

科创板投资风险提示：本次发行股票拟在科创板上市，科创板公司具有研发投入大、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。投资者应充分了解科创板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。



浙江环动机器人关节科技股份有限公司

Zhejiang Fine Motion Robot Joint Technology Co., Ltd.

（浙江省玉环市玉城街道机电工业园区）

首次公开发行股票并在科创板上市 招股说明书

（申报稿）

本公司的发行申请尚需经上海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）



（广东省广州市黄埔区中新广州知识城腾飞一街2号618室）

发行人声明

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

根据《证券法》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。

致投资者的声明

一、发行人上市的目的

（一）顺应国家战略和产业政策需要，加速技术迭代、突破产能瓶颈，进一步助力产业链自主可控

发行人主营产品为 RV 减速器，广泛应用于机器人、工业自动化等高端制造领域。发行人及其业务前身深耕高精密减速器行业十余年，承担了国家 863 计划“机器人 RV 减速器研制及应用示范”项目、工信部智能制造专项“工业机器人高精度减速器智能制造建设项目”和国家发改委核心技术攻关专项（重大技术装备方向）等三个国家专项及多个省部级科研项目。经多年深耕发展，发行人已成为国内产销量领先的工业机器人 RV 减速器自主品牌专业制造商，并在工业机器人 RV 减速器领域率先打破境外厂商技术垄断，实现对进口产品的替代。

为顺应国家战略和产业政策对加大突破高性能高可靠 RV 减速器核心关键零部件并实现规模生产、部署未来制造产业以加快形成新质生产力的指导方向和发展需要，加速技术迭代，突破发行人目前的产能瓶颈并形成可持续的规模化生产能力，提升工艺水平和生产效率，助力降低机器人行业的生产制造成本，并拓宽产品型谱以满足市场需求，从而进一步为我国工业机器人产业链自主可控贡献力量，发行人提出本次公开发行股票并上市申请。

（二）提升公司治理和专业化经营水平，吸引和稳定核心人才，实现高质量发展并回报社会和广大投资者

为形成产品型谱齐全、质量稳定可靠的规模化生产能力，需要持续加大研发投入和聚集高水平专业人才。通过本次上市，发行人将进一步提升公司治理和专业化经营水平，结合股权激励不断完善人才激励及约束机制，吸引和稳定高水平人才，优化人才培养机制及储备体系；并通过募投项目的实施，大力引进研发技术人才，充实研发队伍和人才储备，优化研发人才培养和梯队建设，有效推动发行人科技创新和技术突破、持续激发创新活力和发展动力，力争实现高质量发展，从而在可持续长远发展中以价值最大化回报社会和广大投资者。

二、发行人现代企业制度的建立健全情况

发行人已根据《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》等法律法规和规范性文件的相关要求并结合发行人实际情况，建立了由股东会、董事会、监事会和管理层组成的公司法人治理架构，制定和完善了《公司章程》等公司治理及内部控制制度，已建立健全了符合上市公司治理要求的、能够保证中小股东充分行使权利的公司治理结构和现代企业制度。同时，发行人高度重视全体投资者的价值回报，制定了明确的利润分配计划和长期回报规划，通过建立长期、合理的分红政策，让全体投资者共享企业经营发展的成果。

三、发行人本次融资的必要性及募集资金使用规划

机器人关节精密减速器属于技术密集型、研发驱动型的行业，产品研发和技术创新要求企业具备较强的技术实力、研发资源和经验沉淀。机器人关节精密减速器也是重资本投入行业，由于其生产工序多、制造要求高，为形成多品种、规模化的生产制造能力，满足客户在产品品质、生产成本和型谱齐全方面的综合要求，需要较大规模的固定资产投资。本次融资有助于发行人聚焦核心业务发展，突破产能瓶颈，形成可持续的规模化生产能力，拓宽产品型谱以满足市场需求，并加强专业化经营水平，不断加大研发投入和聚集优秀人才、有效推动技术创新，提升市场地位和品牌影响力，充分把握机器人关节高精度减速器日益增大的市场需求，在激烈的行业竞争中持续保持领先地位。

本次募集资金投向聚焦主业，拟投入机器人精密减速机智能制造基地建设项目、机器人精密传动研发中心建设项目和补充流动资金及偿还银行贷款三个项目。其中，机器人精密减速机智能制造基地建设项目有助于发行人扩充整体生产能力，优化产品生产工艺，提升产品质量和生产效率；机器人精密传动研发中心建设项目有助于发行人吸引和培养创新专业人才，完善研发条件，增强整体研发实力，进一步提升发行人的创新能力和技术优势，缩小和国际竞争者的差距；补充流动资金及偿还银行贷款项目有助于发行人进一步增强财务结构的稳健性，助力业务可持续发展，实现收入规模稳步增长。

四、发行人持续经营能力及未来发展规划

（一）持续经营能力

发行人已与国内多家知名机器人厂商建立了良好的长期战略合作关系，报告期内，发行人营业收入分别为 16,924.24 万元、30,946.83 万元和 34,126.25 万元，年均复合增长率为 42.00%；净利润分别为 5,017.83 万元、7,626.29 万元和 6,076.45 万元，发行人财务状况和盈利能力良好。

近年来，发行人主要产品 RV 减速器的市场份额已在国内机器人 RV 减速器市场中取得领先。根据 GGII 统计，2021 至 2024 年各年度，发行人 RV 减速器产品国内市占率分别为 10.11%、13.65%、18.89%、24.98%，逐年上升且仅次于纳博特斯克，同期纳博特斯克的市场占有率分别为 51.77%、50.87%、40.17%、33.79%，住友重机的市场占有率分别为 5.06%、4.70%、3.91%、3.58%，彰显了发行人产品的国产替代特征。发行人在逐步对纳博特斯克实现进口替代的同时，进一步稳固了自身国内机器人 RV 减速器龙头企业的地位，具备良好的持续经营能力。

（二）未来发展规划

发行人以国家战略及相关产业政策为指引，顺应机器人关键零部件国产化发展趋势，致力于成为行业内领先的机器人关节精密减速器的研发及生产制造商，打造高端机器人关节精密减速器国产品牌。

未来，发行人仍将以客户需求为导向，大力开拓高端精密减速器市场。发行人将聚焦和服务于国家战略需求，坚持高端化、规模化、高质量的发展理念，充分发挥技术工艺、产品质量、市场地位、经营规模等优势，进一步完善产品结构；同时，持续加大研发投入力度，致力于攻克我国精密传动领域的核心技术，打破技术垄断，加速国产替代，开拓下游相关行业国际知名客户，提升品牌知名度，进一步扩大市场份额，巩固发行人在行业中的领先地位。

董事长：

张靖

浙江环动机器人关节科技股份有限公司

2021 年 4 月 28 日

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	本次公开发行股票数量不超过 2,300 万股，不低于发行后公司总股本的 25%；本次发行不涉及原股东公开发售股份。
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】元/股
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后总股本	不超过 9,200 万股
保荐人、主承销商	广发证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

目 录

发行人声明	2
致投资者的声明	3
一、发行人上市的目的.....	3
二、发行人现代企业制度的建立健全情况.....	4
三、发行人本次融资的必要性及募集资金使用规划.....	4
四、发行人持续经营能力及未来发展规划.....	5
本次发行概况	6
目 录.....	7
第一节 释义	11
第二节 概览	15
一、重大事项提示.....	15
二、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	18
三、本次发行概况.....	19
四、发行人主营业务经营情况.....	21
五、发行人符合科创板定位和科创属性的说明.....	24
六、发行人主要财务数据及财务指标.....	27
七、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况.....	28
八、发行人的具体上市标准.....	29
九、发行人公司治理特殊安排事项.....	29
十、发行人募集资金用途与未来发展规划.....	29
十一、其他对发行人有重大影响的事项.....	30
第三节 风险因素	31
一、与发行人相关的风险.....	31
二、与行业相关的风险.....	36
三、其他风险.....	38
第四节 发行人基本情况	39
一、发行人基本情况.....	39
二、发行人设立情况.....	39

三、发行人报告期内的股本和股东变化情况.....	41
四、发行人成立以来的重要事件.....	44
五、发行人在其他证券市场上市/挂牌情况	45
六、发行人的股权结构.....	45
七、发行人子公司、参股公司及分公司.....	46
八、发行人控股股东、实际控制人及其他主要股东情况.....	48
九、发行人特别表决权股份或类似安排情况.....	52
十、发行人协议控制架构情况.....	52
十一、发行人控股股东、实际控制人重大违法情况.....	52
十二、发行人股本情况.....	52
十三、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员.....	60
十四、本次发行申报前已制定或实施的股权激励或期权激励.....	71
十五、员工及社会保障情况.....	76
第五节 业务与技术	79
一、发行人主营业务、主要产品及设立以来的变化情况.....	79
二、发行人所处行业基本情况.....	87
三、行业竞争格局与发行人地位.....	108
四、发行人销售情况和主要客户.....	118
五、发行人采购情况和主要供应商.....	120
六、与发行人业务相关的主要资源要素情况.....	123
七、发行人的技术与研发情况.....	131
八、发行人生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力	146
九、境外经营情况.....	150
第六节 财务会计信息与管理层分析	151
一、财务报表.....	151
二、审计意见及关键审计事项.....	155
三、财务报表编制基础、合并报表范围及变化情况.....	157
四、分部信息.....	158
五、主要会计政策和会计估计.....	158

六、非经常性损益.....	182
七、主要税项及税收优惠政策.....	183
八、报告期内的主要财务指标.....	185
九、经营成果分析.....	186
十、资产质量分析.....	205
十一、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....	221
十二、重大投资或资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项.....	233
十三、资产负债表日后事项、或有事项、其他重要事项及重大担保、诉讼 事项.....	234
十四、审计截止日后主要财务信息和经营状况.....	234
第七节 募集资金运用与未来发展规划	237
一、募集资金投资项目概况.....	237
二、募集资金投资项目的具体情况.....	240
三、公司未来发展战略规划.....	247
第八节 公司治理与独立性	251
一、报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况.....	251
二、公司内部控制情况.....	252
三、报告期内公司违法违规情况.....	252
四、发行人报告期内资金占用及对外担保情况.....	252
五、发行人直接面向市场独立持续经营的能力.....	253
六、同业竞争情况.....	255
七、关联方及关联关系.....	256
八、关联交易.....	262
第九节 投资者保护	270
一、本次发行前滚存利润的分配安排及决策程序.....	270
二、发行人的股利分配政策.....	270
三、特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排.....	274
四、存在尚未盈利或累计未弥补亏损情况的投资者保护措施.....	275
第十节 其他重要事项	276
一、重大合同.....	276

二、对外担保情况.....	282
三、重大诉讼、仲裁或其他事项.....	282
四、本次分拆上市符合《上市公司分拆规则（试行）》关于分拆上市的条件和程序规定.....	282
第十一节 声明	292
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	292
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	293
三、保荐人（主承销商）声明.....	294
四、发行人律师声明.....	296
五、会计师事务所声明.....	297
六、资产评估机构声明.....	298
七、验资机构声明.....	299
第十二节 附件	300
一、备查文件.....	300
二、备查文件查阅时间和地点.....	301
三、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.....	301
四、与投资者保护相关的承诺.....	304
五、发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项.....	333
六、股东会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全和运行情况.....	337
七、审计委员会及其他专门委员会的设置情况.....	339
八、募集资金具体运用情况.....	339
九、子公司、参股公司简要情况.....	340
十、控股股东、实际控制人及其近亲属控制的其他企业的基本情况.....	341

第一节 释义

本招股说明书中，除非文义另有所指，下列简称和术语具有如下含义：

一、普通术语		
环动科技、发行人、公司	指	浙江环动机器人关节科技股份有限公司
环动有限	指	浙江环动机器人关节科技有限公司
双环传动	指	浙江双环传动机械股份有限公司，系环动科技的控股股东，深圳证券交易所上市公司（证券代码 002472.SZ），由其前身浙江双环传动机械有限公司于 2006 年 6 月整体变更为股份公司而设立
嘉兴维瀚	指	嘉兴维瀚企业管理合伙企业（有限合伙）
嘉兴环动	指	嘉兴环动企业管理合伙企业（有限合伙）
嘉兴环瀚	指	嘉兴环瀚企业管理合伙企业（有限合伙）
嘉兴环盈	指	嘉兴环盈企业管理合伙企业（有限合伙）
嘉兴环创	指	嘉兴环创企业管理合伙企业（有限合伙）
先进制造基金	指	先进制造产业投资基金二期（有限合伙）
转型升级基金	指	国家制造业转型升级基金股份有限公司
Springleaf	指	Springleaf Investments Pte. Ltd.
True Light	指	True Light Investments P Pte. Ltd.
嘉兴环速	指	嘉兴环速股权投资合伙企业（有限合伙）
玉环国投	指	玉环市国有资产投资经营集团有限公司
淳安浙环	指	杭州淳安浙环企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
高瓴辰钧	指	上海高瓴辰钧股权投资合伙企业（有限合伙）
高瓴裕润	指	北京高瓴裕润股权投资基金合伙企业（有限合伙）
杭州星成	指	杭州星成联芯创业投资合伙企业（有限合伙）
亚兴投资	指	玉环市亚兴投资有限公司
创信投资	指	玉环市创信投资有限公司
双环实业	指	台州双环实业股份有限公司，曾用名浙江双环控股集团股份有限公司、浙江双环齿轮集团股份有限公司、浙江双环齿轮股份有限公司、浙江双环实业股份有限公司
嘉兴双环	指	双环传动（嘉兴）精密制造有限公司，环动科技控股股东双环传动之全资子公司
江苏双环	指	江苏双环齿轮有限公司，环动科技控股股东双环传动之全资子公司
环智云创	指	浙江环智云创科技有限公司，环动科技控股股东双环传动之全资子公司
环动技术	指	浙江环动技术研发有限公司，环动科技之全资子公司
杭州分公司	指	浙江环动机器人关节科技股份有限公司杭州分公司，环动科技之分公司
钱塘机器人	指	浙江钱塘机器人及智能装备研究有限公司，环动科技之参股公司
中信特钢	指	中信泰富特钢集团股份有限公司，深圳证券交易所上市公司（证券代码 000708.SZ）

纳博特斯克、Nabtesco	指	日本纳博特斯克株式会社，总部位于日本的企业集团，是专业从事精密机械器件、运输设备、无障碍设备等解决方案的大型工业机械制造商，亦是全球领先的精密减速机制造商之一
住友重机	指	住友重机械工业株式会社，总部位于日本的企业集团，系大型工业机械、精密控制设备等多元化综合性产品制造商
发那科	指	日本发那科株式会社，总部位于日本的企业集团，从事数控系统的科研、设计、制造及销售，系国际知名工业机器人制造商之一
库卡、KUKA	指	KUKA Aktiengesellschaft，总部位于德国的企业集团，提供从机器人、工作单元到全自动系统及其联网的智能自动化解决方案，系国际知名工业机器人制造商之一
埃斯顿	指	南京埃斯顿自动化股份有限公司，深圳证券交易所上市公司（证券代码 002747.SZ）
埃夫特	指	埃夫特智能装备股份有限公司，上海证券交易所上市公司（证券代码 688165.SH）
汇川技术	指	深圳市汇川技术股份有限公司，深圳证券交易所上市公司（证券代码 300124.SZ）
广州数控	指	广州数控设备有限公司
卡诺普	指	成都卡诺普机器人技术股份有限公司，曾用名成都卡诺普自动化控制技术有限公司
钱江机器人	指	浙江钱江机器人有限公司，深圳证券交易所上市公司爱仕达股份有限公司（证券代码 002403.SZ）之子公司
新时达	指	上海新时达电气股份有限公司，深圳证券交易所上市公司（证券代码 002527.SZ）
华中数控	指	武汉华中数控股份有限公司，深圳证券交易所上市公司（证券代码 300161.SZ）
新松机器人	指	沈阳新松机器人自动化股份有限公司，深圳证券交易所上市公司（证券代码 300024.SZ）
绿的谐波	指	苏州绿的谐波传动科技股份有限公司，上海证券交易所上市公司（证券代码 688017.SH）
中大力德	指	宁波中大力德智能传动股份有限公司，深圳证券交易所上市公司（证券代码 002896.SZ）
中技克美	指	北京中技克美谐波传动股份有限公司，新三板挂牌企业（证券代码 871601.NQ）
双环供应链	指	浙江双环供应链有限公司，曾用名杭州环都贸易有限公司，环动科技控股股东双环传动之全资子公司
重庆世玛德	指	重庆世玛德智能制造有限公司，环动科技控股股东双环传动之参股公司
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
财政部	指	中华人民共和国财政部
中组部	指	中国共产党中央委员会组织部
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》

保荐机构、保荐人、主承销商、广发证券	指	广发证券股份有限公司
申报会计师、天健会计师	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师、锦天城律师	指	上海市锦天城律师事务所
报告期	指	2022 年度、2023 年度及 2024 年度
报告期各期末	指	2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日及 2024 年 12 月 31 日
最近三年	指	2022 年度、2023 年度及 2024 年度
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
二、专业释义		
减速器、减速机	指	多个齿轮组成的传动零部件，利用齿轮的啮合改变电机转速，改变扭矩及承载能力
RV 减速器、RV 减速机	指	Rotary Vector 减速器的简称，即旋转矢量减速器，由第一级渐开线行星传动和第二级摆线行星传动组成的减速装置，亦称“精密摆线行星减速器”
谐波减速器	指	主要由柔轮、刚轮、波发生器三个核心零部件组成的精密减速器
行星减速器、行星减速机	指	传动结构主要由行星轮、太阳轮、内齿圈三部分组成的减速装置
摆线针轮减速器	指	传动结构由偏心轴、摆线齿轮及针轮三部分构成的减速装置
伺服系统	指	能够实现输出变量精确跟随或复现输入变量的控制系统。机械行业中的伺服系统指精密机械设备高端领域中被控的电机执行频繁变化的位置、力矩或速度指令，精确地控制机械系统运动的位移、速度、出力或角度
控制器	指	工业机器人控制系统，用于对执行机构的控制，以完成特定的工作任务
摆线轮	指	全称摆线齿轮，指齿廓为准确（或近似）摆线的等距曲线形状的盘形或圆环形外齿轮
针齿壳、针齿圈	指	又称针轮或壳体，是一个圆柱形或圆环形齿轮，其轮齿由若干个圆柱销所构成，而且这些圆柱销的轴线均匀分布于同一圆周上并与该齿轮轴线平行，其固定诸圆柱销的机体称为针齿壳
曲轴	指	通过轴承安装在行星架上，带曲柄结构的、将行星齿轮的自转转换为驱动摆线齿轮偏心摆动的轴形零件
行星架	指	通过轴承安装在针齿壳上，同时通过曲轴接受摆线轮的低速转动并将其输出至外部负载的支架型零件
输入轴	指	又称输入齿轮，此处特指具有渐开线外齿和连接部的轴类零件，实现输入机构（如电机）和减速器的连接作用，传动运动和动力
减速比、速比、传动比	指	输入转速和输出转速之比值，一般绝对值大于 1 称为减速比
负载	指	工业机器人的额定负载是指在规定性能范围内手腕机械接口处所能承受的最大负载允许值
齿隙	指	也称背隙，指输入端固定，正反向旋转输出端至额定转矩时，两个方向上 0 转矩时输出端的转角值之差
回差	指	也称空程，指输入端固定，由正向改为反向旋转输出端时，输出端在 3%和-3%额定转矩下的转角值之差
刚度	指	指输入端固定，在输出端施加一个力矩（扭转转矩或倾覆转矩）时，不同比例的额定输出力矩差值和输出端角度差之比

柔轮	指	在波发生器作用下能产生可控弹性变形的薄壁齿轮
刚轮	指	刚性环状部件，内周刻有齿轮，通常固定在机壳上
波发生器	指	使柔轮按一定变形规律产生周期性弹性变形波的构件
多关节机器人	指	关节手臂机器人或关节机械手臂，是当今工业领域中最常见的工业机器人的形态之一，适合用于诸多工业领域的机械自动化作业
SCARA 机器人	指	Selective Compliance Assembly Robot Arm 的缩写，即选择性柔顺装配机器人手臂。主要由立柱、大臂、小臂和末端执行器等部分组成，通常具有 4 个自由度，包括 3 个旋转关节和 1 个移动关节。大臂和小臂通过旋转关节连接，可在平面内进行灵活的运动，而移动关节则用于控制末端执行器在垂直方向上的位置
热处理	指	材料在固态下，通过加热、保温和冷却的手段，以获得预期组织和性能的一种金属热加工工艺
工装刀具	指	指工艺装备，即制造过程中所用的各种工具的总称，包括刀具、夹具、模具等
IFR	指	International Federation of Robotics，国际机器人联合会
MIR	指	Marketing Intelligence Resource，北京铂睿德佳信息服务有限公司旗下“MIR 睿工业”，从事工业领域包括机器人、自动化与智能制造等行业的市场研究
GGII	指	高工产业研究院，系一家主要以机器人、电动车、智能汽车等国家战略新兴产业领域为研究方向的专业第三方咨询机构
ISO 9001	指	国际标准化组织（ISO）制定的关于企业质量管理体系和质量保证的国际标准的最新版本
ISO 14001	指	国际标准化组织（ISO）制定的关于企业环境管理和环境保护的国际标准的最新版本

注：正文中若出现合计数与分项数值总和不符，均系四舍五入所致。

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

（一）重大风险提示

本公司特别提醒投资者认真阅读本招股说明书“第三节 风险因素”，并特别关注下列事项：

1、主要客户集中和客户重大依赖的风险

报告期内，公司主要客户为国内知名机器人品牌厂商，报告期各期前五名客户销售收入分别为 14,266.38 万元、28,507.16 万元和 **28,281.20 万元**，占当期营业收入的比例分别为 84.30%、92.12%和 **82.87%**，占比较高；其中公司对第一大客户埃斯顿的销售收入分别为 7,289.85 万元、15,973.11 万元和 **19,839.85 万元**，占比分别为 43.07%、51.61%和 **58.14%**，公司存在对埃斯顿重大依赖的风险。

报告期内，随着我国工业机器人行业的快速发展以及 RV 减速器市场国产化率的持续提升，公司客户中埃斯顿、埃夫特等国内工业机器人出货领先的龙头企业销售增长较快。其中，埃斯顿连续五年位列中国市场国产品牌出货量第一，2022 年-2024 年分别位列中国工业机器人市场出货量第六位、第二位和**第二位**，已超越多数国际知名品牌，仅次于发那科。最近三年，公司主要客户出货量持续提升，公司客户结构及集中度受到下游市场竞争格局影响。

2024 年公司主要客户包括埃斯顿、埃夫特为进一步提升市场份额，适当降低产品价格，且研发投入增加，导致净利润为亏损，若主要客户因下游行业周期、自身经营或财务状况出现不利变化，或由于客户业务发展战略调整、采购政策变化，向包括公司在内的上游供应商传导经营压力，降低产品采购价格；或公司未能及时满足客户不断迭代的业务需求等因素，导致公司与其合作关系发生不利变动，且公司不能持续拓展新增客户和市场，或将对公司经营业绩带来不利影响。

2、应收账款回收的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 6,895.18 万元、13,525.41 万元和 26,307.06 万元，占流动资产的比例分别为 31.84%、27.30%和 54.63%。报告期各期末，公司账龄在 1 年以内的应收账款余额保持在 96%以上，账龄结构稳定。

随着公司经营规模和营业收入持续增长，未来应收账款余额可能维持在较高水平。公司客户主要为国内工业机器人领域龙头企业和上市公司，商业信誉及资金实力较强，但客户自身经营状况与现金流水平受到其发展战略、产业政策、市场环境、收入结构及特征等因素影响。报告期内，公司应收账款周转率有所下降，若未来产业政策、市场环境等发生不利变化或主要客户经营业绩、信用状况或履约能力发生不利变化，且公司采取的收款措施未达预期成效，公司应收账款可能存在无法及时收回的风险。

3、毛利率水平无法持续的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 40.68%、42.47%和 35.36%，2024 年有明显下降。随着下游机器人市场集中度提升、竞争加剧，公司的主要客户包括埃斯顿、埃夫特出现了经营亏损，且进一步降低了对供应商的采购价格。近三年公司主要产品平均售价持续下降，2024 年平均售价下降幅度超过了规模效应和降本增效带来的成本控制，导致公司毛利率有所下滑。若未来发生行业景气度波动、市场竞争加剧、技术升级或产品迭代等变化，或将导致公司面临更加复杂的经营环境。若公司无法长期巩固并加强在产品研发、技术创新、工艺水平、品质管控等方面的竞争优势，或产品销售价格及原材料采购价格发生不利变化，或公司降本增效的措施未能达到预期成效，公司的毛利率存在较大下行压力，从而导致公司产生业绩下滑的风险。

4、实际控制人不当控制和持股比例较低的风险

截至 2024 年 12 月 31 日，吴长鸿、陈剑峰、蒋亦卿和陈菊花合计直接和间接控制公司控股股东双环传动 15.14%的股份，为双环传动的实际控制人。上述四人除通过双环传动间接控制公司 61.29%的股权外，吴长鸿直接持有公司 5.74%的股权，蒋亦卿、陈剑峰通过嘉兴环创间接持有公司 0.24%的股权。故吴

长鸿、陈剑峰、蒋亦卿和陈菊花合计持有和控制公司 67.27%的股权，为公司实际控制人。

本次上市后，双环传动仍为公司控股股东，且实际控制人中吴长鸿、蒋亦卿担任公司董事，若控股股东、实际控制人利用其控制地位对公司发展战略、经营决策、财务管理、人事任免、利润分配等重大事项实施不利影响，可能会损害公司或其他股东的利益。同时，由于公司控股股东的股权结构较为分散，其股权中受实际控制人所控制的比例不高，若公司控股股东的其他股东之间达成关于股权、表决权等的协议安排，可能导致公司控股股东的控制权发生变动，进而对公司的控制权稳定性造成影响，或将对公司的业务经营等产生不利影响。

5、行业波动的风险

公司主要产品为 RV 减速器，产品广泛应用于机器人、工业自动化等高端制造领域。2021 年以来，受益于制造业回暖和产业升级加快，工业自动化、智能化转型需求旺盛，同时《“十四五”智能制造发展规划》《“十四五”机器人产业发展规划》等产业政策的出台，进一步推动了工业机器人行业的发展，行业景气度持续回暖。2023 年度，我国工业机器人销量及工业机器人减速器需求增速同比有所放缓。

公司未来经营业绩受到宏观经济、产业政策、下游行业投资周期、市场竞争、技术研发、市场拓展等多个方面的影响。2024 年工业机器人下游新能源行业需求出现下滑，虽然工业机器人下游行业广泛、应用场景多元，当年中国工业机器人整体出货量仍同比增长，呈现较强韧性和抗风险能力，不改变机器人行业长期向好趋势，但部分下游行业需求的短期波动或将影响工业机器人的市场需求。若未来机器人、工业自动化等下游行业需求低迷或增速停滞，工业机器人应用领域未能持续扩大，其核心零部件 RV 减速器需求量下降，或将导致公司业务量增速放缓或出现下滑，公司将面临下游行业发展不及预期带来的经营风险。

（二）本次发行的相关重要承诺

公司控股股东、实际控制人及其一致行动人已作出业绩下滑情形的相关承诺，主要内容如下：“环动科技上市当年较上市前一年净利润（以扣除非经常

性损益后归母净利润为准，下同）下滑 50%以上的，延长本人/本企业届时所持股份锁定期限十二个月；环动科技上市第二年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前项基础上延长本人/本企业届时所持股份锁定期限六个月；环动科技上市第三年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前两项基础上延长本人/本企业届时所持股份锁定期限六个月。”

公司及相关责任主体已按照中国证监会及上海证券交易所等监管机构的要求，就股份限售安排、业绩下滑延长股份锁定期限、股东持股及减持意向、稳定股价等重要事项作出相关承诺。具体承诺请参见本招股说明书“第十二节 附件/四、与投资者保护相关的承诺”和“第十二节 附件/五、发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项”的相关内容。

（三）发行人本次发行上市后的利润分配政策

公司已分别于 2024 年 3 月 11 日、2024 年 3 月 26 日召开第一届董事会第五次会议、2024 年第一次临时股东大会，审议通过了《浙江环动机器人关节科技股份有限公司章程（草案）》《浙江环动机器人关节科技股份有限公司上市后三年股东分红回报规划》等议案；分别于 2024 年 10 月 11 日、2024 年 10 月 26 日召开第一届董事会第六次会议、2024 年第二次临时股东会，审议通过了《关于修订公司首次公开发行股票并上市后适用的<浙江环动机器人关节科技股份有限公司章程（草案）>及其附件的议案》，制定了本次发行上市后的利润分配政策、现金分红比例、上市后三年内利润分配计划和长期回报规划。具体请参见本招股说明书“第九节 投资者保护/二、发行人的股利分配政策”的相关内容。

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			
发行人名称	浙江环动机器人关节科技股份有限公司	成立日期	2020 年 5 月 13 日
注册资本	6,900.00 万元	法定代表人	张靖
注册地址	浙江省玉环市玉城街道机电工业园区	主要生产经营地址	浙江省玉环市玉城街道机电工业园区
控股股东	浙江双环传动机械股份有限公司	实际控制人	吴长鸿、陈剑峰、蒋亦卿、陈菊花

行业分类	通用设备制造业（C34）	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	无
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人	广发证券股份有限公司	主承销商	广发证券股份有限公司
发行人律师	上海市锦天城律师事务所	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（如有）	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		截至 2024 年 9 月 10 日，保荐机构通过自营账户持有发行人控股股东双环传动 19.39 万股股份，通过控股子公司广发基金管理有限公司持有发行人控股股东双环传动 419.93 万股股份，合计占双环传动总股本的 0.52%，因而间接持有发行人 0.32% 的股份【注】。除上述情况外，发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他利益关系。	
（三）本次发行其他有关机构			
股票登记机构	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司	收款银行	【】
其他与本次发行有关的机构		无	

注：保荐机构控股孙公司瑞元资本管理有限公司仅代表其管理的资产管理计划持有高瓴辰钧和高瓴裕润的有限合伙份额，未实际享有发行人权益。

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 2,300 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%
其中：发行新股数量	不超过 2,300 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	不超过 9,200 万股		
每股发行价格	【】元/股		
发行市盈率	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股收益计算）		
发行前每股净资产	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东权益除以本次发行前总股本计算）	发行前每股收益	【】元（按【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行前总股本计算）

发行后每股净资产	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东权益与募集资金净额的合计额除以本次发行后总股本计算）		发行后每股收益	【】元（按【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）	
发行市净率	【】倍（按发行价格除以发行后每股净资产计算）				
发行方式	本次发行采用向参与战略配售的投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售、网上向持有上海市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式进行				
发行对象	符合资格的参与战略配售的投资者、网下投资者和已开立上海证券交易所股票账户并开通科创板股票交易的境内自然人、法人、证券投资基金及符合法律、法规、规范性文件规定的其他投资者（国家法律法规和规范性文件禁止参与者除外）				
承销方式	余额包销				
募集资金总额	【】万元				
募集资金净额	【】万元				
募集资金投资项目	1	机器人精密减速机智能制造基地建设项目			
	2	机器人精密传动研发中心建设项目			
	3	补充流动资金及偿还银行贷款项目			
发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元，其中：承销及保荐费用【】万元；审计及验资费用【】万元；律师费用【】万元；其他【】万元				
高级管理人员、员工参与战略配售情况（如有）	【】				
保荐人机构相关子公司拟参与战略配售情况（如有）	保荐人将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐人及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件。				
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、发行费用的分摊原则（如有）	无				
（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）发行人主营业务及产品情况

公司是从事机器人关节高精密减速器的研发、设计、生产和销售的国家高新技术企业，为客户提供覆盖 3-1,000KG 负载机器人所需的高精密减速器整体方案，产品包括 RV 减速器、精密配件及谐波减速器，RV 减速器为公司主要产品，广泛应用于机器人、工业自动化等高端制造领域。

公司及其业务前身双环传动机械研究院深耕高精密减速器行业十余年，承担了国家 863 计划“机器人 RV 减速器研制及应用示范”项目、工信部智能制造专项“工业机器人高精度减速器智能制造建设项目”和国家发改委核心技术攻关专项（重大技术装备方向）三个国家级项目，以及浙江省重点研发计划“高精度减速器及一体化关节模组研发与应用”、“机器人精密减速器关键技术研发及产业化”、“协作共融机器人关键技术与整机研发”、“大负荷重载机器人关节 RV 减速器研制及产业化”等项目；并主要参与了工信部国家重点研发计划“智能机器人”重点专项之“重载工业机器人研发与应用”、“机器人核心零部件性能提升与应用”等项目。经过多年深耕发展，公司及其业务前身经历样机开发、小批量试制、批量化及产业化能力建设，较早地突破了设计理论、制造关键工艺、检测测试、高精密装配和专用装备开发等环节的关键核心技术并实现规模化生产，已建立完善的减速器设计、制造、装配、检测及市场应用体系，形成了 40 余种工业机器人用高精密减速器的产品谱系。

截至本招股说明书签署日，公司共拥有 63 项专利权，其中发明专利 28 项。公司为国家级专精特新“小巨人”企业、国家高新技术企业、国家级科技型中小企业、浙江省专精特新中小企业、浙江省机器人产业发展协会理事单位，获评“浙江省高新技术企业研发中心”、“浙江省企业技术中心”、“浙江省环动机器人关节省级企业研究院”，公司“重载工业机器人 RV 减速器”入选 2024 年工信部首台（套）重大技术装备。公司高度重视技术创新和研发团队建设，公司总经理兼技术中心负责人、正高级工程师张靖博士为国家科技创业领军人才，正高级工程师王永波博士为中组部国家海外高层次创新人才。报告期内，公司获得多项奖励和荣誉，包括“2024 年高工金球奖-十年行业贡献企业”、2023 年第四届中国机器人行业年会“机器人减速器技术突破奖”、2023 年第十二届中

国创新创业大赛（浙江赛区）成长企业组金奖、“2023 年高工金球奖-年度企业”、中国科学技术协会“2022 年科创中国-新锐企业”、中国机械通用零部件工业协会“2021 年技术创新特等奖”，连续三年获得恰佩克“年度价值品牌奖”、连续两年获得“高工金球奖-年度产品”等多项荣誉。

报告期内，公司主营业务收入分别为 16,747.95 万元、30,850.00 万元和 34,051.63 万元，公司主营业务收入的产品构成如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
RV 减速器	32,204.93	94.58%	29,322.20	95.05%	15,920.01	95.06%
精密配件及谐波减速器	1,846.70	5.42%	1,527.80	4.95%	827.94	4.94%
合计	34,051.63	100.00%	30,850.00	100.00%	16,747.95	100.00%

报告期各期，RV 减速器产品收入占公司主营业务收入的比例为 95.06%、95.05%和 94.58%，为公司主营业务收入的主要来源。

（二）主要原材料及重要供应商

公司采购的原材料主要包括轴承等外购配件、毛坯件、钢材、工装刀具、辅料等，此外，公司部分加工工序委托外协加工，如锻打加工、机加工及热处理等。

报告期内，公司重要供应商包括八环科技集团股份有限公司、晋城市金工铸业有限公司、中信特钢（000708.SZ）、无锡三立轴承股份有限公司、江苏南方精工股份有限公司等。具体情况请参见本招股说明书“第五节 业务与技术/五、发行人采购情况和主要供应商”的相关内容。

（三）主要生产模式

公司的生产模式为“以销定产加安全库存”，生产制造以客户订单需求为导向，根据客户需求组织生产。公司以自主生产模式为主，部分零部件的常规加工工序采用外协加工模式。

1、自主生产模式

公司主要产品系机器人关节高精密减速器，核心工序均由公司自主完成。在减速器的生产过程中，公司根据产品不同的性能指标、设计要求、规格型号

等，根据产品设计和生产工艺流程要求采购原辅材料。公司制造部生管科根据市场部的客户订单组织排产，明确生产计划和物料需求，制造部制造科根据生产计划进行生产制造和装配，经制造部品管科质量检测后完工入库。

2、外协加工模式

公司部分零部件的常规前期工序采用外协加工模式，主要外协加工工序包括锻打、机加工、热处理等环节。通过外协加工的方式组织生产，公司得以更加及时和灵活地响应客户需求、减少成本投入、提高供货效率，将有限的资源集中于机器人关节高精密减速器的核心生产工序。

（四）销售模式及重要客户

公司产品的销售模式以直销模式为主，经销模式为辅。直销模式下，公司客户主要为工业机器人厂商。公司直接与机器人厂商等客户进行合作并销售产品，由市场部负责客户的订单跟踪及关系维护，并从技术开发、质量管理、售后服务等方面为客户提供综合性方案，提高对客户需求的响应效率，以更好地满足客户需求，提升客户满意度。经销模式下，公司与经销商签订经销合同，经销商以买断方式向公司购买产品后进行销售，经销商通常在各自省市范围内拥有较为完善的销售渠道。公司选择经销商开展合作时主要评估和考虑其资信状况、产品理解和推广能力、销售服务水平、仓储和物流配送能力等。

公司已与国内外多家知名机器人厂商建立了良好的长期战略合作关系，公司主要客户包括埃斯顿（002747.SZ）、埃夫特（688165.SH）、卡诺普、爱仕达（002403.SZ）旗下钱江机器人、新时达（002527.SZ）、新松机器人（300024.SZ）、凯尔达（688255.SH）、广州数控、华中数控（300161.SZ）等一批知名品牌制造商和上市公司，并实现对国际机器人公司的供货，具体情况请参见本招股说明书“第五节 业务与技术/四、发行人销售情况和主要客户”的相关内容。

（五）行业竞争情况及发行人竞争地位

在全球 RV 减速器市场，纳博特斯克凭借悠久的历史、雄厚的资本实力和长期的技术积累，占据全球垄断地位。

在国内 RV 减速器市场，公司及其业务前身双环传动机械研究院深耕高精

密减速器行业十余年，承担了国家 863 计划“机器人 RV 减速器研制及应用示范”项目、工信部智能制造专项“工业机器人高精度减速器智能制造建设项目”和国家发改委核心技术攻关专项（重大技术装备方向）三个国家专项及多个省部级科研项目，并主要参与了工信部国家重点研发计划“智能机器人”重点专项之“重载工业机器人研发与应用”、“机器人核心零部件性能提升与应用”等项目。公司较早地突破了工业机器人 RV 减速器关键核心技术研发并实现规模化生产，自主研发形成了 40 余种工业机器人用高精密减速器的产品谱系。公司“重载工业机器人 RV 减速器”入选 2024 年工信部首台（套）重大技术装备。

公司已与国内外多家知名机器人厂商建立了良好的长期战略合作关系，其中埃斯顿、埃夫特位列 2023 年中国市场工业机器人内资企业出货前三位，且埃斯顿连续五年位列中国市场国产品牌出货量第一，2021 年进入中国工业机器人市场出货量排名前十，2022 年和 2023 年分别上升至第六位和第二位，已超越部分国际知名品牌，与位列第一的发那科市场份额差距不断收窄。

近年来，公司主要产品 RV 减速器在国内机器人市场的份额快速提升并取得领先。2020 年度，纳博特斯克在国内机器人 RV 减速器市场占有率为 54.80%，具有绝对优势，住友重机的市场占有率为 6.60%，公司的市场占有率仅为 5.25%；2021 至 2024 年各年度，公司的市场占有率分别为 10.11%、13.65%、18.89%、24.98%，逐年上升且仅次于纳博特斯克，同期纳博特斯克的市场占有率分别为 51.77%、50.87%、40.17%、33.79%，住友重机的市场占有率分别为 5.06%、4.70%、3.91%、3.58%，国际厂商的市场占有率持续下降，彰显了公司产品的国产替代特征。公司在逐步对纳博特斯克实现进口替代的同时，进一步稳固了自身国内机器人 RV 减速器龙头企业的地位，成为推动国产自主品牌工业机器人快速崛起、我国高端装备制造自主可控的重要力量。

五、发行人符合科创板定位和科创属性的说明

公司是从事机器人关节高精密减速器的研发、设计、生产和销售的国家高新技术企业，为客户提供覆盖 3-1,000KG 负载机器人所需的高精密减速器整体方案，产品包括 RV 减速器、精密配件及谐波减速器，RV 减速器为公司主要产品。

（一）发行人符合科创板支持方向的规定

近年来，国家发改委、工信部、科技部等部门多次对外发布《制造业可靠性提升实施意见》《“机器人+”应用行动实施方案》《“十四五”智能制造发展规划》《“十四五”机器人产业发展规划》等发展规划和产业政策，积极支持和推动以精密减速器为代表的核心基础零部件的发展。公司主要产品 RV 减速器属于工信部等八部门联合发布的《“十四五”智能制造发展规划》中需加大突破的“卡脖子”基础零部件和装置类目下的“高性能高可靠减速器”，公司主营业务及研究方向与《“十四五”机器人产业发展规划》提出的主要任务“研发 RV 减速器和谐波减速器的先进制造技术和工艺，提高减速器的精度保持性（寿命）、可靠性，降低噪音，实现规模生产”相匹配。此外，2024 年 1 月，工信部等七部门发布的《关于推动未来产业创新发展的实施意见》提出积极培育未来产业，加快形成新质生产力，为强国建设提供有力支撑，重点任务包括全面布局未来产业，其中公司的主营业务和产业方向属于“未来制造”中的“智能制造”前瞻部署赛道。

公司及其业务前身双环传动机械研究院深耕高精密减速器行业十余年，承担了国家 863 计划“机器人 RV 减速器研制及应用示范”项目、工信部智能制造专项“工业机器人高精度减速器智能制造建设项目”和国家发改委核心技术攻关专项（重大技术装备方向）三个国家级项目，以及浙江省重点研发计划“高精度减速器及一体化关节模组研发与应用”、“机器人精密减速器关键技术研发及产业化”、“协作共融机器人关键技术与整机研发”、“大负荷重载机器人关节 RV 减速器研制及产业化”等项目；并主要参与了工信部国家重点研发计划“智能机器人”重点专项之“重载工业机器人研发与应用”、“机器人核心零部件性能提升与应用”等项目。公司高度重视机器人精密减速器相关技术的研究，掌握了具有自主知识产权的关键核心技术，截至本招股说明书签署日，公司拥有应用于主营业务并能够产业化的发明专利 28 项；此外，公司积累了丰富的科研成果和技术储备，自主研发的强力高效摆线磨齿技术等 13 项主要核心技术已广泛应用于公司 RV 减速器等产品的设计开发、磨削加工等关键工艺、高精密装配调试、产品检测、质量管控和专用装备开发等环节。经过多年深耕发展，公司及其业务前身已建立完善的减速器设计、制造、装配、检测及市场

应用体系，公司科技创新及科技成果转化能力突出。

近年来，公司在我国机器人 RV 减速器领域的市场份额快速提升，根据 GGII 统计，2021 至 2024 年度，公司 RV 减速器产品国内市占率自 10.11%增长至 24.98%，仅次于纳博特斯克，同期纳博特斯克的市占率由 51.77%下降至 33.79%，住友重机的市占率由 5.06%下降至 3.58%，公司在逐步对纳博特斯克实现进口替代的同时，进一步稳固了自身国内机器人 RV 减速器龙头企业的地位。

综上所述，公司符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2024 年 4 月修订）》第三条“科创板面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求，主要服务于符合国家战略，拥有关键核心技术，科技创新能力突出，主要依靠核心技术开展生产经营，行业地位突出或者市场认可度高，具有较强成长性的企业”以及第四条“保荐机构应当顺应国家战略和产业政策导向，立足促进新质生产力发展，贯彻高质量发展理念，准确把握科创板定位，推荐拥有关键核心技术，科技创新能力突出，科研成果转化运用能力突出，行业地位突出或者市场认可度高，具有较强成长性的‘硬科技’企业申报科创板”关于科创板支持方向的相关规定。

（二）发行人符合科创板行业领域的规定

根据国家发改委公布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》，公司产品所属领域为“2、高端装备制造产业”之“2.1.2 智能装备关键基础零部件”。根据《工业战略性新兴产业分类目录（2023）》，公司所处行业为“2.1 智能制造装备产业”中的“2.1.5 智能关键基础零部件制造”中的“3453*齿轮及齿轮减、变速箱制造”。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，公司主营产品属于鼓励类产业目录“工业机器人高精密减速器”、“机器人用高精密减速器”。公司主要产品 RV 减速器属于工信部等八部门联合发布的《“十四五”智能制造发展规划》中需加大突破的“卡脖子”基础零部件和装置类目下的“高性能高可靠减速器”。

因此，根据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2024 年 4 月修订）》第五条的规定，并结合公司主要产品和核心技术情况，公司属于“高端装备领域”之“智能制造”行业领域，符合科创板对行业领域

的相关要求。

（三）发行人符合科创属性规定的规定

科创属性评价标准	是否符合	具体情况
最近三年研发投入占营业收入比例 5%以上，或者最近三年研发投入金额累计在 8,000 万元以上	☒ 是 ☐ 否	2022-2024 年累计研发投入占累计营业收入比例为 9.07%，最近三年累计研发投入占营业收入比例在 5%以上。
研发人员占当年员工总数的比例不低于 10%	☒ 是 ☐ 否	截至 2024 年 12 月 31 日，研发人员占员工总数的比例为 16.45%。
应用于公司主营业务并能够产业化的发明专利 7 项以上	☒ 是 ☐ 否	截至本招股说明书签署日，公司拥有发明专利共 28 项，其中应用于主营业务并能够产业化的发明专利共 28 项。
最近三年营业收入复合增长率达到 25%，或者最近一年营业收入金额达到 3 亿元	☒ 是 ☐ 否	2022-2024 年度，公司营业收入分别为 1.69 亿元、3.09 亿元、3.41 亿元，最近三年营业收入复合增长率达 42.00%，且最近一年营业收入金额超过 3 亿元。

六、发行人主要财务数据及财务指标

根据天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（天健审〔2025〕727 号），报告期内，公司主要财务数据及财务指标如下：

项目	2024 年 12 月 31 日 /2024 年度	2023 年 12 月 31 日 /2023 年度	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度
资产总额（万元）	96,023.35	85,251.05	52,362.90
归属于母公司所有者权益（万元）	68,604.42	61,632.04	19,963.94
资产负债率（合并）（%）	28.55	27.71	61.87
资产负债率（母公司）（%）	28.48	27.71	61.87
营业收入（万元）	34,126.25	30,946.83	16,924.24
净利润（万元）	6,076.45	7,626.29	5,017.83
归属于母公司所有者的净利润（万元）	6,076.45	7,626.29	5,017.83
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	4,994.20	6,533.24	3,929.28
基本每股收益（元）[注]	0.88	1.11	-
稀释每股收益（元）[注]	0.88	1.11	-
加权平均净资产收益率（%）	9.33	14.46	29.47
经营活动产生的现金流量净额（万元）	3,488.95	2,614.85	3,771.34
现金分红（万元）	-	-	-
研发投入占营业收入的比例（%）	9.04	8.49	10.20

注：公司于 2023 年 8 月整体变更为股份公司，故 2022 年度不适用每股收益指标。

七、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况

（一）审计截止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 2024 年 12 月 31 日，截至本招股说明书签署日，公司经营状况正常，公司所处行业的产业政策等未发生重大变化，公司业务经营模式、主要原材料采购及重要供应商、主要产品销售及重要客户情况、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项等均未发生重大变化。

（二）2025 年一季度财务数据审阅情况

天健会计师事务所（特殊普通合伙）对公司截至 2025 年 3 月 31 日的合并及母公司资产负债表，和 2025 年 1-3 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表以及财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》（天健审〔2025〕7426 号）。公司 2025 年 1-3 月经审阅的主要财务数据如下：

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2025 年 3 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	变动比例
资产总额	98,669.31	96,023.35	2.76%
负债总额	27,967.89	27,418.92	2.00%
所有者权益	70,701.42	68,604.42	3.06%

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2025 年 1-3 月	2024 年 1-3 月	变动比例
营业收入	10,281.38	5,920.34	73.66%
营业利润	2,181.07	1,351.87	61.34%
利润总额	2,179.42	1,351.87	61.21%
净利润	1,892.36	1,219.22	55.21%
归属于母公司所有者的净利润	1,892.36	1,219.22	55.21%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	1,666.03	1,037.51	60.58%

截至 2025 年 3 月 31 日，公司资产负债状况良好，资产总额与负债总额略有增加，整体保持稳定；所有者权益金额较 2024 年末增加，主要系公司 2025 年 1-3 月盈利情况较好，未分配利润增加所致。2025 年 1-3 月，受益于下游工业机器人行业需求释放且公司加速市场渗透，公司营业收入同比增长 73.66%，

归属于母公司所有者的净利润同比增长 55.21%。具体分析请参见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十四、审计截止日后主要财务信息和经营状况”的相关内容。

八、发行人的具体上市标准

公司拟选择的具体上市标准为《上海证券交易所科创板股票上市规则》2.1.2 之“（一）预计市值不低于人民币 10 亿元，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，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元”。

2022 年度、2023 年度和 2024 年度，公司营业收入分别为 16,924.24 万元、30,946.83 万元和 34,126.25 万元，归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后的孰低者计算）分别为 3,929.28 万元、6,533.24 万元和 4,994.20 万元。公司于 2023 年 5 月完成的股权转让时的公司估值为 30 亿元，结合公司业务经营及盈利情况，公司预计市值不低于 10 亿元。

因此，公司符合上述上市条件的要求。

九、发行人公司治理特殊安排事项

截至本招股说明书签署日，公司在公司治理中不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排等需要披露的重要事项。

十、发行人募集资金用途与未来发展规划

（一）募集资金用途

本次发行募集资金扣除发行费用后拟用于投资项目的具体情况如下：

单位：万元

序号	募集资金投资项目	投资总额	拟使用募集资金
1	机器人精密减速机智能制造基地建设项目	131,966.29	110,096.71
2	机器人精密传动研发中心建设项目	16,396.16	15,674.82
3	补充流动资金及偿还银行贷款项目	15,000.00	15,000.00
合计		163,362.45	140,771.53

（二）未来发展规划

公司以国家战略及相关产业政策为指引，顺应机器人关键零部件发展趋势，

致力于成为行业内领先的机器人关节高精密减速器的研发及生产制造商，打造高端机器人关节精密减速器国产品牌。

公司及其业务前身双环传动机械研究院深耕高精密减速器行业十余年，历样机开发、小批量试制、批量化产业能力建设，较早地突破了设计理论、制造关键工艺、检测测试、高精密装配和专用装备开发等环节的关键核心技术并实现规模化生产，建立了完善的减速器设计、制造、装配、检测及市场应用体系，公司坚持自主创新、践行精益生产，已与国内多家知名机器人厂商建立了良好的长期战略合作关系，在行业内已建立较高的品牌知名度，成长为行业领军企业。

未来，公司仍将以客户需求为导向，专注重点应用领域和战略客户群体，大力开拓高端精密减速器市场。公司将聚焦国家战略需求，坚持高端化、规模化、高质量的发展理念，充分发挥技术工艺、产品质量、市场地位、经营规模等优势，进一步拓宽产品型谱和完善产品结构；同时，持续对技术研发加大投入力度，致力于攻克我国精密传动领域的核心技术，打破技术垄断，加速国产替代，并积极开拓下游相关行业国际知名客户，提升品牌知名度，进一步扩大市场份额，巩固公司在行业中的领先地位；此外，公司将不断改善治理结构，深度优化人才结构，建立健全人才吸引与发展机制，确保公司业务的可持续发展。

本次募集资金运用及未来发展规划的具体情况请参见本招股说明书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”的相关内容。

十一、其他对发行人有重大影响的事项

截至本招股说明书签署日，不存在其他对公司有重大影响的事项。

第三节 风险因素

一、与发行人相关的风险

（一）经营风险

1、主要客户集中和客户重大依赖的风险

报告期内，公司主要客户为国内知名机器人品牌厂商，报告期各期前五名客户销售收入分别为 14,266.38 万元、28,507.16 万元和 28,281.20 万元，占当期营业收入的比例分别为 84.30%、92.12%和 82.87%，占比较高；其中公司对第一大客户埃斯顿的销售收入分别为 7,289.85 万元、15,973.11 万元和 19,839.85 万元，占比分别为 43.07%、51.61%和 58.14%，公司存在对埃斯顿重大依赖的风险。

报告期内，随着我国工业机器人行业的快速发展以及 RV 减速器市场国产化率的持续提升，公司客户中埃斯顿、埃夫特等国内工业机器人出货领先的龙头企业销售增长较快。其中，埃斯顿连续五年位列中国市场国产品牌出货量第一，2022 年-2024 年分别位列中国工业机器人市场出货量第六位、第二位和**第二位**，已超越多数国际知名品牌，**仅次于发那科**。最近三年，公司主要客户出货量持续提升，公司客户结构及集中度受到下游市场竞争格局影响。

2024 年公司主要客户包括埃斯顿、埃夫特为进一步提升市场份额，适当降低产品价格，且研发投入增加，导致净利润为亏损，若主要客户因下游行业周期、自身经营或财务状况出现不利变化，或由于客户业务发展战略调整、采购政策变化，向包括公司在内的上游供应商传导经营压力，降低产品采购价格；或公司未能及时满足客户不断迭代的业务需求等因素，导致公司与其合作关系发生不利变动，且公司不能持续拓展新增客户和市场，或将对公司经营业绩带来不利影响。

2、核心技术泄露的风险

公司所处的 RV 减速器行业为技术密集型、研发驱动型行业，核心技术是公司产品创新、开拓市场、维护客户、控制成本的关键，是公司在市场竞争中保持优势地位的重要保障。公司自成立以来高度重视技术的研发创新，通过自

主研发、自主创新逐渐掌握了多项核心技术。公司已对主要核心技术通过申请专利的方式进行保护，并有部分核心技术为公司多年来积累的非专利技术。虽然公司建立了知识产权保护相关的内控措施，若未来公司因核心技术信息保管不善或核心技术人员流失等原因导致技术研发成果泄露，或不能有效保护核心技术相关的知识产权，将对公司的业务经营和竞争优势造成不利影响。

3、关键技术人才流失和储备不足的风险

经过多年的团队培养和技术积累，公司在 RV 减速器产品研发方面组建了陪伴公司成长的优秀团队，并且积累了 RV 减速器领域丰富的研发项目经验，拥有一定数量的研发成果。虽然公司通过股权激励、薪酬制度等建立了一系列人才激励政策和措施，但若公司未来不能持续有效吸引和稳定核心技术人员，形成良好的人才培养机制及储备体系，可能面临核心技术人员流失及人才储备不足的风险，将对公司业务经营、长期发展和持续盈利能力产生不利影响。

4、产品相对单一的风险

公司产品包括 RV 减速器、精密配件及谐波减速器，报告期内，公司产品 RV 减速器销售收入占主营业务收入比例分别为 95.06%、95.05%和 94.58%，占比较高。由于公司产品相对单一，**在该领域日本纳博特斯克凭借几十年的技术和市场积累，拥有较强的竞争优势**，公司抵抗市场竞争、行业波动及主要客户经营状况变化的能力较弱。同时由于产品相对单一，**下游应用领域较为集中，在客观上增加了客户集中的风险**。尽管 RV 减速器广泛应用于机器人、工业自动化等高端制造领域，但公司在目前阶段产品集中于机器人客户，尤其是头部客户，如果在短期内出现**机器人行业波动**、各应用领域需求下降、公司市场拓展放缓、主要客户与公司的合作发生重大不利变化等情形，或公司未来产品开发和市场开拓的成效不达预期，将会对公司的营业收入和利润水平造成较大不利影响。

（二）财务风险

1、应收账款回收的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 6,895.18 万元、13,525.41 万元和 26,307.06 万元，占流动资产的比例分别为 31.84%、27.30%和 54.63%。

报告期各期末，公司账龄在 1 年以内的应收账款余额保持在 96%以上，账龄结构稳定。

随着公司经营规模和营业收入持续增长，未来应收账款余额可能维持在较高水平。公司客户主要为国内工业机器人领域龙头企业和上市公司，商业信誉及资金实力较强，但客户自身经营状况与现金流水平受到其发展战略、产业政策、市场环境、收入结构及特征等因素影响。报告期内，公司应收账款周转率有所下降，若未来产业政策、市场环境等发生不利变化或主要客户经营业绩、信用状况或履约能力发生不利变化，且公司采取的收款措施未达预期成效，公司应收账款可能存在无法及时收回的风险。

2、毛利率水平无法持续及业绩下滑的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 40.68%、42.47%和 35.36%，2024 年有明显下降。随着下游机器人市场集中度提升、竞争加剧，公司的主要客户包括埃斯顿、埃夫特出现了经营亏损，且进一步降低了对供应商的采购价格。近三年公司主要产品平均售价持续下降，2024 年平均售价下降幅度超过了规模效应和降本增效带来的成本控制，导致公司毛利率有所下滑。若未来发生行业景气度波动、市场竞争加剧、技术升级或产品迭代等变化，或将导致公司面临更加复杂的经营环境。若公司无法长期巩固并加强在产品研发、技术创新、工艺水平、品质管控等方面的竞争优势，或产品销售价格及原材料采购价格发生不利变化，或公司降本增效的措施未能达到预期成效，公司的毛利率存在较大下行压力，从而导致公司产生业绩下滑的风险。

3、存货跌价的风险

公司存货主要由原材料、在产品、库存商品、发出商品和委托加工物资构成，报告期各期末，存货账面价值分别为 5,828.93 万元、10,361.61 万元和 9,643.30 万元，占流动资产的比例分别为 26.91%、20.92%和 20.02%。随着公司业务规模的持续扩大，预计未来存货规模或将相应上升。虽然公司采取“以销定产加安全库存”的生产模式，以客户订单需求为导向组织生产，但若未来市场环境出现重大不利变化、产品更新迭代或客户需求变化等原因导致公司原材料出现积压、产成品及在产品出现滞销或贬值，公司存货将面临产生跌价损

失的风险，从而影响公司的经营业绩和财务状况。

4、税收优惠政策变化和政府补助的风险

报告期各期，公司享受的税收优惠金额分别为 1,059.24 万元、1,083.86 万元和 917.79 万元，占当期利润总额的比例分别为 24.93%、12.36%和 13.58%。公司于 2021 年获得高新技术企业认定并于 2024 年继续获得高新技术企业认定，报告期内享受按 15%的所得税优惠税率缴纳企业所得税；此外，公司享受 2022 年第四季度新购置设备允许当年一次性全额抵扣应纳税所得额并在税前实行 100%加计扣除的税收优惠，使得当年公司享受税收优惠金额占比相对较高。报告期内，公司享受的税收优惠政策对公司经营成果不存在重大影响，公司的经营业绩对税收优惠不存在重大依赖，但若未来税收优惠政策发生变化或公司不再满足税收优惠政策所要求的条件，则公司需承担更多的税收压力，从而对公司的税后净利润水平产生不利影响。

公司从事的机器人关节高精密减速器作为机器人关键部件，属于国家鼓励重点发展的高端装备制造领域，政府在该领域的科研、产业化等方面的支持力度较大。报告期各期，公司计入当期损益的政府补助金额分别为 1,190.98 万元、1,402.10 万元和 1,563.07 万元，占当期利润总额的比例分别为 28.03%、15.99%和 23.12%。公司收到的政府补助主要与科研项目补助相关，若未来国家对公司所处行业的产业政策有所调整，或将导致公司获得的政府补助相应减少，对公司的经营业绩产生不利影响。

（三）内部控制及管理风险

1、实际控制人不当控制和持股比例较低的风险

截至 2024 年 12 月 31 日，吴长鸿、陈剑峰、蒋亦卿和陈菊花合计直接和间接控制公司控股股东双环传动 15.14%的股份，为双环传动的实际控制人。上述四人除通过双环传动间接控制公司 61.29%的股权外，吴长鸿直接持有公司 5.74%的股权，蒋亦卿、陈剑峰通过嘉兴环创间接持有公司 0.24%的股权。故吴长鸿、陈剑峰、蒋亦卿和陈菊花合计持有和控制公司 67.27%的股权，为公司实际控制人。

本次上市后，双环传动仍为公司控股股东，且实际控制人中吴长鸿、蒋亦

卿担任公司董事，若控股股东、实际控制人利用其控制地位对公司发展战略、经营决策、财务管理、人事任免、利润分配等重大事项实施不利影响，可能会损害公司或其他股东的利益。同时，由于公司控股股东的股权结构较为分散，其股权中受实际控制人所控制的比例不高，若公司控股股东的其他股东之间达成关于股权、表决权等的协议安排，可能导致公司控股股东的控制权发生变动，进而对公司的控制权稳定性造成影响，或将对公司的业务经营等产生不利影响。

2、公司业务规模扩大导致的管理风险

本次募集资金到位后，公司经营规模将进一步扩大，业务、人员及资产规模的快速增长对公司的制度建设、运营管理、资金运用、财务规范、人才建设等方面的管理水平、决策能力和风险控制都提出了更高的要求。若公司管理层的业务素养和管理水平未能及时满足经营规模扩大的规范治理要求并适应资本市场环境；或未能根据需及时调整和优化管理体系，并建立有效的激励和约束机制，公司或将面临规模扩大带来的经营管理风险，并将制约公司的长远发展。

3、报告期内社会保险和住房公积金未全员缴纳的风险

2023 年末及 2024 年末，公司少数员工因退休返聘人员无需缴纳、新员工入职当月暂未办理缴纳手续或登记申报而未缴纳社会保险或住房公积金外，公司已为全体正式员工缴纳了社会保险和住房公积金。但报告期内早期公司存在未为部分员工缴纳社会保险和住房公积金的情形，虽然报告期内公司逐步规范社会保险和住房公积金的及时缴纳，但仍存在被相关部门要求补缴社会保险及住房公积金、或受到相关部门处罚，或者可能引起法律纠纷的风险。

（四）募集资金相关风险

1、募投项目实施和产能消化的风险

公司本次募集资金投资项目均围绕公司主营业务展开，虽然公司对募投项目已经过慎重的可行性研究论证，但项目设计系基于当前的公司业务状况、宏观经济环境、产业政策、行业发展趋势和技术发展方向。鉴于募集资金到位时间难以把握、市场需求变化难以精准预测，如果在未来生产经营中公司面临的市场环境发生较大变化，或募集资金不能及时到位；或在项目实施过程中，遇

到宏观政策、市场环境、技术变革、财务状况变化等项目规划所依赖的各项条件发生变化导致项目未能如期完成，或募投项目新增产能无法及时消化导致未能实现预期效益，则将对公司的经营成果产生不利影响。

本次募投项目实施后，公司的固定资产规模将有较大幅度的提升，固定资产折旧将相应增加，若本次募投项目达产后未能及时实现预期效益，则公司存在因折旧增加而导致利润下滑的风险。

2、公司即期回报被摊薄的风险

本次发行上市完成后，公司净资产规模和总股本将会有较大幅度的增加，公司的每股收益和加权平均净资产收益率等财务指标可能在短期内出现一定幅度的下降。同时，募投项目建设实施存在一定的周期，募集资金到位后，募投项目不能立即产生收入和利润，短期内公司净利润增长幅度可能会低于总股本和净资产的增长幅度，每股收益和加权平均净资产收益率等财务指标将出现一定幅度的下降，股东即期回报存在被摊薄的风险。

二、与行业相关的风险

（一）市场竞争加剧的风险

公司 RV 减速器下游客户对产品的质量与稳定性要求较高，因此对于行业新进入者存在一定先进制造技术、品牌地位、客户准入、资金投入和规模化生产的壁垒。在全球 RV 减速器市场，纳博特斯克凭借悠久的历史、雄厚的资本实力和长期的技术积累占据垄断地位。近年来，在国内市场，以公司为代表的国内优秀 RV 减速器制造商，凭借持续提升的技术研发能力取得了关键技术突破，产品逐渐获得下游行业客户认可，打破了国际品牌的技术和产品垄断。但是，国产 RV 减速器部分产品与进口产品在精度寿命、稳定性及一致性等方面仍存在一定差距，且存在部分产品谱系尚待完善等问题，公司如无法及时、有效地应对市场需求和竞争环境等的变化，加大技术创新和管理创新，巩固发展自己的竞争优势和市场地位，或将在未来的竞争中处于不利地位。

此外，虽然本行业的进入门槛较高，公司已拥有业内领先优势，但若不能保持技术水平及研发实力优势、品牌形象及客户基础优势、高品质规模化生产能力和精益制造水平优势，部分竞争对手的进入仍可能对公司的行业地位造成

潜在威胁，或将使公司面临更加激烈的市场竞争。

（二）行业波动的风险

公司主要产品为 RV 减速器，产品广泛应用于机器人、工业自动化等高端制造领域。2021 年以来，受益于制造业回暖和产业升级加快，工业自动化、智能化转型需求旺盛，同时《“十四五”智能制造发展规划》《“十四五”机器人产业发展规划》等产业政策的出台，进一步推动了工业机器人行业的发展，行业景气度持续回暖。2023 年度，我国工业机器人销量及工业机器人减速器需求增速同比有所放缓。

公司未来经营业绩受到宏观经济、产业政策、下游行业投资周期、市场竞争、技术研发、市场拓展等多个方面的影响。2024 年工业机器人下游新能源行业需求出现下滑，虽然工业机器人下游行业广泛、应用场景多元，当年中国工业机器人整体出货量仍同比增长，呈现较强韧性和抗风险能力，不改变机器人行业长期向好趋势，但部分下游行业需求的短期波动或将影响工业机器人的市场需求。若未来机器人、工业自动化等下游行业需求低迷或增速停滞，工业机器人应用领域未能持续扩大，其核心零部件 RV 减速器需求量下降，或将导致公司业务量增速放缓或出现下滑，公司将面临下游行业发展不及预期带来的经营风险。

（三）技术升级与产品迭代的风险

公司所处的 RV 减速器行业为技术密集型、研发驱动型行业，在研发设计、产品检测、总成装配、质量管控及应用验证等环节需要大量的资金和人才投入，且制造过程对材料、生产设备、工艺精密程度等都有严格的要求。顺应行业发展趋势，RV 减速器制造商的研发实力和工艺技术也在不断进步。如果公司不能持续加大研发投入，开展前瞻性的研发和工艺技术研究，或对技术和市场发展方向未能准确判断，在相关领域出现突破性技术进展时未能及时跟进技术升级和产品迭代的趋势并保持技术领先性，公司现有产品的市场空间可能被新技术、新竞品所替代，则公司现有的技术领先优势可能被弱化，从而对公司的竞争优势造成不利影响，并影响公司未来的生产经营与持续盈利能力。

（四）宏观经济波动的风险

公司主要产品为 RV 减速器，产品广泛应用于机器人、工业自动化等高端制造领域，市场需求及行业景气度与宏观经济周期关联度较高。当宏观经济处于上行期，国民消费水平及企业投资需求增加，公司的业务量可能上升，反之则会下降。近年来，全球经济受到较大程度冲击，虽然我国经济复苏较快，但国内外经济形势复杂多变，经济发展仍存在诸多不确定性因素，未来几年宏观经济增速存在放缓的可能性，或将对公司的经营业绩造成不利影响，进而影响公司的盈利能力。

三、其他风险

（一）股票价格波动的风险

公司股票拟在上海证券交易所科创板上市，上市后公司股票的市场交易价格将受到多方面因素的影响而呈现一定的波动性，其中除公司的经营和财务状况等基本因素之外，还包括国家宏观经济政策、国际和国内经济形势、资本市场走势、投资者心理和市场预期、各类重大突发事件等多方面因素的影响。因此，公司提醒投资者，在投资公司股票前，不但应了解本节所列明的与公司相关的各项风险，还应当充分了解股票市场价格波动的风险。

（二）发行失败的风险

根据《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》，发行人预计发行后总市值不满足其在招股说明书中明确选择的市值与财务指标上市标准的，应当中止发行。本次发行的结果将受到证券市场整体情况、投资者对公司价值的判断、投资者对本次发行方案的认可程度等多种内、外部因素的影响。本次发行过程中，存在有效报价或认购不足，或发行后总市值未能达到上市标准而发行失败的风险。

第四节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

中文名称	浙江环动机器人关节科技股份有限公司
英文名称	Zhejiang Fine Motion Robot Joint Technology Co., Ltd.
法定代表人	张靖
有限公司成立日期	2020 年 5 月 13 日
股份公司设立日期	2023 年 8 月 15 日
注册资本	6,900.00 万元
住所	浙江省玉环市玉城街道机电工业园区
邮编	317600
电话及传真号码	0576-87317308
互联网网址	http://www.finemotion.com.cn
电子信箱	fmtosb@finemotion.com.cn
负责信息披露和投资者关系的部门、负责人及联系方式	董事会办公室
	谢发祥
	0576-87317308

二、发行人设立情况

公司前身为浙江环动机器人关节科技有限公司。2023 年 8 月 15 日，环动有限整体变更为股份公司。

（一）有限公司设立情况

2020 年 4 月 26 日，双环传动召开第五届董事会第十五次会议，审议通过了《关于投资设立全资子公司的议案》及《关于向新设立的全资子公司划转机器人减速器业务相关的资产和负债的议案》。双环传动以自有资金出资 2,000 万元新设立全资子公司环动有限，并将与机器人减速器相关的资产、负债、知识产权等按照账面价值划转至子公司环动有限，机器人减速器业务相关人员的劳动关系由子公司环动有限接收。

2020 年 5 月 13 日，玉环市市场监督管理局核发《营业执照》（统一社会信用代码：91331021MA2HET773R），环动有限完成设立的工商登记。

环动有限成立时的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	双环传动	2,000.00	100.00%
合计		2,000.00	100.00%

（二）股份公司设立情况

2023 年 7 月 6 日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具《审计报告》（天健审〔2023〕8703 号），确认环动有限截至 2023 年 5 月 31 日经审计的净资产值为人民币 556,091,881.12 元；坤元资产评估有限公司出具《评估报告》（坤元评报〔2023〕558 号），确认环动有限截至 2023 年 5 月 31 日经评估的净资产值为人民币 615,515,668.78 元。

2023 年 7 月 8 日，环动有限股东会作出决议，全体股东一致同意以环动有限经审计账面净资产 556,091,881.12 元出资，以 1：0.1241 的比例折合股本总额 6,900 万元，其余 487,091,881.12 元计入资本公积。变更为股份有限公司后公司注册资本为 6,900 万元，股份总数为 6,900 万股，全部为普通股，每股面值 1.00 元。2023 年 7 月 22 日，环动有限全体发起人签署了《浙江环动机器人关节科技股份有限公司发起人协议》。

2023 年 8 月 8 日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过了设立股份公司的相关议案。

2023 年 8 月 3 日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（天健验〔2023〕404 号），验证截至 2023 年 7 月 17 日止，浙江环动机器人关节科技股份有限公司（筹）已收到全体出资者以环动有限净资产缴纳的实收股本 69,000,000 元。

2023 年 8 月 15 日，公司完成工商登记变更并取得《营业执照》（统一社会信用代码：91331021MA2HET773R）。

公司设立时的股权结构如下：

单位：万股

序号	股东名称	持股数量	持股比例
1	双环传动	4,228.91	61.29%
2	张靖	510.62	7.40%
3	嘉兴维瀚	422.89	6.13%

4	吴长鸿	396.18	5.74%
5	先进制造基金	226.79	3.29%
6	转型升级基金	180.79	2.62%
7	嘉兴环动	179.73	2.60%
8	嘉兴环速	150.65	2.18%
9	Springleaf	144.63	2.10%
10	玉环国投	120.52	1.75%
11	淳安浙环	74.06	1.07%
12	嘉兴环瀚	72.48	1.05%
13	嘉兴环盈	38.07	0.55%
14	True Light	36.16	0.52%
15	高瓴辰钧	34.50	0.50%
16	高瓴裕润	34.50	0.50%
17	杭州星成	32.20	0.47%
18	嘉兴环创	16.32	0.24%
合计		6,900.00	100.00%

公司分别于 2024 年 3 月 6 日、2024 年 4 月 2 日召开第一届董事会第四次会议、2023 年年度股东大会，审议通过了《关于追溯调整公司整体变更时净资产情况的议案》，根据天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（天健审〔2024〕130 号），公司截至 2023 年 5 月 31 日的净资产调整为 568,168,216.80 元；公司整体变更设立时的股本总额及股本结构均不变。2024 年 5 月，公司全体发起人签署《浙江环动机器人关节科技股份有限公司发起人协议之补充协议》对上述调整后的净资产和折股方案进行了补充约定，并确认各方对环动有限整体变更为股份公司的有效性不存在任何异议，各方与环动科技之间均不存在任何争议或纠纷。

三、发行人报告期内的股本和股东变化情况

环动有限自设立至报告期初，于 2021 年 12 月进行第一次增资。报告期内，公司累计进行了 1 次增资、1 次股权转让，并于 2023 年 8 月整体变更为股份公司。公司报告期内股本及股东变化情况简要如下：

序号	时间	事项	股本及股东变化的简要情况
1	2023 年 1 月	第二次增资	新增股东转型升级基金认缴公司新增注册资本 85.5 万元；新增股东先进制造基金认缴公司新增注册资本 85.5 万元；新增股东 Springleaf、True Light 合计认缴公司新增注册资本 85.5 万元；新增股东嘉兴环速认缴公司新增注册资本 71.25 万元；新增股东玉环国投认缴公司新增注册资本 57 万元；新增股东淳安浙环认缴公司新增注册资本 28.5 万元；上述新增股东合计向公司增资 413.25 万元，公司注册资本增至 3,263.25 万元。
2	2023 年 5 月	第一次股权转让	吴长鸿向新增股东高瓴辰钧、新增股东高瓴裕润合计转让其持有环动有限的出资额 32.6325 万元；张靖分别向先进制造基金、新增股东杭州星成和淳安浙环转让其持有环动有限的出资额 21.755 万元、15.2285 万元和 6.5265 万元。
3	2023 年 8 月	有限公司整体变更为股份公司	公司以经审计账面净资产 568,168,216.80 元为基准，折合股本总额 6,900 万元，其余 499,168,216.80 元计入资本公积。

（一）2023 年 1 月，环动有限第二次增资

2023 年 1 月 13 日，双环传动召开第六届董事会第二十一次会议，审议通过《关于控股子公司增资扩股引入投资者暨公司放弃优先认购权的议案》，同意转型升级基金、先进制造基金、Springleaf、True Light、嘉兴环速、玉环国投、淳安浙环 7 家投资者对环动有限进行增资，增资金额共计人民币 29,000.00 万元，认缴环动有限新增注册资本共计人民币 413.25 万元，超出认缴新增注册资本之外 28,586.75 万元的部分计入资本公积。

同日，经环动有限股东会审议通过，转型升级基金、先进制造基金、Springleaf、True Light、嘉兴环速、玉环国投、淳安浙环出资共计 29,000 万元认缴环动有限新增注册资本共计 413.25 万元，其余 28,586.75 万元计入资本公积，增资后环动有限注册资本为 3,263.25 万元。其中：转型升级基金出资 6,000 万元认缴 85.5 万元注册资本；先进制造基金出资 6,000 万元认缴 85.5 万元注册资本；Springleaf 出资 4,800 万元认缴 68.4 万元注册资本；True Light 出资 1,200 万元认缴 17.1 万元注册资本；嘉兴环速出资 5,000 万元认缴 71.25 万元注册资本；玉环国投出资 4,000 万元认缴 57 万元注册资本；淳安浙环出资 2,000 万元认缴 28.5 万元注册资本。

2023 年 1 月，转型升级基金、先进制造基金、Springleaf、True Light、嘉兴环速、玉环国投、淳安浙环与环动有限及其原股东签署了增资协议和股东协议。

2023 年 1 月 20 日，玉环市市场监督管理局向环动有限换发了新的《营业执照》。

本次增资完成后，环动有限的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东姓名/名称	出资额	出资比例
1	双环传动	2,000.00	61.29%
2	张靖	285.00	8.73%
3	吴长鸿	220.00	6.74%
4	嘉兴维瀚	200.00	6.13%
5	转型升级基金	85.50	2.62%
6	先进制造基金	85.50	2.62%
7	嘉兴环动	85.00	2.60%
8	嘉兴环速	71.25	2.18%
9	Springleaf	68.40	2.10%
10	玉环国投	57.00	1.75%
11	嘉兴环瀚	34.28	1.05%
12	淳安浙环	28.50	0.87%
13	嘉兴环盈	18.00	0.55%
14	True Light	17.10	0.52%
15	嘉兴环创	7.72	0.24%
合计		3,263.25	100.00%

（二）2023 年 5 月，环动有限第一次股权转让

2023 年 5 月 8 日，双环传动召开第六届董事会第二十三次会议、环动有限召开股东会审议通过：吴长鸿将其持有环动有限的出资额 16.31625 万元即 0.50%的股权，以 1,500 万元转让给高瓴辰钧；吴长鸿将其持有环动有限的出资额 16.31625 万元即 0.50%的股权，以 1,500 万元转让给高瓴裕润；张靖将其持有环动有限的出资额 21.755 万元即 0.6667%的股权，以 2,000 万元转让给先进制造基金；张靖将其持有环动有限的出资额 15.2285 万元即 0.4666%的股权，以 1,400 万元转让给杭州星成；张靖将其持有环动有限的出资额 6.5265 万元即 0.2000%的股权，以 600 万元转让给淳安浙环。

2023 年 5 月，环动有限、吴长鸿、张靖、高瓴辰钧、高瓴裕润、先进制造基金、杭州星成和淳安浙环签署股权转让协议。同月，环动有限各股东就股权转让事项签署了股东协议。截至 2023 年 5 月 12 日，上述股权转让款项已由各

股权受让方支付完毕。

2023 年 5 月 22 日，玉环市市场监督管理局核发新的《营业执照》，环动有限完成了本次股权转让的工商登记。

本次股权转让完成后，环动有限的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东姓名/名称	出资额	出资比例
1	双环传动	2,000.00	61.29%
2	张靖	241.49	7.40%
3	嘉兴维瀚	200.00	6.13%
4	吴长鸿	187.37	5.74%
5	先进制造基金	107.26	3.29%
6	转型升级基金	85.50	2.62%
7	嘉兴环动	85.00	2.60%
8	嘉兴环速	71.25	2.18%
9	Springleaf	68.40	2.10%
10	玉环国投	57.00	1.75%
11	淳安浙环	35.03	1.07%
12	嘉兴环瀚	34.28	1.05%
13	嘉兴环盈	18.00	0.55%
14	True Light	17.10	0.52%
15	高瓴辰钧	16.32	0.50%
16	高瓴裕润	16.32	0.50%
17	杭州星成	15.23	0.47%
18	嘉兴环创	7.72	0.24%
合计		3,263.25	100.00%

（三）2023 年 8 月，有限公司整体变更为股份公司

公司于 2023 年 8 月整体变更为股份公司，具体情况请参见本招股说明书本节“二、发行人设立情况/（二）股份公司设立情况”的相关内容。

四、发行人成立以来的重要事件

（一）重大资产重组情况

报告期内，公司不存在重大资产重组情况。

（二）其他资产购买情况

1、具体内容

2022年11月，为解决公司生产经营有关的主要土地、厂房和机器设备向控股股东租赁的情形，确保公司的资产完整及独立性，并避免代收代付水电费等关联交易的持续发生，公司向控股股东双环传动购买生产办公所需的房产、土地和机器设备等资产，金额共计9,556.79万元。

2、所履行的法定程序

2022年11月，公司与双环传动签署《设备转让合同》《土地房产转让协议》，约定以9,556.79万元的价格向双环传动购买上述房产、土地和机器设备等资产。上述资产购买价格系基于相关资产的评估价值确定，定价公允。上述交易已经公司执行董事张靖作出决定并经股东会审议通过。上述交易构成关联交易，相关情况请参见本招股说明书“第八节 公司治理与独立性/八、关联交易/（二）重大关联交易/2、重大偶发性关联交易”的相关内容。

3、对管理层、控制权、业务发展及经营业绩的影响

上述交易中，公司向双环传动购买房产、土地和机器设备等资产，为非股权资产且不涉及负债，所购资产占公司最近一个会计年度末经审计总资产的比例为39.86%，未构成重大资产购买。

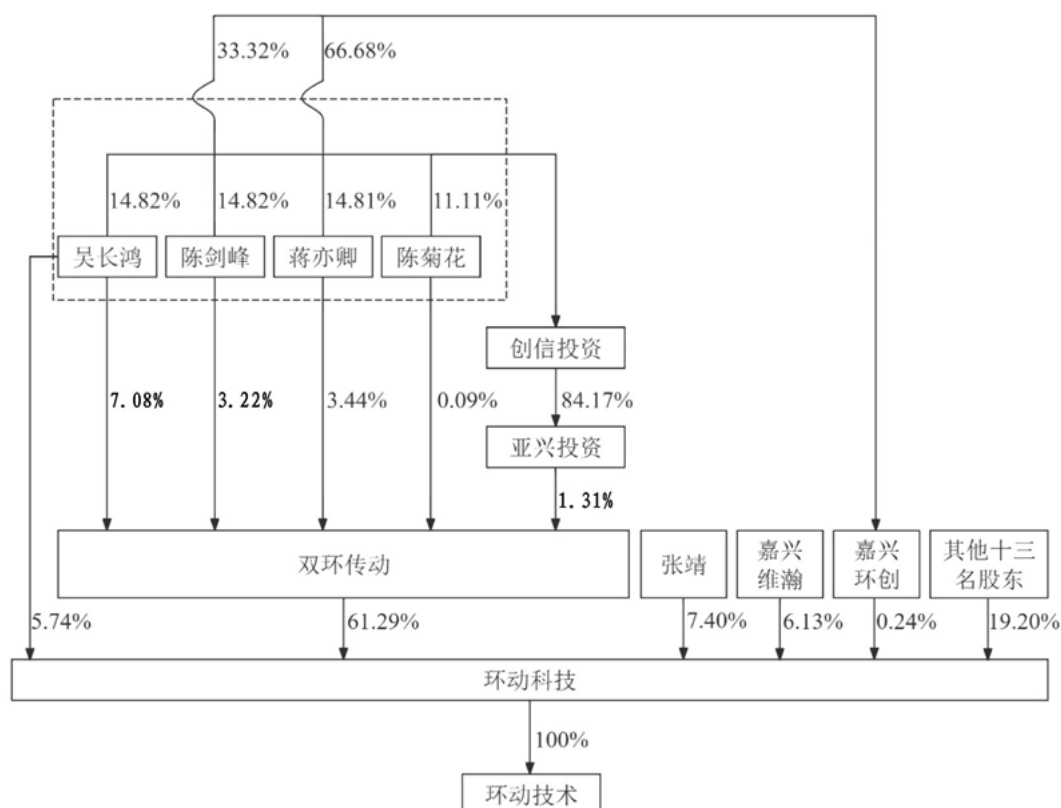
上述交易系为了满足资产完整和独立性要求并减少关联交易而向控股股东购买资产，公司在购买前已承租并正常使用相关资产，上述资产购买不构成业务重组，未新增公司业务内容或人员，对公司管理层、控制权、业务发展影响较小。上述交易将减少公司生产办公场所租赁费用，同时新增固定资产折旧和土地摊销，对公司经营业绩不存在重大不利影响。

五、发行人在其他证券市场上/挂牌情况

截至本招股说明书签署日，公司未曾在其他证券市场上或挂牌。

六、发行人的股权结构

截至本招股说明书签署日，公司的股权控制结构如下图所示：



注：上市公司双环传动的主要股东及其持股比例系截至2024年12月31日的相关信息。

七、发行人子公司、参股公司及分公司

截至本招股说明书签署日，公司有 1 家全资子公司、1 家参股公司、1 家分公司。

（一）发行人子公司

公司拥有一家全资子公司环动技术，具体情况如下：

公司名称	浙江环动技术研发有限公司
成立时间	2024 年 3 月 4 日
注册资本	2,000 万元
实收资本	2,000 万元
法定代表人	张靖
注册地址	浙江省杭州市余杭区仓前街道仓兴街 669 号 7 幢 1 单元 101 室
主要生产经营地	浙江省杭州市余杭区仓前街道仓兴街 669 号 7 幢 1 单元 101 室
主营业务	机器人高精密传动前沿技术研发，新产品开发、试验及研究
在发行人业务板块中定位	作为公司在机器人精密传动前瞻新兴领域的技术研发主体，支持公司机器人精密减速器的探索与验证，并从事高性能机电控一体化产品的技术实施与市场拓展
股东构成及控制情况	环动科技 100%

主要财务数据 (万元)	项目	2024 年 12 月 31 日/2024 年度
	总资产	7,197.58
	净资产	1,997.33
	营业收入	270.00
	净利润	-2.67

注：环动技术成立于 2024 年 3 月 4 日，2024 年度财务数据已经天健会计师审计。

（二）发行人参股公司

公司拥有一家参股公司钱塘机器人，具体情况如下：

公司名称	浙江钱塘机器人及智能装备研究有限公司		
成立时间	2020 年 7 月 1 日		
注册资本	5,000 万元		
实收资本	2,420 万元		
法定代表人	李正刚		
注册地址	浙江省杭州市钱塘区白杨街道 2 号大街 501 号 6-1301		
主要生产经营地	浙江省杭州市钱塘区白杨街道 2 号大街 501 号 6-1301		
主营业务	机器人的研发、制造、销售		
在发行人业务板块中定位	发挥机器人领域的协同作用，为公司机器人精密减速器及未来一体化关节模组产品的市场验证提供支持		
股东构成及控制情况	宁波元森教育科技有限公司持股 23%、杭州新松机器人自动化有限公司持股 16%、环动科技 15%、浙江大学控股集团有限公司 15%、宁波裕人智能纺织机械有限公司 15%、北京金沙江联合管理咨询有限公司 12%、杭州国辰机器人科技有限公司持股 3%、杭州中科伺尔沃电机技术有限公司 1%		
主要财务数据 (万元)	项目	2024 年 12 月 31 日 /2024 年度	2023 年 12 月 31 日 /2023 年度
	总资产	3,006.38	4,249.36
	净资产	1,177.74	1,875.27
	营业收入	662.20	1,703.09
	净利润	-697.53	101.70

注：上表中财务数据已经浙江中际会计师事务所有限公司审计。

（三）发行人分公司

公司拥有一家杭州分公司，具体情况如下：

公司名称	浙江环动机器人关节科技股份有限公司杭州分公司
成立时间	2021 年 12 月 17 日
负责人	张靖
注册地址	浙江省杭州市余杭区仓前街道仓兴街 669 号 11 幢 709-11 室

经营范围	一般项目：工程和技术研究和试验发展；机械研发；机电耦合系统研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（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）。（在总公司经营范围内从事经营活动）
-------------	--

八、发行人控股股东、实际控制人及其他主要股东情况

（一）控股股东、实际控制人的基本情况

1、控股股东

截至本招股说明书签署日，双环传动持有公司 61.29%的股权，为公司的控股股东。双环传动的基本情况如下：

名称	浙江双环传动机械股份有限公司	
证券简称	双环传动	
证券代码	002472.SZ	
统一社会信用代码	91330000779370442Q	
成立日期	2005 年 8 月 25 日	
股本[注 1]	84,746.80 万元	
实收资本[注 1]	84,746.80 万元	
注册地址	浙江省玉环市机电产业功能区盛园路 1 号	
办公地址	浙江省杭州市余杭区五常街道荆长大道 658-1 号 2 幢和合大厦	
前十大股东情况[注 1]	股东名称	持股比例
	香港中央结算有限公司	16.30%
	吴长鸿	7.08%
	李绍光	4.79%
	蒋亦卿	3.44%
	陈剑峰	3.22%
	叶善群	3.13%
	TEMASEK FULLERTON ALPHA PTE LTD	1.60%
	施罗德投资管理（香港）有限公司-施罗德环球基金系列中国 A 股（交易所）	1.52%
	叶继明	1.48%
	玉环市亚兴投资有限公司	1.31%
	合计	43.86%

经营范围	一般项目：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；轴承、齿轮和传动部件销售；齿轮及齿轮减、变速箱销售；轨道交通专用设备、关键系统及部件销售；风力发电机组及零部件销售；金属材料销售；非居住房地产租赁；园区管理服务；餐饮管理（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）。许可项目：餐饮服务；食品经营；货物进出口；技术进出口（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，具体经营项目以审批结果为准）。		
主营业务	双环传动主营业务为机械传动齿轮及其相关零部件的研发、设计、制造和销售，主要应用领域涵盖汽车的传动系统、新能源汽车的动力驱动装置、非道路机械（含工程机械和农用机械）的传动装置，以及轨道交通、风力发电、电动工具、机器人自动化等多个行业门类中的驱动、传动应用场景。		
主营业务与发行人主营业务的关系	双环传动主要从事机械传动齿轮及其相关零部件的研发、设计、制造和销售，主要产品包括乘用车齿轮、商用车齿轮、工程机械齿轮、摩托车齿轮、电动工具齿轮和民生齿轮等，下游客户主要为汽车、工程机械及农用机械的整车厂或其总成供应商。 公司主要从事机器人关节精密减速器的研发、设计、生产和销售，是双环传动集团内定位于机器人关节精密减速器业务的公司主体，主要产品为RV减速器，广泛应用于工业机器人、工业自动化等高端制造领域，下游客户主要为工业机器人厂商。公司与双环传动其他业务板块之间保持业务独立性。		
主要财务数据 （万元）[注 2]	项目	2024 年 12 月 31 日 /2024 年度	2023 年 12 月 31 日 /2023 年度
	总资产	1,586,659.43	1,317,116.89
	净资产	923,828.52	833,781.35
	营业收入	878,139.81	807,419.15
	净利润	105,660.16	83,394.64

注：

- 1、股本、实收资本、前十大股东情况系截至 2024 年 12 月 31 日的相关数据和情况；
2、2023 年度、2024 年度财务数据已经天健会计师审计并出具《审计报告》（天健审〔2024〕1382 号、天健审〔2025〕7253 号）。

2、实际控制人

吴长鸿、陈剑峰、蒋亦卿和陈菊花自 2016 年 9 月签订《一致行动协议》（于 2019 年、2022 年续签），为公司控股股东双环传动之实际控制人。截至 2024 年 12 月 31 日，吴长鸿、陈剑峰、蒋亦卿和陈菊花分别直接持有双环传动 7.08%、3.22%、3.44%和 0.09%的股份，并通过亚兴投资控制双环传动 1.31%的股份，上述四位实际控制人合计控制双环传动 15.14%的股份。吴长鸿、陈剑峰、蒋亦卿分别为陈菊花的大女婿、二女婿、三女婿，各方约定对股东大会和董事会的召集、提案及审议事项等进行先行协商并达成一致行动意见，为确保决策效率，各方如发生意见不一致或者分歧的，应以吴长鸿的意见为各方最终的一

致行动意见。

吴长鸿、陈剑峰、蒋亦卿和陈菊花除通过控股股东双环传动间接控制环动科技 61.29%的股份外，吴长鸿直接持有环动科技 5.74%的股份，蒋亦卿、陈剑峰通过嘉兴环创间接持有环动科技 0.24%的股份。故吴长鸿、陈剑峰、蒋亦卿和陈菊花合计控制环动科技 67.27%的股份，为环动科技的实际控制人。

此外，张靖与吴长鸿于 2025 年 4 月 7 日签署《一致行动协议》确认自签署日至公司上市之日起满四年就公司董事会、股东会等提案和表决事项保持一致行动，为一致行动人，后续双方如无异议可重新签署相关协议，但张靖不构成共同实际控制人。根据《上市公司收购管理办法》等相关法律法规的规定，叶善群为双环传动实际控制人吴长鸿、陈剑峰、蒋亦卿、陈菊花四人的法定一致行动人，但不构成共同实际控制人。

环动科技实际控制人的基本情况如下：

吴长鸿先生，1969 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 3326271969*****。先后当选为浙江省第十二届、第十三届人大代表。历任双环传动执行董事、总经理等；现任双环传动董事长、环动科技董事、嘉兴双环董事长、双环传动国际有限公司董事、亚兴投资董事、创信投资董事长、双环实业董事等。

陈剑峰先生，1971 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 3326271971*****。历任双环传动采购部副部长、监事会主席；现任双环传动本部运营副总经理助理、监事。

蒋亦卿先生，1979 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 3326271979*****。历任双环实业销售经理、销售部长，双环传动销售总监，江苏双环总经理；现任双环传动董事兼副总经理、环动科技董事、江苏双环董事长、大连环创精密制造有限公司董事长等。

陈菊花女士，1952 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 3326271952*****。历任玉环县振华齿轮厂产品检验员、台州齿轮厂产品检验员，双环传动生产质量监督员、计量管理科事故处理员；现任双环实业董事。

3、控股股东和实际控制人持有发行人股份被质押、冻结或发生诉讼纠纷的相关情况

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公司股份不存在被质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形。

（二）控股股东、实际控制人变化情况

报告期内，公司的控股股东、实际控制人未发生变化。

（三）其他持有发行人 5%以上股份的股东

截至本招股说明书签署日，除公司控股股东和吴长鸿外，其他持有公司 5%以上股份的股东为张靖和嘉兴维瀚。

1、张靖

张靖先生，1977 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 2105041977****，机械设计及理论专业博士学历。2013 年 4 月至 2020 年 5 月，先后担任双环传动研发部部长、双环传动机械研究院（即环动科技业务前身）院长；2015 年 9 月至 2021 年 9 月，担任双环传动董事；自 2020 年 5 月环动有限成立至 2023 年 8 月，担任环动有限执行董事、经理、技术中心主任；2020 年 7 月至今，担任钱塘机器人董事；2023 年 8 月至今，担任环动科技董事长、总经理、技术中心主任。

2、嘉兴维瀚

截至本招股说明书签署日，嘉兴维瀚直接持有公司 6.13%的股份，其基本情况如下：

企业名称	嘉兴维瀚企业管理合伙企业（有限合伙）
成立时间	2021 年 7 月 13 日
类型	有限合伙企业
出资额	1,104.00 万元
注册地址	浙江省嘉兴市南湖区东栅街道南江路 1856 号基金小镇 1 号楼 169 室-74
执行事务合伙人	张靖
经营范围	一般项目：企业管理；企业管理咨询（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）

嘉兴维瀚的出资人构成及出资比例具体如下表所示：

单位：万元

序号	合伙人姓名	出资额	出资份额	合伙人类型
1	张靖	276.00	25.00%	普通合伙人
2	严亮	198.72	18.00%	有限合伙人
3	胡俊章	198.72	18.00%	有限合伙人
4	吴爱平	193.20	17.50%	有限合伙人
5	谢发祥	182.16	16.50%	有限合伙人
6	朱忠刚	55.20	5.00%	有限合伙人
合计		1,104.00	100.00%	-

九、发行人特别表决权股份或类似安排情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在特殊表决权股份或类似安排的情形。

十、发行人协议控制架构情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在协议控制架构的情形。

十一、发行人控股股东、实际控制人重大违法情况

报告期内，公司控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

十二、发行人股本情况

（一）本次发行前后的股本情况

本次发行前公司总股本为 6,900 万股，公司本次拟向社会公开发行人民币普通股不超过 2,300 万股，占发行后公司总股本比例不低于 25%，发行后公司总股本不超过 9,200 万股。公司本次发行前后股本变动情况如下：

单位：万股

序号	股东名称	本次发行前		本次发行后	
		持股数量	持股比例	持股数量	持股比例
1	双环传动	4,228.91	61.29%	4,228.91	45.97%
2	张靖	510.62	7.40%	510.62	5.55%
3	嘉兴维瀚	422.89	6.13%	422.89	4.60%
4	吴长鸿	396.18	5.74%	396.18	4.31%
5	先进制造基金	226.79	3.29%	226.79	2.47%

6	转型升级基金	180.79	2.62%	180.79	1.97%
7	嘉兴环动	179.73	2.60%	179.73	1.95%
8	嘉兴环速	150.65	2.18%	150.65	1.64%
9	Springleaf	144.63	2.10%	144.63	1.57%
10	玉环国投	120.52	1.75%	120.52	1.31%
11	淳安浙环	74.06	1.07%	74.06	0.81%
12	嘉兴环瀚	72.48	1.05%	72.48	0.79%
13	嘉兴环盈	38.07	0.55%	38.07	0.41%
14	True Light	36.16	0.52%	36.16	0.39%
15	高瓴辰钧	34.50	0.50%	34.50	0.38%
16	高瓴裕润	34.50	0.50%	34.50	0.38%
17	杭州星成	32.20	0.47%	32.20	0.35%
18	嘉兴环创	16.32	0.24%	16.32	0.18%
19	社会公众股	-	-	2,300.00	25.00%
合计		6,900.00	100.00%	9,200.00	100.00%

（二）本次发行前的前十名股东情况

截至本招股说明书签署日，公司前十名股东情况如下：

单位：万股

序号	股东名称	持股数量	持股比例
1	双环传动	4,228.91	61.29%
2	张靖	510.62	7.40%
3	嘉兴维瀚	422.89	6.13%
4	吴长鸿	396.18	5.74%
5	先进制造基金	226.79	3.29%
6	转型升级基金	180.79	2.62%
7	嘉兴环动	179.73	2.60%
8	嘉兴环速	150.65	2.18%
9	Springleaf	144.63	2.10%
10	玉环国投	120.52	1.75%
合计		6,561.72	95.10%

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人任职情况

截至本招股说明书签署日，公司共有股东 18 名，其中自然人股东为张靖和吴长鸿，其在公司持股及任职情况如下：

单位：万股

序号	股东名称	任职情况	持股数量	持股比例
1	张靖	董事长、总经理、技术中心主任	510.62	7.40%

2	吴长鸿	董事	396.18	5.74%
合计			906.80	13.14%

（四）发行人股本中的国有股份及外资股份情况

1、国有股东情况

截至本招股说明书签署日，公司的国有股东为转型升级基金和玉环国投，其持股情况如下：

单位：万股

序号	股东名称	持股数量	持股比例
1	转型升级基金	180.79	2.62%
2	玉环国投	120.52	1.75%
合计		301.31	4.37%

2024年3月31日，财政部出具了《财政部关于确认国家制造业转型升级基金股份有限公司相关投资项目国有股权管理方案的函》（财建函〔2024〕6号），确认转型升级基金、玉环国投为国有股东，其在中国证券登记结算有限责任公司登记的投资者一码通账户应标注“SS”标识。

2、外资股东情况

截至本招股说明书签署日，公司的外资股东为 Springleaf 和 True Light，其持股情况如下：

单位：万股

序号	股东名称	持股数量	持股比例
1	Springleaf	144.63	2.10%
2	True Light	36.16	0.52%
合计		180.79	2.62%

（五）发行人申报前十二个月新增股东情况

截至本招股说明书签署日，公司最近十二个月内不存在新增股东的情形。

（六）本次发行前各股东间的关联关系、一致行动关系及关联股东各自持股比例

截至本招股说明书签署日，公司各直接股东间的关联关系、一致行动关系及关联股东各自持股比例情况如下：

序号	股东名称	持股比例	关联关系或一致行动关系
1	双环传动	61.29%	（1）吴长鸿、陈剑峰、蒋亦卿、 陈菊花 参与签署《一致行动协议》确认为一致行动关系，为双环传动的实际控制人； （2）吴长鸿系双环传动实际控制人之一、董事长； （3）蒋亦卿系双环传动实际控制人之一、董事、副总经理，陈剑峰系双环传动实际控制人之一、监事，二人分别持有嘉兴环创 66.68%和 33.32%的份额，且蒋亦卿为嘉兴环创执行事务合伙人； （4）根据《上市公司收购管理办法》等相关法律法规的规定，叶善群为双环传动实际控制人吴长鸿、陈剑峰、蒋亦卿、陈菊花四人的法定一致行动人； （5）嘉兴环盈的执行事务合伙人陈海霞系双环传动董事、副总经理、董事会秘书。
	吴长鸿	5.74%	
	嘉兴环创	0.24%	
	嘉兴环盈	0.55%	
	小计	67.82%	
2	张靖	7.40%	张靖持有嘉兴维瀚 25%的份额，为嘉兴维瀚执行事务合伙人；同时，张靖与吴长鸿签署《一致行动协议》确认为一致行动关系。
	嘉兴维瀚	6.13%	
	小计	13.53%	
3	高瓴辰钧	0.50%	高瓴辰钧、高瓴裕润均受相同实际控制人控制。
	高瓴裕润	0.50%	
	小计	1.00%	
4	嘉兴环速	2.18%	嘉兴环速、杭州星成的执行事务合伙人均为浙江浙大联合创新投资管理合伙企业（有限合伙）。
	杭州星成	0.47%	
	小计	2.65%	
5	Springleaf	2.10%	Springleaf和True Light均由Temasek Holdings (Private) Limited间接全资持有。
	True Light	0.52%	
	小计	2.62%	

除上述股东外，公司其他股东之间不存在关联关系或一致行动关系。

（七）发行人私募投资基金股东的情况

截至本招股说明书签署日，公司共有 6 名股东为私募投资基金，上述股东均已按照《私募投资基金监督管理暂行办法》《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关规定办理私募投资基金备案及私募投资基金管理人登记手续，具体情况如下：

序号	股东名称	基金编号	基金管理人	基金管理人登记编号
1	转型升级基金	SLA143	国家制造业转型升级基金股份有限公司	P1070837
2	先进制造基金	SJP515	国投招商投资管理有限公司	P1068478
3	嘉兴环速	SXX360	浙江浙大联合创新投资管理合伙企业（有限合伙）	P1007995
4	杭州星成	SVU805	浙江浙大联合创新投资管理合伙企业（有限合伙）	P1007995

5	高瓴辰钧	SQA715	珠海高瓴私募基金管理有限公司	P1002820
6	高瓴裕润	SSG819	珠海高瓴私募基金管理有限公司	P1002820

（八）资产管理产品、契约型私募投资基金投资发行人情况

截至本招股说明书签署日，公司直接股东中不存在资产管理产品、契约型私募投资基金，公司间接股东中资产管理产品、契约型私募投资基金的情况如下：

序号	股东名称	资产管理产品/契约型私募投资基金的名称	产品备案编号	管理人/发行机构名称	管理人登记编号/机构编码/会员编号
1	先进制造基金	上汽工业-先进制造产业私募股权投资基金	SGX156	上海汽车集团股权投资有限公司	P1013892
2	先进制造基金	人保资产-先进制造产业基金股权投资计划	202021040003	中国人保资产管理有限公司	000003
3	先进制造基金	工银理财·博股通利私银尊享私募甄选权益类封闭式理财产品	Z7000821A000101	工银理财有限责任公司	Z0015H111000001
4	转型升级基金	建信保险资管-国家制造业转型升级基金项目股权投资计划	0420181	建信保险资产管理有限公司	000207
5	高瓴辰钧	博时资本-高创1号集合资产管理计划	SNG820	博时资本管理有限公司	PT1600004654
6	高瓴辰钧	瑞元资本-高辰1号集合资产管理计划	SNH581	瑞元资本管理有限公司	PT1600000596
7	高瓴辰钧	招商财富-辰钧创投1号集合资产管理计划	SNG136	招商财富资产管理有限公司	PT1600004659
8	高瓴辰钧	博时资本-铂睿117号单一资产管理计划	SLH370	博时资本管理有限公司	PT1600004654
9	高瓴裕润	博时资本-铂睿117号单一资产管理计划	SLH370	博时资本管理有限公司	PT1600004654
10	高瓴裕润	瑞元资本-裕润高科技产业集合资产管理计划	SQZ688	瑞元资本管理有限公司	PT1600000596
11	高瓴裕润	瑞元资本-裕润高科技产业2期集合资产管理计划	SSF334	瑞元资本管理有限公司	PT1600000596
12	高瓴裕润	瑞元资本-钧璃1号集合资产管理计划	SQY803	瑞元资本管理有限公司	PT1600000596
13	高瓴裕润	瑞元资本-钧璃2号集合资产管理计划	SSH676	瑞元资本管理有限公司	PT1600000596
14	高瓴裕润	博时资本-高科1号集合资产管理计划	SQX340	博时资本管理有限公司	PT1600004654
15	高瓴裕润	博时资本-高科2号集合资产管理计划	SQX342	博时资本管理有限公司	PT1600004654

16	高瓴裕润	博时资本-高科3号集合资产管理计划	SSF853	博时资本管理有限公司	PT1600004654
----	------	-------------------	--------	------------	--------------

截至本招股说明书签署日，公司上述间接股东中存在的资产管理产品、契约型私募投资基金均已纳入国家金融监管部门有效监管，已按照规定履行审批、备案或报告程序，其管理人亦已依法注册登记或备案。

根据公司股东出具的相关承诺并通过中国人民银行网站、国家金融监督管理总局网站、中国证监会网站、中国证券投资基金业协会网站、中国保险资产管理业协会网站、中国理财网站、国家企业信用信息公示系统等公开网络途径查询，上述资产管理产品、契约型私募投资基金不存在法律法规规定禁止持股的情形，不存在受到中国人民银行、国家金融监督管理总局、中国证监会等金融监管部门行政处罚或中国证券投资基金业协会、中国保险资产管理业协会等行业协会纪律处分等情形。

除上述情形外，截至本招股说明书签署日，公司股东中不存在其他资产管理产品、契约型私募投资基金。

（九）发行人股东公开发售股份情况

截至本招股说明书签署日，公司本次发行不涉及股东公开发售股份的情况。

（十）对赌和其他特殊权利条款及其解除情况

2023年1月，转型升级基金、先进制造基金、Springleaf、True Light、嘉兴环速、玉环国投、淳安浙环7家投资机构对环动有限进行增资，与环动有限及其原股东签署《关于浙江环动机器人关节科技有限公司之股东协议》（以下简称“《股东协议》”）；2023年5月，先进制造基金、淳安浙环及新增股东高瓴辰钧、高瓴裕润、杭州星成受让吴长鸿、张靖所持部分环动有限股权，与环动有限及其其他股东签订了《关于浙江环动机器人关节科技有限公司股东协议之变更协议》，约定本次股权转让的受让方可享有《股东协议》项下的全部或部分股东权利。

1、对赌条款

（1）关于股东回购权的相关约定

上述股东协议涉及关于股东回购权的约定，具体如下：

① 回购权的主要内容

如果在本次增资交割日起五年内，环动有限未能完成合格的首次公开发行，任何投资方有权随时向环动有限发出书面通知（即“赎回通知”），要求环动有限赎回其在环动有限中持有的全部或者部分权益（即“赎回股权”），且环动有限应按约定价格回购该投资方的赎回股权。环动有限收到任意一名投资方发出的赎回通知后，应立即书面通知其他投资方。

回购价格为按如下方式计算的金额：投资方要求回购的注册资本数额 $\times$ 投资方购买环动有限每一元注册资本的价格，加上按每年百分之四的单利计算得出在投资期间的回报。“投资期间”指该投资方为取得环动有限股权向环动有限实际支付增资价款的付款日（含）起至该投资方实际收到全部回购价款之日（含）。若环动有限以资本公积金或者未分配利润为全体股东同比例转增注册资本或者发生其他类似事件（包括环动有限股改时净资产折股），则本条项下“投资方购买环动有限每一元注册资本的价格”应相应调整。

② 回购权的终止

为合格的首次公开发行之目的，投资方在股东协议享有的回购权应在环动有限股改审计基准日前一日无条件地、确定地自动终止，在任何情形下均不得恢复。

（2）股东回购权的解除情况

环动科技已以 2023 年 5 月 31 日作为基准日并于 2023 年 8 月 15 日完成整体变更为股份公司的相关审议程序及工商变更登记。因此，根据上述股东协议的约定，上述回购权已于 2023 年 5 月 30 日无条件地、确定地自动终止。

（3）股东回购权对公司的影响

根据《企业会计准则第 37 号—金融工具列报（财会[2017]14 号）》《金融负债与权益工具的区分应用案例—发行人作为合同一方承担的义务》的相关规定，公司于收到股东投资款时确认金融负债，自收到投资款至回购权终止期间根据约定的每年 4% 单利计提财务费用，并于回购权终止时将相关金融负债予以冲回。由于回购权已于上述股东投资入股环动有限当年终止，存续期间较短，对公司经营业绩和财务状况未产生较大影响。

2、其他特殊权利条款

（1）关于其他特殊权利的相关约定

上述股东协议涉及关于其他特殊权利条款的约定，具体如下：

享有特殊权利的股东	特殊权利条款
转型升级基金、先进制造基金、Springleaf、True Light、嘉兴环速、玉环国投、淳安浙环、高瓴辰钧、高瓴裕润、杭州星成	重大事项及特殊表决权、信息权及检查权、优先认购权、优先购买权、共同出售权、反稀释权、优先清算权、最惠待遇、受限股东股权转让知情权、审批权、上市特别约定
转型升级基金、先进制造基金、Springleaf	董事会观察员委派权

（2）其他特殊权利的解除情况

2024年4月30日，发行人全体股东签署了《浙江环动机器人关节科技股份有限公司股东特殊权利条款之终止协议》（以下简称“《终止协议》”）。根据上述股东协议及《终止协议》的约定，相关特殊权利条款的解除情况具体如下：

享有特殊权利的股东	特殊权利条款	解除情况	恢复情形
转型升级基金、先进制造基金、 Springleaf、True Light、嘉兴环速、玉环国投、淳安浙环、高瓴辰钧、高瓴裕润、杭州星成	重大事项及特殊表决权	特殊表决权已于公司股改工商变更完成日前一日自动终止；除特殊表决权以外的其他内容自发行人所聘用的上市保荐机构就发行人首次公开发行股票并上市向证监局提交辅导验收申请之日起自动终止。	在发生如下任何一种情形时立即自动且完整恢复，如同从未失效或被放弃：① 发行人未能在限定期限内提交首次公开发行股票并上市申请并获受理；② 发行人递交首次公开发行股票并上市申请被撤回、失效或被否决；③ 发行人未能在限定期限内通过证监会发行审核委员会审核（尚在审核中除外），或上市保荐人撤回保荐；④ 发行人在获得发行批文后限定期限内无论因任何原因未能完成上市交易。证券监管机构要求不得恢复效力的，权利人应予以认可并配合。
	信息权及检查权	自发行人所聘用的上市保荐机构就公司首次公开发行股票并上市进行内核表决之日起终止。	
	优先认购权		
	优先购买权		
	共同出售权		
	反稀释权		
	优先清算权		
	最惠待遇		
	受限股东股权转让知情权、审批权	自发行人所聘用的上市保荐机构就发行人首次公开发行股票并上市向证监局提交辅导验收申请之日起自动终止。	
	上市特别约定		
转型升级基金、先进制造基金、 Springleaf	董事会观察员委派权		

2025年2月5日，公司全体股东签署了《浙江环动机器人关节科技股份有

限公司股东特殊权利条款之终止协议之补充协议》，约定上述其他特殊权利均已终止且在任何情形下均不得恢复。至此，上述股东享有包括回购权在内的特殊权利均已终止且在任何情形下均不得恢复。

十三、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员概况

1、董事

截至本招股说明书签署日，公司共有董事 9 名，其中独立董事 3 名，公司董事由股东会选举产生，任期 3 年，任期届满可连选连任。公司董事如下：

序号	姓名	职务	任期	提名人
1	张靖	董事长	2023/8/8-2026/8/8	双环传动
2	吴长鸿	董事	2023/8/8-2026/8/8	双环传动
3	谢发祥	董事	2023/8/8-2026/8/8	双环传动
4	胡俊章	董事	2023/8/8-2026/8/8	张靖
5	严亮	董事	2023/8/8-2026/8/8	张靖
6	蒋亦卿	董事	2023/12/29-2026/8/8	双环传动
7	梁咏	独立董事	2023/12/29-2026/8/8	双环传动
8	覃予	独立董事	2023/12/29-2026/8/8	双环传动
9	张卫青	独立董事	2023/12/29-2026/8/8	双环传动

张靖先生，1977 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，机械设计及理论专业博士学历，正高级工程师。2013 年 4 月至 2020 年 5 月，先后担任双环传动研发部部长、双环传动机械研究院（即环动科技业务前身）院长；2015 年 9 月至 2021 年 9 月，担任双环传动董事；自 2020 年 5 月环动有限成立至 2023 年 8 月，担任环动有限执行董事、经理、技术中心主任；2020 年 7 月至今担任钱塘机器人董事；2023 年 8 月至今，担任环动科技董事长、总经理、技术中心主任。

吴长鸿先生，1969 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，高级管理人员工商管理硕士学历。先后当选为浙江省第十二届、第十三届人大代表。2005 年 8 月至 2006 年 6 月担任双环传动前身浙江双环传动机械有限公司执行董事、总经理；2006 年 6 月至 2020 年 8 月担任双环传动董事长、总经理；2020 年 8 月至今担任双环传动董事长；2023 年 8 月至今担任环动科技董事。现任双环传动董事长、环动科技董事、嘉兴双环董事长、双环传动国际有限公司董事、亚兴

投资董事、创信投资董事长、双环实业董事等。

谢发祥先生，1984 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，机械设计及理论专业硕士学历，工程师。2010 年 6 月至 2017 年 2 月，担任卡特彼勒技术研发（中国）有限公司高级工程师；2017 年 2 月至 2020 年 6 月，担任双环传动机械研究院研发中心主任；2020 年 7 月至 2023 年 8 月担任环动有限研发部部长；2023 年 8 月至今，担任环动科技董事、董事会秘书、研发部部长。

胡俊章先生，1983 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，机械设计及理论专业硕士学历，工程师。2009 年 7 月至 2010 年 8 月担任湖南中大创远数控装备有限公司研发工程师；2010 年 8 月至 2011 年 5 月担任三一重工股份有限公司起重机事业部产品研发设计工程师；2011 年 5 月至 2013 年 8 月担任重庆铁马工业集团有限公司工艺师主任；2013 年 8 月至 2020 年 6 月担任双环传动机械研究院研发项目经理；2020 年 7 月至 2023 年 8 月担任环动有限市场部部长；2023 年 8 月至今，担任环动科技董事、副总经理兼市场部部长。

严亮先生，1979 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，机械设计及制造及其自动化专业本科学历，工程师。2002 年 4 月至 2012 年 3 月担任双环传动一分厂厂长；2012 年 3 月至 2015 年 7 月担任双环传动机械工艺部部长；2015 年 8 月至 2020 年 6 月担任双环传动机械研究院副院长；2020 年 7 月至 2023 年 8 月担任环动有限制造部部长、技术部部长；2023 年 8 月至今，担任环动科技董事、副总经理兼制造部部长、技术部部长。

蒋亦卿先生，1979 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，计算机及应用专业大专学历。2001 年 7 月至 2006 年 5 月担任双环实业销售经理、销售部长；2006 年 6 月至 2011 年 2 月担任双环传动销售总监、董事、副总经理；2011 年 3 月至 2019 年 8 月担任双环传动董事、副总经理、江苏双环总经理；2019 年 8 月至今担任双环传动董事、副总经理；2023 年 12 月至今担任环动科技董事。现任双环传动董事兼副总经理、环动科技董事、江苏双环董事长、大连环创精密制造有限公司董事长等。

梁咏女士，1979 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，法学博士学历，法律职业资格，法学副教授。2004 年至今，担任复旦大学法学院教师；2023 年

12 月至今，担任环动科技独立董事。

覃予女士，1981 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，会计学博士学历，全球特许管理会计师，会计学副教授。2005 年 7 月至 2010 年 2 月，担任广西大学商学院教师；2010 年 3 月至今，担任浙江理工大学经管学院教师、会计系副主任；2023 年 12 月至今，担任环动科技独立董事。

张卫青先生，1983 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，机械设计及理论博士学历，机械工程专业教授。2007 年 7 月至 2009 年 3 月，担任重庆凯讯科技有限公司技术员；2009 年 3 月至 2022 年 6 月，担任重庆理工大学机械工程学院系教师；2022 年 7 月至今担任重庆理工大学机械工程学院系主任；2023 年 12 月至今，担任环动科技独立董事。

2、监事

公司共有监事 3 名，其中职工代表监事 1 名。监事任期 3 年，任期届满可连选连任。公司监事如下：

序号	姓名	职务	任期	提名人
1	朱忠刚	监事、监事会主席	2023/8/8-2026/8/8	张靖
2	王春平	职工代表监事	2023/8/8-2026/8/8	职工代表大会选举
3	郭剑禹	监事	2023/8/8-2026/8/8	张靖

朱忠刚先生，1988 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，机械工程专业硕士学历，高级工程师。2013 年 4 月至 2016 年 3 月担任双环传动研发工程师；2016 年 4 月至 2020 年 6 月担任双环传动机械研究院研发主管；2020 年 7 月至 2022 年 2 月担任环动有限研发一科科长；2022 年 3 月至 2023 年 8 月担任环动有限研发部副部长；2023 年 8 月至今，担任环动科技监事会主席、研发部副部长兼采购部部长。

王春平女士，1995 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，机械设计制造及自动化专业本科学历，助理工程师。2019 年 7 月至 2020 年 6 月担任双环传动机械研究院研发二科研发辅助职员；2020 年 7 月至 2023 年 8 月担任环动有限研发二科研发辅助职员；2023 年 8 月至 2024 年 4 月，担任环动科技职工代表监事、研发辅助职员；2024 年 5 月至今，担任环动科技职工代表监事、研发工程师。

郭剑禹先生，1987 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，机械工程专业

硕士学历，工程师。2010年7月至2013年3月担任双环传动研发部技术工程师；2013年4月至2020年6月担任双环传动机械研究院科长；2020年7月至2023年8月担任环动有限监事、研发一科研发主管；2023年8月至今，担任环动科技监事、研发一科研发主管。

3、高级管理人员

公司共有高级管理人员5名，其基本情况如下：

序号	姓名	职务	任期
1	张靖	董事长、总经理	2023/8/8-2026/8/8
2	胡俊章	董事、副总经理	2023/8/8-2026/8/8
3	严亮	董事、副总经理	2023/8/8-2026/8/8
4	谢发祥	董事、董事会秘书	2023/8/8-2026/8/8
5	吴爱平	财务总监	2023/8/8-2026/8/8

张靖先生、谢发祥先生、胡俊章先生、严亮先生简历请参见本招股说明书本节“十三、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员/（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员概况/1、董事”的相关内容。

吴爱平女士，1972年出生，中国国籍，无境外永久居留权，财务专业大专学历。1992年1月至2012年10月担任双环传动财务室主任；2012年10月至2018年3月担任双环传动管理总部财务经理；2018年4月至2021年8月担任双环传动财务部长；2021年9月至2023年8月担任环动有限财务部部长；2023年8月至今，担任环动科技财务总监。

4、核心技术人员

截至本招股说明书签署日，公司共有核心技术人员4名，为张靖、谢发祥、朱忠刚、朱晴旺，基本情况如下：

张靖先生、谢发祥先生简历请参见本招股说明书本节“十三、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员/（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员概况/1、董事”的相关内容。

朱忠刚先生简历请参见本招股说明书本节“十三、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员/（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员概况/2、监事”的相关内容。

朱晴旺先生，1988 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，机械工程专业硕士学历，**高级工程师**。2010 年 7 月至 2020 年 6 月历任双环传动机械研究院助理工程师、工程师、高级工程师、研发科长；2020 年 7 月至 2023 年 8 月担任环动有限研发一科科长；2023 年 8 月至今，担任环动科技研发一科科长。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况如下：

序号	姓名	在公司任职	兼职情况		所兼职单位与发行人的关联关系
			单位名称	职务	
1	张靖	董事长、总经理、技术中心主任	钱塘机器人	董事	发行人参股公司
2	吴长鸿	董事	双环传动	董事长	发行人控股股东
			创信投资	董事长	发行人实际控制人合计持有其 55.56%的股权并控制的企业
			亚兴投资	董事	发行人实际控制人控制的企业，创信投资持有其 84.17%股权
			双环实业	董事	发行人实际控制人陈菊花及其配偶叶善群合计持有其 55.56%股权并控制的企业
			嘉兴双环	董事长	发行人控股股东之全资子公司
			双环传动国际有限公司	董事	发行人控股股东之全资子公司
			双环科技国际有限公司	董事	发行人控股股东之全资孙公司，双环传动国际有限公司持有其 100%股权
			江苏环欧智能传动设备有限公司	董事	发行人控股股东持有其 90%股权并控制的企业
3	蒋亦卿	董事	双环传动	董事、副总经理	发行人控股股东
			江苏双环	董事长	发行人控股股东之全资子公司
			大连环创精密制造有限公司	董事长	发行人控股股东之全资孙公司
			江苏环欧智能传动设备有限公司	董事长	发行人控股股东持有其 90%股权并控制的企业
			浙江环一科技有限责任公司	执行董事兼总经理	发行人控股股东之全资子公司

			嘉兴环创	执行事务合 伙人	发行人实际控制人蒋亦卿担任其执行事务合伙人，与实际控制人陈剑峰合计持有其 100% 份额
			江苏慧环传动科技有 限公司	董事	发行人控股股东之联营企 业
4	梁咏	独立董事	复旦大学法学院	教师	无关联关系
			苏州精控能源科技股 份有限公司	独立董事	无关联关系
			爱士惟科技股份有限 公司	独立董事	无关联关系
5	覃予	独立董事	浙江理工大学经管 学院	教师、会计 系副主任	无关联关系
			浙江星华新材料集团 股份有限公司 (301077.SZ)	独立董事	无关联关系
			东方通信股份有限公 司 (600776.SH)	独立董事	无关联关系
			浙银理财有限责任公 司	独立董事	无关联关系
6	张卫青	独立董事	重庆理工大学机械工 程学院	机械制造系 主任	无关联关系

（三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间的亲属关系

公司董事吴长鸿、财务总监吴爱平为兄妹关系，董事吴长鸿、董事蒋亦卿二人的配偶之间为姐妹关系。

除上述亲属关系外，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之间不存在其他亲属关系。

（四）董事、监事、高级管理人员和核心技术人员合法合规情况

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近三年不存在涉及行政处罚、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的情况。

（五）发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订的对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议及其履行情况

公司与独立董事签署了聘任合同，并与公司其他董事（不在公司担任具体职务的董事除外）、监事、高级管理人员及核心技术人员均分别签署了劳动合同、保密协议和竞业限制协议。

此外，部分董事、监事、高级管理人员和核心技术人员参与公司股权激励并签署了相关增资或合伙协议及股权激励管理办法，对各方的权利与义务进行了明确，具体请参见本招股说明书本节“十四、本次发行申报前已制定或实施的股权激励或期权激励”的相关内容。

截至本招股说明书签署日，上述协议履行正常，不存在违约情形。除上述协议外，公司未与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订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。

（六）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有发行人股份的情况

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

单位：万股

姓名	职务	直接持股数量	直接持股比例	间接持股比例	通过何主体间接持有公司股份	合计持股比例
张靖	董事长、总经理、核心技术人员	510.62	7.40%	1.53%	嘉兴维瀚、双环传动[注]	8.93%
吴长鸿	董事	396.18	5.74%	4.44%	双环传动[注]、创信投资	10.18%
谢发祥	董事、董事会秘书、核心技术人员	-	-	1.01%	嘉兴维瀚	1.01%
胡俊章	董事、副总经理	-	-	1.10%	嘉兴维瀚	1.10%
严亮	董事、副总经理	-	-	1.11%	嘉兴维瀚、双环传动[注]	1.11%
蒋亦卿	董事	-	-	2.37%	双环传动[注]、嘉兴环创、创信投资	2.37%
朱忠刚	监事、监事会主席、核心技术人员	-	-	0.31%	嘉兴维瀚	0.31%
郭剑禹	监事	-	-	0.15%	嘉兴环动	0.15%
吴爱平	财务总监	-	-	1.08%	嘉兴维瀚、双环传动[注]	1.08%
朱晴旺	核心技术人员	-	-	0.21%	嘉兴环动	0.21%

注：

- 1、张靖、吴长鸿、蒋亦卿通过双环传动间接持有公司的股份比例，包括其通过双环传动第一期员工持股计划专户持有的双环传动股份；
- 2、上表中人员通过上市公司双环传动（包含其间接股东创信投资）间接持股比例系基于截至 2024 年 12 月 31 日的持股情况及比例计算得到。

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶未直接持有公司股份，部分

近亲属通过公司控股股东双环传动（002472.SZ）及其股东，以及公司员工持股平台间接持有公司股份的情况如下：

姓名	亲属关系	直接持股数量	直接持股比例	间接持股比例	通过何主体间接持有公司股份	合计持股比例
叶春艳	董事蒋亦卿的配偶	-	-	0.01%	亚兴投资	0.01%
叶善群	董事吴长鸿之配偶、董事蒋亦卿之配偶的父亲	-	-	1.92%	双环传动[注 1]	1.92%
陈菊花	董事吴长鸿之配偶、董事蒋亦卿之配偶的母亲	-	-	0.13%	双环传动[注 1]、创信投资	0.13%
柳守丹	财务总监吴爱平的配偶	-	-	0.03%	亚兴投资	0.03%
严厚林[注 2]	监事王春平的配偶	-	-	0.32%	嘉兴环动	0.32%

注：

- 1、上表中人员通过上市公司双环传动（包含其股东亚兴投资、间接股东创信投资）间接持股比例系基于截至 2024 年 12 月 31 日的持股情况及比例计算得到；
- 2、监事王春平的配偶严厚林系公司员工，担任市场部科长，通过员工持股平台嘉兴环动间接持有公司股份。

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其上述近亲属持有公司股份不存在质押、冻结或者发生诉讼纠纷的情形。

（七）近两年董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动情况

最近两年内，公司的董事、监事、高级管理人员有所增加，主要原因系整体变更为股份公司和进一步完善公司治理结构、股东委派等，不存在重大不利变动的情形；最近两年内，公司核心技术人员未发生变动。

公司董事、监事、高级管理人员具体变动情况如下：

时间	变动情况	变动原因
董事变动情况		
2023 年 8 月 8 日	变更前，环动有限不设董事会，设执行董事一名，由张靖担任；变更后，由张靖、吴长鸿、谢发祥、胡俊章、严亮组成环动科技第一届董事会，张靖担任董事长。	公司整体变更为股份公司，公司创立大会暨第一次股东大会选举产生环动科技第一届董事会。
2023 年 12 月 29 日	新增蒋亦卿担任董事，新增梁咏、覃予、张卫青担任独立董事。	为进一步完善公司治理结构，董事会增加一名控股股东委派董事、三名独立董事。
监事变动情况		

2023年8月8日	变更前，环动有限不设监事会，设监事一名，由郭剑禹担任； 变更后，由朱忠刚、王春平、郭剑禹组成环动科技第一届监事会，朱忠刚担任监事会主席。	公司整体变更为股份公司，公司创立大会暨第一次股东大会选举朱忠刚、郭剑禹担任监事，由职工代表大会选举职工代表监事王春平，共同组成环动科技第一届监事会。
高级管理人员变动情况		
2023年8月8日	变更前，环动有限设经理一名，由张靖担任； 变更后，由张靖担任总经理，胡俊章、严亮担任副总经理，谢发祥担任董事会秘书，吴爱平担任财务总监。	公司整体变更为股份公司，公司董事会召开第一届董事会第一次会议，聘任1名总经理、2名副总经理、1名董事会秘书、1名财务总监。

最近两年内，公司主要经营管理和技术研发团队保持稳定，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未发生离任情形。最近两年内，董事、监事、高级管理人员的增补提升了公司治理水平和业务经营能力，且除控股股东委派董事及公司选任的独立董事外，增加人员均来自公司内部培养，且大部分人员自公司成立早期即在公司任职。

因此，最近两年内，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未发生重大变化，人员新增有利于进一步完善公司治理和经营水平，人员变化对公司生产经营不存在重大不利影响。

（八）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况

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的其他对外投资情况如下：

单位：万元

姓名	职务	对外投资单位名称	出资额	出资比例
吴长鸿	董事	双环传动[注]	5,996.90	7.08%
		创信投资	192.66	14.82%
		嘉兴箬力股权投资合伙企业（有限合伙）	100.00	6.14%
		浙江环驱科技有限公司	1,706.67	10.00%
蒋亦卿	董事	双环传动[注]	2,911.52	3.44%
		创信投资	192.53	14.81%
		嘉兴环创	67.22	66.68%
张靖	董事长、总经理、核心技术人员	双环传动-第一期员工持股计划	0.50	0.00%
		嘉兴维瀚	276.00	25.00%

谢发祥	董事、董事会秘书、核心技术人员	嘉兴维瀚	182.16	16.50%
严亮	董事、副总经理	双环传动[注]	14.57	0.02%
		嘉兴维瀚	198.72	18.00%
胡俊章	董事、副总经理	嘉兴维瀚	198.72	18.00%
朱忠刚	监事、核心技术人员	嘉兴维瀚	55.20	5.00%
郭剑禹	监事	嘉兴环动	27.60	5.88%
梁咏	独立董事	上海合喜立明技术咨询合伙企业（有限合伙）	15.00	6.00%
		上海堃鹿企业管理合伙企业（有限合伙）	100.00	20.00%
		成都德赢企业管理中心（有限合伙）	1.00	10.00%
张卫青	独立董事	重庆妙奇丰科技有限公司	12.50	25.00%
吴爱平	财务总监	双环传动[注]	9.00	0.01%
		嘉兴维瀚	193.20	17.50%
朱晴旺	核心技术人员	嘉兴环动	38.64	8.24%

注：上述人员投资上市公司双环传动的出资额及出资比例系截至 2024 年 12 月 31 日的相关数据。

除上述对外投资情况外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在其他对外投资。公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的上述对外投资企业与发行人不存在利益冲突的情形。

（九）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员领取薪酬情况

1、薪酬组成、确定依据及所履行的程序

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬由工资、奖金、社会保险、住房公积金、福利费、工会经费及职工教育经费等组成，其中工资根据职务等级及岗位职责确定，奖金根据年度经营成果及考核情况确定。公司董事及监事根据其在本公司的具体任职岗位领取相应报酬，不领取董事、监事职务报酬，独立董事领取固定津贴，未在公司担任具体职务的董事（不含独立董事）不在公司领取薪酬。

公司董事、高级管理人员的考核标准、薪酬政策与方案，由董事会薪酬与考核委员会负责制定。薪酬与考核委员会对公司董事上一年度薪酬予以审议，并由公司董事会、股东会审议通过，公司高级管理人员的薪酬由董事会审议通过。

过。

2、薪酬总额占利润总额的比例

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬总额占各期公司利润总额的比例如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬总额	682.74	540.21	329.28
公司利润总额	6,759.92	8,766.13	4,248.76
占比	10.10%	6.16%	7.75%

注：董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬统计口径为相关人员任职期间薪酬，不包含股份支付费用。

3、最近一年从发行人及其关联企业获得收入情况，以及其他待遇和退休金计划

2024 年度，公司董事、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情况如下：

单位：万元

姓名	职务	从公司领取薪酬/津贴	是否从关联企业领取薪酬	领取薪酬关联企业名称
张靖	董事长、总经理	149.99	否	-
吴长鸿	董事	-	是	双环传动
谢发祥	董事、董事会秘书	93.85	否	-
胡俊章	董事、副总经理	87.63	否	-
严亮	董事、副总经理	96.30	否	-
蒋亦卿	董事	-	是	双环传动
梁咏	独立董事	8.95	否	-
覃予	独立董事	8.95	否	-
张卫青	独立董事	8.95	否	-
朱忠刚	监事、监事会主席	53.09	否	-
王春平	职工代表监事	17.14	否	-
郭剑禹	监事	28.54	否	-
吴爱平	财务总监	90.93	否	-
朱晴旺	核心技术人员	38.41	否	-

公司董事吴长鸿、蒋亦卿作为控股股东双环传动委派董事，在双环传动领取薪酬，未在公司领取薪酬。除上述情形外，公司非独立董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均从公司领取薪酬，未从公司其他关联企业领取薪酬。

公司部分董事、监事、高级管理人员及核心技术人员参与公司股权激励，具体情况参见本招股说明书本节“十四、本次发行申报前已制定或实施的股权激励或期权激励”的相关内容。此外，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特殊待遇或退休金计划。

十四、本次发行申报前已制定或实施的股权激励或期权激励

截至本招股说明书签署日，公司本次发行申报前已制定并实施的股权激励包括引入张靖作为公司直接股东，以及引入激励对象通过员工持股平台间接持有公司股份。

（一）直接持股的相关安排

张靖系环动科技业务前身双环传动机械研究院院长，也是双环传动集团内机器人关节精密减速器业务的领头人、核心技术攻关先行者和经营发展首要责任人。环动有限成立后，张靖作为环动有限执行董事、经理及核心技术人员，为充分调动张靖的积极性和创业潜能，激发其与公司共同成长的动力，促进公司长期可持续发展，并推动环动有限法人治理结构的完善，引入张靖增资入股环动有限。

2021 年 12 月，张靖与环动有限、双环传动及其他新增股东签署增资协议，出资 1,573.20 万元认缴环动有限新增注册资本 285 万元，增资价格为评估基准日每 1 元注册资本对应的账面价值。

张靖已出具了相关承诺，承诺自公司股票上市之日起锁定三十六个月，具体请参见本招股说明书“第十二节 附件/四、与投资者保护相关的承诺/（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限、股东持股及减持意向等承诺/3、发行人持股 5%以上股东承诺/（1）发行人持股 5%以上股东张靖承诺”的相关内容。

（二）间接持股的相关安排

1、股权激励计划的基本情况

2021 年 12 月，公司员工持股平台出资 1,573.20 万元认缴环动有限新增注册资本 285 万元，增资价格为评估基准日每 1 元注册资本对应的账面价值。其中，

员工持股平台嘉兴维瀚出资 1,104 万元认缴环动有限新增注册资本 200 万元，嘉兴环动出资 469.20 万元认缴环动有限新增注册资本 85 万元。截至 2022 年 7 月，上述股权激励计划涉及的激励对象均已签署《合伙协议》《浙江环动机器人关节科技有限公司 2021 年股权激励计划管理办法》（以下简称为“股权激励管理办法”），明确所有激励对象及其通过持股平台间接持有环动有限的出资额。

2、激励对象的资格认定及人员构成

根据股权激励管理办法，参与股权激励计划的人员范围包括：（1）公司高级管理人员；（2）公司中层管理人员、核心业务（技术）人员；（3）其他公司管理委员会（以下简称“管委会”）认为有必要激励的人员。同时，激励对象需满足：（1）在公司中担任高管或骨干员工，且工作已满一年（经认定对公司发展至关重要的除外）；（2）遵守公司的日常规章制度；（3）管委会认为应具备的其他条件。

上述激励对象通过员工持股平台嘉兴维瀚、嘉兴环动间接持有环动科技股份。其中，嘉兴维瀚的基本情况及其合伙人构成请参见本招股说明书本节“八、发行人控股股东、实际控制人及其他主要股东情况/（三）其他持有发行人 5% 以上股份的股东/2、嘉兴维瀚”的相关内容；嘉兴环动的基本情况及其合伙人构成如下：

企业名称	嘉兴环动企业管理合伙企业（有限合伙）
成立时间	2021 年 12 月 8 日
类型	有限合伙企业
出资额	469.20 万元
注册地址	浙江省嘉兴市南湖区东栅街道南江路 1856 号基金小镇 1 号楼 177 室-42
执行事务合伙人	严厚林
经营范围	一般项目：企业管理（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）

公司员工持股平台嘉兴环动的合伙人构成情况具体如下表所示：

单位：万元

序号	姓名	出资额	出资份额	合伙人类型
1	严厚林	56.86	12.12%	普通合伙人
2	吴金	38.64	8.24%	有限合伙人
3	刘立	38.64	8.24%	有限合伙人
4	邵彦斌	38.64	8.24%	有限合伙人

5	朱晴旺	38.64	8.24%	有限合伙人
6	王振荣	30.36	6.47%	有限合伙人
7	刘二妮	30.36	6.47%	有限合伙人
8	郭剑禹	27.60	5.88%	有限合伙人
9	孙强力	27.60	5.88%	有限合伙人
10	陈新风	27.60	5.88%	有限合伙人
11	王振华	22.08	4.71%	有限合伙人
12	朱雅娜	11.04	2.35%	有限合伙人
13	徐洋	11.04	2.35%	有限合伙人
14	王忠	11.04	2.35%	有限合伙人
15	曾江	5.52	1.18%	有限合伙人
16	石阳	5.52	1.18%	有限合伙人
17	余大伟	3.86	0.82%	有限合伙人
18	何仁模	3.86	0.82%	有限合伙人
19	詹敏	3.86	0.82%	有限合伙人
20	郑学伦	3.31	0.71%	有限合伙人
21	田康	3.31	0.71%	有限合伙人
22	刘中园	3.31	0.71%	有限合伙人
23	胡士仲	3.31	0.71%	有限合伙人
24	杨勇	3.31	0.71%	有限合伙人
25	李振磊	3.31	0.71%	有限合伙人
26	江维钦	2.21	0.47%	有限合伙人
27	齐伟	1.66	0.35%	有限合伙人
28	柳雅丽	1.66	0.35%	有限合伙人
29	宋夏辉	1.66	0.35%	有限合伙人
30	刘小琴	1.66	0.35%	有限合伙人
31	舒芝琴	1.66	0.35%	有限合伙人
32	龚明锋	1.66	0.35%	有限合伙人
33	李安洋	1.66	0.35%	有限合伙人
34	余淑女	1.66	0.35%	有限合伙人
35	郑祖春	1.10	0.24%	有限合伙人
合计		469.20	100.00%	-

3、员工持股在平台内部的流转、退出机制

根据股权激励管理办法关于服务期的约定，激励对象自《合伙协议》签订之日起与公司建立的劳动关系不少于 5 年。

在服务期限届满前，激励对象发生主动且协商一致的离职情形（包括（1）激励对象主动要求解除劳动合同的；（2）劳动合同到期后，激励对象不签约的）；

或激励对象发生非负面离职情形（（1）到法定年龄退休且退休后不继续在公司任职的；（2）丧失劳动能力而与公司结束劳动关系的；（3）死亡或宣告死亡的；（4）公司裁员的）时，其所持有的股权由公司注销或公司指定人回购，价格按实际出资额与退出时点每股净资产价格孰高值确定。

在服务期限届满前，激励对象发生负面离职情形时，其所持有的股权由公司注销或公司指定人回购，价格按实际出资额与退出时点每股净资产价格孰低值。若对公司造成损失，则优先赔偿公司损失。负面离职情形如下：（1）违反国家有关法律、行政法规或《公司章程》，给公司造成重大经济损失的；（2）受贿、索贿、侵占、盗窃、泄露经营和技术秘密等违法违纪违规行为，给公司造成损害的；（3）未与公司协商一致，恶意离职的；（4）在同行业任职，与公司存在同业竞争，损害公司利益的。

在服务期限届满后，激励对象发生离职（包含负面离职、非负面离职和主动离职）情形时，按如下执行：（1）若发生在公司尚未上市前，激励对象可以要求公司或公司指定人回购其持有的直接或间接（持股平台）份额，回购价格由激励对象与公司或公司指定人协商确认；激励对象也可以继续持有激励份额，待公司上市后，激励对象所持有的直接或间接（持股平台）份额成为等待减持股份；（2）若发生在公司上市后，激励对象所持有的直接或间接（持股平台）份额成为等待减持股份，激励对象在按照股权激励管理办法规则完成减持前，可继续登记为持股平台的合伙人。

4、员工持股平台的股份锁定期

员工持股平台嘉兴维瀚、嘉兴环动已出具了相关承诺，承诺自公司股票上市之日起锁定三十六个月，具体内容请参见本招股说明书“第十二节 附件/四、与投资者保护相关的承诺/（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限、股东持股及减持意向等承诺”中“3、发行人持股 5%以上股东承诺/（2）发行人持股 5%以上股东嘉兴维瀚承诺”和“7、发行人其他股东承诺/（1）发行人员工持股平台嘉兴环动承诺”的相关内容。

（三）股权激励对公司经营状况、财务状况、控制权变化等方面的影响及上市后的行权安排

1、对公司经营状况的影响

2021-2022 年度，公司引入张靖作为直接股东并实施上述股权激励，有利于充分调动其作为核心管理者和技术负责人的积极性，尤其在产品、技术、市场尚不明朗时，发挥其主动性对公司发展尤为关键；公司通过嘉兴维瀚、嘉兴环动对公司主要经营管理和技术研发团队、骨干员工进行股权激励，有助于发挥其积极性和创业潜能，促进核心团队与公司共同成长、共担风险，并增强员工归属感和凝聚力，有效地吸引、稳定优秀人才。股权激励计划亦有助于优化公司治理结构，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，推动公司长期可持续发展。

2、对公司财务状况的影响

2021-2022 年度，公司实施上述股权激励，在股份支付核算时以经评估每股净资产、最近一次外部投资者增资入股价格作为公允价值确定依据，报告期各期，股份支付金额分别为 454.16 万元、863.43 万元和 863.43 万元。公司确认上述股份支付费用，减少了当期营业利润及净利润，但不影响公司现金流和净资产。同时，员工持股将促进公司成长与员工利益的有机统一，有效推动公司长远发展，或将有效带动公司业绩提升。

3、对公司控制权变化的影响

上述股权激励实施前后，公司控股股东均为双环传动，实际控制人均为吴长鸿、陈剑峰、蒋亦卿和陈菊花，上述股权激励的实施未导致公司控制权发生变化。因此，股权激励对公司股权结构不存在重大影响。

4、上市后的行权安排

截至本招股说明书签署日，公司上述股权激励已实施完毕，不涉及期权激励计划或上市后的行权安排。

除上述情形外，公司不存在其他本次发行申报前已制定或实施的股权激励或期权激励，亦不存在上市后的行权安排。

十五、员工及社会保障情况

（一）员工人数及其构成

报告期各期末，公司员工人数分别为 250 人、375 人、377 人。截至 2024 年 12 月 31 日，公司员工的专业结构、受教育程度及年龄分布情况如下：

专业结构	员工人数（人）	占比
生产人员	275	72.94%
研发人员	62	16.45%
销售人员	7	1.86%
管理人员	33	8.75%
合计	377	100.00%
受教育程度	员工人数（人）	占比
硕士及以上	14	3.71%
本科	66	17.51%
大专	110	29.18%
大专以下	187	49.60%
合计	377	100.00%
年龄分布	员工人数（人）	占比
30 岁及以下	189	50.13%
31-40 岁	96	25.46%
41-50 岁	57	15.12%
50 岁以上	35	9.28%
合计	377	100.00%

（二）员工社会保障及福利制度情况

公司员工按照与公司签订的劳动合同或退休返聘协议承担义务和享受权利，公司已根据国家及地方相关规定建立了社会保险及住房公积金制度，具体情况如下：

1、社会保险缴纳情况

公司、子公司环动技术及杭州分公司已在相关社会保险管理部门办理了登记手续，按照国家及地方法律、行政法规及主管部门的要求为符合条件的在职员工办理了养老、医疗、失业、工伤、生育等社会保险，缴纳社会保险费。报告期各期末，公司为员工缴纳社会保险的情况如下：

单位：人

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	缴纳人数	占比	缴纳人数	占比	缴纳人数	占比
社会保险	369	97.88%	369	98.40%	231	92.40%

2023 年末及 2024 年末，公司已为除退休返聘人员外的全体正式员工缴纳了社会保险。报告期内早期公司存在部分尚处于试用期新员工仅缴纳工伤保险的情形，自 2022 年起公司逐步规范试用期员工缴纳各类社会保险的及时性，截至 2023 年末及 2024 年末不存在此类情形。

2、住房公积金缴纳情况

报告期各期末，公司为员工缴纳住房公积金的具体情况如下：

单位：人

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	缴纳人数	占比	缴纳人数	占比	缴纳人数	占比
住房公积金	369	97.88%	366	97.60%	225	90.00%

2024 年末，公司已为除退休返聘人员外的全体正式员工缴纳了住房公积金。2023 年末，公司未缴纳住房公积金的员工人数为 9 人，原因系退休返聘员工无需缴纳、新员工入职当月暂未完成住房公积金登记申报。报告期内早期公司存在部分员工未缴纳住房公积金的情形，主要原因包括报告期内公司根据业务经营需要快速组建员工队伍和人才梯队，员工规模增长较快，公司成立早期更多考虑公司培养员工和承担人力成本的长期效益，对尚处于试用期或转正未满一年的员工暂未缴纳住房公积金；自 2022 年起公司逐步规范员工住房公积金的及时缴纳，缴纳比例较以前年度显著提高，截至 2023 年末及 2024 年末已不存在此类情形。

3、主管部门合规证明及实际控制人承诺

根据浙江省信用中心于 2024 年 7 月 16 日、2025 年 2 月 12 日出具的环动科技《企业专项信用报告》，以及台州市住房公积金管理中心玉环分中心于 2024 年 7 月 31 日出具的《证明》，报告期内公司在人力资源社会保障领域无违法违规情况，不存在因违反国家及地方有关住房公积金管理方面的法律、法规的规定而受到行政处罚的情形。

根据浙江省信用中心于 2024 年 7 月 22 日、2025 年 3 月 17 日出具的环动

科技杭州分公司《企业专项信用报告》，报告期内杭州分公司在人力资源社会保障领域无违法违规情况；根据杭州住房公积金管理中心于 2025 年 3 月 26 日出具的《证明》，杭州分公司截至 2025 年 3 月无住房公积金行政处罚记录。

根据浙江省信用中心于 2024 年 7 月 16 日、2025 年 2 月 12 日出具的环动技术《企业专项信用报告》，报告期内环动技术在人力资源社会保障领域、住房公积金领域无违法违规情况。

针对报告期内公司未及时为部分员工缴纳社会保险、住房公积金事项，公司实际控制人出具承诺：

“1、本人将通过合法行使股东权利的方式敦促环动科技按照相关法律法规及地方性政策规定为员工相应缴纳社会保险、住房公积金，保障员工的合法权益；

2、若应社会保障部门、住房公积金部门或其他负责社会保险及住房公积金的部门要求或决定，环动科技需要为符合条件的员工补充缴纳社会保险或住房公积金，或者环动科技因未能依法为员工缴纳社会保险或住房公积金而受到行政处罚，本人将按有关主管部门核定的金额足额承担相关补缴、处罚款项，确保环动科技不因此遭受损失。”

第五节 业务与技术

一、发行人主营业务、主要产品及设立以来的变化情况

（一）发行人主营业务、主要产品的基本情况

1、公司主营业务情况

公司是从事机器人关节高精密减速器的研发、设计、生产和销售的国家高新技术企业，为客户提供覆盖 3-1,000KG 负载机器人所需的高精密减速器整体方案，产品包括 RV 减速器、精密配件及谐波减速器，RV 减速器为公司主要产品，广泛应用于机器人、工业自动化等高端制造领域。

公司及其业务前身双环传动机械研究院深耕高精密减速器行业十余年，承担了国家 863 计划“机器人 RV 减速器研制及应用示范”项目、工信部智能制造专项“工业机器人高精度减速器智能制造建设项目”和国家发改委核心技术攻关专项（重大技术装备方向）三个国家级项目，以及浙江省重点研发计划“高精度减速器及一体化关节模组研发与应用”、“机器人精密减速器关键技术研发及产业化”、“协作共融机器人关键技术与整机研发”、“大负荷重载机器人关节 RV 减速器研制及产业化”等项目；并主要参与了工信部国家重点研发计划“智能机器人”重点专项之“重载工业机器人研发与应用”、“机器人核心零部件性能提升与应用”等项目。经过多年深耕发展，公司及其业务前身经历样机开发、小批量试制、批量化及产业化能力建设，较早地突破了设计理论、制造关键工艺、检测测试、高精密装配和专用装备开发等环节的关键核心技术并实现规模化生产，已建立完善的减速器设计、制造、装配、检测及市场应用体系，形成了 40 余种工业机器人用高精密减速器的产品谱系。

公司已与国内外多家知名机器人厂商建立了良好的长期战略合作关系，公司主要客户包括埃斯顿（002747.SZ）、埃夫特（688165.SH）、卡诺普、爱仕达（002403.SZ）旗下钱江机器人、新时达（002527.SZ）、新松机器人（300024.SZ）、凯尔达（688255.SH）、广州数控、华中数控（300161.SZ）等一批知名品牌制造商和上市公司，并实现对国际机器人公司的供货。

近年来，公司在我国机器人 RV 减速器领域的市场份额快速提升，根据

GGII 的统计，2021 至 2024 年度，公司 RV 减速器产品国内市占率自 10.11% 增长至 24.98%，仅次于日本纳博特斯克。公司已成为国内产销量领先的工业机器人 RV 减速器自主品牌专业制造商，并在工业机器人 RV 减速器领域率先打破境外厂商技术垄断，实现了对进口产品的替代。公司在研发技术实力、制造规模效应、品质控制能力、市场验证体量等方面具有先发优势，在行业内确立了较高的品牌知名度，成为推动国产自主品牌工业机器人快速崛起、我国高端装备制造自主可控的重要力量。

公司建立了科学全面的质量管理体系，在 RV 减速器领域具有领先的技术研发水平，已通过 ISO 9001 国际质量管理体系认证。公司及其核心技术团队是 GB/T 36491-2018《机器人用摆线针轮行星齿轮传动装置通用技术条件》、GB/T 40731-2021《精密减速器回差测试与评价方法》、GB/T 43200-2023《机器人一体化关节性能及试验方法》等精密减速器领域多项国家标准的主要制定方之一。

截至本招股说明书签署日，公司共拥有 63 项专利权，其中发明专利 28 项。公司为国家级专精特新“小巨人”企业、国家高新技术企业、国家级科技型中小企业、浙江省专精特新中小企业、浙江省机器人产业发展协会理事单位，获评“浙江省高新技术企业研发中心”、“浙江省企业技术中心”、“浙江省环动机器人关节省级企业研究院”，公司“重载工业机器人 RV 减速器”入选 2024 年工信部首台（套）重大技术装备。公司高度重视技术创新和研发团队建设，公司总经理兼技术中心负责人、正高级工程师张靖博士为国家科技创业领军人才，正高级工程师王永波博士为中组部国家海外高层次人才。报告期内，公司获得多项奖励和荣誉，包括“2024 年高工金球奖-十年行业贡献企业”、2023 年第四届中国机器人行业年会“机器人减速器技术突破奖”、2023 年第十二届中国创新创业大赛（浙江赛区）成长企业组金奖、“2023 年高工金球奖-年度企业”、中国科学技术协会“2022 年科创中国-新锐企业”、中国机械通用零部件工业协会“2021 年技术创新特等奖”，连续三年获得恰佩克“年度价值品牌奖”、连续两年获得“高工金球奖-年度产品”等多项荣誉。

报告期内，公司主营业务及主要产品未发生重大变化。

2、公司主要产品情况

公司产品包括 RV 减速器、精密配件及谐波减速器，其中 RV 减速器为公司主要产品。公司产品的基本情况如下：

（1）RV 减速器

RV 减速器是由第一级渐开线行星传动和第二级摆线行星传动组成的减速装置，具有高精度、大速比、高刚性、高过负载及长寿命特点，且具有振动小、噪音低、能耗低等优点，是最常用的精密减速器之一。公司 RV 减速器的产品系列如下：

产品系列	图例	产品结构、功能及技术特征
SHPR-C		SHPR-C 减速机的第一级减速经中心齿轮的旋转由中心齿轮上的大齿轮传递到行星齿轮，按齿数比进行减速；行星齿轮与曲轴相连接，第二级减速经曲轴的旋转带动摆线轮做偏心运动，曲轴旋转 1 周，摆线轮将沿与曲轴运动相反方向转动 1 个齿，减速机具备中空走线功能，一般用于工业机器人第一、四轴。
SHPR-E		SHPR-E 减速机的第一级减速经输入轴的旋转由输入轴上的齿轮传递到行星齿轮，按齿数比进行减速；行星齿轮与曲轴相连接，第二级减速经曲轴的旋转带动摆线轮做偏心运动，曲轴旋转 1 周，摆线轮将沿与曲轴运动相反方向转动 1 个齿，减速机具备输入输出同轴、配置灵活多样的功能，一般用于工业机器人第二、三、五、六轴， 在第一、四轴上亦有应用。
SHPR-H		SHPR-H 减速机是由 SHPR-E 系列优化升级而来，是具有更高功重比的紧凑型新一代 RV 减速器。第一级减速经输入轴的旋转由输入轴上的齿轮传递到行星齿轮，按齿数比进行减速；行星齿轮与曲轴相连接，第二级减速经曲轴的旋转带动摆线轮做偏心运动，曲轴旋转 1 周，摆线轮将沿与曲轴运动相反方向转动 1 个齿，减速机具备输入输出同轴、配置灵活多样的功能，一般用于轻量化工业机器人第二、三、五、六轴， 在第一、四轴上亦有应用。

（2）精密配件

公司精密配件主要为满足机器人关节驱动需求与减速器配合使用的各类可承受往复交变冲击的轴零件、传动组合件等，其设计强度、制造精度要求高，对整机性能表现有重要影响。

（3）谐波减速器

谐波减速器是利用可控制的柔性元件弹性变形来传递运动和动力的机械传动装置，具有速比大并且范围广、精度高、空回小、体积小、重量轻、传动平稳、噪音低、可向密封空间传递运动等特点。公司谐波减速器目前尚处于客户验证导入阶段，尚未大规模量产。

3、主营业务收入的构成及特征

报告期内，公司主营业务收入及占比情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
RV 减速器	32,204.93	94.58%	29,322.20	95.05%	15,920.01	95.06%
精密配件及谐波减速器	1,846.70	5.42%	1,527.80	4.95%	827.94	4.94%
合计	34,051.63	100.00%	30,850.00	100.00%	16,747.95	100.00%

报告期内，公司主营业务收入规模保持较快增长态势。其中，报告期各期RV 减速器产品收入占公司主营业务收入的比例为 95.06%、95.05%和 94.58%，为公司主营业务收入的主要来源。

公司主营业务收入的构成及变动原因等情况请参见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析/九、经营成果分析/（一）营业收入分析”的相关内容。

（二）公司的主要经营模式

1、采购模式

公司采购的原材料主要包括轴承等外购配件、毛坯件、钢材、工装刀具、辅料等，此外，公司部分加工工序委托外协加工，如锻打加工、机加工及热处理等。公司综合考虑订单情况、生产计划、安全库存等制定采购计划，采购前会向多家合格供应商进行询价，同时参考市场交易价格，综合比价结果、原材料质量、交货期限等因素，确定原材料供应商并签订采购订单。

公司对主要原材料供应商进行评估和遴选，由采购部会同制造部等相关部门，结合原材料品质、价格、交货期限、供应商资质、服务水平等因素，对供应商进行综合评定，通过后最终纳入合格供应商名录。公司采购部、制造部定

期组织对所有正在合作的供应商业绩表现进行评价，并将评价结果传达至供应商，要求供应商采取相应措施予以改善。

2、生产模式

公司的生产模式为“以销定产加安全库存”，生产制造以客户订单需求为导向，根据客户需求组织生产。公司以自主生产模式为主，部分零部件的常规加工工序采用外协加工模式。

（1）自主生产模式

公司主要产品系机器人关节高精密减速器，核心工序均由公司自主完成。在减速器的生产过程中，公司根据产品不同的性能指标、设计要求、规格型号等，根据产品设计和生产工艺流程要求采购原辅材料。公司制造部生管科根据市场部的客户订单组织排产，明确生产计划和物料需求，制造部制造科根据生产计划进行生产制造和装配，经制造部品管科质量检测后完工入库。

（2）外协加工模式

公司部分零部件的常规前期工序采用外协加工模式，主要外协加工工序包括锻打、机加工、热处理等环节。通过外协加工的方式组织生产，公司得以更加及时和灵活地响应客户需求、减少成本投入、提高供货效率，将有限的资源集中于机器人关节高精密减速器的核心生产工序。

3、销售模式

公司产品的销售模式以直销模式为主，经销模式为辅。报告期内，公司主营业务收入按销售模式分类情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销模式	33,790.02	99.23%	30,650.85	99.35%	16,349.58	97.62%
经销模式	261.61	0.77%	199.15	0.65%	398.37	2.38%
合计	34,051.63	100.00%	30,850.00	100.00%	16,747.95	100.00%

报告期内，公司直销模式收入分别为 16,349.58 万元、30,650.85 万元和 33,790.02 万元，占主营业务收入的比例分别为 97.62%、99.35%和 99.23%，占比较高且自 2023 年以来均超过 99%。

直销模式下，公司客户主要为工业机器人厂商。公司直接与机器人厂商等客户进行合作并销售产品，由市场部负责客户的订单跟踪及关系维护，并从技术开发、质量管理、售后服务等方面为客户提供综合性方案，提高对客户需求的响应效率，以更好地满足客户需求，提升客户满意度。

经销模式下，公司与经销商签订经销合同，经销商以买断方式向公司购买产品后进行销售，经销商通常在各自省市范围内拥有较为完善的销售渠道。公司选择经销商开展合作时主要评估和考虑其资信状况、产品理解和推广能力、销售服务水平、仓储和物流配送能力等。

4、发行人采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素及其在报告期内及未来的变化趋势

公司经营模式是经过多年深耕发展而不断积累和完善所形成的，具有较强的行业特征，能够满足公司经营发展的需求，符合公司自身业务特征和行业惯例。影响公司经营模式的关键因素主要包括宏观经济环境、国家产业政策、行业发展趋势、上下游市场供需情况、公司自身产品及技术特征和业务水平等因素。报告期内，公司经营模式未发生重大变化，影响公司经营模式的关键因素未出现重大变化，在可预见的未来一定期间内公司经营模式亦不会发生重大变化。

（三）主营业务、主要产品和主要经营模式的演变情况

公司自成立以来，一直从事机器人关节高精密减速器的研发、设计、生产和销售，RV 减速器一直是公司主要产品。公司自成立至今，主营业务、主要产品和主要经营模式未发生重大变化。

（四）主要业务经营情况和核心技术产业化情况

1、主要业务经营情况

公司从事机器人关节高精密减速器的研发、设计、生产和销售，产品包括RV 减速器、精密配件及谐波减速器，公司产品广泛应用于机器人、工业自动化等高端制造领域。报告期各期，公司主营业务收入分别为 16,747.95 万元、30,850.00 万元和 34,051.63 万元，其中，RV 减速器产品收入占公司主营业务收入的比例为 95.06%、95.05%和 94.58%，为公司主营业务收入的主要来源。

2、核心技术产业化情况

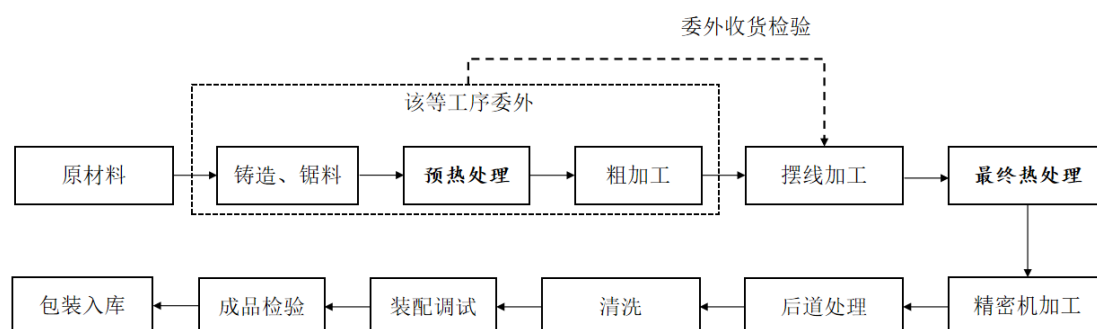
公司及其业务前身双环传动机械研究院深耕高精密减速器行业十余年，双环传动机械研究院核心创始团队于 2013 年 6 月组建，于 2014 年 3 月下线首台 RV 减速器样机，于 2015 年至 2020 年期间先后承担和完成国家工信部智能制造专项“工业机器人高精度减速器智能制造建设项目”、国家 863 计划“机器人 RV 减速器研制及应用示范”项目。2022 年以来，公司承担了国家发改委核心技术攻关专项（重大技术装备方向），并主要参与了工信部国家重点研发计划“智能机器人”重点专项之“重载工业机器人研发与应用”、“机器人核心零部件性能提升与应用”等项目。

公司高度重视核心技术的研发创新和产业化攻关，较早地突破了工业机器人 RV 减速器设计理论、制造关键工艺、检测测试、高精密装配和专用装备开发等环节的关键核心技术，并实现规模化生产。公司自主研发的强力高效摆线磨齿技术等 13 项主要核心技术已广泛应用于 RV 减速器等产品的设计开发、磨削加工等关键工艺、高精密装配调试、产品检测、质量管控和专用装备开发等环节。通过核心技术产业化，公司自主研发的 RV 减速器受到客户和市场的较高认可，率先打破境外厂商技术垄断，实现了对进口产品的替代，在行业内确立了较高的品牌知名度和竞争优势。公司的核心技术与主要产品紧密结合，报告期内主营业务收入均为来自核心技术产生的收入，核心技术为公司产品的市场开拓和迭代升级提供了技术支持，产业化情况良好。

（五）发行人主要产品的工艺流程图

1、RV 减速器

公司 RV 减速器的生产工艺流程如下：

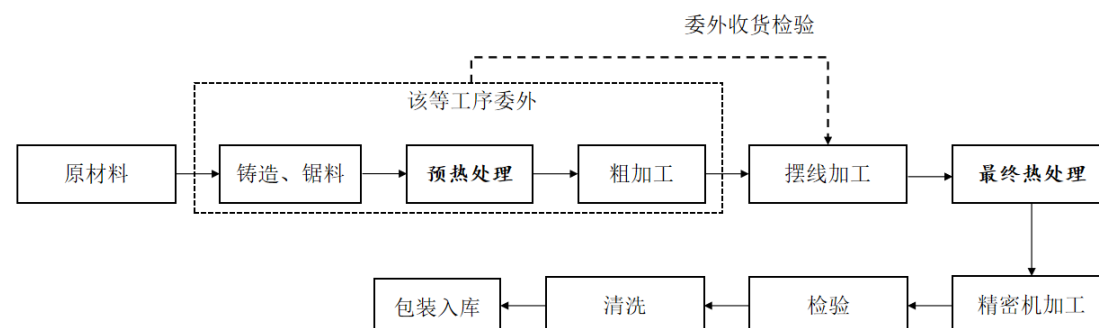


注：预热处理主要包括正火、退火、调质等基础工序，最终热处理主要包括渗碳淬火、碳

氮共渗等重要工序，下同。

2、精密配件

公司精密配件的生产工艺流程如下：



公司的核心技术应用于产品的设计开发、磨削加工、装配调试和产品检测等关键环节，带动公司主要产品精度、寿命等性能指标提升，保障了公司产品的良好品质以及在大规模生产条件下的性能一致性、稳定性，从而更好地满足了下游客户的需求，巩固和加强了公司的竞争优势。公司具体的核心技术及其先进性与具体体现等请参见本招股说明书本节“七、发行人的技术与研发情况/（一）公司的核心技术情况”的相关内容。

（六）发行人主要业务指标及变动情况

公司报告期内具有代表性的业务指标包括产能、产量、销量、营业收入、毛利及毛利率等。其中，公司的产能、产量、销量及其变动情况具体参见本招股说明书本节“四、发行人销售情况和主要客户/（一）主要产品产能及产销情况”的相关内容，公司营业收入变动情况请参见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析/九、经营成果分析/（一）营业收入分析”的相关内容，公司毛利及毛利率变动情况请参见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析/九、经营成果分析/（三）营业毛利及毛利率分析”的相关内容。

（七）发行人符合产业政策和国家经济发展战略的情况

公司主营业务为机器人关节高精密减速器的研发、设计、生产和销售，主要产品为RV减速器。

根据国家发改委公布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》，公司产品所属领域为“2、高端装备制造产业”之“2.1.2 智能装备关键

基础零部件”。根据《工业战略性新兴产业分类目录（2023）》，公司所处行业为“2.1 智能制造装备产业”中的“2.1.5 智能关键基础零部件制造”中的“3453* 齿轮及齿轮减、变速箱制造”。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，公司产品属于鼓励类产业目录“工业机器人高精密减速器”、“机器人用高精密减速器”。公司主要产品 RV 减速器属于工信部等八部门联合发布的《“十四五”智能制造发展规划》中需加大突破的“卡脖子”基础零部件和装置类目下的“高性能高可靠减速器”，公司主营业务及研究方向与《“十四五”机器人产业规划》提出的主要任务“研发 RV 减速器和谐波减速器的先进制造技术和工艺，提高减速器的精度保持性（寿命）、可靠性，降低噪音，实现规模生产”相匹配。此外，2024 年 1 月，工信部等七部门发布的《关于推动未来产业创新发展的实施意见》提出积极培育未来产业，加快形成新质生产力，为强国建设提供有力支撑，重点任务包括全面布局未来产业，其中公司的主营业务和产业方向属于“未来制造”中的“智能制造”前瞻部署赛道。

因此，公司主要产品 RV 减速器属于由国家主管部门对外正式发布的产业规划文件中大力推动的关键产品，公司主营业务及研究方向与国家产业规划的主要任务相匹配，在国家产业发展中具有极其重要的作用和地位，公司符合国家经济发展战略和产业政策导向。

二、发行人所处行业基本情况

（一）发行人所处行业及确定所属行业依据

公司主营业务为机器人关节高精密减速器的研发、设计、生产和销售。根据中国上市公司协会颁布的《中国上市公司协会上市公司行业统计分类指引》，公司所处行业属于制造业门类下的通用设备制造业（C34）；根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所处行业为齿轮及齿轮减、变速箱制造（C3453）。根据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2024 年 4 月修订）》，公司属于“高端装备领域”之“智能制造”行业领域。

（二）行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规及政策

1、行业主管部门和行业监管体制

（1）主管部门及监管体制

减速器行业主管部门为国家发展和改革委员会与工业和信息化部。

国家发展和改革委员会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，研判国内外经济形势以监控宏观经济和社会发展态势，推进经济结构战略性调整；会同相关部门规划布局国家重大科技基础设施，提出创新发展和培育经济发展新动能的政策；组织拟订高科技产业、战略性新兴产业的发展规划和重大政策，协调解决产业升级、重大技术装备推广应用等方面的重大问题等。

工业和信息化部主要负责拟订并组织实施工业行业规划和产业政策，拟定工业行业技术规范 and 行业标准并组织实施，指导行业质量管理工作；推进高技术产业中涉及高端制造等的运行和工业日常监测；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；指导引进重大技术装备的消化创新。

（2）行业内部自律性管理组织

行业内部自律性管理组织主要包括中国机械通用零部件工业协会及中国机器人产业联盟。

中国机械通用零部件工业协会的主要职责包括对行业产业结构调整和发展情况进行调查研究，为政府制定政策规划提出建议；组织质量监督，组织交流和推广企业改革及管理经验方面的创新成果；开展行业统计和综合分析工作，跟踪行业经济运行动态，组建行业技术和经济信息网络等。

中国机器人产业联盟的主要职能包括收集、统计产业基础信息和数据，研究我国机器人产业现状、发展趋势和面临的困难与问题，为政府部门制定产业政策措施提供决策依据；促进联盟成员在技术、市场、知识产权等领域的交流合作与自律，协同推进我国机器人产业链的有序发展，推进产业链及产学研用合作，加快产业链技术进步，大力推动机器人技术与产品在各领域的普及应用。

2、行业主要法律法规及政策

为支持工业精密减速器行业发展，国家发改委、工信部、科技部等部门颁布了一系列法律法规和产业支持政策。相关的行业标准、法律法规及产业政策如下：

（1）行业标准

序号	技术标准名称	颁布单位	实施日期
1	GB/T 43200-2023《机器人一体化关节性能及试验方法》	国家市场监督管理总局、 国家标准化管理委员会	2024 年
2	GB/T 40731-2021《精密减速器回差测试与评价方法》	国家市场监督管理总局、 中国国家标准化管理委员会	2022 年
3	GB/T 39523-2020《精密行星摆线减速器扭转振动性能测试方法》	国家市场监督管理总局、 中国国家标准化管理委员会	2021 年
4	GB/T 37718-2019《机器人用精密行星摆线减速器》	国家市场监督管理总局、 中国国家标准化管理委员会	2020 年
5	GB/T 37165-2018《机器人用精密摆线针轮减速器》	国家市场监督管理总局、 中国国家标准化管理委员会	2019 年
6	GB/T 36491-2018《机器人用摆线针轮行星齿轮传动装置通用技术条件》	国家市场监督管理总局、 中国国家标准化管理委员会	2019 年
7	GB/T 34897-2017《滚动轴承工业机器人 RV 减速器用精密轴承》	国家质检总局、 中国国家标准化管理委员会	2018 年

（2）法律法规

序号	法律法规名称	颁布单位	生效日期
1	《中华人民共和国安全生产法》	全国人大常委会	2021 年
2	《中华人民共和国产品质量法》	全国人大常委会	2018 年
3	《中华人民共和国环境保护法》	全国人大常委会	2014 年

（3）主要产业政策及发展规划

序号	名称	颁布时间	颁布机构	主要内容
1	《关于推动未来产业创新发展的实施意见》	2024 年	工信部等 7 部门	加快构建新发展格局，统筹发展和安全，以传统产业的高端化升级和前沿技术的产业化落地为主线，以创新为动力，以企业为主体，以场景为牵引，以标志性产品为抓手，遵循科技创新及产业发展规律，加强前瞻谋划、政策引导，积极培育未来产业，加快形成新质生产力，为强国建设提供有力支撑。 到 2027 年的发展目标为：未来产业综合实力显著提升，部分领域实现全球引领。关键核心技术取得重大突破，一批新技术、新产品、新业态、新模式得到普遍应用，重点产业实现规模化发展，培育一批生态主导型领军企业，构建未来产业和优势产业、新兴产业、传统产业协同联动的发展格局，形成可持续发展的长效机制，成为世界未来产业重要策源地。 重点任务包括全面布局未来产业，加强前瞻谋划部署。把握全球科技创新和产业发展趋势，重点推进未来制造、未来信息、未来材料、未来能源、未来空间和未来健康六大方向产业发展，前瞻部署新赛道中，未来制造包括发展智能制造等，突破智能控制等关键核心技术。
2	《人形机器人创新发展指导意见》	2023 年	工信部	重点产品和部组件攻关：执行器。面向人形机器人高爆发移动需求，突破高功率密度液压伺服执行器，打造高紧凑液压马达、缸、泵、阀及一体化单元系列产品。突破高力矩密度减速器、高功率密度电机、伺服驱动器等融合的高精度电驱动执行器，打造电驱动旋转关节、电推杆产品。
3	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	2023 年	国家发改委	鼓励类产业机械部分包括“工业机器人高精密减速器”、“工业机器人 RV 减速机谐波减速机轴承”，智能制造部分包括“机器人用高精密减速器”。
4	《制造业可靠性提升实施意见》	2023 年	工信部等 5 部门	到 2025 年，重点行业关键核心产品的可靠性水平明显提升，可靠性标准体系基本建立，企业质量与可靠性管理能力不断增强，可靠性试验验证能力大幅提升，专业队伍持续壮大；到 2030 年，10 类关键核心产品可靠性水平达到国际先进水平。 机械行业重点提升工业机器人用精密减速器、智能控制器等关键专用基础零部件和高端轴承、精密齿轮等通用基础零部件的可靠性水平。
5	《“机器人+”应用行动实施方案》	2023 年	工信部等 17 部门	到 2025 年，制造业机器人密度较 2020 年实现翻番，服务机器人、特种机器人行业应用深度和广度显著提升。在制造业，研制焊接、装配、喷涂、搬运、磨抛等机器人新产品，加快机器人化生产装备向相关领域应用拓展；发展基于工业机器人的智能制造系统，助力制造业数字化转型、智能化变革。鼓励产用共同参与特种机器人产业链“揭榜”推进活动，带动机器人企业协同攻关和成果转化。

6	《“十四五”智能制造发展规划》	2021 年	工信部等 8 部门	加强自主供给，壮大产业体系新优势。大力发展智能制造装备。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。针对基础零部件和装置，研发先进控制器、高精度伺服驱动系统、高性能高可靠减速器、可穿戴人机交互设备、工业现场定位设备、智能数控系统等；针对通用智能制造装备，研发智能焊接机器人、智能移动机器人、半导体（洁净）机器人等工业机器人等。
7	《“十四五”机器人产业发展规划》	2021 年	工信部等 15 部门	到 2025 年，我国成为全球机器人技术创新策源地、高端制造集聚地和集成应用新高地。“十四五”期间，将推动一批机器人核心技术和高端产品取得突破，整机综合指标达到国际先进水平，关键零部件性能和可靠性达到国际同类产品水平；机器人产业营业收入年均增速超过 20%；形成一批具有国际竞争力的领军企业及一大批创新能力强、成长性好的专精特新“小巨人”企业，建成 3 到 5 个有国际影响力的产业集群；制造业机器人密度实现翻番。到 2035 年，我国机器人产业综合实力达到国际领先水平，机器人成为经济发展、人民生活、社会治理的重要组成。主要任务包括夯实产业发展基础，提升机器人关键零部件的功能、性能和可靠性；针对高性能减速器，研发 RV 减速器和谐波减速器的先进制造技术和工艺，提高减速器的精度保持性（寿命）、可靠性，降低噪音，实现规模生产。
8	《机械通用零部件行业“十四五”发展规划》	2021 年	中国机械通用零部件工业协会	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，扶植一批龙头企业和具有可持续创新能力的专精特新企业，培育一批知名品牌和优质产品。以高速度、高精度齿轮及传动装置作为产品发展重点。
9	《国家智能制造标准体系建设指南（2021 年版）》	2021 年	工信部、国家标准委	围绕包括工业机器人等智能装备标准、新能源汽车等行业应用标准，加强标准工作顶层设计，增加标准有效供给，强化标准应用实施，统筹推进国内国际标准化工作，持续完善国家智能制造标准体系，指导建设各细分行业智能制造标准体系，切实发挥好标准对于智能制造的支撑和引领作用。

国家一系列鼓励支持政策的出台，为公司所处行业的发展奠定了良好的政策基础，为公司持续快速发展提供了广阔的产业政策环境和市场机遇。

3、行业主要法律法规和产业政策对发行人的影响

一系列产业鼓励政策的颁布和实施，标志着我国已将突破机器人关键核心技术作为科技发展的重要战略，对精密减速器发展的支持力度不断增强。国家政策从产业政策支持、技术指标规范、技术瓶颈扶持、先进制造业集群发展、高精尖技术人才培育、行业发展环境、税收优惠等各方面促进精密减速器行业的快速发展。公司作为在工业机器人 RV 减速器领域率先打破境外厂商技术垄

断、实现进口替代的RV减速器专业制造商，将迎来重要发展机遇。

报告期内，新制定的与公司业务经营相关的重要法律法规、产业政策主要包括《制造业可靠性提升实施意见》《产业结构调整指导目录（2024年本）》《机械通用零部件行业“十四五”发展规划》《“十四五”智能制造发展规划》《“十四五”机器人产业发展规划》《国家智能制造标准体系建设指南（2021年版）》等，均为支持行业发展的利好政策。重要法律法规、产业政策旨在推动智能关键基础零部件制造业及相关配套行业的快速发展，对公司的经营发展起到良好的促进作用，对公司经营资质、准入门槛、运营模式和所处行业竞争格局等持续经营能力未产生不利影响。

（三）公司所处行业状况

1、减速器的技术概况

（1）减速器的工作原理及主要分类

在机械传动领域，减速器是连接动力源和执行机构之间的中间装置，主要工作原理为通过机械传动装置实现对原动机的减速增扭，即通过齿数少的输入轴上齿轮啮合输出轴上的大齿轮，将原动机高速运转的动力降低转速、增大输出扭矩。因此，减速器广泛应用于低转速大扭矩的传动设备，也是影响机器人性能的核心因素。

减速器种类繁多、型号各异，以实现各行业不同动力传输需求。减速器可根据多种方式进行分类。按照控制精度，减速器可分为一般传动减速器和精密减速器。一般传动减速器控制精度低，可满足通用机械设备基本的动力传动需求；精密减速器精度高、使用寿命长、回程间隙小、可靠性高，适用于精密控制需求高的工业机器人、协作机器人、工业自动化等高端制造领域。

精密减速器主要包括RV减速器和谐波减速器，是机器人等高端装备制造业的核心零部件，其平均成本约占整台工业机器人成本的35%。RV减速器和谐波减速器广泛应用于精密控制需求高的工业机器人、协作机器人、工业自动化等高端制造等领域，技术壁垒高。其中，谐波减速器主要用于轻量化、低负载的作业环境；RV减速器主要用于中大负载、高扭矩、高刚度的作业环境，其技术要求更高、生产工艺和装配难度更大、国产化率更低，目前在全球范围内主

要是日本的纳博特斯克占据领先地位。

由于传动原理和结构等技术特点差异，使二者在下游产品及应用领域方面各有所侧重、相辅相成，应用于不同场景和终端行业。以在工业机器人领域使用情况为例，二者具体对比如下：

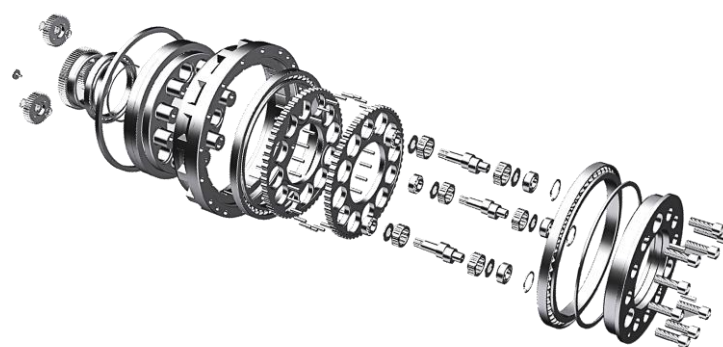
项目	RV 减速器	谐波减速器
传动原理和减速结构	由第一级渐开线行星传动和第二级摆线行星传动组成的减速装置，采用至少两根偏心轴连接二级减速机构，针齿壳和摆线轮由实体的铸件、钢件进行配合传动。	利用柔性元件可控的弹性变形传递运动和动力，主要由柔轮、刚轮、波发生器三个核心零部件组成，结构简单紧凑，耗材、体积及重量相对 RV 减速器较低。
性能特征	大体积、高负载能力（容许力矩负载可达 28,000N•m）、高刚度；但同时产品使用相对复杂的过定位结构，制造工艺和成本控制难度更大。	小体积、低负载（容许力矩负载在 1,500N•m 以内）；但关键齿轮为柔性元件，在反复高速变形下性能逐渐下降，产品承载力和寿命都有限。
承载及寿命	产品能够实现更高的产品转矩和抗冲击能力，扭转倾覆刚度、疲劳强度更大，精度寿命也更长，运动精度高。	柔性齿轮传动，疲劳寿命较低，抗扭能力弱。
适用关节	更适合应用于机器人基座、腰部、大臂等大转矩、重负载关节。	一般用于小臂、腕部及手部等轻负载位置。
实际使用情况	20kg 以上基本使用 RV 减速器；6kg-20kg，RV 和谐波减速器搭配使用。	负载 6kg 以下，基本用谐波减速器。
主要终端应用领域	汽车、光伏、焊接、折弯、喷涂、码垛、金属加工、运输、港口码头等行业为代表的中重负载机器人领域。	3C 电子、半导体、食品、注塑、模具、医疗等行业为代表的需要轻负载机器人领域。

（2）RV 减速器的工作原理及特性

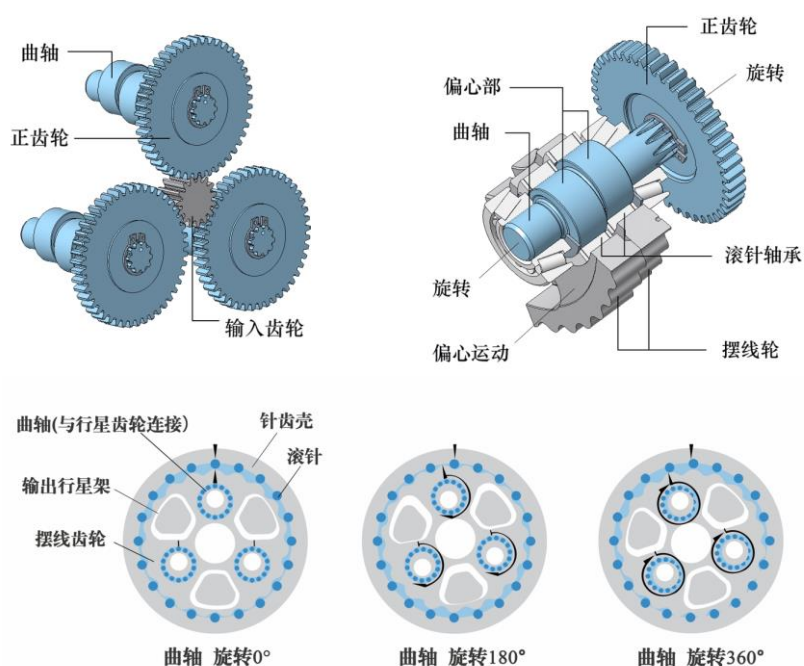
根据 GB/T 34897-2017《滚动轴承工业机器人 RV 减速器用精密轴承》的定义，RV 减速器是由一个行星减速机的前级和一个摆线针轮减速机的后级组成，传动比大，在一定条件下具有自锁功能的传动机械。

RV 减速器是在传统针摆行星传动的基础上发展出来的，其减速结构由行星减速机的前级和摆线针轮减速机的后级组成，采用至少两根以上偏心轴连接二级减速机构；壳体和摆线针轮由实体的铸件、钢件进行配合传动，为一封闭差动轮系。RV 减速器不仅克服了一般摆线针轮传动的缺点，还具有高精度（齿隙 1 角分以下）、高刚性、高耐久性、高输出密度（高力矩且紧凑）、减速比范围大和低振动等一系列优点。

RV 减速器典型结构爆炸图



RV 减速器的运动传递过程为：伺服电机的旋转通过输入齿轮传递给行星齿轮，根据输入齿轮与行星齿轮的齿数比，速度相应降低（第 1 级减速）。曲轴与行星齿轮直接连接，转速相同。两个摆线齿轮安装在曲轴偏心区域与滚针轴承之间，当曲轴旋转时，安装在偏心部分上的摆线齿轮也围绕输入轴作偏心运动。另一方面，在针齿壳内部等间距分布着比摆线齿轮的齿数多一个的滚针，当曲轴旋转一圈时，摆线齿轮在接触滚针的同时进行一次偏心运动，此时，输出行星架沿着与曲轴的旋转方向相反的方向旋转一个齿的距离。这个转动被输出到第 2 减速部的轴（第 2 级减速）。总减速比是第 1 级减速的减速比和第 2 级减速的减速比的乘积。



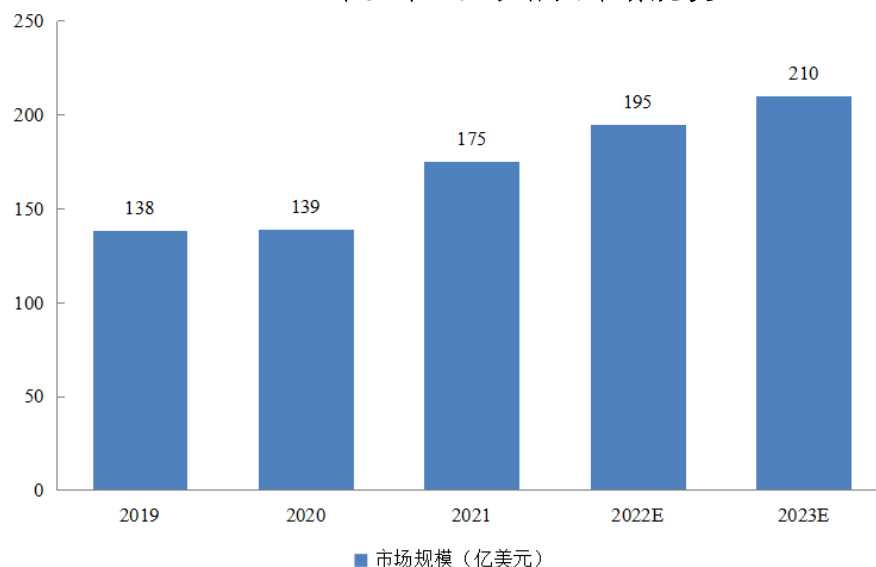
2、下游工业机器人行业情况

RV 及谐波减速器是工业机器人等高端装备制造业的核心零部件，工业机器人作为全球产业竞争焦点和我国产业升级动力，其快速发展为 RV 减速器产业发展提供广阔市场空间和重要驱动力量。RV 减速器作为工业机器人的核心零部件，一方面，不断增长的工业机器人需求为其提供持续发展动力，另一方面，工业机器人的工作寿命一般为 8-10 年，期间减速器作为传动、承重部件，磨损不可避免，其使用寿命通常在两年左右，存量市场的更换亦是需求方向之一。因此，当前保有的工业机器人维修保养需要大量的减速器替换，亦构成 RV 减速器的市场空间。

（1）机器人成为全球科技产业竞争的前沿和焦点，工业机器人产业蓬勃发展

近年来，全球范围内劳动力成本不断提高，经济增长速度有所放缓，全球制造业面临转型升级的共同挑战。随着新一轮科技革命和产业革命加速演进，新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料等与机器人技术深度融合，机器人产业迎来升级换代、跨越发展的窗口期。机器人在促进科技创新、推动产业升级、保障国家安全、守护人民健康等方面发挥着愈加重要的作用，已成为衡量一个国家创新能力和产业竞争力的重要指标，世界主要发达工业国家均将机器人作为抢占科技产业竞争的前沿和焦点，加紧谋划布局。

2021 年，全球机器人市场规模持续扩大，工业机器人市场强劲反弹，安装量创下历史新高，有力促进全球经济回暖。随着技术研发加速升级和下游场景的深入拓展，机器人产业持续蓬勃发展，市场规模不断增长，根据中国电子学会发布的《中国机器人产业发展报告（2022 年）》数据，2019-2021 年，全球工业机器人市场规模由 138 亿美元提升至 175 亿美元，年均复合增长率为 12.61%，预计 2023 年，全球工业机器人市场规模将达 210 亿美元。

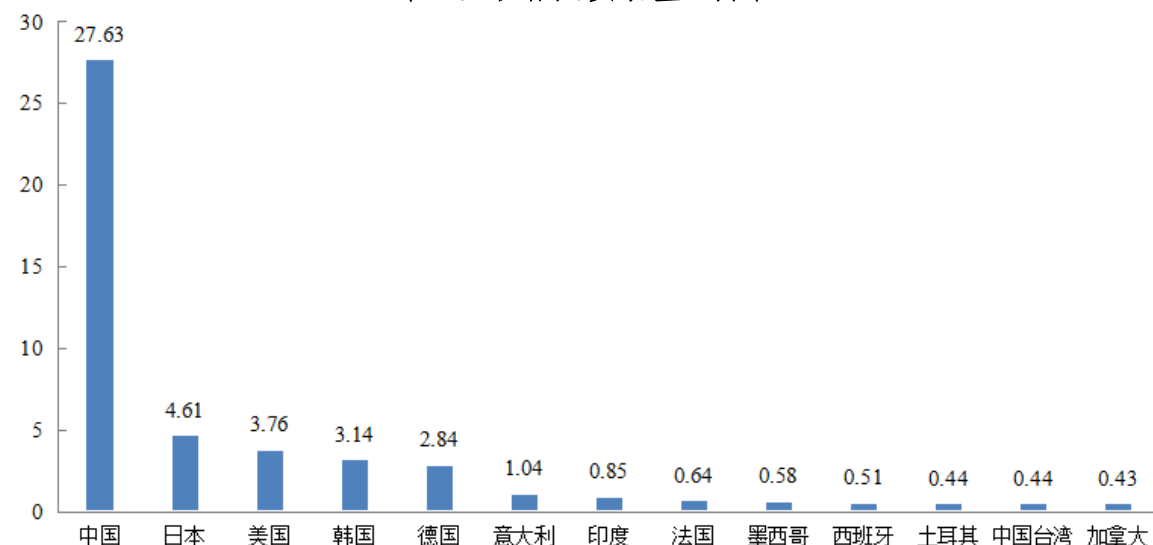
2019-2023 年全球工业机器人市场规模

数据来源：中国电子学会

在地域分布上，美国、日本和欧洲等国家重视推动机器人产业的发展，并已实现了精密减速器、伺服器、控制器等核心零部件完全自主化生产。其中，欧洲、日本借助其具有国际竞争力的汽车、电子产业的领先经验，不断促进创新和在专业技术上的积累，成为全球范围内机器人产业的领先者。中国、韩国等国家亦在加紧布局机器人产业的发展。

近年来，亚太地区已成为全球工业机器人最重要的市场。根据 IFR 数据，2023 年亚太地区工业机器人安装量约 38.2 万台，占全球总量高达 70.61%，远超欧洲（9.2 万台，17.01%）与美洲（5.5 万台，10.17%），同时亚太地区工业机器人安装量的增长也最为强劲。具体来看，2023 年亚太地区工业机器人安装量前三甲分别为中国（27.63 万台），日本（4.61 万台）及韩国（3.14 万台），其中中国占全球的 51%，几乎是第二名日本的六倍。

2023 年工业机器人安装量（万台）



数据来源：IFR

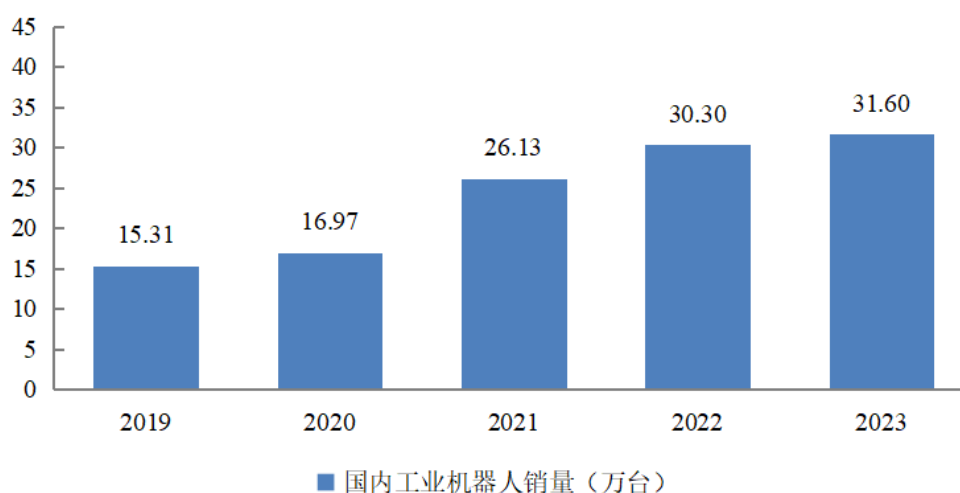
从下游行业分布来看，工业机器人在各国汽车制造业、3C 行业、化工行业、金属加工业、食品制造领域的需求不断增长，呈现出良好的发展态势。根据 IFR 统计数据，2023 年度，全球工业机器人下游行业分布中，汽车行业为工业机器人首要应用领域，占比 24.95%；电子电气行业、金属和机械行业居于第二、三位，占比分别为 23.29%和 14.23%。

（2）机器人作为关键装备引领我国产业升级，工业机器人市场规模迅速增长

近年来，我国经济发展已加速转向高质量发展阶段，建设现代化经济体系，构筑美好生活新图景，迫切需要新兴产业和技术的强力支撑。机器人作为新兴技术的重要载体和现代产业的关键装备，其生产的高效性、稳定性、精准性逐渐被广泛认可，正在引领产业数字化发展、智能化升级，不断孕育新产业新模式新业态。“十三五”以来，通过持续创新、深化应用，我国机器人产业呈现良好发展势头，产业规模迅速增长。

根据 GGII 统计数据，2019-2023 年，我国工业机器人销量由 2019 年的 15.31 万台提升至 2023 年的 31.60 万台，年均复合增长率达 19.86%。

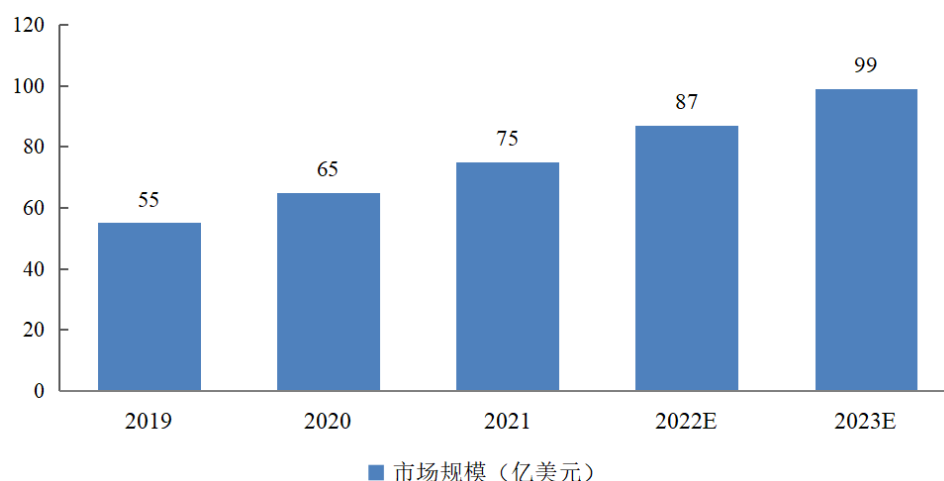
2019-2023 年我国工业机器人销量



数据来源：GGII

根据中国电子学会发布的《中国机器人产业发展报告（2022 年）》数据，近年来中国工业机器人市场规模持续增长，销售规模自 2019 年的 55 亿美元增长至 2021 年 75 亿美元，年均复合增长率为 16.77%，预计到 2023 年将接近 100 亿美元。

2019-2023 年我国工业机器人销售额



数据来源：中国电子学会

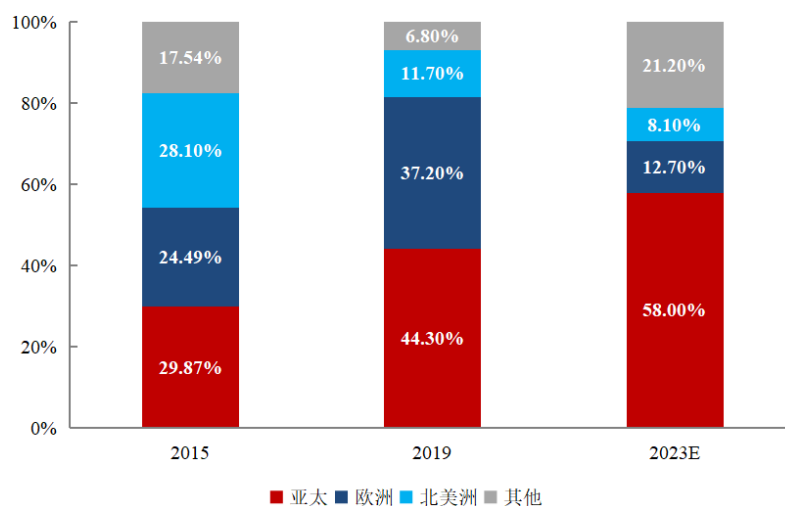
根据 IFR 统计数据，2023 年中国工业机器人密度达到 470 台/万人，是全球平均水平（162 台/万人）的近 3 倍，但相对韩国（1,012 台/万人）、新加坡（770 台/万人）等发达国家仍有一定差距和增长空间。因此，机器人作为人类生产生活的重要工具和应对人口老龄化的得力助手，对于持续推动生产水平提高、生活品质提升，有力促进经济社会可持续发展起到至关重要的作用，为经济社会发展提供强劲动能。

3、全球精密减速器行业情况¹

在技术不断革新、劳动生产率提升、能源成本变动的当今时代背景下，全球制造业发展面临全新的机遇和挑战，全球制造业格局也随之加速重构，出现高端制造领域竞争加剧、传统制造业持续转移和区域化多核心三大趋势。全球范围内劳动力成本的提高和制造业转型升级的加速，使得各国都在加紧智能制造计划的实施，自动化、高能效的减速器和传动系统成为下游客户新的需求增长点。

在全球和国内工业机器人产业蓬勃发展的背景下，亚太、欧洲地区是减速器设备主要市场。近年来，亚太和欧洲地区减速器行业经历高速的发展，成为全球份额最大的减速器市场。根据广发证券发展研究中心数据，2015 年亚太市场销量份额为 29.87%，略高于北美、欧洲；2019 年，亚太和欧洲地区已成为全球减速器最主要市场，亚太地区贡献了全球 44.30%的减速器销量，预计到 2023 年，亚太地区减速器的市场份额将超过全球的一半。未来，亚太地区将成为减速器行业扩张最主要的区域市场，市场规模份额将持续增长。

2015、2019、2023 年全球减速器市场区域分布变动情况



数据来源：广发证券发展研究中心

4、我国精密减速器行业情况

（1）国家战略和政策的陆续出台，推动国内精密减速器快速发展

¹ 公司主要产品为 RV 减速器，公开资料中 RV 减速器行业相关研究报告较少，故公司所处行业状况部分主要对 RV 减速器所属的精密减速器行业进行介绍。

近年来，产业政策为工业机器人及精密减速器的技术突破和加速发展提供支持。相关产业政策将机器人与高档数控机床列为政府需大力推动实现突破发展的十大重点领域之一，要求突破减速器等智能核心装置的工程化和产业化。

“十四五”及其配套规划提出深入实施制造强国战略，推动制造业优化升级，培育先进制造业集群，推动机器人等产业创新发展；大力发展智能制造装备，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，研发先进控制器、高精度伺服驱动系统、高性能高可靠减速器等。

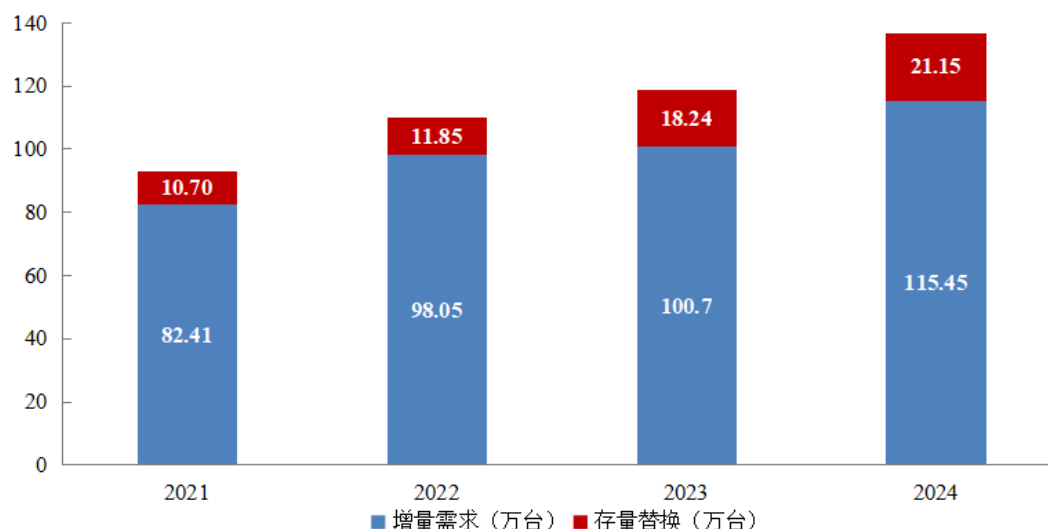
例如《“十四五”机器人产业发展规划》提出，面对新形势新要求，未来5年乃至更长一段时间，是我国机器人产业自立自强、换代跨越的战略机遇期，必须抢抓机遇，直面挑战，加快解决技术积累不足、产业基础薄弱、高端供给缺乏等问题，推动机器人产业迈向中高端；要求以高端化智能化发展为导向，面向产业转型和消费升级需求，着力突破核心技术、夯实产业技术、增强有效供给、拓展市场应用，提升产业链供应链稳定性和竞争力，持续完善产业发展生态，推动机器人行业高质量发展。该规划提出发展目标为：要求到2025年，我国成为全球机器人技术创新策源地、高端制造集聚地和集成应用新高地。一批机器人核心技术和高端产品取得突破，整机综合指标达到国际先进水平，关键零部件性能和可靠性达到国际同类产品水平。机器人产业营业收入年均增速超过20%，形成一批具有国际竞争力的领军企业及一大批创新能力强、成长性好的专精特新“小巨人”企业，建成3-5个有国际影响力的产业集群。制造业机器人密度实现翻番；到2035年，我国机器人产业综合实力达到国际领先水平，机器人成为经济发展、人民生活、社会治理的重要组成。该规划同时提出主要任务包括：夯实产业发展基础，提升机器人关键零部件的功能、性能和可靠性，针对高性能减速器，研发RV减速器和谐波减速器的先进制造技术和工艺，提高减速器的精度保持性（寿命）、可靠性，降低噪音，实现规模生产。

国家战略和产业政策的陆续出台，为国内精密减速器的快速发展提供支持和助力。

（2）受益于工业机器人需求释放，包括RV减速器在内的工业机器人减速器市场规模增长迅速

根据 GGII 数据，2021-2024 年度我国工业机器人减速器总需求量从 93.11 万台增长至 136.60 万台，年均复合增长率为 13.63%，其中增量需求从 82.41 万台增长至 115.45 万台，年均复合增长率为 11.89%。随着数字化进程的加快推进，机器换人将受益其中，减速器作为推动我国工业自动化进程、助力产业升级和智能制造的核心零部件，长期发展趋势向好。

2021-2024 年中国工业机器人减速器需求情况



数据来源：GGII

（3）工业机器人及 RV 减速器国产品牌崛起

近年来，受益于下游需求释放和应用领域拓展，以及产业政策支持、政产学研用协同联动，我国工业机器人研发以突破关键核心技术为首要目标，国内厂商不断攻克减速器等核心零部件的技术难题，技术实力和核心竞争力持续提升，产品性能与国外领先水平的差距不断缩小。

在我国工业机器人市场中，国产自主品牌快速崛起，进口替代进程提速。随着关键技术攻关突破、国产机器人关键性能提升、供应链体系的优化完善，近年来国产工业机器人厂商把握市场机会实现快速增长。

与此同时，我国包括 RV 减速器在内的工业机器人减速器产业步入快速成长通道。随着国内 RV 减速器厂商技术实力和产品性能提升、产能逐步释放、定价和性价比优势日益突出，行业领先的国内工业机器人厂商出于供应链安全及稳定性、采购成本及采购周期等因素考虑，对 RV 减速器采购的国产化率亦

快速提升。国内工业机器人减速器具备较大增长势能和空间。

（四）行业技术水平及特点

RV 减速器行业具有技术难度大、投资门槛高、行业壁垒高的特点，在研发设计、质量管控、产品检测、总成装配及试验验证等环节需要大量的资金和人才投入，制造过程对材料、生产设备、工艺精密程度等都有严格的要求，属于技术密集型、资金密集型和人才密集型行业。

工业机器人 RV 减速器的关键技术指标主要包括扭转刚度、启动转矩、传动精度、空程、背隙、传动误差、传动效率、噪声等，RV 减速器的设计、研发和制造需要对相关材料、零件结构和齿轮齿形进行反复的测试与修正，而这一过程需要 5-6 年的经验与技术积累。RV 减速器的精度要求决定了其生产具有较高的技术含量，主要技术难点包括其采用二级减速的设计，前端很小的误差在输出时就会被放大，从而影响产品精度；同时，由于需要保证传递很大的扭矩，承受很大的过载冲击，并保证预期的工作寿命，RV 减速器在设计上使用了过定位结构，这使得零件加工精度要求高，加工难度大；尤其在大规模量产时，要实现产品性能和质量的稳定性、可靠性和一致性，难度更大。

近年来，在产业政策支持、政产学研用协同的环境下，我国机器人研发以突破关键核心技术为首要目标，行业内部分企业通过多年自主创新与吸收引进，不断攻克减速器等核心零部件的技术难题，技术实力和核心竞争力持续提升，产品技术指标和性能上已经达到国际先进水平，特别是在工业机器人等领域，以环动科技为代表的 RV 减速器生产制造商，通过长期的自主研发和投入，填补国产工业机器人核心零部件供需缺口。

（五）进入行业的主要壁垒

1、先进制造技术壁垒

RV 减速器行业属于技术密集型、研发驱动型的行业，产品研发和技术创新均要求企业具备较强的技术实力以及研发资源。RV 减速器从研发设计、完成开发、实现量产需要耗时数年的反复测试和修正，以及相关的技术沉淀和经验积累。同时，由于 RV 减速器下游应用领域广泛，行业内领先企业已经具备较强的研发与工艺设计能力、大量技术和经验积累，能够满足客户的不同需要，具

备准确判断行业发展方向、及时跟进技术发展趋势并有效应对产品迭代需求的能力。新进入企业往往在技术积累和人才培养等方面难以满足市场需要，无法在短时间内取得重大技术突破，在市场竞争中处于劣势。

2、客户准入壁垒

对于下游行业客户而言，RV 减速器的性能和质量将直接关系到主机产品的质量以及其他特性。下游客户在选择 RV 减速器生产商过程中，具备一套严格的供应商准入体系。行业内的生产企业除需要通过国际认可的相关质量体系认证审核以外，还需要通过客户各自建立的供应商考核和评价体系。客户对于供应商遴选一般需要经历较长时间，经过较为严格的供应商审核和产品性能考核。下游客户一般会对供应商的产品精度、减速比、载重能力、传动效率、使用寿命、稳定性等各种性能指标进行测试，部分客户的测试周期长达上万小时之久。对于该类客户而言，一旦进入其供应商体系，通常能够与其建立稳定的合作关系。因此，RV 减速器行业存在一定的客户准入壁垒。

3、资金投入和规模化生产的壁垒

RV 减速器对产品性能和加工工艺要求较高，其生产加工工序较多，所需原材料品种繁多且高性能材料需求大，对配件齐套性要求高；同时，客户根据其多样化应用场景的需要，在 RV 减速器产品供应的交货周期和型谱齐全性方面提出更高要求，因此，RV 减速器厂商需要建设形成多品种、规模化的制造能力，以满足客户在产品品质、生产效率和型谱齐全性等方面的需求，在生产加工及检测设备投入、规模化生产及工艺流程把控等方面均需要大量的资金投入、技术积累和经验沉淀，以形成规模竞争能力。一方面，企业需要在精密加工和检测设备方面进行大规模固定资产投资，极高的加工要求对设备要求较高，高档机床和检测设备需要进口或定制，到货及安装调试周期较长且维护成本高；另一方面，为了保证产品的可靠性、稳定性，企业需要通过规范化的生产工艺管理、标准化的操作流程、实时在线监控、多环节的产品检测以满足生产经营需要，因此，新进入行业较难在短时间内具备规模生产的能力。

（六）行业发展趋势

1、进口替代提速，国产厂商迎来快速发展机遇

目前，主流国际品牌仍在全球 RV 减速器行业中占据市场主导地位，销售价格较高，且售后维修保养费用高，此现状在一定程度上制约了国内机器人生产商的发展。随着《“十四五”智能制造发展规划》《“十四五”机器人产业发展规划》等一系列产业鼓励政策的颁布和实施，智能关键基础零部件制造业已成为国家科技突破的重要产业。

同时，国内部分企业通过技术突破、工艺改进，在性能和稳定性等方面已经达到了国际领先水平，并且凭借更优的性价比及本地化服务优势，国产品牌国内市场占有率持续提升，进口替代进程加速。未来，随着我国在相关理论研究、制造、检测设备研制等方面的不断发展，在材料、关键零件精密加工工艺、整机装配工艺等诸多环节和相关核心技术上逐步积累技术经验，国内自主品牌产品将被更多下游客户认可。

2、行业标准制定步伐加快，产品技术水平提升显著

行业标准对行业能够起到规范、促进和引领作用，通过不断规范标准化工作、加快标准制修订步伐等措施，可改善行业内部发展秩序，从而获得更佳的效益。减速器规格繁多，且行业标准的修订存在滞后性，亦未能覆盖所有产品，尤其是针对高精密 RV 减速器类高端产品，其标准并未完全实现与国际接轨，不适应 RV 减速器行业的发展速度。未来，随着智能化改造步伐加快，减速器行业标准的制定速度将逐渐与行业技术、产品、工艺的发展速度相匹配。从内容来看，行业标准将从减速器全产业链的角度综合推进，引导 RV 减速器生产商达到较高且稳定的技术水平，推动 RV 减速器的机械精度、使用寿命、稳定性和可靠性的进一步提升。

3、下游应用领域广泛，行业趋势长期向好

RV 减速器下游应用广泛，除了机器人领域外，工业自动化等领域也是 RV 减速器的重要应用领域。随着技术进步及工业自动化水平的逐步提高，RV 减速器有望凭借其优异的性能应用在更多领域，下游需求进一步多元化。同时，随着国民经济持续增长与国家产业政策支持的带动，国内固定资产投资逐年升高，

下游多个领域在经济增长和产业投资推动下发展前景可期，未来 RV 减速器的市场需求和行业规模长期趋势向好。

（七）行业发展面临的机遇与风险

1、行业面临的机遇

（1）产业政策的大力扶持和引导

RV 减速器行业属于国家产业政策鼓励的先进制造领域，相关部门陆续出台了《制造业可靠性提升实施意见》《机械通用零部件行业“十四五”发展规划》《“十四五”智能制造发展规划》《“十四五”机器人产业发展规划》《国家智能制造标准体系建设指南（2021 年版）》《关于推进机器人产业发展的指导意见》等发展规划，对行业发展形成利好的促进环境。

RV 减速器作为高精密减速器和工业机器人核心部件，也受到持续的政策支持。例如工信部等十五个部门发布《“十四五”机器人产业发展规划》提出“针对高性能减速器，研发 RV 减速器和谐波减速器的先进制造技术和工艺，提高减速器的精度保持性（寿命）、可靠性，降低噪音，实现规模生产”；工信部等八部门联合发布的《“十四五”智能制造发展规划》将“高性能高可靠减速器”列入需加大突破的“卡脖子”基础零部件和装置类目。2023 年，国家发改委发布《产业结构调整指导目录（2024 年本）》将“工业机器人高精密减速器”、“机器人用高精密减速器”列入鼓励类目录。

国家一系列鼓励支持政策的出台，为本行业的发展奠定了良好的政策基础，为行业持续快速发展提供了广阔的产业政策空间和机遇。

（2）下游行业持续发展

RV 减速器广泛应用于精密控制需求高的机器人、工业自动化等高端制造等领域。目前我国已成为全球最大的工业机器人需求市场，约占全球市场需求量的 50%，给工业机器人产业发展带来了强大的发展原动力，未来国家将继续大力推进制造业智能化转型，深度促进工业化和信息化融合发展，着力提高工业自动化水平，带动工业机器人快速发展，特别是减速器、控制器、伺服系统这三大核心零部件。同时，下游各应用领域的不断扩大和市场规模的增长态势将有利于 RV 减速器行业市场空间的拓展，未来 RV 减速器行业中长期趋势向好，

将面临巨大的发展机遇。

（3）关键零部件国产化需求

RV 减速器作为机器人、数控机床等高端装备的关键零部件，在工业自动化和智能化过程中不可或缺，对于实现制造业转型升级有重要的意义。随着工业机器人对 RV 减速器需求量不断提高，国内核心零部件持续紧缺，特别是 RV 减速器产品环节曾一度严重依赖进口国际品牌，对国内下游厂商的产能扩张造成极大制约。下游行业的发展需要加快 RV 减速器产品的发展，以缓解关键零部件对于机器人本体厂商的产能限制，为智能制造产业打下基础，拉动经济发展和实现产业转型。目前国内已有部分 RV 减速器企业打破技术瓶颈，实现技术突破，对于国内下游企业来说，关键零部件的成熟不仅意味着生产成本的降低，更意味着产能的释放。

2、行业面临的风险

（1）国内企业技术和工艺水平仍不足

国际厂商的先发优势明显，国产 RV 减速器技术水平曾长期落后于发达国家，市场份额大部分被国际品牌所主导，目前国内 RV 减速器销量排名第一的生产商仍为日本的纳博特斯克，工业机器人关键零部件对外依赖度仍较高。近年来，以公司为代表的国内优秀 RV 减速器制造商，凭借持续提升的技术研发能力，取得了关键技术突破，产品逐渐被下游行业客户认可，打破了国际品牌的技术和产品垄断。但是，国产 RV 减速器部分产品与进口产品在精度寿命、稳定性及一致性等方面仍存在一定差距，且普遍存在种类单一、尺寸型号较少等问题，未来仍需加大投入，继续针对不同应用场景开发升级不同系列和型号的产品。总体来说，行业整体的发展需要国产品牌进一步提高研发设计能力和制造工艺水平，提升自身产品性能档次和丰富性，在市场开拓的过程中逐步取得下游客户的信赖，以国产 RV 减速器的性能、可靠性、价格和本土化服务优势获取市场优势。

（2）规模化生产能力有限

相比国际 RV 减速器制造巨头，国内企业普遍规模较小，资金实力相对较弱，对长期发展形成桎梏。虽然近年在相关政策引导支持下，国内相继出现一

批具备批量生产能力的企业，但与国际头部厂商差距仍然较大，国内 RV 减速器制造企业大多仍然面临现有产能受限的制约。下游行业不断增长的市场需求在为 RV 减速器制造企业的快速扩张提供客观基础的同时，也对其规模化生产能力和资金实力提出了进一步更高的要求，国内厂商面临着前所未有的规模化生产能力考验。

（八）行业周期性、区域性或季节性特征

RV 减速器行业的周期性、季节性并不明显，主要受宏观产业政策及下游市场需求因素的影响。国内同行业公司主要集中在华东、华北地区，客户主要集中于华东、华南及华北地区，国外同行业公司主要集中于日本。

（九）发行人所处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、发行人所处行业在产业链中的地位和作用

RV 减速器行业位于产业链中游，其产业链上游为轴承等配件、毛坯件、钢材、刀量具等原材料及生产设备供应商，下游主要应用于机器人、工业自动化等高端制造领域。

上游行业的生产能力、交付质量、工艺水平等影响到 RV 减速器行业原材料供应的质量及规模；同时，随着 RV 减速器厂商产品品质和生产工艺的提升，并对上游供应商的遴选、考核和原材料验证，也有助于带动和培育上游原材料供应商技术水平的提升。

下游行业为国家产业政策大力扶持引导的智能化、自动化高端制造领域，近年来，下游需求得到进一步释放，RV 减速器作为工业机器人等下游产品的核心零部件，其产品性能、精密性、质量稳定性等对下游主机产品性能具有至关重要的影响，对下游产品的发展进程发挥着不可忽视的贡献和作用。

2、本行业与上下游行业之间的关联性

（1）与上游行业的关联性

RV 减速器的主要原材料为轴承等外购配件、毛坯件、钢材、刀量具等，其中轴承、毛坯件、钢材上游主要为钢铁行业，市场供应充足，基本处于完全市

市场竞争状态，产品质量、供给状况均能满足行业需求。近年来，受钢铁行业供给侧改革、化解过剩产能的影响，钢材的市场价格总体较为平稳。但钢材价格可能受国际大宗商品价格变动等因素的影响存在一定波动，会对减速器产品的原材料成本和利润水平造成一定影响。从长期来看，我国钢材的供应较为充足，不会对 RV 减速器行业造成长期不利影响。

（2）与下游行业的关联性

RV 减速器作为多种高精密装备不可或缺的重要零部件，广泛应用于机器人、工业自动化等高端制造领域，其产品质量、可靠性和使用寿命直接决定着主机的性能，其行业规模和发展趋势亦受到下游行业市场需求的带动。近年来，随着《机械通用零部件行业“十四五”发展规划》《“十四五”机器人产业发展规划》等一系列产业鼓励政策的出台，以工业机器人、高档数控机床等为代表的高端装备制造业领域成为国家着重推动以求实现突破发展的重点领域。同时，产业结构转型升级的加快，促使工业自动化、智能化趋势不断发展，RV 减速器行业受益于下游行业的驱动，将迎来新的快速发展阶段。

三、行业竞争格局与发行人地位

（一）行业竞争格局

工业 4.0 的大背景下，以日本为代表的发达国家重视推动机器人产业的发展，已经实现了 RV 减速器等核心零部件完全自主化，并凭借技术先发优势，取得了较大的市场份额。RV 减速器行业具有技术难度大、投资门槛高、行业壁垒高的特点，在研发设计、质量管控、产品检测等环节需要大量的资金和人才投入，其制造过程对材料、生产设备、工艺精密度等都有严格的要求，规模化生产的难度较大，全球能够提供规模化供应且性能可靠的 RV 减速器生产商并不多。日本企业凭借悠久的历史、雄厚的资本实力和长期的技术积累，占据全球工业机器人减速器市场绝对多数份额，代表性企业为纳博特斯克/Nabtesco，其依靠领先的研发技术水平、规模化的生产能力、稳定的产品质量和性能以及与发那科、库卡等国际知名工业机器人生产商悠久的历史，在行业内的市场地位较为突出。

由于我国 RV 减速器行业整体起步较晚，行业内企业的整体技术水平与国

际优势企业相比尚存在一定的差距。在国内 RV 减速器市场，随着国内厂商不断攻克技术难题，技术实力和竞争力持续提升，产品性能与国外领先水平的差距不断缩小。根据中国电子学会《中国机器人产业发展报告（2022 年）》，中国工业机器人关键零部件核心竞争力持续提升，以减速器为例，绿的谐波（以谐波减速器为主）、环动科技（以 RV 减速器为主）等一批优秀企业，凭借持续的研发投入，较高的精密制造能力、严格的质量管控以及不断完善的产品体系，成为引领国内减速器市场发展的先行军。

（二）行业内主要企业

公司是一家从事机器人关节高精密减速器的研发、设计、生产和销售的国家高新技术企业，为客户提供覆盖 3-1,000KG 负载机器人所需的高精密减速器整体方案，公司产品包括 RV 减速器、精密配件及谐波减速器，其中 RV 减速器为公司主要产品。

在全球范围内，RV 减速器市场行业领导者为日本的纳博特斯克。在国内 RV 减速器市场，主要企业除了日本纳博特斯克外，环动科技取得相对领先优势，目前市场占有率已接近 20%，其他企业规模相对较小，其基本情况如下：

公司名称	总部所在地	主要业务经营情况及市场地位
纳博特斯克 /Nabtesco	日本	为 RV 减速器缔造者，运动控制领域的领先企业，是全球最大的机器人 RV 减速器制造商。根据 GGII 统计，2022-2024 年各年度，其在中国机器人 RV 减速器市占率分别为 50.87%、40.17%和 33.79%。
环动科技	中国	主要产品 RV 减速器已基本覆盖国内领先的机器人客户，生产加工实力较强，在行业内具有较高的品牌知名度，已成为国内产销量领先的工业机器人 RV 减速器自主品牌专业制造商。根据 GGII 统计，2022-2024 年各年度，其在中国机器人 RV 减速器市占率分别为 13.65%、18.89%和 24.98%。

数据来源：公开披露资料、GGII

（三）发行人市场地位

在全球 RV 减速器市场，纳博特斯克凭借悠久的历史、雄厚的资本实力和长期的技术积累，占据全球垄断地位。

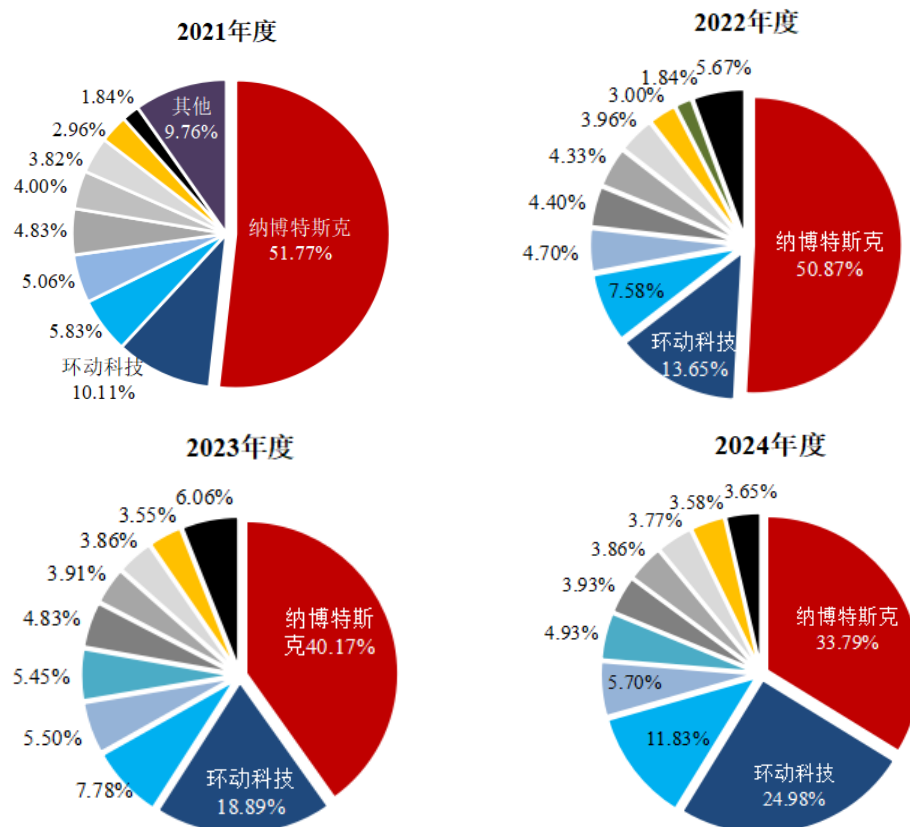
在国内 RV 减速器市场，公司及其业务前身双环传动机械研究院深耕高精密减速器行业十余年，承担了国家 863 计划“机器人 RV 减速器研制及应用示范”项目、工信部智能制造专项“工业机器人高精度减速器智能制造建设项目”

和国家发改委核心技术攻关专项（重大技术装备方向）三个国家专项，以及浙江省重点研发计划“高精度减速器及一体化关节模组研发与应用”、“机器人精密减速器关键技术研发及产业化”、“协作共融机器人关键技术与整机研发”、“大负荷重载机器人关节 RV 减速器研制及产业化”等项目；并主要参与了工信部国家重点研发计划“智能机器人”重点专项之“重载工业机器人研发与应用”、“机器人核心零部件性能提升与应用”等项目。公司较早地突破了工业机器人 RV 减速器关键核心技术研发并实现规模化生产，自主研发形成了 40 余种工业机器人用高精密减速器的产品谱系。

公司已与国内外多家知名机器人厂商建立了良好的长期战略合作关系，在行业内树立了竞争优势和品牌声誉。公司 RV 减速器产品主要客户包括埃斯顿（002747.SZ）、埃夫特（688165.SH）、卡诺普、爱仕达（002403.SZ）旗下钱江机器人、新时达（002527.SZ）、新松机器人（300024.SZ）、凯尔达（688255.SH）、广州数控、华中数控（300161.SZ）等一批国内知名品牌制造商和上市公司，并实现对国际机器人公司的供货。其中埃斯顿、埃夫特位列 2023 年中国市场工业机器人内资企业出货前三位，且埃斯顿连续五年位列中国市场国产品牌出货量第一，2021 年进入中国工业机器人市场出货量排名前十，2022 年和 2023 年分别上升至第六位和第二位，已超越部分国际知名品牌，**与位列第一的发那科市场份额差距不断收窄。**

近年来，公司主要产品 RV 减速器在国内机器人市场的份额快速提升并取得领先。2020 年度，纳博特斯克在国内机器人 RV 减速器市场占有率为 54.80%，具有绝对优势，住友重机的市场占有率为 6.60%，公司的市场占有率仅为 5.25%；2021 至 2024 年各年度，公司的市场占有率分别为 10.11%、13.65%、18.89%、**24.98%**，逐年上升且仅次于纳博特斯克，同期纳博特斯克的市场占有率分别为 51.77%、50.87%、40.17%、**33.79%**，住友重机的市场占有率分别为 5.06%、4.70%、3.91%、**3.58%**，国际厂商的市场占有率持续下降，彰显了公司产品的国产替代特征。公司在逐步对纳博特斯克实现进口替代的同时，进一步稳固了自身国内机器人 RV 减速器龙头企业的地位。

2021-2024 年中国机器人 RV 减速器市占率



数据来源：GGII

综上所述，公司已成为国内产销量领先的工业机器人 RV 减速器自主品牌专业制造商，并在工业机器人 RV 减速器领域率先打破境外厂商技术垄断，实现了对进口产品的替代。公司在行业内确立了较高的品牌知名度，极大地降低了国产机器人企业的采购成本及采购周期，成为推动国产自主品牌工业机器人快速崛起、我国高端装备制造自主可控的重要力量。

（四）发行人与同行业可比公司的比较情况

公司主要产品为 RV 减速器，国内目前尚无主营 RV 减速器产品的公众公司。基于可比程度和数据可获取性，公司选取了同属精密减速器行业或主营业务均包括精密减速器、业务模式及下游应用领域相对接近的境内外公众公司作为同行业可比公司，包括纳博特斯克/Nabtesco、绿的谐波、中大力德和中技克美。其中，纳博特斯克/Nabtesco 的减速器产品主要为 RV 减速器，绿的谐波、中技克美的主要产品为谐波减速器，中大力德的减速器产品以行星减速器为主并包括部分 RV 减速器、谐波减速器。上述可比公司的基本情况及与公司的可比性情

况如下：

公司名称	主营业务及产品结构	主要产品应用领域	可比性情况
环动科技	主要产品为 RV 减速器，2022 年至 2024 年 RV 减速器收入金额为 15,920.01 万元、29,322.20 万元、32,204.93 万元，最近三年整体收入占比为 94.85%。	主要应用于工业机器人、工业自动化等高端制造领域。	-
纳博特斯克/ Nabtesco (6268.T)	主营业务包括零部件解决方案（包括液压设备、精密减速器等）、运输解决方案、无障碍解决方案和其他制造业解决方案，其中“精密减速器”2022 年至 2024 年收入金额分别为 48.28 亿元、47.29 亿元和 31.80 亿元，最近三年整体收入占比为 25.60%。	精密减速器应用于工业机器人、机床、半导体制造领域；其他产品主要应用于铁路车辆设备、商用车辆设备、航空设备、船舶设备等交通运输设备，自动门、站台门等无障碍设施，以及包装机械、锻压机械、纺织机械等其他制造业领域。	纳博特斯克产品中的精密减速器主要为 RV 减速器，与公司主要产品具备可比性。
中大力德 (002896.SZ)	主要产品包括减速电机、减速器等，其中减速器（包括行星减速器、RV 减速器、谐波减速器等）2022 年至 2024 年收入金额分别为 20,281.38 万元、23,998.75 万元、24,255.19 万元，最近三年整体收入占比为 23.15%。	主要应用于智能物流、新能源设备、机床、园林机械、机器人、医疗器械、环保包装等领域。	中大力德产品中的减速器包括行星减速器、RV 减速器、谐波减速器等，其中 RV 减速器与公司主要产品具备一定可比性。
绿的谐波 (688017.SH)	主要产品包括谐波减速器及精密零部件、机电一体化产品，其中“谐波减速器及金属部件”2022 年至 2024 年 1-6 月收入金额分别为 41,643.91 万元、31,729.33 万元、14,649.45 万元，2022 年至 2024 年 1-6 月整体收入占比为 90.34%。	主要应用于服务机器人、工业机器人、数控机床、医疗器械、半导体生产设备、新能源装备等高端制造领域。	绿的谐波主要产品为谐波减速器，与公司主要产品 RV 减速器同属机器人高精密减速器，在传动原理和减速结构、性能特征、主要终端应用领域等方面存在差异。
中技克美 (871601.NQ)	主要产品为谐波减速器，2022 年至 2024 年谐波减速器收入金额为 3,401.84 万元、3,833.54 万元、5,189.59 万元，最近三年整体收入占比为 99.81%。	主要应用于航天、航空、信息、能源、电子、仪表、石化、印刷、包装、机器人、机械、医疗等领域。	中技克美主要产品为谐波减速器，与公司主要产品 RV 减速器同属机器人高精密减速器，在传动原理和减速结构、性能特征、主要终端应用领域等方面存在差异。

数据来源：可比公司定期报告、官方网站等公开资料

公司与同行业可比公司在经营情况、市场地位等的比较情况如下：

公司名称	经营规模及盈利能力	市场地位	技术实力
环动科技	2022 年至 2024 年，营业收入分别为 16,924.24 万元、30,946.83 万元和 34,126.25 万元，年均复合增长率为 42.00%；扣除非经常性损益前后孰低的净利润分别为 3,929.28 万元、6,533.24 万元、4,994.20 万元，2022-2024 年度年均复合增长率为 12.74%。	2021-2024 年度，环动科技在我国机器人 RV 减速器领域的市场占有率分别为 10.11%、13.65%、18.89% 和 24.98%。	截至 2024 年末，研发人员 62 人，占比 16.45%；2024 年度研发费用为 3,085.84 万元。
纳博特斯克 /Nabtesco (6268.T)	2022 年至 2024 年，营业收入分别为 166.19 亿元、172.31 亿元和 156.04 亿元；归母净利润分别为 5.09 亿元、7.52 亿元、4.88 亿元。	纳博特斯克作为 RV 减速器缔造者、运动控制领域的领先企业，是全球最大的机器人 RV 减速器制造商，在全球中大型工业用机器人关节精密减速机占据约 60% 的市场份额，占据垄断地位。2021-2024 年度，纳博特斯克在我国机器人 RV 减速器市场占有率分别为 51.77%、50.87%、40.17%、33.79%。	2024 年度研发费用为 5.82 亿元。
中大力德 (002896.SZ)	2022 年至 2024 年，营业收入分别为 89,759.55 万元、108,598.46 万元、97,634.30 万元；扣除非经常性损益前后孰低的净利润分别为 5,032.70 万元、5,645.01 万元、5,829.17 万元。	2021-2024 年度，中大力德在我国机器人 RV 减速器领域的市场占有率分别为 4.00%、4.33%、4.83% 和 4.93%。	截至 2024 年末，研发人员 281 人，占比 14.14%；2024 年度研发费用为 6,384.95 万元。
绿的谐波 (688017.SH)	2022 年至 2024 年 1-6 月，营业收入分别为 44,574.54 万元、35,616.58 万元、17,240.72 万元；扣除非经常性损益前后孰低的净利润分别为 12,752.25 万元、7,463.03 万元、3,396.07 万元。	2021-2024 年度，绿的谐波在我国机器人谐波减速器市场占有率分别为 24.72%、25.63%、20.27% 和 23.09%。	截至 2024 年 6 月末，研发人员 111 人，占比 14.12%；2024 年 1-6 月研发费用为 2,492.31 万元。
中技克美 (871601.NQ)	2022 年至 2024 年，营业收入分别为 3,413.01 万元、3,840.15 万元、5,195.20 万元；扣除非经常性损益前后孰低的净利润分别为 333.69 万元、407.66 万元、972.09 万元。	-	截至 2024 年末，技术人员 26 人，占比为 26.80%；2024 年度研发费用为 404.00 万元。

注：数据来源系可比公司定期报告、官方网站等公开资料；各公司在我国机器人 RV 减速器、谐波减速器市场占有率来自 GGII 统计数据。

公司与同行业可比公司衡量核心竞争力的关键指标的比较情况如下：

关键性能/技术指标			公司与同行业可比公司			
名称	单位	说明	环动科技 (手册指标)	环动科技 (内控指标)	纳博特斯克	中大力德
RV 减速器产品系列			E、C、H 三大标准系列		E、C、N 三大标准系列	RVE、RVC 两大标准系列
传递功率	kW	传递功率、额定转矩、传动比范围越大，越能适配更广泛的整机需求	0.15-15.71	0.15-32.99	0.15-62.83	0.115-10.00
额定转矩	Nm		72-7,000	72-14,700	58-28,000	58.8-4,900
传动比	/		26-192.4	26-287	26-316.71	26-192.4
重量	KG	与传递功率和额定转矩相匹配	2.5-154	2.5-235	2.5-583	2.5-154
齿隙	arc. min.	齿隙、回差均系减速器精度指标之一，为机器人末端重复定位精度的决定参数，数值越低，表征减速器性能越好	<1.00	<0.70	<1.00 [注 1]	<1.50
回差	arc. min.		<1.00	<0.70	<1.00 [注 1]	<1.50
传动误差	arc. sec.	传动误差也称传动精度，系减速器精度指标之一，为机器人末端轨迹精度的决定参数，数值越低，表征减速器性能越好	<60.00	<50.00	<60.00 [注 2]	<90.00
额定效率	%	额定效率指传动装置在额定运行状态下，减速器输出功率与输入功率的比值，一般比值越大表明减速器可输出有用功率的能力越大，减速器性能越好	$\eta \geq 80$	$\eta \geq 85$	$\eta \geq 80$	$\eta \geq 78$
额定寿命	h	即减速器精度寿命，系减速器可靠性指标之一，反映减速器在寿命时间内各项性能指标变化在可控范围内，仍能够满足主机的使用需求，数值越大，寿命越长，减速器性能越好	>6,000-8,000	>6,000-10,000	>6,000-10,000 [注 3]	>6,000

注：上述主要产品系列及性能/技术指标信息均来自同行业公司官方产品手册，其中：

- 1、纳博特斯克最大型号 2800N 的齿隙、回差范围为 <2.00 arc.min.，最小型号 6E 及 25N 齿隙、回差范围为 <1.5 arc.min.；
- 2、纳博特斯克最小型号 6E 的传动误差为 <70.00 arc.sec.，其余型号 <60.00 arc.sec.；
- 3、纳博特斯克型号 450E3、320E3 的额定寿命 >10,000h，1500E 的额定寿命 >9,000h；
- 4、绿的谐波、中技克美主要产品为谐波减速器，其关键性能/技术指标与 RV 减速器可比性较为有限，故未在上表中列示。

上述技术指标中，传递功率、额定转矩、传动比系 RV 减速器适配范围指标；齿隙、回差、传动误差系精度指标，额定效率系产品效率指标，额定寿命系可靠性指标，该等精度、效率、可靠性反映了 RV 减速器的关键性能。

如上表所示，与全球垄断厂商纳博特斯克相比，环动科技 RV 减速器产品除适配范围以外，其他包括精度、效率、可靠性等反映产品核心竞争力的关键技术指标达到或接近全球垄断厂商的水平。

（五）发行人的竞争优势及劣势

1、竞争优势

（1）领先的技术水平及研发实力

公司一直以来注重产品开发和研发实力建设，目前拥有国家级、省部级特聘专家、高级职称工程师多人，公司总经理兼技术中心负责人、正高级工程师张靖博士为国家科技创业领军人才，正高级工程师王永波博士为中组部国家海外高层次创新人才。公司研发团队承担了国家 863 计划“机器人 RV 减速器研制及应用示范”项目、工信部智能制造专项“工业机器人高精度减速器智能制造建设项目”和国家发改委核心技术攻关专项（重大技术装备方向）三个国家专项以及多个省部级科研项目，并主要参与了工信部国家重点研发计划“智能机器人”重点专项之“重载工业机器人研发与应用”、“机器人核心零部件性能提升与应用”等项目。

经过多年技术沉淀和经验积累，公司较早地突破了工业机器人 RV 减速器设计理论、制造关键工艺、检测测试、高精密装配和专用装备开发等环节的关键核心技术，并实现规模化生产。公司通过自主研发、自主创新逐渐掌握了多项核心技术，关键技术具有自主知识产权。公司拥有专业的材料性能分析、热处理实验、强度寿命实验能力的实验室，以及功能完善的机器人精密减速器整机综合性能和寿命实验室。

公司及其核心技术团队是 GB/T 36491-2018《机器人用摆线针轮行星齿轮传动装置通用技术条件》、GB/T 40731-2021《精密减速器回差测试与评价方法》、GB/T 43200-2023《机器人一体化关节性能及试验方法》等精密减速器领域多项国家标准的主要制定方之一，积累了大量行业技术和经验。同时，公司重视与科研机构、学术单位和下游企业的合作交流，积极与中国科学院、浙江大学、北京航空航天大学、浙江省计量科学研究院等高校和科研院所，以及埃斯顿、库卡/KUKA、新松机器人等机器人重点企业开展产学研合作交流，不仅提高了自主创新能力和业内影响力，亦为公司产品研发迭代、品质提升和谱系扩展提供助益。

（2）良好的品牌形象及广泛的客户基础

经过多年发展，公司产品凭借先进的制造工艺、优异及稳定的产品质量，

获得了多项荣誉，形成了较为显著的品牌效应。公司曾获得“2024 年高工金球奖-十年行业贡献企业”、2023 年第四届中国机器人行业年会“机器人减速器技术突破奖”、2023 年第十二届中国创新创业大赛（浙江赛区）成长企业组金奖、“2023 年高工金球奖-年度企业”、中国科学技术协会“2022 年科创中国-新锐企业”、中国机械通用零部件工业协会“2021 年技术创新特等奖”，连续三年获得恰佩克“年度价值品牌奖”、连续两年获得“高工金球奖-年度产品”等多项荣誉。

随着市场需求持续扩大及公司产品线不断丰富，公司 RV 减速器产品销量持续增长，并获得了知名机器人制造商的认可，公司下游客户已覆盖埃斯顿（002747.SZ）、埃夫特（688165.SH）、卡诺普、爱仕达（002403.SZ）旗下钱江机器人、新时达（002527.SZ）、新松机器人（300024.SZ）、凯尔达（688255.SH）、广州数控、华中数控（300161.SZ）等国内头部企业，并实现对国际机器人公司的供货。公司已形成定制化产品设计能力、良好的品牌形象和业界口碑，并积累广泛的客户基础，公司作为国内 RV 减速器的领军企业，预计未来将持续伴随下游头部企业快速成长。

（3）高品质规模化生产能力和精益制造水平

RV 减速器厂商需要建设形成多品种、规模化的制造能力，以满足客户在产品品质、生产效率和型谱齐全性等方面的需求。经过多年发展，公司在生产加工、检测测试、装配、专用装备开发等方面形成了技术沉淀和经验积累，并根据技术和工艺需要大力投入制造加工及检测设备，拥有两万平方米的机器人精密减速器加工车间，多条专业化高精度智能制造产线、装配线和检测设备，形成了完备的 RV 减速器规模化生产能力。

同时，公司推行精益制造理念，通过规范化的生产工艺管理、标准化的操作流程、多环节的零件检测、智能化的选配装配体系、规范高效的总成检测，对生产流程中的工序进行全流程管理，并根据实际生产经验不断推进工艺改善和工序改进，持续提升生产效率，降低生产成本。

在质量控制方面，公司已通过 ISO 9001 国际质量管理体系认证和 ISO14001: 2015 环境质量体系国际认证，引入二维码管理技术，建立了从配件

入库、产品生产、装配、检测至出库的全流程品质追溯的质量管理体系，以确保产品质量的稳定性和一致性，进一步保障了公司的产品品质和性能优势。

2、竞争劣势

（1）市场地位相对国际厂商尚存差距

近年来，凭借突出的技术研发能力、良好的品牌形象及广泛的客户基础、丰富的产品线等竞争优势，公司产品获得了国内外客户的高度认可，销售规模快速扩大。但公司的市场份额、国际化水平、品牌影响力与全球领先机器人减速器制造商相比尚存差距，后者拥有完善的全球销售网络和售后服务体系，能够迅速响应客户需求并提供全面的技术支持和服务；而国产企业在市场拓展能力和国际化水平等方面相对较弱。公司目前在国内市场占有率未达 25%，与纳博特斯克仍有较大差距，且客户群体主要为国内的头部厂商和上市公司，虽公司已实现对国际机器人公司的供货，但销售规模较小，仍处于攻坚阶段。

（2）产能瓶颈将制约业务的持续增长和长远发展

公司经营规模逐年扩大，在业务高速增长的同时，公司 RV 减速器的生产能力逐步接近满负荷状态。近年来，公司 RV 减速器产品生产经营场地空间日趋局促，产能无法满足快速增长的市场需求，2023 年度产能利用率已超过 100%。尽管通过流程优化、技术改造和空间挖潜等措施，RV 减速器产品产能已有所提升，但在精密减速器行业和工业自动化领域长期趋势向好的环境下，产能瓶颈仍将制约公司业务的持续增长和长远发展。公司需按照未来业务增长的发展预期和实际需求，打造设施自动化水平更高、流程更优化、产品性能更稳定、生产成本更低、更具国际化水准的机器人 RV 减速器智能制造基地，使生产能力和场地空间的瓶颈在中长期内得到充分缓解，进而为业务持续增长和公司长远发展提供坚实保障。

（3）资金实力不足、融资渠道受限

近年来，随着公司快速发展，公司融资能力难以匹配长远发展战略对资金投入的需求。公司控股股东双环传动虽然是上市公司，但因实际控制人控制双环传动股权比例较低，双环传动通过资本市场进行股权融资的成本较高；同时，公司在双环传动集团合并层面的收入占比及利润贡献较低，因而双环传动融资

主要投向其核心业务即齿轮业务而非公司主营的精密减速器业务，公司在双环传动体系内难以获得高效融资。为进一步扩大产能、持续加大研发投入和关键技术攻关、抓住行业发展期的市场机遇、扩大市场份额和提升综合竞争力，公司迫切需要拓宽融资渠道，提高融资效率，满足未来长足发展的资金需求。

四、发行人销售情况和主要客户

（一）主要产品产能及产销情况

报告期内，公司主要产品 RV 减速器的产能、产量和销售情况如下：

单位：台

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
产能	129,954	104,011	67,287
产量	110,860	105,364	58,554
销量	116,594	95,656	49,610
产能利用率	85.31%	101.30%	87.02%
产销率	105.17%	90.79%	84.73%

报告期各期，公司 RV 减速器产品的产能利用率分别为 87.02%、101.30% 和 85.31%，2023 年较上年度增长较快且超过 100%，2024 年因产量增长相对放缓而有所回落。报告期内，公司经营规模逐年扩大，销量快速增长且超过产量扩张速度，产销率持续提升且基本保持合理水平。

（二）销售收入的产品构成、销售价格及销售模式

报告期各期，公司主营业务收入分别为 16,747.95 万元、30,850.00 万元和 34,051.63 万元，公司主营业务收入按产品分类的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
RV 减速器	32,204.93	94.58%	29,322.20	95.05%	15,920.01	95.06%
精密配件及谐波减速器	1,846.70	5.42%	1,527.80	4.95%	827.94	4.94%
合计	34,051.63	100.00%	30,850.00	100.00%	16,747.95	100.00%

报告期各期，RV 减速器产品收入占公司主营业务收入的比例为 95.06%、95.05%和 94.58%，为公司主营业务收入的主要来源。报告期内，RV 减速器的销售价格总体情况如下：

单位：万元、台、元/台

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
收入	32,204.93	29,322.20	15,920.01
销量	116,594.00	95,656.00	49,610.00
平均单价	2,762.14	3,065.38	3,209.03

报告期各期，公司 RV 减速器产品的平均销售单价分别为 3,209.03 元/台、3,065.38 元/台和 2,762.14 元/台，报告期内受到销售战略、产品结构等因素影响有所变动。

公司各销售模式的构成情况具体参见本招股说明书本节“一、发行人主营业务、主要产品及设立以来的变化情况/（二）公司的主要经营模式/3、销售模式”的相关内容。

（三）公司向前五名客户销售情况

报告期内，公司客户主要为工业机器人厂商。报告期各期，公司向前五名客户销售收入及其占当期营业收入的比例情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售收入	占营业收入的比例
2024 年度			
1	南京埃斯顿自动化股份有限公司[注 1]	19,839.85	58.14%
2	埃夫特智能装备股份有限公司	3,519.07	10.31%
3	成都卡诺普机器人技术股份有限公司[注 2]	2,289.04	6.71%
4	浙江钱江机器人有限公司	1,455.61	4.27%
5	沈阳新松机器人自动化股份有限公司[注 3]	1,177.64	3.45%
合计		28,281.20	82.87%
2023 年度			
1	南京埃斯顿自动化股份有限公司[注 1]	15,973.11	51.61%
2	埃夫特智能装备股份有限公司	7,821.53	25.27%
3	成都卡诺普机器人技术股份有限公司[注 2]	2,845.10	9.19%
4	浙江钱江机器人有限公司	1,107.68	3.58%
5	上海新时达机器人有限公司	759.74	2.45%
合计		28,507.16	92.12%
2022 年度			
1	南京埃斯顿自动化股份有限公司[注 1]	7,289.85	43.07%
2	埃夫特智能装备股份有限公司	2,855.38	16.87%
3	成都卡诺普机器人技术股份有限公司[注 2]	2,750.73	16.25%
4	浙江钱江机器人有限公司	886.58	5.24%

5	广东天机智能系统有限公司[注 4]	483.82	2.86%
合计		14,266.38	84.30%

注：

1、报告期内，公司对南京埃斯顿自动化股份有限公司及其控制的南京埃斯顿机器人工程有限公司、卡尔克鲁斯焊接技术（北京）有限公司和卡尔克鲁斯机器人科技（中国）有限公司均有销售，上表中合并计算对其销售额；

2、成都卡诺普机器人技术股份有限公司于 2021 年 6 月更名，更名前为成都卡诺普自动化控制技术有限公司；

3、报告期内，公司对沈阳新松机器人自动化股份有限公司及其控制的天津新松机器人自动化有限公司均有销售，上表中合并计算对其销售额；

4、报告期内，公司对广东天机智能系统有限公司及其控制的广东天机机器人有限公司均有销售，上表中合并计算对其销售额。

报告期内，公司前五名客户较为稳定，各年度向前五名客户合计销售额占当期营业收入的比例分别为 84.30%、92.12%和 82.87%。其中，公司对埃斯顿的销售收入持续较快增长，2023 年度和 2024 年度对其销售收入占比超过 50%，主要系埃斯顿作为工业机器人进口替代趋势下的行业领先厂商，连续五年位列中国市场国产品牌出货量第一，2022-2024 年位列中国工业机器人市场出货量第六位、第二位和**第二位**，已超越**多数**国际知名品牌，其自身收入增长较快，相应带动其对 RV 减速器等关键部件的需求释放；同时埃斯顿在采购体系方面也采取优化供应链、提升进口替代等措施，针对其核心部件 RV 减速器的国产品牌采购占比提升，对公司采购规模有所增加。因此，公司客户结构及集中度受到公司下游市场竞争格局影响，具备商业合理性。

报告期内，公司不存在董事、监事、高级管理人员和核心技术人员在前五名客户中持有权益的情形。除公司控股股东双环传动持有成都卡诺普机器人技术股份有限公司 1.20%的股份外，不存在持有公司 5%以上股份的股东或主要关联方在前五名客户中持有权益的情形。

五、发行人采购情况和主要供应商

（一）主要原材料的采购情况

1、原材料采购情况

报告期内，公司产品的原材料主要包括外购配件、毛坯件、钢材、工装刀具、辅料、油品、包装材料等。报告期各期，公司原材料采购总额分别为 6,787.04 万元、12,719.57 万元和 10,974.40 万元，主要采购内容及其占比情况具体如下：

单位：万元

采购内容	2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
外购配件[注]	4,431.26	40.38%	5,183.43	40.75%	2,795.53	41.19%
毛坯件	1,891.03	17.23%	2,561.13	20.14%	1,172.79	17.28%
钢材	1,803.30	16.43%	2,058.49	16.18%	962.60	14.18%
工装刀具	1,657.25	15.10%	1,717.17	13.50%	1,081.49	15.93%
辅料	510.03	4.65%	538.06	4.23%	409.42	6.03%
油品	231.05	2.11%	266.92	2.10%	166.46	2.45%
包装材料	218.13	1.99%	212.31	1.67%	92.01	1.36%
其他	232.35	2.12%	182.05	1.43%	106.75	1.57%
合计	10,974.40	100.00%	12,719.57	100.00%	6,787.04	100.00%

注：外购配件包括轴承和其他配件，下同。

2、主要原材料价格变动情况

报告期内，外购配件、毛坯件和钢材为公司主要的原材料。报告期各期，公司主要原材料采购均价情况如下：

采购内容	单位	2024年度	2023年度	2022年度
外购配件	元/件	5.43	4.66	3.76
毛坯件	元/件	103.42	118.69	103.62
钢材	元/千克	6.07	6.14	6.65

报告期内，钢材的采购均价基本保持稳定。公司采购的外购配件及毛坯件种类繁多，外购配件包括轴承和其他配件，毛坯件包括行星架、针齿壳等，且受规格型号各异影响，不同料品间单价差距较大，故年度平均采购单价受料品结构影响较大。

3、主要能源采购情况

报告期内，公司采购的主要能源为电力，报告期各期采购金额、用电量及平均电价变化情况如下：

单位：万元、万千瓦时、元/千瓦时

项目	2024年度	2023年度	2022年度
电费	993.23	829.01	470.71
用电量	1,480.94	1,142.24	613.77
平均电价	0.67	0.73	0.77

公司用电供应充足，能够满足公司生产经营需求。2024 年因电价下降，公司用电单价有所降低。

（二）公司向前五名供应商采购情况

报告期各期，公司向前五名原材料供应商采购金额及其占采购总额的比例情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	采购金额	占原材料采购总额的比例	主要采购内容
2024 年度				
1	八环科技集团股份有限公司	2,722.09	24.80%	轴承
2	晋城市金工铸业有限公司	1,472.22	13.42%	毛坯件
3	中信特钢（000708.SZ）[注]	832.50	7.59%	钢材
4	江苏南方精工股份有限公司	488.28	4.45%	轴承
5	石家庄钢铁有限责任公司	361.09	3.29%	钢材
合计		5,876.18	53.54%	-
2023 年度				
1	八环科技集团股份有限公司	1,836.82	14.44%	轴承
2	晋城市金工铸业有限公司	1,594.24	12.53%	毛坯件
3	中信特钢（000708.SZ）[注]	1,352.03	10.63%	钢材
4	无锡三立轴承股份有限公司	1,076.29	8.46%	轴承
5	江苏南方精工股份有限公司	840.87	6.61%	轴承
合计		6,700.26	52.68%	-
2022 年度				
1	无锡三立轴承股份有限公司	830.70	12.24%	轴承
2	晋城市金工铸业有限公司	774.31	11.41%	毛坯件
3	中信特钢（000708.SZ）[注]	730.28	10.76%	钢材
4	八环科技集团股份有限公司	564.27	8.31%	轴承
5	玉环市汇丰球墨铸造有限公司	333.94	4.92%	毛坯件
合计		3,233.50	47.64%	-

注：报告期内，公司对中信泰富钢铁贸易有限公司和大冶特殊钢有限公司均有采购，两者为同一控制下企业，上表中合并计算对其采购额。

报告期内，公司主要供应商基本稳定，各年度公司向前五名供应商合计采购额占当期采购总额的比例分别为 47.64%、52.68%和 53.54%。公司对单一供应商不存在重大依赖，不存在向单一供应商采购金额占比超过 50%或严重依赖于少数供应商的情形。

除公司控股股东双环传动于 2021 年位列公司前五名供应商外，公司不存在董事、监事、高级管理人员和核心技术人员在上述供应商中持权益的情形，亦不存在持有公司 5%以上股份的股东或主要关联方在上述供应商中持权益的

情形。

六、与发行人业务相关的主要资源要素情况

（一）主要固定资产情况

报告期内，公司生产经营使用的主要固定资产有房屋建筑物、生产设备等，各类固定资产维护和运行状况良好。截至 2024 年 12 月 31 日，公司固定资产情况如下：

单位：万元

类别	固定资产原值	固定资产账面价值	成新率
房屋及建筑物	9,090.39	8,846.44	97.32%
通用设备	905.43	403.76	44.59%
专用设备	38,241.91	26,414.35	69.07%
运输工具	100.51	33.22	33.05%
合计	48,338.25	35,697.77	73.85%

1、自有房产

截至 2024 年 12 月 31 日，公司拥有 1 处自有房产，具体情况如下：

序号	所有权证号	房屋坐落	面积（m ² ）	所有权人	用途	权利性质	他项权利
1	浙（2022）玉环市不动产权第 0018944 号	玉环市玉城街道盛园路 1 号	26,215.89	环动科技	工业	自建房	无

注：公司位于浙江大学校友企业总部经济园二期的办公楼目前已支付全部价款，正在办理产权证书。

2、承租房屋

截至 2024 年 12 月 31 日，公司正在履行的房屋租赁情况如下：

承租方	出租方	地址	租赁用途	租赁面积（m ² ）	租赁期限	权属证书编号
环动科技	双环实业	机电园区 A 栋、C 栋部分宿舍楼及相关周边设施	宿舍等	5,646.03	2024/1/1-2025/12/31	玉环市不动产权第 0014292 号
环动技术	浙江大学创新创业研究院有限公司	浙江省杭州市余杭区仓前街道仓兴街 669 号 7 幢 1 单元 101 室	注册登记	100.00	2024/2/27-2027/2/26	浙（2024）杭州市不动产权第 0160403 号

3、主要机器设备

截至 2024 年 12 月 31 日，公司拥有的资产原值在 300 万元以上的机器设备

类别情况如下：

单位：台/套、万元

设备类型	数量	设备原值	设备账面价值	成新率
磨齿机	21	12,708.20	9,161.12	72.09%
珩磨机	8	2,834.46	1,820.75	64.24%
磨床	3	1,720.93	765.63	44.49%
滚齿机	3	1,049.46	641.31	61.11%
数控车床	2	707.67	295.36	41.74%
热处理炉	1	894.14	830.48	92.88%
插齿机	1	514.56	168.30	32.71%
坐标测量仪	1	393.58	356.19	90.50%
RV 减速机装配线	1	319.12	245.73	77.00%
总计	41	21,142.11	14,284.89	67.57%

（二）主要无形资产情况

报告期内，公司拥有的无形资产由土地使用权、办公软件、车位使用权构成。截至 2024 年 12 月 31 日，公司无形资产情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计摊销	账面价值
土地使用权	7,417.08	280.65	7,136.42
软件使用权	394.39	162.24	232.15
车位使用权	275.23	1.72	273.51
合计	8,086.70	444.61	7,642.09

截至 2024 年 12 月 31 日，公司拥有土地使用权 2 项；拥有注册商标 13 项；拥有专利权 58 项，其中发明专利 23 项，实用新型专利 29 项，外观设计专利 6 项；拥有域名 1 项，具体如下：

1、土地使用权

截至 2024 年 12 月 31 日，公司拥有 2 项土地使用权，分别为公司目前生产经营所在地和本次募投项目用地，具体如下：

序号	土地使用权证号	土地坐落	面积（m ² ）	使用人	用途	权利性质	权利终止日期
1	浙（2022）玉环市不动产权第 0018944 号	玉环市玉城街道盛园路 1 号	21,895.70	环动科技	工业用地	出让	2056 年 3 月 28 日（5,605.40 平方米）、2053 年 10 月 20 日（16,290.30 平方米）

2	浙（2024） 玉环市不动 产权第 0007509号	玉环新城 （漩门二 期）西南侧	58,984.00	环动 科技	工业 用地	出让	2074年4月22日
---	-------------------------------------	-----------------------	-----------	----------	----------	----	------------

2、商标

截至 2024 年 12 月 31 日，公司共拥有注册商标 13 项，具体情况如下：

序号	权利人	商标标识	注册号	类别	有效期限	取得方式	他项权利
1	环动科技		61593343	第 35 类	2022/6/21- 2032/6/20	原始取得	无
2	环动科技		59729271	第 7 类	2022/4/7- 2032/4/6	原始取得	无
3	环动科技		59722167	第 7 类	2022/4/7- 2032/4/6	原始取得	无
4	环动科技		54498187	第 7 类	2022/1/7- 2032/1/6	原始取得	无
5	环动科技		54496693	第 7 类	2021/10/21- 2031/10/20	原始取得	无
6	环动科技		54492727	第 7 类	2021/10/21- 2031/10/20	原始取得	无
7	环动科技		54491177	第 7 类	2021/10/7- 2031/10/6	原始取得	无
8	环动科技		54490009	第 7 类	2021/10/7- 2031/10/6	原始取得	无
9	环动科技		69508796	第 7 类	2023/8/14- 2033/8/13	原始取得	无
10	环动科技		69492913	第 7 类	2023/8/14- 2033/8/13	原始取得	无
11	环动科技		69492878	第 7 类	2023/8/14- 2033/8/13	原始取得	无
12	环动科技		69488982	第 7 类	2023/8/14- 2033/8/13	原始取得	无
13	环动科技		1788186 [注]	第 7 类	2024/1/23 - 2034/1/23	原始取得	无

注：该商标为马德里国际注册商标。

3、专利

截至 2024 年 12 月 31 日，公司拥有专利权 58 项，其中发明专利 23 项，实用新型专利 29 项，外观设计专利 6 项，具体情况如下：

序号	权利人	专利名称	专利号	专利类别	有效期限	法律状态	取得方式	他项权利
1	环动科技	一种摆线针轮行星减速器	2022108263071	发明专利	2022/7/13-2042/7/12	专利权维持	原始取得	无
2	环动科技	一种中心距可调的减速器噪音测量装置和方法	2021113371550	发明专利	2021/11/12-2041/11/11	专利权维持	原始取得	无
3	环动科技	一种超低速比高刚性高精度摆线针轮行星传动减速器	2021113371885	发明专利	2021/11/12-2041/11/11	专利权维持	原始取得	无
4	环动科技	一种偏置型行星减速装置	2021112690811	发明专利	2021/10/29-2041/10/28	专利权维持	原始取得	无
5	环动科技	一种螺钉与销钉的自动装配装置及装配方法	2021112271108	发明专利	2021/10/21-2041/10/20	专利权维持	原始取得	无
6	环动科技	用于谐波减速器故障诊断的应变片粘贴装置及其方法	202110748787X	发明专利	2021/7/2-2041/7/1	专利权维持	原始取得	无
7	环动科技	一种机电一体化智能机器人关节模组	2021107486025	发明专利	2021/7/2-2041/7/1	专利权维持	原始取得	无
8	环动科技	一种机器人用摆线针轮减速器滚针安装的内摩擦力测量装置	2021105646091	发明专利	2021/5/24-2041/5/23	专利权维持	原始取得	无
9	环动科技	一种润滑脂与润滑油的油品试验装置及试验方法	2021105661299	发明专利	2021/5/24-2041/5/23	专利权维持	原始取得	无
10	环动科技	一种 RV 减速器倾覆刚性测试装置	2018116361258	发明专利	2018/12/29-2038/12/28	专利权维持	继受取得	无
11	环动科技	RV 减速器力矩与噪音精密测量装置及其方法	201811574284X	发明专利	2018/12/21-2038/12/20	专利权维持	继受取得	无
12	环动科技	谐波用波发生器柔性轴承精密装配工装及方法	2018115753079	发明专利	2018/12/21-2038/12/20	专利权维持	继受取得	无
13	环动科技	一种强制油润滑的谐波减速器及其方法	2018115564293	发明专利	2018/12/19-2038/12/18	专利权维持	继受取得	无
14	环动科技	RV 减速器传动特性测试系统	2014105944495	发明专利	2014/10/29-2034/10/28	专利权维持	继受取得	无
15	环动科技	RV 减速器无污染气密性快速测量装置及其方法	2018115742407	发明专利	2018/12/31-2038/12/30	专利权维持	继受取得	无
16	环动科技	一种行星减速装置	2018114944219	发明专利	2018/12/07-2038/12/06	专利权维持	继受取得	无

17	环动科技	一种用于协作机器人一体化关节模组的中空力矩电机的装配装置及装配方法	2022110154405	发明专利	2022/8/24-2042/8/23	专利权维持	原始取得	无
18	环动科技	一种用于关节模组的胶粘型磁编码器的磁环安装装置及安装方法	2022109159925	发明专利	2022/8/1-2042/7/31	专利权维持	原始取得	无
19	环动科技	一种关节模组及协作机器人的散热装置	2022106560340	发明专利	2022/6/10-2042/6/9	专利权维持	原始取得	无
20	环动科技	一种摆线齿轮齿廓设计方法	2022103431259	发明专利	2022/3/31-2042/3/30	专利权维持	原始取得	无
21	环动科技	一种紧凑型摆线行星谐波变速装置及其变速方法	2018115254155	发明专利	2018/12/13-2038/12/12	专利权维持	继受取得	无
22	环动科技	一种降低振动噪声的摆线针轮行星传动装置的制造方法	2022107515728	发明专利	2022/6/28-2042/6/27	专利权维持	原始取得	无
23	环动科技	一种降低效率损失的摆线针轮行星传动装置及其制造方法	2022107515249	发明专利	2022/6/28-2042/6/27	专利权维持	原始取得	无
24	环动科技	一种柔轮跨球距测量装置	2022220043211	实用新型	2022/8/1-2032/7/31	专利权维持	原始取得	无
25	环动科技	一种压头可调节的波发生器压装装置	2022220043226	实用新型	2022/8/1-2032/7/31	专利权维持	原始取得	无
26	环动科技	一种用于关节模组联动实验测试的多构型多自由度机械臂	2022216015172	实用新型	2022/6/24-2032/6/23	专利权维持	原始取得	无
27	环动科技	一种中空RV减速机机器人关节模组	2022213021345	实用新型	2022/5/27-2032/5/26	专利权维持	原始取得	无
28	环动科技	一种减速机输入轴安装结构	2022203468386	实用新型	2022/2/21-2032/2/20	专利权维持	原始取得	无
29	环动科技	一种内齿跨棒距检具	202220345322X	实用新型	2022/2/21-2032/2/20	专利权维持	原始取得	无
30	环动科技	一种抱紧滚齿夹具	2022203453234	实用新型	2022/2/21-2032/2/20	专利权维持	原始取得	无
31	环动科技	一种旋转工作升降台	2022203468371	实用新型	2022/2/21-2032/2/20	专利权维持	原始取得	无
32	环动科技	一种双向输出的谐波减速器	202121910157X	实用新型	2021/8/16-2031/8/15	专利权维持	原始取得	无
33	环动科技	一种可移动配装的多功能测试台座	2021214946048	实用新型	2021/7/2-2031/7/1	专利权维持	原始取得	无
34	环动科技	一种精密数控回转装配设备	201921262632X	实用新型	2019/8/6-2029/8/5	专利权维持	继受取得	无
35	环动科技	压头可浮动的锥销压装装置	2019212626353	实用新型	2019/8/6-2029/8/5	专利权维持	继受取得	无
36	环动科技	RV减速机倾覆刚性测试装置	2018222509351	实用新型	2018/12/29-2028/12/28	专利权维持	继受取得	无
37	环动科技	RV减速机全寿命周期精度退化测试装置	2018222546628	实用新型	2018/12/29-2028/12/28	专利权维持	继受取得	无

38	环动科技	一种谐波用波发生器柔性轴承精密装配工装	2018221663696	实用新型	2018/12/21-2028/12/20	专利权维持	继受取得	无
39	环动科技	一种RV减速器力矩与噪音精密测量装置	201822160017X	实用新型	2018/12/21-2028/12/20	专利权维持	继受取得	无
40	环动科技	一种RV减速器滚针安装装置	2018221656014	实用新型	2018/12/21-2028/12/20	专利权维持	继受取得	无
41	环动科技	一种RV减速器无污染气密性快速测量装置	2018221663681	实用新型	2018/12/21-2028/12/20	专利权维持	继受取得	无
42	环动科技	一种谐波行星减速器	2018221644271	实用新型	2018/12/20-2028/12/19	专利权维持	继受取得	无
43	环动科技	一种可测扭矩的谐波减速器	2018221467436	实用新型	2018/12/20-2028/12/19	专利权维持	继受取得	无
44	环动科技	一种带三爪滑块的可调心输入结构的谐波减速器	2018221860389	实用新型	2018/12/20-2028/12/19	专利权维持	继受取得	无
45	环动科技	高集成度机电控一体化机器人关节模组	2018221502514	实用新型	2018/12/19-2028/12/18	专利权维持	继受取得	无
46	环动科技	强制油润滑的谐波减速器	2018221492194	实用新型	2018/12/19-2028/12/18	专利权维持	继受取得	无
47	环动科技	一体谐波减速电机	2018220975563	实用新型	2018/12/13-2028/12/12	专利权维持	继受取得	无
48	环动科技	一种紧凑型摆线行星谐波变速装置	2018220975582	实用新型	2018/12/13-2028/12/12	专利权维持	继受取得	无
49	环动科技	一种PFPE与Ag薄膜混合润滑的谐波齿轮传动装置	2018220170244	实用新型	2018/11/27-2028/11/26	专利权维持	继受取得	无
50	环动科技	减速器传动精度测试系统	2016209529706	实用新型	2016/8/25-2026/8/24	专利权维持	继受取得	无
51	环动科技	电封闭式减速器加速寿命试验系统	2016209523339	实用新型	2016/8/25-2026/8/24	专利权维持	继受取得	无
52	环动科技	减速器传动效率测试系统	2016209527433	实用新型	2016/8/25-2026/8/24	专利权维持	继受取得	无
53	环动科技	电路板（硬件FOC电机驱动板PCBA）	202230373163X	外观设计	2022/6/17-2037/6/16	专利权维持	原始取得	无
54	环动科技	电路板（力矩信号处理电路板PCBA）	2022303731555	外观设计	2022/6/17-2037/6/16	专利权维持	原始取得	无
55	环动科技	协作机器人（FMT-R100-C15）	2022303536270	外观设计	2022/6/10-2037/6/9	专利权维持	原始取得	无
56	环动科技	机器人关节模组（FMT-32-R100）	202230353629X	外观设计	2022/6/10-2037/6/9	专利权维持	原始取得	无
57	环动科技	协作机器人（FMT-R100-C7）	2022303536995	外观设计	2022/6/10-2037/6/9	专利权维持	原始取得	无
58	环动科技	外纸包装盒（高精度减速器）	2019303226198	外观设计	2019/6/20-2029/6/19	专利权维持	继受取得	无

注：截至本招股说明书签署日，公司拥有专利权 63 项，其中发明专利 28 项，实用新型专利 29 项，外观设计专利 6 项。

4、域名

截至 2024 年 12 月 31 日，公司已注册并拥有的域名 1 项，具体情况如下：

序号	持有单位	网站域名	注册日期	到期日期
1	环动科技	finemotion.com.cn	2022/1/24	2026/1/24

（三）主要经营资质情况

截至 2024 年 12 月 31 日，公司获得的主要资质认证情况如下：

序号	持有单位	证书名称	证书编号	颁发单位	发证/注册日期	有效期
1	环动科技	高新技术企业证书	GR202433007094	浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局	2024/12/6	三年
2	环动科技	质量管理体系认证证书	202658	赛瑞认证有限公司	2022/8/3	三年
3	环动科技	环境管理体系认证证书	203957	赛瑞认证有限公司	2023/8/25	三年

（四）各要素与所提供产品的内在联系

截至本招股说明书签署日，公司所拥有的固定资产、无形资产等资源要素为公司重要的生产要素，为公司生产经营提供保障。其中，土地使用权、房屋建筑物系公司生产经营的主要场所；生产设备是公司保证产能、保证产品生产满足技术标准的基础设施；商标为大众识别公司产品提供了保证；专利是公司技术成果的转化，并为避免技术成果流失提供了保护；域名为访问和了解公司产品提供了便利，有助于公司建立品牌信任度。

（五）各要素存在瑕疵或纠纷的情况

截至本招股说明书签署日，公司存在使用未办理权属证书的土地及其地上建（构）筑物的情况，土地面积约为 1,209.87m²，不属于集体建设用地、划拨地、农用地、耕地或基本农田；此外，公司存在部分建筑物未办理产证，面积约为 1,336.84m²。具体情况如下：

单位：平方米

序号	建（构）筑物用途	无证土地面积	无证房产面积
1	油库	350.45	350.45
2	危废房	32.81	32.81
3	配电房及部分区域	31.92	31.92
4	临时污水处理区	548.53	59.25

5	消防泵站	9.00	9.00
6	保卫室	71.09	71.09
7	空压机房	-	203.26
8	变压器房、空调机房、配电房其他区域	-	315.28
9	发电机房	-	27.03
10	感应退火房	-	88.58
11	化工房	-	35.86
12	冲洗室	-	81.21
13	冷处理房	-	23.10
14	立库办公室	-	8.00
15	洗箱区	166.07	-
总计		1,209.87	1,336.84

公司占用未办理不动产权证书的土地面积占公司全部自有土地使用面积的比例约 1.50%，未办理不动产权证书的建筑物面积占公司全部自有房产面积的比例约 5.10%，占比均较低；同时，公司上述无证建筑物均属于公司生产经营过程中辅助性用房，不属于公司主要生产经营用房。

上述无证土地所在地资源规划主管部门玉环市自然资源和规划局已于 2024 年 4 月出具《情况说明》，证明在 2021 年 1 月 1 日至 2024 年 4 月的自然资源执法监察行政处罚台账中无环动科技因违反相关法律、法规而受到行政处罚的记录；上述无证房产所在地建设主管部门玉环市住房和城乡建设局已于 2024 年 1 月出具《证明》，证明自 2021 年 1 月 1 日至该证明出具之日，环动科技未因违反工程建设管理法律、法规和规范性文件的规定而受到该局行政处罚。根据 2024 年 7 月 16 日、2025 年 2 月 12 日浙江省信用中心出具的环动科技《企业专项信用报告》，报告期内公司在自然资源领域、建筑市场监管领域无违法违规情况。

公司实际控制人已经出具《承诺函》，承诺“如发行人因其自有和/或租赁的不动产存在不规范情形（包括违规建设、存在产权瑕疵等），并影响使用该等不动产以从事正常业务经营，本人将采取有效措施（包括但不限于协调寻找替代不动产、制定瑕疵不动产应急预案等），促使发行人业务经营持续正常进行，以减轻或消除不利影响。如发行人因其自有和/或租赁的不动产存在不规范情形（包括违规建设、存在产权瑕疵等）面临被相关主管部门要求拆除、整改、搬迁或其他处置，或被相关主管部门处以行政处罚或承担任何形式的法律责任，

本人将无条件且不可撤销地承担因此产生的全部责任、损失、罚款及可能发生的一切费用，保证发行人不会因此遭受任何损失。”

综上所述，公司使用未取得权属证书的土地及房产事宜不会对公司持续经营能力构成重大不利影响，亦不会对本次发行构成重大不利影响。

截至本招股说明书签署日，除上述情形外，公司主要固定资产、无形资产、知识产权等要素不存在瑕疵，亦不存在纠纷或潜在纠纷，对发行人持续经营不存在重大不利影响。

七、发行人的技术与研发情况

（一）公司的核心技术情况

经过多年的技术积累和沉淀，公司已成为国家级专精特新“小巨人”企业、国家高新技术企业、国家级科技型中小企业、浙江省专精特新中小企业、浙江省机器人产业发展协会理事单位，获评“浙江省高新技术企业研发中心”、“浙江省企业技术中心”、“浙江省环动机器人关节省级企业研究院”，公司“重载工业机器人 RV 减速器”入选 2024 年工信部首台（套）重大技术装备，并取得了 ISO 9001 国际质量管理体系认证。作为技术密集型、研发驱动型企业，公司高度重视机器人精密减速器相关技术的研究，积累了较为丰富的科研成果和技术储备。

1、核心技术概况

截至 2024 年 12 月 31 日，公司共拥有 58 项专利权，其中发明专利 23 项，实用新型专利 29 项，外观设计专利 6 项，具体情况参见本招股说明书本节“六、与发行人业务相关的主要资源要素情况/（二）主要无形资产情况/3、专利”的相关内容。

公司及其业务前身经过十余年的积累沉淀，在 RV 减速器的总体结构设计、实现高精度和高可靠性的关键生产工艺、工装夹具和精密加工设备的配合、高稳定性批量化生产、产品质量高效检测工具和软件系统等领域，形成了十余项核心技术。公司主要核心技术及其先进性、技术来源、所处阶段及对应专利情况如下表所示：

序号	核心技术名称	技术先进性及具体体现	技术来源	技术所处阶段	对应专利的情况
1	强力高效摆线磨齿技术	解决 RV 减速器核心关键部件摆线轮高精度批量化制造难题，形成完善的加工工艺流程，重点突破摆线轮高效磨齿技术：对磨齿系统里已有的加工程序进行二次开发，增加完全针对摆线轮磨削的专用模块，并能提供成形磨、蜗杆磨两种工艺结合摆线磨齿工艺技术，同时定制开发专用的系列化摆线快换磨齿夹具，保证摆线轮加工径向定位并提升装夹效率。	自主研发	大批量生产阶段	非专利技术
2	高精度针齿壳内齿磨削与在线检测技术	解决 RV 减速器核心关键部件针齿壳采用线切割、无法保证精度和寿命、批量制造成本高这一难题，形成完善的批量加工工艺。主要完成对现有齿轮磨床的改造，包括调整设备结构、配置专用的高速磨槽附件、研制专用的工装夹具、在设备上开发在线检测程序来保证加工精度，提高加工效率。完成所有型号 RV 减速器针齿壳内齿的高效、精密磨削。	自主研发	大批量生产阶段	一种内齿跨棒距检具、一种抱紧滚齿夹具
3	一体化输出结构高效配对数控加工技术	根据机器人精密减速器不同机型一体化输出结构的设计要求，开发不同的配对加工工装夹具和精密的加工设备配合，完成一体化输出机构的高效配对加工。重点突破不同设计结构的行星架配对加工工装设计和在加工中心上镗孔以保障轴承孔粗糙度和位置度要求。	自主研发	大批量生产阶段	非专利技术
4	高精度小偏心曲轴双顶磨削技术	采用随动磨床磨削技术来实现一次装夹完成曲轴全部偏心外圆面以及两端轴径的高效磨削，消除偏心夹具多次装夹带来的装夹累计误差，保证产品加工的一致性和稳定性，并探索针对减速器不同规格大小的曲轴磨削参数，制定曲轴批量化加工的最优工艺路线。重点突破前期粗、精车偏心工装设计、偏心轴径与花键槽相位控制方案以及随动磨床的偏心磨削参数的控制。	自主研发	大批量生产阶段	一种小偏心带花键曲轴的专用工装
5	RV 减速器无污染气密性快速测量技术	提供了一种 RV 减速器无污染气密性快速测量装置，直接解决了现有技术中 RV 减速器气密性检测存在的缺陷，实现了对本公司开发的系列化 RV 减速器气密性的快速测试和控制。	自主研发	大批量生产阶段	RV 减速器无污染气密性快速测量装置及其方法
6	机器人精密减速器关键零部件检测技术	开发 RV 减速器零部件专用快速检测量具、检测设备与集成软件系统，包括偏心曲轴快检检具和设备、摆线轮全齿扫描检测系统、摆线轮轴承孔位置度专用快检量具、行星架轴承孔位置度同轴度专用快检量具、针齿壳综合精度快检系统等，建立制造过程零部件尺寸公差数据库以及过程质量检测控制体系。	自主研发	大批量生产阶段	一种中心距可调的减速器噪音测量装置和方法

7	机器人精密减速器装配技术	结合 RV 减速器结构的特殊性，制定遵循四个原则的装配方案，保证装配精度和一致性；装配过程中使用所设计的专用工装，确保装配一次性安装到位，保证装配一致性。利用谐波凸轮轮廓曲线，定制特殊设计柔性轴承压装工装装置，实现谐波发生器柔性轴承无损装配，保证了减速器使用性能及寿命。	自主研发	大批量生产阶段	一种螺钉与销钉的自动装配装置及装配方法、一种机器人用摆线针轮减速器滚针安装的内摩擦力测量装置、谐波用波发生器柔性轴承精密装配工装及方法
8	机器人精密减速器传动性能测试、倾覆刚性、力矩噪声评测与分析系统	开发 RV 减速器专用测试分析系统，实现所有系列减速器的综合性能测试、倾覆刚性测试，能够快速便捷的评价相关性能，帮助分析优化和改善设计与加工工艺，提升 RV 减速器整机性能。	自主研发	大批量生产阶段	RV减速器传动特性测试系统、RV减速器力矩与噪音精密测量装置及其方法、一种RV减速器倾覆刚性测试装置
9	机器人精密减速器加速寿命试验台与分析系统	RV 减速器额定寿命要求达到 6,000 小时，研发加速疲劳试验测试软件系统和试验台，加快验证其疲劳破坏特性，寻找薄弱环节，有效保障各零部件均满足寿命要求。完成加速疲劳试验方法的制定及载荷谱分析，搭建背靠背电封闭寿命试验台。	自主研发	大批量生产阶段	电封闭式减速器加速寿命试验系统
10	机器人减速器设计关键技术研究与集成设计系统开发	围绕 RV 减速器精度、强度、效率、成本的设计关键技术，重点突破摆线修形控制、摆线啮合副摩擦磨损分析、多级少齿差传动系统精度分析、动力学特性分析等难点，有效结合运动学、动力学、摩擦学等多种分析方法，专门针对 RV 减速器设计校核开发集成设计系统，提高虚拟样机开发的效率和准确性。同时利用高效最优化手段，对核心关键零部件、系统传动误差、回差精度、系统可靠性和动态特性进行优化分析，实现 RV 减速器设计一致性和稳定性。	自主研发	大批量生产阶段	非专利技术
11	专用润滑油脂基础性能分析	提供了一种润滑脂与润滑油的油品试验装置及试验方法，装置包括第一齿轮箱、第二齿轮箱、机械加载装置、移动板、工作台和传感器系统；加载装置通过提供等大、反向的两个力矩保证封闭系统的负载。驱动装置为动力电机，补偿封闭系统因摩擦、搅油等引起的功率损失，维持系统以额定速度运转。该技术可以进行对比试验，专用润滑油脂基础性能试验装置及试验方法实验误差小、方案简洁、涵盖多种减速器（20E 到 320E 等）、耗能少（减少 90%）、耗时少、经济适用性强。	自主研发	大批量生产阶段	一种润滑脂与润滑油的油品试验装置及试验方法
12	一种摆线针轮行星减速器	研发了一种摆线针轮行星减速器及行星减速装置，其包括输入齿轮轴和两级减速机构；该减速器内的轴承内外圈滚道与零部件一体化设计，从而压缩减速机的体积，同时保证了轴承固有的承载能力。摆线轮与偏心轴套、行星架与针齿壳之间轴承的装配均采用从零件内侧面或外侧面装入钢球的方式，可有效且合理的增加钢球数量，进一步提升轴承的支撑能力，保证了整机的刚性和强度。	自主研发	试生产阶段	一种摆线针轮行星减速器、一种行星减速装置

13	一种机电一体化智能机器人关节模组及关键部件安装装置及方法	研发了一种机电一体化智能机器人关节模组。该机电一体化智能机器人关节模组中关节输出轴作为谐波减速器凸轮轴与电机轴的一体轴，优化了关节输出轴的结构，采用轻量的铝合金材料制作带有多级内阶梯通孔结构的关节壳体，既减轻了关节模组的质量，又实现了较多轴上部件的定位和散热，并通过编码器轴的设计，使得关节模组的结构紧凑，零件易于加工、集成化程度高；通过模块化的关节模组可实现机器人故障关节的快速更换，提高机器人工作效率。通过研制摸索关节模组中空力矩电机装配装置、特有装配方法以及此编码器的磁环安装装置及方法，可有效提高装配精度和效率，提升一体化关节模组的综合性能。	自主研发	试生产阶段	一种机电一体化智能机器人关节模组、用于谐波减速器故障诊断的应变片粘贴装置及其方法、一种用于协作机器人一体化关节模组的中空力矩电机的装配装置及装配方法、一种用于关节模组的胶粘型磁编码器的磁环安装装置及安装方法
----	------------------------------	---	------	-------	---

公司的主要核心技术来源于自主研发，权属清晰，不存在技术侵权或潜在纠纷。

2、核心技术在主营业务及产品中的应用和贡献情况

公司主营业务收入包括 RV 减速器收入、精密配件及谐波减速器产品收入，公司将主营业务收入认定为来自核心技术产生的收入。报告期各期，公司核心技术产生收入占当期营业收入的比例均超过 98%且持续提升，具体如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
RV 减速器	32,204.93	29,322.20	15,920.01
精密配件及谐波减速器	1,846.70	1,527.80	827.94
核心技术产生收入合计	34,051.63	30,850.00	16,747.95
营业收入	34,126.25	30,946.83	16,924.24
核心技术产生收入占营业收入比例	99.78%	99.69%	98.96%

3、核心技术的科研实力和成果情况

公司及其业务前身双环传动机械研究院深耕高精密减速器行业十余年，突破了设计理论、制造关键工艺、检测测试、高精密装配和专用装备开发等环节的关键核心技术，形成了独特的核心竞争优势。公司所获主要奖励荣誉、参与制定的各项标准、取得知识产权、承担重大科研项目的情况如下：

（1）发行人获得的重要奖项或荣誉

公司为国家级专精特新“小巨人”企业、国家高新技术企业、国家级科技型中小企业、浙江省专精特新中小企业、浙江省机器人产业发展协会理事单位，获评“浙江省高新技术企业研发中心”、“浙江省企业技术中心”、“浙江省环动

机器人关节省级企业研究院”，公司“重载工业机器人 RV 减速器”入选 2024 年工信部首台（套）重大技术装备。公司高度重视技术创新和研发团队建设，公司总经理兼技术中心负责人、正高级工程师张靖博士为国家科技创业领军人才，正高级工程师王永波博士为中组部国家海外高层次创新人才。

报告期内，公司获得多项奖励和荣誉，主要如下：

序号	奖项/荣誉名称	颁布单位	取得时间
1	2024 年高工金球奖-十年行业贡献企业	深圳市高工咨询有限公司	2024 年
2	第四届机器人减速器技术突破奖	中国机器人行业年会	2023 年
3	2023 年第十二届中国创新创业大赛（浙江赛区）成长企业组金奖	中国创新创业大赛浙江赛区组委会	2023 年
4	2023 年高工金球奖-年度企业	深圳市高工咨询有限公司	2023 年
5	2022 年科创中国-新锐企业	中国科学技术协会	2022 年
6	2021 年技术创新特等奖	中国机械通用零部件工业协会	2022 年
7	恰佩克第七、八、九届年度价值品牌奖	中国机电一体化技术应用协会	2021 年、2022 年、2023 年
8	2021 年、2022 年高工金球奖-年度产品	深圳市高工咨询有限公司	2021 年、2022 年

（2）发行人参与制定的各项标准

截至本招股说明书签署日，公司及其核心技术团队作为主要起草方之一参与制定的国家相关标准如下：

序号	技术标准名称	颁布单位	实施日期
1	GB/T 43200-2023《机器人一体化关节性能及试验方法》	国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会	2024 年
2	GB/T 40731-2021《精密减速器回差测试与评价方法》	国家市场监督管理总局、中国国家标准化管理委员会	2022 年
3	GB/T 36491-2018《机器人用摆线针轮行星齿轮传动装置通用技术条件》	国家市场监督管理总局、中国国家标准化管理委员会	2019 年

（3）发行人取得知识产权情况

截至 2024 年 12 月 31 日，公司共拥有 58 项专利权，其中发明专利 23 项，实用新型专利 29 项，外观设计专利 6 项，具体情况参见本招股说明书本节“六、与发行人业务相关的主要资源要素情况/（二）主要无形资产情况/3、专利”的相关内容。

（4）发行人承担的重大科研项目

截至本招股说明书签署日，公司及其业务前身承担的部分重大科研项目如下表所示：

序号	项目名称	主管单位
1	国家 863 计划“机器人 RV 减速器研制及应用示范”项目	科技部
2	智能制造专项 “工业机器人高精度减速器智能制造建设项目”	工信部
3	核心技术攻关专项（重大技术装备方向）	国家发改委
4	高精度减速器及一体化关节模组研发与应用	浙江省科学技术厅
5	机器人精密减速器关键技术研发及产业化	浙江省科学技术厅
6	协作共融机器人关键技术与整机研发	浙江省科学技术厅
7	大负荷重载机器人关节 RV 减速器研制及产业化	浙江省科学技术厅

（二）研发投入情况

1、在研项目情况

截至本招股说明书签署日，公司主要在研项目情况如下：

序号	项目名称	技术简介/拟达到目标	进展情况
1	高可靠长寿命机器人精密减速器性能提升	面向机器人 RV&谐波减速器性能提升需求，开展机器人精密减速器精度保持性、可靠性设计与优化技术研究，突破传统齿形设计理论与方法，形成基于理论模型与全寿命周期试验数据融合的正向设计与优化技术；开展机器人减速器高效精密加工工艺研究，解决机器人精密减速器批量生产过程中的可靠性与性能一致性问题，提升 RV&谐波减速器的精度保持性和可靠性。	试验阶段
2	大负荷重载机器人关节 RV 减速器研制及产业化	围绕重载 RV 减速器高精度、高过载能力、高可靠性、批量一致性、精度保持能力的要求开展研究，弥补国产大负荷载工业机器人用 RV 减速器产品谱系不全、性能差距大的现状。	试验阶段
3	高减比准双齿轮减速器研发及应用	针对焊接、打磨、切割、抛光等 12-35 公斤级加工型工业机器人对减速器的高刚度高精度和轻量化需求，突破高减比准双齿轮精密减速器设计、制造、机械臂总成装配、测试及应用等各个环节的关键核心技术，实现各个环节的正逆反馈，进而稳步提高精密减速器的综合性能。	试验阶段
4	大负载机器人新型减速器研发及应用	实现系列化的至少 6 个型号的新型减速器的自主设计，突破零件的加工难点，掌握变齿厚齿轮的消除控制方法、可调中心距齿轮装配标准，建立可靠的传动性能测试体系，为装配、制造和设计提供可靠的正逆反馈，稳步提升减速器的性能，最终实现产品批量生产和市场化应用。	试验阶段
5	轻量化电驱执行器开发	从轻量化电驱执行器的结构设计、电驱控制、零部件装配、测试应用等多方面入手，逐步优化执行器模组的结构设计、零部件选型以及控制精度，实现产品优化，达到体积小、重量轻、控制精度高的要求。	试验阶段

6	高刚度高精度重载机器人用RV减速机的研制	实现系列化的至少4个型号的新型减速器的自主设计，突破零件的加工难点，掌握选配、装配标准，建立可靠的传动性能测试体系，为装配、制造和设计提供可靠的正逆反馈，稳步提升减速器的性能，最终实现产品批量生产和市场化应用。	试验阶段
7	智能关节电驱执行器开发	智能关节电驱执行器作为一体化关节模组的细分领域，不仅具有一体化关节高度集成性、驱控一体化、高精度的优点，更兼具轻量化、体积小、智能化控制等优势，在越来越多机器人、自动化领域广泛应用。针对当前发展机遇，本项目主要从智能关节电驱执行器的结构设计、电驱控制、零部件装配、测试应用等多方面入手，实现产品优化，达到体积小、重量轻、控制精度高的要求并加快产品的推广应用，实现在部分更高要求的行业应用。	研发阶段
8	高精密减速器性能迭代优化攻关研究	为实现公司产品性能迭代优化需求，项目着重于研究高精密减速器密封性能、温升控制、抖动抑制、噪声优化、精度保持性等方面各项性能指标优化提升，进而稳步推进精密减速器的综合性能迭代升级，力争各项技术指标达到国际先进水平并实现在工业机器人行业规模化推广应用和产业化。	研发阶段
9	高精度高效率传动减速器技术	项目致力于匹配人形机器人的肩关节、肘关节、腕关节、髋关节、膝关节、踝关节的实际应用工况，解决人形机器人减速器轻量化、高精度、高效率、高承载能力的迫切需求，展开多类型系列化减速器正向设计机理研究。从“机理、设计、制造、评价”四位一体展开攻关，着重探索人形机器人减速器正向设计—精密加工制造—服役性能间的内在关联。	研发阶段

2、研发费用情况

报告期各期，公司研发费用及其占当期营业收入的比例如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
研发费用	3,085.84	2,626.63	1,726.36
营业收入	34,126.25	30,946.83	16,924.24
研发费用占营业收入的比例	9.04%	8.49%	10.20%

3、合作研发情况

公司在持续开展自主研发的同时，重视与科研机构、学术单位和下游企业的合作研发和技术交流。公司和中国科学院、浙江大学、北京航空航天大学、浙江省计量科学研究院等高校和科研院所，以及埃斯顿、库卡/KUKA、新松机器人等机器人重点企业开展产学研合作交流，不仅提高了自主创新能力和业内影响力，亦为公司产品研发迭代、品质提升和谱系扩展提供助益。

序号	委托单位 (甲方)	承担单位 (乙方)	参与单位	起止日期	项目名称	主要内容	权利义务划分约定	保密措施	是否存在共有成果
1	浙江省科学技术厅	浙江环动机器人关节科技有限公司	中国科学院宁波材料技术与工程研究所；浙江瑞宏自动化科技有限公司；北京航空航天大学杭州创新研究院；浙江大学；浙江工研院发展有限公司	2022/1/1-2024/12/31	协作共融机器人关键技术与整机研发	围绕现代制造业对高性能协作机器人的轻量化与人机协作需求，重点研究高力矩密度低力矩波动力矩电机设计、关节系统集成、高刚度轻量化机械臂设计及开放式控制系统与柔顺运动控制的基础理论与关键技术问题。	独自完成的科技成果及获得的知识产权归各方独自所有，相关成果被授予的奖励归各方独自所有。各方共同完成的科技成果及其形成的知识产权归各方共有，共同享有知识产权使用权、相关成果获得的荣誉和奖励归完成各方共有。	项目执行期间，各方承诺尽最大可能互为提供资料数据，共享研究成果，但相关资料和数据仅限于各方的研究目的，任何方都不得将各方未公开的信息数据、技术材料和资料向任何其他方转移和泄露。	无
2	浙江省科学技术厅	浙江双环传动机械股份有限公司	浙江环动机器人关节科技有限公司；中国科学院宁波材料技术与工程研究所；浙江钱塘机器人及智能装备研究有限公司；浙江大学；杭州新松机器人自动化有限公司	2020/7/1-2023/6/30	高精度减速器及一体化关节模组研发与应用	高精度轻量化减速器研制；一体化关节系统集成与传递误差建模；一体化关节精度提升与柔顺运动控制及应用验证。	各方独立完成的科技成果及其形成的知识产权归各方独自所有；由各方共同完成的科技成果及其形成的知识产权归各方共有。各方对共有科技成果和技术实施许可、转让而获得的经济收益由各方共享。收益共享方式应在行为实施前另行约定。	各自向对方提供的未公开的、或在提供之前已告知不能向第三方提供的与本项目相关的技术资料、数据等所有信息，未经提供方同意，不得提供给第三方。	无

3	浙江省科学技术厅	浙江浙能天工信息科技有限公司	杭州新松机器人自动化有限公司；浙江浙能技术研究院有限公司；浙江大学；北京航空航天大学杭州创新研究院；浙江联宜电机有限公司；浙江环动机器人关节科技有限公司；浙江钱塘机器人及智能装备研究有限公司；浙江智慧视频安防创新中心有限公司	2021/1/1-2023/12/31	高精度复合机器人整机研发及应用	（1）高精度复合机器人机构设计；（2）高精度复合机器人协同作业技术；（3）高精度复合机器人智能感知与人机交互控制；（4）高精度复合机器人安全控制器设计；（5）高精度复合机器人集成与应用示范。	各方独立完成的科技成果及其形成的知识产权归各方各自所有；由各方共同完成的科技成果及其形成的知识产权归各方共有。各方对共有科技成果和技术实施许可、转让而获得的经济收益由各方共享。收益共享方式应在行为实施前另行约定。	各自向对方提供的未公开的、或在提供之前已告知不能向第三方提供的与本项目相关的技术资料、数据等所有信息，未经提供方同意，不得提供给第三方。	无
4	浙江省科学技术厅	浙江双环传动机械股份有限公司	浙江环动机器人关节科技有限公司	2020/1/1-2022/12/31	机器人精密减速器关键技术研发及产业化	打造完整的工业机器人精密减速器智能化平台系统，打造从开始产品研发设计、生产、装配测试到最后市场化应用推广的一整套体系，尽快打破技术瓶颈，突破国外竞争对手的技术壁垒，拥有自主创新技术，从而实现精密减速器市场化，在工业机器人领域夯实国家工业发展基础，提升工业发展的质量和效益。	在项目执行过程中涉及的知识产权由各自获取的，各自所有；共同申请的，共同拥有。	未约定。	无
5	浙江省科学技术厅	杭州新松机器人自动化有限公司	浙江大学；浙江联宜电机有限公司；浙江环动机器人关节科技有限公司	2020/1/1-2023/12/31	高性能系列工业机器人整机研发及产业化	基于刚柔耦合多体动力学分析工业机器人本体模块化轻量化设计，提高机器人负载自重比；基于动力	独自完成的科技成果及获得的知识产权归各方各自所有，相关成果被授予的奖励归各方各自所有。各方共同	项目执行期间，各方承诺尽最大可能互为提供资料数据，共享研究成果，但相关资料和数据	无

						学补偿方法整机集成与动态性能优化；基于可靠性与敏感性分析批量化制造品质控制技术；基于智能规划与分析三维离线编程技术；机器人标定、智能感知信息接入等集成技术，并在典型工业机器人生产线应用验证。	完成的科技成果及其形成的知识产权归各方共有，共同享有知识产权使用权，相关成果获得的荣誉和奖励归完成各方共有。	仅限于各方的研究目的，任何方都不得将各方未公开的信息数据技术材料和资料向任何其他方转移和泄露。	
6	浙江省科学技术厅	浙江省计量科学研究院	浙江钱江机器人有限公司；杭州电子科技大学；杭州亿恒科技有限公司；浙江环动机器人关节科技有限公司	2020/1/1-2022/12/31	基于在役精度智能诊断校准的工业机器人研发及应用	面向工业机器人高性能长期服役能力的需求，研究工业机器人的在役精度诊断校准系统，研发一种基于在役精度诊断校准的工业机器人。	各方独立完成的科技成果及其形成的知识产权归各方各自所有；由各方共同完成的科技成果及其形成的知识产权归各方共有。各方对共有科技成果和技术实施许可、转让而获得的经济收益由各方共享。收益共享方式应在行为实施前另行约定。	各自向对方提供的未公开的、或在提供之前已告知不能向第三方提供的与本项目相关的技术资料、数据等所有信息，未经提供方同意，不得提供给第三方。	无
7	北京工业大学	浙江环动机器人关节科技有限公司	无	2021/1-2024/12	圆柱齿轮多尺度几何特征对齿面磨损的影响机理研究	参与齿轮 FZG 试验研究及齿面磨损机理分析。	在项目执行过程中由双方合作完成的科研成果，归双方共有。	因课题开展的需要，各自向对方提供的未公开的、或在提供之前已告知不能向第三方提供的与本课题相关的技术资料、数据等所有信息，双方负有为对方技术保密的责任，并应采取相应的保密措施。	无
8	浙江省科学技术厅	浙江环动机器人关节科技股	浙江大学；浙江理工大学；浙江省计量科学研究院；北京工业	2023/1-2025/12	大负荷重载机器人关节 RV 减速器	（1）大负荷重载机器人关节 RV 减速器系列化正向设计；（2）高承载高性	独自完成的科技成果及获得的知识产权归各方各自所有，相关成果被授予的奖励	本项目研究取得的技术成果，涉及国家机密的，按国家《中华人民	无

		份有限公司	大学		研制及产业化	能材料及热处理工艺控制关键技术研究；（3）关键零件的高效高精度加工工艺研究；（4）零件高效检测智能选配、整机精密装配测试技术研究；（5）大负载机器人 RV 减速器产业化示范应用。	归各方独自所有。各方共同完成的科技成果及其形成的知识产权归各方共有，共同享有知识产权使用权，相关成果获得的荣誉和奖励归完成各方共有。	共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》有关规定执行。	
9	工信部产业发展促进中心	珞石（北京）科技有限公司	重庆大学；苏州大学；南京埃斯顿自动化股份有限公司；中国软件评测中心；西北工业大学；苏州绿的谐波传动科技股份有限公司；浙江环动机器人关节科技有限公司；北京中科晶上科技股份有限公司；北京小米移动软件有限公司	2022/11-2025/10	机器人核心零部件性能提升与应用	（1）高可靠长寿命机器人精密减速器性能提升；（2）开放式高性能控制器性能提升；（3）高性能伺服驱动系统性能提升；（4）面向整机应用的核心零部件性能测试与应用验证；（5）核心零部件指标体系建立与评价方法研究。	由各方独立完成的知识产权归属于完成方。由各方共同完成的知识产权或知识产权存在共同完成的部分，各方另行商定；各方均应采取必要措施以保护因项目协作需要而知悉的全部知识产权、保密信息。	本项目将严格执行《科技成果登记办法》《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等国家科技成果相关规定，根据项目和课题执行过程中取得的科技成果特点，按照法律法规，选择申请专利、进行软件登记等方式对取得的重大成果予以保护。	无
10	工信部产业发展促进中心	广东美的电气有限公司	哈尔滨工业大学；中国科学院沈阳自动化研究所；华中科技大学；武汉数字化设计与制造创新中心有限公司；沈阳新松机器人自动化股份有限公司；北京航空航天大学；库卡机器人（广东）有限公司；浙江	2023/12-2026/11	重载工业机器人研发与应用	（1）重载工业机器人机电控联合建模和一体化设计方法；（2）基于国产核心部件的高精度高刚度重载机器人本体研制；（3）重载工况下高精度轨迹规划与高安全等级控制系统；（4）高速运动和动态负载工况下振动抑制与精度保持；（5）面向航空航	各方在实施本项目之前各自所获得的知识产权及相应权益均归各自所有，不因共同申请本项目而改变。各方各自取得的研究成果和相关的知识产权归各方独自所有，即独立研发的技术知识产权归研发方所有。	因申请项目的需要，各自向对方提供的未公开的、或在提供之前已告知不能向第三方提供的与本项目相关的技术资料、数据等所有信息，包括但不限于各自所有或合法拥有的任何计算机程序、代码、算法、公式、过程、设计、发	无

			环动机器人关节科技股份有限公司；上海飞机制造有限公司			天船舶的重载机器人应用工艺研究与验证。		明创造、技术成果、版权、商标、产品研发计划、预测、策略、规范、实际或潜在商业活动的信息、客户与供应商名单、财务事项、市场营销计划等技术、商务上的信息等。未经提供方同意给第三方。	
--	--	--	----------------------------	--	--	---------------------	--	--	--

（三）核心技术人员及研发人员情况

1、研发人员情况

公司根据《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 40 号）的相关规定，以员工所属部门和承担的岗位职责作为研发人员的划分标准，将主要从事研发项目的专业人员确定为研发人员。

报告期内，公司存在 3 名既从事研发活动又从事非研发活动的非全时研发人员，包括张靖、谢发祥和朱忠刚。报告期内，公司对各期研发工时占比超过 50%的非全时研发人员认定为研发人员，2022 年至 2024 年分别有 3 人、2 人和 2 人。公司非全时研发人员系公司技术研发带头人或核心骨干，自公司成立早期即在公司研发岗位任职至今，在报告期内作为负责人或核心成员承担了多个科研项目，对公司研发体系建设、核心技术攻关和突破作出重大贡献。除上述 3 位非全时研发人员外，报告期内公司研发人员均为专职研发人员，专职从事研发活动。

2、报告期各期研发人员数量、占比、学历分布情况

报告期各期末，公司研发人员数量及占比情况如下：

项目	2024 年末	2023 年末	2022 年末
研发人员数量（人）	62	48	26
员工总数（人）	377	375	250
研发人员占比	16.45%	12.80%	10.40%

报告期各期末，公司研发人员学历分布情况如下：

学历	2024 年末		2023 年末		2022 年末	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
硕士及以上	8	12.90%	8	16.67%	7	26.92%
本科	35	56.45%	26	54.17%	11	42.31%
大专	13	20.97%	10	20.83%	3	11.54%
大专以下	6	9.68%	4	8.33%	5	19.23%
合计	62	100.00%	48	100.00%	26	100.00%

3、核心技术人员情况

公司以研发为导向，综合考虑发展历程及实际情况，考察了核心技术人员

候选人的工作岗位及年限、教育背景及技术资质、研究经历及技术成果、对公司技术研发的贡献、公司战略发展及需要等情况，确定公司核心技术人员为张靖、谢发祥、朱忠刚、朱晴旺。报告期内，公司核心技术人员未发生变动。核心技术人员简历参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况/十三、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员/（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员概况/4、核心技术人员”的相关内容。

公司核心技术人员的贡献情况如下：

序号	姓名	职务	学历背景	能力背景及专业资质	科研成果及获奖情况、对公司研发的具体贡献
1	张靖	董事长、总经理、技术中心主任	博士，重庆大学机械设计理论专业，正高级工程师	历任双环传动董事、研发部部长、双环传动机械研究院院长，国家科技创业领军人才。	承担国家 863 计划“机器人 RV 减速器研制及应用示范”项目、国家工信部智能制造专项“工业机器人高精度减速器智能制造建设项目”等国家及省部级科研项目多项，编制国家标准 3 项。 带领团队建立了完善的高精密减速机“设计、制造、装配、检测及市场应用”闭环体系，实现了国产机器人精密减速器的自主正向设计研发，解决了工业机器人核心部件的“卡脖子”技术难题。 公司“RV 减速器传动特性测试系统”等 58 项发明、实用新型及外观设计专利的发明人。 曾获 2022 年度中国机械工业联合会和中国机械工业学会颁发的“机械工业科学技术奖-科技进步奖一等奖”。
2	谢发祥	董事、董事会秘书、研发部部长	硕士，重庆大学机械设计理论专业，工程师	历任卡特彼勒技术研发（中国）有限公司高级工程师、双环传动机械研究院研发中心主任。	作为项目核心成员参与国家 863 计划“机器人 RV 减速器研制及应用示范”项目，主持或参与多项国家重点研发计划项目、浙江省重点研发项目、玉环市重大科技计划项目，发表国际会议论文 1 篇。 公司“一种 RV 减速器力矩与噪音精密测量装置”等 43 项发明、实用新型及外观设计专利的发明人。 浙江省领军型创新团队及台州市重点技术创新团队核心成员，获台州市“500 精英”计划称号。
3	朱忠刚	监事、研发部副部长兼采购部部长	硕士，西安理工大学机械工程专业，高级工程师	历任双环传动研发工程师、双环传动机械研究院研发主管，主要从事精密机械传动系统基础理论研究、产品研发、科研项目管理工作。	作为课题骨干参与了国家 863 计划“机器人 RV 减速器研制及应用示范”项目、国家工信部智能制造专项“工业机器人高精度减速器智能制造建设项目”及其他多项省部级研发项目的申报和实施工作；参与 GB/T 40731-2021《精密减速器回差测试与评价方法》国家标准的编写；主持研发的机器人减速器，覆盖主流工业机器人需求，各项性能指标优异，获得市场广泛认可。 公司“一种摆线针轮行星减速器”等 22 项发明及实用新型专利的发明人。
4	朱晴旺	研发一科科长	硕士，浙江工业大学机械工程专业，工程师	历任双环传动机械研究院助理工程师、工程师、高级工程师、研发科长，具有多年的设计研发相关工作	参与机器人精密减速器的设计、制造、测试、寿命试验、产品示范性应用的全流程研发工作；负责起草产品的装配、测试、试验标准；为公司建立了装配测试团队，负责公司的装配、测试、实验关键设备的设计开发，负责装配测试实验的工装检具的开

				经验，在减速器的零件设计、制造、总成装配和测试、减速器可靠性增强技术、精度保持技术方面积累了深厚的经验。	发；为公司产品的品牌建设和市场占有率打下了坚实的基础；在国内核心期刊上发表《基于机器视觉的 RV-80E 减速器精密装配研究》等多篇学术论文。 公司“一种中心距可调的减速器噪音测量装置和方法”等 20 项发明、实用新型及外观设计专利的发明人。
--	--	--	--	--	--

4、公司对核心技术人员的约束激励和技术保护措施

（1）对核心技术人员实施的约束措施

公司与核心技术人员均签订了《劳动合同》《保密协议》《竞业禁止协议》。报告期内，公司核心技术人员严格遵守相关协议约定和法律法规的规定，不存在违反竞业禁止和保密协议的情形，未发生技术泄密事件。

（2）对核心技术人员实施的激励措施

公司建立了完善的技术创新激励体系，将技术创新、专利申请等作为研发人员考核的重要内容。公司采用的方式包括给予核心技术人员股权激励和建立研发激励机制等。公司核心技术人员均直接或通过持股平台间接持有公司股份，与公司共享发展成果，有效调动公司核心技术人员的积极性和工作热情，保障公司核心技术团队的长期稳定。

公司为鼓励研发人员不断创新，制定了《科技人员绩效评价奖励制度》，充分调动技术人员的工作积极性，最大限度推进新产品项目和现有产品技术改进、工艺优化项目的进展，高质量、高效率、高经济性完成公司研发工作任务，促进公司技术创新工作的开展。

（四）研发机制、技术储备与技术创新安排

公司建立了完善的研发组织管理体系，设立研发部，负责公司的研发与业务技术支持，保障了公司日常研发管理与技术创新的有序进行，主要职责包括根据研发任务制定并执行研发计划、管理生产检测装配、对接市场部以满足客户产品需求、分析研判行业技术发展方向等。公司高度重视研发工作，通过多年的积累，已具备较强的技术开发和创新能力。公司以保持行业技术领先为目标，关注国际、国内技术变化趋势和行业产品、技术的最新动态，持续加强研发投入，不断提高公司的技术研发能力和核心竞争力。

公司作为技术密集型、研发驱动型企业，注重研发团队和人才梯队建设，将创新成果作为研发人员绩效考核的重要指标，对于业绩考核成绩突出、在研发过程中做出重要贡献的员工给予相应的奖励，以充分激励公司研发人员，调动其主观能动性和创造力，激发研发团队的创新热情。在研发投入方面，报告期内公司投入力度逐年增加，保证研发经费充足，并不断提升研发硬件条件，以满足未来研发需求。同时，鼓励研发人才积极参与外部技术研讨与培训，提升公司的研发实力。此外，公司重视与科研机构、学术单位和下游企业的合作交流，积极与中国科学院、浙江大学、北京航空航天大学、浙江省计量科学研究院等高校和科研院所，以及埃斯顿、库卡/KUKA、新松机器人等机器人重点企业开展产学研合作交流，主要参与了工信部国家重点研发计划“智能机器人”重点项目之“重载工业机器人研发与应用”、“机器人核心零部件性能提升与应用”等多个项目。

公司业务前身为双环传动机械研究院，公司设立时的初创业务团队成员均拥有机械相关专业教育背景和研发实践工作经历。公司自成立至今，始终秉持技术驱动创新的运营理念，营造了技术创新、思维创新的文化氛围。公司将在未来继续重视研发工作，持续加大研发投入，大力引进研发技术人才，改善研发条件，不断增强公司的持续创新能力，使公司业务持续保持旺盛的生命力，推动公司不断向前发展。

八、发行人生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

（一）环境保护情况

1、主要污染物、主要处理设施及处理能力

公司属于通用设备制造行业，从事机器人关节高精密减速器的研发、设计、生产和销售，生产经营过程中污染物较少，不涉及重污染物排放，所处行业不属于高危险、重污染行业，根据环境保护部颁布的《环境保护综合名录》（2021 年版），公司未被列为高污染、高环境风险产品名录，且公司已通过 ISO14001:2015 环境质量体系国际认证。报告期内，公司主要环境污染物包括废水、固体废弃物、噪声等。公司重视生产过程中的环境保护，对主要污染物

均进行了妥善处理。截至本招股说明书签署日，公司已办理固定污染源排污登记，并取得登记回执。

公司生产过程中涉及的主要污染物、主要处理措施及运行情况具体如下：

项目	主要污染物	处理方法、主要设施及运行情况
废水	生产废水、生活污水	公司经综合污水处理站及生活污水处理系统处理后，达到污水预处理中心进管标准后排入市政污水管网，经玉环市污水处理有限公司处理达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》相关标准后外排。
废气	各工艺阶段产生的废气	经集气罩收集后集中处理，废气排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。
噪声	生产设备产生的噪音	选用低噪声设备，安装时应采取减震隔声措施，加强设备的日常检修和维护，保证设备的正常运转；生产车间窗户采用双层密闭隔声窗，生产时紧闭窗户，严禁开启；合理安排工作时段，噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。
固体废物	工业固体废物、生活垃圾	工业固体废物采用库房储存并出售给回收公司，其中危险废物按照《国家危险废物名录（2021年版）》分类，并按照相关规定标识与贮存，委托有资质的第三方单位进行处理，第三方处置单位负责按照国家有关规定和标准对公司的污染物进行安全处置，生活垃圾等统一实行集中管理、分类堆放，并由环卫部门定期清运。

公司实际生产经营活动中的污染物排放较少，已配备了相应的处理设施和设备，具备达标排放的硬件条件，能够满足公司正常生产经营所需的处理能力。

2、环保投资和相关费用支出情况

公司生产过程中仅有少量废气、废水、噪声及固体废物，不属于重污染行业，对环境的影响较小。

报告期内，公司环保投入情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
环保投资	35.01	99.17	46.72
环保费用支出	32.03	28.58	14.17
环保投入总额	67.04	127.75	60.89

报告期内，公司环保投入主要包括环保投资和环保费用支出，公司环保投资金额分别为 46.72 万元、99.17 万元和 35.01 万元，主要为雨污零直排工程、污水处理设备、多用炉油烟净化器等投入。公司环保费用支出分别为 14.17 万元、28.58 万元和 32.03 万元，主要包括垃圾清运费、污水处理费用、环评费用等。报告期内，公司环保投入符合公司实际生产经营情况，与公司生产经营

所产生的污染相匹配。

3、募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额

序号	项目名称	环保措施	环保投入 (万元)	资金来源
1	机器人精密减速机智能制造基地建设项目	生产废水及生活污水经厂区污水处理站及化粪池等处理后通过排放至市政污水管网，经玉环市污水处理有限公司处理达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》相关标准后外排；热处理废气经水雾喷淋装置+静电除油装置处理后高空排放；干式喷砂粉尘、抛丸粉尘、喷丸粉尘分别通过管道收集后经旋风除尘装置、水喷淋除尘装置处理后高空排放；防锈废气经静电除油装置处理后高空排放；食堂油烟经油烟净化器处理后高空排放；噪声主要为各生产设备运行过程中产生的噪声，主要通过合理布置高噪声源，加强设备基础减振，加强厂房隔声处理。合理布局生产车间，在选购设备时，优先考虑低耗、低噪声设备；合理布置各机械设备，高噪声设备尽量摆放房间中央；在布置设备时，在设备底部安装减震垫；定期做好设备维护，使设备处于良好的运行状态；一般工业固体废物收集后定期外售；废物收集暂存于危废暂存间，定期交有资质的危废处置公司处置。	426.31	募集资金
2	机器人精密传动研发中心建设项目	生活污水采取化粪池处理措施后通过排放至市政污水管网；食堂油烟经油烟净化器处理后高空排放。在选购设备时，优先考虑低耗、低噪声设备；合理布置各机械设备，高噪声设备尽量摆放房间中央；在布置设备时，在设备底部安装减震垫；定期做好设备维护，使设备处于良好的运行状态；一般工业固体废物收集后定期外售；废物收集暂存于危废暂存间，定期交有资质的危废处置公司处置。	23.69	募集资金
3	补充流动资金及偿还银行贷款项目	不适用	不适用	不适用

4、生产经营与募集资金投资项目符合国家和地方环保要求

根据台州市生态环境局玉环分局于 2024 年 1 月 8 日出具的《关于浙江环动机器人关节科技股份有限公司环保相关事宜合法合规性的复函》，环动科技 2021 年 1 月 1 日至 2024 年 1 月 8 日未受过环境行政处罚。根据浙江省信用中心于 2024 年 7 月 16 日、2025 年 2 月 12 日出具的环动科技《企业专项信用报告》，报告期内公司在生态环境领域无违法违规情况。

公司本次募集资金投资项目符合环保要求，募集资金运用及审批、核准或备案情况具体参见本招股说明书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”的相

关内容。

综上所述，报告期内，公司重视环境保护工作，生产经营与募集资金投资项目符合国家和地方环保要求。

5、报告期内环保事故或行政处罚情况

公司自成立以来，重视环境保护工作，严格遵守国家有关环境保护的法律法规，建立了《水污染防治管理程序》《噪声污染防治管理程序》《废弃物污染防治管理程序》《消防设备设施管理程序》等一系列制度。

报告期内，公司不存在因违反环境保护相关法律、法规而受到行政处罚的情况。

（二）安全生产情况

公司制定了《安全生产管理办法》等安全管理制度，落实安全生产主体责任，规范安全管理行为，防止和减少生产安全事故，保障员工的生命安全，促进公司生产经营稳步发展。公司重视安全生产工作，生产人员上岗前均开展岗前安全知识须知教育及培训，并不定期开展技术指导、在岗操作注意事项等员工后续培训，以不断加强员工安全生产和危险防范意识。公司已建立健全安全生产制度体系、组织体系和应急预案措施。

2021年8月30日，玉环市消防救援大队出具了《行政处罚决定书》（玉（消）行罚决字〔2021〕0087号），“你单位消防设施、器材、消防安全标志配置、设置不符合标准，违反了《中华人民共和国消防法》第十六条第一款第二项和《浙江省消防行政处罚裁量标准》第二条之规定，该行为属于较轻违法情形，……根据《中华人民共和国消防法》第六十条第一款第一项之规定，现决定给予浙江环动机器人关节科技有限公司罚款人民币伍仟元整的处罚”。公司已于2021年9月13日缴纳了全部罚款，并按照玉环市消防救援大队的要求对消防设施、器材、消防安全标志等消防安全配置完成了整改。根据玉环市消防救援大队于2024年3月出具的《证明》，“除此之外，系统内未发现因违反现行消防法律法规的行为而受我大队行政处罚的记录。”根据玉环市人民政府玉城街道办事处出具的《情况说明》，公司上述违法行为情节较轻，不属于重大违法违规行。根据2024年7月16日、2025年2月12日浙江省信用中心出具的

环动科技《企业专项信用报告》，除上述行政处罚事项外，报告期内公司在消防安全领域无其他违法违规情况。

除上述情形外，公司严格遵守国家有关安全生产方面的法律、法规及相关规定，无安全生产事故或安全隐患，不存在因违反国家有关安全生产方面的法律、法规及相关规定而受到行政处罚的情形。

九、境外经营情况

截至本招股说明书签署日，公司无境外子公司，亦不存在境外生产经营或境外资产情况。

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，非经特别说明，均引自天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的标准无保留意见的《审计报告》（天健审〔2025〕727号）。

公司在本节披露的与财务会计信息相关的重大事项及重要性水平判断标准为：根据自身所处的行业和发展阶段，公司首先判断项目性质的重要性，主要考虑该项目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；在判断项目金额的重要性时，公司实际执行过程中以该财务会计信息相关的重大事项或重要性水平占利润总额的5%作为判断标准。

投资者如需详细了解公司的财务状况、经营成果和现金流量情况，请阅读财务报告和审计报告全文，以获取详细的财务信息。

一、财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
流动资产			
货币资金	88,318,750.66	193,630,280.77	34,944,490.28
应收票据	16,198,031.87	43,707,952.66	38,803,303.09
应收账款	263,070,643.14	135,254,117.21	68,951,780.85
应收款项融资	8,274,907.61	16,328,186.53	-
预付款项	3,323,592.06	282,528.91	2,092,582.98
其他应收款	114,000.00	-	950.00
存货	96,432,960.48	103,616,124.38	58,289,342.93
其他流动资产	5,838,679.25	2,560,184.33	13,503,581.17
流动资产合计	481,571,565.07	495,379,374.79	216,586,031.30
非流动资产			
长期股权投资	2,636,615.27	3,680,365.81	3,530,354.77
固定资产	356,977,733.35	245,672,205.50	216,408,154.37
在建工程	26,225,352.40	49,520,971.04	13,089,292.57
使用权资产	1,129,719.92	-	686,566.42
无形资产	76,420,866.88	33,642,270.16	34,367,431.79
长期待摊费用	4,753,976.15	6,440,650.22	4,567,617.31
递延所得税资产	-	-	9,124,684.07

其他非流动资产	10,517,663.80	18,174,696.99	25,268,872.53
非流动资产合计	478,661,927.77	357,131,159.72	307,042,973.83
资产总计	960,233,492.84	852,510,534.51	523,629,005.13
流动负债			
短期借款	30,458,745.52	4,033,480.14	51,227,635.15
应付票据	48,074,649.07	80,818,165.22	29,640,894.28
应付账款	96,022,442.51	73,269,903.91	52,934,748.04
合同负债	1,135,825.84	1,308,888.19	744,527.50
应付职工薪酬	15,497,492.49	13,734,576.30	9,520,064.03
应交税费	5,797,936.13	872,261.22	212,771.50
其他应付款	975,610.29	745,732.97	621,005.43
一年内到期的非流动负债	1,127,213.24	-	5,105,762.29
其他流动负债	9,090,080.30	2,793,025.46	25,902,173.72
流动负债合计	208,179,995.39	177,576,033.41	175,909,581.94
非流动负债			
长期借款	-	-	83,600,000.00
租赁负债	-	-	-
递延收益	60,863,155.70	56,359,359.90	64,479,976.57
递延所得税负债	5,146,091.96	2,254,705.01	-
非流动负债合计	66,009,247.66	58,614,064.91	148,079,976.57
负债合计	274,189,243.05	236,190,098.32	323,989,558.51
股东权益			
股本	69,000,000.00	69,000,000.00	22,125,000.04
资本公积	513,164,225.05	504,204,904.05	100,916,572.66
盈余公积	13,705,406.21	7,626,286.19	7,659,787.41
未分配利润	90,174,618.53	35,489,245.95	68,938,086.51
归属于母公司所有者权益合计	686,044,249.79	616,320,436.19	199,639,446.62
少数股东权益	-	-	-
所有者权益合计	686,044,249.79	616,320,436.19	199,639,446.62
负债及所有者权益总计	960,233,492.84	852,510,534.51	523,629,005.13

（二）合并利润表

单位：元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
一、营业收入	341,262,525.50	309,468,296.61	169,242,367.47
减：营业成本	220,725,036.20	178,239,840.71	100,215,578.04
税金及附加	2,508,294.11	928,386.30	405,937.87
销售费用	3,800,479.92	2,944,467.94	1,838,355.41

管理费用	23,426,932.33	22,479,741.13	13,396,909.45
研发费用	30,858,413.42	26,266,293.93	17,263,629.41
财务费用	-474,241.32	-467,154.26	-125,146.58
其中：利息费用	2,624,751.01	5,456,403.66	323,920.88
利息收入	3,102,684.15	5,994,325.45	467,735.55
加：其他收益	17,820,731.75	15,640,465.40	11,920,467.45
投资收益（损失以“-”号填列）	-1,043,750.54	-1,565,150.92	-1,341,189.69
其中：对联营企业的投资（损失）/收益	-1,043,750.54	150,011.04	-1,158,030.63
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-6,759,971.44	-3,419,863.23	-2,474,615.66
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-2,822,980.70	-1,939,791.42	-1,823,035.30
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	17,742.48	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	67,611,639.91	87,810,123.17	42,528,730.67
加：营业外收入	16,751.37	2,584.88	320.00
减：营业外支出	29,165.82	151,404.39	41,407.63
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	67,599,225.46	87,661,303.66	42,487,643.04
减：所得税费用	6,834,732.86	11,398,441.80	-7,690,689.91
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	60,764,492.60	76,262,861.86	50,178,332.95
（一）按经营持续性分类			
持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	60,764,492.60	76,262,861.86	50,178,332.95
终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
（二）按所有权归属分类			
归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	60,764,492.60	76,262,861.86	50,178,332.95
少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	60,764,492.60	76,262,861.86	50,178,332.95
归属于母公司所有者的综合收益总额	60,764,492.60	76,262,861.86	50,178,332.95
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-
七、每股收益			
基本每股收益	0.88	1.11	-
稀释每股收益	0.88	1.11	-

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 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	255,925,370.89	195,560,938.43	103,566,009.14
收到的税费返还	-	3,022,896.01	-
收到其他与经营活动有关的现金	50,007,258.22	32,097,066.93	37,489,983.35
经营活动现金流入小计	305,932,629.11	230,680,901.37	141,055,992.49
购买商品、接受劳务支付的现金	181,485,551.88	122,117,595.35	56,668,143.98
支付给职工以及为职工支付的现金	56,879,794.42	46,226,506.44	29,205,069.86
支付的各项税费	10,062,361.75	2,709,370.76	4,344,777.23
支付其他与经营活动有关的现金	22,615,381.49	33,478,895.29	13,124,640.75
经营活动现金流出小计	271,043,089.54	204,532,367.84	103,342,631.82
经营活动产生的现金流量净额	34,889,539.57	26,148,533.53	37,713,360.67
二、投资活动产生的现金流量			
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	13,610.00	253,749.20	322.12
投资活动现金流入小计	13,610.00	253,749.20	322.12
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	167,348,210.37	86,371,179.76	191,113,692.16
投资活动现金流出小计	167,348,210.37	86,371,179.76	191,113,692.16
投资活动产生的现金流量净额	-167,334,600.37	-86,117,430.56	-191,113,370.04
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	-	327,510,999.70	4,802,400.00
取得借款收到的现金	197,931,892.98	26,447,300.05	140,200,280.19
收到其他与筹资活动有关的现金	325,000.00	13,097,649.60	-
筹资活动现金流入小计	198,256,892.98	367,055,949.35	145,002,680.19
偿还债务支付的现金	150,000,000.00	141,756,890.00	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,601,166.66	1,132,810.24	218,604.04
支付其他与筹资活动有关的现金	7,340,790.12	13,745,465.40	733,068.60
筹资活动现金流出小计	158,941,956.78	156,635,165.64	951,672.64
筹资活动产生的现金流量净额	39,314,936.20	210,420,783.71	144,051,007.55
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	137,303.49	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	-92,992,821.11	150,451,886.68	-9,349,001.82
加：期初现金及现金等价物余额	176,504,106.77	26,052,220.09	35,401,221.91
六、期末现金及现金等价物余额	83,511,285.66	176,504,106.77	26,052,220.09

二、审计意见及关键审计事项

（一）审计意见

天健会计师事务所（特殊普通合伙）对环动科技财务报表进行了审计，包括公司 2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日的资产负债表和 2024 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2022 年度、2023 年度的利润表、现金流量表、所有者权益变动表和 2024 年度的合并及母公司利润表、现金流量表、所有者权益变动表，以及相关财务报表附注。

天健会计师认为，财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了环动科技 2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日的财务状况和 2024 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况，以及 2022 年度、2023 年度的经营成果和现金流量和 2024 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

关键审计事项是申报会计师根据职业判断，认为对报告期内财务报表审计最为重要的事项。该等事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，申报会计师不对该等事项单独发表意见。

1、收入确认

（1）事项描述

公司营业收入主要来自于 RV 减速器产品的销售，2024 年度，公司营业收入为 34,126.25 万元，其中 RV 减速器收入为 32,204.93 万元，占营业收入的 94.37%；2023 年度，公司营业收入为 30,946.83 万元，其中 RV 减速器收入为 29,322.20 万元，占营业收入比例为 94.75%；2022 年度，公司营业收入为 16,924.24 万元，其中 RV 减速器收入为 15,920.01 万元，占营业收入比例为 94.07%。

由于营业收入是公司关键业绩指标之一，可能存在公司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，申报会计师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，申报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 按月度、产品、客户等对营业收入和毛利率实施分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明原因；
- ④ 对于境内收入，选取项目检查相关支持性文件，包括销售合同、订单、销售发票、签收单据等；对于境外收入，获取电子口岸信息并与账面记录核对，并选取项目检查相关支持性文件，包括销售合同、出口报关单、货运提单、**物流签收记录**、销售发票等；
- ⑤ 结合应收账款函证，选取项目函证销售金额；
- ⑥ 实施截止测试，检查收入是否在恰当期间确认；
- ⑦ 获取资产负债表日后的销售退回记录，检查是否存在资产负债表日不满足收入确认条件的情况；
- 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、应收账款和合同资产减值

（1）事项描述

截至 2024 年 12 月 31 日，公司应收账款账面余额为 27,694.33 万元，坏账准备为 1,387.26 万元，账面价值为 26,307.06 万元；公司其他非流动资产-合同资产账面余额为 181.00 万元，减值准备为 9.05 万元，账面价值为人民币 171.95 万元；截至 2023 年 12 月 31 日，公司应收账款账面余额为 14,327.43 万元，坏账准备为 802.02 万元，账面价值为 13,525.41 万元；公司其他非流动资产-合同资产账面余额为人民币 46.00 万元，减值准备为人民币 2.30 万元，账面价值为人民币 43.70 万元；截至 2022 年 12 月 31 日，公司应收账款账面余额为 7,355.21 万元，坏账准备为 460.03 万元，账面价值为 6,895.18 万元。

公司管理层根据各项应收账款和合同资产的信用风险特征，以单项或组合为基础，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。由于

应收账款和合同资产金额重大，且应收账款和合同资产减值测试涉及重大管理层判断，申报会计师将应收账款和合同资产减值确定为关键审计事项。

（2）审计应对

针对应收账款和合同资产减值，申报会计师实施的审计程序主要包括：

① 了解与应收账款和合同资产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 针对管理层以前年度就坏账准备和减值准备所作估计，复核其结果或者管理层对其作出的后续重新估计；

③ 复核管理层对应收账款和合同资产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和合同资产的信用风险特征；

④ 对于以单项为基础计量预期信用损失的应收账款和合同资产，复核管理层对预期收取现金流量的预测，评价在预测中使用的重大假设的适当性以及数据的适当性、相关性和可靠性，并与获取的外部证据进行核对；

⑤ 对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款和合同资产，评价管理层按信用风险特征划分组合的合理性；评价管理层确定的应收账款和合同资产预期信用损失率的合理性，包括使用的重大假设的适当性以及数据的适当性、相关性和可靠性；测试管理层对坏账准备和减值准备的计算是否准确；

⑥ 结合应收账款和合同资产函证以及期后回款情况，评价管理层计提坏账准备和减值准备的合理性；

⑦ 检查与应收账款和合同资产减值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

三、财务报表编制基础、合并报表范围及变化情况

（一）财务报表编制基础

1、编制基础

公司财务报表以持续经营为编制基础。

2、持续经营能力评价

公司不存在导致对报告期末起 12 个月内的持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况。

（二）合并报表范围及变化情况

1、合并财务报表范围

截至报告期末，公司纳入合并财务报表范围的公司包括 1 家全资子公司环动技术，公司合并财务报表范围内子公司如下：

子公司名称	注册资本	成立时间	注册地	业务性质	持股比例		取得方式
					直接	间接	
浙江环动技术研发有限公司	2,000 万元	2024 年 3 月 4 日	浙江杭州	制造业	100%	-	设立

2、报告期内合并报表范围变化情况

报告期内，公司合并范围增加。公司于 2024 年 3 月投资设立全资子公司环动技术，注册资本为 2,000 万元，公司自 2024 年 3 月起将环动技术纳入合并报表范围。

四、分部信息

公司主要业务为机器人关节高精密减速器等产品的研发、制造及销售。公司将此业务视为作为一个整体实施管理、评估经营成果。公司主营业务收入的产品构成和区域分布情况请参见本招股说明书本节“九、经营成果分析/（一）营业收入分析”的相关内容。

五、主要会计政策和会计估计

（一）遵循企业会计准则的声明

公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

（二）会计期间

会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。本财务报表所载财务信息的会计期间为 2022 年 1 月 1 日起至 2024 年 12 月 31 日止。

（三）营业周期

公司经营业务的营业周期较短，以 12 个月作为资产和负债的流动性划分标准。

（四）记账本位币

采用人民币为记账本位币。

（五）控制的判断标准和合并财务报表的编制方法

1、控制的判断

拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其可变回报金额的，认定为控制。

2、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。

（六）现金及现金等价物的确定标准

列示于现金流量表中的现金是指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物是指企业持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（七）外币业务折算

外币交易在初始确认时，采用交易发生日的即期汇率折算为人民币金额。资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，因汇率不同而产生的汇兑差额，除与购建符合资本化条件资产有关的外币专门借款本金及利息的汇兑差额外，计入当期损益；以历史成本计量的外币非货币性项目仍采用交易发生日的即期折算，不改变其人民币金额；以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，差额计入当期损益或其他综合收益。

（八）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：A、按照金融工具的减值规定确定的损失准备金额；B、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：A、收取金融资产现金流量的合同权利已终止；B、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

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。

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。

（九）应收款项预期信用损失的确认标准和计提方法

1、按信用风险特征组合计提预期信用损失的应收款项

组合类别	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		
应收财务公司承兑汇票		
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、其他应收款账龄与预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。
其他应收款—账龄组合		
应收账款—双环传动公司及其合并范围内组合	浙江双环传动机械股份有限公司及其合并范围内组合	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。
其他应收款—双环传动公司及其合并范围内组合		
合同资产—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。

2、账龄组合的账龄与预期信用损失率对照表

账龄	应收账款预期信用损失率（%）	其他应收款预期信用损失率（%）
1年以内（含，下同）	5.00	5.00
1-2年	10.00	10.00
2-3年	20.00	20.00
3-4年	50.00	50.00
4-5年	80.00	80.00
5年以上	100.00	100.00

应收账款和其他应收款的账龄自初始确认日起算。

3、按单项计提预期信用损失的应收款项的认定标准

对信用风险与组合信用风险显著不同的应收款项，公司按单项计提预期信用损失。

（十）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、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

4、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。

5、存货跌价准备

（1）存货跌价准备的确认标准和计提方法

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照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。

（2）按组合计提存货跌价准备

公司按组合计提存货跌价准备情况如下：

组合类别	确定组合的依据	存货可变现净值的确定依据
在途物资、原材料、在产品、委托加工物资	库龄	基于库龄确定存货可变现净值

库龄组合下，存货可变现净值的计算方法和确定依据：

库龄	存货可变现净值计算方法
1年以内（含，下同）	账面余额的 100%

1-2 年	账面余额的 70%
2-3 年	账面余额的 40%
3 年以上	0

库龄组合可变现净值的确定依据：公司通过总结存货销售的历史经验，结合在手订单、产品毛利率、客户需求等多个因素，确定不同库龄存货期后实现正常销售的概率，以此为基础确定可变现净值的比例。

（十一）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。

公司通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并形成的长期股权投资，

区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

① 在个别财务报表中，按照原持有的股权投资的账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

② 在合并财务报表中，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，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益等的，与其相关的其他综合收益等转为购买日所属当期收益。但由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

（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）是否属于“一揽子交易”的判断原则

通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，公司结合分步交易的各个步骤的交易协议条款、分别取得的处置对价、出售股权的对象、处置方式、处置时点等信息来判断分步交易是否属于“一揽子交易”。各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明多次交易事项属于“一揽子交易”：①这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；②这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；③一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；④一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

（2）不属于“一揽子交易”的会计处理

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

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。

（3）属于“一揽子交易”的会计处理

① 个别财务报表

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长期股权投资账面价值之间的差额，在个别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。

② 合并财务报表

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。

（十二）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	30-40	5.00	3.17-2.38
通用设备	年限平均法	5	5.00	19.00
专用设备	年限平均法	5-10	5.00	19.00-9.50
运输工具	年限平均法	5	5.00	19.00

（十三）在建工程

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。

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。

类别	在建工程结转为固定资产的标准和时点
房屋及建筑物	主体建设工程及配套工程已实质完工、达到预定设计要求并经验收
专用设备	安装调试后达到设计要求或合同规定的标准

（十四）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。

（十五）无形资产

1、无形资产包括土地使用权、**车位使用权**和软件使用权，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。具体如下：

项目	使用寿命及其确定依据	摊销方法
土地使用权	按产权登记期限确定使用寿命为 370-399 月	直线法
车位使用权	按预期受益期限确定使用寿命为 40 年	直线法
软件使用权	按预期受益期限确定使用寿命为 10 年	直线法

3、研发支出的归集范围

（1）人员人工费用

人员人工费用包括公司研发人员的工资薪金、基本养老保险费、基本医疗保险费、失业保险费、工伤保险费、生育保险费和住房公积金。

研发人员同时服务于多个研究开发项目的，人工费用的确认依据公司管理部门提供的各研究开发项目研发人员的工时记录，在不同研究开发项目间按比

例分配。

直接从事研发活动的人员同时从事非研发活动的，公司根据研发人员在不同岗位的工时记录，将其实际发生的人员人工费用，按实际工时占比等合理方法在研发费用和生产经营费用间分配。

（2）直接投入费用

直接投入费用是指公司为实施研究开发活动而实际发生的相关支出。包括：①直接消耗的材料、燃料和动力费用；②用于中间试验和产品试制的模具、工艺装备开发及制造费，不构成固定资产的样品、样机及一般测试手段购置费，试制产品的检验费；③用于研究开发活动的仪器、设备的运行维护、调整、检验、检测、维修等费用。

（3）折旧费用

折旧费用是指用于研究开发活动的仪器、设备和在用建筑物的折旧费。

用于研发活动的仪器、设备及在用建筑物，同时又用于非研发活动的，对该类仪器、设备、在用建筑物使用情况做必要记录，并将其实际发生的折旧费按实际工时和使用面积等因素，采用合理方法在研发费用和生产经营费用间分配。

（4）无形资产摊销费用

无形资产摊销费用是指用于研究开发活动的软件、知识产权、非专利技术（专有技术、许可证、设计和计算方法等）的摊销费用。

（5）设计费用

设计费用是指为新产品和新工艺进行构思、开发和制造，进行工序、技术规范、规程制定、操作特性方面的设计等发生的费用，包括为获得创新性、创意性、突破性产品进行的创意设计活动发生的相关费用。

（6）装备调试费用与试验费用

装备调试费用是指工装准备过程中研究开发活动所发生的费用，包括研制特殊、专用的生产机器，改变生产和质量控制程序，或制定新方法及标准等活动所发生的费用。

为大规模批量化和商业化生产所进行的常规性工装准备和工业工程发生的费用不计入归集范围。

（7）其他费用

其他费用是指上述费用之外与研究开发活动直接相关的其他费用，包括技术图书资料费、资料翻译费、专家咨询费、高新科技研发保险费，研发成果的检索、论证、评审、鉴定、验收费用，知识产权的申请费、注册费、代理费，会议费、差旅费、通讯费等。

4、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。

（十六）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。

（十七）长期待摊费用

长期待摊费用核算已经支出，摊销期限在 1 年以上（不含 1 年）的各项费用。长期待摊费用按实际发生额入账，在受益期或规定的期限内分期平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

（十八）职工薪酬

职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

1、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。

2、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。

3、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。

4、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。

（十九）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。

（二十）优先股、永续债等其他金融工具

根据金融工具相关准则和《永续债相关会计处理的规定》（财会〔2019〕2号），对发行的具有回售权的股权，公司依据所发行金融工具的合同条款及其所反映的经济实质而非仅以法律形式，结合金融资产、金融负债和权益工具的定义，在初始确认时将该等金融工具或其组成部分分类为金融资产、金融负债或权益工具。

在资产负债表日，对于归类为权益工具的金融工具，其利息支出或股利分配作为公司的利润分配，其回购、注销等作为权益的变动处理；对于归类为金融负债的金融工具，其利息支出或股利分配按照借款费用进行处理，其回购或赎回产生的利得或损失等计入当期损益。

（二十一）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 RV 减速器、精密配件及谐波减速器产品，属于在某一时点履行的履约义务。销售按地区分为境内销售和境外销售。按照销售地区收入确认方式分为以下两种：

（1）境内销售：对于合同未约定异议期的，公司在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；对于合同约定异议期的，公司在已根据合同约定将产品交付给客户并由客户签收确认且异议期期满、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。

（2）境外销售：采用 FOB 条款的，公司已根据合同约定将产品报关，取得提单、已收取货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；采用 DDP 条款的，公司已将货物运输至客户指定地点，取得物流签收记录、已收取货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。

（二十二）政府补助

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。

1、与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资

产相关的政府补助。政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

2、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。

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。

（二十三）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。

（二十四）递延所得税资产、递延所得税负债

1、根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之

间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

2、确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

3、资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

4、公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

5、同时满足下列条件时，公司将递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列示：（1）拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利；（2）递延所得税资产和递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产和递延所得税负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债或是同时取得资产、清偿债务。

（二十五）租赁

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。

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。

（二十六）分部报告

公司以内部组织结构、管理要求、内部报告制度等为依据确定经营分部。公司的经营分部是指同时满足下列条件的组成部分：

- 1、该组成部分能够在日常活动中产生收入、发生费用；
- 2、管理层能够定期评价该组成部分的经营成果，以决定向其配置资源、评价其业绩；
- 3、能够通过分析取得该组成部分的财务状况、经营成果和现金流量等有关会计信息。

六、非经常性损益

根据天健会计师出具的《关于浙江环动机器人关节科技股份有限公司最近三年非经常性损益的鉴证报告》（天健审〔2025〕730号），报告期内，公司非经常性损益情况如下：

单位：万元			
项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-2.92	-12.49	-0.37
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关、符合国家政策规定、按照确定的标准享有、对公司损益产生持续影响的政府补助除外	1,149.40	1,144.28	1,190.98
债务重组损益	-	-90.00	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	1.68	-0.62	-3.74
其他符合非经常性损益定义的损益项目	106.31	212.49	80.21
非经常性损益总额	1,254.47	1,253.66	1,267.08
减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）	172.22	160.62	178.53
少数股东损益	-	-	-
归属于母公司所有者的非经常性损益净额	1,082.25	1,093.04	1,088.55
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	4,994.20	6,533.24	3,929.28

报告期各期，公司非经常性损益净额分别为 1,088.55 万元、1,093.04 万元

和 1,082.25 万元，主要由计入当期损益的政府补助构成。报告期内，公司非经常性损益规模较为稳定，对公司经营成果不存在重大影响。

七、主要税项及税收优惠政策

（一）主要税种及税率

税种	计税依据	税率
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%、6%
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	7%
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	应纳税所得额	15%、20%

报告期内，不同税率的纳税主体企业所得税税率情况如下：

纳税主体名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
环动科技	15%	15%	15%
环动技术	20%	-	-

（二）税收优惠

1、税收优惠政策

（1）高新技术企业所得税优惠

公司于 2021 年 12 月 16 日获得浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局联合颁发的证书编号为 GR202133004749 的高新技术企业证书，公司被认定为高新技术企业，认定有效期三年。根据相关规定，公司企业所得税自 2021 年起三年内减按 15%的税率计缴。公司于 2024 年 12 月 6 日获得浙江省经济和信息化厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局联合颁发的证书编号为 GR202433007094 的高新技术企业证书，公司继续被认定为高新技术企业，认定有效期三年。根据相关规定，公司企业所得税自 2024 年起三年内减按 15%的税率计缴。

根据《关于加大支持科技创新税前扣除力度的公告》（财政部、税务总局、科技部公告 2022 年第 28 号）的规定，高新技术企业在 2022 年 10 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间新购置的设备、器具，允许当年一次性全额在计算应纳

税所得额时扣除，并允许在税前实行 100%加计扣除。公司为高新技术企业，2022 年度第四季度新购置的设备、器具税前扣除优惠政策适用上述规定。

（2）支持重点群体就业税收优惠

根据财政部、税务总局、人力资源社会保障部和国务院扶贫办《关于进一步支持和促进重点群体创业就业有关税收政策的通知》（财税〔2019〕22 号），自 2019 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日，企业招用建档立卡贫困人口，以及在人力资源社会保障部门公共就业服务机构登记失业半年以上且持《就业创业证》或《就业失业登记证》（注明“企业吸纳税收政策”）的人员，与其签订 1 年以上期限劳动合同并依法缴纳社会保险费的，自签订劳动合同并缴纳社会保险当月起，在 3 年内按实际招用人数予以定额依次扣减增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加和企业所得税优惠。定额标准为每人每年 6,000 元，最高可上浮 30%，各省、自治区、直辖市人民政府可根据本地区实际情况在此幅度内确定具体定额标准。公司 2022 年度、2023 年度和 2024 年度享受该税收优惠政策。

（3）先进制造业企业增值税加计抵减政策

根据财政部、税务总局《关于先进制造业企业增值税加计抵减政策的公告》（财政部税务总局公告 2023 年第 43 号），自 2023 年 1 月 1 日至 2027 年 12 月 31 日，允许先进制造业企业按照当期可抵扣进项税额加计 5%抵减应纳税增值税额。本公告所称先进制造业企业是指高新技术企业（含所属的非法人分支机构）中的制造业一般纳税人。公司 2023 年度和 2024 年度增值税适用该项政策。

（4）小型微利企业所得税优惠

根据财政部、税务总局《关于进一步支持小微企业和个体工商户发展有关税费政策的公告》（财政部、税务总局公告 2023 年第 12 号），对小型微利企业减按 25%计算应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税政策，延续执行至 2027 年 12 月 31 日。公司子公司环动技术为小型微利企业，2024 年度企业所得税适用上述规定。

2、税收优惠政策对公司经营成果的影响

报告期内，公司的税收优惠主要系作为高新技术企业享受所得税优惠，各

期金额及其占当期利润总额的比例如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
企业所得税优惠金额	917.79	1,083.86	1,059.24
利润总额	6,759.92	8,766.13	4,248.76
税收优惠占利润总额的比例	13.58%	12.36%	24.93%

公司享受的高新技术企业所得税优惠中，高新技术企业按 15%的税率计缴企业所得税的税收优惠政策系普遍适用的长期性政策，公司未来进行《高新技术企业证书》复审时，若高新技术企业认定相关法律法规未发生重大变化，且公司生产经营情况未发生重大不利变化，则《高新技术企业证书》复审通过不存在重大障碍，公司享受的该项税收优惠政策具有可持续性；此外，公司根据《关于加大支持科技创新税前扣除力度的公告》的规定，享受 2022 年第四季度新购置设备允许当年一次性全额抵扣应纳税所得额并在税前实行 100%加计扣除的税收优惠，使得当年公司享受税收优惠金额占比相对较高。

报告期内，公司享受的税收优惠政策对公司经营成果不存在重大影响，公司的经营业绩对税收优惠不存在重大依赖。

八、报告期内的主要财务指标

（一）主要财务指标

财务指标	2024 年 12 月 31 日 /2024 年度	2023 年 12 月 31 日 /2023 年度	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度
流动比率（倍）	2.31	2.79	1.23
速动比率（倍）	1.85	2.21	0.90
资产负债率（合并）（%）	28.55	27.71	61.87
资产负债率（母公司）（%）	28.48	27.71	61.87
利息保障倍数（倍）	26.75	17.07	132.17
应收账款周转率（次）	1.62	2.85	3.42
存货周转率（次）	2.12	2.12	2.02
息税折旧摊销前利润（万元）	11,244.67	12,563.78	5,913.66
归属于发行人股东的净利润（万元）	6,076.45	7,626.29	5,017.83
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	4,994.20	6,533.24	3,929.28
研发投入占营业收入的比例（%）	9.04	8.49	10.20
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.51	0.38	1.70

每股净现金流量（元/股）	-1.35	2.18	-0.42
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	9.94	8.93	9.02

注：上述财务指标的具体计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债；
- 2、速动比率=速动资产/流动负债；
- 3、资产负债率=总负债/总资产；
- 4、利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息支出；
- 5、应收账款周转率=营业收入/应收账款期初期末平均余额；
- 6、存货周转率=营业成本/存货期初期末平均余额；
- 7、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+固定资产折旧+使用权资产折旧+长期待摊费用摊销+无形资产摊销；
- 8、归属于发行人股东的净利润=净利润-少数股东损益；
- 9、归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润=归属于发行人股东的净利润-归属于发行人股东的非经常性损益净额；
- 10、研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入；
- 11、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/期末普通股股份总数；
- 12、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末普通股股份总数；
- 13、归属于发行人股东的每股净资产=归属于母公司所有者权益/期末普通股股份总数。

（二）加权平均净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《公开发行证券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（2010年修订）》要求，报告期内公司净资产收益率和每股收益情况如下：

报告期利润	期间	加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）[注]	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于发行人股东的净利润	2024 年度	9.33%	0.88	0.88
	2023 年度	14.46%	1.11	1.11
	2022 年度	29.47%	-	-
扣除非经常性损益后归属于发行人股东的净利润	2024 年度	7.67%	0.72	0.72
	2023 年度	12.39%	0.95	0.95
	2022 年度	23.08%	-	-

注：公司于2023年8月整体变更为股份公司，故2022年度不适用每股收益指标。

九、经营成果分析

报告期各期，公司主要利润表项目及经营成果主要指标如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	34,126.25	30,946.83	16,924.24
营业成本	22,072.50	17,823.98	10,021.56
营业毛利	12,053.75	13,122.85	6,902.68
综合毛利率	35.32%	42.40%	40.79%

主营业务毛利率	35.36%	42.47%	40.68%
营业利润	6,761.16	8,781.01	4,252.87
利润总额	6,759.92	8,766.13	4,248.76
净利润	6,076.45	7,626.29	5,017.83
归属于母公司所有者的净利润	6,076.45	7,626.29	5,017.83
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	4,994.20	6,533.24	3,929.28

2022 至 2024 年度，公司营业收入金额分别为 16,924.24 万元、30,946.83 万元和 34,126.25 万元，最近三年收入规模呈持续增长态势，主要受益于下游市场需求释放、工业机器人自主品牌崛起、RV 减速器迭代进程加速等因素影响，公司凭借自身技术实力和竞争优势，积极把握市场机遇，销售收入持续较快增长；同时，2022 至 2023 年度，随着公司经营规模的持续扩大，规模效应和降本增效成果不断显现，公司利润水平相应上升。

2024 年度，公司对部分主要客户的销售规模稳定增长，与部分新增客户经过测试验证逐步进入销售放量阶段；公司全年净利润 6,076.45 万元，同比下降 20.32%；扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润 4,994.20 万元，同比下降 23.56%，主要系公司为充分把握市场机遇并支持自主品牌工业机器人的快速发展，进一步下调了 RV 减速器主要产品的销售单价，平均售价下降幅度超过了规模效应和降本增效带来的成本控制，导致毛利率有所下降，使得利润规模有所下降。

（一）营业收入分析

1、营业收入构成情况

报告期各期，公司营业收入分别为 16,924.24 万元、30,946.83 万元和 34,126.25 万元，公司营业收入的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	34,051.63	99.78%	30,850.00	99.69%	16,747.95	98.96%
其他业务收入	74.62	0.22%	96.83	0.31%	176.29	1.04%
合计	34,126.25	100.00%	30,946.83	100.00%	16,924.24	100.00%

报告期内，公司主营业务收入占比均在 98%以上且持续提高，主营业务突出。其他业务收入金额及占比极低，主要为零星的废料销售、加工服务和贸易

收入。

2、主营业务收入的构成及其变动情况

（1）主营业务收入构成

报告期各期，公司主营业务收入分别为 16,747.95 万元、30,850.00 万元和 34,051.63 万元。报告期内，公司产品包括 RV 减速器、精密配件及谐波减速器，其中 RV 减速器为公司主要产品。报告期各期，公司主营业务收入的产品构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
RV 减速器	32,204.93	94.58%	29,322.20	95.05%	15,920.01	95.06%
精密配件及谐波减速器	1,846.70	5.42%	1,527.80	4.95%	827.94	4.94%
合计	34,051.63	100.00%	30,850.00	100.00%	16,747.95	100.00%

报告期各期，公司 RV 减速器收入占主营业务收入的比例分别为 95.06%、95.05%和 94.58%，各期均在 94%以上，构成公司主营业务收入的主要来源。精密配件主要为各类轴零件、传动组合件等；谐波减速器目前尚处于客户验证导入阶段，尚未大规模量产，收入规模及占比较低。

（2）主营业务收入变动情况及原因

报告期内，公司主营业务收入呈持续较快增长趋势，其中 2023 年度、2024 年度分别同比增长 84.20%和 10.38%。主要来自 RV 减速器产品的收入增长贡献，具体如下：

① 受益于下游工业机器人市场需求释放和应用领域拓展，我国包括 RV 减速器在内的工业机器人减速器市场规模增长迅速，总需求量自 2021 年的 93.11 万台增长至 2024 年的 136.60 万台，年均复合增长率达到 13.63%。

② 国内工业机器人市场中国产自主品牌快速崛起，进口替代进程提速，最近三年各年度我国工业机器人内资企业出货前四位包括埃斯顿、汇川技术、埃夫特、新时达和珞石，均为公司客户，其中埃斯顿、埃夫特自 2022 年至今位列公司前两大客户，汇川技术报告期内以 SCARA 机器人为主，对 RV 减速器需求相对较少。

③ 随着国内 RV 减速器厂商技术实力和产品性能提升、产能逐步释放、定价和性价比优势日益突出，以埃斯顿、埃夫特等为代表的国内工业机器人厂商出于供应链安全及稳定性、采购成本及采购周期等因素考虑，RV 减速器采购国产化率亦快速提升，为公司业务增长提供积极发展机遇。

④ 公司作为在国内率先实现进口替代的 RV 减速器自主品牌专业制造商，在行业内确立了一定的竞争优势、品牌知名度和广泛客户基础，报告期内，公司积极把握市场机遇和聚焦行业头部客户，主要客户为国内工业机器人出货领先的龙头企业或上市公司，基本覆盖了国内主流工业机器人企业，公司的行业地位和客户基础为收入增长提供支持。

⑤ 报告期内，公司充分重视研发创新，积极洞察市场需求，推进产品迭代并丰富产品谱系，不断提高制造工艺水平和优化产品性能，持续投入产线建设和提升产能储备，公司竞争优势不断加强，从而驱动公司销售收入的持续快速增长。

2024 年度公司主营业务收入增速较上年有所放缓，主要系公司为充分把握市场机遇并支持自主品牌工业机器人的快速发展，进一步下调了主要产品的销售单价所致。

（3）主要产品销售收入变动情况及原因

报告期各期，公司 RV 减速器收入分别为 15,920.01 万元、29,322.20 万元和 32,204.93 万元，RV 减速器销售收入、销售数量、平均销售单价及其变动情况如下：

单位：万元、万台、元/台

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额/数量	变动率	金额/数量	变动率	金额/数量	变动率
销售收入	32,204.93	9.83%	29,322.20	84.18%	15,920.01	88.70%
销售数量	11.66	21.89%	9.57	92.82%	4.96	48.97%
平均售价	2,762.14	-9.89%	3,065.38	-4.48%	3,209.03	26.67%

报告期各期，受益于下游市场需求释放、公司主要客户自身销售放量及 RV 减速器国产化率加快提升，公司 RV 减速器销售数量较快增长，报告期各期分别为 4.96 万台、9.57 万台和 11.66 万台，其中 2023 年度、2024 年度分别同比增长 92.82%、21.89%。

报告期各期，公司 RV 减速器平均售价分别为 3,209.03 元/台、3,065.38 元/台和 2,762.14 元/台，报告期内有所下降，主要系产品结构变动及产品单价随着销售增长有所下降所致。报告期内，公司随着销售放量和规模效应的逐步显现，为充分把握市场机遇并支持自主品牌工业机器人的快速发展，公司 RV 减速器主要产品各自的销售单价均逐年有所下降。

报告期各期，公司精密配件及谐波减速器收入分别为 827.94 万元、1,527.80 万元和 1,846.70 万元，以精密配件为主，报告期内其销售收入呈上升趋势。

3、主营业务收入的区域分布情况

报告期各期，公司主营业务收入的区域分布情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东地区	29,251.81	85.90%	27,187.09	88.13%	12,918.31	77.14%
西南地区	2,354.19	6.91%	2,921.18	9.47%	2,793.23	16.68%
华北地区	1,200.88	3.53%	12.93	0.04%	54.32	0.32%
华南地区	1,052.02	3.09%	728.75	2.36%	977.03	5.83%
境内其他地区	2.72	0.01%	0.04	0.00%	5.06	0.03%
境外地区	190.02	0.56%	-	-	-	-
合计	34,051.63	100.00%	30,850.00	100.00%	16,747.95	100.00%

报告期内，公司主营业务收入主要来自境内销售，受到下游工业机器人厂商的区域分布等因素影响，公司主营业务收入相对集中于华东和西南地区。2024 年度，公司海外市场开拓取得一定进展。

4、主营业务收入的季度分布情况

报告期各期，公司主营业务收入的季度分布情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	5,898.92	17.32%	5,648.92	18.31%	2,585.28	15.44%
第二季度	7,437.45	21.84%	9,499.77	30.79%	3,623.65	21.64%
第三季度	9,166.01	26.92%	9,365.00	30.36%	4,802.23	28.67%
第四季度	11,549.25	33.92%	6,336.30	20.54%	5,736.79	34.25%

合计	34,051.63	100.00%	30,850.00	100.00%	16,747.95	100.00%
----	-----------	---------	-----------	---------	-----------	---------

报告期内，公司主营业务收入不存在明显的季节性波动，产品销售节奏主要受到下游客户自身生产销售情况和公司采购备货计划影响；公司第一季度主营业务收入占比相对较低，主要受春节假期等因素影响。

5、主营业务收入按销售模式构成情况

报告期内，公司产品销售模式以直销模式为主，经销模式为辅。公司主营业务收入按销售模式构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销模式	33,790.02	99.23%	30,650.85	99.35%	16,349.58	97.62%
经销模式	261.61	0.77%	199.15	0.65%	398.37	2.38%
合计	34,051.63	100.00%	30,850.00	100.00%	16,747.95	100.00%

报告期各期，公司直销模式收入分别为 16,349.58 万元、30,650.85 万元和 33,790.02 万元，占各期主营业务收入的比例分别为 97.62%、99.35%和 99.23%，占比较高且最近两年均在 99%以上。

（二）营业成本分析

1、营业成本构成情况

报告期各期，公司营业成本分别为 10,021.56 万元、17,823.98 万元和 22,072.50 万元，公司营业成本的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	22,012.01	99.73%	17,748.41	99.58%	9,934.45	99.13%
其他业务成本	60.50	0.27%	75.58	0.42%	87.11	0.87%
合计	22,072.50	100.00%	17,823.98	100.00%	10,021.56	100.00%

报告期内，公司主营业务成本占比分别为 99.13%、99.58%和 99.73%，营业成本规模及构成与营业收入相匹配。

2、主营业务成本的产品构成及其变动情况

报告期各期，公司主营业务成本的产品构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
RV 减速器	20,984.49	95.33%	16,952.44	95.52%	9,472.26	95.35%
精密配件及谐波减速器	1,027.52	4.67%	795.96	4.48%	462.18	4.65%
合计	22,012.01	100.00%	17,748.41	100.00%	9,934.45	100.00%

报告期内，公司主营业务成本主要由 RV 减速器的成本构成。报告期各期，RV 减速器成本占主营业务成本的比例分别为 95.35%、95.52%和 95.33%，与主营业务收入的产品结构相匹配。

3、主营业务成本的项目构成及其变动情况

报告期各期，公司主营业务成本的项目构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	8,881.37	40.35%	7,026.41	39.59%	3,554.92	35.78%
直接人工	3,115.76	14.15%	2,685.55	15.13%	1,539.03	15.49%
制造费用	6,879.58	31.25%	5,423.95	30.56%	3,352.27	33.74%
外协费用	2,967.36	13.48%	2,487.94	14.02%	1,404.93	14.14%
运输费用	167.93	0.76%	124.54	0.70%	83.29	0.84%
合计	22,012.01	100.00%	17,748.41	100.00%	9,934.45	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、外协费用和运输费用构成。其中，直接材料主要包括轴承等外购配件、毛坯件、钢材等，报告期各期分别为 3,554.92 万元、7,026.41 万元和 8,881.37 万元，占主营业务成本的比例分别为 35.78%、39.59%和 40.35%。直接人工为生产人员工资薪酬，报告期各期分别为 1,539.03 万元、2,685.55 万元和 3,115.76 万元，占主营业务成本的比例分别为 15.49%、15.13%和 14.15%。制造费用主要包括生产设备折旧费用、辅助生产用具费用、车间管理人员薪酬费用等，报告期各期分别为 3,352.27 万元、5,423.95 万元和 6,879.58 万元，占主营业务成本的比例分别为 33.74%、30.56%和 31.25%。外协费用为公司向外协厂商采购加工服务的费用。

报告期各期，主营业务成本主要随着业务规模增长，与收入增长趋势相匹配；其中，制造费用随收入增长但相对刚性，随着公司产能利用率提升和收入

较快增长，规模效应带动制造费用率下降，使得主营业务成本中直接材料占比有所提高，制造费用占比整体有所下降；公司持续推动精益生产管理，生产效率不断提升，带动直接人工占比稳中有降；公司外协费用及运输费用占比整体保持稳定。

（三）营业毛利及毛利率分析

1、营业毛利构成情况

报告期各期，公司营业毛利分别为 6,902.68 万元、13,122.85 万元和 12,053.75 万元，公司营业毛利构成及其变动情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务毛利	12,039.63	99.88%	13,101.59	99.84%	6,813.50	98.71%
其他业务毛利	14.12	0.12%	21.26	0.16%	89.18	1.29%
合计	12,053.75	100.00%	13,122.85	100.00%	6,902.68	100.00%

报告期内，公司营业毛利呈上升趋势，与营业收入变动趋势相匹配。公司营业毛利主要来自于主营业务，报告期各期主营业务毛利占比分别为 98.71%、99.84%和 99.88%，其他业务毛利占比极低。

2、主营业务毛利的产品构成及其变动情况

报告期各期，公司主营业务毛利的产品构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
RV 减速器	11,220.44	93.20%	12,369.76	94.41%	6,447.74	94.63%
精密配件及谐波减速器	819.18	6.80%	731.83	5.59%	365.76	5.37%
合计	12,039.63	100.00%	13,101.59	100.00%	6,813.50	100.00%

2023 年度，公司主营业务毛利较快增长，2024 年度公司主营业务毛利略有下降，报告期各期金额分别为 6,813.50 万元、13,101.59 万元和 12,039.63 万元，主要来自 RV 减速器。2023 年度，公司 RV 减速器产品毛利随着收入规模的扩大而增长，为主营业务毛利的增长提供持续动力；2024 年度，RV 减速器产品毛利有所下降，系受到主要产品销售单价下调所影响。

3、主营业务毛利率的变动情况

报告期各期，公司综合毛利率分别为 40.79%、42.40%和 35.32%，2023 年度有所提高，2024 年度有所下降，主要受主营业务毛利率所带动。报告期各期，公司分产品毛利率情况如下：

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
RV 减速器	34.84%	94.58%	42.19%	95.05%	40.50%	95.06%
精密配件及谐波减速器	44.36%	5.42%	47.90%	4.95%	44.18%	4.94%
主营业务毛利率	35.36%	100.00%	42.47%	100.00%	40.68%	100.00%

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为 40.68%、42.47%和 35.36%，2023 年度有所提高，2024 年度有所下降，主要受 RV 减速器产品毛利率的变动所影响。

报告期各期，公司 RV 减速器产品平均售价、单位成本及毛利率情况如下：

单位：元/台

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
平均售价	2,762.14	3,065.38	3,209.03
单位成本	1,799.79	1,772.23	1,909.35
毛利率	34.84%	42.19%	40.50%

报告期内，公司 RV 减速器的平均售价受主要产品价格调整影响而持续下降。单位成本呈先下降后上升趋势，其中 2023 年度单位成本主要受益于规模效应和降本增效有所下降；2024 年度单位成本有所上升主要系工业机器人大负载关节产品的销售放量且占比提升，该类产品由于规格较大、工艺要求及制造难度高，单位成本相对较高。

报告期各期，公司 RV 减速器产品毛利率分别为 40.50%、42.19%和 34.84%，2023 年度小幅攀升，主要原因系随着公司生产销售持续放量和经营规模不断扩大，规模效应带动了单位固定成本下降；同时，公司一直注重精益生产管理和内部挖潜，生产效率和工艺水平持续提升，不断推进降本增效。2024 年度，公司为充分把握市场机遇并支持自主品牌工业机器人的快速发展，进一步下调了 RV 减速器主要产品的销售单价，平均售价下降幅度超过了规模效应和降本增效带来的成本控制，导致毛利率有所下降。

4、与同行业可比公司毛利率对比分析

报告期各期，公司主营业务毛利率与同行业可比公司的比较情况如下：

公司	2024 年度[注]	2023 年度	2022 年度
纳博特斯克/Nabtesco	26.94%	24.78%	24.84%
中大力德	26.08%	22.98%	24.25%
绿的谐波	40.04%	40.80%	48.40%
中技克美	66.96%	64.95%	66.54%
平均值	40.01%	38.38%	41.01%
环动科技	35.36%	42.47%	40.68%

注：截至本招股说明书签署日，绿的谐波尚未披露2024年年报，上表中列示数据系2024年1-6月相关数据。

报告期内，公司主营业务毛利率水平整体处于同行业可比公司合理区间内，高于纳博特斯克、中大力德，与绿的谐波整体较为接近，低于中技克美。报告期内，公司与可比公司之间毛利率差异主要受产品类型及收入结构、应用场景和客户类型、市场竞争环境等因素影响，差异具备合理性。

公司主营业务毛利率高于 RV 减速器公司纳博特斯克，主要系双方收入结构差异所致。公司主营业务收入主要来自 RV 减速器销售贡献，报告期各期公司 RV 减速器收入占比均超过 94%。纳博特斯克作为全球知名工业机械制造公司，报告期内精密减速器合计收入占比为 25.60%，占比较低；其主营业务除精密减速器外，其他业务还包括液压设备、运输解决方案（铁路车辆设备、商用车辆设备、航空设备、船舶设备等）、无障碍解决方案（自动门等）和其他制造业解决方案（包装机械、锻压机械、纺织机械等），产品范围及应用领域广泛，且属于市场竞争相对充分的通用机械设备行业，因纳博特斯克减速器以外业务的收入占比较高，对主营业务毛利率产生较大影响。

公司主营业务毛利率高于中大力德，主要系公司与其收入结构和市场竞争环境存在较大差异。中大力德主要产品包括减速电机、智能执行单元、精密减速器，其中精密减速器产品合计收入占比未达 24%，且精密减速器收入主要来自行星减速器，其次为 RV 减速器，谐波减速器占比较小，其行星减速器广泛应用于智能物流、园林机械、光伏设备等领域，属于较为通用的减速器且市场竞争相对激烈，因此中大力德主营业务毛利率与其他同行业公司相比存在一定差异。

公司主营业务毛利率与绿的谐波整体较为接近且低于中技克美，主要系公司与其主要产品类型、应用场景及客户类型不同。公司主要产品为 RV 减速器，报告期内收入占比均超过 90%，相对绿的谐波、中技克美的主要产品谐波减速器而言，RV 减速器主要应用于中大负载、高扭矩的作业环境，其生产工艺要求和装配难度高，对机器设备投入要求高，导致公司制造费用率维持在相对较高水平；中技克美主要产品为应用于航空航天等非工业机器人应用场景的专用谐波减速器，其应用领域及客户类型存在一定特殊性，使得其减速器产品毛利率较高。最近三年，随着公司经营规模扩大和规模效应显现，公司主营业务毛利率水平与绿的谐波的毛利率水平整体较为接近。

（四）期间费用分析

报告期各期，公司期间费用构成及其占当期营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占当期营业收入的比例	金额	占当期营业收入的比例	金额	占当期营业收入的比例
销售费用	380.05	1.11%	294.45	0.95%	183.84	1.09%
管理费用	2,342.69	6.86%	2,247.97	7.26%	1,339.69	7.92%
研发费用	3,085.84	9.04%	2,626.63	8.49%	1,726.36	10.20%
财务费用	-47.42	-0.14%	-46.72	-0.15%	-12.51	-0.07%
合计	5,761.16	16.88%	5,122.33	16.55%	3,237.37	19.13%

报告期各期，公司期间费用总额分别为 3,237.37 万元、5,122.33 万元和 5,761.16 万元，占同期营业收入比例分别为 19.13%、16.55%和 16.88%。2023 年度，随着公司业务规模和营业收入的增长，期间费用率有所下降，2024 年度公司期间费用率较 2023 年度保持稳定。

1、销售费用

（1）主要构成及变动原因

报告期各期，公司销售费用分别为 183.84 万元、294.45 万元和 380.05 万元，占当期营业收入的比例分别为 1.09%、0.95%和 1.11%，公司销售费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	211.67	55.69%	172.10	58.45%	137.56	74.83%
业务宣传费	119.24	31.38%	71.88	24.41%	13.45	7.32%
招待及差旅费	43.09	11.34%	37.43	12.71%	16.61	9.04%
其他[注]	6.05	1.59%	13.04	4.43%	16.22	8.82%
合计	380.05	100.00%	294.45	100.00%	183.84	100.00%

注：其他销售费用主要包括会务费、样品费等。

报告期内，公司销售费用主要由职工薪酬构成，此外还包括招待及差旅费、业务宣传费等。

报告期各期，公司计入销售费用的职工薪酬分别为 137.56 万元、172.10 万元和 211.67 万元，占当期销售费用的比例分别为 74.83%、58.45%和 55.69%，主要为销售人员工资、奖金、社保等。报告期内，随着公司业务规模不断扩大，销售人员有所增加，薪酬水平亦有所提升。

报告期各期，公司业务宣传费分别为 13.45 万元、71.88 万元和 119.24 万元，主要为参加产品会展、宣传片拍摄等费用，其中 2022 年的业务宣传费较低主要系公司当年度参与产品会展活动相对较少。

报告期各期，公司招待及差旅费金额分别为 16.61 万元、37.43 万元和 43.09 万元，主要为公司因商务接洽、客户拜访等发生的接待及交通住宿费用等。

（2）与同行业可比公司的比较情况

报告期内，公司销售费用率与同行业可比公司的比较情况如下：

公司	2024 年度[注 2]	2023 年度	2022 年度
中大力德	4.14%	4.06%	3.92%
绿的谐波	3.63%	3.06%	1.32%
中技克美	3.40%	4.18%	3.43%
平均值	3.72%	3.77%	2.89%
环动科技	1.11%	0.95%	1.09%

注：

- 1、纳博特斯克未披露报告期各期销售费用金额，故未在上表中列示；
- 2、截至本招股说明书签署日，绿的谐波尚未披露 2024 年年报，上表中列示数据系 2024 年 1-6 月相关数据。

报告期内，公司销售费用率低于同行业可比公司平均值。报告期内，公司

主要聚焦行业头部客户，主要客户为国内工业机器人出货领先的龙头企业或上市公司，公司与大部分主要客户均维持了多年稳定的业务合作关系，且公司产品知名度和行业认可度持续提升，因而公司在业务宣传推广和销售渠道维护方面投入相对较低。

报告期内，2023 年度公司销售费用率随着营业收入的增长而有所下降，2023 年度同行业可比公司销售费用率有所增加，主要系绿的谐波营业收入同比下降且因持续加强品牌推广和海外市场开拓带动销售费用增加，中技克美因加大市场推广力度使得销售费用增长幅度快于销售收入所致；2024 年随着经营规模持续扩大，公司在业务宣传等方面加大投入，销售费用率有所回升，与可比公司绿的谐波、中大力德变动趋势一致。

2、管理费用

（1）主要构成及变动原因

报告期各期，公司管理费用分别为 1,339.69 万元、2,247.97 万元和 2,342.69 万元，占当期营业收入的比例分别为 7.92%、7.26%和 6.86%，公司管理费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
股权激励费用	863.43	36.86%	872.38	38.81%	496.45	37.06%
职工薪酬	761.60	32.51%	687.47	30.58%	550.27	41.07%
折旧及摊销	266.87	11.39%	199.90	8.89%	47.18	3.52%
咨询服务费	156.81	6.69%	219.71	9.77%	89.95	6.71%
办公费	71.47	3.05%	65.84	2.93%	31.44	2.35%
残保金	54.76	2.34%	35.99	1.60%	33.10	2.47%
其他[注]	167.76	7.16%	166.68	7.41%	91.30	6.81%
合计	2,342.69	100.00%	2,247.97	100.00%	1,339.69	100.00%

注：其他管理费用主要包括招待费、差旅交通费、修理费等费用。

报告期内，公司管理费用随着经营规模扩大逐年增长，主要由职工薪酬和股权激励费用构成，还包括咨询服务费、折旧及摊销等费用。

报告期各期，公司股权激励费用分别为 496.45 万元、872.38 万元和 863.43 万元，占当期管理费用的比例分别为 37.06%、38.81%和 36.86%。报告期内股

权激励费用有所增长主要系公司于 2021 年、2022 年分别向主要经营管理和技术研发团队、骨干员工进行股权激励，具体情况请参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况/十四、本次发行申报前已制定或实施的股权激励或期权激励”的相关内容。此外，因公司总经理张靖作为控股股东双环传动 2020 年员工持股计划激励对象，相关股份支付在公司层面核算，2022-2024 年度分别为 42.30 万元、8.95 万元和 0 万元，该员工持股计划已于 2023 年实施完毕。

报告期各期，公司计入管理费用的职工薪酬金额分别为 550.27 万元、687.47 万元和 761.60 万元，占当期管理费用比例分别为 41.07%、30.58%和 32.51%，主要为管理人员工资、奖金、社保等。报告期内，职工薪酬金额上升主要系随着公司经营规模扩大，公司不断完善组织架构，充实管理人员队伍以提高经营管理和内控水平。

（2）与同行业可比公司的比较情况

报告期内，公司管理费用率与同行业可比公司的比较情况如下：

公司	2024 年度[注 2]	2023 年度	2022 年度
中大力德	6.76%	5.71%	5.58%
绿的谐波	5.86%	6.18%	5.24%
中技克美	33.61%	37.63%	37.89%
平均值	15.41%	16.51%	16.24%
环动科技	6.86%	7.26%	7.92%

注：

- 1、纳博特斯克未披露报告期各期管理费用金额，故未在上表中列示；
2、截至本招股说明书签署日，绿的谐波尚未披露 2024 年年报，上表中列示数据系 2024 年 1-6 月相关数据。

报告期内，公司管理费用率低于同行业可比公司平均值，主要由于同行业可比公司中技克美因经营规模相对较小，其管理费用率较高。报告期内，公司管理费用率高于绿的谐波和中大力德，主要由于报告期内公司实施员工股权激励而发生金额较高的股份支付费用。

3、研发费用

（1）主要构成及变动原因

公司研发投入按照实际发生情况进行确认和归集，归集范围包括研发活动的直接投入、从事研发活动人员的职工薪酬、折旧与摊销及其他费用。报告期

内，公司研发投入金额即为当期费用化的研发费用金额，无资本化的开发支出，研发投入与研发费用一致。

报告期各期，公司研发费用分别为 1,726.36 万元、2,626.63 万元和 3,085.84 万元，占当期营业收入的比例分别为 10.20%、8.49%和 9.04%，最近三年累计研发投入金额为 7,438.83 万元，占最近三年累计营业收入的比例为 9.07%，公司最近三年研发投入复合增长率为 33.70%。报告期内，公司高度重视研发创新，持续投入研发资源布局新产品开发和工艺改进，研发费用规模整体持续上升。

报告期各期，公司研发费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接投入	1,409.38	45.67%	1,352.10	51.48%	932.38	54.01%
职工薪酬	1,097.03	35.55%	807.51	30.74%	463.61	26.85%
折旧与摊销	494.47	16.02%	444.96	16.94%	315.87	18.30%
其他[注]	84.96	2.75%	22.06	0.84%	14.50	0.84%
合计	3,085.84	100.00%	2,626.63	100.00%	1,726.36	100.00%

注：其他研发费用主要包括专利费、检测服务费等。

报告期各期，公司研发费用中的直接投入分别为 932.38 万元、1,352.10 万元和 1,409.38 万元，主要包括研发投入的直接材料。公司高度重视技术的研发创新，在新产品、新技术方面持续投入，最近三年直接投入规模相应上升。

报告期内，公司研发费用中职工薪酬有所上升，各期金额分别为 463.61 万元、807.51 万元和 1,097.03 万元，主要系公司重视研发人才培养和梯队建设，大力引进研发技术人才，充实研发队伍和人才储备。

报告期各期，公司研发费用中的折旧与摊销费用分别为 315.87 万元、444.96 万元和 494.47 万元，主要系报告期内公司研发试验和新产品试制等研发活动日益频繁，研发活动相关资产的折旧和摊销金额相应上升。

（2）研发费用按项目构成情况

公司报告期内累计研发投入在 300 万元以上的研发项目的整体预算、费用支出、实施进度等情况如下：

单位：万元

项目名称	研发投入			整体 预算	进展 情况
	2024 年度	2023 年度	2022 年度		
大负载工业机器人 RV 减速机 关键技术研究及产业化攻关	662.62	902.88	71.52	1,600.00	已完成
大负荷重载机器人关节 RV 减 速器研制及产业化	493.39	270.44	-	850.00	在研
高刚度高精度重载机器人用 RV 减速机的研制	349.53	-	-	570.00	在研
小型化高性能精密传动装置创 新研发	342.03	335.18	4.11	700.00	已完成
高可靠长寿命机器人精密减速 器性能提升	230.29	166.19	-	690.00	在研
协作共融机器人关键技术与整 机研发	126.21	266.59	172.33	600.00	已完成
高精度减速器及一体化关节模 组研发与应用	2.71	211.38	180.07	600.00	已完成
高精度复合机器人整机研发及 应用	-	236.47	89.40	339.00	已完成
新一代精密减速器研发	-	145.23	452.47	600.00	已完成
基于在役精度智能诊断校准的 工业机器人研发及应用	-	-	247.67	550.00	已完成
机器人精密传动创新	-	-	215.27	350.00	已完成
高精密谐波减速器系列化研制	-	0.28	153.65	550.00	已完成
合计	2,206.77	2,534.64	1,586.49		

（3）与同行业可比公司的比较情况

报告期内，公司研发费用率与同行业可比公司的比较情况如下：

公司	2024 年度[注]	2023 年度	2022 年度
纳博特斯克/Nabtesco	3.73%	3.30%	3.54%
中大力德	6.54%	6.45%	5.94%
绿的谐波	14.46%	13.59%	10.29%
中技克美	7.78%	11.23%	13.10%
平均值	8.12%	8.64%	8.22%
环动科技	9.04%	8.49%	10.20%

注：截至本招股说明书签署日，绿的谐波尚未披露 2024 年年报，上表中列示数据系 2024 年 1-6 月相关数据。

报告期内，2022 年度公司研发费用率整体上高于同行业可比公司平均水平，主要由于公司主要产品 RV 减速器的核心技术和关键工艺较为复杂，对产品结构设计、加工装配工艺、材料质量和产品性能等方面要求很高，公司需持续投入研发资源以满足客户需求和保持自身在行业内的技术先进性。同时，报告期内早期公司营业收入规模相对较小，使得研发费用率相对较高；随着公司营业

收入的较快增长，2023 年度公司研发费用率有所下降**并与行业平均值趋近**；
2024 年度，公司持续加大研发投入，研发费用率有所上升**且高于行业平均水平**。

4、财务费用

（1）主要构成及变动原因

报告期各期，公司财务费用金额分别为-12.51 万元、-46.72 万元和-47.42 万元，公司财务费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
利息支出	262.48	545.64	32.39
减：利息收入	310.27	599.43	46.77
汇兑损益	-13.73	-	-
其他	14.10	7.08	1.87
合计	-47.42	-46.72	-12.51

报告期内，公司财务费用主要包括利息收入和利息支出。2023 年度，公司营业收入及营业利润规模实现较快增长，且公司于年初引入外部机构投资者对公司进行增资，货币资金规模增加带动当年度利息收入增加。同时，公司根据与外部机构投资者的回购权条款约定计提了金融负债利息，导致当年度利息支出增加，自相关回购权于 2023 年 5 月终止后，上述利息支出将不再发生。

（2）与同行业可比公司的比较情况

报告期内，公司财务费用率与同行业可比公司的比较情况如下：

公司	2024 年度[注]	2023 年度	2022 年度
纳博特斯克/Nabtesco	-0.64%	-1.23%	1.66%
中大力德	0.44%	0.27%	1.33%
绿的谐波	-1.42%	-6.49%	-4.66%
中技克美	-0.83%	-0.62%	-1.44%
平均值	-0.61%	-2.02%	-0.78%
环动科技	-0.14%	-0.15%	-0.07%

注：截至本招股说明书签署日，绿的谐波尚未披露 2024 年年报，上表中列示数据系 2024 年 1-6 月相关数据。

报告期内，公司财务费用率整体上高于同行业可比公司平均值，高于绿的谐波、中技克美，低于中大力德，2023 和 2024 年度高于纳博特斯克，处于行业合理区间内。

（五）利润表其他科目分析

1、税金及附加

报告期各期，公司税金及附加分别为 40.59 万元、92.84 万元和 250.83 万元，占营业收入比例分别为 0.24%、0.30%和 0.74%，金额及占比较低。

2、其他收益

报告期各期，公司其他收益金额分别为 1,192.05 万元、1,564.05 万元和 1,782.07 万元，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
与资产相关的政府补助	1,202.82	1,091.89	827.82
与收益相关的政府补助	360.25	310.21	363.16
增值税抵减	188.04	160.47	-
代扣个人所得税手续费返还	30.96	1.48	1.07
合计	1,782.07	1,564.05	1,192.05

报告期内，公司其他收益主要为与日常活动相关的政府补助。其中，与资产相关的政府补助的具体情况参见本招股说明书本节“十一、偿债能力、流动性与持续经营能力分析/（三）非流动负债分析/2、递延收益”的相关内容。

3、投资收益

报告期内，公司投资收益分别为-134.12 万元、-156.52 万元和-104.38 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
权益法核算的长期股权投资收益	-104.38	15.00	-115.80
应收款项融资和信用证贴现损失	-	-81.52	-18.32
债务重组收益	-	-90.00	-
合计	-104.38	-156.52	-134.12

报告期各期，公司投资收益金额分别为-134.12 万元、-156.52 万元和-104.38 万元。其中，权益法核算的长期股权投资收益具体情况请参见本招股说明书本节“十、资产质量分析/（三）非流动资产分析/1、长期股权投资”的相关内容；债务重组收益主要由于公司加强应收账款的催收管理，与相关客户达成了债务重组协议。

4、信用减值损失

报告期各期，公司信用减值损失金额分别为-247.46 万元、-341.99 万元和-676.00 万元，主要为应收账款计提的坏账损失，具体情况请参见本招股说明书本节“十、资产质量分析/（二）流动资产分析/3、应收账款”的相关内容。

5、资产减值损失

报告期各期，公司资产减值损失金额分别为-182.30 万元、-193.98 万元和-282.30 万元，构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
存货跌价损失	-254.47	-191.68	-182.30
其他非流动资产减值损失	-27.83	-2.30	-
合计	-282.30	-193.98	-182.30

报告期各期，公司资产减值损失主要为存货跌价损失，具体情况请参见本招股说明书本节“十、资产质量分析/（二）流动资产分析/5、存货”的相关内容。

6、营业外收支

报告期各期，公司营业外收入分别为 0.03 万元、0.26 万元和 1.68 万元，金额较小，主要为扣款收入；公司营业外支出分别为 4.14 万元、15.14 万元和 2.92 万元，主要为非流动资产报废损失和对外捐赠支出。

7、所得税费用

报告期各期，公司所得税费用分别为-769.07 万元、1,139.84 万元和 683.47 万元，分别占当期利润总额比例为-18.10%、13.00%和 10.11%，构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
当期所得税费用	394.33	1.91	-
递延所得税费用	289.14	1,137.93	-769.07
合计	683.47	1,139.84	-769.07

报告期内，公司递延所得税费用主要由设备加速折旧、结转以后年度使用的可抵扣亏损和递延收益等暂时性差异所形成的递延所得税资产和负债的变动而产生。

（六）纳税情况

1、主要税项缴纳情况

报告期内，公司主要税种为增值税及企业所得税。报告期各期，公司增值税和企业所得税纳税情况如下：

单位：万元

项目	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
增值税	期初未缴数	-256.02	-1,186.10	91.43
	本期应缴数	1,106.47	1,032.06	-1,044.27
	本期已缴数	806.46	101.99	233.25
	期末未缴数	43.99	-256.02	-1,186.10
企业所得税	期初未缴数	-	-164.26	7.37
	本期应缴数	394.33	1.91	-
	本期已缴数	-	-162.36	171.63
	期末未缴数	394.33	-	-164.26

2、税收优惠对经营成果的影响

报告期内，公司享受的税收优惠政策主要为高新技术企业所得税优惠税率，该税收优惠政策具有较强的可持续性，不存在重大变化的风险，具体内容参见本招股说明书本节“七、主要税项及税收优惠政策”的相关内容。

十、资产质量分析

（一）资产结构总体分析

报告期各期末，公司资产总额分别为 52,362.90 万元、85,251.05 万元和 96,023.35 万元，资产规模逐年增长，公司资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	48,157.16	50.15%	49,537.94	58.11%	21,658.60	41.36%
非流动资产	47,866.19	49.85%	35,713.12	41.89%	30,704.30	58.64%
资产总额	96,023.35	100.00%	85,251.05	100.00%	52,362.90	100.00%

报告期内，随着公司经营规模的扩大，公司资产总额持续增长，2023 年末和 2024 年末，公司资产总额分别较上年末增加 32,888.15 万元和 10,772.30 万元，主要原因系：1、随着公司经营规模的扩大，公司应收账款和存货规模逐年增长；2、为扩大生产规模和持续提升工艺水平，满足下游客户需求和把握市场

机遇，公司购置了较大规模的机器设备，并自建热处理生产线；3、2023 年度，公司引入外部机构投资者对公司进行增资，进一步充实了公司货币资金；4、2024 年度，公司购置机器人精密减速机智能制造基地建设项目所需土地，以提升生产能力和优化生产工艺，以及购置用于建设机器人精密传动研发中心的办公物业。

（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：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	8,831.88	18.34%	19,363.03	39.09%	3,494.45	16.13%
应收票据	1,619.80	3.36%	4,370.80	8.82%	3,880.33	17.92%
应收账款	26,307.06	54.63%	13,525.41	27.30%	6,895.18	31.84%
应收款项融资	827.49	1.72%	1,632.82	3.30%	-	-
预付款项	332.36	0.69%	28.25	0.06%	209.26	0.97%
其他应收款	11.40	0.02%	-	-	0.10	0.00%
存货	9,643.30	20.02%	10,361.61	20.92%	5,828.93	26.91%
其他流动资产	583.87	1.21%	256.02	0.52%	1,350.36	6.23%
流动资产合计	48,157.16	100.00%	49,537.94	100.00%	21,658.60	100.00%

报告期各期末，公司流动资产金额分别为 21,658.60 万元、49,537.94 万元和 48,157.16 万元，主要由货币资金、应收票据、应收账款和存货构成，上述科目合计占各期流动资产的比例分别为 92.80%、96.13%和 96.36%。

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金金额分别为 3,494.45 万元、19,363.03 万元和 8,831.88 万元，占流动资产的比例分别为 16.13%、39.09%和 18.34%，公司货币资金的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	0.48	0.01%	0.75	0.00%	7.01	0.20%
银行存款	8,350.65	94.55%	17,649.66	91.15%	2,598.21	74.35%
其他货币资金	480.75	5.44%	1,712.62	8.84%	889.23	25.45%
合计	8,831.88	100.00%	19,363.03	100.00%	3,494.45	100.00%

报告期各期末，公司货币资金主要为银行存款，其他货币资金主要为银行承兑汇票保证金。2023 年末公司银行存款余额增加，主要系公司营业收入及营业利润实现较快增长，带动销售回款增加，且 2023 年公司收到股东增资款项所致。2024 年末，公司银行存款余额较 2023 年末有所减少，主要系 2024 年公司因购置机器人精密减速机智能制造基地建设项目所需土地，以及购置用于建设机器人精密传动研发中心的办公物业而支付资金。

2、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均为银行承兑汇票，具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
应收票据	1,619.80	4,370.80	3,880.33
应收款项融资	827.49	1,632.82	-
合计	2,447.29	6,003.61	3,880.33

报告期各期末，公司应收票据分别为 3,880.33 万元、4,370.80 万元和 1,619.80 万元，占流动资产的比例分别为 17.92%、8.82%和 3.36%。报告期各期末，公司将信用级别较高的未到期的银行承兑汇票计入应收款项融资科目，金额分别为 0 元、1,632.82 万元和 827.49 万元，占流动资产的比例分别为 0.00%、3.30%和 1.72%。

3、应收账款

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 6,895.18 万元、13,525.41 万元和 26,307.06 万元，占流动资产的比例分别为 31.84%、27.30%和 54.63%。

（1）应收账款变动情况

报告期各期末，公司应收账款的构成及其与营业收入的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日 /2024 年度	2023 年 12 月 31 日/2023 年度	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
应收账款账面余额	27,694.33	14,327.43	7,355.21
应收账款坏账准备	1,387.26	802.02	460.03
应收账款账面价值	26,307.06	13,525.41	6,895.18
营业收入	34,126.25	30,946.83	16,924.24

应收账款余额增长率	93.30%	94.79%	189.75%
营业收入增长率	10.27%	82.86%	85.14%
应收账款余额占营业收入比例	81.15%	46.30%	43.46%

报告期内，公司期末应收账款余额整体上随着公司营业收入规模持续扩大逐年增长。2023 年末，公司应收账款余额较上年末增加 6,972.22 万元，同比增长 94.79%，高于当期营业收入同比增幅（82.86%）但较为接近。2024 年末，公司应收账款余额较上年末增加 13,366.89 万元，主要系当年第四季度销售规模较上年第四季度增长 5,200 万元以上，形成的部分应收账款截至报告期末尚在信用期内；此外，部分客户采用数字化应收账款债权凭证方式回款，其中部分款项截至年末尚未到期，仍列报于应收账款期末余额。

（2）应收账款账龄结构

报告期各期末，公司应收账款的账龄结构情况如下：

单位：万元

账龄	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	27,643.43	99.82%	14,237.28	99.37%	7,132.65	96.97%
1-2 年	50.89	0.18%	-	-	132.40	1.80%
2-3 年	-	-	-	-	72.14	0.98%
3-4 年	-	-	72.14	0.50%	18.02	0.24%
4-5 年	-	-	18.02	0.13%	-	-
合计	27,694.33	100.00%	14,327.43	100.00%	7,355.21	100.00%

报告期各期末，公司账龄在 1 年以内的应收账款余额分别为 7,132.65 万元、14,237.28 万元和 27,643.43 万元，占应收账款余额比例分别为 96.97%、99.37%和 99.82%，占比较高且稳中有升，公司应收账款账龄集中在 1 年以内，账龄结构及回款情况良好。

（3）公司信用政策情况

报告期内，公司主要根据客户的业务规模、行业地位及知名度、资金实力、合作年限及历史回款情况、未来合作意向等因素，给予直销客户 1-4 个月不等的信用政策，与经销客户主要约定先款后货的信用政策。

（4）应收账款坏账准备计提情况

① 公司应收账款坏账准备计提情况

公司根据应收账款的信用风险特征，以单项或组合为基础，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。对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，以账龄及款项性质为依据划分组合；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，计算预期信用损失并计提坏账准备。此外，针对信用风险与组合信用风险显著不同的应收款项，公司按单项计提预期信用损失。

报告期各期末，公司应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

类别	2024 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	27,694.33	100.00%	1,387.26	5.01%	26,307.06
合计	27,694.33	100.00%	1,387.26	5.01%	26,307.06
类别	2023 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项计提坏账准备	90.16	0.63%	90.16	100.00%	-
按组合计提坏账准备	14,237.28	99.37%	711.86	5.00%	13,525.41
合计	14,327.43	100.00%	802.02	5.60%	13,525.41
类别	2022 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项计提坏账准备	90.16	1.23%	90.16	100.00%	-
按组合计提坏账准备	7,265.05	98.77%	369.87	5.09%	6,895.18
合计	7,355.21	100.00%	460.03	6.25%	6,895.18

其中，按组合计提坏账准备的应收账款情况如下：

单位：万元

账龄结构	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
1 年以内	27,643.43	1,382.17	14,237.28	711.86	7,132.65	356.63
1-2 年	50.89	5.09	-	-	132.40	13.24
合计	27,694.33	1,387.26	14,237.28	711.86	7,265.05	369.87

② 与同行业可比公司的比较情况

报告期内，公司应收账款按账龄组合计提坏账准备情况与同行业可比公司

比较情况如下：

公司名称	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
中大力德	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	50.00%	100.00%
绿的谐波	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
中技克美	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%
平均值	5.00%	10.00%	23.33%	50.00%	70.00%	100.00%
环动科技	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%

注：纳博特斯克未披露其应收账款坏账准备计提比例，故未在上表中列示。

公司应收账款坏账准备计提比例与同行业可比公司基本一致，不存在重大异常。公司坏账准备计提政策符合公司实际经营情况，坏账准备计提充分。

（5）应收账款前五名客户情况

报告期各期末，公司应收账款前五名客户情况如下表所示：

单位：万元

序号	客户名称	应收账款余额	占应收账款余额的比例
2024 年 12 月 31 日			
1	南京埃斯顿自动化股份有限公司[注 1]	20,127.75	72.68%
2	埃夫特智能装备股份有限公司	2,505.18	9.05%
3	浙江钱江机器人有限公司	1,180.06	4.26%
4	沈阳新松机器人自动化股份有限公司[注 2]	913.43	3.30%
5	成都卡诺普机器人技术股份有限公司[注 3]	676.66	2.44%
合计		25,403.07	91.73%
2023 年 12 月 31 日			
1	南京埃斯顿自动化股份有限公司[注 1]	8,203.97	57.26%
2	埃夫特智能装备股份有限公司	3,487.03	24.34%
3	浙江钱江机器人有限公司	691.23	4.82%
4	成都卡诺普机器人技术股份有限公司[注 3]	535.82	3.74%
5	上海新时达机器人有限公司	381.35	2.66%
合计		13,299.40	92.82%
2022 年 12 月 31 日			
1	南京埃斯顿自动化股份有限公司[注 1]	4,265.11	57.99%
2	埃夫特智能装备股份有限公司	1,044.10	14.20%
3	浙江钱江机器人有限公司	533.20	7.25%
4	广州数控设备有限公司	500.84	6.81%
5	成都卡诺普机器人技术股份有限公司[注 3]	450.95	6.13%
合计		6,794.20	92.37%

注：

- 1、报告期内，公司对南京埃斯顿自动化股份有限公司及其控制的南京埃斯顿机器人工程有限公司、卡尔克鲁斯焊接技术（北京）有限公司和卡尔克鲁斯机器人科技（中国）有限公司均有销售，上表中合并计算对其应收款；
- 2、报告期内，公司对沈阳新松机器人自动化股份有限公司及其控制的天津新松机器人自动化有限公司均有销售，上表中合并计算对其应收款；
- 3、成都卡诺普机器人技术股份有限公司于2021年6月更名，更名前为成都卡诺普自动化控制技术有限公司。

报告期各期末，公司应收账款余额前五名客户合计金额分别为 6,794.20 万元、13,299.40 万元和 25,403.07 万元，占应收账款余额的比例分别为 92.37%、92.82%和 91.73%。报告期内，应收账款余额前五名客户与销售收入主要客户整体相匹配。报告期末，公司应收账款余额主要客户主要为国内工业机器人出货领先的龙头企业或上市公司，业务经营及资信情况较好，应收账款可回收性较高。

（6）应收账款期后回款情况

报告期各期末，公司应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
应收账款账面余额	27,694.33	14,327.43	7,355.21
期后回款金额[注]	8,494.82	14,204.43	7,265.05
期后回款比例	30.67%	99.14%	98.77%

注：期后回款金额系截至2025年4月25日的回款金额；2024年末期后回款比例较低主要系回款时间较短，未回款金额中部分尚在信用期内，公司正积极催收款项。

报告期内，公司应收账款回款比例较高，重要客户主要采用银行转账、银行承兑汇票、数字化应收账款债权凭证等方式回款，公司应收账款回收情况良好，不存在较大坏账风险。

4、预付款项

报告期各期末，公司预付款项账面价值分别为 209.26 万元、28.25 万元和 332.36 万元，占流动资产的比例分别为 0.97%、0.06%和 0.69%，占比较低。公司预付款项在账龄结构上以 1 年以内为主，主要为向供应商预付的原材料等款项，具体结构如下：

单位：万元

款项性质	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
材料款	305.68	91.97%	22.41	79.31%	196.00	93.66%

费用款	26.68	8.03%	5.84	20.69%	13.26	6.34%
合计	332.36	100.00%	28.25	100.00%	209.26	100.00%

2024 年末，公司预付材料款较上年末有所增长，主要系预付钢材厂商货款有所增加。

5、存货

（1）存货构成及变动情况

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 5,828.93 万元、10,361.61 万元和 9,643.30 万元，占流动资产的比例分别为 26.91%、20.92%和 20.02%，公司存货构成及其变动情况如下：

单位：万元

类别	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	2,293.68	22.75%	2,296.82	21.46%	1,778.82	29.14%
在产品	4,315.58	42.80%	3,523.08	32.92%	1,867.82	30.60%
库存商品	2,585.32	25.64%	3,873.42	36.20%	2,054.73	33.66%
发出商品	108.54	1.08%	24.67	0.23%	33.67	0.55%
委托加工物资	764.37	7.58%	982.67	9.18%	369.86	6.06%
在途物资	16.23	0.16%	-	-	-	-
合计	10,083.73	100.00%	10,700.66	100.00%	6,104.90	100.00%
存货跌价准备	440.44		339.05		275.97	
账面价值	9,643.30		10,361.61		5,828.93	

报告期内，公司期末存货规模随着经营规模、生产及备货规模的增加整体有所增长。报告期内，公司存货主要由原材料、在产品、库存商品和委托加工物资构成，其中，公司原材料主要包括轴承等外购配件、毛坯件、钢材、工装刀具等；在产品主要为尚未完工的减速器及其部件等；报告期内，随着公司经营规模扩大及下游客户需求释放，公司备货规模有所增加，2023 年末较 2022 年末存货余额增长，2024 年末较 2023 年末存货余额保持稳定。

（2）存货跌价准备计提情况

报告期各期末，公司存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		
	账面余额	存货跌价准备	账面价值

原材料	2,293.68	218.44	2,075.24
在产品	4,315.58	105.23	4,210.34
库存商品	2,585.32	92.24	2,493.08
发出商品	108.54	-	108.54
委托加工物资	764.37	24.52	739.86
在途物资	16.23	-	16.23
合计	10,083.73	440.44	9,643.30
项目	2023年12月31日		
	账面余额	存货跌价准备	账面价值
原材料	2,296.82	137.50	2,159.32
在产品	3,523.08	88.61	3,434.48
库存商品	3,873.42	85.41	3,788.01
发出商品	24.67	0.93	23.74
委托加工物资	982.67	26.59	956.07
合计	10,700.66	339.05	10,361.61
项目	2022年12月31日		
	账面余额	存货跌价准备	账面价值
原材料	1,778.82	161.83	1,617.00
在产品	1,867.82	59.49	1,808.33
库存商品	2,054.73	37.18	2,017.55
发出商品	33.67	-	33.67
委托加工物资	369.86	17.47	352.39
合计	6,104.90	275.97	5,828.93

报告期内，公司存货按照成本与可变现净值孰低进行计量，公司存货跌价准备主要为原材料、在产品和库存商品的跌价准备，各期末存货跌价准备金额分别为 275.97 万元、339.05 万元和 440.44 万元，占存货余额的比例分别为 4.52%、3.17%和 4.37%。

6、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 1,350.36 万元、256.02 万元和 583.87 万元，占流动资产比例分别为 6.23%、0.52%和 1.21%，公司其他流动资产的构成情况如下：

单位：万元

类别	2024年12月31日		2023年12月31日		2022年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
IPO 发行费用	583.87	100.00%	-	-	-	-
待抵扣增值税进	-	-	256.02	100.00%	1,186.10	87.84%

项税额						
预缴企业所得税	-	-	-	-	164.26	12.16%
合计	583.87	100.00%	256.02	100.00%	1,350.36	100.00%

报告期各期末，公司其他流动资产包括待抵扣增值税进项税额、IPO 发行费用和预缴企业所得税，2022 年末公司其他流动资产余额较高，主要系公司当年购置生产办公所需的房产、土地、机器设备等，待抵扣增值税进项税额金额较高。

（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：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期股权投资	263.66	0.55%	368.04	1.03%	353.04	1.15%
固定资产	35,697.77	74.58%	24,567.22	68.79%	21,640.82	70.48%
在建工程	2,622.54	5.48%	4,952.10	13.87%	1,308.93	4.26%
使用权资产	112.97	0.24%	-	-	68.66	0.22%
无形资产	7,642.09	15.97%	3,364.23	9.42%	3,436.74	11.19%
长期待摊费用	475.40	0.99%	644.07	1.80%	456.76	1.49%
递延所得税资产	-	-	-	-	912.47	2.97%
其他非流动资产	1,051.77	2.20%	1,817.47	5.09%	2,526.89	8.23%
非流动资产合计	47,866.19	100.00%	35,713.12	100.00%	30,704.30	100.00%

报告期各期末，公司非流动资产金额分别为 30,704.30 万元、35,713.12 万元和 47,866.19 万元，主要由固定资产、在建工程、无形资产和其他非流动资产构成，上述科目合计占各期非流动资产的比例分别为 94.17%、97.17%和 98.22%。

1、长期股权投资

报告期各期末，公司长期股权投资分别为 353.04 万元、368.04 万元和 263.66 万元，占非流动资产的比例分别为 1.15%、1.03%和 0.55%。公司长期股权投资为对参股公司钱塘机器人的股权投资，钱塘机器人主要从事机器人的研发、制造和销售，公司出资持有钱塘机器人 15%的股权，主要系为了发挥其在机器人领域的协同作用，为公司机器人精密减速器及未来一体化关节模组产品的市场验证提供支持。公司对联营企业投资采取权益法核算，报告期各期末，

公司长期股权投资不存在重大减值迹象，未计提减值准备。

2、固定资产

（1）固定资产变动情况

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 21,640.82 万元、24,567.22 万元和 35,697.77 万元，占非流动资产的比例分别为 70.48%、68.79%和 74.58%，公司固定资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日			
	账面原值	累计折旧	账面价值	占比
房屋及建筑物	9,090.39	243.95	8,846.44	24.78%
通用设备	905.43	501.67	403.76	1.13%
专用设备	38,241.91	11,827.56	26,414.35	73.99%
运输工具	100.51	67.30	33.22	0.09%
合计	48,338.25	12,640.47	35,697.77	100.00%
项目	2023 年 12 月 31 日			
	账面原值	累计折旧	账面价值	占比
房屋及建筑物	2,942.39	107.04	2,835.35	11.54%
通用设备	810.82	406.18	404.65	1.65%
专用设备	29,685.02	8,410.12	21,274.90	86.60%
运输工具	100.51	48.19	52.33	0.21%
合计	33,538.74	8,971.52	24,567.22	100.00%
项目	2022 年 12 月 31 日			
	账面原值	累计折旧	账面价值	占比
房屋及建筑物	2,775.73	-	2,775.73	12.83%
通用设备	742.17	348.26	393.90	1.82%
专用设备	24,268.65	5,868.91	18,399.74	85.02%
运输工具	100.51	29.08	71.43	0.33%
合计	27,887.07	6,246.25	21,640.82	100.00%

报告期各期末，公司固定资产主要包括房屋及建筑物和专用设备。其中房屋及建筑物主要系公司生产经营所使用的厂房车间和办公楼，专用设备主要系磨齿机、珩磨机、磨床、插齿机、滚齿机等机器设备及生产线。

报告期内，公司固定资产规模整体呈上升趋势，主要系公司为解决生产经营有关资产向控股股东双环传动租赁的情形，确保公司的资产完整、独立性和减少关联交易的持续发生，公司向双环传动购买原公司承租的生产办公所需的

房产和机器设备；同时，为进一步扩大生产规模以满足下游市场需求，公司购置了较大规模的进口加工设备，并自建热处理生产线；此外，公司购置了用于建设机器人精密传动研发中心的办公物业。

截至报告期末，公司固定资产使用运行情况良好，不存在重大减值迹象，未计提固定资产减值准备。

（2）固定资产折旧年限与同行业可比公司比较情况

公司固定资产折旧年限与同行业可比公司的比较情况如下：

单位：年

项目	房屋及建筑物	通用设备	专用设备	运输设备
纳博特斯克/Nabtesco	3-50	2-20	4-17	4-17
中大力德	20	3-5	5-10	4-5
绿的谐波	20	5	5-10	5
中技克美	30	5	10	5
环动科技	30-40	5	5-10	5

公司固定资产折旧年限与同行业可比公司不存在重大差异。

3、在建工程

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 1,308.93 万元、4,952.10 万元和 2,622.54 万元，占非流动资产的比例分别为 4.26%、13.87%和 5.48%，2023 年末在建工程金额有所增加，主要系随着公司生产规模扩大和工艺要求提升，设备采购规模相应增长。报告期各期末，公司在建工程以待安装设备为主，还包括少量零星建设工程，其中待安装设备的变动情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
期初金额	4,909.79	1,271.76	812.48
本期增加	5,787.57	5,369.55	4,873.83
转入固定资产	8,202.59	1,731.52	4,414.55
其他减少	-	-	-
期末金额	2,494.77	4,909.79	1,271.76

报告期内，公司转入固定资产的在建工程主要系安装调试完成的机器设备，报告期末尚未转固设备主要为数控机床、滚齿机等生产加工设备，将在安装调试后达到预定可使用状态时转入固定资产。报告期各期末，公司在建工程不存在重大减值迹象，未计提减值准备。

4、使用权资产

根据财政部 2018 年 12 月颁布的新修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》，公司自 2021 年 1 月 1 日开始执行新租赁准则，对除短期租赁和低价值资产租赁以外的相关租赁确认使用权资产。2022 年度，公司承租房屋及建筑物作为生产经营场所，此外，报告期各期，公司承租物业作为员工宿舍，报告期各期末公司使用权资产账面价值分别为 68.66 万元、0 元和 112.97 万元。

5、无形资产

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 3,436.74 万元、3,364.23 万元和 7,642.09 万元，占非流动资产的比例分别为 11.19%、9.42%和 15.97%，公司无形资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日			
	账面原值	累计摊销	账面价值	占比
土地使用权	7,417.08	280.65	7,136.42	93.38%
软件使用权	394.39	162.24	232.15	3.04%
车位使用权	275.23	1.72	273.51	3.58%
合计	8,086.70	444.61	7,642.09	100.00%
项目	2023 年 12 月 31 日			
	账面原值	累计摊销	账面价值	占比
土地使用权	3,305.38	113.87	3,191.51	94.87%
软件使用权	298.94	126.22	172.71	5.13%
合计	3,604.32	240.09	3,364.23	100.00%
项目	2022 年 12 月 31 日			
	账面原值	累计摊销	账面价值	占比
土地使用权	3,305.38	8.76	3,296.62	95.92%
软件使用权	240.44	100.32	140.12	4.08%
合计	3,545.82	109.08	3,436.74	100.00%

报告期各期末，公司无形资产主要为土地使用权和软件使用权。2024 年度，公司因产能提升需要购置机器人精密减速机智能制造基地建设项目所需土地，期末无形资产规模进一步增长。报告期内，公司无形资产不存在重大减值迹象，未计提减值准备。

6、长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用账面价值分别为 456.76 万元、644.07 万元

和 475.40 万元，占非流动资产的比例分别为 1.49%、1.80%和 0.99%，占比较低，主要系车间改造工程和零星工程，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
车间改造工程	424.44	594.00	413.95
零星工程	50.96	50.07	42.82
合计	475.40	644.07	456.76

7、递延所得税资产

报告期各期末，公司经抵消后的递延所得税资产金额分别为 912.47 万元、0 元和 0 元，占非流动资产的比例分别为 2.97%、0.00%和 0.00%，公司未经抵销的递延所得税资产构成情况如下：

单位：万元

类别	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	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
递延收益	6,086.32	912.95	5,635.94	845.39	6,448.00	967.20
资产减值准备	1,857.83	278.67	1,143.37	171.51	736.00	110.40
租赁负债	112.72	16.91	-	-	70.58	10.59
未弥补亏损	-	-	3,322.07	498.31	11,537.21	1,730.58
权益结算的股份支付确认的费用	-	-	-	-	54.80	8.22
合计	8,056.87	1,208.53	10,101.38	1,515.21	18,846.59	2,826.99

报告期各期末，公司未经抵消的递延所得税资产主要由递延收益、未弥补亏损、资产减值准备等产生的可抵扣暂时性差异构成。

公司未经抵销的递延所得税负债构成情况如下：

单位：万元

类别	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
专用设备加速折旧	11,374.62	1,706.19	11,604.52	1,740.68	12,694.81	1,904.22
使用权资产	112.97	16.95	-	-	68.66	10.30
合计	11,487.59	1,723.14	11,604.52	1,740.68	12,763.46	1,914.52

报告期各期末，公司未经抵消的递延所得税负债主要由专用设备加速折旧等应纳税暂时性差异构成。

公司以抵销后净额列示的递延所得税资产或负债情况如下：

单位：万元

类别	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	递延所得税资产和负债互抵金额	抵销后递延所得税资产或负债余额	递延所得税资产和负债互抵金额	抵销后递延所得税资产或负债余额	递延所得税资产和负债互抵金额	抵销后递延所得税资产或负债余额
递延所得税资产	1,208.53	-	1,515.21	-	1,914.52	912.47
递延所得税负债	1,208.53	514.61	1,515.21	225.47	1,914.52	-

8、其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产账面价值分别为 2,526.89 万元、1,817.47 万元和 1,051.77 万元，占非流动资产的比例分别为 8.23%、5.09%和 2.20%，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
预付房屋购置款	568.90	-	-
预付工程设备款	310.92	1,773.77	2,526.89
合同资产	171.95	43.70	-
合计	1,051.77	1,817.47	2,526.89

报告期各期末，公司其他非流动资产主要为预付房屋购置款、尚未到货交付的设备预付款项和应收质保金形成的合同资产。

（四）资产经营效率分析

1、资产周转能力指标

报告期内，公司资产周转能力指标如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
应收账款周转率（次）	1.62	2.85	3.42
存货周转率（次）	2.12	2.12	2.02

注：

1、应收账款周转率=营业收入/应收账款期初期末平均余额，下同；

2、存货周转率=营业成本/存货期初期末平均余额，下同。

报告期各期，公司应收账款周转率分别为 3.42、2.85 和 1.62，报告期内有所下降，主要受公司销售模式、信用政策和客户结构等因素影响。在销售模式方面，公司采用以直销为主的销售模式，报告期内直销收入占主营业务收入比例分别为 97.62%、99.35%和 99.23%，公司一般给予直销客户 1-4 个月不等的信

用期，与经销客户主要约定先款后货的信用政策。报告期内公司行业地位不断提升，直销收入占比较高且整体呈现增长趋势，使得应收账款周转率有所下降。在客户结构方面，公司主要聚焦下游行业头部客户，报告期内，公司向主要客户的销售持续放量，对信用期相对较长的行业头部客户的销售规模及占比增长较快，对信用期相对较短的中小客户及经销商的销售占比下降，相应带动应收账款周转率下降。

报告期各期，公司存货周转率分别为 2.02、2.12 和 2.12，最近三年保持稳定，主要由于公司采取“以销定产加安全库存”的生产模式，根据客户订单需求组织生产和采购备货，保持了合理的库存水平，存货周转效率较高。

2、与同行业可比公司的比较情况

报告期内，公司资产周转能力指标与同行业可比公司的比较情况如下：

项目	公司名称	2024 年度[注 2]	2023 年度	2022 年度
应收账款 周转率	纳博特斯克 /Nabtesco[注 1]	4.60	4.76	4.57
	中大力德	8.36	9.12	8.50
	绿的谐波	2.94	3.82	6.04
	中技克美	4.56	4.21	5.60
	平均值	5.12	5.48	6.18
	环动科技	1.62	2.85	3.42
存货 周转率	纳博特斯克 /Nabtesco	4.53	5.01	5.09
	中大力德	2.80	2.86	2.09
	绿的谐波	0.67	0.72	0.96
	中技克美	0.45	0.44	0.46
	平均值	2.11	2.26	2.15
	环动科技	2.12	2.12	2.02

注：

- 1、受限于纳博特斯克公开披露的财务数据，上表中所列示应收账款周转率的计算过程中部分期间的应收账款余额系期初或期末时点金额，未取得期初期末平均值；
- 2、截至本招股说明书签署日，绿的谐波尚未披露2024年度数据，上表中列示数据系基于1-6月相关数据简单年化后计算得到。

报告期内，公司应收账款周转率逐年下降，主要受公司销售模式、信用政策和客户结构等因素影响，与同行业可比公司的变动趋势一致；公司应收账款周转率相对同行业可比公司平均值较低，主要系公司与可比公司在销售模式、客户结构、市场地位和产业链话语权、客户经营环境等方面存在差异，具备合

理性。具体而言：（1）在销售模式方面，公司以直销为主，报告期内直销收入占比整体呈现增长趋势且显著高于境内同行业可比公司，相对经销客户先款后货的付款政策，公司一般给予直销客户一定的信用期限。（2）在客户结构方面，公司主要聚焦下游行业头部客户，报告期内主要客户作为国内工业机器人国产替代的重要力量，在产业链中话语权和影响力较强，且部分主要客户因自身业务经营需要亦期望获得战略供应商的支持，公司根据客户的业务规模、行业地位及知名度、资金实力、合作年限及历史回款情况、未来合作意向等因素，考虑国内自主品牌产业链上下游加强战略合作的需要，给予客户一定的信用期限。

（3）在市场地位和产业链话语权方面，纳博特斯克作为 RV 减速器缔造者、全球最大的机器人 RV 减速器制造商，在全球中大型工业用机器人关节精密减速机占据约 60%的市场份额和垄断地位，全球机器人“四大家族”仍基本依赖全球垄断厂商纳博特斯克的供应。因此纳博特斯克在行业内具有极高的市场地位和产业链话语权，在对客户的信用政策和付款条件方面较为严苛，使得其有能力维持较高的应收账款周转率水平且报告期内下降幅度低于其他同行业公司。

（4）在客户经营环境方面，公司部分主要客户切入光伏、锂电等新行业，其项目型业务收入增长较快且占比较高，因项目型业务回款周期长，亦对其向包括公司在内的核心部件供应商的回款进度产生影响。报告期内，公司应收账款周转率有所下降，与同行业可比公司平均水平的变动趋势一致。

报告期内，公司存货周转率整体稳定，变动趋势与同行业可比公司平均值的变动趋势接近。公司存货周转率高于绿的谐波、中技克美，低于纳博特斯克、中大力德，处于同行业合理区间内，与同行业可比公司平均水平较为接近。

十一、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）负债构成总体情况分析

报告期各期末，公司负债总额分别为 32,398.96 万元、23,619.01 万元和 27,418.92 万元，公司负债的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	20,818.00	75.93%	17,757.60	75.18%	17,590.96	54.29%
非流动负债	6,600.92	24.07%	5,861.41	24.82%	14,808.00	45.71%

合计	27,418.92	100.00%	23,619.01	100.00%	32,398.96	100.00%
----	-----------	---------	-----------	---------	-----------	---------

报告期各期末，公司流动负债占负债总额比例分别为 54.29%、75.18%和 75.93%，占比较高且整体呈现增长趋势，是公司负债的主要构成。报告期内，公司银行借款信用记录良好，无逾期偿还情况。截至 2024 年末，公司不存在关联方借款、合同承诺债务、或有负债等债项。

（二）流动负债分析

报告期各期末，公司流动负债分别为 17,590.96 万元、17,757.60 万元和 20,818.00 万元，公司流动负债的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	3,045.87	14.63%	403.35	2.27%	5,122.76	29.12%
应付票据	4,807.46	23.09%	8,081.82	45.51%	2,964.09	16.85%
应付账款	9,602.24	46.12%	7,326.99	41.26%	5,293.47	30.09%
合同负债	113.58	0.55%	130.89	0.74%	74.45	0.42%
应付职工薪酬	1,549.75	7.44%	1,373.46	7.73%	952.01	5.41%
应交税费	579.79	2.79%	87.23	0.49%	21.28	0.12%
其他应付款	97.56	0.47%	74.57	0.42%	62.10	0.35%
一年内到期的非流动负债	112.72	0.54%	-	-	510.58	2.90%
其他流动负债	909.01	4.37%	279.30	1.57%	2,590.22	14.72%
流动负债合计	20,818.00	100.00%	17,757.60	100.00%	17,590.96	100.00%

报告期各期末，公司流动负债主要包括短期借款、应付票据、应付账款、应付职工薪酬、其他应付款、一年内到期的非流动负债和其他流动负债，上述科目合计占各期流动负债的比例分别为 99.46%、98.77%和 96.67%。

1、短期借款

报告期各期末，公司短期借款分别为 5,122.76 万元、403.35 万元和 3,045.87 万元，占流动负债的比例分别为 29.12%、2.27%和 14.63%。公司短期借款的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
信用借款	3,002.38	-	3,833.55
未终止确认的已贴现未到期应收票据	43.49	399.96	1,289.21

未终止确认的已贴现未到期应收账款	-	3.39	-
合计	3,045.87	403.35	5,122.76

报告期各期末，公司短期借款主要包括信用借款和未终止确认的已贴现未到期应收票据。截至 2024 年末，公司信用借款系当期自农业银行借入一年期借款 3,000 万元，借款利率为 2.60%，上述借款截至 2024 年末产生利息费用 14.08 万元。

2、应付票据

报告期各期末，公司应付票据分别为 2,964.09 万元、8,081.82 万元和 4,807.46 万元，占流动负债的比例分别为 16.85%、45.51%和 23.09%。报告期各期末，公司应付票据均为银行承兑汇票。2023 年末，随着公司经营规模扩大，采购规模上升，为满足采购付款需求开具的银行承兑汇票规模增加，公司应付票据规模较高。

3、应付账款

报告期各期末，公司应付账款分别为 5,293.47 万元、7,326.99 万元和 9,602.24 万元，占流动负债的比例分别为 30.09%、41.26%和 46.12%，应付账款的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
货款	8,224.20	6,331.30	3,595.26
工程设备款	1,353.23	986.59	1,698.09
费用款	24.82	9.10	0.12
合计	9,602.24	7,326.99	5,293.47

报告期各期末，公司应付账款主要为应付供应商的货款和工程设备款。公司根据客户订单需求组织原材料采购和布局产线建设，公司各期末应付账款期末余额上升，主要系随着公司经营规模持续扩大，材料备货和生产设备购置需求相应增加。

4、合同负债

报告期各期末，公司合同负债分别为 74.45 万元、130.89 万元和 113.58 万元，占流动负债的比例分别为 0.42%、0.74%和 0.55%，主要系预收客户的货款

款项。

5、应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 952.01 万元、1,373.46 万元和 1,549.75 万元，占流动负债的比例分别为 5.41%、7.73%和 7.44%。公司应付职工薪酬的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期薪酬	1,522.23	98.22%	1,327.07	96.62%	943.78	99.14%
离职后福利-设定提存计划	27.52	1.78%	46.39	3.38%	8.23	0.86%
合计	1,549.75	100.00%	1,373.46	100.00%	952.01	100.00%

报告期各期末，公司应付职工薪酬主要为工资、奖金和社会保险费等。报告期各期末，公司应付职工薪酬规模持续增长，主要系随着公司业务规模的扩大，员工薪酬总体规模相应上升。

6、应交税费

报告期各期末，公司应交税费分别为 21.28 万元、87.23 万元和 579.79 万元，占流动负债的比例分别为 0.12%、0.49%和 2.79%。公司应交税费主要为应交企业所得税、增值税、房产税、土地使用税等，其具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
增值税	43.99	-	-
企业所得税	394.33	-	-
房产税	55.89	46.87	-
土地使用税	55.10	19.71	-
代扣代缴个人所得税	9.70	6.51	4.39
城市维护建设税	5.74	-	5.96
教育费附加	2.46	-	3.30
地方教育附加	1.64	-	0.96
印花税	10.94	14.13	6.67
环境保护税	0.00	0.00	-
合计	579.79	87.23	21.28

7、其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款分别为 62.10 万元、74.57 万元和 97.56 万元，占流动负债的比例分别为 0.35%、0.42%和 0.47%，公司其他应付款的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
费用款	42.80	15.47	17.89
应付暂收款	54.76	59.10	44.21
合计	97.56	74.57	62.10

报告期各期末，公司其他应付款主要为应付的费用款项以及代收个人社保和残保金等应付暂收款项。

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分别 510.58 万元、0 元和 112.72 万元，占流动负债的比例分别为 2.90%、0.00%和 0.54%，公司一年内到期的非流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
一年内到期的长期借款	-	-	440.00
一年内到期的租赁负债	112.72	-	70.58
合计	112.72	-	510.58

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债主要为一年内到期的长期借款和租赁负债。2022 年末，公司一年内到期的非流动负债相对较高，主要系当年公司增加了借款规模，以支持公司购买房产、土地、机器设备的资金需要。2024 年末，公司一年内到期的租赁负债主要系公司承租物业作为员工宿舍产生的租赁负债。

9、其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债分别为 2,590.22 万元、279.30 万元和 909.01 万元，占流动负债的比例分别为 14.72%、1.57%和 4.37%，公司其他流动负债的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
未终止确认的已背书未到期应收票据	894.24	262.29	2,580.54
待转销项税额	14.77	17.02	9.68
合计	909.01	279.30	2,590.22

报告期各期末，公司其他流动负债主要为未终止确认的已背书未到期应收票据。

（三）非流动负债分析

报告期各期末，公司非流动负债分别为 14,808.00 万元、5,861.41 万元和 6,600.92 万元，公司非流动负债的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	-	-	-	-	8,360.00	56.46%
递延收益	6,086.32	92.20%	5,635.94	96.15%	6,448.00	43.54%
递延所得税负债	514.61	7.80%	225.47	3.85%	-	-
非流动负债合计	6,600.92	100.00%	5,861.41	100.00%	14,808.00	100.00%

报告期各期末，公司非流动负债主要由长期借款、递延收益和递延所得税负债构成。

1、长期借款

2022 年末，公司长期借款为 8,360.00 万元，占非流动负债的比例为 56.46%，公司长期借款均为信用借款，2022 年末规模较高，主要系当年公司增加了长期借款规模，以支持公司购买房产、土地，以及为扩大生产规模而采购机器设备的资金需要。公司于 2023 年偿还了此前借入的长期借款。

2、递延收益

报告期各期末，公司递延收益金额分别为 6,448.00 万元、5,635.94 万元和 6,086.32 万元，占非流动负债的比例分别为 43.54%、96.15%和 92.20%，公司递延收益均为政府补助。报告期内，公司递延收益的变动情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
期初金额	5,635.94	6,448.00	3,936.82

本期增加	1,749.18	279.83	3,339.00
本期减少	1,298.80	1,091.89	827.82
期末金额	6,086.32	5,635.94	6,448.00

3、递延所得税负债

2023 年末和 2024 年末，公司递延所得税负债分别为 225.47 万元和 514.61 万元，占非流动负债的比例分别为 3.85%和 7.80%，具体请参见本招股说明书本节“十、资产质量分析/（三）非流动资产分析/7、递延所得税资产”。

（四）偿债能力分析

1、偿债能力指标

报告期内，公司偿债能力指标如下：

项目	2024 年 12 月 31 日 /2024 年度	2023 年 12 月 31 日/2023 年度	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
流动比率（倍）	2.31	2.79	1.23
速动比率（倍）	1.85	2.21	0.90
资产负债率（合并）	28.55%	27.71%	61.87%
息税折旧摊销前利润 （万元）[注]	11,244.67	12,563.78	5,913.66

注：息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+固定资产折旧+使用权资产折旧+长期待摊费用摊销+无形资产摊销

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.23、2.79 和 2.31，速动比率分别为 0.90、2.21 和 1.85，资产负债率分别为 61.87%、27.71%和 28.55%。2023 年末公司各项偿债指标有所改善，主要系公司营业收入及销售回款规模上升，并收到股东出资款项，公司偿债能力有所增强；2024 年末公司流动比率、速动比率有所下降，资产负债率增加，主要系当年根据产能扩张需要和研发中心建设规划，因购建土地、房产、机器设备等长期资产而增加银行借款和支出款项。

报告期各期，公司息税折旧摊销前利润分别为 5,913.66 万元、12,563.78 万元和 11,244.67 万元，远高于所需要偿还的借款利息。公司息税折旧摊销前利润主要来源于主营业务盈利，随着公司经营规模扩大和营业收入增长，公司盈利能力提升，2023 年度息税折旧摊销前利润较快增长，2024 年度息税折旧摊销前利润较 2023 年度略有下降，整体保持稳定，公司偿债能力整体较强。

2、与同行业可比公司的比较情况

报告期各期末，公司偿债能力指标与同行业可比公司的比较情况如下：

项目	公司名称	2024 年 12 月 31 日 [注]	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
流动比率	纳博特斯克/Nabtesco	1.96	1.85	1.71
	中大力德	1.70	1.77	2.34
	绿的谐波	2.46	2.73	4.53
	中技克美	5.88	7.57	10.80
	平均值	3.00	3.48	4.84
	环动科技	2.31	2.79	1.23
速动比率	纳博特斯克/Nabtesco	1.50	1.42	1.43
	中大力德	1.01	1.16	1.34
	绿的谐波	1.94	2.31	3.79
	中技克美	3.27	3.87	6.34
	平均值	1.93	2.19	3.22
	环动科技	1.85	2.21	0.90
资产负债率 （合并）	纳博特斯克/Nabtesco	35.52%	34.63%	42.69%
	中大力德	28.32%	31.35%	28.98%
	绿的谐波	25.86%	28.25%	19.90%
	中技克美	33.36%	23.55%	21.61%
	平均值	30.76%	29.44%	28.29%
	环动科技	28.55%	27.71%	61.87%

注：截至本招股说明书签署日，绿的谐波尚未披露2024年年报，上表中2024年末的数据系2024年6月末的相关数据。

报告期各期末，公司 2022 年末流动比率、速动比率、资产负债率弱于同行业公司平均水平；自 2023 年 1 月引进转型升级基金、先进制造基金等外部专业机构投资者出资 2.9 亿元后，公司资本实力有所增强，速动比率和资产负债率显著改善，偿债能力指标与同行业公司平均水平相当。报告期各期末，除 2022 年度公司因购买房产土地、机器设备等长期资产而借入大额银行借款和支付资金而导致当年末流动比率和速动比率较低、资产负债率较高外，其他各期末公司偿债能力指标整体上优于纳博特斯克、中大力德。报告期各期末，可比公司绿的谐波、中技克美偿债能力指标整体上优于行业平均，主要系绿的谐波通过首次公开发行股份募集资金，中技克美货币资金较为充足且报告期各期末不存在银行借款。报告期内，公司流动比率、速动比率、资产负债率与同行业公司的平均水平整体上趋于接近。

报告期内，2023 年度，公司根据长期发展和投资规划，存在较大规模的资金需求，因此接受外部投资机构增资以获取资金，当年末资产负债率相对较低。公司 2023 年度产能利用率为 101.30%，产能已达到饱和，2024 年度根据产能扩张需要和研发中心建设规划，相应购建土地、房产、机器设备等长期资产，资金需求不断扩大，期末资产负债率亦有所提高。

（五）报告期内股利分配情况

报告期内，公司未进行股利分配。

（六）现金流量分析

报告期内，公司各类现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
经营活动现金流入小计	30,593.26	23,068.09	14,105.60
经营活动现金流出小计	27,104.31	20,453.24	10,334.26
经营活动产生的现金流量净额	3,488.95	2,614.85	3,771.34
投资活动现金流入小计	1.36	25.37	0.03
投资活动现金流出小计	16,734.82	8,637.12	19,111.37
投资活动产生的现金流量净额	-16,733.46	-8,611.74	-19,111.34
筹资活动现金流入小计	19,825.69	36,705.59	14,500.27
筹资活动现金流出小计	15,894.20	15,663.52	95.17
筹资活动产生的现金流量净额	3,931.49	21,042.08	14,405.10
汇率变动对现金及现金等价物的影响	13.73	-	-
现金及现金等价物净增加/（减少）额	-9,299.28	15,045.19	-934.90
加：期初现金及现金等价物余额	17,650.41	2,605.22	3,540.12
期末现金及现金等价物余额	8,351.13	17,650.41	2,605.22

1、经营活动现金流量

（1）公司经营活动产生的现金流量

报告期内，公司经营活动产生的现金流量的构成和变动情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	25,592.54	19,556.09	10,356.60
收到的税费返还	-	302.29	-
收到其他与经营活动有关的现金	5,000.73	3,209.71	3,749.00
经营活动现金流入小计	30,593.26	23,068.09	14,105.60

购买商品、接受劳务支付的现金	18,148.56	12,211.76	5,666.81
支付给职工以及为职工支付的现金	5,687.98	4,622.65	2,920.51
支付的各项税费	1,006.24	270.94	434.48
支付其他与经营活动有关的现金	2,261.54	3,347.89	1,312.46
经营活动现金流出小计	27,104.31	20,453.24	10,334.26
经营活动产生的现金流量净额	3,488.95	2,614.85	3,771.34

报告期各期，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 10,356.60 万元、19,556.09 万元和 25,592.54 万元，销售回款金额整体持续增长，与营业收入相匹配；公司经营活动现金流出主要包括购买商品、接受劳务支付的现金和支付给职工以及为职工支付的现金，整体上与公司采购及薪酬规模相匹配；公司收到和支付其他与经营活动有关的现金主要为收到政府补助、支付承兑汇票保证金。

（2）经营活动产生的现金流量净额与净利润的匹配情况

报告期内，公司净利润与经营活动现金流量净额差异情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
净利润	6,076.45	7,626.29	5,017.83
加：资产减值准备	282.30	193.98	182.30
信用减值准备	676.00	341.99	247.46
固定资产折旧、使用权资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	3,789.64	2,949.53	1,468.54
无形资产摊销	204.52	131.01	34.77
长期待摊费用摊销	228.10	171.47	129.20
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）	-	-1.77	-
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	2.92	14.26	0.37
财务费用（收益以“-”号填列）	248.74	545.64	32.39
投资损失（收益以“-”号填列）	104.38	75.00	115.80
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-	912.47	-769.07
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	289.14	225.47	-
存货的减少（增加以“-”号填列）	235.17	-5,053.41	-2,510.65
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-12,179.19	-13,543.15	-9,502.51
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	2,667.35	7,153.70	8,828.45
其他	863.43	872.38	496.45
经营活动产生的现金流量净额	3,488.95	2,614.85	3,771.34

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润存在一定差异，

主要受经营性应收应付项目变动的影

2、投资活动现金流量

报告期内，公司投资活动现金流量的构成和变动情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	1.36	25.37	0.03
投资活动现金流入小计	1.36	25.37	0.03
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	16,734.82	8,637.12	19,111.37
投资活动现金流出小计	16,734.82	8,637.12	19,111.37
投资活动产生的现金流量净额	-16,733.46	-8,611.74	-19,111.34

报告期内，公司投资活动现金流量净额分别为-19,111.34 万元、-8,611.74 万元和-16,733.46 万元，其中购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金金额较高，主要由于公司为购置房产、土地、采购机器设备等而支付资金。

3、筹资活动现金流量

报告期内，公司筹资活动现金流量的构成和变动情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
吸收投资收到的现金	-	32,751.10	480.24
取得借款收到的现金	19,793.19	2,644.73	14,020.03
收到其他与筹资活动有关的现金	32.50	1,309.76	-
筹资活动现金流入小计	19,825.69	36,705.59	14,500.27
偿还债务支付的现金	15,000.00	14,175.69	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	160.12	113.28	21.86
支付其他与筹资活动有关的现金	734.08	1,374.55	73.31
筹资活动现金流出小计	15,894.20	15,663.52	95.17
筹资活动产生的现金流量净额	3,931.49	21,042.08	14,405.10

报告期内，公司筹资活动现金流量净额分别为 14,405.10 万元、21,042.08 万元和 3,931.49 万元。其中，2022 年度、2024 年度公司主要通过银行借款方式进行筹资；2023 年度公司主要通过引入外部机构投资者增资等方式进行筹资，并偿还了银行借款。

（七）流动性风险及应对措施

报告期内，公司结合日常经营需要和长期资产购置需求，合理配置股权和

长短期债务融资，非流动性负债占比较低。随着公司盈利能力的稳步提升，公司流动比率和速动比率维持在良好水平，经营性现金流量较为充足。截至报告期末，公司短期流动负债主要系银行借款和公司经营过程中形成的经营性负债，公司账面货币资金余额可以覆盖银行借款余额。报告期内，公司不存在对流动性产生不利影响的重要事件或承诺事项。

未来公司将坚持稳健的财务政策，努力扩大经营活动产生的现金流量，根据公司生产经营和战略发展需要，统筹安排资金的来源和投入，合理配置长短期债务，保持健康的财务状况，控制流动性风险。截至报告期末，公司流动性状况不存在已经或可能产生的重大变化或风险趋势。

（八）持续经营能力分析

公司及其业务前身双环传动机械研究院深耕减速器行业十余年，经过多年发展，已建立完善的减速器设计、制造、装配、检测及市场应用体系，形成了 40 余种工业机器人用高精密减速器的产品谱系，在行业内已建立较高的品牌知名度，成为国内产销量领先的工业机器人 RV 减速器自主品牌专业制造商。

公司已与国内多家知名机器人厂商建立了良好的长期战略合作关系，报告期各期，公司营业收入分别为 16,924.24 万元、30,946.83 万元和 34,126.25 万元，最近三年年均复合增长率为 42.00%；净利润分别为 5,017.83 万元、7,626.29 万元和 6,076.45 万元，报告期内公司财务状况和盈利能力良好。

近年来，公司主要产品 RV 减速器的市场份额已在国内机器人 RV 减速器市场中取得领先。根据 GGII 统计，环动科技在我国机器人 RV 减速器领域的市场份额快速提升，2021 至 2024 年度，公司 RV 减速器产品国内市占率自 10.11% 增长至 24.98%，仅次于纳博特斯克，同期纳博特斯克的市占率由 51.77% 下降至 33.79%，住友重机的市占率由 5.06% 下降至 3.58%，彰显了公司产品的国产替代特征。公司在逐步对纳博特斯克实现进口替代的同时，进一步稳固了自身国内机器人 RV 减速器龙头企业的地位，具备良好的持续经营能力。

随着本次募集资金的投入和募投项目的顺利实施，将使公司能够充分利用公司在 RV 减速器行业的先进技术优势和产品的良好口碑，打造设施自动化水平更高、流程更优化、布局更科学、管理更完善、更具国际化水准的 RV 减速

器生产基地，有效规划生产能力和场地空间，扩大产品生产规模，实现产品销售规模的持续增长，为公司持续经营能力提供充分的支持。

未来，公司仍将以客户需求为导向，专注重点应用领域和战略客户群体，大力开拓高端精密减速器市场。公司将聚焦国家战略需求，坚持高端化、规模化、高质量的发展理念，充分发挥技术工艺、产品质量、市场地位、经营规模等优势，进一步拓宽产品型谱和完善产品结构；同时，持续对技术研发加大投入力度，致力于攻克我国精密传动领域的核心技术，打破技术垄断，加速国产替代，并积极开拓下游相关行业国际知名客户，提升品牌知名度，进一步扩大市场份额，巩固公司在行业中的领先地位；此外，公司将不断改善治理结构，深度优化人才结构，建立健全人才吸引与发展机制，确保公司业务的可持续发展。

综上所述，公司主营业务突出，所处行业具备良好政策环境和可观市场空间，符合国家产业政策发展方向；公司产品结构、经营模式、行业环境未发生重大不利变化，公司在持续经营能力方面不存在重大不利变化，可能影响公司持续经营能力的风险因素请参见本招股说明书“第三节 风险因素”的相关内容。

十二、重大投资或资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项

（一）报告期内重大投资或资本性支出

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 19,111.37 万元、8,637.12 万元和 16,734.82 万元，主要为公司因资产完整及独立性要求购置生产经营所需房产、土地，以及根据产能扩张需要和研发中心建设规划，购建土地、办公楼、机器设备等长期资产。

（二）未来资本性支出计划

本次募集资金拟投资项目将是公司未来可预见的最主要资本性支出计划，本次发行募集资金投资项目请参见本招股说明书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”的相关内容。

（三）重大资产业务重组或股权收购合并事项

报告期内，公司不存在重大资产业务重组或股权收购合并事项，公司其他资产重组请参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况/四、发行人成立以来的重要事件/（二）其他资产购买情况”的相关内容。

十三、资产负债表日后事项、或有事项、其他重要事项及重大担保、诉讼事项

（一）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要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，公司不存在需要披露的重大或有事项。

（三）其他重要事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的对公司财务状况、盈利能力及持续经营存在重大影响的其他重要事项。

（四）重大担保、诉讼等事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在对财务状况、盈利能力及持续经营产生重大影响的重大担保、诉讼等事项。

十四、审计截止日后主要财务信息和经营状况

（一）审计截止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 2024 年 12 月 31 日，自审计截止日至本招股说明书签署日，公司各项业务运转正常，主要业务及经营模式未发生重大变化，经营状况良好，产业政策、税收政策、行业市场环境未发生重大变化，董事、监事、高级管理人员未发生重大变更，未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

（二）2025 年一季度财务数据审阅情况

天健会计师事务所（特殊普通合伙）对公司截至 2025 年 3 月 31 日的合并及母公司资产负债表，和 2025 年 1-3 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表以及财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》（天健审〔2025〕7426 号）。公司 2025 年 1-3 月经审阅的主要财务数据如下：

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2025 年 3 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	变动比例
资产总额	98,669.31	96,023.35	2.76%
负债总额	27,967.89	27,418.92	2.00%
所有者权益	70,701.42	68,604.42	3.06%

截至 2025 年 3 月 31 日，公司资产负债状况良好，资产总额与负债总额略有增加，整体保持稳定；所有者权益金额较 2024 年末增加，主要系公司 2025 年 1-3 月盈利情况较好，未分配利润增加所致。

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2025 年 1-3 月	2024 年 1-3 月	变动比例
营业收入	10,281.38	5,920.34	73.66%
营业利润	2,181.07	1,351.87	61.34%
利润总额	2,179.42	1,351.87	61.21%
净利润	1,892.36	1,219.22	55.21%
归属于母公司所有者的净利润	1,892.36	1,219.22	55.21%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	1,666.03	1,037.51	60.58%

2025 年 1-3 月，受益于下游工业机器人行业需求释放且公司加速市场渗透，公司经营规模进一步扩大，营业收入同比增长 73.66%，创公司历年来一季度历史新高；随着收入及销量同比大幅增长，且得益于公司精益制造、降本增效工作取得成效，一季度毛利率逐步企稳且营业毛利亦同比大幅增长，并带动归属于母公司所有者的净利润同比增长 55.21%。

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2025 年 1-3 月	2024 年 1-3 月
经营活动产生的现金流量净额	-2,565.68	-1,516.71
投资活动产生的现金流量净额	-973.44	-3,703.83
筹资活动产生的现金流量净额	-78.70	14,944.95
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-1.28	-
现金及现金等价物净增加额	-3,619.10	9,724.41

2025 年 1-3 月，公司经营活动产生的现金流量净额为-2,565.68 万元，净流出额较 2024 年同期增加，主要系本期政府补助相关的递延收益新增额减少 1,090.94 万元，导致收到其他与经营活动有关的现金较 2024 年同期减少；投资活动产生的现金流量净额为-973.44 万元，净流出额较去年同期减少，主要系当期购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金有所减少；筹资活动产生的现金流量净额较去年同期大幅减少，主要系 2024 年一季度公司借入 1.5 亿元银行贷款。

4、非经常性损益

单位：万元

项目	2025 年 1-3 月	2024 年 1-3 月
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-1.11	-
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关、符合国家政策规定、按照确定的标准享有、对公司损益产生持续影响的政府补助除外	260.87	208.52
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-0.54	-
其他符合非经常性损益定义的损益项目	5.99	4.47
小计	265.21	212.99
减：企业所得税影响数（所得税减少以“-”表示）	38.88	31.28
归属于母公司所有者的非经常性损益净额	226.33	181.71

公司非经常性损益主要为计入当期损益的政府补助，2025 年 1-3 月公司非经常性损益金额较去年同期略有增加，整体保持稳定。

第七节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金投资项目概况

（一）募集资金投资项目概况

公司拟公开发行不超过 2,300.00 万股人民币普通股（A 股），本次发行后社会公众股占发行后总股本的比例不低于 25.00%，募集资金总额将根据询价结果最终确定，全部用于公司主营业务。

本次发行募集资金扣除发行费用后拟用于投资项目的具体情况如下：

单位：万元

序号	募集资金投资项目	投资总额	拟使用募集资金
1	机器人精密减速机智能制造基地建设项目	131,966.29	110,096.71
2	机器人精密传动研发中心建设项目	16,396.16	15,674.82
3	补充流动资金及偿还银行贷款项目	15,000.00	15,000.00
合计		163,362.45	140,771.53

如募集资金到位时间与项目进度不一致，公司将根据上述项目的实际情况以其他资金先行投入，待募集资金到位后，募集资金将用于置换先期投入的资金及支付项目剩余款项。若本次实际募集资金净额不能满足上述项目需求，不足部分将由公司自筹解决。若本次实际募集资金超过项目需求，公司将根据相关规定履行相应决策程序后使用。

（二）募集资金使用管理制度

公司已根据《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》等法律、法规及规范性文件及《公司章程》的规定制定了《募集资金管理制度》，并经公司第一届董事会第五次会议、2024 年第一次临时股东大会审议通过，对募集资金的使用、存储、管理和监督等事项进行了规定。

募集资金将存放于公司董事会决定的募集资金专项账户集中管理，公司将在募集资金到位后与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议，并严格按照相关规定存放、管理和使用募集资金。对确因市场环境发生变化或

其他合理原因需要改变募集资金投向时，董事会应当科学、审慎地进行拟变更后的新募集资金投资项目的可行性分析，确信投资项目具有较好的市场前景和盈利能力，能够有效防范投资风险，提高募集资金使用效益。公司募集资金用途发生变更的，必须经董事会、股东会审议通过，且经保荐机构或者独立财务顾问、监事会发表明确同意意见后方可变更，并应当履行相应的信息披露义务。

（三）募集资金重点投向科技创新领域的具体安排及对发行人主营业务发展的贡献、未来经营战略的影响

公司从事机器人关节精密减速器的研发、设计、生产和销售，本次募集资金投资项目均围绕公司主营业务进行，系按照公司业务发展的实际需求，在现有业务的基础上进一步扩大生产经营规模和提高技术研发实力。本次募集资金所投资的领域属于《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2024年4月修订）》第五条中规定的“高端装备领域”。

一方面，本次募集资金投资项目将充分利用公司在RV减速器行业的先进技术优势和良好产品口碑，打造设施自动化水平更高、流程更优化、布局更科学、管理更完善、更具国际化水准的RV减速器生产基地，使生产能力和场地空间的瓶颈在中长期内得到充分缓解，扩大产品生产规模，支持产品销售规模的持续增长；另一方面，本次募集资金部分投向研发中心建设，有利于进一步提升公司的技术研发实力和产品工艺水平。因此，本次募集资金投资项目有利于巩固和加强公司原有的竞争优势，进一步提升公司核心竞争力，提高市场占有率、行业地位和品牌影响力，成为公司加快RV减速器行业战略布局、培育可持续综合竞争力与提升股东回报的重要保障，为公司持续稳健发展奠定坚实的基础。

（四）募集资金投资项目确定的依据

1、募集资金投资项目与公司主营业务、经营规模及发展目标相适应的依据

报告期内，公司经营业绩和财务状况良好。2023年度公司的产能利用率已超过100%，尽管通过流程优化、技术改造和空间挖潜等措施，RV减速器产品产能已有所提升，但在精密减速器行业和工业自动化领域长期趋势向好的环境下，产能瓶颈仍将制约公司业务的持续增长和长远发展。本次募投项目的实施

有助于公司进一步扩大经营规模，完善市场布局，全方位增强业务发展能力，扩大竞争优势，提高公司的持续盈利能力，符合公司整体发展战略，与公司现有主营业务、经营规模和未来发展目标相适应。

2、募集资金投资项目与公司财务状况相适应的依据

公司财务状况良好，具备持续盈利能力，可为本次募集资金投资项目的实施及后续运营提供支撑。同时，本次募集资金到位后将大幅增强公司资金实力，资产结构将进一步优化，盈利能力及抵御风险能力也将随之提升，与公司财务状况相适应。

3、募集资金投资项目与公司技术条件相适应的依据

通过持续多年的研发投入和技术工艺积累，公司目前已具有行业较高的技术水平，拥有多项核心技术，截至**本招股说明书签署日**，公司共拥有 63 项专利权，其中发明专利 28 项，公司为国家级专精特新“小巨人”企业、国家高新技术企业、国家级科技型中小企业、浙江省专精特新中小企业、浙江省机器人产业发展协会理事单位，获评“浙江省高新技术企业研发中心”、“**浙江省企业技术中心**”、“**浙江省环动机器人关节省级企业研究院**”，公司“**重载工业机器人 RV 减速器**”入选**2024 年工信部首台（套）重大技术装备**。募集资金投资项目中涉及的技术主要基于公司现有研发能力和技术，通过本次募集投资项目的实施，可以进一步增强公司技术能力，与公司技术条件相适应。

4、募集资金投资项目与公司管理能力相适应的依据

公司建立健全了法人治理结构，建立了符合公司生产经营需要的内部控制制度，促使各项制度得到有效执行。公司核心管理人员均拥有丰富的行业经验，能够对公司的采购、生产、销售等各项业务环节进行有效管理。本次募投项目的实施，与公司现有管理能力相适应。

（五）募集资金投资项目对发行人同业竞争和独立性的影响

本次募集资金投资项目结合公司现有主营业务、经营规模、财务状况、技术条件、管理能力、发展目标合理确定，相关项目实施后不会新增构成重大不利影响的同业竞争，不会对公司的独立性产生不利影响。

二、募集资金投资项目的具体情况

（一）机器人精密减速机智能制造基地建设项目

1、募集资金的具体用途

公司拟投资 131,966.29 万元用于机器人精密减速机智能制造基地建设项目，新建厂房及配套设施，引进高端生产设备建设生产线。项目建成后，可形成年产 32 万套 RV 减速器的生产能力。通过本项目的实施，公司将扩充整体生产能力，优化产品的生产工艺，提升产品质量和生产效率。

2、项目可行性及与发行人主要业务、核心技术之间的关系，为实施募投项目所储备的研发基础

（1）本项目符合国家的产业规划和政策导向

从国家政策导向看，《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》提出，要推动制造业优化升级，突破先进控制器、高精度伺服驱动系统、高性能减速器等智能机器人和智能制造关键技术。根据国家工信部等八部门印发的《“十四五”智能制造发展规划》，要求针对感知、控制、决策、执行等环节的短板弱项，加强用产学研联合创新，突破一批包括高性能高可靠减速器在内的“卡脖子”基础零部件和装置。根据国家工信部等十五部门印发的《“十四五”机器人产业发展规划》，要求开展机器人关键基础提升行动，研发 RV 减速器和谐波减速器的先进制造技术和工艺，提高减速器的精度保持性（寿命）、可靠性，降低噪音，实现规模生产。

（2）本项目拥有广阔市场前景，新增产能消化有保障

RV 减速器作为工业机器人、自动化设备等高端装备的核心零部件，与制造业固定资产投资规模和国民经济增长密切相关。根据 GGII 数据，2021-2024 年度我国工业机器人减速器总需求量从 93.11 万台增长至 136.60 万台，年均复合增长率为 13.63%，其中增量需求从 82.41 万台增长至 115.45 万台，年均复合增长率为 11.89%。随着数字化进程的加快推进，机器换人将受益其中，减速器作为推动我国工业自动化进程、助力产业升级和智能制造的核心零部件，长期发展趋势向好。

在行业趋势和市场格局方面，我国工业机器人市场国产自主品牌快速崛起，进口替代进程提速，与此同时，随着国内 RV 减速器厂商技术实力和产品性能提升、产能逐步释放、定价和性价比优势日益突出，行业领先的国内工业机器人厂商出于供应链安全及稳定性、采购成本及采购周期等因素考虑，对 RV 减速器采购的国产化率亦快速提升。因此，RV 减速器具备较大增长势能和空间，公司新增产能的消化有可靠保障。

（3）公司的技术水平和研发实力、先进制造装配能力为实施本项目建设实施提供必要支持

公司通过自主研发、自主创新逐渐掌握了多项核心技术，截至**本招股说明书签署日**，公司共拥有 63 项专利权，其中发明专利 28 项，公司为国家级专精特新“小巨人”企业、国家高新技术企业。公司及其核心技术团队是 GB/T 36491-2018《机器人用摆线针轮行星齿轮传动装置通用技术条件》、GB/T 40731-2021《精密减速器回差测试与评价方法》、GB/T 43200-2023《机器人一体化关节性能及试验方法》等精密减速器领域多项国家标准的主要制定方之一。在研发平台建设方面，公司现拥有成熟的研发团队，建立了完善的研发管理体系和制度，并与中国科学院、浙江大学、北京航空航天大学、浙江省计量科学研究院等高校和科研院所，以及埃斯顿、库卡/KUKA、新松机器人等机器人重点企业开展产学研合作交流，承担了国家 863 计划“机器人 RV 减速器研制及应用示范”项目、工信部智能制造专项“工业机器人高精度减速器智能制造建设项目”和国家发改委核心技术攻关专项（重大技术装备方向）三个国家专项，以及浙江省重点研发计划“高精度减速器及一体化关节模组研发与应用”、“机器人精密减速器关键技术研发及产业化”、“协作共融机器人关键技术与整机研发”、“大负荷重载机器人关节 RV 减速器研制及产业化”等项目；并主要参与了工信部国家重点研发计划“智能机器人”重点专项之“重载工业机器人研发与应用”、“机器人核心零部件性能提升与应用”等项目。在研发管理模式方面，公司建立了适合行业及自身需求的研发管理模式，组织协调资源以提高各部门对产品开发的促进作用，倡导跨部门协同决策，强化团队合作的研发理念，公司实施本项目拥有坚实的技术研发实力支撑。

公司生产加工及检测设备投入较大，并通过规范化的生产工艺管理、标准

化的操作流程、多环节的产品检测满足生产经营需要，具备高品质规模化生产的能力。

（4）本项目有利于扩大RV减速机生产产能并提升生产线智能化水平，满足业务快速增长的需要

公司是国内较早进入 RV 减速器领域并拥有较强竞争力的制造商之一，经营规模逐年扩大，在业务高速增长的同时，公司 RV 减速器的生产能力逐步接近满负荷状态。目前，公司 RV 减速器产品生产经营场地空间日趋局促，产能无法满足快速增长的市场需求，2023 年度产能利用率已超 100%。尽管通过流程优化、技术改造和空间挖潜等措施，RV 减速器产品产能已有所提升，但在精密减速器行业和工业自动化领域长期趋势向好的环境下，产能瓶颈仍将制约公司业务的持续增长和长远发展。

通过实施本项目，按照公司发展计划，上述智能制造基地将容纳未来新增产能，将 RV 减速器的年产能规模大幅扩大，公司将按照未来业务增长的发展预期和实际需求，打造设施自动化水平更高、流程更优化、布局更科学、管理更完善、更具国际化水准的机器人 RV 减速器智能制造基地，使生产能力和场地空间的瓶颈在中长期内得到充分缓解，进而为业务高速增长提供坚实保障。

3、募集资金的运用和管理安排

本项目计划总投资 131,966.29 万元，拟新建厂房及配套设施，引进高端的生产设备，扩大 RV 减速机生产产能并提升生产线智能化水平，同时招募、培训生产及技术人员等。本项目投资的具体构成如下：

单位：万元

序号	项目	金额	占比
1	建安工程费	23,797.03	18.03%
2	设备购置费	74,940.00	56.79%
3	工程建设其他费用	6,116.98	4.64%
4	预备费	5,242.70	3.97%
5	铺底流动资金	21,869.58	16.57%
合计		131,966.29	100.00%

4、项目实施进度安排

本项目实施周期为 24 个月，项目实施进度规划如下：

时间（月）	T+24					
	1-4	5-8	9-12	13-16	17-20	21-24
初步设计						
建安工程						
设备购置及安装						
人员招聘及培训						
系统调试及验证						
试运行						

5、项目实施主体及实施地点

本项目实施主体为发行人，拟实施地点为玉环新城（漩门二期）西南侧。本项目拟自建房产以进行项目建设，公司已于 2024 年 1 月与玉环市人民政府签署《环动科技机器人高精密减速器智能制造及国家级机器人精密传动研究中心建设项目投资协议书》，公司已通过出让方式获得该土地使用权并取得了不动产权证书，土地面积为 58,984 平方米。

6、募集资金运用及审批、核准或备案情况

本项目已在玉环市发展和改革局备案，项目代码：2401-331083-04-01-586607。本项目《建设项目环境影响登记表》已完成备案，取得台州市生态环境局备案回执（台环建备（玉）-2024033）。

（二）机器人精密传动研发中心建设项目

1、募集资金的具体用途

公司拟投资 16,396.16 万元用于机器人精密传动研发中心建设项目，新建机器人精密传动研发总部和中试基地，吸引和培养一批创新专业人才，完善公司研发团队的梯队结构，购置先进的检测及研发设备，扩大研发场地空间，在公司主要产品 RV 减速器的基础上探索新领域、新方向，并根据国内外市场需求的变化及时研发满足客户需求的新产品，涵盖新品研发、检测试验、技术服务等功能，提升公司技术研发实力和创新能力。

2、项目可行性及与发行人主要业务、核心技术之间的关系，为实施募投项目所储备的研发基础

（1）丰富的研发经验为本项目建设实施提供了技术支撑

作为技术密集型、研发驱动型企业，公司高度重视机器人精密减速器相关技术的研究，积累了较为丰富的科研成果和技术储备。截至**本招股说明书签署日**，公司共拥有 63 项专利权，其中发明专利 28 项，实用新型专利 29 项，外观设计专利 6 项，拥有多项核心技术，亦是多项国家标准的主要起草单位之一。公司建立了完善的研发管理体系和制度，并与中国科学院、浙江大学、北京航空航天大学等建立了产学研合作关系。公司坚持品牌拓展与销售并行的原则，积极与工业机器人下游标杆企业建立战略合作关系，积极投入研发资源参与下游领先企业的新品开发和技术升级，以研发创新能力支持和陪伴客户成长与产业发展，并以此积累了大量具有长期稳定合作关系的优质客户。

公司将在大力提高技术研发能力和行业知名度的基础上，及时跟踪和掌握先进技术动态，进一步强化与国内外知名科研机构的合作，大力开展行业前瞻性技术研发，积极参与行业标准与国家规范的制定，通过示范效应，引领行业技术进步。因此，公司丰富的研发及项目经验为本次项目的建设提供了有力的技术和经验支持。

（2）本项目建设有利于公司巩固和加强技术先进性，进一步提升核心竞争力

通过实施本项目，公司将进一步完善技术创新规划，健全研发机制，拓展研发功能，将整体技术研发能力提升至新的水平，一方面依靠强大的技术创新能力，形成完善的产品谱系，有效地应对市场需求和竞争环境等的变化，为巩固与提高公司的行业地位奠定基础；另一方面开展前瞻性的技术研究，加快技术的突破和产品的迭代，加强现有技术的领先优势，同时与下游客户紧密合作，积极研发符合市场需求的技术解决方案，逐步引导其产业化，保持公司的技术先发优势。

因此，公司拟进一步整合现有研发资源，设立机器人精密传动研发中心。一方面进一步传承公司的创新文化，引进先进研发设施设备，扩大研发场地空间，加强产学研合作，力争打造行业领先的精密传动研发中心；另一方面吸引和培养一批创新专业人才，完善公司研发团队的梯度结构，夯实公司可持续发展的人才基础，为公司业务持续高速增长提供保障。

3、募集资金的运用和管理安排

本项目计划投资 16,396.16 万元，拟设立研发总部和中试基地，新建厂房及购置办公楼，并采购先进的检测及研发设备、培养专业人才团队等。本项目投资的具体构成如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	占比
1	建安工程费	8,444.78	51.50%
2	设备购置费	5,650.00	34.46%
3	工程建设其他费用	332.04	2.03%
4	预备费	721.34	4.40%
5	研发运营投入	1,248.00	7.61%
合计		16,396.16	100.00%

4、项目实施进度安排

本项目实施周期为 24 个月，项目实施进度规划如下：

时间（月）	T+24					
	1-4	5-8	9-12	13-16	17-20	21-24
初步设计						
建安工程						
设备购置及安装						
人员招聘及培训						
系统调试及验证						

5、项目实施主体及实施地点

本项目的建设内容包括新建机器人精密传动研发总部和中试基地，实施主体为公司及其全资子公司环动技术。其中，环动技术拟于浙江省杭州市余杭区浙江大学校友企业总部经济园二期新建机器人精密传动研发总部，环动技术已与浙江大学创新创业研究院有限公司签署协议，购置办公楼进行项目建设，预测建筑面积为 2,046.57 平方米；公司拟于玉环新城（漩门二期）西南侧新建中试基地，由公司自建房产进行项目建设，公司已通过出让方式获得该土地使用权并取得了不动产权证书，土地面积为 58,984 平方米。

6、募集资金运用及审批、核准或备案情况

公司、全资子公司环动技术已分别在玉环市发展和改革局、余杭区经济和信息化局备案，项目代码分别为：2403-331083-04-01-701156 和 2403-330110-

07-02-762786。本项目玉环中试基地《建设项目环境影响登记表》已完成备案，取得台州市生态环保局备案回执（台环建备（玉）-2024036）；本项目杭州研发总部不属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中规定的应当编制建设项目环境影响报告书、环境影响报告表或者填报环境影响登记表的项目，不纳入建设项目环境影响评价管理，无须办理环境影响评价手续。

（三）补充流动资金及偿还银行贷款项目

1、募集资金的具体用途

根据公司未来发展对营运资金的需要，公司拟投入 15,000.00 万元用于补充流动资金及偿还银行贷款，以保障公司经营规模扩张而增加的日常经营资金需求，进一步增强公司财务结构的稳健性，助力公司业务可持续发展，实现收入规模稳步增长。

2、补充流动资金及偿还银行贷款的合理性和必要性

（1）满足公司经营发展对流动资金的需求

报告期内，随着国内自主品牌 RV 减速器对国际进口品牌的加速替代以及公司在材料、关键零件精密加工工艺、整机装配工艺等诸多环节相关核心技术与经验的积累，公司产品被越来越多的下游客户所认可，公司营收规模不断扩大，最近三年，公司营业收入分别为 16,924.24 万元、30,946.83 万元和 34,126.25 万元，年均复合增长率达 42.00%，营运资金需求不断增加，为满足公司快速增长的主营业务发展需要，进一步确保发行人的可持续发展，有必要补充一定规模的运营资金。

（2）优化财务结构，防范经营风险

随着公司业务发展和全国市场的拓展，仅通过自身经营积累和银行贷款难以满足公司业务拓展对运营资金的需求。通过股权融资补充流动资金，可以进一步优化公司财务结构，防范经营风险，为公司未来可持续发展提供充足的资金支持和良好的融资环境。

3、补充流动资金的营运管理安排

公司将严格执行中国证监会以及上海证券交易所有关募集资金使用的相关

规定以及公司的《募集资金管理制度》，严格履行相关审批决策、资金使用及信息披露程序，并根据公司业务发展的需要资金使用的合理安排。

4、银行贷款产生的原因及用途

公司除 2023 年接受外部投资机构增资以获取资金进行扩大生产外，其余的日常营运资金主要来源于生产经营积累和银行贷款。公司根据产能扩张需要和研发中心建设规划，于 2024 年新购建土地、房产、机器设备等长期资产，资金需求不断扩大，将增加银行贷款规模。为增强公司的财务抗风险能力，公司拟将本次发行募集资金中部分用于偿还银行贷款。

5、银行贷款金额、利率和到期日

截至本招股说明书签署日，公司银行贷款金额、利率和到期日情况具体如下：

单位：万元

序号	贷款金额	贷款银行	利率	到期日
1	3,000.00	中国农业银行股份有限公司玉环市支行	2.60%	2025/10/24

6、对公司财务状况、经营成果及核心竞争力的影响

本项目的实施将为公司巩固并发展主营业务提供坚实的资金基础，改善公司资产负债结构，提高公司应对短期流动性压力的能力，降低公司财务费用水平，提升公司偿债能力，有助于公司扩大经营规模，增强核心竞争力和持续盈利能力，对扩大公司业务规模、促进主营业务的持续发展具有重要作用。

三、公司未来发展战略规划

（一）公司发展战略规划

公司以国家战略及相关产业政策为指引，顺应机器人关键零部件发展趋势，致力于成为行业内领先的机器人关节高精密减速器的研发及生产制造商，打造高端机器人关节精密减速器国产品牌。

公司及其业务前身双环传动机械研究院深耕高精密减速器行业十余年，历样机开发、小批量试制、批量化产业能力建设，突破设计理论、制造关键工艺、检测测试、高精密装配和专用装备开发等环节的关键核心技术，建立了完善的减速器设计、制造、装配、检测及市场应用体系，公司坚持自主创新、践行精

益生产，已与国内多家知名机器人厂商建立了良好的长期战略合作关系，在行业内已建立较高的品牌知名度，成长为行业领军企业。

未来，公司仍将以客户需求为导向，专注重点应用领域和战略客户群体，大力开拓高端精密减速器市场。公司将聚焦国家战略需求，坚持高端化、规模化、高质量的发展理念，充分发挥技术工艺、产品质量、市场地位、经营规模等优势，进一步拓宽产品型谱和完善产品结构；同时，持续对技术研发加大投入力度，致力于攻克我国精密传动领域的核心技术，打破技术垄断，加速国产替代，并积极开拓下游相关行业国际知名客户，提升品牌知名度，进一步扩大市场份额，巩固公司在行业中的领先地位；此外，公司将不断改善治理结构，深度优化人才结构，建立健全人才吸引与发展机制，确保公司业务的可持续发展。

（二）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

1、丰富产品品类，强化市场开拓

公司产品包括 RV 减速器、精密配件及谐波减速器，RV 减速器为公司主要产品，广泛应用于机器人、工业自动化等高端制造领域，目前已形成 40 余种工业机器人用高精密减速器的产品谱系。自成立以来，公司积累了大量的优质客户资源，产品已得到国内工业机器人行业下游主流厂商的认可，已与公司建立合作关系的国内知名机器人制造商包括埃斯顿（002747.SZ）、埃夫特（688165.SH）、卡诺普、爱仕达（002403.SZ）旗下钱江机器人、新时达（002527.SZ）、新松机器人（300024.SZ）、凯尔达（688255.SH）、广州数控、华中数控（300161.SZ）等，此外公司亦已实现对国际机器人公司的供货，整体具备较为可观的增长潜力。

2、持续扩大研发投入，坚持自主创新力度

公司一直将科技创新作为发展的动力，截至**本招股说明书签署日**，公司共拥有 63 项专利权，其中发明专利 28 项，实用新型专利 29 项，外观设计专利 6 项，涵盖设计、制造、检测、装配、故障诊断等多个领域，公司亦作为主要起草单位之一参与了多项精密减速器领域国家标准的制定。此外，公司持续加大在研发人才引进、研发设备升级、研发环境改善等方面的资金投入，吸引优秀

研发人才，加强产学研用协作，加快推进前沿技术开发产业化应用，为公司未来产品升级提供有力技术保障。

（三）公司未来的发展规划与措施

1、加大市场开发和营销力度

公司将继续深耕重点客户，巩固与重点客户长期稳定的良好合作关系，并进一步完善客户沟通渠道，加强为重点客户提供定制化产品及解决方案的服务能力，在与现有客户保持持续协作的基础上，继续主动开拓境内外市场，深耕机器人、工业自动化等领域的潜在战略性客户，持续提升公司在机器人关节高精精密减速器领域的市场地位及品牌度。此外，公司产品优异的稳定性、可靠性、一致性以及抗疲劳性将进一步强化产品市场声誉，从而有助于公司扩大业务规模，拓展业务领域。

2、加大技术研发投入力度

公司将以国家战略性新兴产业发展规划为指引，在一系列国家产业鼓励政策的支持下，结合公司的发展战略，立足现有产品，以市场为导向，紧跟国际先进技术信息动态，加强技术创新，纵向提升产品质量，推进产品的更新换代，保证公司的产品技术水平始终处于行业领先地位。同时，根据不同应用场景的技术特点，在机器人关节高精精密减速器领域持续创新，横向拓宽产品范围，打造全场景系列方案，实现公司产品在新领域的应用延伸。

3、建立健全人才吸引与发展机制

公司将持续通过外部挖掘、内部培养的方式不断拓展高水平研发人才，尤其是各细分产品领域的技术领军人才，通过深度优化人才结构，进一步强化研发团队实力，提高创新能力，此外，建立两地办公体系打破人才流入的地域限制，并尝试通过制定、实施具备充分市场竞争力的薪酬制度以及激励计划等措施全面调动员工工作的积极性，充分发挥团队潜能，确保人才队伍的稳定性和积极性，提振公司综合竞争力并创造可观的经营回报。

公司的业务发展规划是以现有业务为基础，根据国家政策指引以及公司实际情况，经过审慎讨论研究后制定，是对现有业务的巩固、拓展和延伸。通过上述业务发展规划的实施，公司将进一步巩固行业领军企业的优势地位，为客

户提供更精准、更可靠、更安静的高精密关节减速器，亦为公司持续、快速的发展奠定坚实的基础。

第八节 公司治理与独立性

一、报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

自公司整体变更设立股份有限公司以来，公司治理结构逐步完善，已根据和参照《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》等法律法规和规范性文件的相关要求，并结合公司实际情况，建立了由公司股东会、董事会、监事会和管理层组成的公司法人治理架构。报告期内，公司主要存在内部组织机构有待完善等情形，自报告期初至 2023 年 8 月，公司未聘请董事会秘书和独立董事，未设置董事会专门委员会。2023 年 8 月 8 日，公司召开第一届董事会第一次会议，审议通过了《董事会秘书工作细则》，聘请了董事会秘书；2023 年 12 月 29 日，公司召开 2023 年第一次临时股东大会，选举产生三位独立董事，并审议通过了《独立董事工作制度》；2023 年 12 月 29 日，公司召开第一届董事会第三次会议，审议通过了《关于成立董事会战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会的议案》，设立战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会等专门委员会。

同时，公司已根据法律法规及规范性文件的规定，制定和完善了《公司章程》《股东会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《董事会战略委员会工作细则》《董事会审计委员会工作细则》《董事会提名委员会工作细则》《董事会薪酬与考核委员会工作细则》《独立董事工作制度》《总经理工作细则》《董事会秘书工作细则》《关联交易管理制度》《对外投资管理制度》《对外担保管理制度》等一系列内部控制制度，明确了股东会、董事会、监事会及管理层之间的权责范围和工作程序，为公司的高效运营提供了制度保证。

自公司整体变更设立股份有限公司以来，公司股东会、董事会、监事会等组织机构能够按照相关法律法规、规范性文件、公司章程等内部制度的规定规范运行、有效履职，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、相互制衡、规范有效的公司治理结构与机制，公司各项重大决策严格依据公司相关文件规定的程序和规则进行，公司法人治理结构和制度运行有效，不存在公司治理缺陷。

二、公司内部控制情况

（一）管理层关于内部控制完整性、合理性及有效性的评估意见

公司建立健全了覆盖公司各主要环节的内部控制制度，能够适应公司管理的要求，能够对编制真实、公允的财务报表提供合理的保证，能够对公司各项业务活动的健康运行及国家有关法律法规和单位内部规章制度的贯彻执行提供保证。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 2024 年 12 月 31 日在所有重大方面是有效的。

（二）注册会计师对公司内部控制的审计意见

天健会计师事务所（特殊普通合伙）对公司内部控制的有效性进行了专项审计，出具了《内部控制审计报告》（天健审〔2025〕728 号），报告的结论性意见为：“我们认为，环动科技公司于 2024 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。”

三、报告期内公司违法违规情况

2024 年 9 月 6 日，因公司管理的网站（<https://www.finemotion.com.cn/>）存在网站被篡改漏洞安全隐患，浙江省玉环市公安局玉城派出所对公司出具了《行政处罚决定书》（玉公（城）行罚决字〔2024〕02283 号），对公司作出警告的行政处罚。2024 年 9 月 9 日，公司已针对上述事项按照要求完成了整改。公司上述违法行为属于较轻违法情形。根据 2024 年 7 月 16 日、2025 年 2 月 12 日浙江省信用中心出具的环动科技《企业专项信用报告》，除上述行政处罚事项外，报告期内公司在公安领域无其他违法违规情况。

综上所述，公司受到的上述行政处罚所涉违法行为不属于重大违法行为，不会对本次发行上市构成实质性障碍。除上述事项外，报告期内，公司不存在其他违法违规行为，不存在涉及国家安全、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。

四、发行人报告期内资金占用及对外担保情况

报告期内，除公司因历史原因为双环传动代付水电费且金额较小（具体请参见本招股说明书本节“八 关联交易/（三）一般关联交易/4、与关联方代收代

付的情况”的相关内容）外，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情况，也不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

五、发行人直接面向市场独立持续经营的能力

公司严格按照《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，在资产、人员、财务、机构和业务等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具有独立完整的资产和业务体系及面向市场自主开发经营的能力。

（一）资产完整情况

公司具备与生产经营有关的生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、房屋、机器设备、注册商标、专利等资产的所有权或使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统；公司不存在资产被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业控制和占有的情形，资产具有完整性。

（二）人员独立情况

公司总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，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；公司财务人员也未在发行人的控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。公司人事及薪酬管理与股东及其控制的其他企业完全独立。

（三）财务独立情况

公司已设立独立的财务部门，配备了专职的财务会计人员，并已建立独立的会计核算体系和财务管理制度，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度。公司独立设立银行账户，对所发生的经济业务进行结算，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。公司依法独立进行纳税申报和履行缴税义务。

（四）机构独立情况

公司已根据经营发展需要，建立健全股东会、董事会、监事会、管理层等决策、经营管理及监督机构，形成了较为完善的法人治理结构，各机构按照《公司章程》和相关内部管理制度规定的职责，独立行使经营管理职权。公司各职能部门与主要股东完全分开，公司具有独立设立、调整各职能部门的权力，不存在受股东及其他任何单位或个人干预的情形。公司不存在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业混合经营、合署办公等机构混同的情形，不存在股东干预公司机构设置和运行的情形。

（五）业务独立情况

公司拥有完整、独立的研发、采购、生产和销售的经营管理体系。公司的业务独立于其控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在对公司构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

（六）主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定性

公司自成立至今的主营业务一直为机器人关节高精密减速器的研发、设计、生产和销售，最近两年内未发生重大变化。

最近两年内，公司主要经营管理和技术研发团队保持稳定，公司董事、高级管理人员的增补提升了公司治理水平和业务经营能力，其中除控股股东委派董事及公司选任的独立董事外，增加人员均来自公司内部培养，且大部分人员自公司成立早期即在公司任职。最近两年内，公司核心技术人员未发生变化。因此，最近两年内，公司董事、高级管理人员及核心技术人员未发生重大不利变化。

最近两年内，控股股东、受实际控制人支配的股东所持公司股份权属清晰，实际控制人未发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

因此，公司主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定。

（七）对持续经营有重大影响的或有事项

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。

六、同业竞争情况

（一）发行人与控股股东及其控制的其他企业不存在同业竞争

公司主要从事机器人关节精密减速器的研发、设计、生产和销售，是双环传动集团内定位于机器人关节精密减速器业务的公司主体，主要产品为RV减速器，广泛应用于工业机器人、工业自动化等高端制造领域，下游客户主要为工业机器人厂商。

公司控股股东为深圳证券交易所上市公司双环传动（002472.SZ），双环传动及其控制的除环动科技外的其他企业主要从事机械传动齿轮及其相关零部件的研发、设计、制造和销售，主要产品包括乘用车齿轮、商用车齿轮、工程机械齿轮、摩托车齿轮、电动工具齿轮等，主要应用领域涵盖汽车的传动系统、新能源汽车的动力驱动装置、非道路机械（含工程机械和农用机械）的传动装置，以及轨道交通、风力发电、电动工具等多个行业门类中的驱动、传动应用场景，下游客户主要为汽车、工程机械及农用机械的整车厂或其总成供应商。此外，双环传动之控股子公司浙江环驱科技有限公司及其下属子公司深圳市三多乐智能传动有限公司主要从事民生齿轮及相关零部件业务，应用领域主要为汽车、智能办公、智能家居等。

环动科技与双环传动及其控制的其他企业的主营业务不同，在核心技术、关键生产工艺、主要产品的功能定位及应用领域、下游客户等方面均存在较大差异。公司控股股东及其控制的其他企业的基本情况请参见本招股说明书“第十二节 附件/十、控股股东、实际控制人及其近亲属控制的其他企业的基本情况/（一）控股股东及其控制的其他企业”的相关内容。

截至本招股说明书签署日，公司控股股东及其控制的除本公司外的其他企业与公司不存在同业竞争。

（二）发行人与实际控制人及其近亲属控制的其他企业不存在同业竞争

公司实际控制人为吴长鸿、陈剑峰、蒋亦卿和陈菊花。公司实际控制人及

其近亲属控制的除双环传动外的其他企业主要从事投资管理、服饰洗护、光伏设备等业务。

公司实际控制人及其控制的除双环传动外的其他企业的基本情况请参见本招股说明书“第十二节 附件/十、控股股东、实际控制人及其近亲属控制的其他企业的基本情况/（二）实际控制人及其近亲属控制的其他企业”的相关内容。

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人及其近亲属控制的除本公司外的其他企业与公司不存在同业竞争。

综上所述，截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人及其近亲属控制的除本公司外的其他企业与公司不存在同业竞争。

（三）发行人防范利益输送、利益冲突及保持独立性的具体安排

为持续避免发生同业竞争，更好地维护中小股东的利益，公司控股股东、实际控制人出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，具体请参见本招股说明书“第十二节 附件/五、发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项/（二）关于避免同业竞争的承诺”的相关内容。

（四）与发行人发生重大关联交易的控股股东、实际控制人直接或间接控制的其他企业

报告期内，控股股东、实际控制人控制的除本公司外的其他企业中与公司发生重大关联交易的企业为控股股东双环传动，其基本情况请参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况/八、发行人控股股东、实际控制人及其他主要股东情况/（一）控股股东、实际控制人的基本情况/1、控股股东”的相关内容。

七、关联方及关联关系

根据《公司法》《企业会计准则》和《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关规定，报告期内公司的关联方及关联关系如下：

（一）控股股东、实际控制人

公司控股股东为双环传动，实际控制人为吴长鸿、陈剑峰、蒋亦卿和陈菊花。其基本情况请参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况/八、发行人控股股东、实际控制人及其他主要股东情况/（一）控股股东、实际控制人的基本情

况”的相关内容。

（二）直接或间接持有发行人 5%以上股份的其他自然人、法人或其他组织

除控股股东、实际控制人外，直接或间接持有公司 5%以上股份的自然人、法人、其他组织包括张靖和嘉兴维瀚。其具体情况请参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况/八、发行人控股股东、实际控制人及其他主要股东情况/

（三）其他持有发行人 5%以上股份的股东”的相关内容。

（三）发行人的董事、监事、高级管理人员

公司董事、监事、高级管理人员请参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况/十三、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员/（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员概况”的相关内容。

（四）控股股东的其他董事、监事、高级管理人员

序号	关联方	关联关系
1	Min Zhang	公司控股股东的董事、总经理
2	周志强	公司控股股东的董事
3	陈海霞	公司控股股东的董事、副总经理、董事会秘书
4	张戎	公司控股股东的董事、副总经理
5	陈不非	公司控股股东的独立董事
6	周庆丰	公司控股股东的独立董事
7	师毅诚	公司控股股东的独立董事
8	杨东坡	公司控股股东的监事
9	李瑜	公司控股股东的监事
10	张琦	公司控股股东的监事
11	吴明锋	公司控股股东的监事
12	王佩群	公司控股股东的副总经理、财务总监

（五）其他关联自然人

公司上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，均为公司的关联自然人。

（六）发行人的子公司

公司全资子公司环动技术的具体情况请参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况/七、发行人子公司、参股公司及分公司/（一）发行人子公司”的相关内容。

（七）其他由关联方直接或者间接控制，或者担任董事、高级管理人员的法人或其他组织

序号	关联方	关联关系
1	双环传动（嘉兴）精密制造有限公司	控股股东之全资子公司；实际控制人吴长鸿担任其董事长，控股股东之监事杨东坡担任其董事兼总经理，控股股东之副总经理、财务总监王佩群担任其董事
2	江苏双环齿轮有限公司	控股股东之全资子公司；实际控制人蒋亦卿担任其董事长；控股股东之董事、总经理 MIN ZHANG，董事、副总经理、董事会秘书陈海霞和副总经理、财务总监王佩群担任其董事
3	双环传动（重庆）精密科技有限责任公司（报告期内曾用名：重庆神箭汽车传动件有限责任公司）	控股股东持有其 80.88% 股权并控制的企业；控股股东原董事、副总经理李水土担任其董事长，控股股东之副总经理、财务总监王佩群担任其董事
4	大连环创精密制造有限公司	控股股东之全资孙公司；实际控制人蒋亦卿担任其董事长，控股股东之副总经理、财务总监王佩群担任其董事
5	环研传动研究院（嘉兴）有限公司	控股股东之全资子公司；控股股东之监事张琦担任其执行董事兼经理
6	浙江环驱科技有限公司	控股股东持有其 55% 股权并控制的企业
7	环驱科技（香港）有限公司（FUNDRIVE TECHNOLOGY (HK) CO., LIMITED）	控股股东控制的企业，浙江环驱科技有限公司持有其 100% 股权
8	深圳市三多乐智能传动有限公司	控股股东控制的企业，浙江环驱科技有限公司持有其 100% 股权
9	东莞市三多乐佳智能传动有限公司	控股股东控制的企业，深圳市三多乐智能传动有限公司持有其 100% 股权
10	昆山三多乐电子有限公司	控股股东控制的企业，深圳市三多乐智能传动有限公司持有其 100% 股权
11	浙江三多乐智能传动有限公司	控股股东控制的企业，浙江环驱科技有限公司持有其 100% 股权
12	环驱科技（深圳）有限公司	控股股东控制的企业，浙江环驱科技有限公司持有其 100% 股权
13	三多乐（海防）传动科技有限公司（SAN-TOHNO (HAI PHONG) TRANSMISSION TECHNOLOGY SCIENCE COMPANY LIMITED）	控股股东控制的企业，环驱科技（香港）有限公司持有其 100% 股权

14	江苏环欧智能传动设备有限公司	控股股东持有其 90%股权并控制的企业；实际控制人蒋亦卿担任其董事长，实际控制人吴长鸿担任其董事，控股股东之副总经理、财务总监王佩群担任其董事
15	双环传动国际有限公司 (SHUANGHUAN GEAR INTERNATIONAL COMPANY LIMITED)	控股股东之全资子公司；实际控制人吴长鸿担任其董事
16	双环科技国际有限公司 (SHUANGHUAN TECHNOLOGY INTERNATIONAL COMPANY PTE. LTD.)	控股股东控制的企业，双环传动国际有限公司持有其 100%股权；实际控制人吴长鸿和控股股东之董事、总经理 MIN ZHANG 担任其董事
17	双环传动（匈牙利）精密制造有限公司（EVORING PRECISION MANUFACTURING KFT.）	控股股东控制的企业，双环科技国际有限公司持有其 100%股权；控股股东之董事、总经理 MIN ZHANG 担任其执行董事
18	浙江环智云创科技有限公司	控股股东之全资子公司；控股股东原董事、副总经理李水土担任其执行董事兼总经理
19	浙江双环供应链有限公司	控股股东之全资子公司
20	浙江环一科技有限责任公司	控股股东之全资子公司；实际控制人蒋亦卿担任其执行董事兼总经理
21	重庆世玛德智能制造有限公司	控股股东之联营企业，控股股东持有其 30%股权，控股股东原董事、副总经理李水土担任其董事
22	浙江驰成能源科技有限公司	控股股东之联营企业
23	玉环驰成能源科技有限公司	控股股东之联营企业
24	玉环市创信投资有限公司	实际控制人吴长鸿、蒋亦卿、陈剑峰和陈菊花合计持有其 55.56%股权；吴长鸿担任其董事长
25	玉环市亚兴投资有限公司	实际控制人吴长鸿、蒋亦卿、陈剑峰和陈菊花控制的玉环市创信投资有限公司持有其 84.17%股权；吴长鸿及公司高级管理人员吴爱平之配偶柳守丹担任其董事；陈菊花之配偶叶善群担任其董事长
26	台州双环实业股份有限公司 (报告期内曾用名：浙江双环 实业股份有限公司)	实际控制人陈菊花及其配偶叶善群合计持有其 55.56%股权；叶善群担任其董事长和总经理，实际控制人陈菊花和吴长鸿担任其董事
27	嘉兴环创企业管理合伙企业 (有限合伙)	实际控制人蒋亦卿担任其执行事务合伙人，与实际控制人陈剑峰合计持有其 100%份额
28	浙江钱塘机器人及智能装备研究有限公司	公司之参股公司，公司持有其 15%股权，公司董事长、总经理张靖担任其董事
29	玉环锈丹净形机械制造有限公司	公司财务总监吴爱平之配偶的母亲担任其执行董事兼经理并持有其 100%股权
30	嘉兴环盈企业管理合伙企业 (有限合伙)	控股股东之董事、副总经理、董事会秘书陈海霞担任其执行事务合伙人，控股股东之董事、监事、高级管理人员合计持有其 100%份额
31	中鼎汇金（北京）科技发展有限公司	控股股东之监事李瑜担任其执行董事兼经理并持有其 100%股权

32	杭州蓝鹤洗护集团有限公司 （报告期内曾用名：蓝鹤（杭州）企业管理有限公司）	实际控制人吴长鸿之弟吴林长及其配偶叶华青控制的企业，叶华青担任其执行董事
33	杭州蓝鹤精致奢护洗衣服务有限公司	杭州蓝鹤洗护集团有限公司持有其 100%股权
34	蓝鹤洗护（宁波）有限公司	实际控制人吴长鸿之弟吴林长担任其执行董事兼总经理，杭州蓝鹤洗护集团有限公司持有其 100%股权
35	蓝鹤洗护（嘉兴）有限公司	实际控制人吴长鸿之弟吴林长的配偶叶华青担任其执行董事兼总经理，杭州蓝鹤洗护集团有限公司持有其 100%股权
36	蓝鹤洗衣服务（台州）有限公司	实际控制人吴长鸿之弟吴林长的配偶叶华青担任其执行董事兼经理，杭州蓝鹤洗护集团有限公司持有其 100%股权
37	蓝鹤洗护（台州）有限公司	实际控制人吴长鸿之弟吴林长的配偶叶华青担任其执行董事兼经理，蓝鹤洗衣服务（台州）有限公司持有其 100%股权
38	蓝鹤（杭州）电子商务有限公司	实际控制人吴长鸿之弟吴林长的配偶叶华青担任其执行董事兼总经理，杭州蓝鹤洗护集团有限公司持有其 100%股权
39	杭州蓝精灵洗护合伙企业（有限合伙）	实际控制人吴长鸿之弟吴林长持有其 33%份额且担任执行事务合伙人
40	艾米丁（杭州）企业管理有限公司	实际控制人吴长鸿之弟吴林长担任其执行董事兼总经理并持有其 75%股权，吴林长的配偶叶华青持有其 25%股权
41	上海义为投资管理合伙企业（有限合伙）	实际控制人吴长鸿之弟吴林长持有其 70%份额且担任其执行事务合伙人
42	杭州义为企业管理合伙企业（有限合伙）	实际控制人吴长鸿之弟吴林长持有其 1.75%份额且担任其执行事务合伙人
43	艾米丁（香港）生活服务有限公司	实际控制人吴长鸿之弟吴林长持有其 80%股权且担任其董事，吴林长的配偶叶华青持有其 20%股权且担任其董事
44	艾米丁（杭州）互联网科技有限公司	实际控制人吴长鸿之弟吴林长及其配偶叶华青控制的企业，吴林长任其执行董事兼总经理
45	浙江斯科光电科技有限公司	实际控制人吴长鸿之弟吴林长持有其 70%股权，吴林长的配偶叶华青持有其 30%股权且担任其执行董事兼总经理
46	中诚（杭州）信用管理有限公司	实际控制人吴长鸿之弟吴林长的配偶叶华青担任其执行董事兼总经理，浙江斯科光电科技有限公司持有其 100%股权
47	浙江弗沙朗能源股份有限公司	实际控制人吴长鸿之弟吴林长担任其董事长，吴林长及其控制的企业浙江斯科光电科技有限公司、杭州义为企业管理合伙企业（有限合伙）合计持有其 59.39%股权，吴林长的配偶叶华青担任其董事
48	银鱼微电子（浙江）有限公司 （报告期内曾用名：桐乡银鱼太阳能科技有限公司）	浙江弗沙朗能源股份有限公司控制的企业，实际控制人吴长鸿之弟吴林长控制的企业
49	Forbest Energy (Thailand) Co., Ltd	浙江弗沙朗能源股份有限公司控制的企业，实际控制人吴长鸿之弟吴林长控制的企业

50	上海义为贸易有限公司	实际控制人吴长鸿之弟吴林长控制的企业，浙江弗沙朗能源股份有限公司持有其 100%股权
51	福胜科技（新疆）有限公司	实际控制人吴长鸿之弟吴林长与浙江弗沙朗能源股份有限公司合计持有其 100%股权，且吴林长担任其董事
52	浙江习成网络科技股份有限公司	实际控制人吴长鸿之弟吴林长任其董事且持有其 8%股权

（八）发行人曾经的关联方

报告期内，存在部分关联自然人任职变动或关联法人注销等情形，导致相关方不再作为公司关联方。具体如下所示：

序号	关联方	关联关系
1	上海环远科技有限公司	控股股东之全资子公司双环传动（嘉兴）精密制造有限公司曾持有其 100%股权，于 2023 年 3 月注销
2	蔡宁	曾任控股股东的独立董事，于 2022 年 11 月离任
3	浙江东航长联电子科技有限公司	实际控制人吴长鸿之弟吴林长曾任董事，于 2022 年 5 月辞任
4	杭州市滨江区美添净干洗店	实际控制人吴长鸿之弟吴林长的配偶叶华青曾为其经营者，于 2022 年 5 月注销
5	杭州市西湖区福玛洗衣店	实际控制人吴长鸿之弟吴林长的配偶叶华青曾为其经营者，于 2022 年 11 月注销
6	柒洗（杭州）电子商务有限公司	实际控制人吴长鸿之弟吴林长曾任其执行董事兼总经理，于 2022 年 12 月注销
7	淮安环永机械有限公司	实际控制人蒋亦卿的配偶叶春艳曾持有其 100%股权，于 2022 年 2 月注销
8	杭州迪格管理咨询有限公司	控股股东原独立董事蔡宁持有其 90%股权且担任其法定代表人、执行董事
9	美浪（浙江）洗衣服务有限公司	实际控制人吴长鸿之弟吴林长曾担任其执行董事兼总经理，美浪（杭州）生活服务有限公司曾持有其 100%股权，于 2024 年 3 月注销
10	李水土	曾任控股股东的董事、副总经理，于 2024 年 9 月离任
11	张国昀	曾任控股股东的独立董事，于 2024 年 9 月离任
12	玉环市双环企业管理有限公司（报告期内曾用名：玉环市双环小额贷款有限公司）	实际控制人陈剑峰、陈菊花之配偶叶善群曾担任其董事的企业，二人均于 2024 年 7 月离任
13	龙港市梁咏电子商务工作室	公司独立董事梁咏任其经营者，于 2024 年 7 月注销
14	杭州萧山东熙智诚企业管理咨询服务部	控股股东原独立董事张国昀为其经营者
15	美浪（杭州）生活服务有限公司	实际控制人吴长鸿之弟吴林长曾担任其执行董事兼总经理，杭州蓝鹤洗护集团有限公司曾持有其 100%股权，于 2024 年 10 月注销
16	杭州蓝泰励文科技产业有限公司	实际控制人吴长鸿之弟吴林长及其配偶曾控制的企业，蓝鹤（杭州）电子商务有限公司曾持有其 65%股权，于 2024 年 9 月注销

17	美荏（杭州）服饰有限公司	实际控制人吴长鸿之弟吴林长曾担任其执行董事兼总经理，美浪（杭州）生活服务有限公司曾持有其 55% 股权，于 2024 年 9 月注销
18	上海双环红木家具有限公司	实际控制人陈菊花之配偶叶善群曾持有其 55.56% 的股权，于 2024 年 9 月退出

八、关联交易

（一）关联交易总体情况

报告期内，根据交易性质和频率，公司存在经常性关联交易和偶发性关联交易。经常性关联交易主要为承租机器设备、采购原材料、由关联方代收政府补助和代付水电费、支付关键管理人员薪酬等；偶发性关联交易主要为自双环传动购买生产办公所需的房产、土地及机器设备。

报告期内，公司关联交易主要为自双环传动承租和购买房产土地及机器设备等。公司全部关联交易简要汇总如下：

单位：万元

交易类型	交易内容		2024 度	2023 年度	2022 年度
重大经常性关联交易	关联租赁	承租机器设备	-	-	426.56
	代收代付	由关联方代收政府补助款项	-	80.00	330.00
		由关联方代付水电费	-	-	510.67
重大偶发性关联交易	关联采购	购买房产、土地	-	-	5,579.47
		采购机器设备	-	-	3,943.85
一般关联交易	关联销售	销售减速器	-	13.23	118.85
		工业机器人代购服务	-	-	16.19
	关联采购	采购原材料	-	15.40	120.80
		采购软件服务	-	46.55	-
	关联租赁	承租厂房间、办公楼	-	8.12	97.19
		承租宿舍楼	115.18	80.82	56.26
		出租厂房间	-	19.22	-
	代收代付	为关联方代付水电费	-	31.64	0.48
		由关联方代缴社保公积金	-	-	5.68
	职工薪酬	董事、监事和高级管理人员薪酬	644.33	459.31	193.26

注：

- 1、除上述交易外，公司于 2023 年 6 月为股东吴长鸿、张靖代收代付股权转让收益个人所得税款项共计 1,309.00 万元；于 2023 年 10 月为股东吴长鸿、张靖、嘉兴维瀚、嘉兴环盈、嘉兴环创代扣代缴股改个人所得税款项共计 145.90 万元；
- 2、2022 年 7 月，双环传动与公司签署协议将其持有的专利号为“201822051764X”的专利

权无偿转让给公司；根据 2023 年 3 月钱塘机器人与公司签署的协议，专利号或专利申请号为“2021214946048”、“202110748787X”、“2021107486025”和“2021109592230”的四项专利权或专利申请权由双方共同所有变更为公司单独所有。

（二）重大关联交易

根据《公司章程》及《关联交易管理制度》规定，公司与关联法人发生的成交金额占公司最近一期经审计总资产或市值 0.1%以上的关联交易，且超过 300 万元（提供担保除外），或公司与关联自然人发生的成交金额在 30 万元以上的交易，由公司董事会审议批准后实施。

根据以上规定，报告期内，公司将与关联法人发生的 300 万元（含本数）或与关联自然人发生的 30 万元（含本数）以上的关联交易认定为重大关联交易（公司提供担保和公司单方面获得利益的交易除外），不符合上述标准的关联交易认定为一般关联交易。此外，关键管理人员薪酬为公司正常经营活动的必要支出，视作一般关联交易。

1、重大经常性关联交易

（1）关联租赁

报告期内，2022 年度公司曾向双环传动承租机器设备，具体金额及其占营业成本的比例如下表所示：

单位：万元

关联方	交易内容	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例
双环传动	承租机器设备	-	-	-	-	426.56	4.26%

公司向双环传动承租机器设备的租赁价格系根据相关设备在租赁期间的双环传动账面折旧确定，交易具备商业合理性且定价公允，不存在利用关联交易进行利益输送的情形。2022 年度，公司向双环传动承租机器设备的金额占营业成本的比例为 4.26%，占比较低。2022 年公司向双环传动购买与公司生产经营相关的在租机器设备 3,943.85 万元，此后将不再发生上述关联租赁。

（2）与关联方代收代付的情况

报告期内，双环传动曾为环动科技代收政府补助和代付水电费，具体金额如下表所示：

单位：万元

关联方	交易内容	2024 年度	2023 年度	2022 年度
双环传动	由关联方代收政府补助款项	-	80.00	330.00
双环传动	由关联方代付水电费	-	-	510.67

① 由关联方代收政府补助

2022 年至 2023 年 5 月，双环传动代收由环动科技及其业务前身双环传动机械研究院实际承担实施的科研项目相关补助后，再支付给环动科技，环动科技在其中大部分项目提交立项申请时尚未成立，项目主体和政府补助收款单位仍为双环传动。双环传动代收代付补助金额系根据项目研究协议及建设任务书等的相关约定而确定。上述代收代付系历史原因所致，具备合理性。在上述历史科研项目结项及相关补助于 2023 年 5 月发放完毕后，上述代收代付将不再发生。

② 由关联方代付水电费

2022 年度，由于公司承租双环传动厂房及办公楼用于生产经营，所处园区内水电能耗费用统一由双环传动先行支付给相关部门后，再向园区内其余各公司及单位结算收取。电费价格系基于双环传动与国网浙江省电力有限公司玉环市供电公司结算金额，主要根据公司与双环传动各自电表计量的用电量进行分摊；水费价格系基于双环传动与玉环市自来水有限公司结算金额，根据各自部门人数进行分摊。上述交易具备商业合理性且定价公允，不存在利用关联交易进行利益输送的情形。2022 年度，双环传动代公司支付的水电费的金额占公司当期营业成本的比例为 5.10%，占比较低。

2022 年内，公司自双环传动购买生产经营所需房产和土地并完成水电换表后，公司承担的水电费由公司直接向相关部门采购结算，不再通过双环传动代付结算。

2、重大偶发性关联交易

报告期内，2022 年度公司曾自双环传动购买房产、土地及机器设备，具体金额如下表所示：

单位：万元

关联方	交易内容	2024 年度	2023 年度	2022 年度
双环传动	购买房产、土地	-	-	5,579.47
双环传动	采购机器设备	-	-	3,943.85

（1）购买房产、土地

为解决公司生产经营有关的主要土地、厂房向控股股东租赁的情形，确保公司的资产完整及独立性，并避免代收代付水电费等关联交易的持续发生，2022 年，公司向控股股东购买生产办公所需的房产、土地，金额共计 5,579.47 万元。其中，房产未税金额合计 2,274.09 万元，主要包含制造车间、钢结构厂房、办公楼等，相应的土地未税金额为 3,305.38 万元。

该等交易价格系基于坤元资产评估有限公司于 2022 年 7 月 20 日出具的《评估报告》（坤元评报〔2022〕641 号）确定。经评估，上述房产的账面价值 1,895.51 万元，评估价值 2,274.09 万元，增值率 19.97%；上述土地的账面价值 727.32 万元，评估价值 3,305.38 万元，增值率 354.46%。上述交易具备商业合理性、必要性且定价公允，关联交易不存在损害公司和股东利益的行为，不存在利用关联交易进行利益输送的情形。上述交易款项已于 2022 年 12 月支付完毕。

上述交易完成后，公司已拥有目前生产办公所需场所的房产所有权和土地使用权，未来将不再发生该等关联交易。上述交易将减少公司生产办公场所租赁费用，新增固定资产折旧和土地摊销，对公司经营业绩不存在重大不利影响。

（2）采购机器设备

报告期内，为避免和规范公司生产经营有关的部分机器设备向控股股东租赁的情形，确保公司的资产完整及独立性，2022 年度，环动科技自双环传动购买与公司生产经营相关的在租机器设备 3,943.85 万元，其后公司不再向双环传动承租或采购机器设备。

交易价格系基于相关设备经评估价值确定，经坤元资产评估有限公司评估，环动科技 2022 年度所购机器设备的账面价值 4,067.95 万元，评估价值 3,943.85 万元，增值率-3.05%；相关交易具备商业合理性、必要性且定价公允，不存在损害公司和股东利益的行为，不存在利用关联交易进行利益输送的情形。

（三）一般关联交易

1、关联销售

报告期内，公司关联销售情况如下表所示：

单位：万元

关联方	交易内容	2024 年度	2023 年度	2022 年度
钱塘机器人	销售减速器	-	13.23	118.85
重庆世玛德	工业机器人代购服务	-	-	16.19
合计		-	13.23	135.04

2、关联采购

报告期内，公司关联采购情况如下表所示：

单位：万元

关联方	交易内容	2024 年度	2023 年度	2022 年度
江苏双环	采购毛坯件等	-	-	48.20
双环传动[注]	采购钢材	-	15.40	32.54
双环传动	采购工装刀具等	-	-	40.05
环智云创	采购软件服务	-	46.55	-
合计		-	61.95	120.80

注：报告期内，公司对双环传动及其子公司双环供应链和江苏双环均有采购钢材，上表中合并列示对其采购额。

3、关联租赁

报告期内，公司关联租赁情况如下表所示：

单位：万元

关联方	交易内容	2024 年度	2023 年度	2022 年度
双环传动	承租厂房车间、办公楼[注 2]	-	-	80.95
双环实业	承租厂房车间[注 3]	-	8.12	16.24
双环实业	承租宿舍楼等	115.18	80.82	56.26
双环传动	出租厂房车间[注 4]	-	19.22	-

注：

1、上表中所示公司承租金额，系公司于报告期各期因租赁应支付的租金；

2、2022 年公司自双环传动购买生产办公所需的房产后，不再发生该项关联租赁；

3、截至 2023 年 6 月底，公司已自双环实业名下厂房车间迁出，其后将不再发生该项关联租赁；

4、公司于 2022 年完成房产土地购买后，双环传动仍有部分生产经营设施及人员尚未完整迁出园区，故向公司承租部分厂房；双环传动已于 2023 年 5 月底完成搬迁，其后将不再发生该项关联租赁。

4、与关联方代收代付的情况

报告期内，公司关联方代收代付情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2024 年度	2023 年度	2022 年度
双环传动	为关联方代付水电费[注 1]	-	31.64	0.48
双环传动[注 2]	由关联方代缴社保公积金	-	-	5.68

注：

- 1、公司于 2022 年完成房产土地购买和水电换表后，双环传动仍有部分生产经营设施及人员尚未完整迁出园区，产生相关水电费用由公司先行支付给相关部门后再向双环传动收取；双环传动已于 2023 年 5 月底完成搬迁，其后将不再发生水电结算的关联交易；
- 2、2022 年度，公司存在由双环传动及其子公司嘉兴双环代缴社保公积金的情形，上表中合并列示其代缴金额。

5、关键管理人员薪酬

报告期内，公司向关键管理人员发放薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
关键管理人员薪酬	644.33	459.31	193.26

注：以上薪酬为报告期内关键管理人员作为董事、监事、高级管理人员期间的薪酬，不包含股份支付费用。

6、知识产权转让

报告期内，公司曾于 2022 年度自双环传动无偿受让以下专利权：

序号	专利号/专利申请号	专利名称	专利类别	申请日	授权公告日	法律状态
1	201822051764X	行星减速装置	实用新型	2018/12/7	2019/8/27	放弃专利权

2023 年度，由于钱塘机器人主动放弃专利共有权和专利共有申请权，下列专利权或专利申请权由公司与钱塘机器人双方共同所有变更为公司单独所有：

序号	专利号/专利申请号	专利名称	专利类别	申请日	授权公告日	法律状态
1	2021214946048	一种可移动配装的多功能测试台座	实用新型	2021/7/2	2022/2/22	专利权维持
2	202110748787X	用于谐波减速器故障诊断的应变片粘贴装置及其方法	发明专利	2021/7/2	2022/4/19	专利权维持
3	2021107486025	一种机电一体化智能机器人关节模组	发明专利	2021/7/2	2023/2/17	专利权维持
4	2021109592230	一种组装台架同轴度快速检测方法及其工装	发明专利	2021/8/20	-	实质审查

（四）关联方往来款项

报告期各期末，公司与关联方之间的往来款项期末余额情况如下：

单位：万元

关联方	科目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
双环传动[注]	应付账款	-	31.20	449.56

注：上表中合并列示公司对双环传动及其子公司环智云创应付账款期末余额。

（五）关联交易对财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司重大关联交易主要包括为满足独立性要求而购买生产经营所需的房产土地和机器设备、承租机器设备、由关联方代收政府补助和代收代付水电费，相关交易具备商业合理性、必要性，交易定价公允，不存在影响独立性或者显失公平的关联交易，且公司已积极采取措施来规避和减少不必要的关联交易，上述重大关联交易未来不会持续发生。最近三年末，公司关联方应收应付款项余额持续下降；2023 年度以来，公司关联交易金额相对过去年度显著下降。

综上所述，公司报告期内的重大关联交易未对公司的独立性以及财务状况、经营成果等造成重大不利影响，不存在影响公司独立性或损害公司和股东利益的情形。

（六）关联交易履行的审议程序

1、关联交易的审议程序及独立董事意见

报告期内，公司关联交易均已严格履行了《公司章程》规定的审议程序，具体如下：

2021 年 6 月，公司执行董事张靖作出决定，同意公司向控股股东双环传动购买公司生产需要的机器设备，金额共计 261.86 万元。

2022 年 11 月，公司执行董事张靖作出决定、股东会审议通过，同意公司向控股股东双环传动购买生产办公所需的房产、土地及机器设备等资产，金额共计 9,556.79 万元。

2024 年 10 月，公司召开第一届董事会第六次会议、第一届监事会第四次会议，审议通过了《关于确认公司报告期内关联交易的议案》，关联董事吴长鸿、蒋亦卿均回避表决。公司第一届董事会第三次独立董事专门会议审议通过了相关议案，认为公司关联交易符合公司业务发展及生产经营的需要，定价公允合

理，符合法律法规及公司相关制度的规定，不存在损害公司或中小股东利益的情形。2024年10月，公司召开2024年第二次临时股东会，审议通过了《关于确认公司报告期内关联交易的议案》，关联股东双环传动、吴长鸿、嘉兴环创、嘉兴环瀚、嘉兴环盈回避表决。

2025年4月，公司召开第一届董事会第七次会议、第一届监事会第五次会议，审议通过了《关于确认公司2024年度关联交易的议案》，关联董事吴长鸿、蒋亦卿均回避表决。公司第一届董事会第四次独立董事专门会议审议通过了相关议案，认为公司关联交易符合公司业务发展和生产经营的需要，定价公允合理，符合法律法规及公司相关制度的规定，不存在损害公司或中小股东利益的情形。

2、减少关联交易的措施

公司将严格按照有关法律、法规和规范性文件及《公司章程》《股东会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》《关联交易管理制度》的规定，履行关联交易决策程序，及时进行信息披露，保证不通过关联交易损害公司及其他股东的合法权益。

公司控股股东、实际控制人、持有公司5%以上股份的股东以及公司董事、监事、高级管理人员均出具了《关于避免和规范关联交易的承诺》，具体请参见本招股说明书“第十二节 附件/五、发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项/（三）关于避免和规范关联交易的承诺”的相关内容。

（七）报告期内发行人关联方变化情况

报告期内，公司关联方变化主要系因新增选任及聘请董事、监事、高级管理人员，其本人或关系密切的家庭成员控制的其他企业新增成为公司关联方。报告期内，公司关联方减少主要系控股股东、实际控制人关系密切的家庭成员所控制的其他企业中部分企业予以注销，报告期内公司与该等注销企业亦未发生交易。公司曾经的关联方具体请参见本招股说明书本节“七、关联方及关联关系/（八）发行人曾经的关联方”的相关内容。

第九节 投资者保护

一、本次发行前滚存利润的分配安排及决策程序

公司已分别于 2024 年 3 月 11 日、2024 年 3 月 26 日召开第一届董事会第五次会议、2024 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于公司首次公开发行股票完成前滚存未分配利润分配方案的议案》，本次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在科创板上市后，公司首次公开发行前滚存的未分配利润，由本次发行完成后的所有新老股东按发行后各自所持公司股份比例共同享有。

二、发行人的股利分配政策

（一）本次发行上市后的股利分配政策

公司已分别于 2024 年 3 月 11 日、2024 年 3 月 26 日召开第一届董事会第五次会议、2024 年第一次临时股东大会，审议通过了《浙江环动机器人关节科技股份有限公司章程（草案）》《浙江环动机器人关节科技股份有限公司上市后三年股东分红回报规划》等议案；分别于 2024 年 10 月 11 日、2024 年 10 月 26 日召开第一届董事会第六次会议、2024 年第二次临时股东会，审议通过了《关于修订公司首次公开发行股票并上市后适用的<浙江环动机器人关节科技股份有限公司章程（草案）>及其附件的议案》。公司本次发行上市后的股利分配政策和长期回报规划如下：

1、利润分配原则

公司利润分配政策的基本原则为：公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，重视对投资者的合理投资回报，兼顾全体股东的整体利益及公司的可持续发展；公司对利润分配政策的决策和论证应当充分考虑独立董事和公众投资者的意见；公司按照合并报表当年实现的归属于公司股东的可分配利润的规定比例向股东分配股利；公司优先采用现金分红的利润分配方式，现金股利政策目标为剩余股利。

2、利润分配形式及时间间隔

公司利润分配可采取现金、股票、现金与股票相结合的方式或法律、法规

允许的其他方式，分配的利润不得超过累计可分配利润的范围。具备现金分红条件的，公司优先考虑采取现金方式分配利润。公司原则上每年度进行一次现金分红，董事会可以根据公司的盈利规模、现金流状况、发展阶段及资金需求等情况提议公司进行中期现金分红。

3、现金分红的具体条件

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）公司该年度或半年度实现的可分配利润为正值，且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；（2）公司累计可供分配利润为正值；（3）公司审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

当公司出现以下情形的，可以不进行利润分配：（1）公司最近一年审计报告为非无保留意见或带与持续经营相关的重大不确定性段落的无保留意见；（2）公司资产负债率高于 70%；（3）公司经营性现金流为负。

4、现金分红的比例

在符合现金分红的条件且公司未来 12 个月内无重大资金支出发生的情况下，公司上市后 3 年内以现金方式累计分配的利润不少于最近 3 年实现的年均净利润的 30%。

上述“重大资金支出事项”指：（1）公司未来 12 个月内拟实施对外投资、收购资产、购买设备、购买土地或其它交易事项的累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%；（2）公司未来 12 个月内拟实施对外投资、收购资产、购买资产、购买土地或其它交易事项的累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

董事会应当综合考虑公司所处行业特点、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，区分下列情况，按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；（3）公司发展阶

段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；（4）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。

5、发放股票股利的具体条件

公司采用股票股利进行利润分配的，应当考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。公司经营情况良好，且董事会认为公司股本规模与公司规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，根据公司的累计可分配利润及现金流情况提出股票股利分配预案。

6、利润分配方案的决策程序和监督机制

公司每年利润分配预案由董事会结合公司章程规定、盈利情况及资金需求等，并结合独立董事、监事及中小股东的意见和诉求拟定和提出，并经全体董事过半数表决通过后提交股东会批准。

公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

股东会对现金分红具体方案进行审议前，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题；股东会对利润分配方案进行审议时，除设置现场会议投票外，公司应为股东提供网络投票方式以为中小股东参与决策提供便利。

监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督。监事会应对利润分配预案、利润分配政策的修改进行审议。

公司上一个会计年度实现盈利，但董事会未提出年度现金分红预案的，公司董事会应当在年度报告中披露未分配现金红利的原因及未用于分配现金红利的资金留存公司的用途，独立董事应当对此发表独立意见。

公司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、利润分配政策的调整

若公司根据生产经营情况、投资规划、长期发展需要或因外部经营环境、自身经营状况发生较大变化，需要调整或者变更利润分配政策的，董事会应当经过详细论证后，以股东权益保护为出发点拟定利润分配调整政策。公司利润分配政策的修改由公司董事会向公司股东会提出，并经出席股东会的股东所持表决权的 2/3 以上表决通过；独立董事应当对利润分配政策的修改发表意见。调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

公司至少每三年重新审阅一次《上市后三年股东分红回报规划》，根据股东（特别是中小股东）、独立董事和监事的意见，以确定股东回报规划是否需要进行调整。公司董事会结合具体经营数据，充分考虑公司盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求，并结合股东（特别是中小投资者）、独立董事和监事的意见，制定年度或中期分红方案，并经公司股东会表决通过后实施。

（二）董事会关于股东回报事宜的专项研究论证情况及安排理由、公司上市后利润分配计划的制定依据及可行性、长期回报规划及其考虑因素

1、董事会关于股东回报事宜的专项研究论证情况以及相应的规划安排理由、制定长期回报规划时的主要考虑因素

为完善公司利润分配政策并保持其连续性和稳定性，建立对投资者科学、持续、稳定的回报机制，切实保护投资者合法权益、积极回报投资者，引导投资者树立长期投资和理性投资理念，公司根据《公司法》等法律法规及上市后适用的《公司章程（草案）》等的规定和要求，综合考虑公司现阶段经营发展的实际情况、长远和可持续发展规划，分析公司目前及未来盈利规模、现金流状况、发展所处阶段、项目投资及资金需求等，结合股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素，征求股东尤其是中小股东的意见和诉求，并在平衡股东的短期利益和长期利益的基础上，规划安排公司股东回报事宜、制定上市后三年内利润分配计划及长期回报规划。

2、上市后三年内利润分配计划的制定依据和可行性，并结合自身经营情况说明未分配利润的使用安排

公司上市后三年内现金分红等利润分配计划的具体内容及制定依据请参见本招股说明书本节“二、发行人的股利分配政策”的相关内容。2022 至 2024 年度，公司的净利润分别为 5,017.83 万元、7,626.29 万元、6,076.45 万元，为公司持续、稳定的利润分配奠定基础。同时，公司制定利润分配计划时亦考虑了公司长远和可持续发展的需要，以及未来较长时期内的投资和营运资金需求。公司目前尚处于成长期，考虑到未来项目投资及资金需求、社会资金成本和外部融资环境的不确定性等因素，公司保留了一定的资金储备，为公司未来长远和可持续发展、扩大投资和满足市场需求等提供必要的保证，符合公司和股东的根本利益。同时，公司建立对投资者科学、持续、稳定的现金分红和利润分配机制，有利于稳定投资者预期，引导投资者树立长期投资和理性投资理念，并平衡股东的短期利益和长期利益，更好地维护股东的长远利益。因此，公司上述利润分配计划具有可行性。

报告期内，发行人未进行过股利分配，发行人将历年滚存的未分配利润将作为推动业务发展和研发投入所需资金的组成部分，继续用于公司生产经营。发行人关于未分配利润的使用安排符合公司的实际情况和全体股东利益。

（三）本次发行前后股利分配政策的差异情况

公司根据中国证监会《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》《监管规则适用指引——发行类第 10 号》等相关规定，制定、明确和细化了发行后的利润分配原则、形式及时间间隔、现金分红的具体条件和比例、发放股票股利的具体条件、利润分配方案的决策程序和监督机制、利润分配政策的调整等事项，发行后的利润分配政策和未来分红规划更加重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展，进一步加强对公司全体股东特别是中小投资者的利益保护和回馈。

三、特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排。

四、存在尚未盈利或累计未弥补亏损情况的投资者保护措施

截至本招股说明书签署日，公司不存在尚未盈利或累计未弥补亏损的情况。

第十节 其他重要事项

一、重大合同

（一）销售合同

报告期内，公司与主要客户通常签订产品销售框架合同。截至 2024 年 12 月 31 日，公司已履行、正在履行和将要履行的金额达到 500 万元及以上的重大销售合同如下：

序号	合同当事人	合同标的	合同金额	履行期限	履行情况
1	南京埃斯顿自动化股份有限公司	RV 减速器等	框架协议	从 2020 年 8 月 29 日开始生效一年，到期后若双方无异议则自动续期一年	履行完毕
2			框架协议	从 2022 年 8 月 29 日开始生效一年，到期后若双方无异议则自动续期一年	履行完毕
3			框架协议	从 2024 年 8 月 30 日开始生效一年，到期后若双方无异议则自动续期一年	履行中
4	埃夫特智能装备股份有限公司	RV 减速器等	框架协议	从 2021 年 4 月 12 日开始生效一年，到期后若双方无异议则自动续期一年	履行完毕
5			框架协议	从 2023 年 1 月 1 日开始至 2032 年 12 月 31 日，到期后若双方无异议则自动续期一年	履行中
6	成都卡诺普机器人技术股份有限公司	RV 减速器等	框架协议	从 2022 年 1 月 1 日开始生效一年	履行完毕
7			框架协议	从 2023 年 1 月 1 日开始生效一年	履行完毕
8			框架协议	从 2024 年 1 月 1 日开始生效一年	履行完毕
9	浙江钱江机器人有限公司	RV 减速器等	框架协议	从 2021 年 1 月 1 日开始生效一年，到期后若双方无异议则自动续期一年，最长期限含延长期不得超过三年	履行完毕
10			框架协议	从 2024 年 1 月 1 日开始生效一年，到期后若双方无异议则自动续期一年，最长期限含延长期不得超过三年	履行中
11	上海新时达机器人有限公司	RV 减速器等	框架协议	从 2022 年 1 月 1 日开始长期有效	履行中
12	某机器人客户	RV 减速器等	框架协议	从 2021 年 2 月 25 日开始长期有效	履行中

13	天津新松机器人自动化有限公司	RV 减速器等	框架协议	从 2024 年 1 月 1 日开始长期有效	履行中
14	杭州凯尔达焊接机器人股份有限公司	RV 减速器等	框架协议	从 2023 年 8 月 1 日开始生效一年，到期后若双方无异议则自动续期一年	履行中

注：针对未在框架协议中约定交易金额的客户，其重大销售合同标准为当期销售金额达到 500 万元以上。

（二）采购合同

报告期内，公司与主要供应商通常签订年度采购框架合同，具体采购数量及价格等要素则由双方在日常经营中根据实际情况通过具体订单确定。截至 2024 年 12 月 31 日，公司已履行、正在履行和将要履行的金额达到 500 万元及以上的重大采购合同如下：

序号	合同当事人	合同标的	合同金额	履行期限	履行情况
1	无锡三立轴承股份有限公司	角接触球轴承、轴承外圈组件	框架协议	从 2022 年 2 月 9 日开始生效一年，到期后若双方无异议则自动续期一年	履行完毕
2			框架协议	从 2023 年 1 月 1 日开始生效一年，到期后若双方无异议则自动续期一年	履行完毕
3			框架协议	从 2023 年 7 月 1 日开始至 2024 年 8 月 1 日	履行完毕
4	晋城市金工铸业有限公司	针齿壳、输入行星架、输出行星架等	框架协议	从 2021 年 1 月 1 日开始生效一年，到期后若双方无异议则自动续期一年	履行完毕
5			框架协议	从 2023 年 6 月 1 日开始生效一年	履行完毕
6			框架协议	从 2024 年 1 月 1 日开始生效一年，到期后若双方无异议则自动续期一年	履行中
7	中信泰富钢铁贸易有限公司（含大冶特殊钢有限公司）	钢材	框架协议	从 2021 年 12 月 26 日开始生效一年	履行完毕
8			框架协议	从 2022 年 12 月 26 日开始生效一年	履行完毕
9			框架协议	从 2023 年 12 月 26 日开始生效一年	履行完毕
10	八环科技集团股份有限公司	角接触球轴承、轴承外圈组件、深沟球轴承等	框架协议	从 2022 年 2 月 9 日开始生效一年，到期后若双方无异议则自动续期一年	履行完毕
11			框架协议	从 2023 年 1 月 1 日开始生效一年，到期后若双方无异议则自动续期一年	履行完毕
12			框架协议	从 2023 年 9 月 1 日开始生效一年，到期后若双方无异议则自动续期一年	履行完毕

13			框架协议	从 2024 年 1 月 1 日开始生效一年，到期后若双方无异议则自动续期一年	履行完毕
14			框架协议	从 2024 年 10 月 1 日开始至 2024 年 12 月 31 日，到期后若双方无异议则自动续期一年	履行完毕
15			框架协议	从 2024 年 12 月 1 日开始至 2025 年 12 月 31 日，到期后若双方无异议则自动续期一年	履行中
16	玉环市汇丰球墨铸造有限公司	针齿壳铸件、行星架铸件	框架协议	从 2021 年 9 月 1 日开始至 2022 年 12 月 31 日，到期后若双方无异议则自动续期一年	履行完毕
17	江苏南方精工股份有限公司	滚针轴承、垫片等	框架协议	从 2023 年 1 月 1 日开始至 2023 年 12 月 31 日	履行完毕
18	玉环明鹏机械有限公司	委外加工	框架协议	从 2023 年 1 月 1 日开始至 2023 年 12 月 31 日	履行完毕
19			框架协议	从 2024 年 1 月 1 日开始至 2024 年 12 月 31 日	履行完毕
20	玉环市陆洋机械厂	委外加工	框架协议	从 2023 年 1 月 1 日开始至 2023 年 12 月 31 日	履行完毕
21	玉环市陆洋机械有限公司	委外加工	框架协议	从 2023 年 10 月 13 日开始至 2023 年 12 月 31 日	履行完毕
22			框架协议	从 2024 年 1 月 1 日开始至 2024 年 12 月 31 日	履行完毕
23	玉环骏普机械厂	委外加工	框架协议	从 2023 年 10 月 13 日开始至 2023 年 12 月 31 日	履行完毕
24	玉环骏普机械有限公司	委外加工	框架协议	从 2023 年 5 月 4 日开始至 2023 年 12 月 31 日	履行完毕
25			框架协议	从 2024 年 1 月 1 日开始至 2024 年 12 月 31 日	履行完毕
26	爱协林热处理系统（北京）有限公司	多用炉生产线	900.00 万元	合同签订生效	履行中
27	浙江双环传动机械股份有限公司 [注 1]	装配线、数控加工中心、数控磨床等设备	3,977.32 万元	合同签订生效	履行完毕
28	株式会社喜基亚精机制作所（卖方）、浙江省成套设备进出口有限公司（买方进口代理）	数控磨床	9,900 万日元	合同签订且支付预付款后生效	履行完毕

29	株式会社喜基亚精机制作所（卖方）、浙江省成套设备进出口有限公司（买方进口代理）	数控磨床	9,900 万日元	合同签订且支付预付款后生效	履行中
30	株式会社池貝（卖方）、浙江省成套设备进出口有限公司（买方进口代理）	数控珩磨机床	33,000 万日元	合同签订且支付预付款后生效	履行完毕
31	KAPP NILES GmbH & Co.KG（卖方）、浙江省成套设备进出口有限公司（买方进口代理）	数控磨齿机	71.90 万欧元	合同签订生效	履行完毕
32	KAPP NILES GmbH & Co.KG（卖方）、浙江省成套设备进出口有限公司（买方进口代理）	数控磨齿机	507.98 万欧元	合同签订生效	履行中

注：

- 1、双环传动系公司控股股东，公司与双环传动的重大合同涉及交易构成关联交易，具体情况请参见本招股说明书“第八节 公司治理与独立性/八、关联交易/（二）重大关联交易”的相关内容；
- 2、上表第 28-32 项合同以欧元或日元计价结算，按合同签订日当年度平均汇率折算合同金额均在 500 万元人民币以上。

（三）授信和借款合同

截至 2024 年 12 月 31 日，公司已履行、正在履行和将要履行的金额达到 500 万元及以上的重大授信和借款合同如下：

单位：万元

序号	合同名称	合同签署主体	授信/借款银行	合同金额	授信/借款期限	履行情况
1	《授信协议（适用于流动资金贷款无需另签借款合同的情形）》	环动科技	招商银行股份有限公司台州分行	10,000.00	2022/5/26 至 2025/5/25	履行中
2	《提款申请书》	环动科技	招商银行股份有限公司台州分行	500.00	2023/2/28 至 2024/2/27	履行完毕
3	《固定资产借款合同》[注]	环动科技	招商银行股份有限公司台州分行	4,000.00	2022/11/22-2025/5/25	履行中
4	《提款申请书》	环动科技	招商银行股份有限公司台州分行	580.60	2022/12/6 至 2023/12/5	履行完毕

5	《固定资产贷款合同》	环动科技	上海浦东发展银行股份有限公司台州分行	8,800.00	2022/12/30 至 2027/12/28	履行完毕
6	《票据池业务授信协议》	环动科技	招商银行股份有限公司台州分行	5,000.00	2022/10/26 至 2025/10/25	履行中
7	《流动资金借款合同》	环动科技	中国农业银行股份有限公司玉环市支行	5,000.00	2024/3/11 至 2025/3/10	履行完毕
8	《流动资金借款合同》	环动科技	中国农业银行股份有限公司玉环市支行	5,000.00	2024/3/11 至 2025/3/10	履行完毕
9	《流动资金借款合同》	环动科技	中国农业银行股份有限公司玉环市支行	5,000.00	2024/3/11 至 2025/3/10	履行完毕
10	《流动资金借款合同》	环动科技	中国农业银行股份有限公司玉环市支行	900.00	2024/10/28 至 2025/10/24	履行中
11	《流动资金借款合同》	环动科技	中国农业银行股份有限公司玉环市支行	800.00	2024/10/28 至 2025/10/24	履行中
12	《流动资金借款合同》	环动科技	中国农业银行股份有限公司玉环市支行	800.00	2024/10/28 至 2025/10/24	履行中
13	《流动资金借款合同》	环动科技	中国农业银行股份有限公司玉环市支行	500.00	2024/10/28 至 2025/10/24	履行中

注：该合同系基于《授信协议（适用于流动资金贷款无需另签借款合同的情形）》的授信额度，专用于设备款。

（四）银行承兑协议

截至 2024 年 12 月 31 日，公司已履行、正在履行和将要履行的金额达到 500 万元及以上的银行承兑协议如下：

单位：万元

序号	合同名称	出票人	承兑银行	承兑金额	起止日期	履行情况
1	《银行承兑协议》	环动科技	中国建设银行股份有限公司玉环支行	1,045.60	2023/9/7 至 2024/3/7	履行完毕
2	《银行承兑协议》	环动科技	中国建设银行股份有限公司玉环支行	990.13	2023/8/1 至 2024/2/1	履行完毕
3	《网络供应链银行承兑协议》	环动科技	中国建设银行股份有限公司玉环支行	980.07	2023/11/8 至 2024/5/8	履行完毕
4	《银行承兑协议》	环动科技	中国建设银行股份有限公司玉环支行	939.12	2023/6/8 至 2023/12/8	履行完毕
5	《银行承兑协议》	环动科技	中国建设银行股份有限公司玉环支行	833.28	2023/6/30 至 2023/12/30	履行完毕
6	《银行承兑协议》	环动科技	中国建设银行股份有限公司玉环支行	816.49	2023/10/12 至 2024/4/12	履行完毕

7	《网络供应链银行承兑协议》	环动科技	中国建设银行股份有限公司玉环支行	751.07	2023/12/28 至 2024/6/28	履行完毕
8	《网络供应链银行承兑协议》	环动科技	中国建设银行股份有限公司玉环支行	688.39	2023/11/29 至 2024/5/29	履行完毕
9	《网络供应链银行承兑协议》	环动科技	中国建设银行股份有限公司玉环支行	1,314.66	2024/3/27 至 2024/9/27	履行完毕
10	《网络供应链银行承兑协议》	环动科技	中国建设银行股份有限公司玉环支行	1,185.09	2024/2/1 至 2024/8/1	履行完毕
11	《网络供应链银行承兑协议》	环动科技	中国建设银行股份有限公司玉环支行	696.44	2024/4/29 至 2024/10/29	履行完毕
12	《商业汇票银行承兑合同》	环动科技	中国农业银行股份有限公司玉环市支行	568.45	2024/6/11 至 2024/12/11	履行完毕
13	《银行承兑合作协议》	环动科技	招商银行股份有限公司台州分行	框架协议	2022/6/29 至 2025/6/28	履行中
14	《商业汇票银行承兑合同》	环动科技	中国农业银行股份有限公司玉环市支行	874.61	2024/8/5 至 2025/2/5	履行完毕
15	《商业汇票银行承兑合同》	环动科技	中国农业银行股份有限公司玉环市支行	699.71	2024/7/10 至 2025/1/10	履行完毕
16	《商业汇票银行承兑合同》	环动科技	中国农业银行股份有限公司玉环市支行	819.99	2024/10/30 至 2025/4/30	履行中
17	《商业汇票银行承兑合同》	环动科技	中国农业银行股份有限公司玉环市支行	778.61	2024/10/8 至 2025/4/8	履行中
18	《商业汇票银行承兑合同》	环动科技	中国农业银行股份有限公司玉环市支行	732.80	2024/9/4 至 2025/3/4	履行中

（五）供应链融资合同

2023年3月7日，公司与中国建设银行股份有限公司台州分行、建信融通有限责任公司签署《网络供应链“e信通”业务合作协议（单点模式）》，约定中国建设银行股份有限公司台州分行与建信融通有限责任公司搭建供应链管理平台，为公司及其供应商的采购销售交易提供应收账款确权、流转等供应链金融管理服务。

同日，公司与建信融通有限责任公司签署《业务合作协议》，约定了上述网络供应链业务的业务流程，且公司在前述业务项下的额度为9,800万元。上述协议的有效期限均为一年，合同有效期届满如双方均无异议的，则协议有效期自动顺延一年，以此类推。

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外担保事项。

三、重大诉讼、仲裁或其他事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在对财务状况、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。

截至本招股说明书签署日，发行人不存在控股股东、实际控制人、子公司、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员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。

四、本次分拆上市符合《上市公司分拆规则（试行）》关于分拆上市的条件和程序规定

本次分拆事项符合《上市公司分拆规则（试行）》（以下简称“《分拆规则》”）对上市公司分拆所属子公司在境内上市的相关规定，具备可行性。具体如下：

（一）上市公司股票境内上市已满三年

双环传动于 2010 年 9 月 10 日在深圳证券交易所上市，符合上述条件。

（二）上市公司最近三个会计年度连续盈利

根据天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（天健审〔2023〕3258 号、天健审〔2024〕1382 号、**天健审〔2025〕7253 号**），双环传动 2022 年度、2023 年度和 **2024 年度**实现的归属于上市公司股东的净利润（扣除非经常性损益前后孰低值）分别为 56,700.84 万元、80,306.79 万元、100,092.53 万元，符合上述条件。

（三）上市公司最近三个会计年度扣除按权益享有的拟分拆所属子公司的净利润后，归属于上市公司股东的净利润累计不低于人民币六亿元（净利润以扣除非经常性损益前后孰低值为依据计算）

双环传动最近三个会计年度扣除按权益享有的环动科技的净利润后，归属于上市公司股东的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低值计算）累计为

227,277.75 万元，不低于 6 亿元，符合上述条件。具体测算如下：

单位：万元

项目	计算公式	2024 年度	2023 年度	2022 年度
双环传动归属于上市公司股东的净利润	A	102,391.11	81,640.73	58,208.50
双环传动归属于上市公司股东的净利润（扣除非经常性损益）	B	100,092.53	80,306.79	56,700.84
合并报表中按权益享有的环动科技的净利润	C	3,724.17	4,674.04	3,521.29
合并报表中按权益享有的环动科技的净利润（扣除非经常性损益）	D	3,060.88	4,004.13	2,757.39
双环传动扣除按权益享有的环动科技的净利润后，归属于上市公司股东的净利润	E=A-C	98,666.94	76,966.69	54,687.21
双环传动扣除按权益享有的环动科技的净利润后，归属于上市公司股东的净利润（扣除非经常性损益）	F=B-D	97,031.65	76,302.65	53,943.45
双环传动扣除按权益享有的环动科技的净利润后，归属于上市公司股东的净利润（扣除非经常性损益前后孰低）	G=min(E,F)	97,031.65	76,302.65	53,943.45
最近三个会计年度双环传动扣除按权益享有的环动科技的净利润后，归属于上市公司股东的净利润之和（扣除非经常性损益前后孰低）	G 的三年之和	227,277.75		

（四）上市公司最近一个会计年度合并报表中按权益享有的拟分拆所属子公司的净利润不得超过归属于上市公司股东的净利润的百分之五十；上市公司最近一个会计年度合并报表中按权益享有的拟分拆所属子公司净资产不得超过归属于上市公司股东的净资产的百分之三十

2024 年度，双环传动按权益享有的环动科技的净利润（扣除非经常性损益前后孰低值）为 3,060.88 万元，占双环传动归属于上市公司股东的净利润（扣除非经常性损益后孰低值）的比重为 3.06%，未超过 50%；双环传动按权益享有的环动科技的净资产为 42,046.69 万元，占双环传动归属于上市公司股东的净资产的比重为 4.77%，未超过 30%，符合上述条件。具体测算如下：

单位：万元

项目	计算公式	归属于母公司股东的净利润	归属于母公司股东的净利润（扣除非经常性损益）	归属于母公司股东的净资产
双环传动	A	102,391.11	100,092.53	881,465.49
环动科技	B	6,076.45	4,994.20	68,604.42

双环传动享有环动科技权益比例	C	61.29%	61.29%	61.29%
双环传动按权益享有环动科技净利润或净资产	$D=B \times C$	3,724.17	3,060.88	42,046.69
占比	$E=D/A$	3.64%	3.06%	4.77%

（五）上市公司双环传动不存在不得分拆的情形

1、资金、资产被控股股东、实际控制人及其关联方占用或者上市公司权益被控股股东、实际控制人及其关联方严重损害

截至本招股说明书签署日，双环传动不存在资金、资产被控股股东、实际控制人及其关联方占用或者上市公司权益被控股股东、实际控制人及其关联方严重损害的情形。

2、上市公司或其控股股东、实际控制人最近三十六个月内受到过中国证监会的行政处罚

截至本招股说明书签署日，双环传动或其控股股东、实际控制人最近三十六个月内未受到过中国证监会的行政处罚。

3、上市公司或其控股股东、实际控制人最近十二个月内受到过证券交易所的公开谴责

截至本招股说明书签署日，双环传动或其控股股东、实际控制人最近十二个月内未受到过证券交易所的公开谴责。

4、上市公司最近一年或一期财务会计报告被注册会计师出具保留意见、否定意见或者无法表示意见的审计报告

天健会计师事务所（特殊普通合伙）已对双环传动 2024 年财务报表出具了标准无保留意见的《审计报告》（天健审〔2025〕7253 号），双环传动最近一年或一期财务会计报告未被注册会计师出具保留意见、否定意见或者无法表示意见的审计报告。

5、上市公司董事、高级管理人员及其关联方持有拟分拆所属子公司股份，合计超过所属子公司分拆上市前总股本的百分之十，但董事、高级管理人员及其关联方通过该上市公司间接持有的除外

上市公司双环传动的董事、高级管理人员及其关联方合计持有拟分拆所属

子公司环动科技 5,263,815 股股份，占所属子公司分拆上市前总股本的比例为 7.63%（不含董事、高级管理人员及其关联方通过双环传动间接持有的股份），未超过所属子公司分拆上市前总股本的 10%。具体情况如下：

单位：股

序号	股东名称	关系	持股数量	持股比例
1	吴长鸿	双环传动董事长	3,961,773	5.74%
2	嘉兴环创企业管理合伙企业（有限合伙）	双环传动董事、副总经理蒋亦卿担任执行事务合伙人并持有 66.68% 份额的企业	163,185	0.24%
3	嘉兴环盈企业管理合伙企业（有限合伙）	MIN ZHANG（双环传动董事、总经理）、陈海霞（双环传动董事、副总经理、董事会秘书）、王佩群（双环传动副总经理、财务总监）和周志强（双环传动董事）分别持有 14.29% 的份额，且陈海霞担任执行事务合伙人的企业	380,673	0.55%
4	嘉兴维瀚企业管理合伙企业（有限合伙）	双环传动董事长吴长鸿之妹妹吴爱平持有 17.50% 份额并任有限合伙人的企业	740,065	1.07%
5	嘉兴环瀚企业管理合伙企业（有限合伙）	双环传动董事、副总经理张戎持有 2.5% 份额并任有限合伙人的企业	18,119	0.03%
合计			5,263,815	7.63%

（六）上市公司所属子公司环动科技不存在不得分拆的情形

1、主要业务或资产是上市公司最近三个会计年度内发行股份及募集资金投向的，但子公司最近三个会计年度使用募集资金合计不超过子公司净资产百分之十的除外

双环传动最近三个会计年度内不存在发行股份购买资产的情况。2022 年至今，双环传动于 2022 年非公开发行股票并募集资金，该次非公开发行股票募集资金未投向环动科技相关业务或资产。环动科技的主要业务或资产不属于上市公司最近三个会计年度内发行股份及募集资金投向的业务或资产。

2、主要业务或资产是上市公司最近三个会计年度内通过重大资产重组购买的

双环传动最近三个会计年度不存在重大资产重组，环动科技的主要业务或

资产不属于上市公司最近三个会计年度内通过重大资产重组购买的业务或资产。

3、主要业务或资产是上市公司首次公开发行股票并上市时的主要业务或资产

双环传动于 2010 年 9 月 10 日在深圳证券交易所首次公开发行股票并上市，其上市时主要业务为传动用齿轮及齿轮零件的生产与销售，环动科技系上市公司于 2020 年 5 月出资设立的子公司，环动科技的主要业务或资产不属于上市公司首次公开发行股票并上市时的主要业务或资产。

4、主要从事金融业务的

环动科技主要从事机器人关节高精密减速器的研发、设计、生产和销售，不存在主要从事金融业务的情形。

5、子公司董事、高级管理人员及其关联方持有拟分拆所属子公司股份，合计超过该子公司分拆上市前总股本的百分之三十，但董事、高级管理人员及其关联方通过该上市公司间接持有的除外

子公司环动科技的董事、高级管理人员及其关联方合计持有拟分拆所属子公司环动科技 13,460,106 股股份，占所属子公司分拆上市前总股本的比例为 19.51%（不含董事、高级管理人员及其关联方通过双环传动间接持有的股份），未超过所属子公司分拆上市前总股本的 30%。具体情况如下：

单位：股

序号	股东名称	关系	持股数量	持股比例
1	张靖	环动科技董事长、总经理	5,106,207	7.40%
2	嘉兴维瀚企业管理合伙企业（有限合伙）	环动科技董事长、总经理张靖担任执行事务合伙人；张靖、严亮（环动科技董事、副总经理）、胡俊章（环动科技董事、副总经理）、吴爱平（环动科技财务总监）和谢发祥（环动科技董事、董事会秘书）分别持有其 25%、18%、18%、17.5%和 16.5%的份额	4,228,941	6.13%
3	吴长鸿	环动科技董事、环动科技财务总监吴爱平之哥哥	3,961,773	5.74%
4	嘉兴环创企业管理合伙企业（有限合伙）	环动科技董事蒋亦卿担任执行事务合伙人并持有 66.68%份额的企业	163,185	0.24%
合计			13,460,106	19.51%

（七）上市公司分拆应当充分说明并披露事项

1、有利于上市公司突出主业、增强独立性

截至本招股说明书签署日，双环传动及其控制的除环动科技外的其他企业主要从事机械传动齿轮及其相关零部件的研发、设计、制造和销售，主要产品包括乘用车齿轮、商用车齿轮、工程机械齿轮、摩托车齿轮、电动工具齿轮和民生齿轮等；环动科技主要从事机器人关节精密减速器的研发、设计、生产和销售，主要产品为RV减速器。本次分拆环动科技独立上市有利于上市公司更加专注于齿轮业务，增强上市公司在全球齿轮行业的核心竞争优势，更加突出主业和增强独立性；环动科技则专注于机器人、工业自动化等高端制造领域的RV减速器等精密减速器，从而使上市公司和环动科技各自集中资源聚焦自身优势业务，更加突出主业，加强不同业务的专业化经营，增强独立性。因此，本次分拆有利于上市公司聚焦主营业务，进一步巩固和发挥主业优势，增强持续经营能力和独立性。

2、本次分拆后，上市公司与拟分拆所属子公司均符合中国证监会、证券交易所关于同业竞争、关联交易的监管要求

（1）同业竞争

公司主要从事机器人关节精密减速器的研发、设计、生产和销售，是双环传动集团内定位于机器人关节精密减速器业务的公司主体，主要产品为RV减速器，主要应用于工业机器人、工业自动化等高端制造领域，下游客户主要为工业机器人厂商。

双环传动及其控制的除环动科技外的其他企业主要从事机械传动齿轮及其相关零部件的研发、设计、制造和销售，主要产品包括乘用车齿轮、商用车齿轮、工程机械齿轮、摩托车齿轮、电动工具齿轮等，主要应用领域涵盖汽车的传动系统、新能源汽车的动力驱动装置、非道路机械（含工程机械和农用机械）的传动装置，以及轨道交通、风力发电、电动工具等多个行业门类中的驱动、传动应用场景，下游客户主要为汽车、工程机械及农用机械的整车厂或其总成供应商。此外，双环传动之控股子公司浙江环驱科技有限公司及其下属子公司深圳市三多乐智能传动有限公司主要从事民生齿轮及相关零部件业务，应用领

域主要为汽车、智能办公、智能家居等。

环动科技与双环传动及其控制的其他企业的主营业务不同，在核心技术、关键生产工艺、主要产品的功能定位及应用领域、下游客户等方面均存在较大差异。

为避免产生同业竞争，双环传动及实际控制人出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，具体请参见本招股说明书“第十二节 附件/五、发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项/（二）关于避免同业竞争的承诺”的相关内容。

综上所述，本次分拆后，双环传动与环动科技不存在同业竞争，符合中国证监会、证券交易所关于同业竞争的监管要求。

（2）关联交易

对于双环传动，本次分拆上市后，双环传动仍将保持对环动科技的控制权，环动科技仍为双环传动合并报表范围内的子公司，双环传动的关联交易情况不会因本次分拆环动科技而发生变化。

对于环动科技，本次分拆上市后，双环传动仍为环动科技的控股股东，环动科技与双环传动及其控制的其他企业之间的交易仍将计入环动科技关联交易发生额。报告期内，环动科技重大关联交易主要包括为满足独立性要求而购买生产经营所需的房产土地和机器设备、承租机器设备、由关联方代收政府补助和代收代付水电费，相关交易具备合理商业背景，交易定价公允，不存在影响独立性或者显失公平的情形，且公司已积极采取措施来规避和减少不必要的关联交易，上述主要关联交易预计未来不会持续发生。最近三年末，公司关联方应收应付款项余额持续下降；2023 年度以来，公司关联交易金额相对过去年度显著下降。本次分拆后，环动科技将持续规范和减少关联交易，保证关联交易的合规性、合理性和定价公允性，不会对公司独立性及财务状况、经营成果等造成重大不利影响，不存在影响公司独立性或损害公司和股东利益的情形。

为减少和规范本次分拆后的关联交易情形，双环传动、环动科技及实际控制人出具了《关于避免和规范关联交易的承诺》，具体请参见本招股说明书“第十二节 附件/五、发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其

他承诺事项/（三）关于避免和规范关联交易的承诺”的相关内容。

综上所述，本次分拆后，双环传动与环动科技符合中国证监会、证券交易所关于关联交易的监管要求。

3、本次分拆后，上市公司与拟分拆所属子公司的资产、财务、机构方面相互独立，高级管理人员、财务人员不存在交叉任职

双环传动和环动科技均拥有独立、完整、权属清晰的经营性资产，建立了独立的财务部门并配备了专职财务人员，建立健全了独立的财务管理制度和财务核算体系，并对其全部资产进行独立登记、建账、核算、管理，双环传动不存在占用、支配环动科技的资产或干预环动科技对其资产进行经营管理的情形。双环传动和环动科技各自具有健全的组织机构，具有各自的职能部门和内部经营管理机构，该等机构独立行使职权，不存在机构混同的情况。

分拆上市后，双环传动与环动科技也将保持资产、财务和机构独立。环动科技现任高级管理人员和财务人员均独立于双环传动，双环传动的高级管理人员亦未在环动科技担任董事以外的其他职务，双环传动与环动科技不存在高级管理人员及财务人员交叉任职的情况。

本次分拆后，双环传动与环动科技将继续保持资产、财务、机构等方面互相独立，高级管理人员、财务人员不存在交叉任职。

4、本次分拆后，上市公司与拟分拆所属子公司在独立性方面不存在其他严重缺陷

本次分拆后，双环传动与环动科技资产均独立完整，在财务、机构、人员、业务等方面均保持独立，各自具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，在独立性方面不存在其他严重缺陷。

（八）本次分拆上市符合《分拆规则》的程序规定

1、上市公司已就本次分拆履行信息披露义务，本次分拆已经双环传动董事会、股东大会审议通过

双环传动已披露《关于分拆所属子公司上市的一般风险提示性公告》（公告编号：2024-013）、《关于分拆所属子公司浙江环动机器人关节科技股份有限公司

司至上海证券交易所科创板上市的预案》，对分拆上市的目的、商业合理性及必要性、可行性、对各方股东的影响、相关风险等进行了充分披露。

双环传动分别于 2024 年 3 月 1 日、2024 年 3 月 20 日召开第六届董事会第三十一次会议、2024 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于公司所属子公司浙江环动机器人关节科技股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市的议案》《关于公司分拆所属子公司浙江环动机器人关节科技股份有限公司至科创板上市符合相关法律、法规规定的议案》《关于公司分拆所属子公司浙江环动机器人关节科技股份有限公司至科创板上市符合<上市公司分拆规则（试行）>的议案》《关于部分董事、高级管理人员在分拆所属子公司持股的议案》等相关议案。上市公司双环传动董事会已就所属子公司分拆是否符合相关法律法规和本规则、是否有利于维护股东和债权人合法权益，上市公司分拆后能否保持独立性及持续经营能力，分拆形成的新公司是否具备相应的规范运作能力等作出决议。上市公司双环传动股东大会已就董事会提案中有关所属子公司分拆是否有利于维护股东和债权人合法权益、上市公司分拆后能否保持独立性及持续经营能力等进行逐项审议并表决。关于上市公司董事、高级管理人员在拟分拆所属子公司安排持股计划的事项，上市公司双环传动独立董事已发表意见，并作为独立议案经股东大会表决通过。

环动科技首次公开发行股票并在科创板上市申请于 2024 年 11 月 25 日获上交所受理；双环传动已于 2024 年 11 月 26 日披露了《关于控股子公司浙江环动机器人关节科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请获得上海证券交易所受理的公告》（公告编号：2024-099）。

2、本次分拆上市已由独立财务顾问、律师事务所、会计师事务所出具核查意见

双环传动已聘请具有保荐业务资格的独立财务顾问广发证券股份有限公司、法律顾问上海市锦天城律师事务所、会计师事务所天健会计师事务所（特殊普通合伙）就本次分拆事宜进行核查，上述证券服务机构分别出具了《广发证券股份有限公司关于浙江双环传动机械股份有限公司分拆所属子公司浙江环动机器人关节科技股份有限公司至上海证券交易所科创板上市的核查意见》《上海市锦天城律师事务所关于浙江双环传动机械股份有限公司分拆所属子公司浙江环

动机器人关节科技股份有限公司至上海证券交易所科创板上市之法律意见》《天健会计师事务所（特殊普通合伙）关于浙江双环传动机械股份有限公司分拆子公司浙江环动机器人关节科技股份有限公司至科创板上市的核查意见（天健函〔2024〕194号）》并予以公告。

3、本次上市相关议案已经环动科技董事会、股东会审议通过

环动科技分别于2024年3月11日、2024年3月26日召开第一届董事会第五次会议、2024年第一次临时股东大会，审议通过了《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市方案的议案》《关于公司申请首次公开发行股票募集资金运用及其可行性分析报告的议案》《关于公司首次公开发行股票完成前滚存未分配利润分配方案的议案》等相关议案。

环动科技分别于2024年10月11日、2024年10月26日召开第一届董事会第六次会议、2024年第二次临时股东会，审议通过了《关于修订公司首次公开发行股票并上市后适用的<浙江环动机器人关节科技股份有限公司章程（草案）>及其附件的议案》《关于修订公司首次公开发行股票并上市后适用的相关制度的议案》等相关议案。

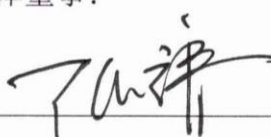
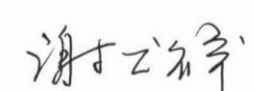
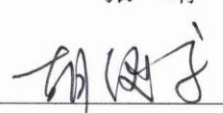
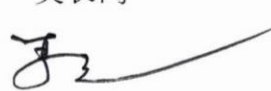
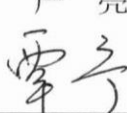
综上所述，双环传动分拆所属子公司环动科技至科创板上市符合《分拆规则》的相关要求。

第十一节 声明

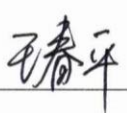
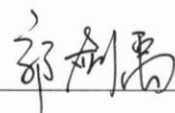
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

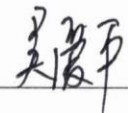
全体董事：

 张 靖	 吴长鸿	 谢发祥
 胡俊章	 严 亮	 蒋亦卿
 梁 咏	 覃 予	 张卫青

全体监事签名：

 朱忠刚	 王春平	 郭剑禹
--	--	--

非董事高级管理人员：

 吴爱平
--

浙江环动机器人关节科技股份有限公司

2025年 4 月 28 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。

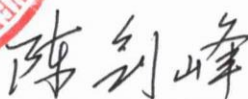
控股股东（盖章）：

浙江双环传动机械股份有限公司

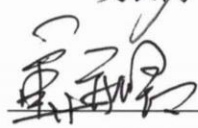


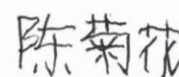
实际控制人：


吴长鸿



陈剑峰


蒋亦卿



陈菊花

浙江环动机器人关节科技股份有限公司



2025年4月28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：

刘伟龙

刘伟龙

保荐代表人：

黄璐叶丹

黄璐叶丹

吴广斌

吴广斌

法定代表人：

林传辉

林传辉



广发证券股份有限公司

2025 年 4 月 28 日

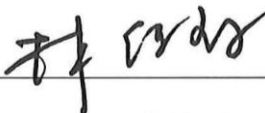
保荐人董事长、总经理声明

本人已认真阅读浙江环动机器人关节科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐人总经理：


秦 力

保荐人董事长：


林传辉


广发证券股份有限公司
2025年4月28日

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

上海市锦天城律师事务所

负责人：

沈国权

经办律师：

方晓杰

经办律师：

卜平

经办律师：

徐萃彦

2015年4月28日



地址：杭州市平澜路 76 号
邮编：311215
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《浙江环动机器人关节科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（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〔2025〕727 号）、《内部控制审计报告》（天健审〔2025〕728 号）、《审阅报告》（天健审〔2025〕7426 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浙江环动机器人关节科技股份有限公司在招股说明书中引用的上述审计报告、审阅报告、内部控制审计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：

陈素素
陈素素
素陈
印素

朱俊峰
朱俊峰
峰朱
印俊

天健会计师事务所负责人：

沈培强
沈培强
强沈
印培

沈培强

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二五年四月二十八日



六、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读浙江环动机器人关节科技股份有限公司招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的坤元评报（2023）558号资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产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，并承担相应的法律责任。

签字资产评估师：

柴山

柴山

潘华锋

潘华锋

资产评估机构负责人：

俞华开





地址：杭州市平澜路76号
邮编：311215
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《浙江环动机器人关节科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（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〔2023〕404号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对浙江环动机器人关节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：

吕瑛群
吕瑛群
群吕
印瑛

朱俊峰
朱俊峰
峰朱
印俊

天健会计师事务所负责人：

沈培强
沈培强
强沈
印培

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二五年四月二十八日



第十二节 附件

一、备查文件

- （一）发行保荐书；
- （二）上市保荐书；
- （三）法律意见书；
- （四）财务报告及审计报告；
- （五）浙江环动机器人关节科技股份有限公司章程（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；
- （七）与投资者保护相关的承诺；
- （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其他承诺事项；
- （九）发行人审计报告基准日至招股说明书签署日之间的相关财务报告及审阅报告（如有）；
- （十）盈利预测报告及审核报告（如有）；
- （十一）内部控制**审计**报告；
- （十二）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （十三）股东会、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；
- （十四）审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明；
- （十五）募集资金具体运用情况；
- （十六）子公司、参股公司简要情况；
- （十七）其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查文件查阅时间和地点

（一）发行人：浙江环动机器人关节科技股份有限公司

地址：浙江省玉环市玉城街道机电工业园区

联系人：谢发祥

联系电话：0576-87317308

查阅时间：工作日上午 9:00～11:30；下午 14:00～17:00

（二）保荐机构：广发证券股份有限公司

地址：广州市天河区马场路 26 号广发证券大厦

联系人：黄璐叶丹

联系电话：020-66338888

查阅时间：工作日上午 9:00～11:30；下午 14:00～17:00

除以上查阅地点外，投资者可以登录中国证监会和证券交易所指定网站，查阅《招股说明书》正文及相关附录。

三、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）投资者关系管理主要安排

1、信息披露与投资者关系管理

为规范公司的信息披露行为，加强信息披露事务管理，保护投资者的合法权益，根据《公司法》《证券法》、上市公司信息披露相关规定及《浙江环动机器人关节科技股份有限公司章程（草案）》的有关规定，公司制定了《信息披露管理制度》与《投资者关系管理制度》，制定了公司信息披露义务人及信息披露的原则、要求、内容和程序。该制度有助于加强公司与投资者之间的信息沟通，提升规范运作和公司治理水平，切实保护投资者的合法权益。

2、投资者沟通渠道的建立情况

公司首次公开发行股票并在科创板上市后，将按照《公司法》《证券法》

《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规、规范性文件，以及公司章程中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。

公司已按照上市公司的要求在公司章程中规定了基本的信息披露制度，并制订了《信息披露管理制度》。公司董事会秘书是投资者关系管理负责人，全面负责公司投资者关系管理工作，在深入了解公司运作和管理、经营状况、发展战略等情况下，负责策划、安排和组织各类投资者关系管理活动。公司董事会秘书办公室负责投资者关系管理的日常事务，负责投资者关系管理事务的组织、协调工作，负责制定公司投资者关系管理制度，并负责具体的落实和实施。

（二）股利分配决策程序

公司于 2024 年 3 月 11 日召开第一届董事会第五次会议，以及于 2024 年 3 月 26 日召开 2024 年第一次临时股东大会，审议通过了《浙江环动机器人关节科技股份有限公司章程（草案）》；公司于 2024 年 10 月 11 日召开第一届董事会第六次会议，以及于 2024 年 10 月 26 日召开 2024 年第二次临时股东会，审议通过了《关于修订公司首次公开发行股票并上市后适用的<浙江环动机器人关节科技股份有限公司章程（草案）>及其附件的议案》。发行人本次发行上市后的股利分配决策程序和机制如下：

公司每年利润分配预案由董事会结合公司章程规定、盈利情况及资金需求等，并结合独立董事、监事及中小股东的意见和诉求拟定和提出，并经全体董事过半数表决通过后提交股东会批准。

公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

股东会对现金分红具体方案进行审议前，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题；股东会对利润分配方案进行审议时，除设置现场会议投票外，公司应为股东提供网络投票方式以方便中小股东参与表决。

监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况

及决策程序进行监督。监事会应对利润分配预案、利润分配政策的修改进行审议。

公司上一个会计年度实现盈利，但董事会未提出年度现金分红预案的，公司董事会应当在年度报告中披露未分配现金红利的原因及未用于分配现金红利的资金留存公司的用途，独立董事应当对此发表独立意见。

公司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。

（三）股东投票机制建立情况

公司制定了一系列制度用以保护投资者的合法权益，包括《浙江环动机器人关节科技股份有限公司章程（草案）》《股东会议事规则》等，详细规定了累积投票制、中小投资者单独计票机制、网络投票方式召开股东会等各项制度安排。

1、累积投票制度

根据《浙江环动机器人关节科技股份有限公司章程（草案）》，股东会就选举董事、监事进行表决时，根据公司章程的规定或者股东会的决议，可以实行累积投票制。单一股东及其一致行动人拥有权益的股份比例在 30%及以上的公司，应当采用累积投票制。

2、中小投资者单独计票机制

根据《浙江环动机器人关节科技股份有限公司章程（草案）》，股东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、股东会网络投票

股东会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供电话、视频、传真、电子邮件等其他方式为股东参加股东会提供便利。

4、征集投票权的相关安排

根据《浙江环动机器人关节科技股份有限公司章程（草案）》，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。

四、与投资者保护相关的承诺

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限、股东持股及减持意向等承诺

1、发行人控股股东双环传动承诺

（1）自环动科技本次发行上市之日起三十六个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的环动科技首次公开发行股票前已发行的股份（以下简称“首发前股份”），也不提议由环动科技回购该部分股份。

（2）本企业持续看好环动科技及其所处行业的发展前景，拟长期持有公司股份，在股份锁定期内，不出售本企业所持有的首发前股份。

（3）若本企业在所持环动科技首发前股份锁定期满后两年内，拟减持公司首发前股份，将依照相关法律法规、部门规章、交易规则进行减持。若本企业拟减持公司股份，本企业将认真遵守中国证监会、证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定和披露股票减持计划，并按照法律、法规及证券交易所的规定披露减持进展情况。减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所相关规定的方式。减持价格不低于本次发行上市的发行价。环动科技上市后因发生派息、送股、资本公积金转增股本、增发新股等除权除息事项，前述发行价按照相关法律、法规、规范性文件及证券交易所的有关规定作除权除息处理并相应调整。

（4）股份锁定期满后，若本企业拟减持公司股份，本企业将提前三个交易日予以公告，如通过证券交易所集中竞价交易减持股份，则在首次卖出的十五个交易日前向证券交易所报告减持计划。减持计划的内容包括但不限于：拟减持股份的数量、来源、原因、方式、减持时间区间、价格区间。本企业减持公司股份将按照中国证监会及证券交易所的规定办理。

（5）环动科技本次发行上市后六个月内，如环动科技股票连续二十个交易日的收盘价均低于本次发行上市的发行价，或者上市后六个月期末（如该日非交易日，则为该日后的第一个交易日）收盘价低于本次发行上市的发行价，本企业所持环动科技股份的锁定期自动延长六个月。环动科技上市后因发生派

息、送股、资本公积金转增股本、增发新股等除权除息事项，前述发行价按照相关法律、法规、规范性文件及证券交易所的有关规定作除权除息处理并相应调整。

（6）环动科技上市当年较上市前一年净利润（以扣除非经常性损益后归母净利润为准，下同）下滑 50%以上的，延长本企业届时所持股份锁定期限十二个月；环动科技上市第二年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前项基础上延长本企业届时所持股份锁定期限六个月；环动科技上市第三年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前两项基础上延长本企业届时所持股份锁定期限六个月。

（7）股份锁定期满后，除已按照规定披露减持计划或者中国证监会另有规定外，存在以下情形之一的，本企业不通过证券交易所集中竞价交易或者大宗交易方式减持公司股份：①最近三个已披露经审计的年度报告的会计年度未实施现金分红或者累计现金分红金额低于同期年均归属于上市公司股东净利润的 30%的，但其中净利润为负的会计年度不纳入计算；②最近二十个交易日中，任一日股票收盘价（向后复权）低于最近一个会计年度或者最近一期财务报告期末每股归属于上市公司股东的净资产；③最近二十个交易日中，任一日股票收盘价（向后复权）低于首次公开发行时的股票发行价格。

（8）公司或本企业若因涉嫌与公司有关的证券期货违法犯罪，被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查，或者被行政处罚、判处刑罚未满六个月的；或者公司或本企业涉及与公司有关的违法违规被证券交易所公开谴责未满三个月的；或者本企业因涉及证券期货违法，被中国证监会行政处罚，尚未足额缴纳罚没款的，但法律、行政法规另有规定，或者减持资金用于缴纳罚没款的除外；或者公司可能触及重大违法强制退市情形，在证券交易所规定的限制转让期限内的；或者发生法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及中国证监会、证券交易所规定的其他情形，本企业不减持公司股票。

（9）如未履行上述承诺，本企业将在公司股东会及中国证监会、证券交易所指定媒体上公开说明未履行的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉；如本企业违反上述承诺，则违反承诺所取得的收益将依法归公司所有。

2、发行人实际控制人及其近亲属、实际控制人控制的企业嘉兴环创，以及实际控制人之一致行动人张靖及其控制的企业嘉兴维瀚承诺

（1）发行人实际控制人吴长鸿、蒋亦卿、陈剑峰承诺

①自环动科技本次发行上市之日起三十六个月内，本人不转让或者委托他人管理本人持有/通过嘉兴环创持有的环动科技首次公开发行股票前已发行的股份（以下简称“首发前股份”），也不提议由环动科技回购该部分股份。

②自环动科技本次发行上市之日起三十六个月内，本人将保持对环动科技的控制权，确保并督促环动科技控股股东浙江双环传动机械股份有限公司有效履行其出具的股份锁定承诺，保证其在承诺的股份锁定期内不转让或者委托他人管理所持有的首发前股份，也不提议由环动科技回购该部分股份。

③本人持续看好环动科技及其所处行业的发展前景，拟长期持有公司股份，在股份锁定期内，不出售本人所持有的首发前股份。

④若本人在所持环动科技首发前股份锁定期满后两年内，拟减持公司首发前股份，将依照相关法律法规、部门规章、交易规则进行减持。若本人拟减持公司股份，本人将认真遵守中国证监会、证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定和披露股票减持计划，并按照法律、法规及证券交易所的规定披露减持进展情况。减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所相关规定的方式。减持价格不低于本次发行上市的发行价。环动科技上市后因发生派息、送股、资本公积金转增股本、增发新股等除权除息事项，前述发行价按照相关法律、法规、规范性文件及证券交易所的有关规定作除权除息处理并相应调整。

⑤股份锁定期满后，若本人拟减持公司股份，本人将提前三个交易日予以公告，如通过证券交易所集中竞价交易减持股份，则在首次卖出的十五个交易日前向证券交易所报告减持计划。减持计划的内容包括但不限于：拟减持股份的数量、来源、原因、方式、减持时间区间、价格区间。本人减持公司股份将按照中国证监会及证券交易所的规定办理。

⑥环动科技本次发行上市后六个月内，如环动科技股票连续二十个交易日的收盘价均低于本次发行上市的发行价，或者上市后六个月期末（如该日非交

易日，则为该日后的第一个交易日）收盘价低于本次发行上市的发行价，本人所持环动科技股份有限公司的锁定期限自动延长六个月。环动科技上市后因发生派息、送股、资本公积金转增股本、增发新股等除权除息事项，前述发行价按照相关法律、法规、规范性文件及证券交易所的有关规定作除权除息处理。

⑦环动科技上市当年较上市前一年净利润（以扣除非经常性损益后归母净利润为准，下同）下滑 50%以上的，延长本人届时所持股份锁定期限十二个月；环动科技上市第二年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前项基础上延长本人届时所持股份锁定期限六个月；环动科技上市第三年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前两项基础上延长本人届时所持股份锁定期限六个月。

⑧股份锁定期满后，除已按照规定披露减持计划或者中国证监会另有规定外，存在以下情形之一的，本人不通过证券交易所集中竞价交易或者大宗交易方式减持公司股份：A、最近三个已披露经审计的年度报告的会计年度未实施现金分红或者累计现金分红金额低于同期年均归属于上市公司股东净利润的百分之三十的，但其中净利润为负的会计年度不纳入计算；B、最近二十个交易日中，任一日股票收盘价（向后复权）低于最近一个会计年度或者最近一期财务报告期末每股归属于上市公司股东的净资产；C、最近二十个交易日中，任一日股票收盘价（向后复权）低于首次公开发行时的股票发行价格。

⑨公司或本人若因涉嫌与公司有关的证券期货违法犯罪，被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查，或者被行政处罚、判处刑罚未满六个月的；或者公司或本人涉及与公司有关的违法违规被证券交易所公开谴责未满三个月的；或者本人因涉及证券期货违法，被中国证监会行政处罚，尚未足额缴纳罚没款的，但法律、行政法规另有规定，或者减持资金用于缴纳罚没款的除外；或者公司可能触及重大违法强制退市情形，在证券交易所规定的限制转让期限内的；或者发生法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及中国证监会、证券交易所规定的其他情形，本人不减持公司股票。

⑩如未履行上述承诺，本人将在公司股东会及中国证监会、证券交易所指定媒体上公开说明未履行的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉；如本人违反上述承诺，则违反承诺所取得的收益将依法归公司所有。

（2）发行人实际控制人陈菊花承诺

①自环动科技本次发行上市之日起三十六个月内，本人将保持对环动科技的控制权，确保并督促环动科技控股股东浙江双环传动机械股份有限公司有效履行其出具的股份锁定承诺，保证其在承诺的股份锁定期内不转让或者委托他人管理所持有的首发前股份，也不提议由环动科技回购该部分股份。

②如未履行上述承诺，本人将在公司股东会及中国证监会、证券交易所指定媒体上公开说明未履行的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉；如本人违反上述承诺，则违反承诺所取得的收益将依法归公司所有。

（3）发行人实际控制人之近亲属吴爱平承诺

①自环动科技本次发行上市之日起三十六个月内，本人不转让或者委托他人管理本人通过嘉兴维瀚持有的环动科技首次公开发行股票前已发行的股份（以下简称“首发前股份”），也不提议由环动科技回购该部分股份。

②若本人在所持环动科技首发前股份锁定期满后两年内，拟减持公司首发前股份，将依照相关法律法规、部门规章、交易规则进行减持。若本人拟减持公司股份，本人将认真遵守中国证监会、证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定和披露股票减持计划，并按照法律、法规及证券交易所的规定披露减持进展情况。减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所相关规定的方式。减持价格不低于本次发行上市的发行价。环动科技上市后因发生派息、送股、资本公积金转增股本、增发新股等除权除息事项，前述发行价按照相关法律、法规、规范性文件及证券交易所的有关规定作除权除息处理并相应调整。

③股份锁定期满后，若本人拟减持公司股份，本人将提前三个交易日予以公告，如通过证券交易所集中竞价交易减持股份，则在首次卖出的十五个交易日前向证券交易所报告减持计划。减持计划的内容包括但不限于：拟减持股份的数量、来源、原因、方式、减持时间区间、价格区间。本人减持公司股份将按照中国证监会及证券交易所的规定办理。

④环动科技本次发行上市后六个月内，如环动科技股票连续二十个交易日的收盘价均低于本次发行上市的发行价，或者上市后六个月期末（如该日非交

易日，则为该日后的第一个交易日）收盘价低于本次发行上市的发行价，本人所持环动科技股份有限公司的锁定期自动延长六个月。环动科技上市后因发生派息、送股、资本公积金转增股本、增发新股等除权除息事项，前述发行价按照相关法律、法规、规范性文件及证券交易所的有关规定作除权除息处理。

⑤本人担任公司高级管理人员期间，本人将向公司申报所持有的公司股份及其变动情况。本人在任职期间内每年转让的公司股份数量（首发前股份需满足股份锁定期承诺）将不超过本人直接及间接持有公司股份总数的 25%。如本人出于任何原因离职，则在离职后半年内，亦不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的公司的股份。本人在就任时确定的任职期间内及离职后半年内的减持比例依据届时有效的法律、行政法规、部门规章及证券交易所相关规定执行。

⑥股份锁定期满后，除已按照规定披露减持计划或者中国证监会另有规定外，存在以下情形之一的，本人不通过证券交易所集中竞价交易或者大宗交易方式减持公司股份：A、最近三个已披露经审计的年度报告的会计年度未实施现金分红或者累计现金分红金额低于同期年均归属于上市公司股东净利润的 30%的，但其中净利润为负的会计年度不纳入计算；B、最近二十个交易日中，任一日股票收盘价（向后复权）低于最近一个会计年度或者最近一期财务报告期末每股归属于上市公司股东的净资产；C、最近二十个交易日中，任一日股票收盘价（向后复权）低于首次公开发行时的股票发行价格。

⑦公司或本人若因涉嫌与公司有关的证券期货违法犯罪，被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查，或者被行政处罚、判处刑罚未满六个月的；或者公司或本人涉及与公司有关的违法违规被证券交易所公开谴责未满三个月的；或者本人因涉及证券期货违法，被中国证监会行政处罚，尚未足额缴纳罚没款的，但法律、行政法规另有规定，或者减持资金用于缴纳罚没款的除外；或者公司可能触及重大违法强制退市情形，在证券交易所规定的限制转让期限内的；或者发生法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及中国证监会、证券交易所规定的其他情形，本人不减持公司股票。

⑧如未履行上述承诺，本人将在公司股东会及中国证监会、证券交易所指定媒体上公开说明未履行的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉；

如本人违反上述承诺，则违反承诺所取得的收益将依法归公司所有。

（4）发行人实际控制人控制的企业嘉兴环创承诺

①自环动科技本次发行上市之日起三十六个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的环动科技首次公开发行股票前已发行的股份（以下简称“首发前股份”），也不提议由环动科技回购该部分股份。

②本企业持续看好环动科技及其所处行业的发展前景，拟长期持有公司股份，在股份锁定期内，不出售本企业所持有的首发前股份。

③若本企业在所持环动科技首发前股份锁定期满后两年内，拟减持公司首发前股份，将依照相关法律法规、部门规章、交易规则进行减持。若本企业拟减持公司股份，本企业将认真遵守中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定和披露股票减持计划，并按照法律、法规及证券交易所的规定披露减持进展情况。减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所相关规定的方式。减持价格不低于本次发行上市的发行价。环动科技上市后因发生派息、送股、资本公积金转增股本、增发新股等除权除息事项，前述发行价按照相关法律、法规、规范性文件及证券交易所的有关规定作除权除息处理并相应调整。

④股份锁定期满后，若本企业拟减持公司股份，本企业将提前三个交易日予以公告，如通过证券交易所集中竞价交易或者大宗交易方式减持股份，则在首次卖出的十五个交易日前向证券交易所报告并披露减持计划。减持计划的内容包括但不限于：拟减持股份的数量、来源、原因、方式、减持时间区间、价格区间。本企业减持公司股份将按照中国证监会及证券交易所的规定办理。

⑤环动科技本次发行上市后六个月内，如环动科技股票连续二十个交易日的收盘价均低于本次发行上市的发行价，或者上市后六个月期末（如该日非交易日，则为该日后的第一个交易日）收盘价低于本次发行上市的发行价，本企业所持环动科技股份的锁定期自动延长六个月。环动科技上市后因发生派息、送股、资本公积金转增股本、增发新股等除权除息事项，前述发行价按照相关法律、法规、规范性文件及证券交易所的有关规定作除权除息处理并相应调整。

⑥环动科技上市当年较上市前一年净利润（以扣除非经常性损益后归母净利润为准，下同）下滑 50%以上的，延长本企业届时所持股份锁定期限十二个月；环动科技上市第二年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前项基础上延长本企业届时所持股份锁定期限六个月；环动科技上市第三年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前两项基础上延长本企业届时所持股份锁定期限六个月。

⑦股份锁定期满后，除已按照规定披露减持计划或者中国证监会另有规定外，存在以下情形之一的，本企业不通过证券交易所集中竞价交易或者大宗交易方式减持公司股份：A、最近三个已披露经审计的年度报告的会计年度未实施现金分红或者累计现金分红金额低于同期年均归属于上市公司股东净利润的 30%的，但其中净利润为负的会计年度不纳入计算；B、最近二十个交易日中，任一日股票收盘价（向后复权）低于最近一个会计年度或者最近一期财务报告期末每股归属于上市公司股东的净资产；C、最近二十个交易日中，任一日股票收盘价（向后复权）低于首次公开发行时的股票发行价格。

⑧公司或本企业若因涉嫌与公司有关的证券期货违法犯罪，被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查，或者被行政处罚、判处刑罚未满六个月的；或者公司或本企业涉及与公司有关的违法违规被证券交易所公开谴责未满三个月的；或者本企业因涉及证券期货违法，被中国证监会行政处罚，尚未足额缴纳罚没款的，但法律、行政法规另有规定，或者减持资金用于缴纳罚没款的除外；或者公司可能触及重大违法强制退市情形，在证券交易所规定的限制转让期限内的；或者发生法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及中国证监会、证券交易所规定的其他情形，本企业不减持公司股票。

⑨如未履行上述承诺，本企业将在公司股东会及中国证监会、证券交易所指定媒体上公开说明未履行的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉；如本企业违反上述承诺，则违反承诺所取得的收益将依法归公司所有。

（5）发行人实际控制人之一致行动人张靖承诺

①自环动科技本次发行上市之日起三十六个月（以下简称“股份锁定期”）内，本人不转让或者委托他人管理本人直接和通过嘉兴维瀚间接持有的环动科

技首次公开发行股票前已发行的股份（以下简称“首发前股份”），也不提议由环动科技回购该部分股份。

②本人持续看好环动科技及其所处行业的发展前景，**股份锁定期满后三年内（即环动科技本次发行上市之日起第四至六年内），在环动科技实际控制人不发生变化的情形下，在符合本承诺函约定的其他减持要求的同时，本人累计减持直接持有的公司股份数合计不超过本人首次减持时公司股份总数的 3%。**

③本人担任公司董事和/或高级管理人员期间，本人将向公司申报所持有的公司股份及其变动情况。**在满足股份锁定期及本人减持承诺的前提下**，本人在任职期间内每年转让的公司股份数量将不超过本人直接及间接持有公司股份总数的 25%。如本人出于任何原因离职，则在离职后半年内，亦不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的公司的股份。本人在就任时确定的任职期间内及离职后半年内的减持比例依据届时有效的法律、行政法规、部门规章及证券交易所相关规定执行。

④作为公司的核心技术人员，自本人所持有的环动科技首发前股份锁定期满之日起四年内，**在满足股份锁定期及本人减持承诺的前提下**，每年转让的首发前股份不超过公司本次发行上市时所持公司首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。作为公司的核心技术人员，离职后六个月内，不转让本人所持有的首发前股份。

⑤**在满足股份锁定期及本人减持承诺的前提下**，本人拟减持公司首发前股份，将依照相关法律法规、部门规章、交易规则进行减持。若本人拟减持公司股份，本人将认真遵守中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定和披露股票减持计划，并按照法律、法规及证券交易所的规定披露减持进展情况。减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所相关规定的方式。本人在股份锁定期满两年内减持时，减持价格不低于本次发行上市的发行价。环动科技上市后因发生派息、送股、资本公积金转增股本、增发新股等除权除息事项，前述发行价按照相关法律、法规、规范性文件及证券交易所的有关规定作除权除息处理并相应调整。

⑥**在满足股份锁定期及本人减持承诺的前提下**，若本人拟减持公司股份，本人将提前三个交易日予以公告，如通过证券交易所集中竞价交易或者大宗交易方式减持股份，则在首次卖出的十五个交易日前向证券交易所报告并披露减持计划。减持计划的内容包括但不限于：拟减持股份的数量、来源、原因、方式、减持时间区间、价格区间。具体操作将按照中国证监会及证券交易所的规定办理。

⑦环动科技本次发行上市后六个月内，如环动科技股票连续二十个交易日的收盘价均低于本次发行上市的发行价，或者上市后六个月期末（如该日非交易日，则为该日后的第一个交易日）收盘价低于本次发行上市的发行价，本人所持环动科技股份的锁定期自动延长六个月。环动科技上市后因发生派息、送股、资本公积金转增股本、增发新股等除权除息事项，则上述发行价按照相关法律、法规、规范性文件及证券交易所的有关规定作除权除息处理。

⑧**环动科技上市当年较上市前一年净利润（以扣除非经常性损益后归母净利润为准，下同）下滑 50%以上的，延长本人届时所持股份锁定期限十二个月；环动科技上市第二年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前项基础上延长本人届时所持股份锁定期限六个月；环动科技上市第三年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前两项基础上延长本人届时所持股份锁定期限六个月。**

⑨公司或本人若因涉嫌与公司有关的证券期货违法犯罪，被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查，或者被行政处罚、判处刑罚未满六个月的；或者本人因涉及与公司有关的违法违规，被证券交易所公开谴责未满三个月的；或者本人因涉及证券期货违法，被中国证监会行政处罚，尚未足额缴纳罚没款的，但法律、行政法规另有规定或者减持资金用于缴纳罚没款的除外；或者公司可能触及重大违法退市情形，在证券交易所规定的限制转让期限内的；或者发生法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及中国证监会、证券交易所规定的其他情形，本人不减持股票。

⑩如未履行上述承诺，本人将在公司股东会及中国证监会、证券交易所指定媒体上公开说明未履行的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉；如本人违反上述承诺，则违反承诺所取得的收益将依法归公司所有。

（6）发行人实际控制人之一致行动人张靖控制的企业嘉兴维瀚承诺

①自环动科技本次发行上市之日起三十六个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业持有的环动科技首次公开发行股票前已发行的股份（以下简称“首发前股份”），也不提议由环动科技回购该部分股份。

②本企业持续看好环动科技及其所处行业的发展前景，在股份锁定期内，不出售本企业所持有的首发前股份。

③若本企业在所持环动科技首发前股份锁定期满后两年内，拟减持公司首发前股份，将依照相关法律法规、部门规章、交易规则进行减持。若本企业拟减持公司股份，本企业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，审慎制定和披露股票减持计划，并按照法律、法规及证券交易所的规定披露减持进展情况。减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所相关规定的方式。减持价格不低于本次发行上市的发行价。环动科技上市后因发生派息、送股、资本公积金转增股本、增发新股等除权除息事项，前述发行价按照相关法律、法规、规范性文件及证券交易所的有关规定作除权除息处理并相应调整。

④股份锁定期满后，若本企业拟减持公司股份，本企业将提前三个交易日予以公告，如通过证券交易所集中竞价交易减持股份，则在首次卖出的十五个交易日前向证券交易所报告减持计划。减持计划的内容包括但不限于：拟减持股份的数量、来源、原因、方式、减持时间区间、价格区间。本企业减持公司股份将按照中国证监会及证券交易所的规定办理。

⑤环动科技上市当年较上市前一年净利润（以扣除非经常性损益后归母净利润为准，下同）下滑 50%以上的，延长本企业届时所持股份锁定期限十二个月；环动科技上市第二年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前项基础上延长本企业届时所持股份锁定期限六个月；环动科技上市第三年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前两项基础上延长本企业届时所持股份锁定期限六个月。

⑥本企业若因涉嫌与公司有关的证券期货违法犯罪，被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查，或者被行政处罚、判处刑罚未满六个月的；或者

本企业因涉及与公司有关的违法违规，被证券交易所公开谴责未满三个月的；或者本企业因涉及证券期货违法，被中国证监会行政处罚，尚未足额缴纳罚没款的，但法律、行政法规另有规定，或者减持资金用于缴纳罚没款的除外；或者发生法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及中国证监会、证券交易所规定的其他情形，本企业不减持公司股票。

⑦如未履行上述承诺，本企业将在公司股东会及中国证券监督管理委员会、证券交易所指定媒体上公开说明未履行的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉；如本企业违反上述承诺，则违反承诺所取得的收益将依法归公司所有。

⑧通过本企业持有公司股份的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的减持，除满足本承诺内容外，另需遵守相关法律法规、部门规章、证券交易所规则及前述人员作出的承诺。

3、发行人董事、高级管理人员承诺

（1）自环动科技本次发行上市之日起三十六个月内，本人不转让或者委托他人管理本人持有/通过嘉兴维瀚间接持有/通过嘉兴环创持有的环动科技首次公开发行股票前已发行的股份（以下简称“首发前股份”），也不提议由环动科技回购该部分股份。

（2）若本人在所持环动科技首发前股份锁定期满后两年内，拟减持公司首发前股份，将依照相关法律法规、部门规章、交易规则进行减持。减持价格不低于本次发行上市的发行价。

（3）环动科技本次发行上市后六个月内，如环动科技股票连续二十个交易日的收盘价均低于本次发行上市的发行价，或者上市后六个月期末（如该日非交易日，则为该日后的第一个交易日）收盘价低于本次发行上市的发行价，本人所持环动科技股份的锁定期自动延长六个月。环动科技上市后因发生派息、送股、资本公积金转增股本、增发新股等除权除息事项，前述发行价按照相关法律、法规、规范性文件及证券交易所的有关规定作除权除息处理。

（4）本人担任公司董事和/或高级管理人员期间，本人将向公司申报所持有的公司股份及其变动情况。本人在任职期间内每年转让的公司股份数量（首

发前股份需满足股份锁定期承诺）将不超过本人直接及间接持有公司股份总数的 25%。如本人出于任何原因离职，则在离职后半年内，亦不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的公司的股份。本人在就任时确定的任职期间内及离职后半年内的减持比例依据届时有效的法律、行政法规、部门规章及证券交易所相关规定执行。

（5）公司或本人若因涉嫌与公司有关的证券期货违法犯罪，被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查，或者被行政处罚、判处刑罚未满六个月的；或者本人因涉及与公司有关的违法违规，被证券交易所公开谴责未满三个月的；或者本人因涉及证券期货违法，被中国证监会行政处罚，尚未足额缴纳罚没款的，但法律、行政法规另有规定或者减持资金用于缴纳罚没款的除外；或者公司可能触及重大违法退市情形，在证券交易所规定的限制转让期限内的；或者发生法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及中国证监会、证券交易所规定的其他情形，本人不减持股票。

（6）如未履行上述承诺，本人将在公司股东会及中国证监会、证券交易所指定媒体上公开说明未履行的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉；如本人违反上述承诺，则违反承诺所取得的收益将依法归公司所有。

4、发行人监事承诺

（1）发行人监事朱忠刚、郭剑禹承诺

①自环动科技本次发行上市之日起三十六个月内，本人不转让或者委托他人管理本人通过嘉兴维瀚/嘉兴环动间接持有的环动科技首次公开发行股票前已发行的股份（以下简称“首发前股份”），也不提议由环动科技回购该部分股份。

②本人担任公司监事期间，本人将向公司申报所持有的公司股份及其变动情况。本人在任职期间内每年转让的公司股份数量（首发前股份需满足股份锁定期承诺）将不超过本人直接及间接持有公司股份总数的 25%。如本人出于任何原因离职，则在离职后半年内，亦不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的公司的股份。本人在就任时确定的任职期间内及离职后半年内的减持比例依据届时有效的法律、行政法规、部门规章及证券交易所相关规定执行。

③公司或本人若因涉嫌与公司有关的证券期货违法犯罪，被中国证监会立

案调查或者被司法机关立案侦查，或者被行政处罚、判处刑罚未满六个月的；或者本人因涉及与公司有关的违法违规，被证券交易所公开谴责未满三个月的；或者本人因涉及证券期货违法，被中国证监会行政处罚，尚未足额缴纳罚没款的，但法律、行政法规另有规定或者减持资金用于缴纳罚没款的除外；或者公司可能触及重大违法退市情形，在证券交易所规定的限制转让期限内的；或者发生法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及中国证监会、证券交易所规定的其他情形，本人不减持股票。

④如未履行上述承诺，本人将在公司股东会及中国证监会、证券交易所指定媒体上公开说明未履行的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉；如本人违反上述承诺，则违反承诺所取得的收益将依法归公司所有。

（2）发行人监事王春平承诺

①本人担任公司监事期间，本人将向公司申报所持有的公司股份及其变动情况。本人在任职期间内每年转让的公司股份数量（首发前股份需满足股份锁定期承诺）将不超过本人直接及间接持有公司股份总数的 25%。如本人出于任何原因离职，则在离职后半年内，亦不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的公司的股份。本人在就任时确定的任职期间内及离职后半年内的减持比例依据届时有效的法律、行政法规、部门规章及证券交易所相关规定执行。

②公司或本人若因涉嫌证券期货违法犯罪，在被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查期间，以及在行政处罚决定、刑事判决作出之后未满六个月的期间内；或者本人因违反证券交易所规则，被证券交易所公开谴责未满三个月的期间内；或者公司存在重大违法情形触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市并摘牌前；或者发生法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及中国证监会、证券交易所规定的其他情形，本人不减持股票。

③如未履行上述承诺，本人将在公司股东会及中国证监会、证券交易所指定媒体上公开说明未履行的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉；如本人违反上述承诺，则违反承诺所取得的收益将依法归公司所有。

5、发行人核心技术人员承诺

（1）自环动科技本次发行上市之日起三十六个月内，本人不转让或者委托他人管理本人持有/通过嘉兴维瀚间接持有/通过嘉兴环动间接持有的环动科技首次公开发行股票前已发行的股份（以下简称“首发前股份”），也不提议由环动科技回购该部分股份。

（2）作为公司的核心技术人员，自本人所持有的环动科技首发前股份锁定期满之日起四年内，每年转让的首发前股份不超过公司本次发行上市时所持公司首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。作为公司的核心技术人员，离职后六个月内，不转让本人所持有的首发前股份。

（3）如未履行上述承诺，本人将在公司股东会及中国证监会、证券交易所指定媒体上公开说明未履行的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉；如本人违反上述承诺，则违反承诺所取得的收益将依法归公司所有。

6、发行人其他股东承诺

（1）发行人员工持股平台嘉兴环动承诺

①自环动科技本次发行上市之日起三十六个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业持有的环动科技首次公开发行股票前已发行的股份（以下简称“首发前股份”），也不提议由环动科技回购该部分股份。

②本企业持续看好环动科技及其所处行业的发展前景，在股份锁定期内，不出售本企业所持有的首发前股份。

③本企业所持环动科技首发前股份在股份锁定期届满后，本企业将认真遵守中国证监会、证券交易所关于股东减持的相关规定。通过本企业持有公司股份的监事及核心技术人员的减持需遵守相关法律法规、部门规章、证券交易所规则及前述人员另行作出的承诺。

④如未履行上述承诺，本企业将在公司股东会及中国证监会、证券交易所指定媒体上公开说明未履行的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉；如本企业违反上述承诺，则违反承诺所取得的收益将依法归公司所有。

（2）发行人股东嘉兴环瀚、嘉兴环盈承诺

①自环动科技本次发行上市之日起三十六个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业持有的环动科技首次公开发行股票前已发行的股份（以下简称“首发前股份”），也不提议由环动科技回购该部分股份。

②如本企业因自身需要在股份锁定期届满后减持本企业持有的首发前股份的，将认真遵守证券监管机构关于股东减持的相关规定，减持所持有的公司股份数量应符合相关法律、法规、规章及上海证券交易所相关减持规定。

③若本企业未履行上述承诺，本企业将根据法律、法规及规范性文件的規定承担相应的法律责任。

（3）发行人股东高瓴辰钧、高瓴裕润、杭州星成、先进制造基金、转型升级基金、嘉兴环速、Springleaf、玉环国投、淳安浙环、True Light 承诺

①自环动科技本次发行上市之日起十二个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业持有的环动科技首次公开发行股票前已发行的股份（以下简称“首发前股份”），也不提议由环动科技回购该部分股份。

②如本企业因自身需要在股份锁定期届满后减持本企业持有的首发前股份的，将认真遵守证券监管机构关于股东减持的相关规定，减持所持有的公司股份数量应符合相关法律、法规、规章及上海证券交易所相关减持规定。

③若本企业未履行上述承诺，本企业将根据法律、法规及规范性文件的規定承担相应的法律责任。

（二）稳定股价的措施及承诺

发行人及其控股股东、非独立董事、高级管理人员承诺如下：

1、启动稳定股价措施的具体条件

公司上市后三年内，如果股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整，下同），除因不可抗力因素所致以外，在满足相关法律、法规和规范性文件关于股份增持、股份回购、信息披露等相关规定的情形下，公司、

控股股东、董事、高级管理人员将采取稳定股价措施，并履行相应的信息披露义务。

2、稳定股价的具体措施

在上市后三年内每次触发启动条件时，公司将及时依次采取以下一项或多项措施稳定股价：公司回购股票；控股股东增持股票；董事、高级管理人员增持股票。公司应按照上市公司信息披露要求予以公告，无论选用任何方式均不能致使公司不满足法定上市条件，且不能迫使控股股东或公司董事、高级管理人员履行要约收购义务。

（1）公司回购股票

当公司股价触发启动条件后，公司将优先选用公司回购股票的方式作为稳定股价的措施。公司为稳定股价之目的回购股份，应符合《上市公司股份回购规则》等相关法律、法规及规范性文件的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。公司股东会对回购股份作出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，公司控股股东承诺就该等回购事宜在股东会中投赞成票。

若某一会计年度内公司股价多次触发上述需采取回购股票措施条件的（不包括公司实施稳定股价措施期间及实施完毕当次稳定股价措施并公告日后开始计算的连续 20 个交易日股票收盘价均低于上一个会计年度末经审计的每股净资产的情形），公司将继续执行回购股票措施，但应遵循以下原则：

①公司单次回购股份不超过公司总股本的 2%；

②单一会计年度累计增持股份数量不超过公司股份总数的 5%，金额不超过上一会计年度经审计的归属母公司股东净利润 10%；

③公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行新股所募集资金的总额。

超过上述标准的，公司有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，公司将继续按照上述原则执行本预案。如果触发终止实施稳定公司股价措施的情形的，公司可终止回购股份。

（2）控股股东增持股票

如发生以下情形之一，且控股股东增持股票不会致使公司不满足法定上市条件，则控股股东应增持公司股票作为稳定股价措施：

①公司股价触发启动条件后，因公司回购股票将导致公司不满足法定上市条件；

②公司董事会未在触发公司回购义务后的规定时间内制定并公告公司股份回购议案，或者股份回购议案被公司股东会否决，或者公司公告实施回购的方案后未在规定时间内实施或者不能履行回购义务；

③公司回购股份方案实施期限届满之日后的 20 个交易日收盘价均低于公司上一会计年度经审计的除权后每股净资产值。

若某一会计年度内公司股价多次触发上述需采取稳定股价措施条件的（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均低于上一个会计年度末经审计的每股净资产的情形），控股股东将继续执行增持股票措施，但应遵循以下原则：

①控股股东单次用于增持的资金金额不超过公司上市后累计从公司所获得现金分红金额的 10%；

②单一会计年度累计用于增持的资金金额不超过公司上市后累计从公司所获得现金分红金额的 30%。

超过上述标准的，控股股东有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，其将继续按照上述原则执行本预案。

③控股股东应确保增持后公司的股权分布符合上市条件。公司控股股东增持公司股份方案公告后，如果触发终止实施稳定公司股价措施情形的，控股股东可以终止增持股份。

（3）董事、高级管理人员增持股票

如发生以下情形之一，且公司董事、高级管理人员增持股票不会致使公司

不满足法定上市条件，则公司董事、高级管理人员应增持公司股票作为稳定股价措施：

①公司股价触发启动条件后，因控股股东增持股份将导致公司不满足法定上市条件；

②控股股东未在触发回购义务后的规定时间内提出增持公司股份的具体计划，或者未在公司公告其增持计划后规定时间内实施增持或者不能履行增持义务；

③控股股东增持股票方案实施期限届满之日后的 20 个交易日收盘价均低于公司上一会计年度经审计的除权后每股净资产值。

若某一会计年度内公司多次触发上述需采取稳定股价措施条件的（不包括公司董事、高级管理人员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均低于上一个会计年度末经审计的每股净资产的情形），公司董事、高级管理人员将继续执行增持股票措施，但应遵循以下原则：

单一会计年度用于稳定股价所动用的资金应不高于上一个会计年度从公司处领取的税后薪酬总额的 50%。

超过上述标准的，董事、高级管理人员有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，董事、高级管理人员将按照上述原则执行本预案。

董事、高级管理人员应确保增持后公司的股权分布符合上市条件。公司董事、高级管理人员增持公司股份方案公告后，如果触发终止实施稳定公司股价措施情形的，上述人员可以终止增持股份。

上述稳定股价措施适用于公司上市后三年之前所选举或聘任的董事、高级管理人员。公司选举或聘任董事、高级管理人员时，应要求其就此做出书面承诺，并要求其按照公司首次公开发行上市时董事、高级管理人员的承诺提出未履行承诺的约束措施。

3、稳定股价措施的启动程序

（1）公司回购股份的决策程序

公司董事会应当在启动条件发生之日起 10 个交易日内作出实施回购股份或不实施回购股份的决议。公司回购股份的议案需事先征求独立董事和监事会的意见，独立董事应对公司回购股份预案发表独立意见，监事会应对公司回购股份预案提出审核意见。

公司董事会应当在作出决议后的 2 个交易日内公告董事会决议、回购股份预案（应包括拟回购的数量范围、价格区间、完成时间以及实施期限等信息）或不进行回购股份的理由，并发布召开股东会的通知。

经公司股东会决议决定实施回购的，公司应在公司股东会决议作出之日起的下一个交易日启动回购程序，并应履行法律、法规及规范性文件规定的程序。

公司回购应在公司股东会回购决议作出之日起次日开始启动回购，并应在履行相关法定手续后的 60 日内实施完毕。

公司回购股份方案实施完毕后，应在 2 个交易日内公告公司股份变动报告。

公司回购的股份应在回购期届满或者回购方案实施完毕后依法注销，并办理工商变更登记手续。

（2）控股股东增持股份的决策程序

控股股东应在达到启动条件之日起 10 个交易日内，就其增持公司股票的具体计划（应包括拟增持的数量范围、价格区间、完成时间等信息）拟定书面方案，并书面通知公司并由公司进行公告。

控股股东应在增持公告作出之日起次日开始启动增持，并应在履行相关法定程序后 60 日内实施完毕。

（3）董事、高级管理人员增持股份的程序

董事、高级管理人员应在达到启动条件之日起 10 个交易日内，就其增持公司股票的具体计划（应包括拟增持的数量范围、价格区间、完成时间等信息）拟定书面方案，书面通知公司并由公司进行公告。

董事、高级管理人员应在增持公告作出之日起次日开始启动增持，并应在履行相关法定程序后 60 日内实施完毕。

4、终止实施稳定公司股价措施的情形

自触发稳定股价措施日起，若出现以下任一情形，则已公告的稳定股价方案终止执行：

公司股票连续 5 个交易日的收盘价均不低于最近一期经审计的每股净资产；

继续执行稳定股价方案将导致公司股权分布不符合上市条件或将违反当时有效的相关禁止性规定；

继续增持股票将导致需要履行要约收购义务且未计划实施要约收购。

5、稳定股价措施的修订权限

任何对稳定股价措施的修订均应经公司股东会审议通过。

6、约束措施

在启动稳定股价措施的条件满足时，如公司、控股股东、董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，公司、控股股东、董事、高级管理人员承诺接受以下约束：

将在公司股东会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未采取稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

如未履行上述承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失（控股股东、董事、高级管理人员的赔偿责任以其上一年度现金分红金额及薪酬为限）。

如公司控股股东未履行增持公司股份的义务，公司有权将控股股东应履行其增持义务相等金额的应付现金分红予以扣留，直至控股股东履行其增持义务。

如公司董事、高级管理人员未履行增持公司股份的义务，公司有权将应付董事、高级管理人员的薪酬及现金分红予以扣留，直至董事、高级管理人员履行其增持义务。

（三）股份回购和股份买回的措施和承诺

1、发行人承诺

（1）保证公司本次发行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，本公司承诺将严格按照《欺诈发行上市股票责令回购实施办法（试行）》等相关法律、法规的规定或责令回购决定书的要求，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，以基准价格（基准价格参照《最高人民法院关于审理证券市场虚假陈述侵权民事赔偿案件的若干规定》确定）、投资者买入股票的平均价格，两者价格中的孰高价格购回公司本次公开发行的全部新股，并按照《欺诈发行上市股票责令回购实施办法（试行）》的规定或责令回购决定书的要求履行制定回购方案等程序并履行信息披露义务。

（3）如因本公司未履行上述承诺事项给投资者造成损失的，本公司将向投资者依法承担赔偿责任。

2、发行人控股股东双环传动、直接持有发行人股份的实际控制人吴长鸿、实际控制人控制的企业嘉兴环创承诺

（1）保证公司本次发行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，本企业/本人承诺将督促公司严格按照《欺诈发行上市股票责令回购实施办法（试行）》等相关法律、法规的规定或责令回购决定书的要求，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，以基准价格（基准价格参照《最高人民法院关于审理证券市场虚假陈述侵权民事赔偿案件的若干规定》确定）、投资者买入股票的平均价格，两者价格中的孰高价格购回公司本次公开发行的全部新股，并按照《欺诈发行上市股票责令回购实施办法（试行）》的规定或责令回购决定书的要求履行制定回购方案等程序并履行信息披露义务。

（3）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，本企业/本人承诺购回已转让的原限售股份。

（4）如因本企业/本人未履行上述承诺事项给投资者造成损失的，本企业/本人将向投资者依法承担赔偿责任。

3、发行人实际控制人承诺

（1）保证公司本次发行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，本人承诺将督促公司严格按照《欺诈发行上市股票责令回购实施办法（试行）》等相关法律、法规的规定或责令回购决定书的要求，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，以基准价格（基准价格参照《最高人民法院关于审理证券市场虚假陈述侵权民事赔偿案件的若干规定》确定）、投资者买入股票的平均价格，两者价格中的孰高价格购回公司本次公开发行的全部新股，并按照《欺诈发行上市股票责令回购实施办法（试行）》的规定或责令回购决定书的要求履行制定回购方案等程序并履行信息披露义务。

（3）如因本人未履行上述承诺事项给投资者造成损失的，本人将向投资者依法承担赔偿责任。

（四）对欺诈发行上市的股份回购和股份买回承诺

对欺诈发行上市的股份回购和股份买回承诺请参见本招股说明书本节“四、与投资者保护相关的承诺/（三）股份回购和股份买回的措施和承诺”的相关内容。

（五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、发行人控股股东、实际控制人、实际控制人控制的企业嘉兴环创承诺

（1）不越权干预环动科技的经营管理活动，不侵占环动科技利益。

（2）在中国证监会、上海证券交易所另行发布填补摊薄即期回报措施及其承诺的相关意见及实施细则后，如果环动科技的相关制度及承诺与该等规定不符时，本企业/本人承诺将立即按照中国证监会及上海证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进环动科技修订相关制度，以符合中国证监会及上海证券交易所的要求。

（3）作为填补回报措施相关责任主体之一，本企业/本人承诺切实履行所作出的上述承诺事项，确保环动科技的填补回报措施能够得到切实履行；若违反该等承诺或拒不履行承诺，本企业/本人自愿接受中国证监会、上海证券交易所等证券监管机构依法作出的监管措施；若违反该等承诺并给环动科技或者股东造成损失的，本企业/本人愿意依法承担补偿责任。

2、发行人董事、高级管理人员承诺

（1）本人将忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益。

（2）为贯彻执行上述规定和文件精神，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。

对本人的职务消费行为进行约束。

不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。

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。

若公司未来推出股权激励政策，本人承诺在本人合法权限范围内，促使拟公布的公司股权激励计划的行权条件与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩。

（3）作为填补回报措施相关责任主体之一，本人承诺切实履行所作出的上述承诺事项，确保环动科技的填补回报措施能够得到切实履行；若违反该等承诺或拒不履行承诺，本人自愿接受中国证监会、上海证券交易所等证券监管机构依法作出的监管措施；若违反该等承诺并给环动科技或者股东造成损失的，本人愿意依法承担补偿责任。

（六）利润分配政策的承诺

1、发行人承诺

本公司将严格按照中国证券监督管理委员会制定的《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》、上海证券交易所制定的《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第

1 号——规范运作》和本公司《公司章程》及本公司制定的包括《浙江环动机器人关节科技股份有限公司上市后三年股东分红回报规划》在内的其他利润分配制度的相关规定执行上述规定和政策等文件中利润分配和现金分红相关条款，坚持科学合理的利润分配决策机制，重视对投资者的合理回报，保持利润分配政策的稳定性和连续性。

2、发行人控股股东、实际控制人控制的企业嘉兴环创承诺

（1）企业将采取一切必要的合理措施，促使公司按照股东大会审议通过的《浙江环动机器人关节科技股份有限公司上市后三年股东分红回报规划》及环动科技上市后生效的《公司章程》的相关规定严格执行相应的利润分配政策和分红回报规划。

（2）本企业将采取的措施包括但不限于：

根据上市后生效的《公司章程》《浙江环动机器人关节科技股份有限公司上市后三年股东分红回报规划》中规定的利润分配政策及分红回报规划，督促相关方提出利润分配预案；

在审议环动科技利润分配预案的股东会上，本企业将对符合利润分配政策及分红回报规划要求的利润分配预案投赞成票；

督促环动科技根据相关决议实施利润分配。

3、发行人实际控制人承诺

（1）本企业/本人将采取一切必要的合理措施，促使公司按照股东大会审议通过的《浙江环动机器人关节科技股份有限公司上市后三年股东分红回报规划》及环动科技上市后生效的《公司章程》的相关规定严格执行相应的利润分配政策和分红回报规划。

（2）本企业/本人将采取的措施包括但不限于：

根据上市后生效的《公司章程》《浙江环动机器人关节科技股份有限公司上市后三年股东分红回报规划》中规定的利润分配政策及分红回报规划，督促相关方提出利润分配预案；

督促环动科技根据相关决议实施利润分配。

4、发行人董事承诺

（1）本人将采取一切必要的合理措施，促使公司按照股东大会审议通过的《浙江环动机器人关节科技股份有限公司上市后三年股东分红回报规划》及环动科技上市后生效的《公司章程》的相关规定严格执行相应的利润分配政策和分红回报规划。

（2）本人将采取的措施包括但不限于：

根据上市后生效的《公司章程》《浙江环动机器人关节科技股份有限公司上市后三年股东分红回报规划》中规定的利润分配政策及分红回报规划，督促相关方提出利润分配预案；

在审议环动科技利润分配预案的董事会上，本人将对符合利润分配政策及分红回报规划要求的利润分配预案投赞成票；

督促环动科技根据相关决议实施利润分配。

（七）关于在审期间不进行现金分红的承诺

发行人承诺如下：在上海证券交易所受理本次发行上市申请后，至本公司股票上市前，本公司不进行现金分红或提出现金分红方案。

上述承诺为本公司真实意思表示，本公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本公司将依照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的规定等承担相应责任。

（八）依法承担赔偿责任的承诺

1、发行人承诺

（1）《浙江环动机器人关节科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（以下称“《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、准确性和完整性承担相应的法律责任。

（2）如公司《招股说明书》被中国证券监督管理委员会、证券交易所或其他有权部门认定存在虚假记载、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，在相关部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后 30 个工作日内，公司将依法回购本次发行上市的全部新股。

回购价格将以发行价为基础并参考相关市场因素确定。

（3）若公司《招股说明书》有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，公司将依法赔偿投资者损失：相关违法事实被证券监管机构或其他有权部门认定后，公司将本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的、可测算的、证券监管机构或其他有权部门认定的经济损失选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解及设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。

2、发行人控股股东、实际控制人、实际控制人控制的企业嘉兴环创承诺

（1）《浙江环动机器人关节科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（以下称“《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、准确性和完整性承担相应的法律责任。

（2）如环动科技《招股说明书》被中国证券监督管理委员会、证券交易所或其他有权部门认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断环动科技是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，在相关部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后 30 个工作日内，本企业/本人将促使环动科技按照其承诺回购本次发行上市的全部新股，回购价格将以发行价为基础并参考相关市场因素确定。

（3）若环动科技《招股说明书》有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，本企业/本人将依法赔偿投资者损失：相关违法事实被证券监管机构或其他有权部门认定后，本企业/本人将本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，自行并督促其他责任方按照投资者直接遭受的、可测算的、证券监管机构或其他有权部门认定的经济损失选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解及设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。

3、发行人董事、监事、高级管理人员承诺

（1）《浙江环动机器人关节科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（以下称“《招股说明书》”）不存在虚假记载、误导性陈述

述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

（2）如环动科技《招股说明书》有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法承担赔偿责任：相关违法事实被证券监管机构或其他有权部门认定后，本人将按照投资者直接遭受的、可测算的、证券监管机构或其他有权部门认定的经济损失选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。

4、发行人保荐机构、主承销商承诺

本单位为发行人本次发行上市制作、出具的文件真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，如因本单位为发行人本次发行上市制作、出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并因此给投资者造成损失的，本单位将依法赔偿投资者损失。

5、发行人会计师事务所承诺

本所及签字注册会计师承诺：因我们为浙江环动机器人关节科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

6、发行人律师事务所承诺

上海市锦天城律师事务所（以下简称“本所”）已严格履行法定职责，按照律师行业的业务标准和执业规范，对浙江环动机器人关节科技股份有限公司（以下简称“发行人”）首次公开发行所涉相关法律问题进行了核查验证，确保出具的文件真实、准确、完整、及时，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

如因本所为发行人首次公开发行出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失，本所将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《证券法》《最高人民法院关于审理证券市场虚假陈述侵权民事赔偿案件的若干规定》（法释〔2022〕2号）等相关法律法规和司法解释的规定执行。如相关法律法规和司法解释相应修订，则按届时有效的法律法规和司法解释执行。本所承诺将严格按生效司法文书所认定的赔偿方式和赔偿金额进行赔偿，确保

投资者合法权益得到有效保护。

（九）未履行承诺约束措施的承诺

1、发行人、发行人控股股东、实际控制人及其控制的企业嘉兴环创、5%以上股东、员工持股平台嘉兴维瀚及嘉兴环动、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员承诺

（1）本公司/本企业/本人将严格履行本公司/本企业/本人在本次发行上市过程中所作出的各项公开承诺，积极接受社会监督。若本公司/本企业/本人未能履行、确已无法履行或无法按期履行相关承诺事项中的各项义务和责任（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司/本企业/本人无法控制的客观原因导致的除外），则本公司/本企业/本人将采取以下措施予以约束：

在环动科技股东会及中国证券监督管理委员会指定报刊上向股东和社会公众投资者致歉并及时、充分披露相关承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的具体原因；

尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，以尽可能保护投资者的权益，并将上述方案提交股东会审议；

如违反相关承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

（2）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司/本企业/本人无法控制的客观原因导致相关承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，在前述不可抗力原因消除后，本公司/本企业/本人应在股东会及中国证监会指定媒体上公开说明造成本公司/本企业/本人未能充分且有效履行承诺事项的不可抗力的具体情况，并向发行人股东和社会公众投资者致歉。同时，本公司/本企业/本人还应说明原有承诺在不可抗力消除后是否继续实施，如不继续实施的，本公司/本企业/本人应根据实际情况提出新的承诺。

五、发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项

（一）关于股东信息披露的专项承诺

1、发行人承诺

（1）本公司不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有本公司股份的情形。

（2）截至 2024 年 9 月 10 日，保荐机构广发证券股份有限公司通过自营账户持有本公司控股股东浙江双环传动机械股份有限公司 19.39 万股股份，通过控股子公司广发基金管理有限公司持有本公司控股股东浙江双环传动机械股份有限公司 419.93 万股股份，合计占浙江双环传动机械股份有限公司总股本的 0.52%，因而间接持有本公司 0.32% 的股份。保荐机构控股孙公司瑞元资本管理有限公司仅代表其管理的资产管理计划持有高瓴辰钧和高瓴裕润的有限合伙份额，未实际享有本公司权益。除上述情形外，本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员未直接或间接持有本公司股份。

（3）本公司股东不存在以本公司股份进行不当利益输送的情形。

（4）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。

（二）关于避免同业竞争的承诺

1、发行人控股股东承诺

（1）截至本承诺函出具之日，本企业及本企业所控制的除浙江环动机器人关节科技股份有限公司（以下简称“环动科技”，包括其控股企业，下同）以外的其他企业，目前均未以任何形式从事与环动科技的业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动，亦未直接或间接拥有与环动科技构成或可能构成竞争的其他企业的权益。

（2）自本承诺函出具之日起直至环动科技本次发行上市后，本企业及本企

业所控制的除环动科技以外的其他企业，也不会：①以任何形式从事与环动科技目前或今后所从事业务存在或可能存在竞争关系的业务或活动；②以任何形式支持控制的除环动科技以外的其他企业从事与环动科技目前或今后所从事业务存在或可能存在竞争的业务或活动；③以其他方式介入任何与环动科技目前或今后所从事业务存在或可能存在竞争的业务或活动。

（3）本企业及本企业控制的其他企业从任何第三方获得任何商业机会若与环动科技的主营业务构成实质性竞争的，本企业及本企业控制的其他企业将于发现该业务机会后立即通知环动科技，并尽力将该商业机会让渡予环动科技，以及采取有利于避免和解决同业竞争的其他措施。

（4）除前述承诺之外，本企业进一步保证：①将根据有关法律法规的规定确保环动科技在资产、业务、人员、财务、机构方面与本企业之间保持独立；②将采取合法、有效的措施，促使本企业拥有控制权的除环动科技以外的其他企业不直接或间接从事与环动科技相同的业务；③将不利用环动科技股东的地位，进行其他任何损害环动科技及其他股东权益的活动。

本企业愿意对违反上述承诺及保证而给环动科技造成的经济损失承担赔偿责任。本承诺函在本企业作为环动科技控股股东期间持续有效。

2、发行人实际控制人承诺

（1）截至本承诺函出具之日，本人、本人近亲属及其所控制的除浙江环动机器人关节科技股份有限公司（以下简称“环动科技”，包括其控股企业，下同）以外的其他企业，目前均未以任何形式从事与环动科技的业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动，亦未直接或间接拥有与环动科技构成或可能构成竞争的其他企业、经济组织的权益。

（2）自本承诺函出具之日起直至环动科技本次发行上市后，本人、本人近亲属及其所控制的除环动科技以外的其他企业，也不会：①以任何形式从事与环动科技目前或今后所从事业务存在或可能存在竞争关系的业务或活动；②以任何形式支持控制的除环动科技以外的其他企业从事与环动科技目前或今后所从事业务存在或可能存在竞争的业务或活动；③以其他方式介入任何与环动科技目前或今后所从事业务存在或可能存在竞争的业务或活动。

（3）如本人、本人近亲属及其所控制的除公司以外的其他企业从任何第三方获得任何商业机会若与环动科技的主营业务构成实质性竞争的，本人将于发现该业务机会后立即通知环动科技，并尽力将该商业机会让渡予环动科技，以及采取有利于避免和解决同业竞争的其他措施。

（4）除前述承诺之外，本人进一步保证：①将根据有关法律法规的规定确保环动科技在资产、业务、人员、财务、机构方面与本人、本人近亲属及其控制的除环动科技以外的其他企业之间保持独立；②将采取合法、有效的措施，促使本人及本人近亲属拥有控制权的除环动科技以外的其他企业不直接或间接从事与环动科技相同的业务；③将不利用环动科技实际控制人的地位，进行其他任何损害环动科技及其他股东权益的活动。

本人愿意对违反上述承诺及保证而给环动科技造成的经济损失承担赔偿责任。本承诺函在本人作为环动科技实际控制人期间持续有效。

（三）关于避免和规范关联交易的承诺

1、发行人承诺

（1）本公司将严格按照《中华人民共和国公司法》等法律、法规、规章、其他规范性文件的要求以及《公司章程》的有关规定，就本公司董事会及股东大会对有关涉及双环传动及其控制的其他企业事项的关联交易进行表决时，执行关联董事和关联股东回避表决的制度；

（2）如果本公司在今后的经营活动中与双环传动及其控制的其他企业发生确有必要且不可避免的关联交易，本公司将促使此等交易严格按照国家有关法律法规、《公司章程》和中国证监会及上海证券交易所的有关规定规范关联交易行为，履行有关程序，与双环传动及其控制的其他企业依法签订协议，并按有关规定及时履行信息披露义务；保证按照公平、公允的商业条件进行该等交易，且保证不通过关联交易损害本公司及其他股东的合法权益；

（3）本公司将严格和善意地履行与双环传动及其控制的其他企业签订的各项关联交易协议；本公司将不会向双环传动及其控制的其他企业谋求或输送任何超出该等协议规定以外的利益或者收益，不会利用关联交易非法转移本公司的资金、利润，保证不通过上述关联交易损害本公司及其他股东的合法利益。

2、发行人控股股东、实际控制人及其控制的企业嘉兴环创、持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员承诺

（1）除浙江环动机器人关节科技股份有限公司（以下简称“环动科技”）本次发行上市申报的经审计财务报告披露的关联交易以外，本企业/本人以及本企业/本人所控制的其他企业与环动科技之间不存在其他任何依照法律法规和中国证监会、证券交易所有关规定应披露而未披露的关联交易。

（2）本企业/本人将尽量避免本企业/本人以及本企业/本人所控制的其他企业与环动科技发生关联交易事项，对于不可避免发生的关联业务往来或交易将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允原则进行，交易价格将参照市场价格或以合理方式确定的价格确定。

（3）本企业/本人及本企业/本人的关联方将严格遵守《浙江环动机器人关节科技股份有限公司章程》等规范性文件中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照规定的决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露。本企业/本人承诺不会利用关联交易转移、输送利润，不会损害公司及其他股东的合法权益。

（4）如违反上述承诺给环动科技造成损失的，本企业/本人愿意对违反上述承诺及保证而给环动科技造成的经济损失承担赔偿责任。

（5）本承诺函在本企业/本人作为环动科技控股股东/实际控制人/持股 5%以上股东/董事/监事/高级管理人员期间内均持续有效，并不可撤销；如法律另有规定，造成上述承诺的某些部分无效或不可执行时，不影响本企业/本人在本承诺函项下的其他承诺的有效性。

（四）关于避免资金占用的承诺

1、发行人控股股东、实际控制人、实际控制人控制的企业嘉兴环创承诺

本企业/本人保证依法行使股东权利，不滥用控股股东/实际控制人/实际控制人控制的企业地位损害发行人或其他股东的利益，不以借款、代偿债务、代垫款项等方式直接或间接占用发行人资金或要求发行人违规提供担保。

如因本企业/本人违反上述承诺而导致发行人或其他股东的权益受到损害，

本企业/本人愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿给发行人或其他股东造成的实际损失。本承诺函在本企业/本人作为发行人的控股股东/实际控制人/实际控制人控制的企业期间持续有效。

六、股东会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全和运行情况

自公司整体变更设立股份有限公司以来，公司治理结构逐步完善，已根据和参照《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》等法律法规和规范性文件的相关要求，并结合公司实际情况，建立了由公司股东会、董事会、监事会和管理层组成的公司法人治理架构，制定和完善了《公司章程》等公司治理及内部控制制度。

通过对上述规章制度的制定和执行，公司已建立健全了符合上市公司治理要求的、能够保证中小股东充分行使权利的公司治理结构。上述机构和人员能够按照相关法律法规、规范性文件、公司章程等内部制度的规定规范运行、有效履职，公司各项重大决策严格依据公司相关文件规定的程序和规则进行。截至本招股说明书签署日，上述机构和人员未出现重大违法违规行为。报告期内，公司法人治理结构和制度运行有效，不存在重大缺陷。

（一）股东会制度的建立健全及运行情况

2023年8月8日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，根据《公司法》《公司章程》的规定制定了《股东大会议事规则》。

自股份公司设立以来，公司根据《公司章程》《股东会议事规则》等规范运作，切实保障中小股东的利益。公司股东会就《公司章程》的制订、公司重大制度建设、重大经营投资和财务决策、董事及监事的聘任、首次公开发行股票并上市的决策和募集资金投向等重大事项进行审议决策，严格依照相关规定行使权力和履行职责。自股份公司设立以来，截至本招股说明书签署日，公司共召开5次股东会，各股东均认真履行职责，充分行使股东权利，历次会议的召集与召开、人员出席、议事及表决程序、决议内容及签署等均合法有效。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

2023 年 8 月 8 日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，根据《公司法》《公司章程》的规定制定了《董事会议事规则》。公司设董事会，对股东会负责。公司董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 人，设董事长 1 人。

自股份公司设立以来，公司董事会根据《公司章程》《董事会议事规则》等规范运作，决策科学、高效。公司董事会就《公司章程》的修订、公司重大制度建设、重大经营投资和财务决策、管理层的聘任、首次公开发行股票并上市的决策和募集资金投向等重大事项进行审议决策，规范高效地履行了职责。自股份公司设立以来，截至本招股说明书签署日，公司共召开 7 次董事会会议，历次会议的召集与召开、人员出席、议事及表决程序、决议内容及签署等均合法有效。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

2023 年 8 月 8 日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，根据《公司法》《公司章程》的规定制定了《监事会议事规则》。公司监事会由 3 名监事组成，其中 1 名为职工代表监事，设监事会主席 1 人。

自股份公司设立以来，公司监事会根据《公司章程》《监事会议事规则》等规范运作，有效履行监督职责和维护股东利益。截至本招股说明书签署日，公司共召开了 5 次监事会会议，历次会议的召集与召开、人员出席、议事及表决程序、决议内容及签署等均合法有效。

（四）独立董事制度建立健全及运行情况

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、规范性文件及《公司章程》的有关规定，2023 年 12 月 29 日，公司召开 2023 年第一次临时股东大会，选举产生 3 名独立董事，制定了《独立董事工作细则》。

公司现有独立董事 3 名，独立董事占公司董事总人数的三分之一以上，其中包括 1 名会计专业人士。公司独立董事自选任以来，根据《公司章程》《独立董事工作制度》的规定认真履行职责，参与议案讨论、决策和监督，对关联交

易等事项发表了意见。各位独立董事根据自身专长，分别担任董事会下属各专门委员会召集人或成员，在公司规范运作、经营发展、保护中小股东权益、提高董事会决策水平等方面发挥了积极作用，公司法人治理结构得到进一步完善。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

2023年8月8日，公司召开第一届董事会第一次会议，审议通过了《董事会秘书工作细则》。公司董事会设董事会秘书，董事会秘书是公司的高级管理人员，对公司和董事会负责。

公司董事会秘书自任职以来，根据《公司法》《证券法》等法律法规和《公司章程》《董事会秘书工作细则》等规章制度开展工作，负责公司信息披露事务、公司股东会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理等工作，对公司的规范运作发挥了重要作用。

七、审计委员会及其他专门委员会的设置情况

2023年12月29日，公司召开第一届董事会第三次会议，审议通过了《关于成立董事会战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会的议案》。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。截至本招股说明书签署日，公司董事会专门委员会的组成情况如下：

专门委员会	主任委员（召集人）	成员
战略委员会	张靖	胡俊章、张卫青
审计委员会	覃予	梁咏、吴长鸿
提名委员会	张卫青	梁咏、严亮
薪酬与考核委员会	梁咏	覃予、张靖

各专门委员会自设立以来，根据《公司章程》《董事会议事规则》《董事会战略委员会工作细则》《董事会审计委员会工作细则》《董事会提名委员会工作细则》《董事会薪酬与考核委员会工作细则》的规定开展工作，充分履行职责，发挥了在公司发展战略与规划、管理人员选聘、薪酬体系及考核管理、内部审计、规范运作等方面的作用。

八、募集资金具体运用情况

发行人募集资金具体运用情况参见本招股说明书“第七节 募集资金运用与

未来发展规划”的相关内容。

九、子公司、参股公司简要情况

（一）子公司简要情况

公司拥有一家全资子公司环动技术，具体情况如下：

公司名称	浙江环动技术研发有限公司	
成立时间	2024 年 3 月 4 日	
注册资本	2,000 万元	
实收资本	2,000 万元	
法定代表人	张靖	
注册地址	浙江省杭州市余杭区仓前街道仓兴街 669 号 7 幢 1 单元 101 室	
主要生产经营地	浙江省杭州市余杭区仓前街道仓兴街 669 号 7 幢 1 单元 101 室	
主营业务	机器人高精度传动前沿技术研发，新产品开发、试验及研究	
在发行人业务板块中定位	作为公司在机器人精密传动前瞻新兴领域的技术研发主体，支持公司机器人精密减速器的探索与验证，并从事高性能机电控一体化产品的技术实施与市场拓展	
股东构成及控制情况	环动科技 100%	
主要财务数据 (万元)	项目	2024 年 12 月 31 日/2024 年度
	总资产	7,197.58
	净资产	1,997.33
	营业收入	270.00
	净利润	-2.67

注：环动技术成立于 2024 年 3 月 4 日，2024 年度财务数据已经天健会计师审计。

（二）参股公司简要情况

公司拥有一家参股公司钱塘机器人，具体情况如下：

公司名称	浙江钱塘机器人及智能装备研究有限公司	
成立时间	2020 年 7 月 1 日	
注册资本	5,000 万元	
实收资本	2,420 万元	
法定代表人	李正刚	
注册地址	浙江省杭州市钱塘区白杨街道 2 号大街 501 号 6-1301	
主要生产经营地	浙江省杭州市钱塘区白杨街道 2 号大街 501 号 6-1301	
主营业务	机器人的研发、制造、销售	
在发行人业务板块中定位	发挥机器人领域的协同作用，为公司机器人精密减速器及未来一体化关节模组产品的市场验证提供支持	
股东构成及控制情况	宁波元森教育科技有限公司持股 23%、杭州新松机器人自动化有限公司持股 16%、环动科技 15%、浙江大学控股集团有限公司 15%、宁波裕人智能纺织机械有限公司 15%、北京金沙江联合管	

	理咨询有限公司 12%、杭州国辰机器人科技有限公司持股 3%、杭州中科伺尔沃电机技术有限公司 1%		
主要财务数据 (万元)	项目	2024 年 12 月 31 日 /2024 年度	2023 年 12 月 31 日 /2023 年度
	总资产	3,006.38	4,249.36
	净资产	1,177.74	1,875.27
	营业收入	662.20	1,703.09
	净利润	-697.53	101.70

注：上表中财务数据已经浙江中际会计师事务所有限公司审计。

十、控股股东、实际控制人及其近亲属控制的其他企业的基本情况

（一）控股股东及其控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，公司控股股东及其控制的除环动科技及其子公司外的其他企业的基本情况如下：

序号	名称	关联关系	主营业务
1	浙江双环传动机械股份有限公司	控股股东	机械传动齿轮及其相关零部件的研发、设计、制造与销售
2	双环传动（嘉兴）精密制造有限公司	控股股东之全资子公司	机械传动齿轮及其相关零部件的研发、设计、制造与销售
3	江苏双环齿轮有限公司	控股股东之全资子公司	机械传动齿轮及其相关零部件的研发、设计、制造与销售
4	双环传动（重庆）精密科技有限责任公司（报告期内曾用名：重庆神箭汽车传动件有限责任公司）	控股股东持有其 80.88% 股权并控制的企业	机械传动齿轮及其相关零部件的研发、设计、制造与销售
5	大连环创精密制造有限公司	控股股东之全资孙公司	车辆同步器制造及销售
6	环研传动研究院（嘉兴）有限公司	控股股东之全资子公司	齿轮及相关传动零部件技术研发
7	浙江环驱科技有限公司	控股股东持有其 55% 股权并控制的企业	智能执行机构（原名称为民生齿轮）的研发、设计、制造与销售
8	环驱科技（香港）有限公司（FUNDRIVE TECHNOLOGY (HK) CO., LIMITED）	控股股东控制的企业，浙江环驱科技有限公司持有其 100% 股权	进出口贸易
9	深圳市三多乐智能传动有限公司	控股股东控制的企业，浙江环驱科技有限公司持有其 100% 股权	注塑齿轮及电子元器件、模具的研发、设计、制造与销售

10	东莞市三多乐佳智能传动有限公司	控股股东控制的企业，深圳市三多乐智能传动有限公司持有其 100% 股权	注塑齿轮及电子元器件的研发、设计、制造与销售
11	昆山三多乐电子有限公司	控股股东控制的企业，深圳市三多乐智能传动有限公司持有其 100% 股权	注塑齿轮及电子元器件的研发、设计、制造与销售
12	浙江三多乐智能传动有限公司	控股股东控制的企业，浙江环驱科技有限公司持有其 100% 股权	注塑齿轮及电子元器件、模具的研发、设计、制造与销售
13	环驱科技（深圳）有限公司	控股股东控制的企业，浙江环驱科技有限公司持有其 100% 股权	注塑齿轮及电子元器件、模具的研发、设计、制造与销售
14	三多乐（海防）传动科技有限公司（SAN-TOHNO (HAI PHONG) TRANSMISSION TECHNOLOGY SCIENCE COMPANY LIMITED）	控股股东控制的企业，环驱科技（香港）有限公司持有其 100% 股权	注塑齿轮及电子元器件、模具的研发、设计、制造与销售
15	江苏环欧智能传动设备有限公司	控股股东持有其 90% 股权并控制的企业	重载齿轮传动设备的研发、制造
16	双环传动国际有限公司（SHUANGHUAN GEAR INTERNATIONAL COMPANY LIMITED）	控股股东之全资子公司	投资管理
17	双环科技国际有限公司（SHUANGHUAN TECHNOLOGY INTERNATIONAL COMPANY PTE. LTD.）	控股股东控制的企业，双环传动国际有限公司持有其 100% 股权	投资管理
18	双环传动（匈牙利）精密制造有限公司（EVORING PRECISION MANUFACTURING KFT.）	控股股东控制的企业，双环科技国际有限公司持有其 100% 股权	机械传动齿轮及其相关零部件的研发、设计、制造与销售
19	浙江环智云创科技有限公司	控股股东之全资子公司	软件开发
20	浙江双环供应链有限公司	控股股东之全资子公司	钢材贸易
21	浙江环一科技有限责任公司	控股股东之全资子公司	投资管理、钢材贸易、物资采购

（二）实际控制人及其近亲属控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，实际控制人及其近亲属控制的除双环传动及其子公司外的其他企业的基本情况如下：

序号	名称	关联关系	主营业务
1	玉环市创信投资有限公司	实际控制人吴长鸿、蒋亦卿、陈剑峰和陈菊花合计持有其 55.56%股权；吴长鸿担任其董事长	投资管理
2	玉环市亚兴投资有限公司	实际控制人吴长鸿、蒋亦卿、陈剑峰和陈菊花控制的玉环市创信投资有限公司持有其 84.17%股权；吴长鸿及其妹夫柳守丹担任其董事；陈菊花之配偶叶善群担任其董事长	投资管理
3	台州双环实业股份有限公司（报告期内曾用名：浙江双环实业股份有限公司）	实际控制人陈菊花及其配偶叶善群合计持有其 55.56%股权；叶善群担任其董事长和总经理，实际控制人陈菊花和吴长鸿担任其董事	房产租赁
4	嘉兴环创企业管理合伙企业（有限合伙）	实际控制人蒋亦卿担任其执行事务合伙人，与实际控制人陈剑峰合计持有其 100%份额	持股平台
5	杭州蓝鹤洗护集团有限公司（报告期内曾用名：蓝鹤（杭州）企业管理有限公司）	实际控制人吴长鸿之弟吴林长及其配偶叶华青控制的企业，叶华青担任其执行董事	服饰鞋帽洗护
6	蓝鹤洗护（宁波）有限公司	杭州蓝鹤洗护集团有限公司持有其 100%股权	服饰鞋帽洗护
7	蓝鹤洗护（嘉兴）有限公司	杭州蓝鹤洗护集团有限公司持有其 100%股权	服饰鞋帽洗护
8	蓝鹤洗衣服务（台州）有限公司	杭州蓝鹤洗护集团有限公司持有其 100%股权	服饰鞋帽洗护
9	蓝鹤洗护（台州）有限公司	蓝鹤洗衣服务（台州）有限公司持有其 100%股权	服饰鞋帽洗护
10	蓝鹤（杭州）电子商务有限公司	杭州蓝鹤洗护集团有限公司持有其 100%股权	服饰鞋帽洗护
11	杭州蓝鹤精致奢护洗衣服务有限公司	杭州蓝鹤洗护集团有限公司持有其 100%股权	服饰鞋帽洗护
12	杭州蓝精灵洗护合伙企业（有限合伙）	实际控制人吴长鸿之弟吴林长持有其 33%份额且担任执行事务合伙人	服饰鞋帽洗护
13	上海义为投资管理合伙企业（有限合伙）	实际控制人吴长鸿之弟吴林长持有其 70%份额且任其执行事务合伙人	投资管理
14	杭州义为企业管理合伙企业（有限合伙）	实际控制人吴长鸿之弟吴林长持有其 1.75%份额且担任其执行事务合伙人	投资管理
15	艾米丁（香港）生活服务有限公司	实际控制人吴长鸿之弟吴林长持有其 80%股权，吴林长的配偶叶华青持有其 20%股权	投资管理
16	艾米丁（杭州）互联网科技有限公司	实际控制人吴长鸿之弟吴林长及其配偶叶华青控制的企业，吴林长任其执行董事兼总经理	互联网软件的开发和销售
17	浙江斯科光电科技有限公司	实际控制人吴长鸿之弟吴林长持有其 70%股权，吴林长的配偶叶华青持有其 30%股权且担任其执行董事兼总经理	互联网软件的开发和销售、投资管理
18	中诚（杭州）信用管理有限公司	浙江斯科光电科技有限公司持有其 100%股权	企业管理和商务信息咨询

19	浙江弗沙朗能源股份有限公司	实际控制人吴长鸿之弟吴林长担任其董事长，吴林长及其控制的企业浙江斯科光电科技有限公司、杭州义为企业管理合伙企业（有限合伙）合计持有其 59.39% 股权，吴林长的配偶叶华青任其董事	太阳能用接线盒制作和销售
20	银鱼微电子（浙江）有限公司（报告期内曾用名：桐乡银鱼太阳能科技有限公司）	浙江弗沙朗能源股份有限公司控制的企业，实际控制人吴长鸿之弟吴林长控制的企业	太阳能用接线盒制作和销售
21	Forbest Energy (Thailand) Co., Ltd	浙江弗沙朗能源股份有限公司控制的企业，实际控制人吴长鸿之弟吴林长控制的企业	太阳能用接线盒制作和销售
22	上海义为贸易有限公司	实际控制人吴长鸿之弟吴林长控制的企业，浙江弗沙朗能源股份有限公司持有其 100% 股权	从事货物及技术的进出口业务、批发贸易
23	福胜科技（新疆）有限公司	实际控制人吴长鸿之弟吴林长与浙江弗沙朗能源股份有限公司合计持有其 100% 股权	电缆销售