

广发证券股份有限公司

关于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

之

上市保荐书



二零二四年十月

声 明

广发证券股份有限公司（以下简称“广发证券”、“保荐人”或“保荐机构”）及具体负责本次证券发行上市项目的保荐代表人已根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等法律、法规和中国证监会及上海证券交易所的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则和行业自律规范出具本上市保荐书，并保证本上市保荐书的真实、准确、完整。

如无特别说明，本上市保荐书中所有简称和释义，均与《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》一致。

目 录

声 明.....	1
目 录.....	2
第一节 本次证券发行基本情况	3
一、发行人基本情况.....	3
二、本次证券发行的基本情况.....	16
三、保荐代表人、项目协办人及项目组其他成员情况.....	18
四、发行人与保荐人的关联关系.....	19
第二节 保荐机构的承诺事项	21
第三节 保荐机构对本次证券发行上市的推荐意见	22
一、本保荐机构对本次证券发行上市的推荐结论.....	22
二、本次证券发行上市所履行的程序.....	22
三、发行人符合板块定位及国家产业政策的核查情况.....	23
四、本次发行符合上市条件.....	27
五、保荐机构对发行人持续督导工作的安排.....	40
六、保荐机构和相关保荐代表人的联系方式.....	41
七、保荐机构认为应当说明的其他事项.....	41

第一节 本次证券发行基本情况

一、发行人基本情况

（一）发行人基本信息

公司名称	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
注册资本	6,900.00 万元
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
注册地址	浙江省玉环市玉城街道机电工业园区
办公地址	浙江省玉环市玉城街道机电工业园区
联系人	谢发祥
邮政编码	317600
互联网网址	http://www.finemotion.com.cn
电话及传真	0576-87317308
电子邮箱	fntosb@finemotion.com.cn
所属行业	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》，发行人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），发行人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）》，发行人属于“高端装备领域”之“智能制造”行业领域。
经营范围	一般项目：机器人关节、精密减速器、精密仪器装置、传感器、液压传动装置及配件、机电一体化传动与驱动装置、自动化设备及配件的研发、制造及销售；精密传动、机器人及智能装备的技术研究及推广、技术咨询、试验检测、工程服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：货物进出口；技术进出口；进出口代理（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）。

（二）发行人的主营业务

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 3-1000KG 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。

（三）发行人的核心技术与研发水平

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”，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 6 月 30 日，公司共拥有 57 项专利权，其中发明专利 18 项，实用新型专利 33 项，外观设计专利 6 项。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。	自主研发	大批量生产阶段	非专利技术
2	高精度针齿圈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圈目前多采用线切割、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 减速器针齿圈内齿的高效、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。重点要突破前期粗、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

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
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、针齿圈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，制定装配方案遵循四个原则，保证装配精度和一致性；装配过程中必须使用专用工装，确保装配一次性安装到位，保证装配一致性。利用谐波凸轮廓曲线，定制特殊设计柔性轴承压装工装装置，实现谐波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 减速器寿命即平均无故障时间的要求达到 6000 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及集成设计系统开发	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，强化 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，试验装置及试验方法实验误差小、方案简单、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

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
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 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
RV 减速器	12,613.31	29,322.20	15,920.01	8,436.90
精密配件及谐波减速器	723.06	1,527.80	827.94	534.50
核心技术产生收入合计	13,336.37	30,850.00	16,747.95	8,971.40
营业收入	13,363.29	30,946.83	16,924.24	9,141.23
核心技术产生收入占营业收入比例	99.80%	99.69%	98.96%	98.14%

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”。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，主要如下：

序号	奖项/荣誉名称	颁布单位	取得时间
1	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
2	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
3	2023年高工金球奖-年度企业	深圳市高工咨询有限公司	2023年
4	2022年科创中国-新锐企业	中国科学技术协会	2022年
5	2021年技术创新特等奖	中国机械通用零部件工业协会	2022年
6	恰佩克2020年度最佳品质产品奖	中国机电一体化技术应用协会	2021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

截至本上市保荐书出具日，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6月30日，公司共拥有57项专利权，其中发明专利18项，实用新型专利33项，外观设计专利6项。

（4）发行人承担的重大科研项目

截至本上市保荐书出具日，公司及其业务前身承担的部分重大科研项目如下：

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

4、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，营建了技术创新、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。

（四）发行人的主要经营和财务数据及指标

项目	2024年6月30日/2024年1-6月	2023年12月31日/2023年度	2022年12月31日/2022年度	2021年12月31日/2021年度
资产总额（万元）	96,165.68	85,251.05	52,362.90	24,288.44
归属于母公司所有者权益（万元）	64,650.21	61,632.04	19,963.94	13,969.42
资产负债率（合并）（%）	32.77	27.71	61.87	42.49
资产负债率（母公司）（%）	32.73	27.71	61.87	42.49
营业收入（万元）	13,363.29	30,946.83	16,924.24	9,141.23
净利润（万元）	2,553.95	7,626.29	5,017.83	2,021.40
归属于母公司所有者的净利润（万元）	2,553.95	7,626.29	5,017.83	2,021.40
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	2,114.67	6,533.24	3,929.28	688.96
基本每股收益（元）[注]	0.37	1.11	-	-
稀释每股收益（元）[注]	0.37	1.11	-	-
加权平均净资产收益率（%）	4.05	14.46	29.47	17.09
经营活动产生的现金流量净额（万元）	437.78	2,614.85	3,771.34	2,925.03
现金分红（万元）	-	-	-	-
研发投入占营业收入的比例（%）	9.79	8.49	10.20	12.69

注：公司于2023年8月整体变更为股份公司，故2021-2022年度不适用每股收益指标。

（五）发行人存在的主要风险

1、与发行人相关的风险

（1）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7,262.79万元、14,266.38万元、28,507.16万元和10,624.24万元，占当期营业收入的比例分别为79.45%、84.30%、92.12%和79.50%，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1,163.09万元、7,289.85万元、15,973.11万元和7,066.43万元，占比分别为12.72%、43.07%、51.61%和52.88%，

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一，2021 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。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。

若主要客户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，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，公司主要产品 RV 减速器销售收入占主营业务收入比例分别为 94.04%、95.06%、95.05% 和 94.58%，占比较高。由于公司产品相对单一，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。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，但如果在短期内出现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。

（2）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 2,325.90 万元、6,895.18 万元、13,525.41 万元和 17,490.02 万元，占流动资产的比例分别为 18.49%、31.84%、27.30% 和 34.01%。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的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 35.48%、40.68%、42.47% 和 38.14%，毛利率最近三年持续增长，2024 年 1-6 月有所下降。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，从而导致公司营业利润有所下滑。

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 3,650.03 万元、5,828.93 万元、10,361.61 万元和 11,074.29 万元，占流动资产的比例分别为 29.02%、26.91%、20.92% 和 21.53%。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 131.25 万元、1,059.24 万元、1,083.86 万元和 328.00 万元，占当期利润总额的比例分别为 5.17%、24.93%、12.36% 和 11.43%。公司于 2021 年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 1,687.35 万元、1,190.98 万元、1,402.10 万元和 657.32 万元，占当期利润总额的比例分别为 66.49%、28.03%、15.99% 和 22.91%。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。

（3）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 6 月 30 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 15.18% 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；或未能根据需要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 6 月末，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。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。

（4）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。

2、与行业相关的风险

（1）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。

（2）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，受益于制造业回温和产业升级加快，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。虽然公司最近三年营业收入增长迅速，但若未来机器人、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。

（3）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。

（4）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。

3、其他风险

（1）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。

（2）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。

二、本次证券发行的基本情况

（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

三、保荐代表人、项目协办人及项目组其他成员情况

（一）本次证券发行上市的保荐代表人情况

黄璐叶丹，保荐代表人，国际商务硕士。2015 年加入广发证券，现任广发证券投行业务管理委员会高级副总裁，曾负责或参与倍加洁（603059.SH）、丽人丽妆（605136.SH）等首次公开发行股票并上市项目；双环传动（002472.SZ）非公开发行项目、可转换公司债券项目；兴业银行（601166.SH）非公开发行境内优先股项目；骏地设计推荐挂牌项目等，具有丰富的投行业务经验。

吴广斌，保荐代表人，经济学硕士。2000 年加入广发证券，现任广发证券投行业务管理委员会董事总经理，曾负责或参与威海广泰（002111.SZ）、大立科技（002214.SZ）、华仁药业（300110.SZ）、上海沪工（603131.SH）、倍加洁（603059.SH）、华测导航（300627.SZ）、丽人丽妆（605136.SH）等首次公开发行股票并上市项目，以及福建高速（600033.SH）、康力电梯（002367.SZ）、双环传动（002472.SZ）、兴业银行（601166.SH）等再融资项目；并主持浦东建设（600284.SH）、浙江富润（600070.SH）股权分置改革，具有丰富的投行业务经验。

（二）本次证券发行上市的协办人情况

刘祎龙，应用统计硕士。2018 年加入广发证券，现任广发证券投行业务管理委员会副总裁，曾负责或参与绿的谐波（688017.SH）等首次公开发行股票并上市项目；华源控股（002787.SZ）公开发行可转债项目；上海沪工（603131.SH）重大资产重组项目；上海国际资管公司债券项目等，具有较为丰富的投行业务经验。

（三）项目组其他成员情况

李聃，保荐代表人，中国注册会计师（非执业），特许金融分析师（CFA）持证人，会计学硕士。2020 年加入广发证券，现任广发证券投行业务管理委员

会副总裁，曾就职于普华永道会计师事务所，曾主要参与：振华重工（600320.SH）、中国物流资产等上市公司审计工作；加入广发证券后，曾主要参与：凯诘电商 IPO 项目辅导及尽职调查工作，晶华新材（603683.SH）向特定对象发行股票等再融资项目，具有较为丰富的投行业务经验。

许晴亮，中国注册会计师（非执业），金融学硕士。2023 年加入广发证券，曾就职于安永华明会计师事务所，曾参与东瑞制药（2348.HK）、三生制药（1530.HK）等上市公司审计工作，参与翰森制药（3692.HK）港股 IPO 审计工作；加入广发证券后，参与环动科技的尽调及辅导工作，具有较为丰富的投行业务经验。

孙少卿，金融学硕士。2020 年加入广发证券，曾参与金埔园林（301098.SZ）、盛时集团等首次公开发行股票并上市项目，具有较为丰富的投行业务经验。

张向阳，具备国家法律职业资格，法学硕士。2022 年加入广发证券，曾参与凯诘电商、盛时集团首次公开发行股票并上市项目；双环传动（002472.SZ）非公开发行项目，具有较为丰富的投行业务经验。

蔡志晗，金融科技硕士。2023 年加入广发证券，曾参与基因科技、盛时集团首次公开发行股票并上市项目，具有较为丰富的投行业务经验。

戴陆尧，金融学硕士。2023 年加入广发证券，曾参与基因科技、盛时集团首次公开发行股票并上市项目，具有较为丰富的投行业务经验。

四、发行人与保荐人的关联关系

（一）保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有或者通过参与本次发行战略配售持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况

1、本保荐机构将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上海证券交易所相关规定执行。本保荐机构及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，并按规定向上海证券交易所提交相关文件。若相关子公司参与本次发行战略配售，相关子公司不参与询价过程并接受询价的最终结果。

2、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；保荐机构控股孙公司瑞元资本管理有限公司通过高瓴裕润、高瓴辰钧间接持有发行人 0.08% 的股份。

除上述情形外，本保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

（二）发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况

截至本上市保荐书出具日，发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方未持有本保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方的股份。

（三）保荐人的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员，持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况

截至本上市保荐书出具日，本保荐机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份、以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况。

（四）保荐人的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人的控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况

截至本上市保荐书出具日，本保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方不存在相互提供担保或者融资等情况。

（五）保荐人与发行人之间的其他关联关系

截至本上市保荐书出具日，本保荐机构与发行人之间不存在其他关联关系。

第二节 保荐机构的承诺事项

一、本保荐机构已按照法律法规和中国证监会及上海证券交易所的相关规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序。

本保荐机构同意推荐发行人证券发行上市，并具备相应的保荐工作底稿支持。

二、本保荐机构自愿接受上海证券交易所的自律监管。

第三节 保荐机构对本次证券发行上市的推荐意见

一、本保荐机构对本次证券发行上市的推荐结论

本保荐机构认为，本项目符合《公司法》《证券法》《首次公开发行股票注册管理办法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关法律法规和规范性文件所规定的条件，同意推荐浙江环动机器人关节科技股份有限公司本次证券发行上市。

二、本次证券发行上市所履行的程序

（一）发行人董事会审议通过

2024年3月11日，发行人召开第一届董事会第五次会议，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》等与本次发行相关的议案。

2024年10月11日，发行人召开第一届董事会第六次会议，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》等与本次发行相关的议案。

（二）发行人股东会审议通过

2024年3月26日，发行人召开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》等与本次发行相关的议案。

2024年10月26日，发行人召开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》《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》等与本次发行相关的议案。

（三）本次发行取得批复情况

本次发行无需取得国资委、国防科工局等外部审批。

（四）发行人决策程序的合规性核查结论

本保荐机构认为，发行人本次发行上市履行了《公司法》《证券法》和中国证监会及上海证券交易所规定的决策程序。

三、发行人符合板块定位及国家产业政策的核查情况

（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，截至本上市保荐书出具日，公司拥有应用于主营业务并能够产业化的发明专利 23 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、高精度装配调试、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 2023 年度，公司 RV 减速器产品国内市占率自 10.11% 增长至 18.89%，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 40.17%，住友重机的市占率由 5.06% 下降至 3.91%，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《战略性新兴产业分类（2018）》，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“工业机器人高精度减速器”、“机器人用高精度

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，或最近三年研发投入金额累计在 8,000 万元以上	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	2021-2023 年累计研发投入占累计营业收入比例为 9.67%，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%	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	截至 2024 年 6 月 30 日，研发人员占员工总数的比例为 15.29%。
应用于公司主营业务并能够产业化的发明专利 7 项以上	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	截至本上市保荐书出具日，公司应用于主营业务并能够产业化的发明专利共 23 项。
最近三年营业收入复合增长率达到 25%，或最近一年营业收入金额达到 3 亿元	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	2021-2023 年度，公司营业收入分别为 0.91 亿元、1.69 亿元、3.09 亿元，最近三年营业收入复合增长率达 83.99%，且最近一年营业收入金额超过 3 亿元。

（四）保荐机构核查情况

1、核查方式

保荐机构执行的核查程序主要如下：

（1）访谈发行人总经理、销售及研发负责人，实地查看发行人经营场所，了解发行人主营产品及商业模式、核心技术及科技创新能力、研发体系、行业地位等；

（2）获取并查阅发行人及其业务前身承担和参与国家、省部级重大科研项目的相关资料，了解发行人研发活动和技术水平服务于国家科技创新战略和技术突破需求的情况；

（3）查阅发行人所在行业的法律法规、产业政策、战略性新兴产业分类及重点产品目录等权威产业分类文件，分析发行人所处行业情况、主营业务和产品符合国家战略和产业政策的情况；经核查，发行人主要产品 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”，发行人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；

（4）查阅发行人所处行业研究和市场分析报告、同行业公司公开资料，访谈发行人主要客户、供应商，了解近年来发行人所处行业发展状况、市场竞争格局，以及发行人的经营模式、技术及产品竞争力、市场地位等情况；

（5）查阅发行人已取得的发明专利的权属证书，了解其权利归属、有效期限、有无权利受限或诉讼纠纷等情况；访谈主要研发人员，了解核心技术及相关专利技术在主营业务和主要产品中的应用情况；

（6）访谈发行人研发及财务负责人，获取报告期内研发投入明细，分析研发投入构成及其合理性，抽样核查领料单据、研发工时记录、项目评审资料等相关文件，核查研发费用核算的合理性和准确性；

（7）获取并查阅报告期内员工花名册、研发人员简历及劳动合同、研发工时记录等，了解研发人员划分标准及其合理性；

（8）获取并查阅发行人报告期内财务报表及相关审计数据、营业收入明细等文件，核查了解发行人报告期内产品销售情况，复核分析报告期内发行人核心技术产品收入占营业收入的比例及其变动趋势。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

（1）发行人主要产品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，主营业务及研究方向与国家产业发展规划的主要任务相匹配，发行人主营业务服务于国家战略和自主可控需求，符合国家科技创新战略和

产业政策导向、新质生产力的发展方向；

（2）发行人在主要业务领域掌握了具有自主知识产权的关键核心技术，科技创新能力突出，具备较强的科技成果转化能力；发行人主要依靠核心技术开展生产经营，具有稳定的商业模式，在所处行业具备较高的行业地位和市场认可度，社会形象良好，属于具有较强成长性的“硬科技”企业；发行人属于“高端装备领域”之“智能制造”行业领域，符合相关法律法规对于科创板定位及行业领域的要求；

（3）发行人研发人员认定合理，符合企业经营实际和行业惯例；研发投入归集准确，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定；发明专利权属完整，不存在权利受限或瑕疵、诉讼纠纷或重大权属纠纷；营业收入真实、准确、完整。

综上所述，发行人符合科创属性相关指标要求。

四、本次发行符合上市条件

本保荐机构对发行人是否符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》（以下简称“《上市规则》”）规定的上市条件进行了逐项核查。经核查，本保荐机构认为发行人本次发行符合《上市规则》规定的上市条件，具体情况如下：

（一）发行人符合《上市规则》第 2.1.1 条之“（一）符合中国证监会规定的发行条件”

1、本次发行符合《首次公开发行股票注册管理办法》（以下简称“《管理办法》”）规定的发行条件

（1）公司的主体资格

保荐机构核查了发行人设立至今的工商登记资料、营业执照、公司章程、创立大会相关文件、审计报告、评估报告、验资报告，以及内部控制制度、历次三会决议文件等。

经核查，发行人是依法设立且合法存续的股份有限公司，于 2023 年 8 月 15 日由浙江环动机器人关节科技有限公司以截至 2023 年 5 月 31 日经审计账面净资产值折股整体变更为股份有限公司，其前身浙江环动机器人关节科技有限公司成立于 2020 年 5 月 13 日，已持续经营三年以上。发行人已建立健全了由股东会、

董事会、监事会和管理层组成的法人治理架构和一系列内部控制制度，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责。

因此，发行人符合《管理办法》第十条的规定。

（2）公司的财务与会计

保荐机构访谈了发行人财务人员及会计师，查阅了发行人的会计制度、财务报表、主要科目明细账等，抽查了相应业务合同和原始单据，获取了天健会计师事务所（特殊普通合伙）对发行人 2021 年度、2022 年度、2023 年度和 2024 年 1-6 月财务报表出具的标准无保留意见的《审计报告》（天健审（2024）10502 号）和《关于浙江环动机器人关节科技股份有限公司内部控制的鉴证报告》（天健审（2024）10503 号）。

经核查，发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合《企业会计准则》和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了公司的财务状况、经营成果和现金流量。发行人按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2024 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了有效的内部控制；发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性。

因此，发行人符合《管理办法》第十一条的规定。

（3）公司的持续经营能力

① 保荐机构现场查看发行人生产经营场所并访谈发行人管理层及业务人员，获取并核查了发行人主要资产权属证明文件、员工花名册及劳动合同样本，以及报告期内发行人的销售明细数据、关联交易明细及相关合同和订单等资料，查阅发行人控股股东的定期报告等公告文件。

经核查，发行人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，具有独立的采购和销售系统；发行人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。发行人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间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易，符合《管理办法》第十二条第（一）项的规定。

② 保荐机构获取并核查了发行人工商登记资料、主要业务合同及销售明细数据，以及董事、高级管理人员、核心技术人员的调查表等资料；访谈了发行人管理层、主要客户及供应商；访谈了发行人实际控制人并获取其调查表、一致行动协议，查阅发行人控股股东的定期报告等公告文件等。

经核查，发行人主营业务、控制权和管理团队稳定，最近二年内主营业务和董事、高级管理人员、核心技术人员稳定且均未发生重大不利变化；发行人的股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，最近二年实际控制人未发生变更，符合《管理办法》第十二条第（二）项的规定。

③ 保荐机构查阅了发行人主要资产、商标专利等权属文件，访谈发行人研发人员并了解核心技术的相关情况；查阅发行人借款和担保合同、诉讼及仲裁文件、信用报告，执行了网络公开信息检索查询，访谈了发行人董事、监事和高级管理人员。

经核查，发行人不存在涉及主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险、重大担保、重大诉讼或仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项，符合《管理办法》第十二条第（三）项的规定。

因此，发行人符合《管理办法》第十二条的规定。

（4）公司的规范运行

保荐机构查阅了发行人所属行业相关法律法规和国家产业政策，访谈了发行人管理层；对发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员进行了网络公开信息检索查询，并获取其出具的调查表或承诺函；通过向中国证监会浙江监管局申请查询发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员的诚信信息档案，了解其合法合规情况。

经核查，发行人生产经营活动符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策；最近三年内，发行人及其控股股东、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；发行人董事、监事、高级管理人员不存在最近

三年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查且尚未有明确结论意见等情形。

因此，发行人符合《管理办法》第十三条的规定。

综上所述，本保荐机构认为，发行人本次发行符合《管理办法》规定的发行条件。

2、本次发行符合《上市公司分拆规则（试行）》（以下简称“《分拆规则》”）关于分拆上市的条件和程序规定

（1）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。

（2）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〔2022〕4488 号、天健审〔2023〕3258 号、天健审〔2024〕1382 号），双环传动 2021 年度、2022 年度和 2023 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 28,795.10 万元、56,700.84 万元和 80,306.79 万元，符合上述条件。

（3）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 158,352.25 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	2023 年度	2022 年度	2021 年度
双环传动归属于上市公司股东的净利润	A	81,640.73	58,208.50	32,632.91
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	80,306.79	56,700.84	28,795.10
合并报表中按权益享有的环动科技的净利润	C	4,674.04	3,521.29	2,021.40
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	4,004.13	2,757.39	688.96

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	$E=A-C$	76,966.69	54,687.21	30,611.51
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）	$F=B-D$	76,302.65	53,943.45	28,106.14
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）	$G=\min(E,F)$	76,302.65	53,943.45	28,106.14
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			158,352.25

（4）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

2023 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 4,004.13 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 4.99%，未超过 50%；双环传动按权益享有的环动科技的净资产为 37,773.41 万元，占双环传动归属于上市公司股东的净资产的比重为 4.74%，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	81,640.73	80,306.79	796,361.37
环动科技	B	7,626.29	6,533.24	61,632.04
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	$D=B*C$	4,674.04	4,004.13	37,773.41
占比	$E=D/A$	5.73%	4.99%	4.74%

（5）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

截至本上市保荐书出具日，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券监督管理委员会（以下简称中国证监会）的行政处罚

截至本上市保荐书出具日，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

截至本上市保荐书出具日，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 2023 年财务报表出具了标准无保留意见的《审计报告》（天健审〔2024〕1382 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%

（6）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。2021 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度减速器的研发、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%

（7）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

截至本上市保荐书出具日，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高精度减速器的研发、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

A、同业竞争

发行人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》。

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。

B、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，双环传动及实际控制人出具了《关于避免和规范关联交易的承诺》。

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。

（8）本次发行符合《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。

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。

综上所述，本保荐机构认为，发行人本次发行符合中国证监会规定的相关条

件。

（二）发行人符合《上市规则》第 2.1.1 条之“（二）发行后股本总额不低于人民币 3,000 万元”

保荐机构核查了发行人设立至今的工商登记资料、公司章程、第一届董事会第五次会议及 2024 年第一次临时股东大会的决议文件等，发行人本次发行前总股本为 6,900 万股，若发行人本次向社会公开发行人民币普通股 2,300 万股，发行后总股本将达到 9,200 万股，符合《上市规则》第 2.1.1 条的上述规定。

（三）发行人符合《上市规则》第 2.1.1 条之“（三）公开发行的股份达到公司股份总数的 25%以上；公司股本总额超过人民币 4 亿元的，公开发行股份的比例为 10%以上”

保荐机构核查了发行人设立至今的工商登记资料、公司章程、第一届董事会第五次会议及 2024 年第一次临时股东大会的决议文件等，发行人本次发行前总股本为 6,900 万股，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%，符合《上市规则》第 2.1.1 条的上述规定。

（四）发行人符合《上市规则》第 2.1.1 条之“（四）市值及财务指标符合本规则规定的标准”

根据天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的标准无保留意见的《审计报告》（天健审〔2024〕10502 号），2021 年度、2022 年度、2023 年度和 2024 年 1-6 月，发行人营业收入分别为 9,141.23 万元、16,924.24 万元、30,946.83 万元和 13,363.29 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孰低者计算）分别为 688.96 万元、3,929.28 万元、6,533.24 万元和 2,114.67 万元。发行人于 2023 年 5 月完成的股权转让时的公司估值为 30 亿元，结合发行人业务经营及盈利情况，发行人预计市值不低于 10 亿元。

经核查，发行人符合《上市规则》第 2.1.2 条之“（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”规定的上市条件。

（五）发行人符合《上市规则》第 2.1.1 条之“（五）本所规定的其他上市条件”

经核查，发行人符合上海证券交易所规定的其他上市条件。

五、保荐机构对发行人持续督导工作的安排

事项	工作安排
（一）持续督导事项	在本次发行结束当年的剩余时间以及以后三个完整会计年度内对发行人进行持续督导。
1、督导发行人有效执行并完善防止控股股东、实际控制人、其他关联方违规占用发行人资源的制度	强化发行人严格执行中国证监会有关规定的意识，协助发行人制订、执行有关制度；与发行人建立经常性信息沟通机制，确保保荐机构对发行人关联交易事项的知情权，持续关注发行人相关制度的执行情况及履行信息披露义务的情况。
2、督导发行人有效执行并完善防止其董事、监事、高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度	协助和督导发行人有效执行并进一步完善内部控制制度；与发行人建立经常性信息沟通机制，持续关注发行人相关制度的执行情况及履行信息披露义务的情况。
3、督导发行人有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度，并对关联交易发表意见	督导发行人尽可能避免和减少关联交易，若关联交易为发行人日常经营所必须或者无法避免，督导发行人按照《公司章程》等规定执行，对重大的关联交易本保荐机构将按照公平、独立的原则发表意见。
4、督导发行人履行信息披露的义务，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他文件	与发行人建立经常性信息沟通机制，督促发行人负责信息披露的人员学习有关信息披露的规定，适时审阅发行人信息披露文件。
5、持续关注发行人募集资金的专户存储、投资项目的实施等承诺事项	建立与发行人信息沟通渠道，根据募集资金专用账户的管理协议落实监管措施，定期对项目进展情况进行跟踪和督促。
6、持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见	严格按照中国证监会有关文件的要求规范发行人担保行为的决策程序，要求发行人对所有担保行为与保荐机构进行事前沟通。
（二）保荐协议对保荐人的权利、履行持续督导职责的其他主要约定	通过日常沟通、定期回访、现场检查、尽职调查等方式开展持续督导工作；有充分理由确信发行人或相关当事人可能存在违法违规行为以及其他不当行为的，应督促发行人或相关当事人做出说明并限期纠正，情节严重的，应当向中国证监会、交易所报告；可要求发行人或相关当事人按照法律、行政法规、规章、交易所规则以及协议约定方式，及时通报信息；可列席发行人或相关当事人股东会、董事会、监事会等有关会议；按照中国证监会、交易所信息披露规定，对发行人违法违规的事项发表公开声明。
（三）发行人和其他中介机构配合保荐人履行保荐职责的相关约定	发行人协调相关当事人配合保荐机构的保荐工作，并督促其聘请的其他证券服务机构协助保荐机构做好保荐工作。
（四）其他安排	无。

六、保荐机构和相关保荐代表人的联系方式

保荐机构（主承销商）：广发证券股份有限公司

法定代表人：林传辉

保荐代表人：黄璐叶丹、吴广斌

联系地址：广东省广州市天河区马场路 26 号广发证券大厦

邮编：510627

电话：020-66338888

传真：020-87553600

七、保荐机构认为应当说明的其他事项

本保荐机构无其他应当说明的事项。

（本页无正文，专用于《广发证券股份有限公司关于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之上市保荐书》之签章页）

项目协办人： 刘祎龙
刘祎龙

保荐代表人： 黄璐叶丹
黄璐叶丹

吴广斌
吴广斌

内核负责人： 崔舟航
崔舟航

保荐业务负责人： 胡金泉
胡金泉

保荐机构法定代表人（董事长）： 林传辉
林传辉

保荐机构（公章）：广发证券股份有限公司

