



**关于石家庄通合电子科技股份有限公司
申请向不特定对象发行可转换公司债券
审核问询函的回复报告**

保荐人（主承销商）



东北证券股份有限公司
NORTHEAST SECURITIES CO.,LTD.

（住所：长春市生态大街 6666 号）

二〇二五年十二月

深圳证券交易所：

根据深圳证券交易所（以下简称“深交所”或“贵所”）于 2025 年 11 月 13 日出具的《关于石家庄通合电子科技股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函》（审核函〔2025〕020067 号）（以下简称“审核问询函”）的要求，石家庄通合电子科技股份有限公司（以下简称“通合科技”“发行人”或“公司”）与东北证券股份有限公司（以下简称“保荐人”）、大信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）、北京植德律师事务所（以下简称“发行人律师”）对相关问题进行了核查和落实，对申请材料进行了修改、补充。现对审核问询函的落实和募集说明书的修改情况逐条书面回复，并提交贵所，请予审核。

说明：

1、除非文义另有所指，本回复报告中所使用的简称或名词释义与《石家庄通合电子科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》（以下简称“募集说明书”）一致。涉及募集说明书补充披露或修改的内容已在募集说明书及本回复报告中以楷体加粗方式列示。

2、本回复报告部分表格中单项数据加总数与表格合计数可能存在微小差异，均因计算过程中的四舍五入所形成。

3、本回复报告中的字体代表以下含义：

审核问询函所列问题	黑体（加粗）
审核问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）
涉及对募集说明书等申请文件的修改内容	楷体（加粗）

目录

问题一	3
问题二	77
其他问题	139

问题一

1. 2022 年至 2025 年 1-6 月,公司营业收入分别为 63,915.69 万元、100,857.16 万元、120,913.63 万元和 58,587.48 万元,主要包括新能源功率变换产品、智能电网电源产品和定制类电源及检测业务,其中定制类电源及检测业务收入分别为 14,680.47 万元、12,418.41 万元、10,401.59 万元和 6,971.14 万元,波动较大,主要应用于航空航天领域;公司扣非后归母净利润分别为 3,109.28 万元、8,409.22 万元、1,904.41 万元和 1,265.01 万元,最近二年一期同比分别变动 170.46%、-77.35%、-30.96%。2022 年至 2025 年 1-6 月,公司主营业务毛利率分别为 30.78%、33.09%、27.66%和 27.18%,呈下降趋势,其中公司新能源功率变换产品毛利率分别为 18.37%、28.27%、22.38%和 19.54%,波动较大。2022 年至 2025 年 1-6 月,公司经营活动产生的现金流量净额分别为-563.30 万元、1,470.41 万元、5,839.01 万元和-135.54 万元,与净利润变动趋势存在差异。

2022 年末至 2025 年 6 月末,公司应收账款余额分别为 49,012.97 万元、69,890.45 万元、79,320.30 万元和 82,756.43 万元;公司存货账面价值分别为 22,741.26 万元、26,980.01 万元、26,429.74 万元和 36,978.23 万元,库龄 1 年以内的存货占比分别为 86.70%、84.10%、79.23%和 87.37%。2022 年末至 2025 年 6 月末,公司流动比率分别为 2.14 倍、1.63 倍、1.67 倍和 1.62 倍,速动比率分别为 1.72 倍、1.30 倍、1.38 倍和 1.24,呈下降趋势;公司合并口径资产负债率分别为 35.01%、43.68%、46.56%和 47.29%,呈上升趋势;公司应付票据账面金额分别为 3,970.76 万元、4,972.00 万元、14,334.63 万元和 7,477.76 万元,大幅上升;公司应收账款周转率低于行业平均水平。

请发行人:(1)结合各业务定价模式、销售单价和数量、主要原材料成本及费用变化情况、下游行业需求、市场竞争等,分业务说明 2023 年公司营业收入和利润大幅增长,2024 年至今收入增长但净利润下降的原因及合理性,是否与同行业可比公司一致,相关不利因素是否持续;并结合最新一期财务数据等,说明公司为改善业绩采取的应对措施及其有效性,是否存在由盈转亏的迹象。(2)说明报告期各期主营和其他业务收入的具体内容,结合产品不同应用领域的行业周期、分业务板块对发行人收入和利润贡献度、毛利率波动情况等,说明报告期内发行人毛利率呈下降趋势的原因及合理性,区分业务板块、应用领域,说明

各细分类别产品的收入、利润变动以及毛利率水平及波动是否与同行业可比，是否存在行业竞争加剧等相关不利因素，采取的应对措施及有效性。（3）量化分析报告期内发行人经营活动现金流量净额与净利润波动趋势不匹配的原因及合理性，并结合同行业公司情况等，说明是否具有正常现金流量。（4）结合应收账款账龄、计提比例、计提政策、期后回款及坏账核销情况，说明应收账款坏账准备计提是否充分、及时，是否与同行业公司可比。（5）结合主要销售生产模式、存货构成、用途、对应客户订单变化等，说明库龄 1 年以内的存货占比呈下降趋势的原因及合理性，并结合存货定制化情况、期后销售情况、原材料价格波动情况、计提政策、同行业可比公司情况等，说明存货结构是否与业务模式相匹配，存货跌价准备计提是否充分，是否与同行业公司可比。（6）说明流动比率、速动比率呈下降趋势、资产负债率呈上升趋势、应收账款周转率低于行业平均水平的原因及合理性，应付票据大幅增长的原因，并结合发行人货币资金、经营活动现金流、营运资金需求、带息债务及偿还安排、在建或拟建项目支出安排、未使用银行授信情况、可分配利润情况等，量化说明发行人偿债能力及相关有息债务还款安排。（7）列示可能涉及财务性投资相关会计科目明细，包括账面价值、具体内容、是否属于财务性投资、占最近一期末归母净资产比例等；列示最近一期期末对外股权投资情况，包括公司名称、账面价值、持股比例、认缴金额、实缴金额、投资时间、主营业务、是否属于财务性投资、与公司产业链合作具体情况、后续处置计划等；说明发行人拟投资合伙企业是否认定为财务性投资，如是，是否涉及扣减情形，如否，结合拟投资合伙企业的投资协议主要条款内容、对外（拟）投资企业情况及与发行人主营业务协同性等，说明未将该拟投资合伙企业的投资认定为财务性投资的原因及合理性；公司最近一期末是否存在持有较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形，自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，说明是否涉及募集资金扣减情形。

请发行人补充披露相关风险。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见，请发行人律师核查（7）并发表明确意见。

【回复】

一、结合各业务定价模式、销售单价和数量、主要原材料成本及费用变化情

况、下游行业需求、市场竞争等，分业务说明 2023 年公司营业收入和利润大幅增长，2024 年至今收入增长但净利润下降的原因及合理性，是否与同行业可比公司一致，相关不利因素是否持续；并结合最新一期财务数据等，说明公司为改善业绩采取的应对措施及其有效性，是否存在由盈转亏的迹象

（一）结合各业务定价模式、销售单价和数量、主要原材料成本及费用变化情况、下游行业需求、市场竞争等，分业务说明 2023 年公司营业收入和利润大幅增长，2024 年至今收入增长但净利润下降的原因及合理性

报告期内，公司营业收入、毛利润和净利润金额及变化情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月		2024 年		2023 年		2022 年
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
营业收入	97,534.86	32.40%	120,913.63	19.89%	100,857.16	57.80%	63,915.69
毛利润	24,347.03	18.77%	32,948.42	-0.75%	33,195.84	68.50%	19,700.23
归母净利润	2,043.78	-2.20%	2,394.07	-76.66%	10,257.10	131.26%	4,435.36

1、各业务定价模式、销售单价和数量、主要原材料成本及费用变化情况、下游行业需求、市场竞争情况

（1）定价模式

公司各业务定价模式如下：

①对于新能源功率变换业务、智能电网电源业务，产品销售价格系在成本的基础上，结合同类产品当期市场价格、技术方案、与客户沟通谈判情况等因素综合确定。

②对于定制类电源及检测业务，公司按照成本加成的模式确定向客户的报价金额，并根据航空航天特种装备客户采购项目的不同，采取直接与客户议价或经过专门价格审核程序（如通过专家组审价等）方式最终确定销售价格。

（2）销售单价和数量、主要原材料成本变化情况

①销售单价

报告期内，公司各类产品销售价格变化情况如下：

单位：元/台套

产品	2025 年 1-9 月	2024 年	2023 年	2022 年
新能源功率变换产品	1,822.27	2,117.94	2,351.19	2,179.42
智能电网电源产品	1,229.42	1,236.75	1,287.17	1,352.73
定制类电源及检测业务	5,735.13	3,817.24	5,807.34	6,855.87

A. 新能源功率变换产品

2023 年、2024 年及 2025 年 1-9 月，公司新能源功率变换产品销售均价较上年度变动 7.88%、-9.92%和-13.96%，报告期呈先上升、后下降的趋势，具体分析如下：公司积极响应市场需求，推出 30kW、40kW 高功率产品，该类产品销售单价相对较高，2023 年公司新能源功率变换产品中，30kW、40kW 等高功率产品收入比例从 2022 年的 22.11%增加至 54.17%，增长 32.06 个百分点，高功率、高值产品销售权重的大幅增加，带动当年公司新能源功率变换产品销售均价的增长。2024 年以来，受新能源汽车相关行业竞争激烈的影响，新能源功率变换产品持续降价，虽高功率产品占比仍有所增长，但增长速度有所放缓，且各类产品销售单价仍呈下降趋势，导致新能源功率变换产品价格有所下降。

B. 智能电网电源产品

2023 年、2024 年及 2025 年 1-9 月，公司智能电网电源产品销售均价较上年度变动-4.85%、-3.92%和-0.59%，整体变动不大。2023 年、2024 年，公司智能电网产品销售均价保持相对稳定，部分原有产品有所降价，以及销售细分产品的变化，导致产品整体价格略有下降。2025 年 1-9 月销售均价保持相对稳定。

C. 定制类电源及检测业务

2023 年、2024 年及 2025 年 1-9 月，公司定制类电源产品销售均价较上年度变动-15.29%、-34.27%和 50.24%，近年来，受采购政策等方面的影响，航空航天相关客户对于降本、提高费效比的诉求增强，导致该类产品价格有所下降。同时，航空航天客户订单多为定制化产品，不同细分产品销售价格差异较大，销售结构的变化对公司该类产品的均价存在一定影响，亦导致定制类电源价格在 2025 年 1-9 月存在波动。

②销售数量

报告期内，公司各类产品销售数量变化情况如下：

单位：万台套

产品	2025 年 1-9 月	2024 年	2023 年	2022 年
新能源功率变换产品	35.39	40.22	29.19	16.04
智能电网电源产品	15.41	17.75	14.72	10.09
定制类电源及检测业务	2.18	2.72	2.14	2.14

具体分析如下：

A. 新能源功率变换产品

2023 年、2024 年及 2025 年 1-9 月，公司新能源功率变换产品销量同比变动比例分别为 81.98%、37.77%和 44.11%。公司新能源功率变换产品主要包括充换电站充电电源、新能源重卡热管理电源，报告期内，我国新能源汽车销量快速增长，对充电桩等充电设备的需求相应增长。根据中国充电联盟数据，2023 年、2024 年和 2025 年 1-9 月，我国公共及私人充电基础设施总量分别同比增加 65.0%、49.1%和 54.5%，下游市场需求的持续扩大，带动了报告期内公司新能源功率变换产品销量的快速提高。

B. 智能电网电源产品

2023 年、2024 年及 2025 年 1-9 月，公司智能电网电源产品销量同比变动比例分别为 45.87%、20.54%和 30.20%。公司智能电网电源产品中，电力操作电源产品在报告期各期收入占比分别为 94.52%、93.25%、96.18%和 97.66%，为其中占比最大的主要产品，主要应用于国家电网、南方电网、发电厂等电力企业和钢铁冶金、石化等非电力企业。在近年来电力投资不断加大的情况下，公司近年来持续注重市场开拓工作，加强与国家电网等电力企业客户的联系和维护，带动相关产品销量的增长。

C. 定制类电源及检测业务

2023 年、2024 年及 2025 年 1-9 月，公司定制类电源产品销量分别同比变动 -0.14%、27.43%和 63.21%，相关产品主要应用于航空航天特种装备领域。报告期内该类产品销量变动的主要原因，系受到航空航天特种装备领域客户采购政策、

采购节奏阶段性调整的影响，导致公司定制类电源产品 2023 年销量有所下降，2024 年销量增长恢复速度相对缓慢。2025 年以来，下游航空航天特种装备领域需求增加，带动西安霍威（即公司定制类电源及检测业务的主要经营主体）订单量迅速增长，公司该类产品销量也实现快速增长。

③主要原材料成本

报告期内，公司产品对应主要原材料以电子元器件为主，采购金额相对较大的原材料的采购价格变动情况如下：

单位：元/件

材料类别	单位	2025 年 1-9 月		2024 年		2023 年		2022 年	
		单价	变动比例	单价	变动比例	单价	变动比例	单价	变动比例
二极管	件	0.52	-2.34%	0.54	-4.17%	0.56	-20.71%	0.70	7.69%
IGBT	件	6.17	-9.61%	6.83	-30.89%	9.88	3.16%	9.58	-26.87%
直插电解电容	件	2.06	-6.62%	2.20	-5.65%	2.34	3.12%	2.27	31.28%
轴流风机	件	33.66	-13.07%	38.72	-4.55%	40.56	24.22%	32.65	22.01%
电感	件	7.54	-7.66%	8.17	-15.96%	9.72	11.95%	8.68	20.79%
变压器	件	10.66	-4.02%	11.11	4.58%	10.62	3.61%	10.25	20.55%
散热器	件	5.18	-15.80%	6.15	8.88%	5.65	-14.54%	6.61	-11.70%

报告期内，二极管、IGBT 等电子元器件价格受供需关系变化、国产替代进程加快、采购规模扩大等因素的影响，采购价格出现了一定幅度降低。2022 年以来，受铜、铝等大宗商品、稀土价格波动、技术升级以及采购细分产品结构变化等因素的综合影响，直插电解电容、轴流风机、电感等电子元器件和磁性元件的采购价格呈现先升后降趋势。同时，随着公司业务规模持续增长，采购需求随之同步增长，公司通过加大采购量、商务谈判、招标竞价、技术优化等方式整体降低采购成本。

（3）期间费用变化情况

报告期内，公司各项期间费用变化情况如下：

①销售费用

报告期内，公司销售费用主要科目的变动金额及原因分析如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	同比增减	金额	同比增减	金额	同比增减	金额
职工薪酬	3,387.02	580.59	3,905.15	1,223.20	2,681.95	194.95	2,486.99
差旅费	787.86	111.68	1,084.80	196.53	888.27	382.58	505.69
业务招待费	713.40	158.31	1,054.82	192.15	862.67	312.70	549.96
业务宣传费	64.14	43.83	39.59	10.36	29.23	-73.31	102.54
服务费	136.62	-31.63	259.12	112.63	146.49	-215.05	361.54
办公费	155.69	-165.48	554.05	118.73	435.31	52.91	382.41
交通费	45.22	0.59	82.05	-19.03	101.08	2.79	98.28
通讯费	5.87	-1.39	9.42	0.27	9.15	-1.83	10.98
销售咨询费	50.00	23.39	67.08	-58.26	125.34	-104.64	229.99
劳务费	84.55	-102.51	228.70	-186.46	415.16	152.38	262.77
其他	215.65	0.81	262.28	62.09	200.18	55.84	144.34
合计	5,646.03	618.21	7,547.05	1,652.22	5,894.82	759.32	5,135.50

根据上表数据，报告期内公司销售费用主要包括职工薪酬、差旅费和业务招待费。报告期内上述费用呈持续增长趋势，主要原因系：A. 公司针对近年来新能源汽车销量增长、对充电桩建设需求增加以及电网基础设施投资增加的形势，增加了销售团队的人员规模，相应薪酬支出有所增加，报告期各期，公司销售人员平均人数分别为 112 人、140 人、181 人和 197 人，职工薪酬变动情况与公司销售人员规模变动情况整体一致；B. 报告期内公司持续加强市场开拓力度，通过如参加展会方式，加强与客户之间的沟通交流，提高公司知名度，市场宣传活动增加，导致差旅费、业务招待费的金额有所增长。

②管理费用

报告期内，公司管理费用主要科目的变动金额及原因分析如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	同比增减	金额	同比增减	金额	同比增减	金额
职工薪酬	3,563.72	637.26	4,563.67	750.25	3,813.43	1,045.14	2,768.29
折旧费	627.34	20.63	803.13	424.87	378.26	63.80	314.46

项目	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	同比增减	金额	同比增减	金额	同比增减	金额
无形资产摊销	150.83	26.17	167.77	97.11	70.66	-48.59	119.25
交通费	23.79	-8.48	46.34	-14.44	60.77	6.91	53.86
业务招待费	147.92	15.91	198.53	30.78	167.75	79.31	88.44
办公费	778.94	-15.98	1,233.74	541.45	692.29	70.88	621.41
行政差旅费	61.98	-18.80	106.66	3.34	103.31	42.43	60.88
咨询费	198.94	-39.03	314.39	12.98	301.41	-2.06	303.46
租赁费	149.05	-32.52	231.25	-46.99	278.24	-11.22	289.46
长期待摊费用	3.55	-9.70	17.67	-83.79	101.46	37.69	63.77
劳务费	58.80	2.68	75.02	-35.14	110.16	17.18	92.98
股权激励费用	1,522.29	1,086.14	809.76	406.33	403.43	159.61	243.81
其他	112.73	40.69	79.79	11.10	68.69	38.73	29.96
合计	7,399.88	1,704.98	8,647.73	2,097.86	6,549.87	1,499.82	5,050.05

根据上表数据，报告期内公司管理费用主要包括职工薪酬、办公费、股权激励费、折旧费。报告期内上述费用呈持续增长趋势，主要原因系：A. 2023 年首次募投项目建成投产，增加相应的管理人员费用及办公、维修、零星采购等日常支出，并增加固定资产折旧费用；B. 报告期内，公司实施限制性股票激励计划，向符合条件的激励对象授予限制性股票，导致报告期内股权激励费用增加。

③研发费用

报告期内，公司研发费用主要科目的变动金额及原因分析如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	同比增减	金额	同比增减	金额	同比增减	金额
人工费用	7,394.23	1,732.51	8,091.33	1,813.29	6,278.03	2,567.61	3,710.42
研发用料	754.46	-8.46	1,120.10	356.31	763.79	309.30	454.48
折旧费	568.80	127.51	603.22	249.14	354.08	-59.48	413.56
摊销费	5.70	-0.74	8.57	-110.04	118.61	-64.11	182.71
燃料和动力费	187.52	-10.64	239.94	88.50	151.44	16.27	135.17

项目	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	同比增减	金额	同比增减	金额	同比增减	金额
租赁费	34.11	22.14	24.50	-13.76	38.26	6.62	31.63
检验费	151.61	31.53	212.20	-149.00	361.20	-226.23	587.44
设计费	133.88	-16.09	203.41	39.50	163.91	41.11	122.79
其他	467.92	-80.89	828.31	233.52	594.79	370.82	223.96
合计	9,698.22	1,796.87	11,331.56	2,507.46	8,824.10	2,961.92	5,862.18

根据上表数据，报告期内公司研发费用主要包括人工费用、研发用料。报告期内上述费用呈持续增长趋势，主要原因系：（1）电源类产品大功率、高效率、高稳定性、数字化、智能化、高性价比的发展趋势，对厂商产品迭代能力、技术开发能力提出了更高的要求。报告期内，随着公司营业收入规模的不断扩大，产品开发和技术创新活动增加，公司相应招募研发人员团队加入。报告期各期，公司研发人员平均人数分别为 273 人、384 人、507 人和 560 人，导致工资、股权激励等人工费用增长；（2）报告期内，公司研发活动持续增加，导致研发领料等费用规模相应增长。

④财务费用

报告期内，公司财务费用主要科目的变动金额及原因分析如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	同比增减	金额	同比增减	金额	同比增减	金额
利息支出	456.67	-20.09	705.24	194.62	510.62	145.41	365.21
减：利息收入	25.25	-139.43	201.33	-108.87	310.20	-25.36	335.56
减：汇兑收益	24.70	-12.92	63.44	31.77	31.67	-11.98	43.65
手续费支出	12.40	6.24	10.36	0.60	9.76	4.40	5.35
其他支出	5.49	3.80	51.83	55.43	-3.60	-3.60	0.00
合计	424.62	142.29	502.66	327.74	174.92	183.56	-8.65

报告期内，公司财务费用主要为利息支出。2023 年度、2024 年度财务费用增长，主要系公司营业规模扩大，对流动资金等需求增长，导致借款规模、利息支出相应增加。

(4) 下游行业需求、市场竞争情况

①新能源功率变换领域

近年来，在供给侧改革、全社会消费及环保等观念的转变的背景下，我国新能源汽车销量持续增加。根据中国汽车工业协会统计，2024 年、2025 年 1-9 月，我国新能源汽车销量分别为 1,286.6 万辆、1,122.8 万辆，同比增长 35.5%、34.9%。

在新能源汽车销量快速增长的带动下，对充电桩需求亦大幅提升。根据中国充电联盟数据，2025 年 1-9 月，全国充电桩增量为 524.5 万个，同比增长 84.9%；截至 2025 年 9 月末，全国充电桩保有量为 1,806.3 万个，同比增长 54.5%。

此外，在国家政策推动、产品技术性能不断改善的作用下，我国新能源重卡销量呈现加速增长趋势。根据电车资源网数据，2023 年、2024 年和 2025 年 1-9 月，我国新能源重卡销量增速分别达到 40%、139.36%和 183.30%，市场渗透率不断提高。

项目	2025-09-30/ 2025 年 1-9 月	2024-12-31/ 2024 年	2023-12-31/ 2023 年	2022-12-31/ 2022 年
新能源汽车销量/万辆	1,122.8	1,286.6	949.5	688.7
公共及私人充电桩保有总量/万台	1,806.3	1,281.8	859.6	521.0
新能源重卡销量/万辆	13.87	8.27	3.50	2.50
公司新能源功率变换产品销量/万台	35.39	40.22	29.19	16.04
公司新能源功率变换产品收入/万元	64,482.35	85,178.46	68,637.79	34,960.91

行业数据来源：中国汽车工业协会、中国充电联盟。

同时，2025 年 9 月，国家发展改革委、国家能源局等六部门联合印发《电动汽车充电设施服务能力“三年倍增”行动方案（2025—2027 年）》。其中提出，到 2027 年底，在全国范围内建成 2,800 万个充电设施，提供超 3 亿千瓦的公共充电容量，满足超过 8,000 万辆电动汽车充电需求，实现充电服务能力的翻倍增长。按此计算，2025 年四季度、2026 年、2027 年预计合计将新增建设约 1,000 万个充电设施。因此，在政策支持、市场快速增长的情况下，对公司充电模块的市场需求有望保持增长态势。

此外，2025 年 3 月，交通运输部等十部委出台《关于推动交通运输与能源融合发展的指导意见》，其中提出“新能源营运重卡规模化应用”，未来阶段在

政策的刺激下，新能源重卡的产销量将有望继续大幅增加，带动对公司热管理电源产品需求的持续增长。

充电模块行业竞争格局较为集中，头部企业凭借产品、技术快速迭代能力与规模效应占据主导地位。根据天风证券研究报告显示，2024 年，国内充电模块市占率前五名的企业合计市场占有率为 87.8%。行业集中度较高，竞争程度日益激烈。

②智能电网电源领域

近年来，随着社会用电量的持续提高，电力电源、电网建设投资强度不断加大，并保持高景气度。2023 年、2024 年，全国电源及电网工程投资额较上年度分别增长 22.34%、18.86%。此外，根据国家电网和南方电网数据，2025 年两家电力企业电网设备投资额预计将达到 8,250 亿元，较 2024 年增长 35.62%。电力电网基础设施投资的持续增加，有望持续带动对公司智能电网电源产品的需求增长。

项目	2025-09-30/ 2025 年 1-9 月	2024-12-31/ 2024 年	2023-12-31/ 2023 年	2022-12-31/ 2022 年
全社会用电量/亿千瓦时	77,675	98,521	92,241	86,372
全国电源工程投资额/亿元	5,987	11,687	9,675	7,208
全国电网工程投资额/亿元	4,378	6,083	5,275	5,012
公司智能电网电源产品销量/万台	15.41	17.75	14.72	10.09
公司智能电网电源产品收入/万元	18,946.43	21,947.40	18,949.95	13,652.41

行业数据来源：国家能源局。

智能电网领域涉及电力操作电源、配网自动化终端电源管理模块、电力用 UPS/逆变电源、数据中心电源等多个种类产品，市场竞争格局呈现出多元化的特点，产品差异化成为市场竞争的关键，厂商根据客户市场需求，不断研发新技术、新产品，以满足各类客户不同应用场景的需要。

在 HVDC 供配电设备方面，根据科智咨询数据，2024 年我国 HVDC 产品市占率前三名的企业合计市场占有率达到 72%，市场集中度相对较高。未来阶段，随着数据中心对高功率供配电设备需求的大幅增加，HVDC 方案对传统 UPS 方

案的替代率会逐渐提高，市场空间有望持续增长，预计将会有其他潜在竞争者进入该产品市场，具有技术、客户等资源积累的厂商将会具备更明显的先占优势。

③定制类电源及检测业务领域

在定制类电源及检测业务领域，相关产品主要应用于航空航天特种装备领域。根据财政部《关于 2024 年中央和地方预算执行情况与 2025 年中央和地方预算草案的报告》记载，2025 年我国国防预算支出 17,846.65 亿元，较上年度增长 7.2%。随着国家日益重视国防建设工作，推进国防现代化建设，巩固提高一体化国家战略体系和能力，以及下游客户采购政策阶段性调整影响的逐步缓解和消除，对航空航天特种装备电源产品需求也有望持续增加。截至 2025 年 9 月 30 日，西安霍威已承接订单金额合计 8,186.67 万元，较截至 2024 年末的订单额增长 95.67%。

在定制类电源及检测业务领域，由于航空航天特种装备等客户认证存在一定的资质壁垒，且产品多为定制化、对技术研发要求更高，客户绑定后订单等合作周期相对较长，因此相较于其他行业，虽存在一定的竞争，但总体而言厂商的可替代性更弱。

2、分业务说明 2023 年公司营业收入和利润大幅增长，2024 年至今收入增长但净利润下降的原因及合理性

2023 年、2024 年和 2025 年 1-9 月，公司各业务收入、毛利润及整体期间费用、净利润情况如下：

单位：万元

项目		2025 年 1-9 月		2024 年		2023 年	
		金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率
新能源功率变换业务	销售收入	64,482.35	25.34%	85,178.46	24.10%	68,637.79	96.33%
	毛利润	11,475.92	-5.79%	19,061.09	-1.78%	19,406.57	202.17%
智能电网电源业务	销售收入	18,946.43	29.78%	21,947.40	15.82%	18,949.95	38.80%
	毛利润	7,819.54	44.02%	8,139.92	11.42%	7,305.90	37.90%
定制类电源及检测业务	销售收入	12,492.84	108.08%	10,401.59	-16.24%	12,418.41	-15.41%
	毛利润	4,904.66	67.32%	5,310.61	-16.72%	6,376.68	-17.82%
营业收入		97,534.86	32.40%	120,913.63	19.89%	100,857.16	57.80%
综合毛利润		24,347.03	18.77%	32,948.42	-0.75%	33,195.84	68.50%
期间费用		23,168.75	22.54%	28,028.99	30.71%	21,443.71	33.70%

项目	2025 年 1-9 月		2024 年		2023 年	
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率
净利润	2,043.78	-2.20%	2,394.07	-76.66%	10,257.10	133.41%

根据上表数据，对于 2023 年公司营业收入和利润大幅增长，2024 年至今收入增长但净利润下降的原因及合理性具体分析如下：

（1）新能源功率变换业务方面

2023 年以来，公司新能源功率变换业务整体呈现收入持续增长，但毛利润自 2024 年以来持续下降的趋势。2023 年、2024 年和 2025 年 1-9 月，新能源功率变换业务收入分别占公司主营业务收入的 68.63%、72.48%和 67.22%，占比较大。因此，新能源功率变换业务毛利润的变化，系成为影响公司利润变化的主要因素。具体分析如下：

①2023 年变动情况分析

A. 在政策推动、消费者观念转变及产品技术成熟等多重因素的推动下，我国新能源汽车市场持续呈现向好的状态，在新能源汽车销量快速增长、对充换电设备需求快速扩张。根据中国汽车工业协会数据，2023 年，我国新能源汽车销量为 949.5 万辆，同比增长 37.9%；根据中国充电联盟数据，公共及私人充电桩保有量年度内增量 338.6 万台，同比增加 65.0%，下游市场需求放量，带动公司新能源功率变换产品收入较上年度大幅增长 96.33%。

B. 公司响应主流市场需求，相继推出如 30kW、40kW 等高功率产品。2023 年销售的新能源汽车充换电站充电电源中，30kW、40kW 等高功率产品收入占比从 2022 年的 22.11%大幅增加至 54.17%，带动新能源功率变换产品平均售价增长 7.88%。

C. 公司加强供应商管理，采用“双品牌、双供方”的供应商管理策略，全面推行“标准成本”的管理措施；同时，公司持续加大研发投入，不断推动技术降本；加之收入增长使规模效应逐渐体现，有效降低了产品成本。因此，2023 年虽部分原材料采购价格有所上涨，但新能源功率变换产品的单位成本仍较上年度降低 5.21%。

在收入增长、产品升级带动售价提高、平均成本下降的综合作用下，2023年公司新能源功率变换产品的毛利率由2022年的18.37%提高至28.27%，当年实现毛利润19,406.57万元，较上年度增长202.17%。

②2024年变动情况分析

A. 受新能源汽车各相关行业竞争加剧的影响，2024年公司新能源功率变换产品平均售价有所下降。2024年，公司新能源功率变换产品销量较上年度增长37.77%，但平均售价则下降9.92%。

B. 公司持续推进产品技术升级、供应商管理等措施降低成本，实现新能源功率变换产品单位成本降低2.52%，但产品降价幅度大于成本降低的幅度。

在产品销售平均售价下降，且降价幅度大于降本幅度的作用下，2024年公司新能源功率变换产品毛利率下降至22.38%，综合毛利润从2023年的19,406.57万元下降至19,061.09万元，毛利润降幅为1.78%。

③2025年1-9月变动情况分析

在新能源汽车各相关行业竞争状态的持续影响下，2025年1-9月公司新能源功率变换产品平均售价仍存在一定程度下降。2025年1-9月，公司新能源功率变换产品收入同比增长25.34%，但平均售价较2024年度下降13.96%、单位成本降低8.88%，产品降价幅度仍大于降本幅度。

受此影响，2025年1-9月公司新能源功率变换产品毛利率下降至17.80%，综合毛利润为11,475.92万元，同比下降5.79%。

(2) 智能电网电源业务方面

2023年以来，公司智能电网电源业务整体呈现收入、毛利润持续增长的趋势，收入与毛利润变动趋势一致。

公司智能电网电源产品主要应用于电力电网行业。近年来，随着全社会用电量的持续增长，电力电网领域投资始终保持高景气度。2022年、2023年、2024年，全国电源及电网工程投资额分别为12,220亿元、14,950亿元和17,770亿元，2023年、2024年同比增长22.34%、18.86%；根据国家电网和南方电网数据，2025年两家电力企业电网设备投资额预计将达到8,250亿元，较2024年增长35.62%。

同时，公司与国家电网等电力企业长期保持稳定的合作关系，带动公司电力操作电源产品需求及收入的增长。

2023 年、2024 年和 2025 年 1-9 月，公司智能电网电源产品平均售价较上年度变动幅度分别为-4.85%、-3.92%和-0.59%，价格变动程度不大；单位成本较上年度变动幅度分别为-4.45%、-1.63%和-7.20%，同期平均售价和单位成本变动幅度整体差异较小，且 2025 年 1-9 月的产品降本幅度大于降价幅度，带动该类产产品毛利润水平的稳定增长。2023 年、2024 年和 2025 年 1-9 月，公司智能电网电源产品的毛利润分别为 7,305.90 万元、8,139.92 万元和 7,819.54 万元，同比增长 37.90%、11.42%和 44.02%。

（3）定制类电源及检测业务方面

2023 年以来，公司定制类电源及检测业务收入和毛利润呈现先下降、后转增的变动趋势，收入和毛利润变动趋势一致。

2023 年、2024 年，受下游客户采购需求阶段性调整；同时客户在采购过程中更加注重费效比，审价、降本等压力增加，降本诉求增强，导致该类业务收入有所下降。同时，基于对航空航天特种装备领域业务长期发展的考虑，西安霍威于 2022 年开始对生产流程进行标准化改造，购置机器设备和增加部分生产人员，导致单位产品承担的固定成本出现一定上升。综上所述原因，导致同期公司定制类电源及检测业务毛利润有所下降，较上年度变动率分别为-17.82%、-16.72%。

2025 年 1-9 月，随着下游航空航天特种装备领域需求的回暖，公司定制类电源及检测业务收入实现大幅增长，并带动毛利润的回升。2025 年 1-9 月，公司定制类电源及检测业务收入、毛利润同比增加 6,489.05 万元、1,973.43 万元，增幅分别为 108.08%、67.32%。

（4）综合毛利润、期间费用方面

①2023 年变动情况分析

2023 年，在新能源功率变换业务收入、毛利润快速增长的带动下，公司实现综合毛利润 33,195.84 万元，较上年度增长 68.50%；同期的期间费用（包括销售费用、管理费用、研发费用和财务费用，下同）金额合计 21,443.71 万元，较

上年度增长 33.70%。毛利润增幅明显高于期间费用增幅，带动当年净利润大幅提升。2023 年，公司实现净利润 10,257.10 万元，较上年度增长 133.41%。

②2024 年变动情况分析

2024 年，公司新能源功率变换业务受行业竞争的影响，毛利润有所下降；定制类电源及检测业务受客户采购政策阶段性调整等因素影响，毛利润仍处于下降状态。受此影响，2024 年公司实现综合毛利润 32,948.42 万元，较上年度下降 0.75%。

同时，公司 2024 年期间费用合计 28,028.99 万元，较上年度增长 30.71%，主要增长因素包括：2023 年 11 月 30 日，公司前次募投项目建成投产，新增折旧摊销、日常办公费等固定费用，2024 年该部分期间费用增长 1,321.26 万元；同时，公司为提高行业竞争力，加强研发、市场开拓等活动，并实施股权激励，2024 年该部分期间费用增长 4,193.07 万元。期间费用增幅高于同期收入及毛利润变动幅度，使净利润有所下降。2024 年，公司实现净利润 2,394.07 万元，较上年度下降 76.66%。

③2025 年 1-9 月变动情况分析

2025 年 1-9 月，公司智能电网电源业务保持增长态势，定制类电源及检测业务下游客户采购政策阶段性调整的影响基本缓解，订单实现快速增长，带动公司同期实现综合毛利润 24,347.03 万元，同比增长 18.77%，较 2024 年有所好转。

同时，受实施股权激励、计提股权激励费用及业务规模扩大、增加部分研发和销售人员等影响，2025 年 1-9 月公司期间费用增加 4,262.35 万元，同比增长 22.54%，略高于同期毛利润增长幅度，但期间费用和综合毛利润变动率的差异较上年度已有所缩小，因此期间费用对净利润下滑的影响有所减小。2025 年 1-9 月，公司实现净利润 2,043.78 万元，同比下降 2.20%，降幅较 2024 年度、2025 年 1-6 月已明显收窄。

综上分析，2023 年公司营业收入和利润大幅增长、2024 年至今收入增长但净利润下降，主要系受新能源功率变换业务因行业竞争导致毛利润水平变动的影响。2025 年 1-9 月，随着智能电网电源业务利润的持续增长、定制类电源及检测业务毛利润水平的回暖转增，公司净利润同比下降幅度已实现明显收窄。报告期

内公司收入、净利润的变化趋势与所处行业情况及产品价格、销量、毛利润、期间费用等变动情况相符，具有合理性。

(二) 是否与同行业可比公司一致，相关不利因素是否持续

1、是否与同行业可比公司一致

2023 年、2024 年和 2025 年 1-9 月，公司与同行业可比公司营业收入、净利润变动情况对比如下：

单位：万元

项目		2025 年 1-9 月		2024 年		2023 年	
		金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率
英可瑞	营业收入	30,154.12	78.04%	25,369.74	-6.29%	27,071.64	-20.96%
	净利润	-4,943.07	12.09%	-9,896.67	-115.74%	-4,587.36	29.05%
奥特迅	营业收入	18,378.22	-17.04%	34,811.46	16.95%	29,765.40	-4.57%
	净利润	-5,181.21	-103.57%	-5,493.12	-25.96%	-4,361.16	-7.33%
中恒电气	营业收入	141,815.19	20.29%	196,192.50	26.13%	155,543.96	-3.33%
	净利润	7,359.38	-11.39%	11,308.41	166.32%	4,246.13	175.16%
麦格米特	营业收入	679,124.67	15.05%	817,248.64	21.00%	675,424.12	23.30%
	净利润	24,033.25	-43.02%	45,869.07	-26.62%	62,511.20	30.40%
盛弘股份	营业收入	221,620.96	5.78%	303,617.07	14.53%	265,097.41	76.37%
	净利润	27,436.51	2.64%	42,436.55	5.81%	40,106.78	79.41%
新雷能	营业收入	92,865.65	36.16%	92,173.23	-37.16%	146,671.94	-14.40%
	净利润	-8,812.95	39.47%	-51,404.81	-593.37%	10,419.08	-64.19%
通合科技	营业收入	97,534.86	32.40%	120,913.63	19.89%	100,857.16	57.80%
	净利润	2,043.78	-2.20%	2,394.07	-76.66%	10,257.10	133.50%

根据上表数据，2023 年、2024 年和 2025 年 1-9 月，公司与同行业可比公司营业收入、净利润变动情况存在一定差异，具体分析如下：

(1) 英可瑞主营业务侧重于电动汽车充电电源、电力操作电源领域，受新能源汽车相关行业竞争、产品降价的影响，导致英可瑞 2023 年、2024 年营业收入有所下降；同期内，公司单价相对较高的高功率产品比重大幅增加，并加强市场开拓、增加销量，营业收入快速增长。2025 年以来，英可瑞市场开拓带动订单增长，变动趋势与公司一致，但英可瑞收入基数较小导致增幅较大。英可瑞整体

收入规模小于公司，规模效应相对较弱，固定成本、期间费用对利润影响较大，导致报告期内利润水平均处于亏损状态。

(2) 奥特迅主营业务侧重于工业电源、新能源汽车充电和储能领域，2023 年奥特迅营业收入、利润下降，主要系当年奥特迅新能源电动汽车充电业务收入较上年同期增长，但当年其他部分业务收入有所下降且费用增加、规模效应尚未释放。2024 年以来，受新能源汽车相关行业竞争、产品降价的影响，新能源汽车充电业务收入下降较多，导致奥特迅营业收入有所波动。2025 年，奥特迅由于订单未达预期，导致收入、利润仍持续呈下降趋势。此外，奥特迅营业收入规模小于公司，规模效应相对较弱，固定成本、期间费用对利润影响较大，导致报告期内利润水平均处于亏损状态。

(3) 中恒电气主营业务侧重于数据中心电源、电力操作电源系统、通信电源系统领域，2023 年，公司新能源汽车充电产品收入大幅增长，中恒电气数据中心电源、软件等收入有所下降，导致收入变动存在差异；同时，中恒电气 2023 年研发费用减少、投资收益增加，且 2022 年为亏损，因此利润变动幅度明显大于公司。2024 年，在数据中心建设需求增加的情况下，中恒电气数据中心电源业务规模大幅提高，带动营业收入和利润的快速增长。2025 年 1-9 月，在数据中心电源业务带动下，中恒电气营业收入有所增长，但因投资收益减少等因素，导致净利润同比有所下降。

(4) 麦格米特收入、利润变化趋势与公司整体较为接近，麦格米特主营业务侧重于智能家电电控、工业电源、新能源及轨道交通部件、工业自动化等领域，涉及业务种类相对繁多。其中工业电源（即电源产品主要集中的业务领域）在 2022 年至 2024 年占比分别为 34.40%、31.42%、28.80%，相较于其他可比公司占比较低，且包括医疗电源、网络电源、电力电源、工业导轨电源、LED 显示电源等多个产品类型，整体业务结构与公司存在一定差异，因此营业收入、利润变动的驱动因素更加多元化。

(5) 盛弘股份主营业务侧重于电动汽车充电桩、新能源电能变换设备、工业配套电源等，2023 年盛弘股份营业收入、利润变动情况与公司较为接近。2024 年盛弘股份收入变动情况与公司整体一致，公司因 2023 年 11 月前次募投项目投产增加折旧摊销等固定费用，实施股权激励增加摊销股权激励费用，以及航空航

天类业务收入、毛利下降，导致利润下降；且同期受新能源行业竞争影响，盛弘股份利润增长幅度较上年度亦明显降低。2025 年盛弘股份收入变动趋势与公司基本一致，利润呈增长趋势，与经营规模相对较大有关。盛弘股份营业收入规模大于公司，规模效应更加明显，因此部分年度利润变动情况好于公司。

(6) 新雷能主营业务侧重于航空、航天等特种领域，2023 年、2024 年及 2025 年 1-9 月收入、利润变动趋势与公司定制类电源及检测业务变动情况不存在重大差异。航空航天类产品多为定制化，各产品的成本结构、研发等费用投入规模可能存在较大差异，因此各期的利润水平存在明显区别。

综上，2023 年以来，麦格米特收入、利润变化趋势与公司整体较为接近；公司与其他同行业可比公司营业收入、净利润变动情况虽存在一定差异，但主要系基于如业务结构、营业收入规模等因素所致，相关差异原因具有合理性。

2、相关不利因素是否持续

关于相关不利因素是否持续，报告期内，公司智能电网电源业务的收入、利润保持相对稳定增长；定制类电源及检测业务的采购政策阶段性波动的影响已逐渐消除、缓解，2025 年 1-9 月已实现收入、毛利润的大幅增长；新能源功率变换业务存在一定的波动，对此具体分析如下：

(1) 在市场总量方面，现阶段我国新能源汽车销量仍维持相对较快的增速，并带动对充电桩需求的快速增长。根据中国充电联盟数据，2025 年 1-9 月，全国充电桩增量为 524.5 万个，同比增长 84.9%；截至 2025 年 9 月末，全国充电桩保有量为 1,806.3 万个，同比增长 54.5%。随着 2025 年 9 月《电动汽车充电设施服务能力“三年倍增”行动方案（2025—2027 年）》政策的出台，2025 年四季度、2026 年、2027 年预计将新增建设约 1,000 万个充电设施。同时，近年来我国新能源重卡销量亦呈现快速增长趋势，根据电车资源网统计数据，2025 年 1-9 月，全国新能源重卡销量达到 13.87 万辆，同比增长 183.30%。因此，未来阶段新能源汽车充换电设备、新能源重卡的保有量仍将持续增加，为公司新能源汽车充换电站充电电源、热管理电源产品带来广阔的市场增量空间。

(2) 在产品迭代方面，相较于其他类型电源产品，新能源功率变换产品更多应用于新能源汽车充换电站、新能源重卡等室外、开放场景，如海边、戈壁、平

原、高原、雪地、工矿等，并可能涉及如长期暴晒、高温、风沙、高寒、盐雾等特殊场景。受此影响，为确保充换电设备能够正常使用，保障新能源汽车及时获得能源补给，在使用达到一定年限时（如 5 年，特殊场景可能会更短），其中电源模块等核心配件需要进行更换。在市场总量不断增长的同时，上述设备的持续更新，将能够为公司新能源功率变换业务带来稳定的后市场空间及产品订单。

（3）在市场结构方面，2025 年以来，多项关于新能源汽车充电设备的强制标准出台或实施，对充电桩及充电模块在安全性、能效等方面提出了更高的要求，如：

①2025 年 8 月 1 日实施的《电动汽车供电设备安全要求》（GB 39752-2024）、《电动汽车传导充电系统安全要求》（GB 44263-2024）两项强制标准，对充电设备的物理结构、防护措施、耐热耐老化性能、电磁兼容、安全要求等方面作出了全面的规定。

②2025 年 10 月 25 日发布、拟于 2026 年 11 月 1 日实施的《电动汽车供电设备能效限定值及能效等级》（GB 46519-2025），对充电桩进行能效等级划分，其中 1 级能效充电效率 $\geq 96.5\%$ ，而充电效率低于 94.5%的设备将无法进入市场，将从能效等级的角度提高产品技术门槛，加速淘汰落后产能。

③根据国家市场监督管理总局公告，自 2026 年 8 月 1 日起，未获得 3C 认证的电动汽车供电设备，不得出厂、销售、进口或者在其他经营活动中使用，将前述关于安全性等方面的强制标准通过认证方式进一步落实。

通过上述强制标准、认证的出台和实施，将进一步扩大对新能源汽车充换电设备的迭代升级需求，不具有相关技术储备、无法投入相应研发资源、生产能力不达标的厂商将被陆续淘汰，未来阶段市场份额将逐渐向具有相应技术能力、高端生产能力的头部厂商集中，行业竞争态势也将随着进入门槛的提高而有所缓解。

综上分析，未来阶段新能源汽车充换电设备、新能源重卡的保有量仍将持续增加，为公司新能源汽车充换电站充电电源、热管理电源产品带来广阔的市场增量空间；新能源汽车充换电设备的持续更新，将能够为公司新能源功率变换业务带来稳定的后市场空间及产品订单；随着各项强制标准、认证的出台和实施，将进一步提高对新能源汽车充换电设备的迭代升级需求，未来阶段市场份额将逐渐

向具有相应技术能力、高端生产能力的头部厂商集中。因此，未来阶段，行业竞争的现状虽可能在一定期间内持续，但长期来看，市场总量仍保持增长趋势，并且随着技术等进入门槛的提高，行业竞争态势也将相应得以缓解，有利于公司新能源功率变换业务的长期、健康发展。

（三）结合最新一期财务数据等，说明公司为改善业绩采取的应对措施及其有效性，是否存在由盈转亏的迹象

1、最近一期财务数据

2025 年 1-9 月（即最新一期），公司业绩相关财务数据如下：

单位：万元

项目	金额	同比变动率
营业收入	97,534.86	32.40%
净利润	2,043.78	-2.20%
归属于母公司股东的净利润	2,043.78	-2.20%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	1,590.94	-9.61%

2、改善业绩采取的应对措施及其有效性、是否存在由盈转亏的迹象

针对业绩改善，公司采取了以下应对措施：

（1）继续提高市场营销力度，除境内市场外，通过如参加海外展会等方式，加大海外市场 and 客户的拓展，增加高附加值产品订单的比重。

（2）重视研发活动，不断加大研发投入，持续推动产品迭代升级，在满足国家各项强制标准的基础上，保持在市场中的领先地位，并实现技术降本，扩大产品利润空间。

（3）顺应市场需求，不断推出大功率、高效率、高性能的产品，加速高附加值、高利润水平产品的迭代更新。

（4）根据市场订单情况，适时提高产品生产能力，推动产线的自动化升级改造，实现更加经济的规模效应，降低单位产品的人工费用、制造费用。

（5）积极推进本次募投项目的建设，加快 HVDC 整机、模块等产品规模产能的建设，尽早抢占新兴市场份额，提高收入和利润规模。

通过上述措施，2025 年 1-9 月，公司实现归母净利润 2,043.78 万元、扣非后归母净利润 1,590.94 万元。2024 年、2025 年 1-6 月、2025 年 1-9 月，公司业绩相关财务数据的同比增长率变化如下：

项目	2025 年 1-9 月	2025 年 1-6 月	2024 年
营业收入	32.40%	27.53%	19.89%
净利润	-2.20%	-23.39%	-76.66%
归属于母公司股东的净利润	-2.20%	-23.39%	-76.66%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	-9.61%	-30.96%	-77.35%

根据上表数据，针对新能源汽车相关行业竞争对业绩的影响，公司通过采取加强营销、技术降本等措施，2025 年 1-9 月公司扣非前后归母净利润均保持为正，且 2025 年 7-9 月单季度亦为正，未发生亏损情况或由盈转亏的迹象。因此，公司所采取的各项应对措施具有有效性。

同时，2025 年 1-9 月公司扣非前后归母净利润虽同比仍略有下降，但降幅相较于 2024 年、2025 年 1-6 月已明显收窄和好转。随着新能源功率变换相关领域行业竞争态势的逐渐好转，公司海外市场、高附加值订单的拓展以及本次募投项目 HVDC 相关产能的建成投产，未来阶段公司发生由盈转亏的风险相对可控。

（四）核查程序和核查结论

1、核查程序

关于上述事项，保荐人、会计师采取了以下核查程序：

（1）查阅发行人报告期内审计报告、财务报表，了解报告期内发行人业绩变动情况及收入、利润变动的趋势和原因；

（2）获取发行人各业务条线收入、成本、销量数据，并结合业务情况分析变动原因；

（3）获取发行人报告期各期的期间费用明细，分析变动情况及原因；

（4）查阅行业数据、行业政策，了解发行人各业务条线的下游行业需求、市场竞争情况，并分析影响业绩的相关不利因素是否持续；

(5) 查阅同行业可比公司财务数据，并结合各可比公司的具体业务情况进行对比分析；

(6) 查阅发行人关于改善业绩的应对措施的说明，并结合最近一期业绩情况等分析相关措施的有效性。

2、核查结论

经核查，保荐人、会计师认为：

(1) 2023 年公司营业收入和利润大幅增长、2024 年至今收入增长但净利润下降，主要系受新能源功率变换业务因行业竞争导致毛利润水平变动的影响。2025 年 1-9 月，随着智能电网电源业务利润的持续增长、定制类电源及检测业务毛利润水平的回暖转增，公司净利润同比下降幅度已实现明显收窄。报告期内公司收入、净利润的变化趋势与所处行业情况及产品价格、销量、毛利润、期间费用等变动情况相符，具有合理性；

(2) 2023 年以来，麦格米特收入、利润变化趋势与公司整体较为接近；公司与同行业可比公司营业收入、净利润变动情况虽存在一定差异，但主要系基于如业务结构、营业收入规模等因素所致，相关差异原因具有合理性；

(3) 结合行业政策、市场等因素分析，未来阶段新能源汽车充换电设备、新能源重卡的保有量仍将持续增加，为公司新能源汽车充换电站充电电源、热管理电源产品带来广阔的市场增量空间；新能源充换电设备的持续更新，将能够为公司新能源功率变换业务带来稳定的后市场空间及产品订单；随着各项强制标准、认证的出台和实施，将进一步提高对新能源汽车充换电设备的迭代升级需求，未来阶段市场份额将逐渐向具有相应技术能力、高端生产能力的头部厂商集中。因此，未来阶段，行业竞争的现状虽可能在一定期间内持续，但长期来看，市场总量仍保持增长趋势，并且随着技术等进入门槛的提高，行业竞争态势也将相应得以缓解，有利于公司新能源功率变换业务的长期、健康发展；

(4) 针对新能源汽车相关行业竞争对业绩的影响，公司通过采取加强营销、技术降本等措施，2025 年 1-9 月公司扣非前后归母净利润均保持为正，且 2025 年 7-9 月单季度亦为正，未发生亏损情况或由盈转亏的迹象。因此，公司所采取的各项应对措施具有有效性。

同时，2025 年 1-9 月公司扣非前后归母净利润虽同比仍略有下降，但降幅相较于 2024 年、2025 年 1-6 月已明显收窄和好转。随着新能源功率变换相关领域行业竞争态势的逐渐好转，公司海外市场、高附加值订单的拓展以及本次募投项目 HVDC 相关产能的建成投产，未来阶段公司发生由盈转亏的风险相对可控。

二、说明报告期各期主营和其他业务收入的具体内容，结合产品不同应用领域的行业周期、分业务板块对发行人收入和利润贡献度、毛利率波动情况等，说明报告期内发行人毛利率呈下降趋势的原因及合理性，区分业务板块、应用领域，说明各细分类别产品的收入、利润变动以及毛利率水平及波动是否与同行业可比，是否存在行业竞争加剧等相关不利因素，采取的应对措施及有效性

（一）报告期各期主营和其他业务收入的具体内容

报告期内，公司主营业务收入包括新能源功率变换、智能电网电源、定制类电源及检测业务相关产品的销售收入；其他业务收入主要包括产品零配件及半成品销售收入、房产出租租金、超额质保维修费用、帮助客户技术开发的服务费等。

（二）结合产品不同应用领域的行业周期、分业务板块对发行人收入和利润贡献度、毛利率波动情况等，说明报告期内发行人毛利率呈下降趋势的原因及合理性

1、产品不同应用领域的行业周期

关于产品不同领域的行业周期的具体分析，详见本回复“问题一”之“一/（一）/1/（4）下游行业需求、市场竞争情况”。

2、分业务板块对发行人收入和利润贡献度

报告期内，公司各业务板块收入贡献度如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
新能源功率变换	64,482.35	66.11%	85,178.46	70.45%	68,637.79	68.05%	34,960.91	54.70%
智能电网电源	18,946.43	19.43%	21,947.40	18.15%	18,949.95	18.79%	13,652.41	21.36%
定制类电源及检测业务	12,492.84	12.81%	10,401.59	8.60%	12,418.41	12.31%	14,680.47	22.97%
主营业务收入	95,921.62	98.35%	117,527.45	97.20%	100,006.15	99.16%	63,293.78	99.03%

项目	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他业务收入	1,613.24	1.65%	3,386.18	2.80%	851.02	0.84%	621.91	0.97%
营业收入	97,534.86	100.00%	120,913.63	100.00%	100,857.16	100.00%	63,915.69	100.00%

根据上表数据，报告期内公司收入主要来自于主营业务收入。报告期内新能源功率变换产品占发行人营业收入比例分别为 54.70%、68.05%、70.45%和 66.11%，系公司营业收入最主要的来源。

报告期内，公司各业务板块利润贡献度如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
新能源功率变换	11,475.92	47.13%	19,061.09	57.85%	19,406.57	58.46%	6,422.32	32.60%
智能电网电源	7,819.54	32.12%	8,139.92	24.71%	7,305.90	22.01%	5,298.06	26.89%
定制类电源及检测业务	4,904.66	20.14%	5,310.61	16.12%	6,376.68	19.21%	7,759.84	39.39%
主营业务毛利	24,200.12	99.40%	32,511.62	98.67%	33,089.16	99.68%	19,480.23	98.88%
其他业务毛利	146.91	0.60%	436.80	1.33%	106.68	0.32%	220.00	1.12%
综合毛利润	24,347.03	100.00%	32,948.42	100.00%	33,195.84	100.00%	19,700.23	100.00%

根据上表数据，报告期内公司毛利润主要来自于主营业务毛利润。2022 年，定制类电源及检测业务毛利润占比 39.39%，系公司最主要的利润来源。2023 年、2024 年，新能源功率变换业务毛利润占比达到 58.46%、57.85%，成为公司最主要的利润来源。2025 年 1-9 月，受新能源汽车相关行业竞争的影响，以及智能电网电源业务的持续增长、定制类电源及检测业务的回暖好转，新能源功率变换业务毛利润比例下降至 47.13%，但仍为最主要的利润来源。

3、毛利率波动情况

报告期内，公司毛利率及变动情况如下：

项目	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	毛利率	变动百分点	毛利率	变动百分点	毛利率	变动百分点	毛利率
新能源功率变换产品	17.80%	-4.58	22.38%	-5.89	28.27%	9.90	18.37%
智能电网电源产品	41.27%	4.18	37.09%	-1.46	38.55%	-0.26	38.81%
定制类电源及检测业务	39.26%	-11.80	51.06%	-0.29	51.35%	-1.51	52.86%

项目	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	毛利率	变动百分点	毛利率	变动百分点	毛利率	变动百分点	毛利率
主营业务毛利率	25.23%	-2.43	27.66%	-5.43	33.09%	2.31	30.78%
其他业务毛利率	9.11%	-3.79	12.90%	0.36	12.54%	-22.83	35.37%
综合毛利率	24.96%	-2.29	27.25%	-5.66	32.91%	2.09	30.82%

根据上表数据，发行人的新能源功率变换产品毛利率在 2023 年增长 9.90 个百分点，2024 年、2025 年 1-9 月，新能源功率变换产品毛利率均较上年度有所下降；智能电网电源产品毛利率总体保持相对稳定，2025 年 1-9 月有所上涨；定制类电源及检测业务毛利率在 2023 年、2024 年相对稳定，2025 年 1-9 月有所下降。

4、报告期内发行人毛利率呈下降趋势的原因及合理性

(1) 新能源功率变换产品毛利率分析

公司新能源功率变换产品主要应用于新能源汽车充换电设备、新能源重卡热管理领域。报告期内，公司新能源功率变换产品毛利率分别为 18.37%、28.27%、22.38%和 17.80%。2022 年至 2023 年期间有所增长，2024 年、2025 年 1-9 月呈下降趋势，量化分析如下：

单位：元/台套

项目	2025-09-30	2024-12-31	2023-12-31	2022-12-31
销售均价	1,822.27	2,117.94	2,351.19	2,179.42
销售均价变动幅度	-13.96%	-9.92%	7.88%	/
单位成本	1,497.96	1,643.99	1,686.42	1,779.06
单位成本变动幅度	-8.88%	-2.52%	-5.21%	/
毛利率	17.80%	22.38%	28.27%	18.37%
毛利率变动	-4.58%	-5.90%	9.90%	/
销售均价变动对毛利率的影响	-11.48%	-7.70%	5.65%	/
单位成本变动对毛利率的影响	6.90%	1.80%	4.25%	/

根据上表数据，2023 年以来，公司新能源功率变换产品毛利率下降，主要系受到产品降价的影响。在成本端，通过持续的技术降本，单位产品成本不断下降，有助于毛利率的提升。各年度变动原因及合理性具体分析如下：

2023 年，公司新能源功率变换产品毛利率较上年度上升 9.90 个百分点，主要原因系：①2020 年以来，在政策推动、消费者观念转变及产品技术成熟等多重因素的推动下，我国新能源汽车市场持续呈现向好的状态，并推动对充电桩等设备的需求。根据中国汽车工业协会数据，2023 年，我国新能源汽车销量为 949.5 万辆，同比增长 37.9%；公共及私人充电桩保有量年度内增量 338.6 万台，同比增加 65.0%。在下游市场需求的带动下，公司新能源功率变换产品收入从 2022 年的 34,960.91 万元快速增长至 68,637.79 万元，增幅 96.33%；②公司响应主流市场需求，推出如 30kW、40kW 等高功率产品，新能源汽车充换电站充电电源中，30kW、40kW 等高功率产品收入占比从 2022 年的 22.11%增加至 54.17%，带动新能源功率变换产品平均售价增长 7.88%；③公司积极推动产品结构升级，实现技术降本，并采用“双品牌、双供方”的供应商管理策略，全面推行“标准成本”的管理措施，加之收入增长使规模效应逐渐体现，有效降低了产品成本，2023 年公司新能源功率变换产品平均成本降低 5.21%。

2024 年，公司新能源功率变换产品毛利率较上年度下降 5.90 个百分点，主要原因系：①公司继续推进产品结构升级，扩大高功率电源产品销售占比，但随着新能源汽车各相关行业竞争的加剧，导致总体产品价格有所下降，2024 年公司新能源功率变换产品平均售价下降 9.92%；②公司持续推进产品技术升级、供应商管理等措施降低成本，实现新能源功率变换产品单位成本降低 2.52%，但产品降价幅度大于成本降低的幅度，因此导致 2024 年产品毛利率有所下降。

2025 年 1-9 月，公司新能源功率变换产品毛利率较上年度下降 4.58 个百分点，主要原因系受到行业竞争激烈、产品降价的持续影响。2025 年 1-9 月，公司新能源功率变换产品平均售价较 2024 年下降 13.96%，单位成本较 2024 年降低 8.88%，期间内产品降价幅度仍大于降本幅度，因此导致 2025 年 1-9 月新能源功率变换产品的毛利率继续下降。

（2）智能电网电源产品毛利率分析

公司智能电网电源产品主要应用于电力电网行业。报告期内，公司智能电网电源产品毛利率分别为 38.81%、38.55%、37.09%和 41.27%，毛利率水平整体较为稳定。在我国全社会用电量持续增长的情况下，我国电力设备投资规模不断提高。根据国家能源局数据，2022 年、2023 年、2024 年，全国电源及电网工程投

资额分别为 12,220 亿元、14,950 亿元和 17,770 亿元，2023 年、2024 年同比增长 22.34%、18.86%；根据国家电网和南方电网数据，2025 年两家电力企业电网设备投资额预计将达到 8,250 亿元，较 2024 年增长 35.62%。此外，近年来公司布局 HVDC 产品，应用于数据中心供配电领域，逐渐为公司智能电网电源业务领域提供新的收入利润来源。

2022 年至 2024 年期间，公司智能电网电源产品毛利率略有下降，系部分原有产品降价、细分产品销售结构变动所致，2023 年、2024 年公司智能电网电源产品均价较上年度变动幅度分别为-4.85%、-3.92%。同时，公司通过供应商管理、技术降本等手段，降低产品单位成本，2023 年、2024 年公司智能电网电源产品单位成本较上年度变动幅度分别为-4.45%、-1.63%。

2025 年 1-9 月，公司智能电网电源产品均价、单位成本较 2024 年度分别变动-0.59%、-7.20%，产品售价较上年度变化不大，整体降本幅度大于降价幅度，一定程度提升了毛利率水平。同时，公司推出 HVDC 系列产品，并在 2025 年前三季度逐渐起量，此类产品毛利率相对较高，亦贡献了部分毛利润。

（3）定制类电源及检测业务毛利率分析

公司定制类电源及检测业务主要应用于航空航天特种装备领域。报告期内，公司定制类电源及检测业务毛利率分别为 52.86%、51.35%、51.06%和 39.26%。航空航天特种装备领域相关产品多为定制化，且准入门槛较高，因此毛利率水平高于其他产品。

2023 年、2024 年，公司定制类电源及检测业务毛利率分别下降 1.51、0.29 个百分点，毛利率水平略有下降，主要系期间内下游客户采购需求阶段性调整；同时客户在采购过程中更加注重费效比，审价、降本等压力增加，降本诉求增强，导致该类业务收入有所下降。同时，基于对航空航天特种装备领域业务长期发展的考虑，西安霍威于 2022 年开始对生产流程进行标准化改造，购置机器设备和增加部分生产人员，导致单位产品承担的固定成本出现一定上升。

2025 年 1-9 月，公司定制类电源及检测业务毛利率较 2024 年下降 11.80 个百分点，主要系定制类电源及检测业务多为定制化产品，不同客户、不同产品毛利率水平存在一定的高低差异，因此，受当期细分产品销售结构的影响，定制类

电源及检测业务毛利率有所下降。此外，航空航天特种装备客户产品交付及收入确认流程相对较长，收入确认主要集中在每年下半年进行，因此导致上半年确认的单位产品收入承担相对较多的固定成本费用，毛利率存在暂时性的下降。

综上，2023 年以来公司毛利率下降，主要系受到新能源功率变换产品毛利率变动的影响，具有合理性。

（三）区分业务板块、应用领域，说明各细分类别产品的收入、利润变动以及毛利率水平及波动是否与同行业可比，是否存在行业竞争加剧等相关不利因素，采取的应对措施及有效性

1、区分业务板块、应用领域，说明各细分类别产品的收入、利润变动以及毛利率水平及波动是否与同行业可比

（1）新能源功率变换业务

报告期内，公司与同行业可比公司相关或类似业务的收入、利润、毛利率变动情况对比如下：

单位：万元

名称	业务	项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
			数据	变动	数据	变动	数据	变动	数据
英可瑞	电动汽车充电电源	收入	10,303.97	91.05%	14,295.28	-6.55%	15,298.03	-33.83%	23,118.10
		毛利润	1,701.00	57.18%	2,579.33	-24.38%	3,410.89	-20.32%	4,280.66
		毛利率	16.51%	-1.53%	18.04%	-4.26%	22.30%	3.78%	18.52%
奥特迅	电动汽车快速充电设备	收入	2,584.52	-52.74%	6,102.20	-42.09%	10,537.26	15.22%	9,145.33
		毛利润	-806.26	-104.92%	-163.95	-75.83%	-678.33	-39.49%	-1,120.94
		毛利率	-31.20%	-28.51%	-2.69%	3.75%	-6.44%	5.82%	-12.26%
麦格米特	新能源及轨道交通产品	收入	50,813.13	150.94%	54,872.38	-22.74%	71,024.79	34.85%	52,670.71
		毛利润	7,101.56	44.91%	11,863.48	-26.96%	16,242.95	45.82%	11,139.06
		毛利率	13.98%	-7.64%	21.62%	-1.25%	22.87%	1.72%	21.15%
盛弘股份	电动汽车充电设备	收入	63,230.04	13.70%	121,579.23	43.04%	84,998.98	99.58%	42,588.86
		毛利润	22,044.40	4.12%	46,384.25	37.76%	33,669.62	124.02%	15,029.45
		毛利率	34.86%	-3.29%	38.15%	-1.46%	39.61%	4.32%	35.29%
通合科技	新能源功率变换	收入	38,481.07	18.64%	85,178.46	24.10%	68,637.79	96.33%	34,960.91
		毛利润	7,518.88	-3.84%	19,061.09	-1.78%	19,406.57	202.17%	6,422.32

名称	业务	项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
			数据	变动	数据	变动	数据	变动	数据
		毛利率	19.54%	-4.57%	22.38%	-5.90%	28.27%	9.90%	18.37%

注 1：鉴于同行业可比公司均未披露 2025 年 1-9 月期间分业务或应用领域的收入、利润、毛利率数据，为对比分析 2025 年以来的业务变化情况，上表选取 2025 年 1-6 月数据进行列示，下同；

注 2：2025 年 1-6 月的毛利率变动=2025 年 1-6 月毛利率-2024 年毛利率，下同。

根据上表数据，就新能源功率变换业务，在上述期间内，公司与同行业可比公司毛利率在 2023 年均为增长，2024 年以来受新能源汽车相关行业竞争的影响，整体呈现下降的趋势。

同行业可比公司中，英可瑞电动汽车充电电源业务、奥特迅电动汽车快速充电设备的规模相对较小，规模效应低于公司，更容易受到行业竞争、价格波动的影响，因此毛利率相对低于公司同类业务的毛利率水平甚至为负，且部分年份的收入、利润波动情况与公司存在偏离。

麦格米特新能源及轨道交通产品包括车载充电机、电机控制器、电动压缩机及控制器、热管理系统设计及零部件、液压悬架系统及部件等，产品结构与公司存在不同之处；盛弘股份电动汽车充电设备中，产品除充电模块外，还包括充电整桩、换电系统业务，细分产品结构与公司存在差异。因此，基于细分业务领域、对应客户群体及业务收入规模的区别，报告期内该等可比公司的收入、利润变动情况及毛利率水平可能与公司存在一定差异。

（2）智能电网电源业务

报告期内，公司与同行业可比公司相关或类似业务的收入、利润、毛利率变动情况对比如下：

单位：万元

名称	业务	项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
			数据	变动	数据	变动	数据	变动	数据
英可瑞	电力操作电源	收入	2,010.55	0.30%	4,434.98	-15.57%	5,252.98	-8.13%	5,717.82
		毛利润	646.63	-1.07%	1,682.85	-0.25%	1,687.03	-11.82%	1,913.22
		毛利率	32.16%	-5.78%	37.94%	5.82%	32.12%	-1.34%	33.46%
奥特迅	电力用直流和交流一体	收入	9,035.18	-12.48%	26,300.84	19.71%	21,970.73	14.33%	19,217.28
		毛利润	2,839.95	-11.19%	7,338.78	8.95%	6,735.72	23.03%	5,474.67

名称	业务	项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
			数据	变动	数据	变动	数据	变动	数据
	化不间断电源设备	毛利率	31.43%	3.53%	27.90%	-2.75%	30.66%	2.17%	28.49%
中恒电气	电力行业	收入	18,506.07	-2.67%	48,850.58	15.57%	42,270.35	22.59%	34,481.54
		毛利润	4,648.01	29.93%	12,320.76	22.36%	10,069.02	70.33%	5,911.55
		毛利率	25.12%	-0.10%	25.22%	1.40%	23.82%	6.68%	17.14%
麦格米特	电源产品	收入	115,745.77	5.48%	235,330.71	10.90%	212,196.52	12.62%	188,410.12
		毛利润	25,695.17	-6.38%	59,775.63	16.16%	51,458.44	24.24%	41,419.96
		毛利率	22.20%	-3.20%	25.40%	1.15%	24.25%	2.27%	21.98%
盛弘股份	新能源电能变换设备	收入	28,367.22	-38.98%	85,699.77	-5.80%	90,977.85	255.65%	25,580.43
		毛利润	7,884.00	-43.49%	25,398.12	-15.73%	30,139.28	168.99%	11,204.67
		毛利率	27.79%	-1.85%	29.64%	-3.49%	33.13%	-10.67%	43.80%
通合科技	智能电网电源	收入	11,807.78	36.00%	21,947.40	15.82%	18,949.95	38.80%	13,652.41
		毛利润	4,869.34	50.19%	8,139.92	11.42%	7,305.90	37.90%	5,298.06
		毛利率	41.24%	3.89%	37.09%	-1.46%	38.55%	-0.26%	38.81%

根据上表数据，就智能电网电源业务，在上述期间内，公司与同行业可比公司毛利率均整体变动不大，且变动趋势差异不大。

在收入和毛利润方面，公司深耕电力电子行业二十余年，长期注重研发活动，具有充分的技术优势、成本优势，与下游客户关系稳固，能够通过产品升级、技术降本等方式增加订单和销售收入、降低成本，并实现更高利润水平。同时，近年来公司开发 HVDC 系列产品，用于数据中心供配电设备，并在 2025 年以来逐渐放量，能够进一步提升智能电网电源的收入和利润水平。基于该等因素，在上述期间内，公司智能电网电源业务的毛利率整体高于同行业水平。

关于同行业可比公司的收入和利润变动情况，英可瑞电力操作电源业务规模相对较小，规模效应相对更低，因此可能存在收入利润下降的情况。中恒电气电力行业产品以电力操作电源系统为主，而公司智能电网电源设备以电力操作电源模块为主，细分产品的侧重有所不同；麦格米特电源产品应用领域以医疗、网络、电力、工业导轨、光伏储能等为主，盛弘股份新能源电能变换设备应用领域以储能为主，奥特迅电力用直流和交流一体化不间断电源设备更多应用于如水电站、核电站等客户，应用领域与公司智能电网电源产品存在差异。细分产品、应用领

域的不同，导致各家可比公司的产品技术方案、成本结构、客户议价能力、订单需求等方面均可能存在区别，因此收入、利润变动趋势可能存在差异。

（3）定制类电源及检测业务

报告期内，公司与同行业可比公司相关或类似业务的收入、利润、毛利率变动情况对比如下：

单位：万元

名称	业务	项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
			数据	变动	数据	变动	数据	变动	数据
新雷能	高端装备及配套行业、航空航天军工	收入	54,608.78	13.69%	91,190.82	-5.82%	96,823.17	-3.02%	99,838.84
		毛利润	21,349.54	3.16%	36,479.22	-34.01%	55,283.79	-13.33%	63,783.82
		毛利率	39.10%	-0.90%	40.00%	-17.10%	57.10%	-6.79%	63.89%
通合科技	定制类电源及检测业务	收入	6,971.14	60.27%	10,401.59	-16.24%	12,418.41	-15.41%	14,680.47
		毛利润	3,177.61	41.13%	5,310.61	-16.72%	6,376.68	-17.82%	7,759.84
		毛利率	45.58%	-6.18%	51.06%	-0.29%	51.35%	-1.51%	52.86%

根据上表数据，就定制类电源及检测业务，2023 年、2024 年期间，受航空航天特种装备客户采购政策阶段性变动的影响，以及客户在采购过程中更加注重费效比，审价、降本等压力增加，降本诉求增强，公司与同行业可比公司收入、利润均呈下降趋势。2025 年以来，公司与同行业可比公司收入、利润转为增长。

同时，该类业务产品多为定制化，不同细分产品的成本结构、利润水平差异较大，销售规模与下游客户采购项目安排及具体实施进展、厂商的产能规模密切相关，因此在上述期间内，公司与同行业可比公司的收入、利润、毛利率规模及波动幅度存在一定程度的差异。

2、是否存在行业竞争加剧等相关不利因素，采取的应对措施及有效性

关于是否存在行业竞争等相关不利因素，具体分析详见本回复“问题一”之一/（二）/2、相关不利因素是否持续。

关于公司采取的应对措施，具体内容详见本回复“问题一”之一/（三）/2、改善业绩采取的应对措施及其有效性、是否存在由盈转亏的迹象。

关于相关应对措施的有效性，通过加大海外市场和客户的拓展，能够增加高毛利订单的规模；通过加强研发、技术降本，能够进一步提升毛利率空间；通过

推出大功率、高效率、高性能的产品及推动本次募投项目的建设，实现高附加值产品的迭代，并推出具有更好经济效益的新产品，改善整体毛利率水平；通过提供产品生产能力、自动化升级，有助于降低单位产品分摊的固定成本费用。综上，公司采取的应对措施，有助于提高现有业务的利润空间，在提高产品价值的同时降低成本，因此具有有效性。

（四）核查程序和核查结论

1、核查程序

关于上述事项，保荐人、会计师采取了以下核查程序：

- （1）查阅发行人关于主营业务、其他业务收入的相关说明，了解具体内容；
- （2）获取发行人各业务条线收入、成本、销量数据及关于报告期内毛利率变动的相关分析，综合分析报告期内发行人毛利率下降趋势的原因及合理性；
- （3）查阅同行业可比公司相关业务数据，并进行对比分析；
- （4）查阅发行人关于改善业绩的应对措施的说明，并分析相关措施的有效性。

2、核查结论

经核查，保荐人、会计师认为：

- （1）结合公司各业务的收入、利润、毛利率等情况，2023 年以来公司毛利率下降，主要系受到新能源功率变换产品毛利率变动的影响，具有合理性；
- （2）关于同行业可比公司的对比，对于新能源功率变换业务，在分析期间内公司与同行业可比公司毛利率在 2023 年均为增长，2024 年以来受新能源汽车相关行业竞争引起降价的影响，整体呈现下降的趋势；对于智能电网电源业务，在分析期间内，公司与同行业可比公司毛利率均整体变动不大，且变动趋势差异不大；对于定制类电源及检测业务，2023 年、2024 年期间，受航空航天特种装备客户采购政策阶段性变动的影响，以及客户在采购过程中更加注重费效比，审价、降本等压力增加，降本诉求增强，公司与同行业可比公司收入、利润均呈下降趋势。2025 年以来，公司与同行业可比公司收入、利润转为增长。由于各可比公司之间的细分业务、应用领域、客户群体及收入规模之间有所区别，因此报告期内的收入、利润、毛利率变动情况及毛利率水平可能存在一定差异；

（3）关于不利因素的分析，报告期内，行业竞争对公司影响较大的领域主要为新能源功率变换领域。结合行业政策、市场等因素分析，未来阶段新能源汽车充换电设备、新能源重卡的保有量仍将持续增加，为公司新能源汽车充换电站充电电源、热管理电源产品带来广阔的市场增量空间；新能源充换电设备的持续更新，将能够为公司新能源功率变换业务带来稳定的后市场空间及产品订单；随着各项强制标准、认证的出台和实施，将进一步提高对新能源汽车充换电设备的迭代升级需求，未来阶段市场份额将逐渐向具有相应技术能力、高端生产能力的头部厂商集中。因此，未来阶段，行业竞争的现状虽可能在一定期间内持续，但长期来看，市场总量仍保持增长趋势，并且随着技术等进入门槛的提高，行业竞争态势也将相应得以缓解，有利于公司新能源功率变换业务的长期、健康发展；

（4）公司采取的应对措施，有助于提高现有业务的利润空间，在提高产品价值的同时降低成本，因此具有有效性。

三、量化分析报告期内发行人经营活动现金流量净额与净利润波动趋势不匹配的原因及合理性，并结合同行业公司情况等，说明是否具有正常现金流量

（一）量化分析报告期内发行人经营活动现金流量净额与净利润波动趋势不匹配的原因及合理性

报告期内，公司经营活动现金流量净额、净利润及变动情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月		2024 年		2023 年		2022 年
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
经营活动现金流量净额	-1,787.12	-1,055.00%	5,839.01	297.10%	1,470.41	361.03%	-563.30
净利润	2,043.78	-2.20%	2,394.07	-76.66%	10,257.10	133.41%	4,394.55

报告期内，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
净利润	2,043.78	2,394.07	10,257.10	4,394.55
加：				
资产减值准备	861.99	4,444.47	4,153.52	1,211.20
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	2,713.02	3,146.28	1,757.35	1,481.03

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
使用权资产折旧	61.68	82.24	337.43	314.01
无形资产摊销	94.19	179.99	228.58	380.64
长期待摊费用摊销	15.29	29.53	106.40	63.77
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）	7.43	11.90	1.79	2.69
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	-41.28	-	-	-
财务费用（收益以“－”号填列）	456.67	705.24	510.62	365.21
投资损失（收益以“－”号填列）	-63.47	-	-	-144.36
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-244.00	-712.13	80.71	-383.89
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	-79.92	45.58	156.25	219.70
存货的减少（增加以“－”号填列）	-11,548.46	-293.74	-5,313.60	-9,916.41
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-7,607.97	-11,695.65	-34,889.03	-19,306.26
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	11,543.95	7,501.24	24,083.29	20,754.83
经营活动产生的现金流量净额	-1,787.12	5,839.01	1,470.41	-563.30

根据上表数据,2023 年,公司经营活动现金流净额、净利润分别增长 361.03%、133.41%, 均呈现大幅增长态势, 经营活动现金流净额、净利润增长趋势一致; 2024 年, 公司经营活动现金流净额增长 297.10%, 净利润下降 76.66%, 波动趋势存在差异; 2025 年 1-9 月, 公司经营活动现金流净额、净利润同比下降 1,055.00%、2.20%, 波动幅度差异较大。现就 2024 年波动趋势存在差异、2025 年 1-9 月波动幅度差异较大具体分析如下:

1、2024 年波动趋势差异分析

2023 年、2024 年, 公司经营性活动现金流明细对比如下:

单位: 万元

项目	2024 年	2023 年
销售商品、提供劳务收到的现金	65,794.22	49,702.31
收到的税费返还	1,349.04	1,563.17
收到其他与经营活动有关的现金	3,681.25	3,826.58
经营活动现金流入小计	70,824.51	55,092.05
购买商品、接受劳务支付的现金	26,845.33	23,339.14

项目	2024 年	2023 年
支付给职工以及为职工支付的现金	23,448.41	16,343.93
支付的各项税费	4,029.18	4,309.79
支付其他与经营活动有关的现金	10,662.57	9,628.78
经营活动现金流出小计	64,985.50	53,621.64
经营活动产生的现金流量净额	5,839.01	1,470.41

(1) 2023 年，公司实现净利润 10,257.10 万元，同比增长 133.41%，净利润大幅增长，尤其在新能源功率变换领域，当年实现毛利润 19,406.57 万元，同比增长 202.17%。

(2) 公司销售业务存在一定的季节性，主要收入多集中于每年的下半年尤其是四季度，2022 年、2023 年和 2024 年，公司第四季度收入占比分别为 38.95%、40.39%和 39.07%。报告期内，公司营业收入按季度分布情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	20,725.14	17,845.34	14.76%	11,883.15	11.78%	6,661.09	10.42%
第二季度	37,862.33	28,096.33	23.24%	21,141.96	20.96%	14,247.38	22.29%
第三季度	38,947.39	27,726.00	22.93%	27,099.97	26.87%	18,114.59	28.34%
第四季度	不适用	47,245.96	39.07%	40,732.09	40.39%	24,892.63	38.95%
总计	97,534.86	120,913.63	100.00%	100,857.16	100.00%	63,915.69	100.00%

(3) 公司各类客户普遍存在一定的信用期，如充换电设备、智能电网类客户信用期一般为 3-6 个月，热管理电源类客户信用期一般为 1-3 个月，航空航天特种装备类客户信用期一般为 12 个月，加之部分客户使用票据结算，导致实际现金回款的时间晚于确认收入的时间。

因此，对于 2023 年四季度实现的收入，回款时间更多集中于 2024 年，导致 2024 年销售商品、提供劳务收到的现金明显增加。2024 年，公司销售商品、提供劳务收到的现金同比增长 32.38%，增幅明显高于当年购买商品、接受劳务支付的现金（增幅 15.02%），并导致全年经营活动现金流净额增长 297.10%。

（4）2024 年，受新能源汽车相关行业竞争、产品降价以及航空航天特种装备客户采购政策阶段性调整及实施股权激励产生股权激励费用、前次募投项目建成投产发生折旧摊销等影响，公司净利润同比下降 76.66%。

综上，2024 年公司经营活动现金流净额与净利润波动趋势存在差异，主要系 2023 年公司净利润大幅增长，且公司业务存在季节性，主要集中于下半年尤其是四季度。同时，客户存在一定账期，现金回款与确认收入存在时间差异、更多集中于 2024 年，因此导致 2024 年经营活动现金流量净额大幅增长。受行业竞争、客户采购政策阶段性调整等影响，公司当年净利润出现同比下降，导致经营活动现金流净额与净利润波动趋势存在差异，相关因素具有合理性。

2、2025 年 1-9 月波动幅度差异分析

2024 年 1-9 月、2025 年 1-9 月，公司经营性活动现金流明细对比如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年 1-9 月
销售商品、提供劳务收到的现金	43,785.30	42,945.25
收到的税费返还	1,737.95	1,055.52
收到其他与经营活动有关的现金	1,677.97	1,500.00
经营活动现金流入小计	47,201.22	45,500.78
购买商品、接受劳务支付的现金	16,559.84	17,751.16
支付给职工以及为职工支付的现金	19,729.51	17,822.86
支付的各项税费	3,162.25	2,666.96
支付其他与经营活动有关的现金	9,536.73	7,414.53
经营活动现金流出小计	48,988.34	45,655.51
经营活动产生的现金流量净额	-1,787.12	-154.73

（1）如前所述，公司业务活动存在一定的季节性，订单多集中于每年的下半年。对此，公司一般于每年的上半年或前三季度集中进行备货。截至 2025 年 9 月 30 日，公司存货账面余额为 37,839.73 万元，较 2024 年末增长 39.79%。同时，近年来公司收入规模呈持续增长，员工规模相应增加，并需支付相应的工资等人员费用。上述导致公司 2025 年 1-9 月购买商品、接受劳务支付的现金及支付给职工以及为职工支付的现金合计增加 715.33 万元。同时，受当期部分诉讼案件

保全资金等偶发性事件的影响，导致支付其他与经营活动有关的现金同比增加 2,122.21 万元。

基于以上主要因素，导致公司 2025 年 1-9 月经营活动现金流出同比增加 3,332.83 万元，经营活动现金流出同比增加额高于同期经营活动现金流入同比增加额 1,632.39 万元。

（2）部分领域下游客户（如航空航天特种装备客户）结算周期存在季节性特征。如部分航空航天特种装备客户，一般集中于每年年底统一结算全年货款。受下游客户结算周期的影响，公司经营活动产生的现金流量净额亦存在一定的季节性，2022 年、2023 年和 2024 年前三季度，公司经营活动产生的现金流量净额均为负，且均在当年第四季度大幅增加，具体如下：

单位：万元

项目	2025 年	2024 年	2023 年	2022 年
前三季度经营活动产生的现金流量净额	-1,787.12	-154.73	-4,124.05	-1,288.97
全年经营活动产生的现金流量净额	/	5,839.01	1,470.41	-563.30
第四季度经营活动产生的现金流量净额增加额	/	5,993.74	5,594.46	725.67

综上，2025 年 1-9 月，公司经营活动现金流净额、净利润变动幅度差异较大，主要系公司与前三季度集中备货、人员支出增加，以及当期部分诉讼案件保全资金等偶发性事件导致支付其他与经营活动有关的现金同比增加。同时，受下游客户结算周期的影响，公司经营活动产生的现金流量净额亦存在一定的季节性，部分客户集中于每年年底统一结算全年货款，导致报告期内公司每年前三季度经营活动产生的现金流量净额均为负，且均在当年第四季度大幅增加，相关因素具有合理性。

（二）结合同行业公司情况等，说明是否具有正常现金流量

报告期内，公司与同行业可比公司经营活动现金流量净额及净利润变动情况对比如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月		2024 年		2023 年		2022 年
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额

项目		2025 年 1-9 月		2024 年		2023 年		2022 年
		金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
英可瑞	经营活动现金流量净额	1,700.32	198.81%	78.78	111.42%	-689.94	75.06%	-2,766.23
	净利润	-4,943.07	-12.09%	-9,896.67	115.74%	-4,587.36	-29.05%	-6,465.70
奥特迅	经营活动现金流量净额	-3,914.78	-103.88%	-1,897.30	-468.46%	-333.76	91.99%	-4,166.88
	净利润	-5,181.21	103.57%	-5,493.12	25.96%	-4,361.16	7.33%	-4,063.31
中恒电气	经营活动现金流量净额	-6,995.41	-136.78%	46,847.27	97.80%	23,684.21	51.66%	15,616.34
	净利润	7,359.38	-11.39%	11,308.41	166.32%	4,246.13	-175.16%	-5,649.44
麦格米特	经营活动现金流量净额	9,066.91	-68.25%	13,769.40	-55.57%	30,992.96	1,594.10%	-2,074.36
	净利润	24,033.25	-43.02%	45,869.07	-26.62%	62,511.20	30.40%	47,938.88
盛弘股份	经营活动现金流量净额	34,991.62	2,858.22%	36,365.74	-17.08%	43,856.91	116.80%	20,229.09
	净利润	27,436.51	2.64%	42,436.55	5.81%	40,106.78	79.41%	22,354.55
新雷能	经营活动现金流量净额	-12,778.83	-1,969.65%	-3,041.77	-180.90%	3,759.72	112.40%	-30,324.76
	净利润	-8,812.95	-39.47%	-51,404.81	-593.37%	10,419.08	-64.19%	29,096.71
通合科技	经营活动现金流量净额	-1,787.12	-1,055.00%	5,839.01	297.10%	1,470.41	361.03%	-563.30
	净利润	2,043.78	-2.20%	2,394.07	-76.66%	10,257.10	133.41%	4,394.55

根据上表数据，报告期内，同行业可比公司亦存在如经营活动产生的现金流净额与净利润变动方向不一致、正负差异较大或变动幅度差异较大等情况。

如前所述，各可比公司的细分产品、业务及应用领域存在差异（具体分析详见本回复“问题一”之一/（二）/1、是否与同行业可比公司一致及二/（三）/1、区分业务板块、应用领域，说明各细分类别产品的收入、利润变动以及毛利率水平及波动是否与同行业可比），因此客户群体、收入结构、回款速度、结算方式、结算周期等均可能存在一定区别，导致经营活动产生的现金流量净额与净利润波动趋势各不相同。

综上所述，公司报告期内经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异，主要与部分年份业务规模大幅增长、公司收入和经营存在季节性、客户账期、回款及结算周期、部分诉讼偶发性事件等因素有关。同行业可比公司亦存在如经营活动产生的现金流净额与净利润变动方向不一致、正负差异较大或变动幅度差异较大等情况。如剔除诉讼案件保全资金等偶发性事件的影响，则 2025 年 1-9 月公

司经营活动产生的现金流量净额为 71.29 万元,数值与 2024 年 1-9 月经营活动产生的现金流量净额-154.73 万元差异不大。因此,公司具有正常的现金流量。

(三) 核查程序和核查结论

1、核查程序

关于上述事项,保荐人、会计师采取了以下核查程序:

- (1) 查阅发行人审计报告、财务报表,了解报告期内发行人经营活动现金流、净利润及其变动情况;
- (2) 获取发行人的专项分析说明,并结合发行人业务情况,分析报告期内发行人经营活动现金流量净额与净利润波动趋势不匹配的原因及合理性;
- (3) 查阅同行业可比公司财务报表,并进行对比分析。

2、核查结论

经核查,保荐人、会计师认为:

公司报告期内经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异,主要与部分年份业务规模大幅增长、公司收入和经营存在季节性、客户账期、回款及结算周期、部分诉讼偶发性事件等因素有关。同行业可比公司亦存在如经营活动产生的现金流净额与净利润变动方向不一致、正负差异较大或变动幅度差异较大等情况。如剔除诉讼案件保全资金等偶发性事件的影响,则 2025 年 1-9 月公司经营活动产生的现金流量净额为 71.29 万元,数值与 2024 年 1-9 月经营活动产生的现金流量净额-154.73 万元差异不大。因此,公司具有正常的现金流量。

四、结合应收账款账龄、计提比例、计提政策、期后回款及坏账核销情况,说明应收账款坏账准备计提是否充分、及时,是否与同行业公司可比

(一) 应收账款账龄、计提比例、计提政策、期后回款及坏账核销情况

1、应收账款账龄

报告期各期末,公司应收账款账龄结构如下:

单位: 万元

账龄	2025-09-30	2024-12-31	2023-12-31	2022-12-31
----	------------	------------	------------	------------

	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	72,647.12	80.24%	59,521.22	75.04%	53,870.22	77.08%	34,902.46	71.21%
1 至 2 年	5,278.59	5.83%	9,193.88	11.59%	10,147.45	14.52%	9,265.75	18.90%
2 至 3 年	8,555.74	9.45%	7,177.11	9.05%	4,275.03	6.12%	1,342.09	2.74%
3 至 4 年	2,410.85	2.66%	2,449.64	3.09%	471.26	0.67%	1,062.40	2.17%
4 至 5 年	754.35	0.83%	157.50	0.20%	605.41	0.87%	448.50	0.92%
5 年以上	890.68	0.98%	820.94	1.03%	521.08	0.75%	1,991.77	4.06%
合计	90,537.34	100.00%	79,320.30	100.00%	69,890.45	100.00%	49,012.97	100.00%

根据上表数据，报告期各期末，公司账龄在 1 年以内的应收账款余额比例分别为 71.21%、77.08%、75.04%、80.24%，占比整体有所提升。一方面，公司主要收入来自于新能源、智能电网行业，该类客户回款周期较短；另一方面，公司部分客户为航空航天特种装备企业、单位，该等客户的验收流程相对复杂、付款周期较长，导致对应的应收账款回款周期相对较长。

2、计提比例

报告期各期末，公司应收账款计提比例如下：

单位：万元

项目	2025-09-30	2024-12-31	2023-12-31	2022-12-31
应收账款账面余额	90,537.34	79,320.30	69,890.45	49,012.97
单项计提坏账准备	811.30	726.05	135.45	1,973.52
按信用风险特征组合计提坏账准备	6,223.04	5,602.94	4,185.76	2,938.78
应收账款计提坏账准备	7,034.34	6,328.99	4,321.21	4,912.30
坏账计提比例	7.77%	7.98%	6.18%	10.02%

3、计提政策

公司根据信用风险特征将应收票据、应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，对于划分为组合的应收账款，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。公司不同账龄应收账款计提比例如下：

账龄	1 年以内	1 至 2 年	2 至 3 年	3 至 4 年	4 至 5 年	5 年以上
计提比例	2.00%	10.00%	20.00%	50.00%	100.00%	100.00%

此外，公司对发生诉讼、客户已破产、财务发生重大困难等的应收款项单项认定并计提坏账准备。

4、期后回款

截至 2025 年 10 月 31 日，报告期各期末公司应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2025-09-30	2024-12-31	2023-12-31	2022-12-31
应收账款余额	90,537.34	79,320.30	69,890.45	49,012.97
截至 2025 年 10 月 31 日回款金额	17,897.27	69,093.70	61,434.32	43,253.39
回款比例	19.77%	87.11%	87.90%	88.25%

截至 2025 年 10 月末，公司截至 2022 年、2023 年和 2024 年末的应收账款期后回款比例相对稳定；最近一期末回款有所降低主要系近年来营收规模持续扩大，应收账款规模相应增长，并且部分客户货款尚在信用期内、结算周期相对较长、计算日距截止日相对较短所致。

5、坏账核销情况

报告期内，公司应收账款坏账核销情况如下：

单位：万元

项目	2025-09-30	2024-12-31	2023-12-31	2022-12-31
单项计提类	-	135.45	1,865.16	-
信用组合类	0.00	12.09	9.59	2.15
合计	0.00	147.54	1,874.75	2.15

(二) 应收账款坏账准备计提是否充分、及时，是否与同行业公司可比

1、应收账款坏账准备计提比例

报告期各期末，公司应收账款坏账计提比例与同行业可比公司比较如下：

项目	2025-09-30	2025-06-30	2024-12-31	2023-12-31	2022-12-31
英可瑞	未披露	20.39%	22.72%	15.28%	11.09%
奥特迅	未披露	13.40%	13.86%	17.86%	19.77%
中恒电气	未披露	13.03%	13.71%	16.05%	15.68%
麦格米特	未披露	2.14%	2.08%	1.88%	2.04%

项目	2025-09-30	2025-06-30	2024-12-31	2023-12-31	2022-12-31
盛弘股份	未披露	6.18%	5.76%	6.98%	11.68%
新雷能	未披露	7.33%	7.22%	6.21%	6.23%
同行业平均值	未披露	10.41%	10.89%	10.71%	11.08%
通合科技	7.77%	8.22%	7.98%	6.18%	10.02%

注：鉴于同行业可比公司均未披露 2025 年 9 月末应收账款余额及坏账计提数据，为对比分析 2025 年应收账款坏账计提比例情况，上表补充列示 2025 年 6 月末的相关数据。

根据上表数据，2022 年末公司应收账款坏账准备计提比例与同行业可比公司均值不存在重大差异。

2023 年末、2024 年末及 2025 年 6 月末，公司应收账款坏账准备计提比例低于同行业可比公司均值，具体如下：公司与盛弘股份、新雷能在 2023 年末、2024 年末和 2025 年 6 月末的应收账款计提比例较为接近；麦格米特账龄 1 年以内应收账款比例较高，2023 年末、2024 年末和 2025 年 6 月末，麦格米特账龄 1 年以内应收账款占比分别为 97.62%、97.23%和 96.87%，因此坏账计提比例相对较低；英可瑞、奥特迅、中恒电气等可比公司存在金额相对较大的单项计提坏账准备，或存在金额较大、期限较长的应收账款，导致坏账计提比例相对较高。

综上，2022 年末公司应收账款坏账准备计提比例与同行业可比公司均值不存在重大差异；2023 年末、2024 年末及 2025 年 6 月末，公司应收账款坏账准备计提比例低于同行业可比公司均值，主要系基于各家业务、客户群体等方面的差异，导致部分同行业可比公司存在 1 年以内应收账款占比相对较高，存在金额相对较大的单项计提坏账准备，或存在金额较大、期限较长的应收账款，导致应收账款坏账准备计提比例与公司存在一定差异。

2、应收账款坏账计提政策

公司与各同行业可比上市公司不同账龄应收账款计提政策如下：

项目	1 年以内	1 至 2 年	2 至 3 年	3 至 4 年	4 至 5 年	5 年以上
英可瑞	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%
奥特迅	5.00%	10.00%	20.00%	30.00%	50.00%	100.00%
中恒电气	5.00%	10.00%	15.00%	50.00%	100.00%	100.00%
麦格米特	1.00%	10.00%	30.00%	100.00%	100.00%	100.00%
盛弘股份	3.25%	10.91%	27.69%	63.17%	92.77%	100.00%

项目	1 年以内	1 至 2 年	2 至 3 年	3 至 4 年	4 至 5 年	5 年以上
新雷能	5.00%	10.00%	15.00%	30.00%	50.00%	100.00%
通合科技	2.00%	10.00%	20.00%	50.00%	100.00%	100.00%

根据上表数据，公司对不同账龄应收账款的计提政策，与同行业可比公司总体计提比例不存在重大差异。

3、应收账款账龄结构

2022 年至 2024 年末、2025 年 6 月末，公司应收账款账龄结构与同行业可比公司比较如下：

单位：万元

名称	账龄	2025 年 1-6 月		2024 年		2023 年		2022 年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
英可瑞	1 年以内	18,517.69	73.24%	15,082.48	67.10%	14,377.35	63.88%	21,091.93	84.92%
	1 至 2 年	1,663.46	6.58%	2,275.09	10.12%	5,395.08	23.97%	864.45	3.48%
	2 至 3 年	2,387.70	9.44%	2,596.93	11.55%	218.25	0.97%	877.42	3.53%
	3 至 4 年	987.53	3.91%	80.95	0.36%	845.07	3.75%	1,679.75	6.76%
	4 至 5 年	1,073.09	4.24%	809.60	3.60%	1,473.16	6.54%	140.87	0.57%
	5 年以上	654.95	2.59%	1,633.00	7.26%	199.52	0.89%	184.12	0.74%
	合计	25,284.42	100.00%	22,478.05	100.00%	22,508.44	100.00%	24,838.55	100.00%
奥特迅	1 年以内	13,765.82	69.34%	13,612.34	70.42%	9,086.99	58.61%	7,580.42	50.50%
	1 至 2 年	2,771.61	13.96%	1,978.95	10.24%	1,705.45	11.00%	2,991.20	19.93%
	2 至 3 年	915.78	4.61%	770.51	3.99%	1,772.35	11.43%	1,297.91	8.65%
	3 至 4 年	360.65	1.82%	884.54	4.58%	678.80	4.38%	848.82	5.65%
	4 至 5 年	314.83	1.59%	307.78	1.59%	573.98	3.70%	367.78	2.45%
	5 年以上	1,725.27	8.69%	1,775.76	9.19%	1,685.65	10.87%	1,925.16	12.82%
	合计	19,853.96	100.00%	19,329.88	100.00%	15,503.21	100.00%	15,011.29	100.00%
中恒电气	1 年以内	86,026.73	75.17%	90,725.09	75.61%	73,671.15	64.39%	69,794.43	61.66%
	1 至 2 年	13,090.11	11.44%	12,657.91	10.55%	18,552.99	16.22%	22,627.63	19.99%
	2 至 3 年	4,877.43	4.26%	5,616.33	4.68%	8,336.08	7.29%	7,765.07	6.86%
	3 至 4 年	5,324.62	4.65%	4,221.65	3.52%	4,558.39	3.98%	4,345.91	3.84%
	4 至 5 年	2,301.24	2.01%	2,606.12	2.17%	2,542.42	2.22%	3,328.47	2.94%
	5 年以上	2,818.37	2.46%	4,160.82	3.47%	6,749.94	5.90%	5,323.81	4.70%
	合计	114,438.50	100.00%	119,987.93	100.00%	114,410.97	100.00%	113,185.33	100.00%

名称	账龄	2025 年 1-6 月		2024 年		2023 年		2022 年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
麦格米特	1 年以内	248,612.44	96.87%	255,801.87	97.23%	221,768.82	97.62%	167,193.18	96.64%
	1 至 2 年	4,399.37	1.71%	4,322.77	1.64%	3,775.22	1.66%	2,107.21	1.22%
	2 至 3 年	2,441.33	0.95%	1,821.75	0.69%	235.60	0.10%	1,714.70	0.99%
	3 至 4 年	211.88	0.08%	116.32	0.04%	420.96	0.19%	1,091.09	0.63%
	4 至 5 年	72.27	0.03%	391.50	0.15%	449.40	0.20%	343.76	0.20%
	5 年以上	921.37	0.36%	643.53	0.24%	523.79	0.23%	549.77	0.32%
	合计	256,658.67	100.00%	263,097.74	100.00%	227,173.79	100.00%	172,999.71	100.00%
盛弘股份	1 年以内	76,622.35	81.64%	77,104.44	85.09%	74,298.57	87.89%	52,378.03	83.89%
	1 至 2 年	13,847.15	14.75%	10,798.24	11.92%	6,196.63	7.33%	4,392.71	7.04%
	2 至 3 年	2,157.93	2.30%	1,731.52	1.91%	2,123.03	2.51%	1,942.20	3.11%
	3 至 4 年	683.62	0.73%	604.59	0.67%	567.13	0.67%	1,137.21	1.82%
	4 至 5 年	374.46	0.40%	107.71	0.12%	526.54	0.62%	1,489.11	2.39%
	5 年以上	166.33	0.18%	268.42	0.30%	820.95	0.97%	1,094.13	1.75%
	合计	93,851.84	100.00%	90,614.92	100.00%	84,532.83	100.00%	62,433.39	100.00%
新雷能	1 年以内	67,616.98	69.29%	53,497.35	63.65%	72,739.80	82.34%	68,570.20	95.16%
	1 至 2 年	17,346.66	17.78%	26,945.81	32.06%	14,720.33	16.66%	830.66	1.15%
	2 至 3 年	12,407.16	12.71%	3,416.94	4.07%	282.46	0.32%	603.11	0.84%
	3 至 4 年	181.06	0.19%	138.55	0.16%	512.24	0.58%	840.41	1.17%
	4 至 5 年	27.09	0.03%	4.43	0.01%	35.55	0.04%	1,187.58	1.65%
	5 年以上	10.01	0.01%	41.83	0.05%	46.46	0.05%	29.09	0.04%
	合计	97,588.96	100.00%	84,044.92	100.00%	88,336.83	100.00%	72,061.05	100.00%
通合科技	1 年以内	63,994.00	77.33%	59,521.22	75.04%	53,870.22	77.08%	34,902.46	71.21%
	1 至 2 年	7,050.94	8.52%	9,193.88	11.59%	10,147.45	14.52%	9,265.75	18.90%
	2 至 3 年	8,325.83	10.06%	7,177.11	9.05%	4,275.03	6.12%	1,342.09	2.74%
	3 至 4 年	1,695.61	2.05%	2,449.64	3.09%	471.26	0.67%	1,062.40	2.17%
	4 至 5 年	852.02	1.03%	157.50	0.20%	605.41	0.87%	448.50	0.92%
	5 年以上	838.04	1.01%	820.94	1.03%	521.08	0.75%	1,991.77	4.06%
	合计	82,756.43	100.00%	79,320.30	100.00%	69,890.45	100.00%	49,012.97	100.00%

注：鉴于同行业可比公司均未披露 2025 年 9 月末应收账款账龄结构，为便于对比分析，上表补充列示 2025 年 6 月末的相关数据。

根据上表数据，2022 年末、2023 年末、2024 年末和 2025 年 6 月末，同行业可比公司 1 年以内的应收账款比例的均值分别为 78.80%、75.79%、76.52%和

77.59%。公司 1 年以内应收账款比例与同行业可比公司平均水平不存在重大差异，整体高于英可瑞、奥特迅、新雷能，与中恒电气整体相当，略低于盛弘股份和麦格米特。报告期内，公司注重应收账款管理，不断加强应收账款的催款和回款，2023 年以来虽应收账款规模有所增长，但 1 年以上的比例有所下降。截至 2025 年 9 月末，公司 1 年以上应收账款比例由 2022 年末的 28.79%下降至 19.76%，应收账款管理有所成效。

综上，报告期内，公司根据应收账款账期情况，按照信用风险特征组合计提坏账准备，并对发生诉讼、客户已破产、财务发生重大困难等客户的应收款项，基于谨慎性原则，单项认定并计提坏账准备，相关计提符合会计准则及公司会计政策，因此应收账款计提充分、及时。

同时，公司应收账款账龄结构与同行业整体情况不存在重大差异；部分年份应收账款计提坏账比例低于或高于部分同行业可比公司，主要系部分同行业可比公司存在金额相对较大的单项计提坏账准备，或存在金额较大、期限较长的应收账款，或 1 年内应收账款比例相对较高；公司对不同账龄应收账款的计提政策，与同行业可比公司总体计提比例不存在重大差异。

（三）核查程序和核查结论

1、核查程序

关于上述事项，保荐人、会计师采取了以下核查程序：

- （1）查阅发行人应收账款明细表，了解发行人应收账款账龄、计提情况；
- （2）查阅发行人审计报告及财务报表，了解发行人应收账款计提政策；
- （3）获取并查阅发行人关于应收账款期后回款的相关数据；
- （4）查阅同行业应收账款计提情况、计提政策、账龄结构，并结合各可比公司业务情况进行对比分析。

2、核查结论

经核查，保荐人、会计师认为：

报告期内，公司根据应收账款账期情况，按照信用风险特征组合计提坏账准备，并对发生诉讼、客户已破产、财务发生重大困难等客户的应收款项，基于谨

谨慎性原则，单项认定并计提坏账准备，相关计提符合会计准则及公司会计政策，因此应收账款计提充分、及时。

同时，公司应收账款账龄结构与同行业平均水平不存在重大差异；部分年份应收账款计提坏账比例低于或高于部分同行业可比公司，主要系部分同行业可比公司存在金额相对较大的单项计提坏账准备，或存在金额较大、期限较长的应收账款，或1年内应收账款比例相对较高；公司对不同账龄应收账款的计提政策，与同行业可比公司总体计提比例不存在重大差异。

五、结合主要销售生产模式、存货构成、用途、对应客户订单变化等，说明库龄1年以内的存货占比呈下降趋势的原因及合理性，并结合存货定制化情况、期后销售情况、原材料价格波动情况、计提政策、同行业可比公司情况等，说明存货结构是否与业务模式相匹配，存货跌价准备计提是否充分，是否与同行业公司可比

（一）结合主要销售生产模式、存货构成、用途、对应客户订单变化等，说明库龄1年以内的存货占比呈下降趋势的原因及合理性

1、销售及生产模式

关于销售模式，公司销售以直销模式为主，通过投标、商务谈判等多种方式获取订单。公司建有完备的销售渠道，在全国大部分地区均有常驻工作人员，并计划在海外多个国家和地区建立办事处，且公司每年参加多次国内外展会，广泛接触国内外客户，持续拓展市场。

公司采取“以销定产、安全库存”相结合的生产模式。产品线提出需求后，计划管理部根据实际情况制定生产计划，在满足销售需求的同时，保持安全库存；采购部根据生产计划采购原材料；生产部不断提升工艺与自动化水平，进行产品制造。产品在出厂前均经过完整的老化、检验流程。

2、存货构成、用途

报告期各期末，公司存货构成如下：

单位：万元

项目	2025-09-30		2024-12-31		2023-12-31		2022-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	11,979.43	31.66%	8,939.66	33.03%	9,303.18	34.11%	8,770.01	38.19%
在产品	8,028.06	21.22%	5,609.30	20.72%	5,402.88	19.81%	5,309.39	23.12%
库存商品	12,645.63	33.42%	9,804.10	36.22%	10,015.48	36.72%	7,012.16	30.54%
发出商品	4,749.48	12.55%	2,646.08	9.78%	2,269.60	8.32%	1,685.77	7.34%
委托加工材料	408.19	1.08%	63.90	0.24%	276.85	1.01%	174.80	0.76%
合同履约成本	28.93	0.08%	5.09	0.02%	8.83	0.03%	10.38	0.05%
合计	37,839.73	100.00%	27,068.12	100.00%	27,276.82	100.00%	22,962.51	100.00%

根据上表数据，公司存货以库存商品、原材料和在产品为主。关于存货用途，报告期内公司主要产品包括新能源功率变换产品、智能电网电源产品、定制类电源及检测业务，存货主要应用于上述产品的生产及研发活动。

3、客户订单

报告期各期末，公司在手的客户订单情况如下：

单位：万元

项目	2025-09-30	2024-12-31	2023-12-31	2022-12-31
在手订单	30,448.73	24,681.33	17,961.36	15,470.65
相关存货科目				
库存商品	12,645.63	9,804.10	10,015.48	7,012.16
发出商品	4,749.48	2,646.08	2,269.60	1,685.77
在产品	8,028.06	5,609.30	5,402.88	5,309.39
上述存货科目合计	25,423.17	18,059.47	17,687.96	14,007.33
在手订单覆盖比例	119.77%	136.67%	101.55%	110.45%

根据上表数据，在我国新能源汽车销量、充电桩保有量、电力电网投资持续增长以及航空航天特种装备客户需求回暖的综合推动下，报告期各期末，公司在手的客户订单规模呈持续增长趋势，并且公司在手订单金额能够覆盖同期的库存商品、发出商品和在产品金额，覆盖比例分别为 110.45%、101.55%、136.67%和 119.77%。

4、库龄 1 年以内的存货占比呈下降趋势的原因及合理性

报告期各期末，公司存货库龄结构如下：

单位：万元

项目	2025-09-30		2024-12-31		2023-12-31		2022-12-31	
	1年以内	1年以上	1年以内	1年以上	1年以内	1年以上	1年以内	1年以上
原材料	10,031.70	1,947.74	5,812.17	3,127.49	6,744.40	2,558.77	6,641.38	2,128.63
在产品	8,016.11	11.95	5,604.17	5.12	5,314.79	88.09	5,296.67	12.72
库存商品	12,096.87	548.76	8,629.39	1,174.71	8,912.23	1,103.26	6,327.14	685.02
发出商品	3,703.34	1,046.14	1,332.59	1,313.49	1,683.14	586.46	1,458.43	227.34
委托加工材料	408.19	-	63.90	-	276.85	-	174.80	-
合同履约成本	28.93	-	5.09	-	8.83	-	10.38	-
合计	34,285.15	3,554.58	21,447.30	5,620.81	22,940.25	4,336.58	19,908.80	3,053.71

根据上表数据，报告期各期末，公司库龄1年内存货余额分别为19,908.80万元、22,940.25万元、21,447.30万元和34,285.15万元，占比分别为86.70%、84.10%、79.23%和90.61%。报告期内呈先下降、后增长的趋势。相关原因及合理性具体分析如下：

公司主营业务包括新能源功率变换、智能电网电源、定制类电源及检测业务三类，其中1年以上存货主要系定制类电源及检测业务相关的存货。公司定制类电源及检测业务客户主要为航空航天特种装备相关单位，客户在原材料检测、产品验收等审核、审批流程周期相对较长。其中：

(1) 关于库龄1年以上的原材料和库存商品，主要系航空航天特种装备客户采购项目从产品方案定型到量产、交付的周期较长，且要求电子元器件等材料稳定，由于部分电子元器件的可替代性较弱，公司会对较为紧缺或供货周期较长的原材料提前备货，以满足对定型项目保持稳定供应的需求，并根据客户的交付时间安排进行交货。

(2) 关于库龄1年以上的发出商品，主要系已经发出至航空航天特种装备客户的产品，该类客户对产品验收、定价审核的流程周期较长，导致相关产品销售发出后需要间隔一定期间后方能够确认收入、结转成本，在该期间内仍确认为发出商品。

(3) 2023年、2024年，受下游客户采购政策阶段性调整影响，部分采购项目的下单、交付及验收、定价审核进度有所延缓，导致公司存货结转速度有所延长、库龄1年以上存货占比有所增加。

此外，2025 年以来，随着航空航天特种装备客户采购政策阶段性调整影响的缓解和消除，下游客户订单快速增长。截至 2025 年 9 月 30 日，西安霍威（即公司定制类电源及检测业务的主要经营主体）已承接订单金额 8,186.67 万元，较截至 2024 年末的订单额增长 95.67%。同时，公司存货速度周转亦逐渐加快，2025 年前三季度的存货周转率（年化处理）为 3.01 次，较 2024 年前三季度的 2.28 次明显提高。随着定制类电源及检测业务订单的增长、存货周转速度的加快，公司存货整体库龄有所降低，截至 2025 年 9 月 30 日，1 年以内存货占比从 2024 年末的 79.23%大幅上升至 90.61%。

综上，报告期各期末，公司库龄 1 年内存货余额呈先下降、后增长的趋势，公司 1 年以上存货主要系定制类电源相关的存货；2023 年、2024 年公司库龄 1 年内存货余额有所增长，主要与针对定制化产品提前备货替代性较弱的原材料、下游客户采购政策的特殊性、采购政策阶段性调整等有关，与公司相关业务特征、下游客户采购特点相符，具有合理性。

（二）结合存货定制化情况、期后销售情况、原材料价格波动情况、计提政策、同行业可比公司情况等，说明存货结构是否与业务模式相匹配，存货跌价准备计提是否充分，是否与同行业公司可比

1、存货定制化情况

结合公司各业务情况，涉及定制化产品的存货主要系公司定制类电源及检测业务相关的存货，该业务的执行主体为西安霍威。报告期各期末，西安霍威存货情况如下：

单位：万元

项目	2025-09-30	2024-12-31	2023-12-31	2022-12-31
西安霍威存货余额	10,065.14	9,832.06	8,476.34	6,854.14
公司存货余额	37,839.73	27,068.12	27,276.82	22,962.51
占比	26.60%	36.32%	31.08%	29.85%

2、期后销售情况

存货的期后销售情况主要体现为期后结转情况。报告期各期末，公司库存商品、发出商品期后结转情况如下：

单位：万元

项目	2025-09-30	2024-12-31	2023-12-31	2022-12-31
库存商品余额	12,645.63	9,804.10	10,015.48	7,012.16
其中：1 年以上	548.76	1,174.71	1,103.26	685.02
期后结转率	/	91.16%	88.27%	84.27%
发出商品余额	4,749.48	2,646.08	2,269.60	1,685.77
其中：1 年以上	1,046.14	1,313.49	586.46	227.34
期后结转率	/	45.93%	42.13%	65.21%

注 1：期后结转率=（本期期末余额-下期期末余额中 1 年以上的余额）/本期期末余额*100%；

注 2：2024 年 12 月 31 日、2025 年 9 月 30 日结转进度的测算截止日为 2025 年 9 月 30 日，因此 2025 年 9 月 30 日的期后结转率未予填列。

根据上表数据，报告期内，公司库存商品期后结转率相对较高，发出商品期后结转率相对偏低，主要系受到定制类电源及检测业务的影响。

关于发出商品，2022 年至 2024 年末，定制类电源及检测业务相关的发出商品余额占发行人发出商品余额比例分别为 27.56%、69.01%、62.05%，占比相对较大。不同于其他业务下游客户，定制类电源及检测业务客户对产品的验收、定价审核程序更加严格、审批层级较多，耗费时间相对更长，导致从发出商品到确认收入、结转成本往往需要较长的期间，因此导致发出商品的期后结转率偏低。

3、原材料价格波动情况

关于原材料价格波动情况，报告期内，二极管、IGBT 等电子元器件采购价格出现了一定幅度降低。2022 年以来，受铜、铝等大宗商品、稀土价格波动、技术升级以及采购细分产品结构变化等因素的综合影响，直插电解电容、轴流风机、电感等电子元器件和磁性元件的采购价格呈现先升后降趋势。具体数据详见本回复“问题一”之一/（一）/1/（2）/③主要原材料成本。

4、计提政策

关于存货计提政策，在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，当期可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备，并按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，可以合并计提存货跌价准备。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。

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。

5、存货结构是否与业务模式相匹配，存货跌价准备计提是否充分，同行业可比公司情况，是否与同行业公司可比

(1) 关于存货结构的分析

报告期各期末，公司存货结构具体如下：

单位：万元

科目	2025 年 1-9 月		2024 年		2023 年		2022 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存商品	12,645.63	33.42%	9,804.10	36.22%	10,015.48	36.72%	7,012.16	30.54%
原材料	11,979.43	31.66%	8,939.66	33.03%	9,303.18	34.11%	8,770.01	38.19%
在产品	8,028.06	21.22%	5,609.30	20.72%	5,402.88	19.81%	5,309.39	23.12%
发出商品	4,749.48	12.55%	2,646.08	9.78%	2,269.60	8.32%	1,685.77	7.34%
委托加工材料	408.19	1.08%	63.90	0.24%	276.85	1.01%	174.80	0.76%
合同履约成本	28.93	0.08%	5.09	0.02%	8.83	0.03%	10.38	0.05%
合计	37,839.73	100.00%	27,068.12	100.00%	27,276.82	100.00%	22,962.51	100.00%

2022 年至 2024 年末、2025 年 6 月末，公司与同行业可比公司存货结构对比如下：

单位：万元

名称	科目	2025 年 1-6 月		2024 年		2023 年		2022 年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
英可瑞	原材料	6,131.90	43.49%	5,229.35	45.31%	3,729.90	50.88%	5,115.48	48.42%
	库存商品	3,998.69	28.36%	3,354.45	29.07%	1,888.39	25.76%	3,312.79	31.36%
	委托加工物资	1,956.87	13.88%	757.36	6.56%	490.58	6.69%	1,002.82	9.49%
	在产品	1,625.98	11.53%	1,686.37	14.61%	1,088.75	14.85%	992.23	9.39%
	发出商品	385.31	2.73%	513.60	4.45%	133.07	1.82%	141.22	1.34%
	合计	14,098.75	100.00%	11,541.13	100.00%	7,330.68	100.00%	10,564.53	100.00%
奥特迅	库存商品	10,426.13	44.66%	10,057.14	45.27%	9,499.22	42.90%	8,961.20	42.23%
	原材料	6,426.33	27.53%	5,932.96	26.70%	6,055.07	27.35%	5,279.65	24.88%
	发出商品	5,046.13	21.61%	3,657.18	16.46%	3,322.41	15.01%	4,099.55	19.32%
	在产品	1,188.55	5.09%	2,555.06	11.50%	2,962.43	13.38%	2,774.65	13.07%

名称	科目	2025 年 1-6 月		2024 年		2023 年		2022 年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
	委托加工物资	259.72	1.11%	15.50	0.07%	301.11	1.36%	107.07	0.50%
	合计	23,346.87	100.00%	22,217.84	100.00%	22,140.26	100.00%	21,222.13	100.00%
中恒电气	库存商品	57,376.63	64.57%	50,547.47	67.24%	36,785.39	57.60%	38,829.31	56.82%
	原材料	15,031.30	16.92%	14,208.75	18.90%	16,796.23	26.30%	24,445.51	35.77%
	合同履约成本	9,129.70	10.27%	6,654.57	8.85%	6,948.81	10.88%	0.00	0.00%
	在产品	7,319.10	8.24%	3,762.22	5.00%	3,334.06	5.22%	5,068.46	7.42%
	合计	88,856.72	100.00%	75,173.01	100.00%	63,864.49	100.00%	68,343.27	100.00%
麦格米特	原材料	127,446.51	48.28%	126,775.65	50.66%	100,007.27	50.71%	99,570.36	50.93%
	库存商品	76,562.94	29.00%	64,966.19	25.96%	50,061.02	25.38%	39,409.24	20.16%
	在产品	39,085.00	14.81%	23,242.53	9.29%	22,169.27	11.24%	25,682.82	13.14%
	发出商品	16,080.86	6.09%	27,615.10	11.04%	16,525.97	8.38%	23,539.96	12.04%
	委托加工物资	4,806.67	1.82%	7,555.58	3.02%	8,393.65	4.26%	7,040.33	3.60%
	合同履约成本	-	-	89.71	0.04%	60.15	0.03%	248.19	0.13%
	合计	263,981.97	100.00%	250,244.76	100.00%	197,217.32	100.00%	195,490.90	100.00%
盛弘股份	发出商品	37,693.92	43.32%	24,353.35	33.21%	35,167.69	46.71%	17,820.68	35.52%
	原材料	20,332.44	23.36%	18,789.65	25.62%	14,163.86	18.81%	15,442.59	30.78%
	库存商品	17,657.99	20.29%	18,632.07	25.41%	14,991.43	19.91%	8,166.91	16.28%
	半成品	5,078.61	5.84%	5,585.22	7.62%	4,129.17	5.48%	5,163.16	10.29%
	在产品	3,593.42	4.13%	3,491.37	4.76%	4,911.90	6.52%	2,116.90	4.22%
	委托加工物资	2,028.60	2.33%	2,221.09	3.03%	1,640.27	2.18%	1,261.25	2.51%
	合同履约成本	637.54	0.73%	253.56	0.35%	290.78	0.39%	203.37	0.41%
	合计	87,022.53	100.00%	73,326.31	100.00%	75,295.11	100.00%	50,174.86	100.00%
新雷能	库存商品	45,344.34	38.19%	47,011.46	41.51%	41,011.70	39.51%	29,120.39	29.57%
	原材料	29,242.48	24.63%	29,761.17	26.28%	31,051.77	29.92%	29,232.02	29.69%
	发出商品	23,303.26	19.63%	17,699.02	15.63%	13,734.38	13.23%	12,856.79	13.06%
	在产品	20,736.18	17.47%	18,613.75	16.44%	17,322.89	16.69%	26,676.45	27.09%
	委托加工物资	99.60	0.08%	157.32	0.14%	0.81	0.00%	11.33	0.01%
	周转材料	-	-	-	-	75.38	0.07%	27.26	0.03%
	半成品	-	-	-	-	601.27	0.58%	547.25	0.56%
	合计	118,725.86	100.00%	113,242.73	100.00%	103,798.22	100.00%	98,471.48	100.00%
通合科技	库存商品	12,486.28	33.28%	9,804.10	36.22%	10,015.48	36.72%	7,012.16	30.54%
	原材料	12,461.02	33.21%	8,939.66	33.03%	9,303.18	34.11%	8,770.01	38.19%

名称	科目	2025 年 1-6 月		2024 年		2023 年		2022 年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
	在产品	8,929.71	23.80%	5,609.30	20.72%	5,402.88	19.81%	5,309.39	23.12%
	发出商品	3,494.73	9.31%	2,646.08	9.78%	2,269.60	8.32%	1,685.77	7.34%
	委托加工材料	132.43	0.35%	63.90	0.24%	276.85	1.01%	174.80	0.76%
	合同履约成本	14.04	0.04%	5.09	0.02%	8.83	0.03%	10.38	0.05%
	合计	37,518.20	100.00%	27,068.12	100.00%	27,276.82	100.00%	22,962.51	100.00%

注：鉴于同行业可比公司均未披露 2025 年 9 月末存货结构，为便于对比分析，上表补充列示 2025 年 6 月末的相关数据。

根据上表数据，报告期各期末，公司存货以库存商品、原材料、在产品和发出商品为主，上述期间内上述四种存货占比分别为 99.19%、98.95%、99.75%和 99.61%，其中库存商品和原材料占比最大，合计比例为 68.73%、70.82%、69.25%和 66.49%。公司采取“以销定产、安全库存”相结合的生产模式，根据现阶段及未来一定时期内客户订单需求的变化制订采购计划，近年来，公司新能源功率变换业务、智能电网电源业务收入持续增长；2025 年以来，公司定制类电源及检测业务收入亦开始转增，为应对订单增长趋势，公司提前进行原材料等备货，并针对部分标准化产品适度备产、留有安全库存，以确保在订单高峰期能够向客户及时交付产品。

报告期内，同行业可比公司存货整体以原材料和库存商品为主，如英可瑞、奥特迅、中恒电气、麦格米特、新雷能最近一期的原材料和库存商品占比均超过 60%，与公司占比较为接近。公司存货结构与行业整体情况不存在重大差异。

综上，公司存货结构与业务模式相匹配，且与同行业可比公司整体不存在重大差异。

（2）关于存货跌价准备计提的分析

报告期各期末，公司存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2025-09-30	2024-12-31	2023-12-31	2022-12-31
存货余额	37,839.73	27,068.12	27,276.82	22,962.51
计提存货跌价准备	443.04	638.38	296.81	221.25
计提比例	1.17%	2.36%	1.09%	0.96%

根据上表数据，报告期各期末，公司存货跌价准备计提比例分别为 0.96%、1.09%、2.36%和 1.17%。报告期各期末，公司与同行业可比公司计提存货跌价准备占存货余额的比例对比如下：

证券简称	2025-09-30	2025-06-30	2024-12-31	2023-12-31	2022-12-31
英可瑞	未披露	8.46%	10.40%	12.03%	8.01%
奥特迅	未披露	16.95%	16.44%	14.08%	11.69%
中恒电气	未披露	6.22%	7.36%	5.25%	3.27%
麦格米特	未披露	3.72%	3.45%	2.76%	2.25%
盛弘股份	未披露	4.57%	4.35%	3.49%	3.82%
新雷能	未披露	23.33%	24.08%	2.61%	1.21%
平均值	未披露	10.54%	11.01%	6.70%	5.04%
通合科技	1.17%	1.44%	2.36%	1.09%	0.96%

注：鉴于同行业可比公司均未披露 2025 年 9 月末存货余额及跌价准备计提数据，为便于对比分析，上表补充列示 2025 年 6 月末的相关数据。

具体分析如下：

①在存货库龄方面，报告期各期末，公司 1 年以内存货占比分别为 86.70%、84.10%、79.23%和 90.61%，且 1 年以上存货主要为定制类电源及检测业务相关存货。该类业务客户对原材料检测、客户验收、审核等审批流程周期较长，但其采购项目的持续周期亦较长，客户在采购项目周期内将保持相对稳定的产品需求。公司根据该类客户采购项目情况，采购相应的电子元器件等原材料。因此，即使存在部分定制化的专用原材料，该等原材料亦能够对应相应的客户采购项目。

同时，公司下游客户多为大型充换电设备企业、电力设备企业和航空航天特种装备单位，该类客户对供应商在技术水平、生产能力、保供能力等方面的遴选标准较为严格，供应商一旦通过遴选、与其形成合作关系，不会轻易更换，因客户变动导致存货无法使用进而计提跌价的风险相对可控。

此外，公司在新能源功率变换、智能电网电源领域产品多为标准化，原材料可适用于多个型号、规格的产品。近年来，公司通过采取优化产品结构、统一产品型号等手段，推动各产品之间的标准化程序，以扩大原材料可适用的产品规格、型号范围，降低因存货定制化所可能带来的跌价减值风险。

②在存货周转率方面，报告期各期末，公司和同行业可比公司的存货周转率情况如下：

单位：次

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
英可瑞	3.08	2.14	2.32	2.51
奥特迅	1.00	1.15	1.24	1.18
中恒电气	1.89	2.08	1.73	1.85
麦格米特	2.87	2.73	2.58	2.29
盛弘股份	2.22	2.48	2.49	2.14
新雷能	0.85	0.51	0.79	1.03
可比公司平均值	1.98	1.85	1.86	1.84
通合科技	3.01	3.24	2.69	2.43

数据来源：可比公司公告财务数据。

注：同行业可比公司未披露截至 2025 年 9 月 30 日存货账面余额金额，因此按账面价值口径计算 2025 年 1-9 月同行业可比公司存货周转率。

根据上表数据，报告期内公司存货周转率整体呈增长趋势（如按照每年前三季度口径计算，2023 年以来，每年前三季度的存货周转率（年化处理）分别为 2.11 次、2.28 次、3.01 次）。

相较于同行业可比公司，报告期内，公司存货周转率与英可瑞、麦格米特、盛弘股份相对接近，高于行业平均水平。公司采取“以销定产、安全库存”相结合的模式，除预留少量安全库存备货外，原材料库存主要根据实际销售需求制定的生产计划开展采购，加快存货周转速度。同时，公司通过技术升级，对不同类型、不同等级的电源产品进行标准化设计、模块化生产，防止因产品、技术调整而导致部分器件无法用于生产的情况，从而提高通用器件的使用率，在产品技术层面降低原材料积压呆滞、无法使用的风险。

③在订单覆盖方面，报告期各期末，公司在手的客户订单规模呈持续增长趋势，在手订单金额能够覆盖同期的库存商品、发出商品和在产品金额，覆盖比例分别为 110.45%、101.55%、136.67%和 119.77%，因订单不足而大规模计提存货跌价准备的风险相对可控。

④在存货期后结转方面，报告期内公司库存商品期后结转率较高，原材料、发出商品期后结转率虽相对偏低，但主要与定制类电源及检测业务下游客户的采

购活动特征、采购政策相关。并且，如前所述，该类客户采购项目的持续周期亦较长，客户在采购项目周期内将保持相对稳定的产品需求；供应商一旦通过遴选、与其形成合作关系，不会轻易更换。因此，报告期内虽然公司原材料、发出商品期后结转率相对偏低，但由此导致存货大规模计提跌价减值的风险相对可控。

⑤在产品销售价格方面，报告期内，公司智能电网电源产品售价相对稳定，定制类电源及检测业务产品售价受销售细分产品结构影响而有上下波动，新能源功率变换产品有所降价。对此，在国产替代进程加快等作用下，报告期内公司部分核心电子元器件采购价格呈下降趋势，并且公司积极推进技术降本，采用“双品牌、双供方”的供应商管理策略，全面推行“标准成本”的管理措施，推动原材料采购价格、单位产品成本的降低。

因此，报告期内公司部分产品虽有降价，但仍能够保持在一定的毛利润水平，并且报告期各期末，公司扣非后归母净利润均为正，各类产品售价仍然能够基本覆盖相关的成本、销售费用、税费等，因产品售价变动导致存货大规模计提跌价减值的风险相对可控。

综上，公司存货跌价准备计提具有充分性。报告期各期末，公司计提存货跌价准备占存货余额的比例低于同行业公司，系与公司业务结构、采购模式、技术手段、存货标准化适用等因素有关，且公司存货周转速度高于同行业平均水平，因此具有合理性。

（三）核查程序和核查结论

1、核查程序

关于上述事项，保荐人、会计师采取了以下核查程序：

- （1）查阅发行人关于销售及生产模式、存货计提跌价政策的说明；
- （2）查阅发行人存货明细、在手订单明细；
- （3）结合存货库龄数据及业务情况，分析发行人库龄 1 年以内的存货占比呈下降趋势的原因及合理性；
- （4）查阅西安霍威财务报表、审计报告；

（5）查阅同行业存货结构、计提政策、存货周转率相关数据，并进行对比分析。

2、核查结论

经核查，保荐人、会计师认为：

（1）报告期各期末，公司库龄 1 年内存货余额呈先下降、后增长的趋势，公司 1 年以上存货主要系定制类电源及检测业务相关的存货；2023 年、2024 年公司库龄 1 年内存货余额有所增长，主要与针对定制化产品提前备货替代性较弱的原材料、下游客户采购政策的特殊性、采购政策阶段性调整等有关，与公司相关条线业务特征、下游客户采购特点相符，具有合理性。

（2）公司存货结构与业务模式相匹配，且与同行业可比公司整体不存在重大差异。公司存货跌价准备计提具有充分性，报告期各期末，公司计提存货跌价准备占存货余额的比例低于同行业公司，系与公司业务结构、采购模式、技术手段、存货标准化适用等因素有关，且公司存货周转速度高于同行业平均水平，因此具有合理性。

六、说明流动比率、速动比率呈下降趋势、资产负债率呈上升趋势、应收账款周转率低于行业平均水平的原因及合理性，应付票据大幅增长的原因，并结合发行人货币资金、经营活动现金流、营运资金需求、带息债务及偿还安排、在建或拟建项目支出安排、未使用银行授信情况、可分配利润情况等，量化说明发行人偿债能力及相关有息债务还款安排

（一）流动比率、速动比率呈下降趋势、资产负债率呈上升趋势、应收账款周转率低于行业平均水平的原因及合理性

1、流动比率、速动比率呈下降趋势、资产负债率呈上升趋势的原因及合理性分析

报告期内，公司流动比率、速动比率及资产负债率情况如下：

单位：万元

项目	2025-09-30	2024-12-31	2023-12-31	2022-12-31
流动资产	166,093.03	150,592.06	135,006.05	113,563.13
存货账面价值	37,396.68	26,429.74	26,980.01	22,741.26

流动负债	104,451.19	90,061.62	82,983.32	52,947.14
资产总额	229,132.95	213,239.27	198,253.36	155,670.35
负债总额	111,448.34	99,280.63	86,587.33	54,499.74
流动比率	1.59	1.67	1.63	2.14
速动比率	1.23	1.38	1.30	1.72
资产负债率	48.64%	46.56%	43.68%	35.01%

根据上表数据：

(1) 2023 年，公司流动比率、速动比率下降较多，资产负债率增加较多，主要系：①使用募集资金 11,574.12 万元投入建设前次募投项目，导致货币资金余额较上年度有所减少、流动资产增速减缓，2023 年，公司流动资产规模较上年度增长 18.88%，低于流动负债增长幅度 56.73%；②2023 年，公司营业规模大幅增长，收入较上年度增长 57.80%，为应对订单增长，公司相应增加原材料备货，导致应付供应商款项增多，2023 年公司应付账款和应付票据合计较上年度增加 14,129.64 万元；③为应对支付货款对公司现金流的影响，公司采用背书转让收到的未到期票据，导致其他流动负债较上年度增加 8,843.42 万元；④随着营业规模的增加，公司相应增加部分银行借款，以补充流动资金，导致当年短期借款、长期借款及一年内到期的流动负债合计增长 7,752.89 万元；⑤上述负债端的变动，导致公司 2023 年负债总额较上年度增长 58.88%，增幅高于资产总额 27.35%的增幅，使得资产负债率有所提高。

(2) 2024 年，公司流动比率、速动比率较上年度有所增长，资产负债率略有增长。资产负债率略有增长的原因主要包括为应对营业规模增长增加原材料采购，为缓解采购对现金流的影响更多使用票据支付采购款项，导致应付票据增加 9,362.63 万元；增加银行借款补充流动资金，导致当年长期借款增长 3,799.33 万元。受此影响，导致公司 2024 年负债总额较上年度增长 14.66%，增幅略高于资产总额 7.56%的增幅，资产负债率略有提高。

(3) 2025 年 1-9 月，公司流动比率、速动比率较上年末有所下降，资产负债率略有增长，主要系：①受经营活动季节性影响，订单、收入多集中于下半年尤其是第四季度，为应对下半年的订单增长，公司在前三季度提前备货，导致货币资金和交易性金融资产较上年末合计下降 3,484.04 万元、应收票据减少 2,763.14

万元,同时存货增加 10,966.95 万元;②集中采购备货导致应付账款增加 14,601.19 万元。受上述因素影响,导致公司流动资产、速动资产较上年末增幅(10.29%、3.65%)均低于流动负债增幅 15.98%,资产总额增幅 7.45%略低于负债增幅 12.26%,资产负债率略有提高。

综上,报告期内公司流动比率、速动比率下降,以及资产负债率提高,主要与公司使用募集资金建设前次募投项目、应对营业规模增长增加采购备货、增加银行借款补充流动性有关。

2、应收账款周转率低于行业平均水平的原因及合理性

报告期内,公司和同行业可比公司的应收账款周转率情况如下:

单位:次

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
英可瑞	2.20	1.26	1.19	1.63
奥特迅	1.55	2.00	2.32	1.82
中恒电气	1.85	1.69	1.37	1.34
麦格米特	3.58	3.35	3.40	3.67
盛弘股份	3.34	3.52	3.75	3.01
新雷能	1.40	1.07	1.83	2.99
可比公司平均值	2.32	2.15	2.31	2.41
通合科技	1.54	1.62	1.70	1.46

数据来源:可比公司公告财务数据。

注:同行业可比公司未披露截至 2025 年 9 月 30 日应收账款账面余额金额,因此按账面净额口径计算同行业可比公司应收账款周转率。

报告期内,公司应收账款周转率与中恒电气、新雷能、奥特迅相对较为接近,低于行业平均水平。差异主要原因系各企业之间的产品结构、应用领域存在一定差异,因此客户结构存在区别,回款速度有所不同。公司在报告期内侧重于充换电设备、电力设备客户、航空航天特种装备客户,同行业可比公司如新雷能主要侧重于航空、航天领域客户,回款周期相对较长,因而应收账款周转率低于公司;麦格米特主要侧重于工业自动化、家电、数据中心客户,回款周期相对较短,因而应收账款周转率明显高于公司。

(二) 应付票据大幅增长的原因

报告期各期末,公司应付票据情况如下:

单位：万元

项目	2025-09-30	2024-12-31	2023-12-31	2022-12-31
银行承兑汇票	8,000.00	13,099.16	4,972.00	3,970.76
商业承兑汇票	1,955.79	1,235.47	-	-
合计	9,955.79	14,334.63	4,972.00	3,970.76

根据上表数据，公司在 2024 年应付票据规模大幅提高，主要系随着近年来新能源功率变换业务的快速增长和智能电网电源业务的稳定增长，公司原材料、设备等对外采购额提高。同时，公司根据业务发展需求，调整上游供应商的支付方式，使用承兑汇票支付部分采购货款。2025 年 9 月末应付票据金额较 2024 年末有所减少，主要系期初部分应付票据在本期到期，承兑汇票兑付所致。

（三）结合发行人货币资金、经营活动现金流、营运资金需求、带息债务及偿还安排、在建或拟建项目支出安排、未使用银行授信情况、可分配利润情况等，量化说明发行人偿债能力及相关有息债务还款安排

1、货币资金情况

截至 2025 年 9 月 30 日，公司货币资金及现金等价物情况、可用于偿债的资金计算情况如下：

单位：万元

项目	金额	计算
货币资金	14,134.80	1
交易性金融资产	7,025.49	2
受限资金	3,751.35	3
募集资金净额	-	4
可用于偿债的货币资金及现金等价物	17,408.94	5=1+2-3-4

根据上表数据，截至 2025 年 9 月 30 日，公司可用于偿债的货币资金及现金等价物为 17,408.94 万元。

此外，公司经营活动存在一定的季节性，如定制类电源及检测业务等客户回款多集中于四季度。2022 年至 2024 年期间，每年第四季度的单季度经营活动产生的现金流量净额分别为 725.67 万元、5,594.46 万元和 5,993.74 万元。如考虑每年第四季度经营活动产生的现金流量的增加，则能够补充一定规模的偿债资源，且更加符合公司经营活动季节性的实际情况，具体如下：

单位：万元

项目	2024 年	2023 年	2022 年
前三季度经营活动产生的现金流量净额	-154.73	-4,124.05	-1,288.97
全年度经营活动产生的现金流量净额	5,839.01	1,470.41	-563.30
四季度增加额	5,993.74	5,594.46	725.67
增加额平均值	4,104.62		

2、经营活动现金流、营运资金需求

报告期内，公司经营性生活活动现金流情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年	2023 年	2022 年
销售商品、提供劳务收到的现金	43,785.30	65,794.22	49,702.31	31,935.25
收到的税费返还	1,737.95	1,349.04	1,563.17	960.38
收到其他与经营活动有关的现金	1,677.97	3,681.25	3,826.58	2,902.52
经营活动现金流入小计	47,201.22	70,824.51	55,092.05	35,798.14
购买商品、接受劳务支付的现金	16,559.84	26,845.33	23,339.14	15,760.24
支付给职工以及为职工支付的现金	19,729.51	23,448.41	16,343.93	12,005.40
支付的各项税费	3,162.25	4,029.18	4,309.79	1,677.92
支付其他与经营活动有关的现金	9,536.73	10,662.57	9,628.78	6,917.88
经营活动现金流出小计	48,988.34	64,985.50	53,621.64	36,361.44
经营活动产生的现金流量净额	-1,787.12	5,839.01	1,470.41	-563.30

结合上述经营活动现金流情况，对公司开展营运活动所需的最低现金保有量测算如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年	2023 年	2022 年
货币资金和交易性金融资产余额	21,160.29	24,644.33	19,887.66	30,357.31
受限或无法使用的部分	3,751.35	2,676.67	1,952.78	1,626.79
前次募集资金余额	-	-	6,644.26	18,056.64
期末自由支配资金余额	17,408.94	21,967.66	11,290.62	10,673.88
购买商品、接受劳务支付的现金	16,559.84	26,845.33	23,339.14	15,760.24
支付给职工以及为职工支付的现金	19,729.51	23,448.41	16,343.93	12,005.40
支付的各项税费	3,162.25	4,029.18	4,309.79	1,677.92
支付其他与经营活动有关的现金	9,536.73	10,662.57	9,628.78	6,917.88

项目	2025 年 1-9 月	2024 年	2023 年	2022 年
经营活动现金流出小计	48,988.33	64,985.49	53,621.64	36,361.44
月均经营活动现金流出	5,443.15	5,415.46	4,468.47	3,030.12
覆盖月份数	3.20	4.06	2.53	3.52
覆盖月份数均值取整	3			
按照最新一期月均经营活动现金流出测算的最低现金保有量	16,329.44			

3、带息债务及偿还安排

截至 2025 年 9 月 30 日，公司短期借款合计 16,309.45 万元，其中最后到期的一笔借款到期日为 2026 年 9 月 21 日；公司长期借款合计 3,298.44 万元，其中最后到期的一笔借款到期日为 2027 年 9 月 24 日；公司一年内到期的长期借款合计 3,407.75 万元，其中最后到期的一笔借款到期日为 2026 年 9 月 21 日。

结合现阶段本次可转债发行安排，假设 2026 年 6 月 30 日本次可转债完成发行（提请投资者注意，该时间仅为测算偿债能力之用，不构成对本次可转债发行安排的承诺，投资者不应据此决策），则不考虑在此之前到期的有息负债。

在公司前述借款中，2026 年 6 月 30 日后到期的短期借款共计 4,236.00 万元、一年内到期的长期借款共计 100.00 万元，长期借款均在 2026 年 6 月 30 日之后到期。结合相关借款的本金、利息情况计算，在本次可转债存续期间，公司共计需要偿付有息债务本息 7,737.63 万元。

4、在建或拟建项目支出安排

截至 2025 年 9 月 30 日，公司主要在建项目具体情况如下：

项目名称	预算金额（万元）	累计已投入金额（含税，万元）	预计达到可使用状态的时点
高功率充电模块产业化建设项目	30,757.92	3,160.67	根据公司战略规划、市场行情等因素视情况分期投入

结合“高功率充电模块产业化建设项目”建设规划。假设在本次可转债存续期间内，公司拟计划投入全部剩余资金建设完成该项目，则仍需投入 27,597.25 万元。

5、未使用银行授信情况

截至 2025 年 11 月 20 日，公司银行授信额度合计 156,100.00 万元，扣除已使用额度 21,639.14 万元后，尚有 134,460.86 万元可以使用。

6、可分配利润情况

公司最近三年的归母净利润分别为 4,435.36 万元、10,257.10 万元和 2,394.07 万元，结合所得税、折旧摊销、利息费用等影响，最近三年的息税折旧摊销前净利润分别为 7,611.6 万元、12,865.19 万元和 5,876.79 万元。

结合公司业务拓展及报告期内折旧摊销规模、业绩变化情况，按照最近一年的息税折旧摊销前净利润 5,876.79 万元计算，并假设其在本次可转债存续期间内保持不变，则本次可转债存续期间内，公司现有业务产生息税折旧摊销前净利润合计为 35,260.72 万元。

同时，结合本次募投项目建设进度，假设本次可转债存续期对应本次募投项目的 T+2 至 T+7 年，则对本次募投项目在本次可转债存续期内产生的息税折旧摊销前净利润为 56,489.39 万元，具体计算如下：

单位：万元

项目	T+2 年	T+3 年	T+4 年	T+5 年	T+6 年	T+7 年
净利润	-331.29	2,978.83	6,104.99	9,093.17	9,093.17	9,093.17
所得税	0.00	467.21	1,077.35	1,604.68	1,604.68	1,604.68
利息费用	104.39	208.77	365.35	626.32	835.09	1,043.87
折旧摊销	331.29	2,116.74	2,116.74	2,116.74	2,116.74	2,116.74
息税折旧摊销前净利润	104.39	5,771.55	9,664.44	13,440.90	13,649.67	13,858.45
本次募投项目在本次可转债存续期内产生的息税折旧摊销前净利润合计						56,489.39

7、量化说明发行人偿债能力及相关有息债务还款安排

本次可转债在存续期间，对公司现金流主要的影响为每年向债券持有人支付利息。公司本次发行可转债募集资金总额不超过 52,193.27 万元，假设本次可转债在存续期内及到期时，债券持有人均不转股，测算本次可转债存续期内公司需支付的利息情况如下：

单位：万元

项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年
市场利率平均值	0.2%	0.4%	0.7%	1.2%	1.6%	2.0%

项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年
利息支出（万元）	104.39	208.77	365.35	626.32	835.09	1,043.87

注：利息支出按本次可转债募集资金总额与市场利率中位数计算，其中市场利率中位数取 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 11 月 25 日期间 A 股上市公司完成发行且评级为 AA 的 6 年期可转换公司债券在存续期各年利率的中位数。

按照上表测算，假设存续期内全部债券持有人均不转股，则存续期内公司合计需偿付利息 3,183.79 万元。本次可转债到期时，公司合计需偿付本息合计 55,377.06 万元。

结合上述数据，在不考虑使用银行授信额度获得额外融资的情况下，对公司偿债能力综合测算如下：

单位：万元

项目	金额	计算方式
截至 2025 年 9 月 30 日可用于偿债的货币资金及现金等价物	17,408.94	A
最近三年每年第四季度经营活动产生的现金流量净额均值	4,104.62	B
最近一年息税折旧摊销前净利润	5,876.79	C
现有业务在本次可转债存续期内产生的息税折旧摊销前净利润合计	35,260.72	D=C*6
本次募投项目在本次可转债存续期内产生的息税折旧摊销前净利润合计	56,489.39	E
偿债资源总计	119,140.47	F=A+B+D+E
本次可转债到期时需要偿付的本息总额	55,377.06	G
计算期内投资项目建设支出预计	27,597.25	H
最低现金保有量预计	16,329.44	I
有息债务预计本息支出	7,737.63	J
计算存续期内需要偿付的资金总额	107,041.39	K=G+H+I+J
是否能够还本付息	是 (F>K)	

综上，结合前述测算，在不考虑使用银行授信额度获得额外融资的情况下，公司依托现有业务及本次募投项目产生的利润及存量货币资金，能够足额偿付本次可转债本金存续期内产生的利息，以及建设项目支出、有息债务本息偿付支出、最低现金保有量等。

同时，截至 2025 年 11 月 20 日，公司尚未使用的银行授信余额合计 156,100.00 万元。未来阶段因发行人现有业务或本次募投项目业绩未达到预期等原因，导致

出现偿债缺口，则公司可使用银行授信方式获得资金用于偿付上述资金支出。因此，公司具备相应的债务本息偿付安排，并具备相应的偿债能力。

（四）核查程序和核查结论

1、核查程序

关于上述事项，保荐人、会计师采取了以下核查程序：

（1）查阅发行人审计报告、财务报表，测算流动比率、速动比率、资产负债率、应收账款周转率等财务指标，以及应付票据情况；

（2）获取发行人关于报告期内流动比率、速动比率、资产负债率变动的分析，并结合财务数据进行分析；

（3）查阅同行业可比公司应收账款周转率数据，并结合各可比公司业务情况进行对比分析；

（4）获取发行人关于报告期内应付票据变动情况的说明，并进行分析；

（5）查阅发行人财务报表、有息债务明细、在建工程明细、银行授信明细，并综合上述数据对发行人偿债能力进行分析。

2、核查结论

经核查，保荐人、会计师认为：

（1）报告期内公司流动比率、速动比率下降，以及资产负债率提高，主要与公司使用募集资金建设前次募投项目、应对营业规模增长增加采购备货、增加银行借款补充流动性有关；

（2）报告期内，公司应收账款周转率与中恒电气、新雷能、奥特迅较为接近，低于行业平均水平。差异主要原因系各企业之间的产品结构、应用领域存在一定差异，因此客户结构存在区别，回款速度有所不同。公司在报告期内侧重于充换电设备、电力设备客户、航空航天特种装备客户，同行业可比公司如新雷能主要侧重于航空、航天领域客户，回款周期相对较长，因而应收账款周转率低于公司；麦格米特主要侧重于工业自动化、家电、数据中心客户，回款周期相对较短，因而应收账款周转率明显高于公司；

（3）公司在 2024 年应付票据规模大幅提高，主要系随着近年来新能源功率变换业务的快速增长和智能电网电源业务的稳定增长，公司对外的原材料、设备等采购额提高。同时，公司根据业务发展需求，调整向上游供应商的支付方式，使用承兑汇票支付部分采购货款。2025 年 9 月末应付票据金额较 2024 年末有所减少，主要系期初部分应付票据在本期到期承兑汇票兑付所致；

（4）结合测算情况，在不考虑使用银行授信额度获得额外融资的情况下，公司依托现有业务及本次募投项目产生的利润及存量货币资金，能够足额偿付本次可转债本金存续期内产生的利息，以及建设项目支出、有息债务本息偿付支出、最低现金保有量等。同时，截至 2025 年 11 月 20 日，公司尚未使用的银行授信余额合计 156,100.00 万元。未来阶段因发行人现有业务或本次募投项目业绩未达到预期等原因，导致出现偿债缺口，则公司可使用银行授信方式获得资金用于偿付上述资金支出。因此，公司具备相应的债务本息偿付安排，并具备相应的偿债能力。

七、列示可能涉及财务性投资相关会计科目明细，包括账面价值、具体内容、是否属于财务性投资、占最近一期末归母净资产比例等；列示最近一期期末对外股权投资情况，包括公司名称、账面价值、持股比例、认缴金额、实缴金额、投资时间、主营业务、是否属于财务性投资、与公司产业链合作具体情况、后续处置计划等；说明发行人拟投资合伙企业是否认定为财务性投资，如是，是否涉及扣减情形，如否，结合拟投资合伙企业的投资协议主要条款内容、对外（拟）投资企业情况及与发行人主营业务协同性等，说明未将该拟投资合伙企业的投资认定为财务性投资的原因及合理性；公司最近一期末是否存在持有较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形，自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，说明是否涉及募集资金扣减情形

（一）可能涉及财务性投资相关会计科目明细

截至 2025 年 9 月 30 日，公司可能涉及财务性投资（包括类金融业务）的主要会计科目情况如下：

单位：万元

科目	账面价值	是否为财务性投资
交易性金融资产	7,025.49	否

科目	账面价值	是否为财务性投资
其他应收款	795.07	否
其他流动资产	870.28	否

1、交易性金融资产

截至 2025 年 9 月 30 日，公司交易性金融资产账面价值为 7,025.49 万元，均为结构性存款，具体如下：

单位：万元

银行名称	性质	本金	账面价值	起止日	预期年化收益率(%)
民生银行	保本浮动收益型	2,000.00	2,006.97	2025-07-09 至 2025-10-09	1.83%
民生银行	保本浮动收益型	1,000.00	1,003.04	2025-07-17 至 2025-10-16	1.92%
浦发银行	保本保最低收益型	500.00	502.08	2025-07-14 至 2025-10-14	1.90%
浦发银行	保本浮动收益型	1,500.00	1,505.70	2025-07-21 至 2025-10-21	1.90%
华夏银行	保本浮动收益型	2,000.00	2,007.69	2025-07-21 至 2025-10-20	2.20%
合计			7,025.49	-	-

公司购买及持有上述结构性存款主要出于提高资金使用效率的目的，在确保公司日常运营、有效控制风险的前提下，以安全性、流动性为主要考量，不属于收益波动大且风险较高的金融产品。因此，上述交易性金融资产不属于财务性投资的范畴。

2、其他应收款

截至 2025 年 9 月 30 日，公司其他应收款账面价值为 795.07 万元，具体构成如下：

单位：万元

项目	2025-09-30
保证金	409.12
押金	17.94
备用金	292.22
其他	171.25
其他应收款余额	890.53
其他应收款坏账准备	95.46

项目	2025-09-30
其他应收款账面价值	795.07

截至 2025 年 9 月 30 日，公司其他应收款主要包括保证金、押金、备用金。其中，保证金及押金主要系在参与客户招投标过程中所产生的投标保证金；备用金主要系员工为拓展业务提前领用的资金。因此，公司其他应收款不属于财务性投资的范畴。

3、其他流动资产

截至 2025 年 9 月 30 日，公司其他流动资产为 870.28 万元，为待抵扣进项税。因此，公司其他流动资产不属于财务性投资的范畴。

4、类金融情况

截至 2025 年 9 月 30 日，公司不存在投资类金融业务的情况。

综上所述，截至 2025 年 9 月 30 日，公司持有财务性投资合计金额为 0.00 元，符合《上市公司证券发行注册管理办法》《证券期货法律适用意见第 18 号》等相关规定。

（二）最近一期期末对外股权投资情况

截至 2025 年 9 月 30 日，除合并报表范围内的子公司外，公司不存在其他对外股权投资情况。

（三）发行人拟投资合伙企业是否认定为财务性投资

截至 2025 年 9 月 30 日，公司不存在投资、持有或拟投资、拟持有合伙企业份额的情况。

（四）公司最近一期末是否存在持有较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形，自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，说明是否涉及募集资金扣减情形

1、财务性投资的认定

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》，对于财务性投资的要求如下：

“（一）财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。

（二）围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

（三）上市公司及其子公司参股类金融公司的，适用本条要求；经营类金融业务的不适用本条，经营类金融业务是指将类金融业务收入纳入合并报表。

（四）基于历史原因，通过发起设立、政策性重组等形成且短期难以清退的财务性投资，不纳入财务性投资计算口径。

（五）金额较大指的是，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的 30%（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。

（六）本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应从本次募集资金总额中扣除。投入是指支付投资资金、披露投资意向或者签订投资协议等。

（七）发行人应当结合前述情况，准确披露截至最近一期末不存在金额较大的财务性投资的基本情况。”

此外，根据《监管规则适用指引——上市类第 1 号》规定，“对上市公司募集资金投资产业基金以及其他类似基金或产品的，如同时属于以下情形的，应当认定为财务性投资：（一）上市公司为有限合伙人或其投资身份类似于有限合伙人，不具有该基金（产品）的实际管理权或控制权；（二）上市公司以获取该基金（产品）或其投资项目的投资收益为主要目的。”

2、公司最近一期末是否存在持有较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形

如前所述，截至 2025 年 9 月 30 日，公司持有财务性投资合计金额为 0.00 元，因此公司最近一期末不存在持有较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形。

3、自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况

自本次发行董事会决议日（2025 年 8 月 29 日，下同）前六个月起至本回复出具之日，公司不存在实施或拟实施的财务性投资业务的情形，包括：投资类金融业务、非金融企业投资金融业务、与公司主营业务无关的股权投资或投资产业基金或并购基金、拆借资金、委托贷款、购买收益波动大且风险较高的金融产品。此外，自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具之日，公司不存在拟实施财务性投资的相关安排。

综上，自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具之日，公司不存在已实施或拟实施的财务性投资的情形。

4、是否涉及募集资金扣减情形

一方面，公司最近一期末不存在持有较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形；另一方面，本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具之日，公司不存在已实施或拟实施的财务性投资的情形。因此，公司本次发行不涉及募集资金扣减的情形。

（五）核查程序和核查结论

1、核查程序

关于上述事项，保荐人、会计师、发行人律师采取了以下核查程序：

（1）查阅《证券期货法律适用意见第 18 号》等关于财务性投资及类金融业务的相关规定；

（2）获取并查阅发行人报告期内定期报告及最近一期末交易性金融资产、其他应收款、其他流动资产等科目明细表，分析是否构成财务性投资；

（3）对发行人本次发行相关董事会决议日前六个月至今是否存在已投入或拟投入的财务性投资（包括类金融业务）具体情况进行逐项对比分析。

2、核查结论

经核查，保荐人、会计师、发行人律师认为：

截至 2025 年 9 月 30 日，公司持有财务性投资合计金额为 0.00 元；除合并报表范围内的子公司外，公司不存在其他对外股权投资情况，不存在投资合伙企业的情况。公司最近一期末不存在持有较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形；本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具之日，公司不存在已实施或拟实施的财务性投资的情形。因此，公司本次发行不涉及募集资金扣减的情形。

八、发行人对于相关风险的补充披露

（一）发行人补充披露（1）相关风险

关于业绩波动相关的风险，公司已经在募集说明书之“重大事项提示”之“一、特别风险提示”之“（四）业绩波动风险”及“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（二）财务风险”之“1、业绩波动风险”补充披露如下：

“报告期内，公司归母净利润分别为 4,435.36 万元、10,257.10 万元、2,394.07 万元和 **2,043.78 万元**，2023 年、2024 年和 **2025 年 1-9 月** 同比分别变动 131.26%、-76.66%和**-2.20%**；扣非后归母净利润分别为 3,109.28 万元、8,409.22 万元、1,904.41 万元和 **1,590.94 万元**，2023 年、2024 年和 **2025 年 1-9 月** 同比分别变动 170.46%、-77.35%、**-9.61%**。报告期内，公司净利润存在一定的波动，主要系受到新能源汽车各相关行业竞争加剧，相关产品价格下降，航空航天特种装备客户采购政策阶段性变动等因素影响。未来阶段，如果上述行业竞争严重加剧，导致产品价格大幅下降，或采购政策发生严重不利变动，且公司未能够及时采取有效应对措施，则公司将可能存在净利润进一步下滑的风险。”

（二）发行人补充披露（2）相关风险

关于毛利率相关的风险，公司已经在募集说明书之“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（二）财务风险”之“2、毛利率波动风险”补充披露如下：

“报告期内，公司主营业务毛利率分别为 30.78%、33.09%、27.66%和 **25.23%**。2023 年之后公司主营业务毛利率呈下降趋势，主要系受到新能源功率变换产品、定制类电源及检测业务毛利率下降的影响。未来阶段，如行业竞争形势加剧，相关产品降价趋势延续，且公司未能通过如开发新产品、技术降本、管理采购成本等措施有效应对，则公司主营业务毛利率将存在进一步下降的风险，进而影响公司盈利能力和整体利润水平。”

（三）发行人补充披露（3）相关风险

关于经营活动现金流相关的风险，公司已经在募集说明书之“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（二）财务风险”之“7、最近一期经营活动产生的现金流量净额为负风险”补充披露如下：

“2025 年 1-9 月，公司经营活动产生的现金流量净额为-1,787.12 万元，主要系受到当期集中开展原材料等备货、支付货款，员工规模相应增加、支付工资等人员费用，部分诉讼案件保全资金等偶发性事件及下游客户结算周期存在季节性特征等影响。未来阶段，如公司原材料发生大幅涨价、下游客户结算进度发生不利变化等情况，则可能导致公司经营活动产生的现金流量净额继续为负、经营活动现金持续呈流出状态，导致公司出现偿债资源减少、偿债能力下降的不利局面。”

（四）发行人补充披露（4）相关风险

关于应收账款相关的风险，公司已经在募集说明书之“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（二）财务风险”之“4、应收账款回收风险”补充披露如下：

“报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 49,012.97 万元、69,890.45 万元、79,320.30 万元和 **90,537.34 万元**，应收账款账面余额较大且在报告期内呈逐渐上升趋势。未来阶段，如果公司下游客户的经营情况、财务状况发生重大不利变化，则将可能导致公司出现应收账款到期无法收回，从而发生坏账风险，计提大额单项坏账准备，从而对公司的现金流、资金周转和同期利润水平产生不利影响。”

（五）发行人补充披露（5）相关风险

关于存货相关的风险，公司已经在募集说明书之“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（二）财务风险”之“3、存货跌价风险”补充披露如下：

“报告期各期末，公司存货账面余额分别为 22,962.51 万元、27,276.82 万元、27,068.12 万元和 **37,839.73 万元**，存货余额较大且呈逐渐上涨趋势。未来阶段，如果公司主要原材料、库存商品等发生市场价格大幅下降，或因行业技术变革、政策调整等导致客户需求发生重大变化，使公司相关产品无法在短期内实现销售，则将可能导致公司存货的可变现净值严重低于账面价值，届时需要计提存货跌价准备，对公司业绩造成不利影响。”

（六）发行人补充披露（6）相关风险

关于发行人偿债能力相关的风险，公司已经在募集说明书之“第三节 风险因素”之“三、其他风险”之“（四）可转债本身相关的风险”之“5、本息兑付风险”补充披露如下：

“2022 年、2023 年及 2024 年，公司归属于母公司所有者的净利润分别为 4,435.36 万元、10,257.10 万元和 2,394.07 万元，平均可分配利润为 5,695.51 万元。在可转债的存续期限内，公司应当按本次可转债相关条款之约定，就可转债未转股的部分每年偿付利息及到期兑付本金，并承兑投资者可能提出的回售要求。受国家政策、法规、行业和市场等不可控因素的影响，公司未来阶段的经营活动可能未带来预期的回报，进而导致公司不能从预期的还款来源获得足够的资金，并能够可能影响公司对可转债本息按时足额兑付，以及对投资者回售要求的承兑能力。”

（七）发行人补充披露（7）相关风险

截至 2025 年 9 月 30 日，公司持有财务性投资合计金额为 0.00 元，最近一期末不存在持有较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形；本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具之日，公司不存在已实施或拟实施的财务性投资的情形；本次发行不涉及募集资金扣减的情形。因此不涉及风险提示。

问题二

发行人本次发行可转债拟募集资金总额不超过 52,193.27 万元，拟投资于数据中心用供配电系统及模块研发生产项目和补充流动资金。发行人前次募投项目“基于电源模块国产化的多功能军工电源产业化项目”未达到预计效益，主要原因系受市场周期性波动及竞争加剧、产业化项目达产阶段的折旧摊销费用增加等综合因素的影响，且该项目尚处于产能爬坡阶段，产能未完全释放。本次募投项目产品以 HVDC 电源整机系统、模块为主，拟通过厂房建设、先进设备购置等方式，在石家庄建设数据中心用供配电系统及模块专业化研发生产基地，并在西安建设数据中心用供配电系统技术研发及试产基地，石家庄实施部分尚未取得环评批复。本次募投项目石家庄基地达产后预计年产能可为 6,240 套 HVDC 整机系统和 57,000 套 HVDC 供电模块，完全达产后 HVDC 整机系统预计毛利率为 30.97%，最近一年一期同类产品毛利率为 8.78%和 6.15%；HVDC 供电模块预计毛利率为 37.89%。根据申报材料，发行人在测算未来三年营运资金需求时假设 2025-2027 年发行人营业收入复合增长率为 37.54%，高于发行人最近一年一期营业收入增长率。本项目投资主要包括建筑工程费用、设备购置费用、基本预备费用及铺底流动资金。

请发行人补充说明：(1)说明前次募投项目效益测算关键指标及其确定依据、测算过程，与实际效益达成情况的差异及原因，前次募投项目未达效益是否对公司经营及本次募投项目造成影响，本次募投项目是否同样存在不达预期效益的风险。(2)本次募投项目分别在石家庄和西安设置基地的原因及合理性，是否符合公司实际经营情况及需求，西安基地研发是否为石家庄基地建成投产的前提；说明本次募投项目生产产品的具体情况，包括但不限于产品名称、产品类型、预计产量、功能及应用、报告期内已实现收入情况、在手订单或意向性合同等，比较说明本次募投项目和前次募投项目、现有业务的区别与联系，包括但不限于在生产工序、设备引进、自动化程度、产品具体规格和技术参数、单位价格等方面的对比，是否涉及新产品或业务领域，是否符合募集资金主要投向主业的要求；是否具备相应的人员、技术、专利储备、销售渠道等，项目实施是否存在重大不确定性。(3)结合现有产能利用率、前次募投项目效益不及预期原因、本次募投项目所在地以及现有业务或在建项目生产地点等，说明发行人是否能够通过改

造现有及前次募投项目产线满足本次扩产需求，如是，说明本次项目实施的必要性，并结合公司经营情况、人才储备等情况说明发行人是否有多领域主营业务的经营能力。（4）结合行业发展趋势、相关产品市场空间、发行人市场地位，发行人产品预计竞争优势，在手订单或意向性合同、已有产能、在建产能、正在履行的投资协议、同行业公司可比项目及扩产情况等，量化测算本次募投项目的实际产能释放情况，与市场需求情况是否匹配，说明发行人对各客户现有产能安排和新增产能分配规划，是否存在产能过剩风险，拟采取的产能消化措施。（5）截至目前环评批复的取得进度，是否存在无法取得的风险及应对措施，说明是否已取得募投项目开展所需的相关资质、认证、许可及备案，是否可能对本次发行构成实质性障碍。（6）结合募投项目各类产品单位价格、单位成本、毛利率等关键参数假设依据和项目效益测算具体过程、现有产品毛利率变动趋势及同行业上市公司同类产品情况等，说明 HVDC 整机预计毛利率明显高于报告期毛利率的原因，本次募投项目效益测算的合理性及谨慎性。（7）结合发行人本次募投项目固定资产、无形资产等投资进度安排，现有在建工程的建设进度、预计转固时间、发行人现有固定资产和无形资产折旧摊销计提情况、折旧摊销政策等，量化分析相关折旧摊销对发行人未来经营业绩的影响。（8）结合投资项目明细、在建工程核算情况，测算本募单位投入产出比并与前次募投项目、同行业可比项目进行对比，并说明本募项目非资本性支出比例是否符合《监管规则适用指引——发行类第 7 号》7-4 的相关规定。（9）说明未来三年营运资金测算假设年收入复合增长率为 37.54% 的合理性，结合公司业务规模、期末货币资金的具体用途、资产负债结构、报告期内开展投资活动具体情况、未来资金需求等，说明本次补充流动资金的必要性与规模的合理性。

请发行人补充披露相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，请会计师核查（1）（2）（3）（4）（6）（7）（8）（9）并发表明确意见，请发行人律师核查（2）（5）（8）并发表明确意见。

【回复】

一、说明前次募投项目效益测算关键指标及其确定依据、测算过程，与实际效益达成情况的差异及原因，前次募投项目未达效益是否对公司经营及本次募投项目造成影响，本次募投项目是否同样存在不达预期效益的风险

(一) 前次募投项目效益测算关键指标及其确定依据、测算过程

1、前次募投项目的基本情况

公司前次募投项目“基于电源模块国产化的多功能军工电源产业化项目”投资总额为 22,452.98 万元，前期预计项目建成后，形成低功率 DC/DC 电源模块年产能 14,000 块、大功率 DC/DC 电源模块年产能 5,000 块、三相功率因数校正模块年产能 5,000 块以及多功能国产化军工电源年产能 5,000 台。前次募投项目由通合科技全资子公司陕西通合、西安霍威共同实施，其中陕西通合负责购置土地及厂房建设，西安霍威负责设备投入、项目运营等。项目建设地点位于陕西省西安市高新区长安通讯产业园，项目建设周期为 24 个月。

2、前次募投项目效益预测情况

(1) 收入测算

前次募投项目的财务评价计算年限为 12 年，其中建设期 2 年，生产经营期为 10 年。前次募投项目启动建设后第 3 年开始投产，第 3 年达产率 60%，第 4 年达产率 80%，第 5 年达产率 100%。项目投产后生产经营期内预计可实现年均销售收入 29,911.32 万元，年均税后利润 6,911.88 万元。本次募投项目财务内部收益率 17.54%（税后），投资回收期为 7.63 年（含建设期 2 年，税后），预计效益良好。前次募投项目效益测算依据如下：

前次募投项目的销售价格根据市场和企业实际销售情况确定，并考虑企业产品降价的因素。前次募投项目的销售收入涉及的产品产量数据如下表所示：

序号	产品名称	第 3 年产量（台/年）	第 4 年产量（台/年）	第 5—12 年产量（台/年）
1	低功率 DCDC 电源模块	8,400	11,200	14,000
2	大功率 DCDC 电源模块	3,000	4,000	5,000
3	三相功率因数校正模块	3,000	4,000	5,000
4	多功能国产化军工电源	3,000	4,000	5,000

前次募投项目的销售收入涉及的产品单价数据如下表所示：

序号	产品名称	第 3-7 年单价 (万元/台)	第 8-12 年单价 (万元/台)
1	低功率 DCDC 电源模块	0.29	0.27
2	大功率 DCDC 电源模块	0.48	0.45
3	三相功率因数校正模块	0.48	0.45
4	多功能国产化军工电源	4.83	4.50

综上，前次募投项目的销售收入数据如下表所示：

单位：万元

产品	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8—12 年小计	合计
低功率 DCDC 电源模块	2,431.80	3,242.40	4,053.00	4,053.00	4,053.00	18,900.00	36,733.20
大功率 DCDC 电源模块	1,447.50	1,930.00	2,412.50	2,412.50	2,412.50	11,250.00	21,865.00
三相功率因数校正模块	1,447.50	1,930.00	2,412.50	2,412.50	2,412.50	11,250.00	21,865.00
多功能国产化军工电源	14,475.00	19,300.00	24,125.00	24,125.00	24,125.00	112,500.00	218,650.00
合计	19,801.80	26,402.40	33,003.00	33,003.00	33,003.00	153,900.00	299,113.20

(2) 总成本费用的测算

前次募投项目总成本费用包括生产成本、管理费用、研究开发费用、销售费用。前次募投项目投产后的总成本费用测算如下所示：

单位：万元

项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8—12 年小计	合计
生产成本	9,797.26	11,600.21	13,403.15	13,403.15	13,403.15	64,322.55	125,929.47
管理费用	2,222.54	2,750.59	3,278.64	3,278.64	3,278.64	15,504.00	30,313.06
研究开发费用	1,980.18	2,640.24	3,300.30	3,300.30	3,300.30	15,390.00	29,911.32
销售费用	2,358.09	2,688.12	3,018.15	3,018.15	3,018.15	14,535.00	28,635.66
总成本费用合计	16,358.07	19,679.16	23,000.24	23,000.24	23,000.24	109,751.55	214,789.51

前次募投项目涉及的各项基础费用测算如下：

①原辅材料及燃料动力

前次募投项目产品所需的原辅材料及燃料动力的种类及费用，根据国内当前市场近期实际价格和其价格变化趋势确定。

②固定资产折旧

按照国家有关规定采用分类直线折旧方法计算，前次募投项目新建建筑物折旧年限取 25 年，残值率取 5%；机器设备原值折旧年限为 10 年，残值率 5%；

办公设备原值折旧年限为 5 年，残值率 5%。

③土地使用权摊销

项目土地使用权按 30 年摊销，新增软件按 5 年摊销，其他资产按 5 年摊销。

④工资及福利费

该项目新增定员为 240 人，其中管理人员年人均工资按 18.0 万元估算，技术人员年人均工资按 20.0 万元估算，行政人员年人均工资按 10.0 万元估算，生产人员年人均工资按 9.0 万元估算，销售人员年人均工资按 30.0 万元估算。福利费按工资总额的 14% 估算。

⑤修理费

按固定资产原值的 2.0% 估算。

⑥其他费用

该项目其它制造费用按直接材料和人工的 8.0% 估算；其他管理费用按营业收入的 8.0% 估算；研究开发费用按营业收入的 10.0% 估算；其他销售费用按年营业收入的 5.0% 估算。

(3) 所得税及利润测算

根据上述销售收入及总成本费用测算情况，对所得税及利润测算如下：

单位：万元

项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8—12 年小计	合计
营业收入	19,801.80	26,402.40	33,003.00	33,003.00	33,003.00	153,900.00	299,113.20
税金及附加	-	284.24	361.08	361.08	361.08	1,640.01	3,007.50
总成本费用	16,358.07	19,679.16	23,000.24	23,000.24	23,000.24	109,751.55	214,789.51
利润总额	3,443.73	6,439.00	9,641.68	9,641.68	9,641.68	42,508.44	81,316.19
所得税	516.56	965.85	1,446.25	1,446.25	1,446.25	6,376.27	12,197.43
净利润	2,927.17	5,473.15	8,195.43	8,195.43	8,195.43	36,132.17	69,118.77

①销售税金及附加费用

前次募投项目产品销项税率为 13%。原辅材料和动力的进项税，除了自来水及天然气的进项税率为 9%，其它进项税率均为 13%；项目成本费用中广告费、

研发费用及技术转让费的进项税率为 6%。前次募投项目城市维护建设税按照应缴纳增值税的 7%计取，教育费附加按照应缴纳增值税的 5%计取。

②企业所得税

西安霍威为高新技术企业，项目所得税税率以 15%计算。

(二) 前次募投项目实际效益达成情况与效益测算的差异及原因

1、前次募投项目实际效益达成情况

前次募投项目实际效益达成情况与预期效益的差异如下：

单位：万元

实际投资项目		截止日投资项目 累计产能利用率	承诺 效益	最近三年及一期实际效益				截止日累 计实现效 益	是否达到 预计效益
序号	项目名称			2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年 1-9 月		
1	基于电源模块国产化的多功能军工电源产业化项目	42.68%	注 1	不适用	106.20	74.31	1,213.92	1,394.43	否
2	西安研发中心建设项目	不适用	注 2	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

注 1：“基于电源模块国产化的多功能军工电源产业化项目”的财务评价计算年限为 12 年，其中建设期 2 年，生产经营期为 10 年。启动建设后第 3 年开始投产，第 3 年达产率 60%，第 4 年达产率 80%，第 5 年达产率 100%。项目投产后生产经营期内预计可实现年均销售收入 29,911.32 万元，年均税后利润 6,911.88 万元。募投项目财务内部收益率 17.54%（税后），投资回收期为 7.63 年（含建设期 2 年，税后）；
注 2：“西安研发中心建设项目”不直接产生经济效益。

2、前次募投项目未达预期效益原因

前次募投项目实际效益未达成预期效益的原因由多方面造成，具体如下：

受下游市场周期性波动及竞争加剧、产业化项目达产阶段的折旧摊销费用增加等综合因素的影响，且该项目尚处于产能爬坡阶段，产能未完全释放。

公司前次募投项目下游客户主要为航空航天特种装备企业、单位。受下游航空航天特种装备客户在 2023 年、2024 年采购政策阶段性调整的影响，部分采购项目的下单、交付及验收、定价审核进度有所延缓，同时客户在采购过程中更加注重费效比，降本诉求增强，审价、降本等压力增加，导致公司前次募投项目的收入、利润水平有所下降，未达到预期水平。

2025 年以来，随着航空航天特种装备客户采购政策阶段性调整影响的缓解和消除，下游客户订单快速增长，公司前次募投项目业绩逐渐实现好转。截至

2025年9月30日，西安霍威承接订单金额合计8,186.67万元，较截至2024年末的订单额增长95.67%。2025年1-9月，西安霍威实现营业收入12,724.99万元，同比增长110.21%；前次募投项目实现经济效益1,213.92万元，较2024年全年度的经济效益增长1,533.59%。

（三）前次募投项目未达效益是否对公司经营及本次募投项目造成影响

本次募投项目与前次募投项目产品分属不同的应用领域、下游客户群体及市场等方面存在着重大差异，差异分析具体参见本题回复之二/（四）/2、本次募投项目与前次募投项目、现有业务的区别与联系，包括但不限于在生产工序、设备引进、自动化程度、产品具体规格和技术参数、单位价格等方面的对比，是否涉及新产品或业务领域”。因此，本次募投项目与前次募投项目在客户、市场、应用领域、技术等方面的关联性较小，影响前次募投项目效益的风险因素对本次募投项目的影响较为有限。

同时，结合前述差异因素，如航空航天客户采购政策阶段性调整等导致前次募投效益未达预期的不利因素，不会对本次募投项目构成重大不利影响。

（三）核查程序和核查结论

1、核查程序

关于上述事项，保荐人、会计师采取了以下核查程序：

- （1）获取前次定向增发之募集说明书，查阅前次募投项目投资效益测算过程；
- （2）获取西安霍威2025年1-9月财务报表、前次募投项目效益核算表；
- （3）访谈公司相关人员，了解前次募投项目未达预期效益原因、本次募投和前次募投关系并分析前次募投是否对本次募投构成影响。

2、核查结论

经核查，保荐人、会计师认为：

- （1）前次募投项目效益未达预期，主要系下游航空航天客户采购政策阶段性调整等客户方面的原因所致，受下游市场周期性波动及竞争加剧、产业化项目达产阶段的折旧摊销费用增加等综合因素的影响，且该项目尚处于产能爬坡阶段，产能未完全释放；

(2) 本次募投和前次募投在客户类型、生产设备及自动化水平、应用领域等方面差异较大，前次募投项目不会对本次募投项目构成重大不利影响。

二、本次募投项目分别在石家庄和西安设置基地的原因及合理性，是否符合公司实际经营情况及需求，西安基地研发是否为石家庄基地建成投产的前提；说明本次募投项目生产产品的具体情况，包括但不限于产品名称、产品类型、预计产量、功能及应用、报告期内已实现收入情况、在手订单或意向性合同等，比较说明本次募投项目和前次募投项目、现有业务的区别与联系，包括但不限于在生产工序、设备引进、自动化程度、产品具体规格和技术参数、单位价格等方面的对比，是否涉及新产品或业务领域，是否符合募集资金主要投向主业的要求；是否具备相应的人员、技术、专利储备、销售渠道等，项目实施是否存在重大不确定性

(一) 本次募投项目分别在石家庄和西安设置基地的原因及合理性，是否符合公司实际经营情况及需求，西安基地研发是否为石家庄基地建成投产的前提

1、石家庄设置生产基地的原因及合理性

石家庄基地负责 HVDC 产品的大批量生产，选址的石家庄原因及合理性分析如下：

(1) 经济发展水平较高

根据石家庄市 2024 年国民经济和社会发展统计公报，2024 年石家庄实现地区生产总值（初步核算数）8,203.40 亿元，同比增长 5.5%。其中，第一产业增加值 574.3 亿元，增长 3.1%；第二产业增加值 2,369.00 亿元，增长 6.3%；第三产业增加值 5,260.10 亿元，增长 5.5%。三次产业结构比重为 7.0:28.9:64.1。人均地区生产总值 72,984.00 元，增长 5.4%。

全年全市规模以上工业增加值比上年增长 9.1%。其中，装备制造业增加值增长 33.1%，钢铁工业增长 14.9%，医药工业增长 0.5%，食品工业增长 9.0%，建材工业下降 8.0%，纺织服装业下降 0.8%，石化工业增长 5.7%。全年规模以上工业企业实现利润总额 224.50 亿元，规模以上工业企业营业收入利润率为 3.8%。

(2) 劳动力资源丰富

根据石家庄市 2024 年国民经济和社会发展统计公报，2024 年全市常住人口 1,124.66 万人，比上年末增加 3.64 万人，其中城镇常住人口 817.19 万人，占常住人口比重（常住人口城镇化率）72.66%，比上年末提高 0.38 个百分点。

综上，石家庄经济发展水平较好，且劳动力资源丰富，公司将生产基地选址于石家庄符合公司实际经营情况及需求，具有合理性。

2、西安设置研发试产基地的原因及合理性

西安基地负责 HVDC 产品深度研发及小批量试产。选址西安的原因及合理性分析如下：

（1）经济增长前景可观

根据西安市 2024 年国民经济和社会发展统计公报，2024 年全市实现地区生产总值（初步核算数）13,317.78 亿元，同比增长 4.6%。其中，第一产业增加值 320.13 亿元，增长 3.4%；第二产业增加值 3,873.96 亿元，增长 4.1%；第三产业增加值 9,123.69 亿元，增长 4.8%。三次产业增加值占地区生产总值比重分别为 2.40%、29.09%、68.51%。人均地区生产总值 101,485.00 元，增长 3.9%。非公有制经济增加值占地区生产总值比重为 51.20%。

根据上述统计公报，2024 年，西安全市规模以上工业增加值比上年增长 6.5%。百亿企业贡献突出。15 家过百亿工业企业合计产值增长 10.2%，拉动规模以上工业总产值增长 5.3 个百分点。六成以上行业产值实现增长。36 个大类行业中，22 个行业总产值正增长，增长面 61.1%。铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业增长 9.7%，计算机、通信和其他电子设备制造业增长 0.6%，电气机械和器材制造业下降 1.7%。新质生产力加快发展。支柱产业支撑作用增强，汽车、电子信息、高端装备、航空航天、新材料新能源、食品和生物医药六大支柱产业总产值增长 4.6%，高于规模以上工业总产值增速 0.2 个百分点。代表新质生产力的产品产量较快增长，新能源汽车产量增长 14.3%，充电桩增长 26.3%，太阳能电池增长 61.4%，3D 打印设备增长 41.9%，集成电路圆片增长 36.7%。全年新增规模以上工业企业 406 家。

（2）西安教育资源丰富、创新实力较强

在 2024 全球创新指数排名中，西安居全球科技集群第 18 位，连续两年进入全球前 20。在科技部《国家创新型城市创新能力评价报告 2024》中，西安居全国城市第 7 位、西部第 1 位。此外，西安市作为我国高等教育资源集聚度较高的城市之一，现有“双一流”建设高校 7 所，包括但不限于西安交通大学、西北工业大学、西安电子科技大学等重点高校，高等教育在校生规模处于全国前列。

根据西安市 2024 年国民经济和社会发展统计公报，2024 年全市创新驱动成效显著。全年高价值发明专利拥有量 42,899 件，比上年增长 19.5%。每万人高价值发明专利拥有量 33 件。规模以上工业中，计算机、通信和其他电子设备制造业增加值增长 6.9%。规模以上服务业中，科学研究和技术服务业营业收入增长 6.3%。

综上，西安市具备较好的经济水平，优良的科研创新环境，可吸引优秀人才充实研发后备团队，增强本次募投项目的研发后备力量，持续为本次募投项目的实施赋能，因此选址西安符合公司实际经营情况及需求，具有合理性。

3、西安基地研发并非为石家庄基地建成投产的前提

西安研发及试产基地侧重于研发及小批量试产，石家庄建设的研发生产基地侧重于大批量生产。公司目前已有 HVDC 模块及整机产品的销售，石家庄基地可直接复制其生产管理经验满足当下市场需求，西安建设的研发试产基地则立足于未来市场需求继续深入开发性能更高、成本更低、能够满足客户更高端及前沿需求的 HVDC 产品，因此石家庄生产基地的投产不以西安研发及试产基地的建设完成为前提。

（二）说明本次募投项目生产产品的具体情况，包括但不限于产品名称、产品类型、预计产量、功能及应用

1、本次募投项目生产产品的具体情况，包括但不限于产品名称、产品类型

本次募投项目主要生产 HVDC 整机系统和 HVDC 模块产品，具体如下：

（1）HVDC 整机系统

①HVDC 整机系统产品简介

HVDC 高压直流电源系统是专为 IDC 机房 IT 设备研制的新型高频开关电源

设备。该系统采用高频软开关技术及模块化架构，配备标准 RS232/RS485 通信接口和网络接口，采用分体式柜体结构，交流配电与直流配电独立配置列柜，适用于集中供电模式下的中大型 IDC 机房、超算中心、智能工厂及金融行业等场景。

②HVDC 整机系统具体情况

HVDC 整机系统产品参数如下：

名称	参数
柜体结构	交流柜、整流柜、直流柜
容量	1MW
型号	TH-HVDC-240/336/800V-1MW
直流输出	240/336/800V-1MW
输出电压范围	200~300/290~400/600~900VDC
模块峰值效率	≥98%
系统峰值效率	≥97.5%
功率因数	≥0.99
直流防雷	10KA
机械尺寸	(W*D*H)2200*800*2000(mm)

HVDC 整机系统示意图如下：



(2) HVDC 供电模块

①HVDC 供电模块产品简介

本次募投项目拟开发的高压直流电源模块是一款面向高可靠性场景设计的宽输入电压直流电源产品。该系列产品采用先进数字控制技术及强制风冷散热方

案，具有高效率、高功率因数和多重保护机制，可满足新一代 AIDC 数据中心等复杂工况对直流供电系统的稳定性与安全性需求，为工业级应用场景提供高效能电源解决方案。

②HVDC 供电模块产品具体情况

HVDC 供电模块产品举例如下：

名称	模块参数		
代表性型号	TH240H100NZ-A	TH336H75NZ-A	TH800H37NZ-A
尺寸	(W*D*H)82.5*460*248(mm)		
输入电压	3 相，380VAC(-15%~+20%)		
输出电压范围	200~300V DC	290~400V DC	600~900V DC
限流值设定范围	1A~125A	1A~100A	1A~50A
效率	峰值效率≥98%		
功率因数	≥0.99，30%以上负载时		
软启动时间	3~10s		
工作温度	-10℃~65℃，高于 45℃ 时降额使用强制风冷		
模块散热方式	强制风冷		
保护内容	输入过、欠电压及缺相保护		
	输出过、欠电压保护		
	输出过流及短路保护		
	过温保护		

HVDC 供电模块示意图如下：



2、本次募投产品的预计产量

根据本项目建设进度，假设开始建设年为 T 年，本项目预计在 T+3 年达产 40%、T+4 年达产 70%、T+5 年达产 100%。本项目在达产后，预计实现年产能 为 HVDC 整机系统 6,240 套，HVDC 模块 57,000 套，具体如下：

单位：套

项目	规格	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5 及以后
HVDC 整机系统	240V-1200A	-	-	384.00	672.00	960.00
	240V-1600A	-	-	96.00	168.00	240.00
	240V-2000A	-	-	96.00	168.00	240.00
	240V-2400A	-	-	640.00	1,120.00	1,600.00
	800V 系列	-	-	1,280.00	2,240.00	3,200.00
HVDC 供电模块	240V	-	-	7,200.00	12,600.00	18,000.00
	336V	-	-	1,200.00	2,100.00	3,000.00
	800V	-	-	14,400.00	25,200.00	36,000.00

3、功能及应用

HVDC 产品包括高压直流供电模块、配套的监控底层系统以及整机系统，主要应用于各数据中心的直流供配电领域。该系列产品包括 240V、336V、800V 三个电压等级，整机系统最大功率可至 1MW，同时，充电模块系列包括 20kW、30kW、40kW、60kW 等多个功率等级，有风冷、液冷两种类型产品。近年来，公司不断丰富产品系列，并大力开发行业核心大客户。

（三）报告期内已实现收入情况、在手订单或意向性合同

1、报告期内已实现收入情况

鉴于公司 HVDC 产品的产能较小，报告期内公司实现的 HVDC 产品收入较少，具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度
HVDC 整机系统	90.09	23.45
HVDC 供电模块	1,906.89	136.92
合计	1,996.98	160.37

注：2022 年和 2023 年，公司尚未开展 HVDC 业务，未产生收入。

2、在手订单或意向性合同

公司在手订单或意向性合同参见本题回复之“四、（四）在手订单或意向性合同情况”。

（四）本次募投项目与前次募投项目、现有业务的区别与联系，包括但不限于在生产工序、设备引进、自动化程度、产品具体规格和技术参数、单位价格等方面的对比，是否涉及新产品或业务领域

1、本次募投项目与公司前次募投项目的区别和联系

（1）本次募投和前次募投项目的关联性

HVDC 拓扑结构成熟，以 PFC+LLC 谐振电路为主，本质上与前次募投项目产品技术同源。基于技术路径的高度兼容性及模块化设计理念，公司可将电源模块在结构优化、功率密度提升及制造成本管控等方面的技术成果和供应链实力，高效迁移至 HVDC 供电模块的研发与生产中，加速 HVDC 产品的研发与关键性能指标的迭代升级，并取得生产成本优势，为产品竞争力的持续提升提供有力支撑。

（2）本次募投和前次募投项目的差异性

项目	前次募投项目	本次募投项目
生产工艺	SMT、焊接、总装、调试检验、老化、包装	主要包括 SMT、焊接、总装、调试检验、老化、包装、柜体加工、整机组装等
生产设备及自动化水平	前次募投项目定制化水平较高，自动化水平相对较低	在标准化等方面高于前次募投产品，因此本次募投项目将配置高自动化、智能化的装配流水线
技术参数	以低功率 DCDC 电源模块、大功率 DCDC 电源模块、三相功率因数校正模块、多功能电源为主	以 HVDC 电源整机系统、模块为主
应用领域	应用于航空航天特种装备等特种装备领域	应用于数据中心
客户群体	以航空航天特种装备单位及系统集成商为主	面向数据中心终端客户
产品价格	产品定制化较强，价格随着产能规格、性能等变化而变化	整机产品按照行业水平与公司产品的市场竞争力综合确定

2、本次募投项目与公司现有业务的联系和区别

（1）本次募投项目与公司现有业务的联系

本次募投项目与公司现有业务的联系主要体现在以下方面：

①技术同源：公司既有业务主要产品核心功能为功率变换，HVDC 的核心技术同样基于电力电子功率变换，如整流、滤波等。公司在电力电子领域的技术积累，如对功率变换技术的掌握、对电力电子器件的应用等，都可以为 HVDC 项目的研发和生产提供技术支持。

②生产经验共享：公司在电力电子行业产品的生产过程中，积累了丰富的生产管理、质量控制、成本控制等经验。HVDC 产品的生产过程与公司既有产品有相似之处，如涉及焊接、组装、测试等工序流程，公司可以将这些生产经验应用于 HVDC 项目，提高生产效率和产品质量。

（2）本次募投项目与公司现有业务的区别

本次募投项目与公司现有业务的区别主要体现在生产工序、生产设备及自动化水平、技术参数、客户群体、应用领域、销售价格等方面，具体如下：

项目	现有业务	本次募投项目
生产工序	包括贴片、焊接、总装、调试检验、老化、包装等生产工序	除现有业务生产工序外，还涉及柜体加工、整机组装等工序
生产设备及自动化水平	自动化与人工相结合，实现一定程度的自动化水平	HVDC 产品在可靠性、精度方面高于现有业务产品，因此本次募投项目将配置高自动化、智能化的装配流水线
技术参数	根据不同应用领域、不同产品，采取不同的技术方案	基于数据中心高功率、连续工作的特征，对产品稳定性、可靠性要求更高，本次募投项目产品具备宽输入配置、精准直流输出、高转换效率、低能耗、冗余容错、智能监控、高电压的技术方案，可能在拓扑结构、控制策略等方面需要进行专门的设计和优化
客户群体	充换电站充电设备相关企业、电力电网企业、航空航天特种装备单位	数据中心终端客户
应用领域	新能源、智能电网、航空航天	数据中心
销售价格	现有业务模块销售价格相对较低	HVDC 整机产品价格较高

（五）是否涉及新产品或业务领域，是否符合募集资金主要投向主业的要求

本次募投项目系围绕公司主营业务展开，基于公司在数据中心供配电领域现有产品和技术基础，配置相应的产线设备，加强公司在相关领域的布局，满足《注册管理办法》第三十条关于符合国家产业政策和板块定位（募集资金主要投向主业）的规定。

项目	数据中心用供配电系统及模块研发生产项目
1、是否属于对现有业务（包括产品、服务、技术等，下同）的扩产	是，通过实施本次募投项目，具备 HVDC 整机系统及模块的批量化产品生产能力
2、是否属于对现有业务的升级	是，通过实施本次募投项目，一方面加强在数据中心供配电业务领域的布局，抢占市场先机；另一方面通过购置自动化产线，提升整体的生产设备先进程度
3、是否属于基于现有业务在其他应用领域的拓展	是，公司现有业务主要集中于新能源、智能电网、航空航天领域，通过实施本次募投项目，具备数据中心供配电领域相关产品的批量生产能力，为公司全面布局数据中心供配电业务领域奠定基础
4、是否属于对产业链上下游的（横向/纵向）延伸	否
5、是否属于跨主业投资	否
6、其他	-

（六）是否具备相应的人员、技术、专利储备、销售渠道等，项目实施是否存在重大不确定性

1、公司在 HVDC 整机系统领域具备相应的技术能力与生产经验

公司长期关注HVDC整机系统及供配电模块产品的市场动向。近年来，公司自主研发的高压直流供电解决方案及配套整流柜、交流柜等核心产品成功落地，部分产品已在国内头部运营商及互联网企业实现规模化应用，产品性能经过市场验证。这一系列的成功实践，标志着公司在整机系统制造领域的技术能力与生产经验已得到初步验证，更为后续业务的规模化拓展筑牢了市场基础与口碑根基。现阶段，公司已实现对部分下游客户HVDC整机系统的订单交付，且相关产品销售规模持续增长。

同时，在业务支撑体系层面，公司构建了“全链条项目对接机制”，涵盖前期设计院技术对接、中期生产交付及后期售后服务，可全面满足整机系统业务从项目启动到长期运维的全生命周期管理需求。此外，依托石家庄、西安、北京三大研发基地及CNAS认证检测中心，公司已形成从仿真验证到量产落地的全流程技术支撑体系，确保HVDC整机产品性能与可靠性达到行业标准。

2、公司在 HVDC 模块领域具备扎实的技术基础与成本优势

公司深耕电力电子行业逾二十年，在电源模块领域已形成深厚的技术积淀与工艺体系，实现从研发、设计到量产、交付的全生命周期覆盖。公司作为电源模块领域的知名企业，持续推出新的产品及方案，不断优化产品布局，拓宽功率等

级，以产品高性价比、高性能的双轨路线引领行业发展。依托持续优化的研发体系与规模化生产优势，公司的电源模块产品具有高效率、高功率密度、高防护性、宽恒功率等性能优势。基于长期以来的技术积累，公司能够在保证产品性能的同时实现精细化成本管理。

在产品技术方案层面，HVDC供配电方案的拓扑结构成熟，以PFC（即功率因数校正，能够减少干扰，提高电能利用率）+LLC谐振电路（即由2个电感和1个电容组成的谐振电路，能够降低损耗，提高电源效率）为主，本质上与充电模块技术同源。基于技术路径的高度兼容性及模块化设计理念，公司可将充电模块在结构优化、功率密度提升及制造成本管控等方面的技术成果、供应链实力，高效应用于HVDC供配电模块的研发与生产中，加速HVDC产品关键性能指标的迭代升级，并取得生产成本优势，为产品竞争力的持续提升提供有力支撑。

依托现有成熟的技术储备与生产经验，公司HVDC模块相关产品已通过各项性能测试与可靠性验证，并在实际应用中获得了下游客户的充分认可。

3、专业化研发团队及创新机制为产品持续升级提供有效支持

公司自成立以来，专注于功率变换为核心的电力电子产品，通过建立科学化人才培养机制、优化研发组织架构、深化产学研协同创新等举措，持续增强研发团队专业能力与创新水平，为项目实施提供充分的技术支撑。截至2025年9月30日，公司技术研发人员共560人，占员工总人数的31.13%。技术研发团队长期深耕电力电子领域，具备丰富的行业经验与技术积淀。

在优化研发组织架构方面，公司基于“产品线+研究院”双轨制管理模式，构建了技术研发与产业应用的协同机制：研究院聚焦平台技术攻关与流程体系优化，为各产品线研发中心提供资源共享与技术支持；产品线研发中心专注细分领域技术创新，确保技术研发方向与市场战略高度协同，同时各产品线研发中心的成果可互相借鉴，提升研发效率。该等组织架构有效提升了研发效能，通过跨部门协作机制构建高效的协同攻关体系，为复杂项目的实施提供灵活的组织保障。

在深化产学研协同创新方面，公司与多所高等院校共建联合实验室与实践基地，开展多维度技术攻关，持续引入前沿理论成果与行业技术资源，推动研发团队知识储备与技术转化能力提升。

4、公司业界口碑较好，客户合作意愿较强

截至本回复出具之日，公司正积极针对大型电信运营商、银行以及互联网巨头以及多家A股上市公司开展市场拓展活动，部分已通过样机测试或认证，部分已进入商业洽谈阶段，深耕数据中心头部企业。未来，公司将针对国内三大运营商（移动、联通、电信）、互联网巨头（阿里、腾讯、百度）及第三方IDC龙头（万国数据、秦淮数据），提前介入其数据中心新建或扩容规划，通过提供定制化产品及全周期服务，签订长期供货协议，为产能消化打下坚实基础。此外聚焦金融、政府单位、新能源等对数据中心供电可靠性要求高的行业，如为银行、保险、证券公司数据中心提供适配性更高的HVDC供电一揽子解决方案，为政府政务云数据中心提供符合等保三级标准的定制机型，通过行业解决方案差异化竞争，开拓细分市场增量，拓宽销售渠道。

综上，从HVDC模块技术、HVDC整机系统技术、产品储备及研发团队及创新机制来看，公司具备本次募投项目所需的技术、人员等储备，项目实施不存在重大不确定性。

（七）核查程序和核查结论

1、核查程序

关于上述事项，保荐人、会计师、发行人律师采取了以下核查程序：

- （1）获取本次募投项目可行性研究报告，并对其进行分析；
- （2）获取报告期内公司 HVDC 整机系统及供电模块产品销售收入明细表；
- （3）获取本次募投项目产品在手或意向订单情况；
- （4）访谈公司相关人员，了解本次募投项目与前次募投项目、现有业务的区别和联系。

2、核查结论

经核查，保荐人、会计师、发行人律师认为：

- （1）本次募投项目分别在石家庄和西安设置基地具有合理性，符合公司实际经营情况及需求，西安研发基地与石家庄生产基地并非互为前提；

(2) 本次募投项目与前次募投项目、现有业务本质上均为电源类产品或其延伸，但其在客户群体、技术参数、销售价格、应用领域等存在差异；

(3) 本次募投项目不涉及新产品或业务领域，符合募集资金主要投向主业的要求；

(4) 对于本次募投项目，公司具有人员、技术、专利储备以及销售渠道，本次募投项目实施具有可行性，项目实施不存在重大不确定性。

三、结合现有产能利用率、前次募投项目效益不及预期原因、本次募投项目所在地以及现有业务或在建项目生产地点等，说明发行人是否能够通过改造现有及前次募投项目产线满足本次扩产需求，如是，说明本次项目实施的必要性，并结合公司经营情况、人才储备等情况说明发行人是否有多领域主营业务的经营能力

(一) 现有产能利用率

报告期内，公司产品的产能、产量、销量及产销率、产能利用率情况如下：

单位：台/套

产品类别	年度	产能	产量	销量	产销率	产能利用率
新能源功率变换业务	2025年1-9月	373,754	385,822	353,858	91.72%	103.23%
	2024年	356,422	397,384	402,176	101.21%	111.49%
	2023年	276,678	294,329	291,928	99.18%	106.38%
	2022年	172,750	182,804	160,414	87.75%	105.82%
智能电网电源业务	2025年1-9月	159,104	165,990	154,109	92.84%	104.33%
	2024年	169,581	181,258	177,461	97.91%	106.89%
	2023年	154,168	149,353	147,222	98.57%	96.88%
	2022年	124,714	114,335	100,925	88.27%	91.68%

注：公司定制类电源产品主要应用于航空航天领域，其产能、产能利用率可能涉密，根据《中华人民共和国保守国家秘密法》等法律、法规规定，公司定制类电源的相关信息不予披露。

报告期各期，基于我国新能源汽车销量增长、充电桩等设备快速增加及电力投资规模增长等因素，公司新能源功率变换、智能电网电源类产品的产销量、产销率、产能利用率持续处于较高水平，且报告期内整体呈增长趋势。最近一期末，公司产能基本处于饱和状态。

(二) 前次募投项目效益不及预期原因

关于前次募投项目效益不及预期的原因，主要系受下游市场周期性波动及竞争加剧、产业化项目达产阶段的折旧摊销费用增加等综合因素的影响，且该项目尚处于产能爬坡阶段，产能未完全释放，详见本回复“问题二”之一/（二）。

（三）本次募投项目所在地以及现有业务或在建项目生产地点等

公司本次募投项目所在地、现有业务或在建项目生产地点如下：

项目/业务	所在地/生产地点
数据中心用供电系统及模块研发生产项目（本次募投项目）	批量生产位于石家庄，技术研发、试产以西安为主
基于电源模块国产化的多功能军工电源产业化项目（前次募投项目）	西安
新能源功率变换业务	石家庄为主，西安有小部分生产
智能电网电源业务	石家庄为主，西安有小部分生产
定制类电源及检测业务	西安为主

（四）说明发行人是否能够通过改造现有及前次募投项目产线满足本次扩产需求，如是，说明本次项目实施的必要性

关于发行人是否能够通过改造现有及前次募投项目产线满足本次扩产需求，具体分析如下：

1、2025 年 1-9 月，公司新能源功率变换业务、智能电网电源业务产能利用率分别达到 103.23%、104.33%，现阶段公司产能已整体处于饱和状态。同时，2024 年、2025 年 1-9 月，公司主营业务收入分别为 117,527.45 万元、95,921.62 万元，同比增长 17.52%、33.14%，呈现快速增长趋势。在营业规模快速增长、现有产能基本处于饱和的状态下，现有产能已经无法满足日益增长的订单需求，更是难以将本次募投项目直接安排到现有业务中，如强行改造现有业务产线用于本次募投项目，则必将导致现有业务不得不大面积停产，整体生产安排被严重打乱、产能大幅下降，进而丧失客户、订单和市场竞争优势，因产能下降导致规模效应下滑，单位产品成本上升，整体经济效益、利润水平将受到严重不利影响。

2、本次募投项目用于生产 HVDC 整机系统及模块产品，基于数据中心的高功率、不间断连续工作等特征，对 HVDC 产品稳定性、可靠性要求更高，因此本次募投项目产品将采用具备宽输入配置、精准直流输出、高转换效率、低能耗、冗余容错、智能监控、高电压的技术方案，并在生产设备方面具有更高的要求，

需要配置高度自动化、智能化的生产、装配、检测等流水线，各流程、设备、零件之间的一体化、配套性、关联性较强。公司现阶段产线自动化水平有限，以半自动和人工为主；定制类电源及检测业务产线因产品的定制化特征，更加以人工操作为主，产线布置、设备性能与其他业务差异较大。

如强行进行改造，除个别非核心工序设备外，其他设备因不具有配套性，或自动化水平不达标，基本需要重新购买，成本费用与新建产线无异，且因原设备停用或报废、技改期间停工等因素，将产生巨大的经济成本，因此直接改造现有业务或前次募投项目产线根本不具有可行性。

3、2025 年以来，随着下游航空航天特种装备客户采购政策阶段性调整影响的基本缓解和消除，公司定制类电源及检测业务的订单、收入和利润均实现大幅增长。2025 年 1-9 月，公司前次募投项目实现经济效益 1,213.92 万元，占 2023 年以来累计实现经济效益的 87.05%；公司定制类电源及检测业务实现毛利润 4,904.66 万元，同比增长 67.32%，毛利率为 39.26%。同时，西安霍威经过多年来的发展及技术积累，工艺技术和产品质量管理水平不断提升，电源的设计开发能力、产品制备技术和产品性能指标等在业内处于上游水平，成为率先推出国产化系列产品的厂家之一，在定制类电源领域具备一定的竞争优势。

如强行终止前次募投项目并用于改造，则一方面公司在定制类电源及检测业务方面的竞争优势、客户群体、产品订单将完全丧失，且一旦停止生产、脱离市场，则将难以了解客户最新技术需求，未来阶段通过客户审核认证的难度更大，将无法重新返回该业务市场；另一方面，公司定制类电源及检测业务的毛利率水平整体相对高于本次募投项目的预计毛利率，因此终止前次募投项目用于改造在经济上也不具有可行性。

4、在区域地点方面，公司数据中心供配电设备的研发、生产隶属于智能电网电源业务条线，该业务主要在石家庄地区开展，管理人员、研发团队、生产团队等均主要集中于石家庄。在石家庄开展本次募投项目的批量化生产，可以借助智能电网电源现有人员团队、组织架构开展工作；西安地区仅为研发和小批量试产，未设置批量化产能。公司前次募投项目位于西安，如终止前次募投项目开展本次募投项目建设，则需要当地重新招募大量管理人员、生产人员，并重新搭建业务团队，增加公司的整体成本。

同时，现阶段我国数据中心仍主要分布于中东部地区尤其是京津冀、长三角、珠三角周围。相较于西安，石家庄位于京津冀地区，且距离长三角更近，在石家庄作为本次募投项目尤其是产品生产的主要实施地，在地理位置上更加方便，也能够更好地与客户开展沟通及业务往来，有利于公司未来阶段数据中心供配电设备相关业务的高效开展。

综上，结合公司现有业务及前次募投项目的实际情况，通过改造现有及前次募投项目产线满足本次扩产需求，在经济上不具有可行性，且不符合公司业务区域分布的实际状况。

（五）结合公司经营情况、人才储备等情况说明发行人是否有多领域主营业务的经营能力

相较于公司现有产品、现有业务，本次募投项目的 HVDC 产品并非完全独立的新产品、新业务，而是基于公司在供配电领域的多年以来的技术、市场积累开展，属于公司智能电网电源业务条线的一部分。

针对智能电网电源业务，公司已成立智能电网事业群，作为专门开展该项业务的组织结构，负责研发、营销工作。截至 2025 年 9 月 30 日，公司智能电网事业群共有员工 150 人。同时，公司设立石家庄研究院、西安研究院及北京研发中心，为各项业务提供技术支持，截至 2025 年 9 月 30 日，公司上述研发团队共有研发人员 57 人。

此外，公司设立专门的生产部、质量部，专注于各类产品的生产管理和质量控制，截至 2025 年 9 月 30 日，公司生产部、质量管理部（均不含定制类电源及检测业务）分别有员工 572 人、102 人。

综上，本次募投项目的 HVDC 产品属于公司智能电网电源业务条线的一部分，针对智能电网电源业务，公司已成立相应的业务专门组织机构。同时，公司已设立研发、生产、质量等部门，并有相应规模数量的人员团队储备。因此，公司具备开展多领域主营业务的经营能力。

（六）核查程序和核查结论

1、核查程序

关于上述事项，保荐人、会计师采取了以下核查程序：

(1) 查阅本次募投项目可研报告与前次募投项目相关募集说明书等文件，了解本次募投项目主要业务、产品与现有业务、前次募投项目的区别；

(2) 查阅发行人出具的相关书面说明，了解报告期内产能利用率数据，及前次募投项目效益不及预期的原因，以及发行人关于是否能够通过改造现有及前次募投项目产线满足本次扩产需求的分析论证；

(3) 查阅发行人最近一期末员工名册、组织架构图，了解发行人关于实施本次募投项目相关的组织机构、人员储备情况。

2、核查结论

经核查，保荐人、会计师认为：

(1) 结合公司现有业务产能利用率已经饱满，前次募投项目产线对自动化需求更高、改造成本较大等实际情况，通过改造现有及前次募投项目产线无法满足本次扩产需求，在经济上不具有可行性，且不符合公司业务区域分布的实际状况，实施本次募投项目具有充分性和必要性。

(2) 本次募投项目的 HVDC 产品属于公司智能电网电源业务条线的一部分，针对智能电网电源业务，公司已成立相应的业务专门组织机构。同时，公司已设立研发、生产、质量等部门，并有相应规模数量的人员团队储备。因此，公司具备开展多领域主营业务的经营能力。

四、结合行业发展趋势、相关产品市场空间、发行人市场地位，发行人产品预计竞争优势，在手订单或意向性合同、已有产能、在建产能、正在履行的投资协议、同行业公司可比项目及扩产情况等，量化测算本次募投项目的实际产能释放情况，与市场需求情况是否匹配，说明发行人对各客户现有产能安排和新增产能分配规划，是否存在产能过剩风险，拟采取的产能消化措施

(一) 行业发展趋势及产品相关市场空间

我国 HVDC 应用从通信网络开始，而后推广至互联网企业数据中心。2007 年起，240V HVDC 供电技术开始在我国通信网络和数据中心得到广泛实际应用，至今为止已经出台了多项行业标准及国家标准。最初 HVDC 在传统通信

运营商（如中国电信、中国移动、中国联通）的通信网络中应用较多，主要是因为通信设备通常采用-48V 直流供电，运营商也因此对直流电系统相对熟悉，因此 HVDC 技术得到了较为快速的应用。后期随着通信运营商成功应用 HVDC 并取得效率提升的经验，以 BAT（百度、阿里巴巴、腾讯）为主的互联网运营商在大规模建设数据中心时，对 HVDC 应用的需求也快速提升。

海外数据中心 HVDC 应用处于起步阶段，未来有望逐步推广。随着 AI 数据中心功率需求提升，海外下一代 AI 数据中心有望采用 800V 的 HVDC 供电方案。Vertiv 拥有 NetSure 系列 400VHVDC 电源解决方案，其效率可以达到 96.5%及以上。

根据浙商证券研究所测算，2024~2029 年全球 HVDC 市场规模将从 10 亿美元增长至 157 亿美元，复合增长率（CAGR）达 73.41%。随着 AI 算力需求的持续扩张，HVDC 凭借其显著的效率优势与成本优化能力，渗透率有望加速提升，成为数据中心供电领域的核心增长点。数据中心 HVDC 供电技术是一种新兴的供电方式，市场上公开的数据较少，各家厂商的扩产计划大多使用自有资金进行建设无，公开信息且保密，供给方面的数据暂时无法获取，因此经谨慎估算，HVDC 市场规模如下：

项目	2024	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
IT 负载（MW）	2,016.0	4,164.0	6,557.0	9,480.0	12,324.0	16,021.2	20,827.6
供电功率倍数	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
供电功率（MW）	8,064.0	16,656.0	26,228.0	37,920.0	49,296.0	64,084.8	83,310.2
单位功率价值（元/W）	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
数据中心电源市场规模（亿元）	13.71	28.32	44.59	64.46	83.80	108.94	141.63
HVDC 渗透率（%）	10%	11%	14%	17%	20%	23%	26%
直流电源市场规模（亿元）	1.37	3.11	6.24	10.96	16.76	25.06	36.82
直流电源占整机系统金额比例（%）	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
整机系统市场规模（亿元）	4.57	10.38	20.81	36.53	55.87	83.52	122.74
中国占全球市场规模比例（%）	33%	35%	35%	35%	35%	35%	35%
全球市场整机系统（亿元）	13.72	29.66	59.45	104.37	159.63	238.64	350.70

注 1：供电功率倍数为考虑制冷、供电、照明、消防设备用电、电气设备运行效率及可靠安全冗余后的调整系数，一般数据中心配电功率是算力负载的 3-5 倍，此处取平均数即 4 倍；

注 2：供电功率=IT 负载*供电功率倍数；

注 3：单位功率价值为 IT 中心目前投入 HVDC 与供电功率的比值，出于谨慎性原则，按照公司目前实际可实现价值：每瓦 0.17 元估算；

注 4：数据中心电源市场规模=供电功率*单位功率价值；

注 5：HVDC 渗透率以 2024 年历史数据为基准，出于谨慎性原则进行增长率设置；

注 6：直流电源市场规模=数据中心电源市场规模*HVDC 渗透率；

注 7：直流电源占整机系统金额比例参照行业经验数据值；

注 8：整机系统市场规模=直流电源市场规模/直流电源占整机系统金额比例；

注 9：中国占全球市场规模比例以 2024 年历史数据为准。

（二）发行人市场地位

中国 HVDC 市场呈现较高集中度，主要包括中恒电气、科士达、禾望电气、科华数据等，具体如下：

企业名称	主要产品及市场地位
中恒电气	中恒电气面向数据中心等应用场景提供 HVDC 电源、预制化巴拿马电力模组、精密配电等智能供电产品
维谛技术	该公司是全球领先的 HVDC 供应商，技术覆盖高功率密度解决方案
华为科技	该公司通过高研发投入布局下一代 HVDC 技术，适配 AI 数据中心需求
禾望电气	该公司在高压直流（336V/750V）和预制化电力模组形成差异化竞争力，是国内 HVDC 技术的重要参与者
易事特	该公司依托光伏技术积累，创新整合 HVDC+储能系统方案，聚焦绿色数据中心建设提供定制化电力解决方案
科华数据	该公司为头部互联网企业核心供应商，已推出 800VHVDC 电源模块
科士达	该公司作为最早进入数据中心产品领域的国内企业之一，凭借深厚的技术积累和持续的创新能力，已成为业内数据中心基础设施产品品类最齐全的公司之一。自主研发生产的数据中心产品涵盖了不间断电源（UPS）、高压直流电源（HVDC）、温控、微模块、电力模块、铅酸/锂电池、动力环境监控等设备和系统，形成了模块化、多元化、集成化的发展格局
金盘科技	公司作为全球电力设备供应商，主要从事变压器系列、成套系列、储能系列等产品的研发、生产及销售
通合科技	专注于电力用 UPS/逆变电源和数据中心 HVDC 产品的研发、销售，HVDC 产品包括高压直流供电模块、配套的监控底层系统以及整机系统，主要应用于各数据中心的直流供配电领域

经过多年技术积累、市场开拓，公司作为国内 HVDC 产品电源模块的核心供应商，已跻身于同行业公司前列。

（三）发行人产品预计竞争优势

HVDC 高压直流电源系统是专为 IDC 机房 IT 设备研制的新型高频开关电源设备。该系统采用高频软开关技术及模块化架构，配备标准 RS232/RS485 通信接口和网络接口，采用分体式柜体结构，交流配电与直流配电独立配置列柜，适

用于集中供电模式下的中大型 IDC 机房、超算中心、智能工厂及金融行业等场景。HVDC 产品的竞争优势如下：

1、HVDC 效率更高

HVDC 相较传统 UPS 具备显著效率优势。传统 UPS 采用 AC/DC 整流与 DC/AC 逆变的双电能转换架构，电能从输入端至负载端需经历多次转换，每次转换均产生能量损耗，且由于冗余设计导致单台 UPS 平均负载率约 30%-40%，难以达到最优效率区间。HVDC 系统通过采用高频开关功率 MOS 技术的 240V 直流架构，可实现 96%以上的系统效率，其效率水平优于采用晶闸管或 IGBT 器件的传统 UPS 系统。该架构取消逆变环节，该环节通常损耗约 5%，并凭借简化并机技术实现模块化扩展，单模块负载率可达 70%-80%，较传统交流 UPS 系统效率提升明显，同时系统体积更小。

2、HVDC 更具灵活性和可拓展性

HVDC 在系统灵活性与可扩展性方面具有显著优势。相较于传统 UPS 以整机形式部署且扩容需调整进出线设备的复杂操作，HVDC 通过模块化架构实现灵活供电模式配置，既可采用大容量集中式供电方案，也可部署小容量分布式一体柜供电。该架构在设计阶段预留机架空间，支持按需扩展模块数量，实现与 IT 设备规模同步增长。同时，直流并机系统无需传统 UPS 对同频同相的严格要求，简化了并机操作流程，使系统扩容具备更高的实施便捷性与可靠性。

3、HVDC 更具可靠性

HVDC 在可靠性方面具有显著优势。传统 UPS 系统存在逆变环节的中间转换过程，而 HVDC 通过将蓄电池组直接并联接入整流器输出母线，采用并联方式向负载供电，在市电中断情况下，蓄电池能量可直接传输至负载设备，实现更高的供电连续性。同时，直流供电系统中各直流模块之间不存在交流系统固有的相位同步和频率匹配问题，系统架构更为简洁，减少因同步控制引发的潜在故障点，进一步提升供电系统的可靠性，有效保障了关键负载在电力中断场景下的持续运行能力。

4、HVDC 铜耗低

HVDC 在铜耗控制方面具有显著优势。传统 UPS 系统采用 54V 直流供电方案时，单个 1MW 机架需配置约 200kg 铜母线，按此推算 1GW 规模数据中心的铜材需求将达 50 万吨，传统配电模式难以满足未来高功耗数据中心需求。高压直流供电通过减少电能转换环节，使铜材用量降低 45%的同时实现效率提升，该技术路径可有效缓解高功耗 AI 数据中心面临的资源压力与供电瓶颈。

综上，HVDC 与传统 UPS 系统存在替代关系，未来随着大功率服务器占比提升，HVDC 渗透率有望逐步提高，并伴随技术升级实现量价齐增。根据电力电子系统应用智库报告，英伟达率先推进 800V 规格的 HVDC 电力基础设施建设，推动 AI 数据中心配电方式由“低压交流配电”向“高压直流直供”的技术演进。该模式有望成为 AI 算力中心的标准配置，具备千亿级市场潜力。国内方面，据广州国际电源展数据，当前 UPS 市场规模约 90-100 亿元，HVDC 市场规模约 10 亿元，渗透率为 10%-15%，在技术迭代与市场需求的双向驱动下，HVDC 在数据中心领域的渗透率具备显著提升空间。

综上，从市场发展趋势、公司行业地位及本次募投产品的优势，下游市场对本次募投项目产品需求旺盛，预计将不存在产能过剩的情况。

（四）在手订单或意向性合同情况

现阶段，公司正在积极推进针对国内部分大型电信运营商、银行金融机构以及互联网巨头以及多家 A 股上市公司的市场拓展，部分已通过样机测试或认证，部分已进入商业洽谈阶段，部分正在进行采购项目的前期沟通。

此外，公司已经与部分下游客户达成合作意向，部分下游客户已经开始下单采购。截至 2025 年 11 月 30 日，关于 HVDC 产品已取得在手订单、意向性合同合计约 3.32 亿元。

（五）已有产能、在建产能、正在履行的投资协议

1、公司已有产能

截至 2025 年 9 月 30 日，公司利用原有产线进行 HVDC 产品的少量生产，产能很小，叠加公司已有产线已几近满负荷运转，亟需扩大 HVDC 产品产能，满足客户的需求。

2、在建产能情况、正在履行的重大投资协议

截至 2025 年 9 月 30 日，公司已通过自有资金进行本次募投项目的建设，预计达产后，公司 HVDC 整机系统产能将达到 6,240 套，HVDC 模块产能将达到 57,000 套。截至本回复出具之日，公司不涉及其他正在履行的重大投资协议。

（六）同行业公司可比项目及扩产情况

据了解，同行业中，中恒电气、科士达、禾望电气、科华数据、中达电子等均在使用自有资金加强 HVDC 产品的研发和布局。此外，从公开渠道查询得知，金盘科技和欧陆通再融资中涉及数据中心电源模块和服务器电源的扩产项目，具体如下：

单位：万元

序号	公司名称	投资项目名称	投资总额	产品及达产后产能
1	金盘科技	数据中心电源模块及高效节能电力装备智能制造项目	52,341.75	1、数据中心电源模块等成套系列产品 1,200 套/年（包括中低压开关设备 1.9 万台/年）； 2、VPI 变压器 410 万 kVA/年
2	欧陆通	苏州年产数据中心电源 145 万台项目	25,925.06	服务器电源，达产后年产数据中心电源 145 万台

（七）量化测算本次募投项目的实际产能释放情况，与市场需求情况

根据本项目建设进度，假设开始建设年为 T 年，本项目预计在 T+3 年达产 40%、T+4 年达产 70%、T+5 年达产 100%。本项目在达产后，预计实现年产能 为 HVDC 整机系统 6,240 套，HVDC 模块 57,000 套，具体如下：

单位：套

项目	规格	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5 及以后
HVDC 整机系统	240V-1200A	-	-	384.00	672.00	960.00
	240V-1600A	-	-	96.00	168.00	240.00
	240V-2000A	-	-	96.00	168.00	240.00
	240V-2400A	-	-	640.00	1,120.00	1,600.00
	800V 系列	-	-	1,280.00	2,240.00	3,200.00
HVDC 供电模块	240V	-	-	7,200.00	12,600.00	18,000.00
	336V	-	-	1,200.00	2,100.00	3,000.00
	800V	-	-	14,400.00	25,200.00	36,000.00

市场需求情况参见本题回复之“四、（一）行业发展趋势及市场空间”。

（八）对各客户现有产能安排和新增产能分配规划

HVDC 客户主要为互联网公司、大中型银行、电信运营商以及大中型集成商等。截至本回复出具之日，公司仅仅借用原产线进行 HVDC 产品的少量生产，产能很小，但经终端客户前期认证、样品测试等，市场反响积极。本次项目建投后，公司将结合公司产能情况以及各客户的实际采购情况合理排产，最大限度利用本次募投项目产能，推动公司业绩增长。

（九）是否存在产能过剩风险，公司的产能消化措施

公司二十多年来深耕电力电子行业、丰富的生产管理经验、出众的产品质量、周到的售后服务，使得公司获得了良好的市场形象。此外公司依托三大核心措施消化募投项目的产能，一方面锁定核心客户群体，建立长期合作绑定；另一方面布局多元化市场，扩大需求覆盖范围；此外，优化产品矩阵，满足多场景需求。

1、锁定核心客户群体，建立长期合作绑定

深耕数据中心头部企业，针对国内三大运营商（移动、联通、电信）、互联网巨头（阿里、腾讯、百度）及第三方 IDC 龙头（万国数据、秦淮数据），提前介入其数据中心新建或扩容规划，通过提供定制化产品及全周期服务，签订长期供货协议，为产能消化打下坚实基础。此外拓展垂直行业客户，聚焦金融、政府单位、新能源等对数据中心供电可靠性要求高的行业，如为银行、保险、证券公司数据中心提供适配性更高的 HVDC 供电一揽子解决方案，为政府政务云数据中心提供符合等保三级标准的定制机型，通过行业解决方案差异化竞争，开拓细分市场增量，增加产能消化能力。

2、布局多元化市场，扩大需求覆盖范围

瞄准东南亚、中东、欧洲等数据中心建设提速区域，与当地 IDC 服务商合作，通过当地的国际认证，推出适配当地电网电压的标准化 HVDC 模块，借助跨境电商平台与海外代理商渠道，逐步打开海外市场。

3、优化产品矩阵，满足多场景需求

推出全功率段产品系列，在中小功率标准化模块及高功率整机外同时发力，适配大中小型数据中心、边缘计算节点等场景。此外，可以继续延伸产品附加值，

可在 HVDC 模块/整机基础上，开发“HVDC+储能”一体化供电方案，通过增值服务提升产品竞争力，带动 HVDC 整机销量增长。

综上所述，发行人在决策本次募投项目时，已综合考虑了行业发展趋势、市场空间、公司产品竞争优势以及同行业情况，项目新增产能规模具备合理性，公司具备募投项目新增产能消化能力，产能过剩风险相对可控。

（十）核查程序和核查结论

1、核查程序

关于上述事项，保荐人、会计师采取了以下核查程序：

- （1）获取行业发展研究报告，分析行业发展趋势及产能情况；
- （2）访谈公司相关人员，与公司相关人员进行市场空间的谨慎性测算；
- （3）查阅行业研究报告，分析公司行业地位；
- （4）获取 HVDC 产品技术参数，并与行业现有产品 UPS 进行优劣势对比；
- （5）获取 HVDC 产品在手订单或意向订单情况；
- （6）访谈公司相关人员，了解市场开拓情况、产能消化措施。

2、核查结论

经核查，保荐人、会计师认为：

结合行业发展趋势、市场空间、公司产品竞争优势以及同行业情况，项目新增产能规模具备合理性，公司具备募投项目新增产能消化能力，产能过剩风险相对可控。

五、截至目前环评批复的取得进度，是否存在无法取得的风险及应对措施，说明是否已取得募投项目开展所需的相关资质、认证、许可及备案，是否可能对本次发行构成实质性障碍

（一）本次募投项目的环评批复情况，预计环评取得不存在重大风险

1、石家庄实施部分

本次募投项目石家庄实施部分涉及 HVDC 大批量生产，需办理环评报告表。

截至本回复出具之日，环评报告表等相关审批材料已经提交至石家庄高新区行政许可服务部门，石家庄高新区行政审批局已受理并委托第三方评审机构开展技术评估工作。同时，就本次募投项目石家庄实施部分的环评批复事宜，发行人已取得石家庄高新区生态环境局出具的关于污染物排放总量的批复文件。

本次募投项目属于石家庄高新区重点支持、发展的两大产业（电子科技、生物医药）之一，仅排放一般污染物，无特殊污染物，且不涉及特殊工序，环评批复办理预计不存在重大实质性障碍。

出于谨慎考虑，若环评批复取得出现异常情况，公司将加强工艺升级、增加环保设备如废气脱硫脱硝装置、废水循环利用系统等减少污染物排放量，确保满足《排污许可证申请与核发技术规范》等国家标准。此外，公司将制定严格的环管理理制度，明确环保责任部门和人员，加强生产过程中的环保监测力度。

2、西安实施部分

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》第五条规定，该名录未作规定的建设项目，不纳入建设项目环境影响评价管理。经核查该管理名录，输配电及控制设备制造行业（382）年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下可不编制报告书、报告表或办理其他审批备案手续。本次募投项目西安实施部分主要为研发及小批量试产，本次募投西安实施部分年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料预计达不到 10 吨的标准，因此不需编制报告书、报告表或办理其他审批备案手续。

（二）备案情况

1、石家庄实施部分

截至本回复出具之日，本次募投项目石家庄实施部分已取得石家庄高新区行政审批局出具的《企业投资项目备案信息》（项目代码：2509-130171-89-01-555165）。

2、西安实施部分

截至本回复出具之日，本次募投项目西安实施部分已取得西安高新区行政审批服务局出具的《陕西省企业投资项目备案确认书》（项目代码：2509-610161-04-01-696172）。

除以上环评批复及备案之外，本次募投无需取得其他相关资质、认证、许可及备案，因此预计本次募投项目开展所需的相关资质、认证、许可及备案的取得不存在实质性障碍。

（三）核查程序和核查结论

1、核查程序

关于上述事项，保荐人、发行人律师采取了以下核查程序；

（1）咨询主管部门相关人员，对是否能够取得环评批复进行了解；

（2）获取备案证明文件；

（3）获取并查阅石家庄高新区相关部门出具的关于环评批复办理进展的书面文件；

（4）结合咨询情况，对本次募投项目取得环评批复是否存在重大障碍进行分析、研究。

2、核查结论

经核查，保荐人、发行人律师认为：

本次募投项目已取得相关备案手续，石家庄实施部分环评批复相关手续尚在办理中，无法取得的风险较小；西安实施部分无需取得环评批复。除石家庄实施部分环评批复外，本次募投项目已取得开展所需的相关资质、认证、许可及备案，预计不会对本次发行构成实质性障碍。

六、结合募投项目各类产品单位价格、单位成本、毛利率等关键参数假设依据和项目效益测算具体过程、现有产品毛利率变动趋势及同行业上市公司同类产品情况等，说明 HVDC 整机预计毛利率明显高于报告期毛利率的原因，本次募投项目效益测算的合理性及谨慎性

(一) 募投项目各类产品单位价格、单位成本、毛利率等关键参数假设依据

1、单位价格

本次募投项目各类产品价格参考公司 2024 年、2025 年期间同类产品的平均销售价格、成本构成并考虑市场整体情况确定。其中 HVDC 整机系统根据单机柜功率、技术方案的不同，达产后定价区间为 10.00-16.00 万元/套；HVDC 模块达产后单价为 0.23 万元/台。

2024 年、2025 年 1-6 月，公司 HVDC 模块及整机平均售价如下：

单位：万元/台套

产品	2024 年	2025 年 1-6 月
HVDC 模块	0.27	0.25
HVDC 整机系统	7.82	6.14

关于 HVDC 整机价格，募投项目可研编制时，主要参考 2024 年及 2025 年 1-6 月期间的销售数据，各期 HVDC 整机系统及模块的平均售价有所波动，主要系受各期细分产品销售结构的影响。2025 年 1-6 月，公司 HVDC 整机系统以 1200A 型号为主，平均售价为 6.14 万元。现阶段，公司 HVDC 整机系统主要系向下游集成商销售，并由下游集成商向终端客户销售。公司向下游集成商销售价格与其向终端客户销售价格的差异主要包括以下两方面：

(1) 甲供材料：出于降低成本、加强质量控制等考虑，HVDC 整机系统部分原材料（如断路器、熔断器等）由下游集成商提供，单套 HVDC 整机系统的甲供材料成本价约为 1.39 万元。在本次募投项目建成投产后，该部分原材料由公司直接自行提供，假设按照 25%相对审慎的毛利率水平计算，则加工材料部分对产品价格的提升空间为 1.85 万元/套。

(2) 集成商利润：在本次募投项目建成投产后，公司直接向终端客户销售。根据公开信息查询公司下游集成商在终端客户处的中标总价，并结合公司向集成

商报价总价计算，该部分集成商利润率约为 37.17%。

按此计算，以 1200A 规格的 HVDC 整机系统为例，综合考虑甲供材料及集成商利润的影响计算，本次募投项目建成投产后产品单价可达到 $(6.14+1.85) \times (1+37.17\%) = 10.97$ 万元/套。结合 2025 年以来公司与集成商之间的报价情况及前述利润率，本次募投项目建成投产后，公司 HVDC 整机系统产品预计实现售价测算如下：

单位：万元/套

型号	税后价	预计实现售价	本次募投项目中的定价
1200A	8.46	11.61	10.00
1600A	10.06	13.80	12.00
2000A	12.19	16.72	14.00
2400A	14.49	19.87	16.00

注：以上采购单价为招标通知的最高价。

结合上述数据，综合考虑现有产品售价、甲供材料及集成商利润的影响，公司 HVDC 整机系统产品预计实现售价与本次募投项目定价差异不大。

此外，根据公开查询，结合如电信运营商等终端客户采购项目中的采购金额、数量计算，相关采购单价均高于公司本次募投项目同类产品的定价，具体如下：

单位：万元

序号	时间	采购人	产品规格	采购金额 (不含税)	采购数量 (套)	采购单价 (不含税)
1	2025 年	山西移动	240V-1600A	62.83	2	31.47
2	2024 年	江苏移动	未披露	457.65	18	25.43
3	2024 年	山东移动	未披露	1,872.70	102	18.36
4	2023 年	黑龙江联通	240V-1600A	22.00	1	22.00
5	2023 年	湖南移动	240V-1200A	234.00	18	13.00

注：以上采购单价为招标通知的最高价。

根据上表数据，相较于现阶段 HVDC 整机系统产品终端客户的市场采购价格，公司本次募投项目产品价格仍有一定的增长空间。

2、单位成本

本项目成本费用测算包括生产成本及各项期间费用，具体测算假设如下：

项目	测算假设
原材料	参考同行业代表公司同类产品的单位成本、公司 2025 年 1-6 月相关产品原材料成本占营业成本的比重确定
直接人工	参考同行业代表公司同类产品的单位成本、公司 2025 年 1-6 月相关产品人工成本占营业成本的比重确定
制造费用	包括折旧及其他 (1) 折旧：本项目投资中会导致折旧的因素主要包括建筑工程厂房、机器设备等。本次新增折旧采用直线法，其中：厂房按 2025 年折旧，残值率为 5%；机器设备按 10 年折旧，残值率为 5% (2) 其他制造费用：参考同行业代表公司同类产品的单位成本、公司 2025 年 1-6 月相关产品其他制造费用占营业成本的比重确定
期间费用	考虑到本次募集资金到位后，无需通过借款等方式另行筹集项目建设资金，因此期间费用仅考虑销售费用、管理费用、研发费用，参考 2022 年-2024 年上述各类期间费用占营业收入比例，并剔除如股份支付、折旧与摊销、中介服务费、租赁费等与本次募投项目不相关的费用后确定

根据上述产品价格、成本费用的确定标准计算，本项目建成投产后，各类产品及项目整体毛利率水平如下：

HVDC 整机系统毛利率	HVDC 模块毛利率	项目整体毛利率
37.89%	30.97%	31.86%

(二) 项目效益测算具体过程

1、营业收入

根据本项目建设进度，本项目预计在 T+3 年达产 40%、T+4 年达产 70%、T+5 年达产 100%。本项目在达产后，预计实现年产能为：HVDC 整机系统 6,240 套，HVDC 模块 57,000 套。根据上述数据，本项目收入测算情况如下：

单位：万元

时间	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7
营业收入	41,248.00	71,984.50	102,550.00	102,550.00	102,550.00
HVDC 整机	35,776.00	62,608.00	89,440.00	89,440.00	89,440.00
HVDC 模块	5,472.00	9,376.50	13,110.00	13,110.00	13,110.00
时间	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12
营业收入	102,550.00	102,550.00	102,550.00	102,550.00	102,550.00
HVDC 整机	89,440.00	89,440.00	89,440.00	89,440.00	89,440.00
HVDC 模块	13,110.00	13,110.00	13,110.00	13,110.00	13,110.00

2、成本费用

按照前述单位成本计算标准，本项目计算期间内成本费用情况如下：

单位：万元

序号	项目	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7
1	营业成本	29,222.38	49,551.61	69,880.83	69,880.83	69,880.83
1.1	HVDC 整机	25,834.97	43,786.37	61,737.80	61,737.80	61,737.80
1.1.1	直接材料	21,555.16	37,721.53	53,887.90	53,887.90	53,887.90
1.1.2	直接人工	2,348.93	4,110.62	5,872.32	5,872.32	5,872.32
1.1.3	制造费用	1,930.88	1,954.22	1,977.58	1,977.58	1,977.58
1.1.3.1	折旧摊销	1,904.88	1,908.71	1,912.57	1,912.57	1,912.57
1.1.3.2	其他制造费用	26.00	45.50	65.01	65.01	65.01
1.2	HVDC 供电模块	3,387.41	5,765.23	8,143.04	8,143.04	8,143.04
1.2.1	直接材料	3,030.90	5,304.07	7,577.24	7,577.24	7,577.24
1.2.2	直接人工	127.70	223.47	319.24	319.24	319.24
1.2.3	制造费用	228.82	237.70	246.55	246.55	246.55
1.2.3.1	折旧摊销	211.86	208.02	204.16	204.16	204.16
1.2.3.2	其他制造费用	16.96	29.67	42.39	42.39	42.39
2	销售费用	2,763.62	4,822.96	6,870.85	6,870.85	6,870.85
3	管理费用	2,351.14	4,103.12	5,845.35	5,845.35	5,845.35
4	研发费用	3,464.83	6,046.70	8,614.20	8,614.20	8,614.20
5	总成本费用	37,801.96	64,524.38	91,211.23	91,211.23	91,211.23

(续上表)

单位：万元

序号	项目	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12
1	营业成本	69,880.83	69,880.83	69,880.83	69,880.83	69,880.83
1.1	HVDC 整机	61,737.80	61,737.80	61,737.80	61,737.80	61,737.80
1.1.1	直接材料	53,887.90	53,887.90	53,887.90	53,887.90	53,887.90
1.1.2	直接人工	5,872.32	5,872.32	5,872.32	5,872.32	5,872.32
1.1.3	制造费用	1,977.58	1,977.58	1,977.58	1,977.58	1,977.58
1.1.3.1	折旧摊销	1,912.57	1,912.57	1,912.57	1,912.57	1,912.57
1.1.3.2	其他制造费用	65.01	65.01	65.01	65.01	65.01
1.2	HVDC 供电模块	8,143.04	8,143.04	8,143.04	8,143.04	8,143.04
1.2.1	直接材料	7,577.24	7,577.24	7,577.24	7,577.24	7,577.24
1.2.2	直接人工	319.24	319.24	319.24	319.24	319.24
1.2.3	制造费用	246.55	246.55	246.55	246.55	246.55

序号	项目	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12
1.2.3.1	折旧摊销	204.16	204.16	204.16	204.16	204.16
1.2.3.2	其他制造费用	42.39	42.39	42.39	42.39	42.39
2	销售费用	6,870.85	6,870.85	6,870.85	6,870.85	6,870.85
3	管理费用	5,845.35	5,845.35	5,845.35	5,845.35	5,845.35
4	研发费用	8,614.20	8,614.20	8,614.20	8,614.20	8,614.20
5	总成本费用	91,211.23	91,211.23	91,211.23	91,211.23	91,211.23

3、折旧摊销对业绩的影响

按照前述标准测算，本项目固定资产的折旧对公司未来经营业绩影响如下：

单位：万元

序号	项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6
1	厂房折旧	-	331.29	719.35	719.35	719.35	719.35
2	设备折旧	-	-	1,397.39	1,397.39	1,397.39	1,397.39
折旧合计		-	331.29	2,116.74	2,116.74	2,116.74	2,116.74

（续上表）

单位：万元

序号	项目	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12
1	厂房折旧	719.35	719.35	719.35	719.35	719.35	719.35
2	设备折旧	1,397.39	1,397.39	1,397.39	1,397.39	1,397.39	1,397.39
折旧合计		2,116.74	2,116.74	2,116.74	2,116.74	2,116.74	2,116.74

4、税费

本项目增值税税率 13%，税金及附加包括城市维护建设税（税率 7%）、教育费附加税（税率 3%）和地方教育费附加税（税率 2%），企业所得税（募投项目实施主体通合科技及陕西通合均为高新技术企业，适用税率 15%）。

5、项目效益测算情况

按照上述测算假设及测算过程，本项目效益具体测算结果如下所示：

单位：万元

序号	项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6
1	营业收入	-	-	41,248.00	71,984.50	102,550.00	102,550.00
2	减：营业成本	-	-	29,222.38	49,551.61	69,880.83	69,880.83

序号	项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6
3	减：税金及附加	-	-	-	277.77	640.92	640.92
4	减：销售费用	-	-	2,763.62	4,822.96	6,870.85	6,870.85
5	减：管理费用	-	331.29	2,351.14	4,103.12	5,845.35	5,845.35
6	减：研发费用	-	-	3,464.83	6,046.70	8,614.20	8,614.20
7	利润总额	-	-331.29	3,446.04	7,182.35	10,697.84	10,697.84
8	减：所得税	-	-	467.21	1,077.35	1,604.68	1,604.68
9	净利润	-	-331.29	2,978.83	6,104.99	9,093.17	9,093.17

（续上表）

单位：万元

序号	项目	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12
1	主营业务收入	102,550.00	102,550.00	102,550.00	102,550.00	102,550.00	102,550.00
2	减：主营业务成本	69,880.83	69,880.83	69,880.83	69,880.83	69,880.83	69,880.83
3	减：税金及附加	640.92	640.92	640.92	640.92	640.92	640.92
4	减：销售费用	6,870.85	6,870.85	6,870.85	6,870.85	6,870.85	6,870.85
5	减：管理费用	5,845.35	5,845.35	5,845.35	5,845.35	5,845.35	5,845.35
6	减：研发费用	8,614.20	8,614.20	8,614.20	8,614.20	8,614.20	8,614.20
7	利润总额	10,697.84	10,697.84	10,697.84	10,697.84	10,697.84	10,697.84
8	减：所得税	1,604.68	1,604.68	1,604.68	1,604.68	1,604.68	1,604.68
9	净利润	9,093.17	9,093.17	9,093.17	9,093.17	9,093.17	9,093.17

（三）现有产品毛利率变动趋势及同行业上市公司同类产品情况

1、现有产品毛利率变动趋势及分析

公司 HVDC 相关产品于 2024 年开始对外销售，在可研报告编制时，选取 2024 年、2025 年 1-6 月收入、成本、毛利率数据进行比对。2024 年、2025 年 1-6 月，公司 HVDC 整机系统及模块产品毛利率情况如下：

产品	2025 年 1-6 月	2024 年
HVDC 整机系统	6.15%	8.78%
HVDC 模块	42.05%	39.87%

根据上表数据，HVDC 模块毛利率高于本次募投项目毛利率水平，主要系受到前述甲供材料、集成商利润等因素的影响。如以 2025 年 1-6 月公司 HVDC 整机系统产品的售价、成本、毛利率水平为基础，并考虑上述因素对售价、成本的

变动影响计算，则产品毛利率将大幅提升至 34.77%。此外，如参考近期公司向集成商报价水平及终端客户招标价格计算，则公司 HVDC 整机系统毛利率水平将进一步提升，具体如下：

单位：万元/套

项目	销售单价	单位成本	毛利率
2025 年 1-6 月销售数据	6.14	5.77	6.15%
甲供材料改为自行提供后的数据	8.00	7.16	10.52%
考虑集成商利润率后的数据	10.97	7.16	34.77%
参考近期向集成商报价并考虑集成商利润率后的数据	11.61	7.16	38.37%
参考终端招标价的数据	13.00	7.16	44.96%

注 1：上表中“甲供材改为自行提供后的数据”中的销售单价=6.14 万元+将甲供材改为直接提供后提高的产品售价 1.85 万元（即甲供材成本 1.39 万元/（1-25%））；单位成本=5.77 万元+甲供材成本 1.39 万元；

注 2：上表中“甲供材改为自行提供后的数据”中的销售单价=8.00 万元*（1+前述集成商利润率 37.17%），单位成本较“甲供材改为自行提供后的数据”中的单位成本不变；

注 3：上表中“参考近期向集成商报价并考虑集成商利润率后的数据”中的销售单价=公司对 1200A 规格的 HVDC 整机系统报价 8.46 万元*（1+前述集成商利润率 37.17%），单位成本较“甲供材改为自行提供后的数据”中的单位成本不变；

注 4：上表中“参考终端招标价的数据”中的销售单价参考前述电信运营商等终端客户采购项目中的采购金额、数量统计表中的 1200A 规格 HVDC 整机系统采购单价。

2、同行业上市公司同类产品情况及分析

结合公开信息查询，鉴于同行业上市公司未单独披露关于 HVDC 整机系统或模块的毛利率水平，选取同行业上市公司或与公司主营业务近似的其他上市公司最近三年销售毛利率如下：

序号	公司名称	2022 年	2023 年	2024 年	平均值	备注
1	中恒电气 (002364.SZ)	19.48%	24.00%	22.11%	21.86%	数据中心电源
2	科华数据 (002335.SZ)	34.91%	35.30%	32.25%	34.15%	数据中心产品
3	台达电子 (2308.TW)	28.81%	29.21%	32.43%	30.15%	综合毛利率
4	盛弘股份 (300693.SZ)	54.43%	53.65%	54.23%	54.10%	智能电网（行业）
5	麦格米特 (002851.SZ)	21.98%	24.25%	25.40%	23.88%	电源产品
6	欧陆通 (300870.SZ)	22.14%	19.55%	25.04%	22.24%	服务器电源
7	维谛技术 (VRT.N)	28.40%	34.98%	36.62%	33.33%	综合毛利率

序号	公司名称	2022 年	2023 年	2024 年	平均值	备注
8	伊顿电气 (ETN.N)	33.19%	36.36%	38.20%	35.92%	综合毛利率
9	通合科技 (300491.SZ)	38.39%	38.69%	36.92%	38.00%	电力行业
平均值					32.63%	
本项目达产年毛利率水平					31.86%	

根据上表数据，本次募投项目达产后毛利率预计水平位于同行业毛利率区间内，且与行业平均毛利率水平不存在较大差异。

（四）说明 HVDC 整机预计毛利率明显高于报告期毛利率的原因，本次募投项目效益测算的合理性及谨慎性

结合前述信息、数据及相关分析，关于 HVDC 整机预计毛利率明显高于报告期毛利率的原因、本次募投项目效益测算的合理性及谨慎性，具体论述如下：

1、公司在本次募投项目建成投产后，将具备 HVDC 整机系统及模块批量生产的能力，并可直接向终端客户进行销售；现阶段鉴于公司 HVDC 业务生产规模有限，主要向下游集成商进行销售，并由集成商进行简单加工向终端客户进行销售，两种业务模式存在区别。在现阶段业务模式中，因甲供材料、集成商利润因素的影响，导致公司现阶段 HVDC 整机系统毛利率水平低于本次募投项目预计的毛利率水平。

2、如综合考虑如甲供材料、集成商利润等与业务模式有关的、对产品收入成本产生影响的因素计算，则公司 HVDC 产品毛利率水平将能够实现大幅提升至 34.77%，与本次募投项目预计的毛利率水平不存在重大差异。如参考近期公司向集成商报价水平及终端客户招标价格计算，则公司 HVDC 整机系统毛利率水平将可能进一步增长至 38.37%、44.96%。

3、结合同行业上市公司或与公司主营业务近似的其他上市公司最近三年销售毛利率数据对比，本次募投项目达产后毛利率预计水平位于同行业毛利率区间内，且与行业平均毛利率水平不存在较大差异。

4、由于本次募投项目建成投产后，公司将具备直接向终端客户开展销售的能力，整体业务模式将发生变化，因此本次募投项目的效益测算系以募投项目建成投产后的业务模式为基础进行测算，并以综合考虑各项因素对价格、成本等方

面的影响，以及现阶段产品市场价格（如终端招标价格）、同行业或类似行业上市公司毛利率水平等因素。因此，本次募投项目效益测算具有合理性、谨慎性。

（五）核查程序和核查结论

1、核查程序

关于上述事项，保荐人、会计师采取了以下核查程序：

（1）查阅本次募投项目可研报告及发行人相关说明，了解本次募投项目产品的价格、成本及毛利率构成，以及本次募投项目效益测算过程；

（2）查阅发行人近期 HVDC 产品报价情况、下游集成商中标情况及终端客户采购招标情况，分析本次募投项目产品价格的增长空间；

（3）查阅发行人本次募投项目相关的产品销售明细、甲供材料明细等，并结合该等数据分析公司 HVDC 整机系统毛利率水平的增长空间；

（4）查阅同行业上市公司或与公司主营业务近似的其他上市公司最近三年销售毛利率情况，并进行对比分析。

2、核查结论

经核查，保荐人、会计师认为：

（1）公司在本次募投项目建成投产后，将具备 HVDC 整机系统及模块批量生产的能力，并可直接向终端客户进行销售；现阶段鉴于公司 HVDC 业务生产规模有限，主要向下游集成商进行销售，并由集成商进行简单加工向终端客户进行销售，两种业务模式存在区别。在现阶段业务模式中，因甲供材料、集成商利润因素的影响，导致公司现阶段 HVDC 整机系统毛利率水平低于本次募投项目预计的毛利率水平。

（2）如综合考虑如甲供材料、集成商利润等与业务模式有关的、对产品收入成本产生影响的因素计算，则公司 HVDC 产品毛利率水平将能够实现大幅提升至 34.77%，与本次募投项目预计的毛利率水平不存在重大差异。如参考近期公司向集成商报价水平及终端客户招标价格计算，则公司 HVDC 整机系统毛利率水平将可能进一步增长至 38.37%、44.96%。

(3) 结合同行业上市公司或与公司主营业务近似的其他上市公司最近三年销售毛利率数据对比,本次募投项目达产后毛利率预计水平位于同行业毛利率区间内,且与行业平均毛利率水平不存在较大差异。

(4) 由于本次募投项目建成投产后,公司将具备直接向终端客户开展销售的能力,整体业务模式将发生变化,因此本次募投项目的效益测算系以募投项目建成投产后的业务模式为基础进行测算,并以综合考虑各项因素对价格、成本等方面的影响,以及现阶段产品市场价格(如终端招标价格)、同行业或类似行业上市公司毛利率水平等因素。因此,本次募投项目效益测算具有合理性、谨慎性。

七、结合发行人本次募投项目固定资产、无形资产等投资进度安排,现有在建工程的建设进度、预计转固时间、发行人现有固定资产和无形资产折旧摊销计提情况、折旧摊销政策等,量化分析相关折旧摊销对发行人未来经营业绩的影响

(一) 本次募投项目固定资产、无形资产等投资进度安排

本次募投项目固定资产主要为厂房及建筑物、机器设备,不涉及无形资产投资,投资进度安排如下:

单位:万元

序号	项目构成	投资金额	T+1	T+2
1	建筑工程费用	20,633.97	9,502.79	11,131.19
2	设备购置费用	16,621.56	-	16,621.56
3	基本预备费用	186.28	47.51	138.76
4	铺底流动资金	3,251.46	-	3,251.46
合计		40,693.27	9,550.30	31,142.97

(二) 现有在建工程的建设进度、预计转固时间

截至2025年9月30日,公司主要在建工程为“高功率充电模块产业化建设项目”,该项目基本情况、建设进度如下:

单位:万元

项目名称	预算金额	累计已投入金额	预计达到可使用状态的时点
高功率充电模块产业化建设项目	30,757.92	2,980.38	根据公司战略规划、市场行情等因素视情况分期投入

关于预计转固时间,鉴于该项目系根据公司战略规划、市场行情等因素视情况分期投入,全部建设完成、投入转固的时间尚不确定。在下文关于折旧摊销对

公司未来阶段业绩的影响中，假设该项目于 T+2 年末建设完成，并于 T+3 年初全部转固。

（三）发行人现有固定资产和无形资产折旧摊销计提情况、折旧摊销政策

1、折旧摊销政策

（1）固定资产

公司固定资产折旧政策如下：

类别	折旧方法	折旧年限	残值率	年折旧率
房屋及建筑物	年限平均法	20-25	5%	3.80%-4.75%
机器设备	年限平均法	5-10	5%	9.50%-19.00%
运输设备	年限平均法	4-7	5%	13.57%-23.75%
其他设备	年限平均法	3-5	5%	19.00%-31.67%

公司固定资产主要分为：房屋及建筑物、机器设备、运输设备、其他设备等；折旧方法采用年限平均法。根据各类固定资产的性质和使用情况，确定固定资产的使用寿命和预计净残值。年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。除已提足折旧仍继续使用的固定资产和单独计价入账的土地之外，所有固定资产均计提折旧。

（2）无形资产

公司无形资产摊销政策如下：

使用寿命有限无形资产采用直线法进行摊销，并在年度终了，对无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整；使用寿命不确定的无形资产不摊销，但在年度终了，对使用寿命进行复核，当有确凿证据表明其使用寿命是有限的，则估计其使用寿命，按直线法进行摊销。

公司将无法预见该资产为公司带来经济利益的期限，或使用期限不确定的无形资产确定为使用寿命不确定的无形资产。使用寿命不确定的判断依据为：来源于合同性权利或其他法定权利，但合同规定或法律规定无明确使用年限；综合同行业情况或相关专家论证等，仍无法判断无形资产为公司带来经济利益的期限。

每年年末，对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，主要采取自

下而上的方式，由无形资产使用相关部门进行基础复核，评价使用寿命不确定判断依据是否存在变化等。

公司各类无形资产摊销年限如下：

土地使用权	计算机软件	专利权	非专利技术	收益权
50 年	3-10 年	10 年	3-10 年	8 年

2、现有固定资产和无形资产折旧摊销计提情况

截至 2025 年 9 月 30 日，公司现有固定资产和无形资产的折旧摊销计提情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧/摊销	减值准备	账面金额
固定资产				
房屋及建筑物	29,075.31	6,151.57	-	22,923.74
机器设备	16,978.72	8,196.62	-	8,782.10
运输设备	234.13	115.77	-	118.36
其他设备	5,615.54	1,930.64	-	3,684.90
合计	51,903.70	16,394.60	-	35,509.10
无形资产				
土地使用权	7,350.44	733.09	-	6,617.35
专利权	275.93	275.93	-	0.00
非专利技术	1,557.99	1,557.14	-	0.85
计算机软件	381.90	264.83	-	117.08
收益权	4.50	3.19	-	1.31
合计	9,570.77	2,834.17	-	6,736.60

（四）量化分析相关折旧摊销对发行人未来经营业绩的影响

本次募投项目在计算期内（即 T+1 年至 T+12 年，下同）的固定资产折旧情况测算如下：

单位：万元

序号	项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6
1	厂房折旧	-	331.29	719.35	719.35	719.35	719.35
2	设备折旧	-	-	1,397.39	1,397.39	1,397.39	1,397.39

序号	项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6
	折旧合计	-	331.29	2,116.74	2,116.74	2,116.74	2,116.74

(续上表)

单位：万元

序号	项目	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12
1	厂房折旧	719.35	719.35	719.35	719.35	719.35	719.35
2	设备折旧	1,397.39	1,397.39	1,397.39	1,397.39	1,397.39	1,397.39
	折旧合计	2,116.74	2,116.74	2,116.74	2,116.74	2,116.74	2,116.74

关于在建工程“高功率充电模块产业化建设项目”转固后的折旧摊销情况，鉴于该项目尚未建设完毕，暂按照项目设计时建设工程、设备、软件等各项投入的比例，计算项目建成转固时各项资产的规模，并按照与本次募投项目折旧摊销政策相同的折旧摊销年限计算计算期内的折旧摊销金额，具体如下：

单位：万元

序号	项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6
1	厂房折旧	-	-	843.10	843.10	843.10	843.10
2	设备折旧	-	-	805.22	805.22	805.22	805.22
3	软件摊销	-	-	9.50	9.50	9.50	9.50
	折旧摊销合计	-	-	1,657.82	1,657.82	1,657.82	1,657.82

(续上表)

单位：万元

序号	项目	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12
1	厂房折旧	843.10	843.10	843.10	843.10	843.10	843.10
2	设备折旧	805.22	805.22	805.22	805.22	805.22	805.22
3	软件摊销	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50
	折旧摊销合计	1,657.82	1,657.82	1,657.82	1,657.82	1,657.82	1,657.82

结合上述数据，按照公司最近一年净利润情况计算计算期内的利润水平，并假设该数值在计算期内保持不变。同时，出于审慎考虑，暂不计算“高功率充电模块产业化建设项目”建成投产后产生的收入、利润，测算相关折旧摊销对公司未来经营业绩的影响如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6
本次募投折旧	-	331.29	2,116.74	2,116.74	2,116.74	2,116.74
现有资产折旧摊销	3,438.03	3,438.03	3,438.03	3,438.03	3,438.03	3,438.03
高功率项目折旧摊销	-	-	1,657.82	1,657.82	1,657.82	1,657.82
折旧摊销合计	3,438.03	3,769.32	7,212.59	7,212.59	7,212.59	7,212.59
折旧摊销对营业收入的影响						
公司现有业务营业收入	120,913.63	120,913.63	120,913.63	120,913.63	120,913.63	120,913.63
本次募投项目预计收入	-	-	41,248.00	71,984.50	102,550.00	102,550.00
营业收入合计	120,913.63	120,913.63	162,161.63	192,898.13	223,463.63	223,463.63
折旧摊销占营业收入比例	2.84%	3.12%	4.45%	3.74%	3.23%	3.23%
折旧摊销对利润的影响						
公司现有业务EBITDA	5,876.79	5,876.79	5,876.79	5,876.79	5,876.79	5,876.79
本次募投项目预计EBITDA	104.39	208.77	5,928.13	9,925.40	13,649.67	13,858.45
EBITDA合计	5,981.17	6,085.56	11,804.92	15,802.19	19,526.46	19,735.23
折旧摊销占EBITDA比例	57.48%	61.94%	61.10%	45.64%	36.94%	36.55%

(续上表)

单位：万元

项目	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12
本次募投折旧	2,116.74	2,116.74	2,116.74	2,116.74	2,116.74	2,116.74

项目	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12
现有资产折旧摊销	3,438.03	3,438.03	3,438.03	3,438.03	3,438.03	3,438.03
高功率项目折旧摊销	1,657.82	1,657.82	1,657.82	1,657.82	1,657.82	1,657.82
折旧摊销合计	7,212.59	7,212.59	7,212.59	7,212.59	7,212.59	7,212.59
折旧摊销对营业收入的影响						
公司现有业务营业收入	120,913.63	120,913.63	120,913.63	120,913.63	120,913.63	120,913.63
本次募投项目预计收入	102,550.00	102,550.00	102,550.00	102,550.00	102,550.00	102,550.00
营业收入合计	223,463.63	223,463.63	223,463.63	223,463.63	223,463.63	223,463.63
折旧摊销占营业收入比例	3.23%	3.22%	3.22%	3.22%	3.22%	3.22%
折旧摊销对利润水平的影响						
公司现有业务 EBITDA	5,876.79	5,876.79	5,876.79	5,876.79	5,876.79	5,876.79
本次募投项目预计 EBITDA	12,814.58	12,814.58	12,814.58	12,814.58	12,814.58	12,814.58
EBITDA 合计	18,691.37	18,691.37	18,691.37	18,691.37	18,691.37	18,691.37
折旧摊销占 EBITDA 比例	38.59%	38.59%	38.59%	38.59%	38.59%	38.59%

注：上述各项假设、数据等仅用于测算相关折旧摊销对未来业绩的影响，不构成任何盈利或业绩预测，投资者不应该据此进行决策。

根据上表数据，在本次募投项目在完全达产（T+5 年）前，包括现有业务、在建工程、本次募投项目的相关折旧摊销占营业收入最高比例为 4.45%，占息税折旧摊销前净利润（EBITDA）最高比例为 61.94%；在完全达产后，相关折旧摊销占营业收入最高比例为 3.23%，占 EBITDA 最高比例为 38.59%，并在 T+5 年之后逐步下降、最终趋于稳定。此外，上述测算暂未考虑“高功率充电模块产业

化建设项目”建成投产新增的收入、利润，如将上述因素考虑在内，则相关比例可能进一步降低。

因此，按照上述测算，在本次募投项目建成投产后，公司整体的收入、利润规模预计将能够覆盖相关折旧摊销，相关折旧摊销费用预计不会对公司未来业绩造成重大不利影响。但本次募投项目实施后，如果行业政策、市场环境、客户需求发生重大不利变化，导致公司预期经营业绩、募投项目预期收益未能实现，则公司将存在因相关固定资产折旧及无形资产摊销而对盈利能力产生不利影响的风险。

（五）核查程序和核查结论

1、核查程序

关于上述事项，保荐人、会计师采取了以下核查程序：

（1）查阅本次募投项目可研报告及发行人相关说明，了解本次募投项目投资进度安排、折旧摊销测算；

（2）查阅发行人在建工程明细；

（3）查阅发行人审计报告及财务报表，了解现有固定资产和无形资产折旧摊销计提情况、折旧摊销政策；

（4）基于上述资料、数据，分析相关折旧摊销对发行人未来经营业绩的影响。

2、核查结论

经核查，保荐人、会计师认为：

结合相关测算，在本次募投项目在建成投产后，公司整体的收入、利润规模预计将能够覆盖相关折旧摊销，相关折旧摊销费用预计不会对公司未来业绩造成重大不利影响。但本次募投项目实施后，如果行业政策、市场环境、客户需求发生重大不利变化，导致公司预期经营业绩、募投项目预期收益未能实现，则公司将存在因相关固定资产折旧及无形资产摊销而对盈利能力产生不利影响的风险。

八、结合投资项目明细、在建工程核算情况，测算本募单位投入产出比并与前次募投项目、同行业可比项目进行对比，并说明本募项目非资本性支出比例是否符合《监管规则适用指引——发行类第7号》7-4的相关规定

（一）投资项目明细、在建工程核算情况

公司本次发行可转债拟募集资金总额不超过 52,193.27 万元（含 52,193.27 万元），扣除发行费用后，募集资金净额拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资额	拟使用募集资金金额
1	数据中心用供配电系统及模块研发生产项目	40,693.27	40,693.27
2	补充流动资金	11,500.00	11,500.00
合计		52,193.27	52,193.27

“数据中心用供配电系统及模块研发生产项目”的具体投资构成明细如下：

单位：万元

序号	项目构成	投资金额	投资占比	陕西通合	通合科技	投资性质
1	建筑工程费用	20,633.97	50.71%	4,780.50	15,853.48	资本性支出
2	设备购置费用	16,621.56	40.85%	2,677.60	13,943.96	资本性支出
3	基本预备费用	186.28	0.46%	37.29	148.99	非资本性支出
4	铺底流动资金	3,251.46	7.99%	-	3,251.46	非资本性支出
合计		40,693.27	100.00%	7,495.39	33,197.89	-

截至 2025 年 8 月 29 日公司第五届董事会第十二次会议审议通过本次发行方案前，“数据中心用供配电系统及模块研发生产项目”尚未投入资金，不涉及董事会前投入资金的情形，不存在在建工程余额。

（二）本次募投项目的单位投入产出比与前次募投项目、同行业可比项目的对比情况

结合公开信息查询情况，本次募投项目的单位投入产出比与前次募投项目、同行业可比项目对比情况如下：

单位：万元

公司名称	项目名称	投资金额	达产后年收入	单位投入产出比
欧陆通	苏州年产数据中心电源 145 万台项目	25,925.06	96,645.08	3.73

公司名称	项目名称	投资金额	达产后年收入	单位投入产出比
金盘科技	数据中心电源模块等成套系列产品数字化工厂项目	22,850.92	150,000.00	6.56
通合科技	数据中心用供配电系统及模块研发生产项目	40,693.27	102,550.00	2.52
	基于电源模块国产化的多功能军工电源产业化项目（前次募投项目）	22,452.98	33,003.00	1.47

注：单位投入产出比=达产后年收入/投资金额。

根据上表数据，公司本次募投项目“数据中心用供配电系统及模块研发生产项目”与前次募投项目及同行业可比项目单位投入产出比存在一定差异。其中：

公司前次募投项目“基于电源模块国产化的多功能军工电源产业化项目”主要产品包括低功率 DC/DC 电源模块、大功率 DC/DC 电源模块、三相功率因数校正模块及多功能国产化军工电源，与本次募投项目的产品类型、应用领域等方面不同。

欧陆通“苏州年产数据中心电源 145 万台项目”单位投入产出比略高于公司本次募投项目投入产出比，主要系“苏州年产数据中心电源 145 万台项目”在建筑工程方面仅涉及装修改造费用，不涉及土建等事项。如将“数据中心用供配电系统及模块研发生产项目”的建筑工程费用剔除装修以外的费用，再行对比计算，则剔除后的项目单位投入产出比为 4.68，略高于欧陆通“苏州年产数据中心电源 145 万台项目”。

金盘科技“数据中心电源模块等成套系列产品数字化工厂项目”高于公司本次募投项目，该项目产品包括电源模块、中低压开关设备；公司“数据中心用供配电系统及模块研发生产项目”主要产品为 HVDC 整机系统及供电模块，并包括部分技术研发及试产基地。因此，两个项目在投资结构、细分产品结构存在一定区别，因此投入产出比存在差异。

综上，公司本次募投项目“数据中心用供配电系统及模块研发生产项目”与前次募投项目及同行业可比项目单位投入产出比存在一定差异，主要系各项目的投资结构、细分产品类型、应用领域的区别所致，具有合理性。

（三）本募项目非资本性支出比例是否符合《监管规则适用指引——发行类第 7 号》7-4 的相关规定

公司本次募集资金用于补充流动资金金额为 11,500.00 万元，募投项目中的基本预备费、铺底流动资金等视同补充流动资金金额为 3,437.73 万元，以上合计 14,937.73 万元，非资本性支出占本次募集资金总额的比例的 28.62%，未超过 30%，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》等相关规定的要求，具体如下：

序号	相关规定	是否符合	具体说明
1	通过配股、发行优先股或者董事会确定发行对象的向特定对象发行股票方式募集资金的，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。通过其他方式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的百分之三十。对于具有轻资产、高研发投入特点的企业，补充流动资金和偿还债务超过上述比例的，应当充分论证其合理性，且超过部分原则上应当用于主营业务相关的研发投入	是	本次募集资金用于补充流动资金和视同补充流动资金的比例合计为 28.62%，未超过 30%
2	金融类企业可以将募集资金全部用于补充资本金	不适用	公司不属于金融类企业
3	募集资金用于支付人员工资、货款、预备费、市场推广费、铺底流动资金等非资本性支出的，视为补充流动资金。资本化阶段的研发支出不视为补充流动资金。工程施工类项目建设期超过一年的，视为资本性支出	是	本次募集资金中包括预备费、铺底流动资金，在计算非资本性支出占比时，已按照视为补充流动资金计入。本次募投项目建设期为 2 年，超过 1 年
4	募集资金用于收购资产的，如本次发行董事会前已完成资产过户登记，本次募集资金用途视为补充流动资金；如本次发行董事会前尚未完成资产过户登记，本次募集资金用途视为收购资产	不适用	本次募集资金用于募投项目建设、补充流动资金，不涉及收购资产
5	上市公司应当披露本次募集资金中资本性支出、非资本性支出构成以及补充流动资金占募集资金的比例，并结合公司业务规模、业务增长情况、现金流状况、资产构成及资金占用情况，论证说明本次补充流动资金的原因及规模的合理性	是	公司已在募集说明书“第八节本次募集资金使用”之“一、本次募集资金使用计划”“二、本次募集资金投资项目具体情况”披露该内容，并在本回复“问题二”之九/（二）中进一步论证本次补充流动资金的原因及规模的合理性

关于本次募投项目是否符合《监管规则适用指引——发行类第 7 号》7-4 的相关规定，具体分析论述如下：

序号	相关规定	是否符合	具体说明
1	上市公司募集资金应当专户存储，不得存放于集团财务公司。募集资金应服务于实体经济，符合国家产业政策，主要投向主营业务。对于科创板上市公司，应主要投向科技创新领域	是	1、公司已制定《募集资金专项管理制度》，本次发行可转债的募集资金将存放于公司董事会指定的募集资金专项账户（即募集资金专户）中，具体开户事宜

序号	相关规定	是否符合	具体说明
			<p>将在发行前由公司董事会确定</p> <p>2、本次募集资金用于“数据中心用供配电系统及模块研发生产项目”和补充流动资金，均系围绕公司主营业务实施，服务于实体经济，本次募投项目主要产品为 HVDC 整机系统及模块，采用高压直流输电技术，能够提升数据中心供配电效率、减少供配电过程中的电力损耗，符合国家发改委、工信部、国家能源局、国家数据局《数据中心绿色低碳发展专项行动计划》中关于“提升供电设备效率，开展高效变压器、直流供电技术、电力模块等供配电系统更新换代，鼓励应用模块化电源等新型技术提升电源设备负载率”的政策精神</p> <p>3、公司系创业板上市公司，不适用“对于科创板上市公司，应主要投向科技创新领域”的规定</p>
2	募集资金用于收购企业股权的，发行人应披露交易完成后取得标的企业的控制权的相关情况。募集资金用于跨境收购的，标的资产向母公司分红不应存在政策或外汇管理上的障碍	不适用	本次募集资金用于募投项目建设、补充流动资金，不涉及收购企业股权
3	发行人应当充分披露募集资金投资项目的准备和进展情况、实施募投项目的的能力储备情况、预计实施时间、整体进度计划以及募投项目的实施障碍或风险等。原则上，募投项目实施不应存在重大不确定性	是	<p>1、公司已在募集说明书“重大事项提示”及“第三节风险因素”中对本次募投项目相关的风险进行了提示</p> <p>2、公司已在募集说明书“第八节本次募集资金使用”中对本次募投项目的技术资源、人员储备等实施募投项目的储备情况进行了披露，公司具备相应的实施能力，并在项目基本情况、项目建设周期及进度安排中对预计实施时间、整体进度计划进行了披露</p> <p>3、本次募投项目已取得备案；环评手续正在办理中，预计取得不存在重大实质性障碍；本次募投项目已取得相应的土地使用权</p>
4	发行人召开董事会审议再融资时，已投入的资金不得列入募集资金投资构成	是	截至 2025 年 8 月 29 日公司第五届董事会第十二次会议审议通过本次发行方案前，本项目尚未投入资金，不涉及董事会前投入资金的情形

序号	相关规定	是否符合	具体说明
5	保荐机构应重点就募投项目实施的准备情况，是否存在重大不确定性或重大风险，发行人是否具备实施募投项目的能力进行详细核查并发表意见。保荐机构应督促发行人以平实、简练、可理解的语言对募投项目进行描述，不得通过夸大描述、讲故事、编概念等形式误导投资者。对于科创板上市公司，保荐机构应当就本次募集资金投向是否属于科技创新领域出具专项核查意见	是	1、保荐人已根据相关规定在发行保荐书、发行保荐工作报告中就本次募投项目进行核查，并发表相关核查意见 2、公司已在募集说明书等申请文件中以平实、简练、可理解的语言对募投项目进行描述，不存在通过夸大描述、讲故事、编概念等形式误导投资者的情形 3、公司系创业板上市公司，不适用科创板上市公司的相关规定

综上，公司本次募集资金投入符合《监管规则适用指引——发行类第7号》7-4的相关规定。

（四）核查程序和核查结论

1、核查程序

关于上述事项，保荐人、会计师、发行人律师采取了以下核查程序：

（1）查阅本次募投项目可研报告，了解本次募投项目的投资明细，是否存在存在在建工程等情况；

（2）查阅同行业可比项目公告文件，并查阅前次募投项目相关募集说明书，对比分析投入产出比；

（3）结合《证券期货法律适用意见第18号》《监管规则适用指引——发行类第7号》相关规定，分析公司本次募集资金投入是否符合上述规定。

2、核查结论

经核查，保荐人、会计师、发行人律师认为：

（1）公司本次募投项目“数据中心用供配电系统及模块研发生产项目”与前次募投项目及同行业可比项目单位投入产出比存在一定差异，主要系各项目的投资结构、细分产品类型、应用领域的区别所致，具有合理性；

（2）公司本次募集资金投入符合《监管规则适用指引——发行类第7号》7-4的相关规定。

九、说明未来三年营运资金测算假设年收入复合增长率为37.54%的合理性，

结合公司业务规模、期末货币资金的具体用途、资产负债结构、报告期内开展投资活动具体情况、未来资金需求等，说明本次补充流动资金的必要性与规模的合理性

（一）未来三年营运资金测算假设年收入复合增长率为 37.54%的合理性

本次申报文件中，关于未来三年营运资金测算假设的年收入复合增长率为 19.89%。2022 年-2024 年，公司营业收入 63,915.69 万元、100,857.16 万元、120,913.63 万元，2023 年、2024 年较上年度分别增长 57.80%、19.89%。2025 年 1-9 月，公司营业收入 97,534.86 万元，同比增长 32.40%。结合报告期内收入增长趋势，并出于审慎考虑，假设公司 2025 年至 2027 年营业收入复合增长率为 19.89%。

根据募集说明书中记载的各项测算依据、取值依据，基于销售百分比法测算公司未来三年新增营运流动资金需求情况如下：

单位：万元

项目	经营资产、负债占营业收入比例	预计经营资产及经营负债数额			2027 年末预计数 -2024 年实际数
		2025E	2026E	2027E	
营业收入	100.00%	144,958.53	173,785.01	208,343.92	208,343.92
应收账款	64.79%	93,921.85	112,599.16	134,990.65	134,990.65
应收票据	16.40%	23,769.91	28,496.79	34,163.67	34,163.67
应收款项融资	2.95%	4,274.73	5,124.80	6,143.92	6,143.92
合同资产	1.07%	1,546.52	1,854.07	2,222.77	2,222.77
预付账款	1.69%	2,453.19	2,941.03	3,525.88	3,525.88
存货	28.06%	40,679.79	48,769.38	58,467.67	58,467.67
经营性流动资产合计	114.96%	166,645.99	199,785.23	239,514.55	114,921.63
应付账款	46.24%	67,032.68	80,362.80	96,343.76	96,343.76
应付票据	7.67%	11,112.28	13,322.07	15,971.30	15,971.30
合同负债	0.86%	1,253.56	1,502.85	1,801.71	1,801.71
应付职工薪酬	1.40%	2,022.19	2,424.33	2,906.43	2,906.43
应交税费	1.26%	1,830.10	2,194.03	2,630.33	2,630.33
经营性流动负债合计	57.43%	83,250.81	99,806.08	119,653.53	57,278.56
流动资金占用额(经营资产-经营负债)	57.53%	83,395.18	99,979.15	119,861.02	57,643.07

注：上述测算仅为测算流动资金缺口为目的，并不构成公司未来盈利预测。

（二）结合公司业务规模、期末货币资金的具体用途、资产负债结构、报告期内开展投资活动具体情况、未来资金需求等，说明本次补充流动资金的必要性与规模的合理性

本次可转债募集资金拟用于补充流动资金金额 11,500.00 万元。结合公司业务、期末货币资金的具体用途、资产负债结构、报告期内开展投资活动具体情况、未来资金需求等，本次补充流动资金的必要性与规模的合理性分析如下：

1、公司业务规模

报告期内，公司业务规模呈快速增长趋势，营业收入、主营业务收入变动情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	同比变动	金额	同比变动	金额	同比变动	金额
主营业务收入	95,921.62	33.14%	117,527.45	17.52%	100,006.15	58.00%	63,293.78
营业收入	97,534.86	32.40%	120,913.63	19.89%	100,857.16	57.80%	63,915.69

根据上表数据，2023 年，在新能源功率变换业务规模大幅增长的带动下，公司主营业务收入、营业收入同比提高 58.00%、57.80%；2024 年，受新能源汽车相关行业竞争形势的影响，公司主营业务收入、营业收入同比提高 17.52%、19.89%，增速有所减缓，但整体仍呈增长状态；2025 年 1-9 月，在智能电网电源业务规模持续增长，定制类电源及检测业务需求回暖的推动下，公司主营业务收入、营业收入同比提高 33.14%、32.40%，增速加快。

2、期末货币资金的具体用途、未来资金需求

截至 2025 年 9 月 30 日，公司货币资金、交易性金融资产及用途情况如下：

单位：万元

项目	金额
货币资金余额	14,134.80
交易性金融资产余额	7,025.49
减：货币资金中因抵押、质押或冻结等对使用有限制的款项总额	3,751.35
减：前次募集资金净额	-
可自由支配资金余额	17,408.94

截至 2025 年 9 月 30 日，公司交易性金融资产系使用自有资金购买的结构性存款，上述结构性存款在到期后可支取为货币资金。根据上表测算，截至最近一期末，公司可自由支配的资金余额为 17,408.94 万元。结合公司日常运营管理需求，该等可自由支配的资金未来阶段将主要用于以下用途：

(1) 维持日常运营所需的最低现金保有量

最低货币现金保有量系公司为维持其日常营运所需要的最低货币资金金额，以应对客户回款不及时、支付供应商货款、员工薪酬、税费等短期现金支付需求。按照经营性现金流出月度覆盖法测算最低现金保有量。结合公司报告期内经营活动现金流情况，对公司维持及日常运营所需的最低现金保有量测算如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年	2023 年	2022 年
货币资金和交易性金融资产余额	21,160.29	24,644.33	19,887.66	30,357.31
减：受限或无法使用的部分	3,751.35	2,676.67	1,952.78	1,626.79
减：前次募集资金余额	-	-	6,644.26	18,056.64
期末自由支配资金余额	17,408.94	21,967.66	11,290.62	10,673.88
购买商品、接受劳务支付的现金	16,559.84	26,845.33	23,339.14	15,760.24
支付给职工以及为职工支付的现金	19,729.51	23,448.41	16,343.93	12,005.40
支付的各项税费	3,162.25	4,029.18	4,309.79	1,677.92
支付其他与经营活动有关的现金	9,536.73	10,662.57	9,628.78	6,917.88
经营活动现金流出小计	48,988.34	64,985.50	53,621.64	36,361.44
月均经营活动现金流出	5,443.15	5,415.46	4,468.47	3,030.12
覆盖月份数	3.20	4.06	2.53	3.52
覆盖月份数均值取整	3			

结合公司客户和供应商账期、日常经营收支情况等因素，按照覆盖月份平均数取整的 3 个月作为最低现金保有量测算的覆盖月份数，则截至 2025 年三季度末，公司最低现金保有量为 16,329.44 万元（月均经营活动现金流出 5,443.15*3）。

根据募集说明书中关于经营性流动资金缺口的测算，假设公司预测期内收入复合增长率为 19.89%，且预测期每年经营活动现金流出金额增长速度与营业收入年增长速度一致（相关数据仅为本回复测算假设之用，不构成对未来阶段的业绩或盈利预测），则未来三年新增最低现金保有量金额测算如下：

单位：万元

项目	2025E	2026E	2027E
经营活动现金流出金额	77,911.10	93,407.62	111,986.40
月均经营活动现金流出	6,492.59	7,783.97	9,332.20
2027 年末最低现金保有量	27,996.60		
2025 三季度末最低现金保有量	16,329.44		
新增最低现金保有量金额	11,667.16		

截至 2025 年三季度末，公司可自由支配资金余额为 17,408.94 万元，低于截至 2027 年末最低现金保有量需求。因此，公司未来阶段仍存在通过外部融资等方式，进一步补充流动资金的必要性。

（2）未来三年新增营运流动资金需求

如前测算，结合报告期内收入增长趋势，出于审慎考虑，基于公司 2024 年营业收入增长率 19.89%，计算 2025 年至 2027 年的营业收入规模，并按照收入百分比法测算未来三年的新增营运流动资金需求。经测算，公司 2025 年至 2027 年新增营运流动资金需求为 57,643.07 万元，远高于本次募集资金补充流动资金的规模及截至 2025 年 9 月 30 日公司自由支配的资金余额。

（3）偿还有息债务

随着公司业务规模的持续增长，公司通过银行借款的方式，补充部分营运流动资金。截至 2025 年 9 月 30 日，公司短期借款合计 16,309.45 万元，其中最后到期的一笔借款到期日为 2026 年 9 月 21 日；公司长期借款合计 3,298.44 万元，其中最后到期的一笔借款到期日为 2027 年 9 月 24 日；公司一年内到期的长期借款合计 3,407.75 万元，其中最后到期的一笔借款到期日为 2026 年 9 月 21 日。

结合相关借款的到期日、利率水平，截至 2025 年 9 月 30 日，公司银行借款在 2025 至 2027 年度预计偿付本息情况如下：

单位：万元

项目	2025 年	2026 年	2027 年
短期借款	5,927.53	10,574.43	-
一年内到期的长期借款	454.94	2,991.34	-
长期借款	-	987.18	2,483.60
年度小计	6,382.48	14,552.95	2,483.60

项目	2025 年	2026 年	2027 年
总计	23,419.03		

根据上表测算，公司未来三年需要偿付的银行借款本息约为 23,419.03 万元，高于前述截至 2025 年 9 月 30 日公司自由支配的资金余额。

3、资产负债结构

报告期各期末，公司资产负债结构如下：

单位：万元

项目	2025-09-30	2024-12-31	2023-12-31	2022-12-31
资产总额	229,132.95	213,239.27	198,253.36	155,670.35
负债总额	111,448.34	99,280.63	86,587.33	54,499.74
资产负债率	48.64%	46.56%	43.68%	35.01%

根据上表数据，报告期内公司资产负债率整体呈上升趋势，2023 年增长速度较大。公司资产负债率增长主要系应对营业规模增长增加原材料等采购备货、增加银行借款补充流动性有关，具体分析详见本回复“问题一”之六/（一）/1。

4、报告期内开展投资活动具体情况

除前述日常运营、偿还债务所需流动资金外，公司开展投资活动亦需要资金支持。报告期内，公司主要开展的投资活动系“高功率充电模块产业化建设项目”的建设，具体情况如下：

单位：万元

项目名称	预算金额	累计已投入金额 (含税)	预计达到可使用状态的时点
高功率充电模块产业化建设项目	30,757.92	3,160.67	根据公司战略规划、市场行情等因素视情况分期投入

根据上述预算金额及累计已投入金额计算，扣除已投入的资金后，未来阶段公司针对“高功率充电模块产业化建设项目”需投入资金 27,597.25 万元。

在《电动汽车充电设施服务能力“三年倍增”行动方案（2025—2027 年）》政策的带动下，2026 年、2027 年预计将全国新增建设 1,000 万个以上的充电基础设施，有望大幅增加对充换电站充电设备的需求。基于该等政策将大幅增加充换电站充电设备的市场空间，并出于抢占该部分市场增量、巩固发行人在该领域市场地位等因素的考虑，未来阶段发行人仍可能加快“高功率充电模块产业化建

设项目”的建设，以具备更多充换电站充电设备的产能，在本测算中，假设该部分资金均在测算期内投入完毕。

5、说明本次补充流动资金的必要性与规模的合理性

(1) 未来三年经营性现金流量净额预计

公司 2022-2024 年度经营性现金流量净额情况如下：

单位：万元

项目	2024 年	2023 年	2022 年
经营活动现金流量净额	5,839.01	1,470.41	-563.30
营业收入	120,913.63	100,857.16	63,915.69
最近三年累计经营活动产生的现金流量净额占营业收入比	2.36%		

按照上述占比及前述 19.89%的营业收入增长率计算，公司未来三年经营性现金流量净额测算如下：

单位：万元

项目	2025E	2026E	2027E
预计营业收入	144,958.53	173,785.01	208,343.92
预计经营活动现金流量净额	3,423.01	4,103.71	4,919.77
合计	12,446.49		

(2) 总体资金需求和资金缺口

根据上述数据测算，未来三年（2025 年至 2027 年）公司总体资金需求和资金缺口如下：

单位：万元

项目	计算公式	金额
截至 2025 年 9 月 30 日货币资金和交易性金融资产金额	A	21,160.29
其中：受限资金及无法使用资金	B	3,751.35
其中：前次募集资金使用余额	C	-
可自由支配资金	D=A-B-C	17,408.94
未来期间经营性现金流入净额积累	E	12,446.49
预计投资项目资金支出	F	27,597.25
报告期末最低现金保有量	H	16,329.44
未来期间新增最低现金保有量需求	I	11,667.16

未来期间预计新增营运流动资金需求	J	57,643.07
预计偿还有息债务本息金额	K	23,419.03
总体资金需求合计	L=F+H+I+J+K	136,655.95
总体资金缺口	M=L-D-E	106,800.52

综上，结合公司可自由支配资金、未来经营性资金流入积累、预计投资项目资金支出、最低现金保有量及未来增量需求、新增营运流动资金需求、偿还有息债务利息等情况计算，公司总体资金缺口为 106,800.52 万元。本次募集资金补充流动资金金额为 11,500.00 万元，远低于该资金缺口，因此本次募集资金补充流动资金具有必要性，补充流动资金规模具有合理性。

（三）核查程序和核查结论

1、核查程序

关于上述事项，保荐人、会计师采取了以下核查程序：

- （1）查阅发行人审计报告、财务报表，了解报告期内营业收入、货币资金、经营活动现金流、资产负债结构、在建工程等；
- （2）获取发行人最近一期末有息负债明细，测算需要偿还的有息债务规模；
- （3）结合上述数据、资料，分析本次补充流动资金的必要性与规模的合理性。

2、核查结论

经核查，保荐人、会计师认为：

- （1）经复核，本次申报文件中，关于未来三年营运资金测算假设的年收入复合增长率为 19.89%；
- （2）结合公司可自由支配资金、未来经营性资金流入积累、预计投资项目资金支出、最低现金保有量及未来增量需求、新增营运流动资金需求、偿还有息债务利息等情况计算，公司总体资金缺口为 106,800.52 万元。本次募集资金补充流动资金金额为 11,500.00 万元，远低于该资金缺口，因此本次募集资金补充流动资金具有必要性，补充流动资金的规模具有合理性。

十、发行人对于相关风险的补充披露

（一）发行人补充披露（1）（6）相关风险

关于募投项目效益相关的风险，公司已经在募集说明书之“重大事项提示”之“一、特别风险提示”之“（二）募投项目效益不达预期风险”及“第三节风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（一）募投项目相关风险”之“1、募投项目效益不达预期风险”补充披露如下：

“公司本次募集资金用于“数据中心用供配电系统及模块研发生产项目”和补充流动资金，公司对于本次募投项目已经进行充分且谨慎的可行性研究论证，但相关可行性分析是基于当前市场环境客户需求、市场竞争格局、技术条件等因素所作出的，效益测算中的销售价格、成本、毛利率等关键参数与募投项目建设完成后的实际情况可能存在一定偏离。

在公司募集资金投资项目实施过程中，公司可能面临政策变动、市场变化、技术变革、下游市场客户需求调整及公司内部管理、产品开发、技术创新、市场营销等执行情况未及预期、遭遇突发性事件等不确定因素，进而导致本次募投项目出现未能按计划正常实施的风险，导致本次募投项目未达到预期经济效益，影响公司经营业绩。”

（二）发行人补充披露（2）（3）相关风险

关于募投项目实施相关的风险，公司已经在募集说明书之“第三节风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（一）募投项目相关风险”之“4、募投项目实施风险”补充披露如下：

“公司本次募投项目契合国家政策，且与公司主营业务和发展战略密切相关。虽公司对本次募投项目的实施已进行充分且谨慎的可行性论证，但该募投项目的建设和达产需要一定期间，如在本次募投项目实施过程中，出现可转债发行失败或者募集资金无法按计划募足并到位、募集资金投资项目实施组织管理不力、市场竞争态势发生重大变化、发生重大技术变革、下游市场变化导致需求严重不达预期等其他不可预见因素，造成募集资金投资项目无法实施、延期实施或新增产能无法及时消化，则将对本次募投项目的实施进度和投资收益产生影响。”

（三）发行人补充披露（4）相关风险

关于募投项目效益相关的风险，公司已经在募集说明书之“重大事项提示”之“一、特别风险提示”之“（一）募投项目新增产能消化风险”及“第三节风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（一）募投项目相关风险”之“2、募投项目新增产能消化风险”补充披露如下：

“本次募投项目主要用于为数据中心等场景提供高效、可靠的直流供配电系统，符合行业、技术整体发展趋势及下游客户的需求。但考虑到本次募投项目需要一定的建设期，未来阶段如果产业、政策、下游需求、技术路线等方面出现重大不利变化，导致客户订单萎缩或增长不及预期，或公司在市场开拓方面不及预期，则将存在本次募投项目新增产能无法消化的风险。”

（五）发行人补充披露（6）相关风险

关于募投项目效益相关的风险，公司已经在募集说明书之“重大事项提示”之“一、特别风险提示”之“（八）募投项目所涉及审批手续、资质相关风险”及“第三节风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（一）募投项目相关风险”之“5、募投项目所涉及审批手续、资质相关风险”补充披露如下：

“截至本募集说明书出具之日，本次募投项目“数据中心用供配电系统及模块研发生产项目”环评相关手续正在办理中，取得环评批复预计不存在重大实质性障碍。但未来阶段，如该募投项目实施地相关政策发生变化，或发生其他不可抗力、意外事件，导致环评审查程序无法按照预期进行，或导致该募投项目不符合办理环评批复的条件，则将可能导致本次募投项目实施进度延缓，出现无法按期完成建设的风险。”

（六）发行人补充披露（7）相关风险

关于募投项目效益相关的风险，公司已经在募集说明书之“重大事项提示”之“一、特别风险提示”之“（九）募投项目新增折旧摊销风险”及“第三节风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（一）募投项目相关风险”之“3、募投项目新增折旧摊销风险”补充披露如下：

“本次募投项目资本性支出规模较大，项目在建成达产后，公司固定资产规模将有较大幅度的增加，在单个预测期内最多将增加固定资产折旧约 2,116.74 万

元。从而导致公司面临盈利能力下降、摊薄每股收益的风险。此外，本次募投项目完全达产需要5年建设期，若募投项目实施后，行业政策、市场环境、客户需求发生重大不利变化，公司预期经营业绩、募投项目预期收益未能实现，则公司存在因新增固定资产折旧而对盈利能力产生不利影响的风险。”

（七）发行人补充披露（8）相关风险

关于投入产出比、非资本性支出比例等，该事项不涉及风险披露。

（八）发行人补充披露（9）相关风险

关于本次募集资金补充流动资金，该事项不涉及风险披露。

其他问题

请发行人在募集说明书扉页重大事项提示中，按重要性原则披露对发行人及本次发行产生重大不利影响的直接和间接风险。披露风险应避免包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

【回复】

发行人已在募集说明书扉页重大事项提示中，按重要性原则重新整理并披露对发行人及本次发行产生重大不利影响的直接和间接风险，已披露的风险避免包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

同时，请发行人关注社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行的媒体报道情况，请保荐人对上述情况中涉及本次项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行核查，并于答复本审核问询函时一并提交。若无重大舆情情况，也请予以书面说明。

【回复】

一、重大舆情

发行人本次向不特定对象发行可转换公司债券申请于2025年10月27日获深圳证券交易所受理，截至本回复出具之日，发行人持续关注媒体报道，通过网

络检索等方式对发行人本次发行相关媒体报道情况进行了自查，主要媒体报道及关注事项如下：

序号	标题	刊载时间	发布媒体	主要内容
1	通合科技：向不特定对象发行可转债申请获深交所受理	2025-10-28	证券时报网	报道公司可转债获受理事宜
2	通合科技第三季度归母净利润增 604.3%至 497 万元	2025-10-30	财联社	介绍公司 2025 年三季报主要内容
3	通合科技的前世今生：2025 年三季度营收 9.75 亿排行业第 14，净利润 2043.78 万排第 15	2025-11-01	新浪财经	介绍公司业务情况、主要财务数据、业绩情况

1、上表内第 1 项报道内容主要为公司本次可转债进展的简介，系对本次可转债公开信息的援引，不涉及负面舆情及媒体质疑；

2、上表内第 2、3 项报道系对公司业绩、财务情况进行点评，系对公司公告、已披露财务数据等公开信息的援引，不涉及负面舆情及媒体质疑。

综上，上述报道为相关媒体对公司公告、本次发行申报文件等公开信息披露文件有关内容的摘录和评论。自公司本次发行申请获深圳证券交易所受理以来，无重大舆情等情况，不涉及对公司信息披露的真实性、准确性、完整性进行质疑。本次发行申请文件中对相关的信息披露真实、准确、完整，不存在应披露未披露的事项。

二、核查程序

针对上述事项，保荐人履行了以下核查程序：

保荐人通过网络检索等方式，对发行人向不特定对象发行可转换公司债券受理日至本回复出具之日内相关媒体报道的情况进行了检索，并与本次向不特定对象发行可转换公司债券相关申请文件进行核对并核实。

三、核查结论

经核查，保荐机构认为，上述报道系相关媒体对公司公告、本次发行申报文件等公开信息披露文件有关内容的摘录和评论。公司自本次向不特定对象发行可转换公司债券受理日以来不存在重大舆情等情况，发行人本次发行申请文件中的信息披露真实、准确、完整，不存在应披露但未披露事项。

（以下无正文）

（本页无正文，为《关于石家庄通合电子科技股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券审核问询函的回复报告》之盖章页）

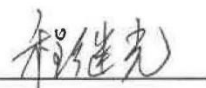
石家庄通合电子科技股份有限公司



2025年12月3日

（本页无正文，为《关于石家庄通合电子科技股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券审核问询函的回复报告》之签章页）

保荐代表人：



程继光



易君俊



保荐人法定代表人声明

本人已认真阅读石家庄通合电子科技股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，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，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐人法定代表人：



李福春

