

证券代码：002334

证券简称：英威腾



深圳市英威腾电气股份有限公司
与
中信证券股份有限公司
关于公开发行 A 股可转换公司债券
申请文件反馈意见的回复
(修订稿)

保荐机构（主承销商）



中信证券股份有限公司
CITIC Securities Company Limited

广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座

二〇一九年三月

中国证券监督管理委员会：

根据贵会于 2018 年 11 月 13 日出具的《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（181658 号），深圳市英威腾电气股份有限公司（以下简称“英威腾”、“公司”或“申请人”）与保荐机构中信证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）、广东信达律师事务所（以下简称“申请人律师”）、立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）对反馈意见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。

除非文义另有所指，本回复中的简称与《深圳市英威腾电气股份有限公司公开发行 A 股可转换公司债券募集说明书》中的简称具有相同涵义。涉及《深圳市英威腾电气股份有限公司公开发行 A 股可转换公司债券募集说明书》（以下简称“募集说明书”）中须补充披露的部分，已经按照《反馈意见》的要求进行了修订，并在本反馈回复中以楷体加粗标明。

目录

第一节 重点问题	3
问题一	3
问题二	57
问题三	74
问题四	88
问题五	95
问题六	121
问题七	131
问题八	144
第二节 一般问题	151
问题一	151
问题二	158
问题三	174

第一节 重点问题

问题一

本次募集资金不超过 6.88 亿元，其中 3.1 亿元用于“低压变频器产品智能化生产扩建建设项目”，2.8 亿元用于“苏州技术中心建设项目”。请申请人补充说明：

(1) 本次募投项目的具体建设内容，具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据、测算过程及其谨慎性，募集资金投入部分对应的投资项目，各项投资构成是否属于资本性支出；

(2) 截至本次发行董事会决议日前，募投项目建设进展、募集资金使用进度安排、已投资金额、资金来源等情况，并请说明本次募集资金是否会用于置换董事会决议日前已投资金额；

(3) “低压变频器产品智能化生产扩产建设项目”所涉产品情况，与现有业务及生产线的区别和联系，是否重复建设，本次募投项目项目建设的合理性及必要性；

(4) 募投项目达产后的新增产能情况，对比公司固定资产规模及现有产能规模说明本次募投项目投资规模及新增产能确定的合理性，请申请人说明是否具有必要的人员、技术、资源、市场等储备，并请结合行业竞争状况、市场容量、在手订单或意向性协议、现有客户等情况，详细论证新增产能消化的具体措施；

(5) 募投项目预计效益测算依据、测算过程及合理性，结合行业竞争状况、市场容量、业务拓展情况、合同签订和实施情况，说明预计效益的谨慎性，并说明新增资产未来摊销及折旧情况对公司业绩的影响；

(6) “苏州技术中心建设项目”中包括了“研发课题费用”1.39 亿元，请说明该项目设计的研发课题费用明细内容，相关研发费用较大的原因及合理性，上述研发费用是否可资本化，如是，请说明列入资本化支出是否符合企业会计准

则相关规定，并请会计师进行专项核查并发表明确核查意见；

(7) 本次募投项目是否已拥有相关专利，目前的开发进度及预计完成开发的时间，请结合市场前景、业务拓展能力、专业人员、技术配合等情况，说明募投项目的可行性和合理性，及公司对完成研发并实现产业化的具体竞争优势情况；

(8) 是否存在募投项目不能按计划实施或达不到可研预期的重大风险，及应对上述开发实施风险的具体措施，请申请人充分披露募投项目的相关风险。

请保荐机构核查并发表明确核查意见。

回复：

一、本次募投项目的具体建设内容，具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据、测算过程及其谨慎性，募集资金投入部分对应的投资项目，各项投资构成是否属于资本性支出。

(一) 本次募投项目的具体建设内容，具体投资数额安排明细，募集资金投入部分对应的投资项目，各项投资构成是否属于资本性支出

1、低压变频器产品智能化生产扩产建设项目

本次募投项目的实施主体为苏州英威腾电力电子有限公司（以下简称：苏电公司），本项目拟对苏电公司原有厂房实施重新装修，新建 8 条生产线用于生产 GD200A、GD20 系列产品，包括 4 条小机自动生产线、4 条大机自动生产线，另外新设 4 条自动测试喷涂线，同时项目将完成公司信息化建设、仓储设备的更新。本项目投资总额为 31,584.82 万元，募集资金投入金额为 26,049.58 万元，其中用于建设投资的金额为 22,274.66 万元，用于铺底流动资金的金额为 3,774.92 万元，具体情况如下：

序号	项目	投资金额 (万元)	占总投 资比例 (%)	募集资金投 入金额 (万元)	占募集资金 投入金额的 比例 (%)	是否属 于资本 性支出
一	建设投资	22,274.66	70.52	22,274.66	85.51	是
1	建筑工程费	2,650.00	8.39	2,650.00	10.17	是
2	设备购置费	16,104.22	50.99	16,104.22	61.82	是
3	安装工程费	1,610.42	5.10	1,610.42	6.18	是

序号	项目	投资金额 (万元)	总投资 比例 (%)	募集资金投 入金额 (万元)	占募集资金 投入金额的 比例 (%)	是否属 于资本 性支出
4	工程建设其他费用	1,910.03	6.04	1,910.03	7.33	是
二	铺底流动资金	9,310.16	29.48	3,774.92	14.49	否
	合计	31,584.82	100.00	26,049.58	100.00	-

2、苏州技术中心建设项目

本次募投项目的实施主体为苏电公司，项目立足于苏州基地的配电和场地优势，重点发展高电压大功率产品技术平台的研究和开发。本项目选址位于苏州市高新区昆仑山路1号，投资总额为28,054.42万元，其中用于建设投资的金额为14,150.42万元，建设内容包括技术研究部、系统集成部、产品应用部、行业开发部、多个实验室等，用于研发课题费用的金额为13,904.00万元。本次项目拟投入募集资金14,150.42万元，全部用于建设投资，具体情况如下：

序号	项目	投资金额 (万元)	总投资 比例 (%)	募集资金投 入金额 (万元)	占募集资金 投入金额的 比例 (%)	是否属 于资本 性支出
一	建设投资	14,150.42	50.44	14,150.42	100.00	是
1	建筑工程费	2,150.00	7.66	2,150.00	15.19	是
2	设备购置费	9,417.65	33.57	9,417.65	66.55	是
3	设备安装工程费	941.77	3.36	941.77	6.66	是
4	工程建设其他费用	1,641.01	5.85	1,641.01	11.60	是
二	研发课题费用	13,904.00	49.56	-	-	否
	合计	28,054.42	100.00	14,150.42	100.00	-

3、募集资金资本性支出构成

本次募集资金，具体投资金额及资本化情况如下：

募投项目	内容	募集资金投资 金额 (万元)	占募集资金投 资总额比重 (%)	是否属于资 本性支出
低压变频器产品智能化生产扩产建设项目	建设投资	22,274.66	44.55	是
	铺底流动资金	3,774.92	7.55	否
苏州技术中心 建设项目	建设投资	14,150.42	28.30	是
	研发课题费用	-	-	否
补充流动资金		9,800.00	19.60	否
合计		50,000.00	100.00	-

“低压变频器产品智能化生产扩产建设项目”和“苏州技术中心建设项目”中，

用于建设投资的部分，包括建筑工程费、设备购置费等固定资产投入及安装工程费、其他费用等为达到可使用状态的必要支出，其可实现效益涉及两个或两个以上会计年度，能够在将来持续增加现金流入和减少现金流出，而非一次性给公司带来经济利益，均能达到会计核算中资本性支出的条件，属于资本性支出。除此之外，铺底流动资金和研发课题费用均不属于资本性支出。

（二）投资数额的测算依据、测算过程及其谨慎性

1、低压变频器产品智能化生产扩产建设项目

（1）建筑工程费

建筑工程费主要为场地装修费用 2,650.00 万元，具体情况如下：

序号	内容/建筑物或构筑物名称	新增面积	建造价格
		(平方米)	(万元)
一	消防设施及绿化	-	200
二	装修费	-	-
2.1	生产车间	5,000	500
2.2	物流配送中心	10,000	600
2.3	办公用房	3,000	400
2.4	信息中心机房	500	150
2.5	配套设施	2,000	300
三	室内外配套设施	-	500
合计		20,500	2,650

（2）设备购置费

项目设备购置费共计 16,104.22 万元，具体投资数额明细如下：

表 1-1：生产设备购置费用明细

一、生产线（小机自动生产线）					
硬件设备					
序号	设备名称	单位	数量	单价（元/台或套）	金额（元）
1	装配机器人	套	8	300,000.00	2,400,000.00
2	装配线体	套	1	400,000.00	400,000.00
3	信息化一体机	台	10	8,000.00	80,000.00
4	自动耐压测试系统	台	2	200,000.00	400,000.00
5	扭力监控电批	个	8	100,000.00	800,000.00
6	自动焊接设备	台	2	400,000.00	800,000.00
7	模块自动涂覆设备	套	1	80,000.00	80,000.00

8	自动空载测试系统	套	1	350,000.00	350,000.00
9	自动老化系统	套	1	1,500,000.00	1,500,000.00
10	自动带载测试系统	套	4	400,000.00	1,600,000.00
11	自动包装线体	套	1	100,000.00	100,000.00
12	自动包装机器人	台	4	300,000.00	1,200,000.00
13	PE袋自动热缩机	台	1	200,000.00	200,000.00
14	自动开箱机	台	1	250,000.00	250,000.00
15	自动封箱机	台	1	250,000.00	250,000.00
16	码垛机器人	台	1	500,000.00	500,000.00
17	产品外观自动检测系统	台	1	400,000.00	400,000.00
18	包装缓冲物自动填充机	台	1	500,000.00	500,000.00
19	产线静电监控系统	套	1	600,000.00	600,000.00
20	生产数据实时收集系统	套	1	300,000.00	300,000.00
21	IGBT焊接自动检测机	套	1	200,000.00	200,000.00
合计	-	条	1	-	12,910,000.00
集合生产线		条	4	12,910,000.00	51,640,000.00
二、生产线（大机自动生产线）					
硬件设备					
1	装配线	条	1	250,000.00	250,000.00
2	自动焊接设备	台	2	400,000.00	800,000.00
3	螺钉锁附机器人	台	6	250,000.00	1,500,000.00
4	模块自动涂覆设备	套	1	80,000.00	80,000.00
5	带载老化柜	套	3	700,000.00	2,100,000.00
6	自动转载机构	台	40	3,000.00	120,000.00
7	自动测试包装线	条	1	1,500,000.00	1,500,000.00
8	码垛机器人	台	1	500,000.00	500,000.00
9	自动空载测试系统	套	1	350,000.00	350,000.00
10	自动耐压测试系统	台	2	200,000.00	400,000.00
11	信息化一体机	台	10	8,000.00	80,000.00
12	扭力监控电批	个	10	100,000.00	1,000,000.00
13	PE袋自动热缩机	台	1	200,000.00	200,000.00
14	产品外观自动检测系统	台	1	400,000.00	400,000.00
15	包装缓冲物自动填充机	台	1	500,000.00	500,000.00
16	产线静电监控系统	套	1	600,000.00	600,000.00
17	生产数据实时收集系统	套	1	300,000.00	300,000.00
18	IGBT焊接自动检测机	套	1	200,000.00	200,000.00
合计	-	条	1	-	10,880,000.00
集合生产线		条	4	10,880,000.00	43,520,000.00
三、生产线（自动测试喷涂线）					
硬件设备					
1	自动喷涂线体	条	1	600,000.00	600,000.00
2	单板自动测试线体	台	1	500,000.00	500,000.00
3	测试机器人	台	4	300,000.00	1,200,000.00

4	单板自动测试平台	套	4	100,000.00	400,000.00
5	自动烧录平台	套	3	200,000.00	600,000.00
6	产线静电监控系统	套	1	600,000.00	600,000.00
7	生产数据实时收集系统	套	1	400,000.00	400,000.00
8	三防自动检测系统	台	1	400,000.00	400,000.00
合计	-	条	1	-	4,700,000.00
集合生产线		条	4	4,700,000.00	18,800,000.00
四、老化设备-非自动化生产导入负载老化					
硬件设备					
1	老化负载	套	20	600,000.00	12,000,000.00
2	自动转载机构	台	50	2,500.00	125,000.00
3	老化房	套	1	40,000.00	40,000.00
合计	-	条	1	-	12,165,000.00
集合老化设备		条	1	12,165,000.00	12,165,000.00
信息化设备					
1	IDC 机房	-	-	-	15,067,167.99
2	终端设备	-	-	-	3,000,000.00
信息化设备		-	-	-	18,067,167.99
总计					144,192,167.99

表 1-2: 仓储设备购置费用明细

序号	设备名称	单位	数量	单价 (元/台或套)	金额 (元)
硬件设备					
1	GD 系列立体仓规划	套	1	6,000,000	6,000,000
2	电力堆垛机	台	4	300,000	1,200,000
3	自动运输系统 (AGV 等)	台	45	100,000	4,500,000
4	自动理货打包机	台	1	1,000,000	1,000,000
5	PDA	台	150	5,000	750,000
6	小卸货平台改造发运	套	2	100,000	200,000
7	跨楼层升降系统	套	2	500,000	1,000,000
合计	-	条	1	-	14,650,000
软件设备					
1	AGV 调度系统	套	1	300,000	300,000
2	物料路径规划系统	套	1	700,000	700,000
3	门禁安防系统	套	1	1,000,000	1,000,000
4	送货发运自动叫号系统	套	1	200,000	200,000
合计	-	-	1	-	2,200,000
总计					16,850,000

本次募投项目中，设备购置费金额较大，占总投资金额的比重较高，本次项目是对苏电公司已有厂房进行重新装修，引入自动化生产线，因此设备购置费是本次项目的主要支出。针对生产线改扩建、自动化或智能化改造项目，设备购置费通常是最主要的支出部分，本次项目支出构成符合一般惯例。

（3）其他建设投资

本次募投项目其他建设投资包括安装工程费和其他费用。安装工程费按照设备购置费的 10% 进行预测，投资金额为 1,610.42 万元。其他费用包括建设管理费、工程监理费、可行性研究费、工程咨询费、勘察设计费、环境评价费、招标代理费和公共设施配套费，共计 1,910.03 万元。

相关费用执行标准参照了相关规定：

- 1) “建设项目投资估算编审规程”（CECA / GC1-2007）；
- 2) 发改委“建设工程监理与相关服务收费管理规定”（发改价格[2007]670号）；
- 3) 财政部关于印发《基本建设财务管理规定》的通知（财建[2002]394号）；
- 4) 《国家计委关于印发〈建设前期工作咨询收费暂行规定〉的通知》（计投资[1999]1283号）；
- 5) 国家计委《关于发布〈工程勘察设计收费管理规定〉的通知》（计价格[2002]10号）；
- 6) 《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》（计价格[2002]125号）；
- 7) 国家发改委《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980号）。

（4）铺底流动资金

生产性建设工程项目为保证生产和经营正常进行，一般设置铺底流动资金用于项目投产初期所需。按照相关规定，应列入建设工程项目总投资的铺底流动资金，一般按照项目建设后所需全部流动资金的 30% 计算。

本次募投项目结合公司相关财务指标，以及募投项目的特点，按照募投项目

每年预计产生的收入和成本情况推算出各年流动资产和流动负债的金额，从而计算出每年流动资金需求增加额。

本次募投项目建设期为一年，T+2 年释放产能的 40%，预计产生营业收入 2.44 亿元，对应的营业成本测算为 2.20 亿元；T+3 年释放产能的 70%，预计产生营业收入 4.28 亿元，对应的营业成本测算为 3.56 亿元；T+4 年开始达产，预计产生营业收入 6.11 亿元，对应的营业成本测算为 4.91 亿元。公司按照已测算出的每年的营业收入和营业成本，结合公司主要流动资产和流动负债的周转情况，测算流动资金需求金额如下：

单位：万元

项目	周转次数	T+1	T+2	T+3	T+4
流动资产	-	-	19,316.01	33,328.74	47,341.47
货币资金	4.49	-	7,646.09	13,380.65	19,115.21
应收账款	4.37	-	7,857.26	13,750.20	19,643.15
预付款项	131.28	-	167.56	270.97	374.38
其他应收账款	141.86	-	242.24	423.92	605.60
存货	6.46	-	3,402.87	5,503.00	7,603.13
流动负债	-	-	7,277.43	11,792.52	16,307.61
应付账款	3.30	-	6,661.76	10,773.16	14,884.57
应付票据	95.12	-	231.24	373.96	516.67
预收款项	192.52	-	178.50	312.37	446.24
其他应付款	106.81	-	205.94	333.03	460.13
流动资金	-	-	12,038.58	21,536.22	31,033.86
流动资金本期增加额	-	-	12,038.58	9,497.64	9,497.64
流动资金增加额合计	-	-	31,033.86		

经测算，本次项目所需投入流动资金合计 31,033.86 万元，铺底流动资金按照流动资金需求总额的 30% 计算，所需金额为 9,310.16 万元。

(5) 总结

本次募投项目总投资金额 31,584.82 万元，包括用于建设投资 22,274.66 万元，用于铺底流动资金 9,310.16 万元。本次项目总投资金额中，建设投资金额主要包括建筑工程费、设备购置费和其他建设投资，对应的单位造价主要参考市场价格，对应的采购数量根据实际需求进行测算；铺底流动资金需求测算，涉及募投产品的单价根据市场和企业实际销售情况确定，相关成本中原辅材料及动力费用根据

产品材料消耗及现行市场价格测算，同时也充分考虑了折旧和人工成本等影响。综上，本次募投项目测算依据合理，测算过程准确，符合谨慎性要求。

2、苏州技术中心建设项目

(1) 建筑工程费

本次募投项目建筑工程费 2,150.00 万元，投资金额具体如下：

序号	新增各部门名称	面积 (平米)	单价 造价 (万元/ 平米)	装修 单价 (万元/ 平米)	建筑金 额(万 元)	装修 金额 (万 元)	合计(万 元)
1	技术研究院	120.00	0.35	0.20	42.00	24.00	66.00
2	系统集成部	150.00	0.35	0.15	52.50	22.50	75.00
3	产品应用部	150.00	0.35	0.15	52.50	22.50	75.00
4	行业开发部（汽车能源）	150.00	0.35	0.15	52.50	22.50	75.00
5	行业开发部（压缩机）	150.00	0.35	0.15	52.50	22.50	75.00
6	行业开发部（锂电池）	170.00	0.35	0.15	59.50	25.50	85.00
7	行业开发部（木工机械）	100.00	0.35	0.15	35.00	15.00	50.00
8	业务管理部	120.00	0.35	0.15	42.00	18.00	60.00
9	研发操作室	80.00	0.35	0.15	28.00	12.00	40.00
10	物联网实验室	160.00	0.35	0.15	56.00	24.00	80.00
11	应用实验室	180.00	0.35	0.15	63.00	27.00	90.00
12	光伏水泵实验室	68.00	0.35	0.15	23.80	10.20	34.00
13	技术开发实验室	170.00	0.35	0.15	59.50	25.50	85.00
14	器件实验室	230.00	0.35	0.15	80.50	34.50	115.00
15	安规实验室	175.00	0.35	0.15	61.25	26.25	87.50
16	硬件实验室	160.00	0.35	0.15	56.00	24.00	80.00
17	软件实验室	200.00	0.35	0.15	70.00	30.00	100.00
18	IP 防水实验室	125.00	0.35	0.15	43.75	18.75	62.50
19	EMC 实验室	340.00	0.35	0.15	119.00	51.00	170.00
20	10M 电波暗室	240.00	0.35	0.15	84.00	36.00	120.00
21	大功率实验室	430.00	0.35	0.15	150.50	64.50	215.00
22	环境可靠性实验室	310.00	0.35	0.15	108.50	46.50	155.00
23	机械可靠性实验室	310.00	0.35	0.15	108.50	46.50	155.00
	合计	4,288.00	-	-	1,500.80	649.20	2,150.00

(2) 设备购置费

本次募投项目设备投入金额 9,417.65 万元，投资金额具体如下：

序号	研发课题	设备名称	数量（台或套）	单价（万元/台或套）	总价（万元）
1	多电平技术	耐压测试仪	2.00	2.00	4.00
2		接触电流测试仪	3.00	1.00	3.00
3		安规器材	1.00	1.00	1.00
4		指针式推拉力计	5.00	0.50	2.50
5		数据采集开关单元	1.00	3.00	3.00
6		耐压测试仪	2.00	1.50	3.00
7		程控安规综合测试仪	1.00	1.00	1.00
8		100KV 脉冲冲击测试系统	1.00	80.00	80.00
9		异步电机	3.00	58.10	174.30
10		同步电机	3.00	83.00	249.00
11		变频调速电机	2.00	5.33	10.66
12		变频调速电机	2.00	1.47	2.94
13		变频调速电机	2.00	5.33	10.66
14		异步电机	3.00	31.60	94.80
15		绝缘电阻测试仪	1.00	4.00	4.00
16		手持式红外测温仪	1.00	0.30	0.30
17		示波器	4.00	1.95	7.80
18		低压电压探头	2.00	1.20	2.40
19		电流探头	5.00	1.40	7.00
20		高压差分探头	5.00	0.70	3.50
21		电波暗室	1.00	160.00	160.00
22		辐射抗扰度测试系统	1.00	200.00	200.00
23		屏蔽房	2.00	60.00	120.00
24		屏蔽房	2.00	20.00	40.00
25		传导抗扰度测试系统	1.00	50.00	50.00
26		大电流注入测试系统	1.00	100.00	100.00
27		瞬态脉冲抗扰度系统	1.00	150.00	150.00
28		EMI 测试接收机	1.00	25.00	25.00
29		EMI 测试接收机	1.00	30.00	30.00
31		TDK 10 米法电波暗室及内部材料设备	600 平	-	200.00
32			600 平	-	10.00
33			700 平	-	400.00
34			4.00	50.00	200.00
35			1.00	10.00	10.00
36			1.00	10.00	10.00

37			1.00	10.00	10.00
38			2.00	2.50	5.00
39			2.00	2.50	5.00
40			4.00	1.25	5.00
41			4.00	1.25	5.00
42			4.00	1.25	5.00
43			6.00	1.67	10.02
44			200 平	-	30.00
45			40.00	-	30.00
46			600 平	-	30.00
47			700.00	-	10.00
48			1.00	5.00	5.00
49			2.00	2.50	5.00
50			2.00	2.50	5.00
51			6.00	-	5.00
52			100m	-	5.00
54		100KV 脉冲冲击测试系统	1.00	80.00	80.00
55		50KV 耐压测试仪	1.00	20.00	20.00
56		高精度直流电源	2.00	60.00	120.00
57		高精度直流电源	1.00	200.00	200.00
58		高精度直流电源	2.00	60.00	120.00
59		高精度直流电源	1.00	200.00	200.00
60		步入式温箱	1.00	150.00	150.00
61		恒温恒湿箱	2.00	50.00	100.00
62		振动台	1.00	120.00	120.00
63		低气压试验箱	2.00	60.00	120.00
64		冷热冲击试验箱	1.00	50.00	50.00
65		温度/湿度/振动三综合试验箱	1.00	85.00	85.00
66		复合盐雾腐蚀试验箱	1.00	45.00	45.00
67		混合气体腐蚀试验箱	1.00	70.00	70.00
68		军用砂尘试验箱	1.00	50.00	50.00
69		纸箱抗压试验机	1.00	15.00	15.00
70		斜面冲击测试系统	1.00	25.00	25.00
71	双向 DC/DC 产品开发项目	20KV 脉冲电压测试仪	1.00	20.00	20.00
72		EMI 测试接收机	1.00	25.00	25.00
73		EMI 测试接收机	1.00	30.00	30.00
74		人工电源网络	1.00	10.00	10.00
75		RF 接收天线	1.00	5.00	5.00
76		高频噪声发生器	1.00	10.00	10.00

77		可编程交流电源	1.00	20.00	20.00
78		雷击浪涌发生器	1.00	15.00	15.00
79		信号线浪涌发生器	1.00	15.00	15.00
80		EFT 信号发生器	1.00	25.00	25.00
81		瞬态脉冲抗扰度系统	1.00	150.00	150.00
82		汽车电子 LISN	2.00	5.00	10.00
83		传导抗扰度测试系统	1.00	50.00	50.00
84		大电流注入测试系统	1.00	100.00	100.00
85		屏蔽房	1.00	30.00	30.00
86		屏蔽房	2.00	20.00	40.00
87		静电放电模拟器测试系统	1.00	10.00	10.00
88		有源拉杆天线	1.00	5.00	5.00
89		有源环形天线	1.00	2.00	2.00
90		辐射抗扰度测试系统	1.00	200.00	200.00
91		汽车电子传导骚扰测试系统	1.00	30.00	30.00
92		电波暗室	1.00	160.00	160.00
93		汽车电子静电系统	1.00	15.00	15.00
94		HyperLynx DRC PCB 仿真系统	1.00	30.00	30.00
95		电源线浪涌测试系统	1.00	20.00	20.00
96		高精度直流电源	1.00	50.00	50.00
97		汽车电子 BCI 系统	1.00	80.00	80.00
98		接地电阻测试仪	1.00	3.00	3.00
99		高压耐压测试仪	1.00	4.00	4.00
100		50KV 耐压测试仪	1.00	20.00	20.00
101	高压超大功率变频器扩容技术	异步电机	3.00	31.60	94.80
102		3300V/1750V 变压器	12.00	11.60	139.20
103		非标高压变频设备	22.00	21.60	475.20
104		非标高压变频设备	30.00	30.35	910.50
105		电机平台	1.00	30.00	30.00
106		测试对拖高压电机	1.00	27.00	27.00
107		异步电机	3.00	58.10	174.30
108		同步电机	4.00	83.00	332.00
109		励磁柜	9.00	9.10	81.90
110		PRO/E 软件	1.00	30.00	30.00
111		AUTOCAD 软件	1.00	20.00	20.00
112		Flotherm 热仿真软件	1.00	40.00	40.00
113		绕线元件电气安规扫描测试器	1.00	3.00	3.00
114		IPX1-IPX4 防水设备	1.00	8.00	8.00
115		灼热丝试验仪	1.00	2.00	2.00

116		水平燃烧试验仪	1.00	2.00	2.00
117		漏电起痕试验仪	1.00	2.00	2.00
118	基于异步电机定转子电阻在线估算技术	异步电机	1.00	3.32	3.32
119		异步电机	2.00	12.17	24.34
120		异步电机	2.00	21.65	43.30
121		点焊机	1.00	0.28	0.28
122		手持式温度表	1.00	0.27	0.27
123		手持式示波器	2.00	1.80	3.60
124		三相隔离变压器	1.00	0.80	0.80
125		钳形电流表	6.00	0.05	0.30
126		电子负载	2.00	5.40	10.80
127		低压直流电源	2.00	0.35	0.70
128		高压直流源	1.00	1.82	1.82
129		电流钳	20.00	0.35	7.00
130		静电测试台	1.00	0.50	0.50
131		程控安规综合测试仪	1.00	1.50	1.50
132		三相隔离变压器	2.00	0.85	1.70
133		单相隔离变压器	2.00	0.45	0.90
134		静电枪	1.00	2.56	2.56
135		隔离变压器 380/690	1.00	1.28	1.28
136		隔离变压器 380/690	1.00	0.60	0.60
137		三相调压器	2.00	1.28	2.56
138	交流电机的EZ 矢量控制技术	张力传感器	2.00	0.40	0.80
139		超高压耐压测试仪	1.00	2.25	2.25
140		华仪 7316 接地阻抗测试仪	1.00	2.33	2.33
141		绝缘电阻测试仪	1.00	2.15	2.15
142		皮带主从测试平台	1.00	0.72	0.72
143		耐压测试仪	1.00	4.35	4.35
144		测试挂架	1.00	0.40	0.40
145		变频调速电机	2.00	5.60	11.20
146		变频调速电机	2.00	1.47	2.94
147		变频调速电机	2.00	5.33	10.66
148		异步电机	3.00	31.60	94.80
149		张力测试平台	1.00	3.25	3.25
150	同步电机无速度传感器零速位置控制技术	15KW 同步伺服电机(带正余弦编码器)	2.00	0.62	1.24
151		15KW 同步伺服电机(海德汉 ERN1387)	1.00	0.90	0.90
152		以太网通讯模块	1.00	0.80	0.80

153		15KW 同步伺服电机海德汉 ECN1313)	1.00	1.00	1.00
154		转矩转速传感器	1.00	0.80	0.80
155		转矩转速传感器	1.00	0.80	0.80
156		永磁同步电机	1.00	5.10	5.10
157		测试接收机	1.00	14.50	14.50
158		示波器	1.00	8.50	8.50
159		示波器	10.00	1.90	19.00
160		功率分析仪	1.00	15.10	15.10
161		柔性电流探头	3.00	0.40	1.20
162	基于功率器 件定制的高 压变频器研 究	微电脑恒温恒湿试验机	1.00	30.00	30.00
163		按键寿命机	1.00	5.00	5.00
164		跌落机	1.00	4.00	4.00
165		高温箱	1.00	10.00	10.00
166		高低温湿热试验箱	2.00	52.00	104.00
167		冷热冲击试验箱	1.00	50.00	50.00
168		温度/湿度/振动三综合试验箱箱	1.00	90.00	90.00
169		0.5 吨悬臂吊	1.00	4.80	4.80
170		62150H-1000 可编程直流源	1.00	11.00	11.00
171		冷凝试验箱	1.00	-	0.00
172		纸箱抗压试验机	1.00	8.00	8.00
173		手持式温湿度记录仪	1.00	2.00	2.00
174		温度低气压试验箱	1.00	35.00	35.00
175		混合气体腐蚀试验箱	1.00	45.00	45.00
176		复合盐雾腐蚀试验箱	1.00	45.00	45.00
177		冰水冲击试验机	1.00	35.00	35.00
178		直流电阻箱/120A	1.00	2.00	2.00
179		交流电子负载/30KW	1.00	10.00	10.00
180	基于五电平 的高效光伏 逆变器	耐压测试仪	2.00	2.00	4.00
181		接触电流测试仪	1.00	1.00	1.00
182		安规器材	1.00	1.00	1.00
183		单相电机 4KW/220V+底座+加 载系统	1.00	0.60	0.60
184		指针式推拉力计	1.00	0.50	0.50
185		数据采集开关单元	1.00	3.00	3.00
186		耐压测试仪	1.00	2.00	2.00
187		程控安规综合测试仪	1.00	1.00	1.00
188		100KV 脉冲冲击测试系统	1.00	80.00	80.00
189		数显卡尺	3.00	0.20	0.60

190		绝缘电阻测试仪	1.00	4.00	4.00
191		接地电阻测试仪	1.00	3.00	3.00
192	基于储能的 微网系统	复合盐雾腐蚀试验箱	1.00	45.00	45.00
193		冰水冲击试验机	1.00	35.00	35.00
194		直流电阻箱/120A	1.00	2.00	2.00
195		交流电子负载/30KW	1.00	10.00	10.00
196		电动振动试验系统	1.00	70.00	70.00
197		自然对流测试箱	1.00	5.00	5.00
198		砂尘试验箱	1.00	5.00	5.00
199		62150H-1000 可编程直流源	1.00	11.00	11.00
200		工业物联网 项目	人工电源网络	1.00	10.00
201	RF 接收天线		1.00	5.00	5.00
202	高频噪声发生器		1.00	10.00	10.00
203	可编程交流电源		1.00	20.00	20.00
204	雷击浪涌发生器		1.00	15.00	15.00
205	信号线浪涌发生器		1.00	15.00	15.00
206	集团通用控 制平台项目	微电脑恒温恒湿试验机	1.00	30.00	30.00
207		平台软件 CoDeSys	1.00	180.00	180.00
208		低气压试验箱	1.00	25.00	25.00
209		冷热冲击试验箱	1.00	30.00	30.00
210		盐水喷雾试验机	1.00	4.00	4.00
211		电动振动试验系统	1.00	70.00	70.00
212		自然对流测试箱	1.00	5.00	5.00
213		砂尘试验箱	1.00	5.00	5.00
214		温度速变试验箱	1.00	45.00	45.00
215		按键寿命机	1.00	5.00	5.00
216	驱动控制一 体化项目	低气压试验箱	1.00	25.00	25.00
217		冷热冲击试验箱	1.00	30.00	30.00
218		盐水喷雾试验机	1.00	4.00	4.00
219		电动振动试验系统	1.00	70.00	70.00
220		自然对流测试箱	1.00	5.00	5.00
221		砂尘试验箱	1.00	5.00	5.00
222		温度速变试验箱	1.00	45.00	45.00
223		程控精密绝缘耐压测试仪	2.00	0.70	1.40
224		电流放大器\电流抢	1.00	4.25	4.25
225		接触电流测试仪	1.00	0.80	0.80
合计			-	-	9,417.65

(3) 其他建设投资

本次募投项目其他建设投资包括设备安装工程费及其他费用。设备安装工程费按照设备购置费的 10%进行预测，投资金额为 941.77 万元。其他费用包括建设管理费、工程监理费、可行性研究费、工程咨询费、工程设计费、环境评价费、招标代理费和公共设施配套费，共计 1,641.01 万元。

相关费用执行标准参照了相关规定：

- 1) “建设项目投资估算编审规程”（CECA / GC1-2007）；
- 2) 发改委“建设工程监理与相关服务收费管理规定”（发改价格[2007]670号）；
- 3) 财政部关于印发《基本建设财务管理规定》的通知（财建[2002]394号）；
- 4) 《国家计委关于印发〈建设前期工作咨询收费暂行规定〉的通知》（计投资[1999]1283号）；
- 5) 国家计委《关于发布〈工程勘察设计收费管理规定〉的通知》（计价格[2002]10号）；
- 6) 《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》（计价格[2002]125号）；
- 7) 国家发改委《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980号）。

（4）研发课题费用

本次项目 12 个研发课题总投资额为 13,904.00 万元，相关费用支出包括材料费、专项研发人员费用、专项中试和产品试制费用、研发成果的论证、评审、验收费用等，具体投资情况如下：

单位：万元

序号	课题名称	T1 投资额	T2 投资额	T3 投资额	合计
1	多电平技术	509.00	479.00	446.00	1,434.00
2	双向 DC/DC 产品开发项目	350.00	315.00	-	665.00
3	高压超大功率变频器扩容技术	584.00	579.00	579.00	1,742.00
4	基于功率器件定制的高压变频器研究	485.00	410.00	-	895.00
5	基于异步电机定转子电阻在线估算技术	350.00	290.00	-	640.00
6	交流电机的 EZ 矢量控制技术	369.00	337.00	344.00	1,050.00

7	同步电机无速度传感器零速位置控制技术	446.00	402.00	392.00	1,240.00
8	基于私有云的工业物联网平台	562.00	452.00	-	1,014.00
9	基于五电平的高效光伏逆变器项目	510.00	440.00	-	950.00
10	基于储能的微网系统项目	518.00	463.00	541.00	1,522.00
11	驱控一体	585.00	463.00	-	1,048.00
12	高性能通用控制平台	584.00	564.00	556.00	1,704.00
	合计	5,852.00	5,194.00	2,858.00	13,904.00

(5) 总结

本次募投项目总投资额为28,054.42万元,其中用于建设投资14,150.42万元,用于研发课题费用13,904.00万元。本次项目总投资金额中,建设投资包括建筑工程费、设备购置费和其他建设投资,对应的单位造价主要参考市场价格,对应的采购数量根据实际需求进行测算;研发课题费用相关支出主要参照市场价格和企业历史期间的研发投入情况确定。综上,本次募投项目测算依据合理,测算过程准确,符合谨慎性要求。

二、截至本次发行董事会决议日前,募投项目建设进展、募集资金使用进度安排、已投资金额、资金来源等情况,并请说明本次募集资金是否会用于置换董事会决议日前已投资金额。

本次发行董事会决议日为2017年12月21日,在董事会决议日前,募投项目中涉及募集资金投入的部分并未实际投资,因此,不存在本次募集资金用于置换董事会决议日前已投资金额的情形。

三、“低压变频器产品智能化生产扩产建设项目”所涉产品情况,与现有业务及生产线的区别和联系,是否重复建设,本次募投项目建设的合理性及必要性。

(一)“低压变频器产品智能化生产扩产建设项目”所涉产品情况,与现有业务及生产线的区别和联系,是否重复建设

本次募投项目,拟在苏电公司现有厂区内建设自动化生产线,用于生产GD200A、GD20系列低压变频器产品,本次项目所涉产品情况,与现有业务及生产线的区别和联系,具体如下:

(1) GD200A和GD20系列产品,是公司目前已有生产低压变频器产品,

报告期内销量不断增长，是公司变频器业务未来发展的核心；

(2) 本次募投项目，拟新建自动化生产线专门用于生产 GD200A 和 GD20 系列产品，而原有通用型生产线，将继续用于生产其他系列的变频器产品及其他工控类产品；

(3) 公司原有通用型生产线，自动化程度低，生产设备与新系列产品匹配度不高，使得产品质量和规模扩大受到了影响，本次项目通过新建自动化生产线，有效改善相关问题，帮助公司提升整体效益。

综上所述，本次项目实施，不会改变公司现有的生产经营和商业模式，而是在公司主营业务的基础上进一步提高产能、扩大业务规模，最终提高公司的持续盈利能力和整体竞争力，不属于重复建设。

(二) 本次募投项目建设的必要性与合理性

本次募投项目建设具有必要性与合理性，具体分析如下：

1、公司低压变频器产品产销两旺，募投产品销量不断增长

报告期内，公司低压变频器产品的销量保持增长，具体情况如下：

项目	2018年1-9月	2017年	2016年	2015年
销量(台/套)	430,136	580,715	466,444	387,320
产销比	93.01%	101.59%	92.86%	104.13%
产能利用率	97.23%	94.11%	91.79%	89.54%

2018年1-9月，公司低压变频器产品的销量为43.01万台，产销比超过93%，产能利用率超过97%，产销两旺状态持续。

报告期内，公司募投产品的具体情况如下：

产品类型	项目	2018年1-9月	2017年	2016年	2015年
GD200A	销量(台/套)	78,849	77,672	50,974	6,773
	产销比	94.22%	93.02%	91.46%	92.30%
	占低压产品销量比重	18.33%	13.38%	10.93%	1.75%
GD20	销量(台/套)	118,468	73,540	28,154	3,134
	产销比	94.27%	93.32%	84.87%	60.13%
	占低压产品销量比重	27.54%	12.66%	6.04%	0.81%

报告期内，公司 GD200A 和 GD20 产品销量迅速增长，2017 年销量增长率分别为 52.38% 和 161.21%，2018 年 1-9 月销量已经超过 2017 年全年。募投产品

作为公司未来变频器业务的发展核心，预计销量将保持继续增长。

2018年1-9月，GD200A的月平均销量为8,761台，GD20的月平均销量为13,163台，简单年化后GD200A的年销量达到10.51万台，GD20的年销量达到15.80万台，已经超过募投项目预测中T+2年40%产能释放对应的产量。

2、提升募投产品产能，满足市场快速增长需求

2017年，随着工业自动化控制行业整体复苏，低压变频器市场规模实现增长，预计未来几年将保持增长趋势。目前国内变频器厂家众多，在品牌影响力方面，外资品牌具有较大优势，占据绝大部分市场份额，内资品牌中汇川技术与英威腾市场占有率较高，2017年汇川技术市场占有率约9%，英威腾市场占有率约4%。

根据《智能制造发展规划（2016-2020）》的内容，到2020年，我国自产智能制造关键技术装备和核心产品的市场份额将达到50%。预计未来几年进口替代趋势将持续增长。变频器行业随着内资品牌企业逐步发展壮大，替代外资品牌成为必然趋势，未来市场发展空间巨大。

本次募投项目生产的GD200A和GD20系列低压变频器产品，强大的功能特点为英威腾进一步代替国外品牌，赢得市场奠定基础，本次项目的实施将有效缓解公司产能不足问题，扩大规模效应，有效的提高英威腾的市场占有率，有利于其长期发展。

3、促进产品标准化生产，提升产品质量

随着中国经济的发展以及工业化水平的不断提高，标准化生产越来越成为包括低压变频器在内的工控行业的发展趋势，生产标准化成为衡量产品科技含量和质量的重要标志之一。企业为提高产品质量和自身竞争优势，达到国内外同类产品的先进水平，实施标准化生产是必由之路。

苏电公司现有的生产设备和模式，在生产过程中会涉及较多的人工操作，出错率高，资源浪费较多，无法实现产品的标准化生产，随着GD200A和GD20系列产品需求的不断增多，这一劣势将进一步凸显，原有生产条件下使得公司产品质量和公司形象都将受到影响。

本次项目将新建 8 条自动化生产线专用于生产 GD200A 和 GD20 系列产品，自动化设备的引进将改变现有生产模式，减少人工操作所产生的失误，实现产品的标准化生产，提高产品质量，对公司整体效益的提升将起到至关重要的作用。

4、满足下游客户要求，为公司承接大型项目奠定基础

公司生产的低压变频器应用领域十分广泛，主要包括食品机械、纺织、电梯、起重机、电力冶金和石油石化等行业。随着下游客户对产品质量的要求越来越高，部分客户要求低压变频企业拥有自己的自动化生产线以保证产品的高质量，是否具有自动化生产线甚至成为参与项目竞标的重要入围指标，公司由于此类原因会失去很多承接大型项目的机会。

本次项目实施后，公司将拥有自己的自动化生产线，在实现生产标准化的同时，满足了客户对自动化生产线的要求，改变了公司无法承接对产线有较高要求的项目的现实状况。为保持公司的行业领先地位，强化核心竞争力，提高公司的市场份额和行业影响力奠定基础。

5、减轻公司面临的招工难问题，促进公司经济效应全面提升

长期以来，招工难、一线员工素质亟待提高等问题是包括公司在内的低压变频器生产企业所一直面临的较为严重的问题。为了解决这类问题，不同生产企业采取了多种对策，自动化生产就是其中最为有效的办法之一。

本次项目是以公司现有技术为依托实施的投资计划，是对现有生产条件的全面改造，自动化的生产模式将有效的缓解公司面临的招工难、素质差等问题，同时，自动化设备将发挥良好的规模效应，提高公司整体运营效率，降低系统整体运营成本。

6、解决已有生产线对募投产品的生产限制

GD200A 和 GD20 系列产品销量迅速增长，作为公司未来业务发展的核心，预计销量将保持继续增长。而公司目前采用的生产模式，只适用于订单量较少的情况，目前的生产设备与新系列产品匹配度不高，使得产品质量和规模的进一步扩大受到了较大制约。

本次募投项目新建 8 条生产线专用于生产 GD200A 和 GD20 系列产品，专线生产将更适用于订单数量增加的 GD200A 和 GD20，自动化设备的引进将有效地改善生产设备匹配度不高的问题，提高产品质量，同时扩大了生产规模，对公司整体效益的提升起到至关重要的作用。

四、募投项目达产后的新增产能情况，对比公司固定资产规模及现有产能规模说明本次募投项目投资规模及新增产能确定的合理性，请申请人说明是否具有必要的人员、技术、资源、市场等储备，并请结合行业竞争状况、市场容量、在手订单或意向性协议、现有客户等情况，详细论证新增产能消化的具体措施。

(一) 募投项目达产后的新增产能情况，对比公司固定资产规模及现有产能规模说明本次募投项目投资规模及新增产能确定的合理性

1、募投项目达产后新增产能情况

本次募投项目建设期一年，建设完成后 T+2 年释放产能的 40%，T+3 年释放产能的 70%，T+4 年完全达产，具体新增产能情况如下表所示：

单位：万台/年

产品类型	T+1 年	T+2 年	T+3 年	T+4 年
GD200A	-	6	10.5	15
GD20	-	12	21	30
合计	-	18	31.5	45

2、募投项目投资规模及新增产能确定的合理性

(1) 投资规模及产能对比

公司目前已有低压变频器生产线均为通用型生产线，没有专门用于生产 GD200A 和 GD20 系列产品的生产线，低压变频器的设备投资规模及对应产能情况如下：

项目	设备投资规模--原值 (万元)	设计产能 (台/套)	单位产能投资规模 (元/台或套)
公司目前已有低压变频器生产线情况-截至 2018 年 9 月 30 日	3,521.20	60 万	58.69

本次募投项目情况-低压变频器产品智能化生产扩产建设项目	16,104.22	45 万	357.87
-----------------------------	-----------	------	--------

(2) 本次募投项目单位产能投资规模较大的原因

公司目前用于生产低压变频器产品的生产线为传统手工线，自动化程度低，人工操作环节较多，本次募投项目拟建设自动化生产线专门用于生产 GD200A 和 GD20 系列产品。

新建自动化生产线与已有生产线的主要区别如下：

拟建设自动生产线	目前已有生产线	主要区别	已有产线对生产募投产品的局限性	自动化生产线的改善作用
小机自动生产线	小机传统手工线	拟建： 引入自动装配、焊锡、锁附、测试、包装、检验、信息采集等线体功能 已有： 传统流水线，员工手动装配、测试、包装、检验为主	质量保障： 人工作业质量可靠性较自动作业低 生产成本： 大量使用人力，导致效率低，成本高 生产周期： 分段生产及空载老化时间长，导致生产周期长	通过科技手段提升产品生产质量与效率，实现一个流生产，缩短生产周期
大机自动生产线	大机传统手工线			
自动测试喷涂线	手工水帘喷漆设备+独立烤箱	拟建： 引入选择性自动涂覆、自动烘烤等自动化设备，采用一个流设计工艺 已有： 使用传统水帘手动喷涂与独立烘烤箱设备	质量保障： 全面性喷涂质量防护难度大，人工作业质量可靠性较自动作业低 生产成本： 喷涂作业效率低，大量使用人力，导致成本高 环境保护： 环境保护控制难度大	提高环保性，提升产品质量与生产周期，节省材料成本，缩短生产周期
老化设备-非自动化生产导入负载老化	传统加温空载老化房	拟建： 引入老化模拟负载，快速提升模块上升温度与硬件失效检测 已有： 空载上电运行，模块温度缓慢升温检测	质量保障： 空载老化测试覆盖率较低，存在质量隐患 生产周期： 空载老化时间长，导致生产周期长	引入老化模拟负载，缩短老化测试周期 80%左右，市场不良率低于传统老化

本项目拟建设的自动化生产线主要包括自动化小机生产线、自动化大机生产线和自动化测试喷涂线，所需投入的设备包括两种类型：一种是新增型设备，是相比较传统手工线需要增加投入的设备，主要用于智能化和替代人工；另一种是提升型设备，该部分设备在传统手工线也会使用，但自动化生产线所使用设备的技术要求更高，能更好地匹配自动化生产，相对而言单价也较贵。

1) 小机生产线

序号	设备名称	型号	国际品牌	与国产比较	优势指标	核心作用	投入类型	单位	数量	单价(万)	金额(万)	旧生产线使用设备	单价(万)
1	装配机器人	ABB	是	高精技术要求，国产品牌质量无法保障	作业效率，稳定性	替代人员传递及材料的结合	新增	套	8	30	240	-	-
2	装配线体	非标定制	-	-	稳定性，便捷性	承载产品转置	提升	套	1	40	40	传统流水线	20
3	信息化一体机	DELL	-	-	-	-	新增	台	10	0.8	8	-	-
4	自动耐压测试系统	长盛	-	-	-	-	新增	台	2	20	40	-	-
5	扭力监控电批	Cleco	是	高精技术要求，国产品牌质量无法保障，无法达到功能要求	转数，扭力，数量	辅助打紧螺丝	提升	个	8	10	80	传统手持电批	0.3
6	自动焊接设备	ABB	是	高精技术要求，国产品牌质量无法保障	温度，速度，兼容性	稳定连使零件与电路板	提升	台	2	40	80	手动焊接烙铁	0.08

7	模块自动涂覆设备	非标定制	-	-	厚度,面积,速度	材料表面膏体涂覆	提升	套	1	8	8	手动涂覆治具	0.05
8	自动空载测试系统	非标定制	-	-	稳定性,兼容性	验证产品性能	提升	套	1	35	35	手动测试平台	8
9	自动老化系统	非标定制	-	-	稳定性,兼容性	验证产品性能	提升	套	1	150	150	手动老化房	30
10	自动带载测试系统	非标定制	-	-	稳定性,兼容性	验证产品性能	提升	套	4	40	160	手动带载测试平台	10
11	自动包装线体	非标定制	-	-	稳定性,便捷性	承载产品转置	提升	套	1	10	10	传统流水线	2
12	自动包装机机器人	ABB	是	高精技术要求,国产品牌质量无法保障	作业效率,稳定性	替代人员传递及作业动作	新增	台	4	30	120	-	-
13	PE袋自动热缩机	非标定制	-	-	温度,速度,兼容性	产品自动“穿衣”	新增	台	1	20	20	-	-
14	自动开箱机	非标定制	-	-	速度,角度,兼容性	替代人员将纸箱折叠好	新增	台	1	25	25	-	-
15	自动封箱机	非标定制	-	-	速度,角度,兼容性	替代人员用胶带将纸箱自动封好	新增	台	1	25	25	-	-
16	码垛机器人	ABB	是	高精技术要求,国产品牌质量无法保障	作业效率,稳定性	将作业好的产品整齐的堆到一起	提升	台	1	50	50	电容液压车	2.8

17	产品外观自动检测系统	基恩士	是	高精技术要求, 国产品牌质量无法保障, 无法达到功能要求	检测面积, 种类	检查出作业内容是否正确	新增	台	1	40	40	-	-
18	包装缓冲物自动填充机	非标定制	-	-	填充数量, 速度, 作业范围	自动填充防撞物, 用于保护产品	新增	台	1	50	50	-	-
19	产线静电监控系统	非标定制	-	-	-	-	新增	套	1	60	60	-	-
20	生产数据实时收集系统	非标定制	-	-	存储量、传递速度	收集人员、设备的各种数据	新增	套	1	30	30	-	-
21	IGBT 焊接自动检测机	基恩士	是	高精技术要求, 国产品牌质量无法保障, 无法达到功能要求	检测面积, 种类, 稳定性	检查出焊锡是否符合行业标准	新增	套	1	20	20	-	-
合计								-	-	-	1,291	-	-
其中: 新增型设备								-	-	-	678	-	-
其中: 提升型设备								-	-	-	613	-	-

2) 大机生产线

序号	设备名称	型号	国际品牌	与国产比较	优势指标	核心作用	投入类型	单位	数量	单价(万)	金额(万)	旧生产线使用设备	单价(万)
----	------	----	------	-------	------	------	------	----	----	-------	-------	----------	-------

1	装配线	非标定制	-	-	稳定性,便捷性	承载产品转置	提升	条	1	25	25	传统流水线	20
2	自动焊接设备	ABB	是	高精技术要求,国产品牌质量无法保障	温度,速度,兼容性	稳定连使零件与电路板	提升	台	2	40	80	手动焊接烙铁	0.08
3	螺钉锁附机器人	ABB	是	高精技术要求,国产品牌质量无法保障	作业效率,稳定性	用于产品自动锁螺丝	新增	台	6	25	150	-	-
4	模块自动涂覆设备	非标定制	-	-	厚度,面积,速度	材料表面膏体涂覆	提升	套	1	8	8	手工涂覆治具	0.05
5	带载老化柜	非标定制	-	-	稳定性,兼容性	验证产品性能	提升	套	3	70	210	手动老化房	30
6	自动转载机构	非标定制	-	-	承重力、稳定性	替代人员将产品转移	新增	台	40	0.3	12	-	-
7	自动测试包装线	非标定制	-	-	稳定性,兼容性	验证产品性能	提升	条	1	150	150	传统流水线	8
8	码垛机器人	ABB	是	高精技术要求,国产品牌质量无法保障	作业效率,稳定性	将作业好的产品整齐的堆到一起	新增	台	1	50	50	-	-
9	自动空载测试系统	非标定制	-	-	稳定性,兼容性	验证产品性能	提升	套	1	35	35	传统空载测试平台	8
10	自动耐压测试系统	长盛	-	-	-	-	新增	台	2	20	40	-	-
11	信息化一体机	DELL	-	-	-	-	新增	台	10	0.8	8	-	-

12	扭力监控电批	Cleco	是	高精技术要求, 国产品牌质量无法保障, 无法达到功能要求	转数, 扭力, 数量	辅助打紧螺丝	提升	个	10	10	100	传统手持电批	0.3
13	PE袋自动热缩机	非标定制	-	-	温度, 速度, 兼容性	产品自动“穿衣”	新增	台	1	20	20	-	-
14	产品外观自动检测系统	基恩士	是	高精技术要求, 国产品牌质量无法保障, 无法达到功能要求	检测面积, 种类	检查出作业内容是否正确	新增	台	1	40	40	-	-
15	包装缓冲物自动填充机	非标定制	-	-	填充数量, 速度, 作业范围	自动填充防撞物, 用于保护产品	新增	台	1	50	50	-	-
16	产线静电监控系统	非标定制	-	-	-	-	新增	套	1	60	60	-	-
17	生产数据实时收集系统	非标定制	-	-	存储量, 传递速度	收集人员、设备的各种数据	新增	套	1	30	30	-	-
18	IGBT焊接自动检测机	基恩士	是	高精技术要求, 国产品牌质量无法保障, 无法达到功能要求	检测面积, 种类, 稳定性	检查出焊锡是否符合行业标准	新增	套	1	20	20	-	-
合计								-	-	-	1,088	-	-
其中: 新增型设备								-	-	-	480	-	-
其中: 提升型设备								-	-	-	608	-	-

3) 测试喷涂线

序号	设备名称	型号	国际品牌	与国产比较	优势指标	核心作用	投入类型	单位	数量	单价(万)	金额(万)	旧生产线使用设备	单价(万)
1	自动喷涂线体	恒湖	-	-	-	-	新增	条	1	60	60	-	-
2	单板自动测试线体	非标定制	-	-	稳定性, 便捷性	承载产品转置	提升	台	1	50	50	传统流水线	10
3	测试机器人	ABB	是	高精技术要求, 国产品牌质量无法保障	温度, 速度, 兼容性	稳定连使零件与电路板	新增	台	4	30	120	-	-
4	单板自动测试平台	非标定制	-	-	作业效率, 稳定性	替代人员传递及产品放置固定	提升	套	4	10	40	传统测试平台	8
5	自动烧录平台	非标定制	-	-	作业效率, 稳定性	替代人员传递及产品放置固定	提升	套	3	20	60	传统烧录平台	5
6	产线静电监控系统	非标定制	-	-	-	-	新增	套	1	60	60	-	-
7	生产数据实时收集系统	非标定制	-	-	存储量, 传递速度	收集人员、设备的各种数据	新增	套	1	40	40	-	-

8	三防自动检测系统	基恩士	是	高精技术要求, 国产品牌质量无法保障, 无法达到功能要求	检测面积, 种类	检查出作业内容是否正确	新增	台	1	40	40	-	-
合计								-	-	-	470	-	-
其中: 新增型设备								-	-	-	320	-	-
其中: 提升型设备								-	-	-	150	-	-

“低压变频器产品智能化生产扩产建设项目”中, 相关设备投入金额 16,104.22 万元, 占本项目拟投入募集资金金额的比例为 61.82%。自动化生产线单位产能投资规模高于传统手工线, 主要原因如下:

- 1) 所需投入设备更多: 自动化生产线与传统手工线相比, 通过引入机器人、安装智能化操作系统等, 以实现人工操作的替代, 导致所需投入设备数量增加;
- 2) 设备提升导致单价更贵: 和传统手工线使用的设备相比, 自动化生产线所需设备对技术要求较高, 许多设备为国际品牌, 或通过非标定制的方式获取, 因此价格更贵, 导致投资成本增加。

本项目设备投入的情况如下：

设备投入	数量	总投资金额 (万元)	其中：新增型设备 投资金额(万元)	其中：提升型设备 投资金额(万元)
小机自动生产线	4	5,164	2,712	2,452
大机自动生产线	4	4,352	1,920	2,432
自动测试喷涂线	4	1,880	1,280	600
老化设备—非自动化 生产导入负载老化	1	1,216.5	1,216.5	-
信息化建设	1	1,806.72	1,806.72	-
仓储设备	1	1,685	1,685	-
合计		16,104.22	10,620.22	5,484

本次项目设备总投资金额中，大部分产生于自动化生产线所需的新增型设备投入，以及配套的老化设备、信息化建设和仓储设备投入；提升型设备投资金额占比较小，但相比较传统手工线使用的对应设备，提升型设备单价更高，导致投资金额增加。综上，本次项目单位产能对应的设备投资规模较高。

(3) 引入自动化产线的必要性

报告期内，公司低压变频器的生产和销售情况如下表所示：

项目	2018年1-9月	2017年	2016年	2015年
销量(台/套)	430,136	580,715	466,444	387,320
产销比	93.01%	101.59%	92.86%	104.13%
产能利用率	97.23%	94.11%	91.79%	89.54%

报告期内，公司低压变频器的销量持续增长，公司主要通过内部挖潜提升产能和产量，低压变频器的产能利用率持续提升，2018年1-9月产能利用率已超过97%，进一步提升产能存在较大的困难。为了满足不断增长的市场需求，公司新建生产线存在必要性。

传统手工线对人工操作的依赖程度较高，报告期内，公司人员流失率不断提高，具体情况如下：

项目	2018年1-9月	2017年	2016年	2015年
一线员工流失率	182.27%	168.23%	68.33%	51.67%
一线人员平均在岗天数	74.76	104.34	185.63	270.06

注：公司变频器主要由苏电公司进行生产，相关数据为苏电公司统计数据。

如果公司继续扩建传统手工线，对一线生产人员的人数需求将进一步提升，

结合目前公司人员流失情况，公司或将面临一线生产人员无法匹配的困难。同时，为了确保较高的生产质量，生产过程对一线员工稳定性和操作熟练度要求较高。报告期内，随着人员流失率提升，公司一线人员平均在岗天数逐渐下降，稳定性逐年降低，对公司维持高质量生产提出了较高的管理要求。通过引入自动化生产线，将有效降低招工难、一线员工稳定性和操作熟练度对公司业务规模扩张的限制。

同时，下游客户对变频器企业的生产要求不断提高，能够实现小批量、多品种、快速响应的生产企业，将能够获得市场竞争优势。公司目前的传统手工线为通用型生产线，可用于生产公司各种系列的变频器产品，以及其他工控类产品。由于目前小批量、多品种和快速响应的要求不断提升，公司的生产面临着频繁换线、管理难度提升等问题，生产效率的稳定和提升较为困难。通过引入自动化生产线，专用于生产市场需求不断增长的 GD200A 和 GD20 系列产品，可以极大提高生产效率和生产稳定性，保证产品质量。

综上，公司引入自动化生产线以应对产能需求增加，以及解决招工难、人员稳定性降低等迫切问题，存在较大的必要性。

（4）本次募投项目单位产能较高的合理性

尽管自动化生产线的投资成本高于传统手工线，但可以为企业带来的效益提升更加显著，投资成本较高具备其合理性：

1) 实现对人工的替代：自动化生产线可以实现对人工的替代，解决国内人工成本不断攀升、招工难、一线员工素质亟待提高等问题，减少的人工成本投入，可以抵减因设备投资规模较高导致折旧成本增加从而对经营业绩产生的负面影响；

2) 提高产品的生产效率：自动化生产线与传统手工线相比，生产效率获得较大提高，自动化生产可以减少人工操作失误，保持生产的稳定性，产品质量获得保障，同时可以实现规模化生产，以满足市场不断增长的需求，最终实现公司整体效益的提升；

3) 引领行业技术水平：包括汇川技术在内的国内变频器企业，都在规划引

入自动化生产线，率先实现自动化生产的企业，极有可能成为行业技术水平的引领者，届时整个行业的竞争格局将发生变化，自动化生产是未来变频器厂商的重要发展趋势。

4) 自动化生产线投资成本较高：目前整个变频器行业仍处于自动化生产线建设的初期，暂无同行业上市公司投资项目可供比较，因此选取其他行业的上市公司自动化生产线募投项目进行比较。低压变频器产品智能化生产扩产建设项目单位产能投资额的涨幅与其他上市公司披露的自动化生产线募投项目相关指标的对比情况如下表：

公司	原有生产线单位产能投资额	自动化产线募投项目单位产能投资额	自动化产线募投项目单位产能投资额涨幅
大参林	0.29 万元/吨	1.22 万元/吨	320.69%
亨通光电	26.4 万元/吨	168.61 万元/吨	538.67%
黄山胶囊	61.98 万元/粒	130.91 万元/粒	111.21%
平均值	-	-	323.52%
英威腾	58.69 万元/台	357.87 万元/台	509.76%

如上表所示，英威腾低压变频器产品智能化生产扩产建设项目单位产能投资额较原生产线单位产能投资额涨幅为 509.76%，略高于其他行业自动化生产线单位产能投资额涨幅的平均值，但低于亨通光电 538.76% 的涨幅，处于同类型募投项目单位产能投资额涨幅的合理区间。因此，本次项目投资总额与项目产能规模相匹配，具有合理性。

综上所述，本次募投项目引入自动化生产线对应的单位产能投资规模较高，具备其原因及必要性和合理性，尽管实现自动化生产的投资成本较高，但可以实现的企业效益提升更加显著。

（三）请申请人说明是否具有必要的人员、技术、资源、市场等储备

本次募投项目是在公司已有低压变频器产品生产的基础上，对其中采用了更为优异的矢量控制技术的 GD20 和 GD200A 产品进行扩产，公司在人员、技术、资源和市场等方面储备较为丰富，具体如下：

1、人员储备

截至 2018 年 9 月 30 日，公司员工总人数超过 3,370 人，其中管理人员 305 人，研发人员 1,415 人，生产人员 944 人。公司核心管理团队稳定，具有丰富的管理经验和专业知识，大部分管理人员学历均为本科及以上，且专业背景与工业自动化控制密切相关，同时公司一贯重视技术研发团队建设，经过多年的培养与沉淀，已经建成了一支稳定的专家服务团队，荟萃了一大批拥有研发相关专业知识、高学历背景、多年从事行业相关产品研发经验的专业技术人才，为本次募投项目提供了人员保障。

2、技术储备

公司研发实力在国内同行业中处于领先地位，技术积累较为丰富，目前拥有多项专利和软件著作权，相关产品均为自主研发，拥有全部知识产权。至 2018 年 9 月 30 日，公司拥有有效专利权 790 项，其中国内 789 项、国外 1 项，发明专利 207 项、实用新型专利 407 项、外观设计专利 176 项。公司一直十分重视研究与开发工作，不断加大自身研发投入，致力于研究和掌握行业的先进技术，在多年研发过程中积淀了深厚的技术实力，也为本次募投项目提供了技术保障。

3、资源储备

本次募投项目是在公司现有主营业务的基础上，结合国家产业政策和行业发展特点，以现有技术储备为依托实施的投资计划，是现有业务的进一步拓展。公司现有主营业务形成的技术、产品线、客户、品牌和管理资源等，为本次募投项目提供了资源保障。

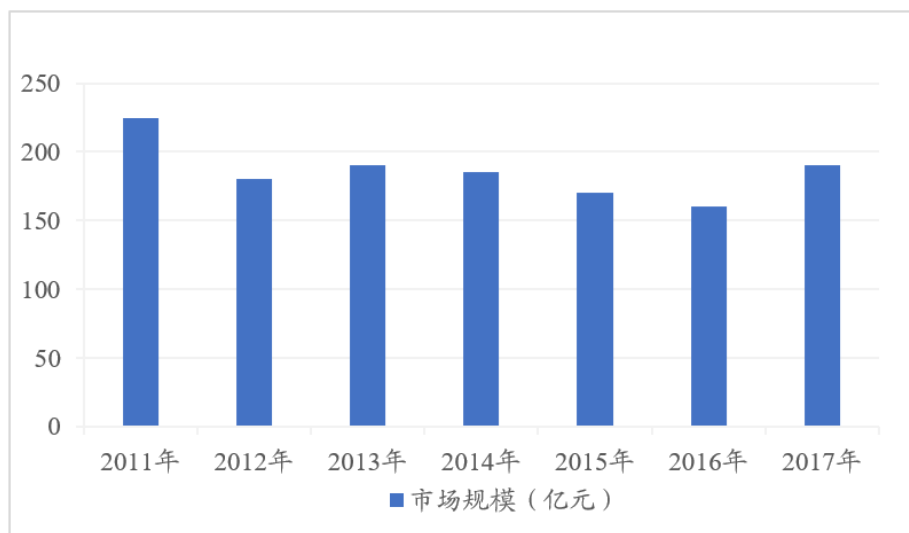
4、市场储备

公司通过多年来的市场建设，在全国各地及海外市场已建立了数十个办事处，并发展了上百家国内经销商和数十家海外经销商，建立了比较完善的销售渠道。在国内低压变频器市场，内资品牌中汇川技术和英威腾市场占有率领先，公司变频器产品已形成品牌优势，积累了良好的行业口碑。公司完善的营销体系，以及在内资品牌中领先的市场优势，为本次募投项目提供了市场保障。

(四) 结合行业竞争情况、市场容量、在手订单或意向性协议、现有客户等情况，详细论证新增产能消化的具体措施

1、行业竞争情况和市场容量

变频器广泛应用于各类生产制造领域，变频器的行业增速变动与工业自动化控制行业整体情况和宏观经济增速高度相关。其中，低压变频器主要应用于 OEM 市场，市场规模增速较为稳定。2014 年至 2016 年，低压变频器市场规模出现整体下滑。2017 年，低压变频器随着工业自动化控制行业复苏，扭转行业下行趋势，整体实现增长。



数据来源：中国产业信息网

目前国内从事变频器生产的厂家 300 余家，其中的 30 家占据了全国 80% 的市场份额。在品牌影响力方面，外资品牌具有较大优势，特别是在中高端变频器市场占据主导。内资品牌中，汇川技术与英威腾市场占有率较高，2017 年汇川技术市场占有率约 9%，英威腾市场占有率约 4%。最近几年内资品牌的市场占有率有所提升，但仍不明显，随着内资品牌企业逐步发展壮大，替代外资品牌成为必然趋势。

2、在手订单或意向性协议、现有客户等情况

公司低压变频器产品主要通过分布在全国各地和海外的经销商渠道进行销售，截止目前已经发展了上百家国内经销商和数十家海外经销商。公司每年均会与经销商签订年度经销协议，对全年的预计销售情况进行协商约定，并据此制定对应的激励措施，以充分调动经销商的积极性，确保年度销售目标的实现。

公司低压变频器产品下游终端客户主要分布在冶金、石油、压缩机、纺织机

械、印包机械、矿用机械、起重机械等行业，公司的重要客户如：中石化、中海油、弘亚数控、宝德股份、宝信软件、科达洁能、达实智能、沈阳机床、鲍斯股份、三一重装、湖北江汉建机、上海振华重工、广州广重机械、吉林电力股份等，主要为央企、上市公司和地方大型企业。

公司与终端客户直接签订或通过经销商签订合作框架协议，长期保持合作，客户关系稳固。同时，公司不断加大对新行业的开发，挖掘潜在客户，扩大终端销售。

3、本次募投项目新增产能的消化

公司目前的生产线为通用型生产线，没有专门用于生产募投产品的生产线，报告期内，公司低压变频器的销量不断增长，具体情况如下：

项目	2018年1-9月	2017年	2016年	2015年
销量（台/套）	430,136	580,715	466,444	387,320
产销比	93.01%	101.59%	92.86%	104.13%
产能利用率	97.23%	94.11%	91.79%	89.54%

2018年1-9月，公司低压变频器产品的销量为43.01万台，产销比超过93%，产能利用率超过97%，产销两旺状态持续。

报告期内，公司募投产品的销售情况具体如下：

产品类型	项目	2018年1-9月	2017年	2016年	2015年
GD200A	销量（台/套）	78,849	77,672	50,974	6,773
	产销比	94.22%	93.02%	91.46%	92.30%
	占低压产品销量比重	18.33%	13.38%	10.93%	1.75%
GD20	销量（台/套）	118,468	73,540	28,154	3,134
	产销比	94.27%	93.32%	84.87%	60.13%
	占低压产品销量比重	27.54%	12.66%	6.04%	0.81%

报告期内，公司GD200A和GD20产品销量迅速增长，2017年销量增长率分别为52.38%和161.21%，2018年1-9月销量已经超过2017年全年。募投产品作为公司未来变频器业务的发展核心，预计销量将保持继续增长，能够覆盖绝大部分募投项目的产能。

2018年1-9月，GD200A的月平均销量为8,761台，GD20的月平均销量为13,163台，简单年化后GD200A的年销量达到10.51万台，GD20的年销量达到

15.80 万台，已经超过募投项目预测中 T+2 年 40%产能释放对应的产量。

本次募投项目达产后 GD200A 产能达到 15 万台，GD20 产能达到 30 万台。新增产能的具体消化措施如下：

(1) 我国低压变频器市场仍有增长空间。一方面，低压变频通用市场涉及的应用行业较为广泛，如暖通供水、风机、节能改造、空压机、机床、陶瓷设备、玻璃机械、纺织机械、石油机械、印包设备、塑料机械、输送线等，因此市场容量也较大，2017 年和 2018 年低压变频器市场规模实现增长，预计未来三年整个市场仍保持增长态势；另一方面，低压变频器行业内资品牌占有市场份额较小，国外品牌所占市场份额较大，内资变频器企业以其产品性价比优势、本土化优势、服务优势等逐步扩大市场份额，替代外资品牌。

(2) 公司将加大对已有传统行业的产业布局，推动 GD 产品产能消化。公司在下游应用领域包括纺织、市政、石油、空压机等行业均有相当的市场规模，早在 2015 年，在与国外品牌的激烈竞争中，英威腾就以自身优势突出而跻身前十。未来，公司将通过加大对已有市场的解决方案的提供，提升公司作为国产品牌的市场占有率，促进产能消化。

(3) 公司将加大对新行业的市场开发。针对当前各行业对环保理念的不断深入，变频器需求增加，公司未来将深入挖掘环保行业市场的变频器需求，提升公司在环保行业的销量和占比。

五、募投项目预计效益测算依据、测算过程及合理性，结合行业竞争状况、市场容量、业务拓展情况、合同签订和实施情况，说明预计效益的谨慎性，并说明新增资产未来摊销及折旧情况对公司业绩的影响。

(一) 募投项目预计效益测算依据、测算过程及合理性

1、低压变频器产品智能化生产扩产建设项目

本次募投项目效益计算期为 11 年，其中 T+1 年为建设期，T+2 年释放产能的 40%，T+3 年释放产能的 70%，T+4 年达产，运营期为 T+2 年至 T+11 年。

本次募投项目达产后，将新增 GD200A 产能 15 万台，新增 GD20 产能 30

万台，年新增营业收入 85,910.06 万元，年新增净利润 8,045.97 万元，项目达产后主要经济指标如下：

项目	数据与指标
项目总投资（万元）	31,584.82
营业收入（万元）	85,910.06
营业成本（万元）	49,146.44
毛利（万元）	36,763.62
税金及附加（万元）	972.69
销售费用（万元）	12,566.85
管理费用（万元）	14,660.28
营业外收入（万元）	902.06
利润总额（万元）	9,465.85
所得税（万元）	1,419.88
净利润（万元）	8,045.97
税前内部收益率	37.70%
税前静态投资回收期（年）	4.14
税前动态投资回收期（年）	4.60

（1）营业收入

本次募投项目计算营业收入，募投产品单价系根据公司 2017 年 1-10 月 GD200A 和 GD20 的平均单价测算，具体收入结构如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4
GD200A				
销量（台）	-	60,000	105,000	150,000
销售单价（元/台）	-	4,073.85	4,073.85	4,073.85
小价	-	24,443.12	42,775.46	61,107.80
GD20				
销量（台）	-	120,000	210,000	300,000
销售单价（元/台）	-	826.74	826.74	826.74
小价	-	9,920.90	17,361.58	24,802.26
合计	-	34,364.02	60,137.04	85,910.06

（2）成本与费用

本次募投项目的总成本包括生产成本、管理费用和销售费用，相关成本费用情况如下表所示：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4
生产成本	-	21,996.04	35,571.24	49,146.44
管理费用	-	5,864.11	10,262.20	14,660.28
销售费用	-	5,026.74	8,796.79	12,566.85
总成本费用	-	32,886.90	54,630.23	76,373.57

生产成本主要由原材料、能源动力、人工及其他制造费用、折旧等构成：1) 原材料费用包括采购成品板、IGBT、成品键盘、直流风扇、散热器等原材料的支出，相关采购价格按照市场价格进行测算，其中，GD20 的原材料成本为 503.57 元/台，GD200A 的原材料成本为 1,445.31 元/台；2) 能源动力、人工及其他制造费用，按照新建自动化生产线的预期运行情况进行估算；3) 折旧政策与公司现有折旧政策保持一致，按照直线法计提。

销售费用和管理费用属于期间费用，按照公司历史期间扣除代工、代采后，销售费用和管理费用占营业收入的平均比例进行估算，预计项目达产后，销售费用每年约为 12,566.85 万元，管理费用每年约为 14,660.28 万元。

(3) 利润测算

本次募投项目达产后，从 T+4 年开始每年新增利润总额 9,465.85 万元，公司为高新技术企业，按照 15% 的税率缴纳所得税为 1,419.88 万元，实现净利润为 8,045.97 万元。

综上所述，本次募投项目中，募投产品的单价系根据市场和企业实际销售情况确定，相关成本中原辅材料及动力费用系根据产品材料消耗及现行市场价格测算，同时也充分考虑了折旧、人工成本及根据历史情况预测的期间费用的影响，预计效益测算依据及过程合理。

2、苏州技术中心建设项目

本项目为建设技术中心，项目不直接产生利润。本项目建成后，效益主要体现在为公司整体研发实力和创新能力的大幅提高，有利于公司开发新的产品，创造新的利润增长点，提高公司的整体核心竞争力。

(二) 结合行业竞争状况、市场容量、业务拓展情况、合同签订和实施情况，说明预计效益的谨慎性

1、低压变频器产品智能化生产扩产建设项目

(1) 行业竞争状况和市场容量

如上文所述，2017 年低压变频器行业市场规模实现增长，预计未来几年将保持增长趋势，同时随着内资品牌企业逐步发展扩大，替代外资品牌成为必然趋势。2017 年，英威腾国内变频器市场占有率约 4%，未来发展空间巨大。

(2) 业务拓展情况、合同签订和实施情况

如上文所述，公司低压变频器产品主要通过分布在全国各地和海外的经销商渠道进行销售，截止目前已经发展了上百家国内经销商和数十家海外经销商。公司每年均会与经销商签订年度经销协议，对全年的预计销售情况进行协商约定，并据此制定对应的激励措施，以充分调动经销商的积极性，确保年度销售目标的实现。

公司低压变频器产品下游终端客户主要分布在冶金、石油、压缩机、纺织机械、印包机械、矿用机械、起重机械等行业。公司的重要客户如：中石化、中海油、弘亚数控、宝德股份、宝信软件、科达洁能、达实智能、沈阳机床、鲍斯股份、三一重装、湖北江汉建机、上海振华重工、广州广重机械、吉林电力股份等，主要为央企、上市公司和地方大型企业。

公司与终端客户直接签订或通过经销商签订合作框架协议，长期保持合作，客户关系稳固，同时不断加大对新行业的开发，挖掘潜在客户，扩大终端销售。

(3) 说明预计效益的谨慎性

本次项目预计达产后，销售毛利率水平为 42.79%，销售净利率水平为 9.37%。

1) 毛利率比较

报告期内，公司低压变频器及募投产品的销售毛利率情况如下：

项目	2018 年 1-9 月	2017 年	2016 年	2015 年
低压变频器	44.91%	43.20%	41.00%	40.00%
募投产品	46.21%	47.35%	48.86%	48.46%

过去三年，同行业可比上市公司中，汇川技术和蓝海华腾变频器类业务的毛

利率情况具体如下：

可比企业	2017年	2016年	2015年
汇川技术	47.92%	50.58%	51.72%
蓝海华腾	42.04%	42.95%	41.06%

数据来源：Wind

本次募投项目测算毛利率 42.79%，低于募投产品报告期内的实际销售毛利率，低于 2017 年和 2018 年 1-9 月公司低压变频器产品的销售毛利率；与同行业可比上市公司变频器类业务相比，低于汇川技术的毛利率水平，与蓝海华腾的毛利率水平基本持平。因此，本次募投项目测算毛利率处于较为合理的水平。

2) 净利率比较

报告期内，公司主营业务包括工业自动化、能源电力、新能源汽车等，销售产品种类众多，销售费用和管理费用未按照产品种类进行单独核算。假设按照低压变频器业务实现收入占公司总收入的比例，将期间费用进行分摊，低压变频器业务的实现净利率情况如下：

项目	2018年1-9月	2017年	2016年	2015年
低压变频器	28.30%	37.68%	21.45%	27.22%
公司整体	9.93%	10.00%	4.91%	13.89%

本次募投项目为保持谨慎，充分预估了各类费用，测算净利率 9.37%，低于公司低压变频器业务的实现净利率，略低于 2017 年和 2018 年 1-9 月公司整体净利率水平，相关测算符合谨慎性要求。

综上所述，本次募投项目预计效益符合谨慎性原则。

2、苏州技术中心建设项目

不适用。

(三) 新增资产未来摊销及折旧情况对公司业绩的影响

1、低压变频器产品智能化生产扩产建设项目

本项目总投资额 31,584.82 万元，项目建设完成后，从 T+2 年至 T+6 年，每年新增折旧与摊销费用 3,895.78 万元，占达产后营业收入的 4.53%，占比很小，

对募投项目实现效益的影响不大。综合考虑各项成本费用后，募投项目在 T+4 年达产，将实现净利润 8,045.97 万元，公司的整体业绩水平得到提高。

2、苏州技术中心建设项目

本项目总投资额 28,054.42 万元，项目建设完成后，从 T+2 年至 T+6 年，每年新增折旧与摊销费用 1,860.95 万元。根据公司过往盈利水平分析，以及未来业务增长情况预测，本项目实施所产生的折旧与摊销费用，对公司的盈利影响很小。本项目的实施有利于提高公司整体研发水平，产品创新和服务质量提升带来的业绩增长足以抵消本项目软硬件引进而产生的折旧摊销费用。此外，苏州技术中心的建设将提高公司品牌影响力，促使公司在市场竞争中取得领先地位。

六、“苏州技术中心建设项目”中包括了“研发课题费用”1.39 亿元，请说明该项目设计的研发课题费用明细内容，相关研发费用较大的原因及合理性，上述研发费用是否可资本化，如是，请说明列入资本化支出是否符合企业会计准则相关规定，并请会计师进行专项核查并发表明确核查意见。

(一)“苏州技术中心建设项目”中包括了“研发课题费用”1.39 亿元，请说明该项目设计的研发课题费用明细内容，相关研发费用较大的原因及合理性

本次项目包含 12 个研发课题，总投资额为 13,904.00 万元。研发课题费用主要包括材料费、专项研发人员费用、专项中试和产品试制费用、研发成果的论证、评审、验收费用等。课题费用明细如下：

单位：万元

序号	课题名称	T1 投资额	T2 投资额	T3 投资额	合计
1	多电平技术	509.00	479.00	446.00	1,434.00
2	双向 DC/DC 产品开发项目	350.00	315.00	-	665.00
3	高压超大功率变频器扩容技术	584.00	579.00	579.00	1,742.00
4	基于功率器件定制的高压变频器研究	485.00	410.00	-	895.00
5	基于异步电机定转子电阻在线估算技术	350.00	290.00	-	640.00
6	交流电机的 EZ 矢量控制技术	369.00	337.00	344.00	1,050.00
7	同步电机无速度传感器零速位置控制技术	446.00	402.00	392.00	1,240.00
8	基于私有云的工业物联网平台	562.00	452.00	-	1,014.00
9	基于五电平的高效光伏逆变器项目	510.00	440.00	-	950.00
10	基于储能的微网系统项目	518.00	463.00	541.00	1,522.00

11	驱控一体	585.00	463.00	-	1,048.00
12	高性能通用控制平台	584.00	564.00	556.00	1,704.00
	合计	5,852.00	5,194.00	2,858.00	13,904.00

本次项目相关研发费用金额较大，主要原因包括：

(1) 本次项目主要集中在一些新的平台和新的方向上，属于行业热点并且公司此前涉足相对较少的领域，技术难度比较大，需要较多的人力投入，所对应的费用相对较高；

(2) 本次项目所涉及的研发课题大部分属于大功率和高电压的方向，对应的样机规模也比较大，而且很多新项目里面也用了一些新型的宽禁带器件，这些器件本身单价也比较高，因而带来的样机和物料费用都远超过以前研发项目投入，尽管如此，相关设备投入和物料使用，代表了行业未来的研发方向，对公司长期的战略发展和持续保持行业竞争力，起到了关键作用；

(3) 本次项目涉及比较前沿的基础技术和理论的研究和产业化，需要更多的外部合作，公司于 2018 年开始，已经和哈尔滨工业大学建立了战略合作关系，未来该类对外合作费用也是项目中支出比较大的重要原因。

研发投入是证明一家企业技术创新能力强弱的核心指标，公司长期以来高度重视新技术和新产品的持续创新，始终将技术和研发视作保持公司核心竞争力的重要保障，在发展过程中不断加大技术和研发方面的投入，从而保证了公司在技术和研发方面的竞争优势。2015 年、2016 年、2017 年和 2018 年 1-9 月，公司研发投入金额分别为 13,689.50 万元、17,734.47 万元、23,722.50 万元和 24,791.20 万元，占营业收入的比重分别为 12.64%、13.39%、11.18%和 15.16%，占比较大。本次项目研发课题费用支出总计 13,904.00 万元，其中 T+2 年为 5,852.00 万元，T+3 年为 5,194.00 万元，T+4 年为 2,858.00 万元，每年研发费用支出与公司整体研发投入金额相比，仍处于合理水平。

综上所述，公司本次项目研发费用支出金额较大具备合理性。

(二) 上述研发费用是否可资本化，如是，请说明列入资本化支出是否符合企业会计准则相关规定

公司内部研究开发支出采用的会计政策，符合企业会计准则的相关规定：

（1）划分研究阶段和开发阶段的具体标准

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。研究阶段指为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。开发阶段指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、产品等活动的阶段。

（2）开发阶段支出资本化的具体条件

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。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。

结合研发课题费的具体内容及会计准则所规定的资本化条件进行判断，相关研发支出应属获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。本次研发课题费用支出不能满足会计准则中资本化的条件，应全部进行费用化。

（三）会计师进行专项核查并发表明确核查意见

申报会计师获取了申请人提供的“苏州技术中心建设项目”涉及的研发课题费用明细，对相关内容进行合理性分析；对“苏州技术中心建设项目”相关资料进行核查，全面分析研发费用较大的原因及合理性，结合会计准则判断相关研发费用是否符合资本化的条件。经核查，申报会计师认为企业关于“苏州技术中心建设项目”中包括的“研发课题费用”支出具有合理性，该费用为本次募投项目中将支出的费用。相关研发费用支出不符合会计准则中规定的资本化条件，应全部进行费用化。

七、本次募投项目是否已拥有相关专利，目前的开发进度及预计完成开发的时间，请结合市场前景、业务拓展能力、专业人员、技术配合等情况，说明募投项目的可行性和合理性，及公司对完成研发并实现产业化的具体竞争优势情况。

(一) 本次募投项目是否已拥有相关专利，目前的开发进度及预计完成开发的时间

本次项目对应的研发课题已拥有的相关专利如下表：

项目编号	专利名称	申请号	发明人	申请人	专利类型	权利状态	申请日	当前官方法律状态
驱控一体	一种多轴驱动器	201821028389	王国建，宋晨，吴轩钦，杨文龙，周汶辉	深圳市英威腾电气股份有限公司	实用新型	在审	2018/6/30	已受理
	多轴合一伺服驱动器(DA213)	201830292860.6	张钰，樊自军，吴轩钦	深圳市英威腾电气股份有限公司	外观设计	在审	2018/6/11	已受理
双向DC/DC产品开发项目	车载DCDC变换器	201830423028.5	谭海鸥，袁星超	苏州英威腾电力电子有限公司	外观设计	在审	2018/8/2	已受理

本次项目研发课题的开发进度及预计完成开发时间如下表所示：

序号	课题名称	说明	目前进展	预计完成开发时间
1	多电平技术	属于高压全新平台产品，涉及到多个功率段的高电压产品开发，样机费用比较高，技术难度比较大，时间跨度比较长	五电平样机一款样机已经设计完成，待装配测试验证	2020年12月
2	双向DC/DC产品开发项目	主要涉及到水冷大功率产品的铸铝模具，而且拓扑采用宽禁带器件，样机费用成本较高，模具投入较大	IP67，IP65 已经完成，正在启动双向DC/DC项目，SiC项目	2019年7月
3	高压超大功率变频器扩容技术	主要是涉及到10MW以上的项目，应该从20MW起步，定位大型传动整机成本非常高	正在进行理论分析研究	-

序号	课题名称	说明	目前进展	预计完成 开发时间
4	基于功率器件定制的高压变频器研究	则涉及到底层功率器件的封装开模，底层的 DBC 开模，属于高精度模具，费用很高	正在进行理论分析研究	-
5	基于异步电机定转子电阻在线估算技术	基于异步电机定转子电阻在线估算技术这个方式需要有基础理论突破和长时间多电机的现场试验，这个项目需要和高校进行合作开发，初步预定在哈尔滨工业大学开展，整体费用和周期比较长，属于高技术难度项目	正在进行理论分析研究	-
6	交流电机的 EZ 矢量控制技术	这个属于业界最新的控制算法，电机适应性非常好，这个技术目前只有日本安川才有，我们需要底层的理论突破，这个需要和哈尔滨工业大学一起合作攻关，技术难度非常大	正在进行理论分析研究	-
7	同步电机无速度传感器零速位置控制技术	同步电机无速度传感器零速位置控制技术属于行业重点难题，需要考虑多种电机的适应性和不同应用现场的鲁棒性	第一期理论完成并实现了编码和调试	-
8	基于私有云的工业物联网平台	主要需要购买服务器建立自有云平台，寻求外部合作，解决物联网安全策略，这些都属于是比较大的费用投入工业物联网行业人员工资水平较高，需要较多的人力费用投入	项目第一、二期已经完成，目前正在进行三期研究	2019 年 12 月
9	基于五电平的高效光伏逆变器项目	主要是将五电平的拓扑结构用在光伏行业同时考虑光伏的高效和高电压的解决方案，整体上建立试验系统需要花费比较多的费用	正在进行理论分析研究	-
10	基于储能的微网系统项目	主要是需要在公司内部建立完整的微电网示范环境，需要涉及到储能系统，发电系统，逆变系统还有 DCDC 等产品的开发和集成，需要有专用的测试装备和测试环境投入，不仅仅需要很大的费用对场地也有比较大的需求	正在进行理论分析研究	-
11	驱控一体	主要是将控制和驱动的功能在一个系统中实现，需要解决工业设备的操作系统，以及控制算法和驱动电机算法的深度整合，技术难度和工作量都很大，需要比较多的人力和	打样阶段	2019 年 6 月

序号	课题名称	说明	目前进展	预计完成开发时间
		设备投入，同时时间跨度也会比较大		
12	高性能通用控制平台	主要是未来驱动平台的开发和研究，涉及到的影响范围比较大，下一代平台会引入全新的软件仿真平台和自动代码生成的工具，在开发过程中需要引入 HIL 的硬件在环仿真，这些新的算法需要有新的开发平台来支撑，这些都是费用比较高的原因	硬件及结构设计基本完成，完成首轮测试，进入工程样机阶段。软件开发实现功能及需求覆盖，当前处于对功能优化、完善阶段。	2019年5月

(二) 请结合市场前景、业务拓展能力、专业人员、技术配合等情况，说明募投项目的可行性和合理性

1、新建苏州技术中心的必要性

公司现有研发场所主要位于深圳技术中心，现有的研发中心是立足于公司需求，构建全品类的平台型产品的基础技术和控制平台的研究和开发，重点集中在软件和架构层面的开发。

苏州技术中心相比深圳技术中心的区别和优势分析如下：

(1) 苏州技术中心具有配电优势

深圳技术中心电压等级和配电容量仅仅能够覆盖 400V 等级 1MW 以下的机型开发，无法承接更高电压等级和功率的产品开发，苏州技术中心的电压等级最高可达到 35KV，配电最大超过 4MW，具有配电优势。

(2) 苏州技术中心具有场地优势

大功率研发设备及配套大功率负载机组的体积较大，重量较重，高电压的产品和配电也需要更大的安全操作距离，因此相应研发场地占地面积更大。深圳技术中心现有场地较小且已饱和，无法承接，苏州技术中心在规划设计时已充分考虑上述因素，除原有约 10,000 m² 一楼大载荷区域外，本次新建建筑面积高达 4,288 m²，可以满足上述要求，并预留了进一步扩容的空间，具有明显的场地优势。

综上所述，新建苏州技术中心是立足于苏州基地的配电和场地优势，重点发

展高电压大功率产品技术平台的研究和开发，同时考虑系统层面能力的构建，深圳和苏州技术中心二者之间将形成优势互补。

苏州技术中心拟研发课题主要集中在一些新的平台和新的方向，技术难度较大，大部分属于大功率和高电压的方向，对应的样机规模比较大，对场地的要求也比较高，目前的深圳技术中心无法满足所需条件，新建苏州技术中心存在必要性。

2、公司主营业务发展前景良好，市场需求大

公司主营业务涉及四大方面，包括工业自动化、能源电力、新能源汽车及轨道交通，四大业务发展前景良好，市场需求大。为适应行业的快速发展，抢占市场份额，公司需加大技术研发，生产出新产品，满足市场日益增长和智能化的需求。本次技术中心主要围绕多电平技术、双向 DC/DC 产品开发项目、高性能通用控制平台、基于私有云的工业物联网平台等 12 个课题的研发，可以丰富公司产品的种类，拓宽公司产品的应用范围，全面、深入地满足市场多样化需求。

3、公司营销体系完善，销售人员业务拓展能力突出

经过多年的发展，公司积累了一批行业经验丰富、懂技术与产品、综合素质一流的营销人员，公司的营销管理水平处于行业领先地位。公司在全国各地及海外市场已建立了数十个办事处，并发展了上百家国内经销商和数十家海外经销商，建立了完善的销售渠道。公司完善的营销体系，以及销售人员突出的业务拓展能力，为本次项目研发生产出新产品的市场拓展，奠定了坚实基础。

4、公司重视研发团队建设，专业技术人才储备充足

公司一贯重视技术研发团队建设，经过多年的培养和沉淀，公司拥有一支稳定的专家服务团队，荟萃了一大批拥有研发相关专业知识和高学历背景、多年从事行业相关产品研发经验的专业技术人才。公司在专业人员上的储备，对本次项目的顺利实施，起到了至关重要的作用。

5、公司坚持自主研发，拥有丰富的研发经验和技術储备

公司自设立起，就意识到自主研发是企业的生存之本，是公司核心竞争力的

关键所在，因此，公司一直十分重视研究与开发工作，不断加大自身研发投入，致力于研究和掌握行业的先进技术，在多年研发过程中积淀了深厚的技术实力。公司拥有的丰富的研发经验和技術储备，是本次项目的有力支撑。

综上所述，苏州技术中心建设存在必要性，与现有深圳研发中心形成优势互补。本次项目综合市场需求和行业发展趋势确定研发方向，研发技术成果具有广阔的应用空间。本次项目具备顺利实施的人才储备和技术基础，同时公司完善的营销体系，为研发生产的新产品奠定了市场基础。本次项目的实施对公司现有的技术和商业模式不会形成改变因素，随着研发成果的落实，将会大大提高公司的持续盈利能力和整体竞争能力。因此，本次项目具备可行性和合理性。

（三）公司对完成研发并实现产业化的具体竞争优势情况

公司对完成研发并实现产业化的具体竞争优势，体现在公司丰富的研发经验，全方位的人才储备和培养机制，以及完善的管理与研发制度。

1、丰富的研发经营

公司研发技术水平，在国内同行业中处于领先地位。截至 2018 年 9 月 30 日，公司拥有有效专利权 790 项，其中国内 789 项、国外 1 项，发明专利 207 项、实用新型专利 407 项、外观设计专利 176 项。上述专利构成了公司核心技术优势和产品外部竞争力。同时，公司积极与外部机构合作开发，2016 年 9 月与 TUV 南德合作 GD20 变频器功能安全的课题，于 2017 年 5 月获得 GD20 变频器功能安全认证证书；2016 年 8 月与哈尔滨工业大学合作 CNC 高性能伺服控制的课题，于 2017 年 8 月研发出共振系统的高性能控制技术。因此，公司具备完成本次研发并实现产业化的技术基础，丰富的研发经验和技術成果，构成公司的竞争优势。

2、全方位的人才储备和培养机制

公司长期重视技术研发团队建设，截至 2018 年 9 月 30 日，公司拥有研发技术人员 1,415 人，其中博士 23 人、硕士 245 人、本科 1,147 人。在人才引进和培养方面，公司已经建立了行业人才库、人才测评库和标杆企业人力资源薪酬库等，并在此基础上搭建了员工培训体系和后备人才队伍建设，组织各类技能培训、管

理专题培训和国内外学习考察等。公司积极推进行业人才培养，在人才储备和团队建设上所具有的竞争优势，对本次项目完成研发并实现产业化，起到了至关重要的作用。

3、完善的管理与研发制度

公司在企业质量管理体系、项目策控管理、企业文化建设以及人才激励等方面进行长期的探索和创新，形成了公司特有的核心竞争力与发展优势。公司将标准化、规范化的管理作为企业生存和发展的基础，按照《企业内部控制基本规范》及配套指引的相关规定，进行内部管理控制体系建设，引入内控管理理念和方法，建立健全法人治理结构，实现公司从传统管理向现代化管理的转变；同时，公司制定了多项研发管理制度，对企业产品发展方向、产品优势、开拓新市场、提高经济效益等方面起着重要的作用；公司还搭建了人才激励体制，为管理人员和技术人员设置了薪酬通道，通过效益分配向做出贡献的管理型人才、复合性技术人才、业务拓展人才倾斜，充分调动员工积极性，营造研发内部公平、公正、公开的竞争机制。公司完善的管理与研发制度，是公司完成本次项目研发并实现产业化的竞争优势。

八、是否存在募投项目不能按计划实施或达不到可研预期的重大风险，及应对上述开发实施风险的具体措施，请申请人充分披露募投项目的相关风险。

（一）本次募投项目面临的主要风险及应对措施

1、低压变频器产品智能化生产扩产建设项目

本次项目实施可能面临以下风险：（1）变频器行业可能面临国家宏观政策调整带来市场需求的波动和产业竞争状况的变化，从而影响到募投项目的实施和预期效益的实现，影响到公司主营业务的发展；（2）变频器行业已经进入充分竞争时代，公司虽然凭借高性价比的产品服务及完整的行业解决方案等优势，在激烈竞争中占据有利位置，但行业技术的快速变化，以及竞争对手的策略调整等，都可能对公司主营业务的顺利发展构成威胁，影响募投项目产品的市场销售；（3）变频技术行业是技术密集型行业，对于技术密集型行业，技术人员的经验和工艺能力至关重要，如果公司核心技术人员流失，将对公司生产经营带来不利影响；

(4) 本次募投项目实施后，公司生产规模将进一步扩大，对公司在管理制度、资源整合、研发程序控制、市场开拓、资本运作等多方面提出了更高要求。

针对上述风险，公司采取了以下对策：(1) 加强政策研究能力，深化对政策的理解和预测，最大限度的规避政策风险，充分利用当前良好的政策环境，不断加快自身的发展速度，争取尽快做大做强；(2) 在保持现有客户的基础上，加大对潜在客户的开拓力度，积极完善公司营销网络，提高公司的销售规模和市场占有率，紧跟市场变化，对竞争对手保持警惕，采取有效的经营策略积极应对；(3) 公司高度重视人力资源工作，持续完善人才引进、培训和激励机制，加强人才队伍建设，完善内部人才流动机制，持续提高员工薪酬、福利等待遇，保障人才队伍的稳定；(4) 提高管理队伍素质，特别是中高层管理人员的素质，完善公司的激励机制和约束机制，将管理层和员工的切身利益与公司的整体利益相结合，调动全体员工的积极性和创造性。

2、苏州技术中心建设项目

本次项目实施可能面临以下的风险：(1) 新产品、新技术研制成功后，由于技术进步或者产品替代等原因而导致市场需求发生改变，使得公司新研发的产品和技术不符合市场需求而带来的相应风险；(2) 在新产品、新技术研制过程中，出现设备、资金不足带来的风险；(3) 虽然公司在每项研发课题立项前均会进行相应的可行性论证，但是由于技术研发存在一定的假设和预想，并不能完全保证在新产品、新技术的研发过程中，不会出现难以攻克的技术难题而带来研发未能达到预期目标的风险。

针对上述风险，公司采取了以下对策：(1) 公司在确定新材料、新技术、新产品的研发方向之前，会对未来市场需求及研发的必要性进行深入的分析，降低课题研究过程的不确定风险；(2) 公司将安排项目负责人定期对行业与技术发展动向进行研讨，通过广泛参与国际、国内技术交流、展会等活动来帮助建立与调整公司的研发战略；(3) 公司将合理的、有效的利用本次募集资金的机会，利用部分募集资金改善公司的研发设备和研发环境，同时补充部分研发资金，解决公司在新课题研发过程中的软硬件不足与资金不足的问题；(4) 在本次募投项目完成后，公司仍将利用自有资金加大对研发投入，使得公司的技术中心可以稳定发

展、愈做愈强。

(二) 是否存在募投项目不能按计划实施或达不到可研预期的重大风险

1、低压变频器产品智能化生产扩产建设项目

本次募投项目的实施是在原有厂房实施重新装修,新建生产线并对其他相关设备进行更新,不涉及新建设用地,同时公司长期以来重视对研发技术的积累和专业人才的储备,本次项目已经具备按计划实施的建设基础、技术基础和人才基础。因此,本次募投项目不存在不能按计划实施的重大风险。

报告期内,公司低压变频器产品销量不断增长,市场销售表现优异。同时,募投产品销量增速明显,作为公司未来变频器业务的核心产品,预计销量将保持继续增长。此外,公司完善的营销体系也为募投产品新增产能的消化奠定了基础。如上文所述,募投项目的毛利率处于较合理水平,预计效益符合谨慎性原则。因此,本次募投项目不存在达不到可研预期的重大风险。

2、苏州技术中心建设项目

本次募投项目立足于苏州基地的配电和场地优势,重点发展高电压大功率产品技术平台的研究和开发。公司自设立起,确定了自主研发是企业的生存之本,是公司核心竞争力的关键所在,因此公司长期以来一直十分重视研究与开发工作,不断加大自身研发投入,在多年研发过程中积淀了深厚的技术实力,公司研发实力在国内同行业中处于领先地位。同时,公司一贯重视技术研发团队建设,经过多年的培养和沉淀,公司拥有一支稳定的专家服务团队,荟萃了一大批拥有研发相关专业知识、高学历背景、多年从事行业相关产品研发经验的专业技术人才。因此,本次募投项目具备顺利实施所需要的技术基础和人才储备,不存在不能按计划实施的重大风险。

本次募投项目综合市场需求和行业发展趋势确定研发方向,在原有基础上开拓市场产品新领域。本次项目的实施对公司现有的技术和商业模式不会形成改变因素,募投项目不直接产生利润,项目建成后,主要体现为公司整体研发实力和创新能力的大幅提高,有利于公司开发新的产品,创造新的利润增长点,大大提高公司的持续盈利能力和整体竞争力。因此,本次募投项目不存在达不到可研预

期的重大风险。

（三）请申请人充分披露募投项目的相关风险。

申请人已于本次公开发行 A 股可转换公司债券募集说明书中，补充披露了募投项目的相关风险。

九、保荐机构核查意见

保荐机构执行了以下核查程序：

1、保荐机构向申请人取得了本次募投项目的可行性研究报告和测算底稿，核查了本次募投项目的具体建设内容、具体投资数额安排明细，确认本次募投项目测算依据、测算过程的合理性和谨慎性。“低压变频器产品智能化生产扩产建设项目”投资总额为 31,584.82 万元，募集资金投入金额为 26,049.58 万元，其中用于建设投资的金额为 22,274.66 万元，全部为资本性支出，用于铺底流动资金的金额为 3,774.92 万元，该部分不属于资本性支出。“苏州技术中心建设项目”投资总额为 28,054.42 万元，募集资金投入金额为 14,150.42 万元，全部用于建设投资，为资本性支出。

2、保荐机构访谈了申请人高管，查阅了募投项目可行性研究报告，了解募投项目对投资建设的整体规划，实地走访了拟实施募投项目的苏州生产基地，同时查阅了申请人相关财务支出明细，以确认申请人在董事会决议日前是否存在相关投入的情况。

3、保荐机构访谈了申请人高管，实地走访了申请人苏州生产基地，查阅了募投项目可行性研究报告，以确认“低压变频器产品智能化生产扩产建设项目”所涉产品情况，与现有业务及生产线的区别和联系，是否重复建设及本次募投项目项目建设的合理性及必要性。

4、保荐机构访谈了申请人高管，查阅了募投项目的可行性研究报告，了解募投项目的投资金额及达产后的新增产能情况，对比申请人已有固定资产规模及现有产能，核查本次募投项目投资规模及新增产能确定的合理性。同时确认申请人是否具有必要的人员、技术、资源、市场等储备，并结合行业竞争状况、市场容量、在手订单或意向性协议、现有客户等情况，确认新增产能消化的可行性及

具体措施。

5、保荐机构取得了本次募投项目的可行性研究报告和测算底稿，结合对申请人所处行业的分析、市场规模的趋势判断、申请人募投产品的销售表现、申请人实施募投项目的保障措施等，判断本次募投项目效益测算是否合理及符合谨慎性要求，确认新增资产未来摊销及折旧情况是否对申请人业绩产生重大不利影响。

6、保荐机构访谈了申请人高管及相关研发负责人，查阅了募投项目的可行性研究报告，获取了与外部机构的研发合作合同，核实本次募投项目涉及的研发课题费用明细内容，确认研发课题费用的明细及其合理性，了解申请人的研发支出会计处理原则，确认前述研发课题费用是否进行资本化处理。

7、保荐机构获得申请人针对本次募投项目已拥有的专利资料，结合对申请人高管的访谈，了解本次募投项目涉及研发课题的开发进度及预计完成开发的时间。结合市场需求和行业竞争情况，确认申请人是否具备人才储备、技术基础、营销体系等，以确认本次募投项目是否具备可行性和合理性，了解申请人完成募投项目的具体竞争优势。

8、保荐机构访谈了申请人高管，查阅了本次募投项目的可行性研究报告，了解本次募投项目实施可能面临的风险情况及申请人的应对措施，以确认本次募投项目是否存在不能按计划实施或达不到可研预期的重大风险。

经核查，保荐机构认为：

本次募投项目的测算依据谨慎、测算过程准确，募投项目的建设投资为资本性支出，其余均为费用性支出；截至本次发行董事会决议日前，无相关支出，本次募集资金不存在需要置换董事会决议日前已投资金额的情形；本次募投项目不存在重复建设，相关募投项目建设合理且必要；本次募投项目具备必要的人员、技术、资源、市场等储备，新增产能消化合理且可行；募投项目预计效益测算依据谨慎、测算过程准确，新增资产未来摊销及折旧情况对申请人业绩无重大影响；“苏州技术中心建设项目”研发课题费用将全部费用化，费用化处理符合企业会计准则相关规定；本次募投项目已拥有相关专利，申请人实施募投项目具备所对应

的市场前景、业务拓展能力、专业人员、技术配合等条件，申请人具备完成研发并实现产业化的相关竞争优势；申请人不存在募投项目不能按计划实施或达不到可研预期的重大风险。

十、补充披露情况

申请人已在募集说明书“第八节 本次募集资金运用”之“二、本次募集资金投资项目基本情况”之“(一)低压变频器产品智能化生产扩产建设项目”和“(二)苏州技术中心建设项目”中补充披露如下信息：

“（一）低压变频器产品智能化生产扩产建设项目

9、项目实施风险及应对措施

本次项目实施可能面临以下风险：1) 变频器行业可能面临国家宏观政策调整带来市场需求的波动和产业竞争状况的变化，从而影响到募投项目的实施和预期效益的实现，影响到公司主营业务的发展；2) 变频器行业已经进入充分竞争时代，公司虽然凭借高性价比的产品服务及完整的行业解决方案等优势，在激烈竞争中占据有利位置，但行业技术的快速变化，以及竞争对手的策略调整等，都可能对公司主营业务的顺利发展构成威胁，影响募投项目产品的市场销售；3) 变频技术行业是技术密集型行业，对于技术密集型行业，技术人员的经验和工艺能力至关重要，如果公司核心技术人员流失，将对公司生产经营带来不利影响；4) 本次募投项目实施后，公司生产规模将进一步扩大，对公司在管理制度、资源整合、研发程序控制、市场开拓、资本运作等多方面提出了更高要求。

针对上述风险，公司采取了以下对策：1) 加强政策研究能力，深化对政策的理解和预测，最大限度的规避政策风险，充分利用当前良好的政策环境，不断加快自身的发展速度，争取尽快做大做强；2) 在保持现有客户的基础上，加大对潜在客户的开拓力度，积极完善公司营销网络，提高公司的销售规模和市场占有率，紧跟市场变化，对竞争对手保持警惕，采取有效的经营策略积极应对；3) 公司高度重视人力资源工作，持续完善人才引进、培训和激励机制，加强人才队伍建设，完善内部人才流动机制，持续提高员工薪酬、福利等待遇，

保障人才队伍的稳定；4) 提高管理队伍素质，特别是中高层管理人员的素质，完善公司的激励机制和约束机制，将管理层和员工的切身利益与公司的整体利益相结合，调动全体员工的积极性和创造性。

(二) 苏州技术中心建设项目

9、项目实施风险及应对措施

本次项目实施可能面临以下的风险：1) 新产品、新技术研制成功后，由于技术进步或者产品替代等原因而导致市场需求发生改变，使得公司新研发的产品和技术不符合市场需求而带来的相应风险；2) 在新产品、新技术研制过程中，出现设备、资金不足带来的风险；3) 虽然公司在每项研发课题立项前均会进行相应的可行性论证，但是由于技术研发存在一定的假设和预想，并不能完全保证在新产品、新技术的研发过程中，不会出现难以攻克的技术难题而带来研发未能达到预期目标的风险。

针对上述风险，公司采取了以下对策：1) 公司在确定新材料、新技术、新产品的研发方向之前，会对未来市场需求及研发的必要性进行深入的分析，降低课题研究过程的不确定风险；2) 公司将安排项目负责人定期对行业与技术发展动向进行研讨，通过广泛参与国际、国内技术交流、展会等活动来帮助建立与调整公司的研发战略；3) 公司将合理的、有效的利用本次募集资金的机会，利用部分募集资金改善公司的研发设备和研发环境，同时补充部分研发资金，解决公司在新课题研究过程中的软硬件不足与资金不足的问题；4) 在本次募投项目完成后，公司仍将利用自有资金加大对研发投入，使得公司的技术中心可以稳定发展、愈做愈强。”

问题二

本次募集资金 0.98 亿元用于补充流动资金。申请人投资的企业中有一家投资公司和两家有限合伙企业；报告期各期，申请人财务费用分别为-1,469.98 万元、-952.97 万元、388.05 万元和-264.93 万元，报告期各期资产负债率低于行业平均水平。请申请人补充说明：

(1) 结合公司最近一期货币资金的主要用途、资产负债率水平、银行授信

情况、预计新增留存收益和现金流等情况，说明本次通过股权融资补充流动资金的必要性和合理性，如使用募集资金投入募投项目铺底流动资金、预备费、其他费用等的，视同以募集资金补充流动资金；

(2) 公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况，本次发行董事会决议日前六个月至今，申请人是否存在设立或投资各类产业基金、并购基金的情况，未来三个月内是否有设立或投资各类产业基金、并购基金的情况，结合公司主营业务说明公司最近一期末是否持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务，下同）情形，对比目前财务性投资总额与本次募集资金规模和公司净资产水平说明本次募集资金量的必要性；

(3) 说明自本次可转债发行相关董事会决议日前六个月起至今，除本次募集资金投资项目之外，公司实施或拟实施的重大投资或资产购买的交易内容、交易金额、资金来源、交易完成情况或计划完成时间。同时，请申请人说明有无未来三个月进行重大投资或资产购买的计划。

请保荐机构对上述事项发表明确核查意见，并说明公司是否存在变相利用募集资金投资类金融及其他业务的情形。

(4) 结合公司是否投资产业基金、并购基金及该类基金设立目的、投资方向、投资决策机制、收益或亏损的分配或承担方式及公司是否向其他方承诺本金和收益率的情况，说明公司是否实质上控制该类基金并应将其纳入合并报表范围，其他方出资是否构成明股实债的情形。请保荐机构及会计师核查并发表意见。

回复：

一、结合公司最近一期末货币资金的主要用途、资产负债率水平、银行授信情况、预计新增留存收益和现金流等情况，说明本次通过股权融资补充流动资金的必要性和合理性，如使用募集资金投入募投项目铺底流动资金、预备费、其他费用等的，视同以募集资金补充流动资金。

(一) 本次募集资金补流情况

本次募集资金中，用于补充流动资金的金额为 9,800.00 万元，用于募投项目

的铺底流动资金的金额为 3,774.92 万元，具体情况如下：

序号	项目	金额（万元）
1	低压变频器产品智能化生产扩产建设项目-铺底流动资金	3,774.92
2	补充流动资金	9,800.00
3	补充流动资金合计	13,574.92
4	本次募集资金总额	50,000.00
5	本次补充流动资金合计占比	27.15%

（二）结合公司最近一期末货币资金的主要用途、资产负债率水平、银行授信情况、预计新增留存收益和现金流等情况，说明本次通过股权融资补充流动资金的必要性和合理性

公司主要从事工业自动化、能源电力、新能源汽车和轨道交通领域相关产品的研发、生产和销售。报告期内，公司经营业务收入不断增长，不同板块业务销售规模增加。公司经营业务的扩张，导致对货币资金的需求增大，产生较大的货币资金缺口。

1、公司货币资金情况及主要用途

（1）报告期内公司货币资金余额不断减少

截至 2016 年末、2017 年末和 2018 年 9 月末，公司货币资金余额分别为 7.40 亿元、6.85 亿元和 4.54 亿元，货币资金余额不断减少，主要是业务增长所致，尤其是近两年来，随着公司经营规模不断扩大，应收账款和存货期末余额增加，对营运资金占用较多，经营活动产生的现金流量净额为负，公司货币资金面临极大的压力。

（2）未来一年经营所需流动资金缺口较大

公司对 2019 年所需流动资金情况进行预测。报告期内，公司 2015 年至 2017 年的营业收入增长率分别为 2.41%、22.21%和 60.30%，2018 年公司预计实现营业收入 228,832.99 万元，预计营收增长率为 7.82%。假设 2019 年营业收入增长率使用 2015 年、2016 年、2017 年和 2018 年（预计）的平均值 23.18%，则 2019 年预计实现营业收入金额为 281,887.32 万元。经营性流动资产（负债）项目占营

业收入的比例使用 2015 年末、2016 年末、2017 年末和 2018 年 1-9 月末的平均值。公司 2019 年流动资金缺口测算如下表所示：

单位：万元

项目	营收占比平均值	预测期-2019 年
营业收入①	100.00%	281,887.32
应收账款与应收票据	44.68%	125,949.49
预付款项	2.09%	5,891.52
存货	29.71%	83,740.94
经营性流动资产合计②	76.48%	215,581.93
应付账款与应付票据	31.52%	88,847.76
预收款项	3.02%	8,517.41
经营性流动负债合计③	34.54%	97,365.17
营运资金占用④=②-③	41.94%	118,216.77
2018 年末营运资金（预计）		95,967.05
营运资金增量需求	-	22,249.71

经测算，公司 2019 年的流动资金缺口为 2.22 亿元，该部分资金主要用于公司日常经营周转，公司流动资金缺口较大。

（3）可预见的资本性支出金额超过 8 亿元

公司未来可预见的资本性支出项目具体情况如下：

①苏州产业园二期建设：公司工业自动化业务主要产品的生产制造已经转移至苏州产业园，公司计划于 2019 年 6 月底动工，在苏州产业园进行二期厂房建设（不包括募投项目计划在二期厂房中建设技术中心），建设期三年，预计建设工程投入和设备投入总投资金额约为 5 亿元；

②福永基地新厂房租赁：根据公司未来产能规划和自动化建设需求，现有福永基地无法满足公司生产需要，公司经过重新寻找生产基地，截至目前已基本确定租赁艾默生工厂作为新生产基地，该厂房拟用 3 个月时间完成装修，厂房装修及智能化设备投入总预算约 4,000 万元；

③电动汽车乘用车产线建设：为了提高公司电动汽车乘用车产线的生产效率和产品质量，公司拟引入自动化产线的建设，计划于 2019 年正式启动建设，该项目建设期为一年，预计投资总额为 2,250 万元；

④光明工业园建设项目尾款：公司光明工业园建设项目支出尚有尾款不超过 3,000 万元未进行支付，计划于 2019 年完成付款；

⑤收购英威腾电源少数股东权益并增资事宜：公司于收购英威腾电源少数股东权益事项尚有约 1.4 亿元未进行支付，计划于 2019 年完成付款；同时，公司拟对英威腾电源增资 9,500 万元，该笔增资尚未进行支付，计划于未来三年内完成出资；

⑥对唐山普林亿威进行增资事宜：公司计划对唐山普林亿威增资 5,000 万元，截至目前公司尚有 1,000 万元未进行支付，并计划于 2019 年完成出资；

⑦对英威腾光伏进行增资事宜：公司计划对英威腾光伏增资 2,250 万元，截至目前，该笔款项尚未进行支付，公司计划于 2019 年完成出资。

综上所述，公司未来可预见的资本性支出金额总计约 8.6 亿元，公司未来货币资金压力较大。

(4) 公司货币资金存在其他使用需求

除用于营运资金和资本性支出，公司货币资金存在其他使用需求，具体包括：

①用于来年现金分红：2016 年至 2018 年，公司每股股利分别为 0.05 元、0.05 元和 0.15 元，假设未来几年公司分红水平为每股 0.05 元，则每年预计分红约 3,771.13 万元；

②用于偿还银行借款：截至最近一期末，公司短期银行借款余额为 3.22 亿元，公司未来一年将使用银行存款直接支付到期的银行借款，届时将面临较大的资金支出压力。

2、公司资产负债率高于行业平均水平

报告期内，随着公司业务扩张，资产规模不断增长，资产负债率不断提高，截至 2018 年 9 月 30 日，公司总负债余额 14.52 亿元，资产负债率为 42.30%，与

同行业可比上市公司的对比情况如下：

公司名称	2018.9.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
汇川技术	37.30%	36.71%	37.52%	27.86%
蓝海华腾	36.24%	36.99%	39.11%	31.52%
科华恒盛	47.46%	40.83%	35.66%	51.98%
科士达	35.42%	40.54%	29.24%	30.04%
平均值	39.11%	38.77%	35.38%	35.35%
英威腾	42.30%	39.22%	33.90%	17.13%

报告期内，公司资产负债率水平不断提高，与行业趋势相符。和同行业可比上市公司平均水平相比，公司资产负债率水平相对较高。为应对未来公司资产负债率水平持续提高的趋势，公司可通过股权融资形式以改善公司的资本结构。

3、去杠杆背景下公司外部融资环境仍将持续严峻

截至2018年9月30日，公司已和银行签订正式协议的授信余额为6.9亿元，公司银行借款余额为3.22亿元，由于上述借款均为短期借款，故难以匹配公司长期资本性支出需求。

在国内去产能、供给侧改革的大背景下，国际贸易争端加剧了国内实体经济的震荡，其中对民营经济的影响尤为突出，不断涌现的民企违约案例，导致金融机构对民企的融资担忧不断加剧，部分银行存在对民营企业抽贷、断供的情形。民营企业一方面融资难度越来越大，另一方面融资成本也越来越高，不断攀高的融资成本，无疑挤压了民营企业在当前经济环境中的生存空间。

未来短期内，公司预计国内去杠杆趋势不会有明显转变，外部融资环境依旧十分严峻。在整体去杠杆的背景下，公司拟通过发行可转换公司债，获得经营所需资金，同时由于相较银行借款，可转换公司债利率更低，具备明显的成本优势，从而可以极大减少公司的财务费用支出，提升公司未来经营业绩。

4、公司新增留存收益无法满足未来资金需求

报告期内，公司营业收入及利润情况如下：

单位：万元

项目	2018年1-9月	2017年	2016年	2015年
营业收入	163,543.34	212,231.10	132,398.22	108,336.26
净利润	16,238.28	21,228.38	6,503.95	15,053.20
净利率	9.93%	10.00%	4.91%	13.89%

报告期内，公司净利率平均水平为 9.68%，对 2019 年的营业收入及净利润进行预测，假设每年分红金额为 3,771.13 万元，具体预测情况如下：

单位：万元

项目	2018年	2019年
预测营业收入	228,832.99	281,887.32
预测净利润	22,151.03	27,286.69
募投项目实现收益	-	-
预测每年分红	3,771.13	3,771.13
预测新增留存收益	18,379.90	23,515.56

根据前文，公司 2019 年预测营运资金增量需求为 2.22 亿元，可预见的资本性支出金额约 8.6 亿元，公司对流动资金的需求较大，仅通过内部留存收益，并不能满足公司的资金需求。

5、公司最近两年现金流量金额持续为负

报告期内，公司现金流量具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2018年1-9月	2017年	2016年	2015年
经营活动产生的现金流量净额	-16,378.08	-9,642.63	-4,447.72	899.29
投资活动产生的现金流量净额	-7,764.67	-2,775.21	13,347.30	467.90
筹资活动产生的现金流量净额	392.83	6,056.85	27,765.97	-1,650.95
汇率变动对现金的影响	-2.92	-62.40	23.17	0.42
现金及现金等价物净增加额	-23,752.83	-6,423.39	36,688.72	-283.33

近一年一期，公司现金流量净额持续为负，导致公司期末货币资金余额不断

减少。

综上所述，公司本次通过股权融资补充流动资金，符合公司未来业务发展规划需求，可以明细增强公司资金实力，保障公司经营战略的实施，同时，发行可转换公司债券相较银行贷款利率更低，可有效降低公司的财务费用，提升公司未来经营业绩，因此，公司补充流动资金存在必要性和合理性。

二、公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况，本次发行董事会决议日前六个月至今，申请人是否存在设立或投资各类产业基金、并购基金的情况，未来三个月内是否有设立或投资各类产业基金、并购基金的情况，结合公司主营业务说明公司最近一期末是否持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务，下同）情形，对比目前财务性投资总额与本次募集资金规模和公司净资产水平说明本次募集资金量的必要性。

1、公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况

报告期至今公司未开展类金融业务，2018年9月末，申请人财务性投资具体情况如下：

会计科目	余额（万元）	其中：财务性投资金额（万元）	财务性投资金额占申请人2018年9月30日归属母公司净资产比例（%）
可供出售金融资产	3,634.92	3,634.92	2.02%
长期股权投资	10,284.29	7,420.25	4.13%
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-
其他应收款	-	-	-
委托理财	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-
其他流动资产	-	-	-
合计	13,919.21	11,055.17	6.15%

截至2018年9月30日，申请人财务性投资余额占净资产的比例为6.15%，金额较小，申请人最近一期末不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资情形。

其中，可供出售金融资产及长期股权投资明细如下：

(1) 可供出售金融资产

被投资单位	2018-9-30		主营业务	是否 财务 性投 资
	金额(万 元)	持股比 例		
行之有道汽车服务(深圳)有限公司	405.00	3.43%	汽车销售、汽车设计	是
常州市步云工控自动化股份有限公司	1,100.00	10.83%	自动化系统集成; 计算机软、硬件开发; 机电产品的安装、调试; 计算机信息技术服务; 机电产品及其配件的销售	是
欣旺达电动汽车电池有限公司	-	-	软件开发及销售; 新能源汽车充电设施运营; 新能源汽车充电设备及配件的研发与销售; 锂离子电池、材料、充电器、电动汽车电池模组、动力电池系统、电池管理系统及电源管理系统的研发、生产、销售;	是
西安安凡达智能电机有限公司	50.00	10.00%	智能制造技术领域的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务; 智能电气产品及材料、节能环保产品及材料、工业自动化产品及材料的研发、销售	是
深圳市英威腾飞投资企业(有限合伙)	56.52	17.94%	投资兴办实业	是
深圳市英威腾能源管理有限公司	323.40	20.58%	合同能源管理与碳资产项目的投资、销售及信息咨询; 能源与新能源汽车监测信息化系统集成项目的技术研发与销售; 智慧能源信息化投资; 分布式光伏发电投资; 电机能效提升项目投资; 清洁高效锅炉销售和热能项目投资; 新能源汽车租赁运营与充电系统投资;	是
深圳市阿尔法特网络环境有限公司	1,700.00	10.00%	从事通信节能产品、数据中心基础设施、通信专用空调及专用恒温恒湿环境控制系统、电源系统、机房能源控制、配电系统、户外通信机房、户外通信机柜、楼宇智能化系统、通信网络配线、安防产品的研发和销售及生产加工	是
合计			3,634.92	

(2) 长期股权投资

被投资单位	2018-9-30		主营业务	是否 财务 性投 资
	金额(万元)	持股比例		

新疆希望电子有限公司	1,865.39	30.00%	生产销售高低压配电装置、电子显示设备、集成电路、产品、设备及元器件等	否
西安上普动力科技有限公司	90.67	33.33%	生产销售电机及控制器、工控设备、数控机床及功能部件等	否
南京瀚谟新能源产业投资合伙企业(有限合伙)	7,420.25	21.37%	新能源产业投资	是
金寨和兴精工科技有限公司	617.98	28.18%	机电设备及其零部件、机电设备自动化系统集成的设计、研发、生产、销售及技术服务	否
安徽东方易阳新能源有限公司	290.00	29.00%	新能源电池组件、风机、发电设备、分布式电源等的研制、生产、销售、技术服务、系统集成等	否
合计		10,284.29		

2、本次发行董事会决议日前六个月至今，申请人是否存在设立或投资各类产业基金、并购基金的情况，未来三个月内是否有设立或投资各类产业基金、并购基金的情况

本次董事会决议日前六个月至今，公司不存在设立或投资各类产业基金、并购基金的情况，未来三个月内没有设立或投资各类产业基金、并购基金的计划。

2017年5月2日，公司第四届董事会第二十四次会议审议通过了《关于投资设立新能源汽车创新联盟产业基金的议案》，同意公司认缴出资5,000万元人民币，参与成立新能源汽车创新联盟产业基金——南京瀚谟新能源产业投资合伙企业（有限合伙），成为该合伙企业的有限合伙人。2017年5月25日，公司第四届董事会第二十五次会议审议通过了《关于调整新能源汽车创新联盟产业基金投资额的议案》，将投资新能源汽车创新联盟产业基金的投资总额由原来的5,000万元人民币调整为7,500万元人民币。南京瀚谟新能源产业投资合伙企业（有限合伙）于2017年6月5日成立，公司于2017年6月9日实缴出资款7,500万元。本次发行的董事会决议日为2017年12月21日，公司对南京瀚谟新能源产业投资合伙企业（有限合伙）的投资不属于董事会决议日前六个月内的情况。

3、结合公司主营业务说明公司最近一期末是否持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务，下同）情形

公司主要从事工业自动化、能源电力、新能源汽车和轨道交通领域相关产品的研发、生产和销售，公司主要产品包括变频器、伺服系统、光伏逆变器、UPS电源、新能源汽车电机及电机控制器。最近一期末，公司不存在借予他人款项、持有交易性金融性资产和委托理财的情况，也不存在开展类金融业务的情况，最近一期末公司持有的可供出售金融资产主要系公司基于战略考虑，结合未来业务发展方向在相关领域提前布局，公司的可供出售金融资产规模均较小，不属于持有金额较大期限较长的财务性投资。

4、对比目前财务性投资总额与本次募集资金规模和公司净资产水平说明本次募集资金量的必要性

本次募集资金总额不超过 50,000.00 万元，其中 26,049.58 万元用于“低压变频器产品智能化生产扩产建设项目”，14,150.42 万元用于“苏州技术中心建设项目”，9,800.00 万元补充流动资金。项目投资规模公司经营状况、财务状况、市场需求、预计产生效益相匹配，为公司未来业绩增长提供了基础。截至 2018 年 9 月末，公司不存在借予他人款项、持有交易性金融性资产和委托理财的情况，也不存在开展类金融业务的情况，最近一期末公司持有的可供出售金融资产主要系公司基于战略考虑，结合未来业务发展方向在相关领域提前布局，公司的可供出售金融资产规模较小，占公司净资产的比例较低，不属于持有金额较大期限较长的财务性投资。本次募集资金需求量系公司根据实际规划合理预测所得。

三、说明自本次可转债发行相关董事会决议日前六个月起至今，除本次募集资金投资项目之外，公司实施或拟实施的重大投资或资产购买的交易内容、交易金额、资金来源、交易完成情况或计划完成时间。同时，请申请人说明有无未来三个月进行重大投资或资产购买的计划。

（一）自本次可转债发行相关董事会决议日前六个月起至今，除本次募集资金投资项目以外，公司实施或拟实施的重大投资或资产购买的交易内容、交易金额、资金来源、交易完成情况或计划完成时间

2017 年 12 月 21 日，公司第四届董事会第三十三次会议通过了本次可转债发行，2017 年 6 月 21 日至今，除本次募集资金投资项目以外，公司实施或拟实施的投资金额超过 1,000 万的投资情况如下表所示：

交易内容	交易金额 (万元)	资金来源	交易方式	交易是否完成	计划完成时间
英创盈 对外投资	1,700.00	子公司自有资金	增资	是	-
	1,000.00	子公司自有资金	增资	是	-
收购唐山普林 亿威并增资	15,000.00	自有资金	收购	是	-
	5,000.00	自有资金	增资	否	已经出资 4,000 万元， 剩余 1,000 万元计划于 2019 年完成出资
购买英威腾电 源少数股东权 益并增资	22,050.00	自有资金+ 超募资金	收购	否	已经支付 15,435 万元， 剩余 6,615 万元未完成 支付，包括交易作价调 整在内，2019 年预计将 支付金额为 1.4 亿元
	9,500.00	自有资金	增资	否	计划未来三年内支付
英威腾光伏拟 对外投资设立 项目公司	不超过 20,000.00	子公司自有 资金	设立	否	2 亿元为授信余额，截 至目前未实际支出
对英威腾光伏 进行增资	2,250.00	自有资金	增资	否	未实际支付，计划于 2019 年完成出资
光明工业园建 设项目	2017 年 6 月 21 日至今共计支 出 1.11 亿元	自有资金	建设	否	截至目前，尚有约 3,000 万元未完成支付

1、深圳市英创盈投资有限公司对外投资

2014 年 9 月 10 日，公司第三届董事会第二十六次会议审议通过了《关于公司投资设立深圳市英创盈投资有限公司的议案》，同意公司以自有资金 1 亿元出资设立全资子公司英创盈，主要从事投资管理相关业务，孵化新的业务平台。

2017 年 8 月 28 日，公司第四届董事会第二十九次会议审议通过《关于公司全资子公司对外投资参股的议案》，同意英创盈以自有资金 1,700 万元对深圳市阿尔法特网络环境有限公司进行增资，增资完成后，英创盈持有标的公司 10% 的股权。深圳阿尔法特主要从事数据中心产品及解决方案的研发、生产和销售。

2018 年 2 月 9 日，公司第四届董事会第三十六次会议审议通过《关于全资子公司对外投资的议案》，同意英创盈以自有资金 1,000 万元向宁波市君纬电气有限公司进行增资，增资完成后，英创盈持有标的公司 30.75% 的股权。宁波君纬电气主要从事永磁电机及控制系统的研发、生产和销售。

2、收购唐山普林亿威科技有限公司 100%股权并增资

2017年8月28日，公司第四届董事会第二十九次会议审议通过《关于公司现金收购唐山普林亿威科技有限公司 100%股权及增资的议案》，同意公司以自有资金 25,000 万元购买唐山普林亿威 100%股权，股权转让完成后，同时对唐山普林亿威增资 5,000 万元。

唐山普林亿威主要从事新能源汽车驱动电机等产品的研发、生产和销售，收购唐山普林亿威，是公司在新能源汽车产业链上的延伸。2018 年新能源汽车行业补贴退坡，导致唐山普林亿威的实际经营情况受到影响，经双方协商同意，通过签订补充协议对原交易作价进行调整。

2018年6月22日，公司第四届董事会第四十三次会议审议通过《关于签署<关于唐山普林亿威科技有限公司 100%股权之收购协议之补充协议>的议案》，同意公司对原《收购协议》部分条款进行修改，并与唐山普林亿威原股东签订相关补充协议，其中将现金对价 25,000 万元调整为 15,000 万元。

3、公司购买深圳市英威腾电源有限公司少数股东权益并增资

2016年9月13日，公司第四届董事会第十三次会议审议通过《关于收购控股子公司深圳市英威腾电源有限公司少数股东权益的议案》，同意公司使用剩余超募资金及自有资金共计 22,050.00 万元购买英威腾电源 45%的股权，同时会议审议通过《关于使用剩余超募资金支付购买控股子公司深圳市英威腾电源有限公司少数股东权益部分交易对价的议案》，同意公司使用 7,490.72 万元的超募资金支付购买控股子公司英威腾电源少数股东权益的部分交易对价。

2017年6月29日，公司第四届董事会第二十七次会议审议通过了《关于使用全部剩余超募资金及利息支付购买控股子公司深圳市英威腾电源有限公司少数股东权益部分交易对价的议案》，同意公司使用全部剩余超募资金及上述资金在进行支付前通过购买理财产品等获得的全部利息支付购买控股子公司英威腾电源少数股东权益部分交易对价。

英威腾电源主要从事 UPS 电源等产品的研发和销售，是公司能源电力业务板块的重要组成企业之一，公司于 2016 年收购其少数股东权益，实现全资持有。

根据收购时约定，业绩对赌期结束后，将根据实际累计实现净利润总额与承诺净利润总额的差异情况，对交易作价进行调整。截至目前，包括尚未支付的收购尾款及交易作价调整在内，预计尚需支付金额约 1.4 亿元。

2017 年 6 月 29 日，公司第四届董事会第二十七次会议审议通过了《关于全资子公司深圳市英威腾电源有限公司增资的议案》，同意公司以自有资金人民币 9,500 万元向全资子公司英威腾电源进行增资。

4、深圳市英威腾光伏科技有限公司对外投资

2017 年 9 月 29 日，公司第四届董事会第三十次会议审议通过了《关于授权控股子公司对外投资的议案》，同意授权英威腾光伏以自有资金不超过人民币 3,000 万元，对外投资成立光伏项目公司。2017 年 11 月 14 日，公司第四届董事会第三十二次会议审议通过了《关于授权控股子公司对外投资的议案》，同意授权英威腾光伏以自有资金对外投资成立光伏项目公司的金额，调整为不超过人民币 20,000 万元。

英威腾光伏主要从事光伏逆变器等产品的研发和销售，是公司能源电力业务板块的重要组成企业之一，公司授权其以设立项目公司为投资主体，对全国范围内的光伏扶贫项目、光伏分布项目进行控股为主、参股为辅的投资。

5、公司对深圳市英威腾光伏科技有限公司增资

2018 年 9 月 10 日，公司第五届董事会第三次会议审议通过《关于对控股子公司深圳市英威腾光伏科技有限公司增资的议案》，同意以自有资金人民币 2,250 万元对英威腾光伏进行增资，增资完成后，公司持有其 75% 股权比例不变。

6、公司光明工业园建设支出

公司建设光明工业园作为新总部，2017 年 6 月 21 日至今，建设支出共计 1.11 亿元，截至目前尚有约 3,000 万元建设款项未进行支付，预计将于 2019 年完成支出。

(二) 说明有无未来三个月进行重大投资或资产购买的计划

除本次募投项目和上述未完成交易外，公司未来三个月的其他资本性支出安

排主要为福永基地新厂房租赁。根据公司未来产能规划和自动化建设需求，现有福永基地无法满足公司生产需要。公司经过重新寻找生产基地，截至目前已基本确定租赁艾默生工厂作为新生产基地，该厂房拟用3个月时间完成装修，厂房装修及智能化设备投入总预算约4,000万元。

如果未来公司需要调整计划，进行其他重大投资或资产购买，公司将通过自有资金或另行筹资等方式筹集所需资金，并严格按照公司有关规定，履行内部决策程序及相应的信息披露义务。

四、保荐机构核查意见

保荐机构执行了以下核查程序：

1、保荐机构访谈了申请人高管，了解申请人关于货币资金余额的使用规划，了解申请人未来的资本性支出安排，获得申请人截至2018年9月末仍在有效期内的银行授信明细及相关合同、仍未偿付的银行借款合同，获得申请人报告期内财务报表，对申请人的财务状况进行分析，对申请人的盈利情况进行预测，将申请人与同行业可比上市公司进行对比分析，获得申请人报告期内的分红统计等。

2、保荐机构访谈了申请人高管，查询了申请人财务记录，以确认申请人是否开展类金融业务、存在持有交易性金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资情况，以及是否参与投资或设立产业基金、并购基金等情况以评估本次募投项目建设的合理性及必要性。

3、保荐机构访谈了申请人高管，查阅申请人公告、相关董事会决议、股东大会决议，并取得申请人2017年6月21日以来，资本性支出或资产购买金额超过1,000万元的明细及相关支持材料，核查了相关的银行流水，了解申请人的未来发展规划和资本性支出或资产购买安排及申请人是否存在变相利用募集资金投资类金融及其他业务的情形。

经核查，保荐机构认为：

申请人本次通过股权融资补充流动资金存在必要性和合理性；本次发行董事会决议日前六个月至今，申请人不存在设立或投资各类产业基金、并购基金的情况，未来三个月内未有计划设立或投资各类产业基金、并购基金的情况；申请人

最近一期末未持有金额较大、期限较长的财务性投资情形，本次募集资金量合理且必要；申请人不存在变相利用募集资金投资类金融及其他业务的情形。

五、结合公司是否投资产业基金、并购基金及该类基金设立目的、投资方向、投资决策机制、收益或亏损的分配或承担方式及公司是否向其他方承诺本金和收益率的情况，说明公司是否实质上控制该类基金并应将其纳入合并报表范围，其他方出资是否构成明股实债的情形。请保荐机构及会计师核查并发表意见。

2017年5月2日，公司第四届董事会第二十四次会议审议通过了《关于投资设立新能源汽车创新联盟产业基金的议案》，同意公司认缴出资5,000万元人民币，参与成立新能源汽车创新联盟产业基金——南京瀚谟新能源产业投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“南京瀚谟”），成为该合伙企业的有限合伙人。2017年5月25日，公司第四届董事会第二十五次会议审议通过了《关于调整新能源汽车创新联盟产业基金投资额的议案》，将投资新能源汽车创新联盟产业基金的投资总额由原来的5,000万元人民币调整为7,500万元人民币。南京瀚谟新能源产业投资合伙企业（有限合伙）于2017年6月5日成立，公司于2017年6月9日实缴出资款7,500万元，南京瀚谟的股权结构情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	合伙人类型	出资额	合伙企业份额
1	上海泓谟资产管理有限公司	普通合伙人	100.00	0.28%
2	陕西坚瑞沃能股份有限公司	有限合伙人	5,000.00	14.25%
3	深圳市蓝海华腾技术股份有限公司	有限合伙人	7,500.00	21.37%
4	浙江华友钴业股份有限公司	有限合伙人	5,000.00	14.25%
5	上海电驱动股份有限公司	有限合伙人	5,000.00	14.25%
6	深圳市斯诺实业发展股份有限公司	有限合伙人	5,000.00	14.25%
7	深圳市英威腾电气股份有限公司	有限合伙人	7,500.00	21.37%
合计			35,100.00	100.00%

截至本回复出具日，申请人与上述各方均不存在关联关系。

申请人参与设立南京瀚谟的目的系基于整体发展战略规划，与新能源汽车产业内的知名企业和专业投资机构一起进行战略合作，加快申请人外延式发展步

伐，从而促进战略升级，培育新的利润增长点，实现上市公司股东利益最大化。

根据申请人与上海泓谟资产管理有限公司、陕西坚瑞沃能股份有限公司、深圳市蓝海华腾技术股份有限公司、浙江华友钴业股份有限公司、上海电驱动股份有限公司、深圳市斯诺实业发展股份有限公司共同签署的《南京瀚谟新能源产业投资合伙企业（有限合伙）有限合伙协议》（以下简称“合伙协议”），南京瀚谟的投资方向为新能源汽车产业及新能源汽车运营，以及普通合伙人所发起设立的，以新能源汽车产业及新能源汽车运营为主业的标的公司的股权作为投资标的的子基金项目。

南京瀚谟设立投资决策委员会，负责项目投资及投资退出事宜，或者全体合伙人一致同意由投资决策委员会负责审批的其他事项。投资决策过程中采用一人一票制，三分之二以上（含本数）委员同意为通过，投资决策委员会成员不得委托其他人代为行使其相关职责。投资决策委员会共 7 名，由执行事务合伙人委派代表汪先锋以及另外 6 名有限合伙人指定的成员组成。其中 1 名由陕西坚瑞沃能股份有限公司指定，1 名由深圳市蓝海华腾技术股份有限公司指定，1 名由浙江华友钴业股份有限公司指定，1 名由申请人指定，1 名由上海电驱动股份有限公司指定，1 名由深圳市斯诺实业发展股份有限公司指定。基于上述规则，申请人所委派的投资决策委员无法对南京泓谟的投资决策委员会形成控制。

根据《合伙协议》，合伙企业的收益，按以下顺序进行分配：（1）普通合伙人上海泓谟资产管理有限公司每季度计提管理费；（2）普通合伙人、有限合伙人按照各自实际投入合伙企业的投资本金，首先进行分配。（3）如仍有剩余资产，作为浮动收益进行分配。其中的 90%分配给有限合伙人，另外 10%分配给普通合伙人上海泓谟资产管理有限公司。合伙企业的亏损，由上海泓谟资产管理有限公司的出资额予以优先承担，当不足以承担时，由各有限合伙人以各自的出资额为限承担有限责任。基于上述规则，申请人不存在其他方承诺本金和收益率的情况。

基于申请人参与设立南京瀚谟的目的、投资方向、投资决策机制以及收益或亏损的分配或承担方式，其他方出资不存在构成名股实债的情形，申请人依据其出资额以及在投资决策委员会中所占席位无法对南京瀚谟的经营管理形成控制，

未将南京瀚谟纳入合并报表范围符合会计准则的规定。

六、中介机构核查意见

保荐机构和会计师执行了以下核查程序：

1、关于公司是否存在投资产业基金、并购基金等情况访谈公司管理层及投资发展部负责人；同时核查公司公告及提供的协议文件判断公司是否存在投资产业基金、并购基金；

2、查阅相关设立南京瀚谟新能源产业投资合伙企业（有限合伙）有限合伙协议，了解投资目的与实际经营情况；查阅企业投资设立新能源汽车创新联盟产业基金的相关公告；

3、查阅被投资企业的工商信息，核查其经营范围；

4、访谈公司管理层及治理层，查阅该投资业务的主要合同，核查相关业务实质；

5、结合所获取到的信息判断公司是否应把所投资的产业基金纳入合并范围及其他方出资是否构成明股实债；

经核查，保荐机构和会计师认为：

申请人除已投资设立的南京瀚谟新能源产业投资合伙企业（有限合伙）外，未投资设立其他产业基金、并购基金；申请人参与设立南京瀚谟新能源产业投资合伙企业（有限合伙）不存在向其他方承诺本金和收益率的情况，其他方出资不存在名股实债的情况，申请人未控制该产业投资基金，未将该产业投资基金纳入合并报表范围符合会计准则的规定。

问题三

最近三年，申请人认购银行理财产品取得收益分别为 2,629.81 万元、2,242.74 万元和 1,447.85 万元，2015 年及 2016 年营业外收入中的政府补助分别为 5,207.78 万元和 4,881.56 万元。根据申请材料，2015 年至 2016 年前述两项收益均未认定为非经常性损益计算，报告期各期，申请人非经常性损益分别为 1,675.73 万元、1,574.74 万元、5,522.19 万元和 1,046.10 万元，净资产收益率分别为 8.81%、

3.17%、10.66%和 4.85%，2016 年申请人扣非归母净利润为 6,503.96 万元。请申请人补充说明：

(1) 说明报告期各期投资收益、营业外收入及资产处置收益的明细内容，并结合前述情况说明报告期各期非经常性损益计算的过程及其准确性；

(2) 结合前述情况补充说明本次发行是否符合《上市公司证券发行管理办法》“最近 3 个会计年度连续盈利”和“最近 3 个会计年度加权平均净资产收益率平均不低于 6%”的规定；

(3) 结合报告期内业绩波动情况、2018 年 1-9 月业绩实现情况、目前在手订单情况及客户构成，说明 2018 年业绩是否仍然满足前述可转债发行条件。

请保荐机构和会计师发表核查意见。

回复：

一、说明报告期各期投资收益、营业外收入及资产处置收益的明细内容，并结合前述情况说明报告期各期非经常性损益计算的过程及其准确性；

(一) 报告期各期投资收益明细如下：

单位：万元

项目	2018年1-9月	2017年	2016年	2015年
权益法核算的长期股权投资损益	-233.66	-107.56	19.45	-208.75
处置长期股权投资产生的投资损失	-	-726.97	-438.24	-
处置可供出售金融资产取得的投资收益	3,435.67	3,186.73	-	18.52
认购银行理财产品取得收益	-	1,447.85	2,242.74	2,629.81
合计	3,202.01	3,800.05	1,823.95	2,439.58

其中，权益法核算的长期股权投资收益明细如下：

单位：万元

公司名称	2018年1-9月	2017年	2016年	2015年
新疆希望电子有限公司	-83.05	-97.03	28.91	158.25
西安上普动力科技有限公司	0.33	4.88	-9.46	-367.00
南京瀚谟新能源产业投资合伙企业 (有限合伙)	-78.16	-1.59	-	-
金寨和兴精工科技有限公司	-72.79	-13.83	-	-

合计	-233.66	-107.56	19.45	-208.75
----	---------	---------	-------	---------

处置长期股权投资产生的投资收益明细如下：

单位:万元

公司名称	2018年1-9月	2017年	2016年	2015年
徐州英威腾电气设备有限公司	-	105.37	-	-
深圳市英威腾能源管理有限公司	-	-832.34	-	-
深圳市英威腾电动汽车驱动技术有限公司	-	-	-438.24	-

处置可供出售金融资产取得的投资收益明细如下：

单位:万元

公司名称	2018年1-9月	2017年	2016年	2015年
固高科技（香港）有限公司	3427.07	2,556.73	-	18.52
欣旺达电动汽车电池有限公司	-	630.00	-	-
比锐精密设备(深圳)有限公司	8.60	-	-	-
合计	3,435.67	3,186.73	-	18.52

(二) 报告期各期营业外收入的明细内容如下：

单位:万元

项目	2018年1-9月	2017年	2016年	2015年
政府补助	195.27	189.73	4,881.56	5,207.78
盘盈利得	-	1.12	-	-
其他	71.77	167.19	169.24	27.07
合计	267.04	358.04	5,050.80	5,234.85

其中，2015年政府补助中有3,324.09万元的嵌入式软件增值税退税和税收返还，属于经常性损益，其余部分属于非经常性损益；2016年政府补助中有3,319.62万元的嵌入式软件增值税退税和税收返还，属于经常性损益，其余部分属于非经常性损益。公司2017年及2018年1-9月政府补助下降主要系因为2017年5月10日，国家财政部对《企业会计准则第16号——政府补助》进行了修订，公司根据上述文件规定的起始日执行上述企业会计准则，将与企业日常活动相关的政府补助，计入其他收益或冲减相关成本费用。

(三) 报告期各期资产处置收益明细内容如下：

单位:万元

项目	2018年1-9月	2017年	2016年	2015年
----	-----------	-------	-------	-------

固定资产处置利得	-20.84	-307.23	-22.74	-7.42
无形资产处置利得	-	367.21	-0.17	-
合计	-20.84	59.98	-22.91	-7.42

注：由于资产处置收益是 2017 年新增科目,因此对 2016 年以及 2015 年数据进行追溯调整，其中，2017 年无形资产处置利得 367.21 万元是子公司徐州英威腾电气设备有限公司土地处置利得。

(四) 报告期各期非经常性损益计算的过程及说明

1、报告期各期非经常性损益计算的过程

单位：万元

项目	2018 年 1-9 月	2017 年	2016 年	2015 年	数据来源
(一) 非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分；	-20.84	-666.99	-461.16	-7.42	非流动资产处置损益、处置长期股权投资产生的投资收益
(二) 越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免；	-	-	-	-	-
(三) 计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外；	2,075.49	2,643.09	1,562.21	1,883.68	扣除嵌入式软件增值税退税和税收返还后剩余的政府补助及分摊以往年度的补助的摊销额
(四) 计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费；	-	-	-	-	-
(五) 企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益；	-	-	-	-	-
(六) 非货币性资产交换损益；	-	-	-	-	-

项目	2018年1-9月	2017年	2016年	2015年	数据来源
(七) 委托他人投资或管理资产的损益；	-	1,447.85	2,242.74	2,629.81	认购银行理财产品取得收益
(八) 因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备；	-	-	-	-	-
(九) 债务重组损益；	-	-	-	-	-
(十) 企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等；	-	-	-	-	-
(十一) 交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益；	-	-	-	-	-
(十二) 同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益；	-	-	-	-	-
(十三) 与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益；	-	-	-	-	-
(十四) 除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益；	3,427.07	3,186.73	-	-	处置可供出售金融资产的投资收益计入
(十五) 单独进行减值测试的应收款项减值准备转回；	-	-	4.02	-	-
(十六) 对外委托贷款取得的损益；	-	-	-	-	-
(十七) 采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益；	-	-	-	-	-

项目	2018年1-9月	2017年	2016年	2015年	数据来源
(十八) 根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响；	-	-	-	-	-
(十九) 受托经营取得的托管费收入；	-	-	-	-	-
(二十) 除上述各项之外的其他营业外收入和支出；	30.75	106.06	100.54	5.30	个税手续费退还收入等
(二十一) 其他符合非经常性损益定义的损益项目；	-	-	178.55	41.33	-
(二十二) 少数股东损益的影响数；	245.50	104.20	53.79	94.75	-
(二十三) 所得税的影响数；	291.62	1,090.35	530.74	546.89	-
合计	4,975.34	5,522.19	3,042.38	3,911.07	-

公司根据证监会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益[2008]》相关规定，结合各年度明细账等，综合考虑相关损益同公司正常经营业务的关联程度以及可持续性，合理判断和计算各项非经常性损益，具体计算过程如下：

2015年将非流动资产处置损益计入到“非流动资产处置损益”部分，本年度扣除3,324.09万元的嵌入式软件增值税退税和税收返还后剩余的政府补助及分摊以往年度的补助的摊销额计入“（三）计入当期损益的政府补助”，理财收益计入“（七）委托他人投资或管理资产的损益”，其余部分如个税手续费退还收入等计入“（二十）除上述各项之外的其他营业外收入和支出”，再扣除少数股东权益的影响数、所得税的影响数即可得到非经常性损益数据。

2016年将非流动资产处置损益、处置长期股权投资产生的投资收益计入到“非流动资产处置损益”部分，本年度扣除3,319.62万元的嵌入式软件增值税退税和税收返还后剩余的政府补助及分摊以往年度的补助的摊销额计入“（三）计入当期损益的政府补助”，理财收益计入“（七）委托他人投资或管理资产的损益”，单独进行减值测试的应收款项减值准备转回计入“（十五）单独进行减值测试的

应收款项减值准备转回”，其余部分如个税手续费退还收入等计入“（二十）除上述各项之外的其他营业外收入和支出”，再扣除少数股东权益的影响数即可得到非经常性损益数据。

2017年、2018年1-9月将资产处置收益、处置长期股权投资产生的投资收益计入到“（一）非流动性资产处置损益”部分，2017年扣除5,483.55万元的嵌入式软件增值税退税和税收返还后剩余的政府补助及分摊以往年度的补助的摊销额计入“（三）计入当期损益的政府补助”，2018年1-9月扣除4,690.07万元的嵌入式软件增值税退税和税收返还后剩余的政府补助及分摊以往年度的补助的摊销额计入“（三）计入当期损益的政府补助”；理财收益计入“（七）委托他人投资或管理资产的损益”，处置可供出售金融资产的投资收益计入“（十四）除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益”，其余部分如个税手续费退还收入等计入“（二十）除上述各项之外的其他营业外收入和支出”，再扣除少数股东权益的影响数、所得税的影响数即可得到非经常损益数据。

2、关于嵌入式软件增值税退税和税收返还计入经常性损益的说明

报告期各期，公司将嵌入式软件增值税退税和税收返还计入经常性损益，金额分别为3,324.09万元、3,319.62万元、5,483.55万元和4,690.07万元，关于该项税收返还计入经常性损益的合规性分析如下：

根据证监会公告[2008]43号—公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号的规定：越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免属于非经常性损益。

判断非经常性损益项目的标准，主要是看与主营业务是否相关，是否偶发性，以及（在偶发的前提下）金额是否足够重大，是否影响报表使用人对公司盈利能力的判断。报告期内，公司软件产品增值税即征即退返还均源于工业自动化、能源电力和新能源汽车业务的产品销售，与公司主营业务紧密相关。软件产品增值税即征即退返还属于国家税收政策明确规定的全行业普遍适用的优惠，不存在越权减免问题，并且也可以预期将在相当长一段时间内持续执行，不属于“偶发”。

同行业上市公司中汇川技术、蓝海华腾等均将增值税软件退税列为经常性损益，并进行了披露。因此，发行人将增值税软件退税列入经常性损益符合证监会关于非经常性损益信息披露的相关规定。

二、结合前述情况补充说明本次发行是否符合《上市公司证券发行管理办法》“最近3个会计年度连续盈利”和“最近3个会计年度加权平均净资产收益率平均不低于6%”的规定；

(一) 公司 2015-2018 年的盈利情况

根据申请人于 2019 年 2 月 27 日公告的 2018 年度业绩快报，考虑 3,015.75 万元普林亿威商誉减值后，申请人 2018 年度以扣除非经常性损益孰低计量的归属于母公司所有者的净利润为 16,303.38 万元。结合更正后的 2015-2017 年经审计财务报表，以及 2018 年全年业绩预测，申请人 2015-2018 年的盈利情况如下：

单位：万元

项目	2018 年-预测	2017 年	2016 年	2015 年
归属于公司普通股股东的净利润	22,423.15	22,585.51	6,806.74	14,888.01
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	16,303.38	17,063.32	3,764.36	10,976.94

2015-2017 年，公司以扣除非经常性损益后孰低计量的归母净利润分别为 10,976.94 万元、3,764.36 万元和 17,063.32 万元，符合《上市公司证券发行管理办法》“最近 3 个会计年度连续盈利”的要求。

根据目前情况合理预计，2018 年全年以扣除非经常性损益后孰低计量的归母净利润为 16,303.38 万元，2016-2018 年仍能符合《上市公司证券发行管理办法》“最近 3 个会计年度连续盈利”的要求。

(二) 最近 3 个会计年度加权平均净资产收益率情况

根据更正后的 2015-2017 年经审计财务报表，以及 2018 年业绩快报，申请人加权平均净资产收益率情况如下：

单位：万元

项目	2018 年-预测	2017 年	2016 年	2015 年

归母净利润	22,423.15	22,585.51	6,806.74	14,888.01
扣非归母净利润	16,303.38	17,063.32	3,764.36	10,976.94
加权平均净资产收益率	12.67%	14.11%	4.12%	9.92%
扣非后加权平均净资产收益率	9.21%	10.66%	2.28%	7.32%
2015-2017 年 ROE（扣非/孰低）平均值	6.75%			
2016-2018 年 ROE（扣非/孰低）平均值	7.38%			

申请人 2015-2017 年以扣除非经常性损益孰低计量的加权平均净资产收益率平均值为 6.75%； 2016-2018 年（预测）以扣除非经常性损益孰低计量的加权平均净资产收益率平均值为 7.38%，均高于 6%，仍持续符合《上市公司证券发行管理办法》“最近 3 个会计年度加权平均净资产收益率平均不低于 6%”的规定。

三、结合报告期内业绩波动情况、2018 年 1-9 月业绩实现情况、目前在手订单情况及客户构成，说明 2018 年业绩是否仍然满足前述可转债发行条件。

（一）报告期各期业绩情况

单位：万元

项目	2018 年 1-9 月	2017 年	2016 年	2015 年
营业收入	163,543.34	212,231.10	132,398.22	108,336.26
营业利润	18,776.77	22,368.90	2,201.35	11,275.67
利润总额	19,008.47	22,664.69	7,183.45	16,488.74
净利润	16,238.28	21,228.38	6,503.96	15,053.19

报告期各期，公司营业收入分别为 108,336.26 万元、132,398.22 万元、212,231.10 万元和 163,543.34 万元，公司的主营业务主要包括工业自动化设备业务、能源电力业务和新能源汽车业务三大板块。其中，工业自动化设备业务是主营业务的主要组成部分，其中更有众多的细分产品板块。报告期内，公司营业收入逐年提升，主要系受益于中国制造业的转型和升级，工业自动化行业市场景气程度转暖，工业自动化业务获得了较快的增长。与此同时，公司积极拓展各类业务，能源电力业务和新能源汽车业务各类产品订单增幅较大，营业收入实现强劲增长。

报告期各期，公司净利润分别为 15,053.19 万元、6,503.96 万元、21,228.38 万元和 16,238.28 万元，整体呈增长趋势。2016 年，公司净利润较低的原因如下：

1、市场竞争激烈，部分变频器产品价格小幅调整

申请人所属行业为工业自动化和能源电力领域，属于工业基础行业。受全球经济持续疲软、地区冲突不断和国内宏观经济增速有所减缓的影响，以及主要产品同质化、市场竞争激烈，申请人在 2016 年初根据市场状况调整销售策略，即制定了年度市场开拓策略和价格策略，主动小幅调整了部分主要产品的销售价格政策，提高价格竞争优势，抢占和确保申请人的市场份额。

得益于申请人在 2016 年对 2017 年的目标行业进行了预估，2017 年度申请人选取了空气压缩机行业、煤矿行业、石油行业的变频器作为生产及销售的重心，这三个行业在 2017 年度有较高的市场需求，为公司带来可观的收入增长，因此，2017 年，申请人营业收入同比增长 19,724.43 万元，涨幅 25.09%。

2、产品生产成本有所上升

(1) 制造费用及原材料成本增加

2016 年第二季度开始，申请人主要生产产品的生产制造业务陆续由深圳转移至苏州基地，为顺利安排交付，减少人工熟练程度、设备调试、工艺磨合等对产能影响的不确定性，人工、库存均配置了较高的余量，导致制造费用增加。

下半年大宗原材料和主要核心元器件价格上升，导致产品生产成本中物料成本的上升。

(2) 产品结构发生变化

申请人部分子公司产品销售额快速增加，占比增加，产品结构发生变化，而这些产品毛利率较低，拉低申请人综合毛利率。毛利率低于申请人毛利率的产品或业务如下：

单位：万元

项目		合并	伺服	光伏	能源	电机
营业收入	2015 年	108,336	8,051	67	1,497	1,752
	2016 年	132,398	11,020	6,222	3,255	1,165
	增幅	22.21%	36.87%	9233.78%	117.51%	-33.52%
营业成本	2015 年	62,089	5,840	53	646	1,302

	2016年	80,079	8,220	4,799	2,169	1,018
	增幅	28.97%	40.76%	8982.09%	235.80%	-21.80%
毛利率	2015年	42.69%	27.47%	20.74%	56.85%	25.68%
	2016年	39.52%	25.41%	22.88%	33.38%	12.58%

伺服、光伏、能源管理与电机的毛利率偏低，拉低了申请人综合毛利率。

3、销售费用上升

2016年，由于申请人积极开发国内外新客户的同时频密对老客户进行走访、调研，积极参加国内外专业、行业展会，深入识别客户的价值需求，以促进销售的可持续增长。因此，2016年的销售费用同比增长35.79%，为19,253.50万元。

4、管理费用上升

2016年申请人管理费用为30,247.31万元，同比增长32.57%，主要是由于(1)人力投入增长：申请人2016年因业务快速增长，需要增加管理人员投入，调整员工薪酬，导致人力投入增长；(2)股权激励费用摊销增加：申请人实施第二次股权激励和第一次股权激励费用摊销而导致股票期权费用较上年增长；(3)研发投入较大：研发费用投入16,682.70万元，增长34.83%，主要为新能源电驱业务、光伏等新业务的研发投入较大。

5、2017年营业收入及净利润有较大上升

由于申请人2016年在销售、研发等方面的布局，并且2017年新能源行业发展势头良好、新能源客车的需求量上涨。主营产品为光伏逆变器的申请人子公司英威腾光伏及主营产品为电机控制器的申请人子公司英威腾电动汽车2017年营业收入涨幅分别为248.03%和180.74%。

英威腾电源的主营产品为UPS不间断电源，该产品被广泛用于政府、通信、金融行业的机房系统和数据中心，2017年收入涨幅为42.57%，主要得益于存量客户2017年扩大采购以及中小型新客户的扩展。

综上所述，申请人2016年度营业收入较2015年度增长22.21%，但归属于申请人股东的净利润下降54.28%，主要是受到产品价格、成本上升、费用增加等因素影响。由于申请人在产品、销售、人员等方面的提前布局及2017年行业发

展态势发展良好，申请人 2017 年度营业收入与净利润有较大幅度的提升，2017 年申请人营业收入为 212,231.10 万元，涨幅 60.30%，净利润为 21,228.38 万元，涨幅 226.39%。

（二）2018 年业绩预计满足前述可转债发行条件

根据更正后的 2015-2017 年经审计财务报表，以及 2018 年业绩快报（已考虑商誉减值因素），申请人 2015-2018 年业绩预计将持续满足发行条件，相关敏感性分析如下：

假设情形一：根据商誉减值测试的初步结果，2018 年计提商誉减值 3,015.75 万元，并假设 2018 年对英威腾交通的轨道交通系统无形资产全额计提减值，即计提减值准备 4,765.22 万元。

单位：万元

项目	2018 年-预测	2017 年	2016 年	2015 年
归母净利润	20,613.32	22,585.51	6,806.74	14,888.01
扣非归母净利润	14,493.55	17,063.32	3,764.36	10,976.94
加权平均净资产收益率	11.70%	14.11%	4.12%	9.92%
扣非后加权平均净资产收益率	8.23%	10.66%	2.28%	7.32%
2015-2017 年 ROE（扣非/孰低）平均值	6.75%			
2016-2018 年 ROE（扣非/孰低）平均值	7.06%			

假设情形二：假设 2018 年计提商誉减值 5,000 万元，并对英威腾交通的轨道交通系统无形资产全额计提减值，即计提减值准备 4,765.22 万元。

单位：万元

项目	2018 年-预测	2017 年	2016 年	2015 年
归母净利润	18,629.14	22,585.51	6,806.74	14,888.01
扣非归母净利润	12,509.38	17,063.32	3,764.36	10,976.94
加权平均净资产收益率	10.64%	14.11%	4.12%	9.92%
扣非后加权平均净资产收益率	7.14%	10.66%	2.28%	7.32%
2015-2017 年 ROE（扣非/孰低）平均值	6.75%			
2016-2018 年 ROE（扣非/孰低）平均值	6.69%			

假设情形三：假设 2018 年计提商誉减值 8,700 万元，并对英威腾交通的轨道交通系统无形资产全额计提减值，即计提减值准备 4,765.22 万元。

单位：万元

项目	2018 年-预测	2017 年	2016 年	2015 年
归母净利润	14,929.14	22,585.51	6,806.74	14,888.01
扣非归母净利润	8,809.38	17,063.32	3,764.36	10,976.94
加权平均净资产收益率	8.62%	14.11%	4.12%	9.92%
扣非后加权平均净资产收益率	5.08%	10.66%	2.28%	7.32%
2015-2017 年 ROE（扣非/孰低）平均值	6.75%			
2016-2018 年 ROE（扣非/孰低）平均值	6.01%			

假设情形四：假设 2018 年计提商誉减值 10,500 万元。

单位：万元

项目	2018 年-预测	2017 年	2016 年	2015 年
归母净利润	14,938.97	22,585.51	6,806.74	14,888.01
扣非归母净利润	8,819.20	17,063.32	3,764.36	10,976.94
加权平均净资产收益率	8.62%	14.11%	4.12%	9.92%
扣非后加权平均净资产收益率	5.09%	10.66%	2.28%	7.32%
2015-2017 年 ROE（扣非/孰低）平均值	6.75%			
2016-2018 年 ROE（扣非/孰低）平均值	6.01%			

通过上述敏感性分析，当发生以下两种情形时，申请人 2016-2018 年的业绩将不符合发行条件：

1、英威腾交通的轨道交通系统无形资产全额计提减值，且商誉减值计提金额超过 8,700 万元；

2、英威腾交通的轨道交通系统无形资产不计提减值，商誉减值计提金额超过 10,500 万元。

英威腾交通的轨道交通系统无形资产的减值风险极低，主要理由为：1、轨道交通牵引系统技术含量较高，市场空间广阔；2、英威腾交通未来业绩成长性良好；3、轨道交通系统近期的相对估值显著高于账面价值。具体论证分析详见“重点问题六”。

在英威腾交通的轨道交通系统无形资产不减值的情况下，申请人商誉减值金额超过 10,500 万元时才会影响可转债的发行条件。目前申请人唯一存在减值风险的商誉为收购普林亿威形成的商誉，商誉金额为 12,750.14 万元。根据国众联评报字（2019）第 2-0121 号商誉减值评估报告，2018 年末普林亿威商誉减值 3,015.75 万元，因此该等商誉减值超过 10,500 万元的概率极低。

综上，2015-2018 年申请人保持连续盈利，同时根据现有的情况合理预计，2015-2017 年以及 2016-2018 年申请人加权平均净资产收益率（扣除非经常损益孰低）将高于 6%，且有较高的安全边际。

四、中介机构核查意见

保荐机构和会计师执行了以下核查程序：

1、获取申请人各期投资收益、营业外收入及资产处置收益的明细内容，非经常损益计算过程，查验其明细内容及计算过程；

2、获取申请人报告期内与非经常性损益各项目相关的资料进行核查，核实非经常性损益项目划分是否符合相关规定；

3、重新计算申请人最近三个会计年度扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率；

4、获取申请人 2018 年 1-9 月和 2018 年未审财务报表、在手订单情况及客户构成；

经核查，保荐机构和会计师认为：申请人各期非经常性损益计算的过程合理，计算结果准确；本次发行符合《上市公司证券发行管理办法》“最近 3 个会计年度连续盈利”和“最近 3 个会计年度加权平均净资产收益率平均不低于 6%”的规定；通过结合报告期内业绩波动情况、2018 年业绩预计实现情况、目前在手订单情况及客户构成，通过测算相关指标，2018 年仍然满足可转债发行条件。

五、补充披露情况

申请人在《募集说明书》“重大事项提示”修改和补充披露如下：

“七、关于公司 2018 年年度报告尚未披露的提示

截至本募集说明书签署日，公司尚未披露 2018 年年度报告，公司 2018 年

年度报告预约披露的时间为 2019 年 3 月 9 日。根据目前情况所作的合理预计，公司 2018 年度以扣除非经常性损益孰低计量的归属于母公司所有者的净利润为 16,303.38 万元；2018 年年报披露后，2016、2017、2018 年相关数据仍然符合可转债的发行条件。”

问题四

申请人主营业务收入中新能源汽车相关业务收入占比逐年增长，报告期各期申请人海外收入占比维持在 20%-25%，请申请人补充说明并披露：

(1) 新能源汽车补贴退坡对申请人经营业绩的影响；

(2) 中美贸易摩擦现状对公司盈利能力的影响，并就汇率变动对申请人业绩的影响程度作敏感度分析。

请保荐机构和会计师发表核查意见。

回复：

一、新能源汽车补贴退坡对申请人经营业绩的影响；

(一) 新能源汽车板块收入占主营业务收入比例尚小

报告期内，申请人新能源汽车相关业务收入主要来自新能源电机控制器、新能源电机、充电产品的销售，是公司近年来开始发力的业务；2017 年度，新能源汽车相关业务收入占主营业务收入比重为 23.20%，相对于申请人工业自动化和能源电力产品收入尚处于较小规模。

单位：万元

项目	2018 年 1-9 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
新能源汽车板块收入	18,355.52	49,243.73	13,053.64	7,787.02
营业收入	163,543.34	212,231.10	132,398.22	108,336.26
新能源汽车收入占比	11.22%	23.20%	9.86%	7.19%

(二) 新能源汽车补贴退坡趋势明显，短期对新能源汽车业务有一定压力

自 2013 年起，财政部、科技部、工信部、发改委等四部委启动了新能源汽车推广应用工作，推出了对消费者购买新能源汽车给予补贴的一系列政策，如财建[2013]551 号文、财建[2014]11 号文、财建[2015]134 号文等，对新能源汽车市

场的发展起到了显著的促进作用。政策同时规定补贴标准将综合考虑生产成本、规模效应、技术进步等因素逐年退坡。2013年至2015年，乘用车和专用车2014年与2015年的补助标准在2013年标准基础上分别实际下降了5%、10%，电动公交车标准维持不变。

2015年4月22日，四部委发布《关于2016-2020年新能源汽车推广应用财政支持政策的通知》（财建[2015]134号），规定以后5年的补助对象、产品和标准，对企业和产品的要求，资金申报和下达等事项之外，要求2017—2018年补助标准在2016年基础上下降20%，2019—2020年补助标准在2016年基础上下降40%。

2016年12月29日，在补贴资金专项检查完成的基础上，四部委联合发布了《关于调整新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》（财建[2016]958号），通知指出将调整补贴标准，电池系统能量密度成为补贴高低的调整系数；提高并动态调整推荐车型目录门槛；规定地方政府的补贴不超过中央财政单车补贴额的50%；补贴方式由预拨制转为年度清算制；非个人用户购买新能源汽车在申请补贴前有累计行驶里程须达到3万公里的要求等。

2018年2月12日，财政部、工业和信息化部、科技部和发展改革委联合下发了财建〔2018〕18号《关于调整完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，新能源汽车补贴将进一步下降，对财建[2016]958号文规定的补贴政策的标准和实施程序进行了进一步调整和完善。新政策明确各类车型的补贴标准；鼓励使用高性能电池；2017年目录内符合调整后补贴技术条件的车型，可直接列入新的目录；相较于2016年补贴新政，2018年补贴新政取消了对2017年销量较好的100-150公里续航车型的补贴，并将250公里以上续航细化为三个档次，逐档提高补贴金额，补贴政策逐渐向续航里程较长的车型倾斜。

短期来看，新能源汽车补贴退坡机制等政策将影响新能源汽车消费者的购车价格及其购车热情，导致新能源汽车产品销售价格下降，该等价格下降将由汽车厂商和汽车产业链供应商共同承担。申请人作为新能源汽车“大三电”产品的供应商，补贴政策的退坡对申请人新能源汽车产品的大规模扩张形成一定的短期压力。但自国家出台新能源汽车行业政策起，就规定未来将取消新能源汽车补贴，补贴的有序退坡本就在市场参与者的经营计划考虑之中。公司的电控、充电产品

有良好的技术基础，拥有较好的口碑，具有稳定、可靠的产品设计能力，公司将积极开拓市场，发展新客户，提高产品竞争力，消化补贴退坡对公司业务短期压力。

（三）长期来看，补贴退坡未影响新能源汽车市场增长趋势和国家的支持引导

长期来看，补贴新政并没有改变《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020年）》的规划，即到2020年，纯电动汽车和插电式混合动力汽车生产能力将达到200万辆、累计产销量将超过500万辆。补贴新政虽然压缩了新能源汽车行业整体补贴规模，也提高了补贴技术门槛，但提高了最高续航里程档位纯电动乘用车等的补贴金额，鼓励新能源汽车企业提升技术竞争力，实则有利于新能源汽车行业有序淘汰低端产能、维持良性持续发展。

虽然单辆车补贴金额正在有序退坡，但国家对新能源汽车市场的政策引导力度从未减弱，针对产业发展的不同阶段制定了特定的产业政策。整体来看，政策的制定大致可根据产业发展的三个阶段进行划分，表现为：在行业孕育期，政策以规划、高补贴等强扶持力度为主；在行业爆发期补贴政策持续刺激产业粗放式增长；在行业调整与成熟期，补贴力度降低，行业出台了较多规范性政策以引导产业长期良性发展。

（四）补贴新政的落实有助于新能源汽车行业的健康可持续发展，为公司新能源汽车业务的发展提供了良好的市场环境

自2009年以来，国家对新能源汽车的补贴政策极大的推动了新能源汽车行业的发展，但行业快速发展的背后，投资过热、骗补、车型混乱、安全性存疑等诸多问题也逐渐显现，影响了行业的健康发展。为整顿新能源汽车行业的发展秩序，营造健康稳定的市场环境，国家在2016年开展了行业专项检查，对相关违法违规企业进行了曝光和处罚，并对行业补贴政策进行了调整和完善。在此背景下，财政补贴的逐步退坡是促进行业健康发展的必然要求：一方面，有利于真正具有技术实力、品质和成本管理能力的企业在市场竞争中获胜，从而抑制行业内的投资过热现象；另一方面，有利于倒逼企业在政策红利期内不断加快技术进步、效率提升，并结合规模效应的显现倒逼产业加快成熟，从而降低对于政府补贴的

依赖。现行的行业补贴政策提高了推荐车型目录的准入门槛，明确了补贴退坡办法，旨在引领行业的技术进步，提升行业生产效率，实现行业的市场化发展，有利于英威腾等技术水平高、产品质量好、成本控制能力强且诚实守信的企业获得市场竞争优势。

综上，申请人新能源汽车板块收入占主营业务收入比例尚小，短期来看，补贴退坡对申请人新能源汽车业务有一定压力，但由于占比较小，对申请人经营业务未产生重大不利影响。长期来看，补贴退坡未影响新能源汽车市场增长趋势和国家的支持引导，补贴新政的落实有助于新能源汽车行业的健康可持续发展，为公司新能源汽车业务的发展提供了良好的市场环境。

二、中美贸易摩擦现状对公司盈利能力的影响，并就汇率变动对申请人业绩的影响程度作敏感度分析

（一）中美贸易摩擦现状对公司盈利能力的影响

1、中美贸易摩擦事项进展情况

2018年6月15日，美国政府宣布对我国向美国出口的1,102项合计500亿美元商品加征25%的关税。其中，340亿美元商品的关税已于2018年7月6日起正式征收，其余160亿美元其他商品关税已于2018年8月23日起开始征收。2018年9月9日，美国政府宣布继续对我国2,000亿美元商品加征10%关税，已于2018年9月18日起正式征收。

中国方面，美国政府宣布实施加征关税后，中国政府发布了对美国向我国出口的价值500亿美元的商品征收25%关税的通知，并于2018年7月6日起执行加征第一批340亿美元商品关税，于2018年8月23日起执行征收160亿美元商品的关税。2018年9月24日，中国政府宣布对美国向我国出口的价值600亿商品加征5%-25%的关税生效。

2、公司业务布局全球，对美国出口的业务金额占比很小

作为全球工业自动化市场重要的生产商和出口商，公司海外出口产品主要包括变频器、UPS不间断电源、光伏逆变器等，向美国地区销售产品主要包括变频器和UPS不间断电源等。公司产品远销中亚、南亚多个国家和地区，客户资源丰富，海外单一市场的业绩波动对公司总体影响较小。

报告期内，申请人对美国出口的业务金额和相应占比很小，以 2017 年为例，申请人出口到美国地区的营业收入总额为 444.62 万元，净利润为 166.49 万元，占申请人营业收入和净利润的比例分别为 0.21% 和 0.78%。即使中美贸易摩擦继续对公司出口美国市场的业务产生影响，亦不会对公司盈利能力产生重大不利影响。

截至本回复出具日，公司产品均未包含在美国已实施的征税清单中，公司生产经营未受到中美贸易摩擦直接影响。

单位：万元

	2018 年 1-9 月	2017 年	2016 年	2015 年
营业收入	163,543.34	212,231.10	132,398.22	108,336.26
海外地区的收入	39,309.90	44,364.52	29,107.03	26,291.21
美国地区的营业收入	170.95	444.62	7.77	0.00
美国地区收入占营业收入比例	0.10%	0.21%	0.01%	0.00%
美国地区产生的净利润总额	53.07	166.49	1.55	0.00
纳入 301 征税清单范围（160-2000 亿美元）的产品营业收入总额	0.00	0.00	0.00	0.00

3、公司直接从美国采购进口的原材料金额很小，并启动了元件国产化替代策略，进口原材料对生产经营无重大影响

申请人主要原材料包括 IGBT、伺服电机、机箱、光板、电解电容等，从海外采购原材料主要是电子元器件，包括 IGBT、集成电路、连接器等；从美国直接采购的原材料主要是光耦、电容等电子元器件。2018 年 1-9 月，申请人从美国地区采购的原材料金额为 75.89 万元，占申请人采购金额的比例为 0.06%。报告期内，申请人从美国地区采购的原材料金额很小，即使中美贸易摩擦继续发酵，对公司的生产经营无重大影响。

单位：万元

	2018 年 1-9 月	2017 年	2016 年	2015 年
采购金额	126,703.06	122,722.81	147,028.34	66,575.08
从海外地区采购金额	12,823.10	14,681.44	13,482.48	11,922.41
从美国地区采购的金额	75.89	0.00	0.03	5.46
从美国地区采购金额占采购金额比例	0.06%	0.00%	0.00%	0.01%

4、公司针对贸易摩擦采取了积极的应对措施

报告期内，公司采取了一系列行之有效的手段加强市场开拓，通过代理商开发及维护客户等，在印度、泰国设有子公司，未来公司将继续推进全球化战略布局，推动当地销售的国际化布局。同时，公司积极开拓国内市场，努力扩大国内市场份额，替代国外品牌。市场开拓力度的提升降低了客户、外销国家集中的风险，减少了单一国家贸易摩擦对公司整体经营业绩的影响。

综上所述，从公司的收入构成来看，报告期内公司从国内出口到美国的销售收入占公司营业收入比重很小。从公司成本构成来看，报告期内公司从美国地区采购的原材料金额很小，对公司的生产经营影响有限。因此，中美贸易摩擦对公司海外业务影响较小，不会对公司整体的生产经营产生重大不利影响。同时，公司积极推进国际化战略布局，开拓国内市场，进一步降低中美贸易摩擦对公司生产经营的影响。

(二) 汇率变动对公司业绩影响程度的敏感度分析

受国内外经济形势变化影响，2015年下半年以来，美元兑人民币汇率波动较大，导致公司汇兑收益金额产生了一定波动，但未对公司经营业绩产生重大不利影响。报告期内，公司亦采取了一系列措施以降低汇率波动对公司经营业绩的影响。

1、汇率变动对公司主营收入的敏感性分析

报告期内，公司主要外币结算的收入情况如下：

单位：万元

币种	2018年1-9月		2017年		2016年		2015年	
	原币	人民币	原币	人民币	原币	人民币	原币	人民币
美元	5,675.29	36,859.44	5,982.73	40,480.23	4,381.58	29,012.02	4,247.70	26,402.27
印度卢比	13,914.20	1,350.80	13,576.73	1,385.00	2,716.44	268.46	0.00	0.00
欧元	86.78	681.27	54.13	422.21	2.17	16.93	11.51	77.77
泰铢	967.88	196.40	426.82	79.70	0.00	0.00	0.00	0.00

公司的外销收入以美元结算为主，以美元结算的收入金额占全部外币结算收

入的比例约为 95%，因此公司经营业绩主要受美元兑人民币汇率波动影响。

以公司最近一年的美元收入为基础测算美元兑人民币汇率波动（平均汇率为 1 美元=人民币 6.766 元）对公司经营业绩的影响情况如下：

2017 年美元收入（万美元）	5,982.73	2017 年利润总额（万元）			22,664.70
美元兑人民币汇率波动幅度	100 基点	200 基点	300 基点	400 基点	
影响金额（万元）	59.83	119.65	179.48	239.31	
占当期利润总额的比例	0.26%	0.53%	0.79%	1.06%	

根据上述测算结果，以 2017 年为例，公司当年所有经营周期内美元对人民币汇率均下跌 400 个基点时，对公司利润总额的影响金额为 239.31 万元，占 2017 年利润总额的比例为 1.06%。

2、汇率变动对公司汇兑损益的敏感性分析

报告期内，公司不同年份之间的汇兑损益金额波动较大，并对公司的经营业绩有一定影响，但整体金额不大，占公司利润总额比例较小。具体如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-9 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
汇兑损益	963.56	-902.72	496.68	639.17
利润总额	19,008.47	22,664.70	7,183.46	16,488.73
占比	5.07%	-3.98%	6.91%	3.88%

注：汇兑损益负数表示汇兑损失。

报告期内汇兑损益波动主要系美元兑人民币汇率自 2015 年下半年以来，受国内外经济形势多变影响呈现一定的波动趋势导致的。2016 年及 2017 年，美元兑人民币汇率总体呈单边上涨或单边下跌趋势，在此情形下，公司汇兑损益金额占对应期间利润总额的比例不超过 7%，未对公司经营业绩产生重大影响。2018 年 5 月至今，美元兑人民币汇率呈现快速上涨趋势，公司 2018 年 1-9 月实现汇兑收益 963.56 万元，占利润总额的比例为 5.07%。

3、公司采取的降低汇兑损益影响的措施

(1) 公司逐步提高人民币在外销收入中的结算比例，未来随着人民币国际化进程的逐步推进，人民币结算在公司外销收入中的占比将继续提高，将进一步

降低汇率波动对公司业绩的影响。

(2) 公司缩短结汇周期，缩短汇率波动的风险敞口期，减少汇率波动对公司的影响。

(3) 公司根据实际经营和收款情况，考虑通过远期结售汇、货币掉期等套期工具降低汇率波动对公司经营业绩的不利影响，在一定程度上降低了汇率波动对公司经营业绩的影响。

三、中介机构核查意见

保荐机构和会计师执行了以下核查程序：

保荐机构和会计师查阅近年来新能源汽车补贴政策、《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020年）》（国发〔2012〕22号）、《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》等行业发展规划、测算新能源汽车业务对申请人盈利能力的影响；结合美国向中国出口至美国产品征收额外关税的情况、报告期内申请人外销收入明细和海外采购明细，测算申请人向美国销售和采购的金额及相应占比，对汇率波动对申请人业绩影响程度进行敏感性分析。

经核查，保荐机构和会计师认为：申请人报告期内新能源汽车补贴退坡，中美贸易摩擦及汇率波动不会对申请人盈利能力造成重大不利影响。

四、补充披露情况

申请人已在募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“五、公司所处行业的基本情况”之“（九）产品有关进出口政策、贸易摩擦对产品的影响、以及进口国同类产品的竞争格局等情况”及“第四节 发行人基本情况”之“五、公司所处行业的基本情况”之“（十）新能源汽车补贴退坡对申请人经营业绩的影响”中补充披露了上述信息。

问题五

报告期各期末，申请人商誉分别为 1.12 亿元、1.06 亿元、3.29 亿元和 2.29 亿元，主要为以前年度收购无锡英威腾、上海英威腾和 2017 年收购唐山普林亿威。其中，上海英威腾报收购后持续亏损，2016 年末申请人对该公司计提 580.22

万元的商誉减值，2018年6月末，公司商誉减少1亿元，主要为公司与普林亿威原股东重新协商交易价格，减少交易价款1亿元，并对业绩承诺进行调整。请申请人补充说明：

(1) 收购普林亿威的具体情况及交易价格的调整原因，业绩承诺完成及变更情况；

(2) 说明截至目前被收购资产整合效果，结合被收购资产经营状况、财务状况、收购时评估报告预测业绩及实现情况、商誉减值测试情况、定量分析并补充披露商誉减值准备计提充分性，结合商誉规模补充说明未来相关资产减值对企业经营业绩的影响。

请保荐机构和会计师核查，并请会计师对商誉减值测试的过程、参数选取依据及减值测试结果的谨慎性发表明确核查意见。

回复：

一、收购普林亿威的具体情况及交易价格的调整原因，业绩承诺完成及变更情况

(一) 收购普林亿威的具体情况

新能源汽车驱动电机是新能源汽车的核心零部件之一。近年来，随着新能源汽车行业的发展，包括驱动电机在内的上游零部件市场呈现快速增长态势。在市场竞争日趋激烈背景下，销售单一产品附加值低、可替代性强等弊端逐步显现，核心零部件生产企业纷纷积极寻求纵向整合、并购，提升自身集成能力，以达到降低成本，增强利润的目的。作为新能源汽车电控产品提供商，公司计划通过投资手段补充驱动电机产品，全资收购新能源汽车电机生产企业，整合普林亿威研发技术与生产能力，与公司电控业务相互补充协同，形成电驱电控一体化解决方案，完善新能源汽车产业链。

2017年8月28日，公司与瀚瑞德及赵泉勇、李婉露、唐慧斌、吴素娟、罗德祥、陈健、邹红生、董希久、唐洲卿、何建中等10名自然人签署了《关于唐山普林亿威科技有限公司100%股权之收购协议》（以下简称“《收购协议》”），经交易各方充分协商后一致同意，普林亿威100%股权的总对价即本次交易对价

为 25,000 万元。普林亿威的交易价格由英威腾根据瀚瑞德关于唐山普林亿威科技有限公司股权转让的沟通函、经英威腾对普林亿威股东全部权益价值采用收益法估值 25,097.90 万元的价值基础上，各方协商确定。股权转让完成后，英威腾承诺，普林亿威 100% 股权工商变更至英威腾名下之日起 3 个月内向普林亿威增资 5,000 万元；交易对方承诺：普林亿威 2017 年净利润不低于 1,500 万元；2018 年净利润不低于 3,000 万元；2019 年净利润不低于 5,500 万元。

2017 年 9 月 27 日，普林亿威已完成工商变更，成为公司全资子公司。

（二）交易价格的调整原因

申请人收购普林亿威时，新能源汽车行业的发展存在较大的不确定性，既存在新能源汽车电机市场容量巨大，永磁电机作为新能源汽车的主流配套驱动系统将显著受益的有利因素，也存在补贴退坡的政策风险。基于上述不确定性因素，申请人与交易对手方在购买日无法就普林亿威的股权价值作出完全准确的判断。交易双方出于谨慎性考虑，根据收购日当时所能获得的信息暂定以约 25,000 万元作为普林亿威的整体交易对价。

2018 年上半年，由于国家对于新能源汽车补贴政策进一步退坡，新能源汽车行业短期面临较大的下行压力。申请人与交易对手方基于上述收购日已存在的政策风险的进一步信息，友好协商调整交易价款，并基于交易价款的调整对业绩承诺进行相应修订。

（三）业绩承诺完成及变更情况

2017 年度，普林亿威实现净利润为 1,548.72 万元，达到收购时的业绩承诺。

2018 年 6 月 22 日，公司召开了第四届董事会第四十三次会议，审议通过了《关于签署〈关于唐山普林亿威科技有限公司 100% 股权之收购协议之补充协议〉的议案》，同意公司对《收购协议》部分条款进行修改，并与普林亿威原股东签订相关补充协议。根据《补充协议》，本次交易的总对价调整为人民币 15,000 万元，未来业绩承诺及补偿调整为 2017-2020 年（以下简称“业绩承诺期”）考核净利润总额不低于 5,500 万元，并建议按以下进度完成考核目标：2017 年实现：1,500 万元；2018 年：700 万元；2019 年 1,300 万元；2020 年：2,000 万元。各方同意，2017 年~2020 年间协议各方不对交易对价支付和业务补偿进行结算与支

付，统一在 2020 会计年度结束后，由甲方（英威腾）指定的会计师事务所对普林亿威在业绩承诺期的实际净利润进行审核，并出具《专项审核报告》后合并计算与结算。

业绩承诺期结束后，如经甲方指定会计师事务所出具的《专项审核报告》的结果表明普林亿威考核净利润未达到考核目标，甲方有权向深圳市瀚瑞德创新投资有限公司（以下简称“瀚瑞德”）追索其对应业绩承诺期内产生的业绩补偿金额，补偿金计算公式为：应补偿金额=（截至业绩承诺期期末累积承诺净利润数－截至业绩承诺期期末累积实际净利润数）÷业绩承诺期内的承诺净利润数总和×本次交易股权对价。瀚瑞德应在收到英威腾补偿通知之日起 5 日内以自筹资金并支付至英威腾指定帐户。自英威腾向瀚瑞德发出补偿通知之日起 15 日内尚未收到瀚瑞德应支付的全部补偿金，英威腾保留追究其法律责任的权利。

如果普林亿威 2017-2020 年度实际实现的考核净利润高于 2017-2020 年度承诺业绩目标的，超出部分即 2017-2020 年度普林亿威实际考核净利润 2017-2020 年度承诺业绩目标合计数）的 70% 由英威腾奖励给瀚瑞德。相关奖励（扣税后）应在 2020 年普林亿威《审计报告》出具之日起 30 个工作日内，以现金形式一次性支付给瀚瑞德。但无论如何，上述业绩奖励的金额不超过本次交易对价的 20%，即 3,000 万元。

二、说明截至目前被收购资产整合效果，结合被收购资产经营状况、财务状况、收购时评估报告预测业绩及实现情况、商誉减值测试情况、定量分析并补充披露商誉减值准备计提充分性，结合商誉规模补充说明未来相关资产减值对企业经营业绩的影响。

（一）公司商誉明细

2018 年 9 月末，公司商誉情况如下：

单位：万元

公司名称	收购时间	商誉原值	减值准备	账面价值
唐山普林亿威科技有限公司	2017 年 9 月	12,750.14	-	12,750.14
上海英威腾工业技术有限公司	2011 年 4 月	9,278.17	580.22	8,697.95
无锡英威腾电梯控制技术有限公司	2010 年 12 月	1,240.00	-	1,240.00
西安英威腾电机有限公司	2010 年 7 月	459.26	459.26	-

公司名称	收购时间	商誉原值	减值准备	账面价值
深圳市英威腾电源有限公司	2011年3月	204.04	-	204.04
合计		23,931.61	1,039.47	22,892.13

(二) 被收购资产的整合效果

截止目前，各被收购资产的整合效果情况如下：

1、普林亿威——因市场因素，整合效果低于预期

普林亿威的主营业务为永磁电机及控制器、电动车控制系统及配件研制、开发、销售及技术服务，主要产品为永磁电机及控制器、电动车控制系统及配件等。普林亿威在电机领域具有较强专业性，而在电控领域较弱，与公司现有产业链形成互补，二者合作能够较好地形成协同效应，业务协同优势显著。与此同时，普林亿威依托自身独特的产品和技术优势在区域范围内有一定的市场地位和影响力，与多家新能源汽车整车企业和平台紧密合作，在市场渠道方面与英威腾新能源汽车业务的客户具有较高的一致性。

公司整合普林亿威后，借助大平台合作销售模式，普林亿威陆续开拓了唐骏汽车、申龙客车、长安汽车等重要客户，加深了与越博动力、大运汽车等重要客户的战略合作，发展潜力得到进一步提升。

2018年末，普林亿威的经营状况及财务状况如下：

单位：万元

项目	2018年12月31日-未审	2017年12月31日
总资产	12,520.29	14,537.95
净资产	6,532.12	4,756.56
项目	2018年度-未审	2017年度
营业收入	787.90	14,274.29
净利润	-1,224.44	1,548.72

2017年度，普林亿威实现净利润1,548.72万元，超过收购时的预测业绩，也超过了交易对手方的业绩承诺，整合效果良好。2018年，普林亿威营收及业绩实现情况低于预期，主要系受到新能源汽车补贴退坡政策的影响。普林亿威的永磁电机及控制器产品有良好的技术基础，具有稳定、可靠的产品设计能力，公司将积极开拓市场，提高产品竞争力，消化补贴退坡对公司业务短期压力。

2、上海英威腾——整合效果良好

上海英威腾主要从事电力电子、伺服驱动及工业自动化产品的研究、开发、生产及销售，其电液伺服广泛应用于注塑机行业，纺机伺服已广泛运用于纺织行业中。上海英威腾所研发和生产的伺服驱动产品为工控领域的高端产品，掌握了同行业领先的技术，且产品有了较好的市场份额，其产品和技术已得到行业客户的认可。公司在伺服驱动器产品方面起步较晚，规模较小，通过对上海英威腾的整合，利用公司的生产和采购规模优势、营销和服务网络优势和资金优势，可以充分发挥上海英威腾的技术和产品优势，补齐公司在伺服驱动器产品方面的短板，提高了公司在伺服驱动市场的份额和市场影响力。

报告期内，上海英威腾的经营状况及财务状况如下：

单位：万元

项目	2018年末-未审	2017年末	2016年末	2015年末
总资产	11,583.50	10,603.40	9,069.67	8,168.73
净资产	1,943.04	953.43	544.27	855.82
项目	2018年度-未审	2017年度	2016年度	2015年度
营业收入	15,720.33	14,117.13	8,957.79	7,460.47
净利润	1,140.59	409.17	-311.55	-1,288.57

2014年，出于集团战略布局的考虑，上海英威腾对通用伺服进行了较大的研发投入。在进入通用伺服市场的初期，通用伺服产品的营收和利润规模较小，导致2015年度和2016年度上海英威腾录得净亏损。经过减值测试，公司已于2016年末计提商誉减值准备580.22万元。

随着DA200系列、DB100系列通用伺服产品成功开发并逐渐获得市场认可，上海英威腾于2017年度成功扭亏为盈。根据目前情况，2018年预计实现净利润1,140.59万元，盈利能力持续增强，与英威腾的协同效应进一步显现，目前整合效果良好。

3、无锡英威腾——整合效果良好

无锡英威腾在工业自动化系统、电梯控制系统、物联网系统等产品的研发、设计、销售等方面有丰富的经验，通过对无锡英威腾的整合，无锡英威腾已经掌握的电梯控制系统等技术与公司先进的变频器和伺服控制技术形成较好的互补。在将上述技术结合后，公司较快地开发出了针对电梯、提升机等市场的适用性电

梯智能控制产品，进一步完善了公司产品线，提升了公司的市场竞争力。

报告期内，无锡英威腾的经营状况及财务状况如下：

单位：万元

项目	2018年末-未审	2017年末	2016年末	2015年末
总资产	6,952.77	5,731.89	6,189.78	5,320.86
净资产	4,958.98	4,450.61	4,976.52	4,590.40
项目	2018年度-未审	2017年度	2016年度	2015年度
营业收入	5,686.71	4,470.06	3,967.30	4,351.19
净利润	508.36	255.99	386.12	656.87

2015-2018年，无锡英威腾累计实现净利润1,807.34万元。根据目前情况，2018年无锡英威腾预计实现净利润508.36万元，盈利能力逐渐增强。

4、西安英威腾——整合效果不佳，已全额计提商誉减值

西安英威腾主要从事于数控机床用电主轴和主轴电机产品的研发、生产、销售。

报告期内，西安英威腾的经营状况及财务状况如下：

单位：万元

项目	2018年末-未审	2017年末	2016年末	2015年末
总资产	2,733.86	3,353.43	3,734.72	4,019.73
净资产	1,205.44	1,423.47	1,857.77	2,216.09
项目	2018年度-未审	2017年度	2017年度	2015年度
营业收入	812.65	1,264.92	1,164.78	1,752.10
净利润	-218.04	-434.30	-358.32	-280.91

由于公司与西安英威腾管理层在经营理念及发展策略上存在分歧，在市场推广力度不够，未开发好优质稳定的客户资源，未能充分挖掘市场潜力，西安英威腾的整合效果并不理想。经过商誉减值测试，公司已于2017年末对西安英威腾的459.26万元商誉全额计提了减值准备。

截止本反馈回复之日，公司拟将持有的西安英威腾的全部股权作价1,925万元出售于厦门钨业股份有限公司（以下简称“厦门钨业”），相关出售事项已经过申请人第五届董事会第六次会议审议通过，并经厦门钨业的2018年第三次临时股东大会审议通过。西安英威腾的股权处置价格1,925万元高于初始投资成本

1,900 万元，倘若本次出售成功实施，与西安英威腾商誉相关的减值风险将消除。

5、英威腾电源——整合效果良好

英威腾电源是一家以 UPS 电源装置、逆变电源及相关配套产品的研发、生产、销售及服务为主营业务的高端电源设备供应商。

报告期内，英威腾电源的经营状况及财务状况如下：

单位：万元

项目	2018 年末-未审	2017 年末	2016 年末	2015 年末
总资产	39,281.02	22,675.23	16,017.70	10,520.91
净资产	27,331.93	16,869.62	11,715.25	6,677.20
项目	2018 年度-未审	2017 年度	2017 年度	2015 年度
营业收入	50,071.93	27,322.85	18,979.16	14,542.93
净利润	10,462.31	5,154.37	3,538.05	2,605.99

公司整合英威腾电源后，通过规范的运营管理和持续的研发投入取得了良好的发展态势，先后开发出 RX、HTX 等一系列在行业内具有较强竞争力的 UPS 产品，形成了以大中功率 UPS 产品为核心的产品体系，由单一电源产品供应商转型至整体机房解决方案提供商，营业收入与利润均获得了快速增长，模块化 UPS 电源销售量位居行业前茅，并能够提供多种数据中心解决方案，整合情况良好。

(三) 结合被收购资产经营状况、财务状况、收购时评估报告预测业绩及实现情况、商誉减值测试情况、定量分析并补充披露商誉减值准备计提充分性

1、商誉减值测试原则

《企业会计准则第 8 号——资产减值》规定：因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都应当进行减值测试。商誉应当结合与其相关的资产组或资产组组合进行减值测试。资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的（总部资产和商誉分摊至某资产组或者资产组组合的，该资产组或资产组组合的账面价值应当包括相关总部资产和商誉的分摊额），应当确认相应的减值损失。减值损失金额应当先抵减分摊至资产组或者资产组组合中商誉的账面价值，再根据资产组或者资产组组合中除商誉之外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

2、商誉减值测试方法

公司对形成商誉的各被投资单位的业绩进行持续跟踪，并在年末对商誉进行减值测试，具体测试方法为：公司根据管理层批准的财务预算预计未来 5 年内现金流量，其后年度采用的现金流量增长率预计为零，考虑公司债务成本、长期国债利率、市场预期报酬率等因素后确定税前折现率，采用预计未来现金流现值的方法计算资产组的可收回金额，根据估算的结果与按权益法计算的投资账面价值进行比较，以此判断投资及合并商誉是否存在减值，对于存在明显减值迹象的投资计提相应的减值准备。

对于折现率的确定，公司充分考虑了资产剩余寿命期间的货币时间价值和其他相关因素，根据加权平均资金成本（WACC）作适当调整后确定。此外，由于在预计资产的未来现金流量时均以税前现金流量作为预测基础，公司将 WACC 调整为税前的折现率，即：折现率=WACC/（1-所得税率）。WACC 模型的参数选择过程如下：

a.无风险利率根据 Wind 资讯查询评估基准日中债国债到期收益率(10 年期)确定；

b.权益系统风险系数采用评估基准日前 60 个月作为统计期间、统计间隔周期为月度、相对指数为沪深 300 指数，选取三至五家可比公司计算得出；

c.市场超额收益率采用成熟市场的风险溢价进行调整确定；

d.企业特定风险调整系数根据融资条件、资本流动性以及治理结构等方面与可比上市公司的差异性所可能产生的特性个体风险分析确定；

e.债权期望回报率根据评估基准日实行的 1 年期银行贷款利率确定。

资产组的可收回金额是根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。公司在 5 年的时间范围内对资产剩余使用寿命内整个经济状况进行最佳估计，根据公司批准的财务预算为基础，按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额确定资产预计未来现金流量的现值。

此外，对于收购上海英威腾形成的大额商誉，公司委托具有证券业务资格的评估机构出具商誉减值评估报告，协助公司管理层进行减值测试；对于收购普林亿威形成的大额商誉，2018年由于受到新能源汽车补贴退坡政策的影响，普林亿威的经营业绩发生较大幅度的下滑，存在商誉减值迹象，公司于2018年末聘请国众联资产评估土地房地产估价有限公司对普林亿威商誉进行评估，根据国众联评报字（2019）第2-0121号商誉减值评估报告，2018年末将对普林亿威商誉计提商誉减值准备约3,015.75万元。

3、商誉减值测试情况

（1）普林亿威商誉减值测试情况

1) 普林亿威报告期经营状况及财务状况

公司于2017年9月完成对普林亿威的收购，2017年及2018年（因尚未完成审计，2018年为未审数，下同），普林亿威的经营状况及财务状况如下：

单位：万元

项目	2018年12月31日-未审	2017年12月31日
总资产	12,520.29	14,537.95
净资产	6,532.12	4,756.56
项目	2018年度-未审	2017年度
营业收入	787.90	14,274.29
净利润	-1,224.44	1,548.72

2) 预测业绩及实现情况对比

单位：万元

项目	预测值		实际发生	
	2017年度	2018年度	2017年度	2018年度-未审
评估预测净利润	1,274.78	2,294.08	1,548.72	-1,224.44

收购时，公司对普林亿威2017年净利润预测值为1,274.78万元，2017年实现净利润为1,548.72万元，高于2017年净利润预测值。2018年全年净利润的预测值为2,294.08万元，根据目前情况，普林亿威2018年实现净利润为-1,224.44万元，业绩未达成主要系：

① 2018 年国家新能源汽车补贴退坡，国内新能源商用车产销量下滑

普林亿威的新能源电机产品主要用于纯电动物流车、客车等新能源商用车。受到 2018 年国家新能源汽车补贴政策调整的影响，纯电动物流车和客车的补贴退坡幅度较大，整体下降 30%-40%，导致 2018 年国内新能源商用车产销量下滑。根据中国汽车工业协会的统计，2018 年全国客车销量 46.43 万台，比 2017 年下降 8.27%。以中通客车和东风汽车为例，中通客车 2018 年客车物流车产量减少 92.87%、客车产量减少 19.31%；东风汽车货车产量同比减少 28.13%，客车产量同比减少 10.38%。因此，整车厂对上游新能源汽车电机等配套产品的需求有所下降。

② 2018 年普林亿威主要客户新能源商用车/配套产品产销量下降幅度较大

一方面，普林亿威下游主要整车厂商客户主要为大运汽车、东风特汽、申龙客车、唐骏汽车等，受到补贴退坡以及金融去杠杆的影响，2018 年下游整车厂客户对于新能源商用车业务主要聚焦在清库存，回笼资金，原有配套普林亿威新能源电机的主要车型受到补贴政策调整的影响基本不再生产，新的合作车型受到清库存以及终端需求的影响推出进度较慢，导致 2018 年对普林亿威的新能源电机采购量大幅减少；

另一方面，普林亿威下游两大主要新能源汽车动力系统集成商客户越博动力（300742.SZ）和蓝海华腾（300484.SZ）受到下游客户需求疲弱及产业整合的影响，新能源汽车配套产品的产销量下降幅度较大。

综上，由于下游主要整车厂客户以及主要系统集成商客户的需求均发生较大幅度的下降，导致普林亿威 2018 年业绩大幅下滑。

新能源汽车补贴退坡的影响较大，除普林亿威受到影响外，同行业上市公司中蓝海华腾、越博动力，以及下游部分新能源汽车整车厂商的业绩也都受到不同程度的影响，具体情况如下：

单位：万元

下游客户	股票代码	归母净利润		
		2018 年度-预告/快报	2017 年度	2018 年度预计同比增长率

中通客车	000957.SZ	2,500-3,750	19,121.17	-86.93% ~ -80.39%
金龙汽车	600686.SH	15,000.00	47,923.32	-68.70%
江淮汽车	600418.SH	-77,000.00	43,189.00	-278.29%
越博动力	300742.SZ	8,777.60	9,425.71	-6.88%
蓝海华腾	300484.SZ	2,699.07	12,826.84	-78.96%

注：数据取自公开资料。

整体而言，补贴新政的落实有助于新能源汽车行业的健康可持续发展，长期来看为普林亿威今后的发展提供了良好的市场环境。

3) 普林亿威商誉减值测试

普林亿威专注于新能源汽车电机研发生产，主营业务明确，因此公司将普林亿威整体作为一个资产组。

单位：万元

项目	2018 年度-未经审计	
	预测值	实际发生
净利润	2,294.08	-1,224.44

2018 年，普林亿威营收及业绩实现情况低于预期，申请人于 2018 年末聘请国众联资产评估土地房地产估价有限公司对普林亿威商誉进行评估，根据国众联评报字（2019）第 2-0121 号商誉减值评估报告，2018 年末普林亿威商誉将计提商誉减值准备 3,015.75 万元，相关评估测试的主要参考数据如下：

单位：万元

项目	历史年期			预测年期		
	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
营业收入	7,198.07	14,274.29	787.90	6,603.17	10,384.38	14,759.69
净利润	709.35	1,548.72	-1,224.44	356.07	915.85	1,352.28
净利率	9.85%	10.85%	-155.41%	5.39%	8.82%	9.16%

2019 年 1 月，国家发改委、工信部等多个部门联合发布了《进一步优化供给推动消费平稳增长促进形成强大国内市场的实施方案(2019 年)》、《柴油货车污染治理攻坚战行动计划》等多个利好新能源汽车行业的政策，工信部预计 2019 年新能源汽车产销量将突破 150 万辆，市场前景广阔。

通过多年的发展，普林亿威积累了较多行业优质客户，包括大运汽车、森源重工、申龙客车、唐骏汽车、越博动力等。经过 2018 年的调整，行业下游客户

已逐渐消化补贴退坡政策的影响，同时，普林亿威积极开拓新客户以冲抵原有主要客户需求疲弱的影响，随着新能源汽车市场的增长，普林亿威的产销量将逐步回升。截至 2019 年 2 月末，普林亿威已与厦门金龙汽车、浙江卡韦德、格源动力、上饶客车、易佳思动力签署年度框架采购订单，累计取得待执行订单 2,560.83 万元。

除上述在手订单外，普林亿威与大运汽车、森源重工、申龙客车、唐骏汽车、越博动力等客户均保持良好的合作关系。针对新的车型，普林亿威与上述客户保持紧密的研发项目合作，2019 年相关车型推出市场后，普林亿威新能源电机的销量将得到较大的提升。基于上述分析，预计 2019 年普林亿威可以实现评估预测业绩。

报告期内，同行业可比公司的并购案例对应的估值情况如下：

单位：万元

收购方	标的公司	标的公司主营业务	收购完成日	估值	评估基准日 账面净资产	P/B
东方精工	普莱德	新能源汽车动力电池系统 PACK 的设计、研发、生产、销售与服务	2017 年 4 月	475,000.00	22,696.50	20.93
大洋电机	上海电驱动	新能源汽车驱动电机系统的研发、生产、销售及技术开发服务	2016 年 1 月	351,000.00	30,183.21	11.63
方正电机	德沃仕	新能源汽车驱动电机的研发、生产及销售。	2015 年 12 月	24,502.04	1,884.92	13.00
可比收购案例 P/B 平均值						15.19
2018 年末，普林亿威可收回金额对应的 P/B						2.49

通过上述对比，2018 年末，经评估普林亿威资产组可收回金额对应的 P/B 水平低于同行业最近三年可比并购案例的平均水平，评估测试过程及结果谨慎、合理。

尽管 2018 年普林亿威存在商誉减值的情况，鉴于：一方面，新能源汽车行业具有良好的发展前景，市场消化补贴退坡政策的短期不利影响后预计将重新回暖；另一方面，普林亿威的永磁电机及控制器产品有良好的技术储备，具有稳定、

可靠的产品设计能力及较好的客户基础，申请人预计未来普林亿威的经营业绩将逐渐企稳提升。

(2) 上海英威腾商誉减值测试情况

1) 上海英威腾报告期经营状况及财务状况

根据目前情况，上海英威腾的经营状况及财务状况如下：

单位：万元

项目	2018年末-未审	2017年末	2016年末	2015年末
总资产	11,583.50	10,603.40	9,069.67	8,168.73
净资产	1,943.04	953.43	544.27	855.82
项目	2018年度-未审	2017年度	2016年度	2015年度
营业收入	15,720.33	14,117.13	8,957.79	7,460.47
净利润	1,140.59	409.17	-311.55	-1,288.57

2) 上海英威腾评估预测业绩及实现情况

公司于2011年4月完成对上海英威腾的收购，根据国众联出具的资产评估报告（国众联评报字（2017）第2-0117号和国众联评报字（2018）第2-0390号），报告期各期评估预测业绩及实现情况如下：

单位：万元

项目	2018年-未审	2017年度
预测净利润	831.06	332.72
实际净利润	1,140.59	409.17
达成率	137.25%	122.98%

注：2017年预测值系取自企业2016年末资产评估报告，2018年预测值取自2017年末资产评估报告。

2016年，由于上海英威腾经营亏损，申请人聘请了国众联对上海英威腾商誉进行评估。经评估，上海英威腾资产组于2016年12月31日的可收回金额为16,779.39万元，低于资产组账面价值17,359.61万元，公司于2016年末根据差额部分580.22万元计提了商誉减值准备。2017年度和2018年度，上海英威腾经营状况良好，实际经营业绩均超过预估值。

3) 上海英威腾商誉减值测试情况

上海英威腾主要从事电力电子、伺服驱动及工业自动化产品的研究、开发、生产及销售，主营业务明确，故公司将上海英威腾整体作为一个资产组。

2017年末，公司聘请了国众联对上海英威腾商誉进行了商誉减值测试，根据资产评估报告（国众联评报字（2018）第2-0390号），上海英威腾未来自由现金流量的预测结果如下：

单位：万元

项目	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	永续期
营业收入	17,265.90	20,605.57	24,472.32	28,597.42	32,738.64	32,738.64
收入增长率	22.30%	19.34%	18.77%	16.86%	14.48%	0%
减：营业成本	13,083.12	15,693.56	18,738.89	22,016.11	25,506.30	25,506.30
毛利率	24.23%	23.84%	23.43%	23.01%	22.09%	22.09%
税金及附加	71.76	84.80	99.54	114.79	126.68	126.68
销售费用	1,457.19	1,563.65	1,677.89	1,799.50	1,928.17	1,928.17
管理费用	2,084.30	2,291.52	2,468.24	2,635.37	2,801.46	2,801.46
财务费用	69.48	68.75	67.90	67.00	66.03	66.03
期间费用率	20.91%	19.04%	17.22%	15.74%	14.65%	14.65%
其他收益	331.01	395.01	469.18	548.32	627.77	627.77
营业利润	831.05	1,298.30	1,889.04	2,512.97	2,937.77	2,937.77
加：营业外收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：营业外支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
利润总额	831.06	1,298.30	1,889.04	2,512.98	2,937.76	2,937.76
减：所得税费用	0.00	0.00	0.00	222.52	333.55	333.55
净利润	831.06	1,298.30	1,889.04	2,290.45	2,604.22	2,604.22
折旧摊销	117.38	117.38	117.38	117.38	117.38	117.38
利息费用	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00
减：营运资金追加额	363.99	251.23	274.06	278.07	185.90	0.00
减：资本性支出追加投入	117.39	117.39	117.39	117.39	117.39	117.39
企业自由现金流量	539.07	1,119.07	1,686.98	2,306.90	2,823.87	3,009.76
折现率	14.31%	14.31%	14.31%	14.31%	14.31%	14.31%
折现系数	0.94	0.82	0.72	0.63	0.55	3.83
折现值	504.19	915.62	1,207.54	1,444.58	1,546.92	11,521.66
折现值合计	17,140.54					
加：非经营性资产及负债净值	207.23					

项目	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	永续期
包含商誉的资产组可收回金额						17,347.76
包含商誉的资产组账面价值						17,242.62

公司对商誉减值测试中所采用的相关参数指标合理性说明如下：

A) 销售增长率

公司根据上海英威腾所在地区市场情况、业务发展前景、市场竞争情况以及历史销售增长率情况预测未来 5 年上海英威腾的销售收入将会继续保持增长态势，但增长率会逐年下降，5 年之后上海英威腾的业绩进入稳定期。

B) 毛利率

预测期毛利率根据上海英威腾历史业务毛利率平均水平，结合市场竞争、原材料和人工成本上涨等因素，预测未来销售毛利率略低于 2017 年 25.07% 的毛利率水平，也略低于近三年 25.64% 的平均毛利率水平，2023 年后将稳定在 22.09%。

C) 费用率

期间费用以历史数据为基础，综合考虑近几年当地社会平均工资的增长水平、未来人员增长、销售和研发支出情况、未来业务量的增长情况及未来企业营业规模等因素分析确定。

上海英威腾近三年营业收入由 7,460.47 增长至 14,117.13，增幅 89.23%，随着销售规模的扩大，期间费用占营业收入的比重由 38.58% 逐渐下降至 22.83%。基于未来营收进一步的增长的预测，预测期的期间费用率预计由 2018 年的 20.91% 逐渐下降至 2022 年的 14.65%，并在后续期间保持稳定。

D) 折现率

经测算，最终折现率取值为 14.31%。在确定折现率时，公司充分考虑了资产剩余寿命期间的货币时间价值和其他相关因素，根据加权平均资金成本

(WACC) 作适当调整后确定。此外，由于在预计资产的未来现金流量时均以税前现金流量作为预测基础，公司将 WACC 调整为税前的折现率，即：折现率 = WACC / (1 - 所得税率)。WACC 模型的参数选择过程如下：

a.无风险利率根据 Wind 资讯查询评估基准日中债国债到期收益率(10 年期)确定;

b.权益系统风险系数采用评估基准日前 60 个月作为统计期间、统计间隔周期为月度、相对指数为沪深 300 指数, 选取三至五家可比公司计算得出;

c.市场超额收益率采用成熟市场的风险溢价进行调整确定;

d.企业特定风险调整系数根据融资条件、资本流动性以及治理结构等方面与可比上市公司的差异性所可能产生的特性个体风险分析确定;

e.债权期望回报率根据评估基准日实行的 1 年期银行贷款利率确定。

经测算, 2017 年末上海英威腾资产组可收回金额为 17,347.76 万元, 高于包含商誉的资产组的账面价值 17,242.62 万元, 无需对上海英威腾商誉计提减值准备。

4) 2018 年上海英威腾经营业绩情况良好, 无须计提商誉减值

2018 年, 上海英威腾经营业绩情况良好, 根据目前的情况, 预计全年实现净利润 1,140.59 万元, 达到 2017 年末评估预测值的 137.25%。2018 年末, 公司聘请国众联资产评估土地房地产估价有限公司对上海英威腾进行评估, 根据目前减值测试的初步结果, 2018 年末上海英威腾的商誉未发生减值。

(3) 无锡英威腾商誉减值测试情况

1) 无锡英威腾的经营状况及财务状况

无锡英威腾的主营业务为工业自动化系统的研发、设计、生产和销售。报告期内, 无锡英威腾的经营状况及财务状况如下:

单位: 万元

项目	2018 年末-未审	2017 年末	2016 年末	2015 年末
总资产	6,952.77	5,731.89	6,189.78	5,320.86
净资产	4,958.98	4,450.61	4,976.52	4,590.40
项目	2018 年度-未审	2017 年度	2017 年度	2015 年度
营业收入	5,686.71	4,470.06	3,967.30	4,351.19
净利润	508.36	255.99	386.12	656.87

2) 评估预测业绩及实现情况

无锡英威腾于 2010 年 12 月纳入合并范围，

无锡英威腾近年持续盈利，2015-2018 年，无锡英威腾的营业收入分别为 4,351.19 万元、3,967.30 万元、4,470.06 万元和 5,686.71 万元；净利润分别为 656.87 万元、386.12 万元、255.99 万元和 508.36 万元。2015-2018 年，无锡英威腾营业收入近两年呈上升趋势，净利润有所下降，主要系出于公司战略考虑，无锡英威腾于报告期内增加研发投入所致。目前公司的业绩情况与收购时预测的业绩趋势基本吻合。公司在报告期各期末对商誉测算时考虑了相关影响因素，测试结果显示无锡英威腾资产组的可收回金额高于资产组账面价值，无需计提商誉减值准备。

3) 无锡英威腾商誉减值测试情况

无锡英威腾主营业务为工业自动化系统、电梯控制系统、物联网系统等产品的研发、设计、销售，主营业务明确，因此公司将无锡英威腾整体作为一个资产组。

2017 年末，公司对无锡英威腾商誉进行了商誉减值测试，未来自由现金流量的预测结果如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	永续期
营业收入	6,034.59	7,844.96	9,806.20	11,277.13	12,404.84	12,404.84
收入增长率	35.00%	30.0%	25.00%	15.0%	10.00%	0.00%
减：营业成本	3,773.22	4,928.72	6,190.32	7,152.70	7,905.18	7,905.18
毛利率	37.47%	37.17%	36.87%	36.57%	36.27%	36.27%
税金及附加	44.25	56.74	69.95	79.31	86.00	86.00
销售费用	660.28	795.60	916.05	963.24	960.33	960.33
管理费用	1,298.46	1,410.82	1,564.42	1,689.65	1,768.74	1,768.74
财务费用	15.70	18.84	22.61	27.13	32.56	32.56
期间费用率	32.72%	28.37%	25.53%	23.77%	22.26%	22.26%
营业利润	242.67	634.24	1,042.86	1,365.10	1,652.04	1,652.04
加：营业外收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：营业外支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
利润总额	242.67	634.24	1,042.86	1,365.10	1,652.04	1,652.04

项目	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	永续期
减：所得税费用	36.40	95.14	156.43	204.77	247.81	247.81
所得税率	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%
净利润	206.27	539.11	886.43	1,160.34	1,404.23	1,404.23
加：折旧摊销	29.40	29.40	29.40	29.40	49.40	49.40
减：营运资金追加额	1,468.79	1,307.35	1,252.86	669.97	269.31	0.00
减：资本性支出追加投入	35.28	35.28	35.28	235.28	59.28	59.28
企业自由现金流量	-1,232.00	-678.99	-215.88	489.25	1,372.85	1,642.16
折现率	12.21%	12.21%	12.21%	12.21%	12.21%	12.21%
折现系数	0.94	0.84	0.75	0.67	0.60	4.88
折现值	-1,163.06	-571.27	-161.87	326.95	817.63	8,012.81
折现值合计						7,261.18
加：非经营性资产及负债净值						-13.04
包含商誉的资产组可收回金额						7,248.14
包含商誉的资产组账面价值						6,222.04
不包含商誉的资产组账面价值						4,450.61

公司对商誉减值测试中所采用的相关参数指标合理性说明如下：

A) 销售增长率

公司根据无锡英威腾所在地区市场情况、业务发展前景、市场竞争情况以及历史销售增长率情况预测未来 5 年无锡英威腾的销售收入将会保持增长态势，但增长率会逐年下降，5 年之后无锡英威腾的业绩进入稳定期。

B) 毛利率

预测期毛利率根据无锡英威腾最近三年平均毛利率水平，结合市场竞争、原材料和人工成本上涨等因素，预测未来销售毛利率略低于 2017 年 37.77% 的毛利率水平，也略低于近三年 39.94% 的平均毛利率水平，2023 年后将稳定在 36.27%。

C) 费用率

期间费用以历史数据为基础，综合考虑近几年当地社会平均工资的增长水

平、未来人员增长、销售和研发支出情况、未来业务量的增长情况及未来企业营业规模等因素分析确定。

随着对新产品的研发投入增加，无锡英威腾近三年期间费用率由 27.49% 增长至 35.29%，基于未来营收进一步的增长所带来的规模效应预测，预测期的期间费用率预计由 2018 年的 32.72% 逐渐下降至 2022 年的 22.26%，并在后续期间保持稳定。

D) 折现率

经测算，最终折现率取值为 12.21%。在确定折现率时，公司充分考虑了资产剩余寿命期间的货币时间价值和其他相关因素，根据加权平均资金成本（WACC）作适当调整后确定。此外，由于在预计资产的未来现金流量时均以税前现金流量作为预测基础，公司将 WACC 调整为税前的折现率，即：折现率 = WACC / (1 - 所得税率)。WACC 模型的参数选择过程如下：

a. 无风险利率根据 Wind 资讯查询评估基准日中债国债到期收益率(10 年期)确定；

b. 权益系统风险系数采用评估基准日前 60 个月作为统计期间、统计间隔周期为月度、相对指数为沪深 300 指数，选取三至五家可比公司计算得出；

c. 市场超额收益率采用成熟市场的风险溢价进行调整确定；

d. 企业特定风险调整系数根据融资条件、资本流动性以及治理结构等方面与可比上市公司的差异性所可能产生的特性个体风险分析确定；

e. 债权期望回报率根据评估基准日实行的 1 年期银行贷款利率确定。

经测算，2017 年末无锡英威腾资产组可收回金额为 7,261.18 万元，高于包含商誉的资产组的账面价值 6,222.04 万元，无需对无锡英威腾商誉计提减值准备。

4) 2018 年无锡英威腾经营业绩情况良好，无须计提商誉减值

2018 年度，无锡英威腾经营业绩情况良好，根据目前情况预计，实现净利润 508.36 万元，已超过 2017 年末商誉减值测试中 2018 年的预测净利润 206.27

万元，达成率 246.45%。

2018 年末，公司聘请国众联资产评估土地房地产估价有限公司对无锡英威腾进行评估，根据目前减值测试的初步结果，2018 年末无锡英威腾的商誉未发生减值。

(4) 西安英威腾

(1) 西安英威腾的经营状况及财务状况

报告期内，西安英威腾的经营状况及财务状况如下：

单位：万元

项目	2018 年末-未审	2017 年末	2016 年末	2015 年末
总资产	2,733.86	3,353.43	3,734.72	4,019.73
净资产	1,205.44	1,423.47	1,857.77	2,216.09
项目	2018 年度-未审	2017 年度	2017 年度	2015 年度
营业收入	812.65	1,264.92	1,164.78	1,752.10
净利润	-218.04	-434.30	-358.32	-280.91

(2) 商誉减值测试情况

西安英威腾主要从事于数控机床用电主轴和主轴电机产品的研发、生产、销售，主营业务明确，故申请人将西安英威腾整体作为一个资产组。

2017 年末，申请人结合西安英威腾持续亏损的实际经营情况，判断西安英威腾未来几年内业绩无法实现实质性扭转。在上述判断基础上，申请人对西安英威腾商誉进行减值测试，测算结果显示西安英威腾资产组的可收回金额低于该资产组账面价值。根据减值测试结果，申请人于 2017 年末对西安英威腾 459.25 万元商誉全额计提了减值准备。

截至本反馈回复之日，申请人拟将持有的西安英威腾的全部股权作价 1,925 万元出售于厦门钨业股份有限公司（以下简称“厦门钨业”），相关出售事项已经过申请人第五届董事会第六次会议审议通过，并经厦门钨业的 2018 年第三次临时股东大会审议通过。西安英威腾的股权处置价格 1,925 万元高于初始投资成本 1,900 万元，倘若本次出售成功实施，与西安英威腾商誉相关的减值风险将消除。

(5) 英威腾电源商誉减值测试情况

1) 英威腾电源的经营状况及财务状况

报告期内，英威腾电源的经营状况及财务状况如下：

单位：万元

项目	2018年末-未审	2017年末	2016年末	2015年末
总资产	39,281.02	22,675.23	16,017.70	10,520.91
净资产	27,331.93	16,869.62	11,715.25	6,677.20
项目	2018年度-未审	2017年度	2017年度	2015年度
营业收入	50,071.93	27,322.85	18,979.16	14,542.93
净利润	10,462.31	5,154.37	3,538.05	2,605.99

2) 英威腾电源的评估预测业绩及实现情况

英威腾电源于2011年3月纳入合并范围，2016年9月，申请人以22,050.00万元收购英威腾电源全部剩余45%少数股权，国众联针对本次资产收购出具了资产评估报告（国众联评报字（2016）第3-036号）。根据上述资产评估报告，报告期内英威腾电源的预测业绩及实现情况如下：

项目	2018年-未审	2017年度	2016年7-12月
预测净利润	4,486.06	3,956.02	1,791.12
实际净利润	10,462.31	5,154.37	1,903.6
达成率	233.22%	130.29%	106.28%

报告期内，英威腾电源经营业绩实现强劲增长，评估报告预测业绩实现情况良好，不存在减值迹象。

3) 商誉减值测试情况

英威腾电源主营业务为UPS电源装置、逆变电源及相关配套产品的研发、生产、销售及服务，主营业务明确，因此公司将英威腾电源整体作为一个资产组。

2017年末，公司对英威腾电源商誉进行了商誉减值测试，未来自由现金流量的预测结果如下：

单位：万元

项目	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	永续期
营业收入	34,153.56	40,984.28	47,131.92	51,845.11	54,437.36	54,437.36

项目	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	永续期
收入增长率	25%	20%	15%	10%	5%	0%
减：营业成本	21,412.43	26,309.68	30,963.11	34,837.10	37,395.51	37,395.51
毛利率	37.31%	35.81%	34.31%	32.81%	31.31%	31.31%
税金及附加	302.08	362.49	416.86	458.55	481.48	481.48
销售费用	3,530.27	3,706.78	3,892.12	4,086.72	4,291.06	4,291.06
管理费用	2,850.72	3,135.79	3,449.37	3,794.31	4,173.74	4,173.74
财务费用	197.52	217.27	238.99	262.89	289.18	289.18
期间费用率	19.26%	17.23%	16.08%	15.71%	16.08%	16.08%
营业利润	5,860.56	7,252.27	8,171.46	8,405.54	7,806.39	7,806.39
加：营业外收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：营业外支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
利润总额	5,860.56	7,252.27	8,171.46	8,405.54	7,806.39	7,806.39
减：所得税费用	879.08	1,087.84	1,225.72	1,260.83	1,170.96	1,170.96
所得税率	15%	15%	15%	15%	15%	15%
净利润	5,860.56	6,164.43	6,945.74	7,144.71	6,635.43	6,635.43
加：折旧	104.83	104.83	104.83	104.83	104.83	104.83
减：营运资金追加额	9,997.50	5,255.78	4,730.20	3,626.49	1,994.57	0.00
减：资本性支出追加投入	104.83	104.83	104.83	104.83	104.83	104.83
企业自由现金流量	-4,136.94	908.65	2,215.54	3,518.22	4,640.87	6,635.43
折现率	13.70%	13.70%	13.70%	13.70%	13.70%	13.70%
折现系数	0.94	0.82	0.73	0.64	0.56	4.10
折现值	-3,879.71	749.47	1,607.23	2,244.72	2,604.22	27,178.57
折现值合计						30,504.50
加：非经营性资产及负债净值						8,414.65
包含商誉的资产组可收回金额						38,919.15
包含商誉的资产组账面价值						17,083.78
不包含商誉的资产组账面价值						16,869.62

公司对商誉减值测试中所采用的相关参数指标合理性说明如下：

A) 销售增长率

公司根据英威腾电源所在地区市场情况、业务发展前景、市场竞争情况以及历史销售增长率情况预测未来 5 年英威腾电源的销售收入将会保持增长态势，但增长率会逐年下降，2023 年之后英威腾电源的业绩进入稳定期。

B) 毛利率

预测期毛利率根据英威腾电源最近三年平均毛利率水平，结合市场竞争、原材料和人工成本上涨等因素，预测未来销售毛利率略低于 2017 年 38.25% 的毛利率水平，也略低于近三年 38.81% 的平均毛利率水平，2023 年后将稳定在 23.81%。

C) 费用率

期间费用以历史数据为基础，综合考虑近几年当地社会平均工资的增长水平、未来人员增长、销售和研发支出情况、未来业务量的增长情况及未来企业营业规模等因素分析确定。

英威腾电源近三年营业收入由 14,542.93 万元增长至 27,322.85 万元，累计增幅 87.88%，随着销售规模的扩大，期间费用占营业收入的比重由 21.20% 逐渐下降至 19.26%。基于未来营收进一步的增长的预测，预测期的期间费用率预计由 2018 年的 19.20% 逐渐下降至 2022 年的 17.00%，并在永续期保持稳定。

D) 折现率

经测算，最终折现率取值为 13.70%。在确定折现率时，公司充分考虑了资产剩余寿命期间的货币时间价值和其他相关因素，根据加权平均资金成本

(WACC) 作适当调整后确定。此外，由于在预计资产的未来现金流量时均以税前现金流量作为预测基础，公司将 WACC 调整为税前的折现率，即：折现率 = $WACC / (1 - \text{所得税率})$ 。WACC 模型的参数选择过程如下：

a. 无风险利率根据 Wind 资讯查询评估基准日中债国债到期收益率(10 年期)确定；

b. 权益系统风险系数采用评估基准日前 60 个月作为统计期间、统计间隔周期为月度、相对指数为沪深 300 指数，选取三至五家可比公司计算得出；

c. 市场超额收益率采用成熟市场的风险溢价进行调整确定；

d.企业特定风险调整系数根据融资条件、资本流动性以及治理结构等方面与可比上市公司的差异性所可能产生的特性个体风险分析确定；

e.债权期望回报率根据评估基准日实行的 1 年期银行贷款利率确定。

经测算，2017 年末英威腾电源资产组可收回金额为 32,335.39 万元，高于包含商誉的资产组的账面价值 17,083.78 万元，无需对英威腾电源商誉计提减值准备。

4) 2018 年，英威腾电源经营业绩情况良好，无须计提商誉减值

2018 年，英威腾电源经营业绩情况良好，根据目前情况预计，实现净利润 10,462.31 万元，已超过评估报告中 2018 年全年净利润的预测值 4,486.06 万元，业绩达成率 233.22%。

2018 年末，公司聘请国众联资产评估土地房地产估价有限公司对英威腾电源进行评估，根据目前减值测试的初步结果，2018 年末英威腾电源的商誉未发生减值。

(四) 结合商誉规模补充说明未来相关资产减值对企业经营业绩的影响

申请人合并财务报表账面商誉主要系申请人基于战略考虑，结合业务发展进行产业并购投资所产生。截止至 2018 年 9 月 30 日，申请人合并报表层面的商誉账面价值为 22,892.13 万元，资产总额为 343,179.00 万元，商誉账面价值占总资产的比重为 6.67%，占比较小。

截至目前，除普林亿威和西安英威腾外，其他被收购公司运营状况良好，根据初步评估结果，2018 年末均无须计提商誉减值。

截至本反馈回复之日，公司拟将持有的西安英威腾的全部股权作价 1,925 万元出售于厦门钨业股份有限公司（以下简称“厦门钨业”），相关出售事项已经过申请人第五届董事会第六次会议审议通过，并经厦门钨业的 2018 年第三次临时股东大会审议通过。西安英威腾的股权处置价格 1,925 万元高于初始投资成本 1,900 万元，倘若本次出售成功实施，与西安英威腾商誉相关的减值风险将消除。

普林亿威由于受到新能源汽车行业补贴退坡政策的影响，商誉存在减值迹

象。申请人于 2018 年末聘请评估机构对普林亿威商誉进行评估，根据国众联评报字（2019）第 2-0121 号商誉减值评估报告，2018 年末将对普林亿威商誉计提商誉减值准备约 3,015.75 万元。

根据目前情况所作的合理预计，考虑 3,015.75 万元普林亿威商誉减值后，公司 2018 年度以扣除非经常性损益孰低计量的归属于母公司所有者的净利润为 16,303.38 万元。根据更正后的 2015-2017 年经审计财务报表，以及 2018 年全年业绩预测，申请人加权平均净资产收益率情况如下：

单位：万元

项目	2018 年-预测	2017 年	2016 年
归母净利润	22,423.15	22,585.51	6,806.74
扣非归母净利润	16,303.38	17,063.32	3,764.36
加权平均净资产收益率	12.67%	14.11%	4.12%
扣非后加权平均净资产收益率	9.21%	10.66%	2.28%
2016-2018 年 ROE（扣非/孰低）平均值	7.38%		

经测算，申请人 2016-2018 年（预测）以扣除非经常性损益孰低计量的加权平均净资产收益率平均值为 7.38%，仍持续符合《上市公司证券发行管理办法》“最近 3 个会计年度连续盈利”和“最近 3 个会计年度加权平均净资产收益率平均不低于 6%”的规定。

未来，随着本次募投项目的顺利实施，公司盈利能力将进一步增强，商誉减值风险对公司业绩的影响也将进一步减小。

三、中介机构核查意见

保荐机构和会计师执行了以下核查程序：

- 1、获取公司报告期内的财务数据，了解各主体业务经营情况、资产情况，并进行查验。
- 2、获取公司报告期内各商誉主体的商誉明细、减值明细表并进行核对，查验各商誉主体的评估报告、商誉减值计算过程。
- 3、对企业提供的商誉减值评估报告或商誉减值测试过程进行核实，对于测试过程中涉及的参数选取，预计基础等进行了复核。

4、查阅了与收购各主体相关的董事会及股东大会决议、公告文件、股权转让协议、评估报告。

5、就各主体业绩承诺的实现情况访谈了公司财务人员和高级管理人员；

经核查，会计师认为：申请人上述相关说明引用的企业会计准则恰当，相关会计处理符合企业会计准则的要求；申请人商誉减值测试方法符合企业会计准则的相关要求，减值测试方法有效；商誉减值测试的过程、参数选取依据及减值测试结果合理谨慎。申请人已于募集说明书量化分析并补充披露减值风险及其对申请人未来业绩的影响。

四、补充披露情况

申请人已在募集说明书“第七节 管理层讨论与分析”之“一、财务状况分析”之“（一）公司资产构成分析”之“2、公司非流动资产构成分析”之“（7）商誉”中补充披露了上述信息。

问题六

申请人最近三年及一期管理费用中的研发支出分别为 12,373.27 万元、16,682.70 万元、23,529.51 万元和 11,734.14 万元，逐年增加。申请人子公司深圳英威腾交通技术有限公司自 2011 年研发轨道交通牵引动力系统，相关研发支出费用资本化计入开发支出，2017 年由开发支出转入无形资产，最近一年及一期末申请人无形资产中的“软件”为 7,228.98 万元和 6,771.31 万元。2017 年，深圳英威腾交通技术有限公司亏损 3,499.58 万元。请申请人补充说明：

（1）报告期内研发支出资本化与费用化的划分标准及依据，确认资本化时点、开发阶段等关键节点的具体日期、持续时间及对应的费用化和资本化金额；

（2）申请人是否具备上述技术的合理研发能力，相关研发支出是否符合资本化的条件，是否符合会计准则的相关规定，相关无形资产减值准备计提是否充分。

请保荐机构和会计师对以上情况进行核查，说明是否存在资本化阶段提前或费用资本化问题，相关减值准备计提是否充分，并发表明确意见。

回复：

一、报告期内研发支出资本化与费用化的划分标准及依据，确认资本化时点、开发阶段等关键节点的具体日期、持续时间及对应的费用化和资本化金额；

(一) 报告期内研发支出资本化与费用化的划分标准及依据

申请人内部研究开发支出会计政策如下：

1、划分研究阶段和开发阶段的具体标准

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

开发阶段：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、产品等活动的阶段。

2、开发阶段支出资本化的具体条件

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。

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。

(二) 确认资本化时点、开发阶段等关键节点的具体日期、持续时间及对

应的费用化和资本化金额

1、轨道交通牵引动力系统项目研发关键节点的具体日期及持续时间

预研	开发启动	立项/资本化时点	初样	正样	装车试验	优化改进	项目结案
2010年12月1日	2011年3月1日	2011年9月1日	2012年3月1日	2014年5月1日	2014年7月1日	2016年1月1日	2017年1月20日

轨道交通牵引动力系统项目于2011年9月1日正式立项进入开发阶段，相关符合条件的研发支出开始资本化，项目于2017年1月20日结案，累计资本化金额5,956.52万元转入无形资产。

2、2011年以来，英威腾交通研发投入费用化和资本化金额

英威腾交通成立以来仅对轨道交通牵引动力系统项目部分符合会计准则规定的研发投入进行资本化，其余研发投入予以费用化，具体情况如下：

单位：万元

年度	费用化金额	资本化金额	研发投入合计	项目进度
2011年度	262.15	123.06	385.21	立项
2012年度	515.06	978.27	1,493.33	初样
2013年度	488.48	880.07	1,368.55	初样
2014年度	376.30	1,666.70	2,043.00	正样、装车试验
2015年度	498.30	1,288.42	1,786.72	装车试验
2016年度	688.19	1,020.00	1,708.19	优化改进
2017年度	2,120.40	-	2,120.40	项目结案、中标
2018年1-9月	1,423.89	-	1,423.89	签订采购协议
合计	6,372.77	5,956.52	12,329.29	

轨道交通牵引动力系统项目于2017年1月结案，完成资本化并转入无形资产。相关产品已完成开发、样机、装车实验、优化等全流程，达到上市销售状态，于是申请人于2017年1月起停止资本化，累计资本化金额5,956.52万元转入无形资产，后续发生的研发投入按费用化处理。

二、申请人是否具备上述技术的合理研发能力，相关研发支出是否符合资本化的条件，是否符合会计准则的相关规定，相关无形资产减值准备计提是否

充分

（一）申请人是否具备上述技术的合理研发能力

关于申请人具备轨道交通牵引系统合理研发能力的分析如下：

1、地铁轨道牵引系统在国内城市轨道交通已有成熟经验，主要零部件在该领域也相对成熟可靠，从技术路径上研发成功的概率较高；

2、申请人在电气传动和自动化领域积累了丰富的人才资源和技术储备，项目是在成熟的地铁行业牵引系统基础上，基于申请人的技术平台，通过城轨车辆牵引逆变器矢量控制技术、“无速度传感器运算+速度传感器补偿”双闭环控制技术、CEBC 零速电制动控制技术等一系列创新技术，对轨道交通牵引系统进行全面国产化的开发；

3、项目研发骨干在西门子、中车等国内外一流公司有多年的行业经验和技術基础，研发应用能力较强；

4、英威腾交通于项目立项前已成功研发并申请了电力机车供电系统、一种逆变器的控制方法、装置和系统等轨道交通领域核心专利，项目研发累计获得 8 项发明专利、33 项实用新型专利、9 项外观专利、21 项软件著作权合计 71 项轨道交通领域知识产权，研发成果斐然。

综上，申请人地铁牵引系统项目具备合理研发能力。

（二）相关研发支出是否符合资本化的条件，是否符合会计准则的相关规定

1、研发费用资本化合规性分析

研发费用资本化的处理是否符合会计准则的规定分析如下：

项目	内容
要求 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
说明	1、地铁轨道牵引系统在国内城市轨道交通已有成熟经验，主要零部件在该领域也相对成熟可靠，从技术路径上研发成功的概率较高； 2、申请人在电气传动和自动化领域积累了丰富的人才资源和技术储备，项目是在成熟的地铁行业牵引系统基础上，基于申请人的技术平台，通过城轨车辆牵引逆变器矢量控制、SHE 特定谐波消除、结构和散热仿真与设计、EMC 设计、

项目	内容
	<p>高效辅助电源、高性能牵引电动机等一系列创新技术，对轨道交通牵引系统进行全面国产化的开发；</p> <p>3、项目研发骨干在西门子、中车等国内外一流公司有多年的行业经验和技術基础，研发应用能力较强；</p> <p>4、英威腾交通于项目立项前已成功研发并申请了电力机车供电系统、一种逆变器的控制方法、装置和系统等轨道交通领域核心专利，项目研发累计获得 63 项轨道交通领域专利技术，研发成果斐然。</p>
要求 2	具有完成该无形资产并使用或出售的意图
说明	公司研发相关产品目的为实现销售，增强主业。英威腾交通通过地铁牵引系统的自主国产化开发，目的是将研发的产品产业化并推向国内市场。英威腾交通于 2017 年 9 月中标深圳地铁 9 号线延长线工程地铁车辆电气系统采购项目。
要求 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，应当证明其有用性
说明	<p>我国轨道交通市场空间广阔，未来几年将进入快速增长阶段。按照各城市城轨、地铁发展规划，2020 年全国将建成城轨、地铁 6,200 公里，2050 年将建成 11,700 公里，占世界总里程一半以上。大量的城市轨道交通建设，为牵引系统提供了很好的发展支撑。根据中国城市轨道交通协会等行业数据和测算，2015 年~2020 年全国轨道交通牵引与控制系统（含备品备件、独立件）年均需求量约 100 亿元（含地铁、有轨电车、轻轨）。</p> <p>目前，英威腾交通于 2017 年 9 月中标深圳地铁 9 号线延长线工程地铁车辆电气系统采购项目，采购框架协议及采购订单已于 2018 年 8 月签署，订单不含税金额为 9,607.27 万元。</p>
要求 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
说明	<p>英威腾交通在电气传动和自动化领域积累了充足的人才资源和技术储备。英威腾交通已于项目立项前申请了电力机车供电系统、一种逆变器的控制方法、装置和系统等与项目相关的核心专利；项目研发骨干在西门子、中车等国内外一流公司有多年的行业经验和技術基础，研发应用能力较强。</p> <p>申请人财务状况稳健，有足够的财力支持项目的运行。</p> <p>英威腾交通于 2017 年 9 月中标深圳地铁 9 号线延长线工程地铁车辆电气系统采购项目。截止至 2018 年 11 月 30 日，英威腾交通轨道牵引系统相关的在手订单不含税金额为 8,114.51 万元，销售情况良好。</p>
要求 5	归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量
说明	公司拥有健全的研发和财务体系，研发费用通过项目进行归集，其中人工费用通过工时填报归集，其他期间费用通过 OA 系统填报项目编码归集，相关的费用归集均会经过项目负责人和财务的审核，无形资产开发阶段的支出能够可靠计量。

综上，公司地铁牵引系统项目符合会计上进行资本化处理的条件，符合会计准则的相关规定。

2、研发投入资本化对发行条件的影响分析

假设报告期内英威腾交通的所有研发投入全部费用化,对申请人归母净利润的影响分析如下:

单位: 万元

项目	2018 年-预测	2017 年度	2016 年度	2015 年度
资本化金额	-	-	1,020.00	1,288.42
资本化金额全额费用化对归母净利润的影响	-	-	-451.82	-576.73
归母净利润	22,636.67	22,585.51	6,806.74	14,888.01
资本化金额全额费用化占归母净利润的比重	0.00%	0.00%	6.64%	3.87%

根据上述测算,报告期内,英威腾交通的地铁牵引系统项目资本化金额如全额费用化对归母净利润的影响较小。

倘若对英威腾交通的轨道交通牵引系统项目累计资本化金额 5,956.52 万元于费用发生当期全额费用化处理,2015-2018 年(预测)的净资产收益率情况测算如下:

单位: 万元

项目	2018 年-预测	2017 年	2016 年	2015 年
归母净利润	22,649.38	22,818.81	6,354.92	14,311.28
扣非归母净利润	16,529.61	17,296.62	3,312.54	10,400.21
加权平均净资产收益率	12.96%	14.49%	3.90%	9.66%
扣非后加权平均净资产收益率	9.46%	10.99%	2.03%	7.02%
2015-2017 年 ROE (扣非/孰低)	6.68%			
2016-2018 年 ROE (扣非/孰低)	7.49%			

经测算,申请人 2015-2017 年重新测算后以扣除非经常性损益孰低计量的加权平均净资产收益率平均值为 6.68%;2016-2018 年(预测)以扣除非经常性损益孰低计量的加权平均净资产收益率平均值为 7.49%,均高于 6%,仍持续符合《上市公司证券发行管理办法》“最近 3 个会计年度加权平均净资产收益率平均不低于 6%”的规定。

(三) 相关无形资产减值准备计提是否充分

1、关于英威腾交通业绩情况的说明

英威腾交通于 2017 年亏损 3,499.58 万元,2018 年 1-9 月亏损 2,996.44 万元,主要原因系:

(1) 地铁轨道牵引系统产品技术门槛较高,开发过程需要通过严格的认证和评审,研发投入较大;

报告期各期,英威腾交通的研发投入金额如下:

单位:万元

项目	费用化金额	资本化金额	研发投入合计
2015 年度	498.30	1,288.42	1,786.72
2016 年度	688.19	1,020.00	1,708.19
2017 年度	2,120.40	-	2,120.40
2018 年 1-9 月	1,423.89	-	1,423.89
合计	4,730.78	2,308.42	7,039.20

(2) 英威腾交通的轨道交通牵引动力系统项目于 2017 年 1 月达到预定可使用状态,轨道交通系统业务尚处于起步阶段,在高技术门槛的轨道交通行业中,产品口碑、客户关系的建立以及订单获取需要一定的时间积累;

(3) 尽管英威腾交通于 2017 年 9 月中标深圳地铁 9 号线西延长线工程地铁车辆电气系统项目,由于地铁工程项目周期较长以及项目实施进度安排,具体采购框架协议及采购订单于 2018 年 8 月签署,订单不含税金额为 9,607.27 万元。按照会计准则的规定,项目将于 2018 年 4 季度至 2019 年分期确认相关收入,对英威腾交通 2018 年 3 季度及以前期间的收入贡献较小,因此 2017 年度和 2018 年 1-9 月英威腾交通经营业绩仍持续亏损。

2、关于轨道交通牵引动力系统项目减值准备计提是否充分的说明

(1) 轨道交通牵引系统技术含量较高,市场空间广阔

英威腾交通成功研发的轨道交通牵引动力系统具有较高的技术含量。随着研发的成功,英威腾交通成功成为继中车集团之后中国轨道交通市场唯一具备 100%自主知识产权、研发能力和产业化能力的牵引系统供应商,也是该领域广东省唯一具备持续研发能力的本土企业。轨道交通牵引系统系基于申请人的技术平台,通过城轨车辆牵引逆变器矢量控制、SHE 特定谐波消除、结构和散热仿真与设计、EMC 设计、高效辅助电源、高性能牵引电动机等一系列创新技术历

时 5 年多研发完成,期间经历了各项严酷的测试和完整的评审,达到了商用状态。和市场上同类产品相比,具有运行平稳、可靠性高、重量轻、噪声低、可维护性好的优点,具有较高的技术含量。根据《广东省科学技术厅关于认定 2018 年度广东省工程技术研究中心的通知》(粤科函产学研字〔2018〕2580 号),英威腾交通被认定为广东省轨道交通电气传动与控制工程技术研究中心,相关认定体现了英威腾交通的研发实力和技术创新能力。

我国轨道交通市场空间广阔,未来几年将进入快速增长阶段。按照各城市城轨、地铁发展规划,2020 年全国将建成城轨、地铁 6,200 公里,2050 年将建成 11,700 公里,占世界总里程一半以上。大量的城市轨道交通建设,为牵引系统提供了很好的发展支撑。根据中国城市轨道交通协会等行业数据和测算,2015 年~2020 年全国轨道交通牵引与控制系统(含备品备件、独立件)年均需求量约 100 亿元(含地铁、有轨电车、轻轨)。

(2) 英威腾交通未来业绩成长性良好

英威腾交通于 2018 年 9 月与中车长春轨道客车股份有限公司签署了正式《采购框架协议》及《采购订单》,订单不含税金额为 9,607.27 万元。英威腾交通将于 2018 年 4 季度陆续发货并于 2019 年上半年完成全部交付,相关订单收入将于 2018 年至 2019 年分期确认。轨道交通牵引动力系统每年摊销金额约为 595.57 万元,预计订单收入实现后可以覆盖摊销成本。

报告期内,英威腾交通已完成订单的收入及报告期末在手订单情况如下:

单位:万元

项目	2018 年 12 月末	2018 年 1-12 月	2017 年	2016 年	2015 年
	在手订单	已完成订单	已完成订单	已完成订单	已完成订单
营业收入	6,367.73	2,213.87	734.96	0.00	39.01

英威腾交通的订单量在 2018 年已有明显增加,随着市场对英威腾交通轨道交通牵引系统的逐渐认可,未来英威腾交通的盈利能力将持续提升。

(3) 轨道交通系统的相对估值显著高于账面价值

2018 年 5 月,深圳市远致创业投资有限公司(以下简称“远致创投”)按 48,000 万元的估值对英威腾交通进行增资。

英威腾交通本次融资的估值情况如下：

单位：万元

项目	数据
企业投前估值	48,000.00
2018年3月31日账面净资产	6,784.64
P/B（倍）	7.07
2018年3月31日轨道交通系统无形资产账面价值	5,211.96
轨道交通系统无形资产占净资产比重	76.82%
轨道交通系统无形资产的相对估值	36,873.56
轨道交通系统无形资产增值率	607.48%

该笔股权投资系深圳市政府批准的深圳市战略性新兴产业和未来产业发展专项资金 2017 年第三批扶持计划（节能环保产业类）的一部分，资助项目为英威腾交通的大功率牵引电机及系统产业化项目，资助资金总额 3,000 万元，包括股权投资 1,500 万元和直接资助 1,500 万元。

截止至 2018 年 3 月 31 日，英威腾交通净资产金额为 6,784.64 万元，该笔股权投资对应英威腾交通的 P/B 倍数为 7.07 倍，显著高于英威腾交通的净资产值。已经研发成功并投入商用的轨道交通牵引动力系统为英威腾交通最为核心的资产，占净资产比重为 76.82%，对应的相对估值为 36,873.56 万元，增值率 607.48%，预计可收回金额高于无形资产账面价值。

（4）可比上市公司市净率均高于 1，轨道交通系统减值风险较小

由于英威腾交通亏损，市盈率指标参考意义较小，故选取市净率指标进行对比。截至 2019 年 2 月 26 日，英威腾交通的可比上市公司市净率情况如下：

可比上市公司简称	股票代码	市净率（LF）
汇川技术	300124.SZ	7.57
运达科技	300440.SZ	2.41
世纪瑞尔	300150.SZ	1.48
辉煌科技	002296.SZ	1.57
平均数		3.26

数据来源：Wind

从上表可知，可比上市公司的市净率均高于 1，合理判断轨道交通牵引系统

相对估值高于账面价值，2018 年末没有发生减值。

综上，轨道交通牵引动力系统技术含量较高，市场空间广阔，英威腾交通未来业绩成长性良好，与轨道交通牵引动力系统相关的技术相对估值高于账面价值，相关无形资产发生减值的风险较小。

3、关于轨道交通牵引动力系统项目减值对发行条件影响的敏感性分析

根据目前情况所作的合理预计，考虑 3,015.75 万元普林亿威商誉减值后，公司 2018 年度以扣除非经常性损益孰低计量的归属于母公司所有者的净利润为 16,303.38 万元。基于可转债发行条件敏感性分析的考虑，假设轨道交通牵引动力系统项目于 2018 年末全额计提减值，则申请人 2016-2018 年度扣非后净资产收益率情况如下：

单位：万元

项目	2018 年-测算	2017 年	2016 年
加权平均净资产收益率	11.70%	14.11%	4.12%
扣非后加权平均净资产收益率	8.23%	10.66%	2.28%
2016-2018 年 ROE（扣非/孰低）	7.06%		

经测算，假设轨道交通牵引动力系统项目于 2018 年末全额计提减值，申请人 2016-2018 年仍连续盈利，2016-2018 年以扣除非经常性损益孰低计量的加权平均净资产收益率平均值为 7.06%，仍持续符合《上市公司证券发行管理办法》“最近 3 个会计年度连续盈利”和“最近 3 个会计年度加权平均净资产收益率平均不低于 6%”的规定。

三、中介机构核查意见

保荐机构和会计师执行了以下核查程序：

- 1、访谈申请人高管及财务负责人，了解申请人研发费用会计处理的政策，以确认申请人研发费用相关处理是否符合会计准则规定；
- 2、获取报告期内资本化研发项目的项目立项书，并查验相关条款、核查审批情况、确认项目可行性；
- 3、获取报告期内相关研发项目研发支出明细，以及资本化支出台账，查验

相关支出的真实、完整性；

4、获取英威腾轨道交通电气牵引系统项目的结项报告、查验该项目获得的国家专利证书以及专家评审意见报告书进行核查，确认项目研究成果；

5、获取轨道交通电气牵引系统在广州地铁 8 号线进行试运行的测试数据、能耗数据和经广州地铁相关负责人签字确认的调试情况报告单进行核查验证，确认该项技术成果的使用价值和可行性；

6、获取英威腾交通中标深圳地铁 9 号线西延长线工程地铁车辆电气系统采购项目的公告书。

经核查，保荐机构和会计师认为：

报告期内研发支出资本化与费用化的会计处理符合会计准则相关规定；申请人具备轨道交通电气牵引系统项目的合理研发能力，相关研发支出符合资本化的条件，不存在资本化阶段提前和费用资本化的问题，符合会计准则的相关规定；申请人对相关无形资产减值准备的判断符合会计准则的规定，该技术的可收回金额大于账面价值，无需对相关无形资产计提减值。

问题七

申请人控股股东、实际控制人黄申力持股比例仅为 16.93%，且大部分股份被质押或冻结，请申请人补充披露：

(1) 控股股东和实际控制人认定的依据；

(2) 股权冻结的原因，是否涉及违法行为或重大经济纠纷；

(3) 股权质押的原因、资金具体用途、约定的质权实现情形、实际财务状况和清偿能力等情况；

(4) 股权质押是否符合最近监管规定，在压力测试情景下尤其是极端市场环境下，是否存在因质押平仓导致的股权变动风险；

(5) 结合前述情况及控股股东关于本次可转债的认购计划，说明公司是否存在实际控制权变更风险，是否制定维持控制权稳定的相关措施及有效性。

请保荐机构和申请人律师发表核查意见。

回复：

一、控股股东和实际控制人认定的依据；

（一）实际控制人认定的相关依据

1、《公司法》第二百一十六条第（二）项、第（三）项规定：（二）控股股东，是指其出资额占有限责任公司资本总额百分之五十以上或者其持有的股份占股份有限公司股本总额百分之五十以上的股东；出资额或者持有股份的比例虽然不足百分之五十，但依其出资额或者持有的股份所享有的表决权已足以对股东会、股东大会的决议产生重大影响的股东。（三）实际控制人，是指虽不是公司的股东，但通过投资关系、协议或者其他安排，能够实际支配公司行为的人。

2、《上市公司收购管理办法》第八十四条规定，有下列情形之一的，为拥有上市公司控制权：（一）投资者为上市公司持股 50% 以上的控股股东；（二）投资者可以实际支配上市公司股份表决权超过 30%；（三）投资者通过实际支配上市公司股份表决权能够决定公司董事会半数以上成员选任；（四）投资者依其可实际支配的上市公司股份表决权足以对公司股东大会的决议产生重大影响；（五）中国证监会认定的其他情形。

3、深圳证券交易所《股票上市交易规则》18.1 规定：（五）控股股东：指其持有的股份占公司股本总额 50% 以上的股东；或者持有股份的比例虽然不足 50%，但依其持有的股份所享有的表决权已足以对股东大会的决议产生重大影响的股东。（六）实际控制人：指通过投资关系、协议或者其他安排，能够支配、实际支配公司行为的自然人、法人或者其他组织。（七）控制：指有权决定一个企业的财务和经营政策，并能据以从该企业的经营活动中获取利益。有下列情形之一的，为拥有上市公司控制权：（1）为上市公司持股 50% 以上的控股股东；（2）可以实际支配上市公司股份表决权超过 30%；（3）通过实际支配上市公司股份表决权能够决定公司董事会半数以上成员选任；（4）依其可实际支配的上市公司股份表决权足以对公司股东大会的决议产生重大影响；（5）中国证监会或者本所认定的其他情形。

4、《<首次公开发行股票并上市管理办法>第十二条“实际控制人没有发生变更”的理解和适用——证券期货法律适用意见[2007]第1号》第二项规定：公司控制权是能够对股东大会的决议产生重大影响或者能够实际支配公司行为的权力，其渊源是对公司的直接或者间接的股权投资关系。因此，认定公司控制权的归属，既需要审查相应的股权投资关系，也需要根据个案的实际情况，综合对发行人股东大会、董事会决议的实质影响、对董事和高级管理人员的提名及任免所起的作用等因素进行分析判断。

（二）英威腾控股股东、实际控制人认定情况

根据公司公告及第五届董事会第八次会议，发行人于2019年1月4日审议通过了《关于回购注销2015年第二期限限制性股票部分激励对象所持已获授但尚未解锁的限制性股票的议案》，上述回购注销完成后，公司总股本将由754,225,710股减至753,697,710股。

1、黄申力先生的持股比例

根据中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司于2018年12月28日出具的股东登记名册以及发行人于2019年1月8日公告的《关于公司实际控制人、部分董事减持股份的进展的公告》，英威腾前五大股东及持股情况如下：

序号	姓名/名称	持股比例	持股数量(股)
1	黄申力	15.02%	113,252,166
2	杨林	3.15%	23,734,835
3	陆民	2.91%	21,963,600
4	贾钧	2.22%	16,722,256
5	张科孟	2.19%	16,516,742

基于上表，黄申力先生持有英威腾15.02%股权，为英威腾第一大股东；且英威腾股权分布相对较为分散，英威腾除黄申力外并无持有英威腾股权超过5%的股东。

经核查报告期内发行人历次股东大会的表决情况，除黄申力先生回避表决的情形外，发行人报告期内历次参与股东大会表决的股权比例占发行人股本总额的比例区间为22.95%-44.94%。在上述历次股东大会中，黄申力先生所持表决权数

占出席会议所有股东表决权数比例均不低于 37.67%，且最终结果均与黄申力先生表决意向一致。

2、英威腾董事会构成

黄申力先生报告期内一直担任公司董事长。英威腾目前第五届董事会于 2018 年 8 月 16 日由公司 2018 年第四次临时股东大会选举产生，由 9 人组成，分别为黄申力、李颖、张科孟、郑亚明、杨林、张清和董秀琴（独立董事）、廖爱敏（独立董事）、何志聪（独立董事），其中黄申力为公司总裁，李颖、张科孟、张清为公司副总裁。上述人选系黄申力先生提名产生。

经核查报告期内发行人历次董事会的表决情况，除黄申力先生回避表决的事项外，报告期内董事会决议的结果均与黄申力先生表决意向一致。

3、英威腾总经理

黄申力先生报告期内一直担任公司董事长、总裁，对公司经营决策有重大影响。目前高级管理人员副总裁李颖、张科孟、张清，公司副总裁兼董事会秘书鄢光敏，财务总监康莉均系黄申力提名产生。

综上，鉴于黄申力长期担任公司董事长、总经理，对公司经营决策能产生重大影响；结合报告期内股东大会表决情况，其所持股权能够对公司股东大会的决议产生重大影响；黄申力亦对公司董事和高级管理人员的提名产生重大影响；保荐机构认为，发行人控股股东和实际控制人为黄申力先生。

二、股权冻结的原因，是否涉及违法行为或重大经济纠纷；

根据发行人提供的相关资料，黄申力股权冻结具体情况及原因如下：

1、2018 年 5 月，因融资租赁合同纠纷作为共同担保人被深圳市宝安区人民法院冻结公司股票 3,500,000 股

2018 年 5 月 2 日，富道（中国）融资租赁有限公司（下称“富道公司”）因与许昌新沃运力实业有限公司（下称“许昌新沃”）融资租赁合同纠纷，向深圳市宝安区人民法院起诉，黄申力、赵乐、深圳新沃运力实业有限公司因为融资租赁合同纠纷债务人许昌新沃提供连带责任保证，被列为该案共同被告。富道公司要求许

昌新沃赔偿损失租金及迟延履行利息共计人民币 23,425,684.2 元，黄申力、赵乐、深圳新沃运力实业有限公司对上述欠款承担连带责任。富道公司因向法院申请财产保全，法院裁定冻结黄申力先生直接持有的公司股份 3,500,000 股。

黄申力先生于 2018 年 11 月 1 日收到该案的一审《民事判决书》（2018 粤 0306 民初 12798 号），判决支持原告要求支付全部未付租金 23,309,138.51 元的请求，黄申力、赵乐、深圳新沃运力实业有限公司对许昌新沃前述欠款承担连带清偿责任。

黄申力先生已于 2018 年 11 月 9 日向深圳市中级人民法院提起上诉，请求撤销《民事判决书》（2018 粤 0306 民初 12798 号），驳回被上诉人全部诉讼请求。目前，深圳市中级人民法院已受理本案。

2、2018 年 9 月，因借款合同纠纷作为共同担保人被杭州市江干区人民法院冻结公司股票 5,400,000 股

2018 年 6 月 12 日，刘继东因与深圳新沃运力汽车有限公司 2,500 万元借款合同纠纷，向杭州市江干区人民法院起诉。黄申力、赵乐、李瑶、深圳新沃运力投资发展企业（有限合伙）为借款合同的债务人提供连带责任保证，被列为共同被告。原告刘继东起诉要求被告深圳新沃运力汽车有限公司偿还欠付本息、律师费共计 26,693,705 元，被告黄申力、赵乐、李瑶、深圳新沃运力投资发展企业（有限合伙）对前述债务承担连带责任保证。刘继东因向法院申请财产保全，法院裁定冻结黄申力直接持有的公司股份 5,400,000 股。

该案目前正在审理中。

3、2018 年 9 月，因借款合同纠纷作为共同担保人被浙江省杭州市中级人民法院冻结公司股票 14,543,994 股

2018 年 8 月 16 日，刘继东因与陕西坚瑞沃能股份有限公司 5,000 万借款合同纠纷，向杭州市中级人民法院起诉，黄申力、李瑶、李金林、龙浩、深圳市沃特玛电池有限公司为借款合同的债务人提供连带责任保证，被列为共同被告。原告刘继东起诉要求被告陕西坚瑞沃能股份有限公司偿还欠付本息、律师费共计 55,938,440 元，被告黄申力、李瑶、李金林、龙浩、深圳市沃特玛电池有限公司

对前述债务承担连带还款责任。刘继东因向法院申请财产保全，法院裁定冻结黄申力直接持有的公司股份 14,543,994 股。

该案目前正在审理中。

4、2018 年 9 月，因买卖合同纠纷作为买受人的股东被深圳市坪山区法院冻结公司股票 8,513,600 股

2018 年 7 月 31 日，深圳市菊水皇家科技有限公司（下称“菊水公司”）因与深圳市快充王科技有限公司（下称“快充王”）买卖合同纠纷一案，向深圳市坪山区人民法院起诉，李胜生、胡金泉、余静、黄申力、张科孟、邓晓作为快充王股东（或历史股东），被列为该案共同被告。菊水公司因向法院申请财产保全，法院裁定冻结黄申力直接持有的公司股份 8,513,600 股。

菊水公司起诉要求快充王偿还欠付货款及逾期付款利息共计 42,738,270.78 元，黄申力作为深圳市快充王科技有限公司的历史股东，对历史所持快充王股权未足额出资部分承担补充清偿责任。

该案目前正在审理中。

综上，保荐机构认为，黄申力先生上述股权冻结系经济纠纷所导致，不会对本次发行构成实质性障碍。黄申力先生被冻结的股票合计占其所持股份的 28.22%，但关于前述司法冻结股份，黄申力先生已积极应诉或上诉，法院尚在审理过程中，且在上述案件中，黄申力先生并非唯一的债务人（被告）。申请人股权结构分散，除黄申力先生持有申请人 15.02%的股份外，无任何单一机构和个人持有申请人股份超过 5%。仅就股权冻结而言，即使法院作出不利黄申力先生的判决，使得黄申力先生处置少量股份，也不对其实际控制权产生重大影响。

三、股权质押的原因、资金具体用途、约定的质权实现情形、实际财务状况和清偿能力等情况；

（一）实际控制人股权质押情况概览

截至本回复出具日，实际控制人黄申力先生持有公司 113,252,166 股，质押股数合计 7,430.00 万股，占其持有的公司股份比例为 65.61%。

质押方	质押起始日期	质押截止日期	质押股数(万股)	质押股份占其持有的公司股份的比例	融资金额(万元)	平仓线股价(元/股)
国海证券	2018/8/6	2019/8/1	2,500	22.07%	4,990	2.79
深圳市高新投集团有限公司	2018/12/7	2019/12/6	1,800	15.89%	5,500	-
深圳市高新投集团有限公司	2018/12/24	2019/12/23	3,130	27.64%	9,500	-
合计			7,430	65.61%		

注：质押率=融资金额/质押股份当时评估值；警戒线股价=（融资金额*警戒线比例）/质押股数；平仓线股价=（融资金额*平仓线比例）/质押股数

（二）股权质押的原因和资金具体用途

1、向国海证券股份有限公司质押情况

2018年8月1日，黄申力先生与国海证券股份有限公司签署《股票质押式回购交易协议书》，质押英威腾股票2,500万股，融入资金4,990万元，利率8%，2019年8月1日到期。

根据保荐机构的核查和对黄申力先生的访谈，黄申力先生本次融入资金用途为置换在第一创业证券有限责任公司的股权质押(5,500万元，已解除)。黄申力先生在第一创业证券有限责任公司的股权质押融资用途主要为：向快充王增资并实缴出资4,500万元。

2、向深圳市高新投集团有限公司质押情况

2018年12月7日，黄申力先生与深圳市高新投集团有限公司（以下简称“高新投”）签署《委托贷款质押合同》（20180257-1），约定黄申力先生与高新投、中国建设银行股份有限公司深圳华侨城支行签署委托贷款合同。该贷款预计本金1.5亿元。黄申力先生向深圳市高新投集团有限公司质押发行人股票1,800万股并办理质押登记，担保范围为债务本金1.5亿元及其利息、罚息等。

黄申力先生与深圳市高新投集团有限公司签署《委托贷款质押合同》（20180257-2），约定黄申力先生与高新投、中国建设银行股份有限公司深圳华侨城支行签署委托贷款合同。该贷款预计本金1.5亿元。黄申力先生向深圳市高

新投集团有限公司质押发行人股票 3,130 万股并办理质押登记，担保范围为债务本金 1.5 亿元及其利息、罚息等。

截止本回复出具之日，上述股票质押已办理登记。

（三）约定的质权实现情形

根据黄申力先生与国海证券股份有限公司、国信证券股份有限公司签订的协议，上述质权实现的情形分别为：

1、与国海证券股份有限公司签署的协议约定质权实现的情形

与国海证券股份有限公司签署的协议约定质权实现的情形为：流通股或限售股完成解限前后，均按照预警线 160%、平仓线 140%、提取线 300% 计算。质押人承诺，如履约保障比例低于平仓线，需将剩余减持额度在五个交易日内全部转托管至公司席位，直至合约履约保障比例高于预警线或合约了结。以质押人违约作为质权实现情形，包括：1) 交易履约保障比例等于或低于平仓线时，质押人未在次一日交易日（T+1）14:00 前采取履约保障措施使得保障比例高于预警线的；2) 交易履约保障比例等于或低于预警线且标的证券被交易所暂停用于股票质押回购，或被国海证券调整出范围，或标的证券质押率一次性下调等于或超过 8%，交易日收盘后质押人未在三个交易日内采取履约保障措施使得保障比例高于预警线的；3) 合同约定的其他违约情形。

2、与深圳市高新投集团有限公司签署的协议质权实现的情形

黄申力先生与高新投签署协议约定的质权实现情形为：委托贷款合同项下债务逾期后（包括提前宣布到期），高新投向质押人催收后仍不能实现债权的，高新投可直接处置质押物无需获质押人同意。质押人同意高新投聘请任一家具有评估资质的评估公司对质押物进行估价，高新投在不低于估价净值（即税后价值）70% 以内对质押物进行处置的情况下，质押人对处置结果均予以认可。对包括但不限于高新投聘请评估公司以及选择公开拍卖发生的拍卖费用等实现债权的费用由质押人支付。

（四）实际财务情况和清偿能力

根据保荐机构对黄申力先生的访谈，黄申力先生的财务情况和清偿能力如下：黄申力先生除持有英威腾股票外，可变现资产还包括：（1）英威腾驱动 20%

股权。根据相关报表，该股权对应的所有者权益为 791.5060 万元；（2）行之有道汽车服务（深圳）有限公司 3.43% 的股权。根据 2018 年 4 月 18 日，欣旺达电子股份有限公司（以下简称“欣旺达”）公告的《关于参股公司行之有道增资暨调整股权结构的公告》，欣旺达增资 5,000 万元，增加 833.33 万元股权份额。据此价格计算，黄申力先生持有的股权价值为 685.8 万元；（3）杭州倍来福投资有限公司 5% 的股权；（4）深圳市南山区两处房产（深房地字第 4000509189 号，面积 329.44 平方米；深房地字第 4000208494 号，面积 156.88 平方米）等，上述房产初步估值约 6,000 万元（另有房屋抵押贷款约 500 万元）。

黄申力先生 2015 年、2016 年、2017 年持有英威腾股票现金分红为 652.22 万元、667.22 万元和 2,001.67 万元，在上市公司领取薪酬为 58 万元、64 万元和 69 万元，报告期内基本可覆盖每年质押利息。

同时，根据 2018 年 10 月 16 日中国人民银行征信中心出具的关于黄申力先生的《个人信用报告》，黄申力先生个人信用状况良好，目前无贷款逾期情形。

综上，保荐机构认为，黄申力的财务情况良好、具有较强的清偿能力。

四、股权质押是否符合最近监管规定，在压力测试情景下尤其是极端市场环境下，是否存在因质押平仓导致的股权变动风险；

（一）股权质押是否符合最近监管规定

1、《证券公司参与股票质押式回购交易风险管理指引》的规定

根据保荐机构对黄申力先生的访谈，并经保荐机构核查，黄申力先生不存在《证券公司参与股票质押式回购交易风险管理指引》（以下简称“风险管理指引”）第三十六条规定，应当被列入黑名单的情形：（一）融入方存在未按照业务协议约定购回，且经催缴超过 90 个自然日仍未能购回的行为。（二）融入方存在未按照法律法规、自律规则规定使用融入资金且未按照业务协议约定期限改正的行为。（三）中国证监会或协会规定的其他应当记入黑名单的行为。符合《风险管理指引》对融入方的规定。

根据交易协议及中登公司出具的登记表，黄申力先生在单一证券公司和资产管理计划质押股票数量未超过英威腾股本的 15%，且未导致英威腾市场整体质押比例超过 50%。不违反《风险管理指引》第六十六条第一款、第二款的规定。

2、《股票质押式回购交易及登记结算业务办法》的规定

(1) 根据保荐机构对黄申力先生的访谈，并经保荐机构核查，黄申力先生作为融入方，不是“金融机构或从事贷款、私募证券投资或私募股权投资、个人借贷等业务的其他机构，或者前述机构发行的产品”，符合《股票质押式回购交易及登记结算业务办法》（以下简称“《结算业务办法》”）第十五条的规定。

(2) 根据保荐机构对黄申力先生的访谈，并经保荐机构核查，黄申力先生融入资金存放于其在证券公司指定银行开立的专用账户，资金的用途分别为：实业投资、支付相应借款利息等，系用于实体经济生产经营。未投资于被列入国家相关部委发布的淘汰类产业目录，或违反国家宏观调控政策、环境保护政策的项目；未投资于新股申购；未投资于法律法规、中国证监会相关部门规章和规范性文件禁止的其他用途。符合《业务结算办法》第二十二条的规定。

(3) 根据黄申力先生分别与国海证券股份有限公司、国信证券股份有限公司签订的《协议书》，上述初始交易时的股票质押率均未超过 60%，符合《业务结算办法》第六十八条的规定。

(4) 根据黄申力先生分别与国海证券股份有限公司、国信证券股份有限公司签订的《协议书》和补充质押文件，历次初始融资不低于 500 万元，符合《结算业务办法》第二十四条第二款的规定。

综上所述，黄申力先生的股票质押行为不违反《风险管理指引》和《结算业务办法》的相关规定。

(二) 在压力测试情景下尤其是极端市场环境下，是否存在因质押平仓导致的股权变动风险

截至本回复出具日，实际控制人黄申力先生持有公司 113,252,166 股，质押股数合计 74,300,000 股，占其持有的公司股份比例为 65.61%。

根据黄申力先生与国海证券公司签订的《股票质押式回购交易协议》及其他相关协议，其股票质押式回购交易的平仓价格范围为 2.79 元/股，根据质押协议约定，当申请人股价达到平仓价格且质押人不采取任何补仓或偿还措施，证券公司将出售部分质押股票，用于偿还质押融资本金，直至该笔质押平仓线股价高于当前股价。

根据黄申力先生与高新投签署的质押协议等，高新投获得股票质权，通过银行向英威腾委托贷款，并规定其合同项下债务逾期后（包括提前宣布到期），高新投向质押人催收后仍不能实现债权的，高新投可直接处置质押物无需获质押人同意。该质押协议中明确未约定在股价下跌情形下，黄申力先生需要补仓的规则。

对上述股票质押进行股价下跌情景压力测试，主要假设为：

- (1) 以 2019 年 1 月 9 日股价 4.58 元/股为基准；
- (2) 在市场极端环境下，申请人股价在 4.58 元/股基础上下跌至基准价格的 20%-60%；
- (3) 证券公司出售质押股票时，均按照平仓线的价格出售；
- (4) 假设质押予高新投的股票无需因股价下跌而补仓。

股价下跌幅度	股价（元/股）	被平仓股数（万股）	剩余质押总股数（万股）	黄申力持股占总股本比例
20%	3.66	-	9,230.00	12.02%
30%	3.21	-	9,230.00	12.02%
40%	2.75	675.64	8,554.36	11.13%
50%	2.29	1,644.10	7,585.90	9.84%
60%	1.83	2,500.00	6,730.00	8.71%

申请人股票市场价格（截至 2018 年 1 月 9 日，英威腾收盘价为 4.58 元/股），高于黄申力所质押股份的平仓线，发生平仓的可能性较小。若发生极端情况即申请人股价按以上测算下跌至 1.83 元/股时，黄申力先生所质押在交易所的股票基本全部被平仓，黄申力先生仍持有申请人 8,825.22 万股份，占申请人总股本的 11.70%，仍高于当前的其他股东。股票价格涨跌受多种因素影响，即使出现公司股价大幅下跌的情形，后续出现平仓风险，黄申力可以采取追加保证金、追加质权人认可的其他质押物、及时偿还借款本息解除股份质押等方式避免违约处置风险。

为避免平仓风险，黄申力先生出具承诺：“本人实际财务状况良好，对本人股票质押融资款项具有清偿能力。若本人持有的质押股份触及平仓线，本人将采取提前偿还融资款项、追加保证金或补充提供担保物等方式积极履行补仓义务，避免本人持有的股票被处置。”

五、结合前述情况及控股股东关于本次可转债的认购计划，说明公司是否存在实际控制权变更风险，是否制定维持控制权稳定的相关措施及有效性。

(一) 黄申力股票质押或冻结情况

截至本回复出具日，黄申力持有发行人 113,252,166 股，占公司总股本的 15.02%。其中，所持公司股份被质押股份数量为 74,300,000 股，占其持有的公司股份比例为 65.61%，占公司总股本的 9.85%；所持公司股份累计被司法冻结数量为 31,957,594 股，占其所持公司股份的比例 28.22%，占公司总股本的比例 4.24%。

(二) 本次可转债认购计划及对于实际控制权变更的影响

1、测算假设

(1) 实际控制人不参与认购本次可转债；

(2) 本次发行的可转债全部转股；

(3) 本次发行金额 5 亿元；

(4) 转股基准价格为申请人 2019 年 1 月 9 日前二十个交易日交易均价和前一交易日交易均价的较高者 4.60 元。

2、敏感性测试结果及可转债对实际控制人股权比例影响

未来股票价格波动情况对于股份变动情况的敏感性分析如下：

股票波动情况	初始转股价格 (元/股)	假设发行的可转债全部转股新增的股份数 (万股)	假设发行的可转债全部股本 (万股)	发行的可转债全部转股新增股份数占转股后总股本的比例	共同实际控制人持股数占发行后总股本的比例
基准上浮 30%	5.98	8,361.20	83,783.78	9.98%	13.52%
基准上浮 20%	5.52	9,057.97	84,480.54	10.72%	13.41%
基准上浮 10%	5.06	9,881.42	85,303.99	11.58%	13.28%
维持基准	4.60	10,869.57	86,292.14	12.60%	13.12%
基准下浮 10%	4.14	12,077.29	87,499.87	13.80%	12.94%
基准下浮 20%	3.68	13,586.96	89,009.53	15.26%	12.72%
基准下浮 30%	3.22	15,527.95	90,950.52	17.07%	12.45%

基于敏感性测试，初始转股价格下浮越大，实际控制人持股比例越低。在公

司股价下跌 30%的情况下，可转债全部转股对应的股份数为 15,527.95 万股，同时实际控制人的持股比例下降为 12.45%。截至本回复出具日，除实际控制人外，公司单一最大股东持股比例不超过 5%，如若黄申力先生不认购本次可转债发行，仍高于当前其他股东。

（三）维持控制权稳定的相关措施及有效性

若公司出现平仓风险，实际控制人可以采取追加保证金、追加质权人认可的质押物、及时偿还借款本息、解除股票质押等多种方式避免违约处置风险。

为有效地规避平仓风险，英威腾实际控制人黄申力先生出具如下承诺：

“一、承诺方将股票质押给债权人系出于合法的融资需求，未将股份质押融入资金用于非法用途；

二、截至本承诺函出具之日，承诺方以所控制的股票提供质押进行的融资不存在逾期偿还或者其他违约情形、风险事件；

三、本人将严格按照资金融出方的约定，以自有、自筹资金按照足额偿付融资本息，保证不会因逾期偿付本息或者其他违约事项导致本人所持英威腾股份被质权人行使质押权；

四、如因股票质押融资风险事件导致承诺方控股股东、实际控制人地位受到影响，则承诺方将积极与资金融出方协商，采取所有合法措施(包括但不限于提前回购、追加保证金或补充担保物等措施)防止所持有的股票被处置，维护控股股东、实际控制人地位的稳定性。”

六、中介机构核查意见

保荐机构和申请人律师查阅了申请人股东名册、实际控制人涉诉案件资料、实际控制人的股权质押协议及银行账户资金流水，根据股权质押协议的条款测算履约保障比例，结合可转债发行情况及对未来股票价格波动对申请人股权结构变动的的影响进行敏感性分析；取得了实际控制人为防止因股份质押而出现平仓风险影响申请人控制权的稳定所出具的书面承诺，并于股权质押融资的资金用途和偿债能力进行访谈并取得书面说明。

经核查，保荐机构和申请人律师认为：黄申力先生已就维持公司控制权稳定做出相应承诺，但结合上述质押冻结情形及本次可转债认购计划分析，公司仍存在实际控制权变更的风险。

七、补充披露情况

申请人已在募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“三、控股股东和实际控制人基本情况”中补充披露了上述信息。

问题八

请申请人以列表方式补充披露报告期内受到的行政处罚情况和整改情况。请保荐机构和申请人律师核查，并就申请人是否符合《上市公司证券发行管理办法》第九条的规定以及内控制度的有效性发表明确意见。

回复：

一、报告期内，申请人及其子公司受到行政处罚和整改情况

报告期内，申请人及其子公司受到行政处罚情况如下：

序号	处罚时间	处罚文件	处罚对象	处罚内容	整改情况
1	2017年12月11日	唐山市环保局：《行政处罚决定书》（唐环罚字[2017]79号）	普林亿威	认定普林亿威建设项目环境影响评价文件未经审查，擅自开工建设。对其处以罚款9.3万元	1、普林亿威已于2017年12月15日缴纳全额罚款。 2、普林亿威于2018年1月22日取得《年产10万套纯电动汽车驱动总成项目环境影响报告书的批复》（唐环审[2018]1号）
2	2018年7月12日	湘潭市环境保护局：《行政处罚决定书》（潭环罚决字[2018]32号）	英威腾交通湘潭分公司	认定英威腾交通湘潭分公司2017年4月租赁湘潭崇德工业科技有限公司厂房，新建年产500台电动机建设项目已委托第三方环评公司开展环境影响评价，项目已安装定子嵌工	1、湘潭分公司已于2018年7月15日缴纳全额罚款。 2、湘潭分公司于2018年8月24日取得《关于<深圳市英威腾交通技术有限

				装设备、动平衡机等主要生产设施，调试运行中，未正式投入生产。 上述行为违反了项目未经审批，不得开工建设的规定。项目实际投资 342.28 万元。主管部门按 2% 的标准，罚款 68456 元。	公司湘潭分公司年产电动机 500 台建设项目环境影响报告表>:的审批意见》（潭环审[2018]102号）
3	2017年8月14日	唐山市食品药品监督管理局:《行政处罚决定书》[(唐高)餐行罚决(2017)002号]	普 林 亿 威	认定普林亿威内部食堂未能提供食品经营许可证，厨房五名工作人员不能出示健康证，该食堂于2017年7月1日开始营业，违法所得967元。鉴于普林亿威初次违反且货值5000元以下，符合情节较轻标准。主管部门对普林亿威处以没收违法经营食品原料及经营工具、没收违法所得967元、罚款5万元。	普林亿威已于2017年12月27日缴纳全额罚款。 2、根据普林亿威的通知文件，普林亿威已停止办食堂。
4	2015年4月24日	深圳市南山区国家税务局:《税务行政处罚决定书》(深国税南罚处(简)[2015]8960号)	深 圳 市 英 威 腾 能 源 有 限 公 司	认定深圳市英威腾能源管理有限公司2015年第一季度逾期未申报企业所得税，罚款50元	1、英威腾能源已于2015年4月24日缴纳全额罚款。 2、本次处罚后，英威腾能源已及时申报税款，未再受到类似处罚。
5	2018年7月16日	苏州市虎丘区公安消防大队:《行政处罚决定书》(苏虎公(消)行罚决字(2018)0236号)	苏 州 英 威 腾 电 力 有 限 公 司	认定苏州英威腾电力电子有限公司喷淋泵打在手动位置上且无人值班，擅自停用消防设施。罚款1万元。	1、苏州英威腾电力电子有限公司已于2018年7月19日缴纳全额罚款。 2、本次处罚后，苏州英威腾电力电子有限公司于2018年8月30日修订了《消防安全管理程序》，加强消防设施管理、消防组织等事项。未再受到类似处罚。
6	2017年7月3日	深圳市南山区人力资源局:《行政处罚决定书》(深(南)	发 行 人	认定发行人2017年3月份延长吴维生等301名劳动者工作时间，处以警告，	1、发行人已于2017年7月11日缴纳全额罚款。

	日	劳监罚[2017]029号)		按每人 100 元罚款，合计 3.01 万元。	2、本次处罚后，发行人加强了劳动用工管理规范，未再受到类似处罚。
--	---	----------------	--	-------------------------	----------------------------------

二、申请人是否违反《上市公司证券发行管理办法》第九条的规定

1、普林亿威 2017 年 12 月环保主管部门处罚

唐山市环保局 2017 年 12 月 11 日出具《行政处罚决定书》(唐环罚字[2017]79 号，认定发行人子公司普林亿威建设项目环境影响评价文件未经审查，擅自开工建设。对其处以罚款 9.3 万元。

经核查，普林亿威已于 2018 年 1 月 22 日取得《年产 10 万套纯电动汽车驱动总成项目环境影响报告书的批复》。

2018 年 12 月 25 日，唐山市环境保护局出具《唐山市环保局关于唐山普林亿威科技有限公司行政处罚情况的说明》载明，唐山普林亿威科技有限公司上述违法事项(唐环罚字[2017]79 号)已整改完毕，该等行为不属于重大违法违规行，该等行政处罚不属于重大行政处罚。

2、英威腾交通湘潭分公司 2018 年 7 月环保主管部门处罚

湘潭市环境保护局 2018 年 7 月 12 日出具《行政处罚决定书》(潭环罚决字[2018]32 号)，认定：湘潭分公司 2017 年 4 月租赁湘潭崇德工业科技有限公司厂房，新建年产 500 台电动机建设项目已委托第三方环评公司开展环境影响评价，项目已安装定子嵌工装设备、动平衡机等主要生产设施，调试运行中，未正式投入生产。上述行为违反了项目未经审批，不得开工建设的规定。项目完成实际投资 342.28 万元，主管部门按 2%的标准，对湘潭分公司罚款 68456 元。

考虑到：(1) 该项目在处罚前已委托第三方进行环境评价，项目尚在调试运行阶段，未投入生产。(2) 《环境影响评价法》第三十一条第一款规定“建设单位未依法报批建设项目环境影响报告书、报告表……，由县级以上环境保护行政主管部门责令停止建设，根据违法情节和危害后果，处建设项目总投资额百分之一以上百分之五以下的罚款，并可以责令恢复原状；对建设单位直接负责的主管人

员和其他直接责任人员，依法给予行政处分。”主管部门据根据违法情节和危害后果，按总投资额 2% 的标准处以罚款。

2018 年 12 月 17 日，湘潭市环境保护局出具《湘潭市环境保护局关于深圳市英威腾交通技术有限公司湘潭分公司行政处罚情况的说明》载明，深圳市英威腾交通技术有限公司湘潭分公司上述违法事项（潭环罚决字[2018]32 号）已整改完毕，该等行为不属于重大违法违规行为，该等行政处罚不属于重大行政处罚。

3、普林亿威 2017 年 8 月食品安全主管部门处罚

2017 年 8 月 14 日，唐山市食品药品监督管理局作出《行政处罚决定书》[(唐高)餐行罚决(2017)002 号]，认定普林亿威食堂为公司内部食堂，供单位内部职工使用，该食堂未能提供食品经营许可证，厨房五名工作人员不能出示健康证，于 2017 年 7 月 1 日开始营业，违法所得 967 元。鉴于普林亿威初次违反且货值 5,000 元以下，符合情节较轻标准。主管部门对普林亿威处以没收违法经营食品原料及经营工具、没收违法所得 967 元、罚款 5 万元。

考虑到：（1）《食品安全法》第一百二十二条第一款规定：“违反本法规定，未取得食品生产经营许可从事食品生产经营活动，或者未取得食品添加剂生产许可从事食品添加剂生产活动的，由县级以上人民政府食品药品监督管理部门没收违法所得和违法生产经营的食品、食品添加剂以及用于违法生产经营的工具、设备、原料等物品；违法生产经营的食品、食品添加剂货值金额不足一万元的，并处五万元以上十万元以下罚款；货值金额一万元以上的，并处货值金额十倍以上二十倍以下罚款。”普林亿威被处罚金额为最低标准 5 万元。（2）根据《行政处罚决定书》，主管部门认定普林亿威上述违法行为情节较轻。

2018 年 12 月 14 日，唐山市食品药品监督管理局出具《唐山市食药监局关于唐山普林亿威有限公司食堂处罚情况说明》载明，唐山普林亿威科技有限公司上述违法事项（编号：（唐高）餐行罚决（2017）002 号）已经整改完毕，该等行为不属于重大违法违规行为，该等行政处罚不属于重大行政处罚。

4、英威腾能源 2015 年 4 月税收主管部门处罚

2015 年 4 月 24 日，因深圳市英威腾能源管理有限公司 2015 年第一季度逾

期未申报企业所得税，深圳市南山区国家税务局作出《税务行政处罚决定书》（深国税南罚处（简）[2015]8960号），罚款50元。

鉴于上述处罚金额较小，发行人及其子公司已缴纳罚款并纠正违法行为。保荐机构认为，上述处罚所涉事项不属于重大违法行为。

5、英威腾电力电子2018年7月消防主管部门处罚

2018年6月15日，苏州市虎丘区公安消防大队检查苏州英威腾电力电子有限公司消防情况，发现该公司喷淋泵打在手动位置上且无人值班，擅自停用消防设施。苏州市虎丘区公安消防大队出具《责令立即改正通知书》和《行政处罚决定书》（苏虎公（消）行罚决字（2018）0236号）。

苏州市虎丘区公安消防大队到苏州英威腾电力电子有限公司进行现场复查并出具《消防监督检查记录》（编号2018第2873号）载明，苏州英威腾电力电子有限公司上述违法事项已整改完毕，该等行为不属于重大违法违规行为，该等行政处罚不属于重大行政处罚。

6、发行人2017年7月劳动主管部门处罚

2017年7月3日，因发行人2017年3月份延长吴维生等301名劳动者工作时间，深圳市南山区人力资源局作出《行政处罚决定书》（深（南）劳监罚[2017]029号），处以警告，按每人100元罚款，合计3.01万元。

根据《劳动保障监察条例》第二十五条的规定，上述每人100元的处罚标准为该类处罚的最低标准。鉴于上述处罚金额较小，发行人及其子公司已缴纳罚款并纠正违法行为。

2018年12月17日，深圳市南山区人力资源局出具《深圳市南山区人力资源局关于深圳市英威腾电子股份有限公司行政处罚情况的说明》载明，深圳市英威腾电气股份有限公司上述违法事项（编号：深（南）劳监罚[2017]029号）已整改完毕，该等行为不属于重大违法违规行为，该等行政处罚不属于重大行政处罚。

根据发行人《审计报告》、发行人的说明，并经保荐机构核查，发行人三十

六个月内财务会计文件无虚假记载，未受到刑事处罚，未受到中国证监会作出的行政处罚。

综上所述，保荐机构认为，发行人上述处罚所涉事项不属于重大违法行为，未违反《上市公司证券发行管理办法》第九条的规定。

三、申请人内控制度的有效性

（一）公司内部控制情况

英威腾已构建以股东大会、董事会、监事会、经营管理层等各层级的公司治理组织架构；董事会下设了战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会四个专门委员会；各治理主体制定并实施了相应的议事规则或工作制度，有效对英威腾及子公司相应业务进行控制。

（二）公司内部控制评价情况

申请人以 2017 年 12 月 31 日为内部控制评价报告基准日，对内部控制有效性进行了评价，出具了《2017 年度内部控制自我评价报告》，结论为：“公司在所有重大方面保持了《企业内部控制基本规范》中与财务报告相关的有效的内部控制，公司不存在重大、重要控制缺陷。内部控制评价报告基准日至内部控制评价报告发出日之间，未发生对评价结论产生实质性影响的内部控制的重大变化。公司遵循内部控制的基本原则，建立了一套同自身实际相符的内控制度，能够保护公司财产安全与完整，保证会计记录和会计信息的真实性、准确性和及时性。但由于内部控制固有的局限性、内部环境以及宏观环境、政策法规持续变化，可能导致原有控制活动不适用或出现偏差，对此公司将及时进行内部控制体系的补充和完善，为财务报告的真实性、完整性、以及公司战略、经营等目标的实现提供合理保障。”

（三）审计机构内部控制评价情况

根据立信出具的《内部控制鉴证报告》（信会师报字[2018]第 ZA11099 号），英威腾按照财政部等五部委颁发的《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2017 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

综上，保荐机构认为，发行人已建立了内部控制制度，内部控制制度健全有效。

四、中介机构核查意见

保荐机构和申请人律师查阅了报告期内申请人及其控股子公司收到的《行政处罚决定书》，检索了“中国证监会”、“国家企业信用信息公示系统”、“全国法院被执行人信息查询系统”、“中国裁判文书网”、“信用中国”、“证券期货市场失信记录查询平台”等网站，申请人及其子公司所在地地市级以上税务机关（包括国税和地税）门户网站，以及有关土地、消防、环保（包括环境保护部及所涉省市环境保护局）、安全监管总局等政府网站披露的公开信息；保荐机构查询了上述行政处罚的缴款凭证，并查阅了环保、消防、人力等相关法律法规。

保荐机构和申请人律师认为，报告期内申请人行政处罚不属于情节严重或者构成刑事处罚，未违反《上市公司证券发行管理办法》第九条的规定。申请人已足额、及时缴纳了罚款，并采取了相应有效的整改措施，及时消除了相关事项对申请人的影响。申请人已建立了内部控制制度，内部控制制度健全有效。

五、补充披露情况

申请人已在募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“十七、公司受到相关部门的行政处罚情况和整改情况”中补充披露了上述行政处罚和整改情况。

第二节 一般问题

问题一

申请人因会计差错更正于 2018 年 9 月收到深交所监管函，请申请人补充说明会计差错的具体内容、形成原因及整改情况，申请人会计基础是否规范，财务内部控制是否存在缺陷。请保荐机构和会计师发表明确核查意见。

回复：

一、2018 年 6 月会计差错更正的情况说明

（一）会计差错的具体内容、形成原因

1、相关背景描述

经公司自查，并于 2018 年 6 月 22 日经第四届董事会第四十三次会议审议，对公司管理层批准报出的 2016 年度和 2017 年度财务报表进行了会计差错更正和追溯调整。立信会计师事务所（特殊普通合伙）对相关会计差错更正及追溯调整事项出具了信会师报字[2018]第 ZA15309 号专项审核报告。本次会计差错相关背景如下：

2016 年 9 月 13 日，英威腾与尤勇、杨成林、徐辉、刘兆燊、夏小荣等 5 名自然人及深圳市英威腾飞投资企业（有限合伙）在广东省深圳市签署了《支付现金购买资产协议书》，约定以 2016 年 6 月 30 日为基准日，经国众联资产评估土地房地产估价有限公司出具的《评估报告书》确认的深圳市英威腾电源有限公司评估价值作为本次交易价格的参考依据。根据国众联资产评估土地房地产估价有限公司出具的《评估报告书》，截至评估基准日，深圳市英威腾电源有限公司收益法下的评估价值为 49,324.08 万元，资产基础法下的评估价值为 12,898.75 万元；评估结论采用收益法评估结果，即 49,324.08 万元，该评估值较深圳市英威腾电源有限公司经审计的所有者权益 8,311.63 万元增值 41,012.45 万元，增值率为 493.43%。经交易各方友好协商，本次交易深圳市英威腾电源有限公司 45.00% 股权作价人民币 22,050.00 万元，其中使用超募资金 7,490.72 万元，其余 14,559.28 万元由公司自有资金支付。

本次交易前后，深圳市英威腾电源有限公司的股权结构变化如下：

序号	股东名称	本次交易前		本次交易后	
		出资额（万元）	持股比例	出资额（万元）	持股比例
1	英威腾	1,155.00	55.00%	2,100.00	100.00%
2	尤勇	126.00	6.00%	-	-
3	杨成林	126.00	6.00%	-	-
4	徐辉	126.00	6.00%	-	-
5	刘兆燊	126.00	6.00%	-	-
6	夏小荣	126.00	6.00%	-	-
7	英威腾飞	315.00	15.00%	-	-
	合计	2,100.00	100.00%	2,100.00	100.00%

本次交易的股权转让价款分五个阶段支付，具体安排如下：

1) 第一阶段（2016年）：交易各方签署有关本协议

交易各方签署本协议之日起三十个工作日内，英威腾向交易对方支付本次交易股权转让价款的 20%，即 4,410.00 万元。

2) 第二阶段（2016年）：标的资产过户登记完成

标的资产过户登记完成之日起三十个工作日内，英威腾向交易对方支付本次交易股权转让价款的 10%，即 2,205.00 万元。

3) 第三阶段（2017年）：业绩承诺期首年期满且标的公司相关审计工作完成后

本次交易业绩承诺期首年期满且具有证券期货从业资格的会计师事务所对标的公司审计工作完成并出具《专项审核报告》确认标的公司截至当年期末实际累积实现净利润数额达到截至当年期末累积承诺净利润数额之日起三十个工作日内，英威腾向交易对方支付本次交易股权转让价款的 20%，即 4,410.00 万元。

4) 第四阶段（2018年）：业绩承诺期次年期满且标的公司相关审计工作完成后

本次交易业绩承诺期次年期满且具有证券期货从业资格的会计师事务所对标的公司审计工作完成并出具《专项审核报告》确认标的公司截至当年期末实际累积实现净利润数额达到截至当年期末累积承诺净利润数额之日起三十个工作日内，英威腾向交易对方支付本次交易股权转让价款的 20%，即 4,410.00 万元。

5) 第五阶段（2019 年）：业绩承诺期末年期末且标的公司相关审计工作完成后

本次交易业绩承诺期末年期末且具有证券期货从业资格的会计师事务所对标的公司审计工作完成并出具《专项审核报告》确认标的公司截至当年期末实际累积实现净利润数额达到截至当年期末累积承诺净利润数额之日起三十个工作日内，英威腾向交易对方支付本次交易股权转让价款的 30%，即 6,615.00 万元。

2、企业主要会计处理如下：

2016 年母公司单体报表层面处理：

借：长期股权投资 6,615.00 万元

贷：银行存款 6,615.00 万元

2016 年合并层面抵销：

借：取得部分子公司所有者权益（45%）4,290.22 万元

 资本公积 2,324.78 万元

贷：长期股权投资 6,615.00 万元

2017 年母公司会计处理：

借：长期股权投资 4,410.00 万元

贷：银行存款 4,410.00 万元

2017 年合并层面抵销处理：

借：资本公积 4,410.00 万元

贷：长期股权投资 4,410.00 万元

3、差错的原因及内容

根据企业会计准则第 2 号—长期股权投资第五条，企业合并形成的长期股权投资，应当按照下列规定确定其初始投资成本：

1) 同一控制下的企业合并，合并方以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式作为合并对价的，应当在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产以及所承担债务账面价值之间的差额，应当调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。合并方以发行权益性证券作为合并对价的，应当在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。按照发行股份的面值总额作为股本，长期股权投资初始投资成本与所发行股份面值总额之间的差额，应当调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

2) 非同一控制下的企业合并，购买方在购买日应当按照《企业会计准则第 20 号——企业合并》的有关规定确定的合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。合并方或购买方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，应当于发生时计入当期损益。

根据企业会计准则第 2 号—长期股权投资第四十七条，母公司购买子公司少数股东拥有的子公司股权，在合并财务报表中，因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，应当调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。

上述事项属于会计差错更正，根据《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》的相关规定，本公司按照追溯重述法对上述会计差错进行更正。

按照会计准则要求公司在 2016 年收购少数股东股权时应将以支付现金、承担债务作为长期股权投资成本入账，2016 年母公司单体财务报表应调增长期股

股权投资 15,435.00 万元，调增其他应付款 15,435.00 万元，2016 年合并财务报表调增其他应付款 15,435.00 万元，调减资本公积-资本溢价（股本溢价）15,435.00 万元；2017 年母公司单体财务报表应调增长期股权投资 11,025.00 万元，调增其他应付款 11,025.00 万元，2017 年合并财务报表合并财务报表调增其他应付款 11,025.00 万元，调减资本公积-资本溢价（股本溢价）11,025.00 万元。

（二）对财务报表相关项目的影响

1、对 2016 年财务报表相关项目的影响

上述追溯调整事项对深圳市英威腾电气股份有限公司 2016 年度母公司财务报表的主要项目的影响如下：

单位：万元

受影响的报表项目	调整前金额	调整金额	调整后金额
长期股权投资	84,647.81	15,435.00	100,082.81
其他应付款	14,275.57	15,435.00	29,710.57

上述追溯调整事项对深圳市英威腾电气股份有限公司 2016 年度合并财务报表的主要项目的影响如下：

单位：万元

受影响的报表项目	调整前金额	调整金额	调整后金额
其他应付款	15,049.41	15,435.00	30,484.41
资本公积	33,769.14	-15,435.00	18,334.14

2、对 2017 年财务报表相关项目的影响

上述追溯调整事项对深圳市英威腾电气股份有限公司 2017 年度母公司财务报表的主要项目的影响如下：

单位：万元

受影响的报表项目	调整前金额	调整金额	调整后金额
长期股权投资	120,102.29	11,025.00	131,127.29
其他应付款	19,270.75	11,025.00	30,295.75

上述追溯调整事项对深圳市英威腾电气股份有限公司 2017 年度合并财务报表的主要项目的影响如下：

单位：万元

受影响的报表项目	调整前金额	调整金额	调整后金额
其他应付款	20,832.32	11,025.00	31,857.32
资本公积	29,675.05	-11,025.00	18,650.05

(三) 整改情况

1、2018年6月22日，公司董事会第四届第四十三次会议审议通过了《关于公司前期会计差错更正的议案》。

2、2018年6月22日，公司监事会第四届第三十三次会议审议通过了《关于公司前期会计差错更正的议案》。

3、关于该会计差错事项，企业已在账上进行更正，企业2018年半年报数据及2018年三季度报数据均按更正后的以前年度数据进行披露。

二、2019年2月会计差错更正的情况说明

(一) 会计差错的具体内容、形成原因

公司已披露的深圳市英威腾电气股份有限公司2015年度、2016年度审计报告及财务报表中因未将理财产品投资收益计入非经常性损益，存在会计差错。该等会计差错对公司财务状况，经营成果和现金流量均不产生重大影响，根据《企业会计准则第28号——会计政策、会计估计变更和差错更正》的规定，为更加客观准确地反映公司的经营成果，公司于2019年2月22日经第五届董事会第十次会议决议审议，对公司管理层批准报出的2015年度和2016年度财务报表进行了会计差错更正和追溯调整。立信会计师事务所（特殊普通合伙）对相关会计差错更正及追溯调整事项出具了信会师报字[2019]第ZI10018号专项审核报告。

(二) 对财务报表相关项目的影响

本次会计差错更正仅对2015年度、2016年度非经常损益及扣非后的净资产收益率进行更正，不涉及财务报表数字的调整，更正情况如下：

1、非经常性损益明细表

(1) 2015年度

单位：万元

明细项目	更正前金额	更正金额	更正后金额
委托他人投资或管理资产的损益	-	2,629.81	2,629.81
所得税的影响数	152.41	394.47	546.89

非经常性损益合计数	1,675.73	2,235.34	3,911.07
-----------	----------	----------	----------

(2) 2016 年度

单位：万元

明细项目	更正前金额	更正金额	更正后金额
委托他人投资或管理资产的损益	516.11	1,726.63	2,242.74
所得税的影响数	271.74	258.99	530.74
非经常性损益合计数	1,574.74	1,467.64	3,042.38

2、净资产收益率和每股收益表

(1) 2015 年度

明细项目	加权平均净资产收益率(%)		
	更正前金额	更正金额	更正后金额
扣除非经常性损益后归属于公司股东的净利润	8.81	-1.49	7.32

明细项目	基本每股收益		
	更正前金额	更正金额	更正后金额
扣除非经常性损益后归属于公司股东的净利润	0.1847	-0.0313	0.1534

明细项目	稀释每股收益		
	更正前金额	更正金额	更正后金额
扣除非经常性损益后归属于公司股东的净利润	0.1845	-0.0312	0.1533

(2) 2016 年度

明细项目	加权平均净资产收益率(%)		
	更正前金额	更正金额	更正后金额
扣除非经常性损益后归属于公司股东的净利润	3.17	-0.89	2.28

明细项目	基本每股收益		
	更正前金额	更正金额	更正后金额
扣除非经常性损益后归属于公司股东的净利润	0.0717	-0.0201	0.0516

明细项目	稀释每股收益		
	更正前金额	更正金额	更正后金额
扣除非经常性损益后归属于公司股东的净利润	0.0714	-0.0210	0.0504

注：以上 2016 年加权平均净资产收益率更正前金额已考虑申请人对外公告（公告编号：2018-061）差错更正事项对净资产的影响。

（三）整改情况

1、2019 年 2 月 22 日，申请人董事会第五届第十次会议审议通过了《关于前期会计差错更正的议案》。

2、2019 年 2 月 22 日，申请人监事会第五届第十次会议审议通过了《关于前期会计差错更正的议案》。

三、中介机构核查意见

保荐机构和会计师执行了以下核查程序：

1、获取申请人本次收购电源公司少数股东股权相关的协议、收购内部审批资料、理财投资协议、理财收益明细进行检查；

2、获取申请人与本次收购电源公司少数股东股权以及理财收益相关的具体账务处理、资本公积计算过程及相关经审计报表资料，对相关账务处理的正确性进行判断、对计算过程进行重新测算、对相关资料进行核查；

3、获取申请人本次收购电源公司少数股东股权的资产过户登记手续相关资料进行检查；

4、对申请人管理层进行访谈，了解本次收购电源公司少数股东股权以及将保本理财收益认定为经常性损益的原因及详细情况；

5、对申请人关于投资与筹资内部控制循环进行测试；

经核查，保荐机构和会计师认为：

申请人因本次收购电源公司少数股东股权产生的会计差错以及将保本理财收益作为经常性损益产生的会计差错非主观故意，且在发现后按照监管部门及《企业会计准则》相关规定及时进行了披露及更正。申请人会计基础规范，财务内部控制有效规范。

问题二

最近一期末，申请人存货及应收账款大幅增加，报告期内经营活动现金流持续为负。请申请人补充说明：

(1) 库存管理制度及报告期是否存在存货毁损、滞销或大幅贬值等情况，结合存货产品类别、库龄分布及占比、同行业上市公司情况、相关存货成本及同类产品市场价格，定量补充说明并披露存货跌价准备计提的充分性；

(2) 应收账款期后回款情况，结合业务模式、客户资质、信用政策补充披露应收账款大幅增长的原因，结合上述情况及同行业可比上市公司对比分析应收账款水平的合理性及坏账准备计提的充分性；

(3) 报告期经营活动现金流净额为负数的原因及合理性，经营活动现金流净额与净利润的匹配性。

请保荐机构和会计师发表核查意见。

回复：

一、库存管理制度及报告期是否存在存货毁损、滞销或大幅贬值等情况，结合存货产品类别、库龄分布及占比、同行业上市公司情况、相关存货成本及同类产品市场价格，定量补充说明并披露存货跌价准备计提的充分性；

(一) 库存管理制度

1、存货采购与入库

公司各相关部门根据仓储计划、资金筹措计划、生产计划、销售计划等制定采购计划，对存货的采购实行预算管理，确定材料、在产品、产成品等存货的比例；综合考虑企业需求、市场状况、行业特征、实际情况等因素确定采购时点、采购批量等。所有外购材料、自制材料及成品经过质量检查验收后（检验订单合同、验收单、送货单等相关信息）方可入库。

2、存货出库

所有存货的出库均采用先进先出的原则。

(1) 生产工单领料需求，由计划员根据具体生产计划在 ERP 开出生产工单，由 ERP 自动核算处理工单物料需求，并由计划员根据工单物料需求进行 ERP 系统发料，仓管员根据计划员在 ERP 的发料指令打印物料出库单，并根据物料出库单进行备料作业，待领料确认后，完成出库确认。

(2) 销售订单出库需求，由商务部在收到客户订单后，在 ERP 系统进行订单下达，并生成交付确认单，由仓管员根据交付确认单打印出库单，并根据出库单进行备料作业；备料完成后通知物流进行发运，由物流完成发运确认后即完成销售出库。

(3) 其他出库，除生产、销售出库以外的物料出库均属于其它出库，库存物料进行其它出库时必须按照公司经济授权进行严格审批后方可进行出库。

3、存货呆滞预防与处理机制

公司制定存货预防与处理机制，管理呆滞成品机，确保呆滞成品受控，减少公司资金占压，力争物尽其用，减少公司损失。

(1) 预防机制

1) 库存异常成品预防机制

MTS(库存)类产品计划部严格按照商务给出的库存标准安排实际库存生产；对生产实际库存进行每日监控，并自查更新商务未交付订单；与上月“实际库存与安全库存”对比总结，针对库存异常给出原因及优化方案，并对未来滚动三个月的计划合理性进行评审，评审通过后计划才可以启动物料准备。非 MTS 类产品，计划需严格按照订单需求进行成品生产。

2) 客户订单取消预防机制

无库存非常规出货机型，严格按照流程进行物料准备，确认客户取消订单后，计划部/中试部及时停止备料及成品机装配。由于订单取消造成的非常规出货机型成品机或物料库存，由相关部门在 2 个工作日内给出处理方案。

(2) 处理机制

1) 更改：对呆滞成品进行必要的更改，以满足现有客户的需要。对于常规出货成品机或可改制为常规出货机型的成品机，优先采取改机方案进行呆滞库存的消耗，由相关部门进行改机计划安排。

2) 促销：对呆滞成品降价销售处理。已退市产品及确认无法进行改机消耗处理的成品机，优先采取促销处理的办法进行呆滞成品机的消耗。促销时间超过成品机 12 个月还未促销成功者，提交清单于月度“呆滞处理总结汇报”会议上进行报废决策。

3) 报废：成品机质量异常，经质量部检验达到报废标准的，可做报废处理。

由各责任部门提交清单至财务部，财务部组织报废决策处理。

（二）报告期内，不存在大额存货毁损、滞销或大幅跌价情况

公司制定了科学、严谨的库存管理制度，以保障存货实物的安全。报告期各期末，公司对存货实施全面盘点，经盘点不存在未进行账务处理的存货毁损情况。报告期各期末，存货毁损的金额为 28.98 万元、137.18 万元、125.57 万元和 6.37 万元占期末账面余额比例为 0.13%、0.31%、0.25%和 0.01%，公司存货毁损金额及相应占比很小。

报告期内公司存货库龄基本为 1 年以内，报告期各期末公司 1 年以内存货均占各期末存货余额的 95%左右，总体销售周转情况良好。公司按照以销定产，以产定购原则管理存货，公司产品具有较强的市场竞争力和良好的口碑，宏观市场环境未发生重大不利变化，产品价格总体稳定，报告期内未出现产品滞销或大幅跌价情况。

（三）结合存货产品类别、库龄分布及占比、同行业上市公司情况、相关存货成本及同类产品市场价格，定量补充说明并披露存货跌价准备计提的充分性

报告期内公司各期末均对存货的可变现净值进行了测试，并对存在减值的存货计提了跌价准备。报告期内各期末跌价准备计提情况如下：

单位：万元，%

明细	2018.09.30		2017.12.31		2016.12.31		2015.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原值	68,027.04	100.20	49,560.95	100.31	43,880.38	100.30	22,800.02	100.26
跌价准备	133.18	-0.20	152.77	-0.31	132.99	-0.30	58.07	-0.26
存货净值	67,893.86	100.00	49,408.18	100.00	43,747.39	100.00	22,741.95	100.00

1、公司存货跌价准备政策及计提过程

公司依据《企业会计准则》的有关规定以及结合公司实际生产经营特点谨慎制定存货相关会计政策，本公司会计政策规定，在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。在资产负债表日，对存货各明细类别进行减值测试，存货成本高于可变现净值的，计提存货跌价准备并计入当期损益。

存货可变现净值的确定依据：①产成品可变现净值为估计售价减去估计的销售费用和相关税费后金额；②为生产而持有的材料等，当用其生产的产成品的可变现净值高于成本时按照成本计量；当材料价格下降表明产成品的可变现净值低于成本时，可变现净值为估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额确定；③持有待售的材料等，可变现净值为市场售价。

产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

2、公司各存货产品类别及跌价计提情况

单位：万元

类型	2018.09.30			2017.12.31		
	期末余额	跌价准备	期末账面价值	期末余额	跌价准备	期末账面价值
原材料	28,244.20	6.18	28,238.02	17,024.25	7.15	17,017.10
在产品	16,059.86	27.38	16,032.48	8,966.67	27.38	8,939.29
产成品	16,840.45	99.62	16,740.83	14,286.96	118.24	14,168.72
发出商品	6,882.53	-	6,882.53	9,283.07	-	9,283.07
合计	68,027.04	133.18	67,893.86	49,560.95	152.77	49,408.18
类型	2016.12.31			2015.12.31		

类型	2018.09.30			2017.12.31		
	期末余额	跌价准备	期末账面价值	期末余额	跌价准备	期末账面价值
原材料	12,658.75	54.99	12,603.76	5,995.97	36.51	5,959.46
在产品	7,957.09	27.38	7,929.71	5,184.30	-	5,184.30
产成品	16,448.44	50.62	16,397.82	7,655.45	21.56	7,633.90
发出商品	6,816.10	-	6,816.10	3,964.29	-	3,964.29
合计	43,880.38	132.99	43,747.39	22,800.02	58.07	22,741.95

报告期内，公司于年度终了在对存货进行全面盘点的基础上，对遭受损失，全部或部分陈旧过时或销售价格低于成本的存货，根据存货成本与可变现净值孰低计量。

3、库龄分布及占比

单位：万元，%

库龄	2018.09.30		2017.12.31		2016.12.31		2015.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	64,709.26	95.12	46,629.49	94.09	41,994.29	95.70	21,820.53	95.70
1年以上	3,317.78	4.88	2,931.46	5.91	1,886.09	4.30	979.48	4.30
合计	68,027.04	100.00	49,560.95	100.00	43,880.38	100.00	22,800.02	100.00

如上表所示，公司存货基本为一年以内。少量库龄一年以上的存货主要为库存商品，其金额有所增长主要系由于：①近年来公司业务发展较快，库存商品相应增加；②公司下游部分行业客户因受行业政策影响推迟采购计划。考虑到该类产品基本均系通用型产品，可售范围广且毛利率较高，基本不存在大额跌价和减值情形。

4、同行业上市公司存货跌价计提政策及存货跌价计提概况

(1) 同行业上市公司存货跌价计提政策

1) 蓝海华腾存货跌价计提政策

可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的

影响。

在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。存货跌价准备通常按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

2) 科士达存货跌价计提政策

存货可变现净值系根据本公司在正常经营过程中，以估计售价减去估计完工成本及销售所必须的估计费用后的价值。存货跌价准备的计提方法：于每年中期期末及年度终了在对存货进行全面盘点的基础上，对遭受损失，全部或部分陈旧过时或销售价格低于成本的存货，根据存货成本与可变现净值孰低计量，按单个存货项目对同类存货项目的可变现净值低于存货成本的差额计提存货跌价准备，并计入当期损益。确定可变现净值时，除考虑持有目的和资产负债表日该存货的价格与成本波动外，还需要考虑未来事项的影响。

3) 汇川技术存货跌价计提政策

产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。本期期末存货项目的可变现净

值以资产负债表日市场价格为基础确定。

4) 科华恒盛存货跌价计提政策

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额

5) 易事特存货跌价计提政策

存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。资产负债表日，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。本公司通常按照单个存货项目计提存货跌价准备，资产负债表日，以前减记存货价值的影响因素已经消失的，存货跌价准备在原已计提的金额内转回。

报告期内，英威腾与同行业上市公司存货跌价计提政策一致。

(2) 同行业上市公司存货跌价计提概况

报告期内，公司跌价计提情况与同行业可比上市公司存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

公司	项目	2018.6.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
蓝海华腾	存货跌价准备	109.44	109.44	109.44	0.00
	存货账面余额	14,496.79	14,188.18	14,859.87	7,010.25
	占存货比率	0.75%	0.77%	0.74%	0.00%
科士达	存货跌价准备	80.73	80.73	72.56	72.56
	存货账面余额	61,609.86	42,924.12	33,225.20	29,198.78

	占存货比率	0.13%	0.19%	0.22%	0.25%
汇川技术	存货跌价准备	3,175.00	3,219.67	772.13	130.91
	存货账面余额	153,299.14	106,339.73	75,876.64	57,756.34
	占存货比率	2.07%	3.03%	1.02%	0.23%
科华恒盛	存货跌价准备	228.23	228.23	258.92	224.60
	存货账面余额	42,876.04	27,770.47	24,912.24	27,420.77
	占存货比率	0.53%	0.82%	1.04%	0.82%
易事特	存货跌价准备	0.00	0.00	0.00	139.28
	存货账面余额	66,343.88	74,528.50	45,570.48	49,936.85
	占存货比率	0.00%	0.00%	0.00%	0.28%
平均值		0.70%	0.96%	0.60%	0.31%
英威腾	存货跌价准备	133.18	152.77	132.99	58.07
	存货账面余额	63,069.95	49,560.95	43,880.38	22,800.02
	占存货比率	0.21%	0.31%	0.30%	0.25%

如上表所述，报告期内公司存货跌价准备占存货余额的比例较为稳定，与同行业可比公司如蓝海华腾、科士达、科华恒盛、易事特等相比，整体趋势基本保持一致，保持较低水平，不存在显著差异。

综上所述，公司报告期内不存在大量毁损、滞销或大幅贬值的情况，存货库龄主要在一年以内，存货跌价准备计提与同行业公司不存在显著差异，各期末计提的存货跌价准备充足。

（四）补充披露情况

申请人已在募集说明书“第七节 管理层讨论与分析”之“一、财务状况分析”之“（一）公司资产构成分析”之“1、公司流动资产构成分析”之“（4）存货”中补充披露了上述信息。

二、应收账款期后回款情况，结合业务模式、客户资质、信用政策补充披露应收账款大幅增长的原因，结合上述情况及同行业可比上市公司对比分析应收账款水平的合理性及坏账准备计提的充分性；

（一）应收账款期后回款情况

截至2018年9月30日申请人应收账款余额为105,551.39万元，截至2018年

11月30日申请人2018年9月30日应收账款的期后回款35,668.60万元，回款占2018年9月30日应收账款余额的33.79%。其中，申请人传统业务板块，即工业自动化和能源电力板块整体回款情况良好，合计回款比例达46.63%；最近发展迅速，且业务占比快速升高的新能源汽车板块因受行业交付惯例，付款周期较长的影响，使得公司上半年末应收账款余额的期后回款情况有所降低，但符合行业特性。

报告期各期末，公司1年以内的应收账款账面价值占应收账款账面价值总计的比重分别为80.48%、78.89%、89.83%和91.32%，是公司应收账款的主要组成部分，且呈逐年提升趋势，账龄情况较好。

单位：万元，%

类别	2018-9-30		2017-12-31		2016-12-31		2015-12-31	
	应收账款 账面余额	占比	应收账款 账面余额	占比	应收账款 账面余额	占比	应收账款 账面余额	占比
单项计提坏账：	970.30	0.92	1,048.30	1.19	663.41	1.58	275.80	0.78
账龄分析法：	104,581.09	99.08	87,263.53	98.81	41,269.99	98.42	35,022.47	99.22
其中：1年以内	96,386.44	91.32	79,334.19	89.83	33,081.60	78.89	28,409.11	80.48
1年及以上	8,194.65	7.76	7,929.34	8.98	8,188.39	19.53	6,613.36	18.74
合计	105,551.39	100.00	88,311.82	100.00	41,933.40	100.00	35,298.27	100.00

公司工业自动化产品与经销商保持长期良好合作，回款情况良好。新能源汽车业务客户主要包括吉利汽车、东风汽车、越博动力、大运汽车等，均为行业内的知名汽车整车厂商及配套OEM厂商，经营规模大，盈利能力强，报告期内与公司保持稳定的合作关系，信誉良好，应收账款可回收性强。

英威腾已制定了相关销售回款管理制度，对回款计划、回款过程、回款问题

处理、坏账处理、回款考核等各方面进行控制，若应收账款出现超过付款期而未付款的情况，将采取口头沟通催收、发送书面法务函催收或提起诉讼等措施回款。

（二）结合业务模式、客户资质、信用政策补充披露应收账款大幅增长的原因

1、业务模式

公司主要采用直销和经销商两种模式，公司的主要产品中，工业自动化和能源电力产品多采用经销商模式销售，新能源汽车电机及电机控制器多采用直销模式销售。报告期内业务模式未发生重大变化。

2、客户资质

公司产品类型较为丰富，下游客户包括设备制造、新能源汽车等行业客户。工业自动化产品与经销商保持长期良好合作，产品广泛应用于起重、机床、电梯、石油、金属制品、纺织化纤等领域，回款情况良好。新能源汽车业务客户主要包括吉利汽车、东风汽车、越博动力、大运汽车等，均为行业内的知名汽车整车厂商及配套 OEM 厂商，经营规模大，盈利能力强，报告期内与公司保持稳定的合作关系，信誉良好，应收账款可回收性强。

3、信用政策

公司根据对客户信用风险水平的评估，针对不同的客户提供不同信用期。对于长期合作且信用良好的客户，公司根据其生产规模及资信状况、向公司的采购规模、历史交易资金回款率等因素对客户进行资信评估，确定给予的信用期限；对于新发生交易的客户，公司给予的信用期限通常较短。对于工业自动化板块客户，主要为 60-90 天不等的信用期；对于新能源汽车板块客户，信用期基本为 90 天-120 天的信用期。报告期内，除少数客户随着与客户合作期限延长，信用期略有增加外，其余主要客户在报告期内的信用政策未发生变化。报告期内，公司未对信用政策进行大幅调整。

4、应收账款大幅增长原因

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 33,160.62 万元、38,578.93 万元、82,908.15 万元及 99,399.77 万元，应收账款余额增长主要系随着营业收入规模的不断增加而增长，其次是新能源汽车业务发展较快，相应销售收入占比升高，

而该行业业务客户账期较长所致。

项目	2018-9-30/ 2018年1-9月		2017-12-31/ 2017年度		2016-12-31/ 2016年度		2015-12-31/ 2015年度
	金额 (万元)	增长率 (%)	金额 (万元)	增长率 (%)	金额 (万元)	增长率 (%)	金额 (万元)
应收账款	99,399.77	19.89	82,908.15	114.91	38,578.93	16.34	33,160.62
营业收入	163,543.34	16.18	212,231.10	60.30	132,398.22	22.21	108,336.26

2016年末，公司应收账款较2015年末增加了5,418.31万元，增长幅度为16.34%，主要原因系公司当年销售收入增加所致。

2017年末，公司应收账款较2016年末增加了44,329.22万元，增长幅度为114.91%，主要系由于2017年制造业回暖带动上游工业自动化业务的增长，工业自动化业务实现强劲增长，期末应收账款余额相应增加；同时公司的新能源汽车业务迎来强劲增长，而受到行业付款惯例影响，新能源汽车业务应收账款收款周期较长，导致年末应收账款账面价值增加较多所致。

2018年9月末，公司应收账款较2017年末增加了16,491.62万元，增幅19.89%，主要系由公司2018年1-9月营收整体增长所致。

（三）与同行业可比上市公司对比应收账款的合理性及坏账准备计提的充分性

同行业上市公司应收账款占营业收入比的情况如下：

公司名称	2018-9-30	2017-12-31	2016-12-31	2015-12-31
汇川技术	39.76%	29.71%	30.89%	28.21%
蓝海华腾	108.85%	56.05%	39.60%	56.34%
科华恒盛	63.41%	46.37%	47.02%	46.46%
德赛电池	39.06%	29.12%	29.62%	17.39%
易事特	97.26%	45.85%	57.04%	47.35%
科士达	116.95%	43.35%	44.47%	44.44%
平均值	77.55%	41.74%	41.44%	40.03%
英威腾	60.78%	39.07%	29.14%	30.61%

注：数据来源于可比上市公司年度报告和2018年第三季度报告。

报告期各期末，公司应收账款占营业收入的比重均低于行业平均水平。尽管

受到新能源汽车行业付款周期较长的不利影响，公司 2017 年末和 2018 年 9 月末应收账款余额进一步增长，但应收账款占营业收入比例依然低于同行业可比水平。综前所述，公司的应收账款处于同行业合理水平。

（四）补充披露情况

申请人已在募集说明书“第七节 管理层讨论与分析”之“一、财务状况分析”之“（一）公司资产构成分析”之“1、公司流动资产构成分析”之“（3）应收账款”中补充披露了上述信息。

三、报告期经营活动现金流净额为负数的原因及合理性，经营活动现金流净额与净利润的匹配性。

（一）报告期经营活动现金流净额为负数的原因及合理性

报告期内，公司经营活动现金流净额分别为 899.29 万元、-4,447.72 万元、-9,642.63 万元和-16,378.08 万元，具体明细情况如下表所示：

单位：万元

项目	2018年1-9月	2017年度	2016年度	2015年度
销售商品、提供劳务收到的现金	96,302.98	122,545.20	86,164.19	72,053.60
收到的税费返还	8,622.76	8,861.24	6,908.37	6,830.61
收到其他与经营活动有关的现金	10,567.64	12,677.54	4,631.40	4,449.44
经营活动现金流入小计	115,493.38	144,083.98	97,703.96	83,333.65
购买商品、接受劳务支付的现金	59,615.96	76,936.36	46,282.26	35,685.11
支付给职工以及为职工支付的现金	34,245.93	37,083.39	30,721.55	24,536.84
支付的各项税费	12,458.14	13,098.18	10,123.61	8,585.00
支付其他与经营活动有关的现金	25,551.43	26,608.68	15,024.26	13,627.41
经营活动现金流出小计	131,871.46	153,726.61	102,151.68	82,434.36
经营活动产生的现金流量净额	-16,378.08	-9,642.63	-4,447.72	899.29

2016 年度、2017 年度和 2018 年 1-9 月公司经营活动现金净额为负数，与公司所处行业特点及公司自身业务发展现状有关，符合行业发展特性。具体原因如下：

1、报告期内新能源汽车业务增长较快，行业账期较长影响现金回款

公司 2016 年以来新能源汽车业务开始发力，但大多数汽车厂商会采用延长付款周期的方式保证自身资金链的稳定，行业信用政策普遍为月结 120 天，且支付货款多以银行承兑汇票为主，受到新能源汽车行业付款惯例的影响。相关业务的收款周期较长；此外，随着销售规模的快速增加，原材料采购等支出增加较多，从而综合导致公司经营活动现金流量净额为负。

2、报告期内申请人新能源汽车、交通技术子公司处于前期投入和市场开拓期，现金投入较大

新能源汽车行业、交通技术行业有较高的资金进入门槛，市场开拓期需要一定的资金给予支撑，公司前期需大量资金支撑业务发展。报告期内，公司研发投入费用化金额分别为 12,373.27 万元、16,682.70 万元、23,529.51 万元和 17,034.39 万元，随着公司新兴业务的开展，报告期内公司研发费用投入发生较大增长，从而使得“支付其他与经营活动有关的现金”大幅增加。

（二）经营活动现金流净额与净利润的匹配性

报告期内，采用间接法将净利润调节为经营活动现金流量净额情况如下：

单位：万元

	2018 年 1-9 月	2017 年	2016 年	2015 年
净利润	16,238.28	21,228.37	6,503.95	15,053.20
加：资产减值准备	864.68	3,108.91	2,128.35	991.12
固定资产折旧	2,068.53	2,966.62	2,236.68	1,952.55
无形资产摊销	880.68	1,269.26	658.31	544.64
长期待摊费用摊销	569.21	354.22	265.59	241.05
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	17.79	-59.98	22.91	7.42
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	-	-	-	-
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	-	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	760.28	244.32	39.51	-
投资损失（收益以“-”号填列）	-3,202.01	-	-1,823.95	-2,439.58
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	363.45	-365.34	-629.52	-42.91

递延所得税负债增加（减少以“—”号填列）	-	-	-	-
存货的减少（增加以“—”号填列）	-18,485.68	-5,680.58	-21,080.36	-5,471.15
经营性应收项目的减少（增加以“—”号填列）	-18,768.06	-46,652.04	-12,621.97	-18,161.73
经营性应付项目的增加（减少以“—”号填列）	1,065.43	13,943.60	18,033.86	7,586.69
其他	1,249.34	-	1,818.93	638.00
经营活动产生的现金流量净额	-16,378.08	-9,642.63	-4,447.72	899.29

由上表可知，公司报告期内经营活动现金净流量和净利润存在较大差异的原因，主要系存货和经营性应收项目的增加所造成，其中：

单位：万元

项目	2018年1-9月	2017年	2016年	2015年
存货的减少（增加以“—”号填列）	-18,485.68	-5,680.58	-21,080.36	-5,471.15
经营性应收项目的减少（增加以“—”号填列）	-18,768.06	-46,652.04	-12,621.97	-18,161.73

（1）存货的增加

报告期内，存货的增加分别为 5,471.15 万元、21,080.36 万元、5,680.58 万元和 18,485.68 万元，其中 2015 年存货的增加为 5,471.15 万元，主要是市场供求影响，导致库存增加；2016 年存货的增加为 21,080.36 万元，主要系原材料价格上涨、核心物料备货以及销售备货增加所致；2017 年和 2018 年 1-9 月存货的增加为 5,680.58 万元和 18,485.68 万元，主要系公司营收规模快速增长，销售备货相应增加所致。

（2）经营性应收主要项目的变动情况如下：

单位：万元

项目	2018年1-9月	2017年度	2016年度	2015年度
其他应收款减少(增加以“—”号填列)	-3,921.51	-4,957.24	-902.30	-181.52
应收票据减少(增加以“—”号填列)	2,258.22	867.54	-6,376.11	-917.05
应收账款减少(增加以“—”号填列)	-17,239.55	-46,378.43	-6,635.13	-11,917.60

如上表所述，经营性应收项目的变动主要受应收账款、应收票据、其他应收款增加变动的共同影响。

2015 年度，公司应收票据增加主要是因为产品销售票据结算方式增加；应收账款增加主要是因为销售货款账期增加。

2016 年度应收票据增加主要是因为公司增加银行承兑汇票方式结算货款所致；应收账款增加主要是因为销售增加应收账款余额同比增加，其次系部分客户回款放缓所致；其他应收款增加主要是因为增值税退税款及投标保证金增加所致。

2017 年度应收账款增加主要是因为公司着力业务布局与市场拓展，收入结构得到优化，营业收入持续增长；新能源汽车领域发展迅猛，应收账款随当期相应收入增幅快速增长所致。

2018 年 1-9 月应收账款增加主要是因为工业自动化业务稳定增长，电源业务持续保持快速增长，同时应收账款回款速度有所下降综合导致。

四、中介机构核查意见

保荐机构和会计师执行了以下核查程序：

- 1、核查公司相关的库存管理制度，公司各期末的存货盘点报告及盘点清单；
- 2、核查报告期内公司审计报告及财务报表；
- 3、获取了申请人报告期后应收账款明细账，结合公司的银行存款对账单等，查验了应收账款的期后回款情况；
- 4、查询了可比同行业上市公司年报、半年报、季度报等，获取了报告期内相关应收账款坏账计提政策以及各期主要财务数据，与申请人应收账款主要财务指标进行分析比较；
- 5、分析比较申请人报告期内应收账款变动情况，结合申请人经营变化及所处行业变化，判断应收账款增长是否符合申请人经营情况；

经核查，保荐机构和会计师认为：公司报告期内不存在大量毁损、滞销或大幅贬值的情况，存货库龄主要在一年以内，各期末计提的存货跌价准备充足；公司应收账款规模水平合理，应收账款回款坏账准备计提充分；公司经营性现金流量净额为负数主要受其收付款方式、产销规模变动所致，经营性现金流量净额与

净利润的关系符合实际经营情况。

问题三

请申请人在募集说明书“重大事项提示”部分，结合可转债的品种特点、转债票面利率与科比公司债券的利率差异、转股价格与正股价格的差异等，充分提示可转债价格波动甚至低于面值的风险。

回复：

一、补充披露情况

申请人已于募集说明书“重大事项提示”之“六、本公司提请投资者仔细阅读募集说明书“风险因素”全文，并特别注意以下风险”之“（九）与本次可转债发行相关的主要风险”及“第三节风险因素”之“（九）与本次可转债发行相关的主要风险”中补充披露及部分修订如下：

“3、可转换公司债券价格波动的风险

由于经济环境、公司经营业绩、市场利率、转股价格、投资者预期等多种不确定性因素的存在，可能导致本次公司发行的可转换公司债券价格波动较为复杂，甚至出现严重背离其投资价值的现象，使得投资者面临较大的投资风险。

5、可转债转换价值降低的风险

公司股价走势取决于公司业绩、宏观经济形势、股票市场总体状况等多种因素影响。

本次可转债发行后，公司股价可能持续低于本次可转债的转股价格，因此可转债的转换价值可能降低，可转债持有人的利益可能受到重大不利影响。本次发行设置了公司转股价格向下修正条款。如果公司未能及时向下修正转股价格或者即使公司向下修正转股价格，但公司股票价格仍低于转股价格，仍可能导致本次发行的可转债转换价值降低，甚至低于其面值，可转债持有人的利益可能受到重大不利影响。”

（以下无正文）

（本页无正文，为《深圳市英威腾电气股份有限公司与中信证券股份有限公司关于公开发行 A 股可转换公司债券申请文件反馈意见的回复》之盖章页）

深圳市英威腾电气股份有限公司

2019 年 3 月 1 日

（本页无正文，为《深圳市英威腾电气股份有限公司与中信证券股份有限公司关于公开发行 A 股可转换公司债券申请文件反馈意见的回复》之盖章页）

保荐代表人：

陈子林

刘洋

中信证券股份有限公司

2019 年 3 月 1 日

保荐机构董事长声明

本人已认真阅读深圳市英威腾电气股份有限公司本次反馈意见回复的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，反馈意见回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：

张佑君

中信证券股份有限公司

2019年3月1 日