

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

苏州亚太精睿传动科技股份有限公司

**Suzhou Asia Pacific Intelligent Transmission
Technology Co., Ltd.**

（苏州市相城区黄桥街道工业园二区兴旺路4号）



首次公开发行股票并在创业板上市

招股说明书

（申报稿）

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

保荐人（主承销商）



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

（北京市朝阳区安立路66号4号楼）

重要声明

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

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

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

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

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

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

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	本次拟公开发行股票不超过 1,605 万股（不含采用超额配售选择权发行的股份数量），不低于发行后总股本 25.00%。本次发行全部为新股发行，原股东不公开发售股份
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的交易所和板块	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	不超过 6,420.00 万股（行使超额配售选择权之前）
保荐人（主承销商）	中信建投证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

目 录

第一节 释 义	7
一、普通术语.....	7
二、专业术语.....	9
第二节 概 览	12
一、重大事项提示.....	12
二、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	14
三、本次发行概况.....	15
四、发行人主营业务经营情况.....	17
五、发行人符合创业板定位情况.....	22
六、发行人报告期的主要财务数据和财务指标.....	23
七、财务报告审计基准日后主要财务信息及经营状况.....	24
八、发行人选择的具体上市标准.....	24
九、发行人公司治理特殊安排等重要事项.....	25
十、募集资金用途与未来发展规划.....	25
第三节 风险因素	27
一、与发行人相关的风险.....	27
二、与行业相关的风险.....	31
三、其他风险.....	33
第四节 发行人基本情况	34
一、发行人基本情况.....	34
二、发行人设立、报告期内股本和股东变化、重大资产重组及在其他证券 市场的上市/挂牌情况	34
三、发行人的股权结构.....	49
四、发行人控股、参股公司及分公司情况.....	49
五、持有发行人百分之五以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基 本情况.....	51
六、发行人股本情况.....	57

七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介.....	67
八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的协议及其履行情况.....	74
九、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有公司股份情况.....	74
十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近两年的变动情况.....	76
十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况.....	77
十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况.....	78
十三、发行人本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排.....	80
十四、员工及其社会保障情况.....	85
第五节 业务与技术	88
一、发行人主营业务及主要产品.....	88
二、发行人所处行业的基本情况.....	105
三、发行人的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况.....	162
四、发行人销售情况和主要客户.....	167
五、发行人采购情况与主要供应商.....	175
六、发行人主要固定资产和无形资产.....	179
七、发行人核心技术及研发情况.....	187
八、公司生产经营涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处置能力情况.....	202
九、发行人境外经营情况.....	203
第六节 财务会计信息与管理层分析	204
一、财务报表.....	204
二、审计意见及关键审计事项.....	209
三、财务报表的编制基础及财务报表合并范围.....	212
四、与财务会计信息相关的重大事项的判断标准.....	213
五、重要会计政策和会计估计.....	213
六、主要税项及享受的税收优惠政策.....	237

七、分部信息.....	238
八、经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表.....	238
九、主要财务指标.....	240
十、影响公司经营业绩的主要因素以及对业绩变动具有较强预示作用的财务指标和非财务指标分析.....	241
十一、经营成果分析.....	243
十二、资产状况分析.....	282
十三、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....	300
十四、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....	315
十五、盈利预测.....	316
第七节 募集资金运用与未来发展规划	317
一、募集资金运用概况.....	317
二、本次募投项目实施的可行性.....	320
三、未来发展规划.....	322
第八节 公司治理与独立性	327
一、报告期内公司治理存在的缺陷及改进情况.....	327
二、发行人内部控制制度情况.....	327
三、发行人报告期内违法违规行情况.....	329
四、发行人报告期内资金占用和对外担保情况.....	329
五、发行人具有直接面向市场独立持续经营的能力.....	331
六、同业竞争.....	332
七、关联方与关联关系.....	334
八、关联交易.....	337
第九节 投资者保护	345
一、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序.....	345
二、本次发行前后的股利分配政策和决策程序.....	345
三、依法落实保护投资者合法权益规定的各项措施.....	348
第十节 其他重要事项	349
一、重大合同.....	349
二、对外担保情况.....	353

三、重大诉讼或仲裁事项.....	354
四、发行人控股股东、实际控制人报告期内重大违法情况.....	354
第十一节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明	355
一、发行人及其全体董事、监事、高级管理人员声明.....	355
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	356
三、保荐人（主承销商）声明.....	357
四、发行人律师声明.....	359
五、会计师事务所声明.....	360
六、资产评估机构声明.....	361
七、验资机构声明.....	362
八、验资复核机构声明.....	363
第十二节 附件	364
一、备查文件及查阅方式.....	364
二、落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况；	365
三、发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺.....	368
四、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明.....	404
五、审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明.....	406
六、募集资金投资项目具体情况.....	409
七、子公司简要情况.....	418

第一节 释 义

本招股说明书中，除文义另有所指，下列词语或简称具有如下含义：

一、普通术语

公司、本公司、发行人、股份公司、亚太传动	指	苏州亚太精睿传动科技股份有限公司
亚太有限	指	苏州亚太金属有限公司，发行人前身
苏州永陆	指	苏州永陆物资有限公司
知行屹	指	苏州知行屹商务咨询合伙企业（有限合伙）
屹合安	指	苏州屹合安商务咨询合伙企业（有限合伙）
明德蓝鹰	指	北京明德蓝鹰投资咨询有限公司
屹合顺	指	苏州屹合顺商务咨询合伙企业（有限合伙）
知行盛	指	苏州知行盛商务咨询合伙企业（有限合伙）
齐力顺	指	苏州齐力顺商务咨询企业（有限合伙）
明德善道	指	南京明德善道股权投资基金合伙企业（有限合伙）
明德本源	指	南京明德本源股权投资基金合伙企业（有限合伙）
永溪创投	指	苏州永溪创业投资中心（有限合伙）
三一创投	指	无锡三一创业投资合伙企业（有限合伙）
苏州泛威	指	泛威（苏州）传动系统有限公司
精睿恒	指	江苏精睿恒动力科技有限公司
易飞新能	指	易飞新能（苏州）齿轮制造有限公司
翰特森	指	翰特森（苏州）能源装备有限公司
香港保发行	指	PERFECTED COMPANY LIMITED/保发行有限公司
泛威国际	指	FINE WISDOM INTERNATIONAL CO., LTD./泛威国际投资有限公司
农发融资租赁	指	苏州市农发融资租赁有限公司
国务院	指	中华人民共和国国务院
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
远景能源	指	远景能源有限公司
杭州环球和莱芜环球	指	杭州环球汽车零部件有限公司和莱芜环球汽车零部件有限公司，均系顾永平 100%控股的企业

徐工机械	指	徐工集团工程机械股份有限公司
三一集团	指	三一集团有限公司
意大利邦飞利	指	意大利邦飞利减速机有限公司（BONFIGLIOLI RIDUTTORI），全球知名动力传动设备制造商
美国 GE 公司	指	GROVE GEAR，美国知名齿轮减速机制造商
日本大久保	指	日本大久保齿车工业株式会社，日本著名的工程机械减速机制造企业
安期生	指	北京安期生技术有限公司
中石化四机	指	中石化四机石油机械有限公司
杰瑞股份	指	烟台杰瑞石油服务集团股份有限公司
三一石油	指	三一石油智能装备有限公司
山河智能	指	山河智能装备股份有限公司
华建天恒	指	天津华建天恒传动有限责任公司
四川宏华	指	四川宏华石油设备有限公司
中联重科	指	中联重科股份有限公司
中钢集团	指	中国中钢集团有限公司
航天科工	指	中国航天科工集团有限公司
中国石化	指	中国石油化工股份有限公司
劳玛斯特	指	四川劳玛斯特高胜石油钻采设备有限公司
塞瓦集团	指	美国赛瓦集团（SERVA Group），全球知名油田设备制造商
PAMA	指	PAMA SPA，意大利著名机床企业
NATIONAL MACHINERY	指	NATIONAL MACHINERY LLC，美国国民机器公司，世界上主要金属冷成形设备生产商之一
宁波东力	指	宁波东力股份有限公司
国茂股份	指	江苏国茂减速机股份有限公司
新强联	指	洛阳新强联回转支承股份有限公司
金雷股份	指	金雷科技股份公司
威力传动	指	银川威力传动技术股份有限公司
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
m ²	指	平方米
《公司章程》	指	《苏州亚太精睿传动科技股份有限公司章程》

《公司章程（草案）》	指	《苏州亚太精睿传动科技股份有限公司章程（草案）》，在公司首次公开发行股票并上市后自动生效
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
A 股	指	人民币普通股
本次发行	指	发行人首次向社会公开发行人民币普通股（A 股）之行为
招股说明书	指	《苏州亚太精睿传动科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（申报稿）》
超额配售选择权	指	发行人授予主承销商的一项选择权，获此授权的主承销商按同一发行价格超额发售不超过包销数额 15% 的股份，即主承销商按不超过包销数额 115% 的股份向投资者发售
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所、交易所	指	深圳证券交易所
保荐人、主承销商、中信建投证券	指	中信建投证券股份有限公司
发行人律师	指	上海市通力律师事务所
发行人会计师、天健会计师	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
资产评估机构	指	坤元资产评估有限公司
报告期	指	2020 年度、2021 年度及 2022 年度
元、万元	指	人民币元、万元

二、专业术语

工业强基	指	工业强基工程，是支撑制造强国建设的五大工程之一，提出“到 2025 年，70% 的核心基础零部件、关键基础材料实现自主保障”
风力发电、风电	指	利用风力带动风机叶轮旋转，将风能转化为机械能，再转变为电力的发电过程
风力发电机组、风电机 组、风机、风电整机	指	将风的动能转化为电能的旋转装置，一般由发电机组、叶片、风塔等组成
直驱风电机组、直驱风机	指	由风力直接驱动的发电机组，一般采用永磁同步发电机，额定转速较小，无需经过变速，由叶片风轮通过主轴直接带动发电机转子转动进行发电
双馈风电机组、双馈风机	指	由风力驱动叶片风轮转动，再由增速齿轮箱将发电机转子转速提升后进行发电，一般采用双馈异步发电机，额定转速要求较直驱风电机组更高，需要通过增速齿轮箱进行变速
行星齿轮传动	指	一种齿轮传动机构，主要由太阳轮、行星轮、内齿圈和连接行星齿轮的行星架组成。行星轮既绕自身的轴线回转，又随行星架绕中心的太阳轮转动

太阳轮	指	在行星齿轮传动中，作为中心齿轮的外齿轮称太阳轮
齿轮箱	指	可将电动机的转速转换到所需转数，并能改变转矩的动力传动功能部件。按照实现的功能，齿轮箱包括增速箱、减速器、变速箱等
风电增速箱	指	半直驱风机和双馈风机中的核心部件，其主要作用是将叶轮的转动传递给发电机使之运转，由于叶轮的转速很低，远达不到发电机发电所要求的转速，必须通过齿轮箱齿轮的增速作用来实现
减速器	指	多个齿轮组成的传动部件，利用齿轮的啮合改变系统输出的转速、扭矩及承载能力
偏航	指	当风向发生变化时风电机组旋转实现对风的过程
变桨	指	当风速发生变化时风机叶片调整桨叶角度的过程
传动比	指	齿轮箱输入轴转速与输出轴转速之比，也称速比
压裂	指	一种提高页岩油气采收率的技术。采油或采气过程中，利用地面高压泵，通过井筒向油层挤注具有较高粘度的压裂液，使致密的页岩储层破裂，并利用压裂液中的支撑剂，维持裂缝通路，以此形成流体通道，提高采油或采气率
压裂泵车	指	应用于压裂作业的泵车，一般由压裂泵、底盘、发动机、高低压管汇、液力传动箱等组成
压裂泵	指	即柱塞泵，是压裂泵车的工作主机，是实现压裂作业最直接的执行设备，主要由动力端总成和液力端总成等部件组成
压裂泵动力端总成	指	压裂泵的核心部件，主要由曲轴箱体、曲轴总成、十字头箱体以及连杆十字头总成等组成
锻件	指	对金属坯料进行锻造而得到的齿轮箱传动类工件或毛坯
工装	指	工艺装备，为制造过程中所用的各种工具的总称，包括夹具、模具、量具、检具等
机械加工	指	通过机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程
清洁能源	指	即绿色能源，指不排放污染物、能够直接用于生产生活的能源，包括核能和“可再生能源”
可再生能源	指	风能、太阳能、水能、生物质能、地热能等非化石能源
千瓦（KW）、兆瓦（MW）、吉瓦（GW）	指	电的功率单位，可用于衡量风力发电机组的发电能力换算为 1GW=1,000MW=1,000,000KW
功率密度	指	重量比功率，是衡量风机和齿轮箱性能的关键指标
装机容量	指	发电机组额定功率的总和
累计装机容量	指	风电机组制造企业发货至风电场现场，施工单位完成风电机组所有部件吊装、且完成安装验收或静态调试后的装机容量
并网装机容量	指	完成安装且经调试后已并网发电的风电机组装机容量
新增装机容量	指	完成安装但不考虑是否具备并网发电条件的风电机组每年新增的装机容量

中国风能协会（CWEA）	指	中国可再生能源学会风能专业委员会
GWEC	指	Global Wind Energy Council（全球风能理事会）
模数	指	齿轮齿形大小的参数，是齿距与圆周率 π 的比值，单位为毫米
HRC	指	洛氏硬度，洛氏硬度是以压痕塑性变形深度来确定硬度值的指标
18CrNiMo7-6	指	德标合金特种钢，是一种高硬度的表面硬化钢
20CrMnMo	指	一种高强度高级渗碳钢，属于 Cr-Mn-Mo 系列合金结构钢
HP	指	马力，发动机的功率单位，用以描述发动机的动力性能
MPa	指	兆帕，压强的单位，压强指压力和受力面积的比值，以此来比较压力产生的效果
N.m	指	牛米，扭矩的单位，是衡量发动机特性的一个关键参数之一
热处理	指	金属在固态下，通过加热、保温和冷却的手段，改变材料表面或内部的化学成分和组织，获得所需性能的一种金属热加工工艺
滚齿	指	一种用滚刀加工齿轮的工艺
渗碳	指	使碳原子渗入到钢表面层的过程
管汇	指	油气压井管汇，是油气井压力控制设备中的一个重要组成部分，其作用是：当不能通过钻柱正常循环时，可通过压井管汇向井中泵入钻井液，达到控制井压的目的
IPD	指	集成产品开发系统（Integrated Product Development），系全球领先的研发咨询机构 PRTM 公司提出的研发管理模式，是一套产品开发的模式、理念、方法
ISO 9001	指	ISO 9001 是 ISO 9000 族标准所包括的一组质量管理体系核心标准之一，用于证实组织具有提供满足顾客要求和适用法规要求的产品的能力，目的在于增进客户满意度
PDCA 循环	指	一种管理方法，PDCA 循环的含义是将质量管理分为四个阶段，即 Plan（计划）、Do（执行）、Check（检查）和 Act（处理）。在质量管理活动中，要求把各项工作按照作出计划、计划实施、检查实施效果，然后将成功的纳入标准，不成功的留待下一循环去解决
VOCs	指	Volatile Organic Compounds，一般指挥发性有机物

注：本招股说明书中若出现合计数尾数与各单项数据之和尾数不一致的情形，均为四舍五入原因所致。

本招股说明书所引用的有关行业的统计及其他信息，均来自不同的公开刊物、研究报告及行业专业机构提供的信息，公司未为第三方数据及资料支付费用或提供帮助，但由于引用不同来源的统计信息可能其统计口径有一定的差异，故统计信息并非完全具有可比性。

第二节 概 览

本概览仅对招股说明书全文作扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、重大事项提示

本公司特别提醒广大投资者关注以下重大事项提示，并认真阅读本招股说明书“第三节 风险因素”中的全部内容。如无特别说明，本招股说明书“重大事项提示”部分简称或名词的释义与本招股说明书“第一节 释义”一致。

（一）特别提醒投资者关注“风险因素”中的下列风险

本公司提醒投资者特别关注“风险因素”中的下列风险，并认真阅读本招股说明书“第三节 风险因素”中的全部内容。

1、主要客户集中风险

报告期各期，发行人前五大客户占营业收入的比例分别为 57.40%、70.38% 及 87.14%，发行人客户集中度较高。发行人下游客户多为国内外知名企业，市场表现稳定，若发行人主要客户所处领域出现景气度下滑或其他重大不利影响因素，将会直接影响发行人产品的主要市场需求，对发行人的业绩造成一定的不利影响。

发行人来自第一大客户远景能源的收入占营业收入的比例分别为 23.32%、44.75%及 63.16%，若远景能源经营状况发生重大不利变动使得市场份额降低甚至出现经营业务停滞的情形，或者发行人研发创新、生产供应无法及时满足远景能源需求，将会对发行人经营业绩造成不利影响。

2、成长性风险

报告期内，公司业绩实现快速增长，公司营业收入分别为 11,017.86 万元、18,749.58 万元和 37,181.22 万元，最近三年年均复合增长率为 83.70%，净利润分别为 624.80 万元、2,270.32 万元和 6,308.59 万元。未来公司的经营业绩受宏观经济、产业政策、行业竞争状况以及公司研发水平、经营管理、销售能力等各方面因素影响，具有一定不确定性。如果下游市场增长未及预期、公司在风

电行业市场占有率不能继续提高或者在其他领域的拓展未能取得突破，公司将面临成长性风险。

3、产品质量风险

公司主要产品风电增速箱专用高精齿轮是风力发电机组核心零件之一，须能够长期经受风沙、低温、盐雾、台风等自然环境考验，日常运行工况较为恶劣，因此下游客户对风电增速箱专用高精齿轮产品质量要求较高。未来随着公司业务规模的扩大，若公司因生产环节质量控制存在疏漏等原因导致产品质量出现问题，可能增加公司售后服务成本或者面临索赔、诉讼等，给公司带来直接经济损失，并会对公司声誉和品牌造成较大冲击，进而导致公司经营业绩受到不利影响。

4、技术升级迭代风险

随着下游风电、工程机械和油气等行业的不断发展，如果行业主流技术出现更新迭代，且公司技术研发未能及时跟进、研发方向不符合行业发展趋势、在研项目或新产品研发未能达到预期效果，从而在技术水平、研发能力、新产品开拓上无法保持竞争力，公司可能丧失技术领先优势，对公司未来业绩持续增长可能造成不利影响。

5、应收账款逐年递增的坏账风险

报告期各期末，随着公司销售规模的持续增长，应收账款余额逐年增长，2020年末、2021年末和2022年末，公司应收账款账面原值分别为6,922.49万元、12,099.70万元和17,392.13万元。

随着公司经营规模的扩大，应收账款余额可能进一步增加，较高的应收账款余额会影响公司的资金周转效率、限制公司业务的快速发展。如果公司采取的收款措施不力或上述客户经营状况发生不利变化，则公司应收账款发生坏账风险的可能性将会增加。

6、资产负债率较高的风险

报告期各期末，公司合并口径资产负债率分别为78.62%、77.87%和69.57%，母公司口径资产负债率分别为86.13%、79.23%和66.11%，资产负债

率较高。如果公司持续融资能力受到限制或者客户未能及时回款，进而导致未能及时、有效地作好偿债安排，可能使公司正常运营面临较大的资金压力，公司业务的持续发展将受到不利影响。

（二）本次发行相关主体作出的重要承诺

公司、股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员以及本次发行的保荐人、其他证券服务机构就本次发行作出了相关承诺，承诺的具体内容详见本招股说明书“第十二节 附件”之“一、发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺”。

（三）本次发行前滚存利润分配方案及发行后公司股利分配政策

1、本次发行前滚存利润分配方案

经公司 2023 年第一次临时股东大会会议审议通过，公司本次公开发行股票前滚存的未分配利润由本次公开发行股票后的新老股东按发行后的持股比例共享。

2、本次发行后公司股利分配政策

公司 2023 年第一次临时股东大会审议通过了公司上市之后生效的《公司章程（草案）》及《上市后三年股东分红回报规划》，对公司发行上市后的利润分配政策进行了明确规定。公司本次发行后的利润分配政策详见本招股说明书“第九节 投资者保护”之“二、本次发行后的股利分配政策和决策程序”。

二、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况

中文名称	苏州亚太精睿传动科技股份有限公司	有限公司成立日期	2002 年 4 月 27 日
英文名称	Suzhou Asia Pacific Intelligent Transmission Technology Co.,Ltd.	股份公司成立日期	2022 年 6 月 2 日
注册资本	4,815.00 万元	法定代表人	宋任波
注册地址	苏州市相城区黄桥街道工业园二区兴旺路 4 号	主要生产经营地址	苏州市相城区黄桥街道工业园二区兴旺路 4 号

控股股东	苏州永陆物资有限公司	实际控制人	宋任波、朱丽娟
行业分类	C3453 齿轮及齿轮减、变速箱制造	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	不适用

（二）本次发行的有关中介机构

保荐人	中信建投证券股份有限公司	主承销商	中信建投证券股份有限公司
发行人律师	上海市通力律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	天健会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	坤元资产评估有限公司
发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间存在的直接或间接的股权关系或其他利益关系		发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他利益关系。	

（三）本次发行的其他有关机构

股票登记机构	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司	收款银行	【】
其他与本次发行有关的机构		无	

三、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	不超过 1,605 万股（行使超额配售选择权之前）	占发行后总股本比例	不低于 25.00%
其中：发行新股数量	不超过 1,605 万股	占发行后总股本比例	不低于 25.00%
股东公开发售股份数量	不适用	占发行后总股本比例	不适用
发行后总股本	不超过 6,420.00 万股（行使超额配售选择权之前）		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍（每股发行价格除以每股收益，每股收益按照【】年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）		
发行前每股净资产	【】元	发行前每股收益	【】元
发行后每股净资产	【】元	发行后每股收益	【】元
发行市净率	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	采用网下配售和网上资金申购发行相结合的方式或根据监管部门规定确定的其他方式		

发行对象	符合资格的询价对象和已开立深圳证券交易所股票账户的自然人、法人等投资者（国家法律、法规和规范性文件等禁止参与者除外）；中国证监会、深圳证券交易所另有规定的，按其规定处理	
承销方式	余额包销	
拟公开发售股份股东名称	不适用	
发行费用的分摊原则	本次发行的保荐费、审计费、律师费、发行手续费等发行相关费用由发行人承担；本次发行的承销费由发行人承担，在发行新股所募集资金中扣减	
募集资金总额	【】万元	
募集资金净额	【】万元	
募集资金投资项目	项目名称	
	扩建生产高精齿轮传动零部件项目	
	重载高精齿轮零部件产能建设项目	
	研发中心建设项目	
	补充流动资金	
发行费用概算	保荐及承销费用	【】万元
	审计及验资费用	【】万元
	律师费用	【】万元
	评估费用	【】万元
	发行手续费用	【】万元
高级管理人员、员工拟参与战略配售情况	公司若决定实施高管及员工战略配售，则在本次公开发行股票注册后、发行前，履行内部程序、审议该事项的具体方案，并依法进行披露	
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐人是否安排子公司参与本次发行战略配售将按照深圳证券交易所的相关规定执行	
拟公开发售股份股东名称、持股数量及拟公开发售股份数量	不适用	

（二）本次发行上市的重要日期

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

四、发行人主营业务经营情况

（一）发行人主要业务情况

公司主要从事高精重载行星齿轮传动领域的齿轮箱核心零件、齿轮箱及传动系统的研发、设计、生产和销售，以客户需求为导向，以精益制造技术为支撑，深度服务于风电、工程机械、油气、冶金矿山等下游领域客户。

（二）发行人主要产品及收入构成情况

公司主要产品为高精重载行星齿轮传动产品，依据产品形态，具体可以分为齿轮零件、重载专用齿轮箱及传动系统两大类。报告期内，公司主营业务收入分产品情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
齿轮零件	30,202.33	83.02%	14,734.56	79.95%	8,523.69	80.74%
重载专用齿轮箱及传动系统	6,176.38	16.98%	3,694.44	20.05%	2,033.75	19.26%
合计	36,378.70	100.00%	18,428.99	100.00%	10,557.45	100.00%

（三）发行人采购的主要原材料及主要供应商情况

公司采购的主要材料为生产所需的锻件、轴承和圆钢等制造原料。报告期内，公司向前五大供应商的采购金额及占采购总额的比例如下表所示：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	采购内容	当期采购额 (万元)	占采购总额的比例
2022 年度	1	张家港海锅新能源装备股份有限公司	锻件	4,845.90	18.92%
	2	江阴燎原装备制造有限公司	锻件	3,972.39	15.51%
	3	苏州宝业锻造有限公司	锻件	2,830.35	11.05%
	4	大冶特殊钢有限公司	锻制圆钢、圆钢	1,501.57	5.86%
	5	苏州市东盛锻造有限公司	齿圈、法兰轴、固定法兰	792.28	3.09%
合计				13,942.49	54.43%

期间	序号	供应商名称	采购内容	当期采购额 (万元)	占采购 总额的 比例
2021 年度	1	苏州宝业锻造有限公司	锻件	1,584.07	11.64%
	2	江阴燎原装备制造有限公司	锻件	1,279.98	9.41%
	3	张家港海锅新能源装备股份有限公司	锻件	1,141.72	8.39%
	4	苏州市东盛锻造有限公司	齿圈、法兰轴、 固定法兰	931.04	6.84%
	5	江苏华亿锻造有限公司	锻件	558.79	4.11%
		合计		5,495.60	40.39%
2020 年度	1	苏州宝业锻造有限公司	锻件	818.34	14.85%
	2	张家港海锅新能源装备股份有限公司	锻件	544.07	9.87%
	3	无锡宏达重工股份有限公司	锻件	517.03	9.38%
	4	斯凯孚（中国）销售有限公司	轴承	291.34	5.29%
	5	伊莱特能源装备股份有限公司	锻件	237.15	4.30%
		合计		2,407.94	43.68%

（四）发行人主要生产模式

公司齿轮传动产品具有较强的定制化特点，下游客户会结合设计、工艺、技术参数要求等多种因素定制齿轮传动产品。生产部门根据销售的订单及公司的要求制定生产计划，下达制造程序表，编排生产顺序并组织生产。

公司采用“以销定产，适当库存”为主的生产模式，同时会根据客户产品订单要求及客户需求预测，对生产周期相对较长的重载专用齿轮箱部件产品提前备货。此外，报告期内公司也会根据客户需要，为客户提供来料加工服务。

在生产过程中，公司质检部门对原料进厂、粗加工、滚齿、热处理、精加工、立磨、磨齿、装配等产品生产全过程实施全面严格的质量检测，检测方式包括自检、互检、专检、首检、巡检、末检等，贯穿整个生产工艺环节，有效保障了公司产品的质量水平。

（五）发行人主要销售模式及主要客户

公司综合自身产品特点与综合实力，以及所处行业特征，采用直销为主的销售模式。

报告期内，公司前五大客户的销售金额及占比如下表所示：

期间	序号	客户名称	主要销售内容	收入金额 (万元)	收入占比
2022 年度	1	远景能源	风电增速箱齿轮	23,484.51	63.16%
	2	徐工机械	工程机械专用减速机 及齿轮零件	3,170.94	8.53%
	3	杭州环球和莱芜环球	压裂泵动力端总成及 齿轮零件	3,163.82	8.51%
	4	劳玛斯特	压裂泵动力端总成及 齿轮零件	1,850.08	4.98%
	5	三一集团	压裂泵动力端总成及 齿轮零件、工程机械 行走减速机	729.31	1.96%
	合计			32,398.66	87.14%
2021 年度	1	远景能源	风电增速箱齿轮	8,389.50	44.75%
	2	三一集团	压裂泵动力端总成及 齿轮零件、工程机械 行走减速机	1,552.11	8.28%
	3	徐工机械	工程机械专用减速机 及齿轮零件	1,205.24	6.43%
	4	劳玛斯特	压裂泵动力端总成及 齿轮零件	1,177.61	6.28%
	5	华建天恒	风电增速箱齿轮	869.42	4.64%
	合计			13,193.88	70.38%
2020 年度	1	远景能源	风电增速箱齿轮	2,569.41	23.32%
	2	三一集团	压裂泵动力端总成及 齿轮零件、工程机械 行走减速机	1,278.83	11.61%
	3	四川宏华	压裂泵用 齿轮零件	957.78	8.69%
	4	华建天恒	风电增速箱齿轮	952.04	8.64%
	5	徐工机械	工程机械专用减速机 及齿轮零件	566.75	5.14%
	合计			6,324.81	57.40%

注：同一控制下客户的销售额合并计算。

①远景能源包括远景能源有限公司、钦州远景能源科技有限公司、射阳远景能源科技有限公司；

②徐工机械包括徐州工程机械保税有限公司、徐州徐工矿业机械有限公司、徐工集团工程机械股份有限公司；

③杭州环球和莱芜环球包括杭州环球汽车零部件有限公司和莱芜环球汽车零部件有限公司，均系顾永平 100%控股的企业，属同一控制下的主体合并披露；

④三一集团包括三一石油智能装备有限公司、三一重机有限公司、广州市易工品贸易有限公司。

（六）发行人所处行业竞争情况及在行业中的竞争地位

齿轮传动产品作为关键的工业基础零部件，应用广泛，市场竞争充分。根据中国机械通用零部件工业协会相关数据，截至 2022 年末，我国齿轮行业规模以上企业（年产值超过 5,000 万元）近千家。其中，骨干企业（年产值超过 1 亿元）约 100 多家，市场化程度较高，国内市场份额也比较分散。国内齿轮行业产品很多还属于低端，以价格竞争为主，行业中存在大量的中小企业，难以在生产上形成规模效应，研究开发投入严重不足。经过多年的发展，一部分企业已经具备一定的经营规模和设计研发能力，加工工艺和产品质量也在逐步提高，初步具备了参与国际市场竞争的要求。行业内龙头企业已经积极参与国际竞争，凭借较高的技术、质量水平以及先进的管理，打入了相关行业国际知名企业集团的供应商体系。未来齿轮行业企业将进一步形成分化，市场份额将更加向具备技术研发优势的龙头企业集中。

发行人主要产品按照类别可分为齿轮零件、重载专用齿轮箱及传动系统。

在齿轮零件业务板块，公司风电增速箱专用高精重载行星齿轮零件产品收入占比最高，在该细分领域的主要竞争对手为天山重工、南京斗升和江苏高齿等，行业内主要企业如下：

企业名称	竞争产品	企业信息
天山重工	齿轮零件	常州天山重工机械有限公司成立于 2002 年，是中国航空发动机集团控股的三级子公司，主要产品包括风电齿轮、海洋石油平台齿轮、冶金建材矿山齿轮等高精密工业齿轮。
南京斗升	齿轮零件	南京斗升金属热处理加工有限公司始建于 1996 年，主要从事黑色金属、有色金属、特殊材料产品的热处理加工，亦是风电齿轮零件热处理加工行业的主要企业
江苏高齿	齿轮零件	江苏高齿传动机械有限公司成立于 2007 年，主要生产加工各种高速齿轮、行星轮、齿圈、大型齿轮轴等非标齿轮。

数据来源：公司官网和工商信息查询

在重载专用齿轮箱及传动系统业务板块，公司产品属于中大功率重载行星齿轮箱及传动系统，该细分领域竞争对手主要为意大利邦飞利、日本大久保、国茂股份、宁波东力和德国采埃孚等。

企业名称	竞争产品	企业信息
意大利邦飞利	齿轮箱	意大利邦飞利减速机有限公司（BONFIGLIOLI RIDUTTORI）成立于 1956 年，专业生产齿轮减速电机、行星齿轮减速机、电动机和变频器，是全球知名的齿轮减速机

企业名称	竞争产品	企业信息
		制造商。
日本大久保	齿轮箱	日本大久保齿车工业株式会社成立于 1947 年，日本著名的工程机械减速机制造企业，主要产品有减速机、平齿车、伞齿车、蜗轮蜗杆等
宁波东力	齿轮箱	宁波东力股份有限公司成立于 1998 年，齿轮行业首家 A 股上市公司，产品包括专用齿轮箱、非标齿轮箱、标准减速机、传动装置、特种高效电动机等，应用于冶金、矿山、环保、建筑、电力、水利等行业
国茂股份	齿轮箱	江苏国茂减速机股份有限公司成立于 2013 年，在减速机行业已具有较高的知名度，是国内通用减速机行业龙头企业。
德国采埃孚	齿轮箱及传动系统	采埃孚股份有限公司（ZF Friedrichshafen AG）总部位于德国，1981 年进入中国市场，致力于为乘用车、商用车和工业技术领域提供下一代移动性系统产品。

数据来源：公司官网和工商信息查询

公司深耕高精重载行星齿轮传动领域二十余年，从齿轮加工制造转向壁垒更高的齿轮箱和中大功率混合动力传动系统的拓展，建立了齿轮零件-齿轮箱-传动系统的全产业链开发能力。公司通过持续的技术工艺改进与丰富的生产经验积累，具备良好的齿轮研发设计、生产制造、产品装配能力，在热处理、齿轮加工和检测等生产环节方面，积累了丰富的制造经验和工艺技术优势，能够根据客户的需求进行配套定制化生产。

在风电市场，公司是国内排名第二的风电主机厂商远景能源增速箱配套高精重载行星齿轮零件产品的核心供应商，与远景能源已建立长期稳定的战略合作关系，能够配合下游客户持续进行大型化产品的迭代开发。目前公司风电齿轮产品已覆盖 3MW—10MW 等各种功率类型的陆上和海上风电机组，并储备了最高 20MW 的齿轮零件生产技术，在未来风机大型化、轻量化趋势中具有竞争优势。

在油气开采市场，公司具备与国际压裂泵标杆制造企业同步开发的能力，公司的压裂泵动力端总成及齿轮零件产品在北美页岩油气开发市场得到广泛应用，产品性能可满足非常规油气开采要求。

在工程机械市场，公司 70 吨、90 吨、120 吨、400 吨等型号的大型挖掘机行走减速机在徐工机械、中联重科等国内工程机械行业标杆客户处实现了进口替代；公司自主研发的新能源混合动力传动系统在北方股份、陕汽集团、安期生等矿用自卸卡车及地下铲运车成功装机运行，实现了混合动力传动系统在矿

车领域的应用。

五、发行人符合创业板定位情况

（一）公司符合创业板行业领域相关要求

根据《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第五条相关规定：

属于上市公司行业分类相关规定中下列行业的企业，原则上不支持其申报在创业板发行上市：农林牧渔业；采矿业；酒、饮料和精制茶制造业；纺织业；黑色金属冶炼和压延加工业；电力、热力、燃气及水生产和供应业；建筑业；交通运输、仓储和邮政业；住宿和餐饮业；金融业；房地产业；居民服务、修理和其他服务业。但与互联网、大数据、云计算、自动化、人工智能、新能源等新技术、新产业、新业态、新模式深度融合的创新创业企业除外。

同时禁止产能过剩行业、《产业结构调整指导目录》中的淘汰类行业，以及从事学前教育、学科类培训、类金融业务的企业在创业板发行上市。

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），公司所处行业为齿轮及齿轮减、变速箱制造（C3453）。根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司属于“2 高端装备制造产业”之“2.1.5 智能关键基础零部件制造”之“3453 齿轮及齿轮减、变速箱制造”，属于国家重点支持的战略性新兴产业，符合国家战略规划。

因此，公司不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》不支持及禁止的相关行业，符合创业板行业领域要求。

（二）公司符合创业板定位相关指标要求

创业板相关评价标准	是否符合	指标情况
最近三年研发投入复合增长率不低于 15%，最近一年研发投入金额不低于 1,000 万元，且最近三年营业收入复合增长率不低于 20%	☒ 是 ☐ 否	发行人最近三年研发投入复合增长率为 26.32%，2022 年研发投入金额为 1,491.26 万元，且最近三年营业收入复合增长率为 83.70%
最近三年累计研发投入金额不低于 5,000 万元，且最近三年营业收入复合增长率不低于 20%	☐ 是 ☒ 否	发行人最近三年累计研发投入金额为 3,531.65 万元，低于 5,000 万元；最近三年营业收入复合增长率为 83.70%

属于制造业优化升级、现代服务业或者数字经济等现代产业体系领域，且最近三年营业收入复合增长率不低于 30%。	☒ 是 ☐ 否	发行人主要产品为高精重载行星齿轮传动产品，属于高端装备制造产业和制造业优化升级范畴，且最近三年营业收入复合增长率为 83.70%

由上可见，公司满足创业板定位第一、第三套指标。

综上所述，公司具备较为成熟的产品生产技术和研发能力，具有较强的创新、创造、创意特征，符合创业板定位要求。关于公司创新、创意及创造特征的具体分析，详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“三、发行人的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况”。

六、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

项目	2022-12-31/ 2022 年度	2021-12-31/ 2021 年度	2020-12-31/ 2020 年度
资产总额（万元）	61,949.44	34,431.48	22,694.30
归属于母公司所有者权益（万元）	18,023.99	7,404.04	4,857.00
资产负债率（母公司）	66.11%	79.23%	86.13%
营业收入（万元）	37,181.22	18,749.58	11,017.86
净利润（万元）	6,308.59	2,270.32	624.80
归属于母公司所有者的净利润（万元）	6,328.54	2,273.17	627.87
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	6,147.63	2,124.01	-791.32
基本每股收益（元）	1.41	-	-
稀释每股收益（元）	1.41	-	-
加权平均净资产收益率	64.41%	37.48%	13.99%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-8,912.54	-3,485.94	-2,371.85
现金分红（万元）	1,980.00	-	-
研发投入占营业收入的比例	4.01%	5.90%	8.48%

注：上述指标的计算公式如下：

1、资产负债率=总负债/总资产

2、扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）=归属于发行人股东的净利润-影响归属于发行人股东净利润的非经常性损益

3、基本每股收益=P÷S

$S=S_0+S_1+Si \times Mi \div M_0-Sj \times Mj \div M_0-Sk$

其中：P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S₀ 为年初股份总数；S₁ 为报告期因公积金转增

股本或股票股利分配等增加股份数； S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数； S_j 为报告期因回购等减少股份数； S_k 为报告期缩股数； M_0 为报告期月份数； M_i 为增加股份下一月份起至报告期年末的月份数； M_j 为减少股份下一月份起至报告期年末的月份数。

公司于 2022 年进行股份制改革，因此 2020 年、2021 年末计算每股收益

4、稀释每股收益= $[P + (\text{已确认为费用的稀释性潜在普通股利息} - \text{转换费用}) \times (1 - \text{所得税率})] / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中， P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股的影响，直至稀释每股收益达到最小。

5、加权平均净资产收益率（ROE）的计算公式如下：

$ROE = P \div (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$

其中： P 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润； NP 为归属于公司普通股股东的净利润； E_0 为归属于公司普通股股东的年初净资产； E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产； E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产； M_0 为报告期月份数； M_i 为新增净资产下一月份起至报告期年末的月份数； M_j 为减少净资产下一月份起至报告期年末的月份数； E_k 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动； M_k 为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期年末的月份数。

6、研发投入占营业收入的比例=研发投入/营业收入

七、财务报告审计基准日后主要财务信息及经营状况

公司财务报告审计截止日为 2022 年 12 月 31 日。财务报告审计基准日至本招股说明书签署日，公司的整体经营环境未发生重大变化，公司经营状况良好，公司主营业务的经营模式、主营业务的采购模式及采购价格、主要生产产品的生产、销售模式及价格、主要客户及供应商的构成、主要经营管理层及核心技术人员、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项等方面均未发生重大变化，亦未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

八、发行人选择的具体上市标准

根据《深圳证券交易所股票发行上市审核规则》《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2023 年修订）》等相关法律法规的规定，发行人选择的具体上市标准为：“最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于人民币 5,000 万元。”

根据天健会计师出具的《审计报告》（天健审[2023]5338 号），公司 2021 年度、2022 年度经审计的归属于母公司所有者的净利润为 2,273.17 万元和 6,328.54 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 2,124.01 万元和 6,147.63 万元。因此，发行人符合所选上市标准的要求。

九、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在公司治理特殊安排等重要事项。

十、募集资金用途与未来发展规划

本次发行募集资金投资项目已经公司 2023 年第一次临时股东大会审议通过，本次募集资金全部用于与公司主营业务相关的项目。本次募集资金扣除发行费用后，将投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金金额
1	扩建生产高精齿轮传动零部件项目	12,379.00	11,137.00
2	重载高精齿轮零部件产能建设项目	22,290.00	22,290.00
3	研发中心建设项目	9,832.00	9,832.00
4	补充流动资金项目	10,000.00	10,000.00
总计		54,501.00	53,259.00

本次发行上市募集资金到位前，公司可根据项目的实际进度，以自有资金、银行贷款等方式自筹资金支付项目所需款项。本次发行上市募集资金到位后，公司将严格按照有关制度使用募集资金，募集资金可用于置换前期投入募集资金投资项目的自筹资金以及支付项目剩余款项。

本次发行上市募集资金到位后，若实际募集资金低于募集资金项目投资额，不足部分公司将通过自筹资金解决；若本次发行实际募集资金超过募集资金项目投资额，超出部分将用于其他与主营业务相关的用途或经董事会、股东大会审议通过的其他投资项目。

公司以“诚信、务实、创新、和谐”为价值观，秉承“高效传动，绿色未来”的企业使命，立足于国内高端机械装备领域对大型、重载、高精工业齿轮传动应用需求，为下游客户提供定制化技术方案，并配套输出集高承载力、高可靠性、高精度、长寿命、合理成本等特性于一体的齿轮零件、传动部件与系统产品，致力于发展成为重载高精齿轮传动领域内能够精准发现问题并创造性解决问题的排难专家、一个全球知名的高效传动系统解决方案提供者及实施者以及一个充满智慧、创造力和实现梦想的员工家园。

未来一方面，公司将继续围绕高精重载齿轮传动领域，持续推动研发平台的升级建设及核心技术的深入研究，开展产品创新及服务延伸的能力强化，通过一体化全工艺链优势夯实，持续完善“零件-部件-系统”产品结构，结合所服务下游领域的需求，逐步打造矩阵式产品体系，并依托自身技术创新能力和数字化技术应用能力不断夯实公司产品竞争力，推动产品在更多装备领域实现进口替代；同时，依托高品质、高精度、高寿命的产品，公司还将施行国际化发展战略，针对全球区域化优势产业重点推广定制化齿轮传动系列产品，推动国产化核心零部件的全球化推广与应用。另一方面，公司将继续夯实高端装备关键基础零部件的定位，产品布局从高精重载向高精中轻负载等高端齿轮产品方向做延展。

第三节 风险因素

投资者在评价公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述各项风险因素根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素会依次发生。公司提请投资者仔细阅读本节全文。

一、与发行人相关的风险

（一）创新风险

随着下游风机制造商客户技术要求的不断提高以及风电传动齿轮行业竞争的日趋激烈，如果公司不能及时把握行业技术发展趋势并及时研发出符合市场需求的产品，将削弱公司的市场竞争力。同时，公司正在积极拓展重载专用齿轮箱、混合动力传动系统等领域，如果公司相关技术未能形成产品、新产品无法获得市场认可、相关产品未能实现产业化，可能对公司市场开拓及业务发展造成不利影响。

（二）核心技术泄密的风险

公司致力于高精重载行星齿轮传动产品的研发、生产和销售，主要依靠自主创新开展生产经营，凭借多年的行星齿轮零件及传动系统的设计和制造经验，构建多项核心技术，以满足下游客户对公司技术水平和产品质量等方面的要求。虽然公司已通过申请专利等方式对核心技术采取了保护，但仍可能出现因相关技术人员流失、专利保护措施不力等导致公司核心技术泄密的风险，从而对公司生产经营产生不利影响。

（三）成长性风险

报告期内，公司业绩实现快速增长，公司营业收入分别为 11,017.86 万元、18,749.58 万元和 37,181.22 万元，最近三年年均复合增长率为 83.70%，净利润分别为 624.80 万元、2,270.32 万元和 6,308.59 万元。未来公司的经营业绩受宏观经济、产业政策、行业竞争状况以及公司研发水平、经营管理、销售能力等各方面因素影响，具有一定不确定性。如果下游市场增长未及预期、公司在风电行业市场占有率不能继续提高或者在其他领域的拓展未能取得突破，公司将

面临成长性风险。

（四）主要客户集中风险

报告期各期，发行人前五大客户占营业收入的比例分别为 57.40%、70.38% 及 87.14%，发行人客户集中度较高。发行人下游客户多为国内外知名企业，市场表现稳定，若发行人主要客户所处领域出现景气度下滑或其他重大不利影响因素，将会直接影响发行人产品的主要市场需求，对发行人的业绩造成一定的不利影响。

发行人来自第一大客户远景能源的收入占营业收入的比例分别为 23.32%、44.75%及 63.16%，若远景能源经营状况发生重大不利变动使得市场份额降低甚至出现经营业务停滞的情形，或者发行人研发创新、生产供应无法及时满足远景能源需求，将会对发行人经营业绩造成不利影响。

（五）毛利率下滑的风险

报告期内，公司综合毛利率分别为 24.56%、31.42%以及 32.41%。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。

（六）产品交付风险

报告期内，公司齿轮零件的产能利用率分别为 92.43%、105.42%和 112.29%，重载专用齿轮箱及传动系统的产能利用率分别为 96.51%、91.68%和 102.08%。当前下游客户需求旺盛，公司面临一定的产品交付压力。若未来客户需求进一步扩大，而公司因产能不足或自身扩产计划未及预期，将导致公司的生产及交货受到一定影响，公司的经营业绩可能受到不利影响。

（七）实际控制人不当控制风险

本次发行前，公司实际控制人宋任波和朱丽娟夫妇合计控制公司 71.66%的表决权。本次发行完成后，实际控制人控制的表决权比例下降至 53.73%，仍能

对公司实施控制。公司实际控制人可能通过行使表决权等方式对公司的经营和财务决策、重大人事任免和利润分配等重大事项施加影响。如果公司实际控制人滥用其控制地位，将可能损害公司及公司其他股东的利益。

（八）应收账款逐年递增的坏账风险

报告期各期末，随着公司销售规模的持续增长，应收账款余额逐年增长，2020 年末、2021 年末和 2022 年末，公司应收账款账面原值分别为 6,922.49 万元、12,099.70 万元和 17,392.13 万元。

随着公司经营规模的扩大，应收账款余额可能进一步增加，如果公司采取的收款措施不力或客户经营状况发生不利变化，则公司应收账款发生坏账风险的可能性将会增加。

（九）资产负债率较高的风险

报告期各期末，公司合并口径资产负债率分别为 78.62%、77.87%和 69.57%，母公司口径资产负债率分别为 86.13%、79.23%和 66.11%，资产负债率较高。如果公司持续融资能力受到限制或者客户未能及时回款，进而导致未能及时、有效地作好偿债安排，可能使公司正常运营面临较大的资金压力，公司业务的持续发展将受到不利影响。

（十）流动性风险

报告期各期末，公司流动比率分别为 0.96、1.01 和 1.12，速动比率分别为 0.74、0.72 和 0.80，资产负债率分别为 78.62%、77.87%和 69.57%，公司的流动比率和速动比率低于同行业可比公司平均水平且资产负债率高于同行业可比公司平均水平。公司经营活动产生的现金流量净额分别为-2,371.85 万元、-3,485.94 万元和-8,912.54 万元，公司经营活动产生的现金流量净额为负。如果公司为满足生产经营的资金需求进一步扩大有息负债规模，而客户延长付款期限，或融资渠道有限而不能及时进行融资，公司将面临偿债风险和流动性风险。

（十一）知识产权风险

为了保持技术优势和竞争力，防止核心技术外泄，齿轮传动企业通常会通

过申请专利的方式对行业新进入者设置进入壁垒。公司一贯高度重视自主知识产权的研发，建立了科学的研发体系及知识产权保护体系。但仍不能排除公司与竞争对手或其他第三方产生知识产权纠纷，亦不能排除公司的知识产权被侵权，知识产权争端将对公司的正常经营活动产生不利影响。

（十二）产品质量风险

公司主要产品风电增速箱专用高精齿轮是风力发电机组核心零件之一，须能够长期经受风沙、低温、盐雾、台风等自然环境考验，日常运行工况较为恶劣，因此下游客户对风电增速箱专用高精齿轮产品质量要求较高。未来随着公司业务规模的扩大，若公司因生产环节质量控制存在疏漏等原因导致产品质量出现问题，可能增加公司售后服务成本或者面临索赔、诉讼等，给公司带来直接经济损失，并会对公司声誉和品牌造成较大冲击，进而导致公司经营业绩受到不利影响。

（十三）管理风险

报告期内，公司生产经营规模增长较快，资产规模、员工人数持续增长，随着募集资金投资项目的实施，公司资产规模和人员规模也将进一步增长，对公司组织管理制度及管理体系提出更高的要求。因此，如果公司管理水平不能适应经营规模扩张的需要，管理制度及管理体系未能及时调整和完善，公司将面临较大的管理风险。

（十四）合并报表外投资收益占比较高的风险

苏州市农发融资租赁有限公司成立于 2013 年 5 月，是一家国有融资租赁企业，发行人为回笼资金，聚焦主营业务，优化公司资产和业务结构，提升资产流动性和运营效率，2020 年 11 月 18 日，发行人全资子公司苏州泛威将持有的苏州市农发融资租赁有限公司 7.4552% 股权进行了转让。本次转让使得发行人在 2020 年确认投资收益 1,173.84 万元，当期占比较高。

（十五）即期回报被摊薄与净资产收益率下降的风险

本次发行后公司股本和净资产规模将相应提高，而募集资金投资项目实施、投产需要一定时间方可产生经济效益，公司的即期回报在短期内可能被摊薄，净资产收益率可能出现下降。

（十六）募集资金投资项目相关风险

本次募集资金投资项目包括“扩建生产高精齿轮传动零部件项目”、“重载高精齿轮零部件产能建设项目”、“研发中心建设项目”及“补充流动资金项目”，本次募集资金投资项目与公司现有主营业务和发展战略紧密联系，现有的可行性分析是基于当前的市场环境和技术发展趋势等因素做出的，如果募集资金到位后，未来宏观环境、市场需求以及原材料供应等出现了重大变化，公司销售订单和营业收入不能随之提高，导致募投项目不能如期实施或效益未达预期，会对公司业绩产生不利影响。

此外，本次募集资金投资项目建成后，公司将新增固定资产、无形资产、研发投入，导致相应的折旧、摊销费用增加。如本次募集资金投资项目按预期实现效益，公司预计主营业务收入的增长可以消化本次募投项目新增的折旧、摊销及费用支出，但如果因市场环境等因素发生变化，募集资金投资项目投产后盈利水平不及预期，新增的固定资产折旧将对公司的经营业绩产生不利影响。

（十七）税收优惠变动的风险

公司于 2021 年 11 月 3 日获得江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局联合颁发的证书编号为 GR202132002478 的高新技术企业证书。根据《中华人民共和国企业所得税法》《中华人民共和国企业所得税法实施条例》以及《高新技术企业认定管理办法》等相关规定，公司适用 15% 的企业所得税优惠税率。如果未来公司不能继续符合高新技术企业的资格要求，或者国家相关税收优惠政策发生不利变化，将对公司的经营业绩产生不利影响。

二、与行业相关的风险

（一）宏观经济波动和行业周期性的风险

齿轮作为工业传动系统的关键零部件和装备制造业的基础性产业，受到宏观经济的波动、行业景气度、产能周期性等因素影响，存在一定的周期性。发行人主营业务为高精重载行星齿轮传动产品的研发、生产和销售，下游主要面向风电、工程机械、油气等装备制造和新能源领域。如果宏观经济波动较大或长期处于低谷，风电、工程机械、油气等下游市场需求的波动和低迷亦会导致

发行人产品的需求下降，如发行人未能及时调整经营策略，则将对发行人的经营业绩产生的不利影响。

（二）风电行业产业政策调整的风险

公司主营业务为定制化开发与制造高精重载行星齿轮传动产品，产品主要应用于风电、工程机械和油气等领域，报告期内应用于风电领域的产品收入合计占比分别为 40.66%、50.71%和 64.80%，占比逐年提升，系公司产品的重要应用领域。公司经营业绩受风电行业景气度影响较大，存在周期性波动的风险。风能作为一种高效清洁的新能源日益受到世界各国政府的普遍重视，包括我国在内的世界各国政府纷纷出台相关产业政策鼓励风电行业的发展。公司现阶段业务集中于国内，且国内风电产业受国家政策的影响较大，如果未来国家对风电行业开发的支持力度降低，将对风电相关产业的发展产生一定不利影响，从而影响公司的营业收入及利润水平，公司存在因产业政策调整对经营业绩产生不利影响的风险。

（三）原材料价格波动风险

报告期内，公司直接材料成本占当期主营业务成本的比例分别为 41.10%、52.92%和 63.18%，是营业成本的主要组成部分。公司主要原材料为锻件、轴承、圆钢等，该等原材料价格受到上游原料价格和人工成本变化的影响，具有一定的波动性。如果未来公司主要原材料价格出现持续大幅上涨，将对公司经营业绩产生不利影响。

（四）市场竞争加剧的风险

目前我国齿轮传动行业的市场参与者众多，部分中小型企业依靠价格战来争夺市场份额，行业竞争日益激烈。如果公司不能适应激烈的竞争环境，不能持续保持技术领先或不能及时根据市场需求持续推出高品质的产品，则公司存在产品价格下降、营业收入增速放缓、市场份额下降的风险，进而对经营业绩产生不利影响。

（五）技术升级迭代风险

随着下游风电、工程机械和油气等行业的不断发展，如果行业主流技术出现更新迭代，且公司技术研发未能及时跟进、研发方向不符合行业发展趋势、

在研项目或新产品研发未能达到预期效果，从而在技术水平、研发能力、新产品开拓上无法保持竞争力，公司可能丧失技术领先优势，对公司未来业绩持续增长可能造成不利影响。

三、其他风险

（一）发行失败风险

根据相关法规要求，若本次发行时提供有效报价的投资者或网下申购的投资者数量不足法律规定要求，或者发行时总市值未能达到预计市值上市条件的，本次发行应当中止，若发行人中止发行上市审核程序超过交易所规定的时限或者中止发行注册程序超过 3 个月仍未恢复，或者存在其他影响发行的不利情形，或导致发行失败的风险。

（二）未全员缴纳社会保险和住房公积金的风险

报告期内，公司存在未为部分员工缴纳社会保险及住房公积金的情形，但未缴纳金额占当期利润总额比例较小，对公司报告期内的经营业绩不构成重大不利影响。虽然相关主管部门已出具发行人报告期内不存在因违反社会保险、住房公积金法律、法规或者规章被行政处罚的证明，也未要求发行人补缴，但仍存在被人力资源和社会保障局及住房公积金管理中心等国家行政部门追缴未缴纳社会保险和住房公积金以及进行处罚的风险。

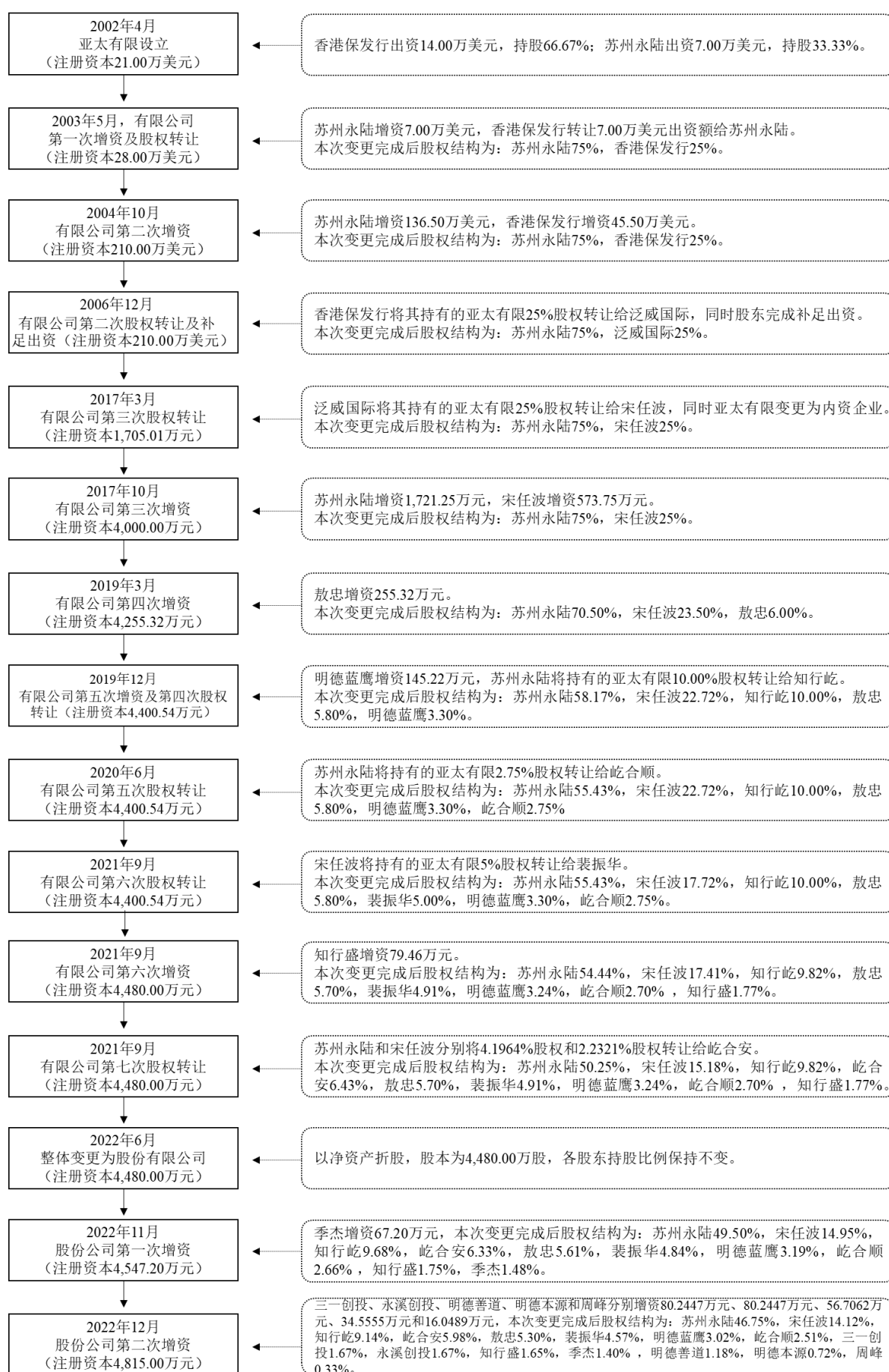
第四节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

公司名称	苏州亚太精睿传动科技股份有限公司
英文名称	Suzhou Asia Pacific Intelligent Transmission Technology Co.,Ltd.
注册资本	4,815.00 万元
法定代表人	宋任波
有限公司成立日期	2002 年 4 月 27 日
股份公司成立日期	2022 年 6 月 2 日
公司住所	苏州市相城区黄桥街道工业园二区兴旺路 4 号
邮政编码	215132
联系电话	0512-88189940
传真	0512-88189940
电子邮箱	szytcd@szapmc.com
公司网址	http://www.szapmc.com
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会秘书办公室
信息披露负责人	徐芬
信息披露负责人电话	0512-88189940

二、发行人设立、报告期内股本和股东变化、重大资产重组及在其他证券市场的上市/挂牌情况

发行人股本形成及股本演变概况如下：



（一）发行人设立情况

发行人系苏州亚太金属有限公司整体变更设立的股份有限公司。

1、有限公司设立情况

发行人前身亚太有限系由苏州永陆与香港保发行共同出资于 2002 年 4 月 27 日设立的中外合资经营企业，设立时注册资本为 21 万美元。

苏州永陆与香港保发行于 2002 年 1 月签署《中外合资经营企业苏州亚太金属有限公司合同》（以下简称“《合资合同》”），约定苏州永陆以厂房及机械设备作价 7 万美元出资；香港保发行以现汇 14 万美元出资，注册资本由双方按出资比例自营业执照签发之日起 6 个月内一次性缴付。

苏州市相城区对外贸易经济合作局于 2002 年 4 月 10 日出具相外资（2002）085 号《关于港商合资“苏州亚太金属有限公司”合同、章程的批复》，同意苏州永陆以生产设备作价 7 万美元出资，香港保发行以美元现汇 14 万美元出资及《合资合同》约定的出资期限等相关事宜。

亚太有限于 2002 年 4 月 11 日取得江苏省人民政府签发的外经贸苏府资字（2002）40603 号《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》。

亚太有限于 2002 年 4 月 27 日取得了江苏省苏州工商行政管理局签发的企合苏苏总字第 011313 号《企业法人营业执照》。

根据苏州市苏信联合会计师事务所于 2002 年 11 月 14 日出具的苏信验字（2002）第 722 号《验资报告》，截至 2002 年 11 月 14 日，亚太有限已收到香港保发行实缴出资 7 万美元，以美元现汇出资；苏州永陆实缴出资 7 万美元，以缴存当日公布的汇率中间价折合 7 万美元的人民币 579,411.00 元出资。

亚太有限设立及实缴完成后的股权结构如下：

单位：万美元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资方式	出资比例
1	香港保发行	14.00	7.00	货币	66.67%
2	苏州永陆	7.00	7.00	货币	33.33%
合计		21.00	14.00	-	100.00%

注：香港保发行持有的公司股权系代宋任波持有。具体情况参见本招股说明书“第四节 发

行人基本情况”之“二、发行人设立、报告期内股本和股东变化、重大资产重组及在其他证券市场的上市/挂牌情况”之“（三）发行人历史沿革中股权代持情况”。

亚太有限设立时存在如下出资瑕疵：（1）香港保发行和苏州永陆未按照亚太有限设立时《合资合同》的约定以及苏州市相城区对外贸易经济合作局相外资（2002）085号批复的要求于2002年10月27日前（即亚太有限营业执照签发之日起6个月内）缴纳完毕设立时的注册资本21万美元；（2）苏州永陆实际出资方式（以折合7万美元的人民币出资）与亚太有限设立时《合资合同》的约定以及苏州市相城区对外贸易经济合作局相外资（2002）085号批复的要求不符。

苏州永陆变更出资方式系因实物出资程序复杂且耗时较长，为了尽快履行实缴出资义务，苏州永陆出资方式从实物出资变更为货币出资，该等出资方式变更已经亚太有限最高权力机构审议通过。根据《商务部关于改进外资审核管理工作的通知》（商资函[2014]314号）的规定，商务部已取消对外商投资（含台、港、澳投资）的公司首次出资比例、货币出资比例和出资期限的限制或规定，香港保发行和苏州永陆已实际履行出资义务且延迟出资时间较短，且江苏省苏州工商行政管理局已对相关实缴出资的验资报告进行备案；苏州市相城区商务局已出具《情况说明》，确认亚太有限持有的《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》和《中华人民共和国外商投资企业批准证书》自亚太有限设立之日起至亚太有限2017年3月变更为内资企业之日持续有效，亚太有限自成立之日起至该《情况说明》出具之日未发生过因违反外商投资监管相关法律法规而被苏州市相城区商务局处罚的情形；苏州市相城区市场监督管理局已于2023年2月3日出具《市场主体守法经营状况意见书》，经查询，发行人在国家企业信用信息公示系统“警示信息”中没有不良记录，并且经对苏州市相城区人民政府网站信息查询及发行人确认，发行人及其前身亚太有限未因上述延迟出资及变更出资方式事项被苏州市相城区市场监督管理局予以处罚。据此，前述延迟出资及变更出资方式事项不会影响发行人存续的有效性，不会对本次发行构成法律障碍。

2、股份公司设立情况

本公司系由亚太有限依法整体变更设立。

2022年3月3日，亚太有限召开股东会，决议同意以2022年1月31日为基准日将亚太有限整体变更为股份有限公司。

天健会计师事务所（特殊普通合伙）对有限公司截至2022年1月31日的财务报表进行审计并出具“天健审[2022]6309号”《审计报告》，确认截至股改基准日2022年1月31日，有限公司经审计的净资产为65,216,030.89元。

坤元资产评估有限公司就有限公司整体变更为股份公司的资产和负债进行评估并出具“坤元评报字（2022）404号”《评估报告》，确认截至评估基准日2022年1月31日，有限公司的净资产经评估确认的评估价值为122,354,206.80元。

2022年5月11日，亚太有限召开股东会，决议同意亚太有限整体变更为股份有限公司，并以亚太有限截至2022年1月31日经审计净资产65,216,030.89元按1:0.69的比例折合为发行人股本44,800,000股，每股面值1元，发行人注册资本和实收资本均为44,800,000元，超出部分作为发行人的资本公积。各发起人按照其所持有的亚太有限的股权比例相应持有发行人的股份。

2022年5月11日，亚太有限全体股东签署了《关于设立苏州亚太精睿传动科技股份有限公司之发起人协议》。

2022年5月26日，发行人召开创立大会暨第一次临时股东大会，审议通过了《关于苏州亚太精睿传动科技股份有限公司筹办情况的报告及公司创立的议案》等关于发行人设立的议案。

2022年6月2日，发行人取得苏州市行政审批局核发的《企业法人营业执照》，统一社会信用代码为91320500737070839D。

2022年8月3日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具“天健验[2022]405号”《验资报告》，截至2022年5月16日，发行人已收到各发起人缴纳的注册资本（股本）合计4,480.00万元，均系以亚太有限截至2022年1月31日止的净资产折股投入，共计4,480.00万股，每股面值1元，净资产折合股本后的余额转为资本公积。

股份公司设立时股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	出资方式	持股数（万股）	持股比例
1	苏州永陆	净资产折股	2,251.00	50.25%
2	宋任波	净资产折股	679.97	15.18%
3	知行屹	净资产折股	440.00	9.82%
4	屹合安	净资产折股	288.00	6.43%
5	敖忠	净资产折股	255.32	5.70%
6	裴振华	净资产折股	220.03	4.91%
7	明德蓝鹰	净资产折股	145.22	3.24%
8	屹合顺	净资产折股	121.00	2.70%
9	知行盛	净资产折股	79.46	1.77%
合计		-	4,480.00	100.00%

天健会计师于 2023 年 5 月 9 日出具了天健审[2023]5338 号《审计报告》，亚太有限截至 2022 年 1 月 31 日的净资产值调整为 71,188,603.12 元。坤元资产评估有限公司于 2023 年 5 月 9 日出具了《关于苏州亚太精睿传动科技股份有限公司股改评估结果变动情况的专项说明》，亚太有限截至 2022 年 1 月 31 日的净资产评估值调整为 130,391,450.02 元。

发行人分别于 2023 年 5 月 9 日、2023 年 5 月 30 日召开第一届董事会第八次会议、2022 年年度股东大会，审议通过了《关于追溯调整股改基准日净资产及折股比例的议案》，同意亚太有限整体变更为股份公司时以经审计的净资产值折股的方案调整为：以截至 2022 年 1 月 31 日经审计的净资产 71,188,603.12 元按 1: 0.63 的比例折合为发行人股本 44,800,000 股，每股面值 1 元，发行人注册资本和实收资本均为 44,800,000 元，超出部分作为发行人的资本公积。

发行人全体发起人于 2023 年 5 月 30 日共同签署了《关于设立苏州亚太精睿传动科技股份有限公司之发起人协议之补充协议》，对调整亚太有限整体变更为股份有限公司相关股改净资产及折股方案事宜进行了约定。

发行人股改净资产及折股方案调整已履行相应的审议程序，且股改基准日净资产调整后不影响股改后的股本总额，各发起人的持股数及持股比例未发生改变，不影响股份公司设立的有效性，不构成本次发行的实质性障碍。

（二）发行人报告期内股本和股东变化情况

报告期期初，发行人的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	出资金额（万元）	出资比例
1	苏州永陆	2,560.00	58.17%
2	宋任波	1,000.00	22.72%
3	知行屹	440.00	10.00%
4	敖忠	255.32	5.80%
5	明德蓝鹰	145.22	3.30%
合计		4,400.54	100.00%

注：宋任波通过其本人及其控制的企业苏州永陆代吴瑞华持有亚太有限 400 万元注册资本对应的股权。具体情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“二、发行人设立、报告期内股本和股东变化、重大资产重组及在其他证券市场的上市/挂牌情况”之“（三）发行人历史沿革中股权代持情况”。

1、2020 年 6 月，股权转让

2020 年 5 月 19 日，苏州永陆与屹合顺签署《股权转让协议》，约定：苏州永陆将其持有的亚太有限 121 万元的出资转让给屹合顺，转让价格 302.50 万元。同日，亚太有限作出股东会决议，同意上述股权转让事宜。

2020 年 6 月 1 日，亚太有限办理完本次股权转让的工商变更登记手续。

本次变更后，公司股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	出资金额（万元）	出资比例
1	苏州永陆	2,439.00	55.43%
2	宋任波	1,000.00	22.72%
3	知行屹	440.00	10.00%
4	敖忠	255.32	5.80%
5	明德蓝鹰	145.22	3.30%
6	屹合顺	121.00	2.75%
合计		4,400.54	100.00%

2、2021 年 9 月，股权转让

2021 年 9 月 16 日，宋任波与裴振华签署《股权转让协议》，约定：宋任波

将其持有的亚太有限 220.027 万元的出资额转让给裴振华，转让价格 2,250 万元。同日，亚太有限作出股东会决议，同意上述股权转让事宜。

本次变更后，公司股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	出资金额（万元）	出资比例
1	苏州永陆	2,439.00	55.43%
2	宋任波	779.973	17.72%
3	知行屹	440.00	10.00%
4	敖忠	255.32	5.80%
5	裴振华	220.027	5.00%
6	明德蓝鹰	145.22	3.30%
7	屹合顺	121.00	2.75%
合计		4,400.54	100.00%

3、2021 年 9 月，增加注册资本

2021 年 9 月 20 日，亚太有限召开股东会，全体股东一致同意：将亚太有限注册资本由 4,400.54 万元增加到 4,480.00 万元，新增注册资本 79.46 万元由知行盛以 357.57 万元认缴出资，其中 79.46 万元计入注册资本，剩余部分计入资本公积。

2022 年 9 月 26 日，天健会计师出具《验资报告》（天健验[2022]533 号），验证：截至 2021 年 9 月 22 日，亚太有限已收到知行盛缴纳的新增注册资本（实收资本）合计 79.46 万元，计入资本公积（资本溢价）278.11 万元。出资者以货币出资。本次变更后，累计注册资本（实收资本）4,480.00 万元。

本次变更后，公司股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	出资金额（万元）	出资比例
1	苏州永陆	2,439.00	54.44%
2	宋任波	779.97	17.41%
3	知行屹	440.00	9.82%
4	敖忠	255.32	5.70%
5	裴振华	220.03	4.91%

序号	股东姓名/名称	出资金额（万元）	出资比例
6	明德蓝鹰	145.22	3.24%
7	屹合顺	121.00	2.70%
8	知行盛	79.46	1.77%
合计		4,480.00	100.00%

4、2021年9月，股权转让

2021年9月29日，苏州永陆和宋任波分别与屹合安签署《股权转让协议》，约定：苏州永陆将其持有的亚太有限188万元的出资转让给屹合安，转让价格1,880万元。宋任波将其持有的亚太有限100万元的出资转让给屹合安，转让价格1,000万元。2021年9月30日，亚太有限作出股东会决议，同意上述股权转让事宜。

2022年1月26日，亚太有限取得了苏州市相城区行政审批局换发的《营业执照》。

本次变更后，公司股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	出资金额（万元）	出资比例
1	苏州永陆	2,251.00	50.25%
2	宋任波	679.97	15.18%
3	知行屹	440.00	9.82%
4	屹合安	288.00	6.43%
5	敖忠	255.32	5.70%
6	裴振华	220.03	4.91%
7	明德蓝鹰	145.22	3.24%
8	屹合顺	121.00	2.70%
9	知行盛	79.46	1.77%
合计		4,480.00	100.00%

5、2022年6月，整体变更为股份公司

2022年6月2日，亚太有限整体变更设立苏州亚太精睿传动科技股份有限公司。本次变更过程详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“二、发

行人设立、报告期内股本和股东变化、重大资产重组及在其他证券市场的上市/挂牌情况”之“（一）发行人设立情况”之“2、股份公司设立情况”。

6、2022年11月，增加注册资本

2022年7月15日，公司召开股东大会，全体股东一致同意：将公司注册资本由4,480.00万元增加到4,547.20万元，新增注册资本67.20万元由季杰以投资款1,200.00万元认购，超过注册资本部分计入资本公积。

2022年11月23日，公司办理完本次增资的工商变更登记手续。

2022年12月30日，天健会计师出具《验资报告》（天健验[2022]772号），验证：截至2022年10月9日，亚太传动已收到季杰缴纳的新增注册资本（实收资本）合计67.20万元，计入资本公积（资本溢价）1,132.80万元。出资者以货币出资。本次变更后，累计注册资本（实收资本）4,547.20万元。

本次变更后，公司股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例
1	苏州永陆	2,251.00	49.50%
2	宋任波	679.97	14.95%
3	知行屹	440.00	9.68%
4	屹合安	288.00	6.33%
5	敖忠	255.32	5.61%
6	裴振华	220.03	4.84%
7	明德蓝鹰	145.22	3.19%
8	屹合顺	121.00	2.66%
9	知行盛	79.46	1.75%
10	季杰	67.20	1.48%
合计		4,547.20	100.00%

7、2022年12月，增加注册资本

2022年12月9日，公司召开股东大会，全体股东一致同意：将公司注册资本由4,547.20万元增加到4,815.00万元，新增注册资本56.7062万元由明德善道以投资款1,060.00万元认购，新增注册资本34.5555万元由明德本源以投

资款 645.94 万元认购，新增注册资本 80.2447 万元由三一创投以投资款 1,500 万元认购，新增注册资本 80.2447 万元由永溪创投以投资款 1,500 万元认购，新增注册资本 16.0489 万元由周峰以投资款 300 万元认购，超过注册资本部分计入发行人资本公积。

2022 年 12 月 27 日，公司办理完本次增资的工商变更登记手续。

2022 年 12 月 30 日，天健会计师出具《验资报告》（天健验[2022]773 号），验证：截至 2022 年 12 月 27 日，亚太传动已收到明德善道、明德本源、三一创投、永溪创投、周峰缴纳的新增注册资本（实收资本）合计 267.80 万元，计入资本公积（资本溢价）4,738.14 万元。出资者以货币出资。本次变更后，累计注册资本（实收资本）4,815.00 万元。

本次变更后，公司股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例
1	苏州永陆	2,251.00	46.75%
2	宋任波	679.97	14.12%
3	知行屹	440.00	9.14%
4	屹合安	288.00	5.98%
5	敖忠	255.32	5.30%
6	裴振华	220.03	4.57%
7	明德蓝鹰	145.22	3.02%
8	屹合顺	121.00	2.51%
9	三一创投	80.24	1.67%
10	永溪创投	80.24	1.67%
11	知行盛	79.46	1.65%
12	季杰	67.20	1.40%
13	明德善道	56.71	1.18%
14	明德本源	34.56	0.72%
15	周峰	16.05	0.33%
合计		4,815.00	100.00%

（三）发行人历史沿革中股权代持情况

发行人前身亚太有限历史沿革中曾存在股权代持的情形，具体为：（1）发行人实际控制人宋任波曾委托香港保发行代其持有亚太有限的股权；（2）宋任波曾委托加拿大居民 ZHOU DAXIN 代其持有泛威国际 100%股权而间接持有亚太有限的股权；（3）宋任波曾通过其本人及其控制的企业苏州永陆代吴瑞华持有亚太有限的股权。前述在亚太有限层面的股权代持均已解除，相关代持形成原因、演变过程及解除过程如下：

1、宋任波曾委托香港保发行代其持有亚太有限的股权

（1）股权代持的形成和演变过程

香港保发行系亚太有限的历史股东，其于 2002 年 4 月 27 日与苏州永陆共同合资设立中外合资企业亚太有限并持有亚太有限 66.67%的股权（对应认缴出资 14 万美元，实缴出资 7 万美元），于 2003 年 5 月将其持有的亚太有限 7 万美元未实缴出资部分对应股权转让给苏州永陆，于 2004 年 10 月新增认缴出资 45.50 万美元（实缴出资 22.9980 万美元）进而持有亚太有限 25%的股权（累计认缴出资 52.50 万美元，实缴出资 29.9980 万美元）。

上述香港保发行对亚太有限的出资（累计实缴出资 29.9980 万美元）实际系由宋任波提供，其持有的亚太有限股权的实际权益人为宋任波。本次代持形成的原因系考虑到当时苏州当地吸引外资的相关政策。

（2）股权代持的解除

2006 年 12 月，考虑到自身发展，香港保发行无意愿继续代宋任波持有境内亚太有限的股权，将其代宋任波持有的亚太有限的 25%股权全部转让予宋任波实际控制的境外企业泛威国际。本次股权转让完成后，香港保发行不再持有亚太有限的股权，解除上述股权代持关系。

根据对发行人实际控制人宋任波及香港保发行当时的授权代表蔡军的访谈，宋任波和蔡军均确认，就前述香港保发行代宋任波与苏州永陆共同合资设立亚太有限并代宋任波持有亚太有限的股权、后续增资及香港保发行将其持有的亚太有限全部股权转让予宋任波实际控制的境外企业泛威国际相关事宜，相关方之间就代持形成及解除过程不存在任何纠纷或潜在纠纷。

2、宋任波曾委托加拿大居民 ZHOU DAXIN 代其设立并持有泛威国际 100%股权而曾间接持有亚太有限的股权

（1）股权代持的形成

泛威国际系亚太有限的历史股东，其于 2006 年 12 月受让香港保发行所持亚太有限 25%的股权（对应 52.50 万美元注册资本）。

根据发行人实际控制人宋任波及加拿大居民 ZHOU DAXIN 的确认，ZHOU DAXIN 系宋任波的朋友，其受宋任波委托于 2006 年 6 月 15 日设立泛威国际，ZHOU DAXIN 系代宋任波持有泛威国际 100%的股权从而代宋任波间接持有亚太有限的股权。

（2）股权代持的解除

2017 年 3 月，泛威国际将其持有亚太有限 25%的股权全部转让予宋任波，解除上述在亚太有限层面的股权代持关系。

根据对 ZHOU DAXIN 的访谈，ZHOU DAXIN 确认其对代宋任波设立并直接持有泛威国际 100%的股权、间接持有亚太有限 25%的股权及后续将泛威国际持有亚太有限的股权全部转让予宋任波不存在任何异议，与相关方之间就代持形成及解除过程不存在任何纠纷或潜在纠纷，将来亦不会就该等代持事项提出任何异议、索赔或权利主张。

3、宋任波曾通过其本人及其控制的企业苏州永陆代吴瑞华持有亚太有限的股权

（1）股权代持的形成

2017 年 10 月亚太有限完成增资后，宋任波将本人及其控制的企业苏州永陆持有的亚太有限 10%股权（对应 400 万元注册资本）作价 952 万元转让予吴瑞华（时任亚太有限热处理加工负责人，退休后现担任发行人技术顾问），本次股权转让未办理工商变更登记手续，由宋任波及苏州永陆代吴瑞华持有亚太有限的相应股权。

根据宋任波和吴瑞华的确认，上述股权代持的形成原因系自 2017 年以来亚太有限生产经营规模进一步扩大且发展前景良好，考虑到吴瑞华对亚太有限历

史发展所做的贡献及其本人也看好亚太有限的未来发展，宋任波同意向吴瑞华提供出资入股的机会并约定向其转让苏州亚太 10%的股权（对应 400 万元注册资本）；但当时吴瑞华资金有限，经双方协商一致，前述股权转让对价由宋任波以借款形式提供给吴瑞华，在前述借款实际偿还前，前述股权转让暂不办理工商变更登记手续，由宋任波通过其本人及其控制的企业代吴瑞华持有亚太有限的股权。

（2）股权代持的解除

2021 年 9 月，宋任波将其持有苏州亚太 5%的股权（对应 220.027 万元注册资本）作价 2,250 万元转让给裴振华；2021 年 9 月亚太有限完成增资后，苏州永陆将其持有苏州亚太 4.1964%的股权（对应 188 万元注册资本）作价 1,880 万元转让给屹合安。前述宋任波向裴振华转让的苏州亚太 220.027 万元注册资本及苏州永陆向屹合安转让的苏州亚太 188 万元注册资本中的 179.973 万元注册资本部分对应股权系代吴瑞华持有并转让；考虑到吴瑞华本人年事已高且公司上市及后续股份锁定所需时间比较长，吴瑞华希望在亚太有限上市申报前以合适的价格退出；本次股权转让完成后，宋任波、苏州永陆与吴瑞华在亚太有限/发行人层面的股权代持关系解除。

根据吴瑞华出具的书面确认及对吴瑞华的访谈，吴瑞华确认其与宋任波及其控制的企业苏州永陆之间就上述亚太有限股权代持及解除事宜不存在任何现时的争议或纠纷，将来其亦不会就亚太有限股权代持及解除事宜提出任何异议、索赔或权利主张。

综上，发行人历史沿革中曾存在的股权代持情形均已解除，相关方之间就股权代持形成及解除过程不存在纠纷或潜在纠纷。截至本招股说明书签署日，发行人股份权属清晰，上述历史股权代持情形不构成本次发行的法律障碍。

（四）发行人成立以来重要事件

报告期内，为了回笼资金，聚焦主营业务，优化公司资产和业务结构，提升资产流动性和运营效率，促进公司稳健发展，发行人全资子公司苏州泛威于 2020 年度将其持有的苏州市农发融资租赁有限公司股权对外转让。

1、本次转让的相关背景以及过程

2020 年 11 月 18 日，发行人全资子公司苏州泛威将持有的苏州市农发融资租赁有限公司 4.1135%股权按照 2,039.90 万元的价格转让给苏州新城投资发展有限公司，将持有的苏州市农发融资租赁有限公司 2.3982%股权按照 1,189.26 万元的价格转让给苏州水务集团有限公司，将持有的苏州市农发融资租赁有限公司 0.9435%股权按照 467.85 万元的价格转让给苏州市农业发展集团有限公司。上述股权转让价格依据江苏中企华中天资产评估有限公司出具的《苏中资评报字（2020）第 9085 号评估报告》并经转让方与受让方协商确定，定价公允。本次股权转让已经发行人股东会决议审议通过。

2、出售标的的基本情况

名称	苏州市农发融资租赁有限公司
成立时间	2013 年 5 月 3 日
注册资本	100,000 万元
实收资本	70,000 万元
注册地址	苏州工业园区月亮湾路 10 号慧湖大厦 A802 室
经营范围	融资租赁业务、租赁业务、向国内外购买租赁财产、租赁财产的残值处理及维修、租赁交易咨询和担保、兼营与主营业务有关的商业保理业务。（以上均不包含需经银监会批准的《金融租赁公司管理办法》中所列业务，涉及配额许可证管理及专项管理的，根据国家有关规定办理）。提供咨询服务（不得从事债务重组、债权追偿等不良资产处置经营活动）；从事农业机械的批发、进出口、佣金代理（拍卖除外）及相关配套业务（上述不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的，按国家有关规定办理申请）。（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）
主营业务	融资租赁业务
与发行人主营业务的关系	与发行人业务不存在关系

苏州市农发融资租赁有限公司成立于 2013 年 5 月，是一家国有融资租赁企业，经营状况良好。发行人主营业务与该公司所属行业无关。上述股权转让的目的系发行人为回笼资金，聚焦主营业务，优化公司资产和业务结构，提升资产流动性和运营效率，促进公司稳健发展。

3、本次转让对发行人的影响

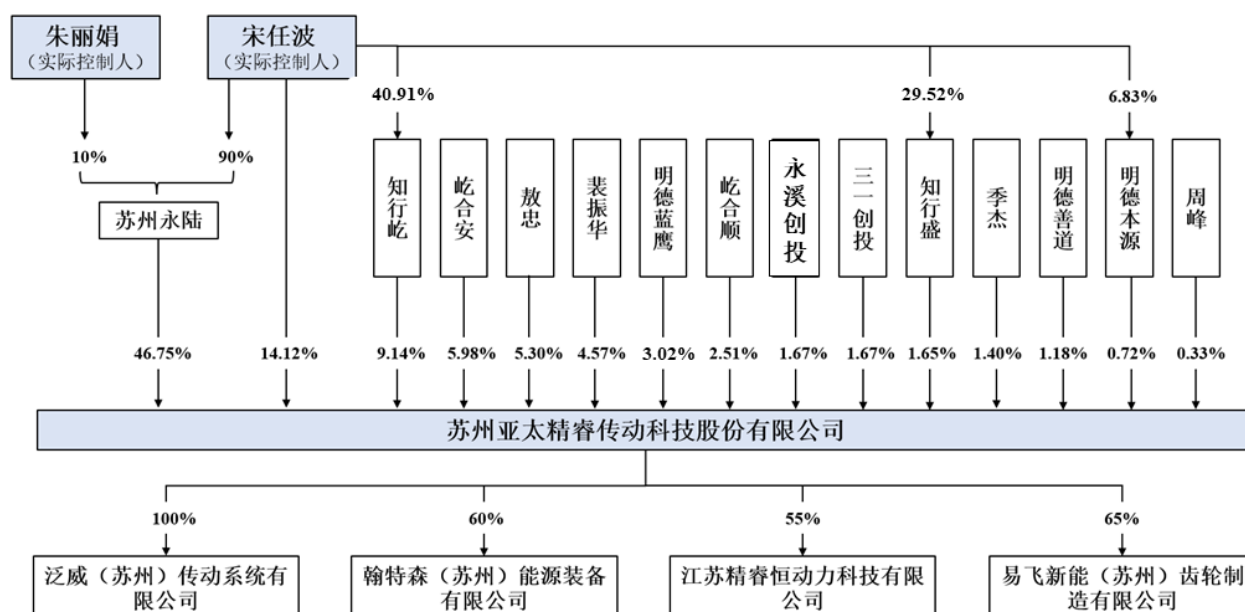
本次转让完成后，苏州泛威不再持有苏州市农发融资租赁有限公司的股权。本次交易使得发行人在 2020 年确认投资收益 1,173.84 万元，同时有利于发行人剥离与公司主营业务关联度不高的金融资产，有利于发行人专注经营主营业务。

（五）发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况

发行人设立以来，未在其他证券市场上市或挂牌。

三、发行人的股权结构

截至本招股说明书签署日，发行人股权结构如下所示：



四、发行人控股、参股公司及分公司情况

截至本招股说明书签署日，亚太传动共有 1 家全资子公司与 3 家控股子公司，无参股公司及分公司。

（一）重要子公司的简要情况

发行人重要子公司为：最近一年该子公司收入、利润、总资产、净资产等财务指标占合并报表相关指标的比例超过 10%的，具体为苏州泛威。

发行人重要子公司的简要情况如下：

1、苏州泛威

（1）基本情况

公司名称	泛威（苏州）传动系统有限公司		
统一社会信用代码	91320500791092465J		
成立时间	2006-09-30		
注册资本/实收资本	5,000 万元/5,000 万元		
注册地	苏州市相城区黄埭镇东桥安民路 1 号		
主要生产经营地	苏州市相城区黄埭镇东桥安民路 1 号		
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；齿轮及齿轮减、变速箱制造；金属表面处理及热处理加工；石油钻采专用设备制造；新能源原动设备制造；汽车零部件及配件制造；工程和技术研究和试验发展；机械设备研发；新材料技术研发；高速精密齿轮传动装置销售；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；通用设备制造（不含特种设备制造）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
主营业务	主要从事齿轮零件和齿轮箱部件产品中精车、磨齿、装配等后道工序的生产制造		
与发行人主营业务的关系	为发行人主营业务的组成部分		
控制关系	发行人全资子公司		
股东构成	股东名称	出资额（万元）	股权比例
	亚太传动	5,000.00	100%

（2）最近一年的主要财务数据

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
总资产	16,892.09
净资产	7,200.15
营业收入	6,418.81
净利润	1,014.69

注：上述财务数据已经天健会计师审计。

（二）其他子公司概况

序号	公司名称	控股方	股权结构	注册资本	入股时间	主营业务
1	翰特森	系发行人控股子公司	发行人认缴出资 900 万元，持股 60.00%；翰特森投资有限公司认缴出资 600 万元，持股 40.00%	1,500.00 万元	2019 年 3 月	与发行人主营业务相关，负责发行人油气行业管汇产品的设计、制造和销售
2	精睿恒	系发行人控股子公司	发行人认缴出资 2,750 万元，持股 55.00%；徐州圣诺动力传动机械有限公司认缴出资 2,250 万元，持股 45.00%	5,000.00 万元	2021 年 8 月	与发行人主营业务相关，负责发行人部分工程机械齿轮箱的销售
3	易飞新能	系发行人控股子公司	发行人认缴出资 1,300 万元，持股 65.00%；安克拉（苏州）精密科技有限公司认缴出资 700 万元，持股 35.00%	2,000.00 万元	2022 年 4 月	与发行人主营业务相关，负责发行人新能源汽车齿轮件设计、制造和销售

其他子公司简要情况参见本招股说明书“第十二节 附件”之“六、子公司简要情况”。

五、持有发行人百分之五以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东和实际控制人基本情况

1、控股股东基本情况

截至本招股说明书签署日，苏州永陆为发行人控股股东，其持有公司 2,251.00 万股股份，持股比例为 46.75%。

苏州永陆基本情况如下：

公司名称	苏州永陆物资有限公司
成立时间	1999 年 11 月 4 日
注册地址	苏州市相城区黄桥街道太阳路 160 号总部经济园 A 区 23 栋
主要生产经营地	苏州市相城区黄桥街道太阳路 160 号总部经济园 A 区 23 栋

统一社会信用代码	913205947174732943		
注册资本/实收资本	1,500 万元/1,500 万元		
经营范围	销售：金属材料、建筑材料、五金、装饰装潢材料、普通机械、电气机械、非危险性化工、纺织原料（不含蚕茧、棉花），从事上述产品的进出口业务。（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） 一般项目：第一类医疗器械销售；第二类医疗器械销售		
与发行人主营业务的关系	主要从事普通螺纹钢的贸易业务，与发行人主营业务无关		
股东构成	股东名称	出资额（万元）	出资比例
	宋任波	1,350.00	90.00%
	朱丽娟	150.00	10.00%
	合计	1,500.00	100.00%
主要财务数据	2022 年 12 月 31 日/2022 年度		
	总资产（万元）	17,285.82	
	净资产（万元）	11,035.02	
	营业收入（万元）	10,425.93	
	净利润（万元）	1,394.99	

注：上表财务数据已经苏州苏恒会计师事务所有限公司审计。

2、实际控制人基本情况

宋任波直接持有发行人 6,799,730 股股份，持股比例为 14.12%。除直接持有发行人股份外，宋任波、朱丽娟夫妇合计持有苏州永陆 100%的股权，苏州永陆持有发行人 22,510,000 股股份，持股比例为 46.75%；宋任波担任执行事务合伙人的知行屹持有发行人 4,400,000 股股份，持股比例为 9.14%；宋任波担任执行事务合伙人的知行盛持有发行人 794,600 股股份，持股比例为 1.65%。基于前述情形，宋任波和朱丽娟夫妇合计可以支配的发行人表决权比例为 71.66%，为发行人共同实际控制人。

宋任波先生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 42010719671225****。宋任波先生简历请详见本节之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介”之“（一）董事会成员”。

朱丽娟女士，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 32050419680320****。1968 年 3 月出生，中专学历。朱丽娟女士 1985 年 9 月

至 1999 年 7 月就职于苏州钢铁厂设计室任员工；1999 年 7 月至 2000 年 6 月就职于吴县市宝联冷轧制品有限公司任会计；2000 年 6 月至 2006 年 9 月就职于苏州永陆物资有限公司任会计；2006 年 9 月至 2019 年 6 月就职于泛威（苏州）传动系统有限公司任会计；2019 年 7 月至今就职于苏州永陆物资有限公司任财务负责人。

（二）其他持有发行人 5%以上股份的股东情况

截至本招股说明书签署日，除公司控股股东苏州永陆、实际控制人宋任波和朱丽娟外，发行人持股 5%以上的主要股东为知行屹、屹合安和敖忠，分别持有发行人 9.14%、5.98%和 5.30%股份。

1、知行屹

知行屹系亚太传动员工持股平台，截至本招股说明书签署日，知行屹持有公司 440.00 万股股份，持股比例为 9.14%，其基本情况如下：

公司名称	苏州知行屹商务咨询合伙企业（有限合伙）		
成立时间	2019 年 11 月 15 日		
注册地址	苏州市相城区黄桥工业园二区兴旺路 4 号苏州亚太公司内办公楼 3 楼东侧		
主要生产经营地	苏州市相城区黄桥工业园二区兴旺路 4 号苏州亚太公司内办公楼 3 楼东侧		
统一社会信用代码	91320507MA20E7UD3D		
注册资本/实收资本	1,100 万元/1,100 万元		
执行事务合伙人	宋任波		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	系员工持股平台，除持有公司股份外，无其他实际经营业务		
股东构成	股东名称	出资额（万元）	出资比例
	宋任波	450.00	40.91%
	沈旭阳	100.00	9.09%
	史文雅	50.00	4.55%
	程明宇	35.00	3.18%
	徐 芬	35.00	3.18%
	廖正国	35.00	3.18%
	沈正奇	35.00	3.18%

	陆凯忠	35.00	3.18%
	郑志刚	35.00	3.18%
	黄泽峰	35.00	3.18%
	李继连	17.50	1.59%
	贺时诚	17.50	1.59%
	杨悦中	17.50	1.59%
	马 骐	17.50	1.59%
	徐广明	17.50	1.59%
	马苏豫	17.50	1.59%
	沈 骏	17.50	1.59%
	刘伟华	15.00	1.36%
	薛建刚	7.50	0.68%
	杨雄子	7.50	0.68%
	卢明	7.50	0.68%
	李伟星	7.50	0.68%
	王文栋	7.50	0.68%
	陆咏萍	7.50	0.68%
	邹伟海	7.50	0.68%
	泮战侠	7.50	0.68%
	王秀帅	2.50	0.23%
	汪苏军	2.50	0.23%
	吴华云	2.50	0.23%
	朱小华	2.50	0.23%
	吴著艳	2.50	0.23%
	刘威	2.50	0.23%
	王良江	2.50	0.23%
	裴进	2.50	0.23%
	王晓柯	2.50	0.23%
	王晓峰	2.50	0.23%

	荣毅昊	2.50	0.23%
	王栋梁	2.50	0.23%
	崔礼安	2.50	0.23%
	余吉楼	2.50	0.23%
	刘英	2.50	0.23%
	朱成	2.50	0.23%
	范拴让	2.50	0.23%
	胡滨	2.50	0.23%
	葛敏军	2.50	0.23%
	张振	2.50	0.23%
	陈洁	2.50	0.23%
	李超	2.50	0.23%
	林准辉	2.50	0.23%
	合计	1,100.00	100.00%

2、屹合安

截至本招股说明书签署日，屹合安持有公司 288.00 万股股份，持股比例为 5.98%，其基本情况如下：

公司名称	苏州屹合安商务咨询合伙企业（有限合伙）		
成立时间	2021 年 8 月 17 日		
注册地址	苏州市相城区黄桥街道兴旺路 4 号（苏州亚太金属有限公司内办公楼 3 楼东侧第 3 间）		
主要生产经营地	苏州市相城区黄桥街道兴旺路 4 号（苏州亚太金属有限公司内办公楼 3 楼东侧第 3 间）		
统一社会信用代码	91320507MA26U3EW9W		
注册资本/实收资本	2,880 万元/2,880 万元		
执行事务合伙人	徐芬		
实际经营业务及与发行人主营业务的关系	除持有公司股份外，无其他实际经营业务		
股东构成	股东名称	出资额（万元）	出资比例
	吴静	700.00	24.31%
	吴宇明	300.00	10.42%

	何传姑	300.00	10.42%
	徐勋鹏	300.00	10.42%
	朱国钧	290.00	10.07%
	蔡庆	260.00	9.03%
	叶旭东	200.00	6.94%
	马利	150.00	5.21%
	王建男	100.00	3.47%
	杜洋	100.00	3.47%
	和峰虎	100.00	3.47%
	蔡颖红	70.00	2.43%
	徐芬	10.00	0.35%
	合计	2,880.00	100.00%

3、敖忠

截至本招股说明书签署日，敖忠持有公司 255.32 万股股份，持股比例为 5.30%，敖忠先生简历请详见本节之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（一）董事会成员”。

（三）控股股东和实际控制人直接或间接持有的公司股份被质押、冻结或发生诉讼纠纷等情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东和实际控制人直接或间接持有本公司的股份不存在被质押、冻结或发生诉讼纠纷等情况。

（四）控股股东和实际控制人报告期内是否存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人报告期内不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪。

（五）控股股东和实际控制人报告期内是否存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人报告期内不存在欺

诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

（六）特别表决权股份或类似安排的情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份或类似安排的情况。

（七）协议控制架构安排的情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在协议控制架构安排的情况。

六、发行人股本情况

（一）本次发行前后股本情况

公司本次发行前的总股本为 4,815.00 万股，本次公开发行股票数量为不超过 1,605.00 万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量），不低于发行后总股本的 25.00%，不涉及原股东公开发售股份的情况。按公开发行股票 1,605.00 万股计算，本次发行前后公司股本结构如下：

序号	股东名称/姓名	本次发行前		本次发行后	
		持股数量 (万股)	持股比例	持股数量 (万股)	持股比例
1	苏州永陆	2,251.00	46.75%	2,251.00	35.06%
2	宋任波	679.97	14.12%	679.97	10.59%
3	知行屹	440.00	9.14%	440.00	6.85%
4	屹合安	288.00	5.98%	288.00	4.49%
5	敖忠	255.32	5.30%	255.32	3.98%
6	裴振华	220.03	4.57%	220.03	3.43%
7	明德蓝鹰	145.22	3.02%	145.22	2.26%
8	屹合顺	121.00	2.51%	121.00	1.88%
9	三一创投	80.24	1.67%	80.24	1.25%
10	永溪创投	80.24	1.67%	80.24	1.25%
11	知行盛	79.46	1.65%	79.46	1.24%
12	季杰	67.20	1.40%	67.20	1.05%

序号	股东名称/姓名	本次发行前		本次发行后	
		持股数量 (万股)	持股比例	持股数量 (万股)	持股比例
13	明德善道	56.71	1.18%	56.71	0.88%
14	明德本源	34.56	0.72%	34.56	0.54%
15	周峰	16.05	0.33%	16.05	0.25%
16	本次公开发行流通股	-	-	1,605.00	25.00%
合计		4,815.00	100.00%	6,420.00	100.00%

（二）本次发行前的前十名股东

截至本招股说明书签署日，公司前十名股东持股情况如下表所示：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	苏州永陆	2,251.00	46.75%
2	宋任波	679.97	14.12%
3	知行屹	440.00	9.14%
4	屹合安	288.00	5.98%
5	敖忠	255.32	5.30%
6	裴振华	220.03	4.57%
7	明德蓝鹰	145.22	3.02%
8	屹合顺	121.00	2.51%
9	三一创投	80.24	1.67%
10	永溪创投	80.24	1.67%
合计		4,561.02	94.72%

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

本次发行前，公司共有 5 名自然人股东，截至本招股说明书签署日，其在发行人直接持股情况及担任职务情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例	在发行人处担任的职务
1	宋任波	679.97	14.12%	董事长、总经理、核心技术人员
2	敖忠	255.32	5.30%	董事、副总经理
3	裴振华	220.03	4.57%	无

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例	在发行人处担任的职务
4	季杰	67.20	1.40%	无
5	周峰	16.05	0.33%	无
合计		1,238.57	25.72%	-

（四）国有股份和外资股份情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在国有股份和外资股份。

（五）发行人最近一年新增股东情况

1、最近一年新增股东的基本情况、入股原因、入股价格及定价依据等

截至本招股说明书签署日，发行人最近一年新增股东为季杰、明德善道、明德本源、三一创投、永溪创投和周峰。

为完善公司法人治理结构，并获取公司发展所需资金，同时，相应投资者亦看好公司发展前景，上述投资者通过增资入股的方式成为发行人股东。具体情况如下：

序号	股东名称	取得股份方式	取得股份时间	取得股份数量（万股）	取得价格（元/股）	定价依据
1	季杰	增资入股	2022 年 7 月	67.20	17.86	经各方基于公司当时经营情况、后续发展情况并参考公司前次对外融资价格协商定价
2	三一创投	增资入股	2022 年 12 月	80.24	18.69	经各方基于公司当时经营情况、后续发展情况并参考公司前次对外融资价格协商定价
3	永溪创投	增资入股		80.24	18.69	
4	明德善道	增资入股		56.71	18.69	
5	明德本源	增资入股		34.56	18.69	
6	周峰	增资入股		16.05	18.69	

1) 季杰

截至本招股说明书签署日，季杰持有发行人 67.20 万股股份，持股比例为 1.40%。

季杰先生，1967 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码

为 320623196701*****。

2) 三一创投

截至本招股说明书签署日，三一创投持有发行人 80.24 万股股份，持股比例为 1.67%。新增股东三一创投的基本情况如下：

公司名称	无锡三一创业投资合伙企业（有限合伙）		
企业类型	有限合伙企业		
执行事务合伙人	湖南三一创业投资管理有限公司		
成立时间	2021 年 4 月 14 日		
注册地址	无锡惠山经济开发区智慧路 5 号北 1815		
统一社会信用代码	91320206MA25PNM47F		
注册资本/实收资本	70,000 万元/70,000 万元		
经营范围	一般项目：创业投资（限投资未上市企业）；以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务		
股权结构	股东名称	出资额 (万元)	出资比例
	三一重工股份有限公司	29,300.00	41.86%
	无锡惠开投资管理有限公司	20,000.00	28.57%
	常州恒屹智能装备有限公司	10,000.00	14.29%
	无锡丰润投资有限公司	10,000.00	14.29%
	湖南三一创业投资管理有限公司	700.00	1.00%
	合计	70,000.00	100.00%

三一创投的执行事务合伙人系湖南三一创业投资管理有限公司，实际控制人为梁稳根先生。

梁稳根先生，1956 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 432503195612*****。

3) 永溪创投

截至本招股说明书签署日，永溪创投持有发行人 80.24 万股股份，持股比例为 1.67%。新增股东永溪创投的基本情况如下：

公司名称	苏州永溪创业投资中心（有限合伙）		
企业类型	有限合伙企业		
执行事务合伙人	苏州市相城创业投资有限责任公司		
成立时间	2019 年 12 月 24 日		
注册地址	苏州市相城区黄桥街道张庄村村民委员会内		
统一社会信用代码	91320507MA20NW4J4Q		
注册资本/实收资本	30,000 万元/30,000 万元		
经营范围	创业投资、代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构		
股权结构	股东名称	出资额 (万元)	出资比例
	苏州市相城区永芳创业投资有限公司	18,000.00	60.00%
	苏州市相城创业投资有限责任公司	12,000.00	40.00%
	合计	30,000.00	100.00%

永溪创投的执行事务合伙人系苏州市相城创业投资有限责任公司，实际控制人为苏州市相城区人民政府国有资产监督管理办公室。

4) 明德善道

截至本招股说明书签署日，明德善道持有发行人 56.71 万股股份，持股比例为 1.18%。新增股东明德善道的基本情况如下：

公司名称	南京明德善道股权投资基金合伙企业（有限合伙）		
企业类型	有限合伙企业		
执行事务合伙人	北京明德天盛投资管理中心（有限合伙）		
成立时间	2017 年 4 月 12 日		
注册地址	南京市鼓楼区集慧路 16 号联创科技大厦 B 座 5 层		
统一社会信用代码	91330206MA28YWYP11		
注册资本/实收资本	47,305.725507 万元/9,707.73 万元		
经营范围	私募股权投资		
股权结构	股东名称	出资额 (万元)	出资比例
	北京明德天盛投资管理中心（有限合伙）	37,748.000000	79.80%

	南京博益鑫科技发展合伙企业（有限合伙）	3,277.959728	6.93%
	张晓丽	780.095128	1.65%
	王羽泽	780.095128	1.65%
	郭平	780.095128	1.65%
	陈敬民	468.057077	0.99%
	张超	429.052320	0.91%
	周忠钢	390.047564	0.82%
	王立泉	390.047564	0.82%
	蔡开军	390.047564	0.82%
	李晓光	390.047564	0.82%
	薛皓月	390.047564	0.82%
	张珣璠	312.038051	0.66%
	张云先	312.038051	0.66%
	白蕾	234.028538	0.49%
	白广睿	234.028538	0.49%
	合计	47,305.725507	100.00%

明德善道的执行事务合伙人兼基金管理人系北京明德天盛投资管理中心（有限合伙），北京明德天盛投资管理中心（有限合伙）的实际控制人系张晓丽。

张晓丽女士，1964 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 320106196408*****。

5) 明德本源

截至本招股说明书签署日，明德本源持有发行人 34.56 万股股份，持股比例为 0.72%。新增股东明德本源的基本情况如下：

公司名称	南京明德本源股权投资基金合伙企业（有限合伙）
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	北京明德天盛投资管理中心（有限合伙）
成立时间	2018 年 7 月 9 日

注册地址	南京市鼓楼区集慧路 16 号联创科技大厦 B 座 5 层		
统一社会信用代码	91330206MA2CHNCK7K		
注册资本/实收资本	9,378.451092 万元/9,378.451092 万元		
经营范围	股权投资及相关咨询服务		
股权结构	股东名称	出资额（万元）	出资比例
	邵才能	1,175.263129	12.53%
	楼勤丰	732.355466	7.81%
	毕德生	732.355466	7.81%
	梅厉	686.58325	7.32%
	宋任波	640.811033	6.83%
	曹晖	503.494383	5.37%
	毕德旭	500.00	5.33%
	葛锐	457.722166	4.88%
	张选明	457.722166	4.88%
	付勇	457.722166	4.88%
	高颖	274.6333	2.93%
	徐普南	274.6333	2.93%
	陈敬民	274.6333	2.93%
	李亚君	274.6333	2.93%
	白湧	274.6333	2.93%
	马洪伟	274.6333	2.93%
	钟飞	274.6333	2.93%
	田欣	274.6333	2.93%
	黄幻	183.088867	1.95%
	安夷	183.088867	1.95%
	黎河辉	183.088867	1.95%
	北京明德天盛投资管 理中心（有限合伙）	105.00	1.12%
	周希	91.544433	0.98%
	王熙	91.544433	0.98%

	合计	9,378.4511	100.00%

明德本源的执行事务合伙人兼基金管理人系北京明德天盛投资管理中心（有限合伙），北京明德天盛投资管理中心（有限合伙）的实际控制人系张晓丽。

张晓丽女士，1964 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 320106196408*****。

6) 周峰

截至本招股说明书签署日，周峰持有发行人 16.05 万股股份，持股比例为 0.33%。

周峰先生，1981 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 320522198106*****。

2、最近一年新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系

最近一年新增股东明德善道、明德本源与发行人其他股东明德蓝鹰存在关联关系，均系同一自然人控制下企业。此外，发行人实际控制人、董事长、总经理宋任波直接持有明德本源 6.8328%的出资份额。

除前述情况外，新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系。

3、最近一年新增股东与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员是否存在关联关系，新增股东是否存在股份代持情形

最近一年新增股东与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系，新增股东不存在股份代持情形。

关于公司股东（含最近一年新增股东）持股合规情况，发行人出具《关于苏州亚太精睿传动科技股份有限公司股份情况的确认函》，具体内容详见“第十二节 附件”之“一、发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺”之“（九）关于申请首发上市股东信息披露的承诺”。

（六）本次发行前各股东之间的关联关系

本次发行前，公司各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量 (万股)	持股比例	关联关系说明
1	苏州永陆	2,251.00	46.75%	苏州永陆的实际控制人为宋任波，知行屹和知行盛的执行事务合伙人均为宋任波
	宋任波	679.97	14.12%	
	知行屹	440.00	9.14%	
	知行盛	79.46	1.65%	
	合计	3,450.43	71.66%	
2	明德蓝鹰	145.22	3.02%	明德蓝鹰、明德善道、明德本源系同一自然人控制下企业
	明德善道	56.71	1.18%	
	明德本源	34.56	0.72%	
	合计	236.49	4.92%	

除上述关联关系之外，发行人股东之间不存在其他未披露的关联关系或一致行动关系。

（七）公开发售股份对发行人的控制权、治理结构及生产经营产生的影响

本次发行不涉及发行人股东公开发售股份的情况。

（八）公司股东的私募基金备案情况

截至本招股说明书签署日，公司共有股东 15 名，包括自然人股东 5 名，非自然人股东 10 名，其中有 4 名股东属于《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定的私募投资基金，具体情况如下：

序号	股东名称	私募基金 备案号	私募基金管理人	私募基金管理人 登记备案号
1	明德善道	ST8114	北京明德天盛投资管理中心 (有限合伙)	P1008701
2	明德本源	SQJ329	北京明德天盛投资管理中心 (有限合伙)	P1008701
3	三一创投	SSH725	湖南三一创业投资管理有限公司	P1066846
4	永溪创投	SJU763	苏州市相城基金管理有限公司	P1002881

发行人非自然人股东中苏州永陆、知行屹、知行盛、屹合顺、屹合安、明

德蓝鹰在设立过程中不存在《中华人民共和国证券投资基金法》及《私募投资基金监督管理暂行办法》所规定之非公开募集资金的情形，不属于《中华人民共和国证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》以及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》所规范的私募投资基金，无需按前述相关规定办理私募投资基金备案登记手续。

（九）发行人股东签署的对赌协议情况

1、特殊权利协议的签署情况

2022年12月9日，明德善道、明德本源、三一创投、永溪创投、周峰与发行人及其控股股东苏州永陆、实际控制人宋任波和朱丽娟签署了《关于苏州亚太精睿传动科技股份有限公司之增资扩股协议之补充协议》（以下简称“补充协议”），约定了特殊股东权利条款，包括反稀释条款、上市前的股份转让、共同出售权、最优惠条款等，具体情况如下：

序号	特殊权利	主要条款内容	是否触发
1	反稀释条款	若发行人后续发行新股的单价低于本次投资的单价，则本次增资投资人有权以一元对价进一步获得发行人发行的股份	否
2	上市前的股份转让	发行人在成功完成首次公开发行股票并上市或被整体并购前，未经本次增资投资人书面同意，发行人控股股东及实际控制人不得进行可能导致发行人实际控制人发生变化的股份转让或股份质押等行为	否
3	共同出售权	发行人控股股东及实际控制人计划向任何第三方出售其持有的发行人全部或部分股份，须事先通知本轮增资投资人，本轮增资投资人有权以同等条件向第三方出售	否
4	最优惠条款	如发行人在后续融资给予任何其他股东的权利优于本轮增资投资人所享有的权利，则本轮增资投资人有权选择享受该等更优的权利	否

2、特殊权利协议的解除情况

根据补充协议第9条约定，在发行人向证监会或证券交易所等证券监管机构申报上市材料之日，前述反稀释条款、上市前的股份转让、共同出售权、最优惠条款不可撤销地自动终止且自始无效。

综上，上述反稀释条款、上市前的股份转让、共同出售权、最优惠条款等特殊股东权利条款不与市值挂钩，不属于对赌条款，且于发行人向深交所或中国证监会提交首次公开发行股票并上市申请之日起不可撤销地自动终止且自始

无效，不会对发行人本次发行造成重大不利影响。

截至本招股说明书签署之日，公司的股东与公司或其他第三方之间不存在尚未解除的对赌协议或其他类似安排。

七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介

截至本招股说明书签署日，公司共有董事 6 名（其中独立董事 2 名）、监事 3 名（其中职工代表监事 1 名）、高级管理人员 7 名、核心技术人员 3 名，具体情况如下：

（一）董事会成员

公司董事会由 6 名成员组成，均由公司整体变更为股份公司时的全体发起人共同提名。依据《公司章程》，公司董事任期三年，任期届满可连任，其中独立董事连任时间不得超过 6 年。截至本招股说明书签署日，公司董事基本情况如下：

序号	姓名	职位	提名人	任期期限
1	宋任波	董事长	全体发起人	2022 年 5 月至 2025 年 5 月
2	敖忠	董事	全体发起人	2022 年 5 月至 2025 年 5 月
3	徐芬	董事	全体发起人	2022 年 5 月至 2025 年 5 月
4	宋明强	董事	全体发起人	2022 年 5 月至 2025 年 5 月
5	秦霞	独立董事	全体发起人	2022 年 5 月至 2025 年 5 月
6	钱立新	独立董事	全体发起人	2022 年 5 月至 2025 年 5 月

1、宋任波

宋任波先生，1967 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。宋任波先生 1989 年 7 月至 1992 年 9 月任苏州钢铁厂技术员；1992 年 9 月至 1995 年 5 月在北京科技大学压力加工专业攻读硕士学位；1995 年 9 月至 2000 年 3 月任苏州金阊区二办科员；2000 年 5 月至 2008 年 5 月任苏州永陆总经理；2013 年 5 月至 2020 年 11 月兼任苏州市农发融资租赁有限公司董事；2021 年 12 月至 2022 年 8 月兼任海思（苏州）工业炉科技有限公司董事；2014 年 2 月至今兼任南通江海融资租赁有限公司董事；2022 年 8 月至今兼任海

思特（苏州）材料科技有限公司董事；2002 年 4 月加入发行人工作至今，现任发行人董事长、总经理和核心技术人员。

2、敖忠

敖忠先生，1968 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。敖忠先生 1990 年 7 月至 1997 年 7 月任苏州钢铁厂工程师；1997 年 8 月至 2000 年 6 月任吴县市宝联冷轧制品有限公司工程师；2000 年 7 月至 2002 年 4 月任苏州永陆生产部长；2002 年 5 月加入发行人，历任生产部长、副总经理，现任发行人董事、副总经理。

3、徐芬

徐芬女士，1987 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。徐芬女士 2008 年 7 月至 2010 年 3 月任苏州泛威出纳和总账会计；2010 年 4 月至 2014 年 3 月任苏州泛威成本会计；2014 年 4 月至 2016 年 6 月任苏州泛威经理助理；2016 年 6 月至 2018 年 12 月任精睿恒财务负责人；2018 年 6 月至今任发行人财务总监。现任发行人董事、董事会秘书、财务总监。

4、宋明强

宋明强先生，1996 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。宋明强先生 2020 年 5 月至 2021 年 11 月任北京明德蓝鹰投资咨询有限公司战略营销专员，2022 年 6 月经发行人创立大会选举为发行人第一届董事会董事。

5、秦霞

秦霞女士，1969 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。秦霞女士 1989 年 9 月至 1995 年 7 月任通州市财政局办事员，1995 年 7 月至 1997 年 5 月任通州财通经贸发展有限公司财务经理，1997 年 5 月至 1999 年 9 月任通州市会计师事务所审计经理，1999 年 9 月至 2003 年 5 月任江苏岳华会计师事务所主任会计师，2003 年 5 月至 2006 年 9 月任岳华会计师事务所江苏分所总经理助理，2006 年 9 月至 2013 年 9 月任苏州岳华会计师事务所主任会计师，2013 年 9 月至今任大华会计师事务所（特殊普通合伙）苏州分所执行合伙人。2022 年 5 月至今任发行人独立董事。

6、钱立新

钱立新先生，1967 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。钱立新先生 1989 年 7 月至 1995 年 12 月任江苏苏钢集团有限公司技术人员，1995 年 12 月至 2005 年 8 月任江苏苏钢集团有限公司炼钢厂副厂长，2005 年 8 月至 2006 年 6 月任江苏苏钢集团有限公司制气厂厂长，2006 年 6 月至 2014 年 3 月任江苏苏钢集团有限公司气体公司总经理，2009 年 12 月至 2014 年 3 月兼任江苏苏钢集团有限公司能源部总经理，2014 年 4 月至 2022 年 12 月任江苏苏钢集团有限公司动力厂厂长兼气体公司总经理，2023 年 1 月已在江苏苏钢集团有限公司办理内部退养。2022 年 5 月至今任发行人独立董事。

（二）监事会成员

公司监事会由 3 名监事组成，其中 1 名为职工代表监事，除职工代表监事由职工代表大会选举产生外，其他监事均由公司整体变更为股份公司时的全体发起人共同提名。监事的任期每届为三年，任期届满可以连选连任。截至本招股说明书签署日，公司监事基本情况如下：

序号	姓名	职位	提名人	任期
1	沈旭阳	监事会主席	全体发起人	2022 年 5 月至 2025 年 5 月
2	杨悦中	监事	全体发起人	2022 年 5 月至 2025 年 5 月
3	沈骏	职工代表监事	职工代表大会	2022 年 5 月至 2025 年 5 月

1、沈旭阳

沈旭阳先生，1966 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。沈旭阳先生 1987 年 7 月至 1992 年 6 月任苏州仪器仪表总厂技术员；1992 年 6 月至 1995 年 8 月任苏州新城物资公司总经理助理；1995 年 9 月至 1998 年 7 月任苏州新能源中心业务经理；1998 年 8 月至 2000 年 9 月任苏州国际外国语学校工程部物资采购经理；2000 年 10 月至 2002 年 3 月任苏州永陆营销经理，2002 年 4 月加入发行人，现任发行人监事会主席。

2、杨悦中

杨悦中先生，1977 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。杨悦中先生 2000 年 7 月至 2003 年 9 月任职于浙江永康力士达铝业有限公司。

司；2003年11月至2004年5月任苏州安特尔电子有限公司财务主管；2004年6月加入发行人，历任经理助理、财务副经理、财务部部长，现任发行人监事、财务部部长。

3、沈骏

沈骏先生，1968年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。沈骏先生2007年1月至2014年12月任苏州嘉净环保科技股份有限公司研发总监；2014年12月至2017年4月任苏州首创嘉净环保科技股份有限公司副总经理；2017年4月加入发行人，现任总经理助理、职工代表监事。

（三）高级管理人员

截至本招股说明书签署日，本公司共有7名高级管理人员，基本情况如下：

序号	姓名	职位	任期
1	宋任波	总经理	2022年5月至2025年5月
2	敖忠	副总经理	2022年5月至2025年5月
3	徐芬	董事会秘书、财务总监	2022年5月至2025年5月
4	陆凯忠	副总经理	2022年5月至2025年5月
5	廖正国	副总经理	2022年5月至2025年5月
6	史文雅	副总经理	2023年2月至2025年5月
7	郑志刚	其他高级管理人员、研发总监	2022年5月至2025年5月

1、宋任波

宋任波先生简历详见本节之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介”之“（一）董事会成员”相关内容。

2、敖忠

敖忠先生简历详见本节之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介”之“（一）董事会成员”相关内容。

3、徐芬

徐芬女士简历详见本节之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人

员的简介”之“（一）董事会成员”相关内容。

4、陆凯忠

陆凯忠先生，1982 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。陆凯忠先生 2005 年 7 月加入发行人，历任工艺员、工段长、厂长助理、齿轮分厂厂长、生产部部长和副总经理，现任发行人副总经理。

5、廖正国

廖正国先生，1981 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历。廖正国先生 2006 年 7 月加入发行人，历任外贸经理、总经理助理和销售部部长，现任发行人副总经理。

6、郑志刚

郑志刚先生，1974 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1995 年 8 月至 2001 年 12 月任江西宜春齿轮厂工程师；2002 年 1 月至 2005 年 1 月任浙江东海减速机有限公司工程师；2005 年 2 月至 2013 年 1 月任博能传动（苏州）有限公司研制部部长；2013 年 2 月加入发行人，历任工程师、总经理助理和研发总监，现任发行人研发总监。

7、史文雅

史文雅先生，1983 年 8 月出生，中国籍，无境外永久居住权，本科学历。2007 年 8 月至 2011 年 1 月任职于苏州纽威阀门股份有限公司人力资源主管；2011 年 2 月至 2012 年 2 月任职于苏州博思堂地产综合服务股份有限公司薪酬绩效经理；2012 年 2 月至 2013 年 8 月任职于苏州亚太金属有限公司管理部部长；2013 年 11 月至 2017 年 7 月任职于新纶新材料股份有限公司功能材料事业群 HRBP 经理；2017 年 7 月至 2022 年 12 月任职于天顺风能（苏州）股份有限公司，历任集团人力资源总监、新能源设备事业部综合管理中心总经理；2022 年 12 月加入发行人，现任副总经理。

（四）核心技术人员

发行人主要基于以下标准确定核心技术人员：

（1）拥有多年齿轮传动行业从业经历，具备和公司业务匹配的学历和较强

的专业技术背景；

（2）对公司的技术发展具有重要贡献，主导参与多项核心技术或专利研发；

（3）能够深刻理解公司的核心技术，长期专注于公司的研发工作，在公司担任重要职务。

截至本招股说明书签署日，公司现有核心技术人员 3 名。核心技术人员基本情况如下：

1、宋任波

宋任波先生简历详见本节之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介”之“（一）董事会成员”相关内容。

2、郑志刚

郑志刚先生简历详见本节之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介”之“（三）高级管理人员”相关内容。

3、泮战侠

泮战侠女士，1980 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历，高级工程师。2005 年 1 月至 2007 年 8 月期间在四川悦华电力设备有限公司任助理工程师，2007 年 9 月至 2010 年 6 月在四川大学攻读硕士学位，2010 年 7 月至 2019 年 1 月，任职于陕西重型汽车有限公司，历任失效分析工程师、零部件检查科副科长，集团科技带头人；2019 年 2 月加入发行人并工作至今，现任发行人技术质量部部长和核心技术人员。

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在公司及其子公司以外的兼职情况如下：

姓名	公司职务	兼职单位	兼任职务	与发行人关系
宋任波	董事长,总经理	苏州永陆	执行董事、法定代表人	发行人控股股东
		知行屹	执行事务合伙人	发行人员工持股平台

姓名	公司职务	兼职单位	兼职职务	与发行人关系
		知行盛	执行事务合伙人	发行人员工持股平台
		苏州齐力顺商务咨询企业（有限合伙）	执行事务合伙人	发行人关联方
		南通江海融资租赁有限公司	董事	发行人关联方
		海思特（苏州）材料科技有限公司	董事	发行人关联方
宋明强	董事	苏州知达生物科技有限公司	执行董事,总经理,法定代表人	发行人关联方
沈旭阳	监事会主席	屹合顺	执行事务合伙人	发行人员工持股平台
徐芬	董事、董事会秘书、财务总监	屹合安	执行事务合伙人	发行人股东
		苏州民生电热工程有限公司	监事	发行人关联方

注：报告期内宋任波曾担任苏州市农发融资租赁有限公司董事，2020年11月辞任；宋任波曾担任海思（苏州）工业炉科技有限公司董事，2022年8月辞任。

除上述情况外，其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员无在公司及其子公司以外的企业或单位担任职务的情况。

（六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间存在的亲属关系

公司董事长、总经理、核心技术人员宋任波与公司董事宋明强系父子关系。

除此之外，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员之间不存在亲属关系。

（七）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近三年的合法合规情况

报告期内，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不涉及行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况。

（八）董事、监事、高级管理人员的任职资格

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员诚信记录良好，任职资格均符合相关法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定。

发行人董事、监事及高级管理人员符合《公司法》、中组部以及教育部关于

党政领导干部在企业兼职（任职）问题的相关法律法规和规范性文件的任职资格规定。

八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的协议及其履行情况

公司董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员和核心技术人员均与公司签订了《劳动合同》《员工保密协议》等协议，独立董事与公司签订了《独立董事聘任协议》。

截至本招股说明书签署日，上述合同及协议履行正常，不存在违约情形。

截至本招股说明书签署之日，除上述情形外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在与公司签署其他对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议。

九、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有公司股份情况

（一）直接持股情况

截至本招股说明书签署日，公司董事长、总经理、核心技术人员宋任波直接持有本公司 679.97 万股股份，直接持股比例 14.12%；公司董事、副总经理敖忠直接持有本公司 255.32 万股股份，直接持股比例 5.30%。除此之外，公司不存在其他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员直接持有公司股份的情况。

（二）间接持股情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员间接持有公司股份的情况如下：

姓名	公司职务	间接持股的企业名称	在间接持股的企业中的出资比例	在间接持股的企业中的利润分配比例	间接持有的本公司股份比例
宋任波	董事长,总经理,法定代表人	苏州永陆物资有限公司	90.00%	90.00%	42.07%
		知行屹	40.91%	40.91%	3.74%

姓名	公司职务	间接持股的企业名称	在间接持股的企业中的出资比例	在间接持股的企业中的利润分配比例	间接持有的本公司股份比例
		知行盛	29.52%	29.52%	0.49%
		明德本源	6.83%	6.83%	0.05%
		小计			46.35%
徐芬	董事、董事会秘书、财务总监	知行屹	3.18%	3.18%	0.29%
		屹合安	0.35%	0.35%	0.02%
		小计			0.31%
杨悦中	监事、财务部部长	知行屹	1.59%	1.59%	0.15%
		小计			0.15%
沈旭阳	监事会主席	知行屹	9.09%	9.09%	0.83%
		屹合顺	0.83%	0.83%	0.02%
		小计			0.85%
沈骏	监事、总经理助理	知行屹	1.59%	1.59%	0.15%
		小计			0.15%
陆凯忠	副总经理	知行屹	3.18%	3.18%	0.29%
		小计			0.29%
廖正国	副总经理	知行屹	3.18%	3.18%	0.29%
		小计			0.29%
郑志刚	研发总监、核心技术人员	知行屹	3.18%	3.18%	0.29%
		小计			0.29%
史文雅	副总经理	知行屹	4.55%	4.55%	0.42%
		小计			0.42%
泮战侠	技术质量部部长、核心技术人员	知行屹	0.68%	0.68%	0.06%
		知行盛	5.03%	5.03%	0.08%
		小计			0.14%

注：间接持股比例按照上述自然人股东通过各个持股平台以间接持股方式穿透持有发行人的股份权益数合计计算，穿透计算的持有发行人股份权益数量四舍五入，取整列示。

（三）近亲属持有公司股份的情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人

员的近亲属直接或间接持有公司股份的情况如下：

姓名	亲属关系	持股平台名称	在持股平台出资额	在持股平台出资比例	间接持有的本公司股份比例
朱丽娟	宋任波之妻	苏州永陆	150 万元	10.00%	4.68%
吴著艳	陆凯忠之妻	知行屹	2.50 万元	0.23%	0.02%
张路	廖正国之妻	知行盛	4.50 万元	1.26%	0.02%

（四）所持股份质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有的公司股份不存在质押或冻结情况。

十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近两年的变动情况

（一）公司董事变动情况

发行人前身亚太有限的执行董事为宋任波。

2022 年 5 月 26 日，发行人召开创立大会暨第一次临时股东大会，选举宋任波、敖忠、徐芬、宋明强、秦霞、钱立新为发行人第一届董事会董事，其中秦霞、钱立新为独立董事。同日，发行人董事会召开第一届董事会第一次会议，选举宋任波为发行人第一届董事会董事长。

此后，发行人董事未发生变化。

（二）公司监事变动情况

发行人前身亚太有限的监事为杨悦中。

2022 年 5 月 26 日，发行人召开创立大会暨第一次临时股东大会，选举沈旭阳、杨悦中为发行人第一届监事会股东代表监事，与发行人职工代表大会于 2022 年 5 月 26 日选举产生的职工代表监事沈骏共同组成发行人第一届监事会；同日，发行人监事会召开第一届监事会第一次会议，选举沈旭阳为发行人第一届监事会主席。

此后，发行人监事未发生变化。

（三）公司高级管理人员变动情况

发行人前身亚太有限的总经理为宋任波。

2022年5月26日，发行人董事会召开第一届董事会第一次会议，聘任宋任波为发行人总经理，聘任敖忠、陆凯忠为发行人副总经理，聘任徐芬为发行人董事会秘书兼财务总监，聘任廖正国、郑志刚为发行人高级管理人员。

2023年2月23日，发行人董事会召开第一届董事会第七次会议，聘任史文雅为发行人副总经理。

2023年5月9日，发行人董事会召开第一届董事会第八次会议，聘任廖正国为发行人副总经理。

此后，发行人高级管理人员未发生变化。

（四）公司核心技术人员变动情况

根据企业生产经营需要和相关人员对企业生产经营发挥的实际作用，公司确定了3名核心技术人员，具体情况如下：

序号	姓名	职位	在发行人任职时间
1	宋任波	董事长、总经理	2002年至今
2	郑志刚	研发总监	2013年至今
3	泮战侠	技术质量部部长	2019年至今

上述核心技术人员报告期内一直在发行人处任职，核心技术人员未发生变化。

综上，公司上述董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的变动主要系完善公司治理结构等原因所致，未影响公司管理层的稳定性，符合公司经营管理和未来战略发展的需要，且履行了必要的法律程序，未对公司的持续经营构成不利影响。

十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员除对公司、控股股东及公司的持股平台投资以外的对外投资情况如下表所示：

姓名	公司职务	对外投资企业名称	注册资本	持股比例
宋任波	董事长, 总经理	苏州齐力顺商务咨询企业（有限合伙）	310.00 万元	31.74%
		苏州贝塔股权投资合伙企业（有限合伙）	19,308.41 万元	5.18%
		苏州贝塔股权投资管理合伙企业（有限合伙）	2,797.41 万元	35.75%
		深圳市鸿太科技有限公司	1,217.02 万元	3.33%
		南京一盏神灯网络科技有限公司	564.62 万元	1.67%
		FINE WISDOM INTERNATIONAL CO., LTD. （泛威国际投资有限公司）	1,000.00 万美元	100.00%
		西安中星测控有限公司	5,500.00 万元	10.00%
		明德本源	9,378.451092 万元	6.83%
宋明强	董事	苏州知达生物科技有限公司	1,000.00 万元	50.00%

注 1：FINE WISDOM INTERNATIONAL CO., LTD.的股东为 ZHOU DA XIN，实际控制人为宋任波。

截至本招股说明书签署日，上述公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资的公司均不存在与发行人构成同业竞争或其他利益冲突的情形。

十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

（一）薪酬组成、确定依据及所履行的程序

1、薪酬组成及确定依据

独立董事：公司对独立董事实行津贴制度，除此以外不再另行发放薪酬。

非独立董事：公司非独立董事同时在公司兼任高级管理人员等职务的，以其在公司具体担任的职务，按照公司薪酬管理制度，经考核并履行相关审批决策程序后确定。公司非独立董事未在公司担任具体职务的，公司不另行向其发放津贴。

监事：公司监事同时在公司任职的按照其在公司具体担任的职务，按照公司薪酬管理制度，经考核并履行相关审批决策程序后确定。公司监事未在公司担任具体职务的，公司不另行向其发放津贴。

高级管理人员/核心技术人员：公司高级管理人员/核心技术人员以其在公司

具体担任的职务，按照薪酬管理相关制度，经考核并履行相关审批决策程序后确定。

在公司担任具体职务的人员的工资由固定工资及奖金构成。固定工资根据员工岗位确定；奖金根据员工表现、工作绩效及公司经营业绩综合确定。在公司担任具体职务的非独立董事、监事、高级管理人员及核心技术人员享受公司统一规定的福利，其社会保险及住房公积金按国家及地方相关规定缴纳。

2、审批决策权限及程序

公司董事会下设薪酬与考核委员会，薪酬方案由薪酬与考核委员会制定，并由董事会、股东大会审议通过。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

1、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额及占比

报告期内，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员各期税前薪酬总额（不含股份支付）及占公司利润总额的比例如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
薪酬总额	472.98	426.82	353.52
利润总额	6,812.11	2,406.12	592.14
占比	6.94%	17.74%	59.70%

2、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年从发行人及其关联企业领取收入的情况

2022 年度，公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员从公司及其关联企业领取薪酬的情况如下表所示：

姓名	公司职务	2022 年从公司领取薪酬的情况（万元）	2022 年是否从关联方领取薪酬
宋任波	董事长、总经理	36.45	否
敖忠	董事、副总经理	43.67	否
徐芬	董事、董事会秘书、财务总监	32.18	否
宋明强	董事	13.67	否

姓名	公司职务	2022 年从公司领取薪酬的情况 (万元)	2022 年是否从关联方领取薪酬
秦霞	独立董事	4.67	否
钱立新	独立董事	4.67	否
沈旭阳	监事会主席	32.02	否
杨悦中	监事、财务部部长	26.72	否
沈骏	职工代表监事	29.20	否
陆凯忠	副总经理	84.08	否
廖正国	副总经理	70.17	否
史文雅	副总经理	0.91	否
郑志刚	研发总监、核心技术人员	55.48	否
泮战侠	技术质量部部长、核心技术人员	39.09	否

注 1：上述薪酬均未包括股份支付金额；

注 2：史文雅于 2022 年 12 月入职亚太传动。

除上述薪酬和福利外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未在公司享受其他待遇和退休金计划。独立董事仅在公司领取独立董事津贴。

十三、发行人本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排

（一）股权激励安排情况

为建立健全公司长效激励机制，充分调动员工的积极性和创造性，同时回报员工对公司做出的贡献，发行人采用直接持股和间接持股的方式对员工进行股权激励。截至本招股说明书签署日，发行人设立了知行屹、屹合顺和知行盛三个员工持股平台，分别持有发行人 9.14%、2.51%和 1.65%股份；此外，对公司核心员工敖忠实施了股权激励，其直接持有发行人 5.30%股份。

知行屹的基本情况、合伙人及出资情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“五、持有发行人百分之五以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）其他持有发行人 5%以上股份的股东情况”。

敖忠的简历详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介”之“（一）董事会成员”。

知行盛的基本情况、合伙人及出资情况如下：

公司名称	苏州知行盛商务咨询合伙企业（有限合伙）		
成立时间	2021 年 8 月 17 日		
注册地址	苏州市相城区黄桥街道兴旺路 4 号（苏州亚太金属有限公司内办公楼 3 楼东侧第 2 间）		
统一社会信用代码	91320507MA26U39B5J		
注册资本/实收资本	357.57 万元/357.57 万元		
执行事务合伙人	宋任波		
经营范围	一般项目：信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；企业管理；商务代理代办服务		
股权结构	股东名称	出资额（万元）	出资比例
	宋任波	105.57	29.52%
	泮战侠	18.00	5.03%
	唐为虎	13.50	3.78%
	张艳红	13.50	3.78%
	彭中敏	9.00	2.52%
	范拴让	9.00	2.52%
	陈书存	4.50	1.26%
	刘金荣	4.50	1.26%
	魏建武	4.50	1.26%
	罗传恒	4.50	1.26%
	刘坤	4.50	1.26%
	王甫俊	4.50	1.26%
	杜庆松	4.50	1.26%
	蒋宇	4.50	1.26%
	王卫英	4.50	1.26%
	张守勤	4.50	1.26%
	彭宏岭	4.50	1.26%
	朱力	4.50	1.26%
	施俊锋	4.50	1.26%
	蔡陈亮	4.50	1.26%

	金根男	4.50	1.26%
	王海军	4.50	1.26%
	熊常胜	4.50	1.26%
	郭万伟	4.50	1.26%
	张路	4.50	1.26%
	鲁国民	4.50	1.26%
	刘磊	4.50	1.26%
	刘海宏	4.50	1.26%
	高富强	4.50	1.26%
	朱学庆	4.50	1.26%
	洪良平	4.50	1.26%
	庞军华	4.50	1.26%
	王迎月	4.50	1.26%
	关宇强	4.50	1.26%
	刘海燕	4.50	1.26%
	孙广军	4.50	1.26%
	陈代富	4.50	1.26%
	吉兆国	4.50	1.26%
	孙东法	4.50	1.26%
	尹唐	4.50	1.26%
	张亚	4.50	1.26%
	管全	4.50	1.26%
	马炳彬	4.50	1.26%
	祖道春	4.50	1.26%
	李章亮	4.50	1.26%
	周德淼	4.50	1.26%
	孙惠敏	4.50	1.26%
	陈显	4.50	1.26%
	合计	357.57	100.00%

屹合顺的基本情况、合伙人及出资情况如下：

公司名称	苏州屹合顺商务咨询合伙企业（有限合伙）		
成立时间	2020 年 1 月 22 日		
主要经营场所	苏州市相城区黄桥工业园二区兴旺路 4 号苏州亚太公司内办公楼 3 楼西侧		
统一社会信用代码	91320507MA20W02H7R		
注册资本/实收资本	302.50 万元/302.50 万元		
执行事务合伙人	沈旭阳		
经营范围	一般项目：信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；企业管理；商务代理代办服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
股权结构	股东名称	出资额（万元）	出资比例
	WANG JIANMING	300.00	99.17%
	沈旭阳	2.50	0.83%
	合计	302.50	100.00%

根据《苏州亚太金属有限公司员工股权激励计划管理办法》（以下简称“《管理办法》”）、各激励对象签署的《关于受让苏州知行屹的财产份额并加入合伙协议及股权激励管理办法的同意函》《关于受让苏州知行盛的财产份额并加入合伙协议及股权激励管理办法的同意函》《承诺函》及发行人出具的确认，知行屹和知行盛中被激励员工已承诺：（1）除《管理办法》相关条款另有约定外，发行人上市前其通过持股平台持有的发行人的股份不得出售或转让；（2）发行人上市后的法定锁定期及激励对象自愿承诺的锁定期内，激励对象通过持股平台间接持有的发行人的股份不得出售或转让；（3）各激励对象自愿承诺于发行人上市后，将继续在发行人任职 7 年以上。

发行人持股平台知行盛、知行屹承诺：自发行人股票在深交所创业板上市之日起 36 个月内，其不转让或者委托他人管理其在本公开发售前直接或间接持有的发行人股份，也不提议由发行人回购该部分股份；其减持发行人股票时，应依照《公司法》《证券法》、中国证监会和深交所的相关规定执行。

根据《苏州亚太金属有限公司员工股权激励计划管理办法》（以下简称“《屹合顺管理办法》”）、各激励对象签署的《关于成为苏州屹合顺合伙人及加入苏州亚太员工激励计划的同意函》《承诺函》及发行人出具的确认，屹合顺

被激励员工已承诺：除《屹合顺管理办法》相关条款另有约定外，发行人上市前其通过持股平台持有的发行人的股份不得出售或转让；发行人上市后的法定锁定期内，激励对象通过持股平台间接持有的发行人的股份不得出售或转让。

发行人持股平台屹合顺承诺：自发行人股票在深交所创业板上市之日起 12 个月内，其不转让或者委托他人管理其在本次公开发行前持有的发行人股份，也不提议由发行人回购该部分股份；其减持发行人股票时，应依照《公司法》《证券法》、中国证监会和深交所的相关规定执行。

综上，知行屹和知行盛的股份锁定期为不少于自公司股票上市之日起 36 个月，屹合顺和敖忠的股份锁定期为不少于自公司股票上市之日起 12 个月。

知行屹、屹合顺和知行盛是以合伙制企业实施员工持股计划的员工持股平台，按照 1 名股东计算，无需穿透计算出资人。

（二）股权激励对公司经营状况、财务状况、控制权变化等的影响

1、对公司经营状况的影响

公司股权激励的实施使得公司员工可以分享公司发展经营成果，充分调动公司员工的工作积极性，增强员工归属感和凝聚力，提高人员稳定性。此外，实施员工持股计划可以完善公司治理结构，健全公司对员工的激励及约束机制，兼顾公司长期发展和短期利益，更灵活地吸引和留住各种人才，更好地促进公司的长期发展和价值增长。

2、对公司财务状况的影响

报告期各期，因股权激励确认的股份支付费用对利润的影响金额分别为 108.46 万元、59.58 万元和 65.47 万元，计提股份支付费用增加了当期管理费用，减少了当期净利润。

3、对公司控制权变化的影响

股权激励实施完毕前后，公司实际控制人未发生变化，股权激励对公司控制权无影响。

4、上市后的行权安排

截至本招股说明书签署日，公司上述股权激励计划均已实施完毕，不涉及

上市后的行权安排。

十四、员工及其社会保障情况

（一）员工人数及变化情况

报告期各期末，公司员工人数分别为 242 人、297 人以及 404 人。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司员工专业结构如下：

单位：人

类别	数量	占员工总数比例
研发人员	45	11.14%
销售人员	32	7.92%
管理人员	57	14.11%
生产人员	270	66.83%
总计	404	100.00%

截至 2022 年 12 月 31 日，公司员工受教育程度如下：

单位：人

类别	数量	占员工总数比例
博士	6	1.49%
硕士	12	2.97%
本科	83	20.54%
专科及以下	303	75.00%
总计	404	100.00%

（二）社会保险和住房公积金缴纳情况

1、缴纳情况

公司实行劳动合同制，员工根据与公司签订的劳动合同享受权利和承担义务。公司按照《中华人民共和国劳动法》及国家和各地方政府有关规定参加了社会保障体系，实行养老保险、基本医疗保险、工伤保险、失业保险及生育保险等社会保险制度，定期向社会保险统筹部门缴纳上述各项保险，并按照国家有关政策建立了住房公积金制度。

报告期内，公司社会保险缴纳情况如下：

年份	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
员工总人数	404	297	242
退休返聘人数	44	35	40
应缴纳社保人数	360	262	202
已缴纳社保人数	348	250	197
未缴纳社保人数	12	12	5
社保覆盖率	96.67%	95.42%	97.52%
未缴纳社保比例	3.33%	4.58%	2.48%

报告期内，公司住房公积金缴纳情况如下：

年份	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
员工总人数	404	297	242
退休返聘人数	44	35	40
应缴纳公积金人数	360	262	202
已缴纳公积金人数	339	151	83
未缴纳公积金人数	21	111	119
公积金覆盖率	94.17%	57.63%	41.09%
未缴纳公积金比例	5.83%	42.37%	58.91%

公司报告期内存在部分员工未缴纳社会保险和住房公积金的情况，主要原因系：1、新员工入职尚未办理完毕缴纳手续；2、员工因个人原因自愿放弃缴纳。报告期内公司通过加大宣传教育、完善员工保障制度等方式，积极采取措施为员工缴纳社会保险和住房公积金，努力提高社会保险和住房公积金的缴纳比例。

2、主管部门出具的证明

根据发行人及其子公司所在地的社会保险及住房公积金主管单位出具的证明，确认发行人不存在因违反国家社会保险、劳动和社会保障法律、行政法规而受到行政处罚的情形。

3、针对未全员缴纳社会保险和住房公积金风险的应对方案

发行人存在未全员缴纳社会保险和住房公积金的风险，发行人采取的应对

方案如下：

（1）加强员工关于社保及住房公积金制度政策的培训，积极与员工沟通社保、住房公积金缴纳的益处，提高员工缴纳社保、住房公积金的意愿。

（2）及时跟进员工缴纳社保、住房公积金的情况并加强管理力度，按时为员工缴纳社保、住房公积金。

（3）针对发行人及其子公司社会保险、住房公积金的缴纳情况，发行人实际控制人宋任波及朱丽娟做出的承诺参见本招股说明书“第十二节 附件”之“一、发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺”之“（十二）社保、公积金相关承诺”。

（三）劳务派遣与劳务外包

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人不存在劳务派遣与劳务外包的情况。

第五节 业务与技术

一、发行人主营业务及主要产品

（一）发行人主营业务概况

公司主要从事高精重载行星齿轮传动领域的齿轮箱核心零件、齿轮箱及传动系统的研发、设计、生产和销售，以客户需求为导向，以精益制造技术为支撑，深度服务于风电、油气、工程机械、机床设备、冶金矿山等下游领域客户。公司与诸多行业知名企业建立稳定的合作关系，包括国内知名风电主机厂商远景能源，国内领先的工程机械企业三一集团、徐工机械、中联重科等，以及中钢集团、航天科工、中国石化等央企所属装备公司，全球知名油气装备企业塞瓦集团在国内设立的合资企业，以及 PAMA、NATIONAL MACHINERY 等国际先进的机械装备公司等。

围绕制造强国战略，国内持续出台《深入实施制造强国战略》《国家创新驱动发展战略纲要》等多项支持工业强基的政策；而二十大报告再次强调制造业产业升级的大政方针，强调大力发展国产高端装备。齿轮箱及齿轮零件是诸多高端装备的通用基础零部件，广泛运用于汽车、风电、轨道交通、航空航天、船舶、冶金、建材、矿山、石化、港口起重、工程机械、电力、机器人等领域。虽然我国齿轮行业在收入规模上不断增长，但大部分齿轮产品仍集中在中低端产品，在功率密度、可靠性和使用寿命上与国际先进水平仍存在较大差距，还有很多关键齿轮、齿轮箱产品需要进口。

公司深耕高精齿轮传动行业二十余年，致力于实现中高端齿轮零件、齿轮箱及传动系统产品的制造升级与进口替代。在风电领域，公司凭借掌握的大型高精重载行星齿轮相关的核心技术，受益于风电行业大型化的发展趋势，已成为国内风电主机龙头企业—远景能源增速箱配套高精重载行星齿轮零件的核心供应商，助力客户实现风电整机功率的提升。在工程机械领域，公司是国内工程机械头部企业—徐工机械大型挖掘机 70 吨、90 吨和 120 吨行走减速机的国内唯一供应商，可替代外资品牌意大利邦飞利和日本大久保的相关产品；生产的国产 NW230 电动轮边减速机主要应用于超大型矿用车，可替代美国 GE 公司的相关产品。在油气领域，公司主要产品压裂泵动力端总成及齿轮零件已进入

塞瓦集团、杰瑞股份等的供应链，在大庆油田、克拉玛依油田、泰州油田等大型油田项目中均有应用。此外，公司创新开发采用功率分流技术的重载工程机械用中大功率混合动力传动系统，燃油经济性表现良好，已在北方股份、安期生、陕汽集团等央企与国企所属企业的矿用自卸卡车及地下铲运车成功装机运行，实现了混合动力传动系统在重载工程机械领域的应用。

公司作为国家高新技术企业和江苏省“专精特新”企业，依托江苏省认定企业技术中心、江苏省中大功率混合动力总成工程技术研究中心及博士后工作站建设，在传动行业重要环节（数字化研发与设计、热处理和齿轮精加工、齿轮箱的结构设计和测试验证、混合动力传动系统设计与控制等）形成了多项核心技术。目前公司累计获得授权专利 67 项，其中发明专利 13 项，积累了丰富的制造经验和工艺技术优势，已成为高端传动设备制造的平台型企业。未来，公司将继续夯实高端装备关键基础零部件的定位，致力于将高精行星齿轮传动产品运用在新能源、工程机械、石油开采、航空航天、海洋工程、机器人等更加广泛的下游领域。

（二）发行人的主要产品及用途

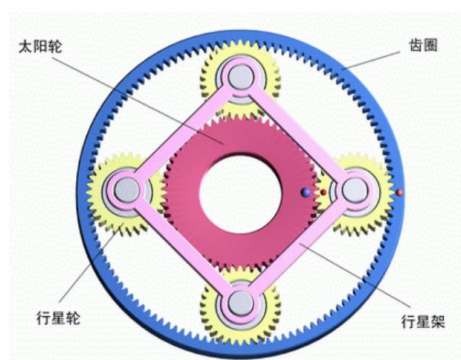
公司主要产品为高精重载行星齿轮传动产品，依据产品形态，具体可以分为齿轮零件、重载专用齿轮箱及中大功率混合动力传动系统产品两大类。

1、齿轮零件

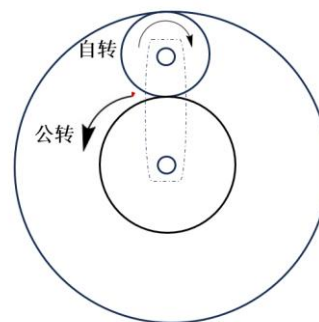
公司的齿轮零件产品主要应用于工业用途的行星齿轮传动领域，主要包括行星轮、太阳轮、齿圈等，是齿轮箱的重要载体，具有高精度、重载、大扭矩、硬齿面等特性。

行星齿轮传动是指除了能像定轴齿轮那样围绕着自己的转动轴转动之外，它们的转动轴还随着行星架绕其它齿轮的轴线转动的精密传动结构。绕自己轴线的转动称为“自转”，绕其它齿轮轴线的转动称为“公转”，就像太阳系中的太阳和行星之间的运转那样，因此而得名。

单级行星齿轮结构平面示意图



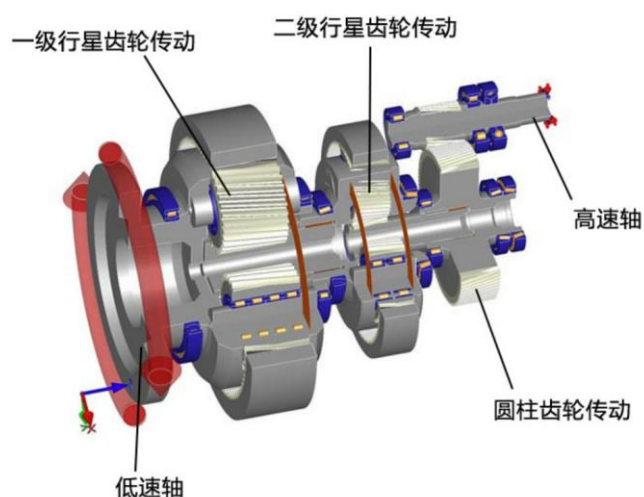
单级行星齿轮传动方式



行星齿轮传动与普通齿轮传动相比，具有“重量轻、体积小、传动效率高、运转平稳、噪音小”等独特优点；此外，行星齿轮传动由于它的多个基本构件都可以转动，故可实现运动的合成与分解，以及有级和无级变速传动等复杂的运动，因此现已被用来代替普通齿轮传动，广泛应用于各种高端精密传动系统中的增速箱和变速装置。

行星齿轮传动按照传动级数可分为单级和多级传动，单级行星齿轮结构是变速结构的基础，为了实现更高的传动比，风电增速箱、行星减速机的高端传动设备通常采用两级或三级以上复杂的行星齿轮变速结构，因此高端行星齿轮传动产品的结构设计和测试验证要求较高。

多级行星齿轮传动结构图



目前公司齿轮零件产品主要应用于风电、油气、工程机械等领域的高端重载装备中。

产品类别	产品介绍	产品图示
风电增速箱用 高精重载行星 齿轮零件	该产品主要包括一级太阳轮、二级太阳轮、三级太阳轮、一级行星轮、二级行星轮、三级行星轮、高速轴、齿圈等，主要应用于风电增速箱中。产品采用 18CrNiMo7-6 材质，硬度达 58-62HRC，精度达 ISO 5 级，可满足风电机组对高精度、高承载能力、长使用寿命齿轮产品的需求。	
油气压裂泵用 高精重载行星 齿轮零件	该产品主要包括齿轮、齿轮轴、十字头连杆总成等，主要应用于页岩油开采的压裂设备中。产品性能良好，啮合性能高，齿圈变形小，齿轮硬度可达 62HRC，齿轮精度可达 ISO 6 级，可有效提升压裂泵工作性能，提高油气的开采效率。公司产品已运用于国内外各压裂泵车主机制造商和各大油服企业，在大庆油田、克拉玛依油田、泰州油田等大型油田项目中均有应用。	
工程机械装备 用高精重载行 星齿轮零件	该产品主要包括扭力管、行星轮总成、花键轴等，主要应用于挖掘机等工程机械装备中。产品承载能力覆盖范围广，功率梯度小，可按要求匹配减速比，最高出入转速 4,000r/min，工作温度范围在 -40℃-40℃，适用于连续工作制或间断工作制，并允许正反两向运转齿轮，齿轮硬度可达 62HRC，外齿精度不低于 6 级，内齿精度不低于 7 级。	
其它	除前述装备市场外，公司齿轮零件产品还应用于机床设备、冶金装备、煤矿机械等领域，进一步拓展公司产品适用性，夯实公司高精重载行星齿轮在高端装备领域的配套属性。	-

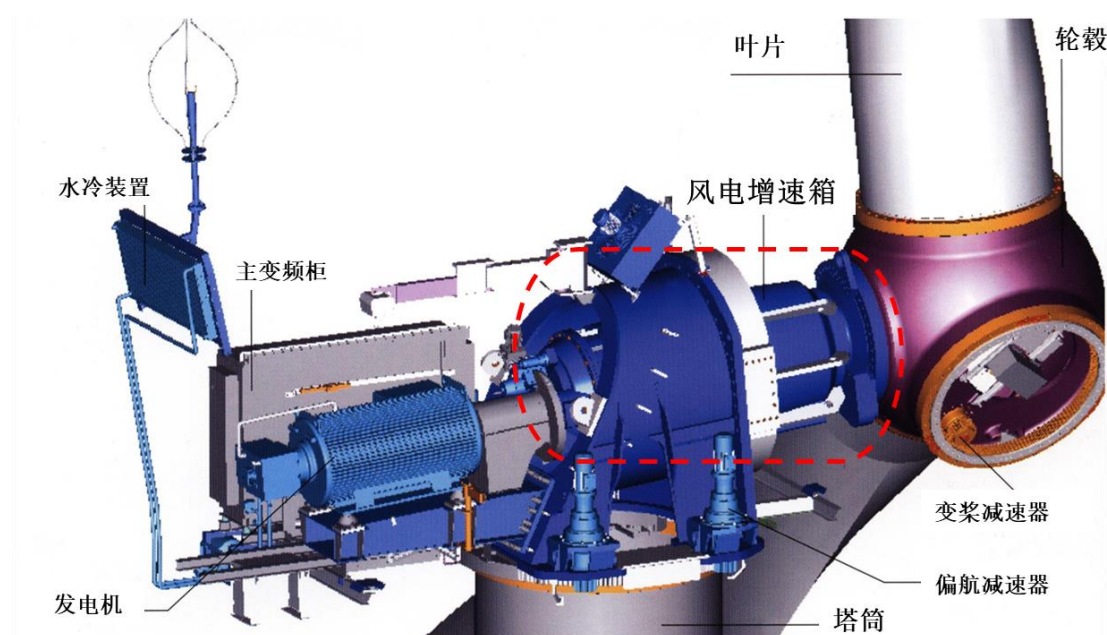
上述齿轮零件产品中，风电增速箱用高精重载行星齿轮零件是目前发行人收入占比最高的产品。

风电增速箱也称风电主齿轮箱，位于风电机组中叶轮与发电机之间，其作用是将叶轮转速（一般为每分钟十几转，功率越大，转速越低）增大到发电机需要的高额转速（通常为 1,800r/min）¹。风电增速箱是风电机组技术含量最高的核心部件之一，其结构复杂，运维难度高，是风电技术水平提升的关键。风电增速箱应用环境复杂且安装成本较高，因此对其各类零部件的承载能力、产品性能具有较高要求，需要齿轮零件具备长寿命、抗疲劳、耐腐蚀等特点；同

¹ 数据来源：《中国战略性新兴产业研究与发展-风电齿轮箱》，机械工业出版社

时，风电增速箱作为能量转换装置，直接影响风机的发电效率，为了实现更高的增速比和提高发电效率，大型化的风机通常采用二级或三级以上的复杂精密行星结构（如 10MW 风机的通常采用三级行星结构），因此风电机组对于传动齿轮的精度也具有极高要求，以确保齿轮零件高效啮合，充分发挥传动效率。公司通过多年的齿轮结构优化设计经验及制造技术工艺积累，促使风电增速箱用齿轮零件具有增速比大、承载能力高、可靠性强等特点，能够帮助客户实现风机功率密度的提升。

风电增速箱在风电机组中位置的示意图



注：上图中红圈部分为风电增速箱

风电增速箱的结构图

（两级行星结构）



公司产品在风电增速箱的示意图



注：公司风电增速箱用高精重载行星齿轮零件包括上图中的行星齿轮、太阳齿轮、高速轴和齿圈等，大型化的风机通常采用二级或三级以上的复杂精密行星结构

2、重载专用齿轮箱及传动系统

齿轮箱是由行星轮、太阳轮、齿圈等齿轮零件与箱体、输出轴等其他零件所组成的部件类传动产品，是诸多高端装备采用的运动和动力传输部件。

齿轮箱有如下的功能：①加速功能，即常见的风电增速箱，例如通常风机的叶片转速很低，远达不到发电机发电所要求的转速，需通过齿轮箱的增速作用来实现加速带动风机发电机发电；②减速功能，即常见的减速箱，例如机器人运动控制的减速器即是通过齿轮箱将电机的转数减速到运动所要求的转数，并得到较大扭矩；③变速功能（加速、减速同时具备），例如汽车变速箱，改变来自发动机的转速和转矩，实现对车辆速度挡位的调整；④改变传动方向，例如通过齿轮箱将力垂直传递即换向到另一个转动轴；⑤改变转动力矩，同等功率条件下，转速的越快的齿轮，轴传递的力矩越小，反之越大，即减速增力或增速减力；⑥离合功能，可以通过分开两个原本啮合的齿轮，达到把动力与负载分开的目的，例如刹车离合器等；⑦分配动力，例如可以用一台发动机，通过齿轮箱主轴带动多个从动轴，从而实现一台发动机带动多个负载的功能。

公司的齿轮箱产品聚焦于重载工业齿轮箱领域，下游主要应用于工程机械、冶金矿山机械和油气等行业。此外，为响应国家新能源发展战略，公司在具备齿轮箱零件制造核心工艺、齿轮箱部件结构设计和测试验证能力的基础上，攻克了上层系统控制策略，研发出了新能源混合动力传动系统产品，致力于推动具有国际先进水平的中大功率混合动力传动系统实现产业化发展。

公司重载专用齿轮箱及传动系统产品具体如下：

产品类别	产品介绍	产品图示
油气压裂泵动力端总成	压裂泵是压裂泵车的核心装置，是实现油气压裂作业最直接的执行设备，主要由动力端总成和液力端总成等部件组成。在采油或采气过程中，可以利用压裂泵，向地层注入高压液体，使地层产生较大裂缝，从而减少流体的流动阻力，提升油气井底的流动效率，进而达到增产目的。由于压裂泵工况恶劣，要求其传动装置具备承受高压、循环载荷的性能，其承受工作载荷随压裂压力提高而愈发增加。 公司该产品针对国内油气开采工况	

产品类别		产品介绍	产品图示
		的复杂性，采用加强型优化设计，并配置高强度机架壳体、整体锻造连杆总成和锻造轴承座，极大提升了产品寿命，有效降低液压脉动，使运转更加平稳。	
工程机械专用减速机	回转减速机	该产品主要用于大型或超大型履带式挖掘机配套行走及回转装置，产品针对挖掘机重载连续作业工况需求设计，全系列产品能实现进口替代，具有承载能力大、功率密度高、机械传动效率高的特点。该产品每级有 3~7 个行星齿轮；无磨削齿根；可定制不同速比；能内置制动器；产品质量可靠应用广泛。	
	行走减速机		
	轮边减速机		
传动系统	中大功率混合动力传动系统	该产品由机-电-液-控四大模块构成，会对车辆的离合器、电机、电池等执行元件进行实时控制，通过改变发动机和电机的扭矩和转速，在满足动力需求的情况下，控制车辆在纯电、混动、制动能量回收、纯机械等不同模式下运行，从而能够控制发动机能够始终工作在最佳经济区域，达到降低燃油经济性目的。公司该产品采用功率分流型混合动力控制系统设计，具有节约能源，实用性强，可靠性高等特点，输出扭矩可达 23,000N.m，使用寿命可达 100,000 小时，可与无人驾驶集成。	

注：公司中大功率混合动力传动系统产品已在北方股份、安期生、陕汽集团等央企与国企所属企业的矿用自卸卡车及地下铲运车成功装机运行，报告期内仅有样机销售。

3、公司产品体系示意图

综上所述，公司深耕高精重载行星齿轮传动行业二十余年，通过核心技术

和工艺的创新，已成为高端传动装备制造领域的平台型高新技术企业，业务也实现了从齿轮零件向壁垒更高的齿轮箱、传动系统的拓展，构建了“齿轮零件-齿轮箱部件-齿轮传动系统”的产品体系。

公司产品体系示意图



（三）发行人的主营业务收入构成情况

报告期内，公司按产品类别划分的主营业务收入构成如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
齿轮零件	30,202.33	83.02%	14,734.56	79.95%	8,523.69	80.74%
重载专用齿轮箱及传动系统	6,176.38	16.98%	3,694.44	20.05%	2,033.75	19.26%
总计	36,378.70	100.00%	18,428.99	100.00%	10,557.45	100.00%

报告期内，公司按产品应用领域划分的主营业务收入构成如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
风电	23,571.66	64.80%	9,344.82	50.71%	4,292.50	40.66%
油气	6,507.34	17.89%	4,898.91	26.58%	3,817.52	36.16%
工程机械	4,137.07	11.37%	2,094.79	11.37%	684.43	6.48%
机床设备	739.56	2.03%	707.09	3.84%	450.07	4.26%
煤矿机械	520.85	1.43%	293.36	1.59%	419.41	3.97%
冶金	517.41	1.42%	867.24	4.71%	680.15	6.44%
其他	384.80	1.06%	222.78	1.21%	213.37	2.02%
总计	36,378.70	100.00%	18,428.99	100.00%	10,557.45	100.00%

报告期内，公司主营业务收入分别为 10,557.45 万元、18,428.99 万元及 36,378.70 万元。其中，齿轮零件、重载专用齿轮箱及传动系统产品的销售业务为公司主营业务收入主要来源。报告期内，公司主营业务及主要产品构成未发生重大变化。

（四）发行人主要经营模式

1、盈利模式

自成立以来，发行人深耕齿轮传动行业，通过持续研发投入，不断提高产品质量和技术含量，丰富产品结构，提升产品附加值，密切结合客户需求，为风电机组、油气装备、重载工程机械等高端装备领域客户提供定制化齿轮传动解决方案，形成了以高精重载行星齿轮传动产品销售收入为主的盈利模式。

2、采购模式

公司采购部门主要承担生产类物资的采购需求确认、采购计划编制与实施，以及工艺外协计划的执行，并根据发展战略及年度经营规划，采用以销定采并适当结合计划预测的方式进行采购工作。公司通过制定采购管理制度梳理采购流程，制定采购和降本策略及方案，有效控制采购成本，保证采购物资适时、适量、适价、适质，确保采购工作的正常开展，为公司生产运营提供物资保障，进而全面提升公司产品竞争能力和服务水平。

公司采购的主要材料为生产所需的锻件、轴承和圆钢等制造原料。在采购计划实施前，公司会针对采购物品和服务进行询价、比价和议价，保证在满足需求的前提下达到采购成本的最小化。在原材料采购方面，公司根据采购周期、生产用料计划，建立可调整的库存，在确保生产连续性的前提下，保证相对经济性的库存量。

此外，为解决现有产能不足和满足下游客户订单需求，公司将部分热处理及零部件的常规加工工序采用外协加工的方式。在外协工序采购方面，公司向外协供应商提供加工图纸、技术需求等资料，并对外协加工件建立质量检验体系。

公司建立了完善的供应商开发、评价和管理体系，从供应商质量状况、技术生产能力、价格、交期、服务等方面进行考核，建立合格供应商名录，并对现有供应商进行定期评价，从而保证长期的高质量供应链体系。

3、生产模式

公司齿轮传动产品具有较强的定制化特点，下游客户会结合设计、工艺、技术参数要求等多种因素定制齿轮传动产品。生产部门根据销售的订单及公司的要求制定生产计划，下达制造程序表，编排生产顺序并组织生产。

公司采用“以销定产、适当库存”的生产模式，同时会根据客户产品订单要求及客户需求预测，对生产周期相对较长的重载专用齿轮箱部件产品提前备货。此外，报告期内公司也会根据客户需要，为客户提供来料加工服务。

在生产过程中，公司质检部门对原料进厂、粗加工、滚齿、热处理、精加工、立磨、磨齿、装配等产品生产全过程实施全面严格的质量检测，检测方式包括自检、互检、专检、首检、巡检、末检等，贯穿整个生产工艺环节，有效保障了公司产品的质量水平。

4、销售模式

公司综合自身产品特点与综合实力，以及所处行业特征，采用直销为主的销售模式，向客户销售定制化产品。

公司设有销售部负责公司产品销售业务。销售部根据公司发展战略及公司

年度经营规划，承担销售目标达成、售后服务职能，并承担订单管理、与生产部门对接生产计划、交期评审及物流发货等工作内容。

公司具备从齿轮零件到齿轮箱部件和传动系统的全产业链开发制造和销售能力，是高端传动装备制造领域的平台型高新技术企业，客户储备较为丰富，未来会继续在新能源、工程机械、油气开采、航空航天、海洋工程、机器人等更加广泛的下游领域持续拓展客户，满足中高端客户对于齿轮传动产品的定制化需求。

5、研发模式

公司技术研发工作采用以自研为主的模式，技术中心在满足客户需求的同时兼顾行业整体发展趋势，以保证公司的研发产品具有良好的市场前景。公司已建立 V 型产品开发体系，运用数字化样机、动态仿真、CAE 分析等先进研发手段，支持公司齿轮传动产品设计、验证和测试工作，提高产品研发效率，控制产品研发成本，缩短研发周期，为客户提供定制化的高效节能产品。

公司研发项目主要分为现有产品设计、生产工艺优化及前瞻性课题研究等主要类型，在不断提高公司现有产品性能的基础上，紧跟市场发展趋势，为公司未来的发展提供技术储备，持续提升公司在高精重载行星齿轮传动领域的技术水平；同时公司设立博士后工作站，引进多名博士人才，进一步夯实研发资源；此外，公司聘请业界经验丰富的专家参与公司的技术研发工作，带来先进技术开发和产品创新理念，提升核心技术竞争力和多元化的市场适应能力，为公司产品研发提供有力的技术支持。

6、采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素、经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

公司主营业务为定制化开发与制造高精重载行星齿轮传动产品，因此公司主要采用“以销定产、适当库存”的生产模式，结合对市场、客户情况的预判等综合考量后制定生产方案。此外，由于客户对产品性能、技术等方面具有差异化的要求，因此公司可在较早阶段为客户提供产品设计方案，有利于后续持续获得客户订单，建立紧密合作关系。

公司结合所处产业链、客户需求、产品特点等经过多年的经营探索形成了

目前经营模式，符合自身发展及行业特点。影响公司经营模式的关键因素包括国家法律法规政策、宏观经济、客户需求、自身发展战略等。公司经营模式在报告期内未发生重大变化，在可预见的未来亦不会发生重大变化。同时，公司将持续关注和研究下游行业发展动态，对现有经营模式进行持续优化。

（五）发行人主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况

公司自成立以来，始终聚焦高精齿轮传动领域，主营业务、主要产品及经营模式均未发生重大变化。公司不断积累齿轮传动产品生产相关的技术和工艺，提高研发水平和制造能力，提升定制化服务水平，持续推动高精重载行星齿轮传动方案的深化，具备从“齿轮零件-齿轮箱部件-齿轮传动系统”的全产业链开发能力，在业内积累良好的口碑。公司的主营业务经过不断深化发展，产品种类及应用领域呈逐渐丰富的态势。

1、深化齿轮制造工艺阶段（2002-2010 年）：业务聚焦高精重载行星齿轮

公司 2002 年成立，以热处理工艺为切入点进入齿轮加工行业，为南高齿、中国二重、振华港机等国内知名企业做热处理配套。随后发行人引进先进的精加工制造设备，建立了包括滚齿、粗加工、热处理、精加工于一体的全工艺链制造能力。在长期发展过程中，公司意识到高精重载行星齿轮主要应用在大扭矩、大功率和大承载能力的高端装备，对于产品的可靠性和性能要求较高，产品护城河较强，主要用于出口和进口替代，毛利率较高，因此业务选择聚焦高精重载行星齿轮。

在此过程中，公司以北美页岩气产业发展为契机，进入油气压裂泵动力端总成及齿轮零件领域，推动公司业务逐步向好发展，同时国外企业的严苛标准要求也进一步确立公司高品质的产品定位。

2、强化产品纵深能力阶段（2011-2016 年）：产品种类逐渐丰富，构建齿轮零件-部件-传动系统的产品体系

随着与知名压裂泵等油气装备制造企业合作的逐步深入，公司齿轮零件同步开发能力持续强化，并深入挖掘客户需求，依托齿轮零件精密制造能力，开展齿轮箱部件产品的设计开发与装配制造，实现齿轮传动产品从零件到部件的跨越；2015 年起，公司引入数字化样机专业人才，将模拟仿真技术作为支持公

司齿轮传动结构设计和产品验证的支撑；同时，公司依托高精重载行星齿轮零件工艺技术能力，以新能源动力发展为契机，整合软件开发技术和液压控制技术，面向重载工程机械开发中大功率混合动力传动系统产品，进一步推动公司齿轮传动产品的开发制造能力的纵深发展，构建“零件-部件-系统”¹的产品体系。

3、深挖齿轮产业应用阶段（2017 年-至今）：应用行业从油气拓展至风电、工程机械、机床设备、煤矿机械、冶金等全面发展

凭借齿轮传动产品生产工艺、制造品质、开发深度等方面能力的聚集，公司进一步深度挖掘高品质齿轮传动产品的产业适用性，结合重点产业发展趋势带动公司产品需求作为增长引擎。2017 年，公司以重载工程机械领域核心齿轮传动零部件的国产化需求为突破，快速进入该产业配套领域，通过对客户需求痛点的剖析，开发出适配其重载装备需求的定制化齿轮传动产品，部分齿轮箱产品打破国外垄断，实现进口替代，成为重载工程机械领域内领先企业的稳定供应商；2020 年，伴随着我国提出“碳达峰、碳中和”发展目标，公司聚焦风力发电领域，并在风电机组大型化发展趋势下为客户提供定制化齿轮传动产品，快速抢占风电主机增速齿轮箱零件市场，并根据客户需求不断拓展产品供应类别并完善产品技术储备，为公司持续快速发展奠定基础。

除此之外，发行人利用在高端重载齿轮传动行业积累的技术优势和口碑，向军工、机床设备、煤矿机械、冶金、航空航天、机器人等更广泛的高端装备应用领域拓展。

¹ 部件主要指齿轮箱等，是传动系统或者机器的一个组成部分，由若干个齿轮零件装配而成

公司主营业务演进历程示意图



（六）发行人主要业务经营情况和核心技术产业化情况

报告期内，公司主营业务收入分别为 10,557.45 万元、18,428.99 万元及 36,378.70 万元，归属于发行人股东的净利润分别为 627.87 万元、2,273.17 万元和 6,328.54 万元，公司业绩规模呈快速增长趋势，盈利水平不断提升，逐步成为国内具备知名度的大型高精重载齿轮及传动部件制造商。

公司深耕高精重载行星齿轮传动行业二十余年，依靠持续不断的研发投入和经验积累，在传动行业重要环节（数字化研发与设计、热处理和齿轮精加工、齿轮箱的结构设计和测试验证、混合动力传动系统设计与控制等）形成了自身的核心技术。

发行人核心技术产业化情况列示如下：

序号	技术名称	所处阶段	主要应用产品
研发与设计			
1	产品的数字化研发与设计	批量生产阶段	所有产品
热处理和齿轮精加工			
2	高速轴磨齿工装技术	批量生产阶段	齿轮零件

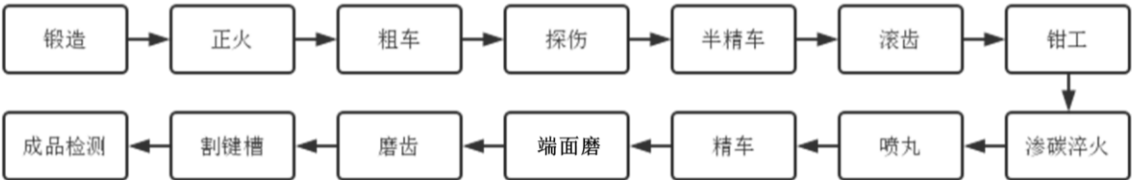
序号	技术名称	所处阶段	主要应用产品
3	渗碳热处理和齿根强力喷丸技术	批量生产阶段	齿轮零件
4	大模数齿轮的感应淬火技术	批量生产阶段	齿轮零件
5	齿轮/齿圈热处理变形控制技术	批量生产阶段	齿轮零件
齿轮箱的结构设计和测试验证			
6	齿轮箱的结构设计和测试验证技术	批量生产阶段	重载专用齿轮箱
混合动力传动系统设计与控制			
7	混合动力驱动系统及其驱动技术	样机验证后的试生产阶段	中大功率混合动力传动系统
8	功率分流式混合动力汽车驱动系统设计及控制技术	样机验证后的试生产阶段	中大功率混合动力传动系统
9	功率分流式混动变速箱发电机转速过零的控制技术	样机验证后的试生产阶段	中大功率混合动力传动系统
10	非公路矿车混合动力变速箱用换挡控制阀组及其控制技术	样机验证后的试生产阶段	非公路矿车混合动力变速箱
11	动力总成模拟测试技术	样机验证后的试生产阶段	中大功率混合动力传动系统
12	单离合器双档位混合动力系统设计技术	样机验证后的试生产阶段	中大功率混合动力传动系统
13	可实现无动力断档切换的混合动力技术	样机验证后的试生产阶段	中大功率混合动力传动系统
14	采用差速器控制的混合动力技术	样机验证后的试生产阶段	中大功率混合动力传动系统

核心技术具体内容参见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“七、发行人核心技术及研发情况”之“（一）发行人的核心技术情况”。

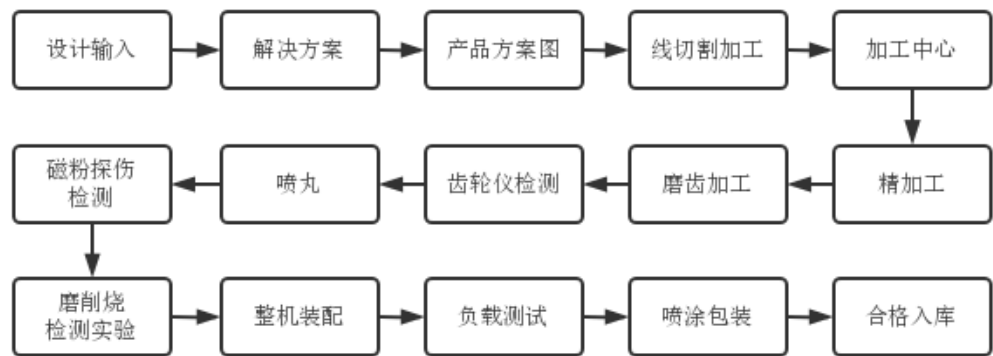
（七）发行人主要产品的工艺流程图及核心技术的具体使用情况和效果

1、发行人主要产品的工艺流程图

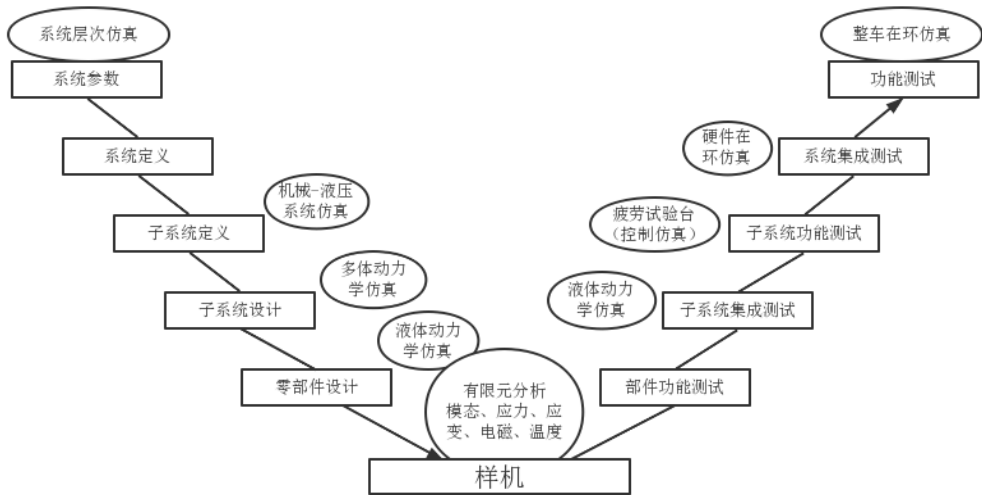
齿轮零件产品的工艺流程图



齿轮箱产品的工艺流程图



传动系统产品的开发流程图



2、结合流程图关键节点说明核心技术的具体使用情况和效果

公司具备从齿轮零件到齿轮箱部件和传动系统的全产业链开发制造能力，是高端传动装备制造领域的平台型高新技术企业。

公司在传动行业重要环节（数字化研发与设计、热处理和齿轮精加工、齿轮箱的结构设计和测试验证、混合动力传动系统设计与控制等）形成了自身的核心技术，核心技术具体情况详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“七、发行人核心技术及研发情况”之“（一）发行人的核心技术情况”。在生产工艺流程上主要体现在依托前期的设计方案进行渗碳淬火、喷丸、精车和磨齿等，使得产品达到预期的性能与效果。通过核心技术应用，公司高精重载行星齿轮产品在精度、承载能力、齿轮/齿圈热处理变形量控制、对齿误差控制

等方面处于行业较高水平。

（八）报告期各期具有代表性的业务指标、变动情况及原因

1、研发能力

报告期内，公司加大研发投入，研发费用分别为 934.54 万元、1,105.85 万元和 1,491.26 万元，呈逐年上升的趋势，主要系公司持续开发新产品及新技术的储备。

报告期内，公司一方面加大风电齿轮零件大型化和轻量化趋势下的技术储备，熟练掌握感应淬火技术，目前公司风电齿轮零件产品主要应用于 3MW—10MW 等各种大功率类型的陆上和海上风电机组，并储备了最高 20MW 的齿轮零件生产技术，在未来大兆瓦的风机中将更有竞争优势；另一方面，公司依托自身创新能力和数字化技术应用能力不断夯实公司产品竞争力，推动产品在更多高端装备领域实现应用突破。

除此之外，公司响应国家新能源发展战略，在了解到公路客车、矿山重卡、大型重工机械等下游在中大功率车型的节能减排需求后，公司引入先进的数字化样机设计理念和研发流程，攻克上层控制系统策略，研发出具有自主知识产权的中大功率混合动力传动系统，打破国外技术壁垒，扩大中国自主品牌影响力。

2、生产经营规模

报告期内，公司积极扩大产能，生产能力明显提高，以满足下游客户日益增长的产品需求，产能和产量同步增长。2020-2022 年公司营业收入年复合增长率达 83.70%，进一步巩固发行人的市场地位。具体分析参见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“四、发行人销售情况和主要客户”之“（一）主要销售情况”之“1、公司主要产品的产能、产量、销量情况”。

（九）符合产业政策和国家经济发展战略的情况

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），公司所处行业为齿轮及齿轮减、变速箱制造（C3453）。

根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司属于“2 高

端装备制造产业”之“2.1.5 智能关键基础零部件制造”之“3453 齿轮及齿轮减、变速箱制造”。

公司主要产品为齿轮零件、重载专用齿轮箱及传动系统，属于高端装备制造产业，是战略性新兴产业的重要环节。公司可以为风电、油气、工程机械、等下游客户提供定制化的高端齿轮传动产品，公司产品的下游市场均属于国家产业政策鼓励的行业，公司的产品战略与国家产业政策相一致。

综上，发行人主营业务符合产业政策和国家经济发展战略。

二、发行人所处行业的基本情况

（一）所处行业及确定依据

发行人主要从事高精重载行星齿轮传动领域齿轮箱核心零件、齿轮箱及传动系统的研发、设计、生产和销售。高精齿轮传动产品作为高端装备的关键基础零部件，下游应用领域广泛，包括风电、油气、工程机械、海洋工程、航空航天等。

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），公司所处行业为齿轮及齿轮减、变速箱制造（C3453）。

（二）行业主管部门、监管体制、产业政策法规及对发行人的主要影响

1、行业主管部门及监管体制

发行人所属行业采取行政部门和自律组织配合协同管理的模式。其中，行业行政主管部门是国家发改委和工信部，自律组织为中国机械通用零部件工业协会齿轮与电驱动分会、中国可再生能源学会风能专业委员会。

国家发改委主要负责拟订并组织实施国民经济和社会发展战略、中长期规划和年度计划；提出加快建设现代化经济体系、推动高质量发展的总体目标、重大任务以及相关政策；组织拟订综合性产业政策；组织拟订并推动实施高技术产业和战略性新兴产业发展规划政策，协调产业升级、重大技术装备推广应用等方面的重大问题等职能。

工信部主要负责提出新型工业化发展战略和政策，协调解决新型工业化进程中的重大问题，拟订并组织实施工业、通信业、信息化的发展规划，推进产

业结构战略性调整和优化升级，推进信息化和工业化融合；制定并组织实施工业、通信业的行业规划、计划和产业政策，提出优化产业布局、结构的政策建议，起草相关法律法规草案，制定规章，拟订行业技术规范和标准并组织实施，指导行业质量管理工作等职能。

中国机械通用零部件工业协会齿轮与电驱动分会其主要职责包括：深入开展行业调查研究，向政府及其部门反映行业、会员诉求，提出行业发展和立法等方面的意见和建议，参与相关法律法规、宏观调控和产业政策的研究、制定；参与制、修订行业、国家、国际标准、行业发展规划及组织制、修订分会标准，促进行业发展；规范会员行为，协调会员关系，维护公平竞争，维护上下游产业链健康发展和正常的市场环境。

中国可再生能源学会风能专业委员会（即中国风能协会）主要职责包括：组织行业学术交流和科技成果展览展示活动，组织各类培训活动，跟踪并研究分析国内外风能技术和产业发展态势，开展技术经济政策研究及重大项目可行性研究，为政府部门制定风能发展规划及政策提供支持。

2、行业主要法律法规及产业政策

（1）齿轮传动行业相关产业政策

主要政策	发布部门	发布时间	主要内容
《关于加快推进工业强基的指导意见》	工信部	2014年2月	围绕重大装备、重点领域整机的配套需求，提高产品的性能、质量和可靠性，重点发展一批高性能、高可靠性、高强度、长寿命以及智能化的基础零部件（元器件），突破一批基础条件好、国内需求迫切、严重制约整机发展的关键技术，全面提升我国核心基础零部件（元器件）的保障能力。
《国家创新驱动发展战略纲要》	中共中央、国务院	2016年5月	加强产业技术基础能力和试验平台建设，提升基础材料、基础零部件、基础工艺、基础软件等共性关键技术水平。
《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》	国家发展改革委	2017年1月	战略性新兴产业重点产品和服务：轨道交通专用齿轮箱、驱动装置、风力发电增速齿轮箱、新能源汽车动力分流用行星齿轮、高速精密齿轮传动装置（指用于传递动力，实现机械输送和提升重物的基础件，铰接式链条等

主要政策	发布部门	发布时间	主要内容
			高速精密机械传动装置)。
《增强制造业核心竞争力三年行动计划（2018-2020年）》	国家发改委	2017年11月	加快基础零部件、基础工艺和关键配套产品的研制及产业化，发展专用生产和检测装备，攻克基础工艺、试验验证等基础共性技术，建立健全基础数据库，完善技术标准体系和工业试验验证条件，构建重大技术装备关键零部件及工艺设备配套供给体系。
《战略性新兴产业分类（2018）》	国家统计局	2018年11月	明确“C3453 齿轮及齿轮减、变速箱制造”属于“战略性新兴产业”。
《产业结构调整指导目录（2019年本）》	发改委	2019年10月	将动车组用齿轮变速箱，船用可变桨齿轮传动系统、2.0兆瓦以上风电用变速箱、冶金矿山机械用变速箱；汽车动力总成、工程机械、大型农机用链条；重大装备和重点工程配套基础零部件列入鼓励类。
《制造业设计能力提升专项行动计划（2019-2022年）》	工信部等部门	2019年10月	聚焦装备制造业开放设计平台建设，特种用途或特殊环境装备设计，高端装备关键零部件设计等重点，拟订并发布制造业短板领域设计问题清单，探索利用“揭榜挂帅”机制，引导相关地区和机构联合攻关，加快突破关键核心技术，促进设计成果创新示范应用。
《关于推动先进制造业和现代服务业深度融合发展的实施意见》	发改委	2019年11月	建设铸造、锻造、表面处理、热处理等基础工艺中心，加快重大技术装备创新，突破关键核心技术，带动配套、专业服务等产业协同发展。
《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	全国人大	2021年3月	提到要实施产业基础再造工程，加快补齐基础零部件及元器件、基础软件、基础材料、基础工艺和产业技术基础等瓶颈短板。推动中小企业提升专业化优势，培育专精特新“小巨人”企业和制造业单项冠军企业。
《机械工业“十四五”发展纲要》	中国工程机械联合会	2021年4月	一批先进制造技术共性技术取得突破，70%的核心基础零部件、关键基础材料实现自主保障，高端轴承、齿轮等关键零部件的性能、质量及可靠性水平显著提高。铸造、锻压、热处理等先进基础工艺及装备发展滞后的局面得到较大改观，部分基础工艺技术达到国际先进水平，基本满足国内装备制造业发展需求。工业设计软件、仿真软件、自动控制系统等的国产化率明显提升。
《机械通用零部件行业“十四五”发展规划》	中国机械通用零部件工业协会	2021年11月	到2025年，破解一批卡脖子核心技术、重点装备和关键材料，突破一批为高档装备制造配套短板产品，扶植

主要政策	发布部门	发布时间	主要内容
			一批龙头企业和具有可持续创新能力的专精特新企业。
《“十四五”工业绿色发展规划》	工信部	2021 年 11 月	针对基础元器件和零部件、基础工艺、关键基础材料等实施一批节能减碳研究项目。
《“十四五”智能制造发展规划》	工信部等 8 部门	2021 年 12 月	针对感知、控制、决策、执行等环节的短板弱项，加强用产学研联合创新，突破一批“卡脖子”基础零部件和装置。

（2）下游主要应用行业产业政策

主要政策	发布部门	发布时间	相关内容
《关于完善风电上网电价政策的通知》	国家发展改革委	2019 年 5 月	2018 年底之前核准的陆上风电项目，2020 年底前仍未完成并网的，国家不再补贴；2019 年 1 月 1 日至 2020 年底前核准的陆上风电项目，2021 年底前仍未完成并网的，国家不再补贴。自 2021 年 1 月 1 日开始，新核准的陆上风电项目全面实现平价上网，国家不再补贴。对 2018 年底前已核准的海上风电项目，如在 2021 年底前全部机组完成并网的，执行核准时的上网电价；2022 年及以后全部机组完成并网的，执行并网年份的指导价。
《新时代的中国能源发展白皮书》	国务院新闻办公室	2020 年 12 月	围绕能源安全供应、清洁能源发展和化石能源清洁高效利用三大方向，着力突破能源装备制造关键技术、材料和零部件等瓶颈，推动全产业链技术创新。
《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）修改单	生态环境部	2021 年 1 月	自 2022 年 12 月 1 日起，所有生产、进口和销售的 560kW 以下（含 560kW）非道路移动机械及其装用的柴油机应符合本标准第四阶段要求。
《国务院关于加强建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》	国务院	2021 年 2 月	提升可再生能源利用比例，大力推动风电、光伏发电发展，因地制宜发展水能、地热能、海洋能、氢能、生物质能、光热发电。
《2021 年能源工作指导意见》	国家能源局	2021 年 4 月	供应保障，全国能源生产总量达到 42 亿吨标准煤左右，石油产量 1.96 亿吨左右，天然气产量 2025 亿立方米左右。
《关于 2021 年风电、光伏发电开发建设有关事项的通	国家能源局	2021 年 5 月	落实碳达峰、碳中和目标，以及 2030 年非化石能源占一次能源消费比重达到 25%左右、风电太阳能发电总装机

主要政策	发布部门	发布时间	相关内容
知》			容量达到 12 亿千瓦以上。
《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》	国务院	2021 年 9 月	到 2030 年，经济社会发展全面绿色转型取得显著成效，重点耗能行业能源利用效率达到国际先进水平。非化石能源消费比重达到 25%左右，风电、太阳能发电总装机容量达到 12 亿千瓦以上。到 2060 年，绿色低碳循环发展的经济体系和清洁低碳安全高效的能源体系全面建立，能源利用效率达到国际先进水平，非化石能源消费比重达到 80%以上，碳中和目标顺利实现。
《2030 年前碳达峰行动方案》	国务院	2021 年 10 月	集中力量开展复杂大电网安全稳定运行和控制、大容量风电、高效光伏等技术创新，补齐关键零部件、元器件、软件等短板。
《“十四五”现代能源体系规划》	国家发展改革委、国家能源	2022 年 1 月	加快发展风电，鼓励建设海上风电基地，推进海上风电向深水区岸区域布局；增强油气供应能力，加大国内油气勘探开发，石油产量稳中有升，力争 2022 年回升到 2 亿吨水平并较长期稳产，天然气产量快速增长，力争 2025 年达到 2300 亿立方米以上。
《关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》	国家能源局	2022 年 1 月	围绕能源领域相关基础零部件及元器件、基础软件、基础材料、基础工艺等关键技术开展联合攻关，实施能源重大科技协同创新研究；以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点，加快推进大型风电、光伏发电基地建设，符合条件的海上风电等可再生能源项目可按规定申请减免海域使用金。
《2022 年政府工作报告》	国务院	2022 年 3 月	增强国内资源生产保障能力,加快油气、矿产等资源勘探开发；推进大型风光电基地及其配套调节性电源规划建设,加强抽水蓄能电站建设,提升电网对可再生能源发电的消纳能力。
《关于促进新时代新能源高质量发展的实施方案》	国家发改委、国家能源局	2022 年 5 月	推进高效太阳能电池、先进风电设备等关键技术突破，加快推动关键基础材料、设备、零部件等技术升级。
《“十四五”可再生能源发展规划》	国家发改委等 9 部门	2022 年 6 月	发展大容量风电机组及其关键零部件测试技术与平台，“展望 2035 年，我国将基本实现社会主义现代化，碳排放达峰后稳中有降，在 2030 年非化石能源消费占比达到 25%左右和风电、太阳能发电总装机容量达到 12 亿千瓦以上的基础上，上述指标均进一步提高。”

主要政策	发布部门	发布时间	相关内容
《科技支撑碳达峰碳中和实施方案（2022-2030年）》	科技部、国家发改委等部门	2022年8月	研发碳纤维风机叶片、超大型海上风电机组整机设计制造与安装试验技术、抗台风型海上漂浮式风电机组。
《2023年能源工作指导意见》	国家能源局	2023年4月	大力发展风电太阳能发电。推动第一批以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地项目并网投产，建设第二批、第三批项目，积极推进光热发电规模化发展。稳妥建设海上风电基地，谋划启动建设海上光伏。大力推进分散式陆上风电和分布式光伏发电项目建设。推动绿证核发全覆盖，做好与碳交易的衔接，完善基于绿证的可再生能源电力消纳保障机制，科学设置各省（区、市）的消纳责任权重，全年风电、光伏装机增加1.6亿千瓦左右

3、报告期初以来新制定或修订、预期近期出台的与发行人生产经营密切相关、对目前或未来有重大影响的法律法规、行业政策及其对发行人经营资质、准入门槛、运营模式、行业竞争格局等方面的主要影响

齿轮以及齿轮箱作为高端装备的关键基础零部件，广泛应用于风力发电、工程机械、油气开采等多个领域，其设计与制作水平直接关系到下游产品的性能及可靠性。多年来，国家各级职能管理部门先后出台了多项政策鼓励齿轮行业及其下游应用行业的发展，为齿轮行业的创新发展及产业化提供了坚实的政策和环境基础，推动齿轮行业向高端化、精密化等方向转型，从而为发行人的发展提供了良好外部政策环境。

报告期内，我国出台的法律法规、行业政策主要侧重于引导行业健康有序发展，对发行人经营资质、准入门槛、运营模式、行业竞争格局无重大影响。

（三）所属细分行业的技术水平及特点、进入本行业主要壁垒、行业发展态势、面临机遇与风险、行业周期性特征，以及在产业链中的地位和作用，与上、下游行业之间的关联性

1、所处细分行业技术水平及特点

（1）齿轮行业简介

1）齿轮行业概况

齿轮是一个有齿构件，其与另一个有齿构件通过共轭齿面的相互啮合，从而传递或接受运动。齿轮工业是机械工业中技术密集、资金密集的产业之一，也是机械基础件中规模最大的行业之一。齿轮产品具有传动平稳、传动比精确、恒功率输出、承载能力大、传动效率高及工作可靠等优点。齿轮产品门类齐全，根据其形态可将齿轮传动装置分为齿轮零件、齿轮箱及传动系统，广泛应用于航空、船舶、兵器装备、汽车摩托、农机、机床、工程机械、轨道交通、建筑、起重运输、冶金、电力能源、石油化工和仪器等诸多领域。

齿轮结构设计复杂、关键技术控制点多、制造工艺难度较大，因此齿轮制造水平在较大程度上反映了一个国家的机械工业水平，也直接影响装备制造业整体水平的提升。齿轮制造技术主要反映在产品的设计、齿轮加工、材料处理、刀具和检测等方面，而齿轮产品的精度、齿形、质量和寿命将直接影响各类机械设备与仪器的效率、动态特性、整体质量及先进性，其中齿轮精度是行业最为关注的指标之一。

齿轮精度是通过对齿轮齿形、齿向、径跳等参数进行测量评估所得，是衡量齿轮技术先进性的重要指标，不同精度的齿轮产品加工工艺、产品用途、传动功率、性能指标均存在差异。根据国家标准《圆柱齿轮精度制第 1 部分：轮齿同侧齿面偏差的定义和允许值》（GB/T10095.1-2008），齿轮精度可分为 13 级，0 级为最高级，12 级为最低级，数值越小代表齿轮精度越高；其中 0 级是精度最高的齿轮，0-3 级为预留精度等级，4-6 级为高精度传动齿轮，7-8 级为普通的传动齿轮，9-12 级为低档齿轮。4-6 级高精度齿轮主要采用高精度磨齿、强力珩齿等工艺获得，常用于标准齿轮、测量齿轮、风电齿轮及航空齿轮等附加值较高的产品。

发行人主要配套齿轮传动产品的下游领域主要围绕在 4-6 级的高精度要求水平。

部分机械装备领域对齿轮精度等级要求¹

应用范围	精度等级	应用范围	精度等级
单啮仪、双啮仪 (齿轮综合检查仪)	2-5 级	矿用重载行星齿轮减速器	6-7 级
涡轮机减速器	3-5 级	载重汽车	6-9 级
金属切削机床	3-8 级	通用减速器	6-8 级
航空发动机	4-7 级	轧钢机	5-10 级
风电机组齿轮箱	5-6 级	矿用绞车	6-10 级
内燃机车、电气机车	5-8 级	起重机	6-9 级
轿车	5-8 级	拖拉机	6-10 级

注：上表中数值越小代表齿轮精度越高

2) 重载齿轮概况

全国热处理标准化技术委员会在国家标准（GB/T 38805-2020）中提出：重载齿轮是传递功率大、承载大、低速、受冲击载荷大的齿轮，主要指为矿山、冶金、建材、起重运输、矿用汽车、轨道交通、风电、航天、军用装备等主机配套的齿轮和通用减速器中的齿轮。

重载齿轮的主要特点为传递功率大、承载力大、速度低、受冲击负荷大，工作条件较为恶劣，安全性要求高，使用时要求具有优良的耐磨性能、较高的接触疲劳强度和弯曲疲劳强度、较强的抗冲击和抗过载能力，属于齿轮行业中难度大、技术高、使用可靠性要求高的产品，具有非标、定制化特性，常作为主机配套、通用减速器中的传动部件，用于电力、油气、工程机械、冶金、矿山、国防、交通、航空航天等重要部门，其质量、性能、寿命直接影响整机的技术经济指标。

根据齿轮时效的影响，重载齿轮可分为 3 个等级，其中：I 级重载齿轮适用于一般设备，II 级重载齿轮适用于重要设备，III 适用于高安全要求设备，具体划分标准如下表所示：

¹ 数据来源：《互换性与测量技术基础》，高晓康,张珂，上海科学技术出版社

分类等级	类别	说明	应用例举
I	一般设备	齿轮失效引起单台设备停产	普通机床等
II	重要设备	齿轮失效引起机组、生产线或全厂停产，设备损坏	风电增速箱等
III	高安全要求设备	齿轮失效引起设备、人身事故	重载非公路汽车、起重设备、载人电梯齿轮等

注：机械行业标准（JB/T 5664-2007），机械工业联合会

随着国内大型成套设备应用范围的逐步拓展及市场需求的不断扩大，其性能与质量要求愈发提高。因此，高精度、高质量、高效率、高寿命的重载齿轮制造已成为发展趋势，对提升我国大型机械装备水平，促进国民经济发展发挥极其重要的作用。

（2）行业技术水平及特点

1）齿轮生产技术与工艺复杂

齿轮行业属于跨学科、多种专业综合应用的行业，涉及机电、材料、化学、信息和控制等多学科领域，对齿轮及其材料有着严格的要求，需要齿轮生产企业具备较高的生产技术水平，以保障齿轮产品的精度、承载能力、使用寿命。

齿轮及齿轮材料的性能要求¹

性能要求	作用
高的弯曲疲劳强度	高的弯曲疲劳强度，特别是齿根处要有足够的强度，使齿轮运行时所产生的弯曲应力不至于造成疲劳断裂。
高的接触疲劳强度	齿面具有高的硬度和耐磨性，防止齿面损伤（如点蚀）。
高的齿面硬度和耐磨性	以防止黏着磨损和磨粒磨损，主要依靠提高表面强度和降低摩擦因数来实现。
足够高的心部强度和冲击韧性	以提高齿轮的承载能力，防止齿轮过载与冲击断裂。
良好的工艺性能	使齿轮易于切削加工，热处理性能好，淬火畸变要小，以获得较低的表面粗糙度值和较高的加工精度，使齿轮抗磨损能力提高，并获得低的噪声。
高的原材料质量	原材料材质要纯净，断面经浸蚀后不得有目视可见的空隙、气泡、裂纹、非金属夹杂物及白点等缺陷，其疏松、偏析和非金属夹杂物等级应符合有关标准规定的要求。

同时，齿轮加工工艺较为复杂，涉及热处理、滚齿、磨齿、精车等众多工

¹ 数据来源：《齿轮热处理手册》，机械工业出版社

艺环节，且不同材料在加工处理过程中也存在一定差异。以热处理为例，齿轮的热处理是决定齿轮制造水平高低的关键因素之一，要提高齿轮的质量和使用寿命、降低生产成本，就是要根据齿轮材料及其结构和技术要求，合理地选用齿轮用钢，正确地制订齿轮热处理工艺，防止齿轮在热处理过程中出现的缺陷和工作中的损伤，而齿轮材料主要有低碳钢、中碳钢、高碳钢和合金钢等，热处理加工有正火与退火、整体淬火回火、调质、渗碳、渗氮、表面淬火等方式，因此，对齿轮生产企业的热处理加工水平有着较高的要求。

2）高精重载行星齿轮具有定制化特性

公司主要产品为高精重载行星齿轮，主要应用于风电、工程机械、油气等领域，由于上述领域产品性能、功能、尺寸、精度存在较大差异，导致对齿轮的精度、材料、承载能力等要求差异较大，以风电为例，风机应用环境包括陆上、近海、远海等，技术路线包含直驱、半直驱、双馈等，功率从 1.5MW 及以下到 10MW 以上，不同使用环境、技术路线、功率大小对齿轮产品的需求均不同，需要齿轮生产商根据下游客户要求定制化生产。由于高精重载行星齿轮的定制化特性，导致只有具备一定技术竞争优势的企业，才能及时为客户提供定制化齿轮传动解决方案。

2、进入本行业的主要壁垒

（1）技术壁垒

齿轮行业属于技术密集型行业，齿轮产品作为核心传动装置，在风电、工程机械、油气、航天、海洋工程等高精度、高可靠性场景得到广泛应用，上述场景对齿轮产品的精度、负载能力、硬度、可靠性、使用寿命等性能有着较高的要求，对齿轮生产企业的工艺技术水平储备有一定门槛。同时，齿轮加工工艺较为复杂，涉及热处理、滚齿、磨齿、精车等众多工艺环节，每道工艺出现问题都会对齿轮产品的最终质量造成影响，企业只有通过提高工艺技术水平，不断的研发新技术、新工艺，才能保持自身的技术竞争优势。

同时，齿轮行业具有定制化特性，需要根据客户的定制化需求设计、生产满足不同客户要求的齿轮产品，只有具有技术优势和丰富生产工艺积累的企业，才能及时为客户提供定制化齿轮传动解决方案。此外，业内的技术发展也

在不断的迭代，对企业自身的技术研发与创新能力提出了更高的要求，对于新进入企业来说，如果缺乏强大的技术研发与创新能力，也将跟不上市场的步伐。

（2）人才壁垒

齿轮行业是一个专业化技术程度较高的行业，属于技术密集型行业，需要市场竞争参与者不仅有雄厚的技术积累，还要具备大批经验丰富的人才储备，来保证企业研发、制造水平的先进性与持续性。齿轮高端人才缺乏，高素质的开发团队和技工人员的培养不是一蹴而就，需要不断的积累和培养，技术研发人员自身也需要不断的学习与创新，不断适应新的工艺、新的技术，而新进入企业缺乏经过长期生产实践培养出来的专业技术人员，人才缺乏成为限制其发展的重要障碍。因此对于新进入企业来说缺乏时间去积累、培养高级技术与创新研发人员。

（3）资金壁垒

进入齿轮行业需要巨大的资金投入。一方面，齿轮行业涉及到大量高精度的机械加工和检测设备，包括数控滚齿机、加工中心、数控镗铣床等设备，部分高端产品生产设备依赖进口，价格昂贵，投资规模较大；另一方面，为应对行业数字化、智能化、集成化发展趋势，进一步提高齿轮生产效率，提升齿轮产品性能，业内企业开始引进数字化、信息化生产与管理系统，进一步扩大了业内企业的资金投资规模。

同时，随着行业竞争的日趋激烈，下游应用领域对产品的性能要求不断提升，业内企业为保持持续的竞争优势及技术领先，需要不断的进行技术研发、产品创新与迭代，企业需要大量的研发投入并引进先进、高精、性能优越、自动化水平更高的生产线，特别在高端产品的研发领域，由于高端产品的技术含量高，工艺要求高，导致产品研发周期长，前期产品开发、工艺改善投入巨大，促使企业在技术研发、设备采购等方面需要承担较大的资金压力。

（4）客户壁垒

行业客户在选择供应商时均实行严格的资质考核制度，对供应商的产品设计能力、技术研发水平、质量控制体系、产品供货能力等方面有着严格的要

求，经各项条件考察合格后，方可进入合格供应商名录。同时，齿轮产品的生产具有定制化的特点，产品生产之前都需要经过齿轮生产企业和下游客户不断调试，从产品设计、样机生产、产品实验、成品确认、小批量生产到大批量生产需经历较长的周期，过程中双方需要进行较大的资金投入，一旦齿轮产品生产企业通过客户的产品质量标准考核，且能不断跟上客户产品迭代的步伐，出于机会成本以及供应链稳定的角度，下游客户不会轻易解除合作关系。因此，对于新进企业来说，齿轮行业存在较高的客户认可度壁垒。

（5）质量控制及生产管理壁垒

为保证齿轮产品能满足下游客户对于工况环境、产品精度、产品使用寿命等需求，齿轮生产企业需要对整个生产流程根据市场需求及客户要求实时调整和跟进，对齿轮生产企业的精细化管理水平提出了高要求。同时，生产企业在对业务生产流程标准化、自动化的同时，需要对非自动化工序进行流程化管理，并对各工艺环节进行控制与质量检测，严格控制良品率。上述质量控制与管理过程需要生产经验丰富的管理人员对生产流程进行个性化、精细化管理，提高生产效率，保证齿轮质量的稳定性和供货的持续性。

此外，随着国内齿轮产品生产企业数量和规模的不断扩大，各企业竞争愈发激烈，在工业化和信息化融合的大趋势下，如何通过提高企业自动化、信息化、数字化水平来提高生产效率，也为新进入者设置了较高的管理壁垒。而完善的质量控制和先进的生产管理水平来自于长期生产经营过程中的经验积累，行业新进入者较难在短时间内建立起高效的质量与生产管理团队和管理机制，因此，对于新进企业来说，齿轮行业具有一定的质量控制与生产管理壁垒。

3、齿轮行业发展态势

（1）齿轮行业发展情况

1）全球齿轮行业发展情况

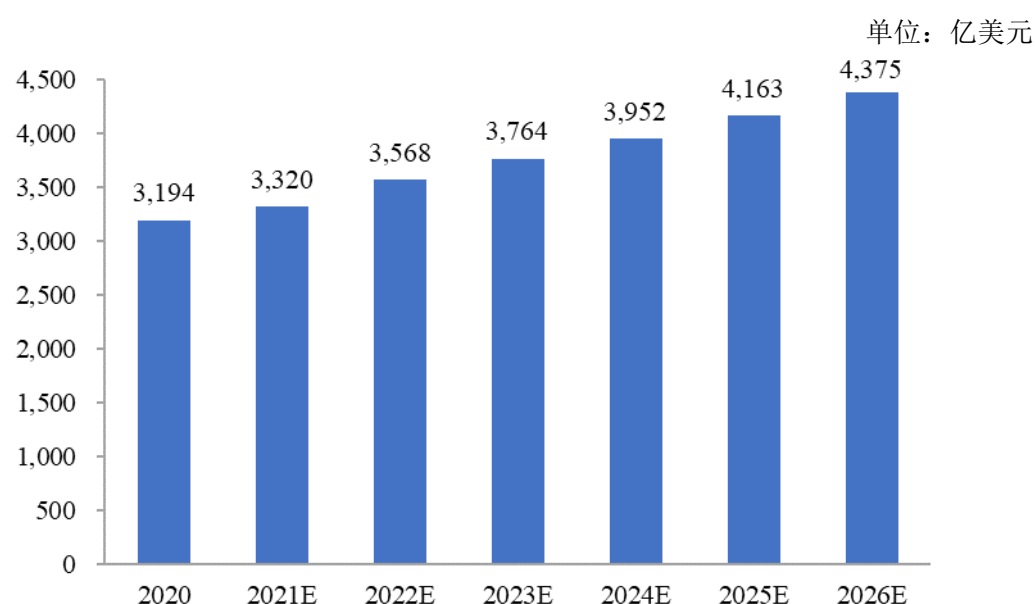
2021 年全球经济继续复苏，需求受到较好提振，据 IMF 数据，2021 年全球 GDP 达¹96.3 万亿美元。随着全球主要经济体财政救助政策逐步退出，加之全球通胀压力上升，2022 年全球经济增长势头有所放缓，但仍保持正向增长状

¹ Current prices

态，据 IMF 预测 2022 年全球 GDP 将达 103.9 万亿美元，并于 2027 年达 136.4 万亿美元。

齿轮传动产品广泛应用于航空、船舶、兵器装备、汽车摩托、农机、机床、工程机械、轨道交通、建筑、起重运输、冶金、电力能源、石油化工和仪器等诸多领域，与全球经济发展息息相关。齿轮传动产品是机械装备的重要基础件，随着全球经济的发展趋势整体向好，以及全球新兴经济体发展速度加快，将持续推动全球装备市场对齿轮传动产品的需求。根据 Global Research&Date Services 数据，2020 年轴承、齿轮、齿轮传动部件市场为 3,194 亿美元，预计到 2026 年将达 4,375 亿美元，2020-2026 年期间年复合增长率为 5.4%。

2020-2026 年全球轴承、齿轮、齿轮传动部件市场规模及其预测



数据来源：Global Research&Date Services

2) 我国齿轮行业发展情况

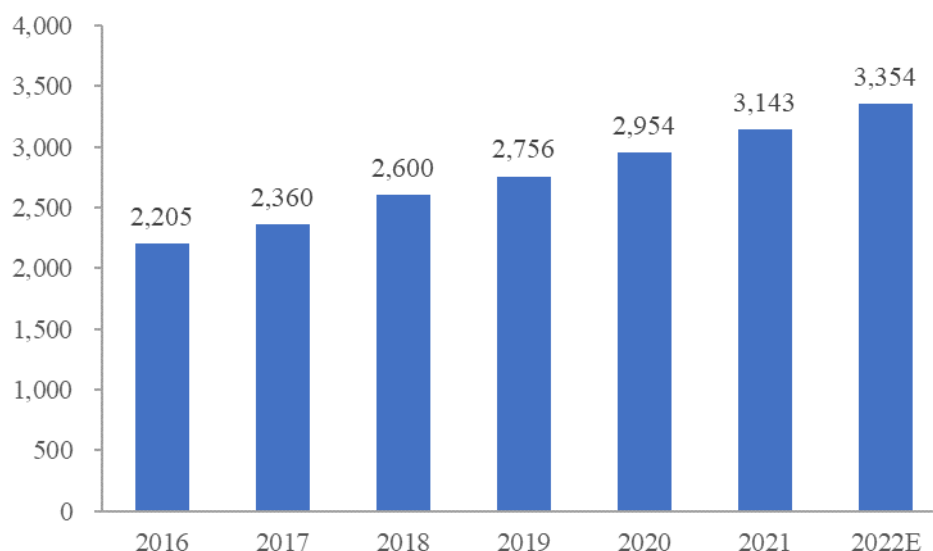
①我国齿轮行业体系完整，市场规模持续增加

经过多年的快速发展，我国齿轮产业规模不断扩大，并在部分高端产品的研发和产业化方面取得突破，创新能力明显增强，目前已基本形成了门类齐全、能够满足装备制造业主机及总成系统配套需求的生产体系。现阶段，我国齿轮产品正经历从中低端向高精密方向转变，部分高端产品已经达到了国际先进水平，推动齿轮传动行业规模持续增长，到 2021 年市场规模已达 3,143 亿

元，2016-2021 年期间年复合增长率为 7.3%，预计 2022 年市场规模达 3,354 亿元，同比增长 6.7%。

2016-2022 年我国齿轮行业市场规模

单位：亿元



数据来源：中国机械通用零部件工业协会、中商产业研究院

②行业技术水平持续提升，创新能力明显增强

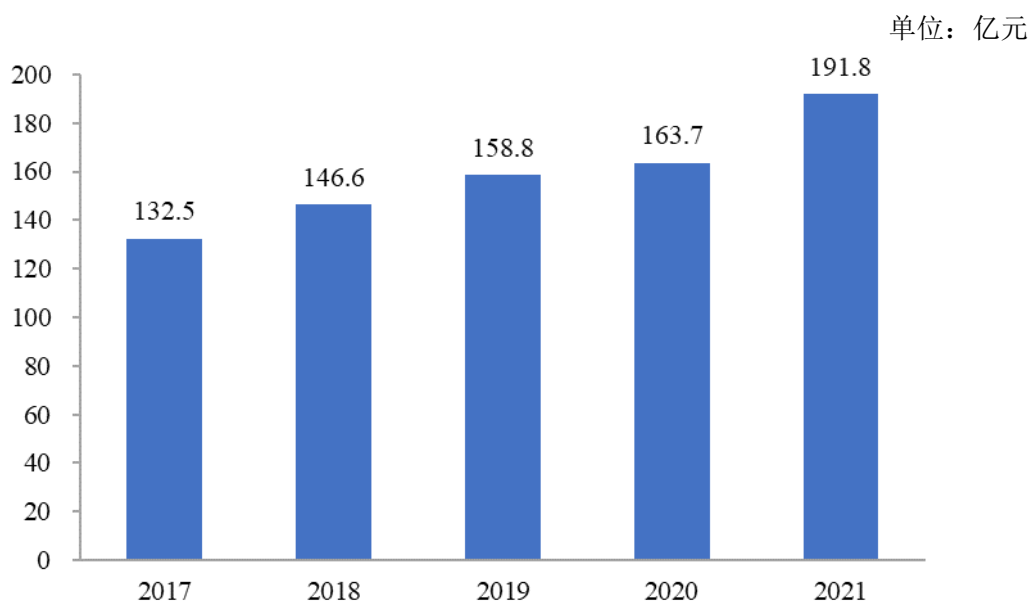
齿轮产品作为支持工业经济发展的基础性产品，高端齿轮产品核心技术的落后一直是制约我国齿轮工业发展的主要瓶颈。近年来，在国家政策和资金的支持下，行业创新能力明显增强，齿轮制造技术水平和制造能力得到了持续提升，部分技术和高端产品已达到国际先进水平。同时，部分工程实验室、工程研究中心、国家认定的企业技术中心、博士后科研工作站等创新平台陆续建成运行，为我国齿轮行业核心技术的攻关、关键工艺的实验、工程技术创新人才的培养提供了技术平台支撑，并促进了重大科技成果的应用与转化，如攻克了兆瓦级风电增速齿轮传动产品等高端工业齿轮产品的核心制造技术，兆瓦级风电增速齿轮传动产品在满足国内市场需求的基础上实现了批量出口。

③出口数据规模不断扩大，产业竞争力持续提升

我国的齿轮制造产业形成了完整产业链，齿轮制造技术水平和制造能力得到了持续提升，部分技术和高端产品已达到国际先进水平，齿轮产业在全球的竞争力持续提升，在全球装备制造中扮演着重要的角色。在全球化采购的环境下，国外企业出于供应、成本等方面的考量，开始选择采购国内企业产品，给

我国齿轮制造行业创造了良好发展环境。随着国内齿轮制造工艺逐渐升级，产品技术含量进一步提高，在高端产品领域与国外的差距进一步缩小，我国齿轮产业竞争力将进一步，高端齿轮产品出口潜力将进一步释放。根据中国海关总署数据，齿轮行业出口规模自 2017 年依赖保持持续增长态势，到 2021 年出口规模达 191.8 亿元，2017-2021 年期间复合增长率为 9.7%。

2017-2021 年我国齿轮行业出口规模



数据来源：中国海关总署¹

④部分高端产品依赖进口，高端产品替代效应明显

目前，外资、合资企业以中高端产品为主，本土齿轮生产企业占据大部分低端市场，整体来看我国齿轮产品在功率密度、可靠性和寿命上与国际先进水平相比仍存在一定差距，部分高端齿轮产品仍依赖进口。近年来，本土企业贴近用户市场，不断提高自身创新和研发能力，凭借良好的客户需求响应速度和定制化服务能力，在高端产品领域的竞争力逐渐增强，少部分具有一定规模和技术优势的本土企业逐步实现了从中低端到高端的转变，高端产品的替代效应愈加明显。

¹ 商品编码：84834090（齿轮及其他变速、传动装置；滚珠螺杆传动轴）

齿轮企业对比情况

项目	本土齿轮企业	外资、合资企业
产品类型	以中低端产品为主，高端产品竞争力逐渐增强	以中高端产品为主
产品性能	整体与外资、合资企业相比有一定差距，部分行业龙头企业产品性能已经达到国际水平	整体产品性能较好
齿轮精度	部分领域齿轮精度达到国际先进水平	国际先进水平
定制化程度	定制化程度较高，可根据客户需求设计、生产	定制化程度较低，将产品分为不同标准类型的标准化产品供客户选择
需求响应速度	更贴近国内用户市场，能及时响应客户的多样化需求	针对国内市场主要以生产、销售为主，研发、设计相对独立，一定程度对客户需求响应速度造成了影响

（2）齿轮行业发展趋势

1）数字化、信息化系统平台与齿轮制造加速融合

在大数据和云计算的时代，传统的靠经验传承的做法，已经不能完全适应智能制造时代的需求，随着国家开始大力推动工业互联网、智能制造建设，数字化、信息化齿轮制造是齿轮行业未来的重要发展方向。

在研发能力建设方面，通过数字化、信息化系统平台的支撑，将数字化样机技术应用于产品的全生命周期，实现对物理样机的功能和性能的验证，进而系统提高企业研发能力，提升产品开发效率；在生产方面，数字化、信息化系统平台可结合齿轮产品定制化的特点，对订单下达到产品完成的整个生产过程进行优化，实现生产过程和生产物料的数字化、精细化和透明化管控，实现单件产品属性及关联设备、人员和供应商的精准追溯；在质量控制方面，通过可实现齿轮设计、加工、测量、全寿命周期的数字化、信息化系统平台，将测量出实际齿面和理论齿面的误差，通过反调计算得出修正齿面的反调系数，可实现齿轮加工的闭环控制，从而得到更高品质的齿轮。

未来，随着行业竞争的进一步加剧，业内企业为进一步提高产品质量、提升研发水平、控制生产成本，将持续推动数字化、信息化与齿轮制造的融合，推进设备的自动化、数字化改造升级，构建数字化、精细化、透明化、柔性化的制造体系。

2）齿轮产品质量与性能水平不断提升

齿轮行业是我国装备制造业的基础性产业，是装备制造业实现产业升级、技术进步的重要保障，齿轮产品作为整机设备的核心传动装置，其质量的好坏、性能的高低直接影响整机设备的作业效率、使用寿命。下游应用领域的转型与升级，将倒逼齿轮等核心零部件向高端精密制造方向转型，促使齿轮产品生产企业进一步提升产品质量与性能水平。

在风电领域，随着近海资源逐渐开发逐渐成熟，海上风电项目建设持续向深远海发展，而深远海风机运转环境复杂，对齿轮产品的要求更高。同时，风电机组功率的不断扩大，将直接带动大功率齿轮产品产业化的步伐，对齿轮产品的精度、可靠性、可维护性及重量提出了更高的要求。

在工程机械领域，随着工程机械产品吨位的不断拓展，行业对工程机械配套齿轮相关产品的尺寸、负载能力要求也不断提升。加之，工程机械作业环境恶劣，作业对象和负荷多变，需要工程机械在不同工况、不同作业强度仍具有较高的可靠性，工程机械整机企业为进一步提升产品质量与性能，对齿轮产品等核心零部件的可靠性、使用寿命、工作强度等指标的要求也进一步提高。

在油气领域，传统油气开发的技术理论不能完全适用于非常规油气开发，非常规油气开发技术要求高、开发难度大，对齿轮产品的要求更高，随着非常规油气逐步成为油气开发的主体，将促使现有齿轮产品进行优化升级，满足非常规油气开发的需求。同时，石油装备长期服役在沙漠、戈壁滩、远海等极端环境下，油气开采行业为提高油气开采效率，提升油气开采规模，降低油气开采设备运维成本，对产品的可靠性、精度、使用寿命要求将不断趋严。

因此，在风电、工程机械、油气等下游领域发展的推动下，将进一步提升我国齿轮制造产业针对齿轮精度、可靠性、使用寿命、功率密度等方面的研发创新与优化升级，以提升产品质量与水平，满足下游应用领域对高水平齿轮产品的需求。

3）下游应用领域对国产齿轮产品的需求进一步扩大

随着我国工业制造的技术升级，风电、工程机械、油气等下游行业为进一步提升自身竞争实力，推动行业独立自主发展，并出于采购周期、维修成本等

方面的考量，对国产齿轮产品的需求进一步扩大。

在风电领域，为增强能源供应链安全性和稳定性，推动能源生产消费方式绿色低碳变革，加快构建清洁低碳、安全高效的能源体系，风电行业将独立自主发展作为行业发展的重点，把实现风机及其零部件的自主生产作为行业发展的重要目标。目前，高端风电齿轮产品对国外仍存在一定依赖，尚未实现全面进口替代，而在风机国产化的大背景下，新机的配套及现有风机的维修，都将推动国产齿轮产品的需求规模扩大。

在工程机械领域，我国工程机械关键零部件的自主研发制造和检测能力不能满足使用需要，工程机械中高端主机和重大技术装备所需的关键零部件、元器件依赖进口。《工程机械行业“十四五”发展规划》提到，要进一步提升产业配套水平，25%零部件具备进口替代能力，完全依赖进口零部件比例低于5%，将高效传动技术作为重点发展领域。在此背景下，行业对国产化齿轮产品的需求将进一步提升。

在油气领域，我国非常规油气开发，虽通过借鉴和引进北美先进钻井完井理念、方法和技术，逐步实现非常规油气资源的规模开发，水平井钻井完井技术取得了较大进步，但与北美相比仍存在钻井周期长、建井成本高和单井产量低等问题。随着非常规油气开发的重要性不断凸显，我国为缩小与北美地区页岩油等非常规油气开发的技术差距，将加大对非常规油气开采技术及设备的开发力度，从而带动对非常规油气开发设备配套齿轮产品国产化的需求。

4) 下游行业对齿轮企业新产品开发能力要求提升

齿轮产品下游行业处于快速发展阶段，下游企业为提升市场竞争实力，聚焦新技术、新发明的研发与应用，持续提升研发效率，缩短研发周期，推动产品的迭代与优化，促使各类新产品不断涌现，如风电领域，风电机组从兆瓦级突破到十兆瓦级；油气领域，压裂泵车从柴油驱动到实现部分新能源驱动；工程机械领域，新能源矿用自卸车从60吨、90吨到突破100吨。

齿轮产品作为风电、油气、工程机械设备的重要传动装置，下游领域新产品研发创新速度加快，对齿轮企业的产品研发设计能力、产品开发周期、产品交付能力提出了更高的要求，只有具备良好研发创新能力、较高的研发效率、

快速的客户响应能力的齿轮企业，才能紧跟下游市场产品不断优化与迭代的趋势，助力下游客户及时将新产品推向市场，抢占市场份额，进而巩固自身与下游客户之间的合作关系，保持市场竞争地位。

4、行业面临的机遇与风险

（1）面临的机遇

制造业决定了一个国家的综合实力和国际竞争力，是我国经济命脉所系，是立国之本、强国之基。制造业价值链长、关联性强、带动力大，为农业、服务业提供原料、设备、动力和技术保障，在很大程度上决定着现代农业、现代服务业的发展水平。我国制造业有 31 个大类、179 个中类和 609 个小类，是全球产业门类最齐全、产业体系最完整的制造业，产业链配套能力全球领先，2012 年至 2022 年，我国工业增加值从 20.9 万亿元增至 40.16 万亿元，年均增长 6.75%。目前，我国已成为制造大国，但要实现发展的可持续性，必要经历由大到强的转变。

《“十四五”智能制造发展规划》提出：70%的规模以上制造业企业基本实现数字化网络化，建成 500 个以上引领行业发展的智能制造示范工厂，制造业企业生产效率、产品良品率、能源资源利用率等显著提升，智能制造能力成熟度水平明显提升。

随着“制造强国”、“智能制造”战略的不断推进，新一代信息技术与制造业进一步融合进展，数字化转型行动、智能制造工程、工业互联网创新发展行动向深入推进，将有力促进制造业提质、降本、增效、绿色、安全发展。齿轮制造业是为国民经济各行业提供装备的战略性、基础性产业，在“制造强国”、“智能制造”等产业政策相继实施的背景下，在我国由工业大国向工业强国迈进的过程中，齿轮行业将随着工业制造业的转型升级而不断发展。

（2）面临的风险

齿轮产品作为核心传动装置，在风力发电、工程机械、油气开采等领域得到广泛利用。下游应用领域所处行业的发展对齿轮行业的发展有着直接且重要的影响，同时，齿轮市场需求与上述行业的发展状况和景气程度有着较强的关联性。目前，我国科技水平快速发展，新技术、新发明层出不穷，齿轮产品下

游行业技术水平处于不断发展状态，整机设备更新与换代速度加快，对齿轮行业的持续发展产生了一定的影响，齿轮生产企业如不能及时紧跟下游市场发展趋势，生产符合客户需求的新一代产品，将存在被市场淘汰的风险。

5、行业的周期性特征

齿轮传动行业与社会经济发展密切相关，行业的周期性受到宏观经济周期波动的影响。但由于齿轮行业的下游产品应用较广泛且不断拓展，一定程度上分散了运营风险与周期性波动风险，也使得齿轮传动行业自身周期性亦不明显。

发行人主要从事高精重载行星齿轮传动领域的齿轮箱核心零件、齿轮箱及传动系统的研发、设计、生产和销售，产品主要应用于风电、油气、工程机械等领域。报告期内，发行人收入占比最高的风电齿轮零件产品受风力发电场建设及风电整机厂商生产、安装情况影响。下游风电行业的发展主要受国家政策、风能资源、风电成本、电网建设等因素主导，受经济周期波动的影响较小，在目前国家风电持续发展阶段，不存在明显的周期性特征。

6、上述情况在报告期内的变化及未来可预见的变化趋势

公司自设立以来一直专注并深耕于高精重载行星齿轮传动产品，通过持续的自主创新与市场开拓，已形成较为领先的核心技术、完善的产品体系，在行业内树立了良好的市场口碑，综合竞争优势明显。报告期内，公司行业地位及市场竞争力不断提升，产品应用领域不断扩大，面临着国家产业政策鼓励本行业发展以及行业向高端化、智能化方向发展的重大市场机遇，公司未来市场发展空间广阔。报告期内，上述关键因素对公司经营的影响未发生重大变化，预计未来也不会发生重大变化。

7、发行人所属行业在产业链中的地位和作用，与上、下游行业之间的关联性

（1）上游行业发展状况及其对本行业的影响

公司所处行业的主要上游行业主要为锻件、圆钢、轴承等原材料厂商，上游原材料价格的变动将会直接影响本行业的利润水平和经营业绩。原材料价格波动风险对行业内企业的风险控制能力、成本管控能力提出了更高的要求。

（2）下游行业发展状况及其对本行业的影响

齿轮及齿轮箱作为关键的工业基础零部件，应用领域十分广泛，下游中高端市场对齿轮传动产品的精度、承载能力等性能指标提出了更高的要求，有利于行业内具备持续研发能力的中大型企业快速发展。

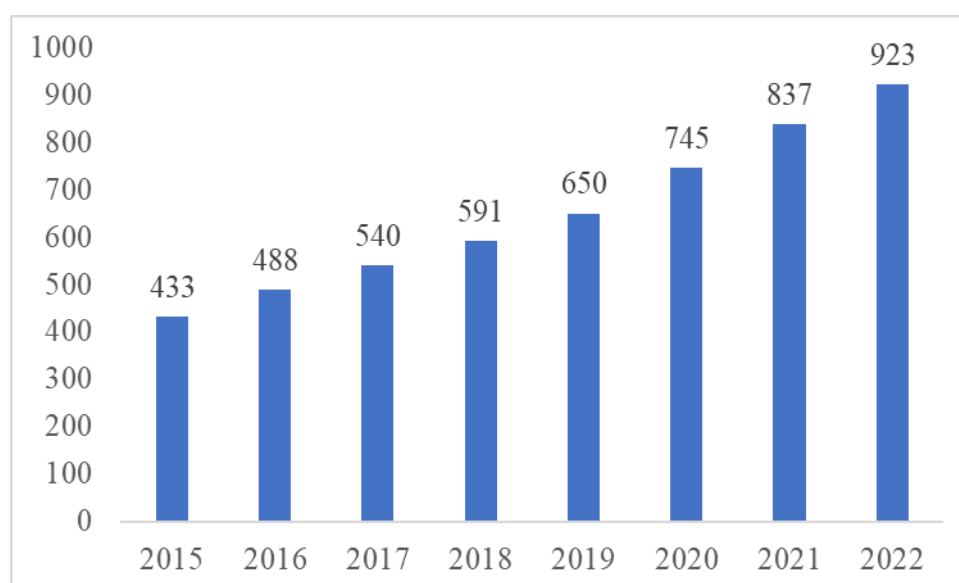
下游应用行业发展状况及对本行业的需求影响分析详见本招股说明书之“第五节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（四）下游应用行业情况及对齿轮传动产品的需求”。

（四）下游应用行业情况及对齿轮传动产品的需求

1、风电行业发展情况及对齿轮传动产品的需求

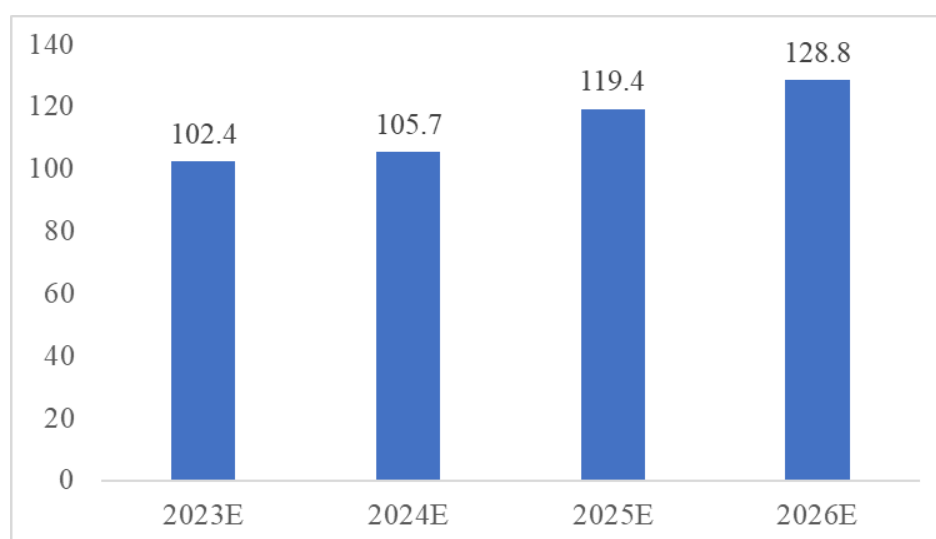
（1）全球风电行业发展趋势向好，我国成为全球最大风电市场

随着国际社会对能源安全、生态环境、异常气候等问题的日益重视，减少化石能源燃烧，加快开发和利用可再生能源已成为世界各国的普遍共识和一致行动，我国、欧盟、美国、日本等 130 多个国家和地区提出了碳中和目标，推动可再生能源成为全球能源低碳转型的主导方向。本世纪以来，全球能源结构加快调整，新能源技术水平和经济性大幅提升，风电作为技术成熟、环境友好的可再生能源，在全球范围内分布广泛、储量巨大，已在全球范围内实现大规模的开发应用。根据彭博财经数据，2022 年全球风电累计装机容量达 923GW，同比增长 10.27%。

2015-2022 年全球风电累计装机容量情况（单位：GW）

数据来源：全球风能理事会（GWEC），彭博财经

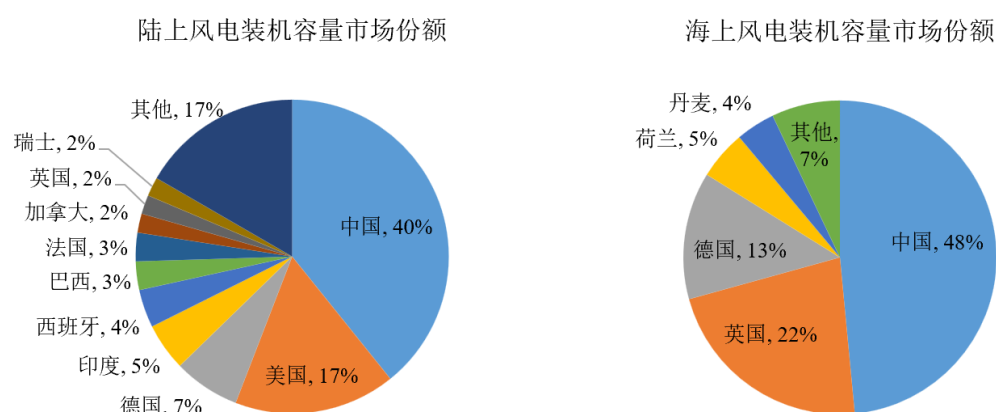
GWEC 根据当前全球风电发展速度，预测 2023-2026 年全球风电新增装机容量分别为 102.4GW、105.7GW、119.4GW 和 128.8GW。《巴黎协定》要求将全球变暖控制在不超过 1.5℃，碳排放量需要在 2030 年前减少 45%，到 2050 年实现“净零排放”。根据国际能源署发布的《全球能源部门 2050 年净零排放路线图》，为达到“净零排放”目标，风能和太阳能的扩张将发挥主要作用，使可再生能源发电量到 2030 年增加 2 倍，到 2050 年增加 7 倍以上，可再生能源在全球总发电量中的占比将从 2020 年的 29% 增加到 2030 年的 60% 以上，到 2050 年达到近 90%，其中风电新增装机容量到 2050 年将达 350GW。

2023-2026 年全球风电新增装机容量预测（单位：GW）

数据来源：全球风能理事会（GWEC）

目前，全球主要国家纷纷投资风电建设项目，主要集中在亚洲、欧洲、美洲。从国家来看，我国、美国、德国、英国、印度等国是全球主要的风力发电市场。根据 GWEC 数据，2021 年全球陆上风电装机容量达 780.3GW，海上风电装机容量达 57.2GW，我国所占市场份额均位居全球第一，分别为 40%、48%，成为全球最大的风力发电市场。

2021 年全球陆上及海上风电装机容量市场份额（分地区）



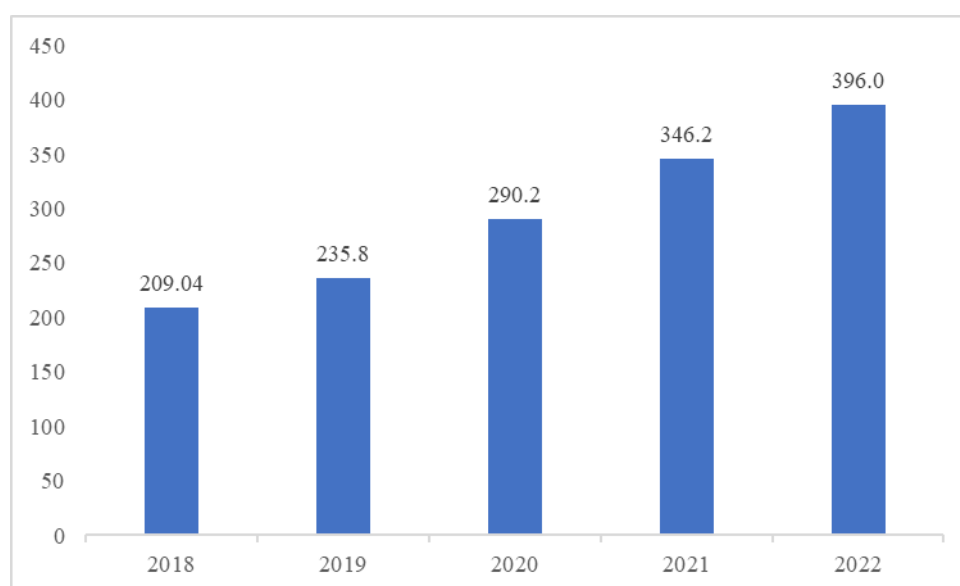
数据来源：全球风能理事会（GWEC）

（2）我国风电产业发展日臻成熟，企业竞争实力持续提升

随着技术进步、政策完善和规模化发展，我国风电产业技术创新能力快速提升，低风速风电技术位居世界前列，海上大容量风电机组技术保持国际同步，国内风电装机 90%以上采用国产风机，10 兆瓦海上风机开始试验运行¹。同时，我国风电产业已具备大兆瓦级风电整机、关键核心大部件自主研发制造能力，建立了全产业链集成制造的风电产业体系，产业竞争力持续提升，风电机组产量已占据全球三分之二以上市场份额，我国作为全球最大风机制造国地位持续巩固加强，风电产业日臻成熟。

随着产业技术的发展和风力发电产业化的加快，我国风力发电发展已经具备了大规模开发应用的产业基础。根据中国可再生能源学会风能专业委员会（CWEA）数据，2022 年我国风电累计吊装容量达 396GW，2018-2022 年期间年复合增长率为 17.3%。

¹ 数据来源：中国政府网

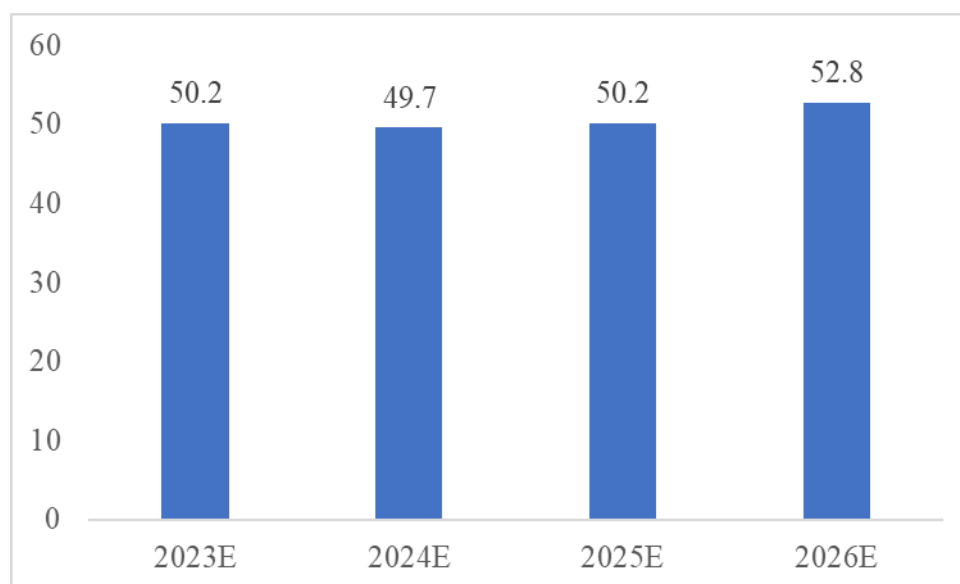
2018-2022 年我国风电累计吊装容量（单位：GW）

数据来源：中国可再生能源学会风能专业委员会（CWEA）

我国承诺二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值、努力争取 2060 年前实现碳中和，对可再生能源发展提出了新任务、新要求。在此背景下先后发布了《“十四五”可再生能源发展规划》《“十四五”现代能源体系规划》，将风电作为碳减排的重要举措，规划到 2025 年，可再生能源年发电量达到 3.3 万亿千瓦小时左右，“十四五”期间，可再生能源发电量增量在全社会用电量增量中的占比超过 50%，风电和太阳能发电量实现翻倍，在国家政策的驱动下，风电作为可再生能源重要的组成部分，实现对化石能源的加速替代。

同时，随着我国风力发电技术持续进步、竞争力不断提升，制造成本优势的进一步凸显，我国风电行业将进入市场化发展新时期，风电装机容量将保持持续增长状态。根据 GWEC 数据，我国风电新增装机容量到 2026 年将达到 52.8GW，占全球比例达 41%。

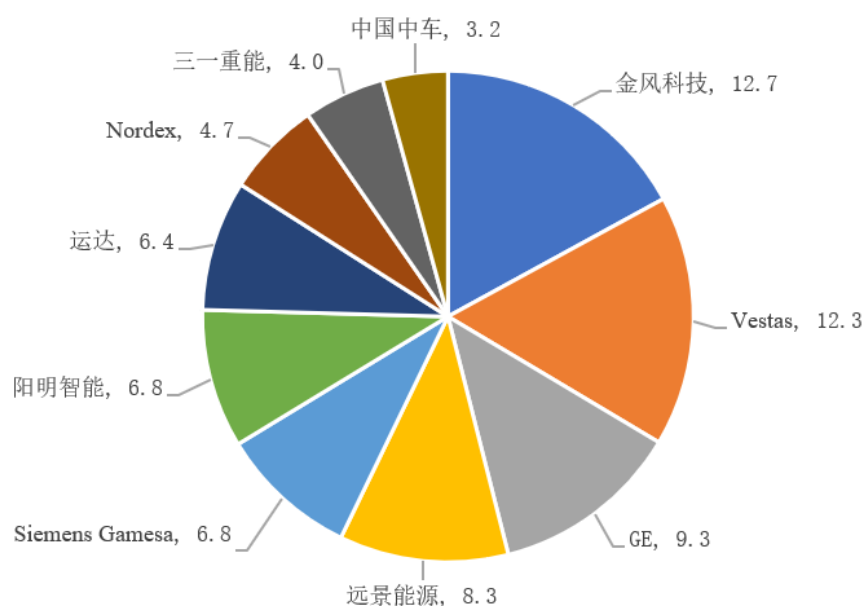
2023-2026 年我国风电新增装机容量预测（单位：GW）



数据来源：全球风能理事会（GWEC）

目前，我国建立了从叶片、齿轮箱、发电机、塔架等上游原材料、中游整机制造商到下游运营商完整的产业链条，进而有力推动了我国风电投资开发、建设及运营成本不断下降，近 10 年来陆上风电项目单位千瓦平均造价下降 30% 左右，极大提升了我国风电整机制造在市场上的竞争力。同时，随着我国风电产业在风电核心部件、整机制造等领域技术水平不断突破，产品竞争优势进一步凸显。根据彭博新能源财经数据，2022 年我国有 6 家风电整机制造企业进入全球前十，合计风电新增装机容量达 41.4GW。

2022 年全球风电整机制造商市场份额（单位：GW）

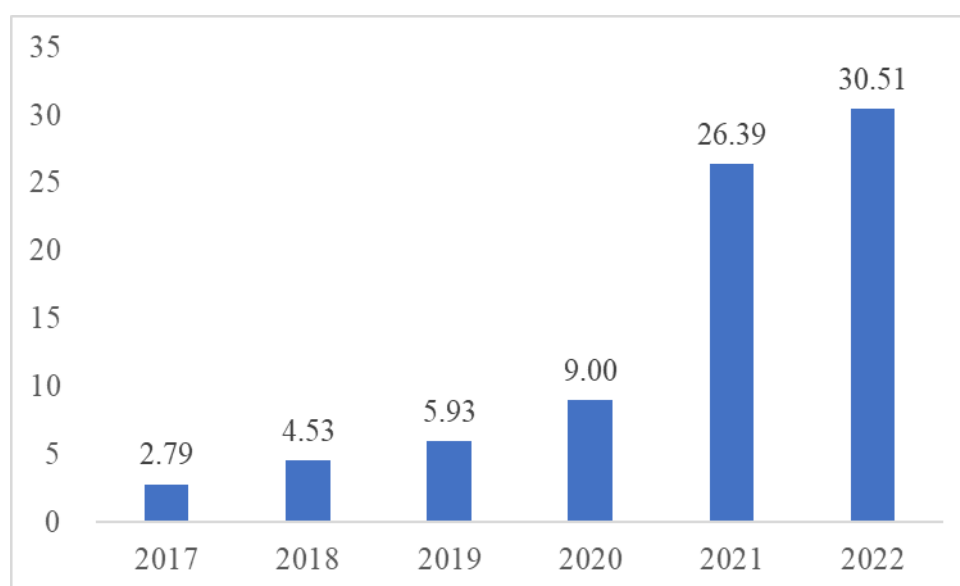


数据来源：彭博新能源财经

（3）海上风电资源优势逐步显现，成为风电产业增长动力

与陆上风电相比，海风具有阻力小、风速高、静风期短的优势，且海上风场距离负荷中心较近，消纳能力强，海上风电利用小时数超过陆上风电，同等发电容量下，海上风机发电量远高于陆上风电，多国政府已把布局海上风电看作实现能源安全与转型，以及低碳目标的重要途径。近年来，中国海上风电累计装机容量逐年增长。截至 2022 年底，我国海上风电累计装机容量达 30.51GW，同比增长 15.61%。

2017-2022 年中国海上风电累计装机容量（单位：GW）



数据来源：国家能源局

为积极稳妥推进碳达峰碳中和工作，加快规划建设新型能源体系，2023 年 1 月国务院发布的《新时代的中国绿色发展》明确提出，要加快推进以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地建设，积极稳妥发展海上风电，积极推广城镇、农村屋顶光伏，鼓励发展乡村分散式风电。

当前，近海资源逐渐开发逐渐成熟，海上风电项目建设持续向深远海发展，漂浮式海上风电技术被业内视为“未来深远海海上风电开发的主要技术”，已在多个国家和地区展开探索，随着深远海风电开发技术的不断成熟，将进一步促进海上风电产业的发展。

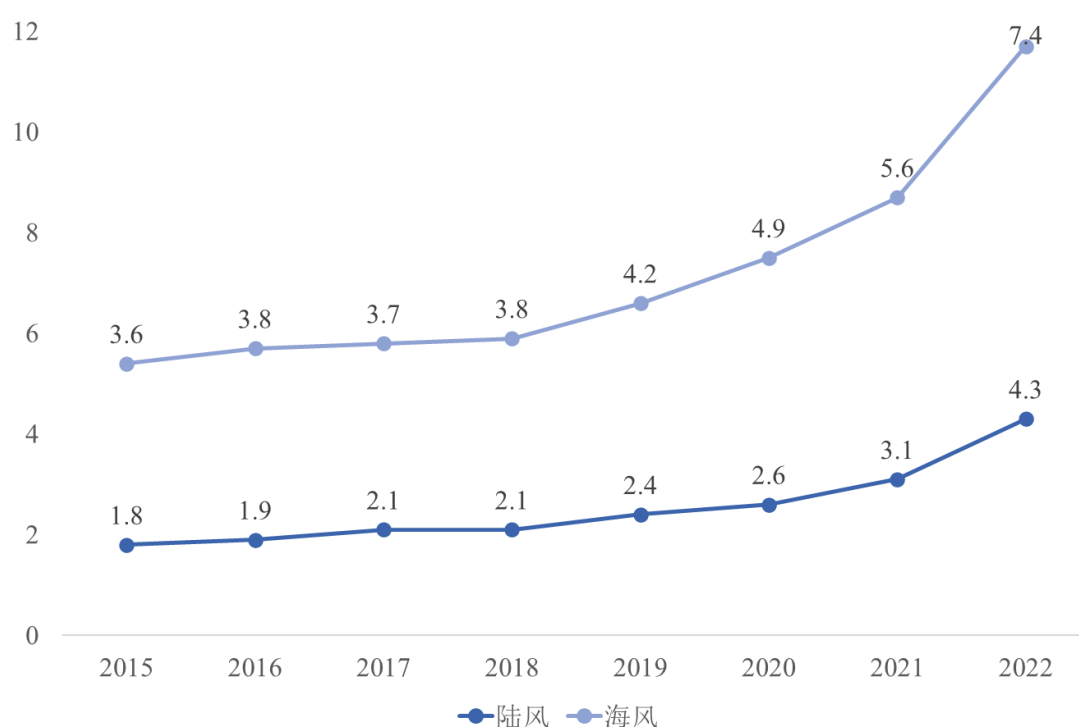
（4）风机大型化发展趋势形成，利好掌握大型化技术的零部件企业

据中国可再生能源学会风能专业委员会（CWEA）发布的数据，2020 年，国内新增陆上风电机组平均单机功率为 2.6MW，2020 年及之前，我国风机主流功率长期位于 3MW 以下。

2020 和 2021 年底，陆上风电和海上风电国补分别取消，风电平价时代到来，风机大型化可摊薄 BOP 成本（基础、电缆及其他电力设施成本）和 Opex 成本（建设成本和运维成本），因此技术驱动下的风机加速大型化，是风电降本增效的主要路径和发展方向。

2021 年，新增陆上风电机组的平均单机容量已达 3.1MW，2022 年，新增陆上风电机组单机容量进一步提升，平均单机容量已达 4.3MW，主流陆上风电机组的装机容量达到 6MW，风机大型化趋势明显。

国内风电陆上和海上新增装机的平均容量（MW）

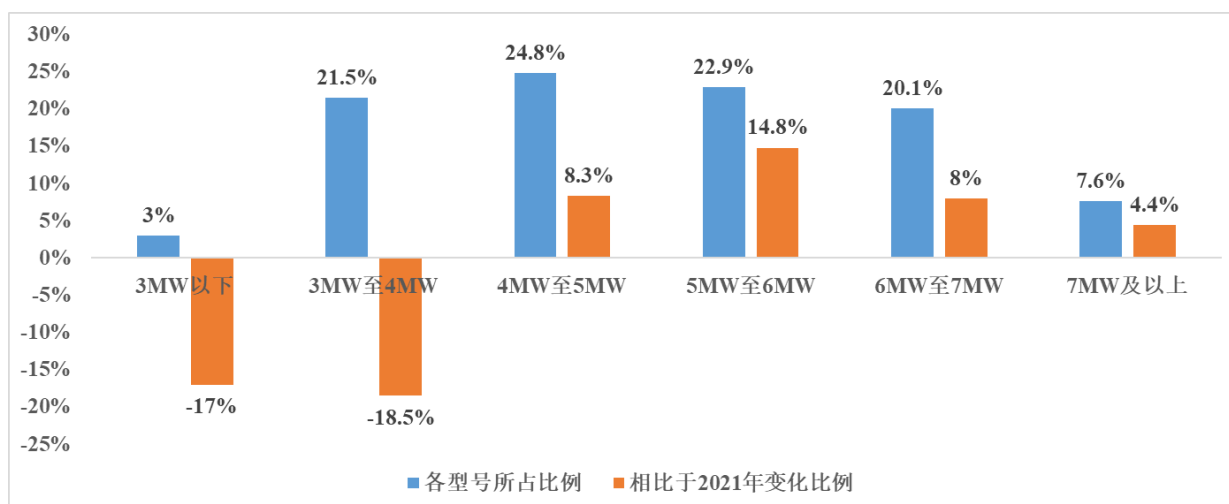


数据来源：中国可再生能源学会风能专业委员会（CWEA）

2022 年，在新增吊装的风电机组中，3MW（不含 3MW）以下新增装机容量占比为 3%，比 2021 年下降了 17 个百分点；3MW 至 4MW（不含 4MW）风电机组新增装机容量占比为 21.5%，比 2021 年下降了 18.5 个百分点；4MW 至 5MW（不含 5MW）风电机组新增装机容量占比为 24.8%，比 2021 年增长了

8.3 个百分点；5MW 至 6MW（不含 6MW）风电机组新增装机容量占比为 22.9%，比 2021 年增长了 14.8 个百分点；6MW 至 7MW（不含 7MW）风电机组新增装机容量占比为 20.1%，比 2021 年增长了 8 个百分点；7MW 及以上风电机组新增装机容量占比达 7.6%，比 2021 年增长了 4.4 个百分点。综上，2022 年风电行业大型化趋势进一步加强，4MW 以上机型增长显著。

2022 年不同型号风机新增装机容量占比及变化情况



数据来源：中国可再生能源学会风能专业委员会（CWEA）

2022 年，陆上风电的招标单机容量进一步提升，7MW 以上风机成为招标主流，如下表所示，意味着未来 1-2 年的单机装机容量进一步大幅提升。

2022 年以来主要省份陆上风机招标单机容量情况

省份	2022 年以来招标项目单机容量情况
辽宁	8-9MW 机组
山东	以 8.5MW 左右的机组为主
江苏	7-8.5MW 机组
浙江	7.5-9MW 机组
福建	13-16MW
广东	以 11-14MW 机组为主
海南	单机容量 10MW 及以上
广西	8.5-10MW 机组

数据来源：《陆风稳步前行，海风方兴未艾》，平安证券研究所

风机发电的原理是风机叶片接收到风的动力，叶片旋转，并通过一个轴向

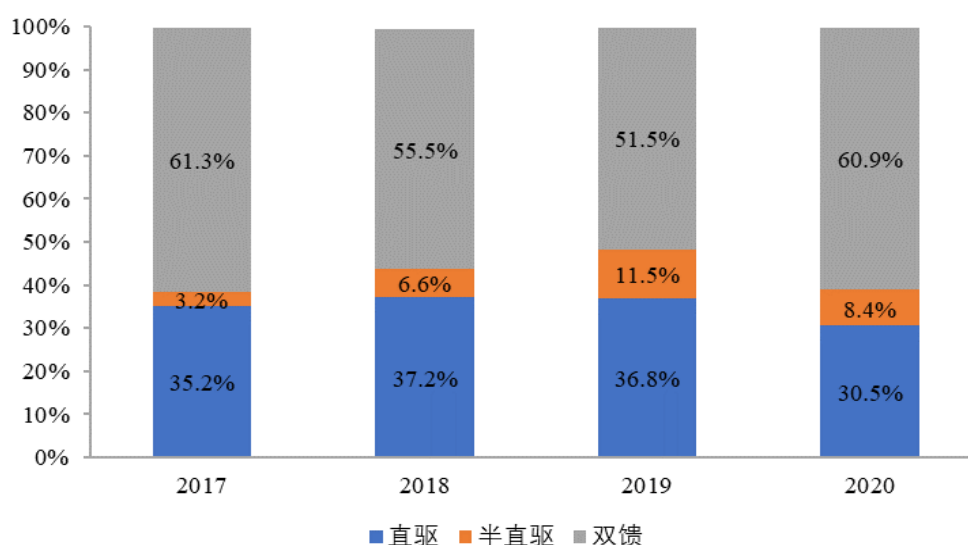
传动系统带动转子旋转，转子旋转和固定的定子之间产生电磁感应，从而将机械能转化为电能。风电齿轮箱又叫增速箱，可以极大提升转子的旋转速度，而提升发电机的功率。因此，风电机组大型化的发展将直接带动包括风电增速箱在内的风电零部件行业加快大功率零部件产业化步伐，利好掌握大型化技术的零部件企业。

发行人深耕传动行业二十余年，通过长期的研发积累及在与国内外优质客户长期合作过程中熟练掌握了热处理变形控制和齿轮精加工等核心技术，产品能够符合风机大型化的规格要求，技术路线与行业技术迭代匹配，且受益于行业大型化发展趋势。报告期内发行人风电齿轮零件产品主要应用于 3MW—10MW 等各种大功率类型的陆上和海上风电机组，并储备了最高 20MW 的齿轮零件生产技术，在未来大兆瓦的风机中将更有竞争优势。

（5）双馈、半直驱风机的发展将带动风电增速箱市场需求

当前，半直驱、直驱、双馈型风机成为了风电机组的主要技术类型，直驱式风电没有运行转速下限的限制，机械故障少；双馈式和半直驱风电，能在不增加风机体积、材料成本的情况下大幅提高机组发电量和发电小时数，使得风机适应更多风速范围，因此在风电领域的应用愈发广泛。以陆上风电机组为例，2020 年半直驱、直驱、双馈型风电机组占比分别为 8.4%、30.5%、60.9%，其中双馈型和半直驱型风电机组累计新增装机比例自 2018 年起逐年提升。

2017-2020 年不同技术路线的陆上风电机组新增装机占比



数据来源：《风电回顾与展望 2021》

根据《风电回顾与展望 2021》数据，2020 年设备及安装工程费占陆上典型风电项目单位千瓦造价构成的 78%、占海上风电项目投资构成的 61%。2019 年 5 月，国家发改委下发《关于完善风电上网电价政策的通知》，首次明确陆上风电平价，随着平价上网的不断推进，对风电项目的建设运营成本提出了挑战。双馈型风机凭借其成本优势，以及技术成熟度较高、供应链成熟等优势，在风电快速发展的趋势下，双馈型风机规模有望进一步扩大。

半直驱型风电结合了直驱和双馈两种技术路线的优点，传动链由两级以上传动齿轮箱和中速永磁发电机构成，通过齿轮箱适当提高永磁发电机转速，与直驱型相比风机体积更小、重量更轻，与双馈型相比，具有更高的可靠性，加之半直驱型安装时可进行整体吊装，可有效降低成本，符合风电平价上网趋势下，市场对风机发电效率与经济性的要求，半直驱型风电机组市场占比有望进一步提升。能源调研机构 WoodMackenzie 预测，到 2029 年半直驱型风电机组在全球陆上风电、海上风电市场的占有率将分别达到 45%、34%¹。

风电机组技术路线对比

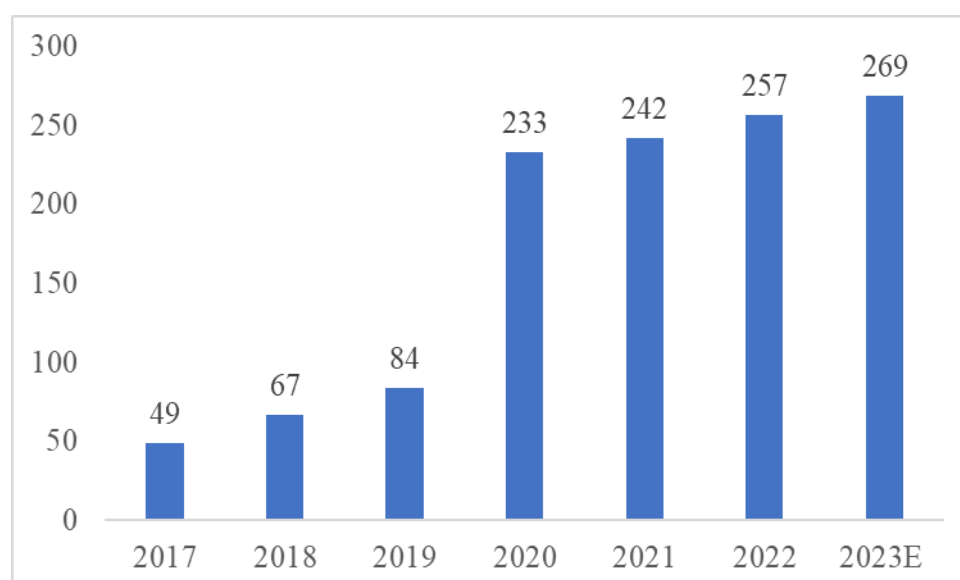
类别	直驱	双馈	半直驱
特征	省去齿轮箱，以及主轴系统、联轴器等传	采用齿轮箱将风轮转速升高，发电机定子直接	采用一级或两级增速齿轮箱，多极同步发

¹ 数据来源：《风能》，2021（08）

类别	直驱	双馈	半直驱
	动部件，风轮与发电机转子直联	与电网相连，绕线转子通过变频器与电网相连	电机，全容量变流
可靠性	高	较低	较高
控制	控制回路少，控制简单	控制回路多，控制复杂	控制回路较多，控制相对复杂
成本	造价高	造价较低	造价较高
尺寸与重量	尺寸大、重量重，轴承承载载荷大，对发电机的轴承要求高，对塔筒的载荷要求更高	尺寸较小、重量较轻，对塔筒载荷的要求相对较低	尺寸较大、重量较重，塔筒载荷的要求相对较高
是否使用齿轮箱	否	是	是

在风电大型化和平价上网的趋势下，双馈和半直驱型风机更符合未来市场的发展趋势，而半直驱技术路线对于直驱技术路线的替代，也将进一步提升风电增速箱的市场规模。2017 年以后，中国风电齿轮整体呈现增长趋势。2021 年中国风电增速箱市场规模为 242 亿元，同比 2020 年上涨 3.86%。未来随着中国风电行业的发展，风电增速箱市场规模会进一步扩大，预计 2023 年将达 269 亿元。

2017-2023 年我国风电增速箱市场规模及预测（单位：亿元）



数据来源：中商产业研究院

（6）风电行业发展对发行人所处行业的发展具有积极影响

全球风电处于快速发展阶段，海上风电增速强劲，风电装机容量不断提

升，加之双馈、半直驱型风机市场需求持续增长，将为风电齿轮产品的发展提供广阔的市场空间。同时在风电机组大型化的趋势下，风电行业对齿轮产品的可靠性、可维护性及重量提出了更高的要求，具备先进技术研发能力与制造工艺水平，以及能够生产可靠高精重载行星齿轮的企业，将获得市场发展机会。

风机大型化趋势明确，随着风机功率增加，齿轮规格提高，技术难度提升，公司在与国外油气厂商长期合作过程中熟练掌握了中频淬火的热处理工艺，产品能够符合风机大型化的规格要求。目前公司风电齿轮产品已覆盖 3MW—10MW 等各种功率类型的陆上和海上风电机组，并储备了最高 20MW 的齿轮零件生产技术，在未来大兆瓦的风机中将更有竞争优势。因此，在风电行业快速发展的趋势下，公司齿轮产品凭借较好的质量与性能水平，将迎来新一轮发展。

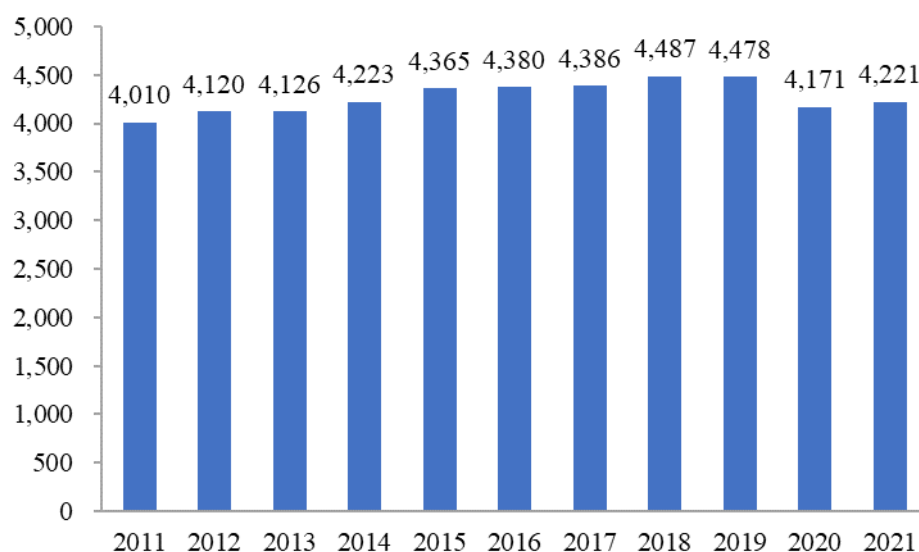
2、油气行业发展情况及对齿轮传动产品的需求

（1）全球石油产量保持较高水平，天然气产量整体稳定增长

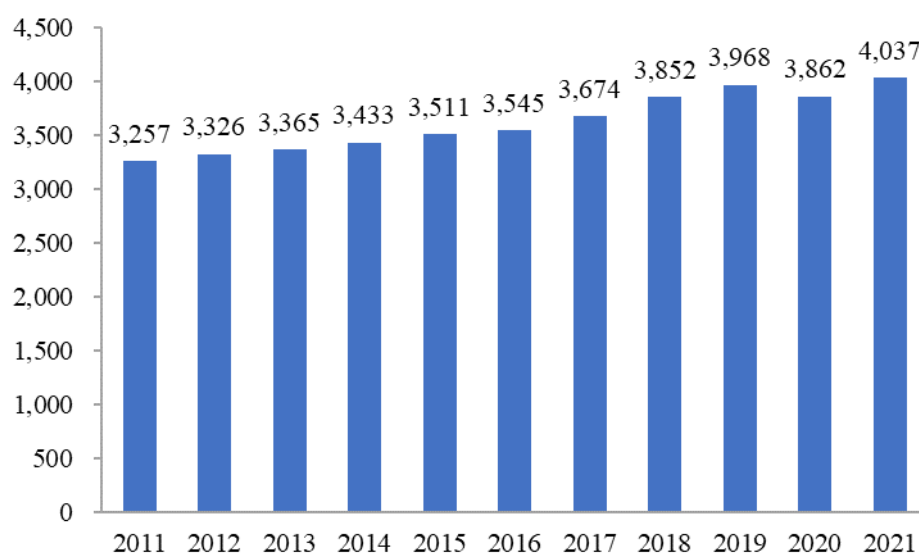
油气资源既是重要的化工原料，又是重要的能源基础，被誉为“工业的粮食和血液”，其产品被广泛用于国民经济的各个领域，并以其为中心延展出的完整现代工业体系，有力推动社会发展。根据英国石油公司数据，自 2011 年来，全球石油产量虽有波动，但仍保持较高水平，2021 年全球石油产量达 4,221 百万吨；2021 年全球天然气产量达 4,037 十亿立方米，整体处于平稳增长状态。

2011-2021 年全球石油产量

单位：百万吨



2011-2021 年全球天然气产量

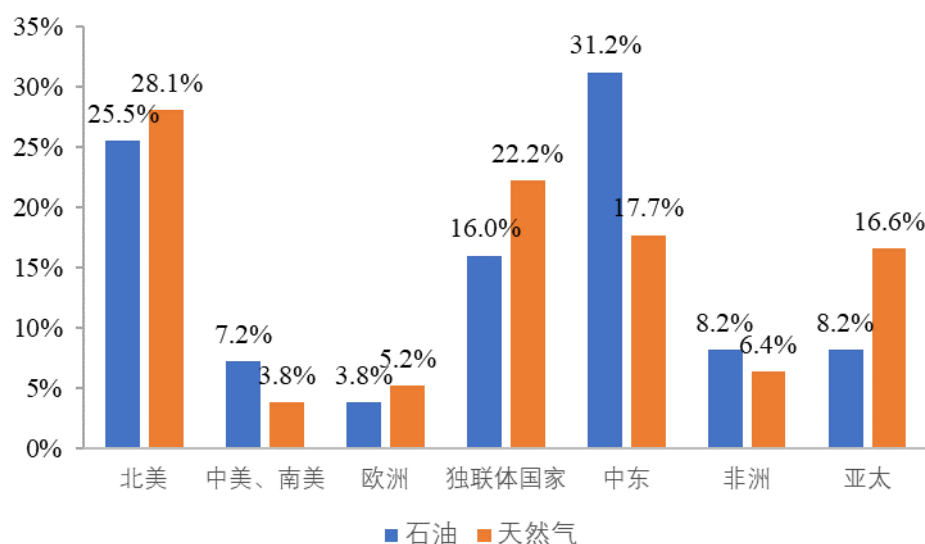
单位：十亿 m³

数据来源：《BP Statistical Review of World Energy 2022》，英国石油公司

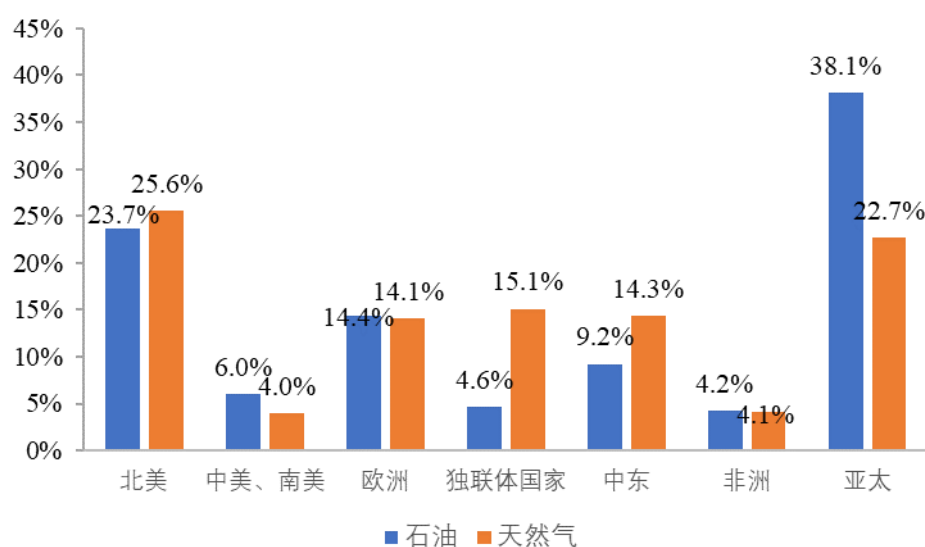
从供应端来看，北美、中东、独联体国家油气资源丰富，是全球主要的油气生产地区，石油和天然气产量均位居全球前三，其中中东是全球最大的石油生产地区，占比达 31.2%，北美是全球最大的天然气生产地区，占比达 28.1%。从消费端来看，亚太、北美、欧洲地区是全球主要的油气消费市场，其中亚太是全球最大的石油消费地区，占比达 38.1%，北美是全球最大的天然气消费地区，占比达 25.6%。综合来看，亚太和欧洲地区油气的消费量高于自身

油气生产量，对外部油气资源具有较强的依赖性，中东和独联体国家是油气产量远高于自身油气消费量，是全球主要的油气出口地区。

2021 年全球石油、天然气产量区域分布情况



2021 年全球石油、天然气消费区域分布情况



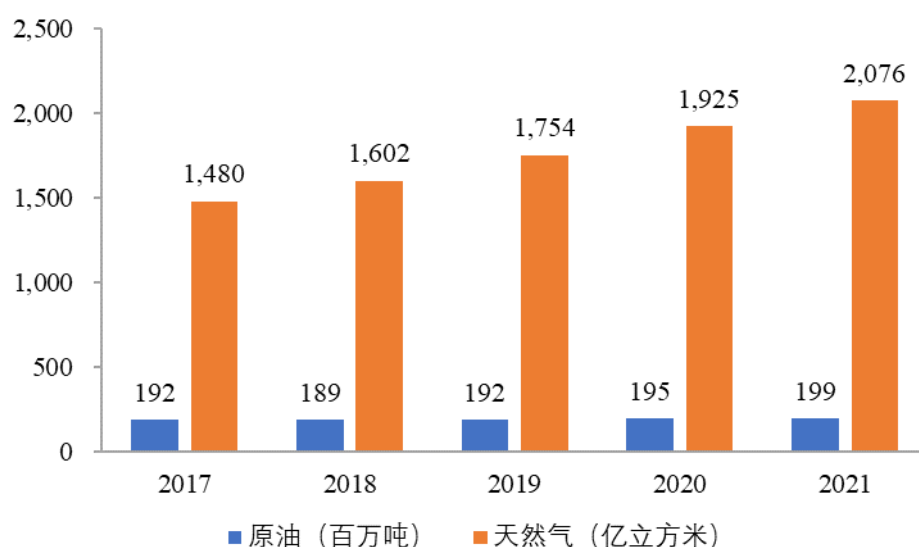
数据来源：《bpStatisticalReviewofWorldEnergy2022》，英国石油公司

（2）我国油气产量不断扩大，油气资源对外依存度较高

我国能源安全结构性问题较为突出，原油对外依存度已经超过 70%，为确保能源供应安全，将推动油气增储上产作为保障国家能源安全的战略选择。同时，随着我国油气行业不断提升技术水平，近海高效环保钻完井技术、大位移井等多项关键技术获得突破，进一步提高了钻井效率，有效降低油气开发成

本，推动油气资源有效应用，为我国油气增储上产发挥重要作用。近年来，国内原油产量稳步回升，天然气产量较快增长，年均增量超过 100 亿立方米，油气管道总里程达到 17.5 万公里¹。根据国家统计局数据，2021 年我国原油产量达 199 百万吨，天然气产量达 2,076 亿立方米。

2017-2021 年我国原油、天然气产量情况

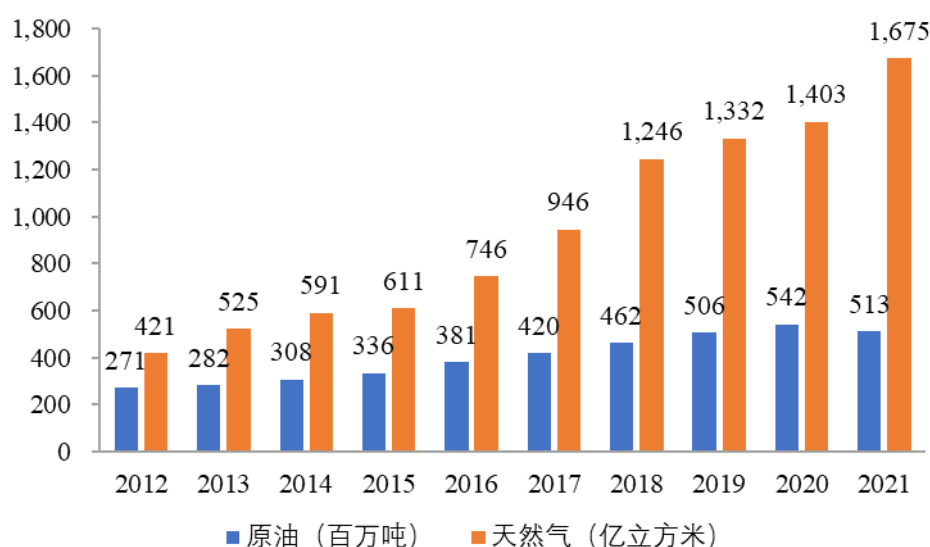


数据来源：国家统计局

在进口方面，虽然 2021 年以来，国际油价破位上涨，原油的进口成本大幅走高，抑制了部分进口需求，但整体来看，我国原油和天然气自 2012 年以来进口规模整体处于不断增长状态。根据《中国能源大数据报告（2022）》数据，我国原油和天然气进口规模到 2021 年分别达 513 百万吨、1,675 亿立方米，2012-2021 年期间复合增长率分别为 7.3%、16.6%，是当年我国原油产量的 2.58 倍，天然气产量的 0.81 倍，我国油气资源特别是原油对外具有较高的依存度。面对复杂多变的国际形势，确保国内油气生产的稳定，是保障国家能源安全的重要举措，对我国国民经济的发展有着重要的战略意义。

¹ 数据来源：《“十四五”现代能源体系规划》，国家发改委、国家能源局

2012-2021 年我国原油、天然气进口情况



数据来源：《中国能源大数据报告（2022）》，中能传媒研究院

（3）油气资源长期需求向好，仍作为全球主要能源构成

虽然全球一次消费能源类型向低碳不断发展，但能源转换是一个漫长、逐步的过程，根据《2060 年世界与中国能源展望（2021 版）》数据，2030 年全球石油和天然气需求规模在参考情景和博弈减排情境下分别达 50.1、44.2 亿吨标准油，占一次能源结构的比例达 29.5%、26.0%；在合作减排情境下，2030 年全球石油和天然气需求规模分别达 38.4、40.2 亿吨标准油，占一次能源结构的比例达 26.1%、27.3%，所占比例皆远高于水电、核电等可再生能源。因此，在未来十年内油气仍是世界主要能源，且对天然气的需求规模呈不断增长趋势。

2025-2030 年不同情景下全球油气需求情况¹

单位：亿吨标准油

情景设定	能源	一次能源需求		一次能源结构
		2025	2030	2030
参考情景	石油	48.10	50.10	29.50%
	天然气	40.00	44.20	26.00%
合作减排情景	石油	42.00	38.40	26.10%

¹相关情景介绍：参考情景主要表征能源相关的政策约束、技术进步以及消费理念等保持不变情况下的世界能源发展图景，不包含各国已经宣布未实施的减排承诺以及没有具体实施政策的 NDC（国家自主贡献）；合作减排情景是基于国际社会充分尊重全球碳排放空间的共性以及全球化、历史排放事实，把减排作为共同的任务应对，坚持共同但有区别的责任和各自能力原则下，充分结合各国国情，共同设计最优减排路径；博弈减排情景下主要国家按照自主承诺的减排力度推进低碳转型，但各国间不充分信任、不充分合作，低碳技术经验面临封锁，低碳技术进步和应用推广节奏放缓，减损各国减排努力、减缓全球减排进程。

情景设定	能源	一次能源需求		一次能源结构
		2025	2030	2030
博弈减排情景	天然气	37.10	40.20	27.30%
	石油	48.10	50.10	29.50%
	天然气	40.00	44.20	26.00%

数据来源：《2060 年世界与中国能源展望（2021 版）》，中国石油经济技术研究院

在复杂的国际形势下，我国油气安全供应的重要性越发显现，石油产量稳定增长和天然气产量的快速增长，对遏制对外依存度的快速上升、确保能源供应稳定发挥着关键作用。因此，我国《“十四五”现代能源体系规划》提出，我国在“十四五”期间聚焦“稳油增气”，大力提升国内油气勘探开发力度，确保石油产量稳中有升，天然气产量保持较快增长速度，到 2025 年，国内原油年产量回升并稳定在 2 亿吨水平，天然气年产量达到 2,300 亿立方米以上。

同时，根据《2060 年世界与中国能源展望（2021 版）》数据，我国在碳中和-可持续转型情境¹下，2030 年对石油、天然气的一次能源需求分别达 7.7、5.0 亿吨标准油，占一次能源结构的比例合计为 30.4%，较 2020 年提升 2.8%。因此，未来十年油气仍是我国主要能源之一，坚持国内油气生产“压舱石”地位不动摇，是推进我国经济稳健发展的重要举措。

（4）油气开发难度不断增加，强化齿轮传动类开采装备需求

①非常规油气开发增加压裂技术装备需求

页岩气等非常规油气资源需要在初始开发阶段使用压裂技术，在致密岩石中压出裂缝使油气渗入管道。压裂的方法主要为水力压裂,利用地面高压泵，通过井筒向油层挤注具有较高粘度的压裂液，使致密的页岩储层破裂，并利用压裂液中的支撑剂，维持裂缝通路，以此形成流体通道，提高页岩油采收率。常规油气压力较大，开采时大多都会自喷，通过钻探的气井，直接流出即可达到商业利用价值，压裂是在常规油气井开采一段时间后，压力不足之时采取的增产措施。《能源装备实施方案》提出，要重点攻关深水油气资源勘探成套技术装备、深水油气钻采装备、页岩油气钻完井设备、大型压裂设备。

¹ 碳中和-可持续转型情境坚持“立足国情、安全发展、科学创新、务求实效”主基调，不同低碳零碳技术和产业布局齐头并进，推动化石能源清洁化低碳化和可再生能源规模化协调发展，助力 2030 年前碳达峰，2060 年前碳中和目标实现。

压裂技术在油气开采中的流程



图片来源：前瞻产业研究院，中泰证券研究所

21 世纪以来，全球范围内非常规油气¹藏勘探开发发展迅速，并已经成为油气供应体系的重要组成部分，非常规油气资源作为最现实的接替能源，在世界能源结构中扮演着日益重要的角色。“十三五”期间以非常规油气为代表的低品位资源逐渐成为我国石油勘探开发的主体，非常规原油与天然气分别占新增油气探明储量的 70%及 90%以上²。

随着我国油气需求量的不断增加及常规油气占比的逐渐降低，能源供应安全及能源环境与可持续发展等问题日益突出，非常规油气的有效动用对缓解油气供需矛盾、保障我国能源安全、促进能源结构低碳转型具有十分关键的战略意义。我国《“十四五”现代能源体系规划》提出，积极扩大非常规资源勘探开发，加快页岩油、页岩气、煤层气开发力度。

我国非常规油气储量丰富，陆上页岩油资源量达 $283 \times 10^8 \text{t}$ ，由于非常规油气资源储层地质结构复杂，已掌握的地质勘探开发理论和常规油气开发技术不能完全适用于非常规油气资源，与常规油气资源相比，多需要“水平井+体积压裂”才能实现有效开发。随着我国非常规油气开采技术的不断进步，经济发展对油气需求规模不断增加，我国非常规油气开采规模将进一步扩大，行业对满足非常规油气开发要求的压裂泵等装备需求将进一步提升。

②油气开采作业环境复杂提升重载齿轮应用

油气开采系统庞大复杂、环境恶劣、工况多变，突发井喷等事故危险性巨大，石油装备长期服役在沙漠、戈壁滩、远海等极端环境下，对装备的可靠性和工作寿命要求较高。同时，随着油气勘探开发向深层、深水发展，油气生产面临更大的安全风险与作业挑战，亦对油气装备及配套零部件生产企业提出更

¹非常规油气：非常规石油主要包括致密油、页岩油、油页岩油；非常规气主要包括页岩气、致密气、煤层气等。

² 数据来源：《中国石油非常规油气开发进展、挑战与展望》，李国欣,雷征东等，《中国石油勘探》2022 年 1 月

高要求。在此背景下，行业要求油气装备及配套零部件生产企业进一步提升产品安全性、可靠性及使用寿命，以降低油气资源开采成本。

齿轮传动装置作为压裂泵、泥浆泵等油气开采装备的核心传动部件，决定石油装备的性能。目前压裂泵、泥浆泵等装备应用为钻井与完井“提速、降本、增效”提供了技术和装备支撑。随着未来油气开采环境与条件愈趋复杂，将促使齿轮行业加强创新，开发更加符合国内外需要的新型钻采设备齿轮传动装置，从而有效提升油气开采效率，实现国内石油石化装备制造业向高水平、高质量、高效率、智能化、服务化稳步发展。

（5）油气行业发展对发行人所处行业的发展具有利好影响

全球“净零排放”目标的实现是一个较为长期的过程，在未来十年内，油气仍将是世界主要能源，且油气需求规模稳中有升，对油气开采设备及其齿轮传动装置的需求也将稳定增长。同时，非常规油气已成为油气供应体系的重要组成部分，随着非常规油气开发进程的不断加快，行业对具备非常规油气开采能力的装置及配套齿轮传动装置的需求将进一步提升，从而为齿轮行业的发展提供了市场支持。加之，油气行业为达到“降本、增效”的目的，对齿轮传动装置的性能要求不断提升，将促使齿轮行业进一步聚焦技术研发，提升产品质量与性能水平。

公司在油气行业齿轮传动领域，一直紧跟市场需求，不断研发新产品、新技术，拥有丰富的技术积累，特别是在配合美国页岩油气开采发展过程中，具备与国际压裂泵标杆制造企业同步开发配套专用齿轮及齿轮轴的生产技术能力。在国内“稳油增气”，页岩油气等非常规油气开发力度加大的背景下，公司凭借深厚的技术研发与生产制造积累，有望在油气领域实现新一轮增长。

3、工程机械发展情况及对齿轮传动产品的需求

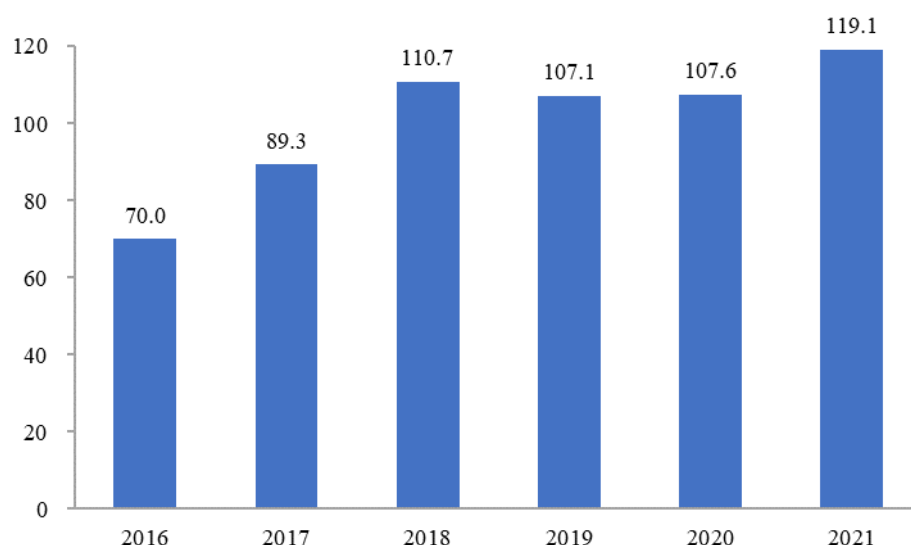
（1）全球工程机械市场稳定向好，新兴市场国家具有发展潜力

自 2000 年以来，经济全球化程度的不断加深，各国家和地区基础设施建设不断完善，推动全球工程机械行业整体上行发展，助力全球工程机械行业发展逐步进入成熟阶段。自 2016 年以来，全球工程机械市场受世界经济回暖因素带动，保持良好的发展态势。根据《中国工程机械年鉴 2021》数据，2021 年全球

工程机械销量达 119.1 万台，2016-2021 年期间复合增长率 11.2%。

2016-2021 年全球工程机械市场销量

单位：万台

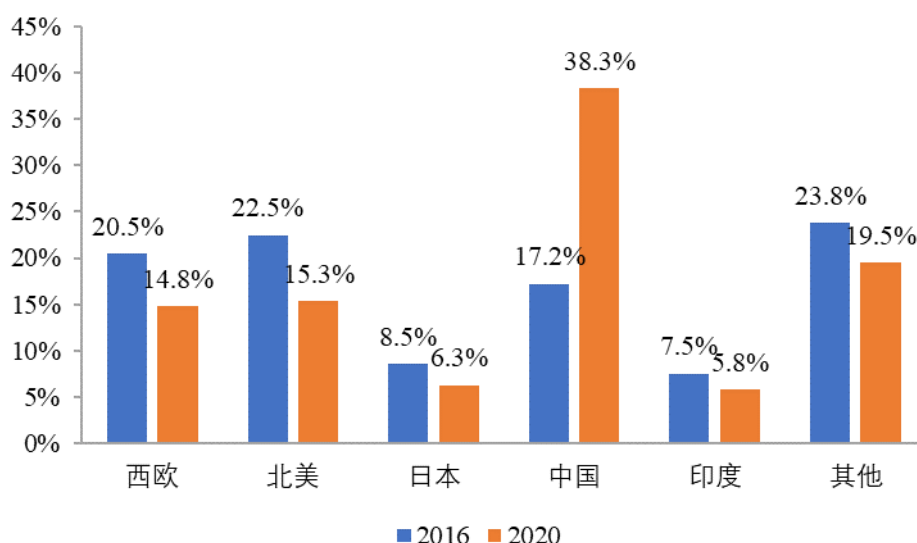


数据来源：《中国工程机械年鉴 2021》，Off-HighwayResearch¹

从工程机械行业市场区域来看，其市场走向与所处地区整体经济发展程度息息相关，我国、北美、西欧和日本等地区占据了全球工程机械行业 74.7% 的市场份额，其中北美、西欧、日本地区市场份额受新兴市场的冲击，加之市场发展相对成熟，2020 年市场份额相较于 2016 年有所下降；我国得益于大规模的基础设施建设，2020 年工程机械占全球市场份额达 38.3%，较 2016 年上涨 21.1%；此外，近年来南美洲、东南亚等新兴市场经济蓬勃发展，对基础设施建设投入巨大，各经济体对于工程机械有较大的需求，加之其城镇化水平相对较低，市场具有较大发展潜力。

¹ 注：根据《中国工程机械工业年鉴》中国工程机械行业销售额统计范围包括：沥青混凝土摊铺机、挖掘装载机、履带式推土机、履带式装载机、液压挖掘机、小型挖掘机、平地机、铲运机、非公路自卸车、越野叉车、滑移-转向装载机、轮式装载机。

2016 及 2020 年全球主要地区工程机械市场销量占比情况



数据来源：《中国工程机械年鉴 2021》

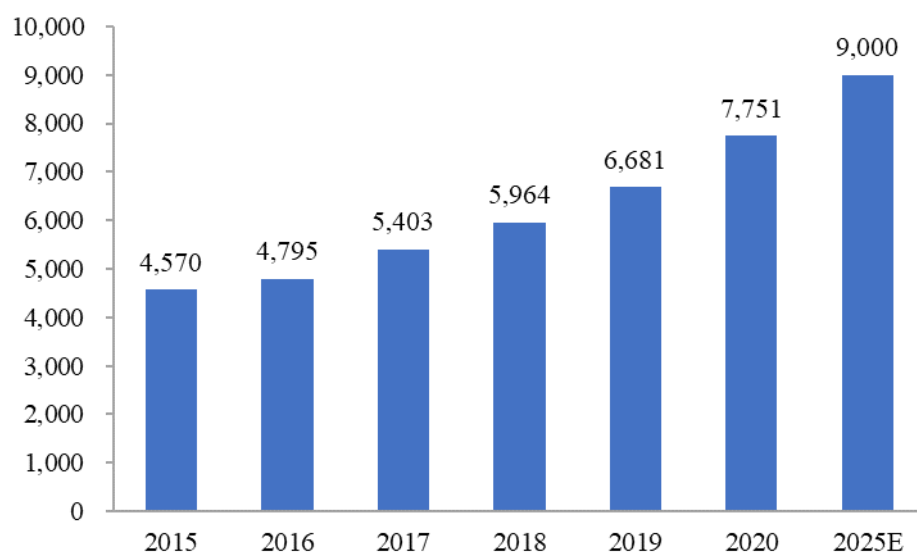
（2）我国工程机械竞争力不断增强，产品出口规模进一步扩大

我国工程机械行业自新中国成立以来，经历了从无到有、从小到大、由弱渐强的发展，逐步形成了门类齐全、产业链完整的行业体系，成为我国装备制造业的重要组成部分，是国民经济建设重要支柱产业。受惠于国民经济实力的快速提升和建设的巨大需求，我国逐步成为全球工程机械门类最齐全、品种最丰富、产业链最完整的国家，部分产品在全球产业体系中具有领先地位。根据《中国工程机械年鉴 2021》数据，2020 年我国工程机械市场规模为 7,751 亿元，2015-2020 年期间复合增长率为 11.1%。

随着我国加大现代化基础设施体系建设，为工程机械市场的发展提供重要动力。同时，我国工程机械行业不断攻克在核心基础零部件、先进基础工艺、关键基础材料、高端通用芯片、基础软件产品以及高端制造装备等关键领域的核心技术，将进一步推动我国工程机械行业稳步发展。根据《中国工程机械年鉴 2021》预测，2025 年我国工程机械行业市场规模将达 9,000 亿元。

2015-2025 年我国工程机械市场规模及其预测

单位：亿元

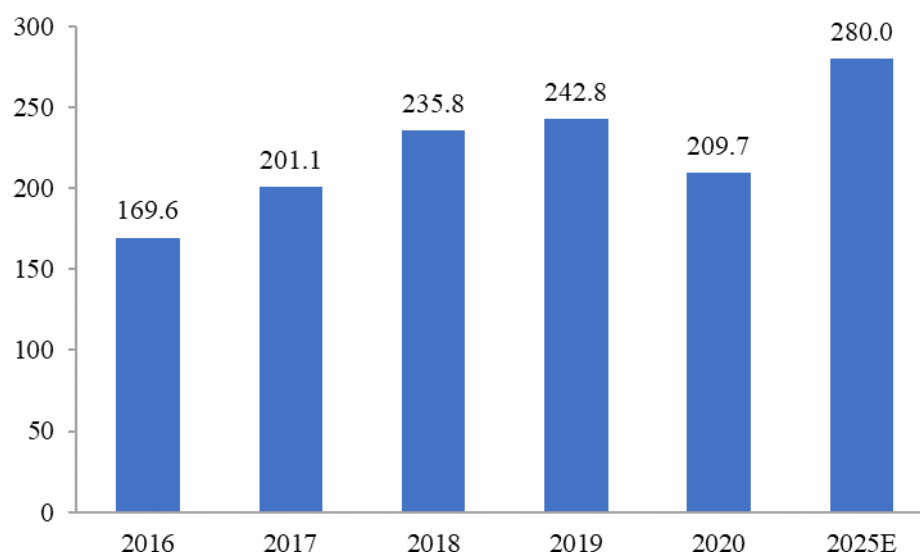


数据来源：《中国工程机械年鉴 2021》

随着产品竞争力的不断增强，我国工程机械行业积极落实“走出去”发展战略，产品出口到 210 个国家和地区。根据《中国工程机械年鉴 2021》数据，2020 年我国工程机械行业出口规模为 209.7 亿美元，2016-2020 年期间复合增长率为 5.4%。目前，美国、俄罗斯、日本、澳大利亚、印度是我国工程机械产品主要出口市场，随着我国“一带一路”战略的深入实施，工程机械产品在越南、印度尼西亚、泰国等新兴市场应用规模有望进一步扩大。根据《中国工程机械年鉴 2021》预测，我国工程机械行业出口规模到 2025 年将达 280 亿美元，2020-2025 年期间年复合增长率为 6%。

2016-2025 年我国工程机械行业出口规模情况及其预测

单位：亿美元



数据来源：《中国工程机械年鉴 2021》

（3）工程机械日趋节能化和大型化，国产配套件需求持续强化

①节能减排为混合动力传动系统提供发展机会

近年来，工程机械行业践行绿色发展理念，积极开展以智能制造和绿色制造为目标的技术改造，实现非道路移动源排放标准从国二到国三的切换。据《中国移动源环境管理年报（2021）》数据，2020 年我国非道路移动源排放二氧化硫（SO₂）、碳氢化合物（HC）、氮氧化物（NO_x）、颗粒物（PM）分别为 16.3 万吨、42.5 万吨、478.2 万吨、23.7 万吨，工程机械占非道路移动源排放总量的 28.2%，成为主要的非道路移动排放源，因此工程机械节能减排仍将是行业未来发展的重要趋势。

2021 年 1 月，生态环境部发布《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）修改单、《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》（HJ1014-2020）。2022 年 12 月 1 日起，所有生产、进口和销售的 560kW 以下（含 560kW）非道路移动机械及其装用的柴油机应符合标准第四阶段要求。随着未来国四标准的实施，以及“碳中和”、“碳达峰”战略的持续推进，工程机械作为主要的非道路移动排放源，其污染物的排放将进一步受到管控。在此背景下，《工程机械行业“十四五”发展规划》提出加速对混合动力、纯电动等新能源产品的开发和产业化、市场化

推广应用，探索新型节能减排技术路线，进而减少工程机械污染物排放。

非公路工程机械应用环境复杂、道路条件恶劣，同时整车质量较大并需要具备高负载特性，因此需要整车具备较强动力的同时，能够降低自重并增强负载。混合动力系统一方面通过柴油动力能够更加适应现场路况条件，另一方面采用混合动力方案整车重量也相对较轻，负载属性空间更大；此外，采用混合动力系统无需配备充电站，整体经济性也具有较大优势，由此现阶段在工程机械领域采用混合动力系统成为更优选择。可见，随着工程机械行业积极迎接国四阶段排放标准的切换，搭载混合动力等新型技术路线的工程机械产品市场空间将得到进一步释放，将对由齿轮箱为基础构成的混合动力系统形成较大需求。

②工程机械向大型化发展增加齿轮传动难度

当前，随着大型工程的持续增加，以及人工成本的逐年增长，推动大型化工程机械装备需求持续提升；同时，国内工程机械开发制造技术不断突破，我国在大吨位工程机械市场的竞争力持续强化。在挖掘机领域，诞生了百吨级以上超大型液压挖掘机，最大达到 700t，并成功用于矿山领域；在起重机械方面，1,000 吨级、2,000 吨级履带起重机的相继推出，揭开我国超级履带起重机快速发展的序幕；在桩工机械方面，最大输出扭矩超过 1,200kN.m 的徐工 XR1200E 和山河智能 SWDM1280 超大型旋挖钻机相继推出，装备重量接近 500 吨，成为推动我国桩工机械技术进步的标杆旗帜。

随着各工程机械制造商不断拓展大吨位产品，促使配套大型重载齿轮传动产品需求涌现，齿轮传动产品设计、制造难度不断增加，对配套供应商的定制化开发与制造能力提出更高要求。未来行业技术的持续突破，配套齿轮相关产品的尺寸、负载能力将进一步向上延伸。

③产业竞争力提升迫切需要核心部件国产化

经过多年发展，我国工程机械部分企业形成了出口贸易、海外建厂、跨国并购、全球研发和国际化人才培养“五位一体”的国际化发展模式，海外市场竞争力不断提升，进一步强化我国工程机械企业的全球竞争实力和优势。根据《YellowTable2022》数据，2022 年我国徐工、三一重工、中联重科进入全球工

程机械企业前十，分别位居第 3、4、7 位。

长期以来我国发动机、传动系统、液压元器件、控制元器件等关键零部件进口成本占制造成本的 40%以上，尤其对作为国民经济技术基础的工程机械行业来说，更加受困于高端核心零部件工业基础薄弱，一定程度上对工程机械整机产品的可靠性、耐久性、寿命指标形成了制约，不利于我国工程机械企业整体竞争力进一步提升，尤其欧美企业面向部分下游行业提供定制化产品意愿较弱，导致国内工程机械企业无法适配功能、性能、成本等方面更为合适的齿轮传动产品，限制了国内工程机械企业创新。因此，进一步提升在全球范围内的市场竞争力，《工程机械行业“十四五”发展规划》提出，到 2025 年 90%以上的核心基础零部件等实现自主保障，为重载齿轮传动产品国产化提供产业支持和发展目标；同时，国内部分企业通过技术开发并强化产品精度，已实现部分齿轮传动产品的国产化，并帮助工程机械企业实现产品创新。

（4）工程机械行业发展对发行人所处行业的具有正向影响

工程机械行业整体处于相对平稳的发展状态，齿轮产品作为工程机械整机设备的核心传动装置，其市场发展趋势良好。工程机械行业技术、产品、标准等方面的变化都会对齿轮行业市场产生一定影响，随着工程机械制造商不断拓展大吨位产品，工程机械市场对大尺寸、高承载能力齿轮产品的需求规模将进一步扩大。同时，在节能减排的大背景下，工程机械行业为逐步实现从国三到国四标准的切换，对低能源消耗、低污染物排放模的混合动力传动系统需求也将进一步提升。

公司聚焦于高精重载行星齿轮领域，产品承载能力能够满足工程机械大型化产品的需求。同时，公司在齿轮、齿轮箱工艺、制造、装配能力的基础上，攻克上层控制系统策略，研发出了应用于中大功率领域的新能源混合动力传动系统产品，具备低油耗、低排放的特点，可满足工程机械车辆节能减排的需求。在此背景下，受益于工程机械行业的平稳发展，公司产品在工程机械领域的应用规模有望进一步提升。

（五）发行人所处行业竞争格局、主要企业、发行人产品的市场地位、竞争优势与劣势

1、行业竞争格局以及行业内主要企业

齿轮传动产品作为关键的工业基础零部件，应用广泛，市场竞争充分。根据中国机械通用零部件工业协会相关数据，截至 2022 年末，我国齿轮行业规模以上企业（年产值超过 5,000 万元）近千家。其中，骨干企业（年产值超过 1 亿元）约 100 多家，市场化程度较高，国内市场份额也比较分散。国内齿轮行业产品很多还属于低端，以价格竞争为主，行业中存在大量的中小企业，难以在生产上形成规模效应，研究开发投入严重不足。经过多年的发展，一部分企业已经具备一定的经营规模和设计研发能力，加工工艺和产品质量也在逐步提高，初步具备了参与国际市场竞争的要求。行业内龙头企业已经积极参与国际竞争，凭借较高的技术、质量水平以及先进的管理，打入了相关行业国际知名企业集团的供应商体系。未来齿轮行业企业将进一步形成分化，市场份额将更加向具备技术研发优势的龙头企业集中。

发行人主要产品按照类别可分为齿轮零件、重载专用齿轮箱及传动系统。

在齿轮零件业务板块，公司风电齿轮零件收入占比最高，在该细分领域的主要竞争对手为天山重工、南京斗升和江苏高齿等，行业内主要企业如下：

企业名称	竞争产品	企业信息
天山重工	齿轮零件	常州天山重工机械有限公司成立于 2002 年，是中国航空发动机集团控股的三级子公司，主要产品包括风电齿轮、海洋石油平台齿轮、冶金建材矿山齿轮等高精密工业齿轮。
南京斗升	齿轮零件	南京斗升金属热处理加工有限公司始建于 1996 年，主要从事黑色金属、有色金属、特殊材料产品的热处理加工，亦是风电齿轮零件热处理加工行业的主要企业
江苏高齿	齿轮零件	江苏高齿传动机械有限公司成立于 2007 年，主要生产加工各种高速齿轮、行星轮、齿圈、大型齿轮轴等非标齿轮。

数据来源：公司官网和工商信息查询

在重载专用齿轮箱及传动系统业务板块，公司产品属于中大功率重载行星齿轮箱及传动系统，该细分领域竞争对手主要为意大利邦飞利、日本大久保、国茂股份、宁波东力和德国采埃孚等。

企业名称	竞争产品	企业信息
意大利邦飞利	齿轮箱	意大利邦飞利减速机有限公司（BONFIGLIOLI RIDUTTORI）成立于 1956 年，专业生产齿轮减速电机、行星齿轮减速机、电动机和变频器，是全球知名的齿轮减速机制造商。
日本大久保	齿轮箱	日本大久保齿车工业株式会社成立于 1947 年，日本著名的工程机械减速机制造企业，主要产品有减速机、平齿车、伞齿车、蜗轮蜗杆等
宁波东力	齿轮箱	宁波东力股份有限公司成立于 1998 年，齿轮行业首家 A 股上市公司，产品包括专用齿轮箱、非标齿轮箱、标准减速机、传动装置、特种高效电动机等，应用于冶金、矿山、环保、建筑、电力、水利等行业
国茂股份	齿轮箱	江苏国茂减速机股份有限公司成立于 2013 年，在减速机行业已具有较高的知名度，是国内通用减速机行业龙头企业。
德国采埃孚	齿轮箱及传动系统	采埃孚股份有限公司（ZF Friedrichshafen AG）总部位于德国，1981 年进入中国市场，致力于为乘用车、商用车和工业技术领域提供下一代移动性系统产品。

数据来源：公司官网和工商信息查询

2、发行人产品的市场地位

公司深耕重载精密齿轮传动领域二十余年，从齿轮加工制造转向壁垒更高的齿轮箱和中大功率混合动力传动系统的拓展，建立了齿轮零件-齿轮箱-传动系统的全产业链开发能力。公司通过持续的技术工艺改进与丰富的生产经验积累，具备良好的齿轮研发设计、生产制造、产品装配能力，在热处理、齿轮加工和验证测试等生产环节方面，积累了丰富的制造经验和工艺技术优势，能够根据客户的需求进行配套定制化生产。

由于高精重载行星齿轮的特殊工作环境，下游的风电、油气、工程机械等制造厂商对其精度、承载能力、使用寿命、可靠性严格的要求，公司依托较强的技术研发、生产制造、信息化数字化等优势，能够保证良好的产品质量、稳定的产品性能和交货的及时性，在行业内拥有较好的口碑，与远景能源、三一集团、徐工机械、中联重科等多家知名风电、工程机械、油气开采企业建立了合作关系，进一步巩固了公司在行业中的竞争地位。

在风电市场，公司是国内排名第二的风电主机厂商远景能源增速箱配套高精重载行星齿轮零件产品的核心供应商，与远景能源已建立长期稳定的战略合作关系，能够配合下游客户持续进行大型化产品的迭代开发。目前公司风电齿轮产品已覆盖 3MW—10MW 等各种功率类型的陆上和海上风电机组，并储备

了最高 20MW 的齿轮零件生产技术，在未来风机大型化、轻量化趋势中具有竞争优势。

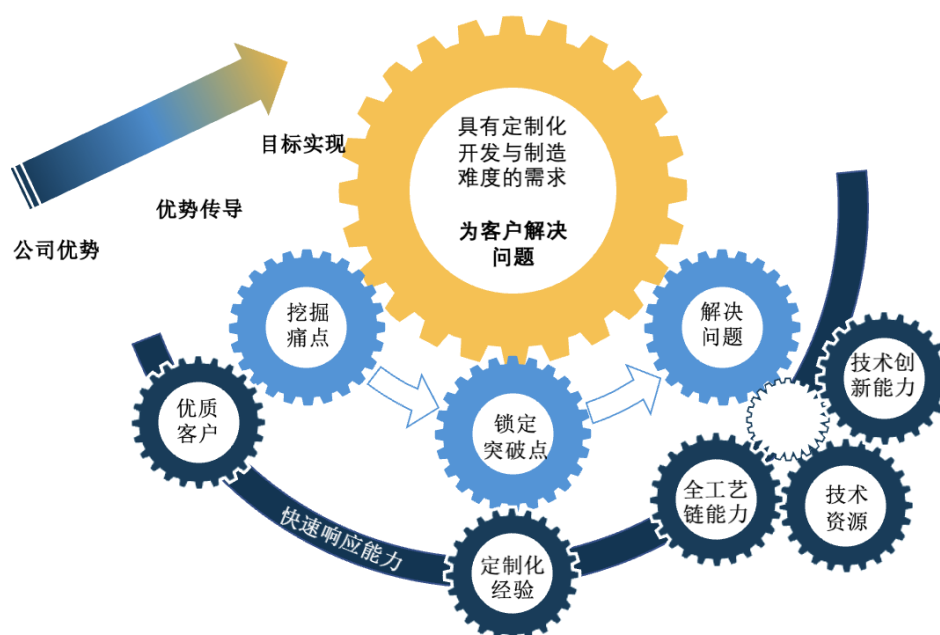
在油气开采市场，公司具备与国际压裂泵标杆制造企业同步开发的能力，公司的压裂泵动力端总成及齿轮零件产品在北美页岩油气开发市场得到广泛应用，产品性能可满足非常规油气开采要求。

在工程机械市场，公司 70 吨、90 吨、120 吨、400 吨等型号的大型挖掘机行走减速机在徐工机械、中联重科等国内工程机械行业标杆客户处实现了进口替代；公司自主研发的新能源混合动力传动系统在北方股份、陕汽集团、安期生等矿用自卸卡车及地下铲运车成功装机运行，实现了混合动力传动系统在矿车领域的应用。

3、发行人的竞争优势

公司聚焦于具有一定开发与制造难度的重载齿轮传动产品需求，致力于帮助客户发现问题、解析问题、解决问题。在发现问题方面，公司依托于优质的客户资源，不断深度挖掘客户对于齿轮传动的需求痛点；在解析问题方面，公司凭借 20 年的业务发展积累，总结在定制化开发与制造方面的经验，锁定解决客户需求痛点的突破口；在解决问题方面，公司具备较为完备的技术研发资源、自主化技术创新能力及全面化工艺制造能力，实现对问题的快速解决并实现产品规模化稳定生产，从而构建体系化的综合优势，也因此形成对客户需求的更快响应，进而持续加深与优质客户的合作关系，形成整体优势闭环。

公司优势闭环示意图



（1）技术开发优势

公司自成立以来，一直以技术能力提升作为业务发展动力，首先通过对重载齿轮零件的工艺技术开发逐步完善产品自制能力，进而形成全工艺链制造能力；在此过程中，公司不断结合技术开发需要，引进各类先进的技术开发资源，持续夯实工艺开发能力的同时，也逐步强化自身技术创新能力，并持续延伸齿轮传动产品深度，构建“齿轮零件-齿轮箱部件-齿轮传动系统”三级产品体系，强化创新产品输出能力，从而能够有效解决客户各类齿轮传动问题。以下将从全工艺链能力、技术资源及技术创新能力三方面介绍公司技术优势：

①全工艺链能力优势

公司以热处理工艺作为业务起点，并结合对齿轮传动行业发展研判及客户产品生产需求，不断强化自身工艺技术开发能力，逐步构建包括滚齿、粗加工、热处理、精加工、部件装配于一体的全工艺链制造能力。目前，公司已引进数控高速卧式滚齿机、数控滚铣齿机、内齿磨等先进的高精度生产设备，为公司产品性能的保证提供了保障。

同时，公司按照国家安全生产标准化要求建立了安全管理体系，贯彻实施ISO9001:2015《质量管理体系要求》，在原材料与供应商管控、生产环境与设备

质量管控、生产过程管控、质量检测工艺管控等方面制定了系统的质量控制体系，覆盖项目开发、生产安排、采购、进料检验、生产控制、出货检验、包括不合格品处理以及售后服务全流程，并使用 PDCA 循环改进，提高产品质量水平，进一步夯实全工艺链能力。

②完善技术资源优势

公司成立以来，不断聚集专业化技术团队，构建具备技术经验传承的稳定团队体系，并持续优化技术创新平台建设，建有江苏省认定企业技术中心、江苏省中大功率混合动力总成工程技术研究中心、苏州市高强度大型精密齿轮传动装置工程技术研究中心和博士后科研工作站，为公司持续的技术创新奠定基础。

公司内部建有负载实验室、精测实验室、材料实验室、金相实验室等实验及检测平台，为技术创新开发过程中的材料检测、精度控制、负载试验提供丰富且便利的条件。随着公司逐步向齿轮箱部件和齿轮传动系统产品方向发展，公司基于计算机模型为基础，引入数字化样机设计理念，在零部件及系统的设计和校核方面，通过系统数字化的模拟和仿真，确定边界条件，以模型为基础、仿真为手段的模拟走向实物的验证，从而大幅提高公司产品研发效率、降低技术开发成本；同时，公司打造了与业务匹配的 IPD 管理模式，通过信息技术支撑，实现研发需求管理、产品数据管理、工艺数据管理、试验数据管理、项目管理等关键研发业务的信息化、数字化，提高公司整体研发效率。

此外，公司积极整合外部优质研发资源，与上海交通大学等高校建立了产学研合作关系，并聘请在业界经验丰富的专家、教授为技术顾问，参与公司的技术研发工作，提升核心技术竞争力和多元化的市场适应能力，为公司产品研发提供了强有力的技术资源支持。

③创新技术能力优势

依托公司技术资源的持续完善，目前，公司在齿轮零件、部件、系统方面均已形成较强的技术与应用创新能力。在齿轮零件方面，公司以客户对于产品的尺寸、精度、结构设计、使用寿命为出发点，不断优化工艺技术，强化在热处理、精加工等工艺环节的技术能力，公司正火、调质、渗碳淬火、表面淬火

均可自主加工，且零件的表面硬度、机械性能等关键指标优异，公司通过渗碳淬火温度升高并有效控制碳化物聚集，实现加工时间缩短，进一步强化产品及技术竞争力；同时，公司粗精加工体式滚刀设计，可有效改善齿轮的成品啮合性能，提高产品及减速机的品质，各类工艺技术与工装设计的研发，为公司高精重载行星齿轮的生产提供了制造保障。

在齿轮箱部件方面，立足于国内工程机械的非标齿轮箱配套需求，公司传承精密齿轮加工技术，通过前述数字化设计与仿真系统的资源引入，高效开发定制化齿轮箱产品，助推核心传动部件的国产化应用，例如公司 230 吨非公路矿车大型电动轮边减速机，在江西铜矿成功装车运行 5,000 小时无障碍，展现了公司齿轮箱部件产品的可靠性。

在齿轮传动系统方面，依托前述基础技术积累，通过数字化样机的模拟测试，减少反复的试错开发，有效降低开发成本，并在新能源动力发展趋势下，自主创新开发复杂的重载工程机械混合动力变速箱系统，后续可根据客户需求进行变速箱系统的选择性配置，将推动新能源动力传动系统在重载工程机械领域的应用，目前该系统在北方股份、陕汽集团、安期生等矿用自卸卡车及地下铲运车成功装机试车。

凭借不断强化的技术能力，公司技术储备日益丰富，目前累计获得授权专利 67 项，其中发明专利 13 项，实用新型专利 54 项，并获得计算机软件著作权 7 项，有效强化产品在行业内的竞争力，亦为公司未来持续的创新能力建设奠定技术储备基础。

（2）定制化经验优势

下游客户对产品的定制化、个性化需求较大，具有“小批量、定制化”的特点，公司可根据客户对产品材料、精度、硬度等需求，提供定制化齿轮传动解决方案，并可借助过往定制化产品开发及制造经验，迅速锁定客户需求痛点的关键突破口，进而为后续的解决问题提供开发指向目标，有效缩短定制化开发与制造周期。

公司服务于重载高精齿轮传动领域 20 余载，已建立起一支行业经验丰富、创新能力强、技术水平先进的研发队伍。目前公司技术研发团队规模为 45 人，

主要由机械电子、材料科学与工程、电气工程、控制工程等专业人员组成，专业结构丰富、创新氛围活跃。

依托人才经验的积累及前述全工艺链自主能力的建立，公司相继切入油气装备、重载工程机械、风电机组等高端装备领域，成为高精重载行星齿轮传动领域工艺链完善、产品应用覆盖较为广泛的高新技术企业，在各细分应用领域内形成针对性定制化开发经验；同时，随着技术能力的日益强化，公司进一步延伸产品及服务广度，依托齿轮的精益制造能力开展齿轮箱部件的定制化开发与制造，将公司精密齿轮产品以组件形式面向客户输出，凸显零件间的精密啮合效应，并逐步积累丰富的齿轮箱开发设计经验，目前公司内部已构建知识平台，过往设计文档全部留存备查，形成设计经验的有效传承。

（3）优质客户优势

在公司发展过程中，不断推动市场营销团队建设，建立了一支具有高效率、高执行力市场营销团队，同时公司设有专门的市场部门，紧跟行业发展趋势，从市场现状、需求分析、市场规模等维度，并结合公司发展战略、技术资源等方面综合考量，为公司新市场、新领域的开拓提供策略支持，逐步扩大公司优质客户覆盖，也为公司持续挖掘客户需求痛点奠定渠道基础。

公司下游客户对于供应商的选择有严格的标准，对供应商的产品设计能力、技术研发水平、质量控制体系、产品供货能力等方面有着严格的要求，并且从产品设计、样机生产、产品实验、成品确认、小批量生产到大批量生产需经历较长的周期，过程中双方需要进行较大的资金投入，因此客户一旦选定供应商，通常会形成长期稳定的合作关系。

公司坚持以客户中心，不断拓展下游客户需求，持续提升齿轮产品的精度、承载能力、可靠性、使命寿命等性能。公司的齿轮、齿轮箱、动力端总成等核心产品依托先进的装备和技术工艺不断提高质量和技术含量，并逐渐发展出可根据客户个性化需求提供定制化产品与服务。公司经过多年的发展，凭借质量和口碑积累，与诸多行业龙头企业形成稳定的合作关系，包括远景能源，徐工机械、中联重科等国内领先的工程机械企业及其所属企业，中钢集团、航天科工、中国石化等央企所属装备公司，全球知名油气装备企业塞瓦集团在国

内设立的合资企业，产品及服务获得了客户的普遍认可，并凭借优异的产品质量和完善的服务成为远景能源的战略合作伙伴。

公司部分客户及品牌示意图



（4）快速响应优势

基于前述优势的形成，公司为客户提供服务的综合能力逐步强化，进一步构建快速响应优势；同时，公司致力于打造信息化、数字化企业，将数字化、信息化融入技术研发、产品生产、质量管控等各方面，持续提升公司快速设计能力、制造响应能力、质量管控能力、及时交付能力。

在快速设计方面，随着市场竞争的日益激烈，下游客户不断缩短产品开发及迭代周期，以新能源矿卡为例，从载重 30 吨到 90 吨的产品迭代速度不断加快，公司当前已开始布局 120 吨相关传动技术储备；在风电传动领域，公司新产品开发周期已缩短至 3 个月，有效满足客户的快速开发需求。

在制造响应方面，公司目前已建有两大生产基地，覆盖齿轮零件、齿轮箱部件、齿轮传动系统的全部工艺流程，同时公司结合自身发展需要，不断扩大生产制造规模以充分满足快速增长的市场需求；此外，公司结合单件小批量、定制化的订单特点，对订单下达到产品完成的整个生产过程进行信息化、数据化优化，通过条码技术和生产执行过程信息系统的结合应用，实现生产过程和生产物料的数字化、信息化管控，实现单件产品属性及关联设备、人员和供应商的精准追溯，有效提升了产品的生产效率。

在质量管控方面，公司为健全和梳理制造和质量管理工作流程和规

范，通过在制造过程质量控制点及质量管理等环节信息系统的部署，实现精准可靠的过程质量控制，及时、准确、系统的质量数据采集、分析、共享和利用，单件产品全流程全要素的质量追溯，从而全面提升产品质量和客户满意度。

在产品交付方面，公司针对单件小批量、定制化的订单特点，进一步梳理和规范业务流程，通过信息系统的集成应用，打通销售、研发、工艺、采购、生产、仓储物流等各环节的壁垒及孤岛，同时与供应商和客户实现高效协同，全面提升订单准时交付率。

4、发行人的竞争劣势

（1）融资渠道较为单一，资金实力需要增强

齿轮传动行业属于技术密集型行业，从设备的购置、产品的研发、模具的开发、生产工艺的改进都需要大量的资金投入。为顺应下游应用市场不断变化的市场趋势，提升产品性能，公司需要持续开发新产品，购进先进的生产设备，不断进行生产工艺优化研发，健康公司信息化、数字化管理系统。加之，子公司泛威（苏州）传动系统有限公司亦处于大规模投资建设期，在固定资产投资及日常运营中需要大量的资本投入。上述经营活动对公司的资金水平有较高要求，公司需要拓展新的融资渠道来满足对资金日益增长的需求。

（2）公司规模有待进一步扩大

公司经过多年发展，在高精重载行星齿轮领域积累了众多行业内领先的优质客户资源，其对于供应商的规模具有一定要求，需确保供应商有能力满足其产品数量、品质、交货周期等方面的要求。公司客户覆盖风电、工程机械、油气开采等领域，在“碳中和”、装备制造转型升级、国家能源供应安全稳定等因素的作用下，公司产品未来发展前景良好，市场对高精重载行星齿轮的需求将不断扩大，而公司现有产能已不能满足未来日益增长的订单需求。因此，公司提高自身的生产能力与规模，强化自身规模经营优势，满足客户对高精重载行星齿轮日益增长的需求，保证客户订单的及时供应，巩固公司现有的市场地位。

（六）发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力

的关键业务数据、指标等方面的比较情况

1、同行业可比公司选取标准

发行人主营业务为定制化开发与制造高精重载行星齿轮传动产品，主要产品按照类别可分为齿轮零件、重载专用齿轮箱及传动系统，下游主要应用于风电、油气和工程机械等领域。

在齿轮零件业务板块，公司风电齿轮零件收入占比最高，在该细分领域的主要竞争对手为天山重工、南京斗升和江苏高齿等。天山重工、南京斗升和江苏高齿均非上市公司，无法获取经营相关财务数据。综合考虑生产工艺流程、原材料组成、相关财务数据可获取性，另外选取风电零部件行业部分上市公司（偏航变桨减速器企业-威力传动、回转支承企业-新强联、主轴企业-金雷股份）作为同行业可比公司。

在重载专用齿轮箱及传动系统业务板块，公司产品属于中大功率重载行星齿轮箱及传动系统，该细分领域竞争对手主要为意大利邦飞利、德国采埃孚、日本大久保、国茂股份和宁波东力等。报告期内，公司重载专用齿轮箱业务板块收入占比最高的产品为工程机械用大型行走、回转和轮边减速机，综合考虑传动技术路线、主要产品相似性、下游应用领域、产品收入占比、相关财务数据可获取性，选取减速机企业-国茂股份和宁波东力作为同行业可比公司。

上述可比上市公司在财务报表列示方式、所处发展阶段、业务覆盖区域、具体业务内容及结构、业务模式，以及收入和资产规模上与公司均存在一定差异，故可能导致部分财务指标存在一定差异。

2、经营情况、市场地位、技术实力等方面比较

公司与同行业可比公司在经营情况、市场地位和技术实力方面的对比情况如下表所示。

在齿轮零件领域，公司风电齿轮零件产品能够符合风机大型化的规格要求，目前公司风电齿轮产品已覆盖 3MW—10MW 等各种功率类型的陆上和海上风电机组，并储备了最高 20MW 的齿轮零件生产技术，在未来风机大型化、轻量化趋势中具有竞争优势。

在重载专用齿轮箱及传动系统业务板块，公司聚焦于中大功率重载专用齿轮箱及传动系统领域。公司成功研发并推出大型挖掘机行走和回转减速机产品，在徐工机械、中联重科等国内知名工程机械客户处实现了批量销售和进口替代；此外，公司创新开发采用功率分流技术的重载工程机械用中大功率混合动力传动系统，燃油经济性表现良好，已在北方股份、安期生、陕汽集团等央企与国企所属企业的矿用自卸卡车及地下铲运车成功装机运行，实现了混合动力传动系统在重载工程机械领域的应用。

序号	可比公司	经营情况	市场地位与技术实力
齿轮零件			
1	威力传动	成立于 2003 年，注册资本 5,428.7232 万元，主要从事风电专用减速器的研发、生产及销售，主要产品为风电偏航减速器、风电变桨减速器，应用于下游风电行业	威力传动凭借着多年的研发积累和行业经验，产品得到市场认可，销售规模 and 市场份额不断增加，已形成较强的竞争优势。产品广泛应用于 1MW-13MW 等风电机组。威力传动积累了包括金风科技、远景能源、运达股份、东方风电等在内的众多国内外知名风机制造商客户；截至 2022 年 6 月 30 日，公司拥有授权专利 100 项，其中发明专利 11 项
2	新强联	成立于 2005 年，注册资本 32,970.8796 万元，主要产品为风电主轴轴承、偏航轴承、变桨轴承，盾构机轴承及关键零部件	新强联风电主轴轴承和盾构机轴承经中国机械工程学会组织的专家鉴定达到国际先进水平，实现该领域产品的进口替代，产品主要集中在 3.0MW 及以上型号，已经研制成功 5.5MW 和 6.25MW 等大兆瓦风电主轴产品。目前新强联已与明阳智能、湘电风能、东方风电、远景能源、三一重能等风机制造商建立了业务合作；截至 2022 年末，新强联拥有已授权专利 111 项，其中发明专利 19 项。
3	金雷股份	成立于 2015 年，注册资本 26,175 万元，专注于风力发电机主轴及其他各类大型铸锻件的研发、生产和销售。	金雷股份作为全球最大、最专业的风电主轴制造商之一，风电主轴产品涵盖 1.5MW 至 8MW 多种主流机型。公司已与 GE、西门子歌美飒、运达股份、远景能源、电气风电、国电联合动力、恩德安信能、维斯塔斯、东方电气、金风科技、三一重能、中国中车等全球高端风电整机制造商建立了良好的战略合作关系。截至

序号	可比公司	经营情况	市场地位与技术实力
			2022 年末，金雷股份拥有已授权专利 43 项，其中发明专利 8 项。
重载专用齿轮箱及传动系统			
4	国茂股份	成立于 2013 年，注册资本 66,224.26 万元，公司业务属于通用减速机领域，主要产品包括齿轮减速机和摆线针轮减速机，应用于工业传动领域	国茂股份在减速机行业已具有较高的知名度，是国内通用减速机行业龙头企业，产品线齐全。国茂股份自 2019 年上市后借助上市契机，将工程机械专用减速机作为其大力发展的新兴业务，研制并交付塔机专用卷扬减速机，积极试制挖掘机专用回转减速机、搅拌车专用减速机等新品，力争拓展工程机械行星产品系列。国茂股份拥有模块化设计、精益生产技术、有限元分析、锌基合金材料应用、锥面包络蜗轮蜗杆啮合副、锥面迷宫密封结构等核心技术。截至 2021 年 12 月 31 日，国茂股份拥有已授权专利 164 项，其中发明专利 25 项
5	宁波东力	成立于 1998 年，产品包括专用齿轮箱、非标齿轮箱、标准减速机、传动装置、特种高效电动机等，应用于冶金、矿山、环保、建筑、电力、水利等行业	宁波东力产品涵盖大功率重载齿轮箱、小型齿轮箱、标准减速机、行业定制减速机、传动装置和特种高效电机等，通过多年技术积累，在冶金及风电专用领域形成一定规模，拥有硬齿面齿轮方面的研究和开发核心技术。截至 2021 年 12 月 31 日，宁波东力拥有已授权专利 97 项，其中发明专利 13 项

注：上述可比公司资料来源为其定期报告、招股说明书、官网以及其他公开披露信息。

3、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况

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

单位：万元

项目	威力传动	新强联	金雷股份	国茂股份	宁波东力	亚太传动
总资产	103,127.60	917,986.88	491,396.79	464,337.31	230,993.86	61,949.44
净资产	27,844.74	395,491.20	360,588.22	327,796.84	129,018.94	18,849.66
营业收入	61,906.36	265,345.39	181,158.17	269,678.74	146,841.10	37,181.22
净利润	6,822.93	32,843.74	35,242.10	41,186.45	32,813.98	6,308.59

项目	威力传动	新强联	金雷股份	国茂股份	宁波东力	亚太传动
研发人员占比	17.56%	14.24%	11.50%	14.72%	11.80%	11.14%
研发投入占营业收入比例	5.20%	4.87%	3.70%	4.44%	4.53%	4.01%
综合毛利率	23.06%	27.50%	29.98%	26.74%	23.79%	32.41%
净利率	11.02%	12.38%	19.45%	15.27%	22.35%	16.97%

注：可比公司数据来源于其 2022 年年报

如上表所示，由于公司尚在快速发展期，公司资产、收入、利润规模相对较小，除此之外，公司与可比公司在其他关键业务数据、指标等方面不存在重大差异。

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

公司自成立以来始终专注于高精重载行星齿轮传动领域，形成了良好的齿轮零件制造、齿轮箱结构设计和测试验证与传动系统设计和控制能力，实现了业务从齿轮零件制造到壁垒更高的齿轮箱、中大功率混合动力传动系统的拓展，建立了齿轮-齿轮箱-传动系统的全产业链开发能力。通过多年的产品、技术及工艺研发，公司确立了在大型高精重载齿轮及传动部件领域的竞争优势。

公司符合创业板定位，公司创新、创造、创意特征具体表现如下：

1、公司具备技术创新性

（1）发行人属于高新技术企业

公司于 2021 年 11 月 3 日获得江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局联合颁发的证书编号为 GR202132002478 的高新技术企业证书，有效期三年。

（2）公司重视科技投入

1) 研发项目及投入情况

公司始终将技术研发作为业务发展的核心，重视技术开发和创新工作，加大研发投入力度，以确保公司技术研发实力持续提升。报告期内，公司累计投入研发费用 3,531.65 万元，共计开展近 40 个主要项目的研发工作。报告期内公

司研发投入具体情况见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“3、研发费用”。

2) 授权专利情况

公司重视知识产权保护，截至本招股说明书签署日，公司已获得授权专利 67 项，其中发明专利 13 项，具体情况详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“六、发行人主要固定资产和无形资产”之“（二）主要无形资产”之“3、专利”的相关内容。

3) 科技奖项情况

公司自成立以来，一直以新工艺、新技术作为内部发展动力，通过持续的工艺改进和研发创新，不断提升技术能力，致力于提供高质量的高端传动装备产品。公司为国家级高新技术企业，获得江苏省“专精特新”中小企业、江苏省认定企业技术中心、江苏省中大功率混合动力总成工程技术研究中心、江苏省星级上云企业（四星）、江苏省两化融合试点企业等资质或认可，为公司技术创新持续提供动力。同时，公司建立博士后科研工作站，与北京科技大学、苏州大学、江苏科技大学等高校开展了博士后联合培养工作，并共同开展科技项目研究、科技成果转化、科技人才培养工作，为公司后续发展奠定了坚实的技术基础。具体情况详见本招股说明书“第五节业务与技术”之“七、发行人核心技术及研发情况”之“（二）核心技术的科研实力和成果情况”。

4) 正在进行的主要研发项目

截至本招股说明书签署日，公司正在开展 20 余个主要项目的研发工作，拥有较为丰富的项目储备，具体情况详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“七、发行人核心技术及研发情况”之“（三）发行人正在研发的项目”。

5) 公司形成了多项核心技术，有助于提高公司核心竞争力

公司深耕传动行业二十余年，通过自主研发的方式形成了具备较强行业竞争力的核心技术体系，具备与国内外高端客户合作开展技术攻关和工艺改进的能力，在高端精密传动产品的数字化研发与设计、热处理和齿轮精加工、齿轮箱的结构设计和测试验证、混合动力传动系统设计与控制等方面形成了多项核心技术，巩固了公司在大型高精重载齿轮及传动部件行业的市场地位。具体情

况详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“七、发行人核心技术及研发情况”之“（一）发行人的核心技术情况”。

综上，公司拥有和应用的技术具有先进性，公司具备较强的技术创新能力。

2、公司具有较高成长性

公司主营业务为定制化开发与制造高精重载行星齿轮传动产品，产品主要应用于风电、油气和工程机械行业。在风电领域，公司通过持续研发创新及技术升级，可以为风机制造商客户提供覆盖 3MW—10MW 各种型号半直驱和双馈风机的高精齿轮零件产品，此外公司熟练掌握大模数齿轮的感应淬火技术，储备了最高 20MW 的齿轮零件生产技术，在未来大兆瓦的风机中将更有竞争优势。在工程机械和油气领域，公司瞄准中高端大型传动装备市场，开发出的多款齿轮箱产品性能优异，在三一集团、徐工机械、中联重科等国内领先工程机械企业及塞瓦集团等全球油气装备企业的装备产品中应用。

近年来国内风电行业市场规模整体不断增长，促进了对风电齿轮零件的需求，工程机械和油气市场需求也在逐渐复苏。最近三年发行人营业收入规模呈现较快增长趋势，由 2020 年度的 11,017.86 万元增长至 2022 年度的 37,181.22 万元，年均复合增长率约为 83.70%，总体来看，公司是具有较高成长性的创新企业。

3、公司取得的科技成果与齿轮行业深度融合情况

在齿轮零件方面，公司熟练掌握了热处理控制和齿轮精加工等核心技术，使得公司齿轮零件精度在 4-6 级之间，可满足风机运行可靠、使用寿命长、抗疲劳、耐腐蚀、不易坏的特点。此外，公司掌握感应淬火+中频埋油淬火的工艺技术，使齿部及齿根均有足够的硬化层，可以减少齿轮出现裂纹的几率，提高齿轮的整体质量，产品能够有效满足下游客户大型化的发展需要。

在齿轮箱部件方面，公司在具备高精齿轮零件加工工艺的基础上，形成了齿轮箱结构设计和测试验证的核心技术，具备配合下游客户进行定制化开发的能力，改变了国内客户在国外企业垄断格局下，只能选择标准化产品，导致与自身需求吨位需求不匹配造成资源浪费的现象。公司开发的大型挖掘机行走减

速机可用于应用于 70 吨、90 吨、120 吨、400 吨挖掘机，承载能力达 180KN.m，使用寿命达 6,000h，在徐工机械、中联重科等工程机械行业标杆客户得到应用；NW230 电动轮边驱动齿轮箱主要应用于大型矿用车，承载能力达 400KN.m，使用寿命达 8,000h，可实现满载爬坡运行 200 小时，超载 10%爬坡 50 小时；压裂泵动力端总成主要应用于页岩油气开采装置，承载能力 2,500HP，使用寿命 3,000h，在三一石油产品中得到应用。

在传动系统方面，公司在具备齿轮箱部件结构设计和测试验证能力的基础上，攻克了上层系统控制策略，研发出了中大功率混合动力传动系统产品。公司创新开发采用功率分流技术的重载工程机械用中大功率混合动力传动系统，燃油经济性表现良好，已在北方股份、安期生、陕汽集团等央企与国企所属企业的矿用自卸卡车及地下铲运车成功装机运行，实现了混合动力传动系统在重载工程机械领域的应用。功率分流模式下由于行星齿轮组结构复杂，对制造精度要求高，导致混动系统的制造难度相对较大，同时上层控制策略也比较复杂，因此公司形成了较高的研发技术壁垒。

综上，公司深耕齿轮传动行业二十余年，已取得热处理控制和齿轮精加工、齿轮箱结构设计和测试验证、混合动力传动系统设计与控制等多项核心技术成果，并与齿轮行业深度融合，成为了高端传动装备制造领域的平台型高新技术企业，具备从齿轮零件到齿轮箱部件和传动系统的全产业链开发制造能力，未来会致力于将高精重载行星齿轮传动产品运用在新能源发电、新能源工程机械、石油开采、航空航天、海洋工程、军工等更加广泛的下游领域。

4、公司符合创业板行业领域要求

根据《创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第五条相关规定：属于上市公司行业分类相关规定中下列行业的企业，原则上不支持其申报在创业板发行上市，但与互联网、大数据、云计算、自动化、人工智能、新能源等新技术、新产业、新业态、新模式深度融合的创新创业企业除外：（一）农林牧渔业；（二）采矿业；（三）酒、饮料和精制茶制造业；（四）纺织业；（五）黑色金属冶炼和压延加工业；（六）电力、热力、燃气及水生产和供应业；（七）建筑业；（八）交通运输、仓储和邮政业；（九）住宿和餐饮业；（十）金融业；（十一）房地产业；（十二）居民服务、修理和其他服务业。禁止产能过剩行

业、《产业结构调整指导目录》中的淘汰类行业，以及从事学前教育、学科类培训、类金融业务的企业在创业板发行上市。

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），公司所处行业为齿轮及齿轮减、变速箱制造（C3453）。根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司属于“2 高端装备制造产业”之“2.1.5 智能关键基础零部件制造”之“3453 齿轮及齿轮减、变速箱制造”。

综上，公司所属行业被国家统计局列入战略性新兴产业，产品具备高端装备的特征，符合国家产业政策和发展战略规划。公司不属于《创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》不支持及禁止的相关行业，符合创业板行业领域要求。

5、公司符合创业板定位相关指标要求

根据《创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第三条相关规定：本所支持和鼓励符合下列标准之一的成长型创新创业企业申报在创业板发行上市：

1、最近三年研发投入复合增长率不低于 15%，最近一年研发投入金额不低于 1,000 万元，且最近三年营业收入复合增长率不低于 20%；

2、最近三年累计研发投入金额不低于 5,000 万元，且最近三年营业收入复合增长率不低于 20%；

3、属于制造业优化升级、现代服务业或者数字经济等现代产业体系领域，且最近三年营业收入复合增长率不低于 30%。

最近一年营业收入金额达到 3 亿元的企业，或者按照《关于开展创新企业境内发行股票或存托凭证试点的若干意见》等相关规则申报创业板的已境外上市红筹企业，不适用前款规定的营业收入复合增长率要求。

最近三年（2020 至 2022 年），公司营业收入分别为 11,017.86 万元、18,749.58 万元和 37,181.22 万元，研发投入分别为 934.54 万元、1,105.85 万元和 1,491.26 万元。公司最近三年研发投入复合增长率为 26.32%，不低于 15%，最近三年营业收入复合增长率为 83.70%，不低于 20%，且最近一年研发投入金额不低于 1,000 万元。因此，公司满足《创业板企业发行上市申报及推荐暂行

规定》所规定的第一套指标要求，符合创业板定位相关指标。

综上所述，公司具备较为成熟的产品生产技术和研发能力，具有较强的创新、创造、创意特征，符合创业板定位要求。

四、发行人销售情况和主要客户

（一）主要销售情况

1、公司主要产品的产能、产量、销量情况

（1）主要产品产能、产量情况

发行人产品具有定制化、多型号、多规格的特点，即使同一类型产品，因客户对于产品大小、结构和性能等要求不同，加工工艺也存在不同。例如：在热处理中部分产品采用正火、调质、渗碳淬火的单一道工序工艺，部分产品包含全部道工序工艺，但滚齿环节是公司齿轮零件产品生产过程中必不可少的环节且工艺基本完全相同，且受制于设备产能所限滚齿工序是生产过程中的瓶颈工序，因此采用滚齿环节作为公司齿轮零件产品的产能计算点；装配环节是公司重载专用齿轮箱及传动系统产品生产过程中必不可少环节，因此以装配环节作为公司齿轮箱产品的产能计算点。

报告期内，公司主要产品产能、产量和产能利用率情况如下表所示：

产品类别	项目	2022 年	2021 年	2020 年
齿轮零件	产能（件）	16,333	9,644	9,582
	产量（件）	18,340	10,167	8,857
	产能利用率	112.29%	105.42%	92.43%
重载专用齿轮箱及传动系统	产能（台）	914	457	229
	产量（台）	933	419	221
	产能利用率	102.08%	91.68%	96.51%

注 1：产能利用率=产量/产能；

注 2：报告期公司内部生产能力仍然无法满足生产需要，因此在滚齿环节公司存在部分产品外协加工的情形。2020-2022 年公司齿轮零件最终产品的产量分别为 10,005 件、11,384 件和 19,051 件，其中滚齿环节外协加工数量分别为 1,148 件、1,217 件和 711 件。

注 3：上表所列齿轮零件产量为公司齿轮最终产品产量中的滚齿环节自主加工的产品数量，2020-2022 年分别为 8,857 件、10,167 件和 18,340 件。

报告期各期，公司齿轮零件的产能利用率分别为 92.43%、105.42%和

112.29%，重载专用齿轮箱及传动系统的产能利用率分别为 96.51%、91.68%和 102.08%。

报告期内公司主要产品的产能利用率保持增长态势，尤其到 2022 年，公司齿轮零件、重载专用齿轮箱及传动系统产品产能均达到满负荷状态，主要原因系受益于下游风电行业的快速发展和油气、工程机械行业的订单需求增加，报告期内公司主要产品的订单量和产量逐年上升，公司也不断增加产能以匹配客户产品需求，但仍存在产能紧张的情况。本次募投项目实施后，预计公司产能紧张情况能够得到有效缓解。

（2）主要产品销量情况

报告期内，公司主要产品产量、销量和产销率情况如下表所示：

产品类别	项目	2022 年	2021 年	2020 年
齿轮零件	产量（件）	19,051	11,384	10,005
	销量（件）	19,413	11,621	10,324
	产销率	101.90%	102.08%	103.19%
重载专用齿轮箱及传动系统	产量（台）	933	419	221
	销量（台）	706	422	212
	产销率	75.67%	100.72%	95.93%

注 1：产销率=销量/产量，

注 2：上表所列齿轮零件产量为公司齿轮最终产品的产量，包含滚齿环节外协部分。

注 3：为保持不同时期同类型产品单价的可比性，上表齿轮箱销量选用自制生产销售的相关产品。报告期内，自制生产销售的相关产品销量占总销量的比例均在 95%以上。

报告期各期，公司齿轮零件产品的产销率分别为 103.19%、102.08%和 101.90%，处于较高水平，产品销售情况良好；重载专用齿轮箱及传动系统产品的产销率分别为 95.93%、100.72%和 75.67%，其中 2022 年产销率较低的主要原因系该年度公司行走和回转减速机产品订单需求量增长较快，同时减速机产品生产周期较齿轮零件产品长，公司基于在手订单及预期订单情况对产品进行了提前备货，以此保证可以快速响应下游徐工机械等客户的订单需求。

2、销售收入情况

报告期内，公司主营业务收入情况如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
齿轮零件	30,202.33	83.02%	14,734.56	79.95%	8,523.69	80.74%
重载专用齿轮箱及传动系统	6,176.38	16.98%	3,694.44	20.05%	2,033.75	19.26%
总计	36,378.70	100.00%	18,428.99	100.00%	10,557.45	100.00%

3、公司产品的主要客户群体

公司下游行业主要为风电、石油天然气、工程机械等众多行业，下游行业良好的发展前景为本公司提供了广阔的发展空间。

风电行业，公司主要客户为国内前二的风电主机厂商远景能源，除此之外，公司也与华建天恒、德力佳、南方宇航、中车和太原重工等厂家有风电齿轮产品合作。公司目前已经与远景能源签署战略合作协议，公司把远景能源定位为核心客户，将与远景能源保持长期的战略合作关系。

油气行业，随着油价的攀升美国油气装备市场恢复活跃，对压裂泵和压裂齿轮副需求开始增加，国内油气行业客户需求也呈现增长的趋势，中石化四机、四川宏华、杰瑞股份和三一石油等头部企业业务稳定合作中，售后备件市场有所增长。

工程机械行业，公司与徐工机械、中联重科、山河智能、三一集团等国内领先工程机械企业已经建立业务联系，对应研究开发的大型挖掘机行走减速机、国产 NW230 电动轮边驱动减速机、铰卡轮边减速机均在高端装备制造领域实现了拓展。

4、公司产品销售价格变动情况

报告期内，公司产品的平均售价（不含税）及变动情况如下：

单位：万元/件、万元/台

产品名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	单价	变动	单价	变动	单价
齿轮零件	1.55	22.05%	1.27	53.01%	0.83

产品名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	单价	变动	单价	变动	单价
重载专用齿轮箱及传动系统	8.64	-0.58%	8.69	-8.72%	9.52

公司产品均为批量化定制生产的终端产品零部件。不同客户根据其终端产品特点 and 工艺技术要求，对齿轮零件提出个性化需求，从而使公司生产的不同型号零部件由于材料成本、生产设备、生产工艺、批次产量等因素均存在差异，因此，不同产品的销售价格存在差异。

各类产品价格波动分析见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”。

（二）前五名客户的销售情况

1、报告期内，公司前五大客户的销售金额及占比

期间	序号	客户名称	销售内容	收入金额 (万元)	收入占比
2022 年度	1	远景能源	风电增速箱齿轮	23,484.51	63.16%
	2	徐工机械	工程机械专用减速机及齿轮零件	3,170.94	8.53%
	3	杭州环球和莱芜环球	压裂泵动力端总成及齿轮零件	3,163.82	8.51%
	4	劳玛斯特	压裂泵动力端总成及齿轮零件	1,850.08	4.98%
	5	三一集团	压裂泵动力端总成及齿轮零件、工程机械行走减速机	729.31	1.96%
	合计			32,398.66	87.14%
2021 年度	1	远景能源	风电增速箱齿轮	8,389.50	44.75%
	2	三一集团	压裂泵动力端总成及齿轮零件、工程机械行走减速机	1,552.11	8.28%
	3	徐工机械	工程机械专用减速机及齿轮零件	1,205.24	6.43%
	4	劳玛斯特	压裂泵动力端总成及齿轮零件	1,177.61	6.28%
	5	华建天恒	风电增速箱齿轮	869.42	4.64%
	合计			13,193.88	70.38%

期间	序号	客户名称	销售内容	收入金额 (万元)	收入占比
2020 年度	1	远景能源	风电增速箱齿轮	2,569.41	23.32%
	2	三一集团	压裂泵动力端总成及齿轮零件、工程机械行走减速机	1,278.83	11.61%
	3	四川宏华	压裂泵用齿轮零件	957.78	8.69%
	4	华建天恒	风电增速箱齿轮	952.04	8.64%
	5	徐工机械	工程机械专用减速机及齿轮零件	566.75	5.14%
	合计			6,324.81	57.40%

注：1、同一控制下客户的销售额合并计算。

2、远景能源包括远景能源有限公司、钦州远景能源科技有限公司、射阳远景能源科技有限公司；

3、徐工机械包括徐州工程机械保税有限公司、徐州徐工矿业机械有限公司、徐工集团工程机械股份有限公司；

4、杭州环球和莱芜环球包括杭州环球汽车零部件有限公司和莱芜环球汽车零部件有限公司，均系顾永平 100%控股的企业，属同一控制下的主体合并披露；

5、三一集团包括三一石油智能装备有限公司、三一重机有限公司、广州市易工品贸易有限公司

报告期内，发行人前五大客户均正常运作或正常经营。报告期内各年公司前五大客户与公司保持较稳定的业务合作关系。发行人、发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与上述客户均不存在关联关系。

报告期内，公司对远景能源的销售金额分别为 2,569.41 万元、8,389.50 万元和 23,484.51 万元，占公司营业收入的比例分别为 23.32%、44.75%和 63.16%，为报告期第一大客户。公司与远景能源合作关系稳定，与其建立了长期战略合作关系，客户集中主要系由于下游客户的行业分布集中和公司采取大客户经营战略而导致，对公司不构成重大不利影响，具体情况如下：

（1）客户集中度符合行业经营特点，不存在下游行业较为分散而发行人自身客户较为集中的情况，符合行业惯例

高精重载行星齿轮传动产品属于高端传动设备中核心的零部件之一，对产品的可靠性、稳定性和精度要求较高，且需要满足不同应用场景的使用需求，故多为定制化生产，为客户开发产品需要在产品设计及开发等环节付出较大的

成本，因此只有当客户订单规模达到一定程度后，才能形成规模效应，降低产品成本。此外，公司目前在产能相对有限的情况下，为了降低管理成本、提高服务质量和反应及时性，采取大客户经营战略，优先选择行业内知名大客户集中为其服务，如风机制造头部企业远景能源，工程机械头部企业徐工机械、三一集团和中联重科，油气压裂设备知名企业杭州环球和莱芜环球、四川宏华等。

另一方面，公司第一大客户远景能源属于风机制造商，根据中国可再生能源学会风能专业委员会（CWEA）统计，2022 年我国前五大风机制造商合计市场份额为 72.26%，较 2020 年增长了 7.61 个百分点，我国风机制造行业集中度不断提升。

单位：GW

排名	2020 年			2021 年			2022 年		
	公司	吊装容量	市场份额	公司	吊装容量	市场份额	公司	吊装容量	市场份额
1	金风科技	12.28	22.57%	金风科技	11.38	20.35%	金风科技	11.36	22.80%
2	远景能源	9.13	16.78%	远景能源	8.15	14.57%	远景能源	7.82	15.69%
3	明阳智能	5.51	10.12%	明阳智能	6.93	12.39%	明阳智能	6.21	12.46%
4	电气风电	4.61	8.47%	运达股份	6.77	12.10%	运达股份	6.10	12.24%
5	运达股份	3.65	6.71%	电气风电	5.55	9.92%	三一重能	4.52	9.07%
6	中车风电	3.49	6.41%	中国海装	3.53	6.31%	中国中车	3.74	7.51%
7	东方电气	3.10	5.70%	中车风电	3.29	5.88%	中国海装	3.36	6.74%
8	三一重能	3.03	5.57%	三一重能	3.21	5.74%	电气风电	3.25	6.52%
9	中国海装	2.95	5.42%	东方电气	3.13	5.60%	东方电气	1.84	3.69%
10	联合动力	2.01	3.69%	联合动力	1.26	2.25%	联合动力	0.92	1.85%
其它		4.66	8.56%	其它	2.73	4.88%	其它	0.71	1.42%
合计		54.42	100.00%	合计	55.93	100.00%	合计	49.83	100.00%

数据来源：中国可再生能源学会风能专业委员会（CWEA）

综上所述，公司客户集中与行业经营特点一致，不存在下游行业较为分散而发行人自身客户较为集中的情形，发行人客户集中具备合理性。

（2）远景能源经营情况良好，不存在重大不确定风险

远景能源集团系全球领先的新能源技术高科技企业，在中国企业联合会、中国企业家协会发布的“2022 年中国企业 500 强”榜单中，远景能源以 615.69 亿元的营收位列第 363 名，且其是榜单中唯一一家业务覆盖“源网荷储”的新能源全产业链的企业；在胡润研究院发布的《2022 年中全球独角兽榜》中，远景能源估值达到 670 亿元，位于榜单的第 50 名；2022 年中国企业国内储能系统集成 20 强排名中，远景能源排名第 9。

根据中国可再生能源学会风能专业委员会（CWEA）数据，我国风机制造行业集中度较高，其中远景能源连续多年位居行业第二，行业地位稳定。

综上，公司第一大客户远景能源自身经营状况良好，其自身经营不存在重大不确定性风险。

（3）公司与远景能源合作的历史，业务稳定性和可持续性

公司从事高精重载行星齿轮传动行业二十余年，在与国外高端油气压裂设备客户长期合作过程中，积累了热处理变形控制、齿根强力喷丸、大模数齿轮的感应淬火等大型高精重载行星齿轮相关的核心技术，在高精重载行星齿轮传动行业具有较高的知名度。

2020 年起，风电行业补贴退坡，逐渐进入平价上网时代，远景能源等风机制造商面临较大的降本增效压力，风机大型化是风电行业技术迭代和降本增效的主要路径，鉴于发行人已从事高精重载行星齿轮行业多年，产品质量稳定，可以助力风电主机制造商实现产品的大型化，因此远景能源选择和发行人开始合作。

远景能源对重要供应商的认证有一套严格的程序，对供应商的研发能力、生产交付能力、产品质量、售后服务等方面要求严格，一般需要通过验厂、产品评审、小批量试供货、批量供货等多个环节后才能获得订单。由于从产品研发到产品首件检测合格的周期较长，一旦确定合作关系后为确保产品质量和交付稳定，通常能够保持长期稳定的合作关系。此外，风电增速箱及其配套的齿轮零件属于风机中核心的零部件之一，掌握了风电整机的重要数据，因此为了保护数据不泄露，客户通常不会轻易更换该类核心零件的供应商。

自合作以来，发行人凭借较强的研发设计能力、良好的产品质量、快速交付、成本控制等优势，能够及时响应远景能源的需求，提供高质量产品，形成了稳定的合作关系，公司已和远景能源签订了长期战略合作协议。报告期内，公司对远景能源的销售规模稳步增长，不存在违约或者合作终止的情况，也不存在大规模退换货和发生重大纠纷的情况。

综上所述，发行人与主要客户的合作关系稳定，具有可持续性。

（4）发行人与远景能源不存在关联关系，具备独立面向市场获取业务的能力

根据远景能源披露的股东情况，发行人的主要股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员填写的调查表，以及对远景能源的访谈，发行人、发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与远景能源均不存在关联关系。

作为国家高新技术企业和江苏省“专精特新”企业，依托江苏省认定企业技术中心、江苏省中大功率混合动力总成工程技术研究中心及博士后工作站建设，公司在传动行业重要环节（数字化研发与设计、热处理和齿轮精加工、齿轮箱的结构设计和测试验证、混合动力传动系统设计与控制等）形成了多项核心技术，具备较强的自主研发能力，目前公司累计获得授权专利 67 项，其中发明专利 13 项。公司专利和技术的所有权和使用权完全归属于公司所有，可以不受限制地适用于其他客户产品的研发、生产、销售，具备独立面向市场获取业务的能力。未来，公司将继续夯实高端装备关键基础零部件的定位，致力于将高精行星齿轮传动产品运用在新能源、工程机械、石油开采、航空航天、海洋工程、机器人等更加广泛的下游领域。

2、报告期内前五大客户的新增情况

发行人报告期各期相比上期新增的前五大客户仅有劳玛斯特、莱芜环球和杭州环球，新增客户的具体情况如下：

（1）劳玛斯特

劳玛斯特成立于 2006 年 10 月，注册资本 300 万美元，是成都高尚企业管理有限公司和美国劳玛斯特环球钻井系统有限公司合资设立的石油钻采设备制

造企业。劳玛斯特与发行人自 2019 年开始合作，向发行人采购压裂泵动力端总成及齿轮零件产品。

（2）莱芜环球和杭州环球

莱芜环球和杭州环球分别成立于 2003 年 3 月和 2005 年 9 月，注册资本分别为 1,467.76 万美元和 1,250 万美元，均系顾永平 100%控股的企业。莱芜环球和杭州环球系全球知名的油气压裂泵曲轴生产商，与发行人分别自 2014 年和 2017 年开始合作，向发行人采购压裂泵动力端总成及齿轮零件产品。

五、发行人采购情况与主要供应商

（一）主要原材料和能源供应情况

1、原材料采购情况

报告期内，公司各类原材料（不含外协加工）的采购情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
锻件	14,049.12	80.58%	6,287.05	73.17%	2,278.43	68.96%
轴承	439.11	2.52%	363.73	4.23%	405.02	12.26%
圆钢	1,490.51	8.55%	365.72	4.26%	41.96	1.27%
其他	1,456.12	8.35%	1,575.79	18.34%	578.61	17.51%
合计	17,434.87	100.00%	8,592.29	100.00%	3,304.03	100.00%

注：其他主要包括铸件、焊接件、螺钉、法兰等原材料。

报告期内，公司主要原材料采购价格情况如下：

单位：元/kg，元/件

项目	规格型号	2022 年度		2021 年度		2020 年度
		单价	同比增长	单价	同比增长	单价
锻件	-	10.44	11.83%	9.34	3.45%	9.02
轴承	-	399.16	30.49%	305.89	-72.65%	1,118.63
圆钢	18CrNiMo7-6 系列	13.01	0.69%	12.92	4.40%	12.38
	20CrMnMo 系列	5.39	-6.61%	5.78	29.37%	4.46

项目	规格型号	2022 年度		2021 年度		2020 年度
		单价	同比增长	单价	同比增长	单价
其他	-	10.44	11.83%	9.34	3.45%	9.02

注：锻件、圆钢和其他的单价单位为元/kg，轴承的单价单位为元/件。

2、外协采购情况

为解决现有产能不足和满足下游客户订单需求，公司将部分热处理及零部件的常规加工工序采用外协加工的方式。报告期各期，公司委外加工费分别为 895.77 万元、1,655.30 万元和 3,251.16 万元。

3、能源供应情况

报告期内，发行人生产所需的能源主要为电力、水，公司所在区域电力和水供应充足，能够满足公司生产需求，具体采购情况如下：

产品	指标	2022 年度	2021 年度	2020 年度
水	单价（元/吨）	2.23	2.16	2.08
	耗用量（万吨）	5.24	3.47	2.27
	金额（万元）	11.69	7.48	4.73
电	单价（元/度）	0.80	0.74	0.73
	耗用量（万度）	1,544.15	1,106.78	828.66
	金额（万元）	1,236.81	817.32	603.43
耗用金额合计（万元）		1,248.50	824.80	608.16
占营业成本的比例		4.97%	6.41%	7.32%

（二）前五名供应商的采购情况

1、前五大供应商的采购情况

报告期内，公司向前五大供应商的采购金额及占采购总额的比例如下表所示：

期间	序号	供应商名称	采购内容	当期采购额（万元）	占采购总额的比例
2022 年度	1	张家港海锅新能源装备股份有限公司	锻件	4,845.90	18.92%

期间	序号	供应商名称	采购内容	当期采购额 (万元)	占采购 总额的 比例
	2	江阴燎原装备制造有限公司	锻件	3,972.39	15.51%
	3	苏州宝业锻造有限公司	锻件	2,830.35	11.05%
	4	大冶特殊钢有限公司	锻制圆钢、圆钢	1,501.57	5.86%
	5	苏州市东盛锻造有限公司	齿圈、法兰轴、固定法兰	792.28	3.09%
合计				13,942.49	54.43%
2021 年度	1	苏州宝业锻造有限公司	锻件	1,584.07	11.64%
	2	江阴燎原装备制造有限公司	锻件	1,279.98	9.41%
	3	张家港海锅新能源装备股份有限公司	锻件	1,141.72	8.39%
	4	苏州市东盛锻造有限公司	齿圈、法兰轴、固定法兰	931.04	6.84%
	5	江苏华亿锻造有限公司	锻件	558.79	4.11%
	合计			5,495.60	40.39%
2020 年度	1	苏州宝业锻造有限公司	锻件	818.34	14.85%
	2	张家港海锅新能源装备股份有限公司	锻件	544.07	9.87%
	3	无锡宏达重工股份有限公司	锻件	517.03	9.38%
	4	斯凯孚（中国）销售有限公司	轴承	291.34	5.29%
	5	伊莱特能源装备股份有限公司	锻件	237.15	4.30%
	合计			2,407.94	43.68%

报告期内，发行人前五大供应商均正常运作或正常经营。公司与主要供应商均已建立较为稳定的合作关系，报告期内，公司前五大供应商存在一定变动，主要系公司对成本及质量控制较为严格，通过持续开发不断完善供应商梯队所致。

报告期内，公司不存在向单个供应商的采购金额占采购总额比例超过 50% 的情况或严重依赖少数供应商的情形。报告期内各年度前五大供应商与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员之间不存在关联关系。

2、报告期内前五大供应商的基本情况

报告期内，发行人前五大供应商的基本情况如下：

序号	供应商名称	采购内容	成立时间	合作时间	注册资本	是否存在关联关系
1	张家港海锅新能源装备股份有限公司	锻件	2001/6/8	2009/10/15	8,424 万元	否
2	江阴燎原装备制造有限公司	锻件	1997/6/9	2020/10/12	3,800 万元	否
3	苏州宝业锻造有限公司	锻件	2006/11/28	2017/9/8	2,250 万美元	否
4	大冶特殊钢有限公司	锻制圆钢、圆钢	2007/3/9	2020/5/14	207,218.53 万元	否
5	苏州市东盛锻造有限公司	齿圈、法兰轴、固定法兰	2006/7/7	2021/3/12	1,000 万元	否
6	江苏华亿锻造有限公司	锻件	2011/5/12	2012/2/1	1,000 万元	否
7	无锡宏达重工股份有限公司	锻件	1993/4/15	2019/11/22	12,363.3732 万元	否
8	斯凯孚（中国）销售有限公司	轴承	2005/3/11	2014/2/19	5,000 万元	否
9	伊莱特能源装备股份有限公司	锻件	2006/4/20	2020/10/14	44,862.7633 万元	否

报告期各期，公司前五大供应商与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系。

3、报告期内前五大供应商的新增情况

发行人报告期各期相比上期新增的前五大供应商为江阴燎原装备制造有限公司、苏州市东盛锻造有限公司、江苏华亿锻造有限公司和大冶特殊钢有限公司，新增供应商的具体情况如下：

（1）江阴燎原装备制造有限公司

江阴燎原装备制造有限公司成立于 1997 年 6 月，主要生产风电主轴、法兰、套筒、齿轮、辊轴等各种类型锻件。江阴燎原装备制造有限公司与发行人自 2020 年 10 月开始合作，发行人向其主要采购一级行星轮和二级行星轮锻件。

（2）苏州市东盛锻造有限公司

苏州市东盛锻造有限公司成立于 2006 年 7 月，主要生产机械锻件、阀门锻

件及配件、石油机械锻件及配件。苏州市东盛锻造有限公司与发行人自 2021 年 3 月开始合作，发行人向其主要采购齿圈、法兰轴、固定法兰。

（3）江苏华亿锻造有限公司

江苏华亿锻造有限公司成立于 2011 年 5 月，主要从事锻件及机加工、金属制品生产和销售。江苏华亿锻造有限公司与发行人自 2012 年 2 月开始合作，发行人向其主要采购轴和齿轮毛坯。

（4）大冶特殊钢有限公司

大冶特殊钢有限公司成立于 2007 年 3 月，主要从事轴承钢、汽车用钢、能源用钢、工程机械用钢、航空航天用钢等产品的生产和销售。大冶特殊钢有限公司与发行人自 2020 年 5 月开始合作，发行人向其主要采购锻制圆钢、圆钢等特种钢材。

六、发行人主要固定资产和无形资产

（一）主要固定资产

1、固定资产总体情况

公司拥有的固定资产主要包括房屋建筑物、通用设备、专用设备、运输设备，目前使用状况良好。截至 2022 年末，公司主要固定资产账面原值为 23,344.29 万元，累计折旧为 14,856.39 万元，固定资产净值为 8,487.90 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	净值	成新率
房屋及建筑物	3,692.68	2,333.84	1,358.84	36.80%
通用设备	658.29	446.85	211.44	32.12%
专用设备	18,629.75	11,754.24	6,875.52	36.91%
运输工具	363.57	321.47	42.10	11.58%
合计	23,344.29	14,856.39	8,487.90	36.36%

注：成新率=账面净值/账面原值*100%。

2、房屋及建筑物

（1）公司自有房屋

截至本招股说明书签署日，公司及子公司拥有的房屋所有权和土地使用权情况如下：

序号	权利人	证号	坐落	权利类型	权利性质	用途	面积 (平方米)	使用期限	他项权利
1	亚太传动	苏 (2023) 苏州市不动产权第 7006682 号	苏州市相城区黄桥街道兴旺路4号	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让	工业用地/工业	土地使用权面积 18353.10m ² 房屋建筑面积 11,995.51m ²	至 2025 年 11 月 05 日	抵押
2	亚太传动	苏 (2023) 苏州市不动产权第 7006505 号	苏州市相城区黄桥镇苏埭路18号1幢402室	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让	城镇住宅用地/成套住宅	土地使用权面积 53.27m ² 房屋建筑面积 178.79m ²	至 2080 年 01 月 07 日	-
3	亚太传动	川 (2020) 成都市不动产权第 0338305 号	成华区华实路2号18栋17层1701号	国有建设用地使用权/房屋（构筑物）所有权	出让/商品房	城镇住宅用地/住宅	共有宗地面积 13884.98m ² 房屋建筑面积 97.63m ²	至 2083 年 01 月 31 日	-
4	苏州泛威	苏 (2023) 苏州市不动产权第 7014193 号	苏州市相城区黄埭镇东桥安民路1号	国有建设用地使用权/房屋（构筑物）所有权	出让	工业用地/工业	土地面积 44928.30m ² 房屋建筑面积 37,407.92m ²	至 2056 年 12 月 30 日	抵押

（2）公司租赁房屋

截至本招股说明书签署日，公司租赁房屋如下表所示：

1) 发行人作为承租方

序号	承租方	出租方	租赁物业坐落	租赁面积 (平方米)	租赁期限	用途
1	易飞新能	苏州鸿业树脂砂轮有限公司	苏州市相城区黄桥街道兴旺路6号1幢	1,462.00	2022年7月1日至2025年7月1日	生产经营

易飞新能自苏州鸿业树脂砂轮有限公司租赁的上述物业未办理整体竣工验收手续及取得相应的权属证书，且未办理租赁登记备案手续。

根据发行人出具的说明，若易飞新能因租赁上述房产产生纠纷导致其无法继续租赁使用该土地或房屋，发行人将及时在相关区域内找到替代场所，该等情形不会对发行人及其子公司的生产经营及财务状况产生重大不利影响；发行人控股股东、实际控制人已出具如下承诺：在易飞新能承租上述土地及房屋期间，如因该土地或房屋权属事宜、第三人主张权利或监管部门行使职权导致发行人需另行寻找替代场所进行搬迁，或者被有关当事人追索的，其将予以足额补偿，保证发行人及其子公司不因此遭受任何经济损失。

如因上述瑕疵导致易飞新能无法继续租赁该等房产，易飞新能可较方便地寻找到替代租赁房产；此外，前述瑕疵物业对应的经营面积占发行人及其控股子公司生产经营总面积的比例较小，该处租赁房产在报告期内产生的营业收入占发行人整体营业收入的比例较低。同时，发行人控股股东、实际控制人已经出具补偿承诺。另根据《中华人民共和国民法典》的相关规定，当事人未依照法律、行政法规规定办理租赁合同登记备案手续的，不影响合同的效力。因此，易飞新能租赁房产未办理登记备案手续不影响租赁合同的效力，易飞新能有权依据租赁合同的约定使用所承租的房产。

综上，易飞新能租赁的上述房产存在的瑕疵不会对发行人的正常生产经营产生重大不利影响，不会对发行人本次发行造成实质性障碍。除前述情形外，发行人以租赁方式使用上述房屋未违反法律、行政法规的强制性规定。

2) 发行人作为出租方

序号	承租方	出租方	租赁地址	租赁面积 (平方米)	租赁期限	是否办理 租赁备案
1	苏州民生电热工程有限公司	发行人	苏州市相城区黄桥街道兴旺路4号办公楼两间办公室及宿舍楼三间宿舍	160.00	2023年1月1日至2023年12月31日	是
2	苏州民生电热工程有限公司	苏州泛威	苏州市相城区黄埭镇东桥安民路1号，1号厂房	1,800.00	2022年7月1日至2023年6月30日	是

发行人及其全资子公司已就上述对外出租物业办理租赁备案登记。

（二）主要无形资产

公司拥有的无形资产主要包括土地使用权、商标、专利技术及著作权。

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，发行人拥有的土地使用权情况详见本节“六、发行人主要固定资产和无形资产”之“（一）主要固定资产”之“2、房屋及建筑物”中所述宗地情况相关内容。

2、注册商标

截至本招股说明书签署日，发行人及其控股子公司于中国境内注册的已取得《商标注册证》的主要商标共计 17 项，具体情况如下表所示：

序号	权利人	商标	类别	注册号	有效期限
1	亚太传动		7	第 8007797 号	2021.02.28-2031.02.27
2	亚太传动		7	第 8410680 号	2021.07.07-2031.07.06
3	亚太传动		7	第 8410663 号	2021.07.07-2031.07.06
4	亚太传动		35	第 60317535 号	2022.04.28-2032.04.27
5	亚太传动		35	第 60328134 号	2022.04.28-2032.04.27
6	亚太传动		10	第 66620235 号	2023.02.14-2033.02.13
7	亚太传动		35	第 66624163 号	2023.02.14-2033.02.13
8	亚太传动		40	第 66630090 号	2023.02.14-2033.02.13
9	亚太传动		12	第 66623394 号	2023.02.14-2033.02.13
10	亚太传动		42	第 66624206 号	2023.02.14-2033.02.13
11	亚太传动	亚太传动	40	第 66620973 号	2023.04.21-2033.04.20
12	亚太传动	亚太传动	7	第 66644725 号	2023.05.07-2033.05.06
13	亚太传动	亚太传动	10	第 66627722 号	2023.05.21-2033.05.20
14	亚太传动	亚太传动	12	第 66639308 号	2023.06.14-2033.06.13
15	亚太传动		7	第 66624116 号	2023.06.14-2033.06.13
16	苏州泛威		7	第 13022967 号	2014.12.14-2024.12.13
17	苏州泛威		7	第 12996643 号	2015.01.07 -2025.01.06

截至本招股说明书签署日，发行人于中国境外注册的已取得商标注册证的主要商标共计 2 项，具体情况如下表所示：

序号	权利人	商标	类别	注册号	有效期限
1	亚太传动	APMC	35	第 1675437 号	2022.05.19-2032.05.19
2	亚太传动	APMC	7	第 1692635 号	2022.05.19-2032.05.19

3、专利

截至本招股说明书签署日，发行人已取得专利 67 项，其中 13 项发明专利、54 项实用新型专利，具体情况如下表所示：

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利权人	获得日期	取得方式
1	一种大直径小模数齿轮淬火工艺	2013107513738	发明专利	亚太传动	2013.12.31	原始取得
2	一种混合动力驱动系统及其驱动方法	2016105995829	发明专利	亚太传动	2016.07.27	原始取得
3	一种功率分流式混合动力汽车驱动系统及其控制方法	2020107665919	发明专利	亚太传动	2020.08.03	原始取得
4	非公路矿车混合动力变速箱换挡控制阀组及其控制方法	2021115751126	发明专利	亚太传动	2021.12.21	原始取得
5	一种多自由度试验装置	2022110237431	发明专利	亚太传动	2022.08.25	原始取得
6	一种动力总成台架模拟装置及模拟阻力和惯性力的方法	2022110514684	发明专利	亚太传动	2022.08.31	原始取得
7	一种功率分流式混动变速箱发电机转速过零的控制方法	2022112452659	发明专利	亚太传动	2022.10.12	原始取得
8	一种 T 型槽清洁维护装置	202211306812X	发明专利	亚太传动	2022.10.25	原始取得
9	双臂行星组件及偏航齿轮箱	2022116882571	发明专利	亚太传动	2022.12.28	原始取得
10	一种变速箱润滑油加注量自动标定方法及系统	2022117166297	发明专利	亚太传动	2022.12.30	原始取得
11	一种变速器液压系统电气互锁控制装置与方法	2022117166418	发明专利	亚太传动	2022.12.30	原始取得
12	功率分流式混动变速箱倒车控制方法、车辆及存储介质	2023100517110	发明专利	亚太传动	2023.02.02	原始取得
13	一种混合动力系统发动机启动条件判定的控制方法	2023100980757	发明专利	亚太传动	2023.02.10	原始取得
14	一种粗精加工一体式滚刀	2013208894111	实用新型	亚太传动	2013.12.31	原始取得
15	减速机齿轮箱	2015202236714	实用新型	亚太传动	2015.04.14	原始取得
16	一种齿轮箱装配翻转机构	2015205654238	实用新型	亚太传动	2015.07.30	原始取得
17	一种消除齿轮机构	2015205653432	实用新型	亚太传动	2015.07.30	原始取得
18	一种调整齿轮啮合侧隙的结构	2015205654219	实用新型	亚太传动	2015.07.30	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利权人	获得日期	取得方式
19	一种输出轴可轴向调整的齿轮箱装置	2015205639859	实用新型	亚太传动	2015.12.24	原始取得
20	一种混合动力驱动系统	2016207989777	实用新型	亚太传动	2016.07.27	原始取得
21	分布式混合动力变速器干式油底壳系统	2016210231469	实用新型	亚太传动	2016.08.31	原始取得
22	一种无离合器的混合动力系统	2017214616997	实用新型	亚太传动	2017.11.06	原始取得
23	一种三行星排的混合动力系统	201721461728X	实用新型	亚太传动	2017.11.06	原始取得
24	一种靠差速器控制的混合动力系统	2017214655296	实用新型	亚太传动	2017.11.06	原始取得
25	一种可实现无动力断档切换的混合动力系统	2017214617260	实用新型	亚太传动	2017.11.06	原始取得
26	一种齿轮箱多重密封结构	2018204061972	实用新型	亚太传动	2018.03.23	原始取得
27	一种齿轮箱 V 型旋转密封结构	201820405801X	实用新型	亚太传动	2018.03.23	原始取得
28	一种用于齿轮箱的螺塞通气结构	2018204058043	实用新型	亚太传动	2018.03.23	原始取得
29	一种用于齿轮箱的单向阀通气结构	2018204058664	实用新型	亚太传动	2018.03.23	原始取得
30	一种用于齿轮箱的防冒油通气结构	2018204061987	实用新型	亚太传动	2018.03.23	原始取得
31	一种用于齿轮箱的太阳轮轴端凸台浮动结构	2018204062000	实用新型	亚太传动	2018.03.23	原始取得
32	一种用于齿轮箱的太阳轮轴向圆头螺钉结构	2018204058700	实用新型	亚太传动	2018.03.23	原始取得
33	一种用于齿轮箱的防堵塞螺塞通气结构	2018204058679	实用新型	亚太传动	2018.03.23	原始取得
34	一种用于齿轮箱的太阳轮轴向轴承随动结构	2018204058039	实用新型	亚太传动	2018.03.23	原始取得
35	一种用于齿轮箱的太阳轮轴向钢珠浮动结构	2018204058024	实用新型	亚太传动	2018.03.23	原始取得
36	一种齿轮箱迷宫密封结构	2018204061991	实用新型	亚太传动	2018.03.23	原始取得
37	一种齿轮箱复合密封结构	2018204058058	实用新型	亚太传动	2018.03.23	原始取得
38	一种用于齿轮箱的新型轴承锁紧结构	2018208569917	实用新型	亚太传动	2018.06.04	原始取得
39	一种用于齿轮箱的过渡压板式轴承锁紧结构	2018208569936	实用新型	亚太传动	2018.06.04	原始取得
40	一种用于齿轮箱的锁紧螺母式轴承锁紧结构	2018208569940	实用新型	亚太传动	2018.06.04	原始取得
41	一种挖掘机行走齿轮箱	2018210558855	实用新型	亚太传动	2018.07.05	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利权人	获得日期	取得方式
42	一种新型齿轮箱	2018210579160	实用新型	亚太传动	2018.07.05	原始取得
43	一种混合动力系统	2018211297284	实用新型	亚太传动	2018.07.17	原始取得
44	一种混合动力系统	2018211289343	实用新型	亚太传动	2018.07.17	原始取得
45	一种矿用铰接式自卸车轮边驱动齿轮箱	2019223167303	实用新型	亚太传动	2019.12.21	原始取得
46	一种齿轮内孔键槽的对齿工装	2019223167271	实用新型	亚太传动	2019.12.21	原始取得
47	一种胀紧式连杆头部扇形磨工装	2019223167110	实用新型	亚太传动	2019.12.21	原始取得
48	一种轮边驱动齿轮箱防漏油结构	2019223167197	实用新型	亚太传动	2019.12.21	原始取得
49	一种混合动力系统	2020203317616	实用新型	亚太传动	2020.03.17	原始取得
50	一种可连续工作的五缸压裂泵动力端结构	2020209763911	实用新型	亚太传动	2020.06.02	原始取得
51	一种新型混合动力系统	2020209756496	实用新型	亚太传动	2020.06.02	原始取得
52	一种钢制三段组合式连杆结构	202020976395X	实用新型	亚太传动	2020.06.02	原始取得
53	一种行星齿轮箱太阳轮轴浮动结构	2020211915823	实用新型	亚太传动	2020.06.24	原始取得
54	一种引擎高利用率的混合动力系统	2020211930043	实用新型	亚太传动	2020.06.24	原始取得
55	一种应用于压裂泵中的润滑结构	2020229943902	实用新型	亚太传动	2020.12.14	原始取得
56	一种压裂泵液力端弹簧支架简易安装装置	2020229944252	实用新型	亚太传动	2020.12.14	原始取得
57	一种齿轮箱内轴承套嵌的传动结构	2020233314509	实用新型	亚太传动	2020.12.30	原始取得
58	一种齿轮箱内的新型传动结构	202023312509X	实用新型	亚太传动	2020.12.30	原始取得
59	一种齿轮箱内齿槽错位的传动结构	2020233355797	实用新型	亚太传动	2020.12.20	原始取得
60	一种可微调的齿轮夹装工装	202120302101X	实用新型	亚太传动	2021.02.03	原始取得
61	一种齿轮磨齿装夹工装	2021203020479	实用新型	亚太传动	2021.02.03	原始取得
62	一种低成本小体积的混合动力架构	2021203101071	实用新型	亚太传动	2021.02.03	原始取得
63	一种齿轮卧加加工安装吊具	2021203020144	实用新型	亚太传动	2021.02.03	原始取得
64	一种单制动器双档位低成本混合动力系统	2021205113904	实用新型	亚太传动	2021.03.10	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利权人	获得日期	取得方式
65	一种工况覆盖程度好的低成本混合动力系统	2021205113872	实用新型	亚太传动	2021.03.10	原始取得
66	一种便于调节车速的低成本混合动力系统	2021205050549	实用新型	亚太传动	2021.03.10	原始取得
67	一种单离合器双档位低成本混合动力系统	2021205028352	实用新型	亚太传动	2021.03.10	原始取得

4、计算机软件著作权

截至本招股说明书签署日，公司共拥有 7 项计算机软件著作权，具体情况如下：

序号	权利人	名称	证书号	登记号	取得方式	登记日期
1	亚太传动	35 吨重卡混合动力驱动控制系统软件 V1.0	软著登字第 9370656 号	2022SR0416457	原始取得	2022 年 3 月 1 日
2	亚太传动	矿用自卸卡车自动变速箱故障诊断及故障处理软件 V1.0	软著登字第 10962263 号	2023SR0375092	原始取得	2023 年 3 月 21 日
3	亚太传动	90 吨重卡变速箱故障诊断软件 V1.0	软著登字第 10962264 号	2023SR0375093	原始取得	2023 年 3 月 21 日
4	亚太传动	新能源两挡变速箱控制软件 V1.0	软著登字第 10962265 号	2023SR0375094	原始取得	2023 年 3 月 21 日
5	亚太传动	新能源两挡变速箱控制系统故障诊断软件 V1.0	软著登字第 10962266 号	2023SR0375095	原始取得	2023 年 3 月 21 日
6	亚太传动	纯电两挡变速箱故障检测、诊断及跛行控制软件 V1.0	软著登字第 10962267 号	2023SR0375096	原始取得	2023 年 3 月 21 日
7	亚太传动	电动铲运机变速箱控制软件 V1.0	软著登字第 10962268 号	2023SR0375097	原始取得	2023 年 3 月 21 日

（三）主要业务资质情况

截至本招股说明书签署日，公司拥有的资质证书如下表所示：

序号	权利人	证书名称	证书编号	颁发机关	颁发时间	有效期限
1	亚太传动	排污许可证	91320500737070839D001Z	苏州市生态环境局	2023.06.15	5 年

序号	权利人	证书名称	证书编号	颁发机关	颁发时间	有效期限
2	亚太传动	城镇污水排入排水管网许可证	苏相黄字第1号	苏州市相城区人民政府黄桥街道办事处	2022.09.21	5年
3	亚太传动	海关进出口货物收发货人备案回执	3205964A86	中华人民共和国苏州海关	2002.07.03	长期
4	亚太传动	高新技术企业证书	GR202132002478	江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局	2021.11.03	3年
5	苏州泛威	固定污染源排污登记回执	91320500791092465J001W	-	2020.06.06	5年
6	苏州泛威	海关进出口货物收发货人备案回执	3205969F07	中华人民共和国苏州海关	2006.10.30	长期
7	易飞新能	固定污染源排污登记回执	91320507MA7N4CDD4F001Y	-	2023.04.06	5年

（四）特许经营权情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在特许经营权。

七、发行人核心技术及研发情况

（一）发行人的核心技术情况

1、核心技术及其来源

公司深耕传动行业二十余年，通过自主研发的方式形成了具备较强行业竞争力的核心技术体系，具备与国内外高端客户合作开展技术攻关和工艺改进的能力。公司依靠持续不断的研发投入和经验积累，在传动行业重要环节（数字化研发与设计、热处理和齿轮精加工、齿轮箱的结构设计和测试验证、混合动力传动系统设计与控制等）形成了多项核心技术，公司通过核心技术体系的构建，实现了从齿轮零件加工制造向壁垒更高的齿轮箱部件和中大功率混合动力传动系统产品领域的拓展，构建了从齿轮零件到齿轮箱部件和传动系统的全产业链开发制造能力。公司核心技术具体情况详见下列表格。

2、核心技术在主营业务及产品中的应用情况、技术先进性及具体表征

公司核心技术均系自主研发并应用于主营业务，齿轮零件和重载专用齿轮箱相关核心技术对应的产品均已处于批量生产阶段，混合动力传动系统相关的

核心技术对应的产品已在北方股份、安期生、陕汽集团等央企与国企所属企业的矿用自卸卡车及地下铲运车成功装机运行，目前处于样机验证后的试生产阶段。

公司核心技术在主营业务及产品中的应用情况、技术先进性及具体表征情况如下表所示：

（1）数字化研发与设计

核心技术名称/技术级别	技术来源	所处阶段	在产品生产流程和工艺上的具体体现	技术先进性及具体表征	对应应用的产品
产品的数字化研发与设计	自主研发	批量生产阶段	公司已建立 V 型产品开发体系，运用数字化样机、动态仿真、CAE 分析等先进研发手段，支持公司齿轮传动产品设计、验证和测试工作，提高产品研发效率，控制产品研发成本，缩短研发周期，为客户提供定制化的高效节能产品。	（1）数字化样机相较实体样机，具有产品研发成本优势，能够有效缩短产品的研发周期，为客户提供定制化的高效节能产品 （2）采用行业国际一流公司相似的研发技术和流程	所有产品

（2）热处理和齿轮精加工

核心技术名称/技术级别	技术来源	所处阶段	在产品生产流程和工艺上的具体体现	技术先进性及具体表征	对应应用的产品
高速轴磨齿工装技术	自主研发	批量生产阶段	本技术设置了两端装夹位置，可装夹多规格轴；通过外圆装夹，防止了外圆的夹伤，通过外部螺纹调节，调整装夹位置，调整高速轴垂直位置	本技术解决了风电高速轴磨齿要求较高的难题，通过该技术可以实现提高轴装夹的调整效率，并且保护了外圆轴径，防止夹伤	齿轮零件
渗碳热处理和齿根强力喷丸技术	自主研发	批量生产阶段	本技术包括预热处理、渗碳处理、空冷处理、高温回火处理、淬火处理及低温回火处理几个步骤。喷丸强化是通过机械手段在齿轮表面产生压缩变形和残余压应力，从而提高轮齿表层疲劳强度的一种齿面改性方法。喷丸后齿面强化层内产生塑性变形，表层残余奥氏体向马氏体转变，使原始马氏体的位错密度增加、结构细化，喷丸使金属表面显微硬度和数十微米的表层内的残余压应力增大，从而达到大幅度提高齿轮弯曲疲劳强度的目的	（1）采用本热处理工艺对重型机械用大齿轮轴（ $\phi 180\text{mm}$ ）进行热处理，得到的技术参数如下：表面硬度 60~62HRC，心部硬度 32~37HRC，表面马氏体及残余奥氏体级别 1~3 级，心部组织 1~3 级，常温冲击功 $KV_2 \geq 41\text{J}$ ，抗拉强度 $\geq 1180\text{MPa}$ ，屈服强度 $\geq 950\text{MPa}$ ，断面收缩率 $\geq 15\%$ ，伸长率 $\geq 60\%$ 。 （2）行业内对于截面尺寸小于 100mm 的工件技术参数要求如下：表面硬度 58~62HRC，心部硬度 28~32HRC，表面马氏体及残余奥氏体级别 1~4 级，心部组织 1~4 级，常温冲击功 $KV_2 \geq 31\text{J}$ ，抗拉强度 $\geq 835\text{MPa}$ 。 （3）与行业内技术参数相比使用此热处理工	齿轮零件

核心技术名称/技术级别	技术来源	所处阶段	在产品生产流程和工艺上的具体体现	技术先进性及具体表征	对应应用的产品
				艺，组织优良，力学性能有较大提高。	
大模数齿轮的感应淬火技术	自主研发	批量生产阶段	本技术应用于大模数齿轮的生产制造过程中，公司掌握了特有感应淬火+中频埋油淬火工艺技术，使齿轮有较高的齿面硬度，而且齿部及齿根均有足够的硬化层，减少齿轮出现裂纹的几率，提高齿轮的整体质量。	大型齿轮感应淬火齿面开裂难以避免是行业难题。为了满足客户海风产品大型化趋势的要求，经过长期的积累和大量试验、研发，公司掌握了特有的感应淬火+中频埋油淬火工艺技术（行业一般采用喷液淬火工艺技术），可以使齿轮产品冷却更加均匀，有较高的齿面硬度（行业硬度一般在 28-32HRC，公司采用感应淬火之后产品硬度在 52-56HRC 之间），而且齿部及齿根均有足够的硬化层，减少齿轮出现裂纹的几率，提高齿轮的整体质量，适合应用在大型化风电齿圈上。	齿轮零件
齿轮/齿圈热处理变形控制技术	自主研发	批量生产阶段	采用优选的热处理工艺，940℃渗碳淬火实现了大模数齿轮的高效渗碳，在保证零件的渗碳有效硬化层深度为 2.5mm~3.0mm 的前提下，碳化物≤2 级，残余奥氏体≤2 级，晶粒度≤6 级，表面硬度 59~62HRC。相对传统的 920℃~930℃渗碳效率提高 17%。并且，还有效控制了变形，单边磨齿量控制在 0.10mm~0.45mm。	最终结果大幅优于行业的规划要求，单边磨齿量控制在 0.10mm~0.45mm/1000mm，根据《减速变机行业“十四五”发展规划》，在精密重载行星齿轮传动技术中，齿轮/齿圈热处理变形量的先进目标是≤0.8mm/1000mm。	齿轮零件

（3）齿轮箱的结构设计和测试验证技术

核心技术名称/技术级别	技术来源	所处阶段	在产品生产流程和工艺上的具体体现	技术先进性及具体表征	对应应用的产品
齿轮箱的结构设计和测试验证技术	自主研发	批量生产阶段	公司具备齿轮箱总成的结构设计和测试验证能力，通过齿轮箱多重密封结构、复合密封结构、迷宫密封结构、单向阀通气结构、防堵塞螺塞通气结构、防冒油通气结构、螺塞通气结构、太阳轮轴端凸台浮动结构、太阳轮轴向钢珠浮动结构、太阳轮轴向圆头螺钉结构、锁紧螺母式轴承锁紧结构等多种结构的研发设计，开发出了多款用于进口替代的齿轮箱产品。发行人在齿轮箱规定安装尺寸下，通过失效分析针对性改进设计，通过有限元分析及数字化样机技术产品失效预防设计。	公司成功研发并推出大型挖机行走和回转齿轮箱产品，并在徐工机械、中联重科等国内知名工程机械客户处通过验收实现了进口替代；生产的国产 NW230 电动轮边减速机主要应用于超大型矿用车，替代美国 GE 公司的相关产品。公司齿轮箱产品性能和使用寿命较进口产品具有一定的优势，逐步实现相关领域高端产品的国产化替代。	重载专用齿轮箱

（4）混合动力传动系统设计与控制

核心技术名称/技术级别	技术来源	所处阶段	在产品生产流程和工艺上的具体体现	技术先进性及具体表征	对应应用的产品
混合动力驱动系统及其驱动技术	自主研发	样机验证后的试生产阶段	该技术为一种混合动力驱动系统及其驱动方法，包括：发动机，其动力输出端与第一行星齿轮机构连接；第一电机，其输出端通过第一离合器连接到第一行星齿轮机构；第二电机，其输出端通过第二离合器连接到第二行星齿轮机构，第一行星齿轮机构的动力通过第二行星齿轮机构输出，第二行星齿轮机构的总输出端设置有测速器；混合控制模块，其通过控制离合器控制第一电机和第二电机与发动机差速双轴输出或共轴输出。	本设计的混合动力驱动系统采用双电机、双行星架结构，发动机可全程参与工作；可以发动机 E 直接驱动车辆（单轴输入）；还可以发动机与第一电机差速输入（双轴输入），第二电机实时调节扭矩使发动机工作在更优的燃油经济区。	中大功率混合动力传动系统

核心技术名称/技术级别	技术来源	所处阶段	在产品生产流程和工艺上的具体体现	技术先进性及具体表征	对应应用的产品
功率分流式混合动力汽车驱动系统设计及控制技术	自主研发	样机验证后的试生产阶段	本技术为设计一种功率分流式混合动力汽车驱动系统，包括发动机和车轮，还包括第一电机、第二电机、第一离合器、第二离合器、第一周转轮系、第二周转轮系、第三周转轮系、第一制动器和第二制动器。	本设计采用功率分流式混合动力拓扑机构，内燃机功率分布在两个路径上，一是机械路径，可通过齿轮啮合直接将作用力传动到车轮，二是电动路径，除了内燃机和驱动装置外，电动机会对行星齿轮施加作用力。发动机转速与车速解耦，通过发电机实时调整发动机工作转速范围，通过驱动电机调整发动机输出转矩，车轮转速和所需车轮力矩等行驶要求将使内燃机工作点更理想，最大程度提高整车燃油经济性；实现自动换挡，换挡过程中，保证动力不中断，保证行驶稳定。	中大功率混合动力传动系统
功率分流式混动变速箱发电机转速过零的控制技术	自主研发	样机验证后的试生产阶段	本技术提供了一种功率分流式混动变速箱发电机转速过零的控制方法	功率分流式混动变速箱在特定工况下容易导致汽车不能长时间以恒定速度爬坡，影响了变速箱或整车的动力性。本技术对于发电机转速在过零区间和过零保护区间进行发电机目标转速设定，使发电机迅速过零，避免了发电机转速过零堵转的问题。	中大功率混合动力传动系统
非公路矿车混合动力变速箱换挡控制阀组及其控制技术	自主研发	样机验证后的试生产阶段	本技术为混动动力自动变速箱换挡控制技术，掌握非公路矿车混合动力变速箱换挡控制阀组及其控制方法。	现有的国产自动变速箱，换挡控制一般通过换挡电磁阀直接控制换挡离合器或制动器，实现换挡动作，该种控制方式的换挡电磁阀完全由电信号控制，不同换挡电磁阀阀芯之间没有关联，电信号容易受干扰。本技术涉及的控制阀组，可以实现高速档位油路和低速档位油路的机械互锁，实现工作档位的自锁，安全可靠，打破了传统大型矿车对进口变速箱的依赖。	非公路矿车混合动力变速箱
动力总成模拟测试	自主	样机验证	本技术设计了一套台架加载系统，能够模拟整车	混动动力变速箱涉及到机械、液压、电机、	中大功率

核心技术名称/技术级别	技术来源	所处阶段	在产品生产流程和工艺上的具体体现	技术先进性及具体表征	对应应用的产品
技术	研发	后的试生产阶段	爬坡阻力，避免加载飞车现象，还可以模拟车辆的惯性力	电控、软件控制等专业领域，系统集成度高，控制复杂，需要进行大量的台架模拟测试验证，才能装车进行实车测试。目前混合动力总成台架大多采用电机加载来模拟整车的爬坡阻力，变速箱的驱动系统采用速度控制模式，而加载电机采用扭矩控制模式，如果变速箱换挡过程中出现动力中断，加载电机会因失去阻力矩而出现飞车，导致测试失败，本技术解决了此类问题。	混合动力传动系统
单离合器双档位混合动力系统设计技术	自主研发	样机验证后的试生产阶段	本设计一种单离合器双档位低成本混合动力系统，包括动力输入端和动力输出端，所述动力输入端设置有第一动力源，该混合动力系统还包括第一周转轮系、第二周转轮系、第一制动器和第二制动器。	本设计的混合动力系统，采用一个电机和两个行星排，而且两个行星排共用一个齿圈，结构简单，便于加工，成本低；整个架构中仅采用一个离合器配合其他齿轮结构实现了重型自卸车的两个不同档位，低速档和高速档，成本低；利用发动机与电机各自的特点，以及二级行星齿轮的变速，达到了适合此类重型自卸车的最优性能。	中大功率混合动力传动系统
可实现无动力断档切换的混合动力技术	自主研发	样机验证后的试生产阶段	本技术包括发动机和车轮，还包括周转轮系、第一电机、第二电机、第一离合器、第二离合器、第三离合器和第四离合器；所述周转轮系包括行星轮、太阳轮、齿圈和系杆，所述行星轮分别与所述太阳轮和所述齿圈连接，所述行星轮输出端与所述车轮通过所述系杆连接；所述发动机与所述第一电机之间设有所述第四离合器；所述第一电机与所述齿圈之间设有所述第二离合器；所述第一电机与所述第二电机之间设有所述第三离合器；所述第二电机与所述太阳轮连接；所述齿圈	本技术采用四离合器单周转轮系结构，在低中速状态下，均可提供大扭矩，实现无动力断档切换，具有结构简单，能耗低的优点。	中大功率混合动力传动系统

核心技术 名称/技术级别	技术 来源	所处阶段	在产品生产流程和工艺上的具体体现	技术先进性及具体表征	对应应用的 产品
			一侧设有所述第一离合器。		
采用差速器控制的 混合动力技术	自主 研发	样机验证 后的试生 产阶段	本技术包括发动机和差速器，差速器包括第一行星轮、第二行星轮、第一太阳轮、第二太阳轮、小锥齿轮和大锥齿轮；还包括第一电机、第二电机、第三电机和离合器，发动机与第一太阳轮连接，第二电机与小锥齿轮连接，第三电机与第二太阳轮连接，发动机与第一太阳轮之间设有第一电机，第一电机与发动机之间设有一离合器。	本技术的机构前后运动可分离，在车辆行驶或停止状态下均可独立发电，发动机停止状态下不会因车辆行驶“反拖”发动机，具有效率高，实用性强的优点。	中大功率 混合动力 系统

3、核心技术保护措施

公司已建立完善的知识产权管理体系和技术保密机制，可以有效保护公司的核心技术。

公司通过专利申请、关键资料保密管理、与核心技术人员签订保密协议与竞业禁止协议等措施，对公司核心技术进行保护。

（1）专利与软件著作权

公司高度重视核心技术体系建设与专利管理。截至本招股说明书签署日，发行人共取得专利 67 项，其中发明专利 13 项，共取得软件著作权 7 项。

（2）保密管理与竞业禁止

公司对资料及信息施行统一的保密制度并进行保密管理，将资料及信息按照类别、价值、敏感度及泄露影响严重程度进行密级划分，包括：绝密、机密、秘密、内部公开、面向业务相关者公开 5 个级别，其保密措施主要从技术、管理、法律三个方面进行分级管控，绝密、批量机密资料，遵循“安全优先，保证效率”原则，其他密级资料及信息，遵循“效率优先，适度防护”原则。资料流转授权体系遵循权责对等原则，垂直流动服从管理体系的权责约束，平行流动需根据资料密级级别经相关权限领导批准。公司与核心技术人员所签订的劳动合同约定了保密条款与竞业禁止条款，目前均正常履约。

综上，公司已建立完善的知识产权管理体系和技术保密机制，可以有效保护公司的核心技术。截至本招股说明书签署日，公司核心技术权属清晰，不存在技术侵权纠纷或潜在纠纷。

（二）核心技术的科研实力和成果情况

公司自成立以来，一直以新工艺、新技术作为内部发展动力，通过持续的工艺改进和研发创新，不断提升技术能力，致力于提供高质量的高端传动装备产品。公司为国家级高新技术企业，获得江苏省“专精特新”中小企业、江苏省认定企业技术中心、江苏省中大功率混合动力总成工程技术研究中心、江苏省星级上云企业（四星）、江苏省两化融合试点企业等资质或认可，为公司技术创新持续提供动力。同时，公司建立博士后科研工作站，与北京科技大学、苏

州大学、江苏科技大学等高校开展了博士后联合培养工作，并共同开展科技项目研究、科技成果转化、科技人才培养工作，为公司后续发展奠定了坚实的技术基础。

公司重要的奖项和重大科技项目情况如下：

序号	时间	奖项/项目	认证/授予单位
1	2022 年	江苏省“专精特新”中小企业	江苏省工业和信息化厅
2	2021 年	工业齿轮传动整体解决方案技术中心	中国石油和石化工程研究会石油化工技术装备专业委员会
3	2021 年	江苏省星级上云企业（四星）	江苏省工业和信息化厅
4	2021 年	苏州市级示范智能车间	苏州市工业和信息化局
5	2020 年	两化融合管理体系评定证书	广东赛宝认证中心服务有限公司
6	2019 年	江苏省认定企业技术中心	江苏省工业和信息化厅
7	2019 年	江苏省中大功率混合动力总成工程技术研究中心	江苏省科学技术厅、江苏省财政厅
8	2019 年	江苏省民营科技企业	江苏省民营科技企业协会
9	2019 年	苏州市瞪羚计划	苏州市科学技术局
10	2018 年	苏州市第一批工业互联网典型应用企业	苏州市工业互联网推进工作领导小组、苏州市经济和信息化委员会
11	2016 年	江苏省两化融合试点企业	江苏省经济和信息化委员会
12	2014 年	博士后科研工作站	人力资源和社会保障部 全国博士后管委会办公室
13	2013 年	高新技术产品认定证书（矿用大型自卸卡车电动轮专用高精齿轮）	江苏省科学技术厅
14	2013 年	江苏省科技型中小企业	苏州市科学技术局
15	2011 年	高新技术产品认定证书（高精度压裂柱塞泵人字齿轮副）	江苏省科学技术厅
16	2011 年	高新技术产品认定证书（2MW 风电增速箱专用高精度齿轮）	江苏省科学技术厅

（三）发行人正在研发的项目

为保持公司技术水平在行业内的优势地位，公司始终坚持行业技术发展方向，主动开展前瞻性技术研究，不断加大研发投入力度，以提升产品性能，提高生产制造过程的自动化与智能化水平。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司正在进行的新产品研发项目如下表所示：

序号	在研项目名称	进展情况	拟达到目标	报告期内已投入的经费（万元）
1	铰卡轮边齿轮箱开发	处于小批量生产阶段	本项目产品用于铰接式自卸车（XDA40/45）轮边行走驱动系统，目前轮边齿轮箱采用行星齿轮传动设计，承载能力强，工况恶劣、效率高、体积小、重量轻、结构紧凑，且使用寿命长。已小批供货，待主机厂试验合格，获取批量订单。	48.95
2	非公路宽体自卸矿车混合动力变速箱系统开发（T项目）	处于样机试生产阶段	本项目产品用于非公路宽体自卸车混合动力系统总成矿车改为混合动力后发动机功率较原普通柴油驱动车辆降低了 30%，节省 25%左右的燃油消耗，目前产品装配完成暂无上车计划，待主机厂业务推广，获取上车试验验证。	466.76
3	大功率风电齿轮件工艺研发	试生产及小批量产品	本项目研究的是大功率风电齿轮件的加工工艺，包括各个规格的样件，试产，小批量生产阶段的生产，不同的功率规格有不同的产品设计，根据客户不同的产品设计，研究设计不同的加工工艺路线，包括一二级太阳轮，一二级行星轮等产品，经过项目研发，使产品达到稳定生产的能力，同时产品性能达到国内先进水平。	476.11
4	改进台架实验设施	处于验收阶段	本项目面向整个实验室的管理：实验室各项基本功能建立：样件拆装、测试、故障诊断、仓储、教研等功能；试验区、仓储区、拆装区、文件存放区等相对独立； 6S 基本落实及管理日常完善。	48.93
5	建立和完善硬件在环 HIL 能力	处于基础研究实施阶段	基于网络仿真+实时总线通讯等功能，开发自动化测试功能，搭建完全版测试台架。	15.35
6	高速透平离心压缩机齿轮（第一阶段）	试生产阶段	高速透平离心压缩机齿轮应用在高速齿轮啮合中，对齿轮要求特别高，齿轮精度，外圆跳动等要求都很高，通过此项目的研究，使公司具有加工类似产品的能力。	58.73
7	偏航齿轮箱研发	处于小批量生产阶段	本项目偏航齿轮箱我司自行开发设计、零件加工、装配；符合客户安装及使用要求。在我司内部进行齿轮箱高加速试验、超速试验、极限静载试验、探索边界试验等验证产品性能。产品开发需满足客户考核条件，经过偏航齿轮箱所有型式试验验证。	529.79
8	混合动力变速箱开发（整机配套）	处于样机试生产阶段	本项目采用功率分流混动技术、能量管理的实时优化等关键技术，匹配客户整车性能需求，适用于 95 吨非公路矿用自卸车，目前产品装配完	135.01

序号	在研项目名称	进展情况	拟达到目标	报告期内已投入的经费（万元）
			成，未做试验。待主机厂业务推广，获取批量订单。	
9	混合动力变速箱开发（无电机配套）	处于样机试生产阶段	本项目开发一款适用于矿石、煤炭运输的混合动力变速箱，目前该产品装配完成，在做场内试验。待主机厂业务推广，获取批量订单。	0.32
10	新规格压裂泵齿轮工艺研发	试生产阶段	客户的研究针对不同的规格有变形，同时提出了一些新的加工要求，包括，材料，热处理，磨齿修行等新要求，该项目通过此加工工艺的研究，满足客户加工要求。	69.54
11	新能源纯电两档变速箱开发	处于样机试生产阶段	本项目属于新能源项目拓展，该两档变速箱可以推广到地下服务车、地下运矿卡车、装载机等设备，目前该产品上车试验成功。待主机厂业务推广，获取批量订单。	130.65
12	新能源电机系统开发	处于市场调研阶段	本项目开发 200kV 大功率电机，解决在研新能源项目电机配套问题开发高功率密度电机，满足混合动力系统设计优化需求。	6.01
13	XDR100 混动动力机电耦合动力总成开发	处于样机试生产阶段	本项目为配合主机厂开发一款非公路矿车的混动动力机电耦合动力总成，目前产品装配完成，在做场内试验。待主机厂业务推广，获取批量订单。	178.93
14	电驱动力系统集成解决方案开发	处于完成设计评审阶段	本项目开发电驱动力系统包含电机、电控、动力电池、变速箱、PTO 以及各系统控制策略，主要应用于铲运类工程机械如装载机、地下铲运机、重型叉车、农用机械如拖拉机和牵引车辆的纯电方案。	8.75
15	海洋升降平台齿轮箱开发	处于产品设计阶段	本项目海工产品中用到的重载行星齿轮箱符合公司产品战略。大客户跟随策略，项目将持续增加。待客户项目开展，获取批量订单。	9.23
16	大型挖掘机行走回转齿轮箱质量提升	处于小批量生产向大批量转产阶段	本项目总结挖掘机装机使用及批量生产过程的质量情况，开展涉及优化迭代、工艺改进突破、批量制造提升等专项研究，提高市场占有率。	78.61
17	200T 履带吊卷扬系统开发	处于产品设计阶段	本项目重载快放卷扬机构广泛用于多功能履带吊，强夯机，履带式抓斗机等，其性能质量影响主机操控性、核心采用行星减速机配合湿式离合制动器结构，潜在客户列入集团重大项目。待主机厂业务推广，获取试制订单。	19.46

序号	在研项目名称	进展情况	拟达到目标	报告期内已投入的经费（万元）
18	热处理过程的数值模拟与性能预测	处于基础研究阶段	实现大型风电齿轮轴渗碳热处理过程组织、变形量、硬度、强度性能的预测。	8.18
19	船用齿轮箱	处于样机开发中止阶段	本项目开发一套船用齿轮箱，满足新客户系统内新品招标需求；按照客户提供的图纸来图 OEM 加工，涵盖齿轮加工，轴承密封采购，及其它小零件加工，箱体由客户供给，我司负责加工。后期负责集成组装且进行空载试车运行。提前中止。	26.67
20	履带起重机纯电系统开发	处于基础研究阶段	本项目在履带起重机领域开展电力新能源的使用与研究。项目主要功能有：连接外部电网独立运行功能、动力电池组独立运行功能、外网和动力电池联合工作功能、低压电池充电功能和故障诊断功能等。	10.31
21	内齿圈加工工艺开发	试生产阶段	该项目研究的是大型大功率风电增速箱中的内齿圈的加工工艺研究，通过齿圈的工艺研究，选择合适的加工设备，对调质工艺的研究，精镗孔要求的满足，磨齿要求的达到，氮化工艺如何防变形问题等等，使公司能够稳定的产出类似的产品，同时具有较高的生产效率。	54.76
22	风电偏航变桨传动系统多目标可靠性优化设计研究	处于基础研究阶段	本项目配合博士后课题《风电偏航变桨传动系统多目标可靠性优化设计研究》研究，内部设立平行课题，支持课题研究，承接课题结果。	1.17
23	农机静压驱动及变速箱方案开发	处于基础研究阶段	目前还在市场调研。	1.14
24	TR100 矿车轮边减速器总成	处于产品设计阶段	本项目产品用于 100 吨钢性自卸车轮边行走驱动系统轮边减速机样机可能要做一定负载测试（试验台是否满足），批量空载试车出厂。待主机厂业务推广，获取试产订单。	4.24
25	三档电驱动总成对比研究	处于基础研究阶段	本项目是三桥纯电矿车项目，配合主机厂联合研发低成本电驱动系统总成，抢占细分市场并实现技术国产化。	6.72
26	新能源车传动齿轮齿轴试制开发	处于基础研究阶段	本项目拟开发用于新能源汽车的高质量齿轮齿轴	58.21

（四）发行人的研发费用情况

自设立以来，公司高度重视研发创新，报告期内公司的研发投入情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发费用	1,491.26	1,105.85	934.54
营业收入	37,181.22	18,749.58	11,017.86
研发费用/营业收入	4.01%	5.90%	8.48%

公司研发费用主要由职工薪酬、材料费用等构成。报告期内，公司研发费用占营业收入的比例分别为 8.48%、5.90%和 4.01%。未来，公司将持续加大研发投入，加强技术研发和创新，不断增强公司的研发竞争力。

（五）发行人的合作研发情况

报告期内，公司与第三方开展的合作研发类型为委托研发，委托研发主要系出于经济效益考虑和时间因素考虑，节约开发成本、提高研发效率。

序号	受托研发单位	金额	合作协议主要内容	知识产权归属约定	实施日期
1	上海交通大学	30 万元	上海交通大学利用传动系统动力学仿真软件 MASTA 等，建立重载行星齿轮箱、齿轮减速机以及混合动力变速器等产品的动力学模型，对 APMC 传动系统的动态特性进行数值模拟和分析，以此提高发行人开发 APMC 传动系统的可靠性	涉及的与本项目有关的技术专利申请权归发行人所有；与项目有关的技术秘密的使用权和转让权归发行人所有	2020 年 5 月 16 日至 2021 年 11 月 30 日

（六）发行人的研发人员情况

自成立以来，公司高度重视研发团队的建设，通过自主培养与外部引进的方式建立了一支具有技术水平领先、研发经验丰富的研发团队。截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有研发技术人员 45 人，占公司总人数 11.14%。

公司共有核心技术人员 3 名，分别为宋任波、郑志刚和泮战侠，上述核心

技术人员均拥有多年齿轮传动领域的从业经验和较强的专业背景，是公司研发活动的骨干力量。公司核心技术人员具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介”之“（四）核心技术人员”。

公司与核心技术人员均签订了《员工保密协议》，明确约定了保密内容、保密范围、双方的权利和义务、违约责任等内容，从而保护公司的合法权益，防范核心技术泄露的风险。

报告期内，公司核心技术人员保持稳定，未发生重大变动。

（七）保持技术不断创新机制、技术储备及技术创新的安排

1、重视研发团队建设和加强内部激励机制

公司重视研发团队的建设，坚持培养与引进并举，不断增加人才总量、优化人才结构、提高人才素质，为企业持续、健康发展提供人才保障；同时公司注重对研发人员的激励，通过课题奖励、职位晋升等方式充分调动研发人员的工作积极性，保证公司研发创新的持续性和人才激励的有效性。

2、深化“产学研”合作

公司主要依托自主研发的同时，与上海交通大学等高校也建立起紧密的“产学研”联合研发合作关系。

通过积极借助外部研发力量，利用高校及科研院所的科研人才资源，公司研发水平得到很大提升，使得公司能够持续保持技术创新的优势，对公司核心技术及生产工艺进一步形成有效支持，同时也为高校及科研院所研究成果的产业化提供了应用平台，产学研互相促进，充分发挥协同效应。

3、技术储备及技术创新的安排

公司高度重视技术创新工作和技术研发能力的提升，建立了以江苏省认定企业技术中心、江苏省中大功率混合动力总成工程技术研究中心为依托，公司各部门积极支持和参与，同时与国内高校、国家级博士后科研工作站紧密合作的技术创新体系，实现了技术创新和市场的有效结合，促进了公司的发展。

依托长期积累的“齿轮零件-齿轮箱部件-齿轮传动系统”全产业链开发能

力，公司重点围绕齿轮传动行业的转型升级和高端传动设备国产化两大方向，推进新材料和新产品的基础研究与应用研究。依托公司现有研发平台及核心技术，跟踪相关技术发展方向；重点围绕先进设计、制造技术，融合智能制造、信息化建设，全面推进相关领域新技术、新工艺的应用与创新。

发行人拥有的技术储备详见本节“七、发行人核心技术及研发情况”之“（三）发行人正在研发的项目”。

八、公司生产经营涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处置能力情况

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所处行业属于“C34 通用设备制造业”下的“C3453 齿轮及齿轮减、变速箱制造”，不在《上市公司环保核查行业分类管理名录》的核查名录范围，不属于重污染行业。

报告期内，公司各建设项目均取得了完备的环评批复及竣工环保验收手续，生产中涉及的主要污染物为废水、废气、噪音、固体废弃物等，经处理后可达到国家规定的排放标准，具体情况如下：

1、废气处理措施

公司废气主要为热处理、清洗工序产生的废气，经收集处理后排放，废气收集率、处理率等符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准。厂区内 VOCs 无组织排放，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中特别排放限值。

2、废水处理措施

公司生产过程中不排放生产废水，主要废水为员工生活所产生的生活废水。公司厂区实行“雨污分流、清污分流”，生活污水经市政污水管网接入污水处理厂，处理达标后排放。

3、噪声处理措施

项目噪声源主要是机加工设备等生产设备运转时产生的噪声，源强在 75~85dB（A）左右。采取隔声、减震处理措施和自然衰减后，厂界噪声符合《工艺企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

4、固体污染物处理措施

公司危险废物、一般固体弃物、生活垃圾分类收集。油泥渣、废切削液、废过滤棉和过滤网、非活性炭等危险废物，依托公司现有危险废物贮存场贮存，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求，后交由持有危险废物经营许可证且具备相应处理能力的单位进行处理；金属废料、废钢丸、不合格品依托现有一般工业固废仓库贮存，符合《一般工业固体废物和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，经收集后外售处置；生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

九、发行人境外经营情况

截至本招股说明书签署日，除向境外客户销售商品外，发行人不存在境外经营，亦未拥有境外资产。2020 年度、2021 年度和 2022 年度，公司国外销售收入占比分别为 4.15%、1.83%和 1.10%。

第六节 财务会计信息与管理层分析

本节引用的财务会计数据及相关财务信息，非经特别说明，均引自经注册会计师审计的财务报表及其附注。除另有注明外，公司财务数据和财务指标等均以合并会计报表的数据为基础进行计算。

本节的财务会计数据及有关说明反映了本公司报告期内经审计财务报表及附注的主要内容，本公司提醒投资者关注财务报表和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
流动资产：			
货币资金	36,714,598.45	20,058,711.16	27,741,046.35
交易性金融资产	30,000.00	4,700,000.00	2,740,754.66
应收票据	88,718,249.85	27,513,567.23	24,198,414.57
应收账款	160,501,752.13	106,959,501.99	58,355,433.25
应收款项融资	3,952,430.75	3,319,706.77	2,650,000.00
预付款项	2,191,564.82	2,382,985.01	2,327,453.37
其他应收款	148,240.44	9,606,067.75	11,761,401.43
存货	122,043,062.06	72,846,749.77	38,497,286.52
合同资产	7,377,914.91	3,433,402.33	1,990,750.40
其他流动资产	4,310,104.40	2,838,838.73	590,288.38
流动资产合计	425,987,917.81	253,659,530.74	170,852,828.93
非流动资产：			
固定资产	84,878,955.89	49,599,873.89	39,504,649.49
在建工程	72,401,736.87	17,529,024.96	1,153,578.89
使用权资产	3,163,350.19		
无形资产	5,919,948.04	5,946,930.74	6,205,948.85

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
长期待摊费用	112,905.66		
递延所得税资产	4,025,332.27	3,689,632.97	4,720,759.00
其他非流动资产	23,004,223.25	13,889,816.64	4,505,248.99
非流动资产合计	193,506,452.17	90,655,279.20	56,090,185.22
资产总计	619,494,369.98	344,314,809.94	226,943,014.15
流动负债：			
短期借款	108,414,386.89	113,646,749.72	113,562,786.34
应付票据	100,371,079.63	33,514,053.97	15,048,939.34
应付账款	122,815,298.49	80,251,034.10	32,944,602.71
预收款项		132,913.60	133,283.60
合同负债	1,803,943.30	4,738,555.86	3,764,608.88
应付职工薪酬	6,868,862.56	5,774,090.11	6,479,214.50
应交税费	2,937,563.52	1,078,653.75	300,872.74
其他应付款	707,274.07	1,641,291.58	662,677.13
一年内到期的非流动负债	5,898,522.43	2,002,963.89	
其他流动负债	29,171,554.74	8,312,653.03	5,523,734.21
流动负债合计	378,988,485.63	251,092,959.61	178,420,719.45
非流动负债：			
长期借款	46,951,973.01	17,025,193.06	
租赁负债	2,890,358.13		
递延收益	500,000.00		
递延所得税负债	1,666,927.36		
非流动负债合计	52,009,258.50	17,025,193.06	
负债合计	430,997,744.13	268,118,152.67	178,420,719.45
所有者权益：			
股本	48,150,000.00	44,800,000.00	44,005,400.00
资本公积	85,715,586.02	13,394,498.47	13,077,016.43
盈余公积	5,443,897.22	4,053,079.36	2,960,582.70

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
未分配利润	40,930,400.02	11,792,809.57	-11,472,973.52
归属于母公司所有者权益合计	180,239,883.26	74,040,387.40	48,570,025.61
少数股东权益	8,256,742.59	2,156,269.87	-47,730.91
所有者权益合计	188,496,625.85	76,196,657.27	48,522,294.70
负债和所有者权益总计	619,494,369.98	344,314,809.94	226,943,014.15

（二）合并利润表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、营业总收入	371,812,244.99	187,495,754.25	110,178,579.68
其中：营业收入	371,812,244.99	187,495,754.25	110,178,579.68
二、营业总成本	301,511,178.70	165,670,337.75	116,765,188.77
其中：营业成本	251,325,507.61	128,590,943.38	83,118,458.21
税金及附加	1,453,619.17	1,390,381.73	1,352,517.38
销售费用	7,247,984.68	5,296,521.88	4,421,192.27
管理费用	19,189,304.00	14,126,470.79	11,943,351.80
研发费用	14,912,554.60	11,058,508.06	9,345,381.24
财务费用	7,382,208.64	5,207,511.91	6,584,287.87
其中：利息费用	7,359,175.00	4,959,880.78	6,530,829.15
利息收入	245,833.67	241,416.11	151,943.12
加：其他收益	1,702,390.58	1,545,735.83	2,110,670.02
投资收益（损失以“-”号填列）	902,599.70	639,879.70	15,572,095.08
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-1,622,183.99	1,035,598.18	-4,353,780.53
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-2,493,277.79	-785,417.99	-753,503.39
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-419,099.82	134,922.04	47,511.94
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	68,371,494.97	24,396,134.26	6,036,384.03
加：营业外收入	887.44	55,510.32	73,109.25
减：营业外支出	251,315.49	390,400.20	188,068.05
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	68,121,066.92	24,061,244.38	5,921,425.23

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
减：所得税费用	5,035,157.76	1,358,032.28	-326,598.72
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	63,085,909.16	22,703,212.10	6,248,023.95
（一）按经营持续性分类			
1. 持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	63,085,909.16	22,703,212.10	6,248,023.95
（二）按所有权归属分类			
1. 归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号填列）	63,285,436.44	22,731,732.89	6,278,743.33
2. 少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-199,527.28	-28,520.79	-30,719.38
六、综合收益总额	63,085,909.16	22,703,212.10	6,248,023.95
归属于母公司所有者的综合收益总额	63,285,436.44	22,731,732.89	6,278,743.33
归属于少数股东的综合收益总额	-199,527.28	-28,520.79	-30,719.38
七、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）	1.41	-	-
（二）稀释每股收益（元/股）	1.41	-	-

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、经营活动产生的现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金	112,989,456.74	71,190,504.56	69,698,096.11
收到的税费返还	2,680,137.00	470,663.16	397,104.22
收到其他与经营活动有关的现金	68,087,869.11	77,332,190.43	27,592,442.84
经营活动现金流入小计	183,757,462.85	148,993,358.15	97,687,643.17
购买商品、接受劳务支付的现金	117,503,595.09	53,483,220.22	45,868,168.83
支付给职工以及为职工支付的现金	54,603,556.78	39,175,468.43	31,604,893.08
支付的各项税费	10,752,995.37	6,150,763.02	6,819,811.05
支付其他与经营活动有关的现金	90,022,671.20	85,043,270.47	37,113,225.77
经营活动现金流出小计	272,882,818.44	183,852,722.14	121,406,098.73

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动产生的现金流量净额	-89,125,355.59	-34,859,363.99	-23,718,455.56
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	79,560,000.00	130,090,754.66	244,234,427.17
取得投资收益收到的现金	94,575.24	80,361.25	14,525,266.71
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	263,283.40	280,605.00	150,867.09
收到其他与投资活动有关的现金		11,424,412.48	11,989,246.58
投资活动现金流入小计	79,917,858.64	141,876,133.39	270,899,807.55
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	83,301,533.42	30,024,323.78	7,043,180.47
投资支付的现金	74,890,000.00	132,050,000.00	210,350,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额		1,450,376.69	27,883,991.40
支付其他与投资活动有关的现金		8,086,915.73	9,830,000.00
投资活动现金流出小计	158,191,533.42	171,611,616.20	255,107,171.87
投资活动产生的现金流量净额	-78,273,674.78	-29,735,482.81	15,792,635.68
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	68,359,400.00	5,825,700.00	
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	6,300,000.00	1,597,330.49	
取得借款收到的现金	299,136,535.02	191,785,480.76	204,694,819.70
收到其他与筹资活动有关的现金	6,750,000.00	26,000,000.00	10,500,000.00
筹资活动现金流入小计	374,245,935.02	223,611,180.76	215,194,819.70
偿还债务支付的现金	177,441,788.00	136,350,000.00	198,309,439.36
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	14,812,843.84	3,896,338.69	4,169,402.74
支付其他与筹资活动有关的现金	1,829,520.00	22,912,611.49	13,637,440.41
筹资活动现金流出小计	194,084,151.84	163,158,950.18	216,116,282.51
筹资活动产生的现金流量净额	180,161,783.18	60,452,230.58	-921,462.81

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	72,392.78	-206,001.08	429.45
五、现金及现金等价物净增加额	12,835,145.59	-4,348,617.30	-8,846,853.24
加：期初现金及现金等价物余额	3,676,702.46	8,025,319.76	16,872,173.00
六、期末现金及现金等价物余额	16,511,848.05	3,676,702.46	8,025,319.76

二、审计意见及关键审计事项

（一）审计意见

公司聘请天健会计师事务所（特殊普通合伙）对本公司近三年财务报表进行了审计，并出具了标准无保留意见《审计报告》（天健审[2023]5338 号）。

天健会计师认为公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了亚太传动 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况，以及 2020 年度、2021 年度、2022 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

（二）关键审计事项

天健会计师在审计中识别出的关键审计事项如下：

1、收入确认

（1）事项描述

亚太传动营业收入主要来自于齿轮零件、重载专用齿轮箱及传动系统的销售。2020 年度、2021 年度和 2022 年度，亚太传动营业收入金额分别为人民币 11,017.86 万元、18,749.58 万元和 37,181.22 万元。

由于营业收入是亚太传动关键业绩指标之一，可能存在亚太传动管理层（以下简称管理层）通过不恰当的收入确认以达到特定目标或预期的固有风险，因此将收入确认确定为关键审计事项。

（2）审计应对

针对收入确认，天健会计师实施的审计程序主要包括：

- 1) 了解与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；
- 2) 检查销售合同，了解主要合同条款或条件，评价收入确认方法是否适当；
- 3) 对营业收入及毛利率按月度、产品、客户等实施分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因；
- 4) 以抽样等方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同或销售订单、销售发票、销售出库单、客户签收单据、出口报关单和提单等；
- 5) 结合应收账款函证，以抽样等方式向主要客户函证销售额；
- 6) 实地走访主要客户以判断销售收入的真实性；
- 7) 对资产负债表日前后确认的营业收入实施截止测试，评价营业收入是否在恰当期间确认；
- 8) 检查与营业收入相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

2、应收账款减值

（1）事项描述

截至 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日和 2022 年 12 月 31 日，亚太传动应收账款账面余额分别为人民币 6,922.49 万元、12,099.70 万元和 17,392.13 万元，坏账准备分别为人民币 1,086.95 万元、1,403.75 万元和 1,341.96 万元，账面价值分别为人民币 5,835.54 万元、10,695.95 万元和 16,050.18 万元。

管理层根据各项应收账款的信用风险特征，以单项应收账款或应收账款组合为基础，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量其损失准备。对于以单项为基础计量预期信用损失的应收账款，管理层综合考虑有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息，估计预期收取的现金流量，据此确定应计提的坏账准备；对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，管理层以账龄、款项性质等为依据划分组合，参照历史信用损失经验，并根据前瞻性估计予以调整，编制应收账款账龄与预期信用损失率对照表，据此确定应计提的坏账准备。

由于应收账款金额重大，且应收账款减值涉及重大管理层判断，将应收账款减值确定为关键审计事项。

（2）审计应对

针对应收账款减值，天健会计师实施的审计程序主要包括：

1）了解与应收账款减值相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

2）复核以前年度已计提坏账准备的应收账款的后续实际核销或转回情况，评价管理层过往预测的准确性；

3）复核管理层对应收账款进行信用风险评估的相关考虑和客观证据，评价管理层是否恰当识别各项应收账款的信用风险特征；

4）对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，评价管理层按信用风险特征划分组合的合理性；评价管理层根据历史信用损失经验及前瞻性估计确定的应收账款账龄与预期信用损失率对照表的合理性；测试管理层使用数据（包括应收账款账龄、历史损失率、迁徙率等）的准确性和完整性以及对坏账准备的计算是否准确；

5）结合应收账款函证和期后回款情况，评价管理层计提应收账款坏账准备的合理性；

6）检查与应收账款减值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

3、存货可变现净值

（1）事项描述

截至 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日和 2022 年 12 月 31 日，亚太传动存货账面余额分别为人民币 5,210.25 万元、8,431.55 万元和 13,085.07 万元，跌价准备分别为人民币 1,360.52 万元、1,146.87 万元和 880.76 万元，账面价值分别为人民币 3,849.73 万元、7,284.67 万元和 12,204.31 万元。

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。管理层在考虑持有存货目的的基础上，根据历史售价、实际售价、合同约定售价、未来市场趋势等确定估计售

价，并按照估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定存货的可变现净值。

由于存货金额重大，且确定存货可变现净值涉及重大管理层判断，将存货可变现净值确定为关键审计事项。

（2）审计应对

针对存货可变现净值，天健会计师实施的审计程序主要包括：

1）了解与存货可变现净值相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

2）复核管理层以前年度对存货可变现净值的预测和实际经营结果，评价管理层过往预测的准确性；

3）以抽样方式复核管理层对存货估计售价的预测，将估计售价与历史数据、期后情况、市场信息等进行比较；

4）评价管理层对存货至完工时将要发生的成本、销售费用和相关税费估计的合理性；

5）测试管理层对存货可变现净值的计算是否准确；

6）结合存货监盘，检查期末存货中是否存在库龄较长、型号陈旧、产量下降、生产成本或售价波动、技术或市场需求变化等情形，评价管理层是否已合理估计可变现净值；

7）检查与存货可变现净值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

三、财务报表的编制基础及财务报表合并范围

（一）财务报表的编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号——财务报告的一般规定》的披露规定编制财务报表。

（二）财务报表合并范围

报告期内，公司合并报表范围及变化如下表所示：

子公司名称	是否纳入合并财务报表范围		
	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
泛威（苏州）传动系统有限公司	是	是	是
翰特森（苏州）能源装备有限公司	是	是	是
江苏精睿恒动力科技有限公司	是	是	是
易飞新能（苏州）齿轮制造有限公司（注）	是	否	否

注：易飞新能为亚太传动 2022 年新成立的子公司

四、与财务会计信息相关的重大事项的判断标准

公司根据自身所处的行业和发展阶段，从性质和金额两方面判断财务信息的重要性。在判断性质的重要性时，公司主要考虑在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在判断金额大小的重要性时，公司主要考虑金额占利润总额的比重。

公司的财务重要性水平参照标准为：选取报告期各期营业收入的 0.5% 作为重要性水平标准。

公司披露的与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平标准参照上述标准，或未超过上述标准但公司认为较为重要的相关事项。

五、重要会计政策和会计估计

本公司下列重要会计政策、会计估计根据企业会计准则制定。未提及的业务按企业会计准则中相关会计政策执行。

（一）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。公司按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值份额与支付的合并对价账面价值或发行股份面值总额的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

2、非同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；如果合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

（二）合并财务报表的编制方法

母公司将其控制的所有子公司纳入合并财务报表的合并范围。合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由母公司按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》编制。

（三）金融工具

1、金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下三类：（1）以摊余成本计量的金融资产；（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下四类：（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；（2）金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债；（3）不属于上述（1）或（2）的财务担保合同，以及不属于上述（1）并以低于市场利率贷款的贷款承诺；（4）以摊余成本计量的金融负债。

2、金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

（1）金融资产和金融负债的确认依据和初始计量方法

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。但是，公司初始确认的应收账款未包含重大融资成分或公司不考虑未超过一年的合同中

的融资成分的，按照《企业会计准则第 14 号——收入》所定义的交易价格进行初始计量。

（2）金融资产的后续计量方法

1）以摊余成本计量的金融资产

采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、重分类、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资

采用公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

3）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

采用公允价值进行后续计量。获得的股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

4）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

采用公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

（3）金融负债的后续计量方法

1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

此类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。对于此类金融负债以公允价值进行后续计量。因公司自身信用风险变动引起的指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的公允价值变动金额计入其他综合收益，除非该处理会造成或扩大损益中的会计错配。此类金融负债产生的其他利得或损失（包括利息费用、除因公司自身信用风险变动引起的公允价值变动）计入当

期损益，除非该金融负债属于套期关系的一部分。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

2) 金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债

按照《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》相关规定进行计量。

3) 不属于上述 1) 或 2) 的财务担保合同，以及不属于上述 1) 并以低于市场利率贷款的贷款承诺

在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：①按照金融工具的减值规定确定的损失准备金额；②初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》相关规定所确定的累计摊销额后的余额。

4) 以摊余成本计量的金融负债

采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融负债所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销时计入当期损益。

（4）金融资产和金融负债的终止确认

1) 当满足下列条件之一时，终止确认金融资产：

①收取金融资产现金流量的合同权利已终止；

②金融资产已转移，且该转移满足《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》关于金融资产终止确认的规定。

2) 当金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除时，相应终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列

情况处理：（1）未保留对该金融资产控制的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；（2）保留了对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）所转移金融资产在终止确认日的账面价值；（2）因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。转移了金融资产的一部分，且该被转移部分整体满足终止确认条件的，将转移前金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和继续确认部分之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）终止确认部分的账面价值；（2）终止确认部分的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。

4、金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

（1）第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

（2）第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

（3）第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

5、金融工具减值

（1）金融工具减值计量和会计处理

公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、合同资产、租赁应收款、分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债以外的贷款承诺、不属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债或不属于金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债的财务担保合同进行减值处理并确认损失准备。

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，公司在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。

对于租赁应收款、由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成的应收款项及合同资产，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述计量方法以外的金融资产，公司在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加。如果信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，公司按照该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。

公司利用可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

于资产负债表日，若公司判断金融工具只具有较低的信用风险，则假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估预期信用风险和计量预期信用损失。当以金融工具组合为基础时，公司以共同风险特征为依据，将金融工具划分为不同组合。

公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

（2）按组合评估预期信用风险并采用三阶段模型计量预期信用损失的金融工具

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
其他应收款——账龄组合	账龄	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来12个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
其他应收款——合并范围内关联方组合	债务人类型	

（3）采用简化计量方法，按组合计量预期信用损失的应收款项及合同资产

1）具体组合及计量预期信用损失的方法

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收银行承兑汇票	票据类型	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
应收商业承兑汇票		
应收账款——账龄组合	账龄	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
应收账款——合并范围内关联方组合	债务人类型	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
应收账款——质保金组合	款项性质	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
合同资产——质保金组合		

2) 应收账款——账龄组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表

账龄	应收账款 预期信用损失率（%）
1 年以内（含，下同）	5
1-2 年	20
2-3 年	50
3 年以上	100

6、金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不相互抵销。但同时满足下列条件的，公司以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：（1）公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；（2）公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移，公司不对已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

（四）存货**1、存货的分类**

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。

2、发出存货的计价方法

发出存货采用月末一次加权平均法。

3、存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成

本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

4、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

（1）低值易耗品

按照一次转销法进行摊销。

（2）包装物

按照一次转销法进行摊销。

（五）合同成本

与合同成本有关的资产包括合同取得成本和合同履约成本。

公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。

公司为履行合同发生的成本，不适用存货、固定资产或无形资产等相关准则的规范范围且同时满足下列条件的，作为合同履约成本确认为一项资产：

1、该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；

2、该成本增加了公司未来用于履行履约义务的资源；

3、该成本预期能够收回。

公司对于与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。

如果与合同成本有关的资产的账面价值高于因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价减去估计将要发生的成本，公司对超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失。以前期间减值的因素之后发生变化，使得转让该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价减去估计将要发生的成本高于该资产账面价值的，转回原已计提的资产减值准备，并计入当期损益，

但转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

（六）长期股权投资

1、共同控制、重大影响的判断

按照相关约定对某项安排存在共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策，认定为共同控制。对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定，认定为重大影响。

2、投资成本的确定

（1）同一控制下的企业合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的合并对价的账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

公司通过多次交易分步实现同一控制下企业合并形成的长期股权投资，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并日，根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额确定初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

（2）非同一控制下的企业合并形成的，在购买日按照支付的合并对价的公允价值作为其初始投资成本。

（3）除企业合并形成以外的：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本；以债务重组方式取得的，按《企业会计准则第12号——债务重组》确定其初始投资成本；以非货币性资产交换取得的，按《企业会计准则第7号——非货币性资产交换》确定其初始投资成本。

3、后续计量及损益确认方法

对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算；对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。

4、通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权的处理方法

（1）个别财务报表

对处置的股权，其账面价值与实际取得价款之间的差额，计入当期损益。对于剩余股权，对被投资单位仍具有重大影响或者与其他方一起实施共同控制的，转为权益法核算；不能再对被投资单位实施控制、共同控制或重大影响的，按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的相关规定进行核算。

（2）合并财务报表

1) 通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且不属于“一揽子交易”的

在丧失控制权之前，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（资本溢价），资本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

丧失对原子公司控制权时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，应当在丧失控制权时转为当期投资收益。

2) 通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且属于“一揽子交易”的

将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理。但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

（七）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。

2、各类固定资产的折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限 (年)	残值率 (%)	年折旧率 (%)
房屋及建筑物	年限平均法	10-20	5	9.50-4.75
通用设备	年限平均法	3-5	5	31.67-19.50
专用设备	年限平均法	3-10	5	31.67-9.50
运输工具	年限平均法	4	5	23.75

（八）在建工程

1、在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

2、在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

（九）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时确认为费用，计入当期损益。

2、借款费用资本化期间

（1）当借款费用同时满足下列条件时，开始资本化：1）资产支出已经发生；2）借款费用已经发生；3）为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

（2）若符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，并且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化；中断期间发生的借款费用确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始。

（3）当所购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时，借款费用停止资本化。

3、借款费用资本化率以及资本化金额

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用（包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销），减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定应予资本化的利息金额；为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。

（十）无形资产

1、无形资产包括土地使用权、专利权及非专利技术等，按成本进行初始计量。

2、使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下：

项目	摊销年限（年）
土地使用权	50
软件使用权	10

3、内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支

持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

（十一）部分长期资产减值

对长期股权投资、固定资产、在建工程、使用权资产、使用寿命有限的无形资产等长期资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，估计其可收回金额。对因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。商誉结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。

若上述长期资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额确认资产减值准备并计入当期损益。

（十二）职工薪酬

1、职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

2、短期薪酬的会计处理方法

在职工为公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

3、离职后福利的会计处理方法

离职后福利分为设定提存计划和设定受益计划。

（1）在职工为公司提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（2）对设定受益计划的会计处理通常包括下列步骤：

1）根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等作出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的所属期间。同时，对设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本；

2）设定受益计划存在资产的，将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。

设定受益计划存在盈余的，以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产；

3) 期末，将设定受益计划产生的职工薪酬成本确认为服务成本、设定受益计划净负债或净资产的利息净额以及重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动等三部分，其中服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本，重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，但可以在权益范围内转移这些在其他综合收益确认的金额。

4、辞退福利的会计处理方法

向职工提供的辞退福利，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：（1）公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；（2）公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

5、其他长期职工福利的会计处理方法

向职工提供的其他长期福利，符合设定提存计划条件的，按照设定提存计划的有关规定进行会计处理；除此之外的其他长期福利，按照设定受益计划的有关规定进行会计处理，为简化相关会计处理，将其产生的职工薪酬成本确认为服务成本、其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额以及重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动等组成项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

（十三）股份支付

1、股份支付的种类

包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

（1）以权益结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应调整资本公积。完成等待期

内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应调整资本公积。

换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果其他方服务的公允价值能够可靠计量的，按照其他方服务在取得日的公允价值计量；如果其他方服务的公允价值不能可靠计量，但权益工具的公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加所有者权益。

（2）以现金结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在授予日按公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按公司承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和相应的负债。

（3）修改、终止股份支付计划

如果修改增加了所授予的权益工具的公允价值，公司按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；如果修改增加了所授予的权益工具的数量，公司将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加；如果公司按照有利于职工的方式修改可行权条件，公司在处理可行权条件时，考虑修改后的可行权条件。

如果修改减少了授予的权益工具的公允价值，公司继续以权益工具在授予日的公允价值为基础，确认取得服务的金额，而不考虑权益工具公允价值的减少；如果修改减少了授予的权益工具的数量，公司将减少部分作为已授予的权益工具的取消来进行处理；如果以不利于职工的方式修改了可行权条件，在处理可行权条件时，不考虑修改后的可行权条件。

如果公司在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），则将取消或结算作为加速可行权处

理，立即确认原本在剩余等待期内确认的金额。

（十四）收入

1、收入确认原则

于合同开始日，公司对合同进行评估，识别合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行。

满足下列条件之一时，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：（1）客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；（2）客户能够控制公司履约过程中在建商品；（3）公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。对于在某一时点履行的履约义务，在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑下列迹象：（1）公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；（2）公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；（3）公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；（4）公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；（5）客户已接受该商品；（6）其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

2、收入计量原则

（1）公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格是公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。

（2）合同中存在可变对价的，公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。

（3）合同中存在重大融资成分的，公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，公司预计客户取得商品或服务控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

（4）合同中包含两项或多项履约义务的，公司于合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。

3、收入确认的具体方法

公司主要销售齿轮零件、重载专用齿轮箱及传动系统等产品，属于在某一时点履行的履约义务。内销收入：对于合同未约定无异议期的，在公司已根据合同约定将产品交付给客户并由客户签收确认、已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认收入；对于合同约定无异议期的，在公司已根据合同约定将产品交付给客户并由客户签收确认且无异议期期满、已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认收入。外销收入：在公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认。

（十五）政府补助

1、政府补助在同时满足下列条件时予以确认：（1）公司能够满足政府补助所附的条件；（2）公司能够收到政府补助。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

2、与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或以其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照

合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

3、与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，难以区分与资产相关或与收益相关的，整体归类为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

4、与公司日常经营活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

5、政策性优惠贷款贴息的会计处理方法

（1）财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向公司提供贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

（2）财政将贴息资金直接拨付给公司的，将对应的贴息冲减相关借款费用。

（十六）合同资产、合同负债

公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。公司将同一合同下的合同资产和合同负债相互抵销后以净额列示。

公司将拥有的、无条件（即，仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项列示，将已向客户转让商品而有权收取对价的权利（该权利取决于时间流逝之外的其他因素）作为合同资产列示。

公司将已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务作为合同负债列示。

（十七）递延所得税资产、递延所得税负债

1、根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

2、确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

3、资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

4、公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

（十八）租赁

1、2021-2022 年度

（1）公司作为承租人

在租赁期开始日，公司将租赁期不超过 12 个月，且不包含购买选择权的租赁认定为短期租赁；将单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁认定为低价值资产租赁。公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不认定为低价值资产租赁。

对于所有短期租赁和低价值资产租赁，公司在租赁期内各个期间按照直线法将租赁付款额计入相关资产成本或当期损益。

除上述采用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁外，在租赁期开始日，公司对租赁确认使用权资产和租赁负债。

1) 使用权资产

使用权资产按照成本进行初始计量，该成本包括：①租赁负债的初始计量金额；②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；③承租人发生的初始直接费用；④承租人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。

公司按照直线法对使用权资产计提折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，公司在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

2) 租赁负债

在租赁期开始日，公司将尚未支付的租赁付款额的现值确认为租赁负债。计算租赁付款额现值时采用租赁内含利率作为折现率，无法确定租赁内含利率的，采用公司增量借款利率作为折现率。租赁付款额与其现值之间的差额作为未确认融资费用，在租赁期各个期间内按照确认租赁付款额现值的折现率确认利息费用，并计入当期损益。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额于实际发生时计入当期损益。

租赁期开始日后，当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变化、用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动、购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果或实际行权情况发生变化时，公司按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债，并相应调整使用权资产的账面价值，如使用权资产账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，将剩余金额计入当期损益。

（2）公司作为出租人

在租赁开始日，公司将实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁划分为融资租赁，除此之外的均为经营租赁。

1) 经营租赁

公司在租赁期内各个期间按照直线法将租赁收款额确认为租金收入，发生的初始直接费用予以资本化并按照与租金收入确认相同的基础进行分摊，分期计入当期损益。公司取得的与经营租赁有关的未计入租赁收款额的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

2) 融资租赁

在租赁期开始日，公司按照租赁投资净额（未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和）确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。在租赁期的各个期间，公司按照租赁内含利率计算并确认利息收入。

公司取得的未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

（3）售后租回

1) 公司作为承租人

公司按照《企业会计准则第 14 号——收入》的规定，评估确定售后租回交易中的资产转让是否属于销售。

售后租回交易中的资产转让属于销售的，公司按原资产账面价值中与租回获得的使用权有关的部分，计量售后租回所形成的使用权资产，并仅就转让至出租人的权利确认相关利得或损失。

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，公司继续确认被转让资产，同时确认一项与转让收入等额的金融负债，并按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》对该金融负债进行会计处理。

2) 公司作为出租人

公司按照《企业会计准则第 14 号——收入》的规定，评估确定售后租回交易中的资产转让是否属于销售。

售后租回交易中的资产转让属于销售的，公司根据其他适用的企业会计准则对资产购买进行会计处理，并根据《企业会计准则第 21 号——租赁》对资产

出租进行会计处理。

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，公司不确认被转让资产，但确认一项与转让收入等额的金融资产，并按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》对该金融资产进行会计处理。

2、2020 年度

（1）经营租赁的会计处理方法

公司为承租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金计入相关资产成本或确认为当期损益，发生的初始直接费用，直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

公司为出租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金确认为当期损益，发生的初始直接费用，除金额较大的予以资本化并分期计入损益外，均直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

（2）融资租赁的会计处理方法

公司为承租人时，在租赁期开始日，公司以租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值中两者较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额为未确认融资费用，发生的初始直接费用，计入租赁资产价值。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资费用。

公司为出租人时，在租赁期开始日，公司以租赁开始日最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资收入。

（十九）重要会计政策、会计估计的变更及会计差错更正

1、会计政策变更

（1）公司自 2021 年 1 月 1 日起执行经修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》；自 2021 年 1 月 26 日起执行财政部于 2021 年度颁布的《企业会计准则

解释第 14 号》；自 2021 年 12 月 31 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 15 号》“关于资金集中管理相关列报”规定，上述会计政策变更对公司财务报表无影响。

（2）公司自 2022 年 1 月 1 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 15 号》“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”“关于亏损合同的判断”规定；自 2022 年 11 月 30 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 16 号》“关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理”、“关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理”规定，上述会计政策变更对公司财务报表无影响。

2、会计估计变更

报告期内，公司不存在会计估计变更。

3、会计差错更正

2020 年度和 2021 年度，公司存在会计差错更正的情况，2022 年度不存在该情形。天健会计师针对上述差异情况出具了《关于苏州亚太精睿传动科技股份有限公司申报财务报表与原始财务报表差异的鉴证报告》（天健审（2023）5340 号）。公司申报财务报表与原始财务报表的差异，一方面系同一控制下企业合并对合并财务报表进行调整，另一方面系因差错更正调整产生。

2020 年和 2021 年会计差错更正对公司报告期内财务报表产生的影响如下：

单位：万元

项目	2021-12-31/2021 年度		2020-12-31/2020 年度	
	更正金额	占更正前项目比例	更正金额	占更正前项目比例
资产总额	-394.64	-1.13%	261.77	1.17%
净资产	762.06	11.11%	514.18	11.85%
净利润	255.32	12.67%	-411.27	-39.70%

公司 2020 年度和 2021 年度会计差错更正金额占更正前资产总额比例较低，不超过 5%，但对净资产和净利润有超过 10%的影响。

会计差错更正主要包括减值损失调整、重分类调整、收入跨期调整和股份支付费用等事项的调整，不存在故意遗漏或虚构交易、事项或者其他重要信息，滥用会计政策或者会计估计，操纵、伪造或篡改编制财务报表所依据的会计记录等情形。

六、主要税项及享受的税收优惠政策

（一）主要税种及税率

税种	计税依据	税率		
		2022 年度	2021 年度	2020 年度
增值税	以按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	13%、9%、6%、5%		
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除 30%后余值的 1.2%计缴；从租计征的，按租金收入的 12%计缴	1.2%、12%		
城市维护建设税	实际缴纳的流转税税额	5%、7%（注）		
教育费附加	实际缴纳的流转税税额	3%		
地方教育附加	实际缴纳的流转税税额	2%		
企业所得税	按应纳税所得额计缴	15%、20%、25%		

注：子公司苏州泛威城市维护建设税适用税率为 5%，其余公司城市维护建设税适用税率均为 7%。

本公司及子公司企业所得税税率如下：

公司名称	所得税税率		
	2022 年度	2021 年度	2020 年度
苏州亚太精睿传动科技股份有限公司	15%	15%	15%
翰特森（苏州）能源装备有限公司	20%	20%	20%
江苏精睿恒动力科技有限公司	20%	20%	20%
泛威（苏州）传动系统有限公司	25%	25%	25%
易飞新能（苏州）齿轮制造有限公司	20%	-	-

（二）税收优惠及批文

1、公司于 2018 年 10 月 24 日获得江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局联合颁发的证书编号为 GR201832001542 的高新技术企业证书，故企业所得税自 2018 年起三年内减按 15%的税率计缴。

2、公司于 2021 年 11 月 3 日获得江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局联合颁发的证书编号为 GR202132002478 的高新技术企业证书，故企业所得税自 2021 年起三年内减按 15%的税率计缴。

3、根据财政部、税务总局《关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13 号），自 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。子公司翰特森公司、精睿恒公司为小型微利企业，2020 年度企业所得税适用上述规定。

4、根据财政部、税务总局《关于实施小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》（财政部、税务总局公告 2021 年第 12 号），自 2021 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 12.5%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。子公司翰特森公司、精睿恒公司为小型微利企业，2021 年度、2022 年度企业所得税适用上述规定；子公司易飞新能公司为小型微利企业，2022 年度企业所得税适用上述规定。

七、分部信息

公司按产品、地区列示的主营业务收入情况，参见本节之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”部分相关内容。

八、经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表

报告期内，公司非经常性损益的具体内容、金额及对经营成果的影响如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-41.95	12.35	4.75
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	167.50	151.65	207.49
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	25.07	65.79	82.12
债务重组损益	81.29	17.84	38.17
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益		-8.62	-3.54
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	9.46	8.04	1,187.66
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-25.01	-32.35	-11.50
其他符合非经常性损益定义的损益项目	2.73	-23.37	-85.96
小计	219.10	191.34	1,419.19
企业所得税影响数	35.86	41.44	
少数股东损益影响数	2.33	0.74	
归属于母公司股东的非经常性损益净额	180.91	149.16	1,419.19
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	6,147.63	2,124.01	-791.32

报告期内，公司非经常性损益分别为 1,419.19 万元、191.34 万元和 219.10 万元，主要为处置交易性金融资产取得的投资收益及计入当期损益的政府补助。其中，当期损益的政府补助分别为 207.49 万元、151.65 万元和 167.50 万元；2020 年子公司苏州泛威转让所持有的苏州市农发融资租赁有限公司全部股权，取得投资收益 1,173.84 万元。

苏州市农发融资租赁有限公司成立于 2013 年 5 月，是一家国有融资租赁企业，经营状况良好。发行人主营业务与该公司所属行业无关。上述股权转让的目的系发行人为回笼资金，聚焦主营业务，优化公司资产和业务结构，提升资产流动性和运营效率，促进公司稳健发展。

报告期内，随着公司营收规模的扩大，公司经营成果对非经常性损益不存在依赖。

九、主要财务指标

（一）公司主要财务指标

财务指标	2022-12-31/ 2022 年度	2021-12-31 /2021 年度	2020-12-31 /2020 年度
流动比率（倍）	1.12	1.01	0.96
速动比率（倍）	0.80	0.72	0.74
资产负债率（合并）	69.57%	77.87%	78.62%
资产负债率（母公司）	66.11%	79.23%	86.13%
应收账款周转率（次/年）	2.52	1.97	1.80
存货周转率（次/年）	2.34	1.89	1.59
息税折旧摊销前利润（万元）	8,427.75	3,613.77	2,119.25
归属于母公司股东的净利润（万元）	6,328.54	2,273.17	627.87
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	6,147.63	2,124.01	-791.32
利息保障倍数（倍）	10.26	5.85	1.91
研发投入占营业收入比例	4.01%	5.90%	8.48%
每股经营活动产生的现金流量（元）	-1.85	-0.78	-0.54
每股净现金流量（元）	0.27	-0.10	-0.20
归属于母公司股东的每股净资产（元）	3.74	1.65	1.10

注：上述财务指标计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债
- 2、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债
- 3、资产负债率=（总负债/总资产）×100%
- 4、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额
- 5、存货周转率=营业成本/存货平均余额
- 6、息税折旧摊销前利润=净利润+所得税费用+计入财务费用的利息支出+折旧与摊销
- 7、利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息支出
- 8、研发投入占营业收入比例=研发费用/营业收入
- 9、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末总股本
- 10、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末总股本
- 11、归属于母公司股东的每股净资产=期末归属于母公司股东的净资产/期末总股本

（二）净资产收益率与每股收益

根据中国证监会颁布的《公开发行证券公司信息披露规则第 9 号——净资产收益率和每股收益计算及披露》（2010 年修订）的规定，公司加权平均计算的净资产收益率和每股收益情况如下表所示：

期间	项目	加权平均净资产收益率	每股收益（元）	
			基本每股收益	稀释每股收益
2022 年度	归属于公司普通股股东的净利润	64.41%	1.41	1.41
	扣除非经常性损益后归属于公司股东的净利润	62.56%	1.37	1.37
2021 年度	归属于公司普通股股东的净利润	37.48%	-	-
	扣除非经常性损益后归属于公司股东的净利润	35.58%	-	-
2020 年度	归属于公司普通股股东的净利润	13.99%	-	-
	扣除非经常性损益后归属于公司股东的净利润	-18.23%	-	-

注：1、基本每股收益、稀释每股收益和净资产收益率，按照《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》的要求进行计算。

2、公司于 2022 年进行股份制改革，因此 2021 年、2020 年未计算每股收益。

十、影响公司经营业绩的主要因素以及对业绩变动具有较强预示作用的财务指标和非财务指标分析

（一）影响公司经营业绩的主要因素

1、宏观政策的影响

公司所处行业受到了国家产业政策的大力支持，工业强基工程提出到 2025 年，70%的核心基础零部件、关键基础材料实现自主保障，80 种标志性先进工艺得到推广应用，部分达到国际领先水平，建成较为完善的产业技术基础服务体系，逐步形成整机牵引和基础支撑协调互动的产业创新发展格局。国家产业政策的支持促进了行业的发展、增强了企业的自主研发能力、提高了企业的整体竞争力。因此，国家及产业政策因素会对行业的发展产生一定影响。

2、下游行业市场规模情况

报告期内，公司下游行业主要包括风电行业、油气行业以及工程机械行业，下游行业发展情况直接影响到公司经营业绩情况。截至本招股说明书出具之日，我国风电行业发展势头良好，下游市场需求持续旺盛，公司风电业务处于持续增长态势；全球油气行业也逐渐走出低谷，公司客户资本投资逐渐增加，公司油气业务发展势头良好；我国工程机械行业继续朝着智能化、数字化方向发展，各大厂商海外市场屡破新高，公司工程机械相关业务也在稳步发

展。

3、公司研发能力

公司的研发能力决定了公司产品适应不断变化的市场需求的能力，以及公司拓展市场的能力，公司的产品研发能力情况详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“七、发行人核心技术及研发情况”之“（一）发行人的核心技术情况”相关内容。

4、公司产品线的广度和产品性能的深度

自成立以来，公司始终坚持“研发为先、技术为本”协调发展的经营战略，紧跟行业发展前沿，不断在产品类型以及细分应用领域充实产品布局、升级产品性能，持续提升公司在业内的行业地位和市场占有率。通过持续丰富产品结构、拓展应用领域，公司将不断打造新的收入增长曲线，为公司主营业务收入快速增长提供更多支点。

（二）对公司具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标

1、营业收入增长率

营业收入增长率是直接反映公司业务开展情况的指标。报告期内，公司营业收入年均复合增长率为 83.70%。随着公司产品布局持续完善，市场渠道不断深化，与客户形成了良好的合作关系，公司营业规模有望继续提升。

2、研发投入水平

公司主营业务为定制化开发与制造高精重载行星齿轮传动产品。自成立以来，公司不断丰富产品系列并积极拓展产品应用领域。经过多年深耕，公司已建立了相对完善的产品研发体系，积累了丰富的大型重载高精度齿轮件以及齿轮箱的研发、生产经验。报告期内，公司研发费用分别为 934.54 万元、1,105.85 万元、1,491.26 万元。持续的研发投入是公司实现可持续发展的基础，对公司业绩变动具有较强的预示作用。

3、毛利率及净利润

毛利率及净利润水平直接代表了公司产品的竞争力及盈利能力。报告期

内，公司综合毛利率分别为 24.56%、31.42%和 32.41%。未来，公司将根据市场需求适时推出新产品，丰富和升级产品线，并不断优化现有产品的性能和可靠性。

报告期内，归属于母公司股东的净利润分别为627.87 万元、2,273.17 万元和 6,328.54 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 -791.32 万元、2,124.01 万元和 6,147.63 万元。2020 年以来，得益于公司持续研发投入带来的收入成果转化逐步实现以及下游市场景气度的不断提升，公司顺利实现扭亏为盈后开始进入快速盈利期。

十一、经营成果分析

报告期内，公司经营成果情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	37,181.22	18,749.58	11,017.86
营业成本	25,132.55	12,859.09	8,311.85
营业利润	6,837.15	2,439.61	603.64
利润总额	6,812.11	2,406.12	592.14
净利润	6,308.59	2,270.32	624.80
归属于母公司股东的净利润	6,328.54	2,273.17	627.87
归属于母公司股东的非经常性损益	180.91	149.16	1,419.19
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	6,147.63	2,124.01	-791.32

报告期内，凭借优异的技术实力、产品性能和客户服务能力，公司主营业务规模不断扩张，营业收入、盈利水平持续增长。2020 年以来，随着产品线的拓展完善和优质客户群体的不断拓展以及下游市场景气度的提升，公司顺利实现扭亏为盈后开始进入盈利期。

（一）营业收入分析

1、营业收入构成分析

报告期内，公司营业收入的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务	36,378.70	97.84%	18,428.99	98.29%	10,557.45	95.82%
其他业务	802.52	2.16%	320.58	1.71%	460.41	4.18%
合计	37,181.22	100.00%	18,749.58	100.00%	11,017.86	100.00%

2020-2022 年度，公司主营业务收入分别为 10,557.45 万元、18,428.99 万元和 36,378.70 万元，占营业收入比例分别为 95.82%、98.29%和 97.84%，公司主要从事高精重载行星齿轮传动领域的齿轮箱配套齿轮零件、齿轮箱及传动系统的研发、设计、生产和销售，主营业务突出。报告期内，公司其他业务收入主要为刨花为主的废品的销售、房租收入等，占比较小。

报告期内，公司主营业务收入增长主要得益于 20 余年在重载精密行星齿轮传动领域的技术积累，抓住了 2021 年以来风电行业风机大型化（即单机功率提升）的发展机遇。在风电主机功率由 3MW 向 10MW 以上演进，且向半直驱和双馈的风机技术路线转变的背景下，由于齿轮箱（即增速箱）是提高风电主机功率和效率的核心部件，在风机中的重要性越加凸显，因此下游主机厂商对齿轮箱不断进行升级、迭代，以配合风电主机大型化的需求。

发行人紧跟下游风电行业风机大型化这一核心降本路径，充分满足客户对大功率型号产品的需求。通过长期的研发积累及在与国内外优质客户长期合作过程中熟练掌握了热处理控制和齿轮精加工等核心技术，产品能够符合风机大型化的规格要求，技术路线与行业技术迭代匹配，且受益于行业大型化发展趋势。报告期内发行人风电齿轮零件产品主要应用于 3MW-10MW 等各种大功率类型的陆上和海上风电机组，公司能够配合下游终端客户，研发制造大功率风电主机配套的增速箱专用齿轮零件，使得公司风电板块业务收入不断提升，带动了公司营收规模的扩大。

具体原因如下：

（1）风机大型化趋势带动公司风电业务发展

据中国可再生能源学会风能专业委员会发布的数据，2020 年，国内新增风

电机组平均单机功率为 2.6MW，2020 年及之前，我国风机主流功率长期位于 3MW 以下。2021 年开始，陆上风电国补取消，风电平价时代的到来，风机大型化可摊薄基础、电缆及其他电力设施成本和建设、运维成本，因此技术驱动下的风机加速大型化，是风电降本增效的主要路径和发展方向。

2021 年，新增陆上风电项目的平均单机容量已达 3.1MW，2022 年，新增陆上风电项目机组单机容量进一步提升，平均单机容量已达 4.3MW，主流陆上风电项目装机单机容量达到 6MW，大型化趋势明显

2022 年以来主要省份陆上风机招标单机容量情况

省份	2022 年以来招标项目单机容量情况
辽宁	8-9MW 机组
山东	以 8.5MW 左右的机组为主
江苏	7-8.5MW 机组
浙江	7.5-9MW 机组
福建	13-16MW
广东	以 11-14MW 机组为主
海南	单机容量 10MW 及以上
广西	8.5-10MW 机组

数据来源：中国可再生能源学会风能专业委员会（CWEA）

随着风机功率增加，其齿轮箱规格要求、生产加工的技术难度也有所提升。公司在与国内外知名油气厂商长期合作过程中熟练掌握了中频淬火热处理等生产工艺，其齿轮件产品技术水平能够符合风机大型化的技术规格要求，因此公司风电产品营业收入增长迅速。报告期公司风电业务营业收入的增长主要得益于为 3MW 以上的大功率风机齿轮箱配套专用齿轮零件的收入增长。

（2）双馈和半直驱机型占比逐渐上升，带来齿轮箱新增需求

风机发电的原理是风机叶片接收到风的动力，叶片旋转，并通过一个轴向传动系统带动转子旋转，转子旋转和固定的定子之间产生电磁感应，从而将机械能转化为电能。风电主机厂商中主要采用双馈型、半直驱和直驱型三种技术路线。双馈型和半直驱机型需要使用齿轮箱为转子的旋转进行增速，因此风机齿轮箱又叫增速箱，极大提升了转子的旋转速度，从而提升发电机的功率。而

直驱机型省去齿轮箱，无齿轮箱增速，因此发电机转速较慢，需要用到的磁极数较多，造价更高，体积和重量较大。在大型化和平价降本需求下，双馈和半直驱机型由于成本优势成为陆上和海上风电主流技术路线。

直驱型领军企业金风科技、东方电气和哈电风能也自 2021 年开始陆续向半直驱或双馈技术路线转型。在风电大型化和平价降本需求下，双馈和半直驱机型占比逐渐上升，带来齿轮箱的新增需求。

（3）油气行业回暖以及工程机械行业进口替代趋势也带动了下游需求增加

油气行业是公司较早切入的下游市场，公司油气类产品主要是压裂泵动力端总成以及相关的齿轮零件产品。2020 年，国际油价暴跌石油公司大幅缩减资本支出，全球油气开发活动降至低点，公司油气产品需求也受到较大负面影响。2021 年，全球经济呈现复苏态势，经济复苏带动原油需求的持续好转，国际油价在震荡中上行并屡创新高。2022 年度，受国际经济环境影响，国际油价在 2022 年上半年快速增长，并在此后仍然保持相对高位运行。上游石油开采公司持续加大勘探开发投资力度，油气市场对设备和服务需求活跃，全球石油公司资本开支呈上升趋势。

在工程机械领域，公司实行差异化竞争策略，主要开发用于进口替代的重载齿轮传动产品。重载齿轮传动的特点为传递功率大、承载力大、受冲击负荷大、工作条件较为恶劣，因此安全性和可靠性要求较高，开发难度较大，具有非标准化、定制化特性。发行人工程机械领域的主要产品为 70 吨、90 吨、120 吨、400 吨等大吨位挖掘机行走和回转减速机，在徐工机械、中联重科等国内工程机械行业标杆客户处实现了进口替代，可用于替代外资品牌邦飞利、日本大久保等公司相关产品。随着公司产品的成熟度不断提高，其市场需求也在逐渐增加。

（4）公司加大研发以及市场拓展力度，不断寻求新的增长点

自成立以来，公司始终坚持“研发为先，协调发展”的经营策略，不断创新产品类型，丰富产品应用场景。报告期内，公司研发费用实现较大程度增长，报告期内研发费用分别为 934.54 万元、1,105.85 万元、1,491.26 万元。通过加大研发投入，公司不断拓展产品应用场景，增加了公司的收入来源，促进

了公司收入的快速发展。

报告期内，公司积极拓展市场进而保证公司业务的平稳发展。一方面公司积极拓展产品与服务在不同行业场景下的应用，积极开拓新行业新客户进而降低未来业绩增长的不确定性。另一方面，公司也在服务好现有客户的基础上通过良好的产品质量以及服务态度建立良好的口碑、提高行业知名度进而不断拓展新客户，提高公司市场份额。

（5）公司与下游主要客户保持了稳定、深入的合作关系

公司产品及服务以定制化为主，客户的选择上坚持大客户战略，主要服务于细分行业前三名的头部客户。公司一般根据下游客户的需求进行定制化设计、研发、生产。经过多年的经营积累，公司完善了全流程业务体系，凭借较强的技术创新能力和产品研发能力，从设计研发、生产调试、维保服务支持整个业务流程均能与客户进行业务合作。

经过二十余年的业务拓展及客户积累，公司已成为远景能源、三一石油、徐工机械等知名企业重要供应商。下游客户对于供应商的产品性能、技术水平、研发实力等方面的要求十分严格，一旦进入其供应商体系后一般不会轻易更换。公司凭借高质量的产品和优质高效的服务，公司与下游客户在研发生产长期保持着稳定、深入的合作关系。此外，公司也在加大营销网络建设，努力发掘新的销售渠道，为业务发展打下坚实基础。

（6）生产规模逐步扩大，支撑营业收入持续增长

报告期内，发行人不断增加固定资产投资和员工数量，扩大生产规模。随着固定资产和员工数量的大幅增加，发行人产能快速增长。公司凭借较强的产品研发能力、严格的质量管控体系和稳定的产品质量，赢得了众多优质客户的认可，公司能够获取更多客户订单，并及时、高效满足客户的交付需求，为发行人营业收入的增长带来了保证。

2、主营业务收入构成按产品类别分析

报告期内，公司主营业务收入按产品分类情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
齿轮零件	30,202.33	83.02%	14,734.56	79.95%	8,523.69	80.74%
重载专用齿轮箱及传动系统	6,176.38	16.98%	3,694.44	20.05%	2,033.75	19.26%
合计	36,378.70	100.00%	18,428.99	100.00%	10,557.45	100.00%

报告期内，公司主营业务收入主要来自齿轮零件和重载专用齿轮箱及传动系统两大系列，各主营业务板块业务收入均呈增长态势。其中，齿轮零件产品是公司主要的收入来源，报告期内实现收入金额为 8,523.69 万元、14,734.56 万元以及 30,202.33 万元，占主营业务收入的比重为 80.74%、79.95% 以及 83.02%。

报告期内，公司按主营业务类别的收入变动具体情况如下：

（1）齿轮零件

齿轮零件产品按行业类别的收入情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
风电增速箱用高精重载齿轮零件	23,556.09	77.99%	9,331.72	63.33%	4,292.50	50.36%
油气压裂泵用高精重载行星齿轮零件	4,631.23	15.33%	3,707.08	25.16%	3,060.37	35.90%
工程机械减速机专用齿轮件	412.12	1.36%	552.26	3.75%	233.58	2.74%
其他	1,602.89	5.31%	1,143.50	7.76%	937.26	11.00%
总计	30,202.33	100.00%	14,734.56	100.00%	8,523.69	100.00%

公司齿轮零件主要应用于风电、油气行业，其中，公司风电行业产品为风电增速箱用高精重载齿轮零件，主要包括各级行星轮、太阳轮，内外齿圈以及齿轴等；公司油气行业产品为油气压裂泵用高精重载行星齿轮零件。报告期内公司风电齿轮零件实现收入金额为 4,292.50 万元、9,331.72 万元以及 23,556.09 万元，公司油气齿轮件实现收入金额为 3,060.37 万元、3,707.08 万元以及 4,631.23 万元。

公司风电零件产品收入占公司齿轮零件产品总收入的比重分别为 50.36%、63.33%以及 77.99%。在风电行业 2020-2022 年平稳发展的情况下，发行人业绩增长主要来自风机大型化发展趋势下的结构性机会。根据 CWEA 数据，从 2020 到 2022 年，陆风与海风平均单机容量分别从 2.6MW 与 4.9MW 提升至 4.3MW 和 7.4MW，风电行业大型化发展迅速。公司掌握大型重载行星齿轮的核心技术，能够配合远景能源等客户进行大型化齿轮箱产品的开发，因此报告期内实现了风电业务订单和业绩的快速增长。发行人 2020 年销售的主要为 3MW 产品，而到了 2022 年度 6MW 产品成为公司销售的主要产品，发行人风电业务的发展主要受益于风机大型化趋势。

油气行业是公司较早切入的下游市场，公司为国内外油气开采装备提供压裂泵动力端总成以及相关的齿轮零件产品。报告期内，公司油气压裂泵用高精重载行星齿轮零件产品实现的销售金额为 3,060.37 万元、3,707.08 万元以及 4,631.23 万元，呈现逐年上升趋势。油气行业呈现明显的周期性特征，油价受到地缘政治、经济环境等多种因素的影响，报告期内，全球原油需求总体呈现回暖趋势。石油需求增长推动了全球油气资源市场投资信心的恢复，各原油输出国均出现较大的市场机会，国际油气行业景气度持续回暖。油气行业的持续回暖使得客户对公司油气板块产品的需求不断增加，带动了公司该板块收入的增长。

除风电行业、油气行业以外，公司齿轮零件产品还在工程机械、冶金、机床设备、煤矿机械等行业有着广泛应用。

（2）重载专用齿轮箱及传动系统

公司重载专用齿轮箱及传动系统产品按行业类别的收入情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
工程机械专用减速机	3,724.96	60.31%	1,542.53	41.75%	450.85	22.17%
油气用压裂泵动力端总成	1,876.11	30.38%	1,191.83	32.26%	757.16	37.23%
冶金行业专用齿轮箱	188.07	3.05%	666.14	18.03%	604.05	29.70%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
其他	387.23	6.27%	293.94	7.96%	221.69	10.90%
总计	6,176.38	100.00%	3,694.44	100.00%	2,033.75	100.00%

报告期内，公司重载专用齿轮箱及传动系统实现的销售额分别为 2,033.75 万元、3,694.44 万元和 6,176.38 万元，占主营业务收入的比例分别为 19.26%、20.05%和 16.98%。公司重载专用齿轮箱主要应用于油气以及工程机械行业。其中，油气行业齿轮箱产品主要为油气用压裂泵动力端总成，工程机械齿轮箱产品主要为工程机械专用减速机等。

报告期内，公司重载专用齿轮箱及传动系统业务板块中工程机械产品实现收入 450.85 万元、1,542.53 万元以及 3,724.96 万元，呈逐年上升趋势。在工程机械领域，公司根据自身产品特性针对性的研发了工程起重机械减速齿轮箱部件以及中大功率混合动力传动系统产品。其中，减速齿轮箱包括大型履带式挖掘机的回转减速机、行走减速机，以及非公路矿用自卸车的轮边减速机等。报告期内，公司的产品从研发阶段逐渐实现批量生产，其产品得到了徐工机械、中联重科、山河智能等知名工程机械厂商的认可，销售收入也逐渐增加。

报告期内，公司重载专用齿轮箱及传动系统业务板块中油气用压裂泵动力端总成产品实现收入 757.16 万元、1,191.83 万元以及 1,876.11 万元，呈逐年上升趋势。这一增长趋势主要得益于油气市场需求回暖。

除工程机械以及油气行业外，公司重载专用齿轮箱产品还在冶金、机床设备、煤矿机械等行业有着广泛应用。

3、主营业务收入构成按销售模式分析

报告期内，公司主营业务收入按销售模式划分情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直销	36,261.25	99.68%	18,337.92	99.51%	10,484.12	99.31%
贸易商	117.45	0.32%	91.07	0.49%	73.32	0.69%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
合计	36,378.70	100.00%	18,428.99	100.00%	10,557.45	100.00%

报告期内，公司销售模式基本为直销模式，直销收入分别为 10,484.12 万元、18,337.92 万元以及 36,261.25 万元，占比分别为 99.31%、99.51%以及 99.68%。

公司在经营过程中通过贸易商开展部分海外业务，公司贸易商模式销售收入分别为 73.32 万元、91.07 万元和 117.45 万元，占公司当期主营业务收入的比例分别为 0.69%、0.49%和 0.32%，报告期占比均不到 1%，占比较低。。

4、主营业务收入构成按地区分析

报告期内，公司主营业务收入按地区分类情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
国内	35,978.88	98.90%	18,092.43	98.17%	10,118.94	95.85%
华东地区	30,937.75	85.04%	11,841.46	64.25%	4,924.94	46.65%
华北地区	1,121.41	3.08%	3,204.50	17.39%	2,820.23	26.71%
西南地区	1,871.17	5.14%	1,489.74	8.08%	1,217.78	11.53%
华中地区	1,230.27	3.38%	1,032.92	5.60%	513.53	4.86%
西北地区	687.78	1.89%	415.61	2.26%	569.55	5.39%
华南地区	61.09	0.17%	42.94	0.23%	-	0.00%
东北地区	2.48	0.01%	6.02	0.03%	72.91	0.69%
港澳台地区	66.94	0.18%	59.23	0.32%	-	0.00%
国外	399.82	1.10%	336.56	1.83%	438.51	4.15%
合计	36,378.70	100.00%	18,428.99	100.00%	10,557.45	100.00%

报告期内，公司主营业务收入主要源自国内销售，按销售区域主要为华东地区、西南地区、华北地区，其中华东地区是公司最主要的收入来源，报告期内，公司来源于华东地区的收入为 4,924.94 万元、11,841.46 万元以及 30,937.75

万元，占比为 46.65%、64.25%、85.04%。

2020-2022 年度，公司国外销售收入分别 438.51 万元、336.56 万元和 399.82 万元，占公司当期主营业务收入的比例分别为 4.15%、1.83%和 1.10%，占比较小。公司国外销售地区主要为美国、意大利，产品以油气产品以及机床设备零部件产品为主。

5、主营业务收入构成按季度分析

报告期内，公司主营业务收入按季度分布情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一季度	5,862.34	16.11%	3,022.09	16.40%	1,333.95	12.64%
二季度	9,575.37	26.32%	4,621.45	25.08%	2,181.92	20.67%
三季度	11,112.83	30.55%	4,707.08	25.54%	2,339.90	22.16%
四季度	9,828.16	27.02%	6,078.38	32.98%	4,701.68	44.53%
合计	36,378.70	100.00%	18,428.99	100.00%	10,557.45	100.00%

报告期内总体来看，公司上半年的主营业务收入占比相对较低，下半年的主营业务收入占比较高，主要原因如下：

公司一季度收入占比低于其他季度，主要系受春节假期影响，公司产能释放受到一定程度的抑制，订单交付受到一定影响。发行人收入季度特点也与下游风电行业情况相关。我国风电场建设的周期通常是：年初开工、年内建设、年底竣工投产。因此风电设备厂商发货时点多集中于第二季度至第四季度，公司第二季度至第四季度确认收入较多与行业趋势较为一致。

6、主要产品销量及价格变动分析

报告期内，公司产品的销量、单价及销售收入变动情况如下表所示：

产品	项目	2022 年		2021 年		2020 年
		数额	增长率	数额	增长率	数额
齿轮零件	销售数量（件）	19,413	67.05%	11,621	12.56%	10,324
	平均单价（万元）	1.55	22.05%	1.27	53.01%	0.83

产品	项目	2022 年		2021 年		2020 年
		数额	增长率	数额	增长率	数额
	销售收入（万元）	30,166.86	104.74%	14,734.56	72.87%	8,523.69
重载专用齿轮箱及传动系统	销售数量（台）	706	67.30%	422	99.06%	212
	平均单价（万元）	8.64	-0.58%	8.69	-8.72%	9.52
	销售收入（万元）	6,176.38	67.18%	3,694.44	81.66%	2,033.75

注：1、上表中齿轮零件不包括发行人子公司易飞新能（苏州）齿轮制造有限公司的相关产量，易飞新能于 2022 年下半年开始逐渐安置设备并投入生产，所生产的产品大部分为汽车小齿轮件等产品，与发行人其他主体的生产产品类型差别较大；

2、为保持不同时期同类型产品单价的可比性，上表齿轮箱销量和平均单价均选用自制生产销售的相关产品。报告期内，自制生产销售的相关产品销量占总销量的比例均在 95%以上。

公司主营业务为定制化开发与制造高精重载行星齿轮传动产品。公司结合客户实际应用场景需求，为其提供定制化齿轮传动产品与技术方案。因此不同应用场景、不同客户、不同技术性能要求导致公司产品其尺寸大小、材料、加工工艺、生产工序、功率均有所差异，因而导致各批次产品的价格也存在一定差异。

报告期内，公司齿轮零件产品收入增长主要系产品销售数量以及产品单价增长所致，2021 年和 2022 年，齿轮零件的销售收入分别同比增长 72.87%和 104.74%，对应的产品销量增长率分别为 12.56%和 67.05%，对应的产品单价的增长率分别为 53.01%和 22.05%；重载专用齿轮箱及传动系统的销售收入分别同比增长 81.66%和 67.18%，主要系对应的产品销量增长率所致，2021 年度以及 2022 年度产品销量增长率分别为 99.06%和 67.30%，产品销售收入的增长率与销售数量的增长率保持基本一致。

在销售数量方面，随着报告期内风电行业风机大型化趋势日渐发展以及油气行业景气度提升，报告期内公司风电增速箱用高精重载齿轮零件产品销量增长较快。销售单价方面，2021 年度与 2022 年度，随着大功率销售产品占比的提升，公司齿轮零部件产品尤其是风电增速箱用高精重载齿轮零件产品的销售单价有所提升；而在重载专用齿轮箱及传动系统产品方面，2020 年度由于工程机械产品批量较小单价相对较高，2021 年度随着公司产品逐渐成熟其平均单价有所下降，2021 年度以及 2022 年度平均价格基本稳定。

7、第三方回款

报告期内，发行人存在第三方回款的情形，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
第三方回款金额	16,408.87	4,809.15	1,748.15
其中：集团内公司支付	16,108.12	4,029.45	1,361.27
应收账款保理	300.75	779.70	284.77
合作方回款	-	-	102.11
营业收入	37,181.22	18,749.58	11,017.86
第三方回款占当期营业收入的比例	44.13%	25.65%	15.87%
第三方回款中合作方回款金额占当期营业收入比例	-	-	0.93%

报告期内，发行人客户第三方回款的金额分别为 1,748.15 万元、4,809.15 万元和 16,408.87 万元。第三方回款主要为集团内公司付款、应收账款保理，另外也偶发存在客户委托或授权其合作方代为支付款项的情形。其中，远景能源要求由其同一集团内的江阴远景投资有限公司进行货款支付，报告期内远景能源集团内公司支付的金额为 1,351.27 万元、4,029.45 万元、15,958.12 万元，占公司当期第三方回款的比重为 77.30%、83.79%、97.25%。

2020 年度存在 102.11 万元合作方回款，其中主要为客户太原重工股份有限公司出于简化付款流程，提高付款效率的目的，与其自身客户山东中车风电有限公司、发行人一同签订三方支付协议，由山东中车风电有限公司直接向发行人付款，由此产生第三方回款 100.00 万元。

报告期内公司第三方回款具有真实的交易背景，未对发行人的业务经营、财务管理和收入真实性造成不利影响。

（二）营业成本分析

1、营业成本构成分析

报告期内，公司营业成本构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	24,741.91	98.45%	12,773.87	99.34%	8,007.55	96.34%
其他业务成本	390.64	1.55%	85.22	0.66%	304.30	3.66%
合计	25,132.55	100.00%	12,859.09	100.00%	8,311.85	100.00%

报告期内，公司主营业务成本占比均超过 96%，公司营业成本主要由主营业务成本构成，与营业收入的构成基本匹配。

2、主营业务成本构成按产品类别分析

报告期内，公司主营业务成本按产品分类情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
齿轮零件	20,816.16	84.13%	10,308.27	80.70%	6,475.22	80.86%
重载专用齿轮箱及传动系统	3,925.74	15.87%	2,465.60	19.30%	1,532.33	19.14%
合计	24,741.91	100.00%	12,773.87	100.00%	8,007.55	100.00%

报告期内，随着经营规模的持续扩大，公司主营业务成本也相应增长。报告期内，公司各类业务的成本占总成本的比例有所变动，主要系公司产品收入结构变动所致。

报告期内，公司齿轮零件产品成本金额为 6,475.22 万元、10,308.27 万元以及 20,816.16 万元，呈逐年上升趋势，主要系报告期内公司风电增速箱用高精重载齿轮零件产品销量增长较快。公司重载专用齿轮箱及传动系统产品成本金额为 1,532.33 万元、2,465.60 万元以及 3,925.74 万元，占公司成本总额的比重为 19.14%、19.30%以及 15.87%，由于 2022 年齿轮零件产品占比增长较快，导致重载专用齿轮箱及传动系统成本占比有所下降。

3、主营业务成本按要素构成分析

报告期内，公司主营业务成本按要素构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	15,631.83	63.18%	6,760.05	52.92%	3,291.37	41.10%
直接人工	1,699.39	6.87%	1,218.85	9.54%	1,047.67	13.08%
制造费用	3,806.83	15.39%	2,918.48	22.85%	2,596.90	32.43%
委外加工费	3,251.16	13.14%	1,655.30	12.96%	895.77	11.19%
运费及包装费	352.68	1.43%	221.19	1.73%	175.83	2.20%
合计	24,741.91	100.00%	12,773.87	100.00%	8,007.55	100.00%

报告期内，公司主营业务成本由直接材料、直接人工、制造费用、委外加工费及运费及包装费构成。

报告期内，公司直接材料成本分别为 3,291.37 万元、6,760.05 万元和 15,631.83 万元，占各期主营业务成本比例分别为 41.10%、52.92%、63.18%。直接材料主要包括锻件、圆钢、轴承等，随着生产规模的扩大，直接材料金额逐年增加，此外主营业务成本中的直接材料占比逐年上升，主要系报告期内公司原材料价格上涨以及随着公司生产规模的扩大所形成的规模效应带来的单位人工和制造费用的占比降低所致。

报告期内，公司直接人工成本分别为 1,047.67 万元、1,218.85 万元、1,699.39 万元，占各期主营业务成本比例分别为 13.08%、9.54%、6.87%，主要由公司生产人员工资薪酬构成。报告期内，随着公司业务规模的持续扩大，为满足业务发展要求，公司持续加大人力成本的投入。

报告期内，公司制造费用分别为 2,596.90 万元、2,918.48 万元、3,806.83 万元，占各期主营业务成本比例分别为 32.43%、22.85%、15.39%。制造费用主要包含物料消耗、车间管理人员人工成本、折旧费用等。

报告期内，公司委外加工费分别为 895.77 万元、1,655.30 万元、3,251.16 万元，占各期主营业务成本比例分别为 11.19%、12.96%和 13.14%。

公司采用新收入准则后，向客户销售产品由公司承担的运输费以及包装费用作为合同履约成本纳入营业成本核算。报告期内，公司包装费及运费分别为

175.83 万元、221.19 万元、352.68 万元。

4、主要原材料和能源的采购数量及采购价格

报告期内，公司主要原材料和能源情况详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“五、发行人采购情况与主要供应商”之“（一）主要原材料和能源供应情况”。

（三）毛利及毛利率分析

1、毛利构成分析

报告期内，公司营业毛利构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务	11,636.79	96.58%	5,655.12	96.00%	2,549.90	94.23%
其他业务	411.88	3.42%	235.36	4.00%	156.12	5.77%
合计	12,048.67	100.00%	5,890.48	100.00%	2,706.01	100.00%

报告期内，公司毛利分别为 2,706.01 万元、5,890.48 万元和 12,048.67 万元，报告期内公司毛利主要来自于主营业务毛利。

报告期内，公司主营业务毛利按产品分类情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
齿轮零件	9,386.16	80.66%	4,426.29	78.27%	2,048.47	80.34%
重载专用齿轮箱及传动系统	2,250.63	19.34%	1,228.84	21.73%	501.42	19.66%
合计	11,636.79	100.00%	5,655.12	100.00%	2,549.90	100.00%

报告期内，齿轮零件实现毛利分别为 2,048.47 万元、4,426.29 万元和 9,386.16 万元，占公司主营业务毛利的比例分别为 80.34%、78.27%和 80.66%；同期重载专用齿轮箱及传动系统实现毛利分别为 501.42 万元、1,228.84 万元和 2,250.63 万元，占公司主营业务毛利的比例分别为 19.66%、21.73%和 19.34%。报告期内，公司主营业务毛利的结构基本保持稳定。

2、毛利率分析

报告期内，公司综合毛利率变动情况如下表所示：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
主营业务	31.99%	97.84%	30.69%	98.29%	24.15%	95.82%
其他业务	51.32%	2.16%	73.42%	1.71%	33.91%	4.18%
综合毛利率	32.41%		31.42%		24.56%	

报告期内，公司综合毛利率分别为 24.56%、31.42%和 32.41%，公司综合毛利率变动主要受主营业务毛利率影响。

3、主营业务毛利率分析

报告期内，公司各类产品收入毛利以及毛利率情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
齿轮零件	9,386.16	31.08%	4,426.29	30.04%	2,048.47	24.03%
重载专用齿轮箱及传动系统	2,250.63	36.44%	1,228.84	33.26%	501.42	24.66%
合计	11,636.79	31.99%	5,655.12	30.69%	2,549.90	24.15%

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 24.15%、30.69%和 31.99%，公司 2022 年和 2021 年的毛利率基本持平，略有增长主要得益于风电齿轮零件产品和工程机械齿轮箱产品的毛利率和收入的提升。2020 年公司毛利率较低，主要由于 2020 年公司新进入风电行业初期，相关风电齿轮零件产品以市场上较为成熟的 3MW 产品为主，毛利空间有限，同时油气齿轮零件和工程机械齿轮箱产品良率较低，同时 2020 年公司整体销售规模较小，缺乏规模效应所致。

发行人分产品毛利率情况如下：

（1）齿轮零件

从形态上，公司齿轮零件包括齿轮、齿圈、齿轴等，主要可分为风电增速箱用高精重载齿轮零件、油气压裂泵用高精重载行星齿轮零件和工程机械减速

机专用齿轮件，除此之外还在机床设备、煤矿机械等行业领域有所应用。由于不同形态、不同行业产品在材质性能要求、生产工艺、生产工序方面均存在差异，因此其毛利率也存在差异。

报告期内公司齿轮零件产品分行业产品的主营业务收入占比及毛利率变动情况如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
风电增速箱用高精重载齿轮零件	26.93%	64.75%	25.87%	50.64%	21.21%	40.66%
油气压裂泵用高精重载行星齿轮零件	47.66%	12.73%	36.77%	20.12%	26.08%	28.99%
工程机械减速机专用齿轮件	38.06%	1.13%	43.06%	3.00%	26.58%	2.21%
其他	42.29%	4.41%	35.94%	6.20%	29.66%	8.88%
总计	31.08%	83.02%	30.04%	79.95%	24.03%	80.74%

2020-2022 年度，公司齿轮零件产品的毛利率分别为 24.03%、30.04%和 31.08%，占主营业务收入的比重分别为 80.74%、79.95%以及 83.02%。公司齿轮零件产品毛利率变化主要受风电行业产品以及油气行业产品毛利率变动影响，具体分析如下：

1) 风电齿轮零件产品毛利率情况

报告期内，公司风电齿轮零件产品为风电增速箱用高精齿轮零件，该产品主要包括应用于风电增速箱中的一级太阳轮、二级太阳轮、三级太阳轮、一级行星轮、二级行星轮、三级行星轮、高速轴、齿圈等。报告期，公司风电齿轮零件产品毛利率为 21.21%、25.87%、26.93%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	同比	金额	同比	金额
平均价格	2.67	64.75%	1.62	111.84%	0.76
平均成本	1.95	63.69%	1.19	101.07%	0.59
毛利率	26.93%	4.09%	25.87%	22.00%	21.21%

由上表可见，报告期内，公司风电齿轮件产品平均单价分别为 0.76 万元、1.62 万元以及 2.67 万元，报告期内呈增长趋势，由于风电齿轮件产品平均单价增长较快，高于平均成本增长幅度，带动了风电产品毛利率的增长。

公司产品主要以定制化生产为主，公司根据下游客户的需求进行定制化开发，近年来风电行业向着风电主机轻量化、大型化的发展趋势下，发行人 2020 年 3MW 产品为当期销售主力；随着公司产品迭代升级，2021 年度公司 4-5MW 产品实现销售，6MW 以上产品实现小批量销售；而到了 2022 年度，公司 4-5MW 产品以及 6MW 产品成为主力销售产品。随着风机大型化的发展趋势，报告期内公司风电齿轮零件产品的用料材质、加工工艺、生产工序均有所提升，使得产品单价有所增长。同时由于规模效应，产品平均单价的上涨幅度高于了平均成本的上涨幅度，因此风电齿轮零件产品的毛利率在报告期有所提升。

2) 油气齿轮零件产品毛利率情况

报告期内，公司油气齿轮件产品为油气压裂泵用高精重载齿轮零件，包括十字连杆、齿轮、齿轴等，毛利率分别为 26.08%、36.77%、47.66%。相对于风电产品，公司油气齿轮零件客户较多，不同客户所需产品类型均有所差异，其毛利率存在差异，造成报告期油气类齿轮件产品毛利率的波动，具体原因如下：

2020 年公司油气齿轮件毛利率为 26.08%，主要系当期销售给主要客户四川宏华以及杰瑞股份的产品毛利率相对较低所致。四川宏华的油气齿轮件占公司当期油气齿轮件收入的 31.30%，但其毛利率仅为 15.94%，主要系公司当年度向四川宏华销售的产品主要为大功率电驱压裂泵撬上的齿轮件，该产品为公司 2020 年度相对较新的产品，公司在生产过程中良品率逐渐爬坡，因此其毛利率相对较低。此外，公司 2020 年向杰瑞股份出售的油气齿轮件，由于客户变更材料以及技术要求导致成本提升，其毛利率为相对较低，也在一定程度上拉低了公司油气齿轮件产品平均毛利率水平，剔除该等项目后，2020 年度公司油气齿轮件产品毛利率与 2021 年基本持平。

2022 年度，公司油气行业的齿轮零件产品的毛利率从 2021 年的 36.77% 上升至 2022 年的 47.66%，毛利率提高的主要原因如下：随着油价回暖，上游石

油开采公司持续加大勘探开发投资力度，油气市场对设备和服务需求活跃。2022 年度，海外客户以及部分终端客户为海外客户的国内客户收入占比进一步提高，该部分业务客户对价格敏感性较低，业务毛利相对较高。2022 年度，公司向杭州环球以及莱芜环球销售的产品占油气齿轮零部件的 68.31%，该等产品主要为客户出口国外市场之用，其单价相对国内产品较高，因此毛利率相对较高，提振了公司油气齿轮零件的毛利率水平。

（2）重载专用齿轮箱及传动系统

报告期内，公司重载专用齿轮箱及传动系统产品主要可分为工程机械专用减速机、油气用压裂泵动力端总成和冶金行业专用齿轮箱，除此之外还在机床设备等其他行业领域有所应用。由于不同行业产品在性能参数、生产工艺、生产工序方面均存在差异，因此其毛利率也存在差异。

报告期内公司重载专用齿轮箱及传动系统产品分行业的销售收入及毛利率变动情况如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
工程机械专用减速机	32.48%	10.24%	26.99%	8.37%	19.06%	4.27%
油气用压裂泵动力端总成	42.94%	5.16%	41.43%	6.47%	42.93%	7.17%
冶金行业专用齿轮箱	31.26%	0.52%	28.81%	3.61%	1.52%	5.72%
其他	45.59%	1.06%	43.18%	1.59%	36.62%	2.10%
总计	36.44%	16.98%	33.26%	20.05%	24.66%	19.26%

2020-2022 年度，公司重载专用齿轮箱及传动系统产品的毛利率分别为 24.66%、33.26%和 36.44%，毛利有所提升主要受工程机械专用减速机毛利提高和收入占比提升所致。

1) 工程机械专用减速机产品毛利率情况

公司工程机械专用减速机产品主要瞄准进口替代的高端细分市场，产品包括：公司为大型或超大型履带式挖掘机开发的配套行走减速机、回转减速机和为大型重载矿车配套的轮边减速机等。2020 年公司开始与徐工矿业、中联重科

展开就工程机械回转减速机等产品开展合作，由于发展初期，2020 年度工程机械产品营收规模相对较小，尚未大规模产业化且处于良率爬坡过程中，因此毛利率相对较低。

随着产品的成熟度提高，公司工程机械产品的收入逐渐上升，公司客户群体也在逐渐扩大。2020 年度，重载专用齿轮箱及传动系统产品仅向徐工机械等三名客户销售，销售额为 450.85 万元，随着该类产品的成熟，其客户在 2022 年度增加为 9 家，销售额为 3,724.96 万元，由于不同客户所需产品种类、技术参数、生产批量有所差异导致其产品毛利率也存在差异。2022 年度，高毛利产品销售占比的提升，毛利率有所提升。

2) 油气用压裂泵动力端总成产品毛利率情况

压裂泵是油气开采压裂泵车的核心装置，是实现油气压裂作业最直接的执行设备，主要由动力端总成和液力端总成等部件组成。在采油或采气过程中，可以利用压裂泵，向地层注入高压液体，使地层产生较大裂缝，从而减少流体的流动阻力，提升油气井底的流动效率，进而达到增产目的。由于压裂泵工况恶劣，要求其传动装置具备承受高压、循环载荷的性能，其承受工作载荷随压裂压力提高而愈发增加。因此油气用压裂泵动力端总成产品技术含量高，国内极少企业能够量产该产品，这也是发行人在报告期外配合国外客户研发生产，主要用于出口的拳头产品。

报告期内，公司油气用压裂泵动力端总成产品（简称“油气齿轮箱”）毛利率分别为 42.93%、41.43%以及 42.94%，保持了相对稳定的趋势。该产品技术难度较大，技术含量相对较高，且期内下游客户较为稳定，因此该类产品维持了较高的毛利率，且较为稳定。

4、毛利率水平与可比公司对比情况

报告期内，公司与同行业可比公司毛利率比较情况如下表所示：

可比公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
新强联	27.50%	30.82%	30.45%
金雷股份	29.98%	39.15%	44.68%
威力传动	23.06%	24.57%	28.39%

宁波东力	23.79%	27.36%	28.79%
国茂股份	26.74%	27.12%	28.28%
平均值	26.21%	29.80%	32.12%
公司	32.41%	31.42%	24.56%

注：数据来自可比公司年度报告或招股说明书。

报告期内，公司毛利率与同行业可比公司相比处于相对合理水平范围内，由于公司业务结构与同行业可比公司存在差异，因此其与同行业公司毛利率水平也有所差异，具体情况如下：

（1）齿轮零件产品

报告期内，公司齿轮零件产品占公司主营业务收入的比重分别为 80.74%、79.95%、83.02%，其中风电产品占齿轮零件产品的比重分别为 50.36%、63.33% 以及 77.99%。因此发行人选取部分风电零部件厂商作为公司齿轮零件业务的可比公司。

其中，新强联（300850.SZ）成立于 2005 年，创业板上市公司，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。

威力传动成立于 2003 年，2022 年 9 月通过创业板上市委审核，其主营业务为风电专用减速器研发、生产和销售，主要产品包括风电偏航减速器、风电变桨减速器。

金雷股份（300443）成立于 2006 年，创业板上市公司，是全球风电主轴制造行业的领先企业之一，主要从事风电主轴、自由锻件的研发、生产和销售。

公司齿轮零件产品毛利率与同行业可比公司对比情况如下：

可比公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
新强联	28.82%	31.56%	31.49%
威力传动	22.92%	24.41%	28.30%
金雷股份	30.34%	39.73%	45.42%
平均值	27.36%	31.90%	35.07%

公司风电增速箱齿轮件产品毛利率	26.93%	25.87%	21.21%

注：数据来自可比公司年度报告或招股说明书；为增强可比性，本表中金雷股份、新强联的毛利率数据以其年报披露的风电类产品毛利率列示

报告期内，公司风电增速箱齿轮件产品毛利率分别为 21.21%、25.87%以及 26.93%，与可比公司毛利率相比处于较低但相对合理水平。

其中，2020 年度以及 2021 年度，新强联毛利率均逾 30%保持相对较高水平，2022 年新强联毛利率有所下降主要系下游行业抢装潮后降本增效压力传导所致。金雷股份、威力传动报告期内的毛利率呈下降趋势，主要系风电抢装潮后市场情况变化其毛利率有所下降。而与可比公司不同，公司主营产品为风电增速箱用高精重载齿轮零件，属于风机大型化趋势下风机性能提升的关键零件，因此在风电抢装潮后公司在行业发展新趋势下迎来了结构性增长机会，收入规模以及毛利率均有所提升。

具体原因如下：

1) 公司与可比公司细分产品存在差异

可比公司与亚太传动均为风电零部件供应商，但其细分产品结构均存在差异，亚太传动目前的风电增速箱用高精重载行星齿轮零件产品中，主要为双馈型和半直驱型风电主机增速齿轮箱配套的各类高精重载行星齿轮零件，细分产品包括行星轮、太阳轮、高速齿轮轴、内外齿圈等零件。由于细分产品存在差异，公司与可比公司在加工工艺、用料材质、生产工序以及行业竞争态势上均存在一定差异，导致其毛利率也存在一定差异性。

其中，威力传动主营业务为风电专用减速器研发、生产和销售，主要产品包括风电偏航减速器、风电变桨减速器。新强联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。金雷股份是一家研发、生产和销售风力发电机主轴及各类大型铸锻件的高新技术企业，风电主轴是其核心产品。

2) 公司产品细分种类较多且定制化程度较高

在生产经营过程中。公司风电增速箱齿轮件产品具有高度定制化的特点。从产品形态上，公司产品包括一级行星轮、二级行星轮、太阳轮、高速齿轮

轴、内外齿圈等，而不同产品适用的主机功率不同其产品材质、生产工艺工序、技术参数要求也存在较大差异。公司产品在生产过程中存在较大的定制化特点，相较于可比公司相对标准化生产的经营方式，公司产品具有产品类型众多、批次产品数量相对较少，产品定制程度较高的特点。这一差异也使得在经营过程中公司产品毛利率存在一定的波动性的特点。而报告期内，与可比公司相比，公司收入规模相对较小，产品结构的变动对公司整体毛利率影响相对较大，报告期内公司高毛利产品的占比变动使得公司毛利率呈上升趋势。

报告期内，公司与可比公司毛利变动存在差异，与可比公司相比，风电齿轮件产品毛利率在 2020 年处于较低水平，主要系公司当年度风电业务规模较小，而同时期受风电行业抢装潮影响，可比公司毛利较高。2021-2022 年公司毛利率提升主要是受益于风电行业风机大型化的结构性机会，高毛利产品销售占比上升所致。

（2）重载专用齿轮箱及传动系统产品

报告期内，公司重载专用齿轮箱及传动系统产品占公司主营业务收入的比重分别为 19.26%、20.05%、16.98%，占比相对较小。发行人重载专用齿轮箱及传动系统产品主要为用于大型或超大型履带式挖掘机配套回转减速机及行走减速机以及油气压裂泵动力端总成等工业齿轮箱产品。因此发行人选取部分应用场景较为接近的工业齿轮箱厂商作为公司重载专用齿轮箱及传动系统业务的可比公司。

其中，国茂股份（603915.SH）成立于 2013 年，目前为主板上市公司，国茂股份的主营业务为减速机的研发、生产和销售，其于 2020 年 10 月设立工程机械业务部，目前产品已形成回转驱动、行走驱动、卷扬驱动等系列。

宁波东力（002164.SZ）成立于 1998 年 6 月，于 2007 年 8 月在深交所中小板上市，其传动设备产品包括专用齿轮箱、非标齿轮箱、传动装置等，产品广泛应用于冶金、矿山、起重、工程机械、医院等。

报告期内，公司与同行业可比公司毛利率比较情况如下表所示：

可比公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
国茂股份	26.83%	28.14%	29.43%

宁波东力	22.46%	26.52%	26.55%
平均值	24.65%	27.33%	27.99%
公司重载专用齿轮箱及传动系统 产品毛利率	36.44%	33.26%	24.66%

注：为增强可比性，本表中国茂股份毛利率数据以其年报披露的齿轮减速机产品毛利率列示，宁波东力毛利率数据以其年报披露的传动设备产品毛利率列示

报告期内，公司重载专用齿轮箱及传动系统产品毛利率分别为 24.66%、33.26%以及 36.44%，呈逐年上升趋势，与可比上市公司相比，公司毛利率在 2020 年低于其平均水平，2021 年度以及 2022 年度高于其平均水平，这一情况主要系：

1) 产品结构差异导致的毛利率差异

报告期内，公司重载专用齿轮箱及传动系统实现的销售额分别为 2,033.75 万元、3,694.44 万元和 6,176.38 万元，占主营业务收入的比例分别为 19.26%、20.05%和 16.98%。与可比公司相比，公司重载专用齿轮箱及传动系统产品收入规模相对较小，各年度间不同毛利率产品的收入结构变化会对整体业务板块的毛利率变动产生较大影响。报告期内，公司重载专用齿轮箱及传动系统产品主要应用于工程机械行业以及油气行业，前述行业占公司齿轮箱产品收入的比重较高，其毛利率变化对公司重载专用齿轮箱及传动系统产品毛利率影响较大。

报告期内，公司工程机械类产品主要包括行走减速机、回转减速机以及轮边减速机，其毛利率分别为 19.06%、26.99%以及 32.48%，处于增长趋势，主要系 2020 年公司工程机械类产品处于生产规模较小阶段，缺乏规模效应以及良品率较低因而毛利率相对低。2021 年起，随着工程机械类产品的成熟，该类产产品良品率有所提升同时销售规模扩大带来的规模效应，毛利率有所提升。2022 年度主要由于销售结构的变化，高毛利产品销售占比提升，使得 2022 年工程机械产品的毛利率有所提升。

报告期内，公司油气齿轮箱产品主要为油气压裂泵动力端总成，毛利率分别为 42.93%、41.43%以及 42.94%，保持了相对稳定的趋势。油气齿轮箱产品是公司较为成熟的产品种类，技术含量高，公司生产经验丰富且报告期内该产品客户相对较为集中，产品价格波动较小，因此毛利率较为稳定。

根据可比公司的公开数据，公司与可比公司的产品均在齿轮箱产品工程机

械行业有所应用，而宁波东力以及国茂股份不涉及油气类相关产品的生产销售，且在工程机械细分产品品类上与公司不一致。公司工程机械齿轮箱主要瞄准了进口替代的市场，2021 年开始产品生产成熟以后，毛利率相对可比公司较高。公司是国内工程机械头部企业—徐工机械大型挖掘机 70 吨、90 吨和 120 吨级行走减速机的国内重要供应商，可替代外资品牌意大利邦飞利和日本大久保的相关产品；生产的国产 NW230 电动轮边减速机主要应用于超大型矿用车，可替代美国 GE 公司的相关产品，因此客户给予了公司该类产品相对较高的毛利率空间。

2) 销售模式差异

宁波东力以及国茂股份在销售策略上均采用直销+经销的模式，报告期内，宁波东力直销模式收入占比为 64.89%、61.03%、60.35%，经销模式收入占比为 35.11%、38.97%、39.65%。国茂股份直销模式收入占比为 45.23%、48.80%、51.00%，经销模式收入占比为 54.77%、51.20%、49.00%。而公司在销售模式上基本为直销模式，直销收入占比为 99.31%、99.51%、99.68%。由于相比直销模式，经销模式毛利率相对较低，宁波东力以及国茂股份经销模式收入占比相对较高，因而与发行人毛利率存在一定差异。

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用构成及占营业收入的比例情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
销售费用	724.80	1.95%	529.65	2.82%	442.12	4.01%
管理费用	1,918.93	5.16%	1,412.65	7.53%	1,194.34	10.84%
研发费用	1,491.26	4.01%	1,105.85	5.90%	934.54	8.48%
财务费用	738.22	1.99%	520.75	2.78%	658.43	5.98%
期间费用	4,873.21	13.11%	3,568.90	19.03%	3,229.42	29.31%

报告期内，公司期间费用合计分别为 3,229.42 万元、3,568.90 万元和 4,873.21 万元，随着公司经营规模的扩大，公司期间费用也呈上升趋势，但其占收入的比重呈下降趋势。

1、销售费用

（1）销售费用构成和变动分析

报告期内，公司销售费用构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	532.15	73.42%	364.97	68.91%	300.52	67.97%
业务招待费及差旅费	87.90	12.13%	69.98	13.21%	70.29	15.90%
办公费	11.85	1.63%	7.66	1.45%	4.31	0.98%
售后服务费	20.84	2.87%	30.40	5.74%	9.14	2.07%
咨询服务费	56.85	7.84%	21.07	3.98%	22.19	5.02%
会议展览费	13.62	1.88%	34.97	6.60%	20.90	4.73%
其他	1.59	0.22%	0.61	0.12%	14.76	3.34%
合 计	724.80	100.00%	529.65	100.00%	442.12	100.00%

报告期内，公司销售费用分别为 442.12 万元、529.65 万元和 724.80 万元，其中，职工薪酬金额分别为 300.52 万元、364.97 万元和 532.15 万元，占当期销售费用的比例分别为 67.97%、68.91%和 73.42%，系公司销售费用的主要构成项目。报告期内，公司加大销售网络建设，扩大销售团队规模，因此销售费用中职工薪酬有所增长。公司报告期内销售费用整体呈上升趋势。

（2）销售费用率与可比公司对比情况

报告期内，公司销售费用率与可比公司的对比情况如下表所示：

财务指标	公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售费用率	新强联	0.62%	0.30%	0.46%
	威力传动	1.43%	1.57%	1.48%
	金雷股份	0.48%	0.48%	0.38%
	国茂股份	2.79%	3.17%	3.43%
	宁波东力	3.96%	4.04%	4.50%
	平均值	1.86%	1.91%	2.05%

	公司	1.95%	2.82%	4.01%

注：数据来自可比公司年度报告或招股说明书。

报告期内，公司整体销售费用率高于可比公司平均水平，主要系报告期内公司收入规模相对较小，随着公司收入规模的扩大，销售费用率逐渐降低。整体而言，公司销售费用率与可比公司平均销售费用率变化趋势相同，总体处于相对合理范围。

2、管理费用

（1）管理费用构成和变动分析

报告期内，公司管理费用构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	1,162.91	60.60%	852.31	60.33%	663.49	55.55%
办公费	244.28	12.73%	126.07	8.92%	133.40	11.17%
咨询服务费	200.59	10.45%	115.37	8.17%	67.99	5.69%
折旧费	108.78	5.67%	137.90	9.76%	156.30	13.09%
业务招待费及 差旅费	72.58	3.78%	50.59	3.58%	21.99	1.84%
股权激励费用	65.47	3.41%	59.58	4.22%	108.46	9.08%
汽车费	46.52	2.42%	41.45	2.93%	32.69	2.74%
其他	17.80	0.93%	29.36	2.08%	10.02	0.84%
合 计	1,918.93	100.00%	1,412.65	100.00%	1,194.34	100.00%

报告期内，公司管理费用分别为 1,194.34 万元、1,412.65 万元和 1,918.93 万元，其中，职工薪酬、办公费、咨询服务费、折旧费用的合计金额分别为 1,021.18 万元、1,231.66 万元和 1,716.56 万元，占当期管理费用的比例分别为 85.50%、87.19%以及 89.45%，系公司管理费用的主要构成部分。

报告期内，公司管理费用中职工薪酬分别为 663.49 万元、852.31 万元和 1,162.91 万元，呈增长趋势。报告期内，公司为保证平稳健康发展，公司加大管理团队建设力度，其报告期内管理人员规模，薪酬水平均有所提升，因此报

告期内管理费用中职工薪酬增长较快。报告期内，公司咨询服务费增长较快，主要系公司为筹划上市工作聘请了中介机构并支付了前期费用所致。

（2）管理费用率与可比公司对比情况

报告期内，公司管理费用率与可比公司的对比情况如下表所示：

财务指标	公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
管理费用率	新强联	2.44%	1.29%	1.14%
	威力传动	4.63%	4.97%	4.00%
	金雷股份	3.85%	3.23%	3.08%
	国茂股份	3.65%	3.65%	3.22%
	宁波东力	6.91%	5.35%	8.35%
	平均值	4.30%	3.70%	3.96%
	公司	5.16%	7.53%	10.84%

注：数据来自可比公司年度报告或招股说明书。

2020 年，公司管理费用率高于可比公司平均水平，主要原因为当年公司处于业务发展期，与可比公司相比营业收入金额相对较低，因此管理费用率相对较高。随着公司收入规模的扩大，管理费用率逐渐降低。

3、研发费用

（1）研发费用构成和变动分析

报告期内，公司研发费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	885.57	59.38%	645.72	58.39%	736.29	78.79%
直接投入	508.41	34.09%	371.54	33.60%	128.44	13.74%
折旧及摊销	55.64	3.73%	35.55	3.22%	33.95	3.63%
其他	41.63	2.79%	53.04	4.80%	35.86	3.84%
合计	1,491.26	100.00%	1,105.85	100.00%	934.54	100.00%

报告期内，公司研发费用分别为 934.54 万元、1,105.85 万元和 1,491.26 万

元，占当期营业收入的比例分别为 8.48%、5.90%和 4.01%。报告期内，公司研发费用逐年增长，主要系公司为了增强竞争力、寻求更多的市场机会同时更好的满足客户的需求，加大了研发投入。报告期内，研发费用占营业收入比重下降，主要系公司营业收入增长相对较快所致。

报告期内，公司研发费用主要由职工薪酬、直接投入等构成，其中职工薪酬分别为 736.29 万元、645.72 万元、885.57 万元，占比分别为 78.79%、58.39%、59.38%。2021 年公司职工薪酬较 2020 年有所下降，主要系 WANG JIANMING 因个人原因自 2021 年 2 月起未在公司领薪。2022 年 3 月公司返聘 WANG JIANMING，同时增加研发人员数量，扩大公司研发团队规模，因此 2022 年研发职工薪酬增长较快。

（2）研发项目具体情况

报告期内，公司在研发项目的投入与执行情况如下：

单位：万元

序号	项目	整体 预算	2022 年度	2021 年度	2020 年度	项目 状态
1	模块式双电机混合动力变速箱的研发	620.00	-	13.60	213.69	完成
2	宽体矿用混合动力系统研发	800.00	22.90	0.85	72.64	完成
3	90T 大型挖掘机行走驱动行星齿轮箱开发	195.00	-12.32	19.15	18.96	完成
4	铰卡轮边齿轮箱开发	93.00	-29.07	27.92	50.10	进行中
5	基于大数据的 TCU 嵌入式开发平台研发	90.50	-	-	35.16	完成
6	泵机渗碳大齿轮副开发	196.30	83.54	-	47.39	完成
7	非公路宽体自卸矿车混合动力变速箱系统开发	557.00	42.41	165.08	259.27	进行中
8	矿用重载齿轮件工艺优化改进	60.45	1.35	6.40	26.17	完成
9	泵机外挂齿轮箱设计开发	24.50	-	-	5.81	完成
10	120T 及以上大型挖掘机行走齿轮箱开发	133.29	-57.75	112.46	15.85	完成
11	2500HP 加强型五缸动力端面总成	112.60	29.68	35.41	42.15	完成
12	105MPa 旋塞阀活动弯头产品研发	22.00	-	8.04	13.79	完成
13	大功率风电齿轮件工艺研发	594.70	311.64	136.70	27.77	进行中
14	改进台架实验设施	50.00	27.49	12.65	8.79	进行中
15	建立和完善硬件在环 HIL 能力	22.00	4.85	2.76	7.74	进行中

序号	项目	整体 预算	2022 年度	2021 年度	2020 年度	项目 状态
16	专用车型传动系统齿轮件	11.50	-	-	11.15	完成
17	高速透平离心压缩机齿轮（第一阶段）	113.00	2.13	35.93	20.67	进行中
18	90 吨混合动力自动驾驶矿用自动变速箱研发	330.00	115.44	160.76	36.83	完成
19	偏航齿轮箱研发	596.30	265.77	243.41	20.61	进行中
20	混合动力变速箱开发（整机配套）	151.60	90.82	44.19	-	进行中
21	混合动力变速箱开发（无电机配套）	3.65	-	0.32	-	进行中
22	新规格压裂泵齿轮工艺研发	79.65	44.08	25.46	-	进行中
23	新能源纯电两档变速箱开发	150.00	87.17	43.48	-	进行中
24	新能源电机系统开发	14.50	5.53	0.48	-	进行中
25	XDR100 混动动力机电耦合动力总成开发	343.00	168.13	10.80	-	进行中
26	电驱动力系统集成解决方案开发	31.30	8.75	-	-	进行中
27	海洋升降平台齿轮箱开发	38.00	9.23	-	-	进行中
28	大型挖掘机行走回转齿轮箱质量提升	195.00	78.61	-	-	进行中
29	200T 履带吊卷扬系统开发	55.00	19.46	-	-	进行中
30	热处理过程的数值模拟与性能预测	57.00	8.18	-	-	进行中
31	船用齿轮箱	126.00	26.67	-	-	进行中
32	履带起重机纯电系统开发	105.00	10.31	-	-	进行中
33	内齿圈加工工艺开发	458.00	54.76	-	-	进行中
34	风电偏航变桨传动系统多目标可靠性优化设计研究	2.60	1.17	-	-	进行中
35	农机静压驱动及变速箱方案开发	51.60	1.14	-	-	进行中
36	TR100 矿车轮边减速器总成	47.00	4.24	-	-	进行中
37	三档电驱动总成对比研究	12.60	6.72	-	-	进行中
38	新能源车传动齿轮齿轴试制开发	2,000.00	58.21	-	-	进行中
合计			1,491.26	1,105.85	934.54	

注：1. “90T 大型挖掘机行走驱动行星齿轮箱开发”、“铰车轮边齿轮箱开发”、“120T 及以上大型挖掘机行走齿轮箱开发”项目在 2022 年研发费用为负，主要由于该项目形成的样机在当期实现对外销售，公司在销售时直接冲减当期研发费用所致；

2. 研发项目“宽体矿用混合动力系统研发”、“90T 大型挖掘机行走驱动行星齿轮箱开发”于 2018 年立项，在 2018、2019 年均有较大金额的研发投入，因此研发预算较大；研发项目“基于大数据的 TCU 嵌入式开发平台研发”、“泵机渗碳大齿轮副开发”、“矿用重载齿轮件工艺优化改进”、“泵机外挂齿轮箱设计开发”在 2019 年立项，2019 年存

在较大金额的研发投入，因此研发预算较高；

3、表中项目状态为 2022 年 12 月 31 日之状态。

（3）研发费用率与可比公司对比情况

报告期内，公司研发费用率与可比公司的对比情况如下表所示：

财务指标	公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发费用率	新强联	4.87%	4.29%	4.66%
	威力传动	5.20%	4.35%	2.22%
	金雷股份	3.64%	3.10%	3.29%
	国茂股份	4.44%	3.82%	3.58%
	宁波东力	4.53%	4.08%	4.26%
	平均值	4.54%	3.93%	3.60%
	公司	4.01%	5.90%	8.48%

注：数据来自可比公司年度报告或招股说明书。

长期以来，公司高度重视自主创新，重视研发投入。2020 年以及 2021 年，公司研发费用率略高于可比公司，主要系与可比公司相比，公司当期营业收入规模相对较小，因此研发费用占比相对较高。可比公司多为公众公司，资金实力相对雄厚，营收规模较发行人更高，而发行人为获得更大发展空间，一方面在风电、油气、工程机械行业加大研发力度，提升原有产品的性能参数以及推动产品迭代；另一方面也不断针对新行业大力研发新产品，因此相对而言发行人研发费用率较高。2022 年公司营业收入较上期有所增长，公司研发费用率与可比公司相比不存在重大差异。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利息支出	735.92	495.99	653.08
利息收入	-24.58	-24.14	-15.19
汇兑损益	-7.24	20.60	-3.36
其他	34.13	28.30	23.90

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
合计	738.22	520.75	658.43

报告期内，财务费用占营业收入比例相对较低，公司财务费用中利息支出占比较大，主要系报告期内公司股权融资规模较小，银行贷款为主要资金渠道，贷款利息支出较大所致。

（五）其他收益

报告期内，公司其他收益情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
与收益相关的政府补助	167.50	151.65	207.49
代扣个人所得税手续费返还	2.73	2.92	3.58
合 计	170.24	154.57	211.07

报告期内，政府补助明细如下表所示：

1、2022 年度

（1）与收益相关，且用于补偿公司以后期间的相关成本费用或损失的政府补助

单位：万元

项 目	期 初 递 延收益	本期新增 补助	本期 结转	期末递 延收益	本期结转 列报项目	说明
面向新能源矿用大型自卸卡车的分布式智能驱动装置关键技术研究补助	-	50.00	-	50.00	-	苏州市相城区科学技术局《转发市财政局、市科技局<关于下达苏州市 2022 年度第三十四批科技发展规划（产业前瞻与关键核心技术、科技企业孵化器服务管理工作）项目及经费的通知>的通知》（相科〔2022〕131 号）
小 计	-	50.00	-	50.00	-	-

（2）与收益相关，且用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失的政府补助如下：

单位：万元

项 目	金额	列报项目	说明
2021 年度税收突出	50.00	其他收益	中共苏州市相城区黄桥街道工作委员会《关

项 目	金额	列报项目	说明
奖励			于表彰 2021 年度黄桥街道高质量发展先进单位和个人的决定》（相黄委〔2022〕13号）
工会经费返还	21.99	其他收益	江苏省总工会《关于继续实施小微企业工会经费全额返还支持政策的通知》（苏工办[2022]11号）
2022 年度苏州市级打造先进制造业基地专项资金	20.00	其他收益	苏州市相城区工业和信息文化局《关于下达 2022 年度苏州市级打造先进制造业基地专项资金（第二批）的通知》（相工信〔2022〕45号）
苏州市 2021 年度第四十八批科技发展计划项目和科技经费补助	15.00	其他收益	苏州市相城区科学技术局《关于转发苏州市 2021 年度第四十八批科技发展计划（人才专项、滚动支持、分年度拨款）项目和科技经费的通知》（相科〔2022〕10号）
2022 年失业保险稳岗返还	9.01	其他收益	苏州市人力资源和社会保障局《关于加快兑现 2022 年失业保险稳岗返还政策有关工作的通知》（苏人保就〔2022〕4号）
2022 年度相城区制造业智能化改造和数字化转型专项资金	9.00	其他收益	苏州市相城区工业和信息化局办公室《关于下达 2022 年度相城区制造业智能化改造和数字化转型专项资金（第一批）的通知》（相工信〔2022〕54号）
2022 年一次性留工培训补助	8.10	其他收益	省人力资源社会保障厅、省财政厅、省税务局《关于做好失业保险稳岗位提技能防失业工作的通知》（苏人社发〔2022〕68号）
2021 年度相城区高新技术企业认定奖励资金	7.00	其他收益	苏州市相城区科学技术局综合管理科《关于拨付 2021 年度相城区高新技术企业认定奖励资金的通知》（相科〔2022〕80号）
苏州市 2022 年度第五批科技发展计划（高新技术企业认定奖补）资金	5.00	其他收益	苏州市相城区科学技术局《转发市财政局、市科技局<关于下达苏州市 2022 年度第五批科技发展计划（高新技术培育企业认定高企奖补）资金的通知>的通知》（相科〔2022〕38号）
2020 年度相城区质量品牌建设高质量发展第一批政策扶持资金	5.00	其他收益	苏州市相城区市场监督管理局办公室《关于下达 2020 年度相城区质量品牌建设高质量发展第一批政策扶持资金的通知》（相市监〔2021〕93号）
其他	17.41	其他收益	
合 计	167.50		

注：小于 5 万元的政府补助项目合并入其他项目中列示

2、2021 年度

与收益相关，且用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失的政府补助如下：

单位：万元

项 目	金额	列报项目	说明
2021 年度第十一批科技发展计划（重点产业技术创新）项目补贴	30.00	其他收益	苏州市相城区科学技术局《转发苏州市科技局、财政局<关于下达苏州市 2021 年度第十一批科技发展计划（重点产业技术创新）项目验收尾款及收回苏州纳科显示技术有限公司等 2 家单位财政资金的通知>的通知》（相科〔2021〕46 号）
苏州市姑苏区创新创业领军人才 2021 年度安家补贴	30.00	其他收益	苏州市相城区科学技术局《关于下达苏州市姑苏创新创业领军人才 2021 年度安家补贴及引才奖励的通知》（相科〔2021〕143 号）
小微企业工会经费支持政策资金	25.08	其他收益	江苏省总工会《进一步落实小微企业工会经费支持政策的通知》（苏工办〔2020〕22 号）
相城区重点企业稳岗补贴	18.40	其他收益	苏州市相城区工业和信息化局《关于下达相城区重点企业稳岗奖励专项资金计划的通知》（相工信〔2021〕79 号）
2021 年度工业经济高质量发展专项资金补助	13.00	其他收益	苏州市相城区工业和信息化局《关于下达 2021 年度相城区工业经济高质量发展专项资金（第一批）的通知》（相工信〔2021〕74 号）
2020 年度苏州市高端人才奖励补贴	10.35	其他收益	苏州市相城区人力资源和社会保障局《关于下达 2020 年度苏州市高端人才奖励计划资金的通知》（相人社开〔2021〕30 号）
企业职工岗位技能提升补贴	6.50	其他收益	苏州市人力资源和社会保障局、苏州市财政局《关于印发<苏州市企业职工岗位技能提升补贴实施细则>的通知》（苏人保职〔2020〕2 号）
2021 年度博士后工作资助	6.00	其他收益	苏州市相城区人力资源和社会保障局《关于下达 2021 年度企业博士后工作资助项目及经费的通知》（相人社开〔2021〕58 号）
苏州工业园区产业转型升级专项资金补助	5.00	其他收益	苏州工业园区管理委员会《园区管委会关于印发<关于促进苏州工业园区企业技术改造的若干意见>的通知》（苏园管〔2017〕25 号）
其他	7.33	其他收益	
合 计	151.65		

注：小于 5 万元的政府补助项目合并入其他项目中列示

3、2020 年度

与收益相关，且用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失的政府补助如下：

单位：万元

项 目	金额	列报项目	说明
2019 年度纳税贡献企业奖	50.00	其他收益	苏州市相城区人民政府黄桥街道办事处《关于印发<黄桥街道促进产业发展的实施意见（试行）>的通知》（相黄办〔2020〕18 号）

项 目	金额	列报项目	说明
2020 年工业经济高质量发展专项资金	37.00	其他收益	苏州市相城区工业和信息化局《关于下达 2020 年度相城区工业经济高质量发展专项资金计划（第一批）的通知》（相工信〔2020〕26 号）
2019 年科技创新引领高质量发展扶持政策资金	31.00	其他收益	苏州市相城区科学技术局《关于拨付 2019 年相城区科技创新引领高质量发展扶持政策（高企认定、科技服务机构、省科技企业上市培育、市瞪羚计划）资金的通知》《关于拨付 2019 年相城区科技创新高质量发展政策性奖励（全国科技型中小、省民营、市科技金融超市入库企业）的通知》《关于拨付 2019 年相城区科技创新引领高质量发展扶持政策（研发机构建设、科技成果转化、产学研合作项目）资金的通知》（相科〔2020〕53 号、相科〔2020〕57 号、相科〔2020〕58 号）
2020 年度科技发展计划（省级研发机构补助）项目及经费	20.00	其他收益	苏州市相城区科学技术局《关于下达苏州市 2020 年度第五批科技发展计划（省级研发机构补助）项目及经费的通知》（相科〔2020〕65 号）
小微企业工会经费支持政策资金	14.75	其他收益	江苏省总工会《进一步落实小微企业工会经费支持政策的通知》（苏工办〔2020〕22 号）
以工代训补贴	10.85	其他收益	苏州市人力资源和社会保障局、苏州市相城区人力资源和社会保障局《关于印发<苏州市以工代训补贴实施细则>的通知》《关于开展相城区以工代训补贴申请的通知》（苏人保就管〔2020〕17 号）
稳岗补贴	10.24	其他收益	苏州市人力资源和社会保障局苏州市财政局、苏州市人力资源和社会保障局、苏州市劳动就业管理服务中心《关于实施企业稳岗扩岗专项支持计划的通知》《关于失业保险支持企业稳定就业岗位有关问题的通知》《苏州市区失业保险稳岗返还网上申请须知》（苏人保职〔2020〕19 号、苏人保就〔2019〕13 号）
相城区创业社会保险补贴	8.89	其他收益	苏州市相城区人力资源和社会保障局《关于印发<苏州市相城区创业社会保险补贴实施办法>的通知》（相人社就〔2018〕13 号）
2020 年度科技发展计划（科技金融专项）项目经费	7.88	其他收益	苏州市财政局、苏州市科学技术局《关于下达苏州市 2020 年度第十九批科技发展计划（科技金融专项）项目经费的通知》
项目制培训补贴	5.67	其他收益	苏州市人力资源和社会保障局苏州市财政局《关于开展项目制培训的通知》（苏人保培〔2020〕5 号）
2020 年特别国债（减免房租补贴）	5.24	其他收益	苏州市相城区国资委《关于印发<进一步帮扶中小企业和个体工商户缓解房屋租金压力的通知>》（相国资委〔2020〕3 号）
其他	5.98	其他收益	
合计	207.49	-	-

注：小于 5 万元的政府补助项目合并入其他项目中列示

报告期内，发行人及其下属企业获得的政府补助，均符合相关政府部门批准或证明，发行人政府补助相关的会计处理和非经常性损益的列报，符合企业会计准则和《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号-非经常性损益（2008）》的规定。

（六）投资收益

报告期内，公司的投资收益具体如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
理财产品收益	9.46	8.04	13.83
处置交易性金融资产取得的投资收益	-	-	1,173.84
交易性金融资产在持有期间的投资收益	-	-	264.86
拆借款利息	25.07	65.79	82.12
应收款项融资贴现损失	-25.56	-27.68	-15.61
金融资产债务重组终止确认	81.29	17.84	38.17
合 计	90.26	63.99	1,557.21

2020 年 11 月公司处置交易性金融资产产生的投资收益为 1,173.84 万元，主要系公司子公司苏州泛威当年度将其持有的苏州市农发融资租赁有限公司股权进行转让的投资收益。2020 年公司投资收益中交易性金融资产在持有期间的投资收益金额为 264.86 万元，为公司收到子公司苏州泛威所投资公司苏州市农发融资租赁有限公司分红金额。

（七）信用减值损失分析

报告期内，公司信用减值损失均为坏账损失，具体如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
坏账损失	-162.22	103.56	-435.38
合计	-162.22	103.56	-435.38

报告期内，公司信用减值损失为计提的坏账准备，与公司各期末应收账款余额变动情况相匹配。

（八）资产减值损失分析

报告期内，公司资产减值损失情况具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
存货跌价损失	-185.70	-50.14	-65.63
合同资产减值损失	-20.76	-7.59	-6.50
其他非流动资产减值损失	-42.86	-20.81	-3.22
合计	-249.33	-78.54	-75.35

报告期内，公司资产减值损失中的存货跌价损失及合同履约成本减值损失具体原因详见本节“十二、资产状况分析”之“（二）流动资产分析”之“7、存货”。

（九）资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
固定资产处置收益	-41.91	13.49	4.75
合计	-41.91	13.49	4.75

2022 年，公司固定资产处置损益为-41.91 万元，主要系当期处置的达不到公司产品生产要求的部分二手设备产生的损失。

（十）营业外收入和营业外支出

报告期内，公司营业外收入情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业外收入	0.09	5.55	7.31

报告期内，公司营业外支出情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
存货报废损失	23.69	6.75	0.39

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
罚款及滞纳金支出	1.41	0.52	15.64
非流动资产毁损报废损失	0.04	1.14	-
违约金支出	-	30.00	-
其他	-	0.63	2.77
合 计	25.13	39.04	18.81

报告期内，公司营业外支出分别为 18.81 万元、39.04 万元以及 25.13 万元。2020 年度，公司存在 15.64 万元的滞纳金支出，主要系当期补缴以前年度增值税所致。2021 年度公司存在 30 万元的违约金支出，主要系公司为扩充产能其子公司提前解除租赁协议收回厂房场地而向对方支付的赔偿款。2022 年度公司存在 23.69 万元的存货报废，主要系 2022 年因销售规模增加，公司加大开发新供应商力度，由于部分新供应商工艺问题导致部分存货加工报废所致。

（十一）税金及附加分析

报告期内，公司税金及附加情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
城市维护建设税	47.58	37.52	41.76
教育费附加	20.64	17.56	20.42
地方教育附加	13.76	11.71	13.78
印花税	13.90	5.82	6.69
房产税	35.42	40.02	35.20
土地使用税	9.50	25.23	16.24
车船税	1.15	1.17	1.15
环境保护税	3.42	-	-
合计	145.36	139.04	135.25

报告期内，公司缴纳的税金及附加以城市维护建设税、教育费附加为主，占营业利润比例较小，对经营业绩影响较小。

（十二）纳税情况分析

1、报告期内主要税项缴纳情况

单位：万元

年度	项目	增值税	企业所得税
2022 年度	期初未交数	-283.88	55.79
	本期应交数	598.29	370.39
	本期已交数	583.33	344.32
	期末未交数	-268.92	81.86
2021 年度	期初未交数	-59.03	-
	本期应交数	260.93	32.69
	本期已交数	485.78	-23.10
	期末未交数	-283.88	55.79
2020 年度	期初未交数	39.76	-114.61
	本期应交数	521.77	45.90
	本期已交数	620.56	-68.71
	期末未交数	-59.03	-

期末未交数为负主要是由于公司期末存在待抵扣进项税所致。待抵扣进项税在“其他流动资产”科目列报。

公司税收政策及税收优惠情况详见本节之“六、主要税项及享受的税收优惠政策”。

2、所得税费用与会计利润的关系

报告期内，公司计提的企业所得税费用与利润总额的关系如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利润总额	6,812.11	2,406.12	592.14
按母公司适用税率计算的所得税费用	1,021.82	360.92	88.82
子公司适用不同税率的影响	133.33	28.38	-0.26
调整以前期间所得税的影响	0.45	-23.10	45.90

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非应税收入的影响	-	-	-39.73
加计扣除的影响	-249.73	-165.88	-105.08
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	7.63	21.38	15.36
税率变化影响递延所得税费用	-24.06	-	-
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-422.96	-70.33	-234.12
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	37.03	-15.57	196.45
所得税费用	503.52	135.80	-32.66

报告期内，公司严格遵守国家及地方的税收法律、法规，依法缴纳各种税金，执行的税种、税率均符合相关税收法律、法规的规定。公司所在地主管税务机关均已就公司报告期内的纳税情况分别出具了无违法违规行为的证明文件。

（十三）非经常性损益分析、合并财务报表范围以外的投资收益对公司经营成果的影响

1、非经常性损益对经营成果的影响

公司的非经常性损益对经营成果的影响详见本节之“八、经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表”。

2、合并报表以外的投资收益

公司投资收益详见本节之“十一、经营成果分析”之“（六）投资收益”。

十二、资产状况分析

（一）资产总体变动及构成分析

报告期各期末，公司资产构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	42,598.79	68.76%	25,365.95	73.67%	17,085.28	75.28%

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
非流动资产	19,350.65	31.24%	9,065.53	26.33%	5,609.02	24.72%
合计	61,949.44	100.00%	34,431.48	100.00%	22,694.30	100.00%

报告期各期末，公司资产总额分别为 22,694.30 万元、34,431.48 万元和 61,949.44 万元，呈现快速增长趋势，主要得益于公司业务规模不断扩大，此外，2022 年末，公司以增资方式引入外部投资者亦推动了公司资产规模的增长。

同时，报告期内，公司资产结构较为稳定，流动资产占比较高。各期末公司流动资产占总资产的比例分别为 75.28%、73.67%和 68.76%，占比有所下降，主要系公司产能扩建，固定资产及在建工程等非流动资产增加。

（二）流动资产分析

报告期各期末，公司流动资产构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	3,671.46	8.62%	2,005.87	7.91%	2,774.10	16.24%
交易性金融资产	3.00	0.01%	470.00	1.85%	274.08	1.60%
应收票据	8,871.82	20.83%	2,751.36	10.85%	2,419.84	14.16%
应收账款	16,050.18	37.68%	10,695.95	42.17%	5,835.54	34.16%
应收款项融资	395.24	0.93%	331.97	1.31%	265.00	1.55%
预付款项	219.16	0.51%	238.30	0.94%	232.75	1.36%
其他应收款	14.82	0.03%	960.61	3.79%	1,176.14	6.88%
存货	12,204.31	28.65%	7,284.67	28.72%	3,849.73	22.53%
合同资产	737.79	1.73%	343.34	1.35%	199.08	1.17%
其他流动资产	431.01	1.01%	283.88	1.12%	59.03	0.35%
合计	42,598.79	100.00%	25,365.95	100.00%	17,085.28	100.00%

报告期各期末，公司流动资产总额分别为 17,085.28 万元、25,365.95 万元

和 42,598.79 万元，主要由货币资金、应收票据、应收账款及存货构成。报告期各期末，上述四项合计占流动资产的比例分别为 87.09%、89.64%和 95.77%。

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
库存现金	54.21	1.48%	0.35	0.02%	0.56	0.02%
银行存款	2,071.35	56.42%	1,467.32	73.15%	2,481.47	89.45%
其他货币资金	1,545.89	42.11%	538.20	26.83%	292.07	10.53%
合计	3,671.46	100.00%	2,005.87	100.00%	2,774.10	100.00%

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 2,774.10 万元、2,005.87 万元和 3,671.46 万元，占当期末流动资产的比例分别为 16.24%、7.91%和 8.62%，金额及占比均有所波动。公司货币资金主要由银行存款和其他货币资金组成。

其中，银行存款占比逐年下降，主要系报告期内公司经营规模扩大，固定资产及在建工程投资需求增加。2022 年银行存款余额上升，主要系 2022 年收到新增股东增资款所致。

其他货币资金占比逐年上升。其他货币资金由承兑汇票与信用证的保证金构成，随着公司业务规模增长，公司使用票据结算的采购货款增加，相应缴付的保证金也大幅增加。

2022 年末库存现金增加，主要来源于以数字货币形式收到的政府补助。

报告期各期末，货币资金受限情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
信用证保证金	7.69	0.38%	7.69	0.47%	-	
银行承兑汇票及借款保证金	1,538.20	76.14%	530.51	32.38%	292.07	14.81%
定期存款质押	474.38	23.48%	1,100.00	67.15%	1,679.50	85.19%

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
合计	2,020.28	100.00%	1,638.20	100.00%	1,971.57	100.00%

报告期各期末，货币资金受限总额分别为 1,971.57 万元、1,638.20 万元及 2,020.28 万元，其中，银行存款受限部分由定期存款质押及贴现借款保证金构成，其他货币资金受限部分由承兑汇票保证金及信用证保证金构成。报告期各期末，货币资金受限金额波动主要受定期存款质押减少及银行承兑汇票保证金增加的综合影响。

2、交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	3.00	470.00	274.08
合计	3.00	470.00	274.08

报告期各期末，公司交易性金融资产均为公司购买的银行理财产品及产生的公允价值变动收益，2022 年公司赎回大部分理财产品，用于补充扩建产能所需资金。

3、应收票据及应收款项融资

报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
应收票据			
银行承兑汇票	7,544.48	2,751.36	2,198.46
商业承兑汇票	1,706.33	46.00	570.92
坏账准备	378.98	46.00	349.55
应收款项融资			
银行承兑汇票	395.24	331.97	265.00
合计	9,267.07	3,083.33	2,684.84

报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资分别为 2,684.84 万元、3,083.33 万元和 9,267.07 万元，占当期末流动资产的比例分别为 15.71%、12.16%和 21.75%，金额持续上升，主要受经营规模扩大影响。其中，2022 年应收票据及应收款项融资金额相比 2021 年增加 200.55%，主要系远景能源票据形式的货款支付增加。

公司结合《企业会计准则第 23 号—金融资产转移》和《企业会计准则解释第 5 号》的有关规定，根据相关金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬是否已经转移，对应收票据背书或贴现情况进行会计处理。

对于期末持有的银行承兑汇票，票据的业务模式为既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标，在“应收款项融资”科目列报。

银行承兑汇票的承兑人是信用级别较高的商业银行，到期不获支付的可能性较低，故公司将银行承兑汇票背书及贴现协议中不存在追索权的贴现予以终止确认。对于尚未到期的商业承兑汇票，公司在贴现或背书转让时不予终止确认。

报告期各期末，公司已背书或贴现未终止确认的应收票据情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
银行承兑汇票	3,547.47	500.36	1,595.03
商业承兑汇票	369.50		
小计	3,916.97	500.36	1,595.03

报告期各期末，公司应收商业承兑汇票坏账准备计提情况如下：

单位：万元

年份	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	计提比例（%）	
2022 年	1,706.33	18.45	378.98	22.21	1,327.35
2021 年	46.00	1.64	46.00	100.00	-
2020 年	570.92	20.62	349.55	61.22	221.38

报告期各期末，公司已质押的应收票据情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
银行承兑汇票	7,544.48	2,751.36	2,198.46
商业承兑汇票	1,306.83		
小计	8,851.30	2,751.36	2,198.46

公司向银行质押应收票据用于开具银行承兑汇票及取得银行短期借款。

4、应收账款

报告期各期末，公司应收账款余额变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022-12-31 /2022 年度		2021-12-31 /2021 年度		2020-12-31 /2020 年度	
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率
应收账款余额	17,392.13	43.74%	12,099.70	74.79%	6,922.49	30.90%
营业收入	37,181.22	98.30%	18,749.58	70.17%	11,017.86	23.50%
应收账款余额占 营业收入比例	46.78%		64.53%		62.83%	

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 6,922.49 万元、12,099.70 万元和 17,392.13 万元，应收账款余额占营业收入的比例分别为62.83% 、 64.53% 和 46.78%。

报告期内，公司应收账款余额逐年增长，主要由公司收入规模扩大导致。公司应收账款余额占营业收入的比例于 2022 年末有较为显著的降低，主要系公司加强了客户应收账款管理，对于长账龄应收账款及时催收，同时随着风电行业快速发展，发行人开发了如远景能源等优质客户，其账期相对较短。

（1）应收账款分类及坏账准备情况

报告期各期末，公司应收账款分类情况及坏账准备情况如下表所示：

单位：万元

计提方式	项目	2022/12/31			
		账面余额		坏账准备	
		金额	比例	金额	计提比例
按照单项计提坏账准备		83.81	0.48%	83.81	100.00%

按照质保金组合计提坏账准备		273.02	1.57%	54.60	20.00%
按照账龄组合 计提坏账准备	1 年以内	15,688.94	90.21%	784.45	5.00%
	1-2 年	1,146.70	6.59%	229.34	20.00%
	2-3 年	19.80	0.11%	9.90	50.00%
	3 年以上	179.86	1.03%	179.86	100.00%
	小计	17,035.30	97.95%	1,203.55	7.07%
合计		17,392.13	100.00%	1,341.96	7.74%
计提方式	项目	2021/12/31			
		账面余额		坏账准备	
		金额	比例	金额	计提比例
按照单项计提坏账准备		83.81	0.69%	83.81	100.00%
按照质保金组合计提坏账准备		218.16	1.80%	43.63	20.00%
按照账龄组合 计提坏账准备	1 年以内	10,684.03	88.30%	534.20	5.00%
	1-2 年	437.53	3.62%	87.51	20.00%
	2-3 年	43.14	0.36%	21.57	50.00%
	3 年以上	633.04	5.23%	633.04	100.00%
	小计	11,797.73	97.50%	1,276.31	10.82%
合计		12,099.70	100.00%	1,403.75	11.60%
计提方式	项目	2020/12/31			
		账面余额		坏账准备	
		金额	比例	金额	计提比例
按照单项计提坏账准备		55.07	0.80%	55.07	100.00%
按照质保金组合计提坏账准备		62.04	0.90%	12.41	20.00%
按照账龄组合 计提坏账准备	1 年以内	5,128.22	74.08%	256.41	5.00%
	1-2 年	767.18	11.08%	153.44	20.00%
	2-3 年	600.71	8.68%	300.36	50.00%
	3 年以上	309.26	4.47%	309.26	100.00%
	小计	6,805.38	98.31%	1,019.47	14.98%
合计		6,922.49	100.00%	1,086.95	15.70%

报告期内，公司应收账款账龄起算时点与收入确认时点一致，披露的账龄情况与实际相符。

报告期各期末，按账龄组合计提坏账准备的应收账款中，账龄在一年以内应收账款占应收账款账面余额比例分别为 74.08%、88.30%和 90.21%，占比持续提升，应收账款账龄结构持续改善。

同时，报告期各期末，发行人应收账款坏账准备总体计提比例分别为 15.70%、11.60%及 7.74%，呈下降趋势。上述变化主要系报告期前两年，公司油气与工程机械类产品占比较高，其客户存在较多大型国企，客户付款审批流程较长，导致公司应收账款账龄相对较长，应收账款坏账准备计提比例较高。随着报告期内公司产品向风电行业成功转型以及对客户应收账款管理的加强，公司应收账款质量逐年改善。

报告期各期末，公司已按照应收款项坏账准备计提政策计提了坏账准备。针对采用组合计提坏账准备的应收账款，公司采用账龄分析法计提坏账准备，分别对 1 年以内、1 到 2 年、2 到 3 年、3 年以上的应收账款按 5%、20%、50% 和 100%的比例计提坏账准备。

同行业可比公司坏账准备计提政策如下表：

单位：%

公司	宁波东力	金雷股份	国茂股份	新强联	威力传动	可比公司均值	亚太传动
半年以内	5.00	5.00	5.00-10.00	5.00	5.00	5.50	5.00
1 年以内	5.00	5.00	5.00-10.00	5.00	5.00	5.50	5.00
1 至 2 年	10.00	10.00	10.00-60.00	10.00	10.00	15.00	20.00
2 至 3 年	30.00	20.00	20.00-80.00	20.00	30.00	30.00	50.00
3 至 4 年	100.00	50.00	50.00-100.00	50.00	50.00	65.00	100.00
4 至 5 年	100.00	60.00	50.00-100.00	80.00	80.00	79.00	100.00
5 年以上	100.00	100.00	50.00-100.00	100.00	100.00	95.00	100.00

注：数据取自公司年度审计报告或招股说明书。

公司应收款项坏账准备计提政策与同行业可比上市公司不存在重大差异。

(2) 应收账款余额的前五名客户情况

报告期各期末，公司应收账款余额的前五名客户情况如下表所示：

单位：万元

2022 年 12 月 31 日				
序号	单位名称	应收账款	占应收账款比例	坏账准备
1	远景能源	10,281.47	59.12%	514.07
2	徐工机械	2,369.93	13.63%	119.71
3	天津华建天恒传动有限责任公司	745.91	4.29%	124.69
4	三一石油	692.11	3.98%	85.63
5	西安煤矿机械有限公司	661.74	3.80%	61.16
合计		14,751.16	84.82%	905.26
2021 年 12 月 31 日				
序号	单位名称	应收账款	占应收账款比例	坏账准备
1	远景能源	5,170.43	42.73%	258.52
2	三一石油	1,702.27	14.06%	134.12
3	天津华建天恒传动有限责任公司	859.79	7.11%	52.52
4	徐工机械	686.10	5.67%	34.30
5	西安煤矿机械有限公司	596.65	4.93%	85.17
合计		9,015.25	74.50%	564.63
2020 年 12 月 31 日				
序号	单位名称	应收账款	占应收账款比例	坏账准备
1	三一石油	1,707.53	24.66%	134.17
2	西安煤矿机械有限公司	770.88	11.14%	73.71
3	太原重工股份有限公司	685.02	9.90%	390.73
4	天津华建天恒传动有限责任公司	481.01	6.95%	24.13
5	德力佳传动科技（江苏）有限公司	429.65	6.21%	21.48
合计		4,074.09	58.86%	644.22

报告期各期末，公司前五大应收账款余额占当期末应收账款余额的比例分别为 58.86%、74.50%和 84.82%，前五大应收账款客户从油气行业客户向风电

行业客户转变，且集中度不断提升。

（3）应收账款期后回款情况

报告期各期末，公司应收款项期后回款情况具体如下：

单位：万元

时间	应收账款余额	质保金计入非应收账款部分余额	应收款项余额总计	截至 2023 年 5 月 31 日回款金额	回款比例
2022.12.31	17,392.13	2,157.85	19,549.98	11,577.50	59.22%
2021.12.31	12,099.70	885.35	12,985.05	12,319.69	94.88%
2020.12.31	6,922.49	317.23	7,239.72	7,051.17	97.40%

报告期内，公司应收款项期后回款情况良好。2020 年末与 2021 年末，公司应收款项回款比例分别为 97.40%和 94.88%，尚未回收的应收款项主要来自油气类客户货款，公司已充分计提了坏账准备。2022 年末应收款项期后回款比例较低，主要系公司客户支付货款存在较多的商业汇票付款或供应链票据付款，截至 2023 年 5 月 31 日部分票据仍未到期终止确认。

5、预付款项

报告期各期末，公司预付款项余额情况如下表所示：

单位：万元

账龄	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	187.04	76.45%	199.05	83.53%	185.12	79.54%
1 至 2 年	22.43	9.17%	7.32	3.07%	43.12	18.53%
2 至 3 年	3.26	1.33%	27.42	11.51%	0.00	0.00%
3 年以上	31.93	13.05%	4.50	1.89%	4.50	1.93%
合计	244.66	100.00%	238.30	100.00%	232.75	100.00%

报告期各期末，公司预付款项余额分别为 232.75 万元、238.30 万元和 244.66 万元，其中，公司预付江苏瑞石机械有限公司货款 25.50 万元，因存在经济合同纠纷，公司预计该款项无法收回，对其全额计提坏账准备。公司预付款项占当期末流动资产的比例较小，且主要以 1 年以内为主。

6、其他应收款

报告期各期末，公司按性质分类其他应收款情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
押金保证金	12.84	63.05%	25.32	2.30%	25.07	1.75%
员工备用金	7.20	35.36%	6.86	0.62%	2.78	0.19%
应收暂付款	0.32	1.59%	-		-	
应收超额分配利润返还	-		1,068.42	97.08%	521.10	36.32%
拆借款	-		-		885.81	61.74%
账面余额	20.36	100.00%	1,100.61	100.00%	1,434.76	100.00%
坏账准备	5.54	27.19%	140.00	12.72%	258.62	18.03%
账面价值	14.82	72.81%	960.61	87.28%	1,176.14	81.97%

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 1,176.14 万元、960.61 万元和 14.82 万元，占当期末流动资产比例分别为 6.88%、3.79%和 0.03%。公司 2020 年末和 2021 年末其他应收款金额较高，主要系公司 2019 年度及 2020 年度利润分配出现超额分配的情况，公司于 2022 年 1 月 25 日召开股东会会议，将 2019 年度 500.00 万元利润分配及 2020 年度 500.00 万元利润分配取消，相关款项计入其他应收款。同时，公司于 2022 年通过现金分红抵减应收对股东超额分配的现金分红，相应使得 2022 年末其他应收款余额大幅下降。

7、存货

报告期各期末，公司存货基本情况如下：

单位：万元

项目	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
存货账面余额	13,085.07	8,431.55	5,210.25
减：存货跌价准备	880.76	1,146.87	1,360.52
存货账面价值	12,204.31	7,284.67	3,849.73
占流动资产的比重	28.65%	28.72%	22.53%

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 3,849.73 万元、7,284.67 万元和

12,204.31 万元，占各当期末流动资产的比例分别为 22.53%、28.72% 和 28.65%，规模持续增长，主要系公司主要采取“以销定产、适当库存”的生产模式，根据客户合同或订单需求组织生产，与此同时也会根据下游行业需求发展情况提前备货，报告期内生产经营规模逐年扩大，期末存货余额也随之上涨。

报告期各期末，公司的存货构成情况及跌价准备计提情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022-12-31			
	账面余额	跌价准备	账面价值	
			金额	比例
原材料	1,962.59	248.68	1,713.90	14.04%
委托加工物资	1,922.96	15.03	1,907.93	15.63%
在产品	5,840.70	266.09	5,574.61	45.68%
库存商品	2,823.61	350.95	2,472.66	20.26%
发出商品	535.20	-	535.20	4.39%
合计	13,085.07	880.76	12,204.31	100.00%
项目	2021-12-31			
	账面余额	跌价准备	账面价值	
			金额	比例
原材料	2,346.97	229.76	2,117.20	29.06%
委托加工物资	944.79	11.98	932.80	12.81%
在产品	2,865.86	333.82	2,532.05	34.76%
库存商品	1,967.12	571.31	1,395.82	19.16%
发出商品	306.81	-	306.81	4.21%
合计	8,431.55	1,146.87	7,284.67	100.00%
项目	2020-12-31			
	账面余额	跌价准备	账面价值	
			金额	比例
原材料	1,026.72	314.93	711.79	18.49%

委托加工物资	318.41	13.54	304.86	7.92%
在产品	1,540.08	375.35	1,164.72	30.25%
库存商品	1,929.90	656.69	1,273.21	33.07%
发出商品	395.15	-	395.15	10.26%
合计	5,210.25	1,360.52	3,849.73	100.00%

公司存货由原材料、委托加工物资、在产品、库存商品及发出商品组成。

报告期内，公司在产品账面余额分别为 1,540.08 万元、2,865.86 万元和 5,840.70 万元。公司在接到销售订单后，采购原材料投入生产较快，而在产成品完工入库后出库也较为迅速，因此分项目来看，存货余额上涨主要表现为在产品上涨，具有合理性。

报告期内，公司原材料账面余额分别为 1,026.72 万元、2,346.97 万元和 1,962.59 万元，金额先增加后下降。主要系 2022 年企业产能扩增，原材料领用速度加快，存货周转率增加。

报告期内，公司库存商品账面余额分别为 1,929.90 万元、1,967.12 万元和 2,823.61 万元，2022 年库存商品金额较大幅度增加，主要系公司业务规模扩大所致。

报告期内，公司委托加工物资账面余额分别为 318.41 万元、944.79 万元和 1,922.96 万元，金额持续增加，主要系公司产能受限，公司将部分非核心生产工序进行委外加工。

公司以存货账面价值与可变现净值孰低对存货进行后续计量并确认存货跌价准备，公司审慎考虑存货的减值风险，存货跌价准备计提符合会计准则的要求，确定方法与同行业公司不存在重大差异，存货跌价准备计提充分。

报告期各期末，公司存货跌价准备金额分别为 1,360.52 万元、1,146.87 万元和 880.76 万元，占当期末存货余额比例分别为 26.11%、13.60%和 6.73%，存货跌价准备金额及占比均较大幅度下降，存货质量显著改善，主要系报告期初受中美贸易战及油气行业需求下行影响，公司部分客户要求延期交付订单使得公司油气类齿轮库存有所积压，因此油气类存货计提存货跌价较高。报告期内，随着油气行业逐渐回暖，部分订单重启交付，公司逐步在消化该部分油气

类齿轮库存，同时，风电行业类优质客户销量占比大幅上升，存货积压情况得到有效改善，存货跌价准备计提比例持续下降。

8、合同资产

报告期各期末，公司合同资产情况如下表所示：

单位：万元

年份	账面原值	减值准备	账面价值
2022 年度	776.62	38.83	737.79
2021 年度	361.41	18.07	343.34
2020 年度	209.55	10.48	199.08

报告期各期末，公司合同资产余额分别为 209.55 万元、361.41 万元和 776.62 万元，均由质保金构成，公司合同资产按 5%比例计提减值准备。

9、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产金额分别为 59.03 万元、283.88 万元和 431.01 万元，为待抵扣增值税进项税额及预缴企业所得税。

（三）非流动资产分析

报告期各期末，公司非流动资产构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产	8,487.90	43.86%	4,959.99	54.71%	3,950.46	70.43%
在建工程	7,240.17	37.42%	1,752.90	19.34%	115.36	2.06%
使用权资产	316.34	1.63%	-		-	
无形资产	591.99	3.06%	594.69	6.56%	620.59	11.06%
长期待摊费用	11.29	0.06%	-		-	
递延所得税资产	402.53	2.08%	368.96	4.07%	472.08	8.42%
其他非流动资产	2,300.42	11.89%	1,388.98	15.32%	450.52	8.03%
合计	19,350.65	100.00%	9,065.53	100.00%	5,609.02	100.00%

报告期各期末，公司非流动资产总额分别为 5,609.02 万元、9,065.53 万元

和 19,350.65 万元，主要由固定资产、在建工程、无形资产、递延所得税资产和其他非流动资产构成。

1、固定资产

报告期各期末，公司固定资产构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022-12-31			
	账面原值	累计折旧	账面价值	账面价值占比
房屋建筑物	3,692.68	2,333.84	1,358.84	36.80%
通用设备	658.29	446.85	211.44	32.12%
专用设备	18,629.75	11,754.24	6,875.52	36.91%
运输工具	363.57	321.47	42.10	11.58%
合计	23,344.29	14,856.39	8,487.90	36.36%
项目	2021-12-31			
	账面原值	累计折旧	账面价值	账面价值占比
房屋建筑物	3,628.57	2,181.21	1,447.36	39.89%
通用设备	628.75	400.14	228.61	36.36%
专用设备	14,417.43	11,168.29	3,249.14	22.54%
运输工具	420.14	385.26	34.87	8.30%
合计	19,094.89	14,134.90	4,959.99	25.98%
项目	2020-12-31			
	账面原值	累计折旧	账面价值	账面价值占比
房屋建筑物	3,628.57	2,002.27	1,626.29	44.82%
通用设备	605.14	369.63	235.51	38.92%
专用设备	12,992.55	10,949.29	2,043.26	15.73%
运输工具	447.85	402.45	45.40	10.14%
合计	17,674.11	13,723.64	3,950.46	22.35%

公司固定资产主要由房屋建筑物和专用设备构成。报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 3,950.46 万元、4,959.99 万元和 8,487.90 万元，占当期末非流动资产的比例分别为 70.43%、54.71%和 43.86%。公司固定资产增加额

主要来自专用设备的购置，随着公司业务规模增加，公司基于扩大产能的需求而采购专用生产设备。

报告期内，公司固定资产使用状况良好，期末不存在减值迹象，故未计提减值准备。

公司固定资产折旧年限与同行业可比公司对比情况如下：

单位：年

项目	房屋建筑物	通用设备	专用设备	运输工具	机器设备	电子设备	办公设备	其他设备	风电设备
宁波东力	20-30	/	/	5	10-15	5	/	5	5
国茂股份	20	/	/	5	10	/	3-5	3-5	/
新强联	20	/	/	4	5-10	3-5	3-5	/	/
金雷股份	20	/	/	5-10	5-15	5	/	5	/
威力传动	10-20	3-10	3-10	5	/	/	/	/	/
可比公司均值	20.00	6.50	6.50	5.30	10	4.67	4	4.67	5
亚太传动	20	3-10	3-10	4-5	/	/	/	/	/

注：数据取自公司年度审计报告或招股说明书。

公司固定资产折旧年限与同行业可比上市公司不存在重大差异。

2、在建工程

报告期各期末，公司在建工程账面价值构成具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
厂房改造工程	2,796.79	38.63%				
零星工程	29.25	0.40%	48.49	2.77%	14.42	12.50%
设备安装	4,414.13	60.97%	1,704.41	97.23%	100.93	87.50%
合计	7,240.17	100.00%	1,752.90	100.00%	115.36	100.00%

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 115.36 万元、1,752.90 万元和 7,240.17 万元，占非流动资产的比重分别为 2.06%、19.34%和 37.42%，在建工程账面价值金额及占比均显著增加，主要系用于扩大产能的待安装专用生产

设备增加及子公司苏州泛威厂房扩建改造。其中，2022 年厂房改造相关在建工程已于 2023 年 5 月达到预定可使用状态时转固。

报告期各期末，公司在建工程不存在重大减值迹象，故未计提减值准备。

3、无形资产

报告期各期末，公司无形资产构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022-12-31			
	账面原值	累计摊销	减值准备	账面价值
土地使用权	736.42	229.92	-	506.50
软件使用权	155.07	69.57	-	85.49
合计	891.48	299.49	-	591.99
项目	2021-12-31			
	账面原值	累计摊销	减值准备	账面价值
土地使用权	736.42	214.75	-	521.66
软件使用权	130.64	57.61	-	73.03
合计	867.06	272.37	-	594.69
项目	2020-12-31			
	账面原值	累计摊销	减值准备	账面价值
土地使用权	736.42	199.59	-	536.82
软件使用权	130.64	46.87	-	83.77
合计	867.06	246.46	-	620.59

公司无形资产为土地使用权及软件使用权。报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 620.59 万元、594.69 万元和 591.99 万元，占当期非流动资产的比例分别为 11.06%、6.56%和 3.06%，整体占比较小，且金额不存在显著波动。

报告期各期末，公司无形资产状况良好，不存在账面价值高于其可收回金额的情况，故未计提减值准备。

4、使用权资产

2022 年发行人使用权资产为 316.34 万元，系房屋及建筑物租赁。2020 年及 2021 年不存在使用权资产。

5、长期待摊费用

2022 年发行人长期待摊费用为 11.29 万元，系软件升级服务费。2020 年及 2021 年不存在长期待摊费用。

6、递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022/12/31		2021/12/31		2020/12/31	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	2,707.71	423.51	2,640.89	400.96	2,812.88	432.82
未实现利润	809.23	127.53	475.73	71.36	431.59	64.74
递延收益（政府补助）	50.00	7.50				
递延所得税资产和负债互抵金额		156.00		103.35		25.48
合计	3,566.95	402.53	3,116.62	368.96	3,244.47	472.08

报告期各期末，公司递延所得税资产分别为 472.08 万元、368.96 万元和 402.53 万元，占公司非流动资产的比例分别为 8.42%、4.07%和 2.08%。公司递延所得税资产主要包括资产减值准备、未实现利润引起的可抵扣暂时性差异。

7、其他非流动资产

报告期各期末，其他非流动资产构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
合同资产	1,312.16	497.74	102.29
预付工程设备款	988.26	891.24	348.24
合计	2,300.42	1,388.98	450.52

报告期各期末，公司其他非流动资产金额分别为 450.52 万元、1,388.98 万

元和 2,300.42 万元，包括合同质保金及预付工程设备款。随着公司业务规模的扩张，其他非流动资产相应增加。

十三、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）负债情况分析

1、负债总体变动及构成分析

报告期内，公司负债构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	37,898.85	87.93%	25,109.30	93.65%	17,842.07	100.00%
非流动负债	5,200.93	12.07%	1,702.52	6.35%		
合计	43,099.77	100.00%	26,811.82	100.00%	17,842.07	100.00%

报告期各期末，公司负债总额分别为 17,842.07 万元、26,811.82 万元和 43,099.77 万元。

公司负债以流动负债为主，报告期各期末，公司流动负债占总负债的比例分别为 100%、93.65%和 87.93%。

2、流动负债构成及变化

报告期各期末，公司流动负债构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	10,841.44	28.61%	11,364.67	45.26%	11,356.28	63.65%
应付票据	10,037.11	26.48%	3,351.41	13.35%	1,504.89	8.43%
应付账款	12,281.53	32.41%	8,025.10	31.96%	3,294.46	18.46%
预收款项	-		13.29	0.05%	13.33	0.07%
合同负债	180.39	0.48%	473.86	1.89%	376.46	2.11%
应付职工薪酬	686.89	1.81%	577.41	2.30%	647.92	3.63%
应交税费	293.76	0.78%	107.87	0.43%	30.09	0.17%

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
其他应付款	70.73	0.19%	164.13	0.65%	66.27	0.37%
一年内到期的非流动负债	589.85	1.56%	200.30	0.80%	-	
其他流动负债	2,917.16	7.70%	831.27	3.31%	552.37	3.10%
合计	37,898.85	100.00%	25,109.30	100.00%	17,842.07	100.00%

报告期各期末，公司流动负债主要以短期借款、应付票据、应付账款组成，上述三项合计金额分别为 16,155.63 万元、22,741.18 万元和 33,160.08 万元，占当期流动负债的比例分别为 90.55%、90.57%和 87.50%。

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款具体情况如下：

单位：万元

项目	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
质押借款	4,581.81	3,562.52	3,575.40
抵押借款	-	-	6,308.80
保证借款	4,754.63	2,503.12	500.67
信用借款	-	-	410.66
抵押及保证借款	1,505.00	793.05	560.74
抵押及质押借款	-	4,505.98	-
合计	10,841.44	11,364.67	11,356.28

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 11,356.28 万元、11,364.67 万元和 10,841.44 万元，占流动负债的比例分别为 63.65%、45.26%和 28.61%，比例呈现下降趋势。主要系公司生产及采购规模扩张，应付账款及应付票据的金额大幅增加，流动负债规模相应增加；同时随着销售回款改善及股权融资增加，公司对短期借款需求基本不变，短期借款占比下降。

（2）应付账款

报告期各期末，应付账款明细情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
货款	11,887.92	7,831.00	3,125.75
工程设备款	319.51	110.37	39.34
费用款	74.10	83.74	129.36
合计	12,281.53	8,025.10	3,294.46

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 3,294.46 万元、8,025.10 万元和 12,281.53 万元，占流动负债的比例分别为 18.46%、31.96%和 32.41%。其中，应付货款占当期末应付账款余额比分别为 94.88%、97.58%和 96.80%。报告期内，随着公司业务规模的扩大，应付账款余额逐年增加。

报告期各期末，应付账款前五名情况如下表所示：

单位：万元

年度	供应商名称	应付账款余额	占应付账款总额的比例
2022	张家港海锅新能源装备股份有限公司	2,121.32	17.28%
	苏州宝业锻造有限公司	1,911.25	15.57%
	江阴燎原装备制造有限公司	1,812.75	14.77%
	溧阳市华磊锻造有限公司	543.99	4.43%
	南京金字热处理有限公司	426.79	3.48%
	合计	6,816.09	55.54%
2021	张家港海锅新能源装备股份有限公司	869.27	10.83%
	苏州宝业锻造有限公司	822.24	10.25%
	苏州市东盛锻造有限公司	637.66	7.95%
	江阴燎原装备制造有限公司	588.38	7.33%
	江苏华亿锻造有限公司	554.78	6.91%
	合计	3,472.33	43.27%
2020	苏州宝业锻造有限公司	517.33	15.70%
	江苏华亿锻造有限公司	481.42	14.61%
	张家港海锅新能源装备股份有限公司	214.07	6.50%
	丹阳市鑫达锻造厂	148.14	4.50%

年度	供应商名称	应付账款余额	占应付账款总额的比例
	常州市润世达精密机械有限公司	110.01	3.34%
	合计	1,470.98	44.65%

公司前五大应付账款供应商与公司主要供应商不存在重大差异。

（3）应付票据

报告期各期末，公司应付票据情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
银行承兑汇票	10,037.11	3,351.41	1,504.89
合计	10,037.11	3,351.41	1,504.89

报告期各期末，公司应付票据余额分别为 1,504.89 万元、3,351.41 万元和 10,037.11 万元，占流动负债的比例分别为 8.43%、13.35%和 26.48%，均为从银行开具的银行承兑汇票。报告期内，随着公司业务规模的扩大，应付票据余额逐年增加。

（4）预收款项及合同负债

报告期各期末，公司预收款项及合同负债情况如下所示：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
预收款项	-	13.29	13.33
合同负债	180.39	473.86	376.46
合计	180.39	487.15	389.79

报告期各期末，公司预收款项及合同负债合计金额分别为 389.79 万元、487.15 万元和 180.39 万元，占当期末流动负债的比例分别为 2.18%、1.94%和 0.48%，占比较小。其中预收款项均由预收租赁款构成，合同负债均由预收货款构成。

（5）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
工资、奖金、津贴和补贴	677.09	569.89	639.87
职工福利费	-	-	2.67
工会经费和职工教育经费	9.80	7.52	5.38
合计	686.89	577.41	647.92

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 647.92 万元、577.41 万元和 686.89 万元，占当期末流动负债的比例分别为 3.63%、2.30%和 1.81%，均由短期职工薪酬构成。受绩效奖金发放模式变动等因素影响，报告期内公司应付职工薪酬存在一定波动。报告期各期末，公司应付职工薪酬中无拖欠性质款项。

（6）应交税费

公司应交税费主要是已计提但未缴纳的各项税费。报告期各期末，公司应交税费分别为 30.09 万元、107.87 万元和 293.76 万元，金额较小，主要为企业所得税和代扣代缴个人所得税等。报告期内公司应交税费增加，主要系公司利润快速增长，导致公司当年度所得税金额相应增加。

（7）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款明细情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应付暂收款	28.33	20.00	41.86
其他	2.20	31.24	17.84
押金保证金	40.20	112.89	6.57
合计	70.73	164.13	66.27

报告期各期末，公司其他应付款分别为 66.27 万元、164.13 万元和 70.73 万元，占各期末流动负债的比例分别为 0.37%、0.65%和 0.19%，金额及占比较小。报告期内，其他应付款金额增加主要系泛威厂房扩建项目招投标所收取的押金保证金增加。

（8）一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
一年内到期的长期借款	523.84	200.30	-
一年内到期的租赁负债	66.02	-	-
合计	589.85	200.30	-

2021 年末，公司一年内到期的非流动负债余额为 200.30 万元，占当期流动负债的比例为 0.80%，均为一年内到期的长期借款。2022 年末，公司一年内到期的非流动负债余额为 589.85 万元，占当期流动负债的比例为 1.56%，其中一年内到期的长期借款 523.84 万元，一年内到期的租赁负债 66.02 万元，为亚太办公室及易飞新能厂房租赁。

（9）其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
已背书未终止确认应收账款	2,532.51	777.91	508.36
已背书转让未终止确认票据	369.50	-	-
待转销项税额	15.15	53.35	44.01
合计	2,917.16	831.27	552.37

报告期各期末，公司其他流动负债余额分别为 552.37 万元、831.27 万元和 2,917.16 万元，占当期末流动负债的比例为 3.10%、3.31%和 7.70%。报告期各期末，公司其他流动负债余额主要由已背书未终止确认应收账款和已背书转让未终止确认票据。

3、非流动负债构成及变化

报告期内，公司非流动负债构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
长期借款	4,695.20	1,702.52	-
租赁负债	289.04	-	-
递延收益	50.00		
递延所得税负债	166.69	-	-
非流动负债合计	5,200.93	1,702.52	-

报告期各期末，公司长期借款余额分别为 0 万元、1,702.52 万元和 4,695.20 万元，均为抵押借款和抵押及保证借款，主要用于采购扩大产能所需的专用生产设备、厂房扩建以及支付货款等。2022 年公司租赁负债为 289.04 万元，主要系苏州泛威厂房及亚太办公室租赁。

（二）偿债能力分析

1、主要偿债能力指标及变动分析

报告期内，公司主要偿债能力指标如下表所示：

财务指标	2022 年度	2021 年度	2020 年度
流动比率（倍）	1.12	1.01	0.96
速动比率（倍）	0.80	0.72	0.74
资产负债率（合并）	69.57%	77.87%	78.62%
资产负债率（母公司）	66.11%	79.23%	86.13%
财务指标	2022 年度	2021 年度	2020 年度
息税折旧摊销前利润（万元）	8,427.75	3,613.77	2,119.25
利息保障倍数（倍）	10.26	5.85	1.91

公司负债以流动负债为主，非流动负债较少。报告期各期末，公司流动比率分别为 0.96、1.01 和 1.12，速动比率分别为 0.74、0.72 和 0.80。报告期内，公司 2020 年和 2021 年短期偿债能力整体较为稳定，2022 年流动比率与速动比例均较大幅度上升，短期偿债能力提高，主要系随着经营成果积累、股权融资投入增加以及销售规模的扩张，公司应收账款、应收票据等流动资产和净资产均大幅增加，银行借款占比降低。

报告期各期末，公司资产负债率分别为 78.62%、77.87%和 69.57%。随着公司经营规模的快速扩大，公司资产结构和财务结构不断优化。2022 年度，随着盈利大幅增长及实施股权融资，公司资产负债率已呈现下降趋势，公司偿债能力持续改善。

报告期各期末，公司息税折旧摊销前利润分别为 2,119.25 万元、3,613.77 万元和 8,427.75 万元，利息保障倍数分别为 1.91、5.85 及 10.26。随着公司业务规模的扩大，公司利息保障倍数随着净利润的增长同步快速提高，公司短期偿债能力良好。

2、同行业可比公司偿债能力比较

报告期各期末，公司与可比公司的相关指标对比如下：

公司名称	2022-12-31			2021-12-31			2020-12-31		
	流动比率（倍）	速动比率（倍）	资产负债率	流动比率（倍）	速动比率（倍）	资产负债率	流动比率（倍）	速动比率（倍）	资产负债率
新强联	1.42	1.20	56.92%	2.04	1.77	43.93%	2.07	1.76	54.65%
金雷股份	3.97	3.02	26.62%	8.01	6.11	9.07%	11.02	9.02	6.54%
威力传动	1.09	0.94	73.00%	1.14	0.98	70.53%	1.12	0.92	75.03%
宁波东力	1.15	0.65	44.15%	1.31	0.83	59.20%	0.99	0.63	66.18%
国茂股份	2.33	1.88	29.41%	1.89	1.46	37.15%	2.04	1.72	36.54%
平均	1.99	1.54	46.02%	2.88	2.23	43.98%	3.45	2.81	47.79%
亚太传动	1.12	0.80	69.57%	1.01	0.72	77.87%	0.96	0.74	78.62%

注：数据来自招股说明书或年度报告，资产负债率为合并口径。

报告期各期末，公司流动比率和速动比率低于可比公司平均值，与同行业公司威力传动及宁波东力接近。主要原因为公司前期规模较小，尚处于发展期，长期债务融资较少，较多依靠短期经营性负债和金融性负债支持公司发展，导致短期负债较高。

报告期各期末，公司资产负债率高于可比公司平均值，与同行业公司威力传动接近。主要原因为与上市公司相比，公司融资渠道较为单一，权益资本投入较少，短期内需要依靠银行借款进行融资，导致负债总额较高。

报告期内，随着公司盈利大幅提升及实施股权融资，公司流动比率、速动

比率及资产负债率呈改善趋势，偿债能力增强。

（三）资产运营能力分析

1、主要资产运营指标及变动分析

报告期内，公司应收账款周转率、存货周转率情况如下表所示：

财务指标	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款周转率（次/年）	2.52	1.97	1.80
存货周转率（次/年）	2.34	1.89	1.59

注 1：计算公式如下：

应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额

存货周转率=营业成本/存货平均余额

报告期内，公司应收账款周转率分别为 1.80、1.97 和 2.52，存货周转率分别为 1.59、1.89 和 2.34，均呈现逐年上升的趋势。

报告期内，公司应收账款周转率逐年增加，主要系公司加强了客户应收账款管理，对于长账龄应收账款及时催收，应收账款回款情况不断改善；同时随着风电行业快速发展，发行人开发了如远景能源等优质客户，其账期相对较短。

报告期内，公司存货周转率逐年增加，主要系随着油气行业逐渐回暖，此类订单重新交付，前期积压的油气类存货不断消耗，截至报告期末，该部分前期积压存货已达到相对较低的库存水平。

2、同行业可比公司资产运营能力比较

报告期内，公司与可比公司的相关指标对比如下：

单位：次/年

公司名称	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	应收账款 周转率	存货 周转率	应收账款 周转率	存货 周转率	应收账款 周转率	存货 周转率
宁波东力	4.42	2.13	5.66	2.75	4.72	2.62
国茂股份	7.89	2.84	9.15	3.48	7.77	3.58
新强联	2.51	2.96	3.41	3.86	5.13	6.03
金雷股份	2.64	2.41	3.31	2.46	3.49	2.43

公司名称	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	应收账款 周转率	存货 周转率	应收账款 周转率	存货 周转率	应收账款 周转率	存货 周转率
威力传动	2.10	6.53	2.98	6.18	4.64	6.50
平均值	3.91	3.37	4.90	3.75	5.15	4.23
公司	2.52	2.34	1.97	1.89	1.80	1.59

注：数据来自可比公司年度报告或招股说明书。

（1）应收账款周转率的比较情况

报告期内，发行人加强了应收账款管理，应收账款周转率逐年上升。公司主要业务收入来自风电齿轮零件，故应收账款周转率与风电同行业公司威力传动、新强联及金雷股份较为可比。

报告期前两年发行人应收账款周转率低于风电同行业公司，主要系 2020 年风电行业陆上“抢装潮”，同行业公司下游客户如东方风电、远景能源和金风科技等信用期都有所缩短，而 2020 年发行人风电行业收入占比较低。2021 年起风电行业下游客户回款进度逐渐回落，前期预付款项影响减少，风电同行业公司应收账款周转率逐年下降。

2022 年发行人应收账款周转率 2.52，略高于威力传动的应收账款周转率 2.10 及新强联的应收账款周转率 2.51，略低于金雷股份的应收账款周转率 2.64。综上，公司 2022 年与上述三家风电行业可比上市公司的应收账款周转率基本持平。

（2）存货周转率的比较情况

公司存货周转率略低于同行业上市公司，主要系公司与同行业公司相比产品类型与加工工艺流程存在差异。公司与风电类同行业公司具体工艺流程差异情况如下：公司主要产品为齿轮零件、重载专用齿轮箱及传动系统，齿轮加工工艺较为复杂，涉及热处理、滚齿、磨齿、精车等众多工艺环节，生产环节时间跨度较长，生产周期较长，特别是齿轮箱产品还涉及装配环节，从原材料到货到产成品入库一般要 3-6 个月。从可比公司的存货周转率来看，主营业务为齿轮箱的国茂股份和宁波东力，存货周转率在报告期均低于从事风电零部件的新强联和威力传动。

报告期内，随着公司加强存货管理，存货周转率稳步上升。公司 2022 年存货周转率与主营业务为齿轮箱的国茂股份和宁波东力较为接近，且高于宁波东力的存货周转率。

（四）最近一期末银行借款、关联方借款、合同承诺债务、或有负债等主要债项的金额、期限、利率及利息费用等情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司银行借款如下表所示：

单位：万元

银行借款	亚太传动	苏州泛威	合计
短期借款	7,426.72	3,414.72	10,841.44
长期借款	1,722.72	2,972.48	4,695.20
合计	9,149.44	6,387.20	15,536.64

截至 2022 年 12 月 31 日，公司不存在关联方借款、合同承诺债务和或有负债等。

（五）报告期股利分配的具体实施情况

亚太传动根据 2022 年 1 月 25 日亚太金属公司股东会审议通过的《2021 年苏州亚太金属有限公司利润分配提案》，向全体股东派发现金股利 300.00 万元；根据 2022 年 7 月 13 日公司 2022 年第二次临时股东大会审议通过的《关于苏州亚太精睿传动科技股份有限公司利润分配的议案》，向全体股东派发现金股利 1,680.00 万元。

（六）现金流量分析

报告期内，公司现金流量基本情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动产生的现金流量净额	-8,912.54	-3,485.94	-2,371.85
投资活动产生的现金流量净额	-7,827.37	-2,973.55	1,579.26
筹资活动产生的现金流量净额	18,016.18	6,045.22	-92.15
汇率变动对现金及现金等价物的影响	7.24	-20.60	0.04
现金及现金等价物净增加额	1,283.51	-434.86	-884.69

1、经营活动现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	11,298.95	7,119.05	6,969.81
收到的税费返还	268.01	47.07	39.71
收到其他与经营活动有关的现金	6,808.79	7,733.22	2,759.24
经营活动现金流入小计	18,375.75	14,899.34	9,768.76
购买商品、接受劳务支付的现金	11,750.36	5,348.32	4,586.82
支付给职工以及为职工支付的现金	5,460.36	3,917.55	3,160.49
支付的各项税费	1,075.30	615.08	681.98
支付其他与经营活动有关的现金	9,002.27	8,504.33	3,711.32
经营活动现金流出小计	27,288.28	18,385.27	12,140.61
经营活动产生的现金流量净额①	-8,912.54	-3,485.94	-2,371.85
归属于母公司股东的净利润②	6,328.54	2,273.17	627.87
①-②	-15,241.08	-5,759.11	-2,999.72

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与当期净利润存在一定差异，分别为-2,999.72 万元、-5,759.11 万元和-15,241.08 万元。该差异主要系随着公司销售规模增长，存货、经营性应收等项目有较大幅度的增加。

公司净利润与经营活动现金流量净额的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1) 将净利润调节为经营活动现金流量：			
净利润	6,308.59	2,270.32	624.80
加：资产减值准备	411.55	-25.02	510.73
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	798.22	685.76	848.57
使用权资产折旧	48.74		
无形资产摊销	27.12	25.90	25.46
长期待摊费用摊销	5.65		

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
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）	41.91	-13.49	-4.75
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	0.04	1.14	
财务费用（收益以“－”号填列）	740.68	531.37	664.47
投资损失（收益以“－”号填列）	-115.82	-91.66	-1,572.82
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-33.57	103.11	-78.56
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	166.69		
存货的减少（增加以“－”号填列）	-5,105.33	-3,485.08	-50.29
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-24,834.34	-10,276.48	-5,958.70
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	12,561.88	6,728.61	2,510.79
其他	65.47	59.58	108.46
经营活动产生的现金流量净额	-8,912.54	-3,485.94	-2,371.85
2) 不涉及现金收支的重大投资和筹资活动			
3) 现金及现金等价物净变动情况：			
现金的期末余额	1,651.18	367.67	802.53
减：现金的期初余额	367.67	802.53	1,687.22
现金及现金等价物净增加额	1,283.51	-434.86	-884.69

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-2,371.85 万元、-3,485.94 万元和-8,912.54 万元，公司经营活动产生的现金流量净额为负。主要系公司客户付货款存在较多的商业汇票付款或供应链票据付款，公司为及时获取资金将收取的票据或供应链凭证较多的用于贴现融资，相关资金计入筹资活动现金流；同时，公司收取的尚未到期的票据或供应链凭证也影响了经营活动产生的现金流量净额。

假设将收到及支付的票据和供应链凭证视同现金，将尚未到期的票据或供应链凭证影响以及贴现融资影响合并考虑后，公司模拟调整后的经营活动现金流量净额情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动产生的现金流量净额	-8,912.54	-3,485.94	-2,371.85
附追索权票据、金票等贴现收款净额	9,505.20	3,737.21	2,379.56
应收票据、供应链凭证及应收款项融资期末较期初增加额	9,461.53	3,036.78	848.30
调整后经营活动产生的现金流量净额	10,054.19	3,288.05	856.01

报告期各期，模拟调整的经营活动现金流量净额分别为 856.01 万元、3,288.05 万元及 10,054.19 万元，公司归属于母公司股东的净利润为 627.87 万元、2,273.17 万元及 6,328.54 万元，模拟调整的经营活动现金流量净额与公司报告期的净利润水平和变动趋势相匹配。

2、投资活动现金流量分析

报告期内，公司投资活动的现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
收回投资收到的现金	7,956.00	13,009.08	24,423.44
取得投资收益收到的现金	9.46	8.04	1,452.53
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	26.33	28.06	15.09
收到其他与投资活动有关的现金		1,142.44	1,198.92
投资活动现金流入小计	7,991.79	14,187.61	27,089.98
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	8,330.15	3,002.43	704.32
投资支付的现金	7,489.00	13,205.00	21,035.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额		145.04	2,788.40
支付其他与投资活动有关的现金		808.69	983.00
投资活动现金流出小计	15,819.15	17,161.16	25,510.72
投资活动产生的现金流量净额	-7,827.37	-2,973.55	1,579.26

报告期内投资活动产生的现金流量净额持续下降，主要系公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金金额增幅较大，主要用于专用生产设备的采购以及子公司苏州泛威厂房的扩建。报告期内，公司投资支付的现金及

收回投资收到的现金主要为公司购买银行理财及银行理财到期收回产生的现金流量。

3、筹资活动现金流量分析

报告期内，公司筹资活动的现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
吸收投资收到的现金	6,835.94	582.57	
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	630.00	159.73	
取得借款收到的现金	29,913.65	19,178.55	20,469.48
收到其他与筹资活动有关的现金	675.00	2,600.00	1,050.00
筹资活动现金流入小计	37,424.59	22,361.12	21,519.48
偿还债务支付的现金	17,744.18	13,635.00	19,830.94
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,481.28	389.63	416.94
支付其他与筹资活动有关的现金	182.95	2,291.26	1,363.74
筹资活动现金流出小计	19,408.42	16,315.90	21,611.63
筹资活动产生的现金流量净额	18,016.18	6,045.22	-92.15

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额持续增加，主要系随着公司业务规模扩大，客户商业汇票付款或供应链票据付款金额增加，公司将收取的票据或供应链凭证较多的用于贴现融资，相关资金计入取得借款收到的现金。同时，公司长期借款筹资增加，用于补充扩建产能所需资金。2022 年度吸收投资收到的现金主要为 2022 年当年度公司扩股增资取得的投资者投入的资金。

（七）重大资本性支出计划及资金需求量

1、最近三年重大资本性支出

报告期内，随着业务规模不断扩大，公司增加了专用生产设备采购以及扩建了子公司苏州泛威厂房，构成公司资本性支出的主要组成部分。报告期内，公司现金流量表科目“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”分别为 704.32 万元、3,002.43 万元和 8,330.15 万元。

2、未来可预见的重大资本性支出计划

截至本招股说明书签署日，除本次发行募集资金拟投资项目外，本公司无确定的其他重大资本性支出计划。本次发行募集资金投资项目请详见本招股说明书“第七节募集资金运用与未来发展规划”。

（八）流动性风险分析

公司重视流动性风险的管理，定期制订资金预算计划，严格控制资金缺口，合理利用银行融资渠道。

报告期内，公司经营状况持续向好，资产结构以流动资产为主，存货周转速度加快，客户回款情况改善，银行授信较为充足。未来随着公司经营规模进一步扩大，公司将及时补充权益资本，降低资产负债率；同时结合公司发展规划和募集资金投资项目，进一步提高核心竞争力和盈利能力。

综上，公司面临的流动性风险较低。

（九）公司持续经营能力分析

公司立足于重载高精齿轮传动领域，以客户需求为导向，以精益制造技术为支撑，深度服务于风电、工程机械、油气开采等领域的客户。公司与诸多行业知名企业建立稳定的合作关系，包括国内知名风电主机厂商远景能源，国内领先的工程机械企业三一集团、徐工机械、中联重科等，以及中钢集团、航天科工、中国石化等央企所属装备公司，全球知名油气装备企业塞瓦集团在国内设立的合资企业，以及 PAMA、NATIONAL MACHINERY 等国际先进的机械装备公司等。依托公司良好的客户资源，公司已拥有大量在手订单。如果本次募集资金投资项目成功实施，公司资金实力将明显增强，资产规模将快速增长，为公司的持续创新和持续发展奠定坚实的基础。

十四、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在应披露的重大资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在应披露的或有事项。

（三）其他重要事项

具体情况详见本招股说明书“第十节其他重要事项”。

十五、盈利预测

公司未编制盈利预测报告。

第七节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用概况

（一）募集资金投资项目

经公司 2023 年第一次临时股东大会审议通过，公司拟首次公开发行人民币普通股（A 股）不超过 1,605.00 万股（不含采用超额配售选择权发行的股份数量），不低于发行后总股本的 25%，募集资金扣除发行费用后的净额将全部用于与公司主营业务相关的项目，具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金金额
1	扩建生产高精齿轮传动零部件项目	12,379.00	11,137.00
2	重载高精齿轮零部件产能建设项目	22,290.00	22,290.00
3	研发中心建设项目	9,832.00	9,832.00
4	补充流动资金项目	10,000.00	10,000.00
总计		54,501.00	53,259.00

本次发行上市募集资金到位前，公司可根据项目的实际进度，以自有资金、银行贷款等方式自筹资金支付项目所需款项。本次发行上市募集资金到位后，公司将严格按照有关制度使用募集资金，募集资金可用于置换前期投入募集资金投资项目的自筹资金以及支付项目剩余款项。

本次发行上市募集资金到位后，若实际募集资金低于募集资金项目投资额，不足部分公司将通过自筹资金解决；若本次发行实际募集资金超过募集资金项目投资额，超出部分将用于其他与主营业务相关的用途或经董事会、股东大会审议通过的其他投资项目。

（二）募集资金投资项目投资进度安排

单位：万元

项目名称	投资进度安排			合计
	第一年	第二年	第三年	
扩建生产高精齿轮传动零部件项目	9,403.94	2,975.06	-	12,379.00

项目名称	投资进度安排			合计
	第一年	第二年	第三年	
重载高精齿轮零部件产能建设项目	4,272.67	10,773.70	7,243.63	22,290.00
研发中心建设项目	2,933.50	4,461.75	2,436.75	9,832.00
补充流动资金项目	10,000.00	-	-	10,000.00
合计	26,610.11	18,210.51	9,680.38	54,501.00

（三）募集资金投资项目备案及环评情况

项目名称	项目备案	环评批复
扩建生产高精齿轮传动零部件项目	相行审投备[2023]159号《江苏省投资项目备案证》	正在办理中
重载高精齿轮零部件产能建设项目	相行审投备[2023]217号《江苏省投资项目备案证》	正在办理中
研发中心建设项目		
补充流动资金项目	不适用	不适用

“扩建生产高精齿轮传动零部件项目”、“重载高精齿轮零部件产能建设项目”及“研发中心建设项目”均已取得备案证，并正在办理环境影响评价手续。发行人承诺“扩建生产高精齿轮传动零部件项目”于2023年8月底前取得环评批复，“重载高精齿轮零部件产能建设项目”及“研发中心建设项目”于2023年12月底前取得环评批复。

（四）募集资金使用管理制度

公司2023年第一次临时股东大会审议通过了《募集资金管理制度》，公司募集资金实行募集资金专项存储制度，募集资金将存放于经董事会批准设立的专项账户集中管理，募集资金专户不得存放非募集资金或用作其他用途。公司将在募集资金到位后一个月内与保荐人、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议，按照中国证监会和深圳证券交易所的相关规定进行募集资金的使用和管理。

（五）募集资金运用对公司主要财务状况及经营成果的影响

1、对净资产以及每股净资产的影响

本次募集资金到位后，本公司净资产与每股净资产都将大幅提高。净资产

的增加将增加本公司的规模，增强本公司的融资能力、持续发展能力以及抗风险能力，显著增强公司防范财务风险的能力。

2、对公司净资产收益率以及盈利水平的影响

本次募集资金到位后，由于净资产在短期内迅速扩张、固定资产增加而增加折旧，且建设期内预计募集资金投资项目的经济效益尚未实现，短期内营业收入及净利润难以实现同步增长，公司的收入规模短期内难以因募投项目而增长，本公司的净资产收益率将被摊薄，每股收益将出现一定程度的下降。从中长期来看，随着募集资金投资项目的建成投产，公司业务规模不断扩大，技术水平提升，公司的收入规模将逐渐提高，盈利能力将实现稳步增长，净资产收益率和每股收益水平将明显改善。

3、对资产结构及资本结构的影响

本次募集资金到位后，公司总资产规模大幅度增加，将大大降低公司的资产负债率，有利于提升公司的偿债能力，增强公司的融资能力，降低公司的财务风险。在资本结构上，公司将引入外部公众股东，拓展了融资渠道，进一步优化了公司的股权结构和资本结构，有利于公司的长远可持续发展。

（六）募集资金用途与现有主要业务、核心技术之间的关系以及募集资金重点投向科技创新领域的具体安排

本次募集资金投资项目的实施是以公司自主研发的技术为基础，有助于不断完善和提升公司高精齿轮传动产品的设计、工艺研发、产品研发、销售等全面化的业务体系水平。本募集资金投资项目主要为公司现有产品产能提升或效率升级，以及对新产品、新技术的开发与验证。与发行人现有主要业务、核心技术保持了良好的延续性。项目建成后公司现有的产、供、销模式不会发生重大变化。

（七）募集资金投资项目实施对公司同业竞争和独立性的影响

本次募集资金投资项目均以发行人或其全资子公司为实施主体，紧密围绕发行人主营业务展开，旨在提升发行人技术水平，丰富发行人产品线，推动发行人可持续性发展。本次募集资金投资项目实施后，发行人与控股股东、实际控制人及其关联方之间不存在新增同业竞争的情形，亦不存在对发行人的独立

性产生不利影响的情形。

（八）募集资金投资项目新增土地或购置房产的情况

公司拟通过在现有苏州东桥基地场地进行改扩建及在苏州黄桥新购土地的方式取得本次募集资金投资项目所需场地。“扩建生产高精齿轮传动零部件项目”拟在现有苏州东桥基地上建设，苏州东桥基地已取得不动产权证书，证号为苏（2023）苏州市不动产权第 7014193 号；“重载高精齿轮零部件产能建设项目”及“研发中心建设项目”拟在苏州黄桥新购土地上建设，苏州黄桥新购土地尚未取得不动产权证书，公司后续将按照国家相关用地招、拍、挂程序取得该地块。

二、本次募投项目实施的可行性

（一）良好的客户资源，为项目的实施提供消化保障

公司立足于重载高精齿轮传动领域，以客户需求为导向，以精益制造技术为支撑，深度服务于风电、工程机械、油气开采等领域的客户，与诸多行业龙头企业形成稳定的合作关系，包括远景能源，徐工机械、中联重科等国内领先的工程机械企业及其所属企业，中钢集团、航天科工、中国石化等央企所属装备公司，全球知名油气装备企业塞瓦集团在国内设立的合资企业，以及 PAMA、NATIONAL MACHINERY 等国际先进的机械装备公司等，上述客户为公司业务规模的持续发展奠定坚实基础。同时，依托公司良好的客户资源，公司已拥有大量在手订单，截至 2023 年 5 月底，在手未完成订单总金额已达到 2.85 亿元，为本项目新增产能的消化提供必要保障。

（二）完善的产品系列，为项目的实施提供销售基础

经过二十余年的发展，公司已构建齿轮零件、齿轮箱部件、新能源动力传动系统的产品体系，产品逐级实现结构复杂化、形态系统化、功能完善化。齿轮零件产品基本涵盖了齿轮箱内太阳轮、行星轮、中间轴、中间齿轮、齿圈等各主要核心零件，已在风电、工程机械、油气开发、冶金装备等具有较高技术壁垒的行业领域得到良好应用，并形成了良好的示范效应；齿轮箱部件产品在工程机械、油气开发等领域也实现了批量化供货，为项目的实施提供了销售基础。此外，受能源驱动、材料保障等关键能源物料保障需求影响，下游行业对

重载高精齿轮配套需求持续旺盛，为公司产品提供更广阔的应用空间，公司在大型精密齿轮零件领域的全零件供应能力优势将更加突显，为项目的实施提供了长期向好的发展保证。

（三）全面的技术能力，为项目的实施提供技术支持

作为高新技术企业，公司历来重视技术创新发展，并持续优化技术创新平台建设，建有江苏省认定企业技术中心、江苏省中大功率混合动力总成工程技术研究中心，并拥有中国石油和化工工程研究会认定的工业齿轮传动整体解决方案技术中心，为公司持续的技术创新奠定基础，并荣获江苏省民营科技企业认定。目前，公司在齿轮零件、部件、系统方面均已形成较强的技术与应用创新能力。

在齿轮零件方面，公司不断优化工艺技术，强化在热处理、精加工等工艺环节的技术能力，公司正火、调质、渗碳淬火、表面淬火均可自主加工；同时，公司粗精加工体式滚刀设计，可有效改善齿轮的成品啮合性能，提高产品及减速机的品质，各类工艺技术与工装设计的研发，为公司高精重载行星齿轮的生产提供了制造保障。

在齿轮箱部件方面，公司引入数字化设计与仿真系统应用，成为行业内较早应用数字化技术的企业，被评为苏州市第一批工业互联网典型应用企业，高效开发定制化齿轮箱产品，助推核心传动部件的国产化应用，打破国外齿轮箱企业垄断，部分产品实现在重载工程机械领域的进口替代。

依托内部创新开发能力，公司已于高精重载传动核心零部件及传动系统领域形成多项核心技术，覆盖材料选取、结构设计和测试验证能力、工艺工序、质量管理控制等多个方面，有效提升了公司齿轮产品的精度、可靠性、承载能力与使用寿命，加快了公司产品开发进程；同时，公司积极开展知识产权保护工作，截至本招股说明书签署日，公司共拥有专利 67 项，其中发明专利 13 项，实用新型专利 54 项，并获得计算机软件著作权 7 项，将为本项目产品生产提供充分的基础技术保障。

（四）健全的管理体系，为项目的实施提供必要保障

公司自成立以来致力于大型精密齿轮零件的生产与研发，在实现规范发展

的同时，不断夯实产业基础，逐步建立起科学高效的企业管理体系，包括完善的组织架构、健全的体系建设、严格的质量控制等。组织架构方面，公司组织结构完善，各业务功能模块既彼此区别又互相联系，公司中层以上管理人员均具备多年行业从业经验，对公司的业务及管理制度熟悉，已形成一套适合公司自身特点的生产管理模式。体系建设方面，公司运用了行业内较先进的管理方法，建立了健全的管理制度体系，通过了 ISO9001 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系、ISO45001 职业健康安全管理体系，并严格按照相关管理体系要求进行体系化、程序化运作。质量控制方面，公司现已编制《精益生产评价管理办法》《质量问题处理、考核管理办法》等相关质量管理程序，设立有技术质量部，从原材料进厂到产成品出厂实行全流程管控，有效保证了产品质量和项目实施符合市场及客户需求。

三、未来发展规划

（一）战略规划

公司以“诚信、务实、创新、和谐”为价值观，秉承“高效传动，绿色未来”的企业使命，立足于国内高端机械装备领域对大型、重载、高精工业齿轮传动应用需求，为下游客户提供定制化技术方案，并配套输出集高承载力、高可靠性、高精度、长寿命、合理成本等特性于一体的齿轮零件、传动部件与系统产品，致力于发展成为高精重载行星齿轮传动领域内能够精准发现问题并创造性解决问题的全球领导企业。

一方面，公司将继续围绕重载高精齿轮传动领域，持续推动研发平台的升级建设及核心技术的深入研究，开展产品创新及服务延伸的能力强化，通过一体化全工艺链优势夯实，持续齿轮传动“零件-部件-系统”产品结构纵深，结合所服务下游领域的需求，逐步打造矩阵式产品体系，并依托自身技术创新能力和数字化技术应用能力不断夯实公司产品竞争力，推动产品在更多装备领域实现进口替代；同时，依托高品质、高精度、高寿命的产品，公司还将施行国际化发展战略，针对全球区域化优势产业重点推广定制化齿轮传动系列产品，推动国产化核心零部件的全球化推广与应用。另一方面，公司将继续夯实高端装备关键基础零部件的定位，产品布局从高精重载向高精中轻负载的高端齿轮产品方向做延展。

（二）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

1、持续加大研发投入力度，提升公司核心技术竞争力

作为专业从事高精齿轮零件研发、设计和销售的高新技术企业，公司高度重视技术创新，重视对公司研发方面的资金投入力度。报告期内，公司研发费用分别为 934.54 万元、1,105.85 万元和 1,491.26 万元，占营业收入的比例分别为 8.48%、5.90%和 4.01%。公司在齿轮零件、齿轮箱部件、新能源动力传动系统产品系列上积累了丰富的技术成果，部分高端产品已经达到行业较为先进水平。凭借优异的技术实力、产品性能和客户服务能力，公司已与远景能源、徐工机械、中联重科、中钢集团、航天科工、中国石化、全球知名油气装备企业塞瓦集团、PAMA、NATIONAL MACHINERY 等国内外优质企业建立了稳定的合作关系。

2、高度重视并建立了完善的人才培养体系

公司一贯重视技术研发团队建设，通过多年人才培养计划，已形成一支背景专业、理论与实践充分融合、分工协作融洽、知识结构合理的专业研发队伍，建立了完备的技术研发体系，具备较强的自主研发能力。截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有研发技术人员 45 人，占公司总人数 11.14%，以本科以上学历为主，专业素质较高，基本形成了稳定的技术人员资源体系，专业技术人员已在新技术、新产品的研发以及提质增效等方面发挥了重要作用，未来也将能够为先进技术研发课题的深入开展提供充分的技术人才基础保障。

3、完善内部管理结构，提升管理水平

报告期内，公司不断完善内部管理结构、提高管理水平以适应公司战略发展的需求。按照上市公司的要求，公司持续完善法人治理结构，规范股东大会、董事会、监事会的运作；公司聘请了独立董事，完善了管理层的工作制度，建立了科学有效的决策机制和监督机制。通过上述措施的实施，公司的内部管理水平得到了有效提升。

（三）未来规划采取的措施

未来公司将继续围绕重载、高精、高速等市场需求痛点开展齿轮传动产品的开发与生产，打造更加丰富的高端产品体系，为客户持续提供高品质的产品

与快速响应的服务。具体的业务规划内容如下：

1、业务扩展规划

未来公司将从产品结构和产能提升两方面强化业务扩张能力：

在产品结构方面，公司将继续依托高精齿轮工艺技术能力，延伸齿轮箱及传动系统的产品发展，在齿轮箱方面重点针对工程机械、油气开采、风电等领域的差异化需求，持续强化定制开发与制造能力，扩大产品供给，优化公司产品结构，更加深度挖掘下游客户需求；同时，针对新能源重载工程机械领域的绿色动力发展需要，公司也将继续扩大以自主开发混动变速箱系统为核心的产品样机适用范围，并将寻找行业发展契机扩大产品推广应用；此外，针对公司核心齿轮零件产品，公司也将结合客户需求，形成更加完备的产品配套体系，其中重点打造大型化风电机组用内齿圈产品，与其他行星齿轮产品配套，构建风电领域齿轮箱核心零件产品闭环。

在产能扩张方面，公司将继续强化自身生产能力建设：一方面，在现有东桥生产基地充分利用土地资源开展该基地的技术改造与产能扩建，突破公司在齿轮粗加工和热处理工艺环节的产能瓶颈，平衡各工艺环节的配套能力，强化自主全工艺链优势，并在齿轮箱产品方面形成规模化生产能力，与公司产品结构调整规划相适应；另一方面，公司将继续开展新基地建设，重点扩大齿轮零件的生产制造能力，解决公司产能瓶颈问题，并针对风电增速箱零部件产品进行生产制造，加速公司技术产业化转换，并持续深度服务客户需求。

2、技术研发规划

公司未来将继续加大技术开发和自主创新力度，在现有技术研发资源的基础上，建设研发中心大楼，通过购置先进的研发设备及配套系统，通过引进优秀的技术研发人才，并整合公司内部技术研发资源，打造更具优势的实验、测试平台，提升产品开发及验证效率；同时，积极跟踪行业研发动态和市场信息反馈，夯实核心技术开发及储备能力，持续提升公司技术竞争力，巩固公司行业领先地位。

依托前述研发中心建设，公司将重点布局高速齿轮产品开发，加快产品在高端机械装备领域的应用布局；同时，公司将继续深化高精齿轮的工艺技术能

力，针对热处理、高速轴端面齿加工等核心工艺进行持续研究开发，不断提高产品制造效率，降低生产成本；此外，面对工程机械传动、海工装备、航空等新领域的应用需求，公司也将在重点技术方面进行攻克，为后续的批量化生产制造奠定坚实的技术基础；最后，公司将继续打造数字化业务优势，在研发环节构建全生命周期管理能力，并通过数字化样机的丰富与完善，持续打造公司在齿轮部件与系统方面的开发能力，构建技术应用先发优势。

3、市场开发规划

未来在应用领域的聚焦方面：一方面公司将继续深度挖掘已提供产品和服务的领域，重点围绕风电、工程机械、油气开发等具有良好发展前景的行业领域客户，持续强化公司盈利能力；另一方面，公司将着眼于海工、航空等领域的重载齿轮需求，提前布局相关资质申请工作，并在具备技术和资质条件后大力开拓相关市场。

同时，公司在目标市场拓展方面，将重点布局海外市场，公司将通过参与国际会展等方式聚焦全球市场，加速推动公司高品质产品的海外输出，强化公司全球市场竞争力；此外，公司还将着眼于内部销售管理架构的优化调整，分设售后部门与现行市场部、销售部并行，夯实在市场高效开发及快速响应服务方面的一体化优势。

4、人才发展规划

在公司的经营发展中，专业的高素质的研发人员、生产管理人员、营销人员、经营管理人员等人才是公司的重要人力资源，为了实现公司总体战略目标，公司将健全人力资源管理体系，制定一系列科学的人力资源开发计划，进一步建立和完善培训、薪酬、绩效和激励机制，通过实施外部人才引进和内部人才培养提升，构建高素质的人才队伍，尤其在数字化人才方面加大投入，最大限度地发挥人力资源的潜力，为公司的可持续发展提供人才保障。

5、管理体系规划

完善的管理体系流程，是企业在日趋激烈的市场中生存和发展的关键因素之一。为此，公司针对现有管理体系进行了以下规划：

（1）完善财务核算及财务管理体系

公司将进一步加强财务核算的基础工作，提高会计信息质量，完善各项会计核算、预算、成本控制、审计及内控制度，充分发挥财务在预测、决策、计划、控制、考核等方面的作用，控制好企业的成本、现金流、利润率等财务指标，为财务管理和企业决策奠定良好的基础。

（2）建立有效的内控及风险防范制度

内控建设不仅是上市公司监管规范的需要，更是企业长远稳健发展的需要。未来公司将进一步完善公司内部审计、风险控制机制、出资人的监督机制、责任追究制度、风险预防和保障体系，实行合同集中管理，完善内部合同管理体系，并建立公司内部各类经济合同管理体系，制定并完善管理标准、管理流程及管理制度，按照分级分类的原则，对公司内部各类经济合同实行集中管理，规范经营行为，强化合同意识，从经济合同源头、到授权委托事宜，从而形成一套规避经营风险的机制，提高公司经营管理水平。

6、再融资计划

为了实现公司的经营目标，全面实施前述的发展战略，需要大量的资金支持。公司本次公开发行募集资金将缓解现阶段投资项目的资金需求压力，公司将严格管理和使用募集资金。在未来的融资方面，公司将根据不同阶段的发展需要，持续拓展融资渠道，优化资本结构，降低融资成本。在与银行保持长期良好合作关系的同时，积极利用资本市场直接融资的功能，为公司长远发展提供资金保障，提高资金使用率，实现股东利益最大化。

第八节 公司治理与独立性

一、报告期内公司治理存在的缺陷及改进情况

股份公司成立以来，根据《公司法》的规定，参照上市公司的规范要求，发行人逐步建立了相互独立、权责明确、相互监督的股东大会、董事会、监事会和经理层，组建了较为规范的公司内部组织机构，制定了公司章程及一系列法人治理细则，明确了股东大会、董事会、监事会、经理层相互之间的权责范围和工作程序，公司目前治理结构规范、完善。

截至本招股说明书签署日，公司已经按照《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》等有关法律、法规及规范性文件的规定，结合公司实际情况逐步建立了由股东大会、董事会、监事会和经理层组成的法人治理结构，制定和完善了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》、各专门委员会工作细则等治理文件以及对外投资、对外担保、关联交易、资金管理等方面的内控制度，并设立了战略委员会、提名委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会等董事会专门委员会。公司股东大会、董事会、监事会以及经理层均严格按照《公司章程》规范运作，切实履行各自应尽的职责和义务，保障公司和全体股东的利益。

截至本招股说明书签署日，公司管理层认为公司在公司治理方面不存在重大缺陷。

二、发行人内部控制制度情况

（一）报告期内财务内控不规范及整改情况

1、转贷情况

2020 年及 2021 年，发行人与合并范围内子公司苏州泛威之间存在转贷情况，累计发生金额分别为 8,161.87 万元和 5,971.65 万元，发行人自 2022 年起未再发生转贷情况。

报告期内，发行人与合并范围内子公司之间发生转贷行为主要系为满足贷款银行受托支付的要求以及解决银行贷款放款时间与实际用款需求的错配问

题，公司相关贷款资金均用于日常生产经营。

根据《贷款通则》等相关法律法规或规则的规定，发行人与子公司之间的转贷融资行为不符合《贷款通则》的规定，但不构成以欺诈手段骗取贷款的行为，且转贷融资所取得的资金均用于正常生产经营活动，未用于国家禁止生产、经营的领域和用途。贷款本息均按期偿还，不存在债务违约情形，未损害银行及第三方利益，未因此发生争议或纠纷。公司获取中信银行等相关贷款银行关于上述转贷事项的《确认函》，确认公司在上述贷款期间就申请的各项贷款均能按照贷款合同的约定按时还本付息，未因相关贷款合同给相关贷款银行造成任何损失，亦不存在任何纠纷或潜在纠纷。

公司已对转贷行为进行整改规范，截至报告期末，公司已不存在转贷行为。公司已按照相关法律、法规，建立健全了法人治理结构，制定了相关制度并有效执行，以进一步加强公司在资金管理、融资管理等方面的内部控制力度与规范运作程度。目前，公司严格履行相关内部控制制度，有效保证了公司资金管理的有效性与规范性，杜绝再次发生上述情况。

2、票据找零

报告期内，公司存在客户背书转让给公司的票据金额大于客户实际对公司欠款的情况下，公司以小金额应收票据向客户找零的情形，同时，在公司以票据向供应商支付货款时，票据金额大于公司欠供应商款项的情形下，供应商以小额票据向公司找零的情形。

报告期内，公司用于找零给客户的票据金额分别为 51.30 万元、179.54 万元及 6.00 万元，2020 年供应商用于找零给公司的票据金额为 25.00 万元。报告期内，公司票据找零金额较小，占营业收入比重低，对内控制度有效性不构成重大不利影响。

报告期内，公司与涉及票据找零的客户、供应商具备真实的交易背景和债权债务关系，公司与相关客户、供应商不存在纠纷情形。

公司已于 2022 年 5 月起杜绝该等不合规使用票据的情形，2022 年下半年公司不存在上述行为。

3、资金拆借

报告期内，公司存在与关联方或第三方进行资金拆借的情况，已经于 2022 年 12 月 31 日前全部清理，具体参见本节“四、发行人报告期内资金占用和对外担保情况”之“（一）资金占用情况”。

公司控股股东苏州永陆、实际控制人宋任波和朱丽娟已出具了《关于避免资金占用的承诺函》并严格履行相关承诺。

（二）公司内部控制制度的自我评估意见

公司管理层认为：根据《企业内部控制基本规范》及相关规定，本公司内部控制于 2022 年 12 月 31 日在所有重大方面是有效的。

（三）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

本次发行的审计机构天健会计师对公司内部控制制度进行了专项审核，出具了天健审[2023]5339 号《关于苏州亚太精睿传动科技股份有限公司内部控制的鉴证报告》，认为：“亚太传动按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2022 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的内部控制。”

三、发行人报告期内违法违规情况

报告期内，公司严格遵守国家有关法律、法规，无重大违法违规行为，也未受到国家行政机关及行业主管部门的重大处罚。

四、发行人报告期内资金占用和对外担保情况

（一）资金占用情况

报告期内，发行人存在与关联方或第三方进行资金拆借的情况。

1、关联方资金拆借

报告期内，公司存在关联方资金拆借，主要是发行人借予控股股东苏州永陆用于其资金周转，以及向全体股东取消分红形成的拆借款。其中发行人借予控股股东苏州永陆用于其资金周转的拆借款已经于 2021 年全部收回，向全体股东取消分红形成的拆借款于 2022 年全部收回，并已按年化 5%利率计提拆借利息。截至报告期末，发行人不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其

他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情形。具体参见本节“八、关联交易”之“（二）重大关联交易情况”之“2、重大偶发性关联交易”之“（2）关联方资金拆借”的相关内容。

2、第三方资金拆借

报告期内，公司与第三方资金拆借主要系向 5%以下小股东取消分红形成的拆借款，已经于 2022 年全部收回，并已按年化 5%利率计提拆借利息。

截至报告期末，公司与关联方、第三方之间的资金拆借均已得到清偿，不存在因资金拆借行为导致的现实或潜在的纠纷，并健全及有效执行相关内部控制制度，按照制度规定履行了董事会、监事会和股东大会等内部审议程序，相关不规范情况已整改完成。

公司控股股东苏州永陆、实际控制人宋任波和朱丽娟已出具了《关于避免资金占用的承诺函》并严格履行相关承诺。

（二）对外担保情况

报告期内，发行人及其控股子公司存在与控股股东共用资产池的情形。因发行人业务规模扩大，票据结算需求增加，为节约资金成本、提高资金使用效率，发行人、苏州泛威与苏州永陆和浙商银行股份有限公司苏州分行签署《票据池业务合作协议》，发行人、苏州泛威与苏州永陆使用同一个票据池，任一方可将票据交付银行托管、托收，并将未到期的商业汇票质押给银行，在票据池融资额度范围内办理票据质押池融资业务（包括票据融资及短期借款融资），票据池内托管票据及质押票据托收回款自动作为票据池保证金，各主体以票据池内质押资产及票据池保证金为任一方融资形成的债务提供连带责任保证担保。

发行人已经于 2022 年终止了与控股股东的前述资产池业务。报告期内，公司与关联方共用资产池行为未违反法律法规及规章制度，不属于舞弊行为，不构成重大违法违规，不存在被处罚情形或风险，解除与关联方共用资产池后，满足发行条件。

截至报告期末，本公司《公司章程》中已明确对外担保的审批权限和审议程序，不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行违规担保的情形。

五、发行人具有直接面向市场独立持续经营的能力

公司自设立以来，严格按照《公司法》《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，建立健全了法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业完全独立，具有独立完整的业务体系和面向市场独立经营的能力。

（一）资产完整方面

公司是由亚太有限整体变更而来，依法承继了原有限公司的所有资产及业务。整体变更后，股份公司依法办理了相关资产的产权变更登记手续，具有开展生产经营所必备的独立、完整的资产。截至本招股说明书签署日，公司不存在资产、资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业违规占用而损害公司利益的情况。

（二）人员独立方面

截至本招股说明书签署日，公司的总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员均未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，且均未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪。公司的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立方面

公司设立了独立的财务部门，配备了专门的财务人员，并根据现行会计制度及相关法规、条例，结合公司实际情况建立了独立、完整的财务核算体系，制定了符合上市公司要求的、规范的内部控制制度，能够独立作出财务决策。公司独立在银行开户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况。公司独立办理纳税登记，依法独立纳税。

（四）机构独立方面

公司已建立了适应自身发展需要和市场竞争需要的职能机构，拥有独立的经营和办公场所，各机构、部门在人员、办公场所和管理制度等方面均完全独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在混合经营、合署

办公的情形，不存在股东干预公司机构设置和运行的情况。

（五）业务独立方面

公司主要从事高精重载行星齿轮传动产品的研发、生产制造与销售。公司拥有从事上述业务完整、独立的采购、研发、生产、销售体系，不存在对股东和其他关联方的依赖，具备独立面向市场、独立承担责任和风险的能力。公司的业务独立于实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争，不存在显失公平的关联交易。

（六）关于发行人主营业务、控制权、管理团队的变动

自成立以来，公司始终专注于从事高精重载行星齿轮传动产品的研发、生产制造与销售，公司主营业务最近 2 年内未发生变化。最近 2 年内，公司董事、高级管理人员未发生重大不利变化。控股股东控制权稳定，公司实际控制人为宋任波和朱丽娟夫妇，最近 2 年未发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）公司不存在影响持续经营重大影响的事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大资产权属纠纷，不存在重大偿债风险，不存在重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

综上所述，公司在资产、人员、财务、机构和业务方面与股东及其控制的其他企业相互独立，拥有独立完整的业务体系，具有面向市场的独立经营能力。

六、同业竞争

（一）发行人与控股股东、实际控制人控制的其他企业之间的同业竞争情况

发行人主营业务为定制化开发与制造高精重载行星齿轮传动产品，主要产品按照类别可分为齿轮零件、重载专用齿轮箱及传动系统。

发行人控股股东为苏州永陆，实际控制人为宋任波和朱丽娟夫妇。截至本招股说明书签署日，除发行人外，控股股东及实际控制人控制的其他企业基本

情况如下：

序号	公司名称	与发行人关联关系/股权结构	经营范围	实际从事业务	是否从事与发行人相同或相似的业务
1	苏州永陆	发行人控股股东，宋任波持有其 90% 股份，朱丽娟持有 10% 股份	销售：金属材料、建筑材料、五金、装饰装潢材料、普通机械、电气机械、非危险性化工、纺织原料（不含蚕茧、棉花），从事上述产品的进出口业务	普通冷轧螺纹钢等的钢材贸易业务	否
2	知行屹	宋任波担任其执行事务合伙人	咨询与调查，其他商务服务业	员工持股平台，无实际经营业务	否
3	知行盛	宋任波担任其执行事务合伙人	一般项目：信息咨询服务；企业管理；商务代理代办服务	员工持股平台，无实际经营业务	否
4	苏州齐力顺商务咨询企业（有限合伙）	宋任波担任执行事务合伙人之一，且持有其 31.74% 股权	一般项目：信息咨询服务；企业管理；商务代理代办服务	股权投资	否
5	FINE WISDOM INTERNATIONAL CO., LTD. （泛威国际投资有限公司）	名义股东为 ZHOU DA XIN，实际控制人为宋任波，宋任波通过代持方式持有该公司 100% 股份权益	-	持股平台，无实际经营业务	否

综上，截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人及其所控制的其他企业不存在与发行人从事相同或相似业务或重大关联交易的情况，不存在同业竞争。

（二）关于避免同业竞争的承诺

公司控股股东苏州永陆、实际控制人宋任波和朱丽娟夫妇出具的避免同业竞争的承诺参见本招股说明书“第十二节 附件”之“一、发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺”之“（八）避免同业竞争的承诺”相关内容。

七、关联方与关联关系

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》《企业会计准则第 36 号—关联方披露》和《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律法规关于关联方和关联关系的有关规定，截至报告期末，公司的主要关联方及关联关系如下：

1、控股股东和实际控制人

公司控股股东为苏州永陆，实际控制人为宋任波和朱丽娟夫妇。公司控股股东和实际控制人的基本情况请详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“五、持有发行人百分之五以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东和实际控制人基本情况”。

2、直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然

除实际控制人外，直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然情况如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	敖忠	直接持有发行人 5.30%股份

3、发行人董事、监事、高级管理人员

发行人董事、监事、高级管理人员的具体情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介”。

4、控股股东的董事、监事及高级管理人员

发行人控股股东苏州永陆的董事、监事及高级管理人员构成公司的关联方，具体人员如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	宋任波	苏州永陆执行董事、法定代表人
2	陈建尧	苏州永陆总经理
3	朱丽娟	苏州永陆监事

5、上述关联自然人关系密切的家庭成员

上述 1-3 项所述关联自然人关系密切的家庭成员，包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母为发行人的其他关联自然人。

6、直接持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织

除控股股东外，直接持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织及其一致行动人如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	知行屹	直接持有发行人 9.14%股份
2	屹合安	直接持有发行人 5.98%股份

知行屹和屹合安的基本情况请详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“五、持有发行人百分之五以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）其他持有发行人 5%以上股份的股东情况”。

7、上述关联法人或关联自然人直接或者间接控制的，或者由上述关联自然人担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的除发行人及其控股子公司以外的法人或其他组织

序号	关联方名称	关联关系
1	知行盛	发行人股东，实际控制人宋任波担任执行事务合伙人的企业
2	齐力顺	实际控制人宋任波担任执行事务合伙人之一的企业
3	南通江海融资租赁有限公司	实际控制人宋任波担任董事的企业
4	海思特（苏州）材料科技有限公司	实际控制人宋任波担任董事的企业
5	苏州亚太气体有限公司	实际控制人宋任波实际控制的企业，该企业已于 2004 年被吊销（注）
6	FINE WISDOM INTERNATIONAL CO., LTD.（泛威国际投资有限公司）	实际控制人宋任波实际控制的企业
7	苏州知达生物科技有限公司	发行人董事宋明强担任其执行董事、总经理和法定代表人，并持有其 50.00%股份
8	屹合顺	发行人股东，监事沈旭阳担任执行事务合伙人的企业

注：根据宋任波出具的确认，苏州亚太气体有限公司已于 2004 年被吊销营业执照，自 2004 年起至今一直处于吊销未注销状态，未开展经营活动，其本人实际已于 2004 年 12 月

辞任亚太气体总经理职务，因少数股东失去联系暂无法办理该公司工商注销登记手续。

8、发行人直接或间接控制的企业及发行人的联营、合营企业

序号	关联方名称	关联关系
1	苏州泛威	发行人全资子公司
2	翰特森	发行人控股子公司
3	精睿恒	发行人控股子公司
4	易飞新能	发行人控股子公司

苏州泛威、翰特森、精睿恒、易飞新能的基本情况，详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“四、发行人控股、参股公司及分公司情况”。

9、间接持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织

截至本招股说明书签署日，发行人不存在间接持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织。

10、报告期内曾经的关联方

报告期内曾经存在上述关联关系的主体构成发行人的关联方，其中与发行人发生过交易的关联方如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	海思（苏州）工业炉科技有限公司	报告期内实际控制人宋任波曾担任其董事，2022 年 8 月辞任

11、比照关联方披露的企业

序号	公司名称	与公司的关系
1	苏州民生电热工程有限公司	控股股东苏州永陆的联营企业，苏州永陆持有其 35%股份
2	苏州市清华阳光能源有限公司	实际控制人朱丽娟持有其 17.24%股份

苏州民生电热工程有限公司和苏州市清华阳光能源有限公司虽然不属于《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》中规定的关联法人或关联自然人，但其在报告期内与发行人发生过交易，且与公司控股股东、实际控制人存在直接持股关系。基于谨慎性原则，公司将苏州民生电热工程有限公司和苏州市清华阳光能源有限公司比照关联方进行披露。

（二）关联方的变化情况

报告期内，由于人员离职、任职变动等原因，导致关联方发生变动，具体参见本节之“七、关联方与关联关系”之“（一）关联方及关联关系”之“10、报告期内曾经的关联方”。

八、关联交易

（一）重大关联交易的判断标准及依据

报告期内，公司关联交易主要为关键管理人员薪酬、关联租赁、购买商品或接受劳务、资金拆借、担保、租赁以及收购子公司等交易。

结合报告期内公司的资产、净资产规模以及收入、净利润水平，以及公司关联交易的频率、性质、金额等，发行人将 100.00 万元（含 100.00 万元）以上的关联交易、或高于公司最近经审计净资产值的 0.5%的关联交易、或金额虽未达到前述标准但公司认为较为重要的相关事项认定为重大关联交易。关键管理人员薪酬为公司正常经营活动的必要支出，认定为一般关联交易。

（二）重大关联交易情况

1、重大经常性关联交易

报告期内，公司无重大经常性关联交易。

2、重大偶发性关联交易

（1）购买商品或接受劳务

2022 年，为购置新扩建厂房的恒温空调系统，发行人向苏州市清华阳光能源有限公司采购变频磁悬浮空调系统工程设备，采购金额 138.69 万元；苏州市清华阳光能源有限公司系发行人实际控制人之一朱丽娟参股的企业，基于谨慎性的原则，将该笔交易按照关联交易披露。

上述采购交易执行了询价比价程序，是在市场公允价格基础上协商确定，交易价格具有公允性。截至本招股书签署日，上述交易资金已经结算、交易未直接产生的利润、不影响当期经营成果。发行人向苏州市清华阳光能源有限公司采购空调系统，用于厂房扩建，有利于公司未来业务的发展。

（2）关联方资金拆借

报告期内，关联方资金拆借主要是借予控股股东苏州永陆用于其资金周转，以及向全体股东取消分红形成的拆借款。关联方资金拆借，已按年化 5% 利率计提拆借利息，具有公允性。

1) 公司向关联方拆出资金

①2022 年度

单位：万元

出借人	借款人	期初余额	本期拆出	本期计息	本期收回[注]	期末余额
本公司	苏州永陆	607.19	-	15.09	622.28	-
本公司	宋任波	242.79	-	6.04	248.83	-
本公司	知行屹	106.84	-	2.66	109.49	-
本公司	敖忠	61.99	-	1.54	63.53	-
本公司	屹合顺	14.36	-	0.37	14.73	-
小计		1,033.17	-	25.70	1,058.86	-

注：本期收回 1,058.86 万元系通过对股东的现金分红扣减抵付

②2021 年度

单位：万元

出借人	借款人	期初余额	本期拆出	本期计息	本期收回	期末余额
本公司	苏州永陆	734.60	405.62	35.07	568.10	607.19
本公司	宋任波	118.41	113.62	10.76	-	242.79
本公司	知行屹	52.11	49.99	4.73	-	106.84
本公司	敖忠	30.23	29.01	2.75	-	61.99
本公司	屹合顺	-	13.75	0.61	-	14.36
本公司	知行盛	-	0.20	-	0.20	-
苏州泛威	苏州永陆	454.36	-	14.56	468.92	-
精睿恒	苏州永陆	-	180.00	-	180.00	-
小计		1,389.71	792.19	68.48	1,217.22	1,033.17

③2020 年度

单位：万元

出借人	借款人	期初余额	本期拆出	本期计息	本期收回	期末余额
本公司	苏州永陆	439.20	290.87	33.39	28.87	734.60
本公司	宋任波	-	113.62	4.79	-	118.41
本公司	知行屹	-	50.00	2.11	-	52.11
本公司	敖忠	-	29.01	1.22	-	30.23
苏州泛威	苏州永陆	1,088.12	450.00	45.16	1,128.92	454.36
精睿恒	苏州永陆	37.00	33.00	-	70.00	-
小计		1,564.32	966.50	86.69	1,227.79	1,389.71

2) 公司从关联方拆入资金

①2021 年度

单位：万元

借款人	出借人	期初余额	本期拆入	本期计息	本期归还	期末余额
本公司	朱丽娟	-	1,600.00	1.48	1,601.48	-
小 计		-	1,600.00	1.48	1,601.48	-

②2020 年度

单位：万元

借款人	出借人	期初余额	本期拆入	本期计息	本期归还	期末余额
本公司	泛威国际[注 1]	218.29	-	130.71	349.00	-
苏州泛威	苏州民生电热工程有限公司	31.58	-	-	31.58[注 2]	-
小 计		249.87	-	130.71	380.58	-

注 1：系公司向泛威国际购买苏州泛威 100%股权延迟支付股权受让款所形成的资金占用利息。根据 2018 年 1 月 31 日本公司与泛威国际签订的《股权转让协议》，泛威国际将其所持有的苏州泛威 100%股权以人民币 6,700.00 万元的价格转让给本公司，股权受让款应于 2018 年 12 月 31 日及 2019 年 7 月 31 日前分别支付 3,350.00 万元。截至 2019 年 12 月 31 日，公司已支付股权受让款 3,911.60 万元。2020 年本公司向泛威国际投资有限公司支付扣税后股权受让款 2,541.21 万元以及本公司代扣代缴企业所得税款 247.19 万元，同时支付因延迟支付股权受让款所形成的资金占用利息 349.00 万元，上述股权受让款及利息已全部结清。

注 2：本期归还系通过抵减房租方式归还。

截至 2022 年 12 月 31 日，此前拆借资金已全部结清。

（3）关联担保

截至 2022 年 12 月 31 日，关联方为发行人及其控股子公司银行借款提供担保的余额情况如下：

担保方	担保金额 (万元)	主债权发生期间	担保是否已经履行完毕
宋任波、朱丽娟[注 1]	800.00	2022 年 1 月 18 日至 2023 年 1 月 18 日	否
宋任波、朱丽娟、苏州永陆	500.00	2022 年 7 月 15 日至 2023 年 7 月 14 日	否
宋任波、朱丽娟[注 2]	193.75	2022 年 3 月 18 日至 2025 年 3 月 14 日	否
	493.75	2022 年 3 月 22 日至 2025 年 3 月 14 日	否
	493.75	2022 年 4 月 13 日至 2025 年 3 月 14 日	否
	493.75	2022 年 4 月 14 日至 2025 年 3 月 14 日	否
	197.50	2022 年 4 月 26 日至 2022 年 4 月 26 日	否
宋任波、朱丽娟	1,450.00	2022 年 7 月 22 日至 2023 年 7 月 21 日	否
	1,000.00	2022 年 3 月 25 日至 2023 年 3 月 24 日	否
	500.00	2022 年 4 月 11 日至 2023 年 4 月 10 日	否
	500.00	2022 年 9 月 26 日至 2023 年 9 月 25 日	否
宋任波、朱丽娟[注 3]	1,500.00	2022 年 3 月 31 日至 2023 年 3 月 31 日	否
	964.29	2022 年 4 月 14 日至 2028 年 4 月 14 日	否
	448.39	2022 年 6 月 10 日至 2028 年 6 月 10 日	否
	385.71	2022 年 7 月 26 日至 2028 年 7 月 26 日	否
	665.36	2022 年 8 月 30 日至 2028 年 6 月 28 日	否
	875.57	2022 年 9 月 22 日至 2028 年 9 月 22 日	否

注 1：该笔借款同时由苏州国发融资担保有限公司提供保证担保，并由宋任波、朱丽娟、苏州泛威、苏州永陆提供反担保；

注 2：该等借款同时由公司房屋建筑物及土地使用权提供抵押担保；

注 3：该等借款同时由子公司苏州泛威房屋建筑物及土地使用权提供抵押担保。

截至 2022 年 12 月 31 日，关联方为发行人及子公司应付票据提供担保的情况如下：

担保方	担保金额 (万元)	主债权发生期间	担保是否已经履行完毕
宋任波、朱丽娟[注 1]	1,100.00	2022 年 7 月 28 日至 2023 年 1 月 28 日	否

担保方	担保金额 (万元)	主债权发生期间	担保是否 已经履行 完毕
	700.00	2022 年 12 月 1 日至 2023 年 6 月 1 日	否
宋任波、朱丽娟[注 2]	715.00	2022 年 9 月 29 日至 2023 年 3 月 29 日	否
宋任波、朱丽娟、苏州 永陆[注 3]	1,300.00	2022 年 9 月 2 日至 2023 年 3 月 1 日	否
	588.13	2022 年 10 月 17 日至 2023 年 4 月 17 日	否
	9.97	2022 年 10 月 28 日至 2023 年 4 月 17 日	否
宋任波[注 1]	200.00	2022 年 6 月 17 日至 2023 年 6 月 17 日	否
	500.00	2022 年 7 月 6 日至 2023 年 7 月 6 日	否

注 1：该等应付票据同时由发行人存入 50%比例的保证金；

注 2：该等应付票据同时由发行人存入 30%比例的保证金；

注 3：苏州永陆以定期存单质押为该等应付票据提供担保。

（4）同一控制下收购子公司精睿恒

为避免同业竞争，同时基于对精睿恒发展前景的看好，2021 年 7 月，发行人以 870,226.01 元价格向宋任波收购其持有的精睿恒 60%股权，以 580,150.68 元价格向殷承良收购其持有的精睿恒 40%股权，交易标的总对价 145.04 万元。本次交易作价参照 2021 年 6 月末精睿恒经审计的净资产价格确定。根据苏州东恒会计师事务所（普通合伙）出具的专项审计报告（苏东恒会专审字[2021]第 697 号），截至 2021 年 6 月末，精睿恒净资产为 145.04 万元。因此发行人收购精睿恒的交易价格具有公允性，上述关联交易的股权转让款目前已支付完毕。

报告期期初至合并日，发行人实际控制人宋任波是精睿恒的第一大股东和实际控制人，因此上述交易构成同一控制下企业合并。

精睿恒主要从事工程机械齿轮箱的销售业务，2022 年营业收入和净利润分别为 2,833.06 万元和 244.65 万元，占当期发行人营业收入和净利润的比例分别为 7.62%和 3.88%，对发行人当期的经营成果影响较小。本次收购有利于发行人避免同业竞争和开拓工程机械齿轮箱业务，有利于公司未来业务的发展。

（三）一般关联交易简要汇总表

报告期内，公司一般关联交易汇总情况如下：

单位：万元

类别	关联交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经常性关联交易	销售商品或提供劳务	2.51	2.42	2.17
	关联租赁-对关联方出租	54.75	54.75	53.84
	关键管理人员薪酬	307.32	275.12	223.20
偶发性关联交易	购买商品或接受劳务	40.71	22.95	-
	销售商品或提供劳务	-	3.98	-

报告期内，公司一般关联交易主要为关联租赁-对关联方出租和关键管理人员薪酬，具体情况如下：

1、关联租赁-对关联方出租

报告期内，发行人向关联方苏州民生电热工程有限公司出租房屋建筑物，分别确认租赁收入 53.84 万元、54.75 万元和 54.75 万元。

发行人与关联方苏州民生电热工程有限公司的租金价格系参照该地区周边租赁市场价格协商确定，与市场价格相比不存在重大差异，关联租赁定价公允。

苏州民生电热工程有限公司的基本情况如下：

公司名称	苏州民生电热工程有限公司
成立时间	2005 年 10 月 20 日
注册地址	苏州市相城区黄桥街道工业园二区兴旺路 4 号
统一社会信用代码	91320507780279371N
注册资本/实收资本	2,200 万元/300 万元
法定代表人	郭嘉毅
经营范围	生产、销售：电热设备、电热产品、机电产品、热工仪表，（禁止设置金属蚀刻、钝化、电镀工艺；禁止生产废水排放磷、氮污染物；禁止在距离住宅区、医院、学校等环境敏感目标 100 米范围内设置喷漆等产生废气的工艺；禁止从事放射性、高毒、高危粉尘等企业）；耐火材料、电热设备及配套件的销售与安装（涉及许可证的凭许可证经营）。从事各种工业和民用电加热技术、新型热处理工艺技术、控制技术、自控软件系统技术的技术开发、转让、咨询服务。自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）

股权结构	股东名称	持股比例
	郭嘉毅	57.00%
	苏州永陆	35.00%
	鲁艺	8.00%

2、关键管理人员薪酬

报告期内，公司支付关键管理人员薪酬（不含股份支付）的情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
关键管理人员薪酬	307.32	275.12	223.20
利润总额	6,812.11	2,406.12	592.14
占比	4.51%	11.43%	37.69%

（四）关联方应收应付款项

报告期各期末，发行人与关联方往来款余额如下：

1、应收关联方款项

单位：万元

项目	关联方	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	苏州民生电热工程有限公司	68.05	12.17	59.01	2.95	33.23	1.66
其他应收款	苏州永陆	-	-	607.19	75.83	1,188.96	244.10
其他应收款	宋任波	-	-	242.79	29.90	118.41	5.92
其他应收款	知行屹	-	-	106.84	13.16	52.11	2.61
其他应收款	敖忠	-	-	61.99	7.63	30.23	1.51
其他应收款	屹合顺	-	-	14.36	0.72	-	-

2、应付关联方款项

单位：万元

项目	关联方	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
应付账款	海思（苏州）工业炉科技有限公司	8.51	-	-

（五）关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

公司产供销系统完整、独立，在生产经营上不存在依赖关联方的情形。报告期内，公司发生的各项关联交易事项对公司的财务状况和经营成果不存在重大影响。

报告期内，公司发生的各项关联交易事项均依照当时有效法律法规、公司章程以及有关协议的相关规定进行，履行了相关决策程序，不存在损害公司利益的情形。

发行人为规范关联交易行为，在《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》及《关联交易管理制度》中明确规定了关联交易的决策程序、关联交易的信息披露等事项，对关联交易的公允性提供了决策程序上的保障，体现了保护中小股东利益的原则。发行人上述关于关联交易决策程序的规定合法有效。

在股份公司设立之后，发行人已按照公司《关联交易管理制度》对关联交易事项履行了公司内部必要的决策程序。

（六）报告期内关联交易履行程序情况及独立董事意见

公司于2023年5月9日召开第一届董事会第八次会议，并于2023年5月30日召开2022年年度股东大会，审议通过了《关于确认公司最近三年关联交易情况的议案》，就上述发行人报告期内发生的各项关联交易予以确认，所涉关联董事、关联股东均回避未参加表决。发行人独立董事秦霞、钱立新对该等关联交易发表了独立意见，认为报告期内关联交易符合发行人当时经营发展的实际需要，价格公平、合理，符合交易当时法律、法规以及规范性文件的规定，未损害发行人及其他股东的利益。

（七）关于减少和规范关联交易的承诺

公司控股股东苏州永陆、实际控制人宋任波和朱丽娟夫妇、全体董事、监事、高级管理人员、其他持股5%以上的股东出具减少和规范关联交易的承诺参见本招股说明书“第十二节 附件”之“一、发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺”之“（十）关于减少和规范关联交易的承诺”相关内容。

第九节 投资者保护

一、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

经公司 2023 年第一次临时股东大会会议审议通过，公司本次公开发行股票前滚存的未分配利润由本次公开发行股票后的新老股东按发行后的持股比例共享。

二、本次发行前后的股利分配政策和决策程序

（一）本次发行后的股利分配政策和决策程序

为建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，加强股东回报的持续性和稳定性，公司 2023 年第一次临时股东大会审议通过了《公司章程（草案）》，对本次发行后的利润分配政策做出了规定，具体如下：

1、利润分配原则

公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展。公司董事会和股东大会在利润分配政策的决策和论证过程中将充分考虑独立董事和公众投资者的意见。

2、利润分配形式

公司利润分配可以采取现金、股票或者两者相结合的方式。具备现金分红条件的，公司原则上优先采用现金分红的利润分配方式；在公司有重大投资计划或重大现金支出等事项发生时，公司可以采取股票方式分配股利。

3、现金分红的具体条件和比例

（1）现金分红条件

在符合现金分红的条件下，公司应当采取现金分红的方式进行利润分配。符合现金分红的条件为：

①公司该年度实现的可供分配的利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）及累计未分配利润为正值，且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司的后续持续经营；

②审计机构对公司该年度财务报表出具标准无保留意见的审计报告；

③公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生。

重大投资计划或重大现金支出是指：a.公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产、购买设备、土地房产等累计支出达到或超过公司最近一个会计年度经审计净资产的 30%，或金额超过 5,000 万元；b.公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 20%；c.公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产或购买设备、土地房产等累计支出达到或超过公司当年实现的可供分配利润的 40%。

（2）现金分红比例

公司未来 12 个月内若无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，应保证公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

公司进行利润分配时，公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照《公司章程》规定的顺序，提出差异化现金分红政策：

①公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

②公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

③公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

现金分红在本次利润分配中所占比例为现金股利除以现金股利与股票股利之和。

4、股票股利分配条件

公司在经营情况良好，并且董事会认为股票价格与公司股本规模不匹配、

发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，公司可以采取股票方式分配股利。

5、利润分配的时间间隔

公司原则上采取年度利润分配政策，公司董事会可根据公司的发展规划、盈利状况、现金流及资金需求计划提出中期利润分配预案，并经临时股东大会审议通过后实施。

6、存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金

7、利润分配的决策程序与机制

（1）公司每年利润分配方案由董事会根据本章程的规定、公司盈利和资金情况、未来的经营计划等因素拟定。公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。利润分配预案经董事会过半董事表决通过，方可提交股东大会审议。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

（2）股东大会对利润分配方案进行审议前，应通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

（3）公司因特殊情况无法按照既定的现金分红政策或最低现金分红比例确定当年的利润分配方案时，应当披露具体原因及独立董事的明确意见。

8、股利分配政策的调整机制

（1）如公司外部经营环境变化并对公司生产经营造成重大影响，或公司自身经营情况发生较大变化时，公司可对利润分配政策进行调整。调整后的利润分配政策应以股东权益保护为出发点，不得违反相关法律法规、规范性文件的规定。

（2）公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要等原因需调整利润分配政策的，应由公司董事会根据实际情况提出利润分配政策调整议案，由

独立董事、监事会发表意见，经公司董事会审议通过后提请股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。公司调整利润分配政策，应当提供网络投票等方式为公众股东参与股东大会表决提供便利。

（二）本次发行前后股利分配政策的差异情况

与发行前股利分配政策相比，发行人本次发行后的股利分配政策主要依据《上市公司章程指引（2022 年修订）》《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》等相关规定制定，对利润分配原则、利润分配形式、现金分红的条件和比例、利润分配的时间间隔、利润分配的决策程序与机制等方面进行了详细规定，政策制定更为合理、完善。

三、依法落实保护投资者合法权益规定的各项措施

截至本招股说明书签署日，发行人不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排。发行人控股股东、实际控制人和董事、监事、高级管理人员及核心技术人员关于减持股票所做的承诺情况请详见第十二节 附件之“三、发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺”。

第十节 其他重要事项

一、重大合同

（一）销售合同

截至 2022 年 12 月 31 日，对发行人报告期经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的已履行和正在履行的合同（发行人报告期内累计前五大客户的重要框架合同或单笔金额超过 500 万元的订单）情况如下表所示：

单位：万元

序号	合同类型	客户名称	销售产品	合同签订日期	履行情况	合同/订单金额
1	框架合同	远景能源有限公司	风电增速箱齿轮	2021/5/31	正在履行	以具体订单为准
2	框架合同	三一集团	压裂泵动力端总成及齿轮零件	2020/3/10	履行完毕	以具体订单为准
3				2021/1/20	正在履行	以具体订单为准
4				2021/1/29	履行完毕	以具体订单为准
5				2022/1/6	履行完毕	以具体订单为准
6				2022/2/11	履行完毕	以具体订单为准
7				2022/12/6	正在履行	以具体订单为准
8	订单	四川劳玛斯特高胜石油钻采设备有限公司	压裂泵动力端总成及齿轮零件	2022/4/6	正在履行	747.00
9				2022/4/7	正在履行	684.75
10	订单	杭州环球汽车零部件有限公司	压裂泵动力端总成及齿轮零件	2022/9/27	正在履行	967.78
11				2022/12/2	正在履行	1,322.82
12	框架合同	徐工机械	工程机械专用减速机及齿轮零件	2021/1/1	履行完毕	以具体订单为准
13				2021/1/1	履行完毕	以具体订单为准
14	订单			2022/1/11	正在履行	1,096.04
15				2022/2/14	正在履行	1,195.00
16				2022/3/11	正在履行	1,029.50
17				2022/9/24	正在履行	576.18

公司与主要客户采取签订框架协议和逐笔订单相结合的方式进行交易。此外，公司与主要客户远景能源有限公司签订了《战略合作协议》，具体情况参见本节之“一、重大合同”之“（五）其他重大合同”。

（二）采购合同

截至 2022 年 12 月 31 日，对发行人报告期经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的已履行和正在履行的合同（单笔采购订单或合同金额不低于 500 万元）情况如下表所示：

单位：万元

序号	合同类型	供应商名称	采购内容	合同日期	履行情况	合同金额
1	订单	张家港海锅新能源装备股份有限公司	锻件	2021.12.6	履行完毕	506.32
2	订单		锻件	2021.12.7	履行完毕	1,116.48
3	订单		锻件	2022.4.14	正在履行	1,056.13
4	订单	江阴燎原装备制造有限公司	锻件	2022.5.7	履行完毕	585.58
5	订单		锻件	2022.8.3	履行完毕	739.86
6	订单		锻件	2022.10.12	正在履行	617.82
7	订单	苏州宝业锻造有限公司	锻件	2022.9.13	正在履行	528.82

公司与主要供应商采取逐笔订单的方式进行交易。

（三）借款合同

截至 2022 年 12 月 31 日，公司正在履行的 1,000 万元及以上的授信/借款合同、对应的担保/抵押合同如下：

序号	合同编号	借款人	借款银行	金额	借款期限	担保/抵押合同编号	担保/抵押方式
1	苏银贷字 706660199-2022 第 502318 号	亚太有限	苏州银行股份有限公司工业园区支行	4,500 万元（实际提款金额不超过 4,000 万元）	2022 年 3 月 14 日至 2025 年 3 月 14 日	苏银保字 706660199-2022 第 502318 号、第 502319 号、苏银高抵字 706660199-2019 第	宋任波、朱丽娟、苏州泛威提供连带责任保证担保，亚太有限以苏（2017）苏州市不动产权第 7002884 号《不动产权证书》项下不动

序号	合同编号	借款人	借款银行	金额	借款期限	担保/抵押合同编号	担保/抵押方式
						502265 号	产提供抵押担保（注1）
2	89062022280008	亚太有限	上海浦东发展银行股份有限公司苏州分行	1,000万元	2022 年 1 月 18 日至 2023 年 1 月 18 日	ZB8906201900000021、 ZB8906202200000001、 苏国发反高保字 2022 第 005 号	宋任波、朱丽娟、苏州国发融资担保有限公司提供连带责任保证担保，宋任波、朱丽娟、苏州泛威、苏州永陆为苏州国发融资担保有限公司提供连带责任担保
3	2022 年苏（相城）综字第 0678 号	亚太有限	中国民生银行股份有限公司苏州分行	1,000万元	2022 年 3 月 24 日至 2023 年 3 月 24 日	2022 年苏（相城）最高保字第 0722 号、第 0723 号	宋任波、朱丽娟、苏州泛威提供连带责任保证担保
4	2022 苏银贷字第 811208100734 号	亚太有限	中信银行股份有限公司苏州分行	4,500万元	2022 年 3 月 31 日至 2023 年 3 月 31 日	2022 苏银最保字第 81120810073401 号、 2022 苏银最抵字第 81120810073401 号	宋任波、朱丽娟提供连带责任保证担保，苏州泛威以苏（2017）苏州市不动产权第 7003895 号《不动产权证书》项下不动产提供抵押担保（注2）
5	（2022）苏银综授额字第 020101 号	发行人	广发银行股份有限公司苏州分行	15,000万元授信额度	2022 年 6 月 30 日至 2023 年 5 月 16 日	（2022）苏银总授额字第 020101 号-担保 01、担保 02	宋任波、朱丽娟、苏州泛威在 2,000 万元的最高余额内提供连带责任保证担保，发行人提供保证金质押担保
6	512XY2022036325	发行人	招商银行股份有限公司苏州分行	3,000万元授信额度	2022 年 10 月 18 日至 2023 年 10 月 17 日	512XY202203632505、 512XY202203632506、 512XY202203632507	宋任波、朱丽娟、苏州泛威提供连带责任保证担保
7	2022 苏银固贷字第 811208106676 号	苏州泛威、亚太有限	中信银行股份有限公司苏州分行	1,000万元	2022 年 4 月 14 日至 2028 年 4 月 14 日	2022 苏银最保字第 81120810073402 号、 2022 苏银	宋任波、朱丽娟提供连带责任保证担保，苏州泛威以苏（2017）苏州

序号	合同编号	借款人	借款银行	金额	借款期限	担保/抵押合同编号	担保/抵押方式
						最抵字第81120810073402号	市不动产权第7003895号《不动产权证书》项下不动产提供抵押担保
8	32010120220007048	苏州泛威	中国农业银行股份有限公司苏州姑苏支行	1,000万元	2022年3月25日至2023年3月25日	32100520220006778	宋任波、朱丽娟提供连带责任保证担保

注 1：苏（2017）苏州市不动产权第 7002884 号《不动产权证书》已换发为苏（2023）苏州市不动产权第 7006682 号《不动产权证书》。

注 2：苏（2017）苏州市不动产权第 7003895 号《不动产权证书》已换发为苏（2023）苏州市不动产权第 7014193 号《不动产权证书》。

（四）重大设备采购合同

截至 2022 年 12 月 31 日，公司已履行和正在履行的单一合同金额在 1,000.00 万元（或等值外币）及以上的重大设备采购合同如下：

序号	合同类型	供应商名称	采购内容	合同日期	履行情况	合同金额
1	订单	西安创生机械设备制造有限责任公司	热处理设备	2022 年 7 月 28 日	正在履行	1,500 万元
2	订单	大昌华嘉香港有限公司	磨齿机	2022 年 9 月 19 日	正在履行	162.5 万欧元

（五）其他重大合同

1、截至 2022 年 12 月 31 日，发行人及其子公司尚在履行的建筑工程施工合同具体情况如下：

单位：万元

序号	承包人	工程地点	工程立项批准文号	计划施工期间	合同标的	实际履行情况
1	苏州市东桥建筑有限公司	苏州市相城区黄埭镇东桥安民路 1 号	相审批投备（2021）157 号	2022 年 2 月 15 日-2022 年 9 月 12 日	4,650.00	正在履行

注：截至 2022 年 12 月 31 日，施工建设已完工，验收工作尚未完成；截至本招股书出具日，该项在建工程已完成验收并转为固定资产。

2、截至 2022 年 12 月 31 日，发行人及其子公司与远景能源有限公司签订的战略合作协议具体情况如下：

序号	合同类型	客户名称	合作范围	签订日期	有效期	履行情况
1	战略合作协议	远景能源有限公司	齿轮、齿轴、内齿圈等传动零件；偏航、变桨等减速机	2021 年 12 月 10 日	5 年	正在履行

由上述可见，报告期内公司签署的重要合同均围绕公司日常生产经营活动所需开展，不存在重大风险。

二、对外担保情况

截至 2022 年 12 月 31 日，除以下反担保情形外，发行人及其子公司不存在为合并报表范围以外的公司提供担保的情形。以下反担保情形系基于发行人自身或下属子公司的银行融资行为，不会因此对发行人持续经营能力构成重大不利影响。

截至 2022 年 12 月 31 日，尚在履行的反担保情况具体如下：

2022 年 1 月 18 日，发行人与上海浦东发展银行股份有限公司苏州分行签署《流动资金借款合同》，约定借款金额 1,000.00 万元，借款期限为 2022 年 1 月 18 日至 2023 年 1 月 18 日。

2022 年 1 月 13 日，苏州国发融资担保有限公司与上海浦东发展银行股份有限公司苏州分行签署《最高额保证合同》。该合同项下的被担保主债权为，债权人上海浦东发展银行股份有限公司苏州分行在自 2022 年 1 月 13 日至 2023 年 1 月 13 日止的期间内与债务人亚太传动办理各类融资业务所发生的债权，以及双方约定的在先债权（如有），前述主债权本金余额在上述期间内以最高不超过等值人民币 1,000.00 万元为限。

2022 年 1 月 6 日，宋任波、朱丽娟、苏州泛威、苏州永陆与苏州国发融资担保有限公司签署《反担保最高额保证合同》，为其自 2022 年 1 月 6 日至 2023 年 1 月 6 日期间为亚太传动与上海浦东发展银行股份有限公司苏州分行的债务担保提供反担保。

三、重大诉讼或仲裁事项

（一）公司的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

（二）发行人实际控制人、控股子公司，发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人实际控制人、控股子公司，发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在作为一方当事人可能对发行人产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

（三）董事、监事、高级管理人员和其他核心人员涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况。

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近 3 年不存在涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况。

四、发行人控股股东、实际控制人报告期内重大违法情况

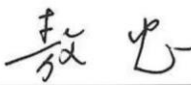
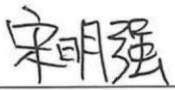
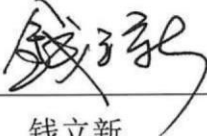
截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人不存在重大违法行为。

第十一节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

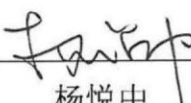
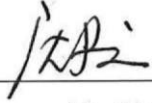
一、发行人及其全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

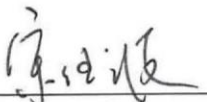
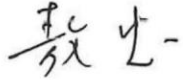
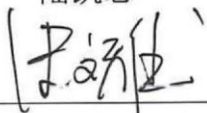
本公司全体董事签字：

		
宋任波	敖忠	徐芬
		
宋明强	秦霞	钱立新

本公司全体监事签字：

		
沈旭阳	杨悦中	沈骏

本公司全体高级管理人员签字：

		
宋任波	敖忠	徐芬
		
陆凯忠	廖正国	郑志刚
		
史文雅		

苏州亚太精睿传动科技股份有限公司

2023年6月21日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司（或本人）承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东（盖章）：

苏州永陆物资有限公司



法定代表人（签字）：

宋任波

实际控制人（签字）：

宋任波

朱丽娟

2023 年 6 月 21 日

三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人： 李柚宏
李柚宏

保荐代表人： 高健 雷晓凤
高 健 雷晓凤

法定代表人/董事长： 王常青
王常青



声 明

本人已认真阅读《苏州亚太精睿传动科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

总经理、董事长、法定代表人签名：



王常青

中信建投证券股份有限公司

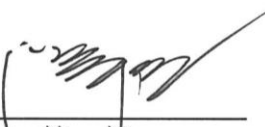
2023年6月21日



四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读苏州亚太精睿传动科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（以下简称“招股说明书”），确认招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

律师事务所负责人：


韩 炯

经办律师：


陈 军


朱晓明



二〇二三年六月二十一日



天健会计师事务所
Pan-China Certified Public Accountants

地址：杭州市钱江路 1366 号
邮编：310020
电话：（0571） 8821 6888
传真：（0571） 8821 6999

审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《苏州亚太精睿传动科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《审计报告》（天健审（2023）5338 号）、《内部控制鉴证报告》（天健审（2023）5339 号）及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对苏州亚太精睿传动科技股份有限公司在招股说明书中引用的上述审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：



吴 慧



戚铁桥

天健会计师事务所负责人：



王越豪

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二三年 六 月 十 日



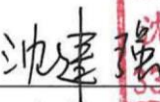
资产评估机构声明

本公司及签字资产评估师已阅读《苏州亚太精睿传动科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本公司出具的《资产评估报告》（坤元评报（2022）404号）的内容无矛盾之处。本公司及签字资产评估师对苏州亚太精睿传动科技股份有限公司在招股说明书中引用的上述评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签名资产评估师：


章波


章波
33090002


沈建强


沈建强
33170075

法定代表人：


俞华开





地址：杭州市钱江路 1366 号
邮编：310020
电话：(0571) 8821 6888
传真：(0571) 8821 6999

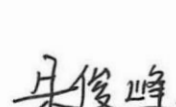
验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《苏州亚太精睿传动科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《验资报告》（天健验〔2022〕405 号、天健验〔2022〕533 号、天健验〔2022〕772 号、天健验〔2022〕773 号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对苏州亚太精睿传动科技股份有限公司在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


吴 慧




朱俊峰



天健会计师事务所负责人：


王越豪



天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二三年 六 月 二十一日





天健会计师事务所

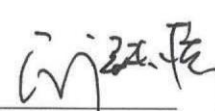
Pan-China Certified Public Accountants

地址：杭州市钱江路1366号
邮编：310020
电话：（0571） 8821 6888
传真：（0571） 8821 6999

验资复核机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《苏州亚太精睿传动科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《实收资本复核报告》（天健验（2023）286号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对苏州亚太精睿传动科技股份有限公司在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


吴 慧
戚铁桥

天健会计师事务所负责人：


王越豪

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二三年 六 月 二十 日



第十二节 附件

一、备查文件及查阅方式

（一）发行保荐书；

（二）上市保荐书；

（三）法律意见书；

（四）财务报告及审计报告；

（五）公司章程（草案）；

（六）落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况；（详见本节二）

（七）与投资者保护相关的承诺；（详见本节三）

（八）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项；（详见本节三）

（九）内部控制鉴证报告；

（十）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；

（十一）股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明；（详见本节四）

（十二）审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明；（详见本节五）

（十三）募集资金的具体运用情况；（详见本节六）

（十四）子公司简要情况；（详见本节七）

（十五）其他与本次发行有关的重要文件。

投资者可直接在深圳证券交易所网站（<http://www.szse.cn/>）查询，也可于本次发行承销期间（除法定节假日以外的每日上午 9:00-11:30，下午 13:00-17:00）到发行人及主承销商住所查询。

二、落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况；

（一）投资者关系的主要安排

1、信息披露制度和流程

根据《公司法》《证券法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《上市公司信息披露管理办法》等法律法规和规范性文件，结合《苏州亚太精睿传动科技股份有限公司公司章程（草案）》，公司制定了《苏州亚太精睿传动科技股份有限公司信息披露管理制度》，从信息披露的内容及披露标准、信息披露流程、信息披露事务的管理、信息披露的保密措施、信息披露的责任追究等方面作出了具体规定。

公司董事会统一领导和管理信息披露工作。董事长对公司信息披露事务管理承担首要责任。董事会秘书为信息披露工作的主要责任人，负责组织和协调公司信息披露事务，办理公司信息对外公布等相关事宜。

公司定期报告的草拟、审核、通报和发布程序：

（1）总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员应当及时编制定期报告草案，并提交予董事会秘书；

（2）董事会秘书负责送达各董事审阅；

（3）定期报告内容应当经公司董事会审议通过。未经董事会审议通过的定期报告不得披露。董事长负责按《公司章程》和董事会议事规则的规定召集和主持董事会会议审议定期报告，经审议通过后，公司董事和高级管理人员应对定期报告签署书面确认意见；

（4）监事会负责审核董事会编制的定期报告，以监事会决议的形式提出书面审核意见；监事应当签署书面确认意见；

（5）董事、监事无法保证定期报告内容的真实性、准确性、完整性或者有异议的，应当在董事会或者监事会审议、审核定期报告时投反对票或者弃权票。董事、监事和高级管理人员无法保证定期报告内容的真实性、准确性、完整性或者存在异议的，应当在书面确认意见中发表意见并陈述理由，公司应当

披露。公司不予披露的，董事、监事和高级管理人员可以直接申请披露。

（6）董事会秘书负责组织定期报告的披露工作，在定期报告披露前，董事会秘书应当将定期报告文稿通报董事、监事和高级管理人员。

公司重大信息的报告、草拟、审核、披露程序：

（1）负有报告义务的有关人员，应按本制度相关规定及时向董事长或董事会秘书报告相关信息；

（2）董事会办公室负责草拟临时公告文稿；

（3）董事会秘书负责审核临时公告文稿；

（4）董事会秘书负责组织定期报告的披露工作，并及时将临时公告通报董事、监事和高级管理人员。

2、投资者沟通渠道的建立情况

首次公开发行股票并在创业板上市后，公司将按照《公司法》《证券法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律法规、规范性文件和《苏州亚太精睿传动科技股份有限公司公司章程（草案）》关于信息披露的有关要求，真实、准确、完整地报送及披露信息。

为加强公司与投资者和潜在投资者之间的沟通，增进投资者对公司的了解，推动公司完善治理结构，切实保护投资者的利益，根据《公司法》《证券法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律法规和规范性文件，以及《苏州亚太精睿传动科技股份有限公司公司章程（草案）》的规定，公司制定了《苏州亚太精睿传动科技股份有限公司投资者关系管理制度》。

公司将通过股东大会、公司网站、分析师会议或业绩说明会、现场参观、路演、一对一沟通、电话及邮件沟通等渠道开展与投资者的交流，增进投资者对公司的了解和认同，树立公司良好的资本市场形象。

公司负责信息披露和投资者关系服务的部门为董事会秘书办公室，联系方式如下：

负责信息披露的部门	董事会秘书办公室
董事会秘书	徐芬
联系地址	苏州市相城区黄桥街道工业园二区兴旺路4号
联系人	徐芬
电话	0512-88189940
传真号码	0512-88189940
电子信箱	szytcd@szapmc.com
互联网址	http://www.szapmc.com

3、未来开展投资者关系管理的规划

公司将严格按照《公司法》《证券法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关法律法规、规范性文件和《苏州亚太精睿传动科技股份有限公司公司章程（草案）》的要求，认真履行信息披露义务，保证信息披露的真实、准确、完整，进一步提升公司规范运作水平和透明度。公司将持续不断提高公司投资者关系管理工作的专业性，加强公司与投资者之间的良性互动，切实维护全体股东尤其是中小股东的利益。

（二）股利分配决策程序

详见本招股说明书“第九节 投资者保护”之“二、本次发行后的股利分配政策和决策安排”之“（一）本次发行后的股利分配政策和决策程序”

（三）股东投票机制的建立情况

根据公司2023年第一次临时股东大会审议通过的《公司章程（草案）》，公司建立了累积投票制、中小投资者单独计票机制、网络投票制等股东投票机制，充分保障投资者尤其是中小投资者参与公司重大决策的权利。

1、累积投票制

根据《公司章程（草案）》，股东大会选举董事、监事可以采取累积投票制。公司单一股东及其一致行动人拥有权益的股份比例在30%及以上的，在股东大会就选举两名以上董事、监事进行表决时，应当采用累积投票制。累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人

数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。股东大会审议董事、监事选举的提案，应当对每一个董事、监事候选人逐个进行表决；公司独立董事和非独立董事的选举应分开选举，分开投票。

2、中小投资者单独计票机制

根据《公司章程（草案）》，股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

3、网络投票方式

公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，优先提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。

4、征集投票权

公司董事会、独立董事、持有 1%以上有表决权股份的股东或者依照法律、行政法规或者中国证监会的规定设立的投资者保护机构可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。

三、发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺

1、控股股东、实际控制人关于所持股份的股东流通限制和自愿锁定的承诺

公司控股股东苏州永陆承诺：

（1）自发行人股票在深圳证券交易所创业板上市之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业在本次公开发行前直接或间接持有的发行人股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

（2）发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月的期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本企业持有发行人股票的锁定期限将自动延长 6

个月。若发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。

（3）本企业在前述限售期满后减持本企业在本次公开发行前持有的股份的，应当明确并披露未来十二个月发行人的控制权安排，保证发行人持续稳定经营。

（4）发行人存在可能触及《上市规则》规定的重大违法强制退市情形的，自相关行政处罚事先告知书或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市并摘牌前或发行人收到相关行政机关相应行政处罚决定或者人民法院生效司法裁判、显示其未触及重大违法强制退市情形前，本企业承诺不减持发行人股份。

（5）本企业减持发行人股票时，应依照《公司法》《证券法》、中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所的相关规定执行。

本企业将忠实履行承诺，如本企业违反上述承诺或法律强制性规定减持股票的，本企业将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，且违规减持发行人股票所得（以下简称“违规减持所得”）归发行人所有。如本企业未将违规减持所得上交发行人，则发行人有权扣留应付本企业现金分红中与本企业应上交发行人的违规减持所得金额相等的现金分红。

公司实际控制人、董事长、总经理宋任波，实际控制人朱丽娟承诺：

（1）自发行人股票在深圳证券交易所创业板上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人在本次公开发行前直接或间接持有的发行人股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

（2）发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）的收盘价低于发行价，本人持有发行人股票的锁定期限将自动延长 6 个月，且不因本人在发行人担任的职务发生变更、离职等原因而放弃履行本项承诺。若发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。

（3）本人在前述限售期满后减持本人在本次公开发行前持有的股份的，应

当明确并披露未来十二个月发行人的控制权安排，保证发行人持续稳定经营。

（4）发行人存在可能触及《上市规则》规定的重大违法强制退市情形的，自相关行政处罚事先告知书或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市并摘牌前或发行人收到相关行政机关相应行政处罚决定或者人民法院生效司法裁判、显示其未触及重大违法强制退市情形前，本人承诺不减持发行人股份。

（5）本人减持发行人股票时，应依照《公司法》《证券法》、中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所的相关规定执行。

本人将忠实履行承诺，如本人违反上述承诺或法律强制性规定减持股票的，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，且违规减持发行人股票所得（以下简称“违规减持所得”）归发行人所有。如本人未将违规减持所得上交发行人，则发行人有权扣留应付本人现金分红中与本人应上交发行人的违规减持所得金额相等的现金分红。

2、其他持有公司股份的董事、监事、高级管理人员关于所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺

间接持有公司股份的董事、高级管理人员徐芬、廖正国、陆凯忠、郑志刚承诺：

（1）自发行人股票在深圳证券交易所创业板上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人在本次公开发行前持有的发行人股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

（2）本人在持有发行人股票锁定期届满后两年内拟减持发行人股票的，减持价格将不低于发行人股票的发行价；发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）的收盘价低于发行价，本人持有发行人股票的锁定期限将自动延长 6 个月；不因本人在发行人担任的职务发生变更、离职等原因而放弃履行本项承诺。若发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。

（3）前述锁定期满后，本人在担任发行人董事/高级管理人员期间，每年

转让的发行人股份数量不超过本人持有的发行人股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人持有的发行人股份。如本人在任期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内本人亦遵守本条承诺。

（4）发行人存在可能触及《上市规则》规定的重大违法强制退市情形的，自相关行政处罚事先告知书或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市并摘牌前或发行人收到相关行政机关相应行政处罚决定或者人民法院生效司法裁判、显示其未触及重大违法强制退市情形前，本人承诺不减持发行人股份。

（5）本人减持发行人股票时，应依照《公司法》《证券法》、中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所的相关规定执行。

本人将忠实履行承诺，如本人违反上述承诺或法律强制性规定减持股票的，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，且违规减持发行人股票所得归发行人所有。

公司监事沈旭阳、沈骏、杨悦中承诺

（1）自发行人股票在深圳证券交易所创业板上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人在本次公开发行前持有的发行人股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

（2）前述锁定期满后，本人在担任发行人监事期间，每年转让的发行人股份数量不超过本人持有的发行人股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人持有的发行人股份。如本人在任期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内本人亦遵守本条承诺。

（3）发行人存在可能触及《上市规则》规定的重大违法强制退市情形的，自相关行政处罚事先告知书或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市并摘牌前或发行人收到相关行政机关相应行政处罚决定或者人民法院生效司法裁判、显示其未触及重大违法强制退市情形前，本人承诺不减持发行人股份。

（4）本人减持发行人股票时，应依照《公司法》《证券法》、中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所的相关规定执行。

本人将忠实履行承诺，如本人违反上述承诺或法律强制性规定减持股票的，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，且违规减持发行人股票所得归发行人所有。

3、公司其他股东关于所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺

公司实际控制人宋任波控制的股东知行屹、知行盛承诺：

（1）自发行人股票在深圳证券交易所创业板上市之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业在本次公开发行前直接或间接持有的发行人股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

（2）发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月的期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本企业持有发行人股票的锁定期限将自动延长 6 个月。若发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。

（3）本企业在前述限售期满后减持本企业在本次公开发行前持有的股份的，应当明确并披露未来十二个月发行人的控制权安排，保证发行人持续稳定经营。

（4）发行人存在可能触及《上市规则》规定的重大违法强制退市情形的，自相关行政处罚事先告知书或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市并摘牌前或发行人收到相关行政机关相应行政处罚决定或者人民法院生效司法裁判、显示其未触及重大违法强制退市情形前，本企业承诺不减持发行人股份。

（5）本企业减持发行人股票时，应依照《公司法》《证券法》、中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所的相关规定执行。

本企业将忠实履行承诺，如本企业违反上述承诺或法律强制性规定减持股票的，本企业将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，且违规减持发行人股票所得（以下简称“违规减持所得”）归发行人所有。如本企业未将违规减持所得上交发行

人，则发行人有权扣留应付本企业现金分红中与本企业应上交发行人的违规减持所得金额相等的现金分红。

公司股东明德蓝鹰、裴振华、屹合安、屹合顺承诺：

（1）自发行人股票在深圳证券交易所创业板上市之日起 12 个月内，本人/本企业不转让或者委托他人管理本企业在本次公开发行前持有的发行人股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

（2）本人/本企业减持发行人股票时，应依照《公司法》《证券法》、中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所的相关规定执行。

本人/本企业将忠实履行承诺，如本企业违反上述承诺或法律强制性规定减持股票的，本企业将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，且违规减持发行人股票所得（以下简称“违规减持所得”）归发行人所有。如本企业未将违规减持所得上交发行人，则发行人有权扣留应付本企业现金分红中与本企业应上交发行人的违规减持所得金额相等的现金分红。

公司自然人股东、董事及高级管理人员敦忠承诺：

（1）自发行人股票在深圳证券交易所创业板上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人在本次公开发行前持有的发行人股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

（2）本人在持有发行人股票锁定期届满后两年内拟减持发行人股票的，减持价格将不低于发行人股票的发行价；发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）的收盘价低于发行价，本人持有发行人股票的锁定期限将自动延长 6 个月；不因本人在发行人担任的职务发生变更、离职等原因而放弃履行本项承诺。若发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。

（3）前述锁定期满后，本人在担任发行人董事/高级管理人员期间，每年转让的发行人股份数量不超过本人持有的发行人股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人持有的发行人股份。如本人在任期届满前离职的，在就任时确

定的任期内和任期届满后 6 个月内本人亦遵守本条承诺。

（4）发行人存在可能触及《上市规则》规定的重大违法强制退市情形的，自相关行政处罚事先告知书或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市并摘牌前或发行人收到相关行政机关相应行政处罚决定或者人民法院生效司法裁判、显示其未触及重大违法强制退市情形前，本人承诺不减持发行人股份。

（5）本人减持发行人股票时，应依照《公司法》《证券法》、中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所的相关规定执行。

本人将忠实履行承诺，如本人违反上述承诺或法律强制性规定减持股票的，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，且违规减持发行人股票所得（以下简称“违规减持所得”）归发行人所有。如本人未将违规减持所得上交发行人，则发行人有权扣留应付本人现金分红中与本人应上交发行人的违规减持所得金额相等的现金分红。

公司十二个月内新增股东季杰、明德本源、明德善道、三一创投、永溪创投、周峰承诺：

（1）自发行人完成本企业入股的增资扩股工商变更登记手续之日起 36 个月及发行人股票在深圳证券交易所创业板上市之日起 12 个月（以两者时间较长者为准）内不转让或者委托他人管理本企业在本次公开发行前间接持有的发行人股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

（2）本人/本企业减持发行人股票时，应依照《公司法》《证券法》、中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所的相关规定执行。

本人/本企业将忠实履行承诺，如本企业违反上述承诺或法律强制性规定减持股票的，本企业将在发行人股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，且违规减持发行人股票所得（以下简称“违规减持所得”）归发行人所有。如本企业未将违规减持所得上交发行人，则发行人有权扣留应付本企业现金分红中与本企业应上交发行人的违规减持所得金额相等的现金分红。

（二）本次发行前的股东持股及减持意向的承诺

1、公司控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东苏州永陆，实际控制人宋任波、朱丽娟承诺：

（1）本人/本企业拟长期持有发行人股票。如果在锁定期满后，本人/本企业拟减持股票的，将认真遵守中国证券监督管理委员会、证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定股票减持计划。

（2）本人/本企业在持有发行人股票锁定期届满后两年内拟减持发行人股票的，减持价格将不低于发行人股票的发行价，并通过发行人在减持前三个交易日予以公告，通过证券交易所集中竞价交易首次减持的在减持前 15 个交易日予以公告。若发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。

（3）本人/本企业减持发行人股份的方式应符合相关法律、法规、规章的规定，包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。通过二级市场集中竞价交易方式减持的，在任意连续 90 日内，减持股份总数不超过发行人股份总数的 1%；通过大宗交易方式减持的，在任意连续 90 日内，减持股份的总数不超过发行人股份总数的 2%；通过协议转让方式减持的，单个受让方受让比例不低于发行人股份总数的 5%。

（4）如届时相关法律法规、中国证监会、深圳证券交易所对本人/本企业持有的发行人股份的减持另有要求的，本人/本企业将按照相关要求执行。

（5）上述承诺在本人/本企业作为发行人控股股东期间持续有效。

本人/本企业将严格遵守上述承诺，如本人/本企业违反上述承诺进行减持的，违规减持发行人股票所得（以下简称“违规减持所得”）归发行人所有。如本人/本企业未将违规减持所得上交发行人，则发行人有权扣留应付本企业现金分红中与本人/本企业应上交发行人的违规减持所得金额相等的现金分红。

2、其他持有公司 5%以上股份的股东屹合安、敖忠承诺

（1）如果在锁定期满后，本人/本企业拟减持股票的，将认真遵守中国证券监督管理委员会、证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定股票减持

计划。

（2）本人/本企业在持有发行人股票锁定期届满后两年内拟减持发行人股票的，减持价格根据当时的二级市场价格确定，并符合相关法律法规及证券交易所规则要求，并将通过发行人在减持前三个交易日予以公告，通过证券交易所集中竞价交易首次减持的在减持前 15 个交易日予以公告。

（3）本人/本企业减持发行人股份的方式应符合相关法律、法规、规章的规定，包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。通过二级市场集中竞价交易方式减持的，在任意连续 90 日内，减持股份总数不超过发行人股份总数的 1%；通过大宗交易方式减持的，在任意连续 90 日内，减持股份的总数不超过发行人股份总数的 2%；通过协议转让方式减持的，单个受让方受让比例不低于发行人股份总数的 5%。

（4）如届时相关法律法规、中国证监会、深圳证券交易所对本人/本企业持有的发行人股份的减持另有要求的，本人/本企业将按照相关要求执行。

（5）上述承诺在本企业作为发行人持股 5%以上股东期间持续有效。

本企业将严格遵守上述承诺，如本企业违反上述承诺进行减持的，违规减持发行人股票所得（以下简称“违规减持所得”）归发行人所有。如本企业未将违规减持所得上交发行人，则发行人有权扣留应付本企业现金分红中与本企业应上交发行人的违规减持所得金额相等的现金分红。

3、公司实际控制人控制的股东知行屹、知行盛承诺

（1）如果在锁定期满后，本企业拟减持股票的，将认真遵守中国证券监督管理委员会、证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定股票减持计划。

（2）本企业在持有发行人股票锁定期届满后两年内拟减持发行人股票的，减持价格将不低于发行人股票的发行价，并将通过发行人在减持前三个交易日予以公告，通过证券交易所集中竞价交易首次减持的在减持前 15 个交易日予以公告。若发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。

（3）本企业减持发行人股份的方式应符合相关法律、法规、规章的规定，

包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。通过二级市场集中竞价交易方式减持的，在任意连续 90 日内，减持股份总数不超过发行人股份总数的 1%；通过大宗交易方式减持的，在任意连续 90 日内，减持股份的总数不超过发行人股份总数的 2%；通过协议转让方式减持的，单个受让方受让比例不低于发行人股份总数的 5%。

（4）如届时相关法律法规、中国证监会、深圳证券交易所对本企业持有的发行人股份的减持另有要求的，本企业将按照相关要求执行。

（5）上述承诺在本企业作为发行人实际控制人控制的股东期间持续有效。

本企业将严格遵守上述承诺，如本企业违反上述承诺进行减持的，违规减持发行人股票所得（以下简称“违规减持所得”）归发行人所有。如本企业未将违规减持所得上交发行人，则发行人有权扣留应付本企业现金分红中与本企业应上交发行人的违规减持所得金额相等的现金分红。

（三）股价稳定预案的承诺

1、发行人承诺

为公司上市后保持本公司股价稳定，本公司特制定《苏州亚太精睿传动科技股份有限公司上市后三年内稳定公司股价的预案》。本公司承诺，本公司上市（以本公司股票在证券交易所挂牌交易之日为准）后三年内，若本公司股价持续低于每股净资产，本公司将严格依照《苏州亚太精睿传动科技股份有限公司上市后三年内稳定公司股价的预案》中规定的相关程序启动股价稳定措施。《苏州亚太精睿传动科技股份有限公司上市后三年内稳定公司股价的预案》具体内容如下：

（1）稳定公司股价预案启动情形

自公司股票正式挂牌上市之日起三年内，若公司股票连续 20 个交易日的收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照证券交易所的有关规定作复权处理，下同）均低于公司上一会计年度末经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中的归属于公司普通股股东权益合计数÷年末公司股份总数，下同）情形时，为维护广大股东利益，增强投资者信心，维护公司股价稳定，公司将启动股价稳定措施。

（2）责任主体

采取稳定公司股价措施的责任主体包括控股股东、公司以及公司的董事（不包括公司独立董事，下同）和高级管理人员。

应采取稳定股价措施的董事、高级管理人员既包括在公司上市时任职的董事、高级管理人员，也包括公司上市后三年内新任职董事、高级管理人员。

（3）股价稳定措施的方式及顺序

公司稳定股价措施包括：由公司回购公司股票；由控股股东增持公司股票；由公司董事、高级管理人员增持公司股票。上述措施可单独或合并采用。选用前述方式时应考虑：（1）不能导致公司不满足法定上市条件；（2）不能迫使控股股东履行要约收购义务。

股价稳定措施的实施顺序如下：

1）第一选择为公司回购股票，但如公司回购股票将导致公司不满足法定上市条件，则第一选择为控股股东增持公司股票；

2）第二选择为控股股东增持公司股票。在下列情形之一出现时将启动第二选择：

A、公司无法实施回购股票或回购股票议案未获得公司股东大会批准，且控股股东增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发控股股东的要约收购义务；

B、公司虽实施股票回购计划但仍未满足连续 5 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产之条件。

3）第三选择为董事、高级管理人员增持公司股票。启动该选择的条件为：在控股股东增持公司股票方案实施完成后，如公司股票仍未满足连续 5 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产之条件，并且董事、高级管理人员增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发董事、高级管理人员的要约收购义务。

（4）实施公司回购股票的程序

在达到触发启动股价稳定措施条件的情况下，公司将在 10 日内召开董事

会，依法作出实施回购股票的决议、提交股东大会批准并履行相应公告程序。公司将在董事会决议出具之日起 30 日内召开股东大会，审议实施回购股票的议案，公司股东大会对实施回购股票作出决议，必须经出席会议的股东所持表决权的 2/3 以上通过，公司控股股东承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。公司将依法通知债权人，并向证券监督管理部门、证券交易所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。在满足法定条件下依照决议通过的实施回购股票的议案中所规定的价格区间、期限实施回购。

公司回购股份的资金为自有资金，回购股份的价格不超过最近一期经审计的每股净资产，回购股份的方式为集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式。

公司为稳定股价进行股份回购的，还应遵循下列原则：单次用于回购股份的资金金额不高于上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 10%，单一会计年度用于稳定股价的回购资金合计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司净利润的 30%；超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。

除非出现下列情形，公司将在股东大会决议作出之日起 6 个月内回购股票：

- 1) 公司股票连续 5 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产；
- 2) 继续回购股票将导致公司不满足法定上市条件。

单次实施回购股票完毕或终止后，本次回购的公司股票应在实施完毕或终止之日起 10 日内注销，并及时办理公司减资程序。

若某一会计年度内公司股价多次触发上述启动稳定股价措施的条件（不包括公司实施稳定股价措施期间及自实施完毕当次稳定股价措施并由公司公告日后开始计算的连续 20 个交易日股票收盘价仍低于最近一期经审计的每股净资产的情形），公司将继续按照上述稳定股价措施预案执行。

（5）实施控股股东增持公司股票的程序

1）启动程序

A、公司未实施股票回购计划

在达到触发启动股价稳定措施条件的情况下，并且在公司无法实施回购股票或回购股票议案未获得公司股东大会批准，且控股股东增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发控股股东的要约收购义务的前提下，公司控股股东将在达到触发启动股价稳定措施条件或公司股东大会作出不实施回购股票计划的决议之日起 30 日内向公司提交增持公司股票的方案并由公司公告。

B、公司已实施股票回购计划

公司虽实施股票回购计划但仍未满足公司股票连续 5 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产之条件，公司控股股东将在公司股票回购计划实施完毕或终止之日起 30 日内向公司提交增持公司股票的方案并由公司公告。

2）控股股东增持公司股票的计划

在履行相应的公告等义务后，控股股东将在满足法定条件下依照方案中所规定的价格区间、期限实施增持。

控股股东增持股票的金额不超过控股股东上年度从公司领取的分红，增持股份的价格不超过最近一期经审计的每股净资产，且单次及/或连续十二个月增持数量不超过公司股份总数的 2%。公司不得为控股股东实施增持公司股票提供资金支持。

若某一会计年度内公司股价多次触发上述启动股价稳定措施的条件（不包括控股股东实施稳定股价措施期间及自实施完毕当次稳定股价措施并由公司公告日后开始计算的连续 20 个交易日股票收盘价仍低于最近一期经审计的每股净资产的情形），控股股东将继续按照上述稳定股价预案执行。

除非出现下列情形，控股股东将在增持方案公告之日起 6 个月内实施增持公司股票计划：

A、公司股票连续 5 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每

股净资产；

B、继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件；

C、继续增持股票将导致控股股东需要履行要约收购义务且控股股东未计划实施要约收购。

（6）董事、高级管理人员增持公司股票的程序

在控股股东无法增持公司股票或控股股东增持公司股票方案实施完成后，仍未满足公司股票连续 5 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产之条件并且董事、高级管理人员增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发董事、高级管理人员的要约收购义务的情况下，董事、高级管理人员将在控股股东增持公司股票方案实施完成后 90 日内增持公司股票，且用于增持股票的资金不超过其上一年度于公司取得薪酬总额和现金分红（税后，下同）的 10%，增持股份的价格不超过最近一期经审计的每股净资产。

董事、高级管理人员增持公司股票在达到以下条件之一的情况下终止：

1）公司股票连续 5 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产；

2）继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件；

3）继续增持股票将导致需要履行要约收购义务且其未计划实施要约收购。

2、发行人控股股东苏州永陆承诺

为在苏州亚太精睿传动科技股份有限公司（以下简称“公司”）上市后保持公司股价稳定，公司特制定《苏州亚太精睿传动科技股份有限公司上市后三年内稳定公司股价的预案》。本公司作为公司控股股东，承诺公司上市（以公司股票在证券交易所挂牌交易之日为准）后三年内，若公司股价持续低于每股净资产，本公司将严格依照《苏州亚太精睿传动科技股份有限公司上市后三年内稳定公司股价的预案》中规定的相关程序启动股价稳定措施。

《苏州亚太精睿传动科技股份有限公司上市后三年内稳定公司股价的预案》具体内容如下：

（1）稳定公司股价预案启动情形

自公司股票正式挂牌上市之日起三年内，若公司股票连续 20 个交易日的收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照证券交易所的有关规定作复权处理，下同）均低于公司上一会计年度末经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中的归属于公司普通股股东权益合计数÷年末公司股份总数，下同）情形时，为维护广大股东利益，增强投资者信心，维护公司股价稳定，公司将启动股价稳定措施。

（2）责任主体

采取稳定公司股价措施的责任主体包括控股股东、公司以及公司的董事（不包括公司独立董事，下同）和高级管理人员。

应采取稳定股价措施的董事、高级管理人员既包括在公司上市时任职的董事、高级管理人员，也包括公司上市后三年内新任职董事、高级管理人员。

（3）股价稳定措施的方式及顺序

公司稳定股价措施包括：由公司回购公司股票；由控股股东增持公司股票；由公司董事、高级管理人员增持公司股票。上述措施可单独或合并采用。选用前述方式时应考虑：（1）不能导致公司不满足法定上市条件；（2）不能迫使控股股东履行要约收购义务。

股价稳定措施的实施顺序如下：

1）第一选择为公司回购股票，但如公司回购股票将导致公司不满足法定上市条件，则第一选择为控股股东增持公司股票；

2）第二选择为控股股东增持公司股票。在下列情形之一出现时将启动第二选择：

A、公司无法实施回购股票或回购股票议案未获得公司股东大会批准，且控股股东增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发控股股东的要约收购义务；

B、公司虽实施股票回购计划但仍未满足连续 5 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产之条件。

3) 第三选择为董事、高级管理人员增持公司股票。启动该选择的条件为：在控股股东增持公司股票方案实施完成后，如公司股票仍未满足连续 5 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产之条件，并且董事、高级管理人员增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发董事、高级管理人员的要约收购义务。

（4）实施公司回购股票的程序

在达到触发启动股价稳定措施条件的情况下，公司将在 10 日内召开董事会，依法作出实施回购股票的决议、提交股东大会批准并履行相应公告程序。公司将在董事会决议出具之日起 30 日内召开股东大会，审议实施回购股票的议案，公司股东大会对实施回购股票作出决议，必须经出席会议的股东所持表决权的 2/3 以上通过，公司控股股东承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。公司将依法通知债权人，并向证券监督管理部门、证券交易所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。在满足法定条件下依照决议通过的实施回购股票的议案中所规定的价格区间、期限实施回购。

公司回购股份的资金为自有资金，回购股份的价格不超过最近一期经审计的每股净资产，回购股份的方式为集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式。

公司为稳定股价进行股份回购的，还应遵循下列原则：单次用于回购股份的资金金额不高于上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 10%，单一会计年度用于稳定股价的回购资金合计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司净利润的 30%；超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。

除非出现下列情形，公司将在股东大会决议作出之日起 6 个月内回购股票：

1) 公司股票连续 5 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产；

2) 继续回购股票将导致公司不满足法定上市条件。

单次实施回购股票完毕或终止后，本次回购的公司股票应在实施完毕或终

止之日起 10 日内注销，并及时办理公司减资程序。

若某一会计年度内公司股价多次触发上述启动稳定股价措施的条件（不包括公司实施稳定股价措施期间及自实施完毕当次稳定股价措施并由公司公告日后开始计算的连续 20 个交易日股票收盘价仍低于最近一期经审计的每股净资产的情形），公司将继续按照上述稳定股价措施预案执行。

（4）实施控股股东增持公司股票的程序

1）启动程序

A、公司未实施股票回购计划

在达到触发启动股价稳定措施条件的情况下，并且在公司无法实施回购股票或回购股票议案未获得公司股东大会批准，且控股股东增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发控股股东的要约收购义务的前提下，公司控股股东将在达到触发启动股价稳定措施条件或公司股东大会作出不实施回购股票计划的决议之日起 30 日内向公司提交增持公司股票的方案并由公司公告。

B、公司已实施股票回购计划

公司虽实施股票回购计划但仍未满足公司股票连续 5 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产之条件，公司控股股东将在公司股票回购计划实施完毕或终止之日起 30 日内向公司提交增持公司股票的方案并由公司公告。

2）控股股东增持公司股票的计划

在履行相应的公告等义务后，控股股东将在满足法定条件下依照方案中所规定的价格区间、期限实施增持。

控股股东增持股票的金额不超过控股股东上年度从公司领取的分红，增持股份的价格不超过最近一期经审计的每股净资产，且单次及/或连续十二个月增持数量不超过公司股份总数的 2%。公司不得为控股股东实施增持公司股票提供资金支持。

若某一会计年度内公司股价多次触发上述启动股价稳定措施的条件（不包括控股股东实施稳定股价措施期间及自实施完毕当次稳定股价措施并由公司公告

告日后开始计算的连续 20 个交易日股票收盘价仍低于最近一期经审计的每股净资产的情形），控股股东将继续按照上述稳定股价预案执行。

除非出现下列情形，控股股东将在增持方案公告之日起 6 个月内实施增持公司股票计划：

A、公司股票连续 5 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产；

B、继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件；

C、继续增持股票将导致控股股东需要履行要约收购义务且控股股东未计划实施要约收购。

（5）董事、高级管理人员增持公司股票的程序

在控股股东无法增持公司股票或控股股东增持公司股票方案实施完成后，仍未满足公司股票连续 5 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产之条件并且董事、高级管理人员增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发董事、高级管理人员的要约收购义务的情况下，董事、高级管理人员将在控股股东增持公司股票方案实施完成后 90 日内增持公司股票，且用于增持股票的资金不超过其上一年度于公司取得薪酬总额和现金分红（税后，下同）的 10%，增持股份的价格不超过最近一期经审计的每股净资产。

董事、高级管理人员增持公司股票在达到以下条件之一的情况下终止：

1）公司股票连续 5 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产；

2）继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件；

3）继续增持股票将导致需要履行要约收购义务且其未计划实施要约收购。

3、发行人实际控制人、非独立董事、高管宋任波、朱丽娟、敖忠、徐芬、宋明强、廖正国、陆凯忠、郑志刚、史文雅承诺

为在苏州亚太精睿传动科技股份有限公司（以下简称“公司”）上市后保持公司股价稳定，公司特制定《苏州亚太精睿传动科技股份有限公司上市后三年内稳定公司股价的预案》。本人作为公司实际控制人/董事/高级管理人员，承

诺公司上市（以公司股票在证券交易所挂牌交易之日为准）后三年内，若公司股价持续低于每股净资产，本人将严格依照《苏州亚太精睿传动科技股份有限公司上市后三年内稳定公司股价的预案》中规定的相关程序启动股价稳定措施。

《苏州亚太精睿传动科技股份有限公司上市后三年内稳定公司股价的预案》具体内容如下：

（1）稳定公司股价预案启动情形

自公司股票正式挂牌上市之日起三年内，若公司股票连续 20 个交易日的收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照证券交易所的有关规定作复权处理，下同）均低于公司上一会计年度末经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中的归属于公司普通股股东权益合计数÷年末公司股份总数，下同）情形时，为维护广大股东利益，增强投资者信心，维护公司股价稳定，公司将启动股价稳定措施。

（2）责任主体

采取稳定公司股价措施的责任主体包括控股股东、公司以及公司的董事（不包括公司独立董事，下同）和高级管理人员。

应采取稳定股价措施的董事、高级管理人员既包括在公司上市时任职的董事、高级管理人员，也包括公司上市后三年内新任职董事、高级管理人员。

（3）股价稳定措施的方式及顺序

公司稳定股价措施包括：由公司回购公司股票；由控股股东增持公司股票；由公司董事、高级管理人员增持公司股票。上述措施可单独或合并采用。选用前述方式时应考虑：（1）不能导致公司不满足法定上市条件；（2）不能迫使控股股东履行要约收购义务。

股价稳定措施的实施顺序如下：

1）第一选择为公司回购股票，但如公司回购股票将导致公司不满足法定上市条件，则第一选择为控股股东增持公司股票；

2）第二选择为控股股东增持公司股票。在下列情形之一出现时将启动第二

选择：

A、公司无法实施回购股票或回购股票议案未获得公司股东大会批准，且控股股东增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发控股股东的要约收购义务；

B、公司虽实施股票回购计划但仍未满足连续 5 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产之条件。

3) 第三选择为董事、高级管理人员增持公司股票。启动该选择的条件为：在控股股东增持公司股票方案实施完成后，如公司股票仍未满足连续 5 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产之条件，并且董事、高级管理人员增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发董事、高级管理人员的要约收购义务。

（4）实施公司回购股票的程序

在达到触发启动股价稳定措施条件的情况下，公司将在 10 日内召开董事会，依法作出实施回购股票的决议、提交股东大会批准并履行相应公告程序。公司将在董事会决议出具之日起 30 日内召开股东大会，审议实施回购股票的议案，公司股东大会对实施回购股票作出决议，必须经出席会议的股东所持表决权的 2/3 以上通过，公司控股股东承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。公司将依法通知债权人，并向证券监督管理部门、证券交易所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。在满足法定条件下依照决议通过的实施回购股票的议案中所规定的价格区间、期限实施回购。

公司回购股份的资金为自有资金，回购股份的价格不超过最近一期经审计的每股净资产，回购股份的方式为集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式。

公司为稳定股价进行股份回购的，还应遵循下列原则：单次用于回购股份的资金金额不高于上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 10%，单一会计年度用于稳定股价的回购资金合计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司净利润的 30%；超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。

除非出现下列情形，公司将在股东大会决议作出之日起 6 个月内回购股票：

1) 公司股票连续 5 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产；

2) 继续回购股票将导致公司不满足法定上市条件。

单次实施回购股票完毕或终止后，本次回购的公司股票应在实施完毕或终止之日起 10 日内注销，并及时办理公司减资程序。

若某一会计年度内公司股价多次触发上述启动稳定股价措施的条件（不包括公司实施稳定股价措施期间及自实施完毕当次稳定股价措施并由公司公告日后开始计算的连续 20 个交易日股票收盘价仍低于最近一期经审计的每股净资产的情形），公司将继续按照上述稳定股价措施预案执行。

（5）实施控股股东增持公司股票的程序

1) 启动程序

A、公司未实施股票回购计划

在达到触发启动股价稳定措施条件的情况下，并且在公司无法实施回购股票或回购股票议案未获得公司股东大会批准，且控股股东增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发控股股东的要约收购义务的前提下，公司控股股东将在达到触发启动股价稳定措施条件或公司股东大会作出不实施回购股票计划的决议之日起 30 日内向公司提交增持公司股票的方案并由公司公告。

B、公司已实施股票回购计划

公司虽实施股票回购计划但仍未满足公司股票连续 5 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产之条件，公司控股股东将在公司股票回购计划实施完毕或终止之日起 30 日内向公司提交增持公司股票的方案并由公司公告。

2) 控股股东增持公司股票的计划

在履行相应的公告等义务后，控股股东将在满足法定条件下依照方案中所规定的价格区间、期限实施增持。

控股股东增持股票的金额不超过控股股东上年度从公司领取的分红，增持股份的价格不超过最近一期经审计的每股净资产，且单次及/或连续十二个月增持数量不超过公司股份总数的 2%。公司不得为控股股东实施增持公司股票提供资金支持。

若某一会计年度内公司股价多次触发上述启动股价稳定措施的条件（不包括控股股东实施稳定股价措施期间及自实施完毕当次稳定股价措施并由公司公告日后开始计算的连续 20 个交易日股票收盘价仍低于最近一期经审计的每股净资产的情形），控股股东将继续按照上述稳定股价预案执行。

除非出现下列情形，控股股东将在增持方案公告之日起 6 个月内实施增持公司股票计划：

A、公司股票连续 5 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产；

B、继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件；

C、继续增持股票将导致控股股东需要履行要约收购义务且控股股东未计划实施要约收购。

（6）董事、高级管理人员增持公司股票的程序

在控股股东无法增持公司股票或控股股东增持公司股票方案实施完成后，仍未满足公司股票连续 5 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产之条件并且董事、高级管理人员增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发董事、高级管理人员的要约收购义务的情况下，董事、高级管理人员将在控股股东增持公司股票方案实施完成后 90 日内增持公司股票，且用于增持股票的资金不超过其上一年度于公司取得薪酬总额和现金分红（税后，下同）的 10%，增持股份的价格不超过最近一期经审计的每股净资产。

董事、高级管理人员增持公司股票在达到以下条件之一的情况下终止：

1）公司股票连续 5 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产；

2）继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件；

3）继续增持股票将导致需要履行要约收购义务且其未计划实施要约收购。

（四）关于欺诈发行股份购回事项的承诺

1、发行人承诺

（1）保证公司本次公开发行股票并在深圳证券交易所创业板上市，不存在任何欺诈发行的情形

（2）如公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，公司将在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。

2、公司控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东苏州永陆，实际控制人宋任波、朱丽娟承诺：

（1）保证发行人本次公开发行股票并在深圳证券交易所创业板上市，不存在任何欺诈发行的情形。

（2）如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人/本企业将在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股。

（五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、发行人关于填补被摊薄即期回报的措施与承诺

公司拟申请首次公开发行股票并在深圳证券交易所创业板上市（以下简称“本次发行上市”），就本次发行上市摊薄公司即期回报的相关填补措施事项，公司现郑重承诺如下：

本次发行上市完成后，可能导致投资者的即期回报被摊薄，为保证本次募集资金有效使用、有效防范股东即期回报被摊薄的风险和提高公司未来的持续回报能力，公司拟采取的具体措施如下：

（1）积极稳妥地实施募集资金投资项目

本次募集资金投资项目紧密围绕公司现有主营业务，符合公司未来发展战略，有利于提高公司的持续盈利能力及市场竞争力。本次募集资金到账后，公

公司将有序推进募集资金投资项目建设，争取募集资金投资项目早日达产并实现预期效益。同时，公司将根据相关法规和公司《募集资金管理制度》的要求，严格管理募集资金使用，保证募集资金按照原定用途得到充分有效利用，争取募投项目早日达产并实现预期收益，提升股东回报，降低本次发行所导致的即期回报被摊薄的风险。

（2）加强募集资金管理，确保募集资金规范和有效使用

公司已按照《公司法》《证券法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定制定《募集资金管理制度》，对募集资金的专户存储、使用、投向变更、管理和监督进行了明确的规定。为保障公司规范、有效的使用募集资金，本次募集资金到账后，公司董事会将持续监督公司对募集资金进行专项存储、保障募集资金按照规定用于指定的投资项目、配合监管银行和保荐人对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

（3）完善内部控制，加强资金使用管理和对管理层考核

公司将进一步完善内部控制，加强资金管理，防止资金被挤占挪用，提高资金使用效率；严格控制公司费用支出，加大成本控制力度，提升公司利润率；加强对管理层的考核，将管理层薪酬水平与公司经营效益挂钩，确保管理层恪尽职守、勤勉尽责。通过加快新产品研发、市场推广提升公司经营业绩，应对行业波动和行业竞争给公司经营带来的风险，保证公司长期的竞争力和持续盈利能力。

（4）优化利润分配制度，强化投资者回报机制

公司为进一步完善和健全利润分配政策，建立科学、持续、稳定的分红机制，增加利润分配决策透明度、维护公司股东利益，根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》等相关文件规定，结合公司实际情况，制定了公司上市后三年股东分红回报规划，完善了公司利润分配的决策机制和利润分配政策的调整原则。本次发行完成后，公司将严格执行利润分配政策，在符合利润分配条件的情况下，积极推动对股东的利润分配，加大落实对投资者持续、稳定、科学的

回报，从而切实保护公众投资者的合法权益。

（5）其他方式

公司承诺未来将根据中国证监会、证券交易所等监管机构出台的具体细则及要求，持续完善填补被摊薄即期回报的各项措施。

2、公司控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东苏州永陆，实际控制人宋任波、朱丽娟承诺：

鉴于公司拟首次公开发行股票并在深圳证券交易所创业板上市，为维护公司和全体股东的合法权益，确保填补回报措施能够得到切实履行，本人/本企业作为公司实际控制人/控股股东，本人/本企业承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益，并承诺切实履行公司制定的有关填补即期回报措施以及对此作出的有关填补即期回报措施的承诺，若本企业违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，承诺人愿意依法承担对公司或者投资者的赔偿责任。

3、公司董事、高级管理人员承诺

公司其他董事、高级管理人员宋任波、敖忠、徐芬、宋明强、秦霞、钱立新承诺：

（1）本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

（2）本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

（3）本人承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

（4）本人承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（5）若公司后续推出公司股权激励计划，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（6）本人承诺切实履行上述承诺事项，愿意承担因违背上述承诺而产生的法律责任。

（六）利润分配政策的承诺

1、发行人承诺

鉴于公司拟首次公开发行股票并在证券交易所上市，为充分保障公司股东的合法权益，为股东提供稳定持续的投资回报，促进股东投资收益最大化的实现，公司承诺将严格遵守上市后适用的《公司章程》以及股东大会审议通过的苏州亚太精睿传动科技股份有限公司上市后前三年股东分红回报规划，实行积极的利润分配政策。

根据《公司章程（草案）》，本次发行后公司的股利分配政策如下：

（1）利润的分配形式：公司采取现金、股票或者两者相结合的方式分配股利。具备现金分红条件的，公司应当采用现金分红的利润分配方式。

（2）现金分红的具体条件和比例：

现金分红条件：在符合现金分红的条件下，公司应当采取现金分红的方式进行利润分配。符合现金分红的条件为：

1）公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）及累计未分配利润为正值，且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司的后续持续经营；

2）审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

3）公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生。

上述重大投资计划或重大现金支出是指：（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产、购买设备、土地房产等累计支出达到或超过公司最近一个会计年度经审计净资产的 30%，或金额超过 5,000 万元；（2）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产、购买设备、土地房产等累计支出达到或超过公司最近一个会计年度经审计总资产的 20%；（3）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备、土地房产等累计支出达到或超过公司当年实现的可供分配利润的 40%。

现金分红比例：在满足上述分红条件的前提下，公司未来 12 个月内若无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，以现金方式分配的利润不少于当年实

现的可分配利润的 10%，且应保证公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

（3）公司进行利润分配时，公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的顺序，提出差异化现金分红政策：

1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

现金分红在本次利润分配中所占比例为现金股利除以现金股利与股票股利之和。

公司年度报告期内盈利且累计未分配利润为正，公司董事会未作出年度现金利润分配预案或年度现金利润分配（含中期已分配的现金红利）比例少于当年实现的可供分配利润的 30%的，公司应当在审议通过年度报告的董事会公告中详细披露以下事项：

1）结合所处行业特点、发展阶段和自身经营模式、盈利水平、资金需求等因素，对于未进行现金分红或现金分红水平较低原因的说明；

2）留存未分配利润的确切用途及其相关预计收益情况；

3）董事会会议的审议和表决情况；

4）独立董事对未进行现金分红或现金分红水平较低的合理性发表的独立意见。

公司在每个会计年度结束后，由董事会提出分红议案，并交付股东大会审议，公司接受所有股东、独立董事、监事和公众投资者对公司分红的建议和监

督。

（4）股票股利分配的条件：在综合考虑公司成长性、资金需求，并且董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以提出股票股利分配预案。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

（5）利润分配的时间间隔：在符合利润分配原则、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司当年实现盈利，并有可供分配利润时，应当进行年度利润分配。公司董事会可根据公司的发展规划、盈利状况、现金流及资金需求计划提出中期利润分配预案。

（6）存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

（7）公司利润分配的审议程序：

1）董事会审议利润分配需履行的程序和要求：公司在进行利润分配时，公司董事会应当先制定预分配方案。董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件、决策程序等事宜，独立董事应当发表明确意见。利润分配预案经董事会过半数以上表决通过，方可提交股东大会审议。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

2）监事会审议利润分配需履行的程序和要求：公司监事会应当对公司利润分配预案进行审议，并经半数以上监事表决通过。

3）股东大会审议利润分配方案需履行的程序和要求：董事会及监事会通过利润分配预案后，利润分配预案需提交公司股东大会审议，并由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的过半数通过。股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于提供网络投票表决、邀请中小股东参会等方式），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。对于公司盈利但董事会年度利润分配方案中未作出现金利润分配预案的，公司应在定期报告中

披露原因及未用于分红的资金留存公司的用途，独立董事应当对此发表独立意见。

（8）公司的利润分配政策不得随意改变。如现行政策与公司生产经营情况、投资规划和长期发展的需要确实发生冲突的，可以调整利润分配政策。调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和公司股票上市的证券交易所的有关规定，还应满足本章程规定的条件，并应经公司董事会、监事会审议通过后提交股东大会表决通过。董事会在审议利润分配政策的变更或调整事项时，须经全体董事过半数表决同意，且经公司二分之一以上独立董事表决同意。监事会在审议利润分配政策调整时，须经全体监事过半数以上表决同意。股东大会在审议利润分配政策的变更或调整事项时，应当安排通过证券交易所的交易系统、互联网系统等方式为中小投资者参加股东大会提供便利，并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

（七）关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺函

1、发行人承诺

（1）公司向深圳证券交易所（以下简称“深交所”）提交的首次公开发行股票并在创业板上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。

（2）若公司向深交所提交的首次公开发行股票并在创业板上市的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，公司将在该等违法事实被证券监管部门作出认定或处罚决定后，依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格为发行价格加上同期银行存款利息（若发行人股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，回购的股份包括公司首次公开发行的全部新股及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整）。

（3）若公司向深交所提交的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将在证券监管部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后依法赔偿投资者损失。

2、公司控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东苏州永陆，实际控制人宋任波、朱丽娟承诺：

（1）公司向深圳证券交易所（以下简称“深交所”）提交的首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人/本企业按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

（2）若公司向深交所提交的首次公开发行股票并在创业板上市的招股说明书的内容存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人/本企业将在该等违法事实被证券监管部门作出认定或处罚决定后，依法购回已转让的原限售股份，同时督促公司履行股份回购事宜的决策程序，并在公司召开股东大会对回购股份做出决议时，本人/本企业将就该等回购事宜在股东大会上投赞成票。

（3）若公司向深交所提交的首次公开发行股票并在创业板上市的招股说明书的内容存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人/本企业将在证券监管部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后依法赔偿投资者损失。

3、公司董事、监事、高级管理人员承诺

公司其他董事、监事、高级管理人员宋任波、敖忠、徐芬、宋明强、秦霞、钱立新承诺：

（1）公司向深圳证券交易所（以下简称“深交所”）提交的首次公开发行股票并在创业板上市的招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

（2）若公司向深交所提交的首次公开发行股票并在创业板上市的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，董事、监事及高级管理人员将在该等违法事实被证券监管部门认定后依法赔偿投资者损失。

（八）避免同业竞争的承诺

1、公司控股股东承诺

为保障公司及全体股东的合法权益，避免出现潜在同业竞争的情形，公司控股股东苏州永陆出具了《关于避免与苏州亚太精睿传动科技股份有限公司同业竞争的承诺函》，主要内容如下：

（1）于本承诺函签署之日，本企业及本企业直接或间接控制的除发行人及其控股子公司以外的其他企业均未从事、生产、开发任何与发行人生产的产品构成竞争或可能竞争的产品，未直接或间接经营任何与发行人经营的业务构成竞争或可能竞争的业务；

（2）自本承诺函签署之日起，本企业及本企业直接或间接控制的除发行人及其控股子公司以外的其他企业将不会从事、生产、开发任何与发行人生产的产品构成竞争或可能构成竞争的产品，不直接或间接经营任何与发行人经营的业务构成竞争或可能竞争的业务；

（3）自本承诺函签署之日起，如发行人及其控股子公司进一步拓展其主营业务范围，本企业及本企业直接或间接控制的除发行人及其控股子公司以外的其他企业将不与发行人拓展后的主营业务相竞争；若与发行人及其控股子公司拓展后的主营业务产生竞争，本企业及本企业直接或间接控制的除发行人及其控股子公司以外的其他企业将以停止生产或经营相竞争业务或产品、或将相竞争业务纳入到发行人、或将相竞争业务转让给无关联关系第三方等方式避免同业竞争；

（4）上述承诺在本企业作为发行人控股股东期间持续有效；

（5）本企业愿意无条件赔偿因违反上述承诺而对发行人或其控股子公司造成的全部损失；本企业因违反上述承诺所取得全部利益归发行人所有。

2、公司实际控制人承诺

公司实际控制人宋任波、朱丽娟出具了《关于避免与苏州亚太精睿传动科技股份有限公司同业竞争的承诺函》，主要内容如下：

（1）于本承诺函签署之日，本人及本人直接或间接控制的除发行人及其控

股子公司以外的其他企业均未从事、生产、开发任何与发行人生产的产品构成竞争或可能竞争的产品，未直接或间接经营任何与发行人经营的业务构成竞争或可能竞争的业务；

（2）自本承诺函签署之日起，本人及本人直接或间接控制的除发行人及其控股子公司以外的其他企业将不会从事、生产、开发任何与发行人生产的产品构成竞争或可能构成竞争的产品，不直接或间接经营任何与发行人经营的业务构成竞争或可能竞争的业务；

（3）自本承诺函签署之日起，如发行人及其控股子公司进一步拓展其主营业务范围，本人及本人直接或间接控制的除发行人及其控股子公司以外的其他企业将不与发行人拓展后的主营业务相竞争；若与发行人及其控股子公司拓展后的主营业务产生竞争，本人及本人直接或间接控制的除发行人及其控股子公司以外的其他企业将以停止生产或经营相竞争业务或产品、或将相竞争业务纳入到发行人、或将相竞争业务转让给无关联关系第三方等方式避免同业竞争；

（4）上述承诺在本人作为发行人实际控制人期间持续有效；

（5）本人愿意无条件赔偿因违反上述承诺而对发行人或其控股子公司造成的全部损失；本人因违反上述承诺所取得全部利益归发行人所有。

（6）本人近亲属亦应遵守上述承诺。

（九）关于股东信息披露专项承诺

发行人承诺如下：

鉴于苏州亚太精睿传动科技股份有限公司（以下简称“本公司”）拟向社会公众首次公开发行股票并于深圳证券交易所创业板上市，现根据《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》的要求，本公司现针对股东信息披露出具如下承诺：

1、发行人历史沿革中涉及的股权代持、委托持股已经解除，不存在股权争议或潜在纠纷等情形；

2、不存在法律、法规规定禁止持股的主体直接或间接持有本公司股份的情形。

3、本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有本公司股份的情形。

4、不存在以本公司的股权进行不当利益输送的情形。

5、本公司股东中不存在《监管规则适用指引——发行类第2号》所规范的证监会系统离职人员。

6、本公司保证前述股东信息披露的相关情况真实、准确、完整，不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

7、本公司及本公司股东已及时向本次发行的中介机构提供了真实、准确、完整的资料，积极和全面配合了本次发行的中介机构开展尽职调查，依法在本次发行的申报文件中真实、准确、完整地披露了股东信息，履行了信息披露义务。

（十）关于减少和规范关联交易的承诺

公司控股股东苏州永陆、实际控制人宋任波和朱丽娟夫妇、全体董事、监事、高级管理人员、其他持股5%以上的股东、发行人实际控制人控制的股东出具了《关于规范和减少与苏州亚太精睿传动科技股份有限公司之间关联交易的承诺函》，具体承诺如下：

（1）严格遵守《中华人民共和国公司法》《苏州亚太精睿传动科技股份有限公司章程》《苏州亚太精睿传动科技股份有限公司关联交易决策制度》《苏州亚太精睿传动科技股份有限公司股东大会议事规则》《苏州亚太精睿传动科技股份有限公司董事会议事规则》等关于关联交易的管理规定，避免和减少关联交易，自觉维护发行人及全体股东的利益，不利用本企业/本人在发行人中的地位为本企业/本人、本企业/本人控制的其他企业在与发行人或其控股子公司的关联交易中谋取不正当利益。

（2）如果本企业/本人、本企业/本人控制的其他企业与发行人或其控股子公司不可避免地出现关联交易，保证按相关法律、法规、规章、规范性文件及发行人章程等制度的规定履行交易程序及信息披露义务。本企业/本人将严格执行相关回避制度，依法诚信地履行股东的义务，不会利用关联人的地位，就上述关联交易采取任何行动以促使发行人股东大会、董事会作出侵犯发行人及其

他股东合法权益的决议。

（3）发行人或其控股子公司与本企业/本人、本企业/本人控制的其他企业之间的关联交易将遵循公正、公平的原则进行，确保交易价格公允，不损害发行人及其控股子公司的合法权益。

（4）如本承诺函被证明是不真实或未被遵守，本企业/本人将向发行人赔偿一切直接和间接损失。

（5）上述承诺在本企业/本人作为发行人控股股东/实际控制人/董事/监事/高级管理人员/持有发行人 5%以上股份的股东/发行人实际控制人控制的股东期间持续有效。

（十一）社保、公积金相关承诺

公司控股股东苏州永陆，实际控制人宋任波、朱丽娟就公司社保和公积金事项出具了《关于社会保险和住房公积金事项的承诺函》，承诺内容如下：

如发行人及其子公司将来被任何有权机构要求补缴全部或部分社会保险费及住房公积金，或因此受到任何处罚和损失，本人/本企业将代其承担全部费用，或者在其必须先行支付该等费用的情况下，及时给予全额补偿，以确保不会给发行人及其子公司造成额外支出及遭受任何损失，不会对其生产经营和财务状况产生重大不利影响。

（十二）关于避免资金占用的承诺

公司控股股东苏州永陆，实际控制人宋任波、朱丽娟出具了《关于避免资金占用的承诺函》，具体承诺如下：

本企业/本人以及本企业/本人控制的除公司外的其他企业承诺严格遵守法律、法规及公司规范性文件，不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他任何直接或间接的方式占用公司的资金，不与公司发生非经营性资金往来。

本企业/本人将严格履行承诺事项，并督促本企业/本人控制的除公司外的其他企业严格履行本承诺事项。如相关方违反上述承诺给公司造成损失的，本企业/本人愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给公司造成的所有直接或间接损失赔偿一切损失。

（十三）未履行承诺时的约束措施

1、发行人承诺

（1）如公司未履行相关承诺事项，公司应当及时、充分披露未履行承诺的具体情况、原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）公司将在有关监管机关要求的期限内予以纠正或及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺；

（3）因公司未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法向投资者承担赔偿责任；

（4）对未履行其已作出承诺、或因该等人士的自身原因导致公司未履行已作出承诺的公司股东、董事、监事、高级管理人员，公司将立即停止对其进行现金分红，并停发其应在公司领取的薪酬、津贴，直至该等人士履行相关承诺。

2、公司控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东苏州永陆承诺：

（1）如本企业未履行相关承诺事项，本企业应当及时、充分披露未履行承诺的具体情况、原因并向公司的股东和社会公众投资者道歉；

（2）本企业将在有关监管机关要求的期限内予以纠正或及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺；

（3）如因本企业未履行相关承诺事项，致使公司或者其投资者遭受损失的，本企业将向公司或者其投资者依法承担赔偿责任；

（4）如本企业未承担前述赔偿责任，公司有权扣减本企业从公司所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任，如当年度现金利润分配已经完成，则从下一年度应向本企业分配现金分红中扣减；

（5）如本企业因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益全部归公司所有。

公司实际控制人宋任波、朱丽娟承诺：

（1）如本人未履行相关承诺事项，本人应当及时、充分披露未履行承诺的具体情况、原因并向公司的股东和社会公众投资者道歉；

（2）本人将在有关监管机关要求的期限内予以纠正或及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺；

（3）如因本人未履行相关承诺事项，致使公司或者其投资者遭受损失的，本人将向公司或者其投资者依法承担赔偿责任；

（4）如本人未承担前述赔偿责任，公司有权扣减本人所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任，如当年度现金利润分配已经完成，则从下一年度应向本人分配的现金分红中扣减；

（5）如本人因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益全部归公司所有。

3、公司董事、监事、高级管理人员宋任波、敖忠、徐芬、宋明强、秦霞、钱立新、沈旭阳、沈骏、杨悦中、廖正国、陆凯忠、郑志刚、史文雅承诺

（1）如本人未履行相关承诺事项，本人应当及时、充分披露未履行承诺的具体情况、原因并向公司的股东和社会公众投资者道歉；

（2）在有关监管机关要求的期限内予以纠正或及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺；

（3）如本人未能履行相关承诺事项，致使公司或者其投资者遭受损失的，本人将向公司或者其投资者依法承担赔偿责任；

（4）如本人未承担前述赔偿责任，公司有权立即停发本人应在公司领取的薪酬、津贴，直至本人履行相关承诺；对于持有公司股份的董事、监事、高级管理人员，公司有权扣减本人从公司所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任，如当年度现金利润分配已经完成，则从下一年度应向本人分配的现金分红中扣减；

（5）如本人因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有。

4、其他持有公司 5%以上股份的股东屹合安、敖忠，公司实际控制人控制的股东知行盛、知行屹承诺

（1）如本人/本企业未履行相关承诺事项，本人/本企业应当及时、充分披露未履行承诺的具体情况、原因并向公司的股东和社会公众投资者道歉；

（2）本人/本企业将在有关监管机关要求的期限内予以纠正或及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺；

（3）如因本人/本企业未履行相关承诺事项，致使公司或者其投资者遭受损失的，本人/本企业将向公司或者其投资者依法承担赔偿责任；

（4）如本人/本企业未承担前述赔偿责任，公司有权扣减本人/本企业从公司所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任，如当年度现金利润分配已经完成，则从下一年度应向本人/本企业分配现金分红中扣减；

（5）如本人/本企业因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益全部归公司所有。

四、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明

公司按照《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》《上市公司股东大会规则》《上市公司章程指引》等法律法规及《公司章程》的规定，建立了由股东大会、董事会、监事会、高级管理人员组成的公司治理架构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡机制。公司董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会，为董事会重大决策提供咨询、建议，保证董事会议事、决策的专业化、高效化。

上述人员和机构能够按照国家法律法规和公司章程的规定，履行各自的权利和义务，公司重大生产经营决策、关联交易决策、投资决策和财务决策均能严格按照公司章程规定的程序和规则进行，能够切实保护中小股东的利益，未出现重大违法违规行为。

（一）公司股东大会制度的建立健全及运行情况

股东大会是公司的权力机构，由全体股东组成。自发行人设立之日起至本招股说明书签署日，公司共召开 5 次股东大会。公司股东大会根据《公司法》《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定规范运作，历次股东大会的召集、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录均符合有关法律、法规和《公司章程》《股东大会议事规则》的规定。股东大会机构及相关制度的建立和实施，对完善公司法人治理结构、规范公司经营运作发挥了积极的作用。

（二）公司董事会制度的建立健全及运行情况

董事会是公司的经营决策中心。自发行人设立之日起至本招股说明书签署日，公司共召开 8 次董事会会议。会议的召集、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录规范，对公司主要管理制度的制定、重大生产经营决策、首次公开发行股票的决策作出了有效决议。公司董事会的召集、召开、决议事项的内容及签署流程符合《公司章程》和《董事会议事规则》的有关规定，不存在违反《公司法》《公司章程》等相关制度擅自行使职权的行为。

（三）公司监事会制度的建立健全及运行情况

监事会依法行使监督权，保障股东权益、公司利益和员工的合法权益不受侵犯，对股东大会负责并报告工作。自发行人设立之日起至本招股说明书签署日，公司共召开 6 次监事会会议，会议的召集、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录规范，对公司财务决算、利润分配等重大事宜实施了有效监督。公司监事会的召集、召开、决议事项的内容及签署流程符合《公司章程》和《监事会议事规则》的有关规定，不存在违反《公司法》《公司章程》等相关制度擅自行使职权的行为。

（四）独立董事出席董事会等履职情况

为了进一步完善公司治理结构，促进公司的规范运作，维护公司整体利益，保障全体股东特别是中小股东的合法权益不受损害，根据《公司法》《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》等法律、法规、规范性文件以及《公司章程》的有关规定，结合公司的实际情况，公司制定了《独立董事工作制度》。

2022年5月26日，公司召开股份公司创立大会暨第一次股东大会选举钱立新、秦霞任独立董事，其中，秦霞为会计专业人士。目前，公司董事会成员为6人，其中2人为独立董事，不低于董事会成员总数的三分之一，并有一名会计专业人士，符合相关规定。

公司独立董事自任职以来，依据《公司章程》《独立董事工作制度》等要求积极参与公司决策，充分发挥在财务、行业、管理等方面的特长，就公司规范运作和有关经营工作提出意见，就报告期内的关联交易发表独立意见，维护了全体股东的利益，促使公司治理结构有了较大改善。独立董事亦参与董事会下设的战略委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会、审计委员会的工作。

（五）公司董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司设董事会秘书1名，负责股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股权管理、信息披露等事宜。根据《公司法》《证券法》等相关法律法规、规范性文件及《公司章程》的有关规定，公司制定了《董事会秘书工作细则》，规定了董事会秘书的聘任条件、职权、职责等。

自公司建立董事会秘书制度以来，公司董事会秘书严格按照《公司章程》和《董事会秘书工作细则》的有关规定履行职责，为公司治理结构的完善和股东大会、董事会正常行使职权发挥了重要作用。

五、审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明

2022年5月26日，公司第一届董事会第一次会议审议通过了相关议案，决定设立审计委员会、提名委员会、战略委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会并制定了各专门委员会工作细则。

1、战略委员会的设置情况

董事会战略委员会是董事会下属的专门工作机构，负责对公司长期发展战略和重大投资决策进行研究并提出建议。

公司战略委员会由宋任波、敖忠、钱立新3名董事组成，其中钱立新为独立董事，宋任波担任召集人。

战略委员会的主要职责为：（1）对公司的中、长期发展规划、经营目标、

发展方针进行研究并提出建议；（2）对公司的经营战略包括但不限于产品战略、市场战略、营销战略、研发战略、人才战略进行研究并提出建议；（3）对公司重大战略性投资、融资方案进行研究并提出建议；（4）对公司重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议；（5）对其他影响公司发展战略的重大事项进行研究并提出建议；（6）定期对上一年度的战略规划执行情况进行回顾和分析；（7）根据公司实际情况对是否进行发展战略调整、调整的因素与范围进行研究并提出建议；（8）对以上事项的实施进行跟踪检查；（9）公司董事会授权的其他事宜。

公司战略委员会自设立以来，严格按照《公司章程》和《董事会战略委员会工作细则》的有关规定开展工作，勤勉尽责地履行职责。

2、审计委员会的设置情况

董事会审计委员会是董事会下属的专门工作机构，主要负责公司内、外审计的沟通、监督和核查工作，并对公司的经营情况、内控制度的制定和执行情况进行监督检查。

公司审计委员会由秦霞、钱立新、徐芬 3 名董事组成，其中秦霞、钱立新为独立董事，秦霞为会计专业人士并担任召集人。

审计委员会的主要职责为：（1）提议聘请或更换外部审计机构；（2）监督及评估外部审计机构工作；（3）监督及评估内部审计工作；（4）审阅公司的财务报告并对其发表意见；（5）监督及评估公司的内部控制，对重大关联交易进行审计；（6）协调管理层、内部审计部门及相关部门与外部审计机构的沟通；（7）公司董事会授权的其他事宜及有关法律法规中涉及的其他事项。

公司审计委员会自设立以来，严格按照《公司章程》和《董事会审计委员会工作细则》的有关规定开展工作，勤勉尽责地履行职责。

3、提名委员会的设置情况

董事会提名委员会是董事会下属的专门工作机构，主要负责对公司董事和高级管理人员的人选、选择标准和程序进行选择并提出建议。

公司提名委员会由钱立新、秦霞、宋明强 3 名董事组成，其中钱立新、秦

霞为独立董事，钱立新担任召集人。

提名委员会的主要职责为：（1）根据公司经营活动情况、资产规模和股权结构对董事会的规模和构成向董事会提出建议；（2）研究董事、总经理及其他高级管理人员的选任或聘任标准和程序，并向董事会提出建议；（3）广泛搜寻合格的董事、高级管理人员人选；（4）在董事会换届选举时，向本届董事会提出下一届董事会候选人的建议；（5）在高级管理人员聘期届满时，向董事会提出新聘高级管理人员候选人的建议；（6）对董事及高级管理人员的人选资格进行审查并提出建议；（7）对董事、总经理及其他高级管理人员的工作情况进行评估，在必要时根据评估结果提出更换董事、总经理或其他高级管理人员的意见或建议；（8）法律、法规、《公司章程》规定或授权的其他事宜。

公司提名委员会自设立以来，严格按照《公司章程》和《董事会提名委员会工作细则》的有关规定开展工作，勤勉尽责地履行职责。

4、薪酬与考核委员会的设置情况

薪酬与考核委员会董事会下属的专门工作机构，主要负责制定公司董事及高级管理人员的考核标准并进行考核，制定、审查公司董事及高级管理人员的薪酬政策与方案。

公司薪酬与考核委员会由钱立新、秦霞、敖忠 3 名董事组成，其中钱立新、秦霞为独立董事，钱立新担任召集人。

薪酬与考核委员会的主要职责为：（1）根据董事及高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平制定薪酬计划或方案；（2）薪酬计划或方案主要包括但不限于绩效评价标准、程序及主要评价体系，奖励和惩罚的主要方案和制度等；（3）审查公司董事（非独立董事）及高级管理人员的履行职责情况并对其进行年度绩效考评；（4）负责对公司薪酬制度执行情况进行监督；（5）董事会授权的其他事宜。

公司薪酬与考核委员会自设立以来，严格按照《公司章程》和《董事会薪酬与考核委员会工作细则》的有关规定开展工作，勤勉尽责地履行职责。

六、募集资金投资项目具体情况

（一）扩建生产高精齿轮传动零部件项目

1、项目概况

本项目由发行人全资子公司泛威（苏州）传动系统有限公司实施，将依托其现有东桥生产基地，通过引进先进的齿轮加工制造设备及齿轮箱装配生产线，进一步扩大公司重载高精齿轮零件及齿轮箱部件产品的生产能力。本项目的实施，将有效突破公司产能瓶颈，满足日益增长的客户定制化产品需求，整体均衡公司高精齿轮的各道生产工艺匹配性，同时进一步横向延伸公司产品体系，完善在风电增速箱领域的产品配套能力。项目建成后预计年生产行星齿轮箱 900 台，风电齿轮件 3100 件，风电内齿圈 300 件。

2、项目实施的必要性

（1）突破产品产能瓶颈，享受产业红利的需要

公司深耕齿轮传动领域 20 年，以客户定制化需求为导向不断扩充生产能力，现已形成两大生产制造基地，具备规模化的齿轮及以其为核心构成的齿轮箱部件制造能力，但随着公司在风电领域客户需求的快速释放，以及工程机械关键减速箱产品技术能力的持续提升，公司现有生产能力已经不足以支持公司的快速发展，产能瓶颈问题日益突出；同时在销售端，公司销售规模持续放大，齿轮零件产品产销率连续多年维持在较高水平，进一步凸显公司新增产能的迫切性，以实现产、销均衡发展良好业务推进方式。

（2）完善产品配套能力，提升盈利水平的需要

公司依托重载高精齿轮的定制化能力建设，逐步进入到远景能源的供应配套体系，并成为其风电齿轮产品的重要供应商之一，为其风电机组提供包括行星轮、太阳轮、中间齿轮、行星轴等高精齿轮产品，但处于齿轮箱外圈的内齿圈产品尚未形成配套，此齿轮零件作为客户齿轮箱部件的重要一环，与公司其他齿轮产品配套啮合运行，且亦为齿轮形态产品，因此公司有必要依托齿轮加工工艺技术，加快该类产品的规模化生产，以适配客户完整的齿轮箱部件的精密组装需求。

（3）强化自动生产能力，提高产品竞争力的需要

多年来，公司在齿轮传动领域逐步深耕，实现产品性态的持续延展，在油气和工程机械等领域完成齿轮箱部件产品渗透应用，强化了公司的技术竞争地位；同时，公司结合模块化装配生产优势，不断提升齿轮箱产品生产效率，满足客户产品交付需求。但随着下游领域对齿轮箱产品需求的快速释放，公司齿轮箱部件装配能力相对有限，需要更加高效的生产模式以匹配日益变化的市场需求，自动化设备及先进软件的引入成为迫切要求。

3、投资概算

本项目投资总额 12,379.00 万元，其中设备投资 9,360.00 万元，软件投资 270.00 万元，预备费 482.00 万元及铺底流动资金 2,267.00 万元。

本项目投资明细如下表所示：

单位：万元

序号	名称	投资资金	所占比重
1	建设投资	9,360.00	75.61%
2	实施费用	270.00	2.18%
3	基本预备费	482.00	3.89%
4	铺底流动资金	2,267.00	18.31%
合计		12,379.00	100.00%

4、时间周期和进度安排

本项目预计生产运营期 11 年，建设期 3 年，筹集资金到位后项目建设正式启动。该项目在建设期的 3 年完成设备订货及采购、设备安装及调试、人员招聘及培训、试运营及投产，在生产运营期的 T5 年能达到产能的 100%，产能利用率达到 100%。本项目预计建设进度安排如下：

建设阶段	T1				T2				T3			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
设备订货及采购												
设备安装及调试												
人员招聘及培训												

建设阶段	T1				T2				T3			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
试运营及投产												

注：T1、T2、T3 表示项目建设的第一年、第二年、第三年，Q1、Q2、Q3、Q4 表示建设期当年的第一季度、第二季度、第三季度、第四季度。

5、环保情况

（1）废气处理措施

本项目废气主要为金属加工产生的油雾废气，经自带油雾净化装置处理后车间内排放。

（2）废水处理措施

本项目废水主要为废切削液，主要委托有资质单位处置。另外，本项目不新增职工，现有项目生活污水排放浓度符合苏州市相城区东桥集中污水处理厂接管标准。生活污水直接纳入市政污水管网排入苏州市相城区东桥集中污水处理厂。

（3）噪声处理措施

本项目新增噪声源主要包括车间内的生产设备如磨齿机、加工中心等运行噪声、动力设备如空压机等运行噪声。项目噪声设备均选用低噪声设备，通过合理布局、选用低噪声设备，并采用合理的隔声措施，并在厂房的阻隔及距离衰减下，对企业厂界的噪声值能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》。

（4）固体污染物处理措施

本项目的固体废物主要为生产固废和生活垃圾。其中，生活垃圾由当地环卫部门每日上门清运。不合格原料收集后退还生产厂商，金属边角料、不合格品交由废物回收利用物资单位处置。废切削液、废切削液桶、废抹布手套、废油、废油桶等属于危险废物，已设立防渗防腐危废暂存区，委托有资质的单位进行处置。

6、效益测算

项目	所得税后	所得税前
净现值（Ic=12%）（单位：万元）	3,472.46	6,031.45
内部收益率	16.98%	20.51%
投资回收期（单位：年）	7.23	6.46

（二）重载高精齿轮零部件产能建设项目

1、项目概况

本项目由发行人实施，本项目所需场地拟在苏州市黄桥镇通过购置方式取得。截至本招股说明书签署日，公司尚未取得该地块相应的不动产权证书，后续将按照国家相关用地招、拍、挂程序取得该地块。

本项目将通过新建生产用房及相关配套设施，引进数控立车、数控立式滚齿机、电子导轨插齿机、磨齿机、齿检仪、三坐标检测仪等先进的生产设备，进行重载高精齿轮零部件产能建设。项目的实施，将解决公司产能不足问题，推动公司业务规模的持续稳定增长；增强产品生产作业流程的连贯性，提升公司对大型精密齿轮零件产品全工艺环节的掌控能力和各工艺环节的生产效率；进一步降低生产成本和提高产品生产效率，增强公司在产品供应端的竞争力。项目预计建成后年生产风电等领域高精度齿轮 10,000 件。

2、项目实施的必要性

（1）提高生产能力，满足下游客户需求的需要

公司深耕重载高精齿轮零部件市场多年，与客户形成稳定的合作关系，随着下游风电、工程机械、油气等行业的深入发展，客户对于公司产品需求持续扩大，推动公司收入规模快速增长，促使公司大型精密齿轮零件产品产销率也保持在较高水平，期间随着客户订单的集中增长，公司因产能不足将部分工序予以委外生产，以保障客户订单的顺利交付。然而从产品质量及成本的可控性来说，公司自主生产均具有明显优势，因此公司有必要扩大生产能力，满足公司长远发展的需求。

（2）完善生产工艺，构建完整工艺能力的需要

公司在多年的发展中始终专注于重载高精齿轮零部件领域，深耕齿轮零件及齿轮箱的加工制造技术，建立了丰富的生产制造工艺。然而，公司的部分生产工艺环节中仍有一定的改善和提升空间，部分工艺环节仍需根据产能情况部分通过外协生产以保障产品的顺利交付，一定程度上影响了公司对齿轮加工的全工艺环节的掌握，因此公司有必要进一步提升生产工艺，以降低成本并提升产品质量。

（3）强化规模效应，满足降低生产成本的需要

近年来，随着风电领域、工程机械领域和油气领域等终端应用场景对大型精密齿轮零件产品需求的持续增长，作为基础传动部件的重要组成部分，重载齿轮市场呈现快速发展态势。公司经过二十余年的发展，已成为重载高精齿轮零部件行业的重要组成部分，当前在苏州市拥有两个厂区，生产加工能力获得了众多客户的一致认可，但与此同时，随着下游行业的充分发展和近年来原材料价格的不断上涨，降低产品生产成本的需求愈发明显，公司需进一步提升生产规模，满足客户需求的同时，充分发挥规模成本效应，降低生产成本，优化公司生产效率和盈利能力，巩固公司市场地位。

3、投资概算

本项目总投资 22,290.00 万元，其中土地投资 613.00 万元，建设投资 5,809.00 万元，设备投资 11,462.00 万元，预备费 864.00 万元及铺底流动资金 3,542.00 万元。

具体投资内容和金额如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	投资资金	所占比重
1	土地投资	613.00	2.75%
2	建设投资	5,809.00	26.06%
3	设备投资	11,462.00	51.42%
4	预备费	864.00	3.88%
5	铺底流动资金	3,542.00	15.89%
合计		22,290.00	100.00%

4、时间周期和进度安排

本项目建设期为 3 年，建设期内公司将完成工程建设、设备订货及采购、设备安装及调试、人员招聘及培训、试运营及投产等。本项目预计建设进度安排如下：

建设阶段	T1				T2				T3			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
工程建设												
设备订货及采购												
设备安装及调试												
人员招聘及培训												
试运营及投产												

注：T1、T2、T3 表示项目建设的第一年、第二年、第三年、第四年，Q1、Q2、Q3、Q4 表示建设期当年的第一季度、第二季度、第三季度、第四季度。

5、环保情况

（1）废气处理措施

本项目废气主要为金属加工产生的油雾废气和有机废气，油雾废气经自带油雾净化装置处理后车间内排放，有机废气通过活性炭吸附处理，废活性炭委托有资质单位处理。

（2）废水处理措施

本项目废水主要为废切削液，主要委托有资质单位处置。另外，本项目将排放职工生活污水，水质较简单，符合苏州市集中污水处理厂接管标准。生活污水经直接纳入市政污水管网排入苏州市集中污水处理厂。

（3）噪声处理措施

本项目新增噪声源主要包括车间内的生产设备如磨齿机、加工中心等运行噪声、动力设备如空压机等运行噪声。项目噪声设备均选用低噪声设备，通过合理布局、选用低噪声设备，并采用合理的隔声措施，并在厂房的阻隔及距离衰减下，对企业厂界的噪声值能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》。

（4）固体污染物处理措施

本项目的固体废物主要为生产固废和生活垃圾。其中，生活垃圾由当地环卫部门每日上门清运。废边角料、废包装材料、不合格品交由废物回收利用物资单位处置。废切削液、废切削液桶等属于危险废物，已设立防渗防腐危废暂存区，委托有资质的单位进行处置。

6、效益测算

项目	所得税后	所得税前
净现值（Ic=12%）（单位：万元）	1,132.02	2,445.66
内部收益率	13.18%	14.55%
投资回收期（单位：年）	8.92	8.46

（三）研发中心建设项目

1、项目概况

本项目由发行人实施，本项目所需场地拟在苏州市黄桥镇通过购置方式取得。截至本招股说明书签署日，公司尚未取得该地块相应的不动产权证书，后续将按照国家相关用地招、拍、挂程序取得该地块。

本项目将新建研发中心，通过建设研发实验室和中试基地，购置先进的研发、分析、测试等硬件设备，配置项目管理及设计分析软件，吸引行业内高端技术人才，进一步完善公司研发平台建设，并对“面向新能源大型矿车的分布式智能驱动装置关键技术”、“工程机械自由落体卷扬减速机”、“非均质零件热处理过程的数值模拟与性能预测”、“高速齿轮轴端面齿加工工艺”等先进课题进行研究。

2、项目实施的必要性

（1）搭建先进研发平台，满足公司长期发展的需要

公司始终重视研发工作，但随着公司研究领域和研发项目不断增加，现有研发资源已无法满足日益增长的研发需求。公司现有研发场地面积较小，部分研发及实验功能拓展受限，急需扩大研发场地供应并搭建先进的研发实验室以满足日益扩大的研发需要。同时，公司现有研发检测设备及软件数量较为有

限，部分设备使用年限较长无法满足更为复杂的研发需求，亟需更新换代，公司需增加先进设备及配套软件投入，以保证研发工作的高效稳定开展。此外，经过在大型精密齿轮零件领域多年的发展，公司已凝聚了大量高素质、高学历的研发人员，为了巩固并提升现有竞争地位，需要更多高端专业技术研发人才的加入，研发平台的优化，有助于公司进一步吸引高端人才的加入。

（2）巩固核心技术水平，提升公司技术储备的需要

公司作为高新技术企业，拥有江苏省中大功率混合动力总成工程技术研究中心，专注于大型精密齿轮零件的研究和创新，在传动行业重要环节（数字化研发与设计、热处理和齿轮精加工、齿轮箱的结构设计和测试验证、混合动力传动系统设计与控制等）形成了多项核心技术。同时，公司不断提升产品的性能和品质，积极将前沿技术运用于技术与产品开发中，不断研发能满足客户需求的新产品，具备较强的自主创新能力以及快速的产品技术更新能力。但是，随着大型精密齿轮零件行业的快速发展，新产品、新需求的不断出现，公司需进行齿轮零件及动力总成类产品的研发开发，以保证公司技术与产品始终处于较高水平。

3、投资概算

本项目总投资 9,832.00 万元，包含土地投资 67.00 万元，建设投资 3,900.00 万元，设备投资 3,180.00 万元，软件投资 570.00 万元，预备费 383.00 万元及研发费用 1,732.00 万元。具体投资内容和金额如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	投资资金	所占比重
1	土地投资	67.00	0.68%
2	建设投资	3,900.00	39.67%
3	设备投资	3,180.00	32.34%
4	软件投资	570.00	5.80%
5	预备费	383.00	3.90%
6	研发费用	1,732.00	17.62%
合计		9,832.00	100.00%

4、时间周期和进度安排

本项目建设期为 3 年，建设期内公司将完成工程建设、设备订货及采购、设备安装及调试、人员招聘及培训、课题研究等。本项目预计建设进度安排如下：

建设阶段	T1				T2				T3			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
工程建设												
设备订货及采购												
设备安装及调试												
人员招聘及培训												
课题研究												

注：T1、T2、T3 表示项目建设的第一年、第二年、第三年，Q1、Q2、Q3、Q4 表示建设期当年的第一季度、第二季度、第三季度、第四季度。

5、环保情况

本项目为研发中心建设项目，在项目施工建设过程中产生的污染物及污染源主要包括噪声、生活污水、建筑固体废物。项目运营过程中产生的污染物及污染源主要为职工生活污水和生活垃圾。

针对噪声污染，通过合理安排施工计划、高噪声设备放置地点及采取严格的隔离措施，在白天施工、高噪音设备在非休息时间施工；生活污水经过化粪池处理后排入市政污水管网，由当地污水处理厂集中处理；建筑固体废物实行分类管理，并运往指定建筑垃圾填埋场进行处理；生活垃圾按照指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走,并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫。

经过以上处理，可以将本项目对周围环境的不利影响减至经济许可范围下的最小限度。

（四）补充流动资金

1、项目方案

公司结合所处行业的经营特点和实际经营的资金需求，拟通过本次公开发行股票募集资金补充流动资金 10,000.00 万元。

高精齿轮传动零部件行业具有资金密集型、人才密集型、技术密集型等特点，需要不断进行产能扩张、技术升级和产品迭代来提升产品的市场竞争力，因此在生产、研发等方面投入较大。报告期内，随着公司规模的持续扩大和市场的不断开拓，发行人经营性资金需求不断增加。本次募投项目使用募集资金补充流动资金将对公司的持续发展提供资金支持。

2、项目必要性和合理性

（1）项目必要性

报告期内，公司营收规模稳定快速扩张，对营运资金的需求持续增加。2020年、2021年、2022年公司营业收入分别为11,017.86万元、18,749.58万元和37,181.22万元，最近三年年均复合增长率为83.70%，随着公司主营业务规模的持续快速扩张，公司流动资金缺口预计将进一步加大，公司需增加流动资金需求。

本次发行股票募集资金用于补充流动资金，符合公司所处行业的特征及公司快速发展的经营需求，有利于公司缓解发展过程中的资金瓶颈，有利于提高公司偿债能力，降低财务杠杆与短期偿债风险，有利于降低财务费用，提高公司盈利水平。对保障公司持续健康发展、抵御市场风险、应对市场需求变化具有较强的必要性。

七、子公司简要情况

1、翰特森

（1）基本情况

公司名称	翰特森（苏州）能源装备有限公司
统一社会信用代码	91320507MA1Y3AL31W
成立时间	2019-03-19
注册资本	1,500 万元人民币
注册地和主要生产经营地	苏州市相城区黄桥工业园二区兴旺路4号
经营范围	能源专用设备的设计、制造、销售；相关机械设备及配件的销售，并提供相关咨询和配套服务。自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（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）。		
主营业务及与发行人主营业务的关系	主要从事油气行业管汇产品的设计、制造和销售，为发行人主营业务的组成部分		
控制关系	发行人控股子公司		
股东构成	股东名称	出资额（万元）	股权比例
	亚太传动	900.00	60.00%
	翰特森投资有限公司	600.00	40.00%

（2）最近一年的主要财务数据

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
总资产	6.17
净资产	-41.81
营业收入	-
净利润	-27.57

注：上述财务数据已经天健会计师审计。

2、精睿恒

（1）基本情况

公司名称	江苏精睿恒动力科技有限公司		
统一社会信用代码	91320507MA1MLPEF3P		
成立时间	2016-05-31		
注册资本	5,000 万元人民币		
注册地和主要生产经营地	苏州市相城区太阳路黄桥街道总部经济园		
经营范围	一般项目:技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；液压动力机械及元件销售；齿轮及齿轮减、变速箱销售；机械零件、零部件销售；高速精密齿轮传动装置销售；建筑工程用机械销售；矿山机械销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
主营业务及与发行人主营业务的关系	主要从事工程机械齿轮箱的销售，为发行人主营业务的组成部分		
控制关系	发行人控股子公司		
股东构成	股东名称	出资额（万元）	股权比例
	亚太传动	2,750	55.00%
	徐州圣诺动力传动机	2,250	45.00%

	械有限公司		

(2) 最近一年的主要财务数据

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
总资产	2,348.36
净资产	736.48
营业收入	2,833.06
净利润	244.65

注：上述财务数据已经天健会计师审计。

3、易飞新能

(1) 基本情况

公司名称	易飞新能（苏州）齿轮制造有限公司		
统一社会信用代码	91320507MA7N4CDD4F		
成立时间	2022-04-25		
注册资本	2,000 万元人民币		
注册地和主要生产经营地	江苏省苏州市相城区黄桥街道兴旺路 6 号 1 幢		
经营范围	一般项目：轴承、齿轮和传动部件制造；齿轮及齿轮减、变速箱制造；汽车零部件及配件制造；高铁设备、配件制造；汽车零部件研发；机械设备研发；机电耦合系统研发；轴承、齿轮和传动部件销售；齿轮及齿轮减、变速箱销售；高铁设备、配件销售；轨道交通专用设备、关键系统及部件销售；金属材料销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
主营业务及与发行人主营业务的关系	主要从事新能源汽车齿轮件设计、制造和销售，为发行人主营业务的组成部分		
控制关系	发行人全资子公司		
股东构成	股东名称	出资额（万元）	股权比例
	亚太传动	1,300	65.00%
	安克拉（苏州）精密科技有限公司	700	35.00%

（2）最近一年的主要财务数据

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
总资产	2,703.35
净资产	1,612.68
营业收入	44.68
净利润	-317.32

注：上述财务数据已经天健会计师审计。