创业板投资风险提示：本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合成功与否存在不确定性、尚处于成长期、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解创业板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

无锡江南奕帆电力传动科技股份有限公司

JIANGNAN YIFAN MOTOR CO.,LTD

（注册地址：无锡惠山经济开发区堰桥配套区堰裕路 7 号）

首次公开发行股票并在创业板上市
招股说明书

（注册稿）

本公司的发行申请尚需经深圳证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为投资决定的依据。

保荐人（主承销商）

中信建投证券股份有限公司
CHINA SECURITIES CO., LTD.

（北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼）

发行人声明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	本次发行不超过 933.35 万股，占发行后总股本的比例不低于 25.00%，全部为发行新股，不涉及公司股东公开发售股份
每股面值	1.00 元
每股发行价格	【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所和板块	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	不超过 3,733.35 万股
保荐人（主承销商）：	中信建投证券股份有限公司
招股说明书签署日期：	【】年【】月【】日

重大事项提示

发行人特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本招股说明书正文内容，并特别关注以下重要事项及风险。

一、本次发行相关主体作出的重要承诺

本公司提示投资者认真阅读本公司、股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐机构及其他证券服务机构等作出的重要承诺以及未能履行承诺的约束措施，具体承诺事项请参见本招股说明书“第十三节 附件 一、备查文件 （六）与投资者保护相关的承诺”。本公司提请投资者需认真阅读该部分的全部内容。

二、公司特别提醒投资者关注本招股说明书“第四节 风险因素”中的下列风险

（一）客户集中的风险

最近三年，公司对前五名客户合计销售收入占当期营业收入的比例分别为50.81%、57.10%和 61.89%，公司客户集中度相对较高。报告期内，公司与主要客户均保持了较长时间的合作关系，前五大客户相对稳定。但如果客户因自身经营情况发生不利变化或者由于新竞争者的出现等因素，减少对公司产品的采购，则会导致公司营业收入受到较大影响。

（二）国际贸易政策风险

报告期内，公司产品外销收入占当期主营业务收入的比重分别为 40.12%、43.15%和 46.14%，主要出口区域包括北美、欧洲等国家和地区。其中，公司对美国出口收入金额分别为 4,253.14 万元、5,772.19 万元和 6,600.83 万元，占当期主营业务收入比例分别为 29.58%、34.34%和 35.81%。2018 年 6 月，美国政府正式发布了对中国产品征收关税的清单，对 500 亿美元关税清单上的中国产品征收额外 25%的关税，公司出口产品在加征关税之列，对公司出口业务带来一定不利影响。若假设公司最高承担 15%加征关税成本，将会导致公司 2018 年、2019 年及 2020 年利润总额下降 4.14%、11.82%和 12.55%，表明国际贸易形式恶化将对公司经营成果产生不利影响。

在中美贸易摩擦发生后，公司出口美国的大部分商品未单独就加征关税的原因相应降低产品的销售价格，公司向美国出口业务未受到重大影响，不存在明显的贸易摩擦的滞后影响。但未来如果公司承担部分加征关税成本，将对公司盈利能力造成不利影响。

未来，若公司主要海外客户或主要海外市场的政治、经济、贸易政策等发生较大变化或经济形势恶化，我国出口政策产生较大变化或我国与这些国家或地区之间发生较大贸易摩擦等情况，若公司无法继续获得相应国家或地区的订单，或公司必须通过承担额外成本的方式维系订单，都将对公司的经营成果产生不利影响。

（三）毛利率下滑的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 53.02%、53.50%和 54.49%，维持在较高水平，但受到原材料成本上涨以及贸易摩擦因素影响，公司主营业务毛利率整体较为稳定但存在一定波动。公司毛利率主要取决于产品销售价格和成本。销售价格主要受市场需求、贸易政策以及市场竞争等多方面因素影响；产品成本则受到直接材料、人工成本以及制造费用的影响。

未来若出现因市场竞争加剧、贸易摩擦增加等因素导致的销售价格下降，或因原材料价格、用工成本大幅上升导致的产品成本上升，均可能导致未来公司产品毛利率下降。

（四）汇率波动风险

报告期内，外销收入占公司主营业务收入比重分别为 40.12%、43.15%和 46.14%，公司主要采用美元和欧元等国际货币与客户进行结算，因此会产生一定金额汇兑损益。报告期内，公司确认的汇兑损益金额分别为-482.52 万元、6.98 万元和 751.09 万元，若未来人民币汇率发生较大波动，可能会给公司造成汇兑损失，使公司盈利面临一定的汇率波动风险。

（五）公司经营业绩下滑风险

报告期内，公司营业收入分别为 14,561.85 万元、16,947.90 万元和 18,446.25 万元，净利润分别为 5,328.97 万元、6,315.97 万元和 6,789.09 万元，营业收入和净利润均较为稳定。因受新型冠状病毒肺炎疫情影响，公司推迟原定复工日期，自 2020 年 2 月 15 日开始陆续复工，2020 年 3 月基本复工。因该期间公司未能正常开展生产经营，对生产、订单接收和货物交付均造成一定程度的影响。此外，

如果未来受行业政策变化、市场竞争加剧、成本管控不力等因素影响，亦将导致公司未来存在经营业绩下滑的风险。

（六）原实际控制人陈渊技、龚建芬、陈奕峰退出对公司技术研发、销售、生产经营及未来发展的影响

陈渊技，2011 年 6 月至今，一直任发行人董事、总经理，深耕微电机行业多年，拥有丰富的产品设计开发经验，**对公司主要客户较为熟悉，**负责公司的日常生产经营管理，是公司核心技术人员之一，对发行人核心技术研发、生产经营具有重要影响。未来，若陈渊技退出将对公司技术研发、**销售**、生产经营、未来发展产生一定的不利影响。

龚建芬，主要负责公司日常后勤行政管理工作，作为董事、高级管理人员，其退出不会构成公司董事、高级管理人员的重大变更。

陈奕峰，作为公司技术部普通员工，参与公司产品研发和境外客户技术沟通，非公司核心技术人员，其退出不会对发行人产生重要影响。

陈氏家族中陈渊技，虽对公司发展有重要影响但不足以主导或控制公司的经营决策，基于公司已建立健全的相关内部管理制度和决策机制，并组建了结构合理、人员稳定的研发和经营管理团队，实施了股权激励计划保持核心技术人员和骨干员工的稳定性，与主要客户和供应商建立了稳定和良好的合作关系。未来若原实际控制人陈氏家族成员及相关人员退出、调整或发生其他变动情况时，不会对发行人生产经营的稳定造成显著影响。

综上，未来龚建芬、陈奕峰退出对公司技术研发、生产经营及未来发展不存在实质不利影响，陈渊技退出将对公司研发工作、**销售**、生产经营、未来发展产生一定的不利影响。

（七）成长性风险

报告期内，公司营业收入及净利润整体呈上升趋势，营业收入分别为 14,561.85 万元、16,947.90 万元和 18,446.25 万元，2018-2020 年度复合增长率为 12.55%；净利润分别为 5,328.97 万元、6,315.97 万元和 6,789.09 万元，2018-2020 年度复合增长率为 12.87%。自 2017 年开始，公司产能利用率已基本饱和，受产能限制及中美贸易摩擦影响，公司 2018 年营业收入及净利润略有下降，2019 年度有所回升。

未来随着募投项目的建设完成，公司产能将实现较大幅度提升，面对行业下

游广阔的市场前景，公司将加强销售队伍建设，凭借客户优势、质量优势、技术优势等竞争优势，进一步开拓国内外市场。但未来公司国内外的市场开拓，受宏观经济、国际贸易政策、市场需求、行业竞争状况以及公司研发水平、经营管理、销售能力等综合因素影响，仍具有不确定性。如果公司下游市场增长未及预期、市场开拓受阻或销售能力未达预期，将有可能导致部分产品滞销、生产设备闲置等情况的出现，对公司经营造成不利影响，使得公司业务成长性具有不确定性。

（八）募集资金投资项目实施风险

公司本次部分募集资金拟用于投资“储能减速电机及房车减速电机生产基地建设项目”，项目设计产能为年产各类减速电机 101.40 万台，其中储能系列电机 71.10 万台，房车系列电机 26.30 万台及其他系列电机 4.00 万台。项目建设周期 2 年，随着项目的建设完成，公司减速电机产品产能较公司目前产能 75 万台将实现较大幅度提升。尽管未来公司将加大销售队伍建设，进一步开拓国内外储能减速电机市场以及美国、欧洲的房车减速电机市场，由于募集资金投资项目需要一定的建设周期，在短期内难以全部产生效益。如果未来公司面临的外部环境发生重大不利变化或公司在技术创新、产品研发、市场开拓等方面未能达到预期，将可能导致部分产品滞销、生产设备闲置等情况的出现，因此，募投项目产能消化方面存在不确定性。

公司储能减速电机及房车减速电机生产基地建设项目固定资产投资约 23,162.63 万元，募集资金投资项目实施以后，公司固定资产投资规模将大幅增长，固定资产折旧也将随之增加，根据公司的折旧政策，项目达产后每年将新增折旧费用 1,861.75 万元，增加公司的整体运营成本，如果销售未达预期，将会对公司的盈利水平带来不利影响。在募集资金投资项目的实施过程中，公司面临着产业政策变化、市场环境变化、竞争条件变化及技术更新等诸多不确定因素，可能导致项目延期或无法实施，或者导致投资项目不能产生预期收益的风险。

三、财务报告审计截止日后的经营状况

（一）2021 年 1-3 月财务数据审阅情况

天健对公司 2021 年 1-3 月经营情况进行了审阅。根据天健出具的审阅报告（天健审[2021]5370 号），公司 2021 年 1-3 月的主要财务数据如下：

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2021.03.31	2020.12.31	变动率
资产总额	33,608.40	32,670.52	2.87%
负债总额	5,950.31	6,384.29	-6.80%
所有者权益	27,658.09	26,286.23	5.22%

截至 2021 年 3 月 31 日，公司资产总额为 33,608.40 万元，较 2020 年末增长 2.87%，主要系随着公司收入稳定增长，货币资金、应收账款及存货规模有所增加所致；负债总额为 5,950.31 万元，较 2020 年末下降约 6.80%，主要系公司支付 2020 年度奖金、应付职工薪酬余额大幅下降所致；所有者权益为 27,658.09 万元，较 2020 年末上涨 5.22%，主要系公司持续盈利、未分配利润增加所致。

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年 1-3 月	变动率
营业收入	4,007.73	2,771.08	44.63%
营业利润	1,576.25	1,169.48	34.78%
利润总额	1,576.22	1,169.48	34.78%
净利润	1,371.86	1,011.48	35.63%
归属于母公司净利润	1,371.86	1,011.48	35.63%
扣除非经常性损益后归属于母公司净利润	1,282.97	1,025.41	25.12%

注：2020 年 1-3 月数据未经审计或审阅。

2021 年 1-3 月，公司实现营业收入 4,007.73 万元，同比增长 44.63%；实现扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润 1,282.97 万元，同比增长 25.12%；公司 2021 年 1-3 月实现净利润增长率低于营业收入增长率，主要系 2021 年 1-3 月，公司主要原材料所需金属铜、铝、钢等价格有较大幅度上涨，导致公司成本上涨、销售毛利率下降所致。

（二）2021 年 1-6 月业绩预计情况

结合实际经营情况，公司对 2021 年 1-6 月经营情况预计如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年 1-6 月	变动率
营业收入	9,146.64 至 10,146.64	7,927.15	15.38%至 28.00%
净利润	3,156.82 至 3,462.74	2,996.20	5.36%至 15.57%
扣除非经常性损益后的净利润	3,075.32 至 3,362.15	3,007.30	2.26%至 11.80%

注：上述 2021 年 1-6 月业绩预计情况是公司财务部门初步估算的结果，未经审计或审

阅，且不构成公司的盈利预测或业绩承诺。

发行人预计 2021 年 1-6 月营业收入较去年同期增加 15.38%至 28.00%，受原材料上涨、毛利率下降等因素影响，预计 2021 年 1-6 月净利润较去年同期增加 5.36%至 15.57%，扣除非经常性损益后的净利润较去年同期增加 2.26%至 11.80%。2021 年 1-6 月，公司预计经营情况较为稳定，预计不会出现经营业绩大幅下滑的情形。

（三）审计截止日后的主要经营状况

自 2020 年 12 月 31 日以来，公司在既定的战略规划下，积极进行业务拓展、团队建设、技术研发，经营业绩稳步上升。财务报告审计基准日至招股说明书签署日之间，公司经营状况良好，公司主营业务、经营模式未发生重大变化，公司管理层及主要核心业务人员保持稳定，未出现对公司生产经营能力产生重大不利影响的事项，也未出现其他可能影响投资者判断的重大事项。

目录

第一节 释义 14

一、常用词汇释义 14

二、专业技术词语释义 15

第二节 概览 18

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况 18

二、本次发行概况 18

三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标 19

四、发行人的主营业务经营情况 20

五、发行人的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况 20

六、发行人选择的具体上市标准 21

七、发行人公司治理特殊安排等重要事项 21

八、本次募集资金主要用途 21

第三节 本次发行概况 23

一、本次发行的基本情况 23

二、与本次发行有关的机构 23

三、发行人与本次发行有关中介机构关系 25

四、本次发行上市重要日期 25

第四节 风险因素 26

一、创新风险 26

二、新产品、新技术研发风险 26

三、经营风险 26

四、内控风险 29

五、财务风险 30

六、成长性风险 32

七、与本次发行相关的风险 32

八、不可抗力风险.....33

第五节 发行人基本情况.....34

一、发行人基本情况.....34

二、发行人的设立情况和报告期内的股本和股东变化情况.....34

三、发行人报告期内的重大资产重组情况、在其他证券市场的上市/挂牌情况.....37

四、发行人的股权结构和组织结构.....37

五、发行人子公司、分公司及参股公司情况.....38

六、公司控股股东、实际控制人及其他持有公司 5%以上股份的主要股东.....38

七、发行人股本情况.....57

八、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员简介.....59

九、公司与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员所签订的协议..64

十、近两年公司董事、监事、高级管理人员变动情况.....65

十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的对外投资情况.....66

十二、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持有发行人股份的情况.....69

十三、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员的薪酬、福利安排..70

十四、发行人的股权激励情况.....73

十五、发行人员工情况.....79

第六节 业务与技术.....82

一、公司的主营业务及主要产品概述.....82

二、公司所处行业的基本情况.....98

三、行业发展情况.....101

四、行业竞争状况.....118

五、发行人面临的机遇与挑战.....133

六、公司销售情况及主要客户.....137

七、公司采购情况和主要供应商.....166

八、与业务有关的主要固定资产及无形资产.....184

九、其他业务资质及证书.....193
十、公司核心技术与研发情况.....197
十一、公司境外经营情况.....207
第七节 公司治理与独立性.....208
一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及专门委员会等机构和人员的运行及履职情况.....208
二、公司管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见以及会计师对公司内部控制的鉴证意见.....212
三、公司报告期内违法违规行为情况.....212
四、公司报告期内资金占用和对外担保情况.....212
五、公司独立运行的情况.....212
六、同业竞争.....214
七、关联方及关联关系.....219
八、报告期内发生的关联交易.....230
九、报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见.....233
十、控股股东、实际控制人关于减少关联交易的承诺及公司拟采取减少关联交易的措施.....234
十一、关联方变化情况.....234
第八节 财务会计信息与管理层分析.....236
一、最近三年的财务报表.....236
二、财务报表的编制基础.....240
三、会计师审计意见、关键审计事项及重要性水平.....240
四、新冠肺炎疫情对公司生产经营的影响.....243
五、影响未来盈利（经营）能力或财务状况的主要因素.....245
六、报告期内采用的主要会计政策及会计估计.....247
七、报告期内执行的主要税收政策及缴纳的主要税种.....275
八、经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表.....276
九、公司主要财务指标.....277
十、经营成果分析.....279

十一、资产质量分析.....516
十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....568
十三、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....586
十四、盈利预测.....586
十五、财务报告审计基准日后的主要财务信息和经营状况.....586
第九节 募集资金运用和未来发展规划.....590
一、募集资金运用概况.....590
二、募集资金拟投资项目与公司目前主营业务、核心技术的关系.....591
三、本次募集资金投资项目具体情况.....591
四、新增固定资产折旧和研发支出对公司经营业绩的影响.....604
五、公司董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见.....605
六、募集资金运用对公司经营情况及财务状况的影响.....605
七、公司未来三年的发展规划及拟采取的措施.....606
第十节 投资者保护.....612
一、信息披露与投资者关系管理.....612
二、发行人的股利分配政策.....612
三、本次发行完成前滚存利润的处置安排及已履行的决策程序.....615
四、发行人股东投票机制.....616
五、公司关于特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排.....617
六、尚未盈利或存在累计未弥补亏损的公司关于依法落实保护投资者合法权益规定的各项措施.....617
第十一节 其他重要事项.....618
一、重大合同.....618
二、对外担保情况.....620
三、重大诉讼、仲裁或其他事项.....620
四、发行人控股股东、实际控制人不存在重大违法行为.....621
第十二节 有关声明.....622
一、发行人及其全体董事、监事、高级管理人员声明.....622

二、发行人控股股东、实际控制人声明.....623
三、保荐人（主承销商）声明.....624
四、发行人律师声明.....626
五、会计师事务所声明.....627
六、验资复核机构声明.....628
第十三节 附件.....629
一、备查文件.....629
二、查阅时间.....629
三、查阅地点.....629
附录：与投资者保护相关的承诺.....630
一、本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺.....630
二、稳定股价的措施和承诺.....634
三、股份回购、依法承担赔偿或者补偿责任的承诺.....638
四、对欺诈发行上市的股份回购和股份买回承诺.....639
五、关于本次发行填补被摊薄即期回报的措施和承诺.....639
六、利润分配政策的承诺.....641
七、未履行公开承诺的约束措施.....642
八、中介机构依法承担赔偿责任的承诺.....644
九、发行人关于股东信息披露的专项承诺.....645

第一节 释义

在本招股说明书中，除非另有所指，下列简称具有如下特定含义：

一、常用词汇释义

发行人、公司、本公司、江南奕帆、股份公司	指	无锡江南奕帆电力传动科技股份有限公司
江南微电机厂	指	无锡市江南微电机厂
一帆投资	指	无锡一帆投资企业（有限合伙）
诺克工业	指	诺克工业股份有限公司（Norco Industries, Inc.）
西门子、Siemens	指	西门子股份有限公司（Siemens Aktiengesellschaft）及其下属公司
伊顿	指	伊顿公司（Eaton Corporation PLC）及其下属公司
施耐德电气	指	施耐德电气有限公司（Schneider Electric SA）及其下属公司
阿尔斯通	指	阿尔斯通有限公司（Alstom Ltd.）及其下属公司
ABB	指	ABB 集团（Asea Brown Boveri Ltd.）及其下属公司
Ametek	指	阿美特克股份有限公司（Ametek, Inc.）
Dunkermotoren	指	德恩科电机有限责任公司（Dunkermotoren GmbH）
Groschopp	指	格硕电机股份有限公司（Groschopp AG）
三菱	指	三菱电机株式会社（Mitsubishi Electric Corporation）及其下属公司
东芝	指	日本东芝（Toshiba Corporation）及其下属公司
新宏泰	指	无锡新宏泰电器科技股份有限公司（603016）
洛凯股份	指	江苏洛凯机电股份有限公司（603829）
凯旋电机	指	无锡市凯旋电机有限公司
平高电气	指	河南平高电气股份有限公司（600312）
泰开集团	指	泰开集团有限公司，曾名为：泰开电气集团有限公司
中国西电	指	中国西电电气股份有限公司（601179）
许继电气	指	许继电气股份有限公司（000400）
思源电气	指	思源电气股份有限公司（002028）
兴机电器	指	兴机电器有限公司
大全集团	指	大全集团有限公司
罗顿智能	指	中山市罗顿智能科技有限公司
贝孚德	指	江苏贝孚德通讯科技股份有限公司
国务院	指	中华人民共和国国务院

国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
工业和信息化部	指	中华人民共和国工业和信息化部
科学技术部	指	中华人民共和国科学技术部
生态环境部	指	中华人民共和国生态环境部
商务部	指	中华人民共和国商务部
国家旅游局	指	中华人民共和国国家旅游局
公安部	指	中华人民共和国公安部
交通运输部	指	中华人民共和国交通运输部
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
海关总署	指	中华人民共和国海关总署
质检总局	指	国家质量监督检验检疫总局，现为国家市场监督管理总局
保荐人、保荐机构、主承销商、中信建投证券	指	中信建投证券股份有限公司
发行人律师、中伦	指	北京市中伦律师事务所
会计师、天健会计师	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
股票登记机构	指	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	《无锡江南奕帆电力传动科技股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	《无锡江南奕帆电力传动科技股份有限公司章程（草案）》
本次发行	指	本次向社会公众公开发行不超过 933.35 万股 A 股股票的行为
股票、A 股	指	本次发行的每股面值人民币 1.00 元的普通股股票
报告期、最近三年	指	2018 年、2019 年及 2020 年
报告期各期末	指	2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日及 2020 年 12 月 31 日
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人名币亿元

二、专业技术词语释义

输配电	指	输电与配电的简称，是电力系统中发电厂（生产者）与电力用户（消费者）之间输送电能与分配电能的环节。通常将电能从电源点送往负荷中心的线路称为输电线路，将电能在负荷中心进行分配的线路称为配电线路
储能	指	电能的储存
旁路开关	指	跨接在一个或多个换流桥直流端子间的开关装置
转换开关	指	一种切换多回路的低压开关，把电路从一组连接改换到另一组连接的电器

重合器	指	一种自具控制（即本身具备故障电流检测和操作顺序控制与执行功能，无需提供附加继电保护和操作装置）及保护功能的高压开关设备
接触器	指	工业电路中利用线圈流过电流产生磁场，使触头闭合，以达到控制负载的电器，应用于电力、配电与用电场合
熔断器	指	当电流超过规定值时，以本身产生的热量使熔体熔断，断开电路的一种电器
互感器	指	又称为仪用变压器，是电流互感器和电压互感器的统称。能将高电压变成低电压、大电流变成小电流，用于量测或保护系统
避雷器	指	用于保护电气设备免受高瞬态过电压危害，并限制续流时间，也常限制续流幅值的一种电器
高压开关柜	指	接高压线缆的设备，用于电力系统发电、输电、配电、电能转换和消耗中起通断、控制或保护等作用
SF6 开关	指	利用六氟化硫气体作为灭弧介质和绝缘介质的一种开关
真空开关	指	一种检测真空度范围的开关，又称真空继电器。当实际工作中所产生的真空度达到规定要求时，自动开闭控制电路，发出电信号，指令真空吸附机构正常动作
减速电机	指	指电机和减速机构的集成体
永磁直流电动机	指	利用永磁体建立磁场的一种直流电机
交直流两用电动机	指	既能在直流电源下工作，又能在交流电源下工作的电机
三相异步电动机	指	通过电机转子以低于旋转磁场的转速运转，从而使转子绕组因与磁场间存在相对运动而感生电动势和电流，并与磁场相互作用产生电磁转矩，实现能量变换的电机
单相电动机	指	用单相交流电源（AC220V）供电的小功率单相异步电动机
启动电容	指	用来启动单相异步电动机的交流电解电容器或聚丙烯、聚酯电容器
减速机构/减速箱/减速机	指	一种由封闭在刚性壳体内的齿轮传动、蜗杆传动、齿轮-蜗杆传动所组成的独立部件，常用作原动件与工作机之间的减速传动装置
蜗轮蜗杆	指	常用来传递两交错轴之间的运动和动力
行星齿轮	指	除了能像定轴齿轮那样围绕着自己的转动轴转动之外，其转动轴还随着行星架绕其它齿轮的轴线转动的齿轮系统。绕自己轴线的转动称为“自转”，绕其它齿轮轴线的转动称为“公转”，如同太阳系中的行星一样
合闸	指	在电力系统中经人操作，断路器由分闸位置转为闭合位置
分闸	指	应用于电力系统，是指断路器由合闸位置转为断开位置
转矩	指	机械元件在转矩作用下都会产生一定程度的扭转变形，故转矩有时又称为扭矩。转矩是各种工作机械传动轴的基本载荷形式，与动力机械的工作能力、能源消耗、效率、运转寿命及安全性能等因素紧密联系
励磁	指	向发电机或者同步电动机定子提供定子电源，为发电机等提

		供工作磁场的机器
MES 系统	指	Manufacturing Execution System，制造执行系统，能够帮助企业实现生产计划管理、生产过程控制、产品质量管理、车间库存管理、项目看板管理等，提高企业制造执行能力
ERP 系统	指	Enterprise Resource Planning，企业资源计划，建立在信息技术基础上，集信息技术与先进管理思想于一身，以系统化的管理思想，为企业员工及决策层提供决策手段的管理平台
定子	指	电动机或发电机静止不动的部分，主要作用是产生旋转磁场
转子	指	电动机或发电机中由轴承支撑的旋转体，主要作用是在旋转磁场中被磁力线切割进而产生（输出）电流
CCC 认证	指	CCC 认证即是“中国强制认证”，其英文名称为“China Compulsory Certification”，缩写为 CCC。CCC 认证的标志为“CCC”，由国家认证认可监督管理委员会根据强制性产品认证管理规定（质检总局令第 117 号）制定
UL 认证	指	UL 是（Underwriters Laboratories Inc.）的简写。UL 安全试验所是世界上从事安全试验和鉴定的较大的民间机构，UL 认证目前在美国以及世界多个国家和地区得到普遍认可
CE 认证	指	欧盟产品安全强制性认证，通过认证的商品可加贴 CE（“CONFORMITEEUROPEENNE”缩写）标志，表示符合安全、卫生、环保和消费者保护等一系列欧洲指令的要求，可在欧盟统一市场内自由流通
RoHS 指令	指	在电子电气设备中限制使用某些有害物质指令，The Restriction of the use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment 的简称

本招股说明书部分表格中单项数据加总数与表格合计数可能存在微小差异，均因计算过程中的四舍五入所形成。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文做扼要提示。投资者做出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况			
中文名称	无锡江南奕帆电力传动科技股份有限公司	**成立日期**	2011 年 6 月 28 日
注册资本	2,800.00 万元	**法定代表人**	陈渊技
注册地址	无锡惠山经济开发区堰桥配套区堰裕路 7 号	**主要生产经营地址**	无锡惠山经济开发区堰桥配套区堰裕路 7 号
控股股东	刘锦成	**实际控制人**	刘锦成
行业分类	电气机械和器材制造业（行业代码 C38）	**在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况**	不适用
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人	中信建投证券股份有限公司	**主承销商**	中信建投证券股份有限公司
发行人律师	北京市中伦律师事务所	**其他承销机构**	无
审计机构	天健会计师事务所（特殊普通合伙）	**评估机构**	无

二、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	1.00 元		
发行股数	不超过 933.35 万股	**占发行后总股本比例**	不低于 25.00%
其中：发行新股数量	不超过 933.35 万股	**占发行后总股本比例**	不低于 25.00%
股东公开发售股份数量	无	**占发行后总股本比例**	无
发行后总股本	不超过 3,733.35 万股		
每股发行价格	【】元（通过向询价对象初步询价，由公司与主承销商协商确定发行价格或采用中国证监会认可的其他方式定价）		
发行市盈率	【】倍（发行价格除以每股收益，每股收益按【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）		
发行前每股净资产	【】元（按【】年度经审计的所有者权益除	**发行前每股收益**	【】元（按照【】年度经审计的扣

	以本次发行前总股本计算）		除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元（按【】年度经审计的所有者权益加上本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）	**发行后每股收益**	【】元（按照【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	【】倍（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	采用网下向符合资格的投资者询价配售与网上按市值申购定价发行相结合的方式，或中国证监会认可的其他方式		
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开户的符合资格的创业板市场投资者以及符合中国证监会规定的其他投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	不适用		
发行费用的分摊原则	不适用		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	储能减速电机及房车减速电机生产基地建设项目		
	研发中心建设项目		
发行费用概算	【】万元		
（二）本次发行上市的重要日期			
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日		
开始询价推介日期	【】年【】月【】日		
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日		
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日		
股票上市日期	【】年【】月【】日		

三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

项目	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度
资产总额（万元）	32,670.52	27,094.43	20,354.13
归属于母公司所有者权益（万元）	26,287.25	21,093.14	16,121.17
资产负债率（%）	19.54	22.15	20.80
营业收入（万元）	18,446.25	16,947.90	14,561.85
净利润（万元）	6,789.09	6,315.97	5,328.97

项目	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度
归属于母公司所有者的净利润（万元）	6,789.09	6,315.97	5,328.97
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	6,188.81	6,095.49	5,673.50
基本每股收益（元）	2.42	2.26	1.90
稀释每股收益（元）	2.42	2.26	1.90
加权平均净资产收益率（%）	29.15	34.15	37.04
经营活动产生的现金流量净额（万元）	7,615.97	6,242.07	3,771.99
现金分红（万元）	1,596.00	1,344.00	1,684.78
研发投入占营业收入的比例（%）	4.48	4.77	4.39

四、发行人的主营业务经营情况

公司的主营业务为从事专业定制化微特减速电机的研发、制造和销售，主要产品包括输配电行业储能减速电机及房车减速电机，产品应用于输配电高压开关和房车配件领域。公司产品需求来源主要包括参与客户新产品研发、知名电气跨国企业全球采购需求及客户现有产品优化升级。公司凭借过硬的产品质量和优质的服务，已成为诺克工业、西门子、伊顿、施耐德电气等世界著名企业重要的全球供应商，国内客户主要包括中国西电、许继电气、泰开集团、兴机电器等国内电气设备制造商。公司与上述国内外客户建立了长期、稳定的合作关系。

作为高新技术企业，公司始终专注于定制化微特减速电机领域。截至本招股说明书签署日，公司拥有 69 项专利，包括 18 项发明专利、42 项实用新型专利和 9 项外观设计专利。

五、发行人的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

公司主要从事专业定制化微特减速电机的研发、制造和销售，主要依靠自主创新开展生产经营，报告期内公司营业收入整体呈增长趋势。截至本招股说明书签署日，公司已在微特电机领域拥有专利 69 项，其中发明专利 18 项，形成“减速机构润滑优化技术”、“密封优化技术”、“多级组合式齿轮传动设计制造技术”、“减速电机离合技术”、“减速电机组整体优化设计技术”、“模拟现场应用环境产

品性能测试检验技术”多项核心技术，具有自主创新能力。公司采用模块化、系列化的设计理念，提供各种电机组合和结构方案，通过提升产品的性能指标、定制化服务来满足客户不同的应用需求，为输配电高压开关和房车配件的产业升级提供更加专业的减速电机产品，属于传统产业与新技术的融合。

六、发行人选择的具体上市标准

发行人本次发行选择《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年修订）》中 2.1.2 条中第（一）项标准：“最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000 万元”。

发行人 2019 年度和 2020 年度净利润分别为 6,095.49 万元和 6,188.81 万元（净利润以扣除非经常性损益前后的孰低者为准），满足前述上市标准。

七、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在公司治理特殊安排等重要事项。

八、本次募集资金主要用途

2020 年 3 月 3 日，公司第三届董事会 2020 年第三次会议审议通过了《关于公司首次公开发行股票募集资金投资项目及其可行性的议案》，该议案已经于 2020 年 3 月 19 日召开的公司 2020 年第一次临时股东大会审议通过，根据上述议案，本次发行的募集资金扣除发行费用后将按照轻重缓急运用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	募集资金金额	备案文件	环评备案
1	储能减速电机及房车减速电机生产基地建设项目	31,112.03	31,112.03	惠行审备[2019]247 号	201932020600000558
2	研发中心建设项目	5,395.06	5,395.06	惠行审备[2019]14 号	201932020600000557
合计		**36,507.09**	**36,507.09**		

在本次发行募集资金到位之前，公司将根据项目进度实际情况以自筹资金先行解决，并在募集资金到位之后予以置换。若本次发行实际募集资金金额小于上述项目募集资金拟投入金额，不足部分将由公司自筹解决。如果本次募集资金超过项目资金的需要，则公司将会将超募资金用于补充流动资金等其他与主营业务相关的业务上。

关于本次发行募集资金投向的具体内容请参见本招股说明书“第九节 募集

资金运用和未来发展规划”。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	1.00 元
发行股数	本次发行不超过 933.35 万股，占发行后总股本的比例不低于 25.00%，全部为发行新股，不涉及公司股东公开发售股份
每股发行价格	【】元（通过向询价对象初步询价，由公司与主承销商协商确定发行价格或采用中国证监会认可的其他方式定价）
发行市盈率	【】倍（发行价格除以每股收益，每股收益按【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行前每股净资产	【】元（按【】年度经审计的所有者权益除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元（按【】年度经审计的所有者权益加上本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	【】倍（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行方式	采用网下向符合资格的投资者询价配售与网上按市值申购定价发行相结合的方式，或中国证监会认可的其他方式
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开户的符合资格的创业板市场投资者以及符合中国证监会规定的其他投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）
承销方式	余额包销
募集资金总额	【】万元
募集资金净额	【】万元
发行费用	【】万元，其中：承销保荐费用【】万元、审计验资费用【】万元、律师费用【】万元、信息披露费用【】万元、发行手续费用【】万元

二、与本次发行有关的机构

（一）发行人：无锡江南奕帆电力传动科技股份有限公司

法定代表人：陈渊技

住所：无锡惠山经济开发区堰桥配套区堰裕路 7 号

电话：0510-83570668

传真：0510-83570683

联系人：唐颖彦

（二）保荐人（主承销商）：中信建投证券股份有限公司

法定代表人：王常青

住所：北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼

电话：010-65608280

传真：010-65608451

保荐代表人：徐兴文、隋玉瑶

项目协办人：

项目经办人：宋双喜、侯世飞、李广宇、孙贺、李翔宇

（三）律师事务所：北京市中伦律师事务所

负责人：张学兵

地址：北京市朝阳区金和东路 20 号院正大中心 3 号楼南塔 23-31 层

电话：010-59572288

传真：010-65681022

经办律师：宋晓明、刘涛、李斌

（四）会计师事务所：天健会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：钟建国

地址：浙江省杭州市江干区钱江路 1366 号华润大厦 B 座

电话：0571-88216888

传真：0571-88216999

经办会计师：方国华、李明明

（五）股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

联系地址：深圳市福田区深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 22-28 楼

联系电话：0755-21899999

传真：0755-21899000

（六）申请上市证券交易所：深圳证券交易所

联系地址：深圳市福田区深南大道 2012 号

联系电话：0755-88668888

传真：0755-88668888

（七）收款银行：北京农商银行商务中心区支行

收款户名：中信建投证券股份有限公司

银行账号：01140201040400000065

三、发行人与本次发行有关中介机构关系

发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、本次发行上市重要日期

刊登发行公告日期；	【】年【】月【】日
开始询价推介日期：	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期：	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期：	【】年【】月【】日
股票上市日期：	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在评价发行人本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他资料外，应特别考虑下述各项风险因素。下述风险因素按照重要性原则或可能会影响投资者决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素会依次发生。敬请投资者在购买本公司股票前逐项仔细阅读。

一、创新风险

公司长期致力于高压开关和房车行业不同应用场景的减速电机研发设计和制造，主要依靠自主创新开展生产经营，通过提升技术创新能力和研发成果转化能力、优化材料使用及制作工艺，使产品在质量、寿命、稳定性、应用场景等各方面得到提升，以满足下游客户的多种需求。若未来公司未能准确把握行业、技术、产品和服务的发展趋势，不能继续保持科技创新并及时响应市场和客户对先进技术和创新产品的需求，将可能对公司的持续盈利能力和财务状况产生不利影响。

二、新产品、新技术研发风险

公司主营业务为输配电高压开关行业、房车领域配套定制专用减速电机，业务模式要求公司具有深厚的技术储备、快速市场反应能力与快速研发试制定型的综合实力。为此公司必须不断加大研发投入，不断提高产品创新能力。报告期内，公司研发投入分别为 638.55 万元、807.84 万元和 825.97 万元，整体呈上升趋势。鉴于新产品开发受多种客观条件制约，若公司技术升级迭代、研发失败、技术未能形成产品或实现产业化，不能根据客户和市场需求变化，研发出符合用户需求的产品，公司市场拓展计划及在行业内的竞争优势将会受到不利影响。

三、经营风险

（一）宏观经济及行业波动风险

公司所处行业为电气机械和器材制造业下的电机制造业，细分行业为微特电机及组件制造行业，最终产品主要以减速电机的形式应用于输配电高压开关和房车配件领域，储能减速电机市场需求受高压开关市场容量、电网投资增长和工业

领域需求等诸多因素影响，实际需求增长与电力投资及国家宏观经济的整体发展趋势高度相关，而房车减速电机受国内外房车露营产业发展等因素的影响。因此，公司业务存在受电力投资、房车产业发展及宏观经济波动影响的风险。

（二）客户集中的风险

最近三年，公司对前五名客户合计销售收入占当期营业收入的比例分别为50.81%、57.10%和 61.89%，公司客户集中度相对较高。报告期内，公司与主要客户均保持了较长时间的合作关系，前五大客户相对稳定。但如果客户因自身经营情况发生不利变化或者由于新竞争者的出现等因素，减少对公司产品的采购，则会导致公司营业收入受到较大影响。

（三）原材料价格波动的风险

公司生产所需的原材料主要有漆包线、端盖、机壳、磁性材料等，其最终原材料包括铜、铝等。公司主营业务成本以直接材料为主，报告期内占比分别为70.13%、69.40%和 69.42%，原材料价格波动对公司经营成本及收益有较大影响。报告期内公司采购漆包线、端盖、机壳、磁性材料等有色金属制品价格随铜、铝等基础原材料价格的变化而变化。受供求变动和宏观经济波动等方面因素影响，如果主要原材料价格短期内出现大幅上涨，将直接影响生产成本，可能对公司经营业绩产生不利影响。

（四）国际贸易政策风险

报告期内，公司产品外销收入占当期主营业务收入的比重分别为 40.12%、43.15%和 46.14%，主要出口区域包括北美、欧洲等国家和地区。其中，公司对美国出口收入金额分别为 4,253.14 万元、5,772.19 万元和 6,600.83 万元，占当期主营业务收入比例分别为 29.58%、34.34%和 35.81%。2018 年 6 月，美国政府正式发布了对中国产品征收关税的清单，对 500 亿美元关税清单上的中国产品征收额外 25%的关税，公司出口产品在加征关税之列，对公司出口业务带来一定不利影响。若假设公司最高承担 15%加征关税成本，将会导致公司 2018 年、2019 年及 2020 年利润总额下降 4.14%、11.82%和 12.55%，表明国际贸易形式恶化将对公司经营成果产生不利影响。

在中美贸易摩擦发生后，公司出口美国的大部分商品未单独就加征关税的原因相应降低产品的销售价格，公司向美国出口业务未受到重大影响，不存在明显的贸易摩擦的滞后影响。但未来如果公司承担部分加征关税成本，将对公司盈利

能力造成不利影响。

未来，若公司主要海外客户或主要海外市场的政治、经济、贸易政策等发生较大变化或经济形势恶化，我国出口政策产生较大变化或我国与这些国家或地区之间发生较大贸易摩擦等情况，若公司无法继续获得相应国家或地区的订单，或公司必须通过承担额外成本的方式维系订单，都将对公司的经营成果产生不利影响。

（五）公司经营业绩下滑风险

报告期内，公司营业收入分别为 14,561.85 万元、16,947.90 万元和 18,446.25 万元，净利润分别为 5,328.97 万元、6,315.97 万元和 6,789.09 万元，营业收入和净利润均较为稳定。因受新型冠状病毒肺炎疫情影响，公司推迟原定复工日期，自 2020 年 2 月 15 日开始陆续复工，2020 年 3 月基本复工。因该期间公司未能正常开展生产经营，对生产、订单接收和货物交付均造成一定程度的影响。此外，如果未来受行业政策变化、市场竞争加剧、成本管控不力等因素影响，亦将导致公司未来存在经营业绩下滑的风险。

（六）原实际控制人陈渊技、龚建芬、陈奕峰退出对公司技术研发、销售、生产经营及未来发展的影响

陈渊技，2011 年 6 月至今，一直任发行人董事、总经理，深耕微电机行业多年，拥有丰富的产品设计开发经验，**对公司主要客户较为熟悉，**负责公司的日常生产经营管理，是公司核心技术人员之一，对发行人核心技术研发、生产经营具有重要影响。未来，若陈渊技退出将对公司技术研发、**销售**、生产经营、未来发展产生一定的不利影响。

龚建芬，主要负责公司日常后勤行政管理工作，作为董事、高级管理人员，其退出不会构成公司董事、高级管理人员的重大变更。

陈奕峰，作为公司技术部普通员工，参与公司产品研发和境外客户技术沟通，非公司核心技术人员，其退出不会对发行人产生重要影响。

陈氏家族中陈渊技，虽对公司发展有重要影响但不足以主导或控制公司的经营决策，基于公司已建立健全的相关内部管理制度和决策机制，并组建了结构合理、人员稳定的研发和经营管理团队，实施了股权激励计划保持核心技术人员和骨干员工的稳定性，与主要客户和供应商建立了稳定和良好的合作关系。未来若原实际控制人陈氏家族成员及相关人员退出、调整或发生其他变动情况时，不会

对发行人生产经营的稳定造成显著影响。

综上，未来龚建芬、陈奕峰退出对公司技术研发、生产经营及未来发展不存在实质不利影响，陈渊技退出将对公司研发工作、**销售**、生产经营、未来发展产生一定的不利影响。

（七）公司房车减速电机业务高度集中的风险

报告期内，公司产品主要包括储能减速电机及房车减速电机，其中房车减速电机产品收入占主营业务收入比重分别为 23.61%、29.44%和 32.12%，占比略有提升。房车减速电机产品收入中，公司对诺克工业销售占比分别为 99.99%、99.90%和 99.97%，公司房车减速电机业务客户高度集中。公司与诺克工业合作时间已超过 13 年，合作较为稳定，且公司目前为诺克工业唯一房车减速电机供应商。但未来若诺克工业因房车市场需求下滑、自身经营情况发生不利变化或出现新的竞争者等因素，减少对公司房车减速电机产品的采购，会导致公司房车减速电机业务收入受到不利影响，进而影响公司整体盈利水平。

四、内控风险

（一）人才流失及核心技术人员变动风险

拥有稳定、高素质的管理和技术研发团队是公司持续保持技术领先优势及核心竞争力的重要保障。随着行业竞争不断加剧，各企业对于优秀人才的争夺也更加激烈。如果未来核心技术人员因个人原因离职，则将会对公司研发工作产生一定影响，公司未来存在人才流失和核心技术人员变动的风险。

（二）公司未来的管理风险

本次发行完成后，随着募投项目的逐步投产，公司资产规模和业务规模将进一步扩大，公司的组织结构和管理体系也将更趋于复杂，从而对公司的管理模式、内部控制等各方面都提出了更高的要求。目前公司控制权稳定，但不排除未来公司上市后锁定期届满股东减持、公司发行证券或重组等影响控制权稳定性的风险。如果公司管理团队的经营能力、管理水平、管理制度、组织模式未能随着公司规模扩大而及时调整、完善，将影响公司经营效率和发展潜力，公司未来将存在管理风险。

（三）陈氏家族在公司治理、经营管理、技术研发等方面对公司存在的重大影响及相关风险

公司治理方面。公司具有完善的治理结构，本次发行前，陈氏家族中陈渊技、龚建芬及其控制的一帆投资合计持有公司 33%的股权，陈渊技担任公司董事、总经理，龚建芬担任公司董事、副总经理，龚建芬的外甥女唐颖彦担任公司董事会秘书、副总经理。因此，陈氏家族及其亲属作为公司重要股东、董事或高管，在公司治理方面对公司具有重大影响。由于公司控股股东、实际控制人刘锦成持股比例超过 50%、提名或推荐的非独立董事在董事会中占多数，陈氏家族成员不足以主导公司的股东大会、董事会决议，但具有重大影响。

公司经营管理方面。陈渊技作为总经理负责日常经营管理，龚建芬作为副总经理负责日常后勤行政管理，陈奕峰作为技术部员工不参与公司管理工作，龚建芬的外甥女唐颖彦作为董事会秘书、副总经理主要负责公司董事会会议和股东大会的筹备。因此，陈氏家族及其亲属作为公司高级管理人员，对公司经营管理具有重大影响。

技术研发方面。陈渊技作为公司核心技术人员深耕微电机行业多年，拥有丰富的产品设计开发经验，对公司核心技术起宏观指导的作用，采取“以老带新”的方式进行核心技术的传承，对公司技术研发具有重要影响。报告期内，龚建芬不参与公司技术研发工作，陈奕峰为技术部员工非核心技术人员，参与公司产品研发对接境外客户技术需求对公司技术研发无重大影响。

综上，陈氏家族在公司治理、经营管理、技术研发等方面对公司存在重大影响，未来若陈氏家族与公司控股股东、实际控制人刘锦成在经营决策、人事任免等方面发生分歧，或者陈渊技退出公司，可能将会对公司经营产生不利影响。

五、财务风险

（一）毛利率下滑的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 53.02%、53.50%和 54.49%，维持在较高水平，但受到原材料成本上涨以及贸易摩擦因素影响，公司主营业务毛利率整体较为稳定但存在一定波动。公司毛利率主要取决于产品销售价格和成本。销售价格主要受市场需求、贸易政策以及市场竞争等多方面因素影响；产品成本则受到直接材料、人工成本以及制造费用的影响。

未来若出现因市场竞争加剧、贸易摩擦增加等因素导致的销售价格下降，或因原材料价格、用工成本大幅上升导致的产品成本上升，均可能导致未来公司产

品毛利率下降。

（二）汇率波动风险

报告期内，外销收入占公司主营业务收入比重分别为 40.12%、43.15%和46.14%，公司主要采用美元和欧元等国际货币与客户进行结算，因此会产生一定金额汇兑损益。报告期内，公司确认的汇兑损益金额分别为-482.52 万元、6.98 万元和 751.09 万元，若未来人民币汇率发生较大波动，可能会给公司造成汇兑损失，使公司盈利面临一定的汇率波动风险。

（三）应收款项增长及发生坏账风险

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 4,999.60 万元、6,240.50 万元和 6,359.84 万元，呈逐年递增趋势。公司一年以内的应收账款余额占比分别为98.29%、99.15%和 97.85%，账龄结构良好。公司主要客户均为大型跨国电气集团企业、国内外电气行业制造商、房车配件制造商，且报告期各期末应收账款账龄较短，应收账款质量较高，发生坏账的风险概率较低。但如果未来发生重大不利影响因素或突发事件，不排除可能发生因应收账款不能及时收回而形成坏账的风险，从而对公司的资金使用效率及经营业绩产生不利影响。

（四）存货发生跌价损失的风险

报告期各期末，公司存货账面余额分别为 1,302.43 万元、1,549.92 万元和1,700.66 万元，整体较为稳定。公司主要根据客户订单确定生产计划和原材料采购计划，并会对部分通用产品以及部分长期合作客户的定制化产品进行短期的提前安排，以保证按时交货，因此公司存货余额相对较低，且周转率较高，存货发生跌价损失的概率较小。但由于公司部分产品定制化程度较高，存在一定量的专用原材料，因此若客户减少甚至取消部分定制化产品的订单，公司针对该产品已经储备的原材料、半成品及产成品等将面临发生跌价损失的风险，从而对公司生产经营造成不利影响。

（五）税收政策变化的风险

公司于 2019 年 11 月通过高新技术企业复审。根据《中华人民共和国企业所得税法》、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》以及《高新技术企业认定管理办法》等相关规定，公司适用 15%的企业所得税优惠税率。如果未来公司不能够继续符合高新技术企业的资格要求，或者国家相关税收优惠政策发生不利变化，将对公司的经营业绩产生不利影响。

六、成长性风险

报告期内，公司营业收入及净利润整体呈上升趋势，营业收入分别为14,561.85万元、16,947.90万元和18,446.25万元，2018-2020年度复合增长率为12.55%；净利润分别为5,328.97万元、6,315.97万元和6,789.09万元，2018-2020年度复合增长率为12.87%。自2017年开始，公司产能利用率已基本饱和，受产能限制及中美贸易摩擦影响，公司2018年营业收入及净利润略有下降，2019年度有所回升。

未来随着募投项目的建设完成，公司产能将实现较大幅度提升，面对行业下游广阔的市场前景，公司将加强销售队伍建设，凭借客户优势、质量优势、技术优势等竞争优势，进一步开拓国内外市场。但未来公司国内外的市场开拓，受宏观经济、国际贸易政策、市场需求、行业竞争状况以及公司研发水平、经营管理、销售能力等综合因素影响，仍具有不确定性。如果公司下游市场增长未及预期、市场开拓受阻或销售能力未达预期，将有可能导致部分产品滞销、生产设备闲置等情况的出现，对公司经营造成不利影响，使得公司业务成长性具有不确定性。

七、与本次发行相关的风险

（一）发行失败风险

公司本次发行将采用网下向符合资格的投资者询价配售与网上按市值申购定价发行相结合的方式，或中国证监会认可的其他方式实施，会受到届时市场环境、投资者偏好、价值判断、市场供需等多方面因素的影响。在股票发行过程中，若出现有效报价或网下申购的投资者数量不足等情况，可能会导致发行失败。

（二）募集资金投资项目实施风险

公司本次部分募集资金拟用于投资“储能减速电机及房车减速电机生产基地建设项目”，项目设计产能为年产各类减速电机101.40万台，其中储能系列电机71.10万台，房车系列电机26.30万台及其他系列电机4.00万台。项目建设周期2年，随着项目的建设完成，公司减速电机产品产能较公司目前产能75万台将实现较大幅度提升。尽管未来公司将加大销售队伍建设，进一步开拓国内外储能减速电机市场以及美国、欧洲的房车减速电机市场，由于募集资金投资项目需要一定的建设周期，在短期内难以全部产生效益。如果未来公司面临的外部环境发

生重大不利变化或公司在技术创新、产品研发、市场开拓等方面未能达到预期，将可能导致部分产品滞销、生产设备闲置等情况的出现，因此，募投项目产能消化方面存在不确定性。

公司储能减速电机及房车减速电机生产基地建设项目固定资产投资约23,162.63 万元，募集资金投资项目实施以后，公司固定资产投资规模将大幅增长，固定资产折旧也将随之增加，根据公司的折旧政策，项目达产后每年将新增折旧费用 1,861.75 万元，增加公司的整体运营成本，如果销售未达预期，将会对公司的盈利水平带来不利影响。在募集资金投资项目的实施过程中，公司面临着产业政策变化、市场环境变化、竞争条件变化及技术更新等诸多不确定因素，可能导致项目延期或无法实施，或者导致投资项目不能产生预期收益的风险。

（三）每股收益和净资产收益率下降与即期回报被摊薄的风险

报告期内，公司以扣除非经常性损益后的净利润为基础计算的基本每股收益分别为 2.03 元/股、2.18 元/股和 2.21 元/股，公司扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率分别为 39.44%、32.96%和 26.57%。公司募集资金将用于投资建设“储能减速电机及房车减速电机生产基地建设项目”和“研发中心建设项目”。由于前述项目从开始实施至产生预期效益需要一定时间，预计公司每股收益和净资产收益率等指标将在短期内出现一定程度的下降。因此，公司发行完成后每股收益和净资产收益率短期内存在下降的风险，股东即期回报亦存在被摊薄的风险。

八、不可抗力风险

若发生台风、火灾、洪水、地震、战争、重大疫情等不可抗力事件，可能会对公司的财产、人员造成损害，影响公司的正常经营活动，从而影响公司的盈利水平。2020 年初，国内新型冠状病毒肺炎疫情爆发，公司已根据相关要求采取了积极应对措施，并复工复产。目前，本次疫情尚未对公司的持续经营产生重大不利影响。由于目前疫情的延续时间及影响范围尚不明朗，若疫情进一步持续或加剧，可能对公司生产经营和盈利水平产生不利影响，甚至可能导致业绩下滑。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

公司名称	无锡江南奕帆电力传动科技股份有限公司
公司英文名称	JIANGNAN YIFAN MOTOR CO.,LTD
注册资本	2,800.00万元
法定代表人	陈渊技
成立日期	2011年6月28日
住所	无锡惠山经济开发区堰桥配套区堰裕路7号
邮政编码	214174
联系电话	0510-83570668
传真号码	0510-83570683
公司网址	http://www.yifanmotor.com/cn/
电子邮箱	IR@yifanmotor.com
负责信息披露和投资者关系的部门	证券法务部
负责人	唐颖彦
负责人联系电话	0510-83570668

二、发行人的设立情况和报告期内的股本和股东变化情况

（一）发行人的设立情况

公司系由陈渊技、龚建芬和江南微电机厂共同发起设立的股份公司，注册资本 500.00 万元，其中陈渊技出资 250.00 万元，龚建芬出资 245.00 万元，江南微电机厂出资 5.00 万元。陈渊技和龚建芬系夫妻关系，江南微电机厂系陈渊技和龚建芬的儿子陈奕峰的个人独资企业。

2011 年 6 月 17 日，无锡天诚会计师事务所有限公司出具了《验资报告》（锡天会内验字[2011]第 0208 号），经审验截至 2011 年 6 月 17 日，公司已收到全体发起人缴纳的注册资本（实收资本）合计 500.00 万元。各发起人均以货币出资。2019 年 8 月 29 日，天健会计师出具《实收资本复核报告》（天健验〔2019〕349 号），经复核截至 2011 年 6 月 17 日止，公司已收到陈渊技、龚建芬和江南微电

机厂缴纳的注册资本（实收资本）合计 500.00 万元。

2011 年 6 月 28 日，江苏省无锡工商行政管理局向公司核发了注册号为 320200000194604 的《企业法人营业执照》。

江南奕帆设立时的股权结构如下：

单位：万股

序号	发起人	持股数量	持股比例
1	陈渊技	250.00	50.00%
2	龚建芬	245.00	49.00%
3	江南微电机厂	5.00	1.00%
合计		**500.00**	**100.00%**

（二）报告期内，公司的股本和股东变化情况

1、2017 年 5 月，公司股权转让

2017 年 5 月 31 日，陈奕峰、陈渊技及龚建芬分别与刘锦成签订《股份转让协议》，约定陈奕峰、陈渊技及龚建芬分别将 420 万股、115.50 万股及 192.50 万股公司股份转让给刘锦成，经协商确定的股权转让价格分别为 3,900 万元、1,072.50 万元及 1,787.50 万元，折合每股价格 9.2857 元。

同日，陈奕峰和宋益群签订《股份转让协议》，约定陈奕峰将其持有的 140 万股公司股份转让给宋益群，经协商确定的股权转让价格为 1,300 万元，折合每股价格 9.2857 元。

2017 年 5 月 31 日，公司召开股东大会审议通过了上述股权转让事宜并同意修改公司章程。本次股权转让完成后，公司的股权结构如下：

单位：万股

序号	股东姓名	持股数量	持股比例
1	刘锦成	1,428.00	51.00%
2	陈奕峰	616.00	22.00%
3	陈渊技	346.50	12.38%
4	龚建芬	269.50	9.63%
5	宋益群	140.00	5.00%
合计		**2,800.00**	**100.00%**

2、2017 年 12 月，公司股权转让

2017 年 12 月 8 日，陈奕峰与一帆投资签订《股份转让协议》，约定陈奕峰将其持有的 84.00 万股公司股份转让给一帆投资，转让价格为 400 万元，折合每

股价格 4.7619 元。一帆投资为公司员工持股平台，本次股权转让主要为开展员工持股。

2017 年 12 月 8 日，公司召开股东大会审议通过了上述股权转让事宜并同意修改公司章程。本次股权转让完成后，公司的股权结构如下：

单位：万股

序号	股东姓名或名称	持股数量	持股比例
1	刘锦成	1,428.00	51.00%
2	陈奕峰	532.00	19.00%
3	陈渊技	346.50	12.38%
4	龚建芬	269.50	9.63%
5	宋益群	140.00	5.00%
6	一帆投资	84.00	3.00%
合计		**2,800.00**	**100.00%**

3、2018 年 7 月，公司股权转让

2018 年 7 月 2 日，陈奕峰分别与龚建芬、陈渊技签订《股份转让协议》，约定陈奕峰分别向其父母陈渊技和龚建芬转让 73.50 万股和 150.50 万股公司股份，股权转让价格分别为 73.50 万元和 150.50 万元，折合每股价格 1 元。

2018 年 7 月 2 日，陈奕峰分别与刘锦成、宋益群、何洪签订《股份转让协议》，约定陈奕峰分别向刘锦成、宋益群、何洪转让 140 万股、140 万股及 28 万股公司股份，经协商确定的股权转让价格分别为 1,600 万元、1,600 万元及 320 万元，折合每股价格 11.4286 元。

2018 年 7 月 2 日，公司召开股东大会审议通过了上述股权转让事宜并同意修改公司章程。本次股权转让完成后，公司的股权结构如下：

单位：万股

序号	股东姓名或名称	持股数量	持股比例
1	刘锦成	1,568.00	56.00%
2	龚建芬	420.00	15.00%
3	陈渊技	420.00	15.00%
4	宋益群	280.00	10.00%
5	一帆投资	84.00	3.00%
6	何洪	28.00	1.00%
合计		**2,800.00**	**100.00%**

4、2019 年 5 月，公司股权转让

2019 年 5 月 1 日，刘锦成分别与孙定坤、高志勇签订《股份转让协议》，约定刘锦成向孙定坤、高志勇每人转让 12 万股公司股份，股权转让价格均为 157.08 万元，折合每股价格 13.09 元。

2019 年 5 月 1 日，公司召开股东大会审议通过了上述股权转让事宜并同意修改公司章程。本次股权转让完成后，公司的股权结构如下：

单位：万股

序号	股东姓名或名称	持股数量	持股比例
1	刘锦成	1,544.00	55.14%
2	龚建芬	420.00	15.00%
3	陈渊技	420.00	15.00%
4	宋益群	280.00	10.00%
5	一帆投资	84.00	3.00%
6	何洪	28.00	1.00%
7	孙定坤	12.00	0.43%
8	高志勇	12.00	0.43%
合计		**2,800.00**	**100.00%**

三、发行人报告期内的重大资产重组情况、在其他证券市场的上市/挂牌情况

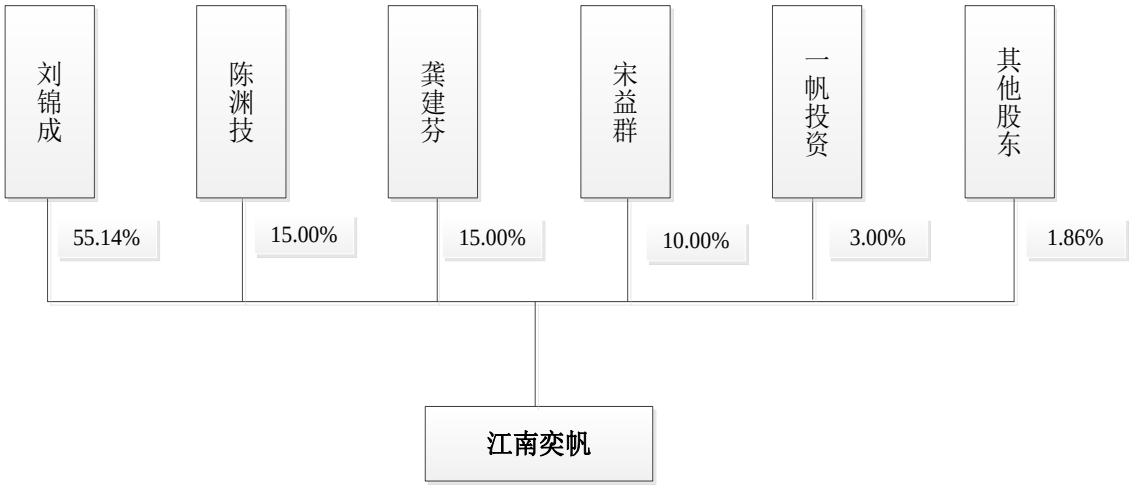
报告期内，发行人不存在重大资产重组的情况。

截至本招股说明书签署日，发行人未在其他证券市场上市/挂牌。

四、发行人的股权结构和组织结构

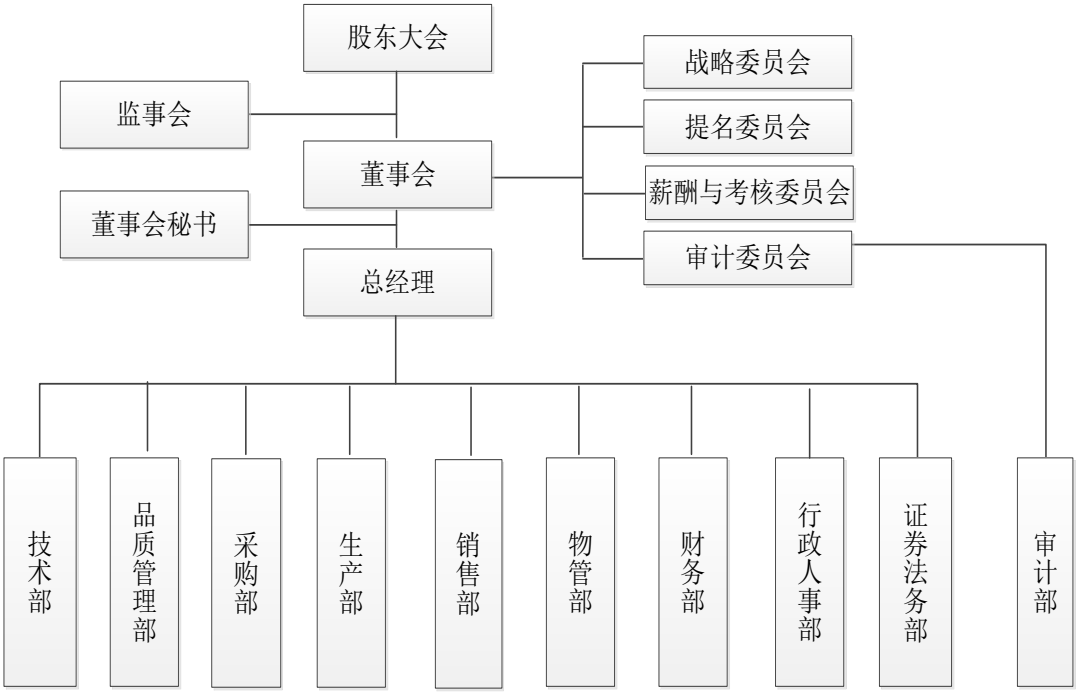
（一）发行人的股权结构

截至本招股说明书签署日，公司股权结构如下图所示：



（二）发行人的组织结构

截至本招股说明书签署日，公司组织结构如下图所示：



五、发行人子公司、分公司及参股公司情况

截至本招股说明书签署日，本公司无子公司、分公司及参股公司。

六、公司控股股东、实际控制人及其他持有公司 5%以上股份的主要股东

（一）公司控股股东和实际控制人

1、公司控股股东和实际控制人的认定情况

截至本招股说明书签署日，刘锦成持有本公司 1,544.00 万股股份，占本公司发行前总股本 55.14%，为公司的控股股东和实际控制人。

刘锦成先生，1965 年出生，中国国籍，持有香港居民身份证，无境外永久居留权，身份证号码为 440106196509******，现任公司董事长。刘锦成先生简历请参见本节“八、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员简介 （一）董事会成员”。

认定刘锦成为公司实际控制人的依据如下：

（1）2017 年 5 月起，刘锦成为发行人控股股东

2017 年 5 月，刘锦成受让陈渊技、龚建芬、陈奕峰所持发行人股份后持有发行人 51%的股份；2018 年 7 月，刘锦成受让陈奕峰持有发行人 5%的股份后持有发行人 56%的股份；2019 年 5 月，刘锦成将所持 0.86%股权转让后持有公司 55.14%的股份。《公司法》规定，“控股股东，是指其出资额占有限责任公司资本总额 50%以上或者其持有的股份占股份有限公司股本总额 50%以上的股东”。因此，刘锦成自 2017 年 5 月至今，为发行人控股股东。

（2）刘锦成拥有公司的控制权

①刘锦成足以对公司股东大会的决议产生重大影响

根据《公司章程》规定，股东大会是公司的权力机构，依法行使职权包括：决定公司的经营方针和投资计划；选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案审议公司的重大投资、交易、对外担保、关联交易等事项。

刘锦成为发行人控股股东，持股比例超过 50%，拥有的股份表决权足以对公司股东大会的决议产生重大影响，能够决定董事会半数以上成员的任免，决定发行人的重大经营决策。

②刘锦成对公司董事会的决议产生重大影响

根据《公司章程》约定，董事会行使的职权包括执行股东大会的决议；决定公司的经营计划和投资方案；聘任或者解聘公司总经理、副总经理、财务负责人等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；听取公司总经理的工作汇报并检查其工作等。

2016 年 12 月，发行人选举成立的第二届董事会由 5 人组成，其中陈渊技家族仅 1 人，刘锦成担任董事长且提名或委派的董事 4 人。2018 年 12 月，增选龚

建芬为公司董事后，公司第二届董事会由 6 人组成，其中陈渊技家族 2 人，刘锦成担任董事长且提名或委派的董事 4 人。2019 年 6 月，发行人增选 3 名独立董事，公司董事会中 6 名非独立董事，其中陈渊技家族 2 人，刘锦成担任董事长且提名或委派的董事 4 人。

报告期内，刘锦成担任发行人董事长，提名或委派了董事会成员中的多数非独立董事，对董事会的决议产生重大影响，通过董事会聘任或者解聘公司总经理、副总经理、财务负责人等高级管理人员，决定公司的经营计划和投资方案。

综上，刘锦成作为发行人控股股东，通过发行人董事会、股东大会能够决定和实质影响公司的经营方针、决策和经营管理层的任免等重大事项，能够实际控制发行人，为公司实际控制人。

2、发行人实际控制人变更情况

发行人原实际控制人为陈渊技、龚建芬、陈奕峰三位陈氏家族成员，其中陈渊技、龚建芬为夫妻关系，陈奕峰为陈渊技、龚建芬之子。

陈渊技，2011 年 6 月至今，一直任发行人董事、总经理。陈渊技深耕微电机行业多年，拥有丰富的产品设计开发经验，2011 年 6 月至 2017 年 5 月，作为发行人原实际控制人之一，主导发行人的技术研发，全面负责公司的生产经营管理。2017 年 5 月，发行人实际控制人变更为刘锦成后，陈渊技作为公司股东、董事、总经理、核心技术人员，继续发挥其在产品设计开发方面的优势，主要负责公司产品研发和日常经营管理，对发行人核心技术研发及生产经营具有重要影响。

龚建芬，2011 年 6 月至 2016 年 10 月，任公司董事，分管公司的财务及行政事务。2016 年 10 月至 2018 年 12 月，龚建芬为履行与刘锦成签署的股份转让协议，辞去公司董事职务，仍然负责公司日常后勤行政管理工作，财务工作 2017 年 5 月起由公司财务总监高志勇负责。2018 年 12 月至今，龚建芬任公司董事、副总经理，继续负责公司日常后勤行政管理，对发行人技术开发及生产经营无重要影响。

陈奕峰，在大学时期学习机械设计制造及其自动化专业，并具有海外留学经历，2011 年 6 月至 2016 年 10 月，任公司董事长，作为陈渊技、龚建芬夫妇的独生子，发挥其专业背景和英语水平高的优势，协助陈渊技、龚建芬夫妇进行公司管理，参与公司产品研发、境外客户开拓和客户沟通。为履行与刘锦成签署的

股份转让协议，2016 年 10 月陈奕峰辞去董事职务。2016 年 10 月至今，陈奕峰任发行人技术部员工，对发行人技术开发及生产经营无重要影响。陈奕峰无意愿接管公司但其父母希望陈奕峰在公司任职了解公司情况，有利于未来承继股权，故陈奕峰在退出公司持股并辞任公司董事后，仍然任职于发行人具有合理性。

为了公司更好的发展，陈氏家族决定引入实力雄厚、熟悉资本市场、认同公司发展理念的合作伙伴，进一步优化公司股权结构，增强公司经营管理能力，实现股东价值最大化。

刘锦成毕业于武汉大学、清华大学 EMBA、中山大学 MBA，具有多年从事钟表、机芯等精密制造企业经营管理经验：1992 年至 1996 年，任珠江钟厂厂长；1996 年至今，任广州番禺明珠星钟表有限公司董事长。2003 年刘锦成和他人创办合康新能前身主要从事各种高压变频器的研发、生产、销售，合康新能（300048）于 2010 年上市时刘锦成、叶进吾为共同实际控制人，其中刘锦成担任董事长控制 17.25%的股份，叶进吾担任副董事长、总经理控制 29.25%的股份。2017 年 5 月，刘锦成及其控制的林芝市明珠星科技有限公司、叶进吾及其控制的上海上丰集团有限公司解除一致行动，合康新能的控股股东由上海上丰集团有限公司、林芝市明珠星科技有限公司变更为上海上丰集团有限公司，实际控制人由叶进吾、刘锦成变更为叶进吾，刘锦成不再控制上市公司。2017 年 8 月，刘锦成辞任合康新能董事长职务，不再参与其经营管理。截至 2019 年 10 月 30 日，刘锦成及其控制的林芝市明珠星科技有限公司合计持有合康新能的股份低于 5%。2020 年 4 月，合康新能的控股股东变更为美的暖通，刘锦成仅持有合康新能 0.01%的股份。根据合康新能的书面确认，报告期内，合康新能和江南奕帆没有业务往来和资金往来，不存在为江南奕帆承担成本费用的情形；合康新能和江南奕帆主要客户泰开集团及其子公司、许继集团及其子公司、平高集团及其子公司等存在正常业务往来，合康新能和江南奕帆的供应商无业务往来和资金往来。

刘锦成具有多年从事钟表、机芯等精密制造企业及高压变频器等电气制造企业经营管理经验，熟悉发行人所属电气机械和器材制造业行业，具有资本市场经验。经过与陈氏家族多次沟通协商，充分认可公司的发展前景，决定收购公司控股权。

2016 年 10 月，龚建芬、陈渊技、陈奕峰与刘锦成签署《股权转让协议》，约定刘锦成收购龚建芬、陈渊技和陈奕峰合计持有公司的 51%股权，股权转让价

格为 13,260.00 万元。本次股权转让价格由交易方协商定价，高于公司前一年末净资产值，定价公允，具有合理性。但龚建芬、陈渊技、陈奕峰在股份转让协议签署时系公司董事或高管，根据《公司法》规定，公司董事、监事、高级管理人员在任职期间每年转让的股份不得超过其所持有公司股份总数的百分之二十五，离职后半年内，不得转让其所持有的本公司股份。因此，本次控制权转让分二次完成交割，第一次交割 2016 年 10 月刘锦成受让陈氏家族所持 25%的股权，股权转让价格为 6,500.00 万元；第二次交割 2017 年 5 月刘锦成受让陈氏家族所持 26%的股权，股权转让价格为 6,760.00 万元。上述转让完成后，刘锦成持有发行人 51%的股权，为发行人控股股东、实际控制人。

刘锦成受让陈渊技、龚建芬、陈奕峰所持发行人股份的转让价款均已支付完毕，资金主要来源于减持及质押合康新能（300048）股份、控制公司经营所得等自有及自筹资金，合法合规。根据股权转让协议、转让价款支付凭证、纳税凭证，以及对刘锦成、陈渊技、龚建芬、陈奕峰的访谈确认，发行人实际控制人变更的一系列股权变动真实，不存在股份代持、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

3、陈奕峰在公司的历史任职情况及在生产经营中发挥的具体作用，2016 年陈奕峰退出发行人持股及董事任职的背景和原因，仍在发行人任职的原因及合理性，具备法律法规规定的股东资格，不存在不适合认定为实际控制人及/或不适合担任上市公司董监高的情形

（1）陈奕峰在公司的历史任职情况及在生产经营中发挥的具体作用

陈奕峰先生，1982 年出生，中国国籍，拥有澳大利亚永久居留权，本科机械设计制造及其自动化专业，后在英国留学。2003 年 11 月至 2019 年 1 月，任无锡市江南微电机厂法定代表人。2011 年 6 月至 2016 年 10 月，任发行人董事长、法定代表人。2016 年 10 月至今，任职于发行人技术部。

无锡市江南微电机厂和发行人曾为陈渊技家族控制的企业，主要由陈渊技夫妇实际经营管理。陈奕峰作为陈渊技夫妇的独生子，发挥其机械设计制造的专业背景和英语水平高的优势，协助陈渊技夫妇进行公司管理，参与公司产品研发、境外客户开拓和客户沟通。

目前陈奕峰持有 EF International Holdings Pty Ltd 的股权，该公司尚未实际经营。

根据公安机关出具的无违法犯罪证明、通过互联网检索、对陈奕峰进行访谈并取得其出具的调查问卷，报告期内，陈奕峰行为合法合规。

（2）2016 年陈奕峰退出发行人持股及董事任职的背景和原因，仍在发行人任职的原因及合理性

2016 年 10 月，陈奕峰、陈渊技和龚建芬合计持有公司 100%股权，均担任公司董事或高管，其中陈奕峰持股 56%。龚建芬、陈渊技、陈奕峰与刘锦成签署《股权转让协议》，约定刘锦成收购龚建芬、陈渊技和陈奕峰合计持有公司的 51%股权，陈奕峰辞去公司董事长，控制权转让分二次交割。

陈奕峰退出发行人持股及任职主要系为履行与刘锦成签署的股权转让协议，满足《公司法》规定的董事在任职期间每年转让的股份不得超过其所持有公司股份总数的百分之二十五，离职后半年内，不得转让其所持有的股份。

2016 年陈奕峰退出发行人持股及董事任职后仍在发行人技术部任职具有合理性，主要系：一方面，陈奕峰曾长期在公司任职，熟悉公司产品研发、技术水平和客户情况，具备机械设计制造的专业背景和较高英语水平，在公司继续任职具有延续性，能够为公司发展做贡献。另一方面，陈奕峰作为陈渊技夫妇的独生子，无意愿接管公司但其父母希望陈奕峰在公司任职了解公司情况，有利于未来的股权传承。

（3）陈奕峰具备法律法规规定的股东资格

根据公安机关出具的无违法犯罪证明，通过互联网检索、对陈奕峰进行访谈及取得其出具的调查问卷，陈奕峰不存在《中华人民共和国公务员法》、《国有企业领导人员廉洁从业若干规定》、《中国人民解放军内务条令》、《关于印发<直属高校党员领导干部廉洁自律“十不准”>的通知》等法律法规规定的不适合担任股东的情形，具备法律法规规定的股东资格。

（4）陈奕峰不存在不适合认定为实际控制人及/或不适合担任上市公司董监高的情形

陈奕峰符合《公司法》、《证券法》等法律、行政法规关于实际控制人及/或上市公司董事、监事、高级管理人员任职资格的规定，（一）不存在《公司法》第一百四十六条规定的情形之一；（二）符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十三条的规定，不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法

或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为；不存在最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查且尚未有明确结论意见等情形；（三）不存在《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》3.2.4 规定的不得被提名担任上市公司董事、监事和高级管理人员的情形。

4、陈奕峰、陈渊技、龚建芬不存在通过变更实际控制人规避同业竞争、承诺履行、股份限售期等监管要求

（1）陈氏家族不存在通过变更实际控制人规避同业竞争的监管要求

发行人实际控制人变更后，陈氏家族及其近亲属全资或控股的企业与发行人不存在同业竞争，具体情况如下：

序号	企业名称	控制关系	企业情况	是否与发行人存在同业竞争
1	无锡一帆投资企业（有限合伙）	龚建芬担任执行事务合伙人	一帆投资为发行人员工持股平台	否
2	EF International Holdings Pty Ltd	陈奕峰控制的企业	尚未实际运营，目前无经营计划	否
3	无锡市江南微电机厂	陈奕峰曾控制的企业	2015 年末已无实际经营，2019 年 1 月注销	否
4	无锡市均成标准件有限公司	陈渊技、龚建芬关系密切的家庭成员控制的企业	主营业务为五金标准件的生产和销售	否

（2）陈氏家族不存在通过变更实际控制人规避履行承诺、股份限售等监管要求

陈奕峰、陈渊技、龚建芬将所持发行人股份转让给刘锦成导致发行人实际控制人变更，系履行股权转让协议的约定，上述股权转让真实。陈渊技、龚建芬作为发行人股东、董事、高级管理人员已依照法律法规做出了股份限售、减持意向、依法承担赔偿等相关承诺，具体内容请参见本招股说明书“附录：与投资者保护相关的承诺”。

（3）陈渊技、龚建芬、陈奕峰和公司签署竞业禁止协议或做出承诺

2011 年 6 月，陈渊技、龚建芬、陈奕峰已与公司签订了《保守商业秘密和知识产权归属竞业限制协议书》，约定竞业限制义务。

2016 年 10 月，陈渊技、龚建芬、陈奕峰与刘锦成签署《股份转让协议》，约定陈渊技、龚建芬、陈奕峰签署协议后不自行进行或由其控制的企业进行和发

行人相同、相似的业务，不得以任何方式直接或间接研发、生产、经营、销售发行人已有产品及相似、相同的产品。

2020 年 12 月，陈渊技、龚建芬、陈奕峰向公司出具了自愿承诺：自承诺函签署之日起，承诺人（含承诺人控制的其他企业、组织或机构）不会直接或者间接地以任何方式（包括但不限于自营、合资或者联营）参与任何与发行人（包括其子公司，如有）主营业务或者主要产品相同或者相似的、存在直接或者间接竞争关系的任何业务活动。承诺人自发行人处离职后本项承诺仍然持续有效。如果承诺人违反上述声明与承诺并造成发行人经济损失的，承诺人将赔偿发行人因此受到的全部损失。

根据对陈奕峰、陈渊技、龚建芬的访谈确认，陈奕峰、陈渊技、龚建芬不存在通过变更实际控制人规避同业竞争、承诺履行、股份限售期等监管要求，不构成本次发行上市的法律障碍。

5、陈氏家族成员未主导或对发行人重要决策、市场定位、战略发展等产生关键影响

发行人的重要决策、市场定位、战略发展等重大事项均根据公司章程及相关内部规章管理制度，由公司董事会或者股东大会进行决策。2017 年 5 月以后，发行人控股股东、实际控制人刘锦成持股比例超过 50%、刘锦成提名或推荐的非独立董事在董事会中占多数，足以主导或控制公司的重要决策、市场定位、战略发展等。

陈氏家族成员包括陈渊技、龚建芬、陈奕峰，其中陈渊技先生作为公司董事、总经理、核心技术人员，深耕微电机行业多年，拥有丰富的产品设计开发经验，对公司核心技术研发及生产经营具有重要影响。龚建芬、陈奕峰曾担任公司董事，熟悉公司情况。2016 年 10 月，刘锦成与陈渊技、龚建芬、陈奕峰签署股权收购协议后，龚建芬、陈奕峰辞去公司董事职务。2018 年 12 月，龚建芬被公司增选为董事和副总经理，参与公司经营管理。陈奕峰自 2016 年 10 月起，任职于发行人技术部。

综上，陈氏家族成员不足以主导或对发行人重要决策、市场定位、战略发展等产生关键影响，但作为公司主要股东、董事、高管，可以对公司重要决策、市场定位、战略发展等产生重要影响。

6、未将陈渊技、龚建芬认定为共同实际控制人的原因

（1）发行人及其股东确认陈渊技、龚建芬不是公司共同实际控制人

根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》规定，在确定公司控制权归属时，应当本着实事求是的原则，尊重企业的实际情况以发行人自身的认定为主，由发行人股东予以确认。根据发行人、刘锦成、陈渊技、龚建芬的确认，公司的控股股东、实际控制人为刘锦成持有发行人 55.14%的股权，拥有绝对控股权，陈渊技、龚建芬不是公司共同实际控制人。

（2）陈渊技、龚建芬与刘锦成不存在亲属关系

陈渊技、龚建芬与刘锦成不存在亲属关系，不适用《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》中“实际控制人的配偶、直系亲属”关于共同实际控制人认定的要求。

（3）陈渊技、龚建芬与刘锦成无共同控制的协议或安排

根据证券期货法律适用意见第 1 号——《首次公开发行股票并上市管理办法》第十二条“实际控制人没有发生变更”的理解和适用，“多人共同拥有公司控制权的情况，一般应当通过公司章程、协议或者其他安排予以明确”。发行人公司章程无共同控制权的约定，陈渊技、龚建芬与刘锦成确认未签署一致行动协议或其他安排。

（4）公司实际不存在共同控制的情况

公司已建立健全了股东大会、董事会、监事会等法人治理结构，并已制定《公司章程》、股东大会、董事会、监事会议事规则等各项内部管理制度。发行人的重要决策、重大事项等由公司董事会或者股东大会进行决策。刘锦成提名或推荐的非独立董事在董事会中占多数。自 2017 年 5 月至今，刘锦成一直持有发行人不低于 51%的股份。根据近两年发行人董事会、股东大会召开及表决情况，刘锦成通过发行人董事会、股东大会的表决结果，能够控制发行人，公司实际不存在共同控制的情况。

7、发行人采取的保持公司业务稳定、经营持续相关措施

报告期内，公司营业收入分别为 14,561.85 万元、16,947.90 万元和 18,446.25 万元，净利润分别为 5,328.97 万元、6,315.97 万元和 6,789.09 万元，整体呈上升趋势，未受陈氏家族成员及相关人员退出、调整或发生其他变动情况的影响。目前，陈氏家族，虽对公司发展有重要影响但不足以主导或控制公司的经营决策，基于公司已建立健全的相关内部管理制度和决策机制，并组建了结构合理、人员

稳定的研发和经营管理团队，未来若原实际控制人陈氏家族成员及相关人员退出、调整或发生其他变动情况时，不会对发行人生产经营的稳定造成显著影响。

发行人采取的保持公司业务稳定、经营持续相关措施如下：

（1）公司建立健全了法人治理结构

公司已建立健全了股东大会、董事会、监事会等法人治理结构，并已制定《公司章程》、股东大会、董事会、监事会议事规则等各项内部管理制度，确保公司各项经营决策及时、有效的作出，不会因相关人员退出、调整或发生其他变动情况而受到影响。

（2）公司重视人才团队建设，能够保持核心团队结构合理和稳定

公司一直重视管理研发人才的梯队建设，采取“以老带新”的方式，着手核心技术的传承，加强研发技术团队建设。在建立有效的内部培养晋升机制的同时积极引入外部的优秀技术人才和管理人才，不断补充新鲜血液进入公司核心团队，保持研发和经营管理团队结构合理、人员稳定。公司董监高变动请参见“第五节 发行人基本情况 十、近两年公司董事、监事、高级管理人员变动情况”。

（3）公司已实施股权激励

公司实行了股权激励，核心技术人员和骨干员工间接持有公司股份，增强了员工与公司之间的凝聚力和利益一致性，有利于保障公司研发、生产、销售、管理等相关骨干人员的稳定性。

（4）公司经营多年与主要客户和供应商建立了稳定和良好的合作关系。

公司经过多年的市场开拓和客户积累，与主要客户、供应商建立了较为稳定、良好的合作关系，根据访谈确认未来将和公司继续保持合作。

8、发行人的控制权在首发后可预期期限内具有稳定性，发行人不存在潜在控制权争夺风险

公司的控股股东和实际控制人刘锦成持有公司 1,544.00 万股股份，占公司发行前总股本 55.14%，占发行后总股本的 41.36%，持股比例超过 30%，仍为发行人控股股东、实际控制人，已出具承诺自公司股票上市之日起 36 个月内不转让或者委托他人管理其直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份。根据发行人股东的书面确认、股东持有的发行人股份权属清晰，不存在可能导致控制权变化的重大权属纠纷。陈渊技、龚建芬承诺不会谋求发行人的控制权。

综上，发行人的控制权在首发后可预期期限内具有稳定性，发行人不存在潜

在控制权争夺风险。

（二）控股股东和实际控制人控制的其他企业的情况

截至本招股说明书签署日，除持有发行人股权外，公司控股股东、实际控制人刘锦成控制的其他企业情况如下：

1、林芝市明珠星科技有限公司

公司名称	林芝市明珠星科技有限公司
成立时间	2004 年 9 月 20 日
注册资本	3,500 万元
注册地址	西藏林芝市巴宜区八一镇广福大道 73 号人防办 403 室
股东构成及持股比例	刘锦成出资 90%，其配偶出资 10%
经营范围	科技技术开发、技术转让、技术服务；节能设备研发；太阳能、风能发电设备、配电开关控制设备、电器成套设备、电器配件、电线电缆、照明电器、电力电子元器件、电源设备、高低压配电柜、防爆电器、矿用电器研发、制造、加工、销售；广告设计制作及发布；货物出口贸易
经营情况	主要从事股权投资，曾为合康新能（300048）的控股股东，不存在开展生产经营活动的情况

（1）广东明珠星钟表有限公司

公司名称	广东明珠星钟表有限公司
成立时间	2014 年 7 月 29 日
注册资本	1,000 万元
注册地址	广东五华经济开发区工业大道北
股东构成及持股比例	林芝市明珠星科技有限公司出资 100%
经营范围	生产、加工、销售：石英钟、石英钟机芯及其配件、石英表芯及其配件、计算器、电力电子元器件、塑料制品；从事货物与技术的进出口业务

①五华爱时达钟表有限公司

公司名称	五华爱时达钟表有限公司
成立时间	2010 年 5 月 17 日
注册资本	100 万元
注册地址	五华县县城工业区
股东构成及持股比例	广东明珠星钟表有限公司出资 100%
经营范围	生产、销售：各类石英钟、石英钟机芯、计算器

（2）广东碧菲亚工艺品有限公司

公司名称	广东碧菲亚工艺品有限公司

成立时间	2014 年 7 月 29 日
注册资本	1,000 万元
注册地址	广东五华经济开发区工业大道北
股东构成及持股比例	林芝市明珠星科技有限公司出资 100%
经营范围	生产、加工、销售：工艺品、石英钟及其配件、文具、日用金属制品

2、昇龙国际集团有限公司

公司名称	昇龙国际集团有限公司
成立时间	2004 年 9 月 14 日
注册资本	5,000 万港元
注册地址	香港九龙长沙湾道 788 号罗氏商业广场 2305 室
股东构成及持股比例	刘锦成出资 99%，其配偶出资 1%
主营业务	钟表制造与贸易

（1）武汉晨龙电子有限公司

公司名称	武汉晨龙电子有限公司
成立时间	2004 年 7 月 28 日
注册资本	7,526 万港元
注册地址	武汉市黄陂区前川街木兰大街油岗村昇龙工业园
股东构成及持股比例	昇龙国际集团有限公司出资 100%
经营范围	石英表芯、石英钟机芯、电波钟机芯等电子产品的生产、销售

①恩施晨龙精密制造有限责任公司

公司名称	恩施晨龙精密制造有限责任公司
成立时间	2008 年 6 月 11 日
注册资本	300 万元
注册地址	建始县清江工业园区
股东构成及持股比例	武汉晨龙电子有限公司出资 100%
经营范围	石英表芯及相关电子配件计时产品的加工、生产、销售

②重庆晨龙精密计时有限公司

公司名称	重庆晨龙精密计时有限公司
成立时间	2009 年 7 月 28 日
注册资本	300 万元
注册地址	重庆市巫山县职教工业园区
股东构成及持股比例	武汉晨龙电子有限公司出资 100%

经营范围	石英表芯，石英钟机芯等计时产品及相关电子配件的生产、销售；进出口贸易

（2）武汉昇龙项目管理有限公司

公司名称	武汉昇龙项目管理有限公司
成立时间	2006 年 8 月 22 日
注册资本	2,100 万港元
注册地址	武汉市黄陂区前川街木兰大街油岗村昇龙工业园
股东构成及持股比例	昇龙国际集团有限公司出资 100%
经营范围	工业园区厂房建设及项目管理；自有房屋出租及物业管理，手表机芯、仪表精密制造、销售

（3）东莞中盛电子制造厂有限公司

公司名称	东莞中盛电子制造厂有限公司
成立时间	1995 年 12 月 28 日
注册资本	3,200 万港元
注册地址	东莞市东城区温塘温周北路 113 号
股东构成及持股比例	昇龙国际集团有限公司出资 100%
经营范围	生产导电玻璃、石英钟模具、石英钟及其机芯、电子文具、电子玩具等电子产品及精密塑胶零配件。产品内外销比例按批文执行
其他	2013 年 2 月 25 日吊销

3、广州龙拓钟表有限公司

公司名称	广州龙拓钟表有限公司
成立时间	2011 年 4 月 29 日
注册资本	50 万元
注册地址	广州市番禺区大石街猛涌村石南路 9 号
股东构成及持股比例	刘锦成出资 98%，刘九成出资 2%
经营范围	通用和专用仪器仪表的元件、器件制造；电力电子元器件制造；电子产品批发；电子元器件零售；塑料零件制造；塑料制品批发

（1）广州番禺明珠星钟表有限公司

公司名称	广州番禺明珠星钟表有限公司
成立时间	1996 年 3 月 22 日
注册资本	200 万港元
注册地址	广州市番禺区大石街会江村公路南侧
股东构成及持股比例	广州龙拓钟表有限公司出资 75%，天浪实业（香港）有限公司出资 25%
经营范围	钟表与计时仪器制造；销售本公司生产的产品；模具制造；物业管理；自有房地产经营活动；房屋租赁；场地租赁（不含仓储）

4、广州晨龙企业管理咨询有限公司

公司名称	广州晨龙企业管理咨询有限公司
成立时间	2009 年 5 月 19 日
注册资本	500 万元
注册地址	广州市番禺区大石街会江付石南路 51 号二楼部分
股东构成及持股比例	刘锦成出资 90%，其配偶出资 10%
经营范围	企业管理咨询服务

5、明珠星国际实业（香港）有限公司

公司名称	明珠星国际实业（香港）有限公司
成立时间	1998 年 9 月 21 日
注册资本	100 万港元
注册地址	香港九龙长沙湾道 788 号罗氏商业广场 2305 室
股东构成及持股比例	刘锦成出资 10%，其配偶出资 90%
主营业务	钟表制造与贸易

注：明珠星国际实业（香港）有限公司目前未实际经营。

（1）广州亿圣电子有限公司

公司名称	广州亿圣电子有限公司
成立时间	2002 年 4 月 9 日
注册资本	800 万港元
注册地址	广州市番禺区大石街会江村石南二路 55 号 B 栋 501
股东构成及持股比例	明珠星国际实业（香港）有限公司出资 100%
经营范围	监控系统工程安装服务；保安监控及防盗报警系统工程服务；软件开发；电力电子元器件制造；销售本公司生产的产品

6、广州优衣汇电子商务有限公司

公司名称	广州优衣汇电子商务有限公司
成立时间	2008 年 9 月 17 日
注册资本	500 万元
注册地址	广州市番禺区大石街会江村石南路 55 号（副厂房）501 房
股东构成及持股比例	刘锦成出资 75%，张振宗出资 25%
经营范围	商品零售贸易（许可审批类商品除外）；市场营销策划服务；公共关系服务，计算机技术开发、技术服务;美术图案设计服务；软件服务；商品批发贸易（许可审批类商品除外）；商品信息咨询服务；机织服装制造

7、广州硅能照明有限公司

公司名称	广州硅能照明有限公司
成立时间	2010 年 8 月 4 日
注册资本	1,250 万元
注册地址	广州市黄埔区开源大道 11 号 A4 栋 201 室
股东构成及持股比例	刘锦成出资 40.80%、其他股东出资 59.20%
经营范围	光电子器件制造;半导体照明器件制造;照明器具制造;半导体照明器件销售;照明器具销售;专用设备制造（不含许可类专业设备制造）;其他电子器件制造;技术进出口;货物进出口

（1）广州硅能光电子有限公司

公司名称	广州硅能光电子有限公司
成立时间	2017 年 11 月 2 日
注册资本	100 万元
注册地址	广州高新技术产业开发区科学城开源大道 11 号 A4 栋 2 层（自主申报）
股东构成及持股比例	广州硅能照明有限公司出资 100%
经营范围	光电子器件及其他电子器件制造；半导体分立器件制造；照明灯具制造；灯具、装饰物品批发；日用灯具零售；灯具零售；电子元器件批发；电子元器件零售；照明工程设计服务；照明系统安装；货物进出口（专营专控商品除外）；技术进出口

8、北京时光一百电子商务股份有限公司

公司名称	北京时光一百电子商务股份有限公司
成立时间	2011 年 5 月 31 日
注册资本	2,222.2224 万元
注册地址	北京市海淀区中关村南大街甲 6 号 14 层 1408a-02
股东构成及持股比例	刘锦成出资 43.75%、林芝市明珠星科技有限公司出资 14.06%、其他股东出资 42.19%
经营范围	销售机械设备、电子产品、计算机、软件及辅助设备、化工产品（不含危险化学品及一类易制毒化学品）、五金、交电、通讯设备、建筑材料、金属材料、服装、钟表、首饰、文化用品、箱包；货物进出口；技术推广、技术服务；计算机系统服务；基础软件服务、应用软件服务；产品设计；技术进出口；代理进出口；互联网信息服务业务（除新闻、出版、教育、医疗保健、药品、医疗器械以外的内容）；销售医疗器械III类

（1）广州时光一百饰品有限公司

公司名称	广州时光一百饰品有限公司
成立时间	2014 年 10 月 27 日
注册资本	200 万元
注册地址	广州市番禺区大石街会江石南二路 55 号 301、601

股东构成及持股比例	北京时光一百电子商务股份有限公司出资 100%
经营范围	珠宝首饰及有关物品制造；其他人造首饰、饰品批发；钟表与计时仪器制造；钟表批发；钟表零售;其他人造首饰、饰品零售；皮箱、包（袋）制造；箱、包批发；箱、包零售；货物进出口（专营专控商品除外）；技术进出口；计算机技术开发、技术服务；软件服务；软件开发

9、广州市施能桐投资中心（有限合伙）

公司名称	广州市施能桐投资中心（有限合伙）
成立时间	2016 年 6 月 3 日
注册资本	500 万元
注册地址	广州市番禺区大石街石北工业路 644 号 18 栋 101 之三
股东构成及持股比例	刘锦成出资 99%，其配偶出资 1%
经营范围	投资咨询服务；项目投资（不含许可经营项目，法律法规禁止经营的项目不得经营）；企业自有资金投资

10、广州世济行方贸易有限公司

公司名称	广州世济行方贸易有限公司
成立时间	2005 年 8 月 15 日
注册资本	100 万元
注册地址	广州市天河区中山大道 195 号 5236（本住所限写字楼功能）
股东构成及持股比例	刘锦成出资 70%，肖如彪出资 30%
经营范围	批发和零售贸易（国家专营专控项目除外）；商品信息咨询；保健信息咨询；投资咨询
其他	2010 年 11 月 15 日吊销

11、广州弘羽积健企业发展有限公司

公司名称	广州弘羽积健企业发展有限公司
成立时间	2000 年 10 月 17 日
注册资本	100 万元
注册地址	广州市天河区珠江新城华就路 23 号 20E、20F 房（本住所限写字楼功能）
股东构成及持股比例	刘锦成和其配偶分别出资 40%和 20%，高应朴出资 40%
经营范围	批发和零售贸易（国家专营专控商品除外）；保健信息咨询；企业管理咨询
其他	2010 年 11 月 15 日吊销

12、优拓电子（香港）有限公司

公司名称	优拓电子（香港）有限公司
成立时间	2003 年 7 月 16 日

注册资本	500 万港元
注册地址	香港九龙长沙湾道 788 号罗氏商业广场 2305 室
股东构成及持股比例	刘锦成出资 50%，张礼明出资 40%，胡小东出资 10%
主营业务	制造与贸易

（1）优拓电子（广州）有限公司

公司名称	优拓电子（广州）有限公司
成立时间	2003 年 8 月 20 日
注册资本	800 万港元
注册地址	广州市番禺区大石街会江村石南路 53 号 A 栋 501
股东构成及持股比例	优拓电子（香港）有限公司出资 100%
经营范围	变压器、整流器和电感器制造；电力电子元器件制造
经营情况	主营业务为电感器制造，销售的主要产品为贴片功率电感等，主要应用于消费电子类领域

①珠海恒芯磁电科技有限公司

公司名称	珠海恒芯磁电科技有限公司
成立时间	2010 年 12 月 28 日
注册资本	500 万元
注册地址	珠海市高栏港经济区南水镇南港东路北厂房 C
股东构成及持股比例	优拓电子（广州）有限公司出资 51%，其他股东出资 49%
经营范围	研发磁电技术；生产销售电子元器件
其他	2019 年 11 月 14 日吊销

13、香港金马（佳美）有限公司

公司名称	香港金马（佳美）有限公司
成立时间	1985 年 2 月 15 日
注册资本	15 万港元
注册地址	香港九龙长沙湾道 788 号罗氏商业广场 2305 室
股东构成及持股比例	刘锦成出资 100%
主营业务	钟表制造与出口

14、天浪实业（香港）有限公司

公司名称	天浪实业（香港）有限公司
成立时间	1999 年 8 月 16 日
注册资本	100 万港元
注册地址	香港九龙长沙湾道 788 号罗氏商业广场 2305 室

股东构成及持股比例	刘锦成出资 99.99%
主营业务	进出口贸易

（1）广州番禺区爱时达电子有限公司

公司名称	广州番禺区爱时达电子有限公司
成立时间	2000 年 11 月 15 日
注册资本	500 万港元
注册地址	广州市番禺区大石街猛涌村石南路 3 号厂房 1、3、4 层
股东构成及持股比例	天浪实业（香港）有限公司出资 50%、广州晨龙企业管理咨询有限公司出资 50%
经营范围	物业管理；自有房地产经营活动；场地租赁（不含仓储）；房屋租赁；电力电子元器件制造（汽车装置除外）；钟表与计时仪器制造；通用和专用仪器仪表的元件、器件制造

15、Hostellerie Sternen Flüelen AG

公司名称	Hostellerie Sternen Flüelen AG
成立时间	2017 年 10 月 27 日
注册资本	10 万瑞士法郎
注册地址	Axenstrasse 6, 6454 Flüelen, Switzerland
股东构成及持股比例	刘锦成出资 100%
主营业务	酒店管理

16、Sunon Holding Swiss SA

公司名称	Sunon Holding Swiss SA
成立时间	2017 年 11 月 1 日
注册资本	10 万瑞士法郎
注册地址	Route de Tramelan 11, 2710 Tavannes, Switzerland
股东构成及持股比例	刘锦成出资 100%
主营业务	投资

（1）Schild Swiss SA

公司名称	Schild Swiss SA
成立时间	2009 年 10 月 28 日
注册资本	10 万瑞士法郎
注册地址	Rue de l’ecluse 49, 2740 Moutier, Switzerland
股东构成及持股比例	Sunon Holding Swiss SA 出资 100%
主营业务	机芯制造

（2）Schaublin Machines SA

公司名称	Schaublin Machines SA
成立时间	2000 年 4 月 7 日
注册资本	210 万瑞士法郎
注册地址	Rue Nomlieutant 1, 2735 Bévilard, Switzerland
股东构成及持股比例	Sunon Holding Swiss SA 出资 100%
主营业务	机械制造

①肖布林（上海）机床有限公司

公司名称	肖布林（上海）机床有限公司
成立时间	2020 年 2 月 20 日
注册资本	100 万欧元
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区美约路 81 号 1 幢一层 106 部位
股东构成及持股比例	Schaublin Machines SA 持股 100%
经营范围	一般项目：机械设备、机电产品及配件的批发、进出口、佣金代理（拍卖除外）及相关配套业务，国际贸易，从事机电科技领域内的技术开发、技术服务、技术转让、技术咨询，区内商品展示，区内商业性简单加工。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
经营情况	无实际业务

（三）控股股东和实际控制人持有发行人的股份不存在质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东和实际控制人持有发行人的股份不存在质押或其他有争议的情况。

（四）其他持有公司 5%以上股份的股东基本情况

1、陈渊技

陈渊技先生，1958 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为320222195803******，现任公司董事、总经理。截至本招股说明书签署日，陈渊技直接持有本公司 420.00 万股股份，占本公司发行前总股本 15.00%；同时，陈渊技持有一帆投资 31.50%的出资，一帆投资持有公司 3.00%的股权。

2、龚建芬

龚建芬女士，1953 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为320222195308******，现任公司董事、副总经理。截至本招股说明书签署日，龚建芬直接持有本公司 420.00 万股股份，占本公司发行前总股本 15.00%；同时，龚建芬持有一帆投资 2.00%的出资，一帆投资持有公司 3.00%的股权。

3、宋益群

宋益群女士，1965 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为640102196505******。截至本招股说明书签署日，宋益群持有本公司 280.00 万股股份，占本公司发行前总股本 10.00%。

七、发行人股本情况

（一）本次发行前后公司股本情况

公司本次发行前的股本为 2,800.00 万股，本次拟公开发行 933.35 万股，不进行老股转让，发行后总股本为 3,733.35 万股，本次发行股份占公司发行后总股本的比例不低于 25.00%。公司发行前后股本结构如下：

单位：万股

序号	股东姓名/名称	发行前		发行后	
		股份数量	持股比例	股份数量	持股比例
1	刘锦成	1,544.00	55.14%	1,544.00	41.36%
2	陈渊技	420.00	15.00%	420.00	11.25%
3	龚建芬	420.00	15.00%	420.00	11.25%
4	宋益群	280.00	10.00%	280.00	7.50%
5	一帆投资	84.00	3.00%	84.00	2.25%
6	何洪	28.00	1.00%	28.00	0.75%
7	孙定坤	12.00	0.43%	12.00	0.32%
8	高志勇	12.00	0.43%	12.00	0.32%
9	本次向社会公众发行股份	-	-	933.35	25.00%
合计		**2,800.00**	**100.00%**	**3,733.35**	**100.00%**

如上表所示，公司的控股股东和实际控制人刘锦成持有公司 1,544.00 万股股份，占公司发行前总股本 55.14%，占发行后总股本的 41.36%，持股比例超过 30%并在 40%以上，仍为发行人控股股东、实际控制人。刘锦成已出具承诺，自公司股票上市之日起 36 个月内不转让或者委托他人管理其直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份，并依法办理所持股份的锁定手续。

发行人第二大股东为龚建芬及陈渊技，龚建芬、陈渊技及龚建芬控制的一帆投资在本次发行后持股合计 24.75%，未超过 25%。根据持有发行人 5%以上股份的其他股东陈渊技、龚建芬出具的承诺，陈渊技、龚建芬不单独或联合他人谋求

发行人的第一大股东地位或实际控制人地位。

因此，发行人的控制权在本次发行后可预期期限内具有稳定性，发行人在首次公开发行股票后不存在实际控制人变更风险。

（二）本次发行前公司前十名股东持股情况

本次发行前，公司共 8 名股东，持股情况如下：

单位：万股

序号	股东姓名/名称	持股数量	持股比例
1	刘锦成	1,544.00	55.14%
2	陈渊技	420.00	15.00%
3	龚建芬	420.00	15.00%
4	宋益群	280.00	10.00%
5	一帆投资	84.00	3.00%
6	何洪	28.00	1.00%
7	孙定坤	12.00	0.43%
8	高志勇	12.00	0.43%
合计		**2,800.00**	**100.00%**

（三）本次发行前前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

本次发行前，公司有 7 名自然人股东，其在本公司任职情况如下：

单位：万股

序号	股东姓名	股份数量	持股比例	在公司担任的职务
1	刘锦成	1,544.00	55.14%	董事长
2	陈渊技	420.00	15.00%	董事、总经理
3	龚建芬	420.00	15.00%	董事、副总经理
4	宋益群	280.00	10.00%	-
5	何洪	28.00	1.00%	-
6	孙定坤	12.00	0.43%	董事、副总经理
7	高志勇	12.00	0.43%	董事、财务总监
合计		**2,716.00**	**97.00%**	

（四）发行人股本中的国有股份或外资股份情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在国有股份或外资股份。

（五）发行人最近一年新增股东情况

公司控股股东、实际控制人刘锦成为对公司董事、高级管理人员孙定坤、高

志勇实施激励，将所持股份进行转让。

1、孙定坤

2019 年 5 月，刘锦成和孙定坤签订《股份转让协议》，向其转让公司 12.00 万股股份，参考前一次股份转让的价格及发行人前一次股份变动后的盈利情况，经协商确定的股权转让价款为 157.08 万元，每股转让价格为 13.09 元。孙定坤先生，1989 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 430621198903******，现任公司董事、副总经理。

2、高志勇

2019 年 5 月，刘锦成与高志勇签订《股份转让协议》，向其转让公司 12.00 万股股份，参考前一次股份转让的价格及发行人前一次股份变动后的盈利情况，经协商确定的股权转让价款为 157.08 万元，每股转让价格为 13.09 元。高志勇先生，1974 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 422425197407******，现任公司董事、财务总监。

根据《股份转让协议》、支付凭证、调查表和对转让双方的访谈确认。本次股权转让系双方真实意思表示，不存在争议或潜在纠纷。孙定坤、高志勇现任公司董事、高级管理人员，孙定坤系刘锦成外甥女之配偶，除此之外，孙定坤、高志勇与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排，孙定坤、高志勇具备法律、法规规定的股东资格。

（六）本次发行前各股东间的关联关系

陈渊技与龚建芬系夫妻关系，龚建芬为一帆投资的普通合伙人，陈渊技为一帆投资的有限合伙人。本次发行前，陈渊技和龚建芬分别持有公司 15%的股份；陈渊技和龚建芬分别持有一帆投资 31.50%和 2.00%的出资，一帆投资持有公司 3.00%的股权。

孙定坤系刘锦成外甥女之配偶。本次发行前，刘锦成持有公司 55.14%的股份，孙定坤持有公司 0.43%的股份。

（七）公开发售股份对发行人的控制权、治理结构及生产经营产生的影响

本次发行公司股东不进行公开发售股份。

八、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员简介

（一）董事会成员

本公司董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名。截至本招股说明书签署日，现任董事基本情况如下：

序号	姓名	任职	提名人	任职期间
1	刘锦成	董事长	刘锦成	2019 年 12 月至 2022 年 12 月
2	陈渊技	董事、总经理	陈渊技	2019 年 12 月至 2022 年 12 月
3	龚建芬	董事、副总经理	陈渊技	2019 年 12 月至 2022 年 12 月
4	高志勇	董事、财务总监	刘锦成	2019 年 12 月至 2022 年 12 月
5	孙定坤	董事、副总经理	刘锦成	2019 年 12 月至 2022 年 12 月
6	王小跃	董事	刘锦成	2019 年 12 月至 2022 年 12 月
7	王建辉	独立董事	董事会	2019 年 12 月至 2022 年 12 月
8	高烨	独立董事	董事会	2019 年 12 月至 2022 年 12 月
9	周红兵	独立董事	董事会	2019 年 12 月至 2022 年 12 月

1、刘锦成先生，1965 年出生，中国国籍，持有香港居民身份证，无境外永久居留权，清华大学 EMBA、中山大学 MBA、高级经济师。曾在广州万宝集团电器进出口公司工作。1992 年至 1996 年，任珠江钟厂厂长。1996 年至今，任广州番禺明珠星钟表有限公司董事长。2003 年至 2017 年，任北京合康新能科技股份有限公司及其前身董事长。2016 年 12 月至今，任公司董事长，现兼任昇龙国际集团有限公司董事、广州番禺区爱时达电子有限公司董事长兼总经理、武汉晨龙电子有限公司董事长兼总经理、武汉昇龙项目管理有限公司董事长兼总经理等。

2、陈渊技先生，1958 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。曾在无锡市堰中微电机厂工作。1999 年至 2011 年，任无锡市江南微电机厂厂长。2011 年至今，任公司董事、总经理。

3、龚建芬女士，1953 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。曾在无锡市堰中微电机厂工作。1999 年至 2011 年，任无锡市江南微电机厂副厂长。2011 年至 2016 年，任本公司董事；2018 年 12 月至今，任公司董事、副总经理。

4、高志勇先生，1974 年生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。曾任监利县棉花总公司柘木分公司会计。2000 年至 2016 年，任广州番禺明珠星钟表有限公司财务经理。2016 年 12 月至今，任公司董事；2017 年 5 月至今，任公

司财务总监。

5、孙定坤先生，1989 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2010 年至 2015 年，任比亚迪股份有限公司电机工程师。2016 年 12 月至 2017 年 5 月，任公司监事；2017 年 5 月至今，任公司副总经理；2019 年 5 月至今，任公司董事。

6、王小跃先生，1962 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历。曾在湖北蒲圻纺织总厂印染厂工作。2005 年至今，任广州番禺明珠星钟表有限公司人事总监。2019 年 5 月至今，任本公司董事。

7、王建辉先生，1971 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士。曾任上海交通大学副教授、国能风力发电有限公司研发中心主任兼总工程师、上海中车瑞伯德智能系统股份有限公司研发总监。2018 年至今，任上海电机系统节能工程技术研究中心有限公司高级研发工程师。2019 年 6 月至今，任本公司独立董事。

8、高烨先生，1973 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，注册会计师。曾任无锡公证会计师事务所高级经理、海润光伏科技股份有限公司财务总监、江苏公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）高级经理。2016 年至今，任无锡科睿坦电子科技股份有限公司董事长助理。2019 年 6 月至今，任本公司独立董事。

9、周红兵先生，1966 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。曾任江苏省人才流动服务中心副主任科员、江苏省海宇置业有限公司办公室主任、江苏唯衡律师事务所律师。2017 年至今，任上海市锦天城（南京）律师事务所律师。2019 年 6 月至今，任本公司独立董事。

（二）监事会成员

本公司监事会由 3 名监事组成，其中职工代表监事 1 名。截至本招股说明书签署日，现任监事基本情况如下：

序号	姓名	任职	提名人	任职期间
1	吴兴华	监事会主席	刘锦成	2019 年 12 月至 2022 年 12 月
2	朱聿明	监事	刘锦成	2019 年 12 月至 2022 年 12 月
3	潘惠南	职工代表监事	职工代表大会	2019 年 12 月至 2022 年 12 月

1、吴兴华先生，1969 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。

曾在武汉昇龙项目管理有限公司工作。2018 年 9 月至今，任本公司销售经理。2019 年 5 月至今，任公司监事。

2、朱聿明先生，1970 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。曾任广州德宝冷冻设备有限公司会计、广州市碧菲亚木制品有限公司财务经理、广州番禺明珠星钟表有限公司财务总监、副总经理。2017 年至今，任广州番禺区爱时达电子有限公司董事。2017 年 5 月至今，任公司监事。

3、潘惠南先生，1968 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。曾任无锡市江南微电机厂车间主任。2011 年至今，任公司车间主任。2019 年 6 月至今，任公司监事。

（三）高级管理人员

截至本招股说明书签署日，公司高级管理人员基本情况如下：

序号	姓名	任职
1	陈渊技	董事、总经理
2	龚建芬	董事、副总经理
3	高志勇	董事、财务总监
4	孙定坤	董事、副总经理
5	唐颖彦	董事会秘书、副总经理

陈渊技先生、龚建芬女士、高志勇先生、孙定坤先生的简历参见本节“八、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员简介 （一）董事会成员”。

唐颖彦女士，1984 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。曾任无锡市江南微电机厂财务经理。2011 年 6 月至 2017 年 5 月，任公司财务经理；2017 年 5 月至今，任公司董事会秘书、副总经理。

（四）核心技术人员

陈渊技先生、孙定坤先生的简历参见本节“八、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员简介 （一）董事会成员”。

秦革平先生，1970 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，机械工程师。曾任江苏冶金机械厂技术员、无锡华源行星动力有限公司工程师、无锡市凯旋电机有限公司主任工程师。2011 年 9 月至今，任公司工程师。

（五）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员

在公司之外的兼职情况如下：

姓名	公司任职	兼职单位名称	兼任职务	兼职单位与公司关系
刘锦成	董事长	广州番禺明珠星钟表有限公司	董事长	控股股东间接控制的企业
		广州番禺区爱时达电子有限公司	董事长兼总经理	控股股东间接控制的企业
		武汉晨龙电子有限公司	董事长兼总经理	控股股东间接控制的企业
		武汉昇龙项目管理有限公司	董事长兼总经理	控股股东控制的企业
		明珠星国际实业（香港）有限公司	董事长	控股股东控制的企业
		昇龙国际集团有限公司	董事	控股股东控制的企业
		Sunon Holding Swiss SA	董事长	控股股东控制的企业
		Schaublin Machines SA	董事长	控股股东间接控制的企业
		Hostellerie Sternen Flüelen AG	董事长	控股股东控制的企业
		广州亿圣电子有限公司	董事	控股股东间接控制的企业
		合康（天津）有限公司	董事	公司董事担任董事的企业
		理想耀锐（浙江）能源科技有限公司	董事	公司董事担任董事的企业
		广州晨龙企业管理咨询有限公司	执行董事兼经理	控股股东控制的企业
		林芝市明珠星科技有限公司	执行董事	控股股东控制的企业
		广州优衣汇电子商务有限公司	监事	控股股东控制的企业
		广州硅能照明有限公司	董事长	控股股东控制的企业
		北京时光一百电子商务股份有限公司	董事长	控股股东控制的企业
		北京卓研未来信息技术有限公司	董事	公司董事担任董事的企业
		广州柏林世家家居用品有限公司	监事	公司董事担任监事的企业
		生命奇点（北京）科技有限公司	董事	公司董事担任董事的企业
龚建芬	董事、副总经理	一帆投资	执行事务合伙人	公司股东
王小跃	董事	广州番禺明珠星钟表有限公司	人事总监	控股股东间接控制的企业

姓名	公司任职	兼职单位名称	兼任职务	兼职单位与公司关系
王建辉	独立董事	江苏光启新能源科技有限公司	总经理	公司董事担任高级管理人员的企业
		苏州津启海洋装备驱动有限公司	总经理	公司董事担任高级管理人员的企业
		上海电机系统节能工程技术研究中心有限公司	高级研发工程师	无
高烨	独立董事	江苏科睿坦电子科技有限公司	董事	公司董事担任董事的企业
周红兵	独立董事	上海市锦天城（南京）律师事务所	律师	无
朱聿明	监事	广州龙拓钟表有限公司	执行董事兼总经理	控股股东控制的企业
		广州柏林世家家居用品有限公司	执行董事兼总经理	公司监事担任执行董事兼总经理的企业
		广州番禺区爱时达电子有限公司	董事	控股股东间接控制的企业
		成都瑞通视讯科技股份有限公司	董事	公司监事担任董事的企业
		广州硅能照明有限公司	监事	控股股东控制的企业

除上述情况外，本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在其他兼职情况。

（六）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间的亲属关系

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间存在以下亲属关系：

姓名	职务	姓名	职务	关系
刘锦成	董事长	孙定坤	董事、副总经理	孙定坤系刘锦成外甥女之配偶
龚建芬	董事、副总经理	陈渊技	董事、总经理	陈渊技系龚建芬配偶
		唐颖彦	董事会秘书、副总经理	唐颖彦系龚建芬外甥女

九、公司与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员所签订的协议

公司与在公司任职并领薪的董事（不包括独立董事）、监事、高级管理人员及其他核心人员签订了**劳动合同或劳务合同、保守商业秘密和知识产权归属竞业限制协议书、董事或监事聘任协议，公司与独立董事签订了独立董事聘任协议，公司与不领取薪酬的董事或监事签订了董事或监事聘任协议**。截至本招股说明书

签署日，**上述公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与公司签署的合同或协议履行情况良好。**

十、近两年公司董事、监事、高级管理人员变动情况

（一）公司董事变动情况

2019 年初，公司第二届董事会由 6 名董事组成，包括刘锦成、陈渊技、何洪、刘松艳、高志勇、龚建芬，其中刘锦成为董事长。

2019 年 5 月，何洪、刘松艳因个人原因辞去董事职务，经 2019 年第一次临时股东大会审议，补选孙定坤、王小跃为公司董事。

2019 年 6 月，经 2019 年第二次临时股东大会审议，选举王建辉、高烨、周红兵为公司独立董事。

2019 年 12 月，经 2019 年第三次临时股东大会审议，公司完成董事会换届，选举刘锦成、陈渊技、龚建芬、孙定坤、王小跃、高志勇为公司董事，高烨、王建辉、周红兵为公司独立董事。2020 年 1 月，经第三届董事会 2020 年第一次会议审议，选举刘锦成为董事长。

（二）公司监事变动情况

2019 年初，公司第二届监事会由 3 名监事组成，包括马萍、朱聿明、葛欣，其中马萍为监事会主席。

2019 年 5 月，马萍因个人原因辞去监事职务，经 2019 年第一次临时股东大会审议，补选吴兴华为监事。经第二届监事会 2019 年第三次会议审议，选举吴兴华为监事会主席。

2019 年 6 月，公司职工代表大会免去葛欣监事职务，选举潘惠南为职工代表监事。

2019 年 12 月，2019 年第三次临时股东大会选举产生的监事吴兴华、朱聿明，与公司职工代表大会选举的职工代表监事潘惠南，共同组成公司第三届监事会。2020 年 1 月，经第三届监事会 2020 年第一次会议审议，选举吴兴华为监事会主席。

（三）公司高级管理人员变动情况

2019 年初，公司高级管理人员 5 人，包括总经理陈渊技、副总经理龚建芬和孙定坤、财务总监高志勇、副总经理兼董事会秘书唐颖彦。

2020 年 1 月，经第三届董事会 2020 年第一次会议审议，聘任陈渊技为总经理、龚建芬和孙定坤为副总经理、高志勇为财务总监、唐颖彦为副总经理兼董事会秘书。

除上述变动以外，近两年公司董事、监事、高级管理人员无其他变动。

（四）最近两年发行人董事、高级管理人员不存在重大变更的依据

2019 年以来，发行人新增 3 名独立董事系为完善公司法人治理结构。2 名离职董事何洪、刘松艳均不是公司员工，其离职不会对发行人生产经营产生重大不利影响。新增 2 名非独立董事孙定坤、王小跃，其中孙定坤为公司副总经理，为公司内部培养产生；王小跃为原股东刘锦成委派替换离职董事刘松艳。根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》规定“变动后新增的董事、高级管理人员来自原股东委派或发行人内部培养产生的，原则上不构成人员的重大不利变化。”因此，新增董事或高级管理人员孙定坤、王小跃，不构成人员的重大不利变化。

报告期末公司董事和非董事高管共 10 人，其中 6 人和 2019 年初相同、3 人为新聘任的独立董事、1 人为股东委派替换董事，变动比例为 2/5，变动比例较低，未对公司持续经营造成重大不利影响。发行人最近两年内董事、高级管理人员变更均已经董事会、股东大会等作出相关决议，履行了必要的法律程序，符合《公司法》等相关法律、法规的规定。

综上所述，最近两年发行人董事、高级管理人员变更主要为发行人因完善公司治理结构的实际需要而进行的增加和调整，董事及高级管理人员的变动不会对发行人生产经营产生重大不利影响。最近两年内发行人董事、高级管理人员未发生重大变更的依据充分，符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》及《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》的相关规定。

十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的对外投资情况

截至本招股说明书签署日，董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的直接对外投资如下：

金额：万元

姓名	职务	投资企业名称	认缴金额	认缴比例
刘锦成	董事长	广州晨龙企业管理咨询有限公司	450.00	90.00%

姓名	职务	投资企业名称	认缴金额	认缴比例
		香港金马（佳美）有限公司	15 万港元	100.00%
		Sunon Holding Swiss SA	10 万瑞士法郎	100.00%
		Hostellerie Sternen Flüelen AG	10 万瑞士法郎	100.00%
		广州市施能桐投资中心（有限合伙）	495.00	99.00%
		天浪实业（香港）有限公司	99.99 万港元	99.99%
		昇龙国际集团有限公司	4,950 万港元	99.00%
		广州龙拓钟表有限公司	49.00	98.00%
		林芝市明珠星科技有限公司	3,150.00	90.00%
		广州优衣汇电子商务有限公司	375.00	75.00%
		广州世济行方贸易有限公司	70.00	70.00%
		广州硅能照明有限公司	510.00	40.80%
		广州锦生成长投资中心（有限合伙）	400.00	50.00%
		江阴合琢投资企业（有限合伙）	2,000.00	48.78%
		北京时光一百电子商务股份有限公司	972.22	43.75%
		广州弘羽积健企业发展有限公司	40.00	40.00%
		深圳卓研未来信息技术有限公司	80.00	40.00%
		成都蓉创才丰企业管理咨询中心（有限合伙）	85.78	30.64%
		北京卓研未来信息技术有限公司	80.00	40.00%
		广州柏林世家家居用品有限公司	525.00	35.00%
		优拓电子（香港）有限公司	250 万港元	50.00%
		广州市格栅汇投资管理有限公司	220.00	22.00%
		北京无忧创想信息技术有限公司	237.50	19.00%
		Yaoray Technology Ltd	-	16.03%
		贵州光浦森光电有限公司	90.00	14.20%
		深圳市前海大米成长创业投资基金企业（有限合伙）	2,000	13.33%

姓名	职务	投资企业名称	认缴金额	认缴比例
		深圳市睿科智联科技有限公司	25.00	12.25%
		明珠星国际实业（香港）有限公司	10 万港元	10.00%
		深圳前海羽信股权投资有限公司	100.00	8.57%
		西藏中鼎天成投资咨询合伙企业（有限合伙）	700.00	6.48%
		生命奇点（北京）科技有限公司	289.07	8.41%
		广东青华股权投资管理有限公司	100.00	6.94%
		北京合康新能科技股份有限公司	11.08	0.01%
		深圳市启赋众盛创业投资合伙企业（有限合伙）	300.00	3.51%
		深圳海峡基金管理合伙企业（有限合伙）	1,000.00	3.33%
		北京爱亿生健康科技有限公司	56.74	3.24%
		威腾电气集团股份有限公司	994.00	1.21%
		北京创金兴业投资中心（有限合伙）	1,000.00	1.92%
陈渊技	董事、总经理	一帆投资	126.00	31.50%
		贝孚德	277.40	7.92%
龚建芬	董事、副总经理	一帆投资	8.00	2.00%
		贝孚德	288.72	8.25%
		宁波梅山保税港区亿群启银股权投资合伙企业（有限合伙）	2,000.00	27.40%
		无锡中赢金控惠山投资企业（有限合伙）	2,000.00	11.43%
		徐州楚祥嘉信投资企业（有限合伙）	158.02	2.92%
王建辉	独立董事	江苏光启新能源科技有限公司	300.00	30.00%
		苏州津启海洋装备驱动有限公司	200.00	40.00%
高烨	独立董事	苏州安堤姆投资管理有限公司	10.00	5.00%
		昆山众信万联投资中心（有限合伙）	40.00	11.43%
		淮安成依信财税咨询服务中心	50.00	100%

姓名	职务	投资企业名称	认缴金额	认缴比例
		南京兰尚创业投资咨询中心（有限合伙）	100.00	19.05%
		昆山长崐企业管理中心（有限合伙）	20.00	6.25%
		靖江市林科鸿投资管理中心（有限合伙）	40.00	10.00%
朱聿明	监事	广州柏林世家家居用品有限公司	300.00	20.00%
		深圳市菲特数码技术有限公司	300.00	30.00%
潘惠南	监事	一帆投资	24.00	6.00%
唐颖彦	董事会秘书、副总经理	一帆投资	24.00	6.00%
秦革平	核心技术人员	一帆投资	20.00	5.00%

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员除上述投资外不存在其他对外投资情况。公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的对外投资与公司不存在利益冲突。

十二、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持有发行人股份的情况

（一）董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接持有公司股份的情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接持有公司股份的情况如下表所示：

单位：万股

序号	姓名	职务	持股数量	持股比例
1	刘锦成	董事长	1,544.00	55.14%
2	陈渊技	董事、总经理	420.00	15.00%
3	龚建芬	董事、副总经理	420.00	15.00%
4	孙定坤	董事、副总经理	12.00	0.43%
5	高志勇	董事、财务总监	12.00	0.43%

（二）董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属间接持有公司股份的情况

本次发行前，一帆投资持有公司 84.00 万股，持股比例为 3.00%。截至本招

股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属通过员工持股平台一帆投资间接持有公司股份，具体情况如下：

单位：万元

序号	姓名	职务	出资金额	出资比例
1	龚建芬	董事、副总经理	8.00	2.00%
2	陈渊技	董事、总经理	126.00	31.50%
3	潘惠南	监事	24.00	6.00%
4	唐颖彦	董事会秘书、副总经理	24.00	6.00%
5	秦革平	核心技术人员	20.00	5.00%

（三）董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属所持股份的质押或冻结情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属所持股份无质押或冻结情况。

十三、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员的薪酬、福利安排

（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬、福利安排

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬由基本工资、绩效奖金及相关福利补贴构成，按各自所在岗位职务依据公司相关薪酬标准和制度领取，公司不再另行支付任期内担任董事、监事的报酬。未在公司担任职务的董事、监事任期内不在公司领取薪酬。独立董事领取固定津贴，每年 5 万元。

（二）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近一年从发行人处领取薪酬的情况

2020 年，公司现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员领取薪酬（含税）情况如下：

单位：万元

姓名	职位	薪酬金额	是否在其他企业领取薪酬
刘锦成	董事长	-	是
陈渊技	董事、总经理	180.00	否
龚建芬	董事、副总经理	63.00	否
高志勇	董事、财务总监	25.39	否
孙定坤	董事、副总经理	24.91	否

姓名	职位	薪酬金额	是否在其他企业领取薪酬
王小跃	董事	-	是
王建辉	独立董事	5.00	是
高烨	独立董事	5.00	是
周红兵	独立董事	5.00	是
朱聿明	监事	-	是
吴兴华	监事	9.91	否
潘惠南	监事	17.18	否
唐颖彦	董事会秘书、副总经理	25.28	否
秦革平	核心技术人员	19.86	否

注：刘锦成、王小跃、朱聿明不在公司领薪。

1、发行人不存在压低人员薪酬或通过其他主体领取薪酬补贴，从而减少报告期内成本费用的情形

公司董事、监事、高级管理人员按各自所在岗位领薪，公司不再另行支付董事、监事的报酬，独立董事领取独立董事津贴。刘锦成系发行人控股股东、董事长，履行股东义务、董事职责，在广州番禺区爱时达电子有限公司领薪；王小跃为刘锦成提名的董事，在广州番禺明珠星钟表有限公司和广州番禺区爱时达电子有限公司领薪；朱聿明是刘锦成提名监事，在广州柏林世家家居用品有限公司领薪；三人未在公司担任其他具体职务，所以不在公司领薪，但在其兼职其他企业领薪。其余董事、监事、高级管理人员均未在其他公司领取薪酬。

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在任职期间的薪酬总额分别为 244.72 万元、342.59 万元和 380.54 万元，占公司利润总额的比例分别为 3.91%、4.68%和 4.82%，整体呈增长态势。

2018 年至 2020 年，发行人高级管理人员的平均薪酬分别为 51.32 万元、60.39 万元和 63.72 万元，新宏泰 2018 年和 2019 年高级管理人员的平均薪酬分别为 53.89 万元、63.71 万元，洛凯股份 2018 年和 2019 年的高级管理人员的平均薪酬分别为 29.27 万元、34.97 万元。发行人高级管理人的平均薪酬和同行业可比公司新宏泰接近、高于洛凯股份。

2018 年至 2020 年，发行人员工平均工资为 8.00 万元、9.16 万元和 9.72 万元，远高于 2018 年和 2019 年无锡城镇私营单位就业人员年平均工资 5.64 万元、6.14 万元。

综上，发行人不存在压低人员薪酬或通过其他主体领取薪酬补贴，从而减少报告期内成本费用的情形。

2、监事会主席薪酬明显低于其他监事的原因

2020 年公司监事会主席吴兴华薪酬为 9.91 万元，职工代表监事潘惠南薪酬为 17.18 万元，股东监事朱聿明不在公司领薪。吴兴华 2018 年 9 月加入公司，任职于销售部，绩效奖金较低。潘惠南 2011 年加入公司，现任公司车间主任。吴兴华薪酬低于潘惠南主要受入职时间、岗位职责、绩效不同等因素影响。

3、报告期内，发行人与同行业、同地区可比公司董监高、核心技术人员及普通员工平均薪酬情况

报告期内，发行人与同行业、同地区可比公司董监高、核心技术人员及普通员工平均薪酬情况如下：

单位：万元

时间	公司名称	非独立董事	独立董事	监事	高级管理人员	其他核心人员	全体员工
2020 年度	新宏泰	-	-	-	-	-	-
	洛凯股份	-	-	-	-	-	-
	江南奕帆	73.32	5.00	13.55	63.72	19.86	9.72
	无锡城镇私营单位	-	-	-	-	-	-
2019 年度	新宏泰	81.30	5.00	17.00	63.71	-	7.47
	洛凯股份	59.12	5.00	20.56	34.97	-	7.31
	江南奕帆	70.25	5.00	13.19	60.39	19.54	9.16
	无锡城镇私营单位	-	-	-	-	-	6.14
2018 年度	新宏泰	78.42	5.00	16.09	53.89	-	6.95
	洛凯股份	54.81	3.00	17.74	29.27	-	7.01
	江南奕帆	73.42	-	12.68	51.32	18.62	8.00
	无锡城镇私营单位	-	-	-	-	-	5.64

注：1、新宏泰、洛凯股份的数据来源于 wind 资讯、上市公司年报，尚未披露 2020 年年报；

2、为便于比较，董监高平均薪酬计算时对中期变动人员的薪酬进行年化处理，且不包括不领取薪酬的董事、监事；

3、普通员工平均薪酬=应付职工薪酬的工资、奖金、津贴和补贴本期增加值/员工总数；
4、无锡城镇私营单位就业人员年平均工资来源统计局，2020 年数据尚未公布。

2018 年和 2019 年，发行人非独立董事平均薪酬高于洛凯股份，低于新宏泰；2019 年发行人独立董事津贴和新宏泰、洛凯股份相同，均为 5 万元；2018 年和 2019 年，发行人监事平均薪酬低于新宏泰、洛凯股份，主要系各公司监事会的构成和监事的职级、岗位不同所致；2018 年和 2019 年，公司高级管理人员的平均薪酬高于洛凯股份，和新宏泰相近；2018 年和 2019 年，发行人全体员工的平均薪酬高于新宏泰、洛凯股份，远高于无锡城镇私营单位平均工资。

综上所述，报告期发行人董监高、核心技术人员及普通员工的平均薪酬与同行业、同地区公司相比不存在显著差异，不存在明显压低薪酬的情况。

除刘锦成、陈渊技、龚建芬、王建辉、高烨、周红兵、王小跃、朱聿明外，其他董事、监事、高级管理人员及其他核心人员还享受公司提供给员工的社会保险和住房公积金等福利。

十四、发行人的股权激励情况

2017 年 12 月，公司第二届董事会 2017 年第六次会议、2017 年第四次临时股东大会审议通过《关于公司实施员工持股计划的议案》，为表彰员工对公司发展所作出的贡献与努力，实现公司与员工个人的共同发展，公司实施员工股权激励计划，参与股权激励计划的员工将通过持股平台一帆投资间接持有公司股份。发行人制定了《江南奕帆电力传动科技股份有限公司员工股权激励管理办法》（以下简称“《员工股权激励管理办法》”），制定后不存在修订的情况。

（一）股权激励计划及相关制度的基本内容

1、股权激励计划的激励对象

激励对象的范围为公司的管理人员、核心人员和业务骨干，根据职务、专业水平、司龄和工作贡献等因素综合确定。

2、股权激励的股份来源

持股对象将通过持一帆投资合伙份额的方式间接持有公司的股份。一帆投资以受让的方式取得发行人的股权，持股对象通过受让方式取得一帆投资财产份额。

3、股权激励计划的相关安排

类别	具体内容
锁定期、服务期安排	无
离职人员所持份额的转让安排	（一）持股对象有如下情形之一的，当然退伙： 1、作为合伙人的自然人死亡或者被依法宣告死亡； 2、个人丧失偿债能力； 3、如合伙人因本办法第十条第（一）款第 5 项中的规定之外，包括但不限于退休、伤残失去劳动能力、辞职、公司与合伙人签署的劳动合同到期而未续签、公司因裁员而要求该合伙人离职等原因自公司离职的； 4、违反本办法规定的竞业禁止义务； 5、违反《中华人民共和国劳动合同法》等法律法规，公司依据劳动合同及相关法律法规主动与合伙人解除劳动关系并终止劳动合同； 6、合伙人在合伙企业中的全部财产份额被人民法院强制执行。 上述事由发生之日，为退伙生效之日。 （二）员工持股退出的方式 持股对象因第（一）款规定而退伙的，其应将其所持合伙企业财产份额转让给执行事务合伙人或其指定第三方，具体转让方式、转让价格由双方协商确定。
上市后的行权安排	第八条 财产份额的处置 经执行事务合伙人书面同意，持股对象可以转让其在合伙企业中的财产份额。《公司法》《证券法》等法律、法规、中国证券监督管理委员会的规范性文件对持股对象持有的合伙企业财产份额的转让或处置有其他限制条件的，不得违反该等限制条件。 第九条 员工持股退出的一般规定 在满足法律、法规、规范性文件相关规定及本办法的前提下，经执行事务合伙人书面同意，持股对象有权要求合伙企业将持有的公司股份予以特定数量变现，并通过退还其持有的合伙企业财产份额的方式获得收益。如持股对象具有公司董事、监事、高级管理人员等存在法定出售公司股份限制条件的身份，则持股对象请求合伙企业变现公司股份的数额不得违反该等限制条件。

（二）股权激励计划的实施情况

2017 年 12 月，公司第二届董事会 2017 年第六次会议、2017 年第四次临时股东大会审议通过《关于公司实施员工持股计划的议案》。

2017 年 12 月，陈奕峰与一帆投资签订《股份转让协议》，约定陈奕峰将其持有的发行人 84.00 万股转让给一帆投资，转让价格为 400.00 万元，每股转让价格为 4.76 元。

2018 年 4 月 25 日，陈渊技与 17 名公司员工签订财产份额转让协议，将其持有的一帆投资 276 万元出资，按照 1 元/出资额平价转让予 17 名激励对象，折合公司股价为 4.7619 元/股。一帆投资于 2018 年 4 月 26 日办妥工商变更登记，因此股权激励的授予日为 2018 年 4 月 25 日。

（三）一帆投资成立及变动情况

1、2015 年 9 月，一帆投资设立

一帆投资成立于 2015 年 9 月 18 日，主要经营场所为无锡市惠山区明都大厦 1-1202，经营范围为利用自有资金对外投资。

一帆投资成立时的出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资额	出资比例
1	龚建芬	普通合伙人	5.60	2.00%
2	陈渊技	有限合伙人	274.40	98.00%
合计			**280.00**	**100.00%**

2、2017 年 12 月，一帆投资出资额变更

2017 年 12 月，一帆投资出资额由 280 万元变更为 400 万元，各合伙人出资比例不变，出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资额	出资比例
1	龚建芬	普通合伙人	8.00	2.00%
2	陈渊技	有限合伙人	392.00	98.00%
合计			**400.00**	**100.00%**

3、2018 年 4 月，实施股权激励出资份额转让

2018 年 4 月，陈渊技将所持一帆投资 276 万元出资，按照 1 元/出资额平价转让予 17 名激励对象。首次授予股权激励持股平台的人员名单、授予股份数量如下：

单位：万元

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额	出资比例
1	奚国良	有限合伙人	26.00	6.50%
2	潘惠南	有限合伙人	24.00	6.00%
3	唐颖彦	有限合伙人	24.00	6.00%
4	秦革平	有限合伙人	20.00	5.00%
5	葛欣	有限合伙人	20.00	5.00%
6	孙莲燕	有限合伙人	20.00	5.00%
7	奚红	有限合伙人	20.00	5.00%
8	王娟芬	有限合伙人	20.00	5.00%
9	周斌	有限合伙人	20.00	5.00%
10	王建国	有限合伙人	20.00	5.00%

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额	出资比例
11	范成成	有限合伙人	16.00	4.00%
12	胡峰	有限合伙人	14.00	3.50%
13	陈滇	有限合伙人	12.00	3.00%
14	陶琤	有限合伙人	6.00	1.50%
15	尤晓明	有限合伙人	6.00	1.50%
16	陈超军	有限合伙人	4.00	1.00%
17	邱建亮	有限合伙人	4.00	1.00%
合计			**276.00**	**69.00%**

4、2019 年 6 月，出资份额转让

邱建亮自公司离职后将所持全部 4 万元出资转让于陈渊技，转让价格为 4 万元。邱建亮曾任公司品质管理部主管，不属于核心技术人员。

5、2019 年 12 月，出资份额转让

尤晓明自公司离职后将所持全部 6 万元出资转让于陈渊技，转让价格为 6 万元。尤晓明曾任公司物管部主管，不属于核心技术人员。

（四）股权激励的现状及合法合规性

截至本招股说明书签署日，一帆投资的合伙人均为发行人员工，具体出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额	出资比例	任职情况
1	龚建芬	普通合伙人	8.00	2.00%	董事、副总经理
2	陈渊技	有限合伙人	126.00	31.50%	董事、总经理
3	奚国良	有限合伙人	26.00	6.50%	生产部主管
4	潘惠南	有限合伙人	24.00	6.00%	监事、车间主任
5	唐颖彦	有限合伙人	24.00	6.00%	董事会秘书、副总经理
6	秦革平	有限合伙人	20.00	5.00%	技术部工程师
7	葛欣	有限合伙人	20.00	5.00%	技术部员工
8	孙莲燕	有限合伙人	20.00	5.00%	销售部外销主管
9	奚红	有限合伙人	20.00	5.00%	销售部内销主管
10	王娟芬	有限合伙人	20.00	5.00%	技术部员工
11	周斌	有限合伙人	20.00	5.00%	技术部员工
12	王建国	有限合伙人	20.00	5.00%	技术部员工

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额	出资比例	任职情况
13	范成成	有限合伙人	16.00	4.00%	技术部员工
14	胡峰	有限合伙人	14.00	3.50%	技术部员工
15	陈滇	有限合伙人	12.00	3.00%	技术部员工
16	陶琤	有限合伙人	6.00	1.50%	技术部员工
17	陈超军	有限合伙人	4.00	1.00%	技术部员工
合计			**400.00**	**100.00%**	

经一帆投资合伙人的书面确认及核查相关出资凭证，出资人的资金来源于自有或自筹资金，合法合规，不存在委托持股、信托持股或其他利益安排。

发行人通过一帆投资实施的股权激励计划已经按照法律、法规及规范性文件的要求履行了必要的决策程序，发行人实施的股权激励计划不存在违反相关法律法规强制性规定的情况。

（五）股权激励对发行人经营状况、财务状况、控制权变化等方面的影响

1、股权激励对发行人经营状况的影响

通过实施股权激励，公司建立、健全了激励机制，充分调动了公司中高层管理人员及骨干员工的工作积极性。

2、股权激励对发行人财务状况的影响

为公允地反映股权激励对公司财务状况的影响，公司就上述股权激励确认了股份支付。2018 年，公司确认了股份支付金额 386.40 万元，未对公司财务状况造成重大影响。

3、股权激励对发行人控制权变化方面的影响

股权激励实施前后，公司控股股东、实际控制人刘锦成持股比例未发生变动。因此股权激励未对公司控制权造成影响。

（六）股权激励不存在纠纷或潜在纠纷

根据一帆投资及其合伙人出具的调查表、离职合伙人出具的声明与承诺，就上述股权激励计划的实施，相关主体之间不存在纠纷或潜在纠纷。

（七）股份支付的公允价值及会计处理

2018 年 4 月 25 日，陈渊技与 17 名公司员工签订财产份额转让协议，激励对象通过一帆投资间接持有公司股份，折合公司股价为 4.7619 元/股。一帆投资于 2018 年 4 月 26 日办妥工商变更登记，因此股权激励的授予日为 2018 年 4 月 25 日。

公司确认股份支付的公允价值参考 2018 年 7 月陈奕峰将所持股份转让给外部投资人宋益群、何洪的每股转让价格 11.4286 元。因股份支付授予日 2018 年 4 月 25 日距 2018 年 7 月时间间隔较短，因此公司参照同期外部投资者入股价格作为公允价值，具有合理性。

外部投资者入股的 PE 倍数计算及股份支付的会计处理如下：

项　目	金额	单位
公司注册资本（A）	2,800.00	万元
外部投资者的入股价格（B）	11.4286	元/股
外部投资者估值（C=A*B）	32,000.08	万元
2017 年扣非后净利润（D）	5,538.71	万元
PE 倍数（E=C/D）	5.78	倍
员工每股取得价格（F）	4.7619	元/股
每股差额（G=B-F）	6.6667	元/股
员工间接持股数（H）	57.96	万股
确认股份支付费用（I=G*H）	386.40	万元
会计处理	借：管理费用-股份支付　386.40（万元） 贷：资本公积-其他资本公积　386.40（万元）	

经测算，同期上市公司收购电机或相近行业标的企业市盈率情况对比如下：

单位：万元

上市公司名称	标的公司名称	评估基准日	标的公司整体估值	业绩承诺期平均净利润	对应市盈率估值水平
香山股份	宝盛自动化	2017-12-31	48,000.00	5,800.00	8.28
昊志机电	显隆电机	2017-6-30	10,000.00	1,930.00	5.18
平均市盈率					**6.73**

注：因标的公司收购前后业绩差异较大，选取业绩承诺期平均净利润为计算依据。

综上，公司本次股份支付公允价值的市盈率 5.78 倍，与同期上市公司收购电机相关行业标的企业平均市盈率 6.73 倍无重大差异，估值差异系投资者与公司股东协商议价的结果。

根据公司制定的《员工股权激励管理办法》以及合伙协议，股权激励未约定等待期或服务期。公司通过陈渊技授予员工的一帆投资 276 万元出资（公司间接股份 57.96 万股）属于授予后可立即行权的以权益结算获取员工服务的股份支付。公司在授予日按照权益工具的公允价值计算相关成本或费用，相应增加资本公积 386.40 万元。公司股份支付会计处理符合《企业会计准则第 11 号——股份支付》《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》等要求的规定。

十五、发行人员工情况

（一）员工人数及变化情况

报告期内，公司员工人数及变化情况如下表所示：

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
员工人数	260	243	224

（二）员工专业结构

截至 2020 年 12 月 31 日，公司员工专业结构情况如下表所示：

专业类别	员工人数	占员工总数比例
生产人员	198	76.15%
技术研发人员	36	13.85%
销售人员	5	1.92%
财务人员	5	1.92%
管理及行政人员	16	6.15%
合计	**260**	**100.00%**

（三）公司社会保险、住房公积金的缴纳情况

公司实行劳动合同制，根据《中华人民共和国劳动法》、《中华人民共和国劳动合同法》等国家及地方有关劳动法律、法规、规范性文件的规定聘用员工，与员工签订劳动合同或协议。报告期内，公司不存在劳务派遣员工的情况。

1、报告期内，公司的社会保险和住房公积金的缴纳情况

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
实际职工人数	260	243	224
社保公积金实际缴纳情况			
社保缴纳人数	232	212	191
公积金缴纳人数	232	203	165
未缴纳社保原因统计			
新入职员工，社保办理中	0	2	0
已退休	26	25	25
自愿放弃等其他原因	2	4	8
合计	**28**	**31**	**33**
未缴纳公积金原因统计			

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
新入职员工，公积金办理中	0	2	0
已退休	26	25	25
自愿放弃等其他原因	2	13	34
合计	**28**	**40**	**59**

2、报告期内，发行人与员工的社保及公积金缴纳比例

类别	项目	2020-12		2019-12		2018-12	
		单位	个人	单位	个人	单位	个人
社保	养老保险	-	8%	16%	8%	19%	8%
	医疗保险	4%	2%	7%	2%	7%	2%
	补充医疗保险	0.2%	-	0.6%	-	0.9%	-
	工伤保险	-	-	0.28%		0.28%	-
	失业保险	-	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%
	生育保险	0.8%	-	0.8%		0.8%	-
住房公积金		8%	8%	8%	8%	8%	8%

3、发行人缴纳社保和公积金的起始日期

主体	社保起始日期	公积金起始日期
发行人	2012 年 3 月	2016 年 9 月

4、发行人社保和公积金补缴金额对经营业绩的影响

经测算，公司报告期内需承担的未缴纳的社保、公积金费用占公司净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者为准）的比例为 0.27%、0.11%和 0.02%，占比较低，具体测算如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应缴未缴的社保、公积金费用	1.04	6.60	14.49
净利润	6,789.09	6,095.49	5,328.97
占当期净利润比例	0.02%	0.11%	0.27%

公司如进行补缴，补缴金额占公司同期净利润的比例较低，对公司经营业绩影响较小。

5、发行人社保和公积金补缴的应对措施

公司控股股东和实际控制人刘锦成出具书面承诺：若发行人经有关主管部门认定需为员工补缴社会保险金或住房公积金，以及受到主管部门处罚，或任何利

益相关方以任何方式提出权利要求且该等要求获主管部门支持，本人将无条件全额承担相关补缴、处罚款项，对利益相关方的赔偿或补偿款项，以及发行人因此所支付的相关费用，保证发行人不因此遭受任何损失。本人将通过行使股东权利、履行股东职责，保证和促使发行人依法执行社会保险及住房公积金相关法律法规规定。

6、发行人社会保险和住房公积金的违法违规情况

根据无锡市惠山区人力资源和社会保障局出具的证明，发行人报告期内遵守劳动和社会保障方面的法律法规，未发现有违反劳动和社会保障法律和规章的行为，也未因违法而受到行政处罚或行政处理的不良记录。

根据无锡市住房公积金管理中心惠山分中心出具的证明，发行人报告期内没有因违反公积金法规而受到追缴、罚款或其他形式的行政处罚情形。

综上，报告期内发行人存在社保及公积金缴纳不规范的情况，但可能被要求补缴的金额占发行人净利润总额的比重小，对发行人的经营业绩不构成重大影响，且发行人控股股东、实际控制人承诺因社保及公积金缴纳的不规范给发行人带来的损失由其承担。同时，发行人报告期内不存在因违反社保、公积金相关法律法规而受到处罚的情形。因此，发行人在社保、公积金缴纳方面的瑕疵不构成重大违法行为，未因此受到相关行政处罚，不构成本次发行上市的实质性法律障碍。

第六节 业务与技术

一、公司的主营业务及主要产品概述

（一）主营业务和主要产品

1、主营业务

公司主要从事专业定制化微特减速电机的研发、制造和销售。主要产品包括输配电行业储能减速电机和房车减速电机，产品应用于输配电高压开关领域和房车配件领域。

作为输配电高压开关行业及房车配件行业减速电机设计与制造的专业厂商，公司根据客户需求自行研发设计满足其个性化要求的产品，自主创新处于行业领先地位，产品质量受到国内外客户的高度评价。公司电机产品种类多样，电机类别涵盖永磁直流电动机、交直流两用电动机、三相异步电动机、单相电容电动机等各类特种非标电机，电压等级及功率品种多样，产品规格型号近 3,000 种。公司凭借过硬的产品质量和优质的服务，已成为诺克工业、西门子、伊顿、施耐德电气等世界著名企业的供应商，国内客户主要包括中国西电、许继电气、泰开集团、兴机电器等国内电气设备制造商。公司与上述国内外客户建立了长期、稳定的合作关系。

自成立以来，公司始终专注于定制化微特减速电机领域，先后获得江苏省科技型中小企业证书、无锡市科技研发机构证书、高新技术企业证书、安全生产标准化三级企业（机械）证书、无锡市重点培育和发展的国际知名品牌证书、无锡市知名商标、江苏省著名商标等多项荣誉。此外，公司不断进行技术及工艺的研发和创新，申请并获得多项专利。截至本招股说明书签署日，公司拥有 69 项专利，包括 18 项发明专利、42 项实用新型专利和 9 项外观设计专利。

2、公司的主要产品

公司产品包括储能减速电机、房车减速电机、底盘车电机、断路器专用减速箱、汽车增压器减速电机等，其中储能减速电机、房车减速电机的收入占比超过 95%。公司产品采用模块化、系列化的设计理念，提供各种机电组合和结构方案，以满足客户不同的应用需求。

减速电机是指电机和减速机构的集成体，通常采用电机、减速机构一体化设

计，经过精密加工确保配合精度，由各类齿轮传动减速机构配置各类电机而形成机电一体化产品。减速电机通过把电动机动力通过齿轮减速机（或减速箱）输入轴上的小齿轮带动大齿轮达到减速目的，再采用多级齿轮传动结构，可大幅降低转速从而增加减速电机的输出扭矩，具有节省空间、机械配合精度高、效率高、可靠性高及安装维护方便等技术特点。

公司主要产品分类及用途情况如下：

产品类别	产品用途
储能减速电机	产品作为弹簧操作机构的动力源，广泛应用于断路器、隔离/接地开关、负荷开关、旁路开关、直流转换开关等场合
房车减速电机	产品包括滑动系统减速电机、支撑系统减速电机。滑动系统减速电机是房车拓展仓打开、闭合的动力机构。支撑系统减速电机用于房车配置的自动电动平衡支撑的动力装置

（1）储能减速电机

储能减速电机作为操作机构的动力系统，是操作机构的核心部件，其性能和可靠性决定了操作机构的性能与可靠性。操作机构是高压开关的重要组成部分，由储能单元、控制单元和力传递单元组成。操作机构具有多种结构形式，如弹簧操作机构、气动机构、液压机构、液压弹簧机构等，其中弹簧操作机构具有可靠性高、反应敏感、环境适应性强、人工维护量小的特点，成为高压开关中应用最广泛的操作机构。

储能减速电机主要应用于高中低压开关（包括断路器、隔离/接地开关、负荷开关、旁路开关、直流转换开关等）中作为弹簧储能操作机构的动力源。弹簧操作机构分为手动操作机构和电动操作机构，储能减速电机为电动操作机构的动力部件。

弹簧操作机构是一种以弹簧作为储能元件的机械式操作机构。弹簧的储能由电动机通过减速机构完成，并经过锁扣系统保持储能状态。开断时，锁扣借助磁力脱扣，弹簧释放能量，经过机械传递单元使触头运动。

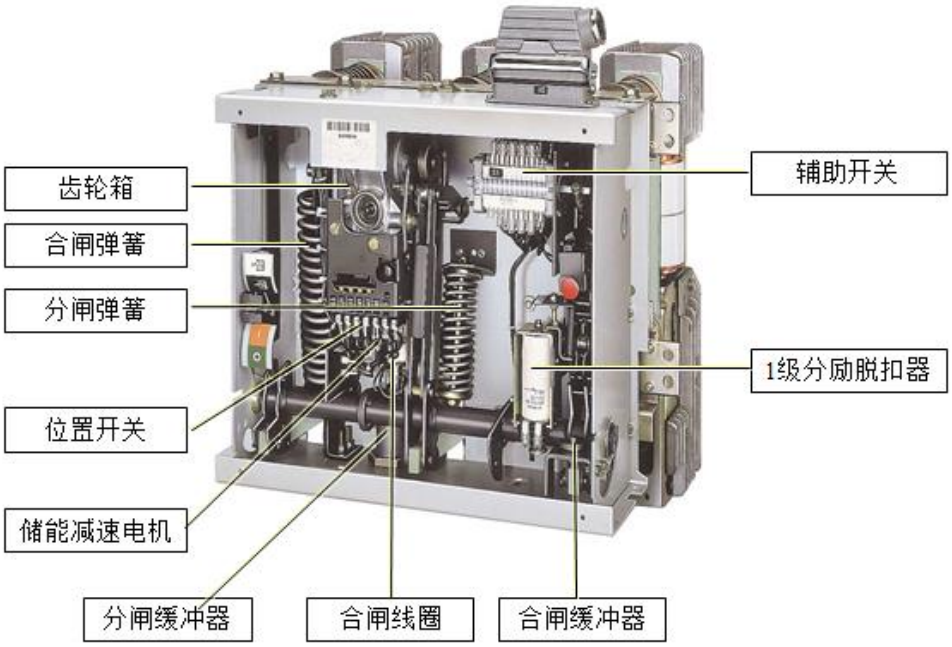
弹簧操作机构的分合闸操作采用两个螺旋压缩弹簧实现。储能减速电机为合闸弹簧储能，合闸弹簧的能量一部分用于合闸，另一部分用于为分闸弹簧储能。合闸弹簧释放后，储能减速电机立刻为其储能，储能时间较短。

当电路遇到故障时，弹簧操作机构通过释能将线路断开以保护输配电线路。如果储能减速电机无法正常工作，弹簧操作机构则无法完成储能工作，进而无法

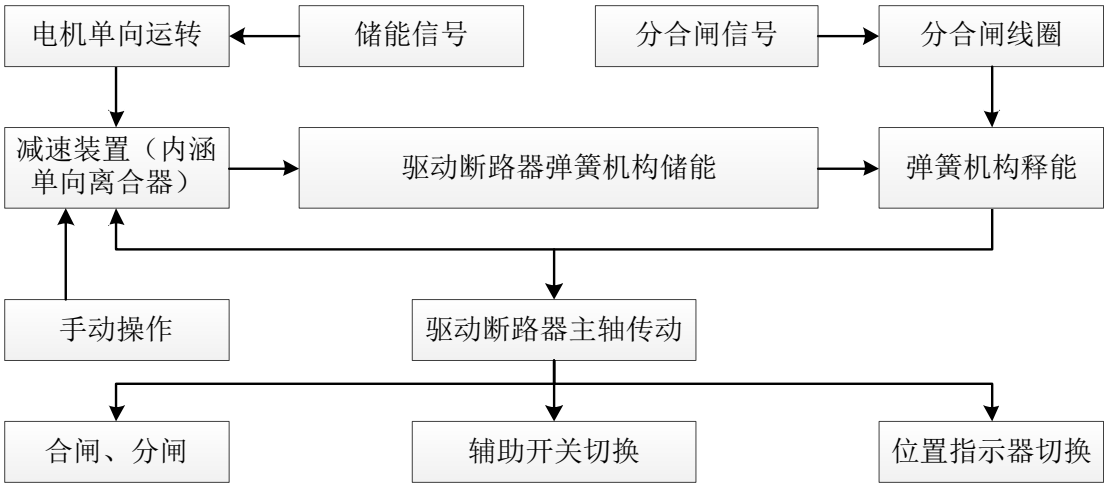
完成分合闸操作，输配电线路在出现故障时将无法得到保护或无法恢复正常连通状态，从而影响下游用户的使用。

操作机构是高压开关的重要组成部分，而储能减速电机作为操作机构的动力源和核心部件，也是高压开关的关键部件。

真空断路器弹簧操作机构结构图



真空断路器弹簧操作机构工作原理图



储能减速电机由电机和齿轮减速机构两部分组成，多数情况下，采用电机、齿轮减速一体化设计，向客户提供电机与减速机构整机，部分产品采用独立分体设计，可为客户单独提供电机或减速机构。

储能减速电机为电动操作机构配套设计开发，不同客户的操作机构结构形式设计不尽相同，与之配套的储能减速电机需根据应用场景和客户需求进行定制开

发。通常电机包括永磁直流电机、交直流两用电机、三相异步电机及单相电容电机；减速机构包括齿轮减速机构、蜗轮蜗杆减速机构、行星齿轮减速机构及多种减速方式相结合的形式。

电机、减速机构不同形式的技术特点如下：

①电机选型

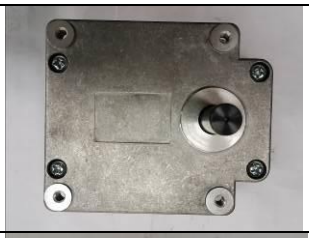
根据工作电源、励磁方式、磁铁类型等因素，公司电机包括交直流两用电动机、永磁直流电动机、单相电动机以及三相异步电动机等，其中公司的主要产品为交直流两用电动机和永磁直流电动机，公司下游客户根据用途及实际应用场景选择不同的电机类型。公司产品具体情况如下：

产品类别	典型产品	典型产品图片	技术描述
交直流两用系列	412 系列产品		具有转速高、起动电流小、起动转矩大的特点
永磁直流系列	40ZY-29 系列产品		具有结构紧凑、传动效率高、传动比大的特点
单相系列	单相002系列产品		具有功率因数高、小型轻量化、供电效率高、高可靠性的特点
三相异步系列	15 系列产品		具有高效、节能、噪音低、震动小、寿命长、维护方便、起动转矩大等特点

②减速机构选型

减速机构功能为降低电机轴转速，增大输出扭矩。根据传动方式主要包括齿轮减速机构、行星减速机构和蜗轮蜗杆减速机构，公司客户根据用途及实际应用场景选择不同的减速机构与电机进行搭配。公司产品具体情况如下：

产品类别	具体产品举例	典型产品图片	技术描述

产品类别	具体产品举例	典型产品图片	技术描述
齿轮减速机构	OM.BP.64ZY 电机减速箱系列		具有结构简单紧凑、传动效率高、传动功率大的特点
行星减速机构	52ZY-7C 行星减速箱系列		具有结构紧凑、体积小、传动比大、传动效率高的特点
蜗轮蜗杆减速机构	039 减速箱系列		可以实现输入输出轴 90°错位、传动比大、传动扭矩大的特点

（2）房车减速电机

房车中自动化装置较多，大量使用了各类微型电机。公司针对房车的应用场景和客户需求，重点研制开发了两类专用功能电机，分别为用于房车扩展仓扩展与闭合的滑动系统减速电机和用于房车四角平衡支撑的支撑系统减速电机。

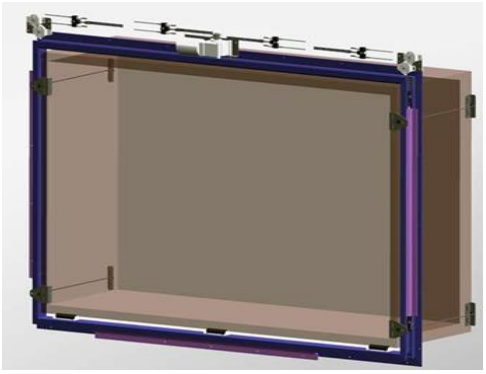
①滑动系统减速电机

房车是一种可移动、具有居家用品基本设施的旅居车车种，目前大多数房车均设计具备空间扩展功能，车体两侧可向外扩张以增大做饭、用餐、睡觉等区域。为实现房车的空间扩展，房车上装有滑动系统装置，其动力来源为滑动系统减速电机。

滑动系统装置常用设计理念是将电动机的旋转运动转变为链轮链条的直线往复运动，由滑动系统减速电机与链轮链条机构组成。由于空间狭小、密闭、用电等应用场景的限制，滑动系统减速电机需达到高效、响应快、发热小、可靠性高等技术要求。

公司所生产滑动系统减速电机采用永磁直流电机和蜗轮蜗杆及齿轮组合传动减速机构的一体化设计，其中滑动系统减速电机具有体积小、扭矩大、噪音低、寿命长、工作可靠、免维护等特点，且兼有电动、手动操作方式及反向自锁功能。

房车滑动系统装置结构图





②支撑系统减速电机

房车主要用途为在营地作为生活设施使用，与普通车辆相比，房车具有体积大、重量大的特点，因此，调平与稳定装置是房车重要的部件。房车底盘通常会分别安装可灵活收放、高度可连续调节的电动刚性支撑，称为房车电动支撑系统，其功能为在野外放置房车时调平并稳定车体，其动力来源为房车支撑系统减速电机。

公司所生产的支撑系统减速电机采用永磁直流电机搭配行星减速机构和永磁直流电机搭配蜗轮蜗杆减速机构两套技术方案。支撑系统减速电机具有永磁体励磁、精密蜗轮蜗杆传动、体积小、扭矩大、噪音低、寿命长、工作可靠、寿命期内无需维护、安装容易等特点。相比传统电励磁电机，支撑系统减速电机响应时间快、无励磁绕组、用铜量低、电气铜耗减少、能耗低、电机重量轻、体积小，经过蜗轮蜗杆减速后承载能力更强，且兼有电动、手动操作方式及反向自锁功能。

房车电动支撑系统结构图





3、主营业务收入构成

报告期内，公司主营业务收入主要来自储能减速电机和房车减速电机的销售，其他产品包括底盘车电机以及电机配件等，收入占比较低，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度

	金额	占主营业务收入比例	金额	占主营业务收入比例	金额	占主营业务收入比例
储能减速电机	11,568.60	62.76%	11,247.67	66.91%	10,634.14	73.95%
房车减速电机	5,919.86	32.12%	4,948.86	29.44%	3,394.55	23.61%
其他	943.66	5.12%	614.13	3.65%	350.84	2.44%
合计	**18,432.12**	**100.00%**	**16,810.66**	**100.00%**	**14,379.54**	**100.00%**

（二）主要经营模式

1、盈利模式

公司专注于定制化微特减速电机的研发、制造和销售。公司的客户主要为电气厂商和房车配件制造企业，其产品需求呈现个性化、多样化的趋势，具有较为明显的小批量、多品种、多批次的特征。公司产品需求来源主要包括：

（1）根据产品属性，公司产品需求来源主要包括：

①参与客户新产品研发

该类需求主要来自断路器生产厂家（如西门子、施耐德电气、伊顿等）和房车配件制造商（诺克工业）不断推出新产品，公司根据客户需求参与其新产品配套减速电机的研发工作。待客户新产品投入市场后，开始批量向公司采购定制减速电机产品。

发行人在参与客户新产品研发时，通常为两种情况，具体如下：

A、部分长期合作客户指定开发

以公司与诺克工业的合作为例。报告期内，诺克工业拟推出新的房车支撑系统产品，并对新系统中支撑系统减速电机提出一系列要求，公司为诺克工业支撑系统减速电机唯一供应商，诺克工业仅指定公司参与其新支撑系统研发。

此种情况下，公司在参与客户新产品研发时，未面临其他对手的竞争。

B、与其他减速电机供应商共同参与、客户最终选定方案

以公司与 SIEMENS 合作为例。报告期内，SIEMENS 拟推出新的高压开关产品，并提出对减速电机产品的具体要求，并邀请在国内开关减速电机行业内发行人、新宏泰以及凯旋电机共同参与开发，三家供应商分别提出减速电机设计方案，客户针对各家供应商提供的方案进行评审，最终选定一种作为该新产品减速电机的方案。选定后双方进一步沟通具体需求并对样机持续改进直至满足客户最终要求。

此种情况下，公司会面临行业内其他对手的竞争。但由于高压开关细分行业内能够自主完成方案设计、快速响应客户需求的规模企业相对较少，且公司在高压开关减速电机领域较为专注，拥有一定的技术、规模等优势，因此整体竞争环境较为温和。

报告期内，公司新型号收入中来自于客户新产品开发的收入按照类别划分金额及占比如下所示：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
储能减速电机	2,868.51	24.80%	1,842.54	16.38%	1,025.02	9.64%
房车减速电机	1,763.82	29.79%	862.40	17.43%	0.24	0.01%

注：上表中占比数据系相应收入占对应产品类别主营业务收入的比重，即占比=储能减速电机（或房车减速电机）来自于客户新产品开发的新型号收入/储能减速电机（或房车减速电机）主营业务收入；新型号产品指 2017 年后新型号产品。

报告期内，储能减速电机中客户开发新产品对应收入金额分别为 1,025.02 万元、1,842.54 万元和 2,868.51 万元，占储能减速电机收入金额比重为 9.64%、16.38%和 24.80%，整体呈上升趋势。积极参与客户新产品开发对公司储能减速电机收入增长具有积极的贡献。

报告期内，房车减速电机中客户开发新产品对应收入金额分别为 0.24 万元、862.40 万元和 1,763.82 万元，占房车减速电机收入金额比重为 0.01%、17.43%和 29.79%，整体呈上升趋势。报告期内，诺克工业推出新滑动系统产品，并在 2019 年度开始向公司采购新型号房车减速电机，新型号产品对公司 2019 年度及 2020 年度房车减速电机收入上涨具有积极的贡献。

如上所示，报告期内客户开发新产品对应实现的收入金额及占比均呈上升趋势，相关增长构成公司整体实现收入增长的重要影响因素，有利于增强公司的持续经营能力，保持公司业绩稳定增长。

②客户现有产品优化升级

该类需求指客户以公司现有产品为基础，根据不同应用场景提出改型设计要求。公司对现有产品进行优化升级，并经小批量试验合格后，客户开始批量向公司采购。

报告期内，根据产品属性分类的收入情况如下：

单位：万元

项目		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占主营业务收入比例	金额	占主营业务收入比例	金额	占主营业务收入比例
2017 年前已有型号产品收入		11,696.71	63.46%	12,118.34	72.09%	11,945.01	83.07%
2017 年后新型号产品收入	参与客户新产品研发	4,864.06	26.39%	2,829.37	16.83%	1,068.08	7.43%
	客户现有产品优化升级	1,425.80	7.74%	1,253.50	7.46%	678.84	4.72%
	其他	445.55	2.42%	609.45	3.63%	687.61	4.78%
合计		**18,432.12**	**100.00%**	**16,810.66**	**100.00%**	**14,379.54**	**100.00%**

报告期内，公司的销售收入主要来源于以往参与客户新产品研发和客户产品优化升级所累计形成的产品，收入金额分别占主营业务收入的 83.07%、72.09%和 63.46%。报告期内公司参与客户新产品研发所形成的新产品收入分别占主营业务收入比例为 7.43%、16.83%和 26.39%，客户产品优化升级所形成的新产品收入分别占主营业务收入比例为 4.72%、7.46%和 7.74%。

报告期内，公司新款产品产生的收入金额及占主营业务收入比例如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
报告期内新型号产品收入	6,735.41	36.55%	4,692.32	27.91%	2,434.53	16.93%

注：上表中占比数据=报告期内新型号产品收入/主营业务收入。新型号产品指 2017 年后新型号产品。

报告期内，公司新型号产品产生的收入金额分别为 2,434.53 万元、4,692.32 万元和 6,735.41 万元，占主营业务收入比重分别为 16.93%、27.92%和 36.55%，占比整体呈上升趋势主要系：通常新产品在初期销量及收入会相对较少，随着下游客户需求增加、收入逐渐增加；报告期内公司新款产品不断增加，累计新产品种类增加，收入逐渐增加。

报告期内，公司推出新型号产品能够有效满足客户需求、维持公司经营业绩保持稳定。

（2）根据客户类型，公司产品需求来源主要包括：

①知名电气跨国企业全球采购需求

该类产品定制需求主要来自西门子、伊顿、施耐德电气、ABB 等著名电气

跨国企业的全球采购计划，包括上述厂商中国工厂的减速电机生产需求及境外工厂或全球采购中心替代原有供应商的生产计划。

该类产品定制程序包括下达研发试制计划、设计资料审查、样机性能测试与寿命测试、工厂生产工艺审核、小批量试生产、批量替代等程序。

②其他企业采购需求

除知名电气跨国企业全球采购需求外，其他国内外企业直接向公司进行采购。

报告期内，根据客户类型分类的收入情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占主营业务收入比例	金额	占主营业务收入比例	金额	占主营业务收入比例
知名电气跨国企业全球采购需求	4,518.86	24.52%	3,821.59	22.73%	3,270.44	22.74%
其他客户采购需求	13,913.26	75.48%	12,989.07	77.27%	11,109.10	77.26%
合计	**18,432.12**	**100.00%**	**16,810.66**	**100.00%**	**14,379.54**	**100.00%**

报告期内，来自西门子、伊顿、施耐德电气、ABB 等著名电气跨国企业的全球采购计划的收入占主营业务收入比例分别为 22.74%、22.73%和 24.52%，其他客户采购需求中，诺克工业销售收入占主营业务收入比例分别为 23.60%、29.62%和 32.14%，剩余其他客户采购需求的收入占主营业务收入比例分别为 53.65%、47.65%和 43.34%。

凭借行业内领先的自主创新能力、优异的产品质量和快速的响应能力，公司优先选择具有行业地位和品牌优势的高端客户进行合作，如诺克工业、西门子、伊顿、施耐德电气以及中国西电、许继电气、泰开集团、兴机电器等国内外客户。公司与诺克工业、西门子、伊顿等主要客户合作 10 余年，及时开发新产品或调整现有产品以满足客户需求。公司与上述主要客户建立了长期稳定的合作关系，粘性较强，是公司可持续盈利的保障。此外，公司不断优化和改进生产工艺，通过新材料替代以降低成本、提升效益，并结合自身优势，不断提高产品品质，积极拓展新客户，提升自身市场占有率。

综上，按产品属性划分，储能减速电机产品需求来源包括参与客户新产品研发和客户现有产品优化升级，房车减速电机产品需求来源为参与客户新产品研

发；按客户类型划分，储能减速电机产品需求来源包括知名电气跨国企业全球采购和其他企业采购需求，房车减速电机产品需求来源为其他企业采购需求。

2、采购模式

（1）物料采购

公司主要采用“按订单采购”的采购模式，严格管控物料采购流程。采购部门根据生产管理人员制定的采购需求计划生成采购订单，经供应商确认能够满足本批订单的需求后，向其下达采购指令。公司结合生产经验，以在手订单所需原材料数量为基础，通常设置一定的原材料安全库存。上述“按订单采购”模式在保证物料能够及时供应的前提下，同时提高原材料库存周转率，合理控制采购成本。

（2）供应商管理

公司通过收集、筛选、考察、评定等流程，选定专业、优质、合作良好的合格供应商，以保证及时供货。公司建立了较为完善的来料检验流程和标准，每年都会对主要供应商的质量管理体系、交货准时率、产品质量合格率等方面进行审核，并根据审核结果加强对现有供应商的管理。

3、生产模式

公司主要采用“以销定产”的生产模式。由于公司客户需求具有小批量、多品种、多批次的特征，因此公司主要结合客户订单及产品生产周期安排生产计划，并及时跟踪客户需求的变化对生产计划进行动态调整。

在生产组织方面，公司以自主生产为主，实现精益化生产管理，充分发挥产品设计、核心零部件制造及产成品的装配校验等竞争优势，能够有效控制配套零部件的质量和生产进度，并降低成本，进而提高产品质量和公司盈利能力。同时为提高生产效率和资金使用效率，充分发挥专业化协作分工机制，公司将热处理等少数非核心工序进行委外生产。在外协生产过程中，外协单位根据公司要求进行加工、承制，每批外协部件均需检验合格后方可使用。

为了实现生产过程的精细化、信息化管理，公司已建立 ERP 系统和 MES 系统（制造执行系统），对生产经营全过程及成本核算进行有效管控。ERP 系统可实现从客户订单、生产计划、原材料采购、零部件生产、部件及装机装配、检测、库存管理、销售发货管理等全过程的进度控制和管理。一般情况下，在接受客户订单后，销售部门将订单数量、规格、交货期等要求导入订单管理系统；生产部

门下达采购和生产计划，采购部门按需求进行物料采购，上述工作完成后，生产部门开始组织车间完成生产。

MES 系统可以为企业生产进行调度和作业指导，MES 系统通过 MRP 运算，根据销售订单自动生成生产工单安排生产，结合 ERP 系统数据进行物料齐套等可用性检查，并在系统中通知零件生产车间各个工艺岗位和管理岗位；在生产过程中，MES 系统通过扫码等手段采集零件加工车间各个工艺的生产和质量完成信息，与工单工艺路线进行互相验证，将结果实时反馈至生产看板中，使管理者能够第一时间掌握生产进度、质量情况等信息，为生产管理决策提供数据支持。

4、销售模式

公司主要通过直销模式销售减速电机产品，极少部分通过经销模式进行销售。除少量零星销售以外，公司主要通过为客户定制开发产品完成定型、小批量生产、批量供货等阶段，获得客户持续稳定的订单，并与客户签署框架协议。后续客户在框架协议的基础上，根据需求直接向公司下达采购计划，由公司销售部门负责跟单。

公司与国内外大部分重要的客户均建立了长期稳定的合作关系，客户根据自身新产品研发计划动态向公司发布新产品配套定制研发计划需求。公司技术部门负责配合客户新产品研发定制计划的实施，公司销售部门负责商务洽谈的协调和落实。

公司与客户间形成了一种长期、稳定的业务合作关系。公司在发展客户方面形成了“新产品定制开发—样品验证—小批量供货—大批量采购”的业务拓展模式。公司技术团队在相关产品领域拥有多年持续技术创新与产品开发的丰富经验，公司在特定领域的专业技术能力、技术解决方案的技术储备、新产品开发的快速响应能力获得了客户的认可，同时也提高了客户对公司产品的依托和信任度，有利于公司与客户建立长期合作伙伴关系，不断获取客户的新产品开发计划，是公司销售持续稳定增长的有力支撑。

5、报告期内经营模式和影响因素的变化情况及未来变化趋势

公司结合主营业务、主要产品、主要资源、生产技术工艺的性质和特点以及市场状况、上下游企业情况、公司自身发展阶段等因素，形成了目前的经营模式。报告期内，上述影响公司经营模式的关键因素未发生重大变化，经营模式亦未发生重大变化；在可预见的未来一定时期内，公司经营模式不会发生重大变化。

（三）公司主营业务的变化情况

江南微电机厂为公司的业务前身，自发行人设立后，逐步承继江南微电机厂的相关业务及资产。江南微电机厂于 2015 年末完全停止经营。

江南微电机厂为公司的业务前身，因江南微电机厂作为个人独资企业，不能实现现代化企业管理、享受的税收政策存在较大差异，为使企业未来得到更好的发展，故陈渊技、龚建芬和江南微电机厂于 2011 年发起设立江南奕帆。

公司从江南微电机厂承继相关业务的具体情况如下：

1、业务承继

江南微电机厂自 2011 年起开始逐步将相关业务合同、订单转移给公司，由于部分客户的供应商资质变更需要一定时间、维护客户关系等因素，江南微电机厂完全停止经营的时间为 2015 年末。

2、人员转移

公司成立后陆续与江南微电机厂相关人员签署劳动合同或协议，建立劳动关系。

3、知识产权

2011 年，江南微电机厂将所拥有的专利、商标、域名等知识产权转让给公司。

4、设备转让

公司成立后陆续与江南微电机厂签订《二手设备转让协议》，约定江南微电机厂将其拥有的设备类固定资产分别以 85.90 万元、331.96 万元和 145.56 万元（含税）转让给公司，上述转让均开具了增值税发票并申报了增值税。

5、房产转让

2013 年 10 月，无锡市公信土地房地产评估咨询有限公司接受公司委托，对归属于江南微电机厂的坐落于无锡市堰桥街道堰裕路 7 号（综合用房，房屋所有权证登记建筑面积为 13,683.95m2）的房产进行评估，并出具了《房产估价报告》（公信评估（2013）第 1009 号）。根据评估结果，上述房产（不含装修、设施及土地）的评估价格为 1,066.60 万元。

2013 年 12 月，江南微电机厂与公司签订《房屋转让合同》，约定江南微电机厂将其拥有的前述房产按照评估价格 1,066.60 万元转让给公司。转让过程中，

公司除支付 1,066.60 万元房屋价款外，还支付了 47.68 万元的契税、评估服务费等相关费用。

6、商品、材料等资产转让

对于江南微电机厂账面的库存商品及原材料，在业务未完全转移的前提下有两种处理方式：一是江南微电机厂直接与客户签订合同，并销售给客户，二是由公司与客户签订合同，江南微电机厂销售给公司后再销售给客户。商品及材料转让持续时间相对较长。2015 年末，江南微电机厂库存商品处理完毕。2016 年，公司对江南微电机厂拥有的材料进行重新梳理，按照相关材料的账面价值购买了江南微电机厂剩余的可用原材料及其他资产等。

综上，公司已于 2016 年完成对江南微电机厂相关业务的承继工作，承继的资产权属清晰，不存在纠纷或潜在纠纷，人员安置和资产处置不存在纠纷或潜在纠纷。

自设立以来，公司一直从事专业定制化微特减速电机的研发、制造和销售，主营业务未发生重大变化。

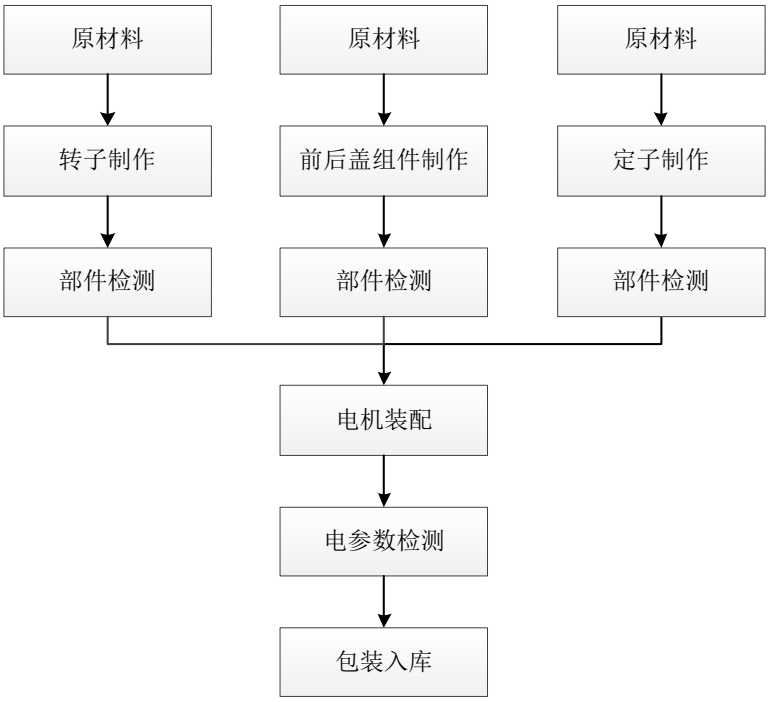
（四）主要产品的工艺流程图

报告期内，公司主要产品工艺流程按照主要部件可分解为：电机制作、减速机构制作和整机装配，具体情况如下：

1、电机制作工艺流程

电机制作工艺流程图如下：

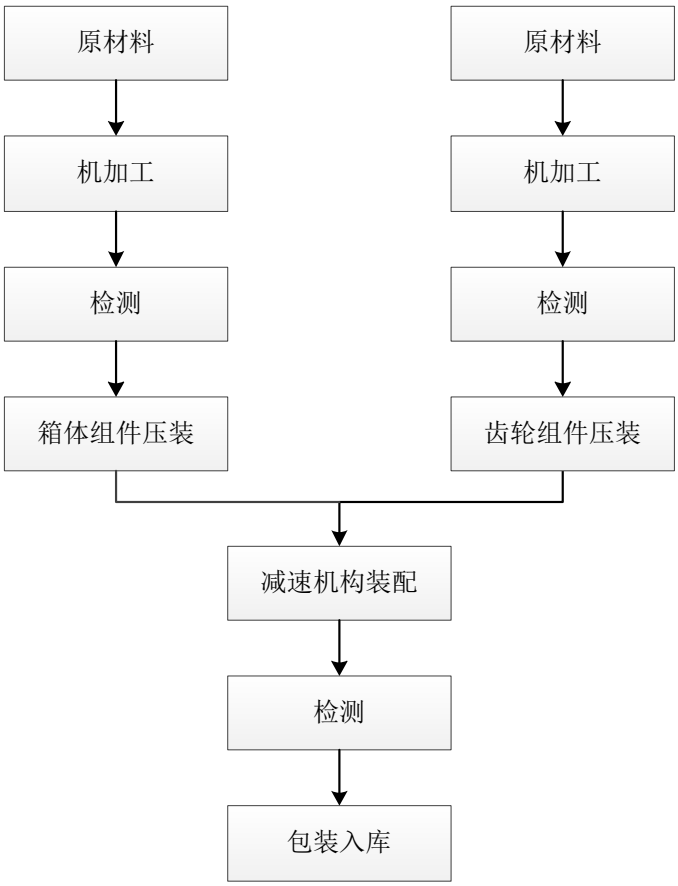
电机制作工艺流程图



2、减速机构制作工艺流程

减速机构制作工艺流程图如下：

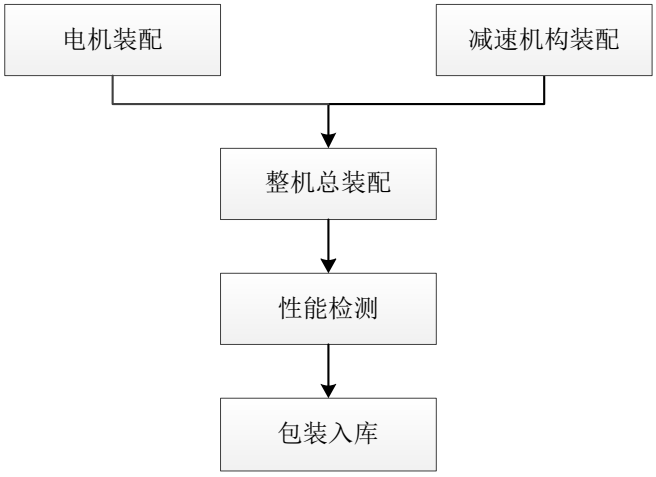
减速机构制作工艺流程图



3、整机装配工艺流程

整机装配制作工艺流程图如下：

整机装配工艺流程图



（五）生产经营中主要污染物排放情况及处理措施

公司一直致力于从事专业定制化微特减速电机的研发、制造和销售。所处的“电气机械和器材制造业（C38）”范畴下的细分行业为“微特电机及组件制造（C3813）”，不属于原《上市公司环保核查行业分类管理名录》（环办函〔2008〕373 号）所界定的火电、钢铁、水泥、电解铝、煤炭、冶金、建材、采矿、化工、石化、制药、轻工、纺织、制革等重污染行业。

报告期内，公司主要排放污染物、主要环保处理措施等具体情况如下：

项目	污染物	主要环保设施/处理措施
废水	废水为职工生活污水	通过三格式化粪池预处理后接管无锡惠山水处理有限公司处理达标后排放
废气	工艺废气主要由烘干等生产工艺产生，产生废气较少；生活废气为食堂油烟	工艺废气通过光催化氧化过滤设备进行处理，生活油烟通过油烟净化器进行处理
噪声	噪声来源于生产车间中车床、磨床等生产设备	通过合理布局，经厂房围墙隔声和距离衰减
固废	固体废料主要为边角废料及职工生活垃圾	生产固废集中收集，由废物处理公司统一回收；职工生活垃圾由环卫部门统一清运

公司生产经营中产生的污染物较少。报告期内，公司按项目环评要求配备了相应的环保处理设施并正常运行，拥有相应的处理能力，污染物排放达到了国家和地方环保要求。报告期内，公司未发生污染事故，没有因违反环保法律法规而

受到处罚。

二、公司所处行业的基本情况

（一）公司所属行业及确定所属行业的依据

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，公司所属行业为“电气机械和器材制造业（C38）”；根据国家统计局发布的《国民经济行业分类 GB/T 4754-2017》，公司所属行业为“电气机械和器材制造业（C38）”范畴下的“电机制造（C381）”，细分行业为“微特电机及组件制造（C3813）”。

（二）行业主管部门及监管体制

公司所属行业的主管部门为国家发展和改革委员会、工业和信息化部和科学技术部。工业和信息化部主要负责拟订实施行业规划、产业政策和标准，监测行业日常运行，推动重大技术装备发展和自主创新，指导行业结构调整、行业体制改革、技术进步和技术改造等工作。国家发展和改革委员会主要负责拟订并组织实施产业发展战略、中长期规划和年度计划，推进产业结构战略性调整，促进行业体制改革，促进行业技术发展和进步等工作。科学技术部为本行业提供相关的科技政策支持、重大科研项目攻关以及高新技术企业申报等方面的指导和服务。

公司所属行业的技术监督部门包括国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会和国家认证认可监督委员会。国家质量监督检验检疫总局负责产品质量监督；国家标准化管理委员会负责相关国家标准制定修订工作；国家认证认可监督管理委员会主要负责产品型号证书的认定。

公司所处行业的自律性管理机构是中国电子元件行业协会下属的中国微电机与组件协会、中国电器工业协会微电机分会。上述自律性管理机构的主要作用是对协会成员提供信息咨询、技术交流、产业政策研究等方面的服务。

目前，公司所处行业市场化程度较高，政府部门和行业协会对行业的管理仅限于宏观管理、实行宏观政策指导，企业的生产经营完全基于市场化方式自主经营。

（三）行业主要法律法规和政策及对发行人经营发展的影响

近年来，减速电机行业、输配电行业和房车旅游行业出台的主要法律法规及行业政策如下表所示：

序号	时间	名称	发布部门	主要内容

序号	时间	名称	发布部门	主要内容
减速电机行业、输配电行业				
1	2017 年 1 月	《“十三五”节能减排综合工作方案》	国务院	在确保安全的前提下，鼓励永磁同步电机、变频调速、能量反馈等节能技术的集成应用，加快高效电机、配电变压器等用能设备开发和推广应用
2	2016 年 7 月	《工业绿色发展规划（2016-2020 年）》	工业和信息化部	在电机系统实施永磁同步伺服电机、高压变频调速等技术改造；到 2020 年，电机和内燃机系统平均运行效率提高 5 个百分点
3	2015 年 7 月	《配电网建设改造行动计划（2015-2020 年）》	国家能源局	强调推进配电自动化和智能用电信息采集系统建设，实现配电网可观可控；满足新能源、分布式电源及电动汽车等多元化负荷发展需求，推动智能化电网建设与互联网深度融合
4	2013 年 8 月	《关于加快发展节能环保产业的意见》	国务院	扩大高效电动机应用，推动高效电动机产业加快发展，建设 15—20 个高效电机及其控制系统产业化基地，大力发展三相异步电动机、稀土永磁无铁芯电机等高效电机产品，提高高效电机设计、匹配和关键材料、装备，以及高压变频、无功补偿等控制系统的技术水平
5	2013 年 6 月	《电机能效提升计划（2013-2015 年）》	工业和信息化部、质检总局	到 2015 年，实现电机产品升级换代，50%的低压三相笼型异步电动机产品、40%的高压电动机产品达到高效电机能效标准规范；累计推广高效电机 1.7 亿千瓦，淘汰在用低效电机 1.6 亿千瓦，实施电机系统节能技改 1 亿千瓦，实施淘汰电机高效再制造 2,000 万千瓦
6	2012 年 7 月	《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》	国务院	大力推进节能环保产业，发展节能锅炉窑炉、电机及拖动设备、余热余压利用、高效储能、节能监测及能源计量等节能新技术和装备
7	2012 年 6 月	《“十二五”节能环保产业发展规划》	国务院	重点发展电机及拖动设备、智能控制节能家电等领域，要求示范推广稀土水磁无铁芯电机、电动机用铸铜转子技术等高效节能电机技术和设备，大力推广能效等级为一级和二级的中小型三相异步电动机、通风机、水泵、空压机以及变频调速等技术和设备，提高电机系统整体运行效率

序号	时间	名称	发布部门	主要内容
8	2012 年 2 月	《工业节能“十二五”规划》	工业和信息化部	在电机方面，要求提高节能机电产品设计、制造水平和加工能力，重点发展变频电机、稀土永磁电机等；到 2015 年，2 级以上能效电机应用比例达到 80%
9	2011 年 7 月	《微特电机行业“十二五”发展规划纲要》	中国电子元件行业协会	创建具有自主知识产权的微特电机产品，鼓励电机制造企业参与国际竞争，积极争取成功上市；在提高中、低档微电机产品质量和大规模生产的同时，高度重视高效率低能耗、高出力省材料、智能化、新型微电机开发和生产技术的攻关；形成电机、专用设备及自动化生产线、零部件和材料完整的具有国际水平的产业链结构；重点发展的产品包括无刷电机、新能源汽车驱动电机及控制器、机器人用微电机等
10	2011 年 1 月	《关于加快我国家用电器行业自主品牌建设的指导意见》	工业和信息化部	通过继续落实和完善相关政策、大力支持自主品牌的国际化战略、加强对家电区域品牌建设的指导和支持、加大对自主品牌的保护和宣传力度、支持企业实施人才战略以及充分发挥行业组织在品牌建设方面的服务作用等具体政策措施，贯彻落实国务院通过的《轻工业调整和振兴规划》关于加强自主品牌建设的任务要求并继续推动中国家电行业加快转变发展方式
11	2009 年 9 月	《强制性产品认证管理规定》	国家质检总局	国家对实施强制性产品认证的产品，统一产品目录，统一技术规范的强制性要求、标准和合格评定程序，统一认证标志，统一收费标准
房车旅游行业				
1	2019 年 6 月	《推动重点消费品更新升级，畅通资源循环利用实施方案（2019-2020 年）》	国家发改委、生态环境部、商务部	积极探索住行一体化消费模式，统筹规划建设旅居车（又称房车）停车设施和营地，完善配套水电、通讯等设施，促进旅居车市场发展
2	2016 年 3 月	《2015 年政府工作报告》	国务院	2016 年 3 月 5 日，国务院总理李克强在陈述政府工作报告中明确提出：落实带薪休假制度，加强旅游交通、景区景点、自驾车营地等设施建设，规范旅游市场秩序，迎接正在兴起的大众旅游时代

序号	时间	名称	发布部门	主要内容
3	2015 年 12 月	《关于支持旅游业发展用地政策的意见》（国土资规〔2015〕10 号）	国土资源部、住房和城乡建设部、国家旅游局	促进自驾车、房车营地旅游有序发展。按照“市场导向、科学布局、合理开发、绿色运营”原则，加快制定自驾车房车营地建设规划和建设标准。新建自驾车房车营地项目用地，应当满足符合相关规划、垃圾污水处理设施完备、建筑材料环保、建筑风格色彩与当地自然人文环境协调等条件。自驾车房车营地项目土地用途按旅馆用地管理，按旅游用地确定供应底价、供应方式和使用年限
4	2015 年 8 月	《国务院办公厅关于进一步促进旅游投资和消费的若干意见》（国办发〔2015〕62 号）	国务院办公厅	加快自驾车房车营地建设。制定全国自驾车房车营地建设规划和自驾车房车营地建设标准，明确营地住宿登记、安全救援等政策，支持少数民族地区和丝绸之路沿线、长江经济带等重点旅游地区建设自驾车房车营地

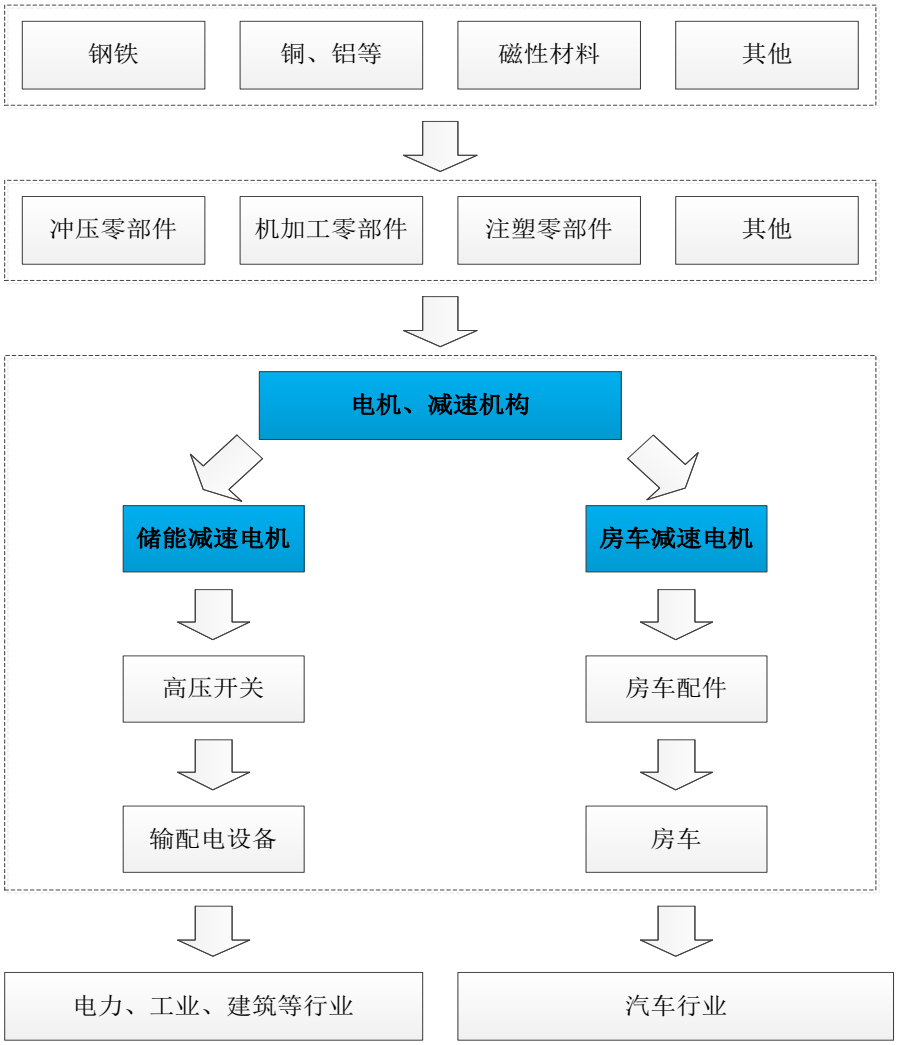
近年来，国家及行业主管部门对发行人所处行业及下游行业的支持，营造了有利于公司发展的行业环境。对于减速电机和输配电行业，国家鼓励电机、变频调速、能量反馈等节能技术的集成应用，鼓励提升电机效能及配电设备技术改造；国家相继出台多份文件，明确了加快配电网建设的步伐，推进智能化电网建设，从技术、设备、投资等多个方面进行规划，确定了配电网的建设目标。对于房车旅游行业，国家鼓励自驾车、房车营地旅游、房车营地建设，积极探索并完善旅游、营地、住行一体化消费的发展。上述行业主要法律法规、政策的制定推动了储能减速电机、输配电行业、房车旅游行业的健康发展，有利于公司业务规模的扩大和技术提升。

三、行业发展情况

（一）公司所处产业链条环节

公司产品所处行业上下游产业链关系如图所示：

产业链关系图



注：其中蓝色填充部分为公司主营业务产品所涉及领域。

（二）微特减速电机行业简介

自上世纪 50 年代以来，中国微型减速电机产业迅速发展，从初期满足武器装备配套需要开始，经历了仿制、自行设计、研究开发、规模制造阶段，目前已形成产品开发、规模化生产、关键零部件、关键材料、专用制造设备、测试仪器等配套完整、国际化程度不断提高的产业体系。

随着电机行业的不断发展，电机产品的外延和内涵也不断拓展，减速电机正向智能化、自动化、专用性、特殊性、个性化方向发展。减速电机采用模块化、系列化的设计理念，提供各种机电组合和结构方案，以满足不同的应用需求。由于减速电机的专用性、特殊性与配套特征，其行业现状与发展更多依赖于所属下游应用行业的发展现状与前景。

公司主要产品储能减速电机应用于输配电高压开关行业，房车减速电机应用于房车配件行业。

（三）输配电高压开关行业简介

1、高压开关设备简介

公司目前超过 60%的收入来自输配电高压开关行业，主要为断路器、隔离开关等开关设备、输配电成套设备提供电动弹簧操作机构的动力单元。

高压开关设备是指电力系统中电压等级在 3kV 及以上且频率不高于 50Hz 的户内和户外交流开关设备。高压开关设备主要用于电力系统（包括发电厂、变电站、输配电线路和工矿企业等用户）的控制和保护，是非常重要的输配电设备。高压开关设备既可根据电网运行的需要，将部分电力设备或线路投入或退出运行，也可在电力设备或线路发生故障时，将故障部分从电网快速切除，从而起到保证电网中无故障部分的正常运行及设备、运行维修人员的安全。

高压开关设备按其功能和作用的不同可分为以下 2 类：

（1）器件及其组合

器件及其组合包括断路器、接地开关、隔离开关、重合器、负荷开关、分断器、接触器、熔断器及上述器件组合而成的接触器-熔断器（F-C）组合电器、负荷开关-熔断器组合电器、熔断器式开关、隔离负荷开关、敞开式组合电器等。

（2）成套设备

成套设备为将上述器件及其组合与其他电气设备（比如变压器、电容器、互感器、电抗器、避雷器等）在金属封闭外壳内进行合理配置和组合，并且具有相对完整使用功能的产品，比如金属封闭的高压开关柜、气体绝缘金属封闭开关设备（GIS）和高压/低压预装式变电站等。

高压开关产品分类如下表所示：

产品类别	产品名称	产品描述与作用
元件组合	隔离开关	一种主要用于隔离电源、倒闸操作、用以连通和切断小电流电路、无灭弧功能的开关器件，能够将电气设备与带电系统隔离，或改变电流运行方式，将设备或线路从一组母线切换到另一组母线上，以保证被隔离的设备能够安全地进行检修
	接地开关	用于将回路有意接地的一种机械开关装置。主要用于三相交流 50Hz 电力系统的户外高压电气，在高压线路中检修设备时作接地保护作用
	负荷开关	介于断路器和隔离开关之间的一种开关电器，具有简单的灭弧装置，能切断额定负荷电流和一定的过载电流，但不能切断短路电流
	熔断器	是指当电流超过规定值时，以本身产生的热量使熔体熔断，断开电路的一种电器。熔断器是根据电流超过规定值一段时间后，以其自身产生的热量使熔体熔化，从而使电路断开；运用这种原理

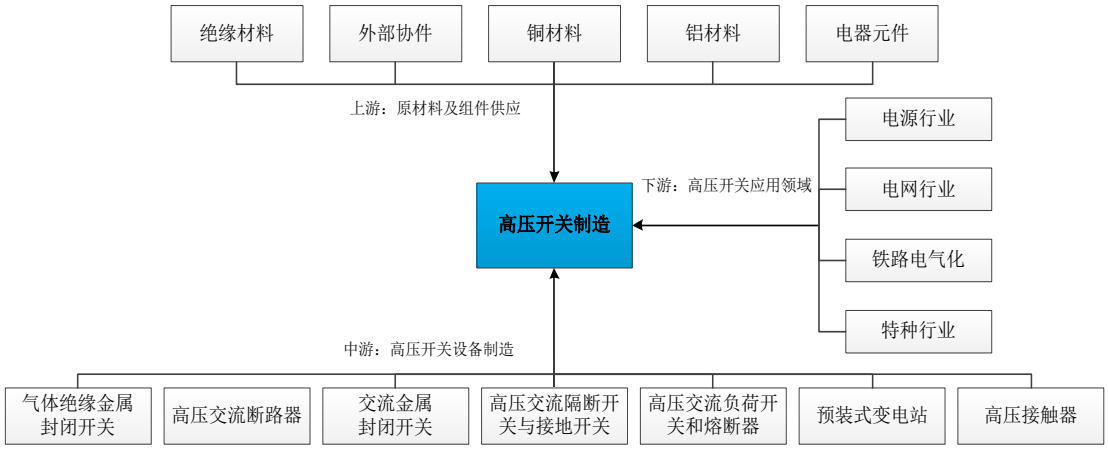
产品类别	产品名称	产品描述与作用
		制成的一种电流保护器。熔断器广泛应用于高低压配电系统和控制系统以及用电设备中，作为短路和过电流的保护器，是应用最普遍的保护器件之一
	断路器	能够关合、承载和开断正常回路条件下的电流并能在规定的时间内关合、承载和开断异常回路条件下的电流的开关装置。当系统正常运行时，断路器能够切断和接通线路及各种电气设备的空载和负载电流；当系统发生故障时，断路器和继电保护配合，能够迅速切断故障电流，以防扩大事故范围
成套设备	气体绝缘金属封闭开关设备（GIS）	是至少有一部分采用高于大气压的气体作为绝缘介质的金属封闭开关设备和控制设备。GIS（GAS INSULATED SWITCHGEAR）是气体绝缘全封闭组合电器的英文简称。GIS 由断路器、隔离开关、接地开关、互感器、避雷器、母线、连接件和出线终端等组成，这些设备或部件全部封闭在金属接地的外壳中，在其内部充有一定压力的 SF6（六氟化硫）绝缘气体，故也称 SF6 全封闭组合电器
	预装式变电站	通过电缆或母线来实现电气连接，所有高低压配电装置及变压器均为常规的定型产品。预装式变电站具有体积小、占地少、重量轻、造价低等特点，又叫“箱式变”或“预装式变电所”
	交流金属封闭开关设备	是引进先进技术并按照国内农电及域网改造要求而自行设计、研制成功的新一代中压电器产品，具有体积小、重量轻、外形美观、操作简便、长寿命、高参数、无污染、少维护等显著特点，适用于交流 50hz，10kv 的电力网络中，作为电能的接受和分配之用

2、高压开关行业产业链

高压开关行业上游主要包括绝缘材料、外部协件、铜材、铝材、电气元件，产品应用的下游客户包含电网客户、电源客户、铁路电气化行业及工业客户。

高压开关制造产业链如下图所示：

高压开关制造产业链关系图



数据来源：前瞻产业研究院。

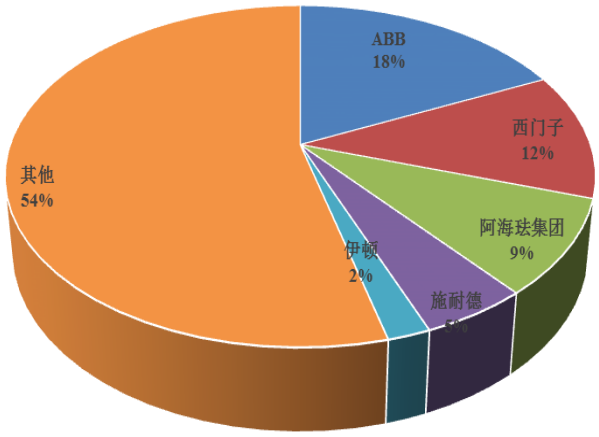
3、高压开关行业发展现状与前景

（1）全球高压开关行业情况

自 20 世纪 80 年代以来，世界高压开关制造行业的大型公司呈现强强联合之势，逐渐形成了一批全球技术领先的电气跨国公司，占据了全球主要高端市场份额。高压开关制造行业巨头主要集中在欧美和日本地区，其中包括 ABB、西门子、阿尔斯通、施耐德电气、伊顿、三菱、日立公司（Hitachi Limited）、东芝等知名电气跨国公司。该等企业产品和制造技术先进，代表了当今世界的先进水平。

根据前瞻产业研究院发布的《2015-2020 年中国高压开关制造行业市场需求预测与投资战略规划分析报告》显示：在全球范围内，各大电力设备制造巨头占据了世界高压开关行业近一半市场，其中 ABB 约占 18%，西门子约占 12%，阿海珐集团（Areva Group）约占 9%，施耐德电气约占 5%，伊顿约占 2%，其他企业约占整个市场的 55%。

全球高压开关控制设备市场竞争格局



数据来源：前瞻产业研究院。

欧洲市场由西门子、阿尔斯通、施耐德电气和 ABB 四家跨国公司所占据。远东地区市场中，日本制造商三菱、东芝等公司占总销售额的 37%。而在发展中国家市场，高压开关制造业并不发达，必须依靠主要工业国家的高压开关制造公司满足国民需求。为了占领发展中国家市场，一些知名高压开关制造公司已在发展中国家建立合资或独资企业。

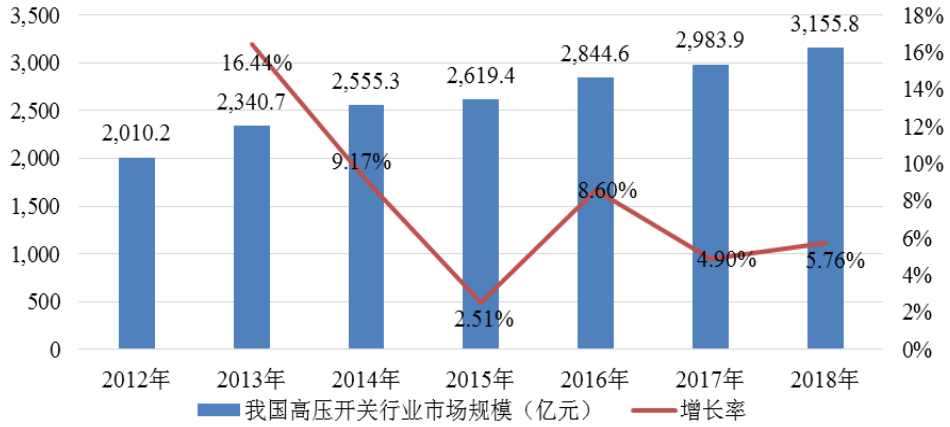
随着经济全球化发展，发达国家的高技术跨国企业为寻求更低廉的成本和更广泛的市场，加快了在世界范围内组织生产的步伐。近年来，全球输变电设备市场需求总体呈上升趋势，其中发展中国家需求增长最快。世界输配电开关市场的重心由欧美转移至亚太地区，亚太地区输配电开关市场需求保持强劲增长，市场需求量占全球比重不断上升。

很多国际化大型企业相继在中国建立生产制造基地，ABB、西门子等国际输配电巨头均在中国建有工厂，中国市场已成为国际输配电行业关注的焦点，中国高压开关制造行业的产业规模也将加速扩张。

（2）中国高压开关行业情况

国内高压开关发展历程大致经历了三个发展时段：20 世纪 80 年代前为创业阶段，行业产品以 220kV 及以下高压少油开关的仿制品为主，同时结合国内自行研制产品，满足了国内当时电力建设与国民经济发展的需要；20 世纪 80-90 年代，行业产品以高压 SF6 开关和真空开关为主导、实现行业产品无油化的更新换代，并基本满足我国电力工业发展以 500kV 和 220kV 为主网架的建设需求，构建了西电东送、北电南输、南北互济、区域联网的输电格局；进入 21 世纪以来，电力工业的持续、快速发展为输变电设备制造业提供了很好的发展机遇，使高压开关行业步入第三个发展阶段。行业市场规模方面，由于产品结构调整，高端产品比重上升，装备附加值增加，在产量出现下降的情况下，销售收入反而增长。据前瞻产业研究院发布的《中国高压开关制造行业市场需求预测与投资战略规划分析报告》统计数据显示，2012 年我国高压开关行业市场规模已达 2,010 亿元，并呈现逐年增长态势。2014 年时我国高压开关行业市场规模超 2,500 亿元。截至 2018 年我国高压开关行业市场规模突破 3,000 亿元，达到 3,155.8 亿元，同比增长 5.76%，2012 年至 2018 年间复合增长率为 7.81%。

我国高压开关行业市场规模



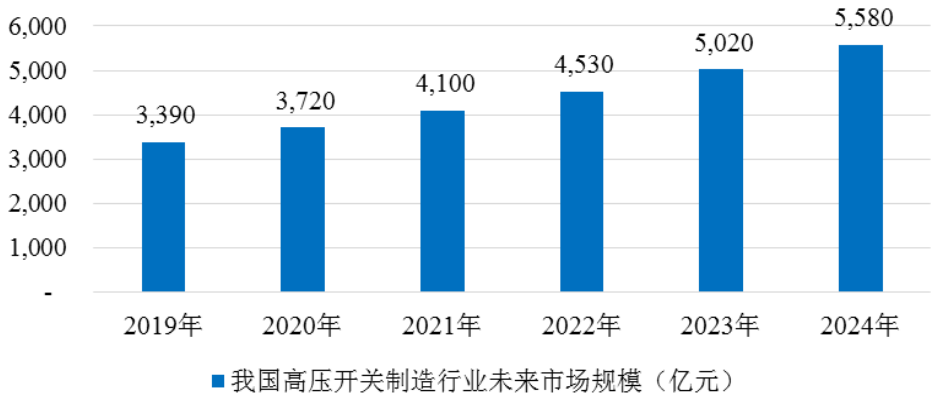
数据来源：前瞻产业研究院。

根据国家规划政策及产业下游领域需求增长情况，中国目前已经成为世界最大电力市场和最大输配电设备生产国。“十三五”是我国特高压输电和智能化电网的全面建设阶段，国内电力工业和经济建设将持续跨越式发展，高压开关制造

行业仍将处于持续、稳定、快速发展期，行业总体需求将进一步增加。

根据“十三五”期间的宏观经济形势及高压开关制造行业近年来的发展状况，预计未来五年，高压开关制造行业年均复合增长率将保持在 8%以上，2024 年我国高压开关制造行业市场规模将超过 5,500 亿元。

我国高压开关制造行业未来市场规模



数据来源：前瞻产业研究院。

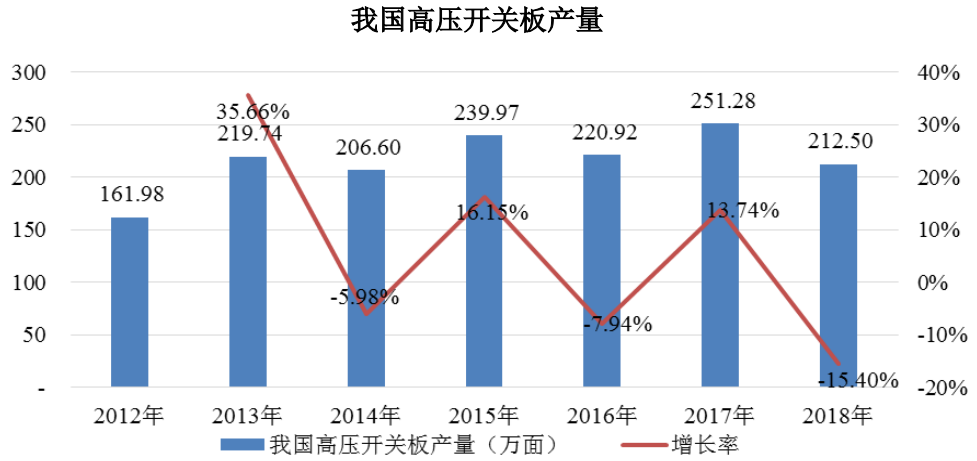
随着国家政策不断推动及下游需求增长的共同作用下，中国高压开关行业开始快速发展，产品结构发生变化，逐渐向高端化、安全化和智能化方向发展。

目前参与行业市场竞争的企业主要包括两大类，一是国际知名电气跨国公司在华设立的独资或合资企业，凭借多年技术积累，以 ABB、西门子、伊顿为代表的外方独资企业及国内合资企业，在国内外电工、电力行业确立了其引领地位。在高压开关领域，上述企业在特殊参数、设备小型化、复合绝缘应用等方面也具备诸多优势，使其在高端市场占有一席之地，并保持了相当数量的固定客户和相对稳定的市场价格。在高压开关行业的国有企业中，平高电气、西安西开高压电气股份有限公司、新东北电气（沈阳）高压开关有限公司等企业在特高压开关设备领域占据主导优势；泰开集团有限公司、大全集团有限公司、河南森源电气股份有限公司、思源电气等民营企业依托技术、成本、服务等优势脱颖而出，逐步成长为行业内领先企业。

地域分布方面，高压开关生产企业主要集中于华东地区，市场份额占比达到 43.2%，其次为华中地区，市场份额占比达到 27.3%，西南、华北、华南、西北、东北等地区企业分布较少，市场份额均不足 10%。

高压开关制造属于技术密集型行业，随着科学技术进步，输配电及控制设备产品小型化、智能化、信息化、环保型、经济实用型的发展趋势，将给企业增强

自主创新能力、加大研究和发展投入提出更高的要求。



数据来源：前瞻产业研究院。

4、国内高压开关行业需求状况

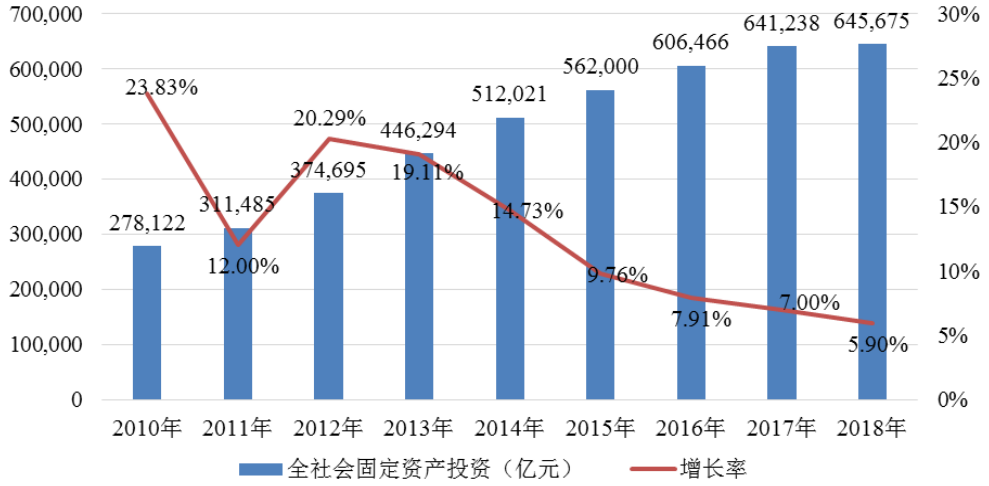
国内市场方面，高压开关行业的发展主要取决于固定资产投资的整体带动，尤其与电网建设、电源建设、铁路电气化与轨道交通、国家重大投资项目、工业企业新增投资息息相关。随着中国经济快速发展和城镇化稳步推进，高压开关行业的发展前景将更加广阔。

（1）国内市场总体需求状况

高压开关被广泛应用于国民经济的各个行业，高压开关及其关键部件的需求受各行业投资的驱动，与全社会固定资产投资情况联系密切。2010 年-2018 年全社会固定资产投资增长迅速，其中 2018 年全社会固定资产投资 645,675 亿元，年复合增长率约 11.10%。

2010 年-2018 年全社会固定资产投资情况如下：

2010-2018 年全社会固定资产投资



数据来源：国家统计局年度统计数据。

根据《2019 年国民经济和社会发展统计公报》，按可比口径计算，2019 年全社会固定资产投资 560,874 亿元，比上年增长 5.1%。

一般而言，固定资产投资规模和增长速度在总体层面上决定了高压开关行业的市场需求规模和增长速度。受益于固定资产投资的高速增长，我国高压开关行业保持稳定增长的良好态势。近年来，虽然国内固定资产投资增速有所放缓，但我国正致力于促进工业化、信息化、城镇化、农业现代化同步发展时期，未来较长一段时期，固定资产投资依然会保持较大的投入。受益于固定资产投资的拉动，我国高压开关行业总体需求将会保持较快增长。

（2）下游行业需求分析

①电力行业的发展带动本行业发展

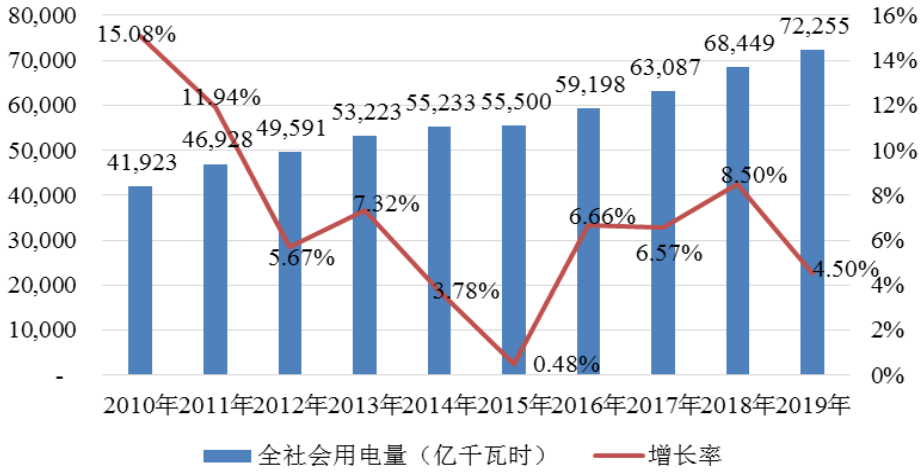
电力行业的发展在某种程度上代表着当今高压开关在内的开关市场的需求动向。近年来，全球输配电设备市场需求总体呈上升趋势，我国作为增长速度最快的市场之一，现已成为国际第二大市场，尤其是近年来加快西电东送、南北互供、跨区域联网等跨区跨省送电工程的建设，以及电力行业在 2018 年落实党中央、国务院决策部署和“四个革命，一个合作”能源安全新战略，均带动了我国输配电设备行业的快速发展。《中国电力行业年度发展报告 2019》指出，电力行业按照高质量发展的根本要求，加大电力结构调整力度，继续加快清洁能源发展，推进终端能源电气化利用水平，大力推进电力市场建设和科技创新，不断扩大“一带一路”电力国际合作，持续构建清洁低碳、安全高效的现代能源体系。

A、全社会用电量的持续增长为输配电设备业提供了广阔的发展空间

高压开关是输配电系统的重要构成部分，电力行业是高压开关的主要运用领域，高压开关的市场容量与电力事业的发展紧密相连。作为高压开关使用最多的行业，电力行业的发展为高压开关创造了巨大的需求。

近年来，随着中国经济持续快速增长，第二产业及其制造业、第三产业、居民生活用电和畜牧业、渔业带动第一产业用电量均实现较快增长，电力消费结构持续优化，同时电力生产延续绿色低碳发展趋势，高质量发展成效显现。全社会用电量自 2010 年的 41,923 亿千瓦时增长到 2019 年的 72,255 亿千瓦时，年复合增长率达 6.24%。全社会用电量保持快速增长，一方面支撑了配套电源建设投资与电网建设投资的持续增长，支持高压开关的持续需求；另外一方面，用户侧用电量的增加也支撑了用户侧对高压开关的持续需求。

2010-2019 年全社会用电量

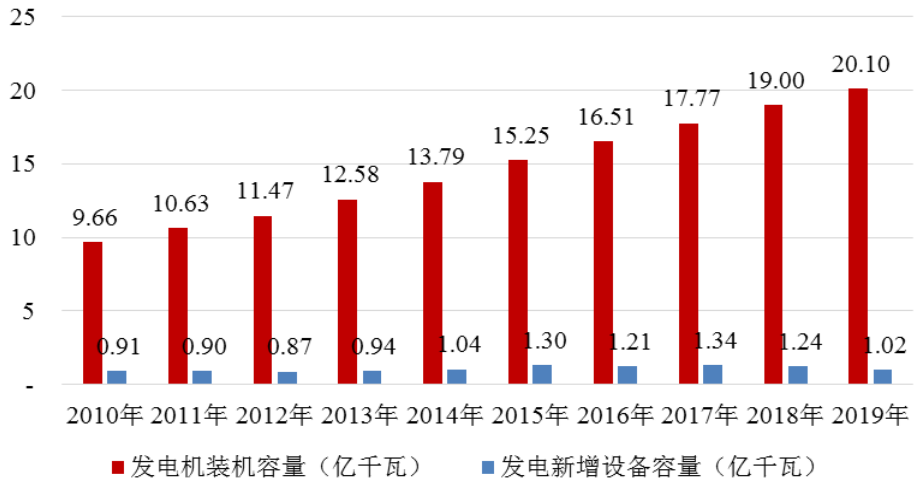


数据来源：国家能源局发布的历年全国电力工业统计数据。

B、发电装机容量持续增加带动高压开关产品需求

为缓解电力供应紧张的局面，在中央和地方政府的推动下，电力建设大规模展开。2010 年我国发电装机容量为 9.66 亿千瓦，到 2019 年我国发电装机容量已达到 20.1 亿千瓦，年复合增长率达 8.48%。为满足持续增长的用电需求，“十三五”期间我国将继续加强电力工业建设。根据中国电力企业联合会发布的《2019-2020 年度全国电力供需形势分析预测报告》，预计 2020 年底全国发电装机容量达 21.3 亿千瓦。

2010-2019 年全国发电机装机容量



数据来源：2018 年及以前的数据来自《中国统计年鉴 2019》，2019 年数据来自中国电力企业联合会发布的《2019-2020 年度全国电力供需形势分析预测报告》。

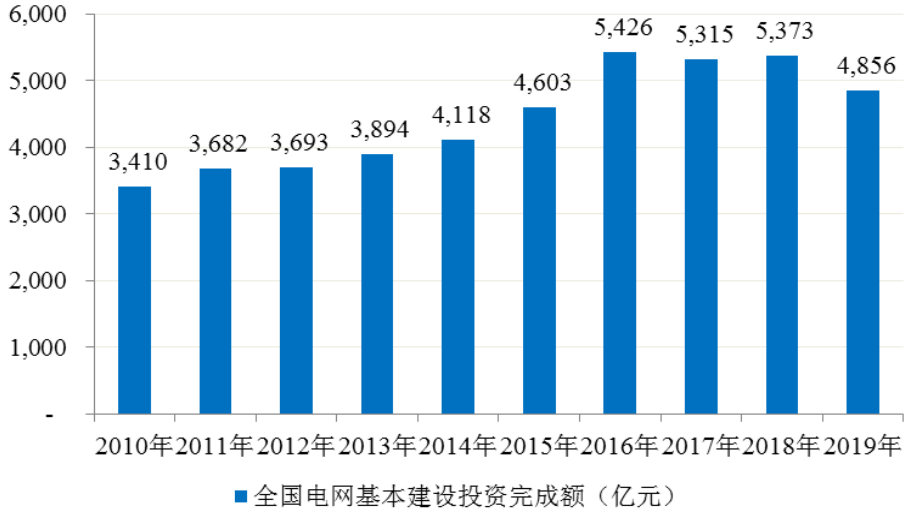
C、电网建设投资持续增长刺激输配电设备业需求增长

国家发改委、能源局发布的国家《电力发展“十三五”规划》明确“十三五”期间国家电网建设的重心包括两个方面：一是优化电网结构，提高系统安全水平，包括特高压电网建设、骨干网建设与区域互联电网建设；二是升级改造配电网，推进智能电网建设。

我国配电网网架结构及配电自动化系统覆盖范围仍在向先进国家水平靠拢，未来电网投资将更加注重向配电网倾斜。国家能源局印发《配电网建设改造行动计划（2015-2020 年）》明确国家将通过实施配电网建设改造行动计划，有效加大配电网资金投入。2015 年-2020 年，配电网建设改造投资不低于 20,000 亿元。预计到 2020 年，高压配电网变电容量达到 21 亿千伏安、线路长度达到 101 万公里，分别是 2014 年的 1.5 倍、1.4 倍，中压公用配变容量达到 11.5 亿千伏安、线路长度达到 404 万公里，分别是 2014 年的 1.4 倍、1.3 倍。

电网投资的迅速增加将极大促进对输配电设备的需求。2010 年-2019 年期间，电网基本建设投资累计达到 44,370 亿元。

2010-2019 年全国电网基本建设投资完成额



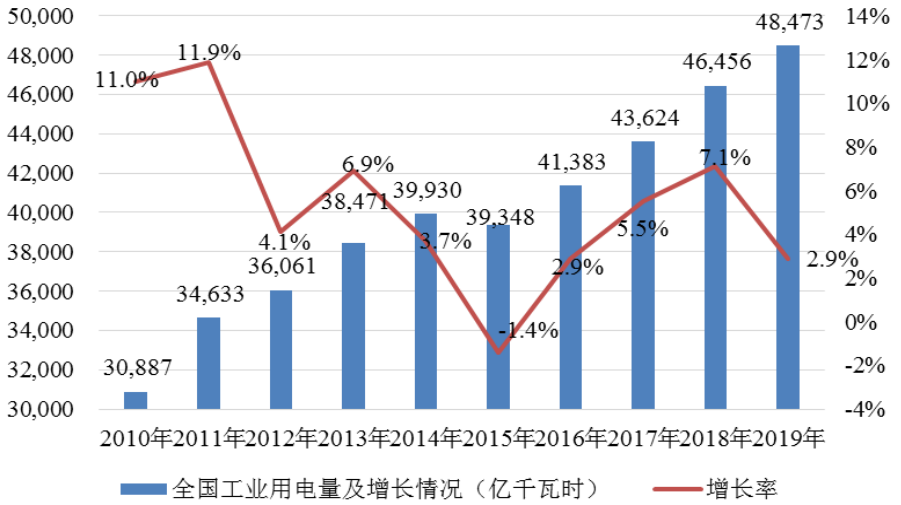
数据来源：国家能源局发布的历年全国电力工业统计数据。

随着新型城镇化、农业现代化的深入推进，新能源、分布式电源，以及电动汽车等多元化负荷的快速发展，加快城乡配电网建设改造，实现传统配电网向智能配电网转型升级的任务日益紧迫。“十三五”配电网建设将重点包括：做好供电保障，服务社会民生。在北京、上海等 17 个城市核心区建设高可靠性示范区；建设 53 个新型城镇化配电网示范区；消除农网供电“卡脖子”，实现村村通动力电。优化完善结构，消除薄弱环节。构建灵活可靠的中心城市（区）网络结构，优化规范城镇地区网络结构，逐步强化乡村地区网络结构。推进标准配置，提升装备水平。全面完成高损配变改造，推广应用节能配变和开关。

②工业领域发展及重大基础设施建设为行业发展创造机遇

工业领域历来是用电大户，是高压开关重要应用领域之一。总体来看，我国工业用电量呈增长态势，2010 年我国工业用电量为 30,887 亿千瓦时，2019 年我国工业用电量为 48,473 亿千瓦时，年复合增长率为 5.13%。

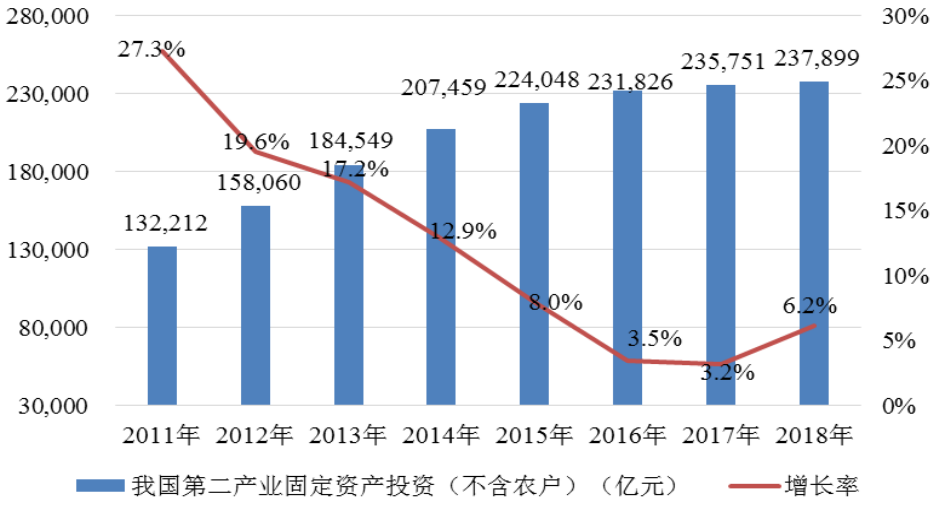
2010-2019 年全国工业用电量及增长情况



数据来源：国家能源局。

工业固定资产投资规模和增长速度与高压开关行业的市场需求同样息息相关。2010 年-2018 年全社会固定资产投资稳定增长，其中 2018 年中国第二产业固定资产投资完成额（不含农户）237,899 亿元，年复合增长率约 11.30%。2010 年-2018 年中国第二产业固定资产投资完成额（不含农户）情况如下：

2010-2018 年我国第二产业固定资产投资（不含农户）情况



数据来源：《中国统计年鉴 2019》。

根据《2019 年国民经济和社会发展统计公报》显示，2019 年我国第二产业固定资产投资 163,070 亿元，按可比口径计算，相比上年增长 3.2%。

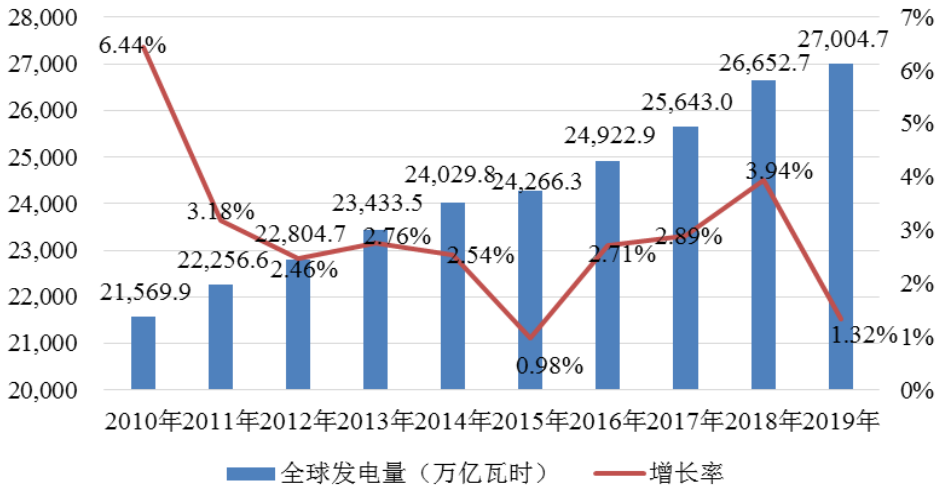
综上所述，全社会固定资产投资增长迅速，全社会用电量保持快速增长；按照“十三五”规划，电力装机容量将继续保持稳定增长；电力投资结构优化，电源和电网建设投资规模巨大；电网建设将维持高速增长，城乡及农村电网改造将

逐步推进；工业用电量、工业固定资产投资完成额均稳步提升。电力行业的发展将为高压开关行业带来巨大需求。同时，随着经济发展水平的不断提高，以及智能电网建设的逐步实施、新能源的广泛应用、环保门槛的提高，高压开关产品的需求结构将逐步发生变化，用户对高压开关产品稳定性、可靠性、安全性的要求会相应的逐步提高，数量巨大的现役高压开关亦存在着可观的更新需求，高压开关未来市场需求前景广阔。

5、国际高压开关行业需求状况

2010-2019 年，全球发电量持续上升，2019 年全球总发电量为 27,004.7 万亿瓦时，同比增长 1.32%。国际市场能够保持高速增长主要受益于新兴经济市场发电规模和电力建设持续增长，以及欧美国家的电源结构调整和智能电网建设等，全球发电量的稳步上升也拓宽了高压开关市场需求。

2010-2019 年全球发电量及增长情况



数据来源：英国石油公司（British Petroleum）发布的《2020 世界能源统计年鉴》。

根据英国石油公司（British Petroleum）发布的《2020 世界能源统计年鉴》，2010-2019 年全球发电量复合增长率为 2.53%，以此计算，预计 2021 年，全球发电量为 28,387.4 万亿瓦时。在出口方面，我国高压开关及其配套厂商的自主创新能力不断增强，快速克服高端产品的技术、环保等壁垒，凭借性价比优势获得广阔的欧美等地区市场份额；同时，我国高压开关产品在东南亚、南亚、中东等新兴市场已具有较强的竞争力。未来我国高压开关产品的国际市场份额将进一步扩大。

近年来，我国特高压建设为电力装备制造业发展提供了机遇和挑战，大范围

的特高压电网建设对中国电力装备的优化升级作用明显。在特高压示范工程的研究与建设过程中，我国特高压装备制造企业已掌握特高压设备制造的核心技术，大幅提升了我国在国际电工领域的影响力和话语权，实现了“中国创造”和“中国引领”。随着高铁、特高压、一带一路及核电走出去战略，我国高压开关行业拥有巨大的海外市场机会。

同时，国际知名电气跨国公司为了提高市场竞争能力，开始采购我国生产的开关零部件。公司已经为西门子全球多个地区、施耐德电气以及伊顿多个海外工厂提供专业定制产品，公司近年高压开关行业储能减速电机产品出口持续增长。

（四）房车行业简介

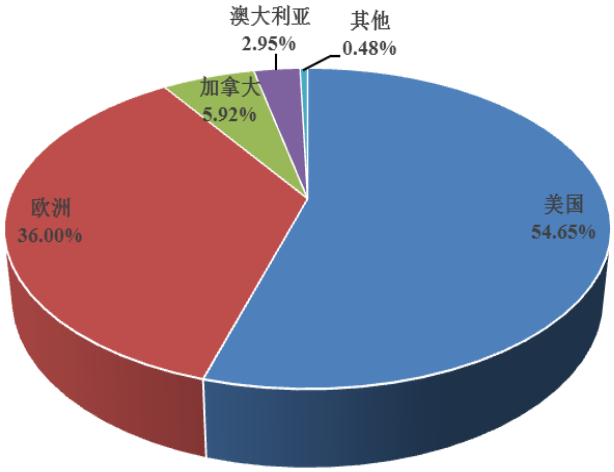
1、全球房车露营产业的发展进程及发展现状

房车露营产业主要由房车和露营地（露营旅游）两部分组成，二者的产生发展紧密相连、相互促进，房车的出现催生了露营地的产生，露营地的发展也反过来带动了房车结构和功能的变化完善。

目前，全球房车市场大致由三部分构成：一是北美市场（美国、加拿大），二是欧洲市场，三是目前规模现状虽小但销售网络成熟的亚太房车市场（澳大利亚、日本、新西兰、中国）。在美国和欧洲，经济型和平民化的消费定位使房车的保有量和普及程度都非常高。

国外房车的生产和销售主要集中在美国、欧洲、加拿大、澳大利亚等国家和地区。在房车保有量方面，根据《中国汽车工业发展报告（2019）》中《2018 年旅居车（房车）产业发展报告》显示：2018 年世界房车整体市场保有量为 2,000 万-2,400 万辆，需求量为 45 万-65 万辆/年，其中美国和欧洲占有全球 90%的消费市场。据 Global Industry Analysts 预测，2022 年全球房车销量将达到 77 万辆左右。

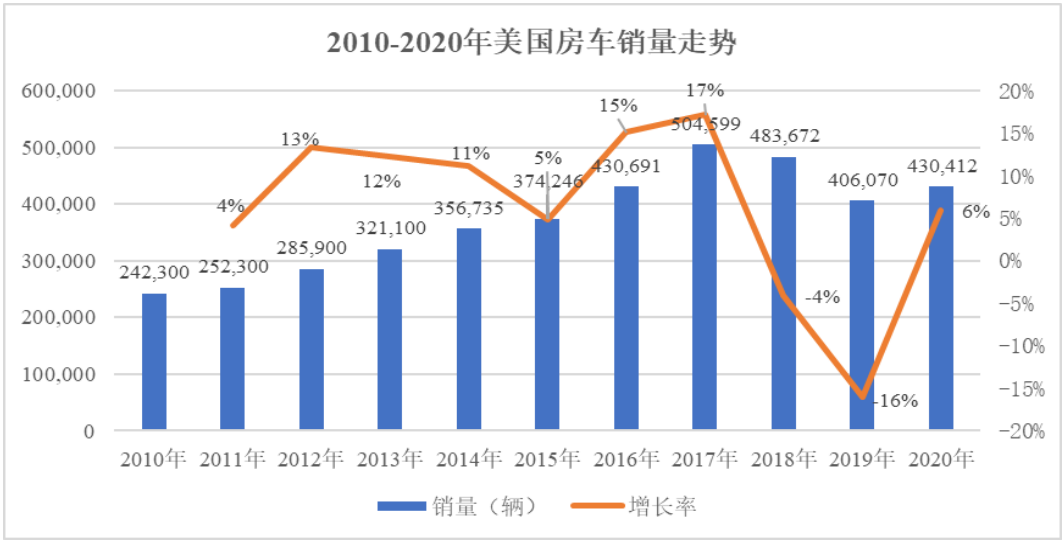
2018 世界各主要地区房车保有量占比情况



数据来源：《2018 年旅居车（房车）产业发展报告》。

2、美国房车市场情况

近年来，消费者的娱乐和旅游活动支出激增，随着露营地数量的增加、定制化服务增强，美国房车市场得到快速发展。美国作为目前世界上使用房车最多的国家，驾驶房车旅行已经成为美国民众休闲旅游生活中的一部分，房车销量、保有量及用户群体数量均位居世界前列。美国房车产业发展较为成熟，在美国拥有房车的家庭达到 50%。根据美国房车工业协会（RVIA）公布的数据显示，2010-2020 年，美国房车年均销量约为 371,639 辆；其中，2017 年美国房车销量为 504,599 辆，达到历史销量第一高；2020 年，受新冠疫情影响，更多人愿意选择房车出行，美国房车销量恢复增长；根据美国房车协会信息，2021 年美国房车销量可能达 52.31 万辆至 54.36 万辆，创历史新高。



数据来源：美国房车工业协会。

经过长时间的产业发展和市场积累，美国房车市场已发展到高度成熟阶段。庞大的私人房车保有量为美国房车消费、旅游市场的发展奠定了良好的基础，房车种类齐全，专业的房车租赁公司、房车经销商和露营地众多。房车生产制造、零配件供应、销售服务等产业链发展成熟。美国拥有数百家房车生产企业，零部件产业完整，涵盖了房车所有零部件总成件的生产与销售。房车度假营地遍布全国各地，营地设施配备齐全，且多为停靠式营地，使用成本低廉。

美国拥有先进的生产技术、完备的露营产业体系，同时配套设施、规章制度及房车旅行相关的法律法规非常完善，拥有一套完整的经营与发展模式，为房车产业的快速发展提供了更好的发展空间。

3、欧洲房车市场情况

欧洲在世界房车工业排名榜上仅次于美国，位列第二。根据欧洲房车协会（ECF）公布的数据，2019 年欧洲房车销量为 210,188 辆，同比增长 4.0%，其中自行式房车 131,970 辆，占比 62.79%；拖挂式房车 78,218 辆，占比 37.21%。自 2007 年以来房车销量首次突破 20 万辆。德国房车销量位居榜首，销量达到 80,863 辆，同比增长 13.6%；英国房车销量为 33,608 辆，位居欧洲房车市场销量第二，同比下降 4.4%；法国作为欧洲第三大房车市场，房车销量为 31,495 辆，同比下降 1.1%。整个欧洲房车市场呈增长趋势，其中西班牙、斯洛文尼亚、葡萄牙的房车销量增长均在 20%以上，同比增幅分别为 25.3%、24.8%和 23.3%，德国、瑞士、丹麦、芬兰、奥地利的房车销量均增长超过 10%，比利时与荷兰分别同比增长 7.1%和 5.9%。

欧洲的房车露营文化发展也已经有百年历史。根据《2018 年旅居车（房车）产业发展报告》，截至 2018 年，房车露营地数量已发展到 2.7 万余个。营地已从最早仅提供加油、加水和停车等简单服务的场地发展至成为集食宿、游乐、休闲度假、汽车保养与维护、汽车租赁等功能于一体的复合型多功能营地和房车旅游接待地。

4、中国房车露营产业的发展进程和发展现状

中国的房车露营产业起步较晚，属于相对较新的概念。1999 年，部分企业开始涉及到房车的研发，根据中国产业信息网消息，到 2001 年中国首辆自主知识产权的自行式房车正式下线，此后中国房车露营产业在摸索中不断前进。

目前，中国房车产业和露营旅游业只有十几年的发展历程，房车产业发展正

处于从产业起步阶段进入产业快速发展阶段。随着我国经济发展和人们生活水平的提高，房车产业和房车旅游市场发展潜力巨大。

（五）公司自身的创新、创造、创意特征以及科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

公司主要从事专业定制化微特减速电机的研发、制造和销售，主要依靠自主创新开展生产经营，报告期内公司营业收入整体呈增长趋势。截至本招股说明书签署日，公司已在微特电机领域拥有专利 69 项，其中发明专利 18 项，形成“减速机构润滑优化技术”、“密封优化技术”、“多级组合式齿轮传动设计制造技术”、“减速电机离合技术”、“减速电机组整体优化设计技术”、“模拟现场应用环境产品性能测试检验技术”多项核心技术，具有自主创新能力。公司采用模块化、系列化的设计理念，提供各种电机组合和结构方案，通过提升产品的性能指标、定制化服务来满足客户不同的应用需求，为输配电高压开关和房车配件的产业升级提供更加专业的电机产品，属于传统产业与新技术的融合。

四、行业竞争状况

（一）行业竞争格局和市场化程度

我国高压开关企业已经超过 3,000 家，其中 ABB、西门子、施耐德电气、伊顿等跨国公司和中国西电、许继电气、泰开集团等少数企业占据高压开关中高端市场地位。为高压开关企业提供储能减速电机的生产厂家较多，但大多数企业产品单一、持续研发能力不强，主要针对中低端市场。高压开关中高端电气制造商，提供产品定制、开发，具有较强配套研发能力、质量管理体系与先进生产管理体系的企业不多，其中以江南奕帆、新宏泰、凯旋电机为主。

目前，全球房车市场主要集中于北美市场（美国、加拿大）和欧洲市场，亚太房车市场（澳大利亚、日本、新西兰、中国）目前规模较小，但销售网络逐步成熟。房车配件市场亦主要集中于美国，随着中国房车市场的不断增长，中国制造房车配件的企业也加入了国际市场的竞争。

（二）行业内主要竞争对手

1、储能减速电机

（1）新宏泰

新宏泰（603016.SH）成立于 2008 年，位于江苏省无锡市，主营业务为断路

器关键部件、低压断路器及刀熔开关的研发、生产和销售，其主要产品包括断路器配套用 BMC/SMC 模塑绝缘制品、电机及电动操作机构、低压断路器及刀熔开关。

根据新宏泰定期报告披露，2018-2020 年度，其“电机及电操”业务生产规模、销售规模如下：

单位：台/套

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
生产量	未披露	271,923	265,409
销售量	未披露	284,899	255,460

根据新宏泰招股说明书，其电机及电操业务主要客户包括 ABB、施耐德、通用、阿尔斯通等国外知名电气业务，其中 60%以上收入来自于 ABB。

综上，新宏泰具备储能减速电机产品生产能力，其主要客户亦包括行业内电气企业。

（2）凯旋电机

凯旋电机成立于 2002 年，位于江苏省无锡市，主营业务为断路器配套用电机、电动操作机构的研发、生产和销售。该公司拥有专业的电机及其减速机构的生产、检测装备，产品覆盖各电压等级的断路器（或开关）专用的电机及其减速机构产品。

凯旋电机并未上市，因此无法获得准确公开信息。根据凯旋电机及其子公司官方网站介绍，凯旋电机及其子公司是西门子、北京开关厂等企业的指定供应商，同时是 ABB、正泰电器、上海人民、常熟开关等电力行业企业的间接供应商。根据凯旋电机官网信息显示，其年度生产规模在 50 万台。

综上，凯旋电机具备储能减速电机产品生产能力，其客户亦为行业内电气企业。

2018-2020 年度，发行人储能减速电机销量分别为 58.87 万台、61.12 万台、61.17 万台，根据公开信息，整体规模高于竞争对手。新宏泰及凯旋电机均与行业内电气企业存在合作关系，二者为发行人在国内储能减速电机领域主要的竞争对手。

（3）洛凯股份

洛凯股份（603829.SH）成立于 2010 年，位于江苏省常州市，主营业务为断路器关键部件、附件、零部件及其他输配电开关设备配套产品的研发、生产和销

售，是目前我国断路器行业中关键部件配套研发、制造、服务能力较强的企业之一。洛凯股份产品主要用于电力系统的配电设施，主要产品包括低压及中高压断路器配套用框（抽）架和操作机构。

洛凯股份主要产品为低压断路器框架、低压断路器操作机构、中高压断路器操作机构，公司为洛凯股份提供中高压断路器用储能减速电机。公司与洛凯股份虽属同行业，但产品定位不同。

根据洛凯股份招股说明书，其主要产品为各类高、中、低压断路器操作机构，仅收入规模较低的“断路器配套附件”中较少部分产品与公司储能减速电机产品构成竞争，相关产品收入金额较低，洛凯股份实质并无大规模生产储能减速电机产品的能力。

（4）Dunkermotoren

Dunkermotoren 隶属于 Ametek，成立于 1950 年，总部位于德国，拥有超过 50 年开发和生产精密驱动器的经验。Dunkermotoren1991 年作为小型电机制造商成为世界首批通过 ISO 9001 认证的企业，并一直致力于制造最精密的电机和传动装置。Dunkermotoren 所生产的产品包括无刷直流伺服电机、有刷直流电机、集成电力及逻辑控制的控制器、行星及蜗轮蜗杆减速箱、直线电机、编码器及刹车器等。

（5）Groschopp

Groschopp 成立于 1922 年，总部位于德国，是一家大型 OEM 厂商和定制电机生产商。Groschopp 为客户提供定制化解决方案，并提供专业定制化的电机、马达和控制器，产品广泛应用于食品加工行业、包装行业、制药及化学行业等领域，主要产品包括直流电机、交流电机、无刷直流电动机、减速机、齿轮减速机、行星齿轮减速机、直角行星减速机等。

2、房车减速电机

（1）祥仪企业股份有限公司

祥仪企业股份有限公司成立于 1980 年，位于台湾桃园，专业从事微小精密马达齿轮箱、伺服机、编码器、智慧自动化与机器人相关产品等的生产，并逐步扩增马达齿轮箱的运用范围，包含汽车产业、工业自动化、消费性产品自动化、家庭智能化、医疗、通讯产业等领域。具体产品包括行星式齿轮箱马达、塔轮式齿轮箱马达、蜗杆涡轮齿轮箱马达、磁性式编码器、光学式编码器等。

（2）罗顿智能

罗顿智能成立于 2008 年，位于广东省中山市，是车辆电动支撑、液压支撑、电动液压动力系统、智能电动代步车、智能电动轮椅、精密减速器及驱动控制系统解决方案的研发和生产商。其产品广泛应用于国内外主流旅游房车、工程车、特种车、医疗行业、老年人代步车、电动轮椅、清洁及物流设备等领域，产品包括电动驱动桥、轮椅驱动电机、控制器、微小型液压、房车零件等。

（三）发行人与同行业可比公司的比较情况

发行人与同行业可比公司在经营情况、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况如下：

单位：万元，个

项目	江南奕帆	新宏泰	凯旋电机	洛凯股份	罗顿智能
2019 年末总资产	27,094.43	96,086.11	未披露	101,075.69	未披露
2019 年末归属于母公司股东的所有者权益	21,093.14	83,145.21	未披露	68,372.75	未披露
2019 年度营业收入	16,947.90	44,264.81	未披露	61,433.90	15,200.00
2019 年度可比业务收入	储能减速电机 11,247.67 万元	断路器用电机及电操 11,954.67 万元	未披露	未披露	未披露
2019 年度归属于母公司股东的净利润	6,315.97	5,993.26	未披露	4,827.96	未披露
2019 年度产品结构	储能减速电机占比 66.91%，房车减速电机占比 29.44%	模塑绝缘制品 33.89%，低压断路器 33.28%，电机及电操 27.01%	未披露	低压断路器框（抽）架 42.14%，低压断路器操作机构 23.43%，中高压断路器操作机构 18.70%	未披露
2019 年度可比产品销量	储能减速电机 61.12 万台，房车减速电机 25.09 万台	断路器用电机及电操 28.49 万件	未披露	未披露	未披露
2019 年度研发费用占营业收入比例	4.77%	6.67%	未披露	3.65%	未披露
2019 年度研发人员数量占员工总数比例	14.40%	24.48%	未披露	22.11%	未披露
已授权专利个数	69	177	39	91	29

项目	江南奕帆	新宏泰	凯旋电机	洛凯股份	罗顿智能
已授权发明专利个数	18	69	24	12	3

注：1、上表中所统计专利为境内专利；

2、新宏泰数据来源于 2019 年年度报告，其专利内容包含模塑绝缘制品、断路器等产品专利；

3、洛凯股份数据来自 2019 年年度报告，其专利内容包含断路器配套用框（抽）架、操作机构等产品专利；

4、凯旋电机及罗顿智能数据来源于中国国家知识产权局网站专利检索结果；

5、根据罗顿智能官网披露，2019 年度销售额为 1.52 亿元；

6、公司行业内储能减速电机竞争对手包括新宏泰、凯旋电机、洛凯股份、Dunkermotoren 和 Groschopp，房车减速电机竞争对手包括祥仪企业股份有限公司和罗顿智能。在与同行业对比中，公司未将经营数据与 Dunkermotoren、Groschopp 和祥仪企业股份有限公司进行对比，系上述三家公司非大陆公司，无法获取可对比数据，故仅与新宏泰、凯旋电机、洛凯股份及罗顿智能进行对比。

相比同行业可比上市公司，发行人整体资产规模较小。公司主营业务专注于高压储能减速电机和房车减速电机的研发、制造和销售，产能规模具有优势，其中储能减速电机销售数量相比同行业上市公司新宏泰较多；此外，公司重视研发投入，拥有 60 项专利技术，掌握了多项核心技术，具有一定的竞争优势。

（四）行业特有的经营模式及盈利模式

微特电机产品种类丰富，型号众多，在生产过程中需要根据不同产品的特点灵活安排生产。对于具有通用性和标准性特点的小型或微型减速电机，行业内企业通常会对常用规格的产品进行备库，以便在生产时达到经济批量，降低生产成本。因此，微特电机行业的生产具有以销定产和适量库存相结合的特点。

（五）行业进入壁垒

1、资质认证壁垒

微特电机作为机电的关键部件，广泛应用于输配电、家用电器、汽车、视听设备、医疗器械等人们日常接触频繁的产品中，出于使用安全考虑，很多国家规定电机产品必须获得销售国安全认证后方可在该国销售，以保护消费者权益，如美国 UL 认证、欧盟 CE 认证、中国 CCC 认证等。另外欧美市场出于环保考虑还特别要求必须获得欧盟 RoHS 指令。

通过上述认证和标准的生产企业需具备较高的工艺技术储备、良好的生产管理、高素质的研发人才和技术工人，该等要求对新进入者构成了直接的市场准入壁垒。

2、客户壁垒

公司微特电机下游领域主要是输配电、汽车等行业，这些行业市场集中度较高，微特电机的主要订单一般集中来自大型跨国企业和国内上市公司。国际知名厂商面对全球中高端客户，对微特电机品质要求较高，对供应商的技术水平、装备条件、资金实力、人员素质、产品环保、供货经验、品质管控等要求严格。

如果要进入该类优质客户的合格供货商行列，通常需要经过长期严格的供应商审查过程。在审查过程中，除对公司产品的质量、价格、交货期有较高要求外，还对公司的设备、环境、内控体系、财务状况甚至社会责任设有较高的标准。产品认证过程需历经产品研发设计、样机成型测试、送样、客户机型型式试验、机械寿命实验、合格小批量投产等过程后方能成为合格供应商，整个过程用时较长，若中间某个环节审查未获通过，则审查流程从头开始。然而，一旦通过了国际高端客户的认证成为其合格或优选供应商，合作关系将会长期稳定，并有机会形成战略性合作伙伴关系。对于行业新进入者而言，获得优质大客户订单，特别是要进入中高端市场比较困难，存在着较高的客户壁垒。

3、技术壁垒

微特电机品种较多，不同品种之间的技术特征差异较大。同品种又存在众多不同的规格，不同规格之间亦存在非常大的技术要求差异，特别是在高端市场领域，对产品性能、使用寿命、安全及稳定性等要求非常高，因此该行业具有非常高的技术壁垒。

以高压开关储能减速电机为例，应用在高压开关上的电机须具备体积小、扭矩大、工作稳定性可靠等条件，还需要满足客户对安装空间、安装方式的要求。因此，公司生产储能减速电机需要对电机及减速机构的性能参数、结构设计、体积大小等方面进行技术创新或合理调整。目前国内仅有少数创新能力较强、技术储备深厚、生产工艺及设备领先的企业可以满足上述要求。

4、规模壁垒

近年来，微特减速电机整体技术水平不断提升，种类不断延伸，下游客户对微特减速电机的性能、结构设计要求越来越高，企业必须投入较多的人力、资金进行方案设计、产品研发、购置大量先进生产设备和检验设备，才能满足客户要求。因此，企业需持续稳定获得大批量订单，进行较大规模的产品生产，才能在生产效率、采购成本、管理费用等方面凸显优势，脱离小规模低端市场的激烈竞争困境，分摊固定成本，提高单位产品边际收益。行业新进入者，若无法获得大

量订单形成规模化生产，则在激烈的市场竞争中难以生存。

（六）公司市场地位、技术水平及特点、竞争优势与劣势

1、公司市场地位

经过多年发展，公司以优异且稳定的产品质量及技术水平形成了较强的竞争力，成为国际知名企业及全国各大高压开关厂家的主要电机供应商。目前公司年销售量约 90 万台套，在行业内占据了较高的市场地位。

作为微特减速电机领域的领先企业和主要生产企业，公司先后被授予高新技术企业、江苏省民营科技企业、江苏省科技型中小企业、无锡市重点培育和发展的国际知名品牌等证书和荣誉。

公司获得的主要荣誉如下：

荣誉/证书名称	授予时间	发证单位
无锡市重点培育和发展的国际知名品牌（2019-2020 年度）	2020 年	无锡市商务局
2018 年度十佳科技创新企业	2019 年	中共无锡市惠山区委员会 无锡市惠山区人民政府
高新技术企业	2013 年、2016 年、2019 年	江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局
匠心奖	2019 年	上海西门子开关有限公司
无锡市认定企业技术中心	2018 年	无锡市经济和信息化委员会
无锡市知名商标	2017 年	无锡市工商行政管理局
2016 年度优秀供应商	2017 年	西安西电高压开关操动机构有限责任公司
江苏省著名商标	2016 年	江苏省工商行政管理局
江苏省民营科技企业	2015 年	江苏省民营科技企业协会
企业设计中心	2013 年	无锡市科学技术局

2、公司技术水平及特点

减速电机通过电机与减速机构的一体化设计，实现高效、高可靠、高精度的电机驱动，满足不同应用场合的特定需求。减速电机的产品研发、设计、制造涉及电机优化设计制造技术、多级组合式齿轮传动设计制造技术、计算机仿真技术、密封技术、摩擦与润滑技术等多个技术领域。通过多年技术积累，公司在相关技术领域积累了多项专利技术与专有技术，其中发明专利 18 项。

定制化是减速电机行业的主要特征，公司长期致力于高压开关及房车行业不同应用场景的减速电机研发与设计制造，所研制的产品覆盖国内外各主流电气厂商的众多产品应用。公司在相关行业的技术积累与产品积累，使公司的产品定制

研发技术水平在行业里具有领先优势。

3、公司的竞争优势及劣势

（1）公司的竞争优势

①客户优势

由于公司研发设计能力突出、模具开发和生产设备先进、工艺技术和质量控制能力优异，能够为客户持续稳定地提供高品质产品，经过多年的市场开拓和客户积累，与国际、国内电气企业建立了良好的合作关系。

针对国内电气企业，公司按照《高压开关产业年鉴 2018》、《高压开关产业年鉴 2019》中高压开关产值前 50 名及对应集团划分为行业大客户（由于数据报送及统计口径问题，前 50 名中部分为集团公司、部分为单体公司；若单体公司进入高压开关产值前 50 名，则其归属的集团公司亦划分为行业大客户）；针对国外电气企业，公司将 SIEMENS、EATON、施耐德电气及 ABB 划分为知名电气企业。

按照如上标准，报告期内与发行人发生过交易（累计交易金额在 1 万元以下的零星交易不考虑）的行业大客户（同一控制合并列示）共 20 家，电气企业客户简介如下：

序号	企业名称	客户简介
1	SIEMENS	成立于 1847 年，总部位于柏林和慕尼黑，是一家全球电子电气工程领域的领先企业，业务遍及全球 200 多个国家，是世界上最大的电子和电气工程公司之一，主要产品包括低压转换器、电流保护与分送系统、输送带马达、驱动器泵、压缩处理器、工业重型电动马达及驱动器、管线压缩机、天然气/蒸气涡轮、发电机、高压电转换器、变压器等，2020 年《财富》世界 500 强排名 74 位
2	EATON	成立于 1911 年，总部位于美国宾西法尼亚州的匹兹堡，是一家全球领先的动力管理公司，旗下拥有电气集团、液压集团、宇航集团、车辆集团，其中电气集团是全球领先的工业自动化和配电产品供应商，产品包括中压配电与成套产品、工业控制产品、电网解决方案、变速器、液压动力单元、航空运动控制产品、航空空气管路、转向系统、发动机解决方案等
3	ABB	成立于 1988 年，总部位于瑞士苏黎世，主营业务以机器人、电机、能源、自动化等领域为主。主要产品包括电机、发电机、变频器、机械动力传动装置、机器人、风电和牵引变流器等，是全球领先的工业机器人、电机和传动供应商，2020 年《财富》世界 500 强排名 340 位
4	施耐德电气	成立于 1836 年，总部位于法国吕埃，是全球能效管理领域的领导者，主要业务及产品涵盖住宅及小型建筑业务、能效楼宇业务、配电产品设备、配电及能源自动化产品、关键电源与制冷产品、工业自动化产品等，2020 年《财富》世界 500 强排名 413 位，电子、电气设备行业企业排名第 13 位

序号	企业名称	客户简介
5	河南森源集团有限公司	成立于 2004 年，注册资本 20.10 亿元，拥有电气制造、汽车制造、新能源发电和投资物贸金融四大板块，主要产品为电网、轨道交通、市政工程、警用设备、混泥土车辆、环卫车辆、能源发电等，旗下拥有上市公司森源电气（002358），2018 年度、2019 年度国内高压开关产值第 1 名
6	泰开集团有限公司	成立于 2002 年，注册资本 7.5 亿元，主要从事于输变电设备的生产、安装、销售、维修及相关技术服务，主要产品包含封闭式组合电器、户外高压隔离开关、电流、电压互感器等，2018 年度、2019 年度国内高压开关产值第 2 名
7	平高集团有限公司	成立于 1996 年，注册资本 39.10 亿元，主要从事研发、制造、销售高压、超高压、特高压等高端开关设备、控制设备及其配件;技术服务;技术咨询以及公司自产产品及相关技术的进出口业务，旗下拥有上市公司平高电气（600312），2018 年度、2019 年度国内高压开关产值第 3 名
8	中国西电集团有限公司	成立于 1993 年，注册资本 60 亿元，致力于为全球用户提供完整的输配电设备系统解决方案及装备。主要提供变压器、电抗器、高压开关、中低压开关、电容器、互感器、避雷器、换流阀及电力电子产品、电线电缆、电力自动化集成及成套电力设备，旗下拥有上市公司中国西电（601179），旗下公司西安西电开关电气有限公司 2018 年度国内高压开关产值第 4 名、2019 年度第 5 名
9	正泰集团股份有限公司	成立于 1994 年，注册资本 15 亿元，以新能源、能源配售、大数据、能源增值服务为核心业务，以光伏设备、储能、输配电、低压电器、智能终端、软件开发、控制自动化为支柱业务，旗下拥有上市公司正泰电器（601877），2018 年度国内高压开关产值第 12 名、2019 年度第 10 名
10	许继集团有限公司	成立于 1996 年，注册资本 31.9 亿元，主要从事对电力装备、高新技术等行业进行投资和经营管理，和电力装备、轨道交通设备、新能源发电设备、节能设备等产品的生产销售和服务，旗下拥有上市公司许继电气（000400），2018 年度国内高压开关产值第 14 名、2019 年度第 12 名
11	安徽中电兴发与鑫龙科技股份有限公司	成立于 1998 年，注册资本 6.92 亿元，于 2009 年在中小板上市（002298），主营业务为公共安全与反恐、智慧城市，输配电及控制设备制造及服务、电力设计及服务，2018 年度、2019 年度国内高压开关产值第 13 名
12	思源电气	成立于 1993 年，注册资本 7.61 亿元，于 2004 年在中小板上市（002028），主营业务为输配电设备的研发、生产、销售及服务，业务涉及电力、冶金、铁路、石化、煤炭、港口等多个行业，2018 年度国内高压开关产值第 19 名、2019 年度第 14 名
13	广州白云电器设备股份有限公司	成立于 1989 年，注册资本 4.52 亿元，于 2016 年在主板上市（603861），主要生产经营高低压成套电气设备、高低压电气元件、电源及自动化设备、项目集成服务，现有高低压成套、高低压元件、电源装置、自动化设备、箱变、母线槽等产品，2019 年度国内高压开关产值第 15 名
14	大全集团有限公司	成立于 2000 年，注册资本 2.49 亿元，业务方面以电器产业为主，主要研发生产中低压成套电器设备、智能元器件、轨道交通设备、太阳能多晶硅等，2018 年度国内高压开关产值第 10 名、2019 年度第 17 名
15	天安电气集团有限公司	成立于 1981 年，注册资本 8,000 万元，主要从事变配电装备的制造与销售，产品涉及组合电器、六氟化硫断路器、户外高压隔离开关、环

序号	企业名称	客户简介
		网开关柜、高压负荷开关、高低压断路器、智能化电器设备等等，2018 年度国内高压开关产值第 16 名、2019 年度第 20 名
16	厦门华电开关有限公司	成立于 2002 年，注册资本 3 亿元，主要从事智能输配电设备的研究与开发，主要生产高压开关、中压配电产品等自动化产品，2018 年度国内高压开关产值第 39 名、2019 年度第 38 名
17	成都旭光电子股份有限公司	成立于 1994 年，注册资本 5.44 亿元，于 2002 年在主板上市（600353），主要从事从事金属陶瓷电真空器件、高低压配电成套装置、光电器件等产品研发、生产、销售，以电子管、真空灭弧室、固封极柱、高低压成套配电装置(含直流输配电)、光电器件及电子工业专用设备、金属化陶瓷等为核心业务，2018 年度国内高压开关产值第 38 名、2019 年度第 44 名
18	湖南长高高压开关集团股份公司	成立于 1998 年，注册资本 5.29 亿元，于 2010 年在中小板上市（002452），是一家输变电设备制造、电力设计与工程等产业链齐全的综合型集团，主要从事高压隔离开关及接地开关的生产和销售，2018 年度国内高压开关产值第 29 名、2019 年度第 47 名
19	兴机电器有限公司	成立于 2006 年，注册资本 2.27 亿元，是专业从事智能电网设备关键控制部件的研发、生产、销售的国家级高新技术企业，拥有高压电控电器配套、成套装置附件等多个产品，2018 年度国内高压开关产值第 49 名、2019 年度第 48 名
20	沈阳高压成套开关股份有限公司	成立于 1989 年，注册资本 1.07 亿元，主要从事高低压开关柜及电子产品的生产与销售，主要经营 400Ｖ－35ＫＶ配电设备，主要产品有高压控制设备、低压控制柜、真空断路器、箱式变电站、AIS、GIS、充电桩，2018 年度国内高压开关产值第 48 名

发行人与上述行业大客户企业交易所产生的收入金额及占扣除房车减速电机后的主营业务收入比重如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
知名电气企业和行业大客户	7,293.43	6,396.58	5,353.35
主营业务收入（扣除房车减速电机后）	12,512.26	11,861.81	10,984.99
占比	**58.29%**	**53.93%**	**48.73%**

报告期内，发行人向行业大客户销售收入占扣除房车减速电机收入后的主营业务收入比重整体呈上升趋势，公司客户质量整体趋势向好。

公司房车减速电机主要客户为诺克工业。诺克工业为美国主要房车配件生产厂家之一。诺克工业成立于 1964 年，总部位于美国加利福尼亚州，目前拥有 ADNIK、BAL、NORCO LIFTING EQUIPMENT、FLO-DYNAMICS、NORTOOL 和 NORCOAT 等 6 个独立品牌，业务范围涵盖运输车辆座椅系统、房车配件、起重设备、重型自动维护设备等，产品包括座系统、房车用滑动器、挂车制动器、底盘零部件、顶板梁、千斤顶、起重机、变速器、转向助力装置、刹车系统等。

稳定、优质的客户资源有效推动了公司的业务开展和产品品质提升，同时保证了公司销售回款的安全性。此外，上述客户产品具有强大的品牌竞争力，代表着行业内技术水平和技术发展方向，通过与上述客户的协作配套，公司不仅具有稳定可靠的业务来源，还可及时了解行业最新的技术动态和市场方向，有效积累先进的生产技术、质量管理经验，全面带动公司技术提升和业务发展，使得公司在当前行业技术革新和产品更新换代加快的形势下能够取得相对先发优势。

在研发介入方面，当部分客户研发其自身新产品时，根据客户需求，公司会同步介入，根据客户所研发的下游产品的具体情况，设计与之适配的减速电机产品。客户在其新产品研发阶段选择让公司同步介入，体现了客户与公司长期良好的合作关系以及客户对公司的信任，同时也进一步巩固了客户与公司的合作关系。

②质量优势

公司在整个生产过程严格按照 ISO9001 质量管理体系和 ISO14001 环境管理体系要求，保证公司产品质量符合行业和客户要求。公司产品根据市场及客户需要通过了 CE、UL、CCC 产品认证，表明公司产品不仅满足国内高端客户的要求，而且能够与国际标准接轨，能够跻身于国际市场竞争中。在日常生产中，公司严格按照质量管理体系要求，不断完善产品的研发、生产、检验、客户服务等流程，保证公司产品质量的稳定性。

③技术优势

公司为高新技术企业，自设立以来，一直十分注重研发设计的投入，将提升研发实力作为培养公司核心竞争力的关键。经过多年努力，公司在设计开发的产品中已拥有 69 项国家授权专利（其中有 18 项发明专利、42 项实用新型专利及 9 项外观设计专利）。产品拥有较高的技术含量及较强的先进性，公司主要产品及其技术优势如下：

类别	名称	技术特点	先进性
真空断路器操作机构专用电机传动系统	ZY-CJ 系列永磁直流电动机	体积小，扭矩大，噪音低，寿命长，工作可靠，寿命期内无需维护，安装容易	体积较小，能耗低，适用性广，传动零部件全封闭，带有扼流圈和电容器控制板能够有效抑制电磁射频干扰，节能环保，安全可靠，内置单向超越离合器，安装使用方便

类别	名称	技术特点	先进性
	HDZ 系列断路器专用交直流两用电机	电机为串激电机（转子定子绕组串接），体积小，扭矩大，工作可靠，寿命期内无需维护，安装容易	体积较小，起动扭矩大，适用于需要较大起动转矩应用场合，转速较高，机械特性软，过载能力强
房车产品专用电机传动系统	房车门窗专用滑动机构电机传动系统	体积小，扭矩大，噪音低，寿命长，工作可靠，寿命期内无需维护，安装容易	体积小，扭矩大，具有反向自锁功能和兼有电动手动操作功能，电机与减速机构为分体结构，通过软轴连接传动，拆装方便，减速箱与电机可单独拆卸和更换，节约成本
	房车专用支撑系统电机传动系统	永磁体励磁，精密蜗轮蜗杆传动，体积小，扭矩大，噪音低，寿命长，工作可靠，寿命期内无需维护，安装容易	电机响应时间快，电机没有励磁绕组，相比传统电励磁电机用铜量低，电气铜耗减少，能耗低，电机重量轻，体积小，经过蜗轮蜗杆减速后承载能力强，具有反向自锁功能和兼有电动手动操作功能
其它产品专用电机传动系统	专门为国内外断路器电动底盘车设计研发制造的操动用永磁直流电动机	电机为非（扁型）结构，磁钢为铷铁硼稀土材料，减速箱与电机为一体结构，体积小，扭矩大，工作可靠，寿命期内无需维护，安装容易	电机体积较小，尤其是高度尺寸不能超高40mm，扭矩大，噪音低，安全可靠，使用安装方便

④服务优势

自成立以来，公司始终定位于行业的中高端市场，专注于行业内中高端产品以及新型产品的研发、生产和销售。针对中高端市场客户的定位，公司设有专人负责客户服务，定期与客户沟通，将客户的个性化需求及时、准确地反馈给公司研发及生产团队。通过上述方式，公司能够快速研制并生产出为客户量身定制的产品或优化方案，提高产品应用性能。公司产品质量保障体系健全，售后服务及时，用户利益得到有效保障。

经过多年发展，公司以优异且稳定的产品质量及技术水平形成了较强的竞争力，陆续向国内外企业批量供应储能减速电机及房车减速电机。

⑤团队管理优势

经过多年的探索，公司在与跨国公司等大量优秀客户的长期合作过程中消化吸收了众多先进的管理经验，建立起具有自身特色的、较为完善的经营管理制度

和内部控制制度。

自公司最初创业以来，管理团队一直保持稳定。公司中高层管理人员具有多年的行业技术积累和丰富的管理经验，熟悉所涉及业务领域知识及技术。公司管理人员在本行业经营多年，管理团队敬业精神强、专业能力突出，在企业管理、研发设计、生产制造、市场营销等方面积累了丰富的经验，对于国内和全球高压开关市场及房车市场的发展和变革有着深刻的认识。

⑥成本控制优势

公司搭建了相对完善的 ERP 业务管理系统及 MES 系统，从供应商开发、原材料采购、生产现场管理、库存管理、质量检测到产品交付、客户使用信息反馈等方面进行全方位、全过程的精确控制，确保公司高效运营。公司在采购、生产、销售等各个环节的管理能力及效率不断提高，成本控制能力也不断增强。通过严格的成本管理，从上至下控制各个部门和产品项目的成本费用。公司采购部及生产部对原材料和配件成本的变化进行实时监测和测算，在保证产品品质的基础上，促使生产运营尽可能地降低生产成本。同时，公司通过不断优化并提高产品生产工艺和技术，有效保证了企业的利润空间。虽然生产的电机产品具有定制化、小批量的非标特点，但公司已实现对各类非标电机成本的通用标准控制。

此外，公司通过更新换代生产设备，以更加智能化的设备进行替代，在节省人工成本的同时提高了生产效率。公司在生产经营过程中实行扁平化管理，能够做到及时发现问题、解决问题，降低废品率。

（2）公司的竞争劣势

①融资渠道单一

公司多年来依赖自有资金及银行贷款实现了稳定的增长与发展，融资渠道较为单一，预计难以满足公司开拓新型市场、加快产品开发、提高设备水平、扩充生产能力等对大额中长期资金的需要，上市融资目前已成为公司再发展的有效途径。在本次股票发行及上市后，公司的资本规模、融资能力将得到改善，生产规模将实现跨越式发展，并将促进公司研发投入能力和自动化水平的提高，从而进一步提高公司的核心竞争力。

②产能瓶颈制约

公司产品核心技术国内领先，产品质量获得客户高度认可，但未来随着业务规模扩大、产品质量和性能不断提升，订单逐年增加，公司现有产能已不能满足

日益增长的市场需求。面对未来逐年上升的产品需求量，产能成为制约公司快速发展的重要因素，可能会削弱公司未来在国内外市场的核心竞争力。

（3）公司出口美国商品的同类产品竞争情况

报告期内，公司出口美国的主要产品分别为储能减速电机及房车减速电机，公司同类产品竞争情况如下：

①储能减速电机产品

报告期内，公司向美国企业出口的储能减速电机产品型号超过 30 种，全部为定制化产品，主要客户为 SIEMENS、EATON 及 ABB 等跨国企业，公司根据客户需求向其提供所需要的减速电机，因此同类产品竞争较为温和。

在储能减速电机产品方面，公司在境外的主要竞争对手为境外电机生产厂商，如 Dunkermotoren、Grosschopp，以及国内具有出口资质的新宏泰等。

在储能减速电机领域，公司在技术、价格、成本、客户粘性等方面的主要竞争优劣势如下：

A、技术方面

公司储能减速电机领域的主要竞争对手业务大多涉及下游操作机构、低压断路器以及其他模塑制品等，而发行人产品类型集中于储能减速电机产品的设计开发，研发更为专注。发行人技术团队的主要成员都拥有多年的减速电机领域研发经验，对电机及减速机构的各种类型拥有较为深刻的认识，能够根据客户需求较为快速地给出减速电机方案；同时，由于长期与 SIEMENS、EATON、思源电气、许继集团等企业合作，发行人能够及时了解下游行业对于储能减速电机的最新需求及最新设计方案，并在技术研发中有所侧重和体现。

由于公司的主要减速电机产品均为满足下游客户的各类需求所定制化设计，已和客户建立长期、良好的合作关系，公司的技术实力获得客户认可，具有一定优势。

B、价格方面

相比较国外竞争对手，由于人工成本及原材料成本等优势，公司在满足下游客户产品质量需求及技术要求的情况下，产品价格方面存在较为明显的优势；与国内主要竞争对手相比，公司在产品价格方面不具有显著优势，公司更多依靠产品口碑及质量维系及开发客户。

C、成本方面

相比较国外竞争对手，公司具有较为明显的人工成本、材料成本等优势。

相比较国内竞争对手，公司专注于减速电机产品，在产量方面领先于国内主要竞争对手（新宏泰等），具有一定的规模成本优势；生产减速电机需要使用的零件数量及制造环节较多，相对较为复杂，公司及业务前身江南微电机厂在储能减速电机领域拥有 20 余年的生产经验，因此在生产过程中的精细管理能够有效控制生产成本；公司根据自身实际情况对生产中使用的数控机床、磨床等生产设备进行改装，使得生产设备更加适合公司的生产模式及生产流程，能够提高生产效率并降低部分原材料在加工过程中的损耗。综上，与竞争对手相比，公司在成本方面有一定优势。

D、客户粘性方面

发行人与主要储能减速电机客户合作年限较长，且在报告期内能够保持持续合作，表明发行人客户粘性较强。

由于产品定制化的特点，较大型的下游客户（尤其知名跨国企业）一般在确定储能减速电机供应商后，结合其关于产品质量稳定性的考虑以及更换供应商可能带来的考察、检测、测试成本，通常不会轻易更换其稳定合作的供应商，公司下游客户的粘性相对较强。

报告期内，发行人通过需求定制、保证产品质量等方式保持客户粘性，公司在客户粘性方面具备一定优势。

②房车减速电机产品

报告期内，公司向美国企业出口的房车减速电机型号接近 20 种，全部为向诺克工业销售的定制化产品，公司是诺克工业房车减速电机的最主要的供应商，公司在诺克工业的房车减速电机业务中竞争环境较为温和。

根据公司了解，祥仪企业股份有限公司及罗顿智能亦为房车减速电机生产商，但由于客户不同，与公司未直接构成竞争。

在房车减速电机领域，公司在技术、价格、成本、客户粘性等方面的主要竞争优劣势如下：

A、技术方面

公司自 2007 年开始与诺克工业合作，并为诺克工业提供定制化房车减速电机产品。公司在房车减速电机领域已积累十余年经验，且诺克工业为美国主要的房车配件供应商之一，公司通过与诺克工业的合作，在房车减速电机领域具有较

为深厚的技术积累，具备技术优势。

B、价格方面

由于公司无直接竞争对手，且诺克工业的滑动系统及支撑系统产品系其自主研发设计的产品，公司在房车减速电机的价格方面与竞争对手不具有可比性。

C、成本方面

公司在房车减速电机方面拥有 10 余年的研发、生产经验，生产效率较高，且具有一定的规模生产带来的成本优势。

D、客户粘性方面

公司及业务前身江南微电机厂与诺克工业已持续合作超过 13 年时间，且根据诺克工业出具的说明，诺克工业与公司系战略合作关系，其预计未来仍将与公司保持长期的合作关系，公司房车减速电机的客户粘性方面具有优势。

4、公司最近三年的变化情况及未来可预见的变化趋势

最近三年，公司在原有的技术基础上不断更新完善，不断开发出满足客户需求的产品，实现高性能、低成本的优点。未来公司将继续深耕客户、拓展市场，并加大产品性能、工艺技术的研发，进一步提升产品品质及品牌知名度，在市场占有率方面抢得先机。

五、发行人面临的机遇与挑战

（一）发行人面临的机遇

1、宏观经济稳定增长

根据国家统计局公布的数据，2019 年我国国内生产总值 990,865 亿元，接近 100 万亿元，按照年平均汇率折算达到 14.4 万亿美元，稳居世界第二，按可比价格计算，比 2018 年增长 6.1%。根据中国海关总署发布的数据显示，2019 年中国货物贸易进出口总值 31.54 万亿元人民币，比 2018 年增长 3.4%，中国仍有望继续成为全球货物贸易第一大国。随着供给侧结构性改革继续向纵深推进并取得重要进展，促进经济回稳的积极因素将不断积累，经济发展的质量和效益不断提升，有利于输配电行业及房车制造行业的快速发展。

2020 年 3 月，中共中央政治局常务委员会强调，加快推进国家规划已明确的重大工程和基础设施建设，其中包含 5G 基建、特高压、城际高速铁路和城际轨道交通、新能源汽车充电桩、大数据中心、人工智能、工业互联网等七大领域，

将有利于公司业务发展。

2、国家相关政策支持本行业发展

微特电机行业在国民经济中占有重要地位，微特电机被广泛应用于工业自动化设备、办公自动化设备、数控设备、仪器仪表、家电、汽车等，是重要的机械基础件和智能型执行元件。政府已经将许多和微特电机相关的产品纳入国家高新技术产品目录。

近年来，我国出台了一系列鼓励行业发展的政策，政策内容包括创建具有自主知识产权的微特电机产品，参与国际竞争，高度重视新型微特电机开发和生产技术的攻关；抓紧建立以财政补贴政策为核心的高效电机推广机制，其中财政补贴力度将进一步加大，鼓励用户采购高效电机等；全面提升电机、风机能效水平，促进产业转型升级。同时，国家还鼓励装备制造业、家电、汽车等产业的发展和消费，对微特电机产品提出了技术革新的要求。

3、国家政策支持下游行业发展

（1）输配电行业

2015 年 8 月，《国家发改委关于加快配电网建设改造的指导意见》指出，为加快配电网建设改造，应提高配电网装备水平。以智能化为方向，按照“成熟可靠、技术先进、节能环保”的原则，全面提升配电网装备水平。积极开展基于新材料、新原理、新工艺的变压器、断路器和二次设备的研制；优化配电设备配置。控制同一区域设备类型，优化设备序列，简化设备种类，规范设备技术标准，提高配电网设备通用性、互换性。注重节能环保、兼顾环境协调，采用技术成熟、少（免）维护、低损耗、小型化、具备可扩展功能的设备。

2018 年 9 月，国家能源局印发《关于加快推进一批输变电重点工程规划建设工作的通知》，为加大基础设施领域补短板力度，发挥重点电网工程在优化投资结构、清洁能源消纳、电力精准扶贫等方面的重要作用，加快推进 9 项重点输变电工程建设。

国家电力领域不断出台的产业政策，一方面对高压开关市场需求起到显著带动作用，另一方面对高压开关的稳定性、可靠性、安全性提出更高的要求。由此，对高压开关关键部件行业尤其是中高端市场的发展带来有利的促进作用。

（2）房车行业

政策驱动为中国房车行业健康发展的最重要一环，在建设营地等各方面离不

开政策的支持。鉴于国外房车与露营产业在国家经济中发挥的重要作用，以及当下人们对新型休闲度假方式的需求，我国政府早已意识到房车与露营发展的巨大潜力。近年来，国家政策给房车产业打下了基础，注入了活力。

2016 年 11 月，国家旅游局、公安部、交通运输部等十一部委联合发布《关于促进自驾车旅居车旅游发展的若干意见》（旅发[2016]148 号），明确指出到 2020 年，重点建成一批公共服务完善的自驾车旅居车旅游目的地，推出一批精品自驾车旅居车旅游线路，培育一批自驾游和营地连锁品牌企业，增强旅居车产品与使用管理技术保障能力，形成网络化的营地服务体系和完整的自驾车旅居车旅游产业链条，建成各类自驾车旅居车营地 2,000 个，相关政策环境明显优化，产业规模快速壮大，发展质量和综合效益大幅提升，初步构建起自驾车旅居车旅游产业体系。

2019 年 6 月，为进一步推动重点消费品更新升级，畅通资源循环利用，促进形成强大国内市场，国家发改委、生态环境部、商务部制定了《推动重点消费品更新升级，畅通资源循环利用实施方案（2019-2020 年）》，提出着力培育汽车特色消费市场。积极探索住行一体化消费模式，统筹规划建设旅居车（又称房车）停车设施和营地，完善配套水电、通讯等设施，促进旅居车市场发展。建立健全汽车改装行业管理机制和技术标准，推动汽车消费型改装规范化发展。

4、下游行业未来发展前景良好

（1）高压开关及电力行业

①电力行业投资增长直接推动行业成长

公司微特减速电机产品是高压开关的关键部件，而高压开关是输配电系统成套设备的重要构成部分，高压开关及其关键部件的市场容量与我国电力行业的发展紧密相关。为满足我国用电需求的持续增长，我国电力投资在“十二五”、“十三五”期间继续与经济增速保持同步增长，电源、电网包括农村电网改造等投资建设继续保持较高增长速度，电力装机容量以及电力投资规模的持续稳定增长将大力推动高压开关及其关键部件产品市场的发展。同时，我国智能化配电网建设改造要求继续加强、提高供电可靠性，这势必对与之相配套的高压开关在稳定性、可靠性、安全性等方面提出了更高的质量要求。智能电网建设应用新技术、新产品、新工艺，提高装备水平，推进智能化升级，有利于高压开关及其关键部件的需求增长及其结构优化，中高端高压开关产品市场替代将逐渐明显，存在更大的

发展空间。电力行业的有利因素促进高压开关及其关键部件市场的发展，为高压开关关键部件生产厂商带来发展契机。

②工业化进程的推进带动高压开关行业发展尤其是中高端产品需求增长

高压开关关键部件产品及其成套设备制造广泛应用于化工、采掘、钢铁、冶金、水处理、轻工等各个领域。经过几十年的发展，我国高压开关关键部件部分中高端细分产品与国外同类产品的差距已明显缩小，技术性能、质量、工艺和可靠性已经达到或接近国际先进水平以及跨国企业对相关产品的技术要求标准。

我国工业生产技术紧随发达国家正在向定制化、智能化、集成化方向发展，面临着节能指标的压力，尤其是哥本哈根会议后新能源投资成为世人瞩目的焦点，新能源、低碳经济成为电气设备行业的主要方向，故市场对智能、环保型高压开关的需求将保持增长的趋势。此外，随着全球制造业的转移和国内现代制造业的发展，中国已成为重要的生产制造基地，电力机车、大型电炉等大容量动态载荷日渐增多，对电网稳定运行产生了巨大的冲击，需发展新型输配电设备，提高电网电能质量和供电可靠性，这为高压开关及其配套关键部件开拓了更广阔的市场空间，推动行业不断发展。

③国产品牌的替代作用将有助于公司未来的发展利润增长

随着国内微特电机研发、制造技术的不断进步和产品品质不断提升，国产储能微特电机被更多下游客户所接受；凭借在生产效率和价格等方面的优势，国产品牌的储能微特电机在国际市场上更加具备了竞争力，如西门子、伊顿等大型跨国企业，之前所采购的储能减速电机均为国外品牌，后续逐渐被公司及其他国内生产厂家所产生产品替代。经过长期的合作，公司凭借在质量、成本、生产效率、服务等方面的竞争力，逐步成为客户的重要供应商、战略供应商。

随着公司品牌建设的不断完善和知名度的不断提高，公司的储能减速电机产品将不断被更多国内外客户所接受，逐步替代国外品牌的同类型产品；未来，公司的客户群体存在更大的发展空间，为公司今后的发展和利润增长奠定了良好的基础。

（2）房车行业

①国外房车市场整体向好

欧美房车市场近年来均整体呈增长趋势。2010-2018 年，美国房车销量持续增长；2019 年，欧洲房车销量为 210,188 辆，同比增长 4.0%。经过长时间的产

业发展和市场积累，欧美房车市场已高度成熟，房车生产制造、零配件供应、销售服务等产业链发展成熟，房车销量、保有量及用户群体数量位居世界前列。同时，先进的生产技术、完备的露营产业体系、完善的配套设施、规章制度及房车旅行相关的法律法规，为欧美房车产业的快速发展提供了更好的发展空间。

②国内房车市场潜力巨大

根据《中国汽车工业发展报告（2019）》中《2018 年旅居车（房车）产业发展报告》显示，自 2016 年至 2018 年，我国房车保有量从 48,600 辆升至 100,458 辆，2018 年房车保有量相比 2017 年增长 44.7%。销售方面，2018 年我国房车总销量为 51,626 辆，相比 2017 年增长 36.46%。随着我国经济发展和人们生活水平的提高，房车产业和房车旅游市场发展潜力巨大，未来很长一段时间内房车露营产业仍将继续保持平稳快速的发展趋势。

（二）发行人面临的挑战

1、原材料价格波动，劳动力成本上升

微特电机及组件产品的主要原材料为漆包线、塑件、联接线、磁性材料和钢板等，原材料成本占生产成本比重较大。近年来，铜和钢等原材料价格随市场需求的起伏波动较大，并对行业的整体利润造成一定影响。上下游行业的双重挤压对本行业经营造成较大压力，如企业不具备较强的技术优势、规模优势及成本控制能力，将失去灵活定价的能力。

2、贸易摩擦

2018 年 6 月，美国政府正式发布了对中国产品征收关税的清单，对 500 亿美元关税清单上的中国产品征收额外 25%的关税，公司出口产品在加征关税之列。报告期内，公司产品外销收入占当期主营业务收入的比重分别为 40.12%、43.15%和 46.14%，公司对美国出口收入金额占当期主营业务收入比例分别为 29.58%、34.34%和 35.81%。截至本招股说明书签署日，中美贸易摩擦对公司销售存在一定程度的影响。若我国与公司主要海外市场或地区之间发生较大贸易摩擦等情况，可能对公司的出口业务产生不利影响。

六、公司销售情况及主要客户

（一）主要产品的产能、产量、销量情况

期间	产品名称	产能（台）	产量（台）	产能利用率	销量（台）	产销率

期间	产品名称	产能（台）	产量（台）	产能利用率	销量（台）	产销率
2020 年	减速电机	750,000	957,241	127.63%	940,594	98.26%
2019 年	减速电机	750,000	860,614	114.75%	866,886	100.73%
2018 年	减速电机	750,000	769,304	102.57%	764,569	99.39%

注：产量及销量为减速电机及电机单机数量之和，不含单独减速机构数量。

报告期内，公司的产能利用率保持在较高水平。自 2018 年以来，公司产能利用率均高于 100%。随着下游市场需求的继续扩大，公司亟需扩大产能以满足客户的需求。

1、报告期内公司固定资产原值增加、产能不变的合理性

（1）发行人产能利用率的具体计算方式

期间	产品名称	产能（台）	产量（台）	产能利用率	销量（台）	产销率
2020 年	减速电机	750,000	957,241	127.63%	940,594	98.26%
2019 年	减速电机	750,000	860,614	114.75%	866,886	100.73%
2018 年	减速电机	750,000	769,304	102.57%	764,569	99.39%

注：产量及销量为减速电机及电机单机数量之和，不含单独减速机构数量。

报告期内，公司的产能利用率保持在较高水平。自 2018 年以来，公司产能利用率均高于 100%。随着下游市场需求的继续扩大，公司亟需扩大产能以满足客户的需求。

公司主要根据客户需求设计、定制非标产品，公司的产能受产品设计能力、人员组织能力、设备生产效率、生产工艺技术等多方面影响。由于公司生产具有多品种、小批量的特点，不同型号产品所采用的生产制造方法存在一定差异，因此难以以单一因素确定公司产能。公司在综合考虑设备、人员数量等因素后，估算公司产能为 75 万台，并以此向无锡市惠山区环境保护局申请备案。该产能为公司综合考虑生产能力各因素之后的设计备案产能。

（2）同行业可比上市公司产量及产能利用率

新宏泰招股说明书披露电机及电操年生产能力按照设备每年开机 300 天，每天有效生产 12 小时计算，2013-2015 年电机产能分别为 16、18、18 万台，基本保持稳定。

单位：万台

项　目	2015 年度	2014 年度	2013 年度

项　目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
电机产能 A	18	18	16
电机产量 B	25.35	24.77	24.68
产能利用率 C=B/A	140.83%	137.61%	154.25%

注：电机产能不含为电操配套部分电机的产能。

洛凯股份招股说明书未披露详细产能计算方式，披露的主要产品产能及产能利用率如下：

单位：万台

项　目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
框（抽）架、操作机构产能 A	25.00	50.00	50.00	50.00
产品产量合计 B	27.99	56.83	53.11	49.99
产能利用率 C=B/A	111.96%	113.66%	106.22%	99.98%

根据公开信息，上述同行业可比上市公司产能在一定时期内保持稳定。报告期内公司产能 75 万台，且报告期内公司没有大幅的设备更新改造和扩产，公司产能保持稳定的情况与同行业可比上市公司不存在显著差异。公司产能利用率的计算符合行业惯例。

综上，同行业公司中，洛凯股份未披露产能计算方式，无法直接进行对比；新宏泰披露了产能的计算方式，考虑的因素主要为机器设备生产时间。公司与新宏泰的产能计算方式存在一定差异，主要系除设备生产效率外，公司还综合考虑了产品设计能力、人员组织能力、生产工艺技术等多方面影响。

报告期内公司产能保持稳定，主要系公司在上述影响产能的因素上未发生显著变化，且同行业可比公司在招股说明书中披露的三年产能情况也基本保持稳定，与公司的趋势一致。

2、公司产能与固定资产规模、生产设备数量、生产人员数量之间的匹配关系及计算过程

（1）产能与固定资产规模的匹配关系

报告期内，公司固定资产规模逐年扩大，其中房屋及建筑物未发生变化，通用设备变动幅度不大，专用设备 2019 年和 2020 年增长率分别为 18.33%和 6.41%。报告期各期末固定资产明细及变化情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31
	金额	增长率	金额	增长率	金额

房屋及建筑物	1,911.27	0.00%	1,911.27	0.00%	1,911.27
通用设备	325.87	31.79%	247.27	2.81%	240.5
专用设备	1,963.70	6.41%	1,845.49	18.33%	1,559.60
运输工具	194.58	0.00%	194.58	56.28%	124.51
小　计	**4,395.42**	**4.69%**	**4,198.61**	**9.46%**	**3,835.88**

报告期内，公司专用设备增加主要集中在零件制造工序，具体设备增加情况如下：

单位：万元

分类	工序	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	数量	金额	数量	金额	数量
滚齿机	滚齿加工	-	-	120.35	4	-	-
数控车床	车加工	26.19	4	80.34	10	95.64	13
机械手	滚齿加工	-	-	31.95	5	39.91	6
磨床	外圆磨加工	-	-	17.35	2	17.09	2
绕线机	绕线工序	15.58	2	-	-	9.66	1
清洗机	通用	44.07	1	-	-	-	-
平衡机	转子动平衡	-	-	20.69	1	-	-
加工中心	镗铣工序和车铣	-	-	-	-	28.89	1
点焊机	转子点焊	-	-	-	-	12.82	1
电机测试台	检测设备	-	-	-	-	17.41	3
小　计		**85.84**	**7**	**270.68**	**22**	**221.43**	**27**
增加总额		**118.20**	**22**	**297.03**	**38**	**259.33**	**41**
占专用设备增加比例		**72.62%**	**-**	**91.13%**	**-**	**85.39%**	**-**

报告期内，公司固定资产增加主要集中在零件制造等工序，主要目的为提高零件加工生产效率，以保证产品质量和合格率，对公司产品产能变动影响较小。因此，随着专用设备规模的增加，公司产能没有随之提升，产能与固定资产规模相匹配。

（2）产能与生产设备数量的匹配关系

报告期内，对公司产能造成限制的环节主要包括金加工和绕线等工艺复杂、耗时的工序设备。

单位：台

项　目	瓶颈设备	2020 年度	2019 年度	2018 年度

项　目	瓶颈设备	2020 年度	2019 年度	2018 年度
设备数量	台钻	35	32	28
	绕线机（转子）	17	15	15
日产量	台钻	105	105	105
	绕线机（转子）	100、850	100、850	100、850
生产天数		274	292	292
测算产能	台钻	1,006,950	981,120	858,480
	绕线机（转子）	1,493,300	1,095,000	1,095,000
最终测算产能		1,006,950	981,120	858,480

注 1：测算产能=设备数量*日产量*生产天数最，终测算产能取按照各主要瓶颈设备的测算产能最低数。

注 2：绕线机自动化程度不同，日产量存在差异。

注 3：生产天数已经考虑节假日停工、设备检修（10 天），2020 年度因疫情停工影响生产天数较少。

2018-2020 年度，随着公司生产设备的增加，公司产能逐年稳步提升。

（3）产能与生产人员数量的匹配关系

报告期内，公司生产人员变动情况如下：

单位：人

专业类别	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
生产人员	198	176	165
变动率	12.50%	6.67%	3.77%

报告期内，为满足客户需求，公司通过合理调配人员、安排员工加班并支付加班工资的方式不断提高生产能力。按照人工工时测算产能及产能利用率如下：

项　目	公式	2020 年度	2019 年度	2018 年度
平均生产人员数（人）	A	195	178	173
每日工时（小时/天）	B	10	10	10
全年工作日（天）	C	284	302	302
标准总工时（小时）	D=A*B*C	553,090	538,063	521,202
实际总工时（小时）	E	631,262	593,526	522,395
实际产量（台）	F	957,241	860,614	769,304
测算产能（台）	G=F/E*D	838,702	780,193	767,547
产能利用率	H=F/G	114.13%	110.31%	100.23%

注 1：平均生产人员数=各月生产人员领取薪酬人数之和/当期月份数。

注 2：计算产能时，工时按 10 小时/天·人测算。

注 3：全年工作天数为 302 天，系按照实际公司通常单休和保证法定假日；2020 年已经考虑因新冠疫情原因的停产天数。

注 4：实际总工时，主要按照公司生产人员考勤情况，按照实际发生的工时确定。

报告期内，公司平均生产人数为 173、178 和 196，公司按照人工工时测算产能为 76.75 万台、78.02 万台和 83.87 万台，整体呈增长趋势，公司实际产量为 76.93 万台、86.06 万台和 95.72 万台，主要受实际工时影响，公司产能与生产人员数量、工时相匹配。

报告期内，公司生产人员人数稳定增加，而公司整体产能未发生变化，主要系公司的产能受产品设计能力、人员组织能力、设备生产效率、生产工艺技术等多方面综合影响，而并非受人员变动单一因素影响。

3、公司生产规模的主要限制因素

（1）公司主要根据客户需求设计、定制非标产品，产品需要配合下游产品的技术、结构特点进行设计和生产，公司的产能受产品设计能力、人员组织能力等多方面影响。

（2）金加工、点焊和绕线工艺复杂耗时，减速机构制作工艺中的金加工环节和电机制作工艺中的点焊和绕线环节是制约产能的主要因素之一。

（3）在实际生产过程中，鉴于小批量订单较多，生产设备在生产加工不同型号产品时，需不断对设备程序进行调试、对工装夹具进行更换，订单越分散、所耗费的调试、更换工装夹具次数越多，约耗费时间，这也是制约生产规模的因素之一。

（4）公司的业务量不断增加，生产人员数量也是制约公司产能的因素之一。

（5）报告期内，公司的产能利用率均高于 100%，设备和人员均处于满负荷运行状态。

4、同行业可比公司机器设备原值与产能、经营规模的匹配性、合理性

公司与同行业可比公司的固定资产原值与产能、经营规模如下：

单位：万元

项　目	公司	2020 年度	2019 年度	2018 年度
机器设备原值	公司	1,963.70	1,845.49	1,559.60
	新宏泰	未披露	13,945.58	13,472.79
	洛凯股份	未披露	6,563.06	5,742.70
营业收入	公司	18,446.25	16,947.90	14,561.85
	新宏泰	未披露	44,264.81	41,590.63
	洛凯股份	未披露	61,433.90	56,012.86

项　目	公司	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入/设备原值	公司	9.39	9.18	9.34
	新宏泰	未披露	3.17	3.09
	洛凯股份	未披露	9.36	9.75

注：同行业上市公司未披露产能数据。

同行业上市公司未披露产能数据，无法对比公司与同行业上市公司产能与设备匹配性的差异。

报告期内，公司机器设备原值稳步增长，经营规模也呈稳定增长态势，与同行业可比公司变动趋势一致。根据机器设备与营业收入比例关系情况，公司与洛凯股份接近，均高于新宏泰，主要系新宏泰近三分之一的销售为模塑绝缘制品，该产品相对电机及电操产品固定资产占用金额比重更高。

公司的营业收入/设备原值高于新宏泰，主要系产品结构差异所致。新宏泰主要产品包括模塑绝缘制品、低压断路器、电机及电操三大类产品，以及其他刀熔开关、双电源转换开关等，其中近三分之一的销售为模塑绝缘制品，该类产品相对电机及电操产品固定资产投入金额更大。

根据新宏泰 2019 年年报问询函回复，新宏泰不同产品类别对应的设备原值如下表所示：

单位：万元

产品类别	对应设备原值	
新宏泰 2019 年年度报告问询函回复		
电机及电操作机构(A)	4,214.64	
其他产品对应设备原值	15,643.62	
小　计(C)	**19,858.26**	
项　目	**原值**	**占比**
新宏泰 2019 年度报告		
机器设备(B)	13,945.58	70.23%
运输工具	2,110.32	10.63%
电子设备	3,593.15	18.09%
其他	209.21	1.05%
小　计(C)	**19,858.26**	**100.00%**
电机及电操作机构对应设备原值折算成机器设备（D=A*B/C）		2,959.76
电机及电操营业收入(E)		11,954.67

新宏泰电机及电操营业收入/设备原值（E/D）	**4.04**

根据新宏泰 2019 年度报告的信息披露监管问询函的回复公告，新宏泰披露的 2019 年末电机及电操业务对应设备原值为 4,214.64 万元。对比该回复公告中所有产品类别设备原值合计与其 2019 年度报告固定资产各类原值合计，其披露的电机及电操对应“设备原值”实际包括了运输工具、电子设备及其他等除房屋建筑物外所有固定资产，按照同比例原则剔除运输工具等金额后，新宏泰 2019 年电机及电操营业收入/设备原值为 4.04。

同时，根据新宏泰 2019 年年报问询函回复公告，截至 2019 年末，新宏泰电机车间募投项目形成的主要设备如下表所示：

设备名称	数量（台）	金额（万元）
立式加工中心	7	286.15
数控蜗杆磨床	2	206.03
高效紧密数控滚齿机	4	183.08
数控激光切割机	1	153.85
高效数控滚齿机	2	129.31
数控滚齿机	2	82.05
其他设备	272	559.92
合 计（A）	**290**	**1,600.39**
2019 年末电机及电操作机构对应设备原值折算成机器设备（B）		2,959.76
2015 年电机及电操的营业收入（C）		9,986.95
新宏泰电机及电操业务上市前营业收入/设备原值（C/（B-A））		**7.35**

注：数据来源于新宏泰 2019 年年报问询函回复公告和新宏泰招股说明书

根据新宏泰公告，其不存在募投项目先期投入及置换情况。假设新宏泰上市后（新宏泰于 2016 年 6 月上市）电机及电操对应设备增加均系募投项目增加，且由于 2016-2019 年新宏泰没有大规模的机器设备清理，则上市前新宏泰电机及电操营业收入/设备原值保守估计不低于 7.35，与公司营业收入/设备原值数值差距显著缩小。

与新宏泰相比，公司的营业收入/设备原值较高主要系以下原因所致：

（1）受制于公司产能，公司整体销售规模不大，对设备采购决策谨慎，在设备功能可以满足现有生产情况下，优选设备改造，或者采购配件毛坯后自行加工，尽可能提高自有设备的使用率；

（2）公司主营业务产品为减速电机，产品结构更为专注，业务发展过程中公司对减速电机的生产工艺、工装夹具等不断优化，提高设备利用效率；

（3）主要客户中诺克工业的房车减速电机产品型号相对较少，更有利于形成批量生产。

综上，公司的营业收入/设备原值高于新宏泰具备合理性。

5、报告期内各期产能利用率都超过 100%的原因及合理性

报告期内，按设计备案产能 75 万台，公司的产能利用率均高于 100%，主要系：

（1）公司产品需求稳中有升，订单充足。公司与主要客户建立了稳定的合作关系，订单充足，报告期内销量分别为 76.46 万台、86.69 万台和 94.06 万台，销量逐年上升。

（2）为满足客户需求，公司设备和人员均处于满负荷运行状态。报告期内，公司通过合理调配人员、安排员工加班，提高生产人员生产工时，提高机器设备的使用时间。

（3）公司通过工艺装备的提升，不断提高生产效率。报告期内，公司新增生产设备，不断优化工装夹具等工艺，提高生产效率。

（4）公司产能利用率超过 100%，和同行业上市公司一致。根据新宏泰年报披露信息，2017-2019 年电机及电操产品产能利用率分别为 113%、106%和 103%，同行业可比公司同期产能利用率也已超过 100%。

综上，报告期内各期公司产能利用率都超过 100%，与公司业务发展相符，具有合理性。

6、公司适应性改造相关情况

（1）适应性改造的原因、技术改造时间、技术改造的范围和投入金额

报告期内，为了提高生产加工精度、提高生产加工效率、节省人工，公司对加工生产设备、加工工装夹具（需要与设备配合使用）进行了适应性改造。具体改造时间、范围及投入金额如下：

单位：万元

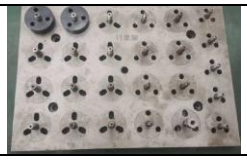
序号	改造项目	改造时间	改造范围	改造投入	投入金额
1	自动磨床	2017 年 8 月-2018 年 4 月	设备自动化改装，减少操作人员数量，改造后每人可操作设备台数由 1 台变为 3 台	固定资产	38.46

2	自动滚齿机	2017 年 8 月-2018 年 2 月	设备自动化改装，减少操作人员数量，改造后每人可操作设备台数由 1 台变为 4 台	固定资产	31.79
3	VSV 中间盖机加工工装夹具	2018 年 5 月	工装夹具	金属原料	与生产领用一同出库
4	自动磨床	2019 年 5 月-7 月	设备自动化改装，减少操作人员数量，改造后每人可操作设备台数由 1 台变为 3 台	固定资产	8.85
5	滚齿机（蜗轮加工）	2019 年 5 月-7 月	设备自动化改装，减少操作人员数量，改造后每人可操作设备台数由 1 台变为 4 台	固定资产	23.10
6	行星架机加工工装夹具	2019 年 7 月	工装夹具	金属原料	与生产领用一同出库
7	自动蜗轮加工机	2019 年 10 月-12 月	设备自动化改装，减少操作人员数量，改造后每人可操作设备台数由 1 台变为 2 台	固定资产	2.65
8	3AH 上支架加工工装夹具	2020 年 2 月	工装夹具	金属原料	与生产领用一同出库
9	52ZY 系列箱体加工工装夹具	2020 年 3 月	工装夹具	金属原料	与生产领用一同出库

2017 年之前，公司亦对机床等进行了自动化改造，设备进行数控自动化改装前，旧设备需要员工进行手动操作，并且一名员工只能操作一台机床，改造后一名员工可同时操作 2 台机床，提高生产效率。

公司的适应性改造包括设备改造和加工工装夹具改造，其中设备改造已经确认固定资产，并按照公司的固定资产折旧政策计提折旧；加工工装夹具改造系领用钢材等材料，公司自行加工制成，已经计入领用当月的制造费用并参与产品成本分摊，并未形成固定资产。报告期内公司加工工装夹具领用材料合计金额约 2 万元，均系钢材等金属材料的领用。

以行星架机加工工装夹具为例，该工装夹具应用于 52ZY-7C 系列减速箱中行星架机的加工，该行星架机需经过下料、车加工、镗中心孔、行星轮定位孔加工、表面处理等多道工序，适应性改造涉及的工装夹具仅应用于行星轮定位孔加工工序。该工装夹具改造前后的图示、班产量计算如下：

项目	改造前	改造后
图示		

配合设备	数控车床	立式加工中心
测算班产量	1 次只能加工 1 个行星架的定位孔加工，耗时约 2.7 分钟；按照 1 人 1 台设备 8 小时工作时间计算班产量约 175 个	1 次可以进行 24 个行星架的定位孔加工，耗时约 24 分钟；按照 1 人 1 台设备 8 小时工作时间计算班产量约 480 个

根据上表中图示可见，工装夹具投入主要为钢材等金属材料的投入，系配合设备生产使用，因此工装夹具的投入金额主要为原材料耗用金额，相关工装夹具均为公司自制，人工及制造费用等已纳入当月成本分摊，未形成固定资产。

综上，公司工装夹具的适应性改造主要针对部分零件的某道工序提高生产效率，工装夹具主要投入为钢材等材料领用，因此投入金额相对较低。由于相应适应性改造主要针对零件的某道加工工序，因此不会对公司最终的减速电机成品产能、产量产生直接影响。

（2）适应性改造是否引起相关产品停产、涉及产品名称和停产对产量的影响

报告期内，公司对设备、工装夹具等进行轮流改造，轮流改造的优点在于不会造成产品停产的情况，可以将技术改造对产量的影响减少到最低。因此，公司相关适应性改造未引起相关产品的停产。

（3）适应性改造后对公司固定资产原值和折旧的具体影响

2018-2019 年度，设备改造形成的固定资产原值增加数占报告期各期末固定资产专用设备原值比重分别为 2.56%和 1.87%，占比较低，主要系公司多年来专注于减速电机生产，适应性设备改造的目的在于提升效率、减少人员、优化生产流程，金额投入一般较小。具体设备改造形成固定资产原值及各期计提累计折旧金额如下：

单位：万元

改造期间	设备原值	累计折旧			
		2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
2019 年度	34.60	4.16	1.30	-	-
2018 年度	39.91	3.78	3.78	3.02	-
2017 年度	30.34	3.87	3.87	3.87	0.70
合　计	**104.86**	**11.82**	**8.96**	**6.90**	**0.70**

（4）适应性改造后对公司产能和产量的具体影响

报告期内，公司的适应性改造有利于提高改造对应的生产环节、生产工序的生产效率，并节约人工投入。以自动磨床改造为例，在对设备进行自动化改造后，

能够有效提高单台设备的工序班产量并减少操作人员数量：①以公司产品零件039 小齿轴为例，改造前，1 台设备的磨加工班产量为 450 件，改造后，1 台的设备班产量增加至 610 件；②改造前，1 人仅能够操作 1 台机器，改造后，1 人可同时操作 3 台机器。

公司产能受产品设计能力、人员组织能力、设备生产效率、生产工艺技术等多方面影响，适应性改造主要能够提高产品零件的加工精度及质量稳定性、提升零件加工工序的生产效率、减少生产人工投入等，由于相关改造不涉及产品的最终组装和生产环节，对公司最终产品的整体产量和产能影响不大，因此上述改造未能显著影响公司减速电机产品的产能及实际产量。

（二）报告期内主要产品的销售收入情况

报告期内，公司专注于微特减速电机的生产和销售，其中储能减速电机、房车减速电机产品销售收入合计占主营业务收入的比例分别为 97.56%、96.35%和94.88%。公司主要产品销售收入列示如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
储能减速电机	11,568.60	62.76%	11,247.67	66.91%	10,634.14	73.95%
房车减速电机	5,919.86	32.12%	4,948.86	29.44%	3,394.55	23.61%
其他	943.66	5.12%	614.13	3.65%	350.84	2.44%
合计	**18,432.12**	**100.00%**	**16,810.66**	**100.00%**	**14,379.54**	**100.00%**

储能减速电机、房车减速电机的收入变动分析参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析 十、经营成果分析 （二）主营业务收入分析 1、按产品列示主营业务收入情况”。

（三）报告期内主要产品的价格变动情况

公司主要产品的销售数量及单价情况如下：

单位：台、元/台

产品类型	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	数量	单价	数量	单价	数量	单价
储能减速电机	611,738	189.11	611,154	184.04	588,661	180.65
房车减速电机	303,343	195.15	250,901	197.24	177,431	191.32

注：2017 年 7 月开始，客户对销量最大的 64ZY-CJ001-039 型号及 68ZY-CJ001-039 型

号房车减速电机拆分为电机单机及减速箱两部分订单，公司亦分别确认收入。为保证单价对比的一致性，上表计算滑动系统减速电机单价时所使用的销量=减速电机（即电机减速箱组合）销量+（电机单机、减速箱组件销量中的较高者）。

储能减速电机、房车减速电机的销量及价格变动分析参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析 十、经营成果分析（二）主营业务收入分析 1、按产品列示主营业务收入情况”。

1、公司主要产品的定价机制

公司的定价规则是根据公司产品成本，参考以往产品价格、公司同类产品的毛利率情况、综合客户重要性、采购数量、客户潜力等因素，和客户协商后，将产品价格报送至公司总经理批准确认。

（1）新产品的定价机制

公司新产品主要采用成本加成定价法，由公司和客户协商确定。公司的定价过程主要分为技术参数沟通、产品报价、样品测试及确定价格并生产。（1）技术参数沟通：公司技术人员首先与客户对相关电机的具体参数进行沟通确认，若公司现有产品有类似参数型号，通常通过更换部分零件达到客户的需求；若无相关类似参数型号电机，公司需制作模具，并根据情况收取一定的模具费或者定价中考虑模具成本。公司技术部会形成产品 BOM 表，财务部测算产品成本和利润情况，公司总经理根据客户情况、产品的工艺技术复杂程度、付款条件、采购数量等因素，综合评估定价。（2）产品报价、样品测试：产品参数沟通确认后公司根据定价规则向客户寄送报价单，协商一致后，公司根据客户需求生产少量样机寄送给客户进行测试。（3）确定价格并生产：客户进行一段时间测试后，若能满足客户需求，且测试过程中无质量问题，客户与公司确定报价，并按报价下达订单。

（2）产品价格的调整机制

对于持续销售的产品，考虑前期设计开发投入成本，公司产品初始价格相对较高。随着市场的发展和订单数量的增加，以及公司工艺的不断成熟、平均成本减少等影响，公司会应客户要求在考虑成本和利润的基础上，协商后适当小幅度降价。长期合作客户原则上每年会确定一次产品价格。

（3）零星销售的定价机制

对零星销售客户，公司制定产品报价单确定售价价格范围，销售人员和客户协商确定订单价格，类似产品零售价格通常高于批量订单价格。

2、结合产品更新换代周期说明产品在不同生命周期节点定价的变动趋势

（1）典型产品生命周期介绍

产品的生命周期分为导入期、成长期、成熟期和衰退期，指产品从投入市场到更新换代和退出市场所经历的全过程，是由需求与技术的生产周期所决定。

导入期，新产品投入市场，产品不能大批量生产，因而成本高，销售额增长缓慢。成长期，顾客对产品已经熟悉，市场逐步扩大，产品大批量生产，生产成本相对降低，企业的销售额迅速上升。成熟期，市场需求趋向饱和，潜在的顾客已经很少，销售额增长缓慢直至转而下降。衰退期，随着科学技术的发展，新产品或新的代用品出现，将使顾客的消费习惯发生改变，转向其他产品，从而使原来产品的销售额和利润额迅速下降。

（2）公司产品不存在明显的更新换代周期

公司减速电机产品由电机和减速机构组成，其中电机主要有交直流两用电机和永磁直流电机为主；减速机构有齿轮减速、行星齿轮、蜗轮蜗杆等几种形式。电机和减速机构的主要型号相对成熟，技术更新主要根据客户需求进行个性化优化设计（包括电气与传动优化设计），以及密封、润滑、离合等工艺技术改进。

公司为客户定制的产品，在产品定型、持续供货后，原则上公司不会主动改变产品设计，只在客户产品升级换代时，根据客户要求、以及公司的优化进行改型设计。

综上，公司不存在由于技术更新带来的明显的产品更新换代，通常也不会因为不同产品采用技术路线的差异而采用差异化定价。

（3）公司产品价格的变动趋势

公司产品属于减速电机行业，主要以定制化减速电机为主，具有小批量、多品种、多批次的特征，公司定制化产品不存在明显的技术更新换代周期，主要是在原有的产品基础上进行优化，根据客户需求更新产品。

公司产品没有明确的使用寿命，下游客户对断路器或操动机构（含减速电机）产品进行试验时以次数为考核标准，一般中压断路器 1 万次试验正常工作即为合格，高压断路器为 5 千次试验正常工作即为合格。但实际工况使用时减速电机操作频率极低，高压开关或断路器的分、合闸储能电机只有在输配电设备需要断电和送电时才需要使用一次，公司产品使用寿命主要取决于下游客户产品的使用过程中的启用次数，没有明显的更新换代的周期。

因此，公司产品更新换代与产品生命周期的关系不大，主要是与定制的时间、研发周期或者客户的需求变化相关。

公司新产品研发定制后开始小批量生产时，考虑前期定制设计投入较高，前期定价相对较高，但公司产品定制往往是为单一或者少数客户服务，并不是因为技术和产能原因不能大批量生产。随着与客户的合作，公司由小批量生产进入到批量生产，通常情况下，由于定制化特点，公司不会因为批量生产导致竞争加剧，产品价格也不会因市场竞争出现较大幅度下滑。在客户形成批量需求的情况下，公司会应客户要求在考虑成本和利润的基础上协商调整价格。

当下游客户产品更新换代、或者客户对其产品进行改进设计时，公司会根据客户需求及公司技术工艺的进步配合下游客户的产品改进，对减速电机进行重新配套开发设计，再进入小批量生产阶段和定价阶段，形成一个闭合循环。因此，公司产品从小批量到大批量，部分型号产品定价会有下降趋势，但随着新型号产品的推出，各类产品销售均价整体波动不明显。

（四）不同销售模式的金额占比

报告期内，公司主营业务收入按直销模式和经销模式划分的具体情况如下：

单位：万元

销售模式	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直销	18,111.87	98.26%	16,749.39	99.64%	14,309.75	99.51%
经销	320.25	1.74%	61.27	0.36%	69.79	0.49%
合计	**18,432.12**	**100.00%**	**16,810.66**	**100.00%**	**14,379.54**	**100.00%**

报告期内，公司以直销为主，直销收入占主营业务收入比例分别为 99.51%、99.64%和 98.26%。公司经销收入来源系销售产品给贸易公司和进出口公司，经销收入占主营业务收入比例分别为 0.49%、0.36%和 1.74%，占比较小。

（五）报告期内前五大客户的基本情况

报告期内，公司前五大客户占营业收入的比例分别为 50.81%、57.10%和 61.89%，公司客户集中度较高；前五大客户销售收入占比自 2018 年后逐年上升，具体如下：

单位：万元

2020 年度				
序号	客户名称	销售内容	销售金额	占比

1	诺克工业	房车减速电机	5,924.69	32.12%
2	SIEMENS1	储能减速电机	2,739.93	14.85%
3	EATON2	储能减速电机	1,456.22	7.89%
4	兴机电器 3	储能减速电机	743.48	4.03%
5	思源电气 4	储能减速电机	554.06	3.00
合计			**11,418.38**	**61.89%**
2019 年度				
序号	**客户名称**	**销售内容**	**销售金额**	**占比**
1	诺克工业	房车减速电机	4,978.54	29.38%
2	SIEMENS[1]	储能减速电机	1,956.65	11.55%
3	EATON[2]	储能减速电机	1,546.72	9.13%
4	兴机电器 [3]	储能减速电机	686.64	4.05%
5	思源电气 [4]	储能减速电机	506.13	2.99%
合计			**9,674.69**	**57.10%**
2018 年度				
序号	**客户名称**	**销售内容**	**销售金额**	**占比**
1	诺克工业	房车减速电机	3,397.46	23.33%
2	SIEMENS[1]	储能减速电机	1,628.47	11.18%
3	EATON[2]	储能减速电机	1,257.27	8.63%
4	兴机电器 [3]	储能减速电机	750.49	5.15%
5	思源电气 [4]	储能减速电机	367.15	2.52%
合计			**7,400.85**	**50.81%**

注：1、SIEMENS 包括 SIEMENS AG、SIEMENS LTD.,INDIA、SIEMENS S.A、SIEMENS S.A DE CV、SIEMENS LTDA、SIEMENS SANAYI VE TICARET A.S.、PT SIEMENS INDONESIA、SIEMENS INDUSTRY INC、SIEMEN GAS AND POWER GMBH&CO.、上海西门子开关有限公司、上海西门子高压开关有限公司、西门子中压开关技术（无锡）有限公司、西门子（杭州）高压开关有限公司及杭州德特高压电气设备有限公司等，因其均受同一最终控制方控制，故对其合并计算营业收入（下同）。

2、EATON 包括伊顿电气有限公司、伊顿电力设备有限公司、库柏爱迪生（平顶山）电子科技有限公司、EATON CORPORATION、CUTLER HAMMER ELCTRICAL、COOPER POWER SYSTEM LLC、EATON Power Quality Pvt. Ltd、ULUSOY ELEKTRIK IMALAT TAAHHUT TICARET A.S.等（2019 年 4 月 15 日，EATON 完成了对 ULUSOY ELEKTRIK IMALAT TAAHHUT TICARET A.S.82.275%控股权的收购，故将该公司 2019 年 4 月开始的营业收入合并列示），因其均受同一最终控制方控制，故对其合并计算营业收入（下同）。

3、兴机电器包括兴机电器有限公司及新机电器有限公司，因其均受同一最终控制方控制，故对其合并计算营业收入（下同）。

4、思源电气包括上海思源高压开关有限公司、江苏省如高高压电器有限公司、江苏思源赫兹互感器有限公司、思源电气股份有限公司等，因其均受同一最终控制方控制，故对其合并计算营业收入（下同）。

5、施耐德电气包括施耐德（陕西）宝光电器有限公司、施耐德电气（厦门）开关设备有限公司、施耐德开关（苏州）有限公司等，因其均受同一最终控制方控制，故对其合并计算营业收入（下同）。

报告期内，公司国内销售前五大客户（合并口径）实现收入及占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

2020 年度			
序号	**客户名称**	**销售收入**	**占比**
1	SIEMENS 境内公司	1,623.08	8.80%
2	兴机电器及其关联方	743.48	4.03%
3	EATON 境内公司	659.28	3.57%
4	思源电气及其关联方	554.06	3.00%
5	余姚市华宇电器有限公司	479.28	2.60%
合计		**4,059.18**	**22.01%**
2019 年度			
序号	**客户名称**	**销售收入**	**占比**
1	SIEMENS 境内公司	987.64	5.83%
2	EATON 境内公司	778.97	4.60%
3	兴机电器及其关联方	686.64	4.05%
4	思源电气及其关联方	506.13	2.99%
5	许继集团及其关联方	472.73	2.79%
合计		**3,432.11**	**20.25%**
2018 年度			
序号	**客户名称**	**销售收入**	**占比**
1	兴机电器及其关联方	750.49	5.15%
2	EATON 境内公司	672.40	4.62%
3	SIEMENS 境内公司	536.92	3.69%
4	思源电气及其关联方	367.15	2.52%
5	施耐德电气境内公司	349.03	2.40%
合计		**2,675.99**	**18.38%**

注：上表实现收入系按照营业收入口径统计，包括主营业务收入及其他业务收入

报告期内，公司国外销售前五大客户（集团）实现收入及占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

2020 年度

序号	客户名称	销售收入	占比
1	诺克工业	5,924.69	32.12%
2	SIEMENS 境外公司	1,116.85	6.05%
3	EATON 境外公司	796.94	4.32%
4	BATEL ELEKTROMEKANIK	198.87	1.08%
5	俄罗斯 OOO LEDECO	72.24	0.39%
合计		**8,109.59**	**43.96%**
2019 年度			
序号	**客户名称**	**销售收入**	**占比**
1	诺克工业	4,978.54	29.38%
2	SIEMENS 境外公司	969.01	5.72%
3	EATON 境外公司	767.75	4.53%
4	BATEL ELEKTROMEKANIK	150.88	0.89%
5	EFACEC 集团	77.04	0.45%
合计		**6,943.22**	**40.97%**
2018 年度			
序号	**客户名称**	**销售收入**	**占比**
1	诺克工业	3,397.46	23.33%
2	SIEMENS 境外公司	1,091.55	7.50%
3	EATON 境外公司	584.87	4.02%
4	ULUSOY ELEKTRIK	220.14	1.51%
5	BATEL ELEKTROMEKANIK	150.38	1.03%
合计		**5,444.40**	**37.39%**

注：上表实现收入系按照营业收入口径统计，包括主营业务收入及其他业务收入。

报告期内，公司不存在向单个客户的销售比例超过总额的 50%或严重依赖于少数客户的情况。

上述客户与公司及其主要股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其他关联方之间不存在关联关系。

1、公司对诺克工业的销售情况

报告期内，公司对诺克工业的收入明细如下：

单位：万元

收入类型	2020 年度	2019 年度	2018 年度
房车减速电机	5,918.23	4,943.91	3,394.21

收入类型	2020 年度	2019 年度	2018 年度
配件	6.46	34.63	-
模具费收入	-	-	3.25
合　计	**5,924.69**	**4,978.54**	**3,397.46**

如上表所示，2018 年度公司对诺克工业销售收入为 3,397.46 万元包含房车减速电机收入 3,394.55 万元和模具费收入 3.25 万元。2019 年和 2020 年公司对诺克工业的销售收入 4,978.54 万元和 5,924.69 万元，分别包括房车减速电机 4,943.91 万元、5,918.23 万元，配件 34.63 万元、6.46 万元。

2、公司主要产品客户集中度情况

（1）储能减速电机客户收入集中度情况

单位：万元

项　目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
前五大客户	5,368.17	46.40%	4,774.64	42.45%	4,130.44	38.84%
前十大客户	6,740.04	58.26%	6,350.60	56.46%	5,605.31	52.71%
前二十大客户	8,431.44	72.88%	8,148.70	72.45%	7,323.68	68.87%
前三十大客户	9,463.25	81.80%	9,104.31	80.94%	8,235.57	77.44%
储能减速电机主营业务收入	11,568.60	100.00%	11,247.67	100.00%	10,634.14	100.00%

报告期内，公司储能减速电机前五名客户主营业务收入占储能减速电机主营业务收入的比例在 40%左右，2020 年占比偏高主要系主要客户诺克工业及 SIEMENS 集团需求增加、收入增长所致。

报告期内，公司前五大客户相对稳定，且储能减速电机前五大客户中主要系伊顿集团、西门子集团和施耐德集团等企业，信誉度较高，订单采购较为稳定，公司与主要客户均保持了较长时间的合作关系。

同行业可比上市公司未按产品类别披露前五名客户占比情况，全部产品销售前五名占比如下：

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
新宏泰	未披露	58.40%	58.17%
洛凯股份	未披露	38.02%	38.29%
平均	**-**	**48.21%**	**48.23%**
公司	**46.40%**	**42.45%**	**38.84%**

注：新宏泰、洛凯股份的 2018-2019 年数据摘自年报或 2019 年年度报告的信息披露监

管问询函的回复公告，前五名客户占比为按照同一控制合并披露口径。

洛凯股份前五名客户销售收入占比近 40%，新宏泰最近三年前五名客户销售收入占比近 60%。公司前五名客户销售收入占比与洛凯股份接近，低于新宏泰，公司储能减速电机前五名销售收入占比符合行业惯例，具有合理性。

（2）房车减速电机客户收入集中度情况

单位：万元

项　目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
诺克工业	5,918.22	99.97%	4,943.91	99.90%	3,394.21	99.99%
其他客户	1.64	0.03%	4.95	0.10%	0.34	0.01%
房车减速电机主营业务收入	5,919.86	100.00%	4,948.86	100.00%	3,394.55	100.00%

报告期内，公司房车减速电机的销售收入主要自于诺克工业，每年的占比均达到 99%以上。公司为诺克工业房车减速电机的唯一供应商，产品为定制化生产，具有合理性。

（3）公司主要客户除了行业内大客户和诺克工业外，其他客户的构成及分布情况

选取公司报告期内收入占比 90%以上的客户（以下简称客户样本）作为主要客户样本标准，扣除行业内大客户和诺克工业外，构成情况如下表所示：

单位：家、万元

项　目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	客户数量	销售额	客户数量	销售额	客户数量	销售额
境内客户	23	3,164.86	26	3,506.27	37	3,788.13
境外客户	3	338.35	4	345.60	4	444.17
合　计	**26**	**3,503.20**	**30**	**3,851.86**	**41**	**4,232.30**

①境内客户

报告期内，客户样本中其他客户主要系境内客户，报告期各期前五名收入如下：

单位：万元

客户名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
南平达宇/南平日辉[注]	156.43	236.10	323.15
宁波舜利高压开关科技有限公司	153.53	335.61	311.00

客户名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
余姚市华宇电器有限公司	479.28	337.02	303.16
福建安达电器制造有限公司	155.86	115.82	213.19
双盈电气技术有限公司	105.58	132.63	145.72
泰安市泰和电力设备有限公司	204.53	304.10	246.33
浙江巨力电气有限公司	241.47	335.81	248.79
宁波宁电国际贸易有限公司	176.15	17.19	21.90
合　计	**1,672.83**	**1,814.28**	**1,813.24**

注：南平达宇/南平日辉系受同一控制企业，因此合并列示，下同。

②境外客户

报告期内,客户样本中境外其他客户明细如下：

单位：万元

客户名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
ULUSOY ELEKTRIK	-	60.48	221.05
BATEL ELEKTROMEKANIK	198.87	150.88	150.38
EFACEC 集团	67.24	77.04	34.61
印度 C&S Electric Limited	-	-	38.14
意大利 TOZZI 公司	72.24	-	-
俄罗斯 OOO Ledeco	-	57.20	-
合　计	**338.35**	**345.60**	**444.17**

③公司主要客户除了行业内大客户和诺克工业外，其他客户的分布情况

报告期内，客户样本扣除行业内大客户和诺克工业外，按照销售金额区间分布情况如下：

单位：家、万元

项　目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	客户数量	销售额	客户数量	销售额	客户数量	销售额
50 万以下	3	146.83	2	95.16	18	755.46
50-100 万	6	449.90	15	1,020.60	8	525.40
100-500 万	17	2,906.47	13	2,736.10	15	2,951.44
合　计	**26**	**3,503.20**	**30**	**3,851.86**	**41**	**4,232.30**
客户样本	39	16,634.51	43	15,164.61	56	12,962.15
占样本比例	-	21.06%	-	25.40%	-	32.65%

注：统计上表中客户数量时，同一控制下企业按照 1 家客户计算。

报告期内，客户样本中其他客户的收入占比基本维持在 20%-30%左右，2018 年度客户样本中其他客户占比较高，主要系受中美贸易摩擦、客户推出新产品以及下游房车行业需求等原因诺克工业减少采购所致。

（六）国内、国外前五大客户主要股东及实际控制人情况、生产经营情况、主要产品、与公司合作历史、开展具体业务的时间、公司的获客方式等情况

1、诺克工业

（1）诺克工业基本情况

根据官方网站信息及客户访谈记录，诺克工业成立于 1964 年，总部位于美国加利福尼亚州，目前拥有 ADNIK、BAL、NORCO LIFTING EQUIPMENT、FLO-DYNAMICS、NORTOOL 和 NORCOAT 等 6 个独立品牌，业务范围涵盖运输车辆座椅系统、房车配件、起重设备、重型自动维护设备等，产品包括座系统、房车用滑动器、挂车制动器、底盘零部件、顶板梁、千斤顶、起重机、变速器、转向助力装置、刹车系统等。实际控制人为 Andrew Tallman 家族，出资比例 100.00%。经与诺克工业确认，2020 年，诺克工业营业收入约为 1.48 亿美元。

（2）公司和诺克工业的合作历史和业务开展情况

2007 年公司业务前身江南微电机厂为诺克工业供应了第一批滑动系统减速电机，双方开始业务合作。2009 年公司为诺克工业供应了第一批支撑系统减速电机。公司成立后继续和该客户延续合作。自合作以来，公司一直是诺克工业所需减速电机的唯一供应商，累计销售金额约 5,400 万美元、销量约 170 万台。

诺克工业主要基于预计需求，以邮件形式下达季度采购订单，相关产品均以集装箱方式运输，并以离岸价和发货后 45 天作为付款方式。报告期内，产品价格稳定，双方从未对产品价格方面存在争议。

（3）公司和诺克工业合作的稳定性和可持续性

自 2007 年公司业务前身与诺克工业合作以来，双方建立了牢固的长期战略合作关系，主要系：①公司的产品质量高、返修率低、可靠性强、价格合理；②公司建立了持续创新机制和完善的质量控制体系，有力保证新产品的设计和品质，通过持续参与诺克工业新产品的研发，不断巩固和深化双方的合作关系。因此，公司与诺克工业合作具有稳定性和可持续性。

（4）公司对诺克工业不存在重大依赖，对本次发行不构成重大不利影响

①诺克工业销售收入及毛利贡献情况占比未超过 50%

报告期内，诺克工业的销售收入占发行人营业收入比例分别为 23.33%、29.38%和 32.12%，毛利贡献占比分别为 22.79%、30.16%和 33.16%，营业收入占比或毛利贡献占比均未超过 50%，发行人不存在对诺克工业的重大依赖。

②公司与诺克工业合作具有稳定性和持续性

诺克工业自 2007 年与公司业务前身江南微电机厂建立合作以来，公司是诺克工业房车减速电机的唯一供应商，也是重要的供应商和战略合作伙伴，双方合作规模不断扩大，形成良好的长期合作伙伴关系，业务合作具有稳定性和持续性。

③诺克工业与发行人无关联关系

项目组通过对董监高关联关系的调查，并访谈诺克工业，诺克工业与发行人不存在任何关联关系。

综上，公司对诺克工业不存在重大依赖，对本次发行不构成重大不利影响。

（5）公司对诺克工业房车减速电机收入和诺克工业采购该产品形成的销售收入的匹配关系

报告期内，公司对诺克工业房车减速电机收入和诺克工业采购该产品形成的销售收入的情况如下：

单位：万美元

项目	项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
诺克工业	销售收入	4,713.80	4,110.70	4,467.80
公司	销售收入	857.72	712.73	519.21
比例		**18.20%**	**17.34%**	**11.62%**

注：公司对诺克工业收入为房车减速电机的收入，不含配件。

报告期内，公司对诺克工业房车减速电机收入和诺克工业采购该产品形成的销售收入整体具有匹配性。诺克工业 2018 年和 2019 年销售采购公司产品形成的销售收入下降主要系美国房车销量下降，诺克工业收入变动趋势与美国房车销量变动趋势一致。

2018 年中美贸易摩擦发生后，诺克工业基于对未来关税事项不确定因素的考虑，暂缓了向公司的采购订单，导致 2018 年度下半年公司房车减速电机订单大幅减少，收入下降，与此同时诺克工业亦消耗较多其采购公司的库存产品。2019 年度中美贸易摩擦有所缓解，诺克工业恢复公司产品采购并补充库存，同时公司协助诺克工业研发新的滑动系统减速电机也逐步实现批量销售，公司产品销量转为增长。2020 年公司对诺克的销售收入增加，主要系 2020 年疫情爆发，受疫情

影响房车销量增加导致诺克对公司的采购增加。

综上，报告期内，公司销售诺克工业收入规模变动趋势与诺克工业采购公司产品形成收入、诺克工业订单备货需求、中美贸易摩擦的影响情况基本匹配。

（6）公司和诺克工业之间合作的定价策略及依据

公司和诺克工业的定价是根据公司产品成本，参考公司其他产品的毛利情况，协商确定。报告期内，公司销售给诺克工业的房车减速电机的毛利率和公司储能减速电机的毛利率无重大差异。

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
储能减速电机	53.44%	52.57%	53.22%
房车减速电机	56.29%	54.93%	51.67%

2、SIEMENS 境内公司/SIEMENS 境外公司

公司客户中 SIEMENS 境内公司包括上海西门子开关有限公司、上海西门子高压开关有限公司、西门子中压开关技术（无锡）有限公司、西门子（杭州）高压开关有限公司及杭州德特高压电气设备有限公司等，SIEMENS 境外公司包括 SIEMENS AG、SIEMENS LTD.,INDIA、SIEMENS S.A、SIEMENS S.A DE CV、SIEMENS LTDA、SIEMENS SANAYI VE TICARET A.S.、PT SIEMENS INDONESIA、SIEMENS INDUSTRY INC、SIEMEN GAS AND POWER GMBH&CO.等，上述公司均为西门子的子公司。

根据官方网站信息，西门子成立于 1847 年，总部位于柏林和慕尼黑，是全球电子电气工程领域的领先企业。西门子业务遍及全球 200 多个国家，是世界上最大的电子和电气工程公司之一，主营业务以电子、电机产品和解决方案为主，主要产品包括低压转换器、电流保护与分送系统、输送带马达、驱动器泵、压缩处理器、工业重型电动马达及驱动器、管线压缩机、天然气/蒸汽涡轮、发电机、高压电转换器、变压器等。西门子第一大股东为德国西门子家族（包括直接持股和家族成立的机构、基金会间接持股），持股比例为 6%。2019 年财务年度，西门子营业收入为 868.49 亿欧元，净利润为 56.48 亿欧元，2020 年《财富》世界 500 强排名 74 位。

公司业务前身江南微电机厂最早与上海西门子开关有限公司开展业务合作，而后陆续与西门子及其子公司开展业务合作，公司成立后继续和西门子保持合

作，至今已和公司及其前身合作已超过 20 年。

3、EATON 境内公司/EATON 境外公司

公司客户中 EATON 境内公司包括伊顿电气有限公司、伊顿电力设备有限公司、库柏爱迪生（平顶山）电子科技有限公司，EATON 境外公司包括 EATON CORPORATION、CUTLER HAMMER ELCTRICAL、COOPER POWER SYSTEM LLC、EATON Power Quality Pvt. Ltd、ULUSOY ELEKTRIK IMALAT TAAHHUT TICARET A.S.等（2019 年 4 月 15 日，EATON 完成了对 ULUSOY ELEKTRIK IMALAT TAAHHUT TICARET A.S.82.275%控股权的收购，故将该公司 2019 年 4 月开始的营业收入合并列示），上述公司均为伊顿的子公司。

根据官方网站信息，伊顿成立于 1911 年，总部位于美国宾西法尼亚州的匹兹堡，是一家全球领先的动力管理公司，作为全球技术领导者，伊顿致力于提供高效节能的解决方案，帮助客户更有效的管理电力、液压和机械动力。伊顿旗下拥有电气集团、液压集团、宇航集团、车辆集团，其中电气集团是全球领先的工业自动化和配电产品供应商。产品包括中压配电与成套产品、工业控制产品、电网解决方案、变速器、液压动力单元、航空运动控制产品、航空空气管路、转向系统、发动机解决方案等。伊顿第一大股东为 The Vanguard Group（先锋集团），持股比例为 7.99%。2019 年，伊顿营业收入为 213.90 亿美元，净利润为 22.13 亿美元。

经客户主动接洽，公司业务前身江南微电机厂自 2004 年与伊顿及其子公司陆续开展业务合作，公司成立后继续和伊顿及其子公司保持合作。

4、兴机电器及其关联方

公司客户中兴机电器及其关联方包括兴机电器有限公司和新机电器有限公司，实际控制人均为水寿松家族。

根据公开披露信息，兴机电器有限公司成立于 2006 年，是专业从事智能电网设备关键控制部件的研发、生产、销售的国家级高新技术企业，拥有高压电控电器配套、成套装置附件十几个系列、300 多个产品；新机电器有限公司成立于 2000 年，是生产高低压电器元件、成套装置附件、高压电控电器配套件的专业生产制造商。兴机电器有限公司及新机电器有限公司第一大股东均为水寿松，出

资比例分别为 31.00%和 16.53%。根据《高压开关行业年鉴 2018》和《高压开关行业年鉴 2019》统计，2019 年，兴机电器有限公司主营业务收入金额为 44,626.00 万元，新机电器有限公司主营业务收入金额为 20,897.00 万元。

经客户主动接洽，公司业务前身江南微电机厂自 2008 年与兴机电器有限公司和新机电器有限公司陆续开展业务合作，公司成立后继续和上述两家客户保持合作。

5、思源电气（002028）及其关联方

公司客户中思源电气及其关联方包括思源电气（002028）、上海思源高压开关有限公司、江苏省如高高压电器有限公司、江苏思源赫兹互感器有限公司等。

根据公开披露信息，思源电气成立于 1993 年，是国内专业从事电力技术研发、设备制造、工程服务的上市公司，主营业务为输配电设备的研发、生产、销售及服务，业务涉及电力、冶金、铁路、石化、煤炭、港口等多个行业，主要产品有 550kV 及以下 GIS、220kV 及以下变电站继电保护设备和监控系统、750kV 及以下 SF6 断路器和隔离开关、1000kV 及以下电力电容器成套装置、1000kV 及以下电流和电压互感器、500kV 及以下直流断路器、220kV 及以下变压器、66kV 及以下中性点接地成套装置、66kV 及以下电抗器、动态无功补偿、有源滤波装置、充电桩、油色谱及在线监测系统等。思源电气第一大股东为董增平，持股比例 17.27%，实际控制人为董增平、陈邦栋。2019 年，思源电气营业收入为 63.80 亿元，净利润为 5.76 亿元。

经客户主动接洽，公司自 2012 年与思源电气及其关联方陆续开展业务合作。

6、许继集团及其关联方

公司客户中许继集团及其关联方包括许继电气（000400）、珠海许继电气有限公司、许昌许继德理施尔电气有限公司、福州天宇电气股份有限公司、许继（厦门）智能电力设备股份有限公司、福州许继电气有限公司等，上述公司均为许继集团有限公司的子公司。

根据公开披露信息，许继集团有限公司成立于 1996 年，主要从事电力设备的研发、生产和销售，拥有涵盖发、输、配、用等电系统各个环节的电力装备产品，横跨一次及二次设备、交流及直流输电领域，可向其客户提供电力系统全面

解决方案，其唯一股东为国家电网有限公司，持股比例 100%。根据《高压开关行业年鉴 2018》和《高压开关行业年鉴 2019》统计，2019 年，许继集团有限公司主营业务收入金额为 113.22 亿元。

经公司主动接洽，公司业务前身江南微电机厂自 2009 年与许继集团及其关联方陆续开展业务合作，公司成立后继续和许继集团及其关联方保持合作。

7、施耐德电气境内公司

公司客户中主要为施耐德（陕西）宝光电器有限公司及施耐德电气（厦门）开关设备有限公司，上述公司均为施耐德电气的子公司。

根据公开披露信息，施耐德（陕西）宝光电器有限公司成立于 2006 年，主要从事设计、制造和销售真空断路器、中压开关柜以及真空断路器、中压开关柜的操动机构，提供真空断路器和中压开关柜的零部件和机构及相关服务等业务。第一大股东为施耐德电气（中国）有限公司，出资比例 65%；施耐德电气（厦门）开关设备有限公司成立于 2005 年，主要从事配电开关控制设备制造，变压器、整流器和电感器制造，电容器及其配套设备制造，电子元件及组件制造等。第一大股东为施耐德电气东南亚（总部）有限公司，出资比例 55%。根据《高压开关行业年鉴 2018》和《高压开关行业年鉴 2019》统计，2019 年，施耐德电气（厦门）开关设备有限公司主营业务收入金额为 162,780.70 万元，施耐德（陕西）宝光电器有限公司主营业务收入金额为 72,000.00 万元。施耐德电气（中国）有限公司及施耐德电气东南亚（总部）有限公司均为施耐德电气全资子公司。

根据官方网站信息，施耐德电气成立于 1836 年，总部位于法国吕埃，主要业务及产品涵盖住宅及小型建筑业务、能效楼宇业务、低压配电产品设备、中压配电及能源自动化产品、关键电源与制冷产品、工业自动化产品等。2019 年，施耐德电气营业收入为 271.58 亿欧元，净利润为 25.23 亿欧元，2020 年《财富》世界 500 强排名 413 位，电子、电气设备行业企业排名第 13 位。

经客户主动接洽，公司业务前身江南微电机厂自 2007 年与施耐德电气境内公司客户陆续开展业务合作，公司成立后继续和施耐德电气境内公司保持合作。

8、ULUSOY ELEKTRIK（Ulusoy Elektrik Imalat Taahhut Ve Ticaret Anonim Sirketi）

根据官方网站信息及客户访谈记录，ULUSOY ELEKTRIK 成立于 1985 年，总部位于土耳其，主营产品包括金属封闭式模块化开关设备、金属复合开关设备、气体绝缘开关柜、紧凑型变电站、中压配电变压器、中压开关柜组件、中压线缆组件等，2019 年被伊顿公司收购 82.275%股权。

经公司主动接洽，公司业务前身江南微电机厂自 2009 年与 ULUSOY ELEKTRIK 开展业务合作，公司成立后继续和该客户保持合作。

9、BATEL ELEKTROMEKANIK（Batel Elektromekanik Sanayi Ve Ticaret Anonim Sirketi）

根据官方网站信息及客户访谈记录，BATEL Elektromekanik 成立于 1983 年，总部位于土耳其，主要从事工业电子设备、开关柜、配电盘设备的研发、生产等业务，其主要产品包括 SF6 天然气设备、真空断路器、真空灭弧室等。第一大股东为 Erdem Magara，出资比例 27.75%。

经公司主动接洽，公司业务前身江南微电机厂自 2007 年与 BATEL ELEKTROMEKANIK 开展业务合作，公司成立后继续和该客户保持合作。

10、福建省南平日辉机械有限公司

根据公开披露信息，福建省南平日辉机械有限公司成立于 2008 年，主要经营高、低压开关柜零部件加工等，主要产品包括各类通用机械设备、电子机械零件。第一大股东为郑晓丰，出资比例为 26.00%。

经客户主动接洽，公司业务前身江南微电机厂自 2009 年与福建省南平日辉机械有限公司开展业务合作，公司成立后继续和该客户保持合作。

11、ABB 境外公司

公司客户中 ABB 境外公司包括 ABB Power Grids Sweden AB、ABB Power Grids Bulgaria EOOD、ABB Enterprise Software Inc.、ABB AG High Voltage Products、ABB Power Grids Ltd.、ABB India Limited 等，上述公司均为 ABB 集团的子公司。

根据官方网站信息，ABB 集团成立于 1988 年，总部位于瑞士苏黎世，主营业务以机器人、电机、能源、自动化等领域为主。主要产品包括电机、发电机、变频器、机械动力传动装置、机器人、风电和牵引变流器等，中低压电气设备的

生产和服务，还包括配网自动化产品、切换设备、限位设备、测量和传感设备、开关设备、模块化变电站解决，是全球领先的工业机器人、电机和传动供应商。ABB 集团第一大股东为瑞典 Investor AB 公司，持股 12.2%。2019 年，ABB 集团营业收入为 279.78 亿美元，净利润为 15.28 亿美元，2020 年《财富》世界 500 强排名 340 位。

经公司主动接洽，公司自 2011 年开始与 ABB 境外公司陆续开展业务合作。

12、EFACEC 集团（EFACEC Power Solution）

根据官方网站信息，EFACEC 集团成立于 1948 年，总部位于葡萄牙，是葡萄牙最大的能源、工程公司。主营业务产品包括各类开关柜、变压器、断路器、连接器等工业电子产品和自动化系统与服务解决方案。公司最大股东、实际控制人为葡萄牙政府。

经公司主动接洽，公司业务前身江南微电机厂自 2010 年与 EFACEC 集团开展业务合作，公司成立后继续和该客户保持合作。

（七）许继电气、中国西电、泰开集团作为主要客户的原因

许继电气、中国西电、泰开集团是已上市的国内电气设备制造商，行业地位较高。上述客户销售金额及占比较高，排名较为靠前，与公司保持着长期良好的合作关系，且与公司开展合作的主体较多，是公司重要的优质客户。许继电气、中国西电、泰开集团销售金额及占比情况如下：

1、许继电气（000400）

报告期内，公司的客户包括许继电气股份有限公司及其子公司珠海许继电气有限公司、许昌许继德理施尔电气有限公司。报告期内，公司向上述三家客户合计销售金额分别为 221.37 万元、432.19 万元和 356.07 万元，占公司储能减速电机的内销收入的比例分别为 2.66%、4.74%和 3.05%，销售金额在国内储能减速电机客户中排名分别为第第 10 名、第 3 名和第 5 名。许继电气成立于 1996 年，与公司自 2011 年开展业务合作，并保持着长期良好的合作关系。

2、中国西电（601179）

报告期内，公司的客户包括西安西电高压开关操动机构有限责任公司、上海西电高压开关有限公司、西安西电高压开关有限责任公司，均为中国西电的全资

子公司或控股子公司。报告期内，公司向上述三家客户合计销售金额分别为142.73 万元、184.65 万元和 201.94 万元，占公司储能减速电机的内销收入的比例分别为 1.71%、2.03%和 1.73%，销售金额在国内储能减速电机客户中排名分别为第第 15 名、第 12 名和第 11 名。中国西电成立于 2008 年，与公司自 2012 年开展业务合作，并保持着长期良好的合作关系。

3、泰开集团

报告期内，公司的客户包括山东泰开电器机构有限公司、山东泰开电力开关有限公司、山东泰开电器开关有限公司、山东泰开成套电器有限公司，均为泰开集团的全资子公司。报告期内，公司向上述四家客户合计销售金额分别为 150.73 万元、266.55 万元和 246.08 万元，占公司储能减速电机的内销收入的比例分别为 1.81%、2.92 %和 2.11%，销售金额在国内储能减速电机客户中排名分别为第 13 名、第 9 名和第 8 名。泰开集团成立于 2002 年，与公司开展业务合作时间较早，一直保持着长期良好的合作关系。

七、公司采购情况和主要供应商

（一）主要原材料采购及能源供应情况

1、主要产品所需主要原材料

（1）原材料

报告期内，公司主要的原材料采购情况如下：

单位：万元

原材料	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电机主要构件	**2,464.50**	**39.18%**	**2,254.02**	**37.58%**	**2,027.71**	**40.53%**
漆包线	494.60	7.86%	441.00	7.35%	423.13	8.46%
定子、转子毛坯	493.44	7.85%	425.80	7.10%	427.95	8.55%
机壳	389.77	6.20%	377.75	6.30%	329.42	6.58%
端盖	383.98	6.10%	359.55	5.99%	294.96	5.90%
磁钢	310.95	4.94%	247.12	4.12%	199.94	4.00%
换向器	214.53	3.41%	201.99	3.37%	178.04	3.56%
转子轴	136.07	2.16%	163.08	2.72%	144.21	2.88%
轴承	41.15	0.65%	37.73	0.63%	30.05	0.60%

原材料	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
减速机构主要构件	**1,812.63**	**28.82%**	**1,848.59**	**30.82%**	**1,405.63**	**28.09%**
齿轮毛坯	491.35	7.81%	535.17	8.92%	356.65	7.13%
箱体	463.55	7.37%	443.44	7.39%	367.76	7.35%
箱盖	259.92	4.13%	265.78	4.43%	226.24	4.52%
齿轴毛坯	191.26	3.04%	219.82	3.66%	169.33	3.38%
出轴毛坯	209.28	3.33%	207.99	3.47%	160.29	3.20%
轴套	197.26	3.14%	176.38	2.94%	125.36	2.51%
通用轴承	229.22	3.64%	238.13	3.97%	219.68	4.39%
其他	1,783.35	28.35%	1,657.51	27.63%	1,350.43	26.99%
合计	**6,289.70**	**100.00%**	**5,998.25**	**100.00%**	**5,003.45**	**100.00%**

（2）主要原材料的采购价格变动趋势

报告期内，主要原材料采购价格的变动趋势如下：

单位：漆包线为元/公斤、其他为元/个

原材料	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	均价	变动幅度	均价	变动幅度	均价	变动幅度
电机主要构件						
漆包线	50.41	2.21%	49.31	-4.10%	51.42	3.92%
定子、转子毛坯	4.41	6.43%	4.14	-10.75%	4.64	-7.26%
机壳	5.17	2.31%	5.05	-2.37%	5.17	-4.48%
端盖	2.66	-0.56%	2.67	-5.82%	2.84	5.12%
磁钢	2.39	25.29%	1.90	0.10%	1.90	0.00%
换向器	2.33	-3.18%	2.40	-6.69%	2.58	1.41%
转子轴	3.24	1.09%	3.21	6.90%	3.00	-4.15%
轴承	1.41	-0.84%	1.42	-12.77%	1.63	4.10%
减速机构主要构件						
齿轮毛坯	1.82	-5.75%	1.93	-1.32%	1.96	1.41%
箱体	6.85	4.45%	6.56	-1.33%	6.64	-7.82%
箱盖	4.02	-2.28%	4.12	-4.45%	4.31	-7.72%
齿轴毛坯	1.92	-3.59%	1.99	7.52%	1.86	-7.76%
出轴毛坯	3.61	-1.48%	3.67	1.78%	3.60	-0.92%
轴套	0.42	3.00%	0.41	9.68%	0.37	-9.79%

原材料	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	均价	变动幅度	均价	变动幅度	均价	变动幅度
通用轴承	0.99	-2.37%	1.01	-1.05%	1.02	-0.66%

公司原材料中，包括漆包线、定子毛坯等与材质价格高度相关的原材料，亦包括部分需要经过相对复杂生产或制造工艺，采购价格与材质价格关联度较低的原材料。针对与铜价、硅钢等材质相关的材料，例如漆包线、定子毛坯等，公司与供应商通常协商采用网价加一定加工费的价格确定模式；针对其他机壳、端盖等加工程序较为复杂的原材料时，公司与供应商通常根据市场材质价格、加工复杂程度、采购数量等因素采用协商定价方式确定采购价格。

①报告期内原材料采购价格下滑的原因

报告期内，公司主要原材料采购价格略有波动，部分原材料采购价格整体呈下滑趋势，主要有以下原因：

A、原材料对应材质市场价格变动

公司原材料中，存在部分与原材料材质市场价格高度相关的原材料，例如漆包线、铜棒、转子（定子）毛坯等，该部分原材料系根据原材料的主要材质（铜、铝、硅钢等）市场价格，给予适当加工费加成定价。在材料市场价格发生变动时，公司采购相应原材料市场价格亦随之变动。报告期内，市场铜价、锌合金价格、硅钢价格等整体呈下降趋势，进而导致公司相应原材料采购价格呈下降趋势。

B、随着合作时间、采购量增加单价有所下降

公司部分原材料虽然主要亦为金属等材质，但由于原材料加工过程较为复杂，公司与供应商协商确定的价格中包含的更多价格为加工费价格，而非材料材质价格。该部分材料价格一般与材料材质市场价格关联度不高，但随着公司与对方合作时间增加以及合作量的增加，供应商通常会在适当范围内进行降价，以维持双方良好合作关系。

综上，因上述原因影响，报告期内公司主要原材料价格虽然略有波动，但原材料价格整体呈下滑趋势。

②主要原材料采购价格是否与公开市场价格一致

报告期内，公司原材料主要应用的金属材质包括铜、铝、锌合金及各类钢材等。报告期内，公司与大宗商品相关采购金额情况及占比如下：

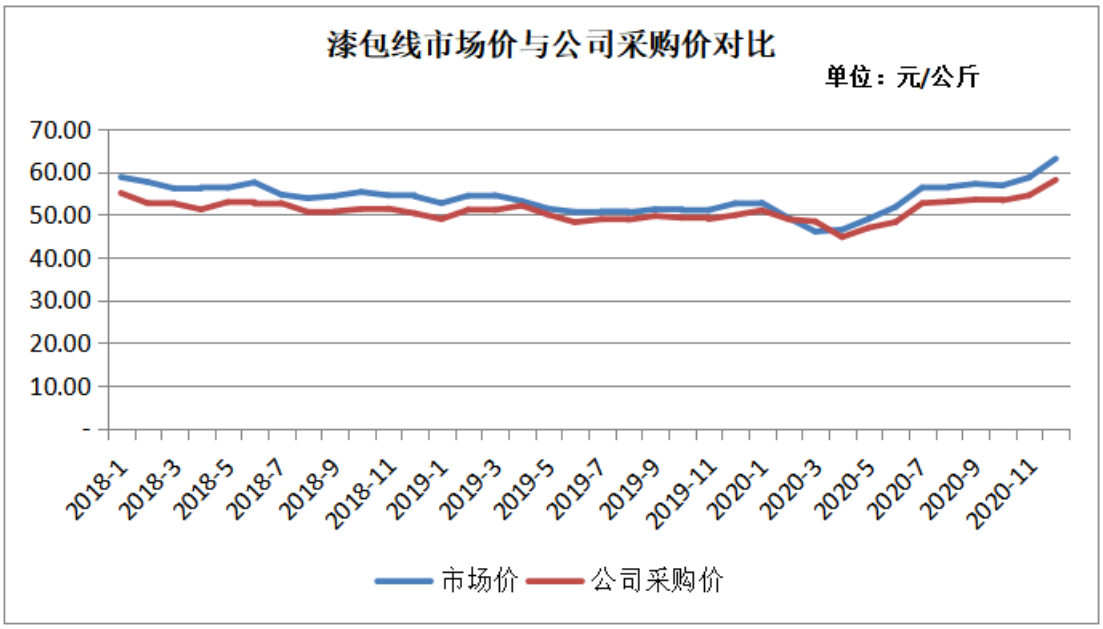
单位：万元

采购类别	2020 年度	2019 年度	2018 年度
漆包线	494.60	441.00	423.13
箱体、箱盖、端盖	1,107.45	1,068.78	888.96
机壳	389.77	377.75	329.42
定子转子毛坯	493.44	425.80	427.95
钢材（其他材料中各类钢材）	141.92	129.36	90.21
小　计	**2,627.19**	**2,442.69**	**2,159.68**
原材料采购总额	6,289.70	5,998.25	5,003.45
占　比	**41.77%**	**40.72%**	**43.16%**

报告期内，公司主要原材料采购价格与上述原材料公开市场价格对比如下：

A、漆包线

漆包线是生产电机中较为重要的原材料，其主要原料为铜。报告期内，公司漆包线采购平均价格与同期市场价格相比较如下：

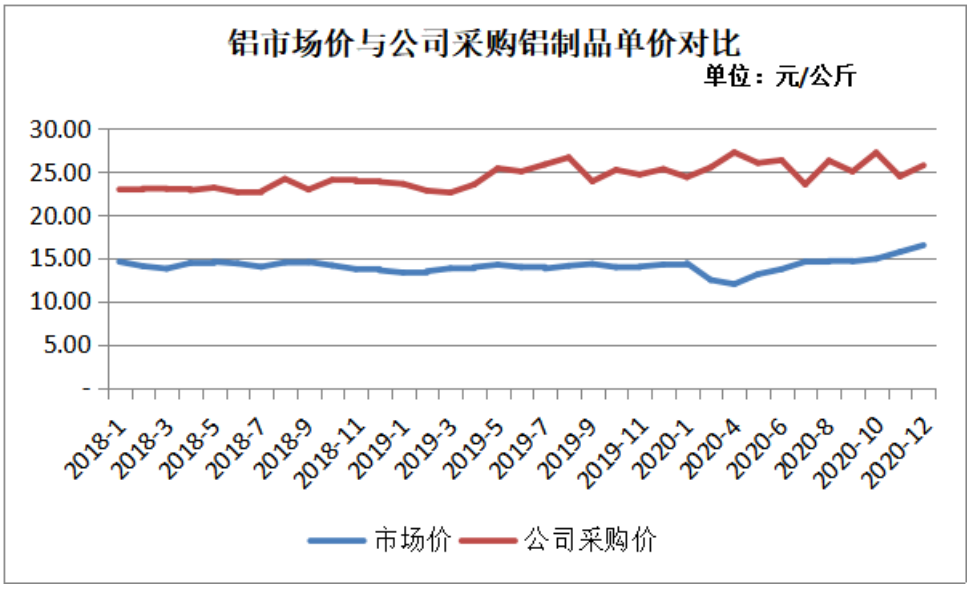


数据来源：同花顺。

如上图所示，公司漆包线采购价格与市场价格变动趋势基本一致，不存在重大差异。

B、铝制品

公司采购的铝制品主要包括铝制的箱体、箱盖以及部分机壳等电机及减速器主要构件。报告期内，公司采购相关铝制品单位价格（已按相关材料单位重量折算）与铝市场价对比如下：

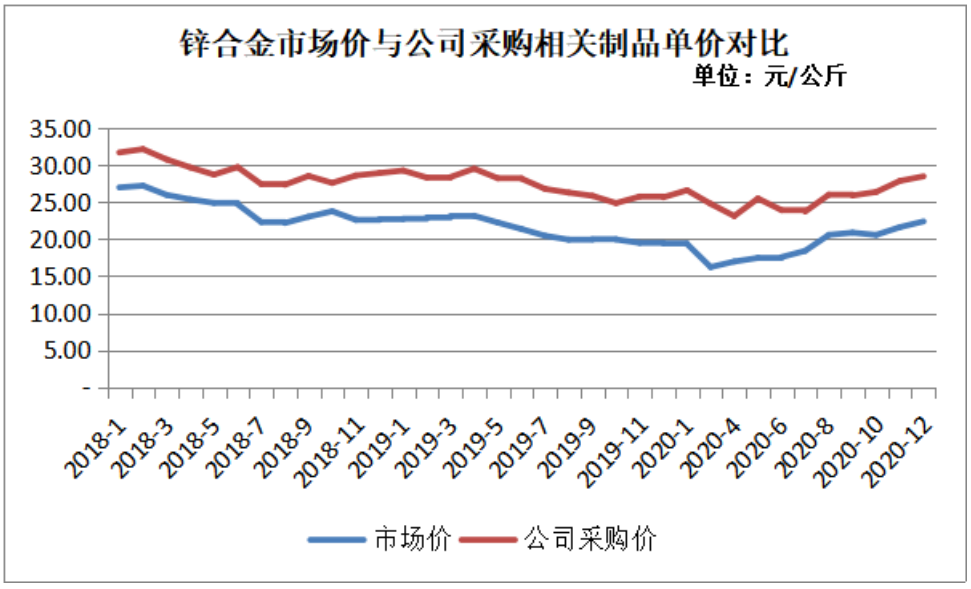


数据来源：同花顺。

由于公司采购的铝制品价格受到加工费及物料规格等因素的影响，公司采购价整体较市场价格更高。如上图所示，报告期内，公司采购的铝制品单价与铝市场价格波动趋势较为一致，不存在重大差异。

C、锌合金制品

公司采购的锌合金制品主要有锌合金材质的箱体、箱盖和部分机壳等电机及减速器主要构件。报告期内，公司采购相关锌合金制品单位价格（已按相关材料单位重量折算）与锌合金市场价对比如下：



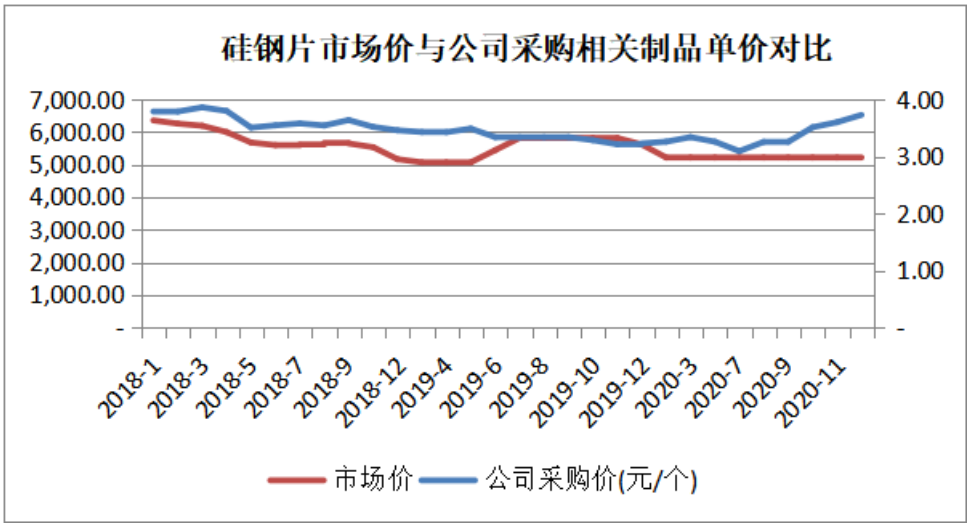
数据来源：同花顺。

由于公司采购的锌合金制品价格受到加工费及物料规格等因素的影响，公司采购价整体较市场价格更高。如上图所示，报告期内，公司采购的锌合金制品单

价与锌合金市场价格波动趋势较为一致，不存在重大差异。

D、硅钢制品

公司采购的定子转子毛坯主要为硅钢材质，选取公司采购金额最大的定子、转子毛坯材料与硅钢市场价格对比如下：



数据来源：Wind。

如上图所示，报告期内，公司采购的硅钢制品单价与硅钢市场价格波动趋势较为一致，不存在重大差异。

综上，报告期内，公司主要原材料采购价格与市场价格及变动趋势不存在重大差异。

③其他原材料采购价格分析

除上述与市场大宗商品价格相关的原材料采购之外，公司还采购与电机相关的齿轮毛坯、出轴毛坯、其他相关配件及轴承等，该类原材料由于加工过程通常较为复杂，与市场大宗商品价格关联度相对较低。相关材料采购金额及情况占比如下：

单位：万元

采购类别	2020 年度	2019 年度	2018 年度
齿轮、齿轴、出轴毛坯	891.90	962.98	686.27
通用轴承、轴承	467.63	452.24	375.08
磁钢	310.95	247.12	199.94
换向器	214.53	201.99	178.04
转子轴	136.07	163.08	144.21
其他	1,641.43	1,528.14	1,260.22

小　计	**3,662.51**	**3,555.56**	**2,843.77**
采购总额	6,289.70	5,998.25	5,003.45
占　比	**58.23%**	**59.28%**	**56.84%**

选取公司报告期内各类采购金额前五型号的上述原材料，相关采购供应商及单价比较如下：

单位：元/个、元/件、元/千克

采购类别	原材料名称	规格型号	供应商名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
齿轮、齿轴、出轴毛坯	大齿片序号 17	64ZY-C****	宁波市镇海本达齿轮有限公司	2.19	2.19	2.14
	单向齿片	9mm	无锡市前方齿轮厂	4.57	4.57	4.55
			无锡市玉升机械有限公司	-	4.74	4.74
	链轮 13 齿	64ZY-C****	玉环市泰庆机械有限公司	4.44	4.44	4.45
	内齿轮	64ZY-C****	温岭市皇泰电机有限公司	-	-	8.46
			无锡市前方齿轮厂	7.93	7.93	7.64
	小齿片序号 16	64ZY-C****	宁波市镇海本达齿轮有限公司	1.93	1.92	1.88
其他	94 铝青铜	φ3**	常州浦发机械有限公司	-	-	51.83
			海门市宇隆铜业有限公司	49.72	47.14	-
	安装架	42ZY-CJ*****	无锡市前方齿轮厂	9.05	9.05	9.05
	电机组件	BRS-775*****	余姚市百达电器有限公司	15.13	15.07	14.90
	前端盖总成 J17	64ZY-CJ*****	江苏民威电碳科技有限公司	8.30	8.30	8.15
	前端盖总成 J45	53ZY****	江苏民威电碳科技有限公司	6.38	6.35	6.25
			瑞安市瑞威电器有限公司	5.58	5.58	-
通用轴承、轴承	轴承 60002RS	26****	宁波志诚轴承有限公司	-	1.24	1.24
			上海纽轮轴承有限公司	1.20	1.20	1.19
	轴承 696ZZ	15****	宁波志诚轴承有限公司	1.04	1.05	1.07
			上海纽轮轴承有限公司	-	1.04	1.03
	轴承 608ZZ	22****	宁波志诚轴承有限公司	0.94	0.94	0.96
			上海纽轮轴承有限公司	0.93	0.93	0.94
	轴承 626ZZ	19****	上海纽轮轴承有限公司	0.93	0.96	1.03
	轴承 6982RS	19****	宁波志诚轴承有限公司	1.13	1.14	1.15
			上海纽轮轴承有限公司	1.04	1.04	-
转子轴	转子轴	70W/6***	无锡市玉荣机械配件厂	2.79	2.79	2.08

采购类别	原材料名称	规格型号	供应商名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
		*	宁波市镇海本达齿轮有限公司	-	-	3.38
	转子轴	63ZY-CJ****	宁波恒源轴业有限公司	-	2.55	2.52
			无锡市玉荣机械配件厂	2.57	2.57	-
	转子轴	30****	宁波市镇海本达齿轮有限公司	3.24	3.24	3.24
			无锡市玉荣机械配件厂	1.80	1.80	1.79
	转子轴	64ZY-CJ****	宁波市镇海本达齿轮有限公司	3.01	3.01	2.91
磁钢	磁钢 70W321.012	R21.5*R29****	南京美帮磁业有限公司	1.17	1.16	1.16
			无锡弘鑫磁业有限公司	1.16	1.16	1.15
			无锡市蓉达磁性材料厂	-	-	1.15
	磁钢 64ZY-039 321.095	R21.5*R29****	南京美帮磁业有限公司	-	-	1.59
			无锡弘鑫磁业有限公司	1.50	1.50	1.49
			无锡市蓉达磁性材料厂	-	-	1.53
	磁钢 30W 改型 321.015	R19.5*R24.5****	南京美帮磁业有限公司	0.86	0.86	0.86
			无锡弘鑫磁业有限公司	0.97	0.97	0.97
			无锡市蓉达磁性材料厂	-	-	0.97
	磁钢（稀土)66ZY-01	R28*R28****	东阳信亿隆电子有限公司	-	14.25	-
			宁波可可磁业股份有限公司	15.35	15.54	15.42
	磁钢（稀土)40ZY-CJ02	R20.9*R20.9****	东阳信亿隆电子有限公司	13.20	-	-
			宁波可可磁业股份有限公司	12.85	13.2	14.47
换向器	换向器 JK224 带钩	QA200F-Φ26.5****	华瑞电器股份有限公司	3.49	3.63	3.73
			苏州科固电器有限公司	3.43	3.36	3.45
	换向器 JK225 带钩	QC143C-Φ23****	苏州科固电器有限公司	2.59	2.55	2.63
			华瑞电器股份有限公司	2.63	2.81	-
	换向器 JK269	QC031C****	华瑞电器股份有限公司	1.58	1.62	-
			苏州科固电器有限公司	1.68	1.70	-
	换向器	QC222E****	华瑞电器股份有限公司	2.18	2.24	2.36
	换向器	QA200H-9*33P****	华瑞电器股份有限公司	3.61	3.63	3.73

如上表所示，对于从多家供应商同时采购的原材料型号，不同供应商间采购价格通常不存在重大差异，转子轴部分型号供应商采购单价存在一定差异主要系加工工序不同所致。对于部分仅从一家供应商采购的原材料型号，报告期内采购单价整体较为稳定，波动幅度相对较小。

综上所述，公司原材料采购价格整体较为公允。

④原材料价格波动对生产经营的影响

报告期内，公司主要原材料市场供应充足，一方面，公司部分原材料价格会受上游相关原料交易价格波动的影响；另一方面，从市场竞争态势看，公司主要原材料上游供应商竞争相对激烈，公司可供选择的采购渠道较多，公司议价能力相对较强。

在假定其他因素（销售单价、销量、人工成本、制造费用、期间费用等）不发生变化，直接材料成本占主营业务成本比重以报告期各期占比确定；若公司原材料采购价格上涨 5%，公司报告期内利润总额将下降约 3.79%、3.70%和 3.69%。

报告期内，公司通过研发进行材料及工艺改进、规模化采购、加强生产过程管控以及与供应商建立保持良好的合作关系等方式，减少原材料价格波动对公司生产经营的影响。

2、主要能源供应情况

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占主营业务成本比例	金额	占主营业务成本比例	金额	占主营业务成本比例
电费	96.63	1.15%	85.45	1.09%	71.86	1.06%
水费	3.03	0.04%	2.07	0.03%	1.98	0.03%
合计	**99.66**	**1.19%**	**87.52**	**1.12%**	**73.84**	**1.09%**

报告期内，公司主要能源消耗为电费，电费支出分别为 71.86 万元、85.45 万元和 96.63 万元，占主营业务成本比例分别为 1.06%、1.09%和 1.15%。

（二）主要供应商情况

1、前五名供应商

报告期内，公司向前五名供应商（含委外加工商）采购情况如下：

单位：万元

2020 年度					
序号	供应商	采购内容	金额	占比	是否当年新增
1	苏州市兴渭粉末冶金厂	箱盖、箱体等	657.32	9.92%	否
2	苏州市开拓者电工材料有限公司	漆包线	493.92	7.46%	否
3	江苏民威电碳科技有限公司	电刷、前端盖总成	348.46	5.26%	否

4	宁波市镇海本达齿轮有限公司	转子轴、齿轮	255.44	3.86%	否
5	句容市鼎巨智能科技有限公司	转定子片	226.46	3.42%	否
合计			**1,981.60**	**29.92%**	
2019 年度					
序号	**供应商**	**采购内容**	**金额**	**占比**	**是否当年新增**
1	苏州市兴渭粉末冶金厂	箱盖、箱体等	598.45	9.47%	否
2	苏州市开拓者电工材料有限公司	漆包线	440.55	6.97%	否
3	江苏民威电碳科技有限公司	电刷、前端盖总成	391.28	6.19%	否
4	宁波市镇海本达齿轮有限公司	转子轴、齿轮	358.17	5.67%	否
5	无锡市巨辉有色金属压铸件厂	机壳、中间盖、方盖	207.14	3.28%	否
合计			**1,995.60**	**31.56%**	
2018 年度					
序号	**供应商**	**采购内容**	**金额**	**占比**	**是否当年新增**
1	苏州市兴渭粉末冶金厂	箱盖、箱体等	545.55	10.36%	否
2	苏州市开拓者电工材料有限公司	漆包线	421.68	8.00%	否
3	江苏民威电碳科技有限公司	电刷、前端盖总成	385.80	7.32%	否
4	宁波市镇海本达齿轮有限公司	转子轴、齿轮	225.91	4.29%	否
5	宁波志诚轴承有限公司	轴承	174.74	3.32%	否
合计			**1,753.68**	**33.29%**	

报告期内，公司不存在向单个供应商的采购比例超过总额的 50%或严重依赖于少数供应商的情况。

2、供应商分层情况

报告期各期，公司供应商分层数量及采购情况如下：

单位：家、万元

期间	项　目	20 万及以下	20-100 万	100-200 万	200 万以上	合　计
2020 年度	供应商数量	169	43	13	6	231
	采购金额	543.04	2,043.68	1,831.69	2,205.45	6,623.86
	占采购金额比重	8.20%	30.85%	27.65%	33.30%	100.00%
2019 年度	供应商数量	195	35	13	6	249
	采购金额	650.85	1,631.58	1,838.61	2,201.46	6,322.50
	占采购金额比重	10.29%	25.81%	29.08%	34.82%	100.00%

2018 年度	供应商数量	201	35	9	4	249
	采购金额	610.25	1,870.44	1,208.83	1,578.94	5,268.45
	占采购金额比重	11.58%	35.50%	22.94%	29.97%	100.00%

报告期内，公司采购规模在 100 万以上的供应商占采购金额比重分别为 52.91%、63.90%和 60.95%，2018 年占比下降主要系受订单因素影响第四季度采购额有所下降。

3、供应商合作年限情况

报告期内，公司向不同合作年限供应商采购情况如下：

单位：万元

合作年限	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以下	53.04	0.80%	372.73	5.90%	75.52	1.43%
1-3 年	980.35	14.80%	534.21	8.45%	525.36	9.97%
3-5 年	703.01	10.61%	598.55	9.47%	544.11	10.33%
5 年以上	4,887.46	73.79%	4,817.01	76.19%	4,123.46	78.27%
合 计	**6,623.86**	**100.00%**	**6,322.50**	**100.00%**	**5,268.45**	**100.00%**

由上表所知，公司主要向长期合作的供应商采购原材料。报告期内，公司向合作 3 年以上供应商采购占比分别为 88.60%、85.66%和 73.79%，采购供应商合作持续稳定。

4、新增供应商情况

报告期内新增供应商数量、对应新增供应商采购金额占比和变动情况如下：

单位：家、万元

期间	新增供应商数量	当年采购金额	占当年采购金额比重
2020 年度	31	53.04	0.80%
2019 年度	54	263.87	4.17%
2018 年度	52	45.57	0.86%

公司与主要供应商均建立了良好的合作关系且持续采购。报告期内，公司新增供应商采购金额占比分别为 0.86%、4.17%和 0.80%，整体采购占比较低。2019 年度新增供应商采购金额较高主要系新增海门市宇隆铜业有限公司等金属材料供应商采购金额较大所致。

5、按照原材料类别的主要供应商

公司将主要原材料分为电机主要构件、减速机主要构件、通用轴承三大类以

及其他材料。原材料采购按照类别分别披露主要供应商的名称、采购金额和占比如下：

（1）电机主要构件主要供应商

报告期内，公司电机主要构件的前五名供应商名称、采购金额及占比情况如下：

单位：万元

序号	供应商	采购金额	占采购总额比例	采购金额占供应商销售比重
2020 年度				
1	苏州市开拓者电工材料有限公司	493.92	7.46%	1.06%
2	句容市鼎巨智能科技有限公司	226.46	3.42%	10.99%
3	无锡市巨辉有色金属压铸件厂	187.58	2.83%	24.14%
4	惠山区洛社镇奥玺达机械部件厂	183.53	2.77%	45.20%
5	宁波可可磁业股份有限公司	153.52	2.32%	0.67%
小　计		**1,245.01**	**18.80%**	
2019 年度				
1	苏州市开拓者电工材料有限公司	440.55	6.97%	1.85%
2	句容市鼎巨智能科技有限公司	205.86	3.26%	9.52%
3	无锡市巨辉有色金属压铸件厂	182.17	2.88%	41.71%
4	无锡弘鑫磁业有限公司	156.55	2.48%	29.21%
5	惠山区洛社镇奥玺达机械部件厂	150.14	2.37%	41.71%
小　计		**1,135.27**	**17.96%**	
2018 年度				
1	苏州市开拓者电工材料有限公司	421.68	8.00%	2.39%
2	无锡市巨辉有色金属压铸件厂	157.56	2.99%	45.96%
3	无锡市奥凯金属包装厂	135.58	2.57%	未取得
4	华瑞电器股份有限公司	131.27	2.49%	0.15%
5	常州润能机电设备有限公司	125.17	2.38%	8.89%
小　计		**971.26**	**18.44%**	

注：供应商对外销售规模系来自于供应商确认数据，下同

（2）减速箱主要构件主要供应商

报告期内，公司减速箱主要构件的前五名供应商名称、采购金额及占比情况如下：

单位：万元

序号	供应商	采购金额	占采购总额比例	公司采购占供应商销售比重
2020 年度				
1	苏州市兴渭粉末冶金厂	508.28	7.67%	39.92%
2	宁波市镇海本达齿轮有限公司	178.99	2.70%	11.58%
3	无锡市翔达粉末冶金有限公司	125.08	1.89%	13.03%
4	玉环市泰庆机械有限公司	114.35	1.73%	3.39%
5	无锡市玉荣机械配件厂	112.07	1.69%	29.36%
小 计		**1,038.77**	**15.68%**	
2019 年度				
1	苏州市兴渭粉末冶金厂	465.28	7.36%	17.65%
2	宁波市镇海本达齿轮有限公司	261.52	4.14%	12.46%
3	无锡市前方齿轮厂	127.32	2.01%	21.51%
4	无锡市翔达粉末冶金有限公司	112.61	1.78%	14.08%
5	无锡市玉荣机械配件厂	110.91	1.75%	29.39%
小 计		**1,077.63**	**17.04%**	
2018 年度				
1	苏州市兴渭粉末冶金厂	421.14	7.99%	11.90%
2	宁波市镇海本达齿轮有限公司	137.67	2.61%	7.32%
3	无锡市翔达粉末冶金有限公司	90.94	1.73%	12.46%
4	无锡市汉邦达金属制品有限公司	85.44	1.62%	44.82%
5	无锡市玉荣机械配件厂	81.93	1.56%	22.48%
小 计		**817.13**	**15.51%**	

（3）通用轴承主要供应商

报告期内，公司通用轴承的主要供应商名称、采购金额及占比情况如下：

单位：万元

序号	供应商	采购金额	占采购总额比例	公司采购占供应商销售比重
2020 年度				
1	宁波志诚轴承有限公司	125.42	1.89%	2.99%
2	上海纽轮轴承有限公司	94.99	1.43%	1.52%
3	无锡市翔达粉末冶金有限公司	5.37	0.08%	0.56%
4	常州市棱光轴承有限公司	2.91	0.04%	0.19%
5	新昌县康利达轴承有限公司	0.44	0.01%	0.02%
小 计		**229.12**	**3.46%**	

序号	供应商	采购金额	占采购总额比例	公司采购占供应商销售比重
2019 年度				
1	宁波志诚轴承有限公司	116.60	1.84%	3.92%
2	上海纽轮轴承有限公司	113.24	1.79%	2.01%
3	无锡市翔达粉末冶金有限公司	4.69	0.07%	0.59%
4	常州市棱光轴承有限公司	3.31	0.05%	0.41%
5	新昌县康利达轴承有限公司	0.29	0.00%	0.02%
小　计		**238.13**	**3.77%**	
2018 年度				
1	宁波志诚轴承有限公司	132.58	2.52%	4.06%
2	上海纽轮轴承有限公司	78.76	1.49%	1.41%
3	无锡市翔达粉末冶金有限公司	3.93	0.07%	0.54%
4	常州市棱光轴承有限公司	2.36	0.04%	0.29%
5	无锡市洛社精密轴承有限公司	1.90	0.04%	未取得
小　计		**219.53**	**4.17%**	

（4）其他类材料

报告期内，公司其他材料的主要供应商名称、采购金额及占比情况如下：

单位：万元

序号	供应商	采购金额	占采购总额比例	公司采购占供应商销售比重
2020 年度				
1	江苏民威电碳科技有限公司	348.46	5.26%	7.61%
2	江阴市协昊金属材料有限公司	100.68	1.52%	1.14%
3	余姚市百达电器有限公司	90.25	1.36%	1.45%
4	海门市宇隆铜业有限公司	90.20	1.36%	未取得
5	无锡市烨辉机械制造有限公司	75.44	1.14%	41.91%
小　计		**705.04**	**10.64%**	
2019 年度				
1	江苏民威电碳科技有限公司	391.27	6.19%	9.43%
2	无锡市烨辉机械制造有限公司	86.60	1.37%	50.47%
3	江阴市协昊金属材料有限公司	86.16	1.36%	1.23%
4	余姚市百达电器有限公司	76.47	1.21%	1.69%
5	海门市宇隆铜业有限公司	69.25	1.10%	5.11%
小　计		**709.75**	**11.23%**	

序号	供应商	采购金额	占采购总额比例	公司采购占供应商销售比重
2018 年度				
1	江苏民威电碳科技有限公司	367.74	6.98%	10.15%
2	无锡市烨辉机械制造有限公司	69.83	1.33%	47.70%
3	余姚市百达电器有限公司	67.04	1.27%	1.75%
4	江阴市协昊金属材料有限公司	56.77	1.08%	0.68%
5	常州浦发机械有限公司	49.62	0.94%	0.41%
小 计		**611.00**	**11.60%**	

上述主要供应商中，无锡市奥凯金属包装厂已注销，海门市宇隆铜业有限公司、无锡市洛社精密轴承有限公司等公司因公司商业机密秘密原因未提供相关销售金额数据。

6、向贸易类供应商及终端供应商采购情况

报告期内，公司向贸易类供应商采购比例和向终端供应商采购情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
贸易类供应商采购金额	932.37	14.08%	875.13	13.84%	761.72	14.46%
终端供应商采购金额	5,691.49	85.92%	5,447.37	86.16%	4,506.73	85.54%
合计	**6,623.86**	**100.00%**	**6,322.50**	**100.00%**	**5,268.45**	**100.00%**

报告期内公司主要向终端供应商采购，向终端供应商采购金额占比分别为85.54%、86.16%和 85.92%。

报告期内公司向贸易类供应商采购占比分别为 14.46%.13.84%和 14.08%，整体占比较小。公司向贸易类供应商采购主要系向苏州市开拓者电工材料有限公司采购漆包线，报告期内，漆包线采购金额占贸易类供应商采购的比例在 50%以上。公司漆包线材料未直接向终端供应商采购，主要系 1、苏州市开拓者电工材料有限公司为漆包线生产商宁波金田新材料有限公司的代理经销商；2、公司采购的漆包线型号多且单一型号数量偏低，漆包线生产商不能迅速的满足公司小批量多型号采购。该情况符合行业惯例。

上述供应商与公司及其主要股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其他关联方之间不存在关联关系。公司供应商中除无锡市均成标准件有限公司之外，其他供应商与公司不存在关联关系；公司与供应商不存在同

业竞争关系、其他利益安排。

无锡市均成标准件有限公司系公司董事陈渊技、龚建芬关系密切的家庭成员控制的企业，主要经营五金标准件产品（例如螺丝、螺母等）的生产、销售。报告期内公司向其采购标准件产品，已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性七、关联方及关联关系”中进行了披露。

（三）外协情况

1、报告期各期外协加工交易背景及具体内容

为提高生产效率和资金使用效率，充分发挥专业化协作分工机制，公司将机加工、表面处理、热处理等工序进行委外生产。主要原因如下：

（1）外协加工可以缓解公司部分工序的产能瓶颈。报告期内，公司整体产能利用率水平较高。机加工、表面处理等工序环节因受限于现有生产场地和现有生产布局，公司无法大规模更新置换及投入新的自动化程度更高的机器设备，相关工序环节的产能利用率长期处于饱和状态。因此，在客户订单需求的高峰期，公司通过委托外协厂商生产加工，从而满足业务发展需求。

（2）外协加工可降低公司的生产成本。公司产品细分品类较多，大部分产品属于非标产品，产品规格、型号、尺寸等方面存在差异，产品生产过程无法完全由机器操作，需要使用一定的生产人员手工作业。目前公司已在无锡、常州及周边地区拥有多家长期稳定合作的外协加工合作厂商，将部分工序环节采用外协加工方式生产可充分降低公司的生产成本、资金成本和管理压力。

（3）外协加工可提升产品制造的专业化分工，提高生产效率。公司将部分工艺简单、品质易控、附加值较低的工序委托外协厂商生产加工，自身则专注于核心技术研发、质量控制、品牌形象、市场销售等方面。外协加工可使公司发挥自身的优势领域，专注于技术含量高、附加值高的关键环节，提高整体生产效率。

综上，综合考虑生产成本、产能配置等因素，公司将部分工艺简单、技术要求较低的工序环节采用外协加工的方式进行生产。

2、报告期各期公司外协加工交易情况

（1）报告期各期外协加工工序金额及占比情况

单位：万元

加工工序	2020 年度	2019 年度	2018 年度

	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
热处理	125.53	1.90	123.80	1.58	95.72	1.88
机加工	99.24	1.50	100.07	1.49	99.18	1.24
表面处理	100.57	1.52	94.52	1.96	65.46	1.82
其他	8.81	0.13	5.86	0.09	4.63	0.09
合计	**334.15**	**5.04**	**324.25**	**5.12**	**265.00**	**5.03**

报告期内，公司最主要的外协加工工序为热处理、机加工和表面处理，外协加工费占采购总额比例较低，分别为 5.03%、5.12%和 5.04%。公司将采购的原材料进行初加工后所取得的齿轮毛坯、转子轴等，通过外协厂商进行热处理以提高零部件的机械性能以及改善零件的切削加工性能，验收合格后的产品进入机加工环节，发行人对其进行精细加工，机加工完成后再次通过热处理以增强其硬度，最后按照不同零部件要求进行表面处理，以改善零部件外观，增强抗蚀能力及耐磨能力。

报告期内，外协加工金额逐步上升，主要系公司业务规模扩大，相应的外协加工需求增加所致。

（2）前五大外协厂商情况

单位：万元

期　间	单位名称	加工内容	金额	占比(%)
2020 年度	无锡市铮盛精加工设备厂	热处理	50.45	15.10
	无锡市堰桥通用配件厂	表面处理	48.74	14.59
	无锡市玉荣机械配件厂	热处理	48.34	14.47
	惠山区堰桥壮格机械厂	表面处理	34.50	10.33
	惠山区堰桥金博尔通用设备厂	机加工	30.06	9.00
	小　计		**212.08**	**63.47**
2019 年度	无锡市铮盛精加工设备厂	热处理	50.02	15.43
	无锡市堰桥通用配件厂	表面处理	46.47	14.33
	无锡市玉荣机械配件厂	热处理	44.50	13.72
	惠山区堰桥壮格机械厂	表面处理	36.04	11.11
	惠山区堰桥金博尔通用设备厂	机加工	24.44	7.54
	小　计		**201.46**	**62.13**
2018 年度	无锡市堰桥通用配件厂	表面处理	41.18	15.54
	无锡市铮盛精加工设备厂	热处理	40.07	15.12

	惠山区堰桥金博尔通用设备厂	机加工	31.84	12.02
	惠山区堰桥壮格机械厂	表面处理	27.96	10.55
	常州市盛宏轴承厂	机加工	27.07	10.22
	小 计		**168.12**	**63.44**

报告期内，前五大外协厂商加工费金额占外协加工费总金额的比重分别为63.44%、62.13 %和 63.47%，外协厂厂商较为稳定，公司不存在对单一外协厂商依赖的情形，公司根据产品工艺及质量要求，结合外协厂商的生产能力及资质，选择合适的外协厂商。

3、外协加工内容

外协加工工序及对应的主要内容如下：

加工工序	工序内容说明
机加工	通过机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程
热处理	材料在固态下，通过加热、保温和冷却的来增加零件机械性能及改善其切削加工性能的手段，以获得预期组织和性能的金属热加工工艺
表面处理	通过对工件表面进行抛研等机械表面处理方式以满足产品的耐蚀性、耐磨性、装饰或其他特种功能要求

公司的外协加工主要为原材料和部分零件的机加工、表面处理等附加值较低的工序，不涉及核心生产工艺及关键技术环节。外协加工成品仍需经过组件制作、装配、检测等工序形成最终减速电机产品方可达到对外销售状态。

4、外协加工规模变动情况

报告期内，公司生产人数、总产量和人均产量及外协规模变动情况

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	数量/金额	变动率(%)	数量/金额	变动率(%)	数量/金额	变动率(%)
产量（台）（A）	957,241	11.23	860,614	11.87	769,304	0.62
生产人员人数（人）（B）	198	12.50	176	6.67	165	3.77
人均产量（台）（A/B）	4,834.55	-1.13	4,889.85	4.88	4,662.45	-3.04
外协规模（万元）	334.15	3.05	324.25	22.36	265.00	-8.53

2018 年度，公司将塑料外壳由外协加工改为直接采购，生产人数有所增加，而公司总产量因下游需求减少并未有较大增长，因此公司外协需求量规模略有下降；2019 年度，公司下游需求增长，产量也随之增长，在公司新招聘生产人员的同时，也加大了外协加工的规模；2020 年度，下游客户需求持续增加，公司

产量、外协规模及生产人员人数均有所增长，但人均产量因疫情停工等因素略有下降。

八、与业务有关的主要固定资产及无形资产

（一）主要固定资产

1、固定资产价值情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司的主要固定资产情况如下所示：

单位：万元

序号	类别	原值	累计折旧	账面净值	成新率
1	房屋及建筑物	1,911.27	728.66	1,182.61	61.88%
2	通用设备	325.87	220.63	105.25	32.30%
3	专用设备	1,963.70	904.19	1,059.51	53.95%
4	运输工具	194.58	130.60	63.98	32.88%
合计		**4,395.42**	**1,984.08**	**2,411.34**	**54.86%**

报告期内，公司固定资产使用、维护状况良好，生产质量稳定，成新率较高，不存在减值情形。

2、主要设备清单

截至 2020 年 12 月 31 日，公司拥有的主要生产、检测及研发设备情况如下：

单位：万元

序号	设备	数量（台/套）	原值	净值	成新率
1	滚齿机	27	501.69	288.31	57.47%
2	数控车床	58	316.21	197.12	62.34%
3	立式加工中心	4	139.10	67.75	48.71%
4	绕线机	18	100.83	53.75	53.31%
5	磨床	16	98.15	56.69	57.75%
6	机械手	15	88.53	69.47	78.48%
7	转子生产线	1	69.83	27.60	39.52%
8	齿轮测量中心	1	56.07	9.56	17.05%
9	测试仪	12	51.16	28.88	56.45%
10	平衡机	5	45.29	32.25	71.20%
11	清洗机	1	44.07	41.98	95.26%
12	点焊机	4	39.09	22.80	58.31%
13	光谱仪	1	32.48	5.54	17.05%

序号	设备	数量（台/套）	原值	净值	成新率
14	测量仪	2	31.83	5.40	16.97%
15	电机测试台	9	29.25	18.63	63.67%
16	测功机	11	25.89	19.07	73.68%
17	插齿机	3	14.31	5.08	35.52%
18	插锲机	3	14.05	7.04	50.12%
19	包纸机	2	13.04	8.56	65.63%
20	插纸机	3	12.54	6.56	52.32%
21	专用机床	3	10.95	8.15	74.37%
22	带锯床	4	10.70	7.18	67.11%
23	台钻	35	9.95	3.38	33.95%
24	滴漆机	1	9.40	3.61	38.38%
25	空压机	1	4.27	3.19	74.72%
26	液压机	14	7.89	3.11	39.42%
27	流水线	2	7.84	2.72	34.69%
28	废气处理设备	1	7.10	4.98	70.19%
29	铣床	4	6.92	1.91	27.58%
30	钻孔机	1	6.19	5.71	92.10%
31	削纸机	1	5.81	3.52	60.50%
32	换向器压入机	1	5.32	4.90	92.10%
33	端子机	8	5.19	2.98	57.36%
34	螺丝机	2	4.25	3.68	86.57%
35	电焊机	1	3.22	0.65	20.21%
36	油脂加注机	3	4.36	3.63	83.34%
37	攻丝机	8	2.45	0.99	40.51%
38	拉床	2	2.24	0.80	35.67%

3、房屋建筑物

截至本招股说明书签署日，公司拥有的房屋建筑物具体情况如下：

序号	所有权人	坐落位置	产权证	面积（平方米）	规划用途	取得方式	是否设置抵押
1	江南奕帆	江苏省无锡市惠山区堰桥街道堰裕路 7 号	锡房权证字第 HS1000918680 号	6,230.90	工交仓储	自建	是
2	江南奕帆		锡房权证字第 HS1000918684-1 号	4,898.55	综合用房	受让	是
3	江南奕帆		锡房权证字第 HS1000918684-2 号	5,866.88	综合用房	受让	是

序号	所有权人	坐落位置	产权证	面积（平方米）	规划用途	取得方式	是否设置抵押
4	江南奕帆		锡房权证字第HS1000918684-3号	2,918.52	综合用房	受让	是

4、公司房屋建筑物设置抵押对流动性的影响

根据公司与中国银行股份有限公司无锡惠山支行签署的最高额抵押合同和授信额度协议，公司以自有房产及土地使用权进行抵押，取得中国银行股份有限公司无锡惠山支行3,000万元的授信额度，可用于短期借款和开具银行承兑汇票。报告期各期末，公司仅存在应付票据余额，不存在短期借款余额。

若公司在未取得授信额度的情况下需要开具票据，需向保证金账户存入相应金额的保证金，则可灵活支配的货币资金相应减少，具体测算如下：

单位：万元

财务指标	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
中国银行开具应付票据金额	1,499.77	1,336.21	936.00
未取得授信情况下开票需存入保证金比例	100%	100%	100%
通过存入保证金方式开具票据时可灵活支配的货币资金及和理财产品及交易性金融资产金额	16,392.99	11,493.98	8,098.16
保证金占货币资金和理财产品及交易性金融资产比例	8.38%	11.63%	11.56%
流动负债合计	6,259.35	5,913.49	4,232.96
通过抵押授信方式开具票据的现金比率	2.86	2.17	2.13
通过存入保证金方式开具票据的现金比率	2.62	1.94	1.91

注：1、通过存入保证金方式开具票据时可灵活支配的货币资金和理财产品及交易性金融资产金额=货币资金+理财产品及交易性金融资产-未取得授信情况下开票需存入保证金金额。

2、保证金占货币资金和理财产品及交易性金融资产比例=未取得授信情况下开票需存入保证金金额/（货币资金+理财产品及交易性金融资产）*100%。

3、通过抵押授信方式开具票据的现金比率=（货币资金+理财产品及交易性金融资产）/流动负债合计*100%

4、通过存入保证金方式开具票据的现金比率=通过存入保证金方式开具票据时可灵活支配的货币资金和理财产品及交易性金融资产金额/流动负债合计*100%。

若公司需在未取得中国银行授信额度情况下开具票据，需存入相应金额的保证金，报告期各期末保证金占货币资金和理财产品及交易性金融资产比例分别为11.56%、11.63%和8.38%，占比较低。通过存入保证金方式开具票据的现金比率

分别为 1.91、1.94 和 2.62，相比通过抵押授信方式开具票据的现金比率 2.13、2.17 和 2.86 略有下降。

综上，公司若通过存入保证金方式代替抵押授信方式开具票据，对公司整体流动性的影响较小，公司不存在重大偿债风险，不会对公司持续经营产生重大不利影响。

（二）无形资产

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司拥有的土地使用权具体情况如下：

序号	权利人	证书编号	坐落	面积（平方米）	用途	取得方式	权利期限（至）	权利限制
1	江南奕帆	锡惠国用（2014）第005686 号	江苏省无锡市惠山区堰桥街道堰北社区	18,053.90	工业用地	出让	2064.04.27	抵押
2	江南奕帆	苏（2019）无锡市不动产权第0381499 号	江苏省无锡市惠山区堰桥街道纵一路与堰联路交叉口西北侧	20,128.90	工业用地	出让	2069.12.03	无

注：公司以国有土地使用权及上述房屋所有权为抵押，取得中国银行授信额度 3,000 万元。

2、商标

（1）境内商标

截至本招股说明书签署日，公司拥有 34 项境内注册商标，具体情况如下：

序号	注册商标	权利人	注册证号	商品类别	取得方式	有效期
1	Yifan 一帆	江南奕帆	1577883	7	继受取得	2011.05.28-2031.05.27
2	YIFAN MOTOR 奕帆传动	江南奕帆	9166274	7	继受取得	2012.04.21-2022.04.20
3	Yifan 江南一帆	江南奕帆	11001922	4	原始取得	2013.09.28-2023.09.27
4	Yifan 江南一帆	江南奕帆	11002306	7	原始取得	2013.09.28-2023.09.27
5	Yifan 江南一帆	江南奕帆	11011380	15	原始取得	2013.09.28-2023.09.27

序号	注册商标	权利人	注册证号	商品类别	取得方式	有效期
6		江南奕帆	11011327	13	原始取得	2013.10.07-2023.10.06
7		江南奕帆	11023741	22	原始取得	2013.10.14-2023.10.13
8		江南奕帆	11023822	23	原始取得	2013.10.07-2023.10.06
9		江南奕帆	11029767	29	原始取得	2013.10.14-2023.10.13
10		江南奕帆	11030081	32	原始取得	2013.10.14-2023.10.13
11		江南奕帆	11030158	33	原始取得	2013.10.14-2023.10.13
12		江南奕帆	11030215	34	原始取得	2013.10.14-2023.10.13
13		江南奕帆	11030402	36	原始取得	2013.10.14-2023.10.13
14		江南奕帆	11036750	39	原始取得	2013.10.14-2023.10.13
15		江南奕帆	11036812	40	原始取得	2013.10.14-2023.10.13
16		江南奕帆	11037170	45	原始取得	2013.10.14-2023.10.13
17		江南奕帆	11002483	9	原始取得	2013.10.28-2023.10.27
18		江南奕帆	11011487	19	原始取得	2013.10.28-2023.10.27
19		江南奕帆	11030482	37	原始取得	2013.10.28-2023.10.27
20		江南奕帆	11011259	11	原始取得	2013.11.21-2023.11.20

序号	注册商标	权利人	注册证号	商品类别	取得方式	有效期
21		江南奕帆	11024025	26	原始取得	2013.11.14-2023.11.13
22		江南奕帆	11029819	30	原始取得	2013.11.21-2023.11.20
23		江南奕帆	11002170	6	原始取得	2013.12.21-2023.12.20
24		江南奕帆	11011300	12	原始取得	2013.12.21-2023.12.20
25		江南奕帆	11011424	17	原始取得	2013.12.21-2023.12.20
26		江南奕帆	11029940	31	原始取得	2013.12.21-2023.12.20
27		江南奕帆	11030323	35	原始取得	2013.12.28-2023.12.27
28		江南奕帆	11036950	42	原始取得	2014.01.21-2024.01.20
29		江南奕帆	11002054	5	原始取得	2014.04.07-2024.04.06
30		江南奕帆	11001702	1	原始取得	2014.04.21-2024.04.20
31		江南奕帆	11001766	2	原始取得	2014.06.21-2024.06.20
32		江南奕帆	11001835	3	原始取得	2014.06.21-2024.06.20
33		江南奕帆	11036879	41	原始取得	2014.06.21-2024.06.20
34		江南奕帆	11037034	43	原始取得	2014.06.21-2024.06.20

（2）境外商标

截至本招股说明书签署日，公司拥有 3 项境外注册商标，具体情况如下：

序号	注册商标	权利人	注册证号	商品类别	取得方式	注册地	有效期
1	YIFAN MOTOR	江南奕帆	302298321	7	原始取得	香港	2012.06.28-2022.06.27
2	YIFAN MOTOR	江南奕帆	2012 64353	7	原始取得	土耳其	2012.07.19-2022.07.19
3	YIFAN MOTOR	江南奕帆	2368210	7	原始取得	印度	2012.07.23-2022.07.23

3、专利

（1）发明专利

截至本招股说明书签署日，公司拥有 18 项发明专利，具体如下：

序号	专利号	专利权人	专利名称	类别	取得方式	申请日期
1	ZL200510038916.7	江南奕帆	电动操作机构	发明专利	继受取得	2005.04.14
2	ZL200910119965.1	江南奕帆	手动操作开关	发明专利	继受取得	2009.03.02
3	ZL201110192404.1	江南奕帆	小型化永磁直流减速电动机	发明专利	原始取得	2011.07.11
4	ZL201110192408.X	江南奕帆	可同步运行和控制的永磁直流电动机	发明专利	原始取得	2011.07.11
5	ZL201110192410.7	江南奕帆	应用于储能闭合式开关上的电磁离合装置	发明专利	原始取得	2011.07.11
6	ZL201110448286.6	江南奕帆	一种多级行星减速装置	发明专利	原始取得	2011.12.29
7	ZL201110449291.9	江南奕帆	用于断路器的电、手动一体化操作机构	发明专利	原始取得	2011.12.29
8	ZL201210024812.0	江南奕帆	旋转电机用端盖和电刷架组件装置	发明专利	原始取得	2012.02.06
9	ZL201210116715.4	江南奕帆	用于电机转子轴的密封圈	发明专利	原始取得	2012.04.19
10	ZL201210116898.X	江南奕帆	级数可调式齿轮减速箱	发明专利	原始取得	2012.04.19
11	ZL201210117047.7	江南奕帆	电机引出线护套	发明专利	原始取得	2012.04.19
12	ZL201210145466.1	江南奕帆	一种双向离合器	发明专利	原始取得	2012.05.10
13	ZL201210282250.X	江南奕帆	高效电动操作机构	发明专利	原始取得	2012.08.09
14	ZL201210390069.0	江南奕帆	一种弹簧复位式离心离合器	发明专利	原始取得	2012.10.15
15	ZL201310263346.6	江南奕帆	断路器底盘车的驱动机构	发明专利	原始取得	2013.06.26
16	ZL201410643168.4	江南奕帆	一种便于观察的断路器位置指示装置	发明专利	原始取得	2014.11.13
17	ZL201510900772.5	江南奕帆	一种电机定子固定结构	发明专利	原始取得	2015.12.09

序号	专利号	专利权人	专利名称	类别	取得方式	申请日期
18	ZL201510980000.7	江南奕帆	一种单向离合器	发明专利	原始取得	2015.12.23

（2）实用新型

截至本招股说明书签署日，公司拥有 42 项实用新型专利，具体如下：

序号	专利号	专利权人	专利名称	类别	取得方式	申请日期
1	ZL201120241846.6	江南奕帆	离合装置	实用新型	原始取得	2011.07.11
2	ZL201120559637.6	江南奕帆	串激式电动机定子冲片结构	实用新型	原始取得	2011.12.29
3	ZL201120559621.5	江南奕帆	微型电动机转子槽绝缘纸剪切刀具	实用新型	原始取得	2011.12.29
4	ZL201120559600.3	江南奕帆	铁氧体永磁直流电动机永磁体	实用新型	原始取得	2011.12.29
5	ZL201220125339.0	江南奕帆	碳刷装配结构	实用新型	原始取得	2012.03.28
6	ZL201220167538.8	江南奕帆	双向式蜗杆传动减速器	实用新型	原始取得	2012.04.18
7	ZL201220168979.X	江南奕帆	单向超越离合器	实用新型	原始取得	2012.04.19
8	ZL201220169240.0	江南奕帆	一种高效传动的蜗杆减速机	实用新型	原始取得	2012.04.19
9	ZL201220169261.2	江南奕帆	电机减速机构	实用新型	原始取得	2012.04.19
10	ZL201220168977.0	江南奕帆	断路器电、手动一体化离合装置	实用新型	原始取得	2012.04.19
11	ZL201220169336.7	江南奕帆	分体式电机输出齿轴	实用新型	原始取得	2012.04.19
12	ZL201220393922.X	江南奕帆	微型高效永磁直流电动机	实用新型	原始取得	2012.08.09
13	ZL201320376828.8	江南奕帆	一种用于断路器底盘车的电机	实用新型	原始取得	2013.06.26
14	ZL201320583217.0	江南奕帆	断路器的主轴与电动操作机构的配合安装结构	实用新型	原始取得	2013.09.18
15	ZL201320631729.X	江南奕帆	一种断路器用减速电机	实用新型	原始取得	2013.09.18
16	ZL201420679325.2	江南奕帆	一种自动换挡操作机构	实用新型	原始取得	2014.11.13
17	ZL201420684604.8	江南奕帆	一种断路器电动操作机构	实用新型	原始取得	2014.11.14
18	ZL201520679812.3	江南奕帆	断路器用电机的端盖组件结构	实用新型	原始取得	2015.09.02
19	ZL201521013186.0	江南奕帆	一种用于交直流两用电机的离心装置	实用新型	原始取得	2015.12.09
20	ZL201521086943.7	江南奕帆	一种能控制旋转角度和时间的电动操作机构	实用新型	原始取得	2015.12.23
21	ZL201521088984.X	江南奕帆	一种用于开关柜操作机构的离合装置	实用新型	原始取得	2015.12.23

序号	专利号	专利权人	专利名称	类别	取得方式	申请日期
22	ZL201621072688.5	江南奕帆	一种用于电动操作机构的离合装置	实用新型	原始取得	2016.09.22
23	ZL201621072686.6	江南奕帆	一种电机防水结构	实用新型	原始取得	2016.09.22
24	ZL201621072687.0	江南奕帆	一种用于定子线圈自动绕线的装置	实用新型	原始取得	2016.09.22
25	ZL201721071742.9	江南奕帆	一种蜗轮蜗杆减速箱	实用新型	原始取得	2017.08.24
26	ZL201821520425.5	江南奕帆	一种用于电动操作机构的双向离合装置	实用新型	原始取得	2018.09.17
27	ZL201821536355.2	江南奕帆	一种用于空心轴磨加工的内顶针	实用新型	原始取得	2018.09.17
28	ZL201821520422.1	江南奕帆	一种断路器动力模块的模拟测试装置	实用新型	原始取得	2018.09.17
29	ZL201821972055.9	江南奕帆	一种便于操作的电、手动一体化操作机构	实用新型	原始取得	2018.11.27
30	ZL201921240741.1	江南奕帆	一种断路器的传动机构	实用新型	原始取得	2019.08.01
31	ZL202020271773.4	江南奕帆	一种电机转子压装工装	实用新型	原始取得	2020.03.06
32	ZL202020273394.9	江南奕帆	一种底盘车传动结构	实用新型	原始取得	2020.03.06
33	ZL202020272106.8	江南奕帆	一种自动滚齿机构	实用新型	原始取得	2020.03.06
34	ZL202020273093.6	江南奕帆	一种摩擦离合器	实用新型	原始取得	2020.03.06
35	ZL202020272899.3	江南奕帆	一种内置双向离合器的减速箱	实用新型	原始取得	2020.03.06
36	ZL202020272931.8	江南奕帆	一种底盘车驱动机构	实用新型	原始取得	2020.03.06
37	ZL202020563298.8	江南奕帆	一种滚齿机床自动上下料机构	实用新型	原始取得	2020.04.16
38	ZL202021191465.7	江南奕帆	高压断路器用电动、手动一体化操作机构及高压断路器	实用新型	原始取得	2020.06.23
39	ZL202021191785.2	江南奕帆	一种电机及高压断路器的双工位机构	实用新型	原始取得	2020.06.23
40	ZL202021541924.X	江南奕帆	一种高压断路器用减速电动机	实用新型	原始取得	2020.07.29
41	Zl202022009201.1	江南奕帆	一种光伏组件用减速电机	实用新型	原始取得	2020.09.14
42	ZL202022011230.1	江南奕帆	一种登山车用减速电机	实用新型	原始取得	2020.09.14

（3）外观设计

截至本招股说明书签署日，公司拥有 9 项外观设计专利，具体如下：

序号	专利号	专利权人	专利名称	类别	取得方式	申请日期
1	ZL201330451477.8	江南奕帆	电动操作机构（自动双向离合）	外观设计	原始取得	2013.09.22
2	ZL201630608184.X	江南奕帆	电机	外观设计	原始取得	2016.12.12

序号	专利号	专利权人	专利名称	类别	取得方式	申请日期
3	ZL201730395795.5	江南奕帆	电机箱盖	外观设计	原始取得	2017.08.25
4	ZL202030072446.1	江南奕帆	电动机	外观设计	原始取得	2020.03.06
5	ZL202030072507.4	江南奕帆	电动机	外观设计	原始取得	2020-03-06
6	ZL202030072440.4	江南奕帆	电动机	外观设计	原始取得	2020-03-06
7	ZL202030072506.X	江南奕帆	电动机机盖	外观设计	原始取得	2020-03-06
8	ZL202030328370.4	江南奕帆	电动机	外观设计	原始取得	2020.06.23
9	ZL202030329094.3	江南奕帆	电动机	外观设计	原始取得	2020.06.23

4、域名

截至本招股说明书签署日，公司持有的在境内运营的域名情况如下：

序号	权利人	备案号	域名	注册日	到期日
1	江南奕帆	苏 ICP 备 15022206 号-2	yifanmotor.com.cn	2007-03-08	2023-03-08
			jnwdj.com	2005-09-29	2021-09-29
			yifanmotor.com	2007-01-09	2022-01-09

（三）上述资产与所提供产品的内在联系

上述资产均为公司的主要资产，公司运用上述资产进行正常生产经营并获取收益。公司已经取得与生产经营直接相关的主要土地使用权、房屋所有权，机器设备使用情况良好，商标、专利等的使用不存在影响公司生产经营的重大障碍。除已披露的情形外，上述主要资产不存在抵押、质押或优先权等权利瑕疵或限制，亦不存在权属纠纷或法律风险。

九、其他业务资质及证书

截至本招股说明书签署日，公司拥有的其他相关资质与证书情况如下：

序号	所属公司	证书名称/描述	发证机关	证书编号	颁证时间	到期时间
1	江南奕帆	质量管理体系认证证书	威凯认证检测有限公司	15918Q20023R6M	2018.07.02	2021.07.01
2		环境管理体系认证证书	威凯认证检测有限公司	15920E20016R4M	2020.7.3	2023.06.02
3		Certificate of Compliance	Ente Certificazione Macchine Srl	3J170524.JYMUC24	2017.05.25	2022.05.24
4		Certificate of Compliance	Vkan Certification & Testing Co., Ltd.	LVD15-6227	2015.10.08	长期
5		高新技术企业证书	江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局	GR201932002995	2019.11.22	2022.11.21
6		中华人民共和国	中华人民共和国无锡	3202968807	2017.04.10	长期

序号	所属公司	证书名称/描述	发证机关	证书编号	颁证时间	到期时间
		海关报关单位注册登记证书	海关			
7		对外贸易经营者备案登记表	江苏省无锡市商务局	02761250	2017.04.25	-
8		固定污染源排污登记回执	无锡市生态环境局	91320200578117344H001Y	2020.04.26	2025.04.25

根据国家市场监督管理总局《市场监管总局关于优化强制性产品认证目录的公告》（国家市场监督管理总局公告 2020 年第 18 号）的有关规定，“小功率电动机（0401）”属于“指定实验室型式试验+自我声明”方式进行强制性认证的产品。公司主要产品重新取得的国家强制性产品认证证书情况如下：

序号	自我声明编号	产品名称	发证日期	到期时间	产品标准及技术要求
1	2020000401000892	断路器专用交直流两用电动机	2020-10-30	2030-10-29	GB/T12350-2009
2	2020000401000889	断路器专用交直流两用电动机	2020-10-30	2030-10-29	GB/T12350-2009
3	2020000401000890	永磁直流电动机	2020-10-30	2030-10-29	GB/T12350-2009
4	2020000401000891	蜗轮付减速三相异步电动机	2020-10-30	2030-10-29	GB/T12350-2009

公司报告期内的主营业务为从事专业定制化微特减速电机的研发、制造和销售，无需取得行业准入资质。公司具备生产经营所需的全部资质、认证、许可，取得过程合法合规，除公司 2020 年 4 月取得固定污染源排污登记回执外，其他相关资质、认证、许可的有效期覆盖报告期。

公司已取得的生产经营所需的资质、认证、许可如下：

序号	公司名称	证书种类	许可证编号	发证日期	有效期至	发证机关	取得过程	是否覆盖报告期
1	江南奕帆	《海关报关单位注册登记证书》	3202968807	2017-04-10	长期	无锡海关	发行人按照出口登记相关规定提交了申请，并经过法定程序，于2011年取得进出口货物收发货人注册登记	是
2	江南奕帆	《对外贸易经营者备案登记表》	02761250	2017-04-25	-	无锡市商务局	发行人按照对外贸易经营备案相关规定提交了申请，并经过法定程序，于2011年取得对外贸易经营者备案	是
3	江南奕帆	《高新技术企业证书》	GR201932002995	2019-11-22	2019-11-22起三年	江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局	发行人按照高新技术企业认定的相关规定提交了申请，并经过了法定程序，于2013年首次取得《高新技术企业证书》，并于2016年、2019年均通过高新技术企业复审，取得对应证书	是
4	江南奕帆	《质量管理体系认证证书》	15918Q20023R6M	2018-07-02	2021-07-01	威凯认证检测有限公司	发行人在报告期前即按照管理体系认证相关规定提交了申请，并经过认证机构内部程序，取得了相关认证证书，并在报告期内通过再认证审核	是
5	江南奕帆	《环境管理体系认证证书》	15920E20016R4M	2020-07-03	2023-06-02	威凯认证检测有限公司		是
6	江南奕帆	Certificate of Compliance	3J170524.JYMUC24	2017-05-25	2022-05-24	Ente Certificazione Macchine Srl	发行人按照认证相关规定提交了申请，并经过认证机构内部程序，取得了相关认证证书	是
7	江南奕帆	Certificate of Compliance	LVD15-6227	2015-10-08	长期	Vkan Certification & Testing Co., Ltd.		是

序号	公司名称	证书种类	许可证编号	发证日期	有效期至	发证机关	取得过程	是否覆盖报告期
8	江南奕帆	固定污染源排污登记回执	91320200578117344H001Y	2020-04-26	2025-04-25	无锡市生态环境局	根据《关于开展无锡市2020年排污许可证申领和排污登记工作的通告》（锡环发[2020]13号），发行人应当在2020年9月30日前填报排污登记表。发行人根据相关规定在全国排污许可证管理信息平台注册并填报排污登记表，履行了登记程序	否，因该规定系于2020年2月生效，故公司此前无需办理固定污染源排污登记

报告期内，发行人持有的中国质量认证中心颁发的《中国国家强制性产品认证证书》覆盖了报告期，具体情况如下：

序号	公司名称	编号	颁发日期	产品名称及单元（主）	认证标准	有效期	取得过程
1	江南奕帆	2017010401971083	2017-06-06	蜗轮付减速三相异步电动机	GB/T12350-2009	2022-06-06	发行人按照强制性产品认证相关规定提交了申请，并经过认证机构内部程序，取得了相关认证证书
2	江南奕帆	2017010401958431	2017-04-24	断路器专用交直流两用电动机	GB/T12350-2009	2022-04-24	
3	江南奕帆	2002010401024029	2016-05-16	永磁直流电动机	GB12350-2009	2021-05-16	发行人在报告期前即按照强制性产品认证相关规定提交了申请，并经过认证机构内部程序，取得了相关认证证书，并在报告期内通过再认证审核
4	江南奕帆	2016010401860870	2016-04-26	断路器专用交直流两用电动机	GB12350-2009	2021-04-26	

根据国家市场监督管理总局《市场监管总局关于优化强制性产品认证目录的公告》（国家市场监督管理总局公告 2020 年第 18 号）的有关规定，“小功率电动机（0401）”属于“指定实验室型式试验+自我声明”方式进行强制性认证的产品，上述编号为2017010401971083、2017010401958431、2002010401024029、2016010401860870《中国国家强制性产品认证证书》注销。2020 年 10 月，公司主要产品重新取得的国家强制性产品认证证书情况如下：

序号	自我声明编号	产品名称	发证日期	到期时间	产品标准及技术要求

序号	自我声明编号	产品名称	发证日期	到期时间	产品标准及技术要求
1	2020000401000892	断路器专用交直流两用电动机	2020-10-30	2030-10-29	GB/T12350-2009
2	2020000401000889	断路器专用交直流两用电动机	2020-10-30	2030-10-29	GB/T12350-2009
3	2020000401000890	永磁直流电动机	2020-10-30	2030-10-29	GB/T12350-2009
4	2020000401000891	蜗轮付减速三相异步电动机	2020-10-30	2030-10-29	GB/T12350-2009

十、公司核心技术与研发情况

（一）生产经营相关的核心技术

1、公司主要产品的核心技术情况

自成立以来，公司将研发和创新作为公司的立足之本及核心竞争力之一，凭借过硬的技术实力和创新能力，通过多年来不间断地自主研发，积累了相应的核心技术和专利，提升了公司的市场竞争能力，建立并巩固了公司的行业地位。其中主要核心技术情况如下：

序号	核心技术名称	技术特点与优势及应用情况	技术所处阶段	核心技术相关的专利	技术来源	创新类型
1	减速机构润滑优化技术	公司在减速箱内部结构设计中采用不同的迷宫式挡油板组合设计，根据减速箱内部结构不同而选择不同尺寸的挡油板，将高速级齿轮和低速级齿轮通过挡油板分开，分为高速齿轮润滑区和低速齿轮润滑区，以达到更加高效的润滑效果，并防止高速区齿轮因润滑效果不足而失效	技术相对成熟且不断升级，产品已经批量生产	一种蜗轮蜗杆减速箱	自主研发	原始创新
2	密封优化技术	公司采用的密封方式主要为接触式密封和非接触式密封相结合的组合型密封方式，种类包括 O 型圈密封、密封胶密封、密封垫片密封等接触式密封以及迷宫密封、机械密封、油封密封等非接触式密封等多种密封方式相结合的方法来对减速电机进行	技术相对成熟且不断升级，产品已经批量生产	用于电机转子轴的密封圈；一种电机防水结构	自主研发	原始创新

序号	核心技术名称	技术特点与优势及应用情况	技术所处阶段	核心技术相关的专利	技术来源	创新类型
		密封。公司结合客户对产品的实际要求与自身情况，通过人机工程学原理，把上述密封方式和机电一体化技术进行了有机结合。另外从减速箱整体结构设计角度，公司产品采用多种透气孔组合式设计，以达到排放减速箱腔体内热量、降低减速箱内部压力的目的，使腔体内外压力保持相对平衡，且压力值始终保持在密封件耐压极限以下				
3	多级组合式齿轮传动设计制造技术	公司根据不同客户的要求，结合高压开关给电动操作机构预留的空间位置及形状，以及不同形式传动方式的特点，设计制造出由多种传动方式构成的多级齿轮传动结构。公司已对构建传动方式实现模块化设计，采用“平行轴传动级+功率分流级+行星传动级”模块化智能组合设计减速箱内部的结构分布，并且开发出了独特的“功率分流-整体输出”技术，其核心为“交错轴齿轮传动机构”	技术相对成熟且不断升级，产品已经批量生产	一种多级行星减速装置；级数可调式齿轮减速箱；双向式蜗杆传动减速器；分体式电机输出齿轴	自主研发	原始创新
4	减速电机离合技术	公司根据不同型号高压开关的驱动要求，设计了单向离合器和双向离合器。单向离合器可分为顺时针旋转和逆时针旋转两种类型，双向离合器可分为拨杆双向离合器和自动双向离合器。离合器各部件间通过巧妙的结构形状和运动规律达到离合和保护系统的目的	技术相对成熟且不断升级，产品已经批量生产	一种弹簧复位式离心离合器；应用于储能闭合式开关上的电磁离合装置；一种双向离合器；一种单向离合器；离合装置；断路器电、手动一体化离合装置；单向超越离合器；一种用于交直流两用电机的离心装置；一种用于开关柜操作机构的离合装置；一种用于电动操作机构的离合装置；一种用于电动操作机构的双向离合装置；电动操作机构（自动双向离合）	自主研发	原始创新
5	减速电机组整体优化设计技术	公司从技术、工艺、材料等方面对减速电机组进行优化。技术方面，对电机定转子形状进行优化改进，改善电机内部电磁场的分布，从而改善电机电磁性能；对转子结构进行优化改进，提升转子在工作状	技术相对成熟且不断升级，产品已经批量生产	旋转电机用端盖和电刷架组件装置；电机引出线护套；一种电机定子固定结构；串激式电动机定子冲片机构；碳刷装配结构；断路器用电机的端盖组件结构；一种	自主研发	原始创新

序号	核心技术名称	技术特点与优势及应用情况	技术所处阶段	核心技术相关的专利	技术来源	创新类型
		态下结构强度和刚度。工艺方面，对减速电机的装配方式、零部件加工工艺进行优化，以达到降低成本、减少装备工序、提升产品可靠性的目的。材料方面，通过采用更高性能的材料，对电机绝缘性能进行整体优化，提升电机工作寿命		用于定子线圈自动绕线的装置；一种用于空心轴磨加工的内顶针；电机箱盖		
6	模拟现场应用环境产品性能测试检验技术	公司通过使用自行研发的一款断路器动力模块的模拟测试装置，利用位置传感技术和自动控制技术，结合气动及机械传动原理，能够较好的仿真断路器实际工作情况，并能够综合测试电动操作机构的性能，包括电流、电压、输出扭矩等数据；同时针对不同动力模块，可任意改变加载弹簧机构负荷的大小及时间	技术相对成熟且不断升级，产品已经批量生产	断路器的主轴与电动操作机构的配合安装结构；一种断路器动力模块的模拟测试装置	自主研发	原始创新

2、公司正在从事的研发项目及技术储备情况

公司积极投入研发资金与人力物力，对传统减速电机进行技术升级并进行新产品研发。目前的研究重心主要集中在中高压开关减速电机、底盘车减速电机方面，同时也会加大无刷电机的研发力度，并开发新领域的减速电机，选择有市场前景、技术先进、效益显著的项目进行自主研发。公司正在进行的主要研发项目简介和技术储备如下：

序号	研发项目名称	研发阶段	研发方向	研发目标	主要参与人员	预算投入（万元）	技术储备
1	带制动模块串激电机项目	样机试验/验证	产品优化	（1）设计开发减速电机刹车功能模块；（2）电磁兼容性能优化；（3）研究单方向旋转工作时碳刷位置变化对减小电机换向火花的影响	陈渊技、秦革平、胡峰、葛欣等	100.00	（1）双绕组刹车电路设计与开发能力储备；（2）EMC 设计优化能力储备：电感-电容滤波电路设计与开发；（3）火化等级优化碳刷结构设计能力储备
2	多极波绕组直流减速电机项目	产品方案改进	新产品研发	（1）多极碳刷以及刷架总成结构设计（2）波型电枢绕组设计计算与机绕工艺；（3）多极励磁绕组与冲片结	陈渊技、秦革平、葛欣、潘惠南、王娟芬等	180.00	（1）具备多极直流电机设计开发技术；（2）形成平台化电机零部件、总成开发

序号	研发项目名称	研发阶段	研发方向	研发目标	主要参与人员	预算投入（万元）	技术储备
				构设计;（4）多极磁瓦定子结构设计;（5）丰富公司不同类型电机产品结构			
3	一种带有摩擦离合器结构的减速电机项目	样机试验/验证	新产品研发	（1）新型高压、中低压断路器用减速电机的开发;（2）新型底盘车用电机减速机的开发	陈渊技、秦革平、葛欣、潘惠南等	100.00	（1）具备高压、中低压断路器用电机减速机的设计开发技术;（2）具备底盘车用电机减速机的设计开发技术
4	HSPMSM（高速永磁同步电机）的开发项目	产品方案设计	新产品开发	100,000r/min、20KW 高转速高功率可调速式永磁同步电机开发;	陈渊技、秦革平、葛欣等	500.00	（1）高速电机定、转子电磁与结构设计与仿真技术;（2）高速电机转子动态性能及平衡性能仿真技术;（3）高速电机空气轴承系统仿真技术;（4）表贴式永磁同步电机变频调速技术;（6）转子碳纤维挤压成型工艺技术。

3、核心技术产品收入占营业收入的比例

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
核心技术产品收入	18,143.65	16,562.12	14,294.47
营业收入	18,446.25	16,947.90	14,561.85
核心技术产品收入占营业收入比例	98.36%	97.72%	98.16%

4、公司的技术来源、是否来源于陈氏家族成员，公司是否对陈氏家族成员构成依赖

公司的核心技术主要来源于自主创新，是由陈渊技、孙定坤、秦革平等核心技术人员及其他相关技术人员组成的专业研发团队研发形成。报告期内，龚建芬不参与公司研发工作，陈奕峰参与公司研发但非核心技术人员，公司不存在对龚建芬、陈奕峰研发能力的依赖。陈渊技系发行人三位核心技术人员之一，公司对陈渊技的研发能力具有一定的依赖性。

总之，陈渊技作为公司核心技术人员、董事和高级管理人员对公司研发及生产经营具有重要影响，公司对陈渊技的研发能力具有一定的依赖性。龚建芬和陈奕峰对发行人技术研发、生产经营无重要影响。

（二）研发支出情况

公司的研发费用主要包括工资及福利费、原材料、折旧、模具费等。公司的研发费用构成情况如下：

单位：万元

产品类型	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
工资及福利费	615.77	74.55%	593.33	73.45%	471.90	73.90%
原材料	142.12	17.21%	141.34	17.50%	114.85	17.99%
折旧	39.81	4.82%	24.52	3.04%	20.46	3.20%
模具费	5.40	0.65%	31.65	3.92%	21.98	3.44%
其他	22.88	2.77%	16.99	2.10%	9.37	1.47%
小计	**825.97**	**100.00%**	**807.84**	**100.00%**	**638.55**	**100.00%**

作为高新技术企业，公司始终将产品研发放在重要位置。报告期内，公司对于研发支出的投入情况如下表：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
研发投入	825.97	807.84	638.55
营业收入	18,446.25	16,947.90	14,561.85
研发投入占营业收入比例	4.48%	4.77%	4.39%

报告期内，发行人研发项目中与参与客户新产品研发相关的研发投入金额分别为 356.48 万元、565.49 万元和 478.42 万元，占总研发投入比例分别为 55.83%、70.00%和 57.92%。

报告期内，发行人研发项目中与客户现有产品优化升级相关的研发投入金额分别为282.07万元、242.35万元和347.55万元，占总研发投入比例分别为44.17%、30.00%和 42.08%。

（三）研究与开发情况

1、研发机构设置

为巩固公司在微电机技术领域的既有优势，保持企业持续创新能力，公司坚持“研究开发、管理为先”的理念，以市场需求为研究导向，整合企业内部和外部创新资源，形成较为完善的技术创新机制和建立研究开发组织管理制度。对公司的研发创新项目、研发活动、创新成果转化、知识产权保护、研发投入、人才培养、绩效考核进行系统化规范，制定制度，夯实基础，实现研发工作流程化、规范化、制度化，保证研发工作有序有效开展，不断巩固和加强公司的核心竞争力。

公司设有专门的研发部门，拥有研发试验场所、办公场所及中试基地，设有实验室、资料室，拥有研发设备和仪器 21 台/套，能满足项目实验室试产的需要。公司对研究的相关项目投入了大量的资金，包括科研研究费、设备仪器费、材料实验费、燃料动力费、研发人员人工费以及其他费用。公司继 2013 年被认定为无锡市智能化微电机工程技术研究中心后，2015 年 12 月被认定为江苏省智能化微电机工程技术研究中心，并于 2018 年 5 月通过江苏省工程技术研究中心验收。

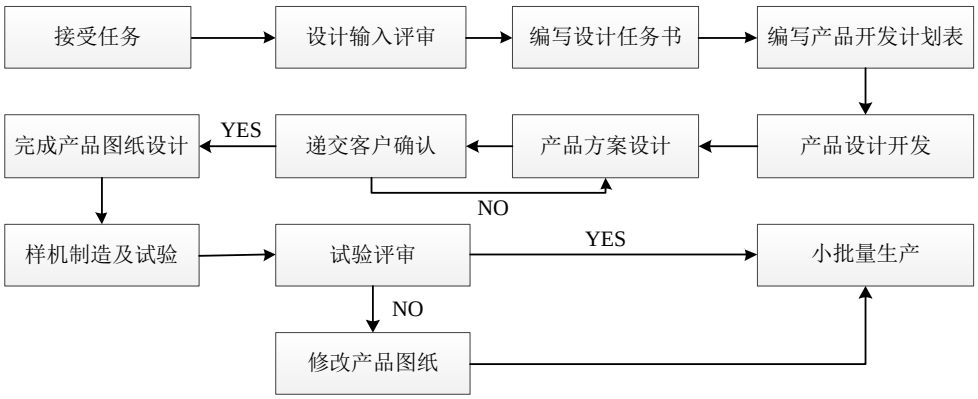
为规范公司科技成果的转化管理工作，提高科研人员的积极性，激发科研潜能，公司制定了技术中心科技成果转化组织实施与激励奖励制度，同时对核心骨干技术人员实施了股权激励。

2、研发流程

公司主要研发流程包括产品方案设计、工艺设计、样机试验、小批量生产等

流程，适用于公司各种类型科研项目的执行。公司研发流程如下：

研发流程图



在研发模式方面，公司储能减速电机产品与房车减速电机产品不存在差异。

当下游高压开关产品、房车滑动系统、房车支撑系统发生改型、更新换代等变化时，客户会要求公司开发新的减速电机产品或对现有的减速电机产品进行优化升级，原有型号产品根据客户需求进行替换或继续生产销售。公司对于定制化产品的修改或更新来源于客户提出的需求，不涉及公司主动提出设计变更寻求客户事前许可的情形。

3、研发人员构成

公司组建了一支覆盖机械自动化设计、电子信息、材料等技术领域的专业研发团队，上述科技人员理论基础扎实，专业经验丰富，实践能力强。公司研发团队从事电机及减速机构研发数十年，先后研发了抗干扰电磁滤波永磁直流电动机及单、双向离合结构减速器等产品，并拥有多项发明专利和实用新型专利，能够在快速响应客户研发需求的同时积极进行减速电机相关技术和难题的主动研发，研发能力受到客户和行业的认可。

截至 2020 年 12 月 31 日，公司拥有 36 名研发人员，占员工总数的比例为 13.85%。公司的核心技术人员为陈渊技、孙定坤、秦革平，简历情况参见本招股说明书“第五节　发行人基本情况　八、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员简介　（四）核心技术人员”。

报告期内，公司核心技术人员未发生重大变动，不存在核心技术人员变动对公司研发及生产产生重大影响的情形。

4、保持技术不断创新的机制及安排

公司高度重视技术创新，将技术研发创新作为自身重要的发展战略。公司未

来将继续加强技术研发团队建设，加强与高等院校、行业专家的合作，吸引优秀行业专业人才加入企业，不断完善考核激励机制及人才培养机制，为企业未来的发展打造良好的基础；公司将不断提高自主研发能力，促进技术创新和科技成果转化，保持生产技术的先进性和技术研发的可持续性发展。

公司建立了以市场为导向的研发机制，明确了前瞻性的技术研发规划。公司以市场为导向，以满足客户需求为着眼点，在现有产品基础上，通过产品和工艺创新，持续加大产品和专利研发的投入力度，不断提升产品质量、推出新的产品，更好更全面地服务于客户。

5、新产品与原有产品在技术参数、具体功用、核心技术等方面的对比

产品		型号	技术参数	功用差异	对应核心技术
房车减速电机	老产品	6*ZY-CJ**-**9	1、功率：36W；2、转矩：28.6N.M；3、寿命：5000 次；4、规格：246mm×64mm×73mm；5、传动比：i=400；6、操作方式：手动/电动操作；7、传动方式：蜗轮蜗杆及齿轮复合传动；8、电压范围：DC12V	滑动系统更新换代，新产品一体化设计，结构更紧凑、密封性能好，体积更小	减速机构润滑优化技术；密封优化技术；多级组合式齿轮传动设计制造技术
	新产品	4*ZY-CJ**-**9	1、功率：40W；2、转矩：20N.M；3、寿命：8000 次；4、规格：194mm×40mm×71.5mm；5、传动比：i=490；6、操作方式：手动/电动操作；7、传动方式：蜗轮蜗杆及齿轮复合传动；8、电压范围：DC12V		减速机构润滑优化技术；密封优化技术；多级组合式齿轮传动设计制造技术；减速电机组整体优化设计技术
断路器储能减速电机	老产品	HDZ-*****C	1、功率：360W；2、转矩：11N.M；3、寿命：7000 次储能、释能循环；4、规格：172mm×φ87mm；5、传动比：i=27.3；6、操作方式：电动操作；7、传动方式：齿轮传动；8、电压范围：AC/DC220/110V	电机刹车制动更灵敏，安全可靠性更高	多级组合式齿轮传动设计制造技术
	新产品	HDZ-*****C	1、功率：400W；2、转矩：9.5N.M；3、寿命：10000 次储能、释能循环；4、规格：162mm×φ87mm；5、传动比：i=22.5；6、操作		多级组合式齿轮传动设计制造技术；减速电机组整体优化设计技术

产品		型号	技术参数	功用差异	对应核心技术
			方式：电动操作；7、传动方式：齿轮传动；8、电压范围：AC/DC220/110V		
断路器储能减速电机	老产品	3**及减速箱	1、功率：100W；2、转矩：360N.M；3、寿命：8000 次储能、释能循环；4：储能时间：小于 10S；5、规格：270mm×156mm×142mm；6、传动比：i=1517；7、操作方式：手动/电动操作；8、传动方式：蜗轮蜗杆传动；9、电压范围：DC/AC/24/48/60/110/230	新产品更加小型化，具有更强的抗电磁干扰能力，可满足客户操作机构智能化需求	减速机构润滑优化技术；密封优化技术；多级组合式齿轮传动设计制造技术；减速电机组整体优化设计技术；模拟现场应用环境产品性能测试检验技术
	新产品	5*ZY-CJ****-*	1、功率：30W；2、转矩：50N.M；3、寿命：20000 次储能、释能循环；4、储能时间：小于 7S；5、规格：128mm×110mm×65mm；6、传动比：i=577；7、操作方式：单向电动操作；8、传动方式：蜗轮蜗杆及齿轮复合传动；9、电压范围：DC24/48/60/110/220		减速机构润滑优化技术；密封优化技术；多级组合式齿轮传动设计制造技术；减速电机组整体优化设计技术；模拟现场应用环境产品性能测试检验技术

6、公司实现销售的主要新产品的具体研发过程

（1）介入阶段

在客户提出对减速电机产品的设计要求后，公司针对客户所提出的要求进行设计输入评审，评估完成该项产品设计的可行性；评审过后，公司会编写设计开发任务书、产品开发计划表，开展产品的设计开发工作。

（2）研发阶段

在产品的研发过程中，公司与客户之间会对产品的方案设计进行多次沟通、调整，最终经客户确认后完成产品图纸的设计。产品设计工作完成后，公司开始进行样机的制造和试验，并根据试验评审结果对产品设计图纸进行调整。在样机通过试验评审达到客户要求后，送交客户进行测试检验。

（3）报价阶段

根据不同客户的要求，客户会要求公司在确定方案图纸设计后或完成样机测试后进行报价或竞标。如客户仅选择公司进行新产品开发，则由公司进行报价，通过双方协商后确定产品价格；如客户选择多家供应商进行竞标，会要求包含公司在内的几家供应商进行报价，客户通过对设计方案、产品报价、供应商情况等多方面因素的评估，最终选定新产品的供应商及确定产品价格。

（4）销售实现阶段

在通过客户样品检测及小批量试制阶段后，客户按照协商价格或中标价格向公司大批量采购产品。

7、公司研发介入与其核心竞争力的关系

公司介入客户新产品研发是建立在长期合作和充分信任的基础上，是公司研发实力和客户优势等核心竞争力的体现，也有利于及时了解客户需求稳固客户关系。

（1）多年的品牌积累获取客户信任

公司凭借过硬的产品质量和优质的服务，已成为诺克工业、西门子、伊顿、施耐德电气等世界著名企业及国内电气设备制造商的重要供应商，并与国内外客户建立了长期、稳定的合作关系。客户对公司产品质量、研发能力、信誉比较认可，愿意在其新产品研发阶段选择让公司开始同步介入。

（2）高效的客户需求响应

介入客户新产品开发需要双方紧密合作和沟通。公司凭借丰富的研发设计经验，对于客户个性化的产品需求，公司研发团队能够快速、准确的为客户定制最优产品或方案。

（3）稳定的质量不断巩固客户关系

公司在日常生产中严格按照质量管理体系要求，不断完善产品的研发、生产、检验、客户服务等流程，保证了产品质量的稳定性，客户对公司产品质量的满意度较高，不断巩固客户关系。

8、公司研发投入实现收入的情况

公司存在在未取得订单时开展研发工作的情形。在客户向公司提出研发产品需求后，公司开展研发工作；在公司完成产品研发后，通常客户会根据需求向公司下单，亦存在少量未最终实现销售的情况。报告期内，公司完成产品研发后实现销售所形成的收入分别为 1,746.92 万元、4,082.87 万元和 6,289.86 万元。

十一、公司境外经营情况

截至本招股说明书签署日，公司无境外子公司、分公司，无境外经营活动。

第七节 公司治理与独立性

一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及专门委员会等机构和人员的运行及履职情况

（一）公司治理存在的缺陷及改进情况

2011 年 6 月公司设立时，依据《公司法》等法律法规的要求制定了《公司章程》、《总经理工作细则》等制度。2019 年 6 月，为进一步促进公司规范运作，根据《公司法》、《证券法》等法律、行政法规和其他规范性文件以及中国证监会、深圳证券交易所的要求，公司制定或修订了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《关联交易管理办法》、《对外担保管理办法》、《对外投资管理办法》、《总经理工作细则》、《董事会秘书工作细则》、《信息披露管理办法》等内部管理制度。2020 年 3 月和 6 月，公司制定和修订了《公司章程（草案）》等内部管理制度。公司已建立健全的内部控制制度。

公司自设立以来，根据《公司法》、《证券法》等有关法律、法规、规范性文件和中国证监会的相关要求，逐步建立健全了规范的公司治理结构，建立了独立董事制度，设置了董事会秘书和董事会专门委员会，制订或完善了公司治理文件和内控制度并能够有效落实、执行。

按照《公司章程》和相关公司治理规范性文件，公司的股东大会、董事会、监事会、管理层、独立董事之间权责明确，均能按照《公司章程》和相关治理规范性文件规范运行，相互协调和相互制衡、权责明确。

参照公司治理相关法律法规的标准，公司管理层认为公司在公司治理方面不存在重大缺陷。

（二）股东大会制度的建立健全及运行情况

公司制定了《公司章程》和《股东大会议事规则》，建立了股东大会制度，对股东大会的权责和运作程序做了具体规定。

报告期内，公司共召开 12 次股东大会。公司历次股东大会会议的召开程序、决议内容、议事规则及表决结果均遵循法律法规和公司各项制度，合法、合规、真实、有效。公司股东大会制度自建立伊始，始终按照相关法律法规规范运行，

切实履行公司最高权力机构的各项职责，发挥了应有的作用。

（三）董事会制度的建立及运行情况

公司制定了《公司章程》和《董事会议事规则》，对董事会的权责和运作程序做了具体规定。

报告期内，公司共召开 15 次董事会会议。公司历次董事会会议的召开程序、决议内容、议事规则及表决结果均遵循法律法规和公司各项制度，合法、合规、真实、有效。公司董事会制度自建立伊始，始终按照相关法律法规规范运行，科学决策，发挥了应有的作用。

（四）监事会制度的建立及运行情况

公司制定了《公司章程》和《监事会议事规则》，对监事会的权责和运作程序做了具体规定。

报告期内，公司共召开 11 次监事会会议。历次监事会会议的召开程序、议事规则及表决结果均遵循法律法规和公司各项制度，合法、合规、真实、有效。全体监事本人出席了历次现场会议或通讯会议，认真阅读了相关议案，在会议上充分发表意见，基于独立判断行使表决权，亲笔签署相关监事会会议文件。报告期内，全体监事能够履行忠实义务和勤勉义务，积极有效地履行监事的职责。公司监事会制度自建立伊始，始终按照相关法律法规规范运行，严格监督，有效的维护了股东的利益，发挥了应有的作用，发行人的相关内控制度得到有效执行。

（五）独立董事制度的建立健全及运行情况

公司自建立《独立董事工作制度》以来，独立董事依据有关法律法规、规范性文件和《公司章程》的规定，谨慎、认真、勤勉地履行了权利和义务，参与公司重大经营决策，对公司的重大关联交易和重大投资项目均发表了意见，对公司完善治理结构和规范运作起到了积极作用。

1、独立董事的设置

2019 年 6 月，为进一步完善公司法人治理结构，经 2019 年第二次临时股东大会审议，公司建立了独立董事制度，选举王建辉、高烨、周红兵为公司第二届董事会独立董事。2019 年 12 月，公司董事会换届，经 2019 年第三次临时股东大会审议，选举王建辉、高烨、周红兵为第三届董事会独立董事。

自独立董事制度建立以来，公司董事会成员 9 名，包括 3 名独立董事，独立

董事人数不低于董事总人数的三分之一，且三位独立董事中，高烨为注册会计师，为会计专业人士，符合《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》及相关法律、行政法规和规范性文件的规定。

2、独立董事实际发挥作用的情况

公司独立董事遵循《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》的规定出席股东大会、董事会，积极参与议案讨论，独立行使表决权，各位独立董事根据自己的专长，分别任董事会下属各专门委员会委员，结合公司实际情况，在完善公司法人治理结构，提高公司决策水平等方面提出积极的建议，发挥了较好的作用。

3、独立董事履行职责情况

公司自建立独立董事工作制度以来，独立董事均出席了历次董事会，不存在独立董事对公司有关事项曾提出异议的情况。

公司独立董事就本公司报告期内的关联交易发表了独立意见，具体内容请参见本招股说明书本节“九、报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见（二）独立董事对报告期内重大关联交易的意见”。

（六）董事会秘书制度建立健全及运行情况

公司设董事会秘书一名，经董事会聘任或解聘，负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理，办理信息披露事务等事宜。董事会秘书应遵守法律、行政法规、部门规章以及公司章程的有关规定。

公司自聘请董事会秘书以来，董事会秘书积极履行了其在公司信息披露事务和董事会相关事务方面的职责。

（七）董事会专门委员会的人员构成及运行情况

2019 年 7 月，经公司第二届董事会 2019 年第四次会议审议，设立审计委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会和战略委员会四个专门委员会。公司董事会审议通过了前述四个董事会专门委员会实施细则，对其人员构成、职责权限、决策程序等进行了规定。第三届董事会 2020 年第一次会议，选举了现任各专门委员会的委员。

专门委员会	委员名单	召集人
审计委员会	高烨、周红兵、龚建芬	高烨
薪酬与考核委员会	高烨、龚建芬、周红兵	高烨

专门委员会	委员名单	召集人
提名委员会	周红兵、刘锦成、高烨	周红兵
战略委员会	刘锦成、陈渊技、王建辉	刘锦成

1、审计委员会及其运行情况

审计委员会的主要职责为：（1）监督及评估外部审计工作，提议聘请或者更换外部审计机构；（2）监督及评估内部审计工作，负责内部审计与外部审计的协调；（3）审核公司的财务信息及其披露；（4）监督及评估公司的内部控制；（5）负责法律法规、公司章程和董事会授权的其他事项。

本公司董事会审计委员会委员严格按照《董事会审计委员会实施细则》的规定行使职权，报告期内，本公司审计委员会严格审查公司内控制度，主动了解监督公司内部审计部门的工作动态，对公司聘请的审计机构的独立性进行核查。

2、战略委员会及其运行情况

战略委员会的主要职责为：（1）对公司长期发展战略和重大投资决策进行研究并提出建议；（2）负责法律法规、公司章程和董事会授权的其他事项。

战略委员会自成立以来，按照法律法规、《公司章程》及《战略委员会实施细则》相关内容规定履行相关职责。

3、提名委员会及其运行情况

提名委员会的主要职责为：（1）研究董事、高级管理人员的选择标准和程序并提出建议；（2）遴选合格的董事人选和高级管理人员人选；（3）对董事人选和高级管理人员人选进行审核并提出建议；（4）负责法律法规、公司章程和董事会授权的其他事项。

提名委员会自成立以来，按照法律法规、《公司章程》及《董事会提名委员会实施细则》相关内容规定履行相关职责。

4、薪酬与考核委员会及其运行情况

薪酬与考核委员会的主要职责为：(1)研究董事与高级管理人员考核的标准，进行考核并提出建议；（2）研究和审查董事、高级管理人员的薪酬政策与方案；（3）负责法律法规、公司章程和董事会授权的其他事项。

薪酬与考核委员会自成立以来，按照法律法规、《公司章程》及《董事会薪酬与考核委员会实施细则》相关内容规定履行相关职责。

二、公司管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见以及会计师对公司内部控制的鉴证意见

（一）公司管理层对内控制度的评价

公司董事会对内部控制完整性、合理性及有效性进行了自我评价，认为公司内部控制根据《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2020 年 12 月 31 日在所有重大方面是有效的。

（二）注册会计师的鉴证意见

2021 年 3 月 4 日，会计师出具了《内部控制鉴证报告》（天健审〔2021〕829 号），认为：“江南奕帆公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2020 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的内部控制。”

三、公司报告期内违法违规行为情况

报告期内，公司严格按照相关法律法规的规定开展经营活动，未发生重大违法违规行为，也不存在因发生违法违规行为而被相关主管机关处罚的情形。

四、公司报告期内资金占用和对外担保情况

报告期内，本公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情况，亦不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行担保的情形。

五、公司独立运行的情况

公司按照《公司法》和《公司章程》的有关规定规范运作，建立健全了法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间相互独立，具有完整的业务体系及面向市场独立经营的能力，具有独立完整的采购、生产和销售系统。

（一）资产完整情况

公司资产独立、完整，与股东拥有的资产产权界定明确。公司具备与经营有关的生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的土地、房

产、生产设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的采购和销售系统。公司资产与股东资产严格分开，不存在股东违规占用公司资产或资金的情况，公司对所有资产拥有完全的控制和支配权。本公司资产完整。

（二）人员独立情况

公司根据《公司法》、《公司章程》的有关规定选举产生公司董事、监事，由董事会聘任高级管理人员，公司劳动、人事及工资管理与股东单位完全独立；公司总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。本公司人员独立。

（三）财务独立情况

公司设立了独立的财务部门，配备了专职财务人员，建立了独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度，不存在财务决策等依赖于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的情况。公司所有银行账户均独立使用，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况。本公司财务独立。

（四）机构独立情况

公司根据《公司法》、《公司章程》的要求建立了较为完善的法人治理结构，股东大会、董事会、监事会严格按照《公司章程》规范运作，并建立了独立董事制度。公司建立了适应自身业务发展的组织结构，内部经营管理机构健全，各机构职能明确并配备了相应人员，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间机构混同的情况。本公司机构独立。

（五）业务独立情况

本公司拥有独立的研发、采购、生产、销售和管理系统，自主经营，不存在依赖股东及其他关联方进行生产经营管理的情况，业务完全独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。本公司业务独立。

（六）发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定

发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近 2 年内主营

业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）发行人不存在对持续经营有重大不利影响的事项

发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。

六、同业竞争

（一）公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争

本公司的主营业务为从事专业定制化微特减速电机的研发、制造和销售。公司产品广泛应用于输配电高压开关和房车配件领域，产品包括输配电行业储能减速电机、房车减速电机等。

1、刘锦成、陈渊技、龚建芬及其关系密切家庭成员控制、具有重大影响或担任董事、高级管理人员的其他企业的经营情况

序号	关联方	与发行人的关系	主营业务
1	广州晨龙企业管理咨询有限公司	刘锦成控制的企业	股权投资
2	广州龙拓钟表有限公司	刘锦成控制的企业	无实际经营业务
3	优拓电子（香港）有限公司	刘锦成控制的企业	电感器的制造与贸易
4	香港金马（佳美）有限公司	刘锦成控制的企业	钟表制造与出口
5	天浪实业（香港）有限公司	刘锦成控制的企业	进出口贸易
6	广州优衣汇电子商务有限公司	刘锦成控制的企业	服装批发零售
7	广州硅能照明有限公司	刘锦成控制的企业	研发、生产、销售光电子元器件、二极管
8	北京时光一百电子商务股份有限公司	刘锦成控制的企业	生产、销售钟表、首饰、箱包
9	林芝市明珠星科技有限公司	刘锦成控制的企业	股权投资
10	Hostellerie Sternen Flüelen AG	刘锦成控制的企业	酒店管理

序号	关联方	与发行人的关系	主营业务
11	昇龙国际集团有限公司	刘锦成控制的企业	钟表制造与贸易
12	明珠星国际实业（香港）有限公司	刘锦成控制的企业	无实际业务
13	Sunon Holding Swiss SA	刘锦成控制的企业	股权投资
14	广州市施能桐投资中心（有限合伙）	刘锦成控制的企业	投资咨询服务、企业自有资金投资
15	武汉晨龙电子有限公司	刘锦成间接控制的企业	石英表芯、石英钟机芯、电波钟机芯等电子产品的生产与销售
16	武汉昇龙项目管理有限公司	刘锦成间接控制的企业	工业园区厂房建设及项目管理
17	恩施晨龙精密制造有限责任公司	刘锦成间接控制的企业	受托加工手表机芯等产品
18	广州番禺明珠星钟表有限公司	刘锦成间接控制的企业	仪器仪表制造
19	广州番禺区爱时达电子有限公司	刘锦成间接控制的企业	厂房出租
20	广东碧菲亚工艺品有限公司	刘锦成间接控制的企业	无实际业务
21	广东明珠星钟表有限公司	刘锦成间接控制的企业	生产、加工、销售石英钟、石英钟机芯、塑料制品
22	五华爱时达钟表有限公司	刘锦成间接控制的企业	无实际业务
23	重庆晨龙精密计时有限公司	刘锦成间接控制的企业	受托加工手表机芯等产品
24	广州时光一百饰品有限公司	刘锦成间接控制的企业	生产、销售钟表、首饰、箱包
25	广州硅能光电子有限公司	刘锦成间接控制的企业	销售光电子元器件、二极管
26	广州亿圣电子有限公司	刘锦成间接控制的企业	无实际业务
27	Schild Swiss SA	刘锦成间接控制的企业	机芯制造
28	Schaublin Machines SA	刘锦成间接控制的企业	机械制造
29	优拓电子（广州）有限公司	刘锦成间接控制的企业	电感器制造
30	肖布林（上海）机床有限公司	刘锦成间接控制的企业	无实际业务
31	生命奇点（北京）科技有限公司	刘锦成担任董事的企业	基因组学研究及应用
32	理想耀锐（浙江）能源科技有限公司	刘锦成担任董事的企业	无实际业务

序号	关联方	与发行人的关系	主营业务
33	合康（天津）有限公司	刘锦成担任董事的企业	融资租赁业务
34	北京卓研未来信息技术有限公司	刘锦成担任董事的企业	软件开发外包服务
35	深圳卓研未来信息技术有限公司	刘锦成能施加重大影响的企业	软件开发和互联网运营
36	广州市格栅汇投资管理有限公司	刘锦成能施加重大影响的企业	资产管理
37	广州柏林世家家居用品有限公司	刘锦成能施加重大影响的企业	制造、销售木质家具
38	广州锦生成长投资中心（有限合伙）	刘锦成持有 50.00%合伙份额的企业	投资咨询服务、资产管理
39	江阴合琢投资企业（有限合伙）	刘锦成持有 48.78%合伙份额的企业	利用自有资金进行医疗卫生产业投资
40	成都蓉创才丰企业管理咨询中心（有限合伙）	刘锦成持有 30.64%合伙份额的企业	企业管理咨询、财务咨询（不含代理记账）
41	广东省杰标纺织品有限公司	刘锦成关系密切的家庭成员控制的企业	纺织品、针织品加工、批发、零售
42	广州黑白汇纺织有限公司	刘锦成关系密切的家庭成员间接控制的企业	纺织品、针织品加工、批发、零售
43	广东金时达电子有限公司	刘锦成关系密切的家庭成员施加重大影响的企业	生产、加工、销售钟表电波机芯
44	上海百世鸿基商务服务有限公司	刘锦成关系密切的家庭成员施加重大影响的企业	商务服务
45	广州弘羽积健企业发展有限公司	刘锦成及其关系密切的家庭成员共同控制的企业，已吊销暂未注销	无实际业务
46	广州世济行方贸易有限公司	刘锦成控制的企业，已吊销暂未注销	无实际业务
47	东莞中盛电子制造厂有限公司	刘锦成间接控制的企业，已吊销暂未注销	无实际业务
48	珠海恒芯磁电科技有限公司	刘锦成间接控制的企业，已吊销暂未注销	无实际业务
50	广州义兴发酒业有限公司	刘锦成关系密切家庭成员施加重大影响并担任经理的企业	无实际业务
51	鹰德（上海）环保科技有限公司	刘锦成关系密切家庭成员施加重大影响的企业	油漆表面打磨、抛光和内饰护理美容产品
52	广州市番禺区钟村兑之绚服装店	刘锦成关系密切家庭成员担任经营者的个体工商户	无实际业务
53	贝孚德	龚建芬曾担任董事的企业，于 2020 年 6 月离任	通信产品的生产和销售

序号	关联方	与发行人的关系	主营业务
54	无锡市均成标准件有限公司	陈渊技、龚建芬关系密切的家庭成员控制的企业	五金标准件生产和销售
55	EF International Holdings Pty Ltd	陈渊技、龚建芬关系密切的家庭成员控制的企业	无实际业务

上述公司中，林芝市明珠星科技有限公司实际经营业务为股权投资，曾为合康新能（300048）的控股股东，不存在开展生产经营活动的情况。优拓电子（广州）有限公司的主营业务为电感器制造，销售的主要产品为贴片功率电感等，主要应用于消费电子类领域，与发行人业务不同。贝孚德主要从事通信产品的生产和销售，无锡市均成标准件有限公司主要从事五金标准件的生产和销售，EF International Holdings Pty Ltd 无实际业务，均与发行人业务不同。

综上，刘锦成、陈渊技、龚建芬及其关系密切家庭成员控制、具有重大影响或担任董事、高级管理人员的上述企业所从事的具体业务与发行人业务不存在相同或相似的情形，该等企业与发行人不存在同业竞争或潜在同业竞争。

发行人根据实质重于形式的原则，通过上述关联方实际从事的业务和经营情况，以判断发行人与上述关联方之间是否存在同业竞争，并未简单依据经营范围或仅以经营区域、细分产品、细分市场的不同来认定不构成同业竞争。

2、上述关联企业与发行人的关系和独立性情况

根据上述关联企业的声明和承诺、查阅其工商登记资料、《营业执照》或商业登记文件、公司章程或合伙协议、财务报表/审计报告等资料，刘锦成、陈渊技、龚建芬等关联方提供的调查表，核查发行人的主要资产、员工名册、主要客户及供应商名单等文件。上述刘锦成、陈渊技、龚建芬及其关系密切家庭成员控制、具有重大影响或担任董事、高级管理人员的其他企业在资产、人员、业务和技术等方面与发行人的具体区别如下：

序号	类别	内容	结论
1	资产	发行人不存在被上述关联企业占用资产的情形，不存在资产混同的情形。 除贝孚德曾经在报告期内租赁发行人房产外，发行人与上述关联企业在经营场所、机构设置方面均相互独立，发行人与上述关联企业不存在机构混同、合署办公的情形	发行人与上述关联企业在资产方面相互独立。除贝孚德曾经在报告期内租赁发行人房产外，发行人与上述关联企业在经营场所及机构设置方面相互独立，贝孚德目前已搬离发行人房产

序号	类别		内容	结论
2	人员		发行人在劳动、人事、工资报酬及相应的社会保障层面独立于上述关联企业进行管理。 发行人不存在高级管理人员、核心技术人员、关键经办人员、财务人员等人员同时在上述关联企业任职的情况，江南奕帆独立确定人员的聘用、解聘，并拥有独立的管理人员、生产人员及销售人员等，与上述关联企业不存在人员混同的情形	发行人与上述关联企业在人员方面相互独立
3	业务	主营业务	上述关联企业均未从事减速电机经营业务。 发行人已经根据业务运作的需要设置了相应的内部职能部门，拥有独立的研发、生产体系和必要的从业人员，可独立开展各项业务活动	发行人与上述关联企业的业务及业务定位不同，在经营模式方面存在显著差异。 发行人独立对外签订合同，拥有独立于上述关联企业的采购、销售渠道，具备直接面向市场独立经营的能力
4		商标商号	发行人与上述关联企业的商标及商号存在显著差异，在权属及使用上均相互独立，且不存在商标、商号重叠或混同使用的情形	发行人与上述关联企业在商标及商号方面存在显著差异，相互独立，不存在交叉使用情形
5		主要供应商	发行人与上述关联企业的主要供应商不存在重叠	发行人已建立健全了较为成熟的采购管理体系和销售管理体系，发行人与其关联企业面向市场各自独立经营、自主采购，不存在影响发行人独立性的情形
6		主要客户	除发行人向无锡市均成标准件有限公司采购螺丝、螺帽等标准件产品外，发行人与上述关联企业的主要客户不存在重叠	
7	技术		发行人拥有主营业务相关的技术和研发体系，不存在与上述关联企业核心技术混同或技术依赖的情形	发行人与上述关联企业在技术层面相互独立
8	历史沿革		上述关联企业在历史上不存在持有发行人股份的情形，发行人历史上也不存在持有上述关联企业股权的情形，发行人与上述关联企业为平行设立、平行管理，不存在互相持股情形，发行人与上述关联企业独立发展，在业务上不存在渊源关系	发行人与上述关联企业在历史沿革方面相互独立，不存在互相持股的情形，业务上亦不存在渊源关系

上述关联企业在资产、人员、业务、技术、历史沿革等方面均独立于发行人，在采购销售渠道、客户、供应商等方面不存在影响发行人独立性的情形；上述关

联企业不存在与发行人有共同生产，共用采购、销售渠道、通用原材料，为发行人提供外协的情形，不存在为发行人分担成本费用的情形。

（二）控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺

为避免今后与发行人之间可能出现的同业竞争，维护公司全体股东的利益和保证公司的长期稳定发展，发行人的控股股东、实际控制人刘锦成向发行人出具了避免同业竞争的承诺函，承诺函的主要内容如下：

“1、截至本承诺函签署之日，本人（含本人控制的其他企业、组织或机构）没有直接或者间接地从事任何与发行人（包括其子公司，如有）主营业务或者主要产品相同或者相似的业务，或者构成竞争关系的业务活动，不存在同业竞争或潜在同业竞争的情形。

2、自本承诺函签署之日起，在本人直接或间接持有发行人的股份（权益）的期间，本人（含本人控制的其他企业、组织或机构）不会直接或者间接地以任何方式（包括但不限于自营、合资或者联营）参与任何与发行人（包括其子公司，如有）主营业务或者主要产品相同或者相似的、存在直接或者间接竞争关系的任何业务活动。

3、自本承诺函签署之日起，若发行人将来开拓新的业务领域，而导致本人（含本人控制的其他企业、组织或机构）所从事的业务与发行人构成竞争，本人将终止从事该业务，或由发行人在同等条件下优先收购该业务所涉资产或股权，或遵循公平、公正的原则将该业务所涉资产或股权转让给无关联关系的第三方。

4、本人承诺作为发行人控股股东期间不直接或间接投资于业务与发行人相同、类似或在任何方面构成竞争的公司、企业或其他机构、组织。

5、自本承诺函签署之日起，本人承诺将约束本人控制的其他企业、组织或机构按照本承诺函进行或者不进行特定行为。

6、本人承诺如果违反本承诺，本人愿意向发行人承担法律责任并对造成的损失进行全额赔偿。”

七、关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则第 36 号—关联方披露》等法律、法规和规范性文件的规定，截至本招股说明书签署日，公司的主要关联方及关联关系如下：

（一）公司控股股东及实际控制人

刘锦成先生为本公司控股股东及实际控制人。

（二）持有公司股份 5%以上的其他股东

关联方姓名	持股比例
陈渊技	15.00%
龚建芬	15.00%
宋益群	10.00%

上述 5%以上股东的具体情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况六、公司控股股东、实际控制人及其他持有发行人 5%以上股份的主要股东 （四）其他持有公司 5%以上股份的股东基本情况”的相关内容。

（三）公司全资及控股子公司

公司无全资及控股子公司。

（四）其他关联自然人

公司董事、监事、高级管理人员为本公司关联自然人，具体情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况 八、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员简介”。

公司控股股东及实际控制人，持股 5%以上股份的自然人，以及公司董事、监事、高级管理人员的关系密切的家庭成员，包括其配偶、父母、年满 18 周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶，配偶的父母、兄弟姐妹，子女配偶的父母等亦为本公司关联方。

（五）其他主要关联法人

公司关联自然人控制或担任董事、高级管理人员，或具有重大影响的企业为公司关联法人。

1、公司控股股东、实际控制人及其关系密切家庭成员控制、具有重大影响或担任董事、高级管理人员的其他企业

序号	关联方名称	与发行人关系	主营业务
1	广州晨龙企业管理咨询有限公司	刘锦成控制的企业	股权投资
2	广州龙拓钟表有限公司	刘锦成控制的企业	无实际经营业务
3	优拓电子（香港）有限公司	刘锦成控制的企业	电感器的制造与贸易

序号	关联方名称	与发行人关系	主营业务
4	香港金马（佳美）有限公司	刘锦成控制的企业	钟表制造与出口
5	天浪实业（香港）有限公司	刘锦成控制的企业	进出口贸易
6	广州优衣汇电子商务有限公司	刘锦成控制的企业	服装批发零售
7	广州硅能照明有限公司	刘锦成控制的企业	研发、生产、销售光电子元器件、二极管
8	北京时光一百电子商务股份有限公司	刘锦成控制的企业	生产、销售钟表、首饰、箱包
9	林芝市明珠星科技有限公司	刘锦成控制的企业	股权投资
10	Hostellerie Sternen Flüelen AG	刘锦成控制的企业	酒店管理
11	昇龙国际集团有限公司	刘锦成控制的企业	钟表制造与贸易
12	明珠星国际实业（香港）有限公司	刘锦成控制的企业	无实际业务
13	Sunon Holding Swiss SA	刘锦成控制的企业	股权投资
14	广州市施能桐投资中心（有限合伙）	刘锦成控制的企业	投资咨询服务、企业自有资金投资
15	肖布林（上海）机床有限公司	刘锦成间接控制的企业	无实际业务
16	武汉晨龙电子有限公司	刘锦成间接控制的企业	石英表芯、石英钟机芯、电波钟机芯等电子产品的生产与销售
17	武汉昇龙项目管理有限公司	刘锦成间接控制的企业	工业园区厂房建设及项目管理
18	恩施晨龙精密制造有限责任公司	刘锦成间接控制的企业	受托加工手表机芯等产品
19	广州番禺明珠星钟表有限公司	刘锦成间接控制的企业	仪器仪表制造
20	广州番禺区爱时达电子有限公司	刘锦成间接控制的企业	厂房出租
21	广东碧菲亚工艺品有限公司	刘锦成间接控制的企业	无实际业务
22	广东明珠星钟表有限公司	刘锦成间接控制的企业	生产、加工、销售石英钟、石英钟机芯、塑料制品
23	五华爱时达钟表有限公司	刘锦成间接控制的企业	无实际业务
24	重庆晨龙精密计时有限公司	刘锦成间接控制的企业	受托加工手表机芯等产品

序号	关联方名称	与发行人关系	主营业务
25	广州时光一百饰品有限公司	刘锦成间接控制的企业	生产、销售钟表、首饰、箱包
26	广州硅能光电子有限公司	刘锦成间接控制的企业	销售光电子元器件、二极管
27	广州亿圣电子有限公司	刘锦成间接控制的企业	无实际业务
28	Schild Swiss SA	刘锦成间接控制的企业	机芯制造
29	Schaublin Machines SA	刘锦成间接控制的企业	机械制造
30	优拓电子（广州）有限公司	刘锦成间接控制的企业	电感器制造
31	生命奇点（北京）科技有限公司	刘锦成担任董事的企业	基因组学研究及应用
32	理想耀锐（浙江）能源科技有限公司	刘锦成担任董事的企业	无实际业务
33	合康（天津）有限公司	刘锦成担任董事的企业	融资租赁业务
34	北京卓研未来信息技术有限公司	刘锦成担任董事的企业	软件开发外包服务
35	深圳卓研未来信息技术有限公司	刘锦成能施加重大影响的企业	软件开发和互联网运营
36	广州市格栅汇投资管理有限公司	刘锦成能施加重大影响的企业	资产管理
37	广州柏林世家家居用品有限公司	刘锦成能施加重大影响的企业	制造、销售木质家具
38	广州锦生成长投资中心（有限合伙）	刘锦成持有 50.00%合伙份额的企业	投资咨询服务、资产管理
39	江阴合琢投资企业（有限合伙）	刘锦成持有 48.78%合伙份额的企业	利用自有资金进行医疗卫生产业投资
40	成都蓉创才丰企业管理咨询中心（有限合伙）	刘锦成持有 30.64%合伙份额的企业	企业管理咨询、财务咨询（不含代理记账）
41	广东省杰标纺织品有限公司	刘锦成关系密切的家庭成员控制的企业，曾用名广州市杰标纺织品有限公司	纺织品、针织品加工、批发、零售
42	广州黑白汇纺织有限公司	刘锦成关系密切的家庭成员间接控制的企业	纺织品、针织品加工、批发、零售
43	广东金时达电子有限公司	刘锦成关系密切的家庭成员施加重大影响的企业	生产、加工、销售钟表电波机芯
44	上海百世鸿基商务服务有限公司	刘锦成关系密切的家庭成员施加重大影响的企业	商务服务
46	广州义兴发酒业有限公司	刘锦成关系密切家庭成员施加重大影响并担任经理的企业	无实际业务

序号	关联方名称	与发行人关系	主营业务
47	鹰德（上海）环保科技有限公司	刘锦成关系密切家庭成员施加重大影响的企业	油漆表面打磨、抛光和内饰护理美容产品
48	广州市番禺区钟村兑之绚服装店	刘锦成关系密切家庭成员担任经营者的个体工商户	无实际业务

如上表所示，公司控股股东、实际控制人刘锦成及其关联自然人控制或担任董事、高管的各关联方的主营业务与发行人不同，相互独立不存在业务关系。

刘锦成 2016 年 10 月入股发行人，2017 年 5 月取得公司控股权。刘锦成变更为公司实际控制人前后的毛利率和费用情况进行对比，2017 年毛利率 54.99%较 2016 年的 55.01%基本持平，2017 年的销售费用、管理费用、研发费用的合计 1,368.12 万元较 2016 年的 1,222.07 万元，增长 11.95%，公司主营业务毛利率、主要费用未发生重大变化。

根据公司控股股东、实际控制人刘锦成及关联企业出具的说明，上述企业报告期内不存在为发行人承担成本费用的情形。

2、持有发行人 5%以上股份的股东及其关系密切的家庭成员控制、具有重大影响或担任董事、高级管理人员的其他企业

序号	关联方名称	与发行人关系
1	贝孚德	龚建芬曾担任董事的企业，于 2020 年 6 月离任
2	无锡一帆投资企业（有限合伙）	公司股东，龚建芬担任执行事务合伙人的企业
3	无锡市均成标准件有限公司	龚建芬、唐颖彦关系密切的家庭成员控制的企业，唐颖彦 2017 年 3 月前曾持股
4	EF International Holdings Pty Ltd	陈渊技、龚建芬关系密切的家庭成员控制的企业
5	亿群投资控股有限公司	宋益群控制的企业
6	亿群鼎银国际投资（北京）有限公司	宋益群控制的企业
7	尚亚资本管理（北京）有限公司	宋益群控制的企业
8	亿隆元合投资（北京）有限公司	宋益群控制的企业
9	宁波梅山保税港区亿群投资有限责任公司	宋益群控制的企业
10	东阿济仁药业有限公司	宋益群间接控制的企业
11	珠海亿群汇财创业投资合伙企业（有限合伙）	宋益群间接控制的企业

序号	关联方名称	与发行人关系
12	宁波梅山保税港区亿群启银股权投资合伙企业（有限合伙）	宋益群间接控制的企业，龚建芬持有 27.40%合伙份额
13	宁波亿群东财投资管理合伙企业（有限合伙）	宋益群控制的企业
14	嘉兴亿群合筑股权投资合伙企业（有限合伙）	宋益群间接控制的企业
15	中海宏洋地产（银川）有限公司	宋益群担任董事的企业
16	宁夏中翌贸易有限公司	宋益群关系密切家庭成员控制的企业
17	石嘴山市大武口区众鼎足缘足道店	宋益群关系密切的家庭成员控制的企业
18	北京亿群洪升企业管理咨询有限公司	宋益群间接控制的企业

3、董事、监事和高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制、具有重大影响或担任董事、高级管理人员的其他企业

序号	关联方名称	与发行人关系
1	江苏科睿坦电子科技有限公司	高烨担任董事的企业
2	淮安成依信财税咨询服务中心	高烨控制的企业
3	中科长光精拓智能装备（苏州）有限公司	高烨曾担任董事的企业（2021 年 4 月辞任）
4	江苏光启新能源科技有限公司	王建辉担任总经理的企业
5	苏州津启海洋装备驱动有限公司	王建辉担任总经理的企业
6	无锡市威尚服饰有限公司	王建辉关系密切的家庭成员间接控制的企业
7	威尔泰服饰有限公司	王建辉关系密切的家庭成员控制的企业
8	深圳市菲特数码技术有限公司	朱聿明能施加重大影响的企业；刘锦成曾控制的企业，2018 年 10 月转出
9	成都瑞通视讯科技股份有限公司	朱聿明担任董事的企业
10	无锡市新兴制桶厂	唐颖彦关系密切的家庭成员控制的个人独资企业

（六）报告期内实际控制人刘锦成曾经控制的关联方

1、刘锦成曾经控制的关联方转让或注销前的主营业务、最近一期的主要财务数据

单位：万元

序号	关联方	与刘锦成的关联关系	转让或注销前主营业务	转让或注销前最近一期的主要财务数据			
				对应年度	总资产	净资产	净利润
1	爱时达电子（香港）有限公司	刘锦成曾控制的企业，2020 年 6 月注销	无实际业务	2019 年	当年度未实际开展业务，故未编制财务报表		

序号	关联方	与刘锦成的关联关系	转让或注销前主营业务	转让或注销前最近一期的主要财务数据			
				对应年度	总资产	净资产	净利润
2	利川晨龙精密制造有限公司	刘锦成曾间接控制的企业，2019 年 7 月已注销	受托加工手表机芯等产品	2018 年	836.83	-157.38	-36.45
3	广州右道蓝贸易有限公司	刘锦成曾控制的企业，2018 年 9 月已注销	服装批发、零售	2017 年	407.04	-145.30	-160.79
4	巴东晨龙精密制造有限公司	刘锦成曾间接控制的企业，2017 年 9 月已注销	受托加工手表机芯等产品	2016 年	87.84	-219.96	-326.72
5	西安飞翼时空智能科技股份有限公司	刘锦成曾担任董事的企业，2018 年 8 月已注销	无实际业务	2017 年	当年度未实际开展业务，故未编制财务报表		
6	天津拓金投资中心（有限合伙）	刘锦成关系密切的家庭成员持有 30%合伙份额的企业，2019 年 7 月已注销	股权投资	2018 年	1,004.13	983.12	1,202.09
7	北京合康新能科技股份有限公司	刘锦成曾共同控制并担任董事长的企业，2017 年 5 月解除一致行动关系，不再控制该企业，2017 年 8 月辞任董事长	节能设备高端制造业、节能环保项目建设及运营产业、新能源汽车总成配套及运营产业	2016 年	492,780.38	266,272.14	22,236.02
8	合康变频科技（武汉）有限公司	刘锦成曾担任执行董事的企业，2019 年 1 月辞任	节能设备高端制造	2018 年	48,843.43	-238.24	-824.10
9	广州中野数控设备制造有限公司	刘锦成曾控制的企业，2019 年 3 月对外转出	数控设备制造	2018 年	94.19	58.48	-7.34
10	成都中星通信技术有限公司	刘锦成曾间接控制的企业，2019 年 8 月对外转出	生产、开发、销售通信设备及技术服务	2018 年	372.38	22.48	-0.07
11	广州市番禺百龙电子有限公司	刘锦成曾控制的企业，2017 年 6 月对外转出	房地产开发	2016 年	41,253.83	129.23	-378.97
12	广州巨大创意产业园物业管理有限公司	刘锦成曾施加重大影响的企业，2017 年 6 月对外转出	物业管理	2016 年	383.28	132.41	3.25

序号	关联方	与刘锦成的关联关系	转让或注销前主营业务	转让或注销前最近一期的主要财务数据			
				对应年度	总资产	净资产	净利润
13	广州卡绚服装有限公司	刘锦成关系密切的家庭成员曾控制的企业，2019 年 7 月对外转出	服装批发	2018 年	183.97	-724.67	-35.18
14	深圳市菲特数码技术有限公司	刘锦成曾控制的企业，2018 年 10 月转出	安防产品的技术开发及销售	2017 年	3,776.71	-451.03	-88.86
15	长顺县晨龙精密计时有限公司	刘锦成曾控制的企业，2020 年 9 月对外转出	受托加工手表机芯等产品	2020 年 1-6 月	10.22	-69.39	-4.76
16	广州弘羽积健企业发展有限公司	刘锦成及其关系密切的家庭成员共同控制的企业，已吊销暂未注销	暂未转让或注销，无实际业务	2019 年	当年度未实际开展业务，故未编制财务报表		
17	广州世济行方贸易有限公司	刘锦成控制的企业，已吊销暂未注销	暂未转让或注销，无实际业务	2019 年	当年度未实际开展业务，故未编制财务报表		
18	东莞中盛电子制造厂有限公司	刘锦成间接控制的企业，已吊销暂未注销	暂未转让或注销，无实际业务	2019 年	当年度未实际开展业务，故未编制财务报表		
19	珠海恒芯磁电科技有限公司	刘锦成间接控制的企业，已吊销暂未注销	暂未转让或注销，无实际业务	2019 年	当年度未实际开展业务，故未编制财务报表		

2、刘锦成曾经控制的关联方注销情况

刘锦成曾经控制的 6 家关联方注销的具体原因，注销后资产、业务、人员的去向，注销程序及债务处置的合规性情况如下：

序号	关联方	注销时间	注销原因	注销后资产、业务、人员的去向	注销程序及债务处置的合规性
1	爱时达电子（香港）有限公司	2020-06	无实际业务，故注销	该企业无资产、业务或员工，注销后无需处置资产、业务及员工安置	该企业从未招致任何债务，注销后无需处置任何债务，该企业合法注销
2	利川晨龙精密制造有限公司	2019-07	经营不善	剩余资产按出资人出资比例分配至出资人账户，人员离职，业务不再继续经营	该等企业的债务已经全部清偿完毕，并已取得主管工商登记机关、税务机关准予注销登记的文件，注销
3	广州右道蓝贸易有限公司	2018-09	经营不善		
4	巴东晨龙精密制造有限公司	2017-09	经营不善		

序号	关联方	注销时间	注销原因	注销后资产、业务、人员的去向	注销程序及债务处置的合规性
5	西安飞翼时空智能科技股份有限公司	2018-08	股东投资计划发生变化		过程合法合规
6	天津拓金投资中心（有限合伙）	2019-07	实现投资目的退出		

除上表所示注销企业外，刘锦成曾经控制的其他关联方仍处于存续状态，不涉及注销后资产、业务处置及人员安置问题，不涉及注销程序及债务处置的合规性问题。

3、刘锦成曾经控制的关联方存续期间不存在重大违法违规行为或行政处罚，不属于破产清算吊销营业执照的情形

根据香港律师就爱时达电子（香港）有限公司出具的法律意见书，该企业存续期间不存在重大违法违规行为或受到行政处罚，该企业的注销不属于破产清算吊销营业执照的情形。刘锦成曾经控制的其他关联方企业根据相关企业或其股东的确认并经网络核查，最近三年内未受到工商、税务、人力资源及社会保障主管部门的行政处罚，不存在重大违法违规行为或行政处罚，不涉及破产清算并注销的情形。

刘锦成控制的 4 家已吊销暂未注销的企业情况如下：

关联方	与刘锦成的关联关系和经营状况	吊销时间	吊销原因
广州弘羽积健企业发展有限公司	刘锦成控制的企业，已吊销暂未注销	2010-11-15	逾期未年检
广州世济行方贸易有限公司	刘锦成控制的企业，已吊销暂未注销	2010-11-15	逾期未年检
东莞中盛电子制造厂有限公司	刘锦成间接控制的企业，已吊销暂未注销	2013-02-25	逾期未年检
珠海恒芯磁电科技有限公司	刘锦成间接控制的企业，已吊销暂未注销	2019-11-14	逾期未年检

广州世济行方贸易有限公司的法定代表人为刘锦成，该公司在 2010 年 11 月 15 日因不按照规定接受年检被吊销《营业执照》。根据《公司法》第一百四十六条的规定，担任因违法被吊销营业执照、责令关闭的公司、企业的法定代表人，并负有个人责任的，自该公司、企业被吊销营业执照之日起未逾三年的人员，不得担任公司的董事、监事、高级管理人员。鉴于广州世济行方贸易有限公司系于 2010 年被吊销《营业执照》，距今已逾三年，上述情形不会导致刘锦成不具备担

任发行人董事的资格。

综上，刘锦成曾经控制的关联方企业均不涉及破产清算并注销的情形，发行人实际控制人的部分关联方属于已吊销暂未注销的企业，该等情形对本次发行不会构成实质障碍。

4、刘锦成曾经控制的上述关联方在注销前或转让前后的相关情况

报告期内，上述关联方与发行人不存在关联交易。

上述企业在注销前或转让前后，已吊销尚未注销企业截至目前，发行人控股股东、实际控制人、董事长刘锦成曾经对上述企业存在投资或任职情况，与上述企业的 1 万元以上的资金往来情况如下：

单位：万元

交易日期	交易金额	交易对方	备注
2017-01 至 2017-09	20.48	北京合康新能科技股份有限公司	刘锦成曾任该公司董事长，任职期间领取薪酬
2017-07、2018-07	317.93		刘锦成为该公司股东，取得分红款
2017-01 至 2017-04	-2,100.00	广州市番禺百龙电子有限公司	刘锦成曾控制该公司主要从事房地产开发，向其提供借款或支付投资款
2017-10 至 2018-02	8,581.61		刘锦成 2017 年 6 月将该公司转让后，该公司向刘锦成偿还借款
2017-12 至 2019-04	-85.00	广州中野数控设备制造有限公司	刘锦成曾控制该公司，向其提供借款/支付投资款

发行人监事朱聿明为深圳市菲特数码技术有限公司股东并曾在该企业任职，与该企业存在的 1 万元以上的资金往来情况如下：

单位：万元

交易日期	交易金额	交易对方	备注
2017-04-21	-10.00	深圳市菲特数码技术有限公司	该公司向朱聿明借款
2017-06-02	10.00		该公司向朱聿明还款

除此之外，上述关联方在注销前或转让前后与发行人及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商及主要股东之间不存在其他资金、业务往来。上述企业在最近三年内与发行人不存在交易行为，不存在关联交易非关联化、为发行人承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形。

（七）报告期内其他主要关联方

序号	关联方名称	与发行人关系
1	陈奕峰	陈渊技、龚建芬关系密切的家庭成员
2	何洪	报告期内曾担任发行人董事
3	刘松艳	报告期内曾担任发行人董事
4	马萍	报告期内曾担任发行人监事
5	葛欣	报告期内曾担任发行人监事
6	无锡市江南微电机厂	陈渊技、龚建芬关系密切的家庭成员控制的个人独资企业，2019 年 1 月已注销
7	西藏亿群创新投资有限公司	宋益群曾控制并担任执行董事兼经理的企业，2019 年 1 月已注销
8	北京亿群创富投资管理中心（有限合伙）	宋益群控制的企业曾担任执行事务合伙人的企业，2019 年 2 月已注销
9	霍尔果斯亿群咨询服务有限公司	宋益群曾控制的企业，2018 年 12 月已注销
10	利吾家健康管理有限公司	宋益群曾担任董事的企业，2019 年 10 月辞任
11	宁夏环信商贸有限公司	宋益群曾控制的企业，已吊销未注销
12	珠海亿群汇文创业投资合伙企业（有限合伙）	宋益群曾间接控制的企业，2018 年 9 月已注销
13	珠海亿群汇康创业投资合伙企业（有限合伙）	宋益群曾间接控制的企业，2018 年 5 月已注销
14	南京梦蝶文化发展有限公司	宋益群关系密切的家庭成员曾控制的企业，2018 年 1 月已注销
15	吉林亿群瑞富创业投资合伙企业（有限合伙）	宋益群曾间接控制的企业，已于 2018 年 11 月注销
16	堆龙楚祥嘉信投资企业（有限合伙）	宋益群关系密切家庭成员持有 29.76%合伙份额的企业，已于 2020 年 6 月 15 日注销
17	拉萨堆龙楚祥明德投资咨询有限公司	何洪担任董事的企业
18	深圳市拓普联科技术股份有限公司	何洪担任董事的企业
19	北京楚祥明德投资有限公司	何洪担任董事的企业
20	成都深冷液化设备股份有限公司	何洪曾担任董事的企业，2018 年 12 月离任
21	北汽福田汽车股份有限公司	马萍曾担任独立董事的企业，2019 年 11 月离任
22	北京时代新锐广告有限公司	马萍曾担任总经理的企业，于 2020 年 3 月注销
23	河南神火煤电股份有限公司	马萍担任独立董事的企业
24	北京华泰鼎银投资管理有限公司	马萍曾控制的企业，2019 年 1 月已注销
25	北京祥聚斋汇源清真饮料有限公司	马萍担任董事的企业，2020 年 3 月吊销
26	中钰资本管理（北京）有限公司	马萍担任董事的企业
27	北京二商集团有限责任公司	马萍曾担任董事的企业，2018 年 8 月辞任

序号	关联方名称	与发行人关系
28	北京大卫山道体育产业股份有限公司	马萍担任董事的企业
29	北京建工集团有限责任公司	马萍担任董事的企业
30	无锡锡联科物联网科技有限公司	高烨曾施加重大影响的企业，2017 年 9 月对外转出股份
31	宁波亿群东富投资管理合伙企业（有限合伙）	宋益群间接控制的企业，已于 2020 年 9 月注销
32	北京合康新能变频技术有限公司	刘锦成曾担任董事，2020 年 11 月辞任

江南微电机厂于 2015 年末完全停止经营，因注销所需的税务清缴、注销清算手续复杂，故江南微电机厂至 2019 年 1 月完成注销。

2018 年，江南微电机厂向公司转款 1.95 万元人民币，系公司两家客户货款回款错误打入江南微电机厂银行账户，江南微电机厂发现后将该两笔货款转给公司。除该情况外，报告期内，江南微电机厂与公司不存在其他非交易性资金往来，亦不存在大量与经营相关的采购款、货款，或是支付员工工资、费用等流水。江南微电机厂不存在为公司承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情况。

经网络核查，江南微电机厂报告期内未受到工商、税务、人力资源及社会保障主管部门的行政处罚，不存在重大违法违规行为或行政处罚。根据江南微电机厂注销前的财务报表并经访谈江南微电机厂的投资人陈奕峰，江南微电机厂不存在债权债务纠纷或重大违法违规行为。

八、报告期内发生的关联交易

（一）经常性关联交易

1、销售商品/提供劳务的关联交易

单位：万元

关联方	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
贝孚德	水费、电费等	-	51.43	76.06

贝孚德租赁公司厂房进行办公及生产，二者位于同一厂区范围内，因此公司在统一缴纳厂区水电费后根据贝孚德实际用量向其收取对应水电费等并开具相应发票，上述关联租赁关系已于 2019 年 9 月终止，该交易不会对公司经营成果产生重大影响。

2、采购商品/接受劳务

单位：万元

关联方	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
无锡市均成标准件有限公司	采购原材料	9.41	10.64	9.14
小计		9.41	**10.64**	**9.14**
占营业成本比重		0.11%	0.13%	0.13%

江南奕帆向无锡市均成标准件有限公司主要采购螺丝、螺帽等标准件产品，采购金额占各期营业成本比重均较小，交易价格公允，不存在向关联方利益输送或接受关联方输送利益的情形。

3、关键管理人员报酬

单位：万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
关键管理人员报酬	364.00	329.64	234.07

4、关联租赁

报告期内，公司将位于无锡市惠山经济开发区堰桥配套区堰裕路 7-1 号的厂房出租给贝孚德，用于其办公及生产经营。报告期内，公司各年度确认的租赁收入如下所示：

单位：万元

租赁方名称	租赁资产种类	2020年度	2019年度	2018年度
贝孚德	办公生产用房	-	69.48	91.95

上述关联租赁价格与周边厂房租赁价格较为接近，价格较为公允。该关联租赁关系已于 2019 年 9 月终止。

（二）偶发性关联交易

1、关联方资产转让

单位：万元

关联方	关联交易内容	2020年度	2019年度	2018年度
江南微电机厂	受让资产	-	-	9.52

由于江南微电机厂自 2015 年末已无实际经营，同时为方便公司业务开展，公司在 2018 年向江南微电机厂购买了其拥有的一辆汽车，购买价格系双方协商确定，未损害公司及其他股东的利益。

2、接受关联方担保

2013 年 6 月，陈奕峰（时任公司法定代表人）与中国银行股份有限公司无

锡惠山支行签订《最高额抵押合同》（2013 年惠抵字 004 号），约定陈奕峰以其拥有的多间商铺、住房为公司自 2013 年 6 月 24 日起至 2018 年 6 月 23 日止签署的借款、贸易融资、保函、资金业务及其他授信业务合同所产生的债务及在《最高额抵押合同》生效前公司与中国银行股份有限公司无锡惠山支行之间已发生的债务提供抵押担保，最高本金余额为 1,189.84 万元。

3、其他关联交易

2018 年度，江南微电机厂向公司转款 1.95 万元，主要系公司两家客户货款回款错误打入江南微电机厂银行账户，江南微电机厂发现后将该两笔货款转给公司。江南微电机厂已于 2019 年 1 月完成注销手续。报告期内，公司与江南微电机厂不存在其他非交易性资金往来。

（三）关联方应收应付款项

1、应付关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应付账款	无锡市均成标准件有限公司	2.93	4.52	4.22
小计		2.93	**4.52**	**4.22**
预收款项	贝孚德	-	-	4.85
其他应付款	贝孚德	-	10.00	-
小计		**-**	**10.00**	**4.85**

2、应收关联方款项

报告期各期末，公司不存在应收关联方款项。

（四）资金被控股股东、实际控制人占用情况

报告期内，公司不存在被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用资金的情形。

（五）报告期内关联交易对公司财务状况和盈利能力的影响

报告期内，发行人不存在未披露的严重影响独立性的关联交易。公司与关联方发生的经常性关联交易占当期营业收入、营业成本的比例较低，偶发性关联交易主要为公司与关联方发生的资产转让、接受担保、滞纳金豁免以及因客户打款错误导致的小额代收货款。上述关联交易对公司的财务状况和经营成果影响较

小。

（六）报告期内全部关联交易简要汇总表

报告期内，公司发生关联交易简要汇总情况如下：

单位：万元

项目		2020 年度	2019 年度	2018 年度
关联销售	水费、电费等	-	51.43	76.06
关联采购	采购原材料	9.41	10.64	9.14
薪酬	关键管理人员报酬	364.00	329.64	234.07
关联租赁	出租办公生产用房	-	69.48	91.95
关联担保	接受关联方提供最高额连带责任保证担保	-	-	最高额 1,189.84
其他关联交易	受让资产	-	-	9.52
	结算客户打错货款	-	-	1.95

九、报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见

（一）报告期内关联交易制度的执行情况

2020 年 3 月 3 日和 2020 年 3 月 19 日，公司分别召开第三届董事会 2020 年第三次会议和 2020 年第一次临时股东大会，审议通过《关于确认公司 2017 年-2019 年关联交易情况的议案》；2021 年 3 月 4 日和 2021 年 3 月 20 日，公司分别召开第三届董事会 2021 年第一次会议和 2021 年第一次临时股东大会，审计通过《关于确认公司 2020 年关联交易情况的议案》，上述会议关联董事回避表决，关联股东回避表决。

截至本招股说明书签署日，公司已按照相关要求制定了《关联交易管理办法》等内控制度，并在《公司章程》、《关联交易管理办法》、《董事会议事规则》和《股东大会议事规则》等文件中明确规定了关联交易的回避制度、决策权限、决策程序等内容，对于不可避免的关联交易，严格执行上述规定，并在实际工作中将充分发挥独立董事的作用，以确保关联交易价格的公开、公允、合理，从而保护股东利益。

（二）独立董事对报告期内重大关联交易的意见

公司独立董事已对报告期内关联交易情况进行了审核，并发表了如下意见：报告期内公司与关联方发生的重大关联交易是正常的业务往来，交易事项真实，

符合公司的经营发展战略，交易价格公平合理，按照市场价格执行，不存在损害公司及其他股东利益的情形，符合有关法律、法规和公司章程的规定。

十、控股股东、实际控制人关于减少关联交易的承诺及公司拟采取减少关联交易的措施

（一）本公司控股股东、实际控制人刘锦成出具了减少关联交易的承诺函，承诺如下：

“1、本人将尽可能地避免和减少本人和本人控制的其他企业、组织或机构（以下简称“本人控制的其他企业”）与发行人之间的关联交易。

2、对于无法避免或者因合理原因而发生的关联交易，本人和本人控制的其他企业将根据有关法律、法规和规范性文件以及公司章程的规定，遵循平等、自愿、等价和有偿的一般商业原则，履行法定程序与公司签订关联交易协议，并确保关联交易的价格公允，原则上不偏离市场独立第三方的价格或收费的标准，以维护公司及其股东（特别是中小股东）的利益。

3、本人保证不利用在公司中的地位和影响，通过关联交易损害公司及其股东（特别是中小股东）的合法权益。本人和本人控制的其他企业保证不利用本人在公司中的地位和影响，违规占用或转移公司资金、资产及其他资源，或违规要求公司提供担保。

4、如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，本人将依法承担相应的法律责任。

5、本承诺自签字之日起生效并不可撤销，并在公司存续且本人依照中国证监会或证券交易所相关规定被认定为公司的关联方期间内有效。”

（二）公司采取减少关联交易的措施

如果未来可能进入新的业务领域，公司将首先考虑业务发展的独立性，避免发生新的关联交易。对于不可避免的关联交易，公司将严格按照《公司章程》和《关联交易管理办法》等规定履行关联交易程序，并规范关联交易行为。

十一、关联方变化情况

报告期内关联方变化情况主要由相关企业注销、转让或董事、监事辞任等原

因形成。报告期内注销、转让或因董事、监事辞任导致的关联方变化情况见本节“七、关联方及关联关系 （七）报告期内其他主要关联方”。

第八节 财务会计信息与管理层分析

天健会计师对公司 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日的资产负债表， 2018 年度、2019 年度、2020 年度的利润表、现金流量表、股东权益变动表以及财务报表附注进行了审计，并出具了标准无保留意见《审计报告》（**天健审**〔2021〕828 **号**）。

本节的财务会计数据及有关的分析数据，非经特别说明，均引用自经审计的财务报告。

公司提醒投资者，若欲对公司的财务状况、经营成果及其会计政策进行更详细的了解，应当认真阅读相关的财务报告及审计报告全文。

一、最近三年的财务报表

（一）资产负债表

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
流动资产：			
货币资金	37,760,652.96	116,101,886.78	90,041,679.75
交易性金融资产	141,167,033.87	12,200,000.00	-
应收票据	3,890,671.26	2,545,199.36	16,908,641.90
应收账款	60,260,061.39	59,201,235.35	47,120,897.25
应收账款融资	10,667,743.02	15,933,587.03	-
预付款项	469,739.98	283,847.76	449,824.38
其他应收款	611,591.55	16,490.00	7,250.00
存货	16,588,840.57	15,354,325.79	13,024,314.51
其他流动资产	3,402,738.38	-	300,000.00
流动资产合计	**274,819,072.98**	**221,636,572.07**	**167,852,607.79**
非流动资产：			
固定资产	24,113,431.30	25,559,368.51	25,013,303.50
在建工程	5,474,240.31	368,300.00	62,000.00
无形资产	21,561,935.52	22,566,012.71	9,032,405.63
长期待摊费用	125,008.21	205,955.41	-

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
递延所得税资产	611,514.91	608,120.09	460,255.11
其他非流动资产	-	-	1,120,689.70
非流动资产合计	**51,886,130.25**	**49,307,756.72**	**35,688,653.94**
资产总计	**326,705,203.23**	**270,944,328.79**	**203,541,261.73**
流动负债：			
交易性金融负债	299,000.00	556,400.00	-
应付票据	14,997,746.04	16,330,965.98	9,360,039.99
应付账款	33,005,873.95	27,205,458.72	23,008,648.82
预收款项	-	507,346.08	457,908.67
合同负债	653,547.23	-	-
应付职工薪酬	10,476,921.07	8,402,538.87	6,923,059.31
应交税费	2,641,298.17	6,031,462.15	2,213,616.01
其他应付款	502,450.00	100,680.04	46,298.18
其他流动负债	16,630.68	-	320,000.00
流动负债合计	**62,593,467.14**	**59,134,851.84**	**42,329,570.98**
递延收益	605,381.76	878,048.42	-
递延所得税负债	644,030.08	-	-
非流动负债合计	1,249,411.84	878,048.42	-
负债合计	**63,842,878.98**	**60,012,900.26**	**42,329,570.98**
所有者权益（或股东权益）：			
实收资本（或股本）	28,000,000.00	28,000,000.00	28,000,000.00
资本公积	4,247,944.32	4,247,944.32	4,247,944.32
盈余公积	16,243,037.95	16,243,037.95	16,243,037.95
未分配利润	214,371,341.98	162,440,446.26	112,720,708.48
所有者权益合计	**262,862,324.25**	**210,931,428.53**	**161,211,690.75**
负债和所有者权益总计	**326,705,203.23**	**270,944,328.79**	**203,541,261.73**

（二）利润表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业收入	**184,462,483.92**	**169,479,020.00**	**145,618,532.12**
减：营业成本	83,886,265.28	78,852,908.13	68,535,273.73
税金及附加	2,165,619.48	1,898,195.21	2,263,024.76

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售费用	2,427,181.05	2,377,569.90	2,400,712.38
管理费用	8,024,663.72	8,249,761.11	9,139,051.84
研发费用	8,259,742.68	8,078,427.48	6,385,539.10
财务费用	6,400,462.64	-1,328,844.00	-5,581,718.74
其中：利息费用	-	-	12,506.24
利息收入	1,154,210.62	1,468,973.07	819,421.42
加：其他收益	550,787.66	868,711.84	345,418.00
投资收益	574,403.10	551,045.60	407,814.30
公允价值变动损益	4,849,933.87	-556,400.00	-
信用减值损失	-339,141.49	-624,333.37	-
资产减值损失	-293,158.45	-144,912.48	-393,600.87
资产处置收益	-	-	-154,279.17
二、营业利润	**78,641,373.76**	**71,445,113.76**	**62,682,001.31**
加：营业外收入	244,997.63	1,857,820.53	3,000.29
减：营业外支出	12,758.51	28,656.70	92,951.53
三、利润总额	**78,873,612.88**	**73,274,277.59**	**62,592,050.07**
减：所得税费用	10,982,717.16	10,114,539.81	9,302,391.13
四、净利润	67,890,895.72	**63,159,737.78**	**53,289,658.94**
持续经营损益	67,890,895.72	63,159,737.78	53,289,658.94
终止经营损益	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	**67,890,895.72**	**63,159,737.78**	**53,289,658.94**

（三）现金流量表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	198,075,388.08	163,194,964.17	147,265,728.41
收到的税费返还	-	-	1,394,732.44
收到其他与经营活动有关的现金	14,316,083.86	15,461,258.20	20,141,802.13
经营活动现金流入小计	**212,391,471.94**	**178,656,222.37**	**168,802,262.98**
购买商品、接受劳务支付的现金	72,881,207.86	61,701,183.24	74,410,436.19

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
支付给职工以及为职工支付的现金	25,706,900.98	24,256,134.45	21,549,258.38
支付的各项税费	19,639,350.33	12,455,287.53	17,463,623.31
支付其他与经营活动有关的现金	18,004,298.09	17,822,899.43	17,659,077.93
经营活动现金流出小计	**136,231,757.26**	**116,235,504.65**	**131,082,395.81**
经营活动产生的现金流量净额	**76,159,714.68**	**62,420,717.72**	**37,719,867.17**
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	142,200,000.00	31,600,000.00	51,439,400.00
取得投资收益收到的现金	574,403.10	551,045.60	407,814.30
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	10,619.47	32,000.00
收到其他与投资活动有关的现金	187,150,432.87	335,881,873.77	-
投资活动现金流入小计	**329,924,835.97**	**368,043,538.84**	**51,879,214.30**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	6,421,630.04	15,045,101.51	1,824,973.86
投资支付的现金	169,000,000.00	43,500,000.00	2,000,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	233,773,500.00	371,000,000.00	13,726,438.16
投资活动现金流出小计	**409,195,130.04**	**429,545,101.51**	**17,551,412.02**
投资活动产生的现金流量净额	**-79,270,294.07**	**-61,501,562.67**	**34,327,802.28**
三、筹资活动产生的现金流量：			
取得借款收到的现金	-	-	500,000.00
收到的其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	**-**	**-**	**500,000.00**
偿还债务支付的现金	-	-	500,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	15,960,000.00	13,440,000.00	16,860,273.02
支付其他与筹资活动有关的现金	3,610,000.00	-	-
筹资活动现金流出小计	**19,570,000.00**	**13,440,000.00**	**17,360,273.02**
筹资活动产生的现金流量净额	**-19,570,000.00**	**-13,440,000.00**	**-16,860,273.02**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-6,003,878.41**	**-168,181.86**	**4,477,607.18**
五、现金及现金等价物净增加额	**-28,684,457.80**	**-12,689,026.81**	**59,665,003.61**

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
加：期初现金及现金等价物余额	58,946,194.78	71,635,221.59	11,970,217.98
六、期末现金及现金等价物余额	**30,261,736.98**	**58,946,194.78**	**71,635,221.59**

二、财务报表的编制基础

（一）财务报表编制基础

本公司财务报表以持续经营为基础列报。

（二）持续经营能力评价

本公司不存在导致对报告期末起 12 个月内的持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况。

三、会计师审计意见、关键审计事项及重要性水平

（一）审计意见

公司聘请天健会计师对本公司近三年财务报表进行了审计，并出具了标准无保留意见《审计报告》（**天健审**〔2021〕828 **号**）。

（二）关键审计事项

天健在审计中识别出的关键审计事项如下：

1、收入确认

（1）事项描述

江南奕帆的营业收入主要来自于专业定制化微特减速电机的研发、制造和销售。2018 年度、2019 年度和 2020 年度，江南奕帆公司营业收入分别为 14,561.85 万元、16,947.90 万元和 18,446.25 万元。

由于营业收入是江南奕帆公司关键业绩指标之一，可能存在江南奕帆管理层通过不恰当的收入确认以达到特定目标或预期的固有风险，因此，天健将收入确认确定为关键审计事项。

（2）审计应对

针对收入确认，天健实施的审计程序主要包括：

①了解与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

②检查销售合同，了解主要合同条款或条件，评价收入确认方法是否适当；

③对营业收入及毛利率按月度、产品、客户等实施分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因；

④对于内销收入，以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、订单、销售发票、出库单、发货单及客户签收单、结算单等；对于出口收入，获取电子口岸信息并与账面记录核对，并以抽样方式检查销售合同、销售发票、出库单、出口报关单、装箱单及货运提单等支持性文件；

⑤结合应收账款函证，以抽样方式向主要客户独立函证报告期内销售额；

⑥对资产负债表日前后确认的营业收入实施截止测试，评价营业收入是否在恰当期间确认；

⑦对公司高级管理人员、财务部门负责人、销售业务员等进行访谈，了解公司报告期内主要经营情况、销售模式、收入增长的原因及合理性，关注主要客户销售变化趋势原因，报告期新增或减少主要客户的背景、原因及合理性；

⑧实地走访主要客户，核实报告期各年销售数据；

⑨检查与营业收入相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

2、应收账款减值

（1）事项描述

截至 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日及 2020 年 12 月 31 日，江南奕帆应收账款账面余额分别为人民币 4,999.60 万元、6,240.50 万元和 6,359.84 万元，坏账准备分别为人民币 287.51 万元、320.37 万元和 333.84 万元，账面价值分别为人民币 4,712.09 万元、5,920.12 万元和 6,026.01 万元。

①2019 年度及 2020 年度

江南奕帆自 2019 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》《企业会计准则第 24 号——套期保值》以及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（以下简称新金融工具准则）。根据新金融工具准则的相关规定，公司管理层根据各项应收账款的信用风险特征，以单项应收账款或应收账款组合为基础，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量其损失准备。对于以单项为基础计量预期信用损失的应收账款，公司管理层综合考虑有关过去事项、当前状况以及

未来经济状况预测的合理且有依据的信息，估计预期收取的现金流量，据此确定应计提的坏账准备；对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，公司管理层以账龄为依据划分组合，参照历史信用损失经验，并根据前瞻性估计予以调整，编制应收账款账龄与预期信用损失率对照表，据此确定应计提的坏账准备。

②2018 年度

对于单独进行减值测试的应收账款，当存在客观证据表明其发生减值时，管理层综合考虑债务人的行业状况、经营情况、财务状况、涉诉情况、还款记录等因素，估计未来现金流量现值，并确定应计提的坏账准备；对于采用组合方式进行减值测试的应收账款，公司管理层根据账龄依据划分组合，以与该组合具有类似信用风险特征组合的历史损失率为基础，结合现实情况进行调整，估计未来现金流量现值，并确定应计提的坏账准备。

由于应收账款金额重大，且应收账款减值测试涉及重大管理层判断，天健将应收账款减值确定为关键审计事项。

（2）审计应对

针对应收账款减值，天健实施的审计程序主要包括：

①了解与应收账款减值相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

②复核以前年度已计提坏账准备的应收账款的后续实际核销或转回情况，评价管理层过往预测的准确性；

③复核管理层 2019 年度及 2020 年度对应收账款进行信用风险评估的相关考虑和客观证据，评价管理层是否恰当识别各项应收账款的信用风险特征。复核管理层 2018 年度对应收账款进行减值测试的相关考虑和客观证据，评价管理层是否充分识别已发生减值的应收账款；

④对于 2019 年度及 2020 年度以单项为基础计量预期信用损失的应收账款，获取并检查管理层对预期收取现金流量的预测，评价在预测中使用的关键假设的合理性和数据的准确性，并与获取的外部证据进行核对。对于 2018 年度单独进行减值测试的应收账款，获取并检查管理层对未来现金流量现值的预测，评价在预测中使用的关键假设的合理性和数据的准确性，并与获取的外部证据进行核对；

⑤对于 2019 年度及 2020 年度以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，评价公司管理层按信用风险特征划分组合的合理性；评价公司管理层根据历史信用损失经验及前瞻性估计确定的应收账款账龄与预期信用损失率对照表的合理性；测试公司管理层使用数据（包括应收账款账龄、历史损失率、迁徙率等）的准确性和完整性以及对坏账准备的计算是否准确。对于 2018 年度采用组合方式进行减值测试的应收账款，评价公司管理层按信用风险特征划分组合的合理性；评价公司管理层减值测试方法（包括根据历史损失率及反映当前情况的相关可观察数据等确定的各项组合坏账准备计提比例）的合理性；测试公司管理层使用数据（包括应收账款账龄等）的准确性和完整性以及对坏账准备的计算是否准确；

⑥检查应收账款的期后回款情况，评价管理层计提应收账款坏账准备的合理性；

⑦对应收账款实施独立函证程序；

⑧检查与应收账款减值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

（三）重要性水平判断标准

与公司财务会计相关的重要性水平判断标准为经常性税前利润的5%。

四、新冠肺炎疫情对公司生产经营的影响

（一）新冠肺炎疫情对公司生产经营的影响

1、生产方面

公司的主要生产经营场所位于江苏省无锡市，不属于疫情重点地区。公司于 2020 年 1 月 22 日开始春节放假，2020 年 2 月 15 日开始陆续复工，公司生产人员主要为本地人员，按照无锡地区疫情防控要求，严格实施发热检测、要求员工佩戴口罩等防护措施，3 月份已基本全面复工。疫情对公司生产的影响有限。

2、采购方面

公司生产采购主要原材料有漆包线、定子、转子、毛坯、机壳等，主要原材料供应商集中在江苏、浙江等周边地区。受到疫情影响，主要原材料供应商根据当地政府的政策要求陆续复工复产，已恢复供应能力，能够保证公司正常生产需求，因此疫情影响较小。

3、销售方面

公司的主要产品为储能减速电机、房车减速电机。内销方面，公司境内客户主要分布在江苏、上海、浙江、福建、山东等华东地区，不属于主要疫区，但受国内疫情影响，主要客户延期复工，随着 3 月份国内疫情逐步得到控制，公司境内主要下游客户逐步恢复正常运营。外销方面，公司境外客户主要分布在美国、欧洲等国家和地区，受疫情在全球范围内蔓延影响，主要境外客户的经营受到不利影响。随着欧洲疫情防控局势的发展、“重启美国”（Opening Up America Again）计划的公布，主要境外客户对公司产品的需求也逐步恢复。因此本次疫情虽然短期内对公司的销售造成了一定的不利影响，但随着主要客户的陆续复工，新冠疫情未对公司全年经营业绩情况及公司持续经营能力产生重大不利影响。

4、对公司日常订单或重大合同履行的影响

公司及主要境内客户、主要供应商已根据各地政府的疫情防控政策及自身实际情况，陆续全面复工，恢复正常生产经营状态。境外客户受疫情影响，存在部分客户要求延迟交货的情形。随着正常生产经营状态的恢复，公司对于在手订单均能保证正常供应，但受疫情影响，回款有所延迟，日常订单及重大合同的履行不存在障碍。

（二）新冠疫情对公司经营业绩的影响

2020 年度公司主要会计报表项目与上年同期比较情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	变动幅度
资产总额	32,670.52	27,094.43	20.58%
所有者权益	26,286.23	21,093.14	24.62%
项目	**2020 年度**	**2019 年度**	**变动幅度**
营业收入	18,446.25	16,947.90	8.84%
营业利润	7,864.14	7,144.51	10.07%
利润总额	7,887.36	7,327.43	7.64%
净利润	6,789.09	6,315.97	7.49%
扣除非经常性损益后净利润	6,188.81	6,095.49	1.53%
经营活动产生的现金流量净额	7,615.97	6,242.07	22.01%

2020 年度，公司收入及净利润较去年均有所增长，公司生产经营并未因疫情产生重大不利变化。2020 年公司主要会计报表项目与上年年末或同期相比未发生较大幅度变动。

（三）新冠疫情未对发行人的业绩及持续经营能力产生重大不利影响

虽然疫情对公司短期生产经营产生一定影响，但总体而言影响可控，不构成重大影响。一方面，随着国内疫情的有效防控和经济复苏，国家和政府相继出台经济刺激政策，输配电高压开关行业受到国家政策支持，市场需求目前没有明显不利变化。另一方面，虽然国外疫情仍然较为严重，对公司境外客户生产经营的带来一定影响，但根据房车行业协会（RV Industry Association）统计数据，受疫情影响房车旅行将更受欢迎，美国房车销量较去年增长约 5.98%。此外，公司主要客户实力雄厚，具有较强抵御风险能力。综上，根据目前已知政策及信息，新冠疫情未对公司全年经营业绩情况及公司持续经营能力产生重大不利影响。

五、影响未来盈利（经营）能力或财务状况的主要因素

（一）市场需求及公司供给能力

公司的主营业务为从事专业定制化微特减速电机的研发、制造和销售，致力于为输配电行业及房车行业提供优质的储能减速电机及房车减速电机，满足下游客户的各类需求。

影响公司收入的主要因素是市场需求、订单获取能力和公司产品的供给能力。报告期内，由于宏观经济走势良好，公司下游输配电行业以及房车行业需求较为稳定。未来输配电行业投资规模以及房车旅游市场的热度都将对公司收入产生影响。公司以直销为主，与下游客户均保持良好的合作关系，合作较为稳定，在维护现有客户的同时，公司正在加强市场开拓力度，并将扩大产能，提高产品供给能力，未来公司自身订单获取能力以及产品供给能力也将对公司收入产生影响。此外，由于公司较高比例收入来源于境外，中国与境外诸多国家的贸易政策也是影响公司未来收入金额的重要因素。

（二）原材料价格及人工成本因素

公司产品的成本主要由直接材料、人工成本和制造费用组成，具体如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	5,823.78	69.42%	5,425.15	69.40%	4,738.30	70.13%

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人工成本	1,644.65	19.61%	1,496.18	19.14%	1,278.79	18.93%
制造费用	920.20	10.97%	896.45	11.47%	739.04	10.94%
主营业务成本	8,388.63	100.00%	**7,817.78**	**100.00%**	**6,756.13**	**100.00%**

上表可见，影响公司成本的主要因素为直接材料及人工成本，直接材料占公司主营业务成本比重约为 70%。公司主要原材料包括钢材类、铝材类、铜材类等金属材料及塑料材料等，受大宗交易价格影响，上述材料价格较易发生波动。报告期内，铜材、铝材的价格在 2018 年、2019 年和 2020 年呈波动趋势。随着未来国际贸易环境变化，相关原材料价格可能进一步上涨，从而增加公司的产品成本。公司将通过规范采购流程、加强对供应商的监督、拓展供应商来源等方式从一定程度上降低原材料的采购价格。此外，公司通过持续研发、改进生产工艺对产品设计及生产进行优化，有效缓解原材料市场价格上涨带来的成本压力。

目前我国制造型企业普遍面临人工成本上升的情形。报告期内，公司主要通过采取智能化改造生产线、提高生产线自动化水平的方式来降低对人工成本上升的影响。

（三）国际贸易政策及汇率影响因素

报告期内，公司产品外销收入占当期主营业务收入的比重分别为 40.12%、43.15%和 46.14%，主要出口区域包括北美、欧洲等国家和地区。其中，公司对美国出口收入金额分别为 4,253.14 万元、5,772.19 万元和 6,600.83 万元，占当期主营业务收入比例分别为 29.58%、34.34%和 35.81%。2018 年 6 月，美国政府正式发布了对中国产品征收关税的清单，对 500 亿美元关税清单上的中国产品征收额外 25%的关税，公司出口产品在加征关税之列，对公司出口业务带来一定不利影响。

未来，若公司主要海外客户或主要海外市场的政治、经济、贸易政策等发生较大变化或经济形势恶化，我国出口政策产生较大变化或我国与这些国家或地区之间发生较大贸易摩擦等情况，均可能对公司的出口业务产生不利影响。

针对外销收入，公司主要采用美元和欧元等国际货币与客户进行结算，因此会产生一定金额汇兑损益。

报告期内，公司确认的汇兑损益金额分别为-482.52 万元、6.98 万元和 751.09

万元，若未来人民币汇率发生较大波动，可能会给公司造成汇兑损失，使公司盈利面临一定的汇率波动风险。

六、报告期内采用的主要会计政策及会计估计

（一）现金及现金等价物的确定标准

列示于现金流量表中的现金是指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物是指企业持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（二）外币业务

外币交易在初始确认时，采用交易发生日的即期汇率折算为人民币金额。资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，因汇率不同而产生的汇兑差额，除与购建符合资本化条件资产有关的外币专门借款本金及利息的汇兑差额外，计入当期损益；以历史成本计量的外币非货币性项目仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其人民币金额；以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，差额计入当期损益或其他综合收益。

（三）金融工具

1、2019 年度和 2020 年度

（1）金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下三类：①以摊余成本计量的金融资产；②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；③以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下四类：①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；②金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债；③不属于上述①或②的财务担保合同，以及不属于上述①并以低于市场利率贷款的贷款承诺；④以摊余成本计量的金融负债。

（2）金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

①金融资产和金融负债的确认依据和初始计量方法

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入

当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。但是，公司初始确认的应收账款未包含重大融资成分或公司不考虑未超过一年的合同中的融资成分的，按照《企业会计准则第 14 号——收入》所定义的进行初始计量。

②金融资产的后续计量方法

A、以摊余成本计量的金融资产

采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、重分类、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

B、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资

采用公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

C、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

采用公允价值进行后续计量。获得的股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

D、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

采用公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

③金融负债的后续计量方法

A、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

此类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具)和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。对于此类金融负债以公允价值进行后续计量。因公司自身信用风险变动引起的指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的公允价值变动金额计入其他综合收益，除非该处理会造成或扩大损益中的会计错配。此类金融负债产生的其他利得或损失（包括利息费用、除因公司自身信用风险变动引起的公允价值变动)计入当期损益，除非

该金融负债属于套期关系的一部分。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

B、金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债按照《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》相关规定进行计量。

C、不属于上述 A 或 B 的财务担保合同，以及不属于上述 A 并以低于市场利率贷款的贷款承诺在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：I、按照金融工具的减值规定确定的损失准备金额；II、初始确认金额扣除按照相关规定所确定的累计摊销额后的余额。

D、以摊余成本计量的金融负债

采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融负债所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销时计入当期损益。

④金融资产和金融负债的终止确认

A、当满足下列条件之一时，终止确认金融资产：

I、收取金融资产现金流量的合同权利已终止；

II、金融资产已转移，且该转移满足《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》关于金融资产终止确认的规定。

B、当金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除时，相应终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

（3）金融资产转移的确认依据和计量方法

公司转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：①未保留对该金融资产控制的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；②保留了对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：①所转移金融资产在终止确认日的账面价值；②因转移金融资产而收到的对

价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。转移了金融资产的一部分，且该被转移部分整体满足终止确认条件的，将转移前金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和继续确认部分之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：①终止确认部分的账面价值；②终止确认部分的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。

（4）金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

①第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

②第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

③第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

（5）金融资产的减值测试和减值准备计提方法

①金融工具减值计量和会计处理

公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、合同资产、租赁应收款、分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债以外的贷款承诺、不属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债或不属于金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债的财务担保合同进行减值处理并确认损失准备。

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，公司在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。

对于由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成，且不含重大融资成分或者公司不考虑不超过一年的合同中的融资成分的应收款项及合同资产，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

对于租赁应收款、由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成且包含重大融资成分的应收款项及合同资产，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述计量方法以外的金融资产，公司在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加。如果信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，公司按照该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。

公司利用可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

于资产负债表日，若公司判断金融工具只具有较低的信用风险，则假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估预期信用风险和计量预期信用损失。当以金融工具组合为基础时，公司以共同风险特征为依据，将金融工具划分为不同组合。

公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融

资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

②按组合评估预期信用风险和计量预期信用损失的金融工具

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
其他应收款—账龄组合	账龄	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来12个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失

③按组合计量预期信用损失的应收款项

A、具体组合及计量预期信用损失的方法

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收银行承兑汇票	票据类型	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
应收商业承兑汇票		参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收款项账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
应收账款——账龄组合	账龄	

B、应收账款——账龄组合、应收商业承兑汇票的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表

账龄	应收账款 预期信用损失率	应收商业承兑汇票 预期信用损失率
1 年以内（含，下同）	5%	5%
1-2 年	10%	10%
2-3 年	20%	20%
3-4 年	50%	50%
4-5 年	80%	80%
5 年以上	100%	100%

（6）金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不相互抵销。但同时满足下列条件的，公司以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：①公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；②公司计划以净额结算，

或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移，公司不对已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

2、2018 年度

（1）金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下四类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（包括交易性金融资产和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产）、持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下两类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债（包括交易性金融负债和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债）、其他金融负债。

（2）金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

公司按照公允价值对金融资产进行后续计量，且不扣除将来处置该金融资产时可能发生的交易费用，但下列情况除外：①持有至到期投资以及贷款和应收款项采用实际利率法，按摊余成本计量；②在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本计量。

公司采用实际利率法，按摊余成本对金融负债进行后续计量，但下列情况除外：①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，按照公允价值计量，且不扣除将来结清金融负债时可能发生的交易费用；②与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债，按照成本计量；③不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同，或没有指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益并将以低于市场利率贷款的贷款承诺，在初始确认后按照下列两项金额之中

的较高者进行后续计量：A、按照《企业会计准则第 13 号—或有事项》确定的金额；B、初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号—收入》的原则确定的累积摊销额后的余额。

金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，除与套期保值有关外，按照如下方法处理：①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，计入公允价值变动收益；在资产持有期间所取得的利息或现金股利，确认为投资收益；处置时，将实际收到的金额与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动收益。②可供出售金融资产的公允价值变动计入其他综合收益；持有期间按实际利率法计算的利息，计入投资收益；可供出售权益工具投资的现金股利，于被投资单位宣告发放股利时计入投资收益；处置时，将实际收到的金额与账面价值扣除原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之后的差额确认为投资收益。

当收取某项金融资产现金流量的合同权利已终止或该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬已转移时，终止确认该金融资产；当金融负债的现时义务全部或部分解除时，相应终止确认该金融负债或其一部分。

（3）金融资产转移的确认依据和计量方法

公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给了转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产，并将收到的对价确认为一项金融负债。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：①放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产；②未放弃对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：①所转移金融资产的账面价值；②因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额之和。金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：①终止确认部分的账面价值；②终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和。

（4）金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

①第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

②第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

③第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

（5）金融资产的减值测试和减值准备计提方法

①资产负债表日对以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以外的金融资产的账面价值进行检查，如有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。

②对于持有至到期投资、贷款和应收款，先将单项金额重大的金融资产区分开来，单独进行减值测试；对单项金额不重大的金融资产，可以单独进行减值测试，或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试；单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。测试结果表明其发生了减值的，根据其账面价值高于预计未来现金流量现值的差额确认减值损失。

③可供出售金融资产

A、表明可供出售债务工具投资发生减值的客观证据包括：

I、债务人发生严重财务困难；

II、债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期；

III、公司出于经济或法律等方面因素的考虑，对发生财务困难的债务人作出让步；

IV、债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；

V、因债务人发生重大财务困难，该债务工具无法在活跃市场继续交易；

VI、其他表明可供出售债务工具已经发生减值的情况。

B、表明可供出售权益工具投资发生减值的客观证据包括权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌，以及被投资单位经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化使公司可能无法收回投资成本。

本公司于资产负债表日对各项可供出售权益工具投资单独进行检查。对于以公允价值计量的权益工具投资，若其于资产负债表日的公允价值低于其成本超过50%（含50%）或低于其成本持续时间超过12个月（含12个月）的，则表明其发生减值；若其于资产负债表日的公允价值低于其成本超过20%（含20%）但尚未达到50%的，或低于其成本持续时间超过6个月（含6个月）但未超过12个月的，本公司会综合考虑其他相关因素，诸如价格波动率等，判断该权益工具投资是否发生减值。对于以成本计量的权益工具投资，公司综合考虑被投资单位经营所处的技术、市场、经济或法律环境等是否发生重大不利变化，判断该权益工具是否发生减值。

以公允价值计量的可供出售金融资产发生减值时，原直接计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入减值损失。对已确认减值损失的可供出售债务工具投资，在期后公允价值回升且客观上与确认原减值损失后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回并计入当期损益。对已确认减值损失的可供出售权益工具投资，期后公允价值回升直接计入其他综合收益。

以成本计量的可供出售权益工具发生减值时，将该权益工具投资的账面价值，与按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额，确认为减值损失，计入当期损益，发生的减值损失一经确认，不予转回。

（四）应收款项

1、2019年度和2020年度

参见本节“六、报告期内采用的主要会计政策及会计估计（三）金融工具 1、2019年度”内容。

2、2018年度

（1）单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	占应收款项账面余额 10%以上的款项
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

（2）按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

①具体组合及坏账准备的计提方法

按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法	
账龄组合	账龄分析法

②账龄分析法

账龄	应收商业承兑汇票计提比例	应收账款计提比例	其他应收款计提比例
1 年以内（含，下同）	5%	5%	5%
1-2 年	10%	10%	10%
2-3 年	20%	20%	20%
3-4 年	50%	50%	50%
4-5 年	80%	80%	80%
5 年以上	100%	100%	100%

（3）单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	应收款项的未来现金流量现值与以账龄为信用风险特征的应收款项组合的未来现金流量现值存在显著差异
坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

对应收银行承兑汇票、应收利息、长期应收款等其他应收款项，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

（五）存货

1、存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。

2、发出存货的计价方法

发出存货采用月末一次加权平均法。客户领用销售方式存货的计价方法与客户验收销售方式下不存在差异。

3、存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照存货类别成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营

过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

4、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品及包装物均按照一次转销法进行摊销。

（六）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。

2、各类固定资产的折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率	年折旧率
房屋及建筑物	年限平均法	20	5%	4.75%
通用设备	年限平均法	3-5	0-5%	19.00%-33.33%
专用设备	年限平均法	10	0-5%	9.50%-10.00%
运输工具	年限平均法	4	5%	23.75%

公司固定资产折旧方法与同行业可比上市公司不存在重大差异，较为合理。

（七）无形资产

1、无形资产包括土地使用权、专利权及非专利技术等，按成本进行初始计量。

2、使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下：

项目	摊销年限（年）
土地使用权	50

项目	摊销年限（年）
软件	3

（八）部分长期资产减值

对长期股权投资、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等长期资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，估计其可收回金额。对因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。商誉结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。

若上述长期资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额确认资产减值准备并计入当期损益。

（九）长期待摊费用

长期待摊费用核算已经支出，摊销期限在 1 年以上（不含 1 年）的各项费用。长期待摊费用按实际发生额入账，在受益期或规定的期限内分期平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

（十）职工薪酬

1、职工薪酬

职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

2、短期薪酬的会计处理方法

在职工为公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

3、离职后福利的会计处理方法

离职后福利分为设定提存计划和设定受益计划。

（1）在职工为公司提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（2）对设定受益计划的会计处理通常包括下列步骤：

①根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等作出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的所属期间。同时，对设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本；

②设定受益计划存在资产的，将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产；

③期末，将设定受益计划产生的职工薪酬成本确认为服务成本、设定受益计划净负债或净资产的利息净额以及重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动等三部分，其中服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本，重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，但可以在权益范围内转移这些在其他综合收益确认的金额。

4、辞退福利的会计处理方法

向职工提供的辞退福利，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：（1）公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；（2）公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

5、其他长期职工福利的会计处理方法

向职工提供的其他长期福利，符合设定提存计划条件的，按照设定提存计划的有关规定进行会计处理；除此之外的其他长期福利，按照设定受益计划的有关规定进行会计处理，为简化相关会计处理，将其产生的职工薪酬成本确认为服务成本、其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额以及重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动等组成项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

（十一）股份支付

1、股份支付的种类

包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

（1）以权益结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应调整资本公积。完成等待期内的

服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应调整资本公积。

换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果其他方服务的公允价值能够可靠计量的，按照其他方服务在取得日的公允价值计量；如果其他方服务的公允价值不能可靠计量，但权益工具的公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加所有者权益。

（2）以现金结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在授予日按公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按公司承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和相应的负债。

（3）修改、终止股份支付计划

如果修改增加了所授予的权益工具的公允价值，公司按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；如果修改增加了所授予的权益工具的数量，公司将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加；如果公司按照有利于职工的方式修改可行权条件，公司在处理可行权条件时，考虑修改后的可行权条件。

如果修改减少了授予的权益工具的公允价值，公司继续以权益工具在授予日的公允价值为基础，确认取得服务的金额，而不考虑权益工具公允价值的减少；如果修改减少了授予的权益工具的数量，公司将减少部分作为已授予的权益工具的取消来进行处理；如果以不利于职工的方式修改了可行权条件，在处理可行权条件时，不考虑修改后的可行权条件。

如果公司在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），则将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本在剩余等待期内确认的金额。

（十二）收入

1、2020 年度

（1）收入确认原则

于合同开始日，公司对合同进行评估，识别合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行。

满足下列条件之一时，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：①客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；②客户能够控制公司履约过程中在建商品或服务；③公司履约过程中所产出的商品或服务具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。对于在某一时点履行的履约义务，在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑下列迹象：①公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；②公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；③公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；④公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；⑤客户已接受该商品；⑥其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

（2）收入计量原则

①公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格是公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。

②合同中存在可变对价的，公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。

③合同中存在重大融资成分的，公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，公司预计客户取得商品或服务

控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

④合同中包含两项或多项履约义务的，公司于合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。

（3）收入确认的具体方法

公司主要销售储能减速电机及房车减速电机等产品，属于在某一时点履行履约义务。内销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品交付给客户且客户已接受该商品，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。外销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。

2、2018 年度、2019 年度

（1）收入确认原则

①销售商品

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：A、将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；B、公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；C、收入的金额能够可靠地计量；D、相关的经济利益很可能流入；E、相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

②提供劳务

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），采用完工百分比法确认提供劳务的收入，并按已经发生的成本占估计总成本的比例确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

③让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠

计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

④建造合同

A、建造合同的结果在资产负债表日能够可靠估计的，根据完工百分比法确认合同收入和合同费用。建造合同的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若合同成本能够收回的，合同收入根据能够收回的实际合同成本予以确认，合同成本在其发生的当期确认为合同费用；若合同成本不可能收回的，在发生时立即确认为合同费用，不确认合同收入。

B、固定造价合同同时满足下列条件表明其结果能够可靠估计：合同总收入能够可靠计量、与合同相关的经济利益很可能流入、实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量、合同完工进度和为完成合同尚需发生的成本能够可靠地计量。成本加成合同同时满足下列条件表明其结果能够可靠估计：与合同相关的经济利益很可能流入、实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量。

C、确定合同完工进度的方法为累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例。

D、资产负债表日，合同预计总成本超过合同总收入的，将预计损失确认为当期费用。执行中的建造合同，按其差额计提存货跌价准备；待执行的亏损合同，按其差额确认预计负债。

（2）收入确认的具体方法

公司主要销售输配电行业储能减速电机及房车减速电机等产品。公司收入确认的具体方法如下：

①内销收入：公司已根据合同约定将产品交付给客户，客户签收并确认或领用并确认，且产品销售收入金额已确定，相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。

②外销收入：公司已根据合同约定将产品报关，取得报关单，同时取得提单，且产品销售收入金额已确定，相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。

3、关于收入确认政策符合《企业会计准则》要求的分析

公司主要产品为储能减速电机和房车减速电机。

报告期内公司直销模式占主营业务收入比重分别为 99.51%、99.64%和98.26%，公司向少数进出口公司或贸易公司客户的销售为买断经销模式，公司向其发出商品、对方签收后即已经完成商品风险报酬的转移，与直销模式收入确认不存在差异。

公司收入确认政策主要按照内销、外销进行区分，对公司各类产品的收入确认政策进一步分析如下：

（1）内销、外销的收入确认的时点及具体标志

针对境外销售，公司将产品运送至港口，完成产品报关、取得提单时完成产品交付，确认外销产品销售。

针对境内销售，公司产品运送至客户指定地点、完成产品交付确认收入。内销产品交付时点包括两类：1.客户指定人员签收货物，即完成产品交付；2.产品运送至客户指定仓库，在客户领用后完成产品交付。具体收入确认的时点及具体标志如下：

收入确认方式	收入确认时点	具体标志
客户签收	客户签收时确认收入	签收单或物流签收记录
客户领用	产品运送至客户指定仓库，客户领用后确认收入	从客户的供应商管理系统客户端下载领用数据并核对确认，或取得客户月度领用对账单并核对确认

报告期内，客户以领用销售方式实现的销售占全部营业收入的比重分别为5.03%、4.80%和 4.42%，占比较小。

报告期内，以领用方式确认收入的客户分别为 6 家、5 家和 5 家，包括施耐德电气（厦门）开关设备有限公司、施耐德（陕西）宝光电器有限公司、库柏爱迪生（平顶山）电子科技有限公司、伊顿电力设备有限公司、厦门华电开关有限公司、江苏洛凯机电股份有限公司，主要系跨国企业在中国的分支机构或上市公司等大客户，管理较为完善，公司各月末以对账程序为主，由客户对存放在其仓库中但是所有权属于公司的存货进行定期或不定期盘点，保证账实相符。同时，公司检查各月对账单，分析当月物料消耗情况是否存在异常。

（2）验收程序

针对境内销售，客户在收货时对公司所提供产品的型号规格、数量等进行核对检查，公司产品无需进行复杂安装；故针对内销客户，签收/领用即视为客户

已完成产品验收并拥有对产品的控制权和所有权；针对外销客户，在产品完成交付、取得提单即视为商品主要的风险报酬已经转移。

（3）质量缺陷赔偿责任和退换货政策

客户在收到产品后如有异议可拒收并退回货物，公司需予以更换且费用由公司承担，申报期内，公司未发生过大额退换货情况。

（4）款项结算条款

自商品控制权转移给客户、客户收到公司开具的发票后，依据不同客户的信用条款在一定期限内支付货款，客户可使用电汇、商业汇票等方式支付货款。

（5）其他履约义务

公司保证提供的产品不存在来自任何第三方的索赔、不带有任何债务负担。

（6）公司各类产品收入确认政策及时点

销售方式	收入确认政策	具体收入确认时点
内销	公司已根据合同约定将产品交付给客户，客户签收并确认或领用并确认，且产品销售收入金额已确定，相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量	若公司以快递或物流方式发出货物，根据物流显示签收日期确认收入；若公司以专线或自送方式发出货物，对方收货人会在收货确认函上签字，公司在对方签收时点确认收入
外销	公司已根据合同约定将产品报关，取得报关单，同时取得提单，且产品销售收入金额已确定，相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量	公司在货物装船后所取得的提单日期确认收入

内销方式下，公司在产品交付客户，并经过客户签收或领用时确认收入，相关产品风险报酬（控制权）在签收或领用时转移。

2018-2019 年度，公司执行《企业会计准则第 14 号——收入》，即在与商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户时，确认收入；公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的新收入准则，公司主要销售储能减速电机及房车减速电机等产品，属于在某一时点履行履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入，两者不存在重大差异。

在客户签收销售方式下，公司根据客户要求，通过快递或物流方式发出货物，由于公司产品无需进行复杂安装，故签收即视为客户已完成产品验收并拥有对产品的控制权和所有权，公司完成履约义务，符合《企业会计准则》关于收入确认的要求。在客户领用销售方式下，公司根据供应商管理系统发布的库存消耗报告

确认领用时间、产品、数量及金额，或经双方审核确认的对账单上的领用时间、产品、数量及金额确认收入，客户领用即视为转移了商品所有权有关的主要风险和报酬，公司完成销售履约义务，符合《企业会计准则》关于收入确认的要求。

外销模式下，公司在已根据合同约定将产品报关，取得报关单，同时取得提单时点确认收入。由于海运提单为物权凭证，签发后商品上主要风险报酬（控制权）已经转移。

上述收入确认政策及时点符合《企业会计准则》的规定。

4、收入确认政策与同行业可比上市公司对比分析

公司与同行业可比上市公司的收入确认政策如下：

项目	公司	新宏泰	洛凯股份
内销	公司已根据合同约定将产品交付给客户，客户签收并确认或领用并确认，且产品销售收入金额已确定，相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量	公司按照销售合同约定发出商品，取得客户回单或领用通知后开具销售发票确认收入	公司按照销售合同约定发出商品，取得客户回单或领用通知后开具销售发票，确认收入
外销	已根据合同约定将产品报关，取得报关单，同时取得提单，且产品销售收入金额已确定，相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量	公司已根据合同约定将产品报关、离港，海关出具报关单，公司取得海关报关单时确认收入	公司根据合同约定将产品报关、离岗，海关出具报关单，公司取得海关报关单时确认收入

公司收入确认政策与同行业上市公司比较不存在重大差异，符合行业惯例。公司内销收入的收入确认政策与同行业可比上市公司一致；外销收入的确认新宏泰、洛凯股份为取得海关报关单时确认收入，公司外销收入确认需同时满足取得海关报关单及海运提单。海运提单为物权凭证，取得海运提单，此时与商品有关的所有权上的风险和报酬已经转移，作为收入确认时点符合风险报酬转移或控制权转移。

（十三）政府补助

1、政府补助在同时满足下列条件时予以确认：

（1）公司能够满足政府补助所附的条件；（2）公司能够收到政府补助。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

2、与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

3、与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，难以区分与资产相关或与收益相关的，整体归类为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

4、与公司日常经营活动相关的政府补助

与公司日常经营活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

5、政策性优惠贷款贴息的会计处理方法

（1）财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向公司提供贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

（2）财政将贴息资金直接拨付给公司的，将对应的贴息冲减相关借款费用。

（十四）递延所得税资产、递延所得税负债

1、根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

2、确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

3、资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

4、公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

（十五）租赁

1、经营租赁的会计处理方法

公司为承租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金计入相关资产成本或确认为当期损益，发生的初始直接费用，直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

公司为出租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金确认为当期损益，发生的初始直接费用，除金额较大的予以资本化并分期计入损益外，均直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

（十六）成本核算方法

公司成本费用的归集以权责发生制为基础，凡是当期已经发生或应当承担的成本费用，无论款项是否支付，都确认为当期成本费用。公司主营业务为从事专业定制化微特减速电机的研发、制造和销售，适用于制造业企业核算方法。

直接材料：生产过程中领用的原材料计入直接材料。

直接人工：与生产活动相关的生产人员薪酬计入直接人工。

制造费用：主要为与生产相关的设备折旧、维修、机物料消耗、加工费用及其他与生产相关的支出。

直接人工及制造费用按照标准工时进行分摊。产品实现销售时，按照加权平均法将产品成本结转至主营业务成本。

（十七）研发支出

本公司内部研究开发项目涉及的支出，于发生时计入当期损益。

（十八）执行新金融工具准则的影响

本公司自 2019 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》《企业会计准则第 24 号——套期保值》以及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（以下简称新金融工具准则）。根据相关新旧准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新准则与原准则的差异追溯调整 2019 年 1 月 1 日的留存收益或其他综合收益。

新金融工具准则改变了金融资产的分类和计量方式，确定了三个计量类别：摊余成本；以公允价值计量且其变动计入其他综合收益；以公允价值计量且其变动计入当期损益。公司考虑自身业务模式，以及金融资产的合同现金流特征进行上述分类。权益类投资需按公允价值计量且其变动计入当期损益，但非交易性权益类投资在初始确认时可选择按公允价值计量且其变动计入其他综合收益(处置时的利得或损失不能回转到损益，但股利收入计入当期损益)，且该选择不可撤销。

新金融工具准则要求金融资产减值计量由“已发生损失模型”改为“预期信用损失模型”，适用于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产、租赁应收款。

1、执行新金融工具准则对公司 2019 年 1 月 1 日财务报表的主要影响如下：

单位：元

项目	资产负债表		
	2018 年 12 月 31 日	新金融工具准则调整影响	2019 年 1 月 1 日
交易性金融资产	-	300,000.00	300,000.00
应收票据	13,809,682.97	-13,809,682.97	-
应收款项融资	-	13,809,682.97	13,809,682.97
其他流动资产	300,000.00	-300,000.00	-

2、2019 年 1 月 1 日，公司金融资产和金融负债按照新金融工具准则和按原金融工具准则的规定进行分类和计量结果对比如下表：

单位：元

项目	原金融工具准则	新金融工具准则

	计量类别	账面价值	计量类别	账面价值
货币资金	贷款和应收款项	90,041,679.75	以摊余成本计量的金融资产	90,041,679.75
应收票据—银行承兑汇票	贷款和应收款项	13,809,682.97	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产	13,809,682.97
应收票据—商业承兑汇票	贷款和应收款项	3,098,958.93	以摊余成本计量的金融资产	3,098,958.93
应收账款	贷款和应收款项	47,120,897.25	以摊余成本计量的金融资产	47,120,897.25
其他应收款	贷款和应收款项	7,250.00	以摊余成本计量的金融资产	7,250.00
其他流动资产—理财产品	贷款和应收款项	300,000.00	以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	300,000.00
应付票据	其他金融负债	9,360,039.99	以摊余成本计量的金融负债	9,360,039.99
应付账款	其他金融负债	23,008,648.82	以摊余成本计量的金融负债	23,008,648.82
其他应付款	其他金融负债	46,298.18	以摊余成本计量的金融负债	46,298.18
其他流动负债—已背书未到期商业承兑汇票	其他金融负债	320,000.00	以摊余成本计量的金融负债	320,000.00

3、2019 年 1 月 1 日，公司原金融资产和金融负债账面价值调整为按照新金融工具准则的规定进行分类和计量的新金融资产和金融负债账面价值的调节表如下：

单位：元

项目	按原金融工具准则列示的账面价值（2018 年 12 月 31 日）	重分类	重新计量	按新金融工具准则列示的账面价值（2019 年 1 月 1 日）
1、金融资产				
（1）摊余成本				
A、货币资金				
按原金融工具准则列示的余额和按新金融工具准则列示的余额	90,041,679.75			90,041,679.75
B、应收票据				
按原金融工具准则列示	16,908,641.90			

项目	按原金融工具准则列示的账面价值（2018 年 12 月 31 日）	重分类	重新计量	按新金融工具准则列示的账面价值（2019 年 1 月 1 日）
的余额				
减：以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产		-13,809,682.97		
按新金融工具准则列示的余额				3,098,958.93
C、应收账款				
按原金融工具准则列示的余额和按新金融工具准则列示的余额	47,120,897.25			47,120,897.25
D、其他应收款				
按原金融工具准则列示的余额和按新金融工具准则列示的余额	7,250.00			7,250.00
E、其他流动资产				
按原金融工具准则列示的余额	300,000.00			
减：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产		-300,000.00		
按新金融工具准则列示的余额				
F、小计				
以摊余成本计量的总金融资产	154,378,468.90	-14,109,682.97		140,268,785.93
（2）以公允价值计量且其变动计入当期损益				
A、交易性金融资产				
按原金融工具准则列示的余额	-			
加：其他流动资产——理财产品转入		300,000.00		
按新金融工具准则列示的余额				300,000.00
B、小计				
以公允价值计量且其变动计入当期损益的总金融资产		300,000.00		300,000.00

项目	按原金融工具准则列示的账面价值（2018 年 12 月 31 日）	重分类	重新计量	按新金融工具准则列示的账面价值（2019 年 1 月 1 日）
（3）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益				
A、应收款项融资				
按原金融工具准则列示的余额	-			
加：应收票据——银行承兑汇票转入		13,809,682.97		
按新金融工具准则列示的余额				13,809,682.97
B、小计				
以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的总金融资产		13,809,682.97		13,809,682.97
2、金融负债				
（1）摊余成本				
A、应付票据				
按原金融工具准则列示的余额和按新金融工具准则列示的余额	9,360,039.99			9,360,039.99
B、应付账款				
按原金融工具准则列示的余额和按新金融工具准则列示的余额	23,008,648.82			23,008,648.82
C、其他应付款				
按原金融工具准则列示的余额和按新金融工具准则列示的余额	46,298.18			46,298.18
D、其他流动负债				
按原金融工具准则列示的余额和按新金融工具准则列示的余额	320,000.00			320,000.00
E、小计				
以摊余成本计量的总金融负债	32,734,986.99			32,734,986.99

4、2019 年 1 月 1 日，公司原金融资产减值准备期末金额与按照新金融工具准则的规定进行分类和计量的新损失准备一致。

（十九）执行新收入准则的影响

2017 年度，财政部发布了《企业会计准则第 14 号——收入》（财会[2017]22 号文）（以下简称“新收入准则”）。公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的新收入准则，执行新收入准则对公司收入确认的结果及财务报表数据不产生重大影响。具体分析如下：

（1）新收入准则实施前后公司收入确认政策不存在重大差异

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的《企业会计准则第 14 号——收入》会计准则。公司主要销售储能减速电机及房车减速电机等产品，属于在某一时点履行履约义务的情形。收入确认原则及具体方法对比如下：

项目	公司报告期内收入确认原则	新收入准则收入确认原则	对公司收入确认是否存在重大差异
收入确认基本原则	公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方	公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入	否
内销收入确认	已根据合同约定将产品交付给客户，客户签收并确认或领用并确认	客户取得商品控制权的时点通常为商品发出、经客户签收或领用确认后	否
外销收入确认	已根据合同约定将产品报关，取得报关单，同时取得提单	客户取得商品控制权的时点通常为商品出库并完成报关手续，同时取得提单后	否

综上，结合公司现有业务模式、销售合同条款以及其他履约义务，新收入准则下，公司与 2018-2019 年按照原收入准则在收入确认时点方面不存在差异。公司不会因实施新收入准则而对公司收入确认的结果产生影响。

（2）实施新收入准则对发行人财务报表数据产生的影响

由于新收入准则实施后，公司收入确认与原收入准则下收入确认不存在重大差异，因此公司实施新收入准则对 2018-2019 年度的财务报表数据无影响，具体情况如下：

单位：万元

年度	财务指标	旧收入准则	新收入准则	差异
2019 年度/2019 年 12 月 31 日	营业收入	16,947.90	16,947.90	-
	归属于母公司所有者的净利润	6,315.97	6,315.97	-
	资产总额	27,094.43	27,094.43	-
	归属于母公司所有者的净资产	21,093.14	21,093.14	-

年度	财务指标	旧收入准则	新收入准则	差异
2018 年度/ 2018 年 12 月 31 日	营业收入	14,561.85	14,561.85	-
	归属于母公司所有者的净利润	5,328.97	5,328.97	-
	资产总额	20,354.13	20,354.13	-
	归属于母公司所有者的净资产	16,121.17	16,121.17	-

首次执行新收入准则对公司 2020 年 1 月 1 日财务报表的主要影响为预收款项与合同负债差异；根据相关新旧准则衔接规定，首次执行新收入准则需要对 2020 年 1 月 1 日财务报相关项目金额进行调整，对可比期间信息不予调整，具体如下：

单位：元

项目	资产负债表		
	2019 年 12 月 31 日	新收入准则调整影响	2020 年 1 月 1 日
预收款项	507,346.08	-507,346.08	
合同负债		507,346.08	507,346.08

如上所述，除预收款项与合同负债科目的差异外，实施新收入准则对发行人 2020 年度财务报表数据无其他影响。

综上，本公司现有业务模式、销售合同条款下，不会因实施新收入准则而对本公司收入确认的结果及财务报表数据产生重大影响。

七、报告期内执行的主要税收政策及缴纳的主要税种

（一）公司主要税种和税率

税种	计税依据	税率
增值税	销售货物或提供应税劳务	17%、16%、11%、13%、10%、9%
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除 30%后余值计缴；从租计征的，按租金收入计缴	1.2%、12%
城市维护建设税	实际缴纳的流转税税额	7%
教育费附加	实际缴纳的流转税税额	3%
地方教育费附加	实际缴纳的流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%

根据财政部、税务总局《关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32 号），从 2018 年 5 月 1 日起，本公司发生增值税应税销售行为，原适用 17%的，税率

调整为 16%；不动产经营租赁行为，原适用 11%的，税率调整为 10%。

根据财政部、税务总局、海关总署《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号），从 2019 年 4 月 1 日起，本公司发生增值税应税销售行为，原适用 16%的，税率调整为 13%；不动产经营租赁行为，原适用 10%的，税率调整为 9%。

（二）税收优惠政策及依据

1、增值税

出口货物实行“免、抵、退”税政策，根据财政部、税务总局的《关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32 号），从 2018 年 5 月 1 日起，本公司发生增值税应税销售行为，原适用 17%的，税率调整为 16%，原主要出口货物退税率为 17%的产品相应调整为 16%。根据财政部、税务总局、海关总署《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号），从 2019 年 4 月 1 日起，本公司发生增值税应税销售行为，原适用 16%的，税率调整为 13%，原主要出口货物退税率为 16%的产品相应调整为 13%，2019 年 4 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日为过渡期，仍执行 16%退税率。

2、所得税

根据《高新技术企业认定管理办法》（国科发火〔2016〕32 号）和《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火〔2016〕195 号），公司被认定为高新技术企业，故 2016-2018 年公司按 15%的税率计缴企业所得税。

根据科学技术部火炬高技术产业开发中心《关于江苏省 2019 年第二批高新技术企业备案的复函》（国科火字〔2020〕16 号），公司被认定为高新技术企业，自 2019 年起三年内享受减按 15%的税率计缴企业所得税的优惠政策。

八、经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表

根据天健会计师出具的《关于无锡江南奕帆电力传动科技股份有限公司最近三年非经常性损益的鉴证报告》（天健审〔2021〕831 号），报告期内，公司非经常性损益的具体情况如下：

单位：万元

非经常性损益明细	2020 年度	2019 年度	2018 年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-	-2.63	-15.43

非经常性损益明细	2020 年度	2019 年度	2018 年度
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	75.08	221.05	34.54
委托他人投资或管理资产的损益	45.59	30.45	5.10
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	496.84	-30.98	35.69
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	3.22	10.55	-9.00
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	40.82	-386.40
非经常性损益合计	620.74	269.25	-335.50
减：所得税影响金额	20.46	48.77	9.03
扣除所得税影响后的非经常性损益	600.28	220.48	-344.53
扣除非经常性损益后净利润	6,188.81	6,095.49	5,673.50

报告期内，公司非经常性损益占利润总额比例较低，主要为计入当期损益的政府补助、购买理财产品所产生的投资收益以及一次性计入当期损益的股份支付费用等。报告期内，公司扣除非经常性损益后的净利润分别为 5,673.50 万元、6,095.49 万元和 6,188.81 万元，保持持续增长。

九、公司主要财务指标

（一）主要财务指标

主要财务指标	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
流动比率（倍）	4.39	3.75	3.97
速动比率（倍）	4.13	3.49	3.66
资产负债率	19.54%	22.15%	20.80%
每股净资产（元）	9.39	7.53	5.76
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例	0.29%	0.63%	-
主要财务指标	**2020 年度**	**2019 年度**	**2018 年度**
应收账款周转率（次）	2.93	3.02	3.00
存货周转率（次）	5.16	5.53	5.28

息税折旧摊销前利润（万元）	8,347.17	7,718.17	6,571.20
利息保障倍数（倍）	不适用	不适用	5,254.34
研发投入占营业收入的比重	4.48%	4.77%	4.39%
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	2.72	2.23	1.35
每股净现金流量（元/股）	-1.02	-0.45	2.13
归属于发行人股东净利润（万元）	6,789.09	6,315.97	5,328.97
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	6,188.81	6,095.49	5,673.50

上述指标的计算公式如下：

1、流动比率＝流动资产/流动负债

2、速动比率=（流动资产-存货净额）/流动负债

3、资产负债率=负债总计/资产总计

4、应收账款周转率=营业收入/应收账款期初期末平均余额

5、存货周转率=营业成本/存货期初期末平均余额

6、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+折旧+摊销

7、归属于发行人股东扣除非经常性损益的净利润=归属于母公司股东的净利润-归属于母公司股东的税后非经常性损益

8、利息保障倍数=息税折旧摊销前净利润/利息支出

9、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末总股本

10、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加（减少）额/期末总股本

11、归属于公司普通股东的每股净资产=归属于母公司股东权益合计/期末总股本

12、无形资产占净资产的比例=无形资产净额（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）/净资产

（二）公司净资产收益率和每股收益

项目		加权平均净资产收益率	每股收益（元）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司所有者净利润	2020 年度	29.15%	2.42	2.42
	2019 年度	34.15%	2.26	2.26
	2018 年度	37.04%	1.90	1.90
扣除非经常性损益后归属于公司所有者的净利润	2020 年度	26.57%	2.21	2.21
	2019 年度	32.96%	2.18	2.18
	2018 年度	39.44%	2.03	2.03

上述指标的计算公式如下：

1、加权平均净资产收益率=P0/（E0＋NP÷2＋Ei×Mi÷M0–Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷M0）

其中：P0分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP为归属于公司普通股股东的净利润；E0为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0为报告期月份数；Mi为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj为减少净资产次月起至报告期期

末的累计月数；Ek为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；Mk为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

2、基本每股收益=P0÷S

S=S0＋S1＋Si×Mi÷M0–Sj×Mj÷M0-Sk

其中：P0为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S为发行在外的普通股加权平均数；S0为期初股份总数；S1为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj为报告期因回购等减少股份数；Sk为报告期缩股数；M0为报告期月份数；Mi为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

3、稀释每股收益=P1/（S0＋S1＋Si×Mi÷M0–Sj×Mj÷M0–Sk+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数）

其中，P1为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

十、经营成果分析

（一）营业收入分析

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	18,432.12	99.92%	16,810.66	99.19%	14,379.54	98.75%
其他业务收入	14.12	0.08%	137.24	0.81%	182.31	1.25%
合计	18,446.25	100.00%	**16,947.90**	**100.00%**	**14,561.85**	**100.00%**

报告期内，公司营业收入由主营业务收入和其他业务收入构成，各年度主营业务占比均在 98%以上，主营业务突出。公司营业收入整体呈上升趋势，其中 2018 年下半年公司海外收入受到中美贸易摩擦影响相对较低，2019 年度，中美贸易摩擦因素有所缓解，同时公司积极开拓客户，营业收入较 2018 年度上涨 16.39%。2020 年度，公司客户需求增长，营业收入较去年上涨 8.84%。

报告期内，公司其他业务收入明细如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
房租收入	-	-	69.48	50.63%	91.95	50.44%
销售水电收入	-	-	51.43	37.47%	76.06	41.72%

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售废料收入	1.77	12.55%	11.92	8.69%	6.02	3.30%
其他收入	12.35	87.45%	4.40	3.21%	8.29	4.55%
小计	14.12	100.00%	**137.24**	**100.00%**	**182.31**	**100.00%**

2018-2019 年度，公司其他业务收入主要为房租、水电等收入，主要系公司将部分厂房租赁给贝孚德使用，根据《房屋租赁合同》按所属期间确认房租收入及其使用的水电费等收入，相关租赁业务已于 2019 年 9 月终止。报告期内，公司其他业务收入还包括废料销售收入、其他收入（包括模具费、检测费等），金额较小，公司按照业务发生所属期间确认收入。公司其他业务收入的会计处理符合《企业会计准则》规定。

（二）主营业务收入分析

1、按产品列示主营业务收入情况

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
储能减速电机	11,568.60	62.76%	11,247.67	66.91%	10,634.14	73.95%
房车减速电机	5,919.86	32.12%	4,948.86	29.44%	3,394.55	23.61%
其他	943.66	5.12%	614.13	3.65%	350.84	2.44%
合计	18,432.12	100.00%	**16,810.66**	**100.00%**	**14,379.54**	**100.00%**

报告期内，公司所销售商品根据产品不同可划分为储能减速电机、房车减速电机及其他等，其他产品包括底盘车电机以及电机配件等，收入占比较低。针对储能减速电机及房车减速电机收入的具体分析如下：

（1）储能减速电机

公司储能减速电机主要应用于输配电行业中的高压开关领域，作为储能装置在高压开关瞬间开闭合时发生作用，是高压开关操作机构中的核心组件。公司储能减速电机产品主要销售给国际及国内电气设备制造商等专业厂家。

报告期内，公司储能减速电机产品销售收入分别为 10,634.14 万元、11,247.67 万元和 11,568.60 万元，销量分别为 58.87 万台、61.12 万台和 61.17 万台，呈稳定上升趋势。储能减速电机产品销售单价分别为 180.65 元/台、184.04 元/台和

189.11 元/台，呈上升趋势，主要与单价较高的永磁直流减速电机销量占比逐渐提升有关。

①按照电源类型分类

报告期内，公司储能减速电机按照输入电源分类的销售数据具体如下：

单位：万元、万台、元/台

项目	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	金额	销量	单价	金额	销量	单价	金额	销量	单价
永磁直流减速电机	6,798.39	38.13	178.30	6,999.26	41.35	169.27	6,531.61	39.85	163.92
交直流两用减速电机	4,577.44	22.62	202.32	4,073.94	19.38	210.16	3,845.18	18.48	208.10
单相减速电机	130.46	0.32	411.55	136.07	0.32	428.29	175.69	0.41	424.99
三相异步减速电机	62.32	0.10	605.63	38.41	0.06	602.94	81.67	0.13	629.67
合计	11,568.60	61.17	189.11	**11,247.67**	**61.12**	**184.04**	**10,634.14**	**58.87**	**180.65**

报告期内，公司储能减速电机主要销售产品为永磁直流减速电机及交直流两用减速电机，二者合计销量及销售额占储能减速电机比例始终保持在 97%以上。

报告期内，公司储能减速电机中永磁直流减速电机销量分别为 39.85 万台、41.35 万台及 38.13 万台，呈波动趋势，2020 年度，公司永磁直流减速电机销量下降主要系公司适当放弃了部分毛利率较低的电机订单，将精力更多投放在盈利能力较强的电机型号上。永磁直流减速电机平均单价分别为 163.92 元/台、169.27 元/台和 178.30 元/台，价格整体呈上升趋势，主要系销售结构变动影响所致。

报告期内，公司储能减速电机中交直流两用减速电机销量分别为 18.48 万台、19.38 万台和 22.62 万台，整体稳中有升，平均销售单价分别为 208.10 元/台、210.16 元/台和 202.32 元/台，略有波动；2020 年公司交直流两用减速电机平均销售单价有所下降主要系单价较低的西门子交直流两用减速电机销售较多所致。

A、永磁直流减速电机及交直流两用减速电机销量变动合理性

报告期内，公司永磁直流减速电机、交直流两用减速电机销量及占储能减速电机销量比重如下表所示：

单位：万台

类别	2020 年度	2019 年度	2018 年度

	数量	占比	数量	占比	数量	占比
永磁直流减速电机	38.13	62.33%	41.35	67.66%	39.85	67.69%
交直流两用减速电机	22.62	36.98%	19.38	31.72%	18.48	31.39%
小计	60.75	99.31%	60.73	99.38%	58.32	99.08%

永磁直流减速电机、交直流两用减速电机是高压开关设备设计中较为常用的减速电机类型，报告期内二者合计占公司储能减速电机销量比重分别为 99.08%、99.38%和 99.31%。根据《高压开关行业年鉴 2018》及《高压开关行业年鉴 2019》，2018-2019 年度，我国高压开关行业工业总产值分别为 1,119 亿元和 1,229 亿元，整体呈上涨趋势，因此公司储能减速电机中永磁直流减速电机及交直流两用减速电机销量增加具备行业基础。

a.永磁直流减速电机

2019 年度，公司永磁直流减速电机销量持续增长，主要系发行人为西门子集团提供的定制储能减速电机产品（52ZY-CJ1***-1 110V/220V 等永磁直流减速电机型号，2017 年开始少量采购）销量大幅增加所致。2020 年度，公司永磁直流减速电机销量有所下降，主要系发行人减少部分毛利率较低的标准化型号电机订单生产所致。

b.交直流两用减速电机

报告期内，公司交直流两用减速电机销量整体稳中有升，一方面与行业整体增长有关，另一方面系下游客户自身业务量增长、需求增加所致。例如交直流两用减速电机客户思源电气在 2018-2020 年度营业收入（2020 年按照业绩快报数字）复合增长率达到 23.32%，自公司采购交直流两用减速电机金额平均增长 26.60%。

综上，公司储能减速电机中永磁直流减速电机、交直流两用减速电机销量持续增长主要系下游行业发展、公司获取订单增加以及与客户合作规模增加所致，具备合理性。

B、单相减速电机、三相异步减速电机销量变动合理性

报告期内，公司储能减速电机中单相减速电机、三相异步减速电机销量如下表所示：

单位：万台

类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比
单相减速电机	0.32	0.52%	0.32	0.52%	0.41	0.70%
三相异步减速电机	0.10	0.17%	0.06	0.10%	0.13	0.22%
小计	0.42	0.69%	**0.38**	**0.62%**	**0.54**	**0.92%**

单相减速电机、三相异步减速电机不属于高压开关储能机构的常用减速电机类型，公司仅根据需求向特定用户（主要为 SIEMENS）销售上述商品。

报告期内，公司销售给 SIEMENS INDUSTRY INC(SIEMENS 位于美国的公司)的单相减速电机销量占比达 99%以上，因此销量变动直接受到其订单需求所影响。2018 年度，SIEMENS INDUSTRY INC 根据需求对 DE-1****-0****型号电机多加一笔订单，数量为 960 台，导致当年单相减速电机相对较多；2019 年度及 2020 年度恢复稳定需求。

报告期内，公司销售给 SIEMENS 集团各公司的三相异步减速电机销量占比达 95%以上，因此销量变动亦直接受到其订单需求所影响。2018 年度，SIEMENS AG 高压事业部及 SIEMENS LTDA（SIEMENS 位于巴西的公司）根据其需求在公司采购 625 台三相异步减速电机（型号覆盖 YSOJ-1**-3 等多个型号），因此销量相对较高；2019 年度，上述客户采购量下降导致销量有所回落；2020 年度，西门子（杭州）高压开关有限公司根据需求采购 570 台三相异步减速电机，导致整体销量有所回升。

综上，由于单相减速电机、三相异步减速电机并非高压开关储能机构的常用减速电机类型，因此公司所销售的上述两类减速电机数量受到主要客户针对特定电机需求变动的直接影响，客户按需采购，公司按需提供，销量变动具备合理性。

在储能减速电机产品中，永磁直流减速电机及交直流两用减速电机为较为常用的电机类型，该两类产品的销量一定程度上能够反应下游客户的需求。而单相减速电机及三相异步减速电机由于仅满足特定客户需求、且销量较少，销量无法直接代表下游客户及下游行业的总体需求，其销量变动不能表明下游客户的整体需求发生变化。

C、储能减速电机 2018 年销量整体大幅增长、2019 年度销量增长率放缓的原因

2017-2019 年度，公司储能减速电机收入及销量变动如下：

单位：万元、万台

项目	2019 年度			2018 年度			2017 年度
	金额/销量	变动额	变动率	金额/销量	变动额	变动率	金额/销量
收入	11,247.67	613.53	5.77%	10,634.14	988.36	10.25%	9,645.78
销量	61.12	2.25	3.82%	58.87	8.66	17.25%	50.21

由上表可知，2017-2019 年度，公司储能减速电机销量增长率有所波动，但收入增长相对较为平滑。具体分析如下：

a、2018 年度销量增长原因

2018 年度，公司储能减速电机商品收入金额较 2017 年度上涨约 988.36 万元，销量增加 8.66 万台，主要系部分老客户及部分新增客户 2018 年度销量增长较多所致。

2018 年度，收入金额较 2017 年增长前十名的收入、销量情况如下：

单位：万元、万台

序号	客户名称	2018 年度收入	2017 年度收入	2018 年度销量	2017 年度销量	销量增幅
1	SIEMENS	1,589.40	1,111.11	7.24	5.03	43.83%
2	浙江巨力电气有限公司	248.79	93.82	2.17	0.79	173.78%
3	兴机电器及其关联方	585.17	454.47	4.25	2.91	45.92%
4	泰安市泰和电力设备有限公司	246.11	128.88	1.15	0.54	114.03%
5	浙江柏盛电气有限公司	104.47	8.66	0.82	0.03	3,107.81%
6	许继集团及其关联方	292.59	197.88	1.68	0.77	118.80%
7	许昌合泰机械设备有限公司	151.27	69.63	1.20	0.55	115.63%
8	七星电气股份有限公司	122.24	49.14	0.76	0.34	120.70%
9	思源电气及其关联方	367.15	295.22	1.72	1.32	30.16%
10	常州市飞扬电气有限公司	69.77	-	0.56	-	新增
小计		3,776.96	2,408.82	21.53	12.28	

注：上述收入仅统计储能减速电机产品收入及销量。

根据上表，公司储能减速电机产品收入增长额前十名的客户销量较 2017 年度增加 9.25 万台，已覆盖 2018 年度储能减速电机整体销量增长数。上述客户主要销售增长原因如下：

Ⅰ、SIEMENS 公司 2018 年度收入增长主要系公司与 SIEMENS 合作良好，合作型号及合作规模均有大幅增加所致；2017 年，公司向 SIEMENS 销售储能减速电机产品型号为 60 余种，2018 年合作型号增长至约 100 种，尤其以 SIEMENS AG 为主的 SIEMENS 境外公司收入、数量增长较多；

II、浙江巨力电气有限公司在 2017 年度与公司合作的部分型号运转良好，客户质量评价较高，因此在 2018 年度与公司合作型号从 10 种左右增加至 20 种左右，且各型号数量均有所增加，导致 2018 年度收入增长较多；

III、兴机电器 2018 年度收入增长主要系公司与客户积极沟通联系，加强合作关系，合作最多的“63ZY-CJ0****-1”型号电机销量由 2.23 万台快速增长至 3.31 万台所致；

IV、2018 年度，泰安市泰和电力设备有限公司自身经营状况较好、收入增长较快，对储能减速电机产品需求增加，其中新型号“64ZY-CJ0****-115”型号电机在 2018 年新增 4,790 台使得收入增长较快；

V、2018 年度，浙江柏盛电气有限公司及其关联方自 2015 年开始小批量合作，2018 年开始较大批量采购，收入增长较多；

VI、2018 年度，公司与许继集团合作规模增长较多，主要系公司在其集团招标中获得较多中标数量、中标份额所致；

VII、2018 年度，许昌合泰机械设备有限公司收入增长较多，主要系其根据下游客户需求对“53ZY-CJ0****-DN”型号电机采购大幅增加，销量由 650 台快速增长至 9,600 台所致；

VIII、2018 年度，七星电气股份有限公司收入增长较多，主要系其自身业务量增加较多、对储能减速电机型号及数量需求增加所致；2018 年，其营业收入较 2017 年度增长 42.74%，与公司对其收入增长变动趋势一致；

IX、2018 年度，思源电气公告其新增合同订单 74.8 亿元，较上年同期增加约 20.5%，其订单规模增加，对储能减速电机需求增长，因此 2018 年度从公司采购规模增长较多；

X、常州市飞扬电气有限公司系发行人在 2018 年新增客户，公司在储能减速电机市场口碑较好，对方应下游客户要求，主动与公司接洽，2018 年实现收入约 69.77 万元。

综上，公司 2018 年度储能减速电机较 2017 年度快速增长，主要系长期合作客户需求增加、采购规模增长，以及获得部分新客户订单所致。

b、2019 年度增长放缓的原因

2019 年度，公司储能减速电机产品收入金额较 2018 年度上涨约 613.53 万元，销量增长 2.25 万台；2019 年度，公司大部分客户储能减速电机销量及收入保持增长，但部分客户因采购模式、产品换代等原因导致销量下降，抵消部分增长所致。

2019 年度，公司储能减速电机前十名客户收入、销量情况如下：

单位：万元、万台

序号	客户名称	2019 年度收入	2018 年度收入	2019 年度销量	2018 年度销量	销量变动
1	SIEMENS	1,776.58	1,589.40	7.31	7.24	0.96%
2	EATON	1,531.75	1,239.69	6.92	5.22	32.59%
3	思源电气及其关联方	506.13	367.15	2.43	1.72	41.86%
4	兴机电器及其关联方	492.20	585.17	3.47	4.25	-18.27%
5	许继集团及其关联方	467.97	292.59	2.62	1.68	56.29%
6	余姚市华宇电器有限公司	336.59	303.16	1.56	1.47	6.10%
7	浙江巨力电气有限公司	335.81	248.79	3.15	2.17	44.61%
8	宁波舜利高压开关科技有限公司	328.17	307.17	2.06	2.03	1.71%
9	泰安市泰和电力设备有限公司	304.65	246.11	1.40	1.15	21.89%
10	施耐德电气	270.74	349.03	1.93	2.28	-15.19%
小计		**6,350.60**	**5,528.27**	**32.85**	**29.20**	**12.52%**

注：上述收入仅统计储能减速电机产品收入及销量

I、2019 年度，SIEMENS 储能减速电机销量增长约 0.96%，较为稳定。

II、2019 年度，EATON 储能减速电机销量增长约 32.59%，主要系 ULUSOY ELEKTRIK 公司在 2019 年 4 月被 EATON 收购，其销量纳入 EATON 范围所致；2019 年 4 月后，发行人向 ULUSOY ELEKTRIK 共销售 1.31 万台储能减速电机；

III、2019 年度，思源电气新增订单 81.21 亿元，较 2018 年增长 21.53%，持续增长的订单带动思源电气及其关联方对储能减速电机的需求；2019 年，公司向思源电气及其关联方销售 2.43 万台储能减速电机，较 2018 年增加 41.86%；

IV、2019 年度，兴机电器及其关联方储能减速电机销量整体下降约 18.27%，主要系其用量最大的一款“63ZY-CJ0****-1”型号电机需求量有较大幅度下滑，销量下降所致；

V、2019 年度，许继集团及其关联方储能减速电机销量继续上涨，主要系公司在许继集团 2019 年度招标中继续中标，向公司采购量增加所致；

VI、2019 年度，余姚市华宇电器有限公司储能减速电机销量呈稳定增长趋势，与行业趋势相符；

VII、2019 年度，浙江巨力电气有限公司储能减速电机销量增长约 44.61%，系公司为其定制的“53ZY-CJ0****-DS-6 24V/700mm”等型号电机实现较大批量销售所致；

VIII、2019 年度，宁波舜利高压开关有限公司储能减速电机销量较为稳定；

IX、2019 年度，泰安市泰和电力设备有限公司储能减速电机销量增长约 21.89%，主要系其自身业务快速发展、需求增加所致；根据其官方网站，2019 年，其实现销售收入 23,916 万元，同比增长 109%，与公司向其销量增长的趋势相符；

X、2019 年度，施耐德电气储能减速电机销量下降约 15.19%，主要系施耐德（陕西）宝光电器有限公司部分商品采购模式发生变化，更多采购成套机构，因此对公司储能减速电机需求量下降，销量减少；公司与施耐德电气（厦门）开关设备有限公司合作情况良好，销量持续增长。

此外，2019 年度，公司房车减速电机主要客户诺克工业采购量恢复较快，受产能所限，也在一定程度上制约了储能减速电机销量快速增长。

综上，公司 2019 年度较 2018 年度储能减速电机销量增速有所放缓，主要系受部分客户因采购模式、特定型号需求下滑等原因影响，以及房车减速电机订单快速恢复，储能减速电机产量受到一定制约所致。

根据《高压开关行业年鉴 2018》及《高压开关行业年鉴 2019》，2017 至 2019 年度，我国高压开关行业工业总产值分别为 1,124 亿元、1,119 亿元和 1,229 亿元，

整体呈上涨趋势，因此不存在下游需求疲软的情形；2020 年，国家电网预计安排电网工程投资金额为 4,500 亿元，而公司下游客户 SIEMENS、EATON 等面向更为广阔的全球输配电市场，故发行人 2019 年储能减速电机销量增速下滑不代表下游需求疲软，不存在影响公司可持续经营能力及盈利能力的情形。

D、永磁直流减速电机单价低于、但销售量高于交直流两用减速电机、单相减速电机、三相异步减速电机的原因及合理性

a、永磁直流减速电机单价低于交直流两用减速电机、销量高于交直流两用减速电机具备合理性

I、永磁直流减速电机与交直流两用减速电机在工艺技术方面对比

永磁直流减速电机与交直流两用减速电机在工艺技术方面的主要差别集中在定子制造方面，具体如下：

项目	永磁直流减速电机	交直流两用减速电机
工艺技术	购买原材料（机壳、磁钢等）——磁钢装配——检测入库	购买原材料（机壳、漆包线、铜片等）——护板装配——插槽底纸——绕线——插铜片——焊接——整形——检测入库

如上，从原材料看，永磁直流减速电机定子主要原材料为磁钢、交直流两用减速电机定子主要原材料为漆包线、铜片等，在同等功率情况下，永磁直流减速电机的直接材料成本一般低于交直流两用减速电机的直接材料成本；

从工艺技术看，永磁直流减速电机定子主要仅需磁钢装配过程，相对简单；交直流两用减速电机则需要经过护板装配、绕线、插铜片、焊接等一系列流程，较为复杂。

综上，从原材料及工艺技术上看，不考虑所搭配的减速机构、在满足同样需求的前提下，永磁直流减速电机成本一般低于交直流两用减速电机；公司一般结合成本因素向客户报价，因此永磁直流减速电机的平均单价低于交直流两用减速电机。

II、永磁直流减速电机与交直流两用减速电机在应用场景方面对比

结合永磁直流减速电机与交直流两用减速电机的产品特点，二者应用场景方面的对比如下：

项目	永磁直流减速电机	交直流两用减速电机
操作电源	操作电源必须为直流电源，交流电源无法直接使用	操作电源交流、直流均可使用

项目	永磁直流减速电机	交直流两用减速电机
操作机构空间限制	永磁直流减速电机结构相对简单，能够做到更小的体积	交直流两用减速电机结构相对复杂，一定程度上受到空间限制
操作机构启动转矩	永磁直流减速电机启动转矩相对较小，常用于时不需要较大启动转矩的情形	交直流两用减速电机启动转矩相对较大，能够满足需要较大启动转矩难的情形
外部环境	永磁直流减速电机磁场由磁性材料建立，磁性材料受温度、湿度等影响相对较大，外界温度或湿度不合适情况下容易导致消磁、电机烧坏	交直流两用电机磁场由铁芯及铜线缠绕建立，受外界环境温度、湿度影响相对较小
客户方案选择	在均满足相关要求的情况下，也涉及客户方案和技术选择问题，不同客户针对同一需求可能选择不同类型减速电机	

在高压开关操作机构中，储能减速电机选用永磁直流减速电机或是交直流两用减速电机受多方面因素影响，包括操作电源种类、空间限制、储能启动困难程度、外部环境以及客户基于其技术偏好所做的方案选择等，电机选型是由客户针对其产品设计与应用环境综合选择的结果，公司主要根据客户需求为其提供储能减速电机，所销售的电机类型与下游应用场景并无必然联系。

下游客户对高压开关操作机构的要求整体向小体积、低功耗以及智能化的方向发展，在能够满足客户参数要求、供电方式许可的前提下，下游客户的操作机构中选择永磁直流电机方案整体更多，因此报告期内，公司永磁直流减速电机销量较高。

如上分析，永磁直流减速电机单价低于交直流两用减速电机、销量高于交直流两用减速电机具备合理性。

b、永磁直流减速电机单价低于单相减速电机、三相异步减速电机，销量高于单相减速电机、三相异步减速电机的原因及合理性

报告期内，公司储能减速电机中各类型减速电机的销量及占比情况如下：

单位：万台

类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比
永磁直流减速电机	38.13	62.33%	41.35	67.66%	39.85	67.69%
交直流两用减速电机	22.62	36.98%	19.38	31.72%	18.48	31.39%
单相减速电机	0.32	0.52%	0.32	0.52%	0.41	0.70%
三相异步减速电机	0.10	0.17%	0.06	0.10%	0.13	0.22%
小计	61.17	100.00%	**61.12**	**100.00%**	**58.87**	**100.00%**

报告期内，公司单相减速电机及三相异步减速电机销量合计占储能减速电机销量比重始终低于 1%。目前高压开关操作机构中所使用的储能减速电机以永磁直流减速电机、交直流两用减速电机为主，单相减速电机及三相异步减速电机较少应用，因此报告期内永磁直流减速电机销量远高于单相减速电机及三相异步减速电机。

由于单相减速电机、三相异步减速电机整体销量较少，公司难以系统性批量生产，故单相减速电机及三相异步减速电机的成本相对较高，公司考虑销量较低亦采取了较高的报价策略，故单相减速电机及三相异步减速电机单价要高于永磁直流减速电机。

如上分析，永磁直流减速电机单价低于单相减速电机及三相异步减速电机、销量高于单相减速电机及三相异步减速电机具备合理性。

E、各类电机单价变动趋势不同的原因及合理性

报告期内，公司储能减速电机中永磁直流减速电机、交直流两用减速电机、单相减速电机、三相异步减速电机单价均有所变动，主要与公司产品销售结构变化、产品单价变动及汇率因素等所致。具体分析如下：

a、永磁直流减速电机

报告期内，公司永磁直流减速电机单价及变动情况如下表所示：

单位：元/台

产品类型	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	单价	变动	单价	变动	单价	变动
永磁直流减速电机	178.30	9.03	169.27	5.35	163.92	-11.57

报告期内，公司永磁直流减速电机平均单价呈逐年上升的趋势，主要与永磁直流减速电机多样化的产品销售结构变动有关。

公司永磁直流减速电机型号众多，报告期内实现收入的型号超过 1,100 种。不同型号的永磁直流减速电机在尺寸、转速及扭矩等方面均存在差异，报告期内主要销售型号（合计收入前 100 种）的平均销售单价从约 100 元/台至超过 700 元/台不等。公司根据下游客户需求向其提供商品，因此整体平均销售单价受销售结构变动影响较大。

以各报告期各型号产品的平均销售单价为基数，分别统计销售单价在 150 元/台以上及 150 元/台以下的永磁直流减速电机销量及占比如下表所示：

单位：万台

单价区间	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	销量	占比	销量	占比	销量	占比
150 元/台以上	19.04	49.93%	15.91	38.48%	12.07	30.30%
150 元/台以下	19.09	50.07%	25.44	61.52%	27.77	69.70%
小计	38.13	100.00%	**41.35**	**100.00%**	**39.85**	**100.00%**

注：上表中平均单价系统计 2018-2020 年平均销售单价

根据上表，报告期内，公司永磁直流减速电机中销售单价在 150 元/台以上的收入占比分别为 30.30%、38.48%和 49.93%，呈现逐年上升的趋势，与永磁直流减速电机整体平均销售单价变动趋势相符。

综上，永磁直流减速电机的平均价格变动主要系永磁直流减速电机型号众多，报告期内不同价格的永磁直流减速电机型号销售结构变动较大所致，具备合理性。

b、交直流两用减速电机

报告期内，公司交直流两用减速电机单价及变动情况如下表所示：

单位：元/台

产品类型	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	单价	变动	单价	变动	单价
交直流两用减速电机	202.32	-7.84	210.16	2.06	208.10

报告期内，公司实现收入的交直流两用减速电机型号接近 700 种，不同型号商品单价差异较大。报告期内，交直流两用减速电机的主要客户相对较为集中，前十名客户的收入占比通常能达到 75%-80%以上；不同客户所采购的电机均以定制化型号为主，平均单价存在一定差异。报告期内，公司交直流两用减速电机的平均销售单价较为平稳，单价变动主要受到客户结构的因素影响。

2018 年至 2020 年，交直流两用减速电机平均单价波动主要受到 SIEMENS 采购规模占比影响。SIEMENS 向公司采购交直流两用减速电机型号较多，但报告期各期总平均单价始终在 200 元/台以下。2018 年至 2020 年，SIEMENS 从公司采购交直流两用减速电机金额占比分别为 28.41%、18.15%和 20.99%，先降后升，与交直流两用减速电机的平均单价呈相反趋势。

综上分析，报告期内，公司交直流两用减速电机整体单价先升后降的变动趋势主要系受到 SIEMENS 公司采购规模占比的波动影响，在 SIEMENS 公司的定

制化型号总体平均价格较低的情况下，公司交直流两用减速电机平均价格与 SIEMENS 公司采购规模占比变动呈相反趋势，具备合理性。

c、单相减速电机

报告期内，公司单相减速电机销售单价变动如下表所示：

单位：元/台

产品类型	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	单价	变动	单价	变动	单价
单相减速电机	411.55	-16.74	428.29	3.30	424.99

由于单相减速电机并非目前高压开关操作机构主流应用的储能减速电机，报告期内，公司实现销售的单相减速电机仅有 2 款产品，均主要向 SIEMENS 美国公司销售。报告期内公司销售该 2 款产品的收入及占比如下表所示：

单位：万元

型号	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
DE-1***1-001AA	60.22	46.16%	63.78	46.87%	66.64	37.93%
DE-1***2-001AA	70.24	53.84%	72.28	53.12%	109.05	62.07%
小计	130.46	100.00	**136.07**	**100.00%**	**175.69**	**100.00%**

DE-1***1-001AA 型号减速电机较 DE-1***2-001AA 型号减速电机单价高出约 130 元/台。2019 年度，单相减速电机平均价格变动主要系销售结构变动所致；2020 年度，单相减速电机在销售结构未大幅变动的情况下单价下降，主要系发行人与客户就 2 款电机型号销售价格重新协商所致。

综上，报告期内，公司单相减速电机价格变动先升后降的趋势主要系受到产品销售结构的变动影响，具备合理性。

d、三相异步减速电机

报告期内，公司三相异步减速电机销售单价变动如下表所示：

单位：元/台

产品类型	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	单价	变动	单价	变动	单价
三相异步减速电机	605.63	2.69	602.94	-26.73	629.67

三相异步减速电机并非储能减速电机的主要销售商品类型。报告期内，公司三相异步减速电机收入分别为 81.67 万元、38.41 万元和 62.32 万元，分别为 1,297 台、637 台和 1,029 台，销量整体较小，因此会受特定型号销量影响较大。

报告期内，三相异步减速电机合计收入前五名型号电机及总平均单价如下表所示：

单位：万元、元/台

型号	报告期内总收入	报告期内总均价	2020 年度收入占比	2019 年度收入占比	2018 年度收入占比
412*****200 (YSOJ-0**-1)杭西	33.17	589.09	5.01%	56.94%	10.01%
DE-1**02-001AA	26.78	509.19	24.85%	3.06%	12.39%
412****3011 220-230V	19.79	680.02	7.27%	3.61%	16.99%
412****3001 AC230-415V	18.78	673.04	14.48%	0.73%	11.60%
412****2001 AC230-415V	18.28	544.06	8.04%	22.08%	5.87%

注：上表中报告期内总收入、总均价系统计 2018-2020 年数据

根据上表可知，报告期内，公司三相异步减速电机收入结构差异较大。2019 年度，单价相对较低的 412*****200(YSOJ-0**-1)杭西型号电机和 412****2001 AC230-415V 型号电机收入占比则较高，使得当年三相异步减速电机平均销售价格下降较多；2020 年度，单价较低的 DE-1**02-001AA 电机和单价较高的 412****3011 220-230V、412****3001 AC230-415V 电机收入占比均有所提升，影响互相抵消后，整体平均销售价格较 2019 年度仅小幅下降。

综上，公司三相异步减速电机平均价格先降后升的变动趋势主要系产品销售结构影响所致，其整体单价变动具备合理性。

e、电机下游市场是否存在较大差异、由此导致变动趋势不具有相关性

公司储能减速电机下游市场主要为高压开关生产厂家或高压开关操作机构生产厂家，最终应用领域均为输配电领域，因此所面向的下游行业市场不存在重大差异。但由于不同高压开关应用于不同场景，包括但不限于发电厂，工矿企事业单位，酒店、住宅等商业及民用建筑的配电，电信、轨道交通等基础设施的配电等，因操作电源种类、电机启动转矩、工作环境中温度及湿度等原因，以及不同客户对不同种类减速电机的技术路线和选择存在差异，下游高压开关行业对操作机构中储能减速电机产品的要求也存在差异。

综上，公司储能减速电机型号较多，单价差异较大，主要系根据下游客户的定制化需求所生产和销售，不同年度内各型号的产品销量均存在一定波动，销售

结构亦存在一定变化。销售结构的变化会导致公司储能减速电机产品整体平均销售价格发生变动，且各类型减速电机的变动趋势并不具有相关性。

F、2018 年度储能减速电机单价整体下滑主要系销售结构变动影响，公司未采取低价竞争策略

公司储能减速电机型号较多，2017 及 2018 年度实现收入的储能减速电机型号达 1,400 余种，因此储能减速电机单价的整体变动趋势会受销售结构、销售单价的多种因素的共同影响。

a、储能减速电机单价整体下滑主要受销售结构影响

以各报告期各型号产品的平均销售单价为基数，分别统计销售单价在 150 元/台以上及 150 元/台以下的储能减速电机收入、销量及销量占比如下表所示：

单位：万元、万台

单价区间	2018 年度			2017 年度		
	收入	销量	销量占比	收入	销量	销量占比
150 元/台以上	6,456.02	27.03	45.92%	5,971.42	24.97	49.72%
150 元/台以下	4,178.12	31.83	54.08%	3,674.37	25.24	50.28%
小计	**10,634.14**	**58.87**	**100.00%**	**9,645.78**	**50.21**	**100.00%**

注：上表中平均单价系按照 2018 年至 2020 年平均单价统计，若 2018 至 2020 年未实现销售的，按照 2017 年度单价统计

根据上表，2017 年度，公司销售单价在 150 元/台以下的储能减速电机共销售 25.24 万台，销量占比为 50.28%；而 2018 年度，150 元/台以下的储能减速电机共销售 31.83 万台，销量占比为 54.08%。2018 年度，单价较低的储能减速电机销量上涨较多，进而导致 2018 年度储能减速电机整体平均单价下降。

b、公司并未以牺牲毛利率为代价采取主动低价竞争策略

公司储能减速电机型号众多，且多数为定制化产品，竞争相对温和。对于长期合作、且合作关系良好的客户，针对长期购买、采购量较大的电机型号，客户通常会定期与公司协商价格；公司会综合自身成本、市场竞争及客户关系等因素与客户协商定价。在原材料市场未发生大幅波动、且公司自身通过降本增效等措施不断降低产品成本的前提下，公司通常会给予合作客户一定程度的调价。

2018 年度，公司储能减速电机产品整体毛利率仍然保持在 53.22%的水平，较 2017 年度仅下降约 2.10 个百分点，降幅相对较小；毛利率下降主要与 2018

年度毛利率相对较低的标准型号产品收入占比提升、以及部分型号调价但成本下降未及预期所致。

2018 年度，公司储能减速电机中标准型号产品收入占比由 23.93%上涨至 28.35%，由于标准型号产品毛利率相对较低（通常在 50%以下），故拉低当年储能减速电机平均毛利率；同时，2018 年度部分型号协商调价的情况下，成本降幅因铜材市场价格维持高位、漆包线等原材料采购平均价格有所上涨导致未及预期。

结合上述分析，公司不存在以毛利率大幅下降为代价主动采取低价竞争策略而促进销售的情形。

综上，2018 年度，公司储能减速电机整体平均单价下降最主要系储能减速电机不同型号产品的销售结构影响，公司并未以牺牲毛利率为代价主动采取低价竞争策略以促进销售。

G、储能减速电机销售结构变化及销量、售价变动的原因

a、产品应用领域及下游需求变化

公司储能减速电机主要应用于高压开关操作机构，是高压开关操作机构的重要构成部分，下游市场主要应用于电源行业、电网行业、基础设施电气化以及特定行业的配电系统等。主要应用领域涵盖工矿企事业单位，酒店、住宅等商业及民用建筑的配电，电信、轨道交通等基础设施的配电等。

储能减速电机中，不同类别产品的选择最主要系受到公司客户的技术需求变化、技术方案偏好等影响，公司完全按照客户需求向其提供储能减速电机产品。

b、下游需求变化

根据《高压开关行业年鉴 2018》及《高压开关行业年鉴 2019》，2018 至 2019 年度，我国高压开关行业工业总产值分别为 1,119 亿元和 1,229 亿元，整体呈上涨趋势；2020 年，国家电网预计安排电网工程投资金额为 4,500 亿元，下游需求较大；同时，公司下游客户 SIEMENS、EATON 等面向更为广阔的全球输配电市场，因此公司下游市场整体向好。

c、公司销售策略

公司销售策略以服务好现有客户、做好产品口碑、维护现有客户市场及稳步拓展新市场为主。报告期内，公司前五大客户较为稳定。

d、储能减速电机销售结构变化、销量持续提升的原因

公司产品类型丰富，且可根据客户要求提供定制化产品，客户可选择性较广。客户会根据其自身下游客户的需求不断调整自身的高压开关或操作机构生产计划，并向公司订购或定制合适的储能减速电机，故公司的销售结构主要根据客户需求发生变化，并不存在特定的销售结构变动规律。由于高压开关行业规模整体呈上涨趋势，且公司在行业内拥有良好的口碑，因此报告期内公司储能减速电机收入及销量持续提升。

e、储能减速电机售价波动原因

由于公司储能减速电机型号较多，且具有定制化特点，因此单价差异较大。根据客户需求，不同型号、不同价格的储能减速电机在报告期内销售结构存在一定波动，进而导致储能减速电机售价出现波动。报告期内，公司储能减速电机整体平均单价分别为 180.65 元/台、184.04 元/台和 189.11 元/台，主要系销售结构变动因素所致。

报告期内，以各报告期各型号产品的平均销售单价为基数，分别统计销售单价在 150 元/台以上及 150 元/台以下的储能减速电机销量及占比如下表所示：

单位：万台

单价区间	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	销量	占比	销量	占比	销量	占比
150 元/台以上	37.88	61.92%	32.40	53.02%	27.03	45.92%
150 元/台以下	23.30	38.08%	28.71	46.98%	31.83	54.08%
小计	61.17	100.00%	**61.12**	**100.00%**	**58.87**	**100.00%**

注：上表中平均单价系按照 2018-2020 年度平均单价统计

报告期内，公司平均售价在 150 元/台以上的储能减速电机收入占比分别为 45.92%、53.02%和 61.92%，呈现持续上升的趋势，与储能减速电机整体平均单价变动趋势一致。

综上，公司产品存在较高定制化的特点，报告期内公司储能减速电机的销售结构变化主要受到下游客户的需求影响；但由于高压开关行业规模整体呈上涨趋势，因此报告期内公司储能减速电机产品销量持续增长具备合理性。公司储能减速电机单价波动原因主要受销售结构变化影响，售价波动具备合理性。

②储能减速电机前五名客户情况

报告期各期，公司储能减速电机产品前五大客户情况如下表所示：

单位：万元、万台

序号	客户	储能减速电机产品收入	销量	占营业收入比例	主要销售商品
2020 年度					
1	SIEMENS	2,474.12	10.74	13.41%	永磁直流减速电机、交直流两用电机、单相减速电机、三相异步减速电机、配件等
2	EATON	1,442.60	7.05	7.82%	永磁直流减速电机、交直流两用电机、配件等
3	思源电气及其关联方	553.97	2.79	3.00%	永磁直流减速电机、交直流两用电机等
4	余姚市华宇电器有限公司	479.18	2.23	2.60%	永磁直流减速电机、交直流两用电机、配件等
5	许继集团及其关联方	418.29	2.15	2.27%	永磁直流减速电机、交直流两用电机、配件等
小计		**5,368.17**	**24.96**	**29.10%**	
2019 年度					
1	SIEMENS	1,776.58	7.31	10.48%	永磁直流减速电机、交直流两用电机、单相减速电机、三相异步减速电机、配件等
2	EATON	1,531.75	6.92	9.04%	永磁直流减速电机、交直流两用电机、配件等
3	思源电气及其关联方	506.13	2.43	2.99%	永磁直流减速电机、交直流两用电机等
4	兴机电器及其关联方	492.20	3.47	2.90%	永磁直流减速电机、底盘车电机、配件等
5	许继集团及其关联方	467.97	2.62	2.76%	永磁直流减速电机、交直流两用电机、配件等
小计		**4,774.63**	**22.75**	**28.17%**	
2018 年度					
1	SIEMENS	1,589.40	7.24	10.91%	永磁直流减速电机、交直流两用电机、单相减速电机、三相异步减速电机、配件等
2	EATON	1,239.69	5.22	8.51%	永磁直流减速电机、交直流两用电机、配件等
3	兴机电器及其关联方	585.17	4.25	4.02%	永磁直流减速电机、底盘车电机、配件等

序号	客户	储能减速电机产品收入	销量	占营业收入比例	主要销售商品
4	思源电气及其关联方	367.15	1.72	2.52%	永磁直流减速电机、交直流两用电机等
5	施耐德电气	349.03	2.28	2.40%	永磁直流减速电机、交直流两用电机等
小计		**4,130.44**	**20.70**	**28.36%**	

上述储能减速电机客户主要情况如下：

A、SIEMENS

SIEMENS 成立于 1847 年，是全球电子电气工程领域的领先企业。西门子业务遍及全球 200 多个国家，主营业务以电子、电机产品和解决方案为主，是世界上最大的电子和电气工程公司之一。

SIEMENS 集团从公司购买的产品种类涵盖永磁直流减速电机、交直流两用减速电机、单相电机、三相异步电机等。报告期内，公司与 SIEMENS 集团旗下 10 余家公司存在业务合作关系。公司向 SIEMENS 集团各公司销售的商品均主要应用于其断路器、高压开关的生产，其为公司商品的直接使用用户，交货签收后即已实现最终销售。

B、EATON

EATON 成立于 1911 年，是一家全球领先的动力管理公司。伊顿旗下拥有电气集团、液压集团、宇航集团、车辆集团，其中电气集团是全球领先的工业自动化和配电产品供应商。

EATON 集团从公司购买的产品种类主要为永磁直流减速电机、交直流两用减速电机等。报告期内，公司与 EATON 集团旗下多家公司存在业务合作关系。公司向 EATON 集团各公司销售的商品主要应用于其高压开关的生产，其为公司商品的直接使用用户，交货签收后即已实现最终销售。

C、思源电气及其关联方

思源电气成立于 1993 年，是国内专业从事电力技术研发、设备制造、工程服务的上市公司，股票代码为 002028。思源电气主营业务为输配电设备的研发、生产、销售及服务，业务涉及电力、冶金、铁路、石化、煤炭、港口等多个行业。

思源电气及其关联方从公司购买的产品主要为永磁直流减速电机、交直流两用减速电机等。报告期内，公司与思源电气旗下三家公司存在业务合作关系，公

司向思源电气旗下各公司销售的商品均主要应用于其断路器、高压开关的生产，其为公司商品的直接使用用户，交货签收后即已实现最终销售。

D、许继集团及其关联方

许继集团成立于 1996 年，是国家电网公司直属供电设备集团。许继集团主要从事电力设备的研发、生产和销售，拥有涵盖发、输、配、用等电系统各个环节的电力装备产品，横跨一次及二次设备、交流及直流输电领域，可向其客户提供电力系统全面解决方案。

许继集团及子公司从公司购买的产品主要为永磁直流减速电机、交直流两用电机等。报告期内，公司与许继集团旗下多家企业存在业务合作关系，公司向许继集团旗下各公司销售的商品均主要应用于其断路器、高压开关的生产，其为公司商品的直接使用用户，交货签收后即已实现最终销售。

E、余姚市华宇电器有限公司

余姚市华宇电器有限公司（以下简称“余姚华宇”）成立于 2004 年，是一家生产高压开关机构及元器件的专业公司。余姚华宇于 2016 年在宁波股权交易中心挂牌，挂牌代码为 780455。

余姚华宇从公司购买的产品主要为永磁直流减速电机、交直流两用电机等。公司向余姚华宇销售的减速电机主要应用于其高压开关操作机构的生产，其为公司商品的直接使用用户，交货签收后即已实现最终销售。

F、兴机电器及其关联方

公司与兴机电器有限公司和新机电器有限公司均有合作，两家客户分别成立于 2006 年和 2000 年，兴机电器有限公司是一家专业从事智能电网设备关键控制部件的研发、生产、销售的国家级高新技术企业，新机电器有限公司是生产高低压电器元件、成套装置附件、高压电控电器配套件的专业生产制造商。

兴机电器其关联方从公司购买的产品主要为永磁直流减速电机及底盘车电机。永磁直流减速电机用于其高、中、低压操作机构的生产，底盘车电机用于其各类电动底盘车的组装。兴机电器为公司商品的直接使用用户，交货签收后即已实现最终销售。

G、施耐德电气

施耐德电气成立于 1836 年，公司主要与其境内公司施耐德（陕西）宝光电器有限公司和施耐德电气（厦门）开关设备有限公司合作，两家客户分别成立于 2006 年和 2005 年，施耐德（陕西）宝光电器有限公司主要从事设计、制造和销售真空断路器、中压开关柜以及真空断路器等业务，施耐德电气（厦门）开关设备有限公司主要从事配电开关控制设备制造，变压器等业务。

施耐德电气从公司购买的产品主要为永磁直流减速电机、交直流两用电机等。公司向施耐德电气销售的减速电机主要应用于其高压开关操作机构及高压开关柜的生产，其为公司商品的直接使用用户，交货签收、对方确认领用后即已实现最终销售。

③发行人与储能减速电机前五大客户合作情况

公司与储能减速电机各期前五大客户的合作历史及初始获客方式如下表所示：

序号	客户名称	合作历史及初始获客方式
1	SIEMENS	公司业务前身江南微电机厂最早与上海西门子开关有限公司开展业务合作，而后陆续与西门子及其子公司开展业务合作，公司成立后继续和西门子保持合作，至今已和公司及其前身合作已超过 20 年
2	EATON	经客户主动接洽，公司业务前身江南微电机厂自 2004 年与伊顿及其子公司陆续开展业务合作，公司成立后继续和伊顿及其子公司保持合作
3	思源电气及其关联方	经客户主动接洽，公司自 2012 年与思源电气及其关联方陆续开展业务合作
4	许继集团及其关联方	经公司主动接洽，公司业务前身江南微电机厂自 2009 年与许继集团及其关联方陆续开展业务合作，公司成立后继续和许继集团及其关联方保持合作
5	余姚华宇	经公司主动接洽，公司业务前身江南微电机厂自 2008 年与余姚华宇开展业务合作，公司成立后继续和余姚华宇保持合作
6	兴机电器及其关联方	经客户主动接洽，公司业务前身江南微电机厂自 2008 年与兴机电器有限公司和新机电器有限公司陆续开展业务合作，公司成立后继续和上述两家客户保持合作
7	施耐德电气	经客户主动接洽，公司业务前身江南微电机厂自 2007 年与施耐德电气境内公司客户陆续开展业务合作，公司成立后继续和施耐德电气境内公司保持合作

报告期内，公司针对上述客户的主营业务收入如下表所示：

单位：万元

客户名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
SIEMENS	2,730.28	1,956.65	1,625.75

客户名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
EATON	1,453.52	1,546.72	1,255.32
思源电气及其关联方	554.06	506.13	367.15
许继集团及其关联方	418.45	472.73	299.92
余姚华宇	479.28	337.02	303.16
兴机电器及其关联方	743.48	686.64	750.49
施耐德电气	270.15	270.74	349.03

注：上述交易规模包括销售储能减速电机、底盘车减速电机以及其他零配件等。

公司与上述客户交易规模变动的原因如下：

1、SIEMENS：报告期内，公司与 SIEMENS 持续保持良好的合作关系，同时积极参与 SIEMENS 新产品研发，供货型号及数量持续增加，交易规模呈持续上涨趋势。

2、EATON：报告期内，公司与 EATON 公司保持良好的合作关系，交易规模整体较为稳定；2019 年度公司与 EATON 公司交易规模增加主要系 2019 年 4 月 EATON 完成对土耳其 ULUSOY ELEKTRIK 公司的收购，自 2019 年 4 月开始公司将向土耳其 ULUSOY ELEKTRIK 公司销售的金额亦纳入 EATON 公司所致。2020 年度，公司向 EATON 销量基本稳定，销售规模有所下降主要系协商调价等因素影响。

3、思源电气及其关联方：报告期内，公司与思源电气及其关联方合作良好，交易规模持续增加，主要系思源电气收入增长、其需求持续增加所致。

4、许继集团及其关联方：报告期内，公司与许继集团及其关联方合作呈先升后降趋势，主要系公司在许继集团年度招标中中标型号及中标数量各年变动所致。

5、余姚华宇：报告期内，公司与余姚华宇交易金额呈稳步上升趋势，主要系余姚华宇自身客户订单增加，对储能减速电机需求量增大所致。

6、兴机电器及其关联方：报告期内，公司与兴机电器及其关联方的交易规模整体呈先降后升趋势，主要系公司向兴机电器销售的标准化储能减速电机减少，但定制化的底盘车电机销售增加，二者共同影响导致向兴机电器及其关联方销售规模有所波动。

7、施耐德电气：报告期内，公司与施耐德电气交易规模呈下降趋势，主要系因施耐德（陕西）宝光电器有限公司部分商品采购模式发生变化，更多采购成

套机构，因此对公司储能减速电机需求量下降所致；公司与施耐德电气（厦门）开关设备有限公司合作规模在报告期内稳定增长。

综上，公司与主要客户的合作合作历史较长，报告期内持续发生交易，交易规模变动具备合理性，与主要客户订单具备连续性和一定稳定性。

（2）房车减速电机

报告期内，公司减速电机在房车配件领域应用主要为滑移仓扩展、动力支撑等电动机械结构，公司产品在房车配件领域的主要客户为诺克工业。诺克工业成立于 1972 年，主要为房车整车企业提供房车制造及改装所需的各类房车机械结构、电动系统等。

诺克工业面向不同种类房车提供房车配件，公司根据诺克工业需求向其提供不同规格减速电机产品。报告期内，随着诺克工业产品类型及需求变动，公司的房车减速电机产品销售结构亦随之变化。

报告期内，公司应用于房车减速电机收入分别为 3,394.55 万元、4,948.86 万元和 5,919.86 万元。美国作为全球房车第一大市场，公司应用于房车领域的产品以出口至美国为主。2018 年 6 月，美国对中国 500 亿美元商品征收额外 25%的关税，其中包括公司出口商品 HS 编码为“8501”系列的电动机及“8483”系列的减速箱。在贸易争端前景不明朗的情况下，诺克工业暂缓向公司下订单，从而导致 2018 年度下半年公司对其销售收入相对较低。2018 年 12 月，诺克工业开始逐步恢复采购。2019 年度，公司房车减速电机收入较 2018 年度增长 45.79%，主要系中美贸易摩擦有所缓解，诺克工业恢复采购所致。

①按照用途进一步分类

报告期内，公司房车减速电机按照用途分类销售数据具体如下：

单位：万元、万台、元/台

项目	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	金额	销量	单价	金额	销量	单价	金额	销量	单价
滑动系统减速电机	4,741.89	22.66	209.24	3,697.88	17.39	212.63	2,738.09	13.26	206.55
支撑系统减速电机	1,177.97	7.67	153.55	1,250.97	7.70	162.48	656.47	4.49	146.31
合计	**5,919.86**	**30.33**	**195.15**	**4,948.86**	**25.09**	**197.24**	**3,394.55**	**17.74**	**191.32**

注：2017 年 7 月开始，客户对销量最大的 64ZY-CJ001-039 型号及 68ZY-CJ001-039 型号滑动系统减速电机拆分为电机单机及减速箱两部分订单，公司亦分别确认收入。为保证单

价对比的一致性，上表中计算滑动系统减速电机单价时所使用的销量=减速电机（即电机减速箱组合）销量+（电机单机、减速箱组件销量中的较高者）。

A、滑动系统减速电机

报告期内，公司滑动系统减速电机单价变动主要与减速电机销售结构以及销量统计口径有关。自 2017 年 7 月开始，公司应客户要求，不再将单体电机和减速机构组装完成后发货，而是根据客户下达的订单分开打包和发货。由于减速箱组件及电机单机销量存在差异，因此导致整体计算滑动系统减速电机单价时受到一定影响。滑动系统减速电机进一步细分为电机减速箱组合、电机单机、减速箱组件后计算单价如下：

单位：万台、元/台、万元

项目	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	金额	销量	单价	金额	销量	单价	金额	销量	单价
电机减速箱组合	1,747.58	9.09	192.28	914.55	4.65	196.77	124.04	0.40	309.18
电机单机	1,343.93	13.57	99.00	1,199.70	11.90	100.85	1,103.67	11.69	94.39
减速箱组件	1,650.39	13.55	121.76	1,583.63	12.74	124.74	1,510.37	12.85	117.49
滑动系统减速电机	4,741.89	-	-	3,697.88	-	-	2,738.09	-	-

2019 年度，公司电机单机、减速箱组件的单价均有所上升，主要系由于中美贸易摩擦因素导致人民币对美元汇率下跌，公司美元销售单价未大幅变动的情况下相应商品折合人民币单价上升；电机减速箱组合单价大幅下降，主要系 2019 年度公司所销售的电机减速箱组合主要为更小规格和尺寸的减速电机，单价区间为 180-195 元左右。

2020 年度，公司电机减速箱组合、电机单机及减速箱组件单价基本稳定，略有下降，主要系 2020 年 9 月，公司与诺克工业协商，确定老型号的房车减速电机产品降价 5%所致。

B、支撑系统减速电机

公司支撑系统减速电机单价变动主要与产品销售结构有关。支撑系统减速电机销量较大的电机最主要为两款型号的减速电机，其中因为电机尺寸及工艺问题，其中一款高转速/高扭矩型号减速电机单价大约为另一款型号减速电机的 2 倍。因客户需求因素，高转速/高扭矩型号减速电机销售收入占比从 2018 年度 25.91%上升至 2019 年度的 37.85%，再下降至 2020 年度的 29.34%，进而导致公

司支撑系统减速电机平均单价呈现先升后降的趋势。

C、不同类型房车减速电机是否拆分销售的原因及合理性

a、滑动系统减速电机自 2017 年中开始按减速箱和电机拆分销售的原因

公司向诺克工业提供的两款滑动系统减速电机产品（64 系列及 68 系列）电机部分存在一定差异，但所对应的减速箱为同一款，减速箱可在两个型号的减速电机中通用。

根据设计方案，上述两款滑动系统减速电机产品中，电机与减速箱均系 1:1 的关系，二者必须组装成为减速电机后才能作为房车滑动系统的传动机构使用。上述两款减速电机的电机与减速箱部分系通过连接轴连接，客户在使用时仅需要简单安装。若最终使用用户在使用中发现仅减速电机的某一部分（电机或减速箱）发生损坏，仅需更换损坏的部分即可。

2017 年 7 月之前，客户均按照减速电机整体下单，公司发货时亦按照 1 台电机、1 台减速箱搭配装箱发运。由于电机与减速箱尺寸不同，因此每次装箱都会有一部分空间无法利用，导致空间浪费。

考虑到分开下单能够满足诺克工业下游客户维修时只需要单电机或减速箱的需求，以及电机与减速箱分开装箱能够更好利用空间，同等数量箱体能够装入更多的电机、减速箱，因此自 2017 年 7 月开始，诺克工业将该两款型号减速电机的电机及减速箱部分，分开下单、分开装箱发运。

b、支撑系统减速电机未按减速箱和电机拆分销售的原因

分体设计的减速电机密封性相对较差，且连接强度弱于一体化设计。公司房车滑动系统减速电机产品主要应用于房车内部，电机与减速箱的分体设计在满足客户需求的同时不会受到外界降水等因素的影响，仅通过连接轴连接也方便客户自行组装及终端客户后续的维修及更换，因此具备拆分销售的条件。

但支撑系统减速电机主要使用于房车外部，应用于房车系统的电动支撑，易受到户外降水等因素的影响，故对减速电机的密封性和连接强度要求更高。分体式设计无法适应支撑系统减速电机使用环境的要求和客户的需求，故从初始方案上，支撑系统减速电机即为电机与减速箱的一体化设计，电机与减速箱必须在减速电机工厂完成相对复杂的安装并加强密封后统一发货，因此支撑系统减速电机未按减速箱和电机拆分销售。

综上，公司所销售的滑动系统减速电机由单电机及减速机构构成，二者应按照 1:1 的关系组装完成后方能使用。自 2017 年后所购买的滑动系统减速电机按减速箱和电机拆分销售主要系充分利用装运空间以及便于最终使用用户更换维修等原因，具备合理性。支撑系统减速电机由于其使用环境及强度要求等限制，自初始方案即为一体化设计，电机与减速箱需组装完成并加强密封后统一发货，故不具备拆分销售的技术条件，未按照电机与减速箱拆分销售具备合理性。

D、房车减速电机销售结构变动的原因及使用时是否具有比例关系

a、房车减速电机及细分产品销售结构发生变动的原因

报告期内，公司房车减速电机中滑动系统减速电机、支撑系统减速电机销售收入及占比情况如下所示：

单位：万元

型号	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
滑动系统	4,741.89	80.10%	3,697.88	74.72%	2,738.09	80.66%
支撑系统	1,177.97	19.90%	1,250.97	25.28%	656.47	19.34%
小计	**5,919.86**	**100.00%**	**4,948.86**	**100.00%**	**3,394.55**	**100.00%**

报告期内，公司房车减速电机主要客户为诺克工业。诺克工业为一家美国重要的房车配件厂商，其主要客户包括 Forest River、Thor Motor Coach 等美国房车前十大品牌企业。

根据诺克工业确认，诺克工业采购滑动系统减速电机金额持续高于支撑系统减速电机，主要系诺克工业的房车滑动系统产品市场占有率高于其支撑系统产品的市场占有率且其客户对房车滑动系统产品需求更多所致。报告期内，其采购不同类型减速电机的结构变化主要根据其自身下游客户的需求变动所调整。

b、滑动系统减速电机、支撑系统减速电机在终端产品的使用是否具有一定的比例关系

报告期内，发行人滑动系统减速电机销售数量分别为 12.09 万台、16.55 万台和 22.66 万台（仅统计包含电机部分的数量），支撑系统减速电机销售数量分别为 4.49 万台、7.70 万台和 7.67 万台。

房车滑动系统减速电机安装于房车上用于实现房车的空间扩展。根据向诺克工业的确认，诺克工业生产的最为典型的一款滑动系统产品，每台房车通常情况下需使用 2 台滑动系统减速电机。

房车支撑系统减速电机安装于房车底盘用于在户外调平并稳定车体，根据向诺克工业的确认，若客户使用诺克工业的支撑系统，每台房车通常情况下需使用 4 台支撑系统减速电机。

但由于并非每台房车均需要使用滑动系统及电动支撑系统（例如无扩展仓房车一般不需要滑动系统、房车可以不配备电动支撑系统等），同时诺克工业的客户对诺克工业的不同产品需求亦不同，因此诺克工业所销售的滑动系统与支撑系统产品不具有一定的比例关系，公司向诺克工业销售的滑动系统减速电机及支撑系统减速电机亦不具有一定的比例关系。

综上，由于公司房车减速电机主要客户为诺克工业，因此房车减速电机销售结构的变化主要受诺克工业的需求影响。根据诺克工业确认，其采购公司房车减速电机的结构变化主要根据其自身下游客户的需求变动所调整。由于并非每台房车均需要配备房车电动滑动系统及房车电动支撑系统，故诺克工业对外销售的房车滑动系统产品及房车支撑系统产品不具有一定的数量比例关系，公司向诺克工业销售的滑动系统减速电机、支撑系统减速电机产品亦不具有一定的数量比例关系。

②房车减速电机前五名客户情况

报告期各期，公司房车减速电机产品前五大客户（不足五名的全部列示）情况如下表所示：

单位：万元、万台

序号	客户	房车减速电机产品收入	销量	占营业收入比例	主要销售商品
2020 年度					
1	诺克工业	5,918.22	30.33	32.08%	滑动系统减速电机、支撑系统减速电机、配件
2	山东奥斯登房车有限公司	0.92	0.00	0.00%	支撑系统减速电机
3	济南泉冠机械科技有限公司	0.72	0.00	0.00%	滑动系统减速电机
小计		**5,919.86**	**30.33**	**32.09%**	
2019 年度					

序号	客户	房车减速电机产品收入	销量	占营业收入比例	主要销售商品
1	诺克工业	4,943.91	25.08	29.17%	滑动系统减速电机、支撑系统减速电机
2	山东奥斯登房车有限公司	3.48	0.01	0.02%	支撑系统减速电机
3	济南泉冠机械科技有限公司	1.46	0.01	0.01%	滑动系统减速电机
小计		**4,948.85**	**25.09**	**29.20%**	
2018 年度					
1	诺克工业	3,394.21	17.74	23.31%	滑动系统减速电机、支撑系统减速电机
2	山东奥斯登房车有限公司	0.24	0.00	0.00%	支撑系统减速电机
3	济南泉冠机械科技有限公司	0.11	0.00	0.00%	滑动系统减速电机
小计		**3,394.56**	**17.74**	**23.31%**	

公司房车减速电机产品主要为位于美国的诺克工业，向其余客户销售收入金额很小。

诺克工业成立于 1964 年，目前拥有 ADNIK、BAL、NORCO LIFTING EQUIPMENT、FLO-DYNAMICS、NORTOOL 和 NORCOAT 等 6 种独立品牌，业务范围涵盖运输车辆座椅系统、房车配件、起重设备、重型自动维护设备等，产品包括座位系统、房车用滑动装置、挂车制动器、底盘部件装置、顶板梁、房车支撑、起重机、变速器、转向助力装置、刹车系统等。

诺克工业从公司购买的产品主要为房车滑动系统减速电机及支撑系统减速电机。公司是诺克工业滑动系统及支撑系统唯一电机供应商。诺克工业是公司商品的直接使用用户，其组装成房车用滑动装置或房车支撑系统后再销售给房车生产等企业。根据双方贸易模式，商品在报关、装船，风险转移给诺克工业后即已实现最终销售。

③发行人与房车减速电机主要客户合作情况

公司与房车减速电机主要客户的合作历史及初始获客方式如下表所示：

序号	客户名称	合作历史及初始获客方式
1	诺克工业	经第三方推荐，公司业务前身江南微电机厂与诺克工业自 2007 年开展业务合作，公司成立后继续和该客户保持合作

报告期内，公司房车减速电机主要客户为诺克工业公司，向诺克工业销售金额分别为 3,394.21 万元、4,978.54 万元及 5,924.69 万元。

2018 年度，公司向诺克工业销售金额下降，主要系以下方面因素共同导致：

A、中美贸易摩擦因素导致诺克工业暂缓下单

2018 年下半年，美国开始对中国电机产品加征关税。诺克工业基于对未来贸易摩擦事项带来较多不确定因素的考虑，暂缓了向公司的采购订单，导致 2018 年度下半年公司房车减速电机订单大幅减少，收入下降较多。

B、客户推出新产品

2018 年下半年，诺克工业在暂缓向公司下发采购订单的同时，也在研发新的房车滑动系统，由于不确定新的房车滑动系统市场推出后老款滑动系统产品市场走势如何，诺克工业也对老款滑动系统减速电机下单较为谨慎，亦构成 2018 年收入下降的原因之一。

C、诺克工业自身收入规模受客户需求影响有所降低

2018 年度，根据诺克工业确认，其下游市场客户对其采购需求有所下降，故其对房车减速电机的采购量亦有所下降。2018-2020 年度，诺克工业自身收入规模分别为 1.25 亿美元、1.4 亿美元和 1.48 亿美元，与其向公司采购商品规模匹配。

2019 年度及 2020 年度，随着中美贸易摩擦逐步常态化，而公司向诺克工业提供的减速电机产品均为定制化商品，诺克工业向公司的采购逐渐恢复至原有水平，2019 年度收入恢复增长。2020 年，随着美国房车市场需求上涨，诺克工业销售规模增加，向公司采购规模上涨。

报告期内，公司持续与诺克工业合作，是其房车减速电机的最主要的供应商；2019 年诺克工业已开始批量采购其新推出滑动系统产品对应的减速电机；公司与诺克工业的合作与订单具备连续性和一定的稳定性。

④2018 年主要外销客户未寻找替代供应商、仍向发行人进行采购的原因，2019 年后外销客户采购金额迅速恢复的合理性

公司房车减速电机主要客户为诺克工业。诺克工业所采购的滑动系统减速电机、支撑系统减速电机均系公司根据诺克工业需求所研发设计的定制化减速电机产品。2018 年美国对中国出口美国电机产品加征关税后，诺克工业暂缓了对公司的订单，但其并未寻找替代供应商，且 2019 年采购金额迅速恢复，主要原因如下：

A、诺克工业与公司长期合作愉快，信赖公司产品质量

诺克工业与发行人业务前身江南微电机厂自 2007 年开始直接合作，双方在合作过程中始终保持良好的合作关系，诺克工业对公司所提供的产品质量、售后服务等均较为满意，因此为保证其产品质量及市场口碑，其更愿意与已经长期合作、经过时间考验的供应商进行合作，而非随意更换重要的零件供应商。

B、公司向诺克工业提供的均为定制化商品，替换难度较高

公司向诺克工业提供滑动系统减速电机及支撑系统减速电机产品，相应产品均为根据诺克工业需求所设计的定制化产品，与诺克工业产品适配程度较高。由于报告期内诺克工业采购量较大，公司已针对诺克工业的主要产品形成较为完善的生产体系，能够有效提高诺克工业相关产品的生产效率以及产品质量。在 2018 年诺克工业暂缓下单期间，公司仍然协助诺克工业进行新的滑动系统产品的电机研发，并在 2019 年开始实现批量销售。

若其不再采购公司向其提供的产品，一方面短时间内难以寻找到符合其要求的能够顺畅沟通、快速实现量产、品质管控良好、且能够满足其采购数量需求的合格供应商，另一方面也难以保证新供应商的供应成本会低于江南奕帆，因此诺克工业未寻找替代供应商。

C、贸易摩擦对采购成本的影响相对可接受

公司向诺克工业销售的房车减速电机产品均被加征 25%关税，因此在产品销售单价不变的情况下，诺克工业采购成本将额外增加 25%。

公司对诺克工业主要竞争对手 Lippert Components, Inc.（以下简称“Lippert”）官方网站中关于电动支撑系统、电动滑动系统产品主要的商品零售价格的检索结果如下：

类别	产品名称	图片	零售价格
支撑系统	Rear Hall Effect Jack (Short Stroke) - Left	 $424.95 Rear Hall Effect Jack (Short Stroke) - Left	424.95 美元

类别	产品名称	图片	零售价格
支撑系统	Rear Hall Effect Jack (Short Stroke) – Right	 $478.95 Rear Hall Effect Jack - Right	478.95 美元
支撑系统	Electric Left Leg Assembly-12,000 lbs	 $1,556.95 Electric Left Leg Assembly – 12,000 lbs	1,556.95 美元
滑动系统	18:1 Venture Motor and Right Angle Driveshaft	 $643.95 18:1 Venture Motor and Right Angle Driveshaft	643.95 美元
滑动系统	40" Slide-Out Room Actuator with 18:1 Venture Motor	 $806.95 40" Slide-Out Room Actuator with 18:1 Venture Motor	806.95 美元
滑动系统	18:1 Venture Actuator High Speed Motor	 $523.95 18:1 Venture Actuator High Speed Motor	523.95 美元

根据上表，诺克工业主要竞争对手 Lippert 支撑系统产品零售价格最低亦在 400 美元以上，而公司向诺克工业提供的支撑系统减速电机价格在 17 至 40 美元不等，占比相对较低；Lippert 滑动系统产品零售价格最低在 500 美元以上，而公司向诺克工业提供的滑动系统产品减速电机价格在 30 至 50 美元范围不等，占比亦较低。

综上，房车减速电机占下游房车配件成品（滑动系统及支撑系统）价格比例相对较低，因此关税虽然会导致诺克工业采购成本额外增加 25%，但占比仍然处于较低范围内。

D、公司所提供产品为定制化产品，无直接竞争对手

根据诺克工业的确认，其滑动系统减速电机、支撑系统减速电机几乎全部采购自公司，双方合作非常紧密。因此在诺克工业采购的房车减速电机、尤其是滑动系统减速电机及支撑系统减速电机产品中，公司并无直接竞争对手。故在中美贸易摩擦短期内预计难以结束、其下游客户需求有所增长后，2019 年度诺克工业逐步恢复采购。

E、2019 年销售规模迅速恢复的合理性

诺克工业的单笔订单金额相对较大，一般根据其未来生产需求，提前向公司采购未来 3-6 个月生产计划所需的电机产品，故其在 2018 年下半年暂缓下单后仍然能够在一段时间内维持生产，但对于必要的采购，诺克工业在 2018 年下半年电机产品被加征关税后仍然持续。2019 年，诺克工业在贸易摩擦常态化、库存接近使用完毕等因素下恢复从公司的订单采购。

2018 年至 2020 年，美国房车市场销量分别为 48.37 万辆、40.61 万辆和 43.04 万辆，略呈下降趋势，但诺克工业通过研发并推出新产品等手段提高其市场份额。2018-2020 年度，诺克工业自身收入规模分别为 1.25 亿美元、1.4 亿美元和 1.48 亿美元。2019 年度，受其下游客户需求增加以及新推出的滑动系统产品影响，诺克工业销售规模较 2018 年增长，对公司产品需求量相应增大，故诺克工业向公司的采购规模在 2019 年迅速恢复。

综上，因公司与诺克工业长期合作良好、诺克工业对公司产品质量认可、寻找合适替代供应商难度较大、额外关税成本相对可接受以及公司在诺克工业产品中并无直接竞争对手等原因，诺克工业在 2018 年电机产品被加征关税后并未寻找替代供应商；受下游客户需求、新产品推向市场以及自身库存接近使用完毕等因素影响，2019 年诺克工业向公司的采购规模迅速恢复。

（3）结合报告期内同行业可比公司经营业绩、所处在产业链的位置、上下游、行业状况及变动趋势等分析报告期各期营业收入变动的原因及合理性

①同行业可比公司经营业绩

A、储能减速电机产品

公司储能减速电机产品选取的同行业可比上市公司分别为新宏泰、洛凯股份，其中新宏泰的电机及电操业务中的电机产品与公司储能减速电机业务相对具有可比性，洛凯股份在产业链上更多为公司的下游客户企业。

报告期内，新宏泰电机及电操业务收入如下所示：

单位：万元

上市公司	2020 年度	2019 年度	2018 年度
新宏泰电机及电操业务	未披露	11,954.67	9,992.90

数据来源：上市公司定期报告；截至本招股说明书签署日，新宏泰尚未披露 2020 年年度报告。

由上表可知，与公司储能减速电机业务具有一定可比性的新宏泰电机及电操业务，报告期内收入持续上涨，与公司储能减速电机业务收入规模变动趋势一致。

B、房车减速电机

公司房车减速电机业务不存在同行业可比上市公司，因此无法比较。

②公司产业链位置、上下游、行业变动情况及趋势

公司所处行业为微特减速电机行业，公司上游行业主要为金属加工业、注塑件加工业、磁性材料制造业等，公司上游行业供应充足，不存在原材料受到制约或限制的情形，故公司营业收入变动不会受到上游行业的影响。

公司下游行业根据产品类型不同分别为高压开关行业、房车配件行业，终端下游行业为电力、工业、建筑、旅游等行业，公司位于产业链中游。公司营业收入的变动与下游行业存在一定相关度。

A、储能减速电机产品

报告期内，公司储能减速电机收入及销量呈上涨趋势，主要与电力投资整体规模稳定、下游客户收入增长、公司已有客户订单量增加有关。2018 至 2020 年度，我国全社会用电量持续呈增长趋势，工业用电量持续增长，电网基本建设投资完成额虽有所下降，但整体仍保持较高投入规模。上述因素共同构成了储能减速电机下游行业的发展基础。同时，报告期内，公司下游主要上市公司客户收入情况如下：

单位：亿元

上市公司	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中国西电	未披露	154.76	139.08

上市公司	2020 年度	2019 年度	2018 年度
许继电气	未披露	101.56	82.17
平高电气	未披露	111.60	108.16
思源电气	73.10	63.80	48.07
中电兴发	未披露	27.56	24.56
洛凯股份	未披露	6.14	5.60

数据来源：上市公司定期报告；截至本招股说明书签署日，除思源电气披露业绩快报外，其余上市公司尚未披露年度报告或业绩快报。

注：洛凯股份虽然为公司选取的可比上市公司，但其与公司可比的业务收入占比很低。其最主要的业务为断路器操作机构，系公司产业下游业务。

根据上表，公司下游上市公司客户报告期内收入整体呈上升趋势，表明下游市场需求整体呈上升趋势，与公司储能减速电机业务收入变动趋势相符。

B、房车减速电机产品

报告期内，公司房车减速电机收入呈较大波动，主要受中美贸易摩擦、客户推出新产品以及下游房车行业需求等各项因素有关。

a、中美贸易摩擦因素

2018 年下半年，因中美贸易摩擦，美国开始对包括中国电机产品在内的 500 亿美元商品加征关税。诺克工业的订单一般为满足其未来 3-6 个月的生产需求，在公司向其出口的电机产品加征关税后，诺克工业基于对未来关税事项不确定因素的考虑，暂缓了向公司的采购订单，导致 2018 年度下半年公司房车减速电机订单大幅减少，收入下降较多。

2019 年度及 2020 年度，因中美贸易摩擦逐步常态化，而公司向诺克工业提供的减速电机产品均为定制化商品，诺克工业逐步恢复了向公司的采购规模，2019 年度及 2020 年度收入恢复增长。

b、客户推出新产品

2018 年下半年，诺克工业在暂缓向公司下单的同时，公司也在协助诺克工业研发新的滑动系统减速电机。2019 年度，两款新型号 40ZY-CJ0****-29 12VDC（左手及右手）滑动系统减速电机实现初步的批量销售，实现收入 848.13 万元，帮助公司 2019 年度房车减速电机的销售规模实现恢复。2020 年度，该两款型号滑动系统减速电机实现收入 1,714.33 万元,收入实现增长。

c、下游房车需求

公司房车减速电机产品主要应用于房车配件行业，最终应用为房车生产、改装等，目前市场主要集中于美国地区。

根据美国房车行业协会数据，2018-2020 年度，美国房车市场销量分别为 48.37 万辆、40.61 万辆和 43.04 万辆。受到新型冠状病毒肺炎疫情影响，2020 年上半年，美国房车销量有所下滑。但根据美国房车行业协会公布的一项调查结果显示，随着疫情发展，房车反而成为更多美国人出游选择；2020 年度美国房车销量较 2019 年上涨约 5.98%。2021 年 1 月，美国房车市场延续上涨势头，销量较 2020 年 1 月增长 39.17%。

诺克工业为美国重要的房车配件厂商，其主要客户包括 Forest River、Thor Motor Coach 等美国房车前十大品牌企业。根据其确认，诺克工业在房车配件市场的市场占有率约 25%。2018-2020 年度，诺克工业收入规模分别为 1.25 亿美元、1.4 亿美元及 1.48 亿美元，变动趋势与其向公司采购房车减速电机的规模相符。

综上，结合公司储能减速电机、房车减速电机下游的高压开关行业数据、房车产业数据变动情况及趋势，不同类型减速电机下游客户的收入变动情况及趋势，公司储能减速电机及房车减速电机营业收入变化具备合理性。

2、按销售模式列示主营业务收入情况

单位：万元

销售模式	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	18,111.87	98.26%	16,749.39	99.64%	14,309.75	99.51%
经销	320.25	1.74%	61.27	0.36%	69.79	0.49%
合计	18,432.12	100.00%	**16,810.66**	**100.00%**	**14,379.54**	**100.00%**

报告期内，公司销售收入均以直销为主，下游客户主要包括电气厂商和房车配件生产企业等。同时，下游客户中亦存在少量进出口公司、贸易公司采购公司商品后转卖的经销情形。经销模式即构成将产品销售至非终端客户情形。

（1）产品销售至非终端客户的具体情况

公司大部分商品均销售给减速电机的直接使用用户，少部分销售给贸易公司、进出口公司等企业，发行人将该部分销售认定为销售至非终端客户的情况。报告期内，公司销售给前五名非终端客户的具体情况如下：

单位：万元、台

序号	客户名称	销售商品内容	金额	占非终端销售比例	数量	主营业务
2020 年度						
1	宁波宁电国际贸易有限公司	永磁直流减速电机、交直流两用减速电机	176.15	55.00%	9,832	主要从事货物进出口、技术进出口、进出口代理等
2	阳泉市晨辉贸易有限公司	交直流两用减速电机	104.56	32.65%	5,495	主要从事原材料、机械设备、仪器仪表、电子等产品的制造、进出口
3	沈阳利能商贸有限公司	永磁直流减速电机	11.59	3.62%	380	主要从事五金交电、电器设备、电器元件、机械设备等产品的销售
4	陕西嘉尔特商贸有限公司	交直流两用减速电机、永磁直流减速电机	9.59	2.99%	315	主要从事机电设备、电子产品、仪器仪表、五金电器、机械配件等的销售
5	厦门市源源兴实业有限公司（原“厦门市源源兴工贸有限公司”）	永磁直流减速电机	8.06	2.52%	326	主要从事变压器、整流器和电感器、配电开关控制设备和其他输配电及控制设备的制造及销售
小计			**309.95**	**96.78%**	**16,348**	
2019 年度						
1	宁波宁电国际贸易有限公司	永磁直流减速电机	17.19	28.06%	820	主要从事货物进出口、技术进出口、进出口代理等
2	陕西嘉尔特商贸有限公司	交直流两用减速电机、永磁直流减速电机	10.30	16.81%	350	主要从事机电设备、电子产品、仪器仪表、五金电器、机械配件等的销售
3	阳泉市晨辉贸易有限公司	交直流两用减速电机	9.93	16.20%	351	主要从事原材料、机械设备、仪器仪表、电子等产品的制造、进出口
4	温州高泰国际贸易有限公司	交直流两用减速电机	8.27	13.50%	500	主要从事电子电气设备货物进出口、技术进出口等
5	厦门市源源兴实业有限公司（原“厦门市源源兴工贸有限公司”）	永磁直流减速电机	5.13	8.38%	210	主要从事变压器、整流器和电感器、配电开关控制设备和其他输配电及控制设备的制造及销售
小计			**50.83**	**82.96%**	**2,231**	

序号	客户名称	销售商品内容	金额	占非终端销售比例	数量	主营业务
2018 年度						
1	陕西嘉尔特商贸有限公司	交直流两用减速电机、永磁直流减速电机	22.28	31.93%	700	主要从事机电设备、电子产品、仪器仪表、五金电器、机械配件等的销售
2	宁波宁电国际贸易有限公司	永磁直流减速电机	21.90	31.38%	1,050	主要从事货物进出口、技术进出口、进出口代理等
3	沈阳利能商贸有限公司	永磁直流减速电机	13.93	19.96%	482	主要从事五金交电、电器设备、电器元件、机械设备等产品的销售
4	厦门宇甸进出口有限公司	永磁直流减速电机	3.10	4.45%	200	主要经营各类商品和技术的进出口业务。
5	厦门市源源兴工贸有限公司	永磁直流减速电机	2.39	3.43%	100	主要从事变压器、整流器和电感器、配电开关控制设备和其他输配电及控制设备的制造及销售
小计			**63.61**	**91.15%**	**2,532**	

公司不存在传统经销渠道销售，无传统意义的经销商。公司对上述非终端客户不具有任何管理权限，销售给上述非终端客户的商品在对方签收后风险即已经转移，公司根据客户需求将产品发往客户所在地或客户指定的港口仓库所在地，客户一般不向公司提供其终端销售客户情况。

针对 2020 年度销售金额较大的宁波宁电国际贸易有限公司（以下简称“宁波宁电”）及阳泉市晨辉贸易有限公司（以下简称“晨辉贸易”），公司专门与其进行了沟通，了解其采购公司产品后对外销售情况。

根据了解结果，宁波宁电实际控制人为宁波市江北区财政局，主要业务为货物进出口。报告期各期，公司向宁波宁电销售的产品均为买断式销售，货物在交付对方后风险报酬已经转移。对方购买后销售给一家土耳其客户，报告期各期末宁波宁电均不存在从公司购买后仍在库存中未实现销售的情形。

晨辉贸易实际控制人为自然人赵冬民，主要业务为材料及货物进出口。报告期各期，公司向晨辉贸易销售的产品均为买断式销售，货物在交付对方后风险报酬已经转移。对方购买后销售给一家国外客户 PARS SWITCH CO.，报告期各期末晨辉贸易均不存在从公司购买后仍在库存中未实现销售的情形。

公司向非终端客户的销售确认依据与终端客户相同，公司根据客户需求将产品发往客户所在地或客户指定的港口仓库所在地，在对方签收时风险已转移给对方，因此在客户签收时确认收入。由于公司所生产的储能减速电机在高压开关柜中应用较多，存在部分直接使用用户因外汇管制或合作关系等不直接从发行人购买、或终端使用用户因维护保养等原因零星购买储能减速电机的需求，该部分需求客观存在，需要由相应进出口公司、贸易公司、五金商行等满足该部分需求，因此公司向非终端客户的销售具有商业实质。

（2）向非终端客户销售的产品单价情况

报告期各期，公司向非终端客户销售的商品主要为永磁直流减速电机及交直流两用减速电机，具体金额及占比如下：

单位：万元

产品类型	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
永磁直流减速电机	196.82	61.46%	31.53	51.46%	52.19	74.78%
交直流两用减速电机	123.44	38.54%	29.39	47.97%	17.31	24.80%
其他	-	-	0.35	0.57%	0.28	0.40%
小计	320.25	100.00%	**61.27**	**100.00%**	**69.79**	**100.00%**

报告期内，发行人向非终端客户销售的部分型号由于为定制化产品，因此无同型号其他可比价格。根据统计，报告期内，在向非终端客户销售金额前 20 名的型号（以 2018-2020 年累计收入口径，合计占比 87.87%）共有 5 个型号存在对应的可比价格，对比如下：

单位：元/台

型号	向非终端客户销售价格	总平均销售价格	差异率
86ZY-CJ***-011	310.62	311.64	-0.33%
64ZY-CJ1***-DS-2 DC24V	227.51	235.18	-3.26%
HDZ-12***B	165.49	164.91	0.35%
HDZ-22***B	178.08	203.24	-12.38%
64ZY-CJ2***-DS-2 AC/DC 220V	222.22	237.27	-6.34%

由上表可知，报告期内公司向非终端客户的整体销售价格与对应型号的总平均销售价格不存在重大差异。

（3）内销模式下，在客户领用销售方式和客户签收方式下的收入、成本、毛利、毛利率及其占比情况

公司内销收入确认时点包括客户签收确认收入、产品运送至客户指定仓库客户领用后确认收入两种方式。两种方式下的收入、成本、毛利、毛利率及其占比情况如下：

单位：万元

期　间	销售模式	收入		成本		毛利		毛利率
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	
2020 年度	客户领用	815.02	8.21%	398.00	8.15%	417.02	8.27%	51.17%
	客户签收	9,112.43	91.79%	4,485.84	91.85%	4,626.59	91.73%	50.77%
	小　计	9,927.45	100.00%	4,883.84	100.00%	5,043.61	100.00%	50.80%
2019 年度	客户领用	813.42	8.51%	399.77	8.34%	413.65	8.69%	50.85%
	客户签收	8,743.36	91.49%	4,394.94	91.66%	4,348.42	91.31%	49.73%
	小　计	9,556.78	100.00%	4,794.72	100.00%	4,762.06	100.00%	49.83%
2018 年度	客户领用	732.54	8.51%	344.75	8.07%	387.79	8.94%	52.94%
	客户签收	7,877.57	91.49%	3,928.90	91.93%	3,948.66	91.06%	50.13%
	小　计	8,610.10	100.00%	4,273.65	100.00%	4,336.45	100.00%	50.36%

公司内销模式以客户签收方式为主，客户领用方式销售占比较低，两者毛利率水平不存在显著差异。

（4）内销两种模式下期末发出商品的金额与数量

单位：万元

期　间	收入确认方式	数量（台）	金额
2020.12.31	客户领用	4,613	36.56
	客户签收	506	5.82
2019.12.31	客户领用	6,385	54.11
	客户签收	34	0.37
2018.12.31	客户领用	3,498	28.43
	客户签收	252	2.88

报告期各期末，发出商品主要系已出库但尚未达到收入确认条件的商品。在按客户领用确认销售方式下，客户会根据物料使用频率、用量、金额、体积大小及公司送货频率等情况对物料进行滚动预测、提前下单备库，以维持一定量的安全库存；而客户签收方式下，期末的发出商品均为已发货未签收的在途货物。

报告期各期末，存货中客户领用方式对应的发出商品金额及占存货余额的比

重分别为 2.18%、3.49%和 2.20%，占比较小。

由于客户领用销售模式涉及销售收入及期末库存金额占比相对较小，且领用销售方式的客户主要为跨国企业在中国的分支机构或上市公司等大客户，管理较为完善，公司各月末以对账程序为主，由客户对存放在其仓库中但是所有权属于公司的存货进行定期或不定期盘点，保证账实相符。公司检查各月对账单，分析当月物料消耗情况是否存在异常，并根据对账单确认收入。

（5）内销两种模式对应的主要客户情况

报告期内，以领用方式实现销售的主要客户收入金额及占比如下：

单位：万元

期　间	单位名称	收入	占领用方式收入比例
2020 年度	施耐德电气（厦门）开关设备有限公司	253.09	31.05%
	库柏爱迪生（平顶山）电子科技有限公司	247.71	30.39%
	厦门华电开关有限公司	202.29	24.82%
	伊顿电力设备有限公司	94.99	11.66%
	施耐德（陕西）宝光电器有限公司	16.93	2.08%
	小　计	815.02	100.00%
2019 年度	库柏爱迪生（平顶山）电子科技有限公司	246.19	30.27%
	施耐德电气（厦门）开关设备有限公司	209.47	25.75%
	厦门华电开关有限公司	161.46	19.85%
	伊顿电力设备有限公司	136.70	16.81%
	施耐德（陕西）宝光电器有限公司	59.60	7.33%
	小　计	**813.42**	**100.00%**
2018 年度	库柏爱迪生（平顶山）电子科技有限公司	178.40	24.35%
	施耐德电气（厦门）开关设备有限公司	174.26	23.79%
	施耐德（陕西）宝光电器有限公司	172.96	23.61%
	伊顿电力设备有限公司	111.87	15.27%
	厦门华电开关有限公司	90.67	12.38%
	江苏洛凯机电股份有限公司	4.37	0.60%
	小　计	**732.54**	**100.00%**

注：上表中客户以法人实体列示，受同一控制企业未合并列示。

报告期内，以签收方式实现销售的前十名客户收入金额及占比如下：

单位：万元

期　间	单位名称	收入	占签收方式收入比例

2020 年度	上海西门子开关有限公司	902.79	9.92%
	兴机电器有限公司	652.83	7.17%
	西门子中压开关技术（无锡）有限公司	516.31	5.67%
	余姚市华宇电器有限公司	479.28	5.26%
	上海思源高压开关有限公司	434.46	4.77%
	山东泰开电器机构有限公司	246.02	2.70%
	浙江巨力电气有限公司	241.47	2.65%
	伊顿电气有限公司	225.20	2.47%
	泰安市泰和电力设备有限公司	204.53	2.25%
	许昌许继德理施尔电气有限公司	192.56	2.11%
	小　计	4,095.45	44.98%
2019 年度	兴机电器有限公司	618.22	7.07%
	西门子中压开关技术（无锡）有限公司	503.40	5.76%
	上海思源高压开关有限公司	392.28	4.49%
	浙江巨力电气有限公司	335.81	3.84%
	宁波舜利高压开关科技有限公司	335.61	3.84%
	伊顿电气有限公司	330.18	3.78%
	泰安市泰和电力设备有限公司	304.10	3.48%
	上海西门子开关有限公司	288.27	3.30%
	余姚市华宇电器有限公司	274.99	3.15%
	山东泰开电器机构有限公司	266.39	3.05%
	小　计	**3,649.25**	**41.74%**
2018 年度	兴机电器有限公司	692.33	8.79%
	宁波舜利高压开关科技有限公司	311.00	3.95%
	伊顿电气有限公司	305.38	3.88%
	余姚华宇电气有限公司	303.16	3.85%
	上海思源高压开关有限公司	256.65	3.26%
	福建省南平达宇电气有限公司	252.02	3.20%
	浙江巨力电气有限公司	248.79	3.16%
	泰安市泰和电力设备有限公司	246.33	3.13%
	西门子中压开关技术（无锡）有限公司	214.36	2.72%
	扬州新纪元电器有限责任公司	171.17	2.17%
	小　计	**3,001.19**	**38.10%**

注：上表中客户以法人实体列示，受同一控制企业未合并列示。

（6）同时存在以签收和领用方式实现销售的客户情况

单位：万元

期　间	单位名称	领用销售金额	签收销售金额
2020 年度	厦门华电开关有限公司	202.29	25.72
	伊顿电力设备有限公司	94.99	89.37
2019 年度	施耐德电气（厦门）开关设备有限公司	209.47	1.19
	厦门华电开关有限公司	161.46	4.10
	伊顿电力设备有限公司	136.70	65.90
	施耐德（陕西）宝光电器有限公司	59.60	0.32
2018 年度	施耐德（陕西）宝光电器有限公司	172.96	1.82
	伊顿电力设备有限公司	111.87	76.74
	厦门华电开关有限公司	90.67	7.62

注：上表中客户以法人实体列示，受同一控制企业未合并列示。

报告期内，部分客户同时存在签收和领用确认销售两种模式，主要与客户存货管理方式有关，客户通常对日常生产需求量较大的常用件提前仓库备货，实际领用后与公司结算，对其他小批量、采购频率较低的产品按实际生产需要正常下单采购，即到货签收后与公司结算，具有合理性。

（7）发行人收入的实现不存在跨期的情况

客户签收方式下，按照签收日期确认收入。客户领用方式下，公司按月从供应商管理系统查看当月耗用及月末库存量，或按月取得账单确认客户实际领用数量并进行结算。综上，报告期内，发行人不存在收入跨期的情况。

客户领用销售方式下，供应商管理系统的按月耗用与月度对账单，均由客户提供或发起，公司不存在人为调节的情形。报告期内，公司不存在金额较大或异常的期后退货情况。

（8）不同外销贸易模式下（EXW、FOB、DDP 等）销售收入和占比情况

①公司关于不同外销贸易模式的情况说明

贸易模式	国际贸易规则条款	是否适用公司
FOB	船上交货（指定装运港），该术语规定卖方必须在合同规定的装运期内在指定的装运港将货物交至买方指定的船上，并负担货物越过船舷以前为止的一切费用和货物灭失或损坏的风险	是
EXW	卖方在其所在地或其他指定的地点(如工场、工厂或仓库)将货物交给买方处置时，即完成交货，卖方不办理出口清关手续或将货物装上任何运输工具	是

贸易模式	国际贸易规则条款	是否适用公司
CIF	自合同规定的装运期内，在装运港将货物交至运往指定目的港的船上，负担货物越过船舷以前为止的一切费用和货物灭失或损坏的风险，并负责租船订舱，支付至目的港的正常运费、保费	是
FCA	货交承运人(指定地点)，是指卖方只要将货物在指定的地点交给买方指定的承运人，并办理了出口清关手续，即完成交货	是
DDP	卖方要负责将货物从启运地一直运到合同规定的进口国内的指定目的地，把货物实际交到买方手中，才算完成交货。卖方必须承担将货物运至指定的目的地的一切风险和费用，包括在需要办理海关手续时在目的地应交纳的任何“税费”	否

报告期内，公司存在 FOB、EXW、CIF 和 FCA 模式，不存在 DDP 贸易模式。

②不同外销贸易模式下的销售收入和占比

单位：万元

贸易模式	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
FOB	7,032.36	82.69%	6,155.93	84.86%	4,615.01	79.99%
EXW	1,361.96	16.01%	966.37	13.32%	1,076.50	18.66%
CIF	110.36	1.30%	131.58	1.81%	63.32	1.10%
FCA	-	-	-	-	14.61	0.25%
合计	**8,504.67**	**100.00%**	**7,253.88**	**100.00%**	**5,769.44**	**100.00%**

报告期内，公司出口业务贸易模式以 FOB 和 EXW 为主，存在少量的 CIF 和 FCA，其中 FOB 报告期各期占比分别为 79.99%、84.86%和 82.69%。

③各模式下收入确认与相关合同约定条件或行业惯例相符

报告期内，各模式下收入确认与相关合同约定情况如下：

贸易模式	收入确认	相关合同约定条件或行业惯例
EXW/FCA	公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移	客户在指定的地点收到交付的货物时，与货物相关的风险和报酬转移给客户，供应商有义务协助提供出口事项所需的相关资料，否则由此造成的费用和损失由供应商承担
FOB		公司须在合同规定的装运期内在指定的装运港将货物交至客户指定的船上，并负担货物越过船舷以前的一切费用和货物灭失或损坏的风险
CIF		公司须在合同规定的装运期内在装运港将货物交至运往指定目的港的船上，负担货物越过船舷以前的一切费用和货物灭失或损坏的风险，并办理货运保险，支付保险费，以及负责租船订舱、支付从装运港到目的港的正常费用

公司部分出口业务，由于客户采用小批次、多频率的采购下单方式，为控制

工厂至港口的运输成本，公司与客户采用 EXW 或 FCA 的模式作为价格结算条件，其与 FOB 模式下的差异主要系工厂至港口之间的运输费具体由谁承担。但公司仍负有协助客户报关出口的义务，对已交付的产品，在完成实际报关出口前，公司继续涉入报关出口管理，因此产品运送至港口，报关出口，取得提单时确认外销产品收入更为谨慎合适。

报告期内，各模式下收入确认与同行业上市公司对比如下：

公司名称	销售模式	收入确认
新宏泰	外销	公司按照合同约定发出商品，取得海关报关单，交货行为已完成，出口清关手续已履行完毕时确认收入
洛凯股份	外销	公司按照合同约定发出商品，取得海关报关单，交货行为已完成，出口清关手续已履行完毕时确认收入
公司	外销	公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移

同行业上市公司未披露各模式下的收入确认具体原则，经对比公司与同行业上市公司外销收入确认原则，基本一致。

3、按区域列示主营业务收入情况

单位：万元

地区	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
境内	**9,927.45**	**53.86%**	**9,556.78**	**56.85%**	**8,610.10**	**59.88%**
其中：华东	7,711.56	41.84%	7,381.32	43.91%	6,394.14	44.47%
华中	912.61	4.95%	1,054.45	6.27%	800.60	5.57%
西北	448.95	2.44%	473.91	2.82%	564.61	3.93%
华南	356.22	1.93%	379.20	2.26%	603.84	4.20%
其他	498.11	2.70%	267.53	1.59%	246.91	1.72%
境外	**8,504.67**	**46.14%**	**7,253.88**	**43.15%**	**5,769.44**	**40.12%**
其中：美国	6,600.83	35.81%	5,772.19	34.34%	4,253.14	29.58%
欧洲	1,113.20	6.04%	806.06	4.79%	802.52	5.58%
其他	790.64	4.29%	676.00	4.02%	713.77	4.96%
合计	**18,432.12**	**100.00%**	**16,810.66**	**100.00%**	**14,379.54**	**100.00%**

（1）按地区收入分析

报告期内，公司境内销售收入持续增长，境外销售收入占比均在 40%以上，2018 年占比较低，主要与中美贸易摩擦以及主要客户产品改型、需求量波动存

在一定关系。

根据上表数据，公司境外销售中来自于美国地区收入占比较高。截至本招股说明书签署日，中美贸易摩擦不确定性仍然存在，若未来中美贸易摩擦持续加剧，可能对公司境外收入产生不利影响。公司已在“第四节 风险因素”中披露国际贸易政策相关风险。

（2）储能减速电机内、外销情况

报告期内，公司储能减速电机的内销、外销构成情况如下表所示：

单位：万元

区域	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内销售	9,089.05	78.57%	9,114.02	81.03%	8,332.62	78.36%
境外销售	2,479.55	21.43%	2,133.65	18.97%	2,301.53	21.64%
小计	**11,568.60**	**100.00%**	**11,247.67**	**100.00%**	**10,634.14**	**100.00%**

报告期内，公司储能减速电机内销比重分别为 78.36%、81.03%和 78.57%，外销比重分别为 21.64%、18.97%和 21.43%。2018-2020 年度，公司储能减速电机中内销比重呈波动趋势。2019 年度，储能减速电机内销比重上升主要系国内下游客户对公司采购需求增加，同期境外销售略有下降所致；2020 年度，公司储能减速电机中外销比重有所上升，主要系 SIEMENS AG 及 EATON 境外公司订单增加，销售增加所致。

（3）房车减速电机内、外销情况

报告期内，公司房车减速电机的内销、外销构成情况如下表所示：

单位：万元

区域	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内销售	1.64	0.02%	4.95	0.10%	0.34	0.01%
境外销售	5,918.22	99.98%	4,943.91	99.90%	3,394.21	99.99%
小计	**5,919.86**	**100.00%**	**4,948.86**	**100.00%**	**3,394.55**	**100.00%**

报告期内，公司房车减速电机几乎全部销往境外，主要系公司房车减速电机主要客户诺克工业位于美国。

（4）其他商品内、外销情况

报告期内，公司其他商品的内销、外销构成情况如下表所示：

单位：万元

区域	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内销售	836.76	88.67%	437.81	71.29%	277.14	78.99%
境外销售	106.90	11.33%	176.33	28.70%	73.70	21.01%
小计	**943.66**	**100.00%**	**614.13**	**100.00%**	**350.84**	**100.00%**

2019 年度，其他商品外销占比逐渐提升，主要系境外俄罗斯、波兰用户底盘车电机采购金额上涨所致；2020 年度，其他类商品境内销售占比提升主要系上海西门子开关有限公司采购 3AE 型号的单减速箱金额较高所致。

综上，报告期内，公司各产品类型的内、外销结构变动主要受公司加强国内客户开发、境外客户采购需求变动等因素影响，具备合理性。

（5）同行业可比公司外销收入情况

报告期内，新宏泰及洛凯股份的外销金额及占比情况如下表所示：

可比公司	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	内销占比	外销占比	内销占比	外销占比	内销占比	外销占比
新宏泰	未披露	未披露	81.09%	18.91%	82.77%	17.23%
洛凯股份	未披露	未披露	96.24%	3.76%	95.59%	4.41%
平均值	未披露	未披露	88.67%	11.34%	89.18%	10.82%
发行人	**53.86%**	**46.14%**	**56.85%**	**43.15%**	**59.88%**	**40.12%**
发行人（仅统计储能减速电机）	**78.57%**	**21.43%**	**81.03%**	**18.97%**	**78.36%**	**21.64%**

注：截至本回复出具日，新宏泰及洛凯股份尚未披露 2020 年年度报告

报告期内，发行人外销收入占比高于同行业上市公司，主要系公司房车减速电机集中于美国市场，所产生的收入全部为外销收入，导致发行人整体外销收入占比较高。若仅考虑储能减速电机业务，公司外销收入占比分别为 21.64%、18.97%和 21.43%，与新宏泰外销收入占比接近。

根据洛凯股份招股说明书披露，其主要客户包括通用电气、正泰电器、施耐德电气、德力西电气等，虽然境外销售占比较低，但其亦与跨国企业境内工厂合作较为紧密。

综上，在不考虑房车减速电机产品情况下，公司外销收入占比与同行业可比公司新宏泰不存在重大差异。

（6）公司外销收入产品结构情况

报告期内，公司外销收入的产品结构如下表所示：

单位：万元

产品类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
储能减速电机	2,479.55	29.16%	2,133.65	29.41%	2,301.53	39.89%
房车减速电机	5,918.22	69.59%	4,943.91	68.16%	3,394.21	58.83%
其他	106.90	1.26%	176.33	2.43%	73.70	1.28%
合计	**8,504.67**	**100.00%**	**7,253.88**	**100.00%**	**5,769.44**	**100.00%**

由于房车市场主要位于美国，因此公司外销收入产品结构中房车减速电机占比较高。房车减速电机的收入占比在 2019 年度上升较多，系主要客户诺克工业因中美贸易摩擦前景不明朗等因素在 2018 年下半年暂缓下单所致。

报告期内，储能减速电机中外销产品结构如下表所示：

单位：万元

产品类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
永磁直流减速电机	851.55	34.34%	633.12	29.67%	393.45	17.10%
交直流两用减速电机	1,474.78	59.48%	1,355.07	63.51%	1,692.84	73.55%
单相减速电机	130.46	5.26%	135.60	6.36%	175.69	7.63%
三相异步减速电机	22.77	0.92%	9.86	0.46%	39.55	1.72%
合计	**2,479.55**	**100.00%**	**2,133.65**	**100.00%**	**2,301.53**	**100.00%**

报告期内，公司储能减速电机的外销收入中，永磁直流减速电机占比逐渐提升，主要系 SIEMENS AG 自 2018 年开始采购永磁直流减速电机，金额逐年上涨所致。

综上，报告期内，发行人外销产品结构变动具备合理性。

（7）境内、境外前五名客户情况

①境内前五名客户

报告期内，发行人境内前五名客户情况如下表所示：

单位：万元

序号	客户名称	销售内容	金额	占内销收入比例	占主营业务收入比重
2020 年度					

序号	客户名称	销售内容	金额	占内销收入比例	占主营业务收入比重
1	SIEMENS 境内公司	永磁直流减速电机、交直流两用减速电机、三相异步减速电机、配件等	1,623.08	16.35%	8.81%
2	兴机电器及其关联方	永磁直流减速电机、底盘车电机等	743.48	7.49%	4.03%
3	EATON 境内公司	永磁直流减速电机、交直流两用减速电机、配件等	657.28	6.62%	3.57%
4	思源电气及其关联方	永磁直流减速电机、交直流两用减速电机	554.06	5.58%	3.01%
5	余姚市华宇电器有限公司	永磁直流减速电机、交直流两用减速电机、配件等	479.28	4.83%	2.60%
小计			**4,057.18**	**40.87%**	**22.01%**
2019 年度					
1	SIEMENS 境内公司	永磁直流减速电机、交直流两用减速电机、三相异步减速电机、配件等	987.64	10.33%	5.88%
2	EATON 境内公司	永磁直流减速电机、交直流两用减速电机、配件等	778.97	8.15%	4.63%
3	兴机电器及其关联方	永磁直流减速电机、底盘车电机等	686.64	7.18%	4.08%
4	思源电气及其关联方	永磁直流减速电机、交直流两用减速电机	506.13	5.30%	3.01%
5	许继集团及其关联方	永磁直流减速电机、交直流两用减速电机、配件等	472.73	4.95%	2.81%
小计			**3,432.11**	**35.91%**	**20.42%**
2018 年度					
1	兴机电器及其关联方	永磁直流减速电机、底盘车电机等	750.49	8.72%	5.22%
2	EATON 境内公司	永磁直流减速电机、交直流两用减速电机、配件等	672.40	7.81%	4.68%
3	SIEMENS 境内公司	永磁直流减速电机、交直流两用减速电机、三相异步减速电机、配件等	536.92	6.24%	3.73%
4	思源电气及其关联方	永磁直流减速电机、交直流两用减速电机	367.15	4.26%	2.55%
5	施耐德电气境内公司	永磁直流减速电机、交直流两用减速电机	349.03	4.05%	2.43%
小计			**2,675.99**	**31.08%**	**18.61%**

②境外前五名客户

报告期内，发行人境外前五名客户情况如下表所示：

单位：万元

序号	客户名称	销售内容	金额	占外销收入比例	占主营业务收入比重
2020 年度					
1	诺克工业	滑动系统减速电机、支撑系统减速电机	5,924.69	69.66%	32.14%
2	SIEMENS 境外公司	永磁直流减速电机、交直流两用减速电机、单相减速电机、三相异步减速电机、配件等	1,107.20	13.02%	6.01%
3	EATON 境外公司	永磁直流减速电机、交直流两用减速电机、配件等	796.24	9.36%	4.32%
4	BATEL ELEK-TROMEKANIK	永磁直流减速电机、配件等	198.87	2.34%	1.08%
5	俄罗斯 OOO LEDECO	永磁直流减速电机、底盘车电机等	72.24	0.85%	0.39%
小计			**8,099.23**	**95.23%**	**43.94%**
2019 年度					
1	诺克工业	滑动系统减速电机、支撑系统减速电机	4,978.54	68.63%	29.62%
2	SIEMENS 境外公司	永磁直流减速电机、交直流两用减速电机、三相异步减速电机、配件等	969.01	13.36%	5.76%
3	EATON 境外公司	永磁直流减速电机、交直流两用减速电机、配件等	767.75	10.58%	4.57%
4	BATEL ELEK-TROMEKANIK	永磁直流减速电机、配件等	150.88	2.08%	0.90%
5	EFACEC 集团	永磁直流减速电机、交直流两用减速电机	77.04	1.06%	0.46%
小计			**6,943.22**	**95.72%**	**41.30%**
2018 年度					
1	诺克工业	滑动系统减速电机、支撑系统减速电机	3,394.21	58.83%	23.60%
2	SIEMENS 境外公司	永磁直流减速电机、交直流两用减速电机、三相异步减速电机、配件等	1,088.83	18.87%	7.57%
3	EATON 境外公司	永磁直流减速电机、交直流两用减速电机、配件等	582.92	10.10%	4.05%
4	ULUSOY ELEKTRIK	永磁直流减速电机、交直流两用减速电机	221.05	3.83%	1.54%

序号	客户名称	销售内容	金额	占外销收入比例	占主营业务收入比重
5	BATEL ELEKTROMEKANIK	永磁直流减速电机、配件等	150.38	2.61%	1.05%
小计			**5,437.39**	**94.24%**	**37.81%**

发行人与境内、境外前五大客户合作历史及初始获取交易方式请参见招股说明书“第六节 业务与技术 六、公司销售情况及主要客户 （六）国内、国外前五大客户主要股东及实际控制人情况、生产经营情况、主要产品、与公司合作历史、开展具体业务的时间、公司的获客方式等情况。”

发行人与境内、境外前五大客户的合作历史均较长，发行人与上述主要客户均持续保持合作关系，订单及合作具有可持续性。

（8）公司向同一控制下的境内、境外客户同时销售的商业合理性

发行人向同一控制下的境内、境外客户同时销售主要集中于 SIEMENS、EATON 及 ABB 等。

报告期内，公司向 SIEMENS、EATON 及 ABB 实现销售的主体如下：

序号	集团公司	采购主体	主营业务
1	SIEMENS	SIEMENS AG	主营业务以电子、电机类产品的研发、生产、销售和相关系统解决方案为主
		SIEMENS LTD., INDIA	西门子集团在印度子公司，在印度从事相关商业活动
		SIEMENS S.A DE CV	西门子集团在墨西哥子公司，在墨西哥从事相关商业活动
		SIEMENS LTDA	西门子集团在巴西子公司，在巴西从事相关商业活动
		SIEMEN GAS AND POWER GMBH&CO.	西门子集团母公司旗下公司，位于德国慕尼黑。其产品、解决方案和服务涉及石油和天然气的开采、加工和运输，以及中央和分布式火力发电厂的发电以及电网中的电力传输服务等
		PT SIEMENS INDONESIA	西门子集团在印度尼西亚子公司，在印度尼西亚从事相关商业活动
		SIEMENS INDUSTRY INC	西门子集团在美国子公司，在美国从事相关商业活动
		SIEMENS S.A.	西门子集团在智利子公司，在美国从事相关商业活动
		SIEMENS SANAYI VE TICARET ANONIM	西门子集团在土耳其子公司，在土耳其从事相关商业活动

序号	集团公司	采购主体	主营业务
		SIRKETI	
		上海西门子开关有限公司	从事设计、制造、装配集成断路器和各类中压开关装置及零部件的相关配套装置等
		上海西门子高压开关有限公司	从事开发、设计、生产高压气体绝缘开关设备、高压移动式变电站和高压气体绝缘输电线路及零部件
		西门子中压开关技术（无锡）有限公司	从事设计测试生产安装调试和维修中压输配电控制设备及零部件、气体绝缘开关柜等产品
		西门子（杭州）高压开关有限公司	从事配电开关控制设备制造，输配电及控制设备制造，配电开关控制设备销售，智能输配电及控制设备销售等
		杭州德特高压电气设备有限公司	设计、生产高压断路器，高压隔离开关，高压负荷开关及避雷器等产品和相关备件、零部件
2	EATON	EATON CORPORATION	主营业务包括工业控制产品、配电元器件等产品的研发、生产和销售，及相关解决方案
		COOPER POWER SYSTEMS LLC	主营业务包括各类发电机、自动开关等产品的研发、生产和销售，及代理科勒（KOHLER）的产品销售
		ULUSOY ELEKTRIK IMALAT TAAHHUT TICARET	伊顿集团于 2019 年 4 月完成收购，公司位于土耳其。主营产品包括金属封闭式模块化开关设备、金属复合开关设备、气体绝缘开关柜等电气设备的研发、生产、销售
		CUTLER HAMMER ELECTRICAL COMPANY	伊顿集团控股子公司。主营业务包括控制设备、电动机、马达等产品的研发、生产和销售
		库柏爱迪生（平顶山）电子科技有限公司	制造装配销售 KFE 型 10kV 自动重合器和电子控制装置，KFME 型自动重合器和 4C 型电子控制装置等
		伊顿电力设备有限公司	生产电力电子器件、真空断路器、高低压开关柜及其配件；提供上述产品的技术支持以及售后服务，以及国内采购、批发和进出口业务
		伊顿电气有限公司	研发和生产接触器、断路器、主令电器，不间断电源，其它电器和成套设备，销售产品并提供相关产品服务
		EATON Power Quality Pvt. Ltd	伊顿集团在印度子公司，在印度从事相关商业活动
3	ABB	ABB Power Grids Sweden AB	主要从事变压器、断路器等电子电气设备的研发、生产和销售等。为 ABB 集团瑞典总公司
		ABB Power Grids Bulgaria EOOD	ABB 集团保加利亚子公司，主要为客户提供工业化解决方案和低、中、高压的电气设备制造与销售等业务，从事在保加利亚的相关商业生产经营活动
		ABB Enterprise	ABB 集团美国子公司，主要提供能源、发电业、电信

序号	集团公司	采购主体	主营业务
		Software Inc	业等的企业级软件与服务，从事美国的相关商业生产经营活动
		ABB AG High Voltage Products	ABB 集团德国子公司，主要从事高压电气相关产品（断路器等）的研发、生产与销售，从事德国的相关商业生产经营活动
		ABB Power Grids Ltd.	ABB 集团俄罗斯子公司，生产包括开关柜在内的多种电气产品，从事俄罗斯的相关商业生产经营活动
		ABB India Limited	ABB 集团印度子公司，生产包括断路器在内的多种电气产品，从事印度的相关商业生产经营活动
		北京 ABB 高压开关设备有限公司	制造高压开关设备、电缆及开关附件、输配电产品及元器件，设计高压开关设备及开关附件、输配电产品及元器件，提供自产产品的售后服务、技术咨询，销售自产产品等

SIEMENS、EATON 及 ABB 均为全球高压开关行业领先企业。根据前瞻产业研究院发布的《2015-2020 年中国高压开关制造行业市场需求预测与投资战略规划分析报告》，全球高压开关控制设备市场，ABB 市场份额约 18%、西门子市场份额约 12%、伊顿市场份额约 2%。随着经济全球化发展，发达国家的高技术跨国企业为寻求更低廉的成本和更广泛的市场，加快了在世界范围内组织生产的步伐，我国作为市场前景最为广阔的国家，上述国际电气企业相继在中国建立生产制造基地，ABB、西门子、伊顿等均在中国建有工厂。

发行人与上述跨国企业合作过程中，均按照客户关于合格供应商的管理要求，一般经过初步沟通、提供样机、测试合格、现场审核等程序后进入对方合格供应商名录，后逐步开展合作。由于跨国企业在众多国家以及中国均设有经营主体，发行人作为上述企业的合格供应商，向上述企业同一控制下的境内及境外客户同时销售具备商业合理性。

（9）报告期各期发行人海关出口数据、免抵退计算及金额、境外客户应收账款情况，与发行人境外销售收入、现金流的匹配情况

①报告期各期发行人海关出口数据与境外销售收入匹配情况

根据江苏海关统计学会出具的发行人 2018 及 2019 年度《统计咨询证明书》，以及 2020 年上半年无锡海关风险统计科提供的发行人出口明细，报告期内，发行人海关出口数据与外销收入数据对比如下：

单位：万美元

财务期间	发行人外销收入（A）	海关出口数据（B）	差异金额（C=A-B）	差异率（C/A）

财务期间	发行人外销收入（A）	海关出口数据（B）	差异金额（C=A-B）	差异率（C/A）
2020 年 1-6 月	459.52	479.31	-19.78	-4.13%
2019 年度	1,047.74	1,021.26	26.48	2.59%
2018 年度	880.03	879.67	0.36	0.04%
合计	**2,387.29**	**2,380.24**	**7.05**	**0.30%**

注：根据咨询 12360 海关热线，江苏海关目前不再接受会计师事务所等中介机构向其发出的函证，因此未能取得发行人 2020 年度海关出口数据

2018 年、2019 年及 2020 年上半年，发行人外销收入金额与海关出口查询数据金额差异率分别为 0.04%、2.59%和-4.13%，主要系海关数据与公司确认销售收入数据存在时间性差异所致。自 2018 年至 2020 年 6 月末，发行人外销收入合计金额为 2,387.29 万美元，海关出口数据合计金额为 2,380.24 万美元，差异金额为 7.05 万美元，差异率为 0.30%。

②报告期各期免抵退税申报金额与境外销售收入、收到的税费返还金额对比情况

公司出口退税执行免抵退税政策。报告期内，公司申报出口退税收入、根据申报出口退税时点差异调整金额、调整后的出口退税金额、免抵退税额及免抵退税金额占出口退税金额比例如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
申报出口退税收入（A）	8,495.74	5,638.78	5,771.15
免抵退税金额（B）	1,106.25	815.41	961.17
免抵退税金额占比（B/A）	13.02%	14.46%	16.65%
退税时点差异影响（C）	-5.62	1,636.91	-50.36
调整后申报出口退税收入（D=A+C）	8,490.13	7,275.69	5,720.79
外销主营业务收入（E）	8,504.67	7,253.88	5,769.44
差异率（（E-D）/E）	0.17%	-0.30%	0.84%

因公司外销收入以出口报关、取得提单作为收入确认时点，而出口退税通常在单证齐备后方可获得相应的退税，收入确认时点与出口退税存在一定的时间间隔。考虑出口退税申报的时间差异后，公司将上述差异对出口退税金额产生的影响进行了调整，调整后，报告期内发行人外销收入金额与出口退税申请金额差异率分别为 0.84%、-0.30%和 0.17%，差异较小。

报告期内，公司出口免抵退税金额分别为961.17万元、815.41万元和1,106.25万元，占申报出口退税收入收入比重分别为16.65%、14.46%和13.02%，同期公司适用的主要退税率情况为：2018年为17%和16%，2019年为16%和13%，2020年为13%，两者基本匹配。

报告期内，公司申报的出口退税以免抵税为主，实际退税金额较低。报告期内，公司实际收到的出口退税金额与现金流量表中收到的税费返还金额对比如下：

单位：万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
实际收到的出口退税金额	-	-	10.32
现金流量表中收到的税费返还金额	-	-	139.47
差异	-	-	-129.15

2018年度，公司实际收到的出口退税金额与现金流量表中收到的税费返还金额差异为-129.15万元，系2017年年度所得税汇算清缴后退回预缴所得税所致。

综上，公司报告期内免抵税退申报金额与境外销售收入、收到的税收返还金额相匹配。

③境外客户应收账款情况与外销收入对比

报告期内，公司外销收入产生的应收账款金额与各期外销收入对比情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31/ 2020年度	2019.12.31/ 2019年度	2018.12.31/ 2018年度
外销应收账款余额（A）	1,569.41	1,588.00	632.74
外销主营业务收入（B）	8,504.67	7,253.88	5,769.44
占比（A/B）	18.45%	21.89%	10.97%

报告期各期末，公司境外客户应收账款余额占各期外销主营业务收入比重分别为10.97%、21.89%和18.45%，存在一定波动，主要系各报表日前3个月收入金额存在波动所致。报告期各期末前3个月外销收入金额与期末应收账款余额对比情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31/ 2020年度	2019.12.31/ 2019年度	2018.12.31/ 2018年度

项目	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度
外销应收账款余额（A）	1,569.41	1,588.00	632.74
报表日前 3 个月外销主营业务收入（B）	2,480.97	2,616.85	865.52
占比（A/B）	63.28%	60.68%	73.11%

报告期各期末，公司外销应收账款余额占报表日前 3 个月外销主营业务收入比重分别为 73.11%、60.68%和 63.28%，较为稳定。整体来看，报告期各期末，公司外销应收账款金额与各期外销收入较为匹配。

综上，发行人海关出口数据、出口退税申报金额、境外客户应收款项余额等与报告期内发行人外销收入金额、现金流量表收到的税费返还金额相匹配，发行人境外销售已实现真实销售，同时，由于发行人境外客户均为商品直接使用用户，因此发行人境外销售商品已实现最终销售。

（10）发行人在美国客户基本信息

报告期内，发行人主要美国客户为诺克工业、EATON 公司美国工厂、SIEMENS 美国公司、ABB 美国公司、Bullseye Electric Inc.等，上述主要客户在报告期内的销售情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售内容	金额	占外销收入比例	占营业收入比重	合作历史及初始获取交易方式
2020 年度						
1	诺克工业	滑动系统减速电机、支撑系统减速电机	5,924.69	69.66%	32.12%	经第三方推荐，2007 年开始与江南微电机厂合作，公司成立后持续合作
2	EATON 美国公司	永磁直流减速电机、交直流两用减速电机、配件等	443.11	5.21%	2.40%	经推荐，2004 年开始与江南微电机厂合作，公司成立后持续合作
3	Siemens Industries	永磁直流减速电机、交直流两用减速电机、单相减速电机、三相异步减速电机、配件等	216.27	2.54%	1.17%	经推荐江南微电机厂与上海西门子开关合作并逐步扩大至全球合作，公司成立后持续合作

序号	客户名称	销售内容	金额	占外销收入比例	占营业收入比重	合作历史及初始获取交易方式
4	ABB Enterprise Software Inc.	永磁直流减速电机、交直流两用减速电机	7.47	0.09%	0.04%	主动开发，2011年与ABB开始合作
5	Bullseye Electric Inc.	永磁直流减速电机	5.79	0.07%	0.03%	主动开发，2012年开始合作
小计			6,597.33	77.57%	35.77%	
2019年度						
1	诺克工业	滑动系统减速电机、支撑系统减速电机	4,978.54	68.63%	29.62%	经第三方推荐，2007年开始与江南微电机厂合作，公司成立后持续合作
2	EATON 美国公司	永磁直流减速电机、交直流两用减速电机、配件等	542.38	7.48%	3.23%	经推荐，2004年开始与江南微电机厂合作，公司成立后持续合作
3	Siemens Industries	永磁直流减速电机、交直流两用减速电机、单相减速电机、三相异步减速电机、配件等	217.96	3.00%	1.30%	经推荐江南微电机厂与上海西门子开关合作并逐步扩大至全球合作，公司成立后持续合作
4	ABB Enterprise Software Inc.	永磁直流减速电机、交直流两用减速电机	26.93	0.37%	0.16%	主动开发，2011年与ABB开始合作
5	Bullseye Electric Inc.	永磁直流减速电机	2.18	0.03%	0.01%	主动开发，2012年开始合作
小计			**5,767.99**	**79.51%**	**34.31%**	
2018年度						
1	诺克工业	滑动系统减速电机、支撑系统减速电机	3,394.21	58.83%	23.60%	经第三方推荐，2007年开始与江南微电机厂合作，公司成立后持续合作
2	EATON 美国公司	永磁直流减速电机、交直流两用减速电机、配件等	582.92	10.10%	4.05%	经推荐，2004年开始与江南微电机厂合作，公司成立后持续合作

序号	客户名称	销售内容	金额	占外销收入比例	占营业收入比重	合作历史及初始获取交易方式
3	Siemens Industries	永磁直流减速电机、交直流两用减速电机、单相减速电机、三相异步减速电机、配件等	261.94	4.54%	1.82%	经推荐江南微电机厂与上海西门子开关合作并逐步扩大至全球合作，公司成立后持续合作
4	ABB Enterprise Software Inc.	永磁直流减速电机、交直流两用减速电机	8.35	0.14%	0.06%	主动开发，2011年与 ABB 开始合作
5	Bullseye Electric Inc.	永磁直流减速电机	5.73	0.10%	0.04%	主动开发，2012年开始合作
小计			**4,253.15**	**73.72%**	**29.58%**	

注：上表中销售金额系按照主营业务收入口径统计；EATON 美国公司包括 EATON CORPORATION、COOPER POWER SYSTEMS LLC、CUTLER HAMMER ELECTRICAL COMPANY。

报告期内，发行人与上述美国客户均持续保持合作，发行人向上述美国客户销售的商品以定制化商品为主，未因中美贸易摩擦而中断合作，预计未来上述主要美国客户的订单仍具有可持续性。

（11）加征关税涉及产品的内容、加征关税前后发行人业绩差异

报告期内，公司向美国销售的商品主要为减速电机及部分配件，所涉及的 HS 编码分别为 8501310000（其他输出功率≤750 瓦的直流电动机、发电机）、8501200000（输出功率＞37.5W 的交直流两用电动机）、8501400000（单相交流电动机）、8483409000（其他传动装置及变速装置）等。上述商品均在美国加征关税产品之列。

报告期内，公司向美国销售的加征关税涉及主要产品的内容、销售金额及占主营业务收入比重情况如下：

单位：万元

产品类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
储能减速电机	676.10	3.67%	793.63	4.72%	858.93	5.97%
房车减速电机	5,918.22	32.11%	4,943.91	29.41%	3,394.21	23.60%
小计	6,594.32	35.78%	5,737.54	34.13%	4,253.14	29.58%

在公司向美国销售的产品加征关税后，公司与美国客户积极沟通。其中，仅美国 SIEMENS 针对公司向其销售的单相减速电机明确要求因关税降价，其余客户均未在相关产品加征关税后明确要求公司降价。

公司针对单相减速电机产品的降价自 2019 年第三季度开始，根据降价幅度、2019 年及 2020 年的销售数量及销售时的汇率测算，加征关税后，对公司 2019 年及 2020 年营业收入、毛利影响金额及比重如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度	
	营业收入	毛利	营业收入	毛利
测算前对应项目金额	18,446.25	10,057.62	16,947.90	9,062.61
测算影响金额	-15.55	-15.55	-6.73	-6.73
测算影响比例	-0.08%	-0.15%	**-0.04%**	**-0.07%**

根据测算，2019 年度及 2020 年度，公司因就加征关税事项针对性降价所减少收入和毛利金额分别为 6.73 万元和 15.55 万元，影响程度较小，未对公司经营成果产生重大不利影响。

（12）出口美国产品的定价机制及政策、产品价格及销量变化情况、与相关客户之间是否存在加征关税的损失承担约定

①公司出口美国产品的定价机制及政策

公司出口美国的产品以定制化产品为主，公司一般结合自身生产成本、客户预计需求数量等因素后向客户报价，并在双方协商一致后确定销售价格。针对美国 SIEMENS、ABB 等公司的销售，大部分型号为总部统一定价。

②报告期内公司出口美国产品价格及销量变化情况

报告期内，公司向美国客户销售的主要产品（报告期内合计收入前十款型号产品，占合计总收入比重 91.11%）价格及销量如下所示：

单位：台、元/台

产品型号	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	单价	数量	单价	数量	单价	数量
64ZY-CJ-***（减速机构）	121.76	135,540	124.27	127,404	117.49	128,548
64ZY-CJ001-***（电机单机）	94.94	110,712	95.92	91,438	91.50	98,112
42ZY-CJ***-1	124.19	60,780	124.79	57,040	120.79	36,172

产品型号	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	单价	数量	单价	数量	单价	数量
40ZY-CJ0****-29 12VDC（左手）	190.83	44,928	190.66	22,242	-	-
40ZY-CJ0****-29 12VDC（右手）	190.74	44,928	191.02	22,200	-	-
68ZY-CJ001-***（电机单机）	116.97	25,032	117.23	27,494	109.45	18,816
86ZY-CJ0***-1 高扭矩	273.47	9,636	272.77	10,364	254.38	4,908
HDZ-1***5B 110V	237.41	7,100	248.12	8,600	233.20	12,000
HDZ-1***1B 110V	224.72	9,000	236.52	10,000	236.77	8,500
86ZY-CJ0***-1 高转速	273.57	3,000	272.60	7,000	255.27	1,772

根据上表可知，在 2018 年 6 月公司主要产品被加征关税后，公司在美国地区销售的主要产品型号数量和单价未发生重大不利变动，部分型号 2019 年及 2020 年平均单价上涨主要系美元对人民币汇率上涨所致。

③与相关客户之间是否存在加征关税的损失承担约定

在美国对中国电机类产品加征关税后，发行人在美国地区销售的主要商品价格整体较为稳定，大部分商品未单独就加征关税的原因相应降低产品的销售价格，仅有美国 SIEMENS 采购的两款单相减速电机型号就加征关税事项进行了价格协商。公司针对单相减速电机产品的降价自 2019 年第三季度开始，根据测算，价格协商导致公司 2019 年度收入减少 6.73 万元，影响幅度为-0.04%；导致 2020 年度收入减少 15.55 万元，影响幅度为-0.08%。

除上述两款单相减速电机产品外，发行人与美国其他客户未单独针对加征关税的损失承担进行约定。

（13）关于关税的敏感性分析及中美贸易摩擦应对措施

报告期内，公司对美国销售金额占比分别为 29.58%、34.34%和 35.81%，占比相对较高。2018 年度，在因中美贸易摩擦事项发行人出口商品初始被加征关税时，发行人的发货及销售均受到了一定影响。2019 年度，随着中美贸易摩擦逐步常态化，公司在美国地区业务及收入均逐步恢复。

在公司出口美国商品被加征关税后，公司未大范围与美国客户单独针对加征关税的损失承担进行约定，在仅考虑少部分型号因关税协商谈价的情况下，2019

年及 2020 年度，对公司收入总额影响比例分别为-0.04%和-0.08%，影响程度较低。中美贸易摩擦对发行人持续经营不构成重大不利影响。

①关税敏感性分析

公司针对关税敏感性分析做如下假设：

A、假设额外关税仅影响出口至美国的产品；

B、假设额外关税仅影响公司出口的单价，影响公司其他业绩因素不变（即销量不变）；

C、假设公司与客户共同承担增加的关税，公司最高承担 15%关税成本。

以发行人报告期内向美国的销售收入为基础，公司以降价形式承担不同比例关税的情况下，对发行人 2018 年 7 月后利润总额影响如下：

单位：万元

期间	利润总额	承担关税比例	利润总额变动额	变动后利润总额	利润总额变动比例
2020 年度	7,887.36	5%	-330.04	7,557.32	-4.18%
		10%	-660.08	7,227.28	-8.37%
		15%	-990.12	6,897.24	-12.55%
2019 年度	7,327.43	5%	-288.61	7,038.82	-3.94%
		10%	-577.22	6,750.21	-7.88%
		15%	-865.83	6,461.60	-11.82%
2018 年度（仅测算 7 月后美国收入）	6,259.21	5%	-86.35	6,172.85	-1.38%
		10%	-172.71	6,086.50	-2.76%
		15%	-259.06	6,000.14	-4.14%

根据上表测算，在假设公司最高承担 15%加征关税成本的情形下，报告期内公司利润总额将分别下降 4.14%、11.82%和 12.55%，公司业绩将受到一定程度的影响，但预计仍能够满足公司所选取的创业板上市标准一中所规定的条件。

②应对中美贸易摩擦所采取的措施

A、继续保持与美国客户的稳定合作，同时扩大国内客户销售规模

公司将继续保持与美国主要用户诺克工业、SIEMENS（美国）、EATON（美国）的稳定合作，积极与客户沟通需求，保证产品的质量稳定和供货及时，提升公司在美国客户供应商体系中的重要程度；同时，公司针对境内客户市场投入更多精力，以提高公司抵抗贸易摩擦风险的能力。报告期内，公司境内产生的主营

业务收入金额分别为 8,610.10 万元、9,556.78 万元和 9,927.45 万元，整体呈上涨趋势。

B、通过实施募投项目，加强公司应对风险能力

公司募集资金投资项目包括产能扩建及研发中心建设项目。通过募投项目的实施，公司将通过加大对研发投入的力度以及产能扩建，提高公司经营规模，满足更多客户、更多产品的需求，增强对外部风险的抵抗能力。

4、按季节列示主营业务收入情况

报告期内，公司主营业务收入在各季度的分布情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一季度	2,768.39	15.02%	3,164.48	18.82%	3,338.16	23.21%
二季度	5,155.19	27.97%	4,141.24	24.63%	4,046.35	28.14%
三季度	5,357.93	29.07%	4,499.68	26.77%	3,852.93	26.79%
四季度	5,150.61	27.94%	5,005.26	29.77%	3,142.10	21.85%
合计	18,432.12	100.00%	**16,810.66**	**100.00%**	**14,379.54**	**100.00%**

上表可见，除每年第一季度因节假日因素导致销售占比相对较低以外，其他三个季度销售收入占比整体不存在重大差异，公司收入季节性变动不明显。2018 年第四季度，公司销售收入占比较低主要系中美贸易摩擦因素导致公司美国客户存在观望情绪，暂缓下单所致。

（1）报告期内各季度实现收入的内外销结构

报告期内，各季度内销及外销收入占比明细如下表所示：

单位：万元

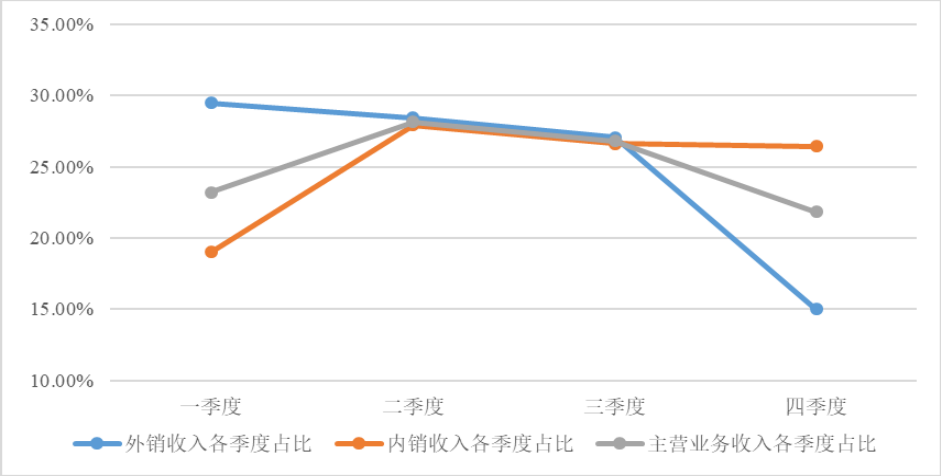
年度	季度	内销收入		外销收入		内销占主营业务收入比例	外销占主营业务收入比例
		金额	比例	金额	比例		
2020 年度	一季度	1,719.24	17.32%	1,049.15	12.34%	9.33%	5.69%
	二季度	2,966.23	29.88%	2,188.96	25.74%	16.09%	11.88%
	三季度	2,572.34	25.91%	2,785.59	32.75%	13.96%	15.11%
	四季度	2,669.64	26.89%	2,480.97	29.17%	14.48%	13.46%
	小计	9,927.45	100.00%	8,504.67	100.00%	53.86%	46.14%
2019 年度	一季度	2,164.81	22.65%	999.67	13.78%	12.88%	5.95%
	二季度	2,543.18	26.61%	1,598.06	22.03%	15.13%	9.51%

年度	季度	内销收入		外销收入		内销占主营业务收入比例	外销占主营业务收入比例
		金额	比例	金额	比例		
	三季度	2,460.37	25.74%	2,039.31	28.11%	14.64%	12.13%
	四季度	2,388.41	24.99%	2,616.85	36.08%	14.21%	15.57%
	小计	**9,556.77**	**100.00%**	**7,253.89**	**100.00%**	**56.85%**	**43.15%**
2018年度	一季度	1,636.09	19.00%	1,702.07	29.50%	11.38%	11.84%
	二季度	2,405.62	27.94%	1,640.73	28.44%	16.73%	11.41%
	三季度	2,291.82	26.62%	1,561.11	27.06%	15.94%	10.86%
	四季度	2,276.58	26.44%	865.52	15.00%	15.83%	6.02%
	小计	**8,610.11**	**100.00%**	**5,769.43**	**100.00%**	**59.88%**	**40.12%**

报告期各期内、外销按季度收入变动分析如下：

①2018 年度

2018 年度，公司内销、外销及主营业务收入的各季度销售收入占比变化如下图所示：



由上图所示，2018 年度公司内销收入占比第一季度因春节等节假日放假所致销售占比较低，后三个季度销售占比较为稳定，内销收入未呈现明显的季节性特征。

诺克工业为公司第一大客户。2018 年度，公司外销收入占比从第二季度开始持续下滑，主要系 2018 年 6 月开始，美国对中国 500 亿美元商品征收额外 25%的关税；诺克工业暂缓向公司下发订单，进而导致 2018 年度下半年公司外销收入金额及占比均有所下滑。2018 年度公司向诺克工业的各季度销售收入金额及占比如下表所示：

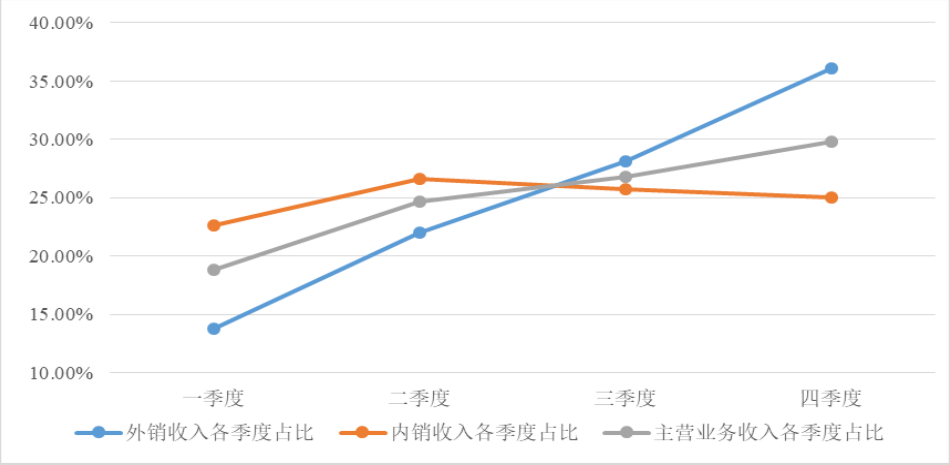
单位：万元

客户名称	季度	主营业务收入	占比
诺克工业	一季度	1,119.31	32.98%
	二季度	1,072.81	31.61%
	三季度	796.53	23.47%
	四季度	405.56	11.95%

综上，2018 年度公司外销收入金额及占比持续下降主要系诺克工业收入金额下降所致。

②2019 年度

2019 年度，公司内销、外销及主营业务收入的各季度销售收入占比变化如下图所示：



由上图所示，2019 年度公司内销收入占比第一季度因春节等节假日放假所致销售占比较低，后三个季度销售占比较为稳定，内销收入未呈现明显的季节性特征。

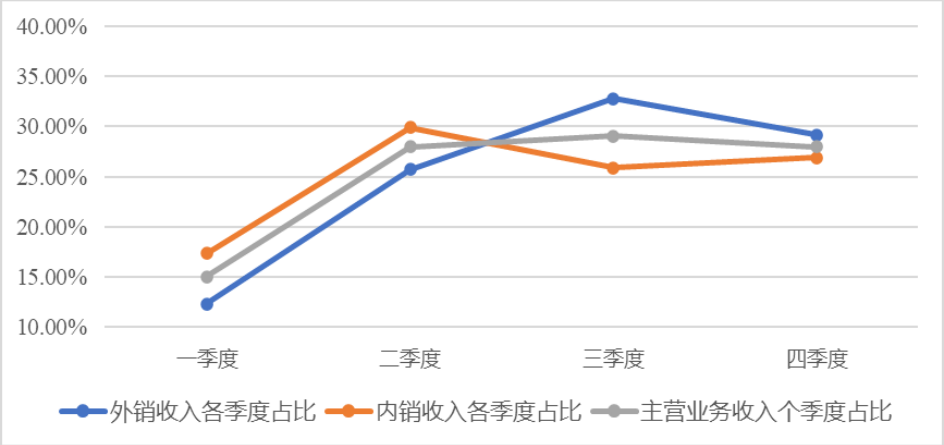
2019 年度公司外销收入占比从第一季度开始上升，主要系随着中美贸易摩擦影响逐步明朗，主要客户诺克工业逐步恢复对公司的采购。2019 年诺克工业各季度销售及占比如下表所示：

单位：万元

客户名称	季度	主营业务收入	占比
诺克工业	一季度	634.66	12.75%
	二季度	895.63	17.99%
	三季度	1,512.48	30.38%
	四季度	1,935.76	38.88%

③2020 年度

2020 年，公司内销、外销及主营业务收入的各季度销售收入占比变化如下图所示：



2020 年度，公司一季度内、外销占比明显低于二季度，主要系受新冠疫情影响，公司 2020 年节后暂时停工、停止发货所致。二季度，随着公司复工规模的逐渐增加，发货规模、销售规模均恢复良好，三季度和四季度内外销比例较为稳定。

综上，公司内销不存在显著季节性特点；外销收入在报告期内的季度收入变化趋势，主要系受到中美贸易摩擦事项的影响所致；2020 年，因受到新型冠状病毒肺炎疫情影响，公司二季度收入显著高于一季度，具备合理性。

（2）各类产品主要客户采购季节性分析

报告期内，公司储能减速电机、房车减速电机的主要客户按季度销售收入、占比及采购情况如下：

①各类产品前五大客户按季度收入情况

单位：万元

2020 年度					
序号	**客户名称**	**季度**	**采购情况**	**主营业务收入**	**占比**
房车减速电机主要客户					
1	诺克工业	一季度	主要采购房车减速电机，主要以季度订单为主，公司根据交货期在订单范围内发货，客户采购不具有季节性，第一季度及第二季度采购较少受国内新冠疫情影响，第三、四季度随着国内疫情缓解，采购量增加	669.50	11.30%
		二季度		1,166.77	19.69%
		三季度		2,214.41	37.38%
		四季度		1,874.01	31.63%
储能减速电机主要客户					

1	SIEMEN	一季度	主要采购储能减速电机，主要按采购计划和库存水平向公司下达订单，采购不具有季节性，第一季度采购较少，系国内新冠疫情影响，第二季度采购较多，主要系第一季度的采购需求在第二季度下达订单所致	485.35	17.78%
		二季度		867.77	31.78%
		三季度		673.50	24.67%
		四季度		703.66	25.77%
2	EATON	一季度	主要采购储能减速电机，主要以季度订单为主，公司根据交货期在订单范围内发货，客户采购不具有季节性，第一季度采购较少，系国内新冠疫情影响，第二季度采购较多，主要系第一季度的采购需求在第二季度下达订单所致	274.79	18.91%
		二季度		502.97	34.60%
		三季度		341.25	23.48%
		四季度		334.50	23.01%
3	兴机电器及其关联方	一季度	主要采购储能减速电机、底盘车电机，按照采购计划和库存水平向公司下达订单，客户采购不具有季节性，第一季度采购较少，系国内新冠疫情影响，第二季度采购较多，主要系第一季度的采购需求在第二季度下达订单所致	112.50	15.13%
		二季度		247.53	33.29%
		三季度		179.14	24.09%
		四季度		204.31	27.48%
4	思源电气及其关联方	一季度	主要采购储能减速电机，按照采购计划和库存水平向公司下达订单，客户采购不具有季节性，第一季度采购较少，系国内新冠疫情影响，第二季度采购较多，主要系第一季度的采购需求在第二季度下达订单所致	79.98	14.44%
		二季度		176.57	31.87%
		三季度		137.28	24.78%
		四季度		160.23	28.92%
5	余姚华宇	一季度	主要采购储能减速电机，按照采购计划和库存水平向公司下达订单，客户采购不具有季节性，第一季度采购较少，系国内新冠疫情影响	84.49	17.63%
		二季度		134.89	28.14%
		三季度		141.50	29.52%
		四季度		118.40	24.70%
2019 年度					
序号	**客户名称**	**季度**	**采购情况**	**主营业务收入**	**占比**
房车减速电机主要客户					
1	诺克工业	一季度	主要采购房车减速电机，主要以季度订单为主，公司根据交货期在订单范围内发货，第一季度和第二季度销售较少，主要系 2018 年中美贸易摩擦影响，诺克暂缓订单，2019 年初逐步恢复采购	634.66	12.75%
		二季度		895.63	17.99%
		三季度		1,512.48	30.38%
		四季度		1,935.76	38.88%
储能减速电机主要客户					

1	SIEMENS	一季度	主要采购储能减速电机，主要按采购计划和库存水平向公司下达订单，采购不具有季节性，第一季度采购较少，春节假期减少发货所致	336.74	17.21%
		二季度		514.01	26.27%
		三季度		568.05	29.03%
		四季度		537.85	27.49%
2	EATON	一季度	主要采购储能减速电机，主要以季度订单为主，公司根据交货期在订单范围内发货，客户采购不具有季节性，第一季度采购较少，春节假期减少发货所致	232.86	15.05%
		二季度		462.44	29.90%
		三季度		329.87	21.33%
		四季度		521.55	33.72%
3	兴机电器及其关联方	一季度	主要采购储能减速电机、底盘车电机，按照采购计划和库存水平向公司下达订单，客户采购不具有季节性，第一季度采购较少，春节假期减少发货所致	134.79	19.63%
		二季度		167.00	24.32%
		三季度		189.24	27.56%
		四季度		195.62	28.49%
4	思源电气及其关联方	一季度	主要采购储能减速电机，按照采购计划和库存水平向公司下达订单，客户采购不具有季节性，第一季度采购较少，春节假期减少发货所致	106.54	21.05%
		二季度		135.63	26.80%
		三季度		153.62	30.35%
		四季度		110.34	21.80%
5	许继集团及其关联方	一季度	主要采购储能减速电机按照采购计划和库存水平向公司下达订单，公司按照客户指令发货。第三、四公司发货较少系福州天宇改为整机采购，不向公司采购电机配件；许继集团和许继德理施尔因库存原因减少对公司的采购	115.48	24.43%
		二季度		161.66	34.20%
		三季度		97.52	20.63%
		四季度		98.06	20.74%
2018 年度					
序号	**客户名称**	**季度**	**销售内容**	**主营业务收入**	**占比**
房车减速电机主要客户					
1	诺克工业	一季度	主要采购房车减速电机，主要以季度订单为主，公司根据交货期在订单范围内发货，第三季度和第四季度销售较少，主要系中美贸易摩擦等因素影响，诺克暂缓部分订单所致	1,119.31	32.98%
		二季度		1,072.81	31.61%
		三季度		796.53	23.47%
		四季度		405.56	11.95%
储能减速电机主要客户					
1	SIEMENS	一季度	主要采购储能减速电机，主要按采购计划和库存水平向公司下达订单，采购不具有季节性，第一季度采购较少，春节假期减少发货所致	305.42	18.79%
		二季度		373.25	22.96%
		三季度		464.52	28.57%
		四季度		482.56	29.68%

2	EATON	一季度	主要采购储能减速电机，主要以季度订单为主，公司根据交货期在订单范围内发货，客户采购不具有季节性特征	244.28	19.46%
		二季度		313.61	24.98%
		三季度		480.57	38.28%
		四季度		216.86	17.28%
3	兴机电器及其关联方	一季度	主要采购储能减速电机、底盘车电机，按照采购计划和库存水平向公司下达订单，客户采购不具有季节性，第一季度采购较少，系春节假期减少发货所致	154.27	20.56%
		二季度		271.87	36.23%
		三季度		191.39	25.50%
		四季度		132.96	17.72%
4	思源电气及其关联方	一季度	主要采购储能减速电机，按照采购计划和库存水平向公司下达订单，客户采购不具有季节性，第一季度采购较少，春节假期减少发货所致	62.43	17.00%
		二季度		93.52	25.47%
		三季度		106.47	29.00%
		四季度		104.73	28.52%
5	施耐德电气	一季度	客户按需下单，采购不存在季节性；2018 年施耐德（陕西）宝光电器有限公司因采购模式变化逐步减少对公司采购	123.37	35.35%
		二季度		90.79	26.01%
		三季度		73.05	20.93%
		四季度		61.82	17.71%

注：上表中销售金额包括储能减速电机、房车减速电机、底盘车电机及配件等。

报告期内，公司各类产品主要客户通常一季度销售占比略低，主要系受春节期间公司时间开工时间短于其他三个季度、发货及销售减少所致；2018 年下半年至 2019 年上半年，诺克工业采购金额较少，主要系受中美贸易摩擦影响，采购量下降，随后在 2019 年下半年开始大量恢复采购所致；2020 年，主要客户一季度采购金额占比明显低于第二季度，主要系受新型冠状病毒肺炎疫情影响，公司及主要客户均开工不足所致。

②主要客户采购时间变化情况

客户	采购时间
诺克工业.	以季度订单为主，2018 年下半年因中美贸易摩擦影响，第三、第四季度下单大幅减少。2019 年中美贸易摩擦逐步常态化，客户综合考量后自 2019 年第二季度开始采购逐渐恢复。2020 年因受到新冠疫情影响，2019 年第四季度订单主要在第二季度发货、实现收入
SIEMENS	不定时订单为主，一般有新型号产品时会增加订单，在报告期内未发生变化
EATON	以季度订单为主，客户一般会在春节前加大订单量，在报告期内未发生变化
兴机电器及其关联方	不定时订单为主，按需下订单，采购时间没有规律，2020 年因疫情原因，第一季度采购较少

客户	采购时间
思源电气及其关联方	不定时订单为主，按需下订单，采购时间没有规律，2020 年因疫情原因，第一季度采购较少
许继集团及其关联方	不定时订单为主，按需下订单，采购时间没有规律，2020 年因疫情原因，第一季度采购较少
余姚华宇	不定时订单为主，按需下订单，采购时间没有规律，2020 年因疫情原因，第一季度采购较少
施耐德电气	系公司寄售客户，按照库存消耗不定时下订单，采购时间没有规律，2020 年因疫情原因，第一季度采购较少

如上表所示，公司各主要客户均以按需采购为主，不具有特定规律性，主要客户采购时间等惯例在报告期内未发生重大变化。

（3）公司各季度生产完成平均时长及收入确认平均时长对比情况

①获取订单到生产入库平均时长

报告期内，公司获取订单到生产完成需要经过原材料备货、组织生产等过程，具体过程平均时长分析如下：

A、原材料备货周期

报告期内主要原材料的备货周期如下表所示：

主要原材料	备货时间
漆包线	6 天左右
定子、转子毛坯	8 天左右
机壳	5 天左右
端盖	7 天左右
磁钢	8 天左右
换向器	40 天左右
转子轴	30 天左右
轴承、轴套	5 天左右
箱体、箱盖	7 天左右
齿轴毛坯、出轴毛坯	15 天左右

报告期内，公司主要原材料的备货时间主要为 5-15 天左右，换向器和转子轴的备货时间为 30-40 天左右；由于换向器、转子轴备货周期较长，通常会按照常用型号提前备货。

B、主要产品的生产周期

报告期内，公司主要产品的生产周期如下：

主营业务产品类别	产品	生产周期

储能减速电机	永磁直流减速电机	7-14 天
	交直流两用减速电机	7-14 天
	单相减速电机	20-30 天
	三相异步减速电机	20-30 天
房车减速电机	滑动系统减速电机	7-14 天
	支撑系统减速电机	7-14 天

公司储能减速电机中销量较大的永磁直流减速电机、交直流两用电机等产品的生产周期通常为 7-14 天，销量较少的单相减速电机、三相异步减速电机产品生产周期通常为 20-30 天，具体生产周期受客户要求的交货期、公司产能、原材料和自制半成品备货等原因相应影响延长或者缩短。

公司房车减速电机的生产周期通常为 7-14 天；但由于房车减速电机主要客户为诺克工业，其下单后对不同产品的紧急程度存在不同需求，公司会根据交货期以及与诺克工业的沟通结果分批、分工序安排生产，具体生产周期通常会相应延长。

C、主要产品获取订单到生产完成的平均时长

报告期内，公司主要产品各季度从获取订单到生产完成的平均时长如下所示：

2020 年度					
产品	**第一季度**	**第二季度**	**第三季度**	**第四季度**	**全年平均**
储能减速电机	20 天左右	15 天左右	20 天左右	10-20 天	15 天左右
房车减速电机	3 个月左右	3 个月左右	2 个月左右	3-4 个月	3 个月左右
2019 年度					
产品	**第一季度**	**第二季度**	**第三季度**	**第四季度**	**全年平均**
储能减速电机	15 天左右	15 天左右	15 天左右	15 天左右	15 天左右
房车减速电机	2 个月左右	3 个月左右	2 个月左右	3-4 个月	3 个月左右
2018 年度					
产品	**第一季度**	**第二季度**	**第三季度**	**第四季度**	**全年平均**
储能减速电机	10-20 天	10-20 天	10-20 天	20 天左右	15 天左右
房车减速电机	3 个月左右	4 个月左右	3 个月左右	1-2 个月	3 个月左右

注：上表统计时长系根据报告期内获取订单时间和与产成品完工入库单的间隔计算平均值所得。

如上表所示，储能减速电机从获取订单到生产完成的平均时长为 15 天左右，

符合公司的原材料备货周期和生产周期。

房车减速电机的主要客户为诺克工业，因其一次下单交货期不完全相同，公司通常会根据交货期及诺克工业需求分批安排生产，同一笔订单亦存在分批生产的情形，故房车减速电机获取订单到生产完成的平均时间一般为 3 个月左右，特定订单会因交货期因素缩短或延长。

综上分析，报告期内主要产品各季度获取订单到生产入库的平均时间较为稳定，与全年的订单到生产平均时间不存在重大差异。

②获取订单到收入确认平均时长与合理性

A、各季度获取订单到收入确认平均时长分析

报告期内，公司主要产品各季度从获取订单到收入确认的平均时长如下所示：

2020 年度					
产品	**第一季度**	**第二季度**	**第三季度**	**第四季度**	**全年平均**
储能减速电机	35 天左右	30 天左右	25 天左右	30 天左右	30 天左右
房车减速电机	4-5 个月	4 个月左右	3 个月左右	3 个月左右	4 个月左右
2019 年度					
产品	**第一季度**	**第二季度**	**第三季度**	**第四季度**	**全年平均**
储能减速电机	25 天左右	20 天左右	20 天左右	25 天左右	25 天左右
房车减速电机	2 个月左右	3 个月左右	2 个月左右	3-4 个月	3 个月左右
2018 年度					
产品	**第一季度**	**第二季度**	**第三季度**	**第四季度**	**全年平均**
储能减速电机	35 天左右	30 天左右	30 天左右	25 天左右	30 天左右
房车减速电机	3-4 个月	4 个月左右	3 个月左右	2-3 个月	3-4 个月

注：上表由报告期内订单时间和签收单/提单时间的间隔计算平均值所得。

如上表所示，报告期内储能减速电机主要产品各季度获取订单到确认收入的平均时间为 20-30 天左右，较为稳定。具体时间与公司提前备货量、客户需求紧急程度等有关，与全年获取订单到收入确认的平均时长不存在重大差异。

报告期内房车减速电机各季度获取订单到收入确认时间在 2-4 个月不等，平均在 3 个月左右，主要系诺克工业一般根据其已有订单及预计需求下达季度订单，但存在不同产品因消耗速度差异需要加急或延后发货情形，同一笔订单亦可能因客户需求安排分批发货；总体来看，房车减速电机各季度获取订单到收入确

认时间与全年平均时长不存在重大差异。

2020 年 1-6 月主要产品获取订单到收入确认的平均时长较长，主要系受新冠疫情影响发货延迟所致。

B、获取订单到收入确认平均时长与主要客户交货期关系

报告期内，部分主要客户的交货期如下表所示：

客户名称（以法人实体口径）	产品类型	通常交货周期
诺克工业	房车减速电机	1-6 个月
EATON Cooperation	储能减速电机	1-2 个月
SIEMENS AG	储能减速电机	1-2 个月
SIEMENS INDUSTRY INC	储能减速电机	1-2 个月
伊顿电气有限公司	储能减速电机	15-30 天
ULUSOY ELEKTRIK	储能减速电机	1-2 个月
福建省南平日辉机械有限公司	储能减速电机	10-15 天
兴机电器有限公司	储能减速电机	10-15 天
施耐德（陕西）宝光电器有限公司	储能减速电机	10-15 天
宁波舜利高压开关科技有限公司	储能减速电机	10-20 天
浙江巨力电气有限公司	储能减速电机	10-15 天
上海西门子开关有限公司	储能减速电机	1-2 个月
余姚市华宇电器有限公司	储能减速电机	10-30 天
西门子中压开关技术（无锡）有限公司	储能减速电机	15-20 天

综上，报告期内公司从获取订单到收入确认的平均时长与主要客户交货周期较为匹配，公司获取订单到收入确认的平均时长具备合理性。

（4）公司异常时长订单情况

报告期内，公司通常根据交货期或客户的需求指令发货。公司选取报告期内获取订单到收入确认时间超过 6 个月的订单认定为异常时长订单，主要的异常时长订单分析如下：

单位：天、万元

订单号	订单时间	订单生产平均时间	订单收入确认平均时间	订单金额	时长异常原因
19075363	2019-7-10	275.42	309.50	34.32	诺克工业 2019 年 7 月份订单，公司按照交货时间安排生产入库发货，后续该订单已于 2020 年 5 月 20 日执行完毕
19075285	2019-7-4	198.77	254.67	34.32	诺克工业 2019 年 7 月份订单，

订单号	订单时间	订单生产平均时间	订单收入确认平均时间	订单金额	时长异常原因
					公司按照交货时间安排生产入库，后续该订单已于 2020 年 8 月 15 日执行完毕

公司通常按照客户订单的交货期或与客户的沟通结果安排生产和发货，获取订单到确认收入所需的时间受客户要求的交货时间和公司生产安排的影响。报告期内，异常事件的订单主要均为境外客户订单，主要原因与受中美贸易摩擦、新型冠状病毒肺炎疫情等影响，境外客户要求推迟发货所致。

综上，报告期内，公司异常时长订单主要系根据客户要求延迟发货所致，具备合理性。

（5）季末或年末集中大量销售情况，2019 年三、四季度收入变动合理性

①报告期内各月主营业务收入金额

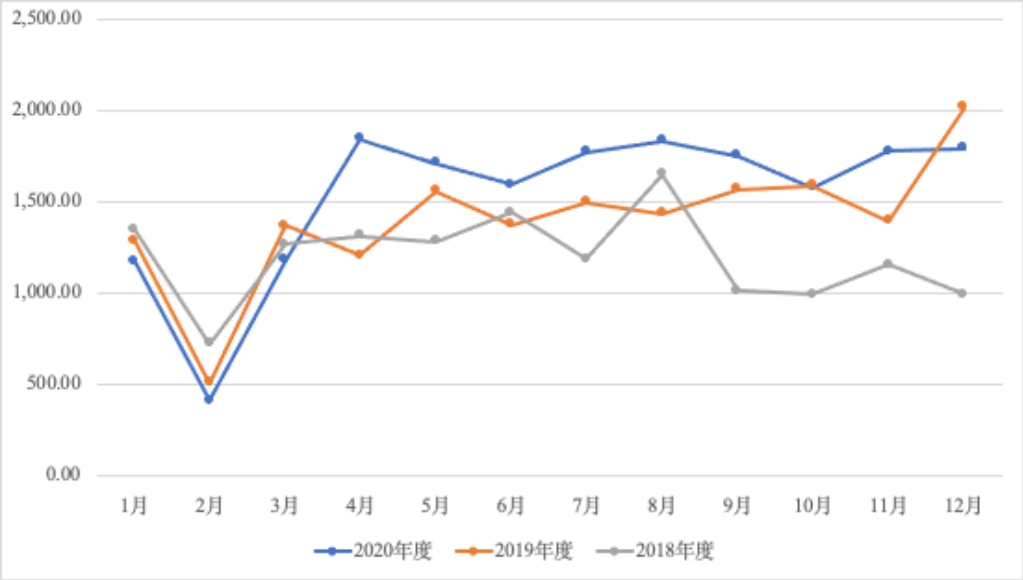
报告期内，公司按月确认的主营业务收入金额如下所示：

单位：万元

月份	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1 月	1,170.29	1,283.87	1,343.21
2 月	413.90	511.17	723.90
3 月	1,184.19	1,369.44	1,271.05
4 月	1,847.30	1,205.62	1,316.57
5 月	1,712.39	1,561.41	1,285.67
6 月	1,595.49	1,374.22	1,444.11
7 月	1,771.18	1,495.66	1,189.52
8 月	1,833.39	1,436.19	1,651.43
9 月	1,753.38	1,567.82	1,011.98
10 月	1,580.86	1,591.85	993.75
11 月	1,776.82	1,393.68	1,154.93
12 月	1,792.94	2,019.73	993.42
合计	**18,432.12**	**16,810.66**	**14,379.54**

②报告期内主营业务收入月度波动情况

报告期内，公司各月主营业务收入变动情况如下所示：



由上图可知，2018 年度，公司不存在季末或者年末大量销售的情况；2019 年 12 月，公司销售金额较大，主要系诺克工业受其需求增长等因素，在 12 月实现外销收入较多；2020 年度，公司不存在季末或者年末大量销售的情况，2 月销售较少主要受春节假期及新冠疫情影响，随着疫情缓解，上下游逐渐恢复生产，公司复工复产后，生产及销售陆续恢复。

综上，报告期内，2019 年 12 月，因诺克工业受其需求增长等因素采购金额较高导致公司销售收入较高；2020 年度后三个季度收入金额相对一季度较高，系二季度开始新冠疫情有所控制，生产和销售得以恢复。公司不存在季末和年末集中大量销售的情形。

③2019 年三、四季度末收入变动的合理性

2017 至 2019 年度，公司第三季度分别实现收入 3,917.01 万元、3,852.93 万元和 4,499.68 万元，占当年主营业务收入比重分别为 26.11%、26.79%和 26.77%，未发生明显波动。

2017 至 2019 年度，公司第四季度分别实现收入 3,832.30 万元、3,142.10 万元和 5,005.26 万元，占当年主营业务收入比重分别为 25.54%、21.85%和 29.77%。2019 年度，公司第四季度收入占比有所增长，主要系公司对诺克工业的销售金额较大所致。2019 年 9 月，诺克工业因自身生产需要向公司下达季度订单金额为 1,189.99 万元，交货期为 3 个月，公司根据自身生产计划安排分别于 2019 年 11 月末和 12 月初发货，导致第四季度确认收入的房车减速电机金额较大。2019 年第四季度收入变动合理。

（6）第三季度、第四季度前五大客户与年度前五大客户差异情况

报告期内，公司第三季度、第四季度前五大客户与年度前五大客户收入对比分析如下表所示：

单位：万元

2020 年度				
季度	**季度销售前五名**	**主营业务收入**	**全年销售前五名**	**主营业务收入**
三季度	诺克工业	2,214.41	诺克工业	5,924.69
	SIEMENS	673.50	SIEMENS	2,730.28
	EATON	341.25	EATON	1,453.52
	兴机电器及其关联方	179.14	兴机电器及其关联方	743.48
	余姚华宇	141.50	思源电气及其关联方	554.06
小计		**3,549.80**		**11,406.03**
四季度	诺克工业	1,874.01	诺克工业	5,924.69
	SIEMENS	703.66	SIEMENS	2,730.28
	EATON	334.50	EATON	1,453.52
	兴机电器及其关联方	204.31	兴机电器及其关联方	743.48
	思源电气及其关联方	160.23	思源电气及其关联方	554.06
小计		**3,276.72**		**11,406.03**
2019 年度				
季度	**季度销售前五名**	**主营业务收入**	**全年销售前五名**	**主营业务收入**
三季度	诺克工业	1,512.48	诺克工业	4,978.54
	SIEMENS	568.05	SIEMENS	1,956.65
	EATON	329.87	EATON	1,546.72
	兴机电器及其关联方	189.23	兴机电器及其关联方	686.64
	思源电气及其关联方	153.62	思源电气及其关联方	506.13
小计		**2,753.27**		**9,674.69**
四季度	诺克工业	1,935.76	诺克工业	4,978.54
	SIEMENS	537.85	SIEMENS	1,956.65
	EATON	521.55	EATON	1,546.72
	兴机电器及其关联方	195.62	兴机电器及其关联方	686.64

	思源电气及其关联方	110.34	思源电气及其关联方	506.13
小计		**3,301.13**		**9,674.69**
2018 年度				
季度	**季度销售前五名**	**主营业务收入**	**全年销售前五名**	**主营业务收入**
三季度	诺克工业	796.53	诺克工业	3,394.21
	EATON	480.57	SIEMENS	1,625.75
	SIEMENS	464.52	EATON	1,255.32
	兴机电器及其关联方	191.39	兴机电器及其关联方	750.49
	思源电气及其关联方	106.47	思源电气及其关联方	367.15
小计		**2,039.47**		**7,392.92**
四季度	SIEMENS	482.56	诺克工业	3,394.21
	诺克工业	405.56	SIEMENS	1,625.75
	EATON	216.86	EATON	1,255.32
	兴机电器及其关联方	132.96	兴机电器及其关联方	750.49
	泰安市泰和电力设备有限公司	120.18	思源电气及其关联方	367.15
小计		**1,358.13**		**7,392.92**

如上表所示，报告期内，公司全年收入前五名客户与第三、四季度前五名客户基本一致，仅 2018 年四季度前五名客户与全年前五名客户、2020 年第三季度前五大客户和全年前五大客户存在差异。

①2018 年第四季度前五大客户与全年前五大客户差异分析

2018 年第四季度第五名客户为泰安市泰和电力设备有限公司，其未进入全年前五名，主要系泰安市泰和电力设备有限公司第四季度采购新型号的交直流两用电机较多。公司 2018 年度各季度向泰安市泰和电力设备有限公司销售明细如下：

单位：万元

客户名称	季度	主营业务收入	占比
泰安市泰和电力设备有限公司	一季度	31.50	12.79%
	二季度	29.16	11.84%
	三季度	65.50	26.59%
	四季度	120.18	48.79%

②2020 年第三季度前五大客户与全年前五大客户差异分析

2020 年第三季度第五名客户为余姚华宇，在第三季度备货较多，第四季度采购较少所致。公司 2020 年度各季度向余姚华宇销售明细如下：

单位：万元

客户名称	季度	主营业务收入	占比
余姚华宇	一季度	84.49	17.63%
	二季度	134.89	28.14%
	三季度	141.50	29.52%
	四季度	118.40	24.70%

综上，报告期内，公司第三季度、第四季度前五大客户与全年收入前五大客户仅存在较少差异，差异原因具备合理性。

（7）2019 四季度前五大合同情况

报告期内，公司国内前 50 大客户均与公司签署年度框架协议，协议中主要对交货内容、售后保障等相关内容进行约定。客户采购过程中主要是以销售订单为主，销售订单主要是对产品内容、单价、数量，货款结算方式以及信用期等方面进行约定。公司国外客户主要与公司签署框架协议或出具合作说明，采购过程中主要以销售订单的形式为主。

2019 年前五大客户合同签署情况如下表所示：

客户	合同签署情况
诺克工业	未签订框架合同，出具合作说明。公司主要向其销售房车减速电机，以邮件形式下达销售订单
SIEMENS	与公司签署全球供货协议，协议期间 SIEMENS 旗下的全球公司（包括国内公司）分别下达订单
EATON	EATON 美国公司未签署框架协议，国内旗下公司按年签署框架协议，美国伊顿主要以邮件形式下达订单，国内公司单独下达销售订单
兴机电器及其关联方	签署年度框架协议，每月不定时客户会根据库存和销售情况下达采购订单，对采购的电机型号，数量及计划到货时间进行约定，公司不定时向其寄送报价单
思源电气及其关联方	签署年度框架协议，每月不定时客户根据库存和销售情况下达采购订单，对采购的电机型号，数量及计划到货时间进行约定，公司不定时向其寄送报价单

①2019 年第四季度实现销售的前五大订单情况

2019 年第四季度，公司实现销售的前五大销售订单情况如下：

单位：万元

订单编号	订单时间	第四季度实	签收时间	截至 2019 年末	期后回款

		现销售金额		应收账款	情况
19075284	2019.7.4	226.48	2019.10.03 至 2019.12.02	71.20	71.20
19085951	2019.8.23	193.97	2019.10.14 至 2019.12.31	125.46	125.46
19096411	2019.9.26	154.54	2019.10.27 至 2019.12.02	136.50	136.50
19096412	2019.9.26	154.32	2019.10.27 至 2019.12.02	136.33	136.33
19096413	2019.9.26	154.30	2019.11.04 至 2019.12.31	136.34	136.34
合计	-	**883.62**	-	**605.83**	**605.83**

注：上述订单均为境外销售，签收时间为提单日期，期后回款统计至 2020 年 6 月 30 日。

2019 年第四季度，公司实现销售的前五订单客户均为诺克工业，订单时间均系 2019 年第三季度下达，订单分批发货并签收，收入确认时间不存在显著异常。

截至 2019 年末，公司第四季度实现销售的前五大订单对应应收账款余额为 605.83 万元，上述款项均已在期后全部收回。

②2019 年第四季度获取的前五大订单实现销售情况

2019 年第四季度，公司获取的前五大订单销售实现情况如下：

单位：万元

订单编号	订单时间	订单金额（含税）	第四季度实现销售金额（含税）	2020 年实现销售金额（含税）	提单日期、签收单日期	截至 2019 年末应收账款	截至 2021 年 3 月 10 日回款情况
19106529	2019.10.8	194.89	-	194.89	2020.1.15 至 2020.5.4	-	194.89
19106528	2019.10.8	140.39	10.15	130.24	2019.12.31 至 2020.5.4	10.15	140.39
19116946	2019.11.4	78.27	20.28	57.99	2019.12.5 至 2020.1.12	20.28	78.27
19127447	2019.12.6	49.61	4.06	45.55	2019.12.13 至 2020.1.17	4.06	49.61
19127400	2019.12.4	41.20	1.65	34.00	2019.12.31 至 2020.12.31	1.65	35.60
合计		**504.36**	**36.14**	**462.67**		**36.14**	**498.76**

如上表所示，公司 2019 年度第四季度获取的前五大订单在 2019 年第四季度确认收入的金额为 36.14 万元，占前五大订单总额的比例为 6.95%，占比较小，

不存在第四季度大额订单大量确认收入的情况。

（8）收入确认内控措施情况

公司已制定一系列收入相关内部控制制度，针对公司的市场开发与客户管理、销售合同签订、销售开票、收入确认、销售收款以及应收账款等内部控制进行了规定。报告期内，公司已建立健全的收入确认相关内部控制制度，不存在签收单（签收记录或提单）、发票与记账凭证等单证不匹配的情形，不存在跨期调节收入的情形。

5、现金收款分析

报告期内，公司存在少量因零星销售商品、销售废旧物资等产生的现金收款情形。报告期内，公司现金收款金额分别为 11.43 万元、15.85 万元和 2.71 万元，占营业收入比重分别为 0.08%、0.09%和 0.01%，占比很低，对公司财务状况不会产生重大影响。

6、第三方回款分析

报告期内，公司存在第三方回款情形，主要系部分境外公司由集团内公司统一付款所致。例如 Siemens 集团付款、Eaton 集团付款等。

（1）报告期内各期不同情形下第三方回款金额及与销售收入勾稽情况

报告期内，公司含集团统一付款的第三方回款金额如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
第三方回款总额（A）	354.92	440.10	336.10
其中：集团统一付款	354.46	434.65	327.32
通过第三方个人付款	0.46	4.80	6.84
其他	-	0.65	1.95
剔除集团统一付款后金额（B）	0.46	5.45	8.79
营业收入（C）	18,446.25	16,947.90	14,561.85
第三方回款金额占营业收入比例（A/C）	1.92%	2.60%	2.31%
剔除集团统一付款后金额占营业收入比例（B/C）	0.002%	0.03%	0.06%

注：上述第三方回款金额为含税金额。

报告期内，公司第三方回款主要为 SIEMENS、EATON 通过集团主体统一向公司支付货款，剔除集团统一付款的情形后，第三方回款金额占营业收入比例较低。报告期内，因存在零星采购情形，为方便支付，客户通过第三方个人向公司

支付货款，后续因公司加强支付管理，通过第三方个人付款的情形大幅减少。报告期内，公司第三方回款情形与销售收入存在勾稽关系。

（2）境内外收入第三方回款情况及商业合理性

①境内收入第三方回款情况

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
境内收入第三方回款金额（A）	7.19	0.70	6.39
其中：集团统一付款（B）	6.73	-	-
通过第三方个人付款	0.46	0.70	4.44
其他	-	-	1.95
境内主营业务收入（C）	9,927.45	9,556.78	8,610.10
第三方回款金额占比（A/C）	0.005%	0.01%	0.07%

报告期内，境内收入第三方回款主要系部分客户为方便支付通过第三方个人支付货款，第三方个人通常为境内客户的管理人员、财务人员或业务员等。境内收入第三方回款金额较小，占境内主营业务收入比例较低。

②境外收入第三方回款情况

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
境外收入第三方回款金额（A）	347.73	439.39	329.72
其中：集团统一付款（B）	347.73	434.65	327.32
通过第三方个人付款	-	4.09	2.40
其他	-	0.65	-
剔除集团统一支付货款金额（C=A-B）	-	4.74	2.40
境外主营业务收入（D）	8,504.67	7,253.88	5,769.44
第三方回款金额占比（A/D）	4.09%	6.06%	5.71%
剔除集团统一支付后金额占比（C/D）	0.00%	0.07%	0.04%

报告期内，境外收入第三方回款主要系部分境外客户根据自身的资金安排通过集团统一付款，少数情形系客户为方便支付通过第三方个人付款或客户通过货币转换企业将当地货币转换为美元向公司支付。

报告期内，境外收入第三方回款中集团统一付款具体情况如下：

单位：万元

下单客户名称	回款单位名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度

下单客户名称	回款单位名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
SIEMENS S.A.DE C.V.	SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT	108.81	76.50	69.96
SIEMENS ENERGY INC.	SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT	59.23	-	-
Siemens Gas and Power GmbH & Co. KG	SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT	44.89	-	-
Siemens Gas and Power GmbH & Co. KG	SIEMENS ENERGY GLOBAL GMBH & Co. KG	17.85	-	-
PT Siemens Indonesia	SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT	3.29	29.97	10.56
Siemens Industry Inc	SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT	83.12	302.56	231.80
Cooper Power Systems, LLC	CBE SERVICES INC	30.53	25.62	15.00
合计		**347.73**	**434.65**	**327.32**

CBE SERVICES INC 系伊顿旗下 Cooper Power Systems, LLC 的付款单位，公司出口至 Cooper Power Systems, LLC 的产品统一由 CBE SERVICES INC 付款；SIEMENS 因集团资金安排等原因，部分货款统一由 SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT 支付。

集团统一付款情形属于客户付款惯例，公司在评估第三方回款所带来风险的基础上，尊重客户交易习惯，同时有利于维护客户关系；公司境外收入第三方回款具有商业合理性，集团统一安排的付款单位均系集团控制下的付款方，资金支付不存在违法违规行为。

（3）报告期内第三方回款比例变化情况及公司回款能力变化情况

报告期内公司第三方回款比例如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
SIEMENS 通过集团统一付款	317.20	409.03	312.32
第三方回款总金额占营业收入比例	1.92%	2.60%	2.31%
SIEMENS 第三方回款金额占营业收入比例	1.72%	2.41%	2.14%
剔除 SIEMENS 第三方回款后其他第三方回款金额占营业收入比例	0.20%	0.19%	0.17%

2018 至 2019 年，SIEMENS 根据自身的资金安排，其下属单位通过集团统

一付款，其第三方回款金额有所增长。第三方回款总金额占营业收入比例增长主要系 SIEMENS 第三方回款金额占营业收入比例增长所致，在 SIEMENS 通过集团统一付款影响后，其他第三方回款金额占营业收入比例较为稳定，每年比例变动不大。2020 年第三方回款规模和比例下降主要系 SIEMENS 集团统一支付金额减少所致。

因隶属同一集团，SIEMENS 下属单位客户和公司约定的付款周期与 SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT 和公司约定的付款周期一致，因此通过集团统一付款和普通付款在付款周期方面无差异，公司收回货款的能力亦有所保障。

在 SIEMENS、EATON 通过集团统一付款的情况下，如通过集团统一付款与普通付款存在支付币种不同，可能涉及汇率损益差异，除此之外，在费率方面无差异，下属单位亦无需单独支付集团付款费率。

（4）公司及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方不存在关联关系或其他利益安排

2018 年度，公司收到江南微电机厂代收货款 1.95 万元，系客户误将货款支付给公司业务前身江南微电机厂，具体客户名称及金额如下：

客户名称	回款单位名称	金额（万元）
宝鸡盛佳电器科技有限公司	江南微电机厂	0.75
西安西奥电力设备有限公司		1.20
合计		**1.95**

江南微电机厂系公司发起人，是发行人董事、高级管理人员陈渊技和龚建芬的儿子陈奕峰个人独资企业，已于 2019 年 1 月注销。除上述情形外，发行人及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方不存在关联关系或其他利益安排。

7、退换货、质量纠纷及销售返利情况

（1）退换货情况

报告期内，公司存在小额退换货情况。具体情况如下：

①公司退换货的具体情况

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
退货金额	5.19	4.63	0.57
换货金额	41.57	12.95	17.93

小计	46.76	**17.58**	**18.50**
营业收入金额	18,446.25	16,947.90	14,561.85
占营业收入比例	0.25%	0.10%	0.13%
其中：退货占比	0.03%	0.03%	0.00%
换货占比	0.23%	0.07%	0.13%

报告期内，公司退换货的金额分别为 18.50 万元、17.58 万元和 46.76 万元，占营业收入的比例分别为 0.13%、0.10%和 0.25%，占比较低，对公司经营不存在重大影响。

客户退货的主要原因为客户所购买的电机型号或尺寸无法适配使用等。客户换货主要系所购买的电机电压等级不符、或因电机安装匹配等原因所致。2020 年换货金额较以前年度有所上升，主要系由于客户产品改型，批量退回旧型号产品，更换为所需产品型号。公司退换货涉及的客户数量较多、分布较为分散，单笔金额较小，无显著异常的退换货。报告期内，公司主要的退换货情况如下表所示：

单位：万元

序号	客户名称	金额
2020 年度		
1	浙江柏盛电气有限公司	24.22
2	厦门华泰利机电有限公司	7.85
3	江苏邦泰电气有限公司	3.69
4	希格玛电气（珠海）有限公司	3.03
5	其他	7.97
小　计		**46.76**
2019 年度		
1	西安西电高压开关操动机构有限责任公司	8.21
2	北京万润森泰机械有限公司	3.10
3	山东泰开电器机构有限公司	2.11
4	泰安市泰和电力设备有限公司	1.78
5	其他	2.37
小　计		**17.58**
2018 年度		
1	格立特电气有限公司	10.22
2	深圳市蓝希望电子有限公司	4.06

序号	客户名称	金额
3	库柏爱迪生（平顶山）电子科技有限公司	2.00
4	许昌福润德电器有限公司	1.15
5	其他	1.08
小　计		**18.50**

注：上表以法人单体统计。

②产品的退换条款及会计处理方式

A、产品的退还条款

如果购买的商品被发现有缺陷，或其他不符合合同的要求，客户一般可享有如下选择：

a、拒收并退回该等货物，费用由公司承担；

b、要求公司检查货物，除去不符合标准的货物并以符合本协议的货物予以更换；

c、向公司发出通知，采取必要的行动，修复所有缺陷或设法使货物符合合同的所有要求。

B、退换货会计处理方式

公司于退换货发生当月冲回产品对应的收入和成本，针对换货的产品，公司在调整产品规格后重新发给客户，并重新确认相应的收入及成本。

（2）质量纠纷情况

①报告期内产品质量纠纷情况

报告期内，公司不存在与客户之间因产品质量产生的法律纠纷。

客户如在使用过程中发现归属于公司产品的适配或产品质量问题，客户可选择自行调整或要求公司进行调整。若客户选择自行调整，由此发生的相关费用支出可要求公司承担。如产品质量问题系因上游供应商产品质量问题导致，公司将追责至供应商。

报告期内，因产品匹配等问题，公司承担的客户自行调整产品发生费用的金额如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
公司承担的费用金额	2.61	2.73	4.21
占主营业务收入比重	0.01%	0.02%	0.03%

②质量赔款的会计处理

报告期内，公司承担客户自行调整产品发生的费用于实际发生月份计入销售费用；报告期内因供应商产品问题导致的质量赔付，公司将支付客户赔偿与取得的供应商赔偿按照净额反映，计入营业外收支。

③质保责任对公司收入确认政策的影响

报告期内，公司与客户签订的销售合同中有质保责任，但未约定质保金条款。公司的质保条款只是为了保证销售给客户的产品符合既定的质量标准，不构成一项单独的履约义务。公司的质保责任对公司收入确认政策无影响，具体如下：

A、报告期内，公司因质保责任发生的费用金额较小

报告期内，公司因产品匹配问题而发生的费用金额较小，占当期主营业务收入比重均未超过 0.1%，公司承担的质保责任较小，不会对与商品相关的经济利益流入产生重大影响。

B、质保责任不影响公司商品主要风险报酬、控制权的转移

公司内销产品主要的风险报酬（控制权）在客户签收/领用时点发生转移，外销产品主要的风险报酬（控制权）在提单日发生转移，产品质保责任不影响商品主要风险报酬（控制权）转移的时点。

综上，公司签署的合同中约定的质保责任在新旧收入准则下对收入确认政策均无影响。

（3）关于销售返利或销售优惠

报告期内，公司未予客户约定返利或优惠条款，也不存在实际的销售返利或销售优惠情况。

8、分层销售情况

报告期内，按照实现主营业务收入情况，公司各期客户数量分别为 619 个、547 个和 528 个，公司收入主要来自于合作规模在 100 万元以上的大中型客户，小客户收入贡献相对较低，公司客户结构较为稳定。报告期内，公司客户数量逐渐减少主要系公司减少对 5 万以下零散客户的销售所致。发行人向客户销售分层情况如下表所示：

单位：个、万元

期间	项目	500 万以上	100-500 万	50-100 万	5-50 万	5 万以下	合计
2020 年	客户数量	5	24	7	98	394	528

期间	项目	500万以上	100-500万	50-100万	5-50万	5万以下	合计
	销售额	11,406.03	4,566.83	514.82	1,699.65	244.79	18,432.12
	占主营业务收入比重	61.88%	24.78%	2.79%	9.22%	1.33%	100.00%
2019年	客户数量	5	19	16	95	412	547
	销售额	9,674.69	4,229.08	1,118.19	1,525.63	263.06	16,810.66
	占主营业务收入比重	57.55%	25.16%	6.65%	9.08%	1.56%	100.00%
2018年	客户数量	4	20	11	101	483	619
	销售额	7,025.77	4,268.70	796.14	2,009.85	279.08	14,379.54
	占主营业务收入比重	48.86%	29.69%	5.54%	13.98%	1.94%	100.00%

注：统计上表中客户数量时，同一控制下企业按照1家客户计算。

报告期各期，销售规模在100万元以上的客户为公司贡献的收入占比分别为78.55%、82.71%和86.66%，占比逐年提升，主要系诺克工业及SIEMENS公司收入金额逐年上涨所致。

（1）500万元以上客户

报告期各期，年销售额超过500万元或曾达到500万元以上的客户主要为诺克工业、SIEMENS、EATON、兴机电器及其关联方、思源电气及其关联方，上述客户经营规模如下：

客户	经营规模	数据来源
诺克工业	2020年收入约1.48亿美元	非上市公司，由客户确认
SIEMENS	2020年收入571.39亿欧元	官方网站披露的年度报告
EATON	2020年收入178.58亿美元	官方网站披露的年度报告
兴机电器及其关联方	2019年主营业务收入65,523万元（兴机电器与新机电器合计）	《高压开关行业年鉴2019》
思源电气及其关联方	2020年收入73.10万元	上市公司业绩快报
施耐德电气	2019年全球收入271.58亿欧元，国内合作的两家客户 2019 年度主营业务收入合计23.48亿元	官方网站披露的年度报告、《高压开关行业年鉴2019》

发行人向上述企业的销售规模与其自身经营规模相匹配，上述客户为公司产品的直接使用客户，产品在交付或对方领用后已实现最终销售。

报告期内，公司向各期500万元以上收入的客户销售金额分别为7,025.77万元、9,674.69万元和11,406.03万元，占主营业务收入比重分别为48.86%、

57.55%和 61.88%。2018 年度，公司向 500 万元以上收入客户销售金额及占比均有所下降，主要系公司第一大客户诺克工业因中美贸易摩擦、客户产品换型等因素导致收入下降约 1,759.30 万元所致；2019 年度，随着诺克工业收入金额有所恢复，公司向 500 万元以上收入客户销售金额及比例均呈上涨趋势。2020 年度，公司向 500 万元以上收入客户销售金额及占比有所上升，主要系诺克工业及 SIEMENS 公司收入金额增长较大所致。

报告期内，公司各期 500 万元以上收入的客户数量分别为 4 家、5 家及 5 家。2019 年度，公司 500 万元以上客户新增思源电气，主要系思源电气收入增长、对减速电机需求量增加、采购量增长所致；2020 年度，500 万元以上收入客户数量未发生变动。

（2）100-500 万元客户

报告期内，年销售额达到或曾达到 100-500 万元之间的主要客户、经营规模如下：

客户	经营规模/注册资本	数据来源
许继集团	2019 年收入 113.22 亿元，注册资本 31.90 亿元	《高压开关行业年鉴 2019》，公开工商信息
泰开集团	2019 年主营业务收入 138.81 亿元，注册资本 75,000 万元	《高压开关行业年鉴 2019》，公开工商信息
中国西电	注册资本 600,000 万元，集团旗下上市公司中国西电（601179）2019 年营收 154.76 亿元	公开工商信息，公司年报
大全集团	2019 年主营业务收入 142.96 亿元，注册资本 24,902 万元	《高压开关行业年鉴 2019》，公开工商信息
ABB 集团	2020 年营收 261.34 亿美元	公司年报
EFACEC 集团	2019 年营收 3.56 亿欧元	公司年报
余姚华宇	注册资本 100 万元，年生产能力高压开关机构及元器件 15,000 台/套	公开工商信息、公司官网
宁波舜利高压开关科技有限公司	2019 年主营业务收入 12,552 万元，注册资本 1,000 万元	《高压开关行业年鉴 2019》，公开工商信息
泰安市泰和电力设备有限公司	2019 年收入 23,916 万元，注册资本 2,000 万元	公开工商信息、公司官网
浙江巨力电气有限公司	注册资本 5,180 万元	公开工商信息
厦门华电开关有限公司	2019 年主营业务收入 61,427 万元，注册资本 30,000 万元	《高压开关行业年鉴 2019》，公开工商信息
宁波宁电国际贸易	注册资本 1,000 万元	公开工商信息

客户	经营规模/注册资本	数据来源
有限公司		
南平日辉/南平达宇	南平日辉注册资本 100 万元，南平达宇注册资本 200 万元	公开工商信息
福建安达电器制造有限公司	注册资本 5,000 万元	公开工商信息
双盈电气技术有限公司	注册资本 8,008 万元	公开工商信息
扬州新纪元电器有限责任公司	注册资本 1,000 万元	公开工商信息
苏州延开电气科技有限公司	注册资本 500 万元	公开工商信息
浙江柏盛电气有限公司	注册资本 1,000 万元	公开工商信息
厦门顾德益电器有限公司	2019 年主营业务收入 26,019 万元，注册资本 4,000 万元	《高压开关行业年鉴 2019》，公开工商信息
许昌合泰机械设备有限公司	注册资本 510 万元	公开工商信息
格立特电气有限公司	注册资本 10,909 万元	公开工商信息
七星电气股份有限公司	2018 年营业收入 42,743 万元，注册资本 15,000 万元	公司年报，公开工商信息
ULUSOY ELEKTRIK	2017 年 10 月 1 日至 2018 年 9 月 30 日，公司营收约 5.55 亿土耳其里拉	伊顿集团收购公告（2019 年 1 月 31 日）
BATEL ELEKTROMEKANIK	注册资本 150 万土耳其里拉	客户访谈确认
厦门华泰利机电有限公司	注册资本 4,050 万元	公开工商信息
平高集团	2019 年营业收入 86.41 亿元，注册资本 391,031 万元	公开工商信息、公司年报
裕丰电气有限公司	注册资本 5,000 万元，总资产 1.5 亿元	公开工商信息、公司官网
德华瑞尔（西安）电气有限公司（注）	注册资本 3,000 万元	公开工商信息
阳泉市晨辉贸易有限公司	注册资本 500 万元	公开工商信息

注：德雷希尔（西安）电气有限公司于 2020 年更名为德华瑞尔（西安）电气有限公司

发行人向上述企业的销售规模与其自身经营规模相匹配。

公司商品销售以直销模式为主，上表中绝大部分企业为公司商品的直接使用用户，在产品交付后即已实现最终销售。上表中宁波宁电国际贸易有限公司及阳

泉市晨辉贸易有限公司系专营进出口的贸易公司，其并非公司商品最终使用者，但根据双方约定，公司在将产品交付对方时已完成风险报酬的转移，实现销售。

报告期内，公司各期 100-500 万元收入的客户当期收入金额分别为 4,268.70 万元、4,229.08 万元和 4,566.83 万元，占公司主营业务收入比重分别为 29.69%、25.16%和 24.78%。2018 年度，公司向 100-500 万元收入客户销售金额增长，主要系公司与部分客户（如思源电气、浙江巨力电气有限公司、泰安市泰和电力设备有限公司）合作规模增长、施耐德电气因收入下降进入该层所致，收入占比增长除销售金额增长外，也与公司总体收入规模下降有关。2019 年度，公司向 100-500 万元收入客户销售金额整体与 2018 年度相当，占比因主营业务收入规模增长而有所下降。2020 年度，公司向 100-500 万元收入客户销售金额上涨，主要系本年因与部分客户（如平高集团、厦门华泰利机电有限公司及裕丰电气有限公司等）增加合作，收入增长至 100 万元以上区间所致。

报告期内，公司各期 100-500 万元收入的客户数量分别为 20 家、19 家及 24 家。公司该层客户数量整体较为稳定，2020 年度该层客户数量有所增加主要系平高集团、厦门华泰利机电有限公司及裕丰电气有限公司等客户本年合作增加、收入增长至 100 万元以上区间所致。

（3）50-100 万元客户

报告期内，发行人 50-100 万元客户主要为国内的高压开关或高压开关操作机构的生产厂家。相关客户根据其自身经营规模及需求向公司采购减速电机商品，相关产品在交付后已完成风险报酬的转移，实现销售。

报告期内，公司 50-100 万元收入客户销售金额分别为 796.14 万元、1,118.19 万元和 514.82 万元，占主营业务收入比重分别为 5.54%、6.65%和 2.79%。2019 年度，公司向 50-100 万元收入客户销售金额上涨，主要系部分客户（如洛凯股份、德雷希尔（西安）电气有限公司、EFACEC 集团等）收入规模增长、进入 50-100 万元分层，导致该层客户数量增加所致。2020 年度，公司向 50-100 万元收入客户销售金额占比下降，主要系部分客户（如厦门华泰利机电有限公司、平高集团、德华瑞尔（西安）电气有限公司等客户本年收入增长至 100 万元以上，天津威乐斯机电有限公司、常州市飞扬电气有限公司等收入下降至 50 万元以下）收入变动至其他分层，导致该层客户数量大幅减少所致。

报告期内，公司各期 50-100 万元收入的客户数量分别为 11 家、16 家及 7 家，该层客户主要为国内操作机构生产厂家，其收入与自身下游客户需求关联度较高，因此不同年度该层客户的构成均存在一定差异。2019 年度，洛凯股份、德雷希尔（西安）电气有限公司、EFACEC 集团等因收入上涨进入该层，导致该层客户数量上涨。2020 年度，厦门华泰利机电有限公司、平高集团、德华瑞尔（西安）电气有限公司等客户因收入上涨离开该层，天津威乐斯机电有限公司、常州市飞扬电气有限公司等因收入下降离开该层，导致该层客户数量下降。

（4）5-50 万元客户

报告期内，发行人 5-50 万元客户主要为国内的高压开关操作机构生产厂家及国外小型电气企业等。相关客户根据其自身经营规模及需求向公司采购减速电机商品，相关产品在交付后已完成风险报酬的转移，实现销售。

报告期内，公司向 5-50 万元收入客户销售金额分别为 2,009.85 万元、1,523.63 万元和 1,699.65 万元，占主营业务收入比重分别为 13.98%、9.08%和 9.22%。公司向该层客户收入金额相对较高，主要系该层客户均有一定的批量采购需求，且客户数量较多所致。报告期内，公司 5-50 万元客户数量分别为 101 家、95 家和 98 家，平均采购金额分别为 19.90 万元、16.06 万元和 17.34 万元。2019 年度，公司 5-50 万元客户数量略有下降，收入金额亦呈下降趋势，主要系上年度部分 5-50 万元客户因收入规模上涨（如无锡市锡山湖光电器有限公司、厦门顾德益电器有限公司等）离开该层，以及部分客户需求下降、收入规模下降所致。2020 年度，公司 5-50 万元客户数量基本稳定，收入金额略有上涨，主要系该层级内较多客户收入规模在该层统计范围内上涨（如深圳市众望森源电气设备有限公司、沈阳国纳电力科技有限公司、陕西爱博创电力设备有限责任公司等）所致。

（5）5 万元以下客户

报告期内，公司 5 万元以下客户数量较多，客户包括操作机构或开关小规模生产厂家、贸易公司等。该部分客户主要为零星采购，主要包括商品小批量定制销售、部分下游用户指定公司品牌、以及减速电机更换需求等。

报告期内，公司向 5 万元以下客户销售金额分别为 279.08 万元、263.06 万元和 244.79 万元，占主营业务收入比重分别为 1.94%、1.56%和 1.33%，销售金额整体较为稳定；公司 5 万元以下客户数量分别为 483 家、412 家和 394 家，平均销售金额为 0.58 万元、0.64 万元和 0.62 万元，按照公司储能减速电机平均单

价测算，该层次客户平均采购量金额仅为 30-40 台左右。5 万元以下客户以客户主动联系为主，对方通过电话、邮件等与公司沟通一致后，公司向其销售产品，因此 5 万元以下客户数量主要与下游客户对公司产品的需求有关，不具有显著规律。

综上分析，发行人各层收入变动及各层客户数量变动具备合理性。

9、主要客户销售结构情况

报告期内，公司向主要客户（各报告期前五名客户汇总）销售产品的结构如下所示：

（1）诺克工业

单位：万元

产品类型	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
滑动系统减速电机	4,741.18	80.02%	3,696.42	74.25%	2,737.98	80.59%
支撑系统减速电机	1,177.05	19.87%	1,247.49	25.06%	656.23	19.32%
配件	6.46	0.11%	34.63	0.70%	-	-
其他	-	-	-	-	3.25	0.10%
小计	**5,924.69**	**100.00%**	**4,978.54**	**100.00%**	**3,397.46**	**100.00%**

注：其他为模具费收入及维修费收入，下同

（2）SIEMENS

单位：万元

产品类型	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
永磁直流减速电机	1,326.79	48.42%	864.68	44.19%	240.38	14.76%
交直流两用减速电机	960.66	35.06%	739.30	37.78%	1,092.38	67.08%
单相减速电机	130.46	4.76%	135.60	6.93%	175.69	10.79%
三相异步减速电机	56.21	2.05%	37.00	1.89%	80.95	4.97%
配件	256.15	9.35%	180.08	9.20%	36.35	2.23%
其他	9.66	0.35%	-	-	2.72	0.17%
小计	**2,739.93**	**100.00%**	**1,956.65**	**100.00%**	**1,628.47**	**100.00%**

（3）EATON

单位：万元

产品类型	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
永磁直流减速电机	480.69	33.01%	618.03	39.96%	509.24	40.50%
交直流两用减速电机	961.92	66.06%	913.72	59.07%	730.45	58.10%
底盘车电机	-	-	0.09	0.01%	-	-
配件	10.91	0.75%	14.88	0.96%	15.63	1.24%
其他	2.70	0.19%	-	-	1.95	0.16%
小计	**1,456.22**	**100.00%**	**1,546.72**	**100.00%**	**1,257.27**	**100.00%**

（4）兴机电器及其关联方

单位：万元

产品类型	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
永磁直流减速电机	388.35	52.23%	492.20	71.68%	585.06	77.96%
交直流两用减速电机	-	-	-	-	0.11	0.01%
底盘车电机	355.13	47.77%	194.36	28.31%	165.32	22.03%
配件	-	-	0.09	0.01%	-	-
小计	**743.48**	**100.00%**	**686.64**	**100.00%**	**750.49**	**100.00%**

（5）思源电气及子公司

单位：万元

产品类型	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
永磁直流减速电机	70.99	12.81%	66.18	13.08%	57.11	15.56%
交直流两用减速电机	482.98	87.17%	439.95	86.92%	310.04	84.44%
配件	0.09	0.02%	-	-	-	-
小计	**554.06**	**100.00%**	**506.13**	**100.00%**	**367.15**	**100.00%**

公司房车减速电机主要客户为诺克工业，诺克工业主要业务包括房车配件产品，例如滑动系统、支撑系统等，采购公司不同类型减速电机具备合理性。公司向其销售的房车电机配合诺克工业的产品需求，因此产品结构随着诺克的需求变动而变动。

公司储能减速产品主要客户为各高压开关生产厂家或操作机构生产厂家。为实现对下游各类高压开关的适配，公司储能减速电机商品亦具备较高定制化特性，产品型号较多。报告期内，公司主要客户向公司购买的产品型号均根据其个性化需求所采购，同一客户购买不同产品具备合理性。

由于不同使用场景的高压开关需求量不同，因此公司下游客户亦会根据其自身的使用需求而调整其各年各类型产品的生产计划，进而向公司采购不同数量的各型号减速电机。因此公司同一客户在不同期间购买产品的结构均存在一定差异，不同期间同一客户购买的产品结构发生变化具备合理性。

10、受同一客户控制的不同主体同时向发行人购买产品的原因及合理性

报告期内，公司存在较多受同一客户控制的不同主体同时向发行人购买产品的情况，以 SIEMENS、EATON、施耐德电气等国际化集团公司，以及思源电气、许继集团、泰开集团等国内大型电器企业为主。

以上述大型电气企业为例，其向发行人采购商品的各主体主要经营业务如下：

序号	集团公司	采购主体	主营业务
1	SIEMENS	SIEMENS AG	主营业务以电子、电机类产品的研发、生产、销售和相关系统解决方案为主
		SIEMENS LTD., INDIA	西门子集团在印度子公司，在印度从事相关商业活动
		SIEMENS S.A DE CV	西门子集团在墨西哥子公司，在墨西哥从事相关商业活动
		SIEMENS LTDA	西门子集团在巴西子公司，在巴西从事相关商业活动
		SIEMEN GAS AND POWER GMBH&CO.	西门子集团母公司旗下公司，位于德国慕尼黑。其产品、解决方案和服务涉及石油和天然气的开采、加工和运输，以及中央和分布式火力发电厂的发电以及电网中的电力传输服务等
		PT SIEMENS INDONESIA	西门子集团在印度尼西亚子公司，在印度尼西亚从事相关商业活动
		SIEMENS INDUSTRY INC	西门子集团在美国子公司，在美国从事相关商业活动
		SIEMENS S.A.	西门子集团在智利子公司，在智利从事相关商业活动
		SIEMENS SANAYI VE TICARET ANONIM SIRKETI	西门子集团在土耳其子公司，在土耳其从事相关商业活动

序号	集团公司	采购主体	主营业务
		上海西门子开关有限公司	从事设计、制造、装配集成断路器和各类中压开关装置及零部件的相关配套装置等
		上海西门子高压开关有限公司	从事开发、设计、生产高压气体绝缘开关设备、高压移动式变电站和高压气体绝缘输电线路及零部件
		西门子中压开关技术（无锡）有限公司	从事设计测试生产安装调试和维修中压输配电控制设备及零部件、气体绝缘开关柜等产品
		西门子（杭州）高压开关有限公司	从事配电开关控制设备制造，输配电及控制设备制造，配电开关控制设备销售，智能输配电及控制设备销售等
		杭州德特高压电气设备有限公司	设计、生产高压断路器，高压隔离开关，高压负荷开关及避雷器等产品和相关备件、零部件
2	EATON	EATON CORPORATION	主营业务包括工业控制产品、配电元器件等产品的研发、生产和销售，及相关解决方案
		COOPER POWER SYSTEMS LLC	主营业务包括各类发电机、自动开关等产品的研发、生产和销售，及代理科勒（KOHLER）的产品销售
		ULUSOY ELEKTRIK IMALAT TAAHHUT TICARET	伊顿集团于 2019 年 4 月完成收购，公司位于土耳其。主营产品包括金属封闭式模块化开关设备、金属复合开关设备、气体绝缘开关柜等电气设备的研发、生产、销售
		CUTLER HAMMER ELECTRICAL COMPANY	伊顿集团控股子公司。主营业务包括控制设备、电动机、马达等产品的研发、生产和销售
		库柏爱迪生（平顶山）电子科技有限公司	制造装配销售 KFE 型 10kV 自动重合器和电子控制装置，KFME 型自动重合器和 4C 型电子控制装置等
		伊顿电力设备有限公司	生产电力电子器件、真空断路器、高低压开关柜及其配件；提供上述产品的技术支持以及售后服务，以及国内采购、批发和进出口业务
		伊顿电气有限公司	研发和生产接触器、断路器、主令电器，不间断电源，其它电器和成套设备，销售产品并提供相关产品服务
		EATON Power Quality Pvt. Ltd	伊顿集团在印度子公司，在印度从事相关商业活动。
3	施耐德电气	施耐德（陕西）宝光电器有限公司	设计、制造和销售真空断路器、中压开关柜以及真空断路器、中压开关柜的操动机构，提供真空断路器和中压开关柜的零部件和机构及相关服务等
		施耐德电气（厦门）开关设备有限公司	从事配电开关控制设备制造；变压器、整流器和电感器制造；电容器及其配套设备制造；电子元件及组件制造；模具制造等

序号	集团公司	采购主体	主营业务
		施耐德开关（苏州）有限公司	生产和销售中低压开关设备、断路器；用于电力系统的数字式控制及测量产品，变电站综合自动化设备、配电自动化设备；配电母线槽的安装售后等
4	思源电气	思源电气股份有限公司	从事输配电设备的研发、生产、销售及服务
		江苏省如高高压电器有限公司	高低压断路器、高低压隔离开关、负荷开关、熔断器、电气自动化设备、配电箱、组合电器的研究、开发、生产、销售及相关技术的培训
		上海思源高压开关有限公司	从事气体绝缘金属封闭开关设备的生产和销售，电力自动化、仪器仪表计算机技术开发、销售高压隔离开关、高压断路器、高压电流互感器、高压电压互感器及提供相关技术咨询
		江苏思源赫兹互感器有限公司	从事高压、超高压交直流互感器，光电互感器及相关仪器仪表和软件的研发、生产和销售
5	许继集团	许继电气股份有限公司	从事电力系统二次设备和一次设备的研制、销售
		许继（厦门）智能电力设备股份有限公司	从事输变电产品包括中高压智能化开关及辅助设备、智能化元器件、智能化成套装置产品的研发、制造，并提供相关的技术咨询和服务
		珠海许继电气有限公司	生产、销售电力设备、继电保护控制设备、通信设备、计算机软硬件
		福州许继电气有限公司	从事电力咨询服务；智能输配电及控制设备销售；分布式交流充电桩销售；变压器、整流器和电感器制造；配电开关控制设备制造；光伏设备及元器件制造；其他输配电及控制设备制造等
		许昌许继德理施尔电气有限公司	研发设计、制造销售、安装调试变配电设备及提供相关技术服务；电力设备租赁及相关技术服务
		福州天宇电气股份有限公司	从事电器机械及器材、普通机械、各种电气和成套装置的制造销售、代购代销；输变电产品的技术服务；对外贸易；电动汽车充电设备的制造、销售及技术服务
6	泰开集团	山东泰开电器机构有限公司	从事高压电器配件、防雷、接地产品的生产销售、安装维修；机械加工；相变储能材料、相变储热设备、工业炉及其配套设备的研发、生产销售、安装维修
		山东泰开电力开关有限公司	从事 SF6 断路器、真空断路器、智能式开关、环网柜、各电压等级断路器、组合电器及新能源设备的研发、生产、销售、维修
		山东泰开电器开关有限公司	从事真空断路器、功能车、接地开关、三工位开关及其附件的设计、制造、销售、安装调试及维修；本企业所需机械设备、零配件、原辅材料的进口业务
		山东泰开成套电器有限公司	从事电力工程总承包，输变电工程专业承包；输变电电站及线路设计、安装检修、试验服务；高低压开关

序号	集团公司	采购主体	主营业务
			柜、充气柜、1E 级核电配电柜、互感器、各类输变电设备的生产销售、安装、维修及配件业务

数据来源：上市公司年报、各公司官网网站及工商信息系统整理。

公司生产的储能减速电机产品广泛应用于高压开关领域；对于大型电气企业公司，一方面受到各国或地方政府引资、生产成本、经营便利性等考虑，其不会将所有产能仅限于某一地或某一公司，另一方面其各公司或工厂之间的生产分工可能更为细致（例如按照电压等级不同进一步区分中压、高压设备，或按照高压开关类别区分断路器、接地开关等），因此存在同一控制下客户多个公司或工厂生产相同或类似商品、以及均从发行人购买商品的情况。

综上，受同一客户控制的不同主体同时向发行人购买产品具备合理性。

11、客户与供应商重叠、客户与竞争对手重叠的情形

（1）发行人客户与供应商重叠情况

报告期内，公司仅南平日辉/南平达宇、无锡华印美和电机有限公司存在客户与供应商重叠的情形。

南平日辉/南平达宇主要为公司储能减速电机客户。公司向南平日辉/南平达宇采购的主要原因是公司自身不生产电动操作机构，少部分客户向公司要求购买带有进/出线的电动操作机构，公司将减速电机销售给南平日辉/南平达宇后，由南平日辉/南平达宇完成组装生产，公司回购并销售给客户。

无锡华印美和电机有限公司为公司转子、定子供应商。2018 年度及 2020 年度，公司向其销售部分零星配件。

报告期内，公司向南平日辉/南平达宇采购带电动操作机构的金额，向无锡华印美和电机有限公司销售的金额，及占营业收入比重如下：

单位：万元

客户/供应商	2020 年度	2019 年度	2018 年度
向南平日辉/南平达宇采购金额	1.52	0.88	1.94
向无锡华印美和电机有限公司销售金额	0.14	-	1.32
小计	1.66	**0.88**	**3.26**
占营业收入比重	**0.01%**	**0.01%**	**0.02%**

除上述情形外，发行人不存在其他客户与供应商重叠的情形。

（2）客户与竞争对手重叠情况

报告期内，发行人存在少部分客户与竞争对手重叠的情况，具体销售金额及占营业收入比重如下表所示：

单位：万元

客户	2020 年度	2019 年度	2018 年度
洛凯股份	57.60	58.13	31.55
凯旋电机	0.78	-	0.78
小计	58.38	**58.13**	**32.33**
占营业收入比重	**0.32%**	**0.34%**	**0.22%**

根据洛凯股份招股说明书，其断路器配套附件产品与发行人构成一定程度竞争，因此发行人将洛凯股份作为同行业可比公司列示。洛凯股份断路器配套附件产品收入占比很低，其最主要业务为高、中、低压开关操作机构的生产及销售，系发行人下游客户，因此发行人向洛凯股份销售储能减速电机产品实质为产业上下游的商业合作，具备商业实质。

报告期内，公司存在向竞争对手凯旋电机子公司销售商品的情形。报告期内，公司向凯旋电机及其关联方仅发生两笔销售，金额均为 0.78 万元，数量均为 50 台，系对方根据 SIEMENS 需求两次采购 50 台“HDZ-2****B 西门子”型号电机做负载测试使用，该销售对公司生产经营不会产生重大不利影响。

除向洛凯股份及凯旋电机的销售外，公司不存在其他客户与竞争对手重叠的情形。

12、按产品属性列示主营业务收入情况

公司除生产定制化产品外，部分产品型号较为常规，可供多家客户使用并用于生产，且购买数量较多，公司定制化产品与标准化产品的销售占比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占主营业务收入比例	金额	占主营业务收入比例	金额	占主营业务收入比例
定制化产品销售金额	16,234.35	88.08%	14,263.15	84.85%	11,279.79	78.44%
标准化产品销售金额	1,909.39	10.36%	2,298.97	13.68%	3,014.68	20.97%
其他	288.38	1.56%	248.54	1.48%	85.07	0.59%
合计	**18,432.12**	**100.00%**	**16,810.66**	**100.00%**	**14,379.54**	**100.00%**

注：除定制化和标准化产品外，还有少量配件销售不涉及定制化与标准化分类。

（1）定制化产品实现多次销售的情形

公司针对客户需求生产出定制化产品后，在下游产品型号不发生变化的情况下，客户会持续购买该型号的定制化产品，因此定制化产品会实现多次销售。

（2）同一定制化产品向不同客户销售的情形

同一定制化产品向不同客户销售的情形包括：

①多家客户隶属同一集团

客户 A 与客户 B 同为一家集团公司的下属子公司，所生产操作机构或高压开关相似，故均向发行人购买减速电机。

②客户更换原有电机

客户 B 所使用的高压开关由客户 A 生产，因需更换高压开关中的减速电机，故向发行人直接购买进行更换。

③最终使用用户相同

客户 A 向发行人购买减速电机产品用于生产操作机构及高压开关，客户 B 向发行人购买减速电机产品用于生产操作机构后，向客户 A 进行销售。

13、报告期内发行人客户取消订单、退换的定制化产品再次对外销售情况

（1）报告期内，客户取消订单情况

单位：万元

期　间	2020 年度	2019 年度	2018 年度
取消订单金额	59.88	22.19	5.98
占营业收入比重	0.32%	0.13%	0.04%

报告期内，客户取消订单金额占营业收入比重较低，主要系客户产品改型等原因导致。取消的订单对应已投入生产的产品仍可通过更换部分零部件等方法，重新组装成原客户或其他客户所需的相近型号的产品，实现对外出售。

（2）报告期内，退换货产品区分是否定制化情况

单位：万元

分　类	2020 年度	2019 年度	2018 年度
定制化	35.23	12.64	15.36
标准化	11.53	4.94	3.14
合　计	**46.76**	**17.58**	**18.50**

不同客户所采购的电机均以定制化型号为主，客户退货的主要原因为客户所购买的电机型号或规格无法适配等原因，公司对该部分产品一般经过零部件的更

换、调整，或者拆解后重新组装，再次销售给其他客户。换货主要系客户所购买的电机电压等级不符、或因电机异响等原因所致，公司通常对该部分产品进行微调后，可再次销售给该客户。

对收回的退换定制化产品后的处理方式进行统计如下：

单位：万元

分　类	2020 年度	2019 年度	2018 年度
更换后再次销售	30.53	10.53	15.36
拆解	4.70	2.11	-
合　计	**35.23**	**12.64**	**15.36**

由上表可知，公司对于退换回的定制化产品主要处理方式为更换部件后再次销售，无法直接或需要复杂处理对外销售的，通常进行拆解，零部件等仍可用于其他相似型号产品中，不存在减值风险。

14、主要产品的价格情况

（1）房车减速电机

报告期内，公司收入前五款产品的房车减速电机的价格如下所示：

单位：美元/台

产品型号	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	单价	变动率	单价	变动率	单价
64ZY-CJ-***（减速机构）	17.74	-0.89%	17.90	-0.53%	18.00
64ZY-CJ001-***（电机单机）	13.82	-0.22%	13.85	-1.04%	14.00
42ZY-CJ***-1	18.13	0.61%	18.02	-0.86%	18.17
40ZY-CJ0***-29(右手)	27.40	0.11%	27.37	-	-
40ZY-CJ0***-29(左手)	27.40	0.11%	27.37	-	-

报告期内，公司房车减速电机主要销售给诺克工业，剔除汇率影响，房车减速电机价格基本保持稳定。2020 年 9 月，诺克工业与公司协商，针对老型号房车减速电机给予 5%降价，预计公司 2021 年房车减速电机单价将有所下降。公司向诺克工业销售的房车减速电机是定制化产品，也是诺克工业所需减速电机的唯一供应商。诺克工业未采购其他厂家同类产品，因此无可比价格或产品报价。

报告期内，公司房车减速电机几乎全部销售往美国，美元价格基本保持稳定，房车减速电机收入变动主要受销售数量和汇率的影响。2018 年度公司房车减速电机销售收入减少，主要系受中美贸易摩擦、下游房车行业需求等因素影响，诺克工业订单数量减少。2019 年度诺克工业订单逐渐恢复，销售收入增加。2020

年度，美国房车市场需求上涨，来自诺克工业的采购订单及收入继续增长。

（2）储能减速电机

报告期内，公司收入前五款产品的储能减速电机的价格如下所示：

单位：元/台

产品型号	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	单价	变动率	单价	变动率	单价
63ZY-CJ0****-1	116.53	-6.78%	125.00	-2.36%	128.02
4*****1H21(HDZ-1***5B) 110V	237.20	-4.33%	247.93	6.26%	233.32
1*****0H11(HDZ-1***1B) 110V	224.72	-4.99%	236.52	-0.11%	236.77
68D********240V(45ZY-****-**)	363.96	-4.11%	379.57	-4.01%	395.44
52ZY-CJ****-*C 220V 32W	258.58	-3.22%	267.18	-6.65%	286.21

报告期内，公司主要产品储能减速电机收入前五款型号产品价格波动受汇率、客户协商定价等影响，价格小幅下降。

为剔除汇率影响，公司报告期内收入前五款型号产品中储能减速电机出口美元单价如下表所示：

单位：美元/台

产品型号	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	单价	变动率	单价	变动率	单价
4*****1H21(HDZ-1***5B) 110V	34.12	-4.53%	35.74	0.25%	35.65
1*****0H11(HDZ-1***1B) 110V	32.20	-5.97%	34.24	-5.06%	36.07

如上表所示，报告期内公司主要产品储能减速电机收入前五款型号产品美元价格小幅下降，主要系客户与公司就批量产品协商调整价格所致。

为剔除税率影响，公司报告期内收入前五款型号产品中储能减速电机内销含税单价如下表所示：

单位：元/台

产品型号	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	单价	变动率	单价	变动率	单价
63ZY-CJ0****-1	131.68	-7.32%	142.08	-5.49%	150.32
4*****1H21(HDZ-1***5B) 110V	239.24	4.00%	229.73	-36.34%	360.85
1*****0H11(HDZ-1***1B) 110V	229.01	-1.20%	231.78	-1.51%	235.33
68D********240V(45ZY-****-**)	411.27	-4.93%	432.59	-5.99%	460.14
52ZY-CJ****-*C 220V 32W	292.20	-6.12%	311.24	-6.30%	332.18

如上表所示，报告期内公司储能减速电机收入前五款型号产品内销含税价格

整体有一定波动，主要系客户协商定价所致。63ZY-CJ0****-1、1*****0H11(HDZ-1***1B) 110V 等型号产品含税单价在报告期内逐年下降且降幅相对稳定主要系客户采购量增加与公司协商降价以及客户结构变化所致。2019 年度，4*****1H21(HDZ-1***5B) 110V 型号电机含税单价下降较多主要系 2018 年该型号电机因个人客户零星采购 0.53 万元，含税售价 400-450 元/台，公司零星销售定价较高提升该产品销售均价；2020 年度该型号电机含税价格小幅上涨主要系部分客户零星购买拉高单价所致。

根据同行业可比公司新宏泰年度报告披露的电机及电操产品收入、电机及电操产品销量，计算新宏泰电机及电操产品的平均单价如下表所示：

单位：万台、元/台

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
电机及电操产品销量	未披露	28.49	25.55
电机及电操产品单价	-	419.61	391.17
公司储能减速电机产品单价	189.11	184.03	180.64

报告期内，新宏泰电机及电操产品平均单价远高于公司，主要原因系新宏泰电机及电操业务收入中包含电操产品，电操产品单价高于电机产品，导致电机及电操产品总体平均单价被显著提升。

为了解公司与同行业可比产品的价格数据，公司对部分同时采购公司及同行业可比相似产品的 2 家客户进行了访谈，公司储能减速电机和可比公司同类产品定价不存在较大差异，整体较为接近。

报告期内，公司储能减速电机销售收入如下所示：

单位：万元

区　域	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内销售	9,089.05	78.57%	9,114.02	81.03%	8,332.62	78.36%
境外销售	2,479.55	21.43%	2,133.65	18.97%	2,301.53	21.64%
小　计	**11,568.60**	**100.00%**	**11,247.67**	**100.00%**	**10,634.14**	**100.00%**

2018-2020 年度，公司储能减速电机销售逐渐增加，2019 年度增加主要系国内下游客户对公司采购需求增加，销售需求量增加幅度大于整体储能电机单价下降幅度。2020 年度增加主要系国外客户销售需求增加，销售需求量增加幅度大于整体储能电机单价下降幅度。

15、报告期各期新增客户收入贡献情况，新增客户获客方式、获客成本及交

易持续性

（1）报告期内，公司新增客户收入贡献及获客方式

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
当年新增客户数量	255	294	377
其中：公司主动开发	7	26	25
客户主动接洽	248	268	352
存续客户数量	516	547	619
持续交易客户数量	261	253	242
新增客户销售收入	230.71	311.47	674.28
原有客户销售收入	18,201.42	16,499.19	13,705.26
主营业务收入	18,432.12	16,810.66	14,379.54
新增客户收入贡献率	1.25%	1.85%	4.69%
原有客户收入贡献率	98.75%	98.15%	95.31%

注：原有客户是指上期有销售且本期仍有销售的客户，新增客户是指上期没有销售本期新增销售的客户。

报告期内，公司新增客户 377 个、294 个和 255 个，获客方式以客户主动接洽为主，自主开发客户较少。报告期内，客户主动接洽 352 个、268 个和 248 个，大部分是销售 5 万元以下的小客户、零星客户，主要系公司已和西门子、伊顿、施耐德电气、诺克工业、中国西电、许继电气、泰开集团、兴机电器等国内外行业大客户企业建立合作关系，树立了品牌优势，公司的产品品质和行业口碑获取潜在客户认可，潜在客户通过公司客户介绍、公司网站等信息，采用电话、邮件等方式主动接洽公司进行合作。公司极少对主要产品进行广告宣传，通过销售人员开拓新客户主要采用电话、邮件、网络等方式，获客成本较低。

（2）报告期内，公司客户获客成本情况

公司主要收入主要来自原有客户，其收入占主营业务收入的比重分别为 95.31% 、98.15%和 98.75%，且主要客户均和公司建立长期合作，交易具有稳定性和持续性。

报告期内，公司新增客户 377 个、294 个和 255 个，收入贡献占主营业务收入的比重分别为 4.69%、1.85%和 1.25%，新增客户数量多、金额小，大部分是小客户、零星客户。剔除销售额 5 万以下的客户，报告期内各期新增客户数量分别为 29、17 和 9 个，数量较少。因此，公司极少对主要产品进行广告宣传，新

客户主要是通过其他客户推荐、新客户主动通过电话、邮件等方式主动联系公司，个别新客户是公司高管拜访开发的，因此公司获客成本低。对于小客户、零星客户，公司销售人员根据公司产品报价单向客户报价，双方协商后确定销售订单或合同。

报告期内新增客户分布及新增客户存续情况如下表所示：

单位：万元

项　目	2020 年度				2019 年度			
	新增客户数量	销售收入	毛利	新增客户下期存续数量	新增客户数量	销售收入	毛利	新增客户下期存续数量
5 万以下	246	101.17	68.20	-	277	84.99	55.45	37
5-10 万	3	22.55	14.23	-	9	69.03	39.09	7
10-20 万	4	56.52	30.99	-	3	38.70	26.91	1
20-30 万	2	50.47	29.66	-	5	118.75	60.72	3
30-50 万	-	-	-	-	-	-	-	-
50-100 万	-	-	-	-	-	-	-	-
合 计	255	230.71	143.07	-	294	311.47	182.17	48
毛利			10,057.62	-	-	-	8,992.88	-
毛利贡献率			1.42%	-	-	-	2.03%	-

(续上表)

项　目	2018 年度			
	新增客户数量	销售收入	毛利	新增客户下期存续数量
5 万以下	348	125.38	82.27	73
5-10 万	10	78.73	44.33	6
10-20 万	10	130.58	80.44	5
20-30 万	4	93.41	56.11	3
30-50 万	3	123.44	50.49	2
50-100 万	2	122.73	50.81	2
合 计	377	674.28	364.46	91
毛利	-	-	7,623.41	-
毛利贡献率	-	-	4.78%	-

16、按新增客户收入、原有客户增加采购等原因分析主要产品收入变动原因及合理性

报告期内，公司主要产品新增客户收入、原有客户增加采购情况如下：

单位：万元

产品类别	项　目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	影响比例	金额	影响比例	金额	影响比例
储能减速电机及其他	原有客户增加采购	766.57	6.46%	790.22	7.19%	697.65	7.08%
	新增客户收入	230.71	1.94%	311.47	2.84%	673.93	6.84%
	减少客户减少收入	346.82	-2.92%	224.87	-2.05%	236.93	-2.41%
	收入变化	650.46	5.48%	876.82	7.98%	1,134.66	11.52%
房车减速电机	原有客户增加采购	971.00	19.62%	1,554.30	45.79%	-1,759.51	-34.14%
	新增客户收入	-	-	-		0.34	0.007%
	减少客户减少收入	-	-	-	-	0.14	0.003%
	收入变化	971.00	19.62%	1,554.30	45.79%	-1,759.30	-34.14%

报告期内，储能减速电机及其他收入变动主要受原有客户增加采购影响。其中，2018 年度新增客户收入影响占比高于 2019 年度及 2020 年度，主要系 2018 年度因中美贸易摩擦因素公司积极拓展国内储能减速电机市场，新增客户较多。储能减速电机及其他收入变动具有合理性。

报告期内房车减速电机收入变动主要受原有客户诺克工业采购影响，2018 年度房车减速电机大幅度减少主要系中美贸易摩擦、客户推出新产品以及下游房车行业需求等原因导致诺克工业减少采购所致。储能房车减速电机收入变动具有合理性。

17、公司 ODM 和 OEM 模式的销售情况

（1）公司 ODM 和 OEM 模式的销售情况

OEM 模式是指受托厂商按来样厂商之需求与授权，按照厂家特定的条件而生产，所有的设计图等都完全依照来样厂商的设计来进行制造加工。

ODM 模式是指采购方委托制造方提供从研发、设计到生产、后期维护的全部服务，而由采购方负责销售的生产方式。采购方通常也会授权其品牌，要求制造方生产贴有该品牌的产品。

自有品牌模式是指公司由公司设计或者由公司和客户协商设计，并贴有公司品牌的产品销售。

报告期内，公司不存在 OEM 模式，以自有品牌为主，存在少量 ODM 模式，具体情况如下：

单位：万元

销售模式	项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
ODM	收入金额	3,829.95	2,196.20	1,562.37
	占比	20.78%	13.06%	10.87%
	毛利	2,403.60	1,383.17	968.29
	占比	23.93%	15.38%	12.70%
	毛利率	62.76%	62.98%	61.98%
自有品牌	收入金额	14,602.17	14,614.46	12,817.17
	占比	79.22%	86.94%	89.13%
	毛利	7,639.90	7,609.71	6,655.12
	占比	76.07%	84.62%	87.30%
	毛利率	52.32%	52.07%	51.92%
收入金额合计		**18,432.12**	**16,810.66**	**14,379.54**
毛利合计		**10,043.50**	**8,992.88**	**7,623.41**

（2）不同模式下收入和毛利率变化的原因及合理性

①ODM 模式

报告期内，ODM 模式下内外销收入金额、占比、毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
境内销售	1,193.41	31.16%	57.03%	354.86	16.16%	56.40%	216.15	13.83%	56.71%
境外销售	2,636.54	68.84%	65.35%	1,841.34	83.84%	64.25%	1,346.22	86.17%	62.82%
合　计	**3,829.95**	**100.00%**	**62.76%**	**2,196.20**	**100.00%**	**62.98%**	**1,562.37**	**100.00%**	**61.97%**

报告期内 ODM 模式收入主要系外销收入，外销产品定价在报告期内基本稳定，报告期内 ODM 收入增加主要受销售数量影响。2019 年度较 2018 年度收入增加，主要系诺克工业新型号产品 40ZY-CJ0****-29 12VDC 的 ODM 销售数量增加所致。2020 年 ODM 模式内销收入增加，主要系上海西门子开关有限公司 ODM 销售大幅增加，2020 年 ODM 模式外销收入增加，主要系诺克工业新型号产品的 ODM 销量进一步增加所致。

报告期内，ODM 模式下，毛利率整体保持稳定，其中境内销售毛利率总体呈上升趋势，主要系公司销售给 ODM 客户宁波宁电国际贸易有限公司产品毛利率较高，且在报告期内销售量总体呈上升趋势，销售金额占比上升拉高了整体毛

利率；境外销售毛利率整体保持稳定。

②自有品牌模式

报告期内，自有品牌模式下内外销收入金额、占比、毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
境内销售	8,734.04	59.81%	49.95%	9,201.92	62.96%	49.58%	8,393.95	65.49%	50.20%
境外销售	5,868.13	40.19%	55.84%	5,412.54	37.04%	56.31%	4,423.21	34.51%	55.19%
合　计	**14,602.17**	**100.00%**	**52.32%**	**14,614.46**	**100.00%**	**52.07%**	**12,817.17**	**100.00%**	**51.92%**

报告期内，公司自有品牌产品定价方式未发生变化，单价波动不大，对自有品牌产品销售收入影响有限。报告期内自有品牌模式收入主要系内销收入，呈上升趋势；2018-2020 年度，自有品牌模式下外销收入逐年上升，2018 年度销售量受贸易摩擦影响相对较少，2019 年有所回升，2020 年度持续增加。

报告期内，自有品牌模式下，境内销售和境外销售的毛利率水平均较为稳定，未发生异常波动。

③自有品牌模式和 ODM 模式的毛利率差异情况

A、自有品牌模式和 ODM 模式产品结构差异

单位：万元

销售模式	产品类别	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
		主营业务收入	收入占比	毛利率	主营业务收入	收入占比	毛利率	主营业务收入	收入占比	毛利率
ODM	储能减速电机	1,824.90	47.65%	60.30%	1,056.69	48.11%	62.80%	1,357.59	86.89%	62.74%
	房车减速电机	1,741.48	45.47%	65.85%	965.07	43.94%	62.85%	173.25	11.09%	54.95%
	其他	263.57	6.88%	59.34%	174.44	7.94%	64.77%	31.53	2.02%	67.44%
合　计		**3,829.95**	**100.00%**	**-**	**2,196.20**	**100.00%**	**-**	**1,562.37**	**100.00%**	**-**
自有品牌	储能减速电机	9,743.70	66.73%	52.15%	10,190.99	69.73%	51.50%	9,276.55	72.38%	51.82%
	房车减速电机	4,178.38	28.61%	52.31%	3,983.78	27.26%	53.03%	3,221.30	25.13%	51.49%
	其他	680.09	4.66%	54.84%	439.69	3.01%	56.44%	319.31	2.49%	59.23%
合　计		**14,602.17**	**100.00%**	**-**	**14,614.46**	**100.00%**	**-**	**12,817.17**	**100.00%**	**-**

公司 ODM 模式和自有品牌模式主要系储能减速电机销售，其中 ODM 销售模式储能电机销售毛利率较高主要系 ODM 储能减速电机向伊顿集团等境外公司销售，均属于定制化销售，定价较高，导致毛利率较高，拉升了整体毛利率。2019

年和 2020 年度 ODM 模式中房车减速电机毛利率较高主要系诺克工业新型号 40ZY-CJ0****-29 12VDC 电机自 2019 年度销售增加，该新型号产品毛利较高，拉升了整体毛利率。综上所述，报告期内 ODM 模式的毛利率高于自有品牌销售模式毛利率。

B、主要客户不同销售模式下的毛利率分析

单位：万元

客户	销售模式	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
		主营业务收入	收入占比	毛利率	主营业务收入	收入占比	毛利率	主营业务收入	收入占比	毛利率
诺克工业	ODM	1,741.48	29.39%	65.85%	965.07	19.38%	62.85%	173.25	5.10%	54.95%
	自有品牌	4,183.21	70.61%	52.30%	4,013.46	80.62%	53.00%	3,220.96	94.90%	51.49%
合 计		**5,924.69**	**100.00%**	**-**	**4,978.54**	**100.00%**	**-**	**3,394.21**	**100.00%**	**-**
SIEMENS	ODM	1,291.68	47.31%	56.89%	615.44	31.45%	59.54%	673.77	41.44%	60.21%
	自有品牌	1,438.59	52.69%	59.11%	1,341.21	68.55%	59.99%	951.97	58.56%	61.41%
合 计		**2,730.28**	**100.00%**	**-**	**1,956.65**	**100.00%**	**-**	**1,625.75**	**100.00%**	**-**
EATON	ODM	531.30	36.55%	65.97%	531.70	34.38%	67.24%	573.69	45.70%	66.36%
	自有品牌	922.22	63.45%	56.26%	1,015.02	65.62%	57.10%	681.63	54.30%	59.17%
合 计		**1,453.52**	**100.00%**	**-**	**1,546.72**	**100.00%**	**-**	**1,255.32**	**100.00%**	**-**

如上表所示，报告期内诺克工业和伊顿集团 ODM 模式毛利率均高于自有品牌销售，西门子集团 ODM 模式毛利率低于自有品牌毛利率，主要系西门子集团自有品牌销售前三名中 DE-*****-001AA 型号电机毛利较高所致。

综上，报告期内，0DM 模式的毛利率高于自有品牌模式的毛利率，主要系 0DM 模式下的客户基本属于定制化销售，公司对定制化产品的售价较高。而自有品牌的定制化程度低于 ODM，因此自有品牌的毛利率较低； ODM 模式下外销比例较高，公司境外销售毛利较高，导致 ODM 模式的毛利率高于自有品牌模式的毛利率。

18、中美贸易摩擦对公司影响分析

（1）发行人自身竞争优势

公司美国客户主要包括诺克工业、EATON 美国公司、Siemens Industries（SIEMENS 美国公司）等，报告期内，公司向上述企业的销售金额占公司向美国市场销售金额的 99%以上。公司产品在美国市场的竞争中优势如下：

①技术方面：公司自设立以来专注于储能减速电机产品的设计、开发及生产，在储能减速电机领域已拥有超过 20 年研发及生产经验，通过与客户的合作及自身设计方案的积累，公司在储能减速电机、房车减速电机领域拥有一定的技术优势。

②价格与成本方面：与国外竞争对手相比，公司具有较为明显的原材料成本、人工成本等优势，同时能够提供相对更低的商品价格；与国内竞争对手相比，由于专注于储能减速电机及房车减速电机领域，公司在减速电机领域更为专注、生产规模相对更大，具有一定的规模生产带来的成本优势。

由于公司国外竞争对手无公开披露价格数据，境外客户因商业机密等原因亦不向公司提供境外竞争对手销售价格，同时根据网络检索，相关产品公开网站销售数据亦较少，仅有少部分的零售价格信息。发行人在多家公开网站查找符合条件的减速电机零售价格数据，并与公司价格对比如下：

产品类型	产品图片	品牌	价格	公司外销价格
储能减速电机		GROSSCHOPP	350 美元至 399.99 美元	集中在 20-120 美元区间
房车减速电机		Lippert（房车配件品牌，并非减速电机品牌）	160-1,000 美元左右不等	集中在 30-50 美元区间

注：储能减速电机零售单价来自于 E-bay，房车减速电机零售单价来自于 Dyers.com 网站。

公司外销主要为批量销售，不存在零售情形。由上表可知，公司外销价格低于相应电机在境外公开网站能够查询的零售价格，公司产品与国外竞争对手相比，具有一定的价格优势。

③客户优势：公司与诺克工业、EATON 美国公司、SIEMENS 美国公司合作时间均较长；诺克工业是美国国内的房车配件企业，EATON 公司、SIEMENS 公司均为跨国电气企业，公司为上述客户提供的商品均主要为定制化商品，因此公司客户粘性较高，预计能够保持长期合作。

上述竞争优势使得公司在中美贸易摩擦发生后，虽然在短时间内受到了一定影响，但在 2019 年下半年及 2020 年度，相关影响已逐步减弱。

（2）在手订单价格及数量变化情况

报告期各期末，公司对诺克工业、EATON 美国公司、SIEMENS 美国公司

的在手订单（按照尚未发货统计）下表所示：

单位：万美元、万台

公司	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	数量	金额	数量	金额	数量
诺克工业	260.14	14.69	125.40	5.73	65.52	2.30
EATON 美国公司	9.06	0.23	22.64	0.69	23.96	0.67
SIEMENS 美国公司	1.02	0.03	2.14	0.05	-	-
小计	**270.21**	**14.94**	**150.18**	**6.47**	**89.48**	**2.97**

注：在手订单数量未计算配件数量，诺克工业在手订单数量系电机单机、减速箱组件、电机减速箱组合的简单加总。

根据上表可知，报告期各期末，2018 年末公司对美国客户在手订单数量及金额因受到贸易摩擦影响相对较低，2019 年末总体恢复；2020 年末因诺克工业需求增加在手订单金额及数量进一步增长。

报告期各期末，公司持有美国主要客户在手订单的主要产品型号单价如下：

单位：美元/台

公司	型号	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
诺克工业	64ZY-CJ-***（减速机构）	17.10	18.00	无在手订单
	64ZY-CJ001-***（电机单机）	13.30	14.00	无在手订单
	42ZY-CJ***-1	17.45	18.37	18.37
	40ZY-CJ0****-29 12VDC(左手)	27.40	27.40	无在手订单
	40ZY-CJ0****-29 12VDC(右手)	27.40	27.40	无在手订单
EATON 美国公司	4*****1H21(HDZ-1***5B) 110V	33.19	33.87	无在手订单
	1*****0H11(HDZ-1***1B) 110V	32.20	32.20	34.47
	4*****1H22(HDZ-2***5B) 220V	无在手订单	35.56	无在手订单
SIEMENS 美国公司	DE-1***2-001AA	无在手订单	无在手订单	无在手订单
	DE-1***1-001AA	无在手订单	无在手订单	无在手订单
	41*******07 120VAC	37.64	39.62	无在手订单
	41*******17 127VAC	无在手订单	39.62	无在手订单

注：上表选择上述美国客户的主要销售型号。

根据上表可知，报告期各期末，公司对美国客户在手订单的主要商品型号的价格整体未发生重大变化。在手订单价格能够与公司报告期内销售价格对应。

（3）税收分担协商情况

公司与美国主要客户诺克工业、EATON 美国公司、Siemens Industries 均保

持着良好的长期合作关系。在 2018 年 6 月公司出口美国产品被纳入加征关税名单后，公司与美国主要客户积极沟通相关关税可能对其向公司采购造成的影响。

在充分沟通后，美国主要客户协商的税收分担协商情况如下：

美国主要客户	税收分担协商情况
诺克工业	公司与客户未针对加征关税的损失承担事项进行约定，销售价格未因加征关税而变动，加征的关税实际由客户承担
EATON 美国公司	公司与客户未针对加征关税的损失承担事项进行约定，销售价格未因加征关税而变动，加征的关税实际由客户承担
Siemens Industries（SIEMENS 美国公司）	针对 SIEMENS 全球协商价格的型号，客户跟随 SIEMENS 全球价格确定，未明确要求关税互相分担，加征的关税实际由客户承担；针对 SIEMENS 美国公司单独采购的两款电机，针对加征的 25%比例关税，客户要求公司针对加征关税情况予以降价。公司与对方协商后两款电机分别降价 5.20 美元及 10.00 美元，降价幅度分别为 9.09%和 12.74%。

（4）购销协议商定周期

公司与美国主要客户的合作均较为稳定。

①公司系诺克工业减速电机的唯一供应商。公司与诺克工业未签署明确约定价格商定周期的框架协议，客户通过订单向公司订货。2018 年至 2020 年上半年，公司向诺克工业销售的产品价格较为稳定，2020 年 9 月，诺克工业与公司主动沟通，考虑产品价格已长时间未调整，因此拟协商进行调价。根据双方协商结果，公司针对部分长期合作型号（未包括 2019 年开始批量销售的新型号滑动系统减速电机）进行小幅度调价，调价幅度约为-5%。

②公司系 SIEMENS 全球供应商，与 SIEMENS 总部签订框架协议。根据协议约定及报告期内实际情况，SIEMENS 通常每年第四季度与供应商针对向其全球供应的商品进行价格协商，加征关税前后购销协议商定周期未发生显著变化。

③公司系 EATON 公司的重要供应商之一。公司与美国 EATON 公司未签署明确约定价格商定周期的框架协议，客户通过订单向公司供货。根据报告期内实际情况，EATON 公司通常每年第四季度与供应商针对所供应商品进行价格协商，加征关税前后购销协议商定周期未发生显著变化。

（5）贸易摩擦最新进展

2018 年 6 月，美国政府发布了加征关税的商品清单，将对从中国进口的约 500 亿美元商品（分两批）加征 25%的关税；公司向美国出口商品位列首批加征关税商品清单中。美国分批次向自中国进口的 2,000 亿美元、3,000 亿美元商品加征关税，中国亦对自美国进口的部分商品加征关税作为反制措施。

自 2018 年 2 月底开始，中美双方共进行了十三轮经贸磋商。2020 年 1 月 15 日，中美双方在美国华盛顿签署了第一阶段经贸协议《中华人民共和国政府和美利坚合众国政府经济贸易协议》，协议内容主要包括三个方面：一是深化贸易领域双向合作，扩大双方在农产品、制成品、能源、服务业等领域的贸易规模；二是进一步放宽市场准入，包括扩大金融领域双向开放，为两国企业提供更多市场机遇；三是持续优化营商环境，双方承诺加大知识产权保护力度，鼓励基于自愿和市场条件的技术合作等，以更好地促进公平竞争，激发市场主体的创新与发展活力。

随后，2020 年 1 月 16 日，美方发布公告，自 2020 年 2 月 14 日起，已于 2019 年 9 月 1 日起加征 15%关税的 1,200 亿美元商品，加征关税由 15%调整为 7.5%。

2020 年 2 月 6 日，中国国务院关税税则委员会发布公告决定，自 2 月 14 日 13 时 01 分起，调整对原产于美国约 750 亿美元进口商品的加征关税措施：2019 年 9 月 1 日起已加征 10%关税的商品，加征税率调整为 5%；已加征 5%关税的商品，加征税率调整为 2.5%。

根据中美双方针对贸易摩擦的最新谈判结果，中美双方的贸易形势虽仍然较为严峻，但整体趋于缓和、稳定，对公司经营未造成重大不利影响。

（6）贸易摩擦影响是否滞后

在公司出口美国商品因贸易摩擦事项被加征关税后，2018 年度、2019 年度及 2020 年度，公司向诺克工业、SIEMENS 美国公司、EATON 美国公司销售的主要产品型号的主要订单单价变动情况如下：

①诺克工业

单位：美元/台

公司	主要商品型号	2020 年度	2019 年度	2018 年度
诺克工业	64ZY-CJ-***（减速机构）	18.00/17.10	18.00	18.00
	64ZY-CJ001-***（电机单机）	14.00/13.30	14.00	14.00
	42ZY-CJ***-1	18.37/17.45	18.37	18.37
	40ZY-CJ0****-29 12VDC(左手)	27.40	27.40	-
	40ZY-CJ0****-29 12VDC(右手)	27.40	27.40	-

注：上表仅列示销往诺克工业的主要型号，报告期内合计收入占比约 84%。

2020 年 9 月，公司向诺克工业销售的长期合作主要产品型号因价格商定下降 5%。该价格协商并非在中美贸易摩擦发生后的短时间内由对方提出，且诺克

工业明确未因中美贸易摩擦事项要求发行人承担额外关税。该价格协商系双方长期合作过程中的协商降价，降幅相对较小，与贸易摩擦事项无显著关联关系。

②SIEMENS 美国公司

单位：美元/台

公司	主要商品型号	2020 年度	2019 年度	2018 年度
SIEMENS 美国公司	41*******07 120VAC（全球销售型号）	37.64/39.62	41.71/39.62	43.90/41.71
	41*******17 127VAC（全球销售型号）	37.64/39.62	41.71/39.62	43.90/41.71
	DE-1***2-001AA（仅销往美国型号）	52.00	52.00	57.20
	DE-1***1-001AA（仅销往美国型号）	68.50	78.50/68.50	78.50

注：上表仅列示销往 SIEMENS 美国公司的主要型号，收入占比合计 85%以上。

公司向 SIEMENS 美国公司销售的主要商品型号中，前两款主要型号在贸易摩擦发生后每年根据与全球 SIEMENS 的协商定价进行过两次调价，价格降幅在 5%左右，降幅相对较小且较为平稳，与贸易摩擦事项无显著关联关系；后两款为仅销往美国的单相减速电机型号，在贸易摩擦发生后，公司与客户协商，每款电机分别降价 5.20 美元及 10.00 美元，降幅分别为 9.09%和 12.74%。

③EATON 美国公司

单位：美元/台

公司	主要商品型号	2020 年度	2019 年度	2018 年度
EATON 美国公司	4*****1H21(HDZ-1***5B) 110V（注 1）	33.87	35.65/33.87	35.65
	1*****0H11(HDZ-1***1B) 110V（注 2）	32.20	34.47/32.20	36.28/34.47
	4*****1H22(HDZ-2***5B) 220V	35.56	35.56	37.43

注 1：该型号在 2021 年度价格调整为 33.19 美元/台；
注 2：该型号在 2021 年度价格调整为 31.55 美元/台；
注 3：上表仅列示销往 EATON 美国公司的主要型号，收入占比合计 85%以上。

公司在与 EATON 美国公司合作的过程中，贸易摩擦发生后，主要型号根据年度协商进行过一次或两次调价，价格降幅在 5%至 6%左右，降幅相对较小且较为平稳，与贸易摩擦事项无显著关联关系。

经过对公司竞争优势的分析，并结合贸易摩擦后公司向美国出口商品价格、数量以及在手订单商品价格、数量的分析，贸易摩擦对发行人与主要的美国客户的合作关系不存在滞后影响的情况。

（三）营业成本分析

报告期内，公司营业成本随着经营规模扩大亦相应增长。具体如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	8,388.63	100.00%	7,817.78	99.14%	6,756.13	98.58%
其他业务成本	-	-	67.51	0.86%	97.40	1.42%
合计	**8,388.63**	**100.00%**	**7,885.29**	**100.00%**	**6,853.53**	**100.00%**

报告期内，公司营业成本构成中以主营业务成本为主，占比达到 98.58%、99.14%和 100.00%，与公司主营业务收入占比较为一致。其他业务成本主要系公司向江苏贝孚德通讯科技股份有限公司出租厂房对应的折旧费及水电费成本，关联租赁关系已于 2019 年 9 月终止，故 2019 年其他业务成本金额下降，2020 年无其他业务成本。

1、公司主营业务成本产品构成分析

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
储能减速电机	5,386.90	64.22%	5,335.28	68.25%	4,975.09	73.64%
房车减速电机	2,587.40	30.84%	2,229.53	28.52%	1,640.58	24.28%
其他	414.32	4.94%	252.98	3.24%	140.46	2.08%
合计	**8,388.63**	**100.00%**	**7,817.78**	**100.00%**	**6,756.13**	**100.00%**

报告期内，公司按产品分类的主营业务成本构成与主营业务收入结构较为相近，其中储能减速电机产品成本呈逐年上涨趋势，主要系公司储能减速电机销量持续增长所致；房车减速电机产品成本呈波动趋势，主要系公司向房车电机主要客户诺克工业销量发生波动所致。

2、主营业务成本项目构成分析

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	5,823.78	69.42%	5,425.15	69.40%	4,738.30	70.13%
人工成本	1,644.65	19.61%	1,496.18	19.14%	1,278.79	18.93%
制造费用	920.20	10.97%	896.45	11.47%	739.04	10.94%
合计	**8,388.63**	**100.00%**	**7,817.78**	**100.00%**	**6,756.13**	**100.00%**

公司主营业务成本中直接材料、人工成本及制造费用变动具体分析如下：

（1）直接材料

报告期内，公司直接材料成本分别为 4,738.30 万元、5,425.15 万元和 5,823.78 万元，占主营业务成本比重分别为 70.13%、69.40%和 69.42%，是最主要的成本构成部分。公司采购的直接材料主要为漆包线、不同规格电机的金属外壳、轴承、齿轮等金属材料制品，以及部分塑料制品、标准件等。因此，公司主营业务成本中直接材料占比波动与主要原材料采购价格关联度较高。

报告期内，公司生产成本中直接材料明细情况如下表所示：

单位：万元

项目	明细	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
电机主要构件	漆包线	486.34	8.18%	441.09	7.82%	422.58	8.86%
	定子、转子毛坯	485.70	8.17%	419.91	7.44%	421.44	8.84%
	机壳	386.92	6.51%	376.08	6.67%	329.06	6.90%
	端盖	385.94	6.49%	357.39	6.34%	295.25	6.19%
	磁钢	302.72	5.09%	244.66	4.34%	206.93	4.34%
	换向器	204.89	3.44%	198.82	3.52%	187.12	3.92%
	转子轴	139.27	2.34%	159.72	2.83%	145.56	3.05%
	轴承	41.36	0.70%	37.16	0.66%	30.19	0.63%
	小计	2,433.14	40.91%	2,234.84	39.62%	2,038.13	42.74%
减速机构主要构件	齿轮毛坯	486.60	8.18%	533.02	9.45%	360.37	7.56%
	箱体	468.54	7.88%	445.27	7.89%	360.79	7.57%
	箱盖	261.97	4.40%	262.97	4.66%	226.60	4.75%
	齿轴毛坯	190.70	3.21%	219.92	3.90%	168.88	3.54%
	出轴毛坯	209.02	3.51%	209.34	3.71%	158.74	3.33%
	轴套	199.25	3.35%	171.90	3.05%	124.15	2.60%
	小计	1,816.09	30.53%	1,842.42	32.66%	1,399.53	29.35%
通用轴承	通用轴承	228.94	3.85%	233.62	4.14%	218.97	4.59%
其他	其他	1,469.67	24.71%	1,329.55	23.57%	1,111.79	23.32%
合计		**5,947.83**	**100.00%**	**5,640.43**	**100.00%**	**4,768.42**	**100.00%**

公司原材料主要为漆包线、钢材、不同规格电机的金属外壳、轴承、齿轮等金属材料制品，以及部分塑料制品、标准件等，不同原材料成本占比主要与原材

料采购价格、不同类型减速电机设计结构等有关。报告期内，公司直接材料各项明细占比相对较为稳定，不存在大幅异常波动的情形。报告期内，公司主要原材料采购价格及变动情况如下表所示：

单位：漆包线为元/公斤、其他为元/个

原材料	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	均价	变动幅度	均价	变动幅度	均价
漆包线	50.41	2.21%	49.31	-4.10%	51.42
定子、转子毛坯	4.41	6.43%	4.14	-10.75%	4.64
机壳	5.17	2.31%	5.05	-2.37%	5.17
端盖	2.66	-0.56%	2.67	-5.82%	2.84
磁钢	2.39	25.29%	1.90	0.10%	1.90
换向器	2.33	-3.18%	2.40	-6.69%	2.58
转子轴	3.24	1.09%	3.21	6.90%	3.00
轴承	1.41	-0.84%	1.42	-12.77%	1.63
齿轮毛坯	1.82	-5.75%	1.93	-1.32%	1.96
箱体	6.85	4.45%	6.56	-1.33%	6.64
箱盖	4.02	-2.28%	4.12	-4.45%	4.31
齿轴毛坯	1.92	-3.59%	1.99	7.52%	1.86
出轴毛坯	3.61	-1.48%	3.67	1.78%	3.60
轴套	0.42	3.00%	0.41	9.68%	0.37
通用轴承	0.99	-2.37%	1.01	-1.05%	1.02

报告期内，公司主要原材料采购价格整体略有波动，具体材料价格变动与公司每年与主要供应商协商定价以及基础材料市场价格变动有关。部分零部件采购价格变动亦与所采购的零件结构有关。

2019 年度，转子轴、齿轴毛坯及轴套采购价格上涨幅度较大，主要系 2019 年度公司新增采购的部分转子轴及齿轴毛坯单价较高，导致整体平均单价上涨。

2020 年度，定子、转子毛坯采购价格上涨幅度较大，主要系采购结构变动有关；磁钢采购单价上涨幅度较大，主要系 2020 年稀土永磁磁钢采购量增大，拉高了磁钢整体采购单价上涨。

漆包线的采购价格主要与采购时的铜市场价格有关，报告期内，铜材市场价格走势如下：



数据来源：Wind 资讯。

铜材市场价格在 2016 年开始快速上涨，2017 年第四季度和 2018 年第一季度达到最高，随后在 45,000 元/吨（含税）以上价格的位置震荡并略有下降，2019 年末及 2020 年初，铜价在迅速下跌后快速反弹并上涨至高位。公司漆包线采购价格与铜价走势基本一致，不存在显著偏离的情形。2021 年以来，铜材价格持续上涨，预计将导致公司漆包线采购价格进一步上涨。

综上，报告期内，公司主营业务成本中直接材料占比的变动主要系原材料采购价格变动所致。

（2）直接人工

报告期内，公司主营业务成本中直接人工成本占比分别为 18.93%、19.14%和 19.61%，整体呈上涨趋势。2019 年度及 2020 年度，公司主营业务成本中人工成本占比较上年分别小幅上涨 0.21 个百分点和 0.47 个百分点，系公司生产人员人数增加以及计提绩效奖金增加所致。

报告期内，公司生产人员数量、生产成本中直接人工成本及单位人工成本的具体变动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
生产人员数量（人）	198	12.50%	176	6.67%	165
直接人工	1,651.93	8.90%	1,516.87	18.76%	1,277.23
单位人工成本（万元/人）	8.34	-3.20%	8.62	11.34%	7.74

由上表所示，报告期内，公司生产人员数量呈现逐年上升趋势，导致直接人工随之上升。人员数量及单位人工成本对直接人工增长幅度贡献情况如下：

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
直接人工（万元）	1,651.93	1,516.87	1,277.23
主营业务成本增长幅度	8.90%	18.76%	12.71%
生产人员数量贡献（百分点）	12.50	6.67	3.77
单位人工成本贡献（百分点）	-3.60	12.10	8.94

报告期内，随着生产人员数量的增加，直接人工随之增加，生产人员数量增加，对 2018 年度、2019 年度、2020 年度直接人工增长分别贡献 3.77、6.67 和 12.50 个百分点。

2018-2019 年度单位人工成本增加对直接人工增长分别贡献 8.94 和 12.10 个百分点，主要系：报告期内公司日基本工资增加；随着员工出勤天数增加，计时工资总额有所增加。

2020 年度单位人工成本下降对直接人工增长贡献-3.60 个百分点，主要系：本期公司因疫情享受社保费减免政策；受疫情影响，公司 2020 年度工作天数减少，相应部分计时工资降低。

（3）制造费用

报告期内，公司制造费用占主营业务成本比重分别为 10.94%、11.47%和 10.97%，占比相对较为稳定。

报告期内，公司生产成本中制造费用明细情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
加工费	334.15	36.15%	324.25	37.08%	265.00	35.90%
折旧费	267.24	28.91%	240.12	27.46%	212.62	28.81%
机物料消耗	192.11	20.78%	187.74	21.47%	165.29	22.39%
电费	96.63	10.45%	85.30	9.75%	71.86	9.74%
其他	34.15	3.69%	37.10	4.24%	23.36	3.17%
小计	**924.27**	**100.00%**	**874.51**	**100.00%**	**738.14**	**100.00%**

报告期内，公司制造费用各项明细占比整体较为稳定。

加工费在公司制造费用中占比最高，主要系综合考虑生产成本、产能配置等

因素，公司将部分工艺较简单、技术要求较低的机加工、表面处理等工序环节采用外协加工的方式进行生产。报告期内，公司制造费用中折旧费占比较为稳定且金额逐年提升，主要系公司为增加公司自动化水平、提升加工精度、提高生产效率等，机器设备逐年增加所致。公司机物料消耗主要系生产过程中领用的润滑脂、包装纸箱等材料。公司电费系公司生产所分摊的耗电费用，随着报告期内公司生产设备的购置，电费逐年增加。

2018-2020 年度，公司制造费用金额逐年增长的情况，与生产规模变化趋势一致。

综上，公司制造费用各明细项变动具备合理性。

（4）主要原材料单的耗用及变化情况、主要原材料采购、领用的数量与产量的匹配情况

①各产品主要原材料单位的耗用及变化情况

公司主要产品为储能减速电机和房车减速电机，减速电机的主要组成部分均为电机及减速机构。不同减速电机所需要的主要原材料类别基本一致。报告期内，公司主要原材料单位产量的耗用及变化如下所示：

单位：千克、件

类别	明细	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		单位耗用	变动率	单位耗用	变动率	单位耗用	变动率
电机主要构件	漆包线	0.10	-1.80%	0.10	-2.57%	0.11	-0.14%
	定子、转子毛坯	1.16	-1.84%	1.18	1.26%	1.17	5.13%
	机壳	0.78	-9.58%	0.87	5.07%	0.83	4.67%
	端盖	1.52	-2.39%	1.55	14.91%	1.35	-17.39%
	磁钢	1.34	-9.63%	1.48	6.24%	1.40	1.12%
	换向器	0.91	-4.70%	0.96	2.33%	0.94	0.94%
	转子轴	0.45	-22.51%	0.58	-7.37%	0.62	-19.87%
	轴承	0.31	2.63%	0.30	25.90%	0.24	22.15%
减速机构主要构件	齿轮毛坯	2.79	-12.63%	3.19	32.14%	2.42	-18.19%
	箱体	0.72	-8.21%	0.78	9.11%	0.72	-7.48%
	箱盖	0.68	-8.61%	0.74	8.07%	0.69	-6.49%
	齿轴毛坯	1.03	-19.00%	1.28	7.68%	1.18	-10.76%
	出轴毛坯	0.60	-9.22%	0.67	16.77%	0.57	-11.75%

类别	明细	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		单位耗用	变动率	单位耗用	变动率	单位耗用	变动率
	轴套	4.86	-1.75%	4.94	11.80%	4.42	-2.68%

注：单位耗用=原材料生产直接材料领用量/产量。

报告期内，电机主要构件中漆包线、定转子、机壳、端盖、磁钢、换向器、转子轴等原料的单位耗用波动较小；电机主要构件中的端盖、轴承，以及减速机构主要构件原料的单位耗用波动较大，主要系公司产品型号众多，不同型号产品消耗该类材料的数量差异较大，生产产品结构差异直接影响到单位耗用。

②各产品主要原材料采购、领用数量与产量的匹配关系

报告期内，公司主要原材料的采购、领用与产量的匹配关系如下：

单位：万件、万台、吨

类别	明细	2020 年度				2019 年度				2018 年度			
		采购	领用	产量	比例	采购	领用	产量	比例	采购	领用	产量	比例
电机主要构件	漆包线	98.12	97.49	95.72	1:1:1	89.43	89.26	86.06	1:1:1	82.29	81.89	76.93	1.1:1.1:1
	定子、转子毛坯	111.91	111.13	95.72	1.2:1.2:1	102.78	101.79	86.06	1.2:1.2:1	92.19	89.86	76.93	1.2:1.2:1
	机壳	75.43	75.05	95.72	1:1:1.3	74.79	74.63	86.06	1:1:1.2	63.67	63.49	76.93	1:1:1.2
	端盖	144.45	145.10	95.72	1.5:1.5:1	134.50	133.64	86.06	1.6:1.6:1	103.92	103.97	76.93	1.4:1.4:1
	磁钢	130.38	128.46	95.72	1.4:1.3:1	129.82	127.79	86.06	1.5:1.5:1	105.14	107.52	76.93	1.4:1.4:1
	换向器	92.16	87.54	95.72	1.1:1:1.1	84.02	82.59	86.06	1:1:1	69.10	72.14	76.93	1:1:1.1
	转子轴	41.96	42.93	95.72	1:1:2.3	50.83	49.81	86.06	1:1:1.7	48.05	48.06	76.93	1:1:1.6
	轴承	29.24	29.70	95.72	1:1:3.3	26.58	26.02	86.06	1:1:3.3	18.46	18.47	76.93	1:1:4.2
减速机构主要构件	齿轮毛坯	269.91	267.08	95.72	2.8:2.8:1	277.09	274.82	86.06	3.2:3.2:1	182.23	185.91	76.93	2.4:2.4:1
	箱体	67.70	68.55	95.72	1:1:1.4	67.65	67.14	86.06	1:1:1.3	55.35	55.01	76.93	1:1:1.4
	箱盖	64.61	64.89	95.72	1:1:1.5	64.56	63.83	86.06	1:1:1.3	52.51	52.80	76.93	1:1:1.5
	齿轴毛坯	99.45	98.90	95.72	1:1:1	110.20	109.78	86.06	1.3:1.3:1	91.27	91.13	76.93	1.2:1.2:1
	出轴毛坯	57.92	57.82	95.72	1:1:1.7	56.71	57.26	86.06	1:1:1.5	44.48	43.83	76.93	1:1:1.8
	轴套	470.43	464.81	95.72	4.9:4.9:1	433.26	425.32	86.06	5:4.9:1	337.74	340.06	76.93	4.4:4.4:1

注：领用为直接材料领用；电机主要构件比较使用电机的完工入库数量比较；减速机构主要构件使用减速机构完工入库数量比较。

公司产品型号较多，不同产品所消耗的不同原材料数量存在较大差异，且部分原材料公司同时存在自行生产和对外采购两种形式。由上表可知，报告期内，主要原材料中大部分原材料的采购、领用及产量之间比例关系波动不大；电机主要构件中的转子轴及轴承、减速机构主要构件中轴套的采购、领用及产量之间比例关系波动较大，主要系公司转子轴同时存在采购及自行生产情况；公司存在电机主要构件、减速机构主要构件均可使用的通用轴承或轴套，且不同减速电机耗用数量差异较大，生产产品结构差异直接影响到材料及产量的比例关系。

（5）主要原材料与生产领用原材料在数量、单价、总金额数据方面的一致性及差异情况

①数量方面一致性及差异情况

报告期内，公司主要原材料与生产领用、销售结转、库存结存主要原材料在数量方面对比如下：

单位：吨、万件、万套

项　目	原材料名称	期初结存 A	采购入库 B	生产直接材料领用 C	期末库存 D	差异 F=（A+B）/(C+D)
2020 年度						
电机主要构件	漆包线	7.25	98.12	97.49	7.85	100.03%
	定子、转子毛坯	7.04	111.91	111.13	7.81	100.01%
	机壳	0.57	75.43	75.05	0.93	100.01%
	端盖	1.32	144.45	145.10	0.64	100.02%
	磁钢	4.06	130.38	128.46	5.97	100.01%
	换向器	10.08	92.16	87.54	14.65	100.05%
	转子轴	1.42	41.96	42.93	0.45	100.00%
	轴承	3.91	29.24	29.70	3.16	100.89%
减速机构主要构件	齿轮毛坯	2.74	269.91	267.08	4.78	100.30%
	箱体	1.14	67.70	68.55	0.29	100.00%
	箱盖	0.91	64.61	64.89	0.62	100.02%
	齿轴毛坯	0.57	99.45	98.90	1.10	100.02%
	出轴毛坯	0.10	57.92	57.82	0.20	100.00%
	轴套	25.56	470.43	464.81	30.01	100.24%
2019 年度						
电机主要构件	漆包线	7.08	89.43	89.26	7.25	100.00%
	定子、转子毛	6.07	102.78	101.79	7.04	100.01%

项　目	原材料名称	期初结存 A	采购入库 B	生产直接材料领用 C	期末库存 D	差异 F=（A+B）/(C+D)
	坯					
	机壳	0.41	74.79	74.63	0.57	100.01%
	端盖	0.47	134.50	133.64	1.32	100.00%
	磁钢	2.06	129.82	127.79	4.06	100.02%
	换向器	8.76	84.02	82.59	10.08	100.11%
	转子轴	0.39	50.83	49.81	1.42	100.00%
	轴承	3.50	26.58	26.02	3.91	100.51%
减速机构主要构件	齿轮毛坯	0.47	277.09	274.82	2.74	100.00%
	箱体	0.63	67.65	67.14	1.14	100.00%
	箱盖	0.18	64.56	63.83	0.91	100.00%
	齿轴毛坯	0.15	110.20	109.78	0.57	100.00%
	出轴毛坯	0.65	56.71	57.26	0.10	100.00%
	轴套	18.57	433.26	425.32	25.56	100.21%
2018 年度						
电机主要构件	漆包线	6.94	82.29	81.89	7.08	100.29%
	定子、转子毛坯	3.79	92.19	89.86	6.07	100.06%
	机壳	0.35	63.67	63.49	0.41	100.18%
	端盖	0.52	103.92	103.97	0.47	100.00%
	磁钢	4.45	105.14	107.52	2.06	100.00%
	换向器	11.86	69.10	72.14	8.76	100.08%
	转子轴	0.40	48.05	48.06	0.39	100.00%
	轴承	3.60	18.46	18.47	3.50	100.39%
减速机构主要构件	齿轮毛坯	4.16	182.23	185.91	0.47	100.00%
	箱体	0.29	55.35	55.01	0.63	100.00%
	箱盖	0.47	52.51	52.80	0.18	100.00%
	齿轴毛坯	0.03	91.27	91.13	0.15	100.01%
	出轴毛坯	-	44.48	43.83	0.65	100.00%
	轴套	21.69	337.74	340.06	18.57	100.22%

报告期内，公司主要原材料采购与生产领用、库存结存在数量上基本匹配；公司原材料主要用于生产环节，仅有零星材料与电机配套销售。报告期内，公司存在期初结存与采购数量高于生产领用的情况，主要系公司存在研发领用、制造费用物料消耗领用的情况所致。

②单价方面一致性及差异情况

报告期内，公司主要原材料与生产领用、销售结转、库存结存主要原材料在单价方面对比如下：

单位：元/千克、元/片、元/件

原材料一级分类	原材料二级分类	期初结存总平均单价（注 1）	采购入库总平均单价（注 1）	生产领用总平均单价（注 1）	期末库存总平均单价（注 1）	变异系数（注 2）
2020 年度						
电机主要构件	漆包线	49.20	50.41	49.88	55.77	5.08%
	定子、转子毛坯	4.85	4.41	4.37	5.35	8.40%
	机壳	6.76	5.17	5.16	7.10	14.75%
	端盖	2.82	2.66	2.66	2.54	3.76%
	磁钢	3.73	2.39	2.36	3.90	23.41%
	换向器	3.16	2.33	2.34	2.83	13.20%
	转子轴	3.02	3.24	3.24	2.43	11.08%
	轴承	1.31	1.41	1.39	1.45	3.65%
减速机构主要构件	齿轮毛坯	0.94	1.82	1.82	0.80	35.60%
	箱体	5.92	6.85	6.83	6.13	6.44%
	箱盖	4.38	4.02	4.04	2.99	13.51%
	齿轴毛坯	0.83	1.92	1.93	0.83	39.82%
	出轴毛坯	2.09	3.61	3.62	2.36	24.01%
	轴套	0.77	0.42	0.43	0.57	25.65%
2019 年度						
电机主要构件	漆包线	50.51	49.31	49.42	49.20	1.06%
	定子、转子毛坯	4.67	4.14	4.13	4.85	7.17%
	机壳	5.38	5.05	5.04	6.76	12.75%
	端盖	3.36	2.67	2.67	2.82	9.77%
	磁钢	6.25	1.90	1.91	3.73	51.60%
	换向器	3.31	2.40	2.41	3.16	14.84%
	转子轴	2.39	3.21	3.21	3.02	11.39%
	轴承	1.35	1.42	1.43	1.31	3.66%
减速机构主要构件	齿轮毛坯	0.93	1.93	1.94	0.94	34.76%
	箱体	13.52	6.56	6.63	5.92	38.11%
	箱盖	6.45	4.12	4.12	4.38	20.52%

原材料一级分类	原材料二级分类	期初结存总平均单价（注 1）	采购入库总平均单价（注 1）	生产领用总平均单价（注 1）	期末库存总平均单价（注 1）	变异系数（注 2）
	齿轴毛坯	3.75	1.99	2.00	0.83	48.67%
	出轴毛坯	2.40	3.67	3.66	2.09	24.28%
	轴套	0.83	0.41	0.40	0.77	32.67%
2018 年度						
电机主要构件	漆包线	52.58	51.42	51.60	50.51	1.43%
	定子、转子毛坯	5.86	4.64	4.69	4.67	10.42%
	机壳	6.29	5.17	5.18	5.38	8.35%
	端盖	3.61	2.84	2.84	3.36	10.61%
	磁钢	4.48	1.90	1.92	6.25	50.47%
	换向器	3.23	2.58	2.59	3.31	11.71%
	转子轴	5.70	3.00	3.03	2.39	36.22%
	轴承	1.38	1.63	1.63	1.35	8.94%
减速机构主要构件	齿轮毛坯	1.00	1.96	1.94	0.93	33.64%
	箱体	5.57	6.64	6.56	13.52	39.32%
	箱盖	3.29	4.31	4.29	6.45	25.14%
	齿轴毛坯	7.93	1.86	1.85	3.75	64.50%
	出轴毛坯		3.60	3.62	2.40	17.80%
	轴套	0.66	0.37	0.37	0.83	35.38%

注：1、上表中电机主要构件、减速机构主要构件对应主要原材料的期初结存总平均单价、采购入库总平均单价、生产领用总平均单价以及期末库存总平均单价是根据该类原材料（包括多种规格、型号）对应总金额除以对应总数量简单算数平均所得，差异系同类材料的规格、型号存在差异所致。上表中相关价格不代表某具体型号材料实际采购入库和发出计价的价格；

2、变异系数=标准差/平均数*100%。

除漆包线的采购、领用、结转及库存单价差异较小外，其他材料对比单价均存在一定差异，主要系漆包线以重量为计量单位，报告期内单位价格主要受铜价影响，以重量计量的单价波动程度有限；其他产品以数量为计量单位，同种类的不同规格原材料尺寸、材料等方面存在较大差异，结存单价受原材料不同规格结构的影响较大所致。

上表原材料二级分类各类平均单价系按照期初、采购、领用、期末的合计金额除以合计数量简单计算，未考虑同一种二级分类原材料内部不同规格型号的原材料价差及结构影响。报告期内，上述原材料二级分类的规格型号数量、不同规

格型号材料采购单价区间及影响不同规格型号材料相同二级分类原材料单价差异的主要因素如下：

原材料一级分类	原材料二级分类	规格、型号数量（种）	计量单位	不同规格、型号采购单价区间	影响不同规格、型号，同种二级原材料单价差异的主要因素
电机主要构件	漆包线	46	千克	40-62 元	线径、市场铜价
	定子、转子毛坯	190	只	1-154 元	定转子外径、高度、大小等
	机壳	119	只	2-40 元	材质、外径、高度、尺寸
	端盖	256	只	0.7-25 元	外径、高度、材质、材料用量
	磁钢	40	片	0.8-30 元	材质、尺寸
	换向器	44	只	1.1-9.8 元	尺寸、考虑市场铜价
	转子轴	53	根	1.8-12.6 元	尺寸（外径，长短）、加工复杂程度
	轴承	38	只	0.2-5.9 元	尺寸、材质、轴承的结构形式
减速机构主要构件	齿轮毛坯	170	只	0.3-36.5 元	尺寸，材料用量、加工程度
	箱体	132	只	2.1-45.3 元	尺寸，材料用量、表面处理方式
	箱盖	112	只	1.9-16 元	材料、用量、表面处理方式
	齿轴毛坯	42	只	0.6-21.7 元	加工复杂程度、尺寸、材料用量、热处理方式
	出轴毛坯	61	只	2-12 元	加工复杂程度、尺寸、材料用量、热处理方式
	轴套	133	只	0.15-6.3 元	材料、尺寸、重量等，热处理方式

公司原材料发出计价原则：按照不同规格、型号明细原材料按照月末一次加权平均计算。期初结存平均价格、采购总平均价格、生产领用总平均价格以及期末结存总平均价格受到规格型号、材料采购时间等因素影响。

以换向器二级材料分类为例，不同规格型号单位采购价格在 1.1-9.8 元/件不等。报告期内，换向器采购与生产领用、销售结转、库存结存单价变异系数均在10%以上，对比换向器二级材料分类中采购与生产领用、销售结转、库存结存单价计算过程如下：

单位：万件、元/件、万元

期间	原材料名称	型号	期初			入库			出库			期末		
			数量	单价	金额	数量	单价	金额	数量	单价	金额	数量	单价	金额
2020 年度	换向器 1	QC**2F****	0.95	2.40	2.27	14.50	2.35	34.13	15.16	2.35	35.64	0.29	2.62	0.76
	换向器 2	QC**3*****	0.81	2.55	2.07	15.32	2.58	39.50	14.48	2.57	37.18	1.65	2.66	4.38
	换向器 3	QC**2E****	1.74	2.23	3.87	8.80	2.18	19.15	8.27	2.18	18.02	2.26	2.21	5.00
	换向器 4	QC**1C****	0.41	1.70	0.69	13.83	1.61	22.32	12.38	1.61	19.95	1.86	1.64	3.05
	换向器 5	QA**0F****	1.10	3.51	3.85	6.61	3.45	22.80	6.37	3.44	21.93	1.34	3.52	4.72
	换向器	其他	5.09	3.77	19.17	33.10	2.32	76.63	30.93	2.34	72.31	7.25	3.24	23.50
	小　计		10.08	3.16	31.92	92.16	2.33	214.53	87.60	2.34	205.04	14.65	2.83	41.40
2019 年度	换向器 1	QC**2F****	1.40	2.41	3.36	14.83	2.42	35.95	15.27	2.42	37.04	0.95	2.40	2.27
	换向器 2	QC**3*****	0.20	2.62	0.52	12.66	2.57	32.50	12.04	2.57	30.96	0.81	2.55	2.07
	换向器 3	QC**2E****	1.17	2.36	2.76	12.71	2.24	28.50	12.14	2.26	27.38	1.74	2.23	3.87
	换向器 4	QC**1C****	0.79	1.65	1.30	14.56	1.65	24.08	14.94	1.65	24.69	0.41	1.70	0.69
	换向器 5	QA**0F****	0.79	3.56	2.80	5.58	3.48	19.42	5.27	3.48	18.37	1.10	3.51	3.85
	换向器	其他	4.42	4.13	18.24	23.69	2.60	61.54	23.02	2.63	60.61	5.09	3.77	19.17
	小　计		8.76	3.31	28.97	84.02	2.40	201.99	82.69	2.41	199.05	10.08	3.16	31.92
2018 年度	换向器 1	QC**2F****	0.50	2.31	1.15	18.29	2.55	46.61	17.39	2.55	44.41	1.40	2.41	3.36
	换向器 2	QC**3*****	0.38	2.56	0.97	12.90	2.63	33.88	13.08	2.62	34.33	0.20	2.62	0.52
	换向器 3	QC**2E****	2.63	2.21	5.82	13.07	2.36	30.90	14.54	2.34	33.97	1.17	2.36	2.76

期间	原材料名称	型号	期初			入库			出库			期末		
			数量	单价	金额	数量	单价	金额	数量	单价	金额	数量	单价	金额
	换向器 4	QC**1C****	1.20	1.60	1.92	9.28	1.66	15.42	9.69	1.66	16.05	0.79	1.65	1.30
	换向器 5	QA**0F****	0.98	3.56	3.49	3.48	3.60	12.53	3.67	3.60	13.22	0.79	3.56	2.80
	换向器	其他	6.17	4.04	24.92	12.07	3.21	38.70	13.82	3.28	45.38	4.42	4.13	18.24
	小　计		11.86	3.23	38.28	69.10	2.58	178.04	72.21	2.59	187.35	8.76	3.31	28.97

由上表可知，从整个换向器材料类别的平均单价看，其受不同规格、尺寸的材料型号数量、价格影响较大，但具体到特定型号时，期初结存单价、采购入库单价、生产领用单价以及期末库存单价差异相对较小。报告期内上述换向器采购额前五名明细型号的期初结存单价、采购入库单价、生产领用单价以及期末库存单价如下：

单位：元/件

原材料名称	型号	2020 年度				2019 年度				2018 年度			
		期初	入库	出库	期末	期初	入库	出库	期末	期初	入库	出库	期末
换向器 1	QC**2F****	2.40	2.35	2.35	2.62	2.41	2.42	2.42	2.40	2.31	2.55	2.55	2.41
换向器 2	QC**3*****	2.55	2.58	2.57	2.66	2.62	2.57	2.57	2.55	2.56	2.63	2.62	2.62
换向器 3	QC**2E****	2.23	2.18	2.18	2.21	2.36	2.24	2.26	2.23	2.21	2.36	2.34	2.36
换向器 4	QC**1C****	1.70	1.61	1.61	1.64	1.65	1.65	1.65	1.70	1.60	1.66	1.66	1.65
换向器 5	QA**0F****	3.51	3.45	3.44	3.52	3.56	3.48	3.48	3.51	3.56	3.60	3.60	3.56

根据上表，特定型号的换向器期初结存单价、采购入库单价、生产领用单价以及期末库存单价差异相对较小，但仍然存在期末结存单价均低于期初结存单价、采购入库单价、生产领用单价的情况，主要原因系期间内采购单价持续变动及材料出入库数量影响所致。以下举例说明：

A、2020 年度换向器 1 单价变动分析

以 2020 年度换向器 1 为例，其期末结存单价 2.62 元高于期初结存单价、采购入库单价及生产领用单价，中介机构对换向器 1 材料的 2020 年度按月执行发出计价测试，各月发出单价测算金额与出库单价一致，出库单价与月末结存单价一致，2020 年末结存单价偏低主要受采购单价变动和出入库数量影响。具体测算过程如下：

单位：件、元/件、元

换向器 1		入库			出库			月末结存			发出计价月度发出单价复核	复核差异
		数量	单价	金额	数量	单价	金额	数量	单价	金额		
2020 年度	期初结存							9,482	2.40	22,741.01		
	1 月	3,600	2.40	8,633.64	7,357	2.40	17,644.33	5,725	2.40	13,730.32	2.40	0.00
	2 月				3,832	2.40	9,190.30	1,893	2.40	4,540.02	2.40	0.00
	3 月	19,631	2.36	46,364.83	15,137	2.37	35,799.18	6,387	2.37	15,105.67	2.37	0.00
	4 月	12,960	2.18	28,213.80	14,196	2.24	31,786.35	5,151	2.24	11,533.12	2.24	0.00
	5 月	21,276	2.18	46,317.66	16,057	2.19	35,150.46	10,370	2.19	22,700.32	2.19	0.00
	6 月	15,650	2.18	34,069.91	12,157	2.18	26,524.17	13,863	2.18	30,246.06	2.18	0.00
	7 月	17,322	2.18	37,709.84	15,451	2.18	33,669.38	15,734	2.18	34,286.52	2.18	0.00
	8 月	13,752	2.40	32,980.46	11,624	2.28	26,517.92	17,862	2.28	40,749.06	2.28	0.00
	9 月				16,921	2.28	38,601.99	941	2.28	2,147.07	2.28	0.00
	10 月	10,076	2.62	26,393.77	10,845	2.59	28,095.02	172	2.59	445.82	2.59	0.00
	11 月	15,120	2.62	39,606.38	15,077	2.62	39,489.73	215	2.62	562.47	2.62	0.00
	12 月	15,648	2.62	40,989.45	12,943	2.62	33,902.90	2,920	2.62	7,649.02	2.62	0.00

换向器 1		入库			出库			月末结存			发出计价月度发出单价复核	复核差异
		数量	单价	金额	数量	单价	金额	数量	单价	金额		
	合　计	145,035	2.35	341,279.74	151,597	2.35	356,371.73	2,920	2.62	7,649.02		

B、2019 年换向器 2 单价变动分析

以 2019 年换向器 2 材料型号为例，其在 2019 年度期末结存单价低于期初结存、采购入库、生产领用单价，中介机构对该型号材料 2019 年度按月发出计价测试，认为各月发出单价测算金额与出库单价一致，出库单价与月末结存单价一致，2019 年末结存单价偏低主要受采购单价变动和出入库数量影响。具体测算过程如下：

单位：件、元/件、元

换向器 2		入库			出库			月末结存			发出计价月度发出单价复核	复核差异
		数量	单价	金额	数量	单价	金额	数量	单价	金额		
2019 年度	期初结存							1,989	2.62	5,214.91		
	1 月	5,760	2.62	15,095.17	1,994	2.62	5,226.27	5,755	2.62	15,083.81	2.62	0.00
	2 月				20	2.62	52.42	5,735	2.62	15,031.39	2.62	0.00
	3 月				4,042	2.62	10,594.07	1,693	2.62	4,437.32	2.62	0.00
	4 月	19,600	2.53	49,600.00	9,528	2.54	24,180.17	11,765	2.54	29,857.15	2.54	0.00
	5 月	9,600	2.59	24,821.24	11,956	2.56	30,599.00	9,409	2.56	24,079.39	2.56	0.00
	6 月	14,237	2.68	38,140.43	14,068	2.63	37,017.12	9,578	2.63	25,202.70	2.63	0.00
	7 月	5,760	2.58	14,878.47	9,620	2.61	25,138.97	5,718	2.61	14,942.20	2.61	0.00
	8 月	15,443	2.55	39,359.16	15,004	2.57	38,501.79	6,157	2.57	15,799.57	2.57	0.00
	9 月	6,400	2.55	16,311.50	9,634	2.56	24,636.07	2,923	2.56	7,475.00	2.56	0.00

	10 月	13,440	2.55	34,254.16	13,764	2.55	35,100.95	2,599	2.55	6,628.21	2.55	0.00
	11 月	17,120	2.55	43,633.28	17,012	2.55	43,361.86	2,707	2.55	6,899.63	2.55	0.00
	12 月	19,192	2.55	48,914.12	13,792	2.55	35,151.69	8,107	2.55	20,662.06	2.55	0.00
	合　计	126,552	2.57	325,007.53	120,434	2.57	309,560.38	8,107	2.55	20,662.06		

C、特定型号材料单价变动分析

选取报告期内五种采购额较大的原材料明细型号的期初结存单价、采购入库单价、生产领用单价以及期末库存单价如下：

单位：元/件

原材料名称	型号	2020 年度				2019 年度			
		期初	采购入库	生产领用	期末	期初	采购入库	生产领用	期末
箱体	64ZY-CJ*****		8.40	8.40		-	8.77	8.77	-
轴承 608ZZ	22*8*****	0.93	0.94	0.94	0.93	0.95	0.94	0.94	0.93
箱盖	64ZY-CJ*****		5.22	5.22		-	5.46	5.46	-
机壳	φ64*φ58*****		5.51	5.51	5.51	5.48	5.51	5.51	-
漆包线	0.75*****		49.68	49.68		-	48.12	48.12	-

（续上表）

原材料名称	型号	2018 年度			
		期初	采购入库	生产领用	期末
箱体	64ZY-CJ*****	-	9.85	9.85	-
轴承 608ZZ	22*8*****	0.96	0.95	0.95	0.95
箱盖	64ZY-CJ*****	-	6.00	6.00	-
机壳	φ64*φ58*****	5.45	5.48	5.49	5.48
漆包线	0.75*****	50.33	49.86	49.86	-

公司原材料发出计价按照具体产品型号采用月末一次加权平均，受期初结存单价、当期采购单价月度波动幅度、当期采购数量与期初结存数量等综合影响，月末一次加权平均发出计价可能导致期末结存单价出现高于或低于期初结存单价、采购入库单价、生产领用单价的情况。上述原材料中出现该情况的具体说明如下：

原材料名称	型号	期间	说明
轴承 608ZZ	22*8*****	2017 年度	该产品主要由两家供应商提供，1-11 月各月采购均价稳定在 0.95 元/件，12 月仅采购一家供应商，价格 0.96 元/件，导致期末结存库存单价高于采购入库和生产领用
		2020 年度	2020 年末结存均系 11、12 月采购的尚未领用出库材料，期末结存的单价与最后两个月的采购均价一致

③在总金额方面的一致性及差异情况

报告期内，公司主要原材料与生产领用、销售结转、库存结存主要原材料在单价方面对比如下：

单位：万元

项目	原材料名称	期初结存	采购入库	生产直接材料领用	期末库存
2020 年度					
电机主要构件	漆包线	35.65	494.60	486.34	43.77
	定子、转子毛坯	34.16	493.44	485.70	41.81
	机壳	3.86	389.77	386.92	6.63
	端盖	3.73	383.98	385.94	1.62
	磁钢	15.17	310.95	302.72	23.25
	换向器	31.92	214.53	204.89	41.40
	转子轴	4.29	136.07	139.27	1.10
	轴承	5.12	41.15	41.36	4.57
减速机构主要构件	齿轮毛坯	2.58	491.35	486.60	3.81
	箱体	6.74	463.55	468.54	1.75
	箱盖	4.00	259.92	261.97	1.87
	齿轴毛坯	0.47	191.26	190.70	0.91
	出轴毛坯	0.21	209.28	209.02	0.47
	轴套	19.56	197.26	199.25	17.21
2019 年度					
电机主要构件	漆包线	35.75	441.00	441.09	35.65
	定子、转子毛坯	28.34	425.80	419.91	34.16
	机壳	2.23	377.75	376.08	3.86
	端盖	1.59	359.55	357.39	3.73
	磁钢	12.89	247.12	244.66	15.17
	换向器	28.97	201.99	198.82	31.92
	转子轴	0.94	163.08	159.72	4.29
	轴承	4.71	37.73	37.16	5.12
减速机构主要构件	齿轮毛坯	0.44	535.17	533.02	2.58
	箱体	8.56	443.44	445.27	6.74
	箱盖	1.18	265.78	262.97	4.00
	齿轴毛坯	0.57	219.82	219.92	0.47
	出轴毛坯	1.56	207.99	209.34	0.21
	轴套	15.35	176.38	171.90	19.56
2018 年度					

项目	原材料名称	期初结存	采购入库	生产直接材料领用	期末库存
电机主要构件	漆包线	36.49	423.13	422.58	35.75
	定子、转子毛坯	22.20	427.95	421.44	28.34
	机壳	2.20	329.42	329.06	2.23
	端盖	1.87	294.96	295.25	1.59
	磁钢	19.92	199.94	206.93	12.89
	换向器	38.28	178.04	187.12	28.97
	转子轴	2.28	144.21	145.56	0.94
	轴承	4.98	30.05	30.19	4.71
减速机构主要构件	齿轮毛坯	4.17	356.65	360.37	0.44
	箱体	1.60	367.76	360.79	8.56
	箱盖	1.54	226.24	226.60	1.18
	齿轴毛坯	0.20	169.33	168.88	0.57
	出轴毛坯	-	160.29	158.74	1.56
	轴套	14.37	125.36	124.15	15.35

影响生产领用、销售结转、库存结存主要原材料总金额的因素为单价及数量，单价及数量的一致性及差异情况详见上述主要原材料采购与生产领用、销售结转、库存结存在数量、单价方面的情况说明。

（6）耗用能源数量与产品产量关系

公司生产过程中耗用的能源主要为电力，对水的需求极小。报告期内公司耗电量与产品产量之间的比例如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
耗电量（度）	1,169,744	1,117,464	1,004,352
产量（台）	957,241	860,614	769,304
单位耗用量（度/台）	1.22	1.30	1.31

报告期内单位产品耗电量较稳定。2018-2019 年度公司增加的专用设备主要集中在零件制造工序，电量消耗增加，按照最终成品计算的单位产量耗电量有所增加；2020 年度单位耗用量略有下降，主要系因疫情停工影响 2020 年第一季度用电量下降所致。

综上，报告期内，公司耗用能源数量与产品产量之间具有匹配关系。

3、主要产品单位成本变动分析

（1）储能减速电机

报告期内，公司主要产品储能减速电机单位成本如下表所示：

单位：万元、元/台

2020年度				
成本构成项目	**金额**	**占比**	**单位成本**	**单位成本变动率**
直接材料	3,733.09	69.30%	61.02	1.40%
人工成本	1,057.63	19.63%	17.29	2.73%
制造费用	596.18	11.07%	9.75	-5.20%
合计	5,386.90	100.00%	88.06	0.87%
2019 年度				
成本构成项目	**金额**	**占比**	**单位成本**	**单位成本变动率**
直接材料	3,678.11	68.94%	60.18	2.52%
人工成本	1,028.64	19.28%	16.83	3.54%
制造费用	628.52	11.78%	10.28	7.64%
合计	**5,335.28**	**100.00%**	**87.30**	**3.29%**
2018年度				
成本构成项目	**金额**	**占比**	**单位成本**	**单位成本变动率**
直接材料	3,455.70	69.46%	58.70	-3.93%
人工成本	956.95	19.23%	16.26	10.99%
制造费用	562.44	11.31%	9.55	-5.29%
合计	**4,975.09**	**100.00%**	**84.52**	**-1.55%**

报告期内，公司储能减速电机单位成本整体较为稳定，略有波动，主要系直接材料单位成本变动以及人工成本变动因素导致。具体分析如下：

①直接材料

2019 年度，公司储能减速电机单位成本中直接材料金额较 2018 年度上涨 1.48 元/台，上涨比例为 2.52%，主要系 2019 年度公司所销售的储能减速电机中，较大尺寸产品占比上升，使得直接材料成本占比上升所致。

2020 年度，公司储能减速电机单位成本中直接材料金额较 2019 年度小幅增长 1.40%，主要系 2020 年铜价上涨带动漆包线采购价格上涨，以及公司使用稀土永磁的减速电机销售有所增加，导致直接材料占比有所增加。

②人工成本

2019 年及 2020 年，公司储能减速电机单位成本中人工成本金额较上一年度

均有所增长，主要系公司生产人员增加以及工资水平上涨所致。

③制造费用

2019 年度，公司储能减速电机单位成本中制造费用较 2018 年度上涨 0.73 元/台，上涨幅度约 7.64%，主要系公司新增部分机器设备，折旧金额增加所致。

2020 年度，公司储能减速电机单位成本中制造费用较 2019 年度下降 0.53 元/台，下降幅度约 5.20%，主要系公司电机产量大幅增加，单位成本中所分摊的折旧额及机物料消耗金额下降所致。

（2）房车减速电机

单位：万元、万/台

2020年度				
成本构成项目	**金额**	**占比**	**单位成本**	**单位成本变动率**
直接材料	1,791.04	69.22%	59.04	-5.45%
人工成本	510.43	19.73%	16.83	0.22%
制造费用	285.93	11.05%	9.43	-2.02%
合计	2,587.40	100.00%	85.30	-4.01%
2019 年度				
成本构成项目	**金额**	**占比**	**单位成本**	**单位成本变动率**
直接材料	1,566.91	70.28%	62.45	-5.90%
人工成本	421.30	18.90%	16.79	-0.02%
制造费用	241.31	10.82%	9.62	3.42%
合计	**2,229.53**	**100.00%**	**88.86**	-3.90%
2018年度				
成本构成项目	**金额**	**占比**	**单位成本**	**单位成本变动率**
直接材料	1,177.58	71.78%	66.37	-3.25%
人工成本	297.98	18.16%	16.79	13.69%
制造费用	165.01	10.06%	9.30	-0.78%
合计	**1,640.58**	**100.00%**	**92.46**	-0.30%

注：2017 年 7 月开始，客户对销量最大的 64ZY-CJ001-039 型号及 68ZY-CJ001-039 型号房车减速电机拆分为电机单机及减速箱两部分分别下单，公司亦分别确认收入。为保证成本构成对比的一致性，上表中计算单位成本时所使用的销量=减速电机（即电机减速箱组合）销量+（电机单机、减速箱组件销量中的较高者）。

报告期内，公司房车减速电机单位成本金额略呈下降趋势，主要系房车减速电机中成本相对较低的支撑系统减速电机销售占比提高所致。

2019 年度，公司房车减速电机单位成本较 2018 年度下降约 3.60 元/台，主

要系产品结构变动所致。2019 年度，支撑系统减速电机销量占房车减速电机销量比重为 30.69%，较 2018 年度的 25.29%提升 5.40 个百分点。而 2019 年支撑系统减速电机单位成本平均为 79.65 元/台，低于房车减速电机总体平均单位成本，进而导致房车减速电机总体单位成本下降。

2020 年度，公司房车减速电机单位成本较 2019 年度下降 3.56 元/台，主要系产品结构变动所致。2020 年度，公司向诺克工业新销售的两款滑动系统减速电机占比显著提升，该两款减速电机尺寸较小、单位成本较低，但组装较为复杂，进而导致 2020 年度，公司房车减速电机原材料单位成本大幅下降、但单位人工成本略有上涨，制造费用降幅亦相对较小，总体单位成本下降。

（3）主要产品成本与生产成本中单位成本、营业成本单位成本、存货中单位成本的匹配关系

报告期内，公司主要产品单位成本与生产成本中单位成本、营业成本单位成本、存货当中单位成本之间的匹配关系如下所示：

产品名称	期间	产品单位成本(A)	生产成本单位成本(B)	营业成本单位成本(C)	存货单位成本(D)	比例关系(A:B:C:D)
储能减速电机	2020 年度	87.93	88.00	88.06	91.52	1:1:1:1.04
	2019 年度	86.44	86.53	87.30	86.66	1:1:1.01:1
	2018 年度	84.66	84.69	84.52	83.91	1.01:1.01:1.01:1
房车减速电机	2020 年度	86.25	85.59	85.30	94.28	1.01:1:1:1.11
	2019 年度	91.87	92.70	88.86	102.08	1.03:1.04:1:1.15
	2018 年度	96.82	96.05	92.46	85.15	1.14:1.13:1.09:1

注：1、产品单位成本=（期初结存成本+本期生产入库成本）/（期初结存数量+本期生产入库数量），下同；

2、生产成本单位成本=本期生产入库成本/本期生产入库数量，下同；

3、营业成本单位成本=本期销售结转成本/本期销售数量，下同；

4、存货单位成本=期末结存成本/期末结存数量，下同。

报告期内，公司储能减速电机生产成本中单位成本、营业成本单位成本、存货当中单位成本之间差异不大，具有匹配关系。

报告期内，房车减速电机单位成本与生产成本中单位成本、营业成本单位成本、存货当中单位成本比例关系波动较大，主要系受产品结构影响，具体分析如下：

①滑动系统减速电机

2017 年 7 月，公司根据客户的要求，将两款滑动系统减速电机的电机与减

速箱组件分开单独做生产入库和销售结转。故公司滑动系统减速电机可以进一步分为电机及减速箱组合、电机单机、减速箱组件三类。公司将电机单机、电机及减速箱组合作为一类、将减速箱组件作为一类，分析产品单位成本、生产成本中单位成本、营业成本单位成本以及存货单位成本如下：

单位：元/台

产品名称	期间	产品单位成本(A)	生产成本单位成本(B=A)	营业成本单位成本(C)	存货单位成本(D)	比例关系(A:B:C:D)
电机单机、电机及减速箱组合	2020 年度	55.63	55.67	54.73	65.62	1.02:1.02:1:1.2
	2019 年度	54.79	55.17	55.19	54.50	1.01:1.01:1.01:1
	2018 年度	52.68	51.42	53.48	50.87	1.04:1.01:1.05:1
减速箱组件	2020 年度	56.82	56.71	56.85	58.66	1:1:1:1.03
	2019 年度	54.97	55.05	55.19	58.55	1:1:1:1.07
	2018 年度	52.02	52.10	51.51	54.02	1.01:1.01:1:1.05

A、电机单机、电机及减速箱组合类别

电机单机、电机及减速箱组合 2020 年末结存单价略高，主要系 2020 年单位生产成本较高的外径 80mm、68mm 产品已经发出但尚未实现销售，拉高了期末存货平均单位成本。

B、减速箱组件类别

报告期内，滑动系统产品中减速器组件的生产成本中单位成本、营业成本单位成本、存货当中单位成本之间差异较小，具有匹配关系。

剔除报告期内两款组合入库销售的滑动系统减速电机后，公司滑动系统减速电机产品单位成本、生产单位成本、营业成本单位成本、存货单位成本情况如下：

单位：元/台

期　间	产品单位成本(A)	生产成本单位成本(B)	营业成本单位成本(C)	存货单位成本(D)	比例关系(A:B:C:D)
2020 年度	55.63	55.67	54.72	65.62	1.02:1.02:1:1.2
2019 年度	54.79	55.16	55.18	54.50	1.01:1.01:1.01:1
2018 年度	52.68	51.42	53.48	50.87	1.04:1.01:1.05:1

a、2019 年度及 2020 年度，公司滑动系统减速电机产品单位成本、生产成本单位成本、营业成本单位成本、存货单位成本高于 2018 年度，主要系公司 2019 年度向诺克工业销售两款新型号产品，并实现初步的批量销售，该产品单位成本相对略高，拉高了总体单位产品成本。

b、2020 年末结存单价略高，主要系 2020 年单位生产成本较高的外径 80mm、

68mm 产品已经发出但尚未实现销售，拉高了期末存货平均单位成本。

②支撑系统减速电机

单位：元/台

产品名称	期间	产品单位成本(A)	生产成本单位成本(B)	营业成本单位成本(C)	存货单位成本(D)	比例关系(A:B:C:D)
支撑系统减速电机	2020 年度	74.82	74.47	75.15	70.65	1.06:1.05:1.06:1
	2019 年度	79.23	79.42	79.65	81.12	1:1:1.01:1.02
	2018 年度	74.94	73.59	73.90	78.23	1.02:1:1:1.06

支撑系统减速电机期末结存单价波动较大，主要系支撑系统减速电机产品类别单位成本存在较大差异，报告期各期末单位成本较高产品占比分别为 26.73%、39.96%和 0%，与期末存货单位成本波动趋势一致。”

（4）公司主要产品的料、工、费结构变化情况

①储能减速电机

报告期内，公司储能减速电机主要产品原材料、人工成本、制造费用结构变化情况如下：

单位：元/台

产品名称	期间	产品成本	产品成本构成			料工费比例关系(A:B:C)
			原材料(A)	人工成本(B)	制造费用(C)	
永磁直流减速电机	2020 年度	86.27	69.67%	19.49%	10.84%	6.4:1.8:1
	2019 年度	83.52	68.91%	19.29%	11.80%	5.8:1.6:1
	2018 年度	80.39	68.96%	19.47%	11.56%	6:1.7:1
交直流两用减速电机	2020 年度	88.95	68.40%	19.97%	11.62%	5.9:1.7:1
	2019 年度	91.72	68.71%	19.37%	11.92%	5.8:1.6:1
	2018 年度	91.07	69.89%	19.00%	11.11%	6.3:1.7:1
单相减速电机	2020 年度	134.87	76.36%	17.20%	6.44%	11.9:2.7:1
	2019 年度	135.46	77.61%	15.85%	6.54%	11.9:2.4:1
	2018 年度	133.48	78.44%	15.38%	6.17%	12.7:2.5:1
三相异步减速电机	2020 年度	283.99	76.51%	16.70%	6.79%	11.3:2.5:1
	2019 年度	266.74	77.28%	15.86%	6.85%	11.3:2.3:1
	2018 年度	294.86	77.83%	15.61%	6.56%	11.9:2.4:1

注：产品成本=本期生产入库成本，下同。

报告期内，储能减速电机各类产品的料工费比例相对稳定。2018-2020 年度人工占比略呈上升趋势，主要系生产人员数量逐渐增加及工资水平调整所致。

②房车减速电机

单位：元/台

产品名称	期间	产品成本	产品成本构成			料工费比例关系(A:B:C)
			原材料(A)	人工成本(B)	制造费用(C)	
滑动系统减速电机	2020 年度	89.18	69.09%	19.81%	11.10%	6.2:1.8:1
	2019 年度	98.41	70.55%	18.82%	10.63%	6.6:1.8:1
	2018 年度	105.31	72.61%	17.84%	9.55%	7.6:1.9:1
支撑系统减速电机	2020 年度	74.47	69.71%	19.44%	10.85%	6.4:1.8:1
	2019 年度	79.42	69.51%	19.10%	11.39%	6.1:1.7:1
	2018 年度	73.59	68.88%	19.29%	11.82%	5.8:1.6:1

报告期内，公司滑动系统减速电机直接材料占比逐年下降 2-3 个百分点，人工成本逐年上升，制造费用占比呈上升趋势，主要系以下原因共同导致：

A、报告期内，公司生产人员数量增加、工资水平上涨，提高了人工成本占比，拉低直接材料占比；

B、2019 年度，公司根据客户需求新开发的两个型号滑动系统减速电机产品开始批量生产、销售，该两款减速电机组装相对复杂，直接材料占比略低，人工成本、制造费用占比略高，随着该两款电机生产占比提高，滑动系统减速电机成本中直接材料成本占比降低、人工成本、制造费用占比提升。

报告期内，支撑系统减速电机料工费比例相对稳定。

4、现金采购分析

报告期内，公司存在现金零星采购情形，采购内容主要为五金件、劳保用品等。2018-2020 年，公司现金采购金额分别为 7.73 万元、0.77 万元和 0.68 万元，占营业成本比重分别为 0.11%、0.01%和 0.01%，金额及占比持续下降，对公司经营成果不会产生重大影响。

5、结合各类产品销售数量、单位成本变动情况、分析营业成本变化原因及与营业收入变动的匹配性

（1）各类产品销售数量、单位成本变动对营业成本变化的影响

报告期内，各类产品销售数量、单位成本变动对主营业务成本变化的影响幅度如下：

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
主营业务成本（万元）	8,388.63	7,817.78	6,756.13

主营业务成本增长幅度（百分点）		7.30	15.71	0.09
储能减速电机	销售数量贡献（百分点）	0.07	2.81	11.01
	单位成本贡献（百分点）	0.60	2.52	-1.16
房车减速电机	销售数量贡献（百分点）	5.96	10.05	-10.54
	单位成本贡献（百分点）	-1.38	-1.34	-0.07
其他	销售额贡献（百分点）	2.06	1.67	0.85

注：2018-2019 年度，其他产品成本占主营业务成本比重分别为 1.23%、2.08%、3.24%，占比较低，且产品种类及单价差异较大，不区分销售数量和单位成本对主营业务成本的影响。

2019 年度主营业务成本较 2018 年度增长 15.71%。主要原因系随着贸易摩擦逐步常态化以及下游客户需求增加，诺克工业采购逐步建恢复，销量的上涨导致 2019 年度房车减速电机主营业务成本增加 10.05 个百分点。储能减速电机的销量及单位成本在 2019 年度亦有小幅增加，进而导致公司主营业务成本上涨。

2020 年度主营业务成本较 2019 年度增长 7.30%。主要系：预计美国房车市场需求增加，诺克工业采购增加，销量的上涨导致 2020 年度房车减速电机主营业务成本增加 5.96 个百分点。

综上所述，报告期内，公司营业成本变化主要受销售数量变动的影响。

（2）营业收入与营业成本匹配情况

报告期内，公司营业成本变动与营业收入变动的匹配关系情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
营业收入	18,446.25	8.84%	16,947.90	16.39%	14,561.85	-4.11%	15,185.36
营业成本	8,388.63	6.38%	7,885.29	15.05%	6,853.53	0.03%	6,851.44
毛利率	54.52%	1.05 个百分点	53.47%	0.54 个百分点	52.94%	-1.94 个百分点	54.88%
主营业务毛利率	54.49%	0.99 个百分点	53.50%	0.48 个百分点	53.02%	-1.99 个百分点	55.01%

2019 年度、2020 年度，公司营业收入、营业成本变动幅度基本相当，营业成本变动与营业收入变动较为匹配。

6、单位人工、单位固定资产产值及产量的变动及其合理性，固定资产原值、生产人员数量与公司经营规模之间的匹配性

（1）单位人工产值及产量变动

报告期内，公司单位人工产值及产量的变动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
产值	18,464.77	16,429.68	14,383.00
产量（台）	957,241	860,614	769,304
生产人员数量（人）	198	176	165
单位人工产值（万元/人）	93.26	93.35	87.17
单位人工产值变动率	-0.10%	7.09%	-8.06%
单位人工产量（台/人）	4,835	4,890	4,662
单位人工产量变动率	-1.13%	4.88%	-3.04%

注：生产人员数量取期末数字；产值=平均销售价格(不含税)×产量；

报告期内，公司单位人工产值及产量存在小幅波动。2018 年度，公司单位人工产值及产量较 2017 年度均有所下降，主要系 2018 年下半年公司房车减速电机产品受主要客户诺克工业影响，订单量下降所致；公司生产模式主要为以销定产形式，订单量下降导致产量下降；2019 年度，随着诺克工业逐步恢复采购，公司单位人工产值及产量恢复；2020 年度单位人工产值和单位人工产量较 2019 年基本持平，变动幅度较小。

（2）报告期内单位固定资产产值及产量变动如下：

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
产值	18,464.77	16,429.68	14,383.00
产量（台）	957,241	860,614	769,304
固定资产原值	4,395.42	4,198.61	3,835.88
单位固定资产产值	4.20	3.91	3.75
单位固定资产产值变动率	7.35%	4.36%	-11.00%
单位固定资产产量（台/万元）	217.78	204.98	200.55
单位固定资产产量变动率	6.25%	2.20%	-6.15%

报告期内，公司单位固定资产产值及产量存在小幅波动。2018 年度单位固定资产产值及产量较 2017 年度均有所下降，主要系 2018 年下半年诺克工业暂缓下单导致的订单量下降、产量下降所致，2019 年度逐步恢复；2020 年度稳步提升。

（3）公司固定资产原值与经营规模的匹配性

报告期内，公司固定资产原值与营业收入金额如下所示：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	18,446.25	16,947.90	14,561.85
固定资产原值	4,395.42	4,198.61	3,835.88

2018-2020 年度，公司固定资产原值稳定增加，营业收入整体呈上升趋势，总体看，公司固定资产原值与经营规模匹配。

（4）生产人员数量与经营规模的匹配性

报告期内，公司生产人员数量与营业收入金额如下所示：

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入（万元）	18,446.25	16,947.90	14,561.85
生产人员数量（人）	198	176	165
人均创收（万元）	93.16	96.29	88.25

报告期内，公司生产人员数量持续增加，营业收入整体呈上升趋势。报告期内，公司生产人员数量与经营规模基本匹配。

7、主要产品生产工艺、生产成本结转过程、核算方式及成本传导过程分析

（1）生产工艺说明

报告期内，公司主要产品工艺流程按照主要部件可分解为：电机制作、减速机构制作和整机装配。原材料经加工后用于减速机构制作，形成自制半成品入库；减速机构自制半成品与其他加工后的原材料领用后用于电机制作及减速电机整机装配，最终形成成品入库。

（2）公司生产成本结转过程和核算方式

原材料通过初加工形成减速器组件配件等，经组装后形成减速器组件半成品，再经整机总装配完成电机与减速器组件装配，形成产成品并入库。在生产过程中，原材料采购价格变动逐级传导，最终影响产品单位营业成本。各环节生产成本结转过程和核算方式如下：

①原材料采购环节

原材料采购入库时，按照采购成本确认入库单价，在车间领用时，按照月末一次加权平均法计算发出原材料的出库成本及期末库存原材料单位成本。

②产品生产加工环节

车间生产领用，原材料、辅料发出采用月末一次加权平均法计价；生产领用直接材料直接计入相应产成品、半成品；其他材料，如维修配件等计入制造费用。

A、直接材料：生产过程中领用的原材料计入直接材料；

B、直接人工：与生产活动相关的生产人员薪酬计入直接人工；

C、制造费用：主要为与生产相关的设备折旧、维修、机物料消耗、加工费用及其他与生产相关的支出；

D、直接人工及制造费用按照标准工时进行分摊。

③最终销售环节

产品实现销售时，按照加权平均法将产品成本结转至主营业务成本。

（3）成本传导滞后性分析

①原材料采购价格向各环节单位成本的传导滞后性

报告期各期末，公司原材料余额相当于 20-25 天左右的原材料采购需求，整体较为稳定。不存在明显因季节性、周期性采购导致的单位原材料成本波动的滞后影响。

②生产过程中单位成本的传导滞后性

报告期各期末，公司自制半成品、在产品和委托加工物资的合计金额相对稳定，基本维持在 1-1.5 个月之间的生产需求。公司主要采用以销定产的模式，在报告期内销量整体上涨的情况下，为了更快、更好满足部分客户临时或紧急的交货要求，公司有意识地增加了常用自制半成品的库存，以便在收到临时或紧急订单时能够快速完成后续组装生产过程并向客户发货。上述备货生产导致生产过程中成本结转存在跨月的影响，原料成本波动影响略有滞后，但由于公司生产周期相对较短，滞后影响较为有限。

（4）公司各生产环节的成本传导情况分析

①原材料采购及领用成本结转

报告期内公司主要原材料包括漆包线、定子转子毛坯、机壳、换向器、箱体、箱盖等，每类原材料又包括不同的规格及型号。报告期内，公司原材料采购到领用成本对比分析详见本节“（三）营业成本分析 2、主营业务成本项目构成分析（5）主要原材料与生产领用原材料在数量、单价、总金额数据方面的一致性及差异情况 ②单价方面一致性及差异情况”内容。

②减速器组件半成品生产

A、主要原材料领用数量与减速器组件入库数量匹配性

单位：万件、万台

项目	原料类别	2020 年度	2019 年度	2018 年度
生产领用（A）	齿轮毛坯	267.08	274.82	185.91
	箱体	68.55	67.14	55.01
	箱盖	64.89	63.83	52.80
	齿轴毛坯	98.90	109.78	91.13
	出轴毛坯	57.82	57.26	43.83
	轴套	464.81	425.32	340.06
减速器组件半成品产量（B）		77.67	74.71	64.05
减速器组件/生产领用（C=B/A）	齿轮毛坯	29.08%	27.18%	34.45%
	箱体	113.31%	111.27%	116.44%
	箱盖	119.70%	117.04%	121.32%
	齿轴毛坯	78.54%	68.05%	70.28%
	出轴毛坯	134.35%	130.47%	146.12%
	轴套	16.71%	17.57%	18.84%

报告期内，主要原材料生产领用与减速器组件半成品产量整体较为稳定，比例存在一定波动，但幅度不大。公司产成品型号较多，每款产品均有自己单独的 BOM 表，并无一概的原材料配比，不同减速电机因产品设计、规格等方面耗用材料不同，耗用的原材料数量也存在一定差异，同时公司部分材料亦会自行加工，因此主要原材料生产领用与减速器组件半成品产量受到各年生产的产品结构影响。

B、原材料成本向减速器组件传导情况

单位：元/件、元/台

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	单位成本	变动率	单位成本	变动率	单位成本	变动率
原材料领用出库	25.00	-1.28%	25.32	1.63%	24.92	-5.66%
减速器组件入库	45.50	2.50%	44.39	6.41%	41.71	-1.31%

注：为剔除减速箱组件的产品结构影响，上表中 2018 年、2019 年及 2020 年度原材料领用出库的单位成本系按照 2017 年度主要原材料投料结构计算。

2018-2019 年度，减速器组件半成品入库单位成本与原材料领用出库单位成本变动趋势整体较为一致；2020 年度，材料领用出库单位成本变动下降，减速器组件半成品入库单位成本增加，主要系：a、受减速器组件生产结构影响，领用材料单位成本（计件）下降，但降幅较小；b、公司自加工零件增加、生产人员数量增加，减速器组件单位人工成本上升。

③整机装配环节

A、减速箱组件领用数量与产成品入库数量的匹配性

单位：万台

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
减速器组件生产领用数量（A）	77.81	74.43	63.97
产成品入库数量（B）	95.72	86.06	76.93
产成品/减速器组件生产领用（C=B/A）	123.02%	115.62%	120.26%

注：产成品包括储能减速电机、房车减速电机、底盘车电机等所有电机产品。

报告期内产成品/减速器组件半成品领用比例在 1.2:1 左右，主要系以下原因所致：一是根据产品设计图纸及要求，部分减速电机无需使用减速器组件半成品来达到减速目的，而是以齿轮齿轴组件作为减速电机的减速装置；二是部分客户在采购电机不同时配置减速机构。报告期内，公司产成品入库与减速器组件生产领用数量之间比例波动不大，整体较为匹配。

B、减速器组件向产成品传导情况

单位：元/台

项　目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	单位成本	变动率	单位成本	变动率	单位成本	变动率
减速器组件出库	45.20	1.66%	44.46	7.13%	41.50	-1.72%
产成品入库	88.02	-0.67%	88.62	1.03%	87.71	-1.45%

注：产成品包括储能减速电机、房车减速电机、底盘车电机等所有电机产品。

2018-2019 年度，产成品入库单位成本与减速器组件半成品出库单位成本变动趋势整体较为一致；2020 年度产成品入库单位成本略有下降，减速器组件半成品出库单位成本上升，主要系自加工零件增加，减速器组件生产过程中分配的人工成本增加。

④销售环节

A、产成品生产入库数量与销售数量匹配性

单位：万台

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
生产入库数量	95.72	86.06	76.93
销售出库数量	94.06	86.69	76.46
产销率	98.26%	100.73%	99.39%

注：产成品入库包括储能减速电机、房车减速电机、底盘车电机等所有电机产品。

报告期内，公司产销率均在 100%左右，生产与销售情况匹配，整体符合公司主要为以销定产的生产模式。

B、销售成本结转情况

单位：元/台

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	单位成本	变动率	单位成本	变动率	单位成本	变动率
产成品入库	88.02	-0.67%	88.62	1.03%	87.71	-1.45%
销售结转出库	87.94	-1.29%	89.09	1.23%	88.01	-0.92%

注：产成品入库、销售结转出库包括储能减速电机、房车减速电机、底盘车电机等所有电机产品。

报告期内，产成品入库单位成本与销售结转单位成本变动趋势整体较为一致。

综上分析，公司各环节的成本结转过程和核算方式符合企业会计准则规定，公司产品备货周期、生产周期相对较短，采购传导滞后性不明显；公司原材料投入数量、价格变动在各环节的数量及成本传导中变动趋势较为一致，具备合理性。

（四）毛利及毛利率分析

1、营业毛利构成及变动分析

报告期内，公司营业毛利构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务	10,043.50	99.86%	8,992.88	99.23%	7,623.41	98.90%
其他业务	14.12	0.14%	69.73	0.77%	84.91	1.10%
合计	**10,057.62**	**100.00%**	**9,062.61**	**100.00%**	**7,708.33**	**100.00%**

报告期内，公司营业毛利分别为 7,708.33 万元、9,062.61 万元和 10,057.62 万元，整体呈增长趋势。报告期内，公司主营业务毛利占营业毛利比重均在 99%左右，是公司营业毛利的重要构成部分。

2、主营业务毛利构成及变动分析

报告期内，公司主营业务毛利构成及占比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
储能减速电机	6,181.70	61.55%	5,912.40	65.75%	5,659.05	74.23%
房车减速电机	3,332.46	33.18%	2,719.33	30.24%	1,753.97	23.01%
其他	529.34	5.27%	361.15	4.02%	210.38	2.76%

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	**10,043.50**	**100.00%**	**8,992.88**	**100.00%**	**7,623.41**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务毛利主要为通过销售储能减速电机产品及房车减速电机产品所获得。储能减速电机产品毛利保持持续增长趋势，毛利占比分别为74.23%、65.75%和 61.55%；公司房车减速电机产品毛利占比分别为 23.01%、30.24%和 33.18%，存在一定波动，主要与中美贸易摩擦导致诺克工业采购量波动有关。其他产品毛利占比在报告期内有小幅提升，主要系底盘车电机及电机配件产品销量有所增长所致。

3、毛利率分析

报告期内，公司毛利率及变动情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
主营业务毛利率	54.49%	53.50%	53.02%
其他业务毛利率	100.00%	50.81%	46.58%
综合毛利率	**54.52%**	**53.47%**	**52.94%**

报告期内，公司综合毛利率保持在较高水平，分别为 52.94%、53.47%和54.52%，毛利率相对较高，主营业务盈利能力较强。公司通常根据客户需求提供定制化产品，以适应客户对于电机不同体积、不同功率、不同工作环境的要求，因此公司产品以小批量、定制化为主，整体毛利率相对较高。

（1）主营业务分产品毛利率分析

报告期内，公司主营业务分产品毛利率变动情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
储能减速电机	53.44%	52.57%	53.22%
房车减速电机	56.29%	54.95%	51.67%
其他产品	56.09%	58.81%	59.97%
主营业务毛利率	**54.49%**	**53.50%**	**53.02%**

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 53.02%、53.50%和 54.49%，整体较为稳定，针对主要产品的毛利率变动具体分析如下：

①储能减速电机产品

单位：元/台

项目		2020 年度	2019 年度	2018 年度
永磁直流电机	单位售价	178.30	169.27	163.92
	单位成本	86.22	84.34	80.34
	毛利率	51.64%	50.17%	50.99%
	销售额占储能减速电机销售额比例	58.77%	62.23%	61.42%
交直流两用电机	单位售价	202.32	210.16	208.10
	单位成本	89.68	92.20	91.01
	毛利率	55.68%	56.13%	56.27%
	销售额占储能减速电机销售额比例	39.57%	36.22%	36.16%
储能减速电机毛利率		**53.44%**	**52.57%**	**53.22%**

报告期内，公司储能减速电机产品主要由永磁直流电机及交直流两用电机构成，二者销售额合计占储能减速电机总产品比重分别为 97.58%、98.45%和98.33%，其中交直流两用电机由于适配性更高，结构相对更为复杂，因此毛利率相对更高。两类电机的毛利率变动以及销售收入的结构变动直接影响储能减速电机产品的毛利率。

2019 年度，公司储能减速电机产品毛利率较 2018 年度下降 0.65 个百分点，主要系毛利率相对较低的永磁直流减速电机销售额占比提升以及部分产品毛利率因调价因素下降所致。

2020 年度，公司储能减速电机产品毛利率较 2019 年度上涨约 0.87 个百分点，主要系毛利率相对较高的 SIEMENS 公司采购比例上升所致。

报告期内，公司按照不同收入规模的储能减速电机毛利率如下表所示：

客户分类	2020 年度	2019 年度	2018 年度
大客户（500 万元以上）	57.77%	58.94%	58.59%
中客户（100-500 万元）	47.74%	46.00%	47.97%
小客户（100 万元以下）	56.41%	54.97%	54.53%

注：在统计客户分类时，仅考虑储能减速电机产品收入，未考虑配件、底盘车电机等产品收入。

A、大客户毛利率分析

报告期内，公司储能减速电机 500 万元以上的大客户明细如下：

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	客户	毛利率	客户	毛利率	客户	毛利率

大客户构成	SIEMENS 集团	57.94%	SIEMENS 集团	59.29%	SIEMENS 集团	60.72%
	EATON 集团	59.82%	EATON 集团	60.26%	EATON 集团	62.46%
	思源电气	51.67%	思源电气	52.64%	兴机电器	44.60%

注：上表中毛利率仅统计储能减速电机产品毛利率。

报告期内，SIEMENS 集团及 EATON 集团始终为公司储能减速电机的前两名客户，收入占大客户（500 万元以上）收入比重分别为 82.86%、86.73%和 87.61%，大客户的毛利率情况与 SIEMENS 集团及 EATON 集团的毛利率水平高度相关。

SIEMENS 集团、EATON 集团均为跨国知名电气企业，公司向上述两家企业的境内、境外均有销售。公司向上述两家企业销售毛利率相对较高，主要系以下原因所致：一是由于公司向两家企业销售的商品均为定制化商品，相对于标准产品，定制化产品由于竞争较为温和，公司能够获得相对更高的毛利率水平；二是由于两家企业面向全球高端市场，其自身产品售价较高，针对重要零配件的采购，其对产品质量更为关注，因此在同等条件下能够获得较高的销售价格，导致毛利率相对较高；三是公司向上述企业存在境外销售，以 SIEMENS 为例，公司在与 SIEMENS 协商全球采购价格时，为避免美元汇率大幅波动为公司带来重大风险，公司与 SIEMENS 协商的出口美元单价通常高于同期折算的人民币单价，因此境外销售毛利率相对更高。

结合上述分析，公司针对储能减速电机大客户销售毛利率较高具备合理性。

B、中客户毛利率分析

报告期内，公司中型客户储能减速电机毛利率相对较低。

公司中型客户主要为国内各大电气厂商或操作机构生产厂家，该部分企业除定制化产品外，通常会采购部分市场上较为成熟的通用型号产品，该部分型号产品由于较为成熟、公司无法通过协商获得较高的产品售价，因此毛利率相对较低。

以南平达宇/南平日辉为例，该客户 2018-2020 年度储能减速电机采购额均归属于中客户范畴。2018-2020 年度，福建南平达宇/南平日辉储能减速电机收入占中客户（100-500 万元）收入比重分别为 7.62%、5.02%和 3.35%，其储能减速电机产品（不含配件）的毛利率分别为 42.32%、41.61%和 35.81%。公司向南平达宇/南平日辉销售收入的前 5 款型号中 3 款均为标准产品，毛利率在 30%-40%左右，进而导致南平达宇/南平日辉整体毛利率较低。

由于上述标准产品占比较高客户的存在，公司储能减速电机中客户毛利率低于基本全部为定制化产品、同时境外销售占比较高的大客户毛利率。

C、小客户毛利率分析

报告期内，公司小型客户储能减速电机毛利率较中型客户更高，主要系小型客户中包含部分零售客户或定制的但需求量不大的客户，该部分客户因采购量小，采购单价通常较高，进而提高了小型客户储能减速电机整体毛利率。

将小客户进一步按照 50-100 万元、5-50 万元以及 5 万元以下销售规模划分毛利率情况如下表所示：

客户分类	2020 年度	2019 年度	2018 年度
50-100 万元	59.24%	48.62%	52.18%
5-50 万元	54.45%	55.68%	55.49%
5 万元以下	64.68%	63.68%	62.77%

由上表可见，将小客户按照销售规模进一步划分计算毛利率后，5 万元以下客户销售毛利率最高，主要系该部分客户基本为零售客户，公司产品零售单价较批量销售单价更高所致；随着销售规模增加、批量增加，产品销售价格下降，2018 年及 2019 年度，5 万元以下客户、5-50 万元客户、50-100 万元客户毛利率依次下降，逐步接近中客户毛利率水平。2020 年度，50-100 万元客户毛利率较高，主要系 2020 年该区间客户数量较少（仅 7 家），其中 ABB 集团及 EFACEC 集团均落入该区间，上述两家客户毛利率均在 70%以上，由此拉高了 2020 年 50-100 万元客户区间的整体毛利率水平。

由于公司 5-50 万元客户收入占小客户收入比重始终在 50%以上，小客户的总体毛利率水平在 5 万元以下客户及 50-100 万元客户中间，与 5-50 万元客户毛利率较为接近。

综上，报告期内，公司储能减速电机客户中，大客户毛利率最高、小客户次之，中型客户毛利率相对最低，主要与产品定制程度、采购批量及价格等因素有关，不同类型客户储能减速电机毛利率差异具备合理性。

D、境内外销售的储能减速电机型号存在较大差异，境内客户采购以永磁直流电机为主、境外客户采购以交直流两用电机为主的原因

公司储能减速电机产品主要应用于高压开关操作机构中，最终应用于输配电领域。由于国内与国外在电网环境、设备使用环境等方面均存在不同，客户针对

储能减速电机的适应性、稳定性、功率、性能等方面会存在差异化需求，同时下游高压开关生产厂家亦会根据最终用户的操作电源供电环境（国内采用直流供电较多、国外采用交流供电较多）、场景需求等进行型号选择，因此国内、国外销售的储能减速电机型号整体存在较大差异。

公司所生产的储能减速电机主要应用于高压开关设备的操作机构。操作机构中选择永磁直流减速电机或交直流两用减速电机与操作电源、操作机构空间限制、操作机构储能启动转矩、外部使用环境以及客户方案选择等多方面因素有关，具体对比如下：

项目	永磁直流减速电机	交直流两用减速电机
操作电源	操作电源必须为直流电源，交流电源无法直接使用	操作电源交流、直流均可使用
操作机构空间限制	永磁直流减速电机结构相对简单，能够做到更小的体积	交直流两用减速电机结构相对复杂，一定程度上受到空间限制
操作机构启动转矩	永磁直流减速电机启动转矩相对较小，常用于时不需要较大启动转矩的情形	交直流两用减速电机启动转矩相对较大，能够满足需要较大启动转矩难的情形
外部使用环境	永磁直流减速电机磁场由磁性材料建立，磁性材料受温度、湿度等影响相对较大，外界温度或湿度不合适情况下容易导致消磁、电机烧坏	交直流两用电机磁场由铁芯及铜线缠绕建立，受外界环境温度、湿度影响相对较小
客户方案选择	在均满足相关要求的情况下，也涉及客户方案和技术选择问题，不同客户针对同一需求可能选择不同类型减速电机	

境内客户采购呈现是以永磁直流减速电机为主，主要受以下原因影响：

a、通常情况下，直流电较为稳定，对电气元件具备一定的保护作用，且相对更不容易发生故障和损坏。在我国的电网输配电环境中，为保证电网运行环境的可靠性，降低各类电气设备发生故障的概率，对于高压开关设备的操作电源绝大部分均通过直流供电，因此国内客户在做高压开关操作机构的设计时，一般优先选择永磁直流电机；

b、国内高压开关设备目前向小型化、智能化等方向发展，永磁直流减速电机在体积上具有优势，能够使得高压开关做到更小体积；

c、永磁直流电机由于工艺技术和结构相对简单，同等条件下产品一般单价会低于交直流两用减速电机，能够降低部分成本；

d、国内交直流两用减速电机主要应用于启动转矩需求较大（能够有更多的力度进行储能）、特殊环境要求（例如北方低温环境）等有较为明确需求的领域。

综上，境内客户采购呈现以永磁直流电机为主的情形。

境外客户采购呈现是以交直流两用减速电机为主，主要受以下原因影响：

公司境外储能减速电机销售主要向 SIEMENS、EATON 等大型跨国电气企业。SIEMENS、EATON 集团境外公司采购储能减速电机后所生产的高压开关设备应用系面向全球范围，而非单一国家或地区。由于境外不同国家或地区的电网环境及输配电环境存在一定差异，对高压开关设备操作电源类型亦并不统一，而交直流两用减速电机的应用范围更为广泛，因此呈现出境外销售中交直流两用减速电机收入比重较高的情形。

E、永磁直流减速电机与交直流两用减速电机毛利率差异原因

永磁直流减速电机与交直流两用减速电机在毛利率差异主要系以下原因导致：

一是境内外需求差异原因。如前所述，由于操作电源种类、高压开关空间限制、商品成本等因素，国内客户采购以永磁直流减速电机为主、国外客户采购以交直流两用减速电机为主。报告期内，永磁直流减速电机与交直流两用减速电机的内外销结构存在较大差异，不同产品内外销毛利率如下所示：

年度	产品	内销/外销	毛利率	内销/外销收入占比	毛利率贡献
2020 年度	永磁直流减速电机	境内销售	49.65%	87.47%	43.43%
		境外销售	65.58%	12.53%	8.21%
		综合	51.64%	100.00%	-
	交直流两用减速电机	境内销售	52.02%	67.78%	35.26%
		境外销售	63.37%	32.22%	20.42%
		综合	55.68%	100.00%	-
2019 年度	永磁直流减速电机	境内销售	48.66%	90.95%	44.26%
		境外销售	65.34%	9.05%	5.91%
		综合	50.17%	100.00%	-
	交直流两用减速电机	境内销售	51.52%	66.74%	34.38%
		境外销售	65.38%	33.26%	21.75%
		综合	56.13%	100.00%	-
2018 年度	永磁直流减速电机	境内销售	50.07%	93.98%	47.06%
		境外销售	65.24%	6.02%	3.93%
		综合	50.99%	100.00%	-
	交直流两用减速电机	境内销售	50.54%	55.98%	28.29%

年度	产品	内销/外销	毛利率	内销/外销收入占比	毛利率贡献
		境外销售	63.55%	44.02%	27.97%
		综合	56.27%	100.00%	-

交直流两用减速电机外销占比持续高于永磁直流减速电机，而外销毛利率通常高于内销毛利率，故境内外需求差异亦构成交直流两用减速电机毛利率高于永磁直流减速电机毛利率的原因之一；

二是永磁直流减速电机中标准化型号收入占比相对较高。由于定制化产品毛利率通常情况下高于标准产品，此情况亦导致永磁直流减速电机毛利率相对较低。

综上，报告期内，公司交直流两用减速毛利率高于永磁直流减速电机毛利率具备合理性。

②房车减速电机产品

单位：元/台

项目		2020 年度	2019 年度	2018 年度
滑动系统减速电机	单位售价	209.24	212.63	206.55
	单位成本	88.73	92.94	98.75
	毛利率	57.59%	56.29%	52.19%
	销售额占房车减速电机销售额比例	80.10%	74.72%	80.66%
支撑系统减速电机	单位售价	153.55	162.48	146.31
	单位成本	75.15	79.65	73.90
	毛利率	51.06%	50.98%	49.49%
	销售额占房车减速电机销售额比例	19.90%	25.28%	19.34%
房车减速电机毛利率		**56.29%**	**54.95%**	**51.67%**

注：2017 年 7 月开始，客户对销量最大的 64ZY-CJ001-039 型号及 68ZY-CJ001-039 型号滑动系统减速电机拆分为电机单机及减速箱两部分分别下单，公司亦分别确认收入。为保证单价、成本对比的一致性，上表计算滑动系统减速电机单价及单位成本时所使用的销量=减速电机（即电机减速箱组合）销量+（电机单机、减速箱组件销量中的较高者）。

报告期内，公司房车减速电机产品分为滑动系统减速电机和支撑系统减速电机两类，两类电机的毛利率变动以及销售结构变化直接影响房车减速电机产品毛利率变动。

2019 年度，公司房车减速电机毛利率相比 2018 年度上涨 3.28 个百分点，主要系各类房车减速电机产品毛利率均有上涨以及 2019 年度新产品毛利率较高所

致。受中美贸易摩擦因素影响，2019 年度人民币对美元汇率大幅下降，公司房车减速电机产品在美元单价未大幅变动的情况下折合人民币销售单价有所上升，进而导致以美元结算的商品毛利率均有所上涨。除上述因素外，滑动系统减速电机毛利率较 2018 年上涨 4.10 个百分点，主要系 2019 年公司为客户新研发两款电机毛利率较高，并整体提升了房车减速电机产品毛利率所致。

2020 年度，公司房车减速电机毛利率相比 2019 年度上涨 1.34 个百分点，主要系滑动系统减速电机中毛利率相对较高的新产品销售收入占比提升，导致整体毛利率有所提高所致。

（2）主营业务分地区毛利率分析

报告期内，公司境内及境外销售毛利率如下表所示：

毛利率	2020 年度	2019 年度	2018 年度
境内销售	50.80%	49.83%	50.36%
境外销售	58.79%	58.32%	56.97%
主营业务毛利率	54.49%	53.50%	53.02%

公司境外销售毛利率整体高于境内销售毛利率，主要系由境内外竞争环境及产品结构差异等所致。

公司在境外市场中较多面临国外厂商的竞争，与国外竞争对手相比，公司成本优势明显，因此同类型产品报价相对国内更高，能够获得更高毛利率。此外，公司境内销售以永磁直流电机为主，境外销售以交直流两用电机和房车减速电机为主，一般情况下，永磁直流电机毛利率低于交直流两用电机及房车减速电机，因此导致公司境内销售平均毛利率低于境外销售平均毛利率水平。

①储能减速电机

报告期内，发行人储能减速电机境内销售及境外销售的收入、数量、单价以及毛利率情况如下表所示：

单位：万元、万台、元/台

产品	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
境内销售	销售收入	9,089.05	9,114.02	8,332.62
	数量	50.85	52.08	48.32
	单价	178.76	174.34	172.44
	毛利率	50.46%	49.53%	50.19%
境外销售	销售收入	2,479.55	2,133.65	2,301.53

产品	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	数量	10.33	8.84	10.55
	单价	240.07	241.37	218.25
	毛利率	64.34%	65.52%	64.16%

报告期内，储能减速电机业务中，境外销售的单价及毛利率均高于境内销售，主要系境内外销售的储能减速电机型号存在较大差异所致。

对储能减速电机产品进一步区分永磁直流减速电机及交直流两用减速电机两类主要产品分析如下：

A、永磁直流减速电机

单位：万元、万台、元/台

产品	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
境内销售	销售收入	5,946.84	6,366.14	6,138.16
	数量	35.16	39.06	38.12
	单价	169.14	162.99	161.04
	毛利率	49.65%	48.66%	50.07%
境外销售	销售收入	851.55	633.12	393.45
	数量	2.97	2.29	1.73
	单价	286.68	276.23	227.51
	毛利率	65.58%	65.34%	65.24%

B、交直流两用减速电机

单位：万元、万台、元/台

产品	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
境内销售	销售收入	3,102.66	2,718.86	2,152.34
	数量	15.62	13.17	10.14
	单价	198.61	206.43	212.31
	毛利率	52.02%	51.52%	50.54%
境外销售	销售收入	1,474.78	1,355.07	1,692.84
	数量	7.00	6.21	8.34
	单价	210.59	218.08	202.98
	毛利率	63.37%	65.38%	63.55%

报告期内，公司境外销售的永磁直流减速电机平均价格均高于境内销售平均单价。报告期内，公司在境内实现销售的永磁直流减速电机型号超过 1,000 种，而在境外实现销售的永磁直流减速电机型号不足 200 种。不同型号减速电机因尺

寸、材质、工艺等价格差异较大。报告期内，累计在境外实现收入排名前 10 的永磁直流减速电机型号中，有 9 款型号平均单价在 200 元/台以上，而在境内实现收入排名前 10 的永磁直流减速电机型号中，仅有 4 款型号平均单价在 200 元/上。故公司境外销售的永磁直流减速电机平均价格均高于境内销售平均单价主要系所销售的型号差异所致。

报告期内，公司境内、境外销售的交直流两用减速电机平均单价差异不大，但实际销售型号亦差异较大。报告期内，公司在境内实现销售的交直流两用减速电机接近 600 种，境外实现销售的交直流两用电机型号在 100 种左右，虽然型号数量差异较大，但总体平均后境内、境外销售平均单价相对较为接近。

报告期内，公司境内销售与境外销售的永磁直流减速电机、交直流两用减速电机毛利率差异较大，且境外销售的储能减速电机毛利率始终高于境内销售，主要系如下原因所致：

a、与国外竞争对手相比，公司具有成本优势，能够获得更高价格

与国外竞争对手相比，公司在人工、材料等方面具有显著的成本优势，因此在境外销售中，公司能够在自身成本基础上以相对更高的报价获取订单，进而提高境外销售的单价及毛利率水平。

b、境内与境外销售型号差异较大

公司在境外所销售的商品以定制化商品为主，境内及境外所销售的产品型号差异较大。公司境外销售的储能减速电机以向 SIEMENS、EATON 等企业的定制化产品为主，毛利率相对较高；境内销售则包含一部分毛利率相对较低的标准化产品，因此境外销售毛利率整体高于境内销售。

c、境外客户以大型跨国电气企业为主，面向高端市场，更为注重质量

公司境外客户主要包括 SIEMENS、EATON、ABB、EFACEC 集团等跨国或各地区大型电气企业，其产品应用一般遍布于全球，主要面向各个国家和地区的高端电气设备需求，因此相较于价格，上述大型企业更为看重产品质量、市场声誉及口碑，故更愿意选择长期合作、并已被证明产品质量较好的供应商，因此公司在与境外客户合作过程中能够获得相对更高的毛利率水平。

②房车减速电机

报告期内，发行人房车减速电机境内销售及境外销售的收入、数量、单价以及毛利率情况如下表所示：

单位：万元、万台、元/台

产品	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
境内销售	销售收入	1.64	4.95	0.34
	数量	0.005	0.01	0.001
	单价	327.43	361.20	265.25
	毛利率	67.59%	70.16%	85.27%
境外销售	销售收入	5,918.22	4,943.91	3,394.21
	数量	30.33	25.08	17.74
	单价	195.13	197.15	191.31
	毛利率	56.29%	54.93%	51.67%

房车减速电机主要市场在美国，境内仅有零星销售。境内的零星销售主要用于维修。公司对零星销售定价一般较高，导致境内销售的房车减速电机平均单价及毛利率均高于境外的批量销售。

报告期内，由于公司房车减速电机主要销售往美国地区，因此收入金额受到人民币对美元的汇率波动影响。公司向诺克工业销售的房车减速电机及配件以美元和人民币计算收入及平均汇率如下表所示：

单位：万美元、万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
以美元计价收入	857.72	717.66	519.21
折合人民币收入	5,918.22	4,978.54	3,394.21
平均汇率	6.90	6.94	6.54

为剔除汇率变动对房车减速电机毛利率的具体影响，假设全部以 2018 年度销售的美元对人民币平均汇率 6.54 为基础，测算报告期内房车减速电机毛利率及汇率变动对毛利率变动影响程度如下：

单位：万美元、万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
匡算收入	5,608.74	4,664.19	3,394.55
销售成本	2,586.87	2,229.53	1,640.58
匡算毛利率	53.86%	52.15%	51.67%
原毛利率	56.29%	54.95%	51.67%
汇率变动对毛利率变动的影响（百分点）	2.43	2.80	-

剔除汇率因素影响后，公司房车减速电机测算结果分别为 51.67%、52.15%和 53.86%，整体较为平稳。其中 2020 年度毛利率水平有所增长主要系两款毛利

率相对较高的新滑动系统减速电机型号（2018 年提供样机、2019 年开始批量采购，毛利率在 65%左右）占房车减速电机收入比重由 17.16%上涨至 28.97%所致。

综上，报告期内房车减速电机毛利率变动受到汇率及销售结构的多重影响，变动具备合理性。根据公司与诺克工业的合作历史及合作现状，预计公司房车减速电机的毛利率存在可持续性。

③公司在境外能够获得更高毛利率的原因

针对公司在境外能够获得更高毛利率的原因，进一步分析如下：

A、储能减速电机产品

公司已知的储能减速电机在境外市场竞争对手包括 Dunkermotoren、Groschopp 以及国内拥有出口资质的储能减速电机生产商（例如新宏泰等）。

a、公司主要成本优势

与上述境外市场竞争对手相比，公司具有如下成本优势：

I、人工成本优势

Dunkermotoren 为美国上市公司 Ametek 的子公司。虽然 Ametek 定期报告中未单独披露 Dunkermotoren 经营业绩及财务数据，但从 Ametek 定期报告总体数据可大致推测出其人工成本水平。

2018 至 2020 年度，Ametek 定期报告中披露其所有员工年薪中位数分别为 81,314 美元、86,304 美元和 65,265 美元，公司生产员工平均薪酬远低于国外薪酬水平，因此具有明显的人工成本优势。

II、材料成本优势

与国外竞争对手相比，由于其主要原材料的采购价格亦包含产业链上游的人工成本，因此公司的材料采购成本具有优势。与国内竞争对手（例如新宏泰）相比，公司储能减速电机产、销量均高于新宏泰，在采购材料时需求量较大，具有一定的规模采购效应，采购成本能够做到更低。

III、制造费用优势

公司及业务前身在储能减速电机领域拥有超过 20 年的生产经验，在提高生产效率、降低生产成本等方面具有一定优势。

公司根据自身实际情况对数控机床、磨床等机器设备进行改装，使得生产设备更加适合公司的生产模式及生产流程。公司通过对生产设备进行适应性改造提高了生产效率，达到降低生产成本的效果；公司严控外协价格、确保成本可控；

公司的主要厂房建成时间较早，账面金额较低，故折旧成本相对较低。与国外及国内竞争对手相比，公司具有一定的制造费用成本优势。

综上，与境外市场竞争对手（包括位于境外的竞争对手及国内拥有出口资质的竞争对手）相比，公司在人工成本、材料成本以及制造费用等方面均具有一定的成本优势。

b、公司报价策略

公司在向客户报价时一般会考量该商品是否为定制化商品、是否有较为激烈的竞争、竞争对手同样产品在市场上的价格以及客户的总体采购数量等各方面因素综合进行报价。在商品为定制化商品时，由于不存在激烈竞争，且公司投入了一定的研发资源，因此报价会相对较高；若某一型号产品市场竞争较为激烈，客户可选择性较广时，会适当降低报价以获得份额；在客户采购数量较大时，会适当降低报价，以维持良好的合作关系、通过更高的销量获得更多利润。

公司在境外市场所销售的储能减速电机以定制化型号为主，因此毛利率相对较高。

c、客户对价格的敏感性

公司在境外市场的储能减速电机主要客户以 SIEMENS、EATON、ABB 等大型电气企业为主，其生产的商品主要用于高端客户市场，其成套高压开关设备售价一般在上万元甚至十万元以上人民币。公司在境外市场所销售的储能减速电机价格以几十美元为主，成本占高压开关设备成本的比重很低，故下游主要客户对储能减速电机价格敏感度相对较低。与价格相比，上述大型跨国电气企业对产品的质量及可靠性要求更高，因此在价格相差不大的情况下，上述大型跨国企业更愿意选择合作时间长、合作历史良好、质量已经过其内部多年验证的优质供应商长期合作，以维护其产品的质量及市场口碑。

综上，结合公司成本优势、报价策略以及客户对价格的敏感性因素分析，公司储能减速电机产品在境外能够获得更高的毛利率具备合理性。

B、房车减速电机产品

公司房车减速电机产品主要市场均位于境外。根据公司的了解，公司在房车减速电机领域的境外市场竞争对手包括位于中国台湾的祥仪企业股份有限公司以及国内具有出口资质的中山市罗顿智能科技有限公司。

a、成本优势

公司自 2007 年即开始生产房车减速电机产品，在房车减速电机生产方面经验较为丰富，生产效率较高，具有一定成本优势。

b、公司报价策略

报告期内，公司房车减速电机产品主要客户只有诺克工业一家，而诺克工业的滑动系统和支撑系统减速电机基本全部采购自发行人。公司与诺克工业建立长期合作关系，公司根据自身生产成本及适当毛利率水平确定向诺克工业报价，并由双方协商确定价格。

c、价格敏感性

根据公司在诺克工业主要竞争对手 Lippert 官方网站查询的支撑系统、滑动系统零售价格（零售价格均数百甚至上千美元），公司房车减速电机成本占下游客户滑动系统、支撑系统售价比重较低，相较于价格，下游客户更为关注产品质量水平，对房车减速电机的价格敏感性相对较低。

根据诺克工业的说明，其非常关注房车减速电机产品的质量。在多年的合作中，诺克工业对公司房车减速电机质量评价较好，因此其愿意持续与公司进行合作。

如上分析，公司房车减速电机主要为销售给诺克工业的定制化产品，公司为诺克工业最主要的房车减速电机供应商，竞争环境温和。结合公司房车减速电机竞争环境以及客户对房车减速电机价格敏感性，公司房车减速电机能够获得较高毛利率具备合理性。

综上，与境外市场竞争对手相比，公司具备人工、材料等多项成本优势，公司境外市场下游客户更注重产品质量，对价格敏感性相对较低，公司能够通过与下游客户的长期合作以及稳定的质量水平获得较高的毛利率水平，且预计该情形能够持续。

④相同或相似型号产品境内外销售价格、毛利率差异情况

报告期内，公司存在同时销售给境内、境外的储能减速电机商品型号，主要原因包括跨国企业境内外分支机构同时采购、以及部分型号储能减速电机系相对标准化产品，境内、境外均有采购所致。

报告期内，公司同时在境内、境外销售的主要储能减速电机型号境内、境外销售价格如下所示：

单位：元/台

产品型号	销售地区	2020 年度	2019 年度	2018 年度
52ZY-CJ1***-1 110V	境内	242.68	249.00	249.00
	境外	270.57	272.40	272.99
52ZY-CJ2***-1 220V	境内	243.50	249.00	-
	境外	263.46	269.83	270.37
HDZ-2****B（3AE）	境内	126.36	134.46	452.59
	境外	133.99	136.29	134.62

注：为剔除零星销售影响，上述在境内外同时销售的主要储能减速电机型号系筛选报告内境内、境外销售累计金额分别在 50 万元以上的储能减速电机型号。

报告期内，公司同时在境内、境外销售的主要储能减速电机型号境内、境外毛利率如下所示：

产品型号	销售地区	2020 年度	2019 年度	2018 年度
52ZY-CJ1***-1 110V	境内	54.42%	53.98%	55.84%
	境外	59.06%	57.29%	57.95%
52ZY-CJ2***-1 220V	境内	53.47%	53.97%	-
	境外	57.71%	56.29%	57.63%
HDZ-2****B（3AE）	境内	64.34%	65.05%	89.45%
	境外	65.94%	65.27%	64.66%

注：为剔除零星销售影响，上述在境内外同时销售的主要储能减速电机型号系筛选报告内境内、境外销售累计金额分别在 50 万元以上的储能减速电机型号。

上述境内、境外同时销售的主要产品型号均为 SIEMENS 境内及境外下属企业同时采购相同型号的情形。通常情况下，境外销售单价及毛利率均高于境内销售，主要系公司与 SIEMENS 协商价格时通常区分境内的人民币计价单价及境外的美元单价，为避免美元汇率大幅波动为公司带来重大风险，公司与 SIEMENS 协商的出口美元单价通常高于同期折算的人民币单价，故导致境外销售毛利率通常更高。

2018 年度，HDZ-2****B（3AE）型号境内单价及毛利率均较高，主要系该年度境内仅零星销售 4 台，因此售价较高。

综上，公司相同或相似型号产品的境内、外销售存在价格、毛利率的差异，相关差异具备合理性。

（3）发行人主要客户销售产品的价格、毛利率与平均值比较情况

报告期内，发行人向主要客户（各期收入前五名客户）销售的主要商品类型单价、毛利率与同期同类产品单价、毛利率（不考虑配件销售）对比如下：

①诺克工业

单位：元/台

产品类型	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	平均单价	总平均单价	平均单价	总平均单价	平均单价	总平均单价
滑动系统减速电机	209.23	209.24	212.62	212.63	206.55	206.55
支撑系统减速电机	153.47	153.55	162.19	162.48	146.28	146.31
产品类型	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	毛利率	总平均毛利率	毛利率	总平均毛利率	毛利率	总平均毛利率
滑动系统减速电机	57.59%	57.59%	56.29%	56.29%	52.19%	52.19%
支撑系统减速电机	51.04%	51.06%	50.91%	50.98%	49.48%	49.49%

由于诺克工业为公司房车减速电机业务主要客户，因此向诺克工业销售的滑动系统减速电机、支撑系统减速电机与该类产品总平均单价、平均毛利率不存在重大差异。

②SIEMENS

单位：元/台

产品类型	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	平均单价	总平均单价	平均单价	总平均单价	平均单价	总平均单价
交直流两用减速电机	187.21	202.32	198.17	210.16	187.14	208.10
永磁直流减速电机	255.39	178.30	270.48	169.27	280.22	163.92
单相减速电机	411.55	411.55	427.75	428.29	424.99	424.99
三相异步减速电机	591.69	605.63	597.80	602.94	628.97	629.67
产品类型	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	毛利率	总平均毛利率	毛利率	总平均毛利率	毛利率	总平均毛利率
交直流两用减速电机	59.39%	55.68%	59.89%	56.13%	60.16%	56.27%
永磁直流减速电机	56.14%	51.64%	57.58%	50.17%	59.53%	50.99%
单相减速电机	68.37%	68.37%	68.10%	68.11%	69.05%	69.05%
三相异步减速电机	51.71%	52.94%	55.05%	55.78%	53.80%	53.83%

报告期内，公司向 SIEMENS 销售的商品基本全部为定制化产品，由于销售型号的差异，永磁直流减速电机及交直流两用减速电机的平均销售单价与总平均单价存在一定差异且趋势并不一致。

报告期内，公司向 SIEMENS 销售的交直流两用减速电机型号有 60 余种，主要为定制化产品，其中报告期内累计销量最高的前五款型号减速电机单价均在 200 元/台以下，进而导致公司向 SIEMENS 公司销售的交直流两用减速电机平均单价始终低于交直流两用减速电机的总平均单价。

报告期内，公司向 SIEMENS 销售的永磁直流减速电机型号有 30 余种，主要为定制化产品，其中报告期内累计销量最高的前十款型号减速电机单价均在 240 元/台以上，故向 SIEMENS 销售的永磁直流减速电机平均单价远高于永磁直流减速电机总平均单价。

SIEMENS 主要面向高端用户，相较于价格，其更为看重产品质量，同时也由于 SIEMENS 主要产品均为定制化产品，因此公司向 SIEMENS 销售的永磁直流减速电机及交直流两用减速电机毛利率均高于总体平均水平。SIEMENS 为公司单相减速电机、三相异步减速电机的主要客户，因此单价及毛利率与平均水平差异均较小。

③EATON

单位：元/台

产品类型	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	平均单价	总平均单价	平均单价	总平均单价	平均单价	总平均单价
交直流两用减速电机	189.92	202.32	203.98	210.16	216.17	208.10
永磁直流减速电机	242.51	178.30	253.19	169.27	276.72	163.92
产品类型	**2020 年度**		**2019 年度**		**2018 年度**	
	毛利率	总平均毛利率	毛利率	总平均毛利率	毛利率	总平均毛利率
交直流两用减速电机	59.65%	55.68%	61.17%	56.13%	62.60%	56.27%
永磁直流减速电机	60.16%	51.64%	59.81%	50.17%	62.25%	50.99%

报告期内，公司向 EATON 销售的商品主要为定制化产品，由于销售型号的差别，永磁直流减速电机及交直流两用电机的平均销售单价与总平均单价存在一定差异且趋势并不一致。

2018 年，公司向 EATON 销售的交直流两用减速电机平均单价高于总平均单价，2019 年及 2020 年，公司向 EATON 销售的交直流两用减速电机平均单价低于总平均单价，主要系 2019 年 4 月 EATON 完成对 ULUSOY 的收购，公司将销售给 ULUSOY 的定制化减速电机型号纳入 EATON 统计范围所致。2019 年及 2020 年，公司向 ULUSOY 销售的交直流两用减速电机型号平均单价分别为 167.36 元/台和 169.48 元/台，拉低了公司向 EATON 销售的交直流两用减速电机整体平均单价。

报告期内，公司向 EATON 销售的永磁直流减速电机型号合计超过 100 种，平均单价从 110 元/台至 660 元/台不等。报告期内，公司向 EATON 销售的累计销量最高的 5 款永磁直流减速电机型号中，报告期内平均单价均超过 250 元，故向 EATON 销售的永磁直流减速电机平均单价高于永磁直流减速电机总平均单价。

与 SIEMENS 类似，EATON 在国际及国内市场亦主要面向高端用户，更为注重供应商所提供的产品质量，同时公司向 EATON 提供的储能减速电机产品以主要为定制化产品，因此公司向 EATON 销售的各类商品毛利率均高于对应类别总平均毛利率水平。

④兴机电器及其关联方

单位：元/台

产品类型	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	平均单价	总平均单价	平均单价	总平均单价	平均单价	总平均单价
底盘车电机	199.58	256.84	207.34	265.27	213.10	263.17
永磁直流减速电机	151.55	178.30	141.82	169.27	137.80	163.92
产品类型	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	毛利率	总平均毛利率	毛利率	总平均毛利率	毛利率	总平均毛利率
底盘车电机	47.07%	54.36%	47.66%	55.11%	49.91%	57.42%
永磁直流减速电机	47.52%	51.64%	44.59%	50.17%	46.04%	50.99%

兴机电器及其关联方从公司采购的电机类型主要为永磁直流减速电机及底盘车电机。

报告期内，兴机电器为公司底盘车电机最主要的客户，但收入占比从 2018 年度的 62.20%降至 2020 年度的 54.84%，主要系其他底盘车电机客户（包括厦

门华泰利机电有限公司、裕丰电气有限公司、俄罗斯 OOO LEDECO 等）底盘车电机收入增长较快所致。不同客户底盘车电机主要为定制化产品，单价差距较大。2018 至 2020 年，兴机电器底盘车电机毛利率低于总平均毛利率，主要系兴机电器采购量较大，公司给予的价格较为优惠所致。

报告期内，公司向兴机电器销售的永磁直流减速电机型号共有 40 余种，但销量最大的型号始终为“63ZY-CJ0****-1”型号电机，该型号减速电机系一款标准化电机，能够适配市场上较多的操作机构设计方案，报告期内平均单价始终在 150 元/台以下，故向兴机电器及其关联方销售的永磁直流减速电机平均单价始终低于总平均单价。

报告期内，公司向兴机电器及其关联方销售永磁直流减速电机的毛利率低于总平均毛利率，主要系销量最大的减速电机为标准化电机，毛利率相对较低（报告期内毛利率在 40%左右）所致。2020 年，兴机电器及其关联方的定制化永磁直流减速电机产品销量上升，毛利率有所提高，但仍然低于总平均水平。

⑤思源电气

单位：元/台

产品类型	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	平均单价	总平均单价	平均单价	总平均单价	平均单价	总平均单价
交直流两用减速电机	198.60	202.32	208.38	210.16	211.18	208.10
永磁直流减速电机	195.68	178.30	205.35	169.27	230.85	163.92
产品类型	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	毛利率	总平均毛利率	毛利率	总平均毛利率	毛利率	总平均毛利率
交直流两用减速电机	51.03%	55.68%	51.91%	56.13%	48.75%	56.27%
永磁直流减速电机	55.97%	51.64%	57.46%	50.17%	61.49%	50.99%

根据思源电气确认，报告期内公司向其销售的产品主要应用于 110kv 以上高压输电领域，主要采购的商品为交直流两用减速电机，报告期内交直流两用减速电机收入占比均在 80%以上。公司向思源电气及其关联方销售的交直流两用减速电机平均单价与总平均单价不存在重大差异。

报告期内，公司向思源电气及其关联方销售的永磁直流减速电机型号销量较少，型号仅 20 余种。其中报告期内销量最高的 3 款永磁直流减速电机平均单价

均超过 180 元/台，故公司向思源电气及其关联方销售的永磁直流减速电机平均单价高于总平均单价。

公司向思源电气销售金额较大的储能减速电机中，除一款同时销售给思源电气及其子公司江苏省如高高压电器有限公司的“HDZ-2****B”型号交直流两用减速电机外，其余大部分为定制化产品。交直流两用减速电机毛利率低于总体平均水平，主要系该款标准化产品毛利率较低（报告期内毛利率在 30%左右），拉低了交直流两用减速电机整体的毛利率水平。永磁直流减速电机大部分为定制化产品且销量相对较低，因此毛利率高于总平均水平。

综上，报告期内公司向主要客户销售价格、销售毛利率存在一定差异，主要系公司产品型号较多，公司向不同客户销售的产品型号、销售结构存在差异所致。

（4）公司毛利率较高的原因

报告期内公司主营业务毛利率较为稳定，并维持较高的水平。公司主营业务毛利率较高主要有以下几方面的因素：

A、产品定制化水平较高

公司业务模式以为客户提供定制化微特减速电机为主，客户需求呈现个性化、多样化的趋势，具有较为明显的小批量、多品种、多批次的特征。

多数情况下，公司从客户新产品研发阶段开始同步介入，根据客户需求为其定制开发特定技术或环境要求的专用配套减速电机。产品研发试制过程包括产品设计与设计资料审查、样机试制与性能测试、寿命测试、工厂生产工艺审核、小批量试生产、批量生产等，同时由于受客户新产品开发进度影响大，很多项目研发周期较长，公司研发资源和研发投入较多。基于产品定制化以及小批量等特点，公司产品售价通常会考虑前期研发、定制以及改型等发生的费用进行报价。

B、定位中高端市场

电动操作机构储能减速电机的应用包括低压开关和高压开关，公司储能电机产品主要定位于高压开关中的中高端市场，客户主要为大型跨国电气企业以及国内高压开关行业的重点企业，包括西门子、伊顿、施耐德、兴机电器、许继电气、思源电气等，客户在行业内均具有较高知名度，该客户结构系公司与客户长期互相战略选择的结果。由于客户产品主要应用于高度关乎国计民生的输配电行业，其对产品质量、可靠性要求较高，对合格供应商一旦确定后轻易不会变更。由于细分行业内具备足够研发实力和丰富经验的企业相对较少，因此公司作为储能电

机细分领域的领先企业能够获得较高的毛利率水平。

房车减速电机目前市场主要集中于美国。公司主要客户美国诺克工业系美国境内房车配件领先制造企业之一，公司与其合作多年且保持良好的关系，目前是其唯一减速电机提供商。公司全程参与了诺克工业房车滑动系统、房车电动支撑系统的研制开发，并试制了各类样机以优中选优，帮助诺克工业最大化降低成本、提高效率，因此公司在房车电机细分市场毛利率水平亦较高。

C、客户对产品可靠性要求高、价格敏感度相对较低

高压开关是非常重要的输配电设备，其安全、可靠运行对电力系统的安全、有效运行具有十分重要的意义。储能减速电机作为高压开关电动弹簧操作机构的动力单元，其产品质量、稳定性、可靠性直接影响高压开关设备的正常动作，影响电力系统的安全可靠运行。

公司所生产的储能减速电机虽然是高压开关的重要组成部分，但由于高压开关结构复杂，储能减速电机在高压开关产品中的成本占比并不高。因此，下游高压开关行业客户更为注重产品质量，对于减速电机产品价格的敏感性相对较低，公司能够在商务谈判中获得相对较高的毛利率。分析下游客户对发行人产品价格敏感性低的合理性如下：

a、储能减速电机

公司储能减速电机产品主要用于高压开关弹簧操作机构的储能环节，下游产品通常为 10kv 以上的各类高压断路器、GIS 开关等。报告期内，公司国内主要上市公司客户包括思源电气、许继电气、森源电气、中国西电、平高电气等。

经查询，思源电气、许继电气未披露其高压开关等电气设备销售量，无法计算销售单价。报告期内，森源电气、中国西电、平高电气主要电气类产品单价如下表所示：

单位：万元/台

上市公司	2020 年度	2019 年度	2018 年度
森源电气	未披露	2.26	2.93
中国西电	未披露	79.75	74.92
平高电气	未披露	32.25	21.78

注：森源电气单价系根据其定期报告中“电气设备及机械制造业”收入及“电气设备及机械制造业”销售量计算；中国西电单价系根据其定期报告中“开关”产品收入及“开关”产品销售量计算；平高电气单价系根据其定期报告中“高压板块”及“中低压及配网版块”收入及销售量计算。

根据上表所示，公司下游客户最终产品单价存在较大差异，主要系各家电器企业主要销售的产品应用范围差异（其中特高压、超高压产品单价较高）、产品形态（开关产品或成套设备价格差异较大）所致。

以价格相对较低的森源电气产品为例，假设按照最终产品价格 2 万元计算，报告期内公司储能减速电机的平均单价 180 至 200 元左右计算，公司产品价格占下游产品价格比例为 1%左右，占比很低。

综上分析，下游客户对发行人储能减速电机产品价格敏感性较低具备合理性。

b、房车减速电机

公司房车减速电机主要销售给诺克工业。诺克工业系美国房车配件生产厂商。根据诺克工业确认的数据，2018 年至 2020 年，诺克工业采购公司房车减速电机形成的销售收入累计为 13,292.31 万美元，公司向诺克工业销售的房车减速电机累计为 2,089.66 万美元，占比为 15.72%，比例相对较低。

综上分析，下游客户对发行人房车减速电机产品价格敏感性较低亦具备合理性。

D、持续的成本优化

生产减速电机需要使用的零件数量及制造环节较多，相对较为复杂，因此在生产过程中的精细管理能够有效控制生产成本。基于电机产品定制化、小批量的非标特点，公司生产的特种非标电机产品种类多样，产品规格型号超过 1,000 种，已实现对各类非标电机成本的通用标准控制。

公司技术团队和管理团队在减速电机领域拥有很多年的研发及生产经验，在生产经营过程中，除与客户沟通不断满足其新需求外，亦在满足客户要求同时为降低电机生产成本投入诸多努力。具体如下：

I、改良产品设计降低成本

公司通过改进产品结构设计、材料替代等多种方式降低产品成本。例如公司通过将原有部分产品的铝制端盖变更为新型材质端盖，在仍然满足设计要求的同时降低了产品原材料成本。

II、优化生产设备降低成本

公司根据自身实际情况对数控机床、磨床等进行改装，使得生产设备更加适合公司的生产模式及生产流程。公司通过对生产设备进行适应性改造提高了生产

效率，并降低部分原材料在加工过程中的损耗，达到降低生产成本的效果。

III、减少外协环节并严控采购及加工价格

为降低成本并控制产品质量，公司产品以自主生产为主，仅将热处理等少数非核心工序进行委外生产，同时公司严控外协价格，确保成本可控。

IV、规模优势降低生产成本

公司作为储能电机、房车减速电机专业厂家，年产量超过 90 万台，产销量规模均大于同行业竞争对手。规模优势对公司降低采购成本、提高生产效率、摊薄制造费用分摊等都有积极的作用。

（5）结合下游客户行业地位、议价能力、调价机制等，分析发行人高毛利率的合理性

①储能减速电机产品

A、下游客户行业地位

公司储能减速电机的下游客户主要为各高压开关及高压开关操作机构生产厂商。报告期内，公司储能减速电机主要客户为 SIEMENS、EATON、施耐德电气等跨国电气企业，以及思源电气、许继集团等国内电气企业，同时还包括余姚市华宇电器有限公司等为电气企业提供操作机构产品的操作机构厂家。公司下游主要客户拥有较高的行业地位，对产品品质要求较高，对供应商的产品质量都会严格把控。

B、议价能力

公司储能减速电机产品主要应用于高压开关设备领域。公司一般根据客户需求向下游客户提供符合其自身产品设计和参数要求的减速电机产品，在客户确认公司提供的产品能够满足要求，在拟批量采购时双方通过协商等方式进行谈价。由于公司向下游客户提供的储能减速电机产品以定制化产品为主，细分行业内拥有快速响应客户并满足其要求的目前国内仅有新宏泰、凯旋电机及发行人等少数企业，因此在高端客户领域整体竞争相对温和，公司具有相对较强的议价能力。

C、调价机制

随着下游客户与公司合作时间的增加以及采购量的增加等，下游客户会通过定期协商等方式与公司重新确定产品供应价格。公司一般根据自身成本下降程度、市场竞争程度以及自身利润要求等考虑向客户重新报价。

D、高毛利率的原因

操作机构通常为高压开关设备的关键部件，而储能减速电机又在操作机构是否能够正常工作中发挥较为重要的作用，因此对于公司下游的电气设备或操作机构生产企业，由于其更多面对中高端市场，公司下游客户一般更为关注操作机构及储能减速电机的质量，对价格相对不敏感。公司及业务前身在储能减速电机领域拥有超过 20 年的研发、生产经验，与主要客户合作时间大部分都已在 5 年甚至 10 年以上。长时间的合作使得客户对公司的产品质量有着深入的了解，主要客户对公司的产品质量具有较高的评价，公司已逐步在细分市场上形成良好的口碑，已长期合作的客户会更倾向于与公司继续合作。

公司提供的储能减速电机产品较多为定制化产品，相较于标准化产品，定制化产品由于竞争环境温和，公司拥有相对更高的议价能力，从而获得相对较高的毛利率水平。同时，公司主要客户的高压开关设备产品售价一般超过万元甚至更高，而储能减速电机产品的售价则仅在数百元不等，故下游客户价格敏感性相对较低。

综上，基于产品以定制化为主、下游客户对储能减速电机技术及质量要求较高、公司在行业内口碑较好以及定制产品客户价格敏感度相对较低等原因，公司的储能减速电机能够获得相对较高的毛利率。

②房车减速电机

A、下游客户行业地位

公司房车减速电机下游客户主要为诺克工业。根据诺克工业的确认，其在美国房车配件相关市场占有率在 25%左右，是美国重要的房车配件供应商之一。

B、议价能力及调价机制

诺克工业所采购的滑动系统减速电机、支撑系统减速电机均为公司深度参与研发的产品，为公司针对诺克工业的滑动系统及支撑系统所定制化设计的电机。根据诺克工业的确认，其滑动系统及支撑系统减速电机基本全部采购自公司，公司是其最主要的减速电机供应商，拥有相对较强的议价能力。报告期内，公司各型号房车减速电机平均售价总体较为平稳。

C、高毛利率的原因

发行人房车减速电机主要客户为诺克工业。2007 年公司前身江南微电机厂与诺克开始合作至今，已合作十余年，公司根据诺克工业的需求协助其开发了 2007 年以来多款减速电机产品。诺克工业对公司房车减速电机产品评价较高，

公司是诺克工业房车减速电机最主要的供应商，合作过程中价格整体较为稳定，公司具有较高议价能力；公司房车减速电机产品售价占下游客户所销售的滑动系统、支撑系统价格比重相对较低，客户价格敏感度相对较低。因此公司房车减速电机产品能够获得较高毛利率。

在公司产品应用领域仍然集中于高压开关、房车配件的前提下，发行人毛利率短期内不存在大幅下滑的风险。

（6）结合技术先进性与技术壁垒、市场占有率、行业竞争情况等，分析公司产品毛利率较高的合理性与持续性

①储能减速电机

A、技术先进性

公司储能减速电机的技术先进性如下：

类别	细分类别	技术特点	先进性
储能减速电机	永磁直流减速电机	体积小，扭矩大，噪音低，寿命长，工作可靠，寿命期内无需维护，安装容易	体积较小，能耗低，适用性广，传动零部件全封闭，带有扼流圈和电容器控制板能够有效抑制电磁射频干扰，节能环保，安全可靠，内置单向超越离合器，安装使用方便
	交直流两用减速电机	电机为串激电机（转子定子绕组串接），体积小，扭矩大，工作可靠，寿命期内无需维护，安装容易	体积较小，起动扭矩大，适用于需要较大起动转矩应用场合，转速较高，机械特性软，过载能力强

B、技术壁垒

储能减速电机的研发和创新涉及电工电子、机械制造、材料科学等多个领域，研发和生产中需要应用电气技术、机械结构设计、模具成型技术、材料工艺技术、电气制造与实验技术等，故行业内企业需要具备较强的复合研发能力。同时，储能减速电机与其他微型特种电机存在较大差异。由于下游应用行业的特点，储能减速电机无需持续运转，需要达到的是一次运转后长时间在各类环境中待命，并在需要时能够顺利启动寿命亦不按照能够运行时间长短而是按照启动次数进行评价，因此储能减速电机存在一定壁垒。

同时，随着下游高压开关整体向轻量化、小型化发展，应用在高压开关上的储能减速电机须具备体积小、扭矩大、工作稳定性可靠等条件，还需要满足客户对安装空间、安装方式的要求。因此需要对下游应用领域，以及对电机、减速箱都具备较为深入的了解方能按照客户要求对相关减速电机的性能参数、结构设计、体积空间等方面进行技术创新或合理调整。

C、市场占有率

截至目前，市场上尚无专门针对高压开关设备储能减速电机市场披露的市场占有率信息。公司根据《高压开关行业年鉴 2019》中需要使用储能电机的下游开关设备产量数据进行粗略估算，2018 年及 2019 年，发行人在国内高压开关设备的储能减速电机市场占有率近 20%。

D、行业竞争情况

目前国内仅有新宏泰、凯旋电机及发行人等少数企业可以快速响应客户并满足上述要求，因此在高端客户领域整体竞争相对温和。根据新宏泰定期报告披露的电机及电操销量数据，以及凯旋电机在其官方网站披露的产能数据，公司在高压开关设备储能减速电机细分市场具有一定竞争优势。

综上，由于公司储能减速电机主要客户面向高端市场、注重产品质量、价格敏感度较低，同时粗略估算的公司细分市场占有率较高，且与竞争对手相比公司具有一定的竞争优势，因此公司毛利率较高具备合理性。在整体竞争环境不发生重大变化的前提下，公司较高的毛利率水平预计可以持续。

②房车减速电机

A、技术先进性

公司房车减速电机的技术先进性如下：

类别	细分类别	技术特点	先进性
房车减速电机	滑动系统减速电机	体积小，扭矩大，噪音低，寿命长，工作可靠，寿命期内无需维护，安装容易	体积小，扭矩大，具有反向自锁功能和兼有电动手动操作功能，电机与减速机构为分体结构，通过软轴连接传动，拆装方便，减速箱与电机可单独拆卸和更换，节约成本
	支撑系统减速电机	永磁体励磁，精密蜗轮蜗杆传动，体积小，扭矩大，噪音低，寿命长，工作可靠，寿命期内无需维护，安装容易	电机响应时间快，电机没有励磁绕组，相比传统电励磁电机用铜量低，电气铜耗减少，能耗低，电机重量轻，体积小，经过蜗轮蜗杆减速后承载能力强，具有反向自锁功能和兼有电动手动操作功能

B、技术壁垒

房车市场主要集中在美国及欧洲地区。报告期内，公司房车减速电机主要与美国诺克工业公司合作，向其研发并销售的房车滑动系统及支撑系统提供减速电机。房车减速电机在应用范围上较为专业，需要在控制能耗的基础上尽量做大扭矩、缩小体积，存在一定的技术壁垒。

C、市场占有率

发行人房车减速电机主要客户为诺克工业，诺克工业为美国主要的房车配件生产厂商之一。根据诺克工业的确认，其在美国房车配件总体市场占有率大概为25%；而公司为其滑动系统及支撑系统几乎唯一的减速电机供应商。

D、行业竞争情况

由于发行人与诺克工业深度合作时间十余年，双方合作关系良好，因此公司在房车减速电机领域面临的竞争环境较为宽松。

综上，由于公司房车减速电机具有一定的技术先进性和技术壁垒，发行人系诺克工业的唯一减速电机供应商，竞争环境较为宽松，因此公司房车减速电机毛利率较高具备合理性。根据诺克工业的说明，其未来预计与发行人仍将保持持续、稳定、良好的合作，因此发行人房车减速电机较高毛利率的情形预计具备持续性。

（7）公司产品与市场上同类产品的性能参数、价格、成本、毛利率对比

①性能参数对比

公司所销售产品以定制产品为主，因此难以直接与市场上产品直接进行性能参数的比较。而针对标准化产品，由于下游客户需求较为一致，不同厂家提供的减速电机在规格、功率、转速、转矩、使用寿命、传动比、电压范围等参数不存在较大差异。

②价格对比

公司与主要客户主要通过商务谈判等形式确定销售价格，部分客户通过招投标报价方式确定供应商中标/供货数量、价格及范围。但相关招投标报价均为各供应商单独向客户报价，发行人无法取得竞争对手针对特定客户的具体报价信息和投标价格信息，因此无法直接比较公司对外销售价格与其他竞争对手向下游客户批量销售的价格信息。

A、储能减速电机

通过公开市场信息，我们能够查询到其他厂商部分标准产品的储能减速电机的零售价格，部分型号零售价格与公司销售价格对比如下：

序号	规格型号	市场零售价格	公司销售价格
1	63ZY-CJ0****-1	680 元/台	110 至 140 元/台左右
2	HDZ-2***0C	680 元/台	190 至 200 元/台左右
3	53ZY-CJ0****-DS	420 元/台	110 至 130 元/台左右
4	64ZY-CJ0****-DS-038	480 元/台	130 至 150 元/台左右

序号	规格型号	市场零售价格	公司销售价格
5	HDZ-2***7B	680 元/台	240 至 250 元/台左右
6	HDZ-2***5A-1	580 元/台	230 至 250 元/台左右
7	52ZY-CJ2***-7C	680 元/台	170 至 190 元/台左右
8	HDZ-2***0B	440 元/台	130 至 140 元/台左右
9	64ZY-CJ2***-027	476 元/台	130 至 160 元/台左右

注：市场零售价格来自于阿里巴巴网站检索，上述价格仅为页面显示价格，不代表询价后最终零售价格

经检索，公开市场上存在竞争企业部分标准产品的销售，零售价格，零售报价普遍显著高于公司平均销售价格，具备一定商业合理性，但可比性较差。

B、房车减速电机

根据检索，国内及国外公开市场中不存在批量生产、销售房车减速电机的上市公司。公司无法从公开市场获得具有可比性的房车减速电机批量销售价格。

根据 Dyers RV Parts and Accessories（一家美国房车零配件互联网零售商，网址为 https://www.dyersonline.com/）网站数据，其网站有销售诺克工业旗下 BAL 品牌的部分房车减速电机产品，对比公司售价及网站售价如下：

产品	公司向诺克工业售价	Dyers RV Parts and Accessories 网站售价
滑动系统减速电机	32-46 美元/台	160 至 225 美元/台
支撑系统减速电机	18-40 美元/台	125 美元/台

根据上表可知，Dyers RV Parts and Accessories 网站销售的诺克工业房车减速电机（品牌为 BAL）价格均远高于公司向诺克工业销售的房车减速电机价格，表明公司向诺克工业销售房车减速电机的价格具备合理性。

综上，虽然无法从公开市场获得具有可比性的房车减速电机批量销售价格，但结合 Dyers RV Parts and Accessories 网站销售的诺克工业房车减速电机价格，公司向诺克工业销售的房车减速电机价格具备合理性，发行人房车减速电机毛利率较高亦具备合理性。

③成本及毛利率对比

公开市场信息无法获得市场上同类产品的准确成本及毛利率情况，故无法针对相应产品的成本、毛利率情况进行对比。

综上，由于公司产品以定制化产品为主，故公开市场信息中不存在可以直接比较的同类定制化产品；公司销售的部分标准化产品在性能参数上与市场上同类产品不存在较大差异。公司无法准确获得招投标中其他供应商报价信息，因此无

法通过招投标报价比较同类产品的价格信息；公司通过网络检索获得部分标准型号产品的零售报价，零售价格均显著高于公司销售价格，可比性较差。公开市场信息无法获得市场上同类产品的准确成本及毛利率情况，故公司无法对相应产品的成本、毛利率情况进行对比。

（8）同行业可比公司的主营业务毛利率

①选取同行业可比公司的原因及合理性分析

公司选定的同行业可比公司介绍如下：

名称	主营业务	主要产品
新宏泰	断路器关键部件、低压及刀熔开的研发生产与销售	模塑绝缘制品、电机及电操、低压断路器、刀熔开关
洛凯股份	断路器关键部件、附件、零部件及其他输配电开关设备配套产品的研发、生产和销售	低压断路器抽架、低压及中高压断路器操作机构、其他中高压输配电开关设备操作机构、断路器附件（电动操作机构、电磁铁及脱扣器、辅助开关、联锁装置）及零部件
Dunkermotoren（Ametek 全资子公司）	Dunkermotoren 公司系西门子电机提供商之一，目前已被 Ametek 收购，Ametek 为美国上市公司，旗下拥有两大运营集团	Ametek 业务涵盖航空航天设备制造、工程材料、电机及传动装置、医疗器械设备、分析及测试测量仪器等。其中电机及传动装置应用于工业自动化、基础自动化、医疗设备、电气设备等多个领域

内容来源：上市公司年度报告及公司官网。

公司主要产品为储能减速电机、房车减速电机，分别应用于输配电行业及房车行业。

公司储能减速电机业务与新宏泰电机及电操产品类别中电机类产品较为类似；与洛凯股份主营业务属于同一行业但有所区别，实际情况中，洛凯股份以生产断路器操作机构为主，其需要采购储能减速电机用于其操作机构生产，洛凯股份实际为公司下游客户；与 Ametek 旗下 Dunkermotoren 的部分电机产品业务具备一定相似性。

公司房车电机业务在上市公司中未查询到可比企业。

综上，公司选取新宏泰、洛凯股份以及 Dunkermotoren（Ametek 未单独披露 Dunkermotorren 财务数据，下文取 Ametek 合并口径财务数据）作为同行业可比公司。

②公司与同行业可比公司毛利率对比情况

报告期内，同行业可比公司毛利率对比如下：

名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
新宏泰	未披露	40.05%	39.72%
洛凯股份	未披露	20.13%	23.42%
Ametek	34.00%	34.65%	34.25%
平均值	**34.00%**	**31.61%**	**32.46%**
公司（主营业务毛利率）	**54.49%**	**53.50%**	**53.02%**

数据来源：上市公司年度报告。其中新宏泰 2018 至 2019 年毛利率取其年度报告中“电机及电操”业务毛利率；洛凯股份 2018 至 2019 年毛利率取其年度报告中配电及控制设备制造业毛利率；Ametek 定期报告中未单独区分，取其综合毛利率。截至本招股说明书签署日，新宏泰及洛凯部分尚未披露 2020 年年度报告。

上表可见，报告期内，公司主营业务毛利率高于同业可比上市公司毛利率，主要原因系产品及收入结构存在差异所致。具体如下：

根据新宏泰招股说明书，其“电机及电操”收入分类中包含的产品如下表所示：

主营业务产品类别		产品图片	产品描述
电机及电操	电机	 	产品主要有HDZ断路器用交直流两用电机和ZYJ系列永磁直流电机，178种规格，使用电压等级范围为220V-12V，功率范围为25W-1000W，频率范围0-60HZ。主要配套于电动操作机构中，作为分合闸功能的关键部件，起到远程控制操作机构作用
	电操	 	主要有四个系列，71种规格，其中CD型、ADW型系列电动操作机构主要应用于额定电压690V以下断路器中；BLK、BLG系列操作机构专用于110kV以上各类高压断路器中
	其他		主要包括专为断路器及电气控制设备设计生产的电磁脱扣器、电磁闭锁、分合闸线圈、电机控制器等组件，配套于电动操作机构中

新宏泰“电机及电操”业务类别中包括了电机、电操（电动操作机构）以及其他相关产品。公司储能电机产品与新宏泰“电机及电操”分类中的电机产品相似，与其电操产品差异较大，故整体可比性不高。

根据洛凯股份招股说明书及年度报告，其输配电及控制设备制造业主要产品如下图及下表所示：


低压断路器（抽）架


低压断路器操作机构


中高压断路器操作机构


断路器附件

产品类别		产品用途
低压断路器抽（架）		为抽屉式断路器关键组成部件之一，又称“抽屉座”。该部件使得操作人员能够通过手柄摇动借助抽屉座内的导轨和拉动结构带动断路器本体拉进拉出，实现断路器的“三位置”功能（本体在分离、试验、连接三个位置切换）。公司生产的低压断路器框（抽）架主要配套运用于低压框架式断路器和大容量低压塑壳式断路器
低压断路器操作机构		为低压、中高压断路器的关键组成部件，断路器的储能、闭合、断开由操作机构承担。其主要作用是通过电动方式或手动方式操动操作机构使断路器的触头系统进行接通和断开操作，保证在断路器正常使用过程中的合、分闸以接通和分断电路，以及在短路、过载等故障情况下，推动触头系统断开电路。公司生产的操作机构主要为弹簧操作机构
中高压断路器操作机构		
其他中高压输配电开关设备操作机构		包括隔离开关、接地开关、负荷开关等开关设备配套用操作机构。其主要作用是通过电动方式或手动方式操动操作机构使开关的触头系统进行接通和断开操作，保证在开关设备正常使用过程中的合、分闸以接通和分断电路，以及在短路、过载等故障情况下，推动触头系统断开电路
断路器附件	电动操作机构	断路器按照驱动方式可分为人力（手动）操作和电力操作，而电力操作的能量由电动操作机构提供（简称“电操”）。电操按能量来源又分为电动机操作机构和电磁铁操作机构两种。目前市场上的电操通常指电动机操作机构，主要配套大容量低压塑壳式断路器、低压框架式断路器、中高压断路器。在结构上，电动机操作机构由电机配套减速模块组成，其作为断路器电动操作的动力、传动、控制部分，实现断路器操作机构的储能及断路器的合闸、分闸操作，完成断路器的远程与及自动化智能控制
	电磁铁及脱扣器	主要应用于各类低压、中高压断路器，作为执行元件，实现断路器的合闸、分闸、脱扣等功能，保证断路器以电动方式进行远距离闭合操作
	辅助开关	主要应用于各类低压、中高压断路器的二次回路，其通断与断路器同步，实现对断路器的合闸、分闸、脱扣、通信、联锁等信号控制
	联锁装置	分为机械联锁和电气联锁两种类型。其用在几个断路器设备之间，为保证开关设备按规定的次序动作或防止误动作而设计的连接机构
零部件		指除断路器及其他中高压输配电开关设备的关键部件及附件之外的，组成完整开关设备各个部分的基本单元，包括零件和部件

洛凯股份主要产品为高中低压断路器操作机构，在产业链上更多为公司下游客户企业，因此在主要产品的毛利率上会存在较大差异。

Ametek 主要业务涵盖范围广，减速电机及传动产品占其收入比重较低。根据其公开披露信息，Dunkermotoren 的业务收入仅占 Ametek 总收入的 2%-4%左右，Ametek 其他业务涵盖航空航天、医疗器械、因此公司与 Ametek 公司整体产

品结构存在显著差异。

③与新宏泰的全面对比

由于新宏泰部分业务与公司系直接竞争对手，公司与新宏泰各方面的进一步对比分析如下：

A、产品特性分析

a、公司产品业务对比分析

根据新宏泰招股说明书、定期报告以及其官方网站信息，其主要产品包括模塑绝缘制品、电机及电操、低压断路器等，报告期内，其各类产品收入及占比情况如下表所示：

单位：万元

业务板块	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
模塑绝缘制品	未披露	未披露	15,001.22	35.99%	14,670.30	37.58%
断路器	未披露	未披露	14,730.85	35.34%	14,376.51	36.83%
电机及电操	未披露	未披露	11,954.67	28.68%	9,992.90	25.60%
主营业务收入	未披露	未披露	41,686.74	100.00%	39,039.72	100.00%

新宏泰相关产品图示及与发行人主要产品是否可比具体如下表所示：

业务板块	主要内容	图示	与发行人主要产品是否可比
模塑绝缘制品	主要配套用于低压断路器中，用作基座、盖、手柄、转轴、灭弧室、绝缘件等，起到绝缘、灭弧、阻燃、固定、支撑、保护等作用		不可比，发行人无此类产品
电机及电操	电机，包括 HDZ 系列交直流两用电机及 ZYJ 系列永磁直流电机，配套用于电动操作机构中，起到远程控制作用		可比，与发行人储能减速电机产品具有可比性
	电操，包括 CD 型、ADW 型电动操作机构，用于低压断路器；BLK、BLG 系列操作机构，用于高压断路器		不可比，发行人不生产此类产品
	其他零件，主要包括用于电动操作机构中的电磁脱扣器、电磁闭锁、分合闸线圈、电机		不可比，发行人不生产此类产品

业务板块	主要内容	图示	与发行人主要产品是否可比
	控制器等组件		
断路器	包括万能式断路器、塑壳式断路器，应用于低压配电系统和电力行业		不可比，发行人不生产此类产品

公司主要产品包括储能减速电机、房车减速电机产品，相关产品及与新宏泰主要产品是否可比如下表所示：

产品类别	产品用途	与新宏泰主要产品是否可比
储能减速电机	产品作为弹簧操作机构的动力源，广泛应用于断路器、隔离/接地开关、负荷开关、旁路开关、直流转换开关等场合	与新宏泰“电机及电操”业务中的电机产品具有可比性
房车减速电机	产品包括滑动系统减速电机、支撑系统减速电机。滑动系统减速电机是房车拓展仓打开、闭合的动力机构。支撑系统减速电机用于房车配置的自动电动平衡支撑的动力装置	不可比，新宏泰不生产此类产品

发行人不生产新宏泰主要产品中的模塑制品、电操制品、电操零件制品、断路器产品等，新宏泰亦不生产公司的房车减速电机产品。根据上述分析估计，新宏泰产品中与发行人储能减速电机具备可比性的销售收入比例不超过 25%。

综上，发行人与新宏泰具有可比性的产品仅为新宏泰招股说明书、定期报告中披露的“电机及电操”业务中的电机部分，公司主要产品中不包括电操及电操其他零件。

根据新宏泰招股说明书（2016 年版本），新宏泰电机产品包括 178 种规格，公司报告期内实现销售的储能减速电机产品型号则超过 1,000 余个，公司产品型号数量相对更多，公司与新宏泰产品均呈现出小批量、多批次、定制化的特点。

综上，由于公司在主要产品方面较新宏泰更为专注，减速电机产品销量更多，对生产过程中的产品成本更容易把控，故毛利率相对更高。

b、产品应用领域及占有率对比

根据新宏泰招股说明书，其在计算电机及电操市场占有率数据时，所采用的市场规模（即分母）为万能式断路器产量+5.5%*塑壳式断路器产量+高压断路器产量，其中万能式断路器及塑壳式断路器均为低压断路器，表明新宏泰所生产的电机及电操同时应用于低压断路器市场及高压断路器市场。低压电气产品竞争较为激烈，且稳定性等要求通常低于高压产品，低压产品毛利率通常相对较低。

公司所生产的储能减速电机则主要应用于 3kv 以上的高压开关市场，高压电气市场对于产品稳定性要求相对更高，因此通常能够获得更高的毛利率。

根据新宏泰的测算，其电机及电操的市场占有率（2013 年）为 5.06%。新宏泰 2019 年度电机及电操产品销量为 28.49 万台。

根据《高压开关行业年鉴 2018》和《高压开关行业年鉴 2019》统计，高压开关产品生产种类包括 SF6 断路器、真空断路器、隔离开关、接地开关、负荷开关等。高压开关中的弹簧操作机构分为手动操作机构和电动操作机构，储能减速电机为电动操作机构的动力部件。2018 年和 2019 年可能需要用到储能减速电机的高压开关产量约 268.51 万台和 272.88 万台。发行人 2018 年和 2019 年内销储能减速电机销量分别为 48.32 万台和 52.28 万台，占当年可能需要用到储能减速电机的高压开关产量的比例分别约为 18.00%和 19.16%。

发行人储能减速电机产品的国内市场占有率测算如下：

单位：万台

项目	2019 年度	2018 年度
发行人储能减速电机国内销量（A）	52.28	48.32
高压开关产量（B）	272.88	268.51
市场占有率（C=A/B）	19.16%	18.00%

经估算发行人储能减速电机内销数量约占国内市场储能减速电机需求量约 20%。

如上所述，公司减速电机产品主要应用于高压开关领域，新宏泰电机及电操产品同时应用于高压及低压断路器领域，公司减速电机产品毛利率高于新宏泰电机及电操整体毛利率具备一定合理性。同时，公司减速电机销量高于新宏泰、同时在高压开关市场占有率高于新宏泰，规模优势也对公司毛利率产生一定积极影响。

B、客户结构分析

公司储能减速电机主要销售给各大高压开关生产企业或操作机构生产企业，公司储能减速电机客户数量较多。报告期内，公司储能减速电机产品前五名客户收入及占比如下所示：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
前五名收入金额	5,368.17	4,774.63	4,130.44

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
储能减速电机收入	11,568.60	11,247.67	10,634.14
占比	46.40%	42.45%	38.84%

根据上表可知，报告期内，公司储能减速电机前五名客户收入占比合计均未超过 50%，公司储能减速电机客户集中程度相对较低，整体毛利率水平不会受到单一客户的重大影响，能够有效分散向部分客户销售毛利率较低的风险。

报告期内，公司储能减速电机产品前五名客户主要为 SIEMENS 集团、EATON 集团、施耐德电气等行业内跨国电气企业及思源电气等上市公司客户，上述客户的产品以定制化商品为主，同时相对于下游客户最终产品的销售价格，公司储能减速电机产品成本占其最终产品售价比重较低但属于重要零配件，下游客户针对重要零配件的采购，其对产品质量更为关注，价格敏感度较低。公司长期从事储能减速电机产品的研发、生产和销售，在市场上获得良好口碑，产品在性能、稳定性等方面较有保证，因此公司能够获得较高的毛利率水平。

新宏泰未单独披露其电机及电操版块业务前五名收入及占比情况。但根据新宏泰公开披露的 2019 年报问询函回复，其客户 A 在 2017-2019 年度从新宏泰处仅购买电机及电操产品，客户 A 收入金额及占新宏泰电机及电操业务收入比重如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
客户 A 电机及电操收入	未披露	7,256.19	6,556.53
电机及电操销售收入	未披露	11,954.67	9,992.90
占比	-	65.01%	70.82%

根据上表可知，报告期内，新宏泰电机及电操销售收入中超过 65%均来自于同一家客户，因此新宏泰电机及电操业务板块毛利率水平与该客户关联度较高，同时，由于客户 A 向新宏泰购买的产品金额及数量已经超过 65%，表明新宏泰电机及电操业务对客户 A 存在一定依赖，议价能力相对较弱。若向该客户销售的商品毛利率较低，则会拉低新宏泰电机及电操业务板块整体毛利率水平。

综上，报告期内，公司储能减速电机与新宏泰电机及电操产品客户结构存在一定差异，公司客户结构相对分散，新宏泰客户结构则较为集中。新宏泰电机及电操业务单一客户占比较高的客户结构导致其议价能力受到一定不利影响，公司

储能减速电机产品客户结构则相对分散，议价能力相对更强。综合来看，公司毛利率受单一客户调价等因素影响相对较小，毛利率高于新宏泰具备合理性。

C、平均售价分析

公司与新宏泰关于定价政策对比如下：

项目	发行人	新宏泰
定价政策	公司的定价规则是根据公司产品成本，参考以往产品价格、公司同类产品的毛利率情况、综合客户重要性、采购数量、客户潜力等因素，经与客户协商后确定	公司根据成本核算确定出厂价目表，所有需要该产品的客户都基于出厂价目表基础上根据业务量确定下浮点数，然后根据市场原材料波动和采购量等情况，每年会有小幅度的价格调整

注：新宏泰定价政策系根据其招股说明书披露

公司与新宏泰定价政策均为建立在公司产品基础上考虑利润水平后确定，因此定价原则方面不存在差异。

2018 至 2020 年度，新宏泰各业务板块收入及占比情况如下表所示：

单位：万元

业务板块	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
模塑绝缘制品	未披露	未披露	14,670.30	37.58%	13,382.25	37.37%
断路器	未披露	未披露	14,376.51	36.83%	12,935.70	36.13%
电机及电操	未披露	未披露	9,992.90	25.60%	9,488.12	26.50%
主营业务收入	未披露	未披露	39,039.72	100.00%	35,806.07	100.00%

2018 及 2019 年度，新宏泰电机及电操收入金额分别为 9,992.90 万元和 11,954.67 万元，该收入包括与公司可比的电机产品、与公司不可比的电操（价格一般比电机产品高）及电操其他零件收入。

根据新宏泰年度报告披露的电机及电操产品收入、电机及电操产品销量，计算新宏泰电机及电操产品的平均单价如下表所示：

单位：元/台

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
电机及电操产品销量（万台）	未披露	28.49	25.55
电机及电操产品单价	未披露	419.61	391.17
发行人储能减速电机产品单价	189.11	184.03	180.64

由上表可知，报告期内，新宏泰电机及电操产品平均单价远高于发行人，主要原因系新宏泰电机及电操业务收入中包含电操产品，电操产品单价通常较高，导致电机及电操产品总体单价被显著提升。

由于新宏泰仅按照“电机及电操”业务板块披露其收入、数量情况，按照其公开数据计算的单价为“电机及电操”业务的整体单价，与公司单独的储能减速电机产品单机不具有可比性。

为了解公司与同行业可比产品的价格数据，公司对部分同时采购公司及同行业可比相似产品的 2 家客户进行了访谈，公司储能减速电机和可比公司同类产品定价不存在较大差异，整体较为接近。

综上，公司与新宏泰的定价政策与原则不存在重大差异。从新宏泰公开资料中计算的电机及电操产品单价由于产品包含范围不同，与公司储能减速电机产品平均单价差异较大，不具有对比性；从同时采购公司及新宏泰电机产品的客户处获得的信息，发行人与新宏泰相同或相似产品销售价格较为接近，不存在重大差异。

D、产品成本分析

a、成本结构分析

根据新宏泰年度报告，2018-2020 年度，其电机及电操产品成本结构如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	未披露	未披露	3,650.18	60.60%	3,200.11	57.80%
其他成本	未披露	未披露	2,373.52	39.40%	2,336.75	42.20%
总成本	未披露	未披露	6,023.70	100.00%	5,536.86	100.00%

根据上表，新宏泰电机及电操产品成本结构中 60%左右为原材料成本，剩余 40%左右为人工成本、制造费用等。新宏泰电机及电操成本结构与公司储能减速电机产品成本结构对比如下：

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	新宏泰	公司	新宏泰	公司	新宏泰	公司
直接材料	未披露	69.30%	60.04%	68.94%	60.60%	69.46%
人工成本	未披露	19.63%	39.96%	19.28%	39.40%	19.23%
制造费用		11.07%		11.78%		11.31%
总成本	未披露	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

与新宏泰电机及电操产品成本结构对比，公司直接材料成本占比高于新宏泰，人工成本、制造费用成本占比低于新宏泰。考虑从客户处了解的信息，新宏

泰与公司相似电机售价不存在重大差异，对比新宏泰电机及电操与公司储能减速电机各项成本占收入比重如下：

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	新宏泰	公司	新宏泰	公司	新宏泰	公司
直接材料	未披露	32.27%	35.99%	32.70%	36.53%	32.50%
人工成本	未披露	9.14%	23.96%	9.15%	23.75%	9.00%
制造费用		5.15%		5.59%		5.29%
成本占收入比重	未披露	46.56%	59.95%	47.43%	60.28%	46.78%

上表表明，在同等价格情况下，公司产品的材料成本、人工成本、制造费用低于新宏泰。

b、成本对比分析

I、产品优化角度

与新宏泰电机及电操业务收入占比仅 25%左右不同，公司及业务前身专注于储能减速电机领域研发、生产及销售二十余年，业务发展过程中对储能减速电机产品的材料、工艺等不断优化，降低生产成本，提高公司竞争力。

公司通过不断的技术研发，在保证产品性能前提下，通过对产品用料材质、零件加工生产工艺等方面的优化，不断降低生产成本。相比市场同类某型号电机产品，公司对电机生产方案、材料等的改进使得公司减速电机成本相对较低，有效提高公司毛利率水平。

II、人工成本对比分析

人工成本对比分析从生产人员人均效率及生产人员单位人工两个角度分析如下：

i、生产人员人均效率

由于新宏泰定期报告中未单独披露电机及电操业务生产人员数量，且新宏泰不同业务的产品形态差异较大，故仅能从新宏泰整体的生产人员人均创收角度粗略分析生产人员人均效率水平。2018-2020 年度，新宏泰与发行人的生产人员人均创收对比分析如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
新宏泰	未披露	51.44	48.78
发行人	93.09	87.15	94.37

注：人均创收以主营业务收入/期末生产人员人数计算。

由上表可知，公司生产人员人均创收高于新宏泰，一方面因为新宏泰产品种类较为繁杂，包括模塑制品、电机及电操、低压断路器、刀熔开关等多类产品，不同业务类型单位收入所需要的人员数量差异较大，不具有显著可比性；另一方面也因为公司在提高人工效率角度做出较多努力，以提高公司产量。

发行人主要产品均为减速电机，生产工艺流程较为接近；新宏泰产品结构相对复杂，其“电机及电操”业务板块中，除电机产品外，还生产电操、电操零部件，电操产品需要在电机产品上进一步加工和组装，生产流程与电机差别较大；公司各类产品相近的生产流程构成公司生产人员生产效率更高的因素之一。

在提高人工效率角度，公司做出以下努力：

- 通过改良产品设计、生产方案、工艺技术等，使得原来需要人为加工的工序变为直接从在供应商处精密模具成型采购模具件即可，相比较新宏泰，公司的生产人员可调配于减速电机的关键部件生产及组装环节，节省了生产人员数量，降低部分加工工序耗用的人工成本；
- 通过对设备及工装夹具进行改造，提高班产量，提高生产人员效率；以公司对磨床进行的自动化改造为例，改造前 1 人只能操作 1 台磨床，改造后除每台磨床生产效率有所提升外，1 人能够操作 3 台磨床；以公司对行星架机的工装夹具改造为例，改造前班产量为 175 件，改造后班产量增长至 480 件，大幅提高生产效率；
- 通过新增并充分利用部分自动化设备，对相对大批量的减速电机实现部分环节的自动化生产，节省生产人员数量，提高生产效率。

ii、单位生产人员人工成本

新宏泰定期报告中未单独披露电机及电操业务生产人员数量。根据新宏泰定期报告，2018 年末及 2019 年末，新宏泰生产人员分别为 759 人和 699 人。由于新宏泰未按年度披露生产成本中人工成本数据，按照应付职工薪酬贷方发生金额扣除销售费用、管理费用、研发费用后金额除以生产人员人数的方式，估算新宏泰生产人员平均人工成本如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应付职工薪酬-贷方（A）	未披露	10,904.78	9,976.45

销售费用-工资（B）	未披露	667.23	647.26
管理费用-工资及社保（C）	未披露	2,596.24	2,447.29
研发费用-工资（D）	未披露	1,458.25	1,173.51
生产人员成本（E=A-B-C-D）	未披露	6,183.06	5,708.39
生产人员人数（F）	未披露	759	734
单位人工成本（G=E/F）	未披露	8.15	7.78

发行人报告期内单位人工成本分别为 7.74 万元、8.62 万元和 8.34 万元，与匡算的新宏泰单位人工成本对比如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
新宏泰	未披露	8.20	8.15
发行人	8.34	8.62	7.74
差异率	-	5.12%	-5.03%

2018 年度，公司单位人工成本较新宏泰少 5.03%，2019 年度，公司因产量增加、工时增加，导致人工成本较新宏泰多 5.12%。整体来看，发行人与新宏泰生产人员单位成本差异不大，平均工资水平不存在显著差异。发行人毛利率高于新宏泰与双方生产人员平均工资水平差异关联度较低。

根据上述分析，发行人单位人工成本低于新宏泰电机及电操的单位人工成本，主要系发行人生产人员效率更高、以及部分年度人工成本略低所致。

III、制造费用对比

报告期内，公司生产成本中制造费用包括加工费、折旧费及机物料消耗等，明细及占比如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
加工费	334.15	36.15%	324.25	37.08%	265.00	35.90%
折旧费	267.24	28.91%	240.12	27.46%	212.62	28.81%
机物料消耗	192.11	20.78%	187.74	21.47%	165.29	22.39%
电费	96.63	10.45%	85.30	9.75%	71.86	9.74%
其他	34.15	3.69%	37.10	4.24%	23.36	3.17%
小计	**924.27**	**100.00%**	**874.51**	**100.00%**	**738.14**	**100.00%**

由上表可知，加工费、折旧费及机物料消耗是制造费用最主要的构成部分。

i、加工费对比

在综合考虑生产成本、产能配置等因素后，公司将部分工艺较简单、技术要求较低的机加工、表面处理等工序环节采用外协加工的方式进行生产，故公司需要向加工厂商支付加工费。报告期内，公司加工费占生产成本比重如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
加工费占比	3.97%	4.25%	3.93%

新宏泰定期报告中未披露加工费占成本比重。根据新宏泰招股说明书，2013 年至 2015 年，其加工费占主营业务成本比重分别为 5.29%、3.76%和 3.89%，公司加工费占生产成本比重与新宏泰所披露的 2013 至 2015 年度数据整体差异较小。

ii、折旧费对比

对比 2019 年度新宏泰电机及电操固定资产、产量与公司固定资产、减速电机产量数据如下表所示：

项目	新宏泰（电机及电操版块）	江南奕帆（减速电机）
机器设备及其他原值（2019 年末，万元）	4,214.64	1,845.49
产量（万台）	27.19	86.06

数据来源：新宏泰定期报告及 2019 年度报告问询函回复。

根据上表，新宏泰电机及电操业务板块机器设备原值金额高于发行人。新宏泰定期报告中未披露固定资产明细，因此无法了解其最新固定资产明细情况。仅根据其招股说明书中披露的生产设备明细，其生产设备中诸如线切割机床、冲床、磨床、铣床、铆接机、剪板机等可用于生产电操及电操其他零部件产品的钣金件、冲压件的设备数量显著多于公司，故其电机及电操固定资产设备金额，折旧成本总额亦较高。

由于公司减速电机产量高于新宏泰，进而导致新宏泰电机及电操业务板块整体的平均单位折旧成本金额相对较高。

根据新宏泰年报问询函回复，其使用募集资金在电机及电操业务板块新增约 1,600.39 万元固定资产；新宏泰电机及电操产品产量从 2016 年的 30.22 万台变为 2019 年的 27.19 万台，新增的电机及电操业务相关固定资产带来的单位成本中折旧金额较高。

根据新宏泰公告的 2019 年度报告问询函回复内容，其电机及电操业务机器设备及其他金额 4,214.64 万元，厂房金额为 394.63 万元。由于新宏泰公开数据

中未披露电机及电操业务折旧金额，假设按照电机及电操业务固定资产原值占总固定资产的比重，及总固定资产折旧费计算电机及电操业务固定资产折旧，测算如下：

单位：万元

项目	厂房	机器设备及其他
电机及电操业务固定资产	394.63	4,214.64
固定资产总额	10,344.88	19,858.26
电机及电操业务固定资产占比	3.81%	21.22%
固定资产总折旧金额	450.58	1,246.24
电机及电操业务折旧金额	17.19	264.50

根据上表，经匡算的新宏泰2019年度电机及电操业务折旧金额合计为281.69万元。对比2019年度新宏泰、发行人单位折旧成本金额如下：

项目	新宏泰（电机及电操业务）	发行人
折旧金额（万元）	281.69	240.12
销量（万台/套）	28.49	86.69
单位折旧成本（元/台）	9.89	2.77

公司对主要生产设备进行了适应性改造，并通过工装夹具（需配合设备使用）等设计改装能够提高零件同时加工数量、提高公司每台机器设备的生产效率，机器设备生产效率的提高使得公司能够在同等设备条件下获得更高的工序加工能力，降低公司折旧成本；同时由于公司减速电机产品生产量、销量均高于新宏泰电机及电操产品产量、销量，公司具备规模生产效应，单位折旧成本相比更低。按照匡算结果，折旧能够影响毛利率约3-4个百分点。

iii、机物料消耗分析

公司机物料消耗主要为生产过程中领用的润滑脂、包装纸箱等材料。新宏泰未披露其机物料消耗信息。

综上，通过对公司储能减速电机产品与新宏泰电机及电操业务板块产品内容、特点等的分析，结合公司及新宏泰电机产品设计方案、使用材料、工艺技术的对比，以及对两家公司人工成本、制造费用的对比，公司储能减速电机产品成本较新宏泰电机产品成本更低，公司储能减速电机产品毛利率高于新宏泰电机及电操业务毛利率具备合理性。

III、产品成本完整性分析

中介机构为验证公司产品成本完整性，随机选取了销量较高的 5 款型号电机，聘请第三方机构上海交通大学水下工程研究所电机实验室针对公司产品 BOM 表的完整性进行检测。经检测，公司产品材料成本完整。

中介机构通过对主要供应商进行访谈、取得供应商声明函（报告期内核查比例分别为 74.86%、80.38%和 74.62%）确认供应商和公司股东、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在资金往来，不存在替江南奕帆承担成本、费用的情形。

中介机构核查公司董事、监事、高级管理人员及关键人员、控股股东刘锦成控制的公司等银行流水，确认与供应商不存在异常交易或往来。

此外，中介机构通过盘点厂区内机器设备、核查公司生产人员打卡信息等方式确认公司人工成本、折旧成本已完整归集。

E、研发投入

根据新宏泰 2019 年度年报问询函回复，2017-2019 年度，新宏泰在电机及电操业务领域投入的研发费用金额如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
NHT、ZYJ 系列操作机构项目	479.93	747.05	194.44
CDN 系列高压断路器用远程电动操作机构研发项目	-	-	202.93
小计	**479.93**	**747.05**	**397.37**
占电机及电操业务收入比重	**4.27%**	**7.48%**	**4.19%**

发行人报告期内，研发项目全部集中于减速电机产品，报告期内，发行人研发金额及占主营业务收入比重如下：

单位：万元

名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
研发费用	825.97	807.84	638.55	654.25
研发费用占比	4.48%	4.77%	4.39%	4.31%

由上表对比可知，除 2018 年度外，2017 年及 2019 年度，公司在减速电机产品的研发投入均高于新宏泰在电机及电操业务方面的研发投入。公司专注于减速电机领域的研发，而新宏泰所投入的研发则分布于电机、电操两大类产品，因此，公司在减速电机领域研发投入高于新宏泰。较高的研发投入带来了公司更多

的减速电机产品型号以及更低的减速电机产品生产成本。公司储能减速电机毛利率高于新宏泰具备合理性。

F、毛利率高于竞争对手的原因

2019 年度，公司储能减速电机产品毛利率较新宏泰电机及电操业务板块毛利率高 12.52 个百分点。结合上述分析，公司毛利率高于竞争对手（以新宏泰为例）主要系在产品价格不存在重大差异的情况下成本较低所致，具体如下：

a、产品价格

根据公司客户反馈信息，公司与新宏泰相似产品价格差异较小，产品价格对毛利率影响较小。

b、产品成本

发行人专注于储能减速电机产品研发、生产及销售 20 余年，在生产过程中对产品进行不断优化、改进，通过材料优化、工艺优化等方式降低产品材料成本、通过改进设计、模具生产等方式减少公司设备需求，降低公司产品工时消耗，达到降低生产成本的目的。以某型号电机为例，根据测算，发行人通过产品设计优化、改进工艺技术等降低平均成本约 15-20 元/台，提高毛利率约 8-11 个百分点。

同时，与可比公司新宏泰相比，公司更为专注减速电机产品生产，通过技术改进、工装改进等使得公司单位生产人员生产效率更高；公司减速电机产品平均单位折旧成本更低，亦进一步提升公司毛利率水平。

综上，公司与新宏泰的产品成本差异导致公司毛利率更高，公司毛利率高于竞争对手具备合理性。

G、目前在手订单定价与其他同行业公司同类产品的比较情况

如前述分析，由于新宏泰公告的同类产品包含电机及电操产品，平均单价与公司储能减速电机产品平均单价差异较大，因此其平均单价与公司在手订单定价不具备可比性。

（9）同一类产品向不同客户的销售价格、毛利率差异情况

公司主要产品包括储能减速电机产品、房车减速电机产品，两类主要产品向不同客户的销售价格、毛利率情况如下所述：

①储能减速电机产品

针对公司储能减速电机各类产品，公司向不同客户的销售价格、毛利率情况对比如下：

A、永磁直流减速电机

报告期内，公司永磁直流减速电机主要客户的销售价格、毛利率情况对比如下：

单位：元/台

产品	客户	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售价格	SIEMENS	255.39	270.48	280.22
	EATON	242.51	253.19	276.72
	兴机电器及其关联方	151.55	141.82	137.80
	许继集团及其关联方	189.07	175.39	166.95
	浙江巨力电气有限公司	103.59	106.77	114.39
毛利率	SIEMENS	56.14%	57.58%	59.53%
	EATON	60.16%	59.81%	62.25%
	兴机电器及其关联方	47.52%	44.59%	46.04%
	许继集团及其关联方	40.42%	42.43%	44.59%
	浙江巨力电气有限公司	33.86%	34.16%	39.28%

注：主要客户按照报告期内永磁直流减速电机累计收入前五名统计。

报告期内，公司永磁直流减速电机型号较多，不同型号减速电机价格、毛利率均存在一定差异，由于公司向不同客户销售的产品型号不同，因此公司向不同客户销售永磁直流减速电机的价格、毛利率亦存在差异。

报告期内，公司向 SIEMENS、EATON 销售的永磁直流减速电机产品单价、毛利率均较高，主要系 SIEMENS、EATON 的相关产品均以定制化为主，SIEMENS 产品中销量最高的 10 款型号单价均在 240 元/台以上，EATON 产品中销量最高的 5 款型号中 3 款单价均在 250 元/台以上，因此 SIEMENS、EATON 的平均销售价格相对较高；同时，由于 SIEMENS、EATON 公司在国内及国际市场主要面向高端用户，对产品品质要求更高，因此公司向 SIEMENS、EATON 销售毛利率相对较高。

报告期内，公司向兴机电器及其关联方销售的永磁直流减速电机价格及毛利率较低，主要系公司向其销量最大的一款电机为标准型号，报告期内平均单价仅 120-130 元/台左右，毛利率 40%左右，故导致公司向兴机电器及其关联方销售永磁直流减速电机的单价、毛利率均较低。

报告期内，公司向许继集团及其关联方销售永磁直流减速电机的单价、毛利率均较低，主要系报告期内公司向其销量最大的 1 款型号电机平均单价仅为 110 元-120 元/台左右，同时该型号产品毛利率仅 40%左右，因此毛利率相对较低。

报告期内，公司向浙江巨力电气有限公司销售的永磁直流减速电机的单价、毛利率均较低，主要系报告期内公司向其销量最大的 5 款型号电机平均单价均在 100-110 元左右，且所销售的大部分型号为标准型号或在标准型号上简单改进，因此公司向其销售的整体毛利率水平较低。

综上，由于永磁直流减速电机是公司最主要的产品类别之一，产品型号众多，且向不同客户销售的产品型号均存在差异，因此公司永磁直流减速电机向不同客户的销售价格、毛利率亦存在差异。

B、交直流两用减速电机

报告期内，公司交直流两用减速电机主要客户的销售价格、毛利率情况对比如下：

单位：元/台

产品	客户	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售价格	SIEMENS	187.21	198.17	187.14
	EATON	189.92	203.98	216.17
	思源电气	198.60	208.38	211.18
	余姚市华宇电器有限公司	214.21	215.52	204.73
	泰安市泰和电力设备有限公司	213.77	223.83	224.98
毛利率	SIEMENS	59.39%	59.89%	60.16%
	EATON	59.65%	61.17%	62.60%
	思源电气	51.03%	51.91%	48.75%
	余姚市华宇电器有限公司	47.39%	48.27%	45.36%
	泰安市泰和电力设备有限公司	38.89%	48.49%	45.69%

注：主要客户按照报告期内交直流两用减速电机累计收入前五名统计。

报告期内，公司向 SIEMENS、EATON 销售的交直流两用减速电机产品毛利率较高，主要系 SIEMENS、EATON 产品均主要以定制化为主，且相应产品主要面向高端用户，对产品品质要求更高所致。公司向 SIEMENS 销售的交直流两用减速电机产品价格相对较低，主要系 SIEMENS 产品中累计销量最高的前五

款型号减速电机均为定制化产品，单价均在 200 元/台以下，故平均单价较低；公司向 EATON 销售的交直流两用减速电机产品在 2019 年及 2020 年价格较低，主要系 2019 年 4 月 EATON 完成对 ULUSOY 的收购，公司将销售给 ULUSOY 的定制化减速电机型号单价较低、纳入 EATON 统计范围所致。

报告期内，公司向思源电气、余姚市华宇电器有限公司及泰安市泰和电力设备有限公司销售的交直流两用减速电机大部分为定制型号，因此导致所销售的型号不同，平均售价亦存在差异。公司向上述三家企业销售的交直流两用减速电机产品毛利率相对 SIEMENS、EATON 等更低，主要系产品中包含部分毛利率较低的标准产品所致。其中思源电气销售额第二名的“HDZ-2****B”型号减速电机为标准产品，报告期内总毛利率仅为 29.55%；余姚市华宇电器有限公司销售额最高的“HDZ-2****C”型号减速电机为标准产品，报告期内总毛利率为 43.90%；泰安市泰和电力设备有限公司销售额最高的“HDZ-2****A-1”型号电机为标准产品，报告期内总毛利率为 34.69%；标准型号产品毛利率较低导致上述三家企业的交直流两用减速电机整体毛利率相对较低。

综上，公司销售的交直流两用减速电机产品型号较多，向不同客户销售的产品型号存在差异，因此公司交直流两用减速电机向不同客户的销售价格、毛利率亦存在差异。

C、单相减速电机

报告期内，公司单相减速电机向所有客户的销售价格、毛利率情况对比如下：

单位：元/台

产品	客户	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售价格	SIEMENS	411.55	427.75	424.99
	乐清市莱洋电气有限公司	-	672.41	-
毛利率	SIEMENS	68.37%	68.11%	69.05%
	乐清市莱洋电气有限公司	-	70.74%	-

注：报告期内单相减速电机仅销售给 SIEMENS 及乐清市莱洋电气有限公司。

公司单相减速电机绝大部分销售给 SIEMENS 公司，仅 2019 年度向乐清市莱洋电气有限公司存在零星销售，销售价格及毛利率均高于向 SIEMENS 公司销售的毛利率。公司单相减速电机产品向不同客户销售的价格、毛利率存在差异具备合理性。

D、三相异步减速电机

报告期内，公司三项异步减速电机向主要客户的销售价格、毛利率情况对比如下：

单位：元/台

产品	客户	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售价格	SIEMENS	591.69	597.80	628.97
	平高集团	761.06	739.40	706.90
	上海人本电气有限公司	771.18	-	-
毛利率	SIEMENS	51.71%	55.05%	53.80%
	平高集团	66.42%	82.10%	65.26%
	上海人本电气有限公司	60.79%	-	49.33%

注：主要客户选取报告期内三相异步减速电机收入合计超过 1 万元的客户。

公司三相异步减速电机绝大部分销售给 SIEMENS 公司，向其余客户均为零星销售及样机销售；报告期内，公司向平高集团及上海人本电气有限公司累计仅销售三相异步减速电机 92 台。由于型号不同，且零星销售、生产导致成本波动较大，故公司向平高集团、上海人本电气有限公司销售的三相异步减速电机价格及毛利率存在较大波动。公司三相异步减速电机产品向不同客户销售的价格、毛利率存在差异具备合理性。

综上，公司储能减速电机产品向不同客户销售的价格、毛利率存在差异，主要系产品型号是否以定制为主、公司与客户价格协商等因素导致，具备合理性。

②房车减速电机产品

公司房车减速电机产品主要客户为诺克工业，向其他客户销售很少。

报告期内，公司房车减速电机产品向不同客户的销售价格情况如下：

单位：元/台

产品	客户	2020 年度	2019 年度	2018 年度
滑动系统减速电机	诺克工业	209.23	212.62	206.55
	济南泉冠机械科技有限公司	238.94	240.03	181.03
支撑系统减速电机	诺克工业	153.47	162.19	146.28
	山东奥斯登房车有限公司	460.18	458.45	337.44

报告期内，公司房车减速电机产品向不同客户的毛利率情况如下：

产品	客户	2020 年度	2019 年度	2018 年度

产品	客户	2020 年度	2019 年度	2018 年度
滑动系统减速电机	诺克工业	57.59%	56.29%	52.19%
	济南泉冠机械科技有限公司	58.66%	57.41%	71.19%
支撑系统减速电机	诺克工业	51.04%	50.91%	49.48%
	山东奥斯登房车有限公司	74.54%	75.72%	91.47%

报告期内，除诺克工业外，公司房车减速电机的其他客户均为零星销售，因此销售价格及毛利率相对较高。房车减速电机产品向不同客户销售的价格、毛利率存在差异具备合理性。

（五）期间费用分析

报告期内，公司期间费用构成及具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	242.72	1.32%	237.76	1.40%	240.07	1.65%
管理费用	802.47	4.35%	824.98	4.87%	913.91	6.28%
研发费用	825.97	4.48%	807.84	4.77%	638.55	4.39%
财务费用	640.05	3.47%	-132.88	-0.78%	-558.17	-3.83%
合计	2,511.21	13.61%	**1,737.69**	**10.25%**	**1,234.36**	**8.48%**

报告期内，公司期间费用金额分别为 1,234.36 万元、1,737.69 万元和 2,511.21 万元，存在一定波动，主要系财务费用波动较大所致。若不考虑财务费用的影响，报告期内公司期间费用金额分别为 1,792.53 万元、1,870.58 万元和 1,871.16 万元，占营业收入比例分别为 12.31%、11.04%和 10.14%，其中 2018 年度较高系当年确认股权激励费用所致。

1、销售费用

报告期内，公司销售费用明细变动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
物流运输费	159.64	65.77%	153.33	64.49%	158.60	66.06%
工资及福利费	61.23	25.23%	56.07	23.58%	44.00	18.33%
差旅费	3.56	1.47%	11.88	5.00%	21.52	8.97%

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
办公费等其他	18.29	7.53%	16.48	6.93%	15.94	6.64%
合计	242.72	100.00%	**237.76**	**100.00%**	**240.07**	**100.00%**

报告期内，公司销售费用分别为 240.07 万元、237.76 万元和 242.72 万元，整体呈稳定增长趋势，主要系随着公司销售增加，公司销售产品的物流运输费用整体增长以及销售人员的工资及福利费增长所致。

（1）物流运输费分析

报告期内，公司销售费用中运输费用金额及占主营业务收入比重如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
物流运输费	159.64	153.33	158.60
主营业务收入	18,432.12	16,810.66	14,379.54
运输费用/主营业务收入	0.87%	0.91%	1.10%

公司物流运输费占主营业务收入比重略有波动，主要与公司内外销比例以及内销收入中不同地区占比以及运输费用单价变动有关。

发行人产品主要为高压开关操作机构用储能减速电机，电机整体尺寸相对较小，属于微型特种电机。对于内销客户，公司一般需要送货上门（可通过物流、专线、快递或自送等方式），承担由厂区发往客户目的地所需要的运输费用；对于外销客户，双方根据 EXW、FOB、CIF 等贸易模式确定运输费用归属：一般由货运代理从公司厂区取走货物、出口报关，EXW 模式下公司无需承担运费、FOB 及 CIF 模式下公司承担由厂区至港口、装船前的运费。综上，发行人主要贸易方式为 FOB、EXW、CIF 等，公司根据贸易模式不同无需承担运输费用或主要只需要承担从厂区发往港口、装船前的运费，后续海运费等一般由客户承担，该情形符合行业惯例。公司位于江苏省无锡市，主要货物由上海港出口，无锡至上海港距离仅为 145km 左右，故外销产品运输单价较低。因此，在外销收入占比高的情况下，运输费用占主营业务收入比重较低。报告期内，公司外销收入占比分别为 40.12%、43.15%和 46.14%，2018 年度，公司外销收入占比最低，因此运输费用占主营业务收入比重最高。

结合内外销结构，公司物流运输费与营业收入、销售数量关系进一步分析如下：

①内、外销运输费用占主营业务收入比重

A、内销运输费用分析

报告期内，公司内销运输费用以及占内销主营业务收入比重情况如下表所示：

单位：万元

名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
内销运输费用	118.98	120.39	133.36
内销主营业务收入	9,927.45	9,556.78	8,610.10
内销运费占内销主营业务收入比重	1.20%	1.26%	1.55%

公司内销运输费用与内销销量情况如下表所示：

单位：万元、万台、元/台

名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
内销运输费用	118.98	120.39	133.36
内销减速电机销量	53.30	53.55	49.25
内销单台运费	2.23	2.25	2.71

注：内销减速电机销量包括储能减速电机、房车减速电机及底盘车电机等。

报告期内，公司内销运费占内销主营业务收入比重与内销单台运费变动趋势相同，均呈下降的趋势，主要与公司销售区域分布及运输方式、运输单价变动有关。

报告期内，公司内销共有如下运输费方式：

序号	运输方式	特点	主要合作企业
1	物流方式	一般运输超过 20kg/30kg 的货物，一般计价方式为固定费用+按照重量计费，同时根据客户上门是否空车出仓收取进仓费。运送范围较广，运输时效适中，但价格贵于专线运输。公司最主要的发货方式	德邦物流、安能物流等
2	专线运输	一般按件计费，但一般需要大批货物同时发运。运送范围受限，必须对方开通无锡点对点专线方可托运。目前主要集中于山东、陕西、河南及福建地区客户，成本相对较低	无锡市广缘快通货运有限公司、江苏振鹏物流有限公司、无锡市腾骏运输有限公司等
3	快递方式	适用于运输重量较小、货物数量少、时效要求较高的情况，一般按照重量计费。运输范围基本不受限，运输时效最快，但成本相对最高	顺丰速运、申通快递等

序号	运输方式	特点	主要合作企业
4	自行送货	公司自行送货，适用于同城或距离较近、时效要求很急的订单	-

2019 年度，公司内销单台运费有较大幅度下降，主要有两方面原因：一是华东地区销售收入占内销收入比重从 74.26%提升至 77.24%；二是 2019 年度公司运输结构及运输单价有所变动。

2019 年度，由于公司向西安、泰安、河南等方向发货数量增多，公司更多采用专线运输方式进行运输。专线运输单价相对更低，2019 年度，专线运输运费比重由 2018 年度的 12.70%上升至 15.26%。

此外，由于公司发货量较大，德邦自 2019 年中段左右开始向公司提供大件货物（500 公斤以上）的优惠价格，针对特定城市，该价格较公司原来更常用的安能物流价格更为优惠，因此公司更多选择德邦进行发货。2018 及 2019 年度，公司通过德邦物流运输发生的运费占物流运输产生运费比重分别为 68.48%和 77.69%。占比的提升、单价的优惠使得 2019 年公司通过物流运输的运费有所下降。

2020 年度，公司内销单台运费略有下降，主要系客户销售区域所致。2020 年度，公司向地理区域最近的江苏、上海、浙江三省市销售收入占内销收入比重为 59.10%，高于 2019 年度上述三省市销售收入占内销收入比重 56.46%。因此销售区域的变动导致 2020 年度内销运费占比进一步降低。

②外销运输费用分析

报告期内，公司外销运输费用以及占外销主营业务收入比重情况如下表所示：

单位：万元

名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
外销运输费用	40.65	32.94	25.24
外销主营业务收入	8,504.67	7,253.88	5,769.44
外销运费占外销主营业务收入比重	0.48%	0.45%	0.44%

报告期内，公司外销运输费用占外销主营业务收入的比重较为稳定。报告期内，该比重略有上升主要与上半年捷克 EFACEC 公司送货时限较为紧张，公司通过国际快递发货导致发生的运费金额较高所致。

综上，发行人物流运输费与营业收入、销售数量之间的变动具备匹配性。

（2）与同行业公司对比情况

公司销售费用率与同行业可比公司对比如下：

名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
新宏泰	未披露	4.77%	4.59%
洛凯股份	未披露	2.50%	1.75%
平均值	未披露	**3.64%**	**3.17%**
公司	1.32%	**1.40%**	**1.65%**

数据来源：上市公司年度报告。Ametek 因采用美国通用会计准则，未区分销售费用、管理费用以及其他运营费用，因此未进行对比。截至本招股说明书签署日，新宏泰与洛凯股份尚未披露 2020 年年度报告。

公司销售费用率与洛凯股份较为接近，低于新宏泰，主要原因如下：

①客户结构存在差异

公司储能减速电机产品系断路器生产所需的关键零部件，客户多是电气企业，该类客户注重产品质量，一旦选择公司产品，通常会建立长期的合作关系。相比销售费用的投入，公司更多的是依靠品质、性能优秀的产品，从而保持客户结构的稳定；公司房车减速电机产品主要客户为诺克工业，公司与诺克工业已建立了长期的战略合作伙伴关系，亦无需进行大量的销售费用投入。

综上，由于减速电机产品稳定性对下游客户产品有效发挥作用具有至关重要的作用，因此公司的客户更为注重产品的质量以及产品的适配程度，客户的粘性非常强，一旦开始合作后，后续的维护成本较低，因此公司对人力、广告、业务招待费、差旅费等销售相关费用的投入相对较少。

发行人主要产品为满足下游客户提出的关于电机尺寸、电压、功率、扭矩、转速及工作环境等要求，因此产品多数存在一定的定制化特点。公司根据客户需求提供样机后，客户会装入其自身的操作机构中进行寿命、部件老化等多个项目测试，以确定公司减速电机产品能否满足其操作机构的要求。在通过客户测试后，客户批量下单，在其操作机构生命周期内一般长期合作，因此公司与客户的合作关系通常都较为紧密。

根据公司主要客户的反馈，公司主要客户对公司产品质量均较为认可，但公司无法了解客户对其他竞争对手关于产品质量的评价。

公司前身江南微电机厂在 2007 年获得“EATON 集团杰出供应商”认可，该认可代表江南微电机厂在伊顿集团供应商评价中排名前 0.05%；公司在 2017

年获得西安西电高压开关操动机构有限责任公司“2016 优秀供应商”称号；在 2019 年获得上海西门子开关有限公司“匠心奖”。

根据本招股说明书披露，客户优势是发行人的竞争优势之一。发行人优质客户众多，与众多优质客户建立持续、稳定的长期合作关系一方面能够保证公司的销售规模、及销售回款的安全性。同时，优质客户的产品代表着行业内技术水平和技术发展方向，通过与上述客户的协作配套，公司不仅具有稳定可靠的业务来源，还可及时了解行业最新的技术动态和市场方向，有效积累先进的生产技术、质量管理经验，全面带动公司技术提升和业务发展，使得公司在当前行业技术革新和产品更新换代加快的形式下能够取得相对先发优势。因此，能够与优质客户建立长期的合作关系构成发行人的核心竞争力之一。

②产品结构不同

公司主要产品为储能减速电机、房车减速电机等。同行业可比上市公司中，新宏泰主要产品除电机外，还包括模塑制品、电操及低压断路器等，其中低压断路器由于直接面向最终用户，市场竞争较为激烈，因此新宏泰销售费用投入占营业收入比重相对更高。洛凯股份则与公司较为相似，其产品结构集中于各类中高压及低压断路器操作机构，直接面对各大电气厂商而非最终用户，无需进行过多销售投入，故洛凯股份销售费用率数据与公司整体较为接近。

考虑到公司房车减速电机产品几乎仅诺克工业一家客户，诺克工业位于美国，与公司合作时间超过 13 年，因此报告期内，房车减速电机产品对公司销售资源的耗用几乎仅限于相关运输费用。若剔除房车减速电机产品收入，重新计算公司销售费用（扣除运输费）占储能减速电机产品收入比例与同行业公司对比如下：

名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
新宏泰（扣除运输费后占比）	未披露	3.63%	3.41%
洛凯股份（扣除运输费后占比）	未披露	1.30%	0.76%
平均值	**-**	**2.46%**	**2.08%**
公司（扣除运输费后的销售费用占储能减速电机产品收入比例）	**0.72%**	**0.75%**	**0.77%**

2018 年度，公司剔除运输费后的销售费用占储能减速电机产品收入比例与洛凯股份较为接近，表明公司与洛凯股份销售模式较为类似；2019 年开始，洛凯股份开始大量新增销售人员，因此其销售费用率上涨，公司销售人员则继续保

持稳定，剔除运输费用后的销售费用占储能减速电机产品收入比重亦较为稳定。

③同行业公司运输费用对比

报告期内，新宏泰、洛凯股份运输费用占主营业务收入比重与公司对比如下：

名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
新宏泰	未披露	1.21%	1.26%
洛凯股份	未披露	1.25%	1.02%
平均值	**-**	**1.23%**	**1.14%**
江南奕帆	**0.87%**	**0.91%**	**1.10%**

数据来源：根据同行业上市公司定期报告中销售费用—运输费与主营业务收入金额计算所得；其中新宏泰运输费取其定期报告中运输费+出口费口径

报告期内，与同行业上市公司相比，公司运输费用占比略低，主要系公司外销收入占比较高所致。公司在外销收入中，通常仅承担厂区至港口相关运输费用。公司与新宏泰、洛凯股份外销收入占比如下表所示：

名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
新宏泰	未披露	18.91%	17.23%
洛凯股份	未披露	3.76%	4.41%
平均值	**未披露**	**11.34%**	**10.82%**
江南奕帆	**46.14%**	**43.15%**	**40.12%**

结合上表，公司外销收入占比高于同行业公司，销售费用中运输费用率低于同行业上市公司具备合理性。

④同行业公司办公费及其他分析

对比公司与同行业上市公司关于销售费用的披露口径如下：

项目	新宏泰	洛凯股份	发行人
运输费	√	√	√
出口费	√	运输费列示	运输费列示
保险费	√	运输费列示	运输费列示
工资及福利费	√	√	√
差旅费	√	√	√
业务招待费	√	√	无
折旧与摊销	√	√	无
办公费	√	其他项目列示	其他项目列示
修理费	√	其他项目列示	其他项目列示
租赁费	其他项目列示	√	无

项目	新宏泰	洛凯股份	发行人
广告与宣传费	√	√	其他项目列示
装修费	其他项目列示	√	无
其他	√	√	√

根据上表分析，由于洛凯股份未单独披露销售费用中办公费金额，因此以公司销售费用中已发生的费用为基础，按照如下口径对三家公司包含办公费在内的其他销售费用予以对比：新宏泰（办公费+修理费+其他）、洛凯股份（其他费用）、发行人（办公费等其他项-广告宣传费）。

报告期内，公司及同行业可比公司销售费用中办公费及其他可比口径（按照前文中的口径统计）金额如下所示：

单位：万元

名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
新宏泰	未披露	172.11	180.67
洛凯股份	未披露	107.89	24.87
江南奕帆	**12.31**	**7.98**	**13.66**

根据同行业上市公司定期报告，其各期末销售人员人数与公司对比如下：

名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
新宏泰	未披露	66	65
洛凯股份	未披露	34	14
江南奕帆	**5**	**5**	**5**

根据期末销售人员及费用金额计算平均办公费及其他费用如下：

单位：万元/人

名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
新宏泰	未披露	2.61	2.78
洛凯股份	未披露	3.17	1.78
江南奕帆	**2.46**	**1.60**	**2.74**

如上分析，报告期内公司可比口径的人均其他销售费用不存在显著偏低的情形。公司销售费用中办公费等其他费用较低，主要系公司销售人员数量较少所致，具备合理性。

⑤同行业公司具体项目对比分析

最近三年，公司与同行业上市公司新宏泰、洛凯股份销售费用对比分析如下：

单位：万元

项目	江南奕帆	洛凯股份	新宏泰

	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2020 年度						
物流运输费	159.64	65.77%	未披露	未披露	未披露	未披露
工资及福利费	61.23	25.23%	未披露	未披露	未披露	未披露
差旅费	3.52	1.45%	未披露	未披露	未披露	未披露
业务招待费	-	-	未披露	未披露	未披露	未披露
办公费等其他	18.33	7.55%	未披露	未披露	未披露	未披露
合计	**242.72**	**100.00%**	**未披露**	**未披露**	**未披露**	**未披露**
2019 年度						
物流运输费	153.33	64.49%	738.08	48.03%	506.46	23.98%
工资及福利费	56.07	23.58%	393.16	25.59%	775.09	36.71%
差旅费	11.88	5.00%	64.37	4.19%	202.84	9.61%
业务招待费	-	-	108.28	7.05%	452.18	21.41%
办公费等其他	16.48	6.93%	232.69	15.14%	175.03	8.29%
合计	**237.76**	**100.00%**	**1,536.58**	**100.00%**	**2,111.60**	**100.00%**
2018 年度						
物流运输费	158.60	66.06%	552.23	56.47%	491.65	25.76%
工资及福利费	44.00	18.33%	204.20	20.88%	667.23	34.96%
差旅费	21.52	8.97%	37.11	3.79%	167.66	8.78%
业务招待费	-	-	99.44	10.17%	389.32	20.40%
办公费等其他	15.94	6.64%	84.91	8.68%	192.63	10.09%
合计	**240.07**	**100.00%**	**977.88**	**100.00%**	**1,908.49**	**100.00%**

报告期内，公司销售费用率构成比例与洛凯股份较为接近，与新宏泰销售费用结构存在较大差异，主要原因系销售模式及产品差异所致。

物流运输费对比情况见本节③同行业公司运输费用对比内容。

根据新宏泰定期报告披露，新宏泰主要产品除电机及电操业务外，还包括模塑制品、低压断路器及刀熔开关等。其中低压断路器及刀熔开关产品的销售同时存在直销及经销模式，所需要的销售人员数量较多，因此新宏泰销售费用中工资及福利费金额较大、占比较高。同时，由于低压断路器直接面向终端用户市场，产品竞争较为激烈，产品推广销售所需要的人员差旅费、业务招待费及其他推广费等金额较高，因此新宏泰销售费用率高于发行人及洛凯股份。

根据洛凯股份招股说明书及定期报告披露，洛凯股份销售模式全部为直销并直接面向各大电气厂商。由于其主要客户（各大电气厂商）均为长期合作客户，

因此洛凯股份的销售以维护原有客户为主，工资及福利费、差旅费等金额相对较小。公司销售方式与洛凯股份较为接近，因此销售费用率相对接近。

按照销售费用-工资及福利费口径，计算公司及可比公司销售人员平均薪酬支出如下表所示：

单位：万元

名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
新宏泰	未披露	11.83	10.59
洛凯股份	未披露	16.38	14.08
江南奕帆	**12.25**	**11.21**	**11.00**

注：为便于对比，上表中平均薪酬支出按照销售费用—工资及福利费相关金额除以销售人员期初期末平均数计算

由上表可知，公司销售人员平均薪酬与同行业可比公司较为接近，工资薪酬金额较低主要系销售人员人数较少所致。公司销售人员数量较少主要系公司销售以面向老客户为主，报告期内，公司新客户收入贡献率分别为 4.69%、1.85%和 1.25%，且大部分为客户主动与公司接洽，因此公司销售人员实际主要负责销售跟单工作。根据公司销售订单数量匡算，公司销售部门日均处理订单数在 15 笔左右，公司较少的销售人员能够满足目前的经营需要。

洛凯股份主要为内销，其客户以国内客户为主，因此其与客户沟通相对较多，业务招待费用相对较高；公司外销占比较高，业务招待费金额相对较小，公司统一在管理费用中核算。

若剔除业务招待费用，公司与洛凯股份销售费用率对比如下：

名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
洛凯股份（剔除业务招待费）	未披露	2.32%	1.57%
公司	**1.32%**	**1.40%**	**1.65%**

根据洛凯股份 2018 年年报，其销售人员数量分别为 14 人，占总员工比例为 1.98%，而发行人 2018 年末销售人员数量分别为 5 人，占总员工比例分别为 1.78%，占比较为接近，故 2018 年公司与洛凯股份剔除业务招待费后的销售费用率不存在重大差异。

2019 年度，洛凯股份销售人员数量大幅增长至 34 人，占总员工比例为 4.02%，导致销售费用中工资福利费、办公费以及各项费用金额均有所上涨。洛凯股份年

度报告中未披露其销售人员数量大幅上涨的原因以及销售模式是否发生重大变化。公司销售费用率在销售模式未发生重大变化的情况下相对稳定。

综上分析，公司销售费用变化与生产经营规模变化、销售增长、实际业务发生情况具有一致性；公司销售费用率低于同行业平均水平具备合理性。若公司销售模式不发生重大变化，公司销售费用率较低的情形预计将会持续。

（3）期间费用中职工薪酬与销售规模、人员数量及工资水平变动的匹配情况

单位：万元、万元/人

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	增幅	金额	增幅	金额
职工薪酬-工资及福利费	61.23	9.20%	56.07	27.43%	44.00
销售人员期末个数	5	0.00%	5	0.00%	5
平均薪酬	12.25	9.28%	11.21	1.95%	11.00
主营业务收入	**18,432.12**	**9.65%**	**16,810.66**	**16.91%**	**14,379.54**

注：平均薪酬=职工薪酬/[(销售人员期末人数+销售人员期初人数)/2]。

报告期内，公司销售费用中职工薪酬与销售规模、人员数量及工资水平的变动相匹配，整体呈增长趋势。

最近三年，公司销售人员平均薪酬分别为 11.00 万元、11.21 万元和 12.25 万元,整体较为稳定，主要系报告期内公司收入主要来自长期合作客户（其中前 30 大客户销售贡献比例约为 80%），该类客户销售部主要负责销售跟单；新增重要客户主要由公司领导牵头、技术部门配合提供产品解决方案、销售部门主要负责销售跟单，报告期各期新增收入贡献 20 万以上的客户数量分别为 9 个、5 个和 2 个；报告期各期新增采购金额 5 万以下的零星客户数量占新增客户的比例分别为 92.31%、94.22%和 96.47%，零星客户平均采购金额为 0.36 万元、0.31 万元和 0.41 万元，大部分新增客户为零星采购，通常主动联系公司购买产品。销售人员的主要职责是销售跟单，客户开拓较少，销售人员的薪酬和订单绩效不挂钩。

公司销售费用中职工薪酬主要随着销售人员数量而变动，2019 年销售费用中职工薪酬分别较上一年增加 12.07 万元，主要系 2018 年初和 9 月各新增 1 名销售人员。

（4）报告期内销售人员个数和公司的业务开拓匹配

报告期各期末，公司销售人员分别为 5 人、5 人和 5 人，报告期各期客户数

量分别为 619 个、547 个和 528 个，与公司的业务开拓相匹配,主要系：

①公司客户集中度相对较高，小客户数量多、金额小

报告期内，公司前五名客户合计销售收入占当期营业收入的比例分别为 57.10%、57.82%和 61.89%，销售规模在 100 万元以上的客户数量分别为 24 个、24 个和 29 个，为公司贡献的收入占比分别为 78.55%、82.71%和 86.66%。

报告期内，公司客户分层情况如下：

单位：个、万元

项目	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	数量	销售金额	销售均值	数量	销售金额	销售均值	数量	销售金额	销售均值
500 万以上	5	11,406.03	2,281.21	5	9,674.69	1,934.94	4	7,025.77	1,756.44
100-500 万	24	4,566.83	190.28	19	4,229.08	222.58	20	4,268.70	213.44
50-100 万	7	514.82	73.55	16	1,118.19	69.89	11	796.14	72.38
10-50 万	59	1,421.33	24.09	63	1,294.71	20.55	70	1,782.60	25.47
5-10 万	39	278.33	7.14	32	230.92	7.22	31	227.25	7.33
1-5 万	72	185.46	2.58	80	199.43	2.49	79	197.40	2.50
1 万以下	322	59.34	0.18	332	63.63	0.19	404	81.68	0.20
合计	528	18,432.14	34.91	**547**	**16,810.66**	**30.73**	**619**	**14,379.54**	**23.23**

注：销售均值=销售金额/数量。

公司报告期各期客户数量分别为 619 个、547 个和 528 个，其中 10 万元以下客户分别为 514 个、444 个和 433 个，销售金额占营业收入比例仅为 3.52%、2.94%和 2.84%；1 万元以下客户分别是 404 个、332 个和 322 个，销售金额占营业收入比例仅为 0.57%、0.38%和 0.32%。

公司客户集中度相对较高，需维护的主要客户数量较少，数量众多的小客户主要是销售跟单，所需销售人员数量少。

②公司与主要客户保持了长期稳定的合作关系

报告期内，公司与主要客户开展业务合作时间较早，一直保持着长期良好的合作关系，客户较为稳定。公司和主要客户的合作历史，请参见本招股说明书“第六节 业务与技术 六、公司销售情况及主要客户（五）报告期内前五大客户的基本情况”。

③公司新客户开发主要依赖现有客户推荐和客户主动寻求合作

凭借和西门子、伊顿、施耐德电气、诺克工业、中国西电、许继电气、泰开

集团、兴机电器等国内外行业内大客户建立的长期稳定的合作关系，公司在输配电行业储能减速电机和房车减速电机市场树立了良好的品牌优势，公司新客户开发主要依赖于现有客户推荐和客户主动寻求合作。

公司报告期各期客户数量分别为 619 个、547 个和 528 个，新增客户 377 个、294 个和 255 个，新增客户销售均值分别为 1.79 万元、1.06 万元和 0.90 万元，新增客户主要系小客户，通过客户推荐和公司网站等途径，主动接洽公司购买产品。因此公司获客成本较低，没有负责外拓客户的外勤销售人员，销售人员较少具有合理性。

报告期内，公司新增客户数量及收入贡献情况如下：

单位：个、万元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
当年新增客户数量	255	294	377
其中：客户主动接洽	248	268	352
新增客户销售收入	230.71	311.47	674.28
新增客户销售均值	0.90	1.06	1.79
新增客户收入贡献率	1.25%	1.85%	4.69%

注：新增客户收入均值=新增客户销售收入/当年新增客户数量。
新增客户收入贡献率=新增客户销售收入/主营业务收入。

④公司销售部主要负责销售跟单工作

公司报告期各期客户数量分别为 619 个、547 个和 528 个，其中销售规模在 100 万元以上的客户数量分别为 24 个、24 个和 29 个，且大部分主要客户保持了长期稳定的合作关系，因此客户关系维护工作较少，客户根据自身需求和双方已确定的价格，通过邮件等方式下订单；新增客户 377 个、294 个和 255 个，主要是主动接洽公司的小客户，销售人员根据公司产品报价单向客户报价，双方协商后确定销售订单或合同。

因此，公司销售部主要负责销售跟单工作，包括接受订单、编制销售统计报表，协调退换货及客户投诉问题等工作。

报告期内，公司日均订单 15.12 笔、16.52 笔和 16.70 笔，公司 5 名销售人员能够满足经营需要。具体订单情况如下：

单位：笔

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
国内销售订单	4,342	4,616	4,163

国外销售订单	402	372	403
订单数量合计	4,744	4,988	4,566
工作天数（考虑节假日）	284	302	302
日均订单	16.70	16.52	15.12

注：日均订单量=订单数量合计/工作天数。

目前公司销售部有 5 人，其中 3 人负责内销、2 人负责外销。每个销售人员的业务划分和客户维护情况如下：

序号	姓名	负责客户	销售部职位	主要职责
1	奚红	国内客户	内销主管	负责和组织国内客户的日常维护和订单跟踪，包括报价、接单、对账、催款和售后服务等工作
2	朱燕红		员工	协助主管工作，负责客户沟通、公司内部生产沟通、每日订单整理，运费核对、票据邮寄等工作
3	吴兴华		经理	进行客户拜访、售后服务等工作
4	孙莲燕	国外客户和国内外资客户	外销主管	负责和组织国外客户和国内外资客户的日常维护和订单跟踪，包括接单、回款和售后服务等工作
5	李菲		员工	协助主管工作，负责国外客户物流报关单等，国内外资客户的接单、内部生产部沟通等工作

2、管理费用

（1）管理费用构成分析

报告期内，公司管理费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工资及福利费	460.50	57.39%	418.68	50.75%	333.91	36.54%
咨询服务费	93.45	11.64%	121.64	14.74%	60.21	6.59%
折旧摊销费	129.89	16.19%	91.29	11.07%	53.82	5.89%
办公差旅费	62.01	7.73%	84.21	10.21%	44.46	4.86%
业务招待费	31.75	3.96%	67.71	8.21%	24.89	2.72%
股份支付费用	-	0.00%	-	-	386.40	42.28%
其他	24.87	3.10%	41.44	5.02%	10.22	1.12%
合计	**802.47**	**100.00%**	**824.98**	**100.00%**	**913.91**	**100.00%**

报告期内，公司的管理费用主要由工资及福利费、咨询服务费、折旧摊销费、办公差旅费、股份支付费用等构成，其中 2018 年管理费用金额较高，主要系确认股份支付费用所致。具体分析如下：

①工资及福利费

报告期内，公司计入管理费用的职工及福利费呈稳定增长趋势。2019 年度及 2020 年度，工资及福利费较上一年均有所增加，主要系公司管理人员增加以及绩效奖金增加所致。

②股份支付费用

2018 年，为了进一步增强公司竞争力，完善公司激励机制，提高员工的工作积极性和凝聚力，构建稳定的核心团队，促进公司的可持续发展，陈渊技将其持有的员工持股平台一帆投资份额转让给公司核心或骨干员工，公司将该部分股权转让价格低于相近时间第三方投资者购买公司股权价格的差额 386.40 万元作为股份支付一次性计入 2018 年度管理费用中。公司将股份支付费用作为 2018 年度非经常性损益处理。

③咨询服务费

2019 年度，公司管理费用中咨询服务费金额为 121.64 万元，较 2018 年度增加 61.43 万元，增幅为 102.03%。公司咨询服务费金额上涨主要系因公司启动 IPO 中介费用增加所致。

（2）与同行业公司对比情况

公司管理费用率与同行业可比公司对比如下：

名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
新宏泰	未披露	12.23%	11.60%
洛凯股份	未披露	4.05%	4.10%
平均值	**未披露**	**8.14%**	**7.85%**
公司	**4.35%**	**4.87%**	**6.28%**

数据来源：上市公司年度报告。Ametek 因采用美国通用会计准则，未区分销售费用、管理费用以及其他运营费用，因此未进行对比。截至本招股说明书签署日，新宏泰与洛凯股份尚未披露 2020 年年度报告。

报告期内，公司管理费用率分别为 6.28%、4.90%和 4.35%，整体来看，公司管理费用率与洛凯股份较为接近，但低于同行业可比上市公司新宏泰及平均水平，主要原因如下：

①报告期内，公司经营规模相对于上市公司较小，管理成本相对较低；公司管理团队经验丰富、管理层级较少；同时，公司与主要客户及供应商均具有多年合作历史，合作顺畅，后勤团队所需配合工作亦较少，故管理费用中工资福利费金额以及办公费等金额都相对较小。

最近三年，公司管理费用率相对保持稳定状态，公司结合自身所处行业特点以及自身生产、管理特点等因素，在多年发展历程中逐渐摸索出适合公司发展的运营模式以及管理方式；同时，公司一直注重高效管理及费用控制，因此公司管理费用率相对较低。

②公司生产规模相对上市公司较小，办公用固定资产金额及土地使用权金额都较小，因此折旧摊销费用金额相对较小，进而导致公司管理费用率相对较低。

③同行业公司办公费分析

报告期内，公司及同行业可比公司管理费用中办公费金额如下所示：

单位：万元

名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
新宏泰	未披露	167.87	193.53
洛凯股份	未披露	112.57	48.84
江南奕帆	**33.05**	**40.17**	**44.46**

根据同行业上市公司定期报告，其各期末行政、财务及管理人员人数与公司（以期末口径）对比如下：

名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
新宏泰	未披露	234	211
洛凯股份	未披露	48	48
江南奕帆	**21**	**27**	**22**

根据期末管理人员及管理费用中办公费金额计算平均办公费如下：

单位：万元/人

名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
新宏泰	未披露	0.72	0.92
洛凯股份	未披露	2.35	1.02
江南奕帆	**1.57**	**1.49**	**2.02**

如上分析，报告期内公司管理费用中人均办公费不存在显著偏低的情形。公司管理费用中办公费金额较低，主要系公司行政、财务及管理人员数量较少所致，具备合理性。

④同行业公司业务招待费分析

公司所发生的业务招待费用基本全部在管理费用中核算，因此对比公司管理费用中业务招待费用及同行业上市公司销售费用及管理费用中业务招待费用金额如下：

单位：万元

名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
新宏泰	未披露	601.14	706.26
洛凯股份	未披露	415.80	312.51
江南奕帆	**31.75**	**67.71**	**24.89**

报告期内，发行人业务招待费用金额整体较低，一方面与公司销售模式有关，另一方面与公司对费用控制较为严格有关。

报告期内，公司外销收入占比较高。通常情况下外销收入较少发生业务招待费。公司与同行业可比公司发生的业务招待费占内销收入比重如下：

名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
新宏泰	未披露	1.78%	2.19%
洛凯股份	未披露	0.73%	0.60%
洛凯股份-销售费用	未披露	0.19%	0.19%
洛凯股份-管理费用	未披露	0.54%	0.41%
江南奕帆	**0.32%**	**0.71%**	**0.29%**

新宏泰由于低压断路器、刀熔开关等商品存在经销模式，其销售模式与发行人存在差异，因此发行人业务招待费占内销收入比重低于新宏泰具备合理性。洛凯股份业务招待费金额占比相对较低，但仍然高于发行人，主要与其管理费用中业务招待费金额占比较高有关。

公司 2018 年为非公众公司，业务招待费主要为招待客户所发生的费用，但洛凯股份作为上市公司招待费相应较多，故发行人业务招待费金额及占比小于洛凯股份具备合理性。2019 年度，由于公司启动首次公开发行，涉及业务招待支出增加，因此 2019 年度业务招待费金额占比与洛凯股份占比较为接近；2020 年度，由于新冠肺炎疫情等因素，前来拜访的客户数量显著减少，因此业务招待费金额及占比大幅下降。

综上，发行人业务招待费费用规模较低具备合理性。

⑤同行业公司具体项目对比分析

报告期内，发行人及新宏泰的管理费用均包含股份支付费用，考虑到股份支付费用为偶发一次性费用，在剔除股份支付费用后，公司管理费用率与同行业可比公司对比如下：

名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度

名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
新宏泰	未披露	12.23%	12.03%
洛凯股份	未披露	4.05%	4.10%
平均值	**-**	**8.14%**	**8.07%**
公司	**4.35%**	**4.87%**	**3.62%**

注：Ametek 因采用美国通用会计准则，未区分销售费用、管理费用以及其他运营费用，且未列示明细项目，无法进行对比。

最近三年，公司与可比上市公司新宏泰、洛凯股份管理费用对比分析如下：

单位：万元

项目	江南奕帆		洛凯股份		新宏泰	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2020 年度						
工资及福利费	460.50	57.39%	未披露	未披露	未披露	未披露
咨询服务费	93.45	11.64%	未披露	未披露	未披露	未披露
折旧摊销费	129.89	16.19%	未披露	未披露	未披露	未披露
办公差旅费	62.01	7.73%	未披露	未披露	未披露	未披露
业务招待费	31.75	3.96%	未披露	未披露	未披露	未披露
其他	24.87	3.10%	未披露	未披露	未披露	未披露
合计	**802.47**	**100.00%**	**未披露**	**未披露**	**未披露**	**未披露**
2019 年度						
工资及福利费	418.68	50.75%	1,008.83	40.59%	3,273.77	60.48%
咨询服务费	121.64	14.74%	418.37	16.83%	343.86	6.35%
折旧摊销费	91.29	11.07%	307.80	12.38%	722.40	13.35%
办公差旅费	84.21	10.21%	229.20	9.22%	327.14	6.04%
业务招待费	67.71	8.21%	307.52	12.37%	148.97	2.75%
其他	41.44	5.02%	213.68	8.60%	596.70	11.02%
合计	**824.98**	**100.00%**	**2,485.40**	**100.00%**	**5,412.84**	**100.00%**
2018 年度						
工资及福利费	333.91	63.30%	725.66	31.59%	2,888.09	59.85%
咨询服务费	60.21	11.41%	272.81	11.88%	462.34	9.58%
折旧摊销费	53.82	10.20%	356.21	15.51%	555.88	11.52%
办公差旅费	44.46	8.43%	162.46	7.07%	342.91	7.11%
业务招待费	24.89	4.72%	213.08	9.28%	316.94	6.57%
其他	10.22	1.94%	566.71	24.67%	259.72	5.38%
合计	**527.51**	**100.00%**	**2,296.93**	**100.00%**	**4,825.88**	**100.00%**

注：工资及福利费包括工资、薪酬、福利费、工会经费。江南奕帆及新宏泰未考虑股份支付费用。

A、工资及福利费

公司实行扁平化管理，行政职能部门人数较少，因此管理费用中工资及福利费相对较低。

根据可比公司披露数据，公司及可比公司行政、财务及管理人员数量及占比如下表所示：

项目	江南奕帆	洛凯股份	新宏泰
行政、财务及管理人员人数	21	48	234
行政、财务及管理人员人数占比	8.08%	5.67%	19.95%

数据来源：公司数据为 2020 年末数据，洛凯股份、新宏泰人数来源于 2019 年年度报告。

发行人与洛凯股份管理架构较为接近，即均为扁平化管理，行政、财务及管理人员数量较少，因此公司管理费用与洛凯股份相对较为接近，工资及福利费金额相对较低。新宏泰员工结构中行政、财务及管理人员数量占比远高于公司及洛凯股份，其管理费用中工资及福利费金额相对较高。

B、咨询服务费

报告期内，公司与同行业可比上市公司咨询服务费金额及占营业收入比重对比如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
新宏泰	未披露	未披露	343.86	0.78%	462.34	1.11%
洛凯股份	未披露	未披露	418.37	0.68%	272.81	0.49%
发行人	**93.45**	**0.51%**	**121.64**	**0.72%**	**60.21**	**0.41%**

公司为非上市公司，因此 2018 年度咨询服务费金额及占比相对较低。2019-2020 年度，公司因启动首次公开发行股票并上市计划，聘请 IPO 中介机构导致咨询服务费增加较多，占比提高。

C、折旧摊销费

报告期内，公司与同行业可比上市公司折旧摊销费金额及占营业收入比重对比如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度

	金额	占比	**金额**	**占比**	**金额**	**占比**
新宏泰	未披露	未披露	722.40	1.63%	555.88	1.34%
洛凯股份	未披露	未披露	307.80	0.50%	356.21	0.64%
发行人	**129.89**	**0.70%**	**91.29**	**0.54%**	**53.82**	**0.37%**

公司折旧摊销费占比低于同行业上市公司，主要系公司募投项目正在启动阶段，尚未开始投建固定资产，募投项目所在土地摊销 2019 年末取得并开始摊销，因此公司折旧摊销费比例相对较低。2020 年度，公司募投项目所在土地摊销时间为全年，因此折旧摊销费用有所增加。

D、业务招待费及其他费用

与洛凯股份相比，公司业务招待费及其他管理费用比例更低，主要系公司遵循高效经营的理念，较为注重费用管理及费用控制。

综上，由于公司主要为扁平化管理，管理结构更接近于洛凯股份，因此公司管理费用率整体与洛凯股份较为接近。管理费用率低于洛凯股份主要系折旧摊销费用、业务招待费用以及其他管理费用比例较洛凯股份更低所致。公司管理用固定资产、无形资产金额较小，费用控制严格，因此公司管理费用率整体低于同行业上市公司。在公司管理架构不发生重大变化的情况下，公司管理费用率较低的情形预计将会持续。

⑥同行业公司业务模式和管理架构等对比分析

单位：万元

项目	江南奕帆	洛凯股份	新宏泰
主要业务模式	公司的客户主要为电气厂商和房车配件制造企业，其产品需求呈现个性化、多样化的趋势，具有小批量、多品种、多批次的特征，主要为“以销定产”的业务模式	客户群体主要为断路器设备生产厂商，其产品需求呈现个性化、多样化的趋势，具有较为明显的小批量、多品种、多批次的特征，因此公司采用“以销定产”的业务模式	客户群体主要为电器厂商，其产品需求呈现个性化、多样化的趋势，具有较为明显的小批量、多品种、多批次的特征，因此公司定制产品采用“以销定产”的业务模式
2019 年主要产品和占主营业务收入比例	1、储能减速电机，66.91% 2、房车减速电机，29.44%	1、低压断路器框（抽）架，43.96% 2、低压断路器操作机构，24.44% 3、中高压断路器操作机构，19.51%	1、低压断路器,35.348% 2、模塑绝缘制品,35.99% 3、电机及电操，28.68%
2019 年末总资产	27,094.43	101,075.69	96,086.11
2019 年主营业务收入	16,810.66	58,893.41	44,264.81

项目	江南奕帆	洛凯股份	新宏泰
2019 年子公司情况	无	7 家控股子公司，3 家参股公司	3 家子公司，1 家参股公司
2019 年末行政人员	22	27	209
2019 年末员工总数	243	846	1,173
行政人员占员工比例	9.05%	3.19%	17.82%
2019 年管理费用率	4.87%	4.05%	12.23%

注：截至本回复出具日，新宏泰、洛凯股份尚未披露 2020 年年度报告，因此以 2019 年数据进行对比。新宏泰、洛凯股份数据来源于其 2019 年年度报告和招股书说明书。

以 2019 年为例，公司管理费用率 4.87%，高于洛凯股份的 4.05%，低于新宏泰的 12.23%，主要系：

A、业务结构差异造成管理费用率不同

江南奕帆、洛凯股份和新宏泰均属于电气机械和器材制造业，产品需求呈现个性化、多样化的趋势，具有小批量、多品种、多批次的特征，采用“以销定产”的业务模式。

公司与洛凯股份、新宏泰虽属于同行业，但产品结构差异较大：公司专注于微特减速电机的研发、制造和销售。洛凯股份的主营业务为断路器关键部件、附件、零部件及其他输配电开关设备配套产品的研发、生产和销售，主要产品包括各类操作机构和低压断路器框（抽）架。新宏泰的主营业务覆盖模塑绝缘制品、电机及电操、低压断路器 3 大类产品线，业务范围大、专业技术领域广、客户范围广泛。

公司专注减速电机产品，实施扁平化管理，且由于产品生产、采购等流程均较为相似，因此管理难度较低；洛凯股份主要生产各类高、中、低压断路器操作机构及附件，产品亦较为专注，公司管理结构更接近于洛凯股份，因此公司管理费用率整体与洛凯股份较为接近。新宏泰主要产品种类多、且存在一定差异，模塑制品、电机及电操、低压断路器等不同业务板块产品在采购、生产流程上均存在一定差异，管理相对复杂，管理人员较多导致管理费用率较高。

B、管理构架相对简单、管理费用率低

与新宏泰、洛凯股份相比，公司经营规模较小，无子公司和参股公司组织结构简单，员工总数少、管理难度相对较低，费用管理和控制相对更为高效和容易。公司 2019 年行政人员仅 22 人，从而管理费用率也相对较低。洛凯股份营业收入

最高，有 7 家控股子公司和 3 家参股公司，员工总数 846 人行政人员仅 27 人，管理费用率最低。新宏泰营业收入较高，有 3 家子公司和 1 家参股公司，行政人员 209 人占员工总数的 17.82%，行政人员占比较高导致管理费用率中工资及薪酬、办公费等相关费用均较高。

3、研发费用

（1）研发费用构成情况

报告期内，公司研发费用的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
工资及福利费	615.77	593.33	471.90
直接投入	142.12	141.34	114.85
折旧费用	39.81	24.52	20.46
模具费	5.40	31.65	21.98
其他	22.88	16.99	9.37
合计	**825.97**	**807.84**	**638.55**

报告期内，公司研发费用分别为 638.55 万元、807.84 万元和 825.97 万元，占营业收入比重分别为 4.39%、4.77%和 4.48%，整体呈上升趋势，主要系公司为保持细分行业领先地位，持续加大研发力度所致。工资及福利费系公司研发费用最主要的构成部分，其整体呈上涨趋势，主要与公司研发人员平均薪酬水平增加有关。

（2）研发项目预算金额、投入金额和实施进度

报告期内，公司研发费用主要投入以下项目，项目预算金额、对应项目投入及实施进度等情况如下：

单位：万元

序号	研发项目	预算金额	研发投入	实施进度
1	高压断路器动力模块的模拟测试装置	160.00	199.11	完成
2	用于高压断路器的 AIS/GIS 电机	140.00	157.37	完成
3	用千配电电器断路器驱动的单向离合器	145.00	140.08	完成
4	带有密封型蜗轮蜗杆减速箱的永磁直流电动机	180.00	141.99	完成
5	具有高效定位功能空心轴磨加工的内顶针	175.00	153.49	完成
6	便于操作的电、手动一体化操作机构	166.00	185.80	完成
7	电动操作机构用多功能双向离合装置	202.00	226.20	完成

序号	研发项目	预算金额	研发投入	实施进度
8	高中低压开关用齿轮减速储能电动机智能生产线	230.00	242.35	完成
9	断路器底盘车减速电机项目	100.00	123.85	完成
10	带制动模块串激电机项目	100.00	106.61	正在研发
11	控制发动机气门开度专用无刷电机项目	160.00	159.71	完成
12	多极波绕组直流减速电机项目	180.00	146.62	正在研发
13	户外太阳能电池板减速电机项目	200.00	172.09	完成
14	一种带有摩擦离合器结构的减速电机项目	100.00	117.09	正在研发

（3）与同行业公司对比情况

公司研发费用率与同行业可比公司对比如下：

名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
新宏泰	未披露	6.67%	6.96%
洛凯股份	未披露	3.65%	3.41%
平均值	**未披露**	**5.16%**	**5.19%**
公司	**4.48%**	**4.77%**	**4.39%**

数据来源：上市公司年度报告。Ametek 因采用美国通用会计准则，未区分销售费用、管理费用以及其他运营费用，因此未进行对比。

报告期内，公司研发费用率分别为 4.39%、4.77%和 4.48%，位于同行业公司中间水平，与同行业公司平均水平较为接近。公司研发费用率高于洛凯股份，但低于新宏泰，且低于同行业可比公司平均水平，主要系新宏泰业务版块及产品类型较多，需要投入更高的研发费用所致。

根据新宏泰 2019 年度报告问询函回复显示，2018 至 2019 年，其电机及电操业务板块研发费用投入金额分别为 747.05 万元、479.93 万元，占电机及电操业务收入比重分别为 7.48%和 4.27%，假设按照该研发费用率与公司对比，具体如下：

名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
新宏泰	未披露	4.27%	7.48%
洛凯股份	未披露	3.65%	3.41%
平均值	**-**	**3.96%**	**5.45%**
公司	**4.48%**	**4.77%**	**4.39%**

注：新宏泰 2018-2020 年数据为电机及电操业务研发投入占电机及电操业务收入比重。

如上表所示，除 2018 年度可比公司研发费用率显著偏高外，2019 年度，公司研发费用率均高于或接近同行业可比公司平均水平。

（4）结合研发投入金额、销售毛利对研发投入的覆盖程度、客户可接受的定价机制、发行人研发的可替代性等，分析高毛利率的原因

①销售毛利对研发投入的覆盖程度

报告期内，公司研发投入金额分别为 638.55 万元、807.84 万元和 825.97 万元，占营业收入比重分别为 4.39%、4.77%和 4.48%。

报告期内，公司主营业务毛利金额分别为 7,623.41 万元、8,992.88 万元和 10,043.50 万元，对公司研发投入的覆盖程度分别为 11.94 倍、11.13 倍和 12.16 倍，覆盖程度较高。

②发行人研发的可替代性

公司的研发一方面依靠研发人员在电工电子、机械设计与制造、材料工艺等方面的知识储备，另一方面也依靠研发人员在多年的工作中通过接触下游客户的产品设计所积累的能够满足不同客户需求的大量减速电机方案。公司及业务前身在储能减速电机领域拥有超过 20 年的行业经验，在房车减速电机领域亦拥有 10 余年行业经验。截至目前，公司已通过不同型号电机、不同种类减速箱的组合积累了上千种电机及减速传动技术方案。在客户提出需求后，研发人员能够结合已有的电机及减速箱设计方案寻找出最贴近客户需求的设计组合，随后结合客户的个性化需求进行进一步改进，提供满足客户需要的定制化产品。

公司拥有一支行业经验丰富的技术研发团队，核心人员平均拥有超过 20 年的行业从业经验，丰富的行业经验和技术方案积累有助于公司提高研发效率，避免研发过程中不必要的资源浪费。

综上，由于公司丰富的行业经验以及充沛的方案技术积累，公司研发效率相对较高，研发的可替代性较低。

③客户可接受的定价机制

受下游高压开关设备行业、房车配件行业定制化程度较高影响，公司定制化产品相对较多。对于定制化产品，客户通常能够接受更高的价格。若公司提供的定制化产品能够满足客户需求，双方会通过商务谈判等方式协商确定初始的供货价格。若该款型号产品后续持续采购、采购量增加，客户通常会与公司协商重新谈价，针对特定型号电机，产品的毛利率通常会小幅下降，直至稳定或该型号被更新换代。故通常情况下，一款新型号减速电机在初始供货时毛利率较高。公司报告期内持续向客户提供新的定制产品，毛利率能够维持在相对较高的水平。

综上，报告期内，销售毛利对研发投入的覆盖程度较高。发行人的研发主要依靠公司的丰富的行业经验、技术方案积累以及研发人员的知识储备，因此发行人研发效率较高。发行人定制化产品相对较多，客户的需求需要通过公司丰富的技术方案积累及行业经验所满足，因此客户能够接受的定价较一般标准产品更高；同时，对于定制化型号产品，一般情况下初始供货时毛利率较高，发行人在报告期内持续向客户提供新的定制化产品，发行人毛利率较高具备合理性。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利息收入	-115.42	-146.90	-81.94
利息支出	-	-	1.25
汇兑损益	751.09	6.98	-482.52
其他	4.37	7.03	5.04
合计	**640.05**	**-132.88**	**-558.17**

报告期内，公司财务费用金额分别为-558.17 万元、-132.88 万元和 640.05 万元，财务费用中利息收入及汇兑损益占比较高。利息收入主要为公司购买结构性存款以及其他存款所取得的利息收入；汇兑损益主要系公司境外销售多以美元结算，人民币对美元汇率在报告期内有大幅波动所致。

报告期内，美元对人民币汇率中间价走势如下表所示：



数据来源：中国人民银行

如上所示，2018 年度，美元对人民币汇率大幅上升，公司出现汇兑收益；2019 年度，美元对人民币汇率维持在较高水平，年末汇率略高于年初，公司出

现小幅汇兑收益。2020 年下半年，美元对人民币汇率大幅下跌，公司出现汇兑损失。

报告期内，汇兑损益金额对公司经营成果产生了一定影响，公司已在本招股说明书“第四节 风险因素”中披露汇率波动相关风险，公司已开始着手通过远期外汇合约等金融工具应对汇率波动风险。

（1）应对外汇波动风险的具体措施及合约条款

报告期内，发行人通过与银行签署远期结售汇业务及期权业务应对外汇波动风险。

报告期各期末，发行人未到交割日的外汇远期合约、期权业务合约如下表所示：

单位：万美元

序号	交易银行	产品名称	金额	约定汇率	申请日期	交割日
2020.12.31（注 1）						
1（注 2）	宁波银行	人民币掉期业务	200.00	6.7400	2020.03.27	2021.03.26
2	中国银行	远期结售汇	200.00	7.0527	2020.03.13	2021.03.01 至 2021.03.31
3	中国银行	卖出美元看涨期权	200.00	7.1000	2020.03.13	2021.03.01 至 2021.03.31
4	中国银行	远期结售汇	100.00	7.0959	2020.03.19	2021.03.01 至 2021.03.31
5	中国银行	卖出美元看涨期权	100.00	7.1000	2020.03.19	2021.03.19 至 2021.04.19
6	中国银行	远期结售汇	300.00	7.1500	2020.10.29	2023.08.18 至 2023.09.18
7	中国银行	卖出美元看涨期权	200.00	7.2000	2020.10.29	2023.10.27
8	中国银行	远期结售汇	200.00	7.2086-7.2097	2020.10.29	2023.10.27
2019.12.31						
1（注 2）	宁波银行	远期结售汇	200.00	6.7345	2019.03.28	2020.03.27

注 1：截至 2020 年末，公司存在一笔短期美元与欧元的掉期业务（规模为 1,500 万美元），该业务主要目的为锁定美元短期收益，由于不涉及公司的人民币与外币的外汇风险管理，不存在外汇波动风险，因此上表中未列示。

注 2：宁波银行该笔远期结售汇交易在 2019 年 3 月 28 日申请，首次约定交割日 2020 年 3 月 27 日，由于 2020 年上半年人民币兑美元汇率较低，公司实施一笔人民币掉期业务，相当于将原有远期结售汇进行延期，约定汇率变为 6.7400，交割日变为 2021 年 3 月 26 日。

公司合理规避和降低外汇波动风险主要采取的方式是与银行签订外汇远期合约及期权协议。公司将该合约公允价值变动按交易性金融资产/交易性金融负债进行处理，具体会计处理和对财务报表的影响项目如下：

（2）对应合约会计处理

①远期外汇合约

A、合同签订日（购买）

公司在签订远期外汇合约时，一般只需交付一定比例的保证金即可。因此，外汇远期合约在初始签订时不作会计处理。

B、资产负债表日（持有）

公司将未到交割日的远期外汇合约，按照银行对该外汇远期合约的估值金额或按照资产负债表日对应交割日的远期外汇牌价与约定汇率之间的差额，计入交易性金融资产或者交易性金融负债。

C、交割日（卖出）

将合约交割日结算的收益或亏损计入投资收益。

②卖出美元看涨期权

A、合同签订日（卖出）

公司在签订卖出期权的合约时，部分会根据约定收到期权费。收到期权费时，公司按照收到的期权费金额确认交易性金融负债。

B、资产负债表日（持有）

公司将未到期交割的期权合约，按照各银行对该期权的估值金额或按照资产负债表日对应交割日的远期外汇牌价与约定汇率之间的差额，计入公允价值变动损益。

C、交割日（行权或不行权）

交割期间内，若触发银行行权，则将合约交割日结算的收益或亏损计入投资收益；若未触发行权条件，则将交易性金融负债转列至投资收益。

③人民币掉期业务

公司未针对人民币掉期业务进行会计处理，由于其实质相当于将远期结售汇业务展期一年，并将约定汇率变更为 6.7400，公司按照新的交割日及约定汇率按照远期结售汇业务继续对其进行会计处理。

根据《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》的相关规定，衍生金融工具如国债期货、远期合同、股指期货等，其公允价值变动大于零或小于零时应将其相关变动金额确认为交易性金融资产或交易性金融负债，同时计入当期损益。

由于公司在套期开始时对套期关系并未正式指定并准备关于套期关系、风险管理目标和套期策略的正式书面文件，故公司按照企业会计准则的规定，未将其指定为有效套期关系的套期工具，不采用套期会计。因此，公司的外汇远期合约符合以交易性金融资产或交易性金融负债相关确认条件，应作为交易性金融资产或交易性金融负债进行确认和计量。

综上，公司关于外汇管理工具的会计处理符合《企业会计准则》。

（3）公允价值损失产生的原因

2019 年末，公司未到期的远期外汇合约锁定在 2020 年 3 月 27 日交割的约定利率为 6.7345。由于 2019 年度美元对人民币汇率大幅上涨，导致在 2019 年 12 月 31 日时，3 个月交割的美元对人民币远期外汇牌价为 7.0127。差额导致公司远期结售汇合约出现损失，公允价值变动损失为 55.64 万元。

2020 年末，公司未到期的远期外汇合约数量较多。2020 年度，美元对人民币汇率波动较大，2020 年 12 月 31 日美元对人民币中间价大幅下降至 6.5249，美元汇率下跌使得公司外汇合约获得公允价值变动收益。

（4）外汇管理工具购买规模的合理性、是否涉及投资及投机行为

报告期各期末，公司未交割的远期结售汇合约及期权合约金额与公司持有的美元资产规模对比如下：

单位：万美元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
银行存款-美元	127.69	505.13	1,114.21
应收账款-美元	240.53	227.63	92.19
衍生金融资产-美元（注）	1,500.00	-	-
小计	**1,868.22**	**732.76**	**1,206.40**
未到期外汇合约金额	1,500.00	200.00	-
占比	**80.29%**	**27.29%**	**-**

注：衍生金融资产-美元为公司持有的 1 笔美元对欧元的短期掉期业务，该业务为公司存出 1,500 万美元，7 天后收回 1,500.36 万美元，该业务不涉及美元对人民币的汇率变动风险。

2018 年末，公司不持有未到期的外汇合约。2019 年末及 2020 年末，公司未到期外汇合约占公司拥有的美元资产金额比重分别 27.29%和 80.29%，均未超过 100%，故公司持有的外汇管理工具规模较为合理。

由于公司持有的未到期外汇合约金额均未高于公司持有的美元资产，假设汇

率发生不利变动，公司可以自身持有的美元资产进行结汇，无需从市场上购买美元，因此相关外汇合约目的为锁定公司持有的美元资产价值，不涉及投资及投机行为。

（5）与同行业公司对比情况

公司财务费用率与同行业可比公司对比如下：

名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
新宏泰	未披露	-0.74%	-0.83%
洛凯股份	未披露	0.24%	0.08%
平均值	-	**-0.25%**	**-0.38%**
公司	**3.47%**	**-0.78%**	**-3.83%**

报告期内，2018 年及 2019 年度，公司财务费用率均低于同行业可比公司，主要系公司外销收入规模较大，公司持有的美元资产金额相对较大。2018 年及 2019 年，美元对人民币汇率整体呈上涨趋势，公司出现汇兑收益，故财务费用率低于同行业可比公司；2020 年，美元对人民币汇率在第四季度大幅下跌，公司出现汇兑损失，故财务费用率高于同行业可比公司。

综上，2018 年及 2019 年度，公司财务费用率低于同行业可比公司具备合理性。

5、与同行业公司的总体对比

报告期内，公司存在毛利率较高、期间费用率的情形。公司与同行业可比公司整体对比情况如下：

（1）新宏泰

新宏泰财务数据呈现出电机及电操毛利率相对较高、期间费用率较高的特点。公司与新宏泰全面对比如下：

项目	新宏泰	江南奕帆
收入结构	新宏泰收入构成中，约 25%为电机及电操业务；其生产的电机除对外销售外还用于自身操作机构、低压断路器的生产	收入构成中，全部为减速电机相关；其中 70%左右为高压开关用储能减速电机
人员结构	根据 2019 年年报，新宏泰生产人员 699 人（占比 59.59%）、销售人员 66 人（占比 5.63%）、技术人员 174 人（占比 14.83%）、财务及行政管理人员 234 人（占比 19.95%），共 1,173 人	截至 2020 年末数据，公司生产人员 198 人（占比 76.15%）、销售人员 5 人（占比 1.92%）、技术人员 36 人（占比 13.85%）、财务及行政管理人员 21 人（占比 8.08%），共 260 人

项目	新宏泰	江南奕帆
人均创收	以 2019 年数据计算，新宏泰人均创造收入 37.74 万元	以 2020 年数据计算，公司人均创收 70.95 万元；公司管理效率较高、且收入构成存在差异
可比产品应用	新宏泰自己生产低压断路器，其电机及电操产品同时应用于高、低压断路器；低压产品领域竞争相对激烈，低压产品毛利率通常较低；新宏泰电机及电操整体毛利率较高（40%左右），但实际被低压电操产品的毛利率有所拖累	公司储能减速电机产品主要应用于高压（3kv 以上）开关操作机构及断路器；竞争相对温和，毛利率相对较高
销售模式	模塑制品、电机及电操直销为主；低压断路器、刀熔开关产品直销经销并重	直销为主
营销策略	模塑制品、电机及电操以维系客户、维持客户粘性、打造口碑为主；低压断路器、刀熔开关需要进行主动市场开拓	保持储能减速电机产品口碑，与行业大客户深度合作，及时跟进主要电气企业的产品更新换代以及国际化采购需求，维持客户粘性，扩大合作范围
营销投入成本	低压断路器、刀熔开关等产品直接面向各行各业用户，需要投入较多成本进行营销	维持现有客户为主，已具有行业口碑，部分新客户会主动寻求合作，营销投入较少
管理成本	管理体系人数较多，管理费用相对较高	扁平化管理，管理人数少而精，管理费用花费较少

结合上述对比分析，与新宏泰相比，发行人毛利率较高、期间费用率较低具备合理性。

（2）洛凯股份

洛凯股份财务数据呈现出主要产品毛利率较低、期间费用率较低的特点。公司与洛凯股份全面对比如下：

项目	洛凯股份	江南奕帆
收入结构	主要业务为高、中、低压各类断路器操作机构，操作机构收入占比 90%左右。另外销售部分断路器附件	收入构成中，全部为减速电机相关；其中 70%左右为高压开关用储能减速电机
人员结构	根据 2019 年年报，洛凯股份生产人员 588 人（占比 69.50%）、销售人员 34 人（4.02%）、技术人员 176 人（占比 20.80%）、财务及行政管理人员 48 人（占比 5.67%），共 846 人	截至 2020 年末数据，公司生产人员 198 人（占比 76.15%）、销售人员 5 人（占比 1.92%）、技术人员 36 人（占比 13.85%）、财务及行政管理人员 21 人（占比 8.08%），共 260 人
人均创收	以 2019 年数据计算，洛凯股份人均创造收入 72.62 万元	以 2020 年数据计算，公司人均创收 70.95 万元
可比产品应用	1、主要为公司下游客户，其采购公司减速电机后组装为中高压断路器操作机构；操作机构毛利率相对较低，为 20%-30%左右 2、与公司可比的产品为其断路器附件中的电动操作机构（本公司名称为	公司储能减速电机产品主要应用于高压（3kv 以上）开关操作机构及断路器；竞争相对温和，毛利率相对较高

项目	洛凯股份	江南奕帆
	“储能减速电机”），可比产品与其他电磁铁及脱扣器、辅助开关、联锁装置等一同披露为断路器附件；高、中、低压断路器中均有应用	
销售模式	直销	直销为主
营销策略	面向直接客户，以维系现有大客户关系为主，无需过多营销	保持储能减速电机产品口碑，与行业大客户深度合作，及时跟进主要电气企业的产品更新换代以及国际化采购需求，维持客户粘性，扩大合作范围
营销投入成本	内销占比较高，维系客户招待费用相对较高，但无需投入大量人力资源开发新客户	外销及跨国企业在境内分支机构的销售占比较高，招待费用少，无需投入大量销售人力
管理成本	偏扁平化管理，管理人员较少，管理费用相对较低	扁平化管理，管理人数少而精，管理费用花费较少

结合上述对比分析，与洛凯股份相比，发行人毛利率较高、期间费用率较低具备合理性。

（3）销售净利率高于同行业可比公司的原因和合理性

报告期内，公司销售净利率与同行业可比公司对比如下：

名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
新宏泰	未披露	14.10%	15.36%
洛凯股份	未披露	7.84%	10.81%
平均值	**-**	**10.97%**	**13.09%**
公司	**36.80%**	**37.27%**	**36.60%**

报告期内，公司销售净利率高于同行业可比公司，主要系由于公司所生产的产品与同行业可比公司存在较大差异，公司产品毛利率相对较高、期间费用率相对较低所致。

综上，公司销售净利率高于同行业可比公司具备合理性；在公司经营模式及外部整体环境不发生重大变化的情况下，公司销售净利率较高的情形预计可持续。

6、期间费用中工资情况分析

报告期内，公司列入销售费用、管理费用、研发费用的平均人数如下表所示：

项目类别	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售人数	5	5	4
行政及管理人数	21	24	17

项目类别	2020 年度	2019 年度	2018 年度
研发人数	36	33	34

注：平均人数系全年各月人数加总/12 后取整

2019 年度，公司行政及管理人员平均人数增加较多，主要系为满足经营管理需求，公司新招聘综合管理人员、法务人员等。总体上，公司不存在人员大幅波动的情形。

发行人各类人员平均月工资薪酬如下：

单位：元/月

项目类别	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售人均工资	9,702.90	8,144.60	8,628.42
管理人均工资	12,506.39	9,802.74	10,714.93
研发人均工资	13,429.30	13,607.25	10,212.56

注：计算人均工资时已剔除福利费、公司承担社保及公积金金额。

报告期内，发行人销售人均月工资分别为 8,628.42 元、8,144.60 元和 9,702.90 元， 2019 年度平均工资下降主要系新增的销售人员工资水平较低所致；2020 年度平均工资上涨主要系公司工资调整、奖金计提增加所致。

报告期内，发行人管理费用中核算员工人均月工资分别为 10,714.93 元、9,802.74 元和 12,506.39 元，2019 年度平均工资下降主要系当年行政管理人员新增较多，新增人员工资水平相对较低所致；2020 年度，平均工资上涨主要系工资调整、工资较低的食堂人员数量减少所致。

报告期内，发行人研发人员人均月工资分别为 10,212.56 元、13,548.84 元和 13,429.30 元，整体呈上涨趋势，主要系工资水平调整所致。

发行人地处江苏省无锡市。无锡市城镇单位 2018-2020 年度城镇私营单位就业人员年平均工资如下：

单位：元/人*年

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
城镇私营单位（年薪）	未披露	61,429	56,392

数据来源：无锡市统计局。

2018 年及 2019 年度，无锡市城镇私营单位从业人员平均工资水平对应月工资分别为 4,699.33 元和 5,119.08 元。公司销售、管理及研发各类人员平均工资水平均显著高于无锡市当地私营单位平均水平。

根据公开数据，2018-2020 年度，公司同行业竞争对手新宏泰和洛凯股份的销售、管理和研发人均工资水平如下：

单位：万元、元/年

项目			2020 年度	2019 年度	2018 年度
新宏泰	销售	工资支出	未披露	775.09	667.23
		人数	未披露	66	65
		平均工资	未披露	9,786.50	8,554.25
	管理	工资支出	未披露	3,010.88	2,596.23
		人数	未披露	234	211
		平均工资	未披露	10,722.49	10,253.68
	研发	工资支出	未披露	1,582.72	1,458.25
		人数	未披露	174	174
		平均工资	未披露	7,580.05	6,983.94
洛凯股份	销售	工资支出	未披露	383.16	204.20
		人数	未披露	34	14
		平均工资	未披露	9,391.07	12,155.02
	管理	工资支出	未披露	1,008.83	725.66
		人数	未披露	48	48
		平均工资	未披露	17,514.46	12,598.19
	研发	工资支出	未披露	2,244.51	1,910.59
		人数	未披露	176	103
		平均工资	未披露	10,627.42	15,457.81

注：新宏泰、洛凯股份人数系按照其定期报告期末人数计算。工资支出系根据其各项费用中工资及福利费等项目列示，可能因相关金额包含福利费、公司承担社保及公积金导致平均工资计算结果偏高。截至本招股说明书签署日，新宏泰及洛凯股份尚未披露 2020 年年度报告。

报告期内，发行人销售、管理及研发人员平均工资与同行业上市公司不存在显著差异，发行人平均工资不存在显著低于同行业上市公司薪酬水平的情形。

（六）非经常性损益项目分析

1、减值损失分析

报告期内，公司减值损失包括信用减值损失及资产减值损失，具体如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
信用减值损失			

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
坏账损失	-33.91	-62.43	-
资产减值损失			
坏账损失	-	-	-39.36
存货跌价准备	-29.32	-14.49	-
合计	-63.23	**-76.92**	**-39.36**

注：自 2019 年 1 月 1 日起，公司开始执行新金融工具准则，2019 年所计提的坏账准备计入信用减值损失科目。

报告期内，公司的减值损失主要系按照会计准则的要求计提的坏账准备及存货跌价准备。公司资产质量整体良好，截至各报告期末，除商业承兑汇票、应收账款、其他应收款计提坏账准备以及存货跌价准备外，公司的其他资产均未发生需计提减值准备的情形。

2、其他收益分析

报告期内，公司其他收益为收到的与公司日常经营活动相关的政府补助及代扣个人所得税手续费返还，具体如下：

单位：万元

序号	名称	金额	说明
2020 年度			
1	稳岗补贴	7.85	根据无锡市人力资源和社会保障局、无锡市财政局锡人社发〔2020〕20 号文，公司收到稳岗补贴
2	工业企业结构调整专项奖励	4.35	根据无锡市劳动就业管理中心出具的文件，公司收到工业企业结构调整专项奖励
3	专利资助	4.20	根据无锡市惠山区市场监督管理局惠市监〔2020〕35 号文，公司收到专利资助
4	外贸稳增长专项资金	3.00	根据无锡市惠山区商务局、无锡市惠山区财政局出具的文件，公司收到外贸稳增长专项资金
5	智能制造专项奖励	2.00	根据无锡市惠山区工业和信息化局关于做好 2019 年惠山区智能制造示范工程评选工作的通知，公司收到智能制造专项奖励
6	2019 年度外经贸发展扶持资金奖励	2.00	根据无锡市惠山区商务局惠商贸〔2020〕2 号文，公司收到外经贸发展扶持资金补助款
7	企业新录用职工岗前培训补贴	1.83	根据无锡市人力资源和社会保障局、无锡市财政局、无锡市发展和改革委员会锡人社发〔2020〕5 号文，公司收到企业新录用职工岗前培训补贴
8	企业复产用工补助奖励	1.78	根据惠山区新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控应急指挥部办公室惠防指〔2020〕6 号文，公司收到企业复产用工补助奖励
9	参保企业“以工代训”补贴	0.49	根据无锡市人力资源和社会保障局办公室、无锡市财政局办公室锡人社办〔2019〕58 号文，公司收到市区参保企业“以工代训”补贴

序号	名称	金额	说明
10	知识产权专项资金	0.31	根据无锡市惠山区市场监督管理局惠市监〔2020〕65号文，公司收到知识产权资助经费
11	金加工车间智能化车间、企业上云项目	27.27	根据惠山区加强产业政策服务促进实体经济转型升级工作领导小组惠产政服（2019）1号文，公司收到现代产业发展资金
小计		**55.08**	
2019年度			
1	代扣个人所得税手续费返还	40.82	根据《中华人民共和国个人所得税法》第十七条规定，对扣缴义务人按照所扣缴的税款，付给2%手续费
2	金加工车间智能化、企业上云项目现代产业发展资金	33.20	根据惠山区加强产业政策服务促进实体经济转型升级工作领导小组惠产政服（2019）1 号文，公司收到现代产业发展资金121万元，本年摊销33.20万元
3	智能制造示范工程认定	5.00	根据无锡市惠山区经济和信息化局惠经信发〔2018〕62号文，公司收到智能制造示范工程认定奖
4	稳岗补贴	3.27	根据无锡市人力资源和社会保障局、无锡市财政局锡人社规发〔2016〕4号文，公司收到稳岗补贴
5	专利资助	2.40	根据无锡市惠山区市场监督管理局惠市监〔2019〕59号文，公司收到专利资助
6	出口规模企业奖励	2.00	根据无锡市惠山区商务局惠商贸〔2018〕24号文，公司收到出口规模企业奖励
7	其他	0.18	-
小计		**86.87**	
2018年度			
1	2018年度江苏省企业知识产权战略推进计划一般项目资金	18.00	根据江苏省财政厅、江苏省知识产权局苏财教〔2018〕53号文，公司收到2018年度江苏省企业知识产权战略推进计划一般项目资金
2	出口规模企业奖励	6.00	根据无锡市惠山区人民政府惠府发〔2017〕59号文，公司收到出口规模企业奖励
3	外贸扶持资金	4.00	根据无锡市惠山区商务局出具的文件，公司收到外经贸发展扶持资金补助款
4	稳岗补贴	2.71	根据无锡市人力资源和社会保障局、无锡市财政局锡人社规发〔2016〕4号文，公司收到稳岗补贴
5	外贸稳增长调结构政策奖补资金	2.00	根据无锡市商务局、无锡市财政局锡商贸〔2017〕239号、锡财工贸〔2017〕0126号文，公司收到外贸稳增长调结构政策奖补资金
6	专利资助	1.00	根据无锡市科学技术局、无锡市财政局锡科计〔2017〕277号、锡财工贸〔2017〕128号文，公司收到专项资助
7	其他	0.83	-
小计		**34.54**	

3、投资收益及公允价值变动收益分析

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
理财产品收益	45.59	30.45	5.10
处置指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产取得的投资收益	11.85	24.66	
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产取得的投资收益	-	-	35.69
公允价值变动损益（以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债公允价值变动产生）	484.99	-55.64	-
合计	**542.43**	**-0.54**	**40.78**

报告期内，公司投资收益主要为购买理财产品所产生的收益以及处置金融资产所取得的收益。公司现金流情况整体较为良好，为提高公司资金运用效率，公司使用闲置资金购买银行理财产品以获得投资收益。自 2019 年 1 月 1 日起，公司执行新金融工具准则。根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（2017）对于金融资产分类的定义，公司应当根据其管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产分类为：以摊余成本计量的金融资产；以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。2019 年度及 2020 年度，公司购买的结构性存款和理财产品均为保本浮动收益型产品，无法通过 SPPI 测试，公司将其分类为“以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产”，在报表中作为“交易性金融资产”列报。公司在上述结构性存款和理财产品到期赎回时，终止确认相关理财产品，并将获取的实际收益在“投资收益”列报。

2019 年度及 2020 年度，公司公允价值变动损益金额为-55.64 万元和 484.99 万元，主要系公司与银行签署的远期外汇合约因汇率变动导致公允价值变动所产生。2019 年和 2020 年，公司取得理财产品收益分别为 30.45 万元和 45.59 万元。

报告期内，公司闲置资金通常用于定期存款及购买理财产品。公司将定期存款的本金、利息现金流计入“支付其他与投资活动有关的现金”及“收到与其他投资活动的现金”，将理财产品现金流计入“投资支付的现金”及“收回投资收到的现金”，将理财产品取得的收益计入“取得投资收益收到的现金”。

1、定期存款、利息与“支付其他与投资活动有关的现金”及“收到与其他投资活动的现金”匹配性

2019 年及 2020 年，公司收回定期存款金额、利息与“收到与其他投资活动

的现金”现匹配性如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度
收回购买投资性理财保证金	-	1,372.64
收到定期存款本金	18,590.00	32,100.00
收到定期存款利息	101.52	115.54
收到期权费用	29.90	-
小计	**18,721.42**	**33,588.19**
现金流量表“收到其他与投资活动有关的现金”	18,721.42	33,588.19
差异	-	-

公司收到的定期存款利息计入“财务费用-利息收入”科目列报。

2019 年及 2020 年，公司投资定期存款金额与“支付与其他投资活动的现金”现匹配性如下表所示：

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度
存出定期存款本金	13,590.00	37,100.00
外汇掉期	9,787.35	–
小计	23,377.35	37,100.00,
现金流量表“支付其他与投资活动有关的现金”	23,377.35	37,100.00
差异	-	-

公司存出、收回定期存款、利息与期末银行存款匹配性如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度
期初定期存款本金及利息（A）	5,007.89	-
收到定期存款本金及利息（B）	18,685.14	32,215.54
定期存款利息收入（C）	95.14	123.43
存出定期存款本金（D）	13,590.00	37,100.00
期末定期存款本金及利息（E）	7.89	5,007.89
差异（A-B+C+D-E）	-	-

综上所述，公司的定期存款、利息能够与现金流量相匹配。

2、理财产品、理财收益与“投资支付的现金”、“收回投资收到的现金”及“取得投资收益收到的现金”匹配性

2019 年及 2020 年，公司收回与支付理财产品本金与投资活动现金流匹配如下：

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度
收回理财产品本金	14,220.00	3,160.00
现金流量表“收回投资收到的现金”	14,220.00	3,160.00
差异	-	-
购买理财产品本金	16,900.00	4,350.00
现金流量表“投资支付的现金”	16,900.00	4,350.00
差异	-	-

公司理财产品收益与“取得投资收益收到的现金”的匹配性如下：

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度
赎回理财收益	8.52	30.45
中行结构性存款收益	37.07	-
小计	**45.59**	**30.45**
利润表中“理财收益”	45.59	30.45
差异	-	-
外汇掉期收益	11.85	24.66
合计	**57.44**	**55.10**
现金流量表中“取得投资收益收到的现金”	57.44	55.10
差异	-	-

如上所示，2019 及 2020 年度，公司购买、赎回理财产品本金及获得的理财收益金额与现金流量表中“投资支付的现金”、“收回投资收到的现金”及“取得投资收益收到的现金”具有匹配性。

2019 年和 2020 年，公司购买理财产品名称、类型、发行方、主要条款、金额、购买产品的资金来源、购买日、期限、到期日、约定收益率、是否保本等具体情况如下所示：

（1）2020 年公司购买理财产品名称、类型、发行方、主要条款、金额、购买产品的资金来源、购买日、期限、到期日、约定收益率、是否保本等情况

发行方	理财产品名称	类型	主要条款	金额（万元）	资金来源
中国银行	中银保本理财	保本固定	收益起算日为 2019 年 11 月 26	900.00	自有资金

发行方	理财产品名称	类型	主要条款	金额（万元）	资金来源
惠山支行	-人民币按期开放	收益	日，约定收益率 2.9%		
宁波银行	智能定期理财 16 号（可质押）	保本浮动收益	本理财投资主要对象为国债、央票、金融债、同业存单、信用债及现金，同业存款、债券回购、同业拆借等同业资产、货币市场工具、衍生工具和其他符合监管要求的资产，以及通过其他具有专业投资能力和资质的受金融监督管理部门监管的机构发行的资产管理产品所投资的前述资产；根据投资期的不同，产品收益率在 2.55%-2.80%之间浮动	300.00	自有资金
中国银行惠山支行	中国银行挂钩型结构性存款	保本浮动收益	挂钩指标为美元兑瑞郎即期汇率；若在观察期内每个观察日挂钩指标始终大于基准值减 0.0100，扣除产品费用后产品收益率为 1.30%，否则，产品最高收益率为 5.5%	2,500.00	自有资金
中国银行惠山支行	中国银行挂钩型结构性存款	保本浮动收益		2,500.00	自有资金
中国银行惠山支行	中国银行挂钩型结构性存款	保本浮动收益	挂钩指标为美元兑瑞郎即期汇率；若在观察期内每个观察日挂钩指标始终大于基准值减 0.0120，扣除产品费用后产品收益率为 1.30%，否则，产品最高收益率为 5.5%	2,000.00	自有资金
中国银行惠山支行	中国银行挂钩型结构性存款	保本浮动收益		2,000.00	自有资金
中国银行惠山支行	中国银行挂钩型结构性存款	保本浮动收益	挂钩指标为美元兑瑞郎即期汇率；若在观察期内每个观察日挂钩指标始终大于基准值减 0.0100，扣除产品费用后产品收益率为 1.30%，否则，产品最高收益率为 5.5%	2,000.00	自有资金
中国银行惠山支行	中国银行挂钩型结构性存款	保本浮动收益		2,000.00	自有资金
中国银行惠山支行	中银策略-稳富（定期开放）12 个月	保本浮动收益	本理财投资主要对象为货币市场工具、国债、银行间市场的各类债务融资工具、金融债、资产证券化产品、公开发行的货币型基金、债券型基金等基金产品及法律法规监管规定允许范围内的其他金融产品与工具等；该产品首个封闭期的业绩比较基准为 4.6%，以后各期封闭期以中国银行网站公告为准	20.00	自有资金
合计	-	-	-	14,220.00	-

（续上表）

购买日	期限（天）	到期日	约定收益率	是否保本	投资收益（万元）
2019-11-26	37	2020-1-2	2.90%	是	2.65
2019-8-5	182	2020-2-1	2.8%-3.5%	是	4.19
2020-3-3	30	2020-4-2	1.3%或 5.5%	是	2.67
2020-3-3	30	2020-4-2	1.3%或 5.5%		11.30
2020-4-8	30	2020-5-8	1.3%或 5.5%	是	9.04
2020-4-8	30	2020-5-8	1.3%或 5.5%		2.14
2020-5-14	32	2020-6-15	1.3%或 5.5%	是	9.64
2020-5-14	32	2020-6-15	1.3%或 5.5%		2.28
2018-8-3	734	2020-8-6	4.60%	是	1.68
合计	-	-	-	-	**45.59**

2020 年度，公司理财产品综合收益率为 3.32%。

（2）2019 年度公司购买理财产品名称、类型、发行方、主要条款、金额、购买产品的资金来源、购买日、期限、到期日、约定收益率、是否保本等情况

发行方	理财产品名称	类型	主要条款	金额（万元）	资金来源
中国银行惠山支行	中银策略-稳富-2018-001	非保本浮动收益	收益起算日为 2018 年 7 月 3 日，本理财投资主要对象为股票及基金，债券，票据，货币市场及其他	10.00	自有资金
中国银行惠山支行	中银保本理财-人民币按期开放	保本固定收益	收益起算日为 2019 年 3 月 5 日，约定收益率 3.45%	1,000.00	自有资金
中国银行惠山支行	中银保本理财-人民币按期开放	保本固定收益	收益起算日为 2019 年 3 月 28 日，约定收益率 2.8%	600.00	自有资金
中国银行惠山支行	中银保本理财-人民币按期开放	保本固定收益	收益起算日为 2019 年 5 月 6 日，约定收益率 2.8%	450.00	自有资金
中国银行惠山支行	中银保本理财-人民币按期开放	保本固定收益	收益起算日为 2019 年 10 月 9 日，约定收益率 2.9%	500.00	自有资金
宁波银行	智能定期理财 16 号（可质押）	保本浮动收益	本理财投资主要对象为国债、央票、金融债、同业存单、信用债及现金，同业存款、债券回购、同业拆借等同业资产、货币市场	300.00	自有资金

发行方	理财产品名称	类型	主要条款	金额（万元）	资金来源
宁波银行	智能定期理财16号（可质押）	保本浮动收益	工具、衍生工具和其他符合监管要求的资产，以及通过其他具有专业投资能力和资质的受金融监督管理部门监管的机构发行的资产管理产品所投资的前述资产；根据投资期的不同，产品收益率在2.55%-2.80%之间浮动	300.00	自有资金
合计	-	-	-	**3,160.00**	-

（续上表）

购买日	期限（天）	到期日	约定收益率	是否保本	投资收益（万元）
2018-7-3	365	2019-7-3	6.33%	否	0.63
2019-3-5	183	2019-9-4	3.45%	是	17.30
2019-3-28	39	2019-5-6	2.80%	是	1.80
2019-5-6	36	2019-6-11	2.80%	是	1.24
2019-10-9	22	2019-10-31	2.90%	是	0.87
2019-5-30	180	2019-11-26	2.8%-3.5%	是	4.29
2019-7-2	180	2019-12-29	2.8%-3.5%	是	4.31
合计	-	-	-	-	**30.45**

2019年度，公司理财产品综合收益率为3.22%。

综上，公司2019年度、2020年度，公司理财产品的综合收益率分别为3.22%、3.32%，理财产品的整体收益率与市场同类理财产品收益率无明显差异，报告期内公司未因购买理财产品受到损失。

4、营业外收入

单位：万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
政府补助	20.00	175.00	-
罚没收入	-	4.09	0.30
其他	4.50	6.69	-
合计	**24.50**	**185.78**	**0.30**

2018年度，公司营业外收入金额很小，占利润总额很低。2019年度，公司收到两笔政府补助，分别为企业上市挂牌扶持资金125万元及企业上市融资奖励50万元，导致当年公司营业外收入金额较大。2020年度，公司收到绿色产业企

业上市奖励 20 万元。

5、营业外支出

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
非流动资产报废损失	-	2.63	-
滞纳金	0.13	-	6.09
对外捐赠	-	-	3.00
其他	1.14	0.24	0.21
合计	**1.28**	**2.87**	**9.30**

报告期内，公司营业外支出发生额较小，对公司生产经营业绩不存在重大影响。2018 年度公司缴纳的滞纳金系公司补缴房产税、城镇土地使用税等所产生；2020 年度滞纳金系公司新购土地缴纳土地使用税所产生。

报告期内，公司未受到各级行政主管部门的行政处罚，公司已取得相关行政主管部门关于报告期内公司未受到行政处罚的证明。

6、股份支付费用

2018 年，为了进一步增强公司竞争力，完善公司激励机制，提高员工的工作积极性和凝聚力，构建稳定的核心团队，促进公司的可持续发展，陈渊技将其持有的员工持股平台一帆投资份额转让给公司核心或骨干员工，公司将该部分股权转让价格低于相近时间第三方投资者购买公司股权价格的差额 386.40 万元作为股份支付一次性计入 2018 年度管理费用中。公司将股份支付费用作为 2018 年度非经常性损益处理。

（七）纳税情况分析

1、报告期内主要税项缴纳情况

（1）增值税

单位：万元

期间	期初未交数	本期应交数	本期已交数	期末未交数
2020 年度	18.28	362.85	367.38	13.75
2019 年度	74.21	384.86	440.79	18.28
2018 年度	34.19	445.24	405.22	74.21

（2）企业所得税

单位：万元

期间	期初未交数	本期应交数	本期已交数	期末未交数
2020 年度	523.61	1,034.21	1,387.20	170.62
2019 年度	114.23	1,026.24	616.86	523.61
2018 年度	148.41	937.21	971.40	114.23

2、所得税费用分析

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
当期所得税费用	1,034.21	1,026.24	937.21
递延所得税费用	64.06	-14.79	-6.97
合计	**1,098.27**	**1,011.45**	**930.24**

公司所得税费用以当期所得税费用为主，递延所得税费用主要系资产减值准备及交易性金融负债公允价值变动所产生。

3、所得税费用与会计利润的关系

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利润总额	7,887.36	7,327.43	6,259.21
按法定/适用税率计算的所得税费用	1,183.10	1,099.11	938.88
调整以前期间所得税的影响	13.17	-	-
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	-1.48	3.22	61.08
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	-3.60	-	-1.07
研发费用加计扣除影响	-92.92	-90.88	-68.65
所得税费用	**1,098.27**	**1,011.45**	**930.24**
所得税费用占利润总额比例	**13.92%**	**13.80%**	**14.86%**

报告期内，公司适用 15%的企业所得税优惠税率，所得税费用占利润总额比例较为稳定，比例始终低于 15%的原因主要为受研发费用加计扣除影响。其中 2018 年度所得税费用占利润总额比例略高主要系当年股权激励费用无法在税前扣除所致。

报告期内，公司严格遵守国家及地方的税收法律、法规，依法缴纳各种税金，执行的税种、税率均符合相关税收法律、法规的规定。公司所在地主管税务机关已就公司报告期内的纳税情况出具了无违法违规行为的证明文件。

4、税收政策及税收优惠的影响

报告期内，公司享受的税收优惠政策主要为高新技术企业按照15%税率缴纳企业所得税、研发费用加计扣除税收优惠以及出口退税税收优惠政策。截至本招股说明书签署日，该等税收优惠政策未发生重大变化，如发行人能够持续满足该等优惠政策的条件，未来税收优惠的可持续性较高。

十一、资产质量分析

（一）公司资产构成及变化

报告期各期末，公司总资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	27,481.91	84.12%	22,163.66	81.80%	16,785.26	82.47%
非流动资产	5,188.61	15.88%	4,930.78	18.20%	3,568.87	17.53%
总资产	**32,670.52**	**100.00%**	**27,094.43**	**100.00%**	**20,354.13**	**100.00%**

报告期各期末，公司资产总额分别为 20,354.13 万元、27,094.43 万元和 32,670.52 万元，资产规模整体呈增长趋势，主要系公司经营规模增加、持续盈利使得货币资金、应收款项等资产增加所致。

（二）流动资产构成及变动分析

报告期内，公司流动资产主要构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	3,776.07	13.74%	11,610.19	52.38%	9,004.17	53.64%
交易性金融资产	14,116.70	51.37%	1,220.00	5.50%	-	-
应收票据	389.07	1.42%	254.52	1.15%	1,690.86	10.07%
应收账款	6,026.01	21.93%	5,920.12	26.71%	4,712.09	28.07%
应收款项融资	1,066.77	3.88%	1,593.36	7.19%		
预付款项	46.97	0.17%	28.38	0.13%	44.98	0.27%
其他应收款	61.16	0.22%	1.65	0.01%	0.73	0.00%
存货	1,658.88	6.04%	1,535.43	6.93%	1,302.43	7.76%
其他流动资产	340.27	1.24%	-	-	30.00	0.18%

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	**27,481.91**	**100.00%**	**22,163.66**	**100.00%**	**16,785.26**	**100.00%**

报告期内，公司流动资产主要包括货币资金、交易性金融资产、应收票据及应收款项融资、应收账款、存货及其他流动资产，上述资产合计占流动资产的比例分别为 99.73%、99.86%和 99.61%。具体分析如下：

1、货币资金

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	3.27	0.09%	4.74	0.04%	7.23	0.08%
银行存款	3,022.90	80.05%	10,897.77	93.86%	7,156.30	79.48%
其他货币资金	749.89	19.86%	707.68	6.10%	1,840.65	20.44%
合计	**3,776.07**	**100.00%**	**11,610.19**	**100.00%**	**9,004.17**	**100.00%**

报告期各期末，公司货币资金占流动资产比重分别为53.65%、52.39%和13.74%。

公司货币资金主要由银行存款和其他货币资金组成，二者合计占货币资金比重分别为99.92%、99.96%和99.91%。

报告期各期末，公司银行存款分别为7,156.30万元和10,897.77万元和3,022.90万元，其中2019年末，公司银行存款大幅上升，主要系公司销售规模上涨以及赎回理财产品所致；2020年末，公司银行存款大幅下降，主要系公司购买的短期（5天）外汇掉期合约未到期所致。

其他货币资金主要为银行承兑汇票保证金和结售汇业务保证金。报告期各期末，公司其他货币资金分别为1,840.65万元、707.68万元和749.89万元，2018年末，公司因办理结售汇业务增加1,372.64万元保证金使得其他货币资金余额较高。

报告期各期末，公司使用权受到限制的货币资金如下表所示：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
结构性存款	-	5,007.89	-
汇票保证金	749.89	707.68	468.00
结售汇业务保证金	-	-	1,372.64
合计	**749.89**	**5,715.57**	**1,840.65**

公司使用权受到限制的货币资金主要为结构性存款、汇票保证金和结售汇业务保证金。

2、交易性金融资产

2019年末和2020年末，公司交易性金融资产余额分别为1,220万元和14,116.70万元。2019年末公司交易性金融资产余额主要系公司购买尚未赎回的银行理财产品；2020年末公司交易性金融资产余额主要为公司持有的未到期美元与欧元的1,500万美元短期掉期合约及3,900万元未赎回理财产品。

公司所购买的理财产品均为低风险、高流动性产品，对公司资金安排及流动性不存在重大影响。

2020年12月29日，公司向中国银行申请了一笔外汇买卖掉期业务，即2020年12月29日，公司支付1,500万美元购入欧元，2021年1月5日，所购入的欧元换回1,500.36万美元。该业务实质与美元理财产品较为类似，不存在与人民币相关的外汇风险。

3、应收票据及应收款项融资

报告期各期末，公司应收票据账面价值明细情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行承兑汇票	-	-	-	-	1,380.97	81.67%
商业承兑汇票	389.07	100.00%	254.52	100.00%	309.90	18.33%
合计	**389.07**	**100.00%**	**254.52**	**100.00%**	**1,690.86**	**100.00%**

2019年末及2020年末，公司应收款项融资明细情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020.12.31					
	初始成本	利息调整	应计利息	公允价值变动	账面价值	减值准备
应收票据	1,066.77	-	-	-	1,066.77	-
合计	1,066.77	-	-	-	1,066.77	-
项目	**2019.12.31**					
	初始成本	**利息调整**	**应计利息**	**公允价值变动**	**账面价值**	**减值准备**
应收票据	1,593.36	-	-	-	1,593.36	-
合计	**1,593.36**	**-**	**-**	**-**	**1,593.36**	**-**

自2019年开始，公司将持有的用于背书转让或贴现目的银行承兑汇票在应收款项融资科目核算。

（1）报告期内，公司应收票据及应收款项融资规模变动分析

报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资账面价值变动如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31
	账面价值	变动率(%)	账面价值	变动率(%)	账面价值
商业承兑汇票	389.07	52.86	254.52	-17.87	309.90
银行承兑汇票	1,066.77	-33.05	1,593.36	15.38	1,380.97
合　计	**1,455.84**	**-21.22**	**1,847.88**	**9.29**	**1,690.86**

报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资合计账面价值分别为1,690.86万元和1,847.88万元和1,455.84万元，2019年末有所增长，2020年末略有下降，主要系随着电子承兑汇票系统的逐步完善，选择使用汇票结算货款的客户比例上升所致；2020年末汇票账面价值下降主要系公司本期选择更多收取短期票据，期末票据金额减少，公司信用政策、回款能力未发生重大变化。公司应收票据主要为银行承兑汇票，商业承兑汇票占比较低。

①报告期各期末汇票期限与汇票账面余额变动

单位：万元

汇票期限	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	账面余额	变动率(%)	账面余额	变动率(%)	账面余额	变动率(%)
3（含）-6 月	154.00	431.03	29.00	-61.47	75.27	-
6（含）-9 月	926.34	-23.73	1,214.51	-4.60	1,273.10	23.35
9-12 月	407.57	-34.19	619.28	71.15	361.83	1,709.13
合　计	**1,487.91**	**-20.12**	**1,862.79**	**8.92**	**1,710.19**	**62.55**

公司实现销售后，依据不同客户的信用条款在一定期限内收取货款，货款到期客户可使用电汇、商业汇票（主要系银行承兑汇票）等方式支付货款。

报告期各期末公司汇票期限主要为集中在 6-9 个月。2019 年度，汇票期限高于 9 个月的票据金额有所增长，主要系国内客户更多的以商业汇票方式尤其是电子承兑汇票（期限一般为 12 个月）支付货款且票据承兑期较长所致。

公司在收到商业汇票后主要以背书转让的方式用于支付下游供应商货款，因此一般不会对上游客户开具的汇票承兑期限有特别要求。上游客户一般倾向于开具承兑期较长的商业汇票，导致公司收到的商业汇票承兑期限也较长。

②应收账款回款周期与汇票账面余额变动

报告期内，公司应收账款周转天数分别为 120 天、119 天和 123 天（按照 360/应收账款周转率计算），应收账款回款周期整体有所延长。

由于公司与主要客户均未明确约定货款的结算方式，且公司在向供应商付款时亦可使用票据支付，因此报告期内公司始终接受承兑汇票作为货款的结算方式。在承兑汇票逐步普及的情况下，下游客户尤其是国内客户越来越多选择使用承兑汇票方式支付货款。客户不会因选择票据或电汇支付方式而提前或延后付款，因此汇票账面余额变动与应收账款回款周期关联度较低。

③汇票收取总额与汇票账面余额变动

单位：万元

项　目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率
汇票收取总额	6,263.47	14.43%	5,473.64	-3.72%	5,684.88	45.53%
汇票期末账面余额	1,487.91	-20.12%	1,862.79	8.92%	1,710.19	62.55%

2019 年度汇票收取总额、汇票账面余额较 2018 年度变动不大。2020 年度汇票收取总额较 2019 年度有小幅上升，但是汇票账面余额有小幅下降，主要系 1) 随着电子承兑汇票系统的逐步完善，票据背书流转流程更为方便，选择使用汇票结算货款的客户比例上升；2) 公司积极开拓国内市场，国内客户使用票据结算的比例较高；3) 公司 2020 年度主要收取期限较短的汇票，导致期末汇票账面余额较去年有所下降。

④客户结算方式变化与汇票账面余额变动

单位：万元

项　目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率
汇票收款总额（A）	6,263.47	14.43%	5,473.64	-3.72%	5,684.88	45.53%
内销收款(B)	11,069.82	4.83%	10,559.97	8.97%	9,690.59	22.69%
汇票收款占内销收款比重(C=A/B)	56.58%	—	51.83%	-	58.66%	-
汇票期末账面余额	1,487.91	-20.12%	1,862.79	8.92%	1,710.19	62.55%

公司以汇票方式结算货款的客户单位均为内销客户。报告期内，公司收取的汇票总额占内销收入的比重分别为 58.66%、51.83%和 56.58%，存在一定波动。2019 年度，应收票据余额较为稳定；2020 年度，应收票据余额有所下降，主要

系公司收取期限较短的票据金额增加所致。

综上，发行人应收票据余额增加主要系随着电子承兑汇票普及、票据流转过程更为便捷，以及客户的下游使用票据结算方式增加，越来越多国内客户选择使用票据方式结算货款所致；报告期内，发行人的信用政策及回款能力未发生重大变化，应收票据及应收款项融资规模变动与发行人的信用政策、回款能力关联度较低。

（2）对应收票据减值准备的具体计算方法，坏账计提的比例及充分性

基于谨慎性考虑，公司自2017年1月1日开始对商业承兑汇票计提坏账准备。报告期各期末，公司商业承兑汇票坏账计提明细如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
商业承兑汇票余额	377.61	269.43	329.22
坏账准备	25.84	14.91	19.32
商业承兑汇票净额	351.76	254.52	309.90

①应收票据减值准备的具体计算方法

A、2019 年和 2020 年

公司以预期信用损失为基础，对应收票据进行减值处理并确认损失准备。预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的应收票据信用损失的加权平均值，公司按组合计量预期信用损失，区分票据类型：银行承兑汇票，参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失；商业承兑汇票，参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

B、2018 年

银行承兑汇票，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备；商业承兑汇票，按信用风险特征组合的账龄组合采用账龄分析法计提坏账准备。

②公司应收票据坏账准备计提比例与同行业可比公司的对比情况如下：

账龄	公司	洛凯股份	新宏泰
1 年以内	5%	5%	5%
1-2 年	10%	10%	30%

2-3 年	20%	20%	50%
3-4 年	50%	50%	70%
4-5 年	80%	80%	90%
5 年以上	100%	100%	100%

公司坏账计提比例与洛凯股份一致，1 年以上低于新宏泰，与同行业上市公司基本可比。

③应收票据（含应收款项融资）坏账准备计提情况

报告期内，公司应收票据（含应收款项融资）坏账准备计提如下表：

单位：万元

项目	2020.12.31			
	账面余额	比例（%）	坏账准备	计提比例（%）
银行承兑汇票	1,066.77	71.70	-	-
商业承兑汇票	421.13	28.30	32.07	7.61
其中：1 年以内	200.92	47.71	10.05	5.00
1-2 年	220.21	52.29	22.02	10.00
合　计	**1,487.91**	**100.00**	**32.07**	**2.16**
项目	**2019.12.31**			
	账面余额	**比例（%）**	**坏账准备**	**计提比例（%）**
银行承兑汇票	1,593.36	85.54	-	-
商业承兑汇票	269.43	14.46	14.91	5.53
其中：1 年以内	240.68	89.33	12.03	5.00
1-2 年	28.75	10.67	2.88	10.00
合　计	**1,862.79**	**100.00**	**14.91**	**0.80**
项目	**2018.12.31**			
	账面余额	**比例（%）**	**坏账准备**	**计提比例（%）**
银行承兑汇票	1,380.97	80.75	-	-
商业承兑汇票	329.22	19.25	19.32	5.87
其中：1 年以内	271.97	82.61	13.60	5.00
1-2 年	57.25	17.39	5.73	10.00
合　计	**1,710.19**	**100.00**	**19.32**	**1.13**

银行承兑汇票的承兑人是商业银行，由于商业银行具有较高的信用，银行承兑汇票到期不获支付的可能性较低，故不对其计提坏账准备，结合期后到期回款或背书转让，各期末银行承兑汇票均已在期后得到兑付；商业承兑汇票按照原应

收账款确认日起连续计算应收商业承兑汇票账龄，相同账龄的应收商业承兑汇票具有类似的预期损失率。

报告期内公司持有的银行承兑汇票、商业承兑汇票均未发生过不能收回的情况。

（3）应收账款进行初始确认后转为商业承兑汇票的情况

针对在收入确认时以应收账款进行初始确认后转为商业承兑汇票结算的情形，公司已经按照账龄连续计算的原则对商业承兑汇票计提坏账准备。

①各报告期末商业承兑汇票的相关客户基本情况如下：

单位：万元

期　间	前手背书人	商业汇票	注册资本	经营状态	是否进入失信名单
2020.12.31	浙江巨力电气有限公司	100.00	5,180.00	存续	否
	西安西电高压开关操动机构有限责任公司	89.60	7,500.00	存续	否
	双盈电气技术有限公司	51.95	8,008.00	存续	否
	泰安市泰和电力设备有限公司	48.00	2,000.00	存续	否
	兴机电器有限公司	44.09	22,680.00	存续	否
	许昌合泰机械设备有限公司	30.00	510.00	存续	否
	福建省南平达宇电气有限公司	20.00	200.00	存续	否
	宁波舜利高压开关科技有限公司	15.00	1,000.00	存续	否
	西菱输变电设备制造有限公司	15.00	440 万美元	存续	否
	浙江润格电气科技有限公司	7.50	1,000.00	存续	否
	小　计	**421.13**			
2019.12.31	西安西电高压开关操动机构有限责任公司	65.00	7,500.00	存续	否
	宁波舜利高压开关科技有限公司	60.71	1,000.00	存续	否
	兴机电器有限公司	44.86	22,680.00	存续	否
	苏州延开电气科技有限公司	30.00	500.00	存续	否
	双盈电气技术有限公司	29.09	8,008.00	存续	否
	格立特电气有限公司	24.77	10,909.00	存续	否
	西菱输变电设备制造有限公司	15.00	440 万美元	存续	否
	小　计	**269.43**			
2018.12.31	兴机电器有限公司	100.76	22,680.00	存续	否
	双盈电气技术有限公司	80.00	8,008.00	存续	否

期　间	前手背书人	商业汇票	注册资本	经营状态	是否进入失信名单
	宁波舜利高压开关科技有限公司	50.00	1,000.00	存续	否
	西安西电高压开关操动机构有限责任公司	49.00	7,500.00	存续	否
	西菱输变电设备制造有限公司	35.00	440 万美元	存续	否
	深圳市英豪电力科技有限公司	14.46	1,000.00	存续	否
	小　计	**329.22**			

②报告期各期末，公司商业承兑汇票坏账准备计提情况如下：

单位：万元

期　间	前手背书人	实际账龄	商业汇票	坏账准备金额	计提比例
2020.12.31	浙江巨力电气有限公司	1-2 年	100.00	10.00	10.00%
	西安西电高压开关操动机构有限责任公司	1 年以内	23.85	1.19	5.00%
		1-2 年	65.75	6.57	10.00%
	双盈电气技术有限公司	1 年以内	51.95	2.60	5.00%
	泰安市泰和电力设备有限公司	1 年以内	44.20	2.21	5.00%
		1-2 年	3.80	0.38	10.00%
	兴机电器有限公司	1 年以内	44.09	2.20	5.00%
	许昌合泰机械设备有限公司	1 年以内	4.93	0.25	5.00%
		1-2 年	25.07	2.51	10.00%
	福建省南平达宇电气有限公司	1 年以内	20.00	1.00	5.00%
	宁波舜利高压开关科技有限公司	1-2 年	15.00	1.50	10.00%
	西菱输变电设备制造有限公司	1 年以内	11.91	0.60	5.00%
		1-2 年	3.09	0.31	10.00%
	浙江润格电气科技有限公司	1-2 年	7.50	0.75	10.00%
	小　计		**421.13**	**32.07**	**7.61%**
2019.12.31	西安西电高压开关操动机构有限责任公司	1 年以内	36.25	1.81	5.00%
		1-2 年	28.75	2.88	10.00%
	宁波舜利高压开关科技有限公司	1 年以内	60.71	3.04	5.00%
	兴机电器有限公司	1 年以内	44.86	2.24	5.00%
	苏州延开电气科技有限公司	1 年以内	30.00	1.50	5.00%
	双盈电气技术有限公司	1 年以内	29.09	1.45	5.00%
	格立特电气有限公司	1 年以内	24.77	1.24	5.00%
	西菱输变电设备制造有限公司	1 年以内	15.00	0.75	5.00%

期　间	前手背书人	实际账龄	商业汇票	坏账准备金额	计提比例
	小　计		**269.43**	**14.91**	**5.53%**
2018.12.31	兴机电器有限公司	1 年以内	100.76	5.04	5.00%
	双盈电气技术有限公司	1 年以内	80.00	4.00	5.00%
	宁波舜利高压开关科技有限公司	1 年以内	19.07	0.95	5.00%
		1-2 年	30.93	3.09	10.00%
	西安西电高压开关操动机构有限责任公司	1 年以内	30.02	1.50	5.00%
		1-2 年	18.98	1.90	10.00%
	西菱输变电设备制造有限公司	1 年以内	27.66	1.38	5.00%
		1-2 年	7.34	0.73	10.00%
	深圳市英豪电力科技有限公司	1 年以内	14.46	0.72	5.00%
	小　计		**329.22**	**19.32**	**5.87%**

③公司针对商业承兑汇票所采取的风险控制措施

针对商业承兑汇票公司采取了多项风险控制措施，主要包括：

A、原则上只收取信誉状况良好的出票人出具的商业承兑汇票，在收到客户的承兑汇票时，业务人员及财务人员必须对其进行检查审核，加强信用审批；

B、建立票据备查簿，逐笔记录每一票据种类、编号、出票日期、票面金额等资料，持续进行监督管理；

C、采购原材料等商品时积极将商业承兑汇票背书转让以增强营运资金的使用效率，增强存货周转速度，积极开拓市场以获取更大的现金流，增强公司的运营效率；

D、每月对票据进行盘点，并由财务经理对盘点情况进行复核。

（4）公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据及应收款项融资情况

报告期各期末，公司将已背书未到期的银行承兑汇票予以终止确认，已背书未到期商业承兑汇票不符合终止确认条件，公司未予终止确认。公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据及应收款项融资情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额
银行承兑汇票	2,027.69	-	1,554.36	-	944.33	-

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额
商业承兑汇票	-	-	-	-	-	32.00
合计	**2,027.69**	**-**	**1,554.36**	**-**	**944.33**	**32.00**

报告期内，公司商业承兑汇票出票人主要为长期合作客户或大型输配电行业集团公司、上市公司，如中国西电、泰豪科技、德力西集团等，商业信用良好。但基于谨慎性考虑，公司对于已背书但尚未到期的商业承兑汇票未终止确认。

公司银行承兑汇票承兑人主要为具有较高信用的商业银行，到期承兑风险较低，故公司将已背书或贴现的银行承兑汇票予以终止确认。但如果该等票据到期不获支付，依据《票据法》之规定，公司仍将对持票人承担连带责任。

截至本招股说明书签署日，公司未发生应收票据到期无法承兑情形，亦未发生因票据承兑人无法承兑而导致公司承担连带责任的情形。

截至 2021 年 3 月 10 日，上述票据已背书未到期票据期后到期情况如下：

单位：万元

项　目	金额	期后到期票据金额	到期比例
2020.12.31			
期末余额	2,027.69	768.24	37.89%
其中：银行承兑汇票	2,027.69	768.24	37.89%

2018 年及 2019 年期末已背书或贴现未到期票据已全部到期。

2020 年 12 月 31 日，针对已背书未到期银行承兑汇票公司已经终止确认，期后已经到期的票据公司未受到背书人追偿。

报告期各期末，公司存在已背书未到期的票据，无已贴现未到期票据。其中已背书未到期银行承兑汇票终止确认，已背书未到期商业承兑汇票未终止确认。

项　目	是否转移了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬	是否符合终止确认的条件	会计处理
银行承兑汇票	是	是	终止确认
商业承兑汇票	否	否	未终止确认

银行承兑汇票的承兑人是商业银行，由于商业银行具有较高的信用，银行承兑汇票到期不获支付的可能性较低，报告期各期末，公司将已背书未到期的银行承兑汇票予以终止确认。

商业承兑汇票承兑人是企业，资产相关的主要风险为信用风险和延期付款风险。由于我国票据法对追索权进行了明确规定，这类金融资产在贴现、背书或保

理后，其所有权相关的上述主要风险并没有转移，相应企业在贴现或背书此类金融资产时不应终止确认。因此，报告期各期末，已背书未到期商业承兑汇票不符合终止确认条件，公司未予终止确认。

（5）已背书或贴现的银行承兑汇票终止确认是否符合《票据法》、《企业会计准则》的相关规定

依据票据法相关规定，票据背书后是享有追索权的，但持票人要先行使付款请求权后遭到拒绝的，才能行使追索权。若票据到期后无法承兑，票据持票人有权向公司进行追索。

根据《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》第五条和第七条之规定，企业转移了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的，应当终止确认该金融资产。报告期各期末，公司已贴现或已背书未到期的银行承兑汇票承兑人均为商业银行，具有较高的信用，银行承兑汇票到期不获支付的可能性较低。公司过往经营过程中，未发生过被背书人或贴现银行因票据无法承兑向公司追索的情形。截至本招股说明书签署日，未发生已贴现或已背书的银行承兑汇票因票据未能到期承兑向公司追索的情形。因此，我们认为报告期内公司将已贴现或已背书未到期的银行承兑汇票予以终止确认符合企业会计准则的规定。

（6）相关出票银行名称和对应的风险情况

公司无已贴现未到期的应收票据(含应收款项融资)，各报告期公司银行承兑汇票的出票银行情况如下：

单位：万元

票据类型	出票银行	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
已背书未到期	信用等级较高	956.80	670.07	583.50
	信用等级一般	1,070.89	884.29	360.84
	小计	**2,027.69**	**1,554.36**	**944.33**
期末应收票据/应收款项融资	信用等级较高	671.12	931.72	894.98
	信用等级一般	395.66	661.64	485.99
	小计	**1,066.77**	**1,593.36**	**1,380.97**

注：报告期各期末，公司无已贴现未到期的应收票据(含应收款项融资)。

根据近期公开信息披露的票据违约情况，比照《中国银保监会办公厅关于进一步加强企业集团财务公司票据业务监管的通知》（银保监办发〔2019〕133 号），并参考《上市公司执行企业会计准则案例解析（2019）》的案例指导，将银行承

兑汇票承兑人的信用等级进行了划分，其中承兑人信用等级较高的银行包括中国工商银行、中国农业银行、中国银行、中国建设银行、中国邮政储蓄银行、交通银行 6 家大型商业银行以及招商银行、浦发银行、中信银行、兴业银行、平安银行、光大银行、华夏银行、民生银行、浙商银行 9 家上市股份制银行；上述银行之外的其他银行和财务公司归类为信用等级一般银行。

报告期内公司已背书未到期银行承兑汇票的出票银行中，信用等级一般的银行主要包括城市商业银行和农村商业银行，其在实务中产生信用风险、银行承兑汇票不能兑付的可能性亦较低，因而报告期内已背书未到期银行承兑汇票违约风险很小，故将其终止确认。

报告期内公司不存在因终止确认未到期银行承兑汇票而承担连带责任的情况。

报告期各期末，已背书未到期银行承兑汇票的出票银行中，前十大出票银行如下所示：

单位：万元

期间	出票银行	金额
2020.12.31	兴业银行股份有限公司	256.46
	上海浦东发展银行股份有限公司	184.90
	宁波银行股份有限公司	176.80
	营口沿海银行股份有限公司	100.00
	中国农业银行股份有限公司	98.47
	中国银行股份有限公司	96.00
	招商银行股份有限公司	89.82
	广东南粤银行股份有限公司	70.00
	中国工商银行股份有限公司	67.09
	浙江泰隆商业银行股份有限公司	50.86
	合计	**1,190.40**
	占比	**58.71%**
2019.12.31	宁波银行股份有限公司	165.12
	宁波余姚农村商业银行股份有限公司	100.00
	营口银行股份有限公司	55.00
	天津滨海农村商业银行股份有限公司	50.00
	莱商银行股份有限公司	50.00

期间	出票银行	金额
	徽商银行股份有限公司	40.00
	洛阳银行股份有限公司	30.00
	廊坊银行股份有限公司	25.00
	中原银行股份有限公司	25.00
	苏州银行股份有限公司	23.94
	合计	**564.06**
	占比	**63.79%**
2018.12.31	苏州银行股份有限公司	57.49
	阜新银行股份有限公司	50.00
	锦州银行股份有限公司	50.00
	宁波银行股份有限公司	30.98
	杭州联合农村商业银行股份有限公司	20.00
	温州民商银行股份有限公司	15.00
	营口银行股份有限公司	10.00
	徽商银行股份有限公司	10.00
	中原银行股份有限公司	10.00
	齐鲁银行股份有限公司	10.00
	合计	**263.47**
	占比	**73.02%**

（7）上述票据未予终止确认并计提坏账准备对报告期各期的影响金额

单位：万元

账龄	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
1 年以内	144.24	1,266.79	884.23
1-2 年	1,883.45	287.57	60.11
合计	2,027.69	1,554.36	944.33
坏账准备	195.56	92.10	50.22
对利润总额影响	-121.62	-41.87	59.08
对净资产影响	-166.22	-78.28	-42.69

注：假设应收票据未予终止确认，对应的账龄按应收账款形成的时间开始计算。

综上，将各期末已背书尚未到期的银行承兑汇票未予终止确认，并按应收账款的坏账政策计提坏账准备，对报告期各期利润总额的影响为 59.08 万元、-41.87 万元和-121.62 万元，对各期末净资产的影响为-42.69 万元、-78.28 万元和-166.22 万元，影响相对较小，不会对公司财务状况产生重大不利影响。

4、应收账款

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收账款余额	6,359.84	6,240.50	4,999.60
坏账准备	333.84	320.37	287.51
应收账款净额	6,026.01	5,920.12	4,712.09
当期主营业务收入	18,432.12	16,810.66	14,379.54
应收账款余额/当期主营业务收入	34.50%	37.12%	34.77%

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 4,999.60 万元、6,240.50 万元和 6,359.84 万元，占当期主营业务收入比例分别为 34.77%、37.12%和 34.50%，余额呈增长趋势，占比略有波动。2019 年末，公司应收账款余额增加，主要系第四季度收入增长较多所致。2020 年末，公司应收账款占当期主营业务收入比例略有降低，主要系公司收入金额增长较多、应收账款规模控制良好所致。

（1）应收账款账龄及坏账准备分析

报告期内，公司对已出现坏账迹象的应收账款单独计提坏账准备；对无需单独计提坏账准备的应收账款，公司将其纳入账龄组合按照坏账计提比例/预期信用损失率计提坏账准备。

①单独计提坏账准备及应收账款核销分析

2018年末，公司单独计提坏账准备的应收账款如下：

单位：万元

公司	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
珠海埃尔凯自动化系统有限公司	17.70	17.70	100.00%	涉及多项诉讼，已被列入失信被执行人，款项预计无法收回

2019年度，公司核销了33.99万元应收账款，所核销的应收账款均系根据最新证据预计无法收回，并经过了适当的审批。主要核销的应收账款明细如下：

单位：万元

公司	账面余额	核销理由
珠海埃尔凯自动化系统有限公司	17.70	涉及多项诉讼，已被列入失信被执行人，款项预计无法收回
西安西奥电力设备有限公司	8.05	催收困难，款项预计无法收回
常州市金冠子电气科技有限公司	5.14	
福建省先行电力设备有限公司	2.06	

②按照账龄组合计提坏账准备分析

除上述单独计提坏账准备的应收账款及核销的应收账款外，按照账龄组合计提坏账的应收账款账龄及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

账龄	2020.12.31			2019.12.31			2018.12.31		
	账面余额	比例	坏账准备	账面余额	比例	坏账准备	账面余额	比例	坏账准备
1年以内	6,223.15	97.85%	311.16	6,187.36	99.15%	309.37	4,914.07	98.64%	245.70
1至2年	115.19	1.81%	11.52	41.33	0.66%	4.13	25.71	0.52%	2.57
2至3年	9.70	0.15%	1.94	3.75	0.06%	0.75	19.20	0.39%	3.84
3至4年	3.75	0.06%	1.87	3.56	0.06%	1.78	6.20	0.12%	3.10
4至5年	3.56	0.06%	2.85	0.79	0.01%	0.63	10.62	0.21%	8.50
5年以上	4.50	0.07%	4.50	3.71	0.06%	3.71	6.10	0.12%	6.10
合计	**6,359.84**	**100.00%**	**333.84**	**6,240.50**	**100.00%**	**320.37**	**4,981.90**	**100.00%**	**269.81**

上表可见，报告期各期末，公司按账龄组合计提的应收账款中一年以内应收账款占比分别为98.64%、99.15%和97.85%，一年以上应收账款占比较低，应收账款质量较好。

公司与同行业可比公司坏账准备计提政策对比如下：

名称	账龄					
	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
新宏泰	5%	30%	50%	70%	90%	100%
洛凯股份	5%	10%	20%	50%	80%	100%
行业平均	**5%**	**20%**	**35%**	**60%**	**85%**	**100%**
公司	**5%**	**10%**	**20%**	**50%**	**80%**	**100%**

数据来源：上市公司定期报告；Ametek 年度报告中未详细披露计提方法，因此未进行对比。

公司应收账款坏账准备计提比例与洛凯股份完全一致，1年以上应收账款坏账准备计提比例略低于新宏泰，但由于公司应收账款主要集中于1年以内，因此应收账款预期信用损失率与同行业不存在重大差异，坏账准备计提政策较为稳健。

③账龄在1年以上应收账款分析

报告期各期末，公司存在少部分账龄在1年以上应收账款，根据信用政策，该部分应收账款已逾期。2020年末，账龄超过1年、金额在5万元以上的应收账款

客户情况分析如下：

单位：万元

客户	1年以上应收账款金额	截至2020年末信用状况	是否单独计提坏账准备	期后回款情况
浙江巨力电气有限公司	56.65	无异常	否	50.71
江苏森源电气股份有限公司	15.61	无异常	否	8.51
宁波舜利高压开关科技有限公司	9.79	无异常	否	60.00
珠海西辉电气科技有限公司	8.12	无异常	否	-
宁波兴邦电器有限公司	7.78	无异常	否	-
七星电气股份有限公司	6.91	无异常	否	5.00

注：期后回款情况统计至2021年3月10日。

综上，公司账龄较长的大额应收账款不存在重大回收风险，公司坏账准备计提较为充分。

④应收账款期后回款情况

单位：万元

项　目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收账款余额	6,359.84	6,240.50	4,999.60
期后回款金额	3,158.95	6,185.15	4,946.24
应收账款期后回款率	49.67%	99.11%	98.93%

截至2021年3月10日，公司各期末应收账款期后回款率分别为98.93%、99.11%和49.67%公司整体期后回款情况良好。2020年末期后回款较低主要系一方面期后时间较短，部分客户尚在信用期内所致。

⑤报告期各期末应收账款逾期情况

报告期各期末，公司应收账款逾期账龄表如下：

单位：万元

项　目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
逾期1-90天	686.37	57.46%	844.81	59.86%	854.28	59.13%
逾期90-180天	348.89	29.21%	447.47	31.70%	449.53	31.11%
逾期180-360天	108.35	9.07%	68.03	4.82%	73.16	5.06%
逾期360天以上	50.99	4.27%	51.11	3.62%	67.79	4.69%
小　计	**1,194.60**	**100.00%**	**1,411.42**	**100.00%**	**1,444.76**	**100.00%**
期后回款	630.76	-	1,371.89	-	1,392.27	-

项　目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
逾期回款比例	52.80%	-	97.20%	-	96.37%	-

注：期后回款系统计至 2021 年 3 月 10 日

报告期内，公司逾期应收账款账龄主要在 6 个月内，报告期内除 2020 年末因期后回款时间较短的原因之外，其余逾期款项期后回款比例达到 95%以上。

⑥报告期各期末应收账款主要逾期客户、逾期原因及期后回款情况

报告期，前五名逾期客户、逾期原因及期后回款情况如下表所示：

单位：万元

序号	客户名称	逾期金额	占逾期应收账款比例	期后回款	占比	逾期原因
2020.12.31						
1	浙江巨力电气有限公司	219.41	18.37%	50.71	23.11%	其下游客户付款时间较长
2	宁波舜利高压开关科技有限公司	150.23	12.58%	60.00	39.94%	其下游客户付款时间较长
3	泰安市泰和电力设备有限公司	93.92	7.86%	93.92	100.00%	其下游客户付款时间较长
4	浙江柏盛电气有限公司	51.30	4.29%	51.30	100.00%	其下游客户付款时间较长
5	双盈电气技术有限公司	48.67	4.07%	40.00	82.18%	其下游客户付款时间较长
合　计		**563.54**	**47.17%**	**295.93**	**52.51%**	
2019.12.31						
1	宁波舜利高压开关科技有限公司	219.10	15.52%	219.10	100.00%	其下游客户付款时间较长
2	浙江巨力电气有限公司	131.29	9.30%	131.29	100.00%	其下游客户付款时间较长
3	许昌合泰机械设备有限公司	72.87	5.16%	72.87	100.00%	其下游客户付款时间较长
4	山东泰开电器机构有限公司	67.42	4.78%	67.42	100.00%	其下游客户付款时间较长
5	七星电气股份有限公司	65.22	4.62%	30.00	46.00%	其下游客户付款时间较长
合计		**555.89**	**39.39%**	**555.89**	**100.00%**	
2018.12.31						
序号	**客户名称**	**逾期金额**	**占逾期应收账款比例**	**期后回款**	**占比**	**逾期原因**
1	宁波舜利高压开关科技有限公司	180.39	11.75%	180.39	100.00%	其下游客户付款时间较长

序号	客户名称	逾期金额	占逾期应收账款比例	期后回款	占比	逾期原因
2	浙江巨力电气有限公司	146.06	9.52%	146.06	100.00%	其下游客户付款时间较长
3	厦门安达兴电气集团有限公司	96.14	6.26%	96.14	100.00%	其下游客户付款时间较长
4	许昌合泰机械设备有限公司	70.28	4.58%	70.28	100.00%	其下游客户付款时间较长
5	福建省南平日辉机械有限公司	53.69	3.50%	53.69	100.00%	其下游客户付款时间较长
合计		**546.57**	**35.61%**	**546.57**	**100.00%**	

报告期内，公司存在一定应收账款逾期情形。应收账款逾期主要与下游客户性质及下游行业性质有关。

公司逾期客户服务于输配电行业，受到输配电网试运行时间、具体验收时间、电网公司付款时间等诸多因素的影响，公司下游客户回款受到影响，进而导致公司应收账款出现一定逾期情形。公司储能减速电机主要客户为行业大客户或其配套生产企业，报告期内逾期应收账款期后基本已经收回。应收账款回收风险整体较低，因此未对主要客户的逾期账款单独计提坏账准备。报告期内，公司不存在主要客户应收账款无法收回的情形。

⑦逾期客户单独计提坏账准备

报告期内，公司除对珠海埃尔凯自动化系统有限公司应收账款 17.70 万元全额计提坏账准备外，未对其他逾期客户单独计提坏账准备，主要系报告期内其他主要客户逾期账款基本均在期后收回，应收账款的回收风险较低。

⑧公司坏账准备计提的充分性和公司的回款能力

逾期未收回金额的应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

账龄	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
1 年以内	1,137.55	1,341.89	1,361.31
1-2 年	30.69	55.53	33.35
2-3 年	12.35	3.75	19.36
3-4 年	3.75	3.56	14.02
4-5 年	3.56	0.79	10.54
5 年以上	6.70	5.91	6.18
合计	**1,194.60**	**1,411.42**	**1,444.76**

按账龄组合计提坏账准备	73.84	81.72	108.87
单独计提坏账准备	-	-	17.70
坏账准备合计	**73.84**	**81.72**	**126.57**

逾期未收回金额的应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
逾期金额①	1,194.60	1,411.42	1,444.76
期后回款②	630.76	1,371.89	1,392.27
期后回款比例③=②/①	52.80%	97.20%	96.37%
逾期未收回金额④=①-②	563.84	39.53	52.49
逾期坏账准备计提金额⑤	73.84	81.72	126.57
坏账准备覆盖率⑥=⑤/④	13.10%	100.00%	**100.00%**

注：期后回款为截至 2021 年 3 月 10 日；2018 年末及 2019 年末，逾期款项坏账准备计提金额已超过逾期未收回金额，故逾期坏账准备覆盖率为 100%。

报告期内，公司应收账款逾期客户期后回款良好，报告期坏账准备对逾期未收回金额的覆盖率分别为100.00%、100.00%和13.10%，除2020年12月31日应收账款坏账准备覆盖率因期后回款时间较短不具有可比性之外，2018-2019年坏账准备覆盖率均达到100%，因此报告期公司坏账损失计提充分。

（2）应收账款周转率分析

①应收账款周转率

报告期内，公司应收账款周转率分别为3.00、3.02和2.93，应收账款周转率整体呈下降趋势；2019年，公司应收账款周转率有所上升，主要系当年外销收入占比上升。2020年，公司应收账款周转率有所下降，主要系受受新冠疫情影响，客户下游回款受到影响，导致部分客户回款不及时所致。

报告期内，同行业可比公司应收账款周转率如下：

单位：次/年

名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
新宏泰	未披露	4.12	4.20
洛凯股份	未披露	3.01	3.09
Ametek	6.76	6.98	6.82
平均值	**6.76**	**4.70**	**4.70**

名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
公司	2.93	3.02	3.00

数据来源：上市公司年度报告、Wind 资讯。

公司应收账款周转率与洛凯股份较为一致，略低于行业平均水平。与同行业上市公司相比，公司外销占比较高，洛凯股份、新宏泰均以内销为主。

公司名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	内销比例	外销比例	内销比例	外销比例	内销比例	外销比例
新宏泰	未披露	未披露	81.09%	18.91%	82.77%	17.23%
洛凯股份	未披露	未披露	96.24%	3.76%	95.59%	4.41%
公司	**53.86%**	**46.14%**	**56.85%**	**43.15%**	**59.88%**	**40.12%**

注：数据来源于上市公司年度报告，同行业上市公司未披露 2020 年报。

报告期内公司外销比例均高于可比公司，每年占比均在 40%以上。公司国外客户严格按照信用期回款，国内部分客户因其下游客户的回款不及时，未严格按照信用期回款，导致公司报告期的应收账款周转率略低于同行业均值。

洛凯股份每年外销比例每年占 4%左右，主要客户为通用电气（GE）、上海人民电器厂、正泰电器、施耐德电气（Schneider）、德力西电气（DELIXI）等，收入前五名主要是国外的合资公司，信誉良好，严格按照信用期回款，且收入占比均在 50%以上，因此洛凯股份虽然外销收入比例较低但是应收账款周转率与公司相比较为一致。

新宏泰报告期内的外销收入占比为 20%左右，主要客户为 ABB、富士、上海人民电器厂、施耐德、西门子等，客户前五名中外合资客户和国外客户收入占比 50%以上，上述客户信誉良好，回款及时，且新宏泰电机的销售模式与公司存在差异，新宏泰产品中包括低压断路器、刀熔开关，该两类产品同时存在直销及经销模式，应收账款周转率相对较高。因此报告期内新宏泰外销比例比公司低，但是应收账款周转率高于公司。

②应收账款占营业收入比重分析

报告期各期，结合内、外销应收账款结构，公司应收账款余额变动与营业收入变动匹配性分析如下：

A、2017-2018 年度应收账款余额与营业收入变动情况

单位：万元

项　目	2018 年度/ 2018 年 12 月 31 日	2017 年度/ 2017 年 12 月 31 日	变动额	变动率

项　目	2018 年度/ 2018 年 12 月 31 日	2017 年度/ 2017 年 12 月 31 日	变动额	变动率
营业收入	14,561.85	15,185.36	-623.51	-4.11%
应收账款余额	4,999.60	4,710.20	289.40	6.14%
内销营业收入	8,784.48	7,710.73	1,073.75	13.93%
内销应收账款余额	4,366.86	3,674.47	692.39	18.84%
外销营业收入	5,777.37	7,474.62	-1,697.25	-22.71%
外销应收账款余额	632.74	1,035.74	-403.00	-38.91%

2018 年度营业收入较 2017 年度下降 4.11%，应收账款余额增长 6.14%，二者变动趋势相反，主要系内、外销结构变动影响。公司 2018 年度内销应收账款余额幅度略高于营业收入，主要系公司 2018 年下半年内销收入较 2017 年下半年内销收入增加 450.92 万元，导致期末内销应收账款余额增加所致。2018 年度外销应收账款余额下降幅度高于营业收入下降幅度，主要中美贸易摩擦影响，2018 年下半年公司对诺克工业的销售下降、期末外销应收账款余额减少。

B、2018-2019 年度应收账款余额与营业收入变动情况

单位：万元

项　目	2019 年度/ 2019 年 12 月 31 日	2018 年度/ 2018 年 12 月 31 日	变动额	变动率
营业收入	16,947.90	14,561.85	2,386.05	16.39%
应收账款余额	6,240.50	4,999.60	1,240.90	24.82%
内销营业收入	9,694.02	8,784.48	909.54	10.35%
内销应收账款余额	4,652.50	4,366.86	285.64	6.54%
外销营业收入	7,253.88	5,777.37	1,476.51	25.56%
外销应收账款余额	1,588.00	632.74	955.26	150.97%

2019 年度应收账款余额增长幅度高于营业收入增长幅度，主要系中美贸易摩擦影响缓解，2019 年四季度外销发货大幅度增加，期末应收账款余额大幅度增加。公司 2019 年末内销应收账款余额增长幅度小于内销营业收入增长幅度。2019 年度外销应收账款涨幅度远高于外销营业收入增长幅度，主要系 2019 年四季度中美贸易摩擦缓和，四季度外销销售形成的应收账款较多所致。

C、2019-2020 年应收账款余额与营业收入变动情况

单位：万元

项　目	2020 年度/ 2020 年 12 月 31 日	2019 年度/ 2019 年 12 月 31 日	变动额	变动率

营业收入	18,446.25	16,947.90	1,498.35	8.84%
应收账款余额	6,359.84	6,240.50	119.35	1.91%
内销营业收入	9,931.22	9,694.02	237.20	2.45%
内销应收账款余额	4,790.43	4,652.50	137.93	2.96%
外销营业收入	8,515.03	7,253.88	1,261.14	17.39%
外销应收账款余额	1,569.41	1,588.00	-18.58	-1.17%

如上表所示，2020 年度较 2019 年度应收账款余额增长幅度低于营业收入增长幅度，其中内销营业收入比例与内销应收账款余额增长基本匹配，2020 年度外销营业收入较 2019 年度增长 17.39%，应收账款余额减少 1.17%，二者变动趋势相反，主要系 2019 年四季度中美贸易摩擦缓和，四季度外销销售形成的应收账款较多所致。

D、同行业公司比较情况

报告期内，公司应收账款账面价值占当期营业收入比例情况如下：

单位：万元

项　目	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度
应收账款账面价值	6,026.01	5,920.12	4,712.09
营业收入	18,446.25	16,947.90	14,561.85
应收账款占营业收入比例	32.67%	34.93%	32.36%

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 4,712.09 万元、5,920.12 万元和 6,026.01 万元，呈增长趋势。公司应收账款账面价值分别为 4,712.09 万元、5,920.12 万元和 6,026.01 万元，呈增长趋势。公司报告期应收账款占营业收入比例与同行业可比公司比较见下表：

名称	代码	应收账款占营业收入的比例		
		2020 年度	2019 年度	2018 年度
本公司		**32.67%**	**34.93%**	**32.36%**
新宏泰	603016	未披露	23.77%	23.90%
洛凯股份	603829	未披露	33.14%	31.77%

数据来源：上市公司年度报告、Wind 资讯。

由上表可见，公司报告期各期末应收账款账面价值占营业收入的比例与洛凯股份趋同，高于新宏泰。

③报告期内信用政策及执行情况是否发生变化

报告期内，公司结合客户生产经营状况、购买次数及金额、客户信用状况及

合作历史等情况，给予各个客户信用评级。不同客户的信用期存在一定的差异。

报告期内，公司内销客户的信用期通常为 30-120 天，外销客户的信用期通常为 30-90 天。

报告期各期，公司前五名客户的信用政策均未发生变化。其他客户中，少部分客户（如许继集团及其关联方、余姚市华宇电器有限公司等）因集团统一招标、或合作年限增加及采购量增加等原因信用期有所延长，上述客户延长后的信用期均未超过 120 天，符合公司整体客户的信用期限，公司不存在通过放宽主要客户的信用期限促进销售的情形。

④报告期内，公司应收账款占营业收入比例不断增加。结合发行人信用政策与回款能力、下游客户经营状况等分析如下：

A、信用政策

如前所述，报告期内，公司内销客户的信用期通常为 30-120 天，外销客户的信用期通常为 30-90 天。报告期各期，公司前五名客户的信用政策均未发生变化。其他客户中，少部分客户（如许继集团及其关联方、余姚市华宇电器有限公司等）因集团统一招标、或合作年限增加及采购量增加等原因信用期有所延长，上述客户延长后的信用期均未超过 120 天，符合公司整体客户的信用期限。

报告期内，公司信用政策未发生重大变化，信用政策并非导致公司应收账款占主营业务收入比重不断增加的主要原因。

B、回款能力

报告期内，公司销售商品、提供劳务所收到的现金与营业收入对比如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售商品、提供劳务所收到的现金	19,807.54	16,319.50	14,726.57
营业收入	18,446.25	16,947.90	14,561.85
比例	107.38%	96.29%	101.13%

由上表可知，报告期内，公司销售商品、提供劳务所收到的现金与营业收入比重始终在 100%左右，未发生重大变动，表明公司回款能力未发生重大不利变化。

C、下游客户经营状况

报告期内，公司主要客户为高压开关或高压开关操作机构生产企业，以及房

车配件企业诺克工业。

经网络检索，报告期内，发行人境内主要客户均未列入失信名单，不存在重大经营风险；发行人主要客户中的上市公司客户经营情况较为良好，不存在重大经营异常情形。

D、应收账款占营业收入比例不断增加的原因

如前文招股说明书中分析，内外销结构是影响应收账款占营业收入比例的重要原因。

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
内销应收账款余额/内销收入（A）	48.24%	47.99%	49.71%
内销占营业收入比重（B）	53.84%	57.20%	60.33%
外销应收账款余额/外销收入（C）	18.43%	21.89%	10.95%
外销占营业收入比重（D）	46.16%	42.80%	39.67%
应收账款占营业收入比重（A*B+C*D）	34.48%	36.82%	34.33%

注：上表中内销及外销收入统计口径包括其他业务收入。

由上表可知，2018 年度，公司应收账款占营业收入比重增加主要系当年内销占营业收入比重较高所致；2019 年度，公司应收账款占营业收入比重增加主要系外销应收账款余额较高所致，诺克工业因恢复采购及新产品等因素在 2019 年末应收账款金额较高；2020 年度，公司应收账款占营业收入比重减少主要系外销收入占比增加，外销客户回款较为及时所致。

（3）应收账款集中度分析

①应收账款前五名与收入前五名对比

报告期各期末，公司应收账款金额前五名情况如下表所示：

单位：万元

日期	名称	与本公司关系	期末余额	占应收账款余额的比例	是否为销售收入前五大客户
2020.12.31	诺克工业	无关联关系	1,145.10	18.01%	是
	SIEMENS	无关联关系	876.01	13.77%	是
	EATON	无关联关系	362.49	5.70%	是
	兴机电器	无关联关系	333.22	5.24%	是
	浙江巨力电气有限公司	无关联关系	318.72	5.01%	否

日期	名称	与本公司关系	期末余额	占应收账款余额的比例	是否为销售收入前五大客户
	合计		**3,035.54**	**47.73%**	
2019.12.31	诺克工业	无关联关系	1,049.94	16.82%	是
	SIEMENS	无关联关系	615.23	9.86%	是
	EATON	无关联关系	555.80	8.91%	是
	兴机电器	无关联关系	288.04	4.62%	是
	宁波舜利高压开关科技有限公司	无关联关系	286.91	4.60%	否
	合计		**2,795.91**	**44.81%**	
2018.12.31	SIEMENS	无关联关系	524.49	10.49%	是
	EATON	无关联关系	373.99	7.48%	是
	宁波舜利高压开关科技有限公司	无关联关系	342.94	6.86%	否
	浙江巨力电气有限公司	无关联关系	254.06	5.08%	否
	福建省南平日辉机械有限公司/福建省南平达宇电气有限公司	无关联关系	238.59	4.77%	否
	合计		**1,734.07**	**34.68%**	

注：1、EATON 包括伊顿电气有限公司、伊顿电力设备有限公司、库柏爱迪生（平顶山）电子科技有限公司、库柏（宁波）电气有限公司、EATON ARECIBO PLANT、CUTLER HAMMER ELCTRICAL、COOPER POWER SYSTEM LLC 等，2019 年末及 2020 年末余额亦包括 Ulusoy Elektrik；

2、SIEMENS 包括 SIEMENS AG、SIEMENS S.A DE CV、SIEMENS INDUSTRY INC、上海西门子开关有限公司、上海西门子高压开关有限公司、西门子中压开关技术（无锡）有限公司、西门子（杭州）高压开关有限公司及杭州德特高压电气设备有限公司等；其中 2020 年 6 月末余额不再包括杭州德特高压电气设备有限公司；

3、兴机电器包括兴机电器有限公司及新机电器有限公司；

4、福建省南平日辉机械有限公司及福建省南平达宇电气有限公司，因其均受同一最终控制方控制，故对其合并列示应收账款。

报告期各期末，公司应收账款前五名客户占比分别为 34.68%、44.81%和 47.73%，其中 2018 年度应收账款集中度下降主要系公司主要客户诺克工业因中美贸易摩擦暂缓下单导致应收账款金额大幅下降所致。公司应收账款前五名客户主要为长期合作且规模较大的客户，且账龄大部分在一年以内，公司经营活动不存在单一客户应收款项难以回收所带来的重大不利影响。

报告期各期末，应收账款余额中无对持有公司 5%以上表决权的股东的应收款项。

上述应收账款前五名与收入前五名存在不一致的原因如下：

客户名称	差异原因

客户名称	差异原因
宁波舜利高压开关科技有限公司	因其下游客户付款周期时间长，一般为 120 天左右，客户未严格按照信用期付款，客户按照收款情况回款，导致期末应收账款余额较大。
浙江巨力电气有限公司	因其下游客户付款周期时间长，一般为 120 天左右，客户未严格按照信用期付款，客户按照收款情况回款，导致期末应收账款余额较大。
南平达宇/南平日辉	因其下游客户付款周期时间长，一般为 120 天左右，客户未严格按照信用期付款，客户按照收款情况回款，导致期末应收账款余额较大。

②报告期内，公司销售前五名与应收账款前五名对比

报告期内，公司营业收入前五名客户在期末是否为应收账款前五名的对比如下表所示：

单位：万元

序号	客户名称	金额	占营业收入比例	是否为应收账款前五大客户
2020 年度				
1	诺克工业	5,924.69	32.12	是
2	SIEMENS	2,739.93	14.85	是
3	EATON	1,456.22	7.89	是
4	兴机电器	743.48	4.03	是
5	思源电气	554.06	3.00	否
	合计	**11,418.38**	**61.89**	**-**
2019 年度				
1	诺克工业	4,978.54	29.38%	是
2	SIEMENS	1,956.65	11.55%	是
3	EATON	1,546.72	9.13%	是
4	兴机电器及其关联方	686.64	4.05%	是
5	思源电气及其关联方	506.13	2.99%	否
	合计	**9,674.69**	**57.10%**	**-**
2018 年度				
1	诺克工业	3,397.46	23.33%	否
2	SIEMENS	1,628.47	11.18%	是
3	EATON	1,257.27	8.63%	是
4	兴机电器及其关联方	750.49	5.15%	否
5	思源电气及其关联方	367.15	2.52%	否
	合计	**7,400.85**	**50.81%**	**-**

注：上表中收入统计口径为营业收入口径，包括主营业务收入及其他业务收入。

报告期各期，营业收入前五名客户不在期末应收账款前五名的原因如下：

客户名称	差异原因
思源电气及其关联方	严格执行信用政策，回款较为及时
诺克工业	因中美贸易摩擦原因，公司 2018 年度第三、第四季度对诺克工业的销售大幅减少，导致 2018 年末应收账款余额较以前年度大幅度减少。该客户严格按信用期付款，相应各期回款较为及时，使得应收账款余额相对较少
兴机电器及其关联方	其中兴机电器有限公司为主要客户，报告期内按照信用期回款，回款较为及时

③各期末应收账款前五名当期销售金额、是否出现逾期、逾期（如有）金额及原因、期后回款金额

单位：万元

序号	客户名称	销售金额	应收账款余额	逾期金额	逾期原因	期后回款
2020.12.31						
1	诺克工业	5,924.69	1,145.10			1,145.10
2	SIEMENS	2,739.93	876.01			513.11
3	EATON	1,456.22	362.49	5.21	因付款手续问题未及时付款	212.30
4	兴机电器	743.48	333.22			52.09
5	浙江巨力电气有限公司	241.47	318.72	219.41	其下游客户付款周期时间长，导致客户回款较慢	50.71
	合计	**11,105.79**	**3,035.54**	**224.62**		**1,973.31**
2019.12.31						
1	诺克工业	4,978.54	1,049.94			1,049.94
2	SIEMENS	1,956.65	615.23	8.34	主要系德国西门子因集团支付审批、银行结汇手续时间等原因少量货款逾期，逾期天数很短	615.23
3	EATON	1,546.72	555.80			555.80
4	兴机电器	686.64	288.04	2.73	打底款未支付，实质不属于逾期	288.04
5	浙江巨力电气有限公司	335.81	286.91	131.29	其下游客户付款周期时间长，导致客户回款较慢	90.05
	合计	**9,504.36**	**2,795.91**	**142.35**		**2,599.05**
2018.12.31						
1	SIEMENS	1,628.47	524.49	6.58	主要系德国西门子因集团支付审批、少量货款逾期，逾期天数较短	524.49

序号	客户名称	销售金额	应收账款余额	逾期金额	逾期原因	期后回款
2	EATON	1,257.27	373.99			373.99
3	宁波舜利高压开关科技有限公司	311.00	342.94	180.39	其下游客户付款周期时间长，导致客户回款较慢	342.94
4	浙江巨力电气有限公司	248.79	254.06	146.06	其下游客户付款周期时间长，导致客户回款较慢	254.06
5	南平达宇	323.15	238.59	53.69	其下游客户付款周期时间长，导致客户回款较慢	238.59
	合计	**3,768.68**	**1,734.07**	**386.72**		**1,734.07**

注：上表中收入统计口径为营业收入口径，包括主营业务收入及其他业务收入。

报告期各期末，公司应收账款前五名存在一定逾期的情况，截至 2020 年 8 月末，除浙江巨力电气有限公司外，其他公司逾期款项期后均已收回。浙江巨力电气有限公司根据自身回款情况向公司回款，一般上年货款会在下年春节集中回款，导致期末逾期应收账款金额较大。

（4）应收账款按款项性质划分

①报告期应收账款余额按质保金、尾款等性质划分

单位：万元

项　目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
货款	6,359.84	6,240.50	4,999.60
质保金	-	-	-
合　计	**6,359.84**	**6,240.50**	**4,999.60**

报告期各期末，公司应收账款均系应收销售货款，不存在质保金，销售货款也不存在关于尾款的约定。

②应收账款的款项性质与公司销售政策、信用政策具有一致性

公司与客户关于售后服务、保证政策等主要的约定条款如下：

A、公司保证在出售的产品和服务：

a、不存在来自任何第三方的任何性质的索赔，公司将按照合同约定向客户转移关于上述产品和服务的不带有任何债务负担的产权；

b、符合正常货物质量，不存在设计、制造工艺和材质方面的缺陷；

c、适合用于其购买的特定用途目的；

d、严格符合客户提供、批准或采用的规格、型号及技术参数和其他要求（包括性能规格）。

B、保证期：保证期通常为客户确认收货后 1-2 年。

C、如果购买的任何货物被发现有缺陷，或其他不符合合同的要求，客户除可享有的补救以外，还可按其独立判断选择：

a、拒收并退回该等货物，费用由公司承担；

b、要求公司检查货物，除去不符合标准的货物并以符合本协议的货物予以更换；

c、向公司发出通知，采取必要的行动，修复所有缺陷和／或设法使货物符合合同的所有要求。

综上，公司与客户未约定质保金条款，公司应收账款中款项性质与公司销售政策、信用政策具有一致性。

（5）应收账款按产品类别划分

报告期各期末，公司应收账款余额按储能减速电机及其他产品、房车减速电机产品划分如下：

单位：万元

产品类别	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
储能减速电机及其他	5,214.75	81.99%	5,190.56	83.18%	4,784.50	95.70%
房车减速电机	1,145.10	18.01%	1,049.94	16.82%	215.10	4.30%
合　计	**6,359.84**	**100.00%**	**6,240.50**	**100.00%**	**4,999.60**	**100.00%**

如上表所示，报告期内应收账款余额中主要系储能减速电机货款，各年占比均在 80%以上，房车减速电机应收账款余额均为应收诺克工业款项。

报告期内，公司不同产品在信用政策、回款难度如下表所示：

产品类型	信用政策	回款难度
储能减速电机及其他	信用期 30-120 天不等	总体回款良好，但部分款项存在一定逾期支付情形
房车减速电机	主要系应收诺克工业款项，信用期为发货后 45 天	按信用期回款，报告期内不存在逾期应收账款

5、预付款项

单位：万元

账龄	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	46.97	100.00%	28.38	100.00%	44.98	100.00%
1-2 年	-	-	-	-	-	-

账龄	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2 年以上	-	-	-	-	-	-
合计	**46.97**	**100.00%**	**28.38**	**100.00%**	**44.98**	**100.00%**

报告期各期末，公司预付款项为预付电费、货款等。公司采购绝大部分无需预付款项，因此预付款项金额较小。

报告期各期末，公司预付款项前五名如下：

单位：万元

日期	供应商名称	与本公司关系	金额	占比
2020.12.31	国网江苏省电力有限公司无锡供电分公司	无关联关系	16.66	35.46%
	苏州同泽电子科技有限公司	无关联关系	9.73	20.71%
	无锡绿达环保工程有限公司	无关联关系	2.85	6.07%
	聚仟亿科技（深圳）有限公司	无关联关系	2.34	4.99%
	中国人寿保险股份有限公司无锡市分公司	无关联关系	2.05	4.36%
	合计		**33.63**	**71.59%**
2019.12.31	国网江苏省电力有限公司无锡供电分公司	无关联关系	11.40	40.15%
	无锡德帆贸易有限公司	无关联关系	3.91	13.76%
	中国石油天然气股份有限公司江苏无锡分公司	无关联关系	3.50	12.34%
	中国人寿保险股份有限公司无锡市分公司	无关联关系	2.05	7.21%
	无锡群昶精密铸造有限公司	无关联关系	1.89	6.67%
	合计		**22.74**	**80.13%**
2018.12.31	国网江苏省电力有限公司无锡供电分公司	无关联关系	34.01	75.61%
	中国石油天然气股份有限公司江苏无锡分公司	无关联关系	1.95	4.33%
	中国人寿保险股份有限公司无锡市分公司	无关联关系	1.94	4.30%
	无锡诺源特钢有限公司	无关联关系	1.70	3.78%
	无锡市红星科技有限公司	无关联关系	1.53	3.40%
	合计		**41.12**	**91.42%**

报告期内各期末，预付款项中无预付持本公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位及关联方单位款项。

6、其他应收款

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
其他应收款余额	64.72	1.92	1.00
坏账准备	3.56	0.27	0.28
其他应收款净额	61.16	1.65	0.73

公司其他应收款主要为押金及保证金、员工备用金等。2020 年末，其他应收款金额大幅上涨主要系公司向无锡海关支付保证金所致。

报告期各期末，公司其他应收款按账龄组合计提坏账准备情况如下：

单位：万元

账龄	2020.12.31			2019.12.31			2018.12.31		
	余额	坏账准备	计提比例	余额	坏账准备	计提比例	余额	坏账准备	计提比例
1 年以内	62.80	3.14	5.00%	1.22	0.06	5.00%	0.50	0.03	5.00%
1-2 年	1.22	0.12	10.00%	0.50	0.05	10.00%	-		
2 年以上	0.70	0.30	42.86%	0.20	0.16	80.00%	0.50	0.25	50.00%
合计	64.72	3.56	5.50%	**1.92**	**0.27**	**14.11%**	**1.00**	**0.28**	**27.50%**

报告期各期末，公司按照制定的会计政策已对其他应收款充分计提了坏账准备。

报告期各期末，公司其他应收款明细如下：

单位：万元

日期	公司名称	款项性质	金额	占比
2020.12.31	中华人民共和国无锡海关	保证金	62.24	96.17
	山东泰开高压开关有限公司	保证金	1.22	1.89
	山东泰开电器机构有限公司	保证金	0.70	1.08
	李纯栋	备用金	0.56	0.86
	小计		**64.72**	**100.00%**
2019.12.31	山东泰开高压开关有限公司	保证金	1.22	63.54%
	山东泰开电器机构有限公司	保证金	0.70	36.46%
	小计		**1.92**	**100.00%**
2018.12.31	山东泰开电器机构有限公司	保证金	1.00	100.00%
	小计		**1.00**	**100.00%**

7、存货

报告期各期末，存货规模及变动情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
存货净额	1,658.88	1,535.43	1,302.43
存货/流动资产	6.04%	6.93%	7.76%
存货增幅	8.04%	17.89%	0.55%
存货/营业成本	19.78%	19.47%	19.00%

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 1,302.43 万元、1,535.43 万元和 1,658.88 万元，占各期末流动资产总额的比例分别为 7.76%、6.93%和 6.04%，存货余额较为稳定，占各期末流动资产总额的比例呈下降趋势，主要系货币资金、应收款项等金额上升所致。

最近三年，公司存货账面价值占营业成本比重分别为 19.00%、19.47%和 19.78%，整体较为平稳。公司管理层在减速电机领域拥有多年生产经验，综合考虑订单和库存情况制定原材料购买和产品生产计划，建立了完善的采购、生产计划体系，严格实施按照客户订单采购、生产的存货管理及生产方式，存货余额始终控制在合理范围内，使得存货周转率较高。

（1）存货构成分析

报告期各期末，公司存货余额的构成如下所示：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	376.93	22.16%	361.30	23.31%	296.92	22.80%
自制半成品	545.47	32.07%	588.77	37.99%	555.08	42.62%
库存商品	288.54	16.97%	242.73	15.66%	343.45	26.37%
发出商品	260.89	15.34%	147.65	9.53%	33.40	2.56%
在产品	213.21	12.54%	208.04	13.42%	71.66	5.50%
委托加工物资	15.62	0.92%	1.43	0.09%	1.92	0.15%
合计	**1,700.66**	**100.00%**	**1,549.92**	**100.00%**	**1,302.43**	**100.00%**

上表可见，公司存货构成中主要由原材料、自制半成品、库存商品、发出商品构成。公司综合考虑订单和库存情况制定产品生产计划。具体分析如下：

①原材料

报告期各期末，公司原材料账面余额分别为 296.92 万元、361.30 万元和 376.93 万元，占存货比重分别为 22.80%、23.31%和 22.16%，占比较为稳定。

由于公司产品销售呈现小批量、定制化特点，客户下达的每笔订单数量相对较小，公司主要采用“以销定产”的方式，为避免原材料库存金额过大占用公司流动资金，公司向供应商下达原材料采购订单时也采用小批量、多批次的形式，因此公司实时原材料库存控制较好，原材料库存金额相对较低。

②自制半成品

公司自制半成品主要为经过机加工工序、待后续完成组装工序的电机及减速箱零件。报告期各期末，公司自制半成品账面余额分别为 555.08 万元、588.77 万元和 545.47 万元，占存货比重分别为 42.62%、37.99%和 32.07%，金额存在小幅波动，占比略有下降。

客户在与公司合作过程中，通常根据需求提前下达订单，并给予一定的交货期，但也存在客户因亟需某型号或批次的减速电机要求快速交货的情形。为更好地服务客户，满足客户临时的快速交货要求，公司有意识地在小范围内增加了常用自制半成品的库存，以在取得加急订单时能够快速完成组装并发货，因此 2019 年末自制半成品金额上涨。2020 年末，由于部分自制半成品已投入生产并组装入库或发货，故自制半成品金额有所下降，库存商品及发出商品金额有所上涨。

公司自制半成品科目主要核算经过机加工工序验收入库、待后续完成组装工序的电机及减速箱零件，该部分零件可以直接对外销售或再次领用、组装生产为减速电机成品。

公司在产品科目主要核算公司已下达生产通知单，生产部门已完成领用的原材料或半成品等存货物料。

公司按照相关物料已完成验收入库还是处于被领用生产状态分类为自制半成品及在产品，在特定时点，公司不存在可同时分类为自制半成品和在产品的物料。

③库存商品及发出商品

报告期各期末，公司库存商品账面余额分别为 343.45 万元、242.73 万元和 288.54 万元，占存货余额比重分别为 26.37%、15.66%和 16.97%。发出商品账面余额分别为 33.40 万元、147.65 万元和 260.89 万元，占存货余额比重分别为 2.56%、9.53%和 15.34%。

公司主要采用以销定产方式进行生产，除临时性备货外，其余生产出的库存商品均很快向客户发出并确认收入，因此库存商品及发出商品余额相对较低。

报告期各期末，公司库存商品及发出商品合计金额为 376.86 万元、390.38 万元和 549.43 万元，整体呈上涨趋势，主要系公司订单增加、收入增长，期末尚未确认收入的已入库、已发出商品金额增加所致。公司库存商品及发出商品周转速度较快，不存在损毁、长期积压等情形。

（2）存货周转率分析

报告期内，同行业可比公司存货周转率情况如下：

单位：次/年

名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
新宏泰	未披露	3.03	2.87
洛凯股份	未披露	5.18	5.12
Ametek	5.06	5.40	4.20
行业平均	**5.06**	**4.54**	**4.06**
公司	**5.16**	**5.53**	**5.28**

数据来源：上市公司年度报告、Wind 资讯。

报告期内，因公司管理层拥有多年的生产和管理经验，严格“按订单采购”，控制各类存货库存金额，公司存货周转率高于同行业可比公司平均水平，与洛凯股份较为一致。新宏泰产品销售种类较多，其中电机及电操占比较低，低压断路器和模塑制品占比较高，同时因模塑制品的化工原材料通用性较强，新宏泰会根据原材料价格走势提前储备存货，导致其存货周转率较低。Ametek 电子装备销售收入占比较高，生产结构与库存管理方式相比较电机及电操业务存在较大差异。

（3）存货跌价准备分析

截至 2020 年末，公司存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	存货余额	存货跌价准备	存货跌价准备占原值比例
原材料	376.93	17.31	4.79
自制半成品	545.47	24.46	4.15
其他类别存货	778.25	-	-
存货总额	**1,700.65**	**41.77**	**2.46%**

由于公司产品毛利率较高，且采用以销定产的方式，因此公司在产品、库存商品及发出商品均不存在存货跌价风险。公司原材料及自制半成品分别计提跌价准备 17.31 万元和 24.46 万元，主要系部分电机型号预计未来不再生产，公司对

该部分型号电机对应的专用原材料及半成品全额计提了存货跌价准备。

①存货跌价测试政策

报告期各期末，公司存货按照成本与可变现净值孰低计量，按照存货类别成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

②可变现净值计算过程

公司根据以往客户订单情况、市场行情等因素对客户短期内的需求进行预测，合理制定采购和生产计划，大部分产品均系根据客户订单或潜在订单安排生产公司产品，报告期内公司主要产品的毛利率水平较高，始终保持在 50%以上；公司存货中，原材料主要为漆包线、定子转子毛坯、轴承等，在产品主要系根据在手订单或潜在订单备货生产，自制半成品主要系为应对临时订单需求储备的半成品。上述存货主要系为支撑产成品生产所做的备货，因利用其生产的产成品毛利率较高，故发生减值的风险较小；在产品、库存商品、发出商品，主要系根据客户订单安排生产，因此公司在产品、库存商品、发出商品均能对应具体的客户订单或潜在订单，故发生减值的风险较小。

报告期各期末，公司产品特征较为稳定，存货不存在明显的减值迹象，整体也不存在重大跌价风险。基于谨慎性原则，报告期内，公司对部分长期呆滞的存货计提了存货跌价准备。具体如下：

A、2020 年 12 月 31 日

单位：万元

类　别	结存金额	预计销售收入	继续加工成本	预计销售税费	可变现净值	应计提跌价准备
	A	B	C	D	E=B-C-D	F=A-E
原材料	17.31	-	-	-	-	17.31
自制半成品	24.46	-	-	-	-	24.46
小　计	**41.77**	-	-	-	-	**41.77**

2020 年末，公司存货跌价准备金额为 41.77 万元，占期末存货余额比例为 2.46%，主要系部分原材料和自制半成品长期未被领用，且对应产生品市场需求

已较小，出于谨慎考虑，公司将库龄 2 年以上部分长期未流动且后续预计使用可能性较小的存货可变现净值视为 0，全额计提存货跌价准备。

B、2019 年 12 月 31 日

单位：万元

类　别	结存金额	预计销售收入	继续加工成本	预计销售税费	可变现净值	应计提跌价准备
	A	B	C	D	E=B-C-D	F=A-E
原材料	7.11	-	-	-	-	7.11
自制半成品	7.39	-	-	-	-	7.39
小　计	**14.49**	**-**	**-**	**-**	**-**	**14.49**

2019 年末，公司存货跌价准备金额为 14.49 万元，占期末存货余额比例为 0.93%，主要系部分原材料和自制半成品长期未被领用，出于谨慎考虑，公司将库龄 2 年以上部分长期未流动的存货可变现净值视为 0，全额计提存货跌价准备。

综上，公司存货跌价准备计提较为合理、充分。

③存货库龄情况分析

报告期各期末，公司存货库龄构成情况如下：

单位：万元

2020.12.31						
存货类别	**1 年以内**	**1-2 年**	**2 年以上**	**账面余额**	**跌价准备**	**账面价值**
原材料	348.20	10.45	18.29	376.93	17.31	359.62
自制半成品	492.27	25.68	27.52	545.47	24.46	521.01
库存商品	281.25	7.29	-	288.54	-	288.54
发出商品	257.02	3.87	-	260.89	-	260.89
在产品	213.21	-	-	213.21	-	213.21
委托加工物资	15.62	-	-	15.62	-	15.62
小　计	**1,607.57**	**47.28**	**45.81**	**1,700.66**	**41.77**	**1,658.88**
占　比	**94.53%**	**2.78%**	**2.69%**	**100.00%**	**-**	**-**
2019.12.31						
存货类别	**1 年以内**	**1-2 年**	**2 年以上**	**账面余额**	**跌价准备**	**账面价值**
原材料	328.95	14.09	18.27	361.30	7.11	354.20
自制半成品	546.94	20.45	21.38	588.77	7.39	581.39
库存商品	242.73	-	-	242.73	-	242.73
发出商品	147.65	-	-	147.65	-	147.65
在产品	208.04	-	-	208.04	-	208.04

委托加工物资	1.43	-	-	1.43	-	1.43
小　计	**1,475.74**	**34.54**	**39.65**	**1,549.92**	**14.49**	**1,535.43**
占　比	**95.21%**	**2.23%**	**2.56%**	**100.00%**	**-**	**-**
2018.12.31						
存货类别	**1 年以内**	**1-2 年**	**2 年以上**	**账面余额**	**跌价准备**	**账面价值**
原材料	259.97	19.21	17.74	296.92	-	296.92
自制半成品	521.14	16.45	17.49	555.08	-	555.08
库存商品	342.32	1.13	-	343.45	-	343.45
发出商品	33.40	-	-	33.40	-	33.40
在产品	71.66	-	-	71.66	-	71.66
委托加工物资	1.92	-	-	1.92	-	1.92
小　计	**1,230.41**	**36.79**	**35.23**	**1,302.43**	**-**	**1,302.43**
占　比	**94.47%**	**2.82%**	**2.70%**	**100.00%**	**-**	**-**

报告期各期末，公司库龄 1 年以内的存货余额占比分别为 94.47%、95.21%和 94.53%，库龄 1 年以内的存货比例较高，且报告期内存货库龄结构稳定，未发生重大变化。

公司库龄 1 年以上的存货金额占比较小。公司针对库龄 2 年以上未流动且后续预计使用可能性较小的原材料和自制半成品已全额计提存货跌价准备，库龄较长的原材料主要是部分辅材和配件，库龄较长的自制半成品主要是部分规格的自制件长时间无适配的领用需求。

④一年以上发出商品分析

截至 2020 年末，公司 1 年以上发出商品金额为 3.87 万元，为按领用确认收入的客户库柏爱迪生（平顶山）电子科技有限公司的一款直流电机产品。由于客户主要产品型号发生调整，该款直流电机用量减少。根据双方确认的 2021 年 1-2 月产品领用情况，该款产品目前仍有少量领用，毛利率约 62.06%，不存在产品销售价格显著低于产品成本的情况，同时双方协议中约定“客户有义务购买在一段合理时间后仍未使用的材料”，故未对该部分库龄较长的发出商品计提跌价准备。

（4）存货规模、数量的和理性分析

①主要材料采购周期、生产周期和安全库存

公司经营模式主要为以销定产，即公司根据客户提供的订单安排采购与生产

计划，针对客户采购较多的型号，公司会适当提前备货以满足快速发货需求。

公司的主要产品包含储能减速电机、房车减速电机等。公司主要的原材料采购周期一般为 5-15 天，特定产品所需的采购周期略长，约为 30-40 天，在原材料齐备的情况下，公司的生产周期一般为 7-14 天。同时，公司结合生产经验，以在手订单为基础，对通用原材料及半成品通常设置 20-30 天左右的安全库存。

②存货规模、数量分析

A、存货规模分析

报告期各期末，公司存货余额较为稳定。各类存货金额的合理性分析如下：

a、原材料

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
原材料采购金额（A）	6,289.70	5,998.25	5,003.45
月平均采购金额（B=A/12 或 B=A/6）	524.14	499.85	416.95
期末原材料余额（C）	359.62	354.20	296.92
占比（C/B）	**68.61%**	**70.86%**	**71.21%**

从存货生产领用角度看，报告期各期末，公司期末原材料余额相当于 20-25 天左右的原材料采购需求，整体较为稳定。

b、自制半成品、在产品和委托加工物资

报告期各期末，公司自制半成品、在产品和委托加工物资规模与月度平均成本规模对比如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
自制半成品	521.01	581.39	555.08
在产品	213.21	208.04	71.66
委托加工物资	15.62	1.43	1.92
合计（A）	749.83	790.85	628.66
主营业务成本	8,388.63	7,817.78	6,756.13
月度平均成本（B）	699.05	651.48	563.01
占比（A/B）	**107.26%**	**121.39%**	**111.66%**

报告期各期末，公司自制半成品、在产品和委托加工物资的合计金额相对稳定，基本维持在 1-1.5 个月之间的生产需求。公司主要采用以销定产的模式，在报告期内销量整体上涨的情况下，为了更快、更好满足部分客户临时或紧急的交

货要求，公司有意识地增加了常用自制半成品的库存，以便在收到临时或紧急订单时能够快速完成后续组装生产过程并向客户发货。

c、库存商品和发出商品

报告期各期末，公司库存商品及发出商品规模及次月成本对比如下：

单位：万元

项　目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
库存商品	288.54	242.73	343.45
发出商品	260.89	147.65	33.40
合计（A）	549.43	390.39	376.86
次月成本（B）	825.05	540.15	627.02
占比（A/B）	**66.59%**	**72.27%**	**60.10%**

注：2018-2020 年次月成本分别为 2019-2021 年 1 月成本金额。

公司库存商品主要为已生产完成、待发出的成品以及针对部分经常性采购所做的部分临时性备货；发出商品主要系公司已出库，客户公司尚未签收或确认领用的在途存货。报告期各期末，公司库存商品和发出商品余额水平合理，基本维持在 15-20 天左右的销售水平，与公司以销定产的整体业务模式相匹配。

B、存货数量分析

a、原材料数量分析

报告期各期末，公司主要的原材料数量变动如下：

主要原材料	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31
	数量	变动率	数量	变动率	数量
漆包线（吨）	7.85	8.29%	7.25	2.39%	7.08
定子、转子毛坯（万只）	7.81	10.84%	7.04	16.06%	6.07
换向器（万只）	14.65	45.25%	10.08	15.18%	8.76
磁钢（万片）	5.97	46.92%	4.06	96.99%	2.06
轴套（万只）	30.01	17.41%	25.56	37.63%	18.57
占各期末原材料比重	44.43%	-	37.77%	-	40.84%

漆包线在公司的生产中属于用量大、占比较高的原材料，公司通常会保持 1 个月左右的使用量。2020 年末漆包线库存量相对较高，主要系 2020 年末公司在手订单较多，为满足订单发货需求，公司对主要原材料增加备货所致。

定子、转子毛坯采购周期相对较短，公司通常不会大量备货，报告期各期末，定子、转子毛坯数量变动主要与采购入库及领用时间差异有关。

公司主要的换向器供应商为上市公司华瑞股份，华瑞股份生产亦采用“以销定产”模式，通常采购周期较长。2018 年末公司换向器存货金额较低主要系时间差异所致，公司在 2018 年末下单采购的备货原料部分在 2019 年初到货验收入库；2020 年末备货较多原因主要系在手订单金额较大所致。

定子转子毛坯、磁钢以及轴套等原材料采购周期较短，仅需一周左右，公司通常按需采购、按需领用，各期末库存变动不具有显著规律性。

b、发出商品和库存商品数量分析

报告期各期末，公司按照产品类别划分的发出商品及库存商品数量如下表所示：

单位：万台

产品类别	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31
	数量	变动率	数量	变动率	数量
储能减速电机	3.40	10.66%	3.07	32.66%	2.31
房车减速电机	3.53	170.29%	1.31	-53.75%	2.82

报告期各期末，公司存货中储能减速电机数量相对平稳，主要与客户订单需求变化有关。

报告期各期末，公司房车减速电机数量存在较大波动。2018 年末，房车减速电机期末数量有较大幅度上升主要系受到中美贸易摩擦的影响，诺克工业所要求的订单及发货量下降，公司部分提前备货库存未如预期消耗所致；2019 年末，公司房车减速电机期末数量有较大幅度下降，主要系 2019 年下半年，诺克工业采购需求增加，订单充足，公司库存消耗较大所致；2020 年末，房车减速电机数量增加主要系 12 月下旬诺克工业有两批货物已发出但尚未到货签收所致。

综上，结合公司采购周期、生产周期、安全库存等，公司的存货规模及存货数量具有合理性。

（5）存货占营业成本比例合理性分析

①各类存货占营业成本比例

报告期各期末，公司各类存货账面价值占营业成本的比例如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	账面价值	占营业成本比例	账面价值	占营业成本比例	账面价值	占营业成本比例
原材料	359.62	4.29%	354.20	4.49%	296.92	4.33%

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	账面价值	占营业成本比例	账面价值	占营业成本比例	账面价值	占营业成本比例
库存商品	521.01	6.21%	242.73	3.08%	343.45	5.01%
发出商品	288.54	3.44%	147.65	1.87%	33.40	0.49%
在产品	260.89	3.11%	208.04	2.64%	71.66	1.06%
自制半成品	213.21	2.54%	581.39	7.37%	555.08	8.10%
委托加工物资	15.62	0.19%	1.43	0.02%	1.92	0.03%
合　计	**1,658.88**	**19.78%**	**1,535.43**	**19.47%**	**1,302.43**	**19.00%**

报告期各期末，公司存货账面价值占当期营业成本比例分别为 19.00%、19.47%和 19.78%，各期占比较为接近。报告期各期末，公司各类存货账面价值占当期营业成本的比例整体变动不大，主要系公司主要采用以销定产的方式，采购以小量、多批形式为主，生产主要按照客户订单生产、入库并发货，该种存货管理及生产方式使得报告期各期末公司原材料和库存商品等存货余额始终控制在合理范围内。

②与同行业可比公司是否存在差异

报告期内，同行业上市公司各类存货占营业成本的比例如下：

项　目	公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
原材料及包装物	新宏泰	未披露	13.27%	13.58%
	洛凯股份	未披露	10.94%	12.38%
	平均数	**-**	**12.11%**	**12.98%**
	公司	**4.29%**	**4.49%**	**4.33%**
库存商品及发出商品	新宏泰	未披露	14.32%	19.79%
	洛凯股份	未披露	4.53%	4.91%
	平均数	**-**	**9.43%**	**12.35%**
	公司	**6.55%**	**4.95%**	**5.50%**
在产品及自制半成品	新宏泰	未披露	3.68%	3.51%
	洛凯股份	未披露	1.86%	1.84%
	平均数	**-**	**2.77%**	**2.68%**
	公司	**8.75%**	**10.01%**	**9.14%**
委托加工物资	新宏泰	未披露	0.15%	0.06%
	洛凯股份	未披露	2.60%	2.00%
	平均数	**-**	**1.38%**	**1.03%**
	公司	**0.19%**	**0.02%**	**0.03%**

数据来源：同行业可比上市公司年报或根据半年报、年报整理。

A、原材料及包装物

公司原材料占营业成本的比例均远低于新宏泰和洛凯股份，主要系公司产品销售呈现小批量、定制化特点，客户下达的每笔订单数量相对较小，为避免原材料库存金额过大占用公司流动资金，公司主要执行“按订单采购”，向供应商下达原材料采购订单时也采用小批量、多批次的形式，原材料库存金额相对较低。

B、库存商品及发出商品

公司的库存商品及发出商品占营业成本的比例与洛凯股份相近，远低于新宏泰，系公司主要采用以销定产方式进行生产，除临时性备货外，其余生产出的库存商品均很快向客户发出并确认收入，因此库存商品及发出商品余额相对较低。新宏泰产品种类较多，其中低压断路器产品主要销售给终端客户，标准化程度较高，为了快速响应客户订单、保障快速供货，通常会为客户保持一定的库存量，使得期末库存商品、发出商品金额较高。

C、在产品及自制半成品

公司的在产品及自制半成品占营业成本的比例均远高于新宏泰和洛凯股份，主要系公司为更好地服务客户，满足客户临时的快速交货要求，公司会提前增加常用自制半成品的库存备货，以在取得加急订单时能够快速完成生产并组装发货。

D、委托加工物资

公司生产主要以自行生产为主。委托加工物资系公司将表面处理、热处理等工序进行委外生产形成，占营业成本比例较低，与新宏泰较为接近。

综上，公司各类存货占营业成本比例具有合理性，各类存货占营业成本的比例与同行业可比公司存在一定差异，主要系生产模式、备货方式差异所致。

（6）在手订单对发行人存货的支持率

公司主要按照以销定产、以产定购的采购及生产模式。公司根据客户订单的需求量及交货期以及适当的备货安排制定生产作业计划，采购计划主要根据生产计划及备货需求制定，从而有效控制原材料采购量及存货库存量，减少资金占用。

①存货的订单支持率计算方法

公司通常根据销售订单确定生产订单，生产订单按照 BOM 单配套领料，BOM 单及相关数据在 ERP 系统实时更新，无法还原至各期末时点。此外公司为

满足客户临时性的交货需求，通常会提前增加常用原材料及自制半成品零部件的库存备货，因而存货中的原材料、自制半成品、在产品及委托加工物资无法完全匹配销售订单。

综上，报告期各期末，公司的库存商品和发出商品与销售订单能够进行匹配并据以计算准确的订单支持率，计算方法为拥有订单支持的存货金额/期末存货余额。

其他存货类别订单支持率的计算方法系将报告期各期末的在手订单扣除能够对应订单的库存商品及发出商品外，按照毛利率折算为成本金额，并与期末存货中的其他存货类别比较，计算各报告期末的订单支持率。公开市场中较多企业均采用此方法计算原材料、在产品、自制半成品等的订单支持率，公司订单支持率计算方法符合惯例。

②报告期各期末存货构成及订单支持率

A、库存商品、发出商品存货订单支持率

报告期各期末，公司库存商品、发出商品存货订单支持率计算过程如下表所示：

单位：万元

存货类别	项　目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
库存商品	期末余额	288.54	242.73	343.45
	订单支持金额	261.38	209.18	236.13
	订单支持率	90.59%	86.18%	68.75%
发出商品	期末余额	260.89	147.65	33.40
	订单支持金额	260.89	147.65	33.40
	订单支持率	100.00%	100.00%	100.00%

报告期各期末，公司在手订单对库存商品的支持率均较高。2018 年末在手订单对库存商品支持率较低，主要系受 2018 年度中美贸易摩擦等影响，诺克工业下半年暂缓下单，公司针对该客户的部分常用房车减速电机会进行一定的备货生产，由于未能及时获取订单，导致在手订单支持率下降。

报告期各期末，公司发出商品订单支持率均为 100%，主要系公司根据客户实际订单发货。

B、原材料、委托加工物资、在产品、自制半成品

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
当年已签订订单尚未履行或尚未履行完毕订单金额(a)（注1）	2,242.91	1,523.38	765.12
当年综合毛利率(b)	54.49%	53.50%	53.02%
成本估算价值(c=a*(1-b))	1,020.77	708.37	359.45
年末存货余额(d)（注 2）	1,151.23	1,159.54	925.57
年末存货订单支持率(c/d)	88.67%	61.09%	38.84%

注：1、表格中在手订单金额已扣除与库存商品、发出商品匹配的订单及尚未开始备货、生产的订单金额；

2、表格中的存货余额为各期末存货账面余额扣除库存商品和发出商品后的金额。

报告期内，公司内销以实时订单为主，交货周期相对较短，期末在手订单主要为交货周期相对较长的外销订单。2018 年末，公司在手订单支持率较低，主要系受中美贸易摩擦等影响，2018 年下半年新增外销订单有所较少所致；2020 年末，公司在手订单支持率相对较高，主要系根据美国房车协会调研数据，新型冠状病毒肺炎疫情使得更多美国家庭考虑房车出游计划，诺克工业根据其客户需求及市场预期相应增加了对房车减速电机的采购订单。综上分析，报告期各期末，公司在手订单对存货支持率整体较高，公司存货规模符合公司生产模式，具备合理性。

（7）存货中定制件和通用件的金额和构成

按照存货是否仅适用于特定客户的特定机型，公司将存货划分为定制件和通用件。报告期各期末，公司存货中定制件和通用件的金额和构成如下：

单位：万元

存货类别	2020.12.31				2019.12.31			
	定制件	占比	通用件	占比	定制件	占比	通用件	占比
原材料	1.58	0.42%	375.35	99.58%	-	-	361.30	100.00%
半成品	225.29	41.30%	320.18	58.70%	237.36	40.31%	351.41	59.69%
库存商品	230.89	80.02%	57.65	19.98%	180.81	74.49%	61.92	25.51%
发出商品	254.31	97.48%	6.58	2.52%	147.65	100.00%		
在产品	53.13	24.92%	160.08	75.08%	48.74	23.43%	159.30	76.57%
委托加工物资	-	-	15.62	100.00%	0.11	7.64%	1.32	92.36%
合计	**765.21**	**44.99%**	**935.45**	**55.01%**	**614.68**	**39.66%**	**935.24**	**60.34%**

（续上表）

存货类别	2018.12.31			
	定制件	占比	通用件	占比
原材料	-	-	296.92	100.00%
自制半成品	226.22	40.75%	328.86	59.25%
库存商品	309.90	90.23%	33.56	9.77%
发出商品	31.46	94.19%	1.94	5.81%
在产品	7.72	11.28%	60.75	88.72%
委托加工物资	0.71	36.91%	1.21	63.09%
合计	**576.01**	**44.33%**	**723.23**	**55.67%**

公司生产模式为按订单生产为主，并适时增加通用自制半成品的备货。

公司采购的原材料均为通用件，随着生产加工过程（包括机加工、钻孔等）的推进，在产品、自制半成品及库存商品的定制化程度逐渐提高，因而存货中原材料、委托加工物资及在产品中，通用件占比显著高于定制件；而库存商品、发出商品则以定制件为主。自制半成品中通用件、定制化占比整体相差不大，主要系为满足客户临时性的交货需求，通常会提前增加自制半成品零部件的库存备货，其中以通用件居多。

（8）客户领用销售方式下，对存货的管理情况

报告期内，客户领用销售方式实现的销售占营业收入的比重分别为 5.03%、4.80%和 4.42%，占比较小。报告期各期末，存货中客户领用方式对应的发出商品金额及占存货余额的比重情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
客户领用方式对应发出商品金额	36.56	54.11	28.43
期末存货余额	1,700.66	1,549.92	1,302.43
占比	**2.15%**	**3.49%**	**2.18%**

如上表所示，报告期内，客户领用销售方式对应的期末发出商品金额占期末存货余额的比重分别为 2.18%、3.49%和 2.15%，占比较小。

①公司发出商品至客户仓库时客户的验收方法

在客户领用销售方式下，公司将产品发送至客户指定地点，由客户收货员根据送货单对货物的数量及包装进行现场抽查，如发现数量短缺，由公司补齐，如多次出现数量短缺情形，则公司需进行赔偿。

②客户对存放在其仓库中但是所有权属于公司的存货的管理方法

A、客户将收到的物料在仓库中划分专门区域单独存放和保管，并与其他产品互相分开；

B、客户对存放在其仓库中但是所有权属于公司的存货进行定期或不定期盘点，保证账实相符。

报告期内未出现过由于客户仓库保管不当或者其他原因（如不可抗力等）造成发出商品毁损、灭失，并给公司带来损失的情况。

③客户退货如何处理

在客户与公司签订的领用销售合同中约定：客户在任何既定时间对产品仅有3个月（或适用期限）的库存义务，客户有义务购买在一段合理时间后仍未使用的物料。报告期内，未发生领用销售模式下，客户退货的情形；如客户在领用生产过程中发现产品质量问题，则向公司发送《质量异常报告》，并从仓库中调用合格物料，将不合格物料退库并退回给公司，公司根据收到的不合格物料存在的具体问题进行返修后重新发还给客户。

④除了定期盘点之外公司对存放在客户仓库中的存货是否还存在其他行之有效的管理方法

A、由于客户领用销售模式涉及销售收入及期末库存金额占比相对较小，且领用销售方式的客户主要为跨国企业在中国的分支机构，管理较为完善，公司各月末以对账程序为主；

B、公司每日登陆供应商管理平台或检查各月对账单，分析当月物料消耗情况是否存在异常。

⑤公司业务员对产品的保管及客户领用是如何进行随时进行跟踪的、人工管理是否有出现差错的风险、是否有电子化的管理系统

领用销售方式下的客户施耐德电气下属两家企业在施耐德供应商管理平台系统为公司开设账号，用于客户给公司下达订单及跟踪仓库库存耗用情况，公司业务员每日登陆查看库存消耗报告及客户订单情况；其余客户通过邮件沟通，每月末客户发送当月消耗及月末结存明细清单，公司核对无误后开票结算。

8、其他流动资产

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
理财产品	-	-	30.00
上市中介机构费用	340.27	-	-
合计	**340.27**	**-**	**30.00**

2018 年末，公司其他流动资产为所购买未到期、未赎回的理财产品。公司购买的理财产品均系使用自有闲置资金购买，所购买的理财产品均为低风险型产品，该部分资产安全性具有一定保障。2020 年末，公司其他流动资产为公司支付的上市相关中介机构费用。

（三）非流动资产构成及变动分析

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产	2,411.34	46.47%	2,555.94	51.84%	2,501.33	70.09%
在建工程	547.42	10.55%	36.83	0.75%	6.20	0.17%
无形资产	2,156.19	41.56%	2,256.60	45.77%	903.24	25.31%
长期待摊费用	12.50	0.24%	20.60	0.42%	-	-
递延所得税资产	61.15	1.18%	60.81	1.23%	46.03	1.29%
其他非流动资产	-	-	-	-	112.07	3.14%
合计	**5,188.61**	**100.00%**	**4,930.78**	**100.00%**	**3,568.87**	**100.00%**

报告期内，公司的非流动资产主要由固定资产、无形资产所构成。报告期各期末，公司固定资产及无形资产金额合计分别为 3,404.57 万元、4,812.54 万元和 4,567.54 万元，合计占非流动资产比重分别为 95.40%、97.60%和 88.03%。

1、固定资产

（1）固定资产分析

报告期各期末，公司固定资产具体如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
账面原值						
房屋建筑物	1,911.27	43.48%	1,911.27	45.52%	1,911.27	49.83%
通用设备	325.87	7.41%	247.27	5.89%	240.50	6.27%

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
专用设备	1,963.70	44.68%	1,845.49	43.95%	1,559.60	40.66%
运输工具	194.58	4.43%	194.58	4.63%	124.51	3.25%
合计	4,395.42	100.00%	**4,198.61**	**100.00%**	**3,835.88**	**100.00%**
累计折旧						
房屋建筑物	728.66	36.73%	620.10	37.75%	511.52	38.33%
通用设备	220.63	11.12%	209.68	12.76%	194.92	14.61%
专用设备	904.19	45.57%	724.56	44.11%	570.85	42.77%
运输工具	130.60	6.58%	88.34	5.38%	57.24	4.29%
合计	1,984.08	100.00%	**1,642.68**	**100.00%**	**1,334.55**	**100.00%**
账面净值						
房屋建筑物	1,182.61	49.04%	1,291.17	50.52%	1,399.74	55.96%
通用设备	105.25	4.36%	37.59	1.47%	45.57	1.82%
专用设备	1,059.51	43.94%	1,120.93	43.86%	988.75	39.53%
运输工具	63.98	2.65%	106.24	4.16%	67.27	2.69%
合计	2,411.34	100.00%	**2,555.94**	**100.00%**	**2,501.33**	**100.00%**

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 2,501.33 万元、2,555.94 万元和 2,411.34 万元，金额较为稳定。

公司主要固定资产为研发、办公所使用的办公楼以及试验、生产所使用的厂房和为公司生产微特减速电机所需要的机器设备及工作台面等专用设备，二者合计账面净值占比分别为 95.46%、94.37%和 92.98%。报告期内，公司专用设备原值及净值呈上升趋势，主要系公司为提高自动化生产水平，对生产线进行智能化改造所致。

报告期各期末，公司使用权受到限制的固定资产主要为房屋建筑物及部分机器设备，账面价值如下表所示：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
授信抵押担保	1,177.72	1,291.17	1,399.74

报告期内，本公司各类固定资产使用状况良好，无明显减值迹象，无需计提资产减值准备。

（2）固定资产净值与同行业可比公司对比

报告期各期末，公司固定资产中机器设备净值与同行业可比公司对比如下：

单位：万元

公司名称	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
新宏泰	未披露	4,989.15	4,992.71
洛凯股份	未披露	3,975.73	3,631.50
公司	1,059.51	**1,120.93**	**988.75**

由上表可知，公司报告期内各期末固定资产中机器设备的账面净值低于同行业可比公司。

洛凯股份以生产断路器操作机构为主，其需要采购储能减速电机用于其操作机构生产，洛凯股份实际为公司下游客户，因此，洛凯股份的机器设备具体构成情况与公司存在差异，不具有显著可比性。同时，公司销售规模与洛凯股份存在较大差异。洛凯股份2018-2019年度的营业收入分别为56,012.86万元和61,433.90万元，远高于公司同期营业收入14,561.85万元、16,947.90万元，公司生产及销售规模小于洛凯股份，因此公司机器设备的净值低于洛凯股份情况合理。

新宏泰定期报告中未披露固定资产明细，因此无法通过公开资料了解其最新固定资产的明细构成情况。公司机器设备净值低于新宏泰，主要系以下原因所致：

①新宏泰生产和销售规模较大

2018-2019年新宏泰的营业收入分别为41,590.63万元和44,264.81万元，远高于公司同期营业收入14,561.85万元和16,947.90万元，从销售规模角度，公司机器设备净值低于新宏泰情况合理。

②新宏泰产品结构与公司存在较大差异

根据新宏泰定期报告，其收入中近三分之一来自于模塑绝缘制品的生产和销售，该类产品所使用的固定资产金额较电机及电操业务更高；另外，新宏泰还有超过三分之一收入的产品为低压断路器、刀熔开关、双电源转换开关等，其生产均需要一定规模的固定资产。同时，根据新宏泰上市时招股说明书中披露的生产设备明细，其生产设备中诸如线切割机床、冲床、磨床、铣床、铆接机、剪板机等可用于生产电操及其零部件产品等钣金件、冲压件的设备，数量显著多于公司，因此从主营业务产品差异角度,公司机器设备净值低于新宏泰情况具备合理性。

③公司产品结构更为专注

与新宏泰电机及电操业务收入占比仅25%左右不同，公司专注于减速电机领域研发、生产及销售，业务发展过程中对减速电机的产品设计和生产工艺不断优

化，提高设备利用效率。

综上，公司固定资产净值低于同行业公司具备合理性。

（3）已提足折旧仍在使用设备情形

报告期内，公司存在已经计提足折旧仍在使用的设备，具体明细如下表所示：

单位：万元

设备名称	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	原值	累计折旧	原值	累计折旧	原值	累计折旧
冲磁机	0.46	0.43	0.46	0.43	0.46	0.43
点焊机	0.29	0.28	0.29	0.28	0.29	0.28
电机测试台	1.57	1.49	1.57	1.49	1.57	1.49
电脑剥线机	0.84	0.80	0.84	0.80	0.84	0.80
电枢仪	1.78	1.74	1.78	1.74	1.78	1.74
平衡机	0.29	0.28	0.29	0.28	0.29	0.28
攻丝机	0.69	0.66	0.69	0.66	0.69	0.66
烘箱	1.47	1.40	1.47	1.40	1.47	1.40
加油机	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84
拉床	0.23	0.22	0.23	0.22	0.23	0.22
耐压测试仪	0.56	0.54	0.56	0.54	0.56	0.54
气压机	0.46	0.43	0.46	0.43	0.46	0.43
绕线机	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
数显扭力测试仪	0.33	0.31	0.33	0.31	0.33	0.31
台钻	1.87	1.78	1.87	1.78	1.87	1.78
液压机	1.10	1.05	1.10	1.05	1.10	1.05
永磁快速测量仪	0.21	0.20	0.21	0.20	0.21	0.20
转子滚漆机	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38
合计	13.52	12.96	**13.52**	**12.96**	**13.52**	**12.96**
占专用设备比重	0.70%	-	**0.73%**	**-**	**0.87%**	**-**

报告期内，公司存在已经计提足折旧仍在使用的设备，主要系小型设备。报告期各期末已经计提足折旧但仍在使用的设备合计占固定资产原值的比重分别为 0.87%、0.73%和 0.70%，占比较低；报告期各期末，公司不存在已经计提足折旧仍在使用的设备未入账的情形。

2、在建工程

报告期各期末，公司在建工程具体如下：

单位：万元

类别	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
电机生产基地建设项目	499.42	-	-
在安装设备	48.01	36.83	6.20
合计	**547.42**	**36.83**	**6.20**

报告期各期末，公司在建工程余额分别为 6.20 万元、36.83 万元和 547.42 万元，2018 年末及 2019 年末在建工程主要系在安装设备，金额较小。2020 年末，公司在建工程金额增长较多，主要系公司电机生产基地建设项目开始投入所致。

3、无形资产

报告期各期末，公司无形资产具体如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
土地使用权	2,079.19	96.43%	2,124.01	94.12%	903.24	100.00%
软件	77.00	3.57%	132.59	5.88%	-	-
合计	2,156.19	100.00%	**2,256.60**	**100.00%**	**903.24**	**100.00%**

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 903.24 万元、2,256.60 万元和 2,156.19 万元，占非流动资产比例分别为 25.31%、45.76%和 41.56%。公司现有无形资产主要为位于无锡惠山区堰桥工业园区的两宗土地使用权以及办公、生产所使用的软件。2019 年末，公司无形资产增加主要系公司新取得位于无锡市惠山区的一宗土地使用权（面积 20,128.90 平方米，价格 1,208.00 万元），以及为强化生产过程的管理，购买 MES 系统所致。

报告期各期末，公司使用权受到限制的无形资产为目前生产厂房所在的土地使用权，系为公司获得银行授信提供抵押担保。

报告期内，公司不存在研发支出资本化情形。

4、长期待摊费用

2019 年末和 2020 年末，公司长期待摊费用余额分别为 20.60 万元和 12.50 万元，主要系装修费及网络服务费。

5、递延所得税资产

报告期各期末，递延所得税资产的情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	407.68	61.15	349.77	52.47	306.84	46.03
交易性金融负债公允价值变动	-	-	55.64	8.35	-	-
合计	407.68	61.15	**405.41**	**60.81**	**306.84**	**46.03**

报告期各期末，公司递延所得税资产余额分别为 46.03 万元、60.81 万元和 61.15 万元，占公司非流动资产的比例分别为 1.29%、1.23%和 1.18%。公司递延所得税资产主要根据计提的坏账准备、存货跌价准备所形成的可抵扣暂时性差异及相应税率计算确认，递延所得税资产逐年上涨主要系资产减值准备计提金额增加所致。

6、其他非流动资产

报告期各期末，其他非流动资产的明细情况如下所示：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
在安装软件	-	-	112.07

2018 年末，公司其他非流动资产金额为 112.07 万元，主要为实施中的在安装软件系统。2018 年末，公司为进一步提高生产管理水平，加强成本控制能力，在生产车间投资增加了 MES 系统，2018 年末，由于相关系统尚未部署、验收完毕，因此在其他非流动资产中予以核算。

十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）负债状况分析

1、负债构成及变化

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	6,259.35	98.04%	5,913.49	98.54%	4,232.96	100.00%
非流动负债	124.94	1.96%	87.80	1.46%	-	-
合计	6,384.29	100.00%	**6,001.29**	**100.00%**	**4,232.96**	**100.00%**

报告期各期末，公司负债总额分别为 4,232.96 万元、6,001.29 万元和 6,384.29

万元，公司负债主要为流动负债，非流动负债金额及占比较小。公司负债规模整体呈上升趋势，主要系公司生产、销售规模扩大，经营性负债增加所致。

2、流动负债

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
交易性金融负债	29.90	0.48%	55.64	0.94%	-	-
应付票据	1,499.77	23.96%	1,633.10	27.61%	936.00	22.11%
应付账款	3,300.59	52.73%	2,720.55	46.00%	2,300.86	54.36%
预收款项	-	-	50.73	0.86%	45.79	1.08%
合同负债	65.35	1.04%	-	-	-	-
应付职工薪酬	1,047.69	16.74%	840.25	14.21%	692.31	16.36%
应交税费	264.13	4.22%	603.15	10.21%	221.36	5.23%
其他应付款	50.25	0.80%	10.07	0.17%	4.63	0.11%
其他流动负债	1.66	0.03%	-	-	32.00	0.76%
合计	**6,259.35**	**100.00%**	**5,913.49**	**100.00%**	**4,232.96**	**100.00%**

报告期各期末，公司的流动负债主要为应付票据、应付账款、应付职工薪酬及应交税费，占流动负债的比例分别为 98.05%、98.03%和 97.65%。2019 年末及 2020 年末，公司流动负债金额上涨主要系生产规模较上一年增加，各类经营性负债有所增加所致。

（1）交易性金融负债

2019 年末和 2020 年末，公司交易性金融负债金额分别为 55.64 万元和 29.90 万元，系公司持有的未到期远期外汇合约、期权合约等外汇管理工具公允价值变动产生。

（2）应付票据

报告期各期末，公司应付票据如下表所示：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
银行承兑汇票	1,499.77	1,633.10	936.00
合计	**1,499.77**	**1,633.10**	**936.00**

报告期各期末，公司应付票据余额分别 936.00 万元、1,633.10 万元和 1,499.77 万元，均为购买原材料、支付加工费用、采购设备时开具的银行承兑汇票。

随着公司业务规模扩大，采购规模相应增加以及电子承兑汇票系统的普及，为提高资金使用效率，公司采用电子银行承兑汇票与供应商结算增加，导致报告期内公司应付票据金额整体呈上涨趋势。2018 年末，公司应付票据金额有所下降，主要原因系公司收取客户的承兑汇票金额增加，公司在支付相应款项时向供应商背书转让已收到的承兑汇票即可，不再需要公司自行开具银行承兑汇票。

报告期各期末，应付票据余额中不存在到期未偿还的应付票据，亦无应付持公司 5%（含 5%）以上表决权股份股东的票据。

（3）应付账款

报告期各期末，公司应付账款如下表所示：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
材料款及加工费	3,143.46	95.24%	2,650.25	97.42%	2,177.65	94.65%
工程及设备款	57.01	1.73%	11.61	0.43%	90.72	3.94%
费用类款项	100.12	3.03%	58.68	2.16%	32.49	1.41%
合计	**3,300.59**	**100.00%**	**2,720.55**	**100.00%**	**2,300.86**	**100.00%**

报告期各期末，公司的应付账款余额分别 2,300.86 万元、2,720.55 万元和 3,300.59 万元，占流动负债的比重分别为 54.36%、46.01%和 52.73%，其中主要为应付材料采购款。

2019 年及 2020 年，公司销售收入有较大幅度增长，公司产量增加，原材料采购增加，故 2019 年末应付账款金额较期初上涨 419.68 万元，增幅为 18.24%；2020 年末应付账款金额较上年末增加 580.04 万元，增幅为 21.32%。

报告期各期末，公司无账龄超过一年的重要应付账款。

公司报告期末应付账款余额中无应付关联方款项，无欠持有公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东单位款项。

①报告期各期末，应付账款和应付票据期末余额明细如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
材料采购	4,447.58	4,067.73	2,977.58
劳务采购	195.65	215.62	136.07
工程及设备款	57.01	11.61	90.72

费用类款项	100.12	58.68	32.49
小计	**4,800.36**	**4,353.64**	**3,236.87**

报告期各期末，公司应付账款及应付票据主要系应付材料采购款以及外协厂商的加工费。

②报告期各期应付账款前五名情况、采购内容，与采购前五名不一致的情形

A、报告期各期应付账款前五名情况、采购内容情况

报告期各期末，应付账款期末余额前五名、采购内容及采购排名如下：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	应付账款期末余额	占总应付账款期末余额比例	采购内容	采购排名
2020.12.31	1	苏州市兴渭粉末冶金厂	354.50	10.74%	前端盖、箱体等	1
	2	江苏民威电碳科技有限公司	222.25	6.73%	电刷、前端盖、刷握管等	3
	3	宁波市镇海本达齿轮有限公司	213.94	6.48%	转子轴、齿轮	4
	4	无锡市玉荣机械配件厂	139.74	4.23%	货款及加工费	9
	5	无锡市巨辉有色金属压铸件厂	139.63	4.23%	箱体、箱盖	6
	小计		**1,070.05**	**32.42%**	-	-
2019.12.31	1	苏州市兴渭粉末冶金厂	306.61	11.27%	前端盖、箱体等	1
	2	宁波市镇海本达齿轮有限公司	218.77	8.04%	转子轴、齿轮	4
	3	江苏民威电碳科技有限公司	205.36	7.55%	电刷、前端盖、刷握管等	3
	4	惠山区洛社镇奥玺达机械部件厂	120.72	4.44%	机壳	11
	5	无锡市前方齿轮厂	114.03	4.19%	齿轮	8
	小计		**965.49**	**35.49%**	-	-
2018.12.31	1	苏州市兴渭粉末冶金厂	301.27	13.09%	前端盖、箱体等	1
	2	江苏民威电碳科技有限公司	173.62	7.55%	电刷、前端盖、刷握管等	3
	3	宁波市镇海本达齿轮有限公司	141.02	6.13%	转子轴、齿轮	4
	4	无锡市玉荣机械配件厂	103.89	4.52%	货款及加工费	8

期间	序号	供应商名称	应付账款期末余额	占总应付账款期末余额比例	采购内容	采购排名
	5	宁波志诚轴承有限公司	85.04	3.70%	轴承	5
	小计		**804.85**	**34.98%**	-	-

B、应付账款前五名与采购前五名不一致的情况

公司应付账款余额排名前五大的供应商主要为公司采购金额前五大供应商。由于不同供应商给予公司的信用期不同，以及公司年末根据库存原材料的金额及下年度的生产计划，调整不同原材料的采购数量，因此导致各期应付账款余额排名前五大的供应商与采购金额排名前五大供应商存在一定差异。

公司名称	差异原因
无锡玉荣机械配件厂	2018 年末、2020 年末均为应付账款余额排名前五名，虽然采购金额排名不在前五名，但仍在前十名之内，为公司主要供应商和外协厂商
惠山区洛社镇奥玺达机械部件厂	2019 年末为应付账款余额排名前五名，当年采购金额排名为第 11 名，主要系下半年采购量较上半年更多，年末应付账款金额相对较高所致
无锡市前方齿轮厂	2019 年末为应付账款余额排名前五名，采购金额排名为第 8 名。公司向其采购齿轮及机加工等服务，付款周期相对较长所致

③应付票据和应付账款余额波动的原因、与公司采购额的匹配关系、采购结算政策情况

报告期各期末，公司应付票据和应付账款期末余额合计金额分别为 3,236.87 万元、4,353.64 万元和 4,800.36 万元。

A、应付票据和应付账款余额波动的原因、与公司采购额的匹配关系

公司应付票据和应付账款与当期采购额情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年 12 月 31 日/2020 年度		2019 年 12 月 31 日/2019 年度		2018 年 12 月 31 日/2018 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
应付账款期末余额	3,300.59	21.32%	2,720.55	18.24%	2,300.86
应付票据期末余额	1,499.77	-8.16%	1,633.10	74.48%	936.00
小计	**4,800.36**	**10.26%**	**4,353.64**	**34.50%**	**3,236.87**
采购总额	**6,623.86**	**4.77%**	**6,322.50**	**20.01%**	**5,268.45**

报告期各期末，公司应付账款余额逐年上升。应付票据余额变动幅度较大，2019 年应付票据期末余额增加主要系随着公司业务规模的扩大，以及电子承兑

汇票使用的普及，为提高资金使用效率，公司通过电子银行承兑汇票与供应商进行结算的方式增加。2020 年末，公司应付票据金额有所下降，主要系公司收取客户的承兑汇票金额增加，公司在支付相应款项时向供应商背书转让已收到的承兑汇票，无需公司自行开具银行承兑汇票。

报告期内，除 2020 年度外，应付票据和应付账款与采购总额波动趋势总体一致，变动幅度稍有差异。2019 年度，公司销售收入有所增长，产量增加，相应原材料采购量增加，故 2019 年末应付票据和应付账款金额增加 1,116.77 万元，增长 34.50%。2020 年度，公司采购总额上升而年末应付票据余额有所下降，主要系应收票据结算采购货款增加所致。

B、公司采购结算政策情况

报告期内，公司应付账款主要供应商结算政策说明如下：

单位：万元

2020.12.31/2020 年度				
单位名称	**账面余额**	**本期采购金额**	**主要采购商品**	**期末余额与采购金额的匹配性**
苏州市兴渭粉末冶金厂	354.50	657.32	前端盖、箱体等	期末余额主要系 2020 年 8 月-2020 年 12 月采购货款
江苏民威电碳科技有限公司	222.25	348.46	电刷、前端盖、刷握管等	期末余额主要系 2020 年 7 月-2020 年 12 月采购货款
宁波市镇海本达齿轮有限公司	213.94	255.44	转子轴、齿轮	期末余额主要系 2020 年 5 月-2020 年 12 月采购货款
无锡市玉荣机械配件厂	139.74	178.00	输出轴	期末余额主要系 2020 年 6 月-2020 年 12 月采购货款
无锡市前方齿轮厂	110.05	156.87	齿轮	期末余额主要系 2020 年 6 月-2020 年 12 月采购货款
惠山区洛社镇奥玺达机械部件厂	121.89	189.59	机壳	期末余额主要系 2020 年 8 月-2020 年 12 月采购货款
无锡市巨辉有色金属压铸件厂	139.63	223.85	箱体、箱盖	期末余额主要系 2020 年 7 月-2020 年 12 月采购货款
句容市鼎巨智能科技有限公司	119.35	226.46	转子片、定子片	期末余额主要系 2020 年 8 月-2020 年 12 月采购货款
宁波志诚轴承有限公司	115.96	188.76	轴承	期末余额主要系 2020 年 7 月-2020 年 12 月采购货款

无锡市永达动力电器配件厂	59.99	64.78	箱体、箱盖	期末余额主要系2020年3月-2020年12月采购货款
小计	**1,597.30**	**2,489.53**		
2019.12.31/2019年度				
单位名称	**账面余额**	**本期采购金额**	**主要采购商品**	**期末余额与采购金额的匹配性**
苏州市兴渭粉末冶金厂	306.61	600.58	前端盖、箱体等	期末余额主要系2019年9月-2019年12月采购货款
宁波市镇海本达齿轮有限公司	218.77	357.77	转子轴、齿轮	期末余额主要系2019年7月-2019年12月采购货款
江苏民威电碳科技有限公司	205.36	391.11	电刷、前端盖、刷握管等	期末余额主要系2019年8月-2019年12月采购货款
惠山区洛社镇奥玺达机械部件厂	120.72	150.02	机壳	期末余额主要系2019年7月-2019年12月采购货款
无锡市前方齿轮厂	114.03	174.23	齿轮	期末余额主要系2019年7月-2019年12月采购货款
无锡市玉荣机械配件厂	111.87	144.74	输出轴	期末余额主要系2019年8月-2019年12月采购货款
无锡市巨辉有色金属压铸件厂	104.86	207.13	端盖、箱体等	期末余额主要系2019年8月-2019年12月采购货款
句容市鼎巨智能科技有限公司	98.16	205.85	定子转子片	期末余额主要系2019年9月-2019年12月采购货款
宁波志诚轴承有限公司	88.70	177.02	轴承	期末余额主要系2019年7月-2019年12月采购货款
无锡市永达动力电器配件厂	75.37	112.68	端盖、箱体等	期末余额主要系2019年6月-2019年12月采购货款
小计	**1,444.46**	**2,521.13**		
2018.12.31/2018年度				
单位名称	**账面余额**	**本期采购金额**	**主要采购商品**	**期末余额与采购金额的匹配性**
苏州市兴渭粉末冶金厂	301.27	546.60	前端盖、箱体等	期末余额主要系2018年7月-2018年12月采购货款
江苏民威电碳科技有限公司	173.62	365.25	电刷、前端盖、刷握管等	期末余额主要系2018年7月-2018年12月采购货款
宁波市镇海本达齿轮有限	141.02	226.00	转子轴、齿轮	期末余额主要系

公司				2018 年 6 月-2018 年 12 月采购货款
无锡市玉荣机械配件厂	103.89	111.23	输出轴	期末余额主要系 2018 年 5 月-2018 年 12 月采购货款
宁波志诚轴承有限公司	85.04	174.72	轴承	期末余额主要系 2018 年 7 月-2018 年 12 月采购货款
无锡市巨辉有色金属压铸件厂	74.18	173.94	端盖、箱体等	期末余额主要系 2018 年 9 月-2018 年 12 月采购货款
无锡市奥凯金属包装厂	67.71	135.57	机壳	期末余额主要系 2018 年 8 月-2018 年 12 月采购货款
无锡市永达动力电器配件厂	65.43	86.52	端盖、箱体等	期末余额主要系 2018 年 6 月-2018 年 12 月采购货款
无锡市翔达粉末冶金有限公司	54.52	96.81	铜套、铁套	期末余额主要系 2018 年 7 月-2018 年 12 月采购货款
无锡市前方齿轮厂	53.82	100.77	齿轮	期末余额主要系 2018 年 7 月-2018 年 12 月采购货款
小计	**1,120.51**	**2,017.40**		

报告期内，公司对主要供应商支付货款时，通过银行转账、汇票支付的方式付款，结算政策未发生重大变化，从收到发票后开始计算信用周期，期末应付账款通常为收到供应商产品后 5-7 个月的货款。

（4）预收款项、合同负债

报告期各期末，公司预收款项如下表所示：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
预收款项	-	50.73	45.79
合同负债	**65.35**	-	-

自 2020 年 1 月 1 日起，公司实施新收入准则，原预收款项部分转变为合同负债。报告期内，公司预收账款/合同负债主要为客户的预付账款，各期末分别为 45.79 万元、50.73 万元和 65.35 万元，余额较为稳定。公司对大部分客户采用先发货后付款方式进行销售，对少部分零星购买客户采用款到发货形式，因此报告期各期末存在少量预收款项。

报告期各期末，公司预收款项账龄均在 1 年以内，账龄合理。公司报告期末预收款项余额中无预收持公司 5%（含 5%）以上有表决权股份的股东单位的款

项。

（5）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬如下表所示：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
短期薪酬	1,040.92	821.93	675.65
离职后福利-设定提存计划	6.77	18.32	16.66
合计	**1,047.69**	**840.25**	**692.31**

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 692.31 万元和 840.25 万元和 1,047.69 万元，主要为期末已计提但尚未发放的员工工资和奖金，报告期末应付职工薪酬变动主要因工资发放方式、员工人数、薪酬水平及奖金计提等因素导致。

报告期内，公司不存在因职工薪酬与员工存在纠纷的情形。

根据发行人大股东、公司董事、监事、高级管理人员的书面声明及核查其银行流水，不存在大股东或其他关联方为公司代垫工资的情形。

（6）应交税费

报告期各期末，公司应交税费明细如下表所示：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
增值税	13.75	18.28	74.21
企业所得税	170.62	523.61	114.23
代扣代缴个人所得税	39.02	27.72	1.33
城市维护建设税	18.19	14.05	11.87
房产税	6.31	6.31	8.32
土地使用税	2.86	2.71	2.71
教育费附加	7.80	6.02	5.09
地方教育附加	5.20	4.01	3.39
印花税	0.38	0.42	0.21
合计	**264.13**	**603.15**	**221.36**

报告期内，公司应交税费主要为已计提未支付的企业所得税和增值税。

（7）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款余额情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
其他应付款	50.25	10.07	4.63
合计	**50.25**	**10.07**	**4.63**

报告期各期末，公司其他应付款金额分别为 4.63 万元、10.07 万元和 50.25 万元，金额较小，主要为应付员工报销款及其他暂收款项。2020 年末其他应付款增长较多主要系公司电机生产基地项目新增收取投标保证金所致。

（8）其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债余额情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
其他流动负债	1.66	-	32.00
合计	**1.66**	**-**	**32.00**

2018 年末，公司其他流动负债金额分别为 32.00 万元系已背书转让但尚未到期的商业承兑汇票，不符合终止确认条件，公司未将该部分商业承兑汇票终止确认，并计入其他流动负债科目。2020 年末公司其他流动负债余额为待转销项税额。

3、非流动负债

报告期各期末，公司非流动负债金额如下表所示：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
递延收益	60.54	87.80	-
递延所得税负债	64.40	-	-
合计	**124.94**	**87.80**	-

2019 年末及 2020 年末，公司非流动负债主要为递延收益及递延所得税负债。

递延收益系根据无锡市惠山区加强产业政策服务促进实体经济转型升级工作领导小组《关于拨付 2018 年度全区现代产业发展资金的通知》（惠产政服〔2019〕1 号）所取得的金加工智能化车间改造、企业上云项目补助 121 万元，2019 年摊销计入其他收益 33.20 万元，递延收益余额 87.80 万元；2020 年摊销计入其他收益 27.27 万元，递延收益余额 60.54 万元。

2020 年末递延所得税负债系公司根据远期外汇合约所确认的公允价值变动收益，根据应纳税暂时性差异及公司所得税税率所确认。

（二）股东权益结构及变动分析

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
股本	2,800.00	2,800.00	2,800.00
资本公积	424.79	424.79	424.79
盈余公积	1,624.30	1,624.30	1,624.30
未分配利润	21,437.13	16,244.04	11,272.07
合计	**26,286.23**	**21,093.14**	**16,121.17**

1、股本

2017 年以来，公司股本为 2,800 万元，未发生变化。

2、资本公积

报告期内，公司各期末的资本公积及变化情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
其他资本公积	424.79	424.79	424.79
合计	**424.79**	**424.79**	**424.79**

报告期内，公司资本公积由其他资本公积构成。

2017 年末，其他资本公积 38.39 万元，系陈渊技、龚建芬及陈奕峰承担公司向税务局补缴 2015 年及以前年度企业所得税产生的滞纳金 38.39 万元所产生。

2018 年，陈渊技将所持有的一帆投资合伙份额转让给公司员工，产生 386.40 万元股权激励费用，计入资本公积—其他资本公积。

3、盈余公积

报告期内，公司各期末的盈余公积如下表所示：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
法定盈余公积	1,624.30	1,624.30	1,624.30
合计	**1,624.30**	**1,624.30**	**1,624.30**

由于公司在报告期前累计提取的法定盈余公积已达注册资本的 50%，根据公司法相关规定，2017 年后公司未再计提法定盈余公积。

4、未分配利润

报告期内，公司各期末的未分配利润及变化情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
年初未分配利润	16,244.04	11,272.07	7,627.88
加：本期净利润	6,789.09	6,315.97	5,328.97
减：提取法定盈余公积	-	-	-
利润分配	1,596.00	1,344.00	1,684.78
期末未分配利润	**21,437.13**	**16,244.04**	**11,272.07**

（三）偿债能力分析

报告期内，公司各项偿债能力指标如下：

单位：万元

财务指标	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
流动比率（倍）	4.39	3.75	3.97
速动比率（倍）	4.13	3.49	3.66
资产负债率	19.54%	22.15%	20.80%
财务指标	**2020 年度**	**2019 年度**	**2018 年度**
息税折旧摊销前利润	8,347.17	7,718.17	6,571.20
利息保障倍数（倍）	不适用	不适用	5,254.34

1、流动比率、速动比率分析

报告期各期末，公司流动比率分别为 3.97、3.75 和 4.39，速动比率分别为 3.66、3.49 和 4.13，公司短期偿债能力较强。

报告期内，同行业可比公司流动比率及速动比率情况如下：

财务指标	名称	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
流动比率（倍）	新宏泰	未披露	7.27	6.87
	洛凯股份	未披露	2.20	2.48
	Ametek	2.34	1.42	1.46
	平均值	**2.34**	**3.63**	**3.60**
	公司	**4.39**	**3.75**	**3.97**
速动比率（倍）	新宏泰	未披露	6.45	6.04
	洛凯股份	未披露	1.91	2.18
	Ametek	1.82	0.98	0.96
	平均值	**1.82**	**3.11**	**3.06**
	公司	**4.13**	**3.49**	**3.66**

数据来源：上市公司年度报告、Wind 资讯。

上表可见，报告期各期末，公司流动比率及速动比率低于新宏泰，但高于洛

凯股份、Ametek。公司因整体经营规模小于同业可比公司，因此利润留存对公司偿债能力影响较快。报告期内，公司流动资产因经营积累快速上升，流动负债金额则有小幅下降，因此公司流动比率、速动比率均快速上升，逐步接近并超过同行业可比公司平均水平。

2、资产负债率分析

报告期各期末，公司资产负债率分别为 20.80%、22.15%和 19.54%，资产负债率持续降低，财务结构稳健，整体偿债风险较低。

报告期各期末，同行业可比公司资产负债率情况如下：

财务指标	名称	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
资产负债率	新宏泰	未披露	10.90%	11.77%
	洛凯股份	未披露	32.14%	30.24%
	Ametek	42.56%	48.04%	51.03%
	平均值	**42.56%**	**30.36%**	**31.01%**
	公司	**19.54%**	**22.15%**	**20.80%**

数据来源：上市公司年度报告、Wind 资讯。可比上市公司资产负债率系采用合并口径计算。

报告期内，公司资产负债率水平随着经营积累呈持续下降趋势，偿债能力持续上升。公司资产负债率高于可比上市公司新宏泰、低于洛凯股份及 Ametek，保持在行业中间水平。

3、息税折旧摊销前利润与利息保障倍数分析

报告期内，公司有息负债金额较小，利息支出金额相对较低。公司息税折旧摊销前利润远高于利息支出金额，利息保障倍数较高。

综上，公司在报告期内的流动比率及速动比率稳步上升，同时资产负债率水平较低，利息保障倍数较高，公司具有较强的偿债能力。

（四）报告期内股利分配实施情况

报告期内，公司经营情况较为良好，利润分配情况如下：

2018 年 8 月 5 日，公司召开 2018 年第二次临时股东大会，决议通过向股东派发现金股利共计 1,684.78 万元（含税）的利润分配方案。2018 年 8 月，本次利润分配实施完毕。

2019 年 5 月 23 日，公司召开 2018 年年度股东大会，决议通过向股东派发现金股利共计 1,344.00 万元（含税）的利润分配方案。2019 年 6 月，本次利润

分配实施完毕。

2020 年 3 月 19 日，公司召开 2019 年年度股东大会，决议通过向股东派发现金股利共计 1,596.00 万元（含税）的利润分配方案。截至本招股书签署日，本次利润分配实施完毕。

报告期内，历次分红公司已为全体股东（包括控股股东及实际控制人）代扣代缴所得税，不存在违反税收法律法规等规范性文件的情况，无重大违法行为。

（五）现金流量情况分析

1、经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司的经营活动现金流如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	19,807.54	16,319.50	14,726.57
收到的税费返还	-	-	139.47
收到的其他与经营活动有关的现金	1,431.61	1,546.13	2,014.18
经营活动现金流入小计	**21,239.15**	**17,865.62**	**16,880.23**
购买商品、接受劳务支付的现金	7,288.12	6,170.12	7,441.04
支付给职工以及为职工支付的现金	2,570.69	2,425.61	2,154.93
支付的各项税费	1,963.94	1,245.53	1,746.36
支付的其他与经营活动有关的现金	1,800.43	1,782.29	1,765.91
经营活动现金流出小计	**13,623.18**	**11,623.55**	**13,108.24**
经营活动产生的现金流量净额	**7,615.97**	**6,242.07**	**3,771.99**

（1）公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异分析

①公司经营活动产生的现金流量净额与实现净利润情况比较

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营活动产生的现金流量净额	7,615.97	6,242.07	3,771.99
净利润	6,789.09	6,315.97	5,328.97
差异	**826.88**	**-73.90**	**-1,556.98**

②影响经营活动产生的现金流量净额与净利润差异的因素分析

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
净利润	**6,789.09**	**6,315.97**	**5,328.97**
加：资产减值准备	63.23	76.92	39.36
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	341.40	315.57	290.82
无形资产摊销	100.41	58.24	19.92
长期待摊费用摊销	18.00	16.94	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失(收益以“－”号填列)	-	-	15.43
固定资产报废损失(收益以“－”号填列)	-	2.63	-
公允价值变动损失(收益以“－”号填列)	-484.99	55.64	-
财务费用(收益以“－”号填列)	663.84	-116.45	-481.27
投资损失(收益以“－”号填列)	-57.44	-55.10	-40.78
递延所得税资产减少(增加以“－”号填列)	-0.34	-14.79	-6.97
递延所得税负债增加(减少以“－”号填列)	64.40	-	-
存货的减少(增加以“－”号填列)	-152.77	-247.49	-7.13
经营性应收项目的减少(增加以“－”号填列)	-75.26	-2,016.84	-765.13
经营性应付项目的增加(减少以“－”号填列)	346.40	1,850.83	-1,007.63
其他	-	-	386.40
经营活动产生的现金流量净额	**7,615.97**	**6,242.07**	**3,771.99**

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 3,771.99 万元、6,242.07 万元和 7,615.97 万元，其中 2019 及 2020 年度经营活动产生的现金流量净额与净利润金额较为接近，2018 年度经营活动产生的现金流量金额与净利润金额差异较大，主要系选择使用汇票结算货款的客户增加以及公司内销收入增加，使得公司经营性应收项目增加，同时公司将收取客户的汇票背书转让支付供应商货款使得自行开具汇票金额下降以及采购额有所下降，经营性应付项目减少所致。

③同行业公司经营活动现金流与净利润差异情况

单位：万元

可比公司	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度

可比公司	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
新宏泰	经营活动产生的现金流量净额	未披露	7,775.28	4,689.62
	净利润	未披露	6,240.85	6,389.58
	差异	未披露	1,534.43	-1,699.96
洛凯股份	经营活动产生的现金流量净额	未披露	4,286.35	2,327.11
	净利润	未披露	4,817.28	6,054.41
	差异	未披露	-530.93	-3,727.30

数据来源：Wind 资讯

综上，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润存在一定差异的情形与同行业可比上市公司类似，符合行业惯例。

2、投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司的投资活动现金流量如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收回投资收到的现金	14,220.00	3,160.00	5,143.94
取得投资收益收到的现金	57.44	55.10	40.78
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	1.06	3.20
收到其他与投资活动有关的现金	18,715.04	33,588.19	-
投资活动现金流入小计	**32,992.48**	**36,804.35**	**5,187.92**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	642.16	1,504.51	182.50
投资支付的现金	16,900.00	4,350.00	200.00
支付其他与投资活动有关的现金	23,377.35	37,100.00	1,372.64
投资活动现金流出小计	40,919.51	**42,954.51**	**1,755.14**
投资活动产生的现金流量净额	**-7,927.03**	**-6,150.16**	**3,432.78**

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为3,432.78 万元、-6,150.16 万元和-7,927.03 万元，波动较大，主要系公司购买、赎回银行理财产品所致。

3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司的筹资活动现金流量如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
取得借款收到的现金	-	-	50.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
筹资活动现金流入小计	**-**	**-**	**50.00**
偿还债务支付的现金	-	-	50.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,596.00	1,344.00	1,686.03
支付其他与筹资活动有关的现金	361.00	-	-
筹资活动现金流出小计	1,957.00	**1,344.00**	**1,736.03**
筹资活动产生的现金流量净额	**-1,957.00**	**-1,344.00**	**-1,686.03**

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-1,686.03 万元、-1,344.00 万元和-1,957.00 万元，主要系公司每年向股东分配利润所致。

4、报告期各期购买商品、接受劳务、购建固定资产支付的现金，经营性应付项目的增加等与应付账款之间存在的勾稽关系

（1）报告期各期购买商品、接受劳务支付的现金、经营性应付项目的增加等与应付账款之间存在的勾稽关系

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业成本	**8,388.63**	**7,885.29**	**6,853.53**
加：本期购买商品、接受劳务对应进项税	881.81	879.86	924.05
减：进项税额转出			1.52
加：应付账款本期减少[注]	-493.24	-472.60	504.27
加：应付票据本期减少[注]	133.32	-697.09	531.51
加：预付款项本期增加[注]	17.17	-19.00	28.66
减：应收账款抵应付账款		9.88	7.63
加：存货的本期增加	150.73	247.49	7.13
加：存货跌价准备随存货销售而转出	2.04		
加：费用（由存货类科目转入金额)	142.12	141.33	114.75
减：计入营业成本的折旧费	272.11	258.00	236.47
减：计入营业成本的职工薪酬	1,651.93	1,516.87	1,277.23
减：计入营业成本的长期待摊费用	10.42	10.42	-
合计	**7,288.12**	**6,170.12**	**7,441.04**
购买商品、接受劳务支付的现金	**7,288.12**	**6,170.12**	**7,441.04**
差异	-	-	-

注：扣除长期资产及费用购置款。

（2）报告期各期购建固定资产支付的现金、经营性应付项目的增加等与应付账款之间存在的勾稽关系

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
固定资产本期新增	**196.81**	**373.86**	**310.93**
加：无形资产本期新增	-	1,411.60	-
加：在建工程本期新增	510.59	30.63	-57.19
加：长期待摊费用本期新增	9.91	37.53	-
加：其他非流动资产本期变动数	-	-112.07	112.07
加：本期购进长期资产进项税	26.74	59.03	67.73
加：应付账款的减少	-45.40	79.11	-87.33
加：应收票据的减少	-56.48	-375.19	-163.72
合计	**642.16**	**1,504.51**	**182.50**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	**642.16**	**1,504.51**	**182.50**
差异	-	-	-

注：应付长期资产款的变动、以票据背书支付长期资产采购款。

（六）重大资本性支出

1、报告期内的重大资本性支出

为了提高公司的可持续发展能力，进一步增强经营规模和经营实力，报告期内公司的资本性支出主要包括投入资金用于生产车间的设备更新、智能化改造以及购买募投项目所需土地及对电机生产基地建设项目的投入等。

2、未来可预见的重大资本性支出计划

截至本招股说明书签署日，本公司可预见的资本性支出主要为本次募集资金投资项目投资支出。具体投资计划参见本招股说明书“第九节 募集资金运用和未来发展规划”。

（七）流动性情况分析

截至 2020 年 12 月 31 日，公司资产负债率为 19.54%，资产负债率相对较低，流动性情况良好。

报告期内，在公司业务规模实现增长的背景下，公司与主要供应商及客户均保持长期稳定的业务关系，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 3,771.99 万元、6,242.07 万元和 7,615.97 万元，公司经营活动产生的现金流量持续为正，整

体良好，公司盈利能力逐年增长，预计未来不存在可预见负债无法偿还的流动性风险。

同时，公司始终坚持实施并不断完善流动性风险管理措施，通过资金平衡管理，监控整体资金流动性，尽可能控制流动性风险。

（八）持续经营能力分析

报告期内，公司凭借自身技术积累和客户资源优势，在经营成果方面实现了稳步增长。2018 年至 2020 年，公司分别实现主营业务收入 14,379.54 万元、16,810.66 万元和 18,432.12 万元，整体呈增长态势，实现净利润 5,328.97 万元、6,315.97 万元和 6,789.09 万元，公司盈利能力相对较强。

未来，公司将继续坚持技术创新，持续提升核心竞争力以及市场地位，公司管理层认为公司持续经营能力不存在重大不利变化。

十三、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，本公司不存在需要披露的承诺事项。

（二）承诺及或有事项

1、承诺事项

截至报告期期末，本公司不存在需要披露的承诺事项。

2、或有事项

截至报告期期末，本公司不存在需要披露的或有事项。

十四、盈利预测

公司未编制盈利预测报告。

十五、财务报告审计基准日后的主要财务信息和经营状况

（一）2021 年 1-3 月财务数据审阅情况

天健对公司 2021 年 1-3 月经营情况进行了审阅。根据天健出具的审阅报告（天健审[2021]5370 号），公司 2021 年 1-3 月的主要财务数据如下：

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2021.03.31	2020.12.31	变动率

项目	2021.03.31	2020.12.31	变动率
资产总额	33,608.40	32,670.52	2.87%
负债总额	5,950.31	6,384.29	-6.80%
所有者权益	27,658.09	26,286.23	5.22%

截至 2021 年 3 月 31 日，公司资产总额为 33,608.40 万元，较 2020 年末增长 2.87%，主要系随着公司收入稳定增长，货币资金、应收账款及存货规模有所增加所致；负债总额为 5,950.31 万元，较 2020 年末下降约 6.80%，主要系公司支付 2020 年度奖金、应付职工薪酬余额大幅下降所致；所有者权益为 27,658.09 万元，较 2020 年末上涨 5.22%，主要系公司持续盈利、未分配利润增加所致。

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年 1-3 月	变动率
营业收入	4,007.73	2,771.08	44.63%
营业利润	1,576.25	1,169.48	34.78%
利润总额	1,576.22	1,169.48	34.78%
净利润	1,371.86	1,011.48	35.63%
归属于母公司净利润	1,371.86	1,011.48	35.63%
扣除非经常性损益后归属于母公司净利润	1,282.97	1,025.41	25.12%

注：2020 年 1-3 月数据未经审计或审阅。

2021 年 1-3 月，公司实现营业收入 4,007.73 万元，同比增长 44.63%；实现扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润 1,282.97 万元，同比增长 25.12%；公司 2021 年 1-3 月实现净利润增长率低于营业收入增长率，主要系 2021 年 1-3 月，公司主要原材料所需金属铜、铝、钢等价格有较大幅度上涨，导致公司成本上涨、销售毛利率下降所致。

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年 1-3 月	变动率
经营活动产生的现金流量净额	824.55	1,126.83	-26.83%
投资活动产生的现金流量净额	3,038.55	369.43	722.50%
筹资活动产生的现金流量净额	-	-643.19	-100.00%
现金及现金等价物净增加额	3,920.40	951.79	1.46%

注：2020 年 1-3 月数据未经审计或审阅。

2021 年 1-3 月，公司经营活动产生的现金流量净额较去年下降约 26.83%，

主要系去年同期公司受新冠疫情影响，经营活动现金流量支出相对较少所致；投资活动产生的现金流量净额较去年同期大幅增长，主要系公司收回理财产品金额较高所致；公司筹资活动产生的现金流量净额变动较大主要系公司去年同期支付分红款所致。

4、非经常性损益的主要项目及金额

2021 年 1-3 月，公司非经常性损益的主要项目及金额如下：

单位：万元

项目	金额
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	41.50
委托他人投资或管理资产的损益	4.44
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债产生的公允价值变动收益，以及处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	60.59
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-0.03
小计	106.51
减：企业所得税影响数（所得税减少以“-”表示）	17.61
少数股东权益影响额(税后)	-
归属于母公司所有者的非经常性损益净额	88.89

2021 年 1-3 月，公司非经常性损益项目主要为计入当期损益的政府补助，以及持有、处置各类金融资产所取得的投资收益。

（二）2021 年 1-6 月业绩预计情况

结合实际经营情况，公司对 2021 年 1-6 月经营情况预计如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年 1-6 月	变动率
营业收入	9,146.64 至 10,146.64	7,927.15	15.38%至 28.00%
净利润	3,156.82 至 3,462.74	2,996.20	5.36%至 15.57%
扣除非经常性损益后的净利润	3,075.32 至 3,362.15	3,007.30	2.26%至 11.80%

注：上述 2021 年 1-6 月业绩预计情况是公司财务部门初步估算的结果，未经审计或审阅，且不构成公司的盈利预测或业绩承诺。

发行人预计 2021 年 1-6 月营业收入较去年同期增加 15.38%至 28.00%，受原材料上涨、毛利率下降等因素影响，预计 2021 年 1-6 月净利润较去年同期增加 5.36%至 15.57%，扣除非经常性损益后的净利润较去年同期增加 2.26%至

11.80%。2021 年 1-6 月，公司预计经营情况较为稳定，预计不会出现经营业绩大幅下滑的情形。

（三）审计截止日后的主要经营状况

自 2020 年 12 月 31 日以来，公司在既定的战略规划下，积极进行业务拓展、团队建设、技术研发，经营业绩稳步上升。财务报告审计基准日至招股说明书签署日之间，公司经营状况良好，公司主营业务、经营模式未发生重大变化，公司管理层及主要核心业务人员保持稳定，未出现对公司生产经营能力产生重大不利影响的事项，也未出现其他可能影响投资者判断的重大事项。

第九节 募集资金运用和未来发展规划

一、募集资金运用概况

（一）募集资金总额、投资项目和审批情况

2020 年 3 月 3 日，公司第三届董事会 2020 年第三次会议审议通过了《关于公司首次公开发行股票募集资金投资项目及其可行性的议案》，该议案已经于 2020 年 3 月 19 日召开的公司 2020 年第一次临时股东大会审议通过，根据上述议案，本次发行的募集资金扣除发行费用后将按照轻重缓急运用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	募集资金金额	备案文件	环评备案
1	储能减速电机及房车减速电机生产基地建设项目	31,112.03	31,112.03	惠行审备[2019]247 号	201932020600000558
2	研发中心建设项目	5,395.06	5,395.06	惠行审备[2019]14 号	201932020600000557
合计		**36,507.09**	**36,507.09**		

在本次发行募集资金到位之前，公司将根据项目进度实际情况以自筹资金先行解决，并在募集资金到位之后予以置换。若本次发行实际募集资金金额小于上述项目募集资金拟投入金额，不足部分将由公司自筹解决。如果本次募集资金超过项目资金的需要，则公司将会将超募资金用于补充流动资金等其他与主营业务相关的业务上。

（二）专户存储安排

根据公司《募集资金管理制度》，公司募集资金实行专户存储制度，公司募集资金应存放于董事会决定的专户集中管理。募集资金专户不得存放非募集资金或用作其它用途。公司在募集资金到位后一个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议。

（三）项目投资计划与时间进度

本次募集资金投资项目中，储能减速电机及房车减速电机生产基地建设项目及研发中心建设项目的年度投资计划如下：

单位：万元

序号	项目名称	募集资金项目投资计划			投资总额
		第一年	第二年	流动资金投入	

序号	项目名称	募集资金项目投资计划			投资总额
		第一年	第二年	流动资金投入	
1	储能减速电机及房车减速电机生产基地建设项目	9,953.97	18,485.94	2,672.13	31,112.03
2	研发中心建设项目	3,237.04	2,158.02	-	5,395.06

二、募集资金拟投资项目与公司目前主营业务、核心技术的关系

公司实施募集资金投资项目将以现有主营业务和核心技术为基础，通过进一步加大生产及研发投入，保持技术先进性，稳步扩大产能，以取得更大的市场份额。具体如下：

（一）储能减速电机及房车减速电机生产基地建设项目

作为公司微特减速电机业务的新增产能项目，储能减速电机及房车减速电机生产基地建设项目将有效提升公司微特减速电机业务的生产规模，优化生产工艺，进一步显现规模效益和技术优势，巩固市场领先地位，增强产品市场竞争力。

（二）研发中心建设项目

研发中心建设项目主要围绕高电压、大容量、小型化、智能化、无刷电机等研发方向，通过开展技术研发、工艺研发等工作提升不同终端应用领域的性能并扩大应用范围。研发中心建设项目的实施将进一步提升公司在微特减速电机领域的技术研发水平和竞争实力。公司在增强研发实力、提升生产技术水平、提高产品性能、稳定产品质量、降低产品成本等方面具备核心竞争力。

本次募集资金投资项目的实施不会导致公司与控股股东、实际控制人及其下属企业之间产生同业竞争，亦不会对公司的独立性产生不利影响。

三、本次募集资金投资项目具体情况

（一）储能减速电机及房车减速电机生产基地建设项目

1、项目概况

本项目拟在江苏省无锡市惠山区建设储能减速电机及房车减速电机生产基地，项目规划总建筑面积 23,064.00 平方米，项目总投资 31,112.03 万元，主要建筑物包括生产车间、研发车间、生产辅助用房等，新增设备合计 593 台（套），主要产品包括储能减速电机、房产减速电机以及其他电机、配件等。本项目可以很好地解决当前国内外输配电用及房车配件用减速电机产品市场需求增长与公司产能有限的矛盾，进一步提高公司的生产和销售规模，为公司提供良好的投资

回报和经济效益。

根据公司制定的产品扩产规划，随着项目的建设完成，公司减速电机产品产能将实现较大幅度提升，项目设计产能为年产各类减速电机 101.40 万台，其中储能系列电机 71.10 万台，房车系列电机 26.30 万台及其他系列电机 4.00 万台。

2、项目建设的必要性和合理性

（1）募投项目产能扩张将突破公司产能瓶颈制约，有利于提升产能满足市场需求

公司凭借在专业定制化微特减速电机产品多年研发、设计、生产、销售和质量管控等方面所积累的丰富经验，已成为国际知名企业及国内电气设备制造商的主要电机供应厂商。报告期内，营业收入分别为 14,561.85 万元、16,947.90 万元和 18,446.25 万元；公司产能利用率分别为 102.57%、114.75%和 127.63%，保持在较高水平。

随着下游电力行业以及房车行业的持续增长，公司的业务量不断增加，设备生产能力和劳动力不足，无法快速响应客户的需求，已严重影响公司业务规模的扩大，产能瓶颈问题凸显。2016 至 2019 年，公司减速电机产品销量分别为 56.93 万台、75.81 万台、76.46 万台和 86.69 万台，年均复合增长率为 15.05%。假设未来五年公司销量按 15.05%的复合增长率测算，五年后公司减速电机销量将达到 174.70 万台，扣除现有产能 75 万台，需新增产能约 100 万台。

因此，综合考虑了公司既有产能利用情况及公司长远发展的产能需求，为了缓解公司产能不足的情况，公司拟投入储能减速电机及房车减速电机生产基地建设项目新增产能约 100 万台，项目建设期两年，三年陆续达产，用于生产的建筑面积达 2 万平方米，同时引进大批国内、国际领先的生产及检测设备 582 台，设备投资约 1.36 亿元，并对原有设备工艺进行升级；同时投入生产、销售、技术人员 234 人，加强人员技术培训，提升公司规模化生产能力，有效解决因设备、人员等因素制约公司发展的产能瓶颈问题，满足市场快速发展的需求。

（2）公司下游产品市场发展前景良好，为募投项目实施提供市场基础

公司的主要产品包括输配电行业储能减速电机和房车减速电机，应用于输配电高压开关领域和房车配件领域。

根据前瞻产业研究院的统计数据截至 2018 年，我国高压开关行业市场规模达到 3,155.8 亿元，2012 年至 2018 年间复合增长率为 7.81%。预计未来五年，高

压开关制造行业年均复合增长率将保持在 8%以上，2024 年我国高压开关制造行业市场规模将超过 5,500 亿元。高压开关的市场容量与电力事业的发展紧密相连。根据英国石油公司（British Petroleum）发布的《2020 世界能源统计年鉴》，2010-2019 年全球发电量复合增长率为 2.53%，2019 年全球总发电量为 27,004.7 万亿瓦时。跨国企业为寻求更低廉的成本和更广泛的市场，在世界范围内组织生产，向我国高压开关配套厂商采购储能减速电机。

全球房车的生产和销售主要集中在美国、欧洲、加拿大、澳大利亚等国家和地区。根据《2018 年旅居车（房车）产业发展报告》，2018 年世界房车整体市场保有量为 2,000 万-2,400 万辆，需求量为 45 万-65 万辆/年，其中美国和欧洲占有全球 90%的消费市场。据 Global Industry Analysts 预测，2022 年全球房车销量将达到 77 万辆左右。房车销量的提升将带来房车减速电机的需求增长。

综上，根据市场的发展现状和未来趋势，下游产品市场发展前景良好，公司储能减速电机和房车减速电机仍具有较大的成长空间,为募投项目实施提供市场基础。

（3）公司的收入规模较小、盈利能力较强，募投项目实施将有利于提升公司盈利能力

报告期内，公司按产品列示的主营业务收入和毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率
储能减速电机	11,568.60	53.44%	11,247.67	52.57%	10,634.14	53.22%
房车减速电机	5,919.86	56.29%	4,948.86	54.95%	3,394.55	51.67%
其他	943.66	56.09%	614.13	58.81%	350.84	59.97%
合计/主营业务毛利率	**18,432.12**	**54.49%**	**16,810.66**	**53.50%**	**14,379.54**	**53.02%**

报告期内，公司主营业务收入分别为 14,379.54 万元、16,810.66 万元和 18,432.12 万元，收入规模较小，主营业务毛利率分别为 53.02%、53.50%和 54.49%，盈利能力较强。

公司和西门子、伊顿、施耐德电气等世界著名企业以及中国西电、许继电气、泰开集团、兴机电器等国内电气设备制造商建立了长期、稳定的合作关系。本项目建设期两年，项目投产第三年拟新增储能系列电机、房车系列电机及其他电机生产规模 100 余万台，若公司未来市场开拓顺利，预计产品销售收入增加约 1.8

亿元，实现净利润超过 5,000 万元。本次募投项目实施有利于提升公司盈利能力。

（4）募投新增产能的消化措施和不确定性

公司募投项目建设期两年，投产后三年逐步达产。未来随着募投项目的建设完成，公司产能将大幅提升。面对下游广阔的市场前景，公司将加大销售队伍建设，凭借客户优势、质量优势、技术优势等竞争优势，未来重点从三个方面进行市场开拓，提升销售规模，保持业务成长性：

第一，未来公司在提升西门子、施耐德等现有国际知名电气厂商的全球市场销售规模的同时，进一步大力开发其他国际客户。报告期内，公司储能减速电机境外销售 2,301.53 万元、2,133.65 万元和 2,479.55 万元，储能减速电机的境外销售金额较小，众多其他潜在客户尚未开拓。公司与德国 ABB、法国施耐德等潜在客户进行接洽，进行电机开发、按图纸制作样机等工作，为未来业务增长奠定基础。

第二、公司进一步提升国内市场份额，强化市场地位。我国配电开关控制设备行业企业数量众多，受限于产能限制，公司主动选择优质客户进行合作，市场潜力有待进一步挖掘。未来公司将进一步巩固与现有客户的合作关系，加强与现有客户的深度合作，提高现有客户的资源利用效率，同时也不断积极地拓展新客户，将加大国内客户开发和销售力度，进一步提升市场份额。

第三、公司积极开拓美国、欧洲房车减速电机客户。报告期内，公司房车减速电机收入分别为 3,394.55 万元、4,948.86 万元和 5,919.86 万元，占主营业务收入的比例分别为 23.60%、29.44%和 32.12%，公司房车减速电机几乎全部销往美国，主要客户仅诺克工业一家。公司的产品质量高、返修率低、可靠性强、价格较国外产品具有明显优势。因此，面对美国、欧洲房车减速电机的广阔市场，公司将积极开发潜在客户，进一步提升房车减速电机的销售规模。

但未来公司国内外的市场开拓，受宏观经济、国际贸易政策、市场需求、行业竞争状况以及公司研发水平、经营管理、销售能力等综合因素影响，仍具有不确定性。如果公司下游市场增长未及预期、市场开拓受阻或销售能力未达预期，将有可能导致部分产品滞销、生产设备闲置等情况的出现，对公司经营造成不利影响，使得公司业务成长性具有不确定性。

综上，公司储能减速电机及房车减速电机下游市场广阔，为公司未来发展创造良好的外部环境。公司凭借在专业定制化微特减速电机产品多年研发、设计、

生产、销售和质量管控等方面所积累的丰富经验，具有较强的盈利，但受限于产能瓶颈，收入规模较小。本次募投项目的实施，有助于扩大公司产能，进一步提高市场占有率及市场地位，充分发挥公司持续盈利能力，因此具有必要性和合理性。

3、项目建设的可行性

（1）丰富的技术积累和人才优势是项目实施的基础

作为江苏省高新技术企业，公司在微特减速电机行业内积累了丰富的技术经验，具有较强的自主创新能力，产品质量高，得到业内的一致认可和好评。公司设有专门的研发机构—智能化微电机工程技术研究中心，并于 2018 年 5 月通过江苏省工程技术研究中心验收。公司研发团队具有丰富的理论知识和实践经验，涉及机械自动化设计、电子信息、材料等多个技术领域。公司管理层从事智能化电力传动研发工作多年，先后研发了抗干扰电磁滤波永磁直流电动机及单、双向离合结构减速器等产品，并拥有多项发明专利和实用新型专利。

多年来，公司始终重视自主研发，积极引进高端人才，重视优秀技术人才的培养。同时，公司与相关院校及科研所保持长期技术创新合作，为客户提供电机配套产品设计解决方案，满足客户不同需求。截至目前，公司申请专利共计 69 项，其中发明专利 18 项，实用新型专利 42 项，外观专利 9 项。因此，公司多年的技术经验和技术人才优势是本项目实施的基础和前提。

（2）品牌优势及多年的客户资源是项目实施的保障

公司以自主研发设计为主，合作开发为辅的产品开发模式，根据客户的需求设计满足其个性化要求的产品，自主创新的能力在行业内处于领先地位，赢得了许多国内外客户的好评，成为西门子，伊顿等世界著名企业的定点供应商。因此，公司在行业内享有较高的品牌知名度。同时，公司凭借优秀的创新能力、高质量产品以及周到的售后服务，为公司积累了一批长期合作的优质客户。综上，公司多年的品牌效应以及长期合作的客户资源是项目新增产能消化的保障。

4、项目投资概算

本项目计划总投资额 31,112.03 万元，其中建筑工程费 7,257.13 万元，设备购置费 15,995.03 万元，安装工程费 1,007.16 万元，工程建设其他费用 3,778.18 万元，铺底流动资金 2,672.13 万元。具体情况如下：

单位：万元

序号	总投资构成	投资额	比例
一、	建设投资	28,439.90	91.41%
1	建筑工程费	7,257.13	23.33%
2	设备购置费	15,995.03	51.41%
3	安装工程费	1,007.16	3.24%
4	工程建设其他费用	3,778.18	12.14%
5	预备费	402.41	1.29%
二、	建设期利息	-	-
三、	铺底流动资金	2,672.13	8.59%
总投资		**31,112.03**	**100.00%**

本项目购置的设备主要包括生产设备、检测设备以及公辅设备，具体情况如下表所示：

序号	设备名称	数量（台/套）	单价（万元/台套）	金额（万元）
一、	**生产设备**			
1	全自动数控车床	20	15.00	300.00
2	慢走丝线切割	10	71.00	710.00
3	中走丝线切割	10	30.00	300.00
4	数控螺纹磨床	8	21.00	168.00
5	蜗杆挤压机	10	10.00	100.02
6	全自动数控滚齿机	15	50.00	750.00
7	高精度数控外圆磨床	15	31.00	465.00
8	立式数控铣床	10	17.50	175.00
9	全自动数控注塑机	10	61.00	610.00
10	去毛刺机	10	70.00	700.00
11	高精度磨齿机	10	110.00	1,100.00
12	高精度快速冲压机	8	30.00	240.00
13	数控插齿机	15	28.00	420.00
14	三轴数控加工中心	8	50.00	400.00
15	CNC 高精度花键拉床	4	62.00	248.00
16	普通花键拉床	8	12.00	96.00
17	数控锯床	8	5.00	40.00
18	全自动数控液压机	15	20.00	300.00
19	全自动钻孔机	20	8.00	160.00

序号	设备名称	数量（台/套）	单价（万元/台套）	金额（万元）
20	数控蜗杠铣床	8	70.00	560.00
21	CNC 数控 5 轴螺旋伞齿加工中心	4	200.00	800.00
22	CNC 数控蜗杆磨齿机	4	110.00	440.00
23	高精度平面磨床	4	20.00	80.00
24	高精度万能工具磨床	4	15.00	60.00
25	全自动数控绕线机（转子）	10	10.00	100.00
26	全自动数控绕线机（定子）	10	10.00	100.00
27	全自动转子动平衡机	4	50.00	200.00
28	自动贴磁钢机	10	6.00	60.00
29	注油机	10	4.00	40.00
30	自动点胶机	10	4.00	40.00
31	槽绝缘插纸机	10	6.00	60.00
32	线圈整形机	10	4.00	40.00
33	超静音端子压机	15	2.00	30.00
34	自动螺丝机	15	5.00	75.00
35	自动卡簧机	15	5.00	75.00
36	定子线圈自动包纸机	10	12.00	120.00
37	全自动轴承压装机	10	10.00	100.00
38	自动打包机	5	5.00	25.00
39	自动焊接机	5	30.00	150.00
40	激光打标机	10	5.00	50.00
41	自攻螺丝机	5	10.00	50.00
42	恒温烤箱	10	3.00	30.00
小计		**412**	-	**10,567.02**
二、	**检测设备**			
1	磁通测量仪	5	10.00	50.00
2	数字电桥测量仪	5	12.00	60.00
3	低电阻测试仪	5	3.00	15.00
4	精密示波器	10	10.00	100.00
5	安规测试仪	10	10.00	100.00
6	高精度三坐标测量仪	3	120.00	360.00
7	蜗轮蜗杆啮合仪	4	52.00	208.00
8	单面啮合圆柱齿轮几何精度检测	2	110.00	220.00

序号	设备名称	数量（台/套）	单价（万元/台套）	金额（万元）
	中心（小模数）			
9	双啮合圆柱齿轮几何精度检测中心（小模数）	2	110.00	220.00
10	塑料齿轮进度检测中心	2	110.00	220.00
11	齿轮测量中心	4	20.00	80.00
12	硬度测量仪	10	5.00	50.00
13	影像仪	4	8.00	32.00
14	高低温交变试验箱	4	10.00	40.00
15	恒温恒湿试验箱	4	10.00	40.00
16	盐雾试验箱	4	10.00	40.00
17	冷热冲击试验箱	4	10.00	40.00
18	防水试验箱	4	5.00	20.00
19	振动试验台	4	20.00	80.00
20	光谱仪	4	15.00	60.00
21	噪声测试仪	4	14.00	56.00
22	齿轮视觉检测中心	2	50.00	100.00
23	螺旋伞齿精度测量中心	2	120.00	240.00
24	动力台架测试仪	4	30.00	120.00
25	电机定子测试仪	8	8.00	64.00
26	无损探伤检测仪	2	20.00	40.00
27	电机转子测试仪	20	8.00	160.00
28	电机空载性能测试台架	20	5.00	100.00
29	绝缘耐压测试仪	10	8.00	80.00
30	卧式滚刀测量仪	4	15.00	60.00
小计		**170**	-	**3,055.00**
三、	**公辅设备**			
1	供配电设备	2	220.00	440.00
2	环保设备	4	200.00	800.00
3	给排水设备	1	130.00	130.00
4	安全及消防设备	1	45.00	45.00
5	空压系统	2	360.00	720.00
6	循环水系统	1	238.00	238.00
小计		**11**	-	**2,373.00**

序号	设备名称	数量（台/套）	单价（万元/台套）	金额（万元）
合计		593	-	15,995.03

5、项目选址和用地情况

本项目位于江苏省无锡市惠山区堰桥街道纵一路与堰联路交叉口西北侧，该地块总占地面积 20,128.90 平方米（约 30.19 亩），该地块用地性质为工业用地，通过招拍挂程序获取土地使用权。截至本招股说明书签署日，公司已经取得土地使用权证书（苏（2019）无锡市不动产权第 0381499 号），终止期限为 2069 年 12 月 3 日。本项目于 2019 年 11 月 26 日获得由无锡市惠山区行政审批局出具的《江苏省投资项目备案证》（惠行审备[2019]247 号）。

6、环境保护

本项目建成后，在生产过程中将会有废水、固废和噪声产生，运营期主要污染物及处理措施如下：

（1）噪声及治理措施

合理布局设备摆放，在设备衔接处和接地处安装减震垫、在厂房边界种植草木，项目周围噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，即昼间噪声值≤65dB(A)，对周围环境影响较小。

（2）固废及治理措施

对垃圾进行分类、集中收集，及时由环卫部门送垃圾填埋场处理，防止产生二次污染。对生产过程中产生的一般固废集中收集后外售。对当地环境基本不造成影响。

（3）废水及治理措施

采用雨污分流的方式，污水经厂区污水处理厂处理后达到排放标准后，统一排入接入市政污水管网。

此外，本项目已于 2019 年 10 月 25 日获得由无锡市惠山生态环境局出具的备案号为 201932020600000558 的环评备案证。公司将严格按照环境保护法律法规的要求落实项目环境管理、环境监测以及污染物排放总量控制的各项要求。通过采取上述措施，项目实施后产生的污染能够得到有效治理，污染物经处理后均能达到国家和园区规定标准。

7、项目实施进度安排

本项目计划建设期 24 个月。本项目的工程建设周期规划为以下几个阶段：

项目前期准备、项目初步设计与审批、项目施工与装修、设备购置、安装及调试、人员招聘与培训、竣工验收、试运营。具体进度如下表所示：

序号	建设内容	月份											
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
1	项目前期准备												
2	项目初步设计与审批												
3	项目施工与装修												
4	设备购置、安装及调试												
5	人员招聘与培训												
6	竣工验收												
7	试运营												

8、项目经济效益测算

本次募集资金投资项目总投资 31,112.03 万元，建成后具备年产 101.40 万台减速电机的生产能力，在投产第三年达到 100%产能。项目将实现年均营业收入 18,450.74 万元（不含税），年均净利润 5,657.58 万元的目标，创造出良好的社会效益和经济效益。项目税后投资财务内部收益率为 18.46%（所得税后），税后投资回收期为 6.51 年（含建设期 2 年）。

（二）研发中心建设项目

1、项目概况

本项目建设地点位于江苏省无锡市惠山区公司拟新建的生产基地内，项目规划总建筑面积 6,882.00 平方米，项目总投资 5,395.06 万元，拟购置研发设备、检测设备、办公设备及软件工具共计 97 台（套）。研发中心的建设致力于电机核心技术和引领性产品的开发，通过技术创新支持核心业务发展，依靠研发驱动新增长点。本项目功能定位为建成集先进技术及系统性能测试于一体的研发中心，平台覆盖输变电电器行业、汽车行业、智能家居行业电机传动系统的创新与研发。公司通过搭建科研平台，培养企业科研技术人才，将研发中心建设成为国内一流的微电机研究院，实现科研成果快速产业化。

2、项目建设的必要性

（1）完善研发平台，增强创新能力

产品开发与技术创新是实现公司稳步发展的重要推动力。公司需要具备过硬的技术实力、创新能力，不断改进现有产品、研发新产品，加快促进公司产品结

构转型升级，快速响应并满足客户需求。随着公司产品线的丰富，生产规模的扩大，公司现有研发条件较难满足公司发展壮大的需要，需通过增加研发资金投入，建设专业研发实验室，购置诸如加工螺旋锥齿轮、高精度万能工具磨床、全自动钻孔机等研发设备，解决公司智能化及自动化水平及研发设备、测试设备与基础设施不足的难题，引进微特电机及相关部件等产品研发的专业技术人才，解决研发人员不足的难题，加快公司新产品、新工艺、新技术的研发与运用。研发中心项目建设，是完善公司技术研发平台，增强自主创新能力、研发能力、产品竞争力的需要。

（2）持续开展研发，保障良性发展

随着经济发展和市场环境变化，国内电机产品制造行业不断向高性能、多样化、轻量化、低成本方向发展。公司在发展中重视原有技术的积累、升级与创新，如公司由生产低电压、中高压产品逐步向高压、超高压产品方向转型发展。公司一直重视现有技术积累与新技术的研发，多次被评为“科技企业”称号，公司当前拥有各类专利 69 项。公司拟通过房车系列滑动机构电机传动系统、超高压断路器操动机构电机传动系统、智能家居电机传动系统的研究和开发，持续进行技术创新，永磁直流无刷电机传动系统、贴近国家政策要求及用户需求的新型电机产品及系统，从而在满足产业发展趋势及公司发展目标的基础上，保持公司良好的发展势头。

（3）适应市场变化，巩固竞争地位

在国内智能电网建设步伐日益加快的当下，作为下游应用领域的输配电开关行业也呈现出良好的发展态势。输配电开关行业不断向智能化、自动化、网络化等方向转型升级，此外，在产业结构优化、国内生产总值能耗降低、实现低碳发展的宏观背景下，对输配电开关行业提出了更高的要求。公司在工艺改进、产品研发与创新方面始终紧跟市场发展趋势，公司凭借在电机产品行业领域的投入和积累，已拥有较为坚实的研发技术基础。在市场环境动态变化的情况下，公司需紧跟行业发展趋势，加大研发资金投入，掌握最新前沿技术，适应变化，巩固及提升现有市场竞争地位。

3、项目建设的可行性

（1）充足的资金供给是项目实施的前提

公司一直重视关键技术的创新与突破，将提升技术实力作为加强自身核心竞

争力的关键。公司对技术研发的重视，表现为公司设立研发中心进行技术创新、管理创新、商业模式创新及制造方式创新。本项目研发中心建成后，公司将稳定增加研发资金投入，为公司研发中心建设、技术研发顺利开展及项目建成后的落地实施提供了充足的资金供给。

（2）科学的管理机制是项目实施的基础

管理机制是公司规范、规则和创新的有机统一，而科学的研发管理机制是公司研发目标顺利实现的保障，是公司技术创新的基础。公司经过多年运营、技术积累与创新，在“前期准备、中期研发及后期运行”等方面形成了一套科学、合理、有效的研发管理机制；这一机制为公司技术研发工作的顺利开展、新技术与新产品的创新研发、公司战略发展目标的实现提供了可靠的保障。

（3）完善的人才培养体系是项目实施的保障

技术创新需要人才支撑，人才是推进公司研发目标顺利实现的必备要素之一。公司通过多年发展，已形成一套较为完善的技术人才培养计划，如在吸纳技术人才方面，公司采用“内外结合”的方式，既注重内部人才的选拔与提升，又注重能给公司注入新鲜“血液”的外部人才的引进；在技术培训方面，公司建立了多层次、全方位的内外部人才培训培养机制；在激励方面，公司坚持能力与创新、能力与绩效的统一，最大化调动员工的积极性和主动性。公司人才优势较为明显，公司现有机械自动化设计、电子信息、材料等技术领域人才 35 名，并且公司未来还将继续引进科研技术人才。良好的人才基础，较为完善的培养体系，为公司研发工作顺利开展奠定了基础，为公司技术研发落地实施提供了保障。

4、项目投资概算

本项目计划总投资额 5,395.06 万元，其中建筑工程费 2,212.20 万元，设备购置费 2,133.00 万元，安装工程费 63.99 万元，工程建设其他费用 906.14 万元。具体情况如下：

单位：万元

序号	总投资构成	投资额	比例
一、	**建设投资**	**5,395.06**	**100.00%**
1	建筑工程费	2,212.20	41.00%
2	设备购置费	2,133.00	39.54%
3	安装工程费	63.99	1.19%
4	工程建设其他费用	906.14	16.80%

序号	总投资构成	投资额	比例
5	预备费	79.73	1.48%
二、	**建设期利息**	-	-
三、	**铺底流动资金**	-	-
总投资		**5,395.06**	**100.00%**

本项目购置的设备主要包括研发设备、检测设备以及办公设备，具体情况如下表所示：

本项目新增软件具体情况如下表所示：

序号	软件名称	数量（/套）	单价（万元/套）	金额（万元）
1	AutoCAD 绘图软件	12	2.00	24.00
2	UG 软件	10	30.00	300.00
3	ANSYS 有限元分析（FEA）软件	10	30.00	300.00
合计		**32**	**-**	**624.00**

5、项目选址和用地情况

本项目位于江苏省无锡市惠山区堰桥街道纵一路与堰联路交叉口西北侧，该地块总占地面积 20,128.90 平方米（约 30.19 亩），该地块用地性质为工业用地，通过招拍挂程序获取土地使用权。截至本招股说明书签署日，公司已经取得土地使用权证书（苏〔2019〕无锡市不动产权第 0381499 号），终止期限为 2069 年 12 月 3 日。本项目于 2019 年 9 月 5 日获得由无锡市惠山区行政审批局出具的《江苏省投资项目备案证》（惠行审备[2019]14 号）。

6、环境保护

本项目建成后，在研发过程中将会有废水、固废和噪声产生，运营期主要污染物及处理措施如下：

（1）噪声及治理措施

合理布局设备摆放、在设备衔接处和接地处安装减震垫、在厂区边界种植草木，项目周围噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，即昼间噪声值≤65dB(A)，对周围环境影响较小。

（2）固废及治理措施

对垃圾进行分类、集中收集，及时由环卫部门送垃圾填埋场处理，防止产生二次污染。对生产过程中产生的一般固废集中收集后外售。对当地环境基本不造

成影响。

（3）废水及治理措施

采用雨污分流的方式，污水经厂区污水处理厂处理后达到排放标准后，统一排入接入市政污水管网。

此外，本项目已于 2019 年 10 月 25 日获得由无锡市惠山生态环境局出具的备案号为 201932020600000557 的环评备案证。公司将严格按照环境保护法律法规的要求落实项目环境管理、环境监测以及污染物排放总量控制的各项要求。通过采取上述措施，项目实施后产生的污染能够得到有效治理，污染物经处理后均能达到国家和园区规定标准。

7、项目实施进度安排

本项目计划建设期 24 个月。本项目的工程建设周期规划为以下几个阶段：项目前期准备、项目初步设计与审批、项目施工与装修、设备购置、安装及调试、人员招聘、人员培训、竣工验收。具体进度如下表所示：

序号	建设内容	月份											
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
1	项目前期准备												
2	项目初步设计与审批												
3	项目施工与装修												
4	设备购置、安装及调试												
5	人员招聘												
6	人员培训												
7	竣工验收												

四、新增固定资产折旧和研发支出对公司经营业绩的影响

本次募集资金投资项目中新增的固定资产主要为生产车间、设备仪器和公用工程设备。本次募集资金投资项目投产后固定资产折旧和无形资产摊销增幅较大，短期内会对公司经营业绩产生一定的影响。

根据募集资金投资项目的可行性研究报告，募集资金投资项目效益测算的成本中已经包括了新增固定资产折旧费用，公司经营的自然增长以及募集资金投向所带来的收入、盈利增长，能够消化新增固定资产折旧对公司经营业绩的影响。

由于建设进度、设备磨合、市场开发等因素，募集资金投资项目建成后稳定

生产及产生效益需要一定的时间。因此，本次募集资金投资项目投产后新增固定资产折旧将在一定程度上影响公司的净利润和净资产收益率，公司将面临固定资产折旧影响公司盈利能力的风险。

五、公司董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见

公司董事会审议通过了《关于公司首次公开发行股票募集资金投资项目及其可行性的议案》，并对本次募集资金投资项目的可行性进行了充分的研究，认为本次募集资金投资项目可行。

董事会认为：公司本次募集资金数额和投资项目与公司现有主营业务、生产经营规模、技术水平和管理能力等相适应，投资项目具有较好的市场前景和盈利能力。募集资金到位后将进一步增强公司的资本实力，公司财务状况可以有效支持募集资金投资项目的建设和实施，本次募集资金投资项目可行。

六、募集资金运用对公司经营情况及财务状况的影响

（一）本次募集资金运用对公司经营情况的整体影响

本次募集资金投资项目围绕着公司主营业务展开，是对公司现有主导产品的产能扩张和技术研发能力的升级，有利于进一步提升公司技术研发水平、综合服务能力和在市场上的品牌知名度。

本次募集资金投资项目成功实施后，公司将进一步扩大生产规模，进一步满足市场对减速电机产品和服务的巨大需求。通过完善产品结构，提高产品的先进性、可靠性和智能化标准，公司的核心竞争力将得到进一步提高。

（二）本次募集资金运用对公司财务状况的整体影响

1、对净资产和每股净资产的影响

本次募集资金到位后，公司的净资产将得到大幅提高，每股净资产相比发行前有大幅度增加。

2、对资产结构和偿债能力的影响

本次发行募集资金到位后，公司偿债能力将进一步提高，有助于提高公司资本实力和抵御风险的能力。同时，本次发行将会引入多元化投资主体，公司的股权结构也得到进一步优化，公司债务融资能力进一步增强。

3、对净资产收益率和盈利能力的影响

由于募集资金投资项目在短期内难以完全产生效益，而募集资金的到位将使公司净资产值大幅度提高，因此募集资金到位后，由于净资产规模的扩大，短期内将会导致净资产收益率有所下降。随着募集资金投资项目的建成投产，公司营业收入和净利润水平将明显增长，盈利能力将进一步增强。

七、公司未来三年的发展规划及拟采取的措施

（一）公司发展战略及发展目标

公司的主营业务为从事专业定制化微特减速电机的研发、生产和销售，产品应用于输配电高压开关和房车配件领域。公司产品技术过硬、品质优良、价格合理、售后服务有所保证，得到了国内外客户的广泛好评，并建立了稳定的客户群体，树立了良好的品牌形象，形成了自己的核心竞争力。报告期内，公司稳定发展，并能够继续保持良好的发展势头；公司根据自身的经营实力、资源水平和市场地位，结合国内外经济发展形势和政策等外部环境因素，制定了公司未来三年的发展战略目标。

1、公司整体发展战略

公司将以高压开关行业减速电机和房车行业辅助动力系统（车门、车窗、底盘等）减速电机的业务为核心，带动其他关键零部件业务全面发展，实现公司业务的全面增长。公司将抓住电力行业和房车行业快速发展的历史性机遇，坚持以市场为导向，以质量为根本，以技术创新、制度创新、管理创新为手段，以效益为目标，不断优化产品结构和技术结构，充分利用自身的研发、营销、品牌及人才优势，增强研发及运营能力，发展成为集产品研发、制造、销售为一体的全球高压开关和房车辅助动力系统关键零部件制造及专业服务的提供商。

2、公司发展目标

未来三年，公司以本次发行募集资金投资项目为契机，巩固在高压开关行业关键零部件制造和房车行业辅助动力系统关键部件制造的市场地位。公司将加大研发投入，积极实施技术创新战略，通过不断的技术创新与产品结构优化，更加丰富公司的产品种类，使公司产品能够适应各种复杂的使用环境，综合性能始终保持行业领先地位。公司将加大生产投入，通过引进先进的生产设备和优化现有产品的生产工艺，提升产品品质，扩大产能，进一步提高产品的市场竞争力。公司将加大营销投入，在坚实的技术支持和品质支持下，通过建设产品的品牌形象，

提高产品的国内外知名度，通过建设产品的销售网络，进一步提高产品的市场占有率。

3、公司经营理念

正确的经营理念是公司取得良好经济效益和社会效益的基本条件，公司的经营理念包含四方面：（1）建设交直流两用、永磁直流、单项、三相异步四个系列的电机及减速机构的研发平台，在此基础上研发出丰富多样的产品类型，在复杂多变的使用条件和市场环境中满足不同客户的多样化需求；（2）巩固公司产品在高压开关行业和房车配件行业的市场地位，通过加大研发、生产、销售投入，进一步提高公司产品的市场竞争力，扩大市场占有份额；（3）在研发、生产、销售投入的支持下，以储能减速电机和房车减速电机产品为核心，带动公司其他产品全面发展，提升公司的整体业务范围，增加盈利创收；（4）与合作伙伴、与员工、与社会实现互利共赢，在公司盈利创收的同时，开展与供应商及客户的技术合作和资源共享，在公司发展的同时，与员工共同发展、提高，在社会为公司发展提供良好的外部环境和基础保障的同时，公司为社会带来税收并解决部分就业问题，最终达到互惠互利的目的。

（二）实现业务目标的具体发展计划

1、产品研发与技术升级

以现有四个系列的电机及减速机构为基础，逐步搭建系统化的产品开发平台；平台搭建后，公司新产品的开发效率将得到提升，产品种类将更加丰富多样，相比竞争对手做到产品种类更加广泛、品质更加优异，提高产品的市场竞争力和抗风险能力，使公司产品更加适应复杂多变的应用环境和市场环境。此外，平台的搭建还能够对现有产品进行技术升级，进一步提高公司现有产品的技术水平。

公司将建设电机实验室，实验室设备包括电气性能实验检验设备、负载测试台架、温升实验设备、盐雾实验设备、密封性实验设备、漆包线性能检测实验设备、硬度检测实验设备、电机尺寸检测实验设备、标定和耐久实验设备、超速和耐久实验设备等。拥有高标准的实验室可以更直观的看出电机及减速机构的设计水平，并能够更好的帮助公司进行技术上的改善和提高。

公司将持续加强与供应商及客户的合作，如诺克工业、西门子、伊顿、施耐德电气、ABB、思源电气、中国西电等国内外企业，通过对供应商及客户进行拜访、参观学习和技术交流，并邀请供应商及客户对公司进行技术培训等方式，公

司能够更好的了解客户需求，并有针对性的进行技术提升，同时也能够更好的将公司的需求向供应商反馈，从而进一行步提升公司产品的性能，通过相互合作达到共同提高。

2、工艺升级及产能提升

本次发行募集资金到位后，公司将在保证项目质量的基础上，加紧募集资金投资项目的建设。公司引进先进的生产设备组建新的电机生产车间，对旧设备进行技术改造和升级，全面排查现有的加工、装配、制造工艺，对落后的工艺进行技术升级，对新工艺持续进行改善，能够大幅提升产品的产能和品质。项目达产后，预计公司减速电机产能可达 180 万台/年，为提升公司的市场占有率提供了有力的保证。

新设备的引进、旧设备的技术改造、落后工艺的技术升级及新工艺的持续改善可提升产品的一致性及一次合格率，并大幅提高生产效率和自动化程度，有效降低生产成本、废品率和售后电机的故障率，从而提高公司产品的市场竞争力。

公司引入 ERP 业务管理系统及 MES 系统，对生产过程进行监控管理，提高自动化制造水平，降低生产管理成本，减少物料等待、运输等过程中的生产浪费现象，提高生产效率，改善产品品质，提升售后服务管理品质，逐步实现生产制造的转型升级。

3、市场开发

公司的品牌形象是增强公司凝聚力、提高公司产品市场竞争力和市场占有率的重要保证。为进一步提高公司品牌知名度，公司将加大品牌建设的投入力度，通过建设专业的企业产品推广网站、不定期的参加国内外的电机及减速机构的展览及自媒体、网络广告等方式对产品进行推广，以提高公司的知名度。公司也将加大售后服务团队建设，通过定期收集客户满意度信息、快速处理售后问题等手段，保持公司在行业内的良好口碑。

公司在维护现有成熟市场、加强重点客户服务的基础上，拟成立一支包含国内外客户维护和开发的销售团队，并建立一个覆盖全球的销售网络，通过不断完善以高压开关行业关键零部件和房车行业辅助动力系统关键零部件的专业化营销推广为核心的营销模式，提高产品市场覆盖率，通过充分利用销售网络和团队的优势，发挥协同作用，促进公司利润的快速增长。

4、人力资源开发

公司将以首次公开发行股票为契机，采取进一步措施引进研发、销售及管理方面的高端人才，建立较为完善的人才引进、激励和发展的机制及管理体系，充分开发人才资源，优化人才资源配置，充分发挥人才优势。

公司将立足于未来发展需要，进一步加快人才引进，通过专业化的人力资源服务和评估机制，满足公司的发展需要。一方面，公司将根据不同部门的职能，有针对性的招聘专业化人才：在管理方面，公司以规范化的内部控制体系为基础，根据需要招聘行业内专业的管理人才，提升公司的整体管理水平；在技术方面，公司将引进行业内优秀的技术人才，提升公司的技术创新能力和研发成果转化能力，保持公司在技术研发方面的行业领先地位。另一方面，公司将建立人才梯队，以培养管理者和技术骨干为重点，有计划地吸纳各类专业人才，形成高、中、初级人才的金字塔式人才结构，为公司的长远发展储备力量。

培训是企业提升人力资源要素的重要途径，公司将巩固现有培训体系的建设，在建立和完善培训制度的同时，针对不同岗位的员工制定科学的培训计划，并根据公司的发展要求及员工的发展意愿，制定员工的职业生涯规划，公司将通过采用内部交流课程、外聘专家授课及先进企业考察等多种培训方式提高员工技能。强化人才培训将大幅提升员工的整体素质，促使员工队伍进一步适应公司的快速发展。

5、管理体系规划

完善的管理体系流程是企业在日趋激烈的市场中生存和发展的关键因素之一。为此，公司针对现有管理体系进行了以下规划：

（1）完善财务核算及财务管理体系：公司将进一步加强财务核算的基础工作，提高会计信息质量，完善各项会计核算、预算、成本控制、财务内控制度，充分发挥财务在预测、决策、计划、控制、考核等方面的作用，控制好企业的成本、现金流、利润率等财务指标，为财务管理和企业决策奠定良好的基础。

（2）建立有效的内控及风险防范制度：内控建设不仅是上市公司规范运作的需要，更是企业长远稳健发展的重要基石。公司将进一步完善内部审计制度、风险控制机制、责任追究制度、风险预防和保障体系，实行合同集中管理，完善内部合同管理体系，制定并完善管理标准、管理流程及管理制度，按照分级分类的原则，对公司内部各类合同实行集中管理，规范经营行为，从合同源头、到授权委托事宜，强化合同意识，从而形成一套规避经营风险的机制，提高公司的经

营管理水平。

6、融资计划

本次发行完成后，公司将视项目投资进度和业务发展的需要，适时采取增发、发行公司债券、银行贷款等方式，筹集长期资本和短期流动资金，发挥资本市场的融资功能，并设置合理的财务杠杆，保持稳健的资产负债结构，为公司的可持续发展提供资金保障。

（三）实施上述规划所依据的假设条件

1、公司持续经营。

2、公司运营所处的宏观经济、政治、法律和社会环境处于正常状态，未发生战争、严重自然灾害等对公司生产运营产生重大不利影响的不可抗力事件。

3、公司所处行业处于正常发展状态，与公司所在行业相关的国家政策未发生重大不利变化。

4、本次股票发行能够顺利完成，从而本次募集资金投资项目可以按计划顺利实施。

（四）公司发展规划实施过程中可能面临的主要困难与对策

1、实施发展计划面临的主要困难

（1）公司自有资金难以满足公司快速发展的需求

随着公司业务范围的扩展，公司的客户数量和订单数量均有明显增长，需要进行产能扩张，并在人力资源和新品研发等方面投入大量资金来保持一定的增长速度。但目前公司的融资渠道较为缺乏，依靠经营积累和银行贷款所获取的资金有限。根据市场需求和公司的发展规划，公司规划的拟投资项目需要大规模的资金投入，因此本次公开发行对公司实现各项业务发展的计划、目标及整体业务的可持续发展十分重要。

（2）人才储备不足

根据公司的发展规划，未来几年内公司的资产规模、业务规模、人员规模、资金运用规模均将有较大幅度的增长。目前，虽然公司已储备了部分人力资源，但其数量和水平还不能满足公司今后的发展需求。公司在募集资金到位后能否及时培养和补充相应的专业人才是公司未来发展计划能否顺利实施的关键。

2、确保规划实施和目标实现拟采用的措施

（1）多元化融资方式

公司将采取多元化的融资方式，来满足各项发展规划的资金需求。首先，做好本次发行工作，利用募集资金实现公司主营业务的发展规划。在未来再融资方面，公司将根据资金、市场等方面的具体情况，择时通过配股、增发、发行可转换债券、银行贷款等方式合理安排制定融资方案，进一步优化资本结构，筹集推动公司发展所需的资金。

（2）加快优秀人才的培养和引进

根据公司人才引进计划，加快对优秀专业技术人才、市场营销人才和管理人才的引进，进一步提高公司的技术水平、营销能力和管理水平，确保公司总体经营目标的实现。

（五）公司在上市后将持续公告有关发展规划实施的情况

公司在上市后，将严格遵守《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》及其他相关法律、法规，通过定期报告方式，持续公告公司未来三年发展规划实施和目标实现的情况。

第十节 投资者保护

一、信息披露与投资者关系管理

（一）信息披露制度和流程

为加强对公司信息披露工作的管理，保护公司、股东、债权人及其它利益相关人员的合法权益，规范公司的信息披露行为，公司已按照《公司法》、《证券法》、《上市公司信息披露管理办法》等相关法规制定了公司的《信息披露管理办法》，并设置了证券法务部，专门负责信息披露事务及投资者关系维护。公司将严格按照法律、法规和《公司章程》规定的信息披露的内容和格式要求，真实、准确、完整、及时地报送及披露信息。

（二）投资者沟通渠道

负责机构：证券法务部

负责人：唐颖彦

电话：0510-83570668

传真：0510-83570683

电子邮箱：IR@yifanmotor.com

（三）未来开展投资者关系管理的规划

公司未来将通过证监会及交易所规定的信息披露渠道，实现与投资者的良好沟通。

二、发行人的股利分配政策

（一）发行人本次发行后的股利分配政策和决策程序

根据《公司章程（草案）》，公司利润分配方案由公司董事会制订，经股东大会以普通决议方式审议批准。公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

公司利润分配应符合相关法律、法规的规定，重视对投资者的合理投资回报，同时兼顾公司的实际经营情况及公司的远期战略发展目标且需要保持利润分配政策的连续性、稳定性。公司的利润分配政策、决策程序、机制为：

“（一）公司的利润分配政策

1、公司可以采取现金、股票、现金和股票相结合的方式分配股利，具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。

2、现金分红的具体条件和比例：

（1）现金分红的条件：公司当年实现盈利、且弥补以前年度亏损和依法提取公积金后，累计未分配利润为正值；现金流可以满足公司正常经营和持续发展的需求；审计机构对公司的该年度财务报告出具无保留意见的审计报告，公司应当采取现金方式分配利润。

（2）在满足现金分红条件、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 15%。公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

（3）公司发放分红时，应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

① 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

② 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

③ 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

重大资金支出指：公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 30%，且绝对金额超过 5,000 万元。

3、若公司净利润快速增长，且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的情况下，提出并实施股票股利分配方案。

4、存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

5、拟发行证券、重大资产重组、合并分立或者因收购导致公司控制权发生变更的，应当在募集说明书或发行预案、重大资产重组报告书、权益变动报告书

或者收购报告书中详细披露募集或发行、重组或者控制权发生变更后公司的现金分红政策及相应的安排、董事会对上述情况的说明等信息。

（二）利润分配的决策程序、机制

公司制定利润分配政策时，应当履行公司章程规定的决策程序。董事会应当就股东回报事宜进行专项研究论证，制定明确、清晰的股东分红回报规划，并详细说明规划安排的理由等情况：

1、公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

2、公司应当严格执行公司章程确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。确有必要对公司章程确定的现金分红政策进行调整或者变更的，应当满足公司章程规定的条件，经过详细论证后，履行相应的决策程序，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。独立董事应对调整或变更的理由的真实性、充分性、合理性、审议程序的真实性和有效性以及是否符合公司章程规定的条件等事项发表明确意见，且公司应在股东大会召开前与中小股东充分沟通交流，并及时答复中小股东关心的问题，必要时，可通过网络投票系统征集股东意见。

（三）公司调整现金分红政策的具体条件

1、公司发生亏损或者已发布预亏提示性公告的；

2、自利润分配的股东大会召开日后的 2 个月内，公司除募集资金、政府专项财政资金等专款专用或专户管理资金以外的现金（含银行存款、高流动性的债券等）余额均不足以支付现金股利；

3、按照既定分红政策执行将导致公司股东大会或董事会批准的重大投资项目、重大交易无法按既定交易方案实施的；

4、董事会有合理理由相信按照既定分红政策执行将对公司持续经营或保持盈利能力构成实质性不利影响的；

5、公司董事会认为公司的发展阶段属于成熟期，需根据公司章程的规定，

并结合公司有无重大资金支出安排计划，对现金方式分配的利润在当年利润分配中的最低比例进行提高的。

（四）利润分配的监督约束机制

1、监事会应对公司利润分配政策和股东分红回报规划的决策程序及董事会和管理层的执行情况进行监督；

2、公司董事会、股东大会在对利润分配政策进行决策和论证过程中应当充分考虑独立董事和中小股东的意见。股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应通过多种渠道（包括但不限于开通专线电话、董秘信箱及邀请中小投资者参会等）主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东诉求，并及时答复中小股东关心的问题；

3、在公司有能力进行现金分红的情况下，公司董事会未做出现金分红预案的，应当在定期报告中说明未现金分红的原因、相关原因与实际情况是否相符合、未用于分红的资金留存公司的用途及收益情况。独立董事应当对此发表明确的独立意见。股东大会审议上述议案时，应为中小股东参与决策提供了便利；

4、公司应当在定期报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，说明是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求，分红标准和比例是否明确和清晰，相关的决策程序和机制是否完备，独立董事是否尽职履责并发挥了应有的作用，中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到充分维护等。对现金分红政策进行调整或变更的，还要详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明等。”

（二）本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行完成后，公司股利分配政策更重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展，在满足公司正常生产经营所需资金的前提下，实行积极、持续、稳定的利润分配政策。公司新的股利分配政策增加了现金方式分配股利的具体条件、现金分红的比例要求、差异化的现金分红政策、股票股利分配的条件以及利润分配的期间间隔等约定。

三、本次发行完成前滚存利润的处置安排及已履行的决策程序

经公司 2020 年第二次临时股东大会审议通过，公司本次发行完成前滚存的未分配利润由本次发行后的新老股东按发行后的持股比例共享。

四、发行人股东投票机制

（一）累积投票制度建立情况

根据《公司章程（草案）》，公司在董事、监事选举时实行累积投票制。股东大会选举董事时，独立董事和非独立董事的表决应当分别进行。

前款所称累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。董事会应当向股东公告候选董事、监事的简历和基本情况。

股东大会表决实行累积投票制应执行以下原则：

1、董事或者监事候选人数可以多于股东大会拟选人数，但每位股东所投票的候选人数不能超过股东大会拟选董事或者监事人数，所分配票数的总和不能超过股东拥有的投票数，否则，该票作废；

2、独立董事和非独立董事实行分开投票。选举独立董事时每位股东有权取得的选票数等于其所持有的股票数乘以拟选独立董事人数的乘积数，该票数只能投向公司的独立董事候选人；选举非独立董事时，每位股东有权取得的选票数等于其所持有的股票数乘以拟选非独立董事人数的乘积数，该票数只能投向公司的非独立董事候选人；

3、董事或者监事候选人根据得票多少的顺序来确定最后的当选人，但每位当选人的最低得票数必须超过出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持股份总数的半数。如当选董事或者监事不足股东大会拟选董事或者监事人数，应就缺额对所有不够票数的董事或者监事候选人进行再次投票，仍不够者，由公司下次股东大会补选。如 2 位以上董事或者监事候选人的得票相同，但由于拟选名额的限制只能有部分人士可当选的，对该等得票相同的董事或者监事候选人需单独进行再次投票选举。

（二）中小投资者单独计票机制

根据《公司章程（草案）》，股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

（三）对法定事项采取网络投票方式的相关机制

根据《公司章程（草案）》，股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络投票的方式为股东参加股东大会提供便利。

（四）征集投票权的相关机制

根据《公司章程（草案）》，公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。依照规定征集股东权利的，征集人应当披露征集文件，公司应当予以配合。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票行为设置高于《证券法》规定的持股比例等障碍而损害股东的合法权益。

独立董事可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权，但不得采取有偿或者变相有偿方式进行征集。独立董事行使上述职权应取得全体独立董事的二分之一以上同意。如上述提议未被采纳或上述职权不能正常行使，公司应将有关情况予以披露。

五、公司关于特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排的情形。

六、尚未盈利或存在累计未弥补亏损的公司关于依法落实保护投资者合法权益规定的各项措施

公司报告期内连续盈利，不存在累计未弥补亏损，无需因尚未盈利或存在未弥补亏损的事项，做出保护投资者权益的特殊安排。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

（一）借款、授信、承兑及担保合同

截至本招股说明书签署日，公司自 2018 年以来已履行或正在履行的交易金额超过 500.00 万元或者交易金额虽未超过 500.00 万元但对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的借款、授信、承兑及担保合同如下：

1、借款合同

截至本招股说明书签署日，公司无符合上述标准的借款合同。

2、授信合同

单位：万元

序号	被授信人	授信银行	授信合同编号	授信额度	授信期限	担保方式
1	江南奕帆	中国银行股份有限公司无锡惠山支行	273639612E20040801	3,000.00	2020.04.10 至 2021.03.11	最高额抵押
2	江南奕帆	中国银行股份有限公司无锡惠山支行	273639612E19052101	3,000.00	2019.07.10 至 2020.05.19	最高额抵押
3	江南奕帆	中国银行股份有限公司无锡惠山支行	2018年惠额字011号	2,000.00	2018.06.01 至 2019.05.28	最高额抵押
4	江南奕帆	中国银行股份有限公司无锡惠山支行	2017年惠额字012号	1,500.00	2017.05.27 至 2018.05.25	最高额抵押
5	江南奕帆	招商银行股份有限公司无锡分行	510XY2021004423	5,000.00	2021-02-01 至 2022-01-31	-

3、承兑协议

序号	承兑申请人	承兑银行	承兑协议编号	承兑期限	担保方式
1	江南奕帆	宁波银行股份有限公司无锡分行	7819CD8199	2019.04.29 至 2020.04.28	存入保证金、最高额质押

4、抵/质押合同

单位：万元

序号	担保人	债权人	抵押合同编号	被担保最高债权额	主债权发生期间	抵押物
1	江南奕帆	中国银行股份有限公司无锡惠山支行	2016年惠抵字008号	2,383.21	2016.06.17 至 2021.06.16 注	国有土地使用权、房屋所有权
2	江南奕帆	中国银行股份有限公司无锡惠山支行	2016年惠抵字009号	764.40	2016.06.17 至 2021.06.16 注	房屋所有权
3	江南奕帆	江苏银行股份有限公司无锡惠山支行	苏银锡（惠山）高质合字第2016031761号	1,518.00	2016.03.17 至 2019.03.16	2 项发明专利

注：根据该等抵押合同约定，其担保的主债权除上表已列明的期间实际发生的债权外，还包括在该等抵押合同生效前债务人与债权人间已发生的债权。

（二）销售合同

截至本招股说明书签署日，公司自 2018 年以来已履行或正在履行的交易金额超过 400.00 万元或者交易金额虽未超过 400.00 万元但对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的销售合同如下：

序号	合同签订对方名称	合同类型	合同标的	有效期限
1	上海思源高压开关有限公司	框架合同	储能减速电机	2020.12.25 至 2022.12.25
2	上海思源高压开关有限公司	框架合同	储能减速电机	2020.01.01 至 2020.12.31
3	余姚市华宇电器有限公司	框架合同	储能减速电机	2021.01.01 至 2021.12.31
4	余姚市华宇电器有限公司	框架合同	储能减速电机	2020.01.01 至 2020.12.31
5	Siemens Aktiengesellschaft	框架合同	储能减速电机	2017.03.13 至长期
6	上海西门子开关有限公司	框架合同	储能减速电机	2019.10.01 至 2021.09.30
7	兴机电器有限公司	框架合同	储能减速电机	2021.01.01 至 2021.12.31
8	兴机电器有限公司	框架合同	储能减速电机	2020.01.01 至 2020.12.31
9	兴机电器有限公司	框架合同	储能减速电机	2019.01.01 至 2019.12.31
10	西门子（中国）有限公司上海分公司	框架合同	储能减速电机	2017.03.16 至 2019.09.30
11	兴机电器有限公司	框架合同	储能减速电机	2018.01.01 至 2018.12.31

报告期内，上述框架合同下对应各年度销售金额（含税）情况如下：

单位：万元

序号	客户	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1	西门子境外客户	1,107.20	969.01	1,088.83
2	西门子境内客户	1,834.08	1,120.97	625.71
3	兴机电器有限公司	746.56	702.32	805.28
4	上海思源高压开关有限公司	490.94	-	-
5	余姚市华宇电器有限公司	545.59	-	-

（三）原材料采购合同

截至本招股说明书签署日，公司自 2018 年以来已履行或正在履行的交易金额超过 400.00 万元或者交易金额虽未超过 400.00 万元但对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的原材料采购合同如下：

序号	合同签订对方名称	合同类型	合同标的	合同编号	有效期限
1	苏州市兴渭粉末冶金厂	框架合同	箱盖、箱体等	20210001	2021.01.01 至 2021.12.31
2	苏州市开拓者电工材料有限公司	框架合同	漆包线	20210002	2021.01.01 至 2021.12.31
3	苏州市兴渭粉末冶金厂	框架合同	箱盖、箱体等	20200001	2020.01.01 至 2020.12.31
4	苏州市开拓者电工材料有限公司	框架合同	漆包线	20200002	2020.01.01 至 2020.12.31
5	苏州市兴渭粉末冶金厂	框架合同	箱盖、箱体等	20190011	2019.01.01 至 2019.12.31
6	苏州市开拓者电工材料有限公司	框架合同	漆包线	20190010	2019.01.01 至 2019.12.31
7	苏州市兴渭粉末冶金厂	框架合同	箱盖、箱体等	20180011	2018.01.01 至 2018.12.31
8	苏州市开拓者电工材料有限公司	框架合同	漆包线	20180010	2018.01.01 至 2018.12.31

报告期内，上述框架合同下对应各年度采购金额情况如下：

单位：万元

序号	客户	2020 年度	**2019 年度**	**2018 年度**
1	苏州市兴渭粉末冶金厂	742.77	680.60	634.65
2	苏州市开拓者电工材料有限公司	558.13	501.00	490.78

（四）建筑合同

截至本招股说明书签署日，公司正在履行的交易金额超过 500.00 万元的建筑合同如下：

单位：万元

序号	承建方	工程内容	合同金额	合同签署日	履行情况
1	无锡市神扬建筑工程有限公司	1、2、3、4 号车间、研发车间、研发中心、门卫的土建、水电、室外工程	4,720.00	2020.9.28	正在履行

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外担保情况。

三、重大诉讼、仲裁或其他事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项，发行人控股股东和实

际控制人、发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在作为一方当事人对发行人产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员最近三年不涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况。

四、发行人控股股东、实际控制人不存在重大违法行为

发行人控股股东、实际控制人报告期内不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

第十二节 有关声明

一、发行人及其全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签名：

刘锦成　　陈渊技　　龚建芬

高志勇　　孙定坤　　王小跃

王建辉　　高烨　　周红兵

全体监事签名：

朱聿明　　吴兴华　　潘惠南

全体高级管理人员签名：

陈渊技　　龚建芬　　高志勇

孙定坤　　唐颖彦

无锡江南奕帆电力传动科技股份有限公司

2021 年 5 月 18 日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

本公司控股股东、实际控制人：

刘锦成

无锡江南奕帆电力传动科技股份有限公司

2021年 5月 18日

三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人签名：_____

保荐代表人签名：徐兴文 隋玉瑶

徐兴文 隋玉瑶

法定代表人签名：_____

王常青

中信建投证券股份有限公司

2021 年 5 月 18 日

声明

本人已认真阅读无锡江南奕帆电力传动科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

保荐机构总经理签名：

李格平

保荐机构董事长签名：

王常青

保荐机构：中信建投证券股份有限公司

2021年05月18日

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

经办律师（签名）：

宋晓明　　刘　涛　　李　斌

律师事务所负责人（签名）：

张学兵

北京市中伦律师事务所

2024 年 5 月 18 日

PAN-CHINA 天健会计师事务所
Pan-China Certified Public Accountants

地址：杭州市钱江路 1366 号
邮编：310020
电话：（0571） 8821 6888
传真：（0571） 8821 6999

审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《无锡江南奕帆电力传动科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《审计报告》（天健审〔2021〕828 号）、《内部控制鉴证报告》（天健审〔2021〕829 号）及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对无锡江南奕帆电力传动科技股份有限公司在招股说明书中引用的上述审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

方国华

李明明

天健会计师事务所负责人：

钟建国

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二一年 三 月 八 日

PAN-CHINA 天健会计师事务所
Pan-China Certified Public Accountants

地址：杭州市钱江路 1366 号
邮编：310020
电话：（0571） 8821 6888
传真：（0571） 8821 6999

验资复核机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《无锡江南奕帆电力传动科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《实收资本复核报告》（天健验〔2019〕349 号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对无锡江南奕帆电力传动科技股份有限公司在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

方国华

李明明

天健会计师事务所负责人：

钟建国

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇一九年 五 月 十八日

第十三节 附件

一、备查文件

（一）发行保荐书；

（二）上市保荐书；

（三）法律意见书；

（四）财务报告及审计报告；

（五）《公司章程》（草案）；

（六）与投资者保护相关的承诺（详见附录）；

（七）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项；

（八）内部控制鉴证报告；

（九）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；

（十）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；

（十一）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间

工作日：上午 9:30 至 11:30，下午 1:30 至 4:30。

三、查阅地点

（一）发行人：无锡江南奕帆电力传动科技股份有限公司

地点：无锡惠山经济开发区堰桥配套区堰裕路 7 号

电话：0510-83570668

传真：0510-83570683

联系人：唐颖彦

（二）保荐人（主承销商）：中信建投证券股份有限公司

地点：北京市东城区朝内大街 2 号凯恒中心 B 座 9 层

电话：010-65608280

传真：010-65608451

联系人：徐兴文

附录：与投资者保护相关的承诺

一、本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份的承诺

1、控股股东、实际控制人的承诺

本公司控股股东、实际控制人、董事长刘锦成承诺：

“1、自公司股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份，并依法办理所持股份的锁定手续。

2、公司上市后 6 个月内，若公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有上述公司股份的锁定期限在前述锁定期的基础上自动延长 6 个月。若公司上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。本人不因职务变更、离职等原因，而放弃履行本条承诺。

3、在锁定期满后，在公司任职董事、监事、高级管理人员期间，本人每年转让公司股份不超过所持有的股份总数的 25%。在本人离职后半年内，本人不转让所持有的公司股份。如本人在任期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内本人亦遵守本条承诺。

4、本人在公司首次公开发行股票上市之日起 6 个月内申报离职的，自申报离职之日起 18 个月内不得转让本人所持有的公司股份；本人在公司首次公开发行股票上市之日起第 7 个月至第 12 个月之间申报离职的，自申报离职之日起 12 个月内不得转让本人所持有的公司股份。

5、若在股份限制流通、自愿锁定期内违反相关承诺减持公司股份的，则由此所得收益归发行人所有，且承担相应的法律责任，并在发行人的股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因，向发行人的股东和社会公众投资者道歉。如造成投资者损失的，依法赔偿投资者损失。”

2、持有公司股份的董事、监事及高级管理人员的承诺

公司董事、高级管理人员龚建芬、陈渊技、孙定坤、高志勇承诺：

“1、自公司股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人

直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份，并依法办理所持股份的锁定手续。

2、公司上市后 6 个月内，若公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有上述公司股份的锁定期限在前述锁定期的基础上自动延长 6 个月。本人在上述锁定期届满后二十四个月内减持公司股票的，减持价格不低于发行价。若公司上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。本人不因职务变更、离职等原因，而放弃履行本条承诺。

3、在锁定期满后，在公司任职董事、监事、高级管理人员期间，本人每年转让公司股份不超过所持有的股份总数的 25%。在本人离职后半年内，本人不转让所持有的公司股份。如本人在任期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内本人亦遵守本条承诺。

4、本人在公司首次公开发行股票上市之日起 6 个月内申报离职的，自申报离职之日起 18 个月内不得转让本人所持有的公司股份；本人在公司首次公开发行股票上市之日起第 7 个月至第 12 个月之间申报离职的，自申报离职之日起 12 个月内不得转让本人所持有的公司股份。

5、若在股份限制流通、自愿锁定期内违反相关承诺减持公司股份的，则由此所得收益归发行人所有，且承担相应的法律责任，并在发行人的股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因，向发行人的股东和社会公众投资者道歉。如造成投资者损失的，依法赔偿投资者损失。”

经对比《公司法》、《深圳证券交易所首次公开发行股票发行与上市指南》、《发行监管问答——落实首发承诺及老股转让规定》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》的相关规定，公司股东、董事、高级管理人员陈渊技、龚建芬的股份锁定承诺符合有关规定。

3、其他股东的承诺

公司股东一帆投资、宋益群、何洪承诺：

（1）自公司股票上市之日起 12 个月内，本企业/本人不转让或者委托他人管理本企业/本人持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份，并依法办理所持股份的锁定手续。

（2）若在股份限制流通、自愿锁定期内违反相关承诺减持公司股份的，则

由此所得收益归发行人所有，且承担相应的法律责任，并在发行人的股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因，向发行人的股东和社会公众投资者道歉。如造成投资者损失的，依法赔偿投资者损失。

（二）发行前持股 5%以上股东的持股及减持意向

1、公司实际控制人、控股股东持股及减持意向

公司实际控制人、控股股东刘锦成承诺：

“1、本人拟长期持有公司股票。如果在锁定期满后，本人拟减持股票的，将认真遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等中国证监会、证券交易所的相关规定以及本人已作出的相关承诺，审慎制定股票减持计划。

2、本人在所持公司公开发行股票前已发行股份的锁定期满后两年内减持该等股票的，减持价格将不低于公司发行价（自公司股票上市至其减持期间，公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、增发新股或配股等除权、除息事项，减持价格下限和股份数将相应进行调整）。

3、本人减持公司股份的方式应符合相关法律、法规、规章的规定，包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

4、本人所持股票在锁定期满后实施减持时，将提前 3 个交易日予以公告，且计划通过证券交易所集中竞价交易减持股份的，将在首次卖出的 15 个交易日前向证券交易所报告并预先披露减持计划，由证券交易所予以备案，本人将配合公司根据相关法律、规范性文件的规定及公司规章制度及时、充分履行股份减持的信息披露义务。

5、本人所持股票在锁定期满后实施减持时，如证监会、证券交易所对股票减持存在新增规则和要求的，本人将同时遵守该等规则和要求。

6、如未履行上述承诺，本人应将违反承诺出售股票所取得的收益归公司所有。”

2、公司股东龚建芬、陈渊技的持股及减持意向

公司持股 5%以上的股东龚建芬、陈渊技承诺：

“1、本人拟长期持有公司股票。如果在锁定期满后，本人拟减持股票的，将认真遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等中国证监会、证

券交易所的相关规定以及本人已作出的相关承诺，审慎制定股票减持计划。

2、本人在所持公司公开发行股票前已发行股份的锁定期满后两年内减持该等股票的，减持价格将不低于公司发行价（自公司股票上市至其减持期间，公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、增发新股或配股等除权、除息事项，减持价格下限和股份数将相应进行调整）。

3、本人减持公司股份的方式应符合相关法律、法规、规章的规定，包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

4、本人所持股票在锁定期满后实施减持时，将提前 3 个交易日予以公告，且计划通过证券交易所集中竞价交易减持股份的，将在首次卖出的 15 个交易日前向证券交易所报告并预先披露减持计划，由证券交易所予以备案，本人将配合公司根据相关法律、规范性文件的规定及公司规章制度及时、充分履行股份减持的信息披露义务。

5、本人所持股票在锁定期满后实施减持时，如证监会、证券交易所对股票减持存在新增规则和要求的，本人将同时遵守该等规则和要求。

6、如未履行上述承诺，本人应将违反承诺出售股票所取得的收益归公司所有。”

3、公司股东宋益群的持股及减持意向

公司持股 5%以上的股东宋益群承诺：

“1、如果在锁定期满后，本人拟减持股票的，将认真遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等中国证监会、证券交易所的相关规定以及本人已作出的相关承诺，审慎制定股票减持计划。

2、本人在所持公司公开发行股票前已发行股份的锁定期满后两年内减持该等股票，累计可减持发行前本人所持有公司股份总数的 100%，减持价格将不低于公司最近一期经审计的每股净资产，并应符合相关法律法规及证券交易所规则要求（自公司股票上市至其减持期间，公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、增发新股或配股等除权、除息事项，减持价格下限和股份数将相应进行调整）。

3、本人减持公司股份的方式应符合相关法律、法规、规章的规定，包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

4、本人所持股票在锁定期满后实施减持时，将提前 3 个交易日予以公告，

且计划通过证券交易所集中竞价交易减持股份的，将在首次卖出的 15 个交易日前向证券交易所报告并预先披露减持计划，由证券交易所予以备案，本人将配合公司根据相关法律、规范性文件的规定及公司规章制度及时、充分履行股份减持的信息披露义务。

5、本人所持股票在锁定期满后实施减持时，如证监会、证券交易所对股票减持存在新增规则和要求的，本人将同时遵守该等规则和要求。

6、如未履行上述承诺，本人应将违反承诺出售股票所取得的收益归公司所有。”

二、稳定股价的措施和承诺

为维护公司上市后股价的稳定，保护广大投资者尤其是中小投资者的利益，公司第三届董事会 2020 年第三次会议及 2020 年第一次临时股东大会审议通过了公司《上市后三年内稳定股价预案》，本预案的主要内容如下：

（一）启动股价稳定措施的具体条件

1、启动条件：上市后三年内，一旦出现公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于上一年度末经审计的每股净资产（若公司最近一期审计基准日后有资本公积转增股本、派送股票或现金红利、股份拆细、增发、配股或缩股等事项导致公司净资产或股份总数发生变化的，每股净资产相应进行调整，下同）时，应当开始实施相关稳定股价的方案，并应提前公告具体实施方案；

2、停止条件：（1）在上述稳定股价具体方案的实施期间内或是实施前，如公司股票连续 20 个交易日收盘价高于上一年度末经审计的每股净资产时，将停止实施股价稳定措施；（2）继续实施股价稳定措施将导致股权分布不符合上市条件；（3）各相关主体在连续 12 个月内购买股份的数量或用于购买股份的金额已达到上限。

上述稳定股价具体方案实施完毕或停止实施后，如再次发生上述启动条件，则再次启动稳定股价措施。

（二）稳定股价的具体措施

当上述启动股价稳定措施的条件达成时，将依次开展公司回购，控股股东、公司董事（不含独立董事）、高级管理人员增持等措施以稳定公司股价，回购或增持价格不超过公司上一年度末经审计的每股净资产。控股股东、公司董事（不

含独立董事）、高级管理人员在公司出现需稳定股价的情形时，应当履行所承诺的增持义务，在履行完强制增持义务后，可选择自愿增持。如该等方案、措施需要提交董事会、股东大会审议的，则控股股东以及其他担任董事、高级管理人员的股东应予以支持。

1、公司回购股份

当公司股票价格触发启动条件时，则公司采取回购股份的措施以稳定公司股价。

（1）公司为稳定股价之目的回购股份，应符合《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》及《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》等相关法律、法规的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件；

（2）公司股东大会对回购股份做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过；

（3）公司为稳定股价之目的进行股份回购的，除应符合相关法律法规之要求之外，还应符合下列各项：

①公司单次用于回购股份的资金金额不高于上一年度归属于上市公司股东净利润的 10%，单一会计年度用以稳定股价的回购资金合计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%；

②公司单次回购股份数量最大限额为公司股本总额的 1%，如公司单次回购股份后，仍不能达到稳定股价措施的停止条件，则公司继续进行回购，12 个月内回购股份数量最大限额为公司股本总额的 2%。

2、控股股东增持

在公司回购股份措施完成后连续 20 个交易日的收盘价仍均低于上一年度末经审计的每股净资产时，则启动公司控股股东增持股份：

（1）公司控股股东应在符合《上市公司收购管理办法》及《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》等法律法规的条件和要求的前提下，对公司股份进行增持；

（2）控股股东单次增持股份的金额不超过上一年度获得的公司分红金额的 50%；

（3）如控股股东单次增持股份后，仍不能达到稳定股价措施的停止条件，则控股股东继续进行增持，12 个月内控股股东增持股份的金额不高于上一年度

获得的公司分红金额。

3、公司董事（不含独立董事）、高级管理人员增持

在公司控股股东 12 个月内用于增持公司股份的总金额达到其上一年度从公司取得的分红金额后，如出现连续 20 个交易日的收盘价均低于上一年度末经审计的每股净资产时，则启动公司董事（不含独立董事）、高级管理人员增持：

（1）在公司任职并领取薪酬的公司董事（不含独立董事）、高级管理人员应在公司符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法规的条件和要求的前提下，对公司股份进行增持；

（2）有增持义务的公司董事（不含独立董事）、高级管理人员承诺，其单次用于增持公司股份的货币资金不低于该董事、高级管理人员上年度自公司领取薪酬总和的 30%，如单次增持股份后，仍不能达到稳定股价措施的停止条件，则该等人员继续进行增持，12 个月内不超过上年度自公司领取薪酬总和的 60%；

（3）公司将要求新聘任的董事、高级管理人员履行本公司上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺。

4、稳定股价措施的启动程序

（1）公司回购股份

①公司董事会应当在启动条件发生之日起 10 个交易日内作出实施回购股份或不实施回购股份的决议。公司回购股份的议案需事先征求独立董事和监事会的意见，独立董事应对公司回购股份预案发表独立意见，监事会应对公司回购股份预案提出审核意见。

②公司董事会应当在做出是否回购股份决议后的 2 个工作日内公告董事会决议，如不回购需公告理由，如回购还需公告回购股份预案，并发布召开股东大会的通知；股东大会审议通过股份回购方案后，公司将依法通知债权人，并向证券监督管理部门、证券交易所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续；

③公司回购应在公司股东大会决议做出之日起次一交易日开始启动回购，并应在履行相关法定手续后，30 个交易日内实施完毕；

④公司回购方案实施完毕后，应在 2 个工作日内公告公司股份变动报告，并在 10 日内依法注销所回购的股份，办理工商变更登记手续。

（2）控股股东及董事、高级管理人员增持

①公司董事会应在控股股东及董事、高级管理人员增持启动条件触发之日起2个交易日内做出增持公告；

②控股股东及董事、高级管理人员应在增持公告做出之日起次一交易日开始启动增持，并应在履行相关法定手续后的30个交易日内实施完毕。

（三）股价稳定措施的约束措施

在启动股价稳定措施的条件满足时，如公司、控股股东及有增持义务的董事（不含独立董事）、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，承诺接受以下约束措施：

1、公司的约束措施

公司承诺：在启动股价稳定措施的条件满足时，如果本公司未采取上述稳定股价的具体措施，本公司将在公司股东大会及指定披露媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。董事会应向股东大会提出替代方案，独立董事、监事会应对替代方案发表意见。股东大会对替代方案进行审议前，公司应通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

2、控股股东的约束措施

公司控股股东承诺：在启动股价稳定措施的条件满足时，如果本人未采取上述稳定股价的具体措施，本人将在公司股东大会及指定披露媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。公司有权将本人应该用于实施增持股份计划相等金额的应付现金分红予以扣留或扣减；本人持有的公司股份将不得转让直至本人按照承诺采取稳定股价措施并实施完毕时为止，因继承、被强制执行、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外。

3、公司董事（不含独立董事）、高级管理人员违反承诺的约束措施

公司董事（不含独立董事）、高级管理人员承诺：在启动股价稳定措施的条件满足时，如本人未采取上述稳定股价的具体措施，本人将在公司股东大会及指定披露媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。公司有权将应付本人的薪酬及现金分红予以扣留或扣减；本人持有的公司股份将不得转让直至本人按照承诺采取稳定股价措施并实施完毕时为止，因继承、被强制执行、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除

外。”

三、股份回购、依法承担赔偿或者补偿责任的承诺

（一）发行人承诺

1、本公司的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

2、若本公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的；公司在招股说明书等证券发行文件中隐瞒重要事实或者编造重大虚假内容，已经发行并上市；本公司将在该等违法事实被证券监管部门作出认定或处罚决定后，依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格为发行价格加上同期银行存款利息（若发行人股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，回购的股份包括公司首次公开发行的全部新股及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整），并根据相关法律、法规规定的程序实施。在实施上述股份回购时，如法律法规、公司章程等另有规定的从其规定。

3、若本公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将在证券监管部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后依法赔偿投资者损失。该等损失的赔偿金额以投资者实际发生的直接损失为限，具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等细节内容待上述情形实际发生时，依最终确定的赔偿方案确定。

（二）公司控股股东、实际控制人的承诺

1、发行人的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

2、如发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将督促发行人依法回购首次公开发行的全部新股，并依法购回已转让的原限售股份（如有）；若发行人在招股说明书等证券发行文件中隐瞒重要事实或编造重大虚假内容，已经发行并上市，本人负有责任的，将根据国务院证券监督管理机构的要求买回证券。回购价格、买回价格为发行价格加上同期银行存款利息（若发行人股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，回购、买回的股份包括公司首

次公开发行的全部新股及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整），并根据相关法律、法规规定的程序实施。在实施上述股份回购、买回时，如法律法规、公司章程等另有规定的从其规定。

3、若发行人的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将在证券监管部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后依法赔偿投资者损失。该等损失的赔偿金额以投资者实际发生的直接损失为限，具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等细节内容待上述情形实际发生时，依最终确定的赔偿方案确定。

（三）全体董事、监事、高级管理人员的承诺

1、发行人的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

2、若发行人的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将在证券监管部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后依法赔偿投资者损失。该等损失的赔偿金额以投资者实际发生的直接损失为限，具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等细节内容待上述情形实际发生时，依最终确定的赔偿方案确定。

3、上述承诺不会因为本人职务的变更或离职等原因而改变或无效。

四、对欺诈发行上市的股份回购和股份买回承诺

（一）发行人承诺

1、本公司本次公开发行股票并在创业板上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、如本公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将按规定购回已上市的股份，并根据相关法律、法规规定的程序实施。在实施上述股份购回时，如法律法规、公司章程等另有规定的从其规定。

（二）公司控股股东、实际控制人的承诺

1、发行人本次公开发行股票并在创业板上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，承诺人将按规定购回已上市的股份，并根据相关法律、法规规定的程序实施。在实施上述股份购回时，如法律法规、公司章程等另有规定的从其规定。

五、关于本次发行填补被摊薄即期回报的措施和承诺

本次公开发行股票完成后，公司股本扩大、净资产将大幅增加，在募集资金投资项目尚未达产的情况下，公司的每股收益和加权平均净资产收益率在短期内将出现一定幅度的下降，投资者面临即期回报被摊薄的风险。为降低本次发行摊薄即期回报的影响，公司承诺将采取如下措施实现业务可持续发展从而增加未来收益，以填补被摊薄即期回报。同时，本公司特别提醒广大投资者，本公司制定填补回报措施不等于对本公司未来利润作出保证。

（一）填补被摊薄即期回报的措施

1、加强研发力度和市场开拓力度，提升公司盈利能力

公司将进一步加大技术研发投入力度，在实现既有产品不断更新升级基础上，进一步开发新业务、新产品，促使形成新的利润增长点；同时，公司将在巩固现有市场份额的基础上加大对新地区和新客户的市场开发力度，努力完善全国布局，并在此基础上积极拓展海外市场，加快国际化进程，不断提升公司价值和盈利能力。

2、加快募投项目投资进度，尽早实现预期效益

本次募集资金到位前，为尽快实现募集资金投资项目效益，公司将积极调配资源，力争以自有或自筹资金先行展开投资项目的前期准备和建设工作；本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目建设，争取早日达产并实现预期效益，增强以后年度的股东回报，降低本次发行导致的即期回报摊薄的风险。

3、加强募集资金管理，保证募集资金合规合理使用

为规范公司募集资金的使用与管理，确保募集资金的使用规范、安全、高效，公司制定了一系列内控管理制度。本次公开发行募集资金到位后，公司董事会将持续监督公司对募集资金进行专项存储、保障募集资金用于指定用途、配合银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

4、完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵守《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律法规和公司章程的规定行使职权，做出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司利益，尤其是中小股东的合法

权益，为公司发展提供制度保障。

5、完善利润分配制度，提高股东回报力度

公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，并保持连续性和稳定性。公司已根据中国证监会的相关规定及监管要求，制订上市后适用的《公司章程（草案）》，并就利润分配政策事项进行了详细规定。同时，公司董事会制定了并通过了本公司股东未来三年分红回报规划，充分维护发行人股东依法享有的资产收益等权利，提高发行人的未来股东回报能力。

（二）填补被摊薄即期回报的承诺

公司董事、高级管理人员根据中国证监会的相关规定，对公司填补回报措施能够得到切实履行，作出如下承诺：

1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

3、本人承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

4、本人承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、若公司后续推出公司股权激励计划，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、本人承诺切实履行本承诺，愿意承担因违背上述承诺而产生的法律责任。

六、利润分配政策的承诺

本次发行后公司的利润分配政策，参见本招股说明书“第十节 投资者保护 二、发行人的股利分配政策 （一）发行人本次发行后的股利分配政策和决策程序”。关于公司利润分配政策安排，公司承诺如下：

根据《公司法》、《证券法》、《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》、《上市公司监管指引第 3 号-上市公司现金分红》等相关法律法规的规定，本公司已制定适用于本公司实际情形的上市后利润分配政策，并在上市后适用的《公司章程（草案）》及《无锡江南奕帆电力传动科技股份有限公司未来三年股东分红回报规划》中予以体现。

公司上市后将严格遵守并执行《无锡江南奕帆电力传动科技股份有限公司未

来三年股东分红回报规划》和《公司章程（草案）》中关于利润分配政策的相关规定。否则，公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行利润分配政策的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；如果未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿。

七、未履行公开承诺的约束措施

（一）发行人的承诺

发行人就未履行公开承诺的约束措施承诺如下：

1、本公司保证将严格履行本公司首次公开发行股票并上市招股说明书披露的承诺事项，并承诺严格遵守下列约束措施：

（1）如果本公司未履行招股说明书中披露的相关承诺事项，本公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）如果因本公司未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法向投资者赔偿相关损失；

（3）本公司将对出现该等未履行承诺行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员采取调减或停发薪酬或津贴等措施（如该等人员在本公司领薪）。

2、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本公司将采取以下措施：

（1）及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向本公司的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。

（二）控股股东、实际控制人的承诺

发行人控股股东、实际控制人刘锦成就未履行公开承诺的约束措施承诺如下：

1、本人保证将严格履行公司本次发行并上市招股说明书披露的承诺事项，并承诺严格遵守下列约束措施：

（1）如果本人未履行招股说明书中披露的相关承诺事项，本人将在股东大

会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）如果因本人未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。如果本人未承担前述赔偿责任，发行人有权扣减本人所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任。同时，在本人未承担前述赔偿责任期间，不得转让本人直接或间接持有的发行人股份；

（3）在本人作为发行人实际控制人期间，发行人若未履行招股说明书披露的承诺事项，给投资者造成损失的，本人承诺依法承担赔偿责任。

2、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

（1）及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向公司的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。

（三）其他持股 5%以上股东的承诺

公司持股 5%以上的股东龚建芬、陈渊技、宋益群，就未履行公开承诺的约束措施承诺如下：

1、本人保证将严格履行公司本次发行并上市招股说明书披露的承诺事项，并承诺严格遵守下列约束措施：

（1）如果本人未履行招股说明书中披露的相关承诺事项，本人将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）如果因本人未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。如果本人未承担前述赔偿责任，发行人有权扣减本人所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任。同时，在本人未承担前述赔偿责任期间，不得转让本人直接或间接持有的发行人股份。

2、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

（1）及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向公司的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。

（四）董事、监事及高级管理人员的承诺

董事、监事及高级管理人员就未履行公开承诺的约束措施承诺如下：

1、本人保证将严格履行公司本次发行并上市招股说明书披露的承诺事项，并承诺严格遵守下列约束措施：

（1）如果本人未履行招股说明书中披露的相关承诺事项，本人将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）如果因本人未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。如果本人未承担前述赔偿责任，自相关投资者遭受损失至本人履行赔偿责任期间，发行人有权停止发放本人自发行人领取的工资薪酬。同时，在本人未承担前述赔偿责任期间，不得转让本人直接或间接持有的发行人股份（如有）。

2、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

（1）及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向公司的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。

八、中介机构依法承担赔偿责任的承诺

（一）保荐人（主承销商）承诺

中信建投证券承诺：“保荐人承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

（二）发行人律师承诺

发行人律师承诺：“本所为发行人本次发行上市制作、出具的上述法律文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如因本所过错致使上述法律文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并因此给投资者造成直接损失的，本所将依法与发行人承担连带赔偿责任。

作为中国境内专业法律服务机构及执业律师，本所及本所律师与发行人的关系受《中华人民共和国律师法》的规定及本所与发行人签署的律师聘用协议所约束。本承诺函所述本所承担连带赔偿责任的证据审查、过错认定、因果关系及相关程序等均适用本承诺函出具之日有效的相关法律及最高人民法院相关司法解释的规定。如果投资者依据本承诺函起诉本所，赔偿责任及赔偿金额由被告所在地或发行人本次公开发行股票的上市交易地有管辖权的法院确定。”

（三）会计师事务所承诺

会计师承诺：因本所为无锡江南奕帆电力传动科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失，如能证明本所没有过错的除外。

九、发行人关于股东信息披露的专项承诺

本公司承诺：

“1、不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有本公司股份的情形；

2、不存在本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员直接或间接持有本公司股份的情形；

3、公司的股东不存在以本公司股份进行不当利益输送的情形。”