

股票简称：集智股份

股票代码：300553



**关于杭州集智机电股份有限公司  
申请向特定对象发行股票的  
审核中心意见落实函的回复**

**保荐机构（主承销商）**



**二〇二一年七月**

**深圳证券交易所：**

贵所于 2021 年 7 月 8 日出具的《关于杭州集智机电股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核中心意见落实函》（审核函〔2021〕020166 号）（以下简称“落实函”）已收悉。杭州集智机电股份有限公司（以下简称“集智股份”、“公司”或“发行人”）与长江证券承销保荐有限公司（以下简称“保荐机构”）、中汇会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）对落实函所涉及的问题认真进行了逐项核查和落实，现回复如下，请予审核。

如无特殊说明，本落实函回复中所使用的简称或名词释义与《杭州集智机电股份有限公司向特定对象发行股票募集说明书》（以下简称“募集说明书”）中一致。

在本落实函回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

## 【问题】

最近三年及一期，发行人的营业收入分别为 14,022.22 万元、16,632.57 万元、16,464.77 万元及 3,647.89 万元，发行人预测 2021 年至 2023 年营业收入分别为 25,019.99 万元、36,244.91 万元和 58,311.33 万元，同时预计现金分红占归属于母公司股东的净利润的比例为 75.41%。

请发行人结合公司报告期的营业收入增长情况、目前在手订单及意向性合同情况、行业发展及客户需求等情况，补充说明 2021 年至 2023 年度预测营业收入的具体构成、收入增速远高于报告期的依据，营业收入预测的合理性和谨慎性，预期现金分红比例较高的依据和合理性。

请保荐人和会计师切实履职尽责，对发行人相关预测是否谨慎发表明确意见。

## 【回复】

### 一、回复及补充披露情况

1.1 结合公司报告期的营业收入增长情况、目前在手订单及意向性合同情况、行业发展及客户需求等情况，补充说明 2021 年至 2023 年度预测营业收入的具体构成、收入增速远高于报告期的依据，营业收入预测的合理性和谨慎性

#### （一）报告期的营业收入增长情况

报告期内，公司主营业务收入总体保持了平稳增长的态势，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率
全自动平衡机	3,094.01	136.54%	12,222.57	-6.04%	13,008.36	9.44%	11,885.84	11.86%
其中：非高速平衡机	2,859.43	121.97%	10,921.30	-10.94%	12,262.71	3.29%	11,872.22	17.64%
高速及准高速平衡机	234.58	1,083.55%	1,301.27	74.51%	745.65	5,374.67%	13.62	-
测试机	96.04	132.94%	830.34	32.03%	628.92	0.85%	623.59	16.86%

自动化设备	51.33	-36.45%	1,370.15	25.00%	1,096.09	-	-	-
合计	<b>3,241.38</b>	<b>126.66%</b>	<b>14,423.05</b>	<b>-2.11%</b>	<b>14,733.36</b>	<b>17.78%</b>	<b>12,509.43</b>	<b>12.10%</b>

注：2021年1-3月增长率为较上年同期增长率。

根据上表可知，公司全自动平衡机（非高速）2018年、2019年分别同比增长17.64%和3.29%，2020年受到新冠疫情的影响，出现了一定程度的下滑，但2021年1-3月受新冠疫情得到有效控制、行业景气度提升等因素影响，收入同比增长了121.97%。

公司分别于2018年和2019年进入高速及准高速平衡机、自动化设备市场，通过市场开拓，新增了汽车零部件领域的烟台胜地和济南重汽等客户、航空航天和船舶领域的中航南方和中国船舶等高速和准高速平衡机客户，以及电机行业万都博泽、厦门建松、正阳科技、Hyoseong Electric Co. Ltd等自动化设备客户，实现了高速及准高速平衡机、自动化设备业务从无到有，继而高速增长的发展态势，其中自动化设备业务逐步由单机设备为主转变为生产线设备为主，受产品生产验收周期进一步延长的影响，导致收入确认时间多为下半年，考虑到公司该业务在手订单、在产品、发出商品情况，公司自动化设备业务未来将会出现快速增长。

截至2021年3月31日，公司在产品、发出商品具体情况如下：

单位：万元

项目	在产品		发出商品		合计	
	余额	对应订单金额	余额	对应订单金额	余额	对应订单金额
全自动平衡机（非高速）	1,153.48	7,704.54	1,873.21	4,635.37	3,026.69	12,339.91
高速、准高速平衡机	386.81	1,329.55	476.82	1,454.67	863.63	2,784.22
测试机	108.85	122.70	160.59	238.91	269.44	361.61
自动化设备	451.71	2,738.02	1,542.45	2,365.07	1,994.16	5,103.09
合计	<b>2,100.85</b>	<b>11,894.82</b>	<b>4,053.08</b>	<b>8,694.02</b>	<b>6,153.93</b>	<b>20,588.84</b>

根据上表可知，截至2021年3月31日，公司在产品和发出商品对应的订单金额合计为20,588.84万元，其中全自动平衡机（非高速）和测试机对应的订单金额为12,701.52万元，高速及准高速平衡机对应的订单为2,784.22万元，自动化设备对应的订单为5,103.09万元，上述订单基本能在今年实现收入，为公司

2021 年预测收入的实现提供了保障。

## （二）目前在手订单及意向性合同情况

上市以来，公司一直深耕平衡机行业，在保持全自动平衡机和测试机稳定增长的同时，进一步拓展和延伸产业链，大力发展高速、准高速平衡机和自动化设备，谋求新的业务增长点，并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，以增强公司的可持续盈利能力。随着公司业务的不拓展，公司的客户结构从上市时的电机、家用电器、电动工具行业，逐步拓展了汽车、船舶、航天航空等行业领域，并开发了高速平衡机、自动化设备等新产品线，增加了胜地汽配、中国重汽（济南）、陕汽、中国船舶、中航南方等客户，为公司后续发展奠定了良好的基础。

经过多年的研发、市场开拓，公司订单金额出现了快速增长。截至 2021 年 3 月 31 日，公司未履行完毕的合同金额超过 2.1 亿元，较上年同期末增长 208.03%，与报告期各期末及历史同期末相比，公司在手订单均创下了历史新高，为公司未来业务发展和经营业绩奠定了坚实的基础，具体情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 3 月末 /2018 年 1-3 月	2018 年末 /2018 年度	2019 年 3 月末 /2019 年 1-3 月		2019 年末/2019 年度	
	金额	金额	金额	较上年同期 增长率	金额	较上年同期 增长率
在手订单金额	5,189.73	7,070.38	6,620.34	27.57%	5,712.67	-19.20%
其中：全自动平衡机 （非高速）及测试机	5,062.73	7,070.38	6,218.06	22.82%	4,732.19	-33.07%
高速及准高速 平衡机	127.00	-	73.40	-42.20%	139.60	-
自动化设备	-	-	328.88	-	840.88	-
主营业务收入	2,888.03	12,509.43	3,323.10	15.06%	14,733.36	17.78%
项目	2020 年 3 月末/2020 年 1-3 月		2020 年末/2020 年度		2021 年 3 月末//2021 年 1-3 月	
	金额	较上年同期增 长率	金额	较上年同 期增长率	金额	较上年同 期增长率
在手订单金额	6,938.80	4.81%	17,525.95	206.79%	21,373.84	208.03%
其中：全自动平衡机 （非高速）及测试机	5,112.26	-17.78%	10,084.40	113.10%	13,092.02	156.09%
高速及准高速 平衡机	731.44	896.51%	2,559.41	1733.39%	3,063.01	318.76%

自动化设备	1,095.10	232.98%	4,882.14	480.60%	5,218.81	376.56%
主营业务收入	<b>1,729.58</b>	<b>-47.95%</b>	<b>14,423.05</b>	<b>-2.11%</b>	<b>3,241.37</b>	<b>87.41%</b>

从上表可以看出，报告期内，公司每年度主营业务收入均远高于3月末在手订单金额，并根据在手订单执行明细，公司3月末订单后续执行情况较好，基本在当年实现收入，且后续订单也部分实现收入。截至2021年3月31日，公司全自动平衡机（非高速）和测试仪的在手订单已达1.3亿元，创历史新高，分别较2019年3月末、2020年3月末增长110.55%、156.09%，复合增长率为45.10%；公司高速平衡机和准高速平衡机相关产品及服务未履行完毕的合同金额超过3,000万元，分别较2019年3月末、2020年3月末增长4,073.04%、318.76%，复合增长率为545.99%；公司自动化设备相关产品及服务未履行完毕的合同金额超过5,000万元，分别较2019年3月末、2020年3月末增长1,486.84%、376.56%，复合增长率为298.35%。

2021年4-6月，公司在手订单仍保持快速增长，新增订单金额为8,935.06万元，其中全自动平衡机及测试仪订单金额为5,348.44万元，高速及准高速平衡机订单金额为421.12万元，自动化设备订单金额为3,165.50万元。

综上所述，截至2021年3月末公司整体在手订单较为充裕，且期后（2021年4-6月）仍保持快速增长态势，为未来收入增长奠定了良好的基础。

### （三）公司所处行业发展情况

公司产品全自动平衡机、测试仪和自动化设备属于智能制造装备，均为生产回转零部件和电机的自动化、数字化关键设备或生产线。伴随着我国消费电子、新能源汽车、航空航天、军工等行业的快速发展，生产的柔性化要求进一步提高，智能制造装备的需求亦保持快速增长。根据前瞻产业研究院的预测，到2024年我国智能制造装备行业产值将超过55,000亿元，智能制造装备行业具有广阔的发展前景。

根据公司现有客户结构，主要客户集中在电机、家用电器、电动工具、汽车、汽轮机、航空航天等领域，这些行业的稳步发展、升级改造及进口替代的需求，为公司未来的发展奠定了良好的基础。

#### 1、各项政策大力支持，公司及下游行业发展前景广阔

2015年5月,《国务院关于印发<中国制造2025>的通知》(国发〔2015〕28号)提出加快机械、航空、船舶、汽车、轻工、纺织、食品、电子等行业生产设备的智能化改造,提高精准制造、敏捷制造能力。到2020年,40%的核心基础零部件、关键基础材料实现自主保障,受制于人的局面逐步缓解,航天装备、通信装备、发电与输变电设备、工程机械、轨道交通装备、家用电器等产业急需的核心基础零部件(元器件)和关键基础材料的先进制造工艺得到推广应用。组织实施大型飞机、航空发动机及燃气轮机、民用航天、智能绿色列车、节能与新能源汽车、海洋工程装备及高技术船舶、智能电网成套装备、高档数控机床、核电装备、高端诊疗设备等一批创新和产业化专项、重大工程。同时提出,我国制造业关键工序数控化率在2020年达到50%,2025年达到64%。

在这一政策的推动下,我国各级政府相继推出了《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》(国发〔2016〕67号)、《工业强基工程实施指南(2016-2020年)》、《基础电子元器件产业发展行动计划(2021-2023年)》、《信息化和工业化融合发展规划(2016-2020)》、《基础电子元器件产业发展行动计划(2021-2023年)的通知》(工信部电子〔2021〕5号)、浙江省《关于促进企业技术改造的实施意见》、广东省《大力发展智能制造推进“两化”深度融合加快产业转型升级专项行动计划(2014-2015年)的通知》、浙江省《浙江省“机器人+”行动计划》、《温岭市泵与电机行业“机器换人”推进方案》等政策,加快了“机器换人”的进度,对回转零部件、电机等生产的核心技术、核心装备、自动化水平等都提出了很高的要求,并鼓励和支持这些行业进行自动化、数字化、智能化升级。

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。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。

上述政策的出台和实施，促进了公司主要下游电机、家用电器、电动工具、航空航天等行业的发展，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进口替代需求。

## 2、“机器换人”进程的加速推进，保证了公司未来业务增长

长久以来，我国劳动密集型产业以低廉的劳动力成本著称，该特点推动了我国的经济的发展，使中国成为世界制造工厂。近年由于人口老龄化和人工成本提高，削弱我国制造行业竞争力，也对劳动密集型产业带来冲击。制造业承受压力增大，行业未来的不确定性随之提升。这推动了传统制造行业的转型，打破现状将生产自动化全面实行，有望将自动化生产普遍化，成为制造企业生产的刚需配备。“机器换人”就是以现代化、自动化的装备提升传统产业，推动技术红利替代人口红利，是新的产业优化升级和经济持续增长的动力之源。

2012年底，在浙江、江苏的传统制造企业中逐渐兴起了“机器换人”，众多企业纷纷引进现代化、自动化的装备进行技术的改造升级。2017年，浙江省人民政府发布了《浙江省“机器人+”行动计划》，支持企业从部分环节单台机器人应用向整条生产线自动化改造、自动化生产线+工业机器人改造发展，进一步推进了“机器换人”的进程。同时，国家及各级政府也对自动化提出了不同指标要求，根据《中国制造2025》，要求我国制造业关键工序数控化率在2020年达到50%，2025年达到64%，对制造业自动化生产程度提出了很高的要求。根据2016年《温岭市泵与电机行业“机器换人”推进方案》，到2018年，争取实现重点企业“机器换人”技术改造的全覆盖，重点企业减员比例达到20%-30%，更是明确了“机器换人”的减员指标。

随着“机器换人”、自动化、智能化的不断推进和深化，各个行业的自动化升级改造需求非常旺盛。选取Wind数据库中工业4.0概念股中所属行业为设备制造业且主要产品为自动化生产线的公司，其开展自动化业务最初五年的复合增长率平均值为138.33%，具体如下：

证券代码	证券简称	主要产品	相关产品收入复合增长率
000821.SZ	京山轻机	光伏自动化生产线	97.80%



002747.SZ	埃斯顿	工业机器人及成套设备	201.01%
300276.SZ	三丰智能	智能焊装生产线	127.64%
300751.SZ	迈为股份	成套设备	146.26%
300836.SZ	佰奥智能	智能组装设备	52.67%
603859.SH	能科股份	智能制造系统集成	204.60%
平均复合增长率			<b>138.33%</b>

注：三丰智能智能焊接生产线业务是最近四年才开展，且由于其位于湖北，2020 年受新冠疫情影响较大，停工停产时间较长，故采用其 2017-2019 年数据计算复合增长率。

由上表可知，自动化设备生产行业在产品推出早期，都出现了高速增长，5 年平均复合增长率超过了 130%。

### 3、进口替代需求的增加，为公司持续发展添加了新动力

在全自动平衡机普及率相对不高、工业自动化尚未加速推进的阶段，国内电机、家用电器、电动工具行业的龙头企业，为了保证产品质量，一直选用精度高的德国申克、日本 DSK 公司的全自动平衡机，平衡机市场主要被德国、日本等国外平衡机厂商所垄断，但该类进口平衡机价格昂贵、兼容性不强，不太适合国内制造业产品质量及精度参差不齐的状况，而且由于上述国外大型企业的核心技术服务人员多在国外，故不能及时响应客户售后服务的需求，加上近年来贸易环境的变化，国内电机、家用电器、电动工具行业的龙头企业有强烈的进口替代需求。

在涉及国计民生、国防安全的航空航天、造船、核电等领域，高速平衡机广泛应用于航空发动机、汽轮机、燃气轮机等大型高速旋转动力设备的生产、测试、维修保养等方面。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，严重制约了我国大型旋转机械的核心制造能力。大力发展本土高速平衡机等制造服务和配套的基础产业，以逐步替代国外产品，促进我国回转零部件、旋转装备和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，从而提高中国制造的竞争力和国防工业实力，减少相关行业对进口设备的依赖，是国家重点鼓励发展的方向，受到国家政策和各级政府部门的鼓励和支持。

公司自成立以来，经过多年的自主创新和研发积累，掌握了平衡机关键核心

技术，在产品精度与国外产品差异接近的情况下，利用产品的性价比、兼容性、完善的售后服务等优势，成功进入博世、万宝至、格力、美的、华生电机、正阳科技等国内外企业或其下属企业，逐步替代其使用的进口平衡机，并且公司于近年成功研发并生产出高速和准高速平衡机，相关产品和技术已在航空航天、船舶制造领域得到应用，一定程度缓解了卡脖子情形的发生，为公司未来发展奠定了良好的基础。

上述产品的进口替代需求，在保证公司传统全自动平衡机产品稳定增长的同时，也为公司高速和准高速平衡机业务的发展提供了新的机遇和动力。

#### **4、公司下游各细分行业发展情况**

公司的主要产品是全自动平衡机、测试机和自动化设备，其中全自动平衡机、测试机主要用于家用电器、电动工具、纺织、汽车、泵、风机、汽轮机和航空发动机等行业领域，自动化设备主要用于电机的生产。

##### **(1) 电机行业发展情况**

电机特别是微特电机因其小巧、轻便，使用面广等特点，是产业系统中重要的执行机构和驱动基础元件，是公司重要的市场之一。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、电动工具、武器装备等不可少的核心部件，可以说，凡是需要电驱动的地方基本都有微特电机的身影。伴随着自动化、智能化程度的提升和人们生活水平的提高，广泛应用在日常生活和生产活动，为生活和生产提供了便利及舒适度，需求量不断增加。

家用电器是微特电机重要的应用领域。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在家用电器中的需求量将增加 3 亿台至 4 亿台，市场发展潜力巨大。

电动工具也是微特电机的重要应用领域，根据国家统计局数据，我国电动手提式工具产量呈现波动趋势。2019 年，受到经济不景气的影响，我国电动手提式工具产量为 2.02 亿台，累计同比下降 6.6%；2020 年，受到海外订单增加等因

素的影响，我国电动手提式工具产量达到了 2.21 亿台，累计同比增长 7%；2021 年 1-4 月，我国电动手提式工具累计同比增长 45.8%，电动工具的增长呈现加速趋势，市场需求得到了充分释放。

电机是各类家用电器、电动工具的动力源泉，家电、电动工具行业的稳定和发展必将促进相关电机的生产。电机生产规模的扩大，需要进行大量的设备投入，在“机器换人”、自动化、智能化的浪潮下，必然提升对自动化水平更高的全自动平衡机及自动化设备的需求。另外，电机生产厂商为了应对劳动力成本上升也会增加对原有手工、半自动的生产线进行升级改造，从而进一步增加对全自动平衡机和自动化设备的需求。

## （2）汽车行业发展情况

汽车中的操控系统电机、新能源汽车的驱动电机、各类回转零部件等的平衡测试、修复等也是公司的重要市场。根据世界汽车组织（OICA）公布的数据，2020 年受到新冠疫情的影响全球汽车产量为 7,797.11 万辆，较上年下滑 13.8%。根据中国汽车工业协会发布的数据，2020 年我国汽车产销量分别为 2,522.5 万辆和 2,531.1 万辆，同比下降 2.0% 和 1.9%，远低于世界汽车产量的下滑幅度。中国已经连续十多年成为全球最大汽车市场，为汽车微电机的应用提供了广阔的市场需求，以每辆车平均配备 30 台微电机计算，全球汽车制造行业对微电机的需求量至少为 23.39 亿台，我国汽车制造业对微电机的需求量至少为 7.57 亿台。

近年来，随着新能源企业相关的支持政策出台，我国新能源汽车取得了蓬勃发展。根据国家统计局数据显示，2020 年我国新能源汽车产量达到了 145.6 万台，创出历史新高。根据《新能源汽车产业发展规划（2021—2035 年）》，到 2025 年我国新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的 20% 左右。根据我国汽车新车销售总量超过 2,500 万台计算，新能源汽车销量将超过 500 万台。按照每台新能源汽车平均需要两台驱动电机测算，新能源汽车驱动电机需求数量将超过 1,000 万台。从另一个趋势看，类似特斯拉 MODEL S P90D 车型的双电机驱动，乃至应用轮毂电机的 4 电机驱动，都将进一步推升驱动电机的市场需求。目前，尽管汽车市场规模增长存在放缓和下滑的可能，但其庞大的市场存量带来了巨大的更新换代需求。而新能源汽车的高速增长，及各类电机在新能源汽车中的广泛

应用，将使各类电机的市场需求在该领域保持较好的增长态势。

汽车回转零部件也是平衡机在汽车领域的重要应用。汽车回转零部件包括轮胎、轮毂、刹车盘、传动轴、曲轴等。据《中国汽车零部件市场分析和平衡机需求》预测，到 2018 年汽车刹车盘、传动轴、曲轴等生产企业对全自动平衡机的累计需求量将超过 5,000 台。以单台设备 50 万元售价计算，2018 年汽车回转零部件使用的全自动平衡机累计市场需求约为 25 亿元，按 8 年的设备淘汰更换周期计算，年均市场需求超过 3 亿元。考虑汽车配件出口需求、汽车售后维修需求以及其他回转零部件的平衡需求，我国汽车回转零部件全自动平衡机的年均市场需求将远超过 3 亿元。

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，年均市场需求超过 8.75 亿元。

汽车行业的稳步发展，特别是新能源汽车的高速发展，保证了该市场对平衡机的旺盛需求。

### **(3) 汽轮机、航空航天行业发展情况**

各类汽轮机、航空航天是公司新开拓的重要市场，公司未来在高速平衡机方面的突破基本来自该行业。汽轮机、燃气轮机和航空发动机等大型高速旋转设备的平衡使用的是高速平衡技术。该类设备转速高、质量大，对平衡具有很高的要求。目前相关制造企业进行高速动平衡的实验装置以进口设备为主，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，该类设备的进口替代需求很高。

航空发动机被誉为“现代工业皇冠上的明珠”是衡量一个国家综合科技水平、科技工业基础实力和综合国力的重要标志，也是飞机的“心脏”，其性能直接决

定了飞机的运载能力、航程长短和可靠性等关键性能，是产业发展的核心基础。目前，全球能够自主研制航空发动机的国家只有美国、英国、法国、俄罗斯和中国等少数国家。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”发展至今，我国已建立了相对完整的生产研制体系，相继推出了涡扇-10、涡扇 10B、涡轴-16 等拥有自主知识产权的高性能航空发动机，使得我国成为世界上第三个拥有自主知识产权的先进大推力小涵道比军用涡轮风扇发动机的国家。航空发动机也是战略新兴产业的重要组成部分。《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》（国发〔2016〕67 号）明确指出，加快航空发动机自主发展，推进民用飞机产业化，完善产业配套体系建设，提高航空材料和基础元器件自主制造水平。

根据工信部的统计数据，我国 2019 年和 2020 年我国造船完工量分别为 3,672 万载重吨和 3,853 万载重吨，分别增长 6.2% 和 4.9%，造船工业的平稳发展增加了船用动力燃气轮机、蒸汽轮机等的使用量，从而增加了这些设备生产制造过程中所需的平衡机数量。根据国家统计局数据，截止 2020 年，我国民用船舶保有数量为 12.68 万艘，水路和远洋货运量为 114.17 万吨，我国民用船舶保有量和货运量都较大，增加了船舶保养维修的需求，从而增加保养维修过程中平衡机的需求量。

根据 WIND 数据库统计数据，我国 2019 年火电、水电和核电总装机容量分别为 119,055、35,640 和 4,874 万千瓦，同比分别增长 4.10%、1.18% 和 9.14%。我国电力新增装机容量和总装机容量增加了其使用的汽轮机、水轮机等设备的数量和维保需求，进而增加了对其生产和服务过程中使用的平衡机的需求。

我国航空事业的发展、造船及航运的增长、电力装机容量的增长的发展，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，为高速动平衡技术及相关设备带来良好的发展机遇。

#### **（四）客户需求情况**

##### **1、公司现有主要客户需求及评价**

目前，公司主要客户集中在电机、家用电器、电动工具、汽车、汽轮机、航

空航天等领域。根据公司与主要客户沟通及保荐机构对部分客户的访谈，公司的主要客户近年来在平衡机、测试机和自动化设备等相关产品上主要采购了公司的产品，部分客户进行了独家采购（如正阳科技、凯恒电机、星德胜、重汽（济南）、友贸电机、Hyoseong Electric Co.ltd 等）。客户一般依据市场和订单情况制订相关采购计划，大部分客户表示将加大与公司的合作力度。公司的高速平衡机客户主要是船舶、航空航天等涉及国家安全的行业，部分客户表示受到国家政策的要求，相关需求只能采购国内企业的产品，故选择了产品评价较高的集智股份，这部分客户的进口替代需求较为强烈。

根据保荐机构对公司主要客户访谈，主要客户对集智股份产品评价和需求情况具体情况如下：

客户名称	客户基本情况介绍	对集智股份产品评价及需求情况
重汽（济南）汽车零部件有限公司	重汽集团全资子公司，生产的汽车零部件产品用于集团内部整车产品配套	集智股份产品质量、性能较高，平衡机产品仅向集智股份独家采购，未来会根据市场和订单增长情况，继续向集智股份采购相关产品
正阳科技股份有限公司	电动工具国家高新技术企业，现有员工 1,200 多名，年生产电动工具、逆变焊机、空压机等产品 400 多万台，为安海、乐购、SEARS、沃尔玛等世界知名企业的合作伙伴	集智股份产品性价比高、售后服务好、产品实用性强，更适合国内产品的需求，目前平衡机产品仅向集智股份采购。目前公司一线生产工人较多，预计未来 3 年内以自动化产线替代 20% 的劳动用工，因此会加大自动化生产线的采购规模。
烟台胜地汽车零部件制造有限公司	汽车刹车盘行业国内排名第一	集智股份产品性能指标基本与德国申克一致，但价格低于德国申克，且售后服务好，未来会根据市场和订单增长情况，继续向集智股份采购相关产品
中国船舶重工集团第七〇四研究所	主要从事军工行业船舶辅机类机电产品研发、设计和试制	集智股份产品在公司公开招标中符合评标要求且排名第一。随着国家相关产品国产化要求的提高，国内能满足要求的供应商较少，因此未来与集智股份合作可能性较大。
吉林大华机械制造有限公司	国内最大的汽车齿圈及飞轮齿圈总成生产企业，产品产销量在国内同行业中位居第一，为通用、大众、戴姆勒、菲亚特、三菱、雷诺、福特、一汽、上汽、东风汽车等汽车生产商的供应商	集智股份产品在同类产品中性能和价格均有优势，且研发技术能力强，未来会继续合作。
佛山市顺德区凯恒	小家电电机行业领先企业，为美的、九阳、格力等企业的供应商	集智股份产品性能强，目前平衡机产品仅向集智股份独家采购。

电机有限公司		
博世电动工具（中国）有限公司、博世汽车部件（长沙）有限公司	博世集团为世界领先的电动工具、电动工具配件和测量工具供应商之一	集智股份产品性能稳定、价格相对较低、售后服务好，未来中国国内的需求会优先与集智股份合作
Hyoseong Electric Co. Ltd	韩国知名汽车电机制造企业，处于全球第一梯队，为现代、通用、法雷奥等汽车生产商的供应商	集智股份产品性价比高、质量和售后服务好，基本为公司独占供应商。

## 2、公司主要客户未来需求情况

报告期内，公司除满足现有客户产品需求外，高度重视高速及准高速平衡机、自动化设备的技术研发和客户开发。

在高速及准高速平衡机业务方面，由于该产品技术含量较高，国内能生产相关产品的企业不多，公司通过持续研发投入，掌握了相关核心技术，并逐步开发了汽车、船舶、航空航天等领域的优质客户，该类优质客户的进口替代需求为公司高速及准高速平衡机业务的持续快速增长提供了基础保障。

在自动化设备业务方面，公司在挖掘原有电机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了大量大额自动化生产线订单。万都博泽在 2020 年和 2021 年分别与公司签订了 1,791.61 万元和 2,040 万元的电机自动化生产线合同，厦门建松与公司签订了 955.98 万元的电机自动化生产线合同，此外，百万级以上的自动化生产线合同达到 12 份。原有客户和新增客户旺盛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高速增长提供了基础保障。

根据保荐机构对部分客户访谈及发行人出具的说明，公司主要客户对相关产品保持了旺盛的需求，其中高速及准高速平衡机客户 2022 年-2023 年的需求约为 10,000 万元，全自动平衡机、测试机及自动化设备客户 2022 年-2023 年需求超过 6.5 亿元。

此外，根据下游电机行业主要上市公司的年度报告，受到国家政策的支持和刺激、劳动力成本上升、行业良好的发展态势等因素影响，上市公司中的电机生

产厂商佳电股份、方正电机、大洋电机、通达动力、微光股份、鼎中精密、科力尔、兆威机电、华瑞股份、江苏雷利、康平科技、江南奕帆、迪贝电气、明志电器、神力股份等均将自动化、机器换人、智能化等作为未来重要的发展战略，有旺盛的自动化设备需求。

公司将通过各种途径积极开发这些优质新客户，为公司自动化设备业务快速增长带来新的动力。

### 3、公司核心竞争优势

经过多年积累，公司研发部门被认定为省级高新技术企业研究开发中心和省级企业研究院，拥有 14 项已获授权的发明专利、33 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 31 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%，已达到或接近国际同类产品技术水平。公司近几年在高速动平衡领域持续投入，已初步成功开发了拥有自主知识产权的高速动平衡测控系统，在高速动平衡机械设计、测控软件设计以及实际产业化应用方面处于国内行业领先地位。公司的技术团队，参与完成了 250 吨、200 吨等高速动平衡设备及准高速动平衡设备。

基于公司核心技术开发的无刷直流转子全自动生产线可实现生产节拍 $\leq 15S/PC$ ，可将 10 人熟练操作师傅工作的无刷电机转子生产线，缩减为 1 人普通操作工简单上下料工作，且单位时间产能可实现翻倍；定子自动生产线可将 20 人左右的定子生产线缩减为 3 人，且单位时间产能可提高 50% 以上，同时可降低操作工难度，提高产品一致性；自动绕线机可实现提高绕线效率 50% 以上，提升绕线槽满率最高至 90%，增强了排线一致性和绕线致密度；自动轴类校直机可实现检测精度（即多次测量误差）0.002mm，校正精度 0.02mm，加工节拍 8~40s。

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，并且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。



公司首次公开发行股票募投项目中的生产基地建成达产后，公司的产能从 350 台/年提升至 1,530 台/年，产能得到了大幅度的增加。2020 年度，公司年产全自动平衡机、测试机、自动化单机设备合计 641 台，公司还有充足的产能空间来匹配订单的大幅增长和未来的高速发展，从而保证将需求转化为订单，将订单转化为收入。

综上所述，公司客户和潜在客户存在旺盛的升级改造需求、扩大生产和进口替代需求，公司有足够的技术能力、服务能力和产能储备满足上述需求，为公司相关业务的快速发展提供了强有力的支撑。

### （五）公司未来三年（2021-2023 年）收入和资金缺口测算

基于谨慎性原则，公司对未来三年收入测算情况具体如下：

#### 1、基本假设

公司未来三年的收入增长主要来源于全自动平衡机（非高速）和测试机的平稳增长，以及近几年拓展的高速、准高速平衡机和自动化设备的高速增长，公司未来三年收入依据历史数据和行业增长情况进行测算。

#### 2、分产品收入测算过程

##### （1）全自动平衡机（非高速）、测试机收入假设

2016 年-2019 年，公司全自动平衡机（非高速）、测试机的收入情况如下：

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年	2016 年
全自动平衡机（非高速）、测试机营业收入	12,891.63	12,495.81	10,625.65	9,187.45

自上市以来，全自动平衡机（非高速）、测试机作为公司主要核心产品收入增长较快，其营业收入从 2016 年的 0.92 亿元增长至 2019 年的 1.29 亿元，复合增长率为 11.95%。

2020 年受到新冠疫情等因素的影响，全自动平衡机（非高速）、测试机营业收入小幅下降至 1.18 亿元，但随着国内新冠疫情的有效控制及全球防疫工作的常态化、公司及上下游产业的生产经营逐步恢复正常，故在考虑公司该业务未来

增长时，剔除 2020 年的影响。截至 2021 年 3 月 31 日，公司全自动平衡机（非高速）、测试机的在手订单已达 1.3 亿元，创历史新高，分别较 2019 年 3 月末、2020 年 3 月末增长 110.55%、156.09%，复合增长率为 45.10%，为公司未来相关业务成长奠定了基础。同时，2021 年 4-6 月该业务新增订单 5,348.44 万元，预计未来订单规模保持平稳增长。公司 2019 年 3 月末、2020 年 3 月末全自动平衡机（非高速）和测试机的在手订单在当年基本全部能实现收入，假设 2021 年全年实现收入为公司一季度相关业务收入与在手订单合计金额 16,047.49 万元（一季度收入 2,955.47 万元，3 月末在手订单 13,092.02 万元），并谨慎假设 2022 年和 2023 年公司全自动平衡机（非高速）、测试机收入复合增长率为公司历史增长率 11.95%。

## （2）高速及准高速平衡机收入假设

截至 2021 年 3 月 31 日，公司高速平衡机和准高速平衡机相关产品及服务未履行完毕的合同金额超过 3,000 万元，分别较 2019 年 3 月末、2020 年 3 月末增长 4,073.04%、318.76%，2021 年 4-6 月该业务新增订单 421.12 万元，预计未来订单规模将保持快速增长。

公司 2019 年 3 月末、2020 年 3 月末的高速及准高速平衡机业务的在手订单基本都在当年实现了收入。根据公司以前年度相关合同履行情况、在手订单签订时间及产品生产验收周期，2021 年 3 月末在手订单预计能在 2021 年实现收入，假设 2021 年全年实现收入为公司一季度相关业务收入与在手订单合计金额 3,297.59 万元（一季度收入 234.58 万元，3 月末在手订单 3,063.01 万元），则公司 2018 年-2021 年该业务的增长情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年
高速及准高速平衡机业务	3,297.59	1,301.27	745.65	13.62

由于公司高速及准高速平衡机产品和服务于 2018 年下半年开始投入市场，当年相关数据不具有可比性，故剔除相关影响，则公司 2019 年-2021 年高速及准高速平衡机业务收入复合增长率为 110.30%。

因此，考虑公司高速平衡机客户集中度及进入难度，谨慎假设 2022 年、2023 年公司高速及准高速平衡机业务收入复合增长率为 25%。

### （3）自动化设备收入假设

通过多年研发，公司于 2019 年开始向市场拓展自动化设备业务，属于公司向全自动平衡机产业链进行的业务拓展和延伸。公司生产的自动化设备分为单机和生产线两类，包括各类绕线机、校直机以及电机转子自动生产线、定子自动生产线等，主要为下游电机生产企业提供电机自动化生产装备。

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研发技术积累、较高品牌知名度、市场影响力和电机客户认可度，公司自动化设备市场拓展较快。截至 2021 年 3 月 31 日，公司自动化设备业务在手订单超过 5,200 万元，分别较 2019 年 3 月末、2020 年 3 月末增长 1,486.84%、376.56%，2021 年 4-6 月该业务新增订单 3,165.50 万元，预计未来订单规模将保持快速增长。

公司 2019 年 3 月末、2020 年 3 月末的自动化设备在手订单基本都在当年实现了收入。根据公司以前年度相关合同履行情况、在手订单签订时间、产品生产验收周期及订单与收入的关系，2021 年 3 月末在手订单预计能在 2021 年实现收入，假设 2021 年全年实现收入为公司一季度相关业务收入与在手订单合计金额 5,270.14 万元（一季度收入 51.33 万元，3 月末在手订单 5,218.81 万元），则公司 2019 年-2021 年该业务的增长情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
自动化设备	5,270.14	1,370.15	1,096.09

公司自动化设备于 2019 年投入市场，公司 2019 年-2021 年自动化设备收入复合增长率为 119.27%。考虑到自动化设备生产行业在产品推出早期，都出现了高速增长，5 年平均复合增长率超过了 130%（详见本回复 1.1 之“（三）2、‘机器换人’进程的加速推进，保证了公司未来增长”）。因此，公司谨慎假设自动化设备业务 2022 年、2023 年将保持高速增长，收入复合增长率为 40%。

### 3、未来三年公司营业收入测算结果

根据上述增长率假设，公司 2021 年-2023 年营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2022 年度	2023 年度
----	---------	---------	---------

	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率
全自动平衡机及测试机	19,345.08	48.21%	22,087.15	14.17%	25,264.49	14.39%
其中:全自动平衡机(非高速)及测试机	16,047.49	36.56%	17,965.17	11.95%	20,112.00	11.95%
高速及准高速平衡机	3,297.59	153.41%	4,121.99	25.00%	5,152.48	25.00%
自动化设备	5,270.14	284.64%	7,378.20	40.00%	10,329.47	40.00%
<b>合计</b>	<b>24,615.22</b>	<b>49.50%</b>	<b>29,465.35</b>	<b>19.70%</b>	<b>35,593.96</b>	<b>20.80%</b>

注：上述数据是以公司在手订单、历史增长率、合同执行情况等为基础，对部分财务数据进行的测算，仅为公司本次补充流动资金测算使用，敬请投资者不应据此进行投资决策。

综上所述，公司在手订单和收入增长速度较快，所处行业发展良好，客户需求旺盛，因此对公司 2021 年至 2023 年度预测营业收入的具体构成、收入增速远高于报告期的依据充分，营业收入预测的合理、谨慎。

#### 4、未来三年资金缺口测算

##### (1) 营运资金需求测算

以 2020 年末公司各经营性流动资产类科目和经营性流动负债类科目占当期营业收入的比例为基础，同时考虑公司业务结构的变化导致存货和应收账款的占用情况变化进行调整，对截至 2021 年末、2022 年末和 2023 年末各经营性流动资产类科目和经营性流动负债类科目的金额，并参考类似行业可比上市公司相关数据进行测算，新增营运资金需求=2023 年末营运资金占用额-2020 年末营运资金占用额。

##### ①2020 年营运资金占用额

公司 2020 年营运资金占用情况如下：

单位：万元

项目	应收账款余额及应收票据	应收款项融资	预付款项	存货余额	合同资产	应付票据及应付账款	合同负债
金额	8,047.19	88.48	394.90	7,610.65	531.40	2,869.43	3,876.35
占营业收入	48.88%	0.54%	2.40%	46.22%	3.23%	17.43%	23.54%

入比例							
-----	--	--	--	--	--	--	--

营运资金需求=应收账款余额及应收票据+应收款项融资+预付款项+存货余额+合同资产-应付票据及应付账款-合同负债=9,926.84 万元。

②未来三年营运资金占用额测算

A.公司营运资金占用测算

a. 公司经营性流动资产类科目和经营性流动负债类科目占当期营业收入比重

公司 2020 年末各经营性流动资产类科目余额和经营性流动负债类科目余额占当期营业收入的比例情况具体如下：

单位：万元

项目	金额	占营业收入的比例
营业收入	16,464.77	-
应收账款余额及应收票据	8,047.19	48.88%
应收款项融资	88.48	0.54%
预付款项	394.90	2.40%
存货余额	7,610.65	46.22%
合同资产	531.40	3.23%
应付票据及应付账款	2,869.43	17.43%
合同负债	3,876.35	23.54%

b.可比公司经营性流动资产类科目和经营性流动负债类科目占当期营业收入比重

选取 Wind 数据库中工业 4.0 概念股中所属行业为设备制造业且主要产品为自动化生产线的公司作为样本，分析其 2020 年存货、应收账款占营业收入比重，具体情况如下：

单位：万元

公司名称	存货余额	应收账款余额及应收票据	应收款项融资	收入金额	存货余额占比	应收账款余额及应收票据占比	应收款项融资占比
京山轻机	207,188.64	134,614.58	44,120.44	305,987.39	67.71%	43.99%	14.42%

埃斯顿	68,289.01	76,097.82	25,793.57	251,016.66	27.20%	30.32%	10.28%
三丰智能	126,427.15	66,066.88	16,463.89	116,792.76	108.25%	56.57%	14.10%
迈为股份	211,474.70	126,622.04	-	228,544.27	92.53%	55.40%	-
佰奥智能	16,300.85	28,583.48	790.69	33,694.23	48.38%	84.83%	2.35%
能科股份	14,435.09	69,825.04	3,488.26	95,190.77	15.16%	73.35%	3.66%
平均值					<b>59.87%</b>	<b>57.41%</b>	<b>8.96%</b>

上述公司与公司未来业务结构相似，其存货余额、应收账款余额及应收票据、应收款项融资占营业收入的比重可以作为公司相关科目的资金占用的测算参考。由于公司新产品高速及准高速平衡机、自动化设备生产验收周期较长，并且自动化设备单位价值较高，下游企业进行更新改造付款压力大，故公司为减轻下游企业付款压力，增加客户粘性，提高下游企业自动化升级改造动力，拓展公司业务，应收账款信用期会相对较长，应收款项类科目收入的比例预计为 65%；同时，公司为及时满足客户需求，适当进行相应产品或原材料的备货，因此存货余额占营业收入的比例预计为 65%。

综上所述，预计公司业务未来经营性流动资产类科目和经营性流动负债类科目占当期营业收入比重情况如下：

项目	占营业收入的比例
应收账款余额及应收票据	65.00%
应收款项融资	8.96%
预付款项	2.40%
存货余额	65.00%
合同资产	3.23%
应付票据及应付账款	17.43%
合同负债	23.54%

#### B.公司未来三年营运资金占用额测算

根据上述分析，公司未来三年营运资金占用额测算如下：

单位：万元

项目	占收入比重	2021 年度	2022 年度	2023 年度
预计收入		24,615.22	29,465.35	35,593.96
应收账款余额及应收票据	65.00%	15,999.89	19,152.48	23,136.07
应收款项融资	8.96%	2,205.52	2,640.10	3,189.22
预付款项	2.40%	590.77	707.17	854.26
存货余额	65.00%	15,999.89	19,152.48	23,136.07
合同资产	3.23%	795.07	951.73	1,149.68

应付票据及应付账款	17.43%	4,290.43	5,135.81	6,204.03
合同负债	23.54%	5,794.42	6,936.14	8,378.82
营运资金		25,506.29	30,531.99	36,882.46

截至 2023 年，公司累计营运资金占用额为 36,882.46 万元。

综上所述，未来三年公司累计新增营运资金需求为 2023 年营运资金占用额-2020 年公司营运资金占用额，即 36,882.46 万元-9,926.84 万元=26,955.62 万元。

## (2) 大额资金支出计划

①根据公司与之江实验室签订的合作研发合同，公司将在光纤传感器业务投入研发资金 3,000 万元，现已投入 1,000 万元，还需投入 2,000 万元。上述投入主要为人员工资、费用化的研发投入等。

②由于平衡机行业的竞争，取决于企业是否具备良好的技术创新能力、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，需要不断技术创新和拓展新的应用领域，故公司未来还需大量的研发投入。

截至目前，公司主要在研项目情况具体如下：

序号	项目名称	研发内容	进展情况
1	高速动平衡特性研究项目	高速发动机轴及其他类似特性轴平衡测试	全面测试
2	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	性能检验
3	单工位立式外圆铣自动平衡机项目（100KG 级）	工件较重，效率要求不高，且要求用外圆铣削方式去重的，如重卡刹车鼓	性能检验
4	电机转子用全自动矫直机项目	在转子轴经过机加工、装配铁芯、绕线后，对其进行压力校直	性能检验
5	风扇整机平衡、性能检测、跳动检测一体机项目	完成风扇整机平衡、性能检测、跳动检测	性能检验
6	卡车轮胎总成测试机项目	需动平衡测试的盘类零件，如卡车轮胎总成	性能检验
7	I 型五工位轴向钻孔平衡机项目	通过轴向钻孔进行平衡修正	性能检验

8	刹车盘自动换型机项目	利用机器人自动更换测量、去重工位夹具、自动换刀等功能	性能检验
9	刹车盘后道检测岛项目	以关节机器人为核心，集成上下来斗垛、平衡机、检测机、打标机和数据中心的全自动检测岛	性能检验
10	智能机器人三工位电机平衡机项目	基于两工位的基础上，在性能不降低的同时，增加四周机器人，替代原有机手工位，提高两工位的生产节拍，从而使效率进行进一步提升	性能检验
11	线体数据中心项目	基于工控机（或 PC）开发的系统，界面更加友好，可扩展性更强，尤其对于数据的存储和展示，比传统的触摸屏有更好的读写性能，以及更高的屏幕分辨率可以通过图表更直观的展示更多的数据	需求验证
12	单工位自动激光去重机项目	解决接触式去重方式，转子因受刀具切削力的影响，发生变形，从一定程度上影响转子平衡效果；在切削位置上进行重复去重，达到更好的去重平衡效果	性能检验
13	四工位双飞叉绕线机项目	采用单独的上料机构，实现一边绕线另外一边上料，不占用绕线节拍、提高生产效率	性能检验
14	六工位立式线圈绕线机项目	采用一种用于电磁阀绕线机的针杆绕线机构，通过气缸、转臂、线杆、绕线导针和 X、Y、Z 三个控制方向的伺服电机之间的配合，使得绕线导针可以垂直和水平变换，以及实现三维走位、排线，具有实用性和使用的广泛性	性能检验
15	新能源高速塑形机项目	针对新能源高速电机，开发最高转速 24000 rpm 的高速塑形设备	设计方案讨论
16	超速试验机项目	设计配置应力倍数测试、临界缺陷尺寸测试等功能的试验机，并可通过超速旋转产生强大离心力、使工件整体或局部塑性变形，从而达到增强工件强度的功能。	设计方案讨论

公司预计未来三年剔除之江实验室研发影响后，研发投入水平保持与 2018 年-2020 年基本一致，并不超过 3,000 万元。

2018 年-2020 年公司研发投入水平如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	16,464.77	16,632.57	14,022.22
研发投入	2,244.73	1,795.40	1,702.12
研发投入占营业收入比例	13.63%	10.79%	12.14%
平均占比	<b>12.19%</b>		

注：2020 年度研发费用剔除了之江实验室的研发投入。

预计 2021 年-2023 年公司研发投入如下：

单位：万元



项目	2021 年度	2022 年度	2023 年度
营业收入	24,615.22	29,465.35	35,593.96
研发投入	3,000.00	3,000.00	3,000.00
研发投入占营业收入比例	12.19%	10.18%	8.43%
未来三年研发投入合计	<b>9,000.00</b>		

未来三年，公司的研发投入占营业收入的比例下降显著，预计其对公司利润的影响程度不断降低。

③未来三年，随着公司业务规模的扩大，营业收入快速增长，所需雇佣的人员会大幅增加，造成人员薪酬相应增长，前述测算营运资金需求和研发投入时已考虑生产和研发人员薪酬的影响，未来新增的大额薪酬支出为管理人员和销售人员的。2020 年公司管理人员和销售人员的薪酬合计为 2,165.82 万元，占公司营业收入比重为 13.15%，由于公司持续规模扩大，上述人员薪酬占营业收入比重会有所上升，假设管理人员和销售人员的薪酬占营业收入比重上升 1.5 个百分点至 14.65%，未来三年管理人员和销售人员的薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2022 年	2023 年
销售、管理人员薪酬	3,606.13	4,316.67	5,214.52
营业收入	24,615.22	29,465.35	35,593.96
销售、管理人员薪酬增加金额	1,440.31	2,150.85	3,048.70

根据上表可知，2021 年-2023 年，公司新增薪酬支出合计 6,639.86 万元。

④此外，为满足业务规模扩大需求以及提高产品制造精度，未来三年公司预计增加精雕机、大型数控龙门式镗铣加工中心、大型数控落地镗床、高精度立式加工中心、龙门磨床、五轴联动加工中心、慢走丝线切割机的高端精密加工设备 1,600 万元支出。

## 5、本次融资规模的合理性

根据公司可自由支配货币资金、公司未来发展所需的营运资金需求及未来大额资金支出计划，公司资金缺口的测算情况如下：

项目	金额（万元）
未来三年累计新增营运资金需求①	26,955.62
大额资金支出计划②	19,239.86
截至 2021 年 3 月 31 日，公司可自由支配的	6,701.16

货币资金③	
截至 2021 年 3 月 31 日，交易性金融资产④	8,326.91
资金缺口⑤=①+②-③-④	31,167.41

注：公司可自由支配的现金中已考虑公司持有的全部银行理财金额。

根据上述测算，公司资金缺口为 31,167.41 万元。

除了上述资金缺口外，公司一直以来重视股东回报，2018 年度-2020 年度公司累计现金分红金额为 1,920 万元，未来公司将继续按照公司章程的规定实施现金分红。因此，公司未来的现金分红也会形成资金支出，减少公司可以支配资金。

综上，公司拟使用本次募集资金中 30,844.80 万元扣除发行费用后全部用于补充流动资金，未超过公司资金缺口，公司本次使用募集资金补充流动资金具备必要性及合理性。

公司采用销售百分比法对公司未来三年流动资金缺口进行测算，各项假设前提及参数设置合理、谨慎，测算过程合理，补充流动资金总额未超过经测算的未来三年的新增流动资金需求总量，发行人本次补充流动资金的金额与现有资产、业务规模相匹配。

关于未来三年收入预测及资金缺口测算，已在募集说明书“第五节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“三、本次募集资金投资必要性和可行性分析”之“(二)本次募集资金使用的合理性”修改披露。

## 1.2 预期现金分红比例较高的依据和合理性

公司一直以来重视股东回报，根据有关规定和政策引导制定了一系列利润分配政策，并保持着较高的现金分红水平，具体情况如下：

### (一) 公司利润分配政策

截至本回复出具日，公司现行有效的《公司章程》对利润分配政策规定如下：

#### “第一百六十条 公司的利润分配政策为：

##### (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 3,000 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）最近三年分红派息情况

公司自 2016 年上市以来，虽然盈利水平受行业特点、发展阶段等因素影响未呈现快速增长，但为了回报广大股东，一直保持着较高的现金分红水平，其中 2016 年度每 10 股派现金 2.5 元，2017 年度每 10 股派现金 2.5 元，2018 年度每 10 股派现金 2.0 元，2019 年未进行分配，2020 年度每 10 股派现金 2.0 元。最近三年，公司分红派息具体情况如下：

### 1、最近三年利润分配方案

#### （1）2018 年度利润分配方案

2019 年 5 月 8 日，公司召开的 2018 年度股东大会审议通过了《关于公司 2018 年度利润分配预案的议案》，同意以总股本 4,800 万股为基数，向全体股东每 10 股派发 2.00 元（含税），共计派发现金股利 960.00 万元。

#### （2）2019 年度利润分配方案

2020 年 5 月 8 日，公司召开的 2019 年度股东大会审议通过了《关于公司 2019 年度利润分配预案的议案》，鉴于目前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 2019 年度不进行利润分配，也不进行资本公积金转增股本，留存利润全部用于公司经营发展。

#### （3）2020 年度利润分配方案

2021 年 4 月 23 日，公司召开的 2020 年度股东大会审议通过了《关于公司 2020 年度利润分配预案的议案》，同意以总股本 4,800 万股为基数，向全体股东每 10 股派发 2.00 元（含税），共计派发现金股利 960.00 万元。

### 2、最近三年现金分红情况

项目	2018年度	2019年度	2020年度
现金分红金额（万元，含税）	960.00	-	960.00
分红年度合并报表中归属于母公司普通股股东的净利润（万元）	1,637.02	2,085.65	1,273.09

当年现金分红占归属于母公司股东的净利润的比率	58.64%	-	75.41%
最近三年归属于母公司普通股股东的年均净利润（万元）			1,665.25
最近三年累计现金分红占最近三年实现的年均净利润的比例			115.30%

### （三）公司未来三年分红情况

经过近几年的研发积累和市场开拓，公司订单金额出现了快速增长，截至2021年3月31日，公司在手订单金额超过2.1亿元，较上年同期末增长208.03%，与报告期各期末及历史同期末相比，公司在手订单均创下了历史新高，且期后（2021年4-6月）订单也增长迅速，为公司未来业务发展和经营业绩奠定了坚实的基础。

根据《关于鼓励上市公司兼并重组、现金分红及回购股份的通知》要求，政策鼓励上市公司结合本公司所处行业特点、发展阶段和盈利水平，增加现金分红在利润分配中的占比；2021年4月在新闻例会上，证监会提出将继续完善制度，引导上市公司通过现金分红、股份回购等方式回报投资者，强化市场的长期投资理念，让上市公司分红成为投资者分享经济增长红利的新需要。

在政策引导和鼓励下，公司为了回报广大股东，长期保持较高的现金分红水平，2018年度现金分红率为58.64%，2020年度现金分红率为75.41%。未来随着公司业绩快速增长，公司具备保持历史分红水平的能力。本着“成果共享”的原则，为进一步给广大股东持续稳定的回报，维护公司良好的资本市场形象，也为股东对公司进行长期投资并支持公司发展提供信心，公司将继续响应政策号召，根据公司章程的规定、公司发展阶段和盈利水平实施恰当比例的现金分红。

目前，为对楼荣伟未来三年的收入来源作出预测，结合公司未来三年的营业收入预测、过去年度平均归属于母公司普通股股东净利率、2020年度现金分红占归属于母公司股东的净利润的比率，测算未来三年公司现金分红情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2022年度	2023年度
预测营业收入	24,615.22	29,465.35	35,593.96
平均归属于母公司普通股股东净利率	10.65%	10.65%	10.65%
预测归属于母公司普通	2,621.52	3,138.06	3,790.76

股股东净利润			
2020 年现金分红占归属于母公司股东的净利润的比例	75.41%	75.41%	75.41%
预测年度现金分红金额	1,976.89	2,366.41	2,858.61

上述仅为楼荣伟未来三年收入来源测算使用，不代表公司未来分红承诺，未来具体分红政策将结合公司资金情况、发展规划和公司章程等确定，敬请投资者不应据此进行投资决策。

综上，公司一直以来重视股东回报，保持着较高的现金分红水平，未来随着公司业绩快速增长，公司将继续按照公司章程的规定实施现金分红，预期现金分红比例较高具备合理性。

## 二、中介机构核查情况

### （一）核查程序

（1）查阅发行人 2018 年-2020 年审计报告、2021 年一季报、收入明细账、存货明细表，统计发行人各期营业收入总额和结构情况，了解发行人营业收入构成和增长情况；

（2）获取发行人报告期末及 2021 年 4-6 月份新增未履行完毕的重大合同，抽样核查合同的真实性；

（3）访谈发行人的主要客户，了解客户需求和行业发展方向；

（4）与发行人管理层进行访谈，获取本次发行的董事会、股东大会决议，了解发行人业务发展规划和行业发展情况；

（5）通过公开渠道查询行业法规和政策、下游行业数据、行业研究报告、竞争对手和客户公开信息等资料，了解发行人面临的市场空间、竞争情况、发展趋势等；

（6）查阅公司章程，了解公司分红政策；

（7）与发行人管理层进行访谈，获取公司以往年度利润分配方案，了解发行人历年分红情况及未来分红预期。



## （二）核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：公司在手订单和收入增长速度较快，所处行业发展良好，客户需求旺盛，因此对公司 2021 年至 2023 年度预测营业收入的具体构成、收入增速远高于报告期的依据充分，营业收入预测的合理、谨慎；公司一直以来重视股东回报，保持着较高的现金分红水平，未来随着公司业绩快速增长，公司将继续按照公司章程的规定实施现金分红，预期现金分红比例较高具备合理性。

(本页无正文，为《关于杭州集智机电股份有限公司申请向特定对象发行股票的  
审核中心意见落实函的回复》之签章页)

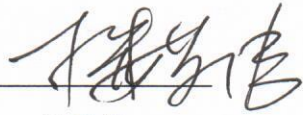
杭州集智机电股份有限公司  
2024年7月15日



## 发行人董事长声明

本人已认真阅读杭州集智机电股份有限公司本次落实函回复的全部内容，确认落实函回复内容真实、准确、完整、及时，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

董事长：



楼荣伟

杭州集智机电股份有限公司

2021年7月15日



(本页无正文，为长江证券承销保荐有限公司《关于杭州集智机电股份有限公司  
申请向特定对象发行股票的审核中心意见落实函的回复》之签章页)

保荐代表人： 曹霞  
曹霞

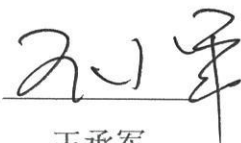
冯鹏飞  
冯鹏飞

长江证券承销保荐有限公司

2021年7月15日

## 保荐机构（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本次落实函回复的全部内容，了解回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理：   
王承军

长江证券承销保荐有限公司

2021年7月15日