

迈赫机器人自动化股份有限公司

关于对深圳证券交易所 2022 年半年报

问询函回复的公告

本公司及董事会、监事会全体成员保证信息披露内容的真实、准确和完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

迈赫机器人自动化股份有限公司（以下简称“公司”）于 2022 年 9 月 12 日收到深圳证券交易所《关于对迈赫机器人自动化股份有限公司的半年报问询函》（创业板半年报问询函【2022】第 24 号），公司对《问询函》所提问题逐项进行了认真分析、调查和核实，现对《问询函》涉及的事项回复如下：

问题 1. 报告期内，公司实现营业收入 32,585.60 万元，同比增长 0.41%；实现归属于上市公司股东的净利润 626.72 万元，同比下降 87.03%。公司本期综合毛利率为 11.59%，较上年同期下降 14.47 个百分点，公司披露主要原因系新冠疫情及原材料涨价、部分制造费用项目价格上涨和行业竞争加剧所致。请结合原材料、制造费用等项目明细、占营业收入的比重及变动情况、同行业可比公司情况等，量化分析原材料涨价、新冠疫情等对毛利率的具体影响，说明毛利率大幅下降的原因及合理性。

【回复】

一、主要会计数据和财务指标

金额单位：元

项目	本报告期	上年同期	本报告期比上年同期增减
营业收入（元）	325,855,990.22	324,517,221.05	0.41%
归属于上市公司股东的净利润（元）	6,267,272.00	48,327,365.04	-87.03%

二、营业收入成本及毛利率情况

（一）营业收入成本及毛利率与上年同期对比情况

金额单位：元

项目	2022 年半年度			2021 年半年度			毛利率比上年同期增减
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率	
智能装备系统及动力能源供应系统	309,631,616.66	281,824,069.29	8.98%	278,398,735.24	220,020,654.42	20.97%	-11.99%
设计业务	12,256,321.68	5,739,849.16	53.17%	41,960,993.21	18,613,311.30	55.64%	-2.47%
其他业务	3,968,051.88	514,149.05	87.04%	4,157,492.60	1,309,395.44	68.51%	18.53%
合计	325,855,990.22	288,078,067.50	11.59%	324,517,221.05	239,943,361.16	26.06%	-14.47%

(二) 主营业务收入业务类型占比及与上年同期对比情况

金额单位：元

项目	2022 年半年度		2021 年半年度		占比差异
	收入	占比	收入	占比	
智能装备系统及动力能源供应系统	309,631,616.66	96.19%	278,398,735.24	86.90%	9.29%
设计业务	12,256,321.68	3.81%	41,960,993.21	13.10%	-9.29%
合计	321,887,938.34	100.00%	320,359,728.45	100.00%	0.00%

本期公司毛利率下降的主要原因系智能装备系统及动力能源供应系统营业成本增加，毛利率下降及毛利率较高的业务类型设计业务收入占比降低所致。

三、本期毛利率下降的主要原因分析

(一) 智能装备系统及动力能源供应系统毛利率情况分析

1、项目生产流程及周期

公司智能装备系统及动力能源供应系统项目的生产工艺流程简要概述如下：设计及图纸会签、采购生产制作、设备到达施工现场、安装调试批量生产、终验收合格产品交付（主要经营模式及产品生产过程详见本回复问题 2 之“六、主要经营模式及产品生产过程”章节）。公司项目生产周期以开工日期作为开始日，以终验收日期作为结束日。报告期内公司各项目平均生产周期约为 15 个月，项目后 3 个月基本为调试验收时间，则材料采购时间约为 12 个月。

2、智能装备系统及动力能源供应系统成本费用构成、占营业收入的比重情况

金额单位：元

产品分类	项目	本报告期		上年同期		占比变动
		金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	

产品分类	项目	本报告期		上年同期		占比变动
		金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	
智能装备系统及动力能源供应系统	直接材料	225,276,740.69	69.13%	132,390,980.16	40.80%	28.33%
	直接人工	13,562,632.27	4.16%	13,176,973.37	4.06%	0.10%
	制造费用	42,984,696.33	13.19%	74,452,700.89	22.94%	-9.75%
合计		281,824,069.29	86.49%	220,020,654.42	67.80%	18.69%

2022 年半年度公司主营业务成本的主要构成部分为直接材料，占营业收入比重为 69.13%，上年同期相比占比上升 28.33 个百分点。由于公司项目的定制化特点，单个项目的规模、大小、复杂程度各不相同，直接材料、直接人工、制造费用的变动幅度有所差异。

本期智能装备系统及动力能源供应系统营业成本增加，毛利率下降主要系直接材料金额和占比增加，原材料涨价导致。

(1) 主要原材料分析

直接材料主要包括基础材料、成套设备及配件、电气材料及标准件；

①主要原材料的分类

序号	原材料分类	主要采购内容
1	成套设备及配件	成套设备、成品部件、机器人等
2	电气材料	电气元件、PLC、变频器、高低压开关等
3	标准件	紧固件、连结件、传动件、密封件、液压元件、轴承、弹簧等机械零件
4	基础材料	钢材、钢板、钢轨等
5	其他	低值易耗品、辅料、油漆、工具等

②原材料采购的具体情况

金额单位：万元

原材料类别	2022 年 1-6 月		2021 年 1-6 月	
	金额	占比	金额	占比
成套设备及配件	12,630.96	46.34%	8,453.57	40.62%
电气材料	5,142.31	18.87%	3,796.96	18.24%
标准件	5,008.50	18.37%	4,092.08	19.66%
基础材料	3,776.22	13.85%	3,837.09	18.44%
其他	699.92	2.57%	634.23	3.05%
原材料采购合计	27,257.90	100.00%	20,813.93	100.00%

注：以上金额不含税。

③主要原材料价格变化情况

公司原材料采购根据具体项目而定，采购类别较多，按整体平均价格列示不具备可比性，故选取部分典型的、规格相同的、各年度采购量相对稳定的原材料进行平均单价对比，具体情况如下：

序号	原材料类别	原材料名称	计量单位	2022年1-6月	2021年	2021年1-6月	2020年
1	成套设备及配件	机器人	元/台	136,000.00	130,000.00	120,000.00	140,000.00
2		风机	元/台	27,600.00	27,500.00	28,500.00	27,000.00
3	电气材料	PLC	元/台	7,760.00	7,056.00	7,392.00	6,720.00
4		变频器	元/台	1,164.00	1,109.00	1,161.60	1,056.00
5	标准件	阀门	元/件	1,150.00	1,120.00	1,100.00	1,050.00
6		气缸	元/个	422.40	420.50	418.60	418.60
7	基础材料	304 不锈钢	元/吨	20,500.00	21,000.00	21,500.00	16,000.00
8		235 钢板	元/吨	6,650.00	6,600.00	6,300.00	4,600.00

注：以上金额不含税、为平均价格。

④假设收入、采购量保持不变，主要材料采购价格上涨比例

序号	原材料类别	计量单位	2022年1-6月确认收入项目材料采购价格	2021年1-6月月确认收入项目材料采购价格	上涨比例
1	成套设备及配件	元/台	160,550.00	157,750.00	1.77%
2	电气材料	元/台	8,544.50	8,164.80	4.65%
3	标准件	元/件	1,556.45	1,493.60	4.21%
4	基础材料	元/吨	27,375.00	24,200.00	13.12%

依据本回复问题 1 之“三、（一）1、项目生产流程及周期”章节，影响确认收入项目的材料价格选择前 12 个月平均材料价格。

⑤假设收入、采购量保持不变，原材料价格与上年同期相比持平对毛利率影响情况：

金额单位：元

项目	2022年1-6月		对综合毛利率的影响
	金额	占营业收入比例	
成套设备及配件	150,127,173.94	46.07%	0.80%
电气材料	25,449,454.75	7.81%	0.35%
标准件	19,619,191.58	6.02%	0.24%
基础材料	25,713,004.23	7.89%	0.92%
其他	4,367,916.19	1.34%	0.00%
直接材料合计	225,276,740.69	69.13%	2.31%

(2) 主营业务成本中直接人工分析

主营业务成本中直接人工为生产车间直接生产人员及技术人员的工资、社保、公积金支出。

2020 年因社保减免政策，享受社保减免 705 万元，占当年薪酬发生额的比例为 9.43%。因项目生产周期该项减免影响 2021 年 1-6 月毛利率，如 2021 年仍可按此比例享受社保减免，则 2022 年 1-6 月智能装备系统及动力能源供应系统主营业务成本中直接人工 13,562,632.27 元可相应减少 1,278,956.22 元，则 2022 年上半年综合毛利率可提升 0.39%。

(3) 主营业务成本中制造费用分析

主营业务成本中制造费用主要包括业务分包支出、外协加工支出、生产车间管理人员的薪酬、固定资产折旧等支出。

受相关省市新冠疫情防控区域切块化、网格化筛查以及部分区域全员封闭管控、交通管制等影响，部分项目公司生产团队无法进场，不得不将部分安装调试、技术维护服务外包给符合防疫政策的单位实施，导致本报告期用工工时较上年同期大幅上涨。受市场和行业环境影响，制造费用中安装调试、设计外包费用价格大幅上涨，导致公司项目成本增加。

本报告期安装调试、技术维护服务合计用工 524,992.43 工时，单位人工费 63.99 元/工时，上年同期安装调试、技术维护服务合计用工 341,141.87 工时，单位人工费 56.10 元/工时。用工工时上涨 53.89%，单位人工费上涨 14.06%。本报告期主营业务成本中制造费用 42,984,696.33 元，其中安装调试、技术维护服务占比 78.16%，假定本报告期在用工工时上涨，单位人工费未上涨，则 2022 年上半年综合毛利率可提升 1.27%；假定本报告期用工工时与单位人工费均未上涨，则 2022 年上半年综合毛利率可提升 4.44%。

综上，假如 2022 年上半年收入、采购量保持不变，原材料价格与上年同期相比持平，2021 年仍按 2020 年同比例享受社保减免，用工工时与单位人工费均未上涨，则 2022 年上半年综合毛利率可提升 7.14%。

(4) 同行业可比公司可比毛利率变化趋势

2022 年半年度智能装备系统及动力能源供应系统收入 309,631,616.66 元，占

营业收入的比重为 95.02%，本年公司毛利率下降的主要原因系智能装备系统及动力能源供应系统营业成本增加，毛利率下降所致。

2021 年半年度、2021 年及 2022 年半年度，公司智能装备系统及动力能源供应系统毛利率与同行业可比公司对比如下：

项目	2022 年半年度	2021 年度	2021 年半年度
华昌达	10.97%	9.93%	17.54%
三丰智能	16.84%	18.80%	16.46%
新时达	15.52%	18.29%	19.34%
科大智能	27.22%	20.12%	21.91%
哈工智能	9.91%	13.43%	12.56%
江苏北人	13.85%	16.67%	14.87%
瑞松科技	15.89%	15.75%	13.66%
平原智能	21.43%	20.65%	21.61%
平均值	15.55%	17.27%	17.88%
本公司	8.98%	16.80%	20.97%

注 1：华昌达 2021 年取其“汽车”业务毛利率，2021 年半年度及 2022 年半年度取“自动化输送智能装配生产线”毛利率；三丰智能 2021 年取其“汽车”业务毛利率，2021 年半年度及 2022 年半年度取其“智能输送成套设备及智能焊装生产线”毛利率；新时达取其“机器人与运动控制类产品”分部毛利率；科大智能 2021 年半年度取其“工业智能化”分部毛利率，2021 年及 2022 年半年度取其“智能制造”业务毛利率；哈工智能取其“高端装备制造”分部毛利率；平原智能为新三板挂牌公司；江苏北人、瑞松科技、平原智能取其主营业务毛利率。

宏观经济形势、行业整体竞争状况、下游汽车行业周期性波动均会对产品毛利率产生影响，以及原材料涨价、新冠疫情等影响，公司 2022 年半年度智能装备系统及动力能源供应系统毛利率持续下滑与同行业可比公司变化趋势一致。

（二）设计业务收入占比降低情况分析

1、本期设计业务收入下降原因

自 2021 年下半年起，下游行业整体增速出现下滑；而 2022 年初以来，行业整体下滑趋势进一步加剧。根据国家统计局的相关数据，2022 年 1-6 月，全国房地产开发投资同比下降 5.4%，截至 2022 年 6 月末，全国房地产新开工施工面积累计值同比下降 34.4%，设计行业发展关联度较高的土地购置面积和土地成交价款两项核心数据，分别同比下降 48.3%和 46.3%。

受下游行业调整的影响，上游设计业务出现一定幅度减少、项目开工延迟、市场竞争加剧等方面的不利因素。自 2022 年初至今，公司面临来自市场、业务等多方面的经营压力，设计业务收入减少较多。

此外，受相关省市对新冠疫情采取的封闭防控措施等影响，2022 年上半年度，为遵循区域防疫政策，公司客户接待、招投标、合约签订、项目设计等工作出现部分延迟情形，给设计业务收入确认带来了不利影响。

2、同行业可比公司可比收入变化趋势

金额单位：元

项目	2022 年半年度	2021 年半年度
汉嘉设计	351,224,487.32	364,200,988.53
启迪设计	380,035,244.63	357,328,815.55
山鼎设计	39,964,339.47	56,063,635.56
尤安设计	223,127,786.47	462,809,812.93
本公司	12,256,321.68	41,960,993.21

注：汉嘉设计取其“建筑设计”分部收入，启迪设计取其“建筑设计”分部收入，山鼎设计已更名为“华图山鼎”，取其“设计业务”收入，尤安设计取其主营业务收入。

2022 年上半年，受宏观经济、疫情以及行业情况影响，公司设计业务收入下滑与同行业可比公司变化趋势一致。

3、假如主营业务收入按业务类型分析占比与 2021 年半年度保持一致

金额单位：元

项目	2022 年半年度			
	收入	毛利	毛利增减变动	综合毛利率变动
智能装备系统及动力能源供应系统	279,726,778.88	25,119,464.74	-2,688,082.63	-0.82%
设计业务	42,161,159.46	22,417,088.48	15,900,615.96	4.88%
合计	321,887,938.34	47,536,553.23	13,212,533.34	4.05%

假如本期主营业务收入按业务类型分析占比与 2021 年半年度保持一致，则 2022 年上半年综合毛利率可提升 4.05%。

四、汇总说明

综上，假如主营业务收入按业务类型分析占比与 2021 年半年度保持一致，收入、采购量保持不变，原材料价格与上年同期相比持平，2021 年仍按 2020 年同比例享受社保减免，用工工时与单位人工费均未上涨，则 2022 年上半年综合毛利率可提升 11.19%。

本期公司因原材料涨价、新冠疫情等影响，导致智能装备系统及动力能源供应系统营业成本增加，受宏观经济、疫情以及行业情况影响，公司毛利率较高的

业务类型设计业务收入占比降低，最终导致公司综合毛利率下降，本期毛利率下降具有合理性。

问题 2. 报告期末，公司存货账面余额为 88,981.19 万元，同比增加 14.69%；其中，在产品余额 86,455.43 万元，本期计提存货跌价准备 775.05 万元。请结合在手订单、产品生产过程等说明存货规模与营业收入的匹配性，与同行业公司相比是否存在重大差异，并结合在产品的库龄及减值测试情况，说明对在产品计提减值准备的原因及是否充分。

【回复】

一、存货分类

金额单位：元

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	存货跌价准备	账面价值	账面余额	存货跌价准备	账面价值
原材料	25,095,611.64	1,723,642.05	23,371,969.59	13,187,109.88	1,986,341.66	11,200,768.22
在产品	864,554,311.88	11,473,761.89	853,080,549.99	762,506,126.97	3,887,650.04	758,618,476.93
库存商品	161,997.93		161,997.93	165,234.43		165,234.43
合计	889,811,921.45	13,197,403.94	876,614,517.51	775,858,471.28	5,873,991.70	769,984,479.58

二、存货跌价准备

金额单位：元

项目	期初余额	本期增加金额 (计提)	本期减少金额 (转回或转销)	期末余额	截至期末 计提比例
原材料	1,986,341.66	0.00	262,699.61	1,723,642.05	7.37%
在产品	3,887,650.04	7,750,547.50	164,435.65	11,473,761.89	1.34%
库存商品	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
合计	5,873,991.70	7,750,547.50	427,135.26	13,197,403.94	1.51%

三、原材料存货跌价准备分析

截至2022年6月30日原材料库龄分析汇总表

金额单位：元

序号	原材料库龄	金额	占比
1	1 年以内 (含 1 年)	19,912,373.15	79.35%
2	1-2 年 (含 2 年)	2,671,339.86	10.64%
3	2-3 年 (含 3 年)	788,256.58	3.14%
库龄 3 年以内 (含) 小计		23,371,969.59	93.13%
4	3-4 年 (含 4 年)	739,065.14	2.94%

序号	原材料库龄	金额	占比
5	4-5年（含5年）	317,572.22	1.27%
6	5年以上	667,004.69	2.66%
库龄3年以上小计		1,723,642.05	6.87%
合计：		25,095,611.64	100.00%

公司原材料包括成套设备及配件、电气材料、标准件、基础材料等，由于原材料处于不断地入库、出库领用中，原材料库龄指从入库到资产负债表日尚未领用的时间。2022年6月末，公司原材料余额为2,509.56万元，占存货余额的比例为2.82%，其中库龄3年以内（含）原材料金额为2,337.20万元，占原材料金额的比例为93.13%，库龄3年以上原材料金额为172.36万元，占原材料金额的比例为6.87%，公司对库龄在3年以上的原材料全额计提存货跌价准备，2021末，公司原材料的存货跌价准备金额172.36万元。

四、在产品存货跌价准备分析

报告期内，在产品为公司存货的主要构成部分，2022年6月末，在产品账面余额为86,455.43万元，占存货账面余额的97.16%。公司在产品主要为正在生产过程中、尚未完工或未通过终验收状态下的智能装备系统。公司产品均为非标准化定制产品，以销定产，公司根据客户合同或订单组织产品的设计、采购、制作、安装、调试直至完成终验收，整个流程时间跨度较长。由于目前新车型设计与工业化生产同步进行，设计变更或产品完善较为频繁，公司对部分产品可能需要多次调整、修改才能满足客户的最终要求，同时，因客户通常将汽车生产达到量产阶段视为终验收阶段，导致公司产品终验收时间较长。按照《企业会计准则》的规定，公司在产品终验收前将其计入存货（在产品）科目。由于公司产品均为非标机械产品，满足客户个性化需求，设计较为复杂，并且可能按照客户要求发生设计变更，导致个别产品耗用的材料及人工成本较多，超过合同约定价格，且截至资产负债表日未获取到有效的变更增补凭证，因此公司按照《企业会计准则》的相关规定计提相应存货跌价准备。

报告期期末，公司计提在产品存货跌价准备明细如下：

金额单位：元

项目名称	存货跌价准备期末余额	合同金额（不含税）	客户名称	客户经营状况
------	------------	-----------	------	--------

项目名称	存货跌价准备期末余额	合同金额（不含税）	客户名称	客户经营状况
项目一	828,591.28	29,734,513.27	客户一	正常
项目二	1,950,711.15	16,335,398.23	客户二	正常
项目三	51,367.94	1,389,380.52	客户三	正常
项目四	968,846.16	1,810,000.00	客户四	正常
项目五	5,118,833.04	31,283,185.84	客户五	正常
项目六	180,620.66	17,398,230.10	客户六	正常
项目七	2,258,999.80	10,660,177.19	客户七	正常
项目八	115,791.86	5,200,000.00	客户八	正常
合计	11,473,761.89	113,810,885.15		

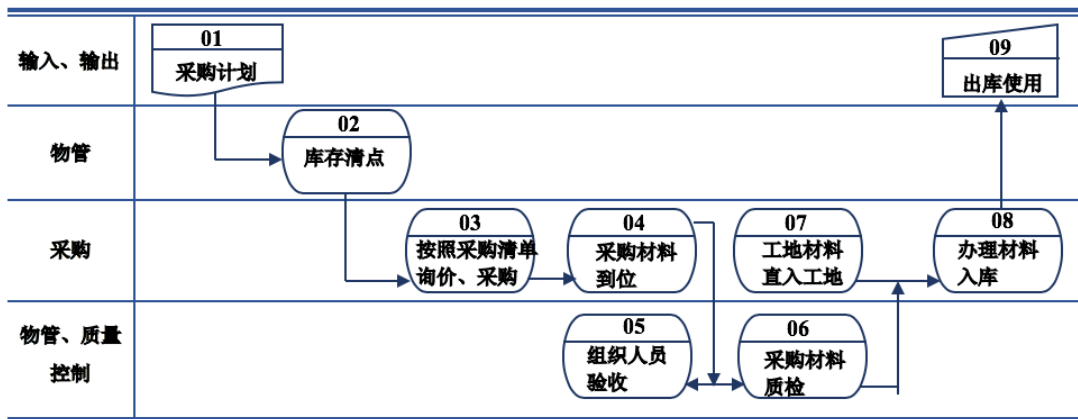
五、库存商品存货跌价准备分析

2022年6月末，公司库存商品余额分别为16.20万元，占存货余额的比例0.02%，报告期内，库存商品金额较小，主要为公司机器人世界的纪念品，未出现重大减值迹象，未计提存货跌价准备。

六、主要经营模式及产品生产过程

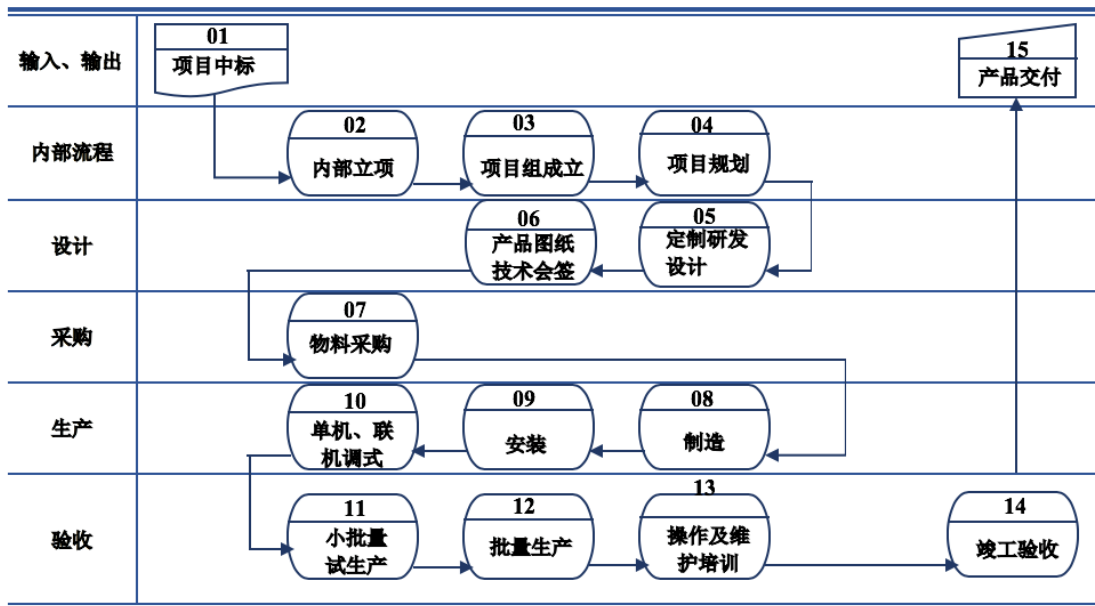
1、采购模式

公司根据客户需求提供非标准定制化产品，原材料采购需要根据客户的定制化产品来采购，为“准时化”采购模式。



2、生产模式和生产过程

公司接到客户订单组织生产，根据项目技术协议的要求进行定制化生产，为“以销定产”的生产模式。

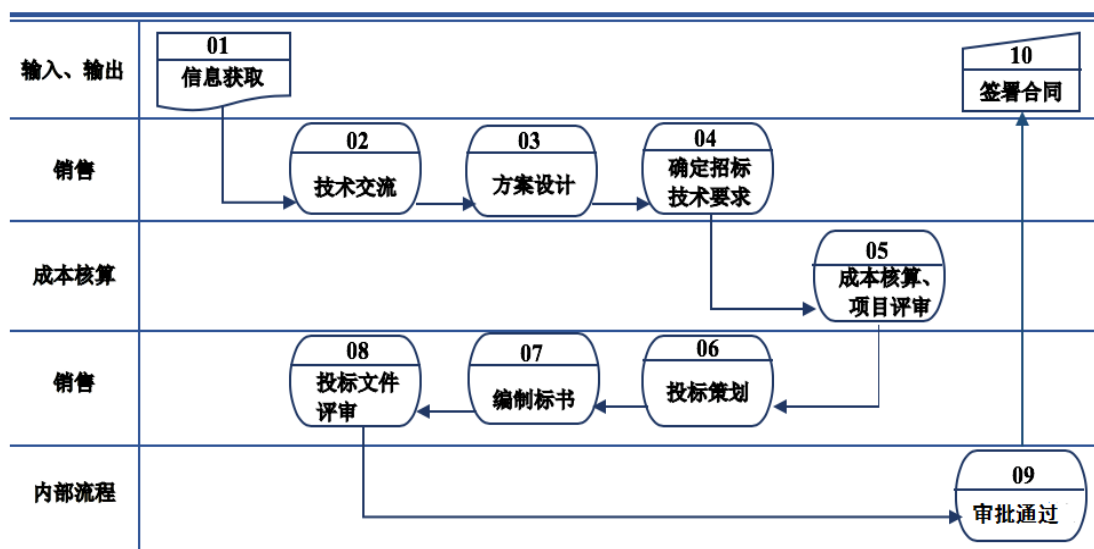


公司在承接订单后，首先经过内部的立项程序，随后成立项目组，项目人员包括项目主管、项目经理、技术经理、安全经理、质控经理及项目组其他成员，项目组进行项目策划、制定项目进度计划，组织各部门进行设计、采购、生产。生产部门根据项目策划及进度计划，采取合适的生产工艺，并结合当前产能情况进行排产，根据排产情况向采购部门提交生产材料需求清单。采购部门组织采购，材料采购到位后开始生产。根据项目进度计划及客户要求，公司会组织装配人员在车间进行部分装备系统的试装配，最终整体智能装备系统在项目现场安装、调试、试生产，由客户按照技术协议进行产品终验收。

3、销售和服务模式

(1) 公司的智能装备系统及动力能源供应系统产品的销售模式

公司的智能装备系统及动力能源供应系统产品，均为非标准的定制化产品，主要通过招投标、议标、商务洽谈的方式获取项目订单。在销售模式上，具体可区分为两种：一种是直接面向最终用户进行销售，即直接面向主机厂；另一种是面向总承包商进行销售。



(2) 设计业务的服务模式

公司主要通过参加客户组织的项目招标会或收到客户的竞标邀请参与投标或议标及商务洽谈获取此类业务，业务承接后与客户签订合同，项目组设计团队进行概念设计、方案设计、详细设计等，依据合同约定实施具体设计工作，按合同约定向客户提交阶段性成果并分阶段确认收入，按合同约定各节点收取款项。

4、采用目前经营模式的原因

公司目前的经营模式，是由公司所处的智能装备制造行业特征所决定的。智能装备的制造需要根据客户要求，为客户提供定制化、非标准化的产品或服务，公司在定制化的生产经营中逐渐形成了现有的经营模式。

七、存货余额占在手订单的比例

金额单位：元

项目	2022年6月30日	2021年12月30日
存货余额	889,811,921.45	775,858,471.28
在手订单（不含税）	1,576,291,988.53	1,468,983,491.23
存货余额占在手订单的比例	56.45%	52.82%

注：在手订单指正在执行中，尚未完工的项目，包含新签订的项目及按完工百分比法已确认部分收入的项目。

报告期末，公司存货规模增长主要系存货构成中在产品增长较高，公司在产品均与在手订单相对应。2022年6月末公司存货余额的增长主要系在手订单金额增加，相对应的在产品金额增加所致，存货余额与在手订单的变化趋势一致。

八、同行业可比公司存货占报告期末已签订合同、但尚未履行或尚未履行

完毕的履约义务所对应的收入金额或在手订单金额的比例

项目	2022年6月30日	2021年12月31日
华昌达	--	--
三丰智能	37.45%	46.67%
新时达	107.86%	134.77%
科大智能	63.36%	67.15%
哈工智能	51.43%	46.35%
江苏北人	--	--
瑞松科技	--	--
平原智能	--	--
平均值	65.02%	73.74%
本公司	56.45%	52.82%

注 1：同行业公司华昌达、江苏北人、瑞松科技、平原智能未披露报告期末已签订合同、但尚未履行或尚未履行完毕的履约义务所对应的收入金额或在手订单金额，故上表中的平均值是指三丰智能、新时达、科大智能、哈工智能四家可比公司的平均值。

2022年6月末，公司存货占报告期末已签订合同、但尚未履行或尚未履行完毕的履约义务所对应的收入金额或在手订单的比例低于同行业可比公司平均值，高于三丰智能和哈工智能。

九、平均存货账面余额占当期营业收入的比例

项目	2022年1-6月	2021年度
华昌达	35.80%	27.11%
三丰智能	201.12%	89.58%
新时达	--	--
科大智能	--	--
哈工智能	--	--
江苏北人	411.09%	69.15%
瑞松科技	29.87%	18.31%
平原智能	226.43%	83.02%
平均值	217.13%	65.02%
本公司	255.58%	75.94%

注 1：同行业公司新时达、科大智能、哈工智能未披露与公司可比业务分部的存货账面余额数据，故上表中的平均值是指三丰智能、江苏北人、瑞松科技、平原智能四家可比公司的平均值。

注 2：同行业公司华昌达由于实际控制人债务危机及自身诉讼问题，生产经营受到一定的影响，未将其纳入同行业公司期末存货账面余额占当期营业收入的比例平均值的计算。

2022年1-6月公司平均存货账面余额占当期营业收入的比例略高于同行业可比公司平均值，低于江苏北人。

十、同行业可比公司存货跌价准备计提情况

项目	2022年6月30日	2021年度	2020年度
华昌达	19.69%	23.79%	24.27%
三丰智能	0.00%	0.00%	0.00%
新时达			
科大智能			
哈工智能			
江苏北人	2.59%	3.65%	1.71%
瑞松科技	1.59%	1.88%	1.01%
平原智能	1.75%	1.66%	2.36%
平均值	1.48%	1.80%	1.27%
本公司	1.48%	0.76%	0.60%

注 1：同行业公司新时达、科大智能、哈工智能未披露与公司可比业务分部的存货跌价准备计提数据，故上表中的平均值是指三丰智能、江苏北人、瑞松科技、平原智能四家可比公司的平均值。

注 2：同行业公司华昌达由于实际控制人债务危机及自身诉讼问题，生产经营受到一定的影响，存货跌价准备计提比例显著高于同行业公司，未将其纳入同行业公司存货跌价准备计提比例平均值的计算。

2022年6月末，公司存货跌价准备计提比例与同行业可比公司平均值持平，高于三丰智能。公司产品均为非标准化定制产品，以销定产，公司根据客户合同或订单组织产品的设计与采购生产，经公司分析存货减值的风险相对较低，因此计提比例较小，存货跌价准备计提是充分的，符合《企业会计准则》的相关规定。

问题 3. 报告期末，公司预付账款余额为 10,074.81 万元，较期初增长 96.50%，账龄基本上在一年以内；其中，按预付对象归集的期末余额前五名的预付账款共计 2,899.59 万元，占预付款项期末余额的 28.78%。请公司逐项说明主要预付账款的供应商名称、金额、采购内容、合作时间、预付比例约定，并结合公司业务规模变化、主要原材料的市场供应及价格变动情况、预付款项占对应合同金额的比例及其与行业惯例的差异情况等，说明预付账款余额大幅增加的原因及合理性。

【回复】

一、预付款项列示

金额单位：元

账龄	期末余额		期初余额		同比变动	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	97,856,606.40	97.13%	49,941,360.65	97.41%	47,915,245.75	95.94%
1 至 2 年	2,338,616.32	2.32%	1,146,773.54	2.24%	1,191,842.78	103.93%
2 至 3 年	531,973.08	0.53%	161,707.59	0.32%	370,265.49	228.97%
3 年以上	20,905.53	0.02%	20,905.53	0.04%	-	0.00%
合计	100,748,101.33	100%	51,270,747.31	100%	49,477,354.02	96.50%

报告期内，公司预付款项账龄以1年以内为主。2022年6月末，公司预付款项较期初增长96.50%，主要系大额材料采购合同、包工包料采购合同所支付的材料款和成套设备及配件款金额较大，尚未收到货物所致。

二、2022年6月末主要预付账款的供应商名称、金额、采购内容、合作时间及预付比例约定，预付款项占对应合同金额的比例。

金额单位：元

序号	供应商名称	期初余额	期末余额	占预付款项期末余额的比例	未结算原因	合作起始时间	合同编号
1	供应商一	-	9,090,000.00	9.02%	未到货	2013年10月	ZDH-R(1)-2202-05260
							ZDH-R(1)-2206-06223
2	供应商二	604,098.00	5,568,688.93	5.53%	未到货	2013年12月	ZDH-R(1)-2203-05603
3	供应商三	4,831,858.30	4,831,858.30	4.80%	未到货	2021年5月	包工包料 C2021-009
							包工包料 C2021-018
							包工包料 C2021-019
4	供应商四	-	4,778,761.06	4.74%	未到货	2022年3月	包工包料 C2022-004
							包工包料 C2022-005
5	供应商五	1,791,350.93	4,726,596.64	4.69%	未到货	2011年1月	ZDH-R(1)-2201-05028等39个合同
							ZDH-R(1)-2205-05838等11个合同
6	供应商六	-	3,355,840.72	3.33%	未到货	2021年12月	包工包料 C2021-023
							包工包料 C2022-001
7	供应商七	-	3,332,141.60	3.31%	未到货	2021年10月	包工包料机焊 2021-021
8	供应商八	2,526,276.00	2,578,518.00	2.56%	未到货	2021年12月	ZDH-R(1)-2203-05459
							ZDH-R(1)-2203-05460
9	供应商九	97,021.59	2,081,347.60	2.07%	未到货	2017年1月	ZDH-R(1)-2206-06224
							ZDH-R(1)-220505876
							ZDH-R(1)-2202-05361
10	供应商十	-	1,815,000.00	1.80%	未到货	2022年5月	ZDH-R(1)-2204-05720
合计		9,850,604.82	42,158,752.85	41.85%			

续表：

序号	供应商名称	采购内容	合同金额	期末预付款项余额	截至2022年6月末预付款项占对应合同金额的比例		差异率 = A-B
					合同条款约定=A	账面=B	
1	供应商一	机器人	8,590,000.00	8,590,000.00	100.00%	100.00%	0.00%

序号	供应商名称	采购内容	合同金额	期末预付款项余额	截至 2022 年 6 月末预付款项占对应合同金额的比例		差异率 =A-B
					合同条款约定=A	账面=B	
		机器人	500,000.00	500,000.00	100.00%	100.00%	0.00%
2	供应商二	机器人侧、工具侧、换枪盘	5,795,859.00	5,568,688.93	100.00%	96.08%	-3.92%
3	供应商三	检测线设备	8,000,000.00	1,061,946.86	15.00%	13.27%	-1.73%
		轮胎分装线设备	8,100,000.00	2,150,442.44	30.00%	26.55%	-3.45%
		检测线设备	6,100,000.00	1,619,469.00	30.00%	26.55%	-3.45%
4	供应商四	电气工程	5,000,000.00	1,327,433.62	30.00%	26.55%	-3.45%
		电气工程	13,000,000.00	3,451,327.44	30.00%	26.55%	-3.45%
5	供应商五	变频器、电机减速机	1,028,046.60	1,028,046.60	100.00%	100.00%	0.00%
		变频器、电机减速机	3,708,068.00	3,698,550.04	100.00%	99.74%	-0.26%
6	供应商六	立体库系统	5,432,100.00	1,652,383.72	30.00%	30.42%	0.42%
		立体库系统	5,600,000.00	1,703,457.00	30.00%	30.42%	0.42%
7	供应商七	EMS 顶盖输送系统和 FDS 车身输送线改造	8,290,000.00	3,332,141.60	50.00%	40.19%	-9.81%
8	供应商八	涂胶设备	7,932,826.00	2,332,826.00	30.00%	29.41%	-0.59%
		涂胶设备	845,692.00	245,692.00	30.00%	29.05%	-0.95%
9	供应商九	气动平衡吊	121,000.00	36,300.00	30.00%	30.00%	0.00%
		气动平衡吊	283,492.00	85,047.60	30.00%	30.00%	0.00%
		工具	3,200,000.00	1,960,000.00	61.25%	61.25%	0.00%
10	供应商十	激光测量	6,050,000.00	1,815,000.00	30.00%	30.00%	0.00%
合计			97,577,083.60	42,158,752.85			

按预付对象归集的期末余额前 10 名的占预付账款的比例为 41.85%，其中，供应商一、二、五、八、九、十为预付材料款，占预付账款的 25.67%；其余为预付的大额包工包料采购款，占预付账款的 16.18%。公司实际预付款项均按照合同条款执行，与合同约定一致或接近，无重大差异。预付账款前 10 名供应商具体情况如下：

1、供应商一

供应商一主要从事生产组装、机器人维修，智能机器及自动化系统并提供成套工程服务等业务。自 2013 年合作至今，业务往来密切，合作融洽。报告期末该供应商预付账款主要涉及 2 个合同，合同金额合计 909.00 万元，因采购内容主要为机器人，价值较高且预付比例为 30%，发货前付 70%，即累计为全款发

货，所以导致预付款金额较大。截至 2022 年 8 月 31 日涉及的采购合同已履行完毕。

2、供应商二

供应商二主要从事工业连接器、工业机器人、纺织机械及机械电子设备的研发、设计、制造等业务。自 2013 年合作以来，业务往来密切，合作融洽。报告期末该供应商主要涉及 1 个合同，合同金额为 579.59 万元，采购内容主要为机器人侧、工具侧、换枪盘等，因该合同涉及的采购数量较多，价格较高且付款方式为全款发货，导致预付款金额较大。该供应商是公司的长期供应商，截至 2022 年 8 月 31 日该采购合同已履行完毕。

3、供应商三

供应商三主要从事自动化设备的设计、安装、调试及销售，汽车检测领域内的技术开发等业务。自 2021 年合作以来，合作融洽。报告期末该供应商形成预付账款的共涉及 3 个合同，合同金额合计 2,220.00 万元，采购内容主要为检测线设备、轮胎分装线设备，单个合同金额较大，价值较高，合同约定预付款比例为 35% 到 60% 不等，导致预付款金额较大。截至 2022 年 8 月 31 日合同均正常履行。

4、供应商四

供应商四主要从事机电技术开发；工业及民用自动化系统设计、制造；流水线生产线设计、制造及技术咨询；自动化装备系统的技术支持及维护，智能基础制造装备制造等业务。该公司系今年新合作的供应商，2022 年 3 月合作以来，合作融洽。报告期末该供应商形成预付账款的共涉及 2 个合同，合同金额合计 1,800.00 万元，两个合同均于 2022 年 4 月份签订，采购内容为电气工程，预付款比例的约定均为合同额的 30%，截至 2022 年 8 月 31 日正处于预付款后加工制作阶段，尚未发货，合同均正常履行。

5、供应商五

供应商五主要从事生产与销售电机、减速机、变频器、伺服控制系统、无接触供电系统及相关机电配套设备、零部件、原辅材料、备品备件等业务。自公司成立初期即与该供应商建立合作关系，系公司重要的战略合作供应商。公司销售的实物产品为非标准定制化的智能装备系统，电机减速机、变频器为其重要产品

组成部分，报告期末该供应商预付账款涉及合同共计 50 份，合同金额合计 473.61 万元，采购内容主要为电机减速机、变频器等，采购数量较大且付款方式为全款发货，所以导致预付款金额较大。截至 2022 年 8 月 31 日涉及的采购合同均已履行完毕。

6、供应商六

供应商六主要从事物流设备系统设计及集成；工业自动化控制设备、办公自动化系统及成套系统项目的测试、生产、安装、调试和维修。自 2021 年合作以来，合作融洽。报告期末该供应商形成的预付账款共涉及 2 个合同，合同金额合计 1,103.21 万元，采购内容为立体库系统，2022 年 5 月付至 60% 的发货款，当前处于陆续发货阶段，因属于成套系统货未到全无法组织整体的验收入库，公司所支付的发货款也形成预付款项。截至 2022 年 8 月 31 日合同均正常履行。

7、供应商七

供应商七主要从事工业自动化控制设备、机电设备、机械设备技术领域内的技术开发等。自 2021 年合作以来，合作融洽。报告期末该供应商形成的预付账款仅涉及 1 个合同，合同金额 829.00 万元，采购内容为 EMS 顶盖输送系统和 FDS 车身输送线改造，合同约定预付款比例为 50%，截至 2022 年 6 月末尚未收到货物，截至 2022 年 8 月 31 日货物已到达项目现场，正处于现场安装调试阶段，合同正常履行。

8、供应商八

供应商八主要从事自动化设备科技、智能科技、机器人科技专业领域内技术开发等业务。公司于 2021 年与该供应商建立合作关系，合作融洽。报告期末该供应商预付账款主要涉及 2 个合同，合同金额合计 903.72 万元，预付比例约定为合同金额的 30%，发货前付剩余 70% 货款，即累计为全款发货，采购内容主要为价值较高的涂胶设备、FDS 等，所以导致预付款金额较高。截至 2022 年 8 月 31 日涉及的 2 份合同仅支付 30% 预付款，合同正常履行。

9、供应商九

供应商九主要从事气动工具、手动工具、机械设备、液压元件、仪器仪表、磨具磨料、电气设备、电力设备等业务。自 2017 年合作以来，合作融洽。报告

期末该供应商预付账款涉及 3 个合同，合同金额为 360.45 万元，主要采购内容为轨道、KBK 小车、气动平衡吊等工具。其中 ZDH-R(1)-2202-05361 合同按照约定公司需支付预付款，因合同金额较大，所以导致预付款金额较高。截至 2022 年 8 月 31 日 ZDH-R(1)-2202-05361 合同已支付预付款 196 万元，其余两份合同仅支付 30% 预付款，合同正常履行。

10、供应商十

供应商十主要从事仪器仪表、机械电气设备制造等业务，公司于 2022 年 5 月与该供应商建立合作关系，合作时间较短。报告期末该供应商预付账款涉及 1 个合同，合同金额 605.00 万元，主要采购内容为激光测量设备，按照合同约定公司在合同签订后应预付 30% 货款，截至 2022 年 8 月 31 日该合同仍属于预付款后加工制作阶段，合同正常履行。

三、业务规模变化对预付款项的影响

金额单位：元

项目	2022 年 6 月末	2021 年末
预付款项余额	100,748,101.33	51,270,747.31
在手订单（不含税）	1,576,291,988.53	1,468,983,491.23
预付款项余额占在手订单的比例	6.39%	3.49%

截至 2022 年 6 月末，公司在手订单 157,629.20 万元，相较于 2021 年末增加了 10,730.85 万元，公司业务规模的增长，相应的原材料需求、分包外协需求增加，各项目下发的计划品种增多（增加新的物资种类需求），原有供应商体系无法完全满足项目需求，且依据本节之“二、主要预付账款的供应商名称、金额、采购内容、合作时间及预付比例约定，预付款项占对应合同金额的比例续表”中预付款项占对应合同金额的比例可知，公司签订的主要原材料采购合同、包工包料采购合同约定预付款比例为 15% 到 100% 不等，导致预付款项的相应增加。

四、主要原材料的市场供应及价格变动情况

1、主要原材料的分类

序号	原材料分类	主要采购内容
1	成套设备及配件	成套设备、成品部件、机器人等
2	电气材料	电气元件、PLC、变频器、高低压开关等

序号	原材料分类	主要采购内容
3	标准件	紧固件、连结件、传动件、密封件、液压元件、轴承、弹簧等机械零件
4	基础材料	钢材、钢板、钢轨等
5	其他	低值易耗品、辅料、油漆、工具等

2、原材料采购的具体情况

金额单位：万元

原材料类别	2022年1-6月		2021年	
	金额	占比	金额	占比
成套设备及配件	12,630.96	46.34%	44,612.23	63.49%
电气材料	5,142.31	18.87%	8,184.01	11.65%
标准件	5,008.50	18.37%	8,757.71	12.46%
基础材料	3,776.22	13.85%	7,357.46	10.47%
其他	699.92	2.57%	1,357.77	1.93%
原材料采购合计	27,257.90	100.00%	70,269.18	100.00%

注：以上金额不含税。

3、主要原材料价格变化情况

公司原材料采购根据具体项目而定，采购类别较多，按整体平均价格列示不具备可比性，故选取部分典型的、规格相同的、各年度采购量相对稳定的原材料进行平均单价对比，具体情况如下：

金额单位：元

序号	原材料类别	原材料名称	计量单位	2022年1-6月	2021年
1	成套设备及配件	机器人	元/台	136,000.00	130,000.00
2		风机	元/台	27,600.00	27,500.00
3	电气材料	PLC	元/台	7,760.00	7,056.00
4		变频器	元/台	1,164.00	1,109.00
5	标准件	阀门	元/件	1,150.00	1,120.00
6		气缸	元/个	422.40	420.50
7	基础材料	304 不锈钢	元/吨	20,500.00	21,000.00
8		235 钢板	元/吨	6,650.00	6,600.00

注：以上金额不含税、为平均价格。

2022年6月末成套设备及配件、电气材料、基础材料价格相较于2021年均有一定程度的增长，阀门、气缸等标准件的价格较为稳定。成套设备及配件采购额占全部原材料采购额的46.34%，即成套设备及配件的价格变动对于预付账款的影响较大。电气材料采购额占全部原材料采购额的18.87%，一方面在预付比例不变的情况下价格的增长直接导致预付账款的增加，另一方面受国际环境、国

际疫情等因素的影响，芯片、电器元件等材料短缺且供货周期不稳定，所以需要提前签订合同支付预付款后订货，因货物不能短时间内供应完毕，故无法办理合同全部材料的入库，致使预付账款增加。

五、同行业可比公司期末预付款项占报告期末在手订单金额（即已签订合同、但尚未履行或尚未履行完毕的履约义务所对应的收入金额）的比例

项目	2022年6月30日	2021年12月31日
华昌达	--	--
三丰智能	3.62%	6.19%
新时达	10.47%	9.58%
科大智能	8.63%	6.67%
哈工智能	6.19%	5.18%
江苏北人	--	--
瑞松科技	--	--
平原智能	--	--
平均值	7.23%	6.90%
本公司	6.39%	3.49%

注：同行业公司华昌达、江苏北人、瑞松科技、平原智能未披露报告期末在手订单金额，故上表中的平均值是指三丰智能、新时达、科大智能、哈工智能四家可比公司的平均值。

2022年6月末，公司预付款项占报告期末在手订单的比例低于同行业可比公司平均值，高于三丰智能和哈工智能。

六、预付账款余额大幅增加的原因及合理性

随着公司业务规模的不断发展，在手订单金额较期初有较大增长，2022年3月份开始，公司新开工项目较集中且项目金额较大，2022年4月全月共计开工16个项目，各事业部下发的计划品种增多（增加新的物资种类需求），原有供应商体系无法完全满足生产需求，需新增较多供应商，预付款采购合同随之增加；另有如涂胶设备等专用设备均需要支付预付款进行采购，且预付款占合同总额度的60%以上，致使预付款项增加较大。

公司生产的智能装备系统产品具有非标准定制化的特点，由于智能装备系统产品设计工作量大、专业领域分散、项目规模大、项目时间紧，采购价格因设备及项目的技术难度有所差异，一般产值越大的项目，生产和安装周期越长，包工包料采购的合同金额也较大，此类合同一般约定预付比例15%到30%不等，发货款或到货款付至50%到60%不等，验收款付至90%，质保金10%的付款模式，

由于此类合同采购的一般为成套系统或设备的采购及安装调试，项目周期较长，到货周期相应较长，在货物未到全的情况下无法组织验收，即前期所支付的发货款均形成预付款项。随着公司业务规模的扩大，公司签订的采购合同金额大幅增加，其中，2022年1-6月公司新签订的大额包工包料采购合同金额达7,396.00万元，较期初增长41.62%，较同期增长95.40%，此类合同预付款项占合同金额的比例虽无明显增长，但合同金额的增加导致了预付款项的增加。

综上所述，公司预付款项是在公平市场交易原则下形成的，主要为公司日常经营采购合同，定价公允，预付款项具有真实交易背景，相关交易具有商业实质，预付账款余额大幅增加具有一定的合理性。

问题 4. 报告期末，公司其他应收款账面余额为 2,701.97 万元，主要为保证金及押金；其中，按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款中履约保证金共计 639.35 万元，已计提坏账准备 239.94 万元，计提比例达 37.53%。请补充说明履约保证金主要欠款方的名称及是否为公司关联方、相关交易背景、合同金额、履约期限、收款安排及逾期情况等，并结合欠款方资信情况、公司已采取的追偿措施等，说明履约保证金难以收回的原因及合理性、坏账准备计提是否充分。

【回复】

一、履约保证金主要欠款方的名称及是否为公司关联方、相关交易背景、合同金额、履约期限、逾期情况

1、按欠款方归集的前五名其他应收款情况

截至 2022 年 6 月 30 日按欠款方归集的前五名客户均不是公司关联方。具体情况如下：

金额单位：元

客户名称	款项性质	金额	占其他应收款项总额的比例	坏账准备	占其他应收款项坏账准备的比例
客户九	投标保证金	5,580,000.00	20.65%	279,000.00	7.05%
客户十	履约保证金	4,500,000.00	16.65%	2,050,000.00	51.80%
客户十一	投标保证金	3,970,000.00	14.69%	198,500.00	5.02%
客户十二	履约保证金	2,000,000.00	7.40%	200,000.00	5.05%

客户名称	款项性质	金额	占其他 应收款 项总额 的比例	坏账准备	占其他 应收款 项坏账 准备的 比例
客户十三	履约保证金	1,893,500.00	7.01%	349,350.00	8.83%
合计		17,943,500.00	66.41%	3,076,850.00	77.74%

2、按欠款方归集的履约保证金前五名的合同金额、履约保证金金额、履约期限及相关交易背景

截至 2022 年 6 月 30 日，其他应收款中履约保证金 1,128.08 万元，占其他应收款的比重为 41.75%，其中按欠款方归集的履约保证金前五名占全部履约保证金的比重为 89.03%，此前五名客户均不是公司的关联方，具体情况如下：

金额单位：元

序号	客户名称	合同金额	履约保证金金额	履约期限	相关交易背景
1	客户十	90,400,000.00	3,500,000.00	2019.6-2020.12	我公司 2019 年 6 月与客户签订合同，合同第五部分合同支付价款及支付条件第 4.1 条约定投标保证金转为履约保证金，第 4.3 条约定安装调试终验收合格后，无息退还全额的履约保证金。
		21,583,000.00	1,000,000.00	2019.12-项目终验收（尚在履约中）	我公司 2019 年 12 月与客户签订合同，合同第五部分合同支付价款及支付条件第 4.1 条约定投标保证金转为履约保证金，第 4.3 条约定安装调试终验收合格后，无息退还全额的履约保证金。
2	客户十二	49,300,000.00	2,000,000.00	2020.12-项目终验收（尚在履约中）	我公司 2020 年 12 月与客户签订合同，合同第五部分合同支付价款及支付条件第 2.2 条约定投标保证金转为履约保证金，第 2.5 条约定设备安装、调试完成后即进行验收，试用设备无异常后退还履约保证金。
3	客户十三	37,870,000.00	1,893,500.00	2019.7-项目终验收、工程资料交接完毕（尚在履约中）	我公司 2019 年 7 月与客户签订合同，合同第三部分第十四条第 4 条担保条款中约定承包人应按规定提供履约担保，履约保证金在工程竣工验收合格、工程和工程资料（包括电子文档、完工图纸等）全部移交后 1 个月内，发包人扣除应扣罚的违约金后，退还剩余的履约保证金。
4	客户十四	30,052,000.00	1,000,000.00	2021.7-项目终验收（尚在履约中）	我公司 2021 年 7 月与客户签订合同，项目询（议）价邀请书中约定中标后投标保证金直接转为履约保证金，项目结束后一并无息退还。
5	客户十五	11,570,000.00	450,000.00	2019.7-项目终验收（尚在履约中）	我公司 2019 年 7 月与客户签订合同，合同第九条第 3 条约定验收合格，由乙方开具剩余全部价款的增值税专用发票后，一个月内向乙方支付合同进度款，并无息退还乙方履约保证金。
		5,450,000.00	200,000.00	2019.7-2021.6	我公司 2019 年 7 月与客户签订合同，合同第九条第 3 条约定验收合格，由

序号	客户名称	合同金额	履约保证金金额	履约期限	相关交易背景
					乙方开具剩余全部价款的增值税专用发票后，一个月内向乙方支付合同进度款，并无息退还乙方履约保证金。
	合计	246,225,000.00	10,043,500.00		

3、履约保证金前五名逾期情况

金额单位：元

序号	客户名称	其他应收款履约保证金余额	逾期时间	逾期金额	逾期金额占比
1	客户十	3,500,000.00	2年以内	3,500,000.00	31.03%
		1,000,000.00	未逾期	-	0.00%
2	客户十二	2,000,000.00	未逾期	-	0.00%
3	客户十三	1,893,500.00	未逾期	-	0.00%
4	客户十四	1,000,000.00	未逾期	-	0.00%
5	客户十五	450,000.00	未逾期	-	0.00%
		200,000.00	2年以内	200,000.00	1.77%
	合计	10,043,500.00		3,700,000.00	32.80%

注：逾期金额占比是指逾期金额占全部履约保证金的比例。

二、截至本问询函回复之日履约保证金前五名客户资信情况、收款安排、已采取的追偿措施及未收回履约保证金的原因及合理性

金额单位：元

序号	客户名称	履约保证金金额	客户资信情况	收款安排及已采取的追偿措施	履约保证金未收回原因及合理性
1	客户十	3,500,000.00	良好	已与客户协商一致将此笔履约保证金转为近期其他新能源项目的投标保证金	该生产线验收生产后未达到预期产量，客户处于对生产线体质量风险控制的考虑，与我方协商延期支付，我方处于与客户长期合作考虑，在风险可控前提下未采取进一步追偿措施。
		1,000,000.00		暂无	项目未终验收，尚未达到收回履约保证金的条件。
2	客户十二	2,000,000.00	良好	暂无	项目未终验收，尚未达到收回履约保证金的条件。
3	客户十三	1,893,500.00	良好	积极督促工程资料移交签字程序	工程资料已提交，客户审核流程需要履行完整的审批程序，目前尚未审核完毕，尚不具备退还履约保证金的条件。
4	客户十四	1,000,000.00	良好	暂无	项目未终验收，尚未达到收回履约保证金的条件。
5	客户十五	450,000.00	良好	暂无	项目未终验收，尚未达到收回履约保证金的条件。
		200,000.00		推进另一项目生产进度使其尽快达到验收条件，以便该项目履约保证金的退还	该项目与本公司承接的中通客车另一项目具有一定工艺关联性，另一项目尚未达到终验收条件，客户处于对多条生产线体综合运行情况的考虑，与我方协商待另一项目终验收后一起退还该笔履约保证金，我方处于与客户长期合作考虑，在风险可控前提下未

序号	客户名称	履约保证金金额	客户资信情况	收款安排及已采取的追偿措施	履约保证金未收回原因及合理性
					采取进一步追偿措施。
	合计	10,043,500.00			

履约保证金按照合同约定通常需要在终验收或终验收并移交完全部工程资料并经过客户审核后方可退还。公司的客户主要为汽车主机厂，已建立较为严格的内部控制，相关的退还流程需要履行完整的审批程序，故而导致实际退还较合同约定滞后；另受相关省市新冠疫情影响，项目进度节点延迟，导致部分履约保证金退还延迟。

综上，上述未收回履约保证金多数未达到退还节点，对达到退还条件的履约保证金我公司已积极采取相关的追偿措施。且上述客户资信状况良好，能够保证回款质量，发生坏账的风险极小，我公司履约保证金未收回的原因充分且合理。

三、履约保证金坏账准备计提分析

其他应收款中履约保证金坏账准备计提情况按账龄披露

金额单位：元

账龄	履约保证金余额	坏账准备计提比例	坏账准备期末余额
1年以内	1,390,240.00	5.00%	69,512.00
1—2年	3,623,500.00	10.00%	362,350.00
2—3年	2,650,000.00	30.00%	795,000.00
3—4年	3,517,037.00	50.00%	1,758,518.50
4—5年	100,000.00	70.00%	70,000.00
5年以上	-	100.00%	-
合计	11,280,777.00		3,055,380.50

我公司对其他应收款按组合计提坏账准备，由于客户信用状况良好并且没有明确的减值证据，故而对逾期未收回款项未采用单项计提。公司结合自身经营状况和同行业一般标准，其他应收款各账龄段预期信用损失率的确定体现了稳健和谨慎的原则，履约保证金坏账准备综合计提比例为27.08%，坏账准备计提充分。履约保证金的收款进度与终验收进度有关，履约保证金回款进度结合验收进度大多并未逾期，公司为收回款项也采取了相对应的追偿措施。公司坏账准备计提充分，符合计提政策以及会计准则的规定。

问题 5. 年报显示，公司首次公开发行募投项目智能焊装装备系统及机器人产品升级扩建项目、智能环保装备系统升级扩建项目及迈赫机器人研发中心建设项目投资进度分别为 2.51%、4.97%及 39.50%，项目建设计划期均为 3 年。请结合募投项目可行性研究报告、计划进度、项目建设进展、期后建设情况等，说明募投项目可行性是否发生变化、是否按预计进度实施及是否面临实质障碍，如是，请提示相关风险。

【回复】

一、截至2022年6月30日募投项目投入情况

金额单位：万元

承诺投资项目和超募资金投向	募集资金承诺投资总额(1)	本报告期投入金额	截至期末累计投入金额(2)	截至期末投资进度(3)=(2)/(1)
智能焊装装备系统及机器人产品升级扩建项目	18,964	78.41	475.24	2.51%
智能环保装备系统升级扩建项目	18,380	60.71	913.69	4.97%
研发中心建设项目	9,886	903.86	3,905.28	39.50%
承诺投资项目小计	47,230	1,042.98	5,294.21	

二、智能焊装装备系统及机器人产品升级扩建项目情况

1、募投项目可行性研究报告、计划进度

本募投项目拟于公司现有厂区内新建生产车间一座，建筑面积 15,624 m²，新建 3 条生产线，购置数控立式铣床、数控卧式加工中心、振动试验机等设备 85 台套，项目建成后可形成 1,480 台（套）智能焊装装备系统及机器人产品的生产能力。

(1) 项目投资概算

本募投项目建设总投资 18,964.00 万元，其中：建设投资 17,450.90 万元，铺底流动资金 1,513.10 万元。具体投资情况如下：

金额单位：万元

序号	工程或费用名称	建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计
1	建设投资合计	2,025.40	12,810.30	1,161.10	1,454.10	17,450.90
2	铺底流动资金	--	--	--	1,513.10	1,513.10
3	项目计划总投资	2,025.40	12,810.30	1,161.10	2,967.20	18,964.00

(2) 项目实施计划

本募投项目建设计划期为3年，具体实施进度计划如下：

项目 \ 时间	建设期（月）											
	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
项目立项定点	■											
施工准备		■										
施工图设计		■										
土建施工 设备购置安装			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
竣工验收											■	■

2、项目建设进展、期后建设情况

截至2022年6月30日本项目项目立项定点、施工准备、施工图设计已完成，部分设备已购置投入，土建施工前期已准备完毕。

截至本回复出具日，土建施工形象进度已达60%，建筑工程费累计已支付580.05万元，项目累计投入1,051.86万元，投资进度5.55%，期后建设情况正常。

3、项目进度分析说明

本公司募集资金实际于2021年12月2日到位，2022年1月7日公司第五届董事会第一次会议和第五届监事会第一次会议审议通过了《关于公司部分募投项目延期的议案》，本项目延期至2022年12月31日。

2022年1月10日公司发布了《关于公司部分募投项目延期的公告》（公告编号：2022-007）。

公司于2022年3月开始组织此项目的施工准备、施工图设计、招投标事宜，并同时准备材料开始办理相关土建施工开工手续，开工手续的办理政府相关部门要求较为严格，时间周期较长，处于谨慎、合规考虑，2022年7月收到诸城市行政审批服务局颁发的《建筑工程施工许可证》后开始全面动工建设，待项目建筑工程完工后开始设备的全面购置安装，故项目进度较预期进展有所延后。公司已计划在2022年10月第五届董事会第四次会议安排审议此募投项目延期事宜。

综上，此募投项目可行性未发生变化、无实质障碍。

三、智能环保装备系统升级扩建项目情况

1、募投项目可行性研究报告、计划进度

本募投项目拟于公司现有厂区内新建环保装备车间两座，建筑面积 24,139 m²，其中一车间建筑面积 12,609 m²，二车间建筑面积 11,530 m²。新购置钣金智能柔性化生产线、数控冲床、液压摆式剪板机等设备 78 台/套，项目扩建完成后，形成年产智能环保装备系统 210 台/套的生产规模。

(1) 项目投资概算

本募投项目建设总投资 18,380.00 万元，其中：建设投资 15,933.70 万元，铺底流动资金 2,446.30 万元。具体投资情况如下：

金额单位：万元

序号	工程或费用名称	建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计
1	建设投资合计	3,894.20	8,105.40	714.70	3,219.40	15,933.70
2	铺底流动资金	--	--	--	2,446.30	2,446.30
3	项目计划总投资	3,894.20	8,105.40	714.70	5,665.70	18,380.00

(2) 项目实施计划

本募投项目建设计划期为 3 年，具体实施进度计划如下：

项目 \ 时间	建设期（月）											
	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
项目立项定点	—											
施工准备	—	—										
施工图设计		—										
土建施工 设备购置安装			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
竣工验收												—

2、项目建设进展、期后建设情况

截至 2022 年 6 月 30 日本项目项目立项定点、施工准备已完成、施工图设计正在进行中，部分设备已购置投入，土建施工正在准备中。

截至本回复出具日，土建施工形象进度已达 5%，建筑工程费累计已支付 4.30 万元，项目累计投入 931.77 万元，投资进度 5.07%，期后建设情况正常。

3、项目进度分析说明

本公司募集资金实际于 2021 年 12 月 2 日到位，2022 年 1 月 7 日公司第五届董事会第一次会议和第五届监事会第一次会议审议通过了《关于公司部分募投

项目延期的议案》，本项目延期至 2022 年 12 月 31 日。

2022 年 1 月 10 日公司发布了《关于公司部分募投项目延期的公告》（公告编号：2022-007）。

公司于 2022 年 5 月开始组织此项目的施工准备、施工图设计、招投标事宜，并同时准备材料开始办理相关土建施工开工手续，开工手续的办理政府相关部门要求较为严格，时间周期较长，截至本回复出具日，尚未取得《建筑工程施工许可证》，处于谨慎、合规考虑，该项目土建施工未全面进行，施工图设计已完成，招投标工作进行中，待项目建筑工程完工后开始设备的全面购置安装，故项目进度较预期进展有所延后。公司已计划在 2022 年 10 月第五届董事会第四次会议安排审议此募投项目延期事宜。

综上，此募投项目可行性未发生变化、无实质障碍。

四、迈赫机器人研发中心建设项目情况

1、募投项目可行性研究报告、计划进度

本募投项目拟于公司现有厂区内新建一栋 7 层的研发中心，建筑面积 8,225 m²，购置便携电脑、工程制图设备、视频会议系统等设备 322 台套，项目建成后，主要承担公司新产品、新技术的研发工作。

（1）项目投资概算

本募投项目计划总投资 9,886.00 万元，其中建筑工程费 3,034.70 万元，设备购置费 3,080.70 万元，安装费 369.70 万元，其他费用 2668.60 万元，预备费 732.30 万元。

（2）项目实施计划

本募投项目建设计划期为 3 年，具体实施进度计划如下：

项目 \ 时间	建设期（月）											
	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
项目立项定点	—											
施工准备	—	—										
施工图设计		—										
土建施工 设备购置安装			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

项目	时间	建设期（月）											
		3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
竣工验收													—

2、项目建设进展、期后建设情况

2021年12月16日公司第四届董事会第十八次会议、第四届监事会第十七次会议审议通过了《关于募集资金投资项目-研发中心建设项目变更实施地点及实施方式的议案》，同意变更研发中心建设项目实施地点及实施方式。具体为由原计划在厂区自建一栋7F研发中心楼变更为潍坊市外购研发中心办公楼一栋、在济南市外购研发中心办公楼一栋。

2021年12月17日公司发布了《关于募集资金投资项目-研发中心建设项目变更实施地点及实施方式的公告》（公告编号：2021-006）。

2022年1月7日公司2022年第一次临时股东大会审议通过了《关于募集资金投资项目-研发中心建设项目变更实施地点及实施方式的议案》，同日公司发布了《2022年第一次临时股东会决议公告》（公告编号：2022-001）。

2022年8月24日公司第五届董事会第三次会议、第五届监事会第三次会议审议通过了《关于购买房产暨关联交易的议案》，议案主要内容为：为满足公司经营发展需要，推进公司首次公开发行股票募集资金投资项目“研发中心建设项目”的建设实施，公司拟使用募集资金向王金平先生购买位于山东省济南市历下区万科大都会万公馆5号楼3层、5层的房产作为上述募投项目的部分实施地点，其建筑面积合计1158.04平方米，交易总价为2,252.39万元。关联董事已回避表决，独立董事已就该议案发表了事前认可意见和明确同意的独立意见，保荐机构安信证券股份有限公司对本次购买房产暨关联交易事项无异议。2022年8月25日公司发布了《关于购买房产暨关联交易的公告》（公告编号：2022-042）。

截至2022年6月30日本项目潍坊房产已购置并投入使用，部分设备已购置投入，其他费用已部分投入。

截至本回复出具日，济南房产正在按合同约定履行中，项目累计投入4,970.03万元，投资进度50.27%，期后建设情况正常。

3、项目进度分析说明

本公司募集资金实际于2021年12月2日到位，该项目实施地点、实施方式

变更后加快了项目实施进度，预计 2022 年末可以按计划完成。

综上，此募投项目可行性未发生变化、无实质障碍。

特此公告。

迈赫机器人自动化股份有限公司

董事会

2022 年 9 月 21 日