

股票简称: 集智股份

股票代码: 300553



杭州集智机电股份有限公司

HANGZHOU JIZHI MECHATRONIC CO., LTD.

(杭州市西湖区三墩镇西园三路10号)

向不特定对象发行可转换公司债券
募集说明书
(注册稿)

保荐人/主承销商/受托管理人



长江证券承销保荐有限公司
CHANGJIANG FINANCING SERVICES CO., LIMITED

二〇二三年八月

发行人声明

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

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，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，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

公司特别提示投资者对下列重大事项给予充分关注，并认真阅读募集说明书中有关风险因素的章节。

一、关于公司本次发行的可转换公司债券的信用评级

本次发行的可转换公司债券已经中证鹏元资信评估股份有限公司评级，并出具了《杭州集智机电股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告》，集智股份主体信用等级为A，评级展望为稳定，本次可转换公司债券信用等级为A。在本次可转债存续期限内，中证鹏元将每年至少进行一次跟踪评级。如果由于公司外部经营环境、自身或评级标准变化等因素，导致本次可转债的信用评级级别发生变化，将会增大投资者的风险，对投资者的利益产生一定影响。

二、公司本次发行可转换公司债券不提供担保

公司本次发行可转换公司债券未提供担保措施，如果可转换公司债券存续期间出现对公司经营管理和偿债能力有重大负面影响的事件，本次发行可转换公司债券可能因未提供担保而增加兑付风险。

三、公司利润分配政策及分配情况

（一）公司现行利润分配政策

公司现行有效的《公司章程》对利润分配政策规定如下：

1、利润分配的基本原则

公司充分考虑对投资者的回报，每年按公司当年实现的可供分配利润的一定比例向股东分配股利，公司利润分配政策的基本原则为：

- （1）充分考虑对投资者的合理投资回报，不损害投资者的合法权益；
- （2）保持利润分配政策的连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展；

- (3) 优先采用现金分红的利润分配方式；
- (4) 充分听取和考虑中小股东的要求；
- (5) 充分考虑货币政策环境。

2、利润分配形式及时间间隔

公司利润分配政策应保持连续性和稳定性。公司可以采取现金、股票、现金与股票相结合或法律、法规允许的其他方式分配利润，分配的利润不得超过累计可分配利润的范围。具备现金分红条件时，公司优先采取现金分红进行利润分配。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

- (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。

4、现金分红的比例

在符合现金分红的条件且公司未来十二个月内无重大资金支出发生的情况下，公司每个年度以现金方式累计分配的利润不少于当年实现的可分配利润的10%，或任意连续三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的30%。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照本章程规定的程序，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%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，按照前项规定处理。

重大资金支出是指：公司未来12个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的30%，且超过3000万元。

5、发放股票股利的具体条件

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、公积金及现金流情况提出股票股利分配预案。

6、利润分配的决策程序和机制

(1) 利润分配预案应经公司董事会、监事会分别审议通过后方能提交股东大会审议。

(2) 董事会在审议利润分配尤其是现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司利润分配尤其是现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及决策程序要求等事宜，独立董事应发表明确的书面独立意见。

(3) 股东大会对利润分配具体方案进行审议前，公司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，及时答复中小股东关心的问题；股东大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。

(4) 公司当年盈利而未提出现金分红预案的，董事会就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表书面意见后提交股东大会审议。

7、利润分配方案的实施

公司董事会需在股东大会审议通过利润分配具体方案后的2个月内完成利润分配。公司监事会应当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。

8、利润分配政策的调整

(1) 调整利润分配政策的具体条件

如因外部经营环境或自身经营状况发生重大变化对公司生产经营造成重大影响，或公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，公司可对利润分配政策和股东回报规划进行调整。

“外部经营环境或自身经营状况发生重大变化”指经济环境的重大变化、不可抗力事件导致公司经营亏损；主营业务发生重大变化；重大资产重组等。

(2) 调整利润分配政策的决策程序和机制

公司调整利润分配方案，必须由董事会作出专题讨论，详细论证说明理由，并将书面论证报告经独立董事和监事会审议通过后方能提交股东大会审议，股东大会在审议利润分配政策调整时，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上表决同意。为充分考虑公众投资者的意见，股东大会审议利润分配政策调整事项时，必须提供网络投票方式。

9、公司股东违规占有公司资金的，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。

10、利润分配信息披露机制。

公司应严格按照有关规定在年度报告、半年度报告中详细披露利润分配方案和现金分红政策执行情况，说明是否符合本章程的规定或者股东大会决议的要求，分红标准和比例是否明确和清晰，相关的决策程序和机制是否完备，独立董事是否尽职履责并发挥了应有的作用，中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到充分维护等。

对现金分红政策进行调整或变更的，还要详细说明调整或变更的条件和程序是否合法、合规和透明等。

（二）公司最近三年利润分配及未分配利润使用情况

2021年3月29日，公司第三届董事会第十九次会议审议通过《关于公司2020年度利润分配预案的议案》，以公司2020年12月31日总股本48,000,000股为基数，向全体股东每10股派发现金股利2.0元（含税），共计派发现金股利9,600,000.00元（含税），不进行资本公积转增股本，不送红股，剩余未分配利润结转以后年度。该议案已经2021年4月23日召开的公司2020年年度股东大会审议通过，利润分配已实施完毕。

2021年度，公司未进行利润分配主要鉴于公司处于重要发展时期，考虑到公司未来经营业务拓展对资金的需求较大，为提高公司长远发展能力和盈利能力，实现公司及股东利益最大化。公司留存未分配利润主要用于生产经营及业务开拓。

2023年3月27日，公司第四届董事会第十七次会议审议通过《关于公司2022年度利润分配预案的议案》，以公司2022年12月31日总股本62,400,000股为基数，向全体股东每10股派发现金股利1.0元（含税），共计派发现金股利6,240,000.00元（含税），以资本公积向全体股东每10股转增3股，不送红股，剩余未分配利润结转以后年度。该议案已经2023年4月21日召开的公司2022年年度股东大会审议通过，利润分配已实施完毕。

公司最近三年现金分红情况如下：

单位：万元、%

年度	现金分红（含税）	归属于母公司股东的净利润	占归属于母公司股东的净利润的比例
2022	624.00	1,855.83	33.62
2021		2,474.76	-
2020	960.00	1,273.09	75.41
合计	1,584.00	5,603.67	28.27
最近三年累计现金分红金额占最近三年年均净利润的比例（%）			84.80

2020年、2021年和2022年，公司以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的30%。公司滚存未分配利润主要用于公司的日常生产经营及业务开拓，以支持公司发展战略的实施和可持续性发展。

综上，公司最近三年现金分红情况符合中国证监会及《公司章程》关于现金

分红的规定，符合公司的实际情况和全体股东利益。

四、公司提请投资者仔细阅读募集说明书“第三节 风险因素”全文，并特别注意以下风险

（一）产能消化风险

2022年度，公司自动化生产线产量为10条，本次募投项目中的“电机智能制造生产线扩产项目”实施完成后将新增2.80亿元自动化生产线生产能力（电机定子/转子自动化生产线26条、电机总装生产线4条）。如果相关政策、市场环境等方面出现重大不利变化，导致市场空间缩小、行业竞争加剧，或者公司市场开拓及销售网络的建设不能同步发展、公司核心技术无法满足新的市场需求，导致公司订单数量或客户开拓不达预期，则存在募投项目产能无法消化的风险。

（二）毛利率波动的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为45.59%、43.59%、41.60%和43.97%，综合毛利率分别为44.50%、43.72%、42.55%和43.05%，整体呈略微下降趋势。如果未来行业市场竞争加剧，公司不能持续提升技术创新能力并保持技术优势，或者竞争对手提高技术水平、降低产品售价将可能迫使公司进一步调低产品售价，或者公司在业务拓展过程中毛利率相对较低的产品收入占比提高，可能导致公司存在毛利率波动的风险。

（三）净利润波动的风险

报告期内，公司归属于母公司所有者的净利润分别为1,273.09万元、2,474.76万元、1,855.83万元和938.49万元，2022年度归属于母公司所有者的净利润有所下滑，主要系当年收入增长有所减缓、研发投入及股份支付、资产减值损失计提等因素综合影响。

公司所处行业上下游发展趋势对公司业务具有重要影响，倘若未来所处行业的发展趋势和产业政策发生重大不利变化、下游客户需求增长放缓，或公司研发及管理费用、资产减值损失持续增长，可能导致公司存在净利润波动的风险。

（四）成长性风险

全自动平衡机企业成长速度和抗风险能力，取决于企业是否具备良好的技术创新能力和产品研发实力，是否可以持续进行技术升级和产品改进，研发和设计新产品，在保持现有应用领域技术领先和市场地位的同时，不断拓展新的应用领域和产品，从而获得稳固的利润来源并创造新的利润增长点。

不同应用领域的全自动平衡机技术特征、产品形态存在较大差异，新产品和新应用领域的拓展，需要企业具有深厚的技术积累、研发经验和品牌知名度。虽然公司目前具有较强的技术实力和研发经验，在电机应用领域已取得了一定的市场地位和品牌知名度，成功进入离合器压盘及总成等汽车回转零部件的制造领域，并进一步拓展了高速平衡机、自动化设备等新业务，但公司未来能否持续进行技术升级和产品改进、研发和设计新产品，能否持续成长仍具有一定的不确定性。

（五）应收账款不能收回的风险

报告期各期末，公司应收账款余额分别为7,778.72万元、5,560.80万元、5,096.03万元和6,472.42万元，占公司总资产的比重分别为18.23%、10.26%、5.63%和7.09%。其中，公司按账龄组合计提坏账准备的应收账款中账龄在2年以内的应收账款比例分别为88.93%、80.80%、82.25%和87.54%。截至2023年3月末，公司应收浙江一苇智能科技有限公司账款227.58万元账龄已超过2年，主要系浙江一苇智能科技有限公司受外部环境因素影响，业务拓展受限导致经营业绩未达预期。尽管公司一向注重应收账款的回收管理、外部环境因素影响消除使得相关客户经营情况好转，但不能完全避免应收账款不能按期收回或无法收回的风险。

（六）存货管理风险

报告期内，随着公司业务规模的扩大，其中生产及验收周期相对较长的自动化设备（生产线）业务规模逐步扩大，公司存货规模逐年增长。报告期各期末，公司存货余额分别为7,610.65万元、14,884.65万元、14,950.36万元和14,519.96万元，占公司流动资产的比重分别为24.27%、49.83%、32.29%和31.74%。未来随着自动化设备（生产线）业务规模进一步扩大，或销售、生产和采购计划与实际产品营销情况不匹配，公司存货规模可能会进一步增加，如果未来出现产品售价大幅下调、存货管理不善导致存货无法对外销售、长库龄存货不能通过再次利用

适应客户需求等情况，可能导致公司存货成本高于可变现净值、存货减值准备计提增加，进而对公司流动性和经营业绩产生不利影响。

（七）原材料进口风险

目前，公司部分原材料如PLC主控器、伺服电机、气缸、气爪、传感器和触摸屏等为国外进口产品。不少海外供应商已经在我国建立营销机构或代表处，并与公司建立了良好的业务合作关系，但未来如果由于政治、经济或外交等原因，导致公司无法及时采购相关原材料，且公司不能有效选用同等品质的替代原材料，或者替代原材料不能获得客户认同，将对公司产品生产的连续性和及时性造成一定影响。

（八）行业周期性波动的风险

公司所处行业在大类上属于装备制造行业，装备制造行业具有较强的周期性特征，与宏观经济和固定资产投资关联度较高。国家周期性的宏观政策调整，宏观经济运行所呈现出的周期性波动，都会对本行业造成较大影响。但若当宏观经济不景气时，下游固定资产投资需求将放缓，公司将可能面临经营业绩下滑的风险。

（九）行业替代、产品升级和技术创新风险

公司核心产品全自动平衡机主要用于各类回转零部件不平衡量的检测和自动修正。这种不平衡量主要由设计缺陷、材质不均匀以及制造安装等原因造成。如果未来出现设计改进、材料优化或工艺提升等创新技术手段使得回转零部件产品不存在不平衡量或者无需对不平衡量进行修正即可符合标准，将对公司生产经营造成重大不利影响。此外，目前公司全自动平衡机主要以切削去重方式进行不平衡量修正，如果未来出现新的去重方式进行不平衡量修正且公司不能及时跟进并掌握新技术，不能及时进行产品升级或技术创新，将对公司持续发展造成重大不利影响。

（十）本息兑付风险

报告期各期，公司归母净利润分别为 1,273.09 万元、2,474.76 万元、1,855.83 万元和 938.49 万元，经营活动产生的现金流量净额分别为 1,871.93 万元、2,189.91

万元、1,632.35 万元和-939.12 万元。目前公司在建工程项目总预算约 6.82 亿元，现有业务和募投项目所需营运资金约 2.84 亿元，未来资金需求相对较大。

本次发行可转换公司债券的存续期内，公司需按可转换公司债券的发行条款就可转换公司债券未转股的部分每年偿付利息及到期兑付本金。除此之外，在可转换公司债券触发回售条件时，公司还需承兑投资者可能提出的回售要求。受国家政策、法规、行业和市场等多种不可控因素的影响，如公司经营活动未达到预期的回报，不能从预期回报来源或者通过其他途径获得足够的资金，将可能影响公司对可转债本息的按时足额兑付和对投资者回售要求的承兑能力。

（十一）新增折旧和摊销导致利润下滑的风险

公司在建的“集智港项目”（包含本次募投项目）预计总投资额为68,219.79 万元，建设期为3年，该项目建成转固后，公司将新增折旧摊销金额为3,744.52 万元，由于该项目存在逐步达产的过程，项目前期收入水平相对较低，项目运营初期折旧摊销等固定成本占比较高。2022年度公司营业收入和利润总额分别为 23,691.21万元和1,734.27万元，基于2022年度财务数据，假设其他业务未来年度业绩保持不变，公司募投项目达产当年新增折旧摊销占预期营业收入和利润总额的比例分别为7.24%和58.41%，将可能对公司未来经营业绩造成一定的影响。

由于项目从开始建设到产生效益需要一段时间，且如果未来市场环境发生重大不利变化或者项目经营管理不善，使得项目在投产后没有产生预期效益，公司存在因折旧摊销费用增加而导致利润下滑的风险。

（十二）未来产能利用率下滑的风险

报告期内，公司全自动平衡机等单机产品的产能利用率分别为41.90%、54.31%、35.03%和36.65%。如公司在未来生产经营过程中，受到下游客户需求变动、行业政策或市场环境等方面出现重大不利变化、市场开拓不达预期等因素影响，公司产能利用率可能存在下滑的风险。

（十三）效益不达预期的风险

公司本次募投项目中的“电机智能制造生产线扩产项目”经过了充分的可行性研究论证，综合考虑了行业政策、市场环境、技术发展趋势及公司经营情况等

因素，谨慎、合理地测算了项目预计效益。项目完全达产当年可实现销售收入28,000.00万元，达产后年均实现净利润3,918.33万元，投资回收期（税后）为8.61年（含建设期3年），内部收益率（税后）为19.92%。但在项目实施过程中，如果出现宏观政策和市场环境发生不利变动、行业竞争加剧、毛利率下滑等不可预见因素，则存在募投项目效益不达预期的风险。

（十四）研发失败的风险

公司本次募投项目中的“集智智能装备研发及产业化基地建设项目”拟增加研发场所，新建高速动平衡实验室，以进一步加快公司在高速动平衡领域的突破。若未来高速动平衡实验室建成后，后续相关研发项目不能达到预期，可能导致前期研发投入无法收回，对公司的盈利状况和发展前景带来不利影响。

（十五）受限资产规模较大的风险

报告期内，公司为满足生产经营对资金的需要，通过抵质押资产进行贷款融资。截至2023年3月末，公司受限资产账面价值为27,856.29万元，占期末资产总额的比例为30.51%。如果公司不能持续有效管理债务结构以及合理规划借款偿还安排，受限资产可能存在被处置的风险。

（十六）与本次发行相关的风险

本次发行的可转债是一种兼具债券性质和股权性质的投资工具。本次发行的可转换公司债券可能存在以下几方面的风险：本息兑付风险、可转换公司债券转股后每股收益和净资产收益率摊薄的风险、可转换公司债券价格波动的风险、利率风险、可转换公司债券存续期内转股价格向下修正条款不实施及修正幅度不确定的风险、未提供担保的风险、信用评级发生不利变化的风险、可转换公司债券到期未能转股的风险。相关风险的具体内容参见“第三节 风险因素”之“三、（二）与本次发行相关的风险”。

除上述风险外，请投资者认真阅读募集说明书“第三节 风险因素”。

五、关于公司持股 5%以上股东及董事、监事、高级管理人员是否参与本次可转债发行认购事宜的承诺

为保护公众投资者权益，避免触及短线交易，根据《证券法》《可转换公司债券管理办法》等相关法律法规的要求，公司5%以上股东、董事、监事、高级管理人员中，控股股东及实际控制人楼荣伟、5%以上股东集智投资、公司财务总监俞金球将参与本次可转债发行认购，其他董事、监事、高级管理人员不参与认购，相关主体已出具承诺如下：

1、楼荣伟承诺如下：

“1、自本承诺出具之日起前六个月内，本人不存在减持上市公司股票的情况。

2、若上市公司启动本次可转债发行之日（募集说明书公告日）与本人及配偶、父母、子女最后一次减持上市公司股票的日期间隔不满六个月（含）的，本人及配偶、父母、子女承诺将不参与本次可转债发行认购，亦不会委托其他主体参与本次可转债发行认购。

3、若本人及配偶、父母、子女在上市公司启动本次可转债发行之日（募集说明书公告日）前六个月不存在减持上市公司股票的，本人将按照《证券法》《可转换公司债券管理办法》的相关规定参与本次可换债发行认购，并严格履行相应信息披露义务。若认购成功，本人承诺将严格遵守相关法律法规对短线交易的规定，即自本次可转债发行之日（募集说明书公告日）起至本次可转债发行完成后六个月内不减持上市公司股票及本次发行的可转债。同时，本人保证本人之配偶、父母、子女将严格遵守短线交易的规定。

4、本人自愿接受本承诺函的约束，并遵守中国证监会和深圳证券交易所的相关规定。若本人及配偶、父母、子女出现违反承诺的情况，由此所得收益归上市公司所有，并依法承担由此产生的法律责任。”

2、集智投资承诺如下：

“1、自本承诺出具之日起前六个月内，本公司不存在减持上市公司股票的情况。

2、若上市公司启动本次可转债发行之日（募集说明书公告日）与本公司最后一次减持上市公司股票的日期间隔不满六个月（含）的，本公司承诺将不参与本次可转债发行认购，亦不会委托其他主体参与本次可转债发行认购。

3、若本公司在上市公司启动本次可转债发行之日（募集说明书公告日）前六个月不存在减持上市公司股票的，本公司将按照《证券法》《可转换公司债券管理办法》的相关规定参与本次可换债发行认购，并严格履行相应信息披露义务。若认购成功，本公司承诺将严格遵守相关法律法规对短线交易的规定，即自本次可转债发行之日（募集说明书公告日）起至本次可转债发行完成后六个月内不减持上市公司股票及本次发行的可转债。

4、本公司自愿接受本承诺函的约束，并遵守中国证监会和深圳证券交易所的相关规定。若本公司出现违反承诺的情况，由此所得收益归上市公司所有，并依法承担由此产生的法律责任。”

3、俞金球承诺如下：

“1、自本承诺出具之日起前六个月内，本人不存在减持上市公司股票的情况。

2、本人承诺参与认购上市公司本次发行的可转债，具体认购金额将根据相关法律法规、本次可转债发行具体方案以及市场情况确定；

3、本人及配偶、父母、子女在本次可转债认购前后六个月内不存在直接或间接减持上市公司股份或所认购本次发行的可转债的计划或者安排；

4、本人自愿接受本承诺函的约束，并遵守中国证监会和深圳证券交易所的相关规定。若本人及配偶、父母、子女出现违反承诺的情况，由此所得收益归上市公司所有，并依法承担由此产生的法律责任。”

4、公司其他董事、监事、高级管理人员承诺如下：

“1、本人及配偶、父母、子女不参与上市公司本次可转债发行认购，且不会委托其他主体参与认购。本人自愿接受本承诺函的约束，并遵守中国证监会和深圳证券交易所的相关规定。

2、本人及配偶、父母、子女将严格遵守《证券法》《可转换公司债券管理

办法》等相关法律法规，若本人及配偶、父母、子女出现违反承诺的情况，由此所得收益归上市公司所有，并依法承担由此产生的法律责任。”

六、与博世汽车部件（长沙）有限公司的销售与采购情况

报告期内，公司向博世汽车部件（长沙）有限公司及其同一控制下主体销售的产品为全自动平衡机、测试机及配件等产品，其中向博世汽车部件（长沙）有限公司销售金额分别为8.98万元、35.40万元、309.12万元和49.00万元。

2021年和2022年，公司向博世汽车部件（长沙）有限公司采购由其生产的焊接站，装配于公司生产的自动化产线并经调试后向自动化业务客户出售，2021年和2022年向博世汽车部件（长沙）有限公司采购的金额分别为980.04万元和860.18万元，2023年1-3月，公司不存在向博世汽车部件（长沙）有限公司采购的情形。

综上，公司与博世汽车部件（长沙）有限公司同时发生购销交易主要基于正常的业务往来，公司上述销售和采购业务的交易内容不存在产品重合的情形，分别进行独立核算，不存在其他利益安排，具有商业合理性。

目 录

发行人声明-----	1
重大事项提示-----	2
一、关于公司本次发行的可转换公司债券的信用评级-----	2
二、公司本次发行可转换公司债券不提供担保-----	2
三、公司利润分配政策及分配情况-----	2
四、公司提请投资者仔细阅读募集说明书“第三节 风险因素”全文，并特别注意以下风险-----	7
五、关于公司持股5%以上股东及董事、监事、高级管理人员是否参与本次可转债发行认购事宜的承诺-----	12
六、与博世汽车部件（长沙）有限公司的销售与采购情况-----	14
目 录-----	15
第一节 释 义-----	18
一、基本术语-----	18
二、专业术语-----	20
第二节 本次发行概况-----	22
一、发行人基本信息-----	22
二、本次发行的基本情况-----	22
三、本次发行可转债的基本条款-----	25
四、本次发行的相关机构-----	38
五、发行人与本次发行相关机构的关系-----	39
第三节 风险因素-----	40
一、与发行人相关的风险-----	40
二、与行业相关的风险-----	43
三、其他风险-----	44
第四节 发行人基本情况-----	49
一、本次发行前股本总数以及前十名股东持股情况-----	49
二、组织结构和对其他企业的重要权益投资情况-----	49
三、公司控股股东、实际控制人基本情况和最近三年及一期的变化情况-----	52

四、重要承诺及其履行情况	54
五、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员	57
六、公司所属行业基本情况	66
七、公司主要业务的有关情况	99
八、与产品有关的技术情况	108
九、与业务相关的主要固定资产及无形资产	113
十、重大资产重组	125
十一、公司境外经营情况	125
十二、报告期内的分红情况	125
十三、最近三年及一期已公开发行公司债券或者其他债务是否有违约或者延迟支付本息的情形	133
十四、最近三年平均可分配利润是否足以支付各类债券一年的利息的情况	133
第五节 财务会计信息与管理层分析	134
一、会计师事务所的审计意见类型	134
二、财务报表	134
三、发行人财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况	145
四、主要财务指标及非经常性损益明细表	146
五、会计政策变更、会计估计变更和会计差错更正	147
六、财务状况分析	148
七、经营成果分析	173
八、现金流量分析	190
九、资本性支出分析	190
十、技术创新分析	191
十一、担保、仲裁、诉讼、其他或有和重大期后事项	191
十二、本次发行对上市公司的影响	192
第六节 合规经营与独立性	194
一、发行人合法合规经营及相关主体受到处罚情况	194
二、资金占用情况	194
三、同业竞争情况	194
四、关联方及关联关系	195
五、关联交易情况	206
第七节 本次募集资金运用	210

一、本次募集资金使用计划	210
二、本次募集资金投资项目实施的必要性及可行性	211
三、本次募集资金投资项目的具体情况	221
四、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响	232
五、本次发行满足《上市公司证券发行注册管理办法》第三十条关于符合国家产业政策和板块定位（募集资金主要投向主业）的规定	234
第八节 历次募集资金运用	237
一、近五年内历次募集资金运用的基本情况	237
二、前次募集资金使用情况	237
第九节 声 明	241
发行人全体董事、监事、高级管理人员声明	241
发行人控股股东、实际控制人声明	242
保荐人（主承销商）董事长声明	244
保荐人（主承销商）总经理声明	245
发行人律师声明	246
会计师事务所声明	247
资信评级机构声明	248
发行人董事会声明	249
第十节 备查文件	253

第一节 释 义

在募集说明书中，除另有说明外，下列简称具有如下特定含义：

一、基本术语

简称	特定含义
集智股份、发行人、公司、股份公司	指 杭州集智机电股份有限公司，杭州集智机电股份有限公司由杭州集智机电设备制造股份有限公司于2012年4月更名而来
集智有限	指 杭州集智机电设备制造有限公司
商鼎科技	指 杭州商鼎科技有限公司，公司前身，2007年3月更名为杭州集智机电设备制造有限公司
集智投资	指 杭州集智投资有限公司，公司股东
新集智	指 杭州新集智机电有限公司，公司全资子公司
士兰创投	指 杭州士兰创业投资有限公司
联德创投	指 宁波联德创业投资有限公司，曾用名“浙江联德创业投资有限公司”，系发行人曾经的股东
关西建筑	指 杭州关西建筑装饰材料有限公司
关西体育	指 杭州关西体育设施工程有限公司
飞腾电子	指 杭州飞腾电子技术有限公司
谛听智能	指 杭州谛听智能科技有限公司
之江易算	指 浙江之江易算科技有限公司
集智印度	指 集智机电（印度）有限公司（JIZHI MECHATRONIC INDIA PRIVATE LIMITED）
上海衡望	指 上海衡望智能科技有限公司
杭州合慧	指 杭州合慧智能装备有限公司
杭州予琚	指 杭州予琚智能装备有限责任公司
杭州得佰沃	指 杭州得佰沃机械有限公司
长沙集智	指 长沙集智柔线科技有限公司
西安集智	指 西安集智凯顿智能装备有限责任公司
博世	指 博世电动工具（中国）有限公司及博世汽车部件（长沙）有限公司等
万宝至	指 万宝至马达（东莞）有限公司、万宝至马达（江西）有限公司、万宝至马达（江苏）有限公司、东莞道滘万宝至马达有限公司
格力	指 格力电器（合肥）有限公司和珠海格力电器股份有限公司
美的	指 美的集团股份有限公司
胜地汽配	指 烟台胜地汽车零部件制造有限公司
济南重汽	指 重汽（济南）汽车部件有限公司
中国船舶	指 中国船舶重工集团公司第七〇四研究所

华生电机	指	华生电机（广东）有限公司、华生电机（江门）有限公司、广东德昌电机有限公司
万都博泽	指	万都博泽（张家港）电机有限公司
江苏超力	指	江苏超力电器有限公司
江苏朗信	指	江苏朗信电气有限公司
厦门建松	指	厦门建松电器有限公司
正阳科技	指	正阳科技股份有限公司
泉峰科技	指	南京泉峰科技有限公司
伦茨	指	伦茨（上海）传动系统有限公司
方德电机	指	延锋安道拓方德电机有限公司及丽水方德智驱应用技术研究院有限公司等
中航南方	指	中国航发南方工业有限公司
尼得科	指	尼得科电机（大连）有限公司
马勒	指	马勒电驱动（太仓）有限公司
航发沈阳	指	中国航发沈阳发动机研究所
德国申克	指	德国卡尔申克股份公司（Carl Schenck AG），一家德国公司，是平衡机的鼻祖，也是全球重要的平衡机、平衡技术及服务供应商
日本高技	指	日本国际计测器株式会社（英文名KOKUSAI CO., LTD）
日本DSK	指	电子精机工业株式会社
孝感松林	指	孝感松林智能计测器有限公司，原孝感松林国际计测器有限公司
北京青云	指	北京青云精益检测设备有限公司
上海北友	指	上海北友机械设备有限公司
上海剑平	指	上海剑平动平衡机制造有限公司
中芯集成	指	绍兴中芯集成电路制造股份有限公司
保荐机构、保荐人、主承销商	指	长江证券承销保荐有限公司
发行人律师	指	国浩律师（杭州）事务所
申报会计师、中汇会计师	指	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）
资信评级机构、中证鹏元	指	中证鹏元资信评估股份有限公司
最近三年及一期、报告期	指	2020年、2021年、2022年和2023年1-3月
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
财政部	指	中华人民共和国国家财政部
国务院国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
市场监督管理总局	指	中华人民共和国国家市场监督管理总局
国家统计局	指	中华人民共和国国家统计局
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
教育部	指	中华人民共和国教育部

人社部	指	中华人民共和国人力资源和社会保障部
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》

二、专业术语

简称	特定含义	
平衡机	指	泛指用于测试回转零部件不平衡量大小和周向位置的机器，包括全自动平衡机和测试机
测试机	指	平衡机的一种，可以测量回转零部件不平衡量大小和周向位置
全自动平衡机	指	平衡机的一种，具有回转零部件不平衡量测试装置和矫正装置，可以自动完成不平衡量的检测、定位和修正
软支承平衡机	指	平衡转速远高于转子支承系统固有频率的称为软支承平衡机，这种平衡机的支承刚度小，传感器检测出的信号与支承的振动位移成正比
硬支承平衡机	指	平衡转速远低于转子支承系统固有频率的称为硬支承平衡机，这种平衡机的支承刚度大，传感器检测出的信号与支承的振动力成正比
高速平衡机	指	对各类挠性转子进行高速平衡的试验测量装置，转子平衡校验时的转速通常等于转子的实际工作转速，一般柔性转子（工作转速高于转子一阶临界转速的转子）进行高速动平衡，高速平衡机通常置于真空环境作业
准高速平衡机	指	对各类转子进行高速平衡的试验测量装置，转子平衡校验时转速通常接近于转子实际工作转速
智能装备	指	具有感知、分析、推理、决策、控制功能的制造装备，它是先进制造技术、信息技术和智能技术的集成和深度融合
回转零部件	指	正常工作时作回转运动的零件或部件
工件	指	全自动平衡机的加工处理对象
支承	指	平衡测试机中，用来支持被测试工件，并激励出振动信号的机械结构
工位	指	完成全自动平衡机上下料、测试、修正等各功能的工作站
全自动轮胎筛选机	指	安放在轮胎生产自动线上，自动进行轮胎橡胶胎动平衡测试、不平衡量标识、动不平衡量超标轮胎筛选和剔除的全自动平衡设备
测试	指	振动量测量及不平衡量换算过程
定位	指	被平衡工件转动动作的精确停止
切削	指	采用刀具切割被加工工件，完成去重过程
去重	指	采用刀具从被加工工件本体移除部分质量
振动	指	被测量工件在一定转速下，在支承结构上产生的往复运动
进刀	指	刀具从对刀零点不断加大切削深度的切割过程
工作节拍	指	机器正常工作情况下，两次上、下料之间的时间间隔
传感器	指	自动感应机器运行各状态参数，并输出相应电信号的器件

归一化参数数学模型	指	综合了所需各项参数的由不平衡量计算出切削切割深度计算所用的数学模型
PLC系统	指	可编程逻辑控制器（Programmable Logic Controller），专用于工业控制的计算机，其工作过程一般分为三个阶段，即输入采样、用户程序执行和输出刷新三个阶段
不平衡	指	旋转物体围绕其旋转轴线的质量分布不均匀，导致旋转体围绕其轴线旋转时产生离心力。不平衡包括静不平衡、偶不平衡和动不平衡
静不平衡	指	也称单面不平衡，指旋转体质心不在其旋转轴线上
偶不平衡	指	也称双面不平衡，指转子旋转轴通过质心，但与各中心惯性主轴都不重合
动不平衡	指	既具有静不平衡，又具偶不平衡的综合体，称为动不平衡
不平衡量	指	转子某平面上不平衡量的量值大小，等于不平衡质量与其质心至转子轴线的乘积。不平衡量单位是克毫米（gmm）或者克厘米（gcm），俗称“重径积”
初始不平衡量	指	平衡前转子上存在的不平衡量
一次去重成功率	指	转子工件经过一次平衡修正就达到合格的比例（对双面平衡的转子，“一次平衡修正”指双面各修正一次）
手工平衡	指	指采用测试机测量不平衡量后，由工人凭借经验，进行修正、复测和再修正
电机	指	俗称“马达”，指依据电磁感应定律实现电能转换或传递的一种电磁装置
微特电机	指	全称微型特种电机，体积、容量较小，输出功率一般在数百瓦以下的电机和用途、性能及环境条件要求特殊的电机
转子	指	学术用语，专指回转运动的零件或部件
算法	指	一种描述程序行为的语言，广泛应用于计算机科学领域
对刀	指	指工件去重过程中，切削刀具向工件移动，寻找两者接触瞬间的过程
对刀零点	指	指工件去重过程中，切削刀具与工件接触瞬间，刀具的位置
自动对刀	指	去重过程中，自动找寻切削刀具与工件接触瞬间，以确定对刀零点的对刀方式
自动对刀误差	指	实际对刀零点和期望对刀零点间的差值
动态密度补偿	指	机器正常运行时，根据工件处理前后数据进行的密度补偿

注：募集说明书除特别说明外所有数值保留 2 位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

第二节 本次发行概况

一、发行人基本信息

中文名称	杭州集智机电股份有限公司
英文名称	HANGZHOU JIZHI MECHATRONIC CO., LTD.
股票简称	集智股份
股票代码	300553
股票上市地	深圳证券交易所创业板
成立日期	2004年6月2日
上市日期	2016年10月21日
法定代表人	楼荣伟
注册资本	8,112万元
注册地址	杭州市西湖区三墩镇西园三路10号
电话号码	0571-87203495
传真号码	0571-88302639
电子信箱	investor@zjjizhi.com
经营范围	制造、加工：全自动平衡机、机电设备、控制系统光电设备、新材料；服务：振动测试技术、平衡技术、平衡自动修正技术的研发、咨询，计算机软件的技术开发、技术服务；货物及技术进出口业务（法律、行政法规禁止的项目除外，法律、行政法规限制的项目取得许可后方可经营）。

二、本次发行的基本情况

（一）本次发行的背景和目的

报告期内，公司的平衡机业务稳定增长，同时公司大力发展高速、准高速平衡机和自动化设备，不断谋求新的业务增长点。随着公司未来业务发展，产品的复杂性和技术性需求也不断提高，公司需要良好的研发实验条件与充足的专业技术人才和生产场地，以推进技术持续升级及新产品的不断创新。目前公司的场地、研发设备、生产设备等已经无法满足高速动平衡技术的研究和自动化设备生产的需求。

本次发行募投项目“集智智能装备研发及产业化基地建设项目”和“电机智能制造生产线扩产项目”实施完成后，将进一步增强公司高速动平衡技术的研发能力和加快规模化和产业化实施进度，并将进一步扩充公司电机自动化生产线的

生产能力，有利于公司完善产品结构，增强市场竞争力和抗风险能力，提高持续盈利能力，最终实现未来发展规划的业务发展目标。

本次向不特定对象发行可转换公司债券已经公司 2023 年 1 月 12 日召开的公司第四届董事会第十五次会议、2023 年 2 月 3 日召开的 2023 年第一次临时股东大会和 2023 年 2 月 28 日召开的第四届董事会第十六次会议审议通过。

（二）本次发行的证券种类

本次发行证券的种类为可转换为公司 A 股股票的可转换公司债券（以下简称“可转债”），该可转债及未来转换的公司 A 股股票将在深圳证券交易所上市。

（三）发行数量

本次可转债的发行数量为 254.60 万张。

（四）证券面值

本次发行的可转债每张面值为人民币 100 元。

（五）发行价格

按债券面值发行。

（六）预计募集资金量及募集资金净额

本次可转债预计募集资金量为不超过 25,460.00 万元（含），扣除发行费用后预计募集资金净额为【】万元。

（七）募集资金专项存储的账户

公司已建立募集资金专项存储制度，本次发行可转债的募集资金将存放于公司董事会决定的专项账户中，具体开户事宜在发行前由公司董事会确定。

（八）募集资金投向

本次发行拟募集资金总额不超过 25,460.00 万元（含本数），扣除发行费用后，拟全部用于以下项目：

项目名称	预计总投入金额 (万元)	拟投入募集资金金额 (万元)
------	-----------------	-------------------

集智智能装备研发及产业化基地建设项目	18,865.00	17,780.00
电机智能制造生产线扩产项目	7,680.00	7,680.00
合计	26,545.00	25,460.00

若扣除发行费用后的实际募集资金净额低于拟投入募集资金金额，则不足部分由公司自筹解决。本次发行募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自有资金或其它方式筹集的资金先行投入，并在募集资金到位之后予以置换。在上述募集资金投资项目的范围内，公司董事会可根据项目的进度、资金需求等实际情况，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

（九）发行方式与发行对象

本次可转债的具体发行方式由公司股东大会授权公司董事会与保荐机构（主承销商）协商确定。本次可转债的发行对象为持有中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。

本次发行的可转债向公司原股东实行优先配售，原股东有权放弃配售权。向原股东优先配售的具体比例提请公司股东大会授权公司董事会根据发行时的具体情况确定，并在本次可转债的发行公告中予以披露。原股东优先配售之外的余额和原股东放弃优先配售后的部分采用网下对机构投资者发售和/或通过深圳证券交易所交易系统网上定价发行相结合的方式进行，余额由承销商包销。具体发行方式由股东大会授权董事会与保荐机构（主承销商）在发行前协商确定。

（十）承销方式及承销期

本次发行由保荐机构（主承销商）长江证券承销保荐有限公司以余额包销方式承销。

承销期的起止时间：自【】年【】月【】日至【】年【】月【】日。

（十一）发行费用

单位：万元

项目	金额（不含增值税）
保荐及承销费用	【】
律师费用	【】
审计及验资费用	【】

资信评级、信息披露及发行手续等费用	【】
合计	【】

注：以上各项发行费用可能会根据本次发行的实际情况有所增减。

（十二）承销期间的停牌、复牌及证券上市的时间安排

本次可转换公司债券发行承销期间公司股票正常交易，如遇重大突发事件影响或其他需要，公司将与保荐机构（主承销商）协商确定停牌、复牌安排并及时公告。

与本次发行有关的主要日程安排以及停复牌安排如下表所示：

日期	发行安排	停牌安排
T-2日 【】年【】月【】日	刊登《募集说明书》《募集说明书摘要》《募集说明书提示性公告》《发行公告》《网上路演公告》	正常交易
T-1日 【】年【】月【】日	网上路演、原股东优先配售股权登记日	正常交易
T日 【】年【】月【】日	刊登《发行提示性公告》、原股东优先配售（缴付足额资金）、网上申购（无需缴付申购资金）、确定网上中签率	正常交易
T+1日 【】年【】月【】日	刊登《网上发行中签率及优先配售结果公告》、网上发行摇号抽签	正常交易
T+2日 【】年【】月【】日	刊登《中签号码公告》、网上申购中签缴款（投资者确保资金账户在T+2日日终有足额的可转债认购资金）	正常交易
T+3日 【】年【】月【】日	保荐机构（主承销商）根据网上资金到账情况确定最终配售结果和包销金额	正常交易
T+4日 【】年【】月【】日	刊登《发行结果公告》	正常交易

注：以上日期均为交易日。如相关监管部门要求对上述日程安排进行调整或遇重大突发事件影响发行，公司将及时公告并修改发行日程。

（十三）本次发行的证券上市的证券交易所

本次发行结束后，公司将尽快申请本次向不特定对象发行的可转换公司债券在深圳证券交易所上市，具体上市时间公司将另行公告。

（十四）本次发行证券的上市流通安排及投资者持有期的限制或承诺

本次发行的证券不设持有期限限制。

三、本次发行可转债的基本条款

（一）可转债存续期限

本次发行的可转债期限为自发行之日起六年，即自【】年【】月【】日至【】年【】月【】日。

（二）面值

本次发行的可转债每张面值为人民币 100 元。

（三）利率

本次发行的可转债票面利率的确定方式及每一计息年度的最终利率水平，提请公司股东大会授权公司董事会在发行前根据国家政策、市场状况和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

（四）转股期限

本次发行的可转债转股期自可转债发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转债到期日止（如遇法定节假日或休息日延至其后的第一个交易日，顺延期间付息款项不另计息）。债券持有人对转股或者不转股有选择权，并于转股的次日成为公司股东。本次可转债转股股份仅来源于新增股份。

（五）评级情况

本次发行的可转换公司债券已经中证鹏元资信评估股份有限公司评级，并出具了《杭州集智机电股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告》，集智股份主体信用等级为 A，评级展望为稳定，本次可转换公司债券信用等级为 A。在本次可转债存续期限内，中证鹏元将每年至少进行一次跟踪评级。

（六）转股价格调整的原则及方式

1、初始转股价的确定依据

本次发行的可转债的初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易价格按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司 A 股股票交易均价，具体初始转股价格提请公司股东大会授权公司董事会在发行前根据市场和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。同时，初始转股价格不得低于最近一期经审计的每股净资产和股

票面值。

其中：前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额/该二十个交易日公司股票交易总量；

前一个交易日公司股票交易均价=前一个交易日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。

2、转股价格的调整及计算方式

在本次发行之后，当公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况时，将按下述公式对转股价格进行调整（保留小数点后两位，最后一位四舍五入）：

派送股票股利或转增股本： $P1=P0/(1+n)$ ；

增发新股或配股： $P1=(P0+A \times k)/(1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P1=(P0+A \times k)/(1+n+k)$ ；

派发现金股利： $P1=P0-D$ ；

上述三项同时进行： $P1=(P0-D+A \times k)/(1+n+k)$ 。

其中： $P0$ 为调整前转股价， n 为该次送股率或转增股本率， k 为该次增发新股率或配股率， A 为该次增发新股价或配股价， D 为该次每股派送现金股利， $P1$ 为调整后转股价。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化时，将依次进行转股价格调整，并在深圳证券交易所网站和符合中国证监会规定条件的信息披露媒体上刊登转股价格调整的公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股期间（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转债持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转债持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护

本次发行的可转债持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据届时国家有关法律法规、证券监管部门和深圳证券交易所的相关规定来制订。

（七）转股价格向下修正条款

1、修正条件与修正幅度

在本可转债存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价格低于当期转股价格的 85%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决，该方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有公司本次发行可转债的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一个交易日的公司股票交易均价之间的较高者，且不低于最近一期经审计的每股净资产和股票面值。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

2、修正程序

公司向下修正转股价格时，须在深圳证券交易所网站和符合中国证监会规定条件的信息披露媒体上刊登股东大会决议公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间（如需）。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日），开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。

若转股价格修正日为转股申请日或之后，且为转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

（八）赎回条款

1、到期赎回条款

本次发行的可转债到期后 5 个工作日内，公司将赎回未转股的可转债，具体赎回价格由公司股东大会授权公司董事会根据发行时市场情况与保荐机构（主承

销商) 协商确定。

2、有条件赎回条款

在本次发行的可转债转股期内, 当下述情形的任意一种出现时, 公司有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转债:

(1) 在转股期内, 如果公司 A 股股票在任意连续 30 个交易日中至少 15 个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130% (含 130%);

(2) 当本次发行的可转债未转股余额不足 3,000 万元时。

当期应计利息的计算公式为: $IA=B \times i \times t / 365$

IA: 指当期应计利息;

B: 指本次发行的可转债持有人持有的将被赎回的可转债票面总金额;

i: 指可转债当年票面利率;

t: 指计息天数, 即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数 (算头不算尾)。

若在前述 30 个交易日内发生过转股价格调整的情形, 则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算, 调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

(九) 回售条款

1、有条件回售条款

本次发行的可转债最后两个计息年度内, 如果公司股票在任意连续三十个交易日的收盘价格低于当期转股价格的 70%, 可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。

若在上述交易日内发生过转股价格因发生派送股票股利、转增股本、增发新股 (不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本)、配股以及派发现金股利等情况而调整的情形, 则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算, 在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下

修正的情况，则上述连续三十个交易日须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

本次发行的可转债最后两个计息年度内，可转债持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转债持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不能再行使回售权，可转债持有人不能多次行使部分回售权。

2、附加回售条款

在本次发行的可转债存续期内，若公司本次发行的可转债募集资金投资项目的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化，且该变化根据中国证监会或深圳证券交易所的相关规定构成改变募集资金用途、被中国证监会或深圳证券交易所认定为改变募集资金用途的，可转债持有人享有一次回售的权利。可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。持有人在附加回售条件满足后，可以在公司公告后的附加回售申报期内进行回售，该次附加回售申报期内不实施回售的，不能再行使附加回售权。

上述当期应计利息的计算公式为： $IA=B \times i \times t/365$

IA：指当期应计利息；

B：指本次发行的可转债持有人持有的将回售的可转债票面总金额；

i：指可转债当年票面利率；

t：指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度回售日止的实际日历天数（算头不算尾）。

（十）还本付息的期限和方式

本次发行的可转债每年付息一次，到期归还所有未转股的可转债本金和最后一年利息。

1、年利息计算

年利息指可转债持有人按持有的可转债票面总金额自可转债发行首日起每满一年可享受的当期利息。年利息的计算公式为：

$$I=B \times i$$

I：指年利息额；

B：指本次发行的可转债持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的可转债票面总金额；

i：指可转债当年票面利率。

2、付息方式

（1）本次发行的可转债采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为可转债发行首日。

（2）付息日：每年的付息日为本次发行的可转债发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个工作日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

（3）付息债权登记日：每年的付息债权登记日为每年付息日的前一个交易日，公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）转换成股票的可转债，其持有人不享受本计息年度及以后计息年度的利息。

（4）可转债持有人所获得利息收入的应付税项由可转债持有人负担。

（5）公司将在本次可转债期满后五个工作日内办理完毕偿还债券余额本息的事项。

（十一）保护债券持有人权利的办法及债券持有人会议相关事项

1、债券持有人的权利与义务

（1）债券持有人的权利

①依照其所持有的本次可转换公司债券数额享有约定利息；

- ②根据募集说明书约定条件将所持有的本次可转换公司债券转为公司股票；
- ③根据募集说明书约定的条件行使回售权；
- ④依照法律、行政法规及公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的本次可转换公司债券；
- ⑤依照法律、公司章程的规定获得有关信息；
- ⑥按募集说明书约定的期限和方式要求公司偿付本次可转换公司债券本息；
- ⑦依照法律、行政法规等相关规定参与或者委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；
- ⑧法律、行政法规及公司章程所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

(2) 债券持有人的义务

- ①遵守公司所发行的本次可转换公司债券条款的相关规定；
- ②依其所认购的本次可转换公司债券数额缴纳认购资金；
- ③遵守债券持有人会议形成的有效决议；
- ④除法律、法规规定、公司章程及募集说明书约定之外，不得要求公司提前偿付本次可转换公司债券的本金和利息；
- ⑤法律、行政法规及公司章程规定应当由本次可转换公司债券持有人承担的其他义务。

2、债券持有人会议相关事项

(1) 债券持有人会议的权限范围

- ①当公司提出变更募集说明书约定的方案时，对是否同意公司的建议作出决议，但债券持有人会议不得作出决议同意公司不支付本期债券本息、变更本期债券利率和期限、取消募集说明书中的赎回或回售条款等；
- ②当公司未能按期支付可转债本息时，对是否同意相关解决方案作出决议，对是否通过诉讼等程序强制公司和保证人（如有）偿还债券本息作出决议，对是

否参与公司的整顿、和解、重组或者破产的法律程序作出决议；

③当公司减资（因员工持股计划、股权激励或公司为维护公司价值及股东权益所必须回购股份导致的减资除外）、合并、分立、被托管、解散、重整或者申请破产时，对是否接受公司提出的建议，以及行使债券持有人依法享有的权利方案作出决议；

④当保证人（如有）或担保物（如有）发生重大不利变化时，对行使债券持有人依法享有权利的方案作出决议；

⑤当发生对债券持有人权益有重大影响的事项时，对行使债券持有人依法享有权利的方案作出决议；

⑥对变更、解聘债券受托管理人作出决议；

⑦在法律规定许可的范围内对本规则的修改作出决议；

⑧法律、行政法规和规范性文件规定应当由债券持有人会议作出决议的其他情形。

（2）债券持有人会议的召集

债券持有人会议由公司董事会或债券受托管理人负责召集。公司董事会或债券受托管理人应在提出或收到召开债券持有人会议的提议之日起 30 日内召开债券持有人会议。

在本次发行的可转债存续期内及期满赎回期限内，发生下列情形之一的，应召集债券持有人会议：

①公司拟变更募集说明书的约定；

②拟修改可转换公司债券持有人会议规则；

③拟变更受托管理人或受托管理协议的主要内容；

④公司未能按期支付当期应付的可转换公司债券本息；

⑤公司发生减资（因员工持股计划、股权激励或公司为维护公司价值及股东权益所必须回购股份导致的减资除外）、合并、分立、被托管、解散、重整或者

申请破产；

⑥担保人（如有）或担保物（如有）或其他偿债保障措施发生重大变化；

⑦受托管理人、公司董事会、单独或合计持有本期可转债 10% 以上未偿还债券面值的债券持有人书面提议召开；

⑧公司管理层不能正常履行职责，导致发行人债务清偿能力面临严重不确定性，需要依法采取行动的；

⑨公司提出重大债务重组方案的；

⑩发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；

⑪根据法律、行政法规、中国证监会、深圳证券交易所及可转换公司债券持有人会议规则的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

下列机构或人士可以提议召开债券持有人会议：

①受托管理人；

②公司董事会；

③单独或合计持有当期可转债 10% 以上未偿还债券面值的债券持有人书面提议；

④相关法律法规、中国证监会、深圳证券交易所规定的其他机构或人士。

（3）债券持有人会议的通知

上述债券持有人会议事项发生之日起 15 日内，如受托管理人及公司董事会未能按本规则规定履行其职责，单独或合计持有未偿还债券面值总额 10% 以上的债券持有人有权以公告方式发出召开债券持有人会议的通知。

债券持有人会议通知发出后，除非因不可抗力，不得变更债券持有人会议召开时间或取消会议，也不得变更会议通知中列明的议案；因不可抗力确需变更债券持有人会议召开时间、取消会议或者变更会议通知中所列议案的，召集人应在原定债券持有人会议召开日前至少 5 个交易日内以公告的方式通知全体债券持有人并说明原因，但不得因此而变更债券持有人债权登记日。债券持有人会议补

充通知应在刊登会议通知的同一指定媒体上公告。

债券持有人会议通知发出后，如果召开债券持有人会议的拟决议事项消除的，召集人可以公告方式取消该次债券持有人会议并说明原因。

会议通知应在会议召开前15日在符合条件的至少一种报刊和网站上公告债券持有人会议通知。会议通知应包括以下内容：

①会议召开的时间、地点、召集人及表决方式；

②提交会议审议的事项；

③以明显的文字说明全体债券持有人均有权出席债券持有人会议，并可以委托代理人出席会议和参加表决；

④确定有权出席债券持有人会议的债券持有人之债权登记日；

⑤出席会议者必须准备的文件和必须履行的手续，包括但不限于代理债券持有人出席会议的代理人的授权委托书以及送达时间和地点；

⑥召集人名称、会务常设联系人姓名及电话号码；

⑦召集人需要通知的其他事项。

（4）债券持有人会议的决策机制

向会议提交的每一议案应由与会的有权出席债券持有人会议的债券持有人或其正式委托的代理人投票表决。每一张未偿还的债券（面值为人民币100元）拥有一票表决权。同一表决权只能选择现场、网络或其他表决方式中的一种。同一表决权出现重复表决的以第一次投票结果为准。

公告的会议通知载明的各项拟审议事项或同一拟审议事项内并列的各项议题应当逐项分开审议、表决。除因不可抗力等特殊原因导致会议中止或不能作出决议外，会议不得对会议通知载明的拟审议事项进行搁置或不予表决。会议对同一事项有不同提案的，应以提案提出的时间顺序进行表决，并作出决议。债券持有人会议不得就未经公告的事项进行表决。债券持有人会议审议拟审议事项时，不得对拟审议事项进行变更，任何对拟审议事项的变更应被视为一个新的拟审议

事项，不得在本次会议上进行表决。

债券持有人会议采取记名方式投票表决。债券持有人或其代理人对拟审议事项表决时，只能投票表示：同意或反对或弃权。未填、错填、字迹无法辨认的表决票所持有表决权对应的表决结果应计为废票，不计入投票结果。未投的表决票视为投票人放弃表决权，不计入投票结果。

债券持有人进行表决时，每一张未偿还的债券享有一票表决权，下述债券持有人在债券持有人会议上可以发表意见，但没有表决权，并且其所代表的本期可转债张数不计入出席债券持有人会议的出席张数：

- ①债券持有人为持有公司 5%以上股权的公司股东；
- ②上述公司股东、发行人及担保人（如有）的关联方。

会议设监票人两名，负责会议计票和监票。监票人由会议主席推荐并由出席会议的债券持有人（或债券持有人代理人）担任。与公司有关联关系的债券持有人及其代理人不得担任监票人。

每一审议事项的表决投票时，应当由至少两名债券持有人（或债券持有人代理人）同一公司授权代表参加清点，并由清点人当场公布表决结果。律师负责见证表决过程。

会议主席根据表决结果确认债券持有人会议决议是否获得通过，并应当在会上宣布表决结果。决议的表决结果应载入会议记录。

会议主席如果对提交表决的决议结果有任何怀疑，可以对所投票数进行重新点票；如果会议主席未提议重新点票，出席会议的债券持有人（或债券持有人代理人）对会议主席宣布结果有异议的，有权在宣布表决结果后立即要求重新点票，会议主席应当即时组织重新点票。

除本规则另有规定外，债券持有人会议须经出席会议的代表二分之一以上本期未偿还债券面值总额的债券持有人（或债券持有人代理人）同意方能形成有效决议。

（十二）违约责任及争议解决机制

1、债券违约情形

以下事件构成本期债券项下的违约事件：

(1) 公司未能按时完成本期债券的本息兑付；

(2) 除债券受托管理协议另有约定外，公司不履行或违反债券受托管理协议关于公司义务的规定，出售重大资产以致对公司对本期债券的还本付息能力产生实质不利影响；

(3) 公司丧失清偿能力、被法院指定接管人或已开始与破产、清算相关的诉讼程序；

(4) 公司发生未能清偿到期债务的违约情况；债务种类包括但不限于中期票据、短期融资券、企业债券、公司债券、可转换债券等直接融资债务，以及银行贷款、承兑汇票等间接融资债务；

(5) 公司未按照可转换公司债券持有人会议规则规定的程序，私自变更本期债券募集资金用途；

(6) 其他对本期债券的按期付息兑付产生重大不利影响的情形。

2、违约责任及其承担方式

发生上述所列违约事件时，公司应当承担相应的违约责任，包括但不限于按照本期债券募集说明书的约定向债券持有人及时、足额支付本金和/或利息以及迟延履行本金和/或利息产生的罚息、违约金等，并就债券受托管理人因公司违约事件承担相关责任造成的损失予以赔偿。

3、争议解决机制

本期债券发行和存续期间所产生的争议适用于中国法律并依其解释。

本期债券发行和存续期间所产生的争议，首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成，按照双方约定，任一方有权向长江证券承销保荐有限公司住所地具有管辖权的人民法院提起诉讼解决纠纷。

四、本次发行的相关机构

（一）发行人：杭州集智机电股份有限公司

法定代表人	楼荣伟
住所	杭州市西湖区三墩镇西园三路10号
联系人	陈旭初
联系电话	0571-87203495
传真	0571-88302639

（二）保荐人、主承销商、受托管理人：长江证券承销保荐有限公司

法定代表人	王初
住所	中国（上海）自由贸易试验区世纪大道1198号28层
联系电话	021-61118978
传真	021-61118973
保荐代表人	胡炼、冯鹏飞
项目协办人	吕婧
项目组成员	石丹妮、曹霞、朱凌云、李文凯、胡宗阳

（三）律师事务所：国浩律师（杭州）事务所

负责人	颜华荣
住所	杭州市上城区老复兴路白塔公园B区2号、15号国浩律师楼
联系电话	0571-85775888
传真	0571-85775643
经办律师	项也、张依航

（四）会计师事务所：中汇会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人	余强
住所	杭州市钱江新城新业路8号UDC时代大厦A座6层
联系电话	0571-88879495
传真	0571-88879000
经办注册会计师	孙玮、周密、郭赛、银雪姣

（五）资信评级机构：中证鹏元资信评估股份有限公司

法定代表人	张剑文
住所	深圳市福田区深南大道7008号阳光高尔夫大厦3楼
联系电话	0755-82872897
传真	0755-82872090
经办人	徐宁怡、张伟亚

（六）申请上市的证券交易所：深圳证券交易所

住所	深圳市福田区深南大道2012号
电话	0755-88668888
传真	0755-82083104

(七) 保荐人（主承销商）收款银行

开户行	中国农业银行上海市浦东分行营业部
户名	长江证券承销保荐有限公司
账号	03340300040012525

(八) 证券登记机构：中国证券登记结算有限公司深圳分公司

联系地址	广东省深圳市福田区深南大道2012号深圳证券交易所广场22-28层
联系电话	0755-21899999
传真	0755-21899000

五、发行人与本次发行相关机构的关系

截至募集说明书签署日，公司与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他利益关系。

第三节 风险因素

投资者在评价公司本次发行的债券时，除募集说明书提供的各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。以下风险因素可能直接或间接对公司经营状况、财务状况、持续盈利能力和成长性产生重大不利影响。公司面临的风险如下：

一、与发行人相关的风险

（一）成长性风险

全自动平衡机企业成长速度和抗风险能力，取决于企业是否具备良好的技术创新能力和产品研发实力，是否可以持续进行技术升级和产品改进，研发和设计新产品，在保持现有应用领域技术领先和市场地位的同时，不断拓展新的应用领域和产品，从而获得稳固的利润来源并创造新的利润增长点。

不同应用领域的全自动平衡机技术特征、产品形态存在较大差异，新产品和新应用领域的拓展，需要企业具有深厚的技术积累、研发经验和品牌知名度。虽然公司目前具有较强的技术实力和研发经验，在电机应用领域已取得了一定的市场地位和品牌知名度，成功进入离合器压盘及总成等汽车回转零部件的制造领域，并进一步拓展了高速平衡机、自动化设备等新业务，但公司未来能否持续进行技术升级和产品改进、研发和设计新产品，能否持续成长仍具有一定的不确定性。

（二）毛利率波动的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为45.59%、43.59%、41.60%和43.97%，综合毛利率分别为44.50%、43.72%、42.55%和43.05%，整体呈略微下降趋势。如果未来行业市场竞争加剧，公司不能持续提升技术创新能力并保持技术优势，或者竞争对手提高技术水平、降低产品售价将可能迫使公司进一步调低产品售价，或者公司在业务拓展过程中毛利率相对较低的产品收入占比提高，可能导致公司存在毛利率波动的风险。

（三）净利润波动的风险

报告期内，公司归属于母公司所有者的净利润分别为1,273.09万元、2,474.76万元、1,855.83万元和938.49万元，2022年度归属于母公司所有者的净利润有所下滑，主要系当年收入增长有所减缓、研发投入及股份支付、资产减值损失计提等因素综合影响。

公司所处行业上下游发展趋势对公司业务具有重要影响，倘若未来所处行业的发展趋势和产业政策发生重大不利变化、下游客户需求增长放缓，或公司研发及管理费用、资产减值损失持续增长，可能导致公司存在净利润波动的风险。

（四）应收账款不能收回的风险

报告期各期末，公司应收账款余额分别为7,778.72万元、5,560.80万元、5,096.03万元和6,472.42万元，占公司总资产的比重分别为18.23%、10.26%、5.63%和7.09%。其中，公司按账龄组合计提坏账准备的应收账款中账龄在2年以内的应收账款比例分别为88.93%、80.80%、82.25%和87.54%。截至2023年3月末，公司应收浙江一苇智能科技有限公司账款227.58万元账龄已超过2年，主要系浙江一苇智能科技有限公司受外部环境因素影响，业务拓展受限导致经营业绩未达预期。尽管公司一向注重应收账款的回收管理、外部环境因素影响消除使得相关客户经营情况好转，但不能完全避免应收账款不能按期收回或无法收回的风险。

（五）存货管理风险

报告期内，随着公司业务规模的扩大，其中生产及验收周期相对较长的自动化设备（生产线）业务规模逐步扩大，公司存货规模逐年增长。报告期各期末，公司存货余额分别为7,610.65万元、14,884.65万元、14,950.36万元和14,519.96万元，占公司流动资产的比重分别为24.27%、49.83%、32.29%和31.74%。未来随着自动化设备（生产线）业务规模进一步扩大，或销售、生产和采购计划与实际产品营销情况不匹配，公司存货规模可能会进一步增加，如果未来出现产品售价大幅下调、存货管理不善导致存货无法对外销售、长库龄存货不能通过再次利用适应客户需求等情况，可能导致公司存货成本高于可变现净值、存货减值准备计提增加，进而对公司流动性和经营业绩产生不利影响。

（六）原材料进口风险

目前，公司部分原材料如PLC主控器、伺服电机、气缸、气爪、传感器和触摸屏等为国外进口产品。不少海外供应商已经在我国建立营销机构或代表处，并与公司建立了良好的业务合作关系，但未来如果由于政治、经济或外交等原因，导致公司无法及时采购相关原材料，且公司不能有效选用同等品质的替代原材料，或者替代原材料不能获得客户认同，将对公司产品生产的连续性和及时性造成一定影响。

（七）所得税优惠政策变化的风险

根据《关于浙江省2019年高新技术企业备案的复函》，公司被认定为高新技术企业，2019年至2021年公司企业所得税执行15%的优惠税率。根据《关于对浙江省认定机构2022年认定的高新技术企业进行备案的公告》，公司被认定为高新技术企业，2022年至2024年公司企业所得税执行15%的优惠税率。若未来国家对高新技术企业的税收优惠政策发生变化，或由于其他原因导致公司不符合高新技术企业的认定条件，导致公司无法享受相关税收优惠政策，将会对会对公司经营业绩产生不利影响。

（八）研发产业化存在不确定性的风险

报告期内，公司与之江实验室合作开发的“智能声学传感系统”项目已完成了水声智能传感系统工程样机的研制并进行了多次试验和技术验证。合作各方已就产业化实施主体杭州谛听智能科技有限公司的股权安排作出了进一步明确，并已组建产品技术团队进行智能水声学传感系统产品的研制。目前，公司正在进行相关产品准入资质的申报准备工作，进一步推进后续产业化进程。由于该项目为新技术新产品，未来形成最终应用成果和实施产业化过程中会受到诸多不确定性因素影响。若产品开发未及预期，公司会面临前期研发投入无法收回的风险，将会对公司经营情况造成不利影响。

（九）受限资产规模较大的风险

报告期内，公司为满足生产经营对资金的需要，通过抵质押资产进行贷款融资。截至2023年3月末，公司受限资产账面价值为27,856.29万元，占期末资产总额的比例为30.51%。如果公司不能持续有效管理债务结构以及合理规划借款偿还

安排，受限资产可能存在被处置的风险。

（十）新增折旧和摊销导致利润下滑的风险

公司在建的“集智港项目”（包含本次募投项目）预计总投资额为68,219.79万元，建设期为3年，该项目建成转固后，公司将新增折旧摊销金额为3,744.52万元，由于该项目存在逐步达产的过程，项目前期收入水平相对较低，项目运营初期折旧摊销等固定成本占比较高。2022年度公司营业收入和利润总额分别为23,691.21万元和1,734.27万元，基于2022年度财务数据，假设其他业务未来年度业绩保持不变，公司募投项目达产当年新增折旧摊销占预期营业收入和利润总额的比例分别为7.24%和58.41%，将可能对公司未来经营业绩造成一定的影响。

由于项目从开始建设到产生效益需要一段时间，且如果未来市场环境发生重大不利变化或者项目经营管理不善，使得项目在投产后没有产生预期效益，公司存在因折旧摊销费用增加而导致利润下滑的风险。

（十一）未来产能利用率下滑的风险

报告期内，公司全自动平衡机等单机产品的产能利用率分别为41.90%、54.31%、35.03%和36.65%。如公司在未来生产经营过程中，受到下游客户需求变动、行业政策或市场环境等方面出现重大不利变化、市场开拓不达预期等因素影响，公司产能利用率可能存在下滑的风险。

（十二）公司规模扩张带来的管理风险

随着本次发行的完成和募投项目的实施，若债券持有人全部转股，公司的净资产规模和生产规模将大幅增加，这将对公司管理层在生产管理、营销管理、人力资源管理、技术研发、资金运用等方面提出较高的要求。如果公司管理水平不能满足公司资产和经营规模扩张的需求，将对公司生产经营造成不利影响。因此，公司存在规模扩张带来的管理风险。

二、与行业相关的风险

（一）行业周期性波动的风险

公司所处行业在大类上属于装备制造行业，装备制造行业具有较强的周期性

特征，与宏观经济和固定资产投资关联度较高。国家周期性的宏观政策调整，宏观经济运行所呈现出的周期性波动，都会对本行业造成较大影响。但若当宏观经济不景气时，下游固定资产投资需求将放缓，公司将可能面临经营业绩下滑的风险。

（二）行业替代、产品升级和技术创新风险

公司核心产品全自动平衡机主要用于各类回转零部件不平衡量的检测和自动修正。这种不平衡量主要由设计缺陷、材质不均匀以及制造安装等原因造成。如果未来出现设计改进、材料优化或工艺提升等创新技术手段使得回转零部件产品不存在不平衡量或者无需对不平衡量进行修正即可符合标准，将对公司生产经营造成重大不利影响。此外，目前公司全自动平衡机主要以切削去重方式进行不平衡量修正，如果未来出现新的去重方式进行不平衡量修正且公司不能及时跟进并掌握新技术，不能及时进行产品升级或技术创新，将对公司持续发展造成重大不利影响。

三、其他风险

（一）与募投项目相关的风险

1、产能消化风险

2022年度，公司自动化生产线产量为10条，本次募投项目中的“电机智能制造生产线扩产项目”实施完成后将新增2.80亿元自动化生产线生产能力（电机定子/转子自动化生产线26条、电机总装生产线4条）。如果相关政策、市场环境等方面出现重大不利变化，导致市场空间缩小、行业竞争加剧，或者公司市场开拓及销售网络的建设不能同步发展、公司核心技术无法满足新的市场需求，导致公司订单数量或客户开拓不达预期，则存在募投项目产能无法消化的风险。

2、效益不达预期的风险

公司本次募投项目中的“电机智能制造生产线扩产项目”经过了充分的可行性研究论证，综合考虑了行业政策、市场环境、技术发展趋势及公司经营情况等因素，谨慎、合理地测算了项目预计效益。项目完全达产当年可实现销售收入

28,000.00万元，达产后年均实现净利润3,918.33万元，投资回收期（税后）为8.61年（含建设期3年），内部收益率（税后）为19.92%。但在项目实施过程中，如果出现宏观政策和市场环境发生不利变动、行业竞争加剧、毛利率下滑等不可预见因素，则存在募投项目效益不达预期的风险。

3、研发失败的风险

公司本次募投项目中的“集智智能装备研发及产业化基地建设项目”拟增加研发场所，新建高速动平衡实验室，以进一步加快公司在高速动平衡领域的突破。若未来高速动平衡实验室建成后，后续相关研发项目不能达到预期，可能导致前期研发投入无法收回，对公司的盈利状况和发展前景带来不利影响。

4、募投项目新增折旧和摊销导致利润下滑的风险

本次募投项目建成后将会产生折旧摊销费用1,917.54万元，由于募投项目存在逐步达产的过程，项目前期收入水平相对较低，项目运营初期折旧摊销等固定成本占比较高。2022年度公司营业收入和利润总额分别为23,691.21万元和1,734.27万元，基于2022年度财务数据，假设现有业务未来年度业绩保持不变，募投项目达产当年新增折旧摊销占预期营业收入和利润总额的比例分别为3.71%和29.91%，将可能对公司未来经营业绩造成一定的影响。

由于募投项目从开始建设到产生效益需要一段时间，且如果未来市场环境发生重大不利变化或者募投项目经营管理不善，使得募投项目在投产后没有产生预期效益，公司存在因折旧摊销费用增加而导致利润下滑的风险。

（二）与本次发行相关的风险

1、本息兑付风险

报告期各期，公司归母净利润分别为1,273.09万元、2,474.76万元、1,855.83万元和938.49万元，经营活动产生的现金流量净额分别为1,871.93万元、2,189.91万元、1,632.35万元和-939.12万元。目前公司在建工程项目总预算约6.82亿元，现有业务和募投项目所需营运资金约2.84亿元，未来资金需求相对较大。

本次发行可转换公司债券的存续期内，公司需按可转换公司债券的发行条款

就可转换公司债券未转股的部分每年偿付利息及到期兑付本金。除此之外，在可转换公司债券触发回售条件时，公司还需承兑投资者可能提出的回售要求。受国家政策、法规、行业和市场等多种不可控因素的影响，如公司经营活动未达到预期的回报，不能从预期回报来源或者通过其他途径获得足够的资金，将可能影响公司对可转债本息的按时足额兑付和对投资者回售要求的承兑能力。

2、可转换公司债券转股后每股收益、净资产收益率摊薄的风险

本次可转换公司债券发行完成后、转股前，公司需按照预先约定的票面利率对未转股的可转换公司债券支付利息，由于可转换公司债券票面利率一般较低，正常情况下公司对本次发行募集资金运用所带来的盈利增长会超过需支付的债券利息，不会摊薄基本每股收益。如果公司对本次发行募集资金运用所带来的盈利增长无法覆盖需支付的债券利息，则将使公司税后利润面临下降风险，将摊薄公司每股收益。

本次发行后，如可转换公司债券持有人在转股期限开始后的较短期间内将大部分或全部可转换公司债券转换为股票，公司总股本和净资产将会有较大幅度的增加，公司面临当期每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。另外，本次发行的可转换公司债券设有转股价格向下修正条款，在该条款被触发时，公司可能申请向下修正转股价格，导致因本次发行而新增的股本总额增加，从而进一步扩大对每股收益的摊薄影响。

3、可转换公司债券价格波动的风险

可转换公司债券作为一种具有债券特性且附有股票期权的混合型证券，其二级市场价格受市场利率、票面利率、债券剩余期限、转股价格、转股价格向下修正条款、公司股票价格走势、赎回条款、回售条款等诸多因素的影响。本次向不特定对象发行的可转换公司债券在上市交易过程中，市场价格存在波动风险，甚至可能会出现异常波动或与其投资价值相背离的情况，从而使投资者不能获得预期的投资收益。因此，公司提请投资者须充分认识到债券市场和股票市场中可能遇到的风险，以便作出正确的投资决策。

4、利率风险

在可转换公司债券存续期内，当市场利率上升时，可转换公司债券的价值可能会相应降低，从而使投资者遭受损失。公司提请投资者充分考虑市场利率波动可能引起的风险，以避免和减少损失。

5、可转换公司债券存续期内转股价格向下修正条款不实施及修正幅度不确定的风险

本次发行设置了转股价格向下修正条款。在本次发行的可转换公司债券存续期限内，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价格低于当期转股价格的85%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决，该方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有公司本次发行可转债的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一个交易日的公司股票交易均价之间的较高者，且不低于最近一期经审计的每股净资产和股票面值。

在满足可转换公司债券转股价格向下修正条件的情况下，公司董事会可能基于公司的实际情况、股票价格走势、市场因素等多重考虑，不提出转股价格向下修正方案，或董事会虽提出转股价格向下修正方案但方案未能通过股东大会审议。因此，存续期限内可转换公司债券持有人可能面临转股价格向下修正条款不实施的风险；同时，在满足转股价格向下修正条件的情况下，公司董事会有权提出符合转股价格向下修正条款规定的转股价格向下修正幅度，股东大会有权审议。因此，转股价格向下修正幅度存在不确定性，提请投资者注意。

6、未提供担保的风险

公司本次发行可转换公司债券未提供担保措施，如果可转换公司债券存续期间出现对公司经营管理和偿债能力有重大负面影响的事件，本次发行可转换公司债券可能因未提供担保而增加兑付风险。

7、信用评级发生不利变化的风险

中证鹏元对本次发行可转换公司债券进行了资信评级，发行主体信用等级为A，债券信用等级为A。在可转换公司债券存续期内，中证鹏元将持续关注公司

经营环境的变化、经营或财务状况的重大事项等因素，并出具跟踪评级报告。如果由于公司外部经营环境、自身或评级标准等因素变化，导致本次可转换公司债券的信用评级发生不利变化，将会增加投资者的投资风险。

8、可转换公司债券到期未能转股的风险

本次可转换公司债券在转股期限内是否转股取决于转股价格、公司股票价格、投资者偏好等因素。若本次可转换公司债券未能在转股期限内转股，公司则需对未转股部分的可转换公司债券偿付本金和利息，从而增加公司的财务费用负担和资金压力。此外，在本次可转换公司债券存续期间，如果发生赎回、回售等情况，也将会增加公司的财务费用负担和资金压力。

第四节 发行人基本情况

一、本次发行前股本总数以及前十名股东持股情况

截至2023年6月末，公司股本总数为81,120,000股，其中公司前10大股东持股情况如下表所示：

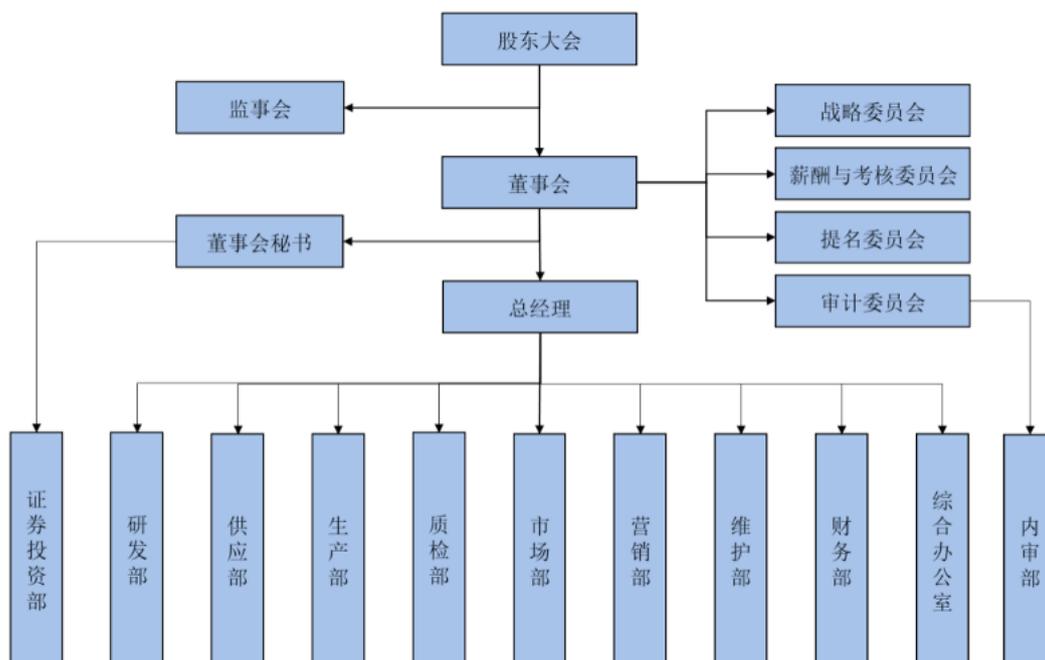
单位：股

股东名称	股东性质	持股比例 (%)	持股总数	持有有限售条件的股份数量
楼荣伟	境内自然人	32.64	26,476,746	19,857,559
集智投资	境内一般法人	7.41	6,013,930	-
石小英	境内自然人	3.96	3,211,000	2,408,250
吴殿美	境内自然人	3.91	3,172,103	2,671,577
杨全勇	境内自然人	3.35	2,717,017	2,037,763
彭国华	境内自然人	3.21	2,600,000	-
航发基金管理有限公司—北京国发航空发动机产业投资基金中心（有限合伙）	基金、理财产品等	2.35	1,902,501	-
赵良梁	境内自然人	1.93	1,567,471	-
项光隆	境内自然人	1.38	1,117,380	-
申万菱信基金—平安银行—申万菱信新力量集合资产管理计划	基金、理财产品等	1.28	1,038,200	-

注：楼荣伟直接持有公司26,476,746股股份，通过集智投资间接持有公司5,502,052股股份。

二、组织结构和对其他企业的重要权益投资情况

（一）公司组织结构



(二) 对其他企业的重要权益投资情况

截至募集说明书签署日，公司拥有9家控股子公司和1家控股孙公司，其具体情况如下：

公司名称	成立时间	注册资本	实收资本	权益比例 (%)	注册地址/生产经营地址	主营业务
新集智	2014.1.21	10,000万元	10,000万元	100.00	浙江省杭州市余杭区良渚街道七贤路1-1号9楼	全自动平衡机、测试机销售
上海衡望	2017.9.12	3,000万元	2,094.50万元	56.67	上海市闵行区剑川路894号5幢	全自动平衡机研发、生产、销售
杭州合慧	2018.3.21	1,000万元	1,000万元	51.00	浙江省杭州市余杭区良渚街道七贤路1-1号六楼	自动化设备研发、生产、销售
集智印度	2019.1.25	500万卢比	500万卢比	95.00	印度马哈拉施特拉邦浦那米卡萨马尔瓦迪路A-11商铺DSr. No 211.17 18A 18B, 411028	全自动平衡机、测试机销售
杭州得佰沃	2019.12.2	200万元	137万元	40.00	浙江省杭州市余杭区良渚街道七贤路1-1号702室	测试机研发、生产、销售

谛听智能	2020.4.26	1,000万元	1,000万元	60.00	浙江省杭州市余杭区余杭街道文一西路1818-2号2幢901-918室	智能水声传感系统研发、生产与销售
杭州予琚	2020.12.25	400万元	151万元	51.00	浙江省杭州市余杭区良渚街道七贤路1-1号7楼703室	自动化设备研发、生产、销售
之江易算	2021.8.6	1,000万元	755万元	51.00	浙江省杭州市西湖区三墩镇西园一路18号浙大网新软件园A楼7楼701室	基于设备软件异构技术的平台产品及软件的研发、销售
长沙集智	2022.9.7	500万元	500万元	51.00	长沙经济技术开发区东六路南段90号长沙未来智汇园14栋103号	扁线电机生产线的研发、生产、销售
西安集智	2022.12.5	1,000万元	535万元	53.50	陕西省西安市高新区唐延路11号禾盛京广中心1幢4单元10层41001号	工业自动化生产解决方案的研发、生产和销售

注：根据杭州得佰沃公司章程规定，杭州得佰沃不设立董事会，其职责由执行董事代为履行。目前，公司通过全资子公司新集智持有杭州得佰沃 40%股权，杭州得佰沃执行董事及总经理为公司副总经理蔡文，因此公司对杭州得佰沃具有实际控制权。

公司控股公司最近一年及一期的主要财务数据具体如下：

单位：万元

公司名称	2023年1-3月/2023年3月末			
	总资产	净资产	营业收入	净利润
新集智	11,825.36	9,641.04	706.78	30.08
上海衡望	5,227.50	1,193.68	1,100.10	142.99
杭州合慧	4,841.65	794.67	2,335.14	495.32
集智印度	10.00	10.00	0.03	-8.85
杭州得佰沃	387.38	359.94	33.55	7.44
谛听智能	1,467.77	-548.70	-	-180.39
杭州予琚	273.44	202.79	41.40	2.83
之江易算	512.29	364.38	-	-100.05
长沙集智	469.16	436.41	-	-44.30
西安集智	535.34	535.34	-	0.34
公司名称	2022年/2022年末			
	总资产	净资产	营业收入	净利润
新集智	11,348.50	9,610.97	4,930.13	180.23
上海衡望	5,311.48	1,050.68	2,758.63	299.66
杭州合慧	5,493.10	299.35	6,213.24	271.49
集智印度	18.85	18.85	194.48	-50.70

杭州得佰沃	394.45	352.50	222.08	54.14
谛听智能	1,722.54	-368.31	-	-774.79
杭州予琚	274.56	199.95	321.71	72.05
之江易算	657.98	464.43	265.49	-221.59
长沙集智	532.07	480.70	-	-19.30
西安集智	-	-	-	-

注：公司控股公司2022年度财务数据业经中汇会计师事务所审计，2023年1-3月财务数据未经审计。

三、公司控股股东、实际控制人基本情况和最近三年及一期的变化情况

（一）控股股东、实际控制人基本情况

截至募集说明书签署日，楼荣伟先生直接持有公司32.64%的股份，通过其控制的集智投资间接控制公司7.41%的股份，合计控制公司40.05%的股份，为公司控股股东、实际控制人。

楼荣伟先生简历参见“第四节 发行人基本情况”之“五、（一）、1、董事简历及任职情况”。

（二）股份是否存在质押或其他有争议情况

截至2023年6月末，楼荣伟先生及其控制的企业所持公司股份质押情况如下：

单位：股、%

股东名称	持股总数	质押股份数量	占其所持股份比例	占总股本比例	质权人
楼荣伟	26,476,746	7,756,746	29.30	9.56	方东晖
集智投资	6,013,930	5,502,052	91.49	6.78	方东晖
合计	32,490,676	13,258,798	40.81	16.34	

楼荣伟以其直接持有及其通过集智投资持有的公司股份向方东晖质押取得借款，用于认购公司2022年5月向其发行的股票。

除上述情况外，控股股东、实际控制人直接或间接持有公司的股份均不存在质押或其他有争议的情况。

（三）控股股东、实际控制人最近三年及一期的变化情况

最近三年及一期，公司的控股股东、实际控制人未发生变更。

（四）控股股东、实际控制人投资的其他企业

截至募集说明书签署日，公司控股股东、实际控制人投资的其他企业具体情况如下：

公司名称	持股比例(%)	经营范围
集智投资	91.49	服务：实业投资，投资管理，投资咨询（除证券、期货）
西安集星合智电子科技有限公司	51.00	电子设备、自动化控制系统、仪器仪表、计算机软硬件、机械设备、光电设备、电力设备、机电设备的研发、加工（限分支）及销售；电子元器件、通讯设备、网络设备、安防设备及配件、人工智能设备及软件的研发、销售；电子产品的技术开发、技术咨询、技术服务；计算机图文制作；计算机系统集成；计算机装备效能评估；教学软件开发；计量设备的研发、销售；机械设备的销售。（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）
陕西集星合智防务科技有限公司	40.80	防务科技领域内的技术研发；军民两用航空配套训练系统设备、航空设备训练模拟器、航空设备教学模拟器、航空维修检测设备、航空传感器设备、卫星导航设备、无人机反制设备、计量设备、测量仪器的研发、调试、测试、总装、生产（限分支机构经营）、销售、技术咨询、技术推广、技术转让；计算机系统集成；计算机辅助教学软件、仿真系统软件、管理系统软件的开发；通信设备、图像识别设备、图像目标自动跟踪设备、人工智能产品、增强现实设备、虚拟现实设备的研发及销售；电子元器件、通信模块、通信设备、网络设备、显示设备、光电设备、机电设备、电力设备、机械设备、安防设备、航空器材、航空配件的销售。（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）
温岭市宏升铜业有限公司	20.00	铜制品制造，销售；货物进出口、技术进出口。
杭州蜂之语蜂业股份有限公司	10.37	许可项目：食品生产；技术进出口；食品互联网销售；食品经营；食品添加剂生产；食品进出口；餐饮服务；进出口代理；货物进出口(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)。一般项目：化妆品批发；化妆品零售；日用品销售；日用品批发；食用农产品批发；食用农产品零售；初级农产品收购；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；仓储设备租赁服务；城市公园管理；住房租赁；食品添加剂销售；包装服务；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；采购代理服务；销售代理；文具用品零售；文具用品批发；工艺美术品及收藏品零售（象牙及其制品除外）(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)。

四、重要承诺及其履行情况

（一）首次公开发行股票及 2022 年向特定对象发行股份所作承诺及履行情况

公司及相关承诺主体关于首次公开发行股票及2022年向特定对象发行股份已作出的重要承诺及其履行情况请参见公司于2023年3月28日在深圳证券交易所网站（www.szse.cn）披露的《杭州集智机电股份有限公司2022年年度报告》之“第六节 重要事项”之“一、承诺事项履行情况”。截至募集说明书签署日，公司及相关承诺主体没有出现违背承诺的情形。

（二）本次向不特定对象发行可转换公司债券所作承诺及履行情况

1、关于公司填补回报措施能够得到切实履行的承诺

本次拟向不特定对象发行可转债，为落实《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）及《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）的相关要求，维护公司和全体股东的合法权益，公司全体董事、高级管理人员及公司控股股东、实际控制人对公司填补即期回报措施能够得到切实履行作出承诺，具体内容如下：

（1）控股股东、实际控制人承诺

①本人不会越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

②本人违反承诺或拒不履行承诺的，应在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉，违反承诺给公司及其子公司或者股东造成损失的，依法承担补偿责任；

③自本承诺出具日至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

（2）董事、高级管理人员承诺

①本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

②本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

③本人承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

④本人承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

⑤本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩（公司目前并无拟公布的公司股权激励事项，此后如若适用，将按此承诺履行）；

⑥自本承诺出具日至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若中国证监会或证券交易所对填补摊薄即期回报有关事项作出新的规定或要求的，本人承诺届时将按照前述最新规定或要求出具补充承诺；

⑦本人违反承诺或拒不履行承诺的，应在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉，违反承诺给公司及其子公司或者股东造成损失的，依法承担补偿责任。

2、关于本次发行申报后，各期末累计债券余额不超过最近一期末净资产的50%的承诺

公司承诺：自本次向不特定对象发行可转换公司债券申请文件申报后，每一期末将持续满足发行完成后累计债券余额不超过最近一期末净资产的50%的要求。若申报后出现期末累计债券余额超过最近一期末净资产的50%的情形，本公司将调减融资规模或撤回本次向不特定对象发行可转换公司债券的申请。

（三）关于公司持股5%以上股东及董事、监事、高级管理人员是否参与本次可转债发行认购事宜的承诺

为保护公众投资者权益，避免触及短线交易，根据《证券法》《可转换公司债券管理办法》等相关法律法规的要求，公司5%以上股东、董事、监事、高级管理人员中，控股股东及实际控制人楼荣伟、5%以上股东集智投资、公司财务

总监俞金球将参与本次可转债发行认购，其他董事、监事、高级管理人员不参与认购，相关主体已出具承诺如下：

1、楼荣伟承诺如下：

“1、自本承诺出具之日起前六个月内，本人不存在减持上市公司股票的情况。

2、若上市公司启动本次可转债发行之日（募集说明书公告日）与本人及配偶、父母、子女最后一次减持上市公司股票的日期间隔不满六个月（含）的，本人及配偶、父母、子女承诺将不参与本次可转债发行认购，亦不会委托其他主体参与本次可转债发行认购。

3、若本人及配偶、父母、子女在上市公司启动本次可转债发行之日（募集说明书公告日）前六个月不存在减持上市公司股票的，本人将按照《证券法》《可转换公司债券管理办法》的相关规定参与本次可换债发行认购，并严格履行相应信息披露义务。若认购成功，本人承诺将严格遵守相关法律法规对短线交易的规定，即自本次可转债发行之日（募集说明书公告日）起至本次可转债发行完成后六个月内不减持上市公司股票及本次发行的可转债。同时，本人保证本人之配偶、父母、子女将严格遵守短线交易的规定。

4、本人自愿接受本承诺函的约束，并遵守中国证监会和深圳证券交易所的相关规定。若本人及配偶、父母、子女出现违反承诺的情况，由此所得收益归上市公司所有，并依法承担由此产生的法律责任。”

2、集智投资承诺如下：

“1、自本承诺出具之日起前六个月内，本公司不存在减持上市公司股票的情况。

2、若上市公司启动本次可转债发行之日（募集说明书公告日）与本公司最后一次减持上市公司股票的日期间隔不满六个月（含）的，本公司承诺将不参与本次可转债发行认购，亦不会委托其他主体参与本次可转债发行认购。

3、若本公司在上市公司启动本次可转债发行之日（募集说明书公告日）前六个月不存在减持上市公司股票的，本公司将按照《证券法》《可转换公司债券

管理办法》的相关规定参与本次可换债发行认购,并严格履行相应信息披露义务。若认购成功,本公司承诺将严格遵守相关法律法规对短线交易的规定,即自本次可转债发行之日(募集说明书公告日)起至本次可转债发行完成后六个月内不减持上市公司股票及本次发行的可转债。

4、本公司自愿接受本承诺函的约束,并遵守中国证监会和深圳证券交易所的相关规定。若本公司出现违反承诺的情况,由此所得收益归上市公司所有,并依法承担由此产生的法律责任。”

3、俞金球承诺如下:

“1、自本承诺出具之日起前六个月内,本人不存在减持上市公司股票的情况。

2、本人承诺参与认购上市公司本次发行的可转债,具体认购金额将根据相关法律法规、本次可转债发行具体方案以及市场情况确定;

3、本人及配偶、父母、子女在本次可转债认购前后六个月内不存在直接或间接减持上市公司股份或所认购本次发行的可转债的计划或者安排;

4、本人自愿接受本承诺函的约束,并遵守中国证监会和深圳证券交易所的相关规定。若本人及配偶、父母、子女出现违反承诺的情况,由此所得收益归上市公司所有,并依法承担由此产生的法律责任。”

4、公司其他董事、监事、高级管理人员承诺如下:

“1、本人及配偶、父母、子女不参与上市公司本次可转债发行认购,且不会委托其他主体参与认购。本人自愿接受本承诺函的约束,并遵守中国证监会和深圳证券交易所的相关规定。

2、本人及配偶、父母、子女将严格遵守《证券法》《可转换公司债券管理办法》等相关法律法规,若本人及配偶、父母、子女出现违反承诺的情况,由此所得收益归上市公司所有,并依法承担由此产生的法律责任。”

五、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

(一) 公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况

截至募集说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员如下：

姓名	职务	出生年份	性别	学历	任期
楼荣伟	董事长、总经理、核心技术人员	1970	男	本科	2021.06.17-2024.06.16
吴殿美	副董事长、副总经理	1955	女	大专	2021.06.17-2024.06.16
杨全勇	董事、核心技术人员	1970	男	本科	2021.06.17-2024.06.16
陆宇建	独立董事	1971	男	博士	2021.06.17-2024.06.16
谢乔昕	独立董事	1986	男	博士	2021.06.17-2024.06.16
石小英	监事会主席	1969	女	硕士	2021.06.17-2024.06.16
孟天山	监事	1983	男	本科	2021.06.17-2024.06.16
夏金枝	职工代表监事	1980	女	本科	2021.06.17-2024.06.16
陈旭初	副总经理、董事会秘书	1970	男	本科	2021.06.17-2024.06.16
俞金球	财务总监	1980	女	本科	2021.06.17-2024.06.16
蔡文	副总经理	1958	男	本科	2021.06.17-2024.06.16
陈向东	副总经理、核心技术人员	1966	男	硕士	2021.10.27-2024.06.16
张加庆	杭州合慧执行董事兼总经理、核心技术人员	1981	男	硕士	-
赵良梁	技术总监、核心技术人员	1982	男	硕士	-
陆兴	研发部部长、核心技术人员	1985	男	本科	-
俞俊强	总经理助理兼总工程师、核心技术人员	1988	男	本科	-

1、董事简历及任职情况

楼荣伟先生，中国国籍，无境外永久居留权，男，1970年4月出生，1992年毕业于浙江大学材料科学与工程学系，本科学历。楼荣伟先生1992年至1998年5月先后就职于杭州人民玻璃厂总工程师办公室、杭州汇丽新型装饰材料公司、杭州金屋国际装饰材料有限公司，1998年6月与吴殿美和杨全勇创办了关西建筑，2000年8月与吴殿美之女创办了关西体育，2004年6月至2007年2月，与吴殿美、杨全勇等人创办并就职于商鼎科技，历任监事、副总经理；2007年3月至2012年2月，历任集智有限监事、副总经理、董事长兼总经理；2012年3月至今，任公司董事长、总经理；2007年1月至今，任杭州金屋国际装饰材料有限公司监事；2011年12月至今，任集智投资执行董事；2014年1月至今，任新集智执行董事、总经理；2017年6月至2021年3月，任西安集星合智电子科技有限公司执行董事兼总经

理；2021年4月至2022年11月，任西安集星合智电子科技有限公司董事长；2017年12月至2021年3月，任陕西集星合智防务科技有限公司执行董事兼总经理；2021年4月至2022年11月，任陕西集星合智防务科技有限公司董事长；2020年4月至2022年11月，任谛听智能执行董事兼总经理；2022年12月至今，任谛听智能董事长兼总经理；2020年10月至今，任和伍智造营（上海）科技发展有限公司董事；2021年8月至今，任之江易算董事长。

吴殿美女士，中国国籍，无境外永久居留权，女，1955年6月出生，大专学历。吴殿美女士1975年12月至1998年5月先后就职于中国建筑三局第一建设有限责任公司、杭州金屋国际装饰材料有限公司，1998年6月与楼荣伟、杨全勇创办了关西建筑；2004年6月至2007年2月，与楼荣伟和杨全勇等人创办并就职于商鼎科技，历任执行董事、总经理；2007年3月至2012年2月，就职于集智有限，历任执行董事、总经理、副董事长、副总经理、供应部部长；2012年3月至今，任公司副董事长、副总经理。

杨全勇先生，中国国籍，无境外永久居留权，男，1970年12月出生，本科学历、工程师。杨全勇先生1992年7月至2004年5月先后就职于杭州人民玻璃厂、杭州新天地电脑有限公司、关西建筑、浙江东方电子实业公司和飞腾电子；1998年6月杨全勇与楼荣伟和吴殿美创办了关西建筑，1999年11月，杨全勇创办飞腾电子并持有45%的股权，2004年6月至2007年2月，与楼荣伟和吴殿美等人创办并就职于商鼎科技，任副总经理；2007年3月至2012年2月，就职于集智有限，历任营销部部长、董事；2012年3月至2018年5月，任公司董事、营销部部长；2018年5月至今，任公司董事、销售总监；2021年8月至今，任之江易算监事。

陆宇建先生，中国国籍，无境外永久居留权，男，1971年9月出生，2002年毕业于南开大学企业管理系，管理学博士，副教授。1997年至1999年于南京审计学院任职教师，2002年至今于南开大学商学院任职教师，2004年12月至今任副教授，2018年5月至今任公司独立董事。现兼任沧州明珠塑料股份有限公司（SZ.002108）独立董事。

谢乔昕先生，中国国籍，无境外永久居留权，男，1986年11月出生，管理学博士，注册会计师（非执业会员）、中级会计师。2018年8月至2019年8月托莱多

大学访问学者。现任浙江财经大学会计学院教师，硕士生导师，浙江财经大学财务会计系副主任，浙江财经大学会计与经济发展研究院成员。2021年6月至今，任公司独立董事。

2、监事简历及任职情况

石小英女士，中国国籍，无境外永久居留权，女，1969年5月出生，硕士研究生学历。1995年5月至1999年6月就职于浙江物产元通机电（集团）有限公司，任人力资源部经理助理；2010年10月至2012年2月，任集智有限监事；2012年3月至今，任公司监事会主席。

孟天山先生，中国国籍，无境外永久居留权，男，1983年11月出生，本科学历。2011年11月至2015年5月就职于新疆华瓯矿业有限公司财务部。2016年10月至今，任公司市场部二部业务主管。2021年6月至今，任公司监事。

夏金枝女士，中国国籍，无境外永久居留权，女，1980年12月出生，本科学历。2004年10月至2017年2月先后就职于永康市人民政府办公室和总部中心办公室；2017年3月至今任职于公司综合办公室，现任综合办公室主任。2021年6月至今，任公司职工代表监事。

3、高级管理人员简历及任职情况

公司总经理楼荣伟先生、副总经理吴殿美女士的简历参见前述“1、董事简历及任职情况”。

陈旭初先生，中国国籍，无境外永久居留权，男，1970年1月出生，本科学历。1992年7月至2008年12月，先后就职于杭州人民玻璃厂、杭州晶晶玻璃有限公司、杭州三产发展服务有限公司、杭州交联电缆有限公司和杭州新能量检测有限公司；2010年6月加入集智有限，任综合办公室主任；2012年3月至今，任公司副总经理、董事会秘书；2020年12月至今，任杭州予琚监事；2021年8月至2023年4月，任之江易算总经理；2022年12月至今，任西安集智董事。

俞金球女士，中国国籍，无境外永久居留权，女，1980年3月出生，本科学历，高级会计师。2003年6月至2010年12月，先后就职于杭州迪佛汽车维修有限公司、杭州迪佛汽车俱乐部有限公司、浙江中通物业发展有限公司和迪佛电信集

团有限公司；2011年1月加入集智有限，任财务总监；2012年3月至今，任公司财务总监；2017年6月至今，任杭州集尊科技有限公司监事；2017年9月至今，任上海衡望财务负责人；2020年4月至今，先后任谛听智能财务负责人、董事。

蔡文先生，中国国籍，无境外永久居留权，男，1958年10月出生，本科学历，经济师。2012年1月至2014年12月任广西省柳州市地方税务局直属局局长；2016年7月加入公司，负责公司销售管理工作；2017年4月至今任公司副总经理；2019年12月至今，任杭州得佰沃执行董事兼总经理。

陈向东先生，中国国籍，无境外永久居留权，男，1966年6月出生，硕士研究生学历，高级工程师。1991年5月至2011年4月，先后就职于杭州机床厂、杭州机床集团有限公司；2011年4月至2017年5月，任公司副总经理；2017年6月至2021年9月，任公司生产总监；2021年10月至今，任公司副总经理。

4、核心技术人员简历及任职情况

公司核心技术人员楼荣伟先生、杨全勇先生的简历参见前述“1、董事简历及任职情况”。

张加庆先生，中国国籍，无境外永久居留权，男，1981年4月出生，2006年4月于浙江大学硕士研究生毕业，高级工程师。张加庆先生2006年4月至2007年3月就职于浙江华立科技股份有限公司，2007年4月加入集智有限，历任研发部部长、董事；2012年3月至2015年3月，任公司董事、研发部部长；2015年3月至2021年5月，任公司董事、副总经理；2018年3月至今，任杭州合慧执行董事兼总经理。

赵良梁先生，中国国籍，无境外永久居留权，男，1982年10月出生，2007年6月于浙江大学硕士研究生毕业，高级工程师。赵良梁先生于2007年6月加入集智有限，历任研发部副部长、维护部部长、董事；2012年3月至2015年3月，任公司董事、维护部部长；2015年3月至2021年5月，任公司董事；2015年3月至今，任公司技术总监；2019年10月至今，任浙江一苇智能科技有限公司董事；2020年11月至今，任杭州予信商务服务合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人；2020年12月至今，任杭州予据执行董事兼总经理。

陈向东先生，硕士研究生学历，高级工程师，负责全自动平衡机的机械设计

和生产，是“外球面体磨削加工装置”、“一种用于软支撑平衡机的可变刚度支承结构”、“一种具有搅油阻尼机构的软支撑平衡测试机”实用新型专利发明人、“数控快走丝线切割机床及精度控制方法”发明专利的共同发明人；发表了《热变形对高精度平磨的影响及对策》（《全国热误差控制和补偿会议论文集》，1992年）、《齿轮振动法砂带磨削的工艺研究》（《机械制造》，1993年第12期）、《大型数控龙门式平面磨床的模块化设计制造》（《精密制造及自动化》，2001年第3期）、《从IMTS看平面磨床和世界机床发展趋势》（《中国机电工业》，2003年第4期），共同发表了《多楔带的特点及在磨床中的应用》（《磨床与磨削》，1997年第1期）；参与研究开发的项目有“吸尘器叶轮平衡机”、“用于水泵叶轮的全自动平衡修正设备”、“超高速小型化I型机”、“用于汽车曲轴的全自动平衡修正设备”、“P型铣削全自动平衡修正设备”、“汽车发电机全自动平衡修正机”等。

陆兴先生，本科学历，是“用于软支承平衡机的可变刚度支承结构”、“安装轴承电机转子动平衡测量的径向支撑和轴向预紧结构”、“一种具有搅油阻尼机构的软支撑平衡测试机”和“用于转子动平衡机切削后毛刺清除的装置”发明专利的主要发明人。陆兴先生参加了“经济型一型机”项目的研发，负责软件设计；参加了“16款五工位”项目的研发，负责软件开发；参加了“吸尘器整机自动剪切机”项目的研发，负责软件开发；参加了“涡轮轴自动磨削机”项目的研发，负责切削对刀算法编制，负责整体软件开发。

俞俊强先生，本科学历，是“用于全自动平衡修正设备的无限转自动夹持机构”、“用于叶轮不平衡量测量的自动夹头结构”发明专利的共同发明人。俞俊强先生参加了“可定位平衡测试机控制软件”项目的软件设计；参加了“可定位平衡测试机”项目的研发，负责软件设计；参加“汽车回转零部件全自动平衡修正设备”项目的软件设计；参加在研项目“用于吸尘器叶轮的全自动平衡修正设备”的研发，参与总体项目实施；参加“P型铣削全自动平衡修正设备”项目的研发，负责软件编制；参加“磁电式振动速度传感器”项目的研发，负责试验测试；参加“汽车发电机全自动平衡修正机”项目的研发，负责软件设计。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

2022年度，公司向现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员支付的薪酬情况：

单位：万元

姓名	职务	2022年度薪酬	是否从关联方领取报酬
楼荣伟	董事长、总经理、核心技术人员	47.12	否
吴殿美	副董事长、副总经理	26.45	否
杨全勇	董事、核心技术人员	23.37	否
陆宇建	独立董事	6.00	否
谢乔昕	独立董事	6.00	否
石小英	监事会主席	29.28	否
孟天山	监事	19.89	否
夏金枝	职工代表监事	21.27	否
陈旭初	副总经理、董事会秘书	27.54	否
俞金球	财务总监	32.20	否
蔡文	副总经理	24.37	否
陈向东	副总经理、核心技术人员	28.68	否
张加庆	杭州合慧执行董事兼总经理、核心技术人员	43.42	否
赵良梁	技术总监、核心技术人员	43.42	否
陆兴	研发部部长、核心技术人员	33.27	否
俞俊强	总经理助理兼总工程师、核心技术人员	38.21	否

（三）公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况

截至募集说明书签署日，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：

姓名	职务	兼职单位	兼任职务	兼职单位与公司关系
楼荣伟	董事长、总经理、核心技术人员	集智投资	执行董事	公司控股股东、实际控制人控制的公司
		新集智	执行董事、总经理	公司全资子公司
		谛听智能	董事长、总经理	公司控股公司
		之江易算	董事长	公司控股公司
		和伍智造营	董事	公司参股公司
		杭州金屋国际装饰材料有 限公司	监事	无
杨全勇	董事、核心技术人员	之江易算	监事	公司控股公司
陆宇建	独立董事	沧州明珠塑料股份有限公司	独立董事	无

陈旭初	副总经理、 董事会秘书	杭州予琚	监事	公司控股公司
		西安集智	董事	公司控股公司
俞金球	财务总监	上海衡望	财务负责人	公司控股公司
		谛听智能	董事	公司控股公司
		杭州集尊科技有限公司	监事	无
蔡文	副总经理	杭州得佰沃	执行董事、总经理	公司控股公司
张加庆	核心技术 人员	杭州合慧	执行董事兼总经理	公司控股公司
		杭州新慧智能装备合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	杭州合慧股东
赵良梁	技术总监、 核心技术 人员	浙江一苇智能科技有限公司	董事	公司参股公司
		杭州予琚	执行董事兼总经理	公司控股公司
		杭州予信商务服务合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	杭州予琚股东
俞俊强	总经理助理兼总工程师、核心技术人员	西安集智	董事	公司控股公司

除上表所披露的情况外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在其他兼职情况。

（四）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员持有公司股份情况

截至2023年6月末，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员持股情况如下：

姓名	职务	持股数量（股）
楼荣伟	董事长、总经理	31,978,798
吴殿美	副董事长、副总经理	3,172,103
杨全勇	董事	2,717,017
陆宇建	独立董事	-
谢乔昕	独立董事	-
石小英	监事会主席	3,211,000
孟天山	监事	-
夏金枝	职工代表监事	-
陈旭初	副总经理、董事会秘书	589,856
俞金球	财务总监	185,212
蔡文	副总经理	-
陈向东	副总经理	-
张加庆	杭州合慧执行董事兼总经理、 核心技术人员	836,351

赵良梁	技术总监、核心技术人员	1,567,471
俞俊强	总经理助理兼总工程师、核心技术人员	25,809

注：楼荣伟直接持有公司26,476,746股股份，通过集智投资间接持有公司5,502,052股股份；俞俊强通过集智投资间接持有公司25,809股股份，其他人员均为直接持股。

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的变动情况

1、董事变动情况

2020年1月，公司第三届董事会成员为楼荣伟、吴殿美、杨全勇、张加庆、赵良梁、王秩龙、蔡海静、陆宇建，其中楼荣伟为董事长，王秩龙、蔡海静、陆宇建为独立董事。

鉴于第三届董事会任期届满，2021年6月17日，公司2021年度第一次临时股东大会选举楼荣伟、吴殿美、杨全勇、陆宇建、谢乔昕为公司第四届董事会成员，其中陆宇建、谢乔昕为独立董事。同日，公司第四届董事会第一次会议选举楼荣伟为第四届董事会董事长。

2、监事变动情况

2020年1月，公司第三届监事会成员为石小英、余振平、荣发全，其中石小英为监事会主席，荣发全为职工代表监事。

鉴于第三届监事会任期届满，2021年6月17日，公司2021年度第一次临时股东大会选举石小英、孟天山为公司第四届监事会成员，与2021年5月30日公司职工代表大会选举的职工代表监事夏金枝共同组成公司第四届监事会。同日，公司第四届监事会第一次会议选举石小英为监事会主席。

3、高级管理人员变动情况

2020年1月，公司高级管理人员为楼荣伟、吴殿美、张加庆、陈旭初、俞金球、蔡文。

2021年6月17日，公司第四届董事会第一次会议审议通过聘任高级管理人员的议案，其中楼荣伟任总经理，吴殿美、蔡文任副总经理，陈旭初任董事会秘书、副总经理，俞金球任财务总监。

2021年10月27日，公司第四届董事会第五次会议审议通过聘任副总经理的议案，同意聘任陈向东为公司副总经理。

4、核心技术人员变动情况

2020年1月，公司核心技术人员为楼荣伟、杨全勇、张加庆、赵良梁、陈向东、谢轩和俞俊强。

2021年9月，因工作岗位调整，谢轩不再承担后续研发相关工作，同时公司认定研发部部长陆兴为核心技术人员。

（六）公司对董事、高级管理人员及其他员工的激励情况

截至募集说明书签署日，公司不存在已经制定且将要实施或正在执行的对董事、监事、高级管理人员、核心技术人员和其他员工实行的股权激励（如员工持股计划、限制性股票、股票期权）及其他制度安排。

六、公司所属行业基本情况

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）（按第1号修改单修订），公司所属行业为“仪器仪表制造业（C40）”中的“试验机制造（C4015）”。

（一）行业主管部门和行业监管体制

平衡机在我国属于完全放开、充分竞争的行业，目前没有直接行业主管部门。发改委主要负责制订产业政策和产业发展规划，调整产业结构，促进行业体制改革，促进行业技术发展和进步等宏观方面的工作；市场监督管理总局及各级地方组织负责产品技术和质量监管。

试验机制造行业自律性组织为中国仪器仪表行业协会试验仪器分会，试验仪器分会主要职能是为会员单位开展行业服务工作，包括产品标准、产品质检、技术交流与合作，以及维护会员单位合法权益等。

（二）行业主要法律法规及政策

全自动平衡机是高精度回转零部件生产过程中的关键配套装备，回转零部件是旋转设备的核心部件，属于工业基础件，应用范围广。大力发展国产全自动平

衡机以逐步实现进口替代，促进我国回转零部件、旋转装备和制造产业的升级和转型，实现装备的国产化，提高中国制造的核心竞争力，减少相关行业对进口设备的依赖，是国家鼓励发展的方向并受到国家政策的鼓励和支持。

1、行业主要法律法规

本行业无专门法律法规，公司生产经营过程遵循《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国产品质量法》及《中华人民共和国劳动法》等法律法规。

2、行业主要政策

近年来，国家或地方出台的本行业相关的主要政策如下：

颁布时间	制定机关	政策名称	相关内容
2010年10月	国务院	关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定	● 要求加快推进“高端装备制造产业。……强化基础配套能力，积极发展以数字化、柔性化及系统集成技术为核心的智能制造装备”。
2016年4月	工信部、发改委、科技部、财政部	关于印发《制造业创新中心等5大工程实施指南》的通知	● 其中《智能制造工程实施指南》制定的具体目标包括“关键技术装备实现突破。高档数控机床与工业机器人、增材制造装备性能稳定性和质量可靠性达到国际同类产品水平，智能传感与控制装备、智能检测与装配装备、智能物流与仓储装备基本满足国内需求，具备较强竞争力，关键技术装备国内市场满足率超过50%。”
2016年5月	中国共产党中央委员会、国务院	国家创新驱动发展战略纲要	● 发展智能绿色制造技术，推动制造业向价值链高端攀升。重塑制造业的技术体系、生产模式、产业形态和价值链，推动制造业由大到强转变。发展智能制造装备等技术，加快网络化制造技术、云计算、大数据等在制造业中的深度应用，推动制造业向自动化、智能化、服务化转变。对传统制造业全面进行绿色改造，由粗放型制造向集约型制造转变。加强产业技术基础能力和试验平台建设，提升基础材料、基础零部件、基础工艺、基础软件等共性关键技术水平。发展大飞机、航空发动机、核电、高铁、海洋工程装备和高技术船舶、特高压输变电等高端装备和产品。
2016年7月	国务院	关于印发《“十三五”国家科技创新规划》的通知	● 高档数控机床与基础制造装备。重点攻克高档数控系统、功能部件及刀具等关键共性技术和高档数控机床可靠性、精度保持性等关键技术，满足航空航天、汽车领域对高精度、高速度、高可靠性高档数控机床的急需，提升高档数控机床与基础制造装备主要产品的自主开发能力，总体技术水平进入国际先进行列，部分产品国际领先。

颁布时间	制定机关	政策名称	相关内容
2016年11月	国务院	关于印发《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》的通知	<ul style="list-style-type: none"> ● 推动智能制造关键技术装备迈上新台阶。构建工业机器人产业体系，全面突破高精度减速器、高性能控制器、精密测量等关键技术与核心零部件，重点发展高精度、高可靠性中高端工业机器人。加快高档数控机床与智能加工中心研发与产业化，突破多轴、多通道、高精度高档数控系统、伺服电机等主要功能部件及关键应用软件，开发和推广应用精密、高速、高效、柔性并具有网络通信等功能的高档数控机床、基础制造装备及集成制造系统。突破智能传感与控制装备、智能检测与装配装备、智能物流与仓储装备、智能农业机械装备，开展首台套装备研究开发和推广应用，提高质量与可靠性。
2017年1月	发改委	战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）	<ul style="list-style-type: none"> ● 将“高端装备制造产业”的“智能测控装置”、“智能加工装备”列为战略性新兴产业重点产品。 ● 将“新能源汽车产业”的“电机生产装备”列为战略性新兴产业重点产品。
2017年11月	发改委	关于印发《增强制造业核心竞争力三年行动计划（2018-2020年）》的通知	<ul style="list-style-type: none"> ● 加快基础零部件、基础工艺和关键配套产品的研制及产业化，发展专用生产和检测装备，攻克基础工艺、试验验证等基础共性技术，建立健全基础数据库，完善技术标准体系和工业试验验证条件，构建重大技术装备关键零部件及工艺设备配套供给体系。
2018年11月	国家统计局	战略性新兴产业分类（2018）	<ul style="list-style-type: none"> ● 将高端装备制造产业列入战略新兴产业分类名录。
2019年8月	工信部	关于促进制造业产品和服务质量提升的实施意见	<ul style="list-style-type: none"> ● 增强装备制造业质量竞争力。加快推进智能制造、绿色制造，提高生产过程的自动化、智能化水平。
2019年8月	浙江省经济和信息化厅	关于印发《浙江省高端装备制造业发展重点领域（2019版）》的通知	<ul style="list-style-type: none"> ● 将“全自动动平衡修正设备”作为“高速、精密、复合数控金切机床”列入“高档数控机床”。
2020年9月	发改委、科技部、工信部、财政部	关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长极的指导意见	<ul style="list-style-type: none"> ● 加快高端装备制造产业补短板。重点支持工业机器人、建筑、医疗等特种机器人、高端仪器仪表、轨道交通装备、高档五轴数控机床、节能异步牵引电动机、高端医疗装备和制药装备、航空航天装备、海洋工程装备及高技术船舶等高端装备生产，实施智能制造、智能建造试点示范。 ● 加快智能及新能源汽车产业基础支撑能力建设。开展公共领域车辆全面电动化城市示范，提高城市公交、出租、环卫、城市物流配送等领域车辆电动化比例。
2021年3月	全国人民代表大会	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	<ul style="list-style-type: none"> ● 推动制造业优化升级。深入实施智能制造和绿色制造工程，发展服务型制造新模式，推动制造业高端化智能化绿色化。培育先进制造业集群，推动集成电路、航空航天、船舶与海洋工程装备、机器人、先进轨道交通装备、先进电力装备、工程机械、高端数控机床、医药及医疗设备等产业创新发展。 ● 聚焦新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用，增强要素保障能力，培育壮大产业发展新动能。

颁布时间	制定机关	政策名称	相关内容
2021年4月	浙江省经济和信息化厅	关于印发《浙江省高端装备制造业发展“十四五”规划》的通知	● 将高档数控机床作为智能装备发展的重点领域，包括发展精密数控车床及车削中心、高精度立式/卧式加工中心、高精度立式复合磨床、精密高速数控滚齿机、精密数控车铣复合加床、精密五轴联动加工中心、超精密细微加工数控机床、数控拉床、高功率激光切割装备等整机装备，发展航空航天装备、汽车零部件产业专用高效加工、近净成形装备及成组工艺生产线。
2021年12月	发改委	产业结构调整指导目录（2019年本）	● 将“高档数控机床及配套数控系统”列为鼓励类。
2021年12月	工信部、发改委、教育部、科技部、财政部、人社部、市场监督管理总局、国务院国资委	“十四五”智能制造发展规划	● 将“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。推动先进工艺、信息技术与制造装备深度融合，通过智能车间/工厂建设，带动通用、专用智能制造装备加速研制和迭代升级。”作为重点任务。

3、公司主营业务符合国家产业政策和行业准入条件

公司主要从事全自动平衡机、测试机、自动化设备的研发、生产和销售，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中“限制类”或“淘汰类”产业，亦未被纳入《市场准入负面清单（2022年版）》中“禁止准入类”或“许可准入类”名单。

根据发改委等部门公布的《关于做好2018年重点领域化解过剩产能工作的通知》《关于做好2019年重点领域化解过剩产能工作的通知》及《关于做好2020年重点领域化解过剩产能工作的通知》，全国产能过剩情况主要集中在钢铁、煤炭及煤电等行业。

根据《国务院关于进一步加强对淘汰落后产能工作的通知》《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》及《工业和信息化部办公厅关于做好淘汰落后和过剩产能相关工作的通知》，电力、煤炭、焦炭、铁合金、电石、钢铁、有色金属、建材、轻工、纺织、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶、铜冶炼、铅冶炼、锌冶炼、造纸、酒精、味精、柠檬酸、制革、印染、化纤、铅蓄电池、稀土等行业被列为落后和过剩产能行业。

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）（按第1号修改单修订），公司所属行业为“仪器仪表制造业（C40）”中的“试验机制造（C4015）”，公司主营业务符合国家产业政策和行业准入条件。

（三）行业市场容量

全自动平衡机的市场容量及未来发展与回转零部件制造行业的发展息息相关，电机、汽车、泵和风机等行业领域是公司重要的目标市场。我国是全球重要的电机、汽车、泵和风机生产国，相关产品产量巨大，为全自动平衡机行业提供了相应的发展空间和市场容量。高速动平衡技术、产品及服务在我国也具有广阔的市场前景，汽轮机、燃气轮机、航空发动机等领域也是公司着力拓展的目标市场，这些领域的突破对提升我国重大装备性能、增强国防和军事能力具有重要战略意义。

1、电机行业的持续发展将推动全自动平衡机市场的快速增长

电机是现代社会动力之源，根据功率大小可将电机分为大型电机、中型电机、小型电机、小功率电机（又称为分马力电机）和微特电机，以微特电机最为普遍和常见。微特电机即微型特种电机，指直径小于160mm或额定功率小于750W具有特殊性能、特殊用途的电机，主要用于家用电器、汽车、视听设备、信息处理机器、工业机械、医疗、武器等领域。大中型电机产品主要应用于冶金、电力、石化、煤炭、矿山、建材、造纸、市政、水利和造船等行业。信息化、智能化的浪潮促进了工业自动化、办公自动化、家庭现代化、农业现代化及军事武器装备现代化的快速发展，为电机行业的持续发展创造了良好的机遇，也为平衡机市场的增长奠定了良好的基础。

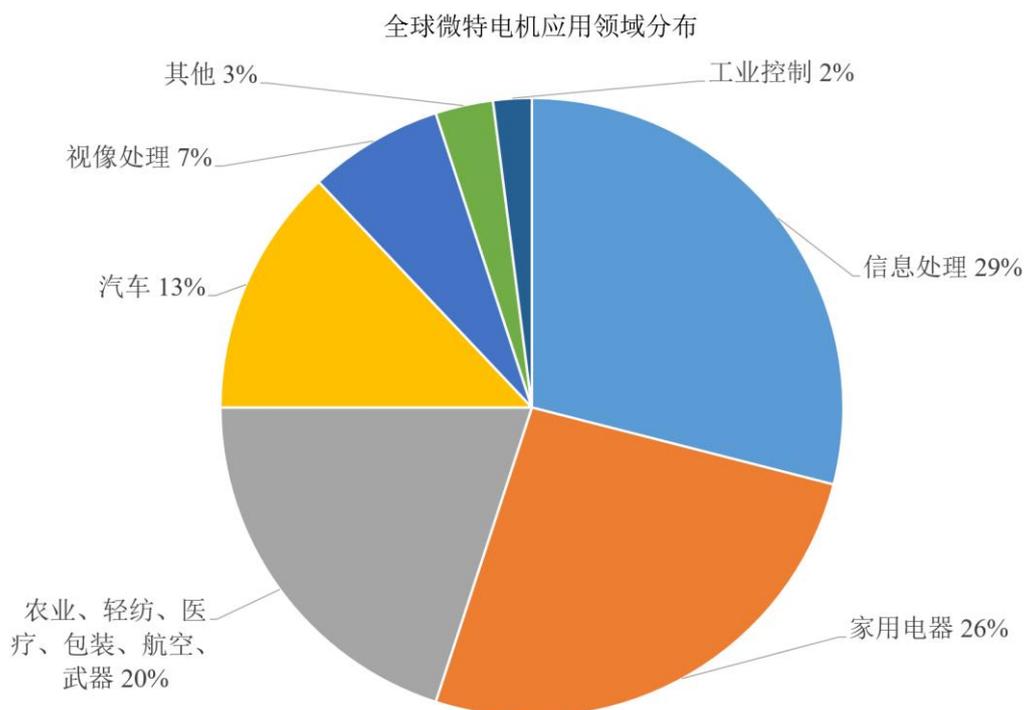
电机主要由三部分组成，固定部分、转动部分和辅助部分。固定部分也叫定子，主要由定子机座、机架、定子铁心、定子绕组、端盖及底板等导磁、导电和支撑固定等结构部件组成；电机的转动部分也称为转子，包括转轴、转子铁心、转子支架、转子绕组、集电环等部件；辅助部分包括轴承、电刷和换向器（直流有刷电机）和冷却器等。

微特电机小巧、轻便，使用范围广，作为产业系统中重要的执行机构或驱动基础元件，也是公司重要的市场之一。发达国家微特电机的家庭平均拥有量为80台至130台，而我国大城市家庭平均拥有量仅在30台至60台之间。若每个家庭每年平均使用量增加1台，则我国每年微特电机需求量将增加3亿台至4亿台，市场发展潜力巨大。（资料来源：高工机器人网《机器人产业前景光明，微特电机大

有可为》，2016年3月）

全球来看，微特电机行业日本是强国，掌握高端产品的研发和生产；中国是微特电机的生产大国，掌握较大份额的中低端产品生产，目前正在向高端产品的研发和生产发展；欧美其他发达国家在一些细分领域存在优势，例如德国在机械设备用微特电机、美国在军用微特电机的研发和生产方面技术实力较强。微特电机的下游应用、行业发展与经济发展程度、技术水平密切相关。随着智能化、自动化、信息化大潮在生产、生活各个领域的推进，微特电机产品已有数千品种，应用领域也非常广泛。微特电机常用于电器及设备的动力装置，或在控制系统中，实现机电信号或能量的检测、计算、放大、执行或转换等功能，是工业自动化、办公自动化、安防监控、家用电器、武器装备等不可少的核心部件，广泛应用于家用电器、汽车、计算机设备、办公设备、空气净化设备、医疗器械、视听设备、工业生产设备、机器人、电动工具、航空航天、军事装备等行业。可以说，凡是需要电驱动的地方基本都有微特电机的身影。2020年全球微型电机市场规模为364.78亿美元，预计到2030年将达到560.66亿美元，2021年至2030年的年均复合增长率为4.1%。（资料来源：Allied Market Research《Micro Motor Market Outlook 2030》，2021年7月）

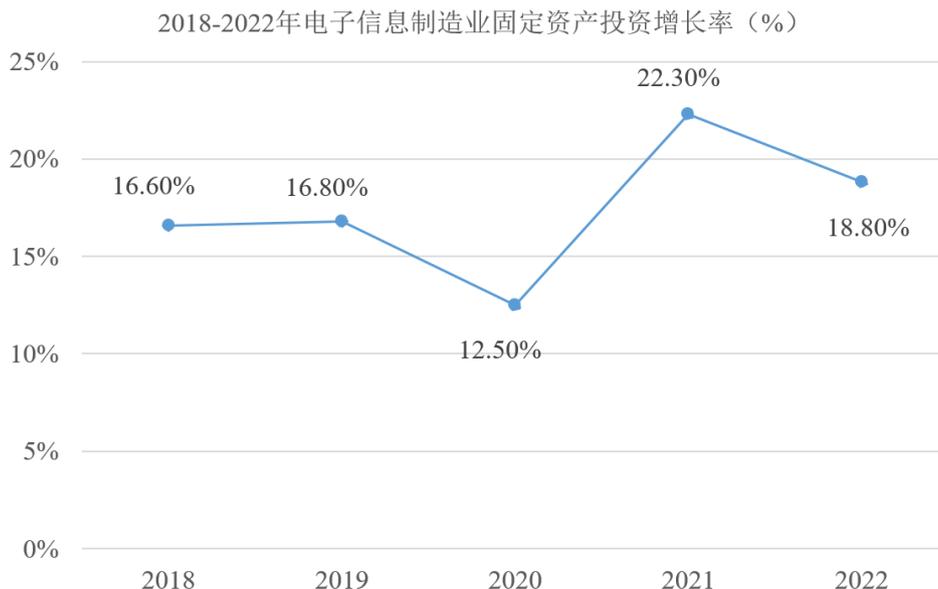
全球微特电机应用最多的是信息处理领域，占微特电机使用量的29%；家用电器领域次之，占26%；武器、航空、农业、轻纺、医疗、包装等应用领域占20%；汽车领域占13%；视像处理占7%；工业控制及其他占5%。



资料来源：国元证券《立足智能化驱动芯片，向模拟芯片PMIC领域进军》，2020年8月6日

（1）信息处理领域

在智能化、5G、物联网的大趋势下，各种信息处理设备、通信设备大量出现，这些产品及相关半导体制造设备、输入输出设备、存储设备都涉及微特电机的使用，信息产业也因此成为微特电机应用的一个重要增长点。以个人电脑为例，其使用的微特电机主要包括各类散热风扇电机、光驱主轴电机、光驱激光头电机等。通信设备方面，智能手机普遍需要振动微特电机。目前，尽管这些产品的市场规模增长存在放缓的可能，但其庞大的市场存量带来了巨大的更新换代需求。预计微特电机在该领域的需求将保持较为稳定的增长。根据工信部发布的2018-2022年电子信息制造业运行情况数据，2018-2022年电子信息制造业固定资产投资均保持10%以上的增长，信息处理行业的稳定增长将为微特电机行业的发展带来持续的需求拉动。具体情况如下图所示：



（2）汽车领域

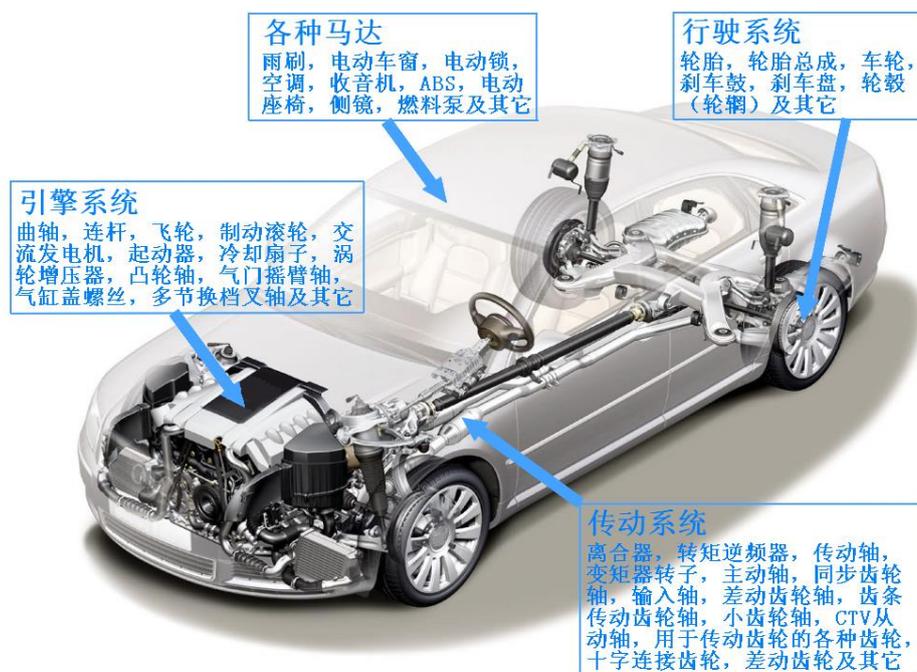
①汽车领域整体情况

微特电机在汽车领域的应用随着汽车工业的发展而不断扩大，为了提高汽车使用的舒适度，改善操控体验，越来越多的汽车制造商以电机驱动代替手动控制的机械装置。微特电机是汽车上的关键零部件之一。汽车的雨刮器、后视镜、天窗、门窗、风扇、座椅、空调、启动电机、发电机、水泵、燃油泵、电子刹车、电动助力转向系统、大灯随动转向等部件皆需要使用微特电机。根据世界汽车组织（OICA）公布的数据，2021年全球汽车产量、销量分别为8,014.6万辆和8,268.5万辆，分别较上年增长3.1%和5.0%；根据中国汽车工业协会公布的数据，2021年我国汽车产量、销量分别为2,608.2万辆和2,627.5万辆，分别较上年增长3.4%和3.8%。中国汽车产销量自2009年起稳居全球第一，世界第一汽车市场大国的地位为汽车微特电机的应用提供了广阔的市场需求。

根据《微特电机行业“十二五”发展展望》，一般每辆经济型汽车配备30台以上微特电机，高级轿车至少配备60台以上微特电机，豪华型轿车配备近100台微特电机。以每辆车平均配备30台微特电机测算，全球汽车制造行业对微特电机的需求量至少为24.04亿台，我国汽车制造业对微特电机的需求量至少为7.82亿台。

除电机外，汽车使用的其他回转零部件可分为轴类件、盘类件和风扇类回转

零部件等，轴类包括发动机曲轴、涡轮增压器、传动轴等零部件，盘类件主要包括离合器压盘、离合器总成、飞轮、轮胎、轮毂、齿轮、刹车鼓和刹车盘等零部件，风扇类主要包含冷却风扇和空调风扇等零部件。汽车回转零部件构成具体如下图所示：



上述汽车回转零部件生产企业对全自动平衡机的需求较大，考虑汽车零部件出口需求、售后维修需求等，未来我国汽车回转零部件全自动平衡机的年均市场需求将持续增长。此外，轮胎生产也需要全自动平衡机对轮胎平衡性进行测试和筛选，根据中国橡胶工业协会发布的《橡胶行业“十四五”发展规划指导纲要》，“十四五”期间，我国轮胎年产量将达到7.04亿条，按照目前全自动轮胎筛选机单台年均15万条的处理效率，“十四五”期间我国全自动轮胎筛选机的需求约为4,700台，以单台设备150万元售价计算，我国全自动轮胎筛选机累计市场需求为70亿元，按8年的设备淘汰及更换周期计算，年均市场销售额超过8.75亿元。考虑到我国汽车行业的快速发展和汽车保有量的增加，我国轮胎消耗量未来仍将快速增长，全自动轮胎筛选机的市场需求将随之增长。

②新能源汽车领域

近年来我国新能源汽车发展取得积极成效，新能源汽车成为汽车行业的最大

亮点，已经从政策驱动阶段全面进入市场化驱动阶段，呈现出市场规模、发展质量双提升的良好发展局面，我国新能源汽车产销量自2015年以来连续8年居全球第一。根据中国汽车工业协会公布的数据，2015-2022年，我国汽车产量从2,450.4万辆增长至2,702.1万辆，年均复合增长率为1.41%，销量从2,459.8万辆增长至2,686.4万辆，年均复合增长率为1.27%。其中，新能源汽车产量从34.1万辆增长至705.8万辆，年均复合增长率为54.17%，销量从33.1万辆增长至688.7万辆，年均复合增长率为54.28%；新能源汽车渗透率从2015年的1.35%快速增长至2022年的25.64%，提前完成了《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》提出的到2025年达到20%渗透率的目标。具体情况如下图所示：



资料来源：中国汽车工业协会，2015-2022年汽车工业经济运行情况报告

从上图可以看出，过去三年我国汽车的销量不断回稳，新能源汽车保持高速增长，各类微特电机在新能源汽车中的广泛应用，将使各类微特电机的市场需求在新能源汽车领域保持较好的增长态势。此外，新能源汽车除了传统燃油车所需的各类微特电机外，每辆新能源汽车还需装配1-2台作为动力的驱动电机，新能源汽车驱动电机的需求也将进一步推动全自动平衡机的市场需求。

EVTank预计全球新能源汽车的销量在2025年和2030年将分别达到2,542.2万辆和5,212.0万辆，新能源汽车的渗透率持续提升并将在2030年超过50%。（资料来源：EVTank《中国新能源汽车行业发展白皮书（2023年）》）。影响新能源

汽车渗透率的因素主要有以下几点：

A、燃油车禁售

近年来，世界各国和地区为实现全球碳中和，减少碳排放，推进绿色低碳的生产生活方式，减少能源危机的影响，保护生态环境，可持续发展已成为国际共识。随着各个国家和地区燃油车禁售政策的陆续落实，未来新能源汽车的销量将不断增长，有利于新能源汽车渗透率的不断提高。

B、充电基础设施

充电桩类似燃油车时代加油站中的加油机，是用来给电动汽车补充能源的设备装置。充电基础设施是支撑新能源汽车发展必备的配套基础设施，是电动汽车用户绿色出行的重要保障，是促进新能源汽车产业发展、推进新型电力系统建设、助力双碳目标实现的重要支撑。加快健全完善公路沿线充电基础设施，不断满足日益增长的电动汽车充电需求，服务公众便捷出行，有利于促进新能源汽车渗透率的进一步提升。

C、人均汽车保有量

根据公安部公布的数据，截至2022年底，我国汽车保有量达3.19亿辆，位居世界第一，但我国人均汽车保有量远低于欧美等发达国家。从长期来看，我国较低的人均汽车保有量、不断提高的居民收入水平以及现有车辆更新换代的需求，人均汽车保有量的提升具有较大的增长空间，也将带动新能源汽车渗透率的提高。

D、公共领域车辆电动化

公共领域车辆使用频率高，燃油消耗和污染排放总量占比大，通过实施公共领域车辆电动化，可以减少传统能源使用，降低二氧化碳排放量，降低城市交通成本。另一方面，公共领域车辆示范带动作用强，不仅可以带动新能源商用车市场，更可以为新能源汽车全面市场化拓展发挥示范带动作用，有利于进一步推动新能源汽车渗透率的快速增长。

(3) 家用电器领域

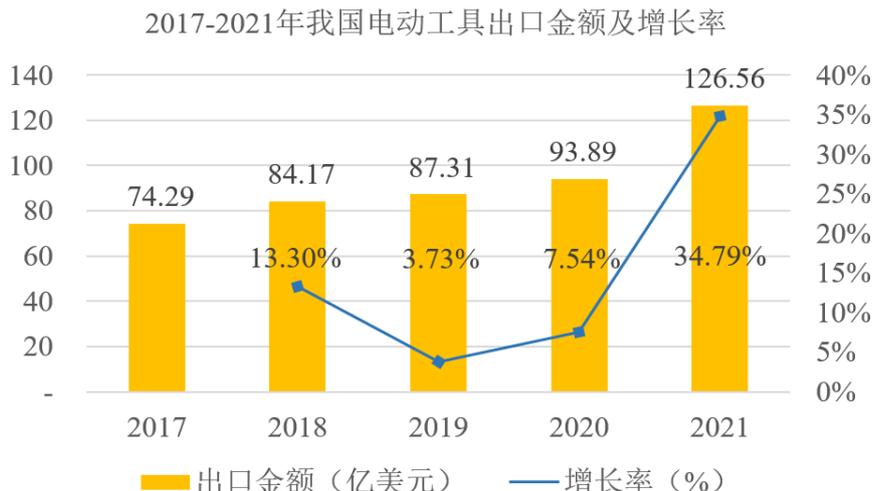
随着家用电器的更新换代及智能化升级速度加快，家用电器新产品层出不穷，与其配套的微特电机应用领域越来越广，规模也越来越大。空调、洗衣机、电冰箱、油烟机、洗碗机、干衣机、洗地机、电风扇、吸尘器、跑步机、微波炉、榨汁机、搅拌器、电动牙刷、电吹风等家用电器都需要大量的微特电机。根据国家家用电器协会发布的数据，2022年，我国家电行业主营业务收入达到1.75万亿元，同比增长1.1%；实现利润总额1,418亿元，同比增长19.9%。2022年我国家电行业整体利润持续向好，生产总体保持平稳。围绕以旧换新、绿色智能等趋势，部分家电品类增速回升。2022年，全国家用空调产量22,247.3万台，同比增长1.8%；家用洗衣机产量9,106.3万台，同比增长4.6%。新兴品类成为新增长点，洗碗机、干衣机、洗地机等新兴品类市场规模持续保持增长，成为拉动家电市场增长的重要引擎。

多年来，我国家电行业坚持技术创新、发掘用户需求、创新零售业态，种种积淀为产业的健康可持续发展打下了坚实基础。随着外部环境的改善，2023年内销市场有望迎来明显复苏，“内循环”将大力支撑家电产业的发展。首先，从产业格局来看，考虑到我国成熟家电品类渗透率较高，随着家电行业的地产周期属性不断减弱，行业需求更多来自于存量更新，成长主要来自一些通过技术创新提高生活品质的新兴品类。其次，随着居民收入水平的恢复和提升，消费市场将陆续回暖，将对内销市场带来积极影响，但考虑到居民收入的恢复仍需一定时间，消费复苏将循序渐进。第三，随着地产政策放松，作为房地产后周期行业的家电行业有望进入改善通道，此外家装行业的复苏，也会带动一定的消费。

随着我国家用电器行业的逐步复苏，特别是扩大内需战略的有序实施，配套微特电机的需求也将同步增长，从而拉动全自动平衡机的需求。

（4）电动工具领域

电动工具广泛应用于工业、农业、交通、建筑、林业、农牧业等各行各业，成为人们提高生产效率和加工质量，替代手工作业、减轻劳动强度的重要手段。根据海关统计数据在线查询平台数据，2017-2021年，我国电动工具出口金额从2017年的74.29亿美元增长至2021年的126.56亿美元，年均复合增长率为14.25%。我国电动工具出口呈现稳步快速增长的态势，出口金额及增长情况如下图所示：



2022年由于海外消费级电动工具需求下滑,再加上2021年电动工具出口爆发式增长导致海外下游经销商积累较大库存,2022年海外电动工具经销商在消耗库存的同时也在缩减库存量,导致电动工具出口有所下滑。2022年我国电动工具的出口金额为104.86亿美元,同比下滑17.14%。但是电动工具中的某些细分领域比如OPE (Outdoor Power Equipment) 户外电动设备仍然保持了较好的增长,得益于锂电池技术的发展,未来无绳类的OPE将进一步取代有绳电动OPE和内燃机驱动OPE。EVTank预计全球电动工具行业将在2023年逐步恢复增长,并预计全球电动工具出货量将从2022年的5.1亿台增长至2026年的7.1亿台,市场规模将从572亿美元增长至800亿美元。(资料来源: EVTank《中国电动工具行业发展白皮书(2022年)》)。

电机是电动工具的“心脏”,电动工具行业的稳定和发展必将促进相关电机的生产,从而提升对全自动平衡机的需求。

(5) 医疗器械领域

微特电机在医疗器械领域的应用广泛,包括各种医疗检测设备、手术器械、医疗康复器械都离不开微特电机的参与。在医疗检测领域,微特电机可实现精准移动、自动加样取样、自动混匀抓取等功能;在手术器械领域,可实现微机器人在人体内精确地进行诊断和手术作业;在医疗康复领域,微特电机可为肢体运动提供支撑动力。2020年,全球医疗器械行业市场规模为34,998亿元,同比增长4.6%,预计到2025年全球医疗器械行业规模将达41,885亿元;2020年,我国医疗

器械市场规模约为8,118亿元，同比增长15.5%，远高于全球医疗器械的增速，我国也已成为仅次于美国的全球第二大医疗器械市场，预计到2025年我国医疗器械行业规模将达到17,168亿元。（资料来源：艾瑞咨询《中国医疗器械国产替代趋势研究报告》）

微特电机产品作为医疗器械设备重要的零部件，将随着医疗器械行业的发展而不断扩大需求，从而带动全自动平衡机的市场需求。

（6）机器人领域

2021年12月，工信部等十五部门联合发布《“十四五”机器人产业发展规划》，规划目标指出，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%。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。规划明确了机器人产业规划的重大意义并提出了机器人产业规划的目标，将中国机器人产业再一次推向新的高度。2023年1月，工信部等十七部门联合发布《“机器人+”应用行动实施方案》，规划主要目标指出，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，机器人促进经济社会高质量发展的能力明显增强。聚焦10大应用重点领域，突破100种以上机器人创新应用技术及解决方案，推广200个以上具有较高技术水平、创新应用模式和显著应用成效的机器人典型应用场景，打造一批“机器人+”应用标杆企业，建设一批应用体验中心和试验验证中心。

机器人根据应用场景可划分为工业机器人、服务机器人、特种机器人三类。工业机器人指面向工业领域的多关节机械手或多自由度机器人，在工业生产加工过程中通过自动控制来代替人类执行某些单调、频繁和重复长时间作业，工业机器人按功能可分为搬运上下料、焊接、洁净、喷涂、加工、装配和其他机器人；服务机器人是指在非结构环境下为人类提供必要服务的多种高技术集成的先进机器人，主要应用于家政、医疗、养老、建筑、教育、物流、公共服务等领域；特种机器人指代替人类从事高危环境和特殊工况的机器人，主要应用于安防、灾

难、太空、深海等领域。

驱动我国机器人产业快速发展主要有以下几个因素：①《“十四五”机器人产业发展规划》、《“机器人+”应用行动实施方案》、“两化融合”（工业化和信息化融合）等产业政策的推动，沿着数字化、网络化、智能化阶段不断跃升；②劳动力人口下降，未来劳动密集型产业形势将更加严峻。我国正在步入老龄化社会，根据国家统计局数据，2022年65周岁及以上人口数量为2.10亿人，占总人口14.12亿人的比重达14.86%；③劳动力成本提升，提效降费是有效解决方案。2017-2021年我国城镇私营单位就业人员年平均工资从45,761元增长至62,884元，年均复合增长率为8.27%，呈持续增长态势。

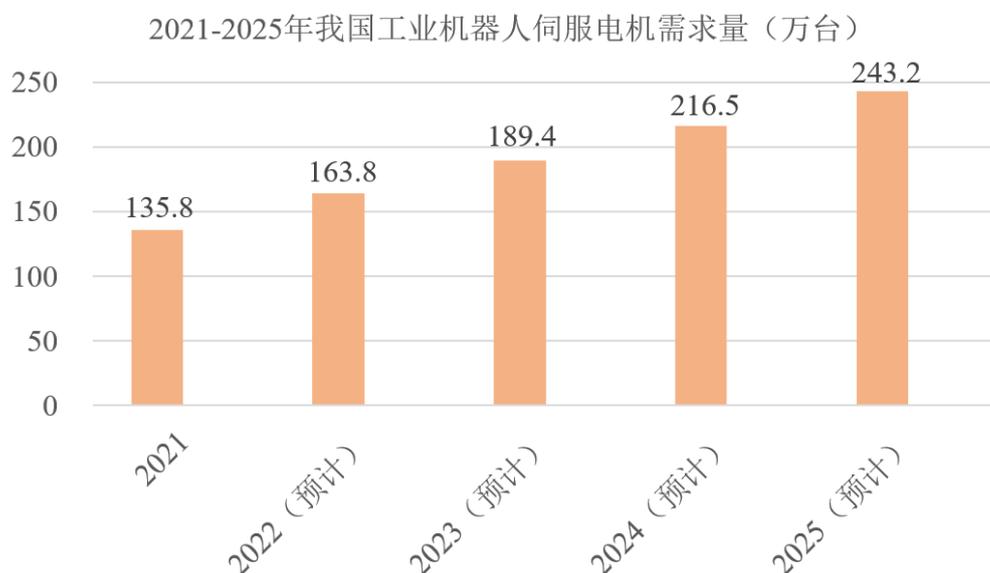
①工业机器人

在我国密集出台的产业政策和不断成熟的市场等多重因素驱动下，近年来我国工业机器人增长迅速，除了电气电子设备和器材、汽车、机械设备、金属加工、塑料、食品等需求旺盛的行业，化工、石油等应用市场逐步打开，工业机器人发展持续向好，已成为驱动机器人产业发展的主要引擎。预计到2024年，我国工业机器人市场规模将从2021年的75亿美元进一步扩大至115亿美元，占全球市场的比重将从42.9%增长至50%。2017-2024年我国及全球工业机器人销售额及预测情况如下图所示：



资料来源：中国电子学会《中国机器人产业发展报告（2022年）》

此外，预计到2025年，我国工业机器人伺服电机需求量将从2021年的135.8万台增长至243.2万台，2021-2025年我国工业机器人伺服电机需求量情况如下图所示：



资料来源：国盛证券《人形机器人行业报告六：伺服电机再探讨》，2022年8月4日

②服务机器人

近年来，国家出台了一系列政策用于支持服务机器人发展，为服务机器人在家政、医疗、养老、建筑、教育、物流、公共服务等各类应用场景奠定了政策基础并提供有力的支持和引导，发展前景良好。与此同时，在技术升级和成本降低共同推动下，人力成本和服务机器人使用成本差距逐渐缩小，增加服务机器人在多领域的应用正在成为当前机器人行业发展的主要趋势。预计到2024年，我国服务机器人市场规模将从2021年的49亿美元进一步扩大至102亿美元，占全球市场的比重将从28.5%增长至35.2%。2017-2024年我国及全球服务机器人销售额及预测情况如下图所示：

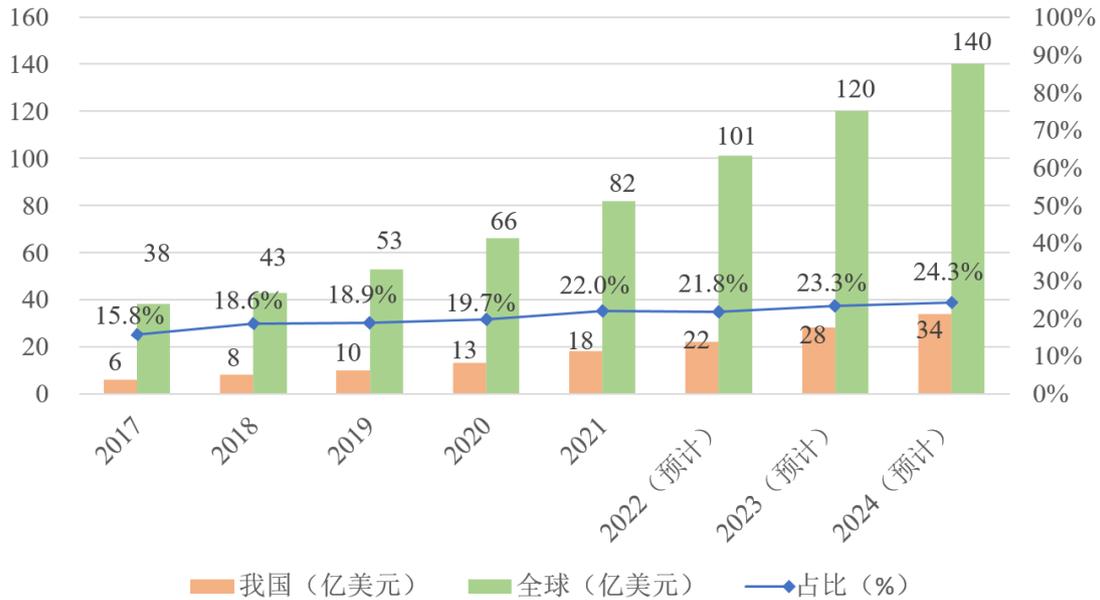


资料来源：中国电子学会《中国机器人产业发展报告（2022年）》

③特种机器人

当前，国内特种机器人市场保持较快发展，各种类型产品不断出现，我国在应对地震、洪涝灾害、极端天气、矿难、火灾、安防等公共安全事件中，对特种机器人有着较为突出的需求。随着集成设计技术、运动管理控制技术、传感器感知技术等关键技术的不断突破，以及人工智能、5G等新一代信息技术的融合应用持续深入，特种机器人加速应用于煤矿、深海、极地等场景。预计到2024年，我国特种机器人市场规模将从2021年的18亿美元进一步扩大至34亿美元，占全球市场的比重将从22.0%增长至24.5%。2017-2024年我国及全球特种机器人销售额及预测情况如下图所示：

2017-2024年我国及全球销售额—特种机器人



资料来源：中国电子学会《中国机器人产业发展报告（2022年）》

作为机器人执行机构之一的核心部件，微特电机的市场需求也将因机器人产业的快速发展而迅速增长，全自动平衡机的需求也将随之增长。

(7) 电动两轮车领域

电动两轮车行业新国标《电动自行车安全技术规范》（GB 17761-2018）于2019年4月15日正式实施，替代了1999年发布的《电动自行车通用技术条件》（GB 17761-1999）。电动两轮车由工业产品生产许可证管理转为3C认证管理，对行业技术壁垒进行了提升。同时，新国标对电动两轮车的车速、质量、电压、电机功率等均进行了明确规定。新国标实施后，电动两轮车行业集中度提升，行业逐步实现规范化。电动两轮车本质上是“油改电”能源革命在两轮车行业的应用，随着产品端电机、电池、电控系统升级，叠加全球新能源政策积极引导节能减排、绿色出行，未来电动两轮车具备与燃油两轮车竞争的基础。

电动两轮车已成为我国居民中短距离便捷出行、物流配送的重要代步工具，主要应用于工作通勤、日常生活中接送孩子、买菜/超市、办事、外卖配送等场景。在城市公共交通无法满足便捷出行的特定场景情况下，电动两轮车以其操作简易、方便快捷、省时省力、性价比高等特点，成为人们改善出行条件的重要选择。2017-2024年我国电动两轮车销量及预测情况如下图所示：



资料来源：国海证券《电动两轮车行业报告：全球化与“油改电”》，2023年1月9日

我国电动两轮车于2014-2019年已经步入成熟期，年销量维持在3,000-3,500万辆左右，2020年以前部分中小品牌未统计在内。行业新国标实施对电动两轮车换购需求以及安全出行的需求推动下，2020年销量快速增长至4,760万辆。预计2022年销量可达5,290万辆，2023和2024年因部分省份新国标替换过渡期即将到期，预计销量可增长至5,800万辆。新国标过渡期结束后，电动两轮车销量仍将维持5,000万辆以上的规模。

我国电动两轮车行业的规范化发展、节能减排的政策需求以及居民日益增长的便捷出行需求将带动电动两轮车的需求增长。电机作为电动两轮车的核心三电系统之一，需求也将保持增长，并带动全自动平衡机的需求。

（8）电助力自行车（E-bike）领域

E-bike（Electric Bike）又名电助力自行车，是在传统自行车的基础上搭载电机、锂电池和传感器的新式自行车，是一种结合了人力和电力的新型交通工具，即带有电机驱动的辅助动力，但仍以人力驱动为主的自行车。E-bike具有环保、便捷、经济等优点，近年来在欧美等发达国家和地区受到了消费者的青睐。欧洲消费者注重骑行文化和运动性能，北美消费者更看重便捷性和休闲性。我国是世界上最大的E-bike生产和出口国，占据了全球主要的E-bike产量，主要出口的市

场有欧洲、北美等地区。2021年全球E-bike销量约750万辆，根据预测2025年E-bike全球销量将超过1,700万辆。（资料来源：CONBI，方正证券）E-bike市场的快速发展也将促进全自动平衡机的需求。

（9）航空航天装备、船舶与海洋工程装备、先进轨道交通装备、高端数控机床等领域

除了上述领域外，微特电机在其它领域也扮演重要角色。航空航天装备、船舶与海洋工程装备、先进轨道交通装备、高端数控机床都大量使用了各种微特电机。微特电机已由过去简单的启动控制、动力提供的目的，发展到对其速度、位置、转矩等的精确控制。同时，为了适应各种工作环境的需求，微特电机越来越演化成品种繁多、功能各异、具有一定智能化水平的机电一体化模块。上述领域的规模和发展与经济发展水平息息相关，未来随着全球经济信息化、自动化、智能化水平的进一步提高，微特电机作为这些领域不可或缺的基础零部件，其市场需求将同步提升。

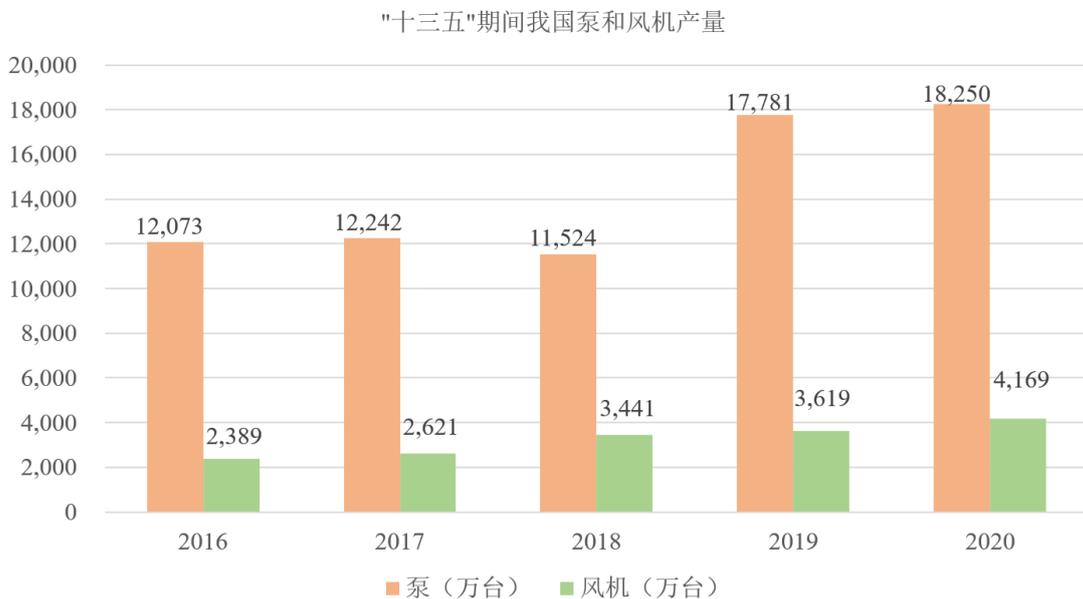
以国内市场来看，《国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》明确提出推动制造业优化升级，培育先进制造业集群，推动航空航天装备、船舶与海洋工程装备、先进轨道交通装备、高端数控机床等产业创新发展。前述装备均对微特电机有重要依赖，这些领域的发展和突破必然要求微特电机行业的加速发展，特别是在高端精密微特电机方面将产生较大的市场需求。

随着我国微特电机行业的不断发展，我国微特电机生产企业出现了一批品牌价值较高与技术研发能力较强的企业，已经具备现代化、自动化大规模生产的特点，生产技术、工艺水平和自动化程度较高，手工平衡已无法满足生产要求。同时，劳动力短缺、劳动力成本上升等问题的持续发展，这些企业采购全自动平衡机及其他自动化设备的需求不断增长，为全自动平衡机乃至自动化设备的生产企业提供了良好的发展机遇。

2、泵和风机制造领域全自动平衡需求

泵和风机均属于通用机械产品。泵广泛应用于农业、水利、给水、排水、建筑、能源、石油化工、采矿、冶金、船舶、海洋工程、环保、医药、食品等领域，

主要泵类产品有各类离心泵、混流泵、轴流泵、旋涡泵、回转式容积泵、往复式容积泵和水环真空泵等。风机包括通风机、鼓风机和压缩机等，广泛应用于建筑、环保、轨道交通、能源、石油化工、采矿、冶金、船舶、海洋工程等领域。风机产品分为两大类，一类是量大广的中、小型风机，这类产品在风机产量中占比较高；另一类是为重大成套装备的离心式或轴流式压缩机、鼓风机和大型通风机。“十三五”期间，我国泵和风机产量分别从2016年的12,073万台、2,389万台增长至2020年的18,250万台、4,169万台，年均复合增长率分别为10.88%、14.94%，保持了较为稳定快速的增长速度，具体情况如下图所示：



资料来源：中国通用机械工业协会《中国通用机械工业行业“十四五”发展规划》

“十四五”期间，通用机械工业将全力推动高效节能、减振与降噪、先进工艺与智能制造、新材料开发与应用、智能控制技术等关键技术研究。围绕泵和风机产品开展高效节能技术、减振与降噪技术、转子动力学等研究，提升产品能效、质量、安全性与稳定性，有利于泵和风机行业转型升级和高质量发展。

泵和风机需要平衡的回转零部件有电机、联轴器和叶轮，目前我国泵和风机产业仅有少数企业采用全自动平衡机进行相关回转零部件的平衡，大部分企业仍采用手工平衡，效率较低，产品一致性也较差，这为全自动平衡机在泵和风机制造领域的应用提供了潜在市场空间。

3、高速动平衡的市场需求

高速动平衡技术主要用于汽轮机、燃气轮机和航空发动机等大型装备内的回转零部件平衡。该类回转零部件转速高、重量大、工作温度高，对平衡精度具有极高的要求。资料表明，导致高速回转机械振动过大的激振力，95%是由其中的回转零部件平衡不良引起的不平衡力。因此，对回转零部件进行低速动平衡、高速动平衡和超高速动平衡实验，保证回转零部件平衡精度成为汽轮机、燃气轮机和航空发动机等大型装备制造企业确保装备质量的重要环节，可以有效降低装备振动、噪声，提高产品质量，延长使用寿命，保证安全运行，增强产品的竞争力。目前，在高速动平衡领域，全球市场主要被德国申克等国外知名企业等占据。

汽轮机，全称为蒸汽涡轮发动机（Steam Turbine），是一种将水蒸汽动能转换为涡轮转动动能的发动机，作为关键动力装备主要应用于火电、核电、船舰、工业驱动等领域。燃气轮机，全称为燃气涡轮发动机（Gas Turbine），是以空气为工作介质，通过液体或气体燃料燃烧，将空气加温增压，带动压气机、涡轮高速旋转，将燃料的化学能转变为有用功的内燃式热力发动机，作为关键动力装备主要应用于发电、船舰、工业驱动等领域。

航空发动机，与燃气轮机工作原理基本相同，航空发动机主要包括涡轮喷气发动机、涡轮风扇发动机、涡轮螺旋桨发动机和涡轮轴发动机。航空发动机制造几乎集中了机械行业所有的尖端技术，被誉为“现代工业皇冠上的明珠”，是一个国家科技、工业、国防实力的重要体现，目前世界上能够独立研制航空发动机的国家只有美、英、法、俄、中等少数几个国家。从我国航空发动机的发展历程来看，航空发动机历经“引进—仿制—自主研发”的发展过程。发展至今，我国已建立了相对完整的航空发动机生产研制体系，相继推出了涡扇10、涡扇10B、涡轴-16等拥有自主知识产权的军用航空发动机。从市场结构来看，我国生产的航空发动机几乎都是军用航空发动机、干支线运输机航空发动机，民用发动机领域目前尚未实现批量生产。目前，中国航空发动机集团有限公司研制的CJ1000A民用航空发动机正在进行适航取证，另一型号正在研制的CJ2000民用航空发动机已进入验证机阶段。根据民航局发布的《“十四五”民用航空发展规划》和《“十四五”通用航空发展专项规划》，“十四五”期末，我国民用机场数量预计从“十三五”期末的580个增长至770个，通用机场数量预计从“十三五”期末的339个增长至500个。“十三五”期末，我国民航机队共6,795架。根据中国航空工业集

团有限公司发布的《2022-2041年民用飞机中国市场预测年报》，预计到2041年末，中国航空公司客机机队规模将达到8,322架，货机机队规模将达到685架。预计2022~2041年间，我国需要补充各型民用客机7,035架。

政策方面，我国新发展格局以现代化产业体系为基础，打造自主可控、安全可靠、竞争力强的现代化产业体系已经成为了国家战略。全面提升我国产业链现代化水平，解决不稳、不强、不安全的问题是一个综合性任务，需要区分轻重缓急、突出重点。其中，增强自主可控能力无疑是“十四五”时期较为紧迫的任务。产业链供应链自主可控指的是，在面临外部（主要是国外）产品、零部件、技术等供应受限时，还能够依靠国内稳定运行的产业链供应链提供相应产品和服务，从而能够满足国民经济运转的基本需要，防止重要产品产业链供应链不能自主可控，防止“卡脖子”的情况出现对国民经济产生重大不利影响。我国在绝大多数产业的中低端环节都具有很强的生产能力，目前的短板主要体现在高端环节上。产业链高端产品的发展规律与中低端产品有很大不同。一般来说，中低端产品技术成熟，主要竞争点在成本和价格上，而高端产品往往对价格不敏感，核心竞争力主要体现在核心技术上。

2015年工信部启动“两机”（航空发动机与燃气轮机）重大专项，将我国航空发动机和燃气轮机自主创新的基础研究、技术、产品研发和产业体系的建立提升到了国家战略发展层面。《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》强调深入实施制造强国战略，坚持自主可控、安全高效。培育先进制造业集群，推动航空航天、船舶与海洋工程装备、先进电力装备等产业创新发展。深入实施质量提升行动，推动制造业产品“增品种、提品质、创品牌”。2021年11月，国家能源局、科技部颁布了《“十四五”能源领域科技创新规划》，规划要求开发汽轮机高压转子等高温部件产业化制造技术；重型燃气轮机研发与示范取得突破，各类中小型燃气轮机装备实现系列化。突破燃气轮机设计、试验、制造、运维检修等瓶颈技术，提升燃气发电技术水平，研发燃气轮机非常规燃料燃烧技术、中小型燃气轮机关键技术、重型燃气轮机关键技术等。2022年11月，工信部等3部门联合印发《关于巩固回升向好趋势加力振作工业经济的通知》，通知强化重点产业稳定发展，巩固装备制造业良好势头。打好关键核心技术攻坚战，提高大飞机、航空发动机及燃气轮机、船舶与海洋工程装备等重大技术装备

自主设计和系统集成能力。

汽轮机、燃气轮机和航空发动机中需要进行高速动平衡的回转零部件主要包括风扇叶片、压气机叶片、压气机盘、涡轮叶片、涡轮盘、轴承等。目前该等装备制造企业进行高速动平衡的实验装置均以进口平衡设备为主，对进口设备存在较大依赖度。发展高速动平衡技术及其产品不仅在我国具有广阔的市场前景，对提升国产装备产业链供应链自主可控，保障能源安全，增强国防和军事能力均具有重要的战略意义。我国能源需求的增长、船舰和航空事业的快速发展，为汽轮机、燃气轮机和航空发动机的发展提供了广阔的市场空间，也为高速动平衡技术及相关设备带来良好的发展机遇。

（四）行业在新技术、新产业、新业态、新模式方面的发展情况和未来发展趋势

近年来，我国制造业在数字化、网络化、智能化方向的转型升级取得了较大的进步。随着制造业的转型升级，含有回转零部件的产品或设备对产品质量方面的减振静音效果、使用寿命的要求也在不断提升。平衡机行业主要体现在对回转零部件平衡精度的提升，平衡精度的提升是平衡机行业的发展趋势之一，有利于进一步提高含有回转零部件的产品或设备的产品质量。

高速动平衡是我国平衡机行业未来发展的主要方向。汽轮机、燃气轮机和航空发动机中需要进行高速动平衡的回转零部件主要包括风扇叶片、压气机叶片、压气机盘、涡轮叶片、涡轮盘、轴承等。目前该等装备制造企业进行高速动平衡的实验装置均以进口平衡设备为主，对进口设备存在较大依赖度。发展高速动平衡技术及其产品对提升国产装备产业链供应链自主可控，保障能源安全，增强国防和军事能力均具有重要的战略意义。

近年来，我国人口老龄化的趋势导致劳动力短缺，就业人员年平均工资的不断增长导致劳动力成本上升，制造业招工难的现象时有发生。劳动力短缺及劳动力成本上升趋势将持续推动平衡机行业的发展，有利于减少采用传统手工平衡的用工数量。

（五）行业整体竞争格局及市场集中情况

从全球市场看，国外企业如德国申克、日本高技、日本DSK等企业在平衡机行业具有较高的品牌知名度和市场影响力，在全球及我国占有的市场份额较高。国外企业在技术及产品方面各有特色，各自在不同市场领域形成相对竞争优势。德国申克的平衡技术及平衡机在全球市场具有综合优势，日本高技在汽车回转零部件平衡机方面具有技术优势和产品特色，日本DSK在电机转子全自动平衡机领域较为专注。

随着我国制造业转型升级，精密制造要求的不断提高以及国家对高端装备制造业发展的大力支持，我国本土平衡机企业近年来获得了较快的发展，在部分领域具有一定的技术和市场优势，代表性企业有集智股份、孝感松林、北京青云、上海北友、上海剑平等，其中集智股份在电机制造应用领域具有较为明显的优势。

总体而言，德国申克、日本高技、日本DSK凭借技术优势和品牌影响力，在国内相应领域占有较高的市场份额。本土企业凭借服务和产品性价比优势，逐步挤占国外企业市场份额，在部分市场领域具有一定知名度和市场影响力。未来随着本土企业技术的提升及应用领域的拓展，本土企业有望获得更大的市场份额和品牌影响力，并有望培育出能够与国外企业同台竞争实力的企业。

（六）发行人的市场地位

1、发行人竞争地位概述

公司是高新技术企业、专精特新“小巨人”企业、浙江省“隐形冠军”培育企业、国家标准及机械行业标准起草单位，公司建有省级企业研究院、省级高新技术企业研究开发中心。

公司是少数全面掌握全自动平衡机核心技术的本土企业之一，经过近二十年的经营发展，公司逐步掌握了全自动平衡机的关键技术，解决了传感器设计、精确定位、数学模型建立、对刀与进刀、动态密度补偿等难题。在测量、定位、计算、搬运、对刀和进刀等方面形成了多项核心技术，拥有17项已获授权的发明专利、48项实用新型专利，开发了全自动平衡机智能控制系统并取得37项软件著作权。基于公司核心技术开发的全自动平衡机，最快工作节拍可达4.5秒、动态重复测量精度幅值1mg、相位 $\pm 1^\circ$ 、自动对刀误差0.02mm、一次去重成功率高于

90%，达到或接近国际同类产品技术水平。公司全自动平衡机产品已成功进入博世、万宝至、格力、美的、胜地汽配、济南重汽、中国船舶、华生电机、尼得科、马勒等国内外企业或其下属企业，广泛应用于电机、家用电器、电动工具和汽车等多个行业领域。

公司作为全自动平衡机行业先行者，在技术开发和产业实践方面积累了丰富的经验，电机领域用全自动平衡机产品已经具有较大的市场影响力和品牌知名度。公司是全自动平衡机相关国家标准及机械行业标准起草单位，参与了《机械振动 转子平衡 第21部分：平衡机的描述与评定》（GB/T 9239.21-2019）国家标准和《微电机转子用多工位全自动平衡修正机技术条件》（JB/T 12679-2016）机械行业标准的起草工作。公司的产品“五工位全自动平衡修正机（BDXR/V/T/P-5L）”被认定为2018年度“浙江制造精品”、“两工位全自动平衡修正机（BD（S）XR/V/T/P/Z-2L（W））”被认定为2019年度“浙江制造精品”。

公司及控股公司获得的主要认证及奖项如下表所示：

序号	证书或奖项名称	认定或授予单位	有效期/认定年度/发证日期
1	高新技术企业	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	2022年12月24日 有效期3年
2	专精特新“小巨人”企业	工信部	2021年1月1日至2023年12月31日
3	上海市“专精特新”中小企业	上海市经济和信息化委员会	2022年-2024年
4	武器装备质量管理体系认证证书（中国航天）	北京天一正认证中心有限公司	2022年8月15日-2025年8月14日
5	新能源&智能网联汽车行业核心零部件优秀设备企业	国际自动机工程师学会（SAE）、新能源汽车机电控产业联盟、中国机械国际合作股份有限公司、法兰克福展览（上海）有限公司	2021-2022年度
6	政府采购优秀供应商	中国采招网	2021年9月
7	中国内燃机电机电器电子行业小巨人企业	中国内燃机工业协会电机电器分会	2020年11月
8	省级企业研究院	浙江省科学技术厅、浙江省发展和改革委员会、浙江省经济和信息化厅	2018年11月14日 每两年进行一次集中评价

9	省级高新技术企业研究开发中心	浙江省科学技术厅	2018年1月2日 每两年进行一次集中评价
10	浙江省“隐形冠军”培育企业	浙江省经济和信息化委员会	2018年10月22日 有效期3年
11	2019年度“浙江制造精品” 两工位全自动平衡修正机(BD(S)XR/V/T/P/Z-2L(W))	浙江省经济和信息化厅	2019年12月30日
12	2018年度“浙江制造精品” 五工位全自动平衡修正机(BDXR/V/T/P-5L)	浙江省经济和信息化厅、浙江省财政厅	2019年2月2日

2、发行人的竞争优势

(1) 核心技术优势

目前，公司掌握了全自动平衡机核心技术，解决了传感器设计、精确定位、数学模型建立、对刀与进刀、动态密度补偿等难题，在测量、定位、计算、搬运、对刀和进刀等方面形成了多项核心技术，拥有17项已获授权的发明专利、48项实用新型专利，开发了全自动平衡机智能控制系统并取得37项软件著作权。基于公司核心技术开发的全自动平衡机，最快工作节拍可达4.5秒、动态重复测量精度幅值1mg、相位 $\pm 1^\circ$ 、自动对刀误差0.02mm、一次去重成功率高于90%，达到或接近国际同类产品技术水平。掌握核心技术，可使公司新产品研发和设计周期缩短，降低研发风险，可根据市场需求快速开发新产品，迅速抢占市场先机。

(2) 产品设计优势

公司与国内外数百家企业建立了业务往来，深入了解和总结了下游客户的平衡需求，并在产品设计时将应用环境作为重点考虑因素，根据客户特点进行针对性开发，在材料选用、组件配置、机械设计和控制系统等方面，进行技术创新或结构优化。公司自主开发和设计了高阶带通滤波器、自动对刀技术、柔性夹具快速更换技术，因此，公司产品重复测量精度高、对刀零点与待处理工件匹配度强、处理工件范围广，对客户工艺水平和制造能力的要求不高、适用的初始不平衡量和波动幅度大、设备兼容性强，适合国内制造业产品质量及精度参差不齐的现状。在控制系统方面，公司采用归一化参数数学模型，便于用计算能力较弱但抗干扰能力强的PLC系统替代工业控制计算机。这一创新避免了产品进行复杂计算，使

得设备在恶劣的生产环境下也能正常运转，更适合国内企业制造环境。

(3) 品牌和服务优势

全自动平衡机属于智能装备，国产产品被市场及下游企业接受需要一定的时间，更需要过硬的质量和性能。公司产品已经具有较高的品牌知名度和市场影响力，成功进入博世、万宝至、格力、美的、胜地汽配、济南重汽、中国船舶、华生电机、尼得科、马勒等国内外企业或其下属企业，广泛应用于电机、家用电器、电动工具和汽车等多个行业领域，在电机生产领域具有较高的品牌知名度和市场竞争力。公司建立了完善的技术支持和售后维护等客户服务体系，在国内设立了9个区域服务中心，为重点市场区域现有客户和潜在客户提供技术咨询、安装调试、人员培训、产品升级和售后维护等服务。较高的品牌知名度及市场影响力和完善的客户服务体系，为公司把握国内全自动平衡机快速发展机遇、提高市场占有率、迅速进入其他新市场领域提供了有力的支持。

(4) 研发优势

回转零部件是工业基础件，应用范围广，种类繁多，不同类型的回转零部件平衡方法差异较大，单一平衡机处理的工件范围有限。全自动平衡机生产企业需要具有持续研发和技术创新的能力，不断研发不同类别和型号的产品，从而丰富和扩展产品线，进入更多市场领域。

全自动平衡机在我国属于新兴产品，行业人才储备较为欠缺。公司秉承“技术创造价值”的研发理念，以人才培养和技术创新为驱动，以市场需求为导向，创建了鼓励创新的研发体系，培育了一批技术精干的行业精英，组建了技术过硬、勇于创新的研发团队，形成了可持续的人才梯队。公司建有省级企业研究院、省级高新技术企业研究开发中心。截至2023年3月末，公司共有研发及技术人员168人，占员工总数的43.30%。较为完善的研发团队、激励创新的研发文化和技术创新机制，为公司持续进行新产品开发和技术创新提供了人才和制度保障。

(5) 性价比优势

通过长期的产业化实践和技术创新，公司积累了全自动平衡机产品核心技术和设计经验，公司产品各项综合性能已达到或接近国外同类产品水平，同时通过

技术创新，公司产品与国外竞争对手同类产品相比，具有性价比优势。

（6）产业化和市场先发优势

与潜在竞争对手相比，公司经过近二十年的发展，深刻体会和理解了下游企业的产品需求和应用理念，掌握了全自动平衡机核心技术，研发和设计了众多类别和型号的全自动平衡机产品，成为国内外大型知名企业供应商，具有较高的品牌知名度和市场影响力，培育了一批技术骨干，建立了完善的研发和技术创新机制，具有产业化和市场先发优势。

（七）主要竞争对手情况

全自动平衡机行业主要竞争对手国外企业包括德国申克、日本高技和日本DSK，国内企业包括孝感松林、北京青云、上海北友、上海剑平，行业内主要企业基本情况如下：

1、德国申克

德国申克成立于1881年，位于德国达姆斯达特市，目前隶属于德国杜尔股份有限公司（DÜRR AG）。德国申克是平衡机行业的鼻祖，也是全球重要的平衡机生产和供应商，其创始人Carl Schenck先生于1915年制造了世界上第一台双面纯机械平衡机。德国申克在技术研发及产品设计方面具有较强的综合优势，技术水平国际领先，产品涵盖汽车、电力、风机、医疗器械、航空、汽轮机和通用工业等领域。

2、日本高技

日本高技成立于1969年，东京证券交易所上市公司，注册资本为10.23亿日元。该公司主要业务为电机及旋转设备测试仪器的制造和销售、自动检测设备的制造和销售，主要产品包括动平衡机、生产线轮胎平衡机、轮胎和轮毂组装平衡机、轴矫直机、线圈绕组测试机、生产线电机综合测试机等。

3、日本DSK

日本DSK成立于1974年，位于日本大阪市，注册资本5,000万日元。该公司主要产品平衡测试机、平衡修正机、绕线测试机、定子测试机、成品马达测试机、

轴矫直修正机、换向器外围切削机和全自动产品保存装置。2002年6月，日本DSK在中国设立全资子公司迪斯凯（苏州）电子精机工业有限公司。该公司产品主要以电机平衡机为主。

4、孝感松林

孝感松林成立于1995年，注册资本1,000.62万元，由孝感市试验机厂和日本高技合资，2020年，孝感松林国际计测器有限公司中国合资方收购外资合资方所有股权，同时更名为孝感松林智能计测器有限公司。该公司在汽车回转零部件平衡机领域具有较强的优势，产品主要包括质量定心机、自动平衡机、立式平衡机、通用平衡机、汽车专用平衡机、车轮总成平衡机、空调专用平衡机、风机专用平衡机、重力式车轮专用平衡机、列车轮对专用平衡机等。

5、北京青云

北京青云成立于2003年，注册资本260万元。该公司生产制造的动平衡机产品广泛应用于航空、航天、汽车、火车、石化、纺织、化纤、机床和机电等行业，主要产品涵盖0.001kg-90000kg各种型号软硬支承、卧式、立式平衡机、高速平衡机和全自动平衡机。

6、上海北友

上海北友成立于2004年，注册资本500万元。该公司专门研发制造各种零部件的在线监测、实验及相关加工设备，广泛应用于汽车、电气、航空航天、通用机械、纺织机械等行业，主要产品包括高精度平衡机系列、全自动校直机系列、汽车零部件试验设备、磁粉探伤机系列、试验机系列等。

7、上海剑平

上海剑平成立于2004年，注册资本300万元，该公司是一家从事动平衡机仪器设备的生产制造供应商，广泛应用于汽车零部件、电机、风机、水录、制冷空调、3C电子、家电、机床、铁路、船舶、航天航空等领域，主要产品有全自动平衡修正机，圈带平衡机、万向节平衡机、单面立式平衡机、自驱动平衡机等系列。

（八）行业的进入壁垒

1、技术壁垒

全自动平衡机是多学科专业技术的综合应用，其研发和设计需要各学科的专业知识，也需要将各学科进行整合的技能，具有专业性和综合性的双重特点。

全自动平衡机是典型的智能装备，以快速测量、可靠定位、精确计算和准确去重为设计目标。快速测量以高速数据采集与处理为手段，可靠定位以巧妙的机械设计技术为依托，精确计算以严密的数学模型为支撑，准确去重以精准的对刀和进刀为基础。前述技术的实现，需要具有扎实的力学、动力学和数学领域的专业知识，具有很强的专业性。同时，全自动平衡机自动完成不平衡量的检测、定位及修正过程，是测量技术、定位技术、去重技术、智能控制和机械设计的完美结合，产品设计需要综合机械设计、运动控制等技能，具有较强的综合性。各种技术的掌控、整合能力是进入平衡机行业特别是高端平衡机行业的重要壁垒。

2、人才壁垒

全自动平衡机的研发和设计对研发人员的专业性和综合能力要求较高，我国全自动平衡机发展的时间较世界先进水平有较大差距，行业技术人才尤其是具有综合统筹能力的人才较为欠缺。是否能吸纳优秀的全自动平衡机研发和设计人才，持续改进和研发，已成为平衡机研发生产企业能否生存和发展的重要因素。

3、资金壁垒

全自动平衡机企业成长速度和抗风险能力，取决于企业是否具备良好的技术创新能力、产品研发实力和资金实力，是否可以持续进行技术升级和产品改进、研发和设计新产品，在保持现有应用领域技术领先和市场地位的同时，不断技术创新和拓展新的应用领域，上述事项均需要大量的资金投入，以增强企业的市场地位和核心竞争力，保持企业未来业务的持续增长。

（九）行业发展的有利与不利因素

1、有利因素

（1）国家行业政策鼓励

平衡机属于智能装备，下游涉及众多战略新兴和高端制造行业，打造自主可控、安全可靠、竞争力强的现代化产业体系已经成为了国家战略，对于平衡机所涉及的领域，国家陆续颁布了相关行业支持政策，具体参见本节“六、（二）、2、行业主要政策”。国家关于智能制造、战略性新兴产业和高端制造行业的鼓励政策有利于平衡机行业的发展。

（2）国内劳动力短缺及劳动力成本上升趋势推动全自动平衡机应用普及

很长一段时间内，我国回转零部件制造企业以手工平衡为主，手工平衡缺点明显：**A**、需要大量熟练操作工人，管理难度和培训及用工支出较大；**B**、需要重复3-5次测试及修正过程，平衡效率较低；**C**、平衡精度取决于操作工人的经验和精神状态，难以有效保持稳定性。因此，手工平衡已不能满足现代化批量生产下的精密制造需要。

根据国家统计局发布的统计数据，2017-2021年我国城镇私营单位就业人员年平均工资分别较上年增长6.84%、8.33%、8.13%、7.69%和8.93%，呈持续增长态势；同时，我国珠三角、长三角等几大重要制造基地频频出现招工难现象，并且我国劳动力人口在2017-2021年分别较上年下降0.30%、0.49%、-0.42%、0.75%和0.47%，呈持续下滑状态，可以预见未来我国劳动力短缺的现象仍将持续。我国劳动力短缺及劳动力成本上升趋势将有力推动全自动平衡机在我国回转零部件制造领域的应用和普及。全自动平衡机效率高，精度稳定，可以大幅减少平衡用工数量，采用传统手工平衡领域全自动平衡机的使用率正在不断提高，为全自动平衡机提供了巨大的市场空间。

（3）下游行业持续发展为全自动平衡机提供了广阔的市场空间

电机、汽车、泵和风机、高速动平衡等行业和领域是公司重要的目标市场。我国是全球重要的电机、汽车、泵和风机生产国，相关产品产量占据全球主要产量，为全自动平衡机行业提供了相应的发展空间和市场容量。此外，高速动平衡技术及其产品不仅在我国具有广阔的市场前景，对提升国产装备产业链供应链自主可控，保障能源安全，增强国防和军事能力均具有重要的战略意义。

（4）产业环境逐步完善

经过国外企业多年的市场培育以及我国对智能制造需求的不断增长，全自动平衡概念逐步为我国制造业所接受，市场快速成长，国产全自动平衡机以较大的性价比优势迅速进入市场并获得认可，营造了良好的市场氛围。全自动平衡机行业的快速发展，也吸引了高校和科研院所开展相关基础研究，并取得一定研究成果，为产品研发和技术升级提供方向性指引，有利于行业持续健康稳定发展。

2、不利因素

（1）资本实力不足

目前，我国平衡机生产企业规模普遍偏小，资本实力不足，大部分企业难以维持全自动平衡机研发和设计所需要的持续投入，尤其是高速动平衡设备研发投入大，整体上国内全自动平衡机企业难以与国外竞争对手相抗衡。

（2）行业人才储备不足

全自动平衡机的研发和设计涉及力学、动力学、机械设计、数学、电子、数字信号处理、运动控制、自动控制等多门类学科，是多种技术的集成和综合应用，不仅需要专业学科人才，更需要跨学科复合型人才，行业人才储备较少，制约了行业的整体快速成长。

（3）国内平衡机企业影响力不足

全自动平衡机的研发和设计具有较高的技术门槛，大部分国内企业在此领域的研究尚处于起步阶段。虽然公司全自动平衡机产品已在电机制造领域进入了一些知名的国内外企业，但与国外同行相比，公司在行业中的总体影响力仍不足，国外全自动平衡机企业仍然在市场中占据主导地位，尤其是高速动平衡领域。

（十）上下游行业之间的关联

全自动平衡机行业上游行业是电子元器件、电气配件和机械加工行业，上游行业发展成熟，市场供应充足，能满足本行业生产制造的需求，但这些行业产品的价格变动直接影响到本行业的采购成本，从而影响本行业利润。全自动平衡机的核心体现在算法、模型、运动控制、智能控制和机械设计技术，上游行业技术改进可以协助本行业提高产品性能和可靠性，但本行业的技术升级不依赖上游行

业的技术改进。

全自动平衡机行业下游主要是各类涵盖回转零部件的生产企业，主要包括电机、汽车、家用电器、电动工具、医疗器械、机器人、泵和风机、汽轮机、燃气轮机、航空发动机等行业。全自动平衡机用于下游行业生产过程中不平衡量的检测和修正，是回转零部件生产企业改进产品质量、延长产品使用寿命、提高生产效率的重要设备。我国是电机、汽车、家用电器、电动工具、医疗器械、泵和风机的生产大国，近年来机器人、新能源汽车等新兴领域正处于快速发展阶段，该等行业的发展有利于推动全自动平衡机的普及。此外，汽轮机、燃气轮机、航空发动机等领域不断实现的技术突破也将带动高速动平衡的发展。

七、公司主要业务的有关情况

（一）主营业务和主要产品

公司的主要产品为全自动平衡机、测试机和自动化设备。其中，全自动平衡机为公司主要核心产品，在汽车、家用电器、电动工具、泵、风机等行业领域使用的回转零部件生产中得到广泛使用。公司主要产品如下图所示：

1、全自动平衡机

			
两工位刹车盘平衡修正机	两工位外转子全自动平衡机	全自动轮毂平衡机	航空陀螺仪转子平衡机
			

五工位全自动平衡机	双质量飞轮全自动平衡机	新能源汽车全自动平衡机
-----------	-------------	-------------

2、测试机

			
平衡测试机	锯片测试机	涡轮测试机	轮毂跳动测试机

3、自动化设备

	
汽车空调鼓风机自动线	汽车冷却风扇电机自动线
	
汽车转向助力电机EPS定子线	旋转变压器自动线

	
汽车电子水泵定子线	自动轴类校直机

(二) 主要经营模式

1、采购模式

公司自主进行采购，已经建立了供应商遴选、最低库存管理、采购计划和实施流程等管理制度。供应部负责对物料的采购工作，研发部负责提供产品相关技术要求、质量保证条件等，仓库管理员负责对物料外观情况、数量进行核对验证，需要检验的物料通知质监部验收。

2、生产模式

公司专注于全自动平衡机、测试机和自动化设备的研发和设计，公司生产过程主要包括机械组件和电气系统的安装、整机联调、试运转及整机自检和品质检测，产品零部件的机械加工和主机的预装配均委托第三方协作单位实施。公司采用外协加工生产模式有利于集中有限资源于全自动平衡机、测试机和自动化设备核心技术的研发和产品的综合设计，借助社会分工和专业加工商的专业技能，实现机械组件及零部件加工的专业化，节约加工设备和场地的资本投入，是公司优化资源的综合抉择。

3、销售模式

报告期内，公司产品内销通过直销方式进行，少量产品外销亦通过直销方式进行。公司主要通过展会、行业研讨会、网络和广告等方式进行营销宣传，提高公司和产品曝光率，同时通过行业协会、客户或客户下游的推荐，获得潜在客户需求信息。公司产品具有较强的定制化特征，通常需要深入了解客户的技术需求、产品性能指标要求和应用方向，组织研发部、生产部和供应部进行综合评判，最

终与客户进行商务谈判或招投标获取订单。

（三）生产、销售情况和主要客户

1、主要产品的产能、产量、销量

单位：台/套

产品名称	类别	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
单机产能		382	1,530	1,530	1,530
全自动平衡机	产量	122	366	623	467
	销量	102	391	559	432
测试机	产量	16	108	147	136
	销量	20	98	139	112
自动化设备（单机）	产量	2	62	61	38
	销量	4	46	35	29
自动化设备（生产线）	产量	1	10	10	24
	销量	4	10	5	18
产销率		92.20%	99.82%	87.75%	88.87%

注1：测试机、自动化设备（单机）与全自动平衡机有相近的生产过程和耗用，其产能与全自动平衡机一起占用单机产能；

注2：自动化设备（生产线）是按照客户订单要求个性化设计的非标生产设备，不同生产线在工艺复杂程度、产品单价、投入工时等方面差异较大，自动化设备（生产线）不存在传统意义上的产能概念，故未将其统计入单机产品产量；

注3：自动化设备（生产线）验收周期相对较长，因此报告期内产销波动较大。

2、向前五大客户的销售金额及占比

报告期内，公司前5名客户销售情况如下：

单位：万元、%

期间	序号	客户名称	销售金额	占营业收入的比例
2023年 1-3月	1	万都博泽（张家港）电机有限公司	1,328.01	18.32
	2	江苏超力电器有限公司	974.20	13.44
	3	华生电机（广东）有限公司	205.67	2.84
	4	Hyoseong Electric Co.ltd	189.18	2.61
	5	东莞信浓马达有限公司	181.59	2.51
			合计	2,878.65
2022 年度	1	万都博泽（张家港）电机有限公司	3,322.67	14.02
	2	华生电机（广东）有限公司	1,726.56	7.29
	3	山东鲁达轿车配件股份有限公司	1,008.39	4.26
	4	厦门建松电器有限公司	846.00	3.57
	5	博世电动工具（中国）有限公司	745.48	3.15
			合计	7,649.10

2021 年度	1	万都博泽（张家港）电机有限公司	1,675.50	7.43
	2	华生电机（广东）有限公司	704.45	3.12
	3	山东鲁达轿车配件股份有限公司	482.19	2.14
	4	江苏东成机电工具有限公司	363.45	1.61
	5	博世电动工具（中国）有限公司	328.12	1.45
	合计		3,553.71	15.75
2020 年度	1	星德胜科技（苏州）股份有限公司	490.44	2.98
	2	博世电动工具（中国）有限公司	294.30	1.79
	3	正阳科技股份有限公司	291.05	1.77
	4	广东凯恒电机有限公司	279.90	1.70
	5	华生电机（广东）有限公司	257.16	1.56
	合计		1,612.84	9.80

注1：上表客户按照同一控制口径合并披露。

注2：博世电动工具（中国）有限公司包括同一控制的博世电动工具（成都）有限公司、博世汽车部件（长沙）有限公司、博世汽车部件（长春）有限公司、博世力士乐（西安）电子传动与控制有限公司、博世动力总成有限公司、BOSCH ELECTRICAL DRIVES CO.,LTD、ROBERT BOSCH LLC和ROBERT BOSCH MEXICO SISTEMAS AUTOMOTRICES S.A.DE C.V.、ROBERT BOSCH LLC、ROBERT BOSCH LTDA。

注3：华生电机（广东）有限公司包括同一控制的华生电机（江门）有限公司、广东德昌电机有限公司。

报告期内，公司与前五大客户均开展基于正常市场供求的商业交易，公司新增前五大客户具体情况系：（1）2021年度，公司分别向万都博泽（张家港）电机有限公司和山东鲁达轿车配件股份有限公司销售无刷定子自动线和全自动平衡机及配件，收入分别为1,675.50万元和482.19万元，占公司当年营业收入的比例分别为7.86%和2.26%，使其成为前五大客户；（2）2022年度，公司当年向厦门建松电器有限公司销售转子生产线形成收入846.00万元，占公司当年营业收入的比例为3.57%，使其成为前五大客户；（3）2023年1-3月，公司向江苏超力电器有限公司销售自动化生产线、全自动平衡机和配件形成收入974.20万元，占公司当期营业收入的比例为13.44%，向Hyoseong Electric Co.ltd销售全自动平衡机形成收入189.18万元，占公司当期营业收入的比例为2.61%，向东莞信浓马达有限公司销售转子生产线形成收入181.59万元，占公司当期营业收入的比例为2.51%，使该等客户成为前五大客户。

公司不存在向单个客户销售比例超过当期营业收入50%或严重依赖少数客户的情况。公司前5名客户与公司不存在关联关系。公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有公司5%以上股份的股东在上述客户中

不拥有权益。

（四）原材料、能源采购耗用和主要供应商

1、原材料采购情况

公司全自动平衡机、测试机和自动化设备使用的原材料品种、类型和规格较多，主要原材料包括委外加工的各类机械组件及辅助材料，外购的PLC主控器、传感器、伺服电机及驱动器、刀具、导轨与滑轨、气爪、气缸、电源、工业吸尘器等，上述原材料市场供应较为充足。公司经过多年发展，已与主要供应商建立了稳定互信的合作关系，报告期内原材料供应稳定及时。公司产品以组装调试为主，生产过程所耗用的电力较少，由电力部门提供。

报告期内，公司主要原材料的采购情况如下：

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
机加工半成品	628.52	18.85	2,474.88	26.62	4,790.76	23.45	2,413.64	22.57
PLC主控器	160.01	4.80	578.69	6.23	898.29	4.40	560.29	5.24
传感器	104.91	3.15	390.18	4.20	628.33	3.08	553.78	5.18
伺服电机及驱动器	278.31	8.35	663.61	7.14	1,177.02	5.76	622.67	4.92
刀具	70.77	2.12	248.02	2.67	432.32	2.12	461.67	5.18
导轨与滑轨	62.88	1.89	176.51	1.90	571.35	2.80	365.39	3.42
气爪	77.56	2.33	93.85	1.01	390.61	1.91	289.7	2.71
气缸	69.95	2.10	184.38	1.98	471.21	2.31	286.48	2.68
电源	44.38	1.33	207.63	2.23	387.00	1.89	254.06	2.38
工业吸尘器	64.20	1.93	164.29	1.77	318.07	1.56	236.6	2.21
合计	1,561.48	46.83	5,182.04	55.75	10,064.96	49.28	6,044.28	56.49

2、境内外采购情况

报告期内，公司原材料主要为境内采购，境外采购金额分别为0万元、3.56万元、8.25万元和0万元，占采购总额的比例分别为0%、0.02%、0.06%和0%。

3、向前五大供应商的采购金额及占比

报告期内，公司向前五大供应商采购情况如下：

单位：万元、%

期间	序号	供应商名称	采购金额	占当期采购总额比例
2023年 1-3月	1	杭州飞拓智能设备有限公司	364.63	10.94
	2	基恩士（中国）有限公司	201.99	6.06
	3	杭州修远机电科技有限公司	160.80	4.82
	4	杭州临安三力精工模具有限公司	155.76	4.67
	5	必迪艾（天津）轴承有限公司	143.30	4.30
	合计		1,026.48	30.79
2022 年度	1	杭州飞拓智能设备有限公司	1,144.69	8.95
	2	基恩士（中国）有限公司	879.42	6.87
	3	博世汽车部件（长沙）有限公司	860.18	6.72
	4	临安三力精工模具有限公司	600.92	4.70
	5	杭州丹恒机械有限公司	440.42	3.44
	合计		3,925.63	30.69
2021 年度	1	基恩士（中国）有限公司	1,467.40	7.18
	2	临安三力精工模具有限公司	1,353.29	6.62
	3	必迪艾（天津）轴承有限公司	1,107.16	5.42
	4	博世汽车部件（长沙）有限公司	980.04	4.80
	5	杭州修远机电科技有限公司	747.74	3.66
	合计		5,655.63	27.68
2020 年度	1	临安三力精工模具有限公司	919.41	8.60
	2	基恩士（中国）有限公司	772.42	7.22
	3	必迪艾（天津）轴承有限公司	588.60	5.50
	4	艾磨特贸易（上海）有限公司	468.51	4.38
	5	杭州杰美星仪机器人科技有限公司	451.91	4.23
	合计		3,200.85	29.93

注：临安三力精工模具有限公司于2023年3月24日更名为杭州临安三力精工模具有限公司。

报告期内，公司与前五大供应商均开展基于正常市场供求的商业交易，公司新增前五大供应商具体情况系：（1）2021年度，公司向博世汽车部件（长沙）有限公司采购焊接站，采购金额为980.04万元，占公司当年采购总额的比例为4.80%，使其成为前五大供应商；（2）2022年度，公司分别向杭州飞拓智能设备有限公司和杭州丹恒机械有限公司采购绕线机和机械零部件，采购金额分别为1,144.69万元和440.42万元，占公司当年采购总额的比例分别为8.95%和3.44%，使其成为前五大供应商。

公司不存在向单个供应商采购比例超过当期采购总额50%或严重依赖少数供应商的情况。公司前5名供应商与公司不存在关联关系。公司董事、监事、高

级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有公司5%以上股份的股东在上述供应商中不拥有权益。

（五）安全生产及环境保护情况

1、安全生产情况

为贯彻落实“安全第一，预防改进；行为规范，健康和谐”的安全管理方针，加强安全生产工作，防止和减少生产安全事故，保障和促进公司各项生产经营工作的有序开展，公司根据《中华人民共和国安全生产法》等有关法律法规，并结合自身实际情况制定了完善的安全生产管理制度，规范了各生产环节的安全操作规程，并注重员工安全生产教育培训，强化安全防患意识，确保安全生产。

根据主管部门出具的证明文件，报告期内，公司及其控股公司未发生一般及以上生产安全事故，亦不存在受到处罚的情形。

2、环境保护情况

公司主要从事全自动平衡机、测试机、自动化设备的研发、生产和销售，不属于重污染行业。公司在经营发展过程中重视环境保护及污染物处理，生产经营中产生的污染物主要为废油、废水、噪声和固体废弃物等。各项污染物及其处理措施的具体情况如下：

（1）废油处理

废油主要是生产过程中的极少量废机油，公司收集后交由有资质的废弃物处理单位处理。

（2）废水处理

废水主要是生活废水，生活废水经处理后排入市政排水管网，由市政污水处理站处理后排放。

（3）噪声处理

公司主要通过优化厂区布局、采用低噪声的设备，并采取有效的隔声、消声、减震措施，降低噪音污染。

(4) 固体废弃物处理

公司的固体废弃物主要是生产过程中的废弃包装物及生活垃圾。生产过程中的废弃包装物由废品回收单位回收再利用，生活垃圾由环卫部门集中收集处理。

根据主管部门出具的证明文件，报告期内，公司及其控股公司不存在因环境保护事项受到处罚的情形，亦未发生环保事故或重大群体性的环保事件。

3、公司不属于高耗能、高排放行业企业

《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》、《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》中规定：钢铁、水泥、煤炭、电力、有色金属、建材、石油石化、化工、焦化、电解铝、平板玻璃、炼油、乙烯、合成氨、电石、锅炉、造纸、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、电镀等行业属于高耗能、高排放行业。

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）（按第1号修改单修订），公司所属行业为“仪器仪表制造业（C40）”中的“试验机制造（C4015）”。公司不属于高耗能、高排放行业企业，公司主要能源消耗和污染物排放符合国家和地方的相关标准和规定。

(六) 现有业务发展安排及未来发展战略

公司以动平衡技术及相应的产品为基础，围绕自动化设备制造、传统产业升级改造、以及国防建设需求，形成以平衡机为主体，自动化设备、智能声学传感系统产品为两翼的“一体两翼”战略发展规划。

1、深耕平衡机行业，打造动平衡技术的民族品牌

公司将重点围绕多工位全自动平衡修正机、平衡测试机、立式全自动平衡机、高速平衡机四大类机型发展，在不断巩固家用电器、电动工具、汽车等领域市场应用的基础上，在汽轮机、燃气轮机、航空发动机等高端装备制造领域继续做精做强，实现平衡设备产业链自主可控和进口替代，并在此基础上不断开拓国际市场。

2、成为国内有影响力的电机自动化生产设备供应商

基于多年来在电机领域沉淀的客户资源和技术积累，公司在2018年成立了控股公司杭州合慧，开始向电机自动化生产设备领域进行产业链延伸拓展。目前，公司在该业务领域已经掌握了无刷电机定子自动化生产线、转子自动化生产线、电机总成自动化生产线的工艺和控制技术以及关节机器人的控制和应用技术，并通过搭载MES系统，使得公司制造的电机自动化生产设备能够帮助客户实现电机制造过程全流程自动化以及产品生产信息可追溯化的智能制造，同时公司还可利用各类型关节机器人控制技术对客户传统的单人单机电机生产线实现升级改造。近几年来，公司自动化生产设备的应用领域已经从家用电器、电动工具不断向汽车零部件、工业机器人用伺服电机等应用领域拓展，下游客户包括了万都博泽、厦门建松、江苏超力、正阳科技等优质客户，随着本次募投项目“电机智能制造生产线扩产项目”的实施，公司将进一步扩大自动化生产线的生产能力，提高产品市场份额，为公司成为国内有影响力的电机自动化生产设备供应商奠定基础。

3、推进智能声学传感系统产品产业化实施

公司与之江实验室合作开发的智能声学传感系统项目，目前已完成样机研制和技术验证，并已组建产品技术团队进行后续产品样机的开发。未来公司将继续推动智能声学传感系统产品的产业化进程，为公司业务发展带来新的业绩增长点。

八、与产品有关的技术情况

（一）公司科技创新水平

公司制订了《新产品研发管理制度》，按照“生产一代、试制一代和构思一代”的要求，加快产品研发速度、指导产品研发工作。经过多年积累，公司培养了一批专业技术人才，形成了结构合理、稳定的研发团队，制订了科学、合理的技术创新机制。

1、研发部门和团队

公司研发理念是“技术创造价值”，不断加强技术创新机制、研发管理体系和技术团队建设。公司建有省级企业研究院、省级高新技术企业研究开发中心。公司研发部负责技术开发及产品设计、工艺设计和质量标准建设。经过多年发展，

公司已经培育了一批精通全自动平衡机和自动化设备领域软件开发、机械设计、电气设计、技术支持的研发队伍，涵盖了力学、动力学、机械设计、数学、电子电路、数字信号处理、运动控制、自动控制等学科，知识结构合理，人员稳定。

2、以市场为导向的创新研发体系

公司研发项目始终紧扣市场需求，在传感技术、测试技术、电子技术、计算机软硬件技术、接口与通讯技术、信号处理与分析技术等领域紧跟技术前沿，开发适应市场需求的创新产品。公司研发部定期听取营销部、生产部、质监部和维护部的反馈意见，从市场需求、生产、质量管理和售后服务等角度入手，不断研发新技术，持续进行技术改造和产品升级。

3、人才培养和激励机制

公司始终注重人才储备，建立了完善的研发技术人才选拔体系和梯队建设体系，积极引进相关学科专业人才，不断完善和提升技术开发实力。在人才培养方面，除内部讲座、研讨、交流外，还聘请外部相关行业专家授课，以及组织研发技术人员积极参与外部机构专业培训，提高研发技术人员的技术和专业素质。公司主要技术研发人员均持有公司或控股公司股份，积极上进，归属感强；此外，公司实行对有突出贡献的研发技术人员予以升职、提薪、发放奖金等激励机制，极大的提高了研发人员的创新积极性。

（二）研发费用投入情况及占营业收入的比例

报告期内，公司研发费用投入具体情况如下：

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
研发费用（万元）	825.56	2,841.22	2,405.74	2,744.73
营业收入（万元）	7,247.71	23,691.21	22,560.53	16,464.77
占营业收入的比例（%）	11.39	11.99	10.66	16.67

（三）研发人员、核心技术人员情况

截至2023年3月末，公司共有研发及技术人员168人，占员工总数的43.30%。公司的研发团队具有多年软件开发、机械设计、电气设计、技术支持的研发经验，涵盖了力学、动力学、机械设计、数学、电子电路、数字信号处理、运动控制、自动控制等学科。

公司核心技术人员共7名，分别为楼荣伟、杨全勇、张加庆、赵良梁、陈向东、陆兴和俞俊强。公司核心技术人员简历及变动情况参见本节“五、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”。

（四）主要产品生产技术

自成立以来，公司始终坚持以市场为导向、以产品为核心的发展思路，贯彻公司产品技术发展路径，不断进行产品技术创新和创新成果的产业化转换，从而为公司提供了持续的发展动力。截至募集说明书签署日，公司拥有发明专利21项、实用新型专利52项。公司主要产品核心技术如下：

1、全自动平衡机、测试机

核心技术	技术描述	技术来源	技术水平	成熟程度	创新方式
动态环境下快速测量技术	<p>动态环境下快速测量技术主要由下列具体技术或方法综合优化形成：</p> <p>1、冲击隔离技术：自主设计了测量装置的减振器，配置了最优参数，从动力学角度提高了信号的信噪比。</p> <p>2、高阶数模混合带通滤波技术：自主设计了宽频的带通滤波器，提高了全自动平衡机重复测量精度。</p> <p>3、整周期采样算法：采用整周期采样技术，使采样信号不失真地表示出原来的模拟信号。</p> <p>4、时域平均算法：消除信号中的非周期分量、部分倍频分量及随机干扰，保留有用的周期分量。</p> <p>5、互相关算法：得到准确的工频信号。</p> <p>公司将上述方法（或技术）综合集成优化后，形成了在动态环境下快速准确测量技术，该技术实现“幅值1mg、相位$\pm 1^\circ$的测量精度和5秒/次”的动态测量精度。</p>	自主研发	国内领先	技术成熟，大批量应用	集成创新
模型与算法	<p>1、归一化参数数学模型：该模型避免了复杂的计算，计算工作量低。基于该技术的设备可以采用运算能力偏弱但工业现场可靠高的PLC系统，从而提高了设备环境适应能力。</p> <p>2、非对称分齿算法：有效地解决了非对称分齿转子的不平衡分配问题，并使各齿去重量代数和最小。</p>	自主研发	国内领先	技术成熟，大批量应用	原始创新

核心技术	技术描述	技术来源	技术水平	成熟程度	创新方式
定位技术	<p>定位技术主要由下列具体技术或方法综合优化而成：</p> <p>1、周向定位方法：利用电机转子电枢槽进行不平衡量定位及指示，能使需去重的不平衡量在周向位置的定位误差为$\pm 1^\circ$。</p> <p>2、无限转自动夹持结构：解决了两次切削去重时不平衡量相对于基准的定位问题，且为气管干涉的无限转结构，避免有限转向反复夹持与复位过程。</p> <p>3、转子轴向定位方法：使用该方法处理不同长度的转子时，只需调节可调限位挡板的位置，即可确保加工转子的轴向定位精度，解决了一次切削去重后第二次切削点的轴向定位，确保定位精度。</p>	自主研发	国内领先	技术成熟，大批量应用	原始创新与集成创新相结合
去重技术	<p>1、自动对刀方法：结构简单、工作过程中不受切削铁屑干扰并且能够长期稳定运行，自动对刀误差小于0.02mm。该技术为与浙江大学合作研发。</p> <p>2、密度和角度自动补偿方法：有效缓解因更换夹具引起传感器位置安装误差，从而导致铁芯当量密度发生改变，进而造成切削重刀或反量的现象。</p> <p>3、切削点自动定位方法：利用金属接触可传递电信号的原理，自动获取刀具与工件的初次接触点，即刀具进刀零点，为进刀深度提供零点参考。该技术为与浙江大学合作研发。</p>	自主研发与合作研发结合	国内领先	技术成熟，大批量应用	原始创新
智能控制技术	<p>智能控制技术是全自动平衡机的核心。公司全自动平衡机智能控制技术集成整周期采样算法、时域平均算法、互相关算法、定位控制算法、自动对刀技术、切削数学模型及影响系数测量法等算法或模型和运动控制等自动控制技术，操控全自动平衡机自动完成不平衡量测量、转子搬运、切削点自动定位、计算去重量、去重切削和复测等步骤。</p>	自主研发	国内领先	技术成熟，大批量生产	原始创新
机械机构设计及优化技术	<p>1、柔性快速夹具更换技术：缩短更换工件类型时夹具换型时间，增强设备兼容性。</p> <p>2、动铁型磁电速度传感器设计方法：通过计算和实验，设计了动铁型传感器，优化了其结构和参数，克服了传统动圈型磁电速度传感器长期运行导致的断线问题。</p> <p>3、整机设计方法：在兼顾机器工作效率的同时，解决了运动协调、可靠性和稳定性问题。</p>	自主研发	国内领先	技术成熟，大批量生产	集成创新

2、自动化设备

核心技术	技术描述	技术来源	技术水平	成熟程度	创新方式
自动编写程序技术	对于自动化设备运行所需的部分软件，公司自主研发的编程工具可以根据导入的点位表，自动生成手动调试程序和 IO 点位校对界面，从而降低程序编写时间和错误率。	自主研发	国内领先	技术成熟，批量生产	原始创新
标准机构模块化设计技术	1、对自动化设备的常用机构进行了模块标准化设计，通过标准模块进行复杂的非标结构搭建，从而降低非标产品的设计难度和成本。 2、通过常用标准化机构的预生产，可以缩短安装调试时间、降低生产成本。	自主研发	国内领先	技术成熟，批量生产	原始创新
设备快速诊断功能技术	在设备运行情况下，进行相关参数的测取，进行信号分析和处理，实时跟踪设备运行状态，判断与预报相应故障可能，并在故障发生后，生成引导模式进行设备故障排除和解决。	自主研发	国内领先	技术成熟，批量生产	原始创新
定子拼圆技术	将滑道零件的仿形化设计和闭环的保护性设计应用于带有伺服机构的定子拼圆的自动化装置中，从而实现定子拼圆的上料、拼圆与检测自动化，提升定子的拼圆效率和生产稳定性。	自主研发	国内领先	技术成熟，批量生产	原始创新
伺服压装技术	1、对伺服压装过程进行 100% 实时检测，根据设定条件对力-位移曲线、时间位移曲线、时间力曲线进行评估并反馈评估结果。 2、支持包含包络线测试在内的多种自定义测试、数据的分类储存和查询，并可将数据通过 TCP/IP 协议上传至 MES 系统，以使用户进行时段分析和数据抓取，满足客户全方位需求。	自主研发	国内领先	技术成熟，批量生产	集成创新

公司全自动平衡机、测试机及自动化设备产品已运用了上述核心技术，报告期内公司主营业务收入均来源于上述核心技术的应用。

(五) 正在从事的主要研发项目及进展情况

序号	项目名称	研发内容	进展情况
1	全自动轮胎用均匀性检测机（半钢轮胎）项目	检测轮胎在负荷状态下圆周力学特性。完成均匀性测试原理验证，探索各个测试项的影响因子，均匀性测试数据稳定性标准差达到2kg	性能检验
2	五工位微型外转子全自动平衡修正机项目	针对微型外转子，开发高效的五工位设备，加快节拍，优化去重效果	性能检验

3	分块铁芯拼圆插纸一体机项目	设计制造全自动的拼圆插纸一体机，自动完成EPS电机分块铁芯的上料、拼圆、插纸，替代传统人工方式。	性能检验
4	轮胎均匀性测试机二代机	完成轮胎均匀性测试成熟机型，相比于一代原理机，结构合理化。实现轮胎混线测试，全自动切换测试品种。均匀性测试数据稳定性标准差达到2kg以内	设计阶段
5	单工位定子插片机项目	用于无刷定子铁芯的接线插片的插装，提高定子接线插片插装生产速度，改善以往半自动设备产量低，人力成本高的现状。	需求验证
6	单工位精密点焊机项目	研发一款用于无刷定子接线端子与铜线的焊接的单工位精密点焊机，满足电机定子生产线中对端子焊接的工艺要求。	需求验证
7	无刷外转子自动外贴磁瓦装配机项目	提高磁瓦贴装的精度以及一致性要求，对电机的后道工序的优良率有实际的影响，例如动平衡、振动测试等。	需求验证
8	轻型传动轴测试机项目	在传统传动轴测试机上增加轻型自动定心夹具动作，解决现有平衡设备人工装夹传动轴耗时、耗力的弊端，提高传动轴的平衡效率。	需求验证
9	平衡机移动端数据管理软件开发项目	通过移动端技术的创新，开发一款平衡机数据管理软件，旨在提高用户对平衡机数据的掌控能力和工作效率。该软件将结合高精度监测、先进的数据分析、专业的报告生成等功能，使用户能够对平衡机的状态进行实时监测和分析，快速发现并解决问题。同时，该软件还将具有丰富的数据管理功能，有助于用户对平衡机数据进行有效管理和维护，确保平衡机的长期正常运行。	需求验证
10	新能源两工位自动平衡机项目	开发一款两工位的新能源转子自动平衡机，将测试和修正两个工位分开，实现切削工位两侧同是切削，可以大大提高生产节拍。	需求验证
11	基于H750的通用测量系统开发项目	采用STM32H750为下位机核心，将控制和模拟电路整合为一体，实现WLAN通讯功能，I/O单独模块化，可以将现有的测量系统做到小型化，性能更加稳定，大大减少人工安装调试的时间，提高生产效率。	需求验证

九、与业务相关的主要固定资产及无形资产

（一）主要固定资产

1、主要固定资产基本情况

公司主要固定资产包括房屋建筑物、机器设备、运输设备、电子设备及其他等，截至2023年3月末，公司主要固定资产情况如下：

单位：万元、%

科目	原值	累计折旧	账面价值	成新率
房屋及建筑物	8,113.55	2,246.25	5,867.30	72.31

机器设备	1,098.19	206.86	891.33	81.16
运输设备	1,494.06	1,024.13	469.93	31.45
电子设备及其他	2,037.85	1,453.52	584.33	28.67

2、不动产权

序号	权利人	不动产权/房地产权证号	坐落	土地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	用途	他项权利
1	新集智	浙(2017)余杭区不动产权第0172404号	杭州市余杭区良渚街道七贤路1-1号	6,632.30	16,031.11	办公、生产	已抵押(注1)
2	集智股份	粤房地权证佛字第0314039940号	佛山市顺德区北滘镇北滘社区居民委员会东兴路26号美的翰诚花园1座2302号	-	140.59	员工宿舍	无
3	集智股份	101房地证2013字第27929号	重庆市渝中区大坪正街160号13幢24-1#	-	130.50	员工宿舍	无
4	集智股份	鲁(2018)烟台市开不动产权第0020886号	烟台市开发区泰山路18号临海君天下3号楼3单元1101号	-	130.30	员工宿舍	无
5	集智股份	吉(2018)长春市不动产权第0100209号	长春市高新区超凡大街以西,乙四路以北中海蘭庭三期1号楼810号	-	108.99	员工宿舍	无
6	集智股份	深房地字第5000605828号	深圳市宝安区时代景苑3栋307	-	93.93	员工宿舍	无
7	集智股份	浙(2022)杭州市不动产权第0012015号	西湖区杭政工出[2021]19号新制造业项目(集智港)	18,367.00	-	(注3)	已抵押(注2)

注1：2021年9月27日，新集智与杭州银行股份有限公司西城支行签订《最高额抵押合同》（合同编号20210926748100000001），约定以其坐落于余杭区良渚街道七贤路1-1号的不动产（浙（2017）余杭区不动产权第0172404号）作为抵押物，担保金额为人民币7,520.00万元，合同债权的确定期间为2021年9月26日至2033年9月26日。

注2：2022年8月23日，公司与中国农业银行股份有限公司杭州良渚支行签订《固定资产借款合同》（合同编号33010420220001691），借款金额为人民币100,000,000.00元，总借款期限为2022年8月23日起15年，借款利率根据每一周期约定的LPR减20bp确定，利率调整以12个月为一个周期，其中第一周期执行的LPR为借款提款日前一日的5年期以上LPR，此后每周期执行的LPR按照借款提款日在该周期首月对应日前一日的LPR重新确定。公司与中国农业银行股份有限公司杭州良渚支行签订《最高额抵押合同》（合同编号33100620220042468），约定以公司原值为2,479.00万元的土地使用权（浙（2022）杭州市不动产全第0012015号）作为抵押物，担保金额为人民币2,479.00万元，最高额担保债权的确定期间为2022年5月24日至2025年5月23日。

注3：“浙（2022）杭州市不动产权第0012015号”不动产权所在土地的房屋建筑物目

前尚在施工，计划用于办公、生产。

截至募集说明书签署日，公司部分办公、生产所需场地采取租赁方式取得，具体如下：

序号	承租方	出租方	房屋坐落	租赁面积 (m ²)	租赁期限	租赁用途
1	集智股份	季群迪	杭州市西湖区文鼎苑38幢5单元2403室	129.00	2020.6.25至2023.6.24	员工宿舍
2	集智股份	唐汉霖	杭州市浙港城市公馆H1幢1606室	45.00	2023.4.18至2024.4.17	员工宿舍
3	集智股份	郭琳	杭州市余杭区绿野花语苑110-1-204	86.36	2022.6.25至2023.6.24	员工宿舍
4	集智股份	周竟	西湖区文鼎苑22幢1单元2402室	102.05	2022.9.5至2023.9.4	员工宿舍
5	集智股份	东莞亿渠丰五金制品有限公司	东莞市长安镇横增路2号旺角名企汇智能装备创新产业中心三楼313房	209.00	2021.1.1至2025.12.31	办公
6	集智股份	湖南兄辉环保科技有限公司	长沙市经开区东六路南段90号长沙未来智汇园11栋103号	470.00	2022.8.7至2023.8.6	厂房、办公
7	集智股份	倪勇	余姚市新滨江8-1幢303室	97.44	2022.11.1至2023.10.31	员工宿舍
8	集智股份	黄建平	杭州市良渚街道大陆村18组36号	160.00	2023.5.6至2024.5.5	员工宿舍
9	上海衡望	上海湖岫实业有限责任公司	上海市闵行区剑川路888号	2,683.03	2021.10.25至2026.10.24	厂房
10	杭州合慧	浙江生花智能机械有限公司	杭州市余杭区良渚街道大陆工业区纳贤街3号杭州索码电子科技有限公司园区园区内3号楼1层厂房第1层厂房	525.00	2022.6.6至2025.6.5	厂房
11	杭州合慧	田德春	杭州市余杭区绿野花语苑西区6幢1单元502室	87.05	2022.7.1至2023.6.30	员工宿舍
12	杭州合慧	屠东东	杭州市余杭区良渚街道七贤山居239号4楼401、402室	40.00	2022.6.15至2023.6.15	员工宿舍
13	杭州合慧	吴燕	杭州市余杭区绿野花语苑东区-缙云坊109幢-3-1001	89.62	2023.4.20至2024.4.19	员工宿舍
14	杭州合慧	殷春松	杭州市余杭区绿野花语苑东区-缙云坊108幢-4-1001	83.21	2022.7.1至2023.6.30	员工宿舍
15	杭州合慧	周蕾	张家港市福新苑7栋1206室	144.56	2023.5.4至2023.11.3	员工宿舍

16	之江易算	浙大网新科技股份有限公司	杭州市西湖区三墩镇西园一路18号A楼7楼701室	564.91	2021.9.1至2026.8.31	办公
17	之江易算	林璐	杭州市西湖区三墩镇西园八路1号5号楼1524室	39.59	2023.4.27至2023.10.26	员工宿舍
18	之江易算	周玉英	杭州市西湖区三墩镇浙港城市公馆H1, 5号楼624室	33.27	2023.1.9至2024.1.8	员工宿舍
19	之江易算	陈一格	杭州市西湖区三墩镇浙港城市公馆H1, 5号楼436室	51.58	2023.1.9至2024.1.8	员工宿舍
20	谛听智能	沈秀专、张锡钢	杭州市余杭区余杭街道同城印象花苑北区4幢1单元1203室	82.13	2023.2.25至2024.2.24	员工宿舍
21	谛听智能	杭州余杭资产管理有限公司	杭州市余杭区余杭街道文一西路1818-2号人工智能小镇2幢901-918室	1,386.55	2023.3.15至2024.3.14	办公
22	谛听智能	杭州未来科技城资产管理有限公司	杭州市余杭区余杭街道文一西路1818-2号人工智能小镇8幢401室	212.57	2022.12.31至2023.12.30	办公
23	谛听智能	马黎	北京市丰台区金家村288号院5号楼1-1205	158.54	2023.4.17至2024.4.16	员工宿舍
24	谛听智能	史月姣	杭州市文鼎苑38幢4单元2302室	87.13	2023.5.22至2024.5.21	员工宿舍
25	集智股份	胡金波	西溪蝶园2幢7单元101室	186.72	2023.6.5至2024.6.4	员工宿舍

上述租赁房产的出租方均非公司关联方。上述租赁不构成公司租赁控股股东、实际控制人房产的情形，不会对公司的独立性产生不利影响。

（二）主要无形资产

公司无形资产主要为土地使用权、专利权、商标等。截至2023年3月末，公司无形资产账面原值为3,422.33万元，累计摊销为494.98万元，账面净值为2,927.35万元。

1、土地使用权

参见本节“九、（一）、2、不动产权”。

2、专利权

截至募集说明书签署日，公司拥有已授权的发明专利21项、实用新型专利52项、外观专利11项，具体情况如下表所示：

序号	权利人	专利号	专利类型	专利名称	申请日	专利权期限	取得方式
1	集智股份	ZL200910101471.0	发明	全自动电机转子平衡机密度和角度的自动补偿方法	2009.8.6	20年	原始取得
2	集智股份	ZL201010578171.4	发明	基于振动信号的电机转子全自动平衡修正机自动对刀装置	2010.12.6	20年	原始取得
3	集智股份	ZL201010578191.1	发明	五工位全自动电机转子平衡修正机中转子轴向定位方法	2010.12.6	20年	原始取得
4	集智股份	ZL201210016728.4	发明	用于全自动平衡修正设备的无限转自动夹持机构	2012.1.19	20年	原始取得
5	集智股份	ZL201210016703.4	发明	用于叶轮不平衡量测量的自动夹头结构	2012.1.19	20年	原始取得
6	集智股份	ZL201410038673.6	发明	用于软支承平衡机的可变刚度支承结构	2014.1.27	20年	原始取得
7	集智股份	ZL201510296296.0	发明	用于电机转子全自动平衡修正设备的旋压固定装置	2015.6.1	20年	原始取得
8	集智股份	ZL201510407985.4	发明	用于电机转子全自动平衡修正设备的机械手结构	2015.7.10	20年	原始取得
9	集智股份	ZL201510442681.1	发明	用于单面立式平衡测试机的旋转偏心自动测量装置	2015.7.24	20年	原始取得
10	集智股份	ZL201610225094.1	发明	安装轴承电机转子动平衡测量的径向支撑和轴向预紧结构	2016.4.12	20年	原始取得
11	集智股份	ZL201610653151.6	发明	用于挠性飞轮动平衡测试的自动夹紧装置	2016.8.9	20年	原始取得
12	集智股份	ZL201610781854.7	发明	防止电机转子切削开裂的自适应夹紧装置	2016.8.30	20年	原始取得
13	集智股份	ZL201610906768.4	发明	用于全自动平衡修正设备的偏心轴升降滑台进给机构	2016.10.18	20年	原始取得
14	集智股份	ZL201810235183.3	发明	用于自驱动转子平衡机的自动定位方法	2018.3.21	20年	原始取得
15	集智股份	ZL202011211021.X	发明	用于校直机的可旋转自适应支撑装置	2020.11.3	20年	原始取得

16	集智股份、中航南方	ZL202011211005.0	发明	一种用于高速平衡机摆架的机械对中测量装置	2020.11.3	20年	原始取得
17	集智股份	ZL202011614316.1	发明	测量轴的非接触式传感器位置调节结构	2020.12.30	20年	原始取得
18	集智股份	ZL202111332399.X	发明	用于转子动平衡机切削后毛刺清除的装置	2021.11.11	20年	原始取得
19	集智股份	ZL201420052262.8	实用新型	一种用于软支承平衡机的可变刚度支承结构	2014.1.27	10年	原始取得
20	集智股份	ZL201420052263.2	实用新型	一种具有搅油阻尼机构的软支撑平衡测试机	2014.1.27	10年	原始取得
21	集智股份	ZL201520502977.3	实用新型	一种用于电机转子全自动平衡修正设备的机械手结构	2015.7.10	10年	原始取得
22	集智股份	ZL201520544777.4	实用新型	一种用于单面立式平衡测试机的旋转偏心自动测量装置	2015.7.24	10年	原始取得
23	集智股份	ZL201620304663.7	实用新型	安装轴承电机转子动平衡测量的径向支撑和轴向预紧结构	2016.4.12	10年	原始取得
24	集智股份	ZL201720548417.0	实用新型	一种用于全自动平衡修正设备的双丝杆翘板式进给机构	2017.5.17	10年	原始取得
25	集智股份	ZL201720547431.9	实用新型	一种用于全自动平衡机的带有缓冲机构的传感器安装架	2017.5.17	10年	原始取得
26	集智股份	ZL201721232942.8	实用新型	一种用于竖直放置转子的软支撑动平衡测试装置	2017.9.25	10年	原始取得
27	集智股份	ZL201721232983.7	实用新型	一种用于气体驱动定圆心可变直径的转子的连杆滑块装置	2017.9.25	10年	原始取得
28	集智股份	ZL201721554395.5	实用新型	一种用于全自动平衡机可线性校正的双丝杆式进给滑台	2017.11.20	10年	原始取得
29	集智股份	ZL201721629972.2	实用新型	一种应用于平衡机上的霍尔传感器	2017.11.29	10年	原始取得
30	集智股份	ZL201721682272.X	实用新型	一种用于电机转子全自动平衡修正设备的机械手结构	2017.12.6	10年	原始取得
31	集智股份	ZL201820387813.4	实用新型	一种用于自驱动转子平衡机的自动定位机构	2018.3.21	10年	原始取得
32	集智股份	ZL201820898752.8	实用新型	一种用于盘状转子综合检测的自动定心夹具装置	2018.6.11	10年	原始取得

33	集智股份	ZL201821373392.6	实用新型	用于全自动平衡机双质量飞轮的自动定心分级夹紧装置	2018.8.24	10年	原始取得
34	集智股份	ZL201822083333.1	实用新型	一种用于双质量飞轮平衡机的焊接夹具装置	2018.12.12	10年	原始取得
35	集智股份	ZL201822102900.3	实用新型	一种用于新能源汽车电机转子平衡机的驱动装置	2018.12.14	10年	原始取得
36	集智股份	ZL201822219064.7	实用新型	一种用于离合器铆接机的加铆钉装置	2018.12.27	10年	原始取得
37	集智股份	ZL201822219164.X	实用新型	一种用于离合器平衡机的自动压铆装置	2018.12.27	10年	原始取得
38	集智股份	ZL201920363856.3	实用新型	一种用于全自动平衡机的工件压紧装置	2019.3.21	10年	原始取得
39	集智股份	ZL201920363858.2	实用新型	一种垂直摇摆分割器的安装结构	2019.3.21	10年	原始取得
40	集智股份	ZL201920363854.4	实用新型	一种用于电机转子全自动平衡修正设备的转向机构	2019.3.21	10年	原始取得
41	集智股份	ZL201920364537.4	实用新型	一种全自动平衡机中通过斜坡调节同步带松紧的装置	2019.3.21	10年	原始取得
42	集智股份、胜地汽配	ZL201920463230.X	实用新型	一种用于全自动平衡机盘状工件的自动定心压紧装置	2019.4.8	10年	原始取得
43	集智股份、胜地汽配	ZL201920464064.5	实用新型	一种用于平衡修正机盘状工件的连续外圆铣削装置	2019.4.8	10年	原始取得
44	集智股份	ZL201922314318.8	实用新型	一种高分离比静偶分离浮台式测量装置	2019.12.20	10年	原始取得
45	集智股份	ZL201922314315.4	实用新型	一种用于小电机内转子的机械自动纠偏定位装置	2019.12.20	10年	原始取得
46	集智股份	ZL201922312622.9	实用新型	一种用于平衡机带有锥型内孔转子的自动定心压紧装置	2019.12.20	10年	原始取得
47	集智股份	ZL201922312626.7	实用新型	一种自动放置花键孔工件的花键轴测试夹具	2019.12.20	10年	原始取得
48	集智股份	ZL202020385261.0	实用新型	一种大吨位长尺寸的滑台加载分离式校直机架布局结构	2020.3.24	10年	原始取得

49	集智股份	ZL202021529957.2	实用新型	一种用于消除主轴误差而进行轴类零件跳动检测的机构	2020.7.29	10年	原始取得
50	集智股份	ZL202021982027.2	实用新型	一种可自动换型的卧式平衡机	2020.9.11	10年	原始取得
51	集智股份	ZL202022506313.8	实用新型	一种用于校直机的可旋转自适应支撑装置	2020.11.3	10年	原始取得
52	集智股份	ZL202023289484.6	实用新型	一种用于轮毂平衡机的测试夹持装置	2020.12.30	10年	原始取得
53	集智股份	ZL202023283744.9	实用新型	一种测量轴的非接触式传感器位置调节结构	2020.12.30	10年	原始取得
54	集智股份	ZL202023308921.4	实用新型	一种用于异形轴类零件的表面跳动测量装置	2020.12.31	10年	原始取得
55	集智股份	ZL202023317501.2	实用新型	一种用于带中心孔轴类零件的自动夹持驱动装置	2020.12.31	10年	原始取得
56	集智股份	ZL202120080016.3	实用新型	一种用于双面立式动平衡机的摆架结构	2021.1.13	10年	原始取得
57	集智股份	ZL202121596970.4	实用新型	一种用于轮胎均动检测的夹具	2021.7.14	10年	原始取得
58	集智股份	ZL202121597783.8	实用新型	一种用于动平衡设备的自适应倒角机构	2021.7.14	10年	原始取得
59	集智股份	ZL202122378772.7	实用新型	一种用于轮胎外形检测的3D相机驱动装置	2021.9.29	10年	原始取得
60	集智股份	ZL202122754654.1	实用新型	一种用于转子动平衡机切削后毛刺清除的装置	2021.11.11	10年	原始取得
61	集智股份、上海衡望、航发沈阳	ZL202221968190.2	实用新型	一种用于核心机单元体整体平衡的软支撑摆架装置	2022.7.28	10年	原始取得
62	集智股份	ZL201920187574.2	实用新型	轮毂夹具	2019.2.2	10年	受让取得
63	集智股份	ZL202320069668.6	实用新型	一种轮胎打标装置	2023.1.10	10年	原始取得
64	集智股份	ZL202320059716.3	实用新型	垂直式小型气缸驱动楔形止动块可伸缩式动作的止动装置	2023.1.10	10年	原始取得
65	集智股份	ZL201630521154.5	外观设计	销钉座	2016.10.25	15年	原始取得

66	集智股份	ZL201630523958.9	外观设计	安装基座	2016.10.25	15年	原始取得
67	集智股份	ZL201630522953.4	外观设计	平衡测试机	2016.10.25	15年	原始取得
68	集智股份	ZL201630523275.3	外观设计	主轴头安装座	2016.10.25	15年	原始取得
69	集智股份	ZL201630527448.9	外观设计	夹具镶片座	2016.10.25	15年	原始取得
70	集智股份	ZL201630522952.X	外观设计	切削主轴头	2016.10.25	15年	原始取得
71	集智股份	ZL201630520881.X	外观设计	气缸安装座	2016.10.25	15年	原始取得
72	集智股份	ZL201930075079.8	外观设计	平衡机压杆	2019.2.25	15年	原始取得
73	集智股份	ZL201930075081.5	外观设计	平衡机浮块	2019.2.25	15年	原始取得
74	集智股份	ZL201930075086.8	外观设计	平衡机簧片	2019.2.25	15年	原始取得
75	集智股份	ZL201930075075.X	外观设计	平衡机门框	2019.2.25	15年	原始取得
76	上海衡望	ZL202122514383.2	实用新型	一种平衡机皮带同步夹紧测试驱动装置	2021.10.19	10年	原始取得
77	上海衡望	ZL202122512764.7	实用新型	一种用于切换吸尘器风道的装置	2021.10.19	10年	原始取得
78	上海衡望	ZL202122514282.5	实用新型	一种用于传动轴自动平衡机的焊片上料装置	2021.10.19	10年	原始取得
79	上海衡望	ZL202122512821.1	实用新型	一种用于动平衡机的各向同性摆架结构	2021.10.19	10年	原始取得
80	杭州合慧	ZL202111086067.8	发明	一种电机定子针绕机定子夹紧机构	2021.9.16	20年	原始取得
81	杭州合慧	ZL202111086068.2	发明	一种基于永磁力的飞叉绕线轴保持机构	2021.9.16	20年	原始取得
82	杭州合慧	ZL202111440618.6	发明	一种用于外转子的磁块装配装置	2021.11.30	20年	原始取得
83	杭州合慧	ZL202122244777.0	实用新型	一种降低电机运行载荷的弹簧储能结构	2021.9.16	10年	原始取得
84	杭州予琚	ZL202121323695.9	实用新型	一种用于无中心孔轴类零件跳动测量的驱动装置	2021.6.15	10年	原始取得

注：上述第15号、17号、18号、40号-60号专利权利人系集智股份及其控股公司上海衡望、杭州合慧。

3、商标

截至募集说明书签署日，公司拥有14项商标，具体情况如下：

序号	商标	注册人	注册号	商标类别	有效期限	取得方式
1		集智股份	8260334	第7类	2011.6.7至 2031.6.6	原始取得
2		集智股份	8260306	第9类	2011.6.14至 2031.6.13	原始取得
3		集智股份	8989407	第7类	2012.1.7至 2032.1.6	原始取得
4	衡望 HENGWANG	上海衡望	27530395	第9类	2018.10.21至 2028.10.20	原始取得
5		上海衡望	36440923	第9类	2019.10.28至 2029.10.27	原始取得
6	合慧智能 HEHUIZHINENG	杭州合慧	30792910	第7类	2019.5.7至 2029.5.6	原始取得
7		之江易算	59231798	第42类	2022.2.28至 2032.2.27	原始取得
8	之江易算 ZHJIANGYISUAN	之江易算	59234160	第42类	2022.3.7至 2032.3.6	原始取得
9		之江易算	59259972	第9类	2022.5.28至 2032.5.27	原始取得
10	之江易算 ZHJIANGYISUAN	之江易算	59232054	第9类	2022.3.14至 2032.3.13	原始取得
11		之江易算	59259931	第42类	2022.3.7至 2032.3.6	原始取得
12	<i>Esuan</i>	之江易算	59238885	第9类	2022.3.7至 2032.3.6	原始取得
13		之江易算	59252946	第9类	2022.3.7至 2032.3.6	原始取得
14	<i>Esuan</i>	之江易算	64145906	第42类	2022.10.14至 2032.10.13	原始取得

4、软件著作权

截至募集说明书签署日，公司拥有的软件著作权情况如下：

序号	权利人	登记号	软件名称	首次发表日期	他项权利
1	集智股份	2009SR09241	全自动电机转子平衡机控制软件V1.0	2009.1.8	无
2	集智股份	2011SR068239	集智可定位平衡测试机测控软件V1.0	2011.7.1	无
3	集智股份	2011SR068240	集智全自动电机转子平衡机控制软件V2.0	2011.7.1	无
4	集智股份	2014SR001595	集智盘状转子全自动平衡修正设备控制软件V1.0	未发表	无
5	集智股份	2014SR084468	集智小型两工位控制软件V1.0	2014.4.22	无
6	集智股份	2015SR148724	集智全自动电机转子平衡机控制软件V3.0	2015.7.1	无
7	集智股份	2016SR172985	集智涡轮增压器涡轮轴及叶轮低速平衡测试机软件V1.0	2015.12.25	无
8	集智股份	2016SR406069	集智离合器压盘平衡测试线软件V1.0	2016.10.30	无
9	集智股份	2018SR642801	集智新能源电机全自动平衡机测控软件V1.0	未发表	无
10	集智股份	2018SR730340	集智立式综合检测机测控软件V1.0	未发表	无
11	集智股份	2018SR1088451	集智立式双面可定位平衡测控软件V1.0	2018.5.1	无
12	集智股份	2019SR0282023	集智全自动校直机测试软件V1.0	2018.10.1	无
13	集智股份	2021SR1249268	集智线体数据中心软件V1.0	2021.5.20	无
14	集智股份	2021SR1617445	集智轮毂检测控制软件V1.0	2021.7.1	无
15	集智股份	2021SR1617588	集智轮胎检测控制软件V1.0	2021.7.1	无
16	谛听智能	2022SR0700838	谛听水声信号分析显控软件V1.0	2021.12.20	无
17	上海衡望	2018SR706864	衡望传动轴平衡测控软件V1.0	2018.3.16	无
18	上海衡望	2018SR1088456	衡望新能源全自动平衡机控制软件V1.0	2018.11.16	无
19	上海衡望	2019SR0826761	衡望新能源高速测试机平衡测控软件V1.0	未发表	无
20	上海衡望	2019SR0825903	衡望通用立式机平衡测控软件V1.0	未发表	无
21	上海衡望	2019SR0826758	衡望新能源测试机平衡测控软件V1.0	未发表	无
22	上海衡望	2019SR0825336	衡望通用卧式机平衡测控软件V1.0	未发表	无
23	上海衡望	2019SR0825895	衡望软支撑高精度测试机平衡测控软件V1.0	未发表	无
24	上海衡望	2019SR0825453	衡望310电测箱平衡测控软件V1.0	未发表	无
25	上海衡望	2019SR0826224	衡望框架式平衡机测控软件V1.0	未发表	无
26	上海衡望	2019SR0826225	动平衡测控软件V1.0	未发表	无

27	上海衡望	2019SR0825348	衡望210电测箱平衡测控软件V1.0	未发表	无
28	上海衡望	2019SR0827688	衡望吸尘器叶轮整机平衡测控软件V1.0	未发表	无
29	上海衡望	2019SR0827484	衡望准高速测试机平衡测控软件V1.0	未发表	无
30	上海衡望	2021SR1708472	衡望重型传动轴测量系统软件V1.0	2021.9.1	无
31	上海衡望	2021SR1967807	HW-210V双面立式平衡机控制软件V1.0	2021.7.1	无
32	上海衡望	2022SR0284017	衡望经济型新能源全自动平衡机测控软件V1.0	2021.11.1	无
33	上海衡望	2022SR0289121	衡望320电测箱平衡测控软件V1.0	2021.8.1	无
34	上海衡望	2022SR0288732	衡望两工位无刷电机自动平衡机测控软件V1.0	2021.9.1	无
35	上海衡望	2022SR0387634	衡望210电测箱平衡测控软件V2.0	2021.3.1	无
36	上海衡望	2022SR0387635	衡望重型传动轴全自动平衡机测控软件V1.0	2021.10.8	无
37	上海衡望	2022SR0387633	衡望新能源全自动平衡机测控软件V2.0	2021.3.1	无
38	上海衡望	2022SR0387636	衡望重型新能源全自动平衡机测控软件V1.0	2021.6.1	无
39	杭州合慧	2018SR1010386	电机生产机器人自动化连线控制软件V1.0	未发表	无
40	杭州合慧	2019SR0982457	电机转子装配机软件V1.0	未发表	无
41	杭州合慧	2020SR0005264	转子滴漆设备控制软件V1.0	未发表	无
42	杭州合慧	2020SR0036843	绕线控制软件V1.0	未发表	无
43	杭州合慧	2021SR0192255	性能测试软件V1.0	2020.8.31	无
44	杭州合慧	2021SR1508721	生产线控制软件V1.0	2021.7.8	无
45	杭州予琚	2021SR1077456	予琚校直机控制软件V1.0	2021.7.1	无
46	之江易算	2022SR0533969	ZJEF00A高性能异构构架计算平台可视化开发软件V1.0	2022.2.28	无
47	之江易算	2022SR1632328	信息处理算法组件模型软件V1.0	2022.8.15	无
48	之江易算	2022SR1595792	设备软件异构综合处理平台V1.0	2022.9.1	无
49	之江易算	2022SR1595791	设备软件异构可视化组件设计平台V1.0	2022.9.1	无
50	之江易算	2022SR1595790	设备软件异构可视化应用部署平台V1.0	2022.9.1	无
51	杭州得佰沃	2020SR0658437	得佰沃平衡测试机测控软件V1.0	2020.6.8	无

十、重大资产重组

报告期内，公司未发生重大资产重组事项。

十一、公司境外经营情况

截至募集说明书签署日，公司在印度拥有1家境外控股公司集智印度，主要从事全自动平衡机、测试机销售业务。具体情况参见本节“二、（二）对其他企业的重要权益投资情况”。

十二、报告期内的分红情况

（一）发行人利润分配政策

根据公司现行有效的《公司章程》，公司的利润分配政策如下：

“（一）利润分配的基本原则

公司充分考虑对投资者的回报，每年按公司当年实现的可供分配利润的一定比例向股东分配股利，公司利润分配政策的基本原则为：

- 1、充分考虑对投资者的合理投资回报，不损害投资者的合法权益；
- 2、保持利润分配政策的连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展；
- 3、优先采用现金分红的利润分配方式；
- 4、充分听取和考虑中小股东的要求；
- 5、充分考虑货币政策环境。

（二）利润分配形式及时间间隔

公司利润分配政策应保持连续性和稳定性。公司可以采取现金、股票、现金与股票相结合或法律、法规允许的其他方式分配利润，分配的利润不得超过累计可分配利润的范围。具备现金分红条件时，公司优先采取现金分红进行利润分配。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。

（三）现金分红的具体条件

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。

（四）现金分红的比例

在符合现金分红的条件且公司未来十二个月内无重大资金支出发生的情况下，公司每个年度以现金方式累计分配的利润不少于当年实现的可分配利润的10%，或任意连续三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的30%。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照本章程规定的程序，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%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，按照前项规定处理。

重大资金支出是指：公司未来12个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的30%，且超过3000万元。

（五）发放股票股利的具体条件

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、公积金及现金流情况提出股票股利分配预案。

（六）利润分配的决策程序和机制

1、利润分配预案应经公司董事会、监事会分别审议通过后方能提交股东大会审议。

2、董事会在审议利润分配尤其是现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司利润分配尤其是现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及决策程序要求等事宜，独立董事应发表明确的书面独立意见。

3、股东大会对利润分配具体方案进行审议前，公司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，及时答复中小股东关心的问题；股东大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。

4、公司当年盈利而未提出现金分红预案的，董事会就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表书面意见后提交股东大会审议。

（七）利润分配方案的实施

公司董事会需在股东大会审议通过利润分配具体方案后的2个月内完成利润分配。公司监事会应当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。

（八）利润分配政策的调整

1、调整利润分配政策的具体条件

如因外部经营环境或自身经营状况发生重大变化对公司生产经营造成重大影响，或公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，公司可对利润分配政策和股东回报规划进行调整。

“外部经营环境或自身经营状况发生重大变化”指经济环境的重大变化、不可抗力事件导致公司经营亏损；主营业务发生重大变化；重大资产重组等。

2、调整利润分配政策的决策程序和机制

公司调整利润分配方案，必须由董事会作出专题讨论，详细论证说明理由，并将书面论证报告经独立董事和监事会审议通过后方能提交股东大会审议，股东大会在审议利润分配政策调整时，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上表决同意。为充分考虑公众投资者的意见，股东大会审议利润分配政策调整事项时，必须提供网络投票方式。

（九）公司股东违规占有公司资金的，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。

（十）利润分配信息披露机制。

公司应严格按照有关规定在年度报告、半年度报告中详细披露利润分配方案和现金分红政策执行情况，说明是否符合本章程的规定或者股东大会决议的要求，分红标准和比例是否明确和清晰，相关的决策程序和机制是否完备，独立董事是否尽职履责并发挥了应有的作用，中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到充分维护等。

对现金分红政策进行调整或变更的，还要详细说明调整或变更的条件和程序是否合法、合规和透明等。”

（二）股东回报规划

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》和《公司章程》的有关规定，公司制定了《未来三年股东回报规划（2023年-2025年）》，具体内容如下：

“（一）公司制订本规划考虑的因素

公司着眼于长远和可持续发展，以股东利益最大化为公司价值目标，持续采取积极的现金及股票股利分配政策，注重对投资者回报，切实履行上市公司社会责任，严格按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》以及中国证监会、深圳证券交易所的有关规定，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制。

（二）公司制订本规划考虑的原则

本规划在符合国家相关法律法规及公司章程的前提下，充分考虑对投资者的回报，保持公司的利润分配政策连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展。

（三）公司2023年-2025年利润分配具体规划

公司于每个会计年度结束时，由董事会根据公司当年的经营业绩和未来的经营计划提出利润分配方案，并由股东大会审议批准。公司利润分配不得超过累计可供股东分配的利润范围，不得损害公司持续经营能力。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程将充分考虑独立董事和公众投资者的意见。

1、公司利润分配的形式

公司可以采取现金方式、股票或两者相结合的方式分配股利。在符合相关法律法规及保证公司现金流能够满足正常经营和长期发展的前提下，公司积极推行现金分配方式。

2、公司利润分配的时间间隔

公司原则上每年度进行一次利润分配，公司董事会可以根据当期的盈利规模、现金流状况、发展阶段及资金需求状况，提议公司进行中期分红。

3、股票股利分配的条件

结合公司成长性、每股净资产摊薄、累计可供分配利润、公积金及现金流状况，在保证足额现金分红及公司股本规模合理的前提下，公司可以采用发放股票股利的方式进行利润分配，具体分配比例由公司董事会审议通过后，提交股东大会审议决定。

4、现金分红的条件

实施现金分红时应同时满足的条件：

（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。

5、现金分红的比例

在符合现金分红的条件且公司未来十二个月内无重大资金支出发生的情况下，公司每个年度以现金方式累计分配的利润不少于当年实现的可分配利润的10%，或任意连续三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的30%。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照本章程规定的程序，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%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，按照前项规定处理。

重大资金支出是指：公司未来12个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的30%，且超过3000万元。

6、发放股票股利的具体条件

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、公积金及现金流情况提出股票股利分配预案。

（四）利润分配的决策机制

1、利润分配预案应经公司董事会、监事会分别审议通过后方能提交股东大会审议。

2、董事会在审议利润分配尤其是现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司利润分配尤其是现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及决策程序要求等事宜，独立董事应发表明确的书面独立意见。

3、股东大会对利润分配具体方案进行审议前，公司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，及时答复中小股东关心的问题；股东大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。

4、公司当年盈利而未提出现金分红预案的，董事会就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表书面意见后提交股东大会审议。

（五）利润分配方案的实施

公司董事会需在股东大会审议通过利润分配具体方案后的2个月内完成利润分配。公司监事会应当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。

（六）股东回报规划的制订周期和调整机制

1、调整利润分配政策的具体条件

如因外部经营环境或自身经营状况发生重大变化对公司生产经营造成重大影响，或公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，公司可对利润分配政策和股东回报规划进行调整。

“外部经营环境或自身经营状况发生重大变化”指经济环境的重大变化、不可抗力事件导致公司经营亏损；主营业务发生重大变化；重大资产重组等。

2、调整利润分配政策的决策程序和机制

公司调整利润分配方案，必须由董事会作出专题讨论，详细论证说明理由，并将书面论证报告经独立董事和监事会审议通过后方能提交股东大会审议，股东大会在审议利润分配政策调整时，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上表决同意。为充分考虑公众投资者的意见，股东大会审议利润分配政策调整事项时，必须提供网络投票方式。

（七）其他

本规划未尽事宜，依照相关法律法规、规范性文件及《杭州集智机电股份有限公司章程》规定执行。本规划由公司董事会负责解释，自公司股东大会审议通过之日起生效、实施，修订时亦同。”

（三）公司最近三年实际分红情况

2021年3月29日，公司第三届董事会第十九次会议审议通过《关于公司2020年度利润分配预案的议案》，以公司2020年12月31日总股本48,000,000股为基数，向全体股东每10股派发现金股利2.0元（含税），共计派发现金股利9,600,000.00元（含税），不进行资本公积转增股本，不送红股，剩余未分配利润结转以后年度。该议案已经2021年4月23日召开的公司2020年年度股东大会审议通过，利润分配已实施完毕。

2021年度，公司未进行利润分配主要鉴于公司处于重要发展时期，考虑到公司未来经营业务拓展对资金的需求较大，为提高公司长远发展能力和盈利能力，实现公司及股东利益最大化。公司留存未分配利润主要用于生产经营及业务开拓。

2023年3月27日，公司第四届董事会第十七次会议审议通过《关于公司2022年度利润分配预案的议案》，以公司2022年12月31日总股本62,400,000股为基数，向全体股东每10股派发现金股利1.0元（含税），共计派发现金股利6,240,000.00元（含税），以资本公积向全体股东每10股转增3股，不送红股，剩余未分配利润结转以后年度。该议案已经2023年4月21日召开的公司2022年年度股东大会审议通过，利润分配已实施完毕。

公司最近三年现金分红情况如下：

单位：万元、%

年度	现金分红（含税）	归属于母公司股东的净利润	占归属于母公司股东的净利润的比例
2022	624.00	1,855.83	33.62
2021	-	2,474.76	-
2020	960.00	1,273.09	75.41
合计	1,584.00	5,603.67	28.27
最近三年累计现金分红金额占最近三年年均净利润的比例（%）			84.80

2020年、2021年和2022年，公司以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的30%。公司滚存未分配利润主要用于公司的日常生产经营及业务开拓，以支持公司发展战略的实施和可持续性发展。

综上，公司最近三年现金分红情况符合中国证监会及《公司章程》关于现金分红的规定，符合公司的实际情况和全体股东利益。

十三、最近三年及一期已公开发行公司债券或者其他债务是否有违约或者延迟支付本息的情形

最近三年及一期，公司未公开发行公司债券或者其他债务，也不存在其他债务有违约或者延迟支付本息的情形。

十四、最近三年平均可分配利润是否足以支付各类债券一年的利息的情况

根据中汇会计师出具的“中汇会审[2021]1268号”、“中汇会审[2022]2269号”和“中汇会审[2023]1792号”审计报告，公司2020-2022年度归属于母公司所有者的净利润分别为1,273.09万元、2,474.76万元和1,855.83万元，最近三年平均可分配利润为1,867.89万元。

本次向不特定对象发行可转债按募集资金25,460.00万元计算，参考近期可转换公司债券市场的发行利率水平并经合理估计，公司最近三年平均可分配利润足以支付可转换公司债券一年的利息。

第五节 财务会计信息与管理层分析

本节财务会计数据及有关的分析反映了公司2020年度、2021年度、2022年度经审计以及2022年1-3月未经审计的财务状况，引用的最近三年及一期财务会计数据，非经特别说明，均引自经审计的年度财务报表和未经审计的季度财务报表。本节中财务数据与财务指标除特别注明外，均按合并报表口径填列或计算。

公司提示投资者关注公司财务报告和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、会计师事务所的审计意见类型

公司2020年度、2021年度及2022年度财务报告业经中汇会计师审计并分别出具了“中汇会审[2021]1268号”、“中汇会审[2022]2269号”和“中汇会审[2023]1792号”标准无保留意见审计报告，2023年1-3月财务报表未经审计。

二、财务报表

（一）合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2023.3.31	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动资产：				
货币资金	215,205,248.38	222,119,088.88	59,895,170.04	75,197,328.76
交易性金融资产	124.54	5,193,401.86	-	81,467,671.22
应收票据	1,287,250.00	1,725,794.44	4,192,114.67	2,684,685.25
应收账款	56,681,557.34	43,067,110.43	44,917,302.64	66,193,862.31
应收款项融资	18,580,802.56	21,582,857.98	20,995,489.90	884,800.00
预付款项	3,322,850.15	2,880,226.37	5,567,582.59	3,949,028.76
其他应收款	3,700,649.76	2,792,007.63	1,286,624.98	442,268.50
存货	142,580,556.51	146,283,116.67	148,468,919.56	74,913,487.24
合同资产	4,327,241.40	8,017,852.87	7,449,270.09	5,313,950.20
一年内到期的非流动资产	721,365.54	805,665.54	755,112.10	318,060.54
其他流动资产	10,987,859.61	8,490,851.57	5,200,179.37	2,191,679.71
流动资产合计	457,395,505.79	462,957,974.24	298,727,765.94	313,556,822.49
非流动资产：				
长期应收款	1,150,000.00	1,350,000.00	2,110,000.00	1,240,000.00
长期股权投资	-	-	78,112.68	3,096,011.83
其他非流动金融资产	19,150,089.40	19,150,089.40	19,150,089.40	22,488,103.01
固定资产	78,128,995.22	79,894,794.11	74,649,904.54	79,675,600.25
在建工程	108,595,518.22	92,316,727.26	2,975,091.76	-
使用权资产	7,531,258.84	7,832,056.58	10,561,839.19	-
无形资产	29,273,492.16	29,442,399.36	29,152,472.01	4,794,162.75
长期待摊费用	3,000,154.77	3,220,543.59	100,819.49	224,653.84
递延所得税资产	3,657,657.59	5,022,812.29	4,007,256.68	1,513,168.77
其他非流动资产	205,139,987.94	203,940,370.10	100,483,377.08	-
非流动资产合计	455,627,154.14	442,169,792.69	243,268,962.83	113,031,700.45
资产总计	913,022,659.93	905,127,766.93	541,996,728.77	426,588,522.94

合并资产负债表（续）

单位：元

项目	2023.3.31	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动负债：				
短期借款	-	-	4,242,757.60	-
应付票据	17,854,484.01	25,209,999.19	38,769,486.84	-
应付账款	39,361,934.34	56,992,375.16	35,521,156.61	28,694,330.92
合同负债	57,130,116.81	68,280,244.72	75,636,492.20	38,763,509.58
应付职工薪酬	924,432.90	10,243,997.72	11,916,061.48	10,829,097.14
应交税费	2,924,548.68	2,026,687.97	3,574,566.41	3,389,532.53
其他应付款	501,074.00	500,000.00	-	3,000.00
一年内到期的非流动负债	2,240,177.58	2,532,943.41	2,675,570.00	-
其他流动负债	4,493,194.46	3,095,360.11	4,653,578.31	2,757,118.16
流动负债合计	125,429,962.78	168,881,608.28	176,989,669.45	84,436,588.33
非流动负债：				
长期借款	79,500,000.00	38,500,000.00	-	-
租赁负债	5,446,270.37	6,158,157.79	7,724,047.92	-
非流动负债合计	84,946,270.37	44,658,157.79	7,724,047.92	-
负债合计	210,376,233.15	213,539,766.07	184,713,717.37	84,436,588.33
所有者权益：				
股本	62,400,000.00	62,400,000.00	48,000,000.00	48,000,000.00
资本公积	446,481,630.42	446,481,630.42	159,088,724.77	159,088,724.77
盈余公积	27,995,978.48	27,995,978.48	26,231,578.28	23,597,816.80
未分配利润	152,408,505.35	143,023,580.62	126,229,668.63	113,715,874.30
归属于母公司所有者权益合计	689,286,114.25	679,901,189.52	359,549,971.68	344,402,415.87
少数股东权益	13,360,312.53	11,686,811.34	-2,266,960.28	-2,250,481.26
所有者权益合计	702,646,426.78	691,588,000.86	357,283,011.40	342,151,934.61
负债及所有者权益合计	913,022,659.93	905,127,766.93	541,996,728.77	426,588,522.94

2、合并利润表

单位：元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
一、营业总收入	72,477,100.51	236,912,110.45	225,605,323.52	164,647,698.47
其中：营业收入	72,477,100.51	236,912,110.45	225,605,323.52	164,647,698.47
二、营业总成本	61,183,247.53	223,764,325.41	211,549,891.14	166,820,057.20
其中：营业成本	41,276,549.36	136,094,354.76	126,960,299.47	91,377,834.14
税金及附加	565,210.01	2,160,877.41	2,341,746.00	1,657,779.99
销售费用	7,306,814.27	34,118,572.72	35,379,484.40	27,872,962.43
管理费用	6,678,260.00	28,101,172.54	23,898,120.64	18,975,020.92
研发费用	8,255,586.65	28,412,191.72	24,057,449.54	27,447,281.20
财务费用	-2,899,172.76	-5,122,843.74	-1,087,208.91	-510,821.48
加：其他收益	2,334,774.62	7,420,159.33	6,913,053.84	6,338,740.45
投资收益（损失以“-”号填列）	25,306.43	-41,606.81	1,072,100.85	285,765.35
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	4,227.66	3,401.86	751,580.01	10,594,389.47
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-470,083.41	-748,733.96	768,951.59	-1,997,087.62
资产减值损失（损失以“-”号填列）	760,837.48	-3,074,190.24	-112,385.27	-811,473.66
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	77,081.77	285,988.19	-263,773.31
三、营业利润	13,948,915.76	16,783,896.99	23,734,721.59	11,974,201.95
加：营业外收入	3,933.58	562,513.47	2,235,153.49	195,921.13
减：营业外支出	-	3,700.00	62,220.00	129,058.04
四、利润总额	13,952,849.34	17,342,710.46	25,907,655.08	12,041,065.04
减：所得税费用	2,894,423.42	-324,373.35	2,136,578.30	1,860,593.13
五、净利润	11,058,425.92	17,667,083.81	23,771,076.78	10,180,471.91
（一）按经营持续性分类：				
1、持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	11,058,425.92	17,667,083.81	23,771,076.78	10,180,471.91
2、终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）				
（二）按所有权归属分类：				
1、归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	9,384,924.73	18,558,312.19	24,747,555.81	12,730,866.97
2、少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	1,673,501.19	-891,228.38	-976,479.03	-2,550,395.06
六、其他综合收益的税后净额				
归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额				
（一）不能重分类进损益的其他综合收益				
（二）将重分类进损益的其他综合收益				
其中：外币财务报表折算差额				
七、综合收益总额	11,058,425.92	17,667,083.81	23,771,076.78	10,180,471.91

归属于母公司所有者的综合收益总额	9,384,924.73	18,558,312.19	24,747,555.81	12,730,866.97
归属于少数股东的综合收益总额	1,673,501.19	-891,228.38	-976,479.03	-2,550,395.06
八、每股收益：				
（一）基本每股收益	0.15	0.33	0.52	0.27
（二）稀释每股收益	0.15	0.33	0.52	0.27

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
一、经营活动产生的现金流量				
销售商品、提供劳务收到的现金	55,124,195.85	223,741,039.94	199,676,085.76	129,464,505.92
收到的税费返还	-	1,944,633.69	1,992,923.13	5,300,507.07
收到其他与经营活动有关的现金	7,312,683.87	26,096,158.11	37,074,720.86	6,421,935.52
经营活动现金流入小计	62,436,879.72	251,781,831.74	238,743,729.75	141,186,948.51
购买商品、接受劳务支付的现金	31,657,124.69	117,598,977.00	79,699,785.61	40,132,989.24
支付给职工以及为职工支付的现金	25,701,326.51	66,429,580.04	57,306,129.76	42,336,773.85
支付的各项税费	2,653,725.07	15,535,091.37	17,602,710.93	10,043,013.89
支付其他与经营活动有关的现金	11,815,911.91	35,894,702.54	62,235,992.23	29,954,844.84
经营活动现金流出小计	71,828,088.18	235,458,350.95	216,844,618.53	122,467,621.82
经营活动产生的现金流量净额	-9,391,208.46	16,323,480.79	21,899,111.22	18,719,326.69
二、投资活动产生的现金流量				
收回投资收到的现金	12,090,000.00	33,446,505.87	190,485,213.02	196,905,000.00
取得投资收益收到的现金	32,811.41	-	4,533,051.82	1,638,615.24
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	28,200.00	104,249.50	202,556.00
收到其他与投资活动有关的现金	1,500,000.00	3,000,000.00	-	-
投资活动现金流入小计	13,622,811.41	36,474,705.87	195,122,514.34	198,746,171.24
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	44,847,082.73	67,514,390.38	131,422,368.99	2,862,411.82
投资支付的现金	6,900,000.00	138,600,000.00	105,371,000.00	291,255,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	186,550.00	2,500,000.00	-	-
投资活动现金流出小计	51,933,632.73	208,614,390.38	236,793,368.99	294,117,411.82
投资活动产生的现金流量净额	-38,310,821.32	-172,139,684.51	-41,670,854.65	-95,371,240.58
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	-	316,368,471.69	960,000.00	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	10,845,000.00	960,000.00	-
取得借款收到的现金	41,000,000.00	49,500,000.00	4,191,780.87	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	1.00	-	-
筹资活动现金流入小计	41,000,000.00	365,868,472.69	5,151,780.87	-
偿还债务支付的现金	-	32,000,000.00	-	-

分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	2,142,495.82	9,600,000.00	-
支付其他与筹资活动有关的现金	400,000.00	4,773,902.01	1,252,807.53	-
筹资活动现金流出小计	400,000.00	38,916,397.83	10,852,807.53	-
筹资活动产生的现金流量净额	40,600,000.00	326,952,074.86	-5,701,026.66	-
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-37,893.53	245,333.07	-193,007.07	160,534.07
五、现金及现金等价物净增加额	-7,139,923.31	171,381,204.21	-25,665,777.16	-76,491,379.82
加：期初现金及现金等价物余额	220,912,755.81	49,531,551.60	75,197,328.76	151,688,708.58
六、期末现金及现金等价物余额	213,772,832.50	220,912,755.81	49,531,551.60	75,197,328.76

(二) 母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：元

项目	2023.3.31	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动资产：				
货币资金	178,463,013.04	185,823,729.61	34,728,041.85	23,440,319.78
交易性金融资产		-	-	81,467,671.22
应收票据	1,287,250.00	1,367,250.00	3,228,014.67	1,458,578.15
应收账款	40,843,116.58	26,889,741.32	26,533,488.33	59,050,229.07
应收款项融资	11,479,764.56	16,211,829.12	15,615,705.37	-
预付款项	649,402.76	4,016,522.26	19,628,326.74	14,833,221.81
其他应收款	27,314,802.49	22,113,050.95	324,747.52	229,328.46
存货	96,477,085.05	98,289,460.93	123,379,915.84	62,828,622.83
合同资产	1,863,095.45	5,093,665.76	4,317,227.67	2,832,417.42
一年内到期的非流动资产	679,245.54	765,325.54	755,112.10	318,060.54
其他流动资产	7,542,449.17	4,494,617.85	2,502,210.21	911,972.87
流动资产合计	366,599,224.64	365,065,193.34	231,012,790.30	247,370,422.15
非流动资产：				
长期应收款	990,000.00	1,190,000.00	2,110,000.00	1,240,000.00
长期股权投资	142,595,000.00	137,245,000.00	135,673,112.68	135,671,011.83
其他非流动金融资产	19,150,089.40	19,150,089.40	19,150,089.40	22,488,103.01
固定资产	13,592,552.72	14,303,377.01	11,942,715.47	12,870,246.54
在建工程	108,595,518.22	92,316,727.26	874,528.30	-
使用权资产	40,165,501.54	40,875,414.75	43,690,931.01	-
无形资产	25,064,639.32	25,204,981.63	24,800,794.72	305,441.44
长期待摊费用	10,794,715.68	10,995,439.83	11,798,336.43	12,645,051.03
递延所得税资产	5,278.26	415,828.79	694,587.06	363,452.52
其他非流动资产	205,139,987.94	203,940,370.10	100,483,377.08	-
非流动资产合计	566,093,283.08	545,637,228.77	351,218,472.15	185,583,306.37
资产总计	932,692,507.72	910,702,422.11	582,231,262.45	432,953,728.52

母公司资产负债表（续）

单位：元

项目	2023.3.31	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动负债：				
应付票据	17,854,484.01	25,209,999.19	38,181,494.44	-
应付账款	25,050,256.99	39,821,366.14	22,301,062.19	23,146,493.91
合同负债	45,546,852.46	46,630,395.97	72,825,317.59	26,338,711.73
应付职工薪酬	60,012.76	5,424,133.93	8,235,016.33	7,751,078.18
应交税费	1,226,712.01	700,781.02	2,502,472.46	1,959,792.76
其他应付款	500,000.00	500,000.00		
一年内到期的非流动负债	2,131,486.23	2,128,822.10	2,011,351.36	-
其他流动负债	4,805,413.01	3,224,269.22	4,947,123.51	1,846,054.30
流动负债合计	97,175,217.47	123,639,767.57	151,003,837.88	61,042,130.88
非流动负债：				
长期借款	79,500,000.00	38,500,000.00	-	-
租赁负债	39,929,132.55	40,476,534.43	42,578,212.14	-
递延所得税负债	-	-	-	-
非流动负债合计	119,429,132.55	78,976,534.43	42,578,212.14	-
负债合计	216,604,350.02	202,616,302.00	193,582,050.02	61,042,130.88
所有者权益：				
股本	62,400,000.00	62,400,000.00	48,000,000.00	48,000,000.00
资本公积	452,086,335.48	452,086,335.48	164,693,429.83	164,693,429.83
盈余公积	27,995,978.48	27,995,978.48	26,231,578.28	23,597,816.80
未分配利润	173,605,843.74	165,603,806.15	149,724,204.32	135,620,351.01
所有者权益合计	716,088,157.70	708,086,120.11	388,649,212.43	371,911,597.64
负债及所有者权益合计	932,692,507.72	910,702,422.11	582,231,262.45	432,953,728.52

2、母公司利润表

单位：元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
一、营业收入	54,373,481.27	212,930,148.12	205,024,382.50	150,002,429.38
减：营业成本	36,362,716.61	147,515,818.16	128,483,948.93	89,688,023.45
税金及附加	252,026.94	887,876.21	1,272,331.44	845,220.56
销售费用	4,362,694.68	18,950,350.85	23,459,086.23	21,704,452.08
管理费用	3,348,065.55	16,823,241.18	18,373,542.07	16,121,181.13
研发费用	3,304,253.49	13,446,237.89	12,880,723.32	14,207,372.94
财务费用	-2,459,112.60	-3,417,819.23	1,313,653.47	-467,637.74
加：其他收益	1,369,607.09	3,735,108.75	5,484,144.57	5,517,976.69
投资收益	-	-2,572,569.89	1,072,100.85	285,765.35
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	700,724.15	10,275,153.41
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-854,646.60	-614,078.35	1,754,026.04	-698,104.62
资产减值损失（损失以“-”号填列）	175,432.91	-1,207,320.25	-78,147.91	-239,746.11
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-11,718.51	285,988.19	-263,773.31
二、营业利润	9,893,230.00	18,053,864.81	28,459,932.93	22,781,088.37
加：营业外收入	3,932.49	560,177.75	2,229,533.52	183,923.81
减：营业外支出	-	100.00	52,320.00	54,400.00
三、利润总额	9,897,162.49	18,613,942.56	30,637,146.45	22,910,612.18
减：所得税费用	1,895,124.90	969,940.53	4,299,531.66	2,610,827.58
四、净利润	8,002,037.59	17,644,002.03	26,337,614.79	20,299,784.60
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	8,002,037.59	17,644,002.03	26,337,614.79	20,299,784.60
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）				
五、其他综合收益的税后净额				
（一）不能重分类进损益的其他综合收益				
（二）将重分类进损益的其他综合收益				
六、综合收益总额	8,002,037.59	17,644,002.03	26,337,614.79	20,299,784.60
七、每股收益：				
（一）基本每股收益				
（二）稀释每股收益				

3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
一、经营活动产生的现金流量				
销售商品、提供劳务收到的现金	47,738,946.66	194,358,737.24	236,025,635.26	134,981,398.99
收到的税费返还	-	1,915,930.06	1,992,923.13	4,989,889.05
收到其他与经营活动有关的现金	3,532,344.57	17,120,132.81	34,701,912.57	2,907,630.51
经营活动现金流入小计	51,271,291.23	213,394,800.11	272,720,470.96	142,878,918.55
购买商品、接受劳务支付的现金	25,351,739.85	120,056,053.75	111,787,612.53	74,146,935.42
支付给职工以及为职工支付的现金	14,195,371.86	36,268,178.89	35,399,427.92	30,170,385.13
支付的各项税费	1,090,439.96	9,235,048.94	13,779,313.68	8,203,718.40
支付其他与经营活动有关的现金	10,067,807.68	22,004,201.15	49,941,449.86	18,674,572.30
经营活动现金流出小计	50,705,359.35	187,563,482.73	210,907,803.99	131,195,611.25
经营活动产生的现金流量净额	565,931.88	25,831,317.38	61,812,666.97	11,683,307.30
二、投资活动产生的现金流量				
收回投资收到的现金	-	-	165,114,213.02	155,000,000.00
取得投资收益收到的现金	-	-	4,482,195.96	1,319,379.18
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	28,200.00	104,249.50	202,556.00
收到其他与投资活动有关的现金	1,500,000.00	4,500,000.00		10,011,513.70
投资活动现金流入小计	1,500,000.00	4,528,200.00	169,700,658.48	166,533,448.88
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	44,637,337.73	57,756,451.55	128,380,046.05	2,353,776.76
投资支付的现金	5,350,000.00	105,650,000.00	83,020,000.00	273,000,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	186,550.00	25,500,000.00	-	-
投资活动现金流出小计	50,173,887.73	188,906,451.55	211,400,046.05	275,353,776.76
投资活动产生的现金流量净额	-48,673,887.73	-184,378,251.55	-41,699,387.57	-108,820,327.88
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	-	305,523,471.69	-	-
取得借款收到的现金	41,000,000.00	37,500,000.00	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	1.00	-	-
筹资活动现金流入小计	41,000,000.00	343,023,472.69	-	-
偿还债务支付的现金	-	20,000,000.00	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	1,964,112.49	9,600,000.00	-
支付其他与筹资活动有关的现金	400,000.00	7,496,658.32	4,513,956.41	-
筹资活动现金流出小计	400,000.00	29,460,770.81	14,113,956.41	-
筹资活动产生的现金流量净额	40,600,000.00	313,562,701.88	-14,113,956.41	-
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-37,893.53	293,455.42	-131,469.36	189,702.89
五、现金及现金等价物净增加额	-7,545,849.38	155,309,223.13	5,867,853.63	-96,947,317.69

加：期初现金及现金等价物余额	184,617,396.54	29,308,173.41	23,440,319.78	120,387,637.47
六、期末现金及现金等价物余额	177,071,547.16	184,617,396.54	29,308,173.41	23,440,319.78

三、发行人财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

(一) 财务报表的编制基础及遵循会计准则的声明

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照《企业会计准则——基本准则》和其他各项具体准则的规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。

(二) 合并财务报表范围及变化情况

1、截至2023年3月末，公司合并财务报表范围

公司名称	注册资本	主营业务	持股比例
新集智	10,000万元	全自动平衡机、测试机销售	100%
谛听智能	1,000万元	智能水声传感系统研发、生产与销售	60%
集智印度	500万卢比	全自动平衡机、测试机销售	95%
上海衡望	3,000万元	全自动平衡机研发、生产、销售	56.67%
杭州合慧	1,000万元	自动化设备研发、生产、销售	51%
杭州予琚	400万元	自动化设备研发、生产、销售	51%
之江易算	1,000万元	基于设备软件异构技术的平台产品及软件的研发、销售	51%
长沙集智	500万元	扁线电机生产线的研发、生产、销售	51%
西安集智	1,000万元	工业自动化生产解决方案的研发、生产和销售	53.50%
杭州得佰沃	200万元	测试机研发、生产、销售	40%

注：根据杭州得佰沃公司章程规定，杭州得佰沃不设立董事会，其职责由执行董事代为履行。目前，公司通过全资子公司新集智持有杭州得佰沃40%股权，新集智为杭州得佰沃第一大股东。杭州得佰沃执行董事及总经理为公司副总经理蔡文，因此公司对杭州得佰沃具有实际控制权，将其纳入合并财务报表范围。

2、报告期内变化情况

报告期内，公司合并报表范围变化情况具体如下：

公司名称	纳入合并范围的年度	纳入合并范围的原因
杭州予琚	2020年度	新设
谛听智能	2020年度	新设
之江易算	2021年度	新设
长沙集智	2022年度	新设
西安集智	2022年度	新设

报告期内，除上述公司外，公司不存在其他合并报表范围发生变化的情况。

四、主要财务指标及非经常性损益明细表

（一）主要财务指标

项目	2023年3月末 /2023年1-3月	2022年末/ 2022年度	2021年末/ 2021年度	2020年末/ 2020年度
流动比率（倍）	3.65	2.74	1.69	3.71
速动比率（倍）	2.51	1.88	0.85	2.83
资产负债率（母公司） （%）	23.22	22.25	33.25	14.10
资产负债率（合并）（%）	23.04	23.59	34.08	19.79
应收账款周转率（次）	5.01	4.45	3.38	2.22
存货周转率（次）	1.12	0.91	1.13	1.36
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	-0.15	0.26	0.46	0.39
每股净现金流量（元/股）	-0.11	2.75	-0.53	-1.59

注：上述财务指标，若无特别说明，均以合并口径计算。

上述指标的计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产÷流动负债；
- 2、速动比率=（流动资产-存货）÷流动负债；
- 3、资产负债率=（负债总额÷资产总额）×100%；
- 4、应收账款周转率=营业收入÷应收账款平均余额；
- 5、存货周转率=营业成本÷存货平均余额；
- 6、每股经营活动净现金流量=经营活动产生的现金流量净额÷期末普通股股份总数；
- 7、每股净现金流量=现金流量净增加额÷期末普通股股份总数；
- 8、2023年1-3月应收账款周转率、存货周转率数据已年化处理，下同。

（二）净资产收益率及每股收益

公司按照中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010年修订）》（中国证券监督管理委员会公告[2010]2号）、《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》（中国证券监督管理委员会公告[2008]43号）要求计算的净资产收益率和每股收益如下：

期间	项目	加权平均 净资产收 益率（%）	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
2023年 1-3月	归属于公司普通股股东的净利润	1.37	0.15	0.15
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	1.32	0.14	0.14

2022年度	归属于公司普通股股东的净利润	3.41	0.33	0.33
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	3.19	0.31	0.31
2021年度	归属于公司普通股股东的净利润	7.05	0.52	0.52
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	5.88	0.43	0.43
2020年度	归属于公司普通股股东的净利润	3.75	0.27	0.27
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	0.68	0.05	0.05

（三）非经常性损益明细表

报告期内，公司非经常性损益明细表参见“第五节 财务会计信息与管理层分析”之“七、（六）非经常性损益分析”。

五、会计政策变更、会计估计变更和会计差错更正

（一）会计政策变更

报告期内，因企业会计准则及其他法律法规修订引起的会计政策变更如下：

1、自2020年1月起执行新修订的《企业会计准则第14号——收入》

2017年7月财政部颁布了修订后的《企业会计准则第14号——收入》（以下简称“新收入准则”），公司自2020年1月1日起执行新收入准则。

新收入准则的实施未引起公司收入确认具体原则的实质性变化，仅根据新收入准则规定中履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中增加列示合同资产或合同负债。

公司按照新收入准则的相关规定，对比较期间财务报表不予调整，2020年1月1日执行新收入准则与原准则的差异追溯调整当期期初留存收益及财务报表其他相关项目金额（公司仅对在首次执行日尚未完成的合同的累积影响数进行调整）。具体调整情况如下：

单位：万元

受重要影响的报表项目	合并报表影响金额	母公司报表影响金额
2020年1月1日资产负债表项目		
预收款项	-1,596.81	-1,032.16
合同负债	1,458.07	951.61

受重要影响的报表项目	合并报表影响金额	母公司报表影响金额
其他流动负债	138.74	80.55

2、自 2021 年 1 月 1 日起执行新修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》 (以下简称“新租赁准则”)

自2021年1月1日起，公司执行新租赁准则。对于首次执行日（即2021年1月1日）前已存在的合同，公司在首次执行日选择不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。对于首次执行日之后签订或变更的合同，公司按照新租赁准则中租赁的定义评估合同是否为租赁或者包含租赁。

公司在首次执行日确认租赁负债采用的承租人增量借款利率的加权平均值为4.65%。公司在2020年12月31日披露的重大经营租赁尚未支付的最低租赁付款额，按首次执行日承租人增量借款利率折现的现值为221.05万元，该等租赁合同在首次执行日确认的租赁负债为147.62万元，二者差额为73.43万元，差异主要是符合简化处理条件的低价值租赁、短期租赁以及在首次执行日剩余期限小于一年的租赁无需确认租赁负债。

新租赁准则对公司2021年1月1日财务报表的主要影响如下：

单位：万元

受重要影响的报表项目	合并报表影响金额	母公司报表影响金额
2021年1月1日资产负债表项目		
其他流动资产	-65.34	-
使用权资产	212.96	4,650.97
一年内到期的非流动负债	71.54	192.01
租赁负债	76.08	4,458.96

(二) 重要会计估计变更

报告期内，公司无重大会计估计变更。

(三) 会计差错更正

报告期内，公司无重大会计差错更正事项。

六、财务状况分析

(一) 资产结构分析

项目	2023年3月末		2022年末		2021年末		2020年末	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
货币资金	21,520.52	23.57	22,211.91	24.54	5,989.52	11.05	7,519.73	17.63
交易性金融资产	0.01	-	519.34	0.57	-	0.00	8,146.77	19.10
应收票据	128.73	0.14	172.58	0.19	419.21	0.77	268.47	0.63
应收账款	5,668.16	6.21	4,306.71	4.76	4,491.73	8.29	6,619.39	15.52
应收款项融资	1,858.08	2.04	2,158.29	2.38	2,099.55	3.87	88.48	0.21
预付款项	332.29	0.36	288.02	0.32	556.76	1.03	394.90	0.93
其他应收款	370.06	0.41	279.20	0.31	128.66	0.24	44.23	0.10
存货	14,258.06	15.62	14,628.31	16.16	14,846.89	27.39	7,491.35	17.56
合同资产	432.72	0.47	801.79	0.89	744.93	1.37	531.40	1.25
一年内到期的非流动资产	72.14	0.08	80.57	0.09	75.51	0.14	31.81	0.07
其他流动资产	1,098.79	1.20	849.09	0.94	520.02	0.96	219.17	0.51
流动资产合计	45,739.55	50.10	46,295.80	51.15	29,872.78	55.12	31,355.68	73.50
长期应收款	115.00	0.13	135.00	0.15	211.00	0.39	124.00	0.29
长期股权投资	-	-	-	-	7.81	0.01	309.60	0.73
其他非流动金融资产	1,915.01	2.10	1,915.01	2.12	1,915.01	3.53	2,248.81	5.27
固定资产	7,812.90	8.56	7,989.48	8.83	7,464.99	13.77	7,967.56	18.68
在建工程	10,859.55	11.89	9,231.67	10.20	297.51	0.55	-	-
使用权资产	753.13	0.82	783.21	0.87	1,056.18	1.95	-	-
无形资产	2,927.35	3.21	2,944.24	3.25	2,915.25	5.38	479.42	1.12
长期待摊费用	300.02	0.33	322.05	0.36	10.08	0.02	22.47	0.05
递延所得税资产	365.77	0.40	502.28	0.55	400.73	0.74	151.32	0.35
其他非流动资产	20,514.00	22.47	20,394.04	22.53	10,048.34	18.54	-	-
非流动资产合计	45,562.72	49.90	44,216.98	48.85	24,326.90	44.88	11,303.17	26.50
资产合计	91,302.27	100.00	90,512.78	100.00	54,199.67	100.00	42,658.85	100.00

报告期内，公司资产结构保持相对稳定。公司资产中流动资产占比较高，非流动资产占比相对较低，其中流动资产主要为货币资金、应收账款和存货，非流动资产主要为与生产经营紧密相关的机器设备及房屋建筑物等固定资产、在建工程和其他非流动资产。公司资产结构呈现以流动资产为主的特征，与公司经营模式和行业特征相符。公司专注于全自动平衡机、测试机和自动化设备的研发、生产和销售，生产过程以机械组件的安装和整机调试为主，机械组件加工等环节主要委托专业厂商执行，从而形成了以研发和市场为重心，生产环节相对简单的哑铃形结构。

1、流动资产结构的分析

(1) 货币资金

报告期各期末，公司货币资金明细情况如下：

单位：万元

项目	2023年3月末	2022年末	2021年末	2020年末
库存现金	5.02	6.56	4.26	5.53
银行存款	21,372.26	22,084.71	4,948.89	7,514.20
其他货币资金	143.24	120.63	1,036.36	-
合计	21,520.52	22,211.91	5,989.52	7,519.73

报告期各期末，公司货币资金余额分别为7,519.73万元、5,989.52万元、22,211.91万元和21,520.52万元。公司货币资金主要由银行存款和其他货币资金构成，其他货币资金主要系银行承兑汇票保证金、履约保函保证金。

(2) 交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产明细情况如下：

单位：万元

项目	2023年3月末	2022年末	2021年末	2020年末
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	0.01	519.34	-	8,146.77
合计	0.01	519.34	-	8,146.77

报告期各期末，公司交易性金融资产金额分别为8,146.77万元、0元、519.34万元和0.01万元，主要是公司利用闲置货币资金购买、赎回银行理财产品。

(3) 应收票据

报告期各期末，公司应收票据明细情况如下：

单位：万元

项目	2023年3月末	2022年末	2021年末	2020年末
银行承兑汇票	85.03	108.78	319.87	150.02
商业承兑汇票	43.70	63.80	99.34	118.45
合计	128.73	172.58	419.21	268.47

报告期各期末，公司应收票据金额分别为268.47万元、419.21万元、172.58万元和128.73万元，整体金额较小。报告期内，为有效扩展业务，公司与部分客户采用承兑汇票方式结算货款，基于谨慎性原则，公司已对持有的银行承兑汇票及商业承兑汇票计提了信用减值损失。

(4) 应收账款

①应收账款金额分析

报告期内，公司应收账款情况如下：

项目	2023年3月末 /2023年1-3月	2022年末 /2022年度	2021年末 /2021年度	2020年末 /2020年度
期末应收账款余额（万元）	6,472.42	5,096.03	5,560.80	7,778.72
期末应收账款净额（万元）	5,668.16	4,306.71	4,491.73	6,619.39
应收账款占营业收入比例	19.55%	18.18%	19.91%	40.20%
应收账款周转率（次）	5.01	4.45	3.38	2.22
应收账款周转天数（天）	71.83	82.09	107.91	164.20

报告期各期末，公司应收账款净额分别为6,619.39万元、4,491.73万元、4,306.71万元和5,668.16万元，占营业收入的比例分别为40.20%、19.91%、18.18%和19.55%（已年化处理）。2021年末和2022年末应收账款余额分别较上年末减少2,217.91万元和464.77万元，主要系公司逐步加强应收账款催收管理，回款进度有所提高。

②应收账款坏账准备计提政策

报告期内，公司管理层根据各项应收款项的信用风险特征，按单项应收款项或按组合为基础，评估预期信用风险和计量预期信用损失。对于以单项为基础计量预期信用损失的应收款项，管理层需要单独评估预期信用风险，估计预期收取

的现金流量，据此确定应计提的坏账准备；对于以组合为基础计量预期信用损失的应收款项，管理层以账龄或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，通过违约风险敞口和未来12个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

应收款项按组合计量预期信用损失，具体组合及计量预期信用损失的方法如下：

组合名称	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
账龄组合	按账龄划分的具有类似信用风险特征的应收账款	参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失

应收账款——账龄组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表如下：

账龄	应收账款预期信用损失率（%）
1年以内（含，下同）	5.00
1-2年	10.00
2-3年	35.00
3-4年	60.00
4-5年	90.00
5年以上	100.00

③应收账款坏账准备计提情况分析

单位：万元、%

项目	账面余额		坏账准备	
	金额	占总额比例	金额	占总额比例
2023年3月末				
按单项计提坏账准备的应收账款	59.67	0.92	59.67	0.92
按组合计提坏账准备的应收账款	6,412.75	99.08	744.59	11.50
合计	6,472.42	100.00	804.26	12.43
2022年末				
按单项计提坏账准备的应收账款	59.67	1.17	59.67	1.17
按组合计提坏账准备的应收账款	5,036.36	98.83	729.65	14.32
合计	5,096.03	100.00	789.32	15.49
2021年末				
按单项计提坏账准备的应收账款	57.23	1.03	57.23	1.03
按组合计提坏账准备的应收账款	5,503.57	98.97	1,011.84	18.20
合计	5,560.80	100.00	1,069.07	19.23
2020年末				

按单项计提坏账准备的应收账款	88.00	1.13	88.00	1.13
按组合计提坏账准备的应收账款	7,690.72	98.87	1,071.33	13.77
合计	7,778.72	100.00	1,159.33	14.90

A、按单项计提坏账准备的应收账款分析

报告期各期末，公司按单项计提坏账准备的应收账款金额分别为88.00万元、57.23万元、59.67万元和59.67万元，金额较小，针对该部分收回应收款项可能性很小的客户，公司已全额计提坏账准备。

B、按组合计提坏账准备的应收账款分析

采用账龄组合计提坏账准备的应收账款账龄分布、坏账准备计提情况如下：

单位：万元、%

项目	2023年3月末			
	账面余额	占比	坏账准备	计提比例
1年以内	4,780.04	74.54	239.00	5
1至2年	833.60	13.00	83.36	10
2至3年	470.86	7.34	164.80	35
3至4年	170.05	2.65	102.03	60
4至5年	28.04	0.44	25.24	90
5年以上	130.17	2.03	130.17	100
合计	6,412.75	100.00	744.59	11.61
项目	2022年末			
	账面余额	占比	坏账准备	计提比例
1年以内	3,308.01	65.68	165.40	5.00
1至2年	834.27	16.56	83.43	10.00
2至3年	520.38	10.33	182.13	35.00
3至4年	179.67	3.57	107.80	60.00
4至5年	31.41	0.62	28.27	90.00
5年以上	162.61	3.23	162.61	100.00
合计	5,036.36	100.00	729.65	14.49
项目	2021年末			
	账面余额	占比	坏账准备	计提比例
1年以内	3,241.57	58.90	162.08	5.00
1至2年	1,205.44	21.90	120.54	10.00
2至3年	445.07	8.09	155.78	35.00
3至4年	72.04	1.31	43.22	60.00
4至5年	92.26	1.68	83.04	90.00
5年以上	447.19	8.13	447.19	100.00
合计	5,503.57	100.00	1,011.84	18.39
项目	2020年末			

	账面余额	占比	坏账准备	计提比例
1年以内	5,297.98	68.89	264.90	5.00
1至2年	1,541.52	20.04	154.15	10.00
2至3年	188.76	2.45	66.07	35.00
3至4年	172.39	2.24	103.43	60.00
4至5年	72.84	0.95	65.56	90.00
5年以上	417.22	5.42	417.22	100.00
合计	7,690.72	100.00	1,071.33	13.93

报告期各期末，公司按账龄组合计提坏账准备的应收账款中账龄在2年以内的应收账款比例分别为88.93%、80.80%、82.25%和87.54%，与公司所处行业特征相符。报告期各期末，公司坏账准备金额分别为1,159.33万元、1,069.07万元、789.32万元和804.26万元，占应收账款余额的比例分别为14.90%、19.23%、15.49%和12.43%，其中2022年末坏账准备有所下降，主要系当年就长期挂账、催收无果的应收款进行核销所致。

报告期内，公司应收账款坏账计提政策符合公司实际情况，已遵循稳健性原则计提了坏账准备，不存在利用坏账准备操纵利润的情形。

④应收账款前5名客户分析

截至2023年3月末，公司应收账款前5名客户情况如下：

单位：万元

客户名称	期末余额	占应收账款余额比例	内容	是否为关联方
万都博泽（张家港）电机有限公司	767.24	11.85%	货款	否
江苏超力电器有限公司	697.36	10.77%	货款	否
华生电机（广东）有限公司	688.22	10.63%	货款	否
浙江一苇智能科技有限公司	227.58	3.52%	货款	是
延锋安道拓方德电机有限公司	111.81	1.73%	货款	否
合计	2,492.22	38.51%		

注：公司与浙江一苇智能科技有限公司交易情况参见“第六节 合规经营与独立性”之“五、（四）、2、销售商品和提供劳务”。

由上，公司应收账款前5名客户除浙江一苇智能科技有限公司外，主要为经营规模较大、资金实力较为雄厚的客户，发生坏账的可能性较小。

除上述情况外，报告期各期末公司不存在其他应收关联方款项。

⑤同行业可比上市公司坏账计提政策比较分析

报告期各期末，同行业可比上市公司采用账龄分析法的坏账计提比例如下：

公司名称	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
三晖电气	3%	10%	20%	30%	50%	100%
三德科技	5%	10%	15%	35%	50%	100%
康斯特	5%	10%	20%	50%	50%	100%
可比上市公司区间	3%-5%	10%	15%-20%	30%-50%	50%	100%
集智股份	5%	10%	35%	60%	90%	100%

公司按账龄组合计提坏账准备的应收账款中，采用账龄分析法计提坏账准备的比例整体高于可比上市公司的比例，计提比例较为谨慎。

⑥公司应收账款周转率与同行业可比上市公司对比分析情况

同行业可比上市公司应收账款周转率情况如下：

单位：次

公司名称	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
三晖电气	-	1.50	1.50	1.23
三德科技	-	1.95	2.25	2.05
康斯特	-	4.51	4.64	4.10
平均值	-	2.65	2.80	2.46
集智股份	5.01	4.45	3.38	2.22

注1：应收账款周转率=营业收入÷应收账款平均余额。

注2：鉴于同行业可比上市公司2023年一季报未披露应收账款余额，2023年1-3月同行业可比上市公司周转率未列示。

报告期内，公司应收账款周转率分别为2.22次、3.38次、4.45次和5.01次，应收账款周转率逐年上升，其中2021年和2022年应收账款周转率略高于行业平均水平，主要系公司逐年加强合同执行力度和催款力度，应收账款逐年下降所致。

(5) 应收款项融资

报告期内，公司应收款项融资具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年3月末	2022年末	2021年末	2020年末
银行承兑汇票	1,858.08	2,158.29	2,099.55	88.48
合计	1,858.08	2,158.29	2,099.55	88.48

报告期各期末，应收款项融资金额分别为88.48万元、2,099.55万元、2,158.29万元和1,858.08万元，均为背书、贴现时能够终止确认的银行承兑汇票。

（6）其他应收款

报告期各期末，其他应收款情况分析如下：

单位：万元

项目	2023年3月末	2022年末	2021年末	2020年末
账面余额	427.99	358.93	166.17	77.04
减：坏账准备	57.93	79.73	37.51	32.81
账面价值	370.06	279.20	128.66	44.23

公司其他应收款余额按款项性质分类如下：

单位：万元

款项性质	2023年3月末	2022年末	2021年末	2020年末
押金保证金	325.16	180.13	161.17	77.04
应收股权转让款	-	150.00	-	-
其他	102.83	28.80	5.00	-
合计	427.99	358.93	166.17	77.04

报告期各期末，其他应收款账面余额分别为77.04万元、166.17万元、358.93万元和427.99万元，包括应收押金、履约保证金、应收股权转让款等。2021年末其他应收款较2020年末增加89.13万元，主要系增加应收保函保证金利息46.37万元。2022年末其他应收款较2021年末增加192.76万元，主要系应收之江实验室科技控股有限公司受让公司持有的谛听智能15%股权对应股权转让款150万元。2023年3月末其他应收款较2022年末增加69.06万元，主要系押金保证金及员工差旅备用金。

截至2023年3月末，公司无其他应收关联方款项。

（7）预付款项

报告期各期末，公司预付款项分别为394.90万元、556.76万元、288.02万元和332.29万元，主要为与生产经营相关、期限在一年以内未到货的货款和未实现销售的预付佣金，其中2021年末预付款项金额较大系当年末预付博世汽车部件（长沙）有限公司未到货货款179.67万元。

截至2023年3月末，公司预付款项中无预付持有公司5%（含5%）以上表决权股份的股东单位款项。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违规占用的情况。

(8) 存货**① 存货明细情况**

报告期各期末，公司存货账面价值分别为7,491.35万元、14,846.89万元、14,628.31万元和14,258.06万元，占资产总额的比例分别为17.56%、27.39%、16.16%和15.62%，具体构成如下：

单位：万元

项目	2023年3月末		
	账面余额	比例（%）	跌价准备
原材料	3,346.02	23.04	38.18
在产品	3,426.67	23.60	30.83
库存商品	912.66	6.29	13.51
合同履约成本	39.50	0.27	-
发出商品	6,349.59	43.73	179.39
委托加工物资	445.52	3.07	-
合计	14,519.96	100.00	261.91
项目	2022年末		
	账面余额	比例（%）	跌价准备
原材料	3,261.85	21.82	38.18
在产品	3,368.03	22.53	30.83
库存商品	858.52	5.74	13.51
合同履约成本	49.85	0.33	-
发出商品	6,961.59	46.56	239.53
委托加工物资	450.52	3.01	-
合计	14,950.36	100.00	322.05
项目	2021年末		
	账面余额	比例（%）	跌价准备
原材料	3,074.84	20.66	-
在产品	3,612.78	24.27	2.14
库存商品	831.50	5.59	-
合同履约成本	50.53	0.34	-
发出商品	6,839.57	45.95	35.62
委托加工物资	475.44	3.19	-
合计	14,884.65	100.00	37.76
项目	2020年末		
	账面余额	比例（%）	跌价准备
原材料	2,115.47	27.80	-
在产品	2,062.40	27.10	4.12
库存商品	505.31	6.64	5.82
合同履约成本	-	-	-

发出商品	2,495.53	32.79	109.37
委托加工物资	431.95	5.68	-
合计	7,610.65	100.00	119.30

②变动情况分析

报告期各期末，公司存货账面余额分别为7,610.65万元、14,884.65万元、14,950.36万元和14,519.96万元，主要为原材料、在产品和发出商品。报告期内，存货余额占营业收入的比例分别为46.22%、65.98%、63.11%和50.08%（已年化处理），存货账面余额占营业收入的比例有所上升，主要原因是自2021年开始，生产及验收周期相对较长、单位价值较高的自动化生产线业务规模逐步扩大，导致期末存货金额增加。

③存货库龄情况

报告期内，公司存货库龄及跌价准备计提情况如下：

单位：万元

2023年3月末					
项目	金额	库龄			跌价准备金额
		1年以内	1-2年	2年以上	
原材料	3,346.02	2,012.88	1,048.02	285.12	38.18
在产品	3,426.67	2,440.90	634.56	351.21	30.83
库存商品	912.66	727.21	100.14	85.31	13.51
合同履约成本	39.50	39.50	-	-	-
发出商品	6,349.59	5,065.84	1,035.37	248.39	179.39
委托加工物资	445.52	445.52	-	-	-
合计	14,519.96	10,731.85	2,818.09	970.03	261.91
2022年末					
项目	金额	库龄			跌价准备金额
		1年以内	1-2年	2年以上	
原材料	3,261.85	2,035.41	943.15	283.28	38.18
在产品	3,368.03	2,285.51	803.37	279.15	30.83
库存商品	858.52	708.61	89.84	60.07	13.51
合同履约成本	49.85	49.85	-	-	-
发出商品	6,961.59	5,531.71	1,251.01	178.87	239.53
委托加工物资	450.52	450.52	-	-	-
合计	14,950.36	11,061.61	3,087.37	801.37	322.05
2021年末					
项目	金额	库龄			跌价准备金额
		1年以内	1-2年	2年以上	

原材料	3,074.84	2,457.99	439.83	177.02	-
在产品	3,612.78	2,993.99	276.92	341.87	2.14
库存商品	831.50	602.32	199.53	29.65	-
合同履约成本	50.53	50.53	-	-	-
发出商品	6,839.57	6,004.36	741.07	94.14	35.62
委托加工物资	475.44	475.44	-	-	-
合计	14,884.65	12,584.63	1,657.35	642.68	37.76
2020年末					
项目	金额	库龄			跌价准备金额
		1年以内	1-2年	2年以上	
原材料	2,115.47	1,433.42	530.12	151.92	-
在产品	2,062.40	1,605.06	232.59	224.75	4.12
库存商品	505.31	451.85	44.85	8.61	5.82
合同履约成本	-	-	-	-	-
发出商品	2,495.53	2,241.76	147.63	106.13	109.37
委托加工物资	431.95	431.95	-	-	-
合计	7,610.65	6,164.04	955.19	491.41	119.30

由上表，公司存货库龄相对较短，报告期各期末，库龄2年以内的存货占比分别为93.54%、95.68%、94.64%和93.32%，不存在大量的残次冷备品，亦不存在滞销、或大量销售退回等情况。

④存货跌价准备

资产负债表日，公司存货按照成本与可变现净值孰低计量。产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，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；需要经过加工的材料存货，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。

报告期各期末，公司存货跌价准备金额分别为119.30万元、37.76万元、322.05万元和261.91万元，占当期末存货账面余额的比例分别为1.57%、0.25%、2.15%和1.80%。

公司计提存货跌价准备的方法合理、计提充分，符合《企业会计准则》的相

关规定。

⑤ 存货周转率情况

报告期内，公司存货周转率与同行业可比上市公司对比情况如下：

单位：次

公司名称	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
三晖电气	-	2.21	2.72	2.78
三德科技	-	1.04	1.40	1.66
康斯特	-	1.44	1.83	1.84
平均值	-	1.56	1.98	2.09
集智股份	1.12	0.91	1.13	1.36

注1：存货周转率=营业成本÷存货平均余额。

注2：鉴于同行业可比上市公司2023年一季报未披露存货账面余额，2023年1-3月同行业可比上市公司周转率未列示。

报告期内，公司存货周转率分别为1.36次、1.13次、0.91次和1.12次，总体呈下降趋势，主要系自2021年开始，公司生产及验收周期相对较长、单位价值较高的自动化生产线业务规模扩大，导致期末存货金额上升。

公司存货周转率低于同行业可比上市公司平均水平，主要原因系：（1）公司全自动平衡机产品和自动化设备完成组装后，还需要根据客户定/转子类型进行参数设定、联合调试，生产及验收周期相对较长；（2）公司全自动平衡机产品类别和型号较多，伺服电机及驱动器、丝杆、PLC主控器、分割器等原材料需通过代理商进口，报关周期较长，公司需要进行一定量的提前备货。

公司提取存货跌价准备的计提方法合理，存货计量方法合理。

（9）合同资产

报告期各期末，公司合同资产明细情况如下：

单位：万元

项目	2023年3月末	2022年末	2021年末	2020年末
合同资产余额	455.57	844.86	784.13	559.36
其中：未到期的质保金	455.57	844.86	784.13	559.36
减值准备	22.85	43.07	39.21	27.97
合同资产净额	432.72	801.79	744.93	531.40

报告期各期末，公司合同资产净额分别为531.40万元、744.93万元、801.79

万元和432.72万元，均为未到期质量保证金。

（10）一年内到期的非流动资产

报告期各期末，公司一年内到期的非流动资产金额分别为31.81万元、75.51万元、80.57万元和72.14万元，均为一年内到期的长期应收款，即一年内到期的员工购房借款。

（11）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153.83万元、520.02万元、849.09万元和1,098.79万元，具体如下：

单位：万元

项目	2023年3月末	2022年末	2021年末	2020年末
未到期的质保金增值税销项税	60.36	109.83	101.21	79.60
待抵扣增值税进项税额	950.59	577.61	314.13	8.21
非公开发行业务	-	-	47.17	-
预缴所得税	4.87	103.66	-	-
其他	82.96	57.99	57.51	66.03
合计	1,098.79	849.09	520.02	153.83

注：根据新租赁准则，公司2020年末其他流动资产影响数为-65.34万元。

报告期内，公司其他流动资产主要包括待抵扣增值税进项税额、未到期的质保金增值税销项税、预缴所得税等。2021年末较2020年末增加366.19万元，主要系2021年末待抵扣增值税进项税额增加305.92万元。2022年末其他流动资产较2021年末增加329.07万元，主要系2022年末待抵扣增值税进项税额增加263.48万元和预缴所得税103.66万元。2023年3月末其他流动资产较2022年末增加249.70万元，主要系2023年3月末待抵扣增值税进项税额增加372.98万元。

2、非流动资产结构的分析

（1）长期应收款

报告期各期末，公司长期应收款余额分别为124.00万元、211.00万元、135.00万元和115.00万元，系员工购房借款。

（2）长期股权投资

报告期各期末，公司长期股权投资明细情况如下：

单位：万元

项目	2023年3月末	2022年末	2021年末	2020年末
长期股权投资	-	-	7.81	309.60
其中：广东集捷智能装备有限公司	-	-	-	271.26
浙江一苇智能科技有限公司	-	-	7.81	38.34

报告期内，公司持有的长期股权投资主要系对广东集捷智能装备有限公司和浙江一苇智能科技有限公司的出资。2021年末，公司长期股权投资余额较2020年末大幅减少，主要系该期公司转让了持有的广东集捷智能装备有限公司25%股权。公司2022年末长期股权投资余额为0元，主要系浙江一苇智能科技有限公司因近几年外部环境因素影响业务开拓导致持续亏损，净资产为负数，2022年末公司对其按权益法核算账面长期股权投资减记至零。

（3）其他非流动金融资产

报告期内，公司其他非流动金融资产明细如下：

单位：万元

项目	2023年3月末	2022年末	2021年末	2020年末
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	1,915.01	1,915.01	1,915.01	2,248.81

公司其他非流动金融资产为公司投资产业基金共青城秋实股权投资合伙企业（有限合伙）与和伍智造营（上海）科技发展有限公司，具体为：（1）2020年8月，公司作为有限合伙人向共青城秋实股权投资合伙企业（有限合伙）出资1,000万元，占合伙企业财产份额的3.33%，共青城兴橙投资合伙企业（有限合伙）作为合伙企业的执行事务合伙人，公司作为有限合伙人不参与合伙企业的管理、经营；（2）2020年10月，公司以自有资金500.00万元向和伍智造营（上海）科技发展有限公司进行增资，增资完成后，公司持有其12.50%的股权。其他非流动金融资产2021年末较2020年末减少333.80万元，主要系共青城秋实股权投资合伙企业（有限合伙）于2021年1月进行了投资收益分配，公司收回投资本金150.00万元和投资收益90.16万元。

（4）固定资产

报告期各期末，公司固定资产明细如下：

单位：万元

项目	2023年3月末	2022年末	2021年末	2020年末
一、固定资产原值				
其中：房屋及建筑物	8,113.55	8,122.33	8,122.33	8,122.33
机器设备	1,098.19	1,732.36	809.28	767.83
运输工具	1,494.06	1,487.20	1,306.00	1,206.52
电子及其他设备	2,012.85	1,356.09	1,184.00	1,126.14
固定资产装修	25.00	25.00	25.00	25.00
合计	12,743.66	12,722.99	11,446.62	11,247.82
二、累计折旧				
其中：房屋及建筑物	2,246.25	2,158.56	1,772.68	1,386.80
机器设备	206.86	518.63	391.71	305.59
运输工具	1,024.13	986.79	914.25	868.42
电子及其他设备	1,429.77	1,045.78	879.23	695.69
固定资产装修	23.75	23.75	23.75	23.75
合计	4,930.76	4,733.51	3,981.62	3,280.26
三、固定资产账面价值				
其中：房屋及建筑物	5,867.30	5,963.77	6,349.65	6,735.53
机器设备	891.33	1,213.74	417.57	462.23
运输工具	469.93	500.41	391.75	338.09
电子及其他设备	583.08	310.31	304.77	430.45
固定资产装修	1.25	1.25	1.25	1.25
合计	7,812.90	7,989.48	7,464.99	7,967.56

公司的固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备等，是公司正常生产经营所必需的资产。报告期各期末，公司固定资产原值分别为11,247.82万元、11,446.62万元、12,722.99万元和12,743.66万元。2022年末固定资产原值较2021年末增加1,276.37万元，主要系谛听智能、杭州合慧、上海衡望分别开展“智能声学传感系统”项目、自动化设备和高速动平衡业务新增机器设备投资所致。

报告期内，公司与同行业可比上市公司各类固定资产折旧年限情况如下表所示：

类别	折旧年限			
	三晖电气	三德科技	康斯特	集智股份
房屋及建筑物	20	20	40	20
机器设备	5-10	3-5	5-10	5-10
运输工具	5	4	5-10	5
电子及其他设备	3-9	3-5	5-10	5
固定资产装修	-	-	-	5

报告期内，公司各类固定资产折旧年限与同行业可比上市公司基本一致，固定资产未发生减值情况，故未计提固定资产减值准备。公司固定资产为合法拥有，为公司正常生产经营所必需的资产，不存在重大不良资产。

(5) 无形资产

报告期各期末，公司无形资产情况如下：

单位：万元

项目	2023年3月末	2022年末	2021年末	2020年末
一、账面原值				
土地使用权	3,092.80	3,092.80	2,992.97	513.97
软件	329.53	329.53	329.53	325.03
合计	3,422.33	3,422.33	3,322.50	839.00
二、累计摊销				
土地使用权	170.53	155.07	92.92	70.24
软件	324.45	323.03	314.34	289.34
合计	494.98	478.09	407.25	359.59
三、账面价值				
土地使用权	2,922.27	2,937.74	2,900.05	443.73
软件	5.08	6.50	15.19	35.69
合计	2,927.35	2,944.24	2,915.25	479.42

报告期各期末，公司无形资产主要是土地使用权，具体情况参见“第四节 发行人基本情况”之“九、（一）、2、不动产权”。

报告期各期末，公司无形资产原值分别为839.00万元、3,322.50万元、3,422.33万元和3,422.33万元。2021年末无形资产原值较2020年末增加2,483.50万元，主要系公司以出让方式购置了“浙（2022）杭州市不动产权第0012015号”土地使用权。

报告期内，公司与同行业可比上市公司各类无形资产摊销年限情况如下表所示：

类别	摊销年限			
	三晖电气	三德科技	康斯特	集智股份
土地使用权	50	50	50	50
软件	3	6	10	1-5

报告期内，公司各类无形资产摊销年限与同行业可比上市公司基本一致。截至

2023年3月末，无形资产未发生减值的情形，故未计提无形资产减值准备。公司无形资产为合法拥有，为公司正常生产经营所必需的资产，不存在重大不良资产。

（6）在建工程

报告期各期末，公司在建工程明细如下：

单位：万元

工程名称	2023年3月末	2022年末	2021年末	2020年末
集智港项目	10,859.55	9,231.67	87.45	-
其中：集智智能装备研发及产业化基地建设项目	1,965.54	-	-	-
衡望新厂房装修项目	-	-	210.06	-
合计	10,859.55	9,231.67	297.51	-

报告期各期末，公司在建工程分别为0元、297.51万元、9,231.67万元和10,859.55万元。2021年末较2020年末增加297.51万元，主要为上海衡望新租赁厂房的装修工程投入。2022年末较2021年末增加8,934.16万元，主要为集智港项目工程建设投入。

报告期内，公司在建工程不存在减值的情况，故未计提减值准备。

（7）使用权资产

报告期各期末，公司使用权资产账面价值分别为0万元、1,056.18万元、783.21万元和753.13万元，均系公司自2021年1月1日起执行新修订的新租赁准则，对符合新租赁准则确认条件的租赁按照新租赁准则要求调整确认相应的使用权资产和租赁负债。

（8）长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年3月末	2022年末	2021年末	2020年末
装修费用	295.97	316.79	-	3.18
软件服务费	4.05	5.26	10.08	19.29
合计	300.02	322.05	10.08	22.47

报告期各期末，长期待摊费用余额分别为22.47万元、10.08万元、322.05万元和300.02万元，主要系上海衡望新厂房装修费用和软件服务费。

（9）递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产分别为151.32万元、400.73万元、502.28万元和365.77万元，主要系未抵扣亏损、坏账准备、存货跌价准备等引起的可抵扣暂时性差异所致。

（10）其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年3月末	2022年末	2021年末	2020年末
履约保函保证金	10,274.74	10,230.35	10,048.34	-
预付工程设备款	-	11.96	-	-
大额存单	10,239.26	10,151.73	-	-
合计	20,514.00	20,394.04	10,048.34	-

报告期各期末，其他非流动资产余额分别为0元、10,048.34万元、20,394.04万元和20,514.00万元，主要为“浙（2022）杭州市不动产权第0012015号”地块履约保函保证金和大额存单。

2021年9月28日，公司与杭州银行股份有限公司西城支行签订《开立保函合同》（合同编号035C612202100087），杭州银行股份有限公司西城支行为公司“浙（2022）杭州市不动产权第0012015号”地块提供履约保函，受益人为杭州市西湖区人民政府，公司缴存的保证金金额为10,001.97万元，有效期为从保函开立之日起至2033年9月22日。

3、受限资产情况

截至2023年3月末，公司受限资产金额为27,856.29万元，占期末资产总额的比例为30.51%，主要系票据保证金、质押票据、融资抵押物以及履约保函保证金等，主要资产受限情况具体如下：

单位：万元

项目	受限资产账面价值	受限原因
货币资金	75.48	票据保证金
应收款项融资	707.63	质押票据开立应付票据
在建工程	10,859.55	最高授信额度抵押担保
固定资产	5,518.29	最高授信额度抵押担保

无形资产	420.60	最高授信额度抵押担保
其他非流动资产	10,274.74	履约保函保证金
合计	27,856.29	-

由上表可见，公司受限资产均系用于自身的正常生产经营及融资需要。公司信用状况良好，并按时偿还本息、承兑汇票正常到期支付，融资贷款均处于正常履行状态，违约和被执行风险较低。

（二）负债结构分析

报告期各期末，合并报表口径的负债结构如下：

项目	2023年3月末		2022年末		2021年末		2020年末	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
短期借款	-	-	-	-	424.28	2.30	-	-
应付票据	1,785.45	8.49	2,521.00	11.81	3,876.95	20.99	-	-
应付账款	3,936.19	18.71	5,699.24	26.69	3,552.12	19.23	2,869.43	33.98
合同负债	5,713.01	27.16	6,828.02	31.98	7,563.65	40.95	3,876.35	45.91
应付职工薪酬	92.44	0.44	1,024.40	4.80	1,191.61	6.45	1,082.91	12.83
应交税费	292.45	1.39	202.67	0.95	357.46	1.94	338.95	4.01
其他应付款	50.11	0.24	50.00	0.23	-	-	0.30	0.00
一年内到期的非流动负债	224.02	1.06	253.29	1.19	267.56	1.45	-	-
其他流动负债	449.32	2.14	309.54	1.45	465.36	2.52	275.71	3.27
流动负债合计	12,542.99	59.62	16,888.16	79.09	17,698.97	95.82	8,443.66	100.00
长期借款	7,950.00	37.79	3,850.00	18.03	-	-	-	-
租赁负债	544.63	2.59	615.82	2.88	772.40	4.18	-	-
非流动负债合计	8,494.63	40.38	4,465.82	20.91	772.40	4.18	-	-
负债合计	21,037.62	100.00	21,353.98	100.00	18,471.37	100.00	8,443.66	100.00

报告期内，公司负债主要为流动负债，流动负债比例均在59%以上，流动负债主要由生产经营活动中产生的应付票据、应付账款和合同负债组成，公司负债规模与生产经营、收入规模相匹配，符合公司经营特点。

1、短期借款

报告期各期末，公司短期借款明细如下：

单位：万元

借款类别	2023年3月末	2022年末	2021年末	2020年末
银行承兑汇票贴现	-	-	424.28	-

合计	-	-	424.28	-
----	---	---	---------------	---

2021年末公司短期借款余额为424.28万元，系公司通过银行承兑汇票向银行贴现取得的借款。

2、应付票据

报告期各期末，公司应付票据明细如下：

单位：万元

票据种类	2023年3月末	2022年末	2021年末	2020年末
银行承兑汇票	1,785.45	2,521.00	3,876.95	-
合计	1,785.45	2,521.00	3,876.95	-

2021年末、2022年末和2023年3月末，公司应付票据余额分别为3,876.95万元、2,521.00万元和1,785.45万元，均为银行承兑汇票，系公司使用银行承兑汇票支付原材料采购款所致。

3、应付账款

报告期各期末，公司应付账款账龄分析情况如下：

单位：万元

账龄	2023年3月末	2022年末	2021年末	2020年末
1年以内	3,852.38	5,642.98	3,466.95	2,780.53
1年以上	83.81	56.25	85.16	88.90
合计	3,936.19	5,699.24	3,552.12	2,869.43

报告期各期末，公司应付账款余额分别为2,869.43万元、3,552.12万元、5,699.24万元和3,936.19万元，主要为原材料采购、工程建设及设备购置等形成的应付款项。2021年开始，随着生产及验收周期较长的自动化生产线业务规模扩大，应付材料款增加；2022年末应付账款金额较大，主要系尚待支付的集智港项目工程费2,502.82万元，该笔款项于2023年1月已支付完毕，从而导致2023年3月末应付账款金额下降幅度较大。

截至2023年3月末，应付账款前5名情况如下：

供应商	金额（万元）	占应付账款金额的比例（%）
必迪艾（天津）轴承有限公司	156.90	3.99
杭州修远机电科技有限公司	150.67	3.83
基恩士（中国）有限公司	137.56	3.49

杭州临安三力精工模具有限公司	126.07	3.20
上海永桦合金工具有限公司	101.88	2.59
合计	673.07	17.10

报告期各期末应付账款余额中无应付持公司5%（含5%）以上表决权股份的股东单位款项。

4、其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款金额分别为0.30万元、0元、50.00万元和50.11万元，其中2022年末和2023年3月末其他应付款主要系工程建设保证金。

报告期各期末其他应付款余额中无应付持公司5%（含5%）以上表决权股份的股东单位款项。

5、合同负债、其他流动负债

公司自2020年1月1日起执行新收入准则，将预收货款中不含税金额在合同负债科目核算，税额在其他流动负债列示。以下将合同负债和其他流动负债合并分析。

报告期各期末，公司合同负债和其他流动负债明细如下：

单位：万元

项目	2023年3月末	2022年末	2021年末	2020年末
合同负债	5,713.01	6,828.02	7,563.65	3,876.35
其他流动负债	449.32	309.54	465.36	275.71
合计	6,162.33	7,137.56	8,029.01	4,152.06

报告期各期末，公司合同负债和其他流动负债的合计数分别为4,152.06万元、8,029.01万元、7,137.56万元和6,162.33万元，主要为预收的客户货款和增值税待转销项税。自2021年以来，公司自动化设备业务逐渐发展为以生产线为主，生产线业务从接受客户订单至验收确认的周期较长，因此年末预收客户货款金额增长幅度较2020年末增长幅度较大。

报告期各期末，公司无预收持有公司5%以上（含5%）表决权股份的股东单位款项。

6、应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年3月末	2022年末	2021年末	2020年末
短期薪酬	59.51	996.45	1,191.61	1,082.91
离职后福利—设定提存计划	32.93	27.95	-	-
合计	92.44	1,024.40	1,191.61	1,082.91

报告期各期末，公司应付职工薪酬期末余额分别为1,082.91万元、1,191.61万元、1,024.40万元和92.44万元，主要为已计提尚未支付的工资、奖金等。2023年3月末，应付职工薪酬较2022年末减少931.96万元，主要系年终奖金发放完成所致。

7、一年内到期的非流动负债、租赁负债

公司自2021年1月1日起执行新修订的新租赁准则，对符合新租赁准则确认条件的租赁按照新租赁准则要求调整确认相应的使用权资产和租赁负债。因此，2020年末一年内到期的非流动负债和租赁负债均为零。

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债分别为0万元、267.56万元、253.29万元和224.02万元，主要系一年内到期的租赁负债。对应期间的租赁负债分别为0万元、772.40万元、615.82万元和544.63万元。

8、应交税费

报告期各期末，公司应交税费具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年3月末	2022年末	2021年末	2020年末
增值税	229.58	61.27	28.54	140.44
企业所得税	38.23	-	96.34	6.43
城市维护建设税	3.80	0.28	3.51	1.61
代扣代缴个人所得税	11.40	128.85	216.34	179.49
房产税	4.80	5.40	5.40	5.40
印花税	1.94	3.35	1.29	0.66
教育费附加	1.63	0.12	1.63	0.97
地方教育附加	1.09	0.08	1.09	0.64
土地使用税	-	3.32	3.32	3.32
合计	292.45	202.67	357.46	338.95

报告期内，公司依法纳税，不存在大额应交税金欠缴的情形。

9、长期借款

2022年末和2023年3月末，公司长期借款金额分别为3,850.00万元和7,950.00万元，主要系用于支付集智港项目建设工程款。

（三）偿债能力分析

项目	2023年3月末	2022年末	2021年末	2020年末
资产负债率（合并）	23.04%	23.59%	34.08%	19.79%
资产负债率（母公司）	23.22%	22.25%	33.25%	14.10%
流动比率	3.65	2.74	1.69	3.71
速动比率	2.51	1.88	0.85	2.83
利息保障倍数（倍）	102.62	16.24	127.20	-

注1：资产负债率=负债总额÷资产总额；

注2：流动比率=流动资产÷流动负债；

注3：速动比率=（流动资产-存货）÷流动负债；

注4：利息保障倍数=（利润总额+利息支出）÷利息支出。

报告期内，公司的偿债能力维持在比较合理的水平。

（四）营运能力分析

项目	2023年3月末	2022年度	2021年度	2020年度
总资产周转率（次）	0.32	0.33	0.47	0.41
应收账款周转率（次）	5.01	4.45	3.38	2.22
存货周转率（次）	1.12	0.91	1.13	1.36

注：2023年1-3月周转率数据已年化处理。

报告期内，公司资产周转状况合理，资产运营能力较好。

（五）财务性投资情况

根据中国证监会发布的《证券期货法律适用意见第18号》，财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资或投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。

截至2023年3月末，公司财务性投资金额为1,915.01万元，系公司投资产业投资基金共青城秋实股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“秋实投资”）与

和伍智造营（上海）科技发展有限公司（以下简称“和伍智造营”），具体情况如下：

1、秋实投资

2020年8月，公司召开第三届董事会第十四会议审议通过了《关于参与投资股权投资合伙企业的议案》，同意公司以自有资金1,000.00万元参与投资由上海兴橙投资管理有限公司作为基金管理人发起设立的股权投资基金秋实投资。秋实投资设立总规模为人民币30,000.00万元，该基金专项投资于绍兴中芯集成电路制造股份有限公司，公司以有限合伙人身份使用自有资金人民币1,000.00万元进行出资，持有3.33%的合伙份额，相关出资已于2020年8月完成。

2021年1月，秋实投资及中芯集成其他4名股东完成中芯集成的部分股权转让，其中秋实投资以2元/股的价格转让所持全部中芯集成股权的15%。根据《共青城秋实投资合伙企业（有限合伙）投资及收益分配方案》，公司收回投资本金150.00万元和投资收益90.16万元。

截至2023年3月末，公司投资秋实投资形成的其他非流动金融资产为1,415.01万元，其中“其他非流动金融资产—成本”为850.00万元，“其他非流动金融资产—公允价值变动”为565.01万元。

公司对该产业投资基金的投资行为主要为公司依托外部基金合伙人的专业团队优势、项目资源优势和平台优势，拓展外部投资渠道，提升资金使用效率和综合竞争能力，出于谨慎性原则，公司将上述投资认定为财务性投资。

2、和伍智造营

2020年10月，公司以自有资金500.00万元向和伍智造营进行增资，增资完成后，公司持有其12.50%的股权。截至2023年3月末，公司投资和伍智造营形成的其他非流动金融资产为500.00万元。

公司对和伍智造营的投资主要为延伸产业链和拓展客户渠道，属于有利于公司主营业务发展和符合公司战略发展规划的产业投资，但出于谨慎考虑，将其认定为财务性投资。

综上，截至2023年3月末，公司持有的财务性投资金额为1,915.01万元，占公司合并报表归属于母公司净资产的比例为2.78%，金额和占比均较小，公司不存在金额较大的财务性投资。

七、经营成果分析

（一）营业收入

报告期内，公司营业收入构成如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
主营业务收入	6,820.85	21,379.15	20,440.89	14,423.05
其他业务收入	426.86	2,312.06	2,119.64	2,041.72
营业收入合计	7,247.71	23,691.21	22,560.53	16,464.77
主营业务收入占比	94.11%	90.24%	90.60%	87.60%

公司主营业务为全自动平衡机、测试机和自动化设备的研发、生产和销售，报告期内主营业务收入占营业收入的比例均在87%以上，公司主营业务突出。公司其他业务收入主要包括刀具、夹具、传感器和陶瓷棒等配件的销售收入等。

1、主营业务收入构成情况

公司主要产品为全自动平衡机、测试机和自动化设备。报告期内，公司主营业务收入的产品构成及其占主营业务收入比例情况如下：

产品名称	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
全自动平衡机	3,837.01	56.25	14,020.04	65.58	16,609.48	81.26	12,222.57	84.74
测试机	623.92	9.15	1,078.37	5.04	1,147.32	5.61	830.34	5.76
自动化设备	2,359.92	34.60	6,280.74	29.38	2,684.09	13.13	1,370.15	9.50
合计	6,820.85	100.00	21,379.15	100.00	20,440.89	100.00	14,423.05	100.00

报告期内，公司主营业务收入分别为14,423.05万元、20,440.89万元、21,379.15万元和6,820.85万元，公司主营业务收入保持持续稳定增长。

报告期内，公司在原有电机客户的基础上，将汽车行业作为平衡机的重点目标市场之一进行开拓。公司通过对平衡机原有重点客户进行需求跟进、对新产品推介等方式，进一步发掘华生电机（广东）有限公司、山东鲁达轿车配件股份有

限公司、浙江方正电机股份有限公司、Robert Bosch LLC等客户的市场需求，因此2021年度公司全自动平衡机、测试机收入增长幅度较大；2022年，公司全自动平衡机、测试机销售收入有所下降，主要系公司全自动平衡机、测试机在电机领域的收入有所下降；2020年和2021年度，国外电动工具和家用电器厂商受外部环境因素影响无法正常生产，国外订单转移至国内生产厂商，国内生产厂商积极通过扩大产能以满足新增订单及备货需求，导致2021年我国电动工具及家用电器出口量大幅增长，各生产企业快速扩大产能。2022年库存处于消化的状态，短时间内下游电机客户对设备采购量有所减少，从而导致公司在电机领域全自动平衡机、测试机的销售收入有所下降。2023年1-3月，随着外部环境因素的改善和公司在自动化设备业务的市场开拓，当期主营业务收入较上年同期增长幅度较大。

近年来，公司在原有平衡机业务的基础上，积极寻求新的业绩增长点，利用现有的研发技术积累和客户资源，对自动化设备业务进行了大力拓展。报告期内，公司自动化设备收入及占比逐年增长。

2、季节性对公司营业收入的影响

报告期内，公司主营业务收入按季节分布情况如下：

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
一季度	6,820.85	100.00	3,796.89	17.76	3,238.82	15.84	1,379.13	9.56
二季度	-	-	4,707.76	22.02	5,921.00	28.97	4,027.12	27.92
三季度	-	-	4,344.74	20.32	4,431.89	21.68	3,833.39	26.58
四季度	-	-	8,529.76	39.90	6,849.19	33.51	5,183.42	35.94
合计	6,820.85	100.00	21,379.15	100.00	20,440.89	100.00	14,423.05	100.00

公司全自动平衡机产品是定制化产品，主要根据客户需求进行生产，无明显的季节性特征，总体结构较为稳定。报告期内，2020年第一季度和2022年二季度，受外部环境影响，公司下游客户验收工作进度有所放缓，确认收入占比较各年同期相对较低，随着外部环境影响得到有效控制客户验收进度逐步恢复正常。

3、按区域划分的主营业务收入

报告期内，公司主营业务收入按照区域划分情况如下：

地区	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
----	-----------	--------	--------	--------

	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
国内	6,557.07	96.13	20,696.07	96.80	19,224.39	94.05	13,874.22	96.19
国外	263.79	3.87	683.07	3.20	1,216.50	5.95	548.83	3.81
合计	6,820.85	100.00	21,379.15	100.00	20,440.89	100.00	14,423.05	100.00

报告期内，公司内销收入占比分别为96.19%、94.05%、96.80%和96.13%，占比较为稳定，主营业务收入主要来源于境内销售。

4、主要产品销售价格及销售数量变动情况

公司主要产品为全自动平衡机、测试机和自动化设备。报告期各期，公司主要产品销售价格及销售数量情况如下：

单位：万元/台（条）、台

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度		
	单价	数量	单价	数量	单价	数量	单价	数量	
全自动平衡机	37.62	102	35.86	391	29.71	559	28.29	432	
测试机	31.20	20	11.00	98	8.25	139	7.41	112	
自动化设备	生产线	564.14	4	552.11	10	407.76	5	49.38	18
	单机	25.84	4	16.51	46	18.44	35	16.60	29

注：公司自动化设备系根据不同客户需求定制化生产，不同定制化产品价格不具有可比性。

报告期内，公司全自动平衡机和测试机产品平均售价逐年上升，主要系售价相对较高的汽车零部件用全自动平衡机和测试机销售额占比上升所致，2023年1-3月测试机平均售价较高系当期销售全自动轮毂跳动度动平衡检测机单价较高所致；公司全自动平衡机和测试机产品销售数量先上升后下降，主要系2022年上游客户消化库存，短时间内设备需求放缓以及因外部环境因素影响客户验收进度受到一定影响所致。

报告期内，公司自动化设备生产线业务平均售价逐年上升，主要系公司承接的生产线业务客户定制要求、设计复杂程度、产品附加值提高；2023年1-3月，公司销售单价较高的电阻焊导致自动化设备单机平均售价较以前年度有所提高。

（二）营业成本

报告期内，公司营业成本构成如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
主营业务成本	3,821.93	12,484.63	11,529.80	7,847.18
其他业务成本	305.72	1,124.80	1,166.23	1,290.60
营业成本合计	4,127.65	13,609.44	12,696.03	9,137.78
主营业务成本占比	92.59%	91.74%	90.81%	85.88%

报告期内，公司主营业务成本占营业成本的比例均在85%以上，其他业务成本占比较小，与公司收入结构基本一致。

1、主要产品按成本来源划分的主营业务成本构成情况

报告期内，公司主要产品成本构成如下：

单位：万元

产品	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
全自动平衡机	2,197.81	57.51	7,882.74	63.14	9,183.94	79.65	6,638.09	84.59
测试机	288.75	7.56	524.15	4.20	465.06	4.03	294.25	3.75
自动化设备	1,335.38	34.94	4,077.75	32.66	1,880.81	16.31	914.84	11.66
合计	3,821.93	100.00	12,484.63	100.00	11,529.80	100.00	7,847.18	100.00

报告期内，公司主营业务成本构成与主营业务收入构成相匹配，并与主营业务收入的变动趋势相符。

2、按成本来源划分主营业务成本构成情况

报告期内，公司主营业务成本按直接材料、直接人工、制造费用划分的构成情况如下：

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
直接材料	3,269.54	85.55	10,435.91	83.59	9,680.46	83.96	6,453.04	82.23
直接人工	197.73	5.17	660.19	5.29	579.91	5.03	482.67	6.15
制造费用	354.67	9.28	1,388.53	11.12	1,269.43	11.01	911.47	11.62
合计	3,821.93	100.00	12,484.63	100.00	11,529.80	100.00	7,847.18	100.00

报告期内，公司主营业务成本分别为7,847.18万元、11,529.80万元、12,484.63万元和3,821.93万元。公司主营业务成本由直接材料、直接人工和制造费用构成，报告期内成本结构较为稳定，其中直接材料占比在84%左右、直接人工占比在5%至7%之间，制造费用占比在10%左右。公司主营业务成本中直接材料所占比例

较高，符合公司所处行业特征，主要产品原材料为委外加工的各类机械组件及辅助材料、外购的PLC主控器、传感器、伺服电机及驱动器、刀具、导轨与滑轨、气爪、气缸、电源、工业吸尘器等，市场供应较为充足。

（三）营业毛利及毛利率

1、营业毛利情况

报告期内，公司毛利和毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
营业收入	7,247.71	23,691.21	22,560.53	16,464.77
营业成本	4,127.65	13,609.44	12,696.03	9,137.78
营业毛利	3,120.06	10,081.78	9,864.50	7,326.99
其中：主营业务毛利	2,998.92	8,894.51	8,911.09	6,575.87
主营业务毛利占比	96.12%	88.22%	90.33%	89.75%
综合毛利率	43.05%	42.55%	43.72%	44.50%
其中：主营业务毛利率	43.97%	41.60%	43.59%	45.59%

报告期内，公司营业毛利主要来源于主营业务毛利，主营业务毛利占比分别为89.75%、90.33%、88.22%和96.12%，占比相对稳定。

2、主营业务毛利及主要产品毛利率分析

报告期内，公司主营业务毛利和主要产品分产品毛利率如下：

2023年1-3月				
产品	收入比例	毛利率	毛利率贡献	毛利率贡献变动
全自动平衡机	56.25%	42.72%	24.03%	-4.68%
测试机	9.15%	53.72%	4.91%	2.32%
自动化设备	34.60%	43.41%	15.02%	4.72%
合计	100.00%	43.97%	43.97%	2.37%
2022年度				
产品	收入比例	毛利率	毛利率贡献	毛利率贡献变动
全自动平衡机	65.58%	43.78%	28.71%	-7.62%
测试机	5.04%	51.39%	2.59%	-0.75%
自动化设备	29.38%	35.08%	10.30%	6.37%
合计	100.00%	41.60%	41.60%	-1.99%
2021年度				
产品	收入比例	毛利率	毛利率贡献	毛利率贡献变动
全自动平衡机	81.26%	44.71%	36.33%	-2.39%
测试机	5.61%	59.47%	3.34%	-0.38%

自动化设备	13.13%	29.93%	3.93%	0.77%
合计	100.00%	43.59%	43.59%	-2.00%
2020年度				
产品	收入比例	毛利率	毛利率贡献	毛利率贡献变动
全自动平衡机	84.74%	45.69%	38.72%	-
测试机	5.76%	64.56%	3.72%	-
自动化设备	9.50%	33.23%	3.16%	-
合计	100.00%	45.59%	45.59%	-

注：毛利率贡献=各类产品毛利率×各类产品销售收入占比。

2021年度公司主营业务毛利率较2020年度降低2.00个百分点，主要系全自动平衡机毛利率降低0.98个百分点以及收入比例降低3.49个百分点综合影响导致毛利率贡献降低2.39个百分点所致。

2022年度公司主营业务毛利率较2021年度降低1.99个百分点，主要系毛利率相对较高的全自动平衡机收入比例降低15.68个百分点，以及毛利率相对较低的自动化设备收入比例升高16.25%综合影响导致其毛利率贡献降低1.25个百分点。

2023年1-3月公司主营业务毛利率较2022年度上升2.37个百分点，主要系毛利率相对较高的测试机收入比例上升4.11个百分点，以及自动化设备收入比例和毛利率分别提高5.22%和8.33%综合影响导致其毛利率贡献提高7.04个百分点。自动化设备当期毛利率较以前年度有所上升，主要系自动化设备（生产线）随着客户定制要求、设计复杂程度及自动化程度提高，毛利率有所提高所致。

报告期内，公司主营业务毛利率略有下降，主要系近年来，公司在自动化设备领域进行业务拓展，对应自动化设备产品的销售收入逐步上升，导致销售毛利率相对较高的全自动平衡机产品和测试机产品收入占比逐年下降。

3、同行业可比上市公司毛利率比较分析

同行业可比上市公司的综合毛利率水平情况如下：

公司名称	主要产品	综合毛利率			
		2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
三晖电气	电能表标准与校验装置产品、电能计量配套产品	32.63%	38.00%	37.37%	36.27%
三德科技	分析仪器、智能装备	67.49%	58.99%	57.60%	53.81%
康斯特	数字压力检测、温度校准仪器仪表	56.40%	63.49%	64.50%	67.81%

	平均值	52.17%	53.59%	53.16%	52.63%
集智股份	全自动平衡机、测试机和自动化设备	43.05%	42.55%	43.72%	44.50%

公司综合毛利率与同行业可比上市公司有所差异，主要原因系公司与同行业上市公司所处的细分领域不同，同时受产品行业壁垒、市场竞争格局、销售模式等因素的影响，从而导致公司与同行业可比上市公司毛利率有所差异。

(四) 期间费用

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
销售费用	730.68	10.08	3,411.86	14.40	3,537.95	15.68	2,787.30	16.93
管理费用	667.83	9.21	2,810.12	11.86	2,389.81	10.59	1,897.50	11.52
研发费用	825.56	11.39	2,841.22	11.99	2,405.74	10.66	2,744.73	16.67
财务费用	-289.92	-4.00	-512.29	-2.16	-108.72	-0.48	-51.08	-0.31
合计	1,934.15	26.69	8,550.90	36.09	8,224.78	36.46	7,378.44	44.81

报告期内，公司期间费用占同期营业收入比例分别为44.81%、36.46%、36.09%和26.69%。其中2020年度公司期间费用率较高，主要系研发人员薪酬、研发投入增加以及当年与之江实验室的合作研发费用支出所致。

1、销售费用

报告期内，公司销售费用明细表如下：

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
职工薪酬	330.93	45.29	1,585.36	46.47	1,563.47	44.19	1,307.14	46.90
业务招待费	57.87	7.92	274.11	8.03	405.83	11.47	293.41	10.53
差旅费	59.69	8.17	333.01	9.76	299.17	8.46	218.43	7.84
广告及宣传费	8.55	1.17	143.67	4.21	127.18	3.59	144.76	5.19
材料维护费	140.05	19.17	393.12	11.52	377.19	10.66	279.36	10.02
车辆使用费	16.14	2.21	78.48	2.30	81.19	2.29	72.59	2.60
佣金	0.53	0.07	202.60	5.94	209.68	5.93	114.61	4.11
其他	116.91	16.00	401.50	11.77	474.24	13.40	357.00	12.81
合计	730.68	100.00	3,411.86	100.00	3,537.95	100.00	2,787.30	100.00
占营业收入比例 (%)		10.08		14.40		15.68		16.93

报告期内，公司销售费用金额分别为2,787.30万元、3,537.95万元、3,411.86

万元和730.68万元，主要包括职工薪酬、业务招待费、材料维护费和差旅费等。报告期内，该四项金额合计占销售费用总额的比例分别为75.28%、74.78%、75.78%和80.55%。

报告期内，公司销售费用占营业收入的比例分别为16.93%、15.68%、14.40%和10.08%，呈逐年下降趋势，公司销售费用管理情况较好。报告期内，公司销售费用率与同行业可比上市公司比较情况如下：

公司名称	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
三晖电气	31.06%	19.27%	16.41%	16.67%
三德科技	23.47%	18.57%	17.66%	18.88%
康斯特	15.56%	19.19%	21.91%	22.30%
平均值	23.36%	19.01%	18.66%	19.28%
集智股份	10.08%	14.40%	15.68%	16.93%

由上表，2020年度和2021年度，公司销售费用率总体水平与三晖电气较为接近，2022年度和2023年1-3月，三晖电气加大市场推广力度，业务推广费和中标费增加导致销售费用率有所提高；报告期内，公司销售费用率低于三德科技和康斯特，主要原因系三德科技销售费用中含有运杂费且中标费用较高，康斯特对业务员在外地开展业务期间的费用实行包干制，销售人员薪酬水平较高所致。

2、管理费用

报告期内，公司管理费用明细如下：

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
职工薪酬	298.16	44.65	1,227.57	43.68	1,140.30	47.71	858.68	45.25
折旧摊销费	157.19	23.54	606.17	21.57	487.75	20.41	478.21	25.20
业务招待费	72.01	10.78	236.67	8.42	235.69	9.86	189.87	10.01
办公及差旅费	33.11	4.96	310.70	11.06	243.65	10.20	70.62	3.72
中介机构费用	27.64	4.14	134.97	4.80	170.30	7.13	131.72	6.94
股权激励	-	-	250.00	8.90	-	-	-	-
其他	79.71	11.94	44.03	1.57	112.13	4.69	168.39	8.87
合计	667.83	100.00	2,810.12	100.00	2,389.81	100.00	1,897.50	100.00
占营业收入比例 (%)	9.21		11.86		10.59		11.52	

报告期内，公司管理费用金额分别为1,897.50万元、2,389.81万元、2,810.12万元和667.83万元，总体呈逐渐上升的态势，主要包括职工薪酬、折旧摊销费和办公及差旅费。报告期内，三项费用合计占管理费用的比例分别为74.18%、78.32%、76.31%和78.97%。

2021年职工薪酬、业务招待费、办公及差旅费均有所上升，主要系公司整体经营规模上升，管理层薪酬奖励、业务招待及差旅次数增加所致。2022年折旧摊销费用较上年有所上升，主要系公司购置土地、上海衡望经营场地装修和之江易算新增租赁费用，使得折旧摊销费用增加所致。此外，2022年谛听智能确认了股份支付费用250.00万元。报告期内，公司新设控股公司较多，亦导致管理成本有所增加。

报告期内，公司管理费用占营业收入的比例分别为11.52%、10.59%、11.86%和9.21%，总体较为稳定。报告期内，公司管理费用率与同行业可比上市公司比较情况如下：

公司名称	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
三晖电气	16.37%	7.12%	5.44%	3.74%
三德科技	10.63%	7.14%	7.54%	9.28%
康斯特	13.77%	9.95%	8.79%	10.20%
平均值	13.59%	8.07%	7.26%	7.74%
集智股份	9.21%	11.86%	10.59%	11.52%

2020年至2022年，公司管理费用率总体高于可比上市公司，主要系：三晖电气主要生产经营地为河南郑州，当地平均薪酬和杭州相比较低，同时三晖电气报告期内固定资产账面余额相对较小，管理费用中折旧摊销费用较少；报告期内，公司新设控股公司较多，管理成本有所增加；康斯特2020年管理费用率和公司较为接近，2021年有所下降主要系当年减少了房屋租赁费324.09万元。

3、研发费用

报告期内，公司研发费用明细如下：

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
职工薪酬	649.05	78.62	2,277.08	80.14	1,963.17	81.60	1,643.73	59.89

材料费	73.95	8.96	220.59	7.76	239.30	9.95	368.70	13.43
折旧摊销费	75.71	9.17	178.49	6.28	187.40	7.79	162.87	5.93
合作研发费用	14.15	1.71	-	-	-	-	530.00	19.31
其他	12.70	1.54	165.06	5.81	15.87	0.66	39.42	1.44
合计	825.56	100.00	2,841.22	100.00	2,405.74	100.00	2,744.73	100.00
占营业收入比例 (%)	11.39		11.99		10.66		16.67	

报告期内，公司研发费用主要是用于新产品研发、现有产品改进升级等研发项目，公司研发费用分别为2,744.73万元、2,405.74万元、2,841.22万元和825.56万元，主要包括职工薪酬、材料费和折旧摊销费。报告期内，三项费用合计占研发费用的比例分别为79.25%、99.34%、94.19%和96.75%。

报告期内，研发费用占营业收入的比例分别为16.67%、10.66%、11.99%和11.39%，保持较高水平，其中2020年合作研发费用较高，主要系当年公司与之江实验室签订《委托开发合作协议书》，委托其就“光纤传感”项目进行研究开发，根据协议约定公司当年向其支付合作开发费500万元所致。

报告期内，公司研发费用率与同行业可比上市公司比较情况如下：

公司名称	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
三晖电气	9.71%	6.32%	6.78%	7.44%
三德科技	13.11%	11.34%	10.86%	10.04%
康斯特	16.00%	14.33%	14.29%	15.21%
平均值	12.94%	10.66%	10.64%	10.90%
集智股份	11.39%	11.99%	10.66%	16.67%

报告期内，公司研发费用率水平与可比上市公司平均水平基本相当，其中2020年公司研发费用率高于可比上市公司平均水平，主要系前述2020年公司向之江实验室支付合作研发费用所致。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用明细表如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
利息费用	11.49	113.82	20.53	-
减：利息收入	325.36	642.06	173.70	57.21
汇兑损益	4.04	-24.54	21.88	-0.71
现金折扣	-	-	4.78	2.51

手续费支出	19.91	40.48	17.79	4.32
合计	-289.92	-512.29	-108.72	-51.08
占营业收入比重 (%)	-4.00	-2.16	-0.48	-0.31

报告期内，公司财务费用分别为-51.08万元、-108.72万元、-512.29万元和-289.92万元，占营业收入的比例分别为-0.31%、-0.48%、-2.16%和-4.00%，占比较小，主要为利息收入。

（五）利润表其他科目分析

1、其他收益

报告期内，公司其他收益的构成如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
政府补助	227.61	735.85	688.05	624.40
个税手续费返还	5.87	6.17	3.26	9.48
合计	233.48	742.02	691.31	633.87

报告期内，公司其他收益金额分别为633.87万元、691.31万元、742.02万元和233.48万元，占当期利润总额的比例分别为52.64%、26.68%、42.79%和16.73%，其中政府补助的其他收益金额分别为624.40万元、688.05万元、735.85万元和227.61万元。

报告期内，公司计入当期损益的政府补助明细情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	备注
增值税即征即退	187.16	与收益相关
稳岗就业补贴	0.45	与收益相关
企业发展壮大财政补贴	20.00	与收益相关
高新申报省级评审奖励	20.00	与收益相关
合计	227.61	
项目	2022年度	备注
增值税即征即退	644.98	与收益相关
稳岗就业补贴	26.45	与收益相关
创新创业大赛奖励	20.00	与收益相关
中小企业高质量发展的专项扶持补助	20.00	与收益相关
科技型企业研发费投入政府补助	8.20	与收益相关
中小企业纾困帮扶资金	2.00	与收益相关
知识产权补助	0.70	与收益相关

房租减免	5.17	与收益相关
其他	8.35	与收益相关
合计	735.85	
项目	2021年度	备注
增值税即征即退	642.77	与收益相关
创新资金补助	20.00	与收益相关
雏鹰计划奖励	15.00	与收益相关
以工代训补贴	4.45	与收益相关
稳岗返还社保费	1.98	与收益相关
发明专利省级补助	1.23	与收益相关
中小外贸企业开拓事项项目资金	1.17	与收益相关
小微企业招用补贴	0.67	与收益相关
知识产权补助	0.62	与收益相关
毕业生就业补贴	0.16	与收益相关
合计	688.05	
项目	2020年度	备注
软件产品增值税退税	448.81	与收益相关
科技成果交易转化	50.00	与收益相关
科技经费资助	30.95	与收益相关
稳岗补贴	30.92	与收益相关
张江专项资金	25.00	与收益相关
工业和信息化专项资金	14.04	与收益相关
小升规企业奖励	10.00	与收益相关
科技发展专项资金	5.00	与收益相关
两直补助	3.00	与收益相关
毕业生社保补贴	2.36	与收益相关
发明专利资助	2.12	与收益相关
电费补贴	1.75	与收益相关
以工代训款	0.45	与收益相关
合计	624.40	

2、投资收益、公允价值变动损益

公司报告期内投资收益与公允价值变动损益主要为权益法核算的长期股权投资收益、购买银行理财产品产生的收益、结构性投资产生的收益等。

(1) 投资收益

报告期内，公司投资收益的具体构成如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
权益法核算的长期股权投资收益	-	-7.81	-30.53	28.58

其中：广东集捷智能装备有限公司	-	-	-	72.04
浙江一苇智能科技有限公司	-	-7.81	-30.53	-43.47
处置长期股权投资产生的投资收益	-	-	137.74	-
理财产品收益	2.53	3.65	-	-
合计	2.53	-4.16	107.21	28.58

报告期各期，公司投资收益分别为28.58万元、107.21万元、-4.16万元和2.53万元，主要为对参股公司广东集捷智能装备有限公司和浙江一苇智能科技有限公司的投资收益。2021年1月，公司与何艳涛签订《股权转让协议》，约定将公司持有的广东集捷智能装备有限公司25%股权转让给何艳涛，转让价款为409万元，同月相关股权转让款已结清，取得投资收益137.74万元。2020年至2022年，浙江一苇智能科技有限公司因外部环境影响，下游消费市场开拓进度不及预期导致持续亏损，影响公司损益-43.47万元、-30.53万元和-7.81万元。

（2）公允价值变动损益

报告期内，公司公允价值变动损益的具体构成如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
交易性金融资产	0.42	0.34	168.80	310.63
结构性投资	-	-	-93.64	748.81
合计	0.42	0.34	75.16	1,059.44

报告期各期，公司公允价值变动损益分别为1,059.44万元、75.16万元、0.34万元和0.42万元。交易性金融资产公允价值变动损益主要系购买银行理财产品产生的收益；2020年结构性投资公允价值变动收益较高，主要系公司当年投资共青城秋实股权投资合伙企业（有限合伙）带来的公允价值变动收益。

3、信用减值损失、资产减值损失

报告期内，公司信用减值损失和资产减值损失的具体构成如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
信用减值损失	-47.01	-74.87	76.90	-199.71
其中：应收票据坏账损失	3.98	20.51	-8.67	-14.51
应收账款坏账损失	-14.94	-53.17	90.26	-186.94
其他应收款坏账损失	-36.06	-42.22	-4.70	1.74
资产减值损失：	76.08	-307.42	-11.24	-81.15

其中：存货跌价损失及合同 履约成本减值损失	60.14	-303.56	-	-53.18
合同资产减值损失	15.94	-3.86	-11.24	-27.97
合计	29.07	-382.29	65.66	-280.86

报告期内，公司信用减值损失和资产减值损失主要为应收账款的坏账损失和存货跌价损失。

报告期各期，公司信用减值损失分别为-199.71万元、76.90万元、-74.87万元和-47.01万元。2021年信用减值损失为正，主要系2021年公司加强了贷款催收力度，2021年末应收账款余额较2020年末减少2,217.91万元，下降28.51%，对应的坏账准备转回所致。

报告期各期，公司资产减值损失分别为-81.15万元、-11.24万元、-307.42万元和76.08万元。2022年，公司存货跌价损失增长幅度较大，主要原因系当年发出商品存货跌价准备增长幅度较大：（1）随着公司自动化设备业务规模扩大，一年以上发出商品增长幅度较大，当年确认跌价准备134.56万元；（2）公司向龙口奇正汽车配件制造有限公司发出两工位刹车盘平衡机一台，该公司目前被列为被限制高消费企业，公司全额计提跌价准备34.22万元。此外，公司2022年度长库龄原材料及在产品规模有所增加，根据存货跌价准备计提政策，跌价准备金额相应有所增加。2023年1-3月，公司存货跌价冲回系原计提跌价损失的存货实现销售所致。

4、资产处置收益

报告期各期，公司资产处置收益分别为-26.38万元、28.60万元、7.71万元和0万元，均为固定资产和使用权资产处置损益，金额较小。

5、营业外收支

（1）营业外收入

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
赔款收入	-	-	221.22	-
政府补助	-	41.90	0.46	0.86
无法支付款项	-	13.02	-	2.84
罚没及违约金收入	-	1.10	1.24	13.16

其他	0.39	0.23	0.60	2.73
合计	0.39	56.25	223.52	19.59

报告期内，公司营业外收入分别为19.59万元、223.52万元、56.25万元和0.39万元。2021年营业外收入金额较高，主要原因系：2017年7月至2019年5月，梁祖银通过购买公司五工位全自动平衡机并破解内置软件，自行生产和销售全自动平衡机，构成对公司软件著作权的侵权。2021年2月3日，公司与梁祖银就本次侵犯著作权事项签署协议书，梁祖银赔偿公司220.00万元，2021年4月6日，浙江省杭州市西湖区人民法院做出判决，由于梁祖银与公司已达成调解，对梁祖银予以从轻处罚，2021年5月，公司收到该笔赔偿款。

（2）营业外支出

报告期内公司营业外支出分别为12.91万元、6.22万元、0.37万元和0万元，金额较小，主要系对外捐赠。

（六）非经常性损益分析

1、报告期内，非经常性损益明细情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
非流动资产处置损益	-	7.71	166.34	-26.38
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免	-	2.87	-	-
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	40.45	129.90	45.28	176.45
委托他人投资或管理资产的损益	2.53	-	-	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	-	3.99	75.16	1,059.44
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	6.26	13.98	217.29	5.83
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	6.17	3.26	9.48

合计	49.24	164.61	507.33	1,224.81
减：所得税影响额	0.64	11.34	87.41	172.97
非经常性损益净额	48.60	153.27	419.92	1,051.84
其中：归属于少数股东的非经常性损益净额	12.01	37.11	11.16	10.33
归属于母公司股东的非经常性损益净额	36.59	116.17	408.76	1,041.51
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	901.90	1,739.66	2,066.00	231.57

公司非经常性损益主要为非流动资产处置损益、政府补助、投资收益和公允价值变动损益等。报告期内，公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为231.57万元、2,066.00万元、1,739.66万元和901.90万元，归属于母公司股东的非经常性损益净额占当期归属于母公司股东净利润的比例分别为81.81%、16.52%、6.26%和3.90%。

2020年非经常性损益主要为：①公司2020年通过投资共青城秋实股权投资合伙企业（有限合伙）带来的公允价值变动收益748.81万元；②公司2020年购买银行理财产品产生的收益310.63万元。

2021年非经常性损益主要为：①公司2021年1月将广东集捷智能装备有限公司25%股权转让时产生的投资收益137.74万元；②公司2021年5月收到第三方侵犯著作权赔款收入220.00万元。

2022年和2023年1-3月非经常性损益主要为计入当期损益的政府补助。

2、报告期内，非经常性损益及其占利润总额比例如下：

单位：万元、%

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
利润总额	1,395.28	1,734.27	2,590.77	1,204.11
非经常性损益净额	48.60	153.27	419.92	1,051.84
非经常性损益净额占利润总额的比例	3.48%	8.84%	16.21%	87.35%

2020年度非经常性损益净额占利润总额的比例较高，主要系2020年度受外部环境影响，公司及产业链下游客户复工延迟，主营业务受到一定影响，同时当期公司通过投资共青城秋实股权投资合伙企业（有限合伙）和购买银行理财产品产生公允价值变动收益合计1,059.44万元。2021年至2023年1-3月，非经常性损益占当期利润总额的比例较低。

综上，非经常性损益对公司经营成果不构成重大影响。

（七）净利润分析

报告期内，公司的营业收入和盈利水平具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
营业收入	7,247.71	23,691.21	22,560.53	16,464.77
营业成本	4,127.65	13,609.44	12,696.03	9,137.78
营业利润	1,394.89	1,678.39	2,373.47	1,197.42
利润总额	1,395.28	1,734.27	2,590.77	1,204.11
净利润	1,105.84	1,766.71	2,377.11	1,018.05
归属于母公司所有者的净利润	938.49	1,855.83	2,474.76	1,273.09
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	901.90	1,739.66	2,066.00	231.57
经营活动产生的现金流量净额	-939.12	1,632.35	2,189.91	1,871.93

2020年至2022年，公司营业收入整体呈增长趋势。2021年，公司净利润较上年上升1,359.06万元，主要系：①2021年外部环境影响得到改善，下游客户业务呈现恢复增长态势，公司营业收入较上年上升37.02%；②2020年，公司开始向平衡设备产业链的自动化设备领域进行延伸发展，相应研发团队扩充、研发人员增加，同时公司委托之江实验室就“光纤传感”项目进行研发，当年向其支付合作开发费500万元，导致研发支出增加。

2022年，公司净利润较上年下降610.40万元，主要系：2022年，公司控股公司谛听智能发生股份支付费用250.00万元，同时该年产生海上声呐试验费用112.47万元，杭州予琚和之江易算于2022年投入的研发费用分别为63.79万元和149.28万元，综合导致对应的管理费用和研发费用较2021年有所上升。2023年1-3月，公司净利润较上年同期增长707.20万元，主要系外部环境改善，下游客户业务需求增长，公司营业收入较上年同期增长61.65%所致。

2020年公司经营活动产生的现金流量净额高于净利润，主要原因为公司2020年单位价值较高的自动化设备订单增加，生产和验收周期较长，导致预收货款增加。2021年和2022年公司经营活动产生的现金流量净额与净利润水平基本匹配。2023年1-3月，公司经营活动产生的现金流量净额为负主要系当期营业收入增长幅度较大、应收账款相应增加，支付应付供应商货款和2022年度年终奖所致。

八、现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
经营活动产生的现金流量净额	-939.12	1,632.35	2,189.91	1,871.93
投资活动产生的现金流量净额	-3,831.08	-17,213.97	-4,167.09	-9,537.12
筹资活动产生的现金流量净额	4,060.00	32,695.21	-570.10	-
现金及现金等价物净增加额	-713.99	17,138.12	-2,566.58	-7,649.14

1、报告期内，公司经营活动现金流量情况良好，经营活动现金流量净额分别为1,871.93万元、2,189.91万元、1,632.35万元和-939.12万元，呈现先升后降趋势。2022年较2021年经营活动现金流量净额减少557.56万元，主要原因系：2021年度公司通过应收票据背书的方式支付供应商货款的金额较大，当年购买商品、接受劳务支付的现金规模相对较小；2022年公司通过开立银行承兑汇票支付货款的金额有所增长，导致2022年购买商品、接受劳务支付的现金较上年同期上涨47.55%；2023年1-3月，公司经营活动产生的现金流量净额为负主要系当期营业收入增长幅度较大、应收账款相应增加，支付应付供应商货款和2022年度年终奖所致。

2、报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-9,537.12万元、-4,167.09万元、-17,213.97万元和-3,831.08万元，主要为利用暂时闲置资金进行理财投资所支付的现金和购建“集智港项目”所支付的现金。

3、报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为0元、-570.10万元、32,695.21万元和4,060.00万元。2021年，公司筹资活动现金净流出主要为分配股利支付的现金；2022年，公司筹资活动现金流量净额较2021年大幅增长主要系向特定对象发行股票募集资金到账所致；2023年1-3月，公司筹资活动现金流量净额主要为收到银行贷款4,100万元。

九、资本性支出分析

（一）报告期内资本性支出情况

报告期内，公司重大资本性支出情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	4,484.71	6,751.44	13,142.24	286.24
合计	4,484.71	6,751.44	13,142.24	286.24

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286.24万元、13,142.24万元、6,751.44万元和4,484.71万元。2021年至2023年1-3月资本性支出金额较大，主要系购建“集智港项目”的土地购置款及履约保函保证金、工程款等的支出。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

公司未来可预见的重大资本性支出项目为“集智港项目”后续投入，包括作为“集智港项目”子项目的本次募投项目，具体内容参见“第七节 本次募集资金运用”。

十、技术创新分析

（一）技术先进性及具体表现

参见“第四节 发行人基本情况”之“六、公司所属行业基本情况”之“（六）、2、（1）核心技术优势、（2）产品设计优势”和“八、与产品有关的技术情况”之“（四）主要产品生产技术”。

（二）正在从事的研发项目及进展情况

参见“第四节 发行人基本情况”之“八、与产品有关的技术情况”之“（五）正在从事的主要研发项目及进展情况”。

（三）保持持续技术创新的机制和安排

参见“第四节 发行人基本情况”之“八、与产品有关的技术情况”之“（一）公司科技创新水平”。

十一、担保、仲裁、诉讼、其他或有和重大期后事项

（一）担保事项

截至募集说明书签署日，公司及子公司不存在对外担保事项。

（二）诉讼情况

截至募集说明书签署日，公司及子公司不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼和仲裁的情况。

（三）其他或有事项

截至募集说明书签署日，公司不存在影响正常经营活动的其他或有事项。

（四）重大期后事项

2023年4月21日，公司2022年年度股东大会审议通过《关于公司2022年度利润分配预案的议案》，以公司2022年12月31日总股本62,400,000股为基数，向全体股东每10股派发现金股利1.0元（含税），共计派发现金股利6,240,000.00元（含税），以资本公积向全体股东每10股转增3股，不送红股，剩余未分配利润结转以后年度。2023年5月16日该利润分配事项已实施完毕。2023年6月9日，公司召开2023年第二次临时股东大会，审议通过了《关于变更公司注册资本并修订<公司章程>的议案》，就公司的注册资本及股份总数进行修改。截至目前，公司已就本次股本变更事项办理完毕工商变更登记手续。

除上述情况外，截至募集说明书签署日，公司不存在其他尚需披露的重大期后事项。

十二、本次发行对上市公司的影响

（一）本次发行完成后，上市公司业务及资产的变动或整合计划

高速动平衡技术主要用于汽轮机、燃气轮机、透平机械和航空发动机等大型高速旋转设备的平衡。该类设备转速高、质量大，对平衡具有很高的要求。汽轮机、燃气轮机和航空发动机普遍用作发电和动力装置，是煤电、燃气发电、核电、船舶、军舰、潜艇、民航和战机等行业领域的核心部件。目前我国相关装备制造需要的高速动平衡的实验装置均以进口设备为主，对进口设备存在较大依赖度。发展本土高速动平衡技术及其产品不仅在我国具有广阔的市场前景，而且对提升国产大型装备性能、增强国防和军事能力均具有重要的战略意义。公司掌握了高

速动平衡机的核心技术，需要进一步将上述技术落到实处，建立高速动平衡实验装置，为公司在该领域的深入产业化提供强有力的技术支持。

公司上市以来致力于从事全自动平衡机、测试机的研发、生产和销售，掌握了全自动平衡机、测试机的核心技术，拥有丰富的研发和生产经验。经过多年的研发和市场开拓，公司在保持全自动平衡机、测试机等优势业务的同时，逐步发展了高速动平衡机、自动化设备等业务，并与国内多家大型客户保持了良好的合作关系，新产品的销量稳步增长。受现有生产场地和员工规模限制，综合考虑公司发展规划以及项目建设周期，公司需在现有自动化设备产能规模基础上进一步扩大产能，以满足公司未来经营发展的需要。

通过募集资金投资项目的顺利实施，可以增强公司在高速平衡机领域的技术水平，提高在电机智能制造产线的生产能力，有效提升公司核心竞争力和竞争优势，进而提高公司的综合实力、持续盈利能力和抗风险能力。

本次发行完成后不会导致上市公司业务发生变化，亦不产生资产整合事项。

（二）本次发行完成后，上市公司新旧产业融合情况的变化

本次募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务展开，符合国家有关产业政策导向以及公司整体战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益。上市公司不存在本次发行完成后新旧产业融合情况的变化情况。

（三）本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化

本次发行不会导致上市公司控制权发生变化。

第六节 合规经营与独立性

一、发行人合法合规经营及相关主体受到处罚情况

截至募集说明书签署日，公司不存在与生产经营相关的重大违法违规行为及因此受到处罚的行为；公司及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人不存在被中国证监会行政处罚或采取监管措施及整改情况，不存在被证券交易所公开谴责的情况，亦不存在因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查的情况。

二、资金占用情况

报告期内，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、代垫款项或者其他方式占用的情况，亦不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其它企业担保的情况。

三、同业竞争情况

（一）同业竞争的情况

公司主营业务为全自动平衡机、测试机和自动化设备的研发、生产和销售，主要产品为全自动平衡机、测试机和自动化设备。

截至募集说明书签署日，公司控股股东、实际控制人为楼荣伟。除公司及其控股公司外，公司控股股东、实际控制人控制的其他企业有集智投资和西安集星合智电子科技有限公司。其中，集智投资主要从事股权管理业务，除持有公司股份外，未进行其他投资活动；西安集星合智电子科技有限公司主要从事军用模拟器、物联网用电设备管理系统的研发、生产和销售。

综上，报告期内，公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，均没有从事全自动平衡机、测试机和自动化设备的研发、生产和销售，与公司不存在同业竞争。

（二）避免同业竞争的措施

公司控股股东、实际控制人楼荣伟先生出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，就避免与公司所经营业务构成同业竞争的事项承诺如下：

1、截至本承诺函出具日，不存在本人可控制的其经营的业务可能会与公司经营的业务构成同业竞争的企业。

2、本人不会向其他在业务上与发行人相同、类似或在任何方面构成竞争的公司、企业、个人提供专有技术或提供销售渠道、客户信息等商业秘密。

3、在本次发行后，本人将不会通过自己或可控制的其他企业，从事与公司业务相同或相似的业务。如有该类业务，其所产生的收益归公司所有。

4、如将来出现本人所投资的全资、控股企业从事的业务与公司构成竞争的情况，本人同意通过有效方式将该等业务纳入公司经营或采取其他恰当的方式以消除该等同业竞争；公司有权随时要求本人出让在该等企业中的全部股份，本人给予公司对该等股份的优先购买权，并将尽最大努力促使有关交易的价格是公平合理的。

5、如违反上述承诺，本人愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给公司造成的所有直接或间接损失。本人以当年度以及以后年度发行人利润分配方案中本人享有的利润分配作为履约担保，且若本人未履行上述赔偿义务，则在履行承诺前，所持的发行人股份不得转让。

6、本承诺函自签署之日起生效，上述承诺在本人对公司拥有直接或间接的控制权期间持续有效，且不可变更或撤销。

四、关联方及关联关系

按照《公司法》《企业会计准则第36号——关联方披露》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》与《上市公司信息披露管理办法》等规范性文件的有关规定。

截至募集说明书签署日，公司的关联方主要有以下自然人和法人：

（一）控股股东及实际控制人

截至募集说明书签署日，楼荣伟先生直接持有公司32.64%的股份，通过其控

制的集智投资间接控制公司7.41%的股份，合计控制公司40.05%的股份，为公司的控股股东、实际控制人。

（二）控股股东、实际控制人控制的其他企业

截至募集说明书签署日，公司控股股东、实际控制人控制的其他企业具体情况如下：

关联方	关联关系	经营范围
集智投资	楼荣伟持股91.49%且担任执行董事的企业	服务：实业投资，投资管理，投资咨询（除证券、期货）
西安集星合智电子科技有限公司	楼荣伟持股51.00%的企业	电子设备、自动化控制系统、仪器仪表、计算机软硬件、机械设备、光电设备、电力设备、机电设备的研发、加工（限分支）及销售；电子元器件、通讯设备、网络设备、安防设备及配件、人工智能设备及软件的研发、销售；电子产品的技术开发、技术咨询、技术服务；计算机图文制作；计算机系统集成；计算机装备效能评估；教学软件开发；计量设备的研发、销售；机械设备的销售。（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）

（三）控股及参股公司

公司控股及参股公司为公司关联方，具体情况参见“第四节 发行人基本情况”之“二、（二）对其他企业的重要权益投资情况”。

（四）持有发行人5%以上股份的其他股东

截至募集说明书签署日，除控股股东、实际控制人楼荣伟先生外，其他持有公司5%以上股份的股东情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	集智投资	6,013,930	7.41%

集智投资为公司员工持股平台，基本情况如下：

公司名称	杭州集智投资有限公司
成立时间	2011年12月7日
注册资本	462.61万元
实收资本	462.61万元
注册地址	杭州市西湖区西园三路8号3幢401室

经营范围	服务：实业投资，投资管理，投资咨询（除证券、期货）
主要业务	投资管理业务，除持有公司股份外，未进行其他投资活动

（五）董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员为公司关联方。

公司董事、监事及高级管理人员情况参见“第四节 发行人基本情况”之“五、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”。

（六）董事、监事、高级管理人员或其关系密切的家庭成员直接或间接控制，或者担任董事、高级管理人员的其他企业

公司董事、监事、高级管理人员或其关系密切的家庭成员直接或间接控制，或者担任董事、高级管理人员的其他企业，为公司关联方，具体情况如下：

关联方	关联关系	经营范围
杭州衡恒管理咨询合伙企业（有限合伙）	公司董事长楼荣伟之弟弟楼雄杰持有29.40%股权，且担任执行董事合伙人	一般项目：社会经济咨询服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；企业总部管理(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)。
天津惠瀚商贸有限责任公司	公司董事杨全勇之妹夫持有100.00%股权，且担任执行董事兼总经理	橡塑制品及原料、模具、电子元器件、化工产品（危险化学品及易制毒品除外）、电子产品、包装材料、金属材料、金属制品批发兼零售；商品信息咨询服务。（以上经营范围涉及行业许可的凭许可证件，在有效期限内经营，国家有专项专营规定的按规定办理）
杭州朝晖科技有限公司	公司财务总监俞金球之配偶王叶祥持有40.00%股权，且担任执行董事兼总经理	服务：信息显示系统、发光二极管（LED）相关应用产品、发光二极管（LED）电子显示屏的生产、组装，节能产品、电子产品的技术开发、技术服务、成果转让，电子显示屏的租赁、安装、维修；照明工程的设计、施工（凭资质证书经营），计算机系统集成，弱电系统工程的设计、安装；计算机软硬件、装饰材料、电子产品、通信产品的销售。（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）
浙江银杏谷投资有限公司	公司副总经理陈向东之弟弟陈向明担任董事兼总经理	实业投资，投资管理，投资咨询。
杭州游侠客酒店管理有限公司	公司副总经理陈向东之弟弟陈向明担任董事	一般项目：酒店管理；票务代理服务；咨询策划服务；会议及展览服务(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)。

杭州数梦工场科技有限公司	公司副总经理陈向东之弟弟陈向明担任董事	云计算软硬件、大数据的技术开发、技术服务、技术咨询；技术进出口（国家法律法规禁止经营的项目除外，国家法律、法规限制经营的项目取得许可证后方可经营）；销售：本企业自行开发的软硬件产品；批发：计算机软硬件及辅助设备、通信产品。
杭州银杏牙投资有限公司	公司副总经理陈向东之弟弟陈向明担任执行董事兼总经理	服务：实业投资，投资管理、投资咨询（以上项目除证券、期货，未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
浙江云谷创业投资有限公司	公司副总经理陈向东之弟弟陈向明担任执行董事兼总经理	创业投资，投资管理（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
杭州士兰创业投资有限公司	公司副总经理陈向东之弟弟陈向明担任总经理	创业投资
杭州城市大脑有限公司	公司副总经理陈向东之弟弟陈向明担任董事	一般项目：信息系统集成服务；人工智能基础资源与技术平台；人工智能行业应用系统集成服务；计算机系统服务；云计算装备技术服务；智能控制系统集成；人工智能通用应用系统；家政服务；日用电器修理；计算机软硬件及辅助设备批发；计算机软硬件及辅助设备零售；电子产品销售；通讯设备销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；网络技术服务；信息技术咨询服务；软件开发；人工智能应用软件开发；网络与信息安全软件开发；数据处理和存储支持服务；社会经济咨询服务；会议及展览服务；组织文化艺术交流活动；市场营销策划；广告设计、代理(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)。
士兰控股（浙江）有限公司	公司副总经理陈向东之弟弟陈向明担任总经理	一般项目：控股公司服务；企业总部管理；集成电路芯片设计及服务；集成电路芯片及产品销售；工程和技术研究和试验发展；软件开发(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)。
杭州金海岸文化发展股份有限公司	公司副总经理陈向东之弟弟陈向明担任董事	经营演出及经纪业务。服务：成年人非学历演艺职能培训，承办会展、礼仪婚庆活动，剧院经营管理，国内广告设计、制作、代理、发布（除网络广告）；批发、零售：工艺美术品。（上述经营范围不含国家法律法规规定禁止、限制和许可经营的项目）（以公司登记机关核定的经营范围为准）。

广东云徙智能科技有限公司	公司副总经理陈向东之弟弟陈向明担任董事	数据处理和存储支持服务;信息技术咨询服务;计算机系统服务;信息系统集成服务;办公设备耗材销售;企业管理咨询;软件开发;人工智能基础软件开发;人工智能应用软件开发;软件外包服务;软件销售;网络与信息安全软件开发;人工智能理论与算法软件开发;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;网络技术服务;信息安全设备销售;信息系统运行维护服务;计算机及通讯设备租赁;供应链管理服务;计算机软硬件及辅助设备零售;广告制作;广告设计、代理;货物进出口;技术进出口
博流控制技术(浙江)有限公司	公司副总经理陈向东之弟弟陈向明担任董事	组装、加工:流体机械测试系统、自动化仪器仪表、机电产品(除小轿车)。服务:计算机软硬件、机电产品、自动化控制系统的技术开发、技术服务、技术咨询;批发、零售:机电产品(除小轿车),化工产品(除化学危险品及第一类易制毒化学品),货物进出口、技术进出口(国家法律、行政法规禁止的项目除外,法律、行政法规限制的项目取得许可证后方可经营)(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)
杭州银杏谷企业管理咨询有限公司	公司副总经理陈向东之弟弟陈向明担任执行董事	企业管理咨询、商务咨询、财务管理咨询(除代理记账),企业形象策划及咨询,企业营销策划,文案策划,经济信息咨询,投资咨询(除证券、期货类)。
杭州凡闻科技有限公司	公司副总经理陈向东之弟弟陈向明担任董事	服务:第二类增值电信业务中的信息服务业务(仅限互联网信息服务),动漫技术、计算机软硬件、电子产品的技术开发,计算机系统集成及技术服务,设计、制作、代理、发布国内广告(除网络广告发布),文化艺术交流活动组织策划(除演出及演出中介),企业形象策划,商务信息咨询、经济信息咨询(除中介),承办会展;批发、零售:计算机软硬件,办公设备及耗材,装饰材料,五金交电,电线,电缆,门窗。(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)
杭州博雅鸿图视频技术有限公司	公司副总经理陈向东之弟弟陈向明担任董事	一般项目:软件开发;软件外包服务;云计算装备技术服务;信息系统集成服务;人工智能通用应用系统;计算机系统服务;信息系统运行维护服务;数据处理服务;信息技术咨询服务;集成电路设计;集成电路芯片及产品销售;集成电路芯片设计及服务;集成电路销售;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;工程和技术研究和试验发展;电子产品销售;通讯设备销售(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)。

杭州高盛文化经营有限公司	公司副总经理陈向东之弟弟陈向明担任董事	批发、零售：文化用品、工艺美术品、服装、家居用品；服务：图文设计（除制版）、工艺美术品的技术开发；货物及技术进出口（国家法律、行政法规规定禁止经营的项目除外，法律、行政法规规定限制经营的项目取得许可证后方可经营）；含下属分支机构经营范围。
杭州量子金融信息服务有限公司	公司副总经理陈向东之弟弟陈向明担任董事	服务：经济信息咨询（除证券、期货）、投资咨询（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）、接受金融机构委托从事金融信息外包。
无锡雪浪数制科技有限公司	公司副总经理陈向东之弟弟陈向明担任董事	许可项目：第二类增值电信业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：工业互联网数据服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；数据处理和存储支持服务；市政设施管理；软件开发；信息系统集成服务；计算机软硬件及辅助设备零售；电子产品销售；通信设备销售；智能机器人的研发；工业机器人制造；企业管理咨询；网络技术服务；会议及展览服务；非居住房地产租赁；货物进出口；技术进出口；机械设备销售；普通机械设备安装服务；工业机器人销售；工业机器人安装、维修（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）
杭州半云科技有限公司	公司副总经理陈向东之弟弟陈向明担任董事	服务：计算机软硬件、网络技术、大数据技术、区块链技术、人工智能科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让、成果转让，系统集成；批发、零售：计算机软硬件、数码产品、电子产品（除电子出版物）
亿次网联（杭州）科技有限公司	公司副总经理陈向东之弟弟陈向明担任董事	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件开发；人工智能应用软件开发；计算机软硬件及外围设备制造；智能家庭网关制造；云计算设备制造；网络设备制造；计算机软硬件及辅助设备批发；网络设备销售；软件销售；智能家庭消费设备销售；信息系统集成服务；计算机系统服务；数据处理服务；数据处理和存储支持服务；互联网数据服务(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：第一类增值电信业务；基础电信业务；第二类增值电信业务(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)。

云鹤在线（北京）信息技术有限公司	公司副总经理陈向东之弟弟陈向明担任董事	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务、技术推广；计算机系统服务；设计、制作、代理、发布广告；销售自行开发后的产品。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
江阴贝瑞森生化技术有限公司	公司副总经理陈向东之弟弟陈向明担任董事	许可项目：第二类医疗器械生产；第三类医疗器械生产；第三类医疗器械经营；化妆品生产；卫生用品和一次性使用医疗用品生产；食品生产；保健食品生产；食品经营；保健食品销售；技术进出口；货物进出口；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）一般项目：生物化工产品技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；第一类医疗器械生产；第一类医疗器械销售；第二类医疗器械销售；日用化学产品制造；日用化学产品销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；表面功能材料销售；合成材料销售；化妆品零售；化妆品批发；卫生用品和一次性使用医疗用品销售；包装材料及制品销售；家用电器销售；知识产权服务（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）
玛斯特（杭州）酒文化发展有限公司	公司副总经理陈向东之弟弟陈向明担任董事	一般项目：组织文化艺术交流活动；专业设计服务；会议及展览服务；企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；市场营销策划；工艺美术品及收藏品批发（象牙及其制品除外）；食品销售（仅销售预包装食品）；货物进出口；食品互联网销售（仅销售预包装食品）（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）。
杭州华谷投资管理有限公司	公司副总经理陈向东之弟弟陈向明担任执行董事	服务：投资管理、投资咨询（除证券、期货），自有资产管理，企业管理咨询，商务信息咨询（除中介）；其他无需报经审批的一切合法项目。
上海明杏谷投资有限公司	公司副总经理陈向东之弟弟陈向明担任执行董事	实业投资，投资咨询（除金融证券保险业务），投资管理。【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】
杭州锦聚投资管理有限公司	公司副总经理陈向东之弟弟陈向明担任董事	服务：投资管理，非证券业务的投资咨询。（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）
杭州富士兰投资咨询有限公司	公司副总经理陈向东之弟弟陈向明担任执行董事兼总经理	服务：投资咨询（除证券、期货）、投资管理（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

杭州传送门网络科技有限公司	公司副总经理陈向东之弟弟陈向明担任董事，且持有2.53%股权	许可项目：第二类增值电信业务；网络文化经营；演出经纪；广播电视节目制作经营(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)。一般项目：软件开发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息技术咨询服务；网络技术服务；软件外包服务；信息系统集成服务；区块链技术服务相关软件和服务；会议及展览服务；创业空间服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；咨询策划服务；园区管理服务；教育咨询服务（不含涉许可审批的教育培训活动）；企业管理；市场营销策划；企业形象策划；礼仪服务；专业设计服务；科技中介服务；品牌管理；票务代理服务；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；广告设计、代理；广告制作；广告发布（非广播电台、电视台、报刊出版单位）；软件销售；办公用品销售；日用品销售；服装服饰零售(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。
云栖博悟（杭州）文化传播有限公司	公司副总经理陈向东之弟弟陈向明担任董事，且持有12.00%股权	许可项目：广播电视节目制作经营；信息网络传播视听节目；营业性演出；旅游业务(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)。一般项目：广告制作；广告发布（非广播电台、电视台、报刊出版单位）；广告设计、代理；体育赛事策划；组织文化艺术交流活动；企业形象策划；咨询策划服务；项目策划与公关服务；数字文化创意内容应用服务；会议及展览服务；摄影扩印服务；从事科技培训的营利性民办培训机构（除面向中小学生开展的学科类、语言类文化教育培训）；电影摄制服务(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)。
杭州天阙科技有限公司	公司副总经理陈向东之弟弟陈向明担任董事，且持有13.48%股权	技术开发、技术服务：计算机软硬件、网络技术、计算机系统集成、智能楼宇系统；承接：综合布线工程，安全监控系统维护；批发、零售：计算机软硬件、办公用品；服务：第二类增值电信业务中的信息服务业务；其他无需报经审核的一切合法项目
浙江士兰数字科技有限公司	公司副总经理陈向东之弟弟陈向明担任经理，且持有13.64%股权	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；创业空间服务；大数据服务；物联网技术服务；科技中介服务(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)。
杭州平仲投资有限公司	公司副总经理陈向东之弟弟陈向明担任执行董事兼总经理，且持有25.00%股权	服务：实业投资，投资管理。(未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务)。

杭州学同科技术有限公司	公司副总经理陈向东之弟弟陈向明担任执行董事兼总经理，且持有30.73%股权	一般项目：软件开发；软件销售；网络技术服务；计算机软硬件及辅助设备零售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子产品销售；显示器件销售；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；信息安全设备销售；组织文化艺术交流活动；教育教学检测和评价活动(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)。
杭州谷拉维迪投资有限公司	公司副总经理陈向东之弟弟陈向明担任执行董事兼总经理，且持有40.00%股权	实业投资、投资管理、投资咨询（除证券、期货）。
杭州银杏数科企业管理有限责任公司	公司副总经理陈向东之弟弟陈向明担任董事兼总经理，且持有50.00%股权	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)。
杭州医哥股权投资有限公司	公司副总经理陈向东之弟弟陈向明担任执行董事兼总经理，且持有51.00%股权	一般项目：股权投资；创业投资（限投资未上市企业）(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)。
浙江银杏谷科技有限公司	公司副总经理陈向东之弟弟陈向明担任执行董事兼总经理，且持有60.00%股权	一般项目：计算机系统服务；信息系统集成服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；企业管理咨询；大数据服务；人工智能应用软件开发；数据处理和存储支持服务；物联网技术研发；物联网应用服务；物联网技术服务(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)。
杭州科艺投资管理有限公司	公司副总经理陈向东之弟弟陈向明担任执行董事兼总经理，且持有90.91%股权	服务：投资管理（除证券、期货）（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）。
杭州银杏糖创业投资合伙企业（有限合伙）	公司副总经理陈向东之弟弟陈向明持有90.00%股权	一般项目：创业投资（限投资未上市企业）。

成都数之联科技股份有限公司	公司副总经理陈向东之弟弟陈向明担任董事	一般项目：计算机系统服务；信息系统集成服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；企业管理咨询；货物进出口；技术进出口；工业工程设计服务；工业自动控制系统装置销售；电子测量仪器销售；地理遥感信息服务；卫星遥感数据处理；大数据服务；人工智能应用软件开发；数据处理和存储支持服务；物联网技术研发；物联网应用服务；物联网技术服务；电子产品销售；办公用品销售；五金产品零售；机械设备销售；金属材料销售；机械零件、零部件销售；通信设备销售；通讯设备销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：测绘服务；建设工程施工（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。
上海新芭迪餐饮管理有限公司（吊销未注销）	公司副总经理陈向东之弟弟陈向明担任董事	快餐店（含熟食卤味至2009年12月18日），玩具、文化用品的销售（涉及许可经营的凭许可证经营）。

（七）其他关联法人

关联方	注册资本 (万元)	经营范围	关联关系
浙江一苇智能科技有限公司	500.00	专项运动器材、电动机、其他电子器件、机械设备的研发、生产；体育赛事组织；体育培训；体育用品及设备的出租；货物与技术进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	公司持股20%
和伍智造营（上海）科技发展有限公司	2,285.71	一般项目：从事信息、新材料、环保技术领域的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，投资管理，投资咨询（除金融、证券），物业管理，从事货物进出口及技术进出口业务，电线电缆、电子产品、电子元器件、仪器仪表、机电设备及配件、金属材料及制品、橡塑制品、化工产品及其原料（除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品）的销售，机械设备租赁。（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）	公司持股12.5%，公司控股股东楼荣伟担任董事

（八）发行人报告期内曾经的关联方

关联方	关联关系	经营范围
-----	------	------

张加庆	曾任公司董事、副总经理，于2021年6月换届后不再担任董事、副总经理	-
赵良梁	曾任公司董事，于2021年6月换届后不再担任董事	-
王秩龙	曾任公司独立董事，于2021年6月换届后不再担任独立董事	-
蔡海静	曾任公司独立董事，于2021年6月换届后不再担任独立董事	-
荣发全	曾任公司职工代表监事，于2021年6月换届后不再担任职工代表监事	-
余振平	曾任公司监事，于2021年6月换届后不再担任监事	-
广东集捷智能装备有限公司	曾系公司持股25%的参股公司，公司于2021年1月将广东集捷智能装备有限公司股权对外转让后退出	产销：智能设备、机电设备、智能控制系统、新材料；销售：软件；电机生产技术服务、测试技术服务、软件服务、设备技术咨询；房屋租赁；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)
陕西集星合智防务科技有限公司	公司控股股东、实际控制人楼荣伟先生持股40.8%并曾担任董事长、法定代表人，于2022年11月离任	防务科技领域内的技术研发；军民两用航空配套训练系统设备、航空设备训练模拟器、航空设备教学模拟器、航空维修检测设备、航空传感器设备、卫星导航设备、无人机反制设备、计量设备、测量仪器的研发、调试、测试、总装、生产（限分支机构经营）、销售、技术咨询、技术推广、技术转让；计算机系统集成；计算机辅助教学软件、仿真系统软件、管理系统软件的开发；通信设备、图像识别设备、图像目标自动跟踪设备、人工智能产品、增强现实设备、虚拟现实设备的研发及销售；电子元器件、通信模块、通信设备、网络设备、显示设备、光电设备、机电设备、电力设备、机械设备、安防设备、航空器材、航空配件的销售。（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）

五、关联交易情况

（一）重大关联交易的判断标准及依据

参照《深圳证券交易所创业板股票上市规则》及公司《关联交易管理制度》的相关规定，并结合公司实际经营情况和资产规模，将与关联人之间发生的交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）金额在人民币1,000.00万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值的5%以上的，或为关联方提供担保等应当提交股东大会审议的关联交易界定为重大关联交易，不符合重大关联交易认定标准的为一般关联交易。

（二）重大经常性关联交易

报告期内，公司与关联方不存在重大经常性关联交易。

（三）重大偶发性关联交易

公司于2021年3月召开第三届董事会第八次会议及第三届监事会第十五次会议、于2021年4月召开2020年度股东大会，审议并通过了向特定对象发行股票预案相关议案，发行对象为公司控股股东、实际控制人、董事长、总经理楼荣伟先生，其认购此次向特定对象发行股票构成关联交易。

2022年5月，经中国证券监督管理委员会核发的《关于同意杭州集智机电股份有限公司向特定对象发行股票注册的批复》（证监许可[2021]2969号）批准，并经深圳证券交易所同意，公司向楼荣伟先生发行人民币普通股（A股）股票14,400.00万股，发行价格为每股人民币21.42元，共计募集资金30,844.80万元，扣除各项发行费用人民币665.51万元（不含增值税），实际募集资金净额为人民币30,179.29万元。上述募集资金到位情况业经中汇会计师事务所（特殊普通合伙）验证，并由其出具“中汇会验[2022]4161号”《验资报告》。

（四）一般经常性关联交易

1、采购商品和接受劳务

报告期内，公司向关联方采购商品的情况如下：

单位：万元

关联方名称	金额	占采购总额比例	交易内容	定价方式
2021年度				
广东集捷智能装备有限公司	120.27	0.59%	外绕机、槽楔机、槽纸机、电焊机	市场价
2020年度				
广东集捷智能装备有限公司	46.64	0.55%	绕线机、内绕机、外绕机、槽纸机、槽楔机	市场价

注：公司曾持有广东集捷智能装备有限公司25%股权，为公司过往关联方；2021年1月，公司与何艳涛签订《股权转让协议》，约定公司将其持有的广东集捷智能装备有限公司25%股权转让给何艳涛，转让价款为409万元，同月相关股权转让款已结清，2022年度，公司与广东集捷智能装备有限公司已不存在关联关系，下同。公司当年对其采购金额为5.24万元。

2、销售商品和提供劳务

报告期内，公司向关联方销售商品的情况如下：

单位：万元

关联方名称	金额	占营业收入比例	交易内容	定价方式
2021年度				
广东集捷智能装备有限公司	24.07	0.11%	动平衡测试机、小型两工位双刀平衡机	市场价
和伍智造营（上海）科技发展有限公司	171.15	0.76%	五工位V型平衡机、发电机五工位平衡机、动平衡测试机	市场价
2020年度				
广东集捷智能装备有限公司	34.83	0.21%	五工位P型平衡机	市场价
和伍智造营（上海）科技发展有限公司	11.86	0.07%	卧式平衡机	市场价
浙江一苇智能科技有限公司	8.55 (注)	0.05%	锂电池电池组、直流继电器、通用设备、电子元器件等	市场价

注1：公司接受浙江一苇智能科技有限公司委托代为采购冲浪板锂电池池组、电动冲浪板鞋套、直流继电器等，采取净额法核算，当年向浙江一苇智能科技有限公司销售金额为8.55万元。

注2：2022年度，公司对广东集捷智能装备有限公司的销售金额为105.73万元。

3、向发行人董事、监事及高级管理人员支付薪酬

报告期内，公司董事、监事及高级管理人员在公司处领取薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
支付给董事、监事及高级管理人员的薪酬总额	58.91	292.17	407.27	425.20

（五）一般偶发性关联交易

1、关联担保

报告期内，公司关联担保情况如下：

担保方	被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
楼荣伟	集智股份	231,420,000.00	2021-09-27	2033-09-22	否

注：2021年9月28日，公司控股股东、实际控制人楼荣伟与杭州银行股份有限公司西城支行签订《担保合同》（合同编号：035C61220210008702），为公司与杭州银行股份有限公司西城支行签订的《开立保函合同》（合同编号：035C612202100087）提供担保，担保的主债权金额为231,420,000.00元，融资期限为2021年9月27日至2033年9月22日。

2、向发行人控股子公司增资

公司控股子公司上海衡望于2022年7月1日与杭州衡恒管理咨询合伙企业（有限合伙）签署《增资协议》，并以自有资金1,000.00万元对上海衡望进行增资。杭州衡恒管理咨询合伙企业（有限合伙）为公司董事长楼荣伟之弟弟楼雄杰持有29.40%股权且担任执行董事合伙人的企业，系公司关联方，根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《公司章程》等相关规定，本次交易构成关联交易。

公司于2022年2月25日召开的第四届董事会第六次会议审议通过了《关于放弃控股子公司增资优先认缴出资权暨关联交易的议案》，关联董事楼荣伟回避表决，独立董事对本次放弃优先认缴出资权暨关联交易事项发表了事前认可意见和同意的独立意见。

（六）关联方应收应付款项

报告期各期末，公司与关联方应收应付款项账面余额情况如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2023年3月末	2022年末	2021年末	2020年末
应收账款	浙江一苇智能科技有限公司	227.58	227.58	227.58	229.58
应收账款	广东集捷智能装备有限公司	-	-	78.17	60.17
应付账款	备有限公司	-	-	147.55	30.84

注：2022年度，公司与广东集捷智能装备有限公司已不存在关联关系，2022年末公司对广东集捷智能装备有限公司的应收账款余额为8.69万元。

（七）关联交易必要性、交易价格公允性以及对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司关联销售和关联采购系基于公司经营的需要，符合正常的商业条件和一般的商业惯例，交易金额及占公司当期营业收入、采购总额的比例较小，交易依据市场公允价格协商确定最终价格；向公司董事、监事及高级管理人员支付薪酬系公司正常经营管理所需。公司发生的关联交易不存在损害公司及其他股东利益情况，对公司财务状况和经营成果均未产生重大影响。

（八）关联交易履行的程序及独立董事的有关意见

报告期内，公司发生的关联交易履行了相应的决策审批程序，在董事会、股东大会召开程序、表决方式、关联方回避等方面均符合《公司法》《公司章程》及《关联交易管理制度》的相关规定。公司独立董事对公司关联交易相关事项进行了审核，并发表了独立意见。

第七节 本次募集资金运用

一、本次募集资金使用计划

（一）募集资金投资项目概况

本次发行拟募集资金总额不超过 25,460.00 万元（含本数），扣除发行费用后，拟全部用于以下项目：

项目名称	预计总投入金额 (万元)	拟投入募集资金金额 (万元)
集智智能装备研发及产业化基地建设项目	18,865.00	17,780.00
电机智能制造生产线扩产项目	7,680.00	7,680.00
合计	26,545.00	25,460.00

注：本次发行相关董事会决议日前，募投项目前期投入为 1,085.00 万元，相关金额已剔除。

若扣除发行费用后的实际募集资金净额低于拟投入募集资金金额，则不足部分由公司自筹解决。本次发行募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自有资金或其它方式筹集的资金先行投入，并在募集资金到位之后予以置换。在上述募集资金投资项目的范围内，公司董事会可根据项目的进度、资金需求等实际情况，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

（二）与公司现有业务的联系

“集智智能装备研发及产业化基地建设项目”主要用于新建高速动平衡机实验室，用于开展 4.5 吨和 20 吨中大型高速动平衡设备的研究。公司将在现有高速动平衡试验装置制造技术积累的基础上，进行汽轮机、燃气轮机、透平机、离心机等中大型回转机械挠性转子动平衡试验和技术优化，为相关智能装备实现国产替代进行产业化研究。同时，本项目还将建设电机智能制造生产线扩产项目实施场地。

“电机智能制造生产线扩产项目”主要提高公司现有电机自动化生产线业务的生产能力，进一步发挥和巩固公司在电机制造领域的产业链优势，提升公司的盈利能力与竞争实力。

二、本次募集资金投资项目实施的必要性及可行性

（一）集智智能装备研发及产业化基地建设项目

1、项目实施的必要性

（1）搭建良好的研发环境，保障研发工作进行

近年来，公司的平衡机业务稳定增长，同时公司大力发展高速、准高速平衡机和自动化设备，不断谋求新的业务增长点。随着公司未来业务发展及业务量的增加，产品的复杂性和技术性需求也不断提高，公司需要良好的研发实验条件与充足的专业技术人才，以推进技术持续升级及新产品的不断创新。

目前公司场地、设备等实验条件已经无法满足新研究课题的开展，亟需扩增场地、引进先进设备，改善实验环境。本项目拟增加研发区域，新建高速动平衡机实验室，购建防爆真空舱、驱动系统、激光跟踪仪等先进研发检测设备与专业的开发设计软件，并建设空间宽敞、环境整洁研发办公室，搭建先进的研发实验平台与适宜的办公环境，保证研发设备的高效运转与研发工作的顺利进行，同时良好的研发办公条件有助于吸引行业高端人才，充实公司的人才储备，从而进一步提升公司的研发创新能力和技术成果转化能力。

（2）有利于保持技术领先优势，推动平衡机国产化

公司一直深耕平衡机行业，通过多年持续研究与发展，目前已全面掌握了平衡机关键核心技术，凭借产品在质量、性价比、兼容性及公司在售后服务等方面的优势，正逐步实现平衡机市场的进口替代，成为了平衡机领域国内领军企业。公司拟通过本项目继续加大研发投入，购置先进的研发检测设备与开发软件、引进业内专业的技术人才，加大课题研究与产品研发试制力度，深入研究高速动平衡技术。一方面，本项目建设有利于推动公司技术持续创新，产品持续升级，巩固公司在平衡机领域的技术领先地位，推动公司可持续发展；另一方面，大力发展本土高速平衡机等制造服务和配套的基础产业，有利于促进我国回转零部件、旋转装备制造产业的升级和转型，特别是舰船用燃气轮机、核动力汽轮发电机组、航空发动机等高精尖装备的快速发展，实现核心装备的自主国产化，减少相关行业对进口设备的依赖，为中国制造的核心竞争力和国防工业实力的提升做出贡献。

献。

(3) 提升公司产品性能，增强产品市场竞争力

公司研发的高速平衡机将主要应用于汽轮机、燃气轮机和航空发动机等大型高速旋转设备的生产、测试、维修保养等，下游行业涉及核电、造船、航空航天等领域，关系到国计民生、国防安全。作为该领域的基础制造设备，平衡机的产品性能十分重要。目前，国内上述行业使用的平衡机主要是进口德国申克的产品，产品价格昂贵，一台高速平衡机价格在数千万元至数亿元不等，考虑核心设备安全性、保密性、成本控制等问题，必须发展国内平衡机技术，推动平衡机国产化。目前，公司已掌握了平衡机关键技术，产品性能可与国外产品媲美，且具备一定的价格优势。本项目拟展开高速动平衡机电测系统的硬件开发、高速平衡方法算法优化、高速动平衡测量模块、基于大数据的中央控制系统等课题研发，项目建设有利于研究提升平衡机产品性能与智能化控制水平，进一步增强国产平衡机产品的市场竞争力。

2、项目实施的可行性

(1) 项目建设符合国家产业政策要求

公司的全自动平衡机、测试机广泛用于家用电器、电动工具、汽车、泵、风机、汽轮机等行业，高速平衡机更是用于涉及国计民生、国防安全的电力、船舶、航空航天等重点行业，公司业务及下游相关行业的发展近年来得到了国家政策的大力支持。2019年发布的《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长极的指导意见》指出“加快高端装备制造产业补短板。重点支持工业机器人、建筑、医疗等特种机器人、高端仪器仪表等高端装备生产，实施智能制造、智能建造试点示范。”同年发布的《关于促进制造业产品和服务质量提升的实施意见》提出“加快推进智能制造、绿色制造，提高生产过程的自动化、智能化水平。”2021年3月，我国第十三届全国人大四次会议审议通过《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》，明确提出实施产业基础再造工程，加快补齐基础零部件及元器件、基础软件、基础材料、基础工艺和产业技术基础等瓶颈短板，推动制造业高端化、智能化、绿色化发展。培育先进制造业集群，推动集成电路、航空航天、船舶与海洋工程装备、机器人、先进轨道交

通装备、先进电力装备、工程机械、高端数控机床、医药及医疗设备等产业创新发展。上述政策的出台和实施，促进了公司下游行业的发展与自动化升级进程，带动了平衡机等设备的市场需求，为本项目建设创造了良好的政策条件。

（2）项目建设具备扎实的技术基础

公司专注于全自动平衡机的研发、设计、生产和销售，致力成为平衡技术全面研发和综合应用型企业。公司先后被认定为高新技术企业、浙江省“隐形冠军”培育企业。在动平衡测试与修正技术领域，公司建有浙江省企业研究院、浙江省高新技术企业研究开发中心等创新载体。公司是全自动平衡机相关国家标准及机械行业标准起草单位，参与了《机械振动 转子平衡 第21部分：平衡机的描述与评定》（GB/T 9239.21-2019）国家标准和《微电机转子用多工位全自动平衡修正机技术条件》（JB/T 12679-2016）机械行业标准的起草工作。公司经过多年的自主创新和研发积累，公司已掌握了平衡机关键技术，并获得多项专利和软件著作权等知识产权。在汽车领域，公司的全自动平衡机具有高性价比、强兼容性、完善的售后服务等优势；在高速动平衡技术方面，公司已掌握高速涡轮增压器的测试和修正技术、准高速的整机风扇测试等高速动平衡的核心技术。公司在平衡机领域丰富的研发经验与技术积累为本项目实施奠定了扎实的技术基础。

（3）下游产业前景良好，为本项目提供市场保障

高速动平衡技术主要用于汽轮机、燃气轮机、透平机械和航空发动机等大型高速旋转设备的平衡。该类设备转速高、质量大，对平衡具有很高的要求。资料表明，导致高速回转机械振动过大的激振力，95%是由其中的回转零部件平衡不良引起的不平衡力。因此进行转子低速动平衡、高速动平衡和超高速动平衡实验，保证转子平衡精度成为大型高速旋转设备制造企业确保机组质量的重要环节，可以有效降低机组振动、噪声，提高工作转速，保证机组安全运行，延长使用寿命和改善工作条件。汽轮机、燃气轮机和航空发动机普遍用作发电和动力装置，是煤电、燃气发电、核电、船舶、军舰、潜艇、民航和战机等行业领域的核心部件。目前，公司已经成功开发了汽车、船舶、航空航天等领域的优质客户，产品和服务已进入中航南方、中国船舶等优质客户。目前相关制造企业进行高速动平衡的实验装置均以进口设备为主，对进口设备存在较大依赖度。发展本土高速动平衡

技术及其产品不仅在我国具有广阔的市场前景，而且对提升国产大型装备性能、增强国防和军事能力均具有重要的战略意义。

（二）电机智能制造生产线扩产项目

1、项目实施的必要性

（1）有助于进一步发挥和巩固产业链优势

公司于2019年开展电机自动化设备业务，鉴于自动化设备业务在下游客户、产品技术等方面与公司全自动平衡机业务存在相通性，凭借公司十几年来在全自动平衡机领域拥有的技术经验积累、品牌知名度、市场影响力，公司从开拓家电、电动工具电机行业的自动化设备业务开始，经历了快速增长，业务需求逐步呈现由单机设备为主转变为生产线为主的态势，随着新能源汽车的逐步普及，公司进一步开拓并成功进入了新能源汽车助力转向电机等零部件制造领域。新能源汽车行业的快速增长，增加了公司下游客户对自动化设备和产线的需求。目前，公司拟扩大厂房面积、新增先进的生产和检测设备，提高电机自动化生产线生产能力，进一步发挥和巩固公司的产业链优势，提升公司的盈利能力与竞争实力。

（2）有助于抓住市场机遇，满足不断增长的市场需求

电机尤其是微特电机因其小巧、轻便，使用面广等特点，是汽车、家用电器、电动工具、工业自动化、办公自动化、安防监控、武器装备等产业系统中重要的执行机构和驱动基础元件。伴随着自动化、智能化程度的提升和人们生活水平的提高，电机的需求量不断增加。电机生产规模的扩大和产品定制化要求的提升，需要进行大量的生产设备投入，在“机器换人”、自动化、智能化的浪潮下，电机自动化生产设备及产线需求随之出现快速增长。另外，电机生产厂商为了降低生产成本，对手工、半自动生产线升级改造的需求进一步增加，从而进一步促进电机自动化生产设备及产线的市场需求。

公司控股子公司杭州合慧致力于电机自动化设备及产线研发、生产与销售，能够助力电机生产厂商实现智能制造。随着国内智能自动化设备及产线的市场需求迅速增长，公司目前在手订单充足，然而受到生产场地及员工数量限制，公司承接新业务订单的能力受到影响。通过本项目建设，公司能够进一步扩大电机智

能制造生产线制造能力，抓住电机行业发展及升级改造的机遇，满足不断增长的市场需求，实现快速发展。

（3）有利于提升公司的技术开发能力与工艺水平

杭州合慧自成立以来，一直专注于各类绕线机、无刷电机转/定子自动线、无刷电机自动化生产线、线圈自动装配线等自动化设备的研发、生产、销售。公司在产品的装配和调试等关键生产环节严格把控，凭借在不断发展过程中积累形成的先进技术、优质产品、全面及时的售后服务及良好的市场形象，较好的赢得了优质客户的信赖。由于知名客户更加注重企业的技术实力以及生产能力，在设备先进性、交期等方面也有更高的要求。因此，公司需要引进充足的专业人才，在保证质量的前提下积极为客户提供产线整体解决方案。因此，公司拟通过募投项目建设，购置更为先进的软硬件设备，引进专业技术人才，提升公司自动化产线的生产制造能力和水平，满足公司业务不断发展的需求。

2、项目实施的可行性

（1）项目建设符合国家产业政策要求

行业主管部门制定的产业政策能够有效地对企业生产经营和发展战略进行监督和管理，同时有助于企业制定未来发展战略。近年来，国家相继出台了《工业和信息化部关于促进制造业产品和服务质量提升的实施意见》《“十四五”智能制造发展规划》《关于加快培育发展制造业优质企业的指导意见》等一系列行业政策，加快推进传统制造业的智能转型，为工业自动化装备行业的发展提供了有力的政策支持。2021年3月，我国第十三届全国人大四次会议审议通过《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》，明确提出实施产业基础再造工程，加快补齐基础零部件及元器件、基础工艺和产业技术基础等瓶颈短板，推动制造业高端化智能化绿色化。聚焦新一代信息技术、高端装备、新能源汽车等战略性新兴产业，培育壮大产业发展新动能。上述政策的出台和实施，促进了公司下游汽车、家用电器、电动工具、航空航天等产业发展，也推动了公司下游行业的自动化改造升级进程，增加了相关行业生产设备的市场需求，为本项目建设创造了良好的政策环境。

（2）公司具备坚实的技术基础

作为一家以技术为驱动发展的创新型高新技术企业，公司始终秉持“自主研发、技术创新”的发展理念，专注于全自动平衡机及产业链相关应用的研发。公司经过近二十年的发展，能够深刻理解下游企业的产品需求和应用理念，掌握了全自动平衡机核心技术，培育了一批技术骨干，建立了完善的研发和技术创新机制，具有明显的产业化实践和市场先发优势。

杭州合慧作为公司控股子公司，依托母公司行业渠道及技术优势，积极开拓电机行业自动化设备业务。产品采用国际权威的质量体系认证、安全体系认证，让客户在使用中获得更大的质量和安全保障。除了技术优势与产品品质外，公司根据下游客户需求，提高了产品的兼容性，适应国内制造业产品质量及精度参差不齐的现状，并建立了完善的技术支持和售后维护等客户服务体系，适时为客户提供优质的服务。近年来，公司持续加强研发与创新力度，不断改进产品性能，同时充实研发团队力量，为本项目建设奠定了扎实的技术基础。

（3）公司拥有丰富的客户资源

近年来，公司通过对原有客户持续服务开发、参加展会拓展新客户、研发新产品和新增应用场景，不断增强公司的可持续盈利能力。随着公司业务的不拓展，公司为客户提供的产品逐步从自动化单机设备拓展至电机自动化生产线，客户结构从家用电器、电动工具行业，逐步拓展了汽车行业领域，增加了万都博泽、江苏超力、厦门建松等优质客户，为公司后续发展奠定了良好的基础。

随着国内外环境因素影响的逐步消除，客户需求有所提升，公司的业务呈现积极增长的态势，营业收入出现较大幅度增长。公司自动化设备业务在下游客户、产品技术等方面与公司全自动平衡机业务存在相通性，凭借公司在全自动平衡机领域深耕积累，公司自动化设备市场拓展较快。杭州合慧全面为客户提供人员培训、设备调试、配件供应、定期维护，软件升级、故障维修等服务，不断提高服务质量。公司在挖掘原有电机行业客户自动化升级改造需求的同时，积极拓展了新的客户并获得自动化生产线订单。原有客户和新增客户的自动化改造升级和扩大生产需求，为公司自动化设备业务的快速增长提供了基础保障。

3、新增产能规模的合理性

报告期内，公司自动化设备业务主营业务收入分别为 1,370.15 万元、2,684.09 万元、6,280.74 万元和 2,359.92 万元，2023 年 4-5 月实现收入 984.96 万元，截至 2023 年 5 月末在手订单金额 4,981.36 万元，呈现快速增长的态势。本次募集资金投资项目新增自动化生产线 28,000.00 万元/年的生产能力，新增产能规模具有合理性，具体原因如下：

(1) 符合行业和技术发展趋势

①我国制造业转型升级加速带动自动化装备制造业快速发展

随着我国工业制造水平的逐步发展，在客户需求多样化、制造工艺复杂、质量和效率要求提升、用工成本压力大和市场竞争加剧等因素的影响下，制造业转型升级需求迫切，以全自动化设备代替人工流水线、半自动生产线的智能制造应用可以有效帮助下游行业提高生产效率、提升产品性能、减少用工人数、降低生产成本，是我国制造业转型升级、实施高质量发展的重要途径。随着制造业转型升级加速、智能制造不断推进，可实现自动化、少人化和无人化生产的自动化生产装备将迎来良好的发展机遇。

②自动化制造装备行业不断向集成化、柔性化和信息化方向发展

随着下游企业对于高效率、高精度、高品质以及稳定性、一致性、模块化生产要求的逐步提升，多工序集成的自动化整线设备成为了行业主流发展方向。为应对下游客户多品种、多系列的生产方式的转换，能够在多类产品生产中快速切换治具，具备“一键换型”、防呆、防错功能，以及自动检测、自动识别、自动报错的高柔性智能自动化生产线日益受到制造企业的青睐。此外，通过工业互联网、5G 和人工智能等信息化技术应用到生产设备中，可对生产过程中设备参数、材料投入、产品信息等数据进行可追溯化管理，实现生产计划、设备运行效率、运营数据等的资源优化配置和管理，进一步有效提高生产效率。未来，工业 4.0 日益普及，智能制造设备将持续向集成化、柔性化和信息化方向发展。

(2) 下游需求旺盛且快速增长，良好的市场空间为项目产能消化奠定了基础

电机被誉为“工业之母”，是现代工业动力来源最重要的核心之一，应用范围几乎涵盖了电气化的所有领域。公司电机自动化生产线主要下游客户为汽车、工业机器人、家用电器、电动工具等行业配套的电机生产厂商，该等行业的市场都保持持续稳定增长，公司新增产能能够逐步得到市场消化。

①汽车领域

汽车产业是全球规模最大的产业之一，受益于汽车自动化、智能化制造、新能源替代以及关键核心设备国产化的趋势，公司产品在汽车领域具有较大的成长空间。

一方面，为了提高汽车使用的舒适度、安全性和改善操控体验，越来越多的汽车制造商以电机驱动代替手动控制的机械装置，电机成为了汽车上的关键零部件之一，汽车鼓风机、助力转向器、刹车助力器、冷凝风扇、电子水泵等各类车载自动化部件皆需要使用电机。随着技术进步和消费者对汽车静音、可靠、安全、长寿命等消费偏好升级，汽车使用的电机也逐渐从有刷电机向无刷电机转换，电机生产工艺的改变也产生了新的设备投资需求。同时，在降本增效的驱动下，传统手动、半自动的生产制造方式正在逐步向少人化、无人化的全自动、柔性化生产制造方式进行转型升级，对关键核心设备进行国产化替代的需求也日益明显。

另一方面，在全球碳中和的大背景下，新能源汽车行业成为各国构建绿色、清洁、高效能源体系的重要组成部分，我国相关部门也出台了《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》、税收优惠等一系列政策，引导我国汽车工业逐渐向新能源汽车转型。根据中国汽车工业协会公布的数据，2015-2022年新能源汽车产量从34.1万辆增长至705.8万辆，年均复合增长率为54.17%，销量从33.1万辆增长至688.7万辆，年均复合增长率为54.28%。新能源汽车行业逐步进入市场化拓展期，迎来新的发展和增长阶段。根据EVTank预计全球新能源汽车的销量在2025年和2030年将分别达到2,542.2万辆和5,212.0万辆，新能源汽车的渗透率持续提升并将在2030年超过50%，呈现快速增长趋势。

在上述因素的拉动下，公司产品在汽车领域的市场需求将不断增长。

②工业机器人领域

随着人口红利消失后“机器换人”和“工业 4.0”智能制造的普及，工业自动化、智能化生产线和工业机器人的使用量越来越大，而伺服电机以其响应速度快、精度高、加减速快、速度不受负载影响等优点，且转速范围宽、高速性能好、低速运行平稳以及抗过载能力强等特点，已成为驱动机器人产业发展的主要引擎。近年来我国工业机器人增长迅速，除了电气电子设备和器材、汽车、机械设备、金属加工、塑料、食品等需求旺盛的行业，化工、石油等应用市场逐步打开，工业机器人发展持续向好。根据中国电子学会《中国机器人产业发展报告（2022 年）》统计，预计到 2025 年，我国工业机器人伺服电机需求量将从 2021 年的 135.8 万台增长至 243.2 万台，国内电机厂商在伺服电机领域的技术突破，将逐步改善高端伺服电机依赖进口的局面，从而带动国内伺服电机自动化生产线需求增长。

③家用电器领域

随着国家推出众多促进家电消费的措施以及外部环境影响的放开，消费信心逐步复苏，进一步释放了家电消费潜力，特别是绿色智能家电，家电行业需求逐步回暖，也逐步带动家电用电机市场逐步增长。

④电动工具领域

电动工具广泛应用于工业、农业、交通、建筑、林业、农牧业等各行各业，成为人们提高生产效率和加工质量，替代手工作业、减轻劳动强度的重要手段。EVTank 预计全球电动工具行业将在 2023 年逐步恢复增长，并预计全球电动工具出货量将从 2022 年的 5.1 亿台增长至 2026 年的 7.1 亿台，市场规模将从 572 亿美元增长至 800 亿美元。

⑤电动两轮车领域

我国电动两轮车于 2014-2019 年已经步入成熟期，年销量维持在 3,000-3,500 万辆左右。行业新国标实施对电动两轮车换购需求以及安全出行的需求推动下，2020 年销量快速增长至 4,760 万辆。预计 2022 年销量可达 5,290 万辆，2023 和 2024 年因部分省份新国标替换过渡期即将到期，预计销量可增长至 5,800 万辆。新国标过渡期结束后，电动两轮车销量仍将维持 5,000 万辆以上的规模。（资料

来源：国海证券《电动两轮车行业报告：全球化与“油改电”》）

⑥电助力自行车（E-bike）领域

以 E-bike 为代表的高端自行车品牌加速驶出国门，出口量迎来爆发式增长。E-bike 的需求大部分来自发达国家，自行车向电动自行车切换、油改电是新能源替代的大势所趋。预计，2021 年全球 E-bike 销量约 750 万台，2025 年将超过 1700 万台，2030 年将会达到千亿美元级市场。（资料来源：CONBI、方正证券研究所）

综上，未来良好的市场空间为项目产能消化奠定了基础。

（3）优质的客户资源为产能消化提供了有力支撑

公司成立以来一直致力于全自动平衡机的研发、设计、生产和销售，是国内平衡机领域的领军企业，拥有超过 500 家客户资源，下游客户包括江苏超力、江苏朗信、泉峰科技、方德电机、汇川动力、东成工具、宝时得、欧圣电气等汽车零部件、家用电器、电动工具行业知名电机制造厂商。随着新能源汽车、工业 4.0、智能制造，公司平衡机下游知名客户均对电机制造进行了扩产投资，同时电机生产线向自动化、可追溯化的智能制造方向发展成为了趋势。由于公司全自动平衡机为电机转子的平衡测试和修正设备，是电机生产的核心工序之一，故公司原有客户均是电机自动化生产线的潜在客户。

目前，公司在该业务领域已经掌握了无刷电机定子自动化生产线、转子自动化生产线、电机总成自动化生产线的工艺和控制技术以及关节机器人的控制和应用技术，并通过搭载 MES 系统，使得公司制造的电机自动化生产设备能够帮助客户实现电机制造流程全自动化以及产品生产信息可追溯化的智能制造，同时公司还可利用各类型关节机器人控制技术对客户传统的单人单机电机生产线实现升级改造，很好的迎合了下游市场需求。

报告期内，公司通过对原有客户持续服务开发，已经将上述包括江苏超力、江苏朗信、泉峰科技在内的多家平衡机客户发展成为电机自动化设备下游客户，公司电机领域充足的客户储备、落地案例的逐渐增多和进一步客户开拓，将为本次募投项目产能消化提供良好的条件。

（4）实施充分的产能消化措施

为保障募投项目的顺利实施，公司将采取以下产能消化措施：

①充分利用客户资源，加大市场开拓力度，深入进行自动化业务合作

公司全自动平衡机是电机生产的关键核心设备，公司深耕电机行业近二十年，对电机生产工艺、产品特性、规格种类等有较为深刻的理解。随着下游电机市场需求的不断扩大，以及电机智能制造、柔性化生产转型升级趋势的日益明显，自动化智能制造设备投资需求增加。公司将借助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自动化业务的拓展，为充分消化新增产能做准备。

②提升产品开发设计能力和品质性能，增强产品市场竞争力

经过多年机械化设计、生产经验的积累，公司形成了较为成熟的制造工艺，未来公司将进一步优化内部结构的模块化设计和信息化应用程度，不断扩展产品细分品类，缩短设计、装配和交货周期，提升设备智能作业性能。同时，公司将购置先进的生产设备，提高精度要求较高的零部件制造水平，提升产品机械性能、生产一致性水平和稳定可靠性，进一步提升公司业务承接能力和市场竞争力。

③提升综合服务能力，提高市场份额

公司将持续了解客户生产投资需求和市场动态，不断挖掘潜在业务合作机会，提升对客户定制需求的响应速度和服务意识，增强客户粘性，以优质的产品和服务综合实力提高市场认可度和市场份额。

综上，本次募集资金投资项目符合行业和技术发展趋势，有足够的市场空间、客户资源和相应措施消化新增产能，新增产能规模具备合理性。

三、本次募集资金投资项目的具体情况

（一）集智智能装备研发及产业化基地建设项目

1、项目基本情况

项目名称：集智智能装备研发及产业化基地建设项目

实施主体：杭州集智机电股份有限公司

投资规模：项目总投资18,865.00万元，使用本次募集资金投入17,780.00万元，不足部分由公司自筹解决。

建设内容：本项目拟建设厂房、办公楼等设施，购置研究开发设备，进一步提升公司在高速平衡机领域的实验和开发水平，提高公司在高速动平衡领域的核心竞争力，为高速动平衡的产业化奠定基础，但本项目不会新增高速平衡机产能；同时，为电机智能制造生产线扩产项目提供生产场地。

2、项目投资概况

本项目总投资18,865.00万元，项目具体投资情况如下：

序号	项目名称	投资金额（万元）	占比（%）	是否属于资本性支出
1	建筑工程费用及其他费用	11,277.00	59.78	是
2	设备购置费	6,394.00	33.89	是
3	设备安装费	296.00	1.57	是
4	基本预备费	898.00	4.76	否
	合计	18,865.00	100.00	

3、投资金额测算依据和测算过程

本次募集资金投资项目主要投资为建筑工程费用及其他费用、设备购置费、设备安装费和基本预备费，占总投资额的比例分别为 59.78%、33.89%、1.57%和 4.76%，具体测算如下：

（1）建筑工程费用及其他费用

①建筑工程费用

项目	面积（平方米）	建设单价（万元）	投资额（万元）
高速动平衡机实验室	3,825.80	0.50	1,912.90
自动线加工区	1,935.85	0.50	967.93
自动线装配区	7,604.97	0.50	3,802.49
仓库	1,130.47	0.50	565.24
地下室	4,828.94	0.56	2,704.21
合计	19,326.03		9,952.75

上述项目投资金额系根据项目规划用途、实际需求面积和工程建设价格进行测算，工程建设价格参照施工单位报价信息和历史项目建设经验估算，具体数额明细安排及测算过程合理。

②其他工程费用

其他工程费用为 1,324.25 万元，包括建设单位管理费、勘察设计费等其他工程费用 661.96 万元以及动平衡项目工程设计费 662.29 万元，其中建设单位管理费、勘察设计费等其他工程费用系按照有关政策文件规定并结合工程实际情况估算，动平衡项目工程设计费系根据工程设计单位报价估算。

(2) 软硬件购置

本项目软硬件购置费用参考询价或同类设备采购情况估算，具体如下：

①设备购置

本项目设备购置清单如下：

单位：台/套、万元

设备名称	数量	单价	金额
防爆真空舱	1	600.00	600.00
润滑油站	1	300.00	300.00
抽真空系统	2	200.00	400.00
驱动系统	1	500.00	500.00
增速齿轮箱	1	400.00	400.00
联轴器	4	15.00	60.00
中央控制系统	1	400.00	400.00
20 吨工件摆架	2	350.00	700.00
4.5 吨工件摆架	2	280.00	560.00
平型槽铁	4	15.00	60.00
翻转桥	1	30.00	30.00
运输平车	1	60.00	60.00
平衡测量系统	1	80.00	80.00
辅助平衡分析与诊断系统	1	100.00	100.00
高压开关柜	1	80.00	80.00
低压控制柜	1	40.00	40.00
循环冷却水系统	1	50.00	50.00
中间轴装置	1	100.00	100.00
现场总装工装附件	1	100.00	100.00
安装调试工装夹具	1	200.00	200.00

机器人	2	150.00	300.00
加工中心	1	500.00	500.00
激光跟踪仪	1	150.00	150.00
测振仪	1	100.00	100.00
电子仪器	1	50.00	50.00
合计	35		5,920.00

②软件购置

本项目拟购置 Solid Works、Altium Designer 和 CAD 设计软件、制图软件、产品分析软件，合计金额 474.00 万元。

(3) 设备安装费

本项目的安装费估算金额为 296.00 万元，包括各种机电设备装配和安装工程费用，附属于被安装设备的管线敷设工程费用等工程费用，根据设备购置费用的 5%进行估算，具有合理性。

(4) 基本预备费

基本预备费主要为因建设期内无法精确估算的不确定性因素所带来的投入增加，本项目基本预备费按建设投资（含建筑工程费用及其他费用、设备购置费和设备安装费）的 5%进行估算，具有合理性。

4、项目建设进度安排

本项目建设期为 36 个月，项目实施进度安排如下：

序号	内容	月进度											
		3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
1	项目前期准备	△	△										
2	勘察设计		△	△									
3	土建施工			△	△	△	△	△	△				
4	设备采购、安装及调试						△	△	△	△	△		
5	人员招聘培训									△	△	△	△

5、项目实施用地情况

本项目的建设用地为自有用地，位于浙江省杭州市西湖区，公司已于 2022 年 1 月 24 日取得了“浙（2022）杭州市不动产权第 0012015 号”《不动产权证

书》，本次募投项目不涉及使用募集资金购置土地的情形。

6、相关部门备案或审批情况

本项目已取得了杭州市西湖区发展改革和经济信息化局颁发的《备案通知书》，项目代码为 2301-330106-04-02-319041。

本项目不涉及生产环节，不属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定的需要组织编制建设项目环境影响报告书、环境影响报告表或填报环境影响登记表的建设项目，无需办理环境影响评价审批、备案手续。

(二) 电机智能制造生产线扩产项目

1、项目基本情况

项目名称：电机智能制造生产线扩产项目

实施主体：杭州合慧智能装备有限公司

投资规模：项目总投资7,680.00万元，使用本次募集资金投入7,680.00万元，不足部分由公司自筹解决。

建设内容：本项目租赁集智智能装备研发及产业化基地建设项目厂房，新购生产、检测和办公软件等设备，进一步提高公司自动化生产线的制造能力，提升公司产品市场份额。

2、项目投资概况

本项目总投资7,680.00万元，项目具体投资情况如下：

序号	项目名称	投资金额（万元）	占比（%）	是否属于资本性支出
1	设备购置费	4,254.00	55.39	是
2	安装费用	163.25	2.13	是
3	工程建设其他费用	40.00	0.52	是
4	基本预备费	222.75	2.90	否
5	铺底流动资金	3,000.00	39.06	否
	合计	7,680.00	100.00	

3、投资金额测算依据和测算过程

本次募集资金投资项目主要投资为设备购置费、设备安装费、工程建设其他费用、基本预备费和铺底流动资金，占总投资额的比例分别为 55.39%、2.13%、0.52%、2.90%和 39.06%，具体测算如下：

(1) 软硬件购置费

本项目软硬件购置费用参考询价或同类设备采购情况估算，具体如下：

①设备购置费

本项目设备购置清单如下：

单位：台/套、万元

设备名称	数量	单价	金额
卧式加工中心	3	400.00	1,200.00
龙门加工中心	4	95.00	380.00
斜导轨车床	5	35.00	175.00
内圆磨床	4	70.00	280.00
外圆磨床	4	70.00	280.00
激光焊接器	5	120.00	600.00
点焊电源	4	50.00	200.00
激光扫描三坐标	3	50.00	150.00
笔记本电脑	224	1.16	259.00
其他办公设备	9	1.11	10.00
合计	265		3,534.00

②软件购置

本项目拟购置 Solid Works 和 Eplan 设计软件、制图软件、产品分析软件，合计金额 720.00 万元。

(2) 设备安装费

本项目的安装费估算金额为 163.25 万元，包括各种机电设备装配和安装工程等费用，根据设备购置费用的 5% 进行估算，具有合理性。

(3) 工程建设其他费用

本项目工程建设其他费用主要为工程前期工作费，按 40.00 万元估算。

(4) 基本预备费

基本预备费主要为因建设期内无法精确估算的不确定性因素所带来的投入增加，本项目基本预备费按建设投资（含设备购置费、安装费和工程建设其他费用）的 5% 进行估算，本项目基本预备费为 222.75 万元，具有合理性。

（5）铺底流动资金

本项目铺底流动资金 3,000.00 万元。本次募集资金投资项目非资本性支出（含铺底流动资金和基本预备费）合计占本次拟募集资金总额的比例为 16.19%，不超过募集资金总额的 30%，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。

4、项目建设进度安排

本项目建设期为 36 个月，项目实施进度安排如下：

序号	建设内容	月份											
		3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
1	项目规划及前期准备	△	△										
2	租赁建筑物建造			△	△	△	△	△	△				
3	生产设备采购及安装				△	△	△	△	△				
4	人员招聘培训								△	△	△	△	
5	试运营												△

5、项目经济效益分析

本项目建设期为 36 个月，运营期为 10 年。本募集资金投资项目建成投产后可新增 28,000.00 万元电机自动化生产线生产能力，预计投产期第一年达产 70%，第二年及以后达产 100%。

（1）营业收入估算

该项目营业收入的测算以公司同类型产品平均销售单价为基础，结合未来发展规划测算得出，项目建成后，达产当年实现销售收入 28,000.00 万元（不含税），构成如下：

产品名称	产量（条/年）	单价（万元）	销售收入（万元）
电机定/转子自动化生产线	26	800.00	20,800.00
电机总装生产线	4	1,800.00	7,200.00
合计			28,000.00

本次募投项目产品为定制化产品，根据客户需求不同，产品单价存在差异，公司结合历史订单和未来发展规划预估电机定/转子自动化生产线为800.00万元/条，电机总装自动化生产线为1,800.00万元。

（2）成本费用估算

本项目的成本费用主要包括直接材料、直接人工以及制造费用。直接材料结合物料清单及平均采购价格并参考目前同类产品的投入情况进行测算。直接人工根据项目新增生产人员数量及公司生产员工平均薪酬水平估算项目生产人员的薪酬总额。制造费用包含折旧与摊销费用、燃料动力费、生产管理人员薪酬、场地租赁费用等其他制造费用，其中燃料动力费根据生产经验及市场价估算。

本募投项目达产当年，预测营业收入为28,000.00万元、营业成本为18,463.87万元、毛利率为34.06%。预测毛利率与公司报告期内自动化生产线业务毛利率对比情况如下：

项目	2020年	2021年	2022年	参考期间平均值	募投项目预测值
毛利率	31.62%	33.45%	37.43%	34.17%	34.06%

从上表可以看出，参考期间自动化生产线产品毛利率逐年提高，平均毛利率为34.17%，募投项目达产年度毛利率略低于参考期间平均毛利率，具有谨慎性。

（3）期间费用估算

本募投项目相关的期间费用包括：销售费用、管理费用及研发费用，根据公司该类业务费用水平、未来预期，参考自动化设备同行业公司同类业务费用水平进行测算。经测算，项目达产年销售费用、管理费用和研发费用占营业收入比例分别为7.00%、6.53%和3%。

（4）税费测算

增值税按13%测算；城市维护建设税、教育费附加及地方教育附加按应缴增值税的7%、3%和2%测算；企业所得税率按15%测算。

（5）项目效益总体情况

项目完全达产当年，预计年利润情况如下：

项目	金额（万元）
营业收入	28,000.00
营业成本	18,463.87
期间费用	4,628.42
税金及附加	231.59
所得税	701.42
净利润	3,974.70

本募集资金投资项目建成投产后可提高公司自动化产线的制造能力，项目100%达产后预计实现年销售收入28,000.00万元。经测算，项目税后内部收益率为19.92%，税后投资回收期（含建设期）为8.61年，项目的经济效益良好。

6、项目实施用地情况

本项目拟通过租赁“集智智能装备研发及产业化基地建设项目”所新建厂房实施，“集智智能装备研发及产业化基地建设项目”的建设用地为自有用地，公司已取得了“浙（2022）杭州市不动产权第0012015号”《不动产权证书》。

7、相关部门备案或审批情况

本项目已取得了杭州市西湖区发展改革和经济信息化局颁发的《备案通知书》，项目代码为2301-330106-04-02-276185。

本项目不属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定的需要组织编制建设项目环境影响报告书、环境影响报告表或填报环境影响登记表的建设项目，无需办理环境影响评价审批、备案手续。

8、通过控股子公司实施募投项目

“电机智能制造生产线扩产项目”由控股子公司杭州合慧实施，公司将以借款方式将募集资金借予控股子公司杭州合慧，相关借款利息参照中国人民银行同期贷款基准利率收取。由于杭州合慧其他股东未有足够资金实力，因此其他股东不同比例提供借款。该事项已经杭州合慧内部程序审议通过。

（1）由非全资子公司实施的原因及合理性

近年来，公司在原有平衡机业务的基础上，积极寻求新的业绩增长点，利用

现有的研发技术积累和客户资源，对自动化设备业务进行拓展。2018年，公司设立杭州合慧专业从事自动化设备的研发、生产和销售，自动化设备业务得到有效拓展，营业收入及净利润逐年增长。

本次募投项目“电机智能制造生产线扩产项目”用于扩大自动化生产线的生产能力，由负责该类业务的控股子公司杭州合慧实施，可以保持公司自动化设备业务拓展和相关技术研发的连贯性，原因具有合理性。

（2）其他少数股东未提供同比例借款的原因

杭州合慧的注册资本和实收资本均为1,000万元，公司持有杭州合慧51%的股权，杭州新慧智能装备合伙企业（有限合伙）持有杭州合慧49%的股权。其中，杭州新慧智能装备合伙企业（有限合伙）为杭州合慧的员工持股平台，其合伙人均为杭州合慧的核心员工，该平台系对杭州合慧自动化业务核心员工前期工作成果认可的基础上，为进一步调动其积极性、创造性，稳定和吸引人才，兼顾员工与杭州合慧长远利益而设立。

截至2022年末，杭州新慧智能装备合伙企业（有限合伙）的净资产为490.00万元，净资产规模较小，资金实力有限，因此，杭州新慧智能装备合伙企业（有限合伙）未同比例提供借款。公司向杭州合慧提供借款利率参照中国人民银行同期贷款基准利率收取，并将由杭州新慧智能装备合伙企业（有限合伙）以其持有的49%股权向该等借款提供担保。

（3）上述事项不会损害上市公司的利益，主要原因和公司拟采取的措施如下：

①其他少数股东不提供同比例借款不违反相关规定

根据《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第2号——创业板上市公司规范运作》7.1.5的规定，“上市公司对控股子公司、参股公司提供财务资助的，该公司的其他股东原则上应当按出资比例提供同等条件的财务资助。如其他股东未能以同等条件或者出资比例向该公司提供财务资助的，应当说明原因以及上市公司利益未受到损害的理由，上市公司是否已要求上述其他股东提供相应担保”。

公司本次募投项目“电机智能制造生产线扩产项目”实施主体为控股子公司

杭州合慧，杭州合慧少数股东由于资金实力有限，未同比例提供借款，但杭州合慧已通过股东会决议，少数股东将以其持有的杭州合慧49%股权向公司提供担保。因此，公司向控股子公司杭州合慧单方面提供借款实施募投项目，其他少数股东不同比例提供借款的行为未违反现行法律、法规和规范性文件的规定。

②公司可以有效控制杭州合慧实施募投项目的进程

公司制定了《子公司管理制度》，公司各职能部门对包括杭州合慧在内的子公司对应的职能部门具有指导和监督的职责和权力，可有效确保各子公司在内部控制、经营理念等方面与公司保持一致。公司要求各子公司实行统一的会计政策，对子公司建立了完备的监督反馈机制和参与决策的机制，对子公司的管理、经营具有较强的监督作用。各子公司能严格按照公司的规章制度定期向公司报送财务状况、人员状况和业务扩展情况，公司能及时了解子公司的经营动态，控制经营风险。

此外，公司制定了《内部审计制度》，并设立了独立的内审部，内审部在董事会审计委员会的领导下，对公司各内部机构、控股子公司的内部控制制度的完整性、合理性及其实施的有效性进行检查和评估，有效保证了公司及各子公司各项经营活动的合法性、合规性以及内控体制体系的完备有效。

上述管理制度的建立和严格执行，可以有效控制募投项目的实施进程和合规性，有效控制募集资金使用、借款还款安排，确保不损害上市公司利益。

③公司向杭州合慧提供借款的条件公允

公司向杭州合慧提供借款利率参照中国人民银行同期贷款基准利率收取，利率定价方式合理，定价公允。杭州合慧向公司支付相应借款利息，杭州合慧少数股东以其所持股权比例间接承担该笔实施募投项目的借款利息费用，并将由杭州合慧少数股东以其持有的49%股权向该等借款提供担保。公司向杭州合慧提供借款不会导致杭州合慧无偿或以明显偏低的成本占用上市公司资金的情况，上市公司利益不会因此情形而受损害。

④规范管理和使用募集资金

针对本次募投项目“电机智能制造生产线扩产项目”，公司将按照《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》等规定的要求，将同杭州合慧，与银行、保荐机构签订募集资金监管协议，开设募集资金专户，规范管理和使用募集资金。

(4) 杭州合慧注册资本为1,000万元，集智股份持有杭州合慧51%的股权，杭州新慧智能装备合伙企业（有限合伙）持有杭州合慧49%的股权。杭州新慧智能装备合伙企业（有限合伙）的合伙人均为杭州合慧的核心员工，该等员工未在集智股份担任董事、监事、高级管理人员职务，且与集智股份的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员亦不存在亲属关系。因此，不存在集智股份通过与控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其亲属共同出资设立的公司实施募投项目的情形。

综上，“电机智能制造生产线扩产项目”由非全资子公司杭州合慧实施的原因具有合理性，公司向杭州合慧提供的借款利率公允，公司可以有效控制杭州合慧实施募投项目的进程，能够规范管理和使用募集资金，不存在侵害上市公司利益的情形。

四、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

（一）本次发行对公司经营管理的影响

高速动平衡技术主要用于汽轮机、燃气轮机、透平机械和航空发动机等大型高速旋转设备的平衡。该类设备转速高、质量大，对平衡具有很高的要求。汽轮机、燃气轮机和航空发动机普遍用作发电和动力装置，是煤电、燃气发电、核电、船舶、军舰、潜艇、民航和战机等行业领域的核心部件。目前我国相关装备制造需要的高速动平衡的实验装置均以进口设备为主，对进口设备存在较大依赖度。发展本土高速动平衡技术及其产品不仅在我国具有广阔的市场前景，而且对提升国产大型装备性能、增强国防和军事能力均具有重要的战略意义。公司掌握了高速动平衡机的核心技术，需要进一步将上述技术落到实处，建立高速动平衡实验装置，为公司在该领域的深入产业化提供强有力的技术支持。

公司上市以来致力于从事全自动平衡机、测试机的研发、生产和销售，掌握了全自动平衡机、测试机的核心技术，拥有丰富的研发和生产经验。经过多年的

研发和市场开拓，公司在保持全自动平衡机、测试机等优势业务的同时，逐步发展了高速动平衡机、自动化设备等业务，并与国内多家大型客户保持了良好的合作关系，新产品的销量稳步增长。受现有生产场地和员工规模限制，综合考虑公司发展规划以及项目建设周期，公司需在现有自动化设备产能规模基础上进一步扩大产能，以满足公司未来经营发展的需要。

通过募集资金投资项目的顺利实施，可以增强公司在高速平衡机领域的技术水平，提高在电机智能制造产线的生产能力，有效提升公司核心竞争力和竞争优势，进而提高公司的综合实力、持续盈利能力和抗风险能力。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

本次可转换公司债券募集资金到位后，公司的总资产和总负债规模将相应增加，能够增强公司的资金实力，为公司业务发展提供有力保障。可转换公司债券转股前，公司使用募集资金的财务成本较低，利息偿付风险较小。随着可转换公司债券持有人陆续转股，公司的资产负债率将逐步降低，有利于优化公司的资本结构、提升公司的抗风险能力。

本次募集资金投资项目具有良好的市场空间，虽然在建设期内可能导致净资产收益率、每股收益等财务指标出现一定程度的下降，但通过本次募集资金投资项目的实施，将进一步提升公司的核心竞争力和生产能力，促进公司持续健康发展，并将进一步提升公司的盈利能力。

本次发行完成后，累计债券余额占2023年3月末净资产的36.23%，未超过最近一期末净资产的50%。报告期各期末，公司合并口径的资产负债率分别为19.79%、34.08%、23.59%和23.04%。以2023年3月末公司的财务数据进行测算，本次可转债发行完成前后，假设其他财务数据不变，公司的资产负债率变动情况如下：

单位：万元

项目	2023年3月末	本次发行规模	本次转股前	本次转股后
资产总额	91,302.27	25,460.00	116,762.27	116,762.27
负债总额	21,037.62		46,497.62	21,037.62
资产负债率	23.04%		39.82%	18.02%

截至2023年3月末，公司资产负债率为23.04%，本次可转换公司债券发行完

成后、转股前，在不考虑可转换公司债券同时兼具权益及债务属性的情况下，公司的总资产和总负债将同时增加25,460.00万元，公司资产负债率将从23.04%增加至39.82%。由于可转换公司债券兼具股权和债券两种性质，假设债券持有人选择全部转股，在全部转股完成后，公司的净资产增加，资产负债率将下降至18.02%，优于2023年3月末同行业可比上市公司资产负债率平均值，公司的资产负债率变动属于合理范围内。

除此之外，本次募投项目建成后将会新增固定资产和无形资产，从而产生一定的折旧摊销费用。2022年度公司营业收入和利润总额分别为23,691.21万元和1,734.27万元，基于2022年度财务数据，假设现有业务未来年度业绩保持不变，项目达产后的年折旧摊销占预测期平均营业收入和利润总额的比例分别为3.71%和29.91%。

五、本次发行满足《上市公司证券发行注册管理办法》第三十条关于符合国家产业政策和板块定位（募集资金主要投向主业）的规定

经核查，保荐机构认为：本次发行满足《上市公司证券发行注册管理办法》第三十条关于符合国家产业政策和板块定位（募集资金主要投向主业）的规定，具体情况如下：

1、发行人主营业务为全自动平衡机、测试机、自动化设备的研发、生产和销售，本次募集资金投向“集智智能装备研发及产业化基地建设项目”和“电机智能制造生产线扩产项目”，符合国家产业政策要求，不存在需要取得主管部门意见的情形。具体分析如下：

（1）集智智能装备研发及产业化基地建设项目

公司的全自动平衡机、测试机广泛用于家用电器、电动工具、汽车、泵、风机、汽轮机等行业领域，高速平衡机更是用于涉及国计民生、国防安全的航空航天、造船、核电等重点领域，公司业务及下游相关领域的发展近年来得到了国家政策的大力支持。2019年发布的《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长极的指导意见》指出“加快高端装备制造产业补短板。重点支持工业机器人、建筑、医疗等特种机器人、高端仪器仪表等高端装备生产，实施智能制造、

智能建造试点示范。”同年发布的《关于促进制造业产品和服务质量提升的实施意见》提出“加快推进智能制造、绿色制造，提高生产过程的自动化、智能化水平。”2021年3月，我国第十三届全国人大四次会议审议通过《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》，明确提出实施产业基础再造工程，加快补齐基础零部件及元器件、基础软件、基础材料、基础工艺和产业技术基础等瓶颈短板，推动制造业高端化、智能化、绿色化发展。培育先进制造业集群，推动集成电路、航空航天、船舶与海洋工程装备、机器人、先进轨道交通装备、先进电力装备、工程机械、高端数控机床、医药及医疗设备等产业创新发展。

“集智智能装备研发及产业化基地建设项目”拟建设厂房、办公楼等设施，购置研究开发设备，进一步提升公司在高速平衡机领域的实验和开发水平，提高公司在高速动平衡领域的核心竞争力，为高速动平衡的产业化奠定基础，符合国家产业政策要求。

（2）电机智能制造生产线扩产项目

近年来，国家相继出台了《工业和信息化部关于促进制造业产品和服务质量提升的实施意见》《“十四五”智能制造发展规划》《关于加快培育发展制造业优质企业的指导意见》等一系列行业政策，加快推进传统制造业的智能转型，为工业自动化装备行业的发展提供了有力的政策支持。2021年3月，我国第十三届全国人大四次会议审议通过《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》，明确提出实施产业基础再造工程，加快补齐基础零部件及元器件、基础工艺和产业技术基础等瓶颈短板，推动制造业高端化智能化绿色化。聚焦新一代信息技术、高端装备、新能源汽车等战略性新兴产业，培育壮大产业发展新动能。

“电机智能制造生产线扩产项目”将进一步提高公司自动化生产线的制造能力，提升公司产品市场份额，符合国家产业政策要求。

2、关于募集资金投向与主业的关系

经核查，保荐机构认为：本次募集资金主要投向主业，具体如下：

项目	集智智能装备研发及产业化基地建设项目	电机智能制造生产线扩产项目
1 是否属于对现有业务（包括产品、服务、技术等，下同）的扩产	否	是。本项目将租赁“集智智能装备研发及产业化基地建设项目”厂房，新购生产、检测和办公软件等设备，提高公司自动化生产线的制造能力。
2 是否属于对现有业务的升级	是。本项目拟建设厂房、办公楼等设施，购置研究开发设备，进一步提升公司在高速平衡机领域的实验和开发水平，提高公司在高速动平衡领域的核心竞争力，为高速动平衡的产业化奠定基础。	否
3 是否属于基于现有业务在其他应用领域的拓展	否	否
4 是否属于对产业链上下游的（横向/纵向）延伸	否	否
5 是否属于跨主业投资	否	否
6 其他	-	-

第八节 历次募集资金运用

一、近五年内历次募集资金运用的基本情况

截至2023年3月末，公司最近五年内存在一次募集资金行为，即2022年向特定对象发行股票，具体情况参见本节“二、前次募集资金使用情况”。

二、前次募集资金使用情况

（一）前次募集资金的募集及存放情况

2022年5月，经中国证券监督管理委员会核发的《关于同意杭州集智机电股份有限公司向特定对象发行股票注册的批复》（证监许可[2021]2969号）批准，并经深圳证券交易所同意，公司向楼荣伟先生公司人民币普通股（A股）股票14,400,000股，发行价格为每股人民币21.42元，共计募集资金308,448,000.00元，扣除各项发行费用人民币6,655,094.35元（不含增值税），实际募集资金净额为人民币301,792,905.65元。其中新增注册资本及股本为人民币14,400,000.00元，资本公积为人民币287,392,905.65元。上述募集资金到位情况业经中汇会计师事务所（特殊普通合伙）验证，并由其出具“中汇会验[2022]4161号”《验资报告》。

截至2022年12月31日，公司前次募集资金在银行账户的存放情况如下：

单位：元

开户银行	银行账号	初始存放金额	存储余额	备注
杭州银行股份有限公司西城支行	3301040160020223619	150,000,000.00	-	募集资金专户
华夏银行股份有限公司杭州萧山金城支行	10467000000356019	155,523,471.69	-	募集资金专户
合计		305,523,471.69		

(二) 前次募集资金使用情况

前次募集资金使用情况对照表

单位：万元

募集资金总额			30,179.29			已累计投入募集资金总额			30,190.74	
变更用途的募集资金总额			-			各年度使用募集资金总额			30,190.74	
变更用途的募集资金总额比例			-			2022年			30,190.74	
投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额			实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	项目达到预定可使用状态日期(或截止日项目完工程度)
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额		
1	补充流动资金	补充流动资金	30,179.29	30,179.29	30,190.74	30,179.29	30,179.29	30,190.74	11.45	不适用
合计			30,179.29	30,179.29	30,190.74	30,179.29	30,179.29	30,190.74	11.45	

注：实际投资总额与承诺总额的差额为募集资金款项孳生的利息投入。

（三）前次募集资金投资项目先期投入及置换情况

公司前次募集资金全部用于补充流动资金，不存在先期投入及置换的相关情况。

（四）前次募集资金变更情况

公司不存在前次募集资金变更情况。

（五）前次募集资金投资项目的实际投资总额与承诺的差异内容和原因

单位：万元

投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资总额	差异金额	差异原因
补充流动资金	30,179.29	30,179.29	30,190.74	11.45	差额为募集资金款项孳生的利息投入
合计	30,179.29	30,179.29	30,190.74	11.45	-

（六）前次募集资金投资项目对外转让或置换情况

公司不存在前次募集资金投资项目对外转让或置换情况。

（七）前次募集资金投资项目实现效益情况

公司前次募集资金投资项目为补充流动资金，不适用承诺效益情况。

（八）前次募集资金中用于认购股份的资产运行情况

公司不存在前次募集资金中用于认购股份的情况。

（九）闲置募集资金的使用

公司不存在闲置募集资金的使用情况。

（十）前次募集资金结余及节余募集资金使用情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司前次募集资金投资项目已使用完毕并销户，不存在结余。

（十一）前次募集资金使用情况鉴证报告结论

中汇会计师接受公司委托，对公司截至 2022 年 12 月 31 日的前次募集资金使用情况进行了专项审核。中汇会计师于 2023 年 1 月 12 日出具了《前次募集资

金使用情况鉴证报告》（中汇会鉴[2023]0029号），认为公司管理层编制的《关于前次募集资金使用情况的报告》符合中国证券监督管理委员会发布的《关于前次募集资金使用情况报告的规定》的规定，如实反映了公司截至2022年12月31日止的前次募集资金使用情况。

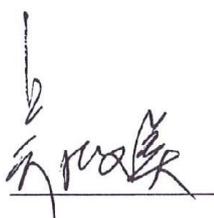
第九节 声 明

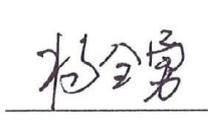
发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

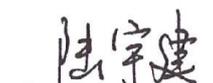
本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

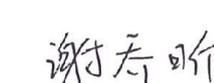
全体董事：


楼荣伟

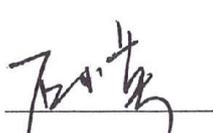

吴殿美


杨全勇

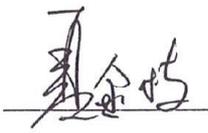

陆宇建


谢乔昕

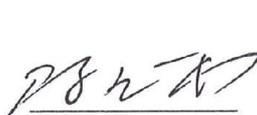
全体监事：


石小英

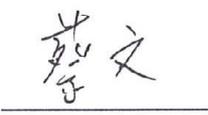

孟天山

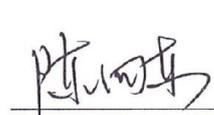

夏金枝

其他高级管理人员：


陈旭初


俞金球


蔡文


陈向东

杭州集智机电股份有限公司

2023年8月25日

发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本募集说明书内容真实、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、实际控制人： 
楼荣伟

杭州集智机电股份有限公司

2023年8月25日



保荐人（主承销商）声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、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： 吕婧

吕 婧

保荐代表人： 胡炼 冯鹏飞

胡 炼

冯鹏飞

法定代表人： 王初

王 初

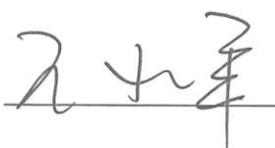
长江证券承销保荐有限公司

2023年 8 月 25 日

保荐人（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读《杭州集智机电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》的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长：



王承军

长江证券承销保荐有限公司

2023年 8 月 25 日

保荐人（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读《杭州集智机电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》的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：



王 初



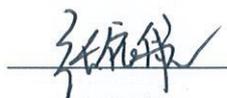
发行人律师声明

本所及经办律师已阅读《杭州集智机电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（注册稿）》，确认募集说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认募集说明书不致因引用上述内容而出现虚假记载、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。

经办律师：

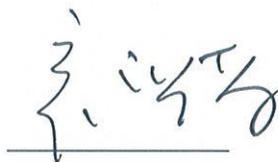


项 也



张依航

律师事务所负责人：



颜华荣

国浩律师（杭州）事务所

2023年8月25日

会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读《杭州集智机电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》，确认募集说明书内容与本所出具的审计报告等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告等文件的内容无异议，确认募集说明书不因引用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：    

银雪皎 
郭 赛 
孙 玮 
周 密 

会计师事务所负责人：  

余 强


中汇会计师事务所（特殊普通合伙）
2023年 8月 25日

资信评级机构声明

本机构及签字资信评级人员已阅读《杭州集智机电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》，确认募集说明书内容与本机构出具的资信评级报告不存在矛盾。本机构及签字资信评级人员对发行人在募集说明书中引用的资信评级报告的内容无异议，确认募集说明书不因引用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。

签字资信评级人员： 徐宁怡 张伟亚
徐宁怡 张伟亚

资信评级机构负责人： 张剑文
张剑文

中证鹏元资信评估股份有限公司
2023年8月21日



发行人董事会声明

一、关于公司未来十二个月内再融资计划的声明

自本次向不特定对象发行可转换公司债券方案被公司股东大会审议通过之日起,公司董事会未来十二个月将根据业务发展情况确定是否实施其他再融资计划。

二、填补本次发行摊薄即期回报的措施和相关主体承诺

(一) 公司应对本次发行摊薄即期回报采取的措施

为降低本次发行摊薄即期回报的影响,公司将采取多种措施保证募集资金有效使用、有效防范即期回报被摊薄,具体措施包括:

1、坚持技术创新,扩大经营规模

公司深耕全自动平衡机、测试机和自动化设备领域,将通过持续不断的技术创新,在对核心技术、生产工艺等不断优化升级的基础上,坚持高效、智能等研发目标,积极研发能够进口替代的高速平衡机,并以全自动平衡机、测试机带动电机自动化设备的研发、生产和销售,为客户提供电机生产的自动化设备(生产线),开拓新的市场,提升公司盈利能力。公司将不断加大研发投入、加强技术创新、扩充产能,加强与优质客户的合作,将更具有技术含量、高附加值和适应市场需求的产品推向市场,进一步提高主营产品在国内、国外市场占有率,并积极向潜在客户群进行拓展,扩大经营规模。

2、提高公司日常运营效率,降低公司运营成本

公司将采取多种措施提高日常运营效率、降低运营成本。一方面,公司将完善并强化投资决策程序和公司运营管理机制,设计更为合理的资金使用和项目运作方案;另一方面,公司也将进一步加强企业内部控制,实行预算管理,优化预算管理流程,强化预算执行监督,并进一步优化生产工艺,加强成本费用控制,降低运营成本,全面有效地控制公司经营和管控风险,提高资产运营效率,提升

公司盈利能力。

3、加快实施募集资金投资项目

公司本次募集资金全部投资于集智智能装备研发及产业化基地建设项目和电机智能制造生产线扩产项目，用于提升公司研发能力和发展公司主营业务。募集资金投资项目的实施，有利于公司提高技术水平、生产能力，提升产品品质，拓展新的市场，为公司未来发展打下基础。公司已根据相关规定制定了《募集资金管理制度》，对募集资金的专户存储、使用、用途变更、管理和监督进行了明确的规定。本次发行的募集资金到账后，公司董事会将开设募集资金专项账户，确保专款专用，严格控制募集资金使用的各个环节。在募集资金到位前，公司将根据项目轻重缓急程度以自筹资金进行先期投入。在募集资金到位后，公司将加快募集资金投资项目实施进度，争取募集资金投资项目早日实现预期收益。

4、强化投资者回报机制

《公司章程》和公司相应制定的《未来三年股东回报规划(2023年-2025年)》，确定了公司的利润分配政策，明确了公司的分红原则、分红条件、程序及方式。在保证公司正常经营的前提下，明确以现金分红为主并优先进行现金分红，保证投资者特别是中小投资者的利益，强化对投资者的合理回报。如未来中国证监会、深圳证券交易所对创业板上市公司提出进一步的分红回报要求，公司将严格按照相关规定执行。

5、不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《公司法》《证券法》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，作出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，确保监事会能够独立有效地行使对董事、高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

(二) 发行人控股股东、实际控制人作出的承诺

为维护公司和全体股东的合法权益，保证公司填补回报措施能够得到切实履

行，公司控股股东、实际控制人楼荣伟作出承诺如下：

1、本人不会越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

2、本人违反承诺或拒不履行承诺的，应在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉，违反承诺给公司及其子公司或者股东造成损失的，依法承担补偿责任；

3、自本承诺出具日至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

（三）发行人董事、高级管理人员作出的承诺

为维护公司和全体股东的合法权益，保证公司填补回报措施能够得到切实履行，公司全体董事、高级管理人员作出承诺如下：

1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

3、本人承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

4、本人承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩（公司目前并无拟公布的公司股权激励事项，此后如若适用，将按此承诺履行）；

6、自本承诺出具日至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若中国证监会或证券交易所对填补摊薄即期回报有关事项作出新的规定或要求的，本人承诺届时将按照前述最新规定或要求出具补充承诺；

7、本人违反承诺或拒不履行承诺的，应在股东大会及中国证监会指定报刊

公开作出解释并道歉，违反承诺给公司及其子公司或者股东造成损失的，依法承担补偿责任。

杭州集智机电股份有限公司

2023年8月25日



第十节 备查文件

- （一）发行人最近三年及一期的财务报告及审计报告；
- （二）保荐人出具的发行保荐书、上市保荐书、发行保荐工作报告和尽职调查报告；
- （三）法律意见书和律师工作报告；
- （四）董事会编制、股东大会批准的关于前次募集资金使用情况的报告以及会计师出具的鉴证报告；
- （五）资信评级报告；
- （六）中国证监会对本次发行予以注册的文件；
- （七）其他与本次发行有关的重要文件。