

证券代码：300222

证券简称：科大智能



关于科大智能科技股份有限公司
申请向特定对象发行股票的
审核问询函的回复报告
(修订稿)

保荐机构（主承销商）



国元证券股份有限公司
GUOYUAN SECURITIES CO.,LTD.

（安徽省合肥市梅山路 18 号）

二〇二一年二月

深圳证券交易所：

根据贵所于 2020 年 12 月 31 日出具的《关于科大智能科技股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函》（审核函〔2020〕020385 号），科大智能科技股份有限公司（以下简称“科大智能”、“公司”、“发行人”或“本公司”）与保荐机构国元证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）、容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）对问询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。

一、如无特别说明，本回复报告中的简称与《科大智能科技股份有限公司 2020 年度向特定对象发行股票募集说明书》中“释义”所定义的简称具有相同含义。

二、本回复报告中的字体代表以下含义：

黑体（不加粗）	问询函所列问题
宋体	对问询函所列问题的回复且不涉及修改募集说明书等申请文件的内容、中介机构核查意见
楷体（加粗）	对募集说明书等申请文件的修改内容，以及对问询函回复的修订内容

本回复报告中若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，为四舍五入原因造成。

目录

问题一.....4

问题二.....72

问题三.....85

问题四.....93

问题一

本次募集资金总额不超过 62,580.00 万元，其中 16,620.00 万元用于高端智能装备产业化项目，12,040.00 万元用于智能换电站产业化项目，10,250.00 万元用于一二次融合智能成套设备产业化项目，5,670.00 万元用于 5G 通信控制模组及智能终端研发项目，18,000.00 万元用于补充流动资金。高端智能装备产业化项目建成达产后，预计实现年销售收入 47,250.00 万元、年均利润总额 5,025.44 万元；智能换电站产业化项目建成达产后，预计实现年销售收入 37,800.00 万元、年均利润总额 4,321.11 万元；一二次融合智能成套设备产业化项目建成达产后，预计实现年销售收入 35,750.00 万元、年均净利润总额 4,073.18 万元。

请发行人补充说明或披露：（1）说明募投项目投资数额安排明细、测算依据及过程，各项投资是否属于资本性支出，使用募集资金投入的金额；（2）说明本次募投项目目前进展情况，是否存在置换董事会前投入的情形；（3）结合铺底流动资金等项目分析说明补流比例是否符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》相关规定，并结合公司业务规模、业务增长情况、现金流状况、资产构成及使用情况，说明本次补充流动资金的原因及规模的合理性；（4）结合四个子项目的行业发展趋势、市场需求状况、同行业公司的技术水平和市场竞争情况、发行人的产品优劣势、技术迭代周期、公司的技术和人员储备，说明项目建设的必要性和可行性，项目实施是否具有重大不确定性；（5）结合现有产能利用率和产销率、在手订单、下游客户开拓情况等，说明新增产能的消化措施；（6）以通俗易懂的语言说明本次募投项目的建设内容，与现有业务的联系与区别；（7）说明 5G 通信控制模组及智能终端研发项目的预计成果、目前研发进展，公司是否具备实施项目所需的技术和人员，是否存在长期大额资金投入而未能产业化的情形，并披露研发相关风险；

（8）最近一期末，公司开发支出账面价值为 1,824.15 万元。请说明开发支出相关研发投入和本次募投项目研发项目投入资本化是否符合《企业会计准则》，相关会计处理和资本化比例是否与同行业可比公司存在差异；（9）披露效益测算的主要假设、过程及依据，并结合现有业务和同行业公司业务开展情况，披露效益预测的谨慎性和合理性；披露下游需求波动对本次募投项目效益

的影响，并充分披露相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见。

【回复】

一、说明募投项目投资数额安排明细、测算依据及过程，各项投资是否属于资本性支出，使用募集资金投入的金额

本次向特定对象发行募集资金总额不超过人民币 62,580.00 万元（含发行费用），扣除发行费用后的募集资金净额将用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	使用募集资金投入	占募集资金总额比例
1	高端智能装备产业化项目	19,579.39	16,620.00	26.56%
2	智能换电站产业化项目	14,614.31	12,040.00	19.24%
3	一二次融合智能成套设备产业化项目	12,095.26	10,250.00	16.38%
4	5G 通信控制模组及智能终端研发项目	7,011.77	5,670.00	9.06%
5	补充流动资金	18,000.00	18,000.00	28.76%
合计		71,300.73	62,580.00	100.00%

公司拟使用募集资金 18,000.00 万元补充流动资金，主要用于增强公司资金实力、优化资本结构、降低财务费用。本次补充流动资金占本次募集资金总额的比例为 28.76%，未超过 30%，符合《发行监管问答—关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》的相关要求。

其他募投项目中拟使用募集资金投入的建设内容均属于资本性支出，具体投资构成情况如下：

（一）高端智能装备产业化项目

1、项目投资数额安排明细及其投资属性、募集资金投入情况

高端智能装备产业化项目总投资 19,579.39 万元，其中：建设投资 17,879.39 万元（拟使用募集资金投入 16,620.00 万元），铺底流动资金 1,700.00 万元。具体明细如下表所示：

序号	项目明细	投资金额 (万元)	占投资总额 比例 (%)	募集资金投入 (万元)	属性
一	建设投资	17,879.39	91.32%	16,620.00	-
1	建筑工程费	1,624.93	8.30%	1,620.00	资本性支出
2	设备购置费	13,672.90	69.83%	13,500.00	资本性支出
3	安装工程费	1,515.63	7.74%	1,500.00	资本性支出
4	其他建设费用	545.17	2.78%	-	非资本性支出
5	预备费	520.76	2.66%	-	非资本性支出
二	铺底流动资金	1,700.00	8.68%	-	非资本性支出
合计		19,579.39	100.00%	16,620.00	-

如上表所示，本次拟使用募集资金投入的建筑工程费、设备购置费和安装工程费，均属于资本性支出。

2、投资金额测算依据和测算过程

本项目是依据《上海市建筑和装饰工程概算定额》《建设工程造价指标指数分析标准》《建筑工程消耗量定额及统一基价表》《上海市装饰装修工程消耗量定额及统一基价表》《安装工程量定额及单位估价表》等相关规定以及类似工程经济指标进行测算。

(1) 建筑工程费

本项目建筑工程费为 1,624.93 万元，占本项目总投资金额的 8.30%。本项目利用原有 1.05 万平方米生产车间进行技术改造建设。建筑工程费具体按设计方案要求，并参照当地造价进行估算。

(2) 设备购置费及安装费

本项目购置主要生产及检测设备 13,672.90 万元，占该项目总投资金额的 69.83%。设备安装费根据设备类型按设备购置费的一定比例估算，为 1,515.63 万元，占本项目总投资金额的 7.74%。购置设备情况具体如下表所示：

序号	设备名称	单位	数量	单价 (万元)	金额 (万元)
1	激光切割机 (SLCF-XL)	台	3	135.00	405.00
2	激光切割机 (SLCF-X)	台	4	75.00	300.00
3	数控切割机	台	4	10.00	40.00

序号	设备名称	单位	数量	单价（万元）	金额（万元）
4	线切割机	台	5	6.00	30.00
5	剪扳机	台	6	15.00	90.00
6	带锯机	台	6	6.00	36.00
7	单柱校正压装液压机	台	4	25.00	100.00
8	四柱液压机	台	3	35.00	105.00
9	数控板料折弯机	台	5	35.00	175.00
10	专用型材煨弯机	台	5	20.00	100.00
11	数控自动直角剪切机	台	4	126.00	504.00
12	龙门式数控镗铣床	台	5	70.00	350.00
13	立式升降台铣床	台	6	60.00	360.00
14	万能升降台铣床	台	6	50.00	300.00
15	电动钢轨仿形打磨机	台	6	12.00	72.00
16	履带式抛丸机	台	4	10.00	40.00
17	外圆磨床	台	6	22.00	132.00
18	万向摇臂钻	台	6	2.00	12.00
19	台式钻床	台	5	1.00	5.00
20	逆变式小车自动埋弧焊机	台	4	5.00	20.00
21	硅整流焊机	台	6	10.00	60.00
22	氩弧焊机	台	3	8.00	24.00
23	焊台	台	3	1.00	3.00
24	二氧化碳气体保护焊机	台	20	6.00	120.00
25	逆变式直流脉冲氩弧焊机	台	5	9.00	45.00
26	逆变式二氧化碳气体保护焊机	台	4	8.50	34.00
27	四轴机器人及系统	台	20	28.00	560.00
28	智能机械臂装配线	套	1	1,260.00	1,260.00
29	搬运装配机器人装配线	套	1	800.00	800.00
30	智能检测专机装配线	套	1	880.00	880.00
31	零部件柔性焊接线	套	1	620.00	620.00
32	升降车	台	10	6.00	60.00
33	车辆升降台	台	10	7.00	70.00
34	装配工具	套	2	50.00	100.00

序号	设备名称	单位	数量	单价（万元）	金额（万元）
35	扭力扳手	套	2	50.00	100.00
36	电动工具套装	套	2	50.00	100.00
37	自动导引轮式车	台	10	20.00	200.00
38	线路板检测仪	台	6	55.00	330.00
39	电装移动翻转系统	台	10	21.00	210.00
40	数字化仿真软件	台	1	350.00	350.00
41	压接自动检测仪	台	6	45.00	270.00
42	防静电系统	台	4	70.00	280.00
43	真空滤油机	台	8	6.00	48.00
44	激光视觉系统	台	10	30.00	300.00
45	移动式作业平台	台	25	20.00	500.00
46	三坐标（6D）标定设备	台	3	106.00	318.00
47	激光跟随测量仪器	台	3	58.50	175.50
48	数字模拟混合多通道示波器 套件	台	8	40.00	320.00
49	直流稳压电源	台	4	3.00	12.00
50	数字模拟混合信号发生器	台	4	28.40	113.60
51	涂层测厚仪	台	6	1.50	9.00
52	应力测试仪	台	7	15.00	105.00
53	系统压力测试仪	台	2	3.00	6.00
54	数据采集仪	台	6	2.00	12.00
55	噪声测试仪	台	8	1.00	8.00
56	振动台	台	5	5.00	25.00
57	直流数字电源	台	4	3.00	12.00
58	数字万用表	台	20	8.00	160.00
59	数字示波器	台	12	16.00	192.00
60	频谱分析仪	台	10	15.00	150.00
61	PXA 信号分析仪	台	6	42.00	252.00
62	硬度计	台	8	1.50	12.00
63	铸铁平台	台	4	2.20	8.80
64	偏摆仪	台	5	2.00	10.00
65	数显高度尺	台	5	1.50	7.50

序号	设备名称	单位	数量	单价（万元）	金额（万元）
66	电子天平	台	5	2.60	13.00
67	张力仪	台	5	3.20	16.00
68	电子秤	台	5	1.50	7.50
69	转速表	台	5	1.20	6.00
70	光纤激光打标机	台	2	5.30	10.60
71	吸收速度测定仪	台	2	2.20	4.40
72	背胶剥离强度试验机	台	2	3.50	7.00
73	货梯	台	8	20.00	160.00
74	客梯	台	5	12.00	60.00
75	行吊（10t）	台	15	15.00	225.00
76	行吊（5t）	台	12	13.00	156.00
77	行吊（3t）	台	20	10.00	200.00
78	叉车（10T）	台	10	8.50	85.00
79	叉车（5T）	台	10	5.80	58.00
80	货车（30T）	台	5	35.20	176.00
81	电动堆高车	台	10	8.00	80.00
合计		-	-	-	13,672.90

（3）其他费用

本项目工程建设其他费用为 545.17 万元，预算费用系根据国家相关规定，并结合项目实际、市场价格合理估算而得，具体明细如下：

单位：万元

序号	项目	费用	备注
1	建设单位管理费	175.72	《基本建设财务管理规定》财建[2002]394
2	建设工程监理费	100.88	按直接工程费用的 0.6%计取
3	前期工作咨询费	30.00	按实际发生收取
4	工程保险费	50.44	按直接工程费用 0.3%收取
5	规划设计费	168.13	按直接工程费用的 1%计取
6	环评安监等服务费	20.00	按市场价计取
合计		545.17	-

该部分费用将由公司自筹，不使用本次募集资金投入。

(4) 预备费

项目预备费结合项目实际调研情况，考虑未来可能发生的设备、工程成本变动因素和设备工艺调整因素，按建筑工程费、设备购置及安装费和工程建设其他费用之和的 3% 计算，为 520.76 万元。

该部分费用将由公司自筹，不使用本次募集资金投入。

(5) 铺底流动资金

本项目所需的 1,700.00 万元铺底流动资金是综合考虑应收账款、存货等经营性流动资产以及应付账款、应付票据等经营性流动负债等因素的影响，并参考公司报告期周转率平均水平，同时结合项目预测的经营数据测算得出。

该部分资金将由公司自筹，不使用本次募集资金投入。

(二) 智能换电站产业化项目

1、项目投资数额安排明细及其投资属性、募集资金投入情况

智能换电站产业化项目总投资 14,614.31 万元，其中建设投资 13,154.31 万元（拟使用募集资金投入 12,040.00 万元），铺底流动资金 1,460.00 万元。具体明细如下表所示：

序号	费用明细	投资总额 (万元)	占投资比例 (%)	募集资金投入 (万元)	属性
一	建设投资	13,154.31	90.01%	12,040.00	-
1	建筑工程费	1,624.93	11.12%	1,600.00	资本性支出
2	设备购置费	9,651.00	66.04%	9,600.00	资本性支出
3	安装工程费	1,071.33	7.33%	840.00	资本性支出
4	其他建设费用	423.91	2.90%	-	非资本性支出
5	预备费	383.14	2.62%	-	非资本性支出
二	铺底流动资金	1,460.00	9.99%	-	非资本性支出
合计		14,614.31	100.00%	12,040.00	-

如上表所示，本次拟使用募集资金投入的建筑工程费、设备购置费和安装工程费，均属于资本性支出。

2、投资金额测算依据和测算过程

(1) 建筑工程费

本项目建筑工程费为 1,624.93 万元，占本项目总投资金额的 11.12%。本项目利用原有 1.05 万平方米生产车间进行技术改造建设。建筑工程费具体按设计方案要求，并参照当地造价进行估算。

(2) 设备购置费及安装费

本项目购置设备 9,651.00 万元，占本项目总投资金额的 66.04%。设备安装费根据设备类型按设备购置费的一定比例估算，为 1,071.33 万元，占本项目总投资金额的 7.33%。购置设备情况具体如下表所示：

序号	设备名称	单位	数量	单价（万元）	金额（万元）
1	激光切割机（SLCF-XL）	台	4	135.00	540.00
2	激光切割机（SLCF-X）	台	4	75.00	300.00
3	数控切割机	台	8	10.00	80.00
4	线切割机	台	4	6.00	24.00
5	剪板机	台	4	15.00	60.00
6	带锯机	台	4	6.00	24.00
7	单柱校正压装液压机	台	4	25.00	100.00
8	四柱液压机	台	2	35.00	70.00
9	数控板料折弯机	台	4	35.00	140.00
10	专用型材煨弯机	台	4	20.00	80.00
11	数控自动直角剪切机	台	4	126.00	504.00
12	龙门式数控镗铣床	台	4	70.00	280.00
13	万能升降台铣床	台	6	50.00	300.00
14	电动钢轨仿形打磨机	台	6	12.00	72.00
15	外圆磨床	台	2	22.00	44.00
16	万向摇臂钻	台	2	4.00	8.00
17	硅整流焊机	台	12	10.00	120.00
18	氩弧焊机	台	6	8.00	48.00
19	二氧化碳气体保护焊机	台	20	6.00	120.00
20	逆变式直流脉冲氩弧焊机	台	10	9.00	90.00
21	逆变式二氧化碳气体保护焊机	台	8	8.50	68.00
22	四轴机器人及系统	台	10	28.00	280.00

序号	设备名称	单位	数量	单价（万元）	金额（万元）
23	停车平台装配自动生产线	套	1	830.00	830.00
24	中控及配电装配自动流水线	套	1	760.00	760.00
25	电池仓及升降机组装生产线	套	1	1,090.00	1,090.00
26	RGV 自动组装线	套	1	800.00	800.00
27	升降车	台	10	6.00	60.00
28	电动工具套装	套	4	50.00	200.00
29	自动导引轮式车	台	20	20.00	400.00
30	线路板检测仪	台	3	55.00	165.00
31	压接自动检测仪	台	3	45.00	135.00
32	防静电系统	台	3	65.00	195.00
33	真空滤油机	台	2	8.50	17.00
34	激光跟随测量仪器	台	2	58.50	117.00
35	数字模拟混合多通道示波器套件	台	2	40.00	80.00
36	数字模拟混合信号发生器	台	3	28.40	85.20
37	涂层测厚仪	台	6	1.50	9.00
38	应力测试仪	台	7	15.00	105.00
39	系统压力测试仪	台	2	3.00	6.00
40	数据采集仪	台	6	2.00	12.00
41	噪声测试仪	台	8	1.00	8.00
42	振动台	台	5	5.00	25.00
43	直流数字电源	台	4	3.00	12.00
44	数字万用表	台	10	8.00	80.00
45	数字示波器	台	6	16.00	96.00
46	频谱分析仪	台	6	15.00	90.00
47	PXA 信号分析仪	台	4	42.00	168.00
48	硬度计	台	5	1.50	7.50
49	偏摆仪	台	4	2.00	8.00
50	数显高度尺	台	5	1.50	7.50
51	张力仪	台	5	3.20	16.00
52	电子秤	台	5	1.50	7.50
53	光纤激光打标机	台	2	5.15	10.30

序号	设备名称	单位	数量	单价（万元）	金额（万元）
54	货梯	台	3	30.00	90.00
55	客梯	台	2	20.00	40.00
56	行吊（15t）	台	3	15.00	45.00
57	行吊（5t）	台	2	13.00	26.00
58	叉车（10T）	台	10	8.50	85.00
59	气垫搬运器	套	40	2.50	100.00
60	单门架堆高车	台	10	1.40	14.00
61	电动安装工具	套	30	5.50	165.00
62	安装测量工具	套	30	3.00	90.00
63	水准仪	台	30	0.80	24.00
64	倾角仪	台	15	1.20	18.00
合计		-	-	-	9,651.00

（3）其他费用

本项目工程建设其他费用为 423.91 万元，预算费用系根据国家相关规定，并结合项目实际、市场价格合理估算而得，具体明细如下：

单位：万元

序号	项目	费用	备注
1	建设单位管理费	139.32	《基本建设财务管理规定》财建[2002]394
2	建设工程监理费	74.08	按直接工程费用的 0.6%计取
3	前期工作咨询费	30.00	按实际发生收取
4	工程保险费	37.04	按直接工程费用 0.3%收取
5	规划设计费	123.47	按直接工程费用的 1%计取
6	环评安监等服务费	20.00	按市场价计取
合计		423.91	-

该部分费用将由公司自筹，不使用本次募集资金投入。

（4）基本预备费

项目预备费结合项目实际调研情况，考虑未来可能发生的设备、工程成本变动因素和设备工艺调整因素，按建筑工程费、设备购置及安装费和工程建设其他费用之和的 3%计算，为 383.14 万元。

该部分费用将由公司自筹，不使用本次募集资金投入。

（5）铺底流动资金

本项目所需的 1,460.00 万元铺底流动资金是综合考虑应收账款、存货等经营性流动资产以及应付账款、应付票据等经营性流动负债等因素的影响，并参考公司报告期周转率平均水平，同时结合项目预测的经营数据测算得出。

该部分资金将由公司自筹，不使用本次募集资金投入。

（三）一二次融合智能成套设备产业化项目

1、项目投资数额安排明细及其投资属性、募集资金投入情况

一二次融合智能成套设备产业化项目总投资 12,095.26 万元，其中建设投资 10,855.26 万元（拟使用募集资金投入 10,250.00 万元），铺底流动资金 1,240.00 万元。具体明细如下表所示：

序号	费用明细	投资总额 (万元)	占投资比例 (%)	募集资金投入 (万元)	属性
一	建设投资	10,855.26	89.75%	10,250.00	-
1	建筑工程费	475.02	3.93%	475.02	资本性支出
2	设备购置费	8,704.00	71.96%	8,704.00	资本性支出
3	安装工程费	1,070.98	8.85%	1,070.98	资本性支出
4	其他建设费用	289.09	2.39%	-	非资本性支出
5	预备费	316.17	2.61%	-	非资本性支出
二	铺底流动资金	1,240.00	10.25%	-	非资本性支出
合计		12,095.26	100.00%	10,250.00	-

如上表所示，本次拟使用募集资金投入的建筑工程费、设备购置费和安装工程费，均属于资本性支出。

2、投资金额测算依据和测算过程

（1）建筑工程费

本项目建筑工程费为 475.02 万元，占本项目总投资金额的 3.93%。本项目利用原有生产车间 0.35 万平方米进行技术改造建设，主体为钢筋混凝土框架结构。建筑工程费具体按设计方案要求，并参照当地造价进行估算。

(2) 设备购置费及安装费

本项目购置主要生产检测设备 8,704 万元，占本项目总投资金额的 71.96%。设备安装费根据设备类型按设备购置费的一定比例估算，为 1,070.98 万元，占本项目总投资金额的 8.85%。购置设备情况具体如下表所示：

序号	设备名称	单位	数量	单价（万元）	金额（万元）
1	激光切割机（HLF-2040）	台	5	249.00	1,245.00
2	激光切割机（HSG3015A）	台	4	67.00	268.00
3	台励福数控冲床	台	4	100.00	400.00
4	点胶机	台	4	23.00	92.00
5	折弯机 PBA-160/4100	台	4	30.00	120.00
6	折弯机 PBH-110/3100	台	5	25.00	125.00
7	单柱校正压装液压机	台	5	25.00	125.00
8	四柱液压机	台	5	35.00	175.00
9	数控自动直角剪切机	台	5	126.00	630.00
10	龙门式数控镗铣床	台	5	70.00	350.00
11	种焊机	台	5	2.20	11.00
12	氩弧焊机	台	30	0.80	24.00
13	二氧化碳气体保护焊机	台	25	0.80	20.00
14	环网柜组装流水线	套	2	985.00	1,970.00
15	柱上断路器装配及在线检测生产线	套	1	1,088.00	1,088.00
16	升降车	台	8	6.00	48.00
17	电动工具套装	套	4	50.00	200.00
18	自动导引轮式车	台	10	20.00	200.00
19	线路板检测仪	台	2	55.00	110.00
20	压接自动检测仪	台	2	45.00	90.00
21	防静电系统	台	3	65.00	195.00
22	真空滤油机	台	2	14.00	28.00
23	动电式振动试验机	台	1	12.50	12.50
24	冲击试验台	台	1	20.00	20.00
25	冲击电压发生器	台	1	2.50	2.50
26	程控耐压绝缘测试仪	台	1	3.00	3.00

序号	设备名称	单位	数量	单价（万元）	金额（万元）
27	接地电阻测试仪	台	1	0.85	0.85
28	模拟运输振动试验机	台	1	6.80	6.80
29	单翼跌落试验机	台	1	12.20	12.20
30	传导抗扰度测试系统+屏蔽房	套	1	104.00	104.00
31	静电放电发生器	台	1	3.60	3.60
32	雷击浪涌发生器	台	1	3.20	3.20
33	电快速瞬变脉冲群发生器	台	1	2.50	2.50
34	脉冲磁场测试系统	台	1	5.00	5.00
35	工频磁场发生器	台	1	6.00	6.00
36	阻尼振荡波发生器	台	1	4.50	4.50
37	阻尼震荡波磁场测试系统	台	1	3.50	3.50
38	三相电压跌落模拟装置	台	1	5.50	5.50
39	抗干扰标准源	台	1	8.00	8.00
40	射频场感应传导骚扰抗干扰度测试系统	台	1	15.50	15.50
41	EMI 传导辐射屏蔽室	套	1	385.00	385.00
42	紫外线老化试验箱	台	1	12.00	12.00
43	氙灯老化试验箱	台	1	12.00	12.00
44	盐水喷雾试验箱	台	1	5.00	5.00
45	防水试验箱	台	1	3.50	3.50
46	防水试验机	台	1	2.20	2.20
47	电磁振动台	台	1	3.60	3.60
48	三槽式冷热冲击试验箱	台	1	5.50	5.50
49	高低温交变湿热试验箱	台	1	3.60	3.60
50	防尘试验装置	台	1	2.20	2.20
51	水平垂直燃烧测试仪	台	1	2.00	2.00
52	功率分析仪	台	1	2.50	2.50
53	DTU 自动化检测台体	台	1	8.00	8.00
54	继电保护微型测试装置	台	1	6.00	6.00
55	数字示波器	台	1	2.60	2.60
56	功耗测试仪	台	1	3.50	3.50
57	FLUKE 钳流表	台	1	0.80	0.80

序号	设备名称	单位	数量	单价（万元）	金额（万元）
58	FLUKE 万用表	台	1	0.50	0.50
59	可编程直流电子负载仪	台	1	2.60	2.60
60	可编程多通道直流源	台	1	2.20	2.20
61	超声波测厚仪	台	1	1.80	1.80
62	色差仪	台	1	5.00	5.00
63	端子拉力测试仪	台	1	2.50	2.50
64	耐磨测试仪	台	1	2.20	2.20
65	用电管理终端测试装置	台	1	3.50	3.50
66	红外黑体测试箱	台	1	1.80	1.80
67	局放测试工装	台	1	15.50	15.50
68	光照计	台	1	2.20	2.20
69	噪声分贝测试仪	台	1	0.85	0.85
70	激光测距仪	台	1	0.70	0.70
71	气体含量测试仪	台	1	2.20	2.20
72	温湿度测试仪	台	1	0.08	0.08
73	模拟车辆工装	台	1	12.50	12.50
74	直流负载测试系统	台	1	5.80	5.80
75	可编程三相交流电源	台	1	8.20	8.20
76	功率分析仪	台	1	2.60	2.60
77	CAN 分析仪	台	1	18.50	18.50
78	温度采集仪	台	1	2.20	2.20
79	电容电解漏电流测试仪	台	1	1.80	1.80
80	LCR 数字电桥	台	1	1.20	1.20
81	直流低电阻测试仪	台	1	0.85	0.85
82	电池功能测试仪	台	1	2.80	2.80
83	半导体特性图示仪	台	1	1.80	1.80
84	频率计	台	1	0.80	0.80
85	X 射线能量色散光谱分析仪	台	1	375.00	375.00
86	万能拉力机	台	1	12.50	12.50
87	短路电流冲击发生器	台	1	2.80	2.80
88	数显洛氏硬度计	台	1	1.85	1.85

序号	设备名称	单位	数量	单价（万元）	金额（万元）
89	导电测试仪	台	1	0.85	0.85
90	冲击试验锤	台	1	2.20	2.20
91	按键寿命实验机	台	1	3.60	3.60
92	纸箱耐压实验机	台	1	5.00	5.00
93	二次元测量仪	台	1	2.80	2.80
94	角度测试仪器	台	1	1.57	1.57
合计		-	-	-	8,704.00

（3）其他费用

本项目工程建设其他费用为 289.09 万元，预算费用系根据国家相关规定，并结合项目实际、市场价格合理估算而得，具体明细如下：

单位：万元

序号	项目	费用	备注
1	建设单位管理费	59.34	《基本建设财务管理规定》财建[2002]394
2	建设工程监理费	61.50	按直接工程费用的 0.6%计取
3	前期工作咨询费	20.00	按实际发生收取
4	工程保险费	30.75	按直接工程费用 0.3%收取
5	规划设计费	102.50	按直接工程费用的 1%计取
6	环评安监等服务费	15.00	按市场价计取
合计		289.09	-

该部分费用将由公司自筹，不使用本次募集资金投入。

（4）基本预备费

项目预备费结合项目实际调研情况，考虑未来可能发生的设备、工程成本变动因素和设备工艺调整因素，按建筑工程费、设备购置及安装费和工程建设其他费用之和的 3%计算，为 316.17 万元。

该部分费用将由公司自筹，不使用本次募集资金投入。

（5）铺底流动资金

本项目所需的 1,240.00 万元铺底流动资金是综合考虑应收账款、存货等经

营性流动资产以及应付账款、应付票据等经营性流动负债等因素的影响，并参考公司报告期周转率平均水平，同时结合项目预测的经营数据测算得出。

该部分资金将由公司自筹，不使用本次募集资金投入。

（四）5G通信控制模组及智能终端研发项目

1、项目投资数额安排明细及其投资属性、募集资金投入情况

5G 通信控制模组及智能终端研发项目总投资 7,011.77 万元，拟使用募集资金投入 5,670.00 万元。具体明细如下表所示：

序号	费用明细	投资总额 (万元)	占投资比例 (%)	募集资金投入 (万元)	属性
1	建筑工程费	310.00	4.42%	310.00	资本性支出
2	设备购置费	4,720.00	67.32%	4,720.00	资本性支出
3	安装工程费	640.00	9.13%	640.00	资本性支出
4	其他费用	1,137.54	16.22%	-	非资本性支出
5	预备费	204.23	2.91%	-	非资本性支出
合计		7,011.77	100.00%	5,670.00	-

如上表所示，本次拟使用募集资金投入的建筑工程费、设备购置费和安装工程费，均属于资本性支出。

2、投资金额测算依据和测算过程

（1）建筑工程费

本项目建筑工程费为 310.00 万元，占本项目总投资金额的 4.42%。本项目利用原有建筑 2,000 m²进行技术改造建设，建筑工程费具体按设计方案要求，并参照当地造价进行估算。

（2）设备购置费及安装费

本项目购置主要研发、检测设备 4,720 万元，占本项目总投资金额的 67.32%。设备安装费根据设备类型按设备购置费的一定比例估算，为 640 万元，占本项目总投资金额的 9.13%。购置设备情况具体如下表所示：

序号	设备名称	单位	数量	单价(万元)	金额(万元)
1	恒温烤箱	台	6	5.00	30.00

序号	设备名称	单位	数量	单价（万元）	金额（万元）
2	自动上扳机	台	4	5.00	20.00
3	全自动印刷机	台	4	25.00	100.00
4	SPI 锡膏印刷检查	台	6	20.00	120.00
5	贴片机	台	5	120.00	600.00
6	贴片机	台	6	70.00	420.00
7	AOI	台	6	10.00	60.00
8	Xray	台	6	35.00	210.00
9	ICT	台	4	15.00	60.00
10	亚威激光切割机	台	1	249.00	249.00
11	宏山激光切割机	台	3	67.00	201.00
12	台励福数控冲床	台	5	100.00	500.00
13	亚威折弯机	台	5	30.00	150.00
14	亚威折弯机	台	10	25.00	250.00
15	沪工气保焊机	台	60	0.75	45.00
16	沪工气保焊机	台	30	0.75	22.50
17	氩弧焊机	台	80	0.80	64.00
18	种焊机	台	10	2.20	22.00
19	回流焊	台	8	30.00	240.00
20	波峰焊	台	8	25.00	200.00
21	三防涂覆机	台	10	30.00	300.00
22	三防固化炉	台	9	19.00	171.00
23	空压机	台	3	8.50	25.50
24	数字模拟混合多通道示波器套件	台	2	40.00	80.00
25	数字模拟混合信号发生器	台	1	28.40	28.40
26	涂层测厚仪	台	2	1.50	3.00
27	应力测试仪	台	2	15.00	30.00
28	系统压力测试仪	台	2	3.00	6.00
29	数据采集仪	台	5	2.00	10.00
30	噪声测试仪	台	1	1.00	1.00
31	振动台	台	2	5.00	10.00
32	直流数字电源	台	4	3.00	12.00

序号	设备名称	单位	数量	单价（万元）	金额（万元）
33	数字万用表	台	5	8.00	40.00
34	数字示波器	台	4	16.00	64.00
35	频谱分析仪	台	6	25.00	150.00
36	PXA 信号分析仪	台	4	42.00	168.00
37	硬度计	台	5	1.50	7.50
38	偏摆仪	台	4	2.20	8.80
39	数显高度尺	台	5	1.50	7.50
40	张力仪	台	5	3.20	16.00
41	电子秤	台	5	1.50	7.50
42	光纤激光打标机	台	2	5.15	10.30
合计		-	-	-	4,720.00

（3）其他费用

本项目工程建设其他费用为 1,137.54 万元，预算费用系根据国家相关规定，并结合项目实际、市场价格合理估算而得，具体明细如下：

单位：万元

序号	项目	费用	备注
1	建设单位管理费	79.81	《基本建设财务管理规定》财建[2002]394
2	建设工程监理费	34.02	按直接工程费用的 0.6%计取
3	前期工作咨询费	30.00	按实际发生收取
4	工程保险费	17.01	按直接工程费用 0.3%收取
5	规划设计费	56.70	按直接工程费用的 1%计取
6	环评安监等服务费	20.00	按市场价计取
7	技术与人才引进费	500.00	-
8	研发协作及研发材料与检测费	400.00	-
合计		1,137.54	-

该部分费用将由公司自筹，不使用本次募集资金投入。

（4）基本预备费

项目预备费结合项目实际调研情况，考虑未来可能发生的设备、工程成本变动因素和设备工艺调整因素，按建筑工程费、设备购置及安装费和工程建设

其他费用之和的 3%计算，为 204.23 万元。

该部分费用将由公司自筹，不使用本次募集资金投入。

二、说明本次募投项目目前进展情况，是否存在置换董事会前投入的情形

截至目前，本次募投项目除 5G 通信控制模组及智能终端研发项目中部分项目已经进入研究或试制和测试阶段，其他募投项目均处于前期方案设计或前期准备阶段。

截至本次发行董事会决议日，本次募投项目“5G 通信控制模组及智能终端研发项目”已投入 93.72 万元，属于非资本性投入，该部分费用为使用自有资金投入，不使用募集资金投入或置换。除上述项目外，其他募投项目尚未进行投入，本次募集资金到位后，公司不存在置换董事会前投入的情形。

三、结合铺底流动资金等项目分析说明补流比例是否符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》相关规定，并结合公司业务规模、业务增长情况、现金流状况、资产构成及使用情况，说明本次补充流动资金的原因及规模的合理性

（一）本次补流比例符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》相关规定

根据《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》，规定：“通过其他方式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的 30%”。

公司本次向特定对象发行股票募集资金，仅投入募投项目“高端智能装备产业化项目”、“智能换电站产业化项目”、“一二次融合智能成套设备产业化项目”、“5G 通信控制模组及智能终端研发项目”的建筑工程费、设备购置费等资本性支出项目，未使用募集资金投入铺底流动资金、预备费等非资本性支出。

公司本次募集资金 18,000.00 万元用于补充流动资金，占募集资金总额 62,580.00 万元的 28.76%，不超过募集资金总额的 30%，符合《发行监管问答

——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》相关规定。

(二) 结合公司业务规模、业务增长情况、现金流状况、资产构成及使用情况，说明本次补充流动资金的原因及规模的合理性

1、业务规模、业务增长情况

报告期内，公司营业收入及增长情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	较 2018 年 同期增长	2018 年度	较 2017 年 同期增长	2017 年度
营业收入	164,496.41	231,331.90	-35.63%	359,383.08	40.42%	255,927.56

公司 2019 年度营业收入较 2018 年下降 35.63%，主要系受国内外宏观经济环境、汽车行业产销量下滑、汽车制造业固定资产投资出现负增长等因素影响，我国汽车制造商以及产业链上下游企业均面临严峻的经营压力，公司主要子公司冠致自动化、华晓精密、永乾机电 2019 年度营业收入大幅下滑所致。

随着公司不断拓宽和丰富产品线以及加大技术研发投入，公司将面临着持续性的资金需求，仅依靠公司自有资金和银行贷款，难以满足公司快速健康发展的需求。因此，公司本次向特定对象发行股票的部分募集资金用于补充流动资金能有效缓解公司的资金压力，降低经营风险，为公司实现持续健康发展提供切实保障。

2、现金流状况

报告期内，公司现金流情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动产生的现金流量净额	-11,568.60	-1,816.79	-27,938.61	-6,107.91
投资活动产生的现金流量净额	51,992.42	-81,881.00	492.58	11,531.48
筹资活动产生的现金流量净额	-46,707.47	67,666.99	66,777.24	-2,389.85
现金及现金等价物净增加额	-6,444.34	-16,035.70	39,396.24	2,948.67

公司报告期内的经营活动产生的现金流量净额均为负，公司购买商品接受

劳务、支付工资、税费等现金流出较大，依靠现有经营业务产生的现金流量难以满足公司扩大业务规模和实施本次募投项目对流动资金的需求。报告期内，公司融资结构单一，主要通过银行借款融资。因此，通过补充流动资金，可有效改善公司现金流状况，本次募集资金用于补充流动资金具有必要性。

3、资产构成及使用情况

报告期内，公司资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020. 9. 30		2019. 12. 31		2018. 12. 31		2017. 12. 31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	469,453.96	72.81%	466,493.31	73.36%	479,783.90	60.92%	339,992.85	56.82%
非流动资产	175,321.33	27.19%	169,416.17	26.64%	307,796.19	39.08%	258,323.37	43.18%
资产总计	644,775.29	100%	635,909.48	100%	787,580.09	100%	598,316.22	100%

报告期各期末，公司流动资产占总资产的比例分别为 56.82%、60.92%、73.36%、72.81%，占比较高。

报告期各期末，公司的流动资产构成如下：

单位：万元

项目	2020. 9. 30		2019. 12. 31		2018. 12. 31		2017. 12. 31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	79,307.05	16.89%	82,459.11	17.68%	88,653.56	18.48%	41,022.22	12.07%
交易性金融资产	-	-	60,500.00	12.97%	-	-	-	-
应收票据	25,696.47	5.47%	21,019.46	4.51%	22,154.61	4.62%	15,461.44	4.55%
应收账款	148,810.49	31.70%	152,691.63	32.73%	207,666.34	43.28%	113,437.81	33.36%
应收款项融资	19,380.14	4.13%	17,929.48	3.84%	-	-	-	-
预付款项	14,732.35	3.14%	7,620.18	1.63%	13,000.40	2.71%	8,504.11	2.50%
其他应收款	14,555.54	3.10%	7,792.41	1.67%	6,628.05	1.38%	4,714.27	1.39%
存货	155,572.42	33.14%	104,059.69	22.31%	133,326.33	27.79%	91,258.65	26.84%
其他流动资产	11,399.49	2.43%	12,421.36	2.66%	8,354.61	1.74%	65,594.35	19.29%
流动资产合计	469,453.96	100%	466,493.31	100%	479,783.90	100%	339,992.85	100%

报告期各期末，公司流动资产主要为货币资金、应收账款、存货等项目构成，合计占流动资产的比例分别为 72.27%、89.55%、72.72%和 81.73%，占比较

高，对营运资金需求较大。

截至 2020 年 9 月 30 日，公司货币资金余额 79,307.05 万元，主要用于满足日常运营所需支付的采购款、职工薪酬及偿还到期的银行借款、银行承兑汇票保证金等。截至 2020 年 9 月 30 日，公司短期借款 100,131.57 万元，公司短期有息债务金额较大，可使用货币资金余额低于银行贷款余额，公司需要预留一定的资金以按时偿付到期债务，保证公司业务的正常经营，降低公司财务风险。

公司 2019 年度、2020 年 1-9 月流动资金占用情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度
应收票据	25,696.47	21,019.46
应收账款	148,810.49	152,691.63
预付账款	14,732.35	7,620.18
存货	155,572.42	104,059.69
经营性流动资产合计	344,811.74	285,390.95
应付票据	62,154.48	67,709.79
应付账款	98,449.45	100,349.24
预收账款	98,441.51	39,384.25
经营性流动负债合计	259,045.44	207,443.28
流动资金占用金额	85,766.30	77,947.67

公司 2019 年度、2020 年 1-9 月需流动资金占用金额分别 77,947.67 万元、85,766.30 万元，对于该等规模较大、较持续性的资金占用金额，公司使用本次募集资金 18,000.00 万元补充流动资金，将进一步增强公司的资本实力，优化资产结构，为公司未来的业务发展提供可靠的流动资金保障。

因此，本次募集资金补充流动资金具有必要性。

4、资产负债结构情况

截至 2019 年末、2020 年 9 月末，科大智能资产负债率与同行业上市公司比较情况如下：

上市公司名称	截至 2020 年 9 月 30 日资产负债率	截至 2019 年末资产负债率
智云股份	39.70%	33.92%
天奇股份	60.79%	64.29%
埃斯顿	66.62%	54.61%
三丰智能	31.50%	32.70%
同行业可比上市公司平均值	49.65%	46.38%
专用设备制造业上市公司平均值	38.15%	39.45%
科大智能	68.99%	68.65%

科大智能截至 2019 年末、2020 年 9 月末资产负债率为 68.65%、68.99%，较同行业可比上市公司、专用设备制造业上市公司资产负债率平均值高。

本次发行募集资金补充流动资金，有利于公司降低资产负债率水平、控制负债规模，增强资产流动性，减少公司短期偿债压力，降低财务风险，使其财务结构更加稳健。

综上，本次补充流动资金 18,000.00 万元具有必要性、合理性。

四、结合四个子项目的行业发展趋势、市场需求状况、同行业公司的技术水平和市场竞争情况、发行人的产品优劣势、技术迭代周期、公司的技术和人员储备，说明项目建设的必要性和可行性，项目实施是否具有重大不确定性

（一）高端智能装备产业化项目

1、行业发展及市场需求情况

近年来，伴随着人口红利因素的不断影响，我国制造业智能化转型趋势愈发明显。各大传统行业都在加速运用人工智能、机器人、物联网等现代智能科技，不断推动着产业生产力与生产模式的有效升级。根据前瞻产业研究院发布的《中国智能包装行业发展前景预测与投资战略规划分析报告》预测，未来智能包装市场必将成为物联网产业新的蓝海，预计到 2023 年中国智能包装行业市场规模将突破 2,000 亿元。

中国高端装备制造产业的发展正处于起步阶段，近年来，国家制定一系列的规划、行动计划或者具体的政策措施来推动重点行业和领域的发展，加快建设制造强国。2020 年 1 月 19 日，国家发展改革委、生态环境部发布了新版限

塑令《关于进一步加强塑料污染治理的意见》，新版限塑令促使大量纸质包装替代塑料包装，对包装机升级换代的需求将会迅速涌现。随着人口红利递减，人口老龄化、工资高企导致劳动力优势减弱，高端智能装备提高生产效率势在必行。

随着人民生活水平的提升，以及消费观念的转变，健康、卫生、方便的一次性卫生用品逐渐获得消费者的青睐，一次性卫生用品市场规模不断扩大。其中，妇婴卫生用品为主导产品；随着中国人口老龄化及护理观念的转变，成人失禁用品市场将成为新的增长亮点。根据前瞻产业研究院咨询报告显示，2019年国内一次性卫生用品市场规模达到1,430亿元，同比增长11.98%，其中全国女性卫生用品市场规模不断增长，2019年达到612.9亿元，同比增长8.8%。同时，由于2020年初受疫情影响，口罩、一次性手套等卫品需求迎来爆发。卫品行业的快速增长，带动了卫品包装市场需求的增长。未来将利用公司在卫品行业的优质客户资源如尤妮佳、川田、康怡、恒利等，继续加深合作，并积极开拓新产品的销售。

受疫情影响，外卖与快递业务全面呈现爆发式增长，同时餐饮行业劳动力持续短缺趋势明显，小型自动化餐饮设备需求近期表现非常旺盛。某外卖平台推出了“无接触餐厅”，从原材料进货、外卖配送、点餐付款、后厨制作、菜品配送等环节，全面实现无接触服务，智能包装机是其中非常重要的一环，通过单机设备的网络化改造，将包装机打造成为信息追溯闭环的互联网信息采集和输出终端。根据国家统计局数据，2018年度、2019年度、2020年1-11月我国规模以上工业企业的包装专用设备产量分别为8.89万台、16.13万台、23.95万台，市场需求增长较快。

2、行业技术水平及市场竞争情况

目前，我国除了瓦楞纸箱包装机械和一些小型包装机械有一定规模和优势外，其他包装机械企业规模较小，特别是市场上需求量大的一些成套包装生产线，在世界包装市场中均被几家大包装机械企业(集团)所垄断。我国包装工业与国外包装工业发达国家相比，整体上在包装技术研发、生产工艺、包装机械性能、生产自动化程度等方面具有一定差距。但近年来，在国家相关产业政策

和财政政策的扶持下，随着我国包装工业规模持续快速增长，工业化程度得到显著提升。部分包装生产企业经过多年的经验积累和包装印刷技术的研发创新，学习、吸收国内外先进技术并结合行业发展趋势和客户需求，在包装新材料发明与应用、包装产品设计、生产技术等方面均具备了一定的自主研发能力。目前，我国包装机械市场的国产化率呈现逐步提高的趋势，随着国内企业相关技术水平的提高，将会给国内的大中型企业较大的进口替代空间。包装机械相关企业需要通过自身技术优化升级，提高产品质量，提升售后服务水平，降低产品成本，从而提高自身的竞争力，赢得更多市场份额。

目前，我国包装行业的竞争较为分散，行业中主要类似业务的公司情况如下：

单位：万元

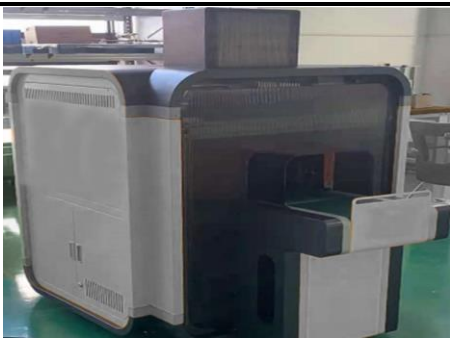
公司名称	截至 2021 年 1 月 31 日市值	2019 年营业收入	2019 年净利润	主要业务及产品
永创智能 (603901)	378,329.78	187,116.23	9,855.71	从事包装设备及配套包装材料的研发设计、生产制造、安装调试与技术服务，以技术为依托为客户提供包装设备解决方案；主要产品为成型填充封口系列设备、缠绕捆扎码垛系列设备、贴标打码系列设备和智能包装生产线 4 大产品系列
佳创科技 (832368)	16,183.80	8,654.76	1,319.75	专注于一次性卫生用品和生活用纸等智能化包装设备领域。主要产品为女性卫生用品（卫生巾/护垫）、湿巾、纸尿裤、纸巾纸等多种一次性卫生用品和生活用纸的智能化包装机械。
新美星 (300509)	167,762.40	69,194.12	4,187.45	主营业务为液体包装机械的研发、生产与销售，主要产品为前处理系统、吹灌旋一体机、吹瓶系统、灌装系统以及二次包装系列设备。
普丽盛 (300442)	330,200.00	64,006.02	1,340.56	主要经营液态食品包装机械和纸铝复合无菌包装材料的研发、生产与销售，主要产品为灌装机系列设备、前处理系列设备、纸铝复合无菌包装材料。
鸿铭智能	-	26,761.11	6,155.08	一家集研发、生产和销售于一体的智能制造装备生产商，主营产品包括各种智能包装设备和智能包装配套设备，产品主要应用于消费类电子包装盒珠宝首饰盒、礼品盒、化妆品盒、医药保健品盒、服装服饰盒、食品烟酒盒等各类精品包装盒的生产。

3、产品优劣势

公司是国内为数不多的能够提供定制化工业生产智能化综合解决方案的企业之一，专业从事工业生产智能化综合解决方案的设计、产品研制、系统实施与技术服务的高新技术企业。中包分包流水线、大型包装流水线等产品为定制化产品，公司已具备多年的智能化装备的定制化设计、生产经验，有一定的市场和客户基础，对客户的需求更好地响应并解决。同时，公司已在卫品行业与川田、尤妮佳、正德等，在食品行业与徐福记、安井等知名企业建立合作关系。

较传统的包装流水线产品，公司采用全伺服设计，提高自动化率及包装效率。依托公司多年的技术积累、强大的供应链保障、高精度的制造要求和严格的产品质量控制，设备现场运行稳定性提升。本次募投项目“高端智能装备产业化项目”相关产品的应用场景及技术特点情况如下：

产品名称	产品图示及应用、技术特点
卫品中包分包流水线	 应用：主要应用于卫生巾、纸尿裤、棉柔巾等卫品行业产品的自动包装生产。 技术特点：采用伺服马达驱动、PLC 采用运动控制器等实现产品的投包部、产品抬升、模具推送、输送、取袋套袋等操作，各传动轴之间采用虚轴传动模式，包装速度更快，生产效率更高。
大型包装流水线	 应用：主要应用于食品、卫品等各个行业的装箱码垛等。 技术特点：主要通过驱动电机采用变频电机、变频器控制实现无级调速，输送带由异步电机驱动，根据不同输送需要，分别采用变频器和接触器控制，实现自动供料、排料，自动供箱、出箱等工作。

电商食品包装机	
	应用：主要应用于食品的单包组合装袋。 技术特点：采用全伺服控制、理料震动技术，让物品均匀分配；采用自动抓取技术，根据物品的特性自由更换，视觉抓拍，有效的处理不合格物品流入包装；采用自动在线镶嵌式称重，能够完善重量不达标控制；采用预制袋储袋装置，储量更多；采用恒温控制系统，能让食品时刻保持封口一致状态；采用自动袋包折角技术，自动修边。

4、技术迭代周期

卫品中包分包流水线、大型包装流水线等相关产品技术迭代周期一般约为 8 到 10 年。电商食品包装机的迭代周期较快，由于客户需求的变化，技术持续迭代。除了技术迭代之外，由于产品的结构尺寸、功能需求受客户的变化也需要根据客户的需求不定期的进行优化升级。公司会定期的进行客户需求的收集并分析市场动态，如报价、竞品等信息。同时关注行业的政策、法规及标准变化，并结合近期的生产制造、售后运维等反馈的相关问题，制定下一阶段的技术迭代优化目标和计划。根据计划要求开始进行产品优化设计，并进行相关的测试验证，根据测试结果，确定下一阶段是否对相关产品进行迭代更新。

5、技术和人员储备

公司是一家专业从事工业生产智能化综合解决方案的设计、产品研制、系统实施与技术服务的企业，是国内为数不多的能够提供定制化工业生产智能化综合解决方案的企业之一。通过多年经营发展，公司在卫品行业积累丰富行业经验和技术经验，公司通过学习和吸收国外先进的卫生设备技术，同时与浙江大学等国内知名院校开展产学研合作、与国内知名品牌卫生巾生产厂家合作，使产品结构日趋丰富、性能更趋合理，从单一的卫生巾生产线陆续研究开发了全自动高速护翼卫生巾生产线、护垫生产线等近二十种生产线，近年来公司也开发出卫品领域各种全伺服生产线。截至 2020 年 9 月 30 日，公司已拥有 50 余项发明专利，400 余项实用新型专利，200 余项软件著作权。公司在工业生产智

能化领域技术实力较强，还拥有一支学历高、专业配置完备、年龄结构合理、行业经验丰富、创新能力强的优秀技术研发团队，具有良好的技术基础和人才储备。

（二）智能换电站产业化项目

1、行业发展及市场需求情况

2020 年 10 月，《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》提出，加快充换电基础设施建设，合理布局充换电基础设施，鼓励开展换电模式应用。2020 年 4 月，工信部发布《2020 年新能源汽车标准化工作要点》，提出加快“完成电动汽车换电安全要求标准的审查与报批”，发挥标准对技术创新和产业升级的引领作用，支撑我国新能源汽车高质量发展。2020 年 5 月《政府工作报告》明确提出，重点支持“两新一重”建设，加强新型基础设施建设，发展新一代信息网络，拓展 5G 应用，建设数据中心，增加充电桩、换电站等设施，推广新能源汽车，激发新消费需求、助力产业升级。“新能源汽车充换电基础设施”成为新基建的七大重要领域之一。

近年来，电动汽车发展迅猛，根据国际能源署（IEA）《全球电动汽车展望报告 2020 年》，全球电动汽车已从 2010 年的 1.7 万辆增长至 2019 年的 720 万辆，其中中国占 47%。在新能源汽车的电池价格成本的下降、主要经济体对环境保护力度加大等背景下，全球电动汽车市场份额将不断扩大，未来五年内扩展幅度或呈两位数增长。在新能源汽车中，换电模式由于其“车电分离”、“降低购车成本”、“解决充电难”、“出行便捷”等优势，蔚来、北汽、吉利、东风、上汽、江淮、威马、广汽等汽车品牌厂商陆续采用了该种模式进行相关车型生产，如蔚来汽车 ES6/ES8/EC6、北汽新能源 EU 系列、吉利枫叶 80V/嘉际换电版、东风 E70 换电版、上汽荣威 ER6/Ei5 换电版、江淮汽车 iEVA50 换电版、威马汽车 EX5 换电版、广汽新能源埃安 S 换电版等，其中：蔚来汽车在 2020 年全年累计交付 43,728 辆，北汽新能源 2020 年销售 EU 系列汽车 18,617 辆，吉利旗下新能源网约车品牌“曹操出行”将定制充换电一体的网约车、江淮汽车推出换电版出租车。随着换电模式的推广及应用，越来越多汽车品牌厂商将推出换电模式车型。

换电站作为电动汽车的重要支撑基础设施，也随之进入高速发展期。目前，国内汽车品牌已陆续在全国各地布局换电站。国内主要新能源汽车厂商的换电站布局情况如下：

品牌厂商	已布局换电站数量	计划布局换电站数量
蔚来汽车	根据蔚来官方披露信息，2021 年 1 月 30 日，已建设 180 座换电站。	在成都 2020 NIO DAY 上，蔚来宣布计划到 2021 年底全国累计落成 500 座换电站；在 2020 年中国汽车产业发展国际论坛上表示未来三年内将建成 1,000 座换电站。
北汽集团	根据公开信息显示，截至 2020 年 11 月，北汽蓝谷已在全国 19 个城市建成并启用换电站 225 座。	蓝谷智慧计划 2021 年将于全国建设不少于 100 座换电站；至 2025 年，将在全国不少于 120 座城市，布局 2,500 座换电站。
吉利汽车	在 2020 年中国国际智能产业博览会上吉利汽车表示已在全国签约换电站超过 1,000 座。	吉利科技官方表示到 2025 年计划在全国城际、省际公路与东南亚市场建设 5,000 座换电站。
东风汽车	2020 年 11 月 26 日，在东风汽车与国家电网战略合作签约仪式上，展示其第一座换电站。	东风出行在第五届科技创新周宣布在武汉投放 5,000 辆以上换电版东风 E70 用于运营新能源汽车车辆，并配套搭建 300 套以上换电站。

注：蓝谷智慧是北汽集团旗下从事换电及动力电池梯次利用业务的国家级高新技术企业；上述信息均摘自各品牌厂商的官方网站或公开媒体信息。

随着换电模式的电动汽车的发展，未来电动汽车换电站的建设数量也将持续增长，市场空间广阔。

2、行业技术水平及市场竞争情况

换电技术最早始于 21 世纪初，新能源汽车产业还处于发展初期，换电技术尚未发展成熟。随着新能源汽车的数量增加，换电技术也随之迅速发展。目前换电技术主要分为单次换电和快换电池 2 种，单次换电主要为电池容量衰减到一定比例的新能源汽车一次性更换新的动力电池，保证汽车继续以原有的电池容量行驶，续航里程得到保障，目前比亚迪、荣威、广汽等新能源汽车企业可以提供免费单次更换动力电池的业务，缺点是由于新的电池容量与之前的相同，续航里程没有实际增加，在目前充电桩普及程度不高的环境下并没有实质性解决行驶过程中续航里程不足的问题。在此背景下汽车企业开始研发多次换电技术，又称为快换电池技术，是指可以在新能源汽车使用的任意时间段，通过特定的装置短时间内快速更换动力电池，与燃油车的加油过程类似，使汽车

可以继续以足够的续航里程行驶，快换电池技术相比于单次换电技术更加高效、灵活、机动，可以真正解决行驶过程中电量耗尽的问题，快换电池技术是未来换电技术的主要发展方向和趋势。

随着换电技术不断进步，换电标准进一步完善，换电形式和应用场景不尽相同，底盘换电主要应用在出租车和私人乘用车；侧方换电主要运用在网约车、出租车、物流车等；分箱换电形式主要用在分时租赁车上。随着换电式纯电动汽车行业的迅速成长，市场对换电站的需求将逐步增长，各智能装备企业也将加快布局换电站。目前，国内主要竞争对手为苏州博众精工科技有限公司、宁波江宸智能装备股份有限公司、昆山斯沃普智能装备有限公司、奥动新能源汽车科技有限公司以及上市公司山东威达、北汽蓝谷等。宁波江宸主要为汽车动力总成装配线、混合动力总成装配线、动力电池生产线、轴承装配检测线及生产制造信息化管理执行系统的研发、生产及销售，是吉利汽车参股公司。奥动新能源汽车科技有限公司是国内的电池、换电站运营商，主要客户群体有北汽新能源等。同行业中主要类似业务的公司情况如下：

单位：万元

公司名称	截至 2021 年 1 月 31 日市值	2019 年度营业收入	2019 年度净利润	主要业务及产品
山东威达 (002026)	360,787.88	157,510.94	-11,789.21	公司有“电动工具配件业务、机床业务和智能装备制造业务”三大业务板块，其中子公司苏州德迈科为智能装备制造业务，承接面向新能源汽车行业提供电动汽车快速自动换电站业务。
北汽蓝谷 (600733)	3,053,458.26	2,358,870.96	9,201.01	业务涵盖新能源汽车整车及核心零部件电池电机电控的制造、销售、服务等业务板块以及分时租赁换充电运营。
博众精工	-	211,050.67	28,649.71	主要从事自动化设备、自动化柔性生产线、自动化关键零部件以及工装夹（治）具等产品的研发、设计、生产、销售及技术服务。2018 年成为新能源汽车换电站供应商。

3、产品优劣势

公司作为国内工业智能化整体解决方案供应商之一，拥有完整的产业链，换电站所需的换电设备、充电柜、配电、站控、云数据平台设计，均可以在公司内完成，整站规划能力强。此外，公司还拥有多年与知名整车厂商的合作经

验，拥有丰富、优质的客户资源，凭借优异的产品质量和完备的服务体系，公司成功进入汽车高端装备制造行业主要生产厂商供应商名录，与大众、上汽、沃尔沃、福特、丰田等知名汽车厂商形成了良好的合作关系。

公司依靠在工业智能化领域多年的技术积累，智能换电站产品具有以下优势：①换电效率高。基于公司多年的自动化控制技术积累，换电站整个换电流程可稳定的控制在 1 分钟以内；②充电、配电系统稳定、可靠。公司核心业务产品覆盖电力系统各个环节，智能配电、智能变电、智能用电等领域的整体解决方案能力较强，换电站核心充电、配电设备均为自主研发，具备稳定、可靠的特点；③智能管理平台。发行人设计并开发 SCADA 平台用以对整个换电站的智能管理，包括设备管理及换电整个过程的智能化和自动化管理。开发智慧换电云平台用于未来针对多个供电站的云端管理和运营拓展。

4、技术迭代周期

智能换电站硬件主要由停车平台、换电机构、堆垛机、充电仓、充电柜、暖通系统、消防系统、监控系统、供配电系统、站控服务器等硬件组成，目前国内换电站的结构形式较为稳定。智能换电站的技术迭代主要根据目前智能制造技术、换电技术以及电动汽车的更新换代有关。

5、技术和人员储备

在换电站制造涉及的技术领域，公司已具有电池充换电系统、机械设计、自动化控制、电机控制系统、电池管理系统等相关的技术积累，在换电式纯电动汽车行业具有较强的设计制造经验。近几年，公司已在智能换电领域培养了一支学历层次高、技术经验丰富、创新能力强的优秀技术研发团队，专业涵盖电力自动化、通信工程、电子技术、机械工程、电力电子等，不但拥有深厚的理论基础，且在工作中积累了丰富的技术实践经验，为公司智能换电站业务的发展提供坚实的人才基础。

（三）一二次融合智能成套设备产业化项目

1、行业发展及市场需求情况

近年来，随着国家宏观经济增速的放缓，国家电网对电网投资增速有所放

缓。但从配电网建设来看，根据《中国电力行业年度发展报告 2019》，全国配电网投资占电力总投资比重一直保持 40%以上的较高水平，且呈现稳中有升趋势；2018 年，全国完成配电网投资 3,064 亿元，同比增长 7.8%。根据《国家电网有限公司 2019 社会责任报告》显示，自“十三五”新一轮农网改造升级以来，国家电网累计投资 6,459 亿元，2019 年投资 1,604 亿元，较上年增加 7.29%。随着电网基础设施建设和电力能源投入的发展，电气成套设备需求量逐年增加，但是传统配电一次设备与二次终端应用，存在接线相对复杂、现场施工、运维工作量大，故障检测困难等问题。通过一二次融合智能成套设备的应用，将实现整体模块化设计、标准化接口，适应不同场景不同类型的配电网，满足集成化设备状态监测，支持运行状态的图形化展示、智能诊断与运维指导等。根据国家电网发布的《配电设备一二次融合技术方案》《一二次设备融合配电开关一体化监测方案》，我国将加大配电设备的一二次融合技术的发展，促进提高一二次设备融合标准化、集成化制造水平和运行水平、运维质量与效率。随着配电网升级改造、智能电网建设持续推进，智能化设备需求不断增长，一二次设备融合已成为未来输配电行业的发展趋势。

2、行业技术水平及市场竞争情况

长期以来，配电设备生产厂家划分为一次设备和二次设备两大阵营，电网公司采购过程中也经常向不同的厂商分别采购一次设备和二次设备，然后在安装环节中组合使用，导致存在如一二次设备接口不匹配，兼容性、扩展性、互换性差，成套设备安装繁琐等问题。此外，在配电自动化建设中，传统成套设备较多采用了电磁式互感器用于测量和取电，易出现短路/开路安全隐患、设备易损坏等问题，对成套设备运行寿命及稳定性产生不利影响。为了解决上述在配电网规模化建设改造中增量设备配电自动化覆盖以及一二次设备不匹配等问题，同时实现同期线损管理目标，国家电网于 2016 年提出《配电设备一二次融合技术方案》，一二次融合相关技术的研究、标准化工作的推进、交流传感器的应用，是配电设备标准化、设备小型化、装置集成化与运维智能化的必然趋势。

近年来，配电网一二次融合成套设备的相关技术已相对成熟，包括交流传

感器技术、固封极柱技术、控制终端技术等技术经过数年来的研究与发展，在多个省、市和地区较大规模试点应用已取得了显著效果，有效提升了配电自动化。随着国家逐步加大电网投资和智能电网建设及本行业下游石油、化工、铁路、煤炭、房地产等行业需求的增长，我国智能配电网建设面临巨大的机会，该领域巨大的发展潜力和旺盛的市场需求将吸引更多的竞争对手进入，诸如北京科锐、双杰电气等从事电力设备生产历史较为悠久、产品种类多、批量较大、生产业务覆盖省份较广、知名度较高的企业，随着从业企业的数量增加，市场竞争激烈。同行业中主要类似业务的公司情况如下：

单位：万元

公司名称	截至 2021 年 1 月 31 日市值	2019 年度营业收入	2019 年度净利润	主要业务及产品
北京科锐 (002350)	276,608.20	242,099.29	8,237.91	主营业务为 12kV 及以下配电及控制设备的研发、生产与销售。主要产品为中低压开关系列产品（中置柜、柱上开关等）、配电变压器系列产品（美式箱变、欧式箱变、硅钢变压器以及非晶变压器等）、配电网自动化系列产品（环网柜、重合器、模块化变电站等）、配电设备元器件系列产品（GRC 外壳、电缆附件等）。
宏力达 (688330)	738,000.00	70,512.96	23,858.76	主要从事配电网智能设备的研发、生产和销售，以及电力应用软件研发及实施等信息化服务。主营的配电网智能设备主要包括智能柱上开关、故障指示器和接地故障研判辅助装置等。
合纵科技 (300477)	387,333.70	189,430.42	6,386.95	从事配电及控制设备制造及相关技术服务。主要产品包括环网柜、柱上开关（户外开关）、箱式变电站、变压器、其他开关类、电缆附件等。
中能电气 (300062)	277,508.00	92,063.25	2,621.19	主要从事中低压（35kV 及以下电压等级）配电及控制设备相关产品的技术开发、生产制造及销售服务，为国家电网、轨道交通及工矿企业提供输配电一次设备及配电系统解决方案。
长城电工 (600192)	190,393.39	191,748.16	1,173.29	主要从事高中低压开关成套设备、高中低压电器元件、母线槽、电气传动自动化装置、新能源装备等电工电器类产品的研发、生产与销售等。

3、产品优劣势

在配电自动化设备中，一次设备通常指直接生产、转换、输送、分配电能

的高压电气设备，而将对一次设备进行控制、调节、检测和保护的低压电气设备称为二次设备。传统的一次设备与二次设备，存在接线相对复杂、现场施工、运维工作量大、故障检测困难、设备不匹配等问题。

公司生产的智能柱上断路器、智能环网柜是将一次设备断路器/环网柜与电压/电流互感器、电源 PT、控制终端等功能模块/部件的二次设备进行一体化设计与集成，并融合智能化技术，实现高精度交流采样、短路/接地故障研判和处置、线损测量、线路保护、无线通信、智能监测、智能诊断等功能，达到“可靠性、小型化、平台化、通用性、经济性”目标，解决一二次设备接口不匹配、设备兼容性、扩展性、互换性差等问题，最终实现配电自动化一二次设备的深度融合。

公司自 2017 年以来持续参与了国家电网公司配电一二次融合成套设备的推广应用，已在功能配置、电气接口、构型式、技术参数等方面实现了标准化，具有小型化、标准化、免维护、高可靠性等特点。同时，公司正在开发以配电网数字化为目标全面研发一二次融合智能成套设备的数字化提升技术、基于电气量数字化采集、电气设备装置状态数字化感知、5G 通讯高带宽低时延等技术，对一二次融合成套设备技术的不断升级，为本次募投项目提供坚实的技术保障。

4、技术迭代周期

一二次融合智能成套设备等相关产品技术迭代周期一般约为 5 年。除了技术迭代之外，由于产品的外观结构尺寸、功能需求受客户的变化也需要定期进行优化升级。公司将结合客户需求的收集并分析市场动态、行业的政策、法规及标准变化，以及近期的生产制造、售后运维等反馈的相关问题，制定下一阶段的技术迭代优化目标和计划，判断技术迭代更新。

5、技术和人员储备

公司长期专注于输配电设备制造行业，经过多年的研发投入和市场培育，积累了较丰富的输配电设备的研发、设计和生产经验以及人才队伍。公司拥有高素质的输配电设备研发、生产及运营管理团队，公司管理层在电力行业从业

多年，对电力产品的技术特征、功能特点及行业的发展趋势等有深刻的理解和研究，并具备较强的业务和企业运营能力；同时，公司培养了一支专业、稳定的研发团队，拥有较强的技术攻关能力，能够及时掌握行业的前沿技术并应用到产品开发当中。

（四）5G通信控制模组及智能终端研发项目

1、行业发展及市场需求情况

目前 5G 所依赖的关键核心技术处于不断演进升级阶段，运营模式、商业模式、市场定位等尚处于探索发展阶段，国内将持续围绕重大赛事、医疗教育、车联网、工业互联网等开展 5G 行业推广应用。行业级终端是 5G 与垂直行业融合发展的重要切入点。随着 5G 网络基础设施建设的逐渐完善，5G 终端应用业务逐步向各垂直产业延伸拓展。

5G 工业无线数据终端采用工业级高性能处理器和工业无线模块，可提供多种防护的硬件接口、安全稳定的 VPN 通道。作为连接 5G 网络基础设施底座和相关应用的桥梁，5G 终端在 5G 产业链中发挥关键平台和控制中心的作用。随着 5G 通信技术的迅速发展，面向电力的控制类业务可基于 5G 通信的技术优势在配电网故障处理、数据传输及云边协同微应用和微服务等应用上进行多方面延展和智能化水平提升。2019 年 9 月，上海市发布《上海 5G 产业发展和应用创新三年行动计划（2019-2021 年）》，要求结合开展 5G 垂直行业应用标杆项目和创新应用示范基地建设，加快构建上海 5G 产业与应用融合生态体系。要求在重点环节加快突破，支持 5G 终端产业做大做强，引导终端制造企业实施基于 5G 的产品研发与产业化。2020 年 3 月，工信部发布《关于推动 5G 加快发展的通知》，要求全力推进 5G 网络建设、应用推广、技术发展和安全保障，充分发挥 5G 新型基础设施的规模效应和带动作用，支撑经济高质量发展。

根据中国信息通信研究院预测，预计到 2025 年我国 5G 网络建设投资累计将达到 1.2 万亿元，将带动产业链上下游以及各行业应用投资超过 3.5 万亿元。根据中国信息通信研究院发布的《5G 产业经济贡献》，预计 2020-2025 年期间，我国 5G 商用直接带动的经济总产出达 10.6 万亿元，直接创造的经济增加值达 3.3 万亿元；我国 5G 商用间接拉动的经济总产出约 24.8 万亿元，间接

带动的经济增加值达 8.4 万亿元。

2、行业技术水平及市场竞争情况

随着越来越多的国家对 5G 移动通信技术进行研究工作，5G 技术也开始通过实践研究变得更加完善。5G 移动通信不论是给用户更加好的体验还是开展其他方面的业务服务，都必须以移动互联网为载体，随着互联网技术的发展，5G 网络通信也在快速发展完善中。移动互联网技术的发展为 5G 移动通信系统的发展提供了更好的研究基础，使 5G 移动通信网络有更加高质量的传输和系统效率技术。未来，随着 5G 移动通信技术的发展，其技术将在三个主要方面得到明显的提升。首先，在无线传输方面，5G 通信技术拓展了无线移动通信的宽度，导致通信频率有进一步的提高。其次，与 4G 移动通信技术相比，无线通信频率的利用率更高，实现更好的通信功能。另外，与传统的 2G、3G、4G 移动通信技术相比，5G 移动通信在用户体验方面更为人性化，尤其是在交互式游戏和 3D 支撑能力方面可以给用户更好地使用体验。随着科学技术水平的不断提升，信息技术处于迅猛发展的趋势，在移动互联网以及物联网业务快速发展的条件下，加快了第五代移动通信技术(5G)商业化的进程，继而取代 4G 时代，由于 5G 移动通信关键技术具有安全性高、能耗低和成本低等特点，所以能够满足全新时代下移动通信行业发展的需求。5G 通信已经成为未来网络通信的趋势，使网络资源的应用得到进一步提升。

随着越来越多的产业应用需求的增长，5G 智能终端应用的市场竞争也将愈发激烈。各企业除了需要通过自身技术优化升级，批量化、流水线生产，提升产能、效率以及售后服务水平外，还需要根据 5G 通信应用场景的不同，具备较强的定制化 5G 终端开发能力来提高与应用场景的匹配程度，从而提高自身的竞争力，赢得更多市场份额。

3、技术和人员储备

在多年嵌入式产品开发过程中，公司积累了大量 4G 通信产品设计开发经验，并储备了一支高素质、稳定的研发团队。公司已量产的故障指示器、集中器、配电终端、配变终端等产品中均携带 4G 模块，公司具备 4G 通信产品自主研发及批量的生产能力。本项目研发的 5G 工业无线数据终端在技术上与 4G 模

块有较强关联性，因此公司具备本项目开发的技术基础。5G 工业无线数据终端与 5G 网络基础建设同步推进，对公司紧跟 5G 技术发展并开展商业化、工业化应用具有重要意义。搭载 5G 技术模组将提升公司多款产品如自动导航车 AGV、智能巡检机器人等产品的市场竞争力。

五、结合现有产能利用率和产销率、在手订单、下游客户开拓情况等，说明新增产能的消化措施

（一）产能利用率和产销率情况

公司本次募投项目“高端智能装备产业化项目”生产的卫品中包分包流水线、大型包装流水线、电商食品包装机等产品为公司新产品，2019 年尚未实现销售，故未统计产能利用率和产销率。公司本次募投项目涉及其他产品的 2019 年度产能利用率、产销率情况如下：

单位：台（套）

产品	产能	产量	产能利用率	销量	产销率
换电站	20	18	90.00%	18	100.00%
智能柱上断路器	25,000	23,438	93.75%	22,857	97.52%
智能环网柜	2,000	1,935	96.75%	1,935	100.00%

公司采用以销定产的生产模式，主要通过参加客户招投标并中标获取订单以及持续为客户提供服务并创造客户需求进而与客户直接签订订单等方式销售产品，公司产品生产后均能实现销售。

综上，公司本次募投项目涉及现有产品的产能利用率和产销率均处于较高水平。随着公司业务规模的不断发展，现有产能将无法满足客户的需求。公司通过实施本次募投项目扩大产能，以满足未来市场需求的增长，提升市场地位。

（二）在手订单、下游客户开拓情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司本次募投项目涉及产品的在手订单情况如下：

单位：万元

序号	募投项目名称	产品名称	在手订单 金额（含 税）	订单对应的 产品数量 （单位： 套）	订单对应的 产品单价 （单位：不 含税）	客户类型
1	高端智能 装备产业 化项目	卫品中包 分包流水 线	869.00	13	59.16	卫品生产企业
		大型包装 流水线	1,380.60	14	87.27	食品、卫品生产 企业
		电商食品 包装机	-	-	-	-
		小计	2,249.60	-	-	-
2	智能换电 站产业化 项目	智能换电 站	11,391.90	70	144.02	新能源汽车厂商
3	一二次融 合智能成 套设备产 业化项目	智能柱上 断路器	10,562.35	4,062	2.30	国家电网、南方 电网、地方电力 公司
		智能环网 柜	5,002.12	1,124	3.94	国家电网、南方 电网、地方电力 公司
		小计	15,564.47	-	-	-
合计		-	29,205.97	-	-	-

注：本次募投项目“高端智能装备产业化项目”产品电商食品包装机，已与某外卖平台签订研发合同，并已完成产品测试。

本次募投项目“高端智能装备产业化项目”产品卫品中包分包流水线、大型包装流水线对应的在手订单平均单价分别为 59.16 万元/套、87.27 万元/套，上述产品预测销售单价分别为 200 万元/套、460 万元/套，差异的主要原因系高端智能装备产业化项目产品是新产品，公司承接了部分客户单机产品订单，该类单机订单金额一般较小，但亦属于卫品中包分包流水线、大型包装流水线的组成，故统计订单时将其一并计算，因而导致在手订单平均单价降低，同时本次募投项目为依托现有技术和客户需求开发的新产品，均为定制化产品，产品价格存在差异。订单中的成套生产线的单价较高，如振德医疗子公司的折叠包装机流水线的单价为 260 万元/套、徐福记子公司的米果卷自动包装系统 380 万元/套等。

本次募投项目“智能换电站产业化项目”产品智能换电站对应的在手订单平均单价为144.02万元，I、II型智能换电站预测销售单价分别为270万元/套、90万元/套，差异的原因主要系公司智能换电站的产品结构差异导致订单平均单价与预测销售单价不同。

本次募投项目“一二次融合智能成套设备产业化项目”产品智能柱上断路器、智能环网柜对应的在手订单平均单价分别为2.30万元/套、3.94万元/套，本次募投项目上述产品预测销售单价分别为3万元/套、3.5万元/套，差异的原因主要系公司产品均为定制化产品，且种类较多、产品结构存在差异导致订单平均单价与预测销售单价不同。

本次募投项目的卫品中包分包流水线、大型包装流水线、食品包装机等新产品已取得川田卫品、正德医疗（振德医疗全资子公司）、华顺食品（安井食品控股子公司）、徐记食品（徐福记下属公司）等企业的订单，未来将利用公司在卫品、食品行业的优质客户资源积极开拓新产品的销售；报告期内公司已成功开发出不同型号的智能换电站配套国内头部新能源车企并逐步投放市场；在智能电网领域，公司拥有一批电力自动化需求大、实力雄厚、信誉良好、业务关系持续稳定的优质客户，包括国家电网、南方电网、地方电力公司等，优质的客户资源为一二次融合智能成套设备的销售提供了坚实的市场保障。

（三）新增产能的消化措施

1、加大研发投入，巩固公司产品和技术领先优势

公司多年专注于智能装备及应用、智能电气领域，拥有较强的技术实力储备。截至2020年9月30日，公司已拥有50余项发明专利，400余项实用新型专利，200余项软件著作权。公司高度重视人才队伍的建设，经过多年发展，公司形成了一支学历层次高、专业配置完备、年龄结构合理、行业经验丰富、创新能力强的优秀技术研发团队，有能力通过创新保持公司的技术领先优势。未来，公司将不断加大研发投入，吸引高素质的技术人才，借助公司研发中心的技术优势，持续不断地升级产品，提高市场竞争能力，促进新增产能的消化。

2、巩固深化与现有客户的合作，加大对新客户的开发力度

公司在多年的经营发展过程中，凭借较为领先的综合方案设计优势、过硬的技术实力、良好的产品品质、本土化服务优势以及持续的研发创新能力，在行业内树立了良好的品牌优势，获得了较高的市场知名度，积累了一批实力雄厚、信誉良好、业务关系持续稳定的优质客户，智能装备及应用领域不仅拥有上汽集团、一汽集团等知名企业，还拥有川田、正德、徐记、安井等卫品、食品领域生产企业；在智能电力领域拥有一批国家电网、南方电网、地方电力公司等业务关系持续稳定的优质客户。公司将巩固深化与现有客户的合作，不断提高产品质量和性能，满足客户在提高生产效率、优化流程管理、降低人员成本、改善工作环境等方面的业务需求，增强客户黏性，稳定的客户基础及良好的合作记录将为新产能的消化提供便利的客户资源，为消化新增产能提供了保障。

同时，公司还将通过不断加大市场开发力度、实施更积极的销售政策等方式，在保持现有客户关系的基础上，拓展客户范围并开发新客户，与更多新客户建立合作关系并实现销售。

3、强化销售服务体系，提升专业营销水平

公司将结合产品和服务实际情况进一步强化完善营销体系，着力强化销售定位，推进业务前端的整合和营销能力提升，优化各销售组织机制及流程，制定符合公司战略发展的营销、服务管理模式，拓宽营销渠道。同时，公司还将提升运营管理效率，降低营销成本；加大专业营销人员的培养，建立专业化的营销队伍，提升营销水平。

4、加强成本管控，提高产品市场竞争力

公司将强化成本管控，在原材料采购环节通过供应商比价，降低采购成本；在生产环节，持续优化生产工艺，在保证产品质量的同时减少不必要的物料消耗，实现降本增效。同时，加强各部门分工协作，全面提升管理质量和运营效率，降低运营成本，提高产品市场竞争力。

六、以通俗易懂的语言说明本次募投项目的建设内容，与现有业务的联系

与区别

（一）本次募投项目的具体建设内容

1、高端智能装备产业化项目

本项目主要为在科大智能机器人和人工智能产业基地内通过对现有厂房进行改造，购置并安装相关生产加工、装配检测设备系统以及公用辅助设备等，建设卫品中包分包流水线、大型包装流水线、电商食品包装机等高端智能装备。具体建设内容如下：（1）利用原有厂区进行生产车间改造及装修工程，共计改造装修约 1.05 万平方米；（2）购置激光数控切割机、智能检测专机装配线等 500 余套（台）生产、加工、检测设备及公用辅助设备等，形成每年 100 套卫品中包分包流水线、50 套大型包装流水线以及 500 套电商食品包装机的生产能力；（3）配套相应的供电、供气和给排水等公用设施。

2、智能换电站产业化项目

本项目主要为在科大智能机器人和人工智能产业基地内通过对现有厂房进行改造，购置并安装相关生产加工、装配检测设备系统以及公用辅助设备等，建设智能换电站产业化项目。具体建设内容如下：（1）利用原有厂区进行生产车间改造及装修工程，共计改造装修约 1.05 万平方米；（2）购置停车平台装配自动生产线、电池仓及升降机组装生产线等 450 余套（台）生产检测设备及公用辅助设备等，形成每年 200 套智能换电站的生产能力；（3）配套相应的供电、供气和给排水等公用设施。

3、一二次融合智能成套设备产业化项目

本项目主要为在合肥智能电气产业园内通过对现有生产车间进行改造，购置开发加工生产设备、检验检测设备以及公用辅助设备等，建设一二次融合智能成套设备产业化项目。具体建设内容如下：（1）对原有厂区进行装修改造，共计改造装修约 0.35 万平方米；（2）购置环网柜组装流水线、柱上断路器装配及在线检测设备、EMI 传导辐射屏蔽室等 200 余套（台）生产检测设备及公用辅助设备等，形成每年 5,500 台智能环网柜及 5,500 台智能柱上断路器的生产能力；（3）配套相应的供电、供气和给排水等公用设施。

4、5G 通信控制模组及智能终端研发项目

本项目主要为在科大智能机器人和人工智能产业基地内对原有场地改造装修，购置先进、高效的各类研发和试验、测试设备等建设 5G 通信控制模组及智能终端研发项目。具体内容如下：（1）利用原有研发中心 2,000 平方米，进行改造和装修；（2）购置数字模拟混合多通道示波器套件、数字模拟混合信号发生器、PXA 信号分析仪等研发、试制、试验、测试设备；（3）完成 5G 工业无线数据终端产品的外观、结构设计及验证、软件开发与测试实现 5G 网络侧链接管理，具备掉线重连、网络异常自恢复、流量统计等功能；同时，进行 5G 与 AGV 协同应用可行性验证，避免在不同 AP 覆盖范围间控制信号的不稳定，极大拓展 AGV 的应用范围。

（二）与现有业务的联系与区别

本次募投项目包括新产品及原有产品的产能建设项目、研发项目、补充流动资金项目等三大类，上述项目均在公司现有业务的基础上，围绕主营业务开展，上述项目的开展将提升公司主营业务核心竞争力，促进公司业务持续、稳健发展。

本次募投项目与现有业务的联系与区别如下：

本次募投产品				与现有产品关系
募投项目	产品	功能用途	产品区别	
高端智能装备产业化项目	卫品中包分包流水线	主要用于小包装卫品进行自动化传输、理料整理后进行装袋	三个产品在应用领域、产品规格、功能用途上均有差异：卫品中包分包流水线主要是将小包装卫品进行装袋形成中包，应用在卫生用品领域；大型包装流水线是从产品的小包→中包→装箱（大包）全流程产线服务，应用于食品、卫品等各个行业；电商食品包装机是协助商家进行快捷方便的打包、标签，主要用于快餐食品外卖等。 卫品中包分包流水线仅用于卫品行业且为将小包装自动装袋成中包装，中包之后客户可根据自身需求及产品用途等进行人工装箱或使用机械装箱；而大型包装流水线可用于食品、卫品等更多领域，且流水线覆盖更全，包含小包→中包→装	依托现有技术和客户需求开发的新产品
	大型包装流水线	主要用于各行业中小包装通过自动化传输、机械整理后，自动抓取固定数量、形状、规格的产品进行装袋形成中包产品，装好袋的中包产品放入已经开箱的包装箱中，并进行封箱、打码、检测		依托现有技术和客户需求开发的新产品
	电商食品包装机	主要用于自动投放餐品及餐具包、自动扎袋封口、获取云端订单信息自动生成、打印并粘贴标签等		依托现有技术和客户需求开发的新产品

			箱（大包）全产线服务，涵盖了卫品中包分包流水线的功能。	
智能换电站产业化项目	I型智能换电站	为电动汽车的动力电池提供快速更换的能源站，电池存储容量较多、更换速度更快	I型智能换电站较II型智能换电站的体积和容量更大，且功能更多、运行节拍更快、存储电池更多	现有产品产能扩张
	II型智能换电站	为电动汽车的动力电池提供快速更换的能源站		现有产品产能扩张
一二次融合智能成套设备产业化项目	智能柱上断路器	在电杆上安装和操作的断路器，在正常情况下切断或接通线路并在线路发生短路故障时起到继电保护装置的作用。	智能柱上断路器、智能环网柜均是隔离断开、线路分段、短路保护等作用，但应用环境与条件均不一致。智能柱上断路器主要安装在架空线路上的设备，一般在户外；而智能环网柜主要用于城市电缆线路的终端用电，一般在室内。	现有产品产能扩张
	智能环网柜	实现远程智能监测的环网柜，环网柜是供电系统所用的固定式开关柜，一般采用负荷开关作为系统接通、断开或接地控制设备，也可用熔断器或断路器作为系统过载或短路保护设备。		现有产品产能扩张
5G通信控制模组及智能终端研发项目	5G终端	采用华为、移远、广和通等厂商的工业5G模组，研发一类可以直接通过5G承载网或实现现场串口/网口设备与后台数据系统进行通信的自动化终端，该类终端具备低延时、大带宽、广连接、数据转换与控制、用户自定义开发等特点，可以实现现场数据采集、设备控制与边缘计算就地决策等功能，广泛应用于电力、工业自动化、交通、物流等物联网应用场景，助力设备上云和数字化转型。	5G终端主要在通信制式、通信技术、边缘计算等技术方案上与2G、3G、4G终端有较大区别，结合5G通信技术优势，研发了基于5G配电网故障自愈控制算法、5G边缘计算控制策略、5G多节点通信组网策略、Linux实时系统低延时方案、高速PCB设计等，丰富了5G通信在工业领域的落地应用。	依托现有产品和5G技术进行产品升级
	5G与AGV、机器人产品协同应用	基于5G通信的双机协同AGV，利用5G通信技术优势，控制两台AGV进行轨交、航空制造等行业领域制造工厂中的大型部件的室内外协同搬运，提升大部件转运过程的智能化和柔性化，提高搬运效率； 基于5G通信的厂房巡检机器人，本产品是搭建一套基于5G通信的集合智能人脸识别、自动路况识别、自主目标识别的智能巡检机器人，研究巡检机器人在不同场景中的应用，提高工作效率。	基于5G通信的双机协同AGV，公司目前没有对应的4G产品，5G产品利用5G通信低延时、高并发、稳定可靠的优势，实现多AGV高精度、稳定可靠地协同作业，4G通信无法满足双机协同AGV对网络低延时、高可靠的要求； 基于5G通信的厂房巡检机器人，公司目前没有对应的4G产品，5G产品具有导航精度更高，具备6S巡检功能、RFID盘点、巡检视频实时上传等功能。	依托现有产品应用5G技术开发的新产品

本次募投项目“高端智能装备产业化项目”，生产的新产品为卫品、食品包装生产线，该项目是基于现有业务卫品生产线等智能装备的基础上研发开展的，是原有产品的延伸；本次募投项目“智能换电站产业化项目”、“一二次融合智能成套设备产业化项目”为原有产品的产能扩建项目，是公司现有产品

的产能扩张及产品升级。项目建设完成后，将增强公司工业智能化应用业务的市场地位，巩固公司的市场竞争力和提升盈利水平，促进公司可持续发展。

本次募投项目“5G 通信控制模组及智能终端研发项目”，是提升公司自主研发能力，提高技术水平的研发项目，项目完成后，公司将利用 5G 技术模组提升公司自动导航车 AGV、智能巡检机器人等多款产品的技术水平，以及实现工厂的全生产要素、全流程互联互通，实时生产优化。

随着公司业务规模的不断扩大，为满足日益增加的资金需求，公司拟通过本次发行募集资金补充流动资金，有助于缓解公司未来发展和扩张面临的资金压力，使公司财务状况得到一定程度的改善，公司核心竞争能力得到加强，进一步提高公司盈利能力。

七、说明5G通信控制模组及智能终端研发项目的预计成果、目前研发进展，公司是否具备实施项目所需的技术和人员，是否存在长期大额资金投入而未能产业化情形，并披露研发相关风险

（一）说明5G通信控制模组及智能终端研发项目的预计成果、目前研发进展，公司是否具备实施项目所需的技术和人员，是否存在长期大额资金投入而未能产业化情形

1、本项目预计研发成果、研发进展及技术储备情况

类别	项目名称	预计研发成果	研发进展情况	研发、验证产品/技术该产品需要的核心技术	技术储备
5G 终端	5G 工业无线数据终端	完成多个 5G 基带芯片的产品集成研发与应用	试制和测试阶段	低时延、大带宽、广连接无线通信应用技术；实时 Linux 操作系统数据处理技术；热仿真技术；多端数据交互技术。	一种无线通信数据终端低时延数据交互技术，利用该技术及 3G/4G 工业无线数据终端技术 实现 5G 工业无线数据终端产品技术方案和应用。
	5G 配电自动化站所终端	完成集成 5G 通信的配电自动化站所终端产品研发与应用	研究阶段，已完成应用需求收集与分析	5G 低时延通信应用技术；数据采集与控制技术；故障处理逻辑算法；多端无线通信技术。	一种光纤通信的配电网故障诊断与隔离技术，利用该技术的应用经验，实现 5G 通信的故障诊断与隔离算法，并研发出 5G 模组和算法的站所终端。
	5G 馈线自动化终端	完成集成 5G 通信的馈线自动化终端产品研发与应用	研究阶段，已完成应用需求收集与分析	嵌入式兼容与集成技术；就地自动化故障处理算法；户外电磁兼容；结构防护技术	一种馈线自动化终端数据采集、故障处理与实时通信技术，利用该技术并结合 5G 通信的广连接技术，实现馈线自动化终端的广域对等通信方案，并结合故障处理算法研发出 5G 版馈线自动化终端产品。
	5G 工业物联网边缘计算网关	完成 5G 工业物联网边缘计算网关产品研发与应用	研究阶段，已完成应用需求收集与分析	多容器技术；开放开发环境技术；边缘计算技术；云计算技术。	一种低压物联网平台边缘计算技术，利用该技术并融合 5G 通信技术优势实现基于 5G 通信边缘计算技术，并能够开放二次开发的 SDK 文件供客户进行开发。
5G 关键技术	基于 5G 通信配网故障自愈技术	研究 5G 在配电网故障自愈技术中的应用并形成核心技术	研究阶段，已完成应用需求收集与分析	分布式 FA 逻辑算法；IEC 61850 通信技术；配电网自愈控制逻辑算法；5G 通信差动保护技术。	一种分布式 FA 故障自愈技术、一种就地型馈线自动化故障自愈技术，利用 5G 突出的通信技术优势和公司储备的故障自愈核心技术，研究开发基于 5G 的配网故障自愈技术，实现智能终端的应用升级。
5G 与 AGV、	基于 5G 通信	完成双基于 5G 通信	试制和测试阶段	双 AGV 的跟随协同技术；	一种基于 5G 通信的双 AGV 协同技术；

类别	项目名称	预计研发成果	研发进展情况	研发、验证产品/技术该产品需要的核心技术	技术储备
机器人产品协同应用	的双机协同AGV	AGV 协同技术研发与应用，形成核心技术		激光、视觉、北斗融合导航技术；多种导航方式切换；室内外通信导航切换技术。	一种 AGV 在复杂环境中视觉、激光、北斗的融合导航技术； 一种通信及导航方式在室内室外环境变化过程中无缝切换技术。
	基于 5G 通信的厂房巡检机器人	研发 5G 巡检机器人，代替人工实现 6S 巡检、工装盘点、报告推送等功能，并应用于航空制造业领域	试制和测试阶段	实现动态、非周期性变化场景下定位导航技术	复杂变化环境中的移动机器人自主定位导航技术，通过机器人搭载多线 3D 激光传感器，并融合里程计信息进行地图构建和定位导航； 车间 6S 视觉识别技术，采用基于深度学习的 2D 感知来 3D 位姿估计实现工装位置的判断，实现工作台未按定置区域放置、定置区域无对应标识以及书包、水瓶、工服违规放置等 6s 巡检需求。

目前，公司已经具备 2G、3G、4G 通信功能的工业无线数据终端、配电自动化站所终端、馈线自动化终端的生产能力并实现了批量供货；具备 4G 工业物联网边缘计算网关生产能力并实现自用；具备基于光纤通信的配网故障自愈技术，该技术通过配电自动化终端相互之间进行局域网组网，依赖于光纤通信对等通信、固定 IP、传输速率快、误码率低、组播、广播及单播通信机制等组网特点，在电网发生故障时能够快速通过光纤网络将故障信息发送至相应的配电自动化终端，对侧关联终端在接受到故障信息后，与故障点附近的终端进行逻辑配合完成故障区域的识别、切除与非故障区域恢复供电。

综上，公司目前的技术储备、产品基础涵盖了研发、验证、生产 5G 通信控制模组及智能终端所需的核心技术及生产经验。

5G 工业无线数据终端，本产品基于 5G 通信模组和 5G 通信技术优势，实现 5G 通信网接入与数据交互，解决工业设备接入 5G 网并完成数据平台与工业设备之间的数据交互；

5G 配电自动化站所终端，本产品通过融合 5G 通信模组并能够接入 5G 网，利用 5G 通信的低延时技术实现对配电网站所(环网柜、开关站等)的数据采集、控制与故障自动化处理功能；

5G 馈线自动化终端，本产品通过融合 5G 通信模组并能够接入 5G 网，利用 5G 通信低延时、广连接技术实现对架空线路的数据采集、控制与故障就地自动化处理功能；

5G 工业物联网边缘计算网关，本产品基于 5G 通信技术，实现工业设备通信子节点接入 5G 网络，并能够完成工业物联网的边缘计算和平台的数据转发与控制，实现工业物联网化、数字化升级；

基于 5G 通信配网故障自愈技术，本技术基于 5G 通信技术优势，实现 5G 通信在配网故障处理的应用，丰富配电网故障处理手段，提升故障处理效率；

基于 5G 通信的双机协同 AGV，本产品利用 5G 通信低延时的特性，控制两台 AGV 进行轨交、航空制造等行业领域制造工厂中的大型部件的室内外协同搬运，提升大部件转运过程的智能化和柔性化，提高搬运效率；

基于 5G 通信的厂房巡检机器人，本产品是搭建一套基于 5G 通信的集合智能人脸识别、自动路况识别、自主目标识别的智能巡检机器人。研究巡检机器人在车间中的应用，实现对车间环境的智能感知和监督。研究机器视觉在复杂环境中对目标物的识别检测，提高识别准确率。研究机器人在复杂路况下的自动导航，通过可视化，远程系统的方式来操作指导巡检机器人工作。

2、公司目前对该项目的人员储备情况

（1）研发人员

研发人员方面，经过多年发展，公司形成了一支专业配置完备、年龄结构合理、工作经验丰富、创新意识较强的技术团队。截至 2020 年 9 月 30 日，现有技术人员 968 人，占公司总人数的 46.07%；本科以上学历的 1,089 人，占公司总人数的 46.07%。学科分布合理，专业涵盖电子工程、机械、电力自动化、通信工程、计算机、电子技术、网络工程、电力电子等多个专业学科，年龄结构以中青年为主，年富力强，富于创新精神。研发团队人员不但拥有深厚的理论基础，且在工作中积累了丰富的技术实践经验，在产品设计、研发、测试及技术改进等方面都有着独到的创新能力。

公司以客户和市场需求为导向，坚持走自主创新的道路，自成立以来一直重视研发投入，重视新产品的研究开发。公司技术中心各部门职责如下：

部门	具体职责
研发一部、研发二部	负责公司产品技术方案设计、软硬件结构开发、样机研制与测试验证，并为生产、采购、市场、售后提供技术支持
检测部	负责公司产品第三方资质获取、产品功能性能验证等
中试部	负责公司产品小批量试制、验证是否满足设计方案的技术指标，并为生产提供可制造性方案
产品实验中心	负责公司产品量产前的功能性能验证、零部件专项验证等

公司为本项目配备了 20 名专业研发技术人员研究改进产品技术，相关技术人员研究范围涵盖 5G 通信控制模组及智能终端研发项目所有产品和服务，包括了硬件、软件、结构设计等方面。本项目由公司秦明辉担任总研发负责人。秦明辉，硕士研究生，检测技术与自动化装置专业，中国智能配电与物联网创新联盟理事，目前担任科大智能电气技术有限公司总工程师，主持科大智能电气

技术有限公司研发相关工作，曾参与多项国家标准与地方标准的起草工作，2011 年配电终端与中压载波通信一体化装置设计及关键技术研究项目获得安徽省科技成果奖、2017 年基于暂态录波型故障指示器的新型配电线路故障定位技术获得合肥市科学技术奖三等奖。

（2）项目管理人员

另外，为保障项目的顺利实施，公司为本项目配备了专业的项目管理人员负责项目进度、追踪行业最新动态等。待项目正式投产后，公司根据市场需求，继续引进高水平的项目管理人员。

（3）生产人员

生产人员方面，公司储备了多名有丰富经验的生产管理人员与操作人员，同时公司将为生产人员在多方面提供更好的保障，有利于吸引更多的熟练的生产工人。

3、本项目资金投入及产业化情况

5G 通信控制模组及智能终端研发项目总投资 7,011.77 万元，其中建设投资 7,011.77 万元（拟使用募集资金投入 5,670.00 万元）。本项目为公司现有业务的服务能力的提升，且公司具备相应的人员、技术和市场储备，本项目涉及的核心技术均为自主研发。公司主要业务为向客户提供涵盖工业智能化业务全链条的一体化整体解决方案，实现在工业生产智能化领域的全产业链布局，因此需要持续保持较高的技术研发及创新能力，如果本项目研发方向不符合市场需求，或者公司相关技术研发工作未能跟上行业新技术更新及升级要求，则本项目可能存在大额资金投入而无法产业化的情形。

（二）研发相关风险披露情况

关于募集资金用于研发项目的研发风险，发行人已在本次发行募集说明书“特别提示”及“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“七、募集资金投资项目风险”中补充披露如下：

（三）5G 通信控制模组及智能终端研发项目研发失败的风险

5G 通信控制模组及智能终端研发项目为公司现有业务的服务能力的提升，且公司具备相应的人员、技术和市场储备，本项目涉及的核心技术均为自主研发。公司主要业务为向客户提供涵盖工业智能化业务全链条的一体化整体解决方案，实现在工业生产智能化领域的全产业链布局，因此需要持续保持较高的技术研发及创新能力，如果本项目研发方向不符合市场需求，或者公司相关技术研发工作未能跟上行业新技术更新及升级要求，则本项目可能无法产业化，将面临一定的技术研发失败风险。

（四）5G 通信控制模组及智能终端研发项目涉及相关产业发展不及预期风险

目前，5G 通信技术的推广受到通信设备制造成本高、基站等基础设施不完善、终端设备价格高、技术稳定性等瓶颈因素的制约，国家虽出台了一系列鼓励产业发展的支持政策，但 5G 产业的规模化推广，还需要一段时间的技术测试、基站建设、网络布局等步骤，才能实现市场化和经济性优势，因此仍存在产业发展缓慢、市场规模低于预期的风险。

八、最近一期末，公司开发支出账面价值为1,824.15万元。请说明开发支出相关研发投入和本次募投项目研发项目投入资本化是否符合《企业会计准则》，相关会计处理和资本化比例是否与同行业可比公司存在差异

（一）开发支出相关研发投入和本次募投项目研发项目投入资本化符合《企业会计准则》

1、公司研发资本化政策

公司研发支出的相关会计政策为：“研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。开发阶段的支出同时满足下列条件的，确认为无形资产，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益：

- （1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；
- （2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；
- （3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产

品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性。

(4) 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

(5) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

截至 2020 年 9 月 30 日，公司开发支出的账面价值为 1,824.15 万元，公司依据《企业会计准则》的要求和实际情况制定开发支出的相关会计政策，公司研发项目资本化认定符合《企业会计准则》的相关规定。

2、本次募投项目研发项目投入资本化情况

本次募投研发项目目前处于研究阶段，已经完成项目市场背景调研、预立项、可行性分析及项目备案手续等工作，处于有序推进过程中，未来该项目进入开发阶段，公司将严格按照公司的会计政策及公司研发项目资本化的执行政策进行会计处理。

(二) 相关会计处理和资本化比例与同行业可比公司不存在差异

1、与同行业可比公司研发支出资本化会计政策的比较情况

(1) 选取同行业上市公司智云股份、天奇股份、埃斯顿和三丰智能作比较分析，相关资本化的会计处理不存在重大差异，符合会计准则的相关规定。同行业上市公司研发支出资本化会计政策具体情况如下：

公司名称	研发支出资本化会计政策
智云股份	(1) 本公司将为进一步开发活动进行的资料及相关方面的准备活动作为研究阶段，无形资产研究阶段的支出在发生时计入当期损益。 (2) 在本公司已完成研究阶段的工作后再进行的开发活动作为开发阶段。开发阶段的支出同时满足下列条件时，才能确认为无形资产： (1) 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性； (2) 具有完成该无形资产并使用或出售的意图； (3) 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性； (4) 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

	(5) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。 不满足上述条件的开发阶段的支出，于发生时计入当期损益。以前期间已计入损益的开发支出不在以后期间重新确认为资产。已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定用途之日起转为无形资产。
天奇股份	公司将内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。 研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。 开发阶段的支出，同时满足下列条件的，才能予以资本化，即：完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；具有完成该无形资产并使用或出售的意图；无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。不满足上述条件的开发支出计入当期损益。
埃斯顿	内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。划分研究阶段和开发阶段的标准：为获取新的技术和知识等进行的有计划的调查阶段，应确定为研究阶段，该阶段具有计划性和探索性等特点；在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等阶段，应确定为开发阶段，该阶段具有针对性和形成成果的可能性较大等特点。 内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产： (1) 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性； (2) 具有完成该无形资产并使用或出售的意图； (3) 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，可证明其有用性； (4) 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产； (5) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。如不满足上述条件的，于发生时计入当期损益；无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。
三丰智能	内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益；开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产： (1) 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性； (2) 具有完成该无形资产并使用或出售的意图； (3) 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性； (4) 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产； (5) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。 划分内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段的具体标准：为获取新的技术和知识等进行的有计划的调查阶段，应确定为研究阶段，该阶段具有计划性和探索性等特点；在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项

	计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等阶段，应确定为开发阶段，该阶段具有针对性和形成成果的可能性较大等特点。
--	---

(2) 与同行业可比公司研发支出资本化比例的比较情况

①报告期内公司研发项目资本化金额及资本化比例情况如下：

单位：万元

期间	研发投入金额	资本化金额	资本化比例（%）
2020 年 1-9 月	12,326.52	663.87	5.39
2019 年度	22,799.78	1,625.68	7.13
2018 年度	21,207.93	2,135.93	10.07
2017 年度	15,475.38	1,730.00	11.18

②公司与同行业上市公司报告期内资本化比例对比情况列示如下：

期间	科大智能	智云股份	天奇股份	埃斯顿	三丰智能
2019 年度	7.13	-	24.64	33.49	-
2018 年度	10.07	-	30.25	32.45	-
2017 年度	11.18	-	41.39	23.40	-

注：同行业上市公司均未披露 2020 年三季度开发支出的金额，故未选取 2020 年三季度的数据进行对比。

报告期内，公司对比同行业上市公司开发支出资本化比例处于中等水平，研发支出资本化的会计处理较为谨慎，符合《企业会计准则》的规定，不存在较大差异。

九、披露效益测算的主要假设、过程及依据，并结合现有业务和同行业公司业务开展情况，披露效益预测的谨慎性和合理性；披露下游需求波动对本次募投项目效益的影响，并充分披露相关风险

各项目效益测算的主要假设、过程及依据，谨慎性和合理性，下游需求波动对项目效益的影响、相关风险的具体情况如下：

（一）高端智能装备产业化项目

已在本次发行募集说明书“第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“二、本次募集资金投资项目的的基本情况”之“（一）高端智能装备产业化项目”中补充披露如下：

4、经济效益分析

根据项目可行性研究报告，本项目建成达产后，预计实现年销售收入 47,250.00 万元；计算期内实现年均利润总额 5,025.44 万元，**所得税后内部收益率为 21.43%，所得税后投资回收期为 5.93 年（含建设期），经济效益良好。**

本项目投产后基本利润表测算情况如下：

单位：万元

序号	项目	T2 年	T3 年	T4 年	T5 年	T6 年	T7 年	T8 年	...	T12 年
1	营业收入	12,042.50	35,667.50	47,250.00	47,250.00	47,250.00	47,250.00	47,250.00		47,250.00
2	营业成本	9,541.21	26,452.71	33,822.95	33,822.95	33,822.95	33,822.95	33,822.95		33,152.57
3	税金及附加	-	45.04	277.03	277.03	277.03	277.03	277.03		277.03
4	经营利润	2,501.29	9,169.75	13,150.02	13,150.02	13,150.02	13,150.02	13,150.02		13,820.40
5	销售费用	481.70	1,426.70	1,890.00	1,890.00	1,890.00	1,890.00	1,890.00		1,890.00
6	管理费用	1,499.60	4,389.10	5,779.00	5,779.00	5,779.00	5,724.50	5,670.00		5,670.00
7	财务费用	31.20	117.70	173.00	173.00	173.00	173.00	173.00		173.00
8	利润总额	488.79	3,236.25	5,308.02	5,308.02	5,308.02	5,362.52	5,417.02		6,087.40
9	所得税费用	73.37	485.44	796.20	796.20	796.20	804.38	812.55		913.11
10	净利润	415.47	2,750.81	4,511.82	4,511.82	4,511.82	4,558.14	4,604.47		5,174.29

注：本项目建设期为 1.5 年，上表中 T2 为达产年度 7-12 月。

效益测算的主要假设为：

达产期及达产率爬升期：本项目建设期为 1.5 年，第 2 年开始小规模试产，达到总产能利用率的 20%，第三年达产 75%，至第四年实现满产。

产销率：卫品中包分包流水线、大型包装流水线、电商食品包装机，是按照客户订单生产，产销率视同 100%。

(1) 营业收入

营业收入=Σ（各产品当年预计销售量*各产品的预计销售价格）。各产品当年预计销售量系公司根据历史销售量、预计需求量、市场容量综合预估而定，各产品的预计销售价格系公司根据类似产品历史销售价格、同类产品市场销售价格及问询潜在客户购买价格等预估而定。

本项目预计各类产品的销售情况如下：

序号	项目	单位	T1	T2	T3	T4	...	T12
	达产比例			25%	75%	100%		100%
1	产品生产纲领							
	卫品中包分包流水线	套		25	75	100		100
	大型包装流水线	套		13	38	50		50
	电商食品包装机	套		125	375	500		500
2	产品销售价格							
	卫品中包分包流水线	万元/套		200	200	200		200
	大型包装流水线	万元/套		460	460	460		460
	电商食品包装机	万元/套		8.5	8.5	8.5		8.5
3	产品销售收入							
	卫品中包分包流水线	万元		5,000.00	15,000.00	20,000.00		20,000.00
	大型包装流水线	万元		5,980.00	17,480.00	23,000.00		23,000.00
	电商食品包装机	万元		1,062.50	3,187.50	4,250.00		4,250.00
	合计（不含税）	万元		12,042.50	35,667.50	47,250.00		47,250.00

注：本项目建设期为 1.5 年，上表中 T2 为达产年度 7-12 月。

（2）营业成本

本项目营业成本包括材料费、燃料费及动力费、工资及福利费、制造费用。材料费按照公司原材料占营业收入的比例计算；外购燃料及动力费用按照水、电等燃料动力消耗量，结合单位价格测算得出；工资及福利费按企业现有工资水平并考虑到工资增长因素，按 12.24 万元/人/年计算，达产年共需职工 190 人；制造费用分为维修费、折旧费、其他制造费用，其中维修费按折旧费的 5% 计取；固定资产按照类别计提折旧，其中房屋建筑物折旧年限 35 年，残值率 5%，折旧率按 2.71% 计算；机器设备折旧年限 10 年，残值率 5%，折旧率按 9.5% 计算；其他制造费用按其占营业收入的比例计取。

（3）税金及附加

本项目需缴纳的主要税种及税率包括：产品增值税税率按 13% 计取，电力增值税按 13% 计取，水增值税按 3% 计取。城建税按增值税的 7% 计取、教育附加税及地方教育附加分别按增值税的 3%、2% 计取。

(4) 期间费用

①销售费用，按照公司销售费用率乘以预测的营业收入计算。

②管理费用，按照公司管理费用率情况乘以预测的营业收入计算。

③财务费用，财务费用为借款利息，流动资金总额扣除铺底流动资金部分申请银行流动资金贷款，流动资金借款利息计入财务费用。

(5) 所得税费用

本项目的实施主体科大智能机器人技术有限公司为高新技术企业，享有所得税优惠政策，故按利润总额 15%测算所得税。

(6) 项目收益测算谨慎性、合理性分析

本项目产品毛利率与行业内上市公司类似应用领域产品的毛利率比较情况见下表：

公司名称	披露产品类别	2020 年 1-6 月 毛利率	2019 年度毛 利率	2018 年度毛 利率	2017 年度毛 利率
永创智能	智能包装生产线	-	31.45%	32.38%	34.13%
新美星	液态包装设备	30.03%	33.66%	35.30%	37.56%
普丽盛	灌装机系列设备	33.07%	30.98%	26.62%	37.17%
平均水平		31.55%	32.03%	31.43%	36.29%
科大智能高端智能装备产业化项目达产年度毛利率		28.42%			

注：以上数据来自上市公司年报，永创智能 2020 年半年度报告未披露产品分类毛利率。

当前智能包装行业平均毛利率在 30% 以上，本募投项目产品为卫品中包分包流水线、大型包装流水线、电商食品包装机，达产年度毛利率选取 28.42%，低于行业平均毛利率水平，因此本项目的效益测算是稳妥谨慎、合理的。

(7) 下游需求波动对本项目效益的影响

近年来，随着我国国民经济的快速增长，尤其消费品市场发展迅猛，带动了食品、卫生用品、日用化学品等包装市场需求的持续增长；同时，受益于新一代信息技术、检测传感技术、高端装备技术和自动化控制技术等智能装备技

术的进步，智能包装装备已成为我国包装行业快速发展的重要牵引力。根据前瞻产业研究院发布的《中国智能包装行业发展前景预测与投资战略规划分析报告》预测，未来智能包装市场必将成为物联网产业新的蓝海，预计到 2023 年中国智能包装行业市场规模将突破 2,000 亿元。随着包装市场需求的蓬勃发展，在技术水平进步、进口替代效应逐步显现等因素的推动下，我国智能包装装备产业将迎来了良好的发展期。

基于谨慎性考虑，公司在进行募投项目效益测算时，参照或采用低于以往同类产品销售价格作为效益测算期间的销售价格。但本项目获得收益主要假设有产品价格、下游市场需求、主要原材料价格、能按照计划及时投产等。上述假设条件任何一项发生重大改变都将会导致本募投项目可能不能达到预期效益目标，公司存在募投项目效益未能如期实现风险。

（二）智能换电站产业化项目

已在本次发行募集说明书“第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“二、本次募集资金投资项目的的基本情况”之“（二）智能换电站产业化项目”中补充披露如下：

4、经济效益分析

根据项目可行性研究报告，本项目建成达产后，预计实现年销售收入 37,800.00 万元；计算期内实现年均利润总额 4,321.11 万元，所得税后内部收益率为 23.46%，所得税后投资回收期为 5.69 年（含建设期），经济效益良好。

本项目投产后基本利润表测算情况如下：

单位：万元

序号	项目	T2 年	T3 年	T4 年	T5 年	T6 年	T7 年	T8 年	...	T12 年
1	营业收入	9,630.00	28,530.00	37,800.00	37,800.00	37,800.00	37,800.00	37,800.00		37,800.00
2	营业成本	7,860.91	21,324.90	26,927.99	26,927.99	26,927.99	26,927.99	26,927.99		26,454.74
3	税金及附加	-	106.63	268.17	268.17	268.17	268.17	268.17		268.17
4	经营利润	1,769.09	7,098.47	10,603.84	10,603.84	10,603.84	10,603.84	10,603.84		11,077.09
5	销售费用	822.40	2,436.46	3,228.12	3,228.12	3,228.12	3,228.12	3,228.12		3,228.12
6	管理费用	683.80	1,984.90	2,602.30	2,602.30	2,602.30	2,559.90	2,517.50		2,517.50

7	财务费用	29.50	103.70	148.40	148.40	148.40	148.40	148.40		148.40
8	利润总额	233.39	2,573.41	4,625.02	4,625.02	4,625.02	4,667.42	4,709.82		5,183.07
9	所得税费用	35.01	386.01	693.75	693.75	693.75	700.11	706.47		777.46
10	净利润	198.38	2,187.40	3,931.27	3,931.27	3,931.27	3,967.31	4,003.35		4,405.61

注：本项目建设期为1.5年，上表中T2为达产年度7-12月。

效益测算的主要假设为：

达产期及达产率爬升期：本项目建设期为1.5年，第2年开始小规模试产，达到产能利用率的25%，第三年达到产能利用率的75%，至第四年实现满产。

产销率：I型换电站、II型换电站，是按照下游新能源整车厂商订单生产，客户认可后，一般不会轻易更换供应商，产销率在测算期内假设为100%。

(1) 营业收入

营业收入=Σ（各产品当年预计销售量*各产品的预计销售价格）。各产品当年预计销售量系公司根据历史销售量、预计需求量、市场容量综合预估而定，各产品的预计销售价格系公司根据类似产品历史销售价格、同类产品市场销售价格及问询潜在客户购买价格等预估而定。

本项目预计各类产品的销售情况如下：

序号	项目	单位	T1	T2	T3	T4	...	T12
	达产比例			25%	75%	100%		100%
1	产品生产纲领							
	I型换电站	套		28	83	110		110
	II型换电站	套		23	68	90		90
2	产品销售价格							
	I型换电站	万元/套		270	270	270		270
	II型换电站	万元/套		90	90	90		90
3	产品销售收入							
	I型换电站	万元		7,560.00	22,410.00	29,700.00		29,700.00

II型换电站	万元		2,070.00	6,120.00	8,100.00		8,100.00
合计（不含税）	万元		9,630.00	28,530.00	37,800.00		37,800.00

注：本项目建设期为1.5年，上表中T2为达产年度7-12月。

（2）营业成本

本项目营业成本包括材料费、燃料费及动力费、工资及福利费、制造费用。材料费按照公司原材料占营业收入的比例计算；外购燃料及动力费用按照水、电等燃料动力消耗量，结合单位价格测算得出；工资及福利费按企业现有工资水平并考虑到工资增长因素，按11.94万元/人/年计算，达产年共需职工255人；制造费用分为维修费、折旧费、其他制造费用，其中维修费按折旧费的5%计取；固定资产按照类别计提折旧，其中房屋建筑物折旧年限35年，残值率5%，折旧率按2.71%计算；机器设备折旧年限10年，残值率5%，折旧率按9.5%计算；其他制造费用按其占营业收入的比例计取。

（3）期间费用

①销售费用，按照公司销售费用率乘以预测的营业收入计算。

②管理费用，按照公司管理费用率情况乘以预测的营业收入计算。

③财务费用，财务费用为借款利息，流动资金总额扣除铺底流动资金部分申请银行流动资金贷款，流动资金借款利息计入财务费用。

（4）税金及附加

本项目需缴纳的主要税种及税率包括：产品增值税税率按13%计取，电力增值税按13%计取，水增值税按3%计取。城建税按增值税的7%计取、教育附加税及地方教育附加分别按增值税的3%、2%计取。

（5）所得税

本项目的实施主体上海永乾机电有限公司为高新技术企业，享有所得税优惠政策，故按利润总额15%测算所得税。

（6）项目收益测算谨慎性、合理性分析

本项目主要为客户提供换电充电一体化新能源服务站，主要包括换电站本

体与换电站站控系统的智能制造设备。获取同行业公司成本价格水平存在难度，根据公司历史年度已实现销售 I 型换电站、II 型换电站等产品的综合平均毛利率预测本项目毛利率水平。

本次募投项目产品毛利率与本公司现有产品毛利率比较情况如下表所示：

主要产品	2020 年 1-6 月毛利率	2019 年度毛利率	2018 年度毛利率	2017 年度毛利率
I 型、II 型换电站综合毛利率	9.12%	13.25%	29.76%	35.68%
智能换电站产业化项目达产年度毛利率	28.76%			

2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年 1-6 月，公司 I 型、II 型换电站综合毛利率分别为 35.68%、29.76%、13.25%和 9.12%，2017 年、2018 年 I 型、II 型换电站综合毛利率较高的原因系换电站在前期研发阶段属于新能源整车厂委托开发，公司产品报价包含前期开发费用。2019 年、2020 年 1-6 月 I 型、II 型换电站综合毛利率较低的原因系后期客户进入小批量投放，公司进入小批量生产阶段，一方面客户报价不再承担开发费，另一方面公司小批量生产阶段投入场地、设备等固定成本增加，由于尚未实现规模生产导致产品固定成本分摊比例增加，毛利率较低。

本募投项目智能换电站产品，达产年度综合毛利率选取 28.76%，系参考公司历史年度 I 型、II 型换电站产品综合毛利率水平，公司预计智能换电站产品进入大批量生产阶段和随着产品生产效率提高，一方面固定成本分摊比例下降；另一方面产品成熟度提高，高成本料件可以实现优化，产品材料成本下降，毛利率增加。

因此本项目的效益测算是稳妥谨慎、合理的。

(7) 下游需求波动对本项目效益的影响

随着社会对环境保护、节能降耗的日益重视，节能、减排、低耗已成为汽车工业发展的焦点，推进新能源汽车产业化是大势所趋。根据中国汽车工业协会公布数据，2019 年国内新能源汽车（包括纯电动和插电式混合动力汽车）产销累计分别为 124.2 万辆和 120.6 万辆，其中纯电动汽车生产完成 102 万辆，销售完成 97.2 万辆，截至 2019 年底，全国新能源汽车保有量达 381 万辆，占

汽车总量的 1.46%，而具备换电功能的汽车不足 10 万辆，占新能源汽车保有量的比重不到 3%。2020 年 10 月，国务院印发《新能源汽车产业发展规划（2021—2035 年）》，规划明确指出到 2025 年新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的 20%左右。

目前，在新能源汽车的能量补充方面，国家侧重充电模式，其市场已形成一定规模。得益于政策和市场的双重刺激，中国的电动汽车充电配套设施得到了飞速发展，成为全球充电基础设施发展最快的国家。在发展充电模式的同时，国家也在鼓励能量补充模式创新，支持换电模式发展，将换电模式视为充电模式的补充。

截至 2020 年 5 月，经中国充电联盟统计，我国新能源汽车充电站保有量为 3 万 9 千座，而换电站保有量仅为 449 座。近期，蔚来汽车在 2020 年中国汽车产业发展国际论坛上表示未来三年内将建成 1,000 座换电站，吉利汽车在 2020 年中国国际智能产业博览会上表示已在全国签约换电站超过 1,000 座。基于新能源汽车发展趋势、新能源对能源供给的需求及国家产业政策的支持，未来电动汽车智能换电站的建设数量将持续增长，市场空间广阔。

基于谨慎性考虑，公司在进行募投项目效益测算时，参照或采用低于以往同类产品销售价格作为效益测算期间的销售价格。但本项目获得收益主要假设产品价格、下游市场需求、主要原材料价格、能按照计划及时投产等。上述假设条件任何一项发生重大改变都将会导致本募投项目可能不能达到预期效益目标，公司存在募投项目效益未能如期实现风险。

（三）一二次融合智能成套设备产业化项目

已在本次发行募集说明书“第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“二、本次募集资金投资项目的的基本情况”之“（三）一二次融合智能成套设备产业化项目”中补充披露如下：

4、经济效益分析

根据项目可行性研究报告，本项目建成达产后，预计实现年销售收入 35,750.00 万元；计算期内实现年均利润总额 4,073.18 万元，所得税后内部收

益率为 26.75%，所得税后投资回收期为 5.25 年（含建设期），经济效益良好。

本项目投产后基本利润表测算情况如下：

单位：万元

序号	项目	T2 年	T3 年	T4 年	T5 年	T6 年	T7 年	T8 年	...	T12 年
1	营业收入	8,937.50	26,812.50	35,750.00	35,750.00	35,750.00	35,750.00	35,750.00		35,750.00
2	营业成本	6,456.09	18,570.87	24,229.55	24,229.55	24,229.55	24,229.55	24,229.55		23,798.10
3	税金及附加	-	65.23	204.89	204.89	204.89	204.89	204.89		204.89
4	经营利润	2,481.41	8,176.40	11,315.56	11,315.56	11,315.56	11,315.56	11,315.56		11,747.01
5	销售费用	866.94	2,600.81	3,467.75	3,467.75	3,467.75	3,467.75	3,467.75		3,467.75
6	管理费用	878.00	2,605.00	3,454.10	3,454.10	3,454.10	3,425.20	3,396.30		3,396.30
7	财务费用	19.60	82.30	125.50	125.50	125.50	125.50	125.50		125.50
8	利润总额	716.87	2,888.29	4,268.21	4,268.21	4,268.21	4,297.11	4,326.01		4,757.46
9	所得税费用	107.53	433.24	640.23	640.23	640.23	644.57	648.90		713.62
10	净利润	609.34	2,455.05	3,627.98	3,627.98	3,627.98	3,652.54	3,677.11		4,043.84

注：本项目建设期为 1.5 年，上表中 T2 为达产年度 7-12 月。

效益测算的主要假设为：

达产期及达产率爬升期：本项目建设期为 1.5 年，第 2 年开始小规模试产，达到总产能利用率的 25%，第三年达到产能利用率的 75%，至第四年实现满产。

产销率：智能环网柜、智能柱上断路器，是按照客户订单生产，从中长期来看，产品销售将较为平稳，在测算中剔除掉产销率的短期波动，产销率在测算期内假设 100%。

（1）营业收入

营业收入=Σ（各产品当年预计销售量*各产品的预计销售价格）。各产品当年预计销售量系公司根据历史销售量、预计需求量、市场容量综合预估而定，各产品的预计销售价格系公司根据类似产品历史销售价格、同类产品市场销售价格及问询潜在客户购买价格等预估而定。

本项目预计各类产品的销售情况如下：

序号	项目	单位	T1	T2	T3	T4	...	T12
	达产比例			25%	75%	100%		100%
1	产品生产纲领							
	智能环网柜	套		1,375	4,125	5,500		5,500
	智能柱上断路器	套		1,375	4,125	5,500		5,500
2	产品销售价格							
	智能环网柜	万元/套		3.5	3.5	3.5		3.5
	智能柱上断路器	万元/套		3	3	3		3
3	产品销售收入							
	智能环网柜	万元		4,812.50	14,437.50	19,250.00		19,250.00
	智能柱上断路器	万元		4,125.00	12,375.00	16,500.00		16,500.00
	合计（不含税）	万元		8,937.50	26,812.50	35,750.00		35,750.00

注：本项目建设期为 1.5 年，上表中 T2 为达产年度 7-12 月。

（2）营业成本

本次募投项目营业成本包括材料费、燃料费及动力费、工资及福利费、制造费用。材料费按照公司原材料占营业收入的比例计算；外购燃料及动力费用按照水、电等燃料动力消耗量，结合单位价格测算得出；工资及福利费按企业现有工资水平并考虑到工资增长因素，按 9.48 万元/人/年计算，达产年共需职工 75 人；制造费用分为维修费、折旧费、其他制造费用，其中维修费按折旧费的 5% 计取；固定资产按照类别计提折旧，其中房屋建筑物折旧年限 35 年，残值率 5%，折旧率按 2.71% 计算；机器设备折旧年限 10 年，残值率 5%，折旧率按 9.5% 计算；其他制造费用按其占营业收入的比例计取。

（3）期间费用

①销售费用，按照公司销售费用率乘以预测的营业收入计算。

②管理费用，按照公司管理费用率情况乘以预测的营业收入计算。

③财务费用，财务费用为借款利息，流动资金总额扣除铺底流动资金部分申请银行流动资金贷款，流动资金借款利息计入财务费用。

（4）税金及附加

本项目需缴纳的主要税种及税率包括：产品增值税税率按 13%计取，电力增值税按 13%计取，水增值税按 3%计取，城建税按增值税的 7%计取、教育附加税及地方教育附加分别按增值税的 3%、2%计取。

(5) 所得税

本项目的实施主体科大智能电气技术有限公司为高新技术企业，享有所得税优惠政策，故按利润总额 15%测算所得税。

(6) 项目收益测算谨慎性、合理性分析

本项目产品毛利率与公司历史年度、行业内上市公司类似应用领域产品的毛利率比较情况见下表：

公司名称	披露产品类别	2020 年 1-6 月毛利率	2019 年度毛利率	2018 年度毛利率	2017 年度毛利率
合纵科技	环网柜	30.68%	28.45%	27.04%	33.40%
中能电气	电网智能化输配电设备	26.52%	25.28%	25.28%	28.60%
长城电工	接触器、断路器等电器元件	-	36.04%	26.45%	24.10%
同行业上市公司平均毛利率水平		28.60%	29.92%	26.26%	28.70%
公司智能环网柜、智能柱上断路器综合毛利率		39.78%	43.28%	43.65%	46.01%
公司一二次融合智能成套设备产业化项目达产年度毛利率		32.23%			

注：以上数据来自上市公司年报，长城电工 2020 年半年度报告未披露产品分类毛利率。

当前电网智能化输配电设备行业平均毛利率在 26%至 29%，公司历史年度同类产品的综合毛利率维持 40%左右，本募投项目产品为智能环网柜、智能柱上断路器，达产年度毛利率选取 32.23%，高于电网智能化输配电设备行业平均毛利率，低于公司历史年度同类产品的综合毛利率，主要系考虑本项目系电力设备一二次融合产品，配有标准化的高精度的电压、电流传感器的一次设备与配有线损计量模块及标准化的二次设备通过标准化的航空连接器完成连接融合，二次设备通过一定的逻辑运算关系实现对一次设备的保护、测控、故障隔离，产品附加值高。因此本项目的效益测算是稳妥谨慎、合理的。

(7) 下游需求波动对本项目效益的影响

项目产品的下游行业为智能电网行业，智能电网是以物理电网为基础，将现代先进的传感测量技术、通讯技术、信息技术、计算机技术和控制技术与物理电网高度集成而形成的新型电网。

电力一二次融合智能成套设备制造业与国民经济发展和电网投资建设息息相关，电网投资的增长速度直接影响本行业的发展。近年来，国家持续推进智能电网建设，2015-2020 年，配电网建设改造投资不低于 2 万亿元，“十三五”期间累计投资不低于 1.7 万亿元。中压配电线路是电网与电力用户的连接点，遍布于全国每一个需要使用电能的角落，线路上的中压开关设备和配电自动化终端在配电网中数量巨大且分布面广，为一二次融合智能成套设备制造业的快速发展提供了良好的机遇，本行业迎来一个周期长、发展快、需求大的机遇期。

基于谨慎性考虑，公司在进行募投项目效益测算时，参照或采用低于以往同类产品销售价格作为效益测算期间的销售价格。但本项目获得收益主要假设有产品价格、下游市场需求、主要原材料价格、能按照计划及时投产等。上述假设条件任何一项发生重大改变都将会导致本募投项目可能不能达到预期效益目标，公司存在募投项目效益未能如期实现风险。

（四）募投项目相关风险披露情况

发行人已在本次发行募集说明书“特别提示”及“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“七、募集资金投资项目风险”中对本次募投项目产能消化风险和募投项目产品预测销售单价及毛利率下降的风险补充披露如下：

（一）本次募投项目产能消化风险

公司对本次发行股票募集资金的运用已进行了严谨的可行性论证和市场预测。本次募投高端智能装备产业化项目卫品中包分包流水线、大型包装流水线、电商食品包装机为公司依托现有技术和客户需求开发的新产品，项目建成达产后，公司将实现卫品中包分包流水线 100 套、大型包装流水线 50 套、电商食品包装机 500 套产能，截至 2020 年末卫品中包分包流水线、大型包装流水线在手订单分别为 13 套、14 套，未能覆盖新增产能，未来能否实现大规模销售仍有不确定性，该项目的产能消化存在风险；本次募投智能换电站产业化项

目智能换电站 2019 年度产能 20 套,产能利用率 90%,项目建成达产后,公司将新增智能换电站 200 套产能,截至 2020 年末在手订单 70 套,未覆盖新增产能,且智能换电站目前正处于行业市场开拓阶段,换电模式电动汽车尚处于发展阶段,未来各汽车厂商的换电站布局能否大规模实施存在一定不确定性,该项目新增产能消化存在一定风险;本次募投一二次融合智能成套设备产业化项目智能柱上断路器 2019 年产能 25,000 套,产能利用率 93.75%,智能环网柜 2019 年度产能 2,000 套,产能利用率 96.75%,项目建成达产后,公司将新增智能柱上断路器及智能环网柜各 5,500 套产能,截至 2020 年末智能柱上断路器和智能环网柜在手订单分别为 4,062 套、1,124 套,未覆盖现有和新增产能,且上述产品市场竞争者较多,存在产能不能完全消化的风险。

同时,在募集资金投资项目实施完成后,公司可能面临着技术进步、产业政策变化、市场变化、管理水平变化等诸多不确定因素,若公司无法有效应对可能存在的宏观经济环境变化、市场环境变化、项目投资周期延长等问题,可能会影响本次募集资金投资项目新增产能的消化,将对公司的经营业绩产生一定影响。

本次募集资金投资项目未来如果出现经营不善、募集资金不到位、市场环境突变等各种情况,募集资金投资项目的顺利实施和达到预期收益将存在一定的风险,提请广大投资者注意募集资金投资项目的相关风险。

(二) 募投项目产品预测销售单价及毛利率下降的风险

本次募投高端智能装备产业化项目,达产年度预测产品综合毛利率为 28.42%,该项目卫品中包分包流水线、大型包装流水线对应的在手订单平均单价分别为 59.16 万元/套、87.27 万元/套,上述产品预测销售单价分别为 200 万元/套、460 万元/套,差异的原因主要系高端智能装备产业化项目产品是新产品,公司承接了部分客户单机产品订单,该类单机订单金额一般较小,但亦属于卫品中包分包流水线、大型包装流水线的组成,故统计订单时将其一并计算,因而导致在手订单平均单价降低,同时本次募投项目为依托现有技术和客户需求开发的新产品,均为定制化产品,产品价格存在差异;本次募投智能换电站产业化项目,达产年度预测产品综合毛利率为 28.76%,该项目智能换电站对应的在手订单平均单价为 144.02 万元, I、II 型智能换电站预测销售单价

分别为 270 万元/套、90 万元/套，差异的原因主要系公司智能换电站的产品结构差异导致平均单价与预测销售单价不同；本次募投一二次融合智能成套设备产业化项目，达产年度预测产品综合毛利率为 32.23%，该项目智能柱上断路器、智能环网柜对应的在手订单平均单价分别为 2.30 万元/套、3.94 万元/套，上述产品预测销售单价分别为 3 万元/套、3.5 万元/套，差异的原因主要系公司产品均为定制化产品，且种类较多、产品结构存在差异导致订单平均单价与预测销售单价不同；上述项目是基于当前市场竞争状况、产业政策、下游市场需求、技术水平等因素和可预见的变动趋势预测产品销售单价及毛利率水平，如果相关因素实际情况与预期出现不一致，则可能使募投项目预测产品销售单价及毛利率下降，公司存在募投项目经济效益可能不达预期的风险。

十、保荐机构意见

（一）核查程序

保荐机构主要履行了如下核查程序：

1、查阅了发行人募投项目可行性研究报告并复核了发行人募集资金投资项目的具体建设内容和投资构成、资本性支出，查阅了相关董事会及股东大会决议文件、预案、项目备案等文件；

2、查阅募投项目的建设期，访谈发行人财务总监，并核查募投项目自发行人董事会前的资金投入及进度情况；

3、查阅了发行人公告的预案，了解本次募集资金构成情况；查阅了发行人年度报告、审计报告等文件，了解发行人财务状况、现金流量、盈利情况；

4、访谈募投项目负责人及董事会秘书，核查实施募投项目在技术、人员等各方面的储备情况，了解募投项目的行业发展趋势、下游需求、同行业公司技术水平、行业竞争格局、发行人的产品优劣势、技术迭代周期、现有产能利用率和产销率、在手订单、下游客户开拓情况等，了解募投项目达产后新增产能的消化措施、本次募投项目与现有业务的关系等；

5、访谈募投项目负责人，核查实施本项目在技术、人员的储备情况及产业化前景，识别研发相关风险；

6、查阅了发行人募投项目可行性研究报告并分析、复核募投项目的预计效益情况、测算依据、测算过程，分析募投项目的预计效益、测算依据、测算过程的谨慎性及合理性；计算和分析了发行人本次募投项目预测毛利率，并与同行业上市公司进行比较。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、本次募投项目中，部分投资构成属于资本性支出，使用募集资金投入的金额符合相关规定；

2、本次募集资金不存在置换本次发行相关董事会决议日前已投入资金；

3、本次募投项目的投资金额中补充流动资金的比例符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》中对于补充流动资金比例不超过 30%的规定；

4、本次募投项目所处行业发展良好，市场前景广阔，公司具备实施本次募投项目的技术、人员储备等基础，项目建设具有必要性和可行性，项目实施不存在重大不确定性；

5、公司本次募投项目涉及现有产品的产能利用率和产销率均处于较高水平，公司已经开拓了部分下游客户，募投项目对应产品取得一定数量的在手订单，项目建设完成后实际产能预计能够得到消化；

6、本次募投项目包括新产品及原有产品的产能建设项目、研发项目、补充流动资金项目等三大类，上述项目均围绕公司主营业务开展，上述项目的开展将提升公司主营业务核心竞争力，促进公司业务持续、稳健发展；

7、公司具备实施 5G 通信控制模组及智能终端研发项目所需的技术和人员，可能存在长期大额资金投入而未能产业化的情形，已在募集说明书中补充披露了研发相关风险；

8、公司开发支出相关研发投入和本次募投研发项目投入符合开发阶段支出资本化的条件，可以资本化处理，符合《企业会计准则》的规定，相关会计处

理和资本化比例与同行业可比公司不存在重大差异；

9、本次募投项目效益预测参考了自身过往项目经验以及行业特征，具有谨慎性和合理性；下游需求波动对本次募投项目效益的影响及相关风险已在募集说明书中进行了补充披露。

问题二

根据 2019 年年度报告，受汽车行业产销量下滑、市场竞争等原因，2019 年度公司业绩大幅下滑，扣非归母净利润-27.07 亿元，同比下滑 857.78%；报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额持续为负，分别为-6,107.91 万元、-27,938.61 万元、-1,816.79 万元和-11,568.60 万元。最近一期末，发行人存货余额为 20.08 亿元，占当期营业成本的 186.67%，计提跌价准备 4.53 亿元。2020 年 5 月 12 日，发行人对我所 2019 年年报问询函的回复公告显示，受汽车行业不景气、行业竞争加剧、中标价格偏低、项目合同增补、项目设计变更、项目执行周期加长等因素影响，发行人部分项目合同成本大于可变现净值，2019 年度对 CPH 地板线项目、DNL 新平台主线项目、CPH 总拼项目、IM31 发动机舱和顶盖项目、CAP4 地板线项目、U540 侧围焊接生产线项目等合计计提跌价准备 3.23 亿元；最近一期末，公司应收账款余额为 17.15 亿元，已计提坏账损失 2.27 亿元。

请发行人补充说明或披露：（1）说明报告期内导致业绩大幅下滑的因素是否已经消除，相关因素是否会对募投项目实施产生重大不利影响，并充分披露相关风险；（2）说明截至目前上述存货中的部分项目是否已完成验收，实际收入、成本与测算跌价数据是否存在差异，如是，说明差异原因及合理性；结合最近一期末存货的具体内容，包括但不限于各存货项目的形成原因、金额、实施进展、预计实施完毕及存货结转的时间，说明项目实施是否存在重大障碍或风险，存货跌价准备计提是否充分；（3）结合应收款项账龄、期后回款及坏账核销情况、同行业可比公司情况、下游客户的经营情况和回款能力等，说明应收账款坏账准备计提是否充分。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、说明报告期内导致业绩大幅下滑的因素是否已经消除，相关因素是否会对募投项目实施产生重大不利影响，并充分披露相关风险

（一）报告期内导致公司业绩大幅下滑的原因及变化情况

1、2019 年度公司业绩大幅下滑的原因

（1）宏观经济下行压力加大

2019 年，面对复杂多变的国际政治经济环境和国内经济运行新情况新变化，我国经济下行压力加大。根据国家统计局相关数据，2019 年度我国 GDP 增速下滑至 6.1%，为近年来新低。当宏观经济走弱时，消费者购买力及购买意愿也会随之下降。根据中国汽车流通协会相关资料显示，2019 年我国汽车消费指数始终运行在 100 以下，反映汽车消费需求和意愿不足。

（2）汽车行业因素

受到宏观经济增速回落以及汽车环保标准提高等多重因素影响，2019 年我国汽车行业产销量呈现较大下滑趋势，汽车制造业固定资产投资近年来首次出现负增长。2019 年，汽车产销量分别完成 2,572.1 万辆和 2,576.9 万辆，同比分别下降 7.5%和 8.2%；汽车制造业固定资产投资增长率为-1.5%，为我国近年来首次负增长。

（3）商誉减值

2019 年，我国汽车制造商以及产业链上下游企业均面临严峻的经营压力，公司主要子公司冠致自动化、华晓精密、永乾机电 2019 年度营业收入大幅下滑，经营业绩出现较大亏损，2019 年商誉出现了减值迹象，公司根据《企业会计准则第 8 号-资产减值》及相关会计政策规定，基于谨慎性原则，2019 年度对冠致自动化、华晓精密、永乾机电等公司计提商誉减值 160,917.47 万元，占商誉总额的比例为 90.41%。

（4）存货、应收款项减值

2019 年，受宏观经济环境、汽车行业产销量下滑、汽车制造业固定资产投

资出现负增长等因素影响，公司部分客户现金流紧张，部分合同款项逾期，部分应收账款因客户经营异常、合同纠纷等原因导致预计不能回收；同时，由于汽车行业客户新增订单大幅减少，市场竞争激烈，冠致自动化、华晓精密等子公司新承接项目价格竞争加剧，中标价格偏低；此外，在合同执行过程中，由于项目设计变更、项目实施难度加大、项目交付周期拉长等原因，导致项目整体成本大幅增加。受以上因素影响，2019 年度公司部分应收账款及部分存在较大回收风险的其他应收款和部分存货出现较为明显的减值迹象，基于谨慎性原则，公司对部分应收款项和存货分别计提资产减值准备为 11,319.05 万元和 42,716.04 万元。

受上述主要因素**综合**影响，公司 2019 年实现营业总收入 231,331.90 万元，较上年同期减少 35.63%；归属于上市公司股东的净利润为-264,289.64 万元，较上年同期减少 772.55%。

2、导致公司业绩大幅下滑的因素逐步消除

（1）宏观经济增长

2020 年面对严峻复杂的国内外环境，特别是新冠肺炎疫情的严重冲击，国务院坚持统筹疫情防控和经济社会发展工作，加大宏观政策的对冲力度，疫情防控工作取得重大战略成果，我国经济运行持续稳定恢复，在世界主要经济体中率先实现正增长，经济总量迈上百万亿元新台阶。2020 年，我国 GDP 为 1,015,986 亿元，迈上百万亿元新台阶，比 2019 年增长 2.3%。

（2）汽车行业市场逐步恢复

根据中汽协公布的数据，2019 年，我国汽车产销分别完成 2,572.1 万辆和 2,576.9 万辆，同比分别下降 7.5%和 8.2%，2019 年产销量降幅较大。汽车产业作为周期性产业，其产业的发展趋势与市场经济发展及政府宏观政策密不可分。2020 年以来，政府出台了相关政策性文件、各地政府实施的产业措施，自 2020 年 4 月起，我国汽车行业的产销量均出现环比增长趋势，汽车行业在受疫情冲击后逐渐恢复。2020 年，汽车产销 2,522.5 万辆和 2,531.1 万辆，同比下降 2.0%和 1.9%，与上年相比，分别收窄 5.5 个百分点和 6.3 个百分点。2021

年汽车行业有望继下行后将迎来上升周期。

(3) 2019 年业绩大幅下滑子公司的经营情况

2019 年业绩大幅下滑的子公司，2020 年 1-9 月经营业绩与 2019 年度对比如下：

单位：万元

项目	上海冠致		华晓精密		永乾机电	
	2020 年 1-9 月	2019 年	2020 年 1-9 月	2019 年	2020 年 1-9 月	2019 年
营业收入	12,371.73	19,563.31	2,194.35	9,262.61	29,217.25	48,048.37
资产减值损失、信用减值损失	2,295.34	33,031.82	-1,592.98	8,577.71	287.34	3,148.93
净利润	-4,739.10	-49,764.11	-4,824.84	-19,688.79	-1,754.74	-14,708.42

面对汽车行业持续低迷造成公司主营业务受到较大冲击的不利局面，公司主动积极进行战略和业务调整，2020 年 1-9 月，上述汽车行业子公司经营情况较 2019 年度有所改善，未出现应收款项及存货大额计提减值准备的情形。

截至 2020 年 9 月 30 日，公司商誉金额 17,041.90 万元，**已经计提 160,917.47 万元**，**剩余部分**主要为江苏宏达电气有限公司、浙江新余宏智能装备有限公司形成，目前上述子公司经营情况较好，不存在商誉减值的迹象。公司 2019 年度导致业绩大幅下滑的因素**逐步**消除。

(二) 相关因素不会对本次募投项目构成不利影响

本次募投项目中产业化项目分别为高端智能装备产业化项目、智能换电站产业化项目、一二次融合智能成套设备产业化项目、5G 通信控制模组及智能终端研发项目，其中仅智能换电站产业化项目与汽车行业相关，且目前政府已出台一系列政策支持新能源汽车发展，2020 年新能源汽车产销 136.6 万辆和 136.7 万辆，同比增长 7.5%和 10.9%，未来市场前景良好。

因此，2019 年度公司业绩下滑的因素不会对本次募投项目造成重大不利影响。

公司已在本次发行募集说明书“特别提示”和“第六节 与本次发行相关的

风险因素”中补充披露经营业绩持续下滑的风险：

2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-9 月，公司营业收入分别为 255,927.56 万元、359,383.08 万元、231,331.90 万元和 164,496.42 万元，净利润分别为 35,138.06 万元、40,647.90 万元、-263,188.55 万元和 6,405.41 万元，2019 年净利润为负主要原因系受宏观经济环境、汽车行业产销量下滑、汽车制造业固定资产投资出现负增长等因素影响，公司部分客户现金流紧张，部分合同款项逾期，部分应收账款因客户经营异常、合同纠纷等原因导致预计不能回收；同时，汽车行业客户新增订单大幅减少，市场竞争激烈，冠致自动化、华晓精密等子公司新承接项目价格竞争加剧，中标价格偏低，此外，在合同执行过程中，由于项目设计变更、项目实施难度加大、项目交付周期拉长等原因，导致部分项目整体成本大幅增加，相关项目可变现净值远低于项目成本，公司对部分应收款项和存货分别计提资产减值准备；2019 年，我国汽车制造商以及产业链上下游企业均面临严峻的经营压力，公司主要子公司冠致自动化、华晓精密、永乾机电 2019 年度营业收入大幅下滑，经营业绩出现较大亏损，公司对冠致自动化、华晓精密、永乾机电等子公司计提大额商誉减值，已计提商誉减值 160,917.47 万元，占商誉总额的比例为 90.41%。面对日趋激烈的市场竞争，如果公司不能持续保持竞争优势、不能及时开发满足市场需求的工业智能化产品等，则公司面临较大的经营压力，存在业绩下滑的风险。此外，2020 年新型冠状病毒肺炎疫情的发生，已对公司 2020 年 1-9 月经营业绩造成较大影响。同时，根据公司发布的业绩预告，2020 年公司扣除非经常性损益后的净利润预计为-26,522 至-33,522 万元，公司存在经营业绩持续下滑的风险。

二、说明截至目前上述存货中的部分项目是否已完成验收，实际收入、成本与测算跌价数据是否存在差异，如是，说明差异原因及合理性；结合最近一期末存货的具体内容，包括但不限于各存货项目的形成原因、金额、实施进展、预计实施完毕及存货结转的时间，说明项目实施是否存在重大障碍或风险，存货跌价准备计提是否充分

（一）说明截至目前上述存货中的部分项目是否已完成验收，实际收入、

成本与测算跌价数据是否存在差异，如是，说明差异原因及合理性

上述项目存货具体情况如下：

单位：万元

项目名称	2020 年 末项目所 处阶段	2020 年 9 月末余额	2020 年 9 月末跌价 准备余额	2019 年末测 算跌价准备 的预算金额	2020 年 9 月末 测算跌价准备 的预算金额
CPH 地板线项目	SOP	9,544.95	3,438.46	9,890.00	9,890.00
DNL 新平台主线项目	终验收	8,251.53	5,553.59	8,260.00	8,260.00
CPH 总拼项目	OS	8,373.61	4,959.96	8,750.00	8,750.00
IM31 发动机舱和顶盖项目	SOP	6,147.47	4,349.83	6,570.00	6,570.00
CAP4 地板线项目	OS	8,603.85	7,176.15	8,700.00	8,700.00
U540 侧围焊接生产线项目	SOP	8,360.58	6,851.00	8,630.00	8,630.00
合计	—	49,282.00	32,328.99	50,800.00	50,800.00

注：①OS 阶段：设备生产优化调试、达到设计的节拍进行稳定性验证调试，进行小批量生产调试阶段；②SOP 阶段：进行全节拍试生产，达到可量产状态的阶段；③终验收：产品符合客户要求，达到客户要求的量产数量，客户进行最终验收。

1、受汽车行业客户投资周期及新车型投产进度放缓的影响，截至 2020 年末上述 6 个项目中除 DNL 新平台主线项目已完成终验收，其他项目均处于小批量生产调试或全节拍试生产阶段。

2、2017 年 7 月 5 日，财政部发布了《企业会计准则第 14 号—收入》（财会[2017]22 号）（以下简称“新收入准则”），要求境内上市企业自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。

在新收入准则下，上述项目属于在某一时点履行履约义务，公司对于上述项目在客户取得相关商品控制权时点确认收入，公司 2020 年度在上述项目 SOP 阶段完成即生产线达到可量产状态时一次性确认收入。

3、截至 2020 年 9 月 30 日，上述项目测算存货跌价准备的预算金额与 2019 年末相比未发生变化。

（二）结合最近一期末存货的具体内容，包括但不限于各存货项目的形成原因、金额、实施进展、预计实施完毕及存货结转的时间，说明项目实施是否存在重大障碍或风险，存货跌价准备计提是否充分

1、2020 年 9 月末存货的分类、形成原因及金额

单位：万元

存货分类	形成原因	2020 年 9 月 30 日		
		期末余额	跌价准备	期末净额
原材料	备货	16,073.61	1,411.21	14,662.39
在产品	生产中的产品或未完工项目	105,692.34	36,043.26	69,649.08
库存商品	完工产品	79,071.49	7,810.54	71,260.95
合计	-	200,837.44	45,265.01	155,572.42

2020 年 9 月末存货跌价准备金额较大，主要系 2019 年末计提的存货跌价准备中 43,117.13 万元在 2020 年 9 月末尚未转销所致。

2、存货中在产品的实施进展、预计实施完毕及存货结转的时间

2020 年 9 月末存货余额 1,000.00 万以上的存货项目具体情况如下：

单位：万元

项目名称	客户类型	2020 年末项目所处阶段	2020 年 9 月末余额	2020 年 9 月末跌价准备	预计完工时间
CPH 地板线项目	汽车整车制造商	SOP	9,544.95	3,438.46	2021 年 3 月
CAP4 地板线项目	汽车整车制造商	OS	8,603.85	7,176.15	2021 年 6 月
CPH 总拼项目	汽车整车制造商	OS	8,373.61	4,959.96	2021 年 6 月
U540 侧围焊接生产线项目	汽车整车制造商	SOP	8,360.58	6,851.00	2021 年 5 月
DNL 新平台主线项目	汽车整车制造商	终验收	8,251.53	5,553.59	2020 年 12 月
CX483 地板三大件与主线焊接生产线	汽车整车制造商	SOP	6,897.48	-	2021 年 6 月
IM31 发动机舱和顶盖项目	汽车整车制造商	SOP	6,147.47	4,349.83	2021 年 1 月
CX482 门盖焊接生产线	汽车整车制造商	SOP	5,275.83	-	2021 年 3 月
S203 焊接生产线项目	汽车整车制造商	PVS	5,141.02	-	2021 年 6 月
AM132 侧围生产线	汽车整车制造商的供应商	暂停	4,764.75	-	客户原因暂停

VX1 车身地板线项目	汽车整车 制造商	OS	3,700.37	-	2021 年 8 月
CAP4 NEB-NEO 地板线项目	汽车整车 制造商	PVS	2,862.29	1,360.27	2021 年 12 月
CX482 地板三大件焊接生产线	汽车整车 制造商	SOP	2,603.71	-	2021 年 3 月
CPH LamandoNF 主线项目	汽车整车 制造商	PVS	2,496.47	758.59	2022 年 3 月
AP31&EP22 地板三大件项目	汽车整车 制造商	OS	2,221.53	-	2021 年 3 月
U540 机舱前地板焊接生产线项目	汽车整车 制造商	SOP	2,100.96	-	2021 年 5 月
CX482 侧围焊接生产线	汽车整车 制造商	SOP	1,803.38	-	2021 年 3 月
AP32 机舱地板侧围线项目	汽车整车 制造商	SOP	1,454.60	-	2021 年 3 月
T-CROSS 侧围外板项目	汽车整车 制造商	终验收	1,026.58	-	2020 年 11 月

注：①PVS 阶段：设备安装完成，进行整线调试阶段；②OS 阶段：设备生产优化调试、达到设计的节拍进行稳定性验证调试，进行小批量生产调试阶段；③SOP 阶段：进行全节拍试生产，达到可量产状态的阶段；④终验收：产品符合客户要求，达到客户要求的量产数量，客户进行最终验收。

上述存货项目预计完工时间基本在 2021 年，除 AM132 车型侧围生产线由于客户原因目前处于暂停状态，其余项目目前均处于正常实施过程中，项目实施不存在重大障碍或风险。

上述计提存货跌价准备的项目主要由子公司冠致自动化承接，存货跌价准备计提金额较大主要是因为 2019 年度，受宏观经济环境、汽车行业产销量下滑、汽车制造业固定资产投资出现负增长等因素影响，汽车行业客户新增订单大幅减少，市场竞争激烈，冠致自动化新承接项目价格竞争加剧，中标价格偏低；冠致自动化在签订项目合同时已合理预计相关成本费用，但是由于项目实施过程中发生设计变更、项目实施难度加大、项目交付周期拉长等原因，导致部分项目整体成本大幅增加，相关项目可变现净值远低于项目成本，故计提了相应的存货跌价准备。

3、存货跌价准备计提是否充分

公司存货项目均按照存货成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可

变现净值的，计提存货跌价准备，公司报告期各期末已按存货跌价准备的计提政策进行了跌价测试，并计提了足额的存货跌价准备，公司存货跌价准备计提充分。

公司最近一期末存货跌价准备占存货余额的比例与同行业上市公司对比如下：

公司名称	最近一期末存货跌价准备占存货余额的比例
智云股份	24.96%
三丰智能	—
天奇股份	3.96%
埃斯顿	3.86%
平均值	4.93%
科大智能（2020年6月30日）	21.71%
科大智能（2020年9月30日）	22.54%

注：同行业上市公司未披露 2020 年 9 月 30 日存货跌价准备金额，因此选取 2020 年 6 月 30 日数据进行对比。

公司的存货跌价准备占存货余额的比例为 21.71%，与同行业上市公司智云股份接近，公司存货跌价准备计提充分。

三、结合应收款项账龄、期后回款及坏账核销情况、同行业可比公司情况、下游客户的经营情况和回款能力等，说明应收账款坏账准备计提是否充分

（一）公司坏账准备整体计提情况

2017 年、2018 年公司按照单项金额重大、按信用风险特征组合、单项金额不重大计提坏账准备，自 2019 年 1 月 1 日起，根据新金融工具准则，公司依据信用风险特征对应收账款划分组合，在组合基础上计算预期信用损失。2019 年和 2020 年 1-9 月，公司按照单项计提和信用风险特征组合计提坏账准备。

报告期各期末，公司应收账款坏账准备计提情况如下表所示：

单位：万元

类别	2020.9.30				2019.12.31			
	账面余额	比例 (%)	坏账准备	账面价值	账面余额	比例 (%)	坏账准备	账面价值
按单项计提坏账准备	4,473.05	2.61	4,473.05	—	5,272.53	3.01	5,272.53	—

按组合计提坏账准备	166,999.44	97.39	18,188.95	148,810.49	170,083.97	96.99	17,392.34	152,691.63
合计	171,472.48	100.00	22,661.99	148,810.49	175,356.50	100.00	22,664.87	152,691.63

(续上表)

类别	2018.12.31				2017.12.31			
	账面余额	比例(%)	坏账准备	账面价值	账面余额	比例(%)	坏账准备	账面价值
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	643.95	0.29	321.98	321.98	329.08	0.27	164.54	164.54
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	224,485.35	99.61	17,185.78	207,299.57	122,205.26	99.61	8,931.98	113,273.28
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	237.20	0.10	192.40	44.80	147.60	0.12	147.60	-
合计	225,366.50	100.00	17,700.16	207,666.34	122,681.93	100.00	9,244.12	113,437.81

(二) 公司应收账款账龄情况

报告期各期末，公司应收账款按信用风险特征组合计提坏账的账龄构成情况如下：

单位：万元

账龄	2020.9.30	占比(%)	2019.12.31	占比(%)	2018.12.31	占比(%)	2017.12.31	占比(%)
1年以内	96,168.45	57.59	100,499.84	59.10	179,382.74	79.91	99,886.33	81.74
1至2年	50,379.56	30.17	52,762.27	31.02	34,100.08	15.19	16,198.87	13.26
2至3年	13,458.96	8.06	11,365.87	6.68	6,441.59	2.87	4,800.06	3.93
3至4年	5,045.67	3.02	3,001.05	1.76	3,119.47	1.39	785.36	0.64
4至5年	823.77	0.49	1,368.81	0.80	635.26	0.28	247.78	0.20
5年以上	1,123.03	0.67	1,086.13	0.64	806.22	0.36	286.85	0.23
合计	166,999.44	100	170,083.97	100	224,485.35	100	122,205.26	100

(三) 应收账款期后回款及坏账核销情况

公司报告期各期末应收账款截至2020年12月31日期后回款及坏账核销情况如下：

单位：万元

项目	2020.9.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应收账款余额	171,472.48	175,356.50	225,366.50	122,681.93
期后回款金额	37,073.33	112,419.15	203,421.87	112,024.75

期后回款比例（%）	21.62	64.11	90.26	91.31
当期核销金额	—	282.04	1.04	—
核销比例（%）	—	0.16	0.0005	—

截至 2020 年 12 月 31 日，报告期内应收账款期后回款金额分别为 112,024.75 万元、203,421.87 万元、112,419.15 万元、37,073.33 万元，期后回款比例分别为 91.31%、90.26%、64.11%、21.62%，2020 年 9 月 30 日应收账款期后回款比例较低主要系公司客户大部分为汽车、电力等行业，客户回款周期较长所致；报告期内应收账款坏账核销比例较小。

（四）公司应收账款坏账准备计提政策与同行业比较情况

报告期内，公司应收账款主要为按信用风险特征组合计提的坏账准备，计提比例与可比上市公司比较情况如下：

账龄	科大智能	智云股份	三丰智能	天奇股份	埃斯顿
1 年以内	5%	1%	6.37%	1%、5%	2%
1 至 2 年	10%	10%	9.80%	10%	10%
2 至 3 年	30%	50%	22.94%	20%	30%
3 至 4 年	50%	100%	33.47%	50%	50%
4 至 5 年	80%	100%	61.98%	100%	70%
5 年以上	100%	100%	100%	100%	100%

报告期内，同行业可比公司应收账款坏账准备计提政策由于预期信用损失率不同存在差异，公司的应收账款账龄主要集中在 1 年以内及 1 至 2 年，公司坏账计提比例与同行业上市公司不存在显著差异，应收账款坏账准备计提充分。

（五）报告期内，公司应收账款余额前五名客户坏账准备计提及经营情况

单位：万元

报告期	单位名称	账面余额	占应收账款余额的比例 (%)	坏账准备	经营情况	截至 2020 年 12 月 31 日期后回款
2020 年 9 月 30 日	第一名	3,036.53	1.77	151.83	正常	750.19
	第二名	2,605.86	1.52	185.12	正常	1,015.06
	第三名	2,150.31	1.25	112.12	正常	1,188.69

报告期	单位名称	账面余额	占应收账款余额的比例(%)	坏账准备	经营情况	截至2020年12月31日期后回款
	第四名	2,135.19	1.25	115.85	正常	1,155.34
	第五名	2,121.13	1.24	106.06	正常	713.65
	小计	12,049.03	7.03	670.98	—	4,822.93
2019年12月31日	第一名	5,005.23	2.85	262.95	正常	2,214.44
	第二名	2,962.54	1.69	155.88	正常	2,962.54
	第三名	2,598.40	1.48	132.08	正常	2,216.49
	第四名	2,296.39	1.31	114.82	正常	2,296.39
	第五名	2,273.43	1.30	113.67	正常	1,176.00
	小计	15,135.99	8.63	779.40	—	10,865.86
2018年12月31日	第一名	7,245.07	3.21	363.62	正常	7,245.07
	第二名	3,983.76	1.77	199.19	正常	3,983.76
	第三名	3,790.64	1.68	189.53	正常	3,790.64
	第四名	3,433.63	1.52	186.39	正常	3,433.63
	第五名	2,409.00	1.07	120.45	正常	1,023.72
	小计	20,862.09	9.25	1,059.17	—	19,476.82
2017年12月31日	第一名	3,383.85	2.76	169.19	正常	3,383.85
	第二名	2,785.58	2.27	139.28	正常	2,785.58
	第三名	2,658.05	2.17	132.90	正常	2,658.05
	第四名	1,626.12	1.33	81.31	正常	1,626.12
	第五名	1,486.33	1.21	74.32	正常	1,486.33
	小计	11,939.93	9.74	597.00	—	11,939.93

公司的应收账款余额前五大客户主要为电力、汽车等行业内的优质企业，具有较强的还款能力，期后回款情况正常，客户信用风险较低，因此公司按账龄分析法对上述客户的应收账款计提坏账准备是充分的。

四、保荐机构、会计师意见

（一）核查程序

保荐机构、会计师主要履行了如下核查程序：

1、网络检索了近年汽车产、销量相关数据，查阅了汽车行业相关研究报

告、本次募投项目可行性研究报告，获取了公司主要子公司近一年一期财务报表；

2、取得并查看公司项目合同、预算成本、项目投入等资料；查阅公司关于存货跌价准备相关的内部控制制度，检查公司存货跌价准备计提的具体政策；获取公司存货跌价准备计算表，复核存货跌价准备计提的充分性和准确性；查询并对比同行业上市公司的存货跌价准备情况，分析公司期末存货跌价准备计提的合理性；

3、了解公司计提应收账款坏账的相关会计政策与内部控制；对公司各类应收账款的账龄情况进行复核及分析，核查报告期内公司核销的应收账款情况；核查报告期内公司应收账款期后回款情况，了解应收账款回款周期较长的主要原因；检查报告期内应收账款余额前五名客户的合同、账龄及期后回款情况；查阅同行业可比上市公司的定期报告等公开资料，了解同行业可比公司坏账计提政策、应收账款余额及其坏账准备的计提情况等。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、会计师认为：

1、报告期内导致业绩大幅下滑的因素**逐步**消除，相关因素不会对募投项目实施产生重大不利影响；公司已在本次发行募集说明书“特别提示”和“第六节 与本次发行相关的风险因素”中**补充**披露经营业绩**持续**下滑的风险；

2、受汽车行业客户投资周期及新车型投产进度放缓的影响，截至 2020 年末上述 6 个项目中除 DNL 新平台主线项目已完成终验收，其他项目均处于小批量生产调试或全节拍试生产阶段；在新收入准则下，公司 2020 年度在上述项目 SOP 阶段完成即生产线达到可量产状态时一次性确认收入；公司的项目实施不存在重大障碍或风险，公司已按照企业会计准则的规定计提了存货跌价准备，存货跌价准备计提充分；

3、公司坏账计提比例与同行业上市公司不存在显著差异，应收账款坏账准备计提充分。

问题三

最近一期末，发行人其他应收款 14,555.54 万元、其他流动资产 11,399.49 万元、长期股权投资 15,171.80 万元、其他权益工具投资 3,001.30 万元。

请发行人补充说明自本次发行相关董事会前六个月至今，公司实施或拟实施的财务性投资（含类金融业务，下同）的具体情况，最近一期末是否存在持有金额较大的财务性投资情形。

请保荐人核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）自本次发行相关董事会前六个月至今，公司实施或拟实施的财务性投资（含类金融业务，下同）的具体情况

1、财务性投资及类金融业务的定义

（1）财务性投资的定义

根据《再融资业务若干问题解答》（2020 年 6 月修订）及《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》的规定：财务性投资的类型包括但不限于：类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。

（2）类金融业务的定义

根据《再融资业务若干问题解答》（2020 年 6 月修订）及《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》的规定：除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、商业保理和小贷业务等。

2、本次发行董事会决议日前六个月至今公司实施或拟实施的财务性投资的财务性投资情况

2020年9月25日，发行人召开第四届董事会第十四次会议，会议逐项审议通过了本次发行相关议案。董事会决议日前六个月（即2020年3月25日）至今，发行人实施或拟实施的财务性投资情况如下：

（1）发行人不存在实施的财务性投资

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具日，发行人不存在类金融业务、投资产业基金或并购基金、拆借资金、委托贷款以及以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资、非金融企业投资金融业务的情形。

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具日，发行人不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形。发行人为提高资金使用效率，购买了部分理财产品，具体情况如下：

单位：万元

序号	受托机构名称	产品类型	购买日	到期日	金额	年化收益率
1	中国银行	非保本浮动收益净值型	2020/4/3	2020/4/27	400.00	2.80%
2	中国银行	非保本浮动收益净值型	2020/4/3	2020/4/29	200.00	2.80%
3	中国银行	非保本浮动收益净值型	2020/4/3	2020/5/7	100.00	2.80%
4	中国银行	非保本浮动收益净值型	2020/4/3	2020/5/7	300.00	2.80%
5	中国银行	非保本浮动收益净值型	2020/4/27	2020/6/30	1,414.06	1.00%
6	中国银行	非保本浮动收益净值型	2020/4/27	2020/7/31	141.41	1.00%
7	中国银行	非保本浮动收益净值型	2020/6/22	2020/7/31	1,275.57	1.00%
8	中国银行	非保本浮动收益净值型	2020/6/15	2020/6/30	300.00	2.80%
9	中国银行	非保本浮动收益净值型	2020/7/24	2020/7/31	349.69	1.00%
10	中国银行	非保本浮动收益净值型	2020/8/19	2020/9/17	345.84	0.80%
11	中国银行	非保本浮动收益净值型	2020/8/19	2020/9/30	1,383.36	0.80%
12	宁波银行	保本浮动收益型	2020/9/18	2020/9/24	337.96	2.25%
13	杭州银行	非保本浮动收益净值型	2020/7/14	2020/7/29	1,600.00	3.12%
14	招商银行	非保本浮动收益净值型	2020/4/28	2020/6/29	500.00	3.10%
15	招商银行	非保本浮动收益净值型	2020/4/28	2020/6/29	3,500.00	3.10%
16	招商银行	非保本浮动收益净值型	2020/5/11	2020/6/29	1,000.00	3.10%

序号	受托机构名称	产品类型	购买日	到期日	金额	年化收益率
17	招商银行	非保本浮动收益净值型	2020/7/8	2020/7/28	2,000.00	3.10%
18	浙商银行	非保本浮动收益净值型	2020/7/6	2020/7/30	1,500.00	3.14%
19	浙商银行	非保本浮动收益净值型	2020/7/13	2020/7/30	1,500.00	3.14%
20	浙商银行	非保本浮动收益净值型	2020/8/12	2020/8/27	3,000.00	3.14%
21	招商银行	非保本浮动收益净值型	2020/8/12	2020/8/27	2,500.00	3.10%
22	招商银行	非保本浮动收益净值型	2020/9/9	2020/9/28	1,000.00	3.29%
23	招商银行	非保本浮动收益净值型	2020/10/9	2020/10/27	1,500.00	2.70%

发行人投资的上述理财产品，具有持有期限短、收益稳定、风险较低的特点。发行人购买上述理财产品主要是为了对暂时闲置资金进行现金管理、提高资金使用效率，且投资期限均未超过一年，亦不存在长期滚存情形，不属于收益波动较大且风险较高金融产品，不构成财务性投资。

（2）发行人拟实施的财务性投资

2019年4月10日，发行人召开第四届董事会第二次会议审议并通过了《关于拟参与设立产业投资基金暨关联交易的议案》，同意发行人作为有限合伙人（LP）以自有资金出资10,000万元参与设立天津汇禾海河智能物流产业基金合伙企业（有限合伙）。

该合伙企业投资方式包括股权投资、可转换为股权的债权投资等。合伙企业主要投资范围为对智能物流、供应链及智能制造等相关新兴产业进行投资，以及作为母基金对私募投资基金进行直接和间接投资。

根据合伙协议，公司已于2019年5月缴纳首期出资3,000万元，占认缴出资额的30%，对于剩余70%的认缴出资额，根据执行事务合伙人另行确定的时间内分两次，分别以40%及30%的比例缴付，故公司尚存在7,000万元的出资义务，该投资为财务性投资。

（二）最近一期末是否存在持有金额较大的财务性投资情形

截至2020年9月30日，发行人主要资产情况如下：

单位：万元

序号	科目	期末余额	期末财务性投资余额
----	----	------	-----------

1	交易性金融资产	-	
2	其他应收款	18,943.81	
3	其他流动资产	11,399.49	
4	可供出售金融资产	-	
5	长期股权投资	15,681.04	
6	其他权益工具投资	3,001.30	3,000.00
7	投资性房地产	6,868.16	
8	其他非流动资产	389.72	
合计		56,283.52	3,000.00

1、其他应收款

截至 2020 年 9 月 30 日，公司其他应收款账面余额 18,943.81 万元，具体构成如下：

单位：万元

款项性质	2020 年 9 月 30 日
往来款	7,197.18
押金及保证金	4,647.53
备用金	6,906.76
其它	192.34
合计	18,943.81

公司其他应收款主要为往来款、押金及保证金、备用金、其他等经营性往来款，不属于《再融资业务若干问题解答》（2020 年 6 月修订）及《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》中规定的财务性投资。

2、其他流动资产

截至 2020 年 9 月 30 日，公司其他流动资产账面余额 11,399.49 万元，具体构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 9 月 30 日
待抵扣进项税	11,046.86
预交企业所得税	75.44
其他	277.19
合计	11,399.49

公司其他流动资产主要为待抵扣进项税、预交企业所得税等，不属于《再融资业务若干问题解答》（2020年6月修订）及《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》中规定的财务性投资。

3、长期股权投资

截至2020年9月30日，公司长期股权投资账面余额为15,681.04万元，具体构成如下：

单位：万元

公司名称	主营业务	认缴资本	实缴资本	投资时间	公司初始投资成本	公司持股比例	账面余额	是否属于财务性投资
上海英同电气有限公司	电气、机电、电子、计算机科技领域内的技术开发及服务，机电成套设备及测试系统的研发、销售，电力设备、电气设备、电子产品的生产加工。	531.43	531.43	2015.7	400.00	20.00%	595.42	否
深圳博建电子科技有限公司	计算机电子科技领域内的技术开发及服务；计算机软硬件、工程机械、机电设备的研发与销售；伺服电机、伺服控制系统、数字控制系统的研发、生产与销售	123.42	123.42	2015.9	2,400.00	33.74%	2,288.78	否
深圳力子机器人有限公司	自动化搬运、物流仓储设备、机器人、软件产品的研发销售；智能叉车、机器人、自动化设备租赁	33.33	33.33	2016.9	850.00	21.25%	509.24	否
北京雅森科技发展有限公司	医疗仪器设备、器械及软件产品的研发、生产、销售	58.82	58.82	2017.7	2,000.00	10.00%	1,878.25	否
加拿大蓝腕公司	机器人视觉引导、采摘、灵活检测、	278.67 加元	278.67 加元	2018.5	417.999 万加元	20.00%	1,907.14	否

公司名称	主营业务	认缴资本	实缴资本	投资时间	公司初始投资成本	公司持股比例	账面余额	是否属于财务性投资
司	机器人校准和三维测量等领域专业的产品和服务提供商							
捷福装备（武汉）股份有限公司	机器人智能焊接装备制造和解决方案供应商	1,332.95	1,332.95	2018.3	2,999.25	26.82%	2,118.59	否
上海赛虔自动化科技有限公司	从事自动化技术、新材料技术领域内的技术开发及服务，汽车零部件、机械设备、金属制品等产品的销售。	480.39	480.39	2019.10	1,137.37	49.00%	1,040.18	否
科大智能物联技术有限公司	工业互联网技术研发、应用及服务；物联网智能终端研发、销售及设备联网服务等	1,612.00	1,612.00	2017.1	700.00	31.00%	4,390.36	否
上海赛卡精密机械有限公司	机械科技、工业自动化科技、智能科技领域内的技术开发及服务，机械设备及配件、五金交电、机电设备及配件、金属材料、自动化设备的销售	150.00	150.00	2020.7	150.00	10.00%	146.69	否
沈阳松辽电子仪器有限公司	航空飞行模拟器、机载设备、航空地面设备、仿真模拟座舱、仿真机载设备的研发、设计、销售；电子仪器及设备、金属材料、通信设备研发、生产、销售；	360	360	2020.8	810.90	30.00%	806.39	否
合计	-	-	-		-	-	15,681.04	-

上述长期股权投资中，被投资单位从事的主要业务与公司主营业务相关，不属于《再融资业务若干问题解答》（2020年6月修订）及《深圳证券交易所

创业板上市公司证券发行上市审核问答》中规定的财务性投资。

4、其他权益工具投资

截至 2020 年 9 月 30 日，公司其他权益工具投资账面余额 3,001.30 万元，具体构成如下：

单位：万元

被投资单位名称	主营业务	认缴资本	实缴资本	投资时间	公司初始投资成本	公司持股比例	账面余额	是否属于财务性投资
天津汇禾海河智能物流产业基金合伙企业（有限合伙）	从事对未上市企业的投资，对上市公司非公开发行股票的投资及相关咨询服务	10,000.00	3,000.00	2019.5	3,000.00	6.67%	3,000.00	是
上海大科物业管理有限公司	物业管理	1.30	1.30	2004.4	1.30	13.00%	1.30	否
合计	-	-	-		-	-	3,001.30	—

上表中，公司投资天津汇禾海河智能物流产业基金合伙企业（有限合伙）的主要为发挥专业投资机构的团队优势、项目优势和平台优势，重点对智能物流、供应链及智能制造等相关新兴产业，与科大智能主营业务及其上下游进行直接和间接的投资，以期通过获得、持有及处置被投资企业的股权等，该项投资被认定为财务性投资；根据公司出具的《科大智能科技股份有限公司关于不再继续投资天津汇禾海河智能物流产业基金合伙企业（有限合伙）的承诺函》，承诺如下：截至本承诺函出具日，本公司作为有限合伙人认缴天津汇禾海河智能物流产业基金合伙企业（有限合伙）1 亿元出资份额（占比 6.67%），已向基金实缴完毕第一期认缴出资 3,000 万元，其余 7,000 万元尚未实缴。本公司已与基金管理人天津汇禾海河投资管理合伙企业（有限合伙）沟通，全体合伙人已原则同意将基金份额由 15 亿元减少至 1.09 亿元，预计于 2021 年 2 月下旬或 3 月上旬召开合伙人会议审议该事项履行相应程序，该事项无需本公司董事会、股东大会审议。本公司待基金合伙会议审议通过后及时履行信息披露程序。同时，本公司承诺不再向基金实缴后续 7,000 万元出资。

公司投资的上海大科物业管理有限公司，是专门从事物业管理服务的公司，注册资本 10 万元。上海大科物业管理有限公司股东科大智能、时代出版传媒投资研发中心（上海）有限公司、上海邦瑞信息技术有限公司在上海自由贸易试验区碧波路 456 号办公楼均分别持有房产，为了保障办公楼物业服务的稳定性及服务质量，三家公司共同投资设立了该物业公司，该项投资不属于财务性投资。

因此，其他权益工具投资属于财务性投资的金额为 3,000.00 万元。

5、投资性房地产

截至 2020 年 9 月 30 日，公司投资性房地产账面余额为 6,868.16 万元，具体构成如下：

单位：万元

出租方	承租方	2020 年 9 月 30 日
公司	青岛熔铭半导体有限公司	616.01
公司	时代出版传媒投资研发中心（上海）有限公司	622.90
烟台科大正信电气有限公司	烟台晶涛电气有限公司	116.50
上海永乾机电有限公司	上海民胜实业有限公司	2,928.06
科大智能机器人技术有限公司	未来已来科技集团有限公司	2,584.69
合计		6,868.16

公司投资性房地产主要为出租的房屋及建筑物，不属于《再融资业务若干问题解答》（2020 年 6 月修订）及《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》中规定的财务性投资。

6、其他非流动资产

截至 2020 年 9 月 30 日，公司其他非流动资产账面余额为 389.72 万元，系预付工程款及设备款，不属于《再融资业务若干问题解答》（2020 年 6 月修订）及《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》中规定的财务性投资。

综上所述，公司截至 2020 年 9 月 30 日财务性投资金额为 3,000.00 万元，占最近一期末归属于母公司净资产的比例为 1.58%，未超过公司最近一期末合

并报表归属于母公司净资产的 30%，公司最近一期末不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）的情形。

二、保荐机构意见

（一）核查程序

保荐机构主要履行了如下核查程序：

查阅了发行人年度报告、季度报告、审计报告等资料和其他应收款、长期股权投资、其他权益工具投资等科目的明细资料；查阅了发行人、被投资企业的工商信息、经营范围和投资协议，判断是否属于财务性投资和类金融业务；访谈了发行人财务总监，了解后续对外投资计划（包括财务性投资、类金融业务）；**取得了发行人出具的不再继续投资基金的说明及承诺函**；查阅了发行人股东大会及董事会等会议文件，查阅了对外投资公告，结合科目明细账、财务性投资的定义判断有关投资是否属于财务性投资。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：自本次发行董事会决议日前六个月至本回复报告出具日，公司不存在实施财务性投资及类金融业务的情况；截至本报告出具日，公司对天津汇禾海河智能物流产业基金合伙企业（有限合伙）存在 7,000 万元的出资义务，该投资为财务性投资，**公司已出具承诺函，承诺不再向基金实缴后续 7,000 万元出资**。公司最近一期末不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务），符合相关规定。

问题四

请发行人在募集说明书扉页重大事项提示中，重新撰写与本次发行及发行人自身密切相关的重要风险因素，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

【回复】

公司已在募集说明书扉页重大事项提示中，重新撰写与本次发行及发行人

自身密切相关的重要风险因素，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

（以下无正文）

（本页无正文，为科大智能科技股份有限公司《关于科大智能科技股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函的回复报告（修订稿）》之签章页）

科大智能科技股份有限公司

2024年2月22日



（本页无正文，为国元证券股份有限公司《关于科大智能科技股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函的回复报告（修订稿）》之签章页）

保荐代表人（签名）：
葛自哲 王 凯



国元证券股份有限公司
2021 年 2 月 22 日

保荐机构董事长声明

本人已认真阅读《关于科大智能科技股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函的回复报告（修订稿）》的全部内容，了解本回复报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长、法定代表人（签名）：



俞仕新



国元证券股份有限公司

2021 年 2 月 22 日

保荐机构总裁声明

本人已认真阅读《关于科大智能科技股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函的回复报告（修订稿）》的全部内容，了解本回复报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总裁（签名）：


陈新



国元证券股份有限公司
2021 年 2 月 22 日