关于银川威力传动技术股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件
的审核问询函中有关财务事项的说明

天健函〔2021〕1410号

深圳证券交易所：

由中信建投证券股份有限公司转来的《关于银川威力传动技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（审核函〔2021〕010879号，以下简称审核问询函）奉悉。我们已对审核问询函所提及的银川威力传动技术股份有限公司（以下简称威力传动公司或公司）财务事项进行了审慎核查，现汇报如下。

一、关于历史沿革

招股说明书披露：

（1）2008年4月，威力有限注册资本由30万元增至1,180万元，其中李阿波以货币出资350万元、以实物出资458万元，李想以实物出资342万元，因缺乏证据证明该等用于出资的非货币资产系李阿波、李想所有，2016年7月至8月，李阿波、李想分别以货币出资置换其于2008年10月的实物出资；

（2）2014年3月，威力有限注册资本由1,180万元增加至5,000万元；2016年2月，威力有限注册资本5,000万元减资为注册资本1,400万元；

（3）发行人2016年11月份整体变更时存在累计未弥补亏损情形，未分配利润为-740.91万元；

（4）2020年12月，发行人新增股东银川产业基金为国有股东；

（5）2021年4月，参与2019年度现金分红的股东李阿波、李想应退回超分股利252.00万元。

诚信 公正 务实 专业

地址：杭州市江干区钱江路1366号华润大厦B座
Add: Block B, China Resources Building,
1366 Qianjiang Road, Hangzhou, China
网址：www.pccpa.cn

申报材料显示：

中介机构未严格按照《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》的要求对发行人股东信息进行核查，对于“是否存在股份代持”“是否具备股东资格”均主要依据相关股东出具的书面确认文件，未全面深入核查包括但不限于股东入股协议、交易对价、资金来源、支付方式等客观证据。

请发行人说明：

（1）发行人历次实物出资情况，包括实物的名称、来源、是否经过评估、用途及使用情况等，以及发行人股东出资的真实性，历次验资报告是否有效、合法；

（2）发行人历史沿革中出资瑕疵的补救措施，根据《深圳证券交易所创业板首次公开发行上市审核问答》问题 2 的规定，说明采取的补救措施及其法律依据是否充分，是否须经有权机关批准，履行的程序是否合法合规；

（3）2016 年 2 月公司减资前的注册资本、出资形式、认缴及实缴情况，减资履行的程序及其合法合规性，是否存在争议或潜在纠纷；

（4）国有股东银川产业基金入股发行人履行的程序及其合法合规性；

（5）发行人在整体变更时存在未弥补亏损是否符合《深圳证券交易所创业板首次公开发行上市审核问答》问题 19 的相关规定及其依据；

（6）发行人产生超额分配利润情形的原因，是否存在违反《公司法》等相关法律法规的情形，是否已对超额分配利润事项采取切实有效的整改措施，整改措施是否履行了程序及其合法合规性，是否存在被处罚风险，发行人内部控制制度是否健全有效；

（7）发行人历次增资和股权转让的具体背景、原因、定价依据及公允性，转让价款是否支付，是否双方真实意思表示，是否存在委托持股、信托持股、利益输送或其他利益安排，是否存在纠纷或潜在纠纷；

（8）报告期历次股权转让、增资、利润分配、整体变更等过程中涉及到的控股股东及实际控制人缴纳所得税、发行人代扣代缴情况，是否存在违反税收法律法规等规范性文件的情况，是否构成重大违法行为；

（9）发行人股东与发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员、主要股东，发行人主要客户、供应商及其实际控制人、主要股东，本次发行中介机构相关人员之间，是否存在关联关系、代持关系、对赌协议或其他利益安排；

（10）报告期内历次股份变动是否涉及股份支付，如是，说明会计处理情况。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，请申报会计师对问题（10）发表明确意见，请中介机构根据《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》的规定，逐条认真落实核查工作，提交专项核查说明。（审核问询函问题 1）

（一）报告期内历次股份变动是否涉及股份支付，如是，说明会计处理情况。

1. 公司报告期内股权变动情况

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》，“股份支付，是指企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易”；“以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，应当以授予职工权益工具的公允价值计量”。

公司报告期内历次股权变动情况如下：

股权变更事项	增资及股权转让情况	是否确认股份支付	相关依据
2020 年 8 月第一次股票定向发行	宁夏正和凤凰股权投资合伙企业(有限合伙）出资 1,000.00 万元认购公司发行的 17.50 万股股票	否	引入新股东增资系公司发展需要，不涉及获取职工和其他方提供服务的目的
2020 年 12 月送红股及资本公积转增股本	以总股本 1,417.5000 万股为基数进行送红股及资本公积转增股本，增资后公司注册资本为 5,103 万元	否	原有股东送红股及资本公积转增股本，不涉及获取职工和其他方提供服务的目的
2020 年 12 月第二次股票定向发行	公司增资 325.7232 万元，其中，苏州合创同运中以创业投资合伙企业（有限合伙）出资 4,000.00 万元认购公司发行的 217.1488 万股股票；银川市产业基金管理有限公司出资 1,000.00 万元认购公司发行的 54.2872 万股股票；宁夏正和凤凰壹号股权投资合伙企业(有限合伙）出资 1,000.00 万元认购公司发行的 54.2872 万股股票	否	引入新股东增资系公司发展需要，不涉及获取职工和其他方提供服务的目的

（续上表）

股权变更事项	增资及股权转让金额（万元）	增资及股权转让股份数（万股）	单价（元/股）	增资及股权转让价格公允性
2020 年 8 月第一次股票定向发行	1,000.00	17.50	57.14	外部投资者市场价格
2020 年 12 月送红股及资本公积转增股本	3,685.50	3,685.50	1.00	以未分配利润向全体股东每 10 股送红股 19.1 股，以资本公积向全体股东每 10 股转增 6.9 股
2020 年 12 月第二次股票定向发行	6,000.00	325.7232	18.42	外部投资者市场价格

公司 2020 年 12 月送红股及资本公积转增股本系全体股东等比例增加股份，

故不存在股份支付的情况；公司 2020 年度两次外部投资者入股，不涉及获取职工和其他方提供服务的目的，且增资价格公允，故不存在股份支付的情况。

2. 核查程序及核查意见

我们履行了以下核查程序：

（1）询问公司管理层、财务负责人，了解报告期内公司股份变动情况、变动原因和增资价格的确认依据；

（2）获取报告期内公司历次股份变动的工商登记资料，查看股转中心对公司历次股份变动的登记情况；

（3）获取报告期内公司历次股份变动相关增资扩股协议、股东大会决议、银行回单、公司章程修正案等资料；

（4）按照企业会计准则对股份支付的规定，根据报告期内公司股份变动情况、股东身份、股权价格等判断是否存在股份支付。

经核查，我们认为，公司报告期内历次股份变动不存在股份支付的情形。

二、关于客户集中

招股说明书披露：

（1）报告期内，公司前五大客户占营业收入的比重分别为 99.05%、99.61%、94.03%；

（2）报告期内，发行人向 2018 年度和 2020 年度第一大客户、2019 年度第二大客户东方风电销售金额占主营业务收入的比例分别为 46.41%、42.06%、34.76%。

请发行人：

（1）结合同行业可比公司的情况，补充说明发行人对东方风电的收入占比较高是否符合行业特点，是否存在对东方风电的重大依赖，发行人获取东方风电业务的具体方式、合作起始时间，发行人具备独立面向市场获取业务的能力、与东方风电的业务具有稳定性和可持续性的依据和合理性；

（2）补充说明发行人在东方风电同类产品供应商中的排名、采购数量和金额占比及份额，技术水平及竞争优劣势，东方风电对其他供应商的具体采购情况（包括采购价格、数量、毛利率、型号等）和主要交易方式和条件，是否与发行人相同，未来是否存在竞争加剧导致发行人业绩波动的风险；

（3）结合市场拓展方式、在手订单（合同）和潜在项目等情况，补充说明维护现有客户、开拓新客户的措施，发行人的竞争优势，是否具备持续开发新产品或开拓新客户资源的能力，在客户稳定性和业务持续性方面是否存在重大风险，相关风险是否充分披露。

请保荐人、发行人律师和申报会计师对上述事项发表明确意见。

请保荐人和申报会计师根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》关于客户集中度和持续经营能力等相关规定发表明确意见：

（1）发行人客户集中，尤其是对东方风电销售收入占比较高的原因，说明是否与行业经营特点一致；

（2）发行人客户在其行业中的地位、透明度和经营状况，是否存在重大不确定性风险以及依据；

（3）发行人与东方风电的合作历史、业务具有稳定性和可持续性的依据，相关交易的定价原则以及是否公允；

（4）发行人与东方风电是否存在关联关系，发行人是否独立获取东方风电的业务，发行人具备独立面向市场获取业务能力的依据。（审核问询函问题 8）

（一）结合同行业可比公司的情况，补充说明发行人对东方风电的收入占比较高是否符合行业特点，是否存在对东方风电的重大依赖，发行人获取东方风电业务的具体方式、合作起始时间，发行人具备独立面向市场获取业务的能力、与东方风电的业务具有稳定性和可持续性的依据和合理性

1. 公司对东方风电的销售占比情况符合行业特点

报告期内，公司对东方电气风电有限公司及其下属企业（以下简称东方风电）销售收入占主营业务收入比例分别为 46.41%、42.06%、34.76%和 42.92%，收入占比相对较高，符合行业特点，主要系，一方面风电行业客户集中度较高，另一方面，公司产能受限，优先保障长期合作优质客户的供货。

（1）公司客户行业集中度较高

公司主要产品主要面向下游风机制造商。公司及可比上市公司客户集中度较高，符合下游行业集中度较高的特点。

目前，随着风电行业的不断发展，风机制造企业行业集中度不断提高。根据彭博新能源财经 BNEF 统计，2020 年，全球陆上风机前十大制造商合计市场份额已达到 81.5%，较 2016 年增长了 6.5 个百分点，集中度不断提升；2020 年，我

国前十大风机制造商合计市场份额为 91.5%，较 2016 年增长了 7.3 个百分点，我国风机制造行业集中度亦不断提升。

最近三年，公司主营业务收入中来自前五大客户的收入比例分别为99.05%、99.61%和 94.03%，客户集中度较高，与下游行业集中度较高的特点相一致。

(2) 公司客户集中度与可比公司的情况较为一致

报告期内，公司及同行业可比上市公司第一大客户收入占比情况如下：

单位：万元

公司简称	主要产品	主要客户所在行业	第一大客户收入占比			
			2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中国高速传动（00658.HK）	风电主齿轮箱	风电整机制造	-	15.40%	30.70%	36.60%
日月股份（603218.SH）	风电铸件	风电主机制造、注塑机制造	-	-	-	-
吉鑫科技（601218.SH）	风电铸件	风电整机制造	-	-	-	40.50%
新强联（300850.SZ）	回转支承	风电整机制造、盾构机设备制造、大型轴承制造	-	45.33%	39.76%	24.28%
平均值		-	-	30.37%	35.23%	33.79%
威力传动	风电减速器	风电整机制造	42.92%	34.76%	42.06%	46.41%

注：中国高速传动、日月股份数据来源于其年度报告；新强联于 2020 年 7 月上市，其 2020 年度数据来源于年度报告，2018-2019 年度数据来源于招股说明书。日月股份年度报告均未披露第一大客户收入占比；吉鑫科技年度报告未披露 2019 和 2020 年度的第一大客户销售收入占比。可比上市公司 2021 年中报未披露客户集中度情况

如上表，公司同行业可比公司亦存在客户集中度较高的情况，可比公司第一大客户平均销售收入占比分别为 33.79%、35.23%、30.37%。报告期内，公司对东方风电销售收入占主营业务收入比例分别为 46.41%、42.06%、34.76%和 42.92%，与同行业可比上市公司趋势较为一致，存在差异主要系公司尚处于快速发展阶段、经营规模相对较小。

(3) 公司产能受限，优先保障供货长期合作的优质客户东方风电

公司自 2012 年与东方电气集团建立合作并于 2015 年开始与东方风电业务往来，合作关系稳定紧密。东方风电为上市公司东方电气（股票代码：600875.SH）控股子公司，长期位列国内前 10 大风机制造商。

根据上市公司东方电气披露的定期报告，2018-2020 年度，其新增装机量分

别为0.53GW、1.00GW和2.83GW，复合增长率为207.17%，2021年1-6月，东方风电受益于海上装机量快速增长，风力发电机组总产量对应的总装机量为1.52GW，同比增长69.13%。报告期内，东方风电对风电减速器需求持续稳定且增长较快，对公司采购需求持续增加。

东方风电作为行业内优质客户经营稳健、信誉良好、资金充裕、回款及时，公司通过服务大型优质客户，有助于快速提高市场占有率，降低财务风险。因此，公司在产能有限的情况下，优先保障供货长期合作的优质客户。

2. 公司不存在对东方风电的重大依赖

公司不存在对东方风电的重大依赖，主要系：

(1) 公司对东方风电销售收入占比较高，符合所在的行业特点。

2020年，我国前十大风机制造商合计市场份额为91.5%，较2016年增长了7.3个百分点，我国风机制造行业集中度亦不断提升，其中，东方风电持续位居我国前十大风机制造商之列，其2018-2020年度风电新增装机量分别为0.53GW、1.00GW和2.83GW，复合增长率为207.17%，增速较快，对于风电减速器需求持续稳定且增长较快。公司及可比上市公司客户集中度较高与下游行业集中度较高的特点相一致。

(2) 报告期内，公司对东方风电销售收入占主营业务收入比例分别为46.41%、42.06%、34.76%和42.92%，占比低于50%，对东方风电不存在重大依赖。

(3) 东方风电作为上市公司东方电气的子公司，实力较为雄厚，经营状况良好。

东方风电成立于2015年3月，注册资本22.33亿元，为上市公司东方电气（股票代码：600875.SH）控股子公司，具备直驱、双馈两种主流技术路线风力发电机组的研发制造能力，产品涵盖陆上和海上风力发电机组。根据BNEF统计数据，东方风电于2018-2020年度均位列国内前10大风机制造商。根据上市公司东方电气年度报告，其2018-2020年度风电新增装机量分别为0.53GW、1.00GW和2.83GW，实力较为雄厚，经营状况良好。根据东方电气定期报告，2019年-2021年1-6月，东方风电的营业收入分别为40.26亿元、75.39亿元和59.69亿元，收入规模较大且增长较快。

(4) 公司与东方风电建立了较为长期的良好的合作关系，交易价格公允，业务稳定性及可持续性，具体详见审核问询函回复二（二）之说明。

(5) 公司与东方风电不存在关联关系。

公司及公司主要股东、董事、高级管理人员、监事及该等人员近亲属不存在在东方风电拥有权益、任职或对东方风电施加重大影响的情况；东方风电及其子公司、主要股东、董事、高级管理人员、监事及其该等人员近亲属亦不存在在公司拥有权益、任职或对公司施加重大影响的情况。

(6) 公司主要通过招投标等方式取得东方风电的订单，独立获取业务机会。

3. 公司获取东方风电业务的具体方式、合作起始时间，具备独立面向市场获取业务的能力、与东方风电的业务具有稳定性和可持续性的依据和合理性

(1) 公司获取东方风电业务的具体方式、合作起始时间

公司于 2012 年左右开始与上市公司东方电气（股票代码：600875.SH）下属风电业务控股子公司东方电气新能源设备（杭州）有限公司合作，于 2012 年初开始为客户进行 1.5MW 偏航变桨减速器样机试制和型式试验以及 2.5MW 偏航变桨减速器型式试验和小批量试制，并在 2013 年根据其需求研发 2.5MW 改进型风机的偏航变桨减速器。随后在 2014 年和 2015 年的 2.5MW 风机公开招标中，公司均最终中标。2015 年中国东方电气集团有限公司整合旗下风电产业资源并组建成立东方风电后，公司开始与东方风电进行合作。

报告期内，东方风电始终为公司重要客户，持续通过公开招投标的方式取得东方风电的订单，合作机型覆盖 1.5MW 及以上功率陆上风电机组和 5.0MW 及以上功率海上风力发电机组，并独家配套了我国自主研发的 10MW 海上风电机组产品等，双方合作份额持续上升，目前公司已经为东方风电排名第一的风电减速器供应商。报告期内，公司持续与东方风电合作推出新型号产品，2018-2020 年度，累计研发推出 8 款新型号产品，累计实现销售收入 20,428.73 万元，占同期公司对东方风电收入比例约 89.90%，同时，公司的产品交付能力受到东方风电的高度认可，荣获东方风电 2020 年度最佳交付奖。

(2) 公司具备独立面向市场获取业务的能力、与东方风电的业务具有稳定性和可持续性

1) 公司与多家知名风机制造商建立了合作关系，通过市场化方式获取订单，具备独立面向市场获取业务的能力

公司与东方风电不具有关联关系，通过招投标方式获取了东方风电的业务机会，除此之外，通过长期的行业深耕和积累，公司与下游知名风机制造商建立了

良好的业务合作关系，积累了较多的优质客户资源。根据 BNEF 统计数据，公司主要客户占据了 2020 年度中国市场风电新增装机容量 57.66%的市场份额;其中，新疆金风科技股份有限公司（02208.HK)及其下属企业（以下简称金风科技）、远景能源有限公司及其下属企业（以下简称远景能源）、浙江运达风电股份有限公司（300772.SZ）及其下属企业（以下简称运达股份）位列 2020 年度新增装机容量国内市场前五大、全球市场前十大风机制造商，中车株洲电力机车研究所有限公司风电事业部（以下简称中车风电）、东方风电位列 2020 年度新增装机容量国内市场前十大、全球市场前十五大风机制造商。同时公司不断开拓新客户，持续跟踪下游风机制造行业的发展情况，已经与明阳智慧能源集团股份公司（601615.SH）及其下属企业（以下简称明阳智能）、三一重能股份有限公司（以下简称三一重能）等客户建立了初步合作关系，并正在与其他新客户等拓展业务合作机会，具备独立面向市场获取业务的能力。

2）公司与东方风电的业务具有稳定性和可持续性

① 东方风电实力雄厚，对于风电减速器需求持续稳定

东方风电成立于 2015 年 3 月，注册资本 22.33 亿元，为上市公司东方电气（股票代码：600875.SH）控股子公司，具备直驱、双馈两种主流技术路线风力发电机组的研发制造能力，产品涵盖陆上和海上风力发电机组。根据 BNEF 统计数据，东方风电于 2018-2020 年度均位列国内前 10 大风机制造商，根据东方电气信息披露文件，其 2018-2020 年度风电新增装机量分别为 0.53GW、1.00GW 和 2.83GW，复合增长率为 207.17%，增速较快，对于风电减速器需求持续稳定且增长较快。根据东方电气定期报告，2019 年-2021 年 1-6 月，东方风电的营业收入分别为 40.26 亿元、75.39 亿元和 59.69 亿元，收入规模较大且增长较快。

② 公司综合实力不断提升，可以为下游客户提供优质产品和服务

2018-2020 年度，公司主营业务收入增长 1,313.87%、净资产规模增加 1,917.38%、研发投入增长 198.49%、产能规模增长 1,227.50%，综合实力不断提升，满足了下游客户不断增长的产品需求。报告期内，公司逐步深化与金风科技、东方风电、远景能源、湘电风能有限公司（以下简称湘电风能）等既有客户的合作关系，同时陆续开发包括运达股份、中车风电、西门子歌美飒可再生能源科技（中国）有限公司（以下简称西门子-歌美飒）、华仪风能有限公司（以下简称华仪风能）等新客户的业务。

公司产品广泛应用于 1MW 至 10MW 等各种功率类型的陆上和海上风电机组，并已在我国自主研发的单机容量最大的 10MW 海上风电机组装机运行；公司稳定的产品交付能力、品质质量，赢得了众多优质客户的认可，荣获金风科技 2020 年度优秀交付奖和 21 号工程突出供应商、东方风电 2020 年度最佳交付奖、中车风电 2020 年度供应商质量案例发布优秀奖等奖项荣誉，在行业内树立了较高的品牌知名度。

③ 公司与东方风电保持了长期良好的合作关系，愿意长期保持合作

公司于 2012 年左右开始与中国东方电气集团有限公司下属风电业务子公司东方电气新能源设备（杭州）有限公司开始合作，其后于 2015 年开始与东方风电建立稳定的合作关系，并同中国东方电气集团保持了近 10 年的良好合作关系。其中，与东方风电合作的风机覆盖 1.5MW-5.5MW 系列陆上风电机组和 5.0MW-10MW 系列海上风力发电机组，覆盖的风机机型包括直驱、双馈两种机型，产品批量出口欧洲、南美洲和非洲等多个地区。

同时，基于风电行业对产品定制化及运行稳定性要求较高的情况，客户开发新供应商需要的时间较长、成本较高，因此下游客户不会轻易更换供应商，且向同一供应商一般成套采购风电偏航减速器、风电变桨减速器产品。公司的产品受到东方风电的高度认可，荣获东方风电 2020 年度最佳交付奖，双方均有意愿保持长期稳定合作。

④ 交易遵循市场化原则，交易价格公允

报告期内，公司通过公开招投标的市场化方式持续取得东方风电的产品订单，双方交易价格公允。

4. 核查程序及核查意见

我们履行了以下核查程序：

(1) 查阅风电行业统计数据、上市公司公告及相关行业研究报告，了解公司下游客户行业分布情况、经营状况、采购模式，查询行业相关公开资料，了解公司针对东方风电同类供应商的竞争优劣势，查阅同行业可比公司公告，了解可比公司客户集中情况；

(2) 公司管理层进行访谈，了解公司经营策略、产品技术水平、客户开拓方式等，了解公司针对东方风电同类供应商的竞争优劣势，了解公司现有客户维护及市场开拓的主要方式。

经核查，我们认为公司对东方风电的收入占比较高符合行业特点，公司对东方风电不存在重大依赖，东方风电自身经营情况良好，公司获取东方风电业务通过招投标方式，公司与东方风电不具有关联关系，公司采用公开、公平的手段或方式独立获取业务，公司具备独立面向市场获取业务的能力、与东方风电的业务具有稳定性和可持续性，具有合理性。

（二）补充说明发行人在东方风电同类产品供应商中的排名、采购数量和金额占比及份额，技术水平及竞争优劣势，东方风电对其他供应商的具体采购情况（包括采购价格、数量、毛利率、型号等）和主要交易方式和条件，是否与发行人相同，未来是否存在竞争加剧导致发行人业绩波动的风险

1. 公司及东方风电同类供应商与东方风电交易情况

根据东方风电相关人员确认，截至2021年6月30日，公司为东方风电风电偏航减速器、风电变桨减速器第一大供应商。

根据当期执行的采购合同金额口径统计，报告期内，公司风电偏航减速器、风电变桨减速器占东方风电同类产品采购额和采购数量比重如下：

项　目		2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
采购金额	排名	第一名	第一名	前两名	前两名
	占比	60%-70%	60%-70%	50%左右	30%左右
采购数量	排名	第一名	第一名	前两名	前两名
	占比	60%-70%	60%-70%	50%左右	30%左右

东方风电系上市公司东方电气子公司，根据东方电气定期报告，东方风电未披露具体营业成本数据，其2019年度、2020年度和2021年1-6月的营业收入分别为40.26亿元、75.39亿元和59.69亿元，公司对其销售占同期东方风电营业收入的比例分别为0.96%、2.29%和2.29%，上升较快，但整体占比较低。

2. 公司产品技术水平、竞争优劣势说明

东方风电的风电减速器供应商主要包括南京高精传动设备制造集团有限公司（以下简称南高齿）、重庆齿轮箱有限责任公司（以下简称重齿公司）和本公司，与其他同类产品供应商相比，公司技术水平基本相当，不存在较大差异，公司在定制化研发和轻量化设计方面存在一定竞争优势，具体分析如下：

（1）公司技术水平与东方风电同类产品供应商相比整体不存在较大差异

东方风电作为国内较为知名的风电整机制造企业，对风电减速器这一核心部

件供应商建立了较为严格的准入体系，公司于2012年开始与东方风电前身东方电气新能源设备（杭州）有限公司开始合作，并于2014年开始大批量供货，至今已有近10年的合作历史，合作过程中未出现过质量事故或发生质量纠纷，截至目前，公司风电减速器产品已广泛应用于东方风电1.5MW-10.0MW各种陆上、海上风电机组，并拥有良好、稳定的运行记录。

公司同行业可比公司南高齿、重齿公司早于公司与东方风电开始合作，目前亦保持较为良好、稳定的合作关系。

公司与南高齿、重齿公司能够进入东方风电合格供应商名录并进行大批量供货，体现出其产品技术水平及质量性能均能够充分满足东方风电的生产应用需求，整体不存在较大差异。

(2) 公司在定制化研发方面具有一定竞争优势

公司与东方风电合作过程中，为其定制化研发多款具有较高技术水平的风电减速器产品，助力东方风电在风电领域不断实现新的突破。

公司在2012年初开始与东方风电业务合作后，初始为其进行1.5MW偏航变桨减速器样机试制和型式试验以及2.5MW偏航变桨减速器型式试验和小批量试制，并在2013年根据其需求研发2.5MW改进型风机的偏航变桨减速器。随后在2014年和2015年的2.5MW风机公开招标中，公司均最终中标。

报告期内，公司持续与东方风电合作推出新型号产品，累计研发推出8款新型号产品，累计实现销售收入20,428.73万元，占同期对东方风电收入比例约89.90%。特别是，2020年7月，东方风电研制的亚洲及国内首台10MW海上风电机组成功并网运行，该10MW海上风电机组荣获2019年度全球“最佳海上风电机组铜奖”，是中国唯一一款跻身该项榜单前三的产品。公司为东方风电10MW风电机组定制化研发的风电减速器产品，在与其他供应商同类产品的竞争中脱颖而出，获得东方风电高度认可，公司成为该首台10MW风电机组偏航减速器、变桨减速器的唯一供应商。

(3) 公司在轻量化设计方面具有一定竞争优势

在满足承载能力、质量水平及稳定性等要求的前提下，产品体积与质量越小，产品生产制造成本越低，符合风电行业降成本趋势。公司经过长期研发，对产品结构设计不断优化，在轻量化设计方面形成一定技术优势，产品扭矩密度达到250Nm/Kg，部分主流型号风电减速器产品与东方风电其他供应商同类产品相比质

量减轻10%以上，根据对东方风电的访谈确认，公司产品在满足质量性能要求的前提下，产品设计重量更轻，具有一定轻量化优势。

基于上述竞争优势，公司与东方风电的合作关系日益深化，东方风电对公司产品认可度不断提高，对公司风电减速器的采购比例不断提升，由2018年的约30%提升至2021年1-6月的60%-70%。公司荣获东方风电2020年度最佳交付奖，目前已稳定为东方风电的风电减速器产品第一大供应商。

3. 东方风电对其他供应商的具体采购情况（包括采购价格、数量、毛利率、型号等）和主要交易方式和条件，是否与公司相同，未来是否存在竞争加剧导致公司业绩波动的风险

（1）东方风电对其他供应商的具体采购情况和主要交易方式和条件

根据东方风电确认，报告期内，东方风电与其他供应商同类产品的主要交易方式和条件基本一致，所签署的业务合同/协议主要商务条款基本一致。采购价格按照年度招投标后签署的框架协议约定的标准单价计算。

但因东方风电基于对其他供应商的具体采购情况（包括采购价格、数量、毛利率、型号等）和主要交易方式、条件系其商业秘密，未向公司提供相关信息。

（2）未来存在竞争加剧导致公司业绩波动的风险

报告期内，公司通过稳定的产品交付、可靠的产品质量取得了客户的认可，并获得销售收入的快速增长。目前我国风电产业尚属于快速发展的过程中，如公司不能持续保持研发能力与技术创新，与同行业竞争对手相比不能继续有效控制产品成本或产品与服务未能持续达到客户的要求，可能使得公司收入出现波动。

4. 核查程序及核查意见

我们履行了以下核查程序：

（1）了解和询问东方风电的招投标程序，核实获取业务的过程，查阅东方风电公告，了解东方风电营业收入情况以及风电减速器设备采购情况、主要交易方式和条件等；

（2）根据公开信息查询，东方风电采购金额、数量及供应商情况等信息；

（3）取得报告期内公司销售明细，分析新增客户情况；取得公司截至2021年6月的新增订单需求情况，抽取并检查对应的销售合同。

经核查，我们认为，根据东方风电出具的书面说明，公司在东方风电同类产品供应商中采购数量和金额排名较高，东方风电与公司及其同类产品供应商主要

交易方式和交易条件不存在实质性差异。

（三）结合市场拓展方式、在手订单（合同）和潜在项目等情况，补充说明维护现有客户、开拓新客户的措施，发行人的竞争优势，是否具备持续开发新产品或开拓新客户资源的能力，在客户稳定性和业务持续性方面是否存在重大风险，相关风险是否充分披露

公司高度重视客户关系，采取了明确有效的维护现有客户、开拓新客户的措施。未来公司将继续专注风电偏航减速器、风电变桨减速器领域，深耕风电行业，并进一步加大新市场、新客户的开拓力度，实现公司持续稳定发展。

1. 公司主要的业务获取模式

报告期内，公司主营业务收入主要通过招投标模式取得，招投标模式收入占比分别为91.83%、99.61%、95.16%和96.54%，占比较高且基本稳定。

单位：万元

销售模式	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
招投标	30,764.70	96.54%	47,168.98	95.16%	9,157.45	99.61%	3,219.30	91.83%
商务谈判	1,101.15	3.46%	2,398.15	4.84%	36.19	0.39%	286.48	8.17%
合　计	31,865.85	100.00%	49,567.12	100.00%	9,193.64	100.00%	3,505.78	100.00%

公司通过紧密维护现有客户、不断开发潜在客户，持续获得新的订单以及潜在项目的业务机会，截至 2021 年 6 月末，公司在手订单金额为 1.24 亿元，在手订单较为充足。同时，根据公司与主要客户签订的框架协议、滚动排产计划等测算，预计 2021 年尚待实现的除上述在手订单外的潜在项目超过 2 亿元。

2. 维护现有客户的措施

公司将继续服务好金风科技、东方风电、远景能源、运达股份等现有主要客户，保证产品质量及交付效率，为客户提供更加优质的产品和服务，并主要采取以下具体措施进行维护：(1) 针对已向现有客户交付的项目，公司成立运维团队，专门负责售后服务工作。以保持密切的沟通，持续关注产品使用情况，充分利用现场维护，提供及时有效的售后服务，做好客户反馈意见的收集与整理，不断提高产品与服务质量；(2) 针对现有客户在执行项目及潜在项目，加强项目原材料供应管理，保障项目的及时交付；(3) 与现有客户保持有效沟通，不断进行产品升级、开发新产品、挖掘客户新的需求，提供符合其业务特征的产品解决方案，

增加客户粘性。

3. 新客户市场拓展方式

此外，公司将继续拓展新客户，并主要采取以下措施：(1) 主动营销，通过主动拜访客户，了解并分析客户需求目标，主动向潜在客户主动推介产品、并研制高性价比的系统性综合解决方案等；(2) 参与投标和商务谈判，公司下游客户主要采取招投标和商务谈判模式进行采购，公司通过积极参与下游客户的招投标和商务谈判，不断加大市场拓展力度，开拓新客户；(3) 参加行业展会，提升公司知名度，积极拓展业务机会。

公司主要业务均直接面向客户，凭借自身优质的产品、快速响应的服务以及稳定交付能力已在行业内具有一定知名度。在新客户开发及营销过程中，公司通过案例展示、技术交流及实地考察等方式取得客户的认可，并通过招投标、商业谈判等公开公平的方式取得客户订单。

4. 在手订单（合同）和潜在项目情况

公司与东方风电、金风科技、远景能源、运达股份、中车风电等风机制造客户保持良好的合作关系。截至 2021 年 6 月末，公司在手订单金额为 1.24 亿元，在手订单较为充足。公司现有客户的未来订单是潜在项目的重要来源和业绩稳定性和可持续性的重要基础。公司与主要客户签订框架性协议，并根据客户的具体订单安排生产。报告期内，公司向东方风电、金风科技、远景能源、运达股份、中车风电等主要客户销售收入保持稳定，2021 年以来持续获取并保持了较高金额的在手订单，并通过滚动排产计划等安排未来的生产和销售，除前述在手订单外，截至 2021 年 6 月 30 日，公司预计潜在项目超过 2 亿元。

同时公司不断开拓新客户，持续跟踪下游风机制造行业的发展情况，已经与明阳智能、三一重能等客户建立了初步合作关系，并正在与其他新客户等拓展业务合作机会。

5. 公司具备持续开发新产品能力

公司密切关注下游市场需求变化。公司在业务开展过程中，与下游客户保持紧密沟通，在深入了解客户需求的基础上进行产品方案设计与选择、技术参数的调整等。此外，公司通过参加行业相关展会与活动、进行技术交流等，了解市场需求变化与技术发展情况。同时，公司专注于风电专用减速器的研发，有较为深厚的技术积累。此外，除进行新产品开发外，公司根据行业技术发展趋势进行针

对性的研发布局，为后续产品开发积累技术储备。

报告期内，公司持续进行新产品开发，为下游风电整机制造商客户定制化研发风电减速器产品，公司通过产品创新不断提升自身竞争力，并带动收入规模不断增长，创新驱动发展成效显著。同时，公司已有多款在研项目，预期可以产生客观的经济效益，带动公司业务的进一步增长。

6. 公司具备开拓新客户资源的能力

在新客户资源开拓方面，报告期内，基于原有客户的口碑与产品应用效果，公司持续开发了运达股份、中车风电、西门子-歌美飒、华仪风能等，对金风科技、东方风电、远景能源、哈电风能有限公司（以下简称哈电风能）等原有客户销售规模也呈现良好增长趋势。

进一步，公司拟通过精密风电减速器生产建设项目扩大公司主要产品的生产规模，解决公司面临的产能不足问题，同时全面提升公司生产设备的制造工艺水平，从而进一步提高公司产品质量和生产效率，满足新增客户的需求，提升公司风电减速器产品品类、质量和核心竞争力，实现可持续发展。

2021 年，公司已经新开发明阳智能（2020 年度市场份额约 10%）、三一重能（2020 年度市场份额约 6%）2 家知名风电企业客户，客户资源优势进一步增强，为公司长期业绩增长创造重要基础。

综上所述，公司拥有与客户需求相匹配的技术与产品研发实力，在深耕风电行业现有客户的情况下，维护现有客户、开拓新客户的措施充分有效，加大新市场、新客户的开拓力度，实现公司持续稳定发展。公司具备持续开发新产品或开拓新客户资源的能力，在手订单及潜在项目充足，公司在客户稳定性和业务持续性方面不存在重大风险。

7. 核查程序及核查意见

我们履行了以下核查程序：

(1) 询问公司销售部负责人，了解报告期内公司市场开拓方式、在手订单及潜在项目情况；了解公司维护客户的主要措施，及公司开发新客户情况、现有客户的稳定性；

(2) 询问公司研发部及生产部负责人，了解公司新产品开发情况及研发能力，了解公司新产品开发在维护客户稳定性及业务持续性的重要性；

(3) 查看报告期内公司主要客户的变动情况，及新型号产品的增加情况。

经核查，我们认为，公司在手订单较为充分，潜在项目保持稳定，具备持续开发新产品和开拓新客户资源的能力，在客户稳定性和业务连续性方面不存在重大风险，相关事项已经进行了充分披露。

（四）请保荐人和申报会计师根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》关于客户集中度和持续经营能力等相关规定发表明确意见

1. 公司客户集中，尤其是对东方风电销售收入占比较高的原因，说明是否与行业经营特点一致

报告期内，公司主营业务收入中来自前五大客户的收入比例分别为99.05%、99.61%、94.03%和96.54%，客户集中度较高；其中，公司对东方风电销售收入占主营业务收入比例分别为46.41%、42.06%、34.76%和42.92%，收入占比相对较高，主要系风电行业特点导致的风机制造商市场份额集中度较高、以及东方风电长期位列我国前十大风机制造商等原因所致，与同行业可比公司的情况较为一致，符合行业特点。详见审核问询函回复二（一）之说明。

经核查，我们认为，公司客户集中，尤其是对东方风电销售收入较高主要是由于公司与东方风电合作历史较长，合作较为深入稳定，且东方风电在风电整机制造市场占比较高所致，与同行业上市公司经营特点一致，符合行业惯例且具有合理性。

2. 公司客户在其行业中的地位、透明度和经营状况，是否存在重大不确定性风险以及依据

公司的主要客户均具有较高的行业地位和透明度，经营状况较为良好，具体分析如下：

（1）东方风电

东方风电成立于 2015 年 3 月，注册资本 22.33 亿元，为上市公司东方电气（股票代码：600875.SH）控股子公司，具备直驱、双馈两种主流技术路线风力发电机组及核心部件研发制造能力，产品涵盖陆上和海上风力发电机组，经营状况稳定。根据 BNEF 统计数据，东方风电于 2018-2020 年度均位列国内前 10 大风机制造商，行业地位较高。2018-2020 年度，其风电新增装机量由 0.53GW 增长至 2.83GW，增幅为 429.21%，对于风电减速器需求持续稳定且增长较快，根据东方电气定期报告，2019 年-2021 年 1-6 月，东方风电的营业收入分别为 40.26 亿元、75.39 亿元和 59.69 亿元。

(2) 远景能源

远景能源成立于 2008 年 3 月，注册资本 1.65 亿美元，为 ENVISION ENERGY INTERNATIONAL LIMITED 控股子公司，业务涵盖智能风机的设计和制造、智慧风场软件业务、智能化的远程诊断和技术服务、集成项目管理服务、资产管理服务、能源投资服务等。根据 BNEF 统计数据，远景能源于 2018-2020 年度均为国内第 2 大风机制造商。

(3) 金风科技

金风科技成立于 2001 年 3 月，注册资本 42.25 亿元，于 2007 年 12 月在深交所上市（股票代码：002202.SZ），无控股股东及实际控制人。金风科技拥有风机制造、风电服务、风电场投资与开发三大主营业务以及水务等其他业务，是国内最早进入风力发电设备制造领域的企业之一，在国内风电市场占有率连续 10 年排名第 1，2020 年全球风电市场排名第 2，在行业内多年保持领先地位。2018-2020 年度，金风科技营业收入分别为 287.31 亿元、382.45 亿元和 562.65 亿元。

(4) 运达股份

运达股份成立于 2001 年 11 月，注册资本 2.94 亿元，于 2019 年 4 月在深交所上市（股票代码：300772.SZ），控股股东为浙江省机电集团有限公司，实际控制人为浙江省人民政府国有资产监督管理委员会。运达股份主营业务为大型风力发电机组的研发、生产和销售，产品主要为 2.XMW、3.XMW、4.XMW、5.XMW 和 6.XMW 系列风电机组。根据 BNEF 统计数据，运达股份于 2018 年度为国内第 6 大风机制造商，2019-2020 年度均位列国内前 5 大风机制造商。根据运达股份年度报告，2018-2020 年度，运达股份营业收入分别为 33.12 亿元、50.10 亿元和 114.78 亿元。

(5) 哈电风能

湘电风能（哈电风能前身）成立于 2006 年 6 月，注册资本 35.67 亿元，原为上市公司湘潭电机股份有限公司（股票代码：600416.SH）控股子公司，曾与湘电莱特电气有限公司为同一控制下的关联方；现为哈尔滨电气集团有限公司下属企业，并于 2021 年 5 月更名为哈电风能有限公司。湘电风能主要从事兆瓦级风力发电机组整机和部件的设计、制造、销售和服务，风资源的获取和开发以及风电场的运营和维护业务。根据 BNEF 统计数据，湘电风能于 2018-2019 年度均

位列国内前 10 大风机制造商。

经核查，我们认为，公司主要客户在下游行业具有较高的市场占有率及较高的市场地位和透明度，结合风电行业政策规划及经营发展情况，公司主要客户经营状况良好，预计不存在重大不确定性风险。

3. 公司与东方风电的合作历史、业务具有稳定性和可持续性的依据，相关交易的定价原则以及是否公允

(1) 公司与东方风电的合作历史、业务具有稳定性和可持续性分析

1) 公司自2012年与东方风电前身建立业务合作关系，至今已经保持近十年的合作关系

公司于2012年左右开始与上市公司东方电气（股票代码：600875.SH）下属风电业务控股子公司东方电气新能源设备（杭州）有限公司合作，2015年中国东方电气集团有限公司整合旗下风电产业资源并组建成立东方风电后，公司开始与东方风电进行合作。报告期内，东方风电始终为公司重要客户之一，合作机型覆盖1.5MW及以上功率陆上风电机组和5.0MW及以上功率海上风力发电机组，并独家配套了我国自主研发的10MW海上风电机组产品等，双方合作份额持续上升。

2) 东方风电实力雄厚，对于风电减速器需求持续稳定

东方风电成立于2015年3月，注册资本22.33亿元，为上市公司东方电气（股票代码：600875.SH）控股子公司，具备直驱、双馈两种主流技术路线风力发电机组的研发制造能力，产品涵盖陆上和海上风力发电机组。根据BNEF统计数据，东方风电于2018-2020年度均位列国内前10大风机制造商，根据东方电气信息披露文件，2018-2020年度，其风电新增装机量由0.53GW增长至2.83GW，增幅为429.21%，对于风电减速器需求持续稳定且增长较快。根据东方电气定期报告，2019年-2021年1-6月，东方风电的营业收入分别为40.26亿元、75.39亿元和59.69亿元。收入规模较大且增长较快。

3) 公司综合实力不断提升，可以为下游客户提供优质产品和服务

2018-2020年度，公司主营业务收入增长1,313.87%、净资产规模增加1,917.38%、研发投入增长198.49%、产能规模增长1,227.50%，综合实力不断提升。

公司产品广泛应用于1MW至10MW等各种功率类型的陆上和海上风电机组；公司稳定的产品交付能力、品质质量，赢得了众多优质客户的认可，荣获金风科技

2020年度优秀交付奖和21号工程突出供应商、东方风电2020年度最佳交付奖、中车风电2020年度供应商质量案例发布优秀奖等奖项荣誉，在行业内树立了较高的品牌知名度。

4）公司与东方风电保持了长期良好的合作关系，愿意长期保持合作

公司与中国东方电气集团前后保持了近10年的良好合作关系，与东方风电合作的风机覆盖1.5MW-5.5MW系列陆上风电机组和5.0MW-10MW系列海上风力发电机组，覆盖的风机机型包括直驱、双馈两种机型，产品批量出口欧洲、南美洲和非洲等多个地区。双方愿意长期保持合作关系。

5）基于行业特点和要求，风电整机制造商与零部件供应商合作关系较为稳定

基于风电行业对产品定制化及运行稳定性要求较高的情况，客户开发新供应商需要的时间较长、成本较高，因此下游客户不会轻易更换供应商，且向同一供应商一般成套采购风电偏航减速器、风电变桨减速器产品。公司的产品受到东方风电的高度认可，荣获东方风电2020年度最佳交付奖，双方均有意愿保持稳定合作。

6）公司与东方风电不具有关联关系，通过招投标方式获取了东方风电的业务机会

公司与东方风电不存在关联关系，自建立合作关系以来，持续通过招投标方式获取了东方风电的业务机会。公司、公司主要股东、董事、高级管理人员、监事及其该等人员近亲属不存在在东方风电拥有权益、任职或对东方风电施加重大影响的情况；东方风电及其子公司、主要股东、董事、高级管理人员、监事及其该等人员近亲属亦不存在在公司拥有权益、任职或对公司施加重大影响的情况。

经核查，我们认为，公司与东方风电形成了较为长期稳定的合作关系，结合东方风电自身经营发展情况、风电行业发展前景等，预计公司与东方风电等主要客户业务合作具有稳定性、可持续性。

（2）公司与东方风电相关交易的定价原则及公允性

报告期内，公司通过公开招投标的市场化方式持续取得东方风电的产品订单，双方交易价格公允。

因不同功率产品基于产品性能、功率参数等方面的要求不同，价格可比性较小，选取公司向东方风电及其他客户共同销售的功率为2.5MW的风电偏航减速器

和风电变桨减速器产品进行比较，报告期各期，产品平均销售价格差异情况如下：

单位：元/台

项　目	风电偏航减速器			风电变桨减速器		
	东方风电	其他客户	差异	东方风电	其他客户	差异
2021年1-6月	24,868.88	25,587.14	-2.81%	9,936.79	8,592.63	15.64%
2020年度	28,769.10	26,492.99	8.59%	10,813.80	11,143.00	-2.95%
2019年度	28,836.55	25,149.07	14.66%	10,538.46	9,456.08	11.45%
2018年度	26,059.12	25,073.91	3.93%	9,107.35	10,771.87	-15.45%

如上表，公司向东方风电和其他客户销售的同功率产品的价格略有差异，主要系不同产品的产品设计、技术参数等方面的不同所致，整体差异较小。

经核查，我们认为，报告期内公司与东方风电的合作主要通过招投标等公开方式确定价格，定价模式符合行业惯例且定价公允。

4. 公司与东方风电是否存在关联关系，公司是否独立获取东方风电的业务，公司具备独立面向市场获取业务能力的依据

(1) 公司与东方风电是否存在关联关系

我们取得公司《股东、董事、监事及高级管理人员情况核查表》、公司工商底档、公司的银行流水以及公司出具的说明；访谈东方风电客户及公司直接及间接股东、董事、监事及高级管理人员；检索国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn）等公开披露的信息。

经核查，我们认为，公司与东方风电不存在关联关系。公司、公司主要股东、董事、高级管理人员、监事及其该等人员近亲属未在东方风电拥有权益、任职，不存在对东方风电施加重大影响；东方风电及其子公司、主要股东、董事、高级管理人员、监事及其该等人员近亲属亦未在公司拥有权益、任职。

(2) 公司是否独立获取东方风电的业务

报告期内，公司严格按照东方风电的要求编制招标文件、与其他竞标者公平参与竞标，中标后严格按照合同约定开展相应业务。公司独立获取与东方风电业务详细情况详见审核问询函回复二（一）之说明。

经核查，我们认为，报告期内公司主要通过招投标、竞争性谈判等公开、公平的手段或方式独立获取业务，不存在应履行招投标程序而未履行该等程序的情形，不存在违反其内部采购程序规定或相关法律、法规、其他规范性文件的情形。

（3）公司具备独立面向市场获取业务能力的依据

公司具备独立面向市场获取业务能力的依据详细情况详见审核问询函回复二（一）之说明。

经核查，我们认为，公司与多家知名风机制造商建立了合作关系，通过市场化方式获取订单，具备独立面向市场获取业务的能力。

三、关于营业收入

申报材料显示：

（1）2019 年、2020 年发行人收入增速分别为 162.00%、438.21%；

（2）报告期内随着销售产品功率的提升，风电偏航减速器和风电变桨减速器的销售单价有所提升；

（3）截至 2021 年 5 月初，发行人在手订单金额约 2.40 亿元。

请发行人：

（1）说明随着风机功率提升，每台风机应用的风电减速器数量及规格、风电减速器占风机造价的比例出现何种变化，以表格列示 2018 年至 2020 年发行人主要产品应用于国内风电整机的装机容量、主要产品数量/销售收入，说明每装机容量对应的发行人产品数量/销售收入是否合理；

（2）说明 2015 年和 2020 年两次“抢装潮”前后我国风电新增装机容量和发行人产品销量变化情况，2015 年“抢装潮”是否导致发行人销售收入和产品销量出现爆发式增长，前次“抢装潮”后发行人产品销量是否出现回调，2021 年以来发行人产品销量是否已出现大幅下滑，已签订单或已中标项目是否存在延期执行情形；

（3）说明近年来风电整机功率增长及发行人产品销售价格变动情况，结合 2015 年“抢装潮”前后产品价格变动情况、2020 年“抢装潮”期间市场供求状况、2021 年以来发行人产品价格变动趋势及说明供求变化是否影响产品价格，风电整机功率增长导致产品销售价格增长是否属于长期规律，是否符合风电行业降低成本的发展趋势，产品价格是否由于短期需求下降、长期行业降本而存在下跌风险；

（4）说明发行人 2021 年以来订单获取及消化情况，与 2019 年和 2020 年相比是否存在较大差异；

（5）说明发行人产品结构在 2018 年以风电偏航减速器为主、报告期内逐步发展起风电变桨减速器业务的原因，报告期前发行人主要产品类型，产品结构较为单一的原因。

请保荐人和申报会计师说明对营业收入真实性、完整性、准确性采取的核查程序、核查比例及核查结论，对上述事项发表明确意见。（审核问询函问题 15）

（一）说明随着风机功率提升，每台风机应用的风电减速器数量及规格、风电减速器占风机造价的比例出现何种变化，以表格列示 2018 年至 2020 年发行人主要产品应用于国内风电整机的装机容量、主要产品数量/销售收入，说明每装机容量对应的发行人产品数量/销售收入是否合理

1. 说明随着风机功率提升，每台风机应用的风电减速器数量及规格、风电减速器占风机造价的比例出现何种变化

随着风机功率提升，每台风机应用的风电偏航减速器数量及重量规格均有所上升，风电变桨减速器数量基本保持不变、重量规格有所上升，风电减速器占风机造价的比例较小，占比略呈下降趋势，但较为稳定。具体分析如下：

（1）风电偏航减速器

根据目前主流风机制造企业对公司提出的设计方案，根据风机功率的不同，风电偏航系统通常配有 4-12 台风电偏航减速器，风机使用的风电偏航减速器的数量随着风机功率的提升而增加，单兆瓦风机配置的风电偏航减速器数量、单台减速器重量规格、以及造价占比的具体情况如下表所示：

单位：台、kg

风机功率（A）	典型配置数量（B）	单位功率配置数量（C=B/A）	单台减速器平均重量规格	减速器占风机造价的比例
2MW	4	2.00	约 600.00	约 2.30%
3MW	5	1.67	约 700.00	约 2.00%
4MW	8	2.00	约 700.00	约 1.80%
6MW	9	1.50	约 650.00	约 1.80%
10MW	12	1.20	约 900.00	约 2.00%

注1:配置数量为对应功率产品的设计配置数量的平均值

注2:成套减速器产品金额=配置数量*报告期内公司同类功率产品平均售价

注3:风机价格=对应功率*同期国内风电机组单位销售单价*（1-风机销售毛利率）

注4:减速器占风机造价的比例=成套减速器产品金额/对应功率风机造价

注5:上表中6MW风机采用公司型号为3MW的风电偏航减速器产品；7MW风机采用公司型号为10MW的风电偏航减速器产品

如上表，随着风机功率的增加，基于风机设计的要求，单台风机使用的风电偏航减速器产品数量呈上升趋势，风电减速器产品重量规格同样呈上升趋势，成套风电偏航减速器产品金额占风机造价的比例基本保持在2%左右，略呈下降趋势，但较为稳定。

(2) 风电变桨减速器

根据目前主流风机制造企业对公司提出的设计方案，对于不同功率的风机，风电变桨减速器数量基本保持不变，以配置3台风电变桨减速器为主，部分高兆瓦机型配套6台风电变桨减速器，单兆瓦风机配置的风电变桨减速器数量、规格、以及造价占比的具体情况如下表所示：

单位：台、kg

风机功率（A）	典型配置数量（B）	单位功率配置数量（C=B/A）	单台减速器平均重量规格	减速器占风机造价的比例
2MW	3	1.50	约 300.00	约 0.70%
3MW	3	1.00	约 350.00	约 0.65%
4MW	3	0.75	约 480.00	约 0.50%
5MW	3	0.60	约 550.00	约 0.45%
7MW	3	0.43	约 550.00	约 0.35%
10MW	6	0.60	约 450.00	约 0.45%

注1:典型配置数量为对应功率产品配置数量的典型数值

注2:成套减速器产品金额=典型配置数量*报告期内公司同类功率产品典型售价

注3:风机造价=对应功率*同期国内风电机组单位销售单价*（1-风机销售毛利率）

注4:减速器占风机造价的比例=成套减速器产品金额/对应功率风机造价

综上，随着风机功率的增加，基于风机设计的要求，除部分高功率型号风机外，单台风机使用的风电变桨减速器产品数量基本保持不变，风电减速器产品重量规格呈上升趋势，成套风电变桨减速器产品金额占风机造价的比例从0.70%下降至0.35%，占比较小，略呈下降趋势。

2. 以表格列示2018年至2020年公司主要产品应用于国内风电整机的装机容量、主要产品数量/销售收入，说明每装机容量对应的公司产品数量/销售收入是

否合理

2018-2020年度，我国风电产业受益于政策利好持续快速发展，各年度新增装机量持续增长。

2010-2020年底我国新增及累计风电装机容量（GW）



数据来源：2010-2019年数据来源为中国风能协会发布的《2019年中国风电产业地图》，2020年数据来源为GWEC发布的《GLOBAL WIND REPORT 2021》

同时，报告期内，公司借助行业利好机遇，逐步深化与金风科技、东方风电、远景能源、湘电风能等既有客户的合作关系，同时陆续开发包括运达股份、中车风电、西门子-歌美飒、华仪风能等新客户的业务。

受益于我国风电整机装机容量的快速提升以及公司客户开发工作的有效推进，公司主要产品应用于国内风电整机的装机容量逐年上升，每装机容量对应的公司产品数量/销售收入逐渐下降，与风电行业降低成本的发展趋势较为一致，具体分析如下：

（1）风电偏航减速器

报告期内，公司风电偏航减速器产品数量和销售收入、对应风电整机的装机容量、以及每装机容量对应的公司风电偏航减速器产品数量/销售收入的情况如下表所示：

单位：MW、万元

期　间	整机容量	销售数量	数量/整机容量	产品销售收入	收入/整机容量
2021年1-6月	6,065.88	10,936	1.80	26,934.47	4.44
2020年度	8,593.15	16,782	1.95	41,952.44	4.88
2019年度	1,309.35	2,752	2.10	7,659.75	5.85

2018年度	472.90	1,218	2.58	2,965.23	6.27

注：上表中整机容量为按照每台减速器理论配置的风机功率容量测算

报告期内，公司风电偏航减速器对应的国内风电整机的装机容量分别为472.90MW、1,309.35MW、8,593.15MW和6,065.88MW，整体呈快速上升趋势，每兆瓦装机容量对应的公司产品的销售数量和销售收入的变动情况具体分析如下：

基于风电整机设计的需求以及风机大功率化的趋势，报告期内，每兆瓦装机容量对应的公司风电偏航减速器的销售数量分别为2.58台、2.10台、1.95台和1.80台，整体呈下降趋势。主要系，随着单个风机功率的提升，每兆瓦装机容量对应的风电偏航减速器的数量呈下降趋势，与国内风电整机配置变化情况一致。

报告期内，每兆瓦装机容量对应的公司风电偏航减速器的销售收入分别为6.27万元、5.85万元、4.88万元和4.44万元，整体呈下降趋势。主要系，根据风电降本的要求，虽然成套风电偏航减速器产品占风机整体造价的比例较小，但单位装机容量对应的风电偏航减速器产品价格略有下降，与风电行业的降本变化趋势相一致。

(2) 风电变桨减速器

报告期内，公司风电变桨减速器产品数量和销售收入、对应风电整机的装机容量、以及每装机容量对应的公司风电变桨减速器产品数量/销售收入的情况如下表所示：

单位：MW、万元

期　间	整机容量	销售数量	数量/整机容量	销售收入	收入/整机容量
2021年1-6月	4,174.52	3,563	0.85	4,931.38	1.18
2020年度	5,252.73	5,590	1.06	7,608.04	1.45
2019年度	1,095.50	1,326	1.21	1,497.70	1.37
2018年度	403.50	565	1.40	536.24	1.33

注：上表中整机容量为按照每台减速器理论配置的风机功率容量测算

报告期内，公司风电变桨减速器对应的国内风电整机的装机容量分别为403.50MW、1,095.50MW、5,252.73MW和4,174.52MW，整体呈快速上升趋势，每兆瓦装机容量对应的公司产品的销售数量和销售收入的变动情况具体分析如下：

报告期内，每兆瓦装机容量对应的公司风电变桨减速器的销售数量分别为1.40台、1.21台、1.06台和0.85台，整体呈下降趋势。主要系，随着单个风机功率的提升，单个风机配置的风电变桨减速器数量基本保持不变，导致风机单位功

率对应的风电变桨减速器的数量呈下降趋势，与国内风电整机的风电变桨减速器配置变化情况一致。

报告期内，每兆瓦装机容量对应的公司风电变桨减速器的销售收入分别为1.33万元、1.37万元、1.45万元和1.18万元，2018-2020年度，整体呈上升趋势。主要系，随着单个风机的功率逐步上升，单个风机配置的风电变桨减速器数量基本保持不变，同时单个风电变桨减速器的规格有所提升，导致单台风电变桨减速器的价格有所提升所致；2021年1-6月，每兆瓦装机容量对应的销售收入有所下降，一方面系“抢装潮”过后产品价格有所降低，另一方面系公司向金风科技销售的变桨减速器占比上升、该产品根据客户需求无需安装开式齿轮导致产品价格相对较低所致。

3. 核查程序及核查意见

我们履行了以下核查程序：

取得公司主要产品的配置文件，了解不同功率风机对应的风电减速器的数量配置、重量规格和造价占比情况，分析随着风机功率提升，每台风机应用的风电减速器数量及规格、风电减速器占风机造价的比例变动情况，进一步分析风电整机每装机容量对应的公司产品数量/销售收入变动情况及合理性。

经核查，我们认为风电整机每装机容量对应的公司产品数量/销售收入变动具有合理性。

（二）说明2015年和2020年两次“抢装潮”前后我国风电新增装机容量和发行人产品销量变化情况，2015年“抢装潮”是否导致发行人销售收入和产品销量出现爆发式增长，前次“抢装潮”后发行人产品销量是否出现回调，2021年以来发行人产品销量是否已出现大幅下滑，已签订单或已中标项目是否存在延期执行情形

1. 说明2015年和2020年两次“抢装潮”前后我国风电新增装机容量和公司产品销量变化情况

我国风电新增装机容量，在2015年和2020年两次“抢装潮”前后，均出现了一定程度的爆发和回落，公司产品销量也受到“抢装潮”的影响，产生一定的波动，具体分析如下：

（1）2015年“抢装潮”

2014年12月31日，国家发改委发布《关于适当调整陆上风电标杆上网电价的

通知》（发改价格〔2014〕3008号），风电上网标杆电价首次下调。受上述调价预期影响，风电行业迎来抢装潮，2015年全年风电新增装机容量创当时的历史新高，新增装机容量自2016年始逐年下降，并于2017年到达谷值。

2015年“抢装潮”前后我国风电新增装机容量和公司产品销量变化情况如下：

单位：GW、台

期　间	我国新增装机容量	变动率	公司产品销量	变动率
2017年度	19.66	-15.88%	753	-72.61%
2016年度	23.37	-24.00%	2,749	83.51%
2015年度	30.75	32.54%	1,498	171.87%
2014年度	23.20	-	551	-

1）2015年“抢装潮”前后我国风电新增装机容量变动情况

在2015年“抢装潮”影响的情况下，我国风电新增装机容量在2015年达到当时的行业峰值，带来了一定的装机容量过剩，随后国家能源局发布《2017年度风电投资监测预警结果的通知》（国能新能〔2017〕52号）等政策紧缩的情况，导致“抢装潮”后装机容量下降较快。具体为：2015年，我国风电新增装机容量较2014年增长7.55GW，增幅为32.54%，达到当时的历史峰值；2016年，我国风电新增装机容量较2015年减少7.38GW，降幅为24.00%；因前期装机容量集中在消纳能力有限的北方省市，导致2016年、2017年平均弃风率超过10%，2017年2月17日，国家能源局发布《2017年度风电投资监测预警结果的通知》（国能新能〔2017〕52号），对全国各省市风电投资情况进行预警监测，内蒙古、甘肃、新疆等6个省区为风电开发建设红色预警区域，进一步导致行业新增装机容量继续下降并到达谷值。

2）2015年“抢装潮”前后公司产品销量的变动情况

在2015年“抢装潮”影响的情况下，公司产品销量变化具体分析如下：

2015年度，公司风电减速器销量较2014年增长947台，增幅为171.87%，主要原因系公司在风电减速器方面成功开发东方电气和湘电风能两家客户，实现收入的大幅度增长。

2016年我国新增装机容量较2015年同比下降24%，公司风电减速器销量较2015年增长1,251台，增幅为83.51%，公司风电减速器产品在新增装机容量下降的情况下维持增长，主要系公司对东方风电和湘电风能实现大批量供货后，产品

质量以及配套服务受到客户认可，采购份额快速提升带来订单量的增长所致。其中，东方风电风力发电机组生产量自2015年的1,597.50MW下降至2016年的1,259.60MW，降幅为21.15%，但依然保持较大的生产规模，同时对公司采购份额有所提升，2016年度对公司下达的订单较2015年度增长3,975.82万元；湘电风能风力发电机系统收入由2015年的52.83亿元下降至2016年的52.13亿元，降幅仅为1.33%，同时对公司采购份额有所提升，2016年度对公司下达的订单较2015年度增长1,402.67万元。

2017年度，公司风电减速器销量较2016年度下降1,996台，降幅为72.61%，降幅较大，一方面系，基于前期建设风电项目后造成弃风率较高的结果，2017年2月17日国家能源局发布《2017年度风电投资监测预警结果的通知》（国能新能〔2017〕52号），将内蒙古、黑龙江、吉林、宁夏、甘肃、新疆（含兵团）等省（区）划分为风电开发建设红色预警区域，红色预警的省（区）不得核准建设新的风电项目，使得风电行业需求大幅缩减，2017年，我国风电新增装机容量较2016年减少3.71GW，降幅为15.88%；另一方面，公司在2017年客户数量相对较少，东方风电和湘电风能两家客户受到行业政策影响较为严重，其中东方风电风电产品（口径为东方电气年度报告风电业务收入）收入同比下降59.00%，湘电风能风电产品（口径为湘电股份年度报告风力发电机业务收入）收入由2016年的52.13亿元下降至2017年的32.30亿元，同比下降38.04%，导致其对公司产品需求大幅下降，公司的下游需求受到较大的影响。

（2）2020年“抢装潮”

2020年“抢装潮”前后，我国风电新增装机容量和公司产品销量变化情况如下：

单位：GW、台

期　间	新增装机容量	变动率	产品销量	变动率
2021年1-6月	10.78	71.52%	14,499	190.33%
2020年度	52.00	94.10%	22,372	448.60%
2019年度	26.79	-	4,078	-

在2020年“抢装潮”影响的情况下，我国风电新增装机容量及公司产品销量变化具体分析如下：

随着2020年“抢装潮”的到来，2020年，我国风电新增装机容量较2019年增

长25.21GW，同比增长94.10%；2021年1-6月，行业继续保持较快增长。

与2015年“抢装潮”相比，2020年“抢装潮”后的行业发展前景有所不同，一方面，“碳中和”已上升为国家重大战略，风电作为一种清洁能源受到广泛重视，国家及各地区均出台了相应发展规划，预计“十四五”期间风电建设将迎来高速增长期；另一方面，弃风率在2020年已降至5%以下，远好于2016年、2017年10%左右的水平，风电消纳情况较好、风电项目投资受限区域大幅减少，也为行业的健康发展奠定了良好的基础。

同时，报告期内，公司根据客户需求，不断开发投产新产品，报告期内新产品的收入占比自2018年的4.59%提升至2021年1-6月的97.76%，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2017年及以前年度产品	714.02	2.24%	4,984.29	10.06%	3,993.86	43.61%	3,333.06	95.41%
新产品	31,151.83	97.76%	44,576.20	89.94%	5,163.59	56.38%	160.20	4.59%
总计	31,865.85	100.00%	49,560.49	100.00%	9,157.45	100.00%	3,493.26	100.00%

注：新产品的定义为报告期内开始销售的产品。

公司2020年风电减速器销量较2019年增长18,294台，同比增幅为448.60%；2021年上半年，公司风电减速器销量较2020年增长9,505台，同比增幅为190.33%。

一方面系，随着2020年“抢装潮”的到来，公司不断开发并深化与客户的合作，使得公司规模快速成长。公司的主要客户由东方风电、哈电风能拓展到金风科技、远景能源、运达股份、中车风电、西门子-歌美飒等，客户群体不断丰富。

另一方面，随着公司新产品的不断开发以及产品质量的不断提升，公司在主要客户东方风电、远景能源中的供货份额逐步提升，对于东方风电采购份额自报告期初的30%左右上升到60%-70%；同时，公司成功获取包括金风科技、中车风电、运达股份等在内的大批量订单，并持续提高供货份额。

随着新客户的开发以及主要客户供货份额的增加，公司市场份额也逐步提升，由2018年的2%左右增至2020年的12%左右，提高近10个百分点。

2. 2015年“抢装潮”是否导致公司销售收入和产品销量出现爆发式增长，前次“抢装潮”后公司产品销量是否出现回调，2021年以来公司产品销量是否已出现大幅下滑，已签订单或已中标项目是否存在延期执行情形

(1) 2015年“抢装潮”导致公司销售收入和产品销量出现爆发式增长，前次“抢装潮”后公司产品销量出现回调

单位：万元、台

期　间	销售收入	产品销量
2017年度	1,473.02	753
2016年度	6,355.14	2,749
2015年度	3,545.11	1,498
2014年度	1,322.00	551

如上表，2015年“抢装潮”导致公司销售收入以及产品销量的大幅度增长，但“抢装潮”结束后，2016年，公司的销售收入以及产品销量仍持续保持增长，主要系“抢装潮”为公司的发展提供了机遇，对客户东方风电和湘电风能实现大批量供货后，订单量大规模增长所致。

2017年，公司风电减速器销量较2016年下降1,852台，降幅为71.09%，降幅较大，主要系，国家能源局发布《2017年度风电投资监测预警结果的通知》（国能新能〔2017〕52号）所带来的红色预警措施，以及公司主要客户东方风电和湘电风能自身风电收入大幅下降导致其对公司产品需求大幅下降所致。

(2) 2021年以来公司产品销量是否已出现大幅下滑

单位：万元、台

期　间	2020年“抢装潮”	
	销售收入	产品销量
2021年1-6月	31,855.05	14,499
2020年度	49,560.48	22,372
2019年度	9,157.45	4,078

2021年1-6月，公司产品销量14,499台，较2020年1-6月销量增长9,505台，增幅为190.33%，其中，风电偏航减速器销量为10,936台，风电变桨减速器销量为3,563台。2021年1-6月公司产品销量保持了较高的增长速度，一方面系新冠肺炎疫情导致公司2020年1-6月业绩基数相对较低，2020年1-6月仅实现收入11,671.38万元，另一方面系公司产能持续扩张，2021年上半年产能已经达到13,699台，可以较好的满足客户的需求所致。

在2020年“抢装潮”后，行业依然保持健康发展，根据中国电力企业联合会发布的《2021年上半年全国电力供需形势分析预测报告》，预计2021年风电新增

并网装机容量约5,000万千瓦，风电市场在陆上风电抢装结束后的平价首年里，继续维持高位繁荣，整体市场需求保持相对稳定。

下游风电整机制造企业收入依然保持高速增长，2021年1-6月，金风科技、运达股份、明阳智能、电气风电等风机制造企业营业收入快速增长，平均增长率为76.51%；中国高速传动、新强联、日月股份、吉鑫科技等风电零部件生产企业同样保持增长，平均增长率为57.75%。

单位：万元

项　目		金额	增长率
风机制造企业	金风科技	1,790,361.74	-7.83%
	东方风电	596,885.13	197.65%
	运达股份	500,830.80	41.43%
	明阳智能	1,114,535.09	33.94%
	电气风电	1,225,334.18	117.34%
平均值		1,045,589.39	76.51%
风电零部件生产企业	中国高速传动	1,065,908.70	92.27%
	新强联	126,067.69	132.48%
	日月股份	248,831.93	11.34%
	吉鑫科技	79,796.92	-5.09%
平均值		380,151.31	57.75%

注:上表各公司数据，来源为各公司定期报告

在上述情况下，公司在手订单执行情况良好。

(3) 已签订单或已中标项目的延期执行情况

截至审核询函回复出具日，公司尚未执行的已签订单或已中标项目中，小部分项目因业主建设计划调整、项目取消等原因，与订单约定的发货时间相比不能按期发货或取消发货安排，从而对于订单需要延期或暂停执行，涉及的金额合计为3,739.65万元。具体情况如下：

单位：万元

客户名称	项目名称	金额	延期执行原因	当前进展	生产及存货情况
东方风电	华电河北西胡同马神梁项目	464.07	东电风电基于业主建设计划调整原因推迟公司订单的发货计划	项目建设计划调整后已经恢复建设，已经开始重新发货	公司产品基于东方风电调整后的计划安排生产发货

客户名称	项目名称	金额	延期执行原因	当前进展	生产及存货情况
太原重工	定襄项目	802.83	项目未开工建设	未开工建设，对应项目已经废止，不再继续建设	无存货
太原重工	杨兴乡项目	802.83	项目未开工建设	对应项目已经废止，不再继续建设	无存货
太原重工	左权项目	436.28	项目未开工建设	未开工建设，对应项目已经废止，不再继续建设	无存货
太原重工	未能取得预期项目	376.11	太原重工未能取得预期项目	太原重工未能取得预期项目	无存货
华仪风能	广陵/偏关/合阳	857.52	因华仪风能控股股东华仪集团破产重整，影响华仪风能生产经营，导致项目延期执行	项目建设陆续恢复开工建设	部分前期存货正在陆续发货
合计		3,739.65	-	-	-

上述订单根据公司与客户约定的发货时间，不能按期发货或需要取消发货，因此订单需要延期或暂停执行，涉及的金额为3,739.65万元，占公司截至2021年6月末在手订单1.24亿元的30%左右。

上述延期或暂停执行的订单中，2020年取得的订单金额为3,275.57万元，2021年1-6月取得的订单金额为464.07万元，对应公司2020年和2021年1-6月同期订单总额的比例分别为6.20%和1.58%，占比较低，具体情况如下：

单位：万元

期间	延期或暂停执行订单（A）	订单总额（B）	占比（C=A/B）
2021年1-6月	464.07	29,383.41	1.58%
2020年度	3,275.57	52,810.82	6.20%

此外东方风电的华电河北西胡同马神梁项目、华仪风能的广陵/偏关/合阳项目延期后，已恢复陆续发货；太原重工的定襄项目、杨兴乡项目、左权项目等未开工建设，公司未生产无存货，因此延期或未执行订单未对公司生产经营不构成重大影响。

3. 核查程序及核查意见

我们履行了以下核查程序：

与公司管理层进行访谈，了解公司业绩变化情况，了解2015年“抢装潮”和2020年“抢装潮”对公司的影响情况，了解2019年-2021年上半年公司订单获取、

执行以及延期执行情况，了解公司产品价格的变动趋势以及影响因素，了解公司不同产品的发展情况。

经核查，我们认为2015年前后，公司生产经营规模较小及“抢装潮”带来的风电装机容量增长导致公司销售收入和产品销量有所增长，2017年因《2017年度风电投资监测预警结果的通知》的发布导致公司主要客户对公司采购下降使得公司销量回调；2021年以来公司产品销量保持较快增长，仅部分已签订单或已中标项目延期执行。

（三）说明近年来风电整机功率增长及发行人产品销售价格变动情况，结合2015年“抢装潮”前后产品价格变动情况、2020年“抢装潮”期间市场供求状况、2021年以来发行人产品价格变动趋势及说明供求变化是否影响产品价格，风电整机功率增长导致产品销售价格增长是否属于长期规律，是否符合风电行业降低成本的发展趋势，产品价格是否由于短期需求下降、长期行业降本而存在下跌风险

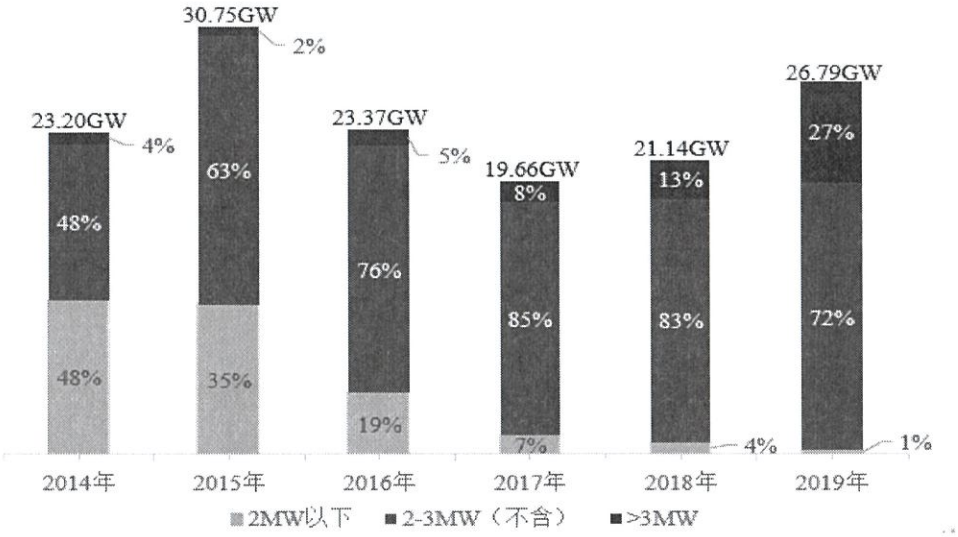
1. 说明近年来风电整机功率增长及公司产品销售价格变动情况

（1）近年来风电整机功率增长情况

风力发电机装机容量越大，对风能的利用效率就越高，经济效益明显。机组大型化正逐步成为风电发展的必然趋势。

根据中国风能协会数据，2019年我国风电新增装机的机组平均功率为2.45MW，较十年前增长约80%。2019年，3.0MW及以上风电机组装机容量7,263MW，同比增长159.00%，风电机组大型化趋势明显。

2014-2019年中国不同单机容量风电机组新增装机占比



数据来源：中国风能协会，2020年数据尚未公布

(2) 近年来公司产品销售价格变动情况

公司风电偏航减速器及风电变桨减速器平均功率及平均销售价格近年来变化情况，具体如下表所示：

单位：MW、万元

期　间	风电偏航减速器		风电变桨减速器	
	平均功率	平均销售价格	平均功率	平均销售价格
2021年1-6月	3.33	2.46	3.69	1.38
2020年度	2.60	2.50	2.95	1.36
2019年度	2.51	2.78	2.69	1.13
2018年度	2.29	2.43	2.40	0.95

注1:平均功率=∑（单台产品功率型号*产品数量）/产品数量合计

注2:平均销售价格=产品销售收入合计/产品数量合计

2018年度-2021年1-6月，公司风电偏航减速器和风电变桨减速器产品平均功率逐步提升，与我国风电机组大型化趋势相一致。公司风电偏航减速器平均销售单价由2.43万元上升至2.78万元后略有下降，公司风电变桨减速器平均销售单价由0.95万元上升至1.38万元。2019年度，随着销售产品功率的提升，风电偏航减速器和风电变桨减速器的平均销售单价有所提升，2020年度，风电变桨减速器销售单价随着产品功率的提升进一步提升，风电偏航减速器销售平均销售单价有所下降，主要系对远景能源销售产品结构变化导致平均销售单价下降所致。2021年1-6月，公司风电偏航减速器和风电变桨减速器产品平均销售价格变化较小，

一方面系，公司配合东方风电海上风电机组的快速增长，大功率产品占比提升，使得产品平均功率有所提升，另一方面，2020年“抢装潮”后，市场供求关系的趋缓，部分型号产品价格略有下降。

（3）近年来公司风电偏航减速器产品价格变动情况

报告期内，公司风电偏航减速器平均价格分别为2.43万元、2.78万元、2.50万元和2.46万元，随市场需求波动和公司产品结构变化呈波动趋势。近年来受风电上网电价持续下降、行业补贴的减少或取消、以及行业竞争加剧等因素影响，风机制造商进一步压缩成本，导致公司成熟的产品竞争加剧，价格整体呈下降趋势，同时风机大型化趋势下，公司研发新的高兆瓦产品销售价格相对较高，价格随着市场供求状况波动。2019 “抢装潮”政策发布导致市场供不应求，短期产品价格提升，2021年市场需求缓和，价格进一步下降。

2018年-2021年1-6月，公司风电偏航减速器产品按照不同产品功率划分的平均单价变动情况如下：

单位：万元

项目	产品功率	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
风电偏航减速器	2MW	1.81	2.03	2.64	2.43
	3MW	2.70	3.30	3.44	-
	4MW	2.85	3.87	4.22	-
	5MW	3.22	-	-	-
	10MW	4.48	4.51	3.13	-
平均价格		2.46	2.50	2.78	2.43

报告期内，公司风电偏航减速器2MW产品平均价格分别为2.43万元、2.64万元、2.03万元和1.81万元，其中2019年受“抢装潮”政策影响市场需求旺盛，产品价格上升；2020年以来随着风机大型化趋势，2MW产品作为较为成熟的产品、市场竞争激烈，价格明显下降。

2019年至2021年1-6月，公司风电偏航减速器3MW产品平均价格分别为3.44万元、3.30万元和2.70万元，4MW产品平均价格分别为4.22万元、3.87万元和2.85万元，整体呈下降趋势。一方面，公司部分客户采用平台化的产品设计，在增加风电减速器数量的同时减小风电减速器体积，使得单个风电减速器原材料投入有所减少，产品价格相对较低；另一方面，随着风电行业降本的趋势，3MW和4MW产品逐步成为主流，在2019年和2020年市场需求旺盛价格较高，2021年市场需求

缓和，价格有所降低。

2019年至2021年1-6月，公司风电偏航减速器10MW产品平均销售价格分别为3.13万元、4.51万元和4.48万元。公司10WM产品2019年销售全部是样机价格较低，2020年和2021年1-6月，10MW产品大量销售，产品价格较高、波动较小，主要系该产品属于新产品，市场竞争相对较弱。

（4）近年来公司风电变桨减速器产品价格变动情况

报告期内，公司风电变桨减速器平均价格分别为0.95万元、1.13万元、1.36万元和1.38万元，整体随公司产品结构变化、销售规模增长和市场需求波动呈上升趋势。一方面，公司风电变桨减速器成熟产品毛利率较低导致产品价格较为稳定；另一方面，公司风电变桨减速器新产品销售种类和规模提升，导致平均价格提升。

2018年-2021年1-6月，公司风电变桨减速器产品按照不同产品功率划分的平均单价变动情况如下：

单位：万元

项目	产品功率	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
风电变桨减速器	2MW	0.84	1.07	1.00	0.95
	3MW	1.54	1.59	1.51	-
	4MW	1.83	1.83	1.77	-
	5MW	1.97	-	-	-
	6MW	1.80	1.80	-	-
	7MW	2.25	2.43	1.75	-
	10MW	2.01	2.03	1.31	-
平均价格		1.38	1.36	1.13	0.95

报告期内，公司风电变桨减速器2MW产品平均价格分别为0.95万元、1.00万元、1.07万元和0.84万元，其中2019年和2020年受“抢装潮”政策影响市场需求旺盛，该类别产品价格略有上升；2021年以来，随着市场需求放缓和产品相对成熟竞争较为激烈等原因，该类别产品价格进一步下降。

2019年至2021年1-6月，公司风电变桨减速器3MW产品的平均价格分别为1.51万元、1.59万元和1.54万元，4MW产品的平均价格分别为1.77万元、1.83万元和1.83万元，上述产品为目前市场主流产品，价格相对较为稳定。

2019年至2021年1-6月，公司风电变桨减速器6MW、7MW和10MW的产品价格2019

年较低，2020年和2021年较为稳定，主要系2019年的销售产品为样机价格较低，2020年以来作为新产品批量销售、价格较为稳定。

2. 结合2015年“抢装潮”前后产品价格变动情况、2020年“抢装潮”期间市场供求状况、2021年以来公司产品价格变动趋势及说明供求变化是否影响产品价格

(1) 2015年“抢装潮”前后产品价格变动情况

公司风电偏航减速器及风电变桨减速器平均功率及平均销售价格在2015年“抢装潮”前后变化情况，具体如下表所示：

单位：MW、万元

期　间	风电偏航减速器		风电变桨减速器	
	平均功率	平均销售价格	平均功率	平均销售价格
2017年度	2.16	2.49	2.21	0.93
2016年度	2.37	2.96	2.37	1.06
2015年度	2.40	2.98	2.45	1.14
2014年度	2.37	3.02	2.43	1.15

如上表，2014-2017年度，公司销售的风电减速器产品平均功率整体在2MW-2.5MW之间，变动较小；平均销售价格方面，公司风电偏航减速器平均销售单价由3.02万元下降至2.49万元，公司风电变桨减速器销售单价由1.15万元下降至0.93万元，主要系，公司产品结构变动较小，在风电行业逐步推进平价上网的趋势以及下游风电整机制造商长期降本的情况下，公司相同功率产品的价格，随着客户对于成本控制逐步趋严而有所下降。

单位：万元

项目	产品功率	2017 年	2016 年	2015 年	2014 年
风电偏航减速器	1MW	-	-	2.77	2.84
	2MW	2.49	2.95	2.99	3.03
风电变桨减速器	1MW	-	-	0.82	-
	2MW	0.93	1.06	1.14	1.15

如上表，2014年-2017年，公司销售的风电偏航减速器和风电变桨减速器 产品价格整体呈下降趋势，风电偏航减速器方面，1MW产品由2014年的2.84万元下降至2015年的2.77万元，随后停止销售，2MW产品由2014年的3.03万元下降至2017年的2.49万元；风电变桨减速器方面，1MW产品仅在2015年以平均单价0.82万元

进行销售，2MW的产品由2014年的1.15万元下降至2017年的0.93万元。

(2) 2020年“抢装潮”期间市场供求状况

2020年“抢装潮”使风机零部件产品快速增加。2020年“抢装潮”期间，我国全年新增装机容量52.00GW，较2019年新增装机量增加25.21GW，增幅为92.10%，新增装机量快速增长。

基于风电减速器产品较高的技术复杂度和行业壁垒，风电减速器产品产能无法迅速提升以满足风机整机制造商的需求，风电减速器供给存在一定的供不应求的情况。

(3) 2021年以来公司产品价格变动趋势

2021年以来，公司风电偏航减速器及风电变桨减速器平均功率及平均销售价格，相比2020年的变化情况，如下表所示：

单位：MW、万元

期　间	风电偏航减速器		风电变桨减速器	
	平均功率	平均销售价格	平均功率	平均销售价格
2021年1-6月	3.33	2.46	3.69	1.38
2020年度	2.60	2.50	2.95	1.36

2021年1-6月，公司风电偏航减速器产品平均销售价格为2.46万元，较2020年度产品平均销售价格下降0.04万元，降幅为1.60%；风电变桨减速器产品平均销售价格为1.38万元，较2020年度产品平均销售价格上升0.02万元，增幅为1.47%，整体波动较小。产品功率方面，公司风电偏航减速器平均功率由2020年的2.60MW提升至3.33MW，风电变桨减速器平均功率由2020年的2.95MW提升至3.69MW，产品平均功率有所提升。

2020年和2021年1-6月，公司不同功率风电偏航减速器和风电变桨减速器产品的平均销售价格情况如下：

单位：万元

产品功率	风电偏航减速器		风电变桨减速器	
	2021年1-6月	2020年	2021年1-6月	2020年
2MW	1.81	2.03	0.84	1.07
3MW	2.70	3.30	1.54	1.59
4MW	2.85	3.87	1.83	1.83
5MW	3.22	-	1.97	-

产品功率	风电偏航减速器		风电变桨减速器	
	2021年1-6月	2020年	2021年1-6月	2020年
6MW	-	-	1.80	1.80
7MW	-	-	2.25	2.43
10MW	4.48	4.51	2.01	2.03

在经历2020年“抢装潮”后，市场供求关系趋缓，对公司产品价格整体产生了影响，其中，部分型号产品价格略有下降，例如：公司的部分2MW平台型风电偏航减速器产品，平均销售价格较2020年度同型号产品平均销售价格下降0.11万元，降幅为7.20%，略有下滑；同时，公司部分型号的产品价格未发生变化，例如，公司部分3MW风电变桨减速器产品，在2020年及2021年1-6月销售价格保持不变；总体而言，供求关系的变化对产品价格有一定影响。同时，公司产品功率提升，与风机单机容量大型化的行业发展趋势保持一致，一方面公司不断增加在大功率风电减速器领域的研发投入力度，调整公司产品结构；另一方面公司配合东方风电海上风电机组的快速增长，大功率产品发货增加占比提升，使得产品平均功率有所提升。

综上，供求关系的变化对产品价格有一定影响，但是公司通过研发匹配客户需求提升大功率产品占比，保持产品销售价格以维持自身的持续盈利能力。

3. 风电整机功率增长导致产品销售价格增长是否属于长期规律，是否符合风电行业降低成本的发展趋势，产品价格是否由于短期需求下降、长期行业降本而存在下跌风险

(1) 风电整机功率增长导致产品销售价格增长不属于长期规律

2019年，随着产品功率结构变化导致单个产品平均功率提升，公司风电偏航减速器和风电变桨减速器的销售单价有所提升，上述产品价格变化主要系产品结构变化所致，不属于长期规律。

(2) 基于行业长期降本的趋势，风电单机功率不断增加，单位功率产品价格逐步下降

长期降本为风电行业发展趋势，为实现成本降低，风电整机功率的增长是重要的途径之一。

近年来，陆上风机功率逐步由2MW、3MW时代迈入4MW、5MW时代。海上风电领域大兆瓦机型发展更加迅速，大功率机型不断推出。在风电整机功率增长的情况

下，单位功率风机的价格逐步下降，据金风科技披露，风机投标价格从2020年一季度的4,000元/kW下降到2021年一季度的2,940元/kW，风机产品单位价格稳步下降，符合风电行业长期降本的趋势，也给风电零部件供应商带来了价格下降的压力。

(3) 公司通过匹配客户需求提升大功率产品占比，保持竞争力

公司作为风电零配件供应商，顺应行业发展趋势，主要通过匹配客户需求、不断增加在大功率风电减速器领域的研发投入力度，改善产品结构，提升高单价、高毛利大功率风电减速器产品的占比缓解产品价格下降的负面影响，保持竞争力。

目前，公司已形成丰富的产品体系，能够广泛应用于1MW至10MW各种型号直驱和双馈风机；产品承载能力、质量水平及稳定性、扭矩密度、工艺精度等关键性能及指标已达到较高水平。2020年7月，我国首台10MW海上风电机组成功并网发电，公司作为该首台10MW风电机组偏航减速器、变桨减速器供应商，为我国自主研发并投入运行的单机容量最大的海上风电机组提供技术与产品支持。公司具有充足的技术实力和产品储备匹配风机功率的增长的长期趋势。

报告期内，公司大功率产品占比持续提升，3.0MW以上产品实现收入占比报告期内分别为0.00%、20.14%、49.11%和66.50%，呈持续上升趋势，已经成为公司重要的收入来源。更高功率的风机对于风电减速器产品的技术规格提出了更高的要求，高功率产品价格高于低功率的风电减速器，例如，2021年公司销售的5MW风电偏航减速器产品平均销售价格3.22万元/台，明显高于公司同期3MW风电偏航减速器产品的平均销售价格2.70万元/台。公司大功率产品收入不断提升，有利于保持自身产品价格的基本稳定以及持续的盈利能力。

(4) 产品价格由于短期需求下降、长期行业降本而存在下跌风险

“抢装潮”过后，风电减速器产品短期供求关系的趋缓，甚至是需求的下降是影响公司风电减速器产品价格的重要因素之一，同时平价上网必然要求整机厂家提供发电能力高、性价比好的定制化机组，各大开发商的选择更加关注设备的可靠性、技术水平及成本水平，为风电零部件企业产品的价格带来一定的下行压力。

近年来风电企业为享受补贴电价开始进行风电项目抢装建设，带动了我国风电行业及风电零部件行业的需求激增，随着平价上网政策的逐步推进以及“抢装潮”的逐步退去，短期内风电行业及风电零部件行业的需求将出现波动甚至下降，

可能对风电偏航减速器、风电变桨减速器产品价格造成影响。

长期来看，平价上网必然要求风机制造企业提供发电能力高、性价比好的定制化机组，风机制造企业提高设备的可靠性和技术水平的同时进一步降低成本。目前，随着陆上和海上风电平价上网的进一步实施，风机制造企业持续降低单位功率成本，风电减速器售价可能随之有所下降。

综上，短期需求下降、长期行业降本可能导致的公司产品价格存在下跌的风险。

4. 核查程序及核查意见

我们履行了以下核查程序：

(1) 通过访谈客户，了解“抢装潮”给行业的影响，以及未来的变化趋势；

(2) 查阅风电行业统计数据、上市公司公告、行业相关公开资料及相关行业研究报告，了解 2015 年和 2020 年两次“抢装潮”对市场供求状况、价格变动趋势等相关情况，了解公司主要产品的风机配置要求、产品需求的变化情况；行业发展趋势及对公司产品价格的影响。

经核查，我们认为行业供求格局的变化以及产品功率变化导致的产品结构的调整对公司产品价格均有所影响；风电整机功率增长导致产品销售价格增长不属于长期规律，产品型号逐步向高功率发展，高功率产品价格高于低功率产品价格，同功率产品的价格逐渐下降，符合风电行业长期降低成本的趋势；对于行业短期需求下降、长期行业降本可能导致的公司产品价格存在下跌的风险，公司已经进行了风险提示。

(四) 说明发行人 2021 年以来订单获取及消化情况，与 2019 年和 2020 年相比是否存在较大差异

2019 年、2020 年以及 2021 年 1-6 月，公司取得订单的情况如下：

单位：万元

项　目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一季度	15,493.62	52.73%	11,037.46	20.90%	1,075.07	4.84%
二季度	13,889.79	47.27%	13,674.39	25.89%	1,944.11	8.75%
三季度	-	-	11,225.31	21.26%	10,612.68 [注]	47.78%
四季度	-	-	16,873.66	31.95%	8,579.40 [注]	38.63%

合　计	29,383.41	100.00%	52,810.82	100.00%	22,211.25	100.00%

[注] 2019 年 5 月，国家发改委正式发布《关于完善风电上网电价政策的通知》，受“抢装潮”政策影响，2019 年三、四季度公司订单大幅增加

公司 2021 年 1-6 月取得的订单，已经超过 2020 年同期水平，主要系公司凭借产品质量以及交付满意度等，持续获得中车风电、西门子-歌美飒等客户在内的大批量订单，以及东方风电、远景能源和金风科技等客户的订单。

2019 年度、2020 年度以及 2021 年 1-6 月，公司消化订单的情况如下：

单位：万元

项　目	2021年1-6月	2020年度	2019年度
消化订单	31,865.85	49,567.12	9,193.64

2021年1-6月，公司消化订单的金额为31,865.85万元，较2020年1-6月增加20,015.80万元，增幅为168.91%，主要系公司产能较2020年同期有较大幅度的提升所致。

公司订单消化情况主要系基于客户针对具体产品需求的时间安排，以及公司自身的产能匹配情况，公司通过固定资产投入实现产能持续提升，通过外协等方式改善瓶颈工序的产能限制，逐步提升订单消化能力，较好地满足的客户对于产品交货时间的要求。2021年1-6月，公司现有产能已经能够较好的匹配取得的订单。

我们取得报告期内公司销售明细及订单数据，分析新增订单需求情况，抽取并检查对应的销售合同。

经核查，我们认为，2021 年以来，公司订单获取及消化情况良好，与 2019 年和 2020 年相比不存在较大差异。

（五）说明发行人产品结构在 2018 年以风电偏航减速器为主、报告期内逐步发展起风电变桨减速器业务的原因，报告期前发行人主要产品类型，产品结构较为单一的原因

1. 说明公司产品结构在2018年以风电偏航减速器为主、报告期内逐步发展起风电变桨减速器业务的原因

公司产品结构在2018年度以风电偏航减速器为主、报告期内逐步发展起风电变桨减速器业务，主要系：(1) 下游客户以成套采购风电减速器产品为主；(2) 报

告期内公司收入增长较快，风电变桨减速器业务随着公司规模的增长而扩大等原因所致，具体分析如下：

(1) 下游客户以成套采购风电减速器产品为主

公司主要产品为风电偏航减速器和风电变桨减速器，下游客户主要为风机制造商，基于主流风机设计的情况，客户一般成套采购风电偏航减速器、风电变桨减速器产品，成套减速器设备中，风电变桨减速器通常数量为3台，风电偏航减速器基于风机功率的不同，数量在4-12台左右。

报告期内，公司风电偏航减速器和风电变桨减速器销售数量比例较为稳定，与下游客户的采购需求相匹配，具体情况如下：

单位：台

产品名称	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
风电偏航减速器	10,936	75.43%	16,782	75.01%	2,752	67.48%	1,218	68.31%
风电变桨减速器	3,563	24.57%	5,590	24.99%	1,326	32.52%	565	31.69%

报告期内，因风电整机平均功率提高，单台风机配置的风电偏航减速器数量也有所增加，公司风电偏航减速器数量占比分别为68.31%、67.48%、75.01%和75.43%，占比逐年上升，与下游客户的产品结构变动情况基本保持一致。

(2) 报告期内公司收入增长较快，风电变桨减速器业务随着公司规模的增长而扩大

2018年度-2021年1-6月，公司实现的主营业务收入分别为3,505.78万元、9,193.64万元、49,567.12万元和31,865.85万元，收入规模增长较快；公司风电变桨减速器产品实现收入分别为536.24万元、1,497.70万元、7,608.04万元和4,931.38万元，也同样实现快速增长，与公司收入规模的变动保持基本一致。

综上，因下游客户以成套采购风电减速器产品为主，以及报告期内公司收入增长较快，风电变桨减速器业务随着公司规模的增长而扩大等原因，公司产品结构在2018年度以来均以风电偏航减速器为主、报告期内逐步发展起风电变桨减速器业务。

2. 报告期前公司主要产品类型，产品结构较为单一的原因

报告期前，公司产品结构与报告期内类似，主要产品为风电偏航减速器和风电变桨减速器，具体情况如下：

单位：万元

产品名称	2017年度		2016年度		2015年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
风电偏航减速器	1,234.74	77.78%	5,027.62	83.06%	3,269.08	82.53%
风电变桨减速器	238.28	15.01%	953.84	15.76%	621.51	15.69%
其他	114.35	7.20%	71.38	1.18%	70.57	1.78%
合　计	1,587.38	100.00%	6,052.85	100.00%	3,961.16	100.00%

报告期前及报告期内，公司主要产品类型均为风电偏航减速器和风电变桨减速器产品，其中风电偏航减速器占比较高，产品结构较为稳定但相对单一，主要原因系风电减速器行业发展前景良好、公司在风电减速器行业具有一定竞争优势、下游客户以成套采购风电减速器产品为主、整套风机设备中风电偏航减速器成本占比较高等原因所致，具体分析如下：

(1) 风电减速器行业发展前景良好

风力发电是可再生能源领域中技术最成熟、最具规模开发条件和商业化发展前景的发电方式之一，且可利用的风能在全球范围内分布广泛、储量巨大。近年来，全球及我国风电行业发展迅速，风电新增装机容量快速增长。根据GWEC的统计，截至2020年底，全球风电累计装机容量为743GW，2010-2020年的年均复合增长率为14.14%；截至2020年底，我国风电累计装机容量为288.32GW，2010-2020年我国风电累计装机容量年均复合增长率为20.48%。

2020年9月，习近平总书记在第75届联合国大会一般性辩论中宣布，中国争取2060年前实现碳中和。为响应碳中和发展目标，2020年10月，400余家风能企业的代表一致通过并联合发布了《风能北京宣言》，对未来风电新增装机容量作出规划。根据规划，“十四五”期间我国风电年均新增装机容量超过50GW，“十五五”期间我国风电年均新增装机容量超过60GW。

碳中和目标的提出为我国风电行业发展注入强劲动力，风电行业发展前景良好广阔，风电减速器作为风电机组核心部件之一，随着下游风电行业的不断发展，未来也将保持快速增长，公司业务集中于风电减速器领域具有合理的行业基础。

(2) 公司在风电减速器行业具有一定竞争优势

公司深耕精密传动领域近20年，发展风电减速器业务近15年，通过长期行业积累和持续研发投入，形成了一定的技术研发优势。截至报告期末，公司拥有授

权专利70项（其中，发明专利8项），并掌握多项核心技术。公司研发团队技术先进、经验丰富，能够快速相应客户需求进行定制化研发，2018-2020年，公司为客户定制化研发27款新型号风电减速器产品，不断提高客户满意度和客户粘性，也带动公司收入规模快速增长。

公司通过长期客户开发，已与下游众多知名风机制造商建立了良好、稳定的合作关系，形成了一定的客户资源优势。截至本回复出具日，公司风电整机客户覆盖金风科技、远景能源、明阳智能、运达股份、东方风电、中车风电、哈电风能、三一重能、西门子-歌美飒等，根据BNEF统计，上述客户占据2020年度中国风电新增装机70%以上的市场份额。优质的客户资源为公司业务发展和持续增长创造了良好的条件。

公司从研发、生产阶段不断提高成本控制能力，形成了一定的成本控制优势。研发阶段，公司对风电减速器内部结构设计不断优化，产品扭矩密度达到250Nm/Kg，更高的扭矩密度意味着在相同输出功率和扭矩的情况下，减速器的质量和体积更小、零部件数量更少，从而为成本控制提供有力保障。生产阶段，公司通过持续的工艺优化、制程改进、设备升级，不断降低生产环节单位产品的时间耗用、人工占用及材料成本，从而降低公司的整体生产成本。

(3) 公司资产规模较小、产能较为有限，集中发展风电减速器业务

报告期前及报告期初，公司资产规模较小、客户数量较少、抗风险能力较弱、产能相对较低，公司综合权衡风险与效益集中发展具有相对竞争优势的风电减速器业务，具有合理性。

(4) 下游客户以成套采购风电减速器产品为主

公司下游客户主要为风机制造商，基于主流风机设计中对风电减速器产品的需要，客户一般成套采购风电偏航减速器、风电变桨减速器产品。

(5) 整套风机设备中风电偏航减速器成本占比较高

基于主流风机设计的情况，每台风机所需风电变桨减速器通常数量为3台，风电偏航减速器基于风机功率的不同，数量在4-12台左右，每台风机所需风电偏航减速器多于风电变桨减速器；另外，基于产品功能需求的不同，风电偏航减速器需要装配电机，且风电偏航减速器强度和承受能力要求相对更高，所以针对相同功率的风机，单台风电偏航减速器价格通常高于单台风电变桨减速器。因此，整套风机设备中风电偏航减速器成本占比相对较高。

综上，报告期前及报告期内，公司主要产品类型均为风电偏航减速器和风电变桨减速器产品，其中风电偏航减速器占比相对较高。

报告期内，公司充分把握风电抢装机遇，基于前期技术与行业经验积累，成功开发包括运达股份、中车风电等知名风电整机客户，原有客户包括金风科技、远景能源、东方风电、哈电风能等对公司采购比例亦不断提升，公司同时为客户提供风电偏航减速器和风电变桨减速器产品，带动公司收入、利润以及资产规模实现较快增长。

公司逐步开始拓展工程机械减速器、光热回转驱动、新能源汽车变速箱等业务。上述新业务拓展需较长时间的研发投入、技术储备以及客户开发，截至目前，新业务对公司收入贡献仍相对较低，未来，若新业务拓展取得较大进展，公司业务结构将有所优化，抗风险能力和综合竞争力将进一步提升。

3. 核查程序及核查意见

我们履行了以下核查程序：

(1) 询问公司管理层，了解报告期前及报告期内市场状况及产品结构变动的原因；

(2) 查阅行业相关公开资料、上市公司公告等，了解客户的风机配置要求。

经核查，我们认为，报告期前及报告期内，公司主要产品类型均为风电偏航减速器和风电变桨减速器产品，其中风电偏航减速器占比相对较高。

(六) 营业收入真实性、完整性、准确性采取的核查程序、核查比例及核查结论

我们履行了以下核查程序：

1. 对报告期内公司主要客户进行函证，函证信息包括本期销售发生额、应收账款期末余额等。报告期内，已取得有效回函收入占比在 90%以上；

单位：万元

项　目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	31,947.64	49,668.38	9,228.51	3,522.38
发函金额（A）	31,890.45	49,612.31	9,163.38	3,478.82
已取得有效回函客户收入金额（B）	31,890.45	49,612.31	9,163.38	3,478.82
比例（C=B/A）	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

2. 对公司主要客户进行现场或视频访谈并确认客户基本情况，双方合作情况，报告期内收入等情况。报告期内，客户访谈销售收入占比如下：

单位：万元

项　目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
营业收入（A）	31,947.64	49,668.38	9,228.51	3,522.38
已访谈客户收入金额（B）	31,890.45	49,612.31	9,163.38	3,478.82
比例（C=B/A）	99.85%	99.89%	99.29%	98.76%

3. 访谈公司销售业务负责人、财务总监，查阅公司与收入确认相关的制度文件，了解与收入确认相关的关键内部控制，评价内部控制设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

4. 获取客户销售合同、订单，了解主要合同条款，识别合同中与商品所有权上的主要风险和报酬转移或商品控制权转移相关的条款，查询同行业可比公司定期报告等文件，对比公司与同行业可比公司收入确认政策，评价公司收入确认会计政策是否符合《企业会计准则》的规定；

5. 访谈了公司业务人员，分析不同地区、不同客户收入的变动原因；分析收入与现金流的匹配情况；检查回款的真实性，是否由客户直接支付；

6. 对销售收入进行穿行测试，对与销售收入确认相关的，包括销售合同、订单、销售发票、发货单、运输单、验收文件、收款记录等支持性文件以及关键控制点进行了测试；执行截止测试程序。对公司的销售业务执行截止测试检查，检查销售合同、验收单等收入确认支持性文件，确认收入计入了恰当的期间。

经核查，我们认为公司各期收入确认真实、准确、完整。

四、关于收入确认

申报材料显示：

（1）由于年底通常是风电场业主内部工程考核的时间节点，风电设备厂商发货时点多集中于第二季度至第四季度；

（2）收入确认需满足的条件为公司已根据合同约定将产品运输至客户指定地点并经客户签收确认，且产品销售收入金额已确定；

（3）报告期内公司风电偏航、变桨减速器业务的销售结算方式为先预收或者信用期满后收取全部货款，并向客户提供货款总额 5%-10%质量保函；或者在

收取大部分货款后，剩余 5%-10%货款转为质保金，在质保期结束后收取。

请发行人：

（1）补充披露客户对产品采取的质量控制措施及验收安排，客户签收时是否已完成验收环节，如未进行验收，说明发行人在客户签收时确认收入的合理性；

（2）说明报告期各季度发行人获得订单金额、从获得订单到产品发货、确认收入的时间间隔，各期生产周期、发货周期是否存在较大差异，2020 年是否存在订单交付时间缩短、发货时间和确认收入时间临近、先确认收入后补签合同的情形，如是，请说明具体情况及原因；

（3）说明报告期各期产品销售收入和新增质保金是否匹配，质保金的计量及会计处理；

（4）说明报告期内是否存在产品签收后退换货的情形，如是，请披露原因、相关金额及会计处理。

请保荐人和申报会计师说明对收入截止性采取的核查程序、核查结论，对上述事项发表核查意见。（审核问询函问题 16）

（一）补充披露客户对产品采取的质量控制措施及验收安排，客户签收时是否已完成验收环节，如未进行验收，说明发行人在客户签收时确认收入的合理性

1. 客户对产品采取的质量控制措施及验收安排

公司主要客户为风机制造商，由于不同客户具有不同的技术方案要求，同一客户不同类型风机对风电减速器也具有不同的性能要求，因此公司产品基本均为定制化产品。一般在招投标前，公司与客户就产品的外观、结构及技术参数等技术方案沟通一致，签订样机合同进行样机试制（根据客户需求，对新产品或新型号的产品生产 1 或 N 台，用来测试其性能和规格是否满足客户要求）。客户到厂参与样机的试制过程及试验，样机生产完成由客户进行质量确认后，再组织批量的采购、生产等工作。在批量交付之前，会向客户提交《质量控制计划》，并得到客户的审批。每批次产品均会在生产加工过程及出厂前按照《质量控制计划》、工艺等进行内部检验，并向客户发送检验报告。公司主要客户协议中质量控制相关约定及具体执行情况如下：

单位名称	协议约定	执行情况
东方风电	(1) 监造：买方有权委托有监造资质的监造单位或自行进行设备监造； (2) 工厂检验与交货地点开箱检验：由卖方供应的所有合同设备/部件，在生产过程中都须进行严格的检验和试验，出厂前应进行总装（装配）和试验；合同设备运到交货地点后，卖方派人尽快到交货地点，与买方一起根据运单和装箱单对合同设备的包装、外观、数量、规格和质量进行清点检验	样机试制阶段：派员对样机进行检验和试验 批量生产阶段：每批次均会派驻厂代表在生产过程及出厂前检验，并对到货减速机随机附带的出厂《产品合格证》、检验报告进行复核
金风科技	卖方需提供以下单据：(1) 货物品质和数量证明书；(2) 原材料检验合格证书；(3) 货物出厂试验报告、型式试验报告、鉴定试验报告及认证文件	样机试制阶段：派员对样机进行检验和试验 批量生产阶段：对批量生产过程进行抽检，并对到货减速机随机附带的出厂《产品合格证》、检验报告进行复核
远景能源	(1) 乙方工厂检验：乙方需严格执行各环节的检验和试验，交付合同产品时须一并提供适当的质量证明、检验记录和测试报告； (2) 到货检验：当合同产品运抵甲方工厂或甲方指定的地点时，甲方有权对产品进行检验； (3) 监造：甲方有权自担费用派出监造人员到乙方工厂及乙方部件供应商处进行监造；甲方有权派驻甲方人员或甲方聘请的第三方人员参与并鉴证乙方工厂检验和出保检验的检验过程	样机试制阶段：派员对样机进行检验和试验 批量生产阶段：质量双周会，并派驻厂代表在生产过程及出厂前检验，并对到货减速机随机附带的出厂《产品合格证》、检验报告进行复核
哈电风能	到货检验：合同所有物品运抵甲方现场后，双方代表共同参加开箱检验	样机试制阶段：派员对样机进行检验和试验 批量生产阶段：对批量生产过程进行抽检，并对到货减速机随机附带的出厂《产品合格证》、检验报告进行复核
运达股份	(1) 出厂前检验：合同出厂前，供方应对其质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验并出具包括《合格证》在内的质量证明文件； (2) 生产过程检验：需方可以自行或委托第三方到供方工厂及主要零配件生产厂与供方人员一起随时在车间对合同货物及主要零配件的制造及质量进行检测和监造	样机试制阶段：派员对样机进行检验和试验 批量生产阶段：对批量生产过程进行抽检，并对到货减速机随机附带的出厂《产品合格证》、检验报告进行复核

2. 在客户签收时确认收入的合理性

(1) 公司主要从事风电专用减速器的研发、生产和销售，主要产品为风电偏航减速器、风电变桨减速器，下游客户主要为风机制造商。公司作为设备供应商，提供的风电专用减速器仅是整套风机系统中相关设备的组成部件之一，产品按下游客户提出的设计要求定制生产，样机试制期间，客户均会派员现场沟通确认技术指标及产品质量要求，批量生产后，客户自行选择现场抽检或检查质量文件等

方式以确认产品质量。

公司按客户要求，将合同产品运至客户指定地点，客户根据运单和装箱单对合同产品的外观、规格、数量等进行清点，并检查随附的产品合格证、检验记录等质量文件，确认无误后在发货单上签字。

客户检验后即完成产品验收，后续安装由客户自行负责，根据公司与主要客户的合同约定，公司不负责产品安装或仅提供安装技术指导。

因此，客户签收时已完成验收环节，公司将产品运输至客户指定地点并经客户签收作为控制权转移的时点，收入确认符合企业会计准则规定。

(2) 同行业可比上市公司的收入确认政策

单位名称	收入确认时点
中国高速传动	将产品交付至客户之日，该客户已接受产品，以及并无可能影响客户接受产品的义务未履行时确认收入
新强联	将产品运输至客户指定地点并经客户签收确认后确认收入
日月股份	A.与客户对账确认后确认收入：产品发出并经客户检验入库后，与客户核对、确认结算数量，开具销售发票并确认销售收入； B.客户签收确认收入：公司按合同约定将产品交付至客户指定地点或在公司厂区内完成交付并由客户确认接受后，确认收入； C.发货确认收入：公司产品发货后依据发货单确认收入
吉鑫科技	若由公司提供配送服务的，公司按合同约定将产品交付至客户指定地点并由客户确认接受后确认收入；客户自提的，在公司厂区内完成交付，公司据此确认收入

与同行业可比上市公司相比，公司按签收确认收入的收入确认政策符合行业惯例。

3. 核查程序及核查意见

我们履行了以下核查程序：

(1) 询问公司财务负责人，了解公司产品收入确认原则、方法及时点；

(2) 询问公司生产和销售业务负责人，了解报告期内公司产品的生产和销售模式，关注产品风险报酬转移、控制权转移的时点；

(3) 询问公司销售总监及销售业务负责人，了解客户日常对公司所售产品的质量控制措施，了解主要客户对公司产品的验收情况、了解公司产品交付验收后，后续安装复杂程度及安装主体等；

(4) 访谈公司销售业务负责人，了解客户日常对公司所售产品的质量控制措施，了解主要客户对公司产品交付前的质量要求以及产品交付签收的安排等；

(5) 取得报告期内主要客户销售合同，检查销售合同中关于质量控制措施及

验收安排的约定；抽查产品的合格证、质量检验证书等纸质文件，以及客户签收记录；

(6) 将公司各产品收入确认政策与可比同行业上市公司的收入确认政策进行核对，公司主要产品收入确认政策和同行业上市公司相比，符合公司业务特点和行业惯例。

经核查，我们认为客户签收时已完成对产品的验收，在客户签收时确认收入合理，符合企业会计准则规定。

(二) 说明报告期各季度发行人获得订单金额、从获得订单到产品发货、确认收入的时间间隔，各期生产周期、发货周期是否存在较大差异，2020 年是否存在订单交付时间缩短、发货时间和确认收入时间临近、先确认收入后补签合同的情形，如是，请说明具体情况及原因

1. 报告期各季度公司获得订单金额

报告期各季度，公司获得订单金额(不含税)如下：

单位：万元

项 目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一季度	15,493.62	52.73%	11,037.46	20.90%	1,075.07	4.84%	1,835.56	20.13%
二季度	13,889.79	47.27%	13,674.39	25.89%	1,944.11	8.75%	1,766.40	19.37%
三季度	-	-	11,225.31	21.26%	10,612.68	47.78%	4,847.86	53.15%
四季度	-	-	16,873.66	31.95%	8,579.40	38.63%	670.37	7.35%
合 计	29,383.41	100.00%	52,810.82	100.00%	22,211.25	100.00%	9,120.18	100.00%

如上表所示，受益于 2020 年“抢装潮”，且公司产能的提升，2019 年下半年起，公司获得订单大幅增加。报告期内，各季度获得订单不存在明显规律，客户下单及要求的交货时间主要视客户项目规划及建设情况而定。

2. 从获得订单到产品发货、确认收入的时间间隔，各期生产周期、发货周期是否存在较大差异

(1) 从获得订单到产品发货、确认收入的时间间隔

报告期内，公司销售收入均系内销，从产品发货到运抵目的地的时间较短，控制权转移的时点为产品运输至客户指定地点并经客户签收的时点，因此以客户签收作为收入确认的时点。

因公司产品发货到运抵目的地的时间较短，使得公司产品发货时点与收入确

认时点较为接近，因此报告期内公司获得订单到产品发货的时间间隔与获得订单到确认收入的时间间隔较为接近，报告期内，上述时间间隔的具体情况如下表所示：

单位：万元

项　目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
3 个月以内	21,333.76	72.60%	25,143.83	50.63%	6,627.11	29.84%	1,395.76	29.91%
3-6 个月	1,905.32	6.49%	10,084.13	20.31%	5,933.06	26.72%	1,707.73	36.60%
6-12 个月			7,606.17	15.32%	8,638.90	38.90%	401.39	8.60%
12 个月以上			956.31	1.93%	644.11	2.90%	1,161.51	24.89%
尚未执行[注]	6,144.33	20.91%	5,867.24	11.82%	363.04	1.63%		
合　计	29,383.41	100.00%	49,657.69	100.00%	22,206.22	100.00%	4,666.40	100.00%

[注] 尚未执行的订单金额不包含已取消的订单

如上表所示，报告期内，公司在 6 个月内获得订单、并完成产品发货和确认收入的比例分别为 66.51%、56.56%、70.94%和 79.09%，占比逐渐提高，部分订单该时间间隔较长主要系应客户要求分批发货所致，并非订单的延期交付。

2019 年公司获得订单到产品确认收入的时间间隔在 6-12 个月的比例为 38.90%，占比较高，主要系 2018 年-2019 年公司经营规模较小，资金实力有限，对供应商的付款能力较弱，导致原材料采购周期较长。2019 年 5 月，国家发改委正式发布《关于完善风电上网电价政策的通知》，受抢装潮政策影响，市场景气度迅速提升，下游客户对公司产品需求旺盛，2019 年下半年以来，公司从获取订单到完成产品发货和确认收入的周期缩短。一方面是公司的生产和交付能力提升，生产周期缩短；另一方面，客户项目建设周期提速，对公司要求的交付周期缩短。

(2) 报告期各期生产周期、发货周期是否存在较大差异

报告期内，主要产品的平均生产周期如下：

项　目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
生产周期	2-3 个月	2-3 个月	3-4 个月	3-4 个月

公司生产周期包括从零配件加工、部件及整机装配及后处理至完工入库的全部流程，机加工环节包括各种型号齿轮加工完成的过程，相对耗时。公司为提高效率，采取了通用、常用加工件适量备货，引进加工效率更高的专用设备、增加委托加工比重等措施，2020 年平均生产周期 2-3 月，较 2018 年和 2019 年的 3-4

个月有所缩短。

公司发货周期包括自客户签订订单到公司生产完成，下达发货通知单、货物出库所耗用的时间，2018 年-2021 年 1-6 月，公司六个月内交付的比例分别为 66.51%、56.56%、70.94%和 79.09%，自 2020 年起，该时间间隔有所缩短，主要系下游风电运营商投资进度提速，风机整机制造商采购需求量增加，所要求的交付时间有所缩短，对产品订单的响应速度有更高的要求，发货周期有所缩短。

综上，公司产品从获得订单到发货、确认收入的时间间隔多数集中在 6 个月以内，交付及时，与公司的生产经营周期相适应。

3. 2020 年是否存在订单交付时间缩短、发货时间和确认收入时间临近、先确认收入后补签合同的情形

2020 年开始，公司发货周期有所缩短，六个月内交付的比例由 2019 年的 56.56%提升至 2021 年 1-6 月的 79.09%，主要系(1) 公司通过适当增加通用件的备货，引进更高效率的数控车床、数控插齿机等生产设备提高生产效率，生产周期有所缩短；(2) 客户要求的交货周期有所缩短，公司通过招聘生产工人，增加工作时长等，实现产品的快速交付。

产品入库到发货的时间方面，2020 年开始公司上述周期明显缩短，从 2018 年的 15 天左右缩短至 2020 年的 12 天左右，2021 年 1-6 月，在“抢装潮”后，发行人发货周期有所延长，至 15 天左右。

公司按客户签收时间确认收入，由于客户指定的交货地点不同，运输距离有所差别，因而所需的运输时间存在一定差异，2020 年运输时间平均为 3-4 天，与运输距离相适应。因为公司在产品运抵客户指定地点并签收后确认收入，因此发货时间和收入确认时间临近。

报告期内，公司合同协议按公司合同会签程序审核，公司收到客户订单后在 OA 中履行合同评审流程，经各部门评审后，报总经理审批，审批通过后将需求计划下发计划部，计划部组织安排采购生产流程，产品完工后，销售部门下达发货通知，计划部执行发货计划。

报告期内，公司严格按照内部流程要求签署 订单、安排生产、完成发货及确认收入，不存在先确认收入后补签合同的情形。

4. 核查程序及核查意见

我们履行了以下核查程序：

(1) 询问计划部负责人报告期内主要产品的生产周期及其变动情况，了解生产周期的变动原因。

(2) 取得公司报告期内合同执行情况台账，抽取主要合同，查看客户对交货地点及交货周期等约定；

(3) 统计并分析公司报告期内客户从获得订单到产品发货、确认收入的时间间隔，分析发货周期与发货距离等信息的匹配性；

(4) 取得公司合同（订单）台账，查看是否存在合同（订单）签订时间晚于收入确认时点的情形。

经核查，我们认为报告期内客户订单签订时间受客户项目建设规划的影响，各季度的订单金额不存在明显的规律性；受生产效率提高及客户要求的交付周期影响，2020 年起产品的生产周期及从订单到产品发货、确认收入的周期有所缩短，具有合理性；报告期内，公司不存在先确认收入后补签合同的情形。

(三) 说明报告期各期产品销售收入和新增质保金是否匹配，质保金的计量及会计处理

1. 报告期各期产品销售收入和新增质保金匹配情况

单位：万元

项　目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
主营业务收入	31,865.85	49,567.12	9,193.64	3,505.78
新增质保金	1,542.30	1,904.88	559.97	341.93
新增保函金额	19.51	158.00	41.69	-
比　例	4.90%	4.16%	6.54%	9.75%

2018 年度，公司客户主要保留 5%-10%货款作为质保金，在质保期满后收回，2019 年起，公司基于部分客户通过开具 5 年期银行质量保函，以争取尽快收回质量保证金。截至 2021 年 6 月末，东方风电仍采用 10%货款作为质保金，其余客户全部以质量保函代替。考虑已开具的质量保函后，新增质保金及质量保函的金额与主营业务收入的比例分别为 9.75%、6.54%、4.16%和 4.90%，2020 年和 2021 年 1-6 月该比例较低，主要系部分客户基于稳定的合作关系，允许公司延迟开具质量保函。

综上，报告期内，新增质保金占主营业务收入比例变化主要受质保条款变化的影响，各期产品销售收入和新增质保金相匹配。

2. 质保金的计量及会计处理

(1) 2018 年度及 2019 年度

在原收入准则下，结合公司销售合同的条款判断，产品在经客户验收之后，

公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，不再保留对产品的控制权，客户有能力主导该产品的使用并拥有获得该产品几乎全部经济利益的能力。公司与客户之间约定的质量保证条款，是为向客户保证所提供产品满足合同约定的规格质量等既定标准，属于法定的要求和行业惯例，约定的质保金是合同价款的一部分，确认为应收账款。因此，公司在产品经客户验收后全额确认收入具备合理性，符合企业会计准则的规定。

(2) 2020 年度及 2021 年 1-6 月

公司自 2020 年 1 月 1 日起开始执行新收入准则。新收入准则规定：对于附有质量保证条款的销售，企业应当评估该质量保证是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独的服务；企业提供额外服务的，应当作为单项履约义务，按照收入准则的规定进行会计处理。

根据公司与客户签署的业务合同，其质保服务系当产品发生因设计、工艺、制造和材料等原因引起的故障时，卖方为用户进行免费维修和更换配件的服务以使得销售商品符合既定标准，不存在客户能够在商品使用中获益的情形。故公司形成产品销售时，将质保金作为合同价款的组成部分确认销售收入，并于收到质保金款项后予以结转。同时，该部分质保金的收款权利取决于时间流逝以外的因素，因此公司将质保金在合同资产科目核算（财务报表在其他非流动资产报表项目中列报）。

综上，报告期内公司质保金的计量及会计处理符合企业会计准则的规定。

3. 核查程序及核查意见

我们履行了以下核查程序：

(1) 访谈公司销售部负责人、财务部负责人，取得报告期内主要客户的销售合同，检查有关回款及质保金的约定，了解质保金的会计处理方式，并比较报告期各期是否发生变化；

(2) 取得公司报告期质保金明细，分析质保金新增额与收入的比例变化情况；

(3) 参照企业会计准则中收入准则的规定，判断质保金的会计处理是否符合企业会计准则。

经核查，我们认为报告期内公司产品销售收入与新增质保金具有匹配性，公司质保金的计量及会计处理符合企业会计准则规定。

(四) 说明报告期内是否存在产品签收后退换货的情形，如是，请披露原因、

相关金额及会计处理

1. 报告期内公司退换货情况

报告期内，公司存在产品签收后退换货的情形，具体如下：

单位：万元

项　目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
退货	——	——	——	——
换货	204.71	50.86	5.65	182.39
小　计	204.71	50.86	5.65	182.39
营业收入	31,947.64	49,668.38	9,228.51	3,522.38
占营业收入比例	0.64%	0.10%	0.06%	5.18%

报告期内，公司不存在退货情形，换货金额分别为 182.39 万元、5.65 万元、50.86 万元和 204.71 万元，占营业收入的比例分别为 5.18%、0.06%、0.10%和 0.64%，占比较低。报告期内，公司未发生大规模产品退换货情况。

2021 年 1-6 月换货 204.71 万元，主要系客户在产品装配过程中，对于风电减速器电机和减速器加油窗对齐方向提出了进一步要求，公司将产品返厂调整后再次发原客户验收使用。

2. 公司退换货的会计处理

公司换货主要系质保期内的返厂维修或客户临时的结构调整要求，具体包括，因运输原因导致的产品外观破损、因装配需求调整导致的产品结构设计要求调整等原因，产生需对产品进行返厂维修情况。

报告期内公司换货比例较低。公司产品发生维修的情况通常发生在安装的初期，针对客户换货的需求，为不影响客户项目建设进度，通常先将相同型号的货物分批发予客户使用，原设备经过维修处理后根据客户的需求情况再行销售。

报告期内，公司不存在退货情形，发生维修换货时，于发生月份冲减产品对应的收入和成本，维修产品发出时结转对应产品的收入和成本，报告期内，公司换货金额分别为 182.39 万元、5.65 万元、50.86 万元和 204.71 万元，整体金额较小，上述产品经过维修处理后可以符合原客户的需求，基本已经完成销售。

3. 核查程序及核查意见

我们履行了以下核查程序：

(1) 访谈了公司管理层、销售部负责人、财务部负责人，了解报告期内公司

产品退换货条件、实际发生情况以及处理方式和会计处理；

（2）取得主要客户销售合同，查看公司销售合同中对于退换货条款的约定；

（3）取得公司报告期内退换货明细表，查看退换货记录及会计处理。

经核查，我们认为，报告期内公司不存在退货情形，存在少量换货情况，换货金额占比较低，公司于换货发生月份冲减产品对应的收入和成本，会计处理符合企业会计准则规定。

（五）对收入截止性采取的核查程序、核查结论

我们履行了以下核查程序：

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，抽样测试其是否得到执行，评估相关内部控制运行的有效性；

2. 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等支持性文件；

3. 抽取报告期各期末公司账面收入确认的原始凭证，检查其发货单、出库单及签收单，评价营业收入是否确认在恰当期间；抽取报告期各期末签收单，检查至公司收入明细账，评价营业收入是否确认在恰当期间；

选取报告期内各资产负债表日前后一个月、单笔发生额在 10 万元以上的收入项目，进行截止性测试，测试的具体情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
截止日前一个月				
截止性测试笔数	76	54	25	8
截止性测试金额	9,820.58	6,520.25	3,284.94	937.90
截止日前一个月收入金额	10,332.77	6,883.31	3,284.94	945.98
占截止日前一个月收入比例	95.04%	94.73%	100.00%	99.15%
截止日后一个月				
截止性测试笔数	32	29	1	3
截止性测试金额	2,265.35	3,878.75	125.50	146.65
截止日后一个月收入金额	2,275.44	3,932.25	125.50	146.65
占截止日后一个月收入比例	99.56%	98.64%	100.00%	100.00%

经测试，公司收入确认于恰当的区间，不存在跨期确认收入的情况。

4. 查看发出商品是否已经于期后实现销售；

5. 对主要客户独立寄发询证函，确认报告期各期收入金额情况，报告期各

期收入发函、回函及差异情况如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	31,947.64	49,668.38	9,228.51	3,522.38
发函金额（A）	31,890.45	49,612.31	9,163.38	3,478.82
已取得有效回函客户收入金额（B）	31,890.45	49,612.31	9,163.38	3,478.82
回函比例（C=B/A）	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
回函金额（D）	31,890.45	49,451.47	8,969.40	3,345.50
差异（E=B-D）	-	160.84	193.98	133.32
比例（F=E/A）	-	0.32%	2.12%	3.83%

回函差异主要系临近报告期末，公司发货且由客户签收，而客户未及时办理入库手续所致。通过查看回函差异对应的发货单、出库单及客户签收单，确认公司的收入已经确认在恰当期间。

7. 现场走访主要客户，对应收入情况如下：

项　目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
金额比例	99.85%	99.89%	99.29%	98.76%

经核查，我们认为报告期内公司的营业收入已经确认在恰当的会计期间。

五、关于财务规范性

招股说明书显示，报告期内发行人存在第三方回款的情形。

请发行人说明除第三方回款外，报告期内是否存在票据融资、银行借款受托支付、非经营性资金往来、关联方代收货款、无真实交易背景商业票据贴现融资、出借公司账户为他人收付款等情形，如是，披露相关交易形成时间、原因、资金流向和使用用途、利息、违反有关法律法规具体情况及后果、后续可能影响的承担机制、整改措施、相关内控建立及运行情况。

请保荐人、发行人律师和申报会计师根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》关于财务内控不规范等相关规定对上述事项发表明确意见。（审核问询函问题 17）

（一）请发行人说明除第三方回款外，报告期内是否存在票据融资、银行借款受托支付、非经营性资金往来、关联方代收货款、无真实交易背景商业票据贴现融资、出借公司账户为他人收付款等情形

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》问题25所列

示的财务内控不规范情形，公司逐条对照情况如下：

序　号	财务不规范情形	公司是否存在该情形
1	为满足贷款银行受托支付要求，在无真实业务支持情况下，通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款资金走账通道（简称“转贷”行为）	存在
2	向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，通过票据贴现后获取银行融资	存在无真实贸易背景的应收银行承兑汇票交易
3	与关联方或第三方直接进行资金拆借	存在
4	通过关联方或第三方代收货款	不存在
5	利用个人账户对外收付款项	存在
6	出借公司账户为他人收付款项	不存在
7	违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金借支和还款、挪用资金等重大不规范情形等	存在大额现金借支和还款

（二）如是，披露相关交易形成时间、原因、资金流向和使用用途、利息、违反有关法律法规具体情况及后果、后续可能影响的承担机制、整改措施、相关内控建立及运行情况

1. 转贷

（1）相关交易形成时间、原因、资金流向和使用用途、利息

报告期内，公司为满足银行受托支付要求，存在转贷行为。具体情况如下：

单位：万元

贷款银行	时间	协助转贷单位	金额
工行银川金凤支行	2018 年 3 月	上海昊跃贸易经营部	170.00
工行银川金凤支行	2018 年 4 月	上海昊跃贸易经营部	250.00
建行银川火车站支行	2018 年 10 月	常州天山重工机械有限公司	92.00
建行银川火车站支行	2018 年 10 月	重庆市旺成科技股份有限公司	184.57
宁夏银行科技支行	2018 年 10 月	上海昊跃贸易经营部	178.00
宁夏银行科技支行	2018 年 12 月	宁夏宝相丰严商贸有限公司	400.00
工行银川金凤支行	2019 年 4 月	重庆市江津区禾丰机械有限公司	160.00
工行银川金凤支行	2019 年 4 月	昆山森力玛电机有限公司	70.00
宁夏银行科技支行	2019 年 8 月	上海昊跃贸易经营部	400.00
宁夏银行科技支行	2019 年 8 月	昆山森力玛电机有限公司	120.00
宁夏银行科技支行	2019 年 8 月	重庆市江津区禾丰机械有限公司	180.00
工行银川金凤支行	2019 年 8 月	重庆永强机械制造有限公司	190.00
宁夏银行科技支行	2019 年 8 月	重庆市旺成科技股份有限公司	300.00
宁夏银行科技支行	2019 年 11 月	枣庄五瑞机械科技有限公司	200.00

除2018年12月通过宁夏宝相丰严商贸有限公司转贷400万元直接用于归还宁夏上善助贷中心（有限合伙）过桥贷款外，其他自协助转贷单位处归还的银行贷款均用于正常生产经营活动。

上述协助转贷单位中，上海昊跃贸易经营部、宁夏宝相丰严商贸有限公司非公司报告期内供应商；除2019年通过枣庄五瑞机械科技有限公司转贷200万元外，其他通过供应商转贷金额均低于公司连续12个月从相关供应商的实际采购金额。

(2) 违反有关法律法规具体情况及后果

截至报告期末，公司均已足额偿还相关贷款本息，未损害银行利益。报告期内公司的转贷行为不符合《贷款通则》《流动资金贷款管理暂行办法》的相关规定，但通过转贷取得的资金均用于日常生产经营用途，不以非法占有为目的，未用于相关法律法规禁止的领域和用途，不存在因违反《贷款通则》《流动资金贷款管理暂行办法》之规定而被提前收回，或承担赔偿责任的情形。

《贷款通则》《流动资金贷款管理暂行办法》未明确规定借款人为满足贷款银行受托支付要求进行转贷事项对借款人的行政处罚内容；根据中国人民银行银川中心支行2021年5月出具的相关文件，其未对公司进行过行政处罚；截至审核问询函回复日，公司不存在因上述转贷事项被有关行政主管部门处罚的或接受调查的情况。

综上所述，公司上述转贷行为不属于重大违法违规行为。

(3) 后续可能影响的承担机制

公司已全额归还转贷相关本息，受到相关处罚的可能性较小。针对后续可能的影响，公司实际控制人出具承诺：如果公司因转贷行为受到有关行政主管部门处罚，相关处罚或损失由实际控制人承担。

(4) 整改措施、相关内控建立及运行情况

2020年，公司对转贷行为进行了规范整改，修订了《公司筹资管理制度》，明确不得进行转贷交易，并对相关财务、采购人员进行培训，进一步加强银行筹资管理，未再发生转贷情形。

2. 无真实贸易背景的应收银行承兑汇票交易

(1) 相关交易形成时间、原因、资金流向和使用用途、利息

报告期内，为满足生产经营资金需求，公司存在无真实贸易背景应收银行承

兑汇票交易行为，包括与票据中介进行银行承兑汇票的换票、买卖交易；与供应商换票交易；向自然人拆借银行承兑汇票等。报告期内，公司无真实贸易背景票据交易金额如下：

单位：万元

项　目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
无真实贸易背景的应收银行承兑汇票交易金额	-	697.37	4,197.27	1,160.98
其中：换票	-	80.00	269.00	1,079.98
买票	-	617.37	3,079.57	41.00
贴现	-	-	843.70	20.00
向自然人拆借银行承兑汇票	-	-	5.00	20.00

2018年，公司与票据中介、供应商发生换票金额较大，主要系公司经营规模较小，难以从银行取得承兑汇票相关的服务；2019年，公司与票据中介发生买票交易较多，主要系银行信用额度全部用于取得流动资金贷款，无法开具银行承兑汇票，而客户通过应收账款保理等方式银行回款较多，为满足经营需要从票据中介购买银行承兑汇票。

公司向票据中介购买银行承兑汇票产生收益，与票据中介进行银行承兑汇票换票、贴现产生费用。具体情况如下：

单位：万元

项　目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
票据交易收益	-	6.90	43.77	-
票据交易费用	-	-	12.76	0.86

相关收益已冲减报告期各年财务费用，相关费用已计入报告期各年投资收益或者财务费用。

(2) 违反有关法律法规具体情况及后果

公司报告期内无真实贸易背景的应收银行承兑汇票交易行为违反了《票据法》第十条“票据的签发、取得和转让，应当遵循诚实信用的原则，具有真实的交易关系和债权债务关系”之规定，但相关银行承兑汇票和贴现资金均用于公司日常生产经营，未用于相关法律法规禁止的领域和用途，不构成票据欺诈行为。

根据《票据法》第一百零二条的规定，有下列票据欺诈行为之一的，依法追

究刑事责任：（一）伪造、变造票据的；（二）故意使用伪造、变造的票据的；（三）签发空头支票或者故意签发与其预留的本名签名式样或者印鉴不符的支票，骗取财物的；（四）签发无可靠资金来源的汇票、本票，骗取资金的；（五）汇票、本票的出票人在出票时作虚假记载，骗取财物的；（六）冒用他人的票据，或者故意使用过期或者作废的票据；骗取财物的；（七）付款人同出票人、持票人恶意串通，实施前六项所列行为之一的。

根据《票据法》第一百零三条规定，有前条所列行为之一，情节轻微，不构成犯罪的，依照国家有关规定给予行政处罚。

公司报告期内无真实贸易背景的应收银行承兑汇票交易行为不属于《票据法》第一百零二条规定的票据欺诈或诈骗行为，不属于按相关法律法规应当追究刑事责任或应当给予行政处罚的情形。根据中国人民银行银川中心支行 2021 年 5 月出具的相关文件，其未对公司进行过行政处罚。

综上所述，公司报告期内无真实贸易背景的应收银行承兑汇票交易行为不构成重大违法违规。

(3) 后续可能影响的承担机制

公司报告期内无真实贸易背景的应收银行承兑汇票交易行为受到有关行政主管部门处罚的可能性较小。针对后续可能的影响，公司实际控制人出具承诺：如果公司因无真实贸易背景的应收银行承兑汇票交易行为受到有关行政主管部门处罚，相关处罚或损失由实际控制人承担。

(4) 整改措施、相关内控建立及运行情况

公司已对无真实贸易背景的票据交易行为进行了整改，加强对于票据的管理，制定了专门的《承兑汇票管理制度》，明确了承兑汇票的使用范围，并对相关的财务人员进行了培训，2020年8月起未再发生无真实贸易背景的票据交易行为。

3. 与关联方或第三方直接进行资金拆借

(1) 相关交易形成时间、原因、资金流向和使用用途、利息

报告期内，公司存在与第三方直接进行资金拆借的行为，具体情况如下：

借款日期	借入方	出借方	金额（万元）	还款日期	借款天数	利息（元）
2018/8/10	广州八味缘供应链管理有限公司	威力传动	15.00	2018/8/17	7	143.84
2018/8/10	广州八味缘供应链管理有限公司	威力传动	40.00	2018/8/23	13	712.33

2018/8/10	广州八味缘供应链管理有限公司	威力传动	45.00	2018/8/27	17	1,047.95
2018/10/11	威力传动	蒋祥林	10.00	2019/5/16	217	2,972.60
2018/10/12	威力传动	蒋祥林	20.00	2019/8/8	300	8,219.18
2018/12/27	广州八味缘供应链管理有限公司	威力传动	20.00	2019/1/14	18	493.15
2018/12/28	广州八味缘供应链管理有限公司	威力传动	20.00	2019/1/14	17	465.75
2018/12/29	广州八味缘供应链管理有限公司	威力传动	30.00	2019/1/14	16	657.53
2019/11/28	广州八味缘供应链管理有限公司	威力传动	100.00	2019/12/17	19	2,602.74
2020/7/1	广州八味缘供应链管理有限公司	威力传动	150.00	2020/7/10	9	1,849.32
2018/12/17	威力传动	宁夏上善助贷中心（有限合伙）	400.00	2018/12/25	9	58,500.00
2019/3/18	威力传动	宁夏上善助贷中心（有限合伙）	420.00	2019/3/21	4	20,160.00
2019/7/31	威力传动	宁夏上善助贷中心（有限合伙）	200.00	2019/8/1	3	9,000.00
2019/10/29	威力传动	宁夏上善助贷中心（有限合伙）	200.00	2019/11/7	10	24,000.00

报告期内，公司从自然人蒋祥林、宁夏上善助贷中心（有限合伙）拆入资金用于短期资金周转，已归还本息；公司向广州八味缘供应链管理有限公司短期拆出资金，用于其短期资金周转，已收回本息。

（2）违反有关法律法规具体情况及后果

报告期内，公司向关联方拆出资金未提前履行决策程序。公司及相关主体因报告期内与关联方资金拆借受到股转公司公司监管一部的口头警示，不构成重大违法违规。

报告期内，公司与第三方之间的直接资金拆借不符合《贷款通则》有关规定，但是根据最高人民法院相关司法解释，前述资金拆借不存在影响合同效力的情形，仍属有效的经济行为，不构成重大违法违规。

公司参考同期银行贷款利率对相关关联方、第三方收取了资金占用利息，并依法缴纳了利息收入的相关税费；参考同期银行贷款利率向相关关联方、第三方支付了借款利息。

（3）后续可能影响的承担机制

公司从关联方、第三方拆入资金支持公司生产经营，短期对外拆出资金已全额收回本息，未对公司造成损失或其他重大不利影响。

（4）整改措施、相关内控建立及运行情况

公司已对与关联方资金拆借进行了整改，包括实际控制人于2020年底前归还

了所占用资金并支付资金占用利息、公司披露并履行补充审议情况、制定了《防范控股股东及其他关联方资金占用制度》《控股股东、实际控制人行为规范》等制度以及公司实际控制人出具了《不再占用资金的承诺函》等，从制度上加强防范控股股东、实际控制人及关联方资金占用情况的发生，提高公司的规范运作水平。同时，公司的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员加强了相关制度的学习。

公司已对与第三方直接进行资金拆借事项进行了整改。公司第二届董事会第十六次会议和2021年第三次临时股东大会审议通过了《关于追认对外提供财务资助的议案》，监事会和独立董事发表了同意意见。公司在《公司章程》中进一步明确了对外借款的决策程序。2020年8月以来未再发生与第三方资金拆借。

4. 利用个人账户对外收付款项

(1) 相关交易形成时间、原因、资金流向和使用用途、利息

1) 报告期内，公司存在通过出纳个人账户代收废料销售款、票据交易收益的行为，具体情况如下：

单位：万元

项　目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度	合　计
废料收入	-	15.00	31.25	10.00	56.25
票据交易收益	-	6.90	43.77	-	50.67
合　计	-	21.90	75.02	10.00	106.92

相关代收款项用途情况如下：

单位：万元

项　目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度	合　计
作为实际控制人拆借款存入公司	-	-	26.00	10.00	36.00
存入公司，归还实际控制人备用金	-	15.00	19.38	-	34.38
用于实际控制人个人及家庭消费	-	6.90	29.64	-	36.54
合　计	-	21.90	75.02	10.00	106.92

报告期内，公司存在通过出纳个人账户收取废料销售款、票据交易收益106.92万元，相关资金用于实际控制人对公司借款、实际控制人个人支出以及实际控制人归还公司备用金。

2）公司2018年通过实际控制人李想个人账户收取废料销售款8.00万元，用于归还其个人信用卡账单。

3）公司2020年度实际控制人李想代收废料销售款15.00万元，借予销售总监姬鹏飞用于归还公司欠款。

(2) 违反有关法律法规具体情况及后果

公司通过个人卡代收废料销售款，系由于交易对手方为个人，出于便利性通过个人卡交易；公司通过个人卡代收票据交易收益，系票据交易对方为非金融机构；不构成重大违法违规的行为。

(3) 后续可能影响的承担机制

报告期末，公司清理了个人卡代收代付款项相关的关联方资金占用，补缴了个人卡代收废料收入、票据交易收益的相关税费。个人卡对外收付款项行为未对公司造成损失或其他重大不利影响。

(4) 整改措施、相关内控建立及运行情况

公司2020年8月停止使用个人卡对外收付款项，对相关的账外收入进行了还原，对相关报表科目进行调整；公司制定了专门的《废旧物资管理办法》，与专门废旧物资回收公司签订废旧物资处置合同，使用公司账户收取废料收入；公司制定了专门的《承兑汇票管理制度》，进一步明确收取、使用银行承兑汇票的范围，严格遵守《票据法》的相关规定。

5. 大额现金借支和还款

(1) 相关交易形成时间、原因、资金流向和使用用途、利息

报告期内，公司与实际控制人李想资金拆借存在部分大额(超过10万元)现金借支和还款，具体情况如下：

单位：万元

时　间	金额	款项性质	资金流向和用途
2019/08/25	51.20	公司对李想现金借款	个人及家庭消费
2020/02/25	30.27	公司对李想现金借款	疫情期间借现金备用金用于招工、购买抗疫物资等用途
2020/03/25	66.00	公司对李想现金借款	支付装修人工费等家庭消费支出
合　计	147.47		

公司已参考同期银行贷款利率对相关的资金往来支付、收取了利息。

(2) 违反有关法律法规具体情况及后果

公司与实际控制人李想大额现金借支和还款，违反了国务院《现金管理暂行条例》和公司《货币资金管理制度》关于现金使用范围的相关规定。

根据国务院《现金管理暂行条例》第二十条规定：开户单位超出规定范围、限额使用现金的，开户银行应当依照中国人民银行的规定，责令其停止违法活动，并可根据情节轻重处以罚款。报告期内，公司未受到开户银行的处罚；根据中国人民银行银川中心支行2021年5月出具的相关文件，其未对公司进行过行政处罚。

综上所述，公司报告期内大额现金借支和还款不构成重大违法违规行为。

(3) 后续可能影响的承担机制

公司实际控制人出具承诺：如果公司因大额现金借支和还款行为受到有关行政主管部门、开户银行处罚，相关处罚或损失由实际控制人承担。

(4) 整改措施、相关内控建立及运行情况

公司实际控制人、财务总监及相关财务人员加强对《现金管理暂行条例》及实施细则的学习，严格执行公司《货币资金管理制度》，2020年2季度起未再发生大额现金借支和还款行为。

为进一步规范关联方实施资金拆借等非经营性资金使用行为，严防大股东及关联方占用公司资金，切实保护公司资金安全，最大程度保障投资者利益，公司采取了以下内部控制措施：

1) 公司对于报告期内关联资金拆借等非经营性资金使用行为进行了全面清理和整改：① 截至2020年末，公司与关联方的资金拆借本息已结清；② 相关账外收入、账外费用已完整还原。自2020年12月31日起至审核问询回复出具日，未再出现关联方资金拆借、利用个人账户对外收付款项的情形；

2) 完善公司治理架构：2020年下半年以来，公司引进正和凤凰、凤凰壹号、苏州中以、银川产业基金等外部机构股东并引入外部股东提名董事、监事，优化股权结构，加强外部股东监督；2021年上半年，公司建立内审部，加强内控制度建设与执行监督；2021年初，公司聘请了独立董事并设立了董事会专门委员会，进一步完善外部监督机制；

3) 健全内部控制制度：公司修订了《公司章程》《关联交易管理制度》《对外担保管理制度》等制度，进一步明确关联交易、对外担保、对外借款等非经营性资金使用行为的决策权限；制定了《控股股东、实际控制人行为规范》《防范控股股东及其他关联方资金占用制度》，切实防范资金占用行为。

4）全面学习相关法律法规：公司组织董事、监事、高级管理人员及财务人员等深入学习《公司法》《证券法》《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》等法律法规，提高规范意识。

5）实际控制人出具相关承诺：公司实际控制人出具了《关于减少和规范关联交易的承诺》《不再占用资金的承诺函》，保证不以任何方式（包括但不限于借款、代偿债务、代垫款项等）占用或转移威力传动及其下属子公司的资金，严格遵守相关规定，不再占用公司资金。

（三）核查程序及核查意见

我们履行了以下核查程序：

1. 核查了公司及公司控股股东、实际控制人及亲属、董监高、关键岗位人员的报告期内银行账户流水；查阅了公司与控股股东、实际控制人、董监高、关键岗位人员的个人往来明细账；查阅公司票据交易、资金拆借等相关的会计凭证、票据台账；

2. 对照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》梳理公司转贷、无真实贸易背景的应收银行承兑汇票交易、与关联方或第三方直接进行资金拆借、利用个人账户对外收付款项、大额现金借支和还款等财务内控不规范行为；

3. 对公司控股股东、实际控制人及亲属、董监高、关键岗位人员进行访谈，确认相关资金流向和用途等事项；

4. 对公司废料回收商、资金往来第三方进行访谈，确认交易真实性；

5. 查阅相关法律法规，分析相关财务内控不规范行为的违法违规情况及相关后果；查阅中国人民银行银川中心支行出具的合规证明和股转公司公司监管一部出具的口头警示通知；通过网络公开查询，了解公司及控股股东、实际控制人、董监高的合法合规性；查阅公司在股转公司公告文件等；

6. 访谈公司高管，了解发生相关财务内控不规范行为的原因，复核公司的相关整改措施，查阅相关内控制度及执行情况；取得清理关联资金占用的凭证和公司补缴税款的凭证以及公司实际控制人出具的相关承诺。

经核查，我们认为：

1. 在上市辅导期间，公司已根据要求，严格按照现行法规、规则、制度要求对上述内控不规范问题进行整改和纠正，并已强化内部控制制度建设；

2. 公司前述行为不属于主观故意或恶意并构成重大违法违规的行为，不存在被处罚情形。前述行为主要发生在2018年、2019年，2020年以来相关财务内控不规范情形明显减少；鉴于上述财务内控不规范行为已在2020年12月31日前得到有效整改，不构成内控制度有效性的重大不利影响，不构成重大违法违规的行为，不构成本次发行并上市的实质性障碍；

3. 公司已真实、准确地对前述行为进行财务核算，不存在通过体外资金循环粉饰业绩的情形；

4. 2020 年 12 月 31 日后，公司未再出现上述内控不规范和不能有效执行情形。上述内控不规范问题经有效整改后，对公司内控有效性不构成重大不利影响，整改后的内控已合理、正常运行并有效持续进行。

六、关于产能扩张

招股说明书显示：

（1）报告期内，公司主要产品产能利用率分别为 117.32%、114.55%和121.68%；

（2）报告期各期末，发行人固定资产账面价值分别为 906.26 万元、1,044.05 万元和 4,545.25 万元，年均复合增长率为 123.95%，年产能分别为 1,513 台、3,712 台和 20,085 台，年均复合增长率为 264.35%。

请发行人：

（1）补充披露产能计算方法，结合机器设备/人员额定工时及实际工时、人员排班等情况说明产能利用率超过 100%的合理性；

（2）结合发行人产品制造过程及瓶颈工序、生产场所要求、设备投入金额及投产时间要求、操作人员经验要求等情况补充披露报告期内发行人产能能够实现快速扩张的合理性；

（3）结合发行人所在行业产能扩张速度、行业内存量产能及扩张情况、市场空间及发展速度说明是否存在因产能扩张较快而迅速达到产能饱和甚至产能过剩的风险；

（4）说明报告期各期通用设备和专用设备账面原值及增加值、与产能及新增产能的匹配关系，是否存在单位产能对应的设备原值/增加值逐年减少的情形，如是，请说明原因及合理性。

请保荐人和申报会计师发表明确意见。（审核问询函问题 18）

（一）补充披露产能计算方法，结合机器设备/人员额定工时及实际工时、人员排班等情况说明产能利用率超过 100%的合理性

1. 主要产品产能情况、产量情况

由于不同客户具有不同的技术方案要求，同一客户不同类型风机对风电减速器也具有不同的性能要求，因此公司风电减速器产品定制化程度较高，产品规格型号较多。公司经营特点主要是根据客户需求快速进行产品开发、并进行定制化生产。

从生产工序来看，风电减速器产品制造主要包括机械加工、装配和后处理三个环节，其中机械加工为体现定制化要求的主要生产环节，机加环节包括半精车、精车、制齿、磨削、钻镗等工序，针对不同型号产品需采用不同的工装夹具、各工序亦有不同的加工参数要求，因此机加环节为限制产能的瓶颈生产环节。具体来看，2018-2019 年，支撑体的插齿工序为限制产能的瓶颈工序，2020 年和 2021 年 1-6 月，下机体的钻镗等工序为限制产能的瓶颈工序。公司主要通过瓶颈工序对应的关键零件的产能来测算产成品的产能，具体测算过程如下：

项　目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
机加设备额定工时（小时）	25,920	34,817	8,704	4,144
机加人员额定工时（小时）	12,960	18,048	6,816	4,144
单位零件标准工时（小时）	1.92	1.74	1.87	2.29
产品产能（台）	13,500	19,977	4,651	1,813
实际机加工时（小时）	26,304	41,272	9,720	4,704
实际产量（台）	13,423	24,439	4,252	1,775
产能利用率	99.43%	122.34%	91.42%	97.90%

[注 1]机加设备额定工时为各月机加设备额定工时合计。各月机加设备额定工时=机加设备平均台数*设备额定每天机加工时*每月额定工作天数。考虑到公司排班情况，设备额定每天机加工时于 2018 年及 2019 年 1-6 月为 8 小时，2019 年 7 月开始调整为 16 小时，2020 年 1 月开始进一步增至 24 小时。考虑假期、公司排班等因素，每月额定工作天数存在一定差异，全年额定工作天数约为 260 天

[注 2]机加人员额定工时为各月机加人员额定工时合计。各月机加人员额定工时=机加人员平均人数*单位员工额定每天机加工时*每月额定工作天数。考虑到公司排班情况，机加人员额定每天机加工时于 2018-2019 年为 8 小时，2020 年开始为 12 小时

[注 3]上表中瓶颈工序对应的机加人员额定工时虽小于机加设备额定工时，

但考虑到机加人员可同时操控 2-3 台设备、熟练员工最多可同时操控 4 台设备，因此，机加人员额定工时若换算成等效设备工时，则超过机加设备额定工时，限制瓶颈工序产能的因素主要为机加设备。因此，上表中瓶颈工序产能均以机加设备额定工时计算

[注 4]实际机加工时为瓶颈工序实际机加工时

[注 5]产品产能=机加设备额定工时/单位零件标准工时

[注 6]实际产量=产成品实际入库数量

[注 7]产能利用率=实际产量/产能

[注 8]2021 年 1-6 月，单位零件标准工时较 2020 年有所增加，主要系公司于 2020 年开始逐步使用五轴铣车复合中心替换原先的加工中心对下机体瓶颈工序进行加工，由于设备更为先进，可将 2 道瓶颈工序以及其他额外 4-5 道工序合并进行加工，使用原先设备对额外工序进行加工的标准工时为 0.8 小时以上，剔除该部分工时影响，2021 年 1-6 月，单位零件标准工时较 2020 年有所下降

如上表，报告期内，公司主要产品产能分别为 1,813 台、4,651 台、19,977 台和 13,500 台，实际产量分别为 1,775 台、4,252 台、24,439 台和 13,423 台，产能利用率分别为 97.90%、91.42%、122.34%和 99.43%，2020 年产能利用率超过 100%，主要原因如下：

(1) 受风电抢装趋势影响，下游客户需求旺盛，为充分保障客户订单交付，公司合理调配人员、适当安排加班。2020 年实际工作天数超出额定工作天数 50 余天，从而设备实际机加工时高于额定机加工时约 6,455 小时，使得实际产量有所提高；

(2) 由于供货紧张、产能无法充分满足客户需求，公司 2020 年生产的风电减速器产品中部分下机体 直接向供应商采购成品，从而瓶颈工序实际产量有所提高；

(3) 自 2020 年开始，由于供货紧张或订单超负荷，公司将部分机加工序外协，以提高客户订单交付能力，实际产量进一步增加。

综上，2020 年公司产能利用率超过 100%，与公司业务发展情况相符，具有合理性。

2.核查程序及核查意见

(1) 访谈公司生产相关高级管理人员，了解公司产能计算方式及报告期内产能变动情况、产能估算的主要依据、产能利用率超过 100%的合理性

(2) 实地查看公司生产车间，了解产能实际利用情况；

(3) 取得报告期各期花名册，了解各期生产人员人数变动情况。

经核查，我们认为报告期内，受风电抢装趋势影响，下游客户订单需求旺盛，

公司生产人员均处于满负荷运行状态，公司通过合理调配人员、适当安排加班等方式，提高设备投产时间和生产人员工时，使得最近三年产能利用率超过 100%，情况合理。

（二）结合发行人产品制造过程及瓶颈工序、生产场所要求、设备投入金额及投产时间要求、操作人员经验要求等情况补充披露报告期内发行人产能能够实现快速扩张的合理性

报告期内，公司主要产品产能分别为 1,813 台、4,651 台、19,977 台和 13,500 台，最近三年年均复合增长率为 231.95%，产能扩张较快，主要原因在于公司通过引入先进设备并对工装进行改进提高瓶颈工序生产效率、不断扩大生产场地、增加设备投入金额及投产时间、新增熟练员工并通过培训提升员工技能及经验，具体分析如下：

1. 引进先进设备并对工装进行改进提高瓶颈工序生产效率

机械加工环节因定制化要求较高为风电减速器产品制造的瓶颈生产环节，报告期内，公司引入五轴铣车复合中心并对生产工艺进行改进不断提高瓶颈工序生产效率。

2019年，生产设备方面，（1）公司购置多台数控制齿设备，一方面逐步缓解原有的制齿设备较为紧缺的状况，且与原有制齿设备相比生产效率大幅提升，有效提升制齿这一关键工序产能；（2）公司引进端面内圆磨床，可将接套零件原先的磨内孔、磨端面两道工序合并为一道工序，并可降低辅助工时5分钟以上。工装改进方面，（1）公司对滚齿、插齿夹具规格及种类进行统一，提高了夹具兼容性，有效避免频繁更换工装导致的辅助生产时间耗用，提高生产效率；（2）公司设计并投入使用新型上机体、支撑体、双臂行星架吊具 ，减少使用吊具进行物料流转所需的辅助生产时间（以安装、拆卸吊具为例，用时由原先2分钟以上减少为10秒钟以内）；（3）设计并投入使用圆螺母拧紧装置，安装紧固工装所需人数由原先2人减少为1人，用时由原先10分钟以上减少为5分钟以内。

2020年以来，生产设备方面，（1）公司引入先进的五轴铣车复合中心，以下机体部件加工为例，原先至少需要立式车床、立式加工中心、卧式加工中心、摇臂钻等4种设备共计7道工序加工，机加工时约110分钟，辅助加工时间约80分钟；引入五轴铣车复合中心后，仅需该一种设备配合下机体夹具通过2道工序完成加工，机加工时缩短至60分钟左右，辅助加工时间缩短至25分钟左右，生产效率整

体提升一倍以上。（2）公司对车间吊具整体改善，布局多组柔性梁，有效降低物料转运时间，进而降低辅助工时。工装、工艺改进方面，（1）以单臂行星架插齿工艺为例，原有插齿工装只能兼容1种外圆尺寸工件，且需人工把紧和找正，该过程用时约10分钟，工装换型时间约40分钟以上；公司自主研制插齿液压夹具后，该夹具可兼容10种外圆尺寸工件，能够自动把紧和找正，用时缩短至2分钟左右，夹具换型时间缩短至5分钟左右，生产效率整体提升6倍以上。（2）采用数控插齿机结合硬质合金刀具方式对接套键槽进行加工，相比原有的普通插齿设备加工方式，加工效率提升30%以上。（3）优化上机体加工工艺，将原有的8道工序减少为5道工序，并有效降低物料转运、工装夹具找正等辅助工时，提升上机体加工效率。

如上所述，报告期内公司通过引入先进生产设备，并通过自主研发对工装进行改进，使得瓶颈工序生产效率得到大幅提升。

2. 优化车间布局、扩大生产场地

报告期内，公司对车间布局进行优化，规范物料摆放及物料流转线路，减少工序流转时间、提高工序流转效率。此外，公司陆续向银川高新技术开发总公司、宁夏金硅谷科技有限公司合计租赁9,266.76平方米生产厂房用于风电减速器的生产及原材料仓储，生产厂房面积提升接近4倍，为公司机器设备的增加以及生产人员的扩大提供必要的场地空间，进而为产能提升创造基础。

3. 增加设备投入金额及投产时间

2018-2020年末，公司专用设备原值分别为1,484.73万元、1,750.00万元和5,266.69万元，年均复合增长率为88.34%，30万元以上主要专用设备台数分别为16台、21台和66台，年均复合增长率为103.10%，最近三年，公司设备投入显著增长。

报告期内，为适应下游客户订单需求的快速增长，瓶颈设备额定投产时间由每天8小时增加至24小时，设备投产时间的显著增长，一定程度上亦带动产能提升。

4. 新增熟练员工并通过培训提升员工技能及经验

报告期内，公司直接生产人员平均人数分别为40人、58人、188人和258人，间接制造人员平均人数分别为8人、9人、15人和46人，生产人员规模增长迅速。另外，公司在新员工招聘时以熟练员工优先，新员工入职后公司组织技术培训，

对产品及生产工艺进行介绍，对工段、工序的操作技能进行培训，全面提升生产人员操作经验和熟练度，进而提升生产效率。

综上所述，报告期内公司通过引进先进生产设备并改进生产工装、不断扩大生产场地、增加设备投入金额及投产时间、新增熟练员工并通过培训提升员工技能及经验等方式，快速扩张产能，产能提升具有合理性。

5. 核查程序及核查意见

（1）访谈公司生产相关高级管理人员，了解公司产品生产瓶颈工序以及报告期内公司提升产能的主要措施，了解报告期内公司用工情况等；

（2）取得报告期各期花名册，了解各期生产人员人数变动情况；

（3）实地查看公司生产车间，了解产能实际利用情况。

经核查，我们认为，报告期内公司通过引入先进设备并对生产工装进行改进提高瓶颈工序生产效率、不断扩大生产场地、增加设备投入金额和投产时间、新增熟练员工并通过培训提升员工技能及经验，使得产能得以快速扩张，情况合理。

（三）结合发行人所在行业产能扩张速度、行业内存量产能及扩张情况、市场空间及发展速度说明是否存在因产能扩张较快而迅速达到产能饱和甚至产能过剩的风险

1. 公司所在行业产能扩张速度、行业内存量产能及扩张情况

风电减速器属于减速器行业的细分领域，尚未有关于风电减速器行业产能的研究报告或其他公开披露信息，风电减速器行业主要企业均为非上市公司，亦无法通过公开渠道获取其历年产能数据。

考虑到风电减速器基本均为定制化产品，行业内主要企业一般采用“以销定产”的生产模式，因此通常只有在下游客户需求快速增长或未来短期行业增长趋势基本明确的情况下，行业内企业才会扩张产能。报告期内，受风电抢装趋势影响，风电新增装机容量迅速增长，最近三年年均复合增长率超过50%，进而导致风电减速器行业需求快速增长，在此背景下，行业内企业适当扩张产能，行业存量产能整体有所增长。

2. 公司所在行业市场空间及发展速度

报告期内，风电新增装机容量快速增长，风电减速器行业需求旺盛，市场空间快速扩张。根据风电行业市场空间情况以及风电减速器占风电整机造价比例初步预测，2018-2020年度，国内风电减速器市场容量分别为14.35亿元、18.11亿

元和38.76亿元，年均复合增长率约为64.34%。

3. 是否存在因产能扩张较快而迅速达到产能饱和甚至产能过剩的风险

风电减速器行业因产能扩张较快而迅速达到产能饱和甚至产能过剩的风险较低，主要原因如下：

(1) 风电减速器为定制化产品，产能根据下游需求情况有序扩张

由于不同客户具有不同的技术方案要求，同一客户不同类型风机对风电减速器也具有不同的性能要求，因此风电减速器基本均为定制化产品，行业内主要企业一般采用“以销定产”的生产模式，行业产能一般基于下游需求的增长进行有序扩张，产能饱和或产能过剩的风险相对较低。

(2) 高质量、高性能产品的产能仍相对有限

风电进入平价上网时代后，对风电供应链降成本提出更高要求，风机容量大型化趋势对风电零部件质量亦提出更高要求。作为风电机组核心部件之一，在平价上网时代，风电减速器实现更轻量化设计、更大传动比、更高扭矩密度具有迫切需求，也是未来风电减速器技术发展趋势。

整体来看，目前国内风电减速器行业在上述高质量、高性能产品方面的产能仍相对有限，无法充分满足未来风电全面平价上网时代的生产应用需求，行业内主要企业基于风电行业发展态势，亦在有序规划投入上述高质量、高性能产品产能，产能饱和或产能过剩的风险相对较低。

(3) 风电减速器行业发展前景良好广阔

风电作为我国发展非化石能源的主要方向之一，目前在我国电力结构中的占比仍然较低，根据中国电力企业联合会数据，截至2020年末风电并网装机容量占比为12.79%，2020年度风力发电量占全国总发电量的比例仅为6.12%。不论与风电发展相对成熟的发达国家相比，还是与我国能源发展规划相比，风电行业未来均具有巨大发展空间。风电减速器作为风电机组核心部件之一，长期来看，亦具有良好的发展前景，未来行业市场空间广阔。

综上所述，目前风电减速器行业整体产能处于合理水平，因产能扩张较快而迅速达到产能饱和甚至产能过剩的风险相对较低。

公司已在招股说明书“第四节 风险因素”部分对相关风险补充披露如下：

本次募集资金投资项目达产后，公司产能将有所提升，虽然公司进行了充分的行业分析和市场调研，并制定了较为完善的市场开拓计划，但若未来产业政策、

下游市场需求等因素发生不利变动，或市场开拓不及预期、行业短期快速扩产导致出现阶段性或结构性产能过剩情形，公司将面临本次募集资金投资项目新增产能不能及时消化的风险。

4. 核查程序及核查意见

（1）访谈公司生产相关高级管理人员，了解了解报告期内公司用工情况、产能快速增长的合理性、产能利用率超过100%的合理性、产能饱和或过剩的风险；

（2）查阅行业协会相关统计数据以及行业主要企业公开信息，了解行业存量产能及产能扩张情况。

经核查，我们认为风电减速器为定制化产品，产能根据下游需求情况有序扩张；除公司外，行业主要企业具有多领域业务；风电减速器行业未来市场空间广阔。整体来看，目前风电减速器行业整体产能处于合理水平，因产能扩张较快而迅速达到产能饱和甚至产能过剩的风险相对较低。

（四）说明报告期各期通用设备和专用设备账面原值及增加值、与产能及新增产能的匹配关系，是否存在单位产能对应的设备原值/增加值逐年减少的情形，如是，请说明原因及合理性

1. 报告期各期通用设备和专用设备账面原值及增加值、与产能及新增产能的匹配情况如下：

项　目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
期末通用设备原值（万元）	496.21	310.80	121.04	106.95
本期通用设备原值净增加值（万元）	185.41	189.76	14.08	8.35
期末通用设备原值同比增长率	119.31%	156.78%	13.17%	8.46%
期末专用设备原值（万元）	5,873.29	5,266.69	1,750.00	1,484.73
本期专用设备原值净增加值（万元）	606.60	3,516.69	265.28	8.40
期末专用设备原值同比增长率	23.04%	200.95%	17.87%	0.57%
本期产能（台）	13,500	19,977	4,651	1,813
本期新增产能（台）	3,511.5	15,326	2,838	-
产能同比增长率	35.16%	329.52%	156.54%	-
单位产能对应通用设备原值（元/台）	252.45	155.58	260.24	589.91
单位产能对应专用设备原值（元/台）	2,399.96	2,636.38	3,762.64	8,189.33
单位新增产能对应通用设备单位净增加值（元/台）	528.00	123.82	49.63	-
单位新增产能对应专用设备单位净增加值	1,727.46	2,294.59	934.74	-

（元/台）				

[注1]专用设备包括各类机加设备、装配 设备、检测设备等；通用设备包括电脑等办公设备以及货架等仓储设备等

[注2]期末通用（专用）设备原值同比增长率=本期原值净增加值/上期末原值，其中2021年1-6月原值净增加值已经年化处理

[注3]自2021年1月1日起，公司执行新租赁准则，将融资租赁方式租入的固定资产按照使用权资产核算，为保证数据可比性，上表中2021年6月末通用/专用设备原值按照原租赁准则口径统计

[注4]2021年1-6月新增产能=2021年1-6月产能-（2020年产能/2）；2021年1-6月产能同比增长率=2021年1-6月新增产能/（2020年产能/2）

[注5]单位产能对应通用（专用）设备原值=本期末通用（专用）设备原值/本期产能，2021年1-6月比值对分子分母均作年化处理

[注6]单位新增产能对应通用（专用）设备单位净增加值=本期通用（专用）设备净增加值/本期新增产能

如上表，报告期内，通用设备、专用设备原值不断增加，与产能增长趋势保持一致，具有一定匹配关系，但设备原值增速低于产能增速；另外，报告期内公司单位产能对应的设备原值整体均呈现下降趋势。出现上述变动情况的主要原因在于固定资产投入与产能增长不存在直接的线性关系，且报告期内1）公司引入五轴铣车复合中心等先进设备并对生产工装进行改进不断提高瓶颈工序生产效率；2）不断扩大生产场地，为机器设备的增加以及生产人员的扩大提供必要的场地空间；3）通过调整人员排班增加设备投产时间；4）不断招聘熟练员工并通过培训不断提升员工技能及经验。公司通过上述措施，在增加设备投入的基础上进一步快速提升产能，使得公司产能增速较快且单位产能对应的设备原值/增加值整体下降，具有合理性。2021年1-6月，单位产能对应通用设备原值及净增加值较2020年有较大增长，主要系2020年末公司于上海设立研发中心，并于2021年1-6月购置多台电脑、显示器、工作站等配套设备近100万元，使得通用设备有较大幅度增长，上述设备购置并非用于生产，与同期产能、产量增长无直接关系。因此，2021年1-6月，单位产能对应通用设备原值及净增加值有较大增长，具有合理性。

报告期内，单位新增产能对应通用/专用设备单位净增加值整体不断上升，主要系随着设备数量及金额的不断增加，对产能的边际提升效应不断下降，即设备单位净增加值对应单位新增产能不断下降，因此单位新增产能对应设备单位净增加值整体不断上升，具有合理性。

2. 核查程序及核查意见

获取公司固定资产清单，分析通用设备、专用设备原值及增加值以及与产能及新增产能的匹配关系。

经核查，我们认为报告期内，公司通用设备、专用设备原值不断增加，与产能增长趋势保持一致，具有一定匹配关系；单位产能对应的设备原值整体逐渐下降、单位新增产能对应设备单位净增加值整体不断上升，具有合理性。

七、关于主要客户

招股说明书显示：

（1）报告期内，公司全部营业收入均在中国境内取得；

（2）据统计，发行人客户占据 2019 年度中国市场风电新增装机容量 68.46%的市场份额，占据 2020 年度中国市场风电新增装机容量 57.66%的市场份额；

（3）风机制造商客户从与发行人开始合作至大批量采购一般需经历 2-3 年的验证周期；

（4）发行人与各期前五大客户，除东方风电和湘电风能分别自 2014 年、2016 年开始大批量供货外，其他均自报告期内开始大批量供货。

请发行人：

（1）补充披露发行人产品是否应用于境外风电项目，如否，请披露原因，结合境外市场竞争格局及境外客户拓展情况，分析发行人产品在境外市场是否缺乏竞争力；

（2）说明发行人客户市场份额较高但发行人风电减速器市场份额较低的原因，主要客户对风电减速器的采购策略及供应商数量，发行人对主要客户的供货份额及变动情况；

（3）说明影响发行人与客户从开始合作至大批量采购各个节点所需时间的因素，发行人与各大客户不同阶段所需时间差异较大的原因及合理性；

（4）说明发行人对大部分主要客户自报告期内才开始大批量供货的原因，报告期前发行人的主要客户和发展扩张策略与报告期内有哪些不同。

请保荐人和申报会计师发表明确意见。（审核问询函问题 19）

（一）补充披露发行人产品是否应用于境外风电项目，如否，请披露原因，结合境外市场竞争格局及境外客户拓展情况，分析发行人产品在境外市场是否缺乏竞争力

1. 补充披露公司产品是否应用于境外风电项目，如否，请披露原因

报告期内，公司全部营业收入均在中国境内取得，公司产品全部发货至客户在中国境内的总装厂。

部分客户将公司的产品运用于位于境外的风电项目，公司主营业务收入按照对应风电项目的分布情况如下：

单位：万元

项　目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	30,941.63	97.10%	49,181.43	99.24%	9,027.60	98.58%	2,730.64	77.99%
境外	924.22	2.90%	379.05	0.76%	129.85	1.42%	770.83	22.01%

如上表，报告期内，公司产品最终运用的风电项目所在地以境内为主，运用于境外风电项目占比分别为22.01%、1.42%、0.76%和2.90%，整体占比较低。

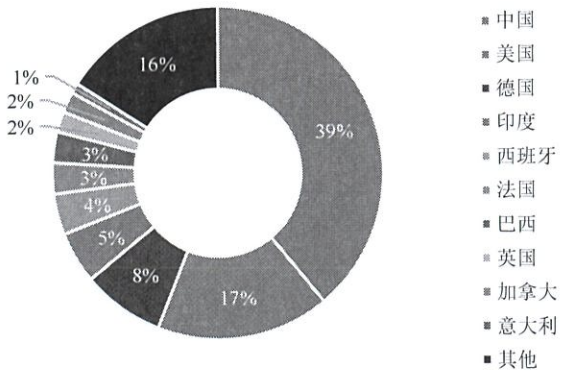
报告期内，公司产品最终运用的境外风电项目主要为包括东方风电的埃塞俄比亚、古巴和越南项目，以及西门子-歌美飒的风电项目等。公司与东方风电保持了长期良好的业务往来，在技术设计、产品配套等方面均进行了深度的合作，也为东方风电大部分海外风电项目配套提供了减速器产品。

除少量的境外风电项目外，公司产品主要运用于境内风电项目，主要系：

(1) 目前中国已经是全球最大的风电市场，公司主要集中在开发境内市场的业务

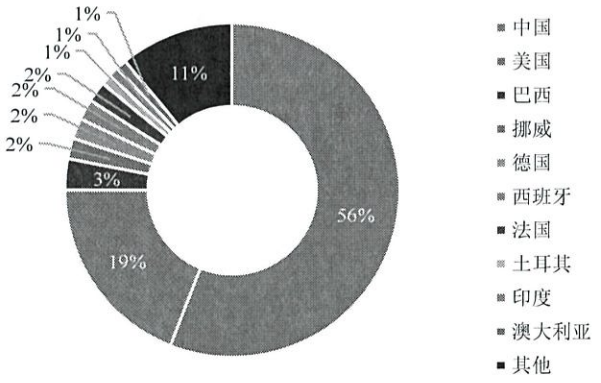
截至2020年底，中国累计装机容量排名以及新增装机容量位居全球第一，其中累计装机容量占全球陆上风电累计装机容量的比例为39%，新增装机容量占2020年全球陆上风电新增装机总量的比例分别为56%。

截至2020年底全球陆上风电累计装机容量前十国家



数据来源：GWEC发布的《GLOBAL WIND REPORT 2021》

2020年度全球陆上风电新增装机容量前十国家



数据来源：GWEC发布的《GLOBAL WIND REPORT 2021》

(2) 公司目前客户构成以中国境内风电整机制造客户为主，其境外风电项目占比较低，导致公司产品较少运用于境外风电项目

报告期内，境外风电整机制造企业前五位排名情况如下：

单位：GW

排名	公司名称	2020年新增容量	市场份额	公司名称	2019年新增容量	市场份额	公司名称	2018年新增容量	市场份额
1	通用电气	13.53	33.00%	维斯塔斯	9.60	28.07%	维斯塔斯	9.55	33.73%
2	维斯塔斯	12.40	30.24%	西门子-歌美飒	8.79	25.70%	西门子-歌美飒	5.44	19.21%
3	西门子-歌美飒	7.65	18.66%	通用电气	7.37	21.55%	通用电气	4.98	17.59%
4	金风科技	0.73	1.78%	恩德公司	1.96	5.73%	Enercon	2.53	8.93%
5	远景能源	0.28	0.68%	电气风电	1.71	5.00%	恩德公司	2.43	8.58%

数据来源：彭博新能源财经BNEF

如上表，境外风电整机市场集中度较高，排名前三的公司均为维斯塔斯、西门子-歌美飒和通用电气等境外企业，我国风电整机制造企业境外市场份额占比整体较低，公司主要客户为东方风电、金风科技等，风电整机制造商境外风电项目占比也较低，也导致公司产品较少运用于境外风电项目。

(3) 公司尚处在快速发展阶段，在重点开发国内客户的资源的同时，逐步拓展到境外风电整机制造企业客户

境内客户方面，公司已经与金风科技、东方风电、远景能源、哈电风能、运达股份、中车风电等客户建立了合作关系，并且与明阳智能、三一重能以及其他新客户建立了初步合作关系或正在拓展业务合作机会。

境外客户方面，公司已经进入西门子-歌美飒合格供应商名录，并于2020年

完成样机验收及小批量供货，并于2021年开始取得来自西门子-歌美飒的金额为772.20万元的大批量订单，境外客户的市场拓展已经有了初步进展，公司境外客户尚处于开发过程中，也导致公司产品较少运用于境外风电项目。

2. 结合境外市场竞争格局及境外客户拓展情况，分析公司产品在境外市场是否缺乏竞争力

公司产品在境外市场具有一定的竞争力，主要包括：(1) 在集中度更高的境外市场，公司已经进入市场排名前三名的西门子-歌美飒的供应商体系；(2) 公司通过与东方风电的合作，产品已经运用于部分境外风电项目，具有海外项目经验；(3) 在境内客户开发过程中，公司与境外的竞争对手正面竞争，具有自身的竞争优势。

(1) 境外市场集中度较高，公司已经进入西门子-歌美飒的供应商体系

1) 境外风机制造企业竞争格局

报告期内，境外风电整机制造企业前五位排名情况如下：

单位：GW

排名	公司名称	2020年新增容量	市场份额	公司名称	2019年新增容量	市场份额	公司名称	2018年新增容量	市场份额
1	通用电气	13.53	33.00%	维斯塔斯	9.60	28.07%	维斯塔斯	9.55	33.73%
2	维斯塔斯	12.40	30.24%	西门子-歌美飒	8.79	25.70%	西门子-歌美飒	5.44	19.21%
3	西门子-歌美飒	7.65	18.66%	通用电气	7.37	21.55%	通用电气	4.98	17.59%
4	金风科技	0.73	1.78%	恩德公司	1.96	5.73%	Enercon	2.53	8.93%
5	远景能源	0.28	0.68%	电气风电	1.71	5.00%	恩德公司	2.43	8.58%

数据来源：彭博新能源财经BNEF

如上表，境外风电整机市场集中度较中国境内整机市场集中度更高，2018-2020 年度，市场 CR3 分别为 70.53%、75.33%和 81.90%，排名前三的公司均为维斯塔斯、西门子-歌美飒和通用电气。

2) 公司已经进入西门子-歌美飒的供应商体系

经与西门子-歌美飒确认，公司的产品，相较于其他国际风电减速器品牌，具有服务配套较好、交货及时等优势，具体包括公司对于客户的技术要求快速响应，相较竞争对手更快的提出自身的技术解决方案；在生产方面产品按时交付率高于竞争对手，客户满意度较高；通过独立的风电减速器产品售后服务团队，相较竞争对手更加及时响应客户的需求。综上，在国际风电整机制造商中，公司产

品具有一定的竞争力。

(2) 在境内客户开发过程中，公司与境外的竞争对手正面竞争，具有自身的竞争优势

在公司已经成功开发的境内客户中，与境外的竞争对手正面竞争，同时具有自身的竞争优势。

远景能源、金风科技、中车风电等客户的风电减速器的供应商中均包括全球知名的风电减速器意大利 Bonfiglioli Riduttori S.p.A.（以下简称邦飞利），具体情况如下：

风电整机制造商	2018 年-2021 年 1-6 月其他供应商情况
远景能源	南高齿、重齿、邦飞利
金风科技	南高齿、重齿、邦飞利
中车风电	南高齿、邦飞利

邦飞利成立于 1956 年，是一家全球知名的风电减速器供应商，产品广泛应用于全球众多大型风电制造企业，其与重齿公司、南高齿和公司在国内风电减速器市场的份额合计约为 80%以上。

在远景能源、金风科技、中车风电等客户的业务开发和拓展的过程中，公司凭借自身的竞争优势，份额占比逐渐上升，公司产品与境外的竞争对手正面竞争中具有一定的竞争力。

(3) 公司产品已经运用于部分境外风电项目，具有海外项目经验

报告期内，公司产品已经最终运用的境外风电项目主要包括埃塞俄比亚、古巴和越南项目等诸多境外风电项目，已经具有一定的境外风电项目配套经验。

综上，公司在产品在境外市场具有一定的竞争力，考虑中国是目前最大的全球风电市场，同时中国的风电整机制造商在全球范围市场份额较大并且持续提升，基于自身生产规模以及资金实力的情况，目前公司的主要市场开发方向依旧聚焦在中国境内的风电市场，未来会逐步拓展到境外市场。

3. 核查程序及核查意见

(1) 访谈公司管理层，了解产品用于不同地区风电项目的情况，公司产品应用于境外项目的情况，了解公司客户开发流程及影响因素；

(2) 查阅风机制造上市公司公告，了解境内境外风电项目建设情况。

经核查，我们认为除少量的境外风电项目外，公司产品主要运用于境内风电

项目，公司产品在境外市场具有一定的竞争力。

（二）说明发行人客户市场份额较高但发行人风电减速器市场份额较低的原因，主要客户对风电减速器的采购策略及供应商数量，发行人对主要客户的供货份额及变动情况

1. 公司客户市场份额较高但公司风电减速器市场份额较低的原因

2020 年度，公司主要客户占据了中国市场风电新增装机容量 57.66%的市场份额，同时公司在风电减速器行业的市场份额达到约 12%，公司客户市场份额较高但风电减速器市场份额相对较低，主要系：(1) 公司资产规模较小、融资渠道单一、产能较为有限；(2) 因下游风机制造企业引入供应商所需时间较长，部分新开发的客户和订单尚处于试产或初步量产阶段，还未实现大批量供货，具体分析如下：

(1) 公司资产规模较小、融资渠道单一、产能较为有限

报告期内，公司风电减速器的产能分别为 1,813 台、4,651 台、19,977 台和 13,500 台，产能利用率分别为 97.90%、91.42%、122.34%和 99.43%。公司努力提升自己的产能，但仍然面临一定的产品交付压力，无法满足客户全部订单的需求，虽然销量增长较快，但在风电减速器市场份额相对较低。

(2) 公司部分新开发的客户供货份额相对较低

公司产品主要客户群体为风机制造商，基于风电行业产品稳定性、下游客户业务要求较高等方面的原因，公司开发客户周期较长。主要合作节点包括技术交流、产品方案确认、样机验收、小批量采购和大批量采购等，各个合作节点均需要一定的时间。

报告期内，公司的主要客户中，除东方风电和湘电风能在报告期前已经开始大规模供货外，包括金风科技、中车风电等主要客户的大规模供货均开始自 2018 年以后，公司的供货份额相对较低，尚具有一定的上升空间，具体说明详见审核问询函回复七（二）3 之说明。

2. 主要客户对风电减速器的采购策略及供应商数量

根据访谈了解到的情况，报告期内，公司主要的客户对风电减速器产品制定的采购策略以及风电减速器产品主要的供应商情况如下：

项　目	采购策略	2018 年-2021 年 1-6 月其他供应商情况
东方风电	以产定采	南高齿、重齿

项　目	采购策略	2018年-2021年1-6月其他供应商情况
远景能源	以产定采	南高齿、重齿、邦飞利
哈电风能	以产定采	南高齿、重齿
金风科技	以产定采	南高齿、重齿、邦飞利
运达股份	以产定采	南高齿、重齿
中车风电	以产定采	南高齿、邦飞利
西门子-歌美飒	以产定采	邦飞利、利勃海尔

根据公司主要客户确认的情况，其主要的采购策略方面为：依据客户订单量、生产需求及原辅材料采购周期，制定年度、季度、月度采购计划，控制物料纳入的数量和节奏，以确保库存维持在合理的水平，并保持一定比例的合理战略库存，实现以需求为驱动的精准采购。

公司客户在供应商选择方面，一般为实行合格供应商管理制度，通过严格分析评估候选供应商的资质、供货能力、品质保证能力、服务配套能力，引入满足要求的供应商。公司客户通过成立供应商考察部门，通过多维度考察评分，实施样件、小批量、大批量供货质量等阶段逐步考核并建立与供应商的供货关系。

公司的主要客户均具有多个供应商，在具体的采购过程中，主要通过招投标的方式确定各个供应商具体的采购份额，公司凭借自身较高的技术匹配、良好的产品交付结果、以及优良的产品性能质量等，逐步提升自身在主要客户中的供货份额。

3. 公司对主要客户的供货份额及变动情况

报告期内，公司对主要客户的供货份额及变动情况如下表所示：

单位：万元

项　目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	收入	份额	收入	份额	收入	份额	收入	份额
东方风电	13,677.50	60%-70%	17,229.81	60%-70%	3,866.80	50%左右	1,627.16	30%左右
远景能源	5,770.41	未透露	10,799.75	未透露	1,061.29	未透露	491.44	未透露
哈电风能	1,452.00	第一大供应商	8,412.41	第一大供应商	3,933.66	第一大供应商	1,060.00	第一大供应商
金风科技	8,790.90	未透露	7,565.67	未透露	101.72	未透露	40.69	未透露
运达股份	1,073.89	15%-20%	2,602.50	15%-20%	193.98	5%左右	-	-
中车风电	689.85	第二大供应商	1,887.00	第三大供应商	-	-	-	-
西门子-歌美飒	411.30	20%-30%	8.05	-	-	-	-	-

注：西门子-歌美飒供货份额为公司占其境内采购量的比例

如上表，报告期内，通过客户开发，公司在主要客户东方风电、运达股份、中车风电等客户中的供货份额均持续提升。公司对哈电风能销售金额在2021年同比有所下降，主要系其在被哈电重组后，业务尚处于整合阶段所致。公司对主要客户的供货份额变化的情况，具体分析如下：

(1) 报告期前已开发客户供货份额情况

1) 东方风电

公司与东方风电长期保持稳定的合作关系。报告期内，公司实现对东方风电供货1,627.16万元、3,866.80万元、17,229.81万元和13,677.50万元，供货份额在2020年度和2021年1-6月达到60%-70%左右水平，持续保持较高的水平。

东方风电系上市公司东方电气子公司，根据东方电气定期报告，东方风电未披露具体营业成本数据，其2019年度、2020年度和2021年1-6月的营业收入分别为40.26亿元、75.39亿元和59.69亿元，公司对其销售占同期东方风电营业收入的比例分别为0.96%、2.29%和2.29%，上升较快，但整体占比较低。

公司与东方风电的合作关系详见审核问询函回复二（一）之说明

2) 远景能源

公司于 2015 年开始与远景能源进行合作，于 2018 年开始向远景能源大批量供货，供应情况受到了远景能源的较高评价。

报告期内，公司对远景能源销售收入分别为 491.44 万元、1,061.29 万元、10,799.75 万元和 5,770.41 万元，同时对远景能源供货份额排名前列，实现持续快速增长。对于远景能源风电减速器的采购金额及主要供应商情况，无公开披露的数据。

3) 金风科技

公司于2017年开始与金风科技进行合作，2019年末开始向金风科技大批量供货。报告期内，公司对金风科技销售收入分别为40.69万元、101.72万元、7,565.67万元和8,790.90万元。

根据金风科技定期报告披露的信息，公司对其销售占其营业成本的比例在2018年和2019年不足0.01%，在2020年和2021年1-6月的占比分别为0.16%和0.68%，供货份额实现快速增长，但总体占比较低。根据公开信息查询，金风科技未公开披露采购数量及供应商情况等信息。

公司开始对金风科技大批量供货后，份额持续上升，一方面系金风科技对公

司产品交付满意度较高，公司荣获金风科技2020年度优秀交付奖，另一方面技术设计和产品方案均取得了金风科技的高度认可，荣获金风科技21号工程突出供应商等荣誉。

(2) 报告期内新增客户供货份额情况

对于运达股份、中车风电等客户，公司的份额也快速提升，一方面系公司在完成对金风科技、远景能源的大批量供货后，企业形象、产品质量、行业口碑迅速提升；另一方面，2020年“抢装潮”对风机制造商的订单有较大的增幅，导致两家客户对订单需求较大所致。

1) 运达股份

经过前期技术交流，2019年公司开始与运达股份合作，并公司完成了对运达股份的小批量供货，当年完成193.98万元供货，占运达股份2019年度风电减速器产品采购份额较小；在完成小批量供货的基础上，公司于2019年取得了运达股份的大批量订单，金额合计2,424.69万元，并在2020年和2021年1-6月，对其分别供货2,602.50万元和1,073.89万元，占运达股份同期风电减速器产品采购份额约15%。

根据运达股份定期报告披露的信息，公司对其销售占其营业成本的比例在2019年仅为0.05%，在2020年和2021年1-6月的占比分别为0.26%和0.27%，供货份额实现快速增长，但总体占比较低。

2) 中车风电

中车风电2020年吊装规模为3.84GW，占市场份额的7%；吊装规模同比2019年增长3.19GW，增幅高达490.77%，市场份额上升5个百分点，是2020年度中国风电市场装机增幅最高的企业，也是市场份额上升幅度最大的企业。

经过前期技术交流，2020年公司开始与中车风电合作，并在当年完成小批量供货和大批量供货，合计供货1,887.00万元，成为中车风电的第二大风电减速器供应商；2021年1-6月，公司已完成供货合计689.85万元，仍然保持为中车风电第三大风电减速器供应商，同时具有较大增长空间。对于中车风电风电减速器的采购金额及主要供应商情况，无公开披露的数据。

4. 核查程序及核查意见

(1) 询问公司管理层，了解客户市场份额较高但公司风电减速器市场份额较低的原因；

(2) 查询查阅风电行业统计数据、上市公司公告及相关行业研究报告，了解主要客户的采购策略和供应商数量及公司对主要客户的供货份额及变动情况；

(3) 通过访谈及询问客户，了解其采购策略、采购模式以及公司对其各年度的供货份额。

经核查，我们认为,因(1) 公司资产规模较小、融资渠道单一、产能较为有限；(2) 因下游风机制造企业引入供应商所需时间较长，较多新开发的客户和订单尚处于试产或初步量产阶段，还未实现大批量供货等原因，公司客户市场份额较高但公司风电减速器市场份额相对较低，具有合理性。

(三) 说明影响发行人与客户从开始合作至大批量采购各个节点所需时间的因素，发行人与各大客户不同阶段所需时间差异较大的原因及合理性

1. 说明影响公司与客户从开始合作至大批量采购各个节点所需时间的因素

公司在客户开发过程中，从开始合作至大批量采购一般需经历2-3年的验证周期，主要合作节点包括技术交流、产品方案确认、样机验收、小批量采购和大批量采购等。针对客户开发各个节点所需时间和影响因素，具体分析如下：

(1) 技术交流及产品方案确认

风电整机制造商在对公司的基本情况、项目经验、技术实力、生产能力等方面认可后，向公司提供产品需求等技术资料，双方开始技术交流及产品方案确认等工作。

公司首先与客户对产品设计参数、运行工况、加工工艺等内容进行沟通交流，进一步确定产品设计图纸，并同客户最终确认接口尺寸、设计参数和加工工艺等事项。

根据公司客户开发经验，该阶段所需时间一般在2-5个月，所需时间的影响因素主要包括客户需求的差异性、公司前期开发产品的适配性等因素；产品方案确定后,一般需经客户技术部门确认,部分情况下,因客户内部流程较长等原因,该步骤花费时间较长。

(2) 样机生产验收

公司在与客户确认产品方案后，开始进入样机生产及验收阶段。

样机验收阶段，公司内部完成样机生产、样机型式试验并进行验收样机，出具验收报告、其后客户对样机现场检验确认。

该阶段所需时间通常为2-4个月。因产品方案确定后需经客户对方确认，通

常需要履行客户的检验流程，部分客户因内部流程较长等原因使得该步骤花费时间较长。

(3) 小批量采购

公司客户在样机完成验收后即可以下达小批量采购订单，根据客户生产需要，部分客户在样机完成当月即下达小批量订单。

小批量采购与大批量采购主要的区别是采购的规模，客户主要根据供应链管理需要、生产计划、项目执行需求等方面的考虑，下达不同规模的订单。公司发展前期，客户也会参考企业规模、品牌情况、行业口碑等因素，根据需要向公司下达不同规模的订单。

(4) 大批量采购

公司客户在样机完成验收后，在考虑供应商生产规模、行业口碑、前期供应稳定性等情况下，根据自身生产需要，下达大批量采购订单。

报告期内，运达股份等客户，基于公司经营规模增长、产能逐步提升、行业口碑等综合实力的提升等原因，直接向公司下达大批量订单。

2. 公司与各大客户不同阶段所需时间差异较大的原因及合理性

报告期内，公司主要客户的各个开发阶段所消耗的时间如下：

客户名称	开始合作时间	技术交流及产品方案确认	样机生产及验收	样机验收后至小批量采购	小批量采购	大批量采购开启时间	整体用时
东方风电[注]	2012 年 4 月	11 个月	3 个月	-	22 个月	2014 年 4 月	36 个月
湘电风能（哈电风能）	2013 年 7 月	5 个月	6 个月	-	24 个月	2016 年 6 月	35 个月
远景能源	2015 年 12 月	5 个月	4 个月	14 个月	4 个月	2018 年 3 月	27 个月
金风科技	2017 年 7 月	2 个月	4 个月	15 个月	8 个月	2019 年 12 月	29 个月
运达股份	2019 年 4 月	4 个月	4 个月	-	-	2019 年 12 月	8 个月
中车风电	2019 年 9 月	10 个月	2 个月	-	-	2020 年 9 月	12 个月

[注]公司与东方风电大批量采购开始时间为公司与东方电气新能源设备（杭州）有限公司的大批量采购开始时间

如上表，公司与各大客户不同阶段所花费时间有所差异，主要系(1) 在前期客户开发和顺利供货的基础上，公司实力、市场口碑和影响力显著提升；(2) 市场环境原因导致的客户需求的变化；(3) 客户内部流程时间差异等原因，具体分析如下：

(1) 在前期客户开发和顺利供货的基础上，公司实力、市场口碑和影响力显

著提升

对于运达股份等客户，样机验收后一个月内公司即取得了大批量订单，主要系公司在完成对金风科技、远景能源的大批量供货后，实力、市场口碑和影响力显著提升，使得公司在对运达股份的样机验收完成后，迅速取得了大批量订单。

(2) 市场环境原因导致的客户需求的变化

2020年“抢装潮”带来的客户需求的快速增加，也是公司在样机验收后迅速取得运达股份、中车风电等客户的大批量订单的重要因素之一。

在2020年“抢装潮”的影响下，运达股份和中车风电在2020年度新增风电整机装机容量分别达到3.98GW和3.84GW，较2019年度增幅分别为93.20%和490.77%，客户自身业务规模的快速增长带来的对风电减速器产品需求的增加，促使其快速向公司下达大批量订单。

(3) 客户内部流程时间差异

公司与湘电风能在样机生产及验收阶段耗时约6个月的时间，主要系湘电风能在样机验收前履行内部评审工作时，内部流程较长，导致完成样机验收的时间较长。

公司与中车风电在技术交流阶段耗时约10个月的时间，一方面系中车风电在公司按照完成第一版产品方案后，因风机设计调整的原因，要求公司补充提交第二版产品方案，延长了公司产品设计的时间，另一方面系新冠肺炎疫情，影响了公司与中车风电技术交流的效率，导致期间延长。

3.核查程序及核查意见

(1) 对公司管理层进行访谈，了解公司经营策略、产品技术水平、客户开拓方式等，公司业绩变化情况，了解公司客户开发的主要流程及其影响因素；

(2) 取得公司与主要客户业务开发的相关文件，了解客户开发流程关键节点以及时间情况；取得报告期内公司销售明细，抽取并检查对应的销售合同对应的风电项目情况。

经核查，我们认为公司与各大客户不同阶段所需时间差异较大，主要系：(1)在前期客户开发和顺利供货的基础上，公司实力、市场口碑和影响力显著提升；(2)市场环境原因导致的客户需求的变化；(3)客户内部流程时间差异等原因，具有合理性。

(四) 说明发行人对大部分主要客户自报告期内才开始大批量供货的原因，

报告期前发行人的主要客户和发展扩张策略与报告期内有哪些不同

1. 说明公司对大部分主要客户自报告期内才开始大批量供货的原因

公司作为风电零部件供应商，产品样机在完成验收后即获得取得小批量及大批量供货的资格。公司开始向客户大批量供货的时间，主要取决于客户订单下达的情况、供应商的综合实力等，进一步是根据下游业主的订单量，公司客户自身库存情况以及其生产需求所决定的。

公司对大部分主要客户自报告期内才开始大批量供货，主要原因系：(1) 在完成对客户小批量供货的基础上，基于客户生产需求，取得了来自客户的大批量订单；(2) 在前期客户开发和顺利供货的基础上，公司行业影响力显著提升；(3) 2020年“抢装潮”带来行业需求的快速增长等因素，促使公司开始向客户大批量供货，具体分析如下：

(1) 基于客户的生产计划，陆续开始对远景能源和金风科技的小规模供货和大规模供货

公司对客户远景能源、金风科技分别在2018年3月和2019年12月开始大批量供货，主要系在公司完成样机验收后基于客户需要分别在2017年11月和2019年4月取得了小批量订单，在完成小批量供货以及取得客户的认可后，根据客户生产需求开始大批量供货。

(2) 在前期客户开发和顺利供货的基础上，公司行业影响力显著提升，促进公司快速实现对运达股份快速供货

运达股份在2019年12月完成对公司样机的验收并当月开始对公司的开始大批量采购。

2018-2019年度，公司在与东方风电、哈电风能不断加强合作的基础上，先后完成对远景能源和金风科技等行业头部企业小批量、大批量供货，所带来的技术实力、产品质量得到客户认可，行业地位快速提升，也有助于公司在对运达股份、中车风电完成样机验收后迅速开始大批量供货。

(3) 2020年“抢装潮”带来行业需求的快速增长，使得公司快速实现对运达股份、中车风电大批量供货

2020年，公司快速实现对客户运达股份、中车风电大批量供货，主要系2020年“抢装潮”带来的风电装机量的激增，以及其自身交付数量的增加带来的对公司产品需求的增长，使得公司较快地开始对运达股份和中车风电等实现大批量供

货。

2. 报告期前公司的主要客户和发展扩张策略与报告期内有哪些不同

报告期前与报告期内，公司的主要发展扩张策略未发生重大调整；报告期内，公司的主要客户变动较小，主要为在延续报告期前的主要客户的基础上，新客户收入增长较快，客户开发和拓展成果逐步显现，具体分析如下：

(1) 报告期前与报告期内的主要客户变化情况

2017年-2021年6月，公司主要客户变化情况如下表所示：

单位：万元

序号	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	客户名称	销售收入	客户名称	销售收入	客户名称	销售收入	客户名称	销售收入	客户名称	销售收入
1	东方风电	13,677.50	东方风电	17,229.81	湘电风能	3,933.66	东方风电	1,627.16	湘电风能	576.92
2	金风科技	8,790.90	远景能源	10,799.75	东方风电	3,866.80	湘电风能	1,060.00	东方风电	252.49
3	远景能源	5,770.41	湘电风能	8,412.41	远景能源	1,061.29	远景能源	491.44	国风风电	200.00
4	哈电风能	1,452.00	金风科技	7,565.67	运达股份	193.98	国风风电	253.33	久和能源	213.59
5	运达股份	1,073.89	运达股份	2,602.50	金风科技	101.72	金风科技	40.69	远景能源	207.15

如上表，报告期前和报告期内公司主要客户整体变动较小，与公司的发展扩张策略保持一致，其中：公司2017年前五大客户中的东方风电、远景能源和湘电风能在报告期内持续保持为公司前五大客户；2017年度前五大客户中的山东国风风电设备有限公司（以下简称国风风电），在2018年度依旧保持为公司的前五大客户之一，其后因国风风电对公司采购下降，2019年度以后不再作为公司的前五大客户；2017年度前五大客户中的久和能源，因其对公司采购下降，不再位列公司前五大客户。

综上，公司主要客户在报告期前和报告期内整体变动较小，部分变动主要系公司新客户开发以及原有客户自身经营状况的影响导致发生变化。

(2) 报告期前与报告期内的发展扩张策略变化情况

报告期前与报告期内，公司的发展扩张策略未发生重大变化。

公司基于风电行业客户集中度较高的特点，以及自身专注于风电专用减速器的研发、生产和销售的情况，在优先与现有客户保持深入和密切的合作，满足现有客户需求的基础上，逐步拓展新客户，立足当前客户现有需求和新增客户潜在需求的情况下，进行发展扩张。

3. 核查程序及核查意见

对公司管理层进行访谈，了解要客户自报告期内才开始大批量供货的原因，了解报告期前公司的主要客户和发展扩张策略与报告期内的不同，了解2020年“抢装潮”对获取客户大批量订单的影响情况。

经核查，我们认为公司对大部分主要客户自报告期内才开始大批量供货，主要原因系：(1) 基于公司小批量供货得到认可以及客户生产需求情况，取得了来自客户的大批量订单；(2) 公司行业影响力在前期客户开发和供货经验累计的基础上显著提升；(3) 2020年“抢装潮”带来行业需求的快速增长等因素等原因，情况合理；公司的主要客户和发展扩张策略在报告期前与报告期内不存在重大变化。

八、关于营业成本

招股说明书显示：

（1）公司采购的主要原材料及直接材料明细构成均包括齿轮及齿轮轴、铸件、锻件、电机、轴承等；

（2）由于发行人热处理加工量较小，自建热处理生产线不经济，因此热处理环节委外加工；

（3）报告期各期末，公司制造部直接生产人员人数分别为 41 人、94 人、300 人；

（4）报告期各期发行人主要产品产能利用率分别为 117.32%、114.55%和121.68%。

请发行人：

（1）结合生产工艺流程图补充披露发行人自主生产环节包括哪些内容，哪些原材料需要自主加工、哪些可以直接用于组装使用；

（2）说明影响风电偏航减速器、风电变桨减速器工作性能的核心零部件及关键生产环节，发行人自主生产过程是否涉及对核心零部件生产加工或属于关键生产环节，如是，请具体说明相关自主生产内容；

（3）说明热处理委外加工，但生产工艺流程图中半精车后有热处理环节，且外购、外协成品直接进入部装环节的原因及合理性；

（4）说明生产工艺流程图中所有铸锻件等粗车毛坯均需经过热处理环节，但发行人热处理加工量较小的原因及合理性，结合热处理委外加工费用计算方

式、热处理数量等说明热处理费用的合理性，是否存在少记的情形；

（5）结合产品内在结构说明报告期各期主要原材料单位耗用量的变动是否合理；

（6）说明报告期各期直接生产人员人均产量和人均工时情况，2020 年人均产量显著增长的合理性；

（7）说明报告期各期制造部门间接制造人员数量，结合间接制造人员职能、消耗水电费的生产环节说明发行人产能利用率持续处于高位，但单位产量对应的间接制造人员职工薪酬和水电费呈逐年下降趋势的原因及合理性；

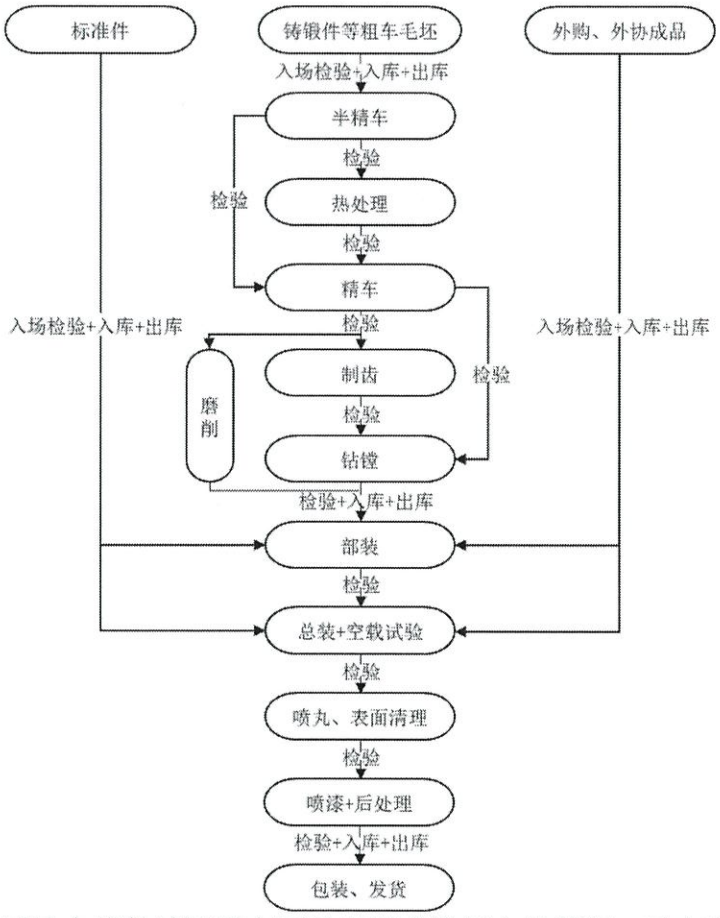
（8）说明报告期各期生产人员数量、间接制造人员数量及平均工资，生产人员薪酬计入直接人工和制造费用-职工薪酬的方法，2019 年和 2020 年直接人工及制造费用-职工薪酬是否存在少记的情形。

请保荐人和申报会计师说明对营业成本真实性、完整性、准确性采取的核查程序及核查结论，对上述事项发表明确意见。（审核问询函问题 20）

（一）结合生产工艺流程图补充披露发行人自主生产环节包括哪些内容，哪些原材料需要自主加工、哪些可以直接用于组装使用

1. 结合生产工艺流程图补充披露公司自主生产环节包括哪些内容

主要产品的生产工艺流程图如下：



注 1：公司风电偏航减速器在后处理环节进行电机装配，风电变桨减速器不进行电机装配，一般由风机制造商客户自行采购与控制系统适配的变频电机进行装配

注 2：外购成品包括部分齿轮及齿轮轴，即行星轴、开式齿轮、太阳轮和行星轮，部分太阳轮、行星轮由公司自主加工；外协成品包括个别型号上机体和下机体，由公司采购毛坯件后外协厂商进行加工

注 3：上图中热处理具体指高频淬火工艺，是指通过感应加热设备迅速加热零件表面，然后迅速淬火的一种金属热处理工艺，以实现增强金属零件表面硬度的目的

按照是否自主加工，上述生产工艺流程可分类如下：

生产环节	具体生产工艺	自主加工内容	外协加工内容
机械加工	半精车	全部自主加工	-
	精车	轴承位精车、油封位精车，以及其他形位公差要求较高部分的精车加工	2020 年因供货紧张曾将前述工序短期外协加工
	制齿	全部自主加工	-
	磨削	除部分型号产品使用的薄壁轴套外协磨削外，其余轴套及全部接套均自主加工	部分型号产品使用的薄壁轴套外协磨削
	钻镗	钻、铰定位销孔，钻、镗行星轴安装孔等形位公差要求较高的工序	对形位公差要求较低的少部分工序
	热处理	-	全部外协加工
装配	部装	全部自主加工	-

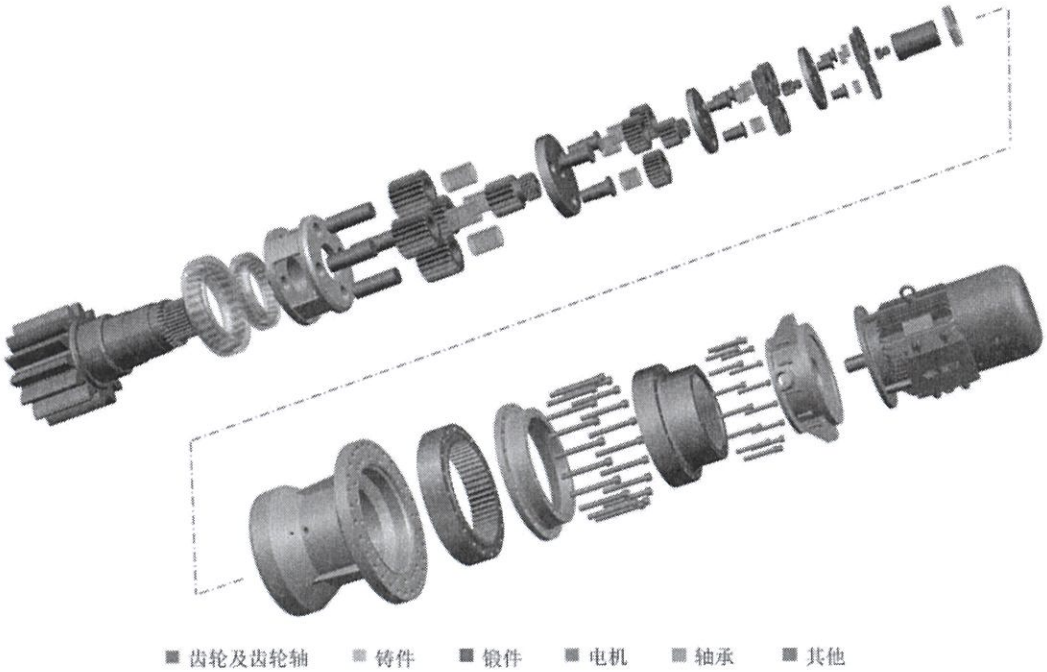
	总装、空载试验	全部自主加工	-
后处理	喷丸、表面处理	全部自主加工	-
	喷漆、后处理	全部自主加工	-

如上表，报告期内，除机械加工环节中热处理这一非核心工序完全采用外协加工模式外，其余生产工序均主要或全部由公司自主加工完成。报告期内，尤其是2020年风电行业抢装年，因客户订单迅速增长而公司产能相对不足，公司将精车、磨削、钻镗工序少量外协，且外协工序主要为非核心环节，如将钻镗工序中对形位公差要求较低的部分工序外协、形位公差要求较高的工序仍自主加工。此外，制齿工艺因生产精度整体要求均较高，报告期内公司均通过自主加工模式进行生产。外协加工模式下，全部外协厂商均由公司现场验证通过后，双方才会开展合作，充分保证外协厂商的生产能力能够满足公司的生产要求。

2. 哪些原材料需要自主加工、哪些可以直接用于组装使用

(1) 原材料采购情况

公司风电减速器产品零部件构成示意图如下：



注：上图以风电偏航减速器产品为例，公司风电变桨减速器不含电机

如上图所示，公司风电减速器主要由齿轮及齿轮轴、铸件、锻件、电机、轴承等组成，与此对应，公司采购的主要原材料具体情况如下：

类　别	具体原材料	是否需自主加工	是否直接组装使用
齿轮及齿轮轴	开式齿轮、太阳轮、行星轮、行星轴等	少部分太阳轮、行星轮由公司自主加工	除前述太阳轮、行星轮外，均可直接组装使用
铸件	下机体、双臂行星架、电机座、支承座、轴承座等	2020年因供货紧张，将个别型号下机体短期外协加工，除此之外，均需公司自主加工	前述个别型号下机体由外协厂商加工完成后，可直接组装使用
锻件	上机体、单臂行星架、支撑体、内齿圈等	2020年因供货紧张，将个别型号上机体短期外协加工，除此之外，均需公司自主加工	前述个别型号上机体由外协厂商加工完成后，可直接组装使用
电机	电机	否	是
轴承	滚针轴承、球轴承、滚子轴承等	否	是
其他	润滑油、标准件等	否	是

如上表所示，报告期内，除电机、大部分齿轮及齿轮轴以及轴承等外购成品件可直接用于组装使用外，铸件、锻件等粗车毛坯件均需要通过公司进一步机械加工达到一定性能、精度要求后才可用于组装使用。

3. 核查程序及核查意见

访谈公司管理层，了解公司生产工艺流程，了解公司自主生产环节、哪些原材料需要自主加工、哪些可以直接用于组装使用。

经核查，我们认为除机械加工环节中热处理这一非核心工序完全采用外协加工模式外，其余机械加工工序及装配、后处理工序均主要或全部由公司自主加工完成。公司采购的主要原材料中，电机及大部分齿轮及齿轮轴以及轴承等外购成品件可直接用于组装使用，铸件、锻件等粗车毛坯件均需通过公司进一步自主加工才可用于组装使用。

（二）说明影响风电偏航减速器、风电变桨减速器工作性能的核心零部件及关键生产环节，发行人自主生产过程是否涉及对核心零部件生产加工或属于关键生产环节，如是，请具体说明相关自主生产内容

1. 核心零部件及公司自主生产内容

影响风电减速器工作性能的核心零部件及公司自主加工内容如下：

核心零部件	是否经过自主加工	自主加工内容
齿轮及齿轮轴	对于少部分太阳轮、行星轮，公司通过自主加工生产，其余齿轮及齿轮轴直接采购成品	滚齿、插花键

下机体、双臂行星架、轴承座等铸件	2020年因供货紧张，将个别型号下机体短期外协加工，其余铸件均自主加工	精车、钻镗、制齿
锻件	2020年因供货紧张，将个别型号上机体短期外协加工，其余锻件均自主加工	精车、钻镗、制齿
电机	否	-
轴承	否	-

如上表所示，报告期内，对于铸件、锻件等核心零部件，除个别型号上机体、下机体因供货紧张短期外协加工外，其余铸锻件均由公司采购粗车毛坯后通过进一步加工完成生产；对于电机、轴承以及绝大部分齿轮及齿轮轴，公司采购成品后直接用于组装使用。对于外购核心零部件，公司均通过现场考察验证供应商生产能力，并对零部件制定了较为严格的技术参数要求，再通过供应商出厂检验、到货公司检验等方式进一步保证零部件质量，满足公司的生产要求。

2. 关键生产环节及公司自主生产内容

影响风电减速器工作性能的关键生产环节及公司自主加工内容如下：

关键生产环节	是否经过自主加工	自主加工内容
精车	是	轴承位精车、油封位精车，以及其他形位公差要求较高部位的精车加工
制齿	是	内、外花键插齿，齿圈插齿，太阳轮滚齿等
钻镗	是	钻、铰定位销孔，钻、镗行星轴安装孔，钻、攻螺栓连接孔等
部装	是	将零件通过温差法或压装等方式装配成不可拆分的部件整体，具体包括电机座部件、下机体部件、行星架部件等
总装、空载试验	是	将太阳轮、上机体、支撑体、标准件及部装完成的所有部件等进行整体装配，期间需测量调整轴承游隙、装配间隙、齿轮啮合间隙等，并最后通过空载试验验证噪音、振动等
后处理	是	气密性、防腐性能检验、成品出厂试验等

如上表所示，报告期内，对于影响风电减速器工作性能的关键生产环节，公司均主要通过自主生产完成，从而充分保证产品质量。

3. 核查程序及核查意见

访谈公司管理层，了解影响产品性能的核心零部件和关键生产环节、以及公司相关自主生产过程和自主生产内容。

经核查，我们认为影响风电偏航减速器、风电变桨减速器工作性能的核心零部件包括齿轮及齿轮轴，下机体、双臂行星架、轴承座等铸件，锻件、电机和轴承，除电机、轴承以及绝大部分齿轮及齿轮轴外均需公司进一步自主加工，自主

加工内容包括滚齿、插花键、精车、钻镗、制齿等；影响风电偏航减速器、风电变桨减速器工作性能的关键生产工序包括机械加工环节的精车、制齿和钻镗工序以及部装、总装、空载试验、后处理等环节，上述工序均主要由公司自主加工完成。

（三）说明热处理委外加工，但生产工艺流程图中半精车后有热处理环节，且外购、外协成品直接进入部装环节的原因及合理性

1. 热处理委外加工，但生产工艺流程图中半精车后有热处理环节的原因及合理性

公司风电减速器产品生产中，半精车加工后仍需热处理的只有接套零件，该热处理过程由外协厂商完成，外协加工完成后发回公司进行精车等进一步机加工序。接套零件在半精车后进行热处理的原因如下：接套在风电减速器运行过程中处于持续旋转状态，而油封安装于接套上并处于固定状态，因此油封与接套之间存在相对摩擦，为实现动态密封效果，接套表面要具有足够高的硬度，防止因磨损过大出现漏油的风险，因此需在半精车处理后通过热处理（高频淬火处理）增加接套表面硬度，再通过精车、磨削处理达到较高精度，实现较好的动态密封效果。

2. 外购、外协成品直接进入部装环节的原因及合理性

公司生产工艺流程图中的成品均无需进一步加工、可直接用于组装使用的零部件，其中，外购成品指由供应商自行采购原材料进行加工后形成的成品件；外协成品指公司提供毛坯件，由外协厂商完成后续加工工序后形成的成品件，外协厂商均需经过公司现场验证、满足公司生产要求时，双方才会开展合作。综合来看，无论外购成品还是外协成品，均表示无需进一步加工，因而可直接进入部装环节，具有合理性。

3.核查程序及核查意见

访谈公司管理层，了解热处理委外加工，但生产工艺流程图中半精车后有热处理环节，且外购、外协成品直接进入部装环节的原因及合理性。

经核查，我们认为热处理委外加工，但生产工艺流程图中半精车后有热处理环节，且外购、外协成品直接进入部装环节情况合理。

（四）说明生产工艺流程图中所有铸锻件等粗车毛坯均需经过热处理环节，但发行人热处理加工量较小的原因及合理性，结合热处理委外加工费用计算方

式、热处理数量等说明热处理费用的合理性，是否存在少记的情形

1. 说明生产工艺流程图中所有铸锻件等粗车毛坯均需经过热处理环节，但公司热处理加工量较小的原因及合理性

公司主要生产流程包括机加、装配和后处理环节，在机加环节，对于部分零部件，基于生产制造需要，需经过热处理进行表面强化，之后进入精车、磨削等加工环节。对于上述需要进行热处理的零部件，公司主要向供应商采购已完成热处理工序后的毛坯件，采购后无需再进行热处理加工，仅接套零件以及部分太阳轮、行星轮毛坯件，由公司采购并完成部分机加工序后委托外协厂商完成热处理工序，上述接套零件、太阳轮及行星轮毛坯件相对于公司生产流程中所需的全部零部件占比较小，因此公司委外热处理加工量较少。

报告期内，经过热处理环节的粗车毛坯件的数量金额如下所示：

单位：万件、万元

项　目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
热处理加工	2.07	25.73	8.60	47.47	2.43	29.08	0.76	4.79
主营业务成本	--	23,586.55	--	35,249.98	--	6,963.15	--	2,867.64
占　比	--	0.11%	--	0.13%	--	0.42%	--	0.17%

报告期内，热处理加工费占主营业务成本的比例分别为 0.17%、0.42%、0.13%和 0.11%，热处理整体规模较小，主要原因如下：

公司风电减速器产品生产所需的铸锻件等粗车毛坯向合格供应商采购，采购后公司机械加工过程中涉及热处理工艺的主要为接套零件；对于齿轮及齿轮轴，公司主要向合格供应商采购成品，少部分型号太阳轮、行星轮公司采购精车毛坯后自主加工生产，加工过程中亦涉及少量热处理工序。对于前述热处理工序，公司均采用外协模式完成，由于需要热处理外协加工的上述接套零件、太阳轮及行星轮毛坯件相对于公司产品生产所需的全部零部件占比较小，因此公司委外热处理加工量较少，具有合理性。

2. 结合热处理委外加工费用计算方式、热处理数量等说明热处理费用的合理性，是否存在少记的情形

公司热处理工序主要为高频淬火等，主要用于改变材料表面硬度、耐磨性和强度等力学性能。公司与热处理加工商的定价方式主要根据加工难度协商定价，

热处理委外加工的计算方式以实际收回数量乘以单价计算，以热处理委外加工件加工完毕入库结算热处理加工费。

报告期内，公司热处理加工商较少，报告期内分别为 1 家、4 家、4 家和 3 家，公司按照收回入库加工件结算热处理加工费用，根据数量和单价计算加工费用。

为保证热处理等委外加工费用核算的准确性，公司采购部门建立了统一的加工费台账，并对台账动态更新，采购部门每月末会按照当月到货数量和委外加工商核对加工数量和金额。财务部门收到发票时会与到货数量核对，每月末对部分已收回但未结算的委外加工费进行暂估，并对上月暂估的加工费金额和实际结算金额的差异进行调整，公司财务部门会同采购部门定期对委外加工费用的变动进行分析，确保委外加工费核算完整。

综上，报告期内公司热加工数量较少，热加工供应商较少，热处理委外加工的计算方式以实际收回数量乘以单价计算，以热处理委外加工件加工完毕入库结算热处理加工费，且公司对每月热处理加工费进行核对分析，因此不存在热处理加工费少记的情形。

3. 核查程序及核查意见

我们履行了以下核查程序：

(1) 询问公司采购负责人热处理加工采购业务流程，主要热处理加工工序、外协热处理加工商基本情况、外协采购价格等信息，了解外协采购验收的基本流程、外协采购定价的基本依据，了解公司热处理加工量较小的原因及合理性；

(2) 询问公司工艺部负责人，了解公司主要产品风电减速器的生产工艺流程，了解是否所有铸锻件等粗车毛坯均需经过热处理环节；

(3) 询问公司财务总监，了解热处理委外加工费用计算方式、热处理费用的合理性，是否存在少记的情形；

(4) 获取报告期热处理加工费用明细表，并对各期的热处理加工费用进行截止测试；

(5) 检查公司与热处理加工商的签订委外加工合同，了解结算条款，单价约定等条款。

(6) 现场查看公司生产车间及生产工序流程，了解公司主要工序及生产工艺，生产零部件需要热处理加工的情况。

经核查，我们认为，生产工艺流程图中铸锻件等粗车毛坯大多于采购前即已完成热处理加工工序，采购后需公司完成部分机加工序再委外进行热处理的零部件数量较少，因此公司委外热处理加工量较少，情况合理；公司根据收回外协加工件数量和各类产品不同工序的协商单价结算热加工费用，报告期内热加工费用情况合理，不存在少记的情形。

（五）结合产品内在结构说明报告期各期主要原材料单位耗用量的变动是否合理

1. 公司产品内部结构情况

公司主要产品为偏航减速器和变桨减速器，减速器的主要组成部分主要为齿轮及齿轮轴、铸件、锻件、轴承及电机等原材料，不同减速器所需要的主要原材料类别基本一致，部分机型根据客户需求情况配置有所差异，具体数量配比情况如下表所示：

类　别	原材料	配置	备注
齿轮及齿轮轴	开式齿轮	1	部分型号变桨减速器不配置
	太阳轮	3-5	-
	行星轮	9-15	-
	行星轴	9-15	-
铸件	下机体	1	-
	双臂行星架	1	-
	电机座	1	-
锻件	上机体	1	-
	支撑体	1-2	风电变桨减速器和部分风电偏航减速器不配置
轴承	滚针轴承	303-705	-
	球轴承	1-3	-
	滚子轴承	2	部分型号风电变桨减速器不配置
电机	电机	1	全部风电变桨减速器不配置，部分风电偏航减速器不配置

2. 各产品主要原材料单位的耗用变化情况及合理性

报告期内，公司主要原材料单位耗用及变化如下所示：

单位：个/每台

类别	明细	2021年1-6月		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	单位耗用
齿轮及齿	开式齿轮	0.90	-2.07%	0.92	-11.68%	1.05	4.60%	1.00

轮轴	太阳轮	3.79	0.76%	3.76	0.06%	3.76	1.94%	3.69
	行星轮	11.84	0.98%	11.72	3.88%	11.29	-5.60%	11.96
	行星轴	11.84	0.74%	11.75	4.36%	11.26	-3.88%	11.71
铸件	下机体	1.02	1.61%	1.00	-2.44%	1.03	2.30%	1.00
	双臂行星架	1.00	-0.65%	1.01	-0.45%	1.01	-3.33%	1.05
	电机座	1.01	0.90%	1.00	-1.04%	1.01	0.68%	1.01
锻件	上机体	1.01	0.54%	1.00	-4.57%	1.05	4.84%	1.00
	支撑体	0.45	14.15%	0.39	-43.65%	0.69	-1.37%	0.70
轴承	滚针轴承	490.70	1.04%	485.66	2.90%	471.96	4.25%	452.71
	球轴承	1.20	3.55%	1.16	10.28%	1.05	-36.53%	1.66
	滚子轴承	1.79	-4.39%	1.88	-11.56%	2.12	6.15%	2.00
电机	电机	0.95	-6.18%	1.01	-0.33%	1.01	2.31%	0.99

注：单位耗用=原材料生产直接材料耗用量/产量，其中电机单位耗用=原材料生产直接材料耗用量/偏航减速器产量

(1) 齿轮及齿轮轴

齿轮及齿轮轴主要包括开式齿轮、太阳轮、行星轮和行星轴等，报告期内，公司齿轮及齿轮轴类原材料的耗用情况如下：

1) 开式齿轮

一般情况下，单台风电偏航减速器及风电变桨减速器中开式齿轮为 1 个。

报告期内，公司风电减速器产品中开式齿轮的单位耗用量为 1.00 个、1.05 个、0.92 个和 0.90 个，具体变动情况如下：2019 年度，公司开式齿轮的单耗较 2018 年度变动不大；2020 年度及 2021 年 1-6 月，公司开式齿轮单位耗用有所下降且小于 1 个，主要系公司向金风科技销售的部分型号风电变桨减速器，因金风科技采用齿形传动带驱动的设计，因而不需要装配开式齿轮，在 2020 年及 2021 年 1-6 月，公司销售上述产品数量的占比分别为 6.53%和 10.28%，使得公司开式齿轮单位耗用有所下降且小于 1 个。

2) 太阳轮、行星轮和行星轴

报告期内，公司风电减速器产品中太阳轮的单位耗用量变动不大，根据公司产品结构的不同，太阳轮的单位耗用量一般在 3-5 个之间，行星轮和行星轴的单位耗用量在 9-15 个之间。

(2) 铸件

公司铸件主要系下机体、双臂行星架和电机座等，单台减速器的下机体、双

臂行星架和电机座耗用量基本为 1 个，上述原材料的耗用量与配置情况接近，变动不大。

(3) 锻件

锻件主要包括上机体、单臂行星架和支撑体等，报告期内，公司锻件类原材料的耗用情况如下：

1) 上机体

单台减速器的上机体耗用量基本为 1 个，报告期内，上述原材料的耗用量与配置情况接近，变动不大。

2) 支撑体

报告期内，公司风电减速器产品中支撑体的单位耗用量为 0.70 个、0.69 个、0.39 个和 0.45 个，存在一定变动，主要系公司风电变桨减速器生产均无需装配支撑体，风电偏航减速器中部分型号仅使用支承座和内齿圈、无需使用支撑体，报告期内，产品型号结构变动导致支撑体的单位耗用量有所变动

(4) 轴承

轴承类原材料主要包括滚针轴承、球轴承和滚子轴承等，报告期内，公司轴承类原材料的耗用情况如下：

1) 滚针轴承

报告期内，滚针轴承单位耗用量分别为 452.71 个、471.96 个、485.66 个和 490.70 个，变动较小，根据公司产品结构的不同，公司产品滚针轴承的单位耗用量在 303-705 个之间。

2) 球轴承

报告期内，球轴承单位耗用量分别为 1.66 个、1.05 个、1.16 个和 1.20 个，变动较小，公司产品结构的不同，球轴承的单位耗用量在 1-3 个之间。

3) 滚子轴承

报告期内，滚子球轴承单位耗用量分别为 2.00 个、2.12 个、1.88 个和 1.79 个，2019 年后呈下降趋势，主要系报告期公司生产的减速器型号变动较大，且公司部分型号变桨减速器不需要装配滚子轴承所致。

(5) 电机

公司产品中，风电偏航减速器需要装配电机，风电变桨减速器无需装配电机。单台风电偏航减速器的电机耗用量为 1 个。

报告期内，公司风电减速器产品中电机的单位耗用量为 0.99 个、1.01 个、1.01 个和 0.95 个，整体变动较小。2018 年度和 2021 年 1-6 月，电机单位耗用量低于 1 个，主要系部分型号风电偏航减速器应客户要求未装配电机所致。

3. 核查程序及核查意见

我们履行了以下核查程序：

(1) 询问公司管理层、生产部负责人，了解各产品的主要原材料构成及生产所需的比例关系，了解报告期各期主要原材料单位耗用量的变动是否合理；

(2) 获取生产领用单、完工入库单明细，了解原材料的领用、生产情况，及产成品的产出情况；

(3) 测算各产品主要原材料的领用、产成品完工入库比例关系，及主要原材料单耗情况。

经核查，我们认为，报告期内各产品主要原材料单位耗用量符合公司产品工艺，整体波动不大，部分原材料单位耗用量存在一定波动，主要系受报告期内产品结构和生产工艺影响，报告期内整体原材料单位耗用波动情况合理。

(六) 说明报告期各期直接生产人员人均产量和人均工时情况，2020 年人均产量显著增长的合理性

1. 说明报告期各期直接生产人员人均产量和人均工时情况

报告期内，公司主要生产人员系机加工车间、装配车间、后处理车间人员，报告期内直接生产人员人均产量和人均工时如下表所示：

项　目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
直接生产人员人数(A)[注 1]	257.83	187.58	58.33	39.33
产量（台）(B)	13,423	24,439	4,252	1,775
总工时（小时）(C)[注 2]	348,279.25	655,510.36	167,723.98	76,883.37
人均产量（B/A）	52.06	130.28	72.89	45.13
人均工时(C/A)	1,350.79	3,494.50	2,875.27	1,954.66
单位产品平均工时(C/B)	25.95	26.82	39.45	43.31

[注 1]直接生产人员数量取各期每月末人数合计平均值

[注 2]总工时=机加工时+装配工时+后处理工时

报告期内，公司直接生产人员人均产量分别为45.13台、72.89台、130.28台和52.06台，整体呈不断上升趋势；单位产品平均工时分别为43.31小时、39.45小时、26.82小时和25.95小时，呈不断下降趋势。人均产量和单位产品平均工时呈现上述变化趋势，主要系报告期内下游风电行业发展良好、公司竞争地位及市场份额不断提高，带动公司订单量及生产销售规模快速增加；同时，公司通过引入先进设备并对工装进行改进、新增员工并通过培训提升员工技能及经验等方式，带动生产效率不断提升，进而实现人均产量的不断增加、单位产品平均工时的不断下降。

报告期内，人均工时分别为1,954.66小时、2,875.27小时、3,494.50小时和1,350.79小时，2018-2020年度持续增长，主要系产量增速高于直接生产人员数量增速所致。2018-2020年，产量累计增长1,276.85%，年均复合增长率为271.06%；同期直接生产人员平均人数累计增长376.91%，年均复合增长率为118.38%，产量增幅及增速显著高于直接生产人员数量增幅及增速。因此，尽管生产效率有所提升、单位产品平均工时有所下降，因产量大幅、快速增长，直接生产人员平均工作强度不断增加，人均工时持续上升，具有合理性。2021年1-6月，人均工时较2020年同期有所减少，一方面2021年1-6月直接生产人员平均人数较上年同期增长97.07%，产量同比增长167.60%，另一方面，由于2020年投入五轴铣车复合中心、数控插齿机等多台先进生产设备，且投入时间主要集中于下半年，且公司对生产工艺、工装进一步优化改进，产品生产效率进一步提升，耗用的单位人员工时进一步减少，综合导致2021年1-6月，人均工时较2020年同期有所减少，具有合理性。

2. 说明报告期各期直接生产人员人均产量情况，2020年人均产量显著增长的合理性

报告期内，公司人均产量分别为45.13台、72.89台、130.28台和52.06台，2018-2020年人均产量增长较快，2020年度人均产量较2019年度显著增加，增加了78.74%，一方面系公司持续进行专用设备投入，提升了加工效率和产能，另一方面系公司通过招聘和培训不断提升人员生产效率所致，同时公司适当延长了生产人员的工作时间，具体如下：

(1) 公司持续增加专用设备投入，提升产能

2020年度公司引进数控插齿机、加工中心生产线等专用设备3,516.69万元，

较 2019 年增加 200.95%，增加高效率的设备及生产线，如五轴机床、装配线、后处理线、各种起重设备及转运设备，并对工装进行工艺改进提高瓶颈工序生产效率、不断扩大生产场地，使生产效率大大提高。

生产设备方面，以下机体部件加工为例，原先至少需要立式车床、立式加工中心、卧式加工中心、摇臂钻等 4 种设备共计 7 道工序加工，机加工时约 110 分钟，辅助加工时间约 80 分钟；引入五轴铣车复合中心后，仅需该一种设备配合下机体夹具通过 2 道工序完成加工，机加工时缩短至 60 分钟左右，辅助加工时间缩短至 25 分钟左右，生产效率整体提升一倍以上。

工装改进方面，以单臂行星架插齿工艺为例，原有插齿工装只能兼容 1 种外圆尺寸工件，且需人工把紧和找正，该过程用时约 10 分钟，工装换型时间约 40 分钟以上；公司自主研制插齿液压夹具后，该夹具可兼容 10 种外圆尺寸工件，能够自动把紧和找正，用时缩短至 2 分钟左右，夹具换型时间缩短至 5 分钟左右，生产效率整体提升 6 倍以上。

报告期内，公司陆续向银川高新技术开发总公司、宁夏金硅谷科技有限公司合计租赁 9,266.76 平方米生产厂房用于风电减速器的生产及原材料仓储，生产厂房面积提升接近 4 倍，为公司机器设备的增加以及生产人员的扩大提供必要的场地空间，进而为提高生产效率提升创造基础。

具体说明详见审核问询函回复六（二）之说明。

(2) 公司通过招聘和培训不断提升人员生产效率

报告期各期末，公司生产人员规模增长迅速，公司在新员工招聘时以熟练员工优先，新员工入职后公司组织技术培训，对产品及生产工艺进行介绍，对工段、工序的操作技能进行培训，全面提升生产人员操作经验和熟练度，进而提升生产效率，促进了人均产量的增加

(3) 为满足客户订单需求适当延长人员工作时间

2020 年度，因政策带来的“抢装潮”促使行业快速增长，下游客户对公司产品的需求显著增加，生产人员加快生产以满足订单交付需求，人均工时较 2018 年度和 2019 年度显著增加，2020 年度较 2019 年人均产量增加 78.74%，人均工时增加 14.93%，因此 2020 年人均工时增加导致人均产量增加。

综上，公司通过提升瓶颈工序生产效率、增加生产人员工作时间以及通过招聘和培训不断提升人员生产效率，使得 2020 年人均产量显著增长，情况合理。

3. 核查程序及核查意见

我们履行了以下核查程序：

(1) 询问公司生产负责人及成本核算会计，了解报告期内公司人均产量和人均工时变化的原因，并分析人均工时变化及 2020 年人均产量显著增长的合理性；

(2) 获取报告期直接生产人员的各月工时表及公司各月的员工花名册，分析析人均产量和人均工时变化的合理性。

经核查，我们认为 2020 年度人均产量显著上升的主要系 1) 公司专用设备增加，自动化程度提高，提升了生产效率；2) 公司通过招聘和培训不断提升人员生产效率；3) 2020 年度公司销售订单大量增加，为了满足生产订单交货的及时性公司适当延长了生产人员的工作时间。

2020 年度人均产量显著增长情况合理。

(七) 说明报告期各期制造部门间接制造人员数量，结合间接制造人员职能、消耗水电费的生产环节说明发行人产能利用率持续处于高位，但单位产量对应的间接制造人员职工薪酬和水电费呈逐年下降趋势的原因及合理性

1. 说明报告期各期制造部间接制造人员数量

公司制造部间接制造人员系各车间管理人员、维修工、电工、统计员等，报告期各期制造部间接制造人员数量如下表所示：

单位：人

月　份	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
间接制造人员	45.50	15.42	8.67	7.75

注：间接制造人员人数为各期每月末人数合计平均值

报告期内，公司制造部间接制造人员逐年增加，2018 年度和 2019 年度公司制造部间接制造人员变动不大，主要系公司 2018 年度和 2019 年度生产规模变动不大，直接生产人员变动不大，因此间接制造人员变动较小。

2020 年下半年开始，公司生产规模大幅度增加，为了更好地管理和辅助公司生产，公司调整生产管理机制，由两级管理调整为四级管理，间接制造人员编制扩增，间接制造人员数量随之大幅度增加。

2. 结合间接制造人员职能、消耗水电费的生产环节说明公司产能利用率持续处于高位，但单位产量对应的间接制造人员职工薪酬和水电费呈逐年下降趋势的原因及合理性

（1）间接制造人员职能及单位产量对应的间接制造人员职工薪酬呈逐年下降趋势的原因及合理性

间接制造人员的核心工作目标是保证公司生产任务按时、按质、按量完成、严格按照法律、法规做好安全生产工作，公司间接制造人员职位包括车间主任、维修工、统计员等，具体工作内容包括协调安排生产、维修生产设备、统计生产情况等。

报告期内，公司间接制造人员薪酬与单位产量的变化情况如下：

期间		间接制造人员平均人数	间接制造人员合计薪酬（万元）	产量（台）	单位产量对应间接制造人员薪酬（元/台）
2021年1-6月	一季度	44.00	82.10	5,463	150.28
	二季度	47.00	141.43	7,960	177.68
	1-6月	45.50	223.53	13,423	166.53
2020年	一季度	9.33	18.11	1,036	174.84
	二季度	12.00	18.93	3,980	47.57
	三季度	16.67	33.27	6,600	50.42
	四季度	23.67	51.23	12,823	39.95
	全年	15.42	121.55	24,439	49.73
2019年	一季度	8.33	14.27	261	546.70
	二季度	7.67	11.89	807	147.30
	三季度	8.00	12.01	749	160.35
	四季度	10.67	17.03	2,435	69.95
	全年	8.67	55.20	4,252	129.82
2018年	一季度	7.67	12.25	207	591.59
	二季度	7.33	15.79	355	444.78
	三季度	8.00	14.99	508	294.99
	四季度	8.00	13.71	705	194.45
	全年	7.75	56.73	1,775	319.60

注1：间接制造人员平均人数为各季度每月末人数平均值。

注2：单位产量对应间接制造人员薪酬=间接制造人员合计薪酬*10000/产量

报告期内单位产量对应间接制造人员薪酬分别为319.60元、129.82元、49.73元和166.53元，2018-2020年度单位产量对应间接制造人员工资呈下降趋势，主要系公司间接制造人员主要负责车间管理、设备维修、统计等工作，不直

接从事产品生产，因此生产规模的扩大对间接制造人员的需求会有一定增加，但不会同比例增长。2018-2020 年度，产品产量累计增长 1,276.85%，年均复合增长率为 271.06%，同期间接制造人员平均人数累计增长 98.97%，年均复合增长率为 41.06%，在平均工资未大幅增长的情况下，产量增速显著高于间接制造人员合计薪酬的增速，因此，单位产量对应间接制造人员薪酬不断下降具有合理性。

2021 年 1-6 月，单位产量对应间接制造人员薪酬为 166.53 元/台，较上年同期的 73.86 元增加 125.48%，主要系①公司为进一步提升管理水平，增加间接制造人员岗位配置，2021 年 1-6 月间接制造人员平均数量较上年同期增加 326.56%，而产量同比增加 167.60%，因此单位产量对应间接制造人员薪酬有所增加；②2021 年 1-6 月，间接制造人员平均薪酬有所提升，平均月薪由 2020 年 1-6 月的 5,788.53 元增至 2021 年 1-6 月的 8,187.98 元，进一步带动单位产量对应间接制造人员薪酬的增加，2021 年 1-6 月，间接制造人员平均薪酬同比增长较快的主要原因如下：A、随着生产规模显著提升，为更好地管理和辅助生产，公司调整生产管理组织架构，间接制造人员主要通过内部提拔进行扩增，带动平均工资有所增加；B、随着公司直接生产人员数量及生产规模快速增加、精细化生产管理要求不断增强，间接制造人员工作强度有所增加，公司相应提高了间接制造人员绩效奖金。

综上，报告期内，公司单位产量对应的间接制造人员薪酬变动具有合理性。

(2) 公司消耗水电费的生产环节及单位产量对应的水电费呈逐年下降趋势的原因及合理性

报告期，公司水电等能源消耗主要以电力消耗为主，消耗电费的主要生产环节系机加工环节，机加工环节工序较多，且工艺比较复杂，且随着公司随着生产设备的投入，机加工车间耗电量逐年增加，报告期机加工环节的耗电量占比均在 50%左右，且逐年上升。

报告期公司单位产量对应的电费如下表所示：

项　目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
电费（万元）(A)	89.59	145.13	33.72	23.46
耗电量（万度）(B)	209.53	363.71	71.16	40.19
产量（台）(C)	13,423	24,439	4,252	1,775
单位产量对应电费(元/台)（D=A*10000/C）	66.74	59.38	79.30	132.18

单位产量对应耗电量（度/台）（E=B*10000/C）	156.10	148.83	167.37	226.44

报告期内单位产量对应的耗电量分别为226.44度、167.37度、148.83度和156.10度，单位产量对应的电费分别为132.18元、79.30元、59.38元和66.74元，2018-2020年度呈下降趋势，具体分析如下：

1）宁夏地区不断下调工业用电平均单价

相关政策和下降幅度如下表所示：

单位：元/度

相关政策	下降幅度
根据《自治区物价局关于电力行业增值税税率调整相应降低我区一般工商业电价的通知》（宁价商发〔2018〕15号），自2018年5月1日起，一般工商业销售电价每千瓦时降低0.0512元	0.0512
根据《自治区物价局关于降低我区一般工商业电价有关事项的通知》（宁价商发〔2018〕20号），自2018年7月1日起，一般工商业销售电价每千瓦时降低0.0168元	0.0168
《自治区发展改革委关于电网企业增值税税率调整相应降低我区一般工商业电价的通知》（发改价格〔2019〕246号），自2019年4月1日起，宁夏销售电价中“工商业及其它用电”的“单一制”电价每千瓦时降低0.05元	0.0500
根据《自治区发展改革委关于降低我区一般工商业电价有关事宜的通知》（宁发改价格（管理）〔2019〕354号），自2019年7月1日起，我区销售电价中“工商业及其它用电”的“单一制”电价每千瓦时降低0.0337元	0.0337

由上表可知，报告期间宁夏地区不断下调工业用电平均单价。

2）通过引进先进生产设备，提高生产效率

机械加工环节因定制化要求较高，为风电减速器产品制造的瓶颈生产环节，报告期内，公司通过在机加工引入五轴铣车复合中心、数控插齿机和内圆端面磨床等生产设备提升生产效率。

综上，因宁夏地区不断下调工业用电平均单价、逐步引进先进生产设备从而提高生产效率，使得公司2018年-2020年度单位产量对应的电费，由132.18元下降至59.38元，呈逐年下降趋势。

2021年1-6月，公司单位产量对应的耗电量及电费较2020年有所增加，主要系公司生产季节性较为明显，上半年产量小于下半年，外协比例较去年整体亦有所下降，因而单位产量产品分摊的用电量有所增加，在平均电价基本保持不变的情况下，单位产量对应的电费亦有所增加，具有合理性。

3. 核查程序及核查意见

我们履行了以下核查程序：

（1）询问公司管理层，了解间接制造人员在报告期内人数的变化、消耗水电费的生产环节和间接制造人员的职能，了解公司产能利用率持续处于高位的原因，

了解单位产量对应的间接制造人员职工薪酬和水电费呈逐年下降趋势的原因及合理性；

(2) 获取报告期间接制造人员的花名册、工资表，分析单位产量对应的间接制造人员职工薪酬变化的合理性。

(3) 取得报告期电费明细表，分析单位产量对应电费和电量的合理性；

(4) 查询公开信息了解宁夏地区调整工业供电的政策，分析单位产量对应水电费呈逐年下降趋势的原因及合理性。

经核查，我们认为报告期内间接制造人员逐年上升，间接制造人员的职能主要管理辅助直接生产人员，公司主要消耗电费的生产环节系机加工环节，2018-2020年度单位产量对应的间接制造人员职工薪酬减少的主要原因系公司生产规模增长较快，间接制造人员人数有所增加但整体慢于公司产量的增长幅度；单位产量对应的电费降低主要系告期内宁夏地区不断下调工业用电平均单价、通过引进先进生产设备及生产环节固定的电费支出随着公司产量快速提升而逐年摊薄所致。因此公司产能利用率持续处于高位，但单位产量对应的间接制造人员职工薪酬和水电费呈逐年下降趋势情况合理。

(八) 说明报告期各期生产人员数量、间接制造人员数量及平均工资，生产人员薪酬计入直接人工和制造费用-职工薪酬的方法，2019 年和 2020 年直接人工及制造费用-职工薪酬是否存在少记的情形

1. 说明报告期各期生产人员数量、间接制造人员数量及平均工资

报告期内，公司直接生产人员包括机加工车间生产人员，装配车间生产人员及后处理车间生产人员，间接制造人员系各车间管理人员、维修工、电工、统计员等，报告期内生产人员数量、间接制造人员数量及平均工资如下表所示：

项　目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
直接生产人员工资（万元）	1,016.24	1,592.78	381.52	215.41
间接制造人员工资（万元）	223.53	121.55	55.20	56.73
直接生产人员数量（个）	257.83	187.58	58.33	39.33
间接制造人员数量（个）	45.50	15.42	8.67	7.75
直接生产人员平均月工资（元）	6,569.07	7,075.98	5,450.64	4,564.07
间接制造人员平均月工资（元）	8,187.98	6,568.66	5,305.49	6,099.96

注：因报告期内直接生产人员和间接制造人员数量变动较大，因此上表中人

员数量均取各期每月末人数平均值

报告期内，公司直接生产人员平均人数分别为 39.33 人、58.33 人、187.58 人和 257.83 人，公司间接制造人员人数分别为 7.75 人、8.67 人、15.42 人和 45.50 人。随着公司生产规模的不断扩大，公司直接生产人员和间接制造人员数量逐年大幅增加。公司直接生产人员平均工资呈上升趋势，公司直接生产人员工资和人均产量及人均工时密切相关，2020 年度人均产量和人均工时均高于其他年度，因此直接生产人员平均工资最高；2018 年度人均产量和人均工时较低，导致直接生产人员平均工资较低。2021 年 1-6 月公司直接生产人员工资较低，主要系 2021 年 1-6 月直接生产人员数量大幅增加，新入职员工试用期发放试用期工资较正式员工工资较低所致。

报告期内，间接制造人员系各车间管理人员、维修工、电工、统计员等，2019 年度公司间接制造人员平均月工资较 2018 年度下降较多，系 2019 年度新入职间接制造人员多为统计员、设备维修工等基层制造人员，工资较低，且部分月份新入职人员为下半月入职当月发放工资较少，拉低了当月的平均工资。2020 年度公司间接制造人员平均月工资较高，系公司产品交付计划完成较好，绩效工资提高所致；2021 年 1-6 月间接制造人员工资较高主要系 2020 年 6 月和 2021 年 1-6 月对部分中层间接制造人员提薪所致。

2. 生产人员薪酬计入直接人工和制造费用-职工薪酬的方法，2019 年和 2020 年直接人工及制造费用-职工薪酬是否存在少记的情形

(1) 生产人员薪酬计入直接人工和制造费用-职工薪酬的方法

公司直接人员包括机加工车间直接生产人员，装配车间直接生产人员及后处理车间直接生产人员，间接生产人员系各车间管理人员、维修工、电工、统计员等，具体分配方法见下表所示：

人　员	账面部门	计薪方式	计入科目
加工车间直接生产人员	制造部-机加	基本工资+技能工资+工时工资	生产成本-直接人工
装配车间直接生产人员	制造部-装配	基本工资+技能工资+计件工资	生产成本-直接人工
后处理车间直接生产人员	制造部-后处理	基本工资+技能工资+计件工资	生产成本-直接人工
各车间管理人员、维修工、电工、统计员等	制造部-管理	基本工资+技能工资+绩效工资	制造费用-职工薪酬

报告期内，公司按照部门将工资分配入生产成本-直接人工及制造费用-职工薪酬，车间直接生产人员计入直接人工，各车间管理人员、维修工、电工、统计

员等计入制造费用-职工薪酬。

(2) 2019 年和 2020 年直接人工及制造费用-职工薪酬是否存在少记的情形

1) 报告期内，公司直接生产部门、间接制造部门平均薪酬与宁夏地区平均薪酬如下：

年　度	直接生产部门		间接制造部门		宁夏地区制造业规模以上企业平均薪酬
	平均人数	平均薪酬	平均人数	平均薪酬	
2020 年度	187.58	7,075.98	15.42	6,568.66	--
2019 年度	58.33	5,450.64	8.67	5,305.49	4,776.33

[注 1]因报告期内直接生产人员和间接制造人员数量变动较大，因此直接生产人员数量取各月人数合计/12

[注 2]2019 年度宁夏地区生产制造人员平均工资取自宁夏回族自治区统计局规模以上企业制造业月平均工资，2020 年尚未公布

由上表可知，报告期内，公司人员平均工资水平高于同地区生产制造人员平均工资水平，人员薪酬合理，不存在少记的情形。

2) 2019 年和 2020 年直接人工及制造费用-职工薪酬是否少记的核查程序

我们检查了 2019 年度和 2020 年度直接生产人员和间接制造人员工资发放的银行回单，并与实际计提工资进行核对，未见实际发放明显高于或低于工资计提的情况；检查了直接生产人员和间接制造人员工资表，并与账面入账工资费用核对，未见存在明显差异；我们取得了公司董监高、出纳、生产部负责人银行流水，并检查了大额发生额，未见公司有通过个人卡发放生产制造人员工资的情况。

综上，结合宁夏地区平均工资、公司实际发放工资和账面入账工资对比及对公司董监高等银行进行流水核查，2019 年和 2020 年直接人工及制造费用-职工薪酬不存在少记的情形。

3. 核查程序及核查意见

我们履行了以下核查程序：

(1) 询问公司生产负责人，了解直接生产人员和间接制造人员在报告期内人数的变化；

(2) 询问公司财务部负责人，了解生产人员薪酬计入生产成本-直接人工和制造费用-职工薪酬的方法，报告期内直接人工及制造费用-职工薪酬是否存在少记的情形；

(3) 取得生产人员工资表，分析报告期公司生产人员平均工资变化的原因及

合理性；

(4) 对公司生产制造人员工资进行期后发放测试，确定报告期生产成本-直接人工及制造费用-职工薪酬是否存在少记的情形；

(5) 核查公司控股股东的、实际控制人、董监高及关键岗位人员流水，核查是否为公司承担成本费用的情形

(6).将直接生产人员、间接制造人员的实际发放工资与账面计提工资费用核对，确定报告期生产成本-直接人工及制造费用-职工薪酬是否存在少记的情形。

经核查，我们认为各期直接生产人员数量、间接制造人员数量逐年呈上升趋势，报告期平均工资变动情况合理；报告期生产人员薪酬计入生产成本-直接人工和制造费用-职工薪酬的方法合理；2019 年和 2020 年直接人工及制造费用-职工薪酬不存在少记的情况。

(九) 对营业成本真实性、完整性、准确性采取的核查程序及核查结论

1. 询问公司生产负责人及成本会计了解公司产品的生产流程、成本核算方法，取得企业成本核算相关内部控制制度，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运行的有效性；

2. 抽取公司产品成本计算表，检查公司成本计算的准确性、合理性，以及是否有效执行了公司制定的存货核算方法；

3. 取得原材料入库和出库明细，对期末存货进行监盘，2020 年末和 2021 年 6 月末的存货监盘比例分别为 72.51%和 82.76%，核查计入营业成本的原材料成本的准确性和完整性；

4. 获取营业务成本明细表，与明细账和总账核对相符；

5. 取得生产人员工资表，分析报告期公司生产人员平均工资变化的原因及合理性；

6. 复核工资分配明细表，核查计入营业成本的人工成本的准确性和完整性；

7. 对主要供应商的采购金额进行函证，并对主要供应商进行走访及视频，检查原材料采购的真实性。

(1) 报告期主要供应商的函证比例如下表所示：

单位：万元

项　目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度

回函金额	20,830.80	35,684.27	6,234.28	2,214.99
采购金额	21,722.13	38,613.55	7,183.85	2,684.31
回函比例	95.90%	92.41%	86.78%	82.52%

(2) 报告期各期走访及视频情况如下：

单位：万元

项　目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
走访及视频金额	19,207.29	35,106.02	6,142.39	2,237.88
采购金额	21,722.13	38,613.55	7,183.85	2,684.31
走访及视频比例	88.42%	90.92%	85.50%	83.37%

经核查，我们认为营业成本真实、准确、完整。

九、关于采购和供应商

招股说明书显示：

（1）报告期内，除下机体粗车毛坯、行星架粗车毛坯等原材料采购价格下降外，其他原材料采购价格基本不变或个别年份小幅下降；

（2）报告期内，公司向前五大原材料供应商采购金额占当期原材料采购总额的比例分别为58.48%、42.96%和40.49%。

请发行人：

（1）补充披露主要原材料采用的基材，影响原材料价格的主要因素，原材料价格与相关基材对应的大宗商品价格波动是否呈现相关性，2020年第三季度以来黑色金属、有色金属、煤炭等大宗商品价格上涨对原材料价格是否产生一定影响，发行人主要原材料价格持平或下降的原因及合理性；

（2）补充披露向报告期各期前五大供应商采购的原材料类型；

（3）说明各类型原材料主要供应商数量和采购集中度，结合发行人采购总量、主要供应商距离和原材料供应充分性等说明主要原材料采购集中度的合理性；

（4）说明各类型原材料主要供应商基本情况、与发行人合作时间及合作稳定性，是否存在发行人采购量占供应商收入比例较高的情形；

（5）说明主要原材料的定制化程度，发行人从下达订单到收到货物所需时间，发行人与新增供应商从开始沟通到批量订货所需时间，报告期内如何保证及时、稳定的原材料供应以满足产量高速增长需求；

（6）说明报告期各期对同类原材料主要供应商的采购价格是否存在较大差异，论述主要原材料采购的公允性。

请保荐人和申报会计师说明对发行人采购真实性、准确性、完整性采取的核查程序、核查结论，对上述事项发表明确意见。（审核问询函问题 21）

（一）补充披露主要原材料采用的基材，影响原材料价格的主要因素，原材料价格与相关基材对应的大宗商品价格波动是否呈现相关性，2020 年第三季度以来黑色金属、有色金属、煤炭等大宗商品价格上涨对原材料价格是否产生一定影响，发行人主要原材料价格持平或下降的原因及合理性

1. 主要原材料采用的基材

公司主要原材料采用的基材为特钢、球墨铸铁、硅钢和铜，具体基材类别如下：

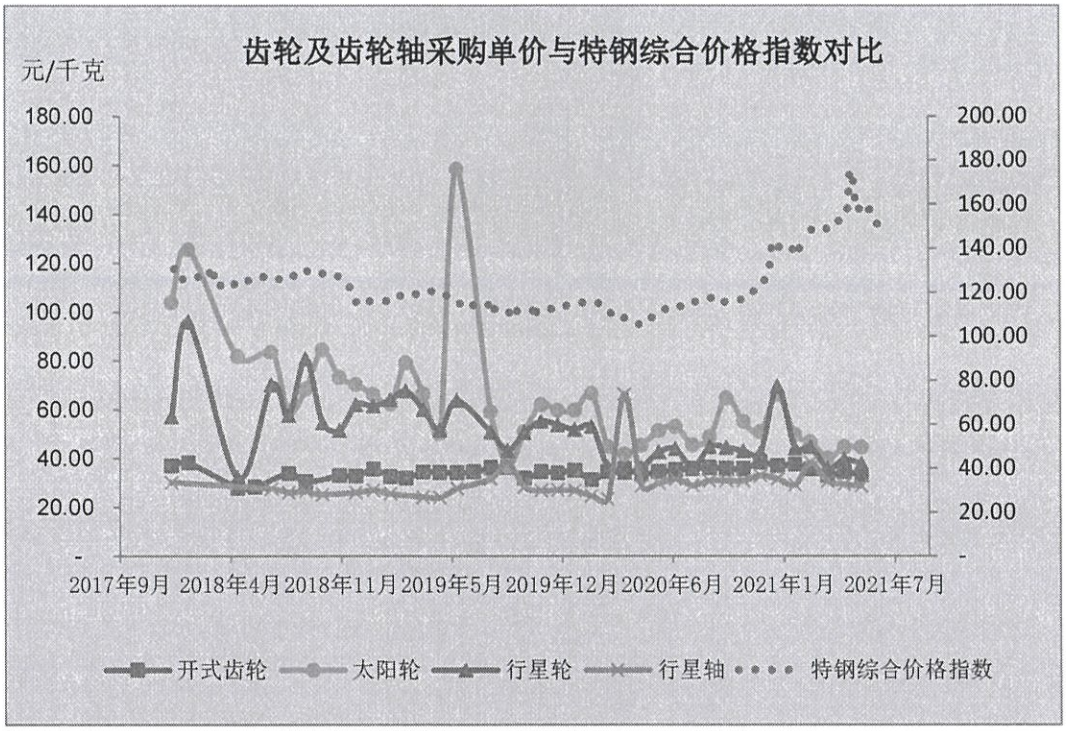
类别	基材	具体材料
齿轮及齿轮轴	特钢	齿轮钢 20CrMnMo、铬钼钢 42CrMoA 等
铸件	球墨铸铁	球墨铸铁 QT400-18L、球墨铸铁 QT500-7、球墨铸铁 QT700-2 等
锻件	特钢	铬钼钢 42CrMoA、铬钼钢 40CrMoA 等
电机	硅钢、铜	硅钢板、铜等
轴承	特钢	轴承钢 Gcr15 等

2. 影响原材料价格的主要因素

公司主要原材料价格的影响因素包括原材料基材的价格、供应商加工制造成本、市场供求情况、供应商合作意愿等。

3. 原材料价格与相关基材对应的大宗商品价格波动是否呈现相关性，2020 年第三季度以来黑色金属、有色金属、煤炭等大宗商品价格上涨对原材料价格是否产生一定影响，公司主要原材料价格持平或下降的原因及合理性

（1）齿轮及齿轮轴



数据来源：我的钢铁网

特钢综合价格指数在 2020 年 9 月之前相对较为平稳，之后受疫情导致铁矿石开采量减少、铁矿石价格提升、市场供需等因素的影响，钢铁价格快速上升，在 2021 年 5 月达到最高峰。2020 年 9 月 30 日至 2021 年 6 月 30 日，特钢综合价格指数累计涨幅约为 30%，而同期公司齿轮及齿轮轴采购价格有所下降，主要原因包括：

A、2021 年公司通过招标采购的形式控制采购成本

2021 年，为应对风电产业降本趋势，加强采购管理和成本控制，2020 年末和 2021 年初，公司对齿轮及齿轮轴进行年度招标，签署框架协议，约定产品年度采购价格和预计数量，而以往年度采用与供应商协商定价方式。由于公司成长迅速，供应商看好公司发展，公司可以通过招投标形式取得较优的采购价格，采购价格较 2020 年略有下降。

B、受市场环境影响，公司主要供应商难以涨价

经访谈公司主要齿轮及齿轮轴供应商，2021 年 1-6 月，风电产业降本压力逐级传导，因产能较为充裕，为保持较高的开工率，根据市场情况对包括公司在内的风电减速器其他客户销售价格亦未随着原材料价格上调价格。

C、供应商采取有效措施消化成本上涨压力，保持了一定盈利能力

2020 年受抢装潮政策影响，风电齿轮及齿轮轴等原材料供应比较紧张，公司供应商产销两旺，保持了较好的盈利能力，毛利率达到约 20%-30%甚至更高。随着基材价格上涨，公司供应商原材料采购价格存在一定程度上涨，在无法上调产品价格情况下，公司供应商通过多种方式消化原材料上涨压力，利润率较 2020 年有所下滑，但仍能保持一定盈利能力。

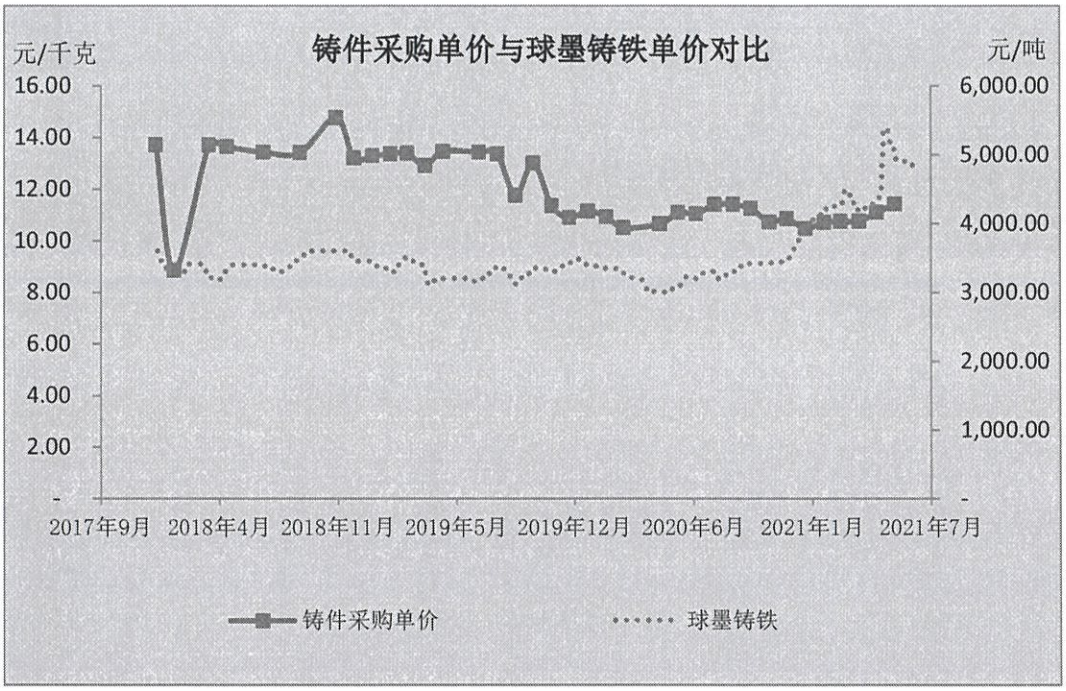
D、太阳轮、行星轮和行星轴等体积较小的齿轮及齿轮轴，钢材成本占齿轮及齿轮轴生产成本的比重相对较低，加工费的占比相对较高，其采购价格受基材价格变动影响小。

太阳轮和行星轮的价格波动较大，主要系这两种齿轮的质量较小，非常容易受当月采购量和齿轮模数大小的影响，质量小的齿轮单位重量采购单价较高。随着公司销售规模的扩大，采购量也相应增加，采购计划逐渐标准化，并且与供应商的合作逐渐稳定后，大规模的采购也使得采购单价有所下降，并逐步保持稳定。

行星轴的采购单价较为稳定，2019 年 9 月采购单价较高系当月采购金额仅占全年行星轴采购量的 0.30%，且采购的主要是单位重量较小的行星轴，但加工工艺复杂，故单位重量采购价格较高；2020 年 4 月采购单价较高系与前述类似，采购的行星轴重量更小，而工艺复杂，故整体采购单价较高。

齿轮及齿轮轴的生产成本中基材成本占比较低，而加工费的占比相对较高，且报告期内，公司采购规模迅速扩大，对供应商议价能力提升，因此各期采购齿轮及齿轮轴价格受基材价格影响较小。

(2) 铸件

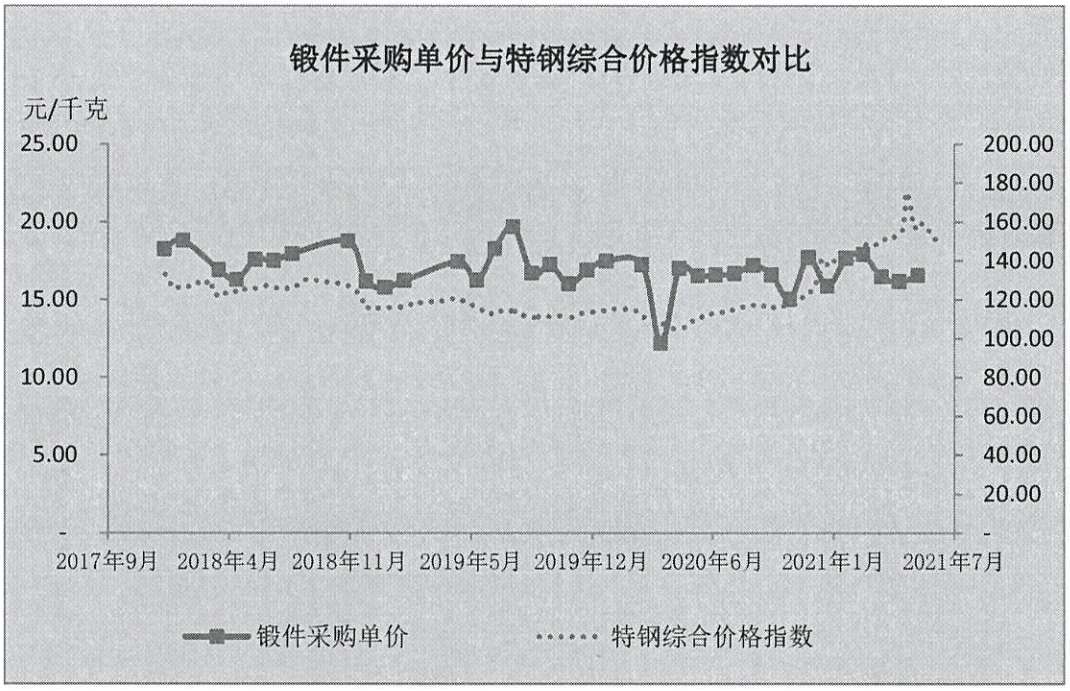


数据来源：我的钢铁网

球墨铸铁价格自 2020 年底开始呈现快速上涨趋势，2021 年 5 月份达到高点后回落，2020 年 9 月 30 日至 2021 年 6 月 30 日球墨铸铁单价累计涨幅约为 40%。由于铸件基材成本占比较高以及公司铸件供应商对于风电行业客户的依赖度相对较低，同期公司铸件采购价格有所上升。

2021 年初，公司与主要铸件供应商签署年度框架协议，约定年度采购价格和预计数量，较 2020 年价格没有变化；同时约定如果基材价格涨跌超过 5%，双方可以根据基材单价上涨金额协商进行价格调整。2021 年 5 月份，球墨铸铁等基材价格上涨较为剧烈，公司与供应商协商对铸件采购价格在年初框架协议价格基础上上调 10%，但由于铸件存在一定交付周期，价格调整后 5、6 月份采购订单多于 7、8 月份交付，因此公司 5、6 月份铸件采购价格上涨不明显。

(3) 锻件



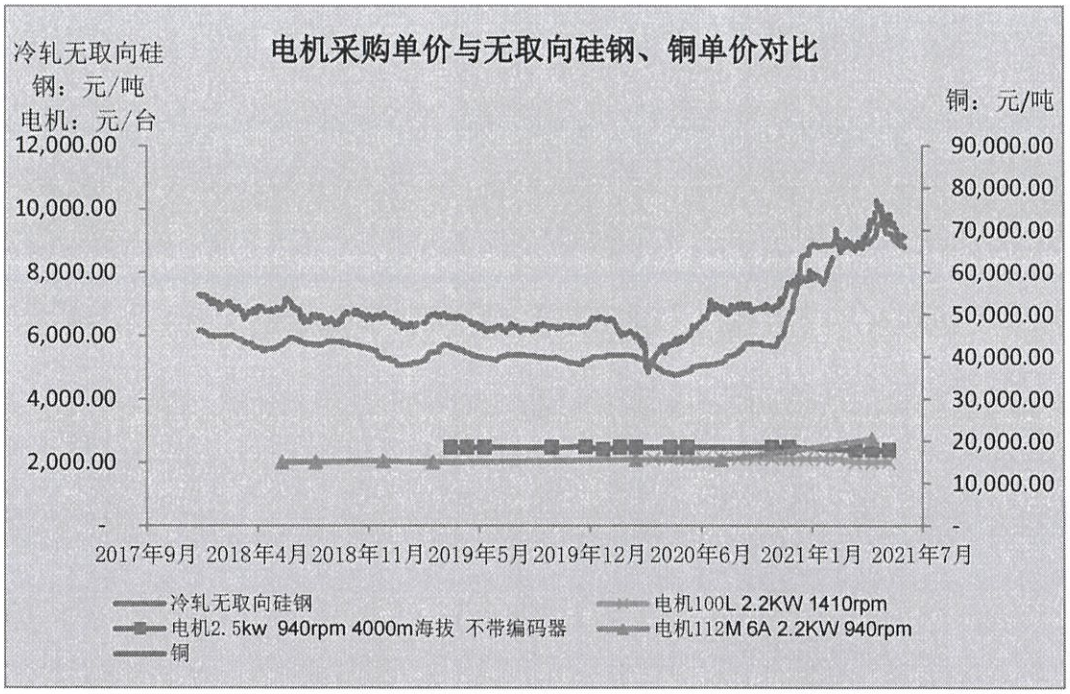
数据来源：我的钢铁网

2018-2020 年，公司锻件的采购单价基本保持稳定，与基材价格变动趋势基本一致。

2021 年 1-6 月，公司锻件采购单价保持稳定，与特钢等基材价格上涨趋势存在一定差异主要系：2021 年初，公司与主要锻件供应商签订了采购框架协议，约定了年度采购单价和预计数量。经访谈公司主要锻件供应商，随着 2021 年以来基材价格持续上涨，供应商利润承压，但由于整体市场处于阶段性供大于求的状态，而公司采购规模逐年扩大，供应商为获得公司稳定的订单量，无法大幅提高对公司的销售价格，消化了部分原材料价格上涨的压力，对其他风电行业客户也没有大幅上调销售价格。

(4) 电机

公司购买电机整机作为公司产品的原材料，电机本身的原材料包括漆包线、定子、转子毛坯、机壳等，其基材主要是冷轧无取向硅钢板和铜。按照报告期各期采购量最大的规格型号进行单价对比，报告期内这两类基材的价格波动趋势与公司电机采购单价波动对比图如下所示：



数据来源：我的钢铁网

2020 年底以来，电机生产所需的主要原材料冷轧无取向硅钢、铜价格快速上升，2021 年 5 月份达到高点后回落，2020 年 9 月 30 日至 2021 年 6 月 30 日冷轧无取向硅钢单价累计涨幅约为 50%，铜累计涨幅约为 30%。

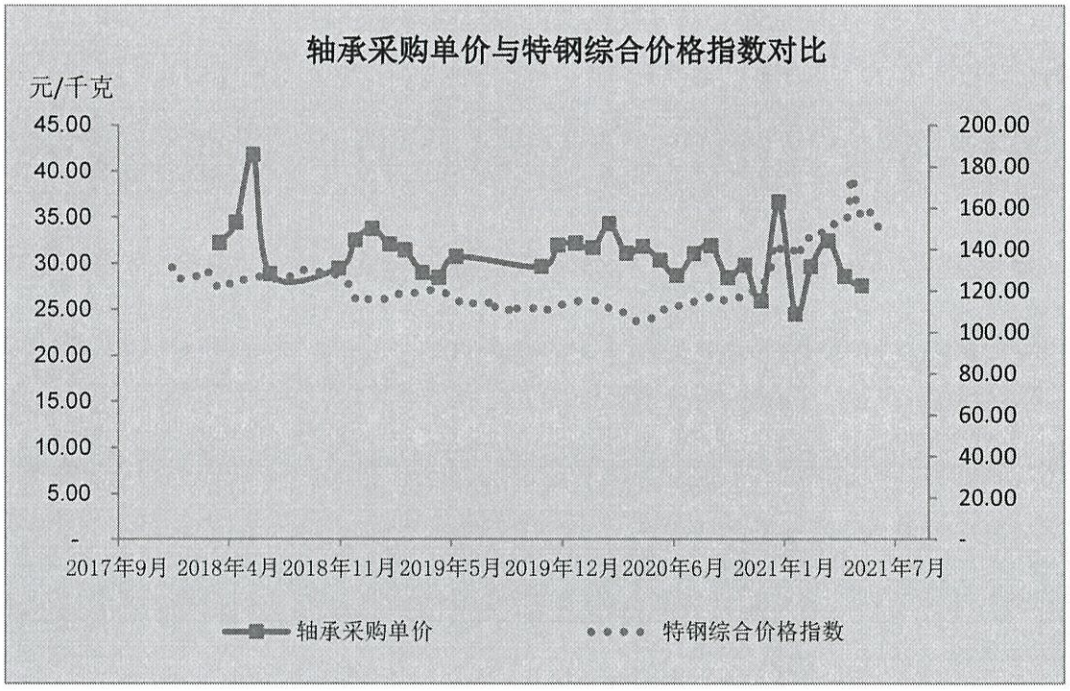
2020 年三季度以来冷轧无取向硅钢、铜等基材价格快速上涨，公司电机采购价格与基材价格的波动趋势相关性较小。

经访谈公司供应商，2021 年初，公司对电机采购进行年度招标，由于当时电机基材价格上涨不明显，供应商为取得公司稳定订单，相关报价没有提高并有小幅下降。2021 年基材价格进一步上涨情况下，公司电机供应商提出涨价申请，但未获得公司同意。基于风电产业降本的整体趋势，出于与公司长期战略合作考虑，公司供应商采取多方面降本措施，消化了部分基材价格上涨压力，对其他风电行业客户也没有上调销售价格。

(5) 轴承

公司轴承包括滚针轴承、球轴承、滚子轴承等，其质量区间较大，如滚针轴承的质量非常小，单个重量为 0.01KG 左右，而滚子轴承的质量则较大，最大接近 30KG，故单位重量对比度较差。选取报告期内采购量较大的圆锥滚子轴承进行单价分析，报告期内公司圆锥滚子轴承的采购额占轴承采购总额占比分别为 68.76%、80.96%、76.26%和 69.04%。报告期内圆锥滚子轴承采购单价与特钢综

合价格指数对比如下：



数据来源：我的钢铁网

2020 年三季度以来，特钢等基材价格快速上涨，公司轴承单位采购价格则略有下降。

经访谈公司主要轴承供应商，2021 年初公司对轴承进行年度招标，由于当时基材价格上涨不明显，供应商为取得公司稳定订单，相关报价没有提高并有小幅下降。2021 年基材价格进一步上涨情况下，基于风电产业降本的整体趋势，出于与公司长期战略合作考虑，公司供应商采取多方面降本措施，消化了部分基材价格上涨压力，对其他风电行业客户也没有上调销售价格。

4. 核查程序及核查意见

我们履行了以下核查程序：

(1) 访谈公司采购部负责人，了解公司主要原材料采用的基材及影响原材料价格的主要因素；

(2) 通过公开数据网站上查询基材对应的大宗商品价格，并与公司报告期主要原材料采购价格进行对比分析，了解其是否存在差异及其合理性。

经核查，我们认为影响公司原材料价格的主要因素包括原材料基材的价格、供应商加工制造成本、市场供求情况、供应商合作意愿等，原材料价格与相关基材对应的大宗商品价格波动相关性较小；2020 年三季度以来大宗商品价格上涨

对公司原材料价格影响较小，公司原材料采购价格持平或下降具有合理性。

（二）补充披露向报告期各期前五大供应商采购的原材料类型

报告期内，公司对合并口径前五大供应商的原材料采购情况如下：

单位：万元

期　间	序号	供应商名称	采购金额	占采购总额比例（%）	采购原材料主要类型
2021年1-6月	1	昆山森力玛电机有限公司[注]	2,717.27	12.51	电机
	2	南京金腾齿轮系统有限公司	1,708.55	7.87	齿轮及齿轮轴
	3	重庆光大机械厂有限公司	1,662.97	7.66	齿轮及齿轮轴
	4	南京华实齿轮传动设备有限公司	1,358.83	6.26	齿轮及齿轮轴
	5	江阴方圆环锻法兰有限公司	1,231.01	5.67	锻件
	小　计		8,678.63	39.95	
2020年度	1	昆山森力玛电机有限公司[注]	4,158.46	10.77	电机
	2	山东亿和机械装备有限公司	3,425.12	8.87	铸件
	3	南京华实齿轮传动设备有限公司	3,333.20	8.63	齿轮及齿轮轴
	4	重庆光大机械厂有限公司	2,655.17	6.88	齿轮及齿轮轴
	5	江阴方圆环锻法兰有限公司	2,063.38	5.34	锻件
	小　计		15,635.33	40.49	
2019年度	1	南京华实齿轮传动设备有限公司	693.61	9.66	齿轮及齿轮轴
	2	昆山森力玛电机有限公司	653.56	9.10	电机
	3	重庆永强机械制造有限公司	633.23	8.81	锻件
	4	重庆市旺成科技股份有限公司	617.51	8.60	齿轮及齿轮轴
	5	日月重工股份有限公司	488.16	6.80	铸件
	小　计		3,086.07	42.96	
2018年度	1	日月重工股份有限公司	502.15	18.71	铸件
	2	常州天山重工机械有限公司	393.98	14.68	齿轮及齿轮轴
	3	重庆市旺成科技股份有限公司	356.66	13.29	齿轮及齿轮轴
	4	重庆永强机械制造有限公司	178.29	6.64	锻件
	5	江阴方圆环锻法兰有限公司	138.62	5.16	锻件
	小　计		1,569.70	58.48	

[注]昆山森力玛电机有限公司包括其自身及其同一控制下关联企业安徽森力玛驱动技术有限公司，故对其合并列示，下同

（三）说明各类型原材料主要供应商数量和采购集中度，结合发行人采购总量、主要供应商距离和原材料供应充分性等说明主要原材料采购集中度的合理

性

1. 各类型原材料主要供应商数量和采购集中度

将合计采购金额占该类原材料采购总额的比例超过70%的供应商作为主要供应商，各类型原材料主要供应商数量及采购金额占比如下：

单位：万元

期　间	项　目	采购总额	主要供应商数量	合计供应商数量	主要供应商采购占比	采购额最大的供应商采购占比
2021年1-6月	齿轮及齿轮轴	9,964.54	6	20	76.19%	17.15%
	铸件	3,029.21	2	11	70.66%	39.25%
	锻件	2,568.63	3	10	85.80%	47.92%
	电机	2,867.31	1	3	94.77%	94.77%
	轴承	1,142.73	2	8	77.39%	62.32%
小　计		19,572.43				
2020年度	齿轮及齿轮轴	16,934.14	6	23	73.34%	19.68%
	铸件	5,193.68	2	6	80.88%	65.95%
	锻件	4,423.72	3	8	87.20%	46.46%
	电机	5,015.74	1	6	84.55%	84.55%
	轴承	2,305.19	2	9	76.44%	60.39%
小　计		33,872.47				
2019年度	齿轮及齿轮轴	3,261.74	5	21	78.82%	21.27%
	铸件	1,015.81	2	3	93.34%	48.06%
	锻件	926.03	2	5	97.31%	67.13%
	电机	737.24	1	5	77.46%	77.46%
	轴承	422.54	2	8	80.96%	50.04%
小　计		6,363.36				
2018年度	齿轮及齿轮轴	1,031.61	2	16	72.69%	38.12%
	铸件	501.37	1	2	99.67%	99.67%
	锻件	378.07	2	6	83.36%	47.04%
	电机	284.63	3	6	76.24%	28.07%
	轴承	133.13	2	10	81.93%	62.74%
小　计		2,328.81				

2. 结合公司采购总量、主要供应商距离和原材料供应充分性等说明主要原材料采购集中度的合理性

(1) 从采购总量方面分析，公司齿轮及齿轮轴采购总量大，为保证稳定供应，

开发了多个供应商，集中度较低；其余各类原材料各类原材料的主要供应商数量集中在 2-3 家左右；报告期内，公司电机采购逐年集中，而其余各类原材料的主要供应商数量则有小幅增加。2019 年、2020 年和 2021 年 1-6 月公司的电机供应商主要是昆山森力玛电机有限公司（以下简称森力玛）及其同一控制下关联企业安徽森力玛驱动技术有限公司（以下简称安徽森力玛），采购额占电机采购总额的比例分别为 77.46%、84.55%和 94.74%，较为集中，主要系森力玛产品质量稳定、供货能力强、性价比高，双方协商后建立良好合作关系。此外子公司威马电机正逐步开展电机生产业务，未来将减少外购电机。

(2) 从主要供应商距离方面分析，报告期内各类原材料主要供应商所在省份及采购占比统计如下：

项　目	地　址	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		供应商数量	采购占比	供应商数量	采购占比	供应商数量	采购占比	供应商数量	采购占比
齿轮及齿轮轴	重庆市	4	59.59%	3	46.48%	3	56.39%	1	47.56%
	江苏省	2	40.41%	3	53.52%	2	43.61%	1	52.44%
小　计		6	100.00%	6	100.00%	5	100.00%	2	100.00%
铸件	山东省	2	100.00%	2	100.00%	1	48.52%		
	浙江省					1	51.48%	1	100.00%
小　计		2	100.00%	2	100.00%	2	100.00%	1	100.00%
锻件	江苏省	1	55.85%	1	53.28%	1	31.01%	1	43.57%
	重庆市	1	22.52%	1	20.95%	1	68.99%	1	56.43%
	湖南省、陕西省[注 1]	1	21.63%	1	25.77%				
小　计		3	100.00%	3	100.00%	2	100.00%	2	100.00%
电机	安徽省、江苏省[注 2]	1	100.00%	1	100.00%	1	100.00%	1	36.82%
	湖南省							1	36.41%
	上海市							1	26.77%
小　计		1	100.00%	1	100.00%	1	100.00%	3	100.00%
轴承	河南省	1	80.52%	1	79.00%	1	61.81%	1	76.58%
	江苏省	1	19.48%					1	23.42%
	陕西省			1	21.00%	1	38.19%		
小　计		2	100.00%	2	100.00%	2	100.00%	2	100.00%

[注 1]比亚迪汽车有限公司和长沙市比亚迪汽车有限公司系同一控制下关联企业，故对其合并列示，下同

[注 2]安徽森力玛驱动技术有限公司和昆山森力玛电机有限公司系同一控制

下关联企业，故对其合并列示，下同

江浙地区、重庆和中东部城市的制造业较为发达，特别是机加工行业的产品生产质量较好，因此公司选择的供应商通常集中在该行业较为优质的省份。

尽管供应商距离较远，但由于运费在产品价格中占比较低，因而距离因素对公司选择供应商的影响较小。公司在确保采购物料质量的基础上，参考质量评审结果，选择产品质量稳定、市场信誉良好的生产厂家作为合格供应商。

(3) 从原材料供应商充分性方面具体分析各类原材料采购集中度如下：

1) 齿轮及齿轮轴

报告期内，齿轮及齿轮轴的采购额占全年采购总额的比例分别为 38.43%、45.40%、43.86%和 45.87%，接近全年采购额的一半，其为承担载荷输出扭矩的核心零部件且单一供应商供应能力有限，故主要供应商数量较多，采购量分散。该等材料主要供应商主要集中在重庆市和江苏省，重庆市綦江区素有“西部齿轮城”的称号，产业集群辐射周边，故公司从重庆采购齿轮及齿轮轴不仅可以确保原材料质量，供应的稳定性亦能得到保障；江苏省的齿轮行业相对发达，公司逐渐开发江苏省的多家优质供应商并长期合作。

2) 铸件

报告期内，公司的铸件主要供应商集中在浙江省和山东省。2018 年度铸件主要从浙江省宁波市的日月重工股份有限公司（以下简称日月重工）采购，从 2019 年开始公司逐渐发展山东地区的供应商。山东省是铸件生产大省，公司寻求的新供应商提供的产品从价格和质量上都比较适合公司的需求。随着公司规模的扩大，为避免同一供应商供货的依赖风险，公司在山东地区开发了多家优质供应商，并维持稳定的合作关系。

3) 锻件

报告期内锻件供应商稳中有增，2018 年度和 2019 年度主要是向江阴方圆环锻法兰有限公司和重庆永强机械制造有限公司采购，因其提供的产品质量好且供货稳定，报告期内公司保持与上述供应商的合作关系。2020 年度公司开发比亚迪汽车有限公司（以下简称比亚迪公司）作为新供应商，由于 2021 年 1-6 月比亚迪公司的生产业务转移至长沙，故供应商变更为长沙市比亚迪汽车有限公司（以下简称长沙比亚迪公司）。

4) 电机

报告期内公司电机供应商逐年集中，主要随着公司销售规模的扩大，公司寻求到了较为优质的森力玛作为电机主要供应商。此外 2021 年子公司银川威马电机有限责任公司开始从事电机生产，预计电机逐步实现自产。

5）轴承

报告期内轴承供应商主要是河南省的洛阳 LYC 轴承有限公司和江苏省的无锡市新裕滚针轴承有限公司，主要系其产品性价比高且供货能力强，因而长期稳定合作。

3. 核查程序及核查意见

我们履行了以下核查程序：

（1）取得报告期内公司采购明细，分析统计报告期各期各类原材料的主要供应商数量、合计供应商数量、主要供应商采购占比及采购额最大的供应商采购占比；

（2）分析各类原材料采购集中度的情况，并访谈公司采购部相关负责人关于采购总量、主要供应商距离和原材料供应充分性等因素对公司采购业务影响，供应商采购集中度的合理性。

经核查，我们认为报告期内公司主要原材料采购集中度具有合理性。

（四）说明各类型原材料主要供应商基本情况、与发行人合作时间及合作稳定性，是否存在发行人采购量占供应商收入比例较高的情形

将合计采购金额占该类原材料采购总额的比例超过70%的供应商作为主要供应商，各类型原材料主要供应商基本情况如下：

1. 齿轮及齿轮轴主要供应商

供应商名称	成立时间	注册地	注册资本（万元）	股权结构	开始合作时间	公司采购额占供应商收入的比例	采购金额占该类原材料采购总额的比例
重庆光大机械厂有限公司	1995.10.19	重庆市	3,087.33	温玖 90.0001%、温雪琴 9.9999%	2019 年	2018 年度：- 2019 年度：接近 50% 2020 年度：约 75% 2021 年 1-6 月：约 80%	2019 年度：13.17% 2020 年度：15.68% 2021 年 1-6 月：16.69%
重庆奇迹新能源汽车零部件制造有限责任公司	2018.9.10	重庆市	1,680	吴洪玉 100%	2019 年	约 10%-15%	2019 年度：0.73% 2020 年度：10.69% 2021 年 1-6 月：7.93%
重庆久和豪贝机械有限公司	2014.3.28	重庆市	600	成都久和建设设备有限责任公司 30.00%、吴俊波 20.00%、胡华平 20.00%、何在惠 20.00%、成都久和动力科技有限责任公司 10.00%	2019 年	约 35%-40%	2019 年度：1.44% 2020 年度：7.72% 2021 年 1-6 月：9.23%
重庆市合川区昌友机械制造有限责任	2004.3.3	重庆市	50	蒙昌辉 60.00%、唐立平 40.00%	2020 年	2020 年度：约 5% 2021 年 1-6 月：约 95%	2020 年度：2.84% 2021 年 1-6 月：

公司							11.55%
重庆市江津区禾丰机械有限公司	2004.2.23	重庆市	1,200	重庆竞博控股（集团）股份有限公司 51.0000%、董智 23.2000%、吴廷国 6.8167%、夏刚 6.8167%、吴眉坚 4.8667%、聂勇 2.4333%、邱仁福 1.6250%、王泽 1.6250%、李联贵 0.9667%、韩春梅 0.6500%	2018 年	2018 年度：约 1% 2019 年度：约 6% 2020 年度：约 15% 2021 年 1-6 月未交易	2018 年度：8.36% 2019 年度：12.34% 2020 年度：4.24%
重庆市旺成科技股份有限公司	1999.2.25	重庆市	7,591.424	吴银剑 83.21%、吴银华 7.42%、吴银翠 7.17%、程静 0.69%、胡素辉 0.45%、李运平 0.30%、张伟 0.27%、余娅 0.26%、郑伟 0.10%、张欣 0.07%	2016 年	2018 年度-2020 年度：不到 2% 2021 年 1-6 月未交易	2018 年度：34.57% 2019 年度：18.93% 2020 年度：1.25%
南京华实齿轮传动设备有限公司	2008.5.16	江苏省南京市	5,000	南京海锦科技发展集团有限公司 60.00%、葛声锦 40.00%	2019 年	2019 年度：约 15% 2020 年度-2021 年 1-6 月：35%左右	2019 年度：21.27% 2020 年度：19.68% 2021 年 1-6 月：13.64%
南京金腾齿轮系统有限公司	2007.8.20	江苏省南京市	3,000	南京金腾重载齿轮箱有限公司 100%	2020 年	约 10%-15%	2020 年度：9.68% 2021 年 1-6 月：17.15%
江阴市凯华机械制造有限公司	2000.4.30	江苏省无锡市	8,000	王永明 60.00%、黄金秀 40.00%	2019 年	接近 15%	2019 年度：0.19% 2020 年度：9.89% 2021 年 1-6 月：7.03%
常州天山重工机械有限公司	2002.12.12	江苏省常州市	4,440	中国航发湖南南方宇航工业有限公司 95.6757%、常州天盟实业投资有限公司 4.3243%	2015 年	2018 年度-2020 年度：不到 2% 2021 年 1-6 月未交易	2018 年度：38.12% 2019 年度：13.11% 2020 年度：0.89%

齿轮及齿轮轴的部分供应商合作时间较短，主要系随着公司销售规模逐渐扩大，原有供应商的生产能力不能满足公司的需求，因而公司开发了部分生产能力稳定、供货质量较好且配合度较高的齿轮供应商。

公司采购量占重庆光大机械厂有限公司（以下简称重庆光大）收入比例较高，主要系该公司产品质量较好，且交付及时，公司分配的订单量较高；公司采购量占重庆市合川区昌友机械制造有限责任公司（以下简称昌友机械）收入比例较高，主要系公司为该供应商的主要客户，产品质量稳定、性价比高，能够保证交货时间，故公司与其合作较为稳定。

在行业“抢装潮”下，公司对开式齿轮的需求增加，2019 年和 2020 年新开发了一些性价比高、交付及时的供应商。公司需求量较大，而对方的产能又有所限制，故对供应商来说收入占比就较高。

2. 铸件主要供应商

供应商名称	成立时间	注册地	注册资本（万元）	股权结构	开始合作时间	公司采购额占供应商收入的比例	采购金额占该类原材料采购总额的比例
山东亿和机械装备有限公司	2016.12.9	山东省枣庄市	10,000	亿和煤电化集团有限公司 75.00%、枣庄市财金控股	2019 年	2019 年度：约 13% 2020 年度：约 41%	2019 年度：45.29% 2020 年度：65.95%

				集团有限公司 20.00%、林萍 5.00%		2021 年 1-6 月：约 18%	2021 年 1-6 月：39.25%
淄博乾能铸造科技股份有限公司[注 1]	2013.3.27	山东省淄博市	6,000	段芳 18.8333%、段玉波 9.0000%、边静 9.0000%、赵秀华 6.6667%	2020 年	2020 年度：约 10% 2021 年 1-6 月：约 30%	2020 年度：14.93% 2021 年 1-6 月：31.41%
日月重工股份有限公司[注 2]	2007.12.13	浙江省宁波市	96,760.4009	傅明康 23.94%、傅凌儿 11.82%、陈建敏 11.82%、宁波高新区同赢股权投资有限公司 9.45%	2013 年	不足 0.5%	2018 年度：99.67% 2019 年度：48.06% 2020 年度：3.70% 2021 年 1-6 月：0.13%

[注 1]淄博乾能铸造科技股份有限公司小股东众多，仅列举持股 5%以上的股东

[注 2]日月重工股份有限公司为上市公司，小股东众多，仅列举持股 5%以上的股东

公司主要的铸件供应商均从 2019-2020 年度开始合作，2018 年度公司主要向日月重工采购，后续随着经营规模扩大，公司主动开发了山东亿和机械装备有限公司（以下简称山东亿和）和淄博乾能铸造科技股份有限公司（以下简称淄博乾能）等新的铸件供应商，性价比较高、合作关系良好，因此采购量逐渐向山东亿和和淄博乾能集中。

3. 锻件主要供应商

供应商名称	成立时间	注册地	注册资本（万元）	股权结构	开始合作时间	公司采购额占供应商收入的比例	采购金额占该类原材料采购总额的比例
江阴方圆环锻法兰有限公司	2005.1.7	江苏省无锡市	10,732.3406	赵静 50.00%、江阴市光明锻造有限公司 27.78%、赵元忠 11.11%、赵甜 11.11%	2012 年	不足 2%	2018 年度：36.32% 2019 年度：30.18% 2020 年度：46.46% 2021 年 1-6 月：47.92%
重庆永强机械制造有限公司	1997.4.28	重庆市	200	谭用强 60.00%、庞培霞 40.00%	2018 年	不足 10%	2018 年度：47.04% 2019 年度：67.13% 2020 年度：18.26% 2021 年 1-6 月：19.32%
比亚迪汽车有限公司	1997.3.21	陕西省西安市	438,131.3131	比亚迪股份有限公司 99.00%、陕西省华秦投资集团有限公司 1.00%	2020 年	不足 0.5%	2020 年度：20.30%
长沙市比亚迪汽车有限公司	2009.8.11	湖南省长沙市	100,000	比亚迪汽车工业有限公司 87.50%、比亚迪汽车销售有限公司 12.50%	2020 年	不足 0.5%	2020 年度：2.17% 2021 年 1-6 月：18.56%

公司主要的锻件供应商中，比亚迪公司系 2020 年度新增供应商，公司主要向其采购锻件，同时也采购部分齿轮及齿轮轴。2020 年年底，比亚迪公司将业务全部转移至长沙比亚迪工厂生产，故公司合作对象也相应变更。

4. 电机主要供应商

供应商名称	成立时间	注册地	注册资本（万元）	股权结构	开始合作时间	公司采购额占供应商收入的比例	采购金额占该类原材料采购总额的比例
昆山森力玛电机有限公司	2008.8.12	江苏省苏州市	5,000	刘岸 95.00%、陆彩明 5.00%	2018 年	不足 5%	2018 年度：4.06% 2019 年度：77.46% 2020 年度：83.41% 2021 年 1-6 月：10.78%

安徽森力玛驱动技术有限公司	2018.8.15	安徽省宣城市	5,000	刘岸 60.00%、陆彩明 40.00%	2020 年	2020 年度：100% 2021 年 1-6 月：100%	2020 年度：1.14% 2021 年 1-6 月：83.99%
湘潭电机股份有限公司[注]	1999.12.26	湖南省湘潭市	115,495.19	湖南兴湘投资控股集团有限公司 19.56%、湘电集团有限公司 15.67%、湖南省国企并购重组基金管理有限公司-湖南兴湘并购重组股权投资基金企业（有限合伙）10.34%	2014 年	不足 5%	2018 年度：27.75% 2019 年度：- 2020 年度：12.73% 2021 年 1-6 月：2.36%
上海昊磊国际贸易有限公司	2015.9.7	上海市	800	徐惠安 52.00%、徐昊磊 48.00%	2015 年	不足 1%	2018 年度：20.41% 2019 年度：11.38% 2020 年度：2.17% 2021 年 1-6 月：0.11%
苏州朗高电机有限公司	2006.12.20	江苏省苏州市	10,000	程玉平 45.3750%、任怀勋 45.3750%、苏州朗高众成企业管理合伙企业（有限合伙）5.2500%、江轶 4.0000%	2018 年	不足 0.5%	2018 年度：28.07% 2019 年度：9.66% 2020 年度：0.02% 2021 年 1-6 月：-

[注]湘潭电机股份有限公司为上市公司，小股东众多，仅列举持股 5%以上的股东

2019 年-2021 年 6 月，公司主要向森力玛采购电机，主要系该供应商产品质量稳定、供货能力、性价比高。安徽森力玛驱动技术有限公司与昆山森力玛电机有限公司为同一控制下关联公司，整体对公司销售占其营业收入比例约 30%。

5. 轴承主要供应商

供应商名称	成立时间	注册地	注册资本（万元）	股权结构	开始合作时间	公司采购额占供应商收入的比例	采购金额占该类原材料采购总额的比例
洛阳 LYC 轴承有限公司	2004.12.6	河南省洛阳市	184,600	河南机械装备投资集团有限责任公司 96.4247%、国开发展基金有限公司 3.5753%	2018 年	不足 0.5%	2018 年度：62.74% 2019 年度：50.04% 2020 年度：60.39% 2021 年 1-6 月：62.32%
无锡市新裕滚针轴承有限公司	1997.12.4	江苏省无锡市	1,000	任海华 100%	2011 年	不足 5%	2018 年度：19.19% 2019 年度：11.82% 2020 年度：12.27% 2021 年 1-6 月：15.08%
西安人本机电有限公司	2005.4.4	陕西省西安市	60	人本集团上海轴承有限公司 100%	2018 年	不足 5%	2018 年度：0.03% 2019 年度：0.07% 2020 年度：16.06% 2021 年 1-6 月：1.46%
西安精工轴承有限公司	2001.8.24	陕西省西安市	1,000	曹建欣 45.00%、曹建辉 45.00%、曹建勇 10.00%	2003 年	不足 1%	2018 年度：7.39% 2019 年度：30.91% 2020 年度：0.28% 2021 年 1-6 月：-

西安精工轴承有限公司系轴承代理商，目前公司已与该供应商的上游即洛阳 LYC 轴承有限公司和瓦房店轴承股份有限公司直接对接，故 2020 年度开始逐渐减少对西安精工轴承有限公司的采购，2021 年 1-6 月没有合作。

6. 核查程序及核查意见

我们履行了以下核查程序：

(1) 取得公司供应商清单，通过国家企业信用信息公示系统查询公司各类原材料主要供应商的基本情况；

(2) 实地及视频访谈公司的主要供应商，了解其基本情况、与公司合作时间及合作稳定性、主要供应商向公司销售占比情况等，并对与供应商之间的往来和交易数据进行核对和确认；

(3) 取得主要供应商向公司销售占比的说明性文件。

经核查，我们认为公司与供应商合作较为稳定，部分供应商收入比例较高符合经营需要。

(五) 说明主要原材料的定制化程度，发行人从下达订单到收到货物所需时间，发行人与新增供应商从开始沟通到批量订货所需时间，报告期内如何保证及时、稳定的原材料供应以满足产量高速增长需求

1. 报告期内主要原材料的定制化程度

期　间	项　目	定制化占比（%）	非定制化占比（%）
2021年1-6月	齿轮及齿轮轴	100.00	0.00
	铸件	100.00	0.00
	锻件	100.00	0.00
	电机	100.00	0.00
	轴承	15.08	84.92
	其他	24.71	75.29
小　计		88.15	11.85
2020年度	齿轮及齿轮轴	100.00	0.00
	铸件	100.00	0.00
	锻件	100.00	0.00
	电机	100.00	0.00
	轴承	12.27	87.73
	其他	25.27	74.73
小　计		85.59	14.41
2019年度	齿轮及齿轮轴	100.00	0.00
	铸件	100.00	0.00
	锻件	100.00	0.00
	电机	100.00	0.00
	轴承	11.82	88.18

	其他	19.60	80.40
小　计		85.63	14.37
2018 年度	齿轮及齿轮轴	100.00	0.00
	铸件	100.00	0.00
	锻件	100.00	0.00
	电机	100.00	0.00
	轴承	19.19	80.81
	其他	24.74	75.26
小　计		86.02	13.98

公司主要原材料定制化程度较高，报告期内齿轮及齿轮轴、铸件、锻件和电机均为定制化产品。轴承中滚针轴承需交由供应商定制生产，其余轴承均为非定制化产品。

2. 公司从下达订单到收到货物所需时间，公司与新增供应商从开始沟通到批量订货所需时间

公司从下达订单到收到货物所需时间如下表所示：

类　别	从下达订单到收到货物所需时间
齿轮及齿轮轴	30-75 天
铸件	40-60 天
锻件	30-40 天
电机	30-45 天
轴承	30-60 天

公司交由供应商定制生产的原材料对供应商来说并非完全新品，其具有固定的生产模式，尽管规格尺寸等由公司指定，但供应商拥有足够的生产能力和生产设备快速地批量生产。因此公司从下达订单到收到货物所需的时间相对稳定。

公司与新增供应商从开始沟通到批量订货所需的时间通常不固定，时间区间一般在 1 个月到半年之间，在“抢装潮”期间公司开发了市场上较为成熟的供应商，开发周期较短。公司接洽新供应商时，会询问对方公司产能情况，了解其是否有空余产能为公司供货，经过技术部、质量控制部的沟通协调后，公司会进行实地考察，并向供应商提出一些整改意见，对方提交整改报告后，会向公司递交样件，经公司检验合格后会批量下单采购。整个过程中会根据供应商的配合情况、样件提供情况等确定批量订货时间。

3. 报告期内如何保证及时、稳定的原材料供应以满足产量高速增长需求

报告期内，公司采取以下措施保证原材料供应：

(1) 开发具有竞争能力的供应商

报告期内，随着业务规模的扩大，各类原材料也从原来的供应商独家供应，逐渐发展为多家供应商相竞争的态势。公司制定了《采购管理制度》《供应商的管理》等一系列管理制度，严格把控采购的各个环节。建立健全合格供应商名录，在保证生产需要、确保采购物料质量的基础上，参考质量评审结果，选择产品质量稳定、市场信誉良好的生产厂家作为物料的合格供应商，使供应商队伍在保持相对稳定的情况下同时具有竞争性和发展性。

(2) 与主要供应商达成长期稳定的战略合作

报告期内公司与供应商签订年度框架合同，给予稳定的采购需求，同时公司按区域设置供货商管理工程师（SQE），并通过对供应商实施质量帮扶，助力供应商加强全面质量管理，提升整体质量水平，提高质量效益。另外，公司按合同约定支付货款，与供应商建立长期稳定的合作关系。

(3) 定期评估供应商的供货能力

公司在开发供应商时会评估其生产能力，确定其生产设备、产品质量等均符合公司要求，并且有空余生产能力为公司供货。在签订的采购合同、采购订单中亦约定产品交货日期，如无法及时交货则供应商需支付违约金，且公司有权单方解除协议及采购订单。采购部门会在每季度结束后的一个月内组织对供应商的季度考核评分，作为供应商日常管理，每年年初则对上一年度合格供应商的服务、价格、产品质量、交货期等方面的业绩进行综合考评，对不合格的供应商予以淘汰。

(4) 提前给供应商下达采购计划

由于公司所需原材料系定制化产品，规格尺寸与其他单位不同，因而供应商为公司供货需要一定的生产周期，为保证公司可以在指定的时间内收到相应的原材料，公司一般会提前向供应商下达采购计划，以此保证产品及时、稳定供货。

整体而言，公司供应链管理能力较强，保证了原材料供应充足、质量可靠、价格有竞争力。

4. 核查程序及核查意见

我们履行了以下核查程序：

(1) 取得公司报告期内采购明细，分析主要原材料的定制化情况；

(2) 访谈公司采购部负责人，了解公司主要原材料的定制化情况、从下达订单到收到货物所需时间，公司与新增供应商从开始沟通到批量订货所需时间的情况；

(3) 取得公司与采购和供应商相关的内控及相关管理制度，了解公司采购基本流程，访谈采购部负责人，了解报告期内采取的保证原材料及时、稳定供应的相关措施。

经核查，我们认为公司主要原材料的定制化程度较高，公司从下达订单到收到货物所需时间较为稳定，公司与新增供应商从开始沟通到批量订货所需时间不固定，通常在 1 个月到半年之间，报告期内公司通过开发具有竞争能力的供应商、与主要供应商达成长期稳定的战略合作、定期评估供应商的供货能力、提前给供应商下达采购计划以保证及时、稳定的原材料供应。

(六) 说明报告期各期对同类原材料主要供应商的采购价格是否存在较大差异，论述主要原材料采购的公允性

公司在选择供应商时，综合考虑供应商产品质量、供货稳定性、产品价格、供应商配合度等因素，选择高性价比的供应商。为保证供货的稳定性、及时性并考虑到供应商的产能限制情况，公司通常会选择 2-3 家同类原材料供应商供货。齿轮及齿轮轴中开式齿轮的单位价值高、生产周期长，公司为保证及时供应，择优选择多家供应商进行合作。供应商因为所在地区不同，其原材料价格、人工成本等也存在差异，因而各供应商的供货价格存在小幅差异。

公司采购的各类原材料中，齿轮及齿轮轴、铸件、锻件、电机等均为定制化产品，其规格尺寸均为公司指定，因而单个产品的价格在公开市场不具可比性，但不同供应商为公司提供同类规格型号产品的供货价格差异不大。

报告期内，公司存在向不同供应商采购相同型号物料的情形，其中各类原材料采购中前五大物料型号的主要供应商采购情况如下：

1. 齿轮及齿轮轴

期　间	存货名称	供应商名称	占同类物料采购金额的比例
2021 年 1-6 月	开式齿轮 A1	浙江双环传动机械股份有限公司	34.28%
		重庆市合川区昌友机械制造有限责任公司	20.54%
		江阴市凯华机械制造有限公司	19.24%
		重庆光大机械厂有限公司	16.51%

	开式齿轮 B1	南京华实齿轮传动设备有限公司	49.69%
		南京金腾齿轮系统有限公司	25.18%
		重庆光大机械厂有限公司	19.89%
	开式齿轮 C1	南京金腾齿轮系统有限公司	56.22%
		重庆光大机械厂有限公司	25.62%
		南京华实齿轮传动设备有限公司	11.97%
	开式齿轮 D1	南京金腾齿轮系统有限公司	48.62%
		重庆光大机械厂有限公司	22.88%
		南京华实齿轮传动设备有限公司	14.40%
		重庆市合川区昌友机械制造有限责任公司	14.10%
	开式齿轮 E1	江阴市凯华机械制造有限公司	37.90%
		南京金腾齿轮系统有限公司	24.12%
		重庆市合川区昌友机械制造有限责任公司	18.06%
		江苏亿鼎传动机械有限公司	15.97%
2020 年度	开式齿轮 A2	江阴市凯华机械制造有限公司	43.78%
		浙江双环传动机械股份有限公司	38.78%
		南京华实齿轮传动设备有限公司	17.44%
	开式齿轮 B2	重庆光大机械厂有限公司	63.14%
		南京华实齿轮传动设备有限公司	36.86%
	开式齿轮 C2	重庆市合川区昌友机械制造有限责任公司	30.00%
		江阴市凯华机械制造有限公司	26.66%
		南京金腾齿轮系统有限公司	16.83%
		江苏亿鼎传动机械有限公司	13.50%
		重庆光大机械厂有限公司	13.01%
	开式齿轮 D2	南京华实齿轮传动设备有限公司	65.51%
		江苏亿鼎传动机械有限公司	17.23%
	开式齿轮 E2	重庆市江津区禾丰机械有限公司	88.77%
		南京华实齿轮传动设备有限公司	11.23%
2019 年度	开式齿轮 A3	重庆市江津区禾丰机械有限公司	86.80%
		南京华实齿轮传动设备有限公司	12.77%
	开式齿轮 B3	南京华实齿轮传动设备有限公司	100.00%
	开式齿轮 C3	常州天山重工机械有限公司	41.22%
		江苏亿鼎传动机械有限公司	25.94%
		重庆光大机械厂有限公司	20.86%

		南京华实齿轮传动设备有限公司	11.98%
	开式齿轮 D3	常州天山重工机械有限公司	100.00%
	开式齿轮 E3	南京华实齿轮传动设备有限公司	60.86%
		常州天山重工机械有限公司	19.95%
		江苏亿鼎传动机械有限公司	19.19%
2018 年度	开式齿轮 A4	常州天山重工机械有限公司	100.00%
	开式齿轮 B4	重庆市江津区禾丰机械有限公司	100.00%
	开式齿轮 C4	常州天山重工机械有限公司	100.00%
	开式齿轮 D4	常州天山重工机械有限公司	100.00%
	开式齿轮 E4	常州天山重工机械有限公司	95.30%

整体而言，公司从不同供应商采购相同种类的齿轮及齿轮轴采购单价不存在较大差异。供应商根据自身原材料、人工和运输成本以及产能状况等因素报价，存在少量差异，公司根据综合考虑产品质量水平、价格、交付及时率等因素确定供应商。

2. 铸件

期　间	存货名称	供应商	占同类物料采购金额的比例
2021 年 1-6 月	下机体粗车毛坯 A	山东金鼎实业股份有限公司	92.32%
		山东亿和机械装备有限公司	7.68%
	下机体粗车毛坯 B	重庆宝浩机械铸造有限公司	75.85%
		山东亿和机械装备有限公司	24.15%
	下机体粗车毛坯 C	山东亿和机械装备有限公司	80.83%
		淄博乾能铸造科技股份有限公司	19.17%
	下机体粗车毛坯 D	淄博乾能铸造科技股份有限公司	85.89%
		山东亿和机械装备有限公司	14.11%
	下机体粗车毛坯 E	淄博乾能铸造科技股份有限公司	91.89%
		山东亿和机械装备有限公司	8.11%
2020 年度	下机体 A	山东金鼎实业股份有限公司	100.00%
	下机体粗车毛坯 B	淄博乾能铸造科技股份有限公司	73.44%
		山东亿和机械装备有限公司	26.56%
	下机体粗车毛坯 C	山东亿和机械装备有限公司	60.27%
		淄博乾能铸造科技股份有限公司	39.73%
	下机体粗车毛坯 D	山东亿和机械装备有限公司	100.00%
	下机体粗车毛坯 E	山东亿和机械装备有限公司	90.69%

		日月重工股份有限公司	9.31%
2019 年度	下机体粗车毛坯 A	日月重工股份有限公司	54.45%
		山东亿和机械装备有限公司	45.55%
	下机体粗车毛坯 B	日月重工股份有限公司	53.84%
		山东亿和机械装备有限公司	33.69%
		枣庄五瑞机械科技有限公司	12.48%
	下机体粗车毛坯 C	日月重工股份有限公司	100.00%
	行星架粗车毛坯 D	日月重工股份有限公司	45.94%
		山东亿和机械装备有限公司	41.02%
		枣庄五瑞机械科技有限公司	13.03%
	行星架粗车毛坯 E	日月重工股份有限公司	51.28%
		山东亿和机械装备有限公司	48.72%
2018 年度	下机体粗车毛坯 A	日月重工股份有限公司	100.00%
	下机体粗车毛坯 B	日月重工股份有限公司	100.00%
	下机体粗车毛坯 C	日月重工股份有限公司	100.00%
	下机体粗车毛坯 D	日月重工股份有限公司	100.00%
	下机体粗车毛坯 E	日月重工股份有限公司	100.00%

随着经营规模扩大，公司主动开发了山东亿和机械装备有限公司、淄博乾能铸造科技股份有限公司、山东金鼎实业股份有限公司等高性价比的供应商。其中公司从山东亿和机械装备有限公司采购铸件的价格略低于其他供应商，主要系山东亿和采购价格为不含粗加工费的纯毛坯价格。

3. 锻件

期　间	存货名称	供应商	占同类物料采购金额的比例
2021 年 1-6 月	支撑体粗车毛坯 A	江阴方圆环锻法兰有限公司	100.00%
	支撑体粗车毛坯 B	江阴方圆环锻法兰有限公司	100.00%
	支撑体粗车毛坯 C	江阴方圆环锻法兰有限公司	100.00%
	支撑体粗车毛坯 D	重庆永强机械制造有限公司	76.07%
		长沙市比亚迪汽车有限公司	23.93%
	上机体粗车毛坯 E	江阴方圆环锻法兰有限公司	100.00%
2020 年度	上机体 A	比亚迪汽车有限公司	84.60%
		长沙市比亚迪汽车有限公司	15.40%
	内齿圈 B	比亚迪汽车有限公司	92.12%
		长沙市比亚迪汽车有限公司	7.88%

	上机体粗车毛坯 C	江阴方圆环锻法兰有限公司	97.94%
		比亚迪汽车有限公司	2.06%
	上机体粗车毛坯 D	重庆永强机械制造有限公司	100.00%
	支撑体粗车毛坯 E	重庆永强机械制造有限公司	60.55%
		比亚迪汽车有限公司	39.45%
2019 年度	上机体粗车毛坯 A	重庆永强机械制造有限公司	99.96%
		章丘重型锻造有限公司	0.04%
	支撑体粗车毛坯 B	江阴方圆环锻法兰有限公司	64.08%
		重庆永强机械制造有限公司	35.92%
	支撑体粗车毛坯 C	重庆永强机械制造有限公司	79.88%
		江阴方圆环锻法兰有限公司	19.94%
	上机体粗车毛坯 D	江阴方圆环锻法兰有限公司	73.38%
		重庆永强机械制造有限公司	26.24%
	行星架粗车毛坯 E	重庆永强机械制造有限公司	99.90%
		章丘重型锻造有限公司	0.10%
2018 年度	支撑体粗车毛坯 A	重庆永强机械制造有限公司	100.00%
	上机体粗车毛坯 B	重庆永强机械制造有限公司	99.96%
		章丘重型锻造有限公司	0.04%
	上机体粗车毛坯 C	重庆永强机械制造有限公司	100.00%
	支撑体粗车毛坯 D	重庆永强机械制造有限公司	79.88%
		江阴方圆环锻法兰有限公司	19.94%
	支撑体粗车毛坯 E	江阴方圆环锻法兰有限公司	64.08%
		重庆永强机械制造有限公司	35.92%

报告期内公司向长沙市比亚迪公司采购锻件的单价较其他供应商偏低，主要系对方有剩余生产能力，且其本身加工成本低，公司择优选择该供应商进行合作。2018 年和 2019 年公司向不同供应商采购相同规格型号的锻件采购单价差异较小。

4. 电机

期　间	存货名称	供应商	占同类物料采购金额的比例
2021 年 1-6 月	电机 A1	安徽森力玛驱动技术有限公司	100.00%
	电机 B1	昆山森力玛电机有限公司	100.00%
	电机 C1	昆山森力玛电机有限公司	100.00%
	电机 D1	昆山森力玛电机有限公司	100.00%
	电机 E1	昆山森力玛电机有限公司	100.00%

2020 年度	电机 A2	昆山森力玛电机有限公司	100.00%
	电机 B2	昆山森力玛电机有限公司	100.00%
	电机 C2	昆山森力玛电机有限公司	100.00%
	变频电机 D2	湘潭电机股份有限公司	100.00%
	电机 E2	湘潭电机股份有限公司	86.95%
2019 年度	电机 A3	昆山森力玛电机有限公司	100.00%
	电机 B3	昆山森力玛电机有限公司	100.00%
	变频电机 C3	昆山森力玛电机有限公司	100.00%
	电机 D3	上海昊磊国际贸易有限公司	100.00%
	电机 E3	苏州朗高电机有限公司	100.00%
2018 年度	电机 A4	上海昊磊国际贸易有限公司	53.29%
		湘潭电机股份有限公司	46.71%
	电机 B4	湘潭电机股份有限公司	100.00%
	电机 C4	苏州朗高电机有限公司	77.48%
		江西江特电机有限公司	22.52%
	电机 D4	苏州朗高电机有限公司	100.00%
	电机 E4	江西江特电机有限公司	100.00%

2020 年和 2021 年 1-6 月公司主要向森力玛采购电机，主要系该供应商供货质量稳定，且价格优惠，因此主要型号电机均为森力玛独家供应。2019 年主要型号电机均为单一供应商独家供应商；2018 年存在部分主要型号电机由两家供应商供应的情况，价格差异较小。

5. 轴承

期　间	存货名称	供应商	占同类物料采购金额的比例
2021 年 1-6 月	圆锥滚子轴承 A1	洛阳 LYC 轴承有限公司	100.00%
	圆锥滚子轴承 B1	洛阳 LYC 轴承有限公司	100.00%
	圆锥滚子轴承 C1	洛阳 LYC 轴承有限公司	94.20%
		西安人本机电有限公司	5.80%
	圆锥滚子轴承 D1	洛阳 LYC 轴承有限公司	100.00%
	圆锥滚子轴承 E1	洛阳 LYC 轴承有限公司	100.00%
2020 年度	圆锥滚子轴承 A2	洛阳 LYC 轴承有限公司	76.66%
		西安人本机电有限公司	23.34%
	圆锥滚子轴承 B2	洛阳 LYC 轴承有限公司	97.08%
		西安人本机电有限公司	2.92%

	圆锥滚子轴承 C2	洛阳 LYC 轴承有限公司	63.23%
		西安人本机电有限公司	35.15%
		瓦房店轴承股份有限公司	1.60%
	圆锥滚子轴承 D2	洛阳 LYC 轴承有限公司	100.00%
	圆锥滚子轴承 E2	洛阳 LYC 轴承有限公司	57.43%
		瓦房店轴承股份有限公司	42.57%
2019 年度	圆锥滚子轴承 A3	西安精工轴承有限公司	60.46%
		洛阳 LYC 轴承有限公司	39.54%
	圆锥滚子轴承 B3	西安精工轴承有限公司	57.66%
		洛阳 LYC 轴承有限公司	42.34%
	圆锥滚子轴承 C3	洛阳 LYC 轴承有限公司	100.00%
	圆锥滚子轴承 D3	洛阳 LYC 轴承有限公司	90.37%
		西安精工轴承有限公司	9.63%
	滚针轴承 E3	无锡市新裕滚针轴承有限公司	100.00%
2018 年度	圆锥滚子轴承 A4	洛阳 LYC 轴承有限公司	88.81%
		西安精工轴承有限公司	11.19%
	圆锥滚子轴承 B4	洛阳 LYC 轴承有限公司	93.05%
		西安精工轴承有限公司	6.95%
	圆锥滚子轴承 C4	洛阳 LYC 轴承有限公司	100.00%
	滚针轴承 D4	无锡市新裕滚针轴承有限公司	100.00%
	球轴承 E4	上海敏硕机械配件有限公司	100.00%

报告期各期公司对轴承主要供应商的采购价格不存在较大差异。

6. 核查程序及核查意见

我们履行了以下核查程序：

（1）对主要原材料供应商进行实地走访及视频访谈，以了解其背景、生产经营规模、与公司的合作情况及是否存在关联关系或其他利益安排等；

（2）取得公司报告期内采购清单，对主要型号的原材料采购价格进行横向对比，存在小幅差异的原因主要系 1）供应商自身原材料、人工和运输成本以及产能状况等存在差异；2）公司采购不含粗加工费的纯毛坯价格偏低；3）供应商有剩余生产能力，加工成本上有优势。对于存在小幅差异的采购单价，访谈公司采购部负责人，了解差异形成的原因并分析其合理性；

（3）获取报告期各期主要供应商采购合同，检查合同中所列示的重要信息，

包括采购内容、采购单价、交货日期等，并检查对应的采购发票，银行回单，根据发票、合同金额确认采购金额，并逐一与公司采购账面记载内容核对；

(4) 查阅公司、实际控制人、董监高、主要人员的资金流水，检查是否存在未入账的与供应商、员工等之间存在异常的资金往来，检查是否存在关联方或者第三方代垫成本费用的情形。

经核查，我们认为报告期各期公司对同类原材料主要供应商的采购价格不存在较大差异，主要原材料采购价格具有公允性

(七) 对发行人采购真实性、准确性、完整性采取的核查程序、核查结论

我们履行了以下核查程序：

1. 了解评价与采购相关的关键内部控制，通过观察、询问、检查访谈等程序了解公司的采购流程，并执行穿行测试和控制测试，评价公司相关内部控制执行的有效性；

2. 通过国家信用信息公示系统、企查查、公司官网等途径核查了报告期内公司主要供应商或新增主要供应商的设立时间、经营范围、公司规模、与公司是否存在关联关系等；

3. 查阅公司、实际控制人、董监高、关键岗位人员的资金流水，检查是否存在未入账的与供应商、员工等之间存在异常的资金往来，检查是否存在关联方或者第三方代垫成本费用的情形；

4. 进行采购穿行测试，核查采购真实性、准确性和完整性

5. 获取报告期各期大额采购合同，检查合同中所列示的重要信息，包括采购内容、采购单价、交货日期等，并检查对应的采购发票，银行回单，根据发票、合同金额确认采购金额，并逐一与公司采购账面记载内容核对；

6. 通过访谈了解供应商的基本情况、供应商与公司的合作情况、业务模式、结算模式、是否存在关联关系，报告期各期走访及视频情况如下：

单位：万元

项　目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
走访及视频金额	19,207.29	35,106.02	6,142.39	2,237.88
采购金额	21,722.13	38,613.55	7,183.85	2,684.31
走访及视频比例	88.42%	90.92%	85.50%	83.37%

7. 对公司报告期各期采购金额、应付账款进行了函证，并统计各类函证的回函比例：

单位：万元

项　目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
回函金额	20,830.80	35,684.27	6,234.28	2,214.99
采购金额	21,722.13	38,613.55	7,183.85	2,684.31
回函比例	95.90%	92.41%	86.78%	82.52%

经核查，我们认为公司采购真实、准确、完整。

十、关于毛利率

招股说明书显示：

（1）2019 年和 2020 年，3.0MW（含）以上的风电变桨减速器毛利率分别为 26.11%、27.03%；

（2）报告期各期，3.0MW（含）以上的风电变桨减速器毛利率为 27.03%，3.0MW 以下的风电变桨减速器毛利率分别为-2.36%、-2.45%、27.76%。

请发行人：

（1）说明报告期各期 3.0MW（含）以上风电偏航减速器、3.0MW（含）以上和 3.0MW 以下的风电变桨减速器投产及产量爬坡情况，补充披露 3.0MW（含）以上的风电偏航减速器、风电变桨减速器 2019 年开始销售后毛利率即保持量产较高水平，而 3.0MW 以下的风电变桨减速器 2018 年和 2019 年毛利为负的原因及合理性；

（2）补充披露 2020 年 3.0MW（含）以上的风电变桨减速器收入占比高、功率大但毛利率反而较低的原因；

（3）说明各大类风电零部件企业的毛利率情况，发行人与其他风电零部件企业相比毛利率差异情形及其原因，与产品制造难度、供求关系、产能扩张速度等是否相关；

（4）说明发行人及同行业可比上市公司 2020 年风电类产品毛利率均略有增长的原因，是否与“抢装潮”相关，未来发行人产品毛利率是否存在下滑趋势；

（5）结合发行人产品成本中固定成本占比及对毛利率的影响情况，说明“抢装潮”后销量下降是否导致毛利率存在下滑风险。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。（审核问询函问题 22）

（一）说明报告期各期 3.0MW（含）以上风电偏航减速器、3.0MW（含）以上和 3.0MW 以下的风电变桨减速器投产及产量爬坡情况，补充披露 3.0MW（含）以上的风电偏航减速器、风电变桨减速器 2019 年开始销售后毛利率即保持量产较高水平，而 3.0MW 以下的风电变桨减速器 2018 年和 2019 年毛利为负的原因及合理性

1. 说明报告期各期3.0MW（含）以上风电偏航减速器、3.0MW（含）以上和3.0MW以下的风电变桨减速器投产及产量爬坡情况

公司3.0MW以下的风电变桨减速器自报告期前已经投产，3.0MW（含）以上风电偏航减速器及风电变桨减速器产品自2019年开始投产，具体变动情况如下：

（1）公司3.0MW（含）以上风电偏航减速器、风电变桨减速器投产及产量爬坡前期准备工作

公司3.0MW（含）以上风电偏航减速器、风电变桨减速器于2019年开始投产，在抢装潮取得大量订单后能并快速实现量产，主要系公司在技术储备、生产能力和生产经验等方面具有坚实的基础，能快速完成样机试制、小批量试生产并达到大批量投产。

第一，公司基于客户产品需求和行业发展趋势，进行产品研发的技术储备，形成了较为完善的产品设计流程并积累了丰富的产品设计方案；第二，公司根据行业政策和市场需求状况，逐步通过租赁厂房、购置数控插齿机、内圆端面磨床、五轴铣车复合中心等生产设备，通过固定资产的不断投入，持续提升大功率产品的生产能力；第三，公司在前期产品2MW-2.5MW生产制造过程中，已经较好的积累了丰富的生产制造经验，通过员工培训、生产工艺的优化调整和适配等为后续3.0MW（含）以上产品的快速量产在生产方面做好了准备。

（2）3.0MW（含）以上风电偏航减速器及风电变桨减速器产品产量爬坡情况

报告期内，公司3.0MW（含）以上风电偏航减速器、3.0MW（含）以上风电变桨减速器投产及产量爬坡情况如下表所示：

单位：台

项　目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度
	数量	增幅	数量	增幅	数量	增幅	数量
3.0MW（含）以上风电偏航减速器	5,025	361.43%	6,601	1,693.75%	368	-	-
3.0MW（含）以上风电变桨减速器	2,142	145.36%	3,302	979.08%	306	-	-

报告期内，公司3.0MW（含）以上风电偏航减速器产量分别为0台、368台、6,601台和5,025台，2020年度较2019年度增长6,233台，增幅为1,693.75%；公司3.0MW（含）以上风电变桨减速器产量分别为0台、306台、3,302台和2,142台，2020年度较2019年度增长2,996台，增幅为979.08%，均保持了较快的增长。

公司3.0MW（含）以上风电偏航减速器及风电变桨减速器产品自投产后产量均有较快的增长，主要系：1）报告期内，公司客户开发成果显著，对公司产品的需求增长较快；2）报告期内，公司经营规模快速增长，为满足大功率产品的生产需要，2020年下半年投入五轴铣车复合中心、数控插齿机等多台先进生产设备，使得公司产能迅速提升；3）基于风电行业的发展趋势，我国风电整机产品持续向更高功率产品发展，公司通过技术研发、产品开发等，满足了下游风电整机制造客户对于高功率风电偏航减速器及风电变桨减速器的需求。

（3）3.0MW以下风电变桨减速器产量爬坡情况

报告期内，公司3.0MW以下的风电变桨减速器投产及产量爬坡情况如下表所示：

单位：台

项　目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度
	数量	增幅	数量	增幅	数量	增幅	数量
3.0MW以下风电变桨减速器	1,091	56.53%	2,881	167.01%	1,079	90.97%	565

报告期内，公司3.0MW以下风电变桨减速器产量分别为565台、1,079台、2,881台和1,091台，其中2019年度较2018年度增长514台，增幅为90.97%，2020年度较2019年度增长1,802台，增幅为167.01%。

公司3.0MW以下风电变桨减速器产量保持了一定的增长，主要系随着公司生产规模的扩大、客户资源的增加以及行业利好因素等，产量也保持了较快的增长，但增幅整体慢于3.0MW（含）以上风电变桨减速器，主要系高兆瓦机型主要成为风机主流产品，导致低兆瓦机型增幅逐渐放缓所致。

2. 补充披露3.0MW（含）以上的风电偏航减速器、风电变桨减速器2019年开

始销售后毛利率即保持量产较高水平，而3.0MW以下的风电变桨减速器2018年和2019年毛利为负的原因及合理性

(1) 补充披露3.0MW（含）以上的风电偏航减速器、风电变桨减速器2019年开始销售后毛利率即保持量产较高水平

1) 3.0MW（含）以上的风电偏航减速器、风电变桨减速器毛利率分析

报告期内，为满足风电整机制造商客户的需求，公司逐步开发并投产 3.0MW（含）以上风电偏航减速器、风电变桨减速器产品，上述产品在 2019 年完成投产及销售后，持续保持较高的毛利率水平，已经成为公司重要的盈利来源。

报告期内公司 3.0MW（含）以上风电偏航减速器、风电变桨减速器产品收入和毛利率水平如下表所示：

单位：万元

项　目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
偏航减速器	17,338.93	28.39%	19,500.18	31.53%	1,368.15	34.15%	-	-
变桨减速器	3,851.36	27.82%	4,832.41	27.03%	476.40	26.11%	-	-

报告期内，公司3.0MW（含）以上的风电偏航减速器和风电变桨减速器2019年开始量产销售后，毛利率分别为34.15%、31.53%和28.39%以及26.11%、27.03%和27.82%，保持较高水平，主要原因系：

① 随着行业的发展、客户的积累以及政策利好因素，公司产品销量快速上升，规模效应导致固定成本被摊薄，导致公司包括3.0MW（含）以上产品在内的全部产品的毛利率均有所上升

公司固定成本主要包括制造费用中的职工薪酬、折旧和摊销费用以及厂房租赁采暖物业费。

报告期内，公司的固定成本、主营业务成本与毛利率如下表所示：

单位：万元

项　目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
固定成本	480.86	472.85	234.45	159.81
主营业务成本	23,586.55	35,249.98	6,963.15	2,867.64
占比	2.04%	1.34%	3.37%	5.57%
毛利率	25.98%	28.88%	24.26%	18.20%

报告期内，公司固定成本占主营业务成本的比例分别为5.57%、3.37%、1.34%

和2.04%，2018-2020年随着产品销量增长呈逐年下降趋势，主要系公司报告期内收入增长较快所致。

2018-2020年，公司的主营业务毛利率分别为18.20%、24.26%和28.88%，整体呈上升趋势，主要系随着公司收入快速增长、规模效应逐步显现，主要产品毛利率上升所致；2021年1-6月，公司的主营业务毛利率为25.98%，较2020年下降2.90个百分点，主要系风电偏航减速器产品毛利率下降3.34个百分点所致。

② 风机产品装机容量越大，产品规格越高，毛利率相对较高

随着风机产品装机容量越大，风电减速器产品规格更高，对于产品的技术水平、生产技术难度要求更高，产品毛利率相对较高。如2021年公司销售的5MW风电偏航减速器产品毛利率为28.84%，明显高于公司3MW风电偏航减速器产品的毛利率25.70%。

③ 随着公司采购规模的扩大以及销售规模的提升，公司对供应商的议价能力有所增强

公司上游供应商行业集中度较低，产能较为充裕，公司发展态势良好，对于供应商具有较强的议价能力，一方面，供应商基于长期稳定合作意愿，给予公司较长信用期，另一方面，报告期内，随着公司采购规模的增长，部分主要原材料价格有一定程度的下降，有助于公司保持毛利率水平。

(2) 补充披露3.0MW以下的风电变桨减速器2018年和2019年毛利为负的原因及合理性

产品结构对毛利率的影响分析：

项　目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
3.0MW（含）以上	78.10%	27.82%	63.52%	27.03%	31.81%	26.11%	-	-
3.0MW以下	21.90%	23.14%	36.48%	27.76%	68.19%	-2.45%	100.00%	-2.36%
合　计	100.00%	26.79%	100.00%	27.30%	100.00%	6.63%	100.00%	-2.36%

2018年度和2019年度，公司3.0MW以下的风电变桨减速器毛利率较低，一方面主要系公司该类别产品中，对湘电风能销售的2MW机型及2.5MW机型属于规格偏旧的产品，整体售价较低，另一方面，公司在2018年度和2019年度生产规模相对较小，单位生产成本较高，同时考虑到湘电风能为公司2018年度第二大客户、2019年度第一大客户，其通常成套采购风电偏航减速器、风电变桨减速器产品，鉴于

整体订单仍能获得较好的收益，公司为客户配套提供2MW机型及2.5MW机型的风电变桨减速器毛利为负，导致3.0MW以下的风电变桨减速器2018年度和2019年度毛利为负。

3. 核查程序及核查意见

(1) 访谈公司管理层、财务负责人、销售负责人、采购负责人，了解各期3.0MW（含）以上风电偏航减速器、3.0MW（含）以上和3.0MW以下的风电变桨减速器投产及产量爬坡情况；随着公司规模的变化对于供应商议价能力的变化情况，以及公司固定成本摊薄的情况；高功率产品和低功率产品的盈利能力以及市场竞争情况的差异情况；

(2) 取得公司销售成本明细表，分析3.0MW（含）以上的风电偏航减速器、风电变桨减速器2019年开始销售后毛利率即保持量产较高水平，而3.0MW以下的风电变桨减速器2018年和2019年毛利为负的原因。

经核查，我们认为公司3.0MW（含）以上的风电偏航减速器、风电变桨减速器2019年开始销售后毛利率即保持量产较高水平，主要系：1) 随着行业的发展、客户的积累以及政策利好因素，规模效应较为明显，3.0MW（含）以上产品投产后即保持较高的毛利水平；2) 随着风机规格的增大，风电减速器产品规格越高，毛利率相对较高；3) 随着公司采购规模的扩大以及销售规模的提升，公司对供应商的议价能力有所增强；4) 3.0MW（含）以上高功率风电偏航减速器、风电变桨减速器产品竞争相对较弱等因素，具有合理性；公司3.0MW以下的风电变桨减速器2018年和2019年毛利为负，主要系1) 该类别中产品中，对湘电风能销售的2MW机型及2.5MW机型属于规格偏旧的产品，整体售价较低；2) 公司在2018年和2019年生产规模相对较小，单位生产成本较高；3) 湘电风能为公司2018年第二大客户、2019年第一大客户，公司考虑整体订单的盈利情况进行报价等因素，具有合理性。

(二) 补充披露2020年3.0MW（含）以上的风电变桨减速器收入占比高、功率大但毛利率反而较低的原因

1. 补充披露2020年3.0MW（含）以上的风电变桨减速器收入占比高、功率大但毛利率反而较低的原因

产品结构对毛利率的影响分析如下表所示：

项　目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
3.0MW（含）以上	78.10%	27.82%	63.52%	27.03%	31.81%	26.11%	-	-
3.0MW 以下	21.90%	23.14%	36.48%	27.76%	68.19%	-2.45%	100.00%	-2.36%
合　计	100.00%	26.79%	100.00%	27.30%	100.00%	6.63%	100.00%	-2.36%

2018 年和 2019 年，公司 3.0MW 以下的风电变桨减速器毛利率较低，一方面主要系公司该类别产品中，对湘电风能销售的 2MW 机型及 2.5MW 机型属于规格偏旧的产品，整体售价较低，另一方面，公司在 2018 年和 2019 年生产规模相对较小，单位生产成本较高，同时考虑到湘电风能为公司 2018 年第二大客户、2019 年第一大客户，其通常成套采购风电偏航减速器、风电变桨减速器产品，鉴于整体订单仍能获得较好的收益，公司为客户配套提供 2MW 机型及 2.5MW 机型的风电变桨减速器毛利为负，导致风电变桨减速器 2018 年和 2019 年毛利为负。

各类产品销售占比及其毛利率波动对主营业务毛利率的影响情况如下：

项　目	2021 年 1-6 月			2020 年度			2019 年度		
	收入占比变动影响	毛利率变动影响	合计	收入占比变动影响	毛利率变动影响	合计	收入占比变动影响	毛利率变动影响	合计
3.0MW（含）以上	4.06%	0.50%	4.55%	8.57%	0.29%	8.86%	8.31%	0.00%	8.31%
3.0MW 以下	-3.37%	-1.69%	-5.06%	-8.80%	20.60%	11.80%	0.78%	-0.09%	0.69%
合　计	0.68%	-1.19%	-0.51%	-0.23%	20.89%	20.66%	9.09%	-0.09%	9.00%

报告期内，公司的风电变桨减速器毛利率分别为-2.36%、6.63%、27.30%和26.79%，整体呈上升趋势。2019年，公司风电变桨减速器毛利率同比上升9.00个百分点，主要系毛利率较高的3.0MW（含）以上产品收入占比上升，导致毛利率上升8.31个百分点所致；2020年，公司风电变桨减速器毛利率同比上升20.66个百分点，主要系部分3.0MW以下产品因客户产品结构设计原因成本较低使得产品毛利率较高，导致毛利率上升20.60个百分点，以及3.0MW（含）以上产品收入占比上升，导致毛利率上升8.57个百分点所致。2021年1-6月，公司风电变桨减速器毛利率较2020年下降0.51个百分点，一方面系，因公司向东方风电销售的海上风电大功率风电减速器收入增加，使得3.0（含）MW以上产品占比上升，导致毛利率上升4.06个百分点，另一方面系部分3.0MW以下产品价格下降导致收入占比和毛利率下降所致。

报告期内，公司高功率风电变桨减速器毛利率整体高于低功率风电变桨减速

器，2020年3.0MW（含）以上的风电变桨减速器收入占比高、功率大但毛利率略低于3.0MW以下的风电变桨减速器，主要原因系部分3.0MW以下产品因客户产品结构设计原因成本较低，导致毛利率较高。

2. 核查程序及核查意见

(1) 询问公司管理层、财务负责人、销售负责人、采购负责人，了解2020年3.0MW（含）以上的风电变桨减速器收入占比高、功率大但毛利率反而较低的情况，了解相关产品的报价策略、成本水平以及市场经营状况；

(2) 取得公司收入成本表，分析产品结构对毛利率的影响；

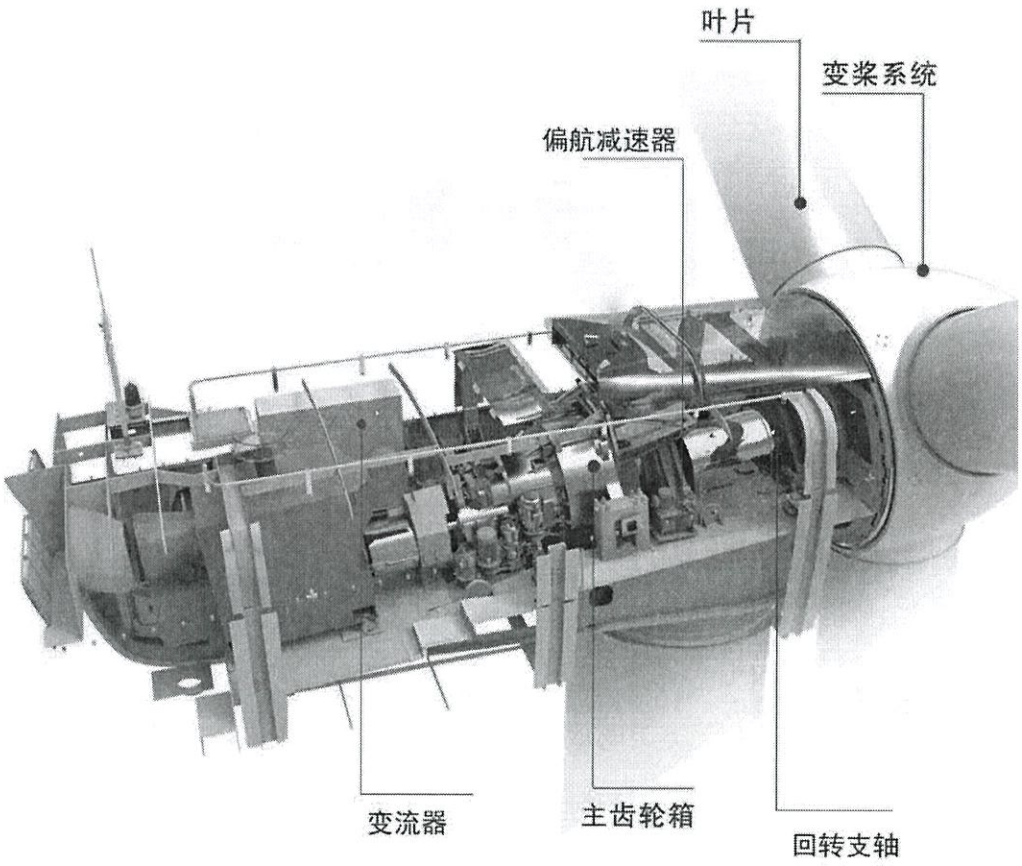
(3) 取得公司2018-2019年毛利率较低的产品以及2020年毛利率较高产品的产品设计方案，了解相关产品的技术路线的情况。

经核查，我们认为公司2020年3.0MW（含）以上的风电变桨减速器收入占比高、功率大但毛利率反而较低，主要系：部分客户对于个别3.0MW以下因产品结构涉及特殊的原因，成本相对较低，导致产品毛利率较高，具有合理性。

(三) 说明各大类风电零部件企业的毛利率情况，发行人与其他风电零部件企业相比毛利率差异情形及其原因，与产品制造难度、供求关系、产能扩张速度等是否相关

1. 说明各大类风电零部件企业的毛利率情况，公司与其他风电零部件企业相比毛利率差异情形及其原因，与产品制造难度、供求关系、产能扩张速度等是否相关

通常情况下，一套完整的风电设备包括风电机组、风电支撑基础以及输电控制系统三大部分。其中，风电机组主要包括发电机、叶片、回转支承、主齿轮箱、变流器、铸件（轮毂、扭力臂、行星架等）等组件，公司主要产品风电偏航减速器、风电变桨减速器属于风电机组的组件之一，风电机组各主要组件的构成情况如下图所示：



风电机组各组件中，发电机主要由风电整机制造商自行制造，叶片、回转支承、主齿轮箱、变流器、风电偏航减速器、风电变桨减速器、铸件（轮毂、扭力臂、行星架等）等零部件主要通过供应商供应。除公司主要产品风电偏航减速器、风电变桨减速器外，其他各类风电零部件代表性企业的基本情况如下：

序号	零部件名称	公司简称	基本情况
1	叶片	中材科技（002080.SZ）	成立于 2001 年，注册资本 167,812 万元，主要从事特种纤维复合材料的研发、设计、产品制造与销售。主要产品包括玻璃纤维制品、风电叶片、锂电池隔膜等产品，应用于新能源、航空航天、节能减排、国防军工等应用领域
2		艾郎科技	成立于 2007 年，注册资本 38,836 万元，主要从事陆上和海上 MW 级风电叶片的研发、生产、销售及服务。其主要产品为风电叶片，产品覆盖 1.5MW 至 6MW
3	塔筒	大金重工（002487.SZ）	公司成立于 2003 年，公司主营业务为风电设备制造，主要产品是风力发电塔架和海上风电单管桩及其相关零部件。公司主要服务于风电行业客户，产品主要供应于风力发电场，用于承载风力发电主机舱、叶片等大型部件
4		天能重工	公司成立于 2006 年，主营业务为风机塔架的制造和销售，

		（300569.SZ）	是国内风电塔筒生产的龙头企业之一；同时公司积极拓展光伏、风力发电业务
5		海力风电	公司成立于2009年，主要从事风电设备零部件的研发、生产和销售，主要产品包括风电塔筒、桩基及导管架等，产品涵盖2MW至5MW等市场主流规格产品以及6.45MW、8MW 等大功率等级产品
6	回转支承	新强联（300850.SZ）	成立于2005年，注册资本10,600万元，主要从事大型回转支承和工业锻件的研发、生产及销售，主要产品包括风电主轴轴承、偏航轴承、变桨轴承、盾构机轴承等，主要应用于风力发电机组、盾构机、海工装备、工程机械
7	主齿轮箱	中国高速传动（0658.HK）	成立于2007年，注册资本3,000万美元，为一家以专业生产高速重载齿轮业务为主的大型企业集团，业务板块包括风电齿轮箱、轨道车辆齿轮箱、工业齿轮箱和机器人减速机
8	变流器	禾望电气（603063.SH）	成立于2007年，注册资本43,470万元，主要从事于新能源和电气传动产品的研发、生产、销售和服务，主要产品包括风电变流器、光伏逆变器和传动成套解决方案等，应用于新能源、地铁、广电等多个领域
9	铸件	日月股份（603218.SH）	成立于2007年，注册资本96,760万元，主要从事大型重工装备铸件的研发、生产及销售，主要产品包括风电铸件、塑料机械铸件、柴油机铸件、加工中心铸件等，主要应用于风力发电、塑料机械、船舶动力以及加工中心等下游行业
10		吉鑫科技（601218.SH）	成立于2003年，注册资本97,736万元，是一家专注于研发、制造和销售大型风电机组零部件的龙头企业，主要产品包括750KW-12MW风电机组轮毂、底座、轴、轴承座等

各类零部件公司的毛利率与公司主营业务毛利率对比情况，具体分析如下：

(1) 叶片

风电叶片是使风力发电机风轮旋转并产生气动力的零部件。风电叶片是一个复合材料制成的薄壳结构，主要包括外壳、腹板和主梁三个部分。风电叶片大多由环氧玻璃纤维或碳纤维等复合材料制作。

目前已上市或在审的叶片生产企业主要包括中材科技（002080.SZ）与艾郎科技等。

1）产品制造难度、供求关系、产能扩张速度

风电叶片作为风力发电机组核心零部件，相关技术的复杂程度均较高，技术门槛较高。

生产制造方面，叶片及其模具的加工与生产均有较高的技术要求，产品与技术的研发涉及复杂的多学科专业体系，包括结构力学、理论力学、流体力学、空气动力学、材料力学等，其生产工艺同样对设备、技术、管理、人员有着较高的要求。

风电叶片的行业集中度情况低于风电减速器行业，行业竞争相对更为激烈。目前风电叶片行业参与者数量由高峰期的近100家收缩到30家以内，但远多于风电减速器制造企业数量。由于风电叶片产品体积和重量均较大，受到运输成本制约较大，产能布局上物流成本成为重要的决定因素，导致地方性厂商受益于地域性优势瓜分了一些区域市场份额，使得生产企业家数也相对较多。

产能扩张方面，目前大多数主流风机厂商已经或正在推动风电叶片的自制，同时其他风电叶片制造企业也基于风电行业的良好发展趋势计划扩张生产能力。

2）产品价格、成本和毛利率分析

风电叶片的销售价格大幅高于风电减速器产品。根据艾郎科技招股书披露的信息，其2020年2MW以下、2-3MW、3-4MW的成套风电叶片平均销售单价分别为71.37万元/套、168.42万元/套、251.02万元/套，对应的平均成本分别为64.26万元/套、136.39万元/套、196.76万元/套，单价较高。

风电叶片的原材料与风电减速器重合度较低。风电叶片的主要原材料为芯材及碳梁、环氧树脂和纤维布，对应的基材主要包括巴沙木、环氧树脂和玻璃纤维等，风电减速器产品在生产制造过程中不使用上述原材料。

主要风电企业的毛利率变化情况方面，2019年-2021年1-6月，中材科技、艾郎科技风电相关业务收入和毛利率情况及与公司对比情况如下：

单位：万元

零部件名称	公司名称	2021年1-6月		2020年度		2019年度	
		营业收入	毛利率	营业收入	毛利率	营业收入	毛利率
叶片	中材科技（002080.SZ）	303,669.89	21.77%	897,745.33	23.93%	503,902.78	18.64%
	艾郎科技	-	-	494,862.70	20.13%	203,357.27	14.34%
	平均值	303,669.89	21.77%	696,304.02	22.03%	353,630.03	16.49%
公司		31,865.85	25.98%	49,567.12	28.88%	9,193.64	24.26%

注：中材科技数据来源于半年度报告及年度报告中披露的风电叶片业务；艾郎科技数据来源于公司招股说明书披露的主营业务

2019年-2021年1-6月，上述风电叶片企业平均产品毛利率分别为16.49%、22.03%和21.77%，公司主营业务毛利率与其差异分别为7.77%、6.85%和4.21%，其中，2019年度，艾郎科技毛利率较低，主要系巴沙木价格持续走高，影响了艾郎科技部分产能和成本所致。

整体来看，风电叶片企业与公司作为风电减速器制造企业，毛利率水平均受到2020年“抢装潮”以及风电行业长期降本需求的影响，在2020年有所上升，在2021年1-6月略有下降，因产品价格水平以及原材料构成情况差异较大，毛利率的变动幅度有一定差异。

(2) 塔筒

风电塔筒是风电设备的重要组成部分，作为风电机组和基础环（或桩基、导管架）间的连接构件，承担上部数百吨重的风电机组重量，也是实现风电机组维护、输变电等功能所需的重要构件。其内部有爬梯、电缆梯、平台等内件结构，以供风电机组的运营及维护使用。

目前已上市或在审的风电塔筒生产企业主要包括大金重工（002487.SZ）、天能重工（300569.SZ）和海力风电等。

1) 产品制造难度、供求关系、产能扩张速度

风电塔筒作为风力发电机组核心零部件，相关技术的复杂程度较高，可靠性要求较高。

生产制造方面，塔筒产品要求可靠使用寿命在 20 年以上，产品质量对于保障发电的安全性、可靠性、可持续性至关重要，其中海上风电塔筒需在抗腐蚀、抗台风、抗海水冲撞等方面具有更可靠的设计，且单段长度较长、直径较大、重量较重，制备过程中对焊接并行控制、机加工精度控制、涂装质量控制、缺陷检测修复等环节要求较高。

风电塔筒的行业集中度情况低于风电减速器行业，行业企业家数相对更多，主要表现在陆上风电方面，因开发时间较长的早期机型技术较为成熟，低功率市场竞争较为充分，整体供给相对充足；海上风电方面属于大功率、高塔筒等趋势影响下的新兴机型市场，对工艺创新、生产加工、质量控制、交货履约、售后服务等方面都提出了更高要求，市场供给集中在上市公司等龙头企业，设备投入高、工艺难度大、技术设计复杂，市场供给相对集中。

产能扩张方面，目前主要体现在海上风电塔筒方面，因在吊装出运设备、焊接疲劳强度控制、材料无损探伤检测、工程设计经验储备等方面都有着比陆上风电更高的标准，导致生产设备及技术门槛相对较高，且对设备厂商的产品设计、质量控制、生产基地位置等亦有较严要求，符合要求的零部件供应商相对较少，产品处于供不应求状态，因而预计产能会持续扩张。

2）产品价格、成本和毛利率分析

风电塔筒产品主要按重量计价，与风电减速器产品的计价方法差异较大。

2019年-2021年1-6月，陆上风电塔筒产品主要生产企业产品的销售价格分别为8,509.23元/吨、8,102.78元/吨和8,213.58元/吨，整体较为稳定，略有下降；海上风电塔筒产品主要生产企业产品的销售价格分别为9,260.74元/吨、9,428.36元/吨和10,750.21元/吨，较陆上价格更高，且有所上升，主要系海上风电塔筒对产品的抗腐蚀性、稳定性提出更高要求，且海上风电塔筒产品的钢材厚度、尺寸规模更大，导致制作费报价相对较高。

单位：元/吨

公司名称	2021年1-6月	2020年度	2019年度
大金重工（002487.SZ）	-	8,051.29	8,138.23
天能重工（300569.SZ）	-	7,854.94	7,853.95
海力风电-陆上风电塔筒	8,213.58	8,402.10	8,509.23
平均值	8,213.58	8,102.78	8,167.14
海力风电-海上风电塔筒	10,750.21	9,428.36	9,260.74

注1：上表中数据根据各公司定期报告及招股说明书计算

注2：大金重工、天能重工2021年半年报中未披露其产品销售量数据

风电塔筒的原材料包括钢板、法兰、型管材、油漆、内件等。

2019年-2021年1-6月，主要风电塔筒企业塔筒产品的毛利率变化情况与公司对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2021年1-6月		2020年度		2019年度	
	营业收入	毛利率	营业收入	毛利率	营业收入	毛利率
大金重工（002487.SZ）	163,823.01	21.43%	328,706.61	25.15%	166,499.32	22.55%
天能重工（300569.SZ）	74,786.78	22.47%	313,040.33	25.18%	224,799.71	24.46%
海力风电	87,045.44	28.24%	97,637.11	23.26%	57,481.88	18.45%
平均值	108,551.74	24.05%	246,461.35	24.53%	149,593.64	21.82%
公司	31,865.85	25.98%	49,567.12	28.88%	9,193.64	24.26%

注：大金重工、天能重工数据来源为各公司定期报告，海力风电数据来源为招股说明书

2019年-2021年1-6月，上述风电塔筒企业平均产品毛利率分别为21.82%、24.53%和24.05%，公司主营业务毛利率与其差异分别为2.44个百分点、4.35个百

分点和1.93个百分点，各公司整体收入规模高于公司，毛利率略低于公司水平。

整体来看，风电塔筒制造企业与公司作为风电减速器制造企业，毛利率水平均受到2020年“抢装潮”以及风电行业长期降本需求的影响，在2020年有所上升，在2021年1-6月略有下降，因产品价格水平以及原材料构成情况差异较大，毛利率的变动幅度有一定差异。

(3) 回转支承

回转支承是一种能够承受综合载荷的滚动轴承，通常由外圈、内圈、滚动体和保持架组成。其中，内外圈及滚动体的材料主要为轴承钢，包括高碳铬钢、铬镍合金钢和锰铬合金钢等金属材料；而保持架具有分隔滚动体，其材料包括钢板、黄铜、聚酰胺、玻璃纤维增强尼龙等。

目前已上市风电回转支承的企业主要为新强联（300850.SZ）。

1）产品制造难度、供求关系、产能扩张速度

回转支承作为风力发电机组核心零部件，具有较高的技术复杂度。

生产制造方面，随着风电行业的平均单机功率逐步提高，风电轴承的尺寸随着风力装机容量的增加而增大，其加工难度亦成倍增加。在我国风电行业发展早期，国外回转支承产品占据了高附加值的大型、精密轴承领域的绝大部分市场份额，随着我国轴承行业技术研发能力的不断提高，国产轴承正逐步替代进口轴承。

回转支承的行业集中度情况低于风电减速器行业，我国轴承企业数量众多，企业规模普遍比较小。轴承行业内企业间的竞争格局是全方位的竞争，竞争程度较为激烈。

产能扩张方面，因目前我国轴承行业技术含量与先进水平尚存在一定差距，其中中低端轴承产能过剩，高端风电回转支承类轴承产能不足尚待提升。

2）产品价格、成本和毛利率分析

目前已上市风电回转支承的企业主要为新强联（300850.SZ）。根据新强联招股说明书披露的信息，其风电类产品价格和成本情况如下：

单位：万元/件

项　目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售单价	5.82	3.53	3.58
单位成本	3.96	2.56	2.52
直接材料占比	59.01%	59.10%	55.22%

注：销售单价、单位成本为新强联风电回转支承类产品；直接材料为新强联回转支承类产品

风电回转支撑类产品的价格要高于风电减速器产品。2017-2019年度新强联风电类回转支承产品平均销售单价分别为3.58万元/件、3.53万元/件及5.82万元/件，平均单位成本分别为2.52万元/件、2.56万元/件及3.96万元/件，2019年度新强联销售单价及平均成本均有所上升，主要系公司风电类产品整体型号尺寸加大所致。在新强联回转支撑类产品中，直接材料占比分别为55.22%、59.10%及59.01%，直接材料占比低于公司水平。

2019年-2021年1-6月，新强联风电相关业务收入和毛利率情况及与公司对比情况如下：

单位：万元

零部件名称	公司名称	2021年1-6月		2020年度		2019年度	
		营业收入	毛利率	营业收入	毛利率	营业收入	毛利率
回转支承	新强联（300850.SZ）	103,709.68	28.77%	182,097.01	31.49%	124,761.54	32.03%
公司		31,865.85	25.98%	49,567.12	28.88%	9,193.64	24.26%

注：新强联数据来源于定期报告中披露的风电类回转支承业务

2019年-2021年1-6月新强联风电类产品毛利率分别为32.03%、31.49%及28.77%，略有下降；公司与其主营业务毛利率的差异分别为-7.77%、-2.61%及-2.79%，其中，2019年度差异较大，主要系公司生产经营规模远小于新强联所致。

整体来看，风电回转支承企业毛利率水平与公司作为风电减速器制造企业的毛利率水平逐步接近，主要系早期回转支撑类产品供应商以海外厂家为主，价格和毛利率较高，随着国产替代的逐步提升，以及风电长期降本趋势的影响，风电回转支承产品毛利率有所下降。

(4) 主齿轮箱

主齿轮箱是风力发电机组中的一个重要的机械部件，其主要功用是将风轮在风力作用下所产生的动力传递给发电机并使其得到相应的转速，主要原材料包括轴承、锻件和铸件等。目前国内主要的主齿轮箱制造企业包括南高齿和重齿公司，均为非上市公司，无法通过公开渠道获取其主齿轮箱产品单位销售价格、成本和毛利率数据。

通过查阅行业资料、与风电行业人士访谈等，主齿轮箱的产品制造难度、供

求关系、产能扩张速度情况如下：

主齿轮箱作为风力发电机组核心零部件，相关技术的复杂程度均较高，技术门槛较高。风电齿轮箱是风力发电机组中技术含量较高的部件之一，因为风电齿轮箱在风机运转过程中，处于无规则变相载荷和瞬间强冲击载荷作用下工作，导致风电齿轮箱是风电机组传动系统中故障率最高的部件之一，另外，因为每个风电机组配备一个风电齿轮箱，发生故障后更换维修的成本很高，均导致风电齿轮箱产品价格较高，对应目前国内主流风机的主齿轮箱的产品价格在150万元以上。

生产制造方面与风电减速器较为相似，风电主齿轮箱产品生产涉及原材料加工、热处理、齿轮加工、铸件生产、装配及试验等过程，生产技术要求高于风电减速器产品。

风电主齿轮箱产品的行业集中度情况较风电减速器行业较为类似，根据全球风能理事会（GWEC）披露的数据看，目前排名前三的供应商（南京高传、采埃孚、威能极）几乎占到全球齿轮箱年产能的四分之三，在国内市场，主要的生产厂商为南高齿、重齿公司和德力佳传动科技（江苏）有限公司等。

产能扩张方面，目前大多数主流风电主齿轮箱制造企业均有一定的扩产计划。

(5) 变流器

在风力发电设备中，风电变流器的功能是将风机发出的电压频率、幅值不稳定的电能转换为频率、幅值稳定、符合电网要求的电能。每套新增风机均需要配备一套风电变流器。

风电变流器属于风机零部件中的电气设备，生产制造以及盈利情况均与叶片、回转支承、主齿轮箱和铸件类零部件存在较大差异。

风电变流器的主要原材料包括配电类、结构件、功率器件等。

1）产品制造难度、供求关系、产能扩张速度

风电变流器是风电机组中的能量变换单元，作为电气设备，具有较高的设计难度。

生产制造方面，风电变流器主要由功率模块、控制电路板断路器、接触器、滤波器、电抗器、变压器及机柜等部件组成，上述部件中的功率模块通常由风电变流器生产厂商自主生产，其他部件通常由风电变流器生产厂商根据产品设计直接外购。

风电变流器产品国内排名前两位的公司禾望电气及阳光电源行业占比均较

高，其他公司行业占比均较小，行业集中度较高。根据禾望电气招股说明书介绍，在目前风电变流器市场，主要有以下两种类型的参与者：①能够生产风电变流器的风电整机企业或者风电整机厂商设立的以制造变流器为主业的子公司，例如北京天诚同创电气有限公司（整机厂商新疆金风科技股份有限公司的全资子公司）等，它们的产品主要供给自身或母公司风电整机生产配套，很少对外销售或者参与市场竞争。②以禾望电气为代表的广泛参与市场竞争的独立变流器生产厂商，按年度或项目参与整机厂商招标，拥有独立知识产权、完善的研发生产售后体系，具备较强竞争力，该类厂商中比较知名的还包括国外的ABB、Converteam，以及国内的阳光电源、海得控制、科诺伟业等。

产能扩张方面，行业大多数企业基于风电行业的良好发展趋势计划扩张生产能力。

2）产品价格、成本和毛利率分析

目前国内主要的风电变流器生产企业包括禾望电气等。禾望电气（603063.SH）主要产品包括风电变流器、光伏逆变器、变频器产品等，其中风电变流器产品包括1.0kW～10.0MW全功率变流器、1.5MW～6MW双馈变流器、5.0MW～10.0MW中压风电变流器；已与国内10多家整机厂商形成稳定的合作关系，公司风电变流器产品市场占有率相对较高。

根据禾望电气招股说明书披露的情况，其风电变流器在2014年-2016年平均销售价格为27.60万元/MW、26.46万元/MW和24.43万元/MW，产品售价相对较高；成本方面，直接材料占比分别为91.07%、92.90%和93.18%，占成本的绝大部分。

2019年-2021年1-6月，禾望电气风电变流器业务收入和毛利率情况及与公司对比情况如下：

单位：万元

零部件名称	公司名称	2021年1-6月		2020年度		2019年度	
		营业收入	毛利率	营业收入	毛利率	营业收入	毛利率
变流器	禾望电气（603063.SH）	79,785.87	38.36%	215,080.02	34.23%	168,623.14	35.44%
公司		31,865.85	25.98%	49,567.12	28.88%	9,193.64	24.26%

2019年-2021年1-6月，禾望电气风电变流器产品毛利率分别为35.44%、34.23%和38.36%，公司主营业务毛利率与禾望电气风电变流器产品毛利率的差异分别为-11.16%、-5.35%和-12.38%。

如上所述，禾望电气毛利率高于公司，主要系禾望电气产品属于电气设备，行业整体毛利率均较高。

(6) 铸件

风电铸件包括箱体、扭力臂、轮毂、底座、行星架、定动轴、主轴套等，是风电机组设备的重要零部件。风电铸件的主要原材料为生铁和废钢。

目前国内主要的风电铸件生产企业包括日月股份（603218.SH）、吉鑫科技（601218.SH）等。

1）产品制造难度、供求关系、产能扩张速度

风电铸件作为风力发电机组重要零部件，具有一定的制造复杂程度。生产制造方面，铸造是一个较为传统的行业，主要需要设备的投入和经验的积累，同时，随着需要铸件的行业的持续发展和进步，对于铸件制造难度要求也保持持续的提升，特别是，对于风电行业所需的大体积的铸件，对于生产的设备和生产技术均提出了较高的要求，具有较高的进入门槛。

风电铸件的行业集中度情况较低，生产企业家数较多，行业竞争相对更为激烈。对于中小型铸件，因可供应的企业家数较多，处于供过于求的状态，对于大型铸件，因生产门槛较高，供应商有一定的议价空间。

产能扩张方面，根据访谈了解到的情况，目前铸件行业整体处于供过于求的状况，且铸件产品特别是大型铸件产品的产能扩张需要的投资金额较大，目前铸件行业企业扩产较为谨慎。

2）产品价格、成本和毛利率分析

铸件产品主要按重量计价，与风电减速器产品的计价方法差异较大。

根据日月股份可转换公司债券募集说明书，2016年-2019年1-6月，日月股份风电铸件产品平均销售单价分别为0.96万元/吨、0.99万元/吨、1.05万元/吨及1.10万元/吨，平均单位成本分别为0.63万元/吨、0.75万元/吨、0.82万元/吨及0.84万元/吨，直接成本占比分别为50.67%、61.56%、67.82%及64.00%，直接材料占比低于公司水平。

2019年-2021年1-6月，日月股份、吉鑫科技收入和毛利率情况及与公司对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2021年1-6月		2020年度		2019年度	
	营业收入	毛利率	营业收入	毛利率	营业收入	毛利率
日月股份（603218.SH）	248,831.93	26.76%	511,059.83	28.45%	348,583.04	25.21%
吉鑫科技（601218.SH）	79,796.92	26.07%	204,877.06	25.61%	149,693.83	20.88%
平均值	164,314.43	26.42%	357,968.45	27.03%	249,138.44	23.05%
公司	31,865.85	25.98%	49,567.12	28.88%	9,193.64	24.26%

注：日月股份、吉鑫科技未在2021半年报完整披露风电行业相关数据

2019年-2021年1-6月，风电铸件企业产品平均毛利率分别为23.05%、27.03%和26.42%，公司主营业务毛利率与风电铸件企业产品平均毛利率的差异分别为1.22个百分点、1.85个百分点和0.44个百分点，公司产品毛利率与风电铸件企业产品平均毛利率差异较小且变动较为一致。

(7) 同行业公司毛利率比较情况

如上述分析，对于叶片、塔筒、回转支承、主齿轮箱、变流器、铸件等主要的风电机组零部件，公司风电减速器产品与回转支承和铸件产品较为类似。

报告期内，公司综合毛利率与回转支承制造企业新强联、铸件制造企业日月股份和吉鑫科技的毛利率对比情况如下：

名称	主要产品	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
新强联	回转支承	28.49%	30.45%	31.06%	29.45%
日月股份	风电铸件包括箱体、扭力臂、轮毂、底座、行星架、定动轴等	26.76%	28.45%	25.21%	21.39%
吉鑫科技		26.07%	25.61%	20.88%	3.33%
平均值		27.11%	28.17%	25.72%	18.06%
公司	风电减速器	26.13%	28.97%	24.50%	18.49%

整体来看，威力传动的毛利率水平和同行业上市公司的变化趋势一致，2019年和2020年受风电抢装潮的影响，整个行业毛利率进一步提高，2021年有所下降。威力传动的毛利率和同行业上市公司的平均毛利率较为接近，位于行业中等水平。

2. 核查程序及核查意见

我们履行了以下核查程序

(1) 查阅风电行业统计数据、上市公司公告、行业相关公开资料及相关行业研究报告，了解各大类风电零部件企业的毛利率情况，并分析公司与其他风电零

部件企业相比毛利率差异情形及其原因，了解行业以及公司产品需求的变化情况；行业长期发展情况；

(2) 询问公司销售负责人，了解公司与其他风电零部件企业相比毛利率差异情形，并分析其原因是否与制造难度、供求关系、产能扩张速度相关；

(3) 取得公司的采购情况表，对比分析零部件采购数量及价格的变动情况。

经核查，我们认为公司毛利率与各大类风电零部件企业的毛利率存在一定差异，主要系不同风电零部件产品的产品制造难度、供求关系、产能扩张速度存在差异所致，具有合理性。

(四) 说明发行人及同行业可比上市公司 2020 年风电类产品毛利率均略有增长的原因，是否与“抢装潮”相关，未来发行人产品毛利率是否存在下滑趋势

1. 说明公司及同行业可比上市公司2020年风电类产品毛利率均略有增长的原因，是否与“抢装潮”相关

2020年度，公司及同行业可比上市公司风电类产品销量均有所上升，在产品销量上升的情况下，公司及大多数可比公司的风电类产品的毛利率均有所上升，具体情况如下：

单位：万元

名 称	风电类产品收入			公司综合毛利率		
	2020 年度	2019 年度	变动	2020 年度	2019 年度	变动
中国高速传动	1,165,160.30	817,899.90	42.46%	20.90%	19.90%	1.00%
新强联	182,097.01	33,713.74	440.13%	30.45%	31.06%	-0.61%
日月股份	445,463.52	285,676.81	55.93%	28.45%	25.21%	3.24%
吉鑫科技	186,890.44	135,730.83	37.69%	25.61%	20.88%	4.73%
平均值	494,902.82	318,255.32	55.50%	26.35%	24.26%	2.09%
公司	49,560.48	9,157.45	441.20%	28.97%	24.50%	4.47%

数据来源：可比公司招股说明书及年度报告

2020年度，公司同行业可比上市公司中国高速传动、新强联、日月股份、吉鑫科技等企业风电类产品收入平均增长55.50%，可比公司综合毛利率平均提升2.09%。根据同行业上市公司公开披露的信息，各公司风电产品收入均实现快速增长，“抢装潮”来临导致的所处行业发展整体向好、市场需求持续旺盛是重要因素之一。

2. 未来公司产品毛利率是否存在下滑趋势

2020年“抢装潮”后，风机整机需求短期内预计将回落，可能导致公司产品销量的下降以及毛利率的下降，但预计短期出现小幅下滑后保持基本稳定，主要系：(1) 行业长期良好的发展前景；(2) 公司客户资源持续增加；(3) 生产经营规模的扩大带来的规模效应以及更强的供应商议价能力；(4) 同行业上市公司在2015年“抢装潮”后，毛利率保持在合理水平并有所回升，具体分析如下：

(1) 行业长期良好的发展前景

1) 产业持续良好发展

2020年“抢装潮”后，风机整机需求短期内预计将回落，但是“碳达峰、碳中和”目标的提出，给中国风电行业带来长期向好态势。

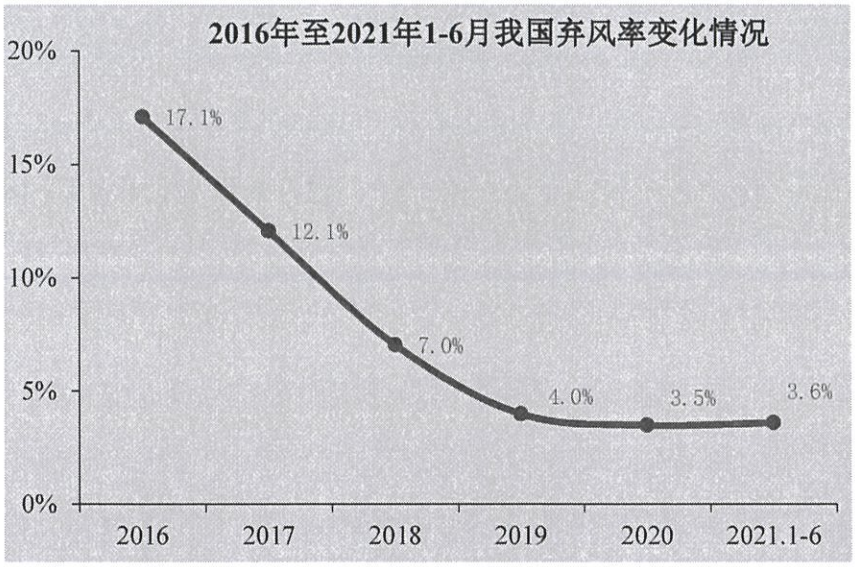
根据《国家能源局关于2021年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知》（国能发新能〔2021〕25号）提出的目标：“2021年，全国风电、光伏发电发电量占全社会用电量的比重达到11%左右，后续逐年提高，确保2025年非化石能源消费占一次能源消费的比重达到20%左右。”

我国已明确提出，力争于2060年实现碳中和目标，我国风能企业也已就碳中和目标的实现作出未来风电新增装机容量规划，即《风能北京宣言》，根据规划，“十四五”期间我国年均新增装机容量将超过50GW，“十五五”期间将超过60GW，至2060年我国风电累计装机容量较“十四五”末将增长超过9倍。

2) 弃风率处于较低水平

随着国家政策的调整，我国风电行业弃风率处于历史较低水平，也为行业的长期健康发展奠定了基础。

国家能源局自2016年起建立了风电投资监测预警机制，对于弃风现象较为严重的地区，限制其风电项目开发建设。同时，风电并网情况不佳将直接影响风力发电企业收益，进而影响其用于技改的高空安全作业设备采购。2016年，我国平均弃风率为17%；2017-2019年，我国弃风率逐年下降，平均分别为12%、7%和4%，2017年以来弃风现象明显缓解。但如果未来弃风率有所上升，导致部分地区项目建设受限，也可能对公司经营业绩产生不利影响。



数据来源：国家能源局

大力发展可再生能源是全球共识，风力发电作为具备大规模开发条件的可再生能源，发展空间巨大，未来将持续发展；我国当前弃风率处于历史最低水平，风力发电成本大幅降低，风电平价上网已具备基础。

抢装潮后风电投资可能会出现短期回落，但大幅放缓的风险较小，中长期将会回升，公司所处的行业情况依然长期向好。

综上，下游行业的政策利好为风电减速器行业提供了广阔的市场空间和良好的发展机遇，有利于风电减速器企业持续、稳定、良性发展。

(2) 公司客户资源持续增加

公司已与包括金风科技、远景能源、运达股份、东方风电、湘电风能、中车风电、西门子-歌美飒等在内的众多知名风电企业客户建立了良好的业务合作关系，上述主要客户占据2020年度中国市场风电新增装机容量约60%的市场份额。

截至审核问询函回复出具日，公司新开发成功明阳智能（2020年度市场份额约10%）、三一重能（2020年度市场份额约6%）2家知名风电企业客户，客户资源优势进一步增强，为公司长期业绩增长创造重要基础。公司未来持续保持增长有助于公司维持毛利率水平。

(3) 综合竞争力提升导致成本下降

公司通过在产品结构设计、外部采购、内部运营效率等多方面综合竞争力持续提升，有效降低产品的成本。

产品结构设计方面，公司拥有输出齿轮轴密封结构技术等在内的核心技术，

在满足承载能力、质量水平及稳定性等要求的前提下，公司经过长期研发，对产品结构设计不断优化，在轻量化设计方面形成一定技术优势，部分主流型号风电减速器产品与竞争对手同类产品相比质量更轻，使得公司产品具有一定的成本优势。

采购方面，公司一方面通过年度招标采购的形式控制采购成本、通过签署框架协议约定采购价格等方式，控制或者降低主要零配件的采购价格，另一方面通过提升自身竞争力、增加采购规模以及开拓新的供应商等方式，保持自身采购成本的基本稳定。

此外，在风电产业降本趋势要求下，公司进一步加强精细化生产管理，提高生产效率，降低生产工时，压降制造费用，也较好的控制了公司产品成本的上涨。

随着综合竞争力提升导致成本逐步下降，公司有望在风电行业降本的趋势以及2020年“抢装潮”后行业需求短期回落的情况下，继续保持较为合理的毛利率水平。

(4) 可比上市公司2015年“抢装潮”和2020年“抢装潮”前后毛利率变化情况

2015年“抢装潮”和2020年“抢装潮”前后，公司可比公司毛利率变化情况如下：

证券简称	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度	2016 年度	2015 年度	2014 年度
新强联	30.45%	31.06%	29.45%	31.40%	32.55%	-	-
吉鑫科技	25.61%	20.88%	3.33%	14.49%	26.98%	22.06%	19.23%
日月股份	28.45%	25.21%	21.39%	24.27%	35.44%	37.55%	31.72%
中国高速传动	20.90%	19.90%	18.66%	26.32%	33.32%	32.48%	24.80%
平均值	26.35%	24.26%	18.21%	24.12%	32.07%	30.70%	25.25%

数据来源：可比公司招股说明书及年度报告

如上表，随着两次“抢装潮”的到来，公司可比上市公司毛利率水平整体呈现上升趋势；2015年“抢装潮”后至2018年，随着“抢装潮”过后行业整体需求的大幅下降，可比上市公司毛利率持续下滑，但仍维持在较为合理的水平；其后，随着2020年“抢装潮”的到来，行业整体需求快速回升，可比上市公司毛利率再次提升，已经基本接近2015年“抢装潮”的水平。“抢装潮”所带来的行业需求波动给可比公司的毛利率造成了一定影响，但在毛利率水平最低的2018年，主要

的可比公司依然维持了较为合理的毛利率水平。

3. 核查程序及核查意见

(1) 访谈公司管理层、财务负责人、销售负责人，了解公司毛利率水平在2020年“抢装潮”后的发展趋势；

(2) 查阅可比上市公司招股书及年度报告，2015年“抢装潮”和2020年“抢装潮”前后，公司可比公司毛利率变化情况；

(3) 查阅国家能源局网站等网站，分析风电行业长期良好的发展前景。

经核查，我们认为，公司及同行业可比上市公司2020年风电类产品毛利率均略有增长，“抢装潮”来临导致的风电行业发展整体向好、市场需求持续旺盛是重要因素之一，2020年“抢装潮”后，风机整机需求短期内预计将回落，可能导致公司产品销量的下降以及毛利率的下降，但基于1) 行业长期良好的发展前景；2) 公司客户资源的增加；3) 生产经营规模的扩大带来的规模效应以及更强的供应商议价能力；4) 同行业上市公司在2015年“抢装潮”后，毛利率保持在合理水平并有所回升，未出现持续下滑的趋势等因素，预计公司产品毛利率短期出现下滑后保持基本稳定。

(五) 结合发行人产品成本中固定成本占比及对毛利率的影响情况，说明“抢装潮”后销量下降是否导致毛利率存在下滑风险

1. 公司产品成本中固定成本占比及对毛利率的影响情况

公司营业成本主要由直接材料、直接人工和制造费用构成，其中，固定成本主要包括制造费用中的职工薪酬、折旧和摊销费用以及厂房租赁采暖物业费。

报告期内，公司的固定成本、主营业务成本与毛利率如下表所示：

单位：万元

项　目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
固定成本	480.86	472.85	234.45	159.81
主营业务成本	23,586.55	35,249.98	6,963.15	2,867.64
占比	2.04%	5.39%	9.19%	13.47%
毛利率	25.98%	28.88%	24.26%	18.20%

报告期内，公司固定成本占主营业务成本的比例分别为5.57%、3.37%、1.34%和2.04%，2018-2020年度随着产品销量增长呈逐年下降趋势，主要系公司报告期内收入增长较快所致。

2018-2020年，公司的主营业务毛利率分别为18.20%、24.26%和28.88%，整体呈上升趋势，主要系随着公司收入快速增长、规模效应逐步显现，主要产品毛利率上升所致；2021年1-6月，公司的主营业务毛利率为25.98%，较2020年下降2.90个百分点，主要系公司主要产品风电偏航减速器产品，平均单价下降幅度大于平均单位成本下降幅度，导致毛利率下降3.34个百分点所致。

2. “抢装潮”后销量下降是否导致毛利率存在下滑风险

报告期内，政策带来的“抢装潮”促使行业快速增长，公司产品销量也随之增长较快，规模效应带来的固定成本摊薄为公司毛利率的上升起到了一定的促进效应，“抢装潮”后，如出现销量下降的情况，可能会给公司产品毛利率带来一定的下滑压力。

报告期内，随着产能和销售规模的不断提升，公司规模效应逐步显现，主营业务毛利率不断提升，分别为18.20%、24.26%、28.88%和25.98%。公司毛利率受市场供求关系、产品价格变动、原材料成本变动及规模效应带来的固定成本摊薄等因素影响。若未来发生行业波动、竞争加剧、技术更迭、生产成本上涨、产品销量下降等不利变化，或者公司不能在市场开拓、产品性能、成本控制等方面保持相对竞争优势，公司可能面临毛利率下降的风险，进而对经营业绩造成不利影响。

3. 核查程序及核查意见

(1) 获取公司收入成本表，分析固定成本占营业成本的比例，并分析与公司毛利的关系；

(2) 询问公司销售负责人，了解“抢装潮”后销量下降的情况，并分析对毛利率的影响。

经核查，我们认为报告期内，随着公司生产规模的增长，产品成本中固定成本占比呈下降趋势，促进了公司产品毛利率的提升，基于情景测算，即使发生销量下滑的情况，公司仍能维持一定的毛利率水平，同时公司已经充分披露“抢装潮”后销量下降可能导致的毛利率下滑风险。

十一、关于期间费用

招股说明书显示：

（1）报告期内，公司销售部门的平均人数分别为 3.00 人、4.25 人和 5.75

人；

（2）报告期各期，公司物流运输费占营业收入的比例分别为 1.50%、1.14%和 0.90%，费率下降主要系客户总装基地位于发行人周边区域的比例提高，运距缩短所致；

（3）公司在确认收入时，根据前期历史经验计提售后维修费并确认预计负债-产品质量保证；

（4）报告期内发行人利息支出分别为 113.36 万元、137.47 万元、303.91 万元，计入财务费用的现金折扣分别为 29.17 万元、46 万元、-70.95 万元。

请发行人：

（1）说明销售人员人均负责客户数量及销售额，销售人员配置情况与发行人客户数量及销售额增长是否匹配，与同行业可比公司相比是否合理；

（2）说明发行人产品重量和尺寸，销售半径是否受到运输半径制约，估算每单位重量/体积产品每公里的运输费用，整体运输费用与产品销量及运输距离是否匹配，2019 年收入增量主要来自华中地区、2020 年收入增量主要来自华北和华东地区但运输费率持续下降的原因及合理性；

（3）说明发行人在报告期各期对售后维修费的计提比例，是否存在当年实际发生的售后维修费高于已计提费用的情形，与同行业公司相比是否计提比例合理；

（4）说明发行人员工结构中管理及其他人员构成、其他人员薪酬核算科目、报告期各期计入管理费用的人员、研发人员数量及平均薪酬，平均薪酬是否总体呈下降趋势，对比发行人与同行业和同地区可比上市公司销售人员、管理人员、研发人员平均薪酬情况，并说明发行人人员薪酬的合理性；

（5）说明保荐工作报告中 2020 年按研发部门人员数量、平均薪酬计算的人员薪酬高于当年研发费用中职工薪酬的原因，其他年度生产、销售、管理、研发部门计算人员薪酬低于当年相关成本/费用中职工薪酬的原因；

（6）说明研发阶段形成的产品是否存在对外销售情况，如是，说明能够对外销售的原因、是否为定制化研发、相关会计处理；

（7）说明报告期内短期借款和长期借款的借款时间及利率情况，平均利率是否符合金融机构借贷利率的实际情况；

（8）说明报告期内存在现金折扣安排的交易情况及会计处理，2020 年现金

折扣金额为负的原因。

请保荐人和申报会计师发表明确意见。（审核问询函问题 23）

（一）说明销售人员人均负责客户数量及销售额，销售人员配置情况与发行人客户数量及销售额增长是否匹配，与同行业可比公司相比是否合理

1. 说明销售人员人均负责客户数量及销售额，销售人员配置情况与公司客户数量及销售额增长是否匹配

公司销售人员主要职责包括：收集市场信息、跟进客户需求、进行品牌推广、展会策划及实施、开发新客户、与客户进行商务谈判、签订销售合同、催收货款等。

报告期内，公司销售人员、客户数量情况如下：

单位：人、家、万元

项　目	2021年1-6月/2021年6月末	2020年度/2020年末	2019年度/2019年末	2018年度/2018年末
销售人员数量	15	6	5	3
客户数量	7	10	7	8
主营业务收入	31,865.85	49,567.12	9,193.64	3,505.78
销售人员人均负责客户数量	0.47	1.67	1.40	2.67
销售人员人均销售额	2,124.39	8,261.19	1,838.73	1,168.59

注：销售人员数量为当期末销售人员数量，客户数量为当期实现主营业务收入的客户数量

报告期内，公司销售人员人均负责客户数量分别为2.67家、1.40家、1.67家和0.47家，呈现下降趋势，主要系公司为加大产品销售力度，增强与主要客户的合作关系，增加销售人员；2018-2020年度，公司销售人员人均销售额快速增长，主要系随着风力发电产业快速发展、客户收入规模快速增长，同时公司形成向优质客户批量供货、市场份额提高导致；2021年1-6月，销售人员人均销售额有所下降，主要是设立北京、长沙办事处和组建了专门的售后团队以更好满足客户需求、开拓市场，销售人员增幅较大。

报告期各期末，公司销售人员数量分别为3人、5人、6人和15人，报告期内，公司实现销售客户数量分别为8家、7家、10家和7家，各期主营业务收入分别为3,505.78万元、9,193.64万元、49,567.12万元和31,865.85万元。整体而言，公司销售人员配置情况与客户数量及销售额增长情况匹配。

2. 与同行业可比公司相比是否合理

报告期内，公司同行业可比上市公司销售人员人均负责客户数量及销售额情况如下：

单位：人、万元

可比上市公司	项　目	2020年度/2020年末	2019年度/2019年末	2018年度/2018年末
新强联	主营业务收入	204,550.64	62,829.43	-
	销售人员数量	13	11	-
	销售人员人均销售额	15,734.66	5,711.77	-
日月股份	主营业务收入	506,916.95	344,694.82	232,273.32
	销售人员数量	40	42	34
	销售人员人均销售额	12,672.92	8,207.02	6,831.57
吉鑫科技	主营业务收入	200,870.76	145,903.96	122,260.82
	销售人员数量	13	13	17
	销售人员人均销售额	15,451.60	11,223.38	7,191.81

注：同行业可比上市公司均未披露客户数量，新强联未披露2018年年报报告及2018年末人员结构，中国高速传动作为港股上市公司未披露人员结构

公司与同行业可比上市公司主营业务均为风电零部件，下游风力发电整机行业市场集中度较高，因此公司与可比上市公司销售人员数量均较少。报告期内，同行业可比上市公司销售人员人均销售额均呈现快速增长趋势，公司与同行业可比上市公司表现一致。同时同行业可比上市公司销售人员人均销售额较高，主要系同行业可比上市公司经营规模更大，规模效应更加明显。

3. 核查程序及核查意见

我们履行了以下核查程序：

(1) 查阅公司销售相关内控制度，访谈销售负责人，了解销售人员工作职责和销售人员变动情况、销售人员配置情况与公司客户数量及销售额增长匹配性；

(2) 查阅员工花名册和销售收入明细表，分析销售人员人均负责客户数量及销售额；

(3) 查阅同行业和同地区可比上市公司的招股说明书、年报等资料，对比分析销售人员数量与销售收入的匹配性。

经核查，我们认为公司销售人员配置情况与客户数量及销售额增长匹配，与

同行业可比公司相比合理。

（二）说明发行人产品重量和尺寸，销售半径是否受到运输半径制约，估算每单位重量/体积产品每公里的运输费用，整体运输费用与产品销量及运输距离是否匹配，2019年收入增量主要来自华中地区、2020年收入增量主要来自华北和华东地区但运输费率持续下降的原因及合理性

1. 说明公司产品重量和尺寸，销售半径是否受到运输半径制约

公司产品置于立方体包装木箱中，单个产品的尺寸（含包装木箱）介于0.12立方米与0.86立方米之间，单个产品的重量（含包装木箱）介于148千克~1,015.50千克之间。公司产品体积较小，置于包装木箱后不存在不规则形状，便于运输；同时公司产品单价和毛利率较高，运费占产品单价比率较低，报告期内物流运输费占营业收入的比例分别为1.50%、1.14%、0.90%和0.98%，销售半径不受到运输半径制约。

2. 估算每单位重量/体积产品每公里的运输费用，整体运输费用与产品销量及运输距离是否匹配

公司产品体积较小、置于包装木箱后不存在不规则形状，运输费用主要由重量、运距决定。报告期内，公司每单位重量每公里的运输费用情况如下：

单位：元/吨*公里

项　目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
单位运费	0.25	0.30	0.31	0.30

整体而言，公司报告期内单位运费保持稳定，整体运输费用与产品销量及运输距离较为匹配。2021年1-6月，随着公司销量不断增加，公司在2020年以京东、德邦作为主要物流供应商基础上引进了顺丰、安得、行知鸽物流等供应商，供应商竞争加剧，运费报价有所降低。

3. 2019年收入增量主要来自华中地区、2020年收入增量主要来自华北和华东地区但运输费率持续下降的原因及合理性

公司按照客户的要求向客户在全国各地的风力发电机总装厂运送产品。公司主营业务收入按客户总装厂所在地分布情况如下：

单位：万元

地　区	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华北	13,070.21	41.02%	15,613.10	31.50%	1,720.12	18.71%	794.75	22.67%
华东	11,757.81	36.90%	12,381.46	24.98%	795.04	8.65%	744.78	21.24%
华中	2,546.82	7.99%	9,442.13	19.05%	3,933.66	42.79%	1,100.69	31.40%
西北	1,169.88	3.67%	7,939.50	16.02%	1,111.97	12.09%	8.21	0.23%
西南	2,749.68	8.63%	3,789.63	7.64%	1,632.85	17.76%	857.35	24.46%
华南	398.91	1.25%	401.30	0.81%	-	-	-	-
东北	172.55	0.54%	-	-	-	-	-	-
合　计	31,865.85	100.00%	49,567.12	100.00%	9,193.64	100.00%	3,505.78	100.00%

报告期各期，公司物流运输费分别为52.80万元、104.89万元、446.15万元和313.96万元，占营业收入的比例分别为1.50%、1.14%、0.90%和0.98%。报告期各期，按照主营业务收入加权平均的运距分别为1,653.07公里、1,513.95公里、1,400.01公里和1,725.91公里。

公司2019年度收入增量主要来自华中地区，2020年度收入增量主要来自华北和华东地区但运输费率持续下降，一方面系公司对华北、西北地区销售运距较短，特别是向客户位于宁夏自治区内银川市、吴忠市、中卫市的总装厂销售的运距很短，2019年度、2020年度对华北、西北地区销售占比持续提升，对运距较远的西南地区销售占比持续降低，导致公司按照主营业务收入加权平均的运距明显缩短；另一方面，公司经营规模快速增长，单次发运规模增加，使用大型载重货车运输集约性、经济性提高。

2021年1-6月，随着公司华北、华东地区销售占比上升，西北地区销售占比下降，按照主营业务收入加权平均的运距延长，运费率有所回升。2021年1-6月公司按照主营业务收入加权平均的运距较2018年、2019年短，但运费率较低的原因系营业收入快速增长导致的规模效应以及2021年1-6月单位运费降低。

整体而言，公司运费率与按照主营业务收入加权平均的运距匹配，具有合理性。

4. 核查程序及核查意见

我们履行了以下核查程序：

(1) 询问公司销售内勤，了解报告期内公司合作的主要运输单位；取得报告

期内主要合作的运输单位合同；

(2) 分析产品重量和尺寸、产品运距和单位运费，论证公司产品运输半径，整体运输费用与产品销量及运输距离匹配性，分析公司运费率变动合理性。

经核查，我们认为公司销售半径不受运输半径制约，2019 年度、2020 年度运输费率持续下降具有合理性。

(三) 说明发行人在报告期各期对售后维修费的计提比例，是否存在当年实际发生的售后维修费高于已计提费用的情形，与同行业公司相比是否计提比例合理

1. 公司在报告期各期对售后维修费的计提比例

单位：万元

项　目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
主营业务收入	31,865.85	49,567.12	9,193.64	3,505.78
当期计提的售后维修费	104.36	165.57	58.23	21.91
计提比例	0.33%	0.33%	0.63%	0.62%

2. 是否存在当年实际发生的售后维修费高于已计提费用的情形

报告期内，公司实际发生的售后维修费和已计提费用比较情况如下：

单位：万元

项　目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
实际发生的售后维修费	73.02	80.58	33.88	13.51
当期计提的售后维修费	104.36	165.57	58.23	21.91

报告期内不存在当年实际发生的售后维修费高于已计提费用的情形。

3. 同行业上市公司对售后维修费的计提比例

同行业可比上市公司中仅新强联、中国高速传动计提了售后维修费，日月股份、吉鑫科技未计提产品质量保证相关的预计负债。

新强联根据合同约定的相关条款及售后维修服务费用的实际发生情况，售后维修服务费用按风电类产品销售收入的 0.5%进行计提，各会计期末售后维修服务费用余额达到最近 12 个月风电类产品销售收入的 0.5%时不再计提。

中国高速传动未披露计提售后维修费的具体方法。

公司以最近 5 年售后维修费实际发生额占最近 5 年主营业务收入发生额比例为基础确定当期售后维修费计提比例，2018 年度至 2020 年度分别按照当期主营

业务收入的0.46%、0.44%、0.25%进行计提预计负债，各会计期末预计负债余额达到最近12个月主营业务收入的相应比例时不再计提。2021年1-6月，公司按照2020年7月-2021年6月主营业务收入的0.23%计提预计负债，当期末预计负债余额达到2020年7月-2021年6月主营业务收入的0.23%时不再计提。

公司对售后维修费的计提方法、比例与新强联相比不存在较大差异，较为合理。报告期内公司对售后维修费的计提比例有所下降，主要系公司以最近5年售后维修费实际发生额占最近 5 年主营业务收入发生额比例为基础计提当期售后维修费，而公司产品质量稳定，出现质量问题需要维修的情形较少，2020 年至今主营业务收入大幅增加，导致维修费计提比例有所下降。

4. 核查程序及核查意见

我们履行了以下核查程序：

(1) 询问公司管理层与相关负责人，了解报告期内售后维修费的计提方法和依据以及售后维修费的实际发生情况，分析公司预计负债计提方法和金额是否符合公司实际生产经营情况；

(2) 取得公司与主要客户的销售合同，检查关于质保期和质量保证责任的约定；

(3) 查询同行业上市公司年度报告，获取可比公司报告期内对售后维修费的计提比例，与公司计提比例对比；

(4) 复核、重新计算售后维修费计算过程，与账面记录核对。

经核查，我们认为公司报告期内不存在当年实际发生的售后维修费高于计提维修费的情形；售后维修费计提充分，与同行业公司相比计提比例合理。

(四) 说明发行人员工结构中管理及其他人员构成、其他人员薪酬核算科目，报告期各期计入管理费用的人员、研发人员数量及平均薪酬，平均薪酬是否总体呈下降趋势，对比发行人与同行业和同地区可比上市公司销售人员、管理人员、研发人员平均薪酬情况，并说明发行人人员薪酬的合理性

1. 说明公司员工结构中管理及其他人员构成、其他人员薪酬核算科目

公司员工结构中管理及其他人员构成情况如下：

部　门	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
交付中心	63	53	21	13
质量中心	58	51	19	11

支持服务中心	54	47	15	14
总经办	7	5	3	2
证券部及内审部	3			
合　计	185	156	58	40

公司管理及其他人员主要由产品交付支持、质量管控监督、综合管理等职能员工组成。公司其他人员为支持服务中心员工中部分后勤辅助人员，相关人员薪酬计入管理费用。

2. 报告期各期计入管理费用的人员、研发人员数量及平均薪酬，平均薪酬是否总体呈下降趋势

期　间	管理人员		研发人员	
	平均人数	平均薪酬（元/月）	平均人数	平均薪酬（元/月）
2021 年 1-6 月	170.50	11,891.48	63.50	17,289.02
2020 年度	107.00	11,681.41	35.00	10,452.02
2019 年度	49.00	8,287.37	19.00	8,949.49
2018 年度	34.00	9,705.08	18.00	8,567.32

注：(1) 管理、研发人员平均人数=管理、研发人员人数期初期末人数平均；(2) 管理、研发人员月平均薪酬=管理、研发费用中的薪酬总额/管理、研发人员平均人数/当期月份数

报告期内，公司管理人员和研发人员的平均薪酬总体呈上升趋势。2021 年 1-6 月研发人员平均薪酬较 2020 年度增幅较高，系公司 2020 年底设立上海分公司作为研发中心，而上海地区人员薪资较高所致。

2019 年管理人员平均薪酬有所下降，主要系 2019 年底管理人员增加较多，通过期初期末人数平均计算出的当年平均人数偏高。

3. 对比公司与同行业和同地区可比上市公司销售人员、管理人员、研发人员平均薪酬情况，并说明公司人员薪酬的合理性

(1) 公司与同行业可比上市公司销售人员、管理人员、研发人员平均薪酬对比情况如下：

单位：万元/人

项　目	名　称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售人员	吉鑫科技	-	21.22	13.10	10.90
	日月股份	-	12.49	12.26	11.80
	新强联	-	5.04	5.86	-

	可比公司平均	-	12.92	10.41	11.35
	威力传动	21.15	85.82	9.01	7.87
管理人员和研发人员	吉鑫科技	-	18.16	13.01	10.10
	日月股份	-	14.88	13.53	11.19
	新强联	-	6.33	6.05	-
	可比公司平均	-	13.12	10.86	10.65
	威力传动	8.01	13.65	10.17	11.17

注：(1) 新强联招股说明书中未披露2018年各类别人数，2019年度平均人数以期末数代替；(2) 管理、销售、研发人员平均薪酬=管理、销售、研发费用中的薪酬总额÷该年财务和行政管理人员、销售人员、技术人员期初期末人数平均；(3) 同行业可比上市公司数据来源于上市公司定期报告和招股说明书；(4) 同行业可比上市公司2021年半年度报告未披露人数数据；(5) 因不同公司薪酬统计口径存在差异，为保持数据可比性，将管理人员和研发人员平均薪酬合并计算；(6) 2021年1-6月平均薪酬未进行年化处理

公司销售人员2018年度和2019年度平均薪酬水平低于吉鑫科技和日月股份，高于新强联，处于同行业中间水平，具有合理性；公司销售人员平均薪酬水平低于同行业可比上市公司平均水平，主要系宁夏地区工资水平低于江浙等经济发达地区。公司销售人员2020年度、2021年1-6月平均薪酬大幅提高，主要系公司2020年度、2021年1-6月销售收入和净利润大幅增长，根据考核办法对销售人员兑现了绩效奖金。

公司管理人员、研发人员平均薪酬水平2018年度与同行业上市公司水平差异不大，2019-2020年度低于吉鑫科技和日月股份，高于新强联，处于同行业中间水平，具有合理性。公司管理人员、研发人员平均薪酬水平低于同行业可比上市公司平均水平，主要系宁夏地区工资水平低于江浙等经济发达地区。

(2) 公司与同地区可比上市公司销售人员、管理人员、研发人员平均薪酬情况如下：

单位：万元/人

项　目	名　称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
销售人员	新日恒力（600165.SH）	-	8.47	9.88	8.12
	宁夏建材（600449.SH）	-	8.30	15.49	12.19
	宝塔实业（000595.SZ）	-	5.09	7.09	6.01
	可比公司平均	-	7.29	10.82	8.77

	威力传动	21.15	85.82	9.01	7.87
管理人员和研发人员	新日恒力	-	7.42	7.91	9.20
	宁夏建材	-	13.25	13.00	12.60
	宝塔实业	-	17.21	11.43	11.77
	可比公司平均	-	12.63	10.78	11.19
	威力传动	8.01	13.65	10.17	11.17

注：(1) 管理、销售、研发人员平均薪酬=管理、销售、研发费用中的薪酬总额÷该年财务和行政管理人员、销售人员、技术人员期初期末人数平均；(2) 同地区可比上市公司数据来源于上市公司定期报告和招股说明书；(3) 同地区可比上市公司 2021 年半年度报告未披露人数数据；(4) 因不同公司薪酬统计口径存在差异，为保持数据可比性，将管理人员和研发人员平均薪酬合并计算；(5) 2021 年 1-6 月平均薪酬未进行年化处理

2018-2019 年度，公司销售人员平均薪酬水平低于宁夏建材，高于新日恒力和宝塔实业，处于同地区可比上市公司中间水平，具有合理性；公司销售人员平均薪酬水平低于同地区可比上市公司平均水平，主要系公司与同行业可比上市公司规模、效益存在差异。公司销售人员 2020 年度、2021 年 1-6 月平均薪酬大幅提高，主要系公司 2020 年度、2021 年 1-6 月盈利水平大幅增长，根据考核办法对销售人员兑现了绩效奖金。

公司管理人员和研发人员平均薪酬处于同地区可比上市公司中间水平，具有合理性。公司管理人员和研发人员平均薪酬水平低于同地区可比上市公司平均水平，主要系公司与同行业可比上市公司规模、效益存在差异。随着公司业务发展和规模快速扩大，报告期内该类薪酬呈持续增长态势。

(3) 报告期内公司人员平均工资与宁夏自治区和银川市人员平均工资对比情况如下：

单位：万元/人

公司主要员工所在地同地区工资水平	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
宁夏自治区平均工资	-	-	4.39	4.06
银川市平均工资	-	-	4.59	4.21
公司人员平均工资	6.17	11.67	8.05	8.45

数据来源：宁夏地区平均工资系宁夏城镇私营单位就业人员，来源于宁夏自治区统计局，2020 年度和 2021 年 1-6 月数据尚未公布

由上表可知，报告期内，公司人员平均工资水平高于同地区社会平均工资水平，人员薪酬合理。

4. 核查程序及核查意见

我们履行了以下核查程序：

(1) 询问管理层和人事部门相关负责人，了解人员薪酬分类核算情况及员工薪酬与考核的相关制度；

(2) 取得公司报告期内各职能部门的员工花名册和各月工资表，并核对至总账，核对相符；

(3) 根据薪酬明细和人员分类情况，计算公司报告期内各类员工平均薪酬，并进行变动分析；

(4) 查阅同行业和同地区可比上市公司公开信息，以及宁夏银川地区工作水平，计算可比公司各类员工平均薪酬，与公司对应类别人员的平均薪酬进行对比并分析合理性。

经核查，我们认为报告期内公司管理人员和销售人员的平均薪酬总体呈上升趋势，与同行业和同地区可比上市公司销售人员、管理人员、研发人员平均薪酬相比，公司人员的薪酬具有合理性。

(五) 说明保荐工作报告中 2020 年按研发部门人员数量、平均薪酬计算的人员薪酬高于当年研发费用中职工薪酬的原因，其他年度生产、销售、管理、研发部门计算人员薪酬低于当年相关成本/费用中职工薪酬的原因

1. 保荐工作报告中2020年按研发部门人员数量、平均薪酬计算的人员薪酬高于当年研发费用中职工薪酬的原因，其他年度生产、销售、管理、研发部门计算人员薪酬低于当年相关成本/费用中职工薪酬的原因

保荐工作报告中按各职能部门人员数量、平均薪酬计算的人员薪酬与招股说明书披露的数据对比分析如下：

单位：万元

项　目	2020年度	2019年度	2018年度
招股说明书研发费用-工资及福利费	438.98	204.05	185.05
保荐工作报告研发人员薪酬	460.27	141.93	127.97
差　异	-21.29	62.12	57.08
招股说明书生产人员薪酬	1,566.12	477.02	288.96
保荐工作报告生产人员薪酬	1,714.32	436.72	272.12
差　异	-148.20	40.30	16.84

招股说明书销售费用-工资及福利费	472.03	36.03	27.56
保荐工作报告销售人员薪酬	434.29	31.78	23.89
差　异	37.74	4.25	3.67
招股说明书管理费用-工资及福利费	1,499.89	487.3	395.97
保荐工作报告管理人员薪酬	1,093.23	361.48	248.33
差　异	406.66	125.82	147.64

保荐工作报告中根据各部门人数月平均工资计算的薪酬与招股说明书中的薪酬存在差异主要系统计、列报口径不一致所致。具体为，保荐工作报告中分部门统计的月人均工资仅包含所属部门人员工资，未包含社保公积金等职工福利；招股说明书中研发费、生产成本等成本费用归集统计金额系根据成本费用归集分配列示，具体说明如下：

（1）报告期内，公司存在部分制造部、质量部技工人员参与研发辅助工作，并根据工时记录将从事辅助研发工作期间的薪酬计入研发费用；报告期内，部分研发部人员从事了部分管理职能以及存在未完全参与具体研发项目的情况，根据工时记录将部分研发部门员工薪酬计入管理费用。根据国家税务总局公告2017年第40号文《关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》中对人员人工费用的规定：直接从事研发活动的人员、外聘研发人员同时从事非研发活动的，企业应对其人员活动情况做必要记录，并将其实际发生的相关费用按实际工时占比等合理方法在研发费用和生产经营费用间分配，未分配的不得加计扣除。

具体情况如下：

单位：万元

项　目	2020年度	2019年度	2018年度
研发部人员薪酬计入管理费用	167.17	28.31	25.66
非研发部人员薪酬计入研发费用	128.04	60.32	58.13
差　额	39.13	-32.01	-32.47

2018、2019年度招股说明书研发费用中职工薪酬较保荐工作报告研发部人员职工薪酬高，主要系研发费用中还包括研发人员社保公积金等职工福利以及部分非研发部技工人员因从事辅助研发工作，将从事辅助研发工作期间发生的薪酬计入研发费用；2020年度，招股说明书研发费用中职工薪酬较保荐工作报告研发人员职工薪酬低，主要系2020年度公司研发部人员大幅增加，部分研发部人员在未完全参与具体研发项目发生的薪酬，计入管理费用的金额较大所致。

(2) 招股说明书生产人员薪酬为当期结转营业成本中包含的直接人工成本和制造费用中的职工薪酬；保荐工作报告统计人员薪酬系根据生产部门工资表统计的所属各期发生的生产人员税前薪酬。两者存在差异，一方面系保荐工作报告中人员薪酬不包含社保公积金等职工福利，另一方面部分当期发生的生产人员薪酬未全部结转至营业成本，而归集在期末存货中。2018、2019年度，存货变动规模较小且原材料占比较高，期末存货中的生产人员职工薪酬较少，保荐工作报告生产人员薪酬由于未包含社保公积金等职工福利费，低于招股说明书披露生产人员薪酬；2020年度，存货变动规模较大且原材料占比大幅下降，期末存货中的生产人员职工薪酬较多，保荐工作报告生产人员薪酬高于招股说明书披露生产人员薪酬。

(3) 招股说明书销售费用中职工薪酬高于保荐工作报告销售人员薪酬，系保荐工作报告销售人员薪酬未包含社保公积金等职工福利费。

(4) 招股说明书中管理费用中职工薪酬较保荐工作报告管理人员职工薪酬高，主要系社保公积金等职工福利费影响以及部分研发部人员薪酬计入管理费用所致。

为保持与同行业上市公司的可比性，将保荐工作报告相关内容修订为以公司报告期各项成本费用中员工薪酬计算的各部门人员平均薪酬情况，具体内容如下：

单位：元/月

项　目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
销售人员	35,249.35	71,520.39	7,507.22	7,655.08
管理人员	11,891.48	11,681.41	8,287.37	9,705.08
研发人员	17,289.02	10,452.02	8,949.49	8,567.32

[注 1] 管理、研发人员平均人数=管理、研发人员人数期初期末人数平均

[注 2] 管理、研发人员月平均薪酬=管理、研发费用中的薪酬总额/管理、研发人员平均人数/当期月份数

2. 核查程序及核查意见

我们履行了以下核查程序：

(1) 询问管理层和财务人员，了解报告期内公司各部门人员薪酬对应计入的成本费用报表核算科目；

(2) 询问管理层和财务人员，了解报告期公司各职能部门人员从事管理、研发、生产的情况，以及跨职能部门从事的情况；

(3) 分析保荐工作报告各部门人员薪酬和审计报告相关成本费用中职工薪酬的统计核算口径及差异原因；

(4) 取得公司报告期各期相关成本/费用科目相关的明细账，分析各期计入成本、费用的职工薪酬构成，并与各月各职能部门工资表核对；

(5) 取得公司报告期内各职能部门的员工花名册、各月工资表和生产人员与研发相关人员的工时统计表，计算复核报告期各期相关成本/费用中的职工薪酬。

经核查，我们认为保荐工作报告披露公司各部门薪酬与审计报告披露数据存在口径差异。

(六) 说明研发阶段形成的产品是否存在对外销售情况，如是，说明能够对外销售的原因、是否为定制化研发、相关会计处理

报告期内，公司研发阶段形成的产品主要用于作为展品或内部研究测试后报废处理，不存在对外销售的情形，研发相关支出均在研发费用核算。

公司部分研发项目不形成产品，仅为工艺工装研发以提升生产效率，如插齿自动液压卡盘专用工装项目；部分研发项目为客户定制化开发产品，如 7 兆瓦海上风力发电机偏航、变桨减速器研制与优化项目系为东方风电定制开发，但研发形成的产品仅用于公司内部研究测试后报废处理，不直接向东方风电销售。

我们访谈了公司研发副总，了解研发阶段形成产品对外销售情况。经核查，我们认为公司研发阶段形成的产品主要用于公司内部研究测试、检测或者作为展品，不存在对外销售的情形，研发相关支出均在研发费用核算。

(七) 说明报告期内短期借款和长期借款的借款时间及利率情况，平均利率是否符合金融机构借贷利率的实际情况

1. 报告期内新取得的短期借款和长期借款的借款时间及利率情况

(1) 2021 年 1-6 月

单位：万元

借款类型	贷款银行	本金	借款日期	到期日期	年利率
短期借款	兴业银行	2,400.00	2021-6-7	2022-6-6	4.785%

(2) 2020 年度

单位：万元

借款类型	贷款银行	本金	借款日期	到期日期	年利率
短期借款	宁夏银行	170.00	2020-1-8	2020-7-7	5.655%

短期借款	宁夏银行	300.00	2020-11-3	2021-11-2	5.50%
短期借款	宁夏银行	200.00	2020-8-12	2021-8-11	7.83%
短期借款	宁夏银行	600.00	2020-11-3	2021-11-2	5.50%
短期借款	宁夏银行	600.00	2020-11-16	2021-11-15	5.50%
短期借款	工商银行	230.00	2020-1-15	2020-8-10	4.799%
短期借款	石嘴山银行	500.00	2020-9-28	2021-9-27	7.00%
短期借款	兴业银行	600.00	2020-11-30	2021-11-29	3.85%
长期借款	宁夏银行	600.00	2020-8-11	2022-8-10	6.175%

(3) 2019 年度

单位：万元

借款类型	贷款银行	本金	借款日期	到期日期	年利率
短期借款	宁夏银行	200.00	2019-11-6	2020-11-5	7.83%
短期借款	工商银行	420.00	2019-3-13	2020-2-15	4.959%
长期借款	宁夏银行	1,000.00	2019-7-30	2021-7-29	6.175%

(4) 2018 年度

单位：万元

借款类型	贷款银行	本金	借款日期	到期日期	年利率
短期借款	宁夏银行	200.00	2018-10-31	2019-10-30	7.83%
短期借款	宁夏银行	400.00	2018-12-15	2019-12-18	7.83%
短期借款	建设银行	400.00	2018-10-22	2019-10-21	6.105%
短期借款	工商银行	100.00	2018-3-22	2019-3-21	5.655%
短期借款	工商银行	70.00	2018-3-23	2019-3-22	5.655%
短期借款	工商银行	1.00	2018-4-20	2019-4-19	5.655%
短期借款	工商银行	64.00	2018-4-20	2019-4-19	5.655%
短期借款	工商银行	64.00	2018-4-20	2019-4-19	5.655%
短期借款	工商银行	54.00	2018-4-23	2019-4-19	5.655%
短期借款	工商银行	54.00	2018-4-23	2019-4-19	5.655%
短期借款	工商银行	13.00	2018-4-23	2019-4-19	5.655%

2. 报告期内公司借款平均利率与金融机构借贷利率比较情况

报告期内公司借款平均利率与金融机构借贷利率比较情况如下：

项　目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
公司短期借款平均利率	5.64%	6.25%	6.79%	7.48%
公司长期借款平均利率	6.175%	6.175%	6.175%	-

中国人民银行借款基准利率（1年以内）	3.85%	3.85%-4.15%	4.15%-4.35%	4.35%
中国人民银行借款基准利率（1-5年，含5年）	4.65%	4.75%	4.75%	4.75%

注：平均利率=利息支出/平均余额；平均余额=Σ（借款金额*占用天数/365）

由上表可知，与中国人民银行同期1年期借款基准利率相比，公司短期借款平均利率上浮比例在合理区间范围内，符合金融机构借贷利率的实际情况。报告期内公司短期借款平均利率逐年下降，一方面系LPR利率下行导致公司融资成本降低；另一方面，报告期内公司经营状况和财务情况大幅改善，与金融机构议价能力增强。此外公司也受益于国家支持实体经济发展的金融政策。

公司长期借款的平均利率，系以中国人民银行同期借款基准利率为基础上浮30%确定，符合金融机构借贷利率的实际情况。

3. 核查程序及核查意见

我们履行了以下核查程序：

（1）询问公司管理层及相关负责人，了解银川地区的融资环境和融资政策；

（2）获取公司已开立银行结算账户清单、银行对账单，独立执行银行存款函证程序，对银行存款、借款、担保等银行业务进行函证；

（3）获取所有借款合同，与总账、明细账进行核对，确认借款余额、借款利息、还款等真实、准确、完整；

（4）获取财务费用明细表，对借款利息进行复核。

经核查，我们认为报告期内公司的短期借款和长期借款的平均利率符合金融机构借贷利率的实际情况。

（八）说明报告期内存在现金折扣安排的交易情况及会计处理，2020年现金折扣金额为负的原因

1. 报告期内存在现金折扣安排的交易情况及会计处理

（1）报告期内现金折扣安排的交易情况

2018-2019年度，公司现金折扣系公司根据自身的资金需求向客户东方风电申请提前支付货款。2020-2021年6月，公司现金折扣为供应商因自身资金周转需要，主动与公司协商后，采用现金折扣的方式向公司申请提前回款。

报告期内公司向客户申请提前付款及产生的现金折扣金额情况如下：

单位：万元

期　间	现金折扣金额	提前收款金额	现金折扣金额占销售额比例
2019 年度	46.00	1,316.98	3.38%
2018 年度	29.17	761.28	3.69%

报告期内供应商向公司申请提前付款及产生的现金折扣金额情况如下：

单位：万元

期　间	现金折扣金额	提前付款金额	现金折扣金额占采购额比例
2021 年 1-6 月	-15.16	1,143.12	-1.31%
2020 年度	-70.95	5,081.82	-1.38%

(2) 报告期内公司现金折扣安排的会计处理

报告期内，公司将提前从客户处收取货款所承担的现金折扣金额计入财务费用，将提前向供应商支付货款所取得的现金折扣金额冲减财务费用。

1）2006 年原收入准则规定“销售商品涉及现金折扣的，应当按照扣除现金折扣前的金额确定销售商品收入金额。现金折扣在实际发生时计入当期损益。现金折扣，是指债权人为鼓励债务人在规定的期限内付款而向债务人提供的债务扣除。”因而 2018-2019 年公司将现金折扣前的金额确定销售商品收入金额，将现金折扣计入当期财务费用，符合企业会计准则的规定。

2）2017 年新收入准则规定“企业应当根据合同条款，并结合其以往的习惯做法确定交易价格。在确定交易价格时，企业应当考虑可变对价、合同中存在的重大融资成分、非现金对价、应付客户对价等因素的影响。”新准则未明确规定与现金折扣相关的会计处理，但需要考虑现金折扣是否属于可变对价。根据公司的实际情况，给予该现金折扣为偶发行为，并非在合同签订时双方已约定现金折扣政策，也不存在稳定的历史数据统计，在确认收入时无法合理估计该部分可变对价的最佳估计数。因而将现金折扣计入财务费用，符合企业会计准则的规定。

2. 2020 年现金折扣金额为负的原因

2020 年现金折扣金额为-70.95 万元，系供应商因自身资金周转需要，与公司协商后，采用现金折扣的方式向公司申请提前回款，公司取得的现金折扣冲减财务费用。

3. 核查程序及核查意见

我们履行了以下核查程序：

(1) 询问公司管理层及相关负责人，了解公司现金折扣的具体内容和各期变

动情况，获取并复核公司现金折扣明细，分析各期波动原因；

（2）获取并检查报告期内公司主要销售合同和采购合同中是否事先约定了现金折扣条款；

（3）获取并检查报告期内公司与客户、供应商签订的现金折扣协议，并与账面进行核对；

（4）检查公司现金折扣的会计处理是否符合企业会计准则的规定。

经核查，我们认为报告期内公司对于现金折扣的会计处理符合企业会计准则的规定，2020 年现金折扣金额为负系公司提前向供应商支付货款所取得的现金折扣。

十二、关于应收账款

申报材料显示：

（1）报告期各期应收账款余额前五大客户中部分客户期末应收账款余额占营业收入的比例超过 50%；

（2）报告期内发行人主要客户信用政策发生变化，在抢装潮背景下发行人原主要客户东方风电、湘电风能、远景能源、金风科技信用期都有所缩短，新增客户运达股份、中车风电、华仪风能部分预付或者全额预付货款；

（3）2018 年和 2019 年，公司应收账款周转率低于可比上市公司平均水平，主要是经营规模较小，与客户议价能力偏弱以及少部分客户逾期；

（4）报告期各期逾期账款客户江苏鑫晨光热技术有限公司的项目中止，未就发行人前期供货进行结算，山东国风风电设备有限公司、四川矿山机器（集团）有限责任公司、宁夏舟舰科技发展有限公司存在暂时财务困难。

请发行人：

（1）说明发行人给予主要客户的信用期政策发生何等变化，与应收账款周转率是否匹配，“抢装潮”过后发行人与客户的议价能力是否发生变化，是否存在放宽客户信用期政策的情形；

（2）说明 2020 年新增客户中车风电部分或全额预付款，但期末应收账款余额较高的原因；

（3）说明报告期各期应收账款余额中进度款和质保金的构成、期后回款情况；

（4）说明逾期账款客户江苏鑫晨光热技术有限公司、山东国风风电设备有限公司、四川矿山机器（集团）有限责任公司、宁夏舟舰科技发展有限公司的应收账款余额、坏账准备占应收账款余额比例，未单项计提减值准备的原因及合理性。

请保荐人和申报会计师说明对应收账款余额完整性和坏账准备计提充分性采取的核查程序、核查结论，对上述事项发表明确意见。（审核问询函问题 24）

（一）说明发行人给予主要客户的信用期政策发生何等变化，与应收账款周转率是否匹配，“抢装潮”过后发行人与客户的议价能力是否发生变化，是否存在放宽客户信用期政策的情形

1. 说明公司给予主要客户的信用期政策发生何等变化，与应收账款周转率是否匹配

2018-2020 年度，公司主要客户信用政策情况如下：

客户名称	2020 年信用政策	2019 年信用政策	2018 年信用政策
东方电气风电有限公司	挂账 30 天后回款 90%，10%质保金，质保期 5 年/全额预付款	挂账 30 天/90 天后回款 90%，10%质保金，质保期 5 年	挂账 90 天后回款 90%，10%质保金，质保期 5 年
远景能源有限公司	全额到货款（60/90 天），少量订单全额预付款	全额到货款（90 天）	全额到货款（90 天）
湘电风能有限公司	挂账 30/90 天后回款 100%	挂账 90 天后回款 100%	挂账 90 天后回款 70%，一年后支付 20%，10%质保金，质保期 5 年
新疆金风科技股份有限公司	挂账 90 天回款 95%，挂账 1 年回款 5%	挂账 120 天回款 95%，挂账 1 年回款 5%	挂账 120 天回款 95%，挂账 1 年回款 5%
浙江运达风电股份有限公司	预付 30%，挂账 30 天回款剩余 70%	预付 30%，挂账 30 天回款剩余 70%	-
中车株洲电力机车研究所有限公司风电事业部	预付 30%，挂账 30 天支付剩余 70%	-	-
太原重工新能源装备有限公司	签订合同预付 30%，发货前预付 30%提货款，挂账 30 个工作日回款 40%	-	-
华仪风能有限公司	签订合同预付 50%，发货前预付 50%	-	-

2018-2020年度，公司对主要客户信用政策发生变化，在抢装潮背景下公司对原主要客户东方风电、湘电风能、远景能源、金风科技信用期都有所缩短，同时东方风电、远景能源为支持公司提高供货能力，2020年度存在部分订单全额预付款情况；新增客户运达股份、中车风电、太重新能源、华仪风能部分预付或者全额预付货款。整体而言，公司回款加快。

2018-2020年度，公司应收账款周转率分别为1.36、2.16和4.55，呈现明显上升趋势。整体而言，公司信用政策及变化情况与应收账款周转率匹配，应收账

款周转率较回款周期存在一定差异，主要系公司销售存在较强的季节性，下半年特别是四季度收入占比较高，各期末应收账款余额较高。

2. “抢装潮”过后公司与客户的议价能力是否发生变化，是否存在放宽客户信用期政策的情形

2021年初以来，公司与主要客户信用政策情况如下：

客户名称	信用政策
东方电气风电有限公司	挂账 30 天后回款 90%/95%，10%/5%质保金，质保期 5 年
新疆金风科技股份有限公司	挂账 90 天回款 95%，挂账 1 年回款 5%
远景能源有限公司	全额到货款（60/90 天）
哈电风能有限公司	挂账 30/90 天后回款 100%
浙江运达风电股份有限公司	挂账 60 天回款 100%

2021年1-6月，金风科技、哈电风能信用期与2020年度保持一致；东方风电、远景能源取消了对公司预付款；运达股份取消了对公司预付款，信用期有所延长。公司2021年对主要客户信用政策为行业正常水平，整体信用政策未发生重大变化。

整体而言，公司2021年回款周期有所延长，主要是东方风电、远景能源、运达股份等客户取消了预付款。随着公司2020年末完成股权融资以及盈利能力增强，资本实力提升，采购付款履约能力和供货能力增强；2021年市场需求迫切度降低，客户无需提前支付预付款保证公司的采购付款履约能力和供货能力；因此客户降低对公司的支持力度。综上所述，公司议价能力没有发生重大不利变化，不存在通过放宽信用政策取得客户、订单的情况。

3. 核查程序及核查意见

我们履行了以下核查程序：

(1) 访谈公司销售负责人，了解公司对主要客户报告期信用政策及变化情况，与应收账款周转率是否匹配，“抢装潮”过后公司与客户的议价能力是否发生变化，是否存在放宽客户信用期政策的情形；

(2) 查阅报告期主要客户销售合同中回款期的约定。

经核查，我们认为2018-2020年度，公司整体回款加快，与各年应收账款周转率匹配；“抢装潮”后与客户议价能力没有发生重大不利变化，相关信用政策处于正常合理范围，不存在明显放宽信用政策的情形。

(二) 说明 2020 年新增客户中车风电部分或全额预付款，但期末应收账款

余额较高的原因

2020年度公司对中车风电的信用政策为预付30%，发票挂账30天支付剩余70%。2020年度公司对中车风电销售收入为1,887.00万元，总货款2,132.31万元，收到预付款600.00万元以及9月份、10月份销售尾款300.00万元，2020年末应收账款余额为1,232.31万元，期末余额较高原因系公司2020年度对中车风电销售均发生在9-12月份，其中11月份、12月份对中车风电销售的剩余货款尚未到期。

我们取得公司对中车风电的往来明细账，分析期末余额较高原因。经核查，我们认为公司 2020 年末对中车风电应收账余额较高，主要系 11 月、12 月销售货款尚未到期。

（三）说明报告期各期应收账款余额中进度款和质保金的构成、期后回款情况

1. 报告期各期末应收账款余额中进度款和质保金的构成情况

单位：万元

项　目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
进度款	19,669.28	81.40%	16,311.92	84.48%	4,433.51	80.24%	1,772.07	58.34%
质保金	4,494.07	18.60%	2,996.61	15.52%	1,091.73	19.76%	1,265.34	41.66%
合　计	24,163.35	100.00%	19,308.52	100.00%	5,525.24	100.00%	3,037.42	100.00%

注：上述应收账款余额包括应收账款及合同资产

报告期各期末，公司各期应收账款余额中进度款的占比分别为 58.34%、80.24%、84.48%和 81.40%，质保金占比分别为 41.66%、19.76%、15.52%和 18.60%。随着公司销售规模迅速增加以及公司更多的使用质量保函代替质保金，进度款比例呈上升趋势，质保金比例呈下降趋势。

2. 报告期各期末应收账款期后回款情况

单位：万元

项　目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
进度款余额	19,669.28	16,311.92	4,433.51	1,772.07
期后回款金额	7,524.70	14,865.20	4,226.12	1,591.78
进度款期后回款率	38.26%	91.13%	95.32%	89.83%
质保金余额	4,494.07	2,996.61	1,091.73	1,265.34
期后回款金额	-	44.83	44.83	778.42

质保金期后回款率	-	1.50%	4.11%	61.52%
综合期后回款率	31.14%	77.22%	77.30%	78.03%

截至 2021 年 8 月 31 日，报告期各期末公司应收账款进度款期后回款率分别为 89.83%、95.32%、91.13%和 38.26%，进度款期后回款情况总体良好，2021 年 6 月末应收账款进度款回款比例较低，主要系期后回款统计到 2021 年 8 月末，期后仅有 2 个月的回款期，剩余货款尚未到期。

公司质保金期后回款率较低系公司与客户约定质保期一般为 5 年，质保期未满所致。2018 年末质保金期后回款比例较高，主要系 2019 年公司以质量保险方式代替质量保证金，提前收回了应收东方风电的质保金。

3. 核查程序及核查意见

我们履行了以下核查程序：

(1) 访谈公司销售部门负责人及财务部门负责人，了解公司应收账款回款情况；

(2) 查看主要客户报告期内信用政策的约定及实际执行情况，复核合同付款条款，获取客户应收账款期后回款明细，检查应收账款回款的逾期情况。

经核查，我们认为公司应收账款余额真实完整，报告期内，期后整体回款率分别为 78.03%、77.30%、77.22%和 31.14%，剔除未到期质保金外的进度款期后回款比例为 89.83%、95.32%、91.13%和 38.26%，期后整体回款情况良好。

(四) 说明逾期账款客户江苏鑫晨光热技术有限公司、山东国风风电设备有限公司、四川矿山机器（集团）有限责任公司、宁夏舟舰科技发展有限公司的应收账款余额、坏账准备占应收账款余额比例，未单项计提减值准备的原因及合理性

1. 逾期账款客户江苏鑫晨光热技术有限公司、山东国风风电设备有限公司、四川矿山机器（集团）有限责任公司、宁夏舟舰科技发展有限公司的应收账款余额、坏账准备占应收账款余额比例

单位：万元

单位名称	2021.6.30			2020.12.31		
	余额	坏账准备	比例	余额	坏账准备	比例
江苏鑫晨光热技术有限公司	28.52	28.52	100.00%	28.52	2.85	10.00%
山东国风风电设备	42.90	42.90	100.00%	42.90	12.87	30.00%

有限公司						
四川矿山机器（集团）有限责任公司	8.95	8.95	100.00%	8.95	8.95	100.00%
宁夏舟舰科技发展有限公司	1.10	1.10	100.00%	1.10	0.88	80.00%

（续上表）

单位名称	2019.12.31			2018.12.31		
	余额	坏账准备	比例	余额	坏账准备	比例
江苏鑫晨光热技术有限公司	28.52	1.43	5.00%			
山东国风风电设备有限公司	42.90	4.29	10.00%	82.90	4.15	5.00%
四川矿山机器（集团）有限责任公司	8.95	8.95	100.00%	8.95	8.66	96.74%
宁夏舟舰科技发展有限公司	1.10	0.55	50.00%	1.10	0.33	30.00%

注：上述应收账款统计口径包括进度款及质保金

2. 计提减值准备的原因及合理性

（1）江苏鑫晨光热技术有限公司

江苏鑫晨光热技术有限公司 2019 年度开始与公司就光热发电项目展开合作，签订销售合同，合同约定先行发货 100 台产品用作对方试验，试验结束后另行下达采购订单及交付计划，公司与客户保持持续沟通。2020 年末，江苏鑫晨光热技术有限公司参与建设的光热发电项目处于暂缓状态，且该客户不存在债务违约或现金流紧张等显著信用风险变化的情形，因此未单项计提减值准备。2021 年公司获知该项目已重新启动，未采购公司相关产品，公司预期该笔应收账款回款难度较大，2021 年 6 月对江苏鑫晨光热技术有限公司的应收账款单项全额计提坏账准备。

（2）山东国风风电设备有限公司

2018 年度公司与国风风电为正常的业务合作关系，2019 年仍有正常回款，不存在需要单独计提减值准备的情形；2020 年度公司知悉国风风电自营风电场有望实现并网发电，预计款项收回的可能性较大，故 2020 年度未对该项应收账款单项计提坏账准备；2021 年国风风电经营状况没有明显改观，通过公开资料信息查询，国风风电 2021 年 4 月起，多项合同被申请强制执行，2021 年 5 月，其实际控制人因自身失信被限制高消费，公司 2021 年 6 月对国风风电的应收账款单项全额计提坏账准备。

(3) 四川矿山机器（集团）有限责任公司

公司与四川矿山机器（集团）有限责任公司于 2013-2014 年期间存在业务合作关系，向其销售索道减速器，该客户仍正常经营，公司与该客户仍存在沟通。报告期内，按账龄组合评估其预期信用损失率，已对其全额计提坏账准备，未回款金额不重大，故未对其单项计提坏账准备具有合理性。

(4) 宁夏舟舰科技发展有限公司

公司与宁夏舟舰科技发展有限公司于 2014-2016 年期间存在业务合作关系，向其销售减速器，公司对该笔应收款项持续催收。报告期内，公司按账龄组合评估其预期信用损失率，已对其全额计提坏账准备，未回款金额较小，故未对其单项计提坏账准备具有合理性。

3. 核查程序及核查意见

我们履行了以下核查程序：

(1) 询问公司管理层和销售部门负责人，了解应收账款回款情况以及逾期客户的项目进展及合作状况；

(2) 通过企查查、企业预警通等网络平台，查询逾期客户的信用状况是否发生显著变化。

经核查，我们认为公司已就江苏鑫晨光热技术有限公司、国风风电应收账款单项全额计提减值准备；四川矿山机器（集团）有限责任公司、宁夏舟舰科技发展有限公司应收账款金额较小且按账龄组合已全额计提坏账准备的应收账款，未单项计提坏账准备具有合理性。

（五）余额完整性和坏账准备计提充分性采取的核查程序、核查结论

我们履行了以下核查程序：

1. 访谈了公司管理层和销售负责人，了解报告期内收入变动的原因及回款信用期的变化；

2. 检查公司主要客户的合同、订单、签收单及回款记录，确认收入的真实性和应收账款的合理性；

3. 抽取各报告期末前后 5 天的出库单进行截止测试，检查收入和应收账款是否确认在恰当的期间；

4. 对主要客户独立寄发询证函，报告期各期应收账款发函、回函情况如下：

项　目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度

发函比例	99.84%	98.88%	95.85%	89.14%
回函占发函比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

5. 现场走访及视频主要客户，对应应收账款余额情况如下：

项　目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
金额比例	99.78%	98.95%	95.92%	92.57%

6. 检查公司应收账款期后回款情况，统计分析应收账款期后回款金额占比情况；

7. 查询同行业可比上市公司公布的年度报告，并就坏账准备计提政策和金额与同行业可比上市公司同期进行比较；

8. 通过企查查、企业预警通等网络平台，查询应收账款账龄 1 年以上客户的信用情况。

经核查，我们认为报告期内，公司应收账款余额真实完整，期后整体回款率分别为 78.03%、77.30%、77.22%和 31.14%，剔除未到期质保金外的进度款期后回款比例为 89.83%、95.32%、91.13%和 38.26%，期后整体回款情况良好；公司坏账计提比例与同行业上市公司不存在差异，除个别失信客户单独计提坏账准备外，其他主要客户不存在需单独计提坏账准备的情形，坏账准备计提充分。

十三、关于存货

申报材料显示：

（1）报告期内，公司存货周转率分别为 2.69、4.39 和 6.45，生产周期为 2-3 个月；

（2）2018 年和 2019 年存货以原材料为主，2020 年以库存商品为主；

（3）报告期各期末存货跌价准备计提比例为 4.67%、2.77%、0.74%，公司对账龄较长的少量原材料、自制半成品及退换货产生的残次品计提跌价准备。

请发行人：

（1）说明 2018 年存货周转率显著低于生产周期对应周转天数的原因；

（2）说明报告期内存货结构发生变化的原因，结合报告期各期末在手订单情况说明库存商品规模的合理性，2020 年库存商品期后销售情况，是否存在滞销风险；

（3）说明报告期各期存货库龄情况，不同库龄存货计提存货跌价准备的比

例，结合原材料、库存商品等定制化程度和库龄时间说明存货跌价准备计提的充分性。

请保荐人和申报会计师说明对存货真实性和存货跌价准备计提充分性采取的核查程序、核查结论，并对上述事项发表明确意见。（审核问询函问题 25）

（一）说明 2018 年存货周转率显著低于生产周期对应周转天数的原因

1. 说明 2018 年存货周转率显著低于生产周期对应周转天数的原因

2018 年存货周转率与生产周期对应的周转率的对比如下表所示：

单位：万元、次

项　目	金　额
2017.12.31 存货余额（A）	991.66
2018.12.31 存货余额（B）	1,140.05
2018 年度营业成本（C）	2,871.22
2018 年度存货周转率(D=C÷［（A+B）/2］)	2.69
生产周期对应的存货周转率	4.00-6.00

由上表所示 2018 年存货周转率为 2.69，显著低于生产周期对应的存货周转率。2018 年存货周转天数较长的主要系原材料齐套性较差、生产效率较低、生产周期较长。

2018 年主要型号产品的生产周期如下表所示：

产品大类	主要型号	生产周期
偏航减速器	P253B.08	4-5 个月
	P206B.05	2-3 个月
	P206B.08	4-5 个月
	P253B.10	3-4 个月
变桨减速器	B256A.03	2-3 个月
	B253B.14	1-2 个月
	B206A.08	1-2 个月
2018 年生产周期		3-4 个月

2018 年度公司委外加工程度较低，缺乏高效率的专用设备，生产人员较少，供应商交货周期较长，因此生产周期较长，一般都在 3-4 个月左右。招股说明书披露的生产周期为 2-3 个月，生产周期短于 2018 年度，主要系 2020 年度随着公司产品受到认可、订单量增加、客户对交付时间要求提高，公司为提高生产效率，采取了通用、常用加工件适量备货，引进加工效率更高的生产线，开发了交付能

力更强的供应商，提高委托加工比重等措施，相对 2018 年度缩短了生产周期。

综上，2018 年生产周期一般在 3-4 个月，产成品平均库存周期一般为 15 天左右，销售运输时间平均为 3-5 天，存货周转率与存货周转天数较为匹配。

2. 核查程序及核查意见

我们履行了以下核查程序：

(1) 询问公司采购负责人和采购会计，了解公司 2018 年度主要原材料的采购周期；

(2) 询问公司生产负责人和成本会计，了解公司 2018 年度主要产品主要型号的生产周期以及应对 2018 年度公司生产周期较长的应对措施；

(3) 询问公司销售人员，了解公司 2018 年度产品发货运输到公司签收的平均时间；

(4) 进行穿行测试，核实公司报告期内采购、生产、销售周期；

(5) 取得公司 2018 年的销售订单，了解 2018 年的公司的订单执行情况。

经核查，我们认为 2018 年存货周转率显著低于生产周期对应周转天数情况合理。

(二) 说明报告期内存货结构发生变化的原因，结合报告期各期末在手订单情况说明库存商品规模的合理性，2020 年库存商品期后销售情况，是否存在滞销风险

1. 说明报告期内存货结构发生变化的原因

报告期内存货结构如下表所示：

单位：万元

项　目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
存货余额	9,317.12	100.00%	8,915.45	100.00%	2,031.69	100.00%	1,140.05	100.00%
其中：原材料	4,265.43	45.78%	2,681.04	30.07%	1,120.87	55.17%	594.28	52.13%
自制半成品	601.94	6.46%	660.19	7.41%	178.13	8.77%	226.21	19.84%
库存商品	1,384.85	14.86%	3,703.64	41.54%	308.54	15.19%	59.72	5.24%
在产品	2,562.63	27.50%	1,621.09	18.18%	357.21	17.58%	259.84	22.79%
发出商品	459.19	4.93%	142.33	1.60%				
委托加工物资	43.08	0.46%	106.52	1.19%	66.94	3.29%		
低值易耗品			0.65	0.01%				

存货跌价准备	270.98	100.00%	66.06	100.00%	56.26	100.00%	53.27	100.00%
其中：原材料	37.61	13.88%	40.12	60.72%	31.81	56.54%	30.45	57.15%
自制半成品	7.71	2.85%	7.75	11.73%	6.99	12.43%	5.37	10.08%
库存商品	225.65	83.27%	18.20	27.54%	17.46	31.03%	17.46	32.77%
存货净值	9,046.14	100.00%	8,849.38	100.00%	1,975.43	100.00%	1,086.77	100.00%
其中：原材料	4,227.82	46.74%	2,640.92	29.84%	1,089.06	55.13%	563.83	51.88%
自制半成品	594.22	6.57%	652.44	7.37%	171.14	8.66%	220.84	20.32%
库存商品	1,159.20	12.81%	3,685.44	41.65%	291.09	14.74%	42.26	3.89%
在产品	2,562.63	28.33%	1,621.09	18.32%	357.21	18.08%	259.84	23.91%
发出商品	459.19	5.08%	142.33	1.61%				
委托加工物资	43.08	0.48%	106.52	1.20%	66.94	3.39%		
低值易耗品			0.65	0.01%				

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 1,086.77 万元、1,975.43 万元、8,849.38 万元和 9,046.14 万元，规模持续增长，与公司经营规模迅速增长趋势一致。

（1）原材料、自制半成品和在产品变动分析

2018-2020 年末，原材料、自制半成品和在产品合计金额占比分别为 96.11%、81.87%和 55.53%，呈逐年下降趋势，主要系公司生产效率加快、采购计划管控能力加强、原材料齐套性提升。

2021 年 6 月末原材料、自制半成品和在产品合计金额占比 81.64%，较 2020 年度有所上升，主要原因系公司销售季节性明显，6 月末存在为下半年生产备货；基础材料价格存在上行压力，公司结合在手订单适当备货。

（2）发出商品变动分析

报告期各期末，公司发出商品金额分别为 0 万元、0 万元、142.33 万元和 459.19 万元，占存货净值的比例分别为 0%、0%、1.61%和 5.08%，占比较低。2021 年 6 月末，公司发出商品金额较高，主要系公司按照客户的指令于 6 月末发货尚处于在途状态。

（3）委托加工物资变动分析

2018-2020 年末委托加工物资逐年增加，主要系公司委外加工规模不断扩大，期末委外加工物资增加且期末尚未收回所致；2021 年 6 月末委外加工物资有所下降，主要系配合公司生产，委托加工物资收回所致。

(4) 库存商品变动分析

2020 年末库存商品金额及占比均较高，主要系 2020 年末在手订单较高，公司生产备货所致。2021 年 6 月末，库存商品金额下降，主要系在手订单分批发货，库存商品消化导致。

2. 结合报告期各期末在手订单情况说明库存商品规模的合理性

报告期各期末，在手订单情况如下：

单位：万元

项 目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
在手订单总金额(A)	12,374.62	14,857.05	14,780.45	2,421.15
当年主营业务毛利率(B)	25.98%	28.88%	24.26%	18.20%
在手订单对应成本价值(C=A*(1-B))	9,159.48	10,565.69	11,194.54	1,980.44
库存商品余额(D)	1,384.85	3,703.64	308.54	59.72
订单与库存商品余额比例(C/D)	6.61 倍	2.85 倍	36.28 倍	33.16 倍

报告期内公司业务规模和产能不断扩大，2018-2020 年期末在手订单不断扩大，2018 年度和 2019 年度受产能限制，期末库存商品较少，在手订单与库存商品余额的比例较高，2020 年度随着公司产能的增加，在手订单与库存商品余额的比例大幅度下降，但仍远高于 100%。因在手订单大多为分批交货，订单交货的持续时间较长，结合公司的生产周期，期末库存商品的规模基本能匹配订单的交货周期。

3. 2020 年库存商品期后销售情况，是否存在滞销风险

截至 2021 年 8 月 31 日，2020 年末库存商品销售结转情况如下表所示：

单位：台、万元

产品类别	2020.12.31 库存数量	2020.12.31 库存金额	截止 2021.8.31 销售数量	销售数量对应成本金额	销售数量对应成本金额占库存比例
偏航减速器	1,481	3,064.56	1,190	2,514.08	82.04%
变桨减速器	662	626.04	545	508.03	81.15%
其他	7	13.03			
合 计	2,150	3,703.64	1,735	3,022.11	81.60%

2020 年末库存商品期后整体实现销售比例为 81.60%，其中偏航减速器的期后销售比例为 82.04%，变桨减速器的期后销售比例为 81.15%。截至 2021 年 8 月 31 日，尚未销售的库存商品主要明细见下表所示：

单位：台、万元

产品类别	型号	2020.12.31 库存数量	2020.12.31 库存金额	截至 2021.8.31 销售数量	对应客户
偏航减速器	P254B	216	410.23		华仪风能有限公司
变桨减速器	B254A	108	108.21		华仪风能有限公司
合　计		324	518.45		

2020 年期后尚未销售的产品主要系公司为客户华仪风能有限公司（以下简称华仪风能）定制的 P254B 偏航减速器 216 台和 B254A 变桨减速器 108 台。华仪风能在下达订单时预付 50%货款，发货前预付剩余 50%货款。截至 2021 年 8 月 31 日华仪风能尚未支付订单剩余预付款，主要系华仪风能 2021 年存在经营不善，公司暂停发货，2021 年 7 月浙江浙企投资管理有限公司以 3.8 亿通过拍卖取得华仪风能 28.37%的股份，华仪风能最大股东和实际控制人发生变更。经访谈，华仪风能风电项目计划于 2021 年下半年重启，相关库存商品正在陆续发货。

其他库存商品系公司以前年度生产的盘车减速器和索道减速器产品，因公司暂停盘车减速器和索道减速器的业务，公司已在报告期前对其全额计提存货跌价准备。

4. 核查程序及核查意见

我们履行了以下核查程序：

(1) 询问公司生产负责人、采购负责人和财务负责人，了解报告期内存货结构发生变化的主要原因；

(2) 取得公司存货结构明细标，分析存货结构变化原因；

(2) 取得公司各报告期末在手订单，并与各期末库存商品规模进行匹配；

(3) 取得 2020 年末库存商品明细表和期后销售清单，分析 2020 年末库存商品期后销售情况；

(4) 询问公司销售人员了解 2020 年末库存商品期后滞销的原因；

(5) 对华仪风能采购负责人进行访谈，了解华仪风能订单的后续执行情况。

经核查，我们认为，公司报告期内存货结构发生变化情况合理；报告期各期末在手订单情况远高于库存商品规模，在手订单大多为分批交货，订单交货的持续时间较长，结合公司的生产周期，期末库存商品的规模基本能匹配订单的交货周期；截至 2021 年 8 月 31 日，公司 2020 年末库存商品期后销售情况良好，销售比例达 81.60%，部分产品存在执行延后的情形，但期末库存均有在手订单支

持，截止审核问询函出具之日，公司正在就发货事宜与客户进行沟通。针对少量滞销且后续销售可能性较低的产品已计提了相应的存货跌价准备。

（三）说明报告期各期存货库龄情况，不同库龄存货计提存货跌价准备的比例，结合原材料、库存商品等定制化程度和库龄时间说明存货跌价准备计提的充分性

1. 报告期各期存货库龄情况，不同库龄存货计提存货跌价准备的比例

报告期内不同库龄的存货计提存货跌价准备比例如下表所示：

单位：万元

期　间	库　龄	存货余额	计提跌价金额	计提比例
2021.6.30	1年以内	8,930.79	207.46	2.32%
	1-2年	188.49	-	-
	2-3年	50.08	8.39	16.75%
	3-4年	17.20	1.80	10.48%
	4年以上	130.56	53.33	40.84%
合　计		9,317.12	270.98	2.92%
2020.12.31	1年以内	8,660.76	-	-
	1-2年	78.01	-	-
	2-3年	36.35	11.72	32.24%
	3-4年	24.68	2.88	11.68%
	4年以上	115.64	51.46	44.50%
合　计		8,915.45	66.06	0.74%
2019.12.31	1年以内	1,711.75	-	-
	1-2年	145.61	-	-
	2-3年	34.03	3.62	10.63%
	3-4年	44.48	12.10	27.20%
	4年以上	95.82	40.55	42.31%
合　计		2,031.69	56.26	2.77%
2018.12.31	1年以内	927.99	-	-
	1-2年	47.84	-	-
	2-3年	61.12	12.58	20.58%
	3-4年	103.10	40.70	39.47%
	4年以上	-	-	-

合　计	1,140.05	53.27	4.67%

报告期各期末存货跌价准备计提比例为4.67%、2.77%、0.74%和2.92%，

公司主要采用“以销定产、以产定购”的经营模式。对于原材料、自制半成品，公司区分有对应在售产品和作为售后备件的情况。1）对于有对应在售产品的原材料、自制半成品，考虑对应产品订单是否取消、产品毛利率等因素，判断是否存在减值迹象；对于存在减值迹象的存货，按照成本与可变现净值孰低计提存货跌价准备。2）对于作为售后备件的原材料、自制半成品，考虑备件状态、对应产品发生维修的可能性判断是否发生减值迹象，对状态不佳和发生售后维修可能性较小如配套减速器型号产品陈旧、终止合作客户相关产品的备件计提了存货跌价准备。

对于在产品、库存商品和发出商品，公司综合考虑产品毛利率、库龄、存货状况、产品订单是否取消和产品定制化程度等判断是否存在减值迹象。对于存在减值迹象的存货，按照成本与可变现净值孰低计提存货跌价准备。2018-2020年公司对已停产、终止合作客户相关产品和呆滞的产成品计提了存货跌价准备。2021年1-6月公司存货跌价金额较大，公司除对已停产、终止合作客户相关产品和呆滞的产成品计提了存货跌价准备之外，还对为国风风电定制的偏航减速器计提了存货跌价准备，计提原因主要系公司客户国风风电在2021年1-6月经营不善，且暂无改善的迹象，2021年6月末公司库存中143台偏航减速器为国风风电定制，无法改装销售给其他客户，公司按其可变现净值与成本的差额计提了存货跌价。

2. 结合原材料、库存商品等定制化程度和库龄时间说明存货跌价准备计提的充分性

按照是否为多个产品共用区分公司原材料、库存商品定制化程度。报告期原材料、库存商品等定制化程度和库龄时间具体如下：

（1）原材料

单位：万元

期　间	定制化	是否计提跌价	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4年以上	合计
2021.6.30	定制	是	-	-	1.94	0.27	17.47	19.68
		否	1,686.02	11.96	22.44	0.32	13.78	1,734.53
		小　计	1,686.02	11.96	24.38	0.59	31.25	1,754.20

	非定制	是	-	-	4.98	0.64	12.30	17.93
		否	2,278.45	139.89	11.41	11.38	52.15	2,493.29
		小 计	2,278.45	139.89	16.39	12.03	64.46	2,511.22
	合 计		3,964.48	151.85	40.78	12.62	95.71	4,265.43
	定制化程度[注]		42.53%	7.87%	59.80%	4.70%	32.65%	41.13%
2020.12.31	定制	是	-	-	1.93	1.23	16.76	19.93
		否	886.15	23.67	6.36	5.32	8.80	930.30
		小 计	886.15	23.67	8.30	6.55	25.56	950.23
	非定制	是	-	-	7.61	0.65	11.92	20.19
		否	1,612.63	29.59	9.69	9.10	49.62	1,710.62
		小 计	1,612.63	29.59	17.30	9.75	61.54	1,730.80
	合 计		2,498.78	53.25	25.60	16.30	87.11	2,681.04
	定制化程度[注]		35.46%	44.44%	32.42%	40.20%	29.35%	35.44%
2019.12.31	定制	是	-	-	1.21	3.19	13.58	17.98
		否	410.98	43.79	5.53	6.55	4.17	471.01
		小 计	410.98	43.79	6.74	9.74	17.75	488.99
	非定制	是	-	-	0.78	7.48	5.57	13.83
		否	505.13	27.50	17.10	20.29	48.03	618.05
		小 计	505.13	27.50	17.88	27.77	53.60	631.88
	合 计		916.11	71.28	24.62	37.51	71.36	1,120.87
	定制化程度[注]		44.86%	61.43%	27.36%	25.96%	24.88%	43.63%
2018.12.31	定制	是	-	-	3.19	13.58	-	16.77
		否	240.08	7.37	7.95	4.17	-	259.58
		小 计	240.08	7.37	11.14	17.75	-	276.35
	非定制	是	-	-	7.95	5.72	-	13.67
		否	186.66	28.11	34.73	54.76	-	304.26
		小 计	186.66	28.11	42.68	60.48	-	317.93
	合 计		426.75	35.48	53.82	78.23	-	594.28
	定制化程度[注]		56.26%	20.77%	20.70%	22.69%		46.50%

[注]定制化和非定制化是存货是否仅适用于特定客户的特定机型区分，下同

公司报告期原材料的定制化程度分别为46.50%、43.63%、35.44%和41.13%，定制化程度较高，对于库龄2年以内的定制化原材料，由于公司报告期产成品均为定制化产品，2年以内的定制化原材料主要支撑产成品生产所做的备货，考虑

相关产品订单是否存在取消、相关产品毛利率情况等因素，按照成本与可变现净值孰低进行减值测试，经测试不存在减值情形，因此未对 2 年以内的定制化原材料计提存货跌价准备。

公司库龄较长的定制化原材料主要系公司产品保修期材料备件，公司产成品的质保期一般为 5 年，公司需要保留一部分定制化材料备件用于质保期产品的售后维修，考虑备件状态、发生售后维修的可能性计提存货跌价准备。

对于非定制的原材料，考虑外观状态、可配套型号产品等因素，对呆滞或者状况不佳、所有配套产品均无法使用或者发生售后维修的可能性较小的非定制原材料全额计提存货跌价。

(2) 库存商品

单位：万元

期　间	定制化	是否计提跌价	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4 年以上	合计
2021.6.30	定制	是	207.46		0.74		17.46	225.65
		否	1,139.51	19.69				1,159.20
		小　计	1,346.97	19.69	0.74		17.46	1,384.85
	定制化程度		100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
2020.12.31	定制	是			0.74		17.46	18.20
		否	3,665.41	20.03				3,685.44
		小　计	3,665.41	20.03	0.74		17.46	3,703.64
	定制化程度		100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
2019.12.31	定制	是					17.46	17.46
		否	285.08	6.01				291.09
		小　计	285.08	6.01			17.46	308.54
	定制化程度		100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
2018.12.31	定制	是				17.46		17.46
		否	42.26					42.26
		小　计	42.26			17.46		59.72
	定制化程度		100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

报告期内，公司库存商品主要系偏航减速器、变桨减速器以及其他减速器，均为定制化产品，报告期内公司计提库存商品存货跌价分别为 17.46 万元、17.46 万元、18.20 万元和 225.65 万元，占库存商品余额的比例分别为 29.24%、5.66%、0.49%和 16.29%。因库存商品均为定制化产品，公司对已停产、终止合作客户或

者呆滞的库存商品计提跌价。

(3) 自制半成品

单位：万元

期　间	定制化	是否计提跌价	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4年以上	合　计
2021.6.30	定制	是	-	-	0.58	0.35	4.41	5.33
		否	230.24	12.40	4.16	1.93	6.40	255.13
		小　计	230.24	12.40	4.74	2.28	10.80	260.46
	非定制	是	-	-	0.15	0.54	1.69	2.38
		否	324.21	4.56	3.67	1.75	4.90	339.10
		小　计	324.21	4.56	3.83	2.29	6.59	341.48
	合　计		554.45	16.96	8.57	4.57	17.40	601.94
	定制化程度		41.53%	73.10%	55.32%	49.89%	62.10%	43.27%
2020.12.31	定制	是	-	-	0.71	0.92	3.70	5.33
		否	241.84	2.87	4.33	5.67	1.82	256.52
		小　计	241.84	2.87	5.04	6.59	5.52	261.85
	非定制	是	-	-	0.72	0.08	1.62	2.42
		否	384.15	1.87	4.25	1.71	3.94	395.92
		小　计	384.15	1.87	4.98	1.79	5.56	398.34
	合　计		625.99	4.73	10.02	8.38	11.08	660.19
	定制化程度		38.63%	60.57%	50.33%	78.69%	49.81%	39.66%
2019.12.31	定制	是	-	-	0.73	1.22	2.48	4.43
		否	55.91	58.48	6.24	1.62	1.74	123.98
		小　计	55.91	58.48	6.97	2.83	4.22	128.40
	非定制	是	-	-	0.89	0.22	1.45	2.57
		否	30.50	9.84	1.55	3.92	1.33	47.16
		小　计	30.50	9.84	2.45	4.14	2.79	49.73
	合　计		86.41	68.32	9.42	6.97	7.01	178.13
	定制化程度		64.70%	85.59%	74.00%	40.60%	60.20%	72.08%
2018.12.31	定制	是	-	-	1.22	2.48	-	3.70
		否	167.99	9.16	1.62	1.74	-	180.51
		小　计	167.99	9.16	2.83	4.22	-	184.21
	非定制	是	-	-	0.22	1.45	-	1.67
		否	31.15	3.20	4.25	1.74	-	40.33

		小　计	31.15	3.20	4.46	3.19	-	42.00
	合　计		199.15	12.36	7.30	7.41	-	226.21
	定制化程度		84.36%	74.15%	38.81%	56.94%		81.43%

公司的自制半成品主要系自制零件和自制试制件，自制零件系毛坯件材料加工后的半成品，自制试制件是试制阶段及小批量试制加工毛坯件的半成品，报告期内，自制半成品的定制化程度分别为81.43%、72.08%、39.66%和43.27%。2018年和2019年因公司产品种类较少，公司加工定制化半成品较多，期末库存定制化程度较高，2020年及2021年1-6月公司产量大幅度升高，提高生产效率，采取了通用、常用加工件适量备货。

对于库龄较短的定制化自制半成品，由于公司报告期产成品均为定制化产品，库龄较短的定制化自制半成品主要支撑产成品生产所做的备货，考虑相关产品订单是否存在取消、相关产品毛利率情况等因素，按照成本与可变现净值孰低进行减值测试，未对库龄较短的定制化自制半成品计提存货跌价准备。

公司库龄较长的定制化自制半成品主要系公司产品保修期材料备件，公司产成品的质保期一般为5年，公司需要保留一部分定制化材料备件用于质保期产品的售后维修，考虑备件状态、发生售后维修的可能性计提存货跌价准备。

对于非定制的自制半成品，考虑外观状态、可配套型号产品等因素，对呆滞或者状况不佳、所有配套产品均无法使用或者发生售后维修的可能性较小的非定制自制半成品全额计提存货跌价。

(4) 在产品和委托加工物资

单位：万元

期　间	定制化	是否计提跌价	1年以内
2021.6.30	定制	是	
		否	2,103.98
		小　计	2,103.98
	非定制	是	
		否	501.72
		小　计	501.72
	合　计		2,605.71
	定制化程度		80.75%
2020.12.31	定制	是	

		否	638.18
		小 计	638.18
	非定制	是	
		否	1,089.43
		小 计	1,089.43
	合 计		1,727.61
	定制化程度		36.94%
2019.12.31	定制	是	
		否	261.74
		小 计	261.74
	非定制	是	
		否	162.41
		小 计	162.41
	合 计		424.15
	定制化程度		61.71%
2018.12.31	定制	是	
		否	186.03
		小 计	186.03
	非定制	是	
		否	73.80
		小 计	73.80
	合 计		259.84
	定制化程度		71.60%

报告期内，公司在产品和委托加工物资的定制化程度分别为71.60%、61.71%、36.94%和 80.75%，整体定制化程度较高。报告期内，公司的在产品和委托加工物资库龄均在 1 年以内，存货流转速度较快，且在产品和委托加工物资均有在手订单支持，根据生产计划生产和采购，不存在减值迹象。因此公司未对在产品和委托加工物资计提存货跌价准备。

(5) 发出商品

单位：万元

期 间	定制化	是否计提跌价	1 年以内
2021.6.30	定制	是	
		否	457.86

		小　计	457.86
	非定制	是	
		否	1.33
		小　计	1.33
	合　计		459.19
	定制化程度		99.71%
2020.12.31	定制	是	
		否	142.33
		小　计	142.33
	非定制	是	
		否	
		小　计	
	合　计		142.33
	定制化程度		100.00%

报告期内，2020 年末和 2021 年 6 月末公司存在发出商品余额，主要系期末尚未签收的库存商品及原材料备件，报告期定制化程度分别为 100%和 99.71%，2021 年 6 月末存在未定制发出商品主要系公司子公司销售通用电机，期末尚未签收实现销售所致。报告期内公司的发出商品库龄均为一年以内，且期后已实现销售，均能对应具体的客户订单，且订单均有毛利，因此发出商品不存在减值。

3. 核查程序及核查意见

(1) 询问公司仓库负责人、财务负责人，了解报告期内报告期内存货的产品定制化、库龄及存货跌价准备的计提情况；

(2) 取得公司各报告期末存货库龄表，并对定制化和非定制化进行区分；

(3) 对公司各年度的存货进行减值测试，确认是否计提跌价准备。

经核查，我们认为公司各期存货库龄情况、不同库龄存货计提存货跌价准备的比例情况合理；原材料定制化程度较高，公司对 2 年以上周转频次较低定制化的原材料计提了存货跌价准备，未计提跌价的长库龄定制化原材料主要系产品质保维修备件，不存在减值；库存商品及发出商品系均系定制化产品，公司对长库龄的 2 年以上周转频次较低库存商品计提存货跌价准备，并对各期末库存商品进行减值测试，对明显具有减值的存货计提跌价准备，因公司产成品均为定制化产品，对应客户的经营情况会影响到公司库存商品的可变现净值，2021 年 1-6 月

因国风风电经营不佳，公司对为其定制的库存商品计提了存货跌价准备。综上结合原材料、库存商品等定制化程度和库龄等情况，报告期内，存货跌价准备计提充分、合理。

（四）对存货真实性和存货跌价准备计提充分性采取的核查程序、核查结论

我们履行了以下核查程序：

1. 询问公司仓库负责人、财务负责人，了解报告期内报告期内存货的产品定制化、库龄及存货跌价准备的计提情况；

2. 取得公司各报告期末存货库龄表，并对定制化和非定制化进行区分；

3. 对公司各年度的存货进行减值测试，确认是否计提跌价准备；

4. 获取公司存货盘点制度，了解其存货盘点制度的完备性、可行性；询问公司财务负责人和采购负责人，了解是否存在异地存放情况、盘点过程存在特殊困难或由第三方保管或控制的存货；对 2020 年末及 2021 年 6 月末的存货进行监盘，2020 年末和 2021 年 6 月末的存货监盘比例分别为 72.51%和 82.76%，并在监盘的过程中观察是否存在长库龄的存货以及存货的状态，并对存货的真实性进行确认；对发出商品进行函证；

5. 检查报告期内存货的采购订单、采购发票和存货入库单确认对存货的真实性进行确认；

6. 对主要供应商的采购金额进行函证，并对主要供应商进行走访及视频，检查原材料采购的真实性。

（1）报告期主要供应商的函证比例如下表所示：

单位：万元

项　目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
回函金额	20,830.80	35,684.27	6,234.28	2,214.99
采购金额	21,722.13	38,613.55	7,183.85	2,684.31
回函比例	95.90%	92.41%	86.78%	82.52%

（2）报告期各期走访及视频情况如下：

单位：万元

项　目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度

走访及视频金额	19,207.29	35,106.02	6,142.39	2,237.88
采购金额	21,722.13	38,613.55	7,183.85	2,684.31
走访及视频比例	88.42%	90.92%	85.50%	83.37%

经核查，我们认为公司存货具备真实性，存货跌价准备计提充分、合理。

十四、关于现金流量

招股说明书显示：

（1）报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额分别为466.12万元、-1,051.65万元、-6,430.02万元，2019年、2020年，差额为负，主要系公司回款形式多为银行承兑汇票或者商业承兑汇票，当年实现的上年销售回款远少于当年未实现的本年销售回款；

（2）经营活动的现金流量净额间接法调节表中各期折旧和摊销金额合计分别为159.52万元、173.13万元、407.76万元，高于制造费用、管理费用、研发费用当中折旧及摊销金额合计数；

（3）报告期内，公司购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金小于固定资产、无形资产、在建工程、长期待摊费用增加额；

（4）报告期内收到其他与筹资活动有关的现金为公司拆入资金本金及利息。

请发行人：

（1）说明2018年回款主要形式，其后年份回款多为应收票据的原因，2018年是否存在第四季度销售收入较高的情形，当年实现的上年销售回款是否多于当年未实现的本年销售回款，是否说明2018年销售收入少于2017年，与实际情况是否相符；

（2）进一步说明发行人2019年和2020年经营活动产生的现金流量净额较低的合理性；

（3）说明现金流量表和利润表中折旧摊销金额不一致的原因，各项费用中折旧和摊销金额是否存在少记的情形；

（4）说明报告期各期固定资产、无形资产、在建工程、长期待摊费用原值，购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与资产负债表相关项目之间的勾稽关系；

（5）说明收到其他与筹资活动有关的现金的来源，是否为关联方向发行人出借的资金，报告期内发行人是否向关联方拆出资金，如是，请说明具体情况。请保荐人及申报会计师发表明确意见。（审核问询函问题 26）

（一）说明 2018 年回款主要形式，其后年份回款多为应收票据的原因，2018 年是否存在第四季度销售收入较高的情形，当年实现的上年销售回款是否多于当年未实现的本年销售回款，是否说明 2018 年销售收入少于 2017 年，与实际情况是否相符

1. 2018 年度回款的主要形式

2018 年度公司销售回款情况统计如下：

单位：万元

回款方式	金额	占比
承兑汇票	2,071.05	65.59%
银行电汇	977.64	30.96%
现金折扣	29.17	0.92%
应收账款与应付账款对冲	79.79	2.53%
合　计	3,157.65	100.00%

[注 1] 2018 年度应收账款冲应付账款，系公司与湘电莱特电气有限公司之间，既有销售业务，又有采购业务所致

[注 2] 上述销售回款统计金额为含税金额，下同

2018 年度，公司销售回款的主要形式为收到承兑汇票，其中，承兑汇票回款占比为 65.59%，银行电汇回款占比为 30.96%。

2. 2018 年以后年份回款多为应收票据的原因

2019 年度至 2021 年 1-6 月公司销售回款情况统计如下：

单位：万元

回款方式	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
承兑汇票	23,323.36	75.25%	20,559.94	47.64%	3,652.55	46.08%
银行电汇	7,623.83	24.60%	22,521.34	52.19%	4,227.46	53.34%
现金折扣	-	-	-	-	46.00	0.58%
保理业务利息	-	-	48.89	0.11%	-	-
应收账款核销	-	-	25.16	0.06%	-	-
应收账款冲应付账款	45.78	0.15%	-	-	-	-

合　计	30,992.97	100.00%	43,155.33	100.00%	7,926.01	100.00%

[注] 2021 年 1-6 月应收账款冲应付账款系根据与湘潭电机股份有限公司签订的应收应付账款抹账协议，对冲以前年度形成的与该单位之间的应收货款和应付采购款

报告期内，公司回款的主要形式为承兑汇票和银行电汇回款。其中，2018 年度和 2021 年 1-6 月承兑汇票回款比例较高，占比分别为 65.59%和 75.25%，2019 年度和 2020 年度承兑汇票回款占比与银行电汇回款占比接近，承兑汇票回款占比分别为 46.08%和 47.64%，银行电汇回款占比分别为 53.34%和 52.19%。

报告期内，公司多为票据回款方式符合客户结算惯例。同行业可比上市公司中，新强联的销售回款以票据回款方式较多，日月股份的销售回款中国内客户基本为票据方式结算。因此，报告期内公司回款的主要形式为承兑汇票和银行电汇回款，承兑汇票占比较高，符合行业的回款情况。

3. 2018 年是否存在第四季度销售收入较高的情形

2018 年度公司各季度主营业务收入如下：

单位：万元

季　度	主营业务收入	占比
一季度	376.81	10.75%
二季度	589.04	16.80%
三季度	884.43	25.23%
四季度	1,655.49	47.22%
合　计	3,505.78	100.00%

2018 年度公司四季度主营业务收入为 1,655.49 万元，占 2018 年度全年主营业务收入比重为 47.22%，主要系客户 2018 年下半年下单较多，公司组织生产并在四季度交付确认收入。

4. 2018 年当年实现的上年销售回款是否多于当年未实现的本年销售回款，是否说明 2018 年销售收入少于 2017 年，与实际情况是否相符

公司于 2018 年度当年度实现的上年销售回款和当年未实现的本年度销售回款统计如下：

单位：万元

项　目	金额
2018 年度实现的 2017 年度销售回款	1,085.88

2018 年度未实现的当年销售回款	1,983.00
差　异	897.12

公司于 2017 年度和 2018 年度的实际实现的主营业务收入如下：

单位：万元

期　间	主营业务收入
2017 年度	1,586.80
2018 年度	3,505.78
差　异	1,918.98

综上，公司于 2018 年度当年实现的 2017 年度销售回款金额要小于 2018 年度当年度未实现的本年销售回款，主要系公司销售具有较强的季节性，四季度销售占比较高，且 2018 年度销售收入高于 2017 年度导致。公司 2018 年度经营活动现金流情况相比净利润较好，主要系公司经营性应付项目大幅增加所致。

5. 核查程序及核查意见

我们履行了以下核查程序：

(1) 询问公司管理层、财务总监、销售负责人，了解报告期内公司主要销售回款形式和存在较大比例应收票据回款的原因；

(2) 取得报告期各期审定收入成本表，统计分析各期实现的销售收入情况及各期销售收入的季节性；

(3) 取得应收票据台账、银行流水和应收账款明细账，查看公司 2017 年度以来年度报告，分析统计报告期各期销售回款实现情况；

(4) 了解公司所在行业发展状态，分析公司销售业绩实现情况是否与行业发展状况一致。

经核查，我们认为，公司 2018 年度票据回款的比例为 65.59%，与报告期内 2019、2020 年度销售回款的主要形式相同；公司 2018 年度存在第四季度销售收入较高的情形；同时公司 2018 年度销售收入高于 2017 年度，当年度实现的上年销售回款少于当年未实现的本年销售回款，与实际情况相符。

(二) 进一步说明发行人 2019 年和 2020 年经营活动产生的现金流量净额较低的合理性

1. 结合经营活动现金流量净额与净利润之间的关系分析 2019 年度和 2020 年度产生的经营活动现金流量净额较低原因

报告期内，各期经营活动的现金流量净额与净利润之间的关系分析如下：

单位：万元

补充资料	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
净利润	3,236.95	7,994.38	835.56	-238.77
加：资产减值准备	662.66	905.87	218.93	173.12
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	162.02	278.65	150.89	152.09
使用权资产折旧	332.16	-	-	-
无形资产摊销	56.06	56.60	7.15	5.09
长期待摊费用摊销	54.40	72.51	15.09	2.34
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）	-	0.75	0.02	-0.06
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	-	0.78	-	-
财务费用（收益以“－”号填列）	226.13	278.25	135.13	120.51
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-166.97	-265.07	-51.68	-51.15
存货的减少（增加以“－”号填列）	-404.46	-6,884.56	-892.27	-148.52
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-3,489.68	-33,689.22	-6,148.08	-1,005.98
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	-1,833.22	32,815.42	5,513.14	1,218.69
经营活动产生的现金流量净额	-1,163.95	1,564.36	-216.10	227.35

公司 2019 年度和 2020 年度经营活动产生的现金净额较低，主要系报告期各期经营性应收项目的增加和存货的增加大于经营性应付项目的增加所致。具体情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度
存货的增加	6,884.56	892.27
经营性应收项目的增加	33,689.22	6,148.08
经营性应付项目的减少	-32,815.42	-5,513.14
合　计	7,758.36	1,527.20

公司经营规模迅速扩张，为满足市场需求而投入较多资金用于采购材料和生产；客户以票据结算货款比例较高，同时受公司销售规模的迅速增长以及销售季节性的影响，四季度的销售占比较高，使得当期销售实现的现金流入较少。报告

期内各期各季度主营业务收入说明如下：

单位：万元

季　度	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一季度	10,171.46	31.92%	2,183.04	4.40%	432.85	4.71%	376.81	10.75%
二季度	21,694.39	68.08%	9,667.00	19.50%	1,823.00	19.83%	589.04	16.80%
三季度	-	-	15,609.82	31.49%	1,518.28	16.51%	884.43	25.23%
四季度	-	-	22,107.26	44.60%	5,419.50	58.95%	1,655.49	47.22%
合　计	31,865.85	100.00%	49,567.12	100.00%	9,193.64	100.00%	3,505.78	100.00%

由上表可知，公司存在较强的销售季节性，2018-2020 年度，四季度主营业务收入占比分别为 47.22%、58.95%和 44.60%。

2. 结合构成经营活动经营流量的具体明细项目分析 2019 年度和 2020 年度产生的经营活动现金流量净额较低原因

报告期内，公司经营活动产生的现金流入和现金流出具体列示及变动如下：

单位：万元

项　目	2021 年 1-6 月	2020 年度			2019 年度			2018 年度
		金额	变动金额	变动比例	金额	变动金额	变动比例	
销售商品、提供劳务收到的现金	24,776.63	26,860.37	23,930.00	816.62%	2,930.37	1,074.55	57.90%	1,855.82
收到其他与经营活动有关的现金	13,710.93	4,583.40	4,044.37	750.31%	539.02	23.78	4.62%	515.24
经营活动现金流入小计	38,487.56	31,443.76	27,974.37	806.32%	3,469.39	1,098.33	46.32%	2,371.06
购买商品、接受劳务支付的现金	20,590.18	12,486.49	11,792.19	1,698.42%	694.30	-161.65	-18.89%	855.96
支付给职工以及为职工支付的现金	3,156.40	3,849.80	2,735.00	245.33%	1,114.81	232.16	26.30%	882.65
支付的各项税费	1,225.36	2,412.21	2,267.38	1,565.49%	144.84	46.93	47.93%	97.91
支付其他与经营活动有关的现金	14,679.57	11,130.89	9,399.35	542.83%	1,731.54	1,424.34	463.65%	307.20
经营活动现金流出小计	39,651.51	29,879.40	26,193.91	710.73%	3,685.49	1,541.77	71.92%	2,143.71

报告期内，公司经营活动相关的资产负债表项目和主营业务收入变动如下：

单位：万元

项　目	2021 年 1-6 月	2020 年度			2019 年度			2018 年度
		金额	变动金额	变动比例	金额	变动金额	变动比例	
主营业务收入	31,865.85	49,567.12	40,373.49	439.15%	9,193.64	5,687.86	162.24%	3,505.78
应收账款	19,669.28	16,311.92	10,786.68	195.23%	5,525.24	2,487.82	81.91%	3,037.42

应收票据和应收款项融资	13,306.90	13,187.42	9,955.47	308.03%	3,231.95	2,701.95	509.80%	530.00

2019 年度和 2020 年度从经营活动现金流入和经营活动现金流出来看，公司产生的经营活动现金流量净额较低主要原因如下：

(1) 从经营活动现金流入来看，公司 2019 年度和 2020 年度经营活动产生的现金流量净额较低，主要系：

1) 公司经营规模快速增长，主营业务收入 2019 年度相对 2018 年度增加 5,687.86 万元，增长 162.24%，2020 年度相对 2019 年度增加 40,373.49 万元，增长 439.15%，且公司销售收入存在较强的季节性，四季度销售占比较高，2019 年度和 2020 年度四季度销售占比分别为 58.95%和 44.60%，使得 2019 年度和 2020 年度期末应收账款和应收票据出现较大幅度增长，应收账款分别增加 2,487.82 万元和 10,786.68 万元，应收票据分别增加 2,701.95 万元和 9,955.47 万元，从而使得 2019 年度和 2020 年度公司销售商品、提供劳务收到的现金较少；

2) 公司下游客户以票据结算收款比例较高，2019 年度和 2020 年度以票据结算回款的比例分别为 46.08%和 47.64%，使得 2019 年度和 2020 年度公司经营活动产生的现金流入较少；

3) 公司于 2019 年度和 2020 年度对部分承兑汇票回款形成的应收票据进行贴现但未终止确认，该部分票据贴现产生的现金流量反映在筹资活动现金流量中；

4) 公司以部分承兑汇票回款形成的应收票据背书支付长期资产款，使得该部分流量未体现于经营活动产生的现金流量中，2019 年度和 2020 年度以票据背书转让形式支付长期资产购置款的金额分别为 100.60 万元和 165.01 万元。

(2) 2019 年度从经营活动现金流出来看，经营活动现金流出相对 2018 年度增加 1,541.77 万元，增长 71.92%，增长幅度较大，主要系支付其他与经营活动有关的现金的增长，2019 年度相对 2018 年度增加 1,424.34 万元，增长 463.65%，主要系公司材料采购款等通过开具银行承兑汇票形式进行支付，使得支付的票据开具保证金金额较大，2019 年度新增支付票据保证金金额为 1,126.71 万元。

(3) 2020 年度从经营活动现金流出来看，经营活动现金流出相对 2019 年度增加 26,193.91 万元，增长 710.73%，增长幅度较大，主要系：

1) 因公司经营规模的快速增长，公司材料采购增加，同时，为缓和压力公司开立银行承兑汇票用于支付货款，使得经营活动现金流出中的购买商品、接受劳务支付的现金和支付其他与经营活动有关的现金增长较快，分别增加

11,792.19 万元和 9,399.35 万元，分别增长 1,698.42%和 542.83%。其中，支付其他与经营活动有关的现金中，2020 年度支付的票据开票保证金为 9,449.08 万元，相较 2019 年度增加 8,322.37 万元，增长 738.65%；

2）为满足公司业务发展扩张的需求，公司加大了研发、生产、销售、管理等各类人员的招聘力度，人数由 2019 年末的 189 人增加至 2020 年末的 534 人，使得 2020 年度支付给职工以及为职工支付的现金流出大幅上升，相较 2019 年度增加 2,735.00 万元，增长 245.33%；

3）因收入、盈利规模的大幅增加，使得相应的支付的各项税费相较 2019 年度增加 2,267.38 万元，增长 1,565.49%，使得经营活动现金流出的增加。

3. 核查程序及核查意见

我们履行了以下核查程序：

（1）询问公司管理层、销售业务人员和采购员，了解公司报告期内的销售收入实现情况及变动原因和采购材料等采购活动的变动情况；

（2）询问管理层、销售业务人员和采购员，了解公司 2019 年度和 2020 年度的主要销售回款形式和主要付款形式；

（3）获取公司银行流水、应收票据台账、应付票据台账，统计分析公司于 2019 年度和 2020 年度主要销售回款形式和主要采购付款形式下的回款和付款情况；

（4）询问公司财务负责人，了解报告期内经营活动现金流变动原因；

（5）分析现金流量表中影响经营活动现金流量净额变动的因素，核实 2019 年度和 2020 年度经营活动产生的现金流量净额较低的原因及合理性；

（6）结合 2019 年度和 2020 年度公司经营规模的变动情况和公司与供应商、客户之间价款结算方式的变动情况，分析 2019 年度和 2020 年度公司经营活动产生的现金流量净额较低的原因。

经核查，我们认为，报告期内公司经营规模迅速增长，且公司销售收入具有较强的季节性，四季度销售占比较高，使得该部分销售回款主要于下期实现；同时，公司回款形式中银行存款和票据回款均占较大比例，且票据回款中，部分票据用于背书支付长期资产款，使得销售回款现金流入减少；以及部分票据已贴现但未终止确认，使得对应的流量反映于筹资活动相关的现金流量中。综上，2019 年和 2020 年经营活动产生的现金流量净额较低，具有合理性。

（三）说明现金流量表和利润表中折旧摊销金额不一致的原因，各项费用中折旧和摊销金额是否存在少记的情形

1. 报告期内，公司各期现金流量表和利润表折旧摊销金额列示如下：

单位：万元

项　目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
利润表列示折旧摊销金额				
其中：管理费用—折旧及摊销	185.18	64.13	18.71	23.95
管理费用—中介服务费	-	24.76	8.25	-
研发费用—折旧及摊销	175.34	34.84	23.41	34.30
销售费用—其他	1.10	0.75	0.62	0.34
主营业务成本	196.10	229.31	116.56	97.22
其他业务成本	0.23	-	-	-
合　计	557.95	353.79	167.55	155.81
现金流量表列示折旧摊销金额	604.64	407.76	173.13	159.52
差　异	-46.69	-53.97	-5.58	-3.71

报告期内，公司折旧及摊销计入利润表项目包括：管理费用报表项目下的折旧及摊销和中介服务费明细、研发费用报表项目下的折旧及摊销、销售费用报表项目下的其他明细、主营业务成本以及其他业务成本。其中：1）2019年度和2020年度管理费用报表项目下中介服务费明细核算的折旧及摊销，系服务期限超过12个月的中介服务费摊销；2）因报告期各期折旧及摊销计入销售费用的金额较小，而于销售费用报表项目下的其他明细进行披露；3）主营业务成本中的折旧及摊销系根据各期产品销售实现情况结转至主营业务成本部分，与当期实际计提直接计入产品生产成本的折旧及摊销存在差异。因此现金流量表和利润表中折旧摊销金额不一致。

报告期内各期直接计入产品生产成本折旧及摊销金额和直接计入利润表除主营业务成本项目外的折旧及摊销合计金额如下：

单位：万元

项　目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
各期直接计入产品生产成本的折旧及摊销金额	242.79	283.28	122.14	100.93
利润表除主营业务成本项目外列示折旧摊销金额	361.85	124.48	50.99	58.59
合　计	604.64	407.76	173.13	159.52

现金流量表列示折旧摊销金额	604.64	407.76	173.13	159.52

报告期内，考虑各期直接计入产品生产成本项目的折旧及摊销和利润表除主营业务成本项目外列示折旧摊销金额，与现金流量表列示的折旧及摊销金额核对一致，不存在各项费用中折旧和摊销金额少计的情形。

2. 核查程序及核查意见

我们履行了以下核查程序：

(1) 询问公司管理层和财务人员，了解公司各项资产的具体使用用途及使用情况；

(2) 询问公司财务人员，了解公司各项资产折旧和摊销分配的方法，以及核算计入的科目；

(3) 获取公司长期资产清单、长期资产折旧摊销表，复核报告期内各期折旧摊销金额的准确性，确定是否存在少计提折旧摊销的情形；

(4) 获取公司长期资产折旧摊销表，并结合报告期内各期折旧摊销复核结果和各项资产的具体使用用途，分析复核是否存在折旧摊销金额少入各项费用的情形。

经核查，我们认为，公司现金流量表和利润表中的折旧摊销金额不一致，主要系列入主营业务成本的折旧摊销金额系根据当期销售实现情况结转部分，与当期实际直接计提计入制造费用的折旧摊销金额存在一定差异。公司各项费用中折旧和摊销金额不存在少计的情形。

(四) 说明报告期各期固定资产、无形资产、在建工程、长期待摊费用原值，购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与资产负债表相关项目之间的勾稽关系

1. 报告期各期固定资产、无形资产、在建工程、长期待摊费用原值

报告期内，公司各期固定资产、无形资产、在建工程和长期待摊费用的原值列示如下：

单位：万元

项　目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
固定资产（含使用权资产-专用设备）	7,301.12	6,145.23	2,414.59	2,132.96
其中：融资租赁固定资产（含到期留购部分）	3,633.38	3,145.69	358.11	205.45

非融资租赁固定资产	3,667.74	2,999.54	2,056.48	1,927.51
无形资产	3,460.32	3,277.05	336.91	90.34
在建工程	254.73	875.65	387.08	64.40
其中：融资租赁	-	335.08	325.10	20.00
非融资租赁	254.73	540.58	61.98	44.40
长期待摊费用	451.09	173.47	84.84	11.71

注：2021 年开始公司执行新租赁准则，原列报于固定资产的融资租入设备原值列报于“使用权资产”；2021 年 6 月末融资租赁设备原值 3,427.93 万元，根据新租赁准则已列报于“使用权资产”，固定资产和使用权资产-专用设备原值合计 7,301.12 万元，为便于比较，在上表中合并列示

报告期各期末，公司固定资产（含使用权资产-专用设备）原值分别为 2,132.96 万元、2,414.59 万元、6,145.23 万元和 7,301.12 万元，持续增加，主要是公司为提升产能、提高生产效率新增设备。其中非融资租入固定资产各期增加值分别为 17.55 万元、136.24 万元、1,030.98 万元、668.20 万元。

报告期各期末，公司无形资产原值分别为 90.34 万元、336.91 万元、3,277.05 万元和 3,460.32 万元，持续增加，主要系购置土地使用权、采购软件等。

报告期各期末，公司在建工程原值分别为 64.40 万元、387.08 万元、875.65 万元、254.73 万元，主要为在安装设备等，随着设备购入、转固增减变动。其中非融资租入资产各期增减分别为-6.32 万元、17.58 万元、478.59 万元和 -285.84 万元。

报告期各期末，公司长期待摊费用原值分别为 11.71 万元、84.84 万元、173.47 万元和 451.09 万元，持续增加，主要系结算装修工程款持续增加。

2. 购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与资产负债表相关项目之间的勾稽关系

报告期内，公司购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与资产负债表项目之间的勾稽关系如下：

单位：万元

项　目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
固定资产增加额[注 1]	668.20	1,030.98	136.24	17.55
加：无形资产增加额	183.27	2,940.14	246.57	-
加：在建工程增加额[注 2]	-285.84	478.59	17.58	-6.32
加：长期待摊费用增加额	290.14	148.90	73.13	-

加：其他非流动资产增加额[注 3]	120.15	-56.67	-162.11	81.91
小　计：	975.92	4,541.94	311.41	93.14
减：应收票据支付长期资产购置款	-	65.01	41.60	-
减:应付账款-应付长期资产款(期末-期初)	91.62	22.41	46.28	-31.07
减:应付票据-应付长期资产款(期末-期初)	-225.38	199.75	53.69	-
加：长期资产购置进项税	107.69	530.43	37.47	7.03
合　计	1,217.37	4,785.19	207.31	131.24
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,217.37	4,785.19	207.31	131.24
差异	-	-	-	-

[注 1] 固定资产增加额=本期固定资产新增-融资租赁新增固定资产

[注 2] 在建工程增加额=在建工程期末余额（不含融资租赁资产）-在建工程期初余额（不含融资租赁资产）

[注 3] 其他非流动资产增加额=其他非流动资产期末余额（不含预付融资租赁设备款）-其他非流动资产期初余额（不含预付融资租赁设备款）

考虑各类长期资产原值增加值、相关资产购置进项税，并剔除融资租入资产的影响、应收票据背书支付长期资产购置款因素，调整应付账款-应付长期资产款、应付票据-应付长期资产款变动，购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与资产负债表相关项目情况勾稽。

3. 核查程序及核查意见

我们履行了以下核查程序：

(1) 询问管理层、财务人员，了解公司购置长期资产的方式及资金来源；

(2) 获取公司报告期内新增长期资产清单、采购合同、发票和付款记录等，复核确认报告期各期新增的长期资产原值；

(3) 获取公司长期资产明细账，与新增长期资产清单原值核对，复核长期资产入账原值的准确性；

(4) 获取公司应收票据和应付票据备查簿，核对应收票据背书支付长期资产购置款和应付票据开票支付长期资产购置款的准确性；

(5) 复核现金流量表中关于“购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金”项目的编制过程，分析购置长期资产的现金支出与账面增加额存在差异的原因。

经核查，我们认为，购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与资产负债表相关项目勾稽一致。

（五）说明收到其他与筹资活动有关的现金的来源，是否为关联方向发行人出借的资金，报告期内发行人是否向关联方拆出资金，如是，请说明具体情况

1. 说明收到其他与筹资活动有关的现金的来源，是否为关联方向公司出借的资金

报告期内，公司收到其他与筹资活动有关的现金组成如下：

单位：万元

项　目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
关联方拆入：	-	-	203.88	308.29
其中：李想	-	-	149.27	269.14
李娜	-	-	24.61	24.15
姬鹏飞	-	-	30.00	15.00
非关联方拆入：	-	880.00	1,820.00	430.00
其中：第三方资金拆入	-	-	820.00	430.00
应付投资款	-	880.00	1,000.00	-
收到超分股利返还	252.00	-	-	-
合　计	252.00	880.00	2,023.88	738.29
收到其他与筹资活动相关现金流量	252.00	880.00	2,023.88	738.29

报告期内，公司收到其他与筹资活动相关的现金的来源包括关联方资金拆入和非关联方资金拆入。关联方资金拆入包括向公司实际控制人李想、财务总监李娜和销售总监姬鹏飞的资金拆入。

2. 报告期内公司向关联方的拆出资金

报告期内，公司向关联方拆出资金如下：

单位：万元

关联方	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
李想	-	120.47	125.21	40.00
姬鹏飞	-	639.30	108.29	-
小　计	-	759.77	233.50	40.00

报告期内，公司存在向关联方拆出资金，拆出对象为公司实际控制人李想和销售总监姬鹏飞。

3. 核查程序及核查意见

我们履行了以下核查程序：

(1) 询问公司管理层、财务负责人，并取得其他与筹资活动有关的现金流量

明细，了解报告期内公司收到其他与筹资有关的现金的来源，以及公司向关联方资金拆出情况；

(2) 获取公司资金流水，核查报告期内公司与关联方之间的资金往来情况；

(3) 询问了实际控制人李想，销售总监姬鹏飞，财务总监李娜与公司拆借资金的情况；

(4) 核查了报告期内实际控制人李想，销售总监姬鹏飞，财务总监李娜的个人流水，并取得相关对银行流水提供完整性的承诺函。

经核查，我们认为报告期内，公司收到其他与筹资活动相关的现金的来源包括公司向关联方、非关联方借款，以及收回超分股利；报告期内公司存在向关联方拆出资金的情况。截至 2020 年 12 月 31 日，公司与关联方发生的资金拆借均已收回或归还。

十五、关于会计差错更正

招股说明书显示：

根据公司会计差错更正和追溯调整情况，公司 2019 年度利润分配存在超分情形，公司股东李阿波、李想在取得公司分配的 2020 年度分红款后 5 个工作日内将超额分配的利润 252.00 万元予以退回。

请发行人说明会计差错更正的具体情形，是否涉及财务内控制度不规范，发行人的整改情况。

请保荐人和申报会计师就发表明确意见。（审核问询函问题 27）

（一）公司会计差错更正的具体情形

1. 2018 年度会计差错更正事项、影响科目及其金额情况

单位：元

序号	更正说明	报表项目	影响金额
1	不符合终止确认条件的票据背书、贴现调整	应收票据	500,000.00
		短期借款	-3,000,000.00
		其他流动负债	3,500,000.00
2	厘定应收票据、应收账款、其他应收款坏账	应收票据	-125,000.00
		应收账款	-1,112,339.61
		其他应收款	-120,245.13

		未分配利润	-853,683.65
		资产减值损失	-503,901.09
3	在安装设备、融资租赁设备及已达到预定可使用状态设备有误调整，相应补提折旧	预付款项	-60,462.10
		在建工程	644,000.00
		其他非流动资产	-699,684.90
		应付账款	-116,147.00
4	补记废料销售收入	其他应收款	99,875.00
		应交税费	11,490.04
		营业收入	88,384.96
5	成本归集和分配不合理调整	存货	220,943.39
		营业成本	-220,943.39
6	厘定存货跌价准备	存货	-532,736.98
		未分配利润	-408,376.82
		营业成本	-1,390.99
		资产减值损失	-125,751.15
7	根据调整后的可抵扣暂时性差异，厘定递延所得税资产	递延所得税资产	539,998.79
		未分配利润	193,721.65
		所得税费用	-346,277.14
8	按照同期贷款利息，厘定资金拆借利息	应交税费	35.67
		其他应付款	95,247.74
		管理费用	-3,301.37
		财务费用	98,584.78
9	计提售后维修费	预计负债	160,593.14
		未分配利润	-76,635.22
		销售费用	83,957.92
10	与资产相关的政府补助摊销及与收益相关政府补助、个税返还等列报有误调整	递延收益	-500,177.80
		未分配利润	498,178.18
		其他收益	-495,155.10
		营业外收入	497,154.72
11	跨期工资费用调整	应付账款	110,477.46
		应付职工薪酬	599,625.69
		未分配利润	-607,209.73
		营业成本	80,368.30
		管理费用	-10,123.06

		研发费用	-27,905.66
		销售费用	60,553.84
12	拆借款误入其他非流动资产	其他应收款	716,878.08
		其他非流动资产	-714,700.00
		应交税费	123.29
		财务费用	-2,054.79
13	质保金重分类调整	应付账款	-171,854.00
		其他应付款	171,854.00
14	残保金跨期及列报有误调整	应交税费	96,972.54
		未分配利润	-91,867.59
		税金及附加	-91,867.59
		管理费用	96,972.54
15	未到期银行借款利息调整	其他应付款	25,980.70
		未分配利润	-27,983.39
		财务费用	-2,002.69
16	工会账户误入公司货币资金调整	货币资金	-6,271.16
		其他应付款	-6,271.16

2. 2019年度会计差错更正事项、影响科目及其金额情况

单位：元

序号	更正说明	报表项目	影响金额
1	不符合终止确认条件的票据背书、贴现调整	应收票据	23,941,338.15
		短期借款	6,715,754.70
		其他流动负债	17,225,583.45
2	厘定应收票据、应收账款、其他应收款坏账	应收票据	-451,982.97
		应收账款	-4,036,198.13
		其他应收款	-234,142.30
		未分配利润	-1,217,534.19
		信用减值损失	-3,504,789.21
3	根据新金融工具准则，调整属于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融工具的票据列报、票据贴现利息重分类	应收票据	-6,000,000.00
		应收款项融资	6,000,000.00
		财务费用	-104,140.61
		投资收益	-104,140.61
4	跨期收入及对应成本调整	应收账款	-4,192,320.00

		存货	2,746,624.37
		应交税费	-482,302.28
		营业收入	-3,710,017.72
		营业成本	-2,746,624.37
5	在安装设备、融资租赁设备及已达到预定可使用状态设备有误调整，相应补提折旧	预付款项	-1,885,782.55
		固定资产	405,335.00
		在建工程	3,938,253.20
		其他非流动资产	-3,385,037.50
		应付账款	-888,566.85
		营业成本	38,665.00
6	与资产相关的政府补助摊销及与收益相关政府补助、个税返还等列报有误调整	递延收益	497,822.58
		未分配利润	500,177.80
		其他收益	-987,146.58
		营业外收入	-10,853.80
7	补记废料销售收入	其他应收款	352,840.19
		应交税费	36,396.82
		未分配利润	88,384.96
		营业收入	228,058.41
8	按照同期贷款利息，厘定资金拆借利息	其他应收款	182,733.62
		应交税费	23,460.87
		未分配利润	-93,228.62
		财务费用	-252,501.37
9	成本归集和分配不合理调整	存货	511,117.87
		未分配利润	220,943.39
		营业成本	-290,174.48
10	厘定存货跌价准备	存货	-562,626.71
		未分配利润	-532,736.98
		营业成本	-6,239.04
		资产减值损失	-36,128.77
11	明股实债预计利息有误调整	长期应付款	41,650.52
		财务费用	41,650.52
12	计提售后维修费	预计负债	404,117.93
		未分配利润	-160,593.14
		销售费用	243,524.79

13	待抵扣进项税列报有误调整	其他流动资产	-5,509.47
		应交税费	-5,509.47
14	一年内到期的长期借款及长期应付款有误调整	一年内到期的非流动负债	4,000,096.57
		长期借款	-3,000,000.00
		长期应付款	-1,000,096.57
15	融资租赁服务费属于融资租赁资产原值，误入管理费用调整、融资租赁在安装设备入账价值有误调整	固定资产	53,451.33
		在建工程	-67,442.48
		长期应付款	-149,557.52
		管理费用	-135,566.37
16	往来款余额列报错误调整	其他应收款	330,366.90
		应付票据	37,456.00
		应付账款	-101,900.00
		其他应付款	394,810.90
17	跨期工资费用调整	预付款项	91,173.35
		其他应收款	-54,680.00
		应付账款	140,380.37
		应付职工薪酬	1,137,785.41
		未分配利润	-710,103.15
		营业成本	474,640.06
		管理费用	14,336.63
		研发费用	25,353.42
		销售费用	17,239.17
18	根据调整后的可抵扣暂时性差异，厘定递延所得税资产	递延所得税资产	1,173,487.25
		未分配利润	518,991.21
		所得税费用	-654,496.04
19	未到期银行借款利息调整	短期借款	9,216.06
		一年内到期的非流动负债	21,750.00
		未分配利润	-25,980.70
		财务费用	4,985.36
20	厘定当期所得税费用	应交税费	-60,628.89
		所得税费用	-60,628.89
21	跨期残保金调整	应交税费	-12,763.43
		未分配利润	-96,972.54
		税金及附加	-224,606.80

		管理费用	114,870.83
22	根据调整结果厘定盈余公积	盈余公积	-291,823.87
		未分配利润	291,823.87
23	费用性质分类有误调整	财务费用	-11,789.58
		管理费用	11,789.58
24	确认内部未实现毛利对应的递延所得税资产	递延所得税资产	67,210.83
		所得税费用	-67,210.83
25	工会账户误入公司货币资金调整	货币资金	-17,620.80
		其他应付款	-17,620.80

3. 2018、2019 年度公司会计差错更正和追溯调整对公司主要财务指标的影响情况如下：

单位：万元

项　目	2018.12.31/2018 年度			2019.12.31/2019 年度		
	更正后	更正前	变动率	更正后	更正前	变动率
资产总额	6,055.89	6,120.87	-1.06%	15,018.36	13,128.30	14.40%
负债总额	5,289.43	5,191.64	1.88%	13,416.34	10,919.61	22.86%
净资产	766.46	929.23	-17.52%	1,602.02	2,208.69	-27.47%
营业收入	3,522.38	3,513.55	0.25%	9,228.51	9,576.70	-3.64%
净利润	-238.77	-213.39	-11.90%	835.56	1,291.37	-35.30%

上述调整事项对公司 2018、2019 年度的净资产及净利润指标均存在一定影响，主要系公司根据 IPO 最新的审核要求、采取更谨慎的重要性水平、会计估计水平（如重新调整了坏账计提比例）等对 2018 和 2019 年度财务报表存在的差错进行了差错更正。主要调整事项及影响情况如下：

（1）根据公司过往实际发生的交易或事项为基础，评估各项资产在资产负债表日发生损失的可能性，参照同行业上市公司或 IPO 公司，采用更为谨慎的资产减值政策和会计估计水平。调整影响金额如下：

单位：万元

报表项目	影响数（+增加，-减少）	
	2018.12.31/2018 年度	2019.12.31/2019 年度
应收票据	-12.50	-45.20
应收账款	-111.23	-403.62
其他应收款	-12.02	-23.41

存货	-53.27	-56.26
未分配利润	-126.21	-175.03
营业成本	-0.14	-0.62
信用减值损失		-350.48
资产减值损失	-62.97	-3.61

上述事项累计对 2018 年、2019 年利润总额的影响数分别为-62.83 万元、-353.67 万元。

(2) 按照政府补助文件、申请书等重新判断政府补助性质，是否与日常经营活动相关，与资产相关或与收益相关，调整政府补助列报。调整影响金额如下：

单位：万元

报表项目	影响数（+增加，-减少）	
	2018.12.31/2018 年度	2019.12.31/2019 年度
递延收益	-50.02	49.78
未分配利润	49.82	50.02
其他收益	-49.52	-98.71
营业外收入	49.72	-1.09

上述事项累计对 2018 年度、2019 年度利润总额的影响数分别为 0.20 万元、-99.80 万元。

(3) 2019 年度，客户东方风电将货物暂存公司仓库，并出具暂存说明，公司依据此确认收入，因相关产品仍在公司仓库，公司继续涉入管理，判断风险报酬尚未完全转移，冲回提前确认的收入。调整影响金额如下：

单位：万元

报表项目	影响数（+增加，-减少）	
	2018.12.31/2018 年度	2019.12.31/2019 年度
应收账款		-419.23
存货		274.66
应交税费		-48.23
营业收入		-371.00
营业成本		-274.66

上述事项对 2019 年度利润总额的影响数为-96.34 万元。

(二) 是否涉及财务内控制度不规范，发行人的整改情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司已按照企业会计准则的相关规定对各项业务

进行了梳理，并对 2018、2019 年会计差错进行了更正，即此次首发材料申报前已在履行了相关决策程序后，对 2018、2019 年度财务报表相关会计差错进行了追溯调整。

针对上述会计差错更正涉及到的财务内控制度不规范问题，公司根据《企业内部控制基本规范》进行了全面梳理，对于内部控制体系进行了进一步完善；设立审计委员会和内审部，进一步加强公司内部控制制度建设，确保公司内部控制制度得到有效执行。

截至 2020 年 12 月 31 日，公司已按照《会计法》《会计基础工作规范》《企业内部控制基本规范》等法律法规的规定建立了规范、完整、适合公司经营特点的会计制度、财务管理制度以及相关操作规程；公司不同岗位会计人员具备相应的专业胜任能力、会计核算及会计基础工作符合规范性的要求。根据《企业内部控制基本规范》及相关规定，公司内部控制于 2020 年 12 月 31 日在所有重大方面是有效的。综上所述，公司会计基础工作规范，并建立健全了内部控制制度且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性。

（三）核查程序及核查意见

我们履行了以下核查程序：

1. 询问了公司财务总监，对公司财务核算基础进行了解和评价，并对具体调整事项进行分析，了解涉及调整事项的具体事项、内容和原因；

2. 逐项分析各项调整是否符合企业会计准则的相关规定，关注调整事项对公司财务报表的影响；

3. 对公司与财务相关内部控制制度进行测试和评价记录、对财务部人员配置及胜任能力进行了解，公司与财务相关的内部控制制度设计合理运行有效，财务部人员具有相应胜任能力；

4. 查阅了公司在股转公司披露的年度报告、差错更正公告；

5. 询问公司管理层，了解公司内部控制制度完善情况。

经核查，我们认为，公司会计差错更正涉及不规范情况，已整改完毕。截至 2020 年 12 月 31 日，公司会计基础工作规范，并建立健全了内部控制制度且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性。

十六、关于负债

招股说明书显示：

（1）银川市银新产业基金合伙企业（有限合伙）于 2019 年 10 月通过明股实债方式对威马电机投资 1,000 万元，公司需在投资届满 12 个月支付首期回购款 100 万元；

（2）公司长期应付款包括应付融资租赁款和通过明股实债方式引进的银新基金对子公司的投资款，2020 年公司偿还全部明股实债投资款；

（3）报告期各期末应付账款中货款及劳务款余额分别为 2,728.34 万元、5,647.63 万元、17,367.56 万元；

（4）报告期各期末发行人合并报表资产负债率分别为 87.34%、90.57%、76.40%。

请发行人：

（1）说明发行人接受银川市银新产业基金合伙企业（有限合伙）投资及后续支付股权回购款的安排及会计处理，发行人与 2020 年偿还全部明股实债投资款是否出于合同安排；

（2）说明融资租赁相关资产固定资产原值、各期租金及利息费用计算方式，利息费用计入财务费用哪个子科目，相关固定资产和融资租赁费用的会计处理，融资租赁资产折旧年限与租赁年限的差异情况，租赁期结束后资产处置方式；

（3）说明主要供应商给予发行人的信用政策，发行人的应付账款周转率与同行业可比上市公司相比是否合理，与发行人对供应商的议价能力是否匹配；

（4）说明发行人对部分供应商的应付账款余额占当年采购额比例较高的原因，与相关供应商给与的信用政策是否匹配，如采购多发生在年末，说明原因及合理性；

（5）说明发行人经营性负债和金融负债情况，报告期内购置固定资产等资本性投入的资金来源，是否存在依靠借款进行大幅扩张的情形。

请保荐人和申报会计师发表明确意见。（审核问询函问题 28）

（一）说明发行人接受银川市银新产业基金合伙企业（有限合伙）投资及后续支付股权回购款的安排及会计处理，发行人于 2020 年偿还全部明股实债投资款是否出于合同安排

1. 公司接受银川市银新产业基金合伙企业（有限合伙）投资及后续支付股权回购款的安排及会计处理

(1) 公司接受银川市银新产业基金合伙企业（有限合伙）投资及后续支付股权回购款安排

2019 年度，公司因业务发展较快产生资金需求，拟筹划向银川市银新产业基金合伙企业（有限合伙）定向发行股票，经双方协商后终止该次股票发行，转而采用明股实债的方式引入银川市银新产业基金合伙企业（有限合伙）对公司之子公司银川威马电机有限责任公司进行增资 1,000.00 万元，并由公司承担支付后续股权回购款和利息费用。相关增资协议签署时即明确该等投资为明股实债，约定了年化利率、投资期限、投资回收等一系列的投资条款。

根据双方约定，由公司承担支付后续的股权回购款和利息费用，具体回购安排如下：

单位：万元

约定回购时间	回购价款	对应投资本金
2020-10-17	100.00	80.00
2021-10-17	600.00	480.00
2022-10-17	550.00	440.00
合　计	1,250.00	1,000.00

同时根据双方约定，公司有权在银川市银新产业基金合伙企业（有限合伙）持有本公司之子公司银川威马电机有限责任公司股权期间提前行驶回购权。

(2) 会计处理

1) 子公司接受银川市银新产业基金合伙企业（有限合伙）投资时，子公司、公司及合并角度具体会计处理如下：

① 子公司收到投资款项时，确认实收资本：

借：银行存款　　1,000.00 万元

　　贷：实收资本　　1,000.00 万元

② 公司于子公司收到投资款项时，按合同约定的回购投资义务确定长期应付款，按合同约定回购投资义务的折现值确认为长期股权投资：

借：长期股权投资　　1,000.00 万元

　　长期应付款未确认融资费用　　250.00 万元

　　贷：长期应付款　　1,250.00 万元

③ 合并角度的会计处理如下：

借：银行存款　　1,000.00 万元

　　长期应付款未确认融资费用　250.00 万元

　　贷：长期应付款　　1,250.00 万元

2）公司及子公司后续支付股权回购款的会计处理如下：

① 公司会计处理如下：

a. 公司于 2019 年 12 月 31 日确认明股实债利息费用时：

借：财务费用——利息费用　　20.83 万元

　　贷：长期应付款未确认融资费用　　20.83 万元

b. 公司按合同约定于 2020 年 10 月支付明股实债回购款时：

借：长期应付款　　100.00 万元

　　贷：银行存款　　100.00 万元

c. 公司按合同约定于 2020 年 10 月支付明股实债回购款确认明股实债利息费用时：

借：财务费用——利息费用　　79.17 万元

　　贷：长期应付款未确认融资费用　　79.17 万元

d. 公司于 2020 年度提前偿还全部明股实债时：

借：长期应付款　　1,150.00 万元

　　财务费用——利息费用　　11.94 万元

　　贷：银行存款　　1,011.94 万元

　　长期应付款未确认融资费用　　150.00 万元

② 子公司于后续支付股权回购款时无需进行会计处理；

③ 合并角度会计处理如下：

a. 公司于 2019 年 12 月 31 日确认明股实债利息费用时：

借：财务费用——利息费用　　20.83 万元

　　贷：长期应付款未确认融资费用　　20.83 万元

b. 公司按合同约定于 2020 年 10 月支付明股实债回购款时：

借：长期应付款　　100.00 万元

　　贷：银行存款　　100.00 万元

c. 公司按合同约定于 2020 年 10 月支付明股实债回购款确认明股实债利息费用时：

借：财务费用——利息费用　　79.17 万元

　　贷：长期应付款未确认融资费用　　79.17 万元

d. 公司于 2020 年度提前偿还全部明股实债时：

借：长期应付款　　1,150.00 万元

　　财务费用——利息费用　　11.94 万元

　　贷：银行存款　　1,011.94 万元

　　长期应付款未确认融资费用　　150.00 万元

2. 公司于 2020 年偿还全部明股实债投资款是否出于合同安排

公司接受明股实债投资，约定应于 2020 年至 2022 年期间进行还款，并有权提前行驶回购权。公司于 2020 年度提前偿还全部明股实债投资款，并结算了利息，符合合同安排约定。

3. 核查程序及核查意见

我们履行了以下核查程序：

(1) 询问公司实际控制人、财务总监，了解报告期内公司进行明股实债的安排的原因以及提前还款的原因、是否出于合同安排；

(2) 取得公司明股实债投资的协议，确定公司明股实债及后续支付股权回购款的安排；

(3) 检查公司明股实债投资筹资业务涉及报表科目的明细账，检查公司明股实债投资及后续支付股权回购款的会计处理是否恰当。

经核查，我们认为，公司收到银川市银新产业基金合伙企业（有限合伙）投资及后续支付股权回购款的会计处理恰当，公司已于 2020 年提前偿还全部明股实债投资款，符合合同安排约定。

(二) 说明融资租赁相关资产固定资产原值、各期租金及利息费用计算方式，利息费用计入财务费用哪个子科目，相关固定资产和融资租赁费用的会计处理，融资租赁资产折旧年限与租赁年限的差异情况，租赁期结束后资产处置方式

1. 融资租赁相关资产固定资产原值、各期租金及利息费用计算方式，利息费用计入的财务费用子科目

(1) 融资租赁相关资产固定资产原值、各期租金

单位：万元

合同编号	资产原值	租赁开始日	租赁期数	支付时间	租金总额	首期租金	后续租金
2017PAZL1614-ZL-01	50.32	2017 年 7 月	24	期末	50.02	2.08	2.08
2017PAZL1615-ZL-01	110.70	2017 年 7 月	24	期末	110.56	4.61	4.61
2017PAZL1617-ZL-01	44.43	2017 年 7 月	24	期末	44.50	1.85	1.85
2019PAZL200008773-ZL-01	53.24	2019 年 8 月	24	期初	48.30	0.00	2.10
2019PAZL200015841-ZL-01	48.21	2019 年 9 月	24	期初	42.32	0.00	1.84
2019PAZL200015760-ZL-01	53.42	2019 年 10 月	24	期初	48.30	0.00	2.10
2019PAZL200004316-ZL-01	117.78	2019 年 6 月	24	期初	103.27	0.00	4.49
2020PAZL200005551-ZL-01	94.14	2020 年 4 月	24	期初	86.33	1.00	3.71
2020PAZL200009402-ZL-01	76.58	2020 年 5 月	24	期初	68.66	0.01	2.99
2020PAZL200005552-ZL-01	91.00	2020 年 4 月	24	期初	80.95	0.01	3.52
L2020030996	497.02	2020 年 9 月	24	期初	522.53	11.50	2-6 期：21.56 7-12 期：21.1 13-17 期：20.9 18 期：17.9 19 期：3.33 20-24 期：30.18
L200382	1,337.11	2020 年 9 月	24	期初	1,085.24	47.26	2-17 期：47.26 18-24 期：40.26
2019PAZL200024866-ZL-01	60.49	2020 年 3 月	24	期初	54.51	0.00	2.37
2020PAZL200001176-ZL-01	60.51	2020 年 2 月	24	期初	54.51	0.00	2.37
L2020031000	194.53	2020 年 9 月	24	期初	127.56	4.76	2-6 期：9 7-12 期：7.5 13-18 期：5.3 19 期：0.25 20-24 期：0.15
L20B106970	235.74	2020 年 9 月	24	期初	230.80	9.90	2-20 期：9.9 21 期：6.5 22 期：8.9 23-24 期：8.7
2020PAZL200005599-ZL-01	60.50	2020 年 4 月	24	期初	54.52	0.01	2.37
2020PAZL200067407-ZL-01	102.70	2020 年 12 月	24	期初	92.24	0.01	4.01
2021PAZL200045012-ZL-01	49.69	2021 年 5 月	24	期初	45.33	0.07	1.97
2021PAZL200045037-ZL-01	53.98	2021 年 5 月	24	期初	49.70	0.15	2.15
2019PAZL200008303-ZL-01	120.65	2019 年 1 月	24	期初	110.15	0.00	4.79
2020PAZL200067408-ZL-01	120.62	2020 年 1 月	24	期初	102.40	0.05	4.45

[注 1] 上述融资租赁资产原值为截止 2021 年 6 月 30 日的资产原值

[注 2] 租赁开始日为 2017 年 7 月的融资租赁业务已于 2019 年度结束租赁，租赁开始日为 2019 年 6 月、8 月和 9 月的融资租赁业务已于 2021 年 6 月结束租赁

[注 3] 租赁期一期为一个月

(2) 融资租赁利息费用计算方式，利息费用计入的财务费用子科目

公司于融资租赁业务下，确认的利息费用计入财务费用的利息支出子科目中。报告期内，公司于新旧租赁准则下利息费用计算方式如下：

1）2018-2020 年度

当期利息费用=(期初长期应付款余额-期初未确认融资费用余额)×实际利率

2）2021 年 1-6 月

当期利息费用=(期初租赁负债余额-期初未确认融资费用余额)×实际利率

2. 融资租赁相关固定资产和融资租赁费用的会计处理

(1) 2018-2020 年度

公司于租赁开始日按照融资租赁固定资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者和相关初始直接费用确认融资租赁固定资产原值，并同时确认长期应付款。因此，2018-2020 年度，公司将融资租赁费用计入固定资产原值处理，具体会计处理如下：

借：固定资产（租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者+初始直接费用）

长期应付款——未确认融资费用

贷：长期应付款——应付融资租赁款（最低租赁付款额）

银行存款（初始直接费用）

(2) 2021 年 1-6 月

新租赁准则下不再区分融资租赁和经营租赁，对于租赁业务确认的资产和负债分别于使用权资产和租赁负债进行核算。2021 年 1-6 月，公司于租赁开始日按照成本(租赁负债的初始计量金额+在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额+租赁发生的初始直接费用+公司为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本）确认使用权资产，并确认租赁负债。因此，2021 年 1-6 月，公司将融资租赁费用计入使用权资产原值处理，具体会计处理如下：

借：使用权资产

租赁负债——未确认融资费用

贷：租赁负债——租赁付款额（尚未支付的租赁付款额）

银行存款（初始直接费用）

3. 融资租赁资产折旧年限与租赁年限的差异情况，租赁期结束后资产处置方式

(1) 融资租赁资产折旧年限与租赁年限的差异情况

报告期内，公司新增融资租赁资产/使用权资产折旧年限与租赁年限列示如下：

期　间	融资租赁资产/使用权资产折旧年限	租赁年限
2021 年 1-6 月	5、10	2
2020 年度	10	2
2019 年度	10	2
2018 年度	10	2

报告期内，公司能够合理确定租赁期届满时取得融资租赁资产的所有权，因此按照新旧《企业会计准则第 21 号——租赁》规定，公司对 2018-2020 年度融资租赁业务确认的固定资产和 2021 年 1-6 月融资租赁业务确认的使用权资产，按照租赁资产的预计使用寿命确认折旧年限。

(2) 租赁期结束后资产处置方式

截至 2021 年 6 月 30 日，融资租赁业务租赁期结束后，公司对融资租赁资产均采取以名义价格留购方式取得融资租赁资产所有权。

4. 核查程序及核查意见

我们履行了以下核查程序：

(1) 询问管理人员、财务人员、采购部负责人，了解报告期内各期公司融资租赁新增资产的情况以及融资租赁到期后资产的预计处置方式；

(2) 获取融资租赁业务下的融资租赁合同、租金支付计划表和起租通知书，确定各期应支付租金及租赁利息的计算方式和各期应确认的租赁利息费用；

(3) 获取融资租赁业务清单，复核融资租赁资产入账原值的准确性，复核融资租赁利息费用与融资租赁费用的会计处理方式是否正确；

(4) 获取融资租赁资产清单，分析融资租赁资产折旧年限、租赁年限、自有资产折旧年限的差异。

经核查，我们认为，报告期内公司融资租赁业务利息费用计入财务费用的利息支出子科目；相关固定资产和融资租赁费用的会计处理符合企业会计准则规定；租赁结束后采取均留购融资租赁资产，融资租赁资产折旧年限为融资租赁资产的

预计使用年限。

（三）说明主要供应商给予发行人的信用政策，发行人的应付账款周转率与同行业可比上市公司相比是否合理，与发行人对供应商的议价能力是否匹配

1. 报告期内前五名供应商给予公司的信用政策

期　间	供应商名称	信用政策
2021 年 1-6 月	安徽森力玛驱动技术有限公司	票到后 90 天
	南京金腾齿轮系统有限公司	票到后 90 天
	重庆光大机械厂有限公司	票到后 90 天
	南京华实齿轮传动设备有限公司	票到后 60 天
	江阴方圆环锻法兰有限公司	票到后 60 天
2020 年度	昆山森力玛电机有限公司	票到后 90 天
	山东亿和机械装备有限公司	票到后 90 天
	南京华实齿轮传动设备有限公司	票到后 60 天
	重庆光大机械厂有限公司	票到后 90 天
	江阴方圆环锻法兰有限公司	票到后 60 天
2019 年度	南京华实齿轮传动设备有限公司	票到后 90 天
	昆山森力玛电机有限公司	票到后 90 天
	重庆永强机械制造有限公司	票到后 90 天
	重庆市旺成科技股份有限公司	票到后 90 天
	日月重工股份有限公司	票到后 60 天
2018 年度	日月重工股份有限公司	票到后 60 天
	常州天山重工机械有限公司	票到后 90 天
	重庆市旺成科技股份有限公司	票到后 90 天
	重庆永强机械制造有限公司	票到后 90 天
	江阴方圆环锻法兰有限公司	票到后 90 天

报告期内，公司主要供应商的信用周期为到票后 60-90 天。

2. 说明公司的应付账款周转率与同行业可比上市公司相比是否合理，与公司对供应商的议价能力是否匹配

单位：次

应付账款周转率	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中国高速传动	2.87	5.15	4.27	3.68
新强联	2.70	9.25	9.55	5.58

日月股份	2.10	4.33	4.30	4.51
吉鑫科技	2.39	3.97	2.66	2.58
平均值	2.52	5.68	5.20	4.09
威力传动	1.34	3.61	1.84	1.37

注：应付账款周转率=（主营业务成本+存货期末余额-存货期初余额）÷应付账款平均余额

公司应付账款周转率低于同行业上市公司平均水平，其中 2018 年和 2019 年应付账款周转率相对更低，一方面系同行业上市公司资金实力强、融资渠道广，给予供应商的付款周期较短；新强联上游供应商多为钢铁公司，通常情况下对下游客户没有账期。另一方面，公司 2018 年和 2019 年销售规模小，融资规模和销售回款规模较小，公司在付款期限的基础上，根据自身现金流及销售回款情况，付款周期较长。

2018-2020 年度公司应付账款周转率与同行业可比上市公司变动趋势一致，均呈逐年上升趋势，主要系行业景气度高涨，经营效率提升，客户回款周期缩短，对供应商付款更为及时并存在一部分提前付款情况。

整体而言，公司应付账款周转率与同行业可比上市公司相比存在差异，具有合理性。

公司上游供应商集中度较低，产能较为充裕；同时公司发展态势良好，供应商基于长期稳定合作意愿，给予公司较长信用期。整体而言，公司对于供应商具有较强的议价能力，公司应付账款周转率与对供应商的议价能力匹配。

3. 核查程序及核查意见

我们履行了以下核查程序：

(1) 询问公司采购负责人、财务负责人，了解公司采购的主要业务流程、供应商、信用周期及报告期内的是否存在逾期情况；

(2) 询问公司采购负责人、财务负责人，了解公司与供应商的议价能力、信用周期；

(3) 取得报告期内主要供应商采购合同，查看付款约定及信用政策条款；

(4) 比较主要供应商采购金额、期末应付账款及信用政策的匹配性；

(5) 查看同行业上市公司相关年度报告，计算其应付账款周转率、应付票据及应付账款周转率，并与公司进行对比分析差异情况及合理性。

经核查，我们认为，公司应付账款周转率与同行业可比上市公司相比存在差

异，具有合理性，与对供应商的议价能力匹配。

（四）说明发行人对部分供应商的应付账款余额占当年采购额比例较高的原因，与相关供应商给与的信用政策是否匹配，如采购多发生在年末，说明原因及合理性

1. 说明公司对部分供应商的应付账款余额占当年采购额比例较高的原因，与相关供应商给与的信用政策是否匹配

报告期内公司对前五名供应商的应付账款余额和当年采购额情况如下：

单位：万元

期　间	供应商名称	应付账款余额	采购金额	应付账款余额占当年采购额比例	信用政策	应付账款占采购金额比例较高的原因
2021年1-6月	安徽森力玛驱动技术有限公司	2,388.95	2,717.27	87.92%	票到后90天	采购集中于二季度，应付账款未到期
	南京金腾齿轮系统有限公司	1,644.90	1,708.55	96.27%	票到后90天	采购集中于二季度，应付账款未到期
	重庆光大机械厂有限公司	1,120.02	1,662.97	67.35%	票到后90天	采购集中于二季度，应付账款未到期
	南京华实齿轮传动设备有限公司	973.61	1,358.83	71.65%	票到后60天	采购集中于二季度，应付账款未到期
	江阴方圆环锻法兰有限公司	884.34	1,231.01	71.84%	票到后60天	采购集中于二季度，应付账款未到期
2020年度	昆山森力玛电机有限公司	2,456.17	4,158.46	59.06%	票到后90天	四季度采购占比较高，应付账款未到期
	山东亿和机械装备有限公司	1,318.50	3,425.12	38.50%	票到后90天	提前付款
	南京金腾齿轮系统有限公司	964.36	1,638.42	58.86%	票到后90天	四季度采购占比较高，应付账款未到期
	江阴市凯华机械制造有限公司	927.81	1,675.14	55.39%	票到后90天	四季度采购占比较高，应付账款未到期
	南京华实齿轮传动设备有限公司	883.60	3,333.20	26.51%	票到后60天	提前付款
2019年度	常州天山重工机械有限公司	707.83	427.47	165.59%	票到后90天	到货延误，延期付款，2018年货款尚未付清，应付账款余额较高
	重庆市旺成科技股份有限公司	589.99	617.51	95.54%	票到后90天	四季度采购占比较高，应付账款未到期
	昆山森力玛电机有限公司	529.61	653.56	81.03%	票到后90天	四季度采购占比较高，应付账款未到期
	山东亿和机械装备有限公司	448.83	463.71	96.79%	票到后90天	四季度采购占比较高，应付账款未到期
	南京华实齿轮传动设备有限公司	408.26	693.61	58.86%	票到后90天	四季度采购占比较高，应付账款未到期
2018年度	日月重工股份有限公司	547.59	502.15	109.05%	票到后60天	资金较为紧张，付款延误
	常州天山重工机械有限公司	415.63	393.98	105.49%	票到后90天	到货延误，延期付款
	重庆市旺成科技股份有限公司	295.24	356.66	82.78%	票到后90天	四季度采购占比较高，应付账款未到期
	陕西渭河工模具有限公司	200.05	55.93	357.66%	票到后90天	存在质量纠纷，延期付款，诉讼已结案，

					款项已支付
江阴方圆环锻法兰有限公司	173.50	138.62	125.16%	票到后 90 天	资金较为紧张，付款延误

注：(1) 安徽森力玛驱动技术有限公司包括其自身及其同一控制下关联企业昆山森力玛电机有限公司；(2) 采购额为不含税金额

公司对供应商的期末应付账款占当年采购额比例较高，主要系期末采购较多。公司供应商给予的信用期通常为到票后 90 天，二、四季度采购相关应付账款在半年末、年末尚未到期。公司对供应商的期末应付账款余额占当期采购金额比例较高，与相关供应商给与的信用政策匹配。

2. 如采购多发生在年末，说明原因及合理性

公司采购多发生在年末，2018-2020 年第四季度、2021 年第二季度当季采购金额占当期采购总额比例情况分别为 51.87%、62.75%、50.40%和 69.80%。一方面，公司经营活动存在季节性，四季度销售、采购占比均较高；2021 年 1-6 月，由于一季度为全年淡季，销售、采购集中于二季度。另一方面，公司报告期内销售收入增长较快，期末在手订单较多，为保证有序生产、及时交付客户生产，考虑疫情风险、结合春节供应商放假时间较长等因素，存在原材料备货考虑。具体分析如下：

公司 2018-2020 年第四季度、2021 年第二季度销售情况如下：

项　目	2021 年 第二季度	2020 年 第四季度	2019 年 第四季度	2018 年 第四季度
当季主营业务收入占当期主营业务收入比例	68.08%	44.60%	58.95%	47.22%

2018-2020 年，公司第四季度主营业务收入占比分别为 47.22%、58.95%和 44.60%，2021 年 1-6 月，公司第二季度主营业务收入占比为 68.08%。公司采购季节性与销售季节性匹配，期末采购占比较高具有合理性。

公司报告期各期末在手订单情况如下：

单位：万元

项　目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
在手订单总金额	12,374.62	14,857.05	14,780.45	2,421.15

公司报告期内销售收入增长较快，期末在手订单较多，下年初实现主营业务收入较高，具体情况如下：

单位：万元

项　目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
上半年主营业务收入	31,865.85	11,850.04	2,255.85	965.85
四季度主营业务收入	-	22,107.26	5,419.50	1,655.49

注：由于元旦、春节及天气、疫情等因素影响，一季度主营业务收入较低，以上半年数据进行分析

报告期内，公司次年上半年主营业务收入均大于当年四季度主营业务收入，为保证有序生产、产品及时交付，公司四季度存在原材料备货采购。

3. 核查程序及核查意见

我们履行了以下核查程序：

（1）询问公司财务及采购部相关负责人，了解报告期各期主要供应商期末应付账款余额占当期采购额较高的原因；

（2）取得主要供应商采购合同，核对期末应付采购金额与信用政策的匹配度及其合理性；

（3）取得报告期内采购清单，查看期末采购金额占比，结合公司销售季节性明显的特点，判断采购时间分部的合理性。

经核查，我们认为，公司对部分供应商的应付账款余额占当年采购额比例较高，主要系公司经营活动存在季节性，与相关供应商给与的信用政策基本匹配；采购多发生在年末，具有合理性。

（五）说明发行人经营性负债和金融负债情况，报告期内购置固定资产等资本性投入的资金来源，是否存在依靠借款进行大幅扩张的情形

1. 公司经营性负债和金融负债情况

报告期内，公司的经营性负债和金融负债情况如下：

单位：万元

项　目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
经营性负债：				
应付票据	16,306.22	17,553.71	1,466.94	-
应付账款	18,155.45	17,603.27	5,770.83	2,767.90
合同负债	604.42	769.22	-	-
应付职工薪酬	807.89	409.83	152.59	73.74
应交税费	1,114.55	796.94	277.20	92.09

其他应付款	430.70	479.03	154.58	202.63
其他流动负债	1,006.21	1,532.06	1,722.56	350.00
预计负债	156.76	125.41	40.41	16.06
递延收益	1,525.71	1,004.88	236.83	166.93
小　计	40,107.90	40,274.36	9,821.95	3,669.36
占负债总额比例	80.34%	86.68%	73.21%	69.34%
金融负债：				
银行借款	6,972.73	4,205.91	2,294.67	1,572.60
应付租赁款	2,840.96	1,982.76	278.89	50.07
应付投资款	-	-	1,020.83	-
小　计	9,813.69	6,188.66	3,594.40	1,622.67
占负债总额比例	19.66%	13.32%	26.79%	30.66%

[注 1] 报告期内，金融负债包括其他应付款核算的应付利息、短期借款、长期借款、长期应付款、一年内到期的其他非流动负债和租赁负债

[注 2] 报告期内，公司开具的应付票据均为无息短期应付票据，划分为经营负债

[注 3] 应付租赁款：2018-2020 年度为应付融资租赁设备款，2021 年 1-6 月为新租赁准则下确认的租赁负债

[注 4] 应付投资款为应付明股实债投资款项

报告期各期末，公司经营性负债和金融负债主要内部构成如下：

项　目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
经营性负债：				
应付票据	40.66%	43.59%	14.94%	0.00%
应付账款	45.27%	43.71%	58.75%	75.43%
小　计	85.92%	87.29%	73.69%	75.43%
金融负债：				
银行借款	71.05%	67.96%	63.84%	96.91%
应付租赁款	28.95%	32.04%	7.76%	3.09%
小　计	100.00%	100.00%	71.60%	100.00%

由上表可知，报告期内，公司负债主要为经营性负债，占比分别为 69.34%、73.21%、86.68%和 80.34%。其中，经营性负债主要构成为采购相关的应付票据和应付账款，占各期末全部经营性负债的比例分别为 75.43%、73.69%、87.29%和 85.92%；金融负债主要构成为银行借款和应付租赁款。

2. 报告期内购置固定资产等资本性投入的资金来源，是否存在依靠借款进行大幅扩张的情形

(1) 报告期内，公司各期新增长期资产原值及新增租赁资产原值

报告期内，公司各期新增长期资产原值及新增租赁资产原值列示如下：

单位：万元

项　目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
除租赁外新增长期资产	975.92	33.70%	4,541.94	61.88%	311.40	40.49%	93.14	82.32%
租赁新增长期资产	1,919.96	66.30%	2,797.55	38.12%	457.76	59.51%	20.00	17.68%
其中：融资租赁	260.11	8.98%	2,797.55	38.12%	457.76	59.51%	20.00	17.68%
经营租赁	1,659.85	57.32%						
合　计	2,895.88	100.00%	7,339.49	100.00%	769.16	100.00%	113.14	100.00%

2021 年 1-6 月，通过租赁新增长期资产占当期新增长期资产总额比例较高，主要系公司根据新租赁准则，将原租赁准则下的经营租赁确认为使用权资产所致，剔除该部分影响后，2021 年 1-6 月除租赁外新增长期资产占比为 78.96%。剔除 2021 年 1-6 月公司根据新租赁准则将原租赁准则下经营租赁确认为使用权资产的影响后的新增占比如下：

单位：万元

项　目	2021 年 1-6 月	占　比
除租赁外新增长期资产	975.92	78.96%
融资租赁新增长期资产	260.11	21.04%
合　计	1,236.03	100.00%

因此，剔除上述新租赁准则实行的影响后，报告期内，公司除租赁外新增长期资产的金额分别为 93.14 万元、311.40 万元、4,541.94 万元和 975.92 万元，占当期新增长期资产总额比例分别为 82.32%、40.49%、61.88%和 78.96%。其中，2019 年度除租赁外新增长期资产比例较低，主要系公司经营规模迅速扩张，为满足市场需求，公司通过融资租赁方式新增长期资产以扩大生产产能。同时因业务发展，公司经营活动中产生的现金流好转，使得 2019 年-2021 年-6 月通过融资租赁方式新增长期资产比例逐年下降，新增占比分别为 59.51%、38.12%和 21.04%。

(2) 报告期内，除租赁外购置固定资产等资本性投入的资金来源

报告期内，公司通过除租赁方式外购置固定资产等资本性投入的资金支付构成如下：

单位：万元

项　目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,217.37	4,785.19	207.31	131.24
应收票据	-	65.01	41.60	-
应付票据	28.06	253.44	53.69	-

[注] 应付票据为当期已开具但尚未到期的用于支付长期资产购部分

报告期内，公司通过股权和债务融资方式取得的资金及使用用途如下：

单位：万元

项　目	期间	新增融资资金	使用用途
银行借款	2021 年 1-6 月	2,400.00	日常经营周转，支付材料采购款、工资等
	2020 年度	3,800.00	
	2019 年度	1,810.00	
	2018 年度	1,420.00	
明股实债	2021 年 1-6 月	-	-
	2020 年度	880.00	支付采购采购款
	2019 年度	1,000.00	补充流动资金
	2018 年度	-	-
股权融资	2021 年 1-6 月	-	-
	2020 年度	7,000.00	补充流动资金，支付材料采购款、工资和税金
	2019 年度	-	-
	2018 年度	-	-

由上表可知，报告期内，公司主要通过货币资金、应收票据和应付票据支付除租赁外新增的长期资产款。报告期内各期，公司通过股权和债务融资方式取得的融资资金主要为用于补充流动资金，包括支付材料采购款、工资和税金等。因此，报告期内公司用于支付除租赁外新增的长期资产款的货币资金为公司日常经营活动中产生的自有资金。

综上所述，报告期内，公司购置固定资产等资本性投入的资金来源构成为：日常经营活动中产生的自有资金、应收票据、应付票据和融资租赁。其中，除

2019年度通过融资租赁方式新增长期资产占当期新增比例较高外，2019年-2021年1-6月呈现逐年下降的趋势，且公司长期资产的新增主要集中于2020年度和2021年1-6月。同时，报告期内，公司通过股权和债务融资方式取得的融资资金主要用于补充流动资金。因此，公司购置固定资产等资本性投入的资金来源主要为经营活动中产生的自有资金，不存在依靠借款进行大幅扩张的情形。

3. 核查程序及核查意见

我们履行了以下核查程序：

(1) 询问管理人员、财务人员，了解公司于报告期内经营负债和金融负债的情况以及其主要构成；

(2) 获取报告期内各期公司财务报表，计算分析公司报告期内各期经营性负债和金融负债情况；

(3) 询问管理层、财务人员，了解公司于报告期内购置固定资产等资本性投入的主要资金来源，了解公司通过借款和融资租赁新增长期资产的情况；

(4) 获取报告期内公司新增借款对应的合同、银行回单等，确定公司新增借款的主要用途；

(5) 获取公司银行流水，检查报告期内公司新增借款、股权融资的主要去向，是否使用借款资金用于资本性投入，同时检查购置固定资产等资本性投入的主要资金来源；

(6) 获取融资租赁合同，统计分析报告期内各期公司通过融资租赁方式新增的长期资产情况。

经核查，我们认为，报告期内，公司的负债主要为经营性负债；购置固定资产等资本性投入的资金主要为自有资金，不存在依靠借款进行大幅扩张的情况。

十七、关于政府补助

招股说明书显示：

（1）报告期各期发行人计入其他收益和营业外收入的政府补助金额分别为527.19万元、384.48万元、403.05万元，2018年和2019年归属于母公司普通股股东净利润分别为-238.77万元、835.56万元；

（2）报告期各期的收到的其他与经营活动有关的现金中政府补助金额分别为497.09万元、454.38万元、1,171.10万元。

请发行人说明：

（1）2018 年政府补助金额高于其他年度的原因；

（2）2018 年和 2019 年是否存在当期利润较大程度依赖于政府补助的情形，对发行人持续经营能力的影响；

（3）2018 年收到的政府补助金额小于确认的政府补助金额原因，是否符合政府补助确认条件；

（4）2020 年收到的政府补助金额大幅高于当期确认金额的原因，如涉及与资产相关的政府补助，请说明金额、确认年限等事项。

请保荐人和申报会计师发表明确意见。（审核问询函问题 29）

（一）2018 年政府补助金额高于其他年度的原因

报告期各期，公司计入其他收益和营业外收入的政府补助金额分别为 527.19 万元、384.48 万元、403.05 万元和 78.17 万元，其中，2018 年度政府补助金额高于其他年度，当年公司确认的政府补助明细如下：

单位：万元

项　目	列报项目	金额	备注
2018 年高新技术企业认定奖励	其他收益	100.00	本期收到与收益相关
2018 年自治区双创示范项目资金补助	其他收益	100.00	本期收到与收益相关
2018 年自治区重点研发计划一般科技项目（科技支撑计划）补助	其他收益	60.00	本期收到与收益相关
2.x 兆瓦平台风电偏航、变桨减速器的研制项目资金补助	其他收益	58.28	本期收到与收益相关
2017 年度工业扶持政策补助	其他收益	50.00	本期收到与收益相关
新三板挂牌奖励	营业外收入	50.00	本期收到与收益相关
银川市 2017 年首次认定国家高新技术企业奖补资金	其他收益	30.00	本期收到与收益相关
2018 年国家两化融合管理体现贯标试点企业补助	其他收益	20.00	本期收到与收益相关
2014 年自治区高新技术产业基地战略性新兴产业项目补助	其他收益	15.20	与资产相关本期摊销
新能源发展资金	其他收益	14.90	与资产相关本期摊销
2018 年度自治区中小企业及非公经济发展专项资金	其他收益	10.00	本期收到与收益相关
2017 年度自治区科学技术奖励	其他收益	10.00	本期收到与收益相关
2016 年度工业扶持政策奖励资金	其他收益	5.00	本期收到与收益相关
2018 年度自治区工业企业融资租赁项目补助	其他收益	3.46	本期收到与收益相关
其他	其他收益	0.35	本期收到与收益相关
小　计		527.19	

如上表，公司 2018 年的政府补助金额高于其他年度，主要系公司于 2017 年

度获得高新技术企业认定后，在 2018 年度收到省市两级首次认定国家高新技术企业奖励资金合计 130 万元，以及在完成新三板挂牌后于 2018 年度收到奖励 50 万元所致。

（二）2018 年和 2019 年是否存在当期利润较大程度依赖于政府补助的情形，对发行人持续经营能力的影响

报告期内，政府补助占当期利润总额的比例如下：

单位：万元

项　目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
其他收益-政府补助	78.17	403.05	384.48	477.19
营业外收入-政府补助	-	-	-	50.00
小　计	78.17	403.05	384.48	527.19
当期利润总额	3,668.15	9,314.89	800.59	-288.25
占　比	2.13%	4.33%	48.02%	-182.89%

报告期各期，公司计入当期损益的政府补助分别为 527.19 万元、384.48 万元、403.05 万元和 78.17 万元，占当期利润总额的比重分别为-182.89%、48.02%、4.33%和 2.13%。2018 年度和 2019 年度，由于公司亏损或利润规模较低，存在当期利润较大程度依赖于政府补助的情形。

随着公司经营规模的扩大，政府补助占公司利润总额的比例逐年降低，2021 年 1-6 月，计入当期损益的政府补助占利润总额的比重已经下降至 2.13%，公司的经营业绩及发展对政府补助不存在重大依赖。

（三）2018 年收到的政府补助金额小于确认的政府补助金额原因，是否符合政府补助确认条件

公司 2018 年度收到的政府补助及与资产相关政府补助本期摊销情况详见审核问询函回复十七(一)之说明。

2018 年度，公司收到政府补助 497.09 万元，确认政府补助 527.19 万元，收到的政府补助小于确认的政府补助金额 30.10 万元，系以前年度收到的与资产相关的政府补助在 2018 年度摊销计入其他收益所致。

公司在 2018 年度摊销的以前年度收到的与资产相关的政府补助，主要系 2014 年自治区高新技术产业基地战略性新兴产业项目补助以及新能源发展资金，上述资金满足《企业会计准则第 16 号-政府补助》（财会〔2017〕15 号）对于政府补助的要求，符合政府补助确认条件。

（四）2020 年收到的政府补助金额大幅高于当期确认金额的原因，如涉及与资产相关的政府补助，请说明金额、确认年限等事项

2020 年度公司收到政府补助 1,171.10 万元，其中与资产相关的政府补助为 834.90 万元，与收益相关的政府补助为 336.20 万元。公司 2020 年度收到与资产相关政府补助按照对应设备折旧年限进行摊销，导致 2020 年收到的政府补助金额大幅高于当期确认金额。

2020 年度，公司收到的与资产相关的政府补助金额、确认年限情况如下：

单位：万元

序　号	项　目	金　额	具体到账时间	摊销年限
1	海上风电偏航、变桨驱动技术研制工程补助	570.00	2020 年 6 月	10 年
2	光热发电回转驱动技术创新平台建设资金补助	220.00	2020 年 6 月	10 年
3	光热发电回转驱动减速器产业化补助	32.90	2020 年 12 月	10 年
4	2019 年工业企业技术改造综合奖	12.00	2020 年 3 月	10 年
合　计		834.90		

2020 年度，公司收到与资产相关政府补助 834.90 万元，涉及的主要项目及摊销情况如下：(1) 海上风电偏航、变桨驱动技术研制工程项目，当年收到政府补助金额 570.00 万元，按照对应设备的折旧年限 10 年进行摊销；(2) 光热发电回转驱动技术创新平台建设项目，当年收到政府补助金额 220.00 万元，按照对应设备的折旧年限 10 年进行摊销。

综上，公司 2020 年收到的政府补助金额大幅高于当期确认损益的金额，主要系当年收到与资产相关的政府补助金额较大并按照对应设备的折旧年限进行摊销所致。

（五）核查程序及核查意见

我们履行了以下核查程序：

1. 询问公司管理层、财务人员、补助相关经办人员，了解报告期内公司政府补助的申请和取得情况；

2. 取得报告期内公司取得的政府补助清单，取得政府补助申请文件、拨款文件及收款凭证，检查各项政府补助的性质、取得方式、付款单位，检查收款凭证与政府补助文件所列示金额是否一致，政府补助是否满足确认条件，会计处理是否恰当，是否符合企业会计准则相关规定；

3. 检查政府补助与现金流量表相关项目的勾稽情况；

4. 取得公司编制的递延收益摊销明细表，检查计入递延收益的政府补助是否符合补贴政策，对递延收益的摊销进行重新计算，核实其摊销金额及会计处理是否正确。

经核查，我们认为 2018 年度的政府补助金额高于其他年度，主要系公司收到高新技术企业认定奖励、新三板挂牌奖励等项目补助所致；2018 年度和 2019 年度存在当期利润较大程度依赖于政府补助的情形，但报告期内政府补助占公司利润总额的比例逐年降低，公司盈利质量逐年提升；2018 年度收到的政府补助金额小于确认的政府补助金额，系与资产相关的政府补助确认的递延收益摊销计入其他收益所致，符合政府补助确认条件；2020 年度收到的政府补助金额大幅高于当期确认金额系收到与资产相关的政府补助较多，且按期摊销所致。

十八、关于期后经营情况

请发行人说明报告期后经营情况和财务情况，包括订单获取、消化进度及对收入的影响，市场供需格局调整情况及对发行人议价能力、销售单价的影响，主要原材料采购价格变化及对成本、毛利率的影响等。

请保荐人和申报会计师发表明确意见。（审核问询函问题 30）

2021 年 1-6 月，公司实现营业收入 31,947.64 万元，较上年同期增长 169.16%；实现净利润 3,236.95 万元，较上年同期增长 92.22%。公司期后经营状况和财务情况良好。具体情况如下：

（一）订单获取、消化进度及对收入的影响

截至 2020 年末，公司在手未执行订单 14,857.05 万元（不含税，下同），2021 年 1-6 月公司新取得订单 29,383.41 万元，2021 年 1-6 月消化订单 31,865.85 万元，截至 2021 年 6 月末公司在手未执行订单 12,374.62 万元。整体而言，公司在手订单充裕，消化顺畅，考虑到风电行业下半年收入占比较高的季节性特点，预计全年营业收入将保持增长。

（二）市场供需格局调整情况及对发行人议价能力、销售单价的影响

随着平价上网政策的逐步推进以及“抢装潮”的逐步退去，短期内风电行业及风电零部件行业的需求将出现波动甚至下降。长期来看，在国家“2030碳达峰、2060碳中和”战略目标的引导下，国内风电消纳环境明显改善，弃风率持续处于低位，同时风电平价上网倒逼风电产业链加快降本，提高平价风电项目的经济性

和投资吸引力，风电新增装机容量有望保持高位。

根据中国电力企业联合会发布的《2021年上半年全国电力供需形势分析预测报告》，预计2021年风电新增并网装机容量约5,000万千瓦，风电市场在陆上风电抢装结束后的平价首年里，继续维持高位繁荣，整体市场需求保持相对稳定。公司下游风力发电机行业上市公司2021年1-6月业绩情况如下：

单位：亿元

项　目	营业收入	营业收入增长率	净利润	净利润增长率
金风科技	179.04	-7.83%	19.00	47.33%
运达股份	50.08	41.42%	1.28	339.64%
明阳智能	111.45	33.94%	10.15	94.73%
电气风电	122.53	117.34%	3.51	236.11%

公司风电零部件行业可比上市公司2021年1-6月业绩情况如下：

单位：亿元

项　目	营业收入	营业收入增长率	净利润	净利润增长率
中国高速传动	106.59	93.32%	7.23	139.00%
新强联	12.61	132.48%	1.75	74.73%
日月股份	24.88	11.34%	4.69	14.90%
吉鑫科技	7.98	-5.09%	0.82	-21.55%

整体而言，风电产业仍然保持高景气度，产业链上市公司经营状况良好。

2021年1-6月，风电减速器行业市场供应能力保持稳定。整体而言，2021年整体市场供需格局保持稳定，未来随着国家“2030碳达峰、2060碳中和”战略目标相关措施的落地，预计市场供需格局不会发生重大不利变化。

2021年1-6月，不同功率的风电偏航、变桨减速器平均销售单价情况如下：

单位：万元/台

项　目	产品结构	2021年1-6月	2020年度	变动比率
风电偏航减速器平均单价	3.0MW（含）以上	3.08	3.41	-9.68%
	3.0MW 以下	1.81	2.03	-10.84%
风电变桨减速器平均单价	3.0MW（含）以上	1.69	1.62	4.32%
	3.0MW 以下	0.84	1.07	-21.50%

2021年1-6月，随着公司经营规模的提升和产品成本的下降，公司为顺应风电产业链降本趋势，加强与主要客户的合作关系，进一步提高市场占有率，主要产品风电偏航减速器、3.0MW以下的风电变桨减速器平均单价出现一定幅度下调，

同时3.0MW（含）以上风电偏航减速器平均单价下降也受到金风科技4MW产品小型平台化设计、西门子歌美飒产品未配套电机等结构设计因素影响；3.0MW以下风电变桨减速器平均单价下降较多，主要系产品结构差异导致。3.0MW（含）以上的风电变桨减速器平均单价出现一定上浮，主要系4MW（含）以上风电变桨减速器销量大幅增长，带动平均单价上升。

（三）主要原材料采购价格变化及对成本、毛利率的影响

由于公司原材料种类和规格型号较多，为反映公司主要原材料采购价格变动情况，按照类别选取采购金额较大的不同型号原材料对比2021年1-6月采购价格和2020年度采购价格，具体情况如下：

类　别	原材料名称	单位	2021年1-6月	2020年度	变动比率
齿轮及齿轮轴	开式齿轮****	元/件	2,831.28	3,107.31	-8.88%
	太阳轮组件****	元/件	153.41	160.05	-4.15%
	行星轮****	元/件	125.75	131.69	-4.51%
	行星轴****	元/件	43.02	45.47	-5.39%
铸件	下机体粗车毛坯****	元/件	720.84	668.68	7.80%
锻件	支撑体粗车毛坯****	元/件	1,740.04	1,736.55	0.20%
电机	电机****	元/台	2,078.41	2,171.65	-4.49%
轴承	圆锥滚子轴承****	元/件	680.79	716.33	-4.96%

2021年1-6月，风电产业降本压力逐级传导，并且随着经营采购规模迅速扩大，为加强采购管理和成本控制，公司于2020年末和2021年初对主要原材料进行年度统一招标，签署框架协议，约定产品年度采购价格和预计数量，公司主要原材料除铸件、锻件外，采购价格均有所下降；铸件、锻件由于钢材等基材成本占比较高或者供应商对风电行业依赖度相对较低，在钢材等基材成本上涨背景下，供应商价格压降空间有限，随着2021年1-6月钢材价格上涨，公司酌情考虑供应商提价要求，采购价格有所上涨。具体情况详见审核问询函回复九（一）之说明。

2021年1-6月，不同功率的风电偏航、变桨减速器平均单位成本情况如下：

单位：万元/台

项　目	产品结构	2021年1-6月	2020年度	变动比率
风电偏航减速器平均单位成本	3.0MW（含）以上	2.21	2.33	-5.33%
	3.0MW 以下	1.42	1.48	-3.75%
风电变桨减速器平均单位成本	3.0MW（含）以上	1.22	1.18	3.33%
	3.0MW 以下	0.65	0.77	-15.97%

在主要原材料价格下降的情况下，2021年1-6月公司3.0MW以下风电偏航减速器、3.0MW（含）以上风电偏航减速器、3.0MW以下风电变桨减速器平均单位成本较2020年分别下降3.75%、5.33%、15.97%；3.0MW以下风电变桨减速器平均单位成本下降较多，主要系产品结构差异导致。3.0MW（含）以上风电变桨减速器平均单位成本较2020年上升3.33%，主要系2021年1-6月产品销售结构发生变化，4MW（含）以上风电变桨减速器销量大幅增长，带动平均单位成本上升。

2021年1-6月，不同功率的风电偏航、变桨减速器毛利率情况如下：

单位：台

项　目	产品结构	2021年1-6月		2020年度		变动比率
		销售数量	销售毛利率	销售数量	销售毛利率	
风电偏航减速器毛利率	3.0MW（含）以上	5,629	28.39%	5,723	31.53%	-3.14%
	3.0MW以下	5,307	21.22%	11,059	27.12%	-5.90%
风电变桨减速器毛利率	3.0MW（含）以上	2,280	27.82%	2,988	27.03%	0.79%
	3.0MW以下	1,283	23.14%	2,602	27.76%	-4.62%

2021年1-6月，公司3.0MW以下风电偏航减速器、3.0MW（含）以上风电偏航减速器、3.0MW以下风电变桨减速器毛利率较2020年分别下降5.90%、3.14%、4.62%，主要系2021年1-6月产品平均单价下降幅度大于平均单位成本下降幅度；3.0MW（含）以上风电变桨减速器毛利率较2020年上升0.79%，主要系4MW（含）以上风电变桨减速器销量大幅增长，毛利率较高。

整体而言，2021年1-6月公司主营业务毛利率为25.98%，较2020年度的28.88%下降2.90%，整体保持较为稳定状态。具体分析如下：

（1）产品结构方面，公司通过匹配客户需求提升大功率产品占比，产品价格基本稳定

在风电行业长期降本的趋势下，2021年1-6月，公司不同功率产品的平均单价均较2020年有所下降，公司主要通过技术研发匹配客户的需求以改善产品结构，提升高单价、高毛利大功率风电减速器产品的占比，保持各产品的平均单价水平基本稳定。2020年和2021年1-6月，公司风电偏航减速器、风电变桨减速器产品不同功率水平的收入占比情况如下：

单位：万元

项　目	功　率	2021 年 1-6 月	2020 年度

项　目	功　率	2021 年 1-6 月		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比
风电偏航减速器	3.0MW（含）以上	17,338.93	64.37%	19,500.18	46.48%
	3.0MW 以下	9,595.54	35.63%	22,452.26	53.52%
	合　计	26,934.47	100.00%	41,952.44	100.00%
风电变桨减速器	3.0MW（含）以上	3,851.36	78.10%	4,832.41	63.52%
	3.0MW 以下	1,080.02	21.90%	2,775.63	36.48%
	合　计	4,931.38	100.00%	7,608.04	100.00%

2021年1-6月，公司3.0MW（含）以上风电偏航减速器的收入占比由46.48%上升至64.37%，上升17.89个百分点，3.0MW（含）以上风电变桨减速器的收入占比由63.52%上升至78.10%，上升14.58个百分点，公司销售的大功率产品占比持续提升，使得公司产品的平均销售单价保持基本稳定。

公司在大功率风电减速器产品方面有良好的技术储备以及产能匹配。2020年7月，我国首台10MW海上风电机组成功并网发电，公司为该首台10MW风电机组偏航减速器、变桨减速器供应商。

同时，报告期内，公司根据客户需求不断开发新产品，具备持续开发新产品的能力，新产品的收入占比逐步提升，具体情况如下表所示：

单位：万元

项　目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2017 年及以前年度产品	714.02	2.24%	4,984.29	10.06%	3,993.86	43.61%	3,333.06	95.41%
2018 年新产品	445.27	1.40%	5,392.74	10.88%	3,319.04	36.24%	160.20	4.59%
2019 年新产品	11,690.95	36.69%	17,296.94	34.90%	1,844.55	20.14%	-	-
2020 年新产品	18,652.15	58.53%	21,886.52	44.16%	-	-	-	-
2021 年新产品	363.46	1.14%	-	-	-	-	-	-
总　计	31,865.85	100.00%	49,560.49	100.00%	9,157.45	100.00%	3,493.26	100.00%

注：新产品的定义为当年度开始销售的产品

2019 年度-2021 年 1-6 月，公司销售的当年及上年新产品的比例分别为56.39%、79.06%和 59.67%，新产品销售比例持续保持较高水平，公司通过技术研发和产品开发较好的匹配了客户的需求。新产品毛利率水平较高，可以有效应对客户降价压力。2021 年 1-6 月，部分报告期前开发的老产品淘汰，也有利于保持较高毛利率水平。

随着风机大型化趋势的逐步发展，公司新产品以及大功率产品的持续推出，

使得公司产品持续匹配了客户的需求以及行业发展趋势，也为公司业务的发展以及维持盈利能力提供了可靠的保证。

(2) 通过改善产品结构设计、控制采购成本，控制公司产品成本上涨

公司通过改善产品结构设计、外部控制采购成本、内部提高运营效率等方式，控制产品成本上涨。

产品结构设计方面，公司拥有输出齿轮轴密封结构技术等在内的核心技术，在满足承载能力、质量水平及稳定性等要求的前提下，公司经过长期研发，对产品结构设计不断优化，在轻量化设计方面形成一定技术优势，部分主流型号风电减速器产品与竞争对手同类产品相比质量更轻，使得公司产品具有一定的成本优势。

采购方面，公司一方面通过年度招标采购的形式控制采购成本、通过签署框架协议的方式约定采购价格等方式，控制或者降低主要零配件的采购价格，另一方面通过提升自身竞争力、增加采购规模以及开拓新的供应商等方式，保持自身采购成本的基本稳定。

此外，在风电产业降本趋势要求下，公司进一步加强精细化生产管理，提高生产效率，降低生产工时，压降制造费用，也较好的控制了公司产品成本的上涨。

综上，公司通过新产品以及大功率产品的持续推出，使得公司产品持续匹配了客户的需求以及行业发展趋势，维持产品的销售单价，同时合理控制各类产品的平均单位成本，维持公司整体的盈利能力和毛利水平。

同行业可比上市公司 2021 年 1-6 月毛利率变动情况如下：

可比公司	2021年1-6月毛利率	2020年度毛利率	变动情况
中国高速传动	17.04%	20.90%	-3.86%
日月股份	26.76%	28.45%	-1.69%
新强联	28.49%	30.45%	-1.96%
吉鑫科技	26.07%	25.61%	0.46%

同行业可比上市公司2021年上半年毛利率较2020年度毛利率变动不大，受大宗商品价格上升影响较小。公司2021年1-6月毛利率变动情况与同行业可比上市公司情况一致。

(四) 核查程序及核查意见

我们履行了以下核查程序：

1. 查阅公司 2021 年半年报，了解其经营情况和财务状况；

2. 访谈公司管理层，了解订单获取、消化进度及对收入的影响，市场供需格局调整情况及对公司议价能力、销售单价的影响，主要原材料采购价格变化及对成本、毛利率的影响等情况；

3. 查阅公司与客户签订的年度框架协议、中标通知书和销售合同台账、采购明细表和收入成本明细表；

4. 查阅中国电力企业联合会发布的《2021年上半年全国电力供需形势分析预测报告》以及其他相关行业研究报告、公司主要客户的半年报等公告，了解2021年风电产业发展态势及未来发展趋势；

5. 访谈公司客户、供应商，了解市场状况，公司销售、采购单价变动情况。

经核查，我们认为公司 2021 年 1-6 月经营情况和财务状况良好，在手订单较为充足，市场竞争格局稳定，公司对主要客户议价能力、销售单价、主要原材料采购价格、成本情况、毛利率未发生重大不利变化。

专此说明，请予察核。

天健会计师事务所（特殊普通合伙）　　中国注册会计师：

中国·杭州　　中国注册会计师：

二〇二一年十一月十五日

统一社会信用代码

91330000579342121 3 (1/3)

营业执照

(副本)

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息

名　　称　天健会计师事务所（特殊普通合伙）

类　　型　特殊普通合伙企业

执行事务合伙人　胡少先

经营范围　审计企业会计报表、出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；信息系统审计；法律、法规规定的其他业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

成立日期　2011 年 07 月 18 日

合伙期限　2011 年 07 月 18 日 至 长期

主要经营场所　浙江省杭州市西湖区西溪路 128 号 6 楼

登记机关　浙江省市场监督管理局

2021 年 03 月 18 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年 1 月 1 日至 6 月 30 日通过国家信用公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制



会计师事务所
执业证书

名　　称：天健会计师事务所（特殊普通合伙）

首席合伙人：胡少先

主任会计师：

经营场所：浙江省杭州市西溪路128号6楼

组织形式：特殊普通合伙

执业证书编号：33000001

批准执业文号：浙财会〔2011〕25 号

批准执业日期：1998 年 11 月 21 日设立，2011 年 6 月 28 日转制

证书序号：0007666

说　明

1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。

2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。

3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。

4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

发证机关：

2019 年 12 月 25 日

中华人民共和国财政部制

115

THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS
中国注册会计师协会



姓　　名 Full name　方国华

性　　别 Sex　男

出生日期 Date of birth　1978-12-25

工作单位 Working unit　天健会计师事务所（特殊普通合伙）

身份证号码 Identity card No.　330122197812250817

证书编号 No. of Certificate：330000012069

批准注册协会 Authorized Institute of CPAs：浙江省注册会计师协会

发证日期 Date of Issuance：2005 年 /y 07 月 /m 01 日 /d

4

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

注册会计师任职资格检查
（浙注协[2021]50号）
2021
检
浙江省注册会计师协会

2013 年 /y 01 月 /m 日 /d

5

466

THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS
中国注册会计师协会



姓　　名 Full name　李明明
性　　别 Sex　女
出生日期 Date of birth　1982-02-23
工作单位 Working unit　天健会计师事务所（特殊普通合伙）
身份证号码 Identity card No.　211381198202230826

会计师事务所 (特殊普通合伙)

证书编号 No. of Certificate：330000012210
批准注册协会 Authorized Institute of CPAs：浙江省注册会计师协会
发证日期 Date of Issuance：2010 年/y 03 月/m 31 日/d

4

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

注册会计师任职资格检查
（浙注协[2021]50号）
2021
检
浙江省注册会计师协会

年/y　月/m　日/d

5