



浙江禾川科技股份有限公司  
与海通证券股份有限公司

关于《关于浙江禾川科技股份有限公司向不  
特定对象发行可转换公司债券申请文件的  
第二轮审核问询函》的回复

保荐人（主承销商）



海通证券股份有限公司  
HAITONG SECURITIES CO., LTD.

二〇二四年一月

**上海证券交易所：**

贵所于 2024 年 1 月 18 日出具的《关于浙江禾川科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券申请文件的第二轮审核问询函》（以下简称“审核问询函”）已收悉。浙江禾川科技股份有限公司（以下简称“禾川科技”、“发行人”或“公司”）与海通证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”或“保荐人”）等相关方已就审核问询函中提到的问题进行了逐项落实并回复，并对申请文件进行了相应的补充。

本审核问询函回复中所使用的术语、名称、缩略语，除特别说明外，与其在《浙江禾川科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》中的含义相同。

类别	字体
审核问询函所列问题	黑体（不加粗）
审核问询函问题回复、中介机构核查意见	宋体（不加粗）
募集说明书、审核问询函回复补充、修订披露内容	楷体（加粗）

## 问题 1：关于募投项目

根据申报材料，高效工业传动系统及精密传动部件研发及产业化项目的募集资金将用于高效工业电机、变频器等工业传动系统及精密导轨、丝杠等传动部件的研发及产业化应用。其中，低压变频器是对现有成熟低压变频器产品的升级和扩产，高效工业电机、精密导轨、丝杠等产品属于公司现有领域的新产品线。

请发行人说明：（1）结合发行人具体技术掌握、研发进度等情况，说明是否充分具有实施募投项目的技术和人力资源等条件、募投项目实施是否存在重大不确定性风险；（2）结合市场竞争格局、未来产能消化措施等，进一步说明本次募投项目新增产能的合理性及未来是否存在产能消化风险；结合本次募投项目与发行人主营业务的关系，说明是否存在协同效应，是否属于将募集资金主要投向主业的情形。

请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见。

### 【发行人说明】

一、结合发行人具体技术掌握、研发进度等情况，说明是否充分具有实施募投项目的技术和人力资源等条件、募投项目实施是否存在重大不确定性风险

（一）发行人充分具备实施募投项目的技术和人力资源等条件

#### 1、技术条件

（1）低压变频器方向的技术条件

截至本回复出具之日，公司在低压变频器领域技术条件已经具备，技术储备情况如下：

技术名称	进展或阶段性成果	技术掌握情况	拟达到目标
SVC和FVC电机矢量控制技术	已完成 已授权发明专利： ZL201410028847.0 一种变频器电机驱动电路及变频器	已掌握	变频器实现 SVC 及 FVC 的电机矢量控制功能，0.3HZ 下达到 150%的带载能力
永磁同步电机和交流异步电机的参数自辨识技术	已完成，和公司伺服驱动产品共用已有技术 已授权发明专利： ZL202010187227.7 一种变频器	已掌握	增加产品的参数自动获取能力，提高产品的动态响应性能，减少调节器的调试时间

技术名称	进展或阶段性成果	技术掌握情况	拟达到目标
同步磁阻电机控制技术	已完成	已掌握	变频器增加对同步磁阻电机的控制能力，提高产品的适应性
开环零速悬停控制技术	已完成	已掌握	变频器增加开环零速悬停功能，提高系统可靠性，提升低速带载能力，降低系统成本
高速弱磁控制技术	已完成	已掌握	达到4倍弱磁能力，提升变频器的高速控制能力，增强产品实用性
调节器自整定技术	已完成，和公司伺服驱动产品共用已有技术	已掌握	提高产品的动态响应性能，减少调节器的调试时间
IGBT多级关断及并联均流技术	已完成，已授权实用新型专利： ZL201920243474.7 一种逆变器驱动电路	已掌握	分级关断有效降低尖峰电压，提高IGBT驱动电路的可靠性，增强硬件电路适应能力，降低成本
功率半导体动态结温估算技术	已完成	已掌握	计算出功率器件内核的动态温度，制定IGBT精准控制策略，提高系统的可靠性
永磁同步电机无感全速域控制技术	已完成，已受理发明专利申请：202311535322.1 永磁同步电机的运行控制方法、系统、设备及存储介质	已掌握	通过无速度反馈传感器的全速域控制技术，实现宽的调速范围及更强的带载能力
感应电机模型参考自适应速度观测技术	已完成，已受理发明专利申请： 202311493531.4 一种电机转速控制方法、装置、介质	已掌握	通过模型参考自适应速度观测算法实现了感应电机无速度传感器的高精度高相应的速度观测，降低驱动系统成本提高动态性能

## (2) 高效工业电机方向的技术条件

截至本回复出具之日，公司在高效工业电机领域技术条件已经具备，技术储备情况如下：

技术名称	进展或阶段性成果	技术掌握情况	拟达到目标
电机电磁设计技术	已完成，和公司伺服驱动产品共用已有技术	已掌握	完成电机的电磁方案设计，提高电机的电磁性能，降低电机成本；使设计值与实测值差距在5%以内，保证设计方案准确性，减少方案验证轮次，减少研发成本
电机结构设计技术	已完成，和公司伺服驱动产品共用已有技术	已掌握	完成电机结构模型的建立，计算出各结构件以及整机的强度与温度分布，完成电机的结构方案设计；提高产品可靠性
NVH 振动噪声抑制技术	已完成	已掌握	通过电磁力，模态以及谐响应分析，对电机 NVH 性能进行评估优化，进而降低电机噪音，提高客户使用舒适度
电机多物理场联合仿真技术	已完成	已掌握	联合电机控制技术，对电机的电磁、热、结构、NVH 等方面进行多物理场仿真，能够准确预测电机的性能、

			安全性等关键指标，实现对电机的优化设计与分析，提高电机不同工况下运行效率，确保产品的竞争力
磁阻电机电磁多目标优化设计技术	目前正在使用该技术对磁阻电机进行优化测试	已掌握	基于少/无稀土技术，采用电机多目标优化，对磁阻电机进行方案优化迭代；通过电磁优化，提高电机功率因数与功率密度，增加电机效率；利用退磁仿真优化，确保电机永不退磁；进而提高磁阻电机性能，降低磁阻电机成本

### (3) 精密导轨、丝杠方向的技术条件

公司在精密导轨、丝杠领域技术条件已经具备，具体情况如下：

技术名称	进展或阶段性成果	技术掌握情况	拟达到目标
冷拔钢材材质甄选	已完成，已掌握原材料选择方法及钢材核心元素配比添加	已掌握	通过钢材的含碳量最佳添加百分比、同时添加铬、钼等元素，达到改善钢材硬度、耐磨性、耐腐蚀性等性能
循环器材质甄选	已完成，已开模研发制作高性能循环器	已掌握	高性能循环器在材料配比及制作工艺上有一定要求，可提高导轨丝杠耐热性、耐磨性、顺畅性、降噪性、稳定性等有突出表现
金属热处理工艺	已完成，已经掌握金属热处理工艺	已掌握	掌握热处理的加热温度、保温时间、冷却速率、加氮比例、热处理深度等重要参数，确保热处理后获得高品质导轨、丝杠，提高稳定性，延长使用寿命
长尺寸轨道两侧沟道及表面高精度一次成型磨削工艺	已完成，已形成专利：①一种磨削装置（ZL202020596920.5）；②一种偏心研磨装置（ZL202020650363.0）；	已掌握	提高导轨整体磨削效率、保证导轨表面平整度及整体精度、延长导轨使用寿命、提高机械设备的工作效率及精度
沟道过渡面的研磨修工艺	③一种打磨装置（ZL202221319897.0）	已掌握	提高导轨的精度及稳定性、延长导轨使用寿命、降低钢球滚动声音、更顺畅、提高导轨的整体运行速度

## 2、研发进展

### (1) 研发模式

公司研发采用集成产品开发（IPD）流程，通过全流程管理、结构化开发、全面过程质量控制，保证产品开发的规范高效，具体可分为概念阶段、计划阶段、样机阶段、中试阶段、发布量产阶段 5 个阶段。

#### 1) 概念阶段

调研、挖掘目标细分市场的客户应用需求、应用现状及发展趋势等，结合行业竞争情况分析，公司产品现状分析，形成公司相关产品的商业可行性研究报告

及目标细分市场的需求分析报告供公司产品决策团队进行审核，确保新策划的产品具有目标市场。

## 2) 计划阶段

审核通过的产品项目，由产品经理组织进行产品定义，输出产品需求分析报告作为产品开发的基础输入文件。

## 3) 样机阶段

根据项目计划要求，启动产品开发工作，形成详细的产品规格书，软硬件总体设计方案及详细设计方案。其中，硬件方面包括原理图设计、关键物料选型、PCB 设计、造型/结构设计，软件方面包括软件架构设计、软件编码及调试等。

## 4) 中试阶段

包括公司测试部的测试验证、客户试用验证、小批试产试销验证。公司测试部的测试验证包括产品功能、性能、可靠性、EMC（电磁兼容）测试等方面，验证开发的产品是否符合产品规格书的要求及相应国标和公司企业标准的要求；客户试用验证主要验证产品是否符合目标市场客户的应用需求；小批试产试销验证主要验证产品批量化生产的工艺要求、产出产品的一致性。

## 5) 发布量产阶段

经过上述验证的产品，正式进行产品发布，产品批量推广上市，为目标行业客户创造价值。批量转产评审通过后，研发项目结案，产品转入生命周期管理阶段。

## (2) 研发项目进展

截至本回复出具之日，公司本次募投产品研发按既定计划有序推进，具体情况如下：

产品类型	整体阶段	最新进展
低压变频器	中试	目前部分型号已经在进行小批量试产试销，截至 2023 年 12 月末，公司部分型号低压变频器已实现收入 100.77 万元，其他型号处于中试阶段。
高效工业电机	中试、样机	目前直驱电机已经在进行小批量试产试销，截至 2023 年 12 月末，公司直驱电机已实现收入 661.46 万元。其他产品处于样机阶段。

产品类型	整体阶段	最新进展
精密导轨、丝杠	中试、样机	目前精密导轨产品已经在进行客户试用验证。其他产品处于样机阶段。

综上，公司为本次募投项目的实施进行了充分的技术储备，研发进展符合预期，为本次募投项目的顺利推进提供重要保障。

### 3、人力条件

公司已建立起一支专业、稳定的研发、生产、销售、管理队伍，具有丰富的工业自动化核心零部件的研发、生产、销售经验和良好的教育背景。

截至 2023 年 6 月末，公司在职工人数为 2,014 名，其中本科及以上学历的人员 644 名。岗位构成方面，公司拥有研发人员 548 名，专业背景涵盖工业设计、电机制造、电力电子与电气传动、自动化控制、机械制造及其自动化等多个领域，全面覆盖本次募投项目的研发方向；公司拥有生产人员 1,067 名，在伺服驱动器、变频器、电机及精密机加工等核心工序上具备丰富的经验；公司拥有销售人员 313 名，负责直销客户的开拓、维护，经销体系的考核、培训与维护等，同时公司具有庞大的营销服务网络资源，已建立起覆盖长三角、珠三角、山东、华中的营销服务网络，并同时积极开拓海外经销商网络。本次募投项目产品的客户与现有主要产品高度一致，可以借助现有销售资源实现销售。

针对本次募投实施项目，公司组建了专项研发技术团队。截至本回复出具之日，变频器及工业电机产品团队 39 人，精密导轨、丝杠产品团队 26 人，多数具备本科及以上学历，同时具备 5 年以上的国内外知名厂商从业经历，具有丰富的研发、生产线建设、运营管理经验，为本次募投项目的实施提供了充足的人才保障。

综上，公司已充分具备实施本次募投项目的技术和人力资源条件。

### 4、募投项目实施不存在重大不确定性风险

如前所述，本次募投项目相关产品技术储备及人员储备充分，产品研发及验证按既定计划有序推进，募投规划产品的客户群体与公司现有客户重合程度较高，实施本次募投项目不存在重大不确定性。

二、结合市场竞争格局、未来产能消化措施等，进一步说明本次募投项目新增产能的合理性及未来是否存在产能消化风险；结合本次募投项目与发行人主营业务的关系，说明是否存在协同效应，是否属于将募集资金主要投向主业的情形

（一）结合市场竞争格局、未来产能消化措施等，进一步说明本次募投项目新增产能的合理性及未来是否存在产能消化风险

## 1、市场竞争格局

### （1）低压变频器

#### 1) 市场规模

本次募投项目规划的变频器为低压变频器。随着国内工业生产规模不断扩大，我国变频器市场规模整体呈现稳定增长态势。根据信达证券相关研究报告显示，2021年我国变频器行业市场规模达到428亿元，同比增长14.00%。2021年低压变频器的市场规模占比较大，市场比重约为73.50%。根据众辰科技招股说明书援引中国工控网数据，2020年至2022年，我国低压变频器市场规模分别达到236亿元、283亿元和290亿元，预计2025年市场规模将达到334.81亿元。

#### 2) 市场竞争格局

从全球范围看，目前低压变频器市场仍主要由欧美系品牌和日系品牌主导，欧美系品牌擅长大型自动化系统，在大型工程电气传动领域，欧美系品牌的市场占有率高，主要代表厂家有ABB、西门子和施耐德等；日系品牌则在小型自动化系统中更具优势，在小型机械的设备制造领域市场份额较大，主要代表厂家包括三菱电机、安川电机和富士电机等。国产低压变频器产品由于多年来持续的研发投入，其性能、可靠性、售前售后服务、成本控制等方面的优势逐渐显现，逐步占据一定的市场份额，主要代表厂商有汇川技术、英威腾、伟创电气等。低压变频器2022年国内市场份额情况如下：

单位：亿元

公司名称	营业收入	市场份额
ABB	50.00	17.24%
西门子	41.00	14.14%
三菱电机	6.50	2.24%
安川电机	10.10	3.48%

汇川技术	47.50	16.38%
英威腾	13.50	4.66%
蓝海华腾	1.07	0.37%
伟创电气	6.27	2.16%
正弦电气	2.55	0.88%
众辰科技	5.16	1.78%

数据来源：众辰科技招股说明书

综上，国内低压变频器市场空间广阔，国产低压变频器厂商由于多年来持续的研发投入，其产品性能、可靠性、售前售后服务、成本控制等方面的优势逐渐显现，逐步占据一定的市场份额。

## (2) 高效工业电机

### 1) 高效工业电机市场规模

高效工业电机市场规模较大且处于持续增长状态。根据浙商证券研究报告援引 Fact.MR 数据，2021 年全球工业电机市场规模约为 175 亿美元，预计 2022-2032 年复合增长率达 3.88%，亚太尤其是中国将成为全球电机增长的重要驱动。但国内高效工业电机市场规模尚未有公开统计数据。当前国内工业电机能效等级落后海外，机组效率约为 75%，比国外低约 10 个百分点，系统运行效率为 30~40%，比国际先进水平低 20~30 个百分点。从电机存量角度分析，国内电机市场中普通电机在役仍达 90% 左右，置换需求明显。从增量角度分析，我国电机制造企业中中小企业占比较高，缺乏对于高效电机的研发以及生产能力，2020 年我国工业高效电机产量仅占工业电机总产量的 31.8% 左右。《电机能效提升计划（2021-2023 年）》中规划 2023 年在役高效节能电机占比达到 20% 以上，《工业能效提升行动计划》中规划 2025 年新增高效节能电机占比达到 70% 以上。随着国家政策对于电机效率标准的愈发严格以及落后产能的更新替换，未来几年内，国内高效电机市场需求将保持旺盛，有望得到极大发展。

### 2) 市场竞争格局

国内高端工业电机市场国产化水平较低，本土企业仍需加快提升实力。目前国内工业电机产能仍主要集中在以一般中小型工业电机为主的低端市场领域，产品附加值较低，主要依赖于性价比优势占据全球市场份额。微特电机、大型大功率工业电机等高端工业电机产品仍依赖于进口，整体市场呈现出中低端国产化程

度高、高端国产化程度低局面。具体来看，第一梯队：以西门子、ABB、安川等为代表的外资品牌形成，其工业电机产品凭借成熟的技术和完善的生产线占据了绝大部分的中高端市场。第二梯队：国产品牌中，以汇川技术、卧龙电驱等为代表的电机生产商形成，这类企业凭借长期研发投入、产品性价比优势以及属地化服务等优势，逐步取得更大的市场规模。第三梯队：以国内中小企业为主，由于该类企业电机产品价格相对较低，同质化现象较为严重，在产品技术向更高端发展的趋势下，后续可能存在尾部出清。

综上，工业电机市场规模空间广阔，国产品牌厂商凭借长期研发投入、产品性价比优势以及属地化服务等优势，逐步取得更大的市场规模。

### （3）精密导轨、丝杠

#### 1) 精密导轨、丝杠的市场规模

精密传动部件方面，导轨、丝杠等同属直线运动传动部件，在机床、机器人、汽车等领域均有广泛的应用。根据国金证券研究报告援引的 Verifiedmarket Research 统计数据，2021 年全球直线导轨市场空间为 25.93 亿美元，预计 2030 年达到 47.54 亿美元，期间复合增速 7.14%；2022 年全球滚珠丝杠市场空间 17.99 亿美元，预计到 2030 年达到 28.13 亿美元，期间复合增速 5.93%。根据申万宏源证券研究所报告，我国是导轨、丝杠重要的消费市场之一，2022 年我国直线导轨市场约 41.40 亿元，滚珠丝杠市场规模为 27.70 亿元，未来预计市场规模持续增长。

#### 2) 市场竞争格局

根据国金证券研究所研究报告，目前全球导轨丝杠市场被日本 NSK、日本 THK 等企业所主导，CR5（指“前五大制造商市占率”）约 46%，日本和欧洲企业合计占据了全球约 70% 市场份额，产品定位高端精密丝杠市场，并配合先进机械的前沿需求不断创新升级，主导中高端丝杠导轨市场。国内市场目前中国台湾品牌上银、银泰市场占有率接近 50%，NSK、THK 等企业市场占有率约 15%。中国内地企业以南京工艺、汉江机床、博特精工和华特机械等为代表，市占率约为 25%。

综上，导轨、丝杠市场空间规模较大，为新增产能消化提供了重要保障。

## 2、产能消化措施

### (1) 充分利用现有销售网络，深入进行自动化业务合作

本次募投项目规划产品的客户群体、应用场景与公司现有产品重合程度较高，将充分利用现有销售网络进行销售。公司具有庞大的营销服务网络资源，已建立起覆盖长三角、珠三角、山东、华中的营销服务网络，并配备了区域业务及服务工程师等常驻人员，可以提供属地化服务。公司将借助现有的销售网络、市场机遇和行业积累，通过深化与现有客户的合作不断积累成熟案例，提高市场知名度，向新客户推介等方式不断进行业务拓展，为充分消化新增产能做准备。

### (2) 积极拓展海外市场

对公司而言，海外市场是增量市场。公司产品目前主要通过境内经销商海外转销实现，已拓展至德国、波兰、西班牙、土耳其、印度、越南、马来西亚、巴西等国家。本次募投项目规划产品的海外需求广阔。为更好地发展海外业务，公司已于 2023 年 6 月召开全球经销商大会，进一步拓展海外经销商网络；已于 2023 年 7 月设立新加坡子公司 HOTRUN PTE.LTD.，加快海外销售渠道建设。

此外，2023 年 12 月，德国工业巨头博世集团子公司博世（中国）投资有限公司战略投资禾川科技 5% 的股份，并提名 2 名董事。未来双方将凭借海内外市场资源优势及发行人在工业自动化核心零部件的先进制造优势，深入开展合作。公司将进一步统筹协调国内外资源，加速海外布局，保障新增产能的消化。

### (3) 销售及在手订单情况

截至 2023 年 12 月末，公司本次募投规划的低压变频器已实现收入 100.77 万元，直驱电机已实现收入 661.46 万元。截至本回复出具之日，公司低压变频器已取得在手订单 131.52 万元，直驱电机在手订单 11.71 万元，直线导轨产品已经送 8 家客户试样。

综上所述，公司本次募投规划产品市场空间较大，具有明确的产能消化措施，且部分产品已有明确在手订单，公司本次募投项目产能规划合理，不存在重大产能消化风险。

(二) 结合本次募投项目与发行人主营业务的关系，说明是否存在协同效应，是否属于将募集资金主要投向主业的情形

### 1、发行人主营业务情况

公司是一家技术驱动的工业自动化控制核心部件及整体解决方案提供商，主要从事工业自动化产品的研发、生产、销售及应用集成。公司推行“光、机、电、传动”一体化布局，产品覆盖了工业自动化领域的控制层、驱动层和执行传感层，并在近年沿产业链上下游不断延伸，涉足上游的工控芯片、传感器和下游的高端精密数控机床等领域。公司目前主要产品布局如下图所示：



  ：表示本次募投项目涉及产品

本次公司募投规划产品变频器属于驱动层，工业电机、精密导轨、丝杠执行传感层，属于募集资金投向主业的情形。

### 2、本次募投项目与发行人主营业务高度相关

#### (1) 低压变频器

变频器工业自动化领域驱动层核心设备之一，广泛应用于对电机的速度和转矩进行精确控制，以提高生产效率和能源利用率。本次募投规划的低压变频器是公司现有的成熟产品升级和扩产。

本次募投项目规划的低压变频器对标行业领先水平，主要针对现有型号进行以下升级：（1）优化控制算法，将支持SVC、VF、FVC等多种控制算法；（2）扩充电机支持种类，可以开环闭环驱动同步，异步、同步磁阻等类型的电机；（3）配备关键零部件自我诊断及设置故障预警机制；（4）优化低压变频产品结构

构设计，书本式设计预计可以大幅提升产品功率密度。

综上，低压变频器是公司现有的成熟产品升级和扩产，属于募集资金投向主业的情形。

## **(2) 高效工业电机**

工业电机是工业自动化执行层核心设备之一，其主要功能是将电能转化为机械能，为各种机械设备提供动力。公司现有电机类产品线涵盖伺服电机、步进电机、直驱电机、直线电机等。近年来，工业电机不断向节能环保方向发展，公司本次募投规划的高效工业电机是在现有领域新产品线的拓展。

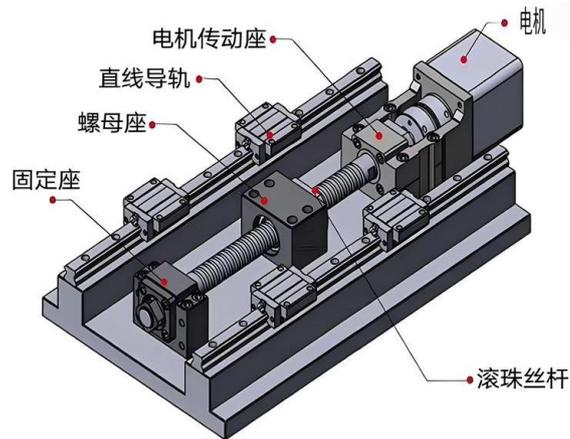
本次募投项目规划的高效工业电机主要包括：同步磁阻电机、混合磁阻电机及直驱电机。主要具备以下特点：（1）高效节能，本项目规划的高效工业电机预计能够达到IE4及以上的能效等级；（2）减少稀土用量甚至不用稀土，降低成本；（3）低震低噪，采用NVH振动噪声抑制技术，提升电机使用寿命。

公司在电机电磁设计与电机结构设计技术、振动噪声抑制、电机多物理场联合仿真及磁阻电机电磁多目标优化等方面具备丰富的技术储备。上述技术作为电机设计与优化的公共技术，可以应用到高效工业电机的设计、优化及制造上。同时，高效工业电机可与低压变频器形成配套，进一步增强公司综合竞争力。

综上，高效工业电机是公司在现有领域新产品线的拓展，属于募集资金投向主业的情形。

## **(3) 精密导轨、丝杠**

精密导轨、丝杠是工业自动化执行层核心传动部件。在工业自动化领域，伺服电机、导轨、丝杠通常组合使用，组成传动模组，上方固定工作台，实现对于工作台位移的精确控制，如下图所示。此外，精密导轨、丝杠在机床、机器人、汽车等领域亦有广泛应用。



资料来源：《丝杠、直线传动精密部件，人形机器人与汽车智能化带来历史性新机遇》，2023年9月，开源证券研究所。

本次募投规划精密导轨、丝杠是公司在现有领域新产品线的拓展，可与公司的伺服电机搭配形成传动模组，拓宽公司产品条线。本次募投项目规划的精密导轨、丝杠产品对标国内领先水平，主要具备以下特点：（1）精密性。公司通过原材料材质、循环器自主开发、金属热处理及精密研磨等方法，具备批量生产精密级别以上的导轨、丝杠能力；（2）高耐用性。通过调节冷拔钢材的碳、铬、钼等元素含量及金属热处理工艺可以提高钢材的硬度、耐磨性、耐腐蚀性；（3）运行低噪性、高顺畅性。通过完成循环器结构的自主开模研发以及原材料分析，大幅度减少钢球对循环器的撞击，降低钢球运行所产生的异音，速度提高，使得产品整体的运行更加顺畅。

公司精密导轨、丝杠相关技术源自公司在金属精密加工领域的技术积累。公司在现有产品伺服电机主轴、转子、外壳生产方面均需用到金属切削、研磨、表面处理等工序，并形成了丰富的经验和技術诀窍，同时子公司台钰精机在研磨加工机床等方面已成熟的技术储备和产品。上述工艺、设备与精密导轨、丝杠相似度较高，可以复制使用。同时建立专项研发团队，在冷拔钢材及循环器材质组分分析、金属热处理工艺等方面取得进展，为该项目的顺利推进提供了保障。

综上，精密导轨、丝杠是公司在现有领域新产品线的拓展，属于募集资金投向主业的情形。

### 3、工业传动项目与公司主营业务存在显著的协同效应

工业传动项目与公司主营业务在销售、生产、供应链等方面具有显著的协同效应，具体情况如下：

(1) 在销售方面，工业传动项目所规划的产品在下游应用场景及客户群体方面与公司现有业务重合程度较高，可以共用现有的销售团队和营销网络，可以较好的发挥销售协同效应；(2) 在生产技术方面，公司在现有业务的持续研发、生产过程中积累了有关电力电子技术、电磁设计、金属精密机加工、产品品质管理领域的丰富经验，较好地发挥生产协同效应；(3) 在供应链方面，工业传动项目规划的变频器、高效工业电机等产品与公司现有主要产品原材料类别差异较小，可共用现有的供应链体系，较好地发挥采购协同效应。

综上所述，工业传动项目规划的产品与公司主营业务具有显著的协同效应，属于募集资金投向主业的情形。

### **【中介机构核查情况】**

#### **一、核查程序**

保荐机构执行了如下核查程序：

- 1、对发行人管理层进行访谈，了解工业传动项目的技术储备、人力资源储备、研发进展情况，与公司现有技术、产品的联系；
- 2、查阅发行人定期报告及工业传动项目相关主要人员的简历；
- 3、查阅变频器、工业电机、导轨丝杠相关行业研究报告，了解市场竞争格局；
- 4、对发行人管理层进行访谈，了解工业传动项目销售渠道建设、产能消化措施、在手订单情况。

#### **二、核查结论**

经核查，保荐机构认为：

- 1、发行人具有实施募投项目的技术和人力资源等条件，项目实施不存在重大不确定性风险；
- 2、发行人工业传动项目的市场前景较好，产能规划合理，后续产能无法消化的风险较小。本次募投项目与公司主营业务存在显著的协同效应，属于将募集资金投向主业的情形。

## 保荐机构总体核查意见

对本回复材料中的发行人回复，本保荐机构均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

（以下无正文）

(本页无正文，为浙江禾川科技股份有限公司《关于浙江禾川科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券申请文件的第二轮审核问询函》之签章页)

董事长签名：

  
王项彬



2024年1月26日

## 声明

本人已认真阅读《关于浙江禾川科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券申请文件的第二轮审核问询函》的全部内容，确认审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

法定代表人（董事长）：

  
王项彬

浙江禾川科技股份有限公司



（本页无正文，为海通证券股份有限公司《关于浙江禾川科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券申请文件的第二轮审核问询函》之签章页）

保荐代表人签名： 郝晓鹏

郝晓鹏

张裕恒

张裕恒

法定代表人签名：   
周 杰



## 声 明

本人已认真阅读浙江禾川科技股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

法定代表人签名：\_\_\_\_\_



周 杰

海通证券股份有限公司

2024年1月26日