关于上海奉天电子股份有限公司
公开发行股票并在北交所上市申请文件
的审核问询函之回复

保荐机构（主承销商）

东方证券股份有限公司
ORIENT SECURITIES COMPANY LIMITED

（上海市黄浦区中山南路 119 号东方证券大厦）

二零二六年四月

关于上海奉天电子股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函之回复

北京证券交易所：

贵所于 2025 年 7 月 23 日出具的《关于上海奉天电子股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函》（以下简称“《问询函》”）已收悉。

上海奉天电子股份有限公司（以下简称“公司”、“发行人”、“奉天电子”）已会同东方证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”、“东方证券”）、上会会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）、上海市锦天城律师事务所（以下简称“律师”），对《问询函》所列问题进行了认真核查和落实，现就相关问题回复如下，请予审核。

注：

1、如无特别说明，本回复中的简称与释义均与《招股说明书》一致。

2、本回复中合计数与各单项加总不符均为四舍五入所致。

3、本回复中的字体代表以下含义：

黑体（加粗）	**《问询函》所列问题**
宋体	对《问询函》所列问题的回复
楷体（加粗）	**对招股说明书的修订、补充披露**

目 录

一、基本情况 3

问题 1.关于控制权稳定性及股权代持 3

二、业务与技术 19

问题 2.进一步披露创新特征及行业竞争格局 19

三、财务会计信息与管理层分析 72

问题 3.2024 年业绩大幅增长的真实合理性 72

问题 4.寄售销售模式与发出商品管理 142

问题 5.2024 年毛利率上升的合理性及下滑风险 158

问题 6.减值准备计提是否充分 200

问题 7.其他财务问题 229

四、募集资金运用及其他事项 251

问题 8.募投项目必要性与合理性 251

问题 9.其他问题 280

一、基本情况

问题 1. 关于控制权稳定性及股权代持

（1）控制权稳定性与公司治理有效性。根据申请文件，彭雄飞、彭雄兵为公司的控股股东、实际控制人，二人签有一致行动协议，分别直接持有公司 34.39%的股权，合计控制公司 68.78%的股份。请发行人：①结合挂牌以来彭雄飞、彭雄兵控制公司股份的变化情况，在公司管理层任职和管理过程中的分工情况等，说明二人签署一致行动协议的原因。说明是否存在实际控制人的其他亲属在发行人处持股、任职的情况。②说明二人在历次股东会、董事会决议表决，在董事提名、高管任命，以及日常经营决策等方面是否曾存在重大分歧，说明发行人防范公司治理僵局的措施及有效性。③结合前述情况及一致行动协议期限、上市后股权结构状况、锁定期安排等，说明发行人是否存在控制权不稳定的风险，以及相关防范措施；若存在相关风险，请充分揭示。

（2）是否存在股权代持。根据申请文件：①李大来持有公司 9.02%的股权，张曼利持有公司 7.73%的股权，袁征持股公司 5.88%的股权。②公司 2022 年定向发行股票及 2022 年股票期权激励计划行权过程中，公司员工吴海锋、刘祥国、薛圣立、梁庆春存在代他人持有公司股份的情形，代持股份合计 12.8 万股，占总股本的 0.12%。2024 年 12 月，上述代持方与被代持方签署《股份代持解除协议》，股权代持关系目前均已解除。请发行人：①结合相关自然人股东的任职履历、控制企业等情况，说明其入股发行人的商业合理性、入股定价依据及其公允性，是否存在代持情形。②结合前述股权代持情形中被代持人任职履历、控制企业等情况，说明是否存在通过股份代持规避股东持股限制的情形，如是，请进一步说明上述情形是否构成重大违法违规。③说明相关股权代持是否彻底清理，清理过程是否符合法律法规的规定，是否存在纠纷或潜在纠纷。④说明 2022 年定向发行股票及 2022 年股票期权激励计划行权过程中，是否存在发行对象或员工的资金来源于借款的情形，是否存在股份代持情形。⑤请发行人、实际控制人及全体股东明确作出承诺，确保股权权属清晰、不存在代持或潜在法律纠纷，并明确相关法律责任。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

【发行人回复】

一、结合挂牌以来彭雄飞、彭雄兵控制公司股份的变化情况，在公司管理层任职和管理过程中的分工情况等，说明二人签署一致行动协议的原因。说明是否存在实际控制人的其他亲属在发行人处持股、任职的情况。

（一）挂牌以来彭雄飞、彭雄兵控制公司股份的变化情况

发行人股票于 2013 年 8 月 8 日在全国股转系统挂牌并公开转让，挂牌以来发行人实际控制人彭雄飞、彭雄兵控制的股份因定向增发、资本公积转增资本、股份转让等事项发生了多次变动，具体变动情况如下：

序号	时间	事项	姓名	变更后持股数	合计持股数
1	2018.5	根据公司《2017 年度利润分配方案》，公司以总股本 2,115.8 万股为基数，以资本公积转增股本，全体股东每 10 股转增 10 股	彭雄飞	1,640 万股	2,920 万股
			彭雄兵	1,280 万股	
2	2020.7	根据公司《2019 年年度权益分派预案》，公司以总股本 4,185.4 万股为基数，以未分配利润转增股本，全体股东每 10 股转增 15 股	彭雄飞	4,100 万股	7,300 万股
			彭雄兵	3,200 万股	
3	2020.9	兄弟二人进行家族资产调整，彭雄飞通过大宗交易方式向彭雄兵转让 450 万股	彭雄飞	3,650 万股	7,300 万股
			彭雄兵	3,650 万股	
4	2022.5	发行人 2022 年定向发行股票，其中彭雄飞、彭雄兵分别认购 5 万股	彭雄飞	3,655 万股	7,310 万股
			彭雄兵	3,655 万股	

自 2022 年 5 月至本回复出具之日，发行人实际控制人彭雄飞、彭雄兵控制的公司股份未再发生变动。

（二）挂牌以来彭雄飞、彭雄兵在公司管理层任职和管理过程中的分工情况

发行人股票在全国股转系统挂牌以来，彭雄飞、彭雄兵在公司的分工情况如下：

序号	期间	姓名	担任职务
1	自挂牌之日起至 2016 年 4 月	彭雄飞	董事长、总工程师

	27 日	彭雄兵	董事、总经理
2	自 2016 年 4 月 28 日起至 2019 年 7 月 8 日	彭雄飞	董事、总工程师
		彭雄兵	董事长
3	自 2019 年 7 月 8 日起至 2020 年 4 月 30 日	彭雄飞	董事、总工程师
		彭雄兵	董事长、总经理
4	自 2020 年 4 月 30 日起至今	彭雄飞	董事、总经理、总工程师
		彭雄兵	董事长

发行人股票在全国股转系统挂牌以来，发行人实际控制人彭雄飞、彭雄兵严格遵循公司章程以及公司内部管理制度的规定行使各自的职权，在日常经营中形成了分工协作、统筹管理的工作机制。彭雄飞、彭雄兵分别负责不同业务板块，同时由董事会统筹管理，并严格遵守公司统一的制度规范，共同参与公司重大经营决策。

（三）签署一致行动协议的原因

彭雄飞、彭雄兵签署一致行动协议的原因主要系：

1、彭雄飞、彭雄兵系兄弟关系，自发行人股票在全国股转系统挂牌以来在日常经营中形成了分工协作、统筹管理的工作机制，对于发行人的日常经营、业务开展、技术研发及其他企业管理事项等具有重大影响，且在重大事项决策中均保持协商沟通一致，未出现意见不同的情形，二人对公司构成事实上的共同控制；

2、彭雄飞、彭雄兵持股数相同，任何一方都无法单独对公司形成实际控制，通过签署一致行动协议的方式，有助于约束并保证双方在公司决策过程中采取相同的立场和行动，确保公司实际控制权的稳定；

3、一致行动协议的签署有助于避免因公司实际控制人意见分歧导致的决策僵局、形成统一的管理决策和战略规划，保证公司稳定发展。

综上，发行人实际控制人彭雄飞、彭雄兵签署一致行动协议具备合理性。

（四）是否存在实际控制人的其他亲属在发行人处持股、任职的情况

截至本回复出具之日，发行人实际控制人彭雄飞之子彭大同任公司软件开发部总经理，其未持有公司股份，除此之外，不存在其他亲属在发行人处持股、任

职的情况。

二、说明二人在历次股东会、董事会决议表决，在董事提名、高管任命，以及日常经营决策等方面是否曾存在重大分歧，说明发行人防范公司治理僵局的措施及有效性。

（一）说明二人在历次股东会、董事会决议表决，在董事提名、高管任命，以及日常经营决策等方面是否曾存在重大分歧

1、发行人实际控制人在历次股东会的表决情况

报告期初至本回复出具之日，发行人实际控制人彭雄飞、彭雄兵在历次股东（大）会上的表决均保持一致，具体如下：

序号	会议时间	会议届次	表决情况是否一致
1	2023.3.17	2023 年第一次临时股东大会	是
2	2023.6.5	2022 年年度股东大会	是
3	2023.8.3	2023 年第二次临时股东大会	是
4	2023.9.11	2023 年第三次临时股东大会	是
5	2023.11.30	2023 年第四次临时股东大会	是
6	2024.3.29	2024 年第一次临时股东大会	是
7	2024.5.23	2023 年年度股东大会	是
8	2024.8.20	2024 年第二次临时股东大会	是
9	2024.11.6	2024 年第三次临时股东大会	是
10	2025.5.19	2024 年年度股东大会	是
11	2025.9.2	2025 年第一次临时股东会	是

2、发行人实际控制人在历次董事会的表决情况

报告期初至本回复出具之日，发行人实际控制人彭雄飞、彭雄兵在历次董事会上的表决均保持一致，具体如下：

序号	会议时间	会议届次	表决情况是否一致
1	2023.3.2	第四届第九次会议	是
2	2023.4.27	第四届第十次会议	是
3	2023.7.18	第四届第十一次会议	是
4	2023.8.24	第四届第十二次会议	是

5	2023.9.21	第四届第十三次会议	是
6	2023.11.7	第四届第十四次会议	是
7	2023.11.13	第四届第十五次会议	是
8	2024.3.14	第四届第十六次会议	是
9	2024.4.26	第四届第十七次会议	是
10	2024.8.2	第四届第十八次会议	是
11	2024.8.29	第四届第十九次会议	是
12	2024.10.14	第四届第二十次会议	是
13	2025.4.25	第四届第二十一次会议	是
14	2025.6.6	第四届第二十二次会议	是
15	2025.6.12	第四届第二十三次会议	是
16	2025.8.15	第四届第二十四次会议	是
17	2025.8.27	第四届第二十五次会议	是
18	2025.9.2	第五届第一次会议	是
19	2025.9.10	第五届第二次会议	是
20	2025.12.19	第五届第三次会议	是
21	2026.3.23	第五届第四次会议	是

3、发行人实际控制人提名董事和任命高管的表决情况

自报告期初至本回复出具之日，发行人实际控制人彭雄飞、彭雄兵在提名董事和任命高管的股东（大）会或董事会上均作出一致表决，具体如下：

序号	会议时间	会议届次	董事提名和高管任免的情况	表决情况是否一致
1	2024.8.2	第四届董事会第十八次会议	提名郑大存先生为公司第四届董事会董事	是
			聘任午生先生为公司副总经理兼财务负责人	是
2	2024.8.20	2024 年第二次临时股东大会	选举郑大存先生为公司第四届董事会董事	是
3	2025.8.15	第四届董事会第二十四次会议	提名彭雄飞为公司第五届董事会非独立董事	是
			提名彭雄兵为公司第五届董事会非独立董事	是
			提名赵英敏为公司第五届董事会独立董事	是
			提名朱西产为公司第五届董事会独立董事	是
4	2025.9.2	2025 年第	选举彭雄飞为公司第五届董事会非独立董事	是

		一次临时股东会	选举彭雄兵为公司第五届董事会非独立董事	是
			选举赵英敏为公司第五届董事会独立董事	是
			选举朱西产为公司第五届董事会独立董事	是
5	2025.9.2	第五届董事会第一次会议	选举彭雄兵先生为公司董事长	是
			聘任彭雄飞先生为公司总经理兼总工程师	是
			聘任郑大存先生为公司董事会秘书	是
			聘任午生先生为公司财务副总经理兼财务负责人	是
			聘任王海风先生为公司技术副总经理	是
			聘任吴海锋先生为公司市场副总经理	是
			聘任薛圣立先生为公司副总工程师	是

4、发行人实际控制人在公司日常经营决策的情况

报告期内，发行人实际控制人彭雄飞、彭雄兵依据公司章程及内部管理制度，结合各自在公司任职和管理中的分工，协同行使职权，在日常生产经营及重大事项决策等方面不存在重大分歧。

综上，报告期内发行人实际控制人在历次股东（大）会、董事会决议表决、董事提名、高管任命及日常经营决策等方面不存在重大分歧。

（二）发行人防范公司治理僵局的措施及有效性

根据最高人民法院《关于适用〈中华人民共和国公司法〉若干问题的规定（二）》等相关法律、法规及司法解释有关规定，“公司僵局”通常指公司发生如下情形：（一）公司持续两年以上无法召开股东会或者股东大会，公司经营管理发生严重困难的；（二）股东表决时无法达到法定或者公司章程规定的比例，持续两年以上不能做出有效的股东会或者股东大会决议，公司经营管理发生严重困难的；（三）公司董事长期冲突，且无法通过股东会或者股东大会解决，公司经营管理发生严重困难的；（四）经营管理发生其他严重困难，公司继续存续会使股东利益受到重大损失的情形。

鉴于：1、如前所述，发行人实际控制人彭雄飞、彭雄兵报告期内于公司董事会、股东（大）会重大决策事项时均保持一致意见；

2、彭雄飞、彭雄兵已签署《一致行动协议》，协议签署为其真实意思表示，

二人就协议内容及协议履行情况不存在纠纷、争议；

3、为避免极端情况下治理僵局情况的发生，彭雄飞、彭雄兵已在《一致行动协议》中对二人无法形成一致意见情况下争议解决机制进行了约定：协议双方对于各自所知悉并应由董事会、股东会决策的重大事项，应与对方充分协商，征得对方同意后方可对外作出意思表示或实施，双方在董事会、股东会提案或表决时应保持一致。不能达成一致的，在表决事项的内容符合法律、法规、规范性文件或《公司章程》规定的前提下，以彭雄飞的意见为准；

4、报告期内发行人召开的历次董事会、股东（大）会，公司董事、出席股东均有效行使表决权，会议审议事项均能形成有效决议，不存在董事长期冲突情形，亦不存在持续两年以上无法召开股东（大）会或持续两年以上不能做出有效股东（大）会决议情形；

5、报告期内发行人公司经营情况良好，治理结构健全且运行情况良好，不存在经营管理发生严重困难或继续存续使股东利益受到重大损失的情况。

综上，发行人实际控制人彭雄飞、彭雄兵之间已签署《一致行动协议》，对二人争议解决机制进行明确约定，根据协议内容，二人存在争议的事项均可以提前形成一致意见从而在公司董事会、股东（大）会得到有效表决，不会因此而发生治理僵局的极端情况。报告期内，发行人公司治理结构健全，股东（大）会、董事会等组织、决策机构运行良好，未发生公司治理僵局的情况，发行人防范公司治理僵局的措施有效。

三、结合前述情况及一致行动协议期限、上市后股权结构状况、锁定期安排等，说明发行人是否存在控制权不稳定的风险，以及相关防范措施；若存在相关风险，请充分揭示。

1、如前所述，彭雄飞、彭雄兵已签署《一致行动协议》，约定二人在公司股东会、董事会及公司日常经营管理决策等方面保持一致行动，《一致行动协议》有效期至 2028 年 12 月 31 日，且不短于公司于北交所上市之日起三十六个月。

2、本次发行前公司总股本为 106,280,000 股，公司本次拟公开发行股份不超过 35,426,667 股（未考虑超额配售选择权的情况下）本次发行后公众股东持股比

例不低于发行后总股本的 25%。本次发行前后公司股本结构如下：

序号	股东名称	本次发行前		本次发行后	
		持股数量（万股）	持股比例（%）	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	彭雄飞	3,655.00	34.39	3,655.00	25.79
2	彭雄兵	3,655.00	34.39	3,655.00	25.79
3	李大来	958.47	9.02	958.47	6.76
4	张曼利	821.17	7.73	821.17	5.79
5	袁征	625.00	5.88	625.00	4.41
6	现有其他股东	913.36	8.59	913.36	6.45
7	其他社会公众股东	-	-	3,542.67	25.00
合计		**10,628.00**	**100.00**	**14,170.67**	**100.00**

本次发行后，发行人实际控制人彭雄飞、彭雄兵仍为公司前二大股东，合计持股比例为 51.58%，远高于发行人其他股东，且除了彭雄飞、彭雄兵外，持股5%以上的主要股东李大来、袁征、张曼利均为外部投资者，并不实际参与公司的日常经营管理。

3、为确保公司发行上市后控制权的持续稳定，发行人实际控制人彭雄飞、彭雄兵共同出具了《关于股份锁定及减持的承诺》，承诺自发行人股票公开发行并上市之日起 12 个月内不得转让或委托他人代为管理，也不由公司回购该部分股份，并对股份减持的数量及程序作出限制，以保证其在公开发行后可预期期限内对发行人的控制权保持稳定和有效。

4、发行人已经按照《公司法》和《公司章程》的规定设立了股东会、董事会等决策机构，并根据发行人业务运作的需要设置了相关职能部门，具备健全且运行良好的组织机构。发行人已经按照《公司法》和上市公司规范治理等要求，制定和完善了《公司章程》《股东会议事规则》《董事会议事规则》等公司治理制度，明确了股东会、董事会、独立董事及高级管理人员的权责范围，为公司发行上市后的规范运行提供了制度保障。

综上，发行人不存在控制权不稳定的风险，实际控制人彭雄飞、彭雄兵已签署《一致行动协议》，并出具了股份锁定承诺，能够有效加强其在本次发行后发

行人控制权的稳定性。

四、结合相关自然人股东的任职履历、控制企业等情况，说明其入股发行人的商业合理性、入股定价依据及其公允性，是否存在代持情形。

（一）相关自然人股东任职履历、控制企业等情况

截至本回复出具之日，根据李大来、张曼利、袁征提供的调查表并经公开网络渠道查询，上述股东的主要任职履历、控制企业等情况如下：

序号	姓名	任职履历
1	李大来	1953 年 2 月至 1966 年 10 月，担任邮电部设计局及设计院的技术员、工程师；1970 年 10 月至 1984 年 9 月，历任邮电西安微波厂工人、厂长兼总工程师；1984 年 10 月至 2000 年 5 月，担任上海贝尔有限公司副总经理、董事长；2017 年 2 月至今，担任上海初钟文化传播有限公司执行董事、法定代表人；曾担任上海好摄佳数码图像有限公司执行董事、法定代表人；曾担任上海软风投资顾问有限公司的董事长、执行董事、法定代表人；2015 年 1 月至今，担任西安必特思维软件有限公司董事；2000 年 12 月至今，担任上海软风网络技术有限公司监事。
2	袁征	2010 年担任艾博特科会展器材（上海）有限公司项目助理；2011 年至 2015 年，担任浙江省东海建设有限公司工程专员；2014 年 12 月至 2015 年 11 月，担任上海泰至投资管理有限公司市场主管；2015 年至 2021 年 3 月，担任上海冠生园华佗酿酒有限公司行政专员；2021 年 3 月至 2024 年 5 月，担任上海冠生园华佗酒业有限公司业务主管；2024 年 6 月至今，担任上海冠生园华佗酿酒有限公司业务主管；2023 年 9 月至今，担任上海市普陀区文庐餐饮服务部经理；2024 年 5 月至今，担任上海金晌贸易有限公司执行董事、财务负责人；2025 年 7 月至今，担任上海臻瑞珠宝有限公司董事。
3	张曼利	2004 年 7 月至 2015 年 3 月，担任盈丰（上海）房地产发展有限公司市场部经理；2015 年 4 月至 2019 年 3 月，担任上海民奇资产管理有限公司研究总监；2019 年 3 月至 2021 年 3 月，担任上海滨鑫实业有限公司投资分析；2021 年 3 月至 2022 年 4 月期间自由职业；现已退休。

发行人主要股东张曼利无控制的企业，其他主要股东控制的企业情况如下：

序号	姓名	公司名称	经营范围	控制关系
1	李大来	上海初钟文化传播有限	一般项目：组织文化艺术交流活动；居民日常生活服务；会议及展览服务；信息咨询服务（不含许可类信	李大来持有 80%股权，并担任执行董

		公司	息咨询服务）；广告制作；广告发布；广告设计、代理；文艺创作；软件开发；钟表销售；仪器仪表修理；工艺美术品及收藏品零售（象牙及其制品除外）；货物进出口；技术进出口。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	事、法定代表人
2	袁征	上海金晌贸易有限公司	一般项目：珠宝首饰零售；日用百货销售；体育用品及器材零售；办公用品销售；工艺美术品及礼仪用品销售（象牙及其制品除外）；文具用品批发。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：建设工程施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）	袁征担任执行董事、财务负责人、法定代表人，并持有其 50%股权，其父亲袁绪平担任监事并持有 50%股权
3		上海臻瑞珠宝有限公司	一般项目：珠宝首饰零售；珠宝首饰批发；金银制品销售；工艺美术品及收藏品批发（象牙及其制品除外）；工艺美术品及收藏品零售（象牙及其制品除外）；工艺美术品及礼仪用品销售（象牙及其制品除外）；国内贸易代理；互联网销售（除销售需要许可的商品）；咨询策划服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；人工智能基础资源与技术平台；组织文化艺术交流活动；摄影扩印服务；摄像及视频制作服务；广告制作；广告设计、代理；广告发布；平面设计；专业设计服务；图文设计制作。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	袁征担任董事、法定代表人，并持有 80%股权
4		上海市普陀区文庐餐饮服务部	许可项目：餐饮服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）	袁征作为经营者的个体工商户

（二）相关自然人股东入股发行人的商业合理性、入股定价依据及其公允性，是否存在代持情形

1、李大来入股发行人情况

自然人股东李大来系奉天电子发起人，于 2004 年 5 月以增资形式入股发行人前身奉天有限。李大来曾任上海贝尔有限公司董事长，有相关电子产品的从业

经历，同时发行人的控股股东、实际控制人之一彭雄飞也曾与李大来在该公司共事，彼此间存在信任基础。因彭雄飞和彭雄兵兄弟二人创业初期需要运营资金，李大来看好奉天有限的发展前景，于是双方协商出资入股。因此，李大来入股发行人具有商业合理性。

李大来入股发行人情况如下表所示：

入股时间	交易情况	入股形式	入股/转让价格	定价依据
2004.5	认缴公司新增注册资本 75 万元	增资	1 元/注册资本	实为一揽子交易，由于经办人员误解工商登记要求，未直接进行溢价增资，而是采取先平价增资，再以总价 1 元向实际控制人转让股权的形式调整各方股东持股比例，实际为李大来看好公司发展，溢价向公司增资，投资作价 2.07 元/注册资本，系根据公司新老股东协商确定，不低于奉天有限 2003 年末每注册资本净资产
2004.11	将所持公司 38.75 万元出资额转让给彭雄兵	股权转让	总价 1 元	
2006.9	受让 18.75 万元出资额	股权转让	3.36 元/注册资本	基于公司经营情况、业务前景协商确定，且不低于每注册资本净资产
2011.7	认缴公司新增注册资本 165 万元，首期实缴 33 万元	增资	1 元/注册资本	全体股东按照各自持股比例共同参与增资，协商确定均按照注册资本进行实缴
2012.5	认缴公司新增注册资本 165 万元，二期实缴 132 万元	增资	1 元/注册资本	

综上，李大来入股发行人具有商业合理性，定价依据具有公允性，不存在股权代持的情况。

2、袁征、张曼利入股发行人情况

自然人股东袁征、张曼利于发行人在全国股转系统挂牌期间通过协议转让方式入股发行人，袁征、张曼利均具备较为丰富的资本市场知识及投资经验，并拥有一定的资金实力，基于对发行人投资价值的认可，看好发行人未来的发展前景，故通过协议转让方式自二级市场购入发行人股份。袁征、张曼利入股发行人的情

况如下表所示：

姓名	入股时间	交易情况	入股形式	入股/转让价格	定价依据
袁征	2017.4.10	买入 125 万股	协议转让	5.45 元	二级市场公开交易价格
张曼利	2017.3.31	买入 165.2 万股	协议转让	5.45 元	二级市场公开交易价格

根据《全国中小企业股份转让系统股票交易规则》及当时有效的《全国中小企业股份转让系统股票转让细则（试行）》，发行人相关股票交易价格均根据投资者自主判断在全国股转系统交易规则允许的价格区间内确定，交易遵循自愿性原则，全国股转公司对股票交易过程中转让价格明显异常的情形予以重点监控，并可对显失公平的交易采取适当措施。自发行人股票挂牌全国股转系统以来，全国股转系统未就股票交易事项向发行人下发监管函，发行人也未因股票交易事项受到行政处罚或行政监管措施、自律监管措施，且不存在与二级市场股票交易相关的诉讼情况。

袁征、张曼利入股发行人均为二级市场投资行为，具备商业合理性，入股价格根据全国股转公司交易规则确定，价格公允，不存在明显异常的情况，所持股份均为本人真实持有股权，不存在股权代持的情况。

综上所述，发行人相关自然人股东入股发行人具有商业合理性，入股定价依据具有公允性，不存在股权代持的情况。

五、结合前述股权代持情形中被代持人任职履历、控制企业等情况，说明是否存在通过股份代持规避股东持股限制的情形，如是，请进一步说明上述情形是否构成重大违法违规。

前述被代持人的任职履历、控制企业情况如下表所示：

被代持人	代持期间	被代持人任职履历	被代持人控制企业情况
吴红梅	2022 年 5 月-2024 年 12 月	1997 年 12 月至今，历任江苏省如皋市档案馆工作人员、副科长、科长等职务	无
吴海锋	2022 年 5 月-2024 年 12 月	2000 年 8 月至 2009 年 9 月，任上海安谊车轮有限公司计划部经理；2010 年 1 月至今，任奉天有限及发行人副	无

		总经理	
罗德生	2022 年 5 月 -2024 年 12 月	2003 年至 2004 年，任昆山尼赛拉电子器材有限公司技术员；2005 年至 2006 年，任昆达电脑科技（昆山）有限公司技术员；2007 年 6 月至今，任上海信生仓储物流设备有限公司监事；2018 年 12 月至 2024 年 2 月，任上海忆睿装饰工程有限公司监事；2022 年至今，任安徽省清晟建设工程有限公司上海分公司业务人员；2023 年 7 月至今，任上海辉浩德装饰工程有限公司监事	无
朱恒和	2022 年 6 月 -2024 年 12 月	2008 年 9 月至 2023 年 4 月任奉天有限及发行人工程师；现已退休	无

综上，上述被代持人代持期间均不属于《证监会系统离职人员入股拟上市企业监管规定（试行）》规定的证监会离职人员，不属于公务员、军人、党政机关领导干部、国企及普通高等学校党政领导班子成员等法律、法规和规范性文件所列禁止从事营利活动的职务或身份，不属于法律法规规定禁止持有奉天电子股份的人员，不存在通过股份代持规避股东持股限制的情形。

六、说明相关股权代持是否彻底清理，清理过程是否符合法律法规的规定，是否存在纠纷或潜在纠纷。

截至本回复出具之日，发行人相关股权代持已通过代持人出售代持股份并返还被代持人对价款项或偿还代持人出资款等方式彻底清理，清理过程详见《招股说明书》“第十四节 附件”之“附件二 股份代持及解除情况”，清理过程符合法律法规的规定。在股权代持事项清理过程中，代持人和被代持人皆签署了解除协议文件，并出具声明承诺确认代持关系解除系代持双方的真实意思表示，不存在纠纷或潜在纠纷。

综上，发行人相关股权代持已彻底清理，清理过程符合法律法规规定，代持相关方不存在纠纷或潜在纠纷。

七、说明 2022 年定向发行股票及 2022 年股票期权激励计划行权过程中，是否存在发行对象或员工的资金来源于借款的情形，是否存在股份代持情形。

发行人目前在册股东中存在部分 2022 年定向发行股票发行对象及 2022 年股票期权激励计划行权员工的资金来源于借款的情形，激励对象具体入股资金来

源和相关资金的偿还情况如下：

序号	姓名	出资事项	出资来源	借款还款情况	是否存在股份代持
1	吴海锋	2022 年定增	亲属代持出资	代持已解除	系代持，已解除
			朋友借款	已全部归还	否
2	郑大存	2022 年定增	朋友借款	已全部归还	否
3	薛圣立	2022 年定增	朋友代持出资	代持已解除	系代持，已解除
4	梁庆春	期权行权	同事代持出资	代持已解除	系代持，已解除
5	刘祥国	2022 年定增	同事代持出资	代持已解除	系代持，已解除
6	王志林	2022 年定增、期权行权	亲属借款	已全部归还	否
7	方宏生	期权行权	朋友借款	已全部归还	否
8	雷鹏	期权行权	朋友借款	已全部归还	否
9	崔亚玲	期权行权	同事借款	已全部归还	否
10	王艳萍	2022 年定增	亲属借款	已全部归还	否

针对上述代持事项，全国股转公司已于 2025 年 1 月 15 日出具自律监管措施决定书（股转挂牌审查函[2025]1 号）、于 2025 年 1 月 2 日出具关于对梁庆春采取口头警示的送达通知，对发行人及吴海锋、薛圣立、刘祥国采取出具警示函的自律监管措施、对梁庆春采取口头警示的自律监管措施，相关代持事项均已在报告期内全部解除。除此以外，针对 2022 年定向发行股票及 2022 年股票期权激励计划行权过程中的发行对象或员工出资来源于借款的情形，相关借款均已全部归还，不存在股份代持情形。

八、请发行人、实际控制人及全体股东明确作出承诺，确保股权权属清晰、不存在代持或潜在法律纠纷，并明确相关法律责任。

就发行人的股权清晰稳定情况，发行人已出具《说明》，确认公司历史沿革中曾存在股权代持的情况，目前股权代持关系均已解除，不存在纠纷和潜在纠纷，股权代持及解除未导致公司股权结构发生重大变化；若违反上述承诺，将承担由此产生的法律后果。

就发行人的股权清晰稳定情况，发行人实际控制人及除集合竞价以外方式入股的全体股东（除涉及股权代持事项的股东外）已出具《承诺函》，确认不存在

委托持股、信托持股或其他利益输送的情形，涉及的资金均为本人自有资金或自筹资金；所持有发行人的全部股份无质押、司法冻结的情况，股份权属清晰，不存在权属争议的情况，也不存在任何其他第三方权益的限制或影响；若违反上述承诺，将承担由此产生的法律后果。

就发行人的股权清晰稳定情况，发行人曾涉及股权代持事项的股东已出具《承诺函》，确认其曾存在股权代持情况，且现已依法解除，代持的解除不存在任何纠纷、争议，目前不存在委托他人或接受他人委托持有公司股份的情形；目前所持有发行人的全部股份无质押、司法冻结的情况，股份权属清晰，不存在权属争议的情况，也不存在任何其他第三方权益的限制或影响；若本人违反上述承诺，将承担由此产生的法律后果。

综上，除发行人挂牌期间通过集合竞价方式入股的股东依据《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》（以下简称“《业务规则适用指引第 1 号》”）的相关规定豁免核查外，发行人、实际控制人及其他全体股东均已明确作出承诺，确保股权权属清晰、不存在代持或潜在法律纠纷，并明确相关法律责任。

【中介机构回复】

一、核查程序

1、查阅发行人报告期内股东（大）会、董事会决议、表决票、签到册等文件；

2、查阅发行人控股股东、实际控制人彭雄飞、彭雄兵签署的一致行动协议；

3、查阅发行人持股 5%以上股东李大来、袁征、张曼利填写的调查表并通过国家企业信用信息公示系统、企查查等检索平台核查其实际控制企业情况；

4、查阅发行人工商档案及中国证券登记结算有限责任公司北京分公司出具的《证券持有人名册》；

5、核查了发行人历史上自然人股东入股、增资或股权/股份转让协议、交易凭证、验资报告等资料；

6、对相关股东进行了访谈，查阅其营业执照、身份证明或任职证明文件、承诺函、出资和分红相关凭证或入股交易记录等资料；

7、对于存在股权代持情况的，对相关代持主体进行访谈，了解股份代持的基本情况，并取得相关出资流水、分红流水、代持解除的相关凭证、代持解除协议及确认函等材料；

8、取得了发行人员工花名册、实际控制人、董监高签署的基本情况调查表，并与实际控制人、董监高及其亲属、公司员工、核查范围内全体股东（含机构股东穿透至最终自然人股东）进行交叉比对。

二、核查意见

经核查，保荐机构及律师认为：

1、发行人实际控制人彭雄飞、彭雄兵自公司设立至今长期共同创业，对发行人的重大事务共同决策，始终保持一致行动关系。为进一步确保发行人实际控制权的稳定、明确二人的一致行动关系及争议解决机制、避免因意见分歧导致的决策僵局、形成统一的管理决策和战略规划，保证公司稳定发展，因此二人共同签署了《一致行动协议》；除实际控制人彭雄飞之子在发行人处任职外，不存在其他亲属在发行人处持股、任职的情况；

2、报告期内，发行人实际控制人在历次股东（大）会、董事会决议表决、董事提名、高管任命及日常经营决策等方面不存在重大分歧；发行人公司治理结构健全，股东（大）会、董事会等组织、决策机构运行良好，未发生公司治理僵局的情况，发行人防范公司治理僵局的措施有效；

3、发行人不存在控制权不稳定的风险，实际控制人彭雄飞、彭雄兵已签署《一致行动协议》，并出具了股份锁定承诺，能够有效保证发行人控制权的稳定性；

4、发行人相关自然人股东李大来、张曼利、袁征入股发行人具有商业合理性，入股定价依据具有公允性，不存在股权代持的情况；

5、前述股权代持被代持人代持期间均不属于法律法规规定禁止持有奉天电

子股份的人员，不存在通过股份代持规避股东持股限制的情形；

6、相关股权代持情形均已彻底清理，清理过程符合法律法规的规定，不存在任何形式的纠纷或潜在纠纷争议；

7、除部分员工出资系代持且已解除外，针对 2022 年定向发行股票及 2022 年股票期权激励计划行权过程中的发行对象或员工出资来源于借款的情况，相关借款均已全部归还，不存在股份代持情形；

8、除发行人挂牌期间通过集合竞价方式入股的股东依据《业务规则适用指引第 1 号》的相关规定豁免核查外，发行人、实际控制人及其他全体股东均已明确作出承诺，确保股权权属清晰、不存在代持或潜在法律纠纷，并明确相关法律责任。

二、业务与技术

问题 2.进一步披露创新特征及行业竞争格局

根据申请文件：（1）发行人主要产品包括汽车热管理系统产品（高压水加热器、空调控制器等）和车载电源产品（车载逆变器、车载 DC-DC 转换器、车载 USB、车载充电机等）两大类。（2）公司汽车热管理系统产品中，高压水加热器适用各类新能源汽车，空调控制器适用各类汽车。根据天风证券数据，2023 年中国新能源汽车热管理系统市场规模为 603 亿元，到 2025 年预计达到 938 亿元。（3）2026 年全球和中国车载电源市场规模将分别达到 452 亿元和 317 亿元。

（1）创新性。根据申请文件，报告期内公司存在劳务外包情况，报告期各期公司劳务外包费用分别为 1,192.95 万元、2,163.43 万元和 3,155.03 万元，占营业成本比重分别为 3.11%、4.09%和 4.42%。请发行人：①说明与前次申报上市相比，产品结构、主要客户的变化情况及其原因；结合汽车热管理系统产品和车载电源产品与各类车型的配套情况，说明发行人的下游应用领域是否发生较大改变；说明高压水加热器产品相关的核心技术来源、研发过程及相关技术储备情况；说明高压水加热器产品是否具备核心竞争力，是否存在大客户依赖。②说

明车载电源在输入电压范围、输出稳定性、转换效率、安全性等产品性能指标方面是否具备竞争优势。③结合核心技术与取得专利和产品的对应关系，说明发行人主要产品在硬件电路系统架构设计、软件控制算法以及模块化设计和规模化生产方面是否具有技术壁垒。④以流程图形式分别说明主要产品的生产经营过程、主要生产环节及生产工艺，关键核心工艺与非关键核心工艺对应的具体环节，是否存在将核心工序外包的情况。⑤结合劳务外包人员从事的业务及其采购金额占营业成本的比重、报告期内生产人员的变动等情况，说明发行人是否属于劳动密集行业，是否存在业绩实现及增长主要依靠运营资质、劳动力密集投入、补贴政策等非创新因素驱动的情形。⑥采用简明易懂的语言，层次清晰的结构和内容，在招股书中充分、客观、准确地披露自身创新特征。

（2）行业竞争格局与市场空间。请发行人：①说明公司与国内外市场的主要竞争对手在核心技术、产品类型、具体产品性能指标、研发投入、生产模式、生产工艺、市场占有率、客户结构、客户数量、销售模式及渠道等方面的异同。②结合前述情况以及公司主要产品的细分市场容量、主要产品的市场占有率、市场地位情况、覆盖下游客户对应车型市场销售情况、新产品研发及迭代情况、新项目定点及量产情况、在手订单、期后业绩、下游汽车行业政策、发展趋势及竞争格局变化等因素，说明公司主要产品的竞争优劣势，是否存在未来市场空间受限或经营业绩下滑的风险，并充分揭示。 ③说明发行人是否存在下游行业需求下滑的风险，其相关产品如何适应行业发展趋势，是否面临技术落后、淘汰或产能过剩的风险。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见，结合发行人实际情况更新“7-9-2 发行人与保荐机构关于符合国家产业政策和北交所定位的专项说明”，并说明相关数据来源的可靠性与权威性。

【发行人回复】

一、说明与前次申报上市相比，产品结构、主要客户的变化情况及其原因；结合汽车热管理系统产品和车载电源产品与各类车型的配套情况，说明发行人的下游应用领域是否发生较大改变；说明高压水加热器产品相关的核心技术来源、研发过程及相关技术储备情况；说明高压水加热器产品是否具备核心竞争力，

是否存在大客户依赖。

（一）与前次申报上市相比，产品结构、主要客户的变化情况及其原因

根据公司前次申报披露的《首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）》，本次申报与前次申报时相比，产品结构及主要客户变化情况如下所示：

1、产品结构对比及原因

项目（单位：万元）		本次申报		前次申报	
		2025 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比
热管理类	高压水加热器	36,739.71	57.09%	2,225.48	4.46%
	空调控制器	1,411.41	2.19%	2,410.63	4.83%
车载电源类	车载逆变器	16,021.67	24.89%	29,131.36	58.34%
	车载 DC-DC 转换器	3,520.13	5.47%	8,600.16	17.22%
	车载 USB	6,424.79	9.98%	7,514.65	15.05%
	车载充电机	204.31	0.32%	8.27	0.02%
其他配件		**35.26**	**0.05%**	**45.81**	**0.09%**
合计		**64,357.27**	**100.00%**	**49,936.36**	**100.00%**

前次申报时，公司主营业务产品主要配套燃油车，以车载电源类产品为主，2020 年度车载逆变器产品占公司主营业务收入比重达 58.34%。

本次申报时，公司主营业务以高压水加热器为主，2023-2025 年度高压水加热器占公司主营业务收入比重显著上升，分别为 54.59%、66.35%、57.09%，主要系 2020 年后我国新能源汽车行业进入高速增长阶段，公司前期布局的高压水加热器产品顺势得到迅速发展。

2、主要客户对比及原因

本次申报和前次申报报告期内，公司对单一客户集团各年销售额占比未超过 50%，不存在对单一客户依赖的情形。

序号	本次申报	前次申报
	2025 年度	2020 年度

	客户	销售额（万元）	占营业收入比例	客户	销售额（万元）	占营业收入比例
1	美国通用	13,348.24	20.22%	中国重汽	11,551.80	22.90%
2	长城集团	10,867.93	16.46%	一汽集团	11,508.39	22.81%
3	赛力斯集团	9,245.16	14.01%	上汽大众	8,379.48	16.61%
4	长安集团	5,539.05	8.39%	东风集团	4,223.54	8.37%
5	一汽集团	4,392.42	6.65%	长城集团	4,117.40	8.16%
合计		**43,392.80**	**65.74%**	**合计**	**39,780.60**	**78.85%**

前次申报时，中国重汽、一汽集团在2020年度成为前五大客户，主要系2020年度国内重卡市场景气度较好，公司配套中国重汽、一汽集团（一汽解放）的车载逆变器销量较好。

本次申报时，赛力斯集团、长城集团、美国通用、长安集团在2025年度成为前五大客户，主要系上述客户新能源汽车业务开展较好，公司配套上述客户的高压水加热器销量较好。

（二）结合汽车热管理系统产品和车载电源产品与各类车型的配套情况，说明发行人的下游应用领域是否发生较大改变

产品类型	产品名称	配套车型	
		新能源	传统燃油
汽车热管理产品	高压水加热器	√	-
	空调控制器	√	√
车载电源产品	车载逆变器	√	√
	车载 DC-DC 转换器	-	√
	车载 USB	√	√
	车载充电机	√	-

首先，根据前述收入对比，公司产品的收入结构发生一定变化；但产品品类未发生变化，均为配套汽车整车的热管理及车载电源汽车电子产品，均为高压水加热器、车载逆变器等产品。其次，公司面向整车厂客户提供高品质的汽车电子产品，主要客户一直为下游整车厂，客户类型未发生重大变化。

公司围绕新能源汽车的配套产品因销售市场增长而发展迅速，下游整车厂逐步向新能源方向发力，公司顺应行业发展趋势，前期布局的高压水加热器产品逐

步放量，收入占比不断提升。

综上，公司下游应用领域未发生较大改变。

（三）说明高压水加热器产品相关的核心技术来源、研发过程及相关技术储备情况

公司于 2012 年开始进行高压水加热器的相关研发，是国内最早进行相关业务布局的厂商之一，通过持续研发、不断迭代，产品已形成较强的竞争优势。公司拥有的核心技术均为公司多年来自主研发积累，研发过程概述如下：

阶段	研发过程描述
立项研发	2012 年到 2014 年，公司基于国家及汽车行业发展方向，果断投入研发资源，组建研发团队自研产品及相关实验设备等，完成了首款高压水加热器的研发并基于东风汽车 EV 车型实现了产品量产，成为国内较早实现高压加热器量产的公司。
性能突破	基于东风汽车的量产应用，公司进行产品升级，突破了产品结构及功率等方面的限制，开发出尺寸更加紧凑功率突破 5KW 的高压水加热器，同时在 2017 年至 2018 年获得北汽新能源与长城汽车等客户的认可。
持续提升	为实现更高功率密度及高效能转化、轻量化及小型化、功能安全、精密智能控制，公司自 2018 年以来投入更多的研发资源，创新设计了高效层叠换热技术方案。公司已为长城集团、长安集团、上汽集团、东风集团、北汽集团、广汽集团、吉利集团、赛力斯集团、美国通用、斯特兰蒂斯等国内外知名整车厂供货。

公司具备全流程一站式的产品设计开发和验证交付能力，独立完成电力电子电气设计、热力学与流体设计、机械与结构设计、材料与工艺设计、控制与软件设计、硬件电路仿真、流体力学仿真、对流换热仿真、机械结构力学仿真、产品模态及振动仿真、系统集成与验证，具有高压水加热器全域研发能力，从硬件、软件、结构等全方面自主设计，同时自主完成了产品的生产、验证及交付。

截至目前，公司已取得 4 项发明专利及多项实用新型专利和软件著作权：（1）实现恒定功率控制、恒定水温控制、功率无级控制等多种智能控制，满足整车对能源精确控制要求；（2）实现在线诊断与刷写，监测整车高压母线电压、冷却液流速等，识别电压异常或漏液故障后主动放电或报警，同时即使在供电与通信线束断开的情况下仍正常执行放电，达到智能监控及安全处置目的；（3）实现高效的电热转换效率；（4）实现产品结构及装配优化，持续向轻量化、高

功率密度迭代升级；（5）满足高温工作要求，可在苛刻环境中稳定可靠工作。

综上，公司高压水加热器产品技术储备充足，可以应对产品需求。

（四）高压水加热器产品核心竞争力分析

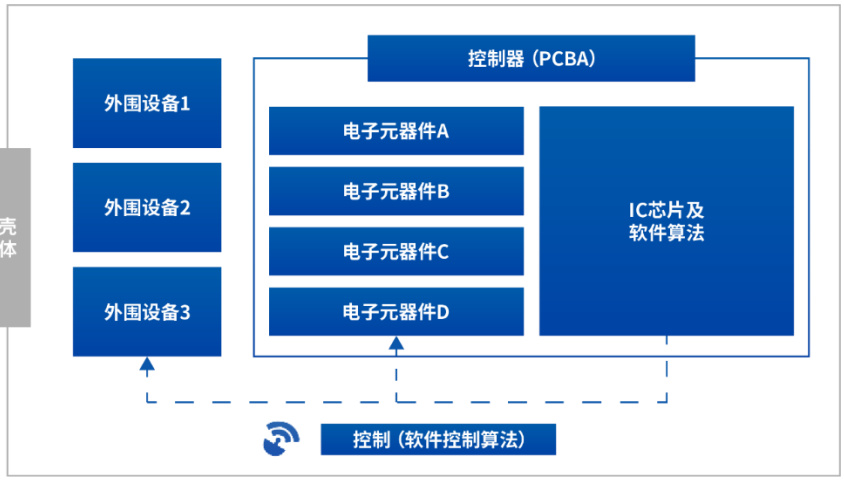
1、公司具有全栈式自研能力

（1）高压水加热器的产品核心环节及难点

首先，高压水加热器作为汽车电子产品，需要在高功率密度、轻量化、小型化的发展趋势下，并在时间限制、成本约束等现实条件内，实现稳定、高效、安全等功能要求。

其次，高压水加热器是一个集成电力电子、热力学、流体力学、材料科学和精密智能控制等多技术学科于一体的复杂热管理核心器件，其水加热器系统需要同时在多重物理场应力（电、热、液及机械应力）条件下安全可靠地工作。这不仅要具备复杂电子电路的精确设计优化能力，还需拥有深厚的软件系统研发能力，以及产品结构设计优化以配合和确保产品性能实现。

高压水加热器的结构如下图所示：



高压水加热器总体包括：控制器、执行器、传感器及结构部分，其中控制器是核心部件。

控制器是芯片、电子元器件、PCB 等构成的硬件电路部件，软件算法亦需烧录到芯片中、使硬件发挥作用，故控制器是公司产品体现功能及性能的核心部件，

是软硬件结合的产物。该部件需要通过开发、设计、整合，尤其是要通过嵌入式软件开发赋能，从而使得整个部件的功能得以实现，该部件的软硬件开发设计环节，对于公司主要产品的功能实现及主要性能指标的关系密切，并直接影响产品质量和成本等因素，需要具备较强的技术实力；执行器、传感器部分由热敏电阻等其他外围设备组成，经控制器下达控制指令或回传，实现精准、可控、稳定的产品性能表达。

结构部分主要根据产品类型和技术特性以及产品在整车上的布置空间及位置，考虑元件散热、防尘防水、安装强度、耐腐蚀等要求研发设计，辅助实现产品整体功能，需要较强的结构研发能力。

上述每一个部分对于高压水加热器的功能实现均至关重要，这需要行业参与者具备产品的系统性方案设计的能力、软硬件一体化研发的能力、实现产品总成的能力。公司具备全栈式自研能力，是行业内较少能自研控制器的 Tier 1。根据艾为电气招股说明书披露，华工高理向第三方控制器供应商艾为电气采购控制器。

以核心部件的控制器为例，根据灼识咨询的行业统计，加热器控制器市场份额如下所示，公司具备全栈式自研能力且具备产品总成能力，故从市场定位和市场份额两个角度分析，公司具有核心竞争力及市场优势地位。

排名	公司名称	2024 年国内市场份额	特殊说明
1	弗迪科技（比亚迪子公司）	20.12%	
2	上海金脉	16.10%	仅做控制器部分
3	东方电热（300217.SZ）	10.06%	
4	奉天电子	8.05%	
5	艾为电气（A25023.SZ）	5.23%	仅做控制器部分

注：数据来源于艾为电气招股说明书（申报稿）及灼识咨询；其中，上海金脉、艾为电气第三方控制器供应商，仅做控制器部分；弗迪科技为比亚迪子公司，主要供应比亚迪；东方电热以风暖为主（根据东方电热投资者调研纪要，比亚迪为其新能源汽车元器件第一大客户），且部分直接销售不含控制不带控制系统的电加热器。

（2）公司全栈式自研能力具体体现

1）产品的系统性方案设计的能力

在“产品的系统性方案设计”层面，包含“系统方案设计”和“功能安全设计”两部分，前者主要根据需求分析与整理，对产品进行系统架构设计，确定硬件架构、软件架构、测试系统架构等，后者主要根据产品功能安全目标，进行安全架构设计、技术安全需求开发、功能安全硬件设计、功能安全软件开发设计等。

能够精准地把握客户需求、准确地拆分客户需求以及对客户需求进行系统性地方案设计需要：（1）客户群体层面，需覆盖面足够广、涵盖国内外知名整车厂，对于行业的前沿需求和动态有清晰的认知；（2）技术积累方面，需要深耕行业，并不断吸纳市场反馈，进行大量的、不同维度的产品试验，不断进行实验数据验证，进而形成技术点突破的积累以及技术问题解决能力的提升。

2）软硬件一体化研发的能力

公司 2012 年起自主研发高压水加热器，具备软硬件一体化开发的能力，从硬件、软件、结构等全方面自主设计，已取得 4 项发明专利及多项实用新型专利和软件著作权。公司独立完成电力电子电气设计、热力学与流体设计、机械与结构设计、材料与工艺设计、控制与软件设计、硬件电路仿真、流体力学仿真、对流换热仿真、机械结构力学仿真、产品模态及振动仿真、系统集成与验证，具有高压水加热器软硬件一体化开发的能力。公司软硬件一体化研发的能力的创新特征详见招股说明书之“第二节 概览”之“九、发行人自身的创新特征”。

研发环节	研发要点
硬件电路	1、制定电气原理架构方案，在架构中完善功能模块、功能模块参数和资源需求； 2、依据功能模块参数需求，选择满足性能要求的 IC 芯片、电子元器件，并根据产品特性配以模拟采集模块、数字采集模块、数字控制模块、模拟控制模块、晶体管、电阻、电容和电感等； 3、根据所选器件的电气特性和功能特性，进行信号匹配连接，形成硬件电路。
软件	1、根据硬件电路原理图对 MCU 内部资源进行驱动处理及调度系统的编写，并对产品 MCU 以外的功能模块器件进行驱动的编写； 2、根据产品的功能需求，实现功能策略、通讯、诊断等，针对不同产品布置不同的算法模型，并根据不同产品提供相应的标定接口，做相应的测试配套上位机软件等。
结构	主要根据产品类型和技术特性以及产品在整车上的布置空间及位置，考虑元件散热、防尘防水、安装强度、耐腐蚀等要求设计相应的结构造型。

3）实现产品总成的能力

一方面，在既有的空间、重量、成本预算约束下，统筹规划整个产品架构，实现安全性、耐久性、稳定性等产品功能需求，并不断想高功率密度、轻量化、小型化方向竞进，本身就体现着公司的核心竞争力和创新能力。

另一方面，软硬件一体化研发的能力是公司核心能力的体现，但实现产品的总成能力同样重要。保证高压水加热器这一集成电力电子、热力学、流体力学、材料科学和精密智能控制等多技术学科于一体的复杂热管理核心器件，同时在多重物理场应力（电、热、液及机械应力）条件下安全可靠地工作，满足安全性、耐久性、稳定性等各类测试，达到车规级汽车工业生产水准，并保证客户交付能力，这对于公司实现产品总成的能力提出了严苛要求。

4）全栈式自研核心竞争力的具体表现

其一，全栈式自研能力可以确保公司高压水加热器全流程技术可控，无论是在新需求、新技术、新产品的响应速度方面，还是在故障诊断方面，公司均可快速定位和解决研发中的技术问题。

其二，全栈式自研能力可提升公司对于高压水加热器产品技术特征的理解深度，帮助公司更加精准地把控客户的需求和前沿技术，从而持续进行产品迭代升级，确保公司在市场中的领先地位。

其三，公司基于全栈式自研能力，公司对于产品研发、生产的每一环节、每一部件均有深度理解，即可在保证产品性能质量的同时进行成本持续优化，进而巩固自身的市场地位。

2、公司具有平台化研发能力

公司经过十余年高压水加热器的技术积累，从结构壳体设计、硬件架构到软件功能，不仅拥有硬件研发能力，同时还拥有软件研发能力，两者在功能实现方面相辅相成。公司对于每个部分都进行针对性的模块化拆分与设计，共性难点及创新点重点攻破，逐步形成了平台化的研发体系，并通过 ASPICE L2 等级及功能安全 ASIL D 等级，极大提升了开发效率，同时增强了产品的可维护性和扩展性。

基于产品的多样化需求，公司在产品研发阶段确保兼容最大功能集。在具体项目的实施中，通过功能裁剪和配置预留的方式，既能满足不同市场的个性化需求，又可保持平台核心功能的一致性。

3、公司具有持续迭代能力

公司高压水加热器产品客户覆盖赛力斯集团、长城集团、长安集团、广汽集团、北汽集团、美国通用、斯特兰蒂斯等国内外头部知名整车厂，其产品技术要求可以代表行业主流技术方案和产品前沿需求，公司在服务上述客户的同时把握产品技术发展方向。

基于全栈式自研能力和平台化研发体系，公司构建起了创新驱动的汽车电子研发、生产及质量管理流程。一方面，通过深入研究高压水加热器产品的技术特征，持续进行产品迭代，并通过专利申请保护创新成果，构建技术壁垒；另一方面，凭借对于高压水加热器产品技术特征的理解深度，可以主动引导客户需求，建立客户需求优化机制，提升产品附加值和客户满意度。

（五）高压水加热器产品不存在大客户依赖

报告期各期，公司向前五名客户销售额占各期营业收入的比重分别为60.48%、70.18%和 65.74%，公司客户集中度情况符合行业特性，与同行业可比公司欣锐科技、英搏尔和威迈斯的客户集中度不存在较大差异。具体客户集中度较高的分析详见本回复之问题 3 之“八、（一）客户集中符合行业特性，与同行业可比公司比较不存在较大差异”。

公司高压水加热器产品目前已向赛力斯集团、美国通用、长安集团、长城集团、广汽集团、北汽集团、吉利集团、东风集团、斯特兰蒂斯等众多国内外知名整车厂客户实现量产配套，已成为公司最重要的收入及利润来源。其一，公司的高压水加热器客户群体均为下游知名整车厂，覆盖范围较广；其二，不同车企、不同车型年度整车销量有别，不同项目所处生命周期阶段不一，报告期内公司配套上述客户收入变动情况不同（主要客户高压水加热器收入变动原因详见本回复之问题 3 之“二、（一）报告期内高压水加热器产品收入快速增长的真实合理性，报告期前该产品收入规模较小的原因”）；其三，公司基于与上述客户的合作关系持续取得新项目；其四，公司持续开拓新客户新项目，如美国通用及上汽大众

等客户新项目未来几年预计将贡献较大规模的增量（详见本问题之“八、（三）新项目定点及量产情况、在手订单及期后业绩”）。

未来，一方面，公司将配合好现有客户、现有项目的量产爬坡并继续加大新客户、新项目的开发力度；另一方面，公司将抓紧推动产品持续研发，使产品更具成本、体积及重量优势，继续巩固公司在高压水加热器方面的优势地位。

综上，公司高压水加热器产品不存在大客户依赖的情形。

二、说明车载电源在输入电压范围、输出稳定性、转换效率、安全性等产品性能指标方面是否具备竞争优势。

公司主要车载电源产品（车载逆变器）的输入电压范围、输出稳定性、转换效率、安全性等产品性能指标参数情况如下表所示：

指标参数	奉天电子	某同行业公司
工作电压	24.5-32V	24.5-32.5V
输出功率	1200W	1200W
输出电压	220V±10%	220V±10%
空载输入电流	≤ 500mA	≤ 500mA
静态电流损耗	≤ 0.1mA	≤ 0.1mA
整机效率	≥92%	≥90%
输出失真度 THD	＜3%	＜5%
电磁兼容等级	GB/T18655 传导发射等级 4 级，辐射发射等级 3 级	GB/T18655 传导发射等级 4 级，辐射发射等级 3 级
工作温度	-40 至+75 ℃	-40 至+75 ℃
存储温度	-40 至+85℃	-40 至+85℃
热稳定	环境温度为 25℃的情况下，开放空间内满功率工作，表面温度不超过 65℃	环境温度为 25℃的情况下，开放空间内满功率工作，表面温度不超过 65℃
防护等级	IP67	IP67
输出波形的总谐波失真（THD）：越低则输出电压质量越高，越接近纯正弦波。		

注：产品参数以 1200W 产品为例；某同行业公司指标根据官网披露数据。

在产品参数性能方面，如上表所示，公司车载电源产品（车载逆变器）在整机效率、输出失真度方面优于某同行业公司公开披露的指标参数情况，具有竞争优势。

在客户群体方面，公司车载电源产品客户覆盖了乘用车、重卡、客车领域的国内外知名整车厂，主要包括斯特兰蒂斯、德国大众、戴姆勒、长城集团、北汽集团、一汽集团、中国重汽、东风集团、陕西重汽、宇通客车等。公司能够获得主流车企的重要订单，可以印证公司产品的关键性能指标与同行业水平相比具有竞争优势。

三、结合核心技术与取得专利和产品的对应关系，说明发行人主要产品在硬件电路系统架构设计、软件控制算法以及模块化设计和规模化生产方面是否具有技术壁垒。

（一）核心技术与取得专利及产品的对应关系

序号	核心技术名称	对应的专利/软件著作权	应用产品
1	旁路冗余技术	专利：车载启停稳压器电路、一种新型的车载启停稳压器快速稳压控制系统 软件著作权：奉天 200W 启停稳压器控制软件 V1.0	车载 DC-DC 转换器
2	汽车启停系统大功率电压保持器技术	专利：用于汽车启停系统的大功率高可靠电压保持器	车载 DC-DC 转换器
3	加热器过流保护技术	专利：PTC 水加热器过流检测软硬件双重保护电路	高压水加热器
4	推挽拓扑电路谐振技术	专利：一种开环推挽逆变器软开关电路、一种用于推挽拓扑的可编程软启动控制电路	车载逆变器
5	高效率转换与散热均匀技术	专利：一种开环推挽逆变器软开关电路、一种基于均衡散热方式的对称性调制 H 桥驱动电路、一种正弦波隔离式驱动控制电路	车载逆变器
6	加热器智能可靠的主动放电技术	专利：一种能源汽车主动放电系统及放电方法	高压水加热器
7	高频电路抗干扰屏蔽技术	专利：新型直流电源的高频电路模块抗干扰屏蔽结构	车载 DC-DC 转换器、车载 USB
8	IGBT 功率管散热设计技术	专利：一种 PTC 水加热器中的 IGBT 散热结构、一种 IGBT 弹性压接散热结构、一种新型 IGBT 散热结构	高压水加热器
9	高压水加热器流道	专利：一种 PTC 水加热器换热流道结构、一种 PTC	高压水加热器

	换热技术	电热装置的流道层结构、新型 PTC 水加热器对称换热流道结构	
10	恒功率/变功率输出变换技术	专利：一种针对逆变器交流容性负载快变的自适应控制电路 软件著作权：奉天 1000W 恒功率纯正弦波逆变器控制软件 V1.0	车载逆变器
11	逐周期过流检测软件控制算法	专利：一种高精度快速响应的电流保护电路 软件著作权：奉天车载逆变器 LIN 通讯与正弦波控制软件 V1.0	车载逆变器
12	正弦波 SPWM 单极性控制技术	软件著作权：奉天车载逆变器 LIN 通讯与正弦波控制软件 V1.0	车载逆变器
13	功率电子环路控制技术	专利：混合动力车用大功率 48V 到 12V 直流电源转换器、一种分段级联式拓扑电路、一种电源转换器、一种车用充电机电源、一种新能源电动车高压残余电荷的放电电路、一种汽车 DC-DC 变换器电路、一种大功率高压 DC-低压 DC 的控制环路 软件著作权：奉天 6.6KWOBC 车载充电机软件 V1.0、奉天 1800W48VDCDC 控制软件 V1.0 等	车载逆变器、车载 DC-DC 转换器、OBC
14	汽车空调自动控制算法	专利：汽车空调控制器测试仿真仪 软件著作权：奉天自动双温区恒温调节控制器软件、奉天 CO2 热泵空调控制器软件等	空调控制器
15	高压水加热器控制技术	软件著作权：奉天 GEN4 混动_LIN 高压水加热器软件、奉天 GEN4 无级档位 CAN 高压水加热器软件等	高压水加热器
16	高低压控制芯片通信技术	专利：一种基于串行外设接口的双向通信方法与系统	车载逆变器、高压水加热器

（二）公司主要产品在硬件电路系统架构设计、软件控制算法以及模块化设计和规模化生产方面具有技术壁垒

1、硬件电路系统架构设计

（1）精准转化车规级功能需求与硬件架构设计

公司深刻理解车规应用场景下安全性与可靠性要求，包括应对潜在风险（如单点故障、多点故障及残余故障）以及实现实时监控诊断的苛刻需求，这些核心

诉求是公司硬件架构方案的选择与设计的关键。例如，采用双控制器架构的关键考量，源于对关键功能路径实施硬件冗余、故障隔离和实时监控的必要性，以确保在单一潜在故障时系统仍能维持安全状态或有序降级。这种架构决策并非孤立存在，而是需要精确规划高低压控制器的功能边界、接口协议及协同监控机制，在安全覆盖的同时，能够实现成本和性能的平衡。

（2）平衡复杂功能与严苛成本

公司面对性能、空间、可靠性、成本等多重约束，通过创新的电路设计和精密的器件选配予以实现复杂功能与严苛成本的平衡。具体而言，公司能够开发如“安全、可靠、低成本”的过流保护等特定功能电路，其壁垒不仅在于保护功能本身，更在于通过优化的电路拓扑和器件策略，在满足同等严苛安全标准的前提下，降低实现的复杂度和物料成本。同样，在整体系统设计上，能够精确分配功能需求，优化关键器件（如微控制器）的选型与配置，在保障核心性能（如实时响应、高精度信号调理）和安全指标的同时，实现成本的有效控制。

（3）满足高质量量产与长期可靠性

优秀的硬件架构设计必须转化为可稳定制造、测试且能在严苛环境下长期可靠工作的工业化产品。这要求在设计阶段即深刻融入对车规环境（宽温、振动、电磁干扰）的充分考量，确保电路的鲁棒性。公司重视设计的可制造性与可测试性，在硬件电路布局、元器件选型等方面进行优化，以提升生产良率、效率和产品一致性。

（4）硬件平台配置软件功能

公司拥有软硬件全栈式自研能力，硬件在设计时会为控制算法和未来升级预留空间。这体现为硬件架构确保高精度的信号采集链路（如传感器接口、模数转换）和执行驱动能力（如功率器件驱动电路），为软件实现高精度控制（如无级功率调节、温度控制、电流控制等）提供稳定、低噪、线性的物理信号基础。同时，硬件设计支持智能控制（如安全主动放电）所需的特定开关逻辑和控制接口，并为固件远程升级提供必需的可靠通信通道和存储管理支持。此外，硬件架构的模块化与接口标准化设计，也便于未来功能扩展和不同平台间的技术复用。

2、软件控制算法

（1）精准转化车规级功能需求与软件架构设计

汽车电子软件需求往往涉及毫秒级的安全响应、精确的控制目标（如功率稳定性）以及在多变工况下的可靠运行。公司基于全栈式自研能力可将上述需求转化为清晰、可执行、可验证的软件控制逻辑和架构方案。例如，实现“安全可靠的主动放电”功能，其技术关键不仅在于软件逻辑本身，更在于定义覆盖所有预期场景（包括各类故障状态）的完备策略，并确保该策略在既定的硬件平台（如双 MCU 系统）上可靠、协同地执行。

（2）复杂控制策略的高效工程实现

在汽车嵌入式系统资源受限、环境严苛、安全要求高的多重约束，公司自研适应性强、鲁棒性高的控制算法，在有限的微控制器资源上实现高效、稳定、确定性的运行。具体而言，公司能够设计并验证应对各类扰动的控制策略，确保在输入电压波动或水流速变化等条件下，依然精确达成如“恒定水温”、“无级功率”等多种设定目标。同时，通过算法的精炼优化，在保障核心控制精度和安全响应实时性的前提下，有效降低计算负载和内存占用。

（3）全生命周期可维护性与持续优化

公司采用高度模块化、平台化的软件架构设计，将核心控制算法、诊断逻辑和通信协议等设计为标准化的可复用组件。这不仅显著提升了新项目的开发效率和质量一致性，也极大简化了后期维护。尤为重要的是，其软件体系原生支持安全、可靠的固件远程升级能力。这要求从架构层面设计层面实现高效的数据传输与验证方案，并妥善管理不同软件版本间的兼容性和接口稳定性。这使得使公司能够持续为已部署在车辆上的产品提供功能增强、性能优化和问题修复服务，有效延长产品生命周期并提升用户体验。

同时，公司致力于建立信息驱动的反馈闭环，利用车载诊断信息和远程回传数据，分析实际运行表现，持续评估算法性能，并据此进行参数调优或策略改进，形成软件持续优化的良性循环。

（4）功能安全与可靠性

公司研发体系达到 ASPICE L2 等级及功能安全 ASIL D 等级，在需求分析、架构设计、编码实现到测试验证的每一个阶段，都系统性地识别风险、定义安全目标并实施相应的安全机制。在软件内部，深度集成了多层次、冗余的运行时监控与诊断功能，并预设了经过充分验证的故障处理策略，确保在异常发生时系统能安全地转换状态或降级运行。例如，“主动放电”功能的设计本身就内嵌了关键的安全属性。

综上，这种将抽象、严苛需求转化为高可靠性软件框架的能力，是公司长期服务全球知名整车制造商、深度参与整车系统集成、并基于海量实车运行数据持续验证所沉淀的关键素养。

3、模块化设计与规模化生产

（1）模块化设计

公司基于对汽车电子产品软硬件开发高度复杂性与协同严苛性的深刻洞察，针对其中的共性技术难点进行了系统性攻关并实现关键突破。依托这些突破所积累的核心技术成果，公司成功构建了高效协同的平台化研发体系。该体系的核心在于建立了由经过充分验证的核心算法、高度可复用的硬件平台以及标准化的软件功能组件等构成的技术储备库。这些经过量产验证、具备高可靠性的技术模块，构成了公司高效研发的坚实基础。

尤为关键的是，公司拥有覆盖从硬件设计到应用软件全栈式自研能力。其突出的软件能力与硬件能力深度融合、互为支撑，确保了产品功能的高效实现与性能优化。这一模式显著提升了研发效率，使新产品开发能够基于成熟技术模块进行快速推进，有效缩短开发周期，降低开发成本，并保障了产品性能的一致性与高可靠性。这种平台化研发体系的构建与高效运作，是公司长期技术积累与工程实践能力的集中体现。

（2）规模化生产

公司的主要客户包括赛力斯集团、美国通用、长城集团、长安集团、广汽集团、斯特兰蒂斯等国内外知名整车制造商。服务于这些全球领先车企的高标准、大规模量产需求，使公司对车规级产品的性能、寿命、环境适应性等关键特性及

背后复杂的工程挑战具备深刻的理解。基于丰富的量产经验和严格的供应商管理，公司建立了稳定的供应链体系。

同时，公司严格遵循国际汽车行业最高标准，通过了 IATF 16949 质量管理体系认证，核心产品开发流程达到 ASPICE L2 等级要求，建立了成熟、可靠、可追溯的研发与生产管控体系。这些要素的有机结合，共同铸就了公司在车规级产品规模化、一致性、高良率生产方面的坚实壁垒，确保了公司能够稳定、高效地满足顶级车企对大批量订单的严苛品质与交付要求。

其中，生产工程部将产品设计高效、可靠地转化为可大规模生产制造的车规级的制造流程，专注于生产流程优化、产线布局规划、自动化设备导入及制程能力提升，确保每一个生产环节都符合车规级标准并具备高度一致性。通过持续推动精益生产和智能制造，生产工程部有效提升了生产效率与产品质量，同时实现了对生产全过程的实时监控与可追溯管理，为公司应对快速变化的市场需求和严苛交付周期提供了坚实保障。

综上，公司凭借其平台化研发体系与全栈式自研能力，在模块化设计层面构建了高效协同的技术壁垒；依托服务全球顶级车企所获得的深度理解、系统化经验积累以及严格的车规认证体系，在规模化生产层面形成了品质与交付保障的坚实壁垒。

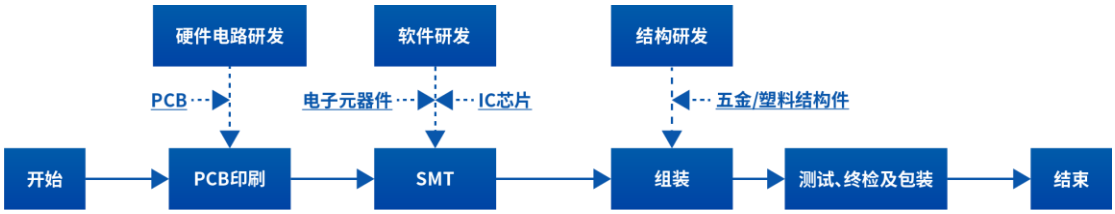
综上所述，基于公司长期深耕汽车电子领域、服务全球顶尖客户、并在海量复杂场景中持续验证与优化的深厚积累，公司在硬件电路系统架构设计、软件控制算法、模块化设计及规模化生产方面具有技术壁垒。

四、以流程图形式分别说明主要产品的生产经营过程、主要生产环节及生产工艺，关键核心工艺与非关键核心工艺对应的具体环节，是否存在将核心工序外包的情况。

（一）主要产品的生产经营过程、主要生产环节及生产工艺

公司生产经营过程主要分为研发阶段和生产阶段。其中，研发阶段主要包括硬件电路研发（以 PCB 为载体）、软件研发（以 IC 芯片为载体）、结构壳体研发（以结构壳体为载体）；生产阶段主要包括 PCB 印刷、SMT、组装、测试、

终检及包装等环节。公司的生产经营过程如下所示：



（二）关键核心工艺与非关键核心工艺对应的具体环节，是否存在将核心工序外包的情况

公司的生产经营整体可分为研发阶段和生产阶段两个阶段，其中，研发阶段为是公司核心竞争力的体现，是公司关键核心工艺。

在研发阶段，该环节公司全栈式自主研发、软硬件一体化，其中，硬件部分包括硬件电路研发和结构研发。公司软硬件结合的研发阶段对于公司主要产品的功能实现及主要性能指标的关系密切，并直接影响产品质量和成本等因素，需要具备较强的技术实力，是公司核心竞争力的体现。

在生产阶段，公司在 PCB 印刷、SMT、组装、测试、终检及包装等生产阶段中整体把控流程管理体系、质量管理体系等生产制造要求，并严格执行 IATF16949:2016 质量管理体系认证。关于公司外包、外协情况，在生产过程中，SMT、组装、测试、终验及包装环节技术含量较低的工序涉及使用劳务外包人员；此外，在原材料采购中，五金结构件、塑料结构件等涉及线束加工、灌封等初加工外协。

其一，上述外协、外包环节符合汽车零部件行业惯例；其二，上述外协、外包环节实际为采购环节的原材料初加工和生产过程的技术含量较低的工序，对于公司来说均为非核心环节，不影响公司的核心竞争力体现；其三，相关原材料采购市场和劳务外包市场供给充足，不会对公司生产经营造成重大不利影响。

阶段	环节	具体说明
研发阶段	硬件电路研发（以 PCB 为载体）	（1）精准拆分行业技术发展趋势和产品需求，在“产品的系统性方案设计”层面，进行硬件部分的“系统方案设计”和“功能安全设计”，前者主要根据需求分析与整理，对产品进行系统架构设计，确定硬件架构、测试系统架构等，后者主要根据产品功能安全目标，进行安全架构设计、

		功能安全硬件设计等； （2）根据产品的系统性方案设计，并参考硬件功能需求的详细参数，结合软件设计中要求的控制逻辑状态、反馈逻辑响应、PWM 编程、软件滤波等需求设计适配电路； （3）根据产品的系统性方案设计，挑选验证符合设计余量工作范围内的电子元器件件以及工艺制造要求。
	软件研发 （以 IC 芯片为载体）	（1）精准拆分行业技术发展趋势和产品需求，在“产品的系统性方案设计”层面，进行软件部分的“系统方案设计”和“功能安全设计”，前者主要根据需求分析与整理，对产品进行系统架构设计，确定软件架构、测试系统架构等，后者主要根据产品功能安全目标，进行安全架构设计、功能安全软件设计等； （2）根据产品的系统性方案设计，进行具体的系统需求、软件需求、架构设计、模型设计、代码编写及集成、单元测试、集成测试、功能测试等软件开发； （3）根据实际产品使用的芯片型号、品牌对软件调整，从而使得基础层和应用层软件模块可以与不同品牌、型号的芯片更好的兼容，并指导生产进行软件烧录。
	结构研发 （以结构壳体为载体）	根据产品类型和技术特性以及产品在整车上的布置空间及位置，考虑元件散热、防尘防水、安装强度、耐腐蚀等要求设计相应的结构造型。
生产阶段	PCB 印刷	（1）将生产所用印刷电路板上进行镭雕溯源二维码； （2）印刷机在 PCB 板需贴片的位置印刷上锡膏。
	SMT	（1）通过贴片机将电子元器件（贴片电阻、贴片电容等）、芯片（已烧录软件）贴放于印刷后的 PCB 板上，对贴有电子元器件的 PCBA 板进行回流焊焊接，并对贴片后的 PCBA 板进行焊接检验； （2）对插有连接器、铝电解电容、变压器、电感的 PCBA 进行波峰焊或者选择焊焊接，并对插件后的 PCBA 板进行焊接检验； （3）对焊接合格的 PCBA 板通过分板机进行铣刀干式切分。
	组装	将加工后的 PCB 板和结构件进行组装，组装过程中根据具体需求涉及螺丝固定、焊接、黏合固化等工艺。
	测试、终检及包装	（1）组装完成后的产品放入老化车或老化柜内进行老化测试； （2）将产成品进行产品功能、性能以及各项指标进行检测，过检成品经包装后入库。

综上，公司全栈式自主研发，软硬件协同的研发能力是公司关键核心工艺，是公司核心竞争力的直接体现，核心工序不存在外包情形。

五、结合劳务外包人员从事的业务及其采购金额占营业成本的比重、报告期内生产人员的变动等情况，说明发行人是否属于劳动密集行业，是否存在业绩实现及增长主要依靠运营资质、劳动力密集投入、补贴政策等非创新因素驱动的情形。

报告期内，发行人根据下游整车厂客户需求在全年均衡安排生产和销售，并将资源主要集中于研发环节，以及生产制造中的技术含量相对较高、设备操作具有一定难度的工种、工序，因此在面临行业需求端周期性波动、突发性生产需求和低技术工种流动性较高的情形时，发行人会通过劳务外包方式，将部分 SMT、组装、测试、终验及包装环节技术含量较低的非核心工序交由劳务外包人员承担。报告期各期，发行人劳务外包业务采购金额和占比情况如下：

项目（万元）	2025 年度	2024 年	2023 年
劳务外包采购金额	1,523.27	3,155.03	2,163.43
营业成本	52,878.56	71,343.73	52,954.94
劳务外包占营业成本比例	2.88%	4.42%	4.09%

报告期各期业绩和生产人员变动情况如下：

项目	2025 年度	2024 年	2023 年
营业收入（万元）	66,008.76	88,404.61	64,029.43
期末生产人员数量（人）	319	313	275

公司生产人员变动情况与公司业绩增长趋势总体一致，2025 年收入同比下降，但期末生产人员同比增加主要是因为公司泰国子公司于 2025 年 12 月投产，增加了泰国子公司生产人员 27 人。关于发行人是否存在业绩实现及增长主要依靠运营资质、劳动力密集投入、补贴政策等非创新因素驱动的情形分析如下：

（1）运营资质

发行人主要从事汽车电子产品的研发、生产和销售，不存在强制性或准入资质、许可、备案要求，取得的相关资质主要系基于国内外汽车行业技术规范的质量、环境、安全领域的管理体系认证，资质取得存在一定门槛，是公司开展业务的有利条件和竞争优势，但汽车电子行业整体竞争充分，公司不存在业绩实现及增长主要依靠运营资质因素驱动的情形。

（2）劳动力投入

通常而言，劳动密集型产业是指进行生产主要依靠大量使用劳动力，而对技术和设备的依赖程度低的产业。鉴于报告期内公司直接人工占主营业务成本比例分别为 7.80%、8.25%和 8.21%，总体占比较小，因此发行人不属于劳动密集型产业。劳动力投入系业务开展的基本条件，仅依靠人员规模化投入不能获取新项目或实现收入增长。目前机械化、自动化已成为行业发展趋势，劳动力投入在行业发展中的重要性水平逐渐降低，公司不存在业绩实现及增长主要依靠劳动力密集投入因素驱动的情形。

（3）政府补助

报告期内，公司计入利润表的政府补助金额分别为 1,004.24 万元、1,204.73 万元和 481.72 万元，占营业收入的比例分别为 1.57%、1.36%和 0.73%，占比较低，主要系增值税即征即退返还款项、上海市工业强基专项项目及上海张江国家自主创新示范区专项发展资金重点项目等。因此公司不存在业绩实现及增长主要依靠补贴政策因素驱动的情形。

综上，发行人不属于劳动密集型行业，不存在业绩实现及增长主要依靠运营资质、劳动力密集投入、补贴政策等非创新因素驱动的情形。

六、采用简明易懂的语言，层次清晰的结构和内容，在招股书中充分、客观、准确地披露自身创新特征。

公司已在招股说明书之“第二节概览”之“九、发行人自身的创新特征”中充分、客观、准确地披露自身创新特征。

七、说明公司与国内外市场的主要竞争对手在核心技术、产品类型、具体产品性能指标、研发投入、生产模式、生产工艺、市场占有率、客户结构、客户数量、销售模式及渠道等方面的异同。

（一）核心技术的比较情况

汽车零部件企业的核心技术通常来源于长期的产品研发积累，不同企业的技术体系均围绕自身产品方向和客户需求形成，虽在技术发展路径上存在一定同向

性，但由于技术架构、实现方式及应用场景存在差异，故公司难以与主要竞争对手进行核心技术的逐项对应比较。公司核心技术均有与之对应的专利或软件著作权保护，结合核心技术与取得专利和产品的对应详见本问题回复之“三、（一）核心技术与取得专利及产品的对应关系”。

公司核心技术主要体现出如下特征：其一，公司的核心技术涵盖高压水加热器等热管理产品与车载逆变器等车载电源产品，能够适应新能源汽车、传统能源汽车及不同类型整车的多样化应用需求；其二，公司具备全栈式自研能力，核心技术在硬件架构设计与软件控制算法方面均有独立的技术积累，并通过架构匹配和功能优化实现稳定性、安全性与能效的综合提升；其三，基于公司平台化的研发体系，核心技术表现为将不同产品的共性技术难点集中攻克，并沉淀为模块化成果，可在新项目中直接调用，从而大幅缩短开发周期并保持技术一致性。

（二）具体产品性能指标的比较情况

以公司 7000W 高压水加热器和 1200W 车载逆变器产品为例，具体产品性能指标比较如下所示：

（1）高压水加热器

指标项目	公司技术水平	同行业公司 1	同行业公司 2
电压规格	220-520Vdc	250–500Vdc	220-500Vdc
功率规格	7KW	7KW	7KW
工作温度	-40~120 ℃	-40~120 ℃	未披露
重量	2.6kg @7KW	2.5kg @7KW	2.7kg @7KW
防护等级	IP67 IP6K9K	IP67 IP6K9K	IP67 IP6K9K
网络通信	CAN/LIN	LIN	CAN/LIN
加热速率	10s	未披露	未披露
耐爆破压力	7 bar	5 bar	未披露
绝缘电阻	＞200MΩ @ 1000Vdc	未披露	＞100MΩ @ 1000Vdc
输出控制	恒定功率/恒定水温/恒定电流/档位控制/PWM 控制	未披露	PWM/档位控制
数据监控功能	电压、电流、温度检测	电压、电流、温度检测	未披露

保护功能	高压过压/欠压保护、过温保护、短路保护（响应时间＜4μs）、负载开路保护、IGBT 短路保护、干烧保护、支持故障诊断	过压、欠压、过温、短路、负载开路保护、支持故障诊断	未披露
主动放电功能	可实现在放电指令接收后不再依赖低压供电和通信信号，仍能智能可靠完成放电功能，并能监控放电过程的电压、电流及温度防止过放电导致过热故障。 (该技术已通过发明专利授权)	未披露	未披露
加热速率：加热功率从 0%到 100%耗时，耗时越短加热越迅速。 耐爆破压力：管路或者流道能够承受的最大水压，压力越高耐受能力越强。 绝缘电阻水平：绝缘阻值越大，绝缘性能越强。 功率：产品制热能力体现，功率的测试条件为：流量 10L/min &入口温度为 60℃。			

注：同行业公司指标根据官网披露数据。

（2）车载逆变器

指标参数	奉天电子	某同行业公司
工作电压	24.5-32V	24.5-32.5V
输出功率	1200W	1200W
输出电压	220V±10%	220V±10%
空载输入电流	≤ 500mA	≤ 500mA
静态电流损耗	≤ 0.1mA	≤ 0.1mA
整机效率	≥92%	≥90%
输出失真度 THD	＜3%	＜5%
电磁兼容等级	GB/T18655 传导发射等级 4 级，辐射发射等级 3 级	GB/T18655 传导发射等级 4 级，辐射发射等级 3 级
工作温度	-40 至+75 ℃	-40 至+75 ℃
存储温度	-40 至+85℃	-40 至+85℃
热稳定	环境温度为 25℃的情况下，开放空间内满功率工作，表面温度不超过 65℃	环境温度为 25℃的情况下，开放空间内满功率工作，表面温度不超过 65℃
防护等级	IP67	IP67
输出波形的总谐波失真（THD）：越低则输出电压质量越高，越接近纯正弦波。		

注：产品参数以 1200W 产品为例；某同行业公司指标根据官网披露数据。

公司主要产品均有部分性能指标优于同行业水平。

（三）产品类型、客户结构、客户数量、销售模式及渠道的比较情况

1、公司与主要竞争对手在产品类型、客户结构、客户数量、销售模式及渠道方面的可比性

分类	主要竞争对手	产品类型	客户结构、客户数量	主要销售模式及渠道
高压水加热器	奉天电子	2012 年开始布局高压水加热器，国内最早一批开发高压水加热器的供应商，产品综合竞争力较强，具备国际市场竞争力，服务于国内外知名整车厂。	长城集团、长安集团、上汽集团、东风集团、北汽集团、广汽集团、吉利集团、赛力斯集团、美国通用、斯特兰蒂斯等。	直接向下游整车厂销售
	东方电热 300217.SZ	以电加热技术为核心拓展上下游应用领域，目前是国内最大空调辅助电加热器制造商、国内极少数实现规模化生产多晶硅电加热系统的供应商。在新能源汽车用电加热器产品包括：电动汽车用 PTC 电加热器、电动大巴用暖风机、集成控制水暖 PTC 电加热器等，用于新能源汽车车厢、电池组、除霜除雾和座椅加热等。	根据东方电热 2024 年年度报告，其新能源汽车业务的主要客户为比亚迪、江淮、零跑、小鹏等。	直接向下游整车厂销售
	华工科技 000988.SZ	业务涵盖激光装备研发制造、光模块研发制造、PTC 及 NTC 系列传感器研发制造。其子公司孝感华工高理电子有限公司主要业务涵盖 PTC 加热器总成。	新能源汽车 PTC 热管理系统业务覆盖大多数新能源汽车国产及合资品牌。	直接向下游整车厂销售
	江苏超力	产品以电机技术为核心，形成了汽车热管理系统和智能汽车底盘域执行器两大业务板块。相关产品覆盖了发动机冷却系统、空调系统、电池热管理系统。主要产品包括发动机前端冷却模块、空调总成、无刷电子水泵、PTC 水加热器、电池冷板、低温换热器、低温换热器、驱动电机、电动助力转向 EPS 系统等直流无刷电机产品。	根据官网信息，其主要客户为一汽红旗、上汽大众、广汽乘用车、东风日产、北汽集团、小鹏汽车、广汽新能源、北汽新能源、合众汽车、云度新能源等。	直接向下游整车厂销售
	埃贝赫	致力于在排气技术、车辆加热器和客车空调系统等方面。埃贝赫 catem 子公司目前可供电动及混合动力汽车使用的 PTC 加热器，既有风暖加热器，也有水暖加热器。	直接客户囊括几乎全欧洲、北美和亚洲的所有汽车制造商。	直接向下游整车厂销售
	博格华纳	致力于全球汽车的电气化转型，主要产品涵盖电池系统、电驱动系统、涡轮增压系统、电动废气管理系统、功率电子、热管理系统等，其中热管理系统产品包含高压液体加热器、二次空气系统等。	直接客户囊括几乎全欧洲、北美和亚洲的所有汽车制造商。	直接向下游整车厂销售

车载电源	奉天电子	公司车载电源类产品主要包括车载逆变器、车载 DC-DC 转换器、车载充电机、车载 USB 等产品。	一汽大众、上汽大众、广汽乘用车、一汽解放、中国重汽、陕西重汽、大运集团、上汽红岩、华菱集团、江淮集团长城集团、东风集团、东风日产、法国标致雪铁龙、德国大众、戴姆勒等。	直接向下游整车厂销售
	欣锐科技 300745.SZ	主要为新能源汽车行业提供车载电源全方位整体解决方案，产品包括车载 DC/DC 变换器、车载充电机及以车载 DC/DC 变换器、车载充电机为核心的车载电源集成产品。	比亚迪、吉利、小鹏、极氪、本田、现代、理想、奔驰、沃尔沃等。	直接向下游整车厂销售
	英搏尔 300681.SZ	主要产品涵盖电源系统、驱动系统、电机、电控等动力系统产品。	广汽集团、吉利集团、上汽集团、上汽通用五菱、东风集团、长安集团、长城集团、奇瑞集团、小鹏等。	直接向下游整车厂销售
	富特科技 301607.SZ	主要产品涵盖车载充电机、车载 DC/DC 变换器、车载电源集成产品等车载高压电源系统，以及液冷超充桩电源模块、智能直流充电桩电源模块等非车载高压电源系统。	广汽集团、长城汽车、蔚来汽车、易捷特、雷诺汽车、日产汽车、小鹏汽车、小米汽车、上汽集团、比亚迪、长安汽车、零跑汽车、斯特兰蒂斯、某欧洲主流豪华品牌等。	直接向下游整车厂销售
	威迈斯 688612.SH	主要产品包括车载电源的车载充电机、车载 DC/DC 变换器、车载电源集成产品，电驱系统的电机控制器、电驱总成，电动汽车通信控制器（以下简称“EVCC”）以及液冷充电桩模块等。	长安集团、吉利集团、奇瑞集团、上汽集团、长城集团、东风日产、上汽奥迪、斯特兰蒂斯集团、理想、小鹏、零跑等。	直接向下游整车厂销售
	纽福克斯	专业从事汽车电子产品的研发、生产及销售，主要产品包括车载逆变器、USB、OBC、DC-DC 等。车载逆变器产品主要为后装，前装逆变器产品功率为 150W、300W、1000W。	获得 30 多家主机厂供应资格。	直接向下游整车厂销售
	法雷奥	全球知名汽车零部件供应商，66 个研发中心、175 个制造基地，开发智能出行创新解决方案，聚焦直觉驾驶和二氧化碳减排技术，业务涵盖舒适及驾驶辅助系统、动力总成系统、热系统、视觉系统。	为世界上所有的主要汽车厂提供配套。	直接向下游整车厂销售
	海拉	全球领先的汽车零部件供应商之一，100 多年历史的上市全球性家族企业，在 35 个国家和地区拥有超过 125 个布点，作为汽车照明和电子产品专家，是汽车行业和售后市场的重要合作伙伴，其中，轿车业务领域中能源管	全球领先的 DC-DC 变换器供应商。	直接向下游整车厂销售

		理板块涵盖 DC-DC 转换器产品。		

注：相关数据来源于各公司年度报告、官网及招股说明书。

总体而言，公司两大类产品的主要竞争对手并不雷同、总体差异较大，其中：

一方面，国外零部件巨头覆盖汽车零部件产品类型较广，体量规模大、综合性强，而国内主要竞争对手中如东方电热、华工科技等多为上市公司，产品类型较广，其中一个板块或子公司专门从事高压水加热器或车载电源产品的生产和销售。因此，公司主要竞争对手相较于公司而言，总体规模更大，产品类型较多。

另一方面，就高压水加热器或车载电源产品而言，这两类的客户结构、客户数量、销售模式及渠道等，公司与主要竞争对手具有可比性，主要为向下游知名整车厂直接销售汽车电子产品。

2、公司在产品类型、客户结构、客户数量、销售模式及渠道方面的特点

公司主要产品配套情况如下表所示：

主要产品	销售区域		客户结构		配套车型细分			
	国内	国外	乘用车	商用车	燃油	增程	插混	纯电
高压水加热器	√	√	√	交流中	不适用	√	√	√
车载逆变器	√	√	√	√	√	-	√	-

注 1：公司高压水加热器产品正在商用车客车领域拓展，目前积极与宇通客车进行技术交流。

注 2：燃油车采用内燃机余热作为座舱热源，且不存在电池包以及加热需求，故无需装配高压水加热产品。

（1）在销售区域方面，公司主要产品销售区域均涵盖国内及国外知名整车厂，配套车型覆盖中国、欧洲、北美等全球主要的汽车市场，主要系公司产品的综合性能和公司整体的竞争优势体现，同时也是国内整车企业逐步提升全球竞争力所致，主要表现在以下方面：

一方面，国外整车厂对于全球供应商的准入有较严格的要求、准入门槛涉及产品质量、定价，更有对于供应商研发体系的要求，体现了公司综合竞争能力；同时，国外知名车企对全球供应商的准入门槛高的同时，准入后的商务条款、技术路径通常具有较高的可延续性，全球市场更广阔，竞争激烈程度低于国内市场。

另一方面，公司服务于国内外知名车企，动态掌握国内外不同技术方案，强

化公司研发竞争能力，不断提升产品迭代和技术创新。

（2）在客户结构方面，公司主要产品覆盖乘用车和商用车领域：一方面，公司客户群体涵盖乘用车和商用车，为公司提供了更多的潜在业绩增长点；另一方面，公司吸收乘用车、商用车的前沿技术趋势，持续强化研发体系的适应性。

（3）在车型细分方面，公司高压水加热器产品涵盖增程、插混、纯电不同路径：鉴于中国、欧洲、北美等全球主要的汽车市场在新能源化发展方向方面略有差异，公司可吸收不同市场对于增程、插混、纯电技术的不同需求，持续强化研发体系的适应性。

（四）生产模式、生产工艺的比较情况

分类	主要竞争对手	生产模式、生产工艺
高压水加热器	奉天电子	公司主要采用“以销定产”的模式组织生产，并适当进行备货。公司主要面向整车厂客户进行前装配套，根据行业惯例，整车厂客户一般和公司签订框架合同，并且不定期按照框架合同向公司下达采购订单或需求预测，公司据此制定生产计划、进行生产销售。公司采用自主生产与外协加工相结合的生产模式，对于技术含量较高、生产工艺复杂度较大、知识产权保护性较强的工序环节，公司坚持自主完成；对于工艺技术门槛低、质量容易控制的工序环节，公司合理委托外协厂商按照公司的要求进行加工生产。
	东方电热 300217.SZ	公司的生产模式采用以销定产或按照项目合同组织生产，同时对需求量大的品种会保持合理的安全库存。
	华工科技 000988.SZ	未公开披露
	江苏超力	未公开披露
	埃贝赫	未公开披露
	博格华纳	未公开披露
车载电源	奉天电子	公司主要采用“以销定产”的模式组织生产，并适当进行备货。公司主要面向整车厂客户进行前装配套，根据行业惯例，整车厂客户一般会和公司签订框架合同，并且不定期按照框架合同向公司下达采购订单或需求预测，公司据此制定生产计划、进行生产销售。公司采用自主生产与外协加工相结合的生产模式，对于技术含量较高、生产工艺复杂度较大、知识产权保护性较强的工序环节，公司坚持自主完成；对于工艺技术门槛低、质量容易控制的工序环节，公司合理委托外协厂商按照公司的要求进行加工生产。
	欣锐科技 300745.SZ	公司生产模式主要分两类：一类是按订单进行产品生产。因车载电源产品具有定制化特点，公司严格按照客户所提供的产品参数特性、结构要求等标准进行产品的研发设计、实验测试、物

		料采购、定制化生产。第二类是部分通用性强、生产周期长的关键部件按照客户需求及合理预测进行先期储备生产。因产品生产中所需的部分核心部件生产周期长，为防止出现客户下订单后不能及时生产交货的情况，由计划物流中心提前收集客户需求，然后结合客户需求及内部资源，合理预测安排生产活动。 公司产品具体生产控制流程如下：首先公司客户计划部将订单进行评审后，将其提交给研发部；研发部根据订单上的具体要求研发设计产品，并通过 DV、PV 测试和主机厂装车实验合格后形成产品生产所需的物料清单，并将其提交给计划物控部；计划物控部根据物料清单制定物料需求计划，并下达采购申请单给物料供应部；物料供应部根据采购申请单下达采购订单，并将物料交期回复给计划物控部，由计划物控部确定物料是否满足生产计划要求。若物料采购交期能够满足生产计划交付要求，则由计划物控部编制主生产计划，该生产计划下达给制造中心。制造中心执行生产计划，完成生产任务。产品生产完成后，由仓储物流部按照需求及时办理产品入库出库手续。
	英搏尔 300681.SZ	公司采用订单式生产模式组织生产。公司根据客户下达的订单组织生产，完成整个生产流程，实现对外销售。 公司坚持自主研发道路，根据客户动态多样性需求，进行产品升级和工艺革新，形成多项业内领先的核心技术，持续推进新能源汽车、eVTOL 等产业的发展。
	富特科技 301607.SZ	公司主要采用“以销定产”的模式组织生产，根据客户的预测订单组织生产。新能源汽车高压电源系统由于具备定制化特点，公司根据客户订单和订单预测安排生产。生产部门依据下游整车厂商定期发出的滚动订单，并综合考虑客户订单数量、交付时间、生产产能、原材料供应状况等因素，制定生产计划。 公司主要产品的核心生产环节包括表面贴装（SMT）、插件（DIP）、组装、测试四个环节，可细分为自动上板、镭雕、三维锡膏检测、自动贴片、回流焊、自动光学检测、波峰焊、电路检测、功能检测、三防、点胶、组装、整机测试、老化测试、气密测试、绝缘耐压测试、出厂测试、包装等工序。目前公司的核心工序基本采用自主生产模式，并基于成本上的考量，主要将线束组装等非核心工序实行外协加工。 公司建立了完善的生产体系流程，规范公司的生产业务，通过对生产全流程进行管控，确保生产产品质量满足客户需求。关于具体的生产组织过程，采购部负责原材料采购，生产部根据生产计划执行生产任务，制造中心质量部对产品生产全过程进行品质管控，设备工程部对生产设备、工装治具进行管理与保养，销售部会将客户评价反馈到生产部门，以优化生产流程。上述分工持续保证产品质量的稳步提升。
	威迈斯 688612.SH	公司主要采用“以销定产，适度备货”的模式进行生产安排。生产管理部门主要根据销售部门的销售订单安排生产计划，同时会根据销售计划以及市场需求预测进行适量的备货。 在具体生产安排上，公司采取自主生产为主、委托加工为辅的方式进行。其中，针对部分产品的表面贴装（SMT）、插件（DIP）等工序，公司实行委托外协厂商加工生产。公司与外协厂商

		签订了《加工合同》《外协工装及设备托管协议》《外协加工质量保证协议》《供应商保密协议》《加工 PCN 操作协议》《供应商文件管理协议》等，对质量要求、接收准则、过程控制要求、过程监视、服务要求、双方权利义务、知识产权说明等进行了规定。公司外协管理部对外协厂商的生产工艺、生产过程等进行监督和控制，确保外协加工物料的品质。
	纽福克斯	未公开披露
	法雷奥	未公开披露
	海拉	未公开披露

由于公司与主要竞争对手均直接服务于下游知名整车厂客户，后者对于供应链管理及车规级的生产工艺要求有着严格的准入要求和门槛，故公司与主要竞争对手在生产模式及生产工艺没有重大差异。

（五）研发投入的比较情况

公司名称	2025 年度			2024 年度			2023 年度		
	营业收入（万元）	研发费用（万元）	占比	营业收入（万元）	研发费用（万元）	占比	营业收入（万元）	研发费用（万元）	占比
欣锐科技	未披露	未披露	未披露	223,675.59	18,940.73	8.47%	141,735.75	12,546.25	8.85%
富特科技	未披露	未披露	未披露	193,384.25	20,008.29	10.35%	183,515.96	21,120.42	11.51%
东方电热	未披露	未披露	未披露	371,118.15	16,272.42	4.38%	410,617.17	20,551.98	5.01%
华工科技	1,435,476.05	88,459.06	6.16%	1,170,917.55	87,758.28	7.49%	1,020,827.40	74,955.72	7.34%
英搏尔	未披露	未披露	未披露	242,975.53	19,146.05	7.88%	196,314.96	14,564.93	7.42%
威迈斯	未披露	未披露	未披露	637,241.96	38,528.94	6.05%	552,266.30	26,898.03	4.87%
平均数	-	-	**6.16%**	-	-	**7.44%**	-	-	**7.50%**
发行人	**66,008.76**	**4,040.66**	**6.12%**	**88,404.61**	**4,408.62**	**4.99%**	**64,029.43**	**3,822.55**	**5.97%**

报告期内，公司研发投入总体呈增长趋势。2023 年、2024 年公司研发费用规模有所上升，因收入增速较高，研发费用率低于同行业可比公司平均值；2025 年公司研发费用规模较上期持平，但研发费用率有所上升。

总体而言，报告期内公司研发费用率介于可比公司区间内，不存在重大异常。

（六）主要产品市场占有率的比较情况

1、高压水加热器

（1）公司高压水加热器市场份额测算

高压水加热器产品市场容量测算如下：

测算（单位：万辆）	2025 年度
国内新能源汽车产量①	1,662.60
加热器渗透率②	65%
单车用量（台）③	1
加热器市场容量④=①*②*③	1,080.69
公司高压水加热器销量（仅国内）⑤	43.41
公司加热器国内市场占有率⑥=⑤/④	**4.02%**
国内市场水暖加热器比例⑦	50%
公司国内水暖加热器市场占有率⑧=⑥/⑦	**8.03%**

②及③假设数据来源：浙商证券；

⑦假设分析逻辑：由于比亚迪、五菱宏光等车企绝大多数车型使用风暖加热器，另外市场上多数低端车型出于成本控制大部分也使用风暖加热器，故估算公式为：国内市场水暖加热器销量占比=（新能源汽车销量-比亚迪销量（不含 A0 级和 A00 级车）-A0 级新能源汽车销量-A00 级新能源汽车销量-新能源商用车销量（不含客车））/新能源汽车销量，2025 年该值测算为 49.92%；除上述车型外的车型也并非全部使用水暖加热器，故市场水暖加热器比例审慎估计为 50%。

根据艾为电气招股说明书（申报稿）及灼识咨询统计数据，具备加热器控制器核心部件研发生产能力的公司市场份额（包含风暖和水暖）统计如下表所示，与公司测算亦可交叉验证：

排名	公司名称	2024 年国内市场份额	特殊说明
1	弗迪科技（比亚迪子公司）	20.12%	
2	上海金脉	16.10%	仅做控制器部分
3	东方电热（300217.SZ）	10.06%	
4	奉天电子	8.05%	
5	艾为电气（A25023.SZ）	5.23%	仅做控制器部分

注：数据来源于艾为电气招股说明书（申报稿）及灼识咨询；其中，上海金脉、艾为电气第三方控制器供应商，仅做控制器部分；弗迪科技为比亚迪子公司，主要供应比亚迪；东方电热以风暖为主（根据东方电热投资者调研纪要，比亚迪为其新能源汽车元器件第一大客户），且部分直接销售不含控制不带控制系统的电加热器。

（2）主要竞争对手高压水加热器市场份额

根据上述假设测算，公司高压水加热器具有一定的市场份额，公司的主要竞

争对手为国外厂商埃贝赫、博格华纳、国内厂商华工高理及东方电热等供应商。

根据东方电热 2024 年年度报告，其新能源汽车元器件——新能源汽车 PTC 电加热器销售收入为 5.14 亿元，小于公司 2024 年高压水加热器实现的销售收入。此外，东方电热以风暖为主（根据东方电热投资者调研纪要，比亚迪为其新能源汽车元器件第一大客户），且部分直接销售不含控制不带控制系统的电加热器。

根据华工高理官网介绍，其新能源汽车 PTC 加热器占到国内市场 60%份额。此外，根据艾为电气招股说明书披露，华工高理向第三方控制器供应商艾为电气采购控制器。

汽车高压加热器产品又细分水暖和风暖，其中不同车厂及车型对于成本的控制不一，一般来说，中高端车型一般使用水暖，低端车型限于成本多用风暖（也存在一些整车厂基于成本控制选择配置风暖），公司产品均为水暖，且具备全栈式自研能力，是行业内能自研控制器的 Tier 1，而同行业公司东方电热以风暖产品为主，故公司在高压水加热器细分市场份额更加显著。

国外竞争方面，随着公司高压水加热器海外销售的不断拓展，美国通用、斯特兰蒂斯项目已量产，德国大众也与公司就该产品进行了技术交流，未来公司会在国际汽车市场与博格华纳、埃贝赫等深度竞争，提升国际市场份额。

2、车载电源

公司系国内较早专业生产车载逆变器的汽车电子供应商，已取得 3 项发明专利及多项实用新型专利和软件著作权，客户覆盖乘用车、重卡、客车领域的知名整车厂。公司车载逆变器配套的整车厂主要包括斯特兰蒂斯、德国大众、长城集团、北汽集团、一汽集团、中国重汽、东风集团、陕西重汽、宇通客车、戴姆勒等。

一方面，公司在车载逆变器领域开创了商用车前装市场细分，公司商用车车载逆变器客户覆盖国内重卡头部车企及国外商用车厂商戴姆勒；乘用车方面客户涵盖斯特兰蒂斯、德国大众等国外客户以及长城集团、北汽集团等国内客户，相关配套车型且均为上述客户主力车型，详见本问题回复之“八、（二）下游客户对应车型市场销售情况”。

另一方面，公司车载逆变器产品的技术性能指标均满足客户要求，特别是在整机效率及输出失真度等方面，公司在车载逆变器的同业竞争中展现出了技术优势。

由于车载逆变器并非所有车型的标配，且不同车型的配置存在差异，故车载逆变器的具体市场份额无法得出，但公司凭借产品性能和客户群体，在车载逆变器市场具有影响力，为公司在国内外市场的进一步拓展奠定了坚实基础。

八、结合前述情况以及公司主要产品的细分市场容量、主要产品的市场占有率、市场地位情况、覆盖下游客户对应车型市场销售情况、新产品研发及迭代情况、新项目定点及量产情况、在手订单、期后业绩、下游汽车行业政策、发展趋势及竞争格局变化等因素，说明公司主要产品的竞争优劣势，是否存在未来市场空间受限或经营业绩下滑的风险，并充分揭示。

（一）下游汽车行业政策、发展趋势及竞争格局变化及主要产品的细分市场容量

1、下游汽车行业政策

汽车产业是国民经济的重要支柱产业，在国民经济和社会发展中发挥着举足轻重的作用，得到了国家政策方面的大力支持。随着行业快速发展，国务院、国家发改委、工信部等相关部门出台了一系列政策法规，规范行业发展、引导产业转型升级。近年来，行业的主要法律法规及产业政策情况具体如下：

名称	发布单位	发布时间	主要内容
《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》	全国人大	2026 年 3 月	加快新一代信息技术、新能源、新材料、智能网联新能源汽车、机器人、生物医药、高端装备、航空航天等战略性新兴产业发展，因地制宜建设各具特色、优势互补的战略性新兴产业集群，着力打造一批成长潜力大、技术含量高、渗透领域广的新兴支柱产业。
《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》	中共中央	2025 年 10 月	培育壮大新兴产业和未来产业。着力打造新兴支柱产业。实施产业创新工程，一体推进创新设施建设、技术研究开发、产品迭代升级，加快新能源、新材料、航空航天、低空经济等战略性新兴产业集群发展。完善产业生态，实施新技术新产品新场景大规模应用示范行动，加快新兴产业规模化发展。
《汽车行业稳增长工作	工信部、公	2025 年 9	支持汽车以旧换新、新能源城市公交车及动力电池更新，促进汽

名称	发布单位	发布时间	主要内容
方案（2025—2026年）》	安部、财政部、交通运输部、商务部、海关总署、市场监管总局、国家能源局	月	车梯次消费、更新消费。开展汽车流通消费改革试点，拓展汽车改装、租赁、赛事及房车露营等后市场消费。……促进汽车出口提质增效。鼓励汽车及供应链企业研发生产适用目的国市场的产品，加强与本地企业合作，完善国际营销和售后服务体系。发挥行业机构和汽车企业国际化发展创新联盟作用，建设汽车产业国际化公共综合服务平台，提供重点国家和地区汽车市场需求、标准法规、管理政策等咨询服务。
《提振消费专项行动方案》	中共中央办公厅、国务院办公厅	2025 年 3 月	加大消费品以旧换新支持力度。用好超长期特别国债资金，支持地方加力扩围实施消费品以旧换新，推动汽车、家电、家装等大宗耐用消费品绿色化、智能化升级，支持换购合格安全的电动自行车，实施手机、平板、智能手表（手环）3 类数码产品购新补贴。
《2024—2025 年节能降碳行动方案》	国务院	2024 年 5 月	推进交通运输装备低碳转型。加快淘汰老旧机动车，提高营运车辆能耗限值准入标准。逐步取消各地新能源汽车购买限制。落实便利新能源汽车通行等支持政策。
《关于开展 2024 年新能源汽车下乡活动的通知》	工信部、国家发改委、农业农村部、商务部、国家能源局	2024 年 5 月	选取适宜农村市场、口碑较好、质量可靠的新能源汽车车型（车型目录见附件），开展集中展览展示、试乘试驾等活动，丰富消费体验，提供多样化选择。组织充换电服务，新能源汽车承保、理赔、信贷等金融服务，以及维保等售后服务协同下乡，补齐农村地区配套环境短板。落实汽车以旧换新、县域充换电设施补短板等支持政策，将“真金白银”的优惠直达消费者。
《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	国家发改委	2023 年 12 月	鼓励类：二十八信息产业 10.智能硬件和应用电子：多普勒雷达技术及设备制造，医疗电子、健康电子、生物电子、汽车电子、电力电子、金融电子、航空航天仪器仪表电子、图像传感器、传感器电子等产品制造。
《关于支持新能源汽车贸易合作健康发展的意见》	商务部等 9 单位	2023 年 12 月	从研发合作、海外企业合作、人才培养、国际物流体系支持、金融政策支持、贸易促进活动优化等多方面推动新能源汽车贸易合作健康发展。
《关于加快推进充电基础设施建设更好支持新能源汽车下乡和乡村振兴的实施意见》	国家发改委、国家能源局	2023 年 5 月	提出适度超前建设充电基础设施，优化新能源汽车购买使用环境，对推动新能源汽车下乡、引导农村地区居民绿色出行、促进乡村全面振兴具有重要意义。

从国家出台的一系列法律法规政策来看，公司所从事汽车电子业务属于国家重点鼓励和支持的行业领域，相关国家政策的制定和出台为公司业务发展创造有

利条件，有利于公司不断提升市场竞争力，持续健康发展。

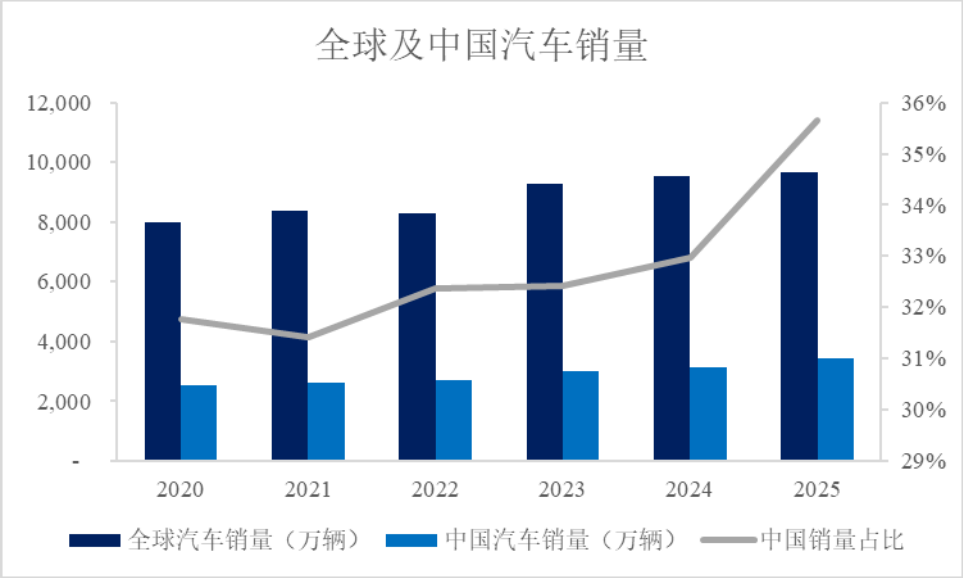
2、发展趋势及竞争格局变化及主要产品的细分市场容量

（1）汽车行业发展概况

1）全球汽车行业规模波动中增长，中国汽车产业市场份额不断增长

汽车工业是国民经济的重要支柱产业，也是国家制造业发展水平的重要衡量标准之一。当前全球汽车市场产销规模变化虽存在一定波动，但整体呈现增长趋势。

我国的汽车工业经过数十年的发展，目前已形成了较为完整的产业体系，实现了从无到有、由弱到强的跨越式发展。汽车工业已成为我国现代化产业体系建设的重点领域，为推动经济高质量发展、培育和发展新质生产力提供了有力支撑。根据中国汽车工业协会统计，2025 年中国汽车销量 3,440 万辆，销量全球市场占比超过 35%，连续 17 年蝉联全球第一大汽车产销国，中国汽车工业在国际市场中的份额与日俱增。



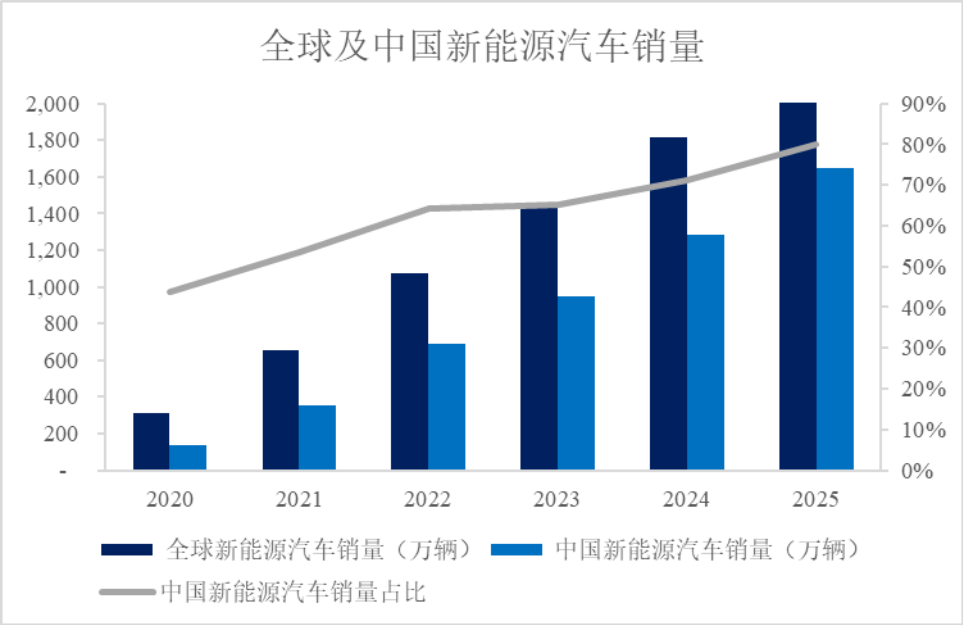
数据来源：中国汽车工业协会、OICA、乘联会

2）新能源汽车成为汽车产业转型发展的核心方向

当前“双碳”目标已成为全球共识，低碳绿色交通对于节能减排、降低化石能源依赖度具有战略作用，促使各国政府通过制定战略目标、出台政策法规等措施

鼓励新能源汽车市场迅速发展，推动其技术创新和产业升级：2016 年以来全球新能源汽车市场进入高速增长期，根据 EV Tank 相关数据，2025 年全球新能源汽车市场销量超 2,000 万辆，同比增长超 13%。

新能源汽车作为我国汽车工业发展的战略方向，是塑造新动能、新优势的关键领域，我国坚持以汽车工业“含绿量”提升发展“含金量”，成为全球新能源汽车产业发展的中坚力量：2025 年我国新能源汽车市场销量达到 1,649 万辆，占全球市场份额超过八成。



数据来源：EV Tank、中国汽车工业协会、民生证券

（2）汽车电子行业基本情况

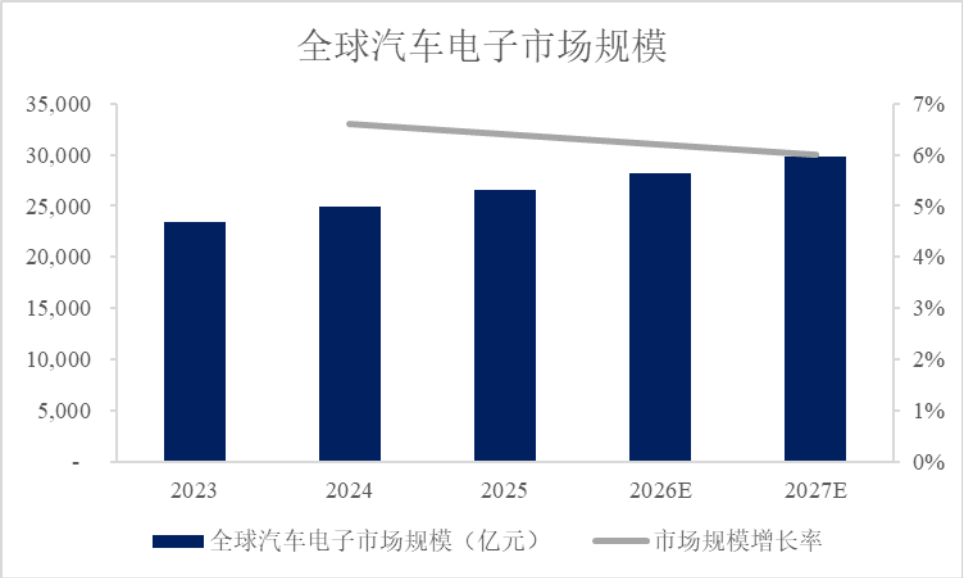
1）“新四化”推动汽车电子行业蓬勃发展

现代汽车追求安全、舒适、节能、智能等性能需求，向电动化、智能化、网联化、共享化趋势不断演进。电动化是指传统能源动力向新能源动力转型，智能化是指人车智能交互及辅助甚至无人驾驶转型，网联化是指通过物联网等技术实现车与车、车与人、车与交通设施之间的信息互联，共享化是指未来汽车共享的移动出行方式。

汽车电子是电子信息技术和汽车制造技术的结合，随着汽车电动化、智能化、网联化、共享化趋势不断演进，汽车的电子化程度越来越高。汽车各类控制、仪

表、传感、互联以及通信系统等无不依赖电子设备。汽车电子技术的应用和创新推动了汽车行业的进步和发展，成为满足消费者日益增长的对安全性、舒适性和节能环保需求的核心动力。

根据乘联会和 EV Tank 相关数据，全球汽车总销量 2025 年达 9,647 万辆：其中，新能源汽车从 2013 年销量 17 万辆跃升至 2025 年销量 2,061 万辆，复合增长率为 49.15%。在飞速发展的汽车产业的带动下，全球汽车电子市场规模不断增长。

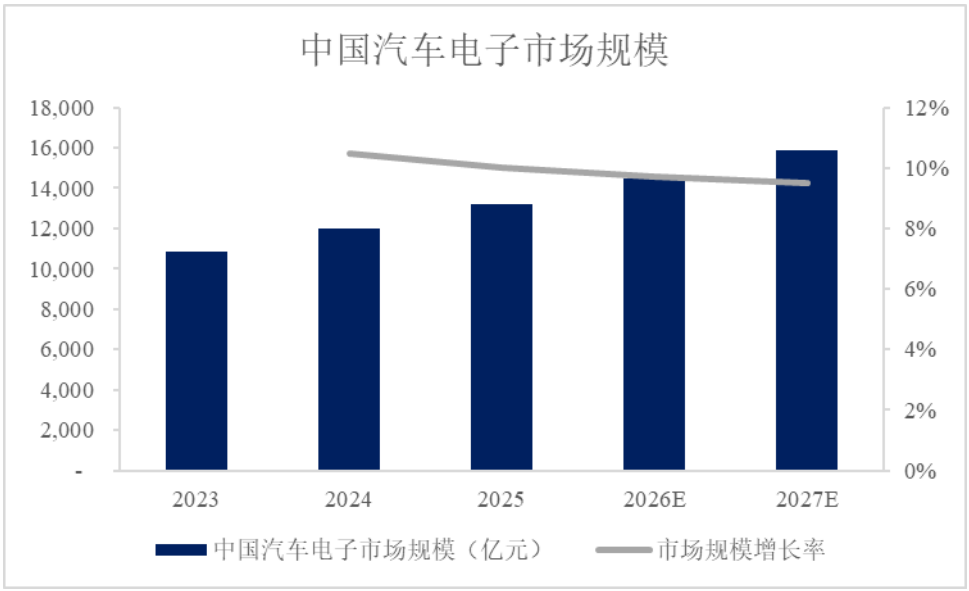


数据来源：西部证券

2）我国汽车电子产业技术深耕，布局自主研发，市场空间广阔

我国作为汽车工业后起之秀，逐步从汽车工业大国向汽车工业强国迈进，一方面，我国汽车电子产业不断技术深耕，向美日欧等老牌汽车强国看齐，布局自主研发，逐步赶超甚至引领行业发展；另一方面，我国汽车消费市场潜力巨大，为汽车电子产业发展提供沃土，并积极走出去参与全球化市场。

根据西部证券数据，2025 年我国汽车电子市场规模 13,212 亿元。未来，在汽车产业向新兴市场转移的背景下，随着本土企业的研发实力、生产能力和服务水准的不断提升，我国的汽车电子行业发展空间广阔，前景可观。

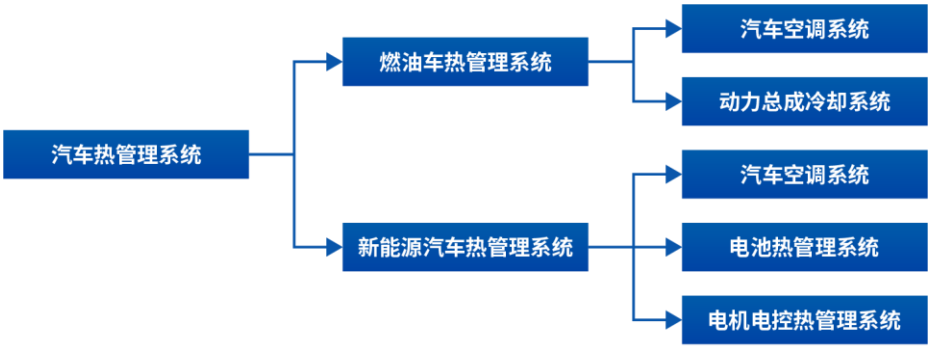


数据来源：西部证券

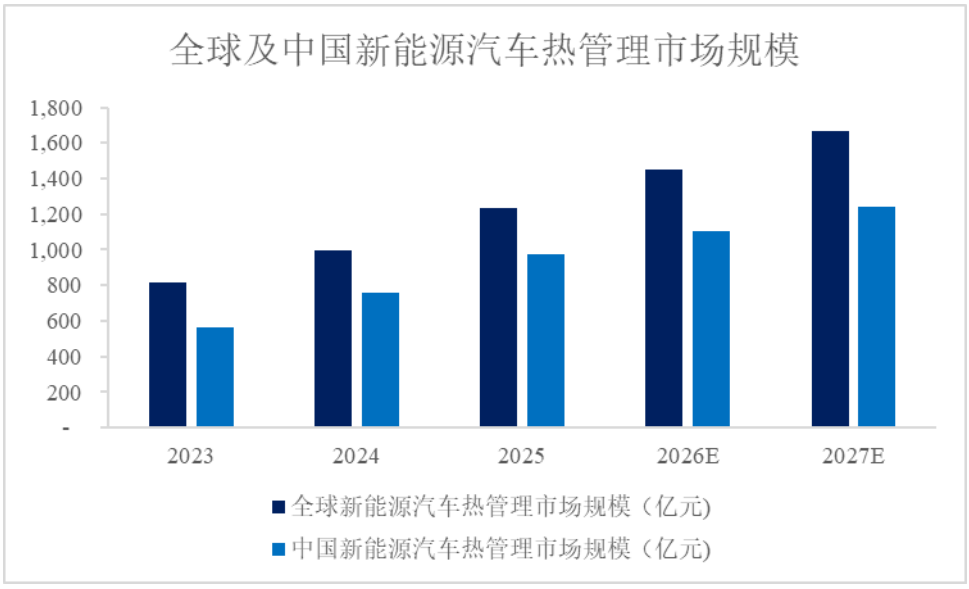
（3）汽车热管理系统行业基本情况

汽车热管理系统是对整车能量进行分配控制，实现热量最优化传递的系统，以确保整车乘员的舒适驾驶及保证高压电池包组或其他大功率部件高效工作在最佳的温度范围，实现整车的能量节约和安全行驶。热管理系统利用算法策略，通过冷却液循环来传递和分配由发动机、电池、电机、电控等产生的热量，从能量全效率的角度，统筹分析不同热冷源的最优分配性，进行能量管理以协调整车舒适性、安全性及整车节能的关系，因此热管理系统的优劣直接影响汽车整体的性能。

汽车热管理系统零部件按使用场景可分为汽车空调、热交换器和驱动部件三类：传统燃油车热管理系统由汽车空调系统和动力总成冷却系统组成；新能源汽车热管理系统需求则更加复杂，由于动力来源改变，增加了三电系统，其热管理系统在燃油车基础上又新增电池热管理和电机电控热管理系统，同时汽车空调系统的要求亦有所提高。

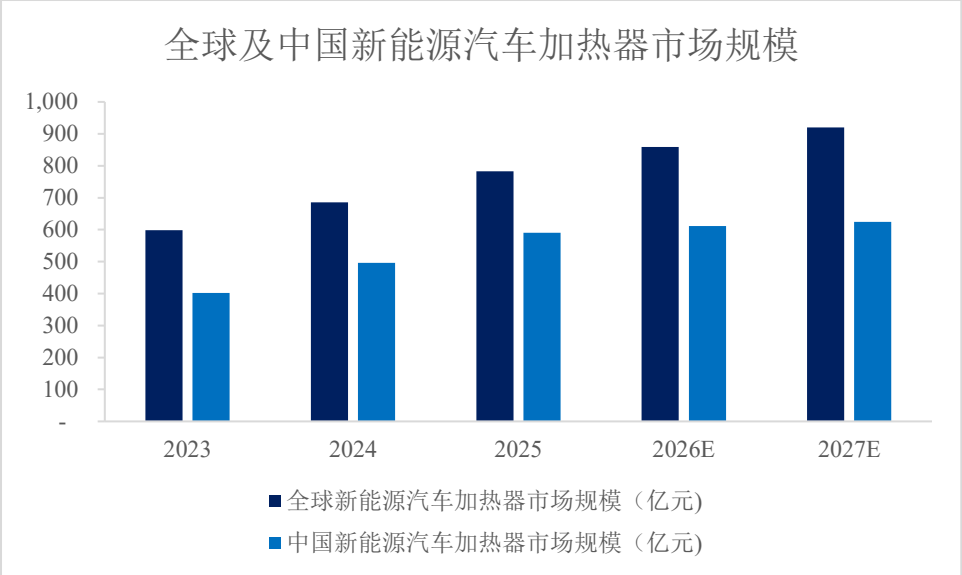


公司汽车热管理系统产品中，高压水加热器适用各类新能源汽车，空调控制器适用各类汽车。根据浙商证券数据，2027 年全球和中国新能源汽车热管理市场规模将分别达到 1,667 亿元和 1,245 亿元。



数据来源：浙商证券

高压水加热器作为配套汽车热管理系统的关键部件，随着新能源汽车的发展而具有良好的市场前景。根据浙商证券研究所数据，预计 2027 年全球汽车加热器市场规模将增长至 920 亿元，相应的中国市场规模将增长至 624 亿元。



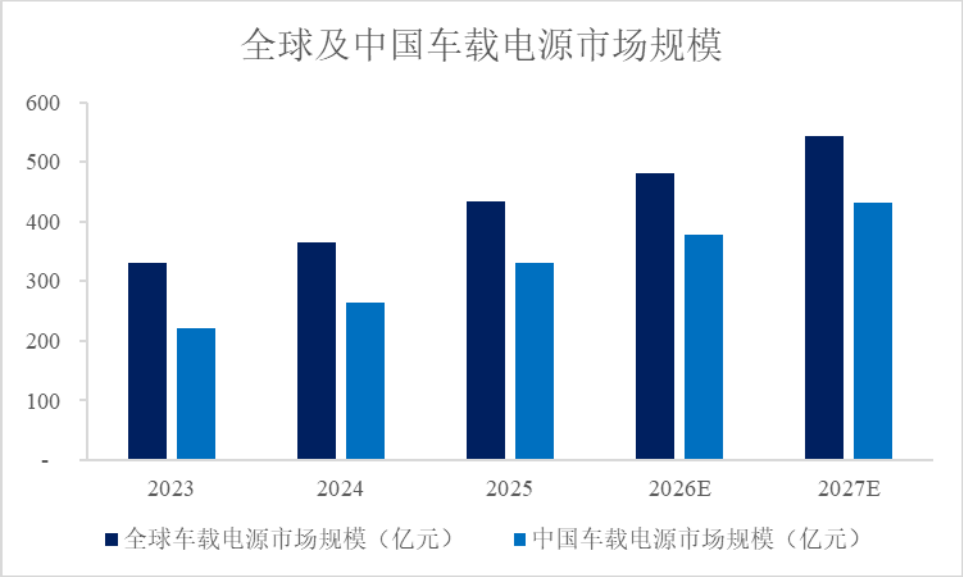
数据来源：浙商证券

（4）车载电源行业基本情况

车载电源是安装在车内并进行电源能量转换的设备统称，它可以将特定的输入供电转换成适用于车辆需求的输出供电，例如：车载充电机可将交流市电输入转换成高压直流输出为车辆动力电池进行充电；车载 DC-DC 转换器可将车辆动力电池的高压直流电或者 24V 直流电转换为 12V 直流电为低压电池充电或为其它车载电子零部件供电；车载逆变器可将车辆动力电池的高压直流电或低压直流电逆变为 220V/50Hz 市电为用户提供 220V 用电便利等。

车载电源主要特性包括：其一，输入电压范围宽，适应不同车辆及平台的供电范围要求；其二，输出稳定可靠，适应各种负载变化；其三，转换效率高、散热性能好、防护等级高、故障率低；其四，安全性高，具备输入欠过压、输出欠过压，输出过载，输出短路，输出漏电，过热等多种完善的保护功能和实时故障诊断，避免损坏车载用电设备。

公司车载电源产品主要包括车载逆变器、车载 DC-DC 转换器、车载 USB、车载充电机等。技术创新推动车载电源高效化变革，车载电源通过新材料、集成化设计，促进能量密度与转换效率的共同提升。国内车载电源制造商企业从低速车配套起步，通过自主研发、外延并购等方式布局，已进入国内主流整车厂供应体系。根据兴业证券预测数据，2027 年全球和中国车载电源市场规模将分别达到 544 亿元和 432 亿元。



数据来源：兴业证券

综上，汽车产业为全球支柱性产业，短期有景气度波动，但长期向好；汽车产业，尤其是新能源汽车产业对于我国更是经济增长的发动机；随着汽车新四化的推动汽车电子需求增长，汽车热管理和车载电源的市场空间进一步打开。

（二）下游客户对应车型市场销售情况

1、高压水加热器下游客户对应车型市场销售情况

公司高压水加热器主要客户配套的主要车型销售情况如下所示：

客户名称	配套车型	2025 年	
		公司销量（万套）	配套车型销量（万台）
赛力斯集团	问界 M7、问界 M9、蓝电 E5、蓝电 E3、蓝电 E5 Plus 等	17.77	27.3
美国通用	凯迪拉克 LYRIQ、雪佛兰 Sierra EV、EQUINOX EV、BLAZER EV 等	24.12	121.86
长安集团	启源 A05、启源 A06、启源 Q05、UNI-Z IDD、UNI-V IDD、UNI-K IDD 等	10.7	15.37
长城集团	哈弗枭龙、哈弗枭龙 MAX、哈弗猛龙、哈弗大狗、欧拉好猫、魏牌高山、坦克 400 新能源等	6.52	29.01

注 1：受客户下游销售策略、备货计划、车型上市时间等因素影响，公司产品销量与下游配套车型的市场销量存在时间性差异。

注 2：国内整车厂车型销量数据来源是车主之家、太平洋汽车，赛力斯集团车型销量数据来源还包括上市公司产销快报；美国通用的车型销量数据来源于 Marklines 数据，并且选取其各年新能源汽车销量。

公司主要客户配套的主要车型均为上述客户主力车型，虽然各期销量有所波动，但总体市场销售情况较好、业务基本盘较为扎实。

2、车载逆变器下游客户对应车型市场销售情况

（1）车载逆变器——乘用车

客户名称	配套车型	2025 年	
		公司销量（万套）	配套车型销量（万台）
长城集团	哈弗猛龙、哈弗 H9、坦克 400、坦克 500、坦克 700 等	11.72	15.49
德国大众	Passat、Macan、Cayenne、Tiguan、Tayron、Terramar、Superb 等	16.79	867.83
斯特兰蒂斯	雪铁龙、标致、菲亚特、欧宝等	9.67	34.16
北汽集团	BJ30、BJ40、BJ60、BJ80 等	5.98	8.88

注 1：受客户下游销售策略、备货计划、车型上市时间等因素影响，公司产品销量与下游配套车型的市场销量存在时间性差异。

注 2：国内整车厂车型销量数据来源是车主之家、太平洋汽车；斯特兰蒂斯的车型销量数据来源于 Marklines 数据，并且选取其具体品牌车型销量；德国大众的销量数据来源于其年报的乘用车交付销量。

公司主要客户配套的主要车型均为上述客户主力车型，市场销售情况良好。

（2）车载逆变器——商用车

公司配套重卡主要客户及主要车型如下所示：

客户名称	配套车型	2025 年	
		公司销量（万套）	配套车型销量（万台）
一汽集团	解放 JH6 系列、解放 J6 系列、解放 J7 系列等	7.03	21.55
中国重汽	豪沃、汕德卡等	5.47	30.49
东风集团	天龙旗舰 KX、天龙 KL、天龙 GX、天锦、乘龙 H7 等	3.28	18.15

注：国内整车厂重卡销量数据来源是第一商用车。

一方面，公司配套重卡客户均为行业头部整车厂，中国重汽、一汽集团、东风集团均位列车企重卡销量前五位；另一方面，公司主要客户的配套车型均为主力车型，市场销售情况良好。

3、下游客户配套分析

对于国内客户而言，市场竞争较为激烈，新车型周期相较于以往或国外大幅缩短，故短期下游客户配套有波动，具体详见问题 3 之“一、（二）”以及上述配套车型及相关分析。公司通过配套头部整车厂，不断取得新客户的新项目定点及老客户的新项目定点，增加客户数量以应对波动风险。

对于国外客户而言，国外知名车企对于全球供应商的准入门槛高，主要表现为产品质量、研发体系、全球供货能力等，但准入后的销售更具有可预测性和规划性：一方面，国外知名整车厂全球市场更广阔，竞争力烈度相较于国内而言较低；另一方面，相关车型的生命周期更长，且商务条款、技术路径通常具有较高的可延续性。相应地，服务国外客户就会面临服务国内客户所没有的国际风险，如贸易摩擦、关税壁垒等。公司通过布局海外工厂，并通过国外客户的产品渗透来应对前述风险。

（三）新项目定点及量产情况、在手订单

1、已量产项目

公司高压水加热器产品主要配套赛力斯集团、美国通用、长安集团、长城集团等客户；车载逆变器产品主要配套一汽集团、中国重汽、东风集团等商用车客户和长城集团、德国大众、斯特兰蒂斯、北汽集团等客户，具体车型配套情况详见本问题回复之“八、（二）下游客户对应车型市场销售情况”。公司业务的量产项目较为扎实，对于业务稳定具有较好支撑。

2、已定点未量产项目及在手订单

公司持续开拓市场，主要包括以下途径：其一，老客户的新项目定点（如上汽大众、一汽大众的高压水加热器项目——公司配套该等客户产品成功从电源类产品拓展到热管理类产品）；其二，新客户的新项目定点（如安徽大众的高压水加热器项目）。

因此，公司的项目储备较为充沛，已定点未量产的重点项目如下所示：

客户名称	预计使用平台或车型	车型预计上市时间	预计年销量（台）
上汽大众	CMP 21D EV	2026 年 9 月	180,000
上汽大众	CMP 21D PHEV	2027 年 9 月	110,000
上汽大众	CSP 31B EV	2027 年 7 月	170,000
一汽大众	CMP 21D EV	2026 年 9 月	170,000
一汽大众	CMP 21D PHEV	2027 年 9 月	120,000
一汽大众	CSP 31B EV	2027 年 7 月	180,000
一汽大众	New ID	2026 年 8 月	30,000
安徽大众	CSP 31B EV	2027 年 7 月	90,000
合计			**1,050,000**

根据目前已定点未量产项目预测，已定点未量产的高压水加热器产品项目预计将贡献每年 105 万台新增销量，如按全生命周期测算则超 500 万台（上述项目虽多数为平台件，生命周期更长，但基于审慎原则按照 5 年测算）。外资品牌整车厂的进入门槛较高、认证周期较长，对供应商研发、生产、商务、ESG 等多方面均有较高要求。汽车零部件供应商一旦能够获得外资品牌整车厂合格供应商资质并取得定点项目，则未来业务的确定性较高，因此上述已定点项目将为公司带来重要的业务增量。

在手订单情况详见问题 3 回复“六、（二）结合发行人截至问询回复日的在手订单、经营情况、主要客户提供的预计采购计划、发行人目前在研产品及客户定点项目的量产计划、投产进度等分析发行人是否存在期后业绩大幅下滑或波动的风险，视情况进行重大事项提示和风险揭示”之“1、在手订单、经营情况、主要客户提供的预计采购计划”。

（四）新产品研发及迭代情况

1、产品性能的突破与优化

公司一直以来围绕着安全、稳定、高效、节能从事汽车电子的研发、销售，高功率密度与高效能转化、轻量化、功能安全及精密智能控制是公司立足行业的竞进方向，持续实现产品性能的突破和优化，以保持行业的竞争优势地位。

研发及迭代方向	具体描述
高功率密度与高效能转化	高功率密度与高效能转化为热管理和车载电源汽车电子首要的性能优化指标：一方面，在既定的空间、重量及能效要求下，公司主动提升功率密度和效能转化以确立产品竞争优势，例如，公司车载逆变器产品不断提升的整机效率指标即为效能转化的直接体现；另一方面，在客户产品的电压平台和功率突破一定阈值时，公司需要在技术方案和软硬件研发等方面调整与适应，例如，在电压平台超过 800V、功率超过 9KW 时，公司依托独立掌握的热力学与流体设计及流体热力学仿真的技术，创新开发层叠换热流道设计具有换热系数高、换热面积大及换热器体积小的优点，保证产品高功率密度及高效能转化。
轻量化与小型化	整车对于汽车电子产品具有轻量化和小型化的持续优化要求，公司凭借软硬件一体化研发的体系优势，不断从硬件电路设计、结构壳体优化、材料及元器件选型等维度突破轻量化与小型化。
功能安全	公司产品从“被动安全”向“主动安全”迭代，即从以满足客户安全参数要求，到主动增设产品的安全功能，例如，高压水加热器产品硬件电路系统架构能够为整车实现智能可靠的主动放电功能，并已取得发明专利“一种能源汽车主动放电系统及放电方法”。
精密智能控制	随着产品上述高功率密度与高效能转化、轻量化与小型化、功能安全的要求不断提高，必定需要对产品内部工作电压、流量等工作环境进行更加精密、智能的控制，以满足原定技术设计思路的规划。例如，公司要求对于进出口温度及运行功率精确监控，进而对加热器的工作流量进行实时监控，早期诊断系统异常小流量，进而实现加热器整体过温故障诊断与保护。

2、下游应用领域的发掘与拓展

公司凭借全栈式自研能力和平台化的研发体系，服务多维度客户群体，不断吸纳市场反馈，进行大量的、不同维度的产品试验，不断进行实验数据验证，对热管理和车载电源两个领域沉淀了大量经验技术，为下游应用领域的发掘和拓展奠定了坚实的基础。

研发及迭代方向	具体描述
拓展整车类型	公司产品持续向不同种类整车拓展，继车载逆变器产品从乘用车向商用车推广并取得市场优势地位之后，公司高压水加热器产品正在商用车客车领域拓展，目前积极与宇通客车及北汽福田就高压水加热器产品进行技术交流。
布局新能源趋势	主动把握新能源汽车动力发展方向，积极与氢能、燃料电池动力车型合作探索新技术领域的热管理和车载电源类产品的应用。例如，公司就高压水加热器在氢燃料电

	池汽车上的应用与长城集团进行技术探索和交流。
配合车辆架构创新	目前整车架构基于能耗降低、轻量化的发展趋势正呈现“高压化”：一方面，传统燃油车和新能源汽车整车汽车电子产品均探索从 12V 向 48V 逐步过渡；另一方面，新能源整车平台从原来 400V 向 800V 平台乃至更高平台逐步过渡。例如，公司高压水加热器配套 800V 平台；公司就 800V-48V 电源转换系统与赛力斯进行技术交流。

3、车规级产品工业化生产能力提升

研发及迭代方向	具体描述
成本持续优化	在行业持续降本的主题下，公司凭借全栈式自研能力，基于对于产品全流程技术把控和深刻理解，从软硬件一体化的研发入手，不断从硬件电路研发、软件研发、结构壳体优化、材料及元器件选型等维度持续优化成本。
工业化装配效率	在汽车电子轻量化、小型化的发展趋势下，既定空间与成本，公司产品在产品性能过硬的同时通过硬件与结构设计不断优化工业化装配效率，提高产品工业化生产能力与水准。

（五）主要产品的市场占有率、市场地位情况

公司主要深耕于汽车热管理系统领域和车载电源领域，直接面向整车厂客户提供高品质的汽车电子产品，目前已成为国内这两个领域相关产品的主流供应商之一。公司产品在 2025 年中国品牌汽车销量前十名集团中的八家得到了配套应用，并成为高压水加热器和车载逆变器细分领域的引领者及开拓者。

1、高压水加热器

公司具备全栈式自研能力，是行业内较少能自研控制器的 Tier 1，产品综合竞争力较强，具备国际市场竞争力，服务于国内外知名整车厂，主要客户包括斯特兰蒂斯、美国通用、赛力斯集团、长安集团、长城集团、广汽集团、北汽集团、吉利集团、东风集团、上汽通用等。根据审慎测算，公司 2025 年度在国内高压水加热器市场占有率 8.03%（具体详见本问题回复之“七、（六）”），具有一定的市场优势地位。

2、车载逆变器

公司车载逆变器产品的市场占有率及市场地位分析具体详见本问题回复之“七、（六）”，公司车载逆变器产品具有一定的市场优势地位。

（六）公司主要产品的竞争优劣势、未来市场空间及经营业绩分析

1、公司主要产品的未来市场空间

汽车行业是全球经济的支柱产业，对于我国来说汽车产业尤其是新能源汽车更是我国经济增长的重要动力，公司主要产品配套下游国内外知名整车厂，销售区域涵盖国内外知名整车厂、客户结构覆盖乘用车领域和商用车领域、产品结构覆盖传统燃油车和各类新能源汽车，故不存在未来市场空间受限的情形，具体细分产品未来市场空间详见本问题回复之“六、（一）下游汽车行业政策、发展趋势及竞争格局变化及主要产品的细分市场容量”。

2、公司主要产品的竞争优劣势

（1）竞争优势

1）产品技术优势

公司具有全栈式自研能力，公司对于产品具有全面且深刻的理解，确保产品全流程技术可控；公司依托于以授权发明专利和软件著作权等为核心的具有自主知识产权的技术体系，能够为整车企业配套开发软硬件一体化的汽车电子产品，并在国内主流整车厂的众多车型中得到运用、实现核心技术的产业化应用。公司主要产品均有部分性能指标优于同行业水平。

2）客户资源优势

公司产品客户覆盖国内外知名车企，整车类型覆盖乘用车和商用车、车型品类覆盖传统燃油车、纯电、增程、插混，多元化的客户结构和产品配套车型为公司拓展市场打下坚实基础：其一，客户群体的广度为公司业绩提供了扎实的业务基本盘，抗风险能力更强；其二，公司同样可吸收国内、国外和乘用车、商用车及增程、插混、纯电的前沿技术趋势，持续强化研发体系的适应性；其三，客户产品需求衍生为公司业绩增长提供了更多可能性。

3）产品质量优势

公司已通过 IATF16949:2016 质量管理体系认证、CNAS 实验室认证、ASPICE 汽车软件过程改进及能力评定二级认证、TISAX 信息安全认证等行业高水平认

证。公司设立了质量管理部门，采取必要措施，保证产品符合质量要求，同时在产品生产过程中不断确定和选择改进机会，以满足顾客要求并不断增强顾客满意度。

（2）竞争劣势

相较于国际汽车电子巨头及上市公司，公司总体规模较小，资本充足程度相对劣势，融资渠道也较为单一。公司对于新项目的承接相对谨慎，对于新项目失败的容错能力小于资本充足的国际汽车电子巨头及上市公司。公司需要在产能、技术、研发等方面加大持续投入，才能在竞争中保持领先地位。

3、公司期后业绩情况

2025 年，公司实现营业收入 66,008.76 万元，较上年同期下降-25.33%，实现净利润下滑-32.68%，2026 年以来生产经营正常开展，2016 年一季度经营业绩同比略有下降，但未发生重大不利变化。

公司经营面临机遇与挑战，公司 2025 年度经营业绩发生阶段性下滑，但公司已予以积极应对，具体情况分析如下：

方面	机遇与挑战	应对措施
宏观——产业层面	（1）**产业的支柱地位：**汽车产业为全球支柱性产业，长期向好，尤其是新能源汽车产业对于我国更是经济增长的发动机； （2）**产业新四化趋势：**随着汽车新四化的推动汽车电子需求增长，汽车热管理和车载电源的市场空间进一步打开。	（1）**入局新能源产业较早：**公司为国内最早一批研发高压水加热器的供应商，于 2012 年开始研发高压水加热器产品； （2）**扎实的技术积累迁移：**公司基于在配套传统能源车热管理产品和车载电源产品的技术积累，向新能源汽车产品迁移，如凭借空调控制器产品对于汽车热管理系统的深刻理解，向高压水加热器赋能，凭借车载逆变器、DC-DC 产品跻身行业前列的技术积累向车载充电机赋能。
中观——战略层面	国内汽车产业竞争激烈，使得： （1）**车型迭代迅速：**国内汽车厂商为适应激烈竞争，车型迭代迅速； （2）**产品价格承压：**激烈的竞争向供应商传导，供应商在汽车产业链中地位相对弱势，产品价格承压。	（1）**研发响应迅速：**公司拥有全栈式自研能力，且在众多客户服务、大量产品试验等过程中形成了平台化的研发能力，这一快速响应、对产品全流程的深刻理解使得公司能够适应目前车型的快速迭代； （2）**加速布局出海：**国外知名车企对于全球供应商的准入门槛高，主要表现为产品质量、研发体系、全球供货能力等，但准入后的销售更具有可预测性和规划性，一方面，公司成为美国通用奥特能全球供应商，产品销售持续放量，另一方面，公司凭借目前的客户群体和供货结构向海外辐射，例如，公司在 2013 年向斯特兰蒂斯供应商车载逆变器产品，现在已成功供应高压水加热器产品；再如，公司向德国大众供应车载逆变器产品，同时也就高压

		水加热器产品进行了技术交流，公司取得上汽大众、一汽大众、安徽大众的高压水加热器项目定点，上述合资厂商同样可就选定的供应商和零部件与德国大众总部进行交流。与此同时，公司通过泰国工厂积极推进出海布局。
微观——订单层面	**不同车型的市场反馈和业绩呈现时间不同，**配套客户车型销量不及预期等因素影响，产业链条供应商的业绩呈现将随之波动。	（1）**存量——业务基本盘扎实：**公司客户群体覆盖面广，均为知名整车厂，且配套车型同样为市场主力车型，加之公司与主要客户的服务年限较久，最长超过二十年，公司业务基本盘扎实。 （2）**增量——新项目定点充沛：**公司从不同维度拓展新项目，主要包括：老客户的新项目定点（如上汽大众、一汽大众的高压水加热器项目——公司配套该等客户产品成功从电源类产品拓展到热管理类产品）、新客户的新项目定点（如安徽大众的高压水加热器项目）。

报告期后公司总体经营情况良好，经营模式未发生重大不利变化；公司与主要客户、供应商合作情况良好，未出现重大不利变化；董事、审计委员会委员和高级管理人员未发生重大不利变化；公司所处行业及市场发展情况良好，未出现重大不利变化，未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

综上，公司主动把握汽车产业新能源、新四化的变革趋势，虽面临产业激烈竞争导致的产品价格端承压及车型迭代导致的车型销量波动，但公司凭借全栈式自研、平台化的研发能力迅速响应，并积极加速出海布局，使得在存量的业务基本盘扎实的同时，增量的新项目定点充沛，故公司短期经营业绩有所波动，但基本面未发生重大不利变化，长期向好。

公司已在招股说明书“第三节风险因素”之“一、经营风险”及“二、财务风险”中对于汽车行业景气度波动、市场竞争加剧、国际贸易及经营业绩波动等风险进行了充分揭示。

九、说明发行人是否存在下游行业需求下滑的风险，其相关产品如何适应行业发展趋势，是否面临技术落后、淘汰或产能过剩的风险。

（一）下游行业需求不存在下滑风险

公司主要从事汽车电子产品的研发、生产和销售，面向整车厂客户提供高品质的汽车电子产品。公司主要围绕车载电器的安全、稳定、高效、节能来开发产品，深耕汽车电子主业 20 余年，已形成丰富的产品矩阵，主要包括汽车热管理系统产品（高压水加热器、空调控制器等）和车载电源产品（车载逆变器、车载

DC-DC 转换器、车载 USB、车载充电机等）两大类。

新能源汽车作为我国汽车工业发展的战略方向，是塑造新动能、新优势的关键领域，我国坚持以汽车工业“含绿量”提升发展“含金量”，成为全球新能源汽车产业发展的中坚力量：2025 年我国新能源汽车市场销量达到 1,649 万辆，占全球市场份额超过八成。

公司汽车热管理系统产品中，高压水加热器适用各类新能源汽车，空调控制器适用各类汽车。公司汽车热管理系统产品中，高压水加热器适用各类新能源汽车，空调控制器适用各类汽车。根据浙商证券数据，2027 年全球和中国新能源汽车热管理市场规模将分别达到 1,667 亿元和 1,245 亿元。根据浙商证券研究所数据，预计 2027 年全球汽车加热器市场规模将增长至 920 亿元，相应的中国市场规模将增长至 624 亿元。

公司车载电源产品主要包括车载逆变器、车载 DC-DC 转换器、车载 USB、车载充电机等。技术创新推动车载电源高效化变革，车载电源通过新材料、集成化设计，促进能量密度与转换效率的共同提升。国内车载电源制造商企业从低速车配套起步，通过自主研发、外延并购等方式布局，已进入国内主流整车厂供应体系。根据兴业证券预测数据，2027 年全球和中国车载电源市场规模将分别达到 544 亿元和 432 亿元。

综上，汽车产业为全球支柱性产业，短期有景气度波动，但长期向好；汽车产业，尤其是新能源汽车产业对于我国更是经济增长的发动机；随着汽车新四化的推动汽车电子需求增长，汽车热管理和车载电源的市场空间进一步打开。

（二）公司重视研发、持续迭代，以适应行业发展趋势，不存在技术落后、淘汰的风险，不存在产能过剩的风险

1、公司具有全栈式自研能力

公司具备全栈式自研能力，从硬件、软件、结构等全方面自主设计，一方面，全栈式自研能力可以确保公司全流程技术可控，无论是在新需求、新技术、新产品的响应速度方面，还是在故障诊断方面，公司均可快速定位和解决研发中的技术问题；另一方面，全栈式自研能力可提升公司对于产品技术特征的理解深度，

帮助公司更加精准地把控客户的需求和前沿技术，确保公司在市场中的领先地位。

2、公司形成平台化研发体系

公司经过十余年高压水加热器的技术积累，从结构壳体设计、硬件架构到软件功能，不仅拥有硬件研发能力，同时还拥有软件研发能力，两者在功能实现方面相辅相成。公司对于每个部分都进行针对性的模块化拆分与设计，共性难点及创新点重点攻破，逐步形成了平台化的研发体系，并通过到 ASPICE L2 等级及功能安全 ASIL D 等级，极大提升了开发效率，同时增强了产品的可维护性和扩展性。

一方面，国内外顶尖车企为满足其车型迭代的需求，要求公司具备严苛且创新驱动的汽车电子研发、生产及质量管理流程，公司可以应对这一严苛的流程审核和现场评估的能力，持续开拓市场；另一方面，通过深度整合先进技术和创新方案，公司可以能对既有产品的迭代做出高效且稳定的响应。

3、不存在产能过剩的风险

在高压水加热器产品领域，考虑到行业发展趋势及现有市场需求的增长，公司在生产过程中始终保持灵活应变，根据市场需求合理规划产能扩展，确保产能与市场需求的良性匹配，公司短期受汽车产业车型迭代、美国商贸政策不确定性、长城集团内部配套比例增加、公司部分配套车型销量下降等原因，产能利用率回落，但公司的高压水加热器产品已有满足产能消化的定点项目。

在车载逆变器产品领域，公司并未新建产能，在报告期内，公司车载逆变器产品的收入持续增长，尤其是在海外市场，公司已经与多个国际知名车企建立了合作关系，进一步开拓了全球市场。因此，随着订单的持续增长及海外市场的拓展，公司在车载逆变器产品领域不存在产能过剩的风险。

在其他产品领域，尽管公司在这些领域积累了一定的技术与市场份额，但在当前资金、人员等资源有限的情况下，公司在开展这些产品的业务时采取了更加审慎的市场策略。具体来说，由于公司现阶段资源有限，公司将有限的资源更多地集中投入到下游市场需求较大的产品领域，如高压水加热器、车载逆变器等。

综上所述，下游行业需求不存在下滑风险，公司重视研发、持续迭代，以适

应行业发展趋势，不存在技术落后、淘汰的风险，不存在产能过剩的风险。

【中介机构回复】

一、核查程序

1、查阅发行人前次科创板上市披露《招股说明书（申报稿）》等申报材料，对比本次申报与前次申报公司在产品结构、主要客户方面的差异，并分析原因；

2、访谈发行人热管理开发部负责人，了解高压水加热器产品相关的核心技术来源、研发过程及相关技术储备情况，分析发行人高压水加热产品核心竞争力、是否存在大客户依赖；

3、访谈发行人车载电源开发部负责人，了解发行人车载电源在输入电压范围、输出稳定性、转换效率、安全性等产品性能指标方面具备的竞争优势；

4、查阅发行人专利等证书，访谈发行人热管理开发部、车载电源开发部、软件开发部负责人，了解发行人主要产品在硬件电路系统架构设计、软件控制算法以及模块化设计和规模化生产方面具有的技术壁垒；

5、查阅发行人生产流程文档，访谈发行人生产管理负责人，了解发行人主要产品的生产经营过程、主要生产环节、生产工艺及外包情况，分析关键核心工艺与非关键核心工艺对应的具体环节；

6、取得并核查劳务外包合同、劳务外包人员名单、劳务外包费用统计表；

7、取得发行人出具的关于劳务外包人员工作内容的说明，并对主要劳务外包公司相关负责人进行访谈；

8、取得并核查发行人取得的相关资质证书、发行人政府补助明细表，并通过网络检索比较同行业上市公司劳动力投入的相关情况；

9、查阅发行人主要竞争对手官方网站、公开披露信息等，查阅发行人主要产品市场研究报告，分析发行人与国内外市场的主要竞争对手在核心技术、产品类型、具体产品性能指标、研发投入、生产模式、生产工艺、市场占有率、客户结构、客户数量、销售模式及渠道等方面的异同；

10、查阅汽车行业政策、主要产品研究报告，分析细分市场容量、行业发展趋势、竞争格局；

11、访谈发行人管理层并了解发行人市场地位、市场占有率等，访谈发行人热管理开发部、车载电源开发部、软件开发部负责人并了解新产品研发及迭代情况、主要产品的竞争优劣势；

12、查询发行人项目收入对应的下游客户车型市场销售情况，获取发行人新项目定点信等业绩支撑性文件、期后审阅报告等，分析发行人主要产品是否存在未来市场空间受限或经营业绩下滑的风险，是否存在下游行业需求下滑的风险，是否面临技术落后、淘汰或产能过剩的风险。

二、核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、前次申报时，发行人主营业务以车载电源类产品为主，本次申报时，发行人主营业务以高压水加热器为主，产品结构方面，前次申报时发行人产品主要配套燃油车，以车载电源类产品为主，2020 年后我国新能源汽车行业进入高速增长阶段，发行人前期布局的高压水加热器产品顺势得到迅速发展；主要客户方面，发行人配套客户随不同产品放量时间而有变化；发行人下游应用领域未发生较大改变；

2、发行人高压水加热器相关核心技术来源均为自主研发，发行人于 2012 年开始进行高压水加热器的相关研发，是国内最早进行相关业务布局的厂商之一，通过持续研发、不断迭代，发行人高压水加热器不断向高功率密度及高效能转化、轻量化及小型化、功能安全、精密智能控制等方向发展，并形成了平台化、模块化的研发流程，已形成核心技术储备，具有核心竞争力；

3、发行人高压水加热器下游客户覆盖范围较广，上述客户业绩显现的时间不同，发行人基于与上述客户的合作关系持续取得新项目，不存在大客户依赖的情形；

4、公司车载电源产品在整机效率、输出失真度方面优于某同行业公司公开披露的指标参数情况，具有竞争优势；

5、发行人主要产品在硬件电路系统架构设计、软件控制算法以及模块化设计和规模化生产方面具有技术壁垒；

6、公司全栈式自主研发，软硬件一体化的研发能力是公司关键核心工艺，是公司核心竞争力的直接体现，不存在将核心工序外包的情况；

7、发行人劳务外包人员从事的业务系非核心工序，劳务外包采购金额以及生产人员的变动趋势与发行人业绩增长趋势一致；发行人不属于劳动密集型行业，不存在业绩实现及增长主要依靠运营资质、劳动力密集投入、补贴政策等非创新因素驱动的情形；

8、发行人已采用简明易懂的语言，层次清晰的结构和内容，在招股书中充分、客观、准确地披露自身创新特征；

9、发行人与国内外市场的主要竞争对手在核心技术、产品类型、主要产品性能指标、研发投入、生产模式、生产工艺、市场占有率、客户结构、销售模式及渠道等方面存在部分差异，与公司的经营规模和实际情况相符，不存在重大异常情况；

10、发行人主要产品的细分市场容量充足，发行人具有一定的市场地位，下游客户覆盖面广，主要配套下游客户主力车型，且市场销售情况总体良好，发行人重视研发、持续迭代，项目储备充沛，发行人下游汽车行业相关国家政策的制定和出台为公司业务发展创造有利条件，主要产品不存在未来市场受限的情形；公司 2025 年度经营业绩发生阶段性下滑，但基本面未发生重大不利变化，长期向好，发行人已在招股说明书中对于经营业绩波动风险进行了充分揭示；

11、发行人下游行业需求不存在下滑风险，其产品适应行业发展趋势；公司不存在技术落后、淘汰或产能过剩的风险。

三、结合发行人实际情况更新“7-9-2 发行人与保荐机构关于符合国家产业政策和北交所定位的专项说明”，并说明相关数据来源的可靠性与权威性。

发行人及保荐机构已按照更新“7-9-2 发行人与保荐机构关于符合国家产业政策和北交所定位的专项说明”。

招股说明书、其他申报文件以及上述问询回复中引用的第三方数据均已注明资料来源，直接或间接引用的第三方数据主要来自于国家统计局、国际汽车制造商协会（OICA）、Marklines、中国汽车工业协会、乘联会、证券公司研究所、易车网、上市公司年度报告及招股说明书等公开数据及研究报告，上述数据均引用于第三方权威咨询及调研网站、机构，或者政府机关相关部门、行业协会、政府部门设立的管理服务机构等官方网站，数据均为权威性公开资料，而非定制，发行人未为获取其中任何数据进行报告定制或支付费用。上述行业信息服务商、产业咨询服务商、证券公司研究所等机构所出具的报告及数据来源和统计范围包括国家统计局、中国汽车工业协会、上市公司年度报告及招股说明书等公开披露信息，以及来源于对行业内市场调研数据，具有权威性和准确性。

经核查，保荐机构认为：

发行人第三方数据来源于相关行业协会、国内外知名专业研究机构及相关国家机关等公开资料，具有可靠性及权威性；多家上市或拟上市公司亦曾在首次公开发行申请文件、定期报告中引用上述机构数据，发行人引用的第三方数据有助于说明行业发展情况及市场情况，引用数据具备必要性及完整性，且与其他披露信息一致，以上涉及数据均为公开数据，不存在专门为本次发行准备以及发行人为此支付费用或提供帮助的情形，直接或间接引用的第三方数据来源是充分的、客观的、独立的，具备可靠性和权威性。

三、财务会计信息与管理层分析

问题 3.2024 年业绩大幅增长的真实合理性

根据申请文件：（1）报告期各期，发行人营业收入分别为 47,545.67 万元、64,029.43 万元和 88,404.61 万元，归母扣非后净利润分别为 2,068.07 万元、2,744.88 万元和 8,378.08 万元；从产品结构看，报告期内，发行人高压水加热器产品收入呈快速增长趋势，成为发行人第一大收入来源，高压水加热器仅应用于新能源汽车；其他产品如空调控制器、车载 DC-DC 转换器、车载 USB 收入呈下降趋势，产能利用率亦逐年下降；车载充电机系发行人近年来重点布局的产品，

报告期内该产品收入规模尚较小，但目前已取得赛力斯集团、东风集团等项目定点，且公司已和众多国内外知名整车厂客户进行技术交流等工作，因此该产品预计将成为公司未来重要的业绩增长点；发行人产品结构较报告期前发生较大变动。(2)报告期内，发行人前五大客户收入占比分别为 70.19%、60.38%、70.18%；2024 年发行人对赛力斯集团、美国通用的销售金额大幅增长，赛力斯集团、美国通用成为发行人 2024 年新增前五大客户；发行人主要客户系国内外知名整车厂，发行人主要以一级供应商身份直接向客户提供相关车型的前装产品，汽车行业普遍存在整车厂客户要求供应商产品的价格“年降”的行业惯例。（3）报告期内，发行人境外收入占比分别为 3.80%、9.61%和 22.14%，2024 年发行人境外收入占比明显提升。

（1）发行人业绩增长与下游对应车型销售是否匹配。请发行人：①按照发行人产品向主要客户配套的具体车型（区分传统燃油车、新能源汽车）分别列示报告期内产品的销量、销售单价、销售收入情况，并分析对应产品价格、销量波动的原因，与主要客户配套车型市场销售变动是否匹配；说明各期业绩增长来源主要是传统燃油车还是新能源汽车，分析各期业绩增长与下游对应车型销售及未来发展趋势是否匹配，增长是否可持续。②说明报告期内高压水加热器产品收入快速增长的真实合理性，报告期前该产品收入规模较小的原因；发行人产品结构较报告期前发生较大变化的合理性，与发行人新产品研发、新客户开拓情况等情况是否匹配。③说明报告期内空调控制器、车载 DC-DC 转换器、车载 USB 等产品收入和产能利用率呈下降趋势的具体原因，对应产品的市场空间和行业发展趋势，发行人前述产品收入未来是否会持续下滑及对发行人经营业绩的影响。④说明报告期内车载充电机的主要客户和项目定点情况，预计将成为公司未来重要的业绩增长点是否有订单或其他依据支持。⑤说明发行人 2024 年净利润增长幅度远高于收入增长幅度的原因及合理性，报告期内发行人收入、净利润增速与可比公司的比较情况，并分析差异原因及合理性；说明报告期内发行人收入季节性波动是否符合行业特征，2024 年第四季度收入占比明显降低的原因及合理性，与可比公司是否存在较大差异。⑥结合主要客户所处整车市场竞争格局、行业景气度情况，说明发行人业绩增长是否具备可持续性，结合发行人截至问询回复日的在手订单、经营情况、主要客户提供的预计采购计划、发行人目前在研产品及

客户定点项目的量产计划、投产进度等分析发行人是否存在期后业绩大幅下滑或波动的风险，视情况进行重大事项提示和风险揭示。

（2）2024 年发行人对赛力斯集团、美国通用的销售金额大幅增长的合理性。请发行人：①说明与赛力斯集团、美国通用合作的具体背景，包括合作历史、客户行业地位及市场份额、客户及订单获取方式（商业谈判、招投标等）、合同签订方式、销售的产品类型及数量、发行人进入其供应商名录或通过供应商认证的时间和具体过程、发行人产品向前述客户配套的主要汽车品牌及车型，结合前述情况分析 2024 年发行人向前述客户销售金额大幅增长的真实合理性。②说明客户集中是否符合行业特性，与同行业可比公司比较是否存在较大差异；说明报告期内主要客户销售金额变动的原因，主要客户及其关联方、关键经办人员与发行人及其关联方是否存在关联关系或潜在关联关系、是否存在利益输送或其他利益安排。③结合主要客户合同签订情况、项目定点进展、在手订单等，详细分析公司与主要客户交易的可持续性，说明公司为维护主要客户稳定性所采取的措施。④结合发行人与主要客户的年降条款，分析说明各期年降产品销售单价及毛利率变动的合理性；结合与主要客户合作定点项目所处生命周期、主营业务收入构成，进一步分析说明年降政策对发行人未来经营业绩的潜在影响，细分产品毛利率及综合毛利率是否存在大幅波动的风险，相关风险揭示是否充分。

（3）境外销售占比明显提升的真实合理性。请发行人说明：①报告期内境外销售的具体情况，包括但不限于区域分布，涉及的产品种类、销售单价、数量、金额及占比，境外主要客户的名称、基本情况（如成立时间、经营规模、实际控制人等）、与发行人的合作历史及合作模式、各期收入金额及占比等，结合前述情况，分析说明 2024 年境外收入大幅增长的具体原因。②境外销售主要国家和地区相关贸易政策等是否对发行人境外销售产生重大不利影响，境外客户第三方回款的具体情况及真实合理性，出口结算货币的汇率是否稳定及对发行人的影响，视情况作重大事项提示和风险揭示。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见。（2）说明对报告期内收入的核查方式（函证、走访或访谈、细节测试、截止性测试、期后回款核查等）、核查比例、核查结论，并对发行人收入大幅增长合理性及真实性

发表明确意见。（3）按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》（以下简称《2 号指引》）2-8 客户集中度较高的相关要求进行核查，并发表明确意见。（4）按照《2 号指引》2-13 境外销售的相关要求进行核查，并发表明确意见。（5）按照《2 号指引》2-18 资金流水核查的相关要求进行核查，并提交专项说明，说明核查中发现的异常情形，发行人是否存在体外资金循环或第三方为发行人承担成本费用等情形。

【发行人回复】

一、按照发行人产品向主要客户配套的具体车型（区分传统燃油车、新能源汽车）分别列示报告期内产品的销量、销售单价、销售收入情况，并分析对应产品价格、销量波动的原因，与主要客户配套车型市场销售变动是否匹配；说明各期业绩增长来源主要是传统燃油车还是新能源汽车，分析各期业绩增长与下游对应车型销售及未来发展趋势是否匹配，增长是否可持续。

（一）按照发行人产品向主要客户配套的具体车型（区分传统燃油车、新能源汽车）分别列示报告期内产品的销量、销售单价、销售收入情况

报告期内，公司对各产品的主要客户销售的产品及配套车型（区分传统燃油车、新能源汽车）的情况如下：

产品类型	主要客户	传统燃油车/新能源汽车	代表性配套车型
高压水加热器	赛力斯集团	新能源汽车	问界系列、蓝电系列
	美国通用	新能源汽车	凯迪拉克 LYRIQ、雪佛兰 Sierra EV 等
	长安集团	新能源汽车	启源系列、UNI 系列、长安凯程等
	长城集团	新能源汽车	哈弗系列、坦克系列、欧拉好猫、魏牌系列等
车载逆变器	一汽集团	新能源汽车	红旗 E-HS9
		传统燃油车	一汽解放系列、一汽红旗系列
	中国重汽	传统燃油车	豪沃、汕德卡等
	东风集团	传统燃油车	天龙系列、乘龙系列等
	长城集团	新能源汽车	坦克新能源系列
		传统燃油车	哈弗系列、坦克系列等
	德国大众	传统燃油车	Passat、Macan、Cayenne 等
	斯特兰蒂斯	传统燃油车	雪铁龙系列、菲亚特系列等

	北汽集团	传统燃油车	北京越野 BJ 系列
车载 USB	上汽大众	新能源汽车	ID 系列
		传统燃油车	帕萨特、途观 L、威然、凌渡等
	长城集团	新能源汽车	欧拉好猫、长城摩卡等
		传统燃油车	哈弗系列
	一汽集团	新能源汽车	ID 系列、红旗 E-QM5
		传统燃油车	红旗系列
车载 DC-DC 转换器	一汽集团	传统燃油车	一汽解放系列
	长城集团	传统燃油车	魏牌系列、坦克系列、哈弗系列
	上汽大众	传统燃油车	桑塔纳
空调控制器	长城集团	新能源汽车	魏牌拿铁、魏牌摩卡、欧拉好猫等
		传统燃油车	哈弗系列
	东风集团	新能源汽车	东风风神 E70
		传统燃油车	东风风神奕炫等
	北汽集团	传统燃油车	北汽 U5 PLUS 等
车载充电机	东风集团	新能源汽车	星海 V9

注：配套车型中，新能源汽车这里指纯电、插电等用电机驱动车型，传统燃油车指利用传统发动机驱动车型；公司的高压水加热器、车载充电机产品全部供应于新能源车型。

如上表，公司对上述主要客户销售的产品中，高压水加热器和车载充电机全部配套新能源汽车，车载逆变器、车载 USB 和空调控制器既有配套新能源汽车也有配套传统燃油车，车载 DC-DC 转换器全部配套传统燃油车。另外，公司各类产品对主要客户配套车型均为各整车厂的市场主流品牌。

报告期内，公司对上述主要客户销售相应产品的销量、销售单价、销售收入情况如下：

产品	2025 年度			2024 年度			2023 年度		
	收入（万元）	销量（万套）	单价（元/套）	收入（万元）	销量（万套）	单价（元/套）	收入（万元）	销量（万套）	单价（元/套）
高压水加热器	**30,980.29**	**59.10**	**524.19**	**49,397.17**	**86.70**	**569.73**	**23,791.51**	**39.78**	**598.03**
其中：新能源车型	30,980.29	59.10	524.19	49,397.17	86.70	569.73	23,791.51	39.78	598.03
车载逆变器	**14,979.96**	**60.07**	**249.38**	**14,287.47**	**53.99**	**264.61**	**10,012.20**	**34.10**	**293.65**
其中：新能源车型	2.52	0.02	150.05	8.90	0.06	150.04	46.78	0.31	150.90
车载 USB	**6,286.71**	**165.35**	**38.02**	**6,738.65**	**184.39**	**36.55**	**7,419.16**	**194.57**	**38.13**
其中：新能源车型	1,310.85	33.89	38.69	1,255.75	33.98	36.96	909.53	25.03	36.34
车载 DC-DC 转换器	**3,501.35**	**30.10**	**116.34**	**3,698.59**	**31.68**	**116.74**	**5,097.45**	**41.25**	**123.59**
空调控制器	**1,226.09**	**16.57**	**73.99**	**1,339.37**	**17.48**	**76.64**	**2,026.11**	**27.38**	**73.99**
其中：新能源车型	333.55	4.01	83.15	424.41	4.99	84.97	766.53	10.14	75.60
车载充电机	**204.31**	**0.10**	**1,997.18**	**1,268.89**	**0.59**	**2,164.61**	**39.33**	**0.02**	**2,369.11**
其中：新能源车型	204.31	0.10	1,997.18	1,268.89	0.59	2,164.61	39.33	0.02	2,369.11

注：公司配套长城集团、一汽集团的 USB 产品不具体区分新能源车型或传统燃油车型，因此未统计在“供应新能源车型”中。

公司对上述主要客户销售相应产品的收入合计为 48,385.76 万元、76,730.15 万元和 57,178.71 万元，在主营业务收入占比为 76.58%、88.07%和 88.85%。对赛力斯集团、美国通用等国内外汽车行业知名整车厂的产品销售，成为公司各品类产品收入的主要来源。

由于供应部分客户产品在软件设计、应用场景或功能实现上存在差异，因此配套不同动力类型汽车的产品单价不具备可比性。在对主要客户销售收入方面，供应新能源车型的销售金额合计 25,553.68 万元、52,355.12 万元和 32,831.52 万元，在主要客户收入占比为 52.81%、68.23%和 57.42%。

报告期内，公司所有产品配套新能源汽车的收入金额占主营业务收入的比例为 40.88%、60.24%和 51.06%。

（二）分析对应产品价格、销量波动的原因，与主要客户配套车型市场销售变动是否匹配

1、高压水加热器

（1）产品价格、销量波动原因

报告期内，公司高压水加热器产品销售单价及变动如下：

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额	变动幅度
销售金额（万元）	36,739.71	-36.44%	57,807.08	67.60%	34,490.63	78.36%
销售数量（万套）	68.95	-31.17%	100.18	79.64%	55.77	109.33%
平均销售单价（元/套）	532.83	-7.66%	577.06	-6.70%	618.50	-14.79%

2024 年度，公司高压水加热器产品的销量快速增长，主要原因：①对赛力斯集团、美国通用等客户配套车型销量有所增长，尤其是赛力斯集团配套的问界 M7 及 M9 等车型销量火热、且公司的配套份额处于较高水平。②报告期内公司积极实施出海战略，与全球知名汽车龙头企业建立了稳定合作关系，对美国通用、斯特兰蒂斯的高压水加热器销售分别在 2022 年、2023 年启动量产并逐渐爬坡。

2025 年度，公司高压水加热器销量有所下降，主要原因：①赛力斯集团、长安集团等客户配套车型销量有所下降，加之赛力斯集团降低单一供应商依赖引入其他供应商、导致公司的配套份额有所下降；②长城集团内部配套比例增加，导致公司对其销量减少。

公司高压水加热器产品的价格逐年降低，主要原因：①主要原材料 IC 芯片价格自 2022 年下半年起持续下跌，公司高压水加热器产品报价相应降低。2020 年起，全球 IC 芯片市场供应呈紧缺状态，芯片价格长期处于高位，导致汽车电子产品单价普遍抬升；2022 年下半年起，IC 芯片供应商市场进入去库存时期，上游供需关系恢复到良性状态，芯片价格回落。②主要客户执行年降政策，老项目的单价各年度一般会有所下降。汽车行业普遍存在整车厂客户要求供应商产品的价格“年降”的行业惯例。

（2）与主要客户配套车型市场销售变动的匹配情况

报告期内，公司高压水加热器产品主要客户的销量及与对应车型的销量匹配情况如下：

客户名称	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	公司产品销量（万套）	配套车型销量（万台）	公司产品销量（万套）	配套车型销量（万台）	公司产品销量（万套）	配套车型销量（万台）
赛力斯集团	17.77	27.30	37.40	38.69	7.62	11.31
美国通用	24.12	121.86	23.84	94.00	7.29	64.89
长安集团	10.70	15.37	15.79	21.64	10.07	10.79
长城集团	6.52	29.01	9.67	24.51	14.81	20.59

注 1：受客户下游销售策略、备货计划、车型上市时间等因素影响，公司产品销量与下游配套车型的市场销量存在时间性差异。

注 2：国内整车厂车型销量数据来源是车主之家、太平洋汽车，赛力斯集团车型销量数据来源还包括上市公司产销快报；美国通用的车型销量数据来源于 Marklines 数据，并且选取其各年新能源汽车销量。

如上表，公司对长城集团的销量下降，原因系 2024 年起长城集团内部配套比例增加所致。报告期内，除长城集团以外，公司对其他主要客户的高压水加热器产品销量与主要客户配套车型销量的变动趋势总体较为匹配。

2、车载逆变器

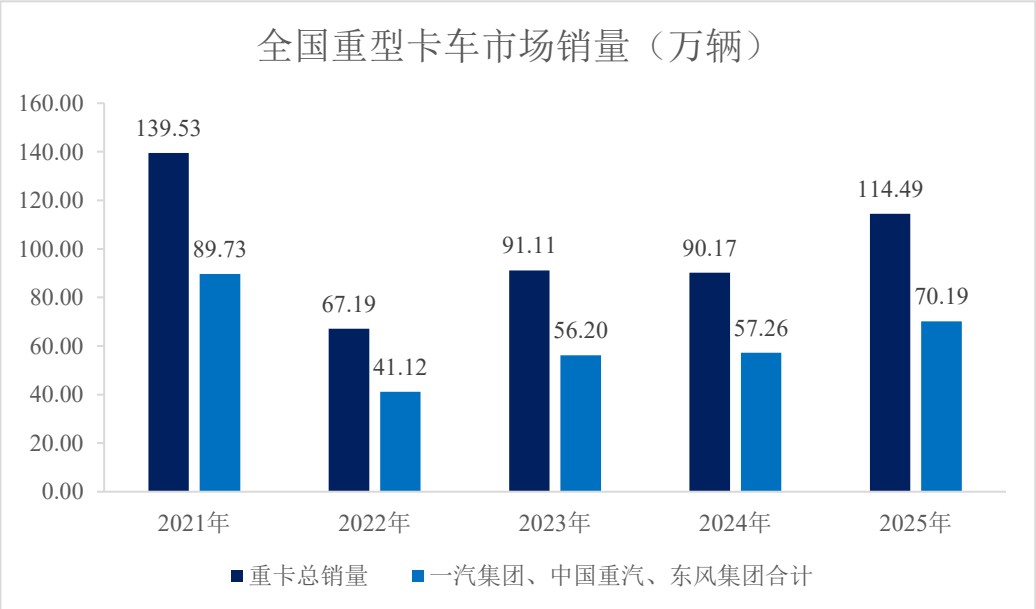
（1）产品价格、销量波动原因

报告期内，公司车载逆变器产品销售单价及变动如下：

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额	变动幅度
销售金额（万元）	16,021.67	0.92%	15,876.01	17.46%	13,516.54	54.94%
销售数量（万套）	62.28	6.75%	58.34	20.97%	48.23	25.40%
平均销售单价（元/套）	257.26	-5.46%	272.12	-2.90%	280.25	23.56%

公司车载逆变器产品的销量总体呈增长趋势，主要原因如下：

①报告期内国内重卡商用车市场景气度回升，主要客户（如一汽集团、中国重汽）的产品需求反弹。2021 年下半年起因“国家第六阶段排放法规”（国六标准）实施使得重卡行业提前消费、库存消化较慢、销量下滑，公司配套商用车的车载逆变器销量处于低位水平；2023 年起国内重卡商用车市场温和复苏后公司相关配套产品销量回升。



②报告期内公司对长城集团、德国大众和斯特兰蒂斯销量增加。公司成功落

地海外客户德国大众车载逆变器新项目量产，同时增加对重点客户长城集团的车载逆变器产品配套车型范围、保障长期客户斯特兰蒂斯存量项目供应的稳定增长。

公司车载逆变器产品的价格有所波动，主要原因系单价较高的重卡车载逆变器产品销量占比波动。报告期内公司车载逆变器销量情况如下：

项目 （单位：万套）	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	销量	占比	销量	占比	销量	占比
乘用车车载逆变器	44.98	72.22%	43.16	73.98%	30.36	62.95%
商用车车载逆变器	17.30	27.78%	15.18	26.02%	17.87	37.05%
合计	**62.28**	**100.00%**	**58.34**	**100.00%**	**48.23**	**100.00%**

如上表，商用车车载逆变器销量占比趋势先下降后略有上升。由于商用车对车载逆变器有更高功率、恶劣环境适应等要求，商用车车载逆变器单价普遍高于乘用车车载逆变器。2023 年重卡市场景气度回升导致公司商用车车载逆变器销量增长、销量占比提升较多，从而抬升车载逆变器整体单价水平；2024 年起商用车车载逆变器销量占比有所下降，加之老项目年降，导致车载逆变器整体单价略有下降；2025 年主要客户的产品需求变化，单价较高的重卡车载逆变器产品销量占比减少，同时多个项目年降，导致车载逆变器整体单价进一步下降。

（2）与主要客户配套车型市场销售变动的匹配情况

报告期内，公司商用车车载逆变器主要配套一汽集团（一汽解放）、中国重汽、东风集团（东风商用车）等整车厂，该等客户均为国内重卡前五名厂商，公司商用车车载逆变器产品销量与主要客户重卡销量匹配情况如下：

客户名称	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	公司产品销量（万套）	客户重卡销量（万台）	公司产品销量（万套）	客户重卡销量（万台）	公司产品销量（万套）	客户重卡销量（万台）
一汽集团	7.03	21.55	6.27	18.28	8.23	18.44
中国重汽	5.47	30.49	3.88	24.50	2.83	23.42
东风集团	3.28	18.15	2.91	14.48	4.10	14.34

注：国内整车厂重卡销量数据来源是第一商用车。

公司商用车车载逆变器产品主要配套在有改善生活、提高舒适性需求的牵引

类重卡，虽然国内重卡市场存在一定周期性波动，但报告期各期公司商用车车载逆变器产品销量与主要客户重卡销量的变动趋势总体较为匹配。此外，公司积极开发商用车领域其他类型客户，目前已批量供应宇通客车（大型客车）、小批量供应长城集团新开发的新能源重卡车型。

报告期内，公司乘用车车载逆变器主要客户的销量及与对应车型的销量匹配情况如下：

客户名称	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	公司产品销量（万套）	配套车型销量（万台）	公司产品销量（万套）	配套车型销量（万台）	公司产品销量（万套）	配套车型销量（万台）
长城集团	11.72	15.49	12.68	13.80	5.21	6.06
德国大众	16.79	867.83	13.78	869.32	1.62	890.13
斯特兰蒂斯	9.67	34.16	7.58	30.38	7.18	30.31
北汽集团	5.98	8.88	6.49	8.39	3.99	3.31

注 1：受客户下游销售策略、备货计划、车型上市时间等因素影响，公司产品销量与下游配套车型的市场销量存在时间性差异。

注 2：国内整车厂车型销量数据来源是车主之家、太平洋汽车；斯特兰蒂斯的车型销量数据来源于 Marklines 数据，并且选取其具体品牌车型销量；德国大众的销量数据来源于其年报的乘用车交付销量。

注 3：2023 年对北汽集团产品销量略大于配套车型销量，原因系：1）公司车载逆变器配套北汽越野某车型采用单车配套 2 套的配置；2）公司配套北汽越野系列出口车型，未查询到具体车型出口数据。

公司乘用车车载逆变器主要使用场景包括中高端、商务车型的座舱内用电需求，和户外活动后备箱外接电源用电需求。报告期各期公司乘用车车载逆变器产品销量与主要客户销量的变动趋势总体较为匹配。

3、车载 USB

（1）产品价格、销量波动原因

报告期内，公司车载 USB 产品销售单价及变动如下：

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额	变动幅度
销售金额	6,424.79	-7.60%	6,953.04	-10.28%	7,749.82	-

（万元）						
销售数量（万套）	171.19	-10.97%	192.30	-7.05%	206.88	-
平均销售单价（元/套）	37.53	3.79%	36.16	-3.48%	37.46	-

公司车载 USB 产品的销量总体呈下降趋势，主要原因：①公司现阶段大力拓展高压水加热器和车载逆变器业务，因此资金、人员等资源受限从而未大规模接洽车载 USB 产品的新项目和新客户，以维护长期客户和现有项目为主，包括上汽大众帕萨特/途观项目、长城集团魏牌摩卡项目、一汽集团红旗项目等。②公司车载 USB 产品以配套传统燃油车为主，随着新能源车渗透率快速提高，公司配套传统燃油车车型的产品销量相应减少。

公司车载 USB 产品的价格有所波动，主要原因：①2025 年货值较高的产品销量占比增长，主要是搭载 HUB 功能、A+C 接口充电模块（Charger）的功能性产品需求增长，导致当期车载 USB 产品的综合单价有所上升；②报告期内公司以维护现有客户和老项目为主，老项目的单价各年度一般会有所下降。

（2）与主要客户配套车型市场销售变动的匹配情况

公司车载 USB 产品以配套乘用车为主。报告期内，公司车载 USB 产品主要客户的销量及与对应客户的销量匹配情况如下：

客户名称	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	公司产品销量（万套）	配套车型销量（万台）	公司产品销量（万套）	配套车型销量（万台）	公司产品销量（万套）	配套车型销量（万台）
上汽大众	103.59	98.46	118.46	109.15	136.85	106.05
长城集团	34.67	28.07	31.43	34.84	26.65	43.09
一汽集团	27.09	34.10	34.50	32.52	31.07	33.77

注 1：受客户下游销售策略、备货计划、车型上市时间等因素影响，公司产品销量与下游配套车型的市场销量存在时间性差异。

注 2：国内整车厂乘用车销量数据来源是车主之家、太平洋汽车。

根据具体车型设计不同，车载 USB 单车装配数量不同，公司产品对客户单

车装配数量一般在 1-5 套左右。如上表，公司对主要客户的车载 USB 产品销量与客户配套车型销量总体匹配。

4、车载 DC-DC 转换器

（1）产品价格、销量波动原因

报告期内，公司车载 DC-DC 转换器产品销售单价及变动如下：

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额	变动幅度
销售金额（万元）	3,520.13	-5.61%	3,729.26	-28.43%	5,210.91	-25.58%
销售数量（万套）	30.14	-5.14%	31.77	-24.92%	42.32	-40.03%
平均销售单价（元/套）	116.80	-0.49%	117.37	-4.67%	123.12	24.09%

公司车载 DC-DC 转换器产品的销量总体呈下降趋势，主要原因：①公司以维护长期客户和现有项目为主，包括一汽集团红旗项目、长城集团哈弗项目、上汽大众桑塔纳项目等。②公司车载 DC-DC 转换器产品均配套传统燃油车，国内新能源汽车渗透率快速提升持续挤压下游传统燃油车市场销量。③公司车载 DC-DC 转换器配套的主要客户上汽大众的 MQB/MEB 平台 2023 年改款后自带稳压功能导致桑塔纳项目 EOP，公司产品销量相应减少。

公司车载 DC-DC 转换器产品的价格有所波动，主要原因：①2023 年度货值较高的产品销量占比增长，主要是配套一汽红旗的较高功率稳压器项目放量，导致当期车载 DC-DC 转换器产品的综合单价有所上升；②报告期内公司以维护现有客户和老项目为主，老项目的单价各年度一般会有所下降。

（2）与主要客户配套车型市场销售变动的匹配情况

公司车载 DC-DC 转换器产品以配套乘用车为主。报告期内，车载 DC-DC 转换器产品主要客户的销量及与对应客户的销量匹配情况如下：

客户名称	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	公司产品销	配套车型销	公司产品销	配套车型销	公司产品销	配套车型销

	量 （万套）	量 （万台）	量 （万套）	量 （万台）	量 （万套）	量 （万台）
一汽集团	18.17	28.63	17.41	29.64	16.92	25.68
长城集团	11.68	28.73	13.90	33.01	23.05	45.04
上汽大众	0.24	22.71	0.37	24.60	1.28	19.10

注 1：受客户下游销售策略、备货计划、车型上市时间等因素影响，公司产品销量与下游配套车型的市场销量存在时间性差异。

注 2：国内整车厂乘用车销量数据来源是车主之家、太平洋汽车。

如上表，公司对主要客户的车载 DC-DC 转换器产品销量与客户配套车型销量总体匹配，2023 年起公司配套上汽大众的项目 EOP，因此公司对上汽大众的车载 DC-DC 转换器产品销量减少。

5、空调控制器

（1）产品价格、销量波动原因

报告期内，公司空调控制器产品销售单价及变动如下：

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额	变动幅度
销售金额（万元）	1,411.41	-1.53%	1,433.37	-32.74%	2,131.24	-17.54%
销售数量（万套）	18.41	0.26%	18.36	-34.99%	28.25	4.76%
平均销售单价（元/套）	76.66	-1.79%	78.05	3.45%	75.45	-21.29%

公司空调控制器产品的销量总体呈下降趋势，主要原因：①公司现阶段大力拓展高压水加热器和车载逆变器业务，因此资金、人员等资源受限从而未大规模接洽空调控制器产品的新项目和新客户，以维护长期客户和现有项目为主，包括长城集团哈弗项目、长城集团魏牌项目、东风集团风神项目、北汽集团 U5 PLUS 项目等。②公司空调控制器产品以配套传统燃油车为主，随着新能源车渗透率快速提高，公司配套传统燃油车车型的产品销量相应减少。

公司空调控制器产品的价格有所波动，主要原因：因原材料 IC 芯片采购价

格上涨，2022 年销售单价较高，芯片市场供需稳定后公司产品价格回落并趋稳。

（2）与主要客户配套车型市场销售变动的匹配情况

报告期内，公司空调控制器产品主要客户的销量及与对应客户的销量匹配情况如下：

客户名称	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	公司产品销量（万套）	配套车型销量（万台）	公司产品销量（万套）	配套车型销量（万台）	公司产品销量（万套）	配套车型销量（万台）
长城集团	13.49	17.45	13.20	18.36	20.24	29.71
东风集团	1.35	1.59	1.22	3.52	4.96	8.07
北汽集团	1.73	-	3.06	-	2.18	-

注 1：受客户下游销售策略、备货计划、车型上市时间等因素影响，公司产品销量与下游配套车型的市场销量存在时间性差异。

注 2：国内整车厂乘用车销量数据来源是车主之家、太平洋汽车。

注 3：报告期内公司空调控制器产品配套北汽集团的三款车型，既有外销也有内销，公开数据无法查询配套车型的销量数据。

公司对该业务的战略调整，公司报告期内未大规模接洽空调控制器新项目，因此公司对主要客户的产品销量总体呈下降趋势，同时公司对主要客户的产品销量与客户配套车型销量总体匹配。

6、车载充电机

（1）产品价格、销量波动原因

报告期内，公司车载充电机产品销售单价及变动如下：

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额	变动幅度
销售金额（万元）	204.31	-83.90%	1,268.89	3,126.50%	39.33	-
销售数量（万套）	0.10	-82.55%	0.59	3,431.33%	0.02	-
平均销售单价	1,997.18	-7.73%	2,164.61	-8.63%	2,369.11	-

（元/套）						

报告期内，公司车载充电机仅向东风集团小批量配套，因终端车型市场销售情况不佳，因此公司产品的销量和收入较小。

（2）与主要客户配套车型市场销售变动的匹配情况

报告期内，公司车载充电机产品的销量及与对应客户具体车型的销量匹配情况如下：

客户名称	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	公司产品销量（万套）	配套车型销量（万台）	公司产品销量（万套）	配套车型销量（万台）	公司产品销量（万套）	配套车型销量（万台）
东风集团	0.10	0.40	0.59	0.49	0.02	-

注 1：受客户下游销售策略、备货计划、车型上市时间等因素影响，公司产品销量与下游配套车型的市场销量存在时间性差异。

注 2：国内整车厂乘用车销量数据来源是车主之家、太平洋汽车。

公司车载充电机产品配套的是东风集团于 2024 年上市的星海 V9 车型，公司销售额与客户配套车型销量趋势总体相匹配。

（三）说明各期业绩增长来源主要是传统燃油车还是新能源汽车，分析各期业绩增长与下游对应车型销售及未来发展趋势是否匹配，增长是否可持续

1、业绩增长来源主要是新能源汽车

报告期内公司高压水加热器产品收入为 34,490.63 万元、57,807.08 万元和 36,739.71 万元，在主营业务收入占比为 54.59%、66.35%和 57.09%，是公司报告期内收入第一大来源。公司生产的高压水加热器全部配套新能源汽车车型，因此公司 2023-2025 年度业绩增长来源主要是新能源汽车。

报告期内，公司所有产品配套新能源汽车的收入金额占主营业务收入的比例为 40.88%、60.24%和 51.06%，新能源汽车配套收入已成为公司主要的收入来源。

2、业绩增长与下游对应车型销售的匹配情况

报告期内，公司主营业务收入及变动按产品分类情况如下：

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	收入金额（万元）	变动幅度	收入金额（万元）	变动幅度	收入金额（万元）	变动幅度
热管理类	**38,151.12**	**-35.60%**	**59,240.45**	**61.76%**	**36,621.87**	**67.05%**
其中：高压水加热器	36,739.71	-36.44%	57,807.08	67.60%	34,490.63	78.36%
空调控制器	1,411.41	-1.53%	1,433.37	-32.74%	2,131.24	-17.54%
车载电源类	**26,170.89**	**-5.95%**	**27,827.20**	**4.94%**	**26,516.60**	**8.58%**
其中：车载逆变器	16,021.67	0.92%	15,876.01	17.46%	13,516.54	54.94%
车载 DC-DC 转换器	3,520.13	-5.61%	3,729.26	-28.43%	5,210.91	-25.58%
车载 USB	6,424.79	-7.60%	6,953.04	-10.28%	7,749.82	-10.87%
车载充电机	204.31	-83.90%	1,268.89	3,126.26%	39.33	-
其他配件	**35.26**	**-37.51%**	**56.43**	**38.51%**	**40.74**	**106.59%**
合计	**64,357.27**	**-26.13%**	**87,124.08**	**37.90%**	**63,179.20**	**36.27%**

如上表，公司 2023-2024 年度业绩增长主要得益于高压水加热器、车载逆变器产品收入大幅增长所致。报告期内，公司上述两类产品的销量与下游对应车型销售趋势总体匹配，具体情况参见本题回复之“（二）分析对应产品价格、销量波动的原因，与主要客户配套车型市场销售变动是否匹配”。

3、业绩增长的可持续性

公司主动把握汽车产业新能源、新四化的变革趋势，虽面临产业激烈竞争导致的产品价格端承压及车型迭代导致的车型销量波动，但公司凭借全栈式自研、平台化的研发能力迅速响应，并积极加速出海布局，使得在存量的业务基本盘扎实的同时，增量的新项目定点充沛。公司业绩存在短期波动，但中长期来看业绩增长具有可持续性。具体情况参见问题 2 回复“八、（六）公司主要产品的竞争优劣势、未来市场空间及经营业绩分析”之“3、公司期后业绩情况”。

公司已在招股说明书“重大事项提示”之“（四）经营业绩波动的风险”和“第三节风险因素”之“二、财务风险”之“（一）经营业绩波动的风险”中充分提示了相关风险。

二、说明报告期内高压水加热器产品收入快速增长的真实合理性，报告期前该产品收入规模较小的原因；发行人产品结构较报告期前发生较大变化的合

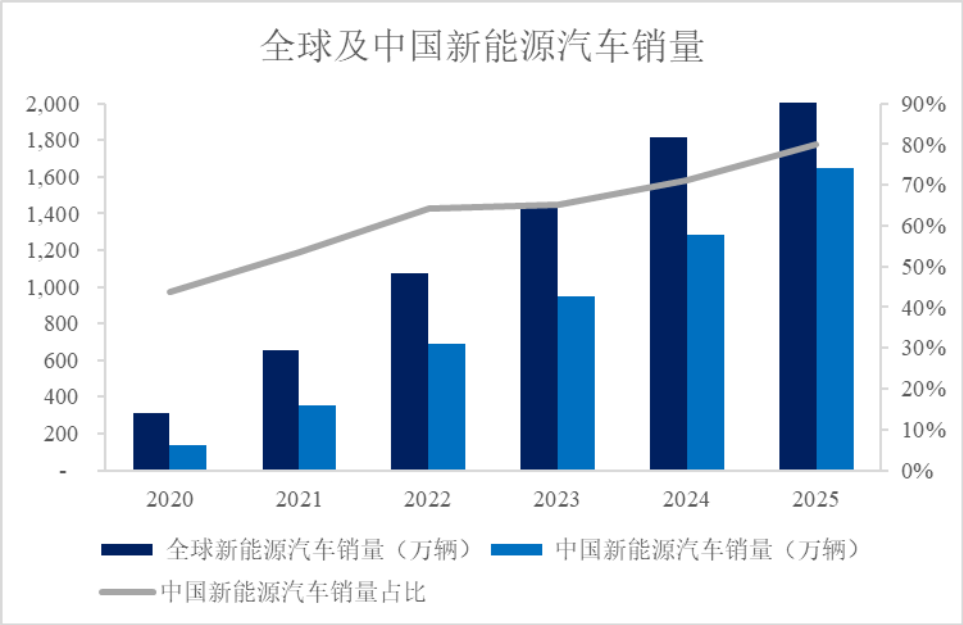
理性，与发行人新产品研发、新客户开拓情况等情况是否匹配。

（一）报告期内高压水加热器产品收入快速增长的真实合理性，报告期前该产品收入规模较小的原因

1、高压水加热器产品收入快速增长的原因及合理性

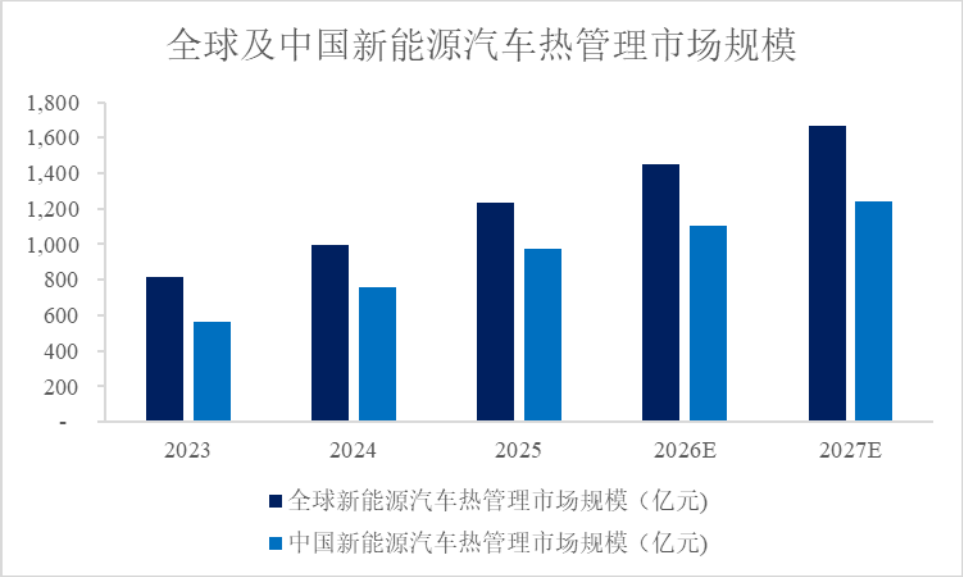
（1）新能源汽车行业高速发展催生热管理产品需求

新能源汽车作为我国汽车工业发展的战略方向，是塑造新动能、新优势的关键领域，我国坚持以汽车工业“含绿量”提升发展“含金量”，成为全球新能源汽车产业发展的中坚力量：2025 年我国新能源汽车市场销量达到 1,649 万辆，占全球市场份额超过八成。



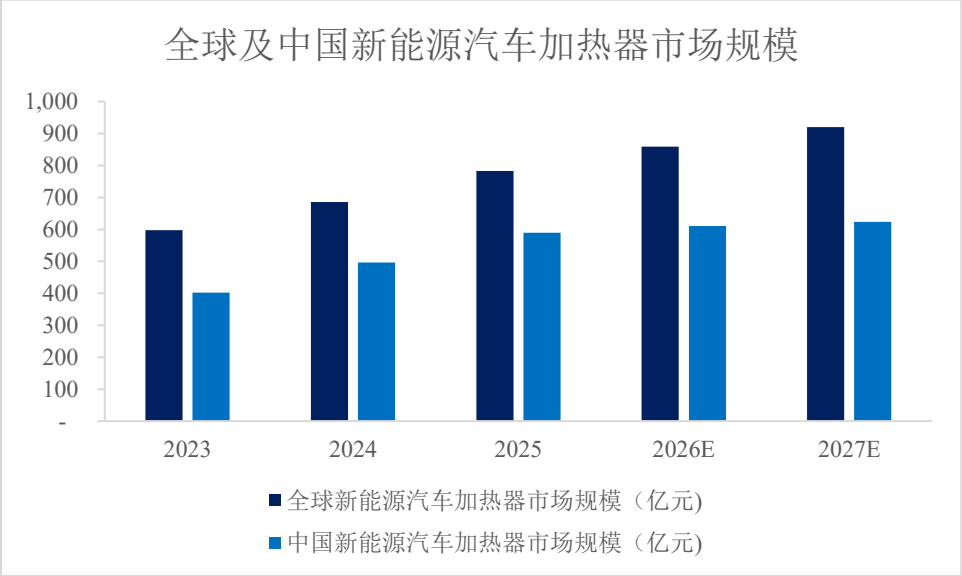
数据来源：EV Tank、中国汽车工业协会、民生证券

公司汽车热管理系统产品中，高压水加热器适用各类新能源汽车，空调控制器适用各类汽车。根据浙商证券数据，2027 年全球和中国新能源汽车热管理市场规模将分别达到 1,667 亿元和 1,245 亿元。



数据来源：浙商证券

高压水加热器作为配套汽车热管理系统的关键部件，随着新能源汽车的发展而具有良好的市场前景。根据浙商证券研究所数据，预计 2027 年全球汽车加热器市场规模将增长至 920 亿元，相应的中国市场规模将增长至 624 亿元。



数据来源：浙商证券

公司于 2012 年开始进行高压水加热器的相关研发，是国内最早进行相关业务布局的厂商之一，产品适用于各类新能源汽车。全球新能源汽车及汽车电子相关行业蓬勃发展的市场前景，为公司大力拓展高压水加热器业务提供了坚实基础。

（2）公司客户覆盖国内外头部车企

公司产品具有较强的竞争优势，目前已向斯特兰蒂斯、美国通用、赛力斯集团、长安集团、长城集团、广汽集团、北汽集团、吉利集团、东风集团、上汽通用等众多国内外知名整车厂客户实现量产配套。公司客户群体扎实，具备良好的合作基础和产品经验，为公司高压水加热器产品的销量增长提供了保障。

报告期内，公司高压水加热器产品主要客户的销售收入情况如下：

客户名称	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	收入金额（万元）	变动幅度	收入金额（万元）	变动幅度	收入金额（万元）	变动幅度
美国通用	12,787.26	-1.70%	13,009.06	222.19%	4,037.74	851.15%
赛力斯集团	9,245.04	-59.02%	22,558.74	367.97%	4,820.60	91.48%
长安集团	5,517.64	-34.20%	8,385.33	47.77%	5,674.54	400.92%
长城集团	3,430.35	-36.99%	5,444.04	-41.20%	9,258.63	35.88%
上述客户小计	**30,980.29**	**-37.28%**	**49,397.17**	**107.63%**	**23,791.51**	**118.50%**
高压水加热器收入合计	**36,739.71**	**-36.44%**	**57,807.08**	**67.60%**	**34,490.63**	**78.36%**

如上表，公司对上述主要客户的高压水加热器收入金额合计为 23,791.51 万元、49,397.17 万元和 30,980.29 万元，占当期同类产品收入比例合计为 68.98%、85.45%和 84.32%。

2023-2024 年度，对公司收入增长贡献较大的客户主要是赛力斯集团、美国通用、长安集团等，具体分析如下：

①赛力斯集团高压水加热器收入增长原因：公司产品配套赛力斯问界、蓝电品牌，且配套车型逐步增加，加之赛力斯集团新能源汽车市场销量持续攀升，公司对其销售额增长迅速。

②美国通用高压水加热器收入增长原因：公司成功开拓海外客户，配套美国通用的战略性电动车奥特能平台在 2022 年启动量产并实现爬坡增长。

③长安集团高压水加热器收入增长原因：公司产品配套长安集团的 UNI、启源等新能源品牌，配套车型市场销量持续走高，带动公司产品需求增长。

如前所述，除长城集团自 2024 年起开始内部配套高压水加热器以外，其他主要客户收入在 2023-2024 年度均逐年增长。

2025 年度，公司高压水加热器销量有所下降，主要原因：①赛力斯集团、长安集团等客户配套车型销量有所下降，加之赛力斯集团降低单一供应商依赖引入其他供应商、导致公司的配套份额有所下降；②长城集团内部配套比例增加，导致公司对其销量减少。

综上，公司高压水加热器产品配套新能源汽车，行业和市场前景较好；公司客户涵盖国内外头部车企，并在报告期内持续开发新客户及新项目，因此 2023-2024 年度高压水加热器产品收入快速增长具备真实合理性。

2、报告期前高压水加热器产品收入规模较小的原因

报告期前，公司业务以车载逆变器、车载 DC-DC 转换器等车载电源类产品为主，高压水加热器产品收入较小，主要原因包括：（1）报告期前，我国新能源汽车整车销量尚未形成较大规模。根据中国汽车工业协会数据，2021 年我国新能源汽车销量为352.1万辆，而2025年我国新能源汽车市场销量已增长到1,649万辆。高压水加热器作为新能源汽车热管理系统的重要部件，下游新能源整车的庞大市场需求为公司高压水加热器产品收入规模扩大提供了基础条件；（2）报告期前，公司高压水加热器产品虽已实现对北汽集团、长城集团、东风集团等客户销售，并取得美国通用奥特能平台定点，但整体收入规模较小，主要原因系受公司实际产能限制、芯片供应紧张、新量产项目尚未实现爬坡所致。2022 年末浙江生产基地投产后，赛力斯、美国通用等客户订单放量，公司相应产品收入规模得以快速增长。

（二）发行人产品结构较报告期前发生较大变化的合理性，与发行人新产品研发、新客户开拓情况等情况是否匹配

1、产品结构较报告期前发生较大变化的合理性

公司主营业务收入按产品类型划分的金额及占比情况如下：

项目 （单位：万元）	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

热管理类	高压水加热器	36,739.71	57.09%	57,807.08	66.35%	34,490.63	54.59%
	空调控制器	1,411.41	2.19%	1,433.37	1.65%	2,131.24	3.37%
车载电源类	车载逆变器	16,021.67	24.89%	15,876.01	18.22%	13,516.54	21.39%
	车载 DC-DC 转换器	3,520.13	5.47%	3,729.26	4.28%	5,210.91	8.25%
	车载 USB	6,424.79	9.98%	6,953.04	7.98%	7,749.82	12.27%
	车载充电机	204.31	0.32%	1,268.89	1.46%	39.33	0.06%
其他配件		35.26	0.05%	56.43	0.06%	40.74	0.06%
合计		**64,357.27**	**100.00%**	**87,124.08**	**100.00%**	**63,179.20**	**100.00%**

如上表，2023-2024 年度公司收入结构呈现高压水加热器占比提升，车载电源类产品收入占比下降的结构变化。

公司车载电源类产品可细分为车载逆变器、车载 DC-DC 转换器、车载 USB 和车载充电机。报告期内车载电源产品销售收入略有增长，但占比逐年下降，除受高压水加热器产品收入增长迅猛的间接影响外，主要是车载电源类各产品收入波动影响，原因如下：（1）2022 年车载逆变器收入较低系受重卡市场销量影响：2021 年全面推行“国家第六阶段排放法规”（国六标准）导致 2021 年下半年开始重卡产销量均下降较多、整车厂普遍处于清库存状态，公司配套商用车的车载逆变器销量大幅下滑；2023 年国内重卡商用车市场景气度回暖后公司相关产品销量回升；（2）车载 DC-DC 转换器收入波动主要配套传统能源汽车，而传统燃油汽车销量受到新能源汽车的冲击较大，以及主要客户上汽大众相应车型的平台更换后对车载 DC-DC 转换器需求减少；（3）车载 USB 收入波动主要受到配套客户车型销量波动的影响，具体匹配情况参见本题回复之“（二）分析对应产品价格、销量波动的原因，与主要客户配套车型市场销售变动是否匹配”。

报告期内，公司主要产品高压水加热器、车载逆变器的收入金额、占比呈上升趋势，合计收入占比为 75.99%、84.57%和 81.98%。公司主营业务产品细分结构占比有所调整但具有合理原因，热管理产品及车载电源产品总体需求稳定向好，主营业务未发生重大变化，生产经营总体稳定。

2、产品结构变化与发行人新产品研发、新客户开拓情况等情况是否匹配

报告期内，公司高压水加热器产品的收入和收入占比较报告期前增长较快，同时公司对高压水加热器产品研发项目维持高水平持续性投入，研发支出较报告

期前有所增长。报告期内，期间拓展的主要客户及新配套已量产项目情况如下：

客户名称	新项目
长城集团	魏牌系列、哈弗系列、坦克系列
吉利集团	几何 E 系列
赛力斯集团	问界系列、蓝电系列
美国通用（新客户）	奥特能平台应用车型
广汽集团	传祺系列
长安集团	启源系列
斯特兰蒂斯（新客户）	B-PILOT 平台应用车型

综上，公司持续拓展全球范围内的高压水加热器产品新客户，同时不断开发匹配客户多种车型或平台的新产品，同时追踪热管理行业和技术发展趋势进行前瞻性高压水加热器产品研发，目前已实现向众多国内外知名整车厂客户实现量产配套，与报告期内高压水加热器收入快速增长的业绩表现相匹配。

三、说明报告期内空调控制器、车载 DC-DC 转换器、车载 USB 等产品收入和产能利用率呈下降趋势的具体原因，对应产品的市场空间和行业发展趋势，发行人前述产品收入未来是否会持续下滑及对发行人经营业绩的影响。

（一）报告期内空调控制器、车载 DC-DC 转换器、车载 USB 等产品收入和产能利用率呈下降趋势的具体原因

报告期内，公司空调控制器、车载 DC-DC 转换器和车载 USB 产品的收入合计为 15,091.96 万元、12,115.67 万元和 11,356.32 万元，在主营业务收入占比为 23.89%、13.91%和 17.65%，上述产品收入金额总体呈下降趋势，主要原因系公司现阶段发展战略和下游汽车行业发展特点所致：（1）公司现阶段资金、人员等资源有限，因此公司在开展上述产品业务时更为审慎，报告期内未大规模接洽新项目，以维护长期客户和现有项目为主；（2）公司上述产品以配套传统燃油车为主，随着新能源汽车渗透率快速提升，主要客户的下游整车销量报告期内逐年下滑或项目 EOP，导致公司配套产品销量相应减少。具体产品的销量下降原因，请参见本题回复之“（二）分析对应产品价格、销量波动的原因，与主要客户配套车型市场销售变动是否匹配”。

公司主要采用“以销定产”的模式组织生产，并适当进行备货，根据客户向公司下达的采购订单或需求预测制定生产计划、进行生产销售。基于下游汽车行业发展特点和公司现阶段发展战略的原因，空调控制器、车载 DC-DC 转换器、车载 USB 等产品的订单需求量减少，相应产品的产能利用率下降。

（二）对应产品的市场空间和行业发展趋势，发行人前述产品收入未来是否会持续下滑及对发行人经营业绩的影响

1、空调控制器

公司空调控制器配套乘用车及商用车，目前以配套国内市场和传统燃油车为主。

车载空调控制器正朝着智能化、功能化和集成化方向发展，逐渐从“单一温区控制”升级为“智能热管理域”。随着互联网技术、5G 通信和自动驾驶技术的发展，智能车载空调系统的需求日益增长；同时，通过引入 AI 算法、大数据分析和自动驾驶技术，这类系统不仅能够自动调整温度以适应驾驶环境的变化，还可以整合空气质量监测、湿度控制以及远程遥控等功能；在整车厂降本增效的驱动下，空调控制器硬件集成化趋势明显。

公司汽车热管理系统产品中，高压水加热器适用各类新能源汽车，空调控制器适用各类汽车。根据浙商证券数据，2027 年全球和中国新能源汽车热管理市场规模将分别达到 1,667 亿元和 1,245 亿元。工信部制定的《2025 年汽车标准化工作要点》提出加强汽车绿色低碳标准研制，包括推动乘用车燃料消耗量评价方法及指标、电动汽车能量消耗量限值等标准发布实施，加快乘用车车载能源消耗量监测等，持续促进汽车节能减排。以上均为空调控制器硬件迭代提供了广阔的市场空间。

2、车载 DC-DC 转换器

公司车载 DC-DC 转换器主要配套各类传统能源汽车（新能源汽车小电瓶一般为 12V，向车载电子设备供电不存在稳压或变压需求），适用于乘用车和商用车，目前配套国内市场为主。

车载 DC-DC 转换器的未来发展趋向于低功耗、模块化和智能化。DC-DC 转

换器的功率损耗问题不仅只是一个影响系统工作过程的问题，更成为了一个衡量电源综合性能的重要指标，因此低功耗是 DC-DC 转换器的重要发展方向；器件模块化和单元模块化将减小整机尺寸，模块化应用和电源监控软件的功能调节也保证产品在有负载的情况下可稳定供电和正常运行；采用智能的节电管理技术，可以通过软件对电源的耗电部分进行用电状态的有效控制。

车载 DC-DC 转换器的市场空间有望在以下方面得到拓展：在特种车辆领域（如军用、警务等）等多元化场景中，车载 DC-DC 转换器有助于提高驾驶者在行驶过程中的安全性，满足车载电子设备的用电需求；在商用车领域，随着电动化、智能化的加速推进，车载 DC-DC 转换器的装配需求量预计将得到提升。此外，车载 DC-DC 转换器可应用于车门应急电源等新领域。

3、车载 USB

公司车载 USB 适用各类汽车，目前以配套国内市场乘用车为主。

车载 USB 作为一种通用型接口，在电脑、电脑周边、手机、汽车等电子相关领域均有广泛应用，具有高速传输、使用方便、即插即用、连接灵活、独立供电等特点。随着手机、平板电脑等便携电子设备的普及，以及电子设备与车机之间音乐、地图、屏幕等功能共享需求日益增多，车载 USB 供电逐步变成了车载必备和出行刚需，并朝着功率更高、可靠性更高、互操作性更强方向发展。USB Type-C 接口的输出功率可达 100W，能够更好地为车内不断增加的有源设备充电，如平板电脑、笔记本电脑等。

车载 USB 产品可在新能源车与传统燃油车上兼用，因此新能源汽车市场的快速发展为车载 USB 充电模块市场带来了新的增长点。同时，电子设备的多样性以及汽车多媒体互联需求的不断增长，以及新能源汽车对于支持大功率快充车载 USB 充电模块的需求，推动车载 USB 产品的升级换代并带来新的市场增长点。

4、前述产品收入未来是否会持续下滑及对发行人经营业绩的影响

公司空调控制器、车载 DC-DC 转换器和车载 USB 产品的收入合计为 15,091.96 万元、12,115.67 万元和 11,356.32 万元，在主营业务收入中占比合计为

23.89%、13.91%和 17.65%。一方面，以上产品对公司整体收入贡献有所降低，对公司经营业绩已不具有重大影响；另一方面，截至 2025 年以上产品的业务规模已基本企稳，预计不会进一步大幅下滑。

报告期内上述三类产品收入小幅下滑，主要原因为两方面：①公司现阶段大力拓展高压水加热器和车载逆变器业务，因此资金、人员等资源受限从而未大规模接洽空调控制器、车载 DC-DC 转换器和车载 USB 产品的新项目和新客户，而是以服务现有项目和长期客户（上汽大众、一汽集团和长城集团等）为主。②公司空调控制器、车载 DC-DC 转换器和车载 USB 产品以配套传统燃油车为主，随着国内新能源汽车渗透率快速提升持续挤压下游传统燃油车市场销量，公司上述产品配套车型终端市场销量有所下滑。

目前，以上产品的业务规模已基本企稳，预计不会进一步大幅下滑。未来，随着公司规模扩大、主营业务步入稳定增长阶段后，公司将从以下三方面作为空调控制器、车载 DC-DC 转换器和车载 USB 产品收入增长的突破点：

第一，以海外客户现有合作项目为契机，力争全品类组合业务配套。目前，公司与美国通用、斯特兰蒂斯、德国大众和戴姆勒四家全球知名汽车龙头企业在高压水加热器、车载逆变器领域已建立稳定业务关系。凭借公司在空调控制器、车载 DC-DC 转换器和车载 USB 业务领域多年的技术积淀、成熟的产品运营经验、稳定的质量保证，未来有望实现对上述客户多品类产品配套。

第二，以泰国生产基地为依托，推进上述三类业务的出海战略。与国内新能源汽车的发展速度和渗透率相比，传统燃油车在海外市场仍具有较大的市场规模和业务开发空间。现阶段公司上述三类产品的客户均为国内整车厂企业（如长城集团、上汽大众、一汽集团等），尚未与海外客户进行深入接洽。在泰国生产基地投产并稳定运营后，公司将以其为海外市场拓展支点，将现有业务积极辐射全球整车厂客户。

第三，以产品竞争优势和现有客户资源为基础，持续配套下游客户迭代车型。公司在上述三类产品均有自主研发的技术经验和成果：研发的 DC-DC 稳压转换器在上汽大众实现了对全球领先的车载 DC-DC 转换器供应商海拉的替代；已自主研发形成 HUB 系统模块、A+C 接口充电模块（Charger）、单路 USB、双路

USB 等多系列车载 USB 产品；公司空调控制器产品具备固定结构稳定性、耐用性强、控制准确、响应速度快、可实现多种控制功能、具备控制器软件代码自动生成系统等技术特点。基于以上产品竞争优势，公司可实现对现有国内整车厂企业配套车型迭代的持续供应和配套。

综上，报告期内空调控制器、车载 DC-DC 转换器、车载 USB 等产品收入下滑对发行人经营业绩不会产生重大不利影响。

四、说明报告期内车载充电机的主要客户和项目定点情况，预计将成为公司未来重要的业绩增长点是否有订单或其他依据支持

基于公司在车载逆变器、车载 DC-DC 转换器等单一车载电源类产品方面丰富的量产经验及技术积累，公司车载充电机已成功实现对东风集团的批量供货，并取得赛力斯集团的项目定点。此外，目前公司正在与北汽集团及零跑汽车就车载充电机产品进行接洽。公司车载充电机产品 2024 年开始批量供货，报告期内该产品收入规模尚较小，市场占有份额较小。

虽然（1）车载充电机系新能源汽车关键零部件之一、市场空间广阔；（2）公司深耕汽车电子领域，已形成自身的竞争优势，与众多国内外知名整车厂建立了长期稳定的业务合作；（3）公司车载充电机项目已有储备，在业务发展中持续开发新客户新项目，未来持续推动销售规模提升；但出于审慎披露，公司删除了招股说明书中关于“预计将成为公司未来重要的业绩增长点”的相关表述。

五、说明发行人 2024 年净利润增长幅度远高于收入增长幅度的原因及合理性，报告期内发行人收入、净利润增速与可比公司的比较情况，并分析差异原因及合理性；说明报告期内发行人收入季节性波动是否符合行业特征，2024 年第四季度收入占比明显降低的原因及合理性，与可比公司是否存在较大差异。

（一）2024 年净利润增长幅度远高于收入增长幅度的原因及合理性

2024 年度，公司收入和净利润同比变动情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度
	金额	变动幅度	金额

营业收入	88,404.61	38.07%	64,029.43
营业成本	71,343.73	34.73%	52,954.94
期间费用	8,311.74	19.70%	6,943.67
营业利润	9,405.04	152.60%	3,723.28
净利润	8,633.57	148.45%	3,474.93
毛利率	19.30%	增加 2 个百分点	17.30%

如上表，2024 年净利润同比增长 148.45%，收入同比增长 38.07%，净利润增幅大于收入增幅，主要原因系公司收入大幅增长，主要收入来源产品（高压水加热器、车载逆变器）的毛利率在 2024 年均有提升，且期间费用增长相对缓慢，具有合理性。

（二）报告期内发行人收入、净利润增速与可比公司的比较情况

2023-2025 年度，发行人营业收入、净利润增速与可比公司的比较情况如下：

公司名称	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	收入金额（万元）	增长率	收入金额（万元）	增长率	收入金额（万元）	增长率
欣锐科技	—	—	223,675.59	57.81%	141,735.75	-6.46%
富特科技	—	—	193,384.25	5.38%	183,515.96	11.20%
英搏尔	—	—	242,975.53	23.77%	196,314.96	-2.12%
威迈斯	—	—	637,241.96	15.39%	552,266.30	44.09%
东方电热	—	—	371,118.15	-9.62%	410,617.17	7.52%
华工科技	1,435,476.05	22.59%	1,170,917.55	14.70%	1,020,827.40	-15.01%
可比公司中位数	—	—	**307,046.84**	**1.18%**	**303,466.06**	**4.20%**
奉天电子	**66,008.76**	**-25.33%**	**88,404.61**	**38.07%**	**64,029.43**	**34.67%**
公司名称	**2025 年度**		**2024 年度**		**2023 年度**	
	净利润（万元）	**增长率**	**净利润（万元）**	**增长率**	**净利润（万元）**	**增长率**
欣锐科技	—	—	-12,223.43	28.43%	-17,079.07	-484.82%
富特科技	—	—	9,460.52	-1.90%	9,643.93	11.14%
英搏尔	—	—	41,176.74	-17.92%	50,169.60	70.75%

威迈斯	—	—	7,100.21	-13.79%	8,236.15	234.78%
东方电热	—	—	33,288.68	-48.44%	64,559.62	112.78%
华工科技	145,446.81	20.89%	120,308.59	20.48%	99,858.94	12.13%
可比公司中位数	—	—	**21,374.60**	**-28.53%**	**29,906.76**	**57.16%**
奉天电子	**5,789.51**	**-32.95%**	**8,633.57**	**148.45%**	**3,474.93**	**10.90%**

注：截至本回复出具日，除华工科技外，上述可比公司尚未披露 2025 年年度报告。

2023-2024 年度，公司处于快速发展阶段，业绩规模呈快速增长趋势。2023 年度，公司营业收入增速为 34.67%，净利润增速为 10.90%；2024 年度，公司营业收入增速为38.07%，净利润增速为148.45%；2025年度，公司营业收入66,008.76万元，净利润 5,789.51 万元，公司收入和净利润较去年同期有所下降，主要是因为公司高压水加热器收入有所下降：赛力斯集团、长安集团等客户配套车型销量有所下降，加之赛力斯集团降低单一供应商依赖引入其他供应商，导致公司的配套份额有所下降。报告期内公司整体业绩规模调整企稳，净利润复合增长率达29.08%。

在营业收入增速方面，奉天电子与可比公司存在一定差异，原因系公司与可比公司处于不同的发展阶段。2023-2024 年可比公司收入金额中位数为 30.35 亿元和 30.70 亿元，可比公司经营规模较大且总体处于成熟发展期，而公司同期收入为 6.40 亿元和 8.84 亿元，尚处于新产品实现量产创收、拓展新客户新项目的快速发展期，因此 2023-2024 年度公司营业收入增速高于可比公司中位数水平。

在净利润增速方面，奉天电子与可比公司存在一定差异，原因系与可比公司在发展阶段、产品细分类型、应用领域、业务规模等方面存在差异。2023-2024 年度公司净利润变动趋势与华工科技相似，净利润逐年增长。

（三）说明报告期内发行人收入季节性波动是否符合行业特征，2024 年第四季度收入占比明显降低的原因及合理性，与可比公司是否存在较大差异

1、报告期内发行人收入季节性波动符合行业特征，2024 年第四季度收入占比明显降低的原因及合理性

2023-2025 年度，公司营业收入按季度分类情况如下：

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
第一季度	16,172.57	24.50%	20,990.82	23.74%	8,957.66	13.99%
第二季度	15,840.10	24.00%	23,798.52	26.92%	13,510.79	21.10%
第三季度	14,804.68	22.43%	21,966.62	24.85%	17,485.00	27.31%
第四季度	19,191.42	29.07%	21,648.64	24.49%	24,075.98	37.60%
合计	**66,008.76**	**100.00%**	**88,404.61**	**100.00%**	**64,029.43**	**100.00%**

如上表，2023 年和 2025 年度，公司营业收入金额和占比呈第一季度较低，第二、三季度较为均衡，第四季度较高的情形；2024 年度，公司营业收入呈现各季度占比较为平均的情形。上述收入季节性波动受汽车行业销售特征、下游整车厂车型发布时间及需求变化等因素影响。

（1）同行业可比公司收入存在季节性波动

2025 年度收入分季度占比				
公司名称	**第一季度**	**第二季度**	**第三季度**	**第四季度**
欣锐科技	—	—	—	—
富特科技	—	—	—	—
英搏尔	—	—	—	—
威迈斯	—	—	—	—
东方电热	—	—	—	—
华工科技	23.38%	**29.77%**	23.75%	23.11%
奉天电子	24.50%	24.00%	22.43%	**29.07%**
2024 年度收入分季度占比				
公司名称	**第一季度**	**第二季度**	**第三季度**	**第四季度**
欣锐科技	18.66%	19.63%	20.10%	**41.61%**
富特科技	13.44%	20.81%	26.94%	**38.82%**
英搏尔	19.50%	22.62%	24.03%	**33.85%**
威迈斯	21.46%	22.03%	24.93%	**31.58%**
东方电热	23.59%	**31.88%**	21.09%	23.43%
华工科技	18.53%	25.88%	**32.47%**	23.12%
奉天电子	23.74%	**26.92%**	24.85%	24.49%
2023 年度收入分季度占比				
公司名称	**第一季度**	**第二季度**	**第三季度**	**第四季度**

欣锐科技	28.65%	**31.09%**	17.47%	22.79%
富特科技	19.69%	27.88%	**28.38%**	24.05%
英搏尔	13.13%	23.56%	27.51%	**35.80%**
威迈斯	18.90%	21.92%	24.24%	**34.94%**
东方电热	22.08%	27.74%	**29.02%**	21.16%
华工科技	26.10%	23.11%	21.39%	**29.40%**
奉天电子	13.99%	21.10%	27.31%	**37.60%**

注：可比公司营业收入分季度数据来源于上市公司定期报告、招股说明书；富特科技 2023 年度仅披露主营业务收入分季度数据；截至本回复出具日，除华工科技外，其他可比公司尚未披露 2025 年年度报告。

除东方电热、华工科技外，其他可比公司的收入总体集中在下半年（尤其是第四季度），原因系受下游汽车整车制造业销售淡旺季影响所致，属于汽车行业特征：受春节假期影响，汽车行业第一、第二季度为生产和销售淡季；受汽车终端市场促销政策影响，汽车行业下半年为生产和销售旺季，尤其是第四季度占比一般较高。

东方电热和华工科技营业收入不存在明显季节性特征，原因系上述两家公司的主要产品除新能源汽车元器件外，还包括非汽车电子件的多种产品。东方电热的主要产品包括家用电器元器件、新能源汽车元器件（包括 PTC 电加热器等）、新能源装备、通信光缆专用钢（铝）塑复合材料等，其客户类型包括家电企业、新能源汽车整车企业、新能源装备制造企业、光通信材料企业。华工科技的主要产品包括激光加工装备及智能制造产线、激光全息膜类系列产品、光电器件系列产品、敏感元器件（包括温度传感器、压力传感器、新能源汽车 PTC 热管理系统等），其客户类型包括新能源汽车、船舶等制造企业、光电产业链企业、新能源及其上下游企业。

综上，除 2024 年以外，公司下半年（尤其是第四季度）收入占比较高的情形符合行业特征。

（2）2024 年分季度收入占比趋于平均的原因及合理性

2024 年度，公司分季度收入同比变动情况如下：

项目	2024 年度		2023 年度
	金额（万元）	变动幅度	金额（万元）

第一季度	20,990.82	134.33%	8,957.66
第二季度	23,798.52	76.14%	13,510.79
第三季度	21,966.62	25.63%	17,485.00
第四季度	21,648.64	-10.08%	24,075.98
合计	**88,404.61**	**38.07%**	**64,029.43**

报告期内，公司第四季度营业收入占比分别为 37.60%、24.49%和 29.07%，2024 年第四季度收入占比降低且当年分季度收入占比趋于平均，主要原因系受主要客户配套车型发布时间、整车终端市场销售情况等需求波动影响所致。

①赛力斯集团 2023 年下半年发布新车型导致公司配套销量自 2023 年第四季度起快速增长

赛力斯集团系 2024 年公司第一大客户，自 2020 年起公司高压水加热器产品配套其问界系列等多款品牌车型。赛力斯集团旗下新款问界 M7、问界 M9 分别于 2023 年 9 月和 12 月上市，并在 2024 年销量持续攀升，带动公司高压水加热器配套产品销量自 2023 年底起快速增长。2023-2024 年，公司高压水加热器配套问界品牌（M7 和 M9）的销售情况如下：

项目	2024 年度			2023 年度	
	销售金额（万元）	销量（万套）	销售金额变动	销售金额（万元）	销量（万套）
第一季度	4,992.84	8.15	1,724.49%	273.66	0.42
第二季度	5,058.02	8.33	6,208.79%	80.17	0.13
第三季度	5,359.47	8.84	1,192.03%	414.81	0.66
第四季度	5,113.85	8.56	69.37%	3,019.37	4.91
合计	**20,524.18**	**33.88**	**441.82%**	**3,788.01**	**6.12**

如上表，赛力斯集团 2023 年下半年发布两款新车型，带动公司配套高压水加热器销量自 2023 年第四季度起明显上升，增长势头维持到 2024 年第三季度。赛力斯集团是 2024 年第一大客户，因此公司收入在 2024 年上半年同比大幅增长，间接导致 2024 年下半年及四季度收入占比降低。

②美国通用自 2024 年起实现量产持续爬坡

美国通用系 2024 年公司第三大客户，公司于 2019 年 12 月取得其全球战略

性电动车奥特能平台的高压水加热器项目定点，2022 年 3 月启动量产。2023-2024 年，公司高压水加热器对美国通用的销售情况如下：

项目	2024 年度			2023 年度	
	销售金额（万元）	销量（万套）	销售金额变动	销售金额（万元）	销量（万套）
第一季度	2,831.60	5.18	3,280.27%	83.77	0.15
第二季度	4,590.34	8.37	530.69%	727.83	1.30
第三季度	3,091.37	5.66	94.62%	1,588.38	2.84
第四季度	2,495.75	4.62	52.39%	1,637.76	3.00
合计	**13,009.06**	**23.84**	**222.19%**	**4,037.74**	**7.29**

如上表，美国通用项目正式量产后，公司对其销量增加。美国通用作为公司高压水加热器产品的重要客户，其需求变化对公司 2024 年收入的季节性分布产生一定影响。

③长城集团 2024 年下半年起增加内部配套比例

报告期内公司向长城集团的多个品牌新能源汽车配套高压水加热器产品。2023-2024 年，公司高压水加热器对长城集团的销售情况如下：

项目	2024 年度			2023 年度	
	销售金额（万元）	销量（万套）	销售金额变动	销售金额（万元）	销量（万套）
第一季度	2,080.78	3.63	248.55%	596.97	0.96
第二季度	1,950.50	3.50	-15.72%	2,314.38	3.72
第三季度	769.53	1.38	-77.06%	3,354.47	5.37
第四季度	643.23	1.16	-78.51%	2,992.81	4.76
合计	**5,444.04**	**9.67**	**-41.20%**	**9,258.63**	**14.81**

2024 年下半年起，长城集团由子公司内部配套高压水加热器产品的比例增加，公司对其销售相应减少，体现在当年第三和第四季度收入同比下滑。

综上，受主要客户赛力斯集团下游新车型发布时间、美国通用需求波动以及长城集团内部配套比例增加的综合因素影响，公司 2024 年第四季度收入占比明显降低存在合理性。

2、与可比公司是否存在较大差异

除 2024 年度以外，报告期内公司下半年（尤其是第四季度）收入占比较高的情形，与可比公司（除东方电热、华工科技）不存在较大差异，具体参见本题回复之“（1）同行业可比公司收入存在季节性波动”。

2024 年度，公司营业收入分季度情况与同行业可比公司对比如下：

公司名称	营业收入占比			
	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
欣锐科技	18.66%	19.63%	20.10%	41.61%
富特科技	13.44%	20.81%	26.94%	38.82%
英搏尔	19.50%	22.62%	24.03%	**33.85%**
威迈斯	21.46%	22.03%	24.93%	**31.58%**
东方电热	23.59%	31.88%	21.09%	23.43%
华工科技	18.53%	25.88%	32.47%	23.12%
平均值	**19.20%**	**23.81%**	**24.93%**	**32.07%**
奉天电子	**23.74%**	**26.92%**	**24.85%**	**24.49%**

如上表，公司 2024 年第一、第二季度收入占比高于可比公司平均水平，第三、第四季度收入占比低于可比公司平均水平，收入季节性分布与东方电热总体相近。

公司 2024 年收入季节性分布与可比公司（除东方电热外）存在一定差异，系客户差异所致：根据可比公司披露的定期报告或招股说明书中披露的主要客户情况（华工科技未披露具体客户信息），可比公司的主要客户中均未出现赛力斯集团和美国通用，而赛力斯集团和美国通用是公司 2024 年的主要客户，其销量波动对公司收入季节性分布有一定影响。

综上，2024 年收入季节性分布与东方电热相近，与其他可比公司的差异存在合理性。

六、结合主要客户所处整车市场竞争格局、行业景气度情况，说明发行人业绩增长是否具备可持续性，结合发行人截至问询回复日的在手订单、经营情况、主要客户提供的预计采购计划、发行人目前在研产品及客户定点项目的量

产计划、投产进度等分析发行人是否存在期后业绩大幅下滑或波动的风险，视情况进行重大事项提示和风险揭示。

（一）结合主要客户所处整车市场竞争格局、行业景气度情况，说明发行人业绩增长是否具备可持续性

1、下游汽车行业景气度整体处于较高水平

汽车工业是国民经济的重要支柱产业，也是国家制造业发展水平的重要衡量标准之一。当前全球汽车市场产销规模变化虽存在一定波动，但整体呈现增长趋势。下游汽车行业景气度高企，为上游汽车零部件企业的发展提供较好市场基础。

全球汽车行业、新能源汽车行业和发展情况，请参见问题 2 回复之“八、（一）下游汽车行业政策、发展趋势及竞争格局变化及主要产品的细分市场容量”之“2、发展趋势及竞争格局变化及主要产品的细分市场容量”。

2、主要客户所处整车市场竞争格局

公司主要产品高压水加热器、车载逆变器对应的主要客户及其所处市场竞争格局情况如下：

产品类型	主要客户	市场竞争格局及市场地位
高压水加热器	赛力斯集团	2024 年累计汽车销量为 49.79 万辆，同比增长 96.98%；其中，新能源汽车销量为 42.69 辆，同比增长 182.84%。 问界新 M7 在 2024 年累计交付量 19.59 万辆，获 2024 年新势力年度销冠奖；问界 M9 自 2024 年 4 月起连续 11 个月蝉联中国市场 50 万以上豪华车型销量冠军。根据汽车市场数据调研机构杰兰路 2024 年下半年研究报告，赛力斯集团问界品牌分别在品牌净推荐值 NPS 和品牌发展信心指数方面位居新能源汽车品牌首位。
	美国通用	根据 Marklines 数据，2024 年通用汽车集团全球销量约 548.46 万辆，在全球汽车集团销量榜中排名第六。
	长安集团	2024 年累计汽车销量为 268.4 万辆，同比增长 5.1%，创近七年新高；其中，新能源汽车销量为 73.5 万辆，同比增长 52.8%；海外销量 53.6 万辆，同比增长 49.6%。根据中汽协数据，长安集团位列 2024 年汽车销量排名第四位。
	长城集团	2024 年累计汽车销量为 123.45 万辆，同比增长 0.37%；其中，新能源

		汽车销量为 32.22 万辆，同比增长 25.65%；海外销量 45.41 万辆，同比增长 44.61%，连续创海外销量历史新高。根据中汽协数据，长城集团位列 2024 年汽车销量前十名；根据易车榜数据，长城坦克、哈弗系列多款车型分列 2024 年越野车销量前七。 哈弗品牌 2024 年全年累计销售 70.71 万辆，成为首个全球用户突破 900 万的中国专业 SUV 品牌；坦克品牌 2024 年全年累计销售 23.22 万辆，同比增长 42.57%，持续夯实中国越野 SUV 市场的领导者地位，并率先进军全球市场；魏牌品牌 2024 年全年累计销售 5.55 万辆，同比增长 56.60%，是长城汽车面向高端新能源市场的先锋品牌。
车载逆变器	一汽集团	2024 年一汽解放累计汽车销量为 25.11 万辆，同比增长 3.90%；其中重型货车销量为 18.28 万辆；海外销量 5.7 万辆，同比增长 27.40%，销量创历史新高。根据中汽协数据，一汽解放位列 2024 年重型货车销量第二名，市场占有率累计 20.3%。
	中国重汽	根据中汽协数据，中国重汽 2024 年累计重型货车销量为 24.50 万辆，位列 2024 年重型货车销量首位，市场占有率累计 27.2%。
	东风集团	根据中汽协数据，东风集团 2024 年累计重型货车销量为 14.48 万辆，位列 2024 年重型货车销量第四位，市场占有率累计 16.1%。
	长城集团	同前。
	德国大众	根据德国大众财报，2024 年全球累计汽车销量 902.74 万辆，位居全球汽车集团销量排名前列。
	斯特兰蒂斯	根据 Marklines 数据，斯特兰蒂斯全球销量约 545.37 万辆，位居全球汽车集团销量排名前列。
	北汽集团	2024 年累计汽车销量为 94.6 万辆（北京品牌、北京奔驰、北京现代、福建奔驰）；其中，在越野车特色市场中取得局部突破，全年实现销量 17.3 万辆，销量占比持续提升。根据易车榜数据，北京 BJ40 车型位列 2024 年越野车销量第五。

注：数据来源包括上市公司产销快报和定期报告、中汽协、第一商用车、易车榜。

公司主要产品适用于新能源汽车和传统燃油车，适用于乘用车和商用车，应用车型和场景广泛，主要客户覆盖国内外知名整车厂，以及乘用车、商用车两大领域主要车企。

3、发行人业绩增长是否具备可持续性

公司业绩存在短期波动，但结合公司产品定点及配套车型的情况，综合考虑

下游汽车行业高景气度、公司优质客户在市场竞争中占据优势地位以及公司在产品品类、应用场景、项目储备和技术研发方面具备较大竞争优势，公司业绩增长具有可持续性。具体参见问题 2 回复“八、（六）公司主要产品的竞争优劣势、未来市场空间及经营业绩分析”之“3、公司期后业绩情况”。

（二）结合发行人截至问询回复日的在手订单、经营情况、主要客户提供的预计采购计划、发行人目前在研产品及客户定点项目的量产计划、投产进度等分析发行人是否存在期后业绩大幅下滑或波动的风险，视情况进行重大事项提示和风险揭示

1、截至本回复出具之日的在手订单、经营情况、主要客户提供的预计采购计划

根据行业惯例，公司与下游整车厂客户签订框架销售协议确定供应关系和通用合同条款，框架协议为无固定期限或有自动续期条款，之后客户不定期按照框架销售合同相关约定向公司下达具体的采购订单，采购订单根据客户需求按月或定期滚动更新。国内大部分客户于每月月末或次月月初向公司发送次月订单，同时每月更新未来约 2 个月的预计采购计划，因此国内客户下发的在手订单覆盖期间通常为 1 个月；国外客户以向公司发送周订单为主，同时更新未来 40 周的预计采购计划；月订单或周订单、预计需求计划也会根据客户需求的变化进行更新。

截至 2026 年 3 月 6 日，公司已收到的 2026 年 3 月在手订单和 2026 年 4 月预计采购计划情况如下：

项目 （单位：万套）	2026 年 3 月订单数量	2026 年 4 月预计采购数量
高压水加热器	2.22	2.06
空调控制器	2.17	1.47
车载逆变器	5.24	3.58
车载 DC-DC 转换器	0.63	0.37
车载 USB	10.26	7.78

注 1：主要客户赛力斯集团、北汽集团、一汽集团以及陕汽集团、陕西重汽等客户一般以向公司下达滚动订单为主，公司预计在 3 月底收到上述客户的完整次月月度订单，因此上表中 2026 年 4 月预计采购数量未完整包含上述集团客户采购数量。

注 2：以上统计不包含车载充电机、其他配件。

2、发行人目前在研产品及客户定点项目的量产计划、投产进度

公司研发项目主要是为了技术升级及形成系列产品技术及方案，研发项目不与量产产品直接挂钩，公司汽车电子的主要产品均已量产，不存在在研产品。针对客户具体产品的开发设计系以现有技术或者研发活动形成的相关新技术为基础。公司生产模式较为成熟，项目定点在取得量产订单前一般不需要提前安排投产进度，客户启动量产并下达需求计划后即安排生产计划并投产，投产进度和量产时间一致。公司已定点未量产项目具体参见问题 2 回复之“八、结合前述情况以及公司主要产品的细分市场容量、主要产品的市场占有率、市场地位情况、覆盖下游客户对应车型市场销售情况、新产品研发及迭代情况、新项目定点及量产情况、在手订单、期后业绩、下游汽车行业政策、发展趋势及竞争格局变化等因素，说明公司主要产品的竞争优劣势，是否存在未来市场空间受限或经营业绩下滑的风险，并充分揭示”之“（三）新项目定点及量产情况、在手订单”。

3、发行人是否存在期后业绩大幅下滑或波动的风险，视情况进行重大事项提示和风险揭示

公司期后业绩情况详见本回复问题 2 回复之“八、（六）公司主要产品的竞争优劣势、未来市场空间及经营业绩分析”。公司期后业绩出现短期波动，但中长期来看基本面向好。

公司已在招股说明书“重大事项提示”之“（四）经营业绩波动的风险”和“第三节风险因素”之“二、财务风险”之“（一）经营业绩波动的风险”中充分提示了相关风险。

七、说明与赛力斯集团、美国通用合作的具体背景，包括合作历史、客户行业地位及市场份额、客户及订单获取方式（商业谈判、招投标等）、合同签订方式、销售的产品类型及数量、发行人进入其供应商名录或通过供应商认证的时间和具体过程、发行人产品向前述客户配套的主要汽车品牌及车型，结合前述情况分析 2024 年发行人向前述客户销售金额大幅增长的真实合理性。

（一）公司与赛力斯集团、美国通用合作的具体背景

公司与赛力斯集团、美国通用合作的具体背景等情况如下：

1、赛力斯集团

开始合作时间	2020 年（最初与其前身金康汽车合作）
行业地位及市场份额	2024 年赛力斯集团新能源汽车销量为 42.69 万辆，在中国新能源汽车集团销量榜中排名第八。
客户及订单获取方式	商业谈判
合同签订方式	框架协议，具体产品、数量以赛力斯集团的供应协同管理系统发布的采购订单为准。
销售产品类型	高压水加热器、车载逆变器
销售产品数量	高压水加热器（报告期各期）：7.62 万套、37.40 万套、17.77 万套
进入其供应商名录或通过供应商认证的时间和具体过程	通过拜访、技术交流等市场开拓活动，并经客户准入审核后，于 2020 年通过合格供应商认证。
公司配套的主要汽车品牌及车型	问界系列：问界 M7、问界 M9
	蓝电系列：蓝电 E3、蓝电 E5、蓝电 E5 PLUS

注：除高压水加热器外，报告期内公司对赛力斯集团亦销售少量车载逆变器产品，相关项目目前已 EOP。

2、美国通用

开始合作时间	2019 年
行业地位及市场份额	2024 年通用汽车全球销量约 548.46 万辆，在全球汽车集团销量榜中排名第六。
客户及订单获取方式	商业谈判
合同签订方式	框架协议，具体产品、数量以美国通用的供应商管理系统定期发布的交货时间表（delivery schedules）需求信息为准。
销售产品类型	高压水加热器
销售产品数量	高压水加热器（报告期各期）：7.29 万套、23.84 万套、24.12 万套
进入其供应商名录或通过供应商认证的时间和具体过程	通过拜访、技术交流等市场开拓活动，并经客户准入审核后，于 2019 年通过合格供应商认证。
公司配套的主要汽车品牌及车型	采用奥特能平台的新能源汽车，如凯迪拉克 LYRIQ、雪佛兰 Sierra EV、EQUINOX EV、BLAZER EV 等。

（二）结合前述情况分析 2024 年发行人向前述客户销售金额大幅增长的真实合理性

公司配套赛力斯集团、美国通用的高压水加热器均应用于新能源汽车。

2022-2024 年度，公司对赛力斯集团高压水加热器产品的销售收入为 2,517.55

万元、4,820.60 万元和 22,558.74 万元，主营业务收入占比为 5.43%、7.64%和 25.89%，并成为 2024 年度公司第一大客户，主要原因系：问界 M7 市场销量持续增加带动公司配套 M7 车型的产品销量快速增长，同时新配套问界 M9 在 2023 年底正式上市带动公司配套产品需求量在 2024 年增加；报告期内，赛力斯集团的问界品牌、蓝电品牌多款新车型陆续发布且市场反响较好，公司对其销售金额大幅增长。

2022-2024 年度，公司对美国通用的主营业务收入为 424.51 万元、4,037.74 万元、13,009.06 万元，主营业务收入占比额为 0.92%、6.39%和 14.93%，并成为 2024 年度公司第三大客户，主要原因系：公司配套的项目于 2022 年 3 月启动量产，得益于美国通用基于奥特能平台的应用车型不断扩大并上市销售，推动公司配套产品销量持续爬坡。

综上，2024 年公司向赛力斯集团、美国通用销售金额大幅增长具有真实合理性。

八、说明客户集中是否符合行业特性，与同行业可比公司比较是否存在较大差异；说明报告期内主要客户销售金额变动的原因，主要客户及其关联方、关键经办人员与发行人及其关联方是否存在关联关系或潜在关联关系、是否存在利益输送或其他利益安排。

（一）客户集中符合行业特性，与同行业可比公司比较不存在较大差异

1、报告期内客户集中的原因

报告期各期，公司向前五名客户销售额占各期营业收入的比重分别为 60.48%、70.18%和 65.74%，客户集中度较高，主要原因为：

（1）公司产品仅应用于汽车行业

公司作为汽车电子产品供应商，生产的热管理产品和车载电源产品仅供应汽车整车制造企业及其配套企业。

（2）下游汽车整车制造业集中度高

我国汽车产业下游的汽车整车行业主要由国内外大型整车制造企业构成，行

业集中度较高，市场格局较为稳定。根据中国汽车工业协会统计分析，2023-2025 汽车销量排名前十位的整车企业集团销量合计为 2,571.5 万辆、2,670.4 万辆和 2,887.60 万辆，在全国汽车总销量占比为 85.40%、84.90%和 83.90%。由于下游整车制造细分行业较高的市场集中度，导致上游汽车零部件企业的客户集中度较高。

2、同行业可比公司的客户集中度情况

报告期内，公司与同行业可比公司的前五大客户收入占比对比情况如下：

公司名称	前五大客户收入占比		
	2025 年度	2024 年度	2023 年度
欣锐科技	—	76.34%	73.50%
富特科技	—	93.99%	96.14%
英搏尔	—	66.45%	62.73%
威迈斯	—	69.42%	74.63%
东方电热	—	51.44%	46.10%
华工科技	34.59%	29.26%	29.55%
奉天电子	**65.74%**	**70.18%**	**60.48%**

注：数据来源为可比公司公开披露的定期报告等。截至本回复出具日，除华工科技外，可比公司尚未披露 2025 年年度报告。

如上表，报告期内公司前五大客户集中度与欣锐科技、英搏尔和威迈斯较为接近。

报告期内公司前五大客户集中度低于富特科技，主要原因系产品应用领域、客户开发策略和产品结构的差异所致：①公司产品可应用于新能源汽车和传统燃油车，而富特科技产品仅应用于新能源汽车，客户相对更为集中；②公司产品结构包括热管理类和车载电源类，且部分车载电源来产品可用于乘用车或商用车，而富特科技产品结构相对集中，主要面向乘用车客户开发车载高压电源系统。

报告期内公司前五大客户集中度高于东方电热和华工科技，主要原因系产品应用领域的差异所致：公司作为汽车零部件供应商，产品仅应用于汽车行业；东方电热的产品除新能源汽车元器件外，还包括应用于家电企业、新能源装备制造企业和光通信材料企业的产品；华工科技的产品除新能源汽车 PTC 热管理系统

外，还包括应用于船舶等制造企业、光电产业链企业、新能源及其上下游企业的产品。因此，东方电热和华工科技产品应用领域更为广泛，客户集中度较低。

综上，公司客户集中符合行业特性，与同行业可比公司欣锐科技、英搏尔和威迈斯的客户集中度不存在较大差异。

（二）报告期内主要客户销售金额变动的原因，主要客户及其关联方、关键经办人员与发行人及其关联方是否存在关联关系或潜在关联关系、是否存在利益输送或其他利益安排

1、报告期内主要客户销售金额变动的原因

报告期各期，公司前五大客户（合并口径下）包括赛力斯集团等七家集团，上述主要客户销售金额在各期收入占比分别为 74.68%、78.33%和 75.90%。各主要客户的销售金额及变动情况如下：

客户名称	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	销售金额（万元）	变动幅度	销售金额（万元）	变动幅度	销售金额（万元）	变动幅度
赛力斯集团	9,245.16	-59.02%	22,559.21	346.64%	5,050.88	33.13%
长城集团	10,867.93	-18.52%	13,338.81	-18.26%	16,318.46	21.52%
美国通用	13,348.24	2.61%	13,009.16	222.19%	4,037.74	851.15%
长安集团	5,539.05	-33.94%	8,385.41	45.61%	5,758.81	396.81%
上汽大众	4,381.48	-7.70%	4,746.84	-18.26%	5,807.00	-25.71%
北汽集团	2,328.90	-7.19%	2,509.33	-55.03%	5,580.21	38.94%
一汽集团	4,392.42	-6.58%	4,701.92	-10.64%	5,261.66	34.21%
合计	**50,103.17**	**-27.65%**	**69,250.68**	**44.83%**	**47,814.76**	**38.36%**

如上表，2023-2025 年度，公司对主要客户的销售金额为 47,814.76 万元、69,250.68 万元和 50,103.17 万元。

赛力斯集团销售金额变动情况：2023-2024 年销售金额持续增长，主要原因系公司配套车型逐渐增加（蓝电系列、问界系列），以及赛力斯问界 M7、M9 于 2023 年 9 月和 12 月上市并热销使得公司 2024 年产品销量情况较好；2025 年销售金额有所下滑，主要原因系配套车型销量有所下降，加之赛力斯集团降低单一供应商依赖引入其他供应商、导致公司的配套份额有所下降。

长城集团销售金额变动情况：2023 年销售金额有所增长，主要原因系公司配套高压水加热器、车载逆变器产品销量增加；2024-2025 年销售金额有所下滑，主要原因系长城集团子公司内部配套高压水加热器的比例上升，公司高压水加热器供货份额有所下降。

美国通用销售金额变动情况：报告期内销售金额持续增长，主要原因系美国通用的高压水加热器项目于 2022 年 3 月正式启动量产，2023 年起实现量产爬坡所致；2025 年销售金额涨幅较小，主要原因系受上半年美国商贸政策不确定性影响所致。

长安集团销售金额变动情况：2023-2024 年销售金额持续增长，主要原因系 2023 年公司高压水加热器产品新增配套长安集团启源系列车型，并且长安集团新能源汽车整体市场销量持续走高所致；2025 年销售金额有所下滑，主要原因系配套的长安集团启源系列车型当年市场销量下滑所致。

上汽大众销售金额变动情况：2023-2024 年销售金额有所下滑，主要原因系车载 USB 配套的传统燃油车下游市场销量逐年下降，以及公司车载 DC-DC 转换器配套车型自 2023 年改款后项目 EOP；2025 年销售金额变动较小。

北汽集团销售金额变动情况：报告期内销售金额有所波动，主要原因系公司配套的北汽集团新能源汽车相关车型销量波动，导致公司对其高压水加热器产品销售金额相应波动。

一汽集团销售金额变动情况：报告期内销售金额有所波动，主要原因系配套商用车的车载逆变器产品销量受一汽解放重卡销量波动影响所致；车载 USB、乘用车车载逆变器和车载 DC-DC 转换器产品销售金额变动总体较小。

2、主要客户及其关联方、关键经办人员与发行人及其关联方不存在关联关系或潜在关联关系、不存在利益输送或其他利益安排

发行人的主要客户及其关联方、关键经办人员与发行人及其关联方不存在关联关系或潜在关联关系，不存在利益输送或其他利益安排。

九、结合主要客户合同签订情况、项目定点进展、在手订单等，详细分析公司与主要客户交易的可持续性，说明公司为维护主要客户稳定性所采取的措

施。

（一）主要客户合同签订情况、项目定点进展、在手订单等情况

1、主要客户合同签订情况

根据行业惯例，公司与下游整车厂客户签订框架销售协议确定供应关系和通用合同条款，框架协议为无固定期限或有自动续期条款，之后客户不定期按照框架销售合同相关约定向公司下达具体的采购订单。

截至本回复出具之日，公司正在履行的和报告期内主要客户（合并口径下各期前五大集团客户）的销售合同具体情况如下：

序号	集团名称	客户名称	销售产品	合同类型	合同金额	履行情况
1	赛力斯集团	赛力斯汽车有限公司	车载逆变器 高压水加热器	框架协议	以具体订单为准	正在履行
		赛力斯汽车（湖北）有限公司	高压水加热器	框架协议	以具体订单为准	正在履行
2	美国通用	美国通用	高压水加热器	框架协议	以具体订单为准	正在履行
3	长城集团	长城汽车股份有限公司	高压水加热器 车载 DC-DC 转换器 车载逆变器 空调控制器 车载 USB	框架协议	以具体订单为准	正在履行
4	长安集团	重庆长安汽车股份有限公司	高压水加热器	框架协议	以具体订单为准	正在履行
		重庆铃耀汽车有限公司	高压水加热器	框架协议	以具体订单为准	正在履行
		河北长安汽车有限公司	高压水加热器	框架协议	具体以订单为准	正在履行
5	一汽集团	中国第一汽车股份有限公司	车载 DC-DC 转换器 车载逆变器 车载 USB	框架协议	以具体订单为准	正在履行
		一汽解放青岛汽车有限公司	车载逆变器	框架协议	以具体订单为准	正在履行
		一汽解放汽车有限公司	车载 DC-DC 转换器 车载逆变器	框架协议	以具体订单为准	正在履行

序号	集团名称	客户名称	销售产品	合同类型	合同金额	履行情况
		一汽-大众汽车有限公司	车载 DC-DC 转换器 车载逆变器	框架协议	以具体订单为准	正在履行
6	上汽大众	上汽大众汽车有限公司	车载 DC-DC 转换器 车载逆变器 车载 USB	框架协议	以具体订单为准	正在履行
7	北汽集团	北京汽车股份有限公司	高压水加热器 车载逆变器 空调控制器	框架协议	具体以订单为准	正在履行
		北汽蓝谷麦格纳汽车有限公司	高压水加热器	框架协议	以具体订单为准	正在履行
		北京汽车集团越野车有限公司	车载逆变器	框架协议	具体以订单为准	正在履行

如上表，公司主要客户为国内外知名整车厂，并供应多品类产品，框架协议持续履行中。

2、项目定点进展、在手订单等情况

公司项目定点进展参见问题 2 回复之“八、（三）新项目定点及量产情况、在手订单及期后业绩”。在手订单情况详见问题 3 回复之“六、（二）结合发行人截至问询回复日的在手订单、经营情况、主要客户提供的预计采购计划、发行人目前在研产品及客户定点项目的量产计划、投产进度等分析发行人是否存在期后业绩大幅下滑或波动的风险，视情况进行重大事项提示和风险揭示”之“1、在手订单、经营情况、主要客户提供的预计采购计划”。

（二）公司与主要客户交易的可持续性

1、公司与主要客户合作关系稳定

公司现有客户覆盖国内外头部知名整车厂，包括乘用车和商用车领域整车厂、新能源汽车和传统燃油车整车厂，产品已获得行业内主流客户的认可。前装市场直接面向整车厂，其对供应商在技术水平、产品质量的稳定性及一致性、供货及时性等方面均具有较高的要求，进入门槛较高，因此整车厂客户不轻易更换供应商。

2、公司向主要客户配套多款产品

公司面向整车厂客户提供高品质的汽车电子产品，已形成丰富的产品矩阵，主要包括汽车热管理系统产品（高压水加热器、空调控制器等）和车载电源产品（车载逆变器、车载 DC-DC 转换器、车载 USB、车载充电机等），上述产品在主要客户和多款畅销车型中均有配套。公司以特定产品进入客户的供应商体系后，往往会有对该产品的升级迭代以及更多产品类型的合作，因此公司在多品类、多车型配套的情况下，与主要客户之间的黏性更强。

3、公司具备产品质量和技术研发优势

公司深耕汽车电子主业 20 余年，已自主研发多款具备安全、稳定、高效和节能性质的汽车电子产品。产品稳定可靠，且其技术转化能力突出，市场认可度较高，同时公司在软件开发及硬件设计两个方面均积累了大量核心技术，并建立了高标准、体系化的创新工具链，以上产品质量和技术研发优势使公司能够在快速发展的汽车电子市场中，紧跟变革，不断巩固与主要客户的合作关系。

（三）公司为维护主要客户稳定性所采取的措施

公司为维护主要客户稳定性所采取的主要措施包括：

在项目开拓方面：以主要客户配套的现有项目为扎实基础，持续开拓新项目和新车型，并向主要客户推广公司其他主营产品。

在产品质量和技术方面：围绕产品性能与质量，不断深化质量管理体系有效性建设和质量考核制度建设，始终以高质量产品满足客户需求；持续推动技术升级及产品迭代，扩大产品适用场景和产品规格矩阵。

在需求响应方面，积极响应汽车电子行业发展趋势和下游整车厂需求，建立紧密联系，确保为整车厂客户及时引入新技术、新产品；根据客户需求灵活安排供货能力，提升服务响应速度。

综上，公司凭借市场开拓能力、稳定的产品质量、较强的研发能力和较快的需求响应，保障客户的需求，报告期内与主要客户的合作关系稳定。

十、结合发行人与主要客户的年降条款，分析说明各期年降产品销售单价及

毛利率变动的合理性；结合与主要客户合作定点项目所处生命周期、主营业务收入构成，进一步分析说明年降政策对发行人未来经营业绩的潜在影响，细分产品毛利率及综合毛利率是否存在大幅波动的风险，相关风险揭示是否充分。

（一）结合发行人与主要客户的年降条款，分析说明各期年降产品销售单价及毛利率变动的合理性

1、发行人与主要客户的年降条款

公司主要客户系国内外知名整车厂，公司主要以一级供应商身份直接向客户提供产品，汽车行业普遍存在整车厂客户要求供应商产品的价格“年降”的行业惯例。下游客户每年均有一定的降本增效目标，一般会通过产品年降及返利等手段向上游供应商传导，双方根据其下年度的降本增效目标，并综合考虑产品采购量、原材料价格变动等因素最终协商确定双方年降产品范围及年降幅度。

2、各期年降产品销售单价及毛利率变动的合理性

报告期内，公司各类产品的平均售价情况及变动趋势如下：

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	平均单价（元/套）	变动幅度	平均单价（元/套）	变动幅度	平均单价（元/套）	变动幅度
高压水加热器	532.83	-7.66%	577.06	-6.70%	618.50	-14.79%
空调控制器	76.66	-1.79%	78.05	3.45%	75.45	-21.29%
车载逆变器	257.26	-5.46%	272.12	-2.90%	280.25	23.56%
车载 DC-DC 转换器	116.80	-0.49%	117.37	-4.67%	123.12	24.09%
车载 USB	37.53	3.79%	36.16	-3.48%	37.46	-2.76%
车载充电机	1,997.18	-7.73%	2,164.61	-8.63%	2,369.11	-

高压水加热器：报告期内产品平均单价持续下降，主要受年降政策影响所致。2023 年均单价降幅较大，主要原因：2022 年度原材料 IC 芯片价格处于高位，当期高压水加热器产品单价较高；2023 年度 IC 芯片价格逐渐企稳，使得当期高压水加热器产品单价下降较多。剔除芯片价格波动因素影响，公司高压水加热器产品 2023 年平均单价较上年同期下降 8.27%。

空调控制器：2023 年产品平均单价下降，主要原因：原材料 IC 芯片采购价

格上涨，2022 年销售单价较高，芯片市场供需稳定后公司产品价格回落并趋稳；2023 年空调控制器第二大客户东风集团的部分单价较高的项目 EOP。2024 年-2025 年平均单价趋于稳定。

车载逆变器：2023 年产品平均单价上升，主要原因：下游重卡市场逐步复苏，公司商用车车载逆变器收入占比显著提高，由于商用车车载逆变器属于中高功率产品且单价高于乘用车车载逆变器产品，因此拉高了车载逆变器产品整体销售单价，抵消了价格年降政策的影响。2024-2025 年平均单价持续下降，主要受年降政策影响所致。

车载 DC-DC 转换器：2023 年产品平均单价上升，主要原因：当期单价较高的高功率产品放量，抵消了价格年降政策的影响。2024-2025 年平均单价持续下降，主要受年降政策影响所致。

车载 USB：2023-2024 年产品平均单价下降，主要受年降政策影响所致。2025 年平均单价上升，主要原因：货值较高的功能性产品销量占比增长，导致当期车载 USB 产品的综合单价有所上升。

车载充电机：报告期内产品平均单价持续下降，主要原因：该产品目前仅向东风集团小批量配套，销量和收入尚不稳定。

报告期内，公司各类产品的毛利率情况及变动趋势如下：

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度
	毛利率	变动幅度	毛利率	变动幅度	毛利率
高压水加热器	18.46%	-1.33 个百分点	19.79%	+2.96 个百分点	16.83%
空调控制器	1.19%	-0.62 个百分点	1.81%	+3.29 个百分点	-1.48%
车载逆变器	20.52%	-1.17 个百分点	21.69%	+2.36 个百分点	19.33%
车载 DC-DC 转换器	24.56%	+7.68 个百分点	16.88%	-4.96 个百分点	21.84%
车载 USB	17.95%	+4.84 个百分点	13.11%	-0.26 个百分点	13.37%
车载充电机	-9.54%	+0.25 个百分点	-9.79%	-6.05 个百分点	-3.74%
公司综合毛利率	**19.89%**	**+0.59 个百分点**	**19.30%**	**+2.00 个百分点**	**17.30%**

如上表，报告期内公司综合毛利率为 17.30%、19.30%和 19.89%，毛利率总体上升企稳。在细分产品方面，除车载充电机因属于刚启动量产的新项目毛利率

水平尚不稳定以外，其他细分产品毛利率在报告期内总体保持平稳。

（二）结合与主要客户合作定点项目所处生命周期、主营业务收入构成，进一步分析说明年降政策对发行人未来经营业绩的潜在影响，细分产品毛利率及综合毛利率是否存在大幅波动的风险，相关风险揭示是否充分

1、与主要客户合作定点项目所处生命周期、主营业务收入构成

报告期内，公司已取得并实现批量供货的主要客户合作定点项目所处生命周期与收入实现情况如下：

客户名称	产品类型	主要配套品牌	截至报告期末项目生命周期	收入金额（万元）		
				2023 年度	2024 年度	2025 年度
赛力斯集团	高压水加热器	问界系列	SOP	3,788.01	20,524.18	7,963.42
		蓝电系列	SOP	1,032.59	2,034.56	1,281.62
	车载逆变器	问界系列	EOP	230.28	0.47	0.12
赛力斯集团合计				**5,050.88**	**22,559.21**	**9,245.16**
长城集团	高压水加热器	坦克系列	SOP	2,069.61	3,446.18	1,004.60
		哈弗系列	SOP	1,230.58	1,331.69	787.78
		欧拉系列	SOP	5,952.92	657.48	1,501.24
		魏牌蓝山	SOP	-	-	120.71
	车载逆变器	坦克系列	SOP	1,657.34	3,796.99	3,351.98
	车载 DC-DC 转换器	魏牌系列、坦克系列	SOP	1,436.22	873.65	825.11
		哈弗系列	SOP	1,516.03	913.78	726.52
	车载 USB	魏牌系列、欧拉系列、坦克系列	SOP	858.72	1,159.39	1,273.78
	空调控制器	哈弗系列	SOP	693.31	594.26	663.69
		魏牌系列	SOP	437.48	390.69	327.81
		欧拉系列	EOP	328.92	31.23	5.68
	其他			137.33	143.47	279.03
长城集团合计				**16,318.46**	**13,338.81**	**10,867.93**
美国通用	高压水加热器	奥特能平台车型	SOP	4,037.74	13,009.06	12,787.26

客户名称	产品类型	主要配套品牌	截至报告期末项目生命周期	收入金额（万元）		
				2023 年度	2024 年度	2025 年度
	其他			-	0.09	560.97
美国通用合计				**4,037.74**	**13,009.15**	**13,348.24**
长安集团	高压水加热器	启源系列	SOP	1,609.61	7,919.81	5,455.46
		UNI 系列	EOP	4,064.93	459.79	62.19
	其他			84.27	5.81	21.41
长安集团合计				**5,758.81**	**8,385.41**	**5,539.05**
上汽大众	车载 DC-DC 转换器	桑塔纳、朗逸	EOP	97.96	27.17	17.35
	车载 USB	帕萨特、朗逸、斯柯达速派等	SOP	5,586.71	4,521.98	4,252.56
	其他			122.33	197.69	111.57
上汽大众合计				**5,807.00**	**4,746.84**	**4,381.48**
北汽集团	高压水加热器	北京汽车系列	SOP	3,431.52	839.53	754.77
		北汽极狐系列	SOP	1,105.09	217.33	209.89
	车载逆变器	北京越野系列	SOP	733.81	1,225.41	1,115.80
	空调控制器	北京汽车系列	SOP	177.33	227.06	127.10
	其他			132.46	-	121.34
北汽集团合计				**5,580.21**	**2,509.33**	**2,328.90**
一汽集团	车载逆变器	一汽解放系列	SOP	2,294.87	1,968.42	1,805.96
		一汽红旗系列	EOP	129.76	14.03	6.24
	车载 DC-DC 转换器	一汽红旗系列	SOP	1,762.94	1,675.83	1,725.16
		一汽解放系列	SOP	201.57	170.21	188.52
		一汽奔腾系列	SOP	73.31	37.60	18.27
		一汽大众系列	EOP	9.16	0.11	0.26
	车载 USB	一汽红旗系列	SOP	762.25	834.06	598.22
	其他			27.80	1.66	49.78
一汽集团合计				**5,261.66**	**4,701.92**	**4,392.42**
东风集团	高压水加热器	东风风神系列	EOP	433.93	134.06	-
	车载逆变器	东风商用车系列	SOP	2,162.36	1,350.77	1,175.48
	空调控制器	东风风神系列	SOP	389.08	96.13	101.81

客户名称	产品类型	主要配套品牌	截至报告期末项目生命周期	收入金额（万元）		
				2023 年度	2024 年度	2025 年度
	车载充电机	东风风行系列	SOP	39.33	1,268.89	204.31
	其他			255.34	182.85	168.96
东风集团合计				**3,280.04**	**3,032.70**	**1,650.56**

注：“其他”包括非主要项目的产品收入、其他配件收入、其他业务收入等。

公司持续取得换代车型或新平台的项目定点，销售金额持续增长。公司与主要客户合作定点项目均为客户旗下主要车型或通用平台，大部分项目处于量产阶段且部分配套品牌（如赛力斯集团的问界系列）处于持续升级换代过程中。

2、年降政策对发行人未来经营业绩的潜在影响，细分产品毛利率及综合毛利率是否存在大幅波动的风险，相关风险揭示是否充分。

公司产品应用于新能源汽车和传统燃油车。一方面，近年来国内新能源汽车渗透率快速提升，对传统燃油车市场销量产生一定冲击；另一方面，国内自主品牌和造车新势力崛起，导致新能源汽车行业竞争加剧，下游整车制造企业普遍下调定价，向上游供应链传导成本压力。报告期内，公司主要客户普遍规定了年降政策，与行业惯例和行业发展情况相符。

针对汽车行业普遍存在的年降政策，公司会综合考虑产品销售量、原材料价格变动等因素与客户协商确定年降幅度，保持降价在合理范围内。同时，公司通过持续开拓新客户、开发新项目，以新项目获得更优的价格空间，并对成熟项目加强成本管控来消化年降政策对经营业绩的不利影响。

公司已在招股说明书“第三节风险因素”之“一、经营风险”之“（四）产品价格年降的风险”中充分揭示了相关风险。

十一、报告期内境外销售的具体情况，包括但不限于区域分布，涉及的产品种类、销售单价、数量、金额及占比，境外主要客户的名称、基本情况（如成立时间、经营规模、实际控制人等）、与发行人的合作历史及合作模式、各期收入金额及占比等，结合前述情况，分析说明 2024 年境外收入大幅增长的具体原因

（一）报告期内境外销售的具体情况

1、报告期内境外销售的区域分布情况

报告期各期，公司境外销售收入分主要国家及地区情况如下：

国家或地区	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
北美地区	13,348.24	66.79%	13,009.10	64.80%	4,282.85	67.03%
其中：美国	5,081.58	25.43%	3,238.78	16.13%	2,089.22	32.70%
欧盟地区	6,625.19	33.15%	7,058.95	35.16%	2,105.62	32.95%
其他（韩国、土耳其等）	11.26	0.06%	7.98	0.04%	1.00	0.02%
合计	**19,984.68**	**100.00%**	**20,076.03**	**100.00%**	**6,389.47**	**100.00%**

如上表，报告期各期公司境外销售国家和地区主要为北美地区（包括美国、墨西哥、加拿大）和欧盟地区（包括西班牙、法国等）。

2、报告期内境外主要客户的销售情况

报告期内，公司境外销售客户总体数量较少且较为集中，全部境外客户包括客户 A、客户 B、客户 C 和客户 D。

报告期内境外客户名称（合并口径下）、主要出口国家及地区以及销售情况如下：

客户名称	主要出口国家及地区	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
		收入金额（万元）	境外收入占比	收入金额（万元）	境外收入占比	收入金额（万元）	境外收入占比
客户 A	美国、加拿大、墨西哥、韩国	13,348.24	66.79%	13,009.16	64.80%	4,283.85	67.05%
客户 B	欧盟地区、土耳其	3,004.13	15.03%	4,260.06	21.22%	1,718.66	26.90%
客户 C	欧盟地区	3,156.40	15.79%	2,774.01	13.82%	317.41	4.97%
客户 D	欧盟地区、土耳其	475.92	2.38%	32.79	0.16%	69.55	1.09%
合计		**19,984.68**	**100.00%**	**20,076.03**	**100.00%**	**6,389.47**	**100.00%**

注：上表中收入金额包括产品收入和其他收入。

报告期内，公司对主要境外客户销售涉及的产品种类、销售单价、数量、金额及占比情况如下：

2025 年度				
客户名称	**销售内容**	**销售金额（万元）**	**销售数量（万套）**	**销售单价（元/套）**
客户 A	高压水加热器	12,787.26	24.12	530.22
客户 B	高压水加热器	1,002.85	1.48	677.74
	车载逆变器	2,001.28	9.67	206.89
客户 C	车载逆变器	3,129.89	16.79	186.42
客户 D	车载逆变器	151.16	0.12	1,224.99
2024 年度				
客户名称	**销售内容**	**销售金额（万元）**	**销售数量（万套）**	**销售单价（元/套）**
客户 A	高压水加热器	13,009.06	23.84	545.74
客户 B	高压水加热器	2,001.88	2.98	670.98
	车载逆变器	1,539.51	7.58	203.15
客户 C	车载逆变器	2,708.30	13.78	196.52
客户 D	车载逆变器	32.79	0.01	3,153.29
2023 年度				
客户名称	**销售内容**	**销售金额（万元）**	**销售数量（万套）**	**销售单价（元/套）**
客户 A	高压水加热器	4,037.74	7.29	554.21
客户 B	高压水加热器	256.18	0.41	629.13
	车载逆变器	1,462.48	7.18	203.66
客户 C	车载逆变器	317.41	1.62	195.62

注：2024 年公司向客户 D 销售车载逆变器产品为样件。

如上表，报告期内境外客户为客户 A、客户 B、客户 C 和客户 D 四家，境外销售产品为高压水加热器和车载逆变器；其中，对客户 B、客户 C 销售的主要产品为乘用车车载逆变器，对客户 D 销售的主要产品为商用车车载逆变器。

3、报告期内境外主要客户的基本情况及合作历史、合作模式情况

公司境外主要客户的名称、基本情况（如成立时间、经营规模、实际控制人

等）、合作历史及合作模式情况如下：

（1）美国通用

公司全称	General Motors Company
成立时间	1908 年
注册地	美国特拉华州
主要股东	股权结构高度分散，不存在单一大股东
经营规模	2024 年净收入达 1,874 亿美元；净利润达 60 亿美元，调整后息税前利润达 149 亿美元。
合作开始时间	2019 年取得项目定点
合作模式	直销；公司与美国通用签订框架协议，美国通用在供应商管理系统中定期发布交货时间表（delivery schedules）。

（2）斯特兰蒂斯

公司全称	Stellantis N.V.
成立时间	2021 年由 PSA 集团（Peugeot S.A.）与 FCA 集团（Fiat Chrysler Automobiles N.V.）合并成立 Stellantis
注册地	荷兰阿姆斯特丹
主要股东	股权结构高度分散，不存在单一大股东
经营规模	2024 年净收入达 1,569 亿欧元；净利润达 55 亿欧元，调整后息税前利润达 86 亿欧元。
合作开始时间	2013 年取得项目定点
合作模式	直销；公司与斯特兰蒂斯签订框架协议，斯特兰蒂斯在供应商管理系统中定期发布订单（firm orders）。

（3）德国大众

公司全称	Volkswagen Ag
成立时间	1937 年
注册地	德国下萨克森州沃尔夫斯堡
主要股东	Porsche Automobil Holding SE（保时捷控股有限公司）持股比例为 53.3%，为第一大股东
经营规模	2024 年净收入达 3,247 亿欧元；净利润达 124 亿欧元，调整后息税前利润达 191 亿欧元。
合作开始时间	2019 年取得项目定点

合作模式	直销；公司与德国大众签订框架协议，德国大众在供应商管理系统中定期发布交货通知（Delivery call-off）。

（4）戴姆勒

公司全称	Daimler Truck Holding AG
成立时间	2021 年
注册地	德国斯图加特
主要股东	Mercedes-Benz Group AG（原戴姆勒股份公司）持股 30%
经营规模	2024 年净收入达 554 亿欧元；净利润达 28 亿欧元，调整后息税前利润达 47 亿欧元。
合作开始时间	2022 年取得项目定点
合作模式	直销；公司与戴姆勒签订供货协议，戴姆勒在供应商管理系统中定期发布交货通知（call-off orders）。

如上表，公司境外主要客户均为全球汽车制造龙头企业，合作历史均在 3 年以上，公司的产品质量和商业信誉在与客户的多年合作中已得到充分印证，报告期内订单金额稳定增长。

（二）2024 年境外收入大幅增长的具体原因

2024 年度，公司境外主要客户的销售金额及变动情况如下：

客户名称	2024 年度		2023 年度
	收入金额（万元）	变动幅度	收入金额（万元）
客户 A	13,009.16	203.68%	4,283.85
客户 B	4,260.06	147.87%	1,718.66
客户 C	2,774.01	773.94%	317.41
客户 D	32.79	-52.84%	69.55

如上表，2024 年公司境外收入大幅增长主要得益于对客户 A 销售的高压水加热器产品实现量产爬坡。此外，公司供应客户 B 的高压水加热器项目陆续于 2023 年 7 月和 2024 年 8 月启动量产，供应客户 C 的车载逆变器项目于 2023 年 7 月启动量产，前述境外主要客户的新项目在 2024 年起逐渐释放业绩。

十二、境外销售主要国家和地区相关贸易政策等是否对发行人境外销售产生重大不利影响，境外客户第三方回款的具体情况及真实合理性，出口结算货

币的汇率是否稳定及对发行人的影响，视情况作重大事项提示和风险揭示

（一）境外销售主要国家和地区相关贸易政策等是否对发行人境外销售产生重大不利影响

当前公司汽车零部件产品境外销售主要国家和地区为美国和欧盟。其中，报告期内，汽车零部件商品位于美国政府针对中国产品加征关税的清单中，加征的关税税率为 25%。2025 年特朗普上任后，对中国商品再次加征关税，其中“芬太尼”关税合计为 20%。2025 年 4 月以来，美国政府执行“对等关税”政策。根据《中美斯德哥尔摩经贸会谈联合声明》，美国将继续修改 2025 年 4 月 2 日第 14257 号行政令中规定的对中国商品（包括香港特别行政区和澳门特别行政区商品）加征从价关税的实施，自 2025 年 8 月 12 日起再次暂停实施 24%的关税 90 天，同时保留按该行政令规定对这些商品加征的剩余 10%的关税。2025 年 11 月 4 日，美国政府再次调整对华关税政策：自 2025 年 11 月 10 日起将针对中国的“芬太尼关税”从 20%降至 10%，并且延长了部分“对等关税”的暂停期限，原本将于 11 月 10 日到期的暂停期被延长至 2026 年 11 月 10 日，在此期间，现行的 10%对等关税将继续有效。2026 年 2 月 20 日，美国联邦最高法院裁决，认定美国政府依据《国际紧急经济权力法》（IEEPA）实施的″对等关税″和″芬太尼关税″属于非法，自 2026 年 2 月 24 日凌晨 0 点起取消 10%“芬太尼关税”和 10%“对等关税”。裁决发布后，美国政府宣布依据《1974 年贸易法》第 122 条实施“临时进口附加税”，税率为 10%，新关税自 2 月 24 日起实施，为期最长 150 天。当前欧盟对华关税政策尚无变动，未加征关税。

当前公司对美外销客户为美国通用，根据与美国通用的协议，公司无须承担关税，关税由美国通用承担。此外，泰国子公司已于 2025 年 12 月底投产，公司通过泰国子公司实现对美国通用的销售，目前已不涉及境内对美国通用直接发货。美国商贸政策不确定性导致公司 2025 年对美国通用销售金额有所下滑，但未对公司外销业务造成重大不利影响。公司已在招股说明书中披露“国际贸易风险”。

公司出口到美国的产品主要是高压水加热器，客户是美国通用。公司产品质量、供货能力、服务响应速度在与客户的多年合作中得到了印证，公司与客户关系具备一定黏性。另外，公司已在泰国进行海外产能布局，于 2025 年底投产。

以上均有助于公司应对海外关税、贸易政策变化等方面的潜在影响。

（二）境外客户第三方回款的具体情况及真实合理性

报告期内，公司销售存在少量第三方回款的情形，均属于客户集团内统一付款的情况。具体情况如下所示：

项目（单位：万元）	2025 年度	2024 年度	2023 年度
第三方回款合计	2,467.08	4,832.03	1,859.02
其中：客户集团内统一付款（斯特兰蒂斯、德国大众、上汽集团）	2,467.08	4,832.03	1,859.02
营业收入	66,008.76	88,404.61	64,029.43
第三方回款占营业收入比例	3.74%	5.47%	2.90%

2025 年，上汽集团的上汽红岩汽车有限公司存在第三方回款 0.27 万元，除上述情况外，公司第三方回款均为境外客户第三方回款。涉及境外客户第三方回款的客户情况如下所示：

2025 年度			
客户名称	**购买方（公司/工厂）**	**回款方**	**回款金额（万元）**
斯特兰蒂斯	Stellantis España S.L.、Stellantis Auto SAS	Stellantis International	84.48
	FAURECIA SEATING FLERS	Stellantis Auto SAS	1.10
	小计		**85.58**
德国大众	Volkswagen Slovakia a.s.、AUDI HUNGARIA Zrt.等公司/工厂	Volkswagen International Belgium S.A.	874.51
	Volkswagen AG Wolfsburg、Volkswagen Nutzfahrzeuge Hannover 等公司/工厂	Volkswagen Aktiengesellschaft	1,506.71
	小计		**2,381.22**
合计			**2,466.80**
2024 年度			
客户名称	**购买方（公司/工厂）**	**回款方**	**回款金额（万元）**
斯特兰蒂斯	Stellantis España S.L.、	Stellantis International	2,684.22

	Stellantis Auto SAS、PCATREMERY 等公司/工厂		
	小计		**2,684.22**
德国大众	Volkswagen Slovakia a.s.、AUDI HUNGARIA Zrt.	Volkswagen International Belgium S.A.	986.83
	Volkswagen AG Wolfsburg、Volkswagen Nutzfahrzeuge Hannover 等公司/工厂	Volkswagen Aktiengesellschaft	1,160.98
	小计		**2,147.80**
合计			**4,832.03**
2023 年度			
客户名称	**购买方（公司/工厂）**	**回款方**	**回款金额（万元）**
斯特兰蒂斯	Stellantis España S.L.、Stellantis Auto SAS、PCA Tremery 等公司/工厂	Stellantis International	1,727.49
	小计		**1,727.49**
德国大众	Volkswagen Slovakia a.s.、Škoda Auto a.s.	Volkswagen International Belgium S.A.	112.72
	Volkswagen AG Wolfsburg、Volkswagen Nutzfahrzeuge Hannover 等公司/工厂	Volkswagen Aktiengesellschaft	18.80
	小计		**131.52**
合计			**1,859.02**

上述第三方回款均为境外客户（斯特兰蒂斯、德国大众）指定该集团内其他公司向公司付款的情形，系基于客户自身运营安排的需要，具备商业合理性。

（三）出口结算货币的汇率是否稳定及对发行人的影响

公司出口结算货币包括美元、欧元及人民币。报告期内，美元、欧元兑人民币的汇率变动情况如下：

数据来源：同花顺 iFind

如上图，报告期内，由于全球宏观经济形势波动，美元、欧元兑人民币汇率均存在一定波动。报告期内，公司汇兑损益分别为-7.44 万元、18.40 万元和 41.85 万元，占当期利润总额的比例均低于 1.00%，汇兑损益对业绩影响较小。公司通过持续密切关注汇率走势、选择在合适的时机进行结汇等方式，减少汇率波动风险。

【中介机构回复】

一、中介机构核查上述事项并发表明确意见

（一）核查程序

1、查阅发行人的收入明细表，分别按照产品类型核查报告期内主要客户销售产品、销量、销售单价等，并分析报告期内各类产品的销售单价、销量波动的原因；

2、访谈发行人市场部负责人并了解公司产品配套的具体车型情况，通过相关网站查询发行人产品配套主要客户的对应车型市场销售情况并核查与发行人产品销量的匹配情况；

3、查阅发行人的高压水加热器的主要客户以及行业研究报告等公开资料、网络检索发行人所处行业与下游行业相关信息，了解行业政策，了解下游行业市场情况与发展趋势等；

4、核查发行人的高压水加热器的主要客户销售及变动情况、访谈市场部负

责人和财务总监并了解高压水加热器产品收入快速增长的原因、报告期前该产品收入规模较小的原因、发行人产品结构较报告期前发生较大变化的原因、报告期内高压水加热器产品的客户和项目开拓情况；

5、核查发行人的空调控制器、车载 DC-DC 转换器、车载 USB 等产品收入和产能利用率情况，访谈发行人市场部负责人和财务总监并了解前述产品收入和产能利用率波动的原因，并分析前述产品收入变动趋势及对发行人经营业绩的影响；

6、查阅空调控制器、车载 DC-DC 转换器、车载 USB 的行业政策、行业发展相关信息，访谈市场部负责人并了解前述产品的市场空间和行业发展趋势；

7、查询发行人车载充电机的客户情况，获取发行人项目定点信等文件，访谈市场部负责人并了解车载充电机业务的发展战略及规划；

8、访谈发行人财务总监并了解发行人 2024 年净利润增长幅度远高于收入增长幅度的原因，查阅发行人的分季度收入明细表并分析报告期内发行人收入季节性波动的原因以及是否符合行业特征、2024 年第四季度收入占比明显降低的原因；

9、查阅同行业可比上市公司的招股书、定期报告等资料，比较分析报告期内发行人收入、净利润增速与可比公司的差异情况和原因，比较分析发行人与可比公司的 2024 年第四季度收入占比的差异情况和原因；

10、网络检索下游整车市场竞争格局、行业景气度等相关数据，分析发行人业绩增长是否具备可持续性；

11、访谈发行人财务总监和市场部负责人并了解发行人经营情况、发行人与主要客户的业务模式、发行人已有客户定点项目的量产计划、发行人期后业绩情况；

12、网络检索赛力斯集团、美国通用的行业地位及市场份额等公开信息，访谈市场部负责人并了解发行人与前述客户的合作历史、合同签订方式、销售情况、配套品牌及车型等情况，分析 2024 年发行人向前述客户销售金额大幅增长的原因；

13、查阅发行人出具的书面说明并了解发行人客户集中度较高的原因，结合同行业可比上市公司数据进行比较分析；

14、结合对于主要客户工商信息查询、对于主要客户进行实地走访、对于发行人及相关主体的银行流水核查，核查发行人主要客户及其关联方、关键经办人员与发行人及其关联方是否存在关联关系或潜在关联关系，是否在利益输送或其他利益安排；

15、查阅发行人与主要客户销售框架协议，查阅发行人出具的说明并了解发行人为维护主要客户稳定性所采取的措施，分析发行人与主要客户交易的可持续性；

16、查阅发行人与主要客户关于年降的相关合同约定并分析各期年降产品销售单价及毛利率变动的原因；结合发行人报告期内主要客户的合作定点情况，根据公开资料查询对应客户车型的市场销售情况，访谈发行人高管人员了解发行人针对客户年降政策的应对措施，分析年降政策对发行人未来经营业绩的潜在影响；查阅发行人招股说明书，了解相关风险揭示是否充分；

17、查阅发行人分客户、分地区的境外收入明细，网络查询境外主要客户的基本情况等公开资料信息，查阅发行人出具的说明并了解境外主要客户与发行人的合作历史及合作模式，分析 2024 年境外收入大幅增长的原因；

18、根据公开资料查询境外销售主要国家和地区的贸易政策及变化、出口结算货币的汇率波动；查阅发行人出具的说明并了解贸易政策对发行人境外销售的影响、汇率波动的影响；查阅发行人招股说明书，了解相关风险揭示是否充分；

19、获取发行人银行流水，核查收款流水对应的记账凭证、发票等销售记录资料，确认是否存在第三方回款的情形；对存在第三方回款的收入，抽查合同、记账凭证、银行回单等支持性文件，核查相关交易的真实性；查阅发行人出具的说明并了解第三方回款的业务背景，分析第三方回款的商业合理性及业务真实性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、报告期内发行人各类产品价格、销量波动受下游主要客户整车市场销量变化、原材料价格波动、项目生命周期等因素影响，具有合理性；发行人产品销售情况与主要客户配套车型市场销售变动相匹配；2023-2025 年度业绩增长来源主要是新能源汽车，各期业绩增长与下游对应车型销售及未来发展趋势相匹配，虽然发行人短期业绩有所承压，但是长期来看发行人业绩增长具有可持续性；

2、报告期前高压水加热器产品收入规模较小以及报告期内前述产品收入快速增长受下游新能源汽车行业、发行人客户数量及下游客户市场销量等因素影响，具有合理性；发行人产品结构较报告期前发生较大变化，受各类产品下游需求和主要客户配套车型销量波动等因素影响，具有合理性，与发行人新产品研发、新客户开拓等情况相匹配；

3、报告期内基于下游汽车行业发展特点和公司现阶段发展战略的原因，空调控制器、车载 DC-DC 转换器、车载 USB 等产品的订单需求量减少，相应产品的产能利用率下降；发行人前述产品收入在发行人收入中占比较小，对发行人经营业绩不会产生重大不利影响；

4、发行人已在招股说明书中删除关于车载充电机“预计将成为公司未来重要的业绩增长点”的相关表述；

5、发行人 2024 年净利润增长幅度远高于收入增长幅度，受主要产品毛利率和期间费用波动影响，具有合理性；报告期内发行人收入、净利润增速与可比公司的差异原因具有合理性；报告期内发行人收入季节性波动系受下游汽车整车制造业销售淡旺季影响所致，符合行业特征；2024 年第四季度收入占比明显降低，受主要客户需求变化的影响，具有合理性；发行人 2024 年收入季节性分布与东方电热相近，与其他可比公司的差异原因具有合理性；

6、公司期后业绩同比下降，公司业绩存在短期波动，但中长期来看基本面向好，发行人已在招股说明书中进行重大事项提示和风险揭示；

7、2024 年公司向赛力斯集团、美国通用销售金额大幅增长具有真实合理性；

8、客户集中符合行业特性，与同行业可比公司比较不存在重大差异；报告期内主要客户销售金额变动，受下游主要客户市场销量、项目生命周期等因素影

响；主要客户及其关联方、关键经办人员与发行人及其关联方不存在关联关系或潜在关联关系、不存在利益输送或其他利益安排；

9、发行人与主要客户交易具有可持续性，发行人为维护主要客户稳定性已采取相应措施；

10、发行人各期年降产品销售单价及毛利率变动具有合理性；年降政策对发行人未来经营业绩具有一定不利影响，细分产品毛利率及综合毛利率可能有所波动，发行人已在招股说明书中充分揭示相关风险；

11、结合报告期内境外销售的具体情况，发行人 2024 年境外收入大幅增长受境外主要客户的配套项目量产进度影响，具有合理性；

12、境外销售主要国家和地区相关贸易政策等不会对发行人境外销售产生重大不利影响；境外客户第三方回款均为境外客户集团内指定统一付款的情形，系基于客户自身运营安排的需要，具备真实合理性；出口结算货币的汇率存在一定波动，但对发行人业绩影响较小，发行人已在招股说明书中作重大事项提示和风险揭示。

二、说明对报告期内收入的核查方式（函证、走访或访谈、细节测试、截止性测试、期后回款核查等）、核查比例、核查结论，并对发行人收入大幅增长合理性及真实性发表明确意见

（一）函证核查

报告期内，保荐机构、申报会计师对发行人主要客户实施的函证程序情况如下：

项目（单位：万元）	2025 年度	2024 年度	2023 年度
营业收入	66,008.76	88,404.61	64,029.43
发函金额	59,582.00	80,278.41	60,509.13
回函相符金额 （含通过函证差异调节表确认相符金额）	58,836.70	67,272.98	53,013.50
回函相符金额占营业收入的比例	89.13%	76.10%	82.80%
替代性测试确认金额	745.30	13,005.43	7,495.64
回函相符和替代性测试金额合计	59,582.00	80,278.41	60,509.13

回函相符和替代性测试金额占营业收入比例	90.26%	90.81%	94.50%

如上表，报告期内，回函相符和替代性测试确认收入金额分别为 60,509.13 万元、80,278.41 万元和 59,582.00 万元，占相应期间营业收入的比例分别为 94.50%、90.81%和 90.26%。

（二）走访或访谈核查

报告期内，保荐机构、申报会计师对发行人主要客户访谈情况如下：

项目（单位：万元）	2025 年度	2024 年度	2023 年度
营业收入	66,008.76	88,404.61	64,029.43
访谈客户收入金额	59,073.45	80,659.91	59,154.23
访谈客户收入金额占营业收入比例	89.49%	91.24%	92.39%

如上表，报告期内，公司对主要客户实施访谈的收入金额占相应期间营业收入的比例分别为 92.39%、91.24%和 89.49%。

（三）细节测试

报告期内，保荐机构、申报会计师对发行人营业收入执行细节测试的情况如下：

项目（单位：万元）	2025 年度	2024 年度	2023 年度
营业收入	66,008.76	88,404.61	64,029.43
细节测试核查金额	61,660.14	81,180.57	54,260.84
细节测试核查比例	93.41%	91.83%	84.74%

如上表，报告期内，通过执行细节测试核查发行人收入金额 54,260.84 万元、81,180.57 万元和 61,660.14 万元，核查比例达 84.74%、91.83%和 93.41%。

（三）截止性测试

保荐机构、申报会计师对报告期各期期初、期末的销售收入执行截止性测试的情况如下：

项目（单位：万元）	2025 年度	2024 年度	2023 年度
营业收入	66,008.76	88,404.61	64,029.43

截止性测试核查金额	10,803.64	15,493.25	8,524.37
截止性测试核查比例	16.37%	17.53%	13.31%

如上表，通过执行截止性测试核查发行人收入金额 8,524.37 万元、15,493.25 万元和 10,803.64 万元，核查比例达 13.31%、17.53%和 16.37%。经核查，不存在收入跨期的情形，发行人收入确认时间准确、合理。

（四）期后回款核查

截至 2026 年 2 月 28 日，发行人应收账款期后回款情况如下：

项目 （单位：万元）	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
期末应收账款余额	17,825.52	—	21,912.41	—	24,709.87	—
截至 2026 年 2 月 28 日回款金额	11,067.80	62.09%	21,827.85	99.61%	24,690.16	99.92%

截至 2026 年 2 月 28 日，报告期各期末发行人应收账款回款金额分别为 24,690.16 万元、21,827.85 万元和 11,067.80 万元，回款比例分别为 99.92%、99.61%和 62.09%。

结合上述收入核查方式，保荐机构、申报会计师认为：发行人报告期内营业收入真实、准确、完整。报告期内发行人收入大幅增长，主要得益于高压水加热器、车载逆变器产品收入大幅增长，对主要客户赛力斯集团、美国通用等收入大幅增长所致，与收入核查结果一致。

三、按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》（以下简称《2 号指引》）2-8 客户集中度较高的相关要求进行核查，并发表明确意见

（一）基本情况

报告期各期，公司向前五名客户销售额占各期营业收入的比重分别为 60.48%、70.18%和 65.74%，对单一客户集团各年营业额占比未超过 50%，不存在对单一客户依赖的情形。

2025 年度公司向前五大客户销售情况如下：

序号	客户	销售额（万元）	占营业收入比例	是否关联方
1	美国通用	13,348.24	20.22%	否
2	长城集团	10,867.93	16.46%	否
3	赛力斯集团	9,245.16	14.01%	否
4	长安集团	5,539.05	8.39%	否
5	一汽集团	4,392.42	6.65%	否
合计		**43,392.80**	**65.74%**	-

2024 年度公司向前五大客户销售情况如下：

序号	客户	销售额（万元）	占营业收入比例	是否关联方
1	赛力斯集团	22,559.21	25.52%	否
2	长城集团	13,338.81	15.09%	否
3	美国通用	13,009.16	14.72%	否
4	长安集团	8,385.41	9.49%	否
5	上汽大众	4,746.84	5.37%	否
合计		**62,039.43**	**70.18%**	-

2023 年度公司向前五大客户销售情况如下：

序号	客户	销售额（万元）	占营业收入比例	是否关联方
1	长城集团	16,318.46	25.49%	否
2	上汽大众	5,807.00	9.07%	否
3	长安集团	5,758.81	8.99%	否
4	北汽集团	5,580.21	8.72%	否
5	一汽集团	5,261.66	8.22%	否
合计		**38,726.13**	**60.48%**	-

发行人客户集中的原因主要系发行人客户群体主要为国内外知名整车厂，头部车企市场份额相对集中。我国汽车产业下游的汽车整车行业主要由国内外大型整车制造企业构成，行业集中度较高，市场格局较为稳定。根据中国汽车工业协会统计分析，2023-2025 年汽车销量排名前十位的整车企业集团销量合计为 2,571.5 万辆、2,670.4 万辆和 2,887.60 万辆，在全国汽车总销量占比为 85.40%、84.90%和 83.90%。由于下游整车制造细分行业较高的市场集中度，导致上游汽

车零部件企业的客户集中度较高。根据公开披露信息，同行业可比公司也存在客户集中度较高的情形，与公司不存在重大差异。

报告期各期，公司前五大客户包括赛力斯集团、美国通用、长城集团、长安集团、上汽大众、北汽集团、一汽集团，均为国内外知名整车厂，公司产品在 2024 年中国品牌汽车销量前十名集团中的八家得到了配套应用。公司主要客户大多为境内或境外上市公司，经营情况透明且良好。

公司与赛力斯集团、美国通用等主要客户合作历史详见本问题回复之“七、（一）公司与赛力斯集团、美国通用合作的具体背景”。公司与主要客户开展合作以来，配套项目逐年增加，客户销量实现逐步提升，业务合作关系紧密。

公司普遍采用“成本+合理利润”的定价模式。公司在各类产品的成本核算的基础上加上合理利润，并综合考虑原材料价格、人工成本、技术先进性、市场供需关系、付款条件、客户订单规模、项目合作前景等因素形成报价，并通过协商方式最终与客户确定产品的销售价格。

经核查，公司与赛力斯集团、美国通用等重大客户均不存在关联关系。

公司主要采取直销模式，客户主要为汽车整车厂，均具有严格的供应商遴选标准，公司需要经过客户一系列考察、审核及批准流程之后，才能进入其合格供应商名录。这也有助于促进公司进一步了解客户需求，为客户提供更好的产品和服务，建立长期稳定的战略合作伙伴关系。发行人深耕汽车电子主业 20 余年，产品已获得行业内主流客户的认可，在技术水平、产品质量的稳定性及一致性、供货及时性等方面均能达到下游整车厂客户的要求，发行人具备独立面向市场获取业务的能力。

（二）核查程序

1、查阅客户以及行业研究报告等公开资料；

2、查阅发行人与主要客户签订的合同、订单、销售明细等资料；

3、与发行人销售负责人等访谈，了解定价机制、发行人获取订单方式等信息；

4、网络检索发行人所处行业与下游行业相关信息，了解行业政策，了解下游行业市场情况与发展趋势等；

5、查阅同行业可比和相关公司公开披露信息，对比同行业产品特性、收入波动趋势、客户集中度等；

6、对发行人主要客户进行访谈、函证，了解客户与发行人之间的合作背景、交易情况，确认其是否与发行人存在关联关系或其他利益关系，确认报告期内销售额，核实发行人收入确认的真实性、完整性、准确性。

（三）核查意见

经核查，保荐机构和会计师认为：

1、公司客户集中度较高系客户主要为国内外知名整车厂，头部车企市场份额相对集中，与行业经营特点一致，不存在下游行业较为分散而发行人自身客户较为集中的情况，具有合理性；

2、发行人主要客户为国内外知名整车厂，主要客户的透明度较高，经营状况良好，不存在重大不确定性风险；

3、发行人已与主要客户建立长期稳定的合作关系，业务稳定、相关交易的定价公允；

4、发行人与重大客户不存在关联关系，发行人的业务获取方式不影响独立性，发行人具备独立面向市场获取业务的能力；

5、发行人主要客户本身不存在重大不确定性，发行人已与其建立长期稳定的合作关系，客户集中具有行业普遍性，从主要客户的同类供应商竞争情况来看发行人被替代的风险较低，发行人在客户稳定性与业务持续性方面没有重大风险。发行人客户集中不对持续经营能力构成重大不利影响。发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“一、经营风险”之“（五）客户集中的风险”中披露客户集中度较高可能带来的风险。

四、按照《2 号指引》2-13 境外销售的相关要求进行核查，并发表明确意见。

（一）基本情况

报告期内，发行人主营业务收入按区域划分情况如下：

项目（单位：万元）	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
境内	45,284.83	70.36	67,832.53	77.86	57,105.39	90.39
境外	19,072.44	29.64	19,291.55	22.14	6,073.82	9.61
合计	**64,357.27**	**100.00**	**87,124.08**	**100.00**	**63,179.20**	**100.00**

报告期内，公司收入主要来源于内销，同时外销收入占比逐年提升，主要原因系随着公司海外业务的顺利拓展，高压水加热器、车载逆变器等产品成功配套斯特兰蒂斯、美国通用、德国大众、**戴姆勒**等国外知名车企。

（二）核查程序

1、检查主要客户的销售合同或订单，对合同中的交期、货物数量、交付验收和付款等主要条款进行核查；查阅可比公司信息披露资料，了解其收入确认原则；

2、对报告期重要境外客户的期末应收账款余额和当期交易金额进行函证；

3、对公司重要境外客户进行访谈，对重要客户基本情况、与公司业务合作情况、交易价格、信用期限、产品质量、关联关系等方面进行核查；

4、复核审计报告，复核重要的财务数据和信息；

5、获取报告期各期境外销售数据、报关数据、出口退税金额等资料，检查其匹配性；

6、查询公司境外销售的主要地区与发行人出口产品相关的贸易政策是否发生重大不利变化；

7、测算报告期内汇兑损益，分析是否对公司业绩存在较大影响。

（三）核查意见

经核查，保荐机构和会计师认为：

1、境外业务发展背景：（1）报告期内，发行人产品主要销往北美以及欧盟

地区，公司境外主营业务收入金额分别为 6,073.82 万元、19,291.55 万元和 19,072.44 万元，占公司主营业务收入的比例分别为 9.61%、22.14%和 29.64%，境外销售规模逐年增长。（2）报告期内，发行人出口产品主要是高压水加热器和车载逆变器，上述产品在境内外均有销售；公司产品不存在主要应用于境外市场的情况，同类型产品在境内外可能存在配置、功能或规格等方面的差异。（3）发行人已与境外客户建立稳定的合作关系；

2、开展模式及合规性：（1）发行人已办理出口必要资质、许可，可依法开展外销业务；报告期内发行人不存在因境外销售而受到处罚或者立案调查的情形。（2）发行人境外销售采取直销模式且具备商业合理性，获取订单方式、定价原则、信用政策、利润空间及变化趋势不存在异常。（3）发行人根据日常经营需要并结合汇率变动情况进行结换汇，相关结算方式、跨境资金流动、结换汇情况，符合国家外汇及税务等相关法律法规的规定，报告期内，发行人不存在因外汇、税务等方面违法违规而受到行政处罚的情况；部分境外客户（斯特兰蒂斯、德国大众）指定该集团内其他公司向公司付款的情形，系基于客户自身运营安排的需要，具备商业合理性；

3、业绩变动趋势：（1）报告期内境外销售收入规模逐年增长，境外销售区域以北美和欧盟地区为主，境外客户总体数量较少且较为集中，报告期内美国通用销售金额增长较快，具有合理性。（2）报告期内同类产品的境外与境内销售价格、毛利率差异符合公司实际经营情况，具有合理性。（3）报告期内，发行人境外销售客户合计四家，发行人与全部外销客户销售内容真实、合理，外销客户销售金额存在一定波动，符合实际经营情况，具有商业合理性。发行人的全部外销客户中不存在报告期内新成立的客户，主要外销客户的行业整体地位较高，与发行人及其关联方不存在关联关系及资金往来。发行人与主要外销客户一般签署框架合同，发行人从上述客户获取订单的方式主要为境外客户根据需求向发行人下单，具备商业合理性；

4、主要经营风险：（1）公司汽车零部件产品境外销售主要国家和地区为美国和欧盟。目前美国政府对公司产品加征的关税合计为 45%，欧盟对华关税政策尚无变动，未加征关税。根据公司与美国通用的协议，公司无须承担关税，关税

由美国通用承担。公司已在招股说明书中披露“国际贸易风险”。（2）报告期内，公司外销主要以欧元、美元进行结算，公司汇兑损益分别为-7.44 万元、18.40 万元和 41.85 万元，占当期利润总额的比例均低于 1.00%，汇兑损益对业绩影响较小，与报告期内汇率变动保持一致。公司汇兑损益整体金额较小，对公司经营业绩不存在较大影响；（3）发行人主要境外客户成立时间较久，合作情况较为稳定，各期发行人对相关客户不存在重大依赖的情况；（4）报告期内不存在发行人境外客户指定上游供应商的情形，收入确认方法符合企业会计准则的规定；

5、境外销售真实性：（1）报告期各期发行人海关报关数据、出口退税、结汇及汇兑损益波动数据、物流运输记录、发货验收单据等与境外销售收入相匹配。（2）保荐机构和会计师已对主要境外销售客户执行访谈及函证程序，主要客户生产经营情况真实，符合与发行人交易规模；

6、在境外设立子公司开展经营业务：（1）发行人为更好地开展境外业务，于 2023 年设立泰国子公司泰国奉天，子公司设立已履行相应程序，并取得相应资质。（2）境外子公司于 2025 年 12 月底投产，目前子公司经营情况正常。

发行人已在招股说明书“第三节风险因素”之“一、经营风险”之“（六）国际贸易风险”中披露境外销售业务可能存在的风险。

五、按照《2 号指引》2-18 资金流水核查的相关要求进行核查，并提交专项说明，说明核查中发现的异常情形，发行人是否存在体外资金循环或第三方为发行人承担成本费用等情形

保荐机构、申报会计师已按照《2 号指引》2-18 资金流水核查的相关要求，针对上述事项进行了核查并出具了专项说明，对核查中发现的异常情形进行了具体说明。经核查，发行人及相关主体资金流水不存在重大异常，发行人不存在体外资金循环或第三方为发行人承担成本费用等情形。

问题 4. 寄售销售模式与发出商品管理

根据申请文件：（1）发行人存在寄售模式，但未披露寄售模式收入金额及占比。（2）报告期各期末，发行人发出商品账面余额分别为 2,251.70 万元、

3,548.66 万元和 3,277.08 万元，整体金额较大。

请发行人：（1）说明报告期各期寄售模式销售收入金额及占比，说明报告期各期寄售模式前五大客户情况、寄售产品类型及寄售收入变动原因。（2）说明寄售与非寄售模式下的主要合同条款、权利义务约定、收入确认和定价等方面的差异，寄售模式下确认收入所取得的具体外部证据，收入确认的时点、依据和方法与合同条款是否一致。（3）结合销售合同具体约定，说明寄售模式中异地仓库的管理模式，发出商品的管理机制，保管、灭失等风险承担机制，领用时的内部控制程序，运输、保险、仓储等相关费用的承担方、风险报酬转移时点、所取得的外部证据；说明报告期内寄售模式下存货仓储分布情况及对应具体客户，是否与客户定期对账或进行盘点，说明报告期内对寄售商品的盘点情况，包括但不限于盘点计划、盘点地点和时间、盘点执行人员、盘点范围、盘点结果等。（4）说明期末寄售产品的库龄情况，是否存在寄售产品超过 1 年未领用的情形，说明是否存在客户领用后货物仍存放于异地仓库及领用后未及时登记出库的情形，说明寄售模式的收入确认政策是否符合企业会计准则相关规定。（5）说明寄售主要客户是否存在第四季度集中领用并确认收入的情形，已领用寄售产品的销售退回情况、是否存在第四季度集中领用后又于第一季度退回的情形。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见。（2）说明对寄售产品的核查方法、核查比例及核查结论。

【发行人回复】

一、说明报告期各期寄售模式销售收入金额及占比，说明报告期各期寄售模式前五大客户情况、寄售产品类型及寄售收入变动原因。

（一）说明报告期各期寄售模式销售收入金额及占比

报告期各期，公司寄售模式销售收入金额及占比情况如下：

项目 （单位：万元）	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
寄售模式	32,195.97	50.03%	54,194.68	62.20%	39,026.86	61.77%
普通模式	32,161.31	49.97%	32,929.40	37.80%	24,152.34	38.23%
合计	**64,357.27**	**100.00%**	**87,124.08**	**100.00%**	**63,179.20**	**100.00%**

如上表所示，报告期内寄售模式收入金额分别为 42,065.21 万元、55,021.04 万元和 32,195.97 万元，占比分别为 66.58%、63.15%和 50.03%。公司主营业务收入主要为寄售模式收入，报告期内占比总体较为稳定，2025 年占比下降主要系采用普通销售模式的美国通用、德国大众等客户收入占比上升所致。

（二）说明报告期各期寄售模式前五大客户情况、寄售产品类型及寄售收入变动原因

报告期各期寄售模式前五大客户情况如下：

单位：万元

2025 年度					
客户名称	**主要寄售产品类型**	**寄售模式收入（万元）**	**普通模式收入（万元）**	**主营业务收入合计（万元）**	**寄售模式收入较 2024 年同期变动**
赛力斯集团	高压水加热器	7,959.32	1,285.84	9,245.16	-61.21%
长城集团	高压水加热器、车载逆变器、车载 DC-DC 转换器、车载 USB、空调控制器	6,982.35	3,876.58	10,858.93	-41.36%
长安集团	高压水加热器、车载逆变器	5,539.05	-	5,539.05	-33.94%
一汽集团	车载逆变器、车载 DC-DC 转换器、车载 USB	4,342.38	0.50	4,342.88	-7.61%
中国重汽	车载逆变器	2,046.90	18.31	2,065.22	32.99%
合计	—	**26,870.00**	**5,181.23**	**32,051.23**	**-42.89%**
2024 年度					
客户名称	**主要寄售产品类型**	**寄售模式收入（万元）**	**普通模式收入（万元）**	**主营业务收入合计（万元）**	**寄售模式收入较 2023 年度变动**
赛力斯集团	高压水加热器	20,519.62	2,039.60	22,559.21	411.07%
长城集团	高压水加热	11,906.86	1,431.96	13,338.81	-19.65%

	器、车载逆变器、车载 DC-DC 转换器、车载 USB、空调控制器				
长安集团	高压水加热器	8,385.41	-	8,385.41	45.62%
一汽集团	车载逆变器、车载 DC-DC 转换器、车载 USB	4,700.13	1.78	4,701.92	-10.08%
东风集团	车载逆变器、车载充电机	2,705.18	327.52	3,032.70	3,032.70
合计	—	**48,217.20**	**3,800.85**	**52,018.06**	**39.57%**
2023 年度					
客户名称	**主要寄售产品类型**	**寄售模式收入（万元）**	**普通模式收入（万元）**	**主营业务收入合计（万元）**	**寄售模式收入较 2022 年度变动**
长城集团	高压水加热器、车载逆变器、车载 DC-DC 转换器、车载 USB、空调控制器	14,818.59	1,499.88	16,318.46	22.56%
长安集团	高压水加热器、车载逆变器	5,758.26	0.54	5,758.81	396.76%
一汽集团	车载逆变器、车载 DC-DC 转换器、车载 USB	5,226.82	9.84	5,236.66	33.40%
赛力斯集团	高压水加热器、车载逆变器	4,015.05	1,035.83	5,050.88	23.73%
东风集团	车载逆变器、车载充电机	2,256.59	1,023.45	3,280.04	183.95%
合计	—	**32,075.32**	**3,569.53**	**35,644.85**	**30.18%**

注 1：①公司向赛力斯集团销售的主体包含赛力斯汽车有限公司、赛力斯汽车（湖北）有限公司及其下属分公司，其中赛力斯汽车有限公司采用寄售模式，赛力斯汽车（湖北）有限公司及其下属分公司采用普通模

式。②公司向长城集团销售的主体包含长城汽车股份有限公司及其下属分公司、重庆市永川区长城汽车零部件有限公司、诺博汽车系统有限公司及其下属分公司、曼德电子电器有限公司保定徐水热系统分公司、日照魏牌汽车有限公司、曼德汽车零部件（泰州）有限公司和诺博汽车零部件（重庆）有限公司等，其中长城汽车股份有限公司下属分公司、重庆市永川区长城汽车零部件有限公司、诺博汽车系统有限公司及其下属分公司、曼德电子电器有限公司及其下属分公司、日照魏牌汽车有限公司采用寄售模式，曼德汽车零部件（泰州）有限公司和诺博汽车零部件（重庆）有限公司等采用普通模式。③公司向长安集团销售的主体包含重庆长安汽车股份有限公司、重庆铃耀汽车有限公司、河北长安汽车有限公司和合肥长安汽车有限公司等，除样件销售外均采用寄售模式。④公司向一汽集团销售的主体包含中国第一汽车股份有限公司、一汽解放汽车有限公司及其下属分公司、一汽解放青岛汽车有限公司、一汽奔腾汽车股份有限公司、一汽—大众汽车有限公司等，除样件销售外均采用寄售模式。⑤公司向东风集团销售的主体包含东风汽车集团股份有限公司及其下属分公司、东风商用车有限公司、东风柳州汽车有限公司和东风汽车有限公司及下属分公司，其中东风商用车有限公司和东风柳州汽车有限公司采用寄售模式，东风汽车集团股份有限公司及下属分公司和东风汽车有限公司及下属分公司采用普通模式。⑥公司向中国重汽销售的主体主要包括中国重汽集团济南卡车股份有限公司及下属分公司、中国重汽集团济南商用车有限公司、中国重汽集团济宁商用车有限公司、中国重汽集团济南特种车有限公司和中国重汽集团济南特种车有限公司等，其中中国重汽集团济南卡车股份有限公司及下属分公司、中国重汽集团济南商用车有限公司和中国重汽集团济宁商用车有限公司采用寄售模式，中国重汽集团济南特种车有限公司和中国重汽集团济南特种车有限公司采用普通销售模式。

报告期各期，公司寄售模式下前五大客户的销售收入总额分别为 32,075.32 万元、48,217.20 万元和 26,870.00 万元，主要寄售产品类型涵盖公司各类产品，2023 年和 2024 年寄售模式下前五大客户的销售收入规模变动趋势和整体收入规模变动趋势一致，2025 年由于赛力斯集团和长城集团寄售模式下销售收入减少致使下降幅度大于主营业务收入下降幅度。

二、说明寄售与非寄售模式下的主要合同条款、权利义务约定、收入确认和定价等方面的差异，寄售模式下确认收入所取得的具体外部证据，收入确认的时点、依据和方法与合同条款是否一致。

公司寄售与非寄售模式的主要合同条款和收入确认情况如下：

销售模式	主要合同条款	结算条款	收入确认外部依据	收入确认时点
寄售模式	境内客户：卖方负责承担将货物运送至买方指定仓库及生产线工位的全部运输费用和风险；货物进入买方厂区但未装车的部分视为寄销库存，所有权及质量/数量责任仍归卖方；货物所有权及风险在买方完成实际收货或装车下线后转移至卖方；买方组装过程中因卖方部件质量问题导致的损坏或丢失，卖方需承担紧急补货责任及相关损失。 境外客户：所有权转移根据订单所适用的国际贸易条款(主要为 EXW)。	买方根据实际上线或使用的产品数量开具领用确认单等相关单据，卖方依据买方每月开具的单据上的产品数量及合同价格开具增值税专用发票，买方收到发票后按约定账期付款。	领用确认单	客户系统出具领用确认单的日期
普通模式	境内客户：对于买方组织上门取货的，从货物进入买方运输工具内，因运输原因造成零件损坏的由买方或指定物流商承担；若卖方自行送货，货物进入买方仓库前风险由卖方承担，货物进入买方仓库后风险由买方承担。 零部件的所有权在买方厂区内的配送中心完成验收之时由卖方转移至买方。 境外客户：所有权转移根据订单所适用的国际贸易条款(主要为 FCA 和 FOB)。	买方对货物验收合格入库后，向卖方提供合同零部件验收清单等单据，卖方核对后据此清单开具发票，买方收到发票后按约定账期付款。	出口报关单或供货确认清单	出口报关日期/客户系统出具供货确认清单的日期

如上表所述，除普通模式的境外客户外，寄售模式和普通模式根据销售合同主要条款其所有权转移基本都约定在客户厂区内领用或完成生产验收后所有权转移，在出具对应领用确认单后享有现时收款权，因此公司根据双方确认的领用单据确认收入。对于境外普通模式客户根据销售订单采用 FCA/FOB 贸易条款，公司把产品交由客户或公司指定的承运商并完成出口报关后确认收入。

在定价方面，公司对不同客户实行的销售模式（寄售模式或普通销售模式）取决于客户的管理模式，采用寄售或非寄售模式不会直接作为公司销售定价策略的考虑因素，公司结合原材料价格、人工成本、技术先进性、市场供需关系、付款条件、客户订单规模、项目合作前景等多方面考虑，最终定价与客户协商确定。

综上，公司寄售模式下收入确认所取得的具体外部证据为客户出具的相关结算单据，收入确认的时点、依据和方法与合同条款一致。

三、结合销售合同具体约定，说明寄售模式中异地仓库的管理模式，发出商品的管理机制，保管、灭失等风险承担机制，领用时的内部控制程序，运输、保险、仓储等相关费用的承担方、风险报酬转移时点、所取得的外部证据；说明报告期内寄售模式下存货仓储分布情况及对应具体客户，是否与客户定期对账或进行盘点，说明报告期内对寄售商品的盘点情况，包括但不限于盘点计划、盘点地点和时间、盘点执行人员、盘点范围、盘点结果等。

（一）结合销售合同具体约定，说明寄售模式中异地仓库的管理模式，发出商品的管理机制，保管、灭失等风险承担机制，领用时的内部控制程序，运输、保险、仓储等相关费用的承担方、风险报酬转移时点、所取得的外部证据

1、结合销售合同具体约定，说明寄售模式中异地仓库的管理模式，发出商品的管理机制

客户名称	销售合同中关于寄售模式的约定
赛力斯集团	供方送货到需方指定库房，且配送到生产线使用工位，并承担运输费用（含运输、包装、上线配送费等）和运输风险。送入需方厂内但未装车的零部件库存为寄销库存，并仍为供方所有。
长城集团	乙方将物流服务交由甲方委托并指定的第三方物流公司（以下简称“LLP”）实施规划运作，甲方 LLP 接收零部件后，承担由于物流环节造成的全部风险，非物流原因的风险责任由责任方承担。

客户名称	销售合同中关于寄售模式的约定
长安汽车	将所供应部件委托给重庆长安民生物流股份有限公司渝北分公司（以下简称“民生物流”）进行存储配送物流服务。民生物流负责把零部件从其中转库（也称配送中心）进行卸货、接收、记录、再包装、存储，然后配送到工厂指定的接货区。民生物流承担由仓储到配送过程中出现的因其操作造成的零件差损，因操作失误或不按工厂要求造成的损失或罚款，未防火、防盗、防鼠、防尘防潮防雨、无污染造成的经济损失。
一汽集团	甲方主机厂位于长春市汽开区，为保证甲方均衡生产，如果乙方生产地距甲方主机厂100公里以外，乙方应在甲方主机厂所在地建立储备仓库，或委托一汽解放汽车有限公司智慧物流分公司（或甲方认可的第三方物流公司）进行储备管理。

为满足客户处于其生产方式及库存管理等方面的需求，根据公司与主要寄售客户销售合同的约定委托客户认可或指定的第三方物流仓库建立储备仓库。

2、公司寄售模式中异地仓库和发出商品的管理模式理机制

公司将寄放于寄售仓库的存货在库存商品中核算。发出商品系已从寄售仓库或公司仓库发货但尚未达到收入确认条件的商品。公司寄售模式中异地仓库主要为客户指定或认可的第三方物流仓库和客户自有仓库，其管理模式均为寄售仓库自行对寄售存货进行管理。

针对寄售存货公司制定了《市场部运行管理办法》、《第三方仓库管理办法》等相关制度，对寄售仓财务核算及内部控制制定了以下规则：

公司计划物流部根据每日发货计划和各个客户具体要求制作出库资料交由仓库进行发货，发货完成后在公司 ERP 系统中制作库存调拨单，从厂内成品仓库位转入各三方库库位。

公司市场部每月末取得寄售仓进销存报表，与公司仓储系统中寄售仓的出入库数据及结存数据进行核对，若有差异及时处理。次月初将核对完毕的上月进销存报表发财务部复核。

公司定期对存放于境内的寄售存货进行实地抽盘并查看实物情况。对于存放于海外寄售仓的存货，定期委托专门机构实施盘点并了解存放情况。

在寄售仓库和发出商品的管理中，公司严格按照相关制度的要求，由相关业务部门对包括收到订单、排产、向寄售仓库发货、由寄售仓库向客户发货、客户确认结算数量、开具发票、收款在内的全过程进行有效跟踪管理，公司对于寄售存货和发出商品的管理制度有效实施，不存在重大风险。

3、寄售仓库的保管、灭失等风险承担机制

根据公司与寄售仓库签订的合同规定，因寄售仓库承担仓储到配送过程中出现的因寄售仓库管理不力造成公司产品丢失、损坏等损失的均有寄售仓库承担。

4、寄售仓库领用时的内部控制程序

公司市场部根据所获取的各寄售仓领用数据在 ERP 仓储系统录入出库数量并转入“发出商品”。寄售仓领用数据经客户确认后，客户在系统平台发布领用确认单，或以邮件形式发送领用确认单至公司。公司以领用确认单确认销售收入，同时将“发出商品”结转至销售成本。

5、运输、保险、仓储等相关费用的承担方、风险报酬转移时点、所取得的外部证据

报告期内，公司产品存放于寄售仓库在仓储和配送过程中产生的仓储费或运输费根据约定由公司承担或客户承担。报告期内公司未对寄售产品进行投保，故未产生相应的保险费用。

公司根据与客户签订的销售合同和协议的约定，国内寄售模式下，客户从寄售仓领用产品并与公司确认数量及结算金额后，根据双方确认的领用确认单确认收入；国外寄售模式下，于货物出库时确认收入。此时公司已完成了合同约定的主要责任和义务，风险报酬已发生转移。

公司所取得的外部证据国内寄售模式为客户系统上出具或邮件发送的领用确认单，国外销售模式为客户系统上出具的领用确认单。

（二）说明报告期内寄售模式下存货仓储分布情况及对应具体客户，是否与客户定期对账或进行盘点，说明报告期内对寄售商品的盘点情况，包括但不限于盘点计划、盘点地点和时间、盘点执行人员、盘点范围、盘点结果等

1、报告期内寄售模式下存货仓储分布情况及对应具体客户，是否与客户定期对账或进行盘点

报告期内寄售模式下主要存货仓储分布情况及对应具体客户情况如下：

寄售仓库名称	寄售仓库位置	对应客户名称	是否定期对账或进行盘点
东风物流（武汉）有限公司	重庆市江北区/沙坪坝区	赛力斯集团	是

重庆荣润物流有限公司	重庆市渝北区		
保定市施达物流有限公司	河北省保定市/湖北省荆门市	长城集团	是
重庆天时佳物流有限公司	重庆市永川区		
享运科技物流（泰州）有限公司	江苏省泰州市		
重庆长安民生物流股份有限公司	重庆市江北区/安徽省合肥市	长安集团	是
重庆云信致久供应链服务有限公司	重庆市巴南区		
定州市润锦仓储有限公司	河北省定州市		
一汽解放汽车有限公司智慧物流分公司	吉林省长春市	一汽集团	是
长春市大众物流装配有限责任公司	吉林省长春市		
一汽解放青岛汽车有限公司	山东省青岛市		
长春市风顺物流有限公司	吉林省长春市		
十堰市佳运物流有限公司	湖北省十堰市	东风集团	是
东风商用车有限公司东风商用车物流公司	湖北省十堰市		
柳州五菱物流有限公司	广西壮族自治区柳州市		
辽宁安吉联合物流有限公司	广西壮族自治区柳州市		
中都数科（株洲）供应链管理有限公司	湖南省株洲市	北汽集团	是
中都数科（镇江）供应链管理有限公司	江苏省镇江市		
贵州思创恒信供应链管理有限公司	贵州省贵阳市	吉利集团	是
富日供应链科技有限公司	浙江省杭州市		

如上表所示，公司主要寄售仓库的地理位置基本位于客户制造基地所在地。公司每月初获取寄售仓库的产品库存报表进行对账，并将公司当月发货与寄售仓库当月入库数量核对；每年公司安排人员对主要寄售仓库进行现场盘点以核实寄售仓存货数量的真实性和准确性。

2、报告期内对寄售商品的盘点情况

各年度公司根据客户生产情况，一般安排二季度和三季度对寄售仓库进行盘点，具体情况如下：

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
盘点计划	由市场部召集并联合财务部及计划物流部确定盘点仓库范围，盘点时间，盘点内容，各部门确认盘点计划后由市场部与寄售仓库就盘点计划进行沟通并明确盘点对接人员。海外三方库委托独立第三方人员进行视频盘点。		
盘点地点	各寄售仓库坐落地		
盘点时间	2025 年 5-6 月	2024 年 6 月至 7 月	2022 年 9 月和 2023 年 3 月

盘点人员	公司人员、保荐机构、申报会计师及寄售仓库人员。
盘点范围	寄售仓库内权属于公司的全部产品。
盘点结果	账实相符，无重大差异。

报告期内，公司与保荐机构、申报会计师盘点情况如下：

项目 （单位：万元）	2025 年度	2024 年度	2023 年度
期末寄售仓库金额	2,316.17	2,480.58	3,501.76
盘点金额	1,547.49	1,502.17	1,976.35
盘点比例	66.81%	60.56%	56.44%
差异金额	-2.65	-0.68	-0.26

综上，公司根据客户生产情况在行业淡季对寄售仓库进行实地或视频盘点（境外寄售仓库），经盘点寄售仓库存货管理完善，实物与账相符，不存在重大差异。

四、说明期末寄售产品的库龄情况，是否存在寄售产品超过 1 年未领用的情形，说明是否存在客户领用后货物仍存放于异地仓库及领用后未及时登记出库的情形，说明寄售模式的收入确认政策是否符合企业会计准则相关规定。

（一）各报告期期末公司寄售产品库龄情况，是否存在寄售产品超过 1 年未领用的情形

报告期各期末，公司寄售产品库龄情况如下：

项目 （单位：万元）	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
寄售商品金额	2,316.17	2,480.58	3,501.76
1 年以内金额	2,209.27	2,317.15	3,257.28
1 年以内占比	95.38%	93.41%	93.02%
1 年以上金额	106.90	163.43	244.48
1 年以上占比	4.62%	6.59%	6.98%

如上表所示，公司报告期各期末寄售产品中库龄超过一年未被客户领用的金额分别为 244.48 万元、163.43 万元和 106.90 万元，占比分别为 6.98%、6.59%和 4.62%，占比较低。

（二）说明是否存在客户领用后货物仍存放于异地仓库及领用后未及时登记出库的情形

寄售仓库根据客户每日发布的排班计划提前准备产品并运送至客户指定地点，同时寄售仓库根据每日的送货情况扣减对应产品库存。公司于下月初获取寄售仓库上月寄售产品进销存报表，与物流公司签收的运输单据核对入库情况，与寄售客户系统或邮件发送的领用确认单核对领用或结算数量。

为加强寄售存货管理，公司制定了《市场部运行管理办法》、《第三方仓库管理办法》等相关制度，通过定期与寄售仓库对账和不定期盘点等措施对寄售存货进行有效管理。

综上所述，公司不存在客户领用后货物仍存放于异地仓库及领用后未及时登记出库的情形。

（三）说明寄售模式的收入确认政策是否符合企业会计准则相关规定

根据《企业会计准则第 14 号-收入》规定，企业应当在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

公司寄售模式收入属于在某一时点履行履约义务，根据收入准则的规定，对于在某一时点履行的履约义务，企业应当在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，企业应当考虑下列迹象：

条件	公司情况	是否满足收入确认
企业就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务。	根据公司与大部分客户的合同结算条款均约定了以双方确认无误对账单作为结算条件，对账单出具后公司才获得了现时收款权利。	是
企业已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。	客户实际领用或使用产品，表明公司已向客户转移且客户取得了该商品的法定所有权。	是
企业已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。	客户实际领用或使用产品，表明公司已实际占有该商品。	是

条件	公司情况	是否满足收入确认
企业已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。	客户实际领用或使用产品，将承担与商品有关的减值或毁损风险，客户取得该商品所有主要风险和报酬。	是
客户已接受该商品。	客户根据实际领用情况出具领用对账单时，表示客户已认可公司产品质量，接受公司产品	是

基于公司与客户的销售合同约定，产品自客户领用或使用后，所有权即转移给客户，产品在客户领用或使用前所有权仍然属于公司。客户根据实际领用情况出具领用确认单时表示客户已认可公司产品质量，接受公司产品且公司就该商品享有现时收款权利，客户就该商品负有现时付款义务。故公司结合主要合同条款、行业特点和会计准则的规定将领用对账单出具时间作为寄售商品的收入确认时点。

综上所述，公司寄售模式的收入确认政策符合《企业会计准则》相关规定。

五、说明寄售主要客户是否存在第四季度集中领用并确认收入的情形，已领用寄售产品的销售退回情况、是否存在第四季度集中领用后又于第一季度退回的情形。

2023 年-2025 年，公司寄售模式与普通模式主营业务收入按季度列示情况如下：

2025 年度						
项目	寄售模式收入（万元）	寄售模式占比	普通模式收入（万元）	普通模式占比	合计（万元）	合计占比
第一季度	9,116.18	28.31%	6,740.63	20.96%	15,856.81	24.64%
第二季度	8,563.32	26.60%	7,016.63	21.82%	15,579.96	24.21%
第三季度	6,987.11	21.70%	7,750.52	24.10%	14,737.62	22.90%
第四季度	7,529.35	23.39%	10,653.53	33.13%	18,182.88	28.25%
合计	**32,195.97**	**100.00%**	**32,161.31**	**100.00%**	**64,357.27**	**100.00%**
2024 年度						
项目	寄售模式收入（万元）	寄售模式占比	普通模式收入（万元）	普通模式占比	合计（万元）	合计占比

2025 年度						
项目	寄售模式收入（万元）	寄售模式占比	普通模式收入（万元）	普通模式占比	合计（万元）	合计占比
第一季度	12,544.63	23.15%	8,360.35	25.39%	20,904.98	23.99%
第二季度	15,216.54	28.08%	8,417.14	25.56%	23,633.68	27.13%
第三季度	13,374.60	24.68%	7,643.75	23.21%	21,018.34	24.12%
第四季度	13,058.92	24.10%	8,508.16	25.84%	21,567.09	24.75%
合计	**54,194.68**	**100.00%**	**32,929.40**	**100.00%**	**87,124.08**	**100.00%**
2023 年度						
项目	寄售模式收入（万元）	寄售模式占比	普通模式收入（万元）	普通模式占比	合计（万元）	合计占比
第一季度	5,604.93	14.36%	3,228.28	13.37%	8,833.21	13.98%
第二季度	8,058.53	20.65%	5,140.22	21.28%	13,198.75	20.89%
第三季度	10,512.38	26.94%	6,943.07	28.75%	17,455.46	27.63%
第四季度	14,851.02	38.05%	8,840.76	36.60%	23,691.78	37.50%
合计	**39,026.86**	**100.00%**	**24,152.34**	**100.00%**	**63,179.20**	**100.00%**

如上表所示，公司 2023 年寄售收入呈现一季度占比较低，四季度占比较高的情况。2024 年一季度和二季度受赛力斯集团 M7 车型和 M9 车型的热销，公司当年寄售收入分布较为平均。2025 年三季度和四季度受赛力斯集团和长城集团寄售收入的下降，公司寄售收入呈下降趋势。公司主要寄售客户为境内外大型汽车整车制造厂，公司根据客户的交货计划或通知安排发货，并在客户出具领用确认单时进行收入确认。汽车行业存在一定的季节性。受春节假期影响，汽车制造业一季度占全年产量比例一般较低；整车厂一般在下半年、尤其是第四季度推出汽车促销政策，因此汽车销售旺季一般在下半年、尤其是第四季度。受上述因素的影响，除 2025 年以外，公司第一季度寄售销售收入占比偏低，第四季度占比较高，寄售销售收入呈现一定的季节性特征。

公司寄售模式下，客户一般会在签收或领用产品上线时发现产品瑕疵或质量问题并及时通知寄售仓库进行换货。故客户出具的领用确认单已体现了换货后的真实领用数量，不存在已领用寄售产品销售退回情况亦不存在第四季度集中领用后又于第一季度退回的情形。

综上所述，公司寄售收入季度占比符合汽车行业季节性的特点，与公司总体

营业收入趋势一致。报告期内公司不存在第四季度集中领用并确认收入的情形，亦不存在第四季度集中领用后由于第一季度退回的情形。

【中介机构回复】

一、核查程序

1、获取发行人报告期各期按照寄售模式收入明细表，了解发行人寄售模式下客户名称、产品类型和收入变动原因等；

2、获取发行人主要客户的销售合同、实地走访公司主要寄售客户，了解发行人寄售模式和普通模式收入确认的方法、时点和外部依据，了解与发行人合作背景、业务开展模式；

3、访谈发行人市场部及计划物流部，了解寄售业务相关内部控制流程；

4、获取发行人主要寄售仓库的仓储合同，了解商品的管理机制、保管和灭失等风险承担机制、运输保险和仓储等相关费用的承担方、风险报酬转移时点等情况；

5、获取发行人寄售商品报告期各期收发存报表明细表及库龄表，了解并分析寄售产品超过 1 年未领用的原因；对发行人主要寄售仓库进行现场盘点或执行函证程序，确认寄售仓库地理位置、检查是否存在客户领用后货物仍存放于异地仓库及领用后未及时出库的情形；

6、结合寄售模式销售合同、寄售领用确认单分析发行人寄售模式下收入确认政策是否符合企业会计准则相关规定；

7、获取发行人报告期各期寄售模式收入明细表，统计并分析寄售模式下各季度销售收入情况，分析是否存在第四季度集中领用确认收入情况；对发行人寄售模式下收入确认所取得的外部证据并执行截止性测试，检查是否存在第四季度集中领用后于次年第一季度退回的情形。

二、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人寄售产品类型涵盖公司各类产品，寄售模式收入规模变动趋势和整体收入规模变动趋势一致，不存在重大异常；

2、发行人寄售模式下收入确认所取得的具体外部证据，收入确认的时点、依据和方法与合同条款一致；

3、公司对于寄售存货和发出商品的管理制度有效实施，不存在重大风险；寄售仓库的保管、灭失等风险由寄售仓库承担；寄售仓库领用时的内部控制程序有效；报告期内，公司产品存放于寄售仓库在仓储和配送过程中产生的仓储费或运输费根据约定由公司承担或客户承担；报告期内公司未对寄售产品进行投保，故未产生相应的保险费用；发行人将客户的领用确认单作为收入确认的外部证据，确认收入的时点符合发行人既定的收入确认政策；

4、发行人寄售仓的地理位置与客户制造基地位置相匹配；发行人每月与寄售仓库进行对账并定期进行盘点；发行人报告期内对主要寄售仓库进行了实地盘点对境外寄售仓库进行了视频盘点，经盘点寄售仓库存货管理完善，实物与账相符，不存在重大差异；

5、报告期内发行人寄售产品超过 1 年未领用的情况具有合理原因，发行人不存在客户领用后货物仍存放于异地仓库及领用后未及时登记出库的情形；

6、发行人寄售模式的收入确认政策符合《企业会计准则》相关规定；

7、报告期内发行人不存在第四季度集中领用并确认收入的情形，亦不存在第四季度集中领用后由于第一季度退回的情形。

三、寄售产品的核查方法、核查比例及核查结论

报告期内，保荐机构、申报会计师通过实地盘点、视频盘点（境外寄售产品）和函证程序对寄售产品进行了核查，具体情况如下：

项目（单位：万元）	2025 年度	2024 年度	2023 年度
寄售商品金额	2,316.17	2,480.58	3,501.76
实地盘点金额	919.42	1,168.88	1,248.70
视频盘点金额	628.08	333.29	727.65
盘点金额合计	1,547.49	1,502.17	1,976.35

盘点比例	66.81%	60.56%	56.44%
函证金额	1,434.85	1,497.95	2,381.25
函证比例	61.95%	60.39%	68.00%
回函金额	1,434.85	1,497.95	2,381.25
回函占发函比例	100.00%	100.00%	100.00%

经核查，保荐机构和申报会计师认为：公司寄售产品账实相符，不存在重大差异。

问题 5.2024 年毛利率上升的合理性及下滑风险

根据申请文件：（1）报告期内，发行人综合毛利率分别为 19.39%、17.30%、19.30%，同行业可比公司平均毛利率分别为 18.26%、20.24%、18.51%，发行人毛利率变动趋势与可比公司不一致。（2）报告期内，发行人不同产品毛利率存在较大差异，部分产品如空调控制器、车载充电机等存在毛利率为负的情形，发行人境外毛利率低于境内毛利率。（3）报告期各期，发行人采购的原材料主要包括 IC 芯片、PCB、电子元器件、五金结构件、塑料结构件等，其中 IC 芯片、PCB 的采购占比呈下降趋势；各期直接材料占主营业务成本的比重分别为 79.78%、78.96%和 80.30%，占比较高。

请发行人：（1）说明各类原材料的主要供应商基本情况，包括名称、地址、成立时间、控股股东及实际控制人、经营范围、注册资本、实缴资本、员工人数及参保人数、是否为贸易商、合作模式及历史、采购内容、金额及占比、发行人采购占交易对方销售比重，前述主要供应商及其关联方与发行人及其关联方是否存在关联关系、是否涉及发行人（前）员工及其亲属等利益输送情形，如涉及，说明相关交易的真实公允性。（2）说明各类原材料的市场供应情况，影响价格的主要因素及变动情况，报告期内主要原材料价格变动的原因及合理性，是否与市场公允价格变动趋势相符，同类原材料不同供应商之间的采购价格是否存在较大差异；说明主要原材料价格上涨、下跌对发行人成本、利润、毛利率的影响，进行敏感性分析，结合期后原材料价格变动、发行人上下游议价能力、价格传导周期等说明是否存在毛利率下滑的趋势，并补充作风险揭示和重大事项提示。（3）分析报告期内各类原材料采购金额及占比变动的原因，说明主要原材料采购、耗

用、生产与销售的匹配性，IC 芯片、PCB 等原材料采购占比呈下降趋势的原因，发行人主要原材料是否存在依赖进口的情形，如存在，说明贸易政策等对发行人的影响及发行人采取的应对措施。（4）说明报告期不同产品的定价原则，不同产品毛利率差异较大的合理性，部分产品毛利率为负的原因及对应存货跌价准备计提是否充分。（5）结合发行人境内外客户、产品类型、销售定价等差异，分析境外毛利率低于境内的合理性，同类产品境内外毛利率是否存在较大差异，同类产品不同客户毛利率是否存在较大差异，分析差异原因及合理性。（6）结合产品类型、应用领域、客户类型、原材料构成等差异详细说明发行人毛利率变动趋势与可比公司不一致的原因。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见。（2）说明对供应商采购真实性及公允性的核查情况，包括但不限于核查方法、核查金额及占比、核查结论。

【发行人回复】

一、各类原材料的主要供应商基本情况，包括名称、地址、成立时间、控股股东及实际控制人、经营范围、注册资本、实缴资本、员工人数及参保人数、是否为贸易商、合作模式及历史、采购内容、金额及占比、发行人采购占交易对方销售比重，前述主要供应商及其关联方与发行人及其关联方是否存在关联关系、是否涉及发行人（前）员工及其亲属等利益输送情形，如涉及，说明相关交易的真实公允性

公司采购原材料主要为 IC 芯片、PCB、电子元器件、塑料结构件、五金结构件。

（一）IC 芯片主要供应商

1、文晔领科（上海）投资有限公司

名称	文晔领科（上海）投资有限公司
地址	上海市闵行区申虹路 1188 弄 20 号 7 层 801 室
成立时间	2005-10-10
控股股东及实际控制人	WINTECH MICROELECTRONICS HOLDING LIMITED

<table>
<tr><td>经营范围</td><td colspan="6">（一）在国家允许外商投资的领域依法进行投资；（二）受其所投资企业的书面委托（经董事会一致通过），向其所投资企业提供下列服务：1、协助或代理其所投资的企业从国内外采购该企业自用的机器设备、办公设备和生产所需的原材料、元器件、零部件和在国内外销售其所投资企业生产的产品，并提供售后服务；2、在外汇管理部门的同意和监督下，在其所投资企业之间平衡外汇；3、为其所投资企业提供产品生产、销售和市场开发过程中的技术支持、员工培训、企业内部人事管理等服务；4、协助其所投资企业寻求贷款及提供担保。（三）在中国境内设立科研开发中心或部门，从事新产品及高新技术的研究开发，转让其研究开发成果，并提供相应的技术服务；（四）为其投资者提供咨询服务，为其关联公司提供与其投资有关的市场信息、投资政策等咨询服务；（五）承接其母公司和关联公司的服务外包业务。（六）从事集成电路、电子零组件、通讯网路电子产品的进出口、批发、佣金代理（不含拍卖）、技术支持、并提供相关配套服务（涉及配额许可证管理、专项规定管理的商品按照国家有关规定办理）。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】</td></tr>
<tr><td>注册资本</td><td colspan="6">3,515 万美元</td></tr>
<tr><td>实缴资本</td><td colspan="6">3,515 万美元</td></tr>
<tr><td>员工人数及参保人数</td><td colspan="6">根据企查查查询，2024 年年报参保人数 541 人</td></tr>
<tr><td>是否为贸易商</td><td colspan="6">是，代理品牌荷兰恩智浦、意法半导体</td></tr>
<tr><td>合作开始时间</td><td colspan="6">2010 年左右</td></tr>
<tr><td>合作模式</td><td colspan="6">框架采购合同+采购订单</td></tr>
<tr><td>采购内容</td><td colspan="6">IC 芯片</td></tr>
<tr><td rowspan="3">采购 IC 芯片金额及占比（万元）</td><td colspan="2">2025 年</td><td colspan="2">2024 年</td><td colspan="2">2023 年</td></tr>
<tr><td>金额</td><td>占比</td><td>金额</td><td>占比</td><td>金额</td><td>占比</td></tr>
<tr><td>1,797.86</td><td>4.52%</td><td>1,931.28</td><td>3.55%</td><td>1,337.61</td><td>3.04%</td></tr>
<tr><td>采购占交易对方销售比重</td><td colspan="6">约 1%</td></tr>
<tr><td>供应商及其关联方与公司及其关联方是否存在关联关系</td><td colspan="6">否</td></tr>
<tr><td>是否涉及公司（前）员工及其亲属等利益输送情形</td><td colspan="6">否</td></tr>
</table>

2、晏阳科技国际贸易（上海）有限公司

名称	晏阳科技国际贸易（上海）有限公司					
地址	中国（上海）自由贸易试验区奥纳路 55 号 1 号楼十三层 1325 室					
成立时间	2002-11-07					
控股股东及实际控制人	PROMASTER（BRUNEI）TECHNOLOGY CORP.					
经营范围	一般项目：货物进出口；进出口代理；技术进出口；软件开发。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）自主展示（特色）项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件销售；软件外包服务；计算机软硬件及辅助设备批发；计算机软硬件及辅助设备零售；集成电路销售；电子元器件批发；电子元器件零售；电子专用材料销售；半导体器件专用设备销售；企业管理咨询；信息技术咨询服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）。					
注册资本	618 万美元					
实缴资本	618 万美元					
员工人数及参保人数	根据企查查查询，2024 年年报参保人数 14 人					
是否为贸易商	是，代理品牌美国微芯					
合作开始时间	2005 年					
合作模式	框架采购合同+采购订单					
采购内容	MOS 管、USB HUB IC 等					
采购 IC 芯片金额及占比（万元）	2025 年		2024 年		2023 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
	-	-	761.85	1.40%	1,681.71	3.83%
采购占交易对方销售比重	约 1.5%，2025 年已无采购					
供应商及其关联方与公司及其关联方是否存在关联关系	否					
是否涉及公司（前）员工及其亲属等利益输送情形	否					

3、扬州扬杰电子科技股份有限公司

名称	扬州扬杰电子科技股份有限公司
地址	江苏扬州维扬经济开发区
成立时间	2006-08-02
控股股东及实际	江苏扬杰投资有限公司、梁勤

控制人						
经营范围	新型电子元器件及其它电子元器件的制造、加工，销售本公司自产产品；分布式光伏发电；从事光伏发电项目的建设及其相关工程咨询服务；光伏电力项目的开发以及光伏产业项目的开发；光伏太阳能组件、太阳能应用工程零部件的销售；太阳能应用系统集成开发；道路普通货物运输；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。（国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）					
注册资本	54,334.7787 万元					
实缴资本	54,334.7787 万元					
员工人数及参保人数	根据企查查查询，2024 年年报参保人数 3,225 人					
是否为贸易商	否					
合作开始时间	2018 年					
合作模式	框架采购合同+采购订单					
采购内容	IC 芯片					
采购 IC 芯片金额及占比（万元）	2025 年		2024 年		2023 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
	1,503.11	3.78%	2,763.25	5.08%	2,217.74	5.05%
采购占交易对方销售比重	约 0.5%					
供应商及其关联方与公司及其关联方是否存在关联关系	否					
是否涉及公司（前）员工及其亲属等利益输送情形	否					

4、德州仪器中国销售有限公司

名称	Texas Instruments China Sales Limited（德州仪器中国销售有限公司）
地址	14TH FLOOR, ONE TAIKOO PLACE, 979 KING'S ROAD, QUARRY BAY, HONG KONG
成立时间	2015-10-20
控股股东及实际控制人	Texas Instruments Incorporated

经营范围	未披露					
注册资本	未披露					
实缴资本	未披露					
员工人数及参保人数	未披露					
是否为贸易商	否					
合作开始时间	2021 年					
合作模式	框架采购合同+采购订单					
采购内容	集成块等					
采购 IC 芯片金额及占比（万元）	2025 年		2024 年		2023 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
	435.74	1.10%	2,464.55	4.53%	2,722.92	6.20%
采购占交易对方销售比重	占比极小					
供应商及其关联方与公司及其关联方是否存在关联关系	否					
是否涉及公司（前）员工及其亲属等利益输送情形	否					

5、深圳亿思腾达集成股份有限公司

名称	深圳亿思腾达集成股份有限公司
地址	深圳市龙华区民治街道北站社区龙华区数字创新中心（鸿荣源北站中心）B 栋 2103
成立时间	2006-03-16
控股股东及实际控制人	深圳市文华腾达投资管理有限责任公司、王晓文
经营范围	一般经营项目是：经营进出口业务、电子产品的销售，国内贸易。许可经营项目是：集成电路、电子元器件、芯片、传感技术产品的技术开发、生产和销售、技术咨询。
注册资本	3,536 万元
实缴资本	3,536 万元
员工人数及参保人数	根据企查查查询，2024 年年报参保人数 36 人
是否为贸易商	是

合作开始时间	2014 年					
合作模式	框架采购合同+采购订单					
采购内容	电源管理芯片					
采购 IC 芯片金额及占比（万元）	2025 年		2024 年		2023 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
	787.59	1.98%	983.07	1.81%	1,250.10	2.85%
采购占交易对方销售比重	约 5%					
供应商及其关联方与公司及其关联方是否存在关联关系	否					
是否涉及公司（前）员工及其亲属等利益输送情形	否					

（二）电子元器件主要供应商

1、深圳市创世富尔电子有限公司

名称	深圳市创世富尔电子有限公司					
地址	深圳市宝安区燕罗街道燕川社区红湖东路西侧嘉达工业园 6 栋厂房 402、502					
成立时间	2000-07-03					
控股股东及实际控制人	童东方					
经营范围	一般经营项目是：经营进出口业务（具体按深贸管证字第 2002-231 号资格证书办）。许可经营项目是：变压器、电感器、滤波器、电子材料与器件、电子整机及部件的研发、生产、销售（不含专营、专控、专卖商品及限制项目）。					
注册资本	2,093.2926 万元					
实缴资本	2,093.2926 万元					
员工人数及参保人数	根据企查查查询，2024 年年报参保人数 137 人					
是否为贸易商	否					
合作开始时间	2020 年					
合作模式	框架采购合同+采购订单					
采购内容	电感、电容、继电器等					
采购电子元器件金额及占比(万元)	2025 年		2024 年		2023 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
	1139.05	2.86%	1,713.41	3.15%	1,504.74	3.42%
采购占交易对方销售比重	约 5%--6%					

供应商及其关联方与公司及其关联方是否存在关联关系	否
是否涉及公司（前）员工及其亲属等利益输送情形	否

2、上海聚容电子有限公司

名称	上海聚容电子有限公司					
地址	上海市金山区枫泾镇环东一路 65 弄 3 号 1986 室					
成立时间	2011-06-17					
控股股东及实际控制人	曾梅英					
经营范围	一般项目：电子产品销售；智能仪器仪表销售；家用电器销售；第一类医疗器械销售；照明器具销售；电线、电缆经营；电子元器件批发；汽车零配件批发；汽车零部件研发；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；咨询策划服务；寄卖服务；装卸搬运；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；技术进出口。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）					
注册资本	1,000 万元					
实缴资本	50 万元					
员工人数及参保人数	根据企查查查询，2024 年年报参保人数 3 人					
是否为贸易商	是					
合作开始时间	2019 年					
合作模式	框架采购合同+采购订单					
采购内容	电阻、二级管、传感器等					
采购电子元器件金额及占比（万元）	2025 年		2024 年		2023 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
	3.14	0.01%	1,920.41	3.53%	1,439.59	3.28%
采购占交易对方销售比重	约 40%，2025 年极少					
供应商及其关联方与公司及其关联方是否存在关联关系	否					
是否涉及公司（前）员工及其亲属等利益输送情形	否					

3、遂宁宏明华瓷科技有限公司

名称	遂宁宏明华瓷科技有限公司					
地址	四川省遂宁高新区栖凤中路 4 号					
成立时间	2017-12-25					
控股股东及实际控制人	成都宏明电子股份有限公司、四川省政府国有资产监督管理委员会					
经营范围	研发、生产、加工、销售：电子材料、电子元器件、电子系统、电子组件、电子设备、电子应用产品、机械设备、仪器仪表；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。					
注册资本	16,500.00 万元					
实缴资本	12,800.00 万元					
员工人数及参保人数	根据企查查查询，2024 年年报参保人数 109 人					
是否为贸易商	否					
合作开始时间	2024 年					
合作模式	框架采购合同+采购订单					
采购内容	电阻					
采购电子元器件金额及占比（万元）	2025 年		2024 年		2023 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
	1,012.27	2.54%	93.13	0.17%	-	-
采购占交易对方销售比重	2024 年约 1.03%，2025 年约 8.36%（按遂宁宏明华瓷科技有限公司 2025 年 1-6 月营业总收入年化计算）					
供应商及其关联方与公司及其关联方是否存在关联关系	否					
是否涉及公司（前）员工及其亲属等利益输送情形	否					

4、苏州哈雷斯电子有限公司

名称	苏州哈雷斯电子有限公司
地址	江苏省昆山市张浦镇沪光路 1000 号
成立时间	2013-09-22
控股股东及实际控制	卞春钟

人						
经营范围	电子产品、汽车金属配件、五金制品、电线电缆、电线、线束、插座、橡塑制品的生产、销售；电子材料、电脑耗材及电脑周边设备、机械配件、模具、治具、仓储设备、劳保用品、纸制品、五金交电、日用百货、针纺织品、包装材料、建筑材料、通讯器材、皮革制品、导热导电材料、工艺礼品、化工产品（不含危险品）的销售；货物及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息技术咨询服务；电池制造；电池零配件生产；汽车零部件及配件制造（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）					
注册资本	1000 万元					
实缴资本	1000 万元					
员工人数及参保人数	根据企查查公示，2024 年参保人数 14 人					
是否为贸易商	否					
合作开始时间	2019 年					
合作模式	框架采购合同+采购订单					
采购内容	连接器等					
采购电子元器件金额及占比（万元）	2025 年		2024 年		2023 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
	1,051.21	2.64%	1,019.13	1.87%	938.74	2.14%
采购占交易对方销售比重	约 20%-30%					
供应商及其关联方与公司及其关联方是否存在关联关系	否					
是否涉及公司（前）员工及其亲属等利益输送情形	否					

（三）五金结构件主要供应商

1、嘉司汽车科技（浙江）有限公司

名称	嘉司汽车科技（浙江）有限公司
地址	浙江省慈溪滨海经济开发区灵峰东路 118 号
成立时间	2017-06-20

控股股东及实际控制人	安徽富码科技有限公司、代锋					
经营范围	一般项目：汽车零部件研发；汽车零部件及配件制造；通用零部件制造；机械零件、零部件加工；模具制造；铁合金冶炼；常用有色金属冶炼；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；金属链条及其他金属制品制造；五金产品制造；铸造机械制造；金属成形机床制造；烘炉、熔炉及电炉制造；模具销售；五金产品批发；五金产品零售；机械零件、零部件销售；机械设备销售；金属制品销售；汽车零配件批发；汽车零配件零售；铸造机械销售；金属成形机床销售；烘炉、熔炉及电炉销售；五金产品研发；金属制品研发；机械设备研发；货物进出口；技术进出口；进出口代理；机械设备租赁；特种设备出租；通用设备修理；专用设备修理；普通机械设备安装服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：道路货物运输（不含危险货物）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。					
注册资本	7,700 万元					
实缴资本	7,700 万元					
员工人数及参保人数	根据企查查查询，2024 年年报参保人数 181 人					
是否为贸易商	否					
合作开始时间	2020 年					
合作模式	框架采购合同+采购订单					
采购内容	面板、后盖、散热器等					
采购五金结构件金额及占比(万元)	2025 年		2024 年		2023 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
	2,485.55	6.25%	5,039.72	9.26%	3,873.05	8.82%
采购占交易对方销售比重	约 35%					
供应商及其关联方与公司及其关联方是否存在关联关系	否					
是否涉及公司（前）员工及其亲属等利益输送情形	否					

2、苏州裕坤科技有限公司

名称	苏州裕坤科技有限公司					
地址	苏州工业园区银胜路 126 号					
成立时间	2002-07-18					
控股股东及实际控制人	温布顿有限公司（萨摩亚）					
经营范围	生产、加工精密模具、电脑网络连接器、光电连接器、通讯接插件，并销售本公司产品；从事本公司生产产品的同类商品的批发、进出口、佣金代理（拍卖除外）及相关配套业务；自有多余厂房出租（出租对象仅限于与本公司生产经营直接关联的或集团内部的企业）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）					
注册资本	1,000 万美元					
实缴资本	1,000 万美元					
员工人数及参保人数	根据企查查查询，2024 年年报参保人数 63 人					
是否为贸易商	否					
合作开始时间	2019 年					
合作模式	框架采购合同+采购订单					
采购内容	插片、套管、后盖等					
采购五金结构件金额及占比（万元）	2025 年		2024 年		2023 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
	902.92	2.27%	2,215.45	4.07%	1,200.88	2.73%
采购占交易对方销售比重	10%--20%					
供应商及其关联方与公司及其关联方是否存在关联关系	否					
是否涉及公司（前）员工及其亲属等利益输送情形	否					

3、宁波豪业精密科技有限公司

名称	宁波豪业精密科技有限公司
地址	浙江省北仑区大碶模具路 67 号

<table>
<tr><td>成立时间</td><td colspan="6">2001-08-21</td></tr>
<tr><td>控股股东及实际控制人</td><td colspan="6">杜豪君</td></tr>
<tr><td>经营范围</td><td colspan="6">一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；机械设备研发；汽车零部件研发；五金产品研发；家用电器研发；金属制品研发；新材料技术研发；工业设计服务；金属材料制造；机械零件、零部件加工；通用零部件制造；汽车零部件及配件制造；有色金属铸造；黑色金属铸造；有色金属压延加工；金属切削加工服务；模具制造；金属表面处理及热处理加工；非金属矿物制品制造；机械零件、零部件销售；金属制品销售；有色金属合金销售；模具销售；汽车零配件零售；非金属矿及制品销售；非居住房地产租赁；技术进出口；货物进出口；进出口代理；农业机械制造；农林牧渔机械配件制造；光伏设备及元器件制造（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：道路货物运输（不含危险货物）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。</td></tr>
<tr><td>注册资本</td><td colspan="6">4,000 万元</td></tr>
<tr><td>实缴资本</td><td colspan="6">389 万元</td></tr>
<tr><td>员工人数及参保人数</td><td colspan="6">根据企查查查询，2024 年年报参保人数 189 人</td></tr>
<tr><td>是否为贸易商</td><td colspan="6">否</td></tr>
<tr><td>合作开始时间</td><td colspan="6">2023 年</td></tr>
<tr><td>合作模式</td><td colspan="6">框架采购合同+采购订单</td></tr>
<tr><td>采购内容</td><td colspan="6">面板、散热器等</td></tr>
<tr><td rowspan="3">采购五金结构件金额及占比（万元）</td><td colspan="2">2025 年</td><td colspan="2">2024 年</td><td colspan="2">2023 年</td></tr>
<tr><td>金额</td><td>占比</td><td>金额</td><td>占比</td><td>金额</td><td>占比</td></tr>
<tr><td>1,368.20</td><td>3.44%</td><td>2,214.98</td><td>4.07%</td><td>284.51</td><td>0.65%</td></tr>
<tr><td>采购占交易对方销售比重</td><td colspan="6">约 12%</td></tr>
<tr><td>供应商及其关联方与公司及其关联方是否存在关联关系</td><td colspan="6">否</td></tr>
<tr><td>是否涉及公司（前）员工及其亲属等利益输送情形</td><td colspan="6">否</td></tr>
</table>

4、浙江万亨工业科技有限公司

名称	浙江万亨工业科技有限公司					
地址	浙江省宁波市鄞州区瞻岐镇鄞州开发区听海南路 350 号 16 栋					
成立时间	2021-12-20					
控股股东及实际控制人	张鸿光					
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；太阳能发电技术服务；新兴能源技术研发；智能机器人的研发；金属制品研发；汽车零部件及配件制造；工业机器人制造；机械电气设备制造；照明器具制造；金属结构销售；电力设施器材制造；输配电及控制设备制造；高铁设备、配件制造；充电桩销售；助动自行车、代步车及零配件销售；通用设备制造（不含特种设备制造）；通用零部件制造；有色金属铸造；机械零件、零部件加工；模具制造；货物进出口；技术进出口；进出口代理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。					
注册资本	1,888 万元					
实缴资本	1,888 万元					
员工人数及参保人数	根据企查查查询，2024 年年报参保人数 20 人					
是否为贸易商	否					
合作开始时间	2023 年					
合作模式	框架采购合同+采购订单					
采购内容	面板、后盖、散热器等					
采购五金结构件金额及占比（万元）	2025 年		2024 年		2023 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
	337.08	0.85%	1,802.66	3.31%	1,191.64	2.71%
采购占交易对方销售比重	约 17%					
供应商及其关联方与公司及其关联方是否存在关联关系	否					
是否涉及公司（前）员工及其亲属等利益输送情形	否					

5、昆山上达精密配件有限公司

名称	昆山上达精密配件有限公司					
地址	昆山市张浦镇沪光路 1048 号					
成立时间	2003-10-28					
控股股东及实际控制人	东莞邦达五金有限公司（控股股东）、费广瀚					
经营范围	生产电脑关键零组件等新型电子元器件、高档建筑五金件、水暖器材及五金件、车用刹车配件、车用涡轮增压器及其配件，销售自产产品；从事本企业生产的同类产品、彩盒及彩袋的批发与进出口业务。道路普通货物运输。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）					
注册资本	7,677.71 万元					
实缴资本	7,677.71 万元					
员工人数及参保人数	根据企查查查询，2024 年年报参保人数 530 人					
是否为贸易商	否					
合作开始时间	2024 年					
合作模式	框架采购合同+采购订单					
采购内容	散热器、面板、后盖等					
采购五金结构件金额及占比（万元）	2025 年		2024 年		2023 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
	1,545.60	3.89%	2.90	0.01%	-	-
采购占交易对方销售比重	2025 年约 4%					
供应商及其关联方与公司及其关联方是否存在关联关系	否					
是否涉及公司（前）员工及其亲属等利益输送情形	否					

（四）塑料结构件主要供应商

1、苏州布拉则电子科技有限公司

名称	苏州布拉则电子科技有限公司

地址	苏州市高新区道安路 22 号 13 幢 1306 室					
成立时间	2014-10-09					
控股股东及实际控制人	李程					
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；专用化学产品销售（不含危险化学品）；集成电路芯片设计及服务；新材料技术研发；合成材料销售；工业自动控制系统装置销售；石墨及碳素制品销售；新型陶瓷材料销售；货物进出口；技术进出口；进出口代理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）					
注册资本	500 万元					
实缴资本	500 万元					
员工人数及参保人数	根据企查查查询，2024 年年报参保人数 8 人					
是否为贸易商	否					
合作开始时间	2018 年					
合作模式	框架采购合同+采购订单					
采购内容	防震胶垫、垫片等					
采购塑料结构件金额及占比（万元）	2025 年		2024 年		2023 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
	511.83	1.29%	2,499.34	4.59%	1,752.34	3.99%
采购占交易对方销售比重	约 20%-30%					
供应商及其关联方与公司及其关联方是否存在关联关系	否					
是否涉及公司（前）员工及其亲属等利益输送情形	否					

2、锐腾新材料制造（苏州）有限公司

名称	锐腾新材料制造（苏州）有限公司
地址	苏州市吴中区越溪街道南官渡路 5 号 2 幢
成立时间	2020-10-09
控股股东及实际控制人	冯润

经营范围	一般项目：电子专用材料制造；电子元器件与机电组件设备制造；橡胶制品制造；汽车零部件及配件制造；电子元器件制造；轻质建筑材料制造；电子专用材料销售；汽车零部件研发；汽车零配件批发；电子元器件与机电组件设备销售；电力电子元器件销售；轻质建筑材料销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；橡胶制品销售；涂料销售（不含危险化学品）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）					
注册资本	300 万元					
实缴资本	300 万元					
员工人数及参保人数	根据企查查查询，2024 年年报参保人数 85 人					
是否为贸易商	否					
合作开始时间	2023 年					
合作模式	框架采购合同+采购订单					
采购内容	防震胶垫					
采购塑料结构件金额及占比（万元）	2025 年		2024 年		2023 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
	1,387.32	3.49%	820.27	1.51%	170.97	0.39%
采购占交易对方销售比重	10%左右					
供应商及其关联方与公司及其关联方是否存在关联关系	否					
是否涉及公司（前）员工及其亲属等利益输送情形	否					

（五）PCB 主要供应商

1、诚亿电子（嘉兴）有限公司

名称	诚亿电子（嘉兴）有限公司
地址	浙江省嘉兴市秀洲区岗山路 972 号
成立时间	2004-02-13
控股股东及实际控制人	嘉兴市诚欣科技股份有限公司、邱锡曼

<table>
<tr><td>经营范围</td><td colspan="6">高密度互连积层板，单层、双层及多层挠性板，刚挠印刷电路板及封装载板，高密度高细线路（线宽/线距≤0.05mm）柔性电路板及其他电路板的研发、制造和销售。覆铜板、电子产品、电子设备加工、制造和销售。房地产租赁经营及物业管理服务。</td></tr>
<tr><td>注册资本</td><td colspan="6">50,534.7271 万港元</td></tr>
<tr><td>实缴资本</td><td colspan="6">23,080 万港元</td></tr>
<tr><td>员工人数及参保人数</td><td colspan="6">根据企查查查询，2024 年年报参保人数 813 人</td></tr>
<tr><td>是否为贸易商</td><td colspan="6">否</td></tr>
<tr><td>合作开始时间</td><td colspan="6">2021 年</td></tr>
<tr><td>合作模式</td><td colspan="6">框架采购合同+采购订单</td></tr>
<tr><td>采购内容</td><td colspan="6">PCB</td></tr>
<tr><td rowspan="3">采购 PCB 金额及占比（万元）</td><td colspan="2">2025 年</td><td colspan="2">2024 年</td><td colspan="2">2023 年</td></tr>
<tr><td>金额</td><td>占比</td><td>金额</td><td>占比</td><td>金额</td><td>占比</td></tr>
<tr><td>1,001.24</td><td>2.52%</td><td>1,377.15</td><td>2.53%</td><td>921.63</td><td>2.10%</td></tr>
<tr><td>采购占交易对方销售比重</td><td colspan="6">约 1%-2%</td></tr>
<tr><td>供应商及其关联方与公司及其关联方是否存在关联关系</td><td colspan="6">否</td></tr>
<tr><td>是否涉及公司（前）员工及其亲属等利益输送情形</td><td colspan="6">否</td></tr>
</table>

二、各类原材料的市场供应情况，影响价格的主要因素及变动情况，报告期内主要原材料价格变动的原因及合理性，是否与市场公允价格变动趋势相符，同类原材料不同供应商之间的采购价格是否存在较大差异；说明主要原材料价格上涨、下跌对发行人成本、利润、毛利率的影响，进行敏感性分析，结合期后原材料价格变动、发行人上下游议价能力、价格传导周期等说明是否存在毛利率下滑的趋势，并补充作风险揭示和重大事项提示。

（一）各类原材料的市场供应情况，影响价格的主要因素及变动情况，报告期内主要原材料价格变动的原因及合理性，是否与市场公允价格变动趋势相符，

同类原材料不同供应商之间的采购价格是否存在较大差异；

1、各类原材料的市场供应情况及影响价格的主要因素及变动情况

公司采购原材料主要为 IC 芯片、PCB、电子元器件、塑料结构件、五金结构件，其中 PCB、塑料结构件和五金结构件主要为定制化产品，IC 芯片、电子元器件为标准化产品。

对于 IC 芯片，公司主要供应商文晔领科（上海）投资有限公司、晏阳科技国际贸易（上海）有限公司为贸易商，主要代理国外知名品牌荷兰恩智浦、意法半导体、美国微芯，德州仪器，前述品牌系全球知名厂商，产能充足，同时公司还选择国产芯片厂商扬杰电子作为供应商补充，报告期内扬杰电子始终为公司 IC 芯片前两大供应商之一，因此 IC 芯片市场供应情况稳定。IC 芯片价格主要受芯片具体型号、品牌和市场供需情况影响，当前市场供求稳定，同型号、同品牌 IC 芯片价格稳定。

对于 PCB、电子元器件、塑料结构件、五金结构件，市场上可供选择的供应商较多、供应充足，公司结合生产需求，综合考虑所供应产品质量、价格、供应商声誉、供货稳定程度、合作历史等因素选择供应商。PCB、电子元器件、塑料结构件、五金结构件因市场供应充足，价格主要受具体零部件型号、尺寸等因素影响。

2、报告期内主要原材料价格变动具有合理性，不存在与市场公允价格变动趋势不符的情况

报告期各期，各类原材料的平均价格如下：

项目	2025 年度			2024 年度			2023 年度		
	金额（万元）	数量（万个）	单价（元/个）	金额（万元）	数量（万个）	单价（元/个）	金额（万元）	数量（万个）	单价（元/个）
IC 芯片	8,379.80	2,897.41	2.89	12,403.65	3,405.39	3.64	12,247.39	2,914.45	4.20
PCB	2,297.23	465.08	4.94	2,667.89	503.91	5.29	2,435.76	485.40	5.02
电子元器件	11,915.38	5,6402.97	0.21	14,887.52	63,569.72	0.23	11,435.92	56,273.14	0.20
五金结构件	11,192.61	7,431.66	1.51	16,277.53	10,786.09	1.51	10,814.42	7,287.42	1.48
塑料结构件	4,917.36	3,823.34	1.29	6,851.83	4,628.93	1.48	5,746.68	3,633.37	1.58

报告期各期，IC 芯片采购价格分别为 4.20 元、3.64 元和 2.89 元，主要原因系：（1）市场供需关系改善：自 2023 年起，芯片短缺状况逐步缓解，市场供需恢复良性，带动价格回落。（2）公司产品结构变化，不同产品所需 IC 芯片的型号与价格存在差异。（3）采购降本工作持续深化：报告期内，公司持续推动采购降本，国产芯片采购占比逐步增加，公司产品竞争力进一步加强。

报告期各期，PCB 采购价格分别为 5.02 元、5.29 元和 4.94 元，主要原因系：报告期内，公司热管理类产品收入占比分别为 57.97%、68.00%和 59.28%，车载电源类产品收入占比分别为 41.97%、31.94%和 40.67%，热管理类产品所需 PCB 的尺寸与技术复杂度较高、因此 PCB 价格亦较高，导致报告期内 PCB 采购价格随热管理类产品收入占比变动而相应波动。

报告期各期，电子元器件采购价格分别为 0.20 元、0.23 元和 0.21 元，总体较为平稳。

报告期各期，公司五金结构件采购价格分别为 1.48 元、1.51 元和 1.51 元，总体较为平稳。

报告期各期，塑料结构件采购价格分别为 1.58 元、1.48 元和 1.29 元，主要原因系：为持续推动降本增效，公司在塑料结构件采购上主动优化供应商管理，引入更多供应商形成良性竞争，有效实现单价持续下降。

3、同一型号原材料在不同供应商之间的采购价格不存在较大差异

公司采购原材料中，IC 芯片、电子元器件虽均为标准件，其本身存在对供应商采购型号繁多、不同型号价差较大的情况，亦是汽车电子行业的普遍现象，因此，不同供应商的平均单价参考性较差。

针对 PCB、五金件、塑料结构件等产品，均为定制化，供应商根据公司要求的样式、产品种类进行生产，因此不同供应商不同型号产品平均单价差异主要系产品型号不同导致的。

在采购流程方面，公司设立了合格供应商名单制度，综合考虑业务经验、产品质量、产品价格、响应速度、交付能力、信用期、质保服务等选定供应商，并建立长期合作关系。报告期内，公司合格供应商名单制度良好执行，相关供应商

选聘、订单下达、付款等环节均经过相应审批。

公司存在少数不同供应商供应同一料号原材料的情况，在该种情况下，不同供应商的采购单价接近、无重大差异。以某型号塑料件为例，报告期向不同供应商的采购平均价格如下：

供应商（单位：元/个）	2025 年	2024 年	2023 年
供应商 1	0.09	0.09	0.11
供应商 2	0.09	0.09	0.09

综上，公司同一型号原材料在不同供应商之间的采购价格不存在较大差异。

（二）说明主要原材料价格上涨、下跌对发行人成本、利润、毛利率的影响，进行敏感性分析，结合期后原材料价格变动、发行人上下游议价能力、价格传导周期等说明是否存在毛利率下滑的趋势，并补充作风险揭示和重大事项提示。

1、说明主要原材料价格上涨、下跌对发行人成本、利润、毛利率的影响，进行敏感性分析

报告期内，公司主营业务成本由直接材料、直接人工、制造费用、运输费用、售后三包费用构成，主营业务成本构成基本保持稳定，其中直接材料占主营业务成本的比例分别为 78.96%、80.30%和 79.44%，为公司主营业务成本中最主要的构成项目。

假设公司产品售价等其他因素不变的情况下，公司原材料价格变动对发行人主营业务成本、营业利润、主营业务毛利率的敏感性分析如下：

单位：万元

情形	项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
原材料价格上升 1%	主营业务成本	52,687.05	71,360.72	53,031.00
	主营业务成本变动率	0.79%	0.80%	0.79%
	营业利润	5,838.71	8,836.57	3,307.85
	营业利润变动率	-6.64%	-6.04%	-11.16%
	主营业务毛利率	18.13%	18.09%	16.06%
	毛利率变动	-0.65%	-0.66%	-0.66%
原材料价格上升 3%	主营业务成本	53,517.60	72,497.67	53,861.86

	主营业务成本变动率	2.38%	2.41%	2.37%
	营业利润	5,008.17	7,699.62	2,476.99
	营业利润变动率	-19.92%	-18.13%	-33.47%
	主营业务毛利率	16.84%	16.79%	14.75%
	毛利率变动	-1.94%	-1.96%	-1.97%
原材料价格上升 5%	主营业务成本	54,348.14	73,634.61	54,692.72
	主营业务成本变动率	3.97%	4.02%	3.95%
	营业利润	4,177.63	6,562.68	1,646.14
	营业利润变动率	-33.20%	-30.22%	-55.79%
	主营业务毛利率	15.55%	15.48%	13.43%
	毛利率变动	-3.23%	-3.27%	-3.29%
原材料价格下降 5%	主营业务成本	50,195.42	67,949.89	50,538.42
	主营业务成本变动率	-3.97%	-4.02%	-3.95%
	营业利润	8,330.35	12,247.40	5,800.43
	营业利润变动率	33.20%	30.22%	55.79%
	主营业务毛利率	22.01%	22.01%	20.01%
	毛利率变动	3.23%	3.26%	3.29%
原材料价格下降 3%	主营业务成本	51,025.96	69,086.83	51,369.28
	主营业务成本变动率	-2.38%	-2.41%	-2.37%
	营业利润	7,499.80	11,110.45	4,969.57
	营业利润变动率	19.92%	18.13%	33.47%
	主营业务毛利率	20.71%	20.70%	18.69%
	毛利率变动	1.94%	1.95%	1.97%
原材料价格下降 1%	主营业务成本	51,856.51	70,223.78	52,200.14
	主营业务成本变动率	-0.79%	-0.80%	-0.79%
	营业利润	6,669.26	9,973.51	4,138.71
	营业利润变动率	6.64%	6.04%	11.16%
	主营业务毛利率	19.42%	19.40%	17.38%
	毛利率变动	0.65%	0.65%	0.66%

根据上表，公司盈利抗风险能力较强，在原材料上涨 1%、3%、5%的情况下均能保持良好的营业利润。

2、结合期后原材料价格变动、发行人上下游议价能力、价格传导周期等

说明是否存在毛利率下滑的趋势，并补充作风险揭示和重大事项提示。

（1）期后原材料价格变动

报告期期后原材料采购的平均价格如下：

元/个

项目	2026 年 1-2 月	2025 年	2024 年	2023 年
IC 芯片	1.94	2.89	3.64	4.20
PCB	5.39	4.94	5.29	5.02
电子元器件	0.28	0.21	0.23	0.20
五金结构件	1.48	1.51	1.51	1.48
塑料结构件	1.04	1.29	1.48	1.58

2026 年 1-2 月期间，因公司一直推动 IC 芯片国产化替代，国产 IC 芯片采购占比上升，导致 IC 芯片采购单价下降；PCB、电子元器件因上游金属材料价格刚性上涨，成本向下游传导，带动整体市场价格呈现上行趋势，导致 PCB、电子元器件采购单价上涨；塑料结构件因市场整体处于需求淡季价格下行，以及公司持续优化供应商，遴选性价比更优的供应商，有效降低了塑料结构件采购成本，导致塑料结构件采购价格下降。

（2）上游议价能力

随着公司业务规模的增长，采购渠道的增加，以及与公司供良好的供应链管控，公司对于供应商具有一定的议价能力。公司采购的原材料主要为 IC 芯片、电子元器件和五金结构件，采购总额占比超过 75%。

对于 IC 芯片，公司同时向多个供应商采购，类型包括贸易代理商和生产商、外资厂商和国产厂商，且报告期内 IC 芯片价格整体呈现下降趋势，公司在 IC 芯片采购中有一定的议价能力。随着国产厂商的崛起，公司可供选择的 IC 芯片供应商更多，原材料市场供应更为充分，均有利于公司提高议价能力。

对于电子元器件和五金结构件，市场上供应商较多，公司的议价能力相对较强，公司具有长期合作的供应商以及相关备选供应商，公司一般与供应商签订框架采购协议，每年结合采购规模、原材料成本变动情况、客户年降要求、供应商合理利润水平等因素与供应商协商确定采购价格。在由于年降等因素导致销售价

格下降的情况下，公司会与降价产品涉及的上游供应商进行协商，通过下调采购价格等方式适当降低采购成本。

（3）下游议价能力

公司综合考虑原材料价格、人工成本、技术先进性、市场供需关系、付款条件、客户订单规模、项目合作前景等因素形成报价，并通过协商方式最终与客户确定产品的销售价格。产品销售价格确定后，除根据客户要求进行年降或由于客户的设计变更改变零部件构成从而调整价格外，一般情况下不会发生变动。但若原材料价格出现大幅上升，公司将与客户进行积极沟通协商，争取适当提升销售价格，或者通过阶段性的让利承接更多的订单，从而降低原材料大幅上升对于公司业绩的影响。

（4）价格传导周期

公司与主要客户未就原材料价格与产品定价之间传导机制的量化标准、触发机制在销售协议中进行明确约定。一方面，报告期内，公司主要原材料价格整体可控，未发生大幅上升情形，对于原材料价格在可控范围内的上涨，基于业务发展的考虑，公司通过阶段性让利保持与主要客户的长期合作关系，并通过与供应商协商以年降等方式降低采购成本，降低原材料价格上升对于公司经营业绩的影响。

若原材料价格出现大幅上升，公司将与客户进行积极沟通协商，争取适当提升销售价格，或者通过阶段性的让利承接更多的订单，从而降低原材料大幅上升对于公司业绩的影响，滞后周期具有不确定性。另一方面，对客户年降等因素对产品价格进行的下调，公司一般会与供应商及时沟通，通过降低产品采购价格等方式降低采购成本，从而减小因产品价格下调对公司经营产生的不利影响。

综上，公司上游采购价格变化与产品销售价格变化间具有一定的传导机制，可以一定程度上减小相关不利因素对公司经营的不利影响，降低经营风险。

（5）是否存在毛利率下滑的趋势

在采购方面，公司对供应商有较强的议价能力。在销售价格下降的情况下，发行人能够通过对于供应商的议价能力适当降低采购成本，减少对于毛利率的不

利影响，若销售价格降幅较大，公司毛利率存在下滑的风险。

3、补充作风险揭示和重大事项提示

公司已于《招股说明书》“第三节 风险因素”之“一、经营风险”之“（三）主要原材料价格波动的风险”中披露：

“报告期各期，公司原材料采购包括：IC 芯片、PCB、电子元器件、五金结构件、塑料结构件以及其他辅料。

报告期内，受宏观经济波动、市场供需情况以及公司自身产品结构等影响，公司主要原材料的单位价格有所波动。如果公司主要原材料发生大幅涨价，公司产品的生产成本将会增加，在其他因素不变的情况下将使产品毛利率有所下降，从而对公司经营业绩造成不利影响。

根据原材料价格波动对公司主营业务成本、营业利润的敏感性分析，若原材料价格上升或下降 5%，对公司报告期各期主营业务成本影响为上升或下降 3.95%、4.02%、3.97%，对公司报告期各期营业利润的影响为下降或上升 55.79%、30.22%、33.20%。”

三、分析报告期内各类原材料采购金额及占比变动的原因，说明主要原材料采购、耗用、生产与销售的匹配性，IC 芯片、PCB 等原材料采购占比呈下降趋势的原因，发行人主要原材料是否存在依赖进口的情形，如存在，说明贸易政策等对发行人的影响及发行人采取的应对措施。

（一）分析报告期内各类原材料采购金额及占比变动的原因、IC 芯片、PCB 等原材料采购占比呈下降趋势的原因

报告期内，公司生产所需原材料主要包括：IC 芯片、PCB、电子元器件、五金结构件、塑料结构件以及其他辅料。采购情况如下表所示：

项目 （单位：万元）	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
IC 芯片	8,379.80	21.07%	12,403.65	22.79%	12,247.39	27.88%
PCB	2,297.23	5.78%	2,667.89	4.90%	2,435.76	5.54%
电子元器件	11,915.38	29.96%	14,887.52	27.35%	11,435.92	26.03%

五金结构件	11,192.61	28.14%	16,277.53	29.90%	10,814.42	24.61%
塑料结构件	4,917.36	12.36%	6,851.83	12.59%	5,746.68	13.08%
其他辅料	1,072.56	2.70%	1,340.27	2.47%	1,255.51	2.86%
原材料采购总额	**39,774.94**	**100.00%**	**54,428.69**	**100.00%**	**43,935.68**	**100.00%**

总体而言，公司原材料采购金额变动趋势与公司业务规模变动趋势一致。

报告期内，公司 IC 芯片采购金额占比呈现下降趋势，主要系 IC 芯片单价下降及公司产品结构变化所致。2024 年及 2025 年 IC 芯片采购单价较上年分别下降 13.33%、20.60%，2025 年 IC 芯片采购单价较 2023 年下降 31.19%；2023 年至 2025 年，公司产品收入结构发生较大变化，热管理类产品收入占比分别为 57.97%、68.00%和 59.28%，而车载电源类产品收入占比分别为 41.97%、31.94%和 40.67%。不同产品所需 IC 芯片的型号与价格存在差异，热管理产品 IC 芯片在产品成本中占比相对较低。IC 芯片单价的变化及热管理产品收入占比的变化共同导致芯片采购占比变动。

报告期内，公司 PCB 采购金额占比呈现先下降后上升趋势，主要系公司产品结构变化，2023 年至 2025 年，公司产品收入结构发生较大变化，热管理类产品收入占比分别为 57.97%、68.00%和 59.28%，而车载电源类产品收入占比分别为 41.97%、31.94%和 40.67%。不同产品所需 PCB 的型号与价格存在差异，热管理类产品成本结构中 PCB 占比较低，热管理类产品收入占比变化导致 PCB 采购占比变动。

报告期内，公司电子元器件采购金额占比呈现上升趋势，主要系公司电子元器件为公司车载电源类产品和热管理类产品通用原材料，采购金额随公司业务规模变动。2023 年-2024 年，公司业务规模扩张，电子元器件采购金额占比上升，2024-2025 年，电子元器件采购金额下降幅度略大于 PCB 下降幅度，但小于其他原材料采购金额下降幅度，故电子元器件采购金额占比上升。

报告期内，公司五金结构件采购金额占比呈现先上升后下降趋势，主要系公司收入结构重心的转变所致，报告期内公司热管理类产品收入占比分别为 57.97%、68.00%和 59.28%，车载电源类产品收入分别为 41.97%、31.94%和 40.67%。相对与其他产品，热管理类产品体积更大、五金结构件的成本占比更高，热管理

类产品收入占比变动导致了五金结构件采购占比的变动。

报告期内，公司塑料结构件采购占比稳定。

（二）说明主要原材料采购、耗用、生产与销售的匹配性

报告期内，发行人原材料采购与耗用的匹配性如下：

单位：万元

类别	采购金额	耗用金额	耗用占采购比
2023 年度	44,367.59	44,061.59	99.31%
2024 年度	55,048.82	56,305.89	102.28%
2025 年度	40,031.75	40,794.22	101.90%

报告期内，发行人原材料的耗用/采购比例较高，原材料的耗用和采购具有匹配性。

报告期内，公司产成品生产与销售的匹配性如下：

单位：万元

期间	产成品生产金额	销售产成品金额	销售占比生产
2023 年度	52,877.96	50,949.49	96.35%
2024 年度	68,434.94	69,347.30	101.33%
2025 年度	50,371.77	51,643.87	102.53%

报告期内，公司销售占比生产比例较高，产品的生产与销售相匹配。

报告期内，公司原材料耗用与产成品生产的匹配性如下：

单位：万元

类别	产成品生产金额	原材料耗用金额	耗用占生产比
2023 年度	52,877.96	44,061.59	83.33%
2024 年度	68,434.94	56,305.89	82.28%
2025 年度	50,371.77	40,794.22	80.99%

报告期各期，原材料耗用/生产产成品比例分别为 83.33%、82.28%和 80.99%，与报告期各期主营业务成本材料成本占比相接近，公司原材料耗用与产成品生产具有匹配性。

综上所述，公司报告期内主要原材料采购、耗用、生产与销售相匹配。

（三）公司主要原材料不存在依赖进口的情形

在公司的原材料采购中，IC 芯片是主要存在进口情形的采购类别。公司主要通过以下渠道采购国外品牌 IC 芯片：

供应商	代理或制造品牌
文晔领科（上海）投资有限公司	代理品牌荷兰恩智浦、意法半导体
晏阳科技国际贸易（上海）有限公司	代理品牌美国微芯
Texas Instruments China Sales Limited（德州仪器中国销售有限公司）	自产芯片
深圳亿思腾达集成股份有限公司	代理品牌美国芯源半导体

为避免原材料进口依赖，公司积极推行供应链本土化策略，持续开拓国内 IC 芯片供应商。报告期各期，公司对国内厂商扬杰电子的 IC 芯片采购金额占 IC 芯片采购总额分别为 18.11%、22.28%和 17.94%，始终是公司前两大 IC 芯片供应商之一 ，体现了公司始终贯彻供应链本土化策略，公司不存在原材料依赖进口的情形。

四、说明报告期不同产品的定价原则，不同产品毛利率差异较大的合理性，部分产品毛利率为负的原因及对应存货跌价准备计提是否充分。

（一）产品定价原则

公司普遍采用“成本+合理利润”的定价模式。公司在各类产品的成本核算的基础上加上合理利润，并综合考虑原材料价格、人工成本、技术先进性、市场供需关系、付款条件、客户订单规模、项目合作前景等因素形成报价，并通过协商方式最终与客户确定产品的销售价格。

（二）不同产品毛利率差异较大的合理性

公司主营业务按产品分类的毛利率情况如下：

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	毛利率（%）	主营收入占比（%）	毛利率（%）	主营收入占比（%）	毛利率（%）	主营收入占比（%）
热管理类	**17.82**	**59.28**	**19.35**	**68.00**	**15.77**	**57.96**

其中：高压水加热器	18.46	57.09	19.79	66.35	16.83	54.67
空调控制器	1.19	2.19	1.81	1.65	-1.48	3.30
车载电源类	**20.19**	**40.67**	**17.46**	**31.94**	**18.05**	**41.97**
其中：车载逆变器	20.52	24.89	21.69	18.22	19.33	21.39
车载 DC-DC 转换器	24.56	5.47	16.88	4.28	21.84	8.25
车载 USB	17.95	9.98	13.11	7.98	13.37	12.27
车载充电机	-9.54	0.32	-9.79	1.46	-3.74	0.06
其他配件	**6.89**	**0.05**	**13.82**	**0.06**	**11.69**	**0.06**
合计	**18.78**	**100.00**	**18.75**	**100.00**	**16.72**	**100.00**

报告期内，公司热管理类、车载电源类产品的大类毛利率相近，且高于其他配件产品毛利率，主要原因是产品主材、功能及结构复杂度有较大差异。前两类产品由五金结构件、塑料结构件、IC 芯片、PCB 和电子元器件等多种主材构成，生产工序较多、功能设计和结构复杂，而其他配件类产品主要是汽车面罩、护罩等技术含量不高和生产简易的塑料件产品，因此毛利率低于热管理类、车载电源类产品。

公司热管理类、车载电源类产品较多，各产品之间毛利率有所差异主要系各产品实现的功能、产品复杂程度均有所差异，具体如下：

公司热管理类产品分为高压水加热器和空调控制器，且高压水加热器产品毛利率高于空调控制器，主要原因是适用车型、功能实现上有较大差异。高压水加热器用于新能源汽车，代替发动机为冷却液加热，热的冷却液流过暖风机芯产生暖风，为新能源汽车座舱热管理系统以及动力电池热管理系统提供热源，是新能源汽车热管理系统的核心部件；空调控制器适用于新能源车型与传统燃油汽车，主要是利用程序算法，对车内的温度精准控温。

公司车载电源类产品分为车载逆变器、车载 DC-DC 转换器、车载 USB 和车载充电机，且车载逆变器产品毛利率较高，主要原因是应用场景、功能实现上有较大差异。车载逆变器主要作用是将小电瓶输出的 12V、24V 或 48V 直流电（DC）逆变为 220V 交流电（AC），满足外接电子设备及电器的用电需求，并适用各类汽车，无论是商用车或乘用车，新能源车或传统燃油车均可装配；车载 DC-DC 转换器主要用于将汽车小电瓶输出的 12V、24V 或 48V 直流电（DC）稳压或变

压输出为 12V 直流电（DC），满足车载电子设备的用电需求，公司该产品目前仅配套传统燃油车；车载充电机主要应用于交流电充电方式的场景中，仅适用于新能源汽车；车载 USB 可在新能源汽车和传统燃油车上兼用，并以乘用车装配为主。

总体而言，公司热管理类、车载电源类产品中：（1）高压水加热器各期毛利率分别为 16.83%、19.79%和 18.46%，车载逆变器各期毛利率分别为 19.33%、21.69%和 20.58%，车载 DC-DC 转换器各期毛利率分别为 21.84%、16.88%和 24.28%，车载 USB 各期毛利率分别为 13.37%、13.11%和 17.94%，以上产品毛利率总体处于较为合理水平；（2）空调控制器各期毛利率分别为-1.48%、1.81%和 1.19%，毛利率相对较低，且 2023 年毛利率为负，主要系受售后三包费用调整为在营业成本中列报、芯片价格变动影响，具体分析详见下述；（3）车载充电机毛利率均为负，报告期内已量产销售的仅有东风集团，收入规模尚较小，毛利率尚不稳定。

（三）部分产品毛利率为负的原因及对应的存货跌价准备计提情况

1、2023 年空调控制器毛利率为负的原因

（1）售后三包费用从销售费用调整至主营业务成本核算

公司自 2024 年起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 18 号》，根据解释 18 号第二条“关于不属于单项履约义务的保证类质量保证的会计处理”的规定，售后三包费用调整为在营业成本中列报。2023-2025 年度，公司空调控制器产品的三包费用为 35.44 万元、25.69 万元和 23.67 万元。前述三包费用对空调控制器毛利率的影响如下：

空调控制器	2025 年度	2024 年度	2023 年度
毛利率 （三包费用调整到营业成本前）	2.87%	3.60%	0.18%
毛利率 （三包费用调整到营业成本后）	1.19%	1.81%	-1.48%

如上表，三包费用调整至主营业务成本核算前，2023 年公司空调控制器毛利率为正。

（2）芯片价格变动导致产品价格调整

报告期内，公司空调控制器产品的客户结构未发生重大变化，以长城集团、北汽集团和东风集团为主，上述三大客户收入占比达当期 85%以上。2020 年起，全球 IC 芯片市场供应呈紧缺状态，芯片价格长期处于高位，导致汽车电子产品单价普遍抬升，公司与主要客户谈判后提高当期产品销售单价；2022 年下半年起，IC 芯片供应商市场进入去库存时期，上游供需关系恢复到良性状态，芯片价格回落，公司产品价格下降，毛利率降低。此外，2023 年起公司对长城集团的销售额逐渐增加，占比高达 68%以上，同时长城集团的空调控制器项目作为公司长期客户的早期项目，毛利率一直较低，因此导致公司空调控制器毛利率长期处于低水平。2024 年长城集团单价较高的产品项目销售较好，导致整体毛利率有所回升。

2、报告期内车载充电机毛利率为负的原因

公司目前已取得赛力斯集团、东风集团等车载充电机项目定点，且已和众多国内外知名整车厂客户进行技术交流等工作，但报告期内已量产销售的仅有东风集团，实现收入分别为 39.33 万元、1,268.89 万元和 204.31 万元，收入规模尚较小。车载充电机相对于其他产品而言，属于公司近年来重点布局的新产品。在业务开展初期，公司以建立合作关系、取得稳定订单为首要目标，同时进行大批量量产的推动工作，因此前期产品毛利率较低。未来随着车载充电机产品新客户陆续实现量产供货后，毛利率预计将上升到合理水平。

3、存货跌价准备计提情况

公司采用“单项计提+组合”形式对存货计提跌价准备，对于呆滞、不良品、负毛利等产品，公司单项计提跌价准备。对于其余存货，公司按组合计提跌价准备，对于库龄 1-2 年及 2 年以上的原材料，公司结合行业特点并充分考虑电子元器件更新换代频率等相关情况分别按照存货原值的 50%、100%计提存货跌价准备。总体而言，公司对负毛利产品充分计提跌价准备，且总体跌价准备计提充足。

五、结合发行人境内外客户、产品类型、销售定价等差异，分析境外毛利率低于境内的合理性，同类产品境内外毛利率是否存在较大差异，同类产品不

同客户毛利率是否存在较大差异，分析差异原因及合理性

（一）境外毛利率低于境内的合理性，同类产品境内外毛利率是否存在较大差异

报告期内，境内外分产品的毛利率对比情况如下：

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
境内	**19.88%**	**20.90%**	**17.49%**
其中：高压水加热器	20.61%	23.15%	18.17%
车载逆变器	21.01%	24.36%	20.05%
车载 USB	17.95%	13.11%	13.37%
车载 DC-DC 转换器	24.56%	16.88%	21.84%
车载充电机	-9.54%	-9.79%	-3.74%
境外	**16.16%**	**11.15%**	**9.53%**
其中：高压水加热器	14.88%	10.21%	7.43%
车载逆变器	19.50%	14.45%	14.60%

如上表，公司境外业务仅销售高压水加热器和车载逆变器两类产品，而境内业务包括公司所有类型产品，因此境内外业务毛利率存在差异。

境外高压水加热器产品、境外车载逆变器产品毛利率低于境内毛利率的主要原因如下：

1、客户类型和销售定价策略差异

公司高压水加热器产品的海外客户为美国通用和斯特兰蒂斯，其中主要是对美国通用的销售，在同类产品境外收入占比达 85%以上，而对美国通用的毛利率较低导致公司高压水加热器产品境外毛利率低于境内水平。

公司于 2019 年 12 月取得美国通用高压水加热器项目定点，2022 年 3 月启动量产。美国通用作为公司开拓高压水加热器海外业务的第一家客户，具有重要战略意义，且配套其战略性电动车奥特能平台的预计需求量较大。考虑到美国通用是全球汽车行业中的标杆性企业之一，以及取得持续稳定订单对于公司拓展境外业务的重要性，公司高压水加热器产品对美国通用的报价相较境内客户而言比较优惠。公司对美国通用产品实现量产爬坡且双方合作关系较为稳定，公司综合

考虑海外生产基地的生产成本、物流成本等因素，已和美国通用对高压水加热器产品销售价格进行重新谈判，泰国奉天供货价格将有显著提升。随着对美国通用的销售规模增长逐步实现规模优势，加之公司持续采取与上游供应商谈判降价的方式降低成本端压力，报告期内对美国通用的毛利率有上升趋势。

2、产品规格差异

公司车载逆变器产品的主要海外客户为斯特兰蒂斯和德国大众，且仅销售低于 200W 的适用于乘用车的低功率规格产品，而公司对境内客户除销售乘用车车载逆变器外，还销售单价、毛利率较高的商用车车载逆变器。报告期内，境内乘用车车载逆变器的毛利率为 12.67%、18.24%和 19.25%，与境外毛利率趋于一致。

此外，德国大众车载逆变器项目于 2023 年 7 月启动量产，报告期内毛利率尚处于企稳回升阶段，稳定量产爬坡后毛利率水平将有所改善。

（二）同类产品不同客户毛利率的差异原因及合理性

报告期内，公司主要产品高压水加热器、车载逆变器两者对公司毛利金额贡献占比为 79.69%、91.12%和 83.39%，是公司收入和利润的主要来源。

1、高压水加热器产品主要客户毛利率差异

报告期内，公司高压水加热器产品主要客户和其他客户的收入及毛利率情况如下：

项目（万元）	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
美国通用	12,787.26	13.18%	13,009.06	6.90%	4,037.74	6.42%
赛力斯集团	9,245.04	21.31%	22,558.74	23.26%	4,820.60	11.39%
长安集团	5,517.64	19.18%	8,385.33	21.54%	5,674.54	10.07%
长城集团	3,430.35	18.08%	5,444.04	22.05%	9,258.63	21.60%
其他客户	5,759.42	18.46%	8,409.91	27.18%	10,699.12	22.67%

美国通用毛利率相对较低，主要原因系客户类型和销售定价策略差异所致：考虑到美国通用是全球汽车行业中的标杆性企业之一，以及取得持续稳定订单对于公司拓展境外业务的重要性，公司高压水加热器产品对美国通用的报价相较境

内客户而言比较优惠。公司对美国通用产品实现量产爬坡且双方合作关系较为稳定，公司综合考虑海外生产基地的生产成本、物流成本等因素，已和美国通用对高压水加热器产品销售价格进行重新谈判，泰国奉天供货价格将有显著提升。报告期内对美国通用的毛利率有上升趋势。

2、车载逆变器产品主要客户毛利率差异

报告期内，公司车载逆变器产品主要客户和其他客户的收入及毛利率情况如下：

项目（万元）	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
长城集团	3,520.04	16.36%	3,849.60	14.80%	1,657.37	8.43%
德国大众	3,129.89	11.03%	2,708.30	3.77%	317.41	-7.56%
一汽集团	1,812.40	18.07%	1,984.11	23.82%	2,427.41	16.45%
斯特兰蒂斯	2,001.28	30.96%	1,539.51	31.80%	1,462.48	19.41%
东风集团	1,335.34	34.01%	1,440.29	40.23%	2,218.37	34.18%
北汽集团	1,115.80	28.50%	1,225.41	27.70%	733.81	16.30%
其他客户	3,106.92	21.12%	3,128.78	28.24%	4,699.70	19.49%

长城集团毛利率相对较低，主要原因：除 2024 年向长城集团少量供应配套重卡的商用车逆变器新项目外，公司对长城集团销售的车载逆变器均为乘用车逆变器，因此毛利率有差异。

德国大众毛利率相对较低，主要原因：1）公司对德国大众销售的均为乘用车逆变器；2）考虑到德国大众是全球汽车行业中的标杆性企业之一，公司对其报价相较境内客户而言比较优惠。随着德国大众车载逆变器项目于 2023 年 7 月启动量产以及公司采取降本措施，24 年起毛利率逐步上升。

斯特兰蒂斯毛利率相对较高，主要原因：对斯特兰蒂斯销售的乘用车车载逆变器产品供货已近 10 年，生产工艺较为稳定，报告期内该产品未有降价、毛利空间相对较大；随着浙江工厂的顺利爬坡，公司有效降本后毛利率进一步上升。

东风集团毛利率相对较高，主要原因：公司对东风集团销售的车载逆变器以商用车逆变器为主，并且仅向东风集团销售 2200W 车载逆变器配套东风柳汽 M6

系列重卡，因此毛利率有差异。

六、结合产品类型、应用领域、客户类型、原材料构成等差异详细说明发行人毛利率变动趋势与可比公司不一致的原因。

（一）发行人与同行业可比公司在产品类型、应用领域、客户类型、原材料构成方面的对比情况

公司与同行业可比公司在产品类型、应用领域、客户类型、原材料构成等方面的对比情况如下：

公司名称	主营产品	应用领域	主要客户类型	主要客户	原材料构成
欣锐科技	主要产品包括车载DC/DC变换器、车载充电机、车载电源集成产品、燃料电池相关产品等。	新能源汽车	新能源汽车整车企业及配套企业	比亚迪、吉利、小鹏、极氪、本田、现代、理想、奔驰、沃尔沃等。	标准器件（半导体类部品、电气类部品、电容类部品、电阻类部品、连接类部品及辅助材料等）、定制类器件（磁性元件、结构部品、五金&压铸部品、PCB板、连接线束、包装及密封材料等）和指定类物料（由客户指定供应规格型号及供应渠道的物料）。
富特科技	主要产品包括车载充电机（OBC）、车载DC/DC变换器、车载电源集成产品等车载高压电源系统，以及液冷超充桩电源模块、智能直流充电桩电源模块等非车载高压电源系统。	新能源汽车	新能源汽车整车企业及配套企业	广汽集团、长城汽车、蔚来汽车、易捷特、雷诺汽车、日产汽车、小鹏汽车、小米汽车、上汽集团、比亚迪、长安汽车、零跑汽车、斯特兰蒂斯、某欧洲主流豪华品牌等。	主要包括半导体器件、五金结构件、磁性元件、电容电阻及其他材料，其他材料主要包括PCB板、连接器等。
英搏尔	主要产品包括电源总成、电驱总成、电机控制器、DC-DC转换器、车载充电机、电机、其他。	新能源汽车、非道路车辆、低空经济	汽车整车企业及配套企业	新能源汽车业务：广汽集团、吉利集团、上汽通用五菱、东风集团、长安集团、长城集团、奇瑞集团、小鹏、北汽福田、上汽大通	原材料主要由电子元器件、结构件、线束以及辅助材料等构成，电子元器件主要包括电容器件、芯片、连接器件以及绝缘栅效应管等。

公司名称	主营产品	应用领域	主要客户类型	主要客户	原材料构成
				等。 非道路车辆业务：徐工、中联、三一、柳工、临工、杭叉、韩国现代、韩国斗山、凯傲等。 低空经济业务：亿航智能、亿维特、高域等。	
威迈斯	主要产品包括车载电源的车载充电机、车载 DC/DC 变换器、车载电源集成产品，电驱系统的电机控制器、电驱总成，液冷充电桩模块。	新能源汽车	新能源汽车整车企业	长安集团、吉利集团、奇瑞集团、上汽集团、长城集团、东风日产、上汽奥迪、斯特兰蒂斯、理想、小鹏、零跑等。	主要原材料包括功率半导体、结构件、阻容器件、磁元件、芯片等。
东方电热	主要产品包括家用电器元器件、新能源汽车元器件（包括 PTC 电加热器等）、新能源装备、通信光缆专用钢（铝）塑复合材料等。	家用电器、新能源（新能源装备、新能源汽车、锂电池）、光通信	家电企业、新能源汽车整车企业、新能源装备制造企业、光通信材料企业	家用电器业务：格力、美的、海尔、石头科技等。 新能源汽车业务：比亚迪、江淮、零跑、小鹏等。 新能源装备业务：通威股份、大全新能源、协鑫新能源等。 光通信业务：长飞光纤、亨通光电、烽火通信等。	主要原材料为钢材、铝、铜等金属材料以及塑料、硅胶等非金属材料。
华工科技	主要产品包括激光加工装备及智能制造产线、激光全息膜类	智能制造业务、联接业	新能源汽车、船舶等制造企业、	新能源汽车 PTC 加热器产品客户：日产、上汽、五菱、比亚迪、长安、理想、法雷奥、	未披露

公司名称	主营产品	应用领域	主要客户类型	主要客户	原材料构成
	系列产品、光电器件系列产品、敏感元器件（包括温度传感器、压力传感器、新能源汽车 PTC 热管理系统等）。	务、感知业务	光电产业链企业、新能源及其上下游企业	三电、电装等。其余业务条线未披露。	
奉天电子	热管理类产品包括高压水加热器、空调控制器；车载电源类产品主要包括车载逆变器、车载 DC-DC 转换器、车载充电机、车载 USB 等产品。	新能源汽车、传统燃油车	汽车整车企业及配套企业	热管理业务：长城集团、长安集团、上汽集团、东风集团、北汽集团、广汽集团、吉利集团、赛力斯集团、美国通用、斯特兰蒂斯等。 车载电源业务：一汽大众、上汽大众、广汽乘用车、一汽解放、中国重汽、陕西重汽、大运集团、上汽红岩、华菱集团、江淮集团长城集团、东风集团、东风日产、法国标致雪铁龙、德国大众、戴姆勒等。	主要包括：IC 芯片、PCB、电子元器件、五金结构件、塑料结构件以及其他辅料。

注：以上资料来源于可比公司公开披露的定期报告、招股说明书、可比公司官方网站。

如上表，发行人与同行业可比公司在产品类型、应用领域、客户类型、原材料构成方面均存在一定差异。

（二）发行人毛利率变动趋势与可比公司对比

报告期内，发行人与同行业可比公司毛利率对比情况如下：

公司名称	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	毛利率	变动幅度	毛利率	变动幅度	毛利率	变动幅度
欣锐科技	—	—	11.45	-1.55 个百分点	13.00	-0.73 个百分点
富特科技	—	—	22.29	-2.59 个百分点	24.88	+4.39 个百分点
英搏尔	—	—	14.86	-2.20 个百分点	17.06	+0.84 个百分点
威迈斯	—	—	17.57	-2.27 个百分点	19.84	+0.08 个百分点
东方电热	—	—	23.35	-0.21 个百分点	23.56	+3.39 个百分点
华工科技	21.22	-0.33 个百分点	21.55	-1.56 个百分点	23.11	+3.95 个百分点
平均数	—	—	**18.51**	**-1.73 个百分点**	**20.24**	**+1.98 个百分点**
奉天电子	**19.89**	**+0.59 个百分点**	**19.30**	**+2.00 个百分点**	**17.30**	**-2.09 个百分点**

注：截至本回复出具日，除华工科技外，其他可比公司尚未披露 2025 年年度报告。

报告期内，发行人毛利率为 17.30%、19.30%和 19.89%，呈先下降后上升趋势。公司将 2023 年的售后三包费用重述后计入营业成本，而上述可比公司同期毛利率为重述前水平。公司将 2023 年售后三包费用调整至营业成本之前的报告期毛利率为 19.90%、19.30%、19.89%，变动幅度为-0.43 个百分点、-0.60 个百分点、0.59 个百分点。重述前：2023 年公司毛利率变动趋势、变动幅度与欣锐科技一致/相近；2024 年公司毛利率变动趋势与可比公司均保持一致，变动幅度与东方电热相近。

在产品类型方面，发行人的热管理类产品（高压水加热器、空调控制器）与东方电热和华工科技产品相似，车载电源类产品（车载 DC-DC 转换器、车载充电机）与欣锐科技、富特科技、英搏尔和威迈斯产品相似，仅发行人生产和销售车载逆变器和车载 USB 产品。此外，东方电热和华工科技亦生产家用电器元器件或激光系列产品等应用于非汽车行业的产品。

在应用领域方面，发行人产品应用于汽车行业（包括新能源汽车和传统燃油车）；欣锐科技、富特科技和威迈斯产品应用于新能源汽车领域；英搏尔、华工科技和东方电热产品除应用于新能源汽车领域外，还应用于传统燃油车或非汽车行业领域。

在客户类型方面，发行人主要客户是汽车整车企业（包括新能源汽车和传统燃油车）及配套企业；欣锐科技、富特科技和威迈斯的客户主要是新能源汽车整车企业及配套企业；英搏尔的客户主要是汽车整车企业（包括新能源汽车、非道路车辆）及配套企业；华工科技和东方电热因其产品类型、应用领域较为多样，因此客户类型除新能源汽车产业链企业外，还有非汽车行业的客户。

在原材料构成方面，发行人产品的主要原材料包括 IC 芯片、PCB、电子元器件、五金结构件、塑料结构件以及其他辅料，与欣锐科技、富特科技、英搏尔和威迈斯的原材料构成相似；东方电热的产品结构中，家用电器元器件和新能源装备制造产品收入占比较高，新能源汽车元器件收入占比较低，因此未详细披露新能源汽车元器件的主要原材料构成；华工科技未披露主要原材料信息。

综上，由于发行人与可比公司在产品类型、应用领域、客户类型和原材料构成方面不完全相同，因此报告期内发行人毛利率变动趋势和变动幅度与可比公司略有差异具有合理性。

【中介机构回复】

一、核查程序

1、获取发行人报告期各期的采购明细，统计各期各类原材料供应商采购金额及占比，复核发行人报告期内原材料采购类别统计金额和占比的准确性，分析报告期内各期各类原材料供应商变动的原因及合理性；

2、通过企查查等网站查询主要供应商工商信息，对发行人主要供应商进行访谈并执行函证程序，核实报告期内主要供应商与发行人的业务合作、关联关系等情况；

3、分析、复核报告期内各类原材料采购金额及占比变动情况，并了解原因，分析原材料采购金额与供应商经营规模匹配性，分析主要原材料采购、耗用、生产与销售的匹配性；

4、核查发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员银行流水，分析发行人及其关联方与供应商之间是否存在关联关系或其他利益安排；

5、对于主要原材料价格上涨、下跌对发行人成本、利润、毛利率的影响进行敏感性分析，结合期后原材料价格变动、发行人上下游议价能力、价格传导周期等因素分析是否存在毛利率下滑的趋势，核查发行人风险提示是否充分；

6、访谈发行人采购负责人，了解上游采购价格变化与产品销售价格变化之间的传导机制及滞后周期；

7、对于主要原材料价格上涨、下跌对发行人成本、利润、毛利率的影响进行敏感性分析，结合期后原材料价格变动、发行人上下游议价能力、价格传导周期等因素分析是否存在毛利率下滑的趋势，核查发行人风险提示是否充分；

8、分析报告期内各业务毛利率变动原因及合理性，并与同行业上市公司对比分析；

9、对报告期各期末存货执行监盘程序，了解存货状态；

10、抽查核对主要供应商采购相关的订单、入库单、发票、付款凭证等相关单据。

二、核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人报告期内各类原材料采购金额占比及其变动受生产需求变化所影响，主要原材料采购、耗用、生产与销售相匹配；

2、发行人主要供应商及其关联方与发行人及其关联方是不存在关联关系、不涉及发行人（前）员工及其亲属等利益输送情形，发行人采购交易具有真实性，采购价格具有公允性；

3、发行人报告期内主要原材料价格变动主要与材料具体型号有关，同类原材料不同供应商之间的采购价格差异亦系型号差异，价格波动具有合理性；

4、发行人主要原材料是不存在依赖进口的情形；

5、公司存货跌价准备计提方法，符合《企业会计准则》的相关规定，与同行可比公司存货跌价准备计提政策一致，公司各期末存货跌价准备计提充分、合

理，符合公司的实际情况，毛利率具有合理性。

三、供应商采购真实性及公允性的核查情况，包括但不限于核查方法、核查金额及占比、核查结论

1、访谈发行人采购负责人，了解发行人对主要供应商的选择标准及过程；

2、了解报告期内原材料主要供应商采购金额及占比变化的原因，并核实合理性；查阅发行人主要供应商的交易合同，了解发行人与上述供应商的合作情况；

3、对报告期各期采购额前十大供应商，选取金额较大的交易检查合同、订单、送货单、入库单、发票、付款单据，检查采购内控执行情况。抽取报告期内主要供应商价格比价资料，核查采购价格公允性。

4、对采购金额实施函证程序，依据重要性原则，选取采购金额占采购总额的 80%以上比例作为发函样本进行发函，具体发函情况及回函情况如下：

项目（单位：万元）	2025 年度	2024 年度	2023 年度
发函金额	33,789.88	47,686.02	40,182.97
供应商采购金额	40,031.75	55,048.83	44,367.58
采购发函比例	84.41%	86.62%	90.57%
回函确认金额	33,789.88	47,686.02	39,769.11
回函确认金额占发函金额比例	100.00%	100.00%	98.97%
回函确认金额占供应商采购金额比例	84.41%	86.62%	89.64%

报告期各期，回函确认金额占供应商采购金额比例为 89.64%、86.62%和81.76%，发行人采购具有真实性。

5、对报告期各期采购额前十大供应商执行访谈程序，了解双方业务建立时间、合作情况、交易情况、是否存在其他利益安排等情形，具体访谈金额及占比情况如下：

项目（单位：万元）	2025 年度	2024 年度	2023 年度
访谈采购金额	21,803.42	36,500.15	29,954.62
供应商采购金额	40,031.75	55,048.83	44,367.58
访谈比例	54.47%	66.31%	67.51%

报告期各期，访谈金额占比采购总额分别为67.51%、66.31%和54.47%。相关采购具有真实性和合理性，发行人与相应供应商不存在关联关系和其他利益安排。

6、通过查询国家企业信用信息公示系统等方式对主要供应商进行背景调查，关注经营范围、股东、成立时间、注册地址等信息是否存在异常情况，关注与发行人及关联方之间是否存在关联关系；

7、获取发行人实控人、董监高等关联方的资金流水，核查是否存在与主要供应商异常交易和资金往来，是否存在与发行人及发行人供应商存在利益输送。

综上，经核查，保荐机构和申报会计师认为：发行人采购具有真实性和公允性。

问题6.减值准备计提是否充分

根据申请文件：（1）报告期各期末，发行人应收账款账面价值分别为15,724.12万元、23,472.09万元和20,726.27万元，占流动资产的比例分别为38.37%、42.26%和33.86%，2024年发行人收入大幅增长但应收账款金额及占比明显下降，2022年及2023年发行人应收账款周转率低于可比公司；发行人客户存在较多以银行承兑汇票结算的情况。（2）报告期各期末，发行人存货账面价值分别为15,743.49万元、17,558.51万元和14,241.39万元，2024年发行人收入大幅增长但存货金额及占比明显下降；报告期内发行人存货周转率快速上升，2023年及2024年高于可比公司平均水平。

请发行人：（1）说明报告期内对主要客户的信用政策，是否发生变化及原因，2024年收入大幅增长但应收账款余额及占比明显下降的合理性；结合行业地位、信用条件、客户类型等，分析说明2022年及2023年发行人应收账款周转率低于可比公司的原因，发行人提高应收账款周转率的应对措施及有效性。（2）说明各期末应收账款主要逾期客户、应收金额、逾期金额及占比、逾期时长及原因，结合应收账款对象付款能力、信用情况、回款计划、款项可收回性判断依据、催收措施、可比公司情况等，分析说明坏账准备计提充分性。（3）说明单项计提坏账准备的认定依据及计提比例合理性，是否存在其他与发行人涉及诉讼、资

信情况较差、回款风险较大、应当单项计提坏账准备的客户，逐一说明相关客户应收账款减值准备计提是否充分。（4）说明报告期内是否存在票据使用不规范的情形，如票据找零、无真实交易背景的票据融资、向非金融机构票据贴现等，如存在，说明具体的整改情况及有效性；结合各期末银行承兑汇票出票银行背景说明坏账准备计提是否充分，与同行业公司应收票据坏账准备计提政策是否一致，应收票据坏账准备计提是否谨慎、充分。（5）说明发行人各期存货构成与可比公司是否存在较大差异，结合发行人与同行业可比公司在存货备货、生产、销售周期等方面的差异，说明发行人存货周转率快速上升的原因及合理性。（6）说明 2024 年发行人营业收入大幅上涨的同时，存货金额却大幅下降的原因及合理性；结合原材料备货政策说明 2024 年原材料金额大幅下降的原因，原材料备货能否满足需求；说明报告期各期末发行人对各类存货的盘点情况，包括但不限于存货盘点计划、盘点地点和时间、盘点执行人员、存货的盘点范围、盘点结果等。（7）说明各期末库龄 1 年以上存货内容与形成原因，各类存货期后结转成本情况，库存商品、发出商品的订单覆盖率；结合行业特征、备货政策及周期、存货库龄、同行业存货周转率及存货跌价准备计提情况，说明发行人存货跌价准备计提充分性。（8）结合前述情况，针对性作重大事项提示和风险揭示。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见。（2）按照《2 号指引》2-22 应收款项减值的相关要求进行核查，并发表明确意见。（3）说明对各期应收款项（包括应收账款、应收票据、应收款项融资）的发函数量及金额、占比，回函数量及金额、占比，回函不符的具体金额及原因，回函不符、未回函的替代核查程序及占比，说明替代测试开展的完整性、有效性。（4）说明对存货的监盘情况，包括但不限于核查方式、覆盖金额及占比、核查结论。

【发行人回复】

一、说明报告期内对主要客户的信用政策，是否发生变化及原因，**2024** 年收入大幅增长但应收账款余额及占比明显下降的合理性；结合行业地位、信用条件、客户类型等，分析说明 **2022** 年及 **2023** 年发行人应收账款周转率低于可比公司的原因，发行人提高应收账款周转率的应对措施及有效性。

（一）报告期内对主要客户的信用政策，是否发生变化及原因

报告期内,公司对主要客户的信用政策情况如下：

客户名称	信用期限	报告期内是否发生变化
赛力斯集团	60 天	否
长城集团	90 天	否
美国通用	收货后平均 47 天	否
长安集团	90 天、120 天，60 天	是
上汽大众	30 天	否
北汽集团	60 天	否
一汽集团	60 天、90 天	否
东风集团	60 天、90 天	否

报告期内，长安集团信用期限由 90 天、120 天变为 60 天，除此之外，公司主要客户信用政策与执行情况未发生变化，不存在通过延长信用期以增加销售收入的情况。

（二）2024 年收入大幅增长但应收账款余额及占比明显下降的合理性；

报告期内，公司营业收入发生额与应收账款余额变化如下：

单位：万元

项目	2024 年度/ 2024 年 12 月 31 日	2023 年度/ 2023 年 12 月 31 日	变动额	变动率
营业收入发生额	88,404.61	64,029.43	24,375.18	38.07%
前五名客户营业收入	62,039.43	38,726.13	23,313.30	60.20%
前五名客户营业收入占比	70.18%	60.48%	/	9.70%
应收账款余额	21,912.41	24,709.87	-2,797.46	-11.32%
前五名客户应收账款余额	16,728.18	17,132.18	-404.00	-2.36%
其中长城集团应收账款余额	3,460.48	6,316.42	-2,855.94	-45.21%
前五名客户应收账款占比	76.34%	69.33%	/	7.02%
前五名应收客户 四季度营业收入	15,017.09	14,510.26	506.83	3.49%
其中长城集团四季度营业收入	3,055.82	5,472.22	-2,416.40	-44.16%

由上表所述，公司 2024 年营业收入 88,404.61 万元，较 2023 年度上涨 38.07%，2024 年末应收账款余额 21,912.41 万元，较 2023 年末下降 11.32%。公司报告期内主要信用政策一般为 60-90 天，公司各期期末应收账款主要由第四季度销售形

成，其中长城集团由于 2024 年第四季度营业收入下降 44.16%导致其 2024 年末应收账款较 2023 年末下降 2,855.94 万元，降幅 45.21%。故公司 2024 年应收账款余额下降主要系长城集团 2024 年第四季度营业收入下降导致对应余额下降所致。

（三）结合行业地位、信用条件、客户类型等，分析说明 2022 年及 2023 年发行人应收账款周转率低于可比公司的原因，发行人提高应收账款周转率的应对措施及有效性

经过十多年的持续研发投入和产品配套开发能力积累，在汽车热管理系统领域和车载电源领域具备较丰富的经验，以及较强的市场竞争地位。发行人客户主要为国内外知名整车厂。

1、报告期内，公司与同行业可比公司应收账款周转率对比情况如下：

单位：次/年

公司名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度	2022 年度
欣锐科技	—	1.90	1.53	1.88
富特科技	—	3.29	4.70	4.19
英搏尔	—	2.99	2.70	3.70
威迈斯	—	3.84	4.44	5.45
东方电热	—	2.97	4.24	5.01
华工科技	2.86	2.49	2.53	3.27
中位数	—	**2.98**	**3.47**	**3.95**
公司	3.32	3.79	3.10	3.17

注：数据来源为可比公司公开披露的定期报告等。截至本回复出具日，除华工科技外，其他可比公司尚未披露 2025 年年度报告。

如上表所示，公司应收账款周转率分别为 3.17 次/年、3.10 次/年、3.79 次/年和 3.32 次/年，其中 2022 年和 2023 年低于同行业可比公司应收账款周转率平均水平，差异分别为-0.26 次/年、-0.75 次/年，主要原因系：

（1）与同行业可比公司相比，公司信用期不存在重大差异

公司名称	信用模式
欣锐科技	分客户采取不同的销售结算模式，分别为收取全额/部分预付款、款到发货

	以及票到月结 30 天到 90 天的信用结算方式
富特科技	主要客户的信用期为 30 天至 90 天
英搏尔	纯电动乘用车厂商信用期一般为 1-3 个月，部分客户现款现货
威迈斯	公司与主要客户的结算方式一般为信用期（30 天至 90 天）后支付汇票
东方电热	未披露
华工科技	本集团与客户间的贸易条款信用期通常为 1 个月，主要客户可以延长至 6 个月，一般要求新客户预付款或采取货到付款方式
公司	主要客户的信用期限一般为 60-90 天

如上表所示，公司主要客户信用期限与同行业可比公司相比，不存在重大差异。

（2）公司 2022 年度和 2023 年度第四季度销售占比较高导致期末应收账款余额较高，同行业可比公司第四季度销售占比情况如下：

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
欣锐科技	41.61%	22.79%	29.86%
富特科技	38.82%	24.05%	29.53%
英搏尔	33.85%	35.80%	31.34%
威迈斯	31.58%	34.94%	33.30%
东方电热	23.43%	21.16%	30.15%
华工科技	23.12%	29.40%	26.31%
平均数	**32.07%**	**28.02%**	**30.08%**
公司	24.49%	37.60%	36.16%

注：富特科技 2022 年度、2023 年度仅披露主营业务收入分季度数据。

如上表所示，公司 2022 年和 2023 年第四季度销售占比分别为 36.16%和 37.50%，可比公司均值分别为 30.08%和 28.02%，公司报告期各期末未结算的应收账款余额占比高于其他季度，导致平均应收账款余额较大，故应收账款周转率略低于同行业可比公司。

（3）公司销售规模远小于可比公司所致

报告期内，同行业可比公司销售收入规模均在 15 亿元以上，其中威迈斯和华工科技分别超过 50 亿和 100 亿，规模优势更强，应收账款周转效率更高。

综上，公司 2022 年、2023 年应收账款周转率略低于同行业可比公司平均值，

主要受销售季节性更突出和销售规模等多因素影响，具有合理性。

2、公司提高应收账款周转率的应对措施及有效性

报告期内，公司提高应收账款周转率的主要措施如下：

（1）重视优质客户的筛选和维护

公司积极维护与现有客户的良好合作关系，及时向客户申请结算，加快资金回流速度，同时积极开拓优质客户，在开拓过程中重视客户筛选，审慎选择规模较大或经营风险较小的整车厂客户进行合作，聚焦国内外优质客户，降低由于客户经营问题导致大额应收款坏账的风险。

（2）加强应收账款回款监督及风险管控

公司财务部及市场部每月定期对应收账款回款情况进行统计分析。对逾期应收账款进行重点跟踪，由市场部与客户沟通，分析原因，并视情况采取暂缓发货等相关措施。此外公司市场部人员通过现场拜访、关注新闻报道等方式对客户存在的经营异常、风险事项进行关注，进而评估相关风险对公司与客户之间业务、回款的影响，如出现重大风险，公司将根据实际情况采取减少销售规模、要求客户提供担保、停止供货、申请财产保全、提起诉讼等措施。

（3）加强应收账款日常管理工作

公司应收账款的日常管理工作还包括建立客户档案、制定统一的信用标准、账龄分析、定期评价客户的信用状况等。以上措施均可以一定程度上有效防范客户长期拖欠货款的情形，从而提升公司的应收账款周转率。

综上，公司采取优质客户筛选与维护、加强应收账款回款监督与风险管控、加强应收账款常态化评估与管理等途径提高应收账款周转率，相关应对措施合理、预期有效。

二、说明各期末应收账款主要逾期客户、应收金额、逾期金额及占比、逾期时长及原因，结合应收账款对象付款能力、信用情况、回款计划、款项可收回性判断依据、催收措施、可比公司情况等，分析说明坏账准备计提充分性。

（一）说明各期末应收账款主要逾期客户、应收金额、逾期金额及占比、逾期时长及原因

2025 年末应收账款主要逾期客户、应收金额、逾期金额及占比、逾期时长及原因如下：

单位：万元

客户名称	应收账款余额	逾期金额	逾期占比	逾期时长	主要逾期原因
美国通用	4,645.94	257.50	5.54%	1 个月	与客户应付立账时间存在时间差
斯特兰蒂斯	718.26	210.84	29.35%	1 个月	与客户应付立账时间存在时间差
中国重汽	1,005.95	106.36	10.57%	1 个月	客户基于资金预算规划或立账时间差延迟付款
陕汽集团	198.94	91.82	46.16%	1~3 个月	客户基于资金预算规划或立账时间差延迟付款
德国大众	1,218.72	72.82	5.97%	1 个月	与客户应付立账时间存在时间差

2024 年末应收账款主要逾期客户、应收金额、逾期金额及占比、逾期时长及原因如下：

单位：万元

客户名称	应收账款余额	逾期金额	逾期占比	逾期时长	主要逾期原因
斯特兰蒂斯	1,745.83	744.83	42.66%	1 个月	逾期客户为斯特兰蒂斯集团内新增客户，结算流程尚未进入常态化阶段
美国通用	4,143.99	414.21	10.00%	1 个月	与客户应付立账时间存在时间差

长安集团	3,219.12	260.35	8.09%	1 个月	客户基于资金预算规划或立账时间差延迟付款
中国重汽	784.16	234.63	29.92%	1~3 个月	客户基于资金预算规划或立账时间差延迟付款
一汽集团	1,076.80	120.50	11.19%	1~3 个月	客户基于资金预算规划或立账时间差延迟付款

2023 年末应收账款主要逾期客户、应收金额、逾期金额及占比、逾期时长及原因如下：

单位：万元

客户名称	应收账款余额	逾期金额	逾期占比	逾期时长	主要逾期原因
陕西重汽	894.92	298.36	33.34%	1~4 个月	客户基于资金预算规划或立账时间差延迟付款
上汽集团	465.87	176.83	37.96%	1~5 个月	客户基于资金预算规划或立账时间差延迟付款
中国重汽	845.51	175.19	20.72%	1-3 个月	客户基于资金预算规划或立账时间差延迟付款
长安汽车	3,042.02	172.75	5.68%	1 个月	客户基于资金预算规划或立账时间差延迟付款
长城集团	6,316.42	168.11	2.66%	1 个月	客户基于资金预算规划或立账时间差延迟付款

如上表所示，公司主要客户应收账款逾期原因为客户基于资金预算规划延迟付款和客户应付立账时间存在时间差。

（二）结合应收账款对象付款能力、信用情况、回款计划、款项可收回性判断依据、催收措施、可比公司情况等，分析说明坏账准备计提充分性。

报告期内公司主要客户以主流整车制造企业为主，客户规模较大，内部办理结算及付款审批流程较长，导致存在客户在信用期外回款的现象，该部分应收账款的逾期时间一般较短。对于上述情形，公司通过销售人员现场拜访、发送催收邮件或者电话联系等方式积极与客户沟通，若多次沟通无果，公司将进行暂停发货、正式发函催款等措施，对逾期应收账款持续催收，督促客户形成回款计划，尽量减少逾期时限。报告期内，公司前述内控制度运行情况良好，与逾期客户一直保持联络并持续催收，以上逾期款项均于期后回款完毕。公司应收账款均已按既定的会计政策计提坏账准备，计提充分。

三、说明单项计提坏账准备的认定依据及计提比例合理性，是否存在其他与发行人涉及诉讼、资信情况较差、回款风险较大、应当单项计提坏账准备的客户，逐一说明相关客户应收账款减值准备计提是否充分。

报告期内单项计提坏账准备情况如下表所示：

单位：万元

客户名称	2025 年末 应账款余额	2025 年末 坏账准备	坏账计提比例	期后回款*注
成都大运汽车集团有限公司运城分公司	69.38	69.38	100.00%	16.36
客户名称	**2024 年末 应账款余额**	**2024 年末 坏账准备**	**坏账计提比例**	**期后回款*注**
成都大运汽车集团有限公司运城分公司	84.87	84.87	100.00%	31.85

注：期后回款系截至 2026 年 2 月底回款金额。

对于应收账款，若某一客户信用风险特征与组合中其他客户显著不同，或该客户信用风险特征发生显著变化，公司对该应收款项单项计提坏账准备。具体选取依据包括：①客户公司破产、注销；②客户公司出现经营异常；③客户公司成为失信执行人；④其他表明客户回款能力不足的迹象。

2024 年四季度公司关注到有关大运汽车股份有限公司（成都大运之母公司）

被列为被执行人、成都大运汽车集团有限公司被申请破产的消息，结合 2024 年 11 月大运汽车发布的重整说明及其回款情况，认为成都大运信用风险显著增加，因此公司将其划分为单项计提坏账准备的应收账款。截止 2025 年 12 月末，成都大运的信用风险尚未减弱，公司仍然将其划分为单项计提坏账准备的应收账款。2023 年末未发现需要单项计提应收账款坏账准备的客户。

综上所述，公司将涉及诉讼、持续经营存在重大不确定性作为识别信用风险显著增加的标志，并结合对未来现金流量的评估，识别应当作为单项计提坏账准备的客户，具有合理性。公司报告期内不存在其他与发行人涉及诉讼、资信情况较差、回款风险较大、应当单项计提坏账准备的客户。

四、说明报告期内是否存在票据使用不规范的情形，如票据找零、无真实交易背景的票据融资、向非金融机构票据贴现等，如存在，说明具体的整改情况及有效性；结合各期末银行承兑汇票出票银行背景说明坏账准备计提是否充分，与同行业公司应收票据坏账准备计提政策是否一致，应收票据坏账准备计提是否谨慎、充分。

（一）说明报告期内是否存在票据使用不规范的情形，如票据找零、无真实交易背景的票据融资、向非金融机构票据贴现等，如存在，说明具体的整改情况及有效性

根据汽车行业惯例国内整车制造厂主要以票据对供应商进行货款结算。报告期内公司收取的票据均为银行承兑汇票，票据出票人和前手均为公司产品销售客户。公司与供应商结算也主要以开具银行承兑汇票或背书票据进行结算，所有票据收票人和被背书单位均为与公司有业务往来的供应商，所以公司不存在票据找零和无真是交易背景的票据融资。

报告期内公司票据贴现情况如下：

单位：万元

年度	贴现金额	贴现金融机构
2025 年度	2,843.03	上海浦东发展银行股份有限公司上海奉贤支行
	1,558.74	中国工商银行股份有限公司平湖支行
	502.32	上海农村商业银行股份有限公司张江科技支行

2024 年度	8,104.43	上海浦东发展银行股份有限公司上海奉贤支行
	3,171.78	平安银行股份有限公司上海嘉定支行
	2,924.94	上海农村商业银行股份有限公司张江科技支行
2023 年度	14,997.43	平安银行股份有限公司上海嘉定支行
	2,980.56	上海农村商业银行股份有限公司张江科技支行

如上表所示，报告期内，公司不存在向非金融机构进行票据贴现的情况。

（二）结合各期末银行承兑汇票出票银行背景说明坏账准备计提是否充分，与同行业公司应收票据坏账准备计提政策是否一致，应收票据坏账准备计提是否谨慎、充分。

报告期各期末银行承兑汇票出票银行列示如下：

单位：万元

出票银行	列报原则	列报金额			账龄
		2025 年末	2024 年末	2023 年末	
15 家信用等级较高的商业银行	列报为“应收款项融资”，背书或贴现时终止确认	4,674.44	11,111.20	3,798.03	6 个月内
15 家外信用等级较低的商业银行	列报为“应收票据”，除买断式贴现外，已背书或贴现且未到期票据不终止确认	1,391.75	2,599.17	1,182.12	6 个月内

上述 15 家信用等级较高的商业银行包括中国银行、中国工商银行、中国农业银行等六家主要国有大型商业银行和招商银行、浦东发展银行、中信银行、兴业银行等九家主要股份制商业银行。报告期各期末，公司银行承兑汇票出票银行为 15 家信用等级较高的商业银行的比例分别为 76.26%、81.04%和 89.95%，保持较高占比。

公司按照票据承兑人将应收票据划分为银行承兑汇票组合和商业承兑汇票组合，对于划分为组合的应收票据，参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算

预期信用损失。其中，银行承兑汇票信用风险和延期付款风险很小，且公司历史上未出现过因银行或出票人违约而产生重大损失的情况，所以公司对出票银行信用等级较高的应收款项融资不计提坏账准备，对出票银行信用等级较低的票据根据信用评级机构的信用评级对应收票据按 0.50%和 1.00%计提坏账准备。

公司与同行业可比公司对于应收票据计提坏账准备对比情况如下：

公司名称	应收票据-银行承兑汇票	应收款项融资
欣锐科技	不计提	不计提
富特科技	未披露	不计提
英搏尔	不计提	不计提
威迈斯	不计提	不计提
东方电热	不计提	不计提
华工科技	不计提	不计提
公司	按照信用评级按 0.50%或 1.00%计提	不计提

综上所述，公司各期末银行承兑汇票信用等级较高出票银行占比较高，对于应收票据计提坏账准备情况与同行业上市公司基本一致，公司应收票据坏账准备计提谨慎、充分。

五、说明发行人各期存货构成与可比公司是否存在较大差异，结合发行人与同行业可比公司在存货备货、生产、销售周期等方面的差异，说明发行人存货周转率快速上升的原因及合理性。

（一）说明发行人各期存货构成与可比公司是否存在较大差异

1、各报告期期末公司存货构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		报告期内存货占比均值
	存货余额	存货占比	存货余额	存货占比	
原材料	5,329.65	37.46%	6,092.12	36.96%	37.49%
库存商品	5,319.35	37.39%	5,268.36	31.96%	32.95%
发出商品	1,953.97	13.74%	3,277.08	19.88%	17.54%
在产品	1,255.60	8.83%	1,723.92	10.46%	10.31%
合同履约成本	367.34	2.58%	121.28	0.74%	1.72%

合计	**14,225.90**	**100.00%**	**16,482.76**	**100.00%**	**100.00%**
项目	**2023 年 12 月 31 日**		-		-
	存货余额	**存货占比**	-	-	-
原材料	7,349.19	37.96%	-	-	-
库存商品	5,909.14	30.52%	-	-	-
发出商品	3,548.66	18.33%	-	-	-
在产品	2,182.32	11.27%	-	-	-
合同履约成本	371.15	1.92%	-	-	-
合计	**19,360.45**	**100.00%**	-	-	-

各报告期期末，公司存货主要为原材料、库存商品和发出商品，合计占比 86.81%、88.81%和 88.59%，占比较为平稳。

2、各报告期期末公司存货构成与同行业可比公司比较如下：

存货分类	欣锐科技	富特科技	英博尔	威迈斯	东方电热	华工科技	中位数	公司
原材料	29.09%	37.01%	30.22%	29.01%	14.43%	36.06%	**29.66%**	37.49%
库存商品	24.53%	17.32%	24.82%	32.88%	10.14%	37.80%	**24.68%**	32.95%
发出商品	33.04%	15.00%	29.51%	31.89%	60.05%	5.36%	**30.70%**	17.54%
在产品	8.80%	9.42%	12.96%	3.88%	13.99%	20.78%	**11.19%**	10.31%
合同履约成本	4.54%	21.24%	2.49%	2.34%	1.39%	-	**2.49%**	1.72%

注 1：可比公司未披露 2025 年度报告数据，数据为 23 年末至 25 年 6 月末数据。

注 2：可比公司根据本公司存货分类将原材料和委外加工物资合并披露为原材料，将在产品和自制半成品合并披露为在产品。

如上表所述，公司各报告期末的存货结构与同行业可比公司不存在重大差异。公司原材料占比较同行业可比公司高，主要系可比公司中东方电热原材料占比较低，另外可比公司的存货规模更大、业务更多元化导致存货结构与公司存在一定差异。

（二）结合发行人与同行业可比公司在存货备货、生产、销售周期等方面的差异，说明发行人存货周转率快速上升的原因及合理性

1、报告期公司存货周转率与同行业可比公司的对比如下：

单位：次/年

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度

欣锐科技	—	3.40	2.19
富特科技	—	3.36	4.10
英搏尔	—	2.21	1.92
威迈斯	—	4.87	3.92
东方电热	—	1.53	1.58
华工科技	3.48	3.88	3.53
中位数	—	**3.38**	**2.86**
公司	3.44	3.98	2.91

注：数据来源为可比公司公开披露的定期报告等。截至本回复出具日，除华工科技外，其他可比公司尚未披露 2025 年年度报告。

报告期内，公司存货周转率分别为 2.91 次/年、3.98 次/年和 3.44 次/年，整体处于较高水平，和同行业可比公司中位数不存在显著差异。

2、公司主要备货、生产、销售周期情况

公司采取以销定产、适当备货相结合的库存管理模式，根据客户下达的需求计划以及本公司对客户采购需求的合理预期组织生产；对市场供应充足、价格稳定、供应商交期较短的原材料，满足客户未来 1-2 个月计划需求备货，从而维持正常生产经营的同时优化库存。

公司根据客户下达的需求计划并结合送货期、寄售仓库安全库存等因素进行排产，公司产品生产工艺成熟，自领用原材料至生产完成入库，一般生产周期为 1 周左右。

公司产品自生产入库后在较短时间内发运至客户厂区或寄售仓库，待客户领用或使用后出具领用确认单确认收入，一般寄售销售模式周期为 2-3 个月，普通销售模式周期为 1-2 个月。

公司 2023-2024 年度存货周转率快速升高一方面系公司 2023-2024 年度业绩增长较快，公司出于库存管理的考虑未进行大量备货，2024 年末已将前期备货存货消化，另一方面公司 2024 年期后销售订单情况同比 2023 年期后有所回落，两方面原因致使公司原材料、库存商品和发出商品的余额均有不同程度的下降从而致使 2024 年存货周转率上涨较大。

综上所述，公司与同行业可比公司在报告期各期末的存货构成不存在重大差

异。公司 2023-2024 年度存货周转率快速上升的原因主要系在 2024 年业绩大幅上涨的同时消化较多前期备货库存且年末基于期后客户订单情况降低库存备货所致，具有合理性。

六、说明 2024 年发行人营业收入大幅上涨的同时，存货金额却大幅下降的原因及合理性；结合原材料备货政策说明 2024 年原材料金额大幅下降的原因，原材料备货能否满足需求；说明报告期各期末发行人对各类存货的盘点情况，包括但不限于存货盘点计划、盘点地点和时间、盘点执行人员、存货的盘点范围、盘点结果等。

（一）说明 2024 年发行人营业收入大幅上涨的同时，存货金额却大幅下降的原因及合理性

公司 2024 年末存货较 2023 年末变动情况如下：

单位：万元

项目	2024 年末余额	2023 年末余额	变动额	变动比例
原材料	6,092.12	7,349.19	-1,257.07	-17.10%
库存商品	5,268.36	5,909.14	-640.77	-10.84%
发出商品	3,277.08	3,548.66	-271.58	-7.65%
在产品	1,723.92	2,182.32	-458.40	-21.01%
合同履约成本	121.28	371.15	-249.87	-67.32%
合计	16,482.76	19,360.45	-2,877.69	-14.86%

如上表所示，公司 2024 年末存货较 2023 年下降 2,877.69 万元，降幅 14.86%。公司各类型存货均存在不同程度的下降，主要情况如下：

1、原材料变动情况

公司 2024 年年末原材料余额较 2023 年末减少 1,257.07 万元，降幅 17.10%，主要系由于公司 2024 年期末订单减少导致存货备货减少。

2、库存商品和发出商品变动情况

公司 2024 年末库存商品和发出商品较 2023 年末变动情况如下：

单位：万元

客户名称	2024 年末余额	2023 年末余额	变动额
长城集团	1,360.56	2,284.96	-924.40
一汽集团	722.51	1,045.51	-323.01
赛力斯集团	1,199.55	950.68	248.87
美国通用	1,457.44	802.18	655.26
斯特兰蒂斯	556.17	748.90	-192.73
广汽集团	427.76	724.30	-296.54
其他客户	2,821.46	2,901.27	-79.81
合计	**8,545.44**	**9,457.80**	**-912.35**

公司库存商品和发出商品 2024 年末较 2023 年末下降 912.35 万元，降幅 9.65%，主要原因如下：

（1）长城集团库存商品和发出商品 2024 年末较 2023 年末下降 924.40 万元，降幅 40.46%，原因系长城集团自 2024 年第四季度至 2025 年二季度，高压水加热器、空调控制器及车载逆变器订单量下降；

（2）一汽集团库存商品和发出商品 2024 年末较 2023 年末下降 323.01 万元，降幅 30.89%，原因系车载逆变器订单 2025 年一季度订单量减少和 2023 年末车载 DC-DC 转换器备货较多所致；

（3）斯特兰蒂斯库存商品和发出商品 2024 年末较 2023 年末下降 192.73 万元，降幅 25.73%，原因系斯特兰蒂斯车载逆变器部分项目 EOP 导致对应库存减少；

（4）广汽集团库存商品和发出商品 2024 年末较 2023 年末下降 296.54 万元，降幅 40.94%，原因系高压水加热器订单 2025 年一季度同比下降较多。

综上，公司库存商品和发出商品下降，主要系公司 2025 年一季度订单减少和项目 EOP 所致，减少原因具有合理性，符合公司备货政策和销售周期。

3、在产品变动情况

在产品 2024 年余额下降主要系赛力斯集团 2024 年一季度订单激增，公司 2023 年末车间生产量较大，2024 年末公司销售订单回归正常水平，使得在产品余额减少。合同履约成本减少主要系公司 2024 年度完成了斯特兰蒂斯和东风柳

汽的开发项目，结转对应成本。

综上所述，公司 2024 年存货余额下降主要系 2025 年一季度客户订单减少公司减少备货量且 2024 年销售大幅上涨加大了原材料领用导致库存下降。另一方面，公司库存商品和发出商品受主要客户采购订单减少和部分项目 EOP 致使对应库存减少，下降原因具有合理性。

（二）结合原材料备货政策说明 2024 年原材料金额大幅下降的原因，原材料备货能否满足需求

公司采取以销定产、适当备货相结合的库存管理模式，根据客户下达的采购计划以及本公司对客户采购需求的合理预期组织生产；对市场供应充足、价格稳定、供应商交期较短的原材料，满足客户未来 1-2 个月计划需求备货，公司 2025 年 1-2 月生产领用原材料的金额为 4,743.44 万元，2024 年末的原材料余额为 6,092.12 万元，可以满足公司未来 1-2 个月的生产需求。

（三）说明报告期各期末发行人对各类存货的盘点情况，包括但不限于存货盘点计划、盘点地点和时间、盘点执行人员、存货的盘点范围、盘点结果等

公司存货的盘存制度采取永续盘存制并建立了较为完善的存货管理制度。报告期各期末按照存货管理制度中有关存货盘点的规定对存货进行定期盘点，确保存货数量的账实相符。

公司存货盘点根据存货存放地点主要分为寄售仓库盘点和公司厂区盘点，寄售仓库盘点情况请参见问题 4 回复之“三、（二）说明报告期内寄售模式下存货仓储分布情况及对应具体客户，是否与客户定期对账或进行盘点，说明报告期内对寄售商品的盘点情况，包括但不限于盘点计划、盘点地点和时间、盘点执行人员、盘点范围、盘点结果等”。公司厂区存货盘点公司存货盘点总体情况如下：

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
盘点计划	财务部指定盘点计划并联合计划物流部、生产部门安排实施		
盘点范围	公司上海厂区、浙江厂区和泰国厂区原材料、库存商品、在产品等		
盘点时间	2025 年 12 月 31 日	2025 年 1 月 2 日	2023 年 12 月 29 日
盘点人员	财务部、计划物流部、生产部门、中介机构		
盘点结果	账实相符，无重大差异		

公司对自有仓库进行盘点的主要程序为：存货盘点开始前，公司财务部召集各部门主管下达盘点任务，确定盘点日期，确定盘点、复盘及监盘人员；所有部门检查 ERP 中未完成和未审批的单据，保证当月单据已全部审批完成；原则上盘点结束前暂停当天公司自有仓库和车间的存货出入库等工作，若有必要出入库，则单独进行记录；仓库应按存货的实际形态将报废、呆滞及不良品分别存放。存货盘点结束后，盘点人员、监盘人员对盘点结果进行签字确认，并收集盘点表；出现重大盘点差异的，进行复盘等操作以确定准确差异，已确认的账实差异，需现场查明原因；分析并确认差异原因，总结相关问题，改进未来工作。

报告期各期末，公司盘点金额占公司自有仓库存货库存余额的比例为53.08%、75.56%和 73.58%，经盘点，实物与账面记录相符。

综上所述，公司对存放于寄售仓库和公司自有厂区存货进行全面盘点并形成盘点记录，盘点情况总体良好，无重大或不合理的盘盈亏状况，不存在账实不符的情形。

七、说明各期末库龄 1 年以上存货内容与形成原因，各类存货期后结转成本情况，库存商品、发出商品的订单覆盖率；结合行业特征、备货政策及周期、存货库龄、同行业存货周转率及存货跌价准备计提情况，说明发行人存货跌价准备计提充分性

（一）说明各期末库龄 1 年以上存货内容与形成原因，各类存货期后结转成本情况，库存商品、发出商品的订单覆盖率

1、报告期各期末，公司存货库龄情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日		
	账面余额	账龄大于 1 年的余额	1 年以上占比
原材料	5,329.65	1,724.69	32.36%
库存商品	5,319.35	600.99	11.30%
发出商品	1,953.97	33.73	1.73%
在产品	1,255.60	58.71	4.68%
合同履约成本	367.34	12.74	3.47%
合计	**14,225.90**	**2,430.86**	**17.09%**

项目	2024 年 12 月 31 日		
	账面余额	账龄大于 1 年的余额	1 年以上占比
原材料	6,092.12	1,803.73	29.61%
库存商品	5,268.36	481.67	9.14%
发出商品	3,277.08	47.44	1.45%
在产品	1,723.92	80.02	4.64%
合同履约成本	121.28	32.39	26.71%
合计	**16,482.76**	**2,445.26**	**14.84%**
项目	**2023 年 12 月 31 日**		
	账面余额	**账龄大于 1 年的余额**	**1 年以上占比**
原材料	7,349.19	1,760.48	23.95%
库存商品	5,909.14	545.50	9.23%
发出商品	3,548.66	95.95	2.70%
在产品	2,182.32	85.47	3.92%
合同履约成本	371.15	133.21	35.89%
合计	**19,360.45**	**2,620.61**	**13.54%**

如上表所示，各报告期期末，存货库龄大于 1 年的金额分别为 2,620.61 万元、2,445.26 万元和 2,430.86 万元，占比分别为 13.54%、14.84%和 17.09%。长库龄存货占比整体略有上升，由于 2025 年末存货结存金额下降导致长库龄占比上升。

2、各类别库龄 1 年以上的存货形成原因如下：

（1）原材料

各报告期期末，原材料库龄 1 年以上的金额分别为 1,760.48 万元、1,803.73 万元和 1,724.69 万元，金额较为平稳，主要为 IC 芯片和电子元器件。库龄较长原因主要系：①公司 2022 年根据销售预测和采购周期进行了提前备货，后由于销售预测的变化造成原材料库龄增加；②公司主要产品自 2022 年开始由车载逆变器转为高压水加热器，车载逆变器销售订单下降对应部分车载逆变器原材料呆滞。

（2）库存商品

各报告期期末，库存商品库龄 1 年以上的金额分别为 545.50 万元、481.67 万元和 600.99 万元，金额相对较小，主要为车载逆变器和空调控制器等。库龄较长的原因主要系：①因市场需求变化导致客户变更部分订单或受客户整车项目 EOP 影响；②应客户要求公司需要保留产品备件已满足客户售后维修使用，其销售周期较长从而造成库龄较长。

（3）发出商品

各报告期期末，发出商品库龄 1 年以上的金额分别为 95.95 万元、47.44 万元和 33.73 万元，金额较小，主要为高压水加热器、车载逆变器、车载 DC-DC 转换器和空调控制器等。库龄较长的主要原因系部分样件完成验证时间较长，其销售周期较长从而造成库龄较长。

（4）在产品

各报告期期末，在产品库龄 1 年以上的金额分别为 85.47 万元、80.02 万元和 58.71 万元，金额较小，主要为高压水加热器、车载逆变器、车载 DC-DC 转换器和空调控制器等。库龄较长的原因主要系公司根据客户销售预测会适量进行提前备货，后由于客户订单变更或项目 EOP 造成存货呆滞。

（5）合同履约成本

各报告期期末，合同履约成本库龄 1 年以上的金额分别为 133.21 万元、32.39 万元和 12.74 万元，金额较小，主要为技术开发项目对应成本。库龄较长的原因主要系公司技术开发项目一般周期为 1-2 年故对应合同履约成本库龄较长。

综上所述，公司存货库龄主要集中在 1 年以内，1 年以上库龄的存货余额较小，且占比较低，形成原因合理。

3、各类存货期后结转成本情况

报告期各期末各类存货期后结转成本情况：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日		
	账面余额	期后结转金额	结转比例
原材料	5,329.65	2,729.53	51.21%

库存商品	5,319.35	3,003.02	56.45%
发出商品	1,953.97	1,811.57	92.71%
在产品	1,255.60	1,136.23	90.49%
合同履约成本	367.34	-	-
合计	**14,225.90**	**8,680.36**	**61.02%**
项目	**2024 年 12 月 31 日**		
	账面余额	**期后结转金额**	**结转比例**
原材料	6,092.12	5,020.52	82.41%
库存商品	5,268.36	4,668.46	88.61%
发出商品	3,277.08	3,242.02	98.93%
在产品	1,723.92	1,664.82	96.57%
合同履约成本	121.28	108.54	100.00%
合计	**16,482.76**	**14,704.35**	**89.21%**
项目	**2023 年 12 月 31 日**		
	账面余额	**期后结转金额**	**结转比例**
原材料	7,349.19	6,967.90	94.81%
库存商品	5,909.14	5,424.53	91.80%
发出商品	3,548.66	3,528.57	99.43%
在产品	2,182.32	2,162.75	99.10%
合同履约成本	371.15	371.15	100.00%
合计	**19,360.45**	**18,454.90**	**95.32%**

注：各报告期期后结转统计期间均为截至 2026 年 2 月 28 日止的结转情况。

公司各期报告期末存货期后结转比例为 95.32%、89.21%和 61.02%。

4、库存商品、发出商品的订单覆盖率情况

公司库存商品按照客户需求计划进行生产和适当备货。报告期各期末库存商品、发出商品的订单覆盖率情况如下：

单位：万元

年度	发出商品和库存商品余额	截止 2026 年 2 月 28 日已结转金额	订单覆盖率
2025 年度	7,273.32	4,814.59	66.20%
2024 年度	8,545.44	7,910.47	92.57%
2023 年度	9,457.80	8,953.10	94.66%

注：在手订单覆盖期间通常为 1 个月，因此以期后结转数据为替代。

（二）结合行业特征、备货政策及周期、存货库龄、同行业存货周转率及

存货跌价准备计提情况，说明发行人存货跌价准备计提充分性

1、行业特征及备货政策及周期

根据汽车行业特征，整车制造厂普遍出于生产时效性和库存安全等考虑采用“零库存”管理模式进行原材料管理，这就使得作为上游汽车零配件公司需要优先根据客户订单进行提前备货并根据客户排产计划提前运抵寄售仓库或客户仓库。如本题回复五所述公司原材料根据客户采购预测结合交货周期提前 1-2 个月进行备货，库存商品的销售周期一般为 2-3 个月，发出商品销售周期为 1-2 个月。

2、同行业存货周转率及存货跌价准备计提情况

如本题回复五所示，公司存货周转率分别为 2.91 次/年、3.98 次/年和 3.44 次/年，整体处于较高水平。

报告期各期末，公司与同行业可比公司存货跌价准备计提情况对比如下：

公司名称	2025 年末	2024 年末	2023 年末
欣锐科技	—	14.03%	15.73%
富特科技	—	8.81%	13.25%
英搏尔	—	4.31%	3.93%
威迈斯	—	5.98%	4.13%
东方电热	—	6.62%	3.19%
华工科技	4.69%	4.60%	4.94%
平均数	—	7.39%	7.53%
公司	14.88%	13.60%	9.31%

注：数据来源为可比公司公开披露的定期报告等。截至本回复出具日，除华工科技外，其他可比公司尚未披露 2025 年年度报告。

报告期各期末公司存货跌价准备计提比例为 9.31%、13.60%和 14.88%，均高于同行业可比公司平均水平。2024 年存货跌价准备金额升高主要系公司主营业产品结构变化后导致原材料和产成品出现呆滞所致。2025 年末由于公司存货结存金额减少导致计提比例升高。

公司存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法为于资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，应

当计提存货跌价准备，计入当期损益。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。公司结合存货对应客户车型是否停产、是否具有对应订单等因素进行减值测试，其中，对于在减值测试时客户相关车型已停产、无对应订单的存货和库龄在 2 年以上的存货，一般将预计售价按 0 进行测算，暨全额计提存货跌价准备，另外公司出于谨慎性原则，对 1-2 年的原材料、在产品计提 50%存货跌价准备。

综上所述，报告期各期末，公司存货库龄主要为 1 年以内，占比分别为 86.46%、85.16%和 82.91%，存货库龄较短，符合行业特征、备货政策及周期。报告期内，公司存货周转率在同行业可比公司中处于较高水平，存货跌价准备计提比例处于较高水平，公司根据存货跌价准备计提政策对可变现净值低于成本的部分已全额计提存货跌价准备，各期末存货跌价准备计提充分。

八、结合前述情况，针对性作重大事项提示和风险揭示

已于招股说明书“第三节 风险因素”之“二、财务风险”之“（五）应收账款坏账金额较大的风险”和“（七）存货金额较大的风险”种进行充分风险揭示。

【中介机构回复】

一、核查上述事项并发表明确意见。

（一）核查程序

1、检查发行人与主要客户的销售合同、信用政策、结算政策，检查报告期内是否发生变化，并与发行人实际执行的信用政策、结算政策对比，检查是否存在重大差异；

2、通过公开信息查询同行业可比公司的应收账款周转率，结合报告期内发行人与可比公司的销售规模及其变动，以及各期四季度销售占比波动差异，分析发行人 2022 年度和 2023 年度应收账款周转率低于同行业可比公司平均值的原因及合理性；访谈财务及销售负责人，了解发行人提高应收账款周转率的应对措施及有效性；

3、获取发行人报告期各期末应收账款余额表、报告期各期发行人应收账款明细账，复核报告期各期末应收账款余额、账龄情况、坏账准备计提情况，分析计提坏账准备得充分性；

4、获取报告期各期末发行人逾期客户名单、逾期应收款项明细表，了解报告期各期逾期客户情况、逾期原因、是否存在回款风险、坏账准备计提是否充分；

5、获取应收账款单项计提清单，复核发行人确定单项计提坏账准备的依据是否充分、合理；

6、获取发行人报告期内票据余额表、票据明细账和票据备查簿，了解报告期发行人票据背书、票据贴现情况，关注被背书人和贴现机构情况；查阅可比公司应收票据坏账准备计提政策，分析发行人应收票据坏账计提政策是否存在差异；

7、对主要客户执行访谈、函证，验证应收账款余额真实性，了解发行人与主要客户的合作背景、信用政策、结算政策、合同执行情况等信息；

8、访谈发行人计划物流部和财务部，了解发行人存货备货、生产、销售周期、存货变动原因等事项；

9、通过公开信息查询同行业可比公司的存货结构、存货跌价准备计提情况和存货周转率，分析发行人存货结构与可比公司的比较情况、存货跌价计提比例与可比公司的比较情况及存货周转率高于同行业的原因；

10、获取发行人报告期各期末存货明细表和库龄表，分析发行人存货结构及变动的合理性，分析存货各类存货的库龄分布情况；

11、获取发行人期后存货收发存明细表和销售订单，分析发行人各期期末存货结转情况、订单覆盖情况；

12、取得存货的期末库龄清单并结合产品的状况，分析存货跌价准备是否合理。获取管理层编制的存货跌价准备计算表，检查计算的正确性。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人 2024 年应收账款余额下降主要系长城集团 2024 年第四季度营业收入下降导致对应余额下降所致，具有合理性，公司对主要客户信用政策未发生变化；

2、发行人 2022 年、2023 年应收账款周转率略低于同行业可比公司平均值，主要受销售季节性更突出和销售规模等多因素影响，具有合理性；

3、发行人采取优质客户筛选与维护、加强应收账款回款监督与风险管控、加强应收账款常态化评估与管理等途径提高应收账款周转率，相关应对措施合理、预期有效；

4、发行人主要客户应收账款逾期原因为客户基于资金预算规划延迟付款和客户应付立账时间存在时间差，应收账款均已按既定的会计政策计提坏账准备，计提充分；

5、报告期内不存在其他涉及诉讼、资信情况较差、回款风险较大、应当单项计提坏账准备的客户，发行人单项计提应收账款坏账准备的客户坏账计提理由充分、计提金额合理；

6、报告期内发行人不存在票据使用不规范的情形，如票据找零、无真实交易背景的票据融资、向非金融机构票据贴现等情况；

7、发行人各期末银行承兑汇票信用等级较高出票银行占比较高，对于应收票据计提坏账准备情况与同行业上市公司基本一致，发行人应收票据坏账准备计提谨慎、充分；

8、发行人各报告期末的存货结构与同行业可比公司不存在重大差异；发行人 2023-2024 年存货周转率快速上升的原因主要系在 2024 年业绩大幅上涨的同时消化较多前期备货库存且年末基于期后客户订单情况降低库存备货所致，具有合理性；

9、发行人 2024 年存货余额下降主要系 2025 年一季度客户订单减少发行人减少备货量且 2024 年销售大幅上涨加大了原材料领用导致库存下降。另一方面，发行人库存商品和发出商品受主要客户采购订单减少和部分项目 EOP 致使对应库存减少，下降原因具有合理性；

10、报告期各期末，发行人、申报会计师根据实际情况对于自有仓库、主要寄售仓库进行了存货盘点和监盘，经盘点，实物与账面记录相符；

11、发行人存货库龄主要集中在 1 年以内，1 年以上库龄的存货余额较小，且占比较低，形成原因合理；

12、发行人存货周转率在同行业可比公司中处于较高水平，存货跌价准备计提比例处于较高水平，发行人根据存货跌价准备计提政策对可变现净值低于成本的部分已全额计提存货跌价准备，各期末存货跌价准备计提充分；

13、发行人已结合前述情况，针对性作出风险揭示。

二、按照《2 号指引》2-22 应收款项减值的相关要求进行核查，并发表明确意见

（一）核查程序

1、了解发行人账龄计算方法，复核账龄划分是否准确；

2、分析计算应收账款减值测试过程中按信用风险特征划分组合的合理性以及预期信用损失率估计的合理性，分析坏账准备计提政策的合理性和谨慎性；

3、结合发行人历史坏账率分析发行人坏账准备计提是否充分；

4、查询可比公司相关政策，对比分析发行人坏账准备计提政策是否谨慎合理；

5、查阅可比公司应收票据坏账准备计提政策，分析发行人应收票据坏账计提政策是否存在差异；

6、对主要客户执行访谈、函证，验证应收账款余额真实性，了解发行人与主要客户的合作背景、信用政策、结算政策、合同执行情况等信息；

7、核查发行人与主要客户的信用政策、结算政策，检查报告期内是否发生变化，并与发行人实际执行的信用政策、结算政策对比，检查是否存在重大差异；

8、了解发行人销售循环相关的内部控制，并执行穿行测试，核查销售合同或订单、客户签收单/客户结算单据、销售发票、银行回单等原始单据。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为发行人参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，根据应收账款账龄与存续期预期信用损失率计算预期信用损失，发行人与同行业可比公司按账龄组合计提坏账准备比例不存在显著差异，减值准备计提具有充分性和合理性。发行人重要客户不存在以现金、银行转账以外方式回款的情形；发行人披露的账龄情况与实际相符。

三、说明对各期应收款项（包括应收账款、应收票据、应收款项融资）的发函数量及金额、占比，回函数量及金额、占比，回函不符的具体金额及原因，回函不符、未回函的替代核查程序及占比，说明替代测试开展的完整性、有效性

（一）各期应收款项（包括应收账款、应收票据、应收款项融资）的发函数量及金额、占比，回函数量及金额、占比，回函不符的具体金额及原因，回函不符、未回函的替代核查程序及占比

1、应收账款

（1）应收账款发函及回函情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
应收账款余额	17,825.52	21,912.41	24,709.87
发函家数	40	35	45
发函金额	15,998.99	20,089.23	23,857.97
发函比例	89.75%	91.68%	96.55%
回函家数	38	32	42
回函相符金额	4,524.75	10,342.95	15,198.10
回函相符占发函金额比例	28.28%	51.49%	63.70%
回函不符金额	11,032.19	9,044.62	8,443.86
回函不符占发函金额比例	68.96%	45.02%	35.39%
未回函金额	442.05	701.66	216.00
未回函占发函金额比例	2.76%	3.49%	0.91%

（2）应收账款回函不符的具体金额和原因：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
发票入账时间差异	4,254.59	3,516.07	1,244.04
收入确认时点差异	95.77	-568.93	13.63
会计差错更正	-	-	488.19
其他	25.25	45.38	-0.84
差异金额合计	**4,375.61**	**2,992.52**	**1,745.02**

（3）回函不符、未回函的替代核查程序及占比

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
回函不符金额	4,375.61	9,044.62	8,443.86
不符原因核查比例	100.00%	100.00%	100.00%
未回函金额	442.05	701.66	216.00
替代测试核查比例	100.00%	100.00%	100.00%

针对回函不符客户，保荐机构及申报会计师向公司及被函证方执行的替代及调节程序主要系：了解回函不符的差异原因，获取并检查对应销售发票、销售协议和出口报关单等相关证明材料。

针对未回函的客户，保荐机构及申报会计师执行了替代测试，获取了与收入确认及回款相关的支持性文件，如销售协议、当期全部客户领用确认单、销售发票、本期及期后回款单据等资料，核对应收立账的时点与金额是否与发票、结算单一致，应收核销的时点与金额是否与回款凭证一致等，确保替代测试的完整性。替代测试可充分证明收入真实性及准确性。

2、应收票据及应收款项融资

应收票据及应收款项融资发函及回函情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
应收票据及应收款项融资余额	6,075.38	13,710.37	4,980.14
发函家数	30	23	13
发函金额	5,661.68	13,510.79	4,275.73
发函比例	93.19%	98.54%	85.86%
回函金额	5,616.67	11,821.89	1,092.63

回函金额占比发函金额比例	99.21%	87.50%	25.55%
替代测试金额	45.01	1,688.90	3,183.10
替代测试金额占比发函金额比例	0.79%	12.50%	74.45%

针对未回函的客户，保荐机构及申报会计师执行了替代测试，获取并核查了应收票据备查簿和相应的应收票据，替代测试可充分证明发行人曾获取相应应收票据，发行人应收票据及应收款项融资具有真实性和准确性。

四、说明对存货的监盘情况，包括但不限于核查方式、覆盖金额及占比、核查结论

保荐机构、申报会计师通过实地监盘、函证及期后结算情况、检查物流单据等方式对存货余额进行核查，具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
存货账面余额 A=B+K+N	14,225.90	16,482.76	19,360.45
原材料+在产品+库存商品余额 B	11,904.60	13,084.40	15,440.64
自有仓库监盘金额 C	6,804.22	7,667.39	6,121.21
寄售仓库监盘金额 D	1,547.49	1,502.17	1,976.35
监盘合计金额 E=C+D	8,351.71	9,169.56	8,097.56
监盘比例 F=E/B	70.16%	70.08%	52.44%
非自有仓库函证金额 G	1,761.05	1,892.58	2,590.15
寄售库在途核查金额 H*[注1]	672.96	621.00	885.75
原材料+在产品+库存商品核查金额 I*[注2]	9,247.67	10,397.50	9,622.24
原材料、在产品、库存商品核查比例 J=I/B	77.68%	79.46%	62.32%
发出商品余额 K	1,953.97	3,277.08	3,548.66
发出商品核查金额 L	1,828.37	3,140.68	3,450.08
发出商品核查比例 M=L/K	93.57%	95.84%	97.22%
合同履约成本余额 N	367.34	121.28	371.15
合同履约成本核查金额 O	367.34	121.28	371.15
发出商品核查确认金额 P=O/N	100.00%	100.00%	100.00%

存货核查金额 Q=I+L+O	11,443.38	13,659.46	13,443.48
存货余额核查比例 R=Q/A	80.44%	82.87%	69.44%

注 1：对报告期期末已发出但寄售仓库未入库存货检查签收送货单和寄售仓报表。

注 2：执行过监盘 E、函证 G 和在途核查程序 H 之一的存货余额认定为已核查金额。

保荐机构及申报会计师执行的具体核查程序如下：

1、原材料、在产品、库存商品：实地盘点、函证和检查物流发货单据和寄售仓库报表等；

2、发出商品：检查客户的期后领用确认单、物流发货单据等

3、合同履约成本：检查并复核项目成本分配表、存货领用单、采购合同等；

经核查，保荐机构和申报会计师认为：公司存货盘点制度得到有效执行，报告期各期末的存货账面数据与存货实际情况相符，不存在重大差异。

问题 7. 其他财务问题

（1）外协加工采购公允性。根据申请文件，报告期各期，发行人外协加工费用分别为 300.58 万元、431.91 万元和 620.13 万元，发行人主要外协供应商存在实缴资本较小、参保人数较少的情形。请发行人：①列示报告期各期不同工序主要外协厂商的名称、成立时间、注册资本、实缴资本、员工人数及参保人数、主营业务及规模、与发行人合作时间、采购金额及占比情况，说明主要外协厂商的变动情况、报告期内是否存在新增的主要外协厂商及合作背景；说明外协厂商是否与发行人及其关联方存在关联关系或者其他利益安排。②说明对主要外协厂商的采购定价依据及公允性，同类外协厂商的采购价格是否存在差异，是否存在外协厂商为发行人承担成本、分摊费用或者其他利益输送的情形。

（2）期间费用与业务开展匹配性。报告期各期，发行人销售费用率、管理费用率呈下降趋势且低于可比公司平均水平。请发行人说明：①报告期内发行人销售、管理人员人数、人均薪酬与可比公司、同地区上市公司的差异情况及合理

性，发行人销售费用率、管理费用率呈下降趋势且低于可比公司平均水平的原因。②随着收入大幅增长，发行人各期销售人数变动不大的原因，发行人获客途径，销售人员分类、职能作用、地区分布及数量，与对应地区客户数量及销售情况的匹配性，销售人员人均收入贡献与可比公司的差异及合理性。

（3）研发费用核算准确性。根据申请文件，报告期各期，发行人研发费用分别为 3,580.41 万元、3,822.55 万元和 4,408.62 万元，占营业收入的比例分别为 7.53%、5.97%和 4.99%，主要为职工薪酬和试制及检验费。请发行人：①说明研发人员的核算范围、认定标准及合规性，关于研发工时的内控制定及实际执行情况，是否建立线上工时审批系统并有效执行，研发人员是否兼职从事其他非研发工作，是否存在其他非研发人员从事研发活动的情况，相关人员的工时、薪酬如何核算；报告期内研发人员的薪酬水平及合理性。②说明各期研发投入的明细构成、具体核算内容及变动的原因。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见。（2）说明对研发费用真实完整性的核查程序、覆盖范围及核查结论。

【发行人回复】

一、外协加工采购公允性。

（一）列示报告期各期不同工序主要外协厂商的名称、成立时间、注册资本、实缴资本、员工人数及参保人数、主营业务及规模、与发行人合作时间、采购金额及占比情况，说明主要外协厂商的变动情况、报告期内是否存在新增的主要外协厂商及合作背景；说明外协厂商是否与发行人及其关联方存在关联关系或者其他利益安排。

报告期内，为提高生产效率，优化成本，公司在正常生产经营过程中，存在将产品壳体加工、线束加工、灌封等非核心生产加工环节交由外协厂商加工的情形，公司向外协厂商提供主要电子元器件原材料或毛坯件，由外协厂商提供辅助原材料、完成相关加工工序，外协加工所形成的半成品应用于公司汽车热管理系统及车载电源相关产品。

报告期各期，公司外协加工采购金额分别为 431.91 万元、620.13 万元和

256.81 万元，占公司各期总采购金额的 0.97%、1.13%和 0.64%，占比较小。公司将报告期任意一期采购金额大于 10 万元的外协厂商划分为主要外协厂商，根据公开信息查询及外协厂商访谈，不同工序主要外协厂商的采购情况如下。

1、线束加工

（1）江苏亿盛泽电子科技有限公司

<table>
<tr><td>名称</td><td colspan="6">江苏亿盛泽电子科技有限公司</td></tr>
<tr><td>地址</td><td colspan="6">昆山市淀山湖镇双马路 35 号 3 号厂房</td></tr>
<tr><td>成立时间</td><td colspan="6">2017-10-09</td></tr>
<tr><td>控股股东及实际控制人</td><td colspan="6">王国华</td></tr>
<tr><td>经营范围及主营业务</td><td colspan="6">电子科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；电子元器件、五金、包装材料、机械设备及配件的生产、加工、销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
一般项目：汽车零部件及配件制造；汽车零配件批发（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）</td></tr>
<tr><td>收入规模</td><td colspan="6">约 1500-2000 万元</td></tr>
<tr><td>注册资本</td><td colspan="6">1,000 万元</td></tr>
<tr><td>实缴资本</td><td colspan="6">0 元</td></tr>
<tr><td>员工人数及参保人数</td><td colspan="6">根据企查查查询，2024 年年报参保人数 29 人</td></tr>
<tr><td>合作开始时间</td><td colspan="6">2022 年</td></tr>
<tr><td>采购内容</td><td colspan="6">线束加工</td></tr>
<tr><td rowspan="2">采购金额及占比（万元）</td><td colspan="2">2025 年</td><td colspan="2">2024 年</td><td colspan="2">2023 年</td></tr>
<tr><td>金额</td><td>占比</td><td>金额</td><td>占比</td><td>金额</td><td>占比</td></tr>
<tr><td></td><td>88.27</td><td>0.22%</td><td>203.78</td><td>0.37%</td><td>104.58</td><td>0.24%</td></tr>
<tr><td>供应商及其关联方与公司及其关联方是否存在关联关系、其他利益安排</td><td colspan="6">否</td></tr>
</table>

（2）南京鼎典科技有限公司

名称	南京鼎典科技有限公司					
地址	南京市江宁区秣陵街道方山桥头天竹路东侧					
成立时间	2007-03-31					
控股股东及实际控制人	刘乃豪					
经营范围及主营业务	电子线加工、生产；电子产品销售和技术服务；自营和代理各类商品和技术的进出口业务（国家限定公司经营或需行政审批的项目除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） 一般项目：电力电子元器件销售；电子元器件零售；包装材料及制品销售；五金产品零售；橡胶制品销售；玻璃纤维增强塑料制品销售；塑料制品销售；金属链条及其他金属制品销售；金属切割及焊接设备销售；金属材料销售；新型金属功能材料销售；机械设备销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）					
收入规模	约 2-3 亿					
注册资本	500 万元					
实缴资本	25 万元					
员工人数及参保人数	根据企查查查询，2024 年年报参保人数 114 人					
合作开始时间	2020 年					
采购内容	线束加工					
采购金额及占比（万元）	2025 年		2024 年		2023 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
	65.12	0.16%	151.45	0.28%	190.84	0.43%
供应商及其关联方与公司及其关联方是否存在关联关系、其他利益安排	否					

（3）上海奉吉汽车电器有限公司

名称	上海奉吉汽车电器有限公司
地址	上海市松江工业区俞塘路 510 号 3 幢 1 楼 B 区、2 楼 201 室
成立时间	2011-07-06
控股股东及实际控制人	姚晓康

经营范围及主营业务	一般项目：汽车电子电气产品、汽摩配件、机电产品的技术开发、生产、销售，货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）					
收入规模	约 5000 万-6000 万					
注册资本	1,000 万元					
实缴资本	1,000 万元					
员工人数及参保人数	根据企查查查询，2024 年年报参保人数 13 人					
合作开始时间	2018 年					
采购内容	线束加工					
采购金额及占比（万元）	2025 年		2024 年		2023 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
	-	-	-	-	30.36	0.07%
供应商及其关联方与公司及其关联方是否存在关联关系、其他利益安排	否					

（4）苏州哈雷斯电子有限公司

名称	苏州哈雷斯电子有限公司
地址	昆山市张浦镇沪光路 1000 号
成立时间	2013-09-22
控股股东及实际控制人	卞春钟
经营范围及主营业务	电子产品、汽车金属配件、五金制品、电线电缆、电线、线束、插座、橡塑制品的生产、销售；电子材料、电脑耗材及电脑周边设备、机械配件、模具、治具、仓储设备、劳保用品、纸制品、五金交电、日用百货、针纺织品、包装材料、建筑材料、通讯器材、皮革制品、导热导电材料、工艺礼品、化工产品（不含危险品）的销售；货物及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息技术咨询服务；电池制造；电池零配件生产；汽车零部件及配件制造（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
收入规模	约 3000 万-4000 万

注册资本	1,000 万元					
实缴资本	1,000 万元					
员工人数及参保人数	根据企查查查询，2024 年年报参保人数 17 人					
合作开始时间	约 2019 年					
采购内容	线束加工					
采购金额及占比（万元）	2025 年		2024 年		2023 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
	72.37	0.18%	40.10	0.07%	24.38	0.05%
供应商及其关联方与公司及其关联方是否存在关联关系、其他利益安排	否					

2、壳体加工

（1）上海富文浸渗技术有限公司

名称	上海富文浸渗技术有限公司					
地址	上海市嘉定区外冈镇汇仁路 1625 号 1 幢 1 层					
成立时间	2004-11-18					
控股股东及实际控制人	陶德强					
经营范围及主营业务	从事金属制品浸渗技术领域内的技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让，铝合金工件的浸渗加工及销售，五金工具及配件、仪器仪表、橡胶制品的销售。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】					
收入规模	约 3000 万-4000 万					
注册资本	200 万元					
实缴资本	200 万元					
员工人数及参保人数	根据企查查查询，2024 年年报参保人数 34 人					
合作开始时间	2014 年					
采购内容	壳体加工					
采购金额及占比（万元）	2025 年		2024 年		2023 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
	30.28	0.08%	200.51	0.36%	70.64	0.16%
供应商及其关联方与	否					

公司及其关联方是否存在关联关系、其他利益安排	

3、灌封

（1）深圳市创世富尔电子有限公司

名称	深圳市创世富尔电子有限公司					
地址	深圳市宝安区燕罗街道燕川社区红湖东路西侧嘉达工业园 6 栋厂房 402、502					
成立时间	2000-07-03					
控股股东及实际控制人	童东方					
经营范围及主营业务	一般经营项目是：经营进出口业务（具体按深贸管证字第 2002-231 号资格证书办）。许可经营项目是：变压器、电感器、滤波器、电子材料与器件、电子整机及部件的研发、生产、销售（不含专营、专控、专卖商品及限制项目）。					
收入规模	约 2.5 亿-3.5 亿					
注册资本	2,093.2926 万元					
实缴资本	2,093.2926 万元					
员工人数及参保人数	根据企查查查询，2024 年年报参保人数 137 人					
合作开始时间	2020 年					
采购内容	灌封					
采购金额及占比	2025 年		2024 年		2023 年	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
	-	-	19.67	0.04%	3.03	0.01%
供应商及其关联方与公司及其关联方是否存在关联关系、其他利益安排	否					

4、报告期内新增的主要外协厂商及合作背景

公司 2023 年新增产品品类车载充电机，报告期各期车载充电机收入分别为 39.33 万元、1,268.89 万元和 204.31 万元，车载充电机产品含灌装工艺，基于产品新增工艺需求，公司向深圳市创世富尔电子有限公司采购灌封加工。

5、外协厂商与公司及其联方不存在关联关系或者其他利益安排

公司与外协厂商及关联方不存在关联关系，亦无其他利益安排。公司对外协厂商采购额较小，属常规市场行为。

（二）说明对主要外协厂商的采购定价依据及公允性，同类外协厂商的采购价格是否存在差异，是否存在外协厂商为发行人承担成本、分摊费用或者其他利益输送的情形。

公司设立了合格供应商名单制度，综合考虑业务经验、质量、价格、响应速度、交付能力、信用期、质保服务等选定供应商，并建立长期合作关系。报告期内，公司合格供应商名单制度良好执行，相关供应商选聘、合同签订、订单下达、付款等环节均经过相应审批。外协采购根据外协工序工艺、具体产品型号、加工复杂度、加工数量等因素等确定加工单价，同类外协厂商因加具体工产品型号、尺寸不同，外协单价略有差异，但差异在合理范围，不存在重大差异，具有合理性。

外协厂商不存在为发行人承担成本、分摊费用或者其他利益输送的情形。

二、期间费用与业务开展匹配性。

（一）报告期内发行人销售、管理人员人数、人均薪酬与可比公司、同地区上市公司的差异情况及合理性，发行人销售费用率、管理费用率呈下降趋势且低于可比公司平均水平的原因。

1、报告期内发行人销售人数、人均薪酬与可比公司、同地区上市公司的差异情况及合理性

（1）公司销售人员人数及人均薪酬

职工薪酬主要包括销售人员的工资、奖金和社保公积金，报告期各期，公司

销售人员职工薪酬分别为 485.77 万元、595.63 万元和 413.00 万元，公司销售人员平均人数及平均薪酬情况如下：

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
销售人员平均人数（人）	14.50	15.00	14.50
销售人员平均薪酬（万元/人）	28.48	39.71	33.50
销售人员薪酬总额（万元）	413.00	595.63	485.77

报告期各期，销售人员年度平均薪酬分别为 33.50 万元、39.71 万元和 28.48 万元，2023 年-2024 年呈逐年上升趋势，与公司的销售业绩增长具有一致性和匹配性，2025 年有所下降，主要系公司 2025 年收入有所下滑。

（2）可比公司销售人员平均人数及人均薪酬

可比公司	项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
欣锐科技	销售人员平均人数（人）	—	39.50	35.50
	销售人员平均薪酬（万元/人）	—	61.71	47.87
富特科技	销售人员平均人数（人）	—	47.00	46.00
	销售人员平均薪酬（万元/人）	—	37.72	34.10
东方电热	销售人员平均人数（人）	—	80.50	80.50
	销售人员平均薪酬（万元/人）	—	12.83	13.85
华工科技	销售人员平均人数（人）	1,096.00	1,173.50	1,246.00
	销售人员平均薪酬（万元/人）	25.95	24.93	18.84
英搏尔	销售人员平均人数（人）	—	102.00	90.00
	销售人员平均薪酬（万元/人）	—	17.63	17.60
威迈斯	销售人员平均人数（人）	—	147.50	117.00
	销售人员平均薪酬（万元/人）	—	26.71	25.62
平均值	销售人员平均人数（人）	—	265.00	269.17
	销售人员平均薪酬（万元/人）	—	30.25	26.31

注：数据来源为可比公司公开披露的定期报告等。截至本回复出具日，除华工科技外，其他可比公司尚未披露 2025 年年度报告。

公司的销售人员人数小于同行业上市公司，主要系：（1）公司销售直接面向整车厂，所需对接客户数量不多；（2）公司子公司层级较少、整体管理结构扁平化。同行业上市公司销售人员薪酬整体波动较大，公司销售人员平均薪酬在

同行业上市公司的薪酬区间内。

（3）同地区上市公司销售人员平均薪酬

选取注册地同为上海市嘉定区的汽车零部件上市公司，其销售人员平均薪酬情况如下：

单位：万元

公司	2025 年度	2024 年度	2023 年度
飞乐音响	21.29	20.71	18.70
北特科技	—	19.32	18.28
西上海	—	19.13	35.86
超捷股份	—	16.75	15.73
平均值	—	**18.98**	**22.14**
公司	**28.48**	**39.71**	**33.50**

注：数据来源为可比公司公开披露的定期报告等。截至本回复出具日，除飞乐音响外，其他可比公司尚未披露 2025 年年度报告。

2023-2024 年度，公司销售人员平均薪酬为 33.50 万元和 39.71 万元，上海区域上市公司销售人员平均薪酬为 22.14 万元和 18.98 万元，公司销售人员薪酬高于同区域上市公司，主要系公司处于业绩扩张期，对销售人员的激励措施比较到位。

2、报告期内发行人管理人数、人均薪酬与可比公司、同地区上市公司的差异情况及合理性

（1）公司管理人员人数及人均薪酬

报告期各期，管理费用职工薪酬分别为 1,040.08 万元、1,233.94 万元和 1,153.68 万元。公司管理人员平均人数及平均薪酬情况如下：

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
管理人员平均人数（人）	58.50	56.50	52.00
管理人员平均薪酬（万元/人）	19.72	21.84	20.00
管理人员薪酬总额（万元）	1,153.68	1,233.94	1,040.08

报告期各期人均薪酬分别为 20.00 万元、21.84 万元和 19.72 万元。2024 年

公司业绩较好，因此 2024 年的管理人员平均薪酬有所增加。公司 2025 年公司收入有所降低，因此 2025 年的管理人员平均薪酬有所减少。

（2）可比公司管理人员平均人数及人均薪酬

可比公司	项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
欣锐科技	管理人员平均人数（人）	—	59.00	53.00
	管理人员平均薪酬（万元/人）	—	63.87	65.12
富特科技	管理人员平均人数（人）	—	121.50	206.00
	管理人员平均薪酬（万元/人）	—	42.73	28.32
东方电热	管理人员平均人数（人）	—	351.50	380.50
	管理人员平均薪酬（万元/人）	—	21.69	21.00
华工科技	管理人员平均人数（人）	930.50	869.50	849.00
	管理人员平均薪酬（万元/人）	20.02	11.35	30.46
英搏尔	管理人员平均人数（人）	—	132.50	133.00
	管理人员平均薪酬（万元/人）	—	46.60	31.05
威迈斯	管理人员平均人数（人）	—	168.50	143.00
	管理人员平均薪酬（万元/人）	—	51.79	45.22
平均值	管理人员平均人数（人）	—	283.75	294.08
	管理人员平均薪酬（万元/人）	—	39.67	36.86

注：数据来源为可比公司公开披露的定期报告等。截至本回复出具日，除华工科技外，其他可比公司尚未披露 2025 年年度报告。

2023-2024 年度，同行业上市公司管理人员人数差异较大，公司管理人员数量少于同行业上市公司均值，主要系公司当前体量较已上市公司较小，2023-2025 年度同行业上市公司收入情况如下：

项目（单位：亿元）	2025 年度	2024 年度	2023 年度
欣锐科技	—	22.37	14.17
富特科技	—	19.34	18.35
东方电热	—	37.11	41.06
华工科技	143.55	117.09	102.08
英搏尔	—	24.30	19.63
威迈斯	—	63.72	55.23
平均值	—	**47.32**	**41.75**

公司	**6.60**	**8.84**	**6.40**

注：数据来源为可比公司公开披露的定期报告等。截至本回复出具日，除华工科技外，其他可比公司尚未披露 2025 年年度报告。

公司收入小于同行业上市公司均值，公司管理人员数量少于同行业上市公司具有合理性。

同行业上市公司管理人员平均薪酬差异较大，2023-2024 年度公司管理人员人均薪酬分别为 20.00 万元和 21.84 万元，在同行业上市公司总体薪酬区间内，低于同行业上市公司平均值，但与东方电热接近。主要系与可比公司相比公司规模仍较小，公司处于销售扩张的快速成长期，更多的将资源倾斜给销售人员和研发人员，公司的管理人员平均薪酬具有合理性。

（3）同地区上市公司管理人员平均薪酬

选取注册地同为上海市嘉定区的汽车零部件上市公司，其管理人员平均薪酬情况如下：

单位：万元

公司	2025 年度	2024 年度	2023 年度
飞乐音响	33.95	31.41	30.43
北特科技	—	22.95	22.48
西上海	—	19.90	21.83
超捷股份	—	46.78	40.55
平均值	—	**30.26**	**28.82**
公司	**19.72**	**21.84**	**20.00**

注：数据来源为可比公司公开披露的定期报告等。截至本回复出具日，除飞乐音响外，其他可比公司尚未披露 2025 年年度报告。

2023-2024 年度公司管理人员人均薪酬分别为 20.00 万元和 21.84 万元，与北特科技和西上海接近，低于同地区上市公司均值，主要系公司尚未上市，更多的将资源集中在销售和研发领域，具有合理性。

3、公司销售费用率、管理费用率呈下降趋势且低于可比公司平均水平的原因

（1）公司销售费用率呈现下降趋势、低于可比公司平均水平的原因

报告期各期，公司及同行业可比公司销售费用率如下：

公司名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
欣锐科技	—	2.41%	4.61%
富特科技	—	1.54%	2.84%
东方电热	—	1.03%	0.90%
华工科技	3.90%	4.61%	5.41%
英搏尔	—	1.54%	2.09%
威迈斯	—	1.19%	2.36%
中位数	—	**1.54%**	**2.60%**
平均数	—	**2.05%**	**3.04%**
公司	**1.66%**	**1.22%**	**1.19%**

注：数据来源为可比公司公开披露的定期报告等。截至本回复出具日，除华工科技外，其他可比公司尚未披露 2025 年年度报告。

报告期各期，公司销售费用率分别为 1.19%、1.22%和 1.66%，整体波动不大，整体销售费用率低于同行业上市公司，主要原因为：（1）公司自 2024 年起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 18 号》，根据解释 18 号第二条“关于不属于单项履约义务的保证类质量保证的会计处理”的规定，将以前在销售费用核算的质保费用变更到成本核算。公司对 2023 年销售费用进行了追溯重述，可比公司数据未重述，因此销售费用比率低于同行业可比公司；（2）与上市公司相比，公司整体结构较为扁平、子公司数量少，费用管控效果较好。

（2）公司管理费用率呈现下降趋势、低于可比公司平均水平的原因

报告期各期，公司及同行业可比公司管理费用率如下：

公司名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
欣锐科技	—	5.09%	6.67%
富特科技	—	5.10%	5.70%
东方电热	—	4.77%	4.43%
华工科技	2.60%	2.28%	4.04%
英搏尔	—	3.63%	3.37%
威迈斯	—	2.68%	2.47%
中位数	—	**4.20%**	**4.23%**

平均数	—	**3.92%**	**4.45%**
公司	**3.11%**	**2.56%**	**2.81%**

注：数据来源为可比公司公开披露的定期报告等。截至本回复出具日，除华工科技外，其他可比公司尚未披露 2025 年年度报告。

报告期各期，公司管理费用率分别为 2.81%、2.56%和 3.11%，公司管理费用率与同行业可比公司平均数、中位数相比较低。主要系上市公司管理层级较多、管理复杂度更高，而公司管理层级较为简单、且费用管控较好，因此公司管理费用率始终保持在较低的水平。

（二）随着收入大幅增长，发行人各期销售人数变动不大的原因，发行人获客途径，销售人员分类、职能作用、地区分布及数量，与对应地区客户数量及销售情况的匹配性，销售人员人均收入贡献与可比公司的差异及合理性。

1、销售人员数量变动较小具有合理性

公司收入的增长，主要来自下游老客户老项目销量增长或老客户新项目的拓展，并非拓展大量新客户所致。报告期内公司对前五大客户销售占比收入总额为 60.48%、70.18%和 65.74%，公司所处行业客户集中度较高，便于销售人员维护联系客户。因此公司收入增长，各期销售人数变动不大具有合理性。

2、公司获客途径，销售人员分类、职能作用、地区分布及数量，与对应地区客户数量及销售情况的匹配性

公司销售采用直销模式，获客通过销售人员直接对接主机厂采购人员、技术人员和质量人员，整体流程包括商务拜访、商务洽谈、项目 RFI（Request for Information 信息请求书）、EFQ（Engineering Feasibility Questionnaire 工程可行性问卷）沟通等。

公司董事长直接统辖销售体系并深入业务一线，重点主导新客户开拓与国际业务拓展。凭借清华大学博士的学术背景和丰富的行业实战经验，其亲赴全球进行商务谈判，全程参与海外客户从对接至合作落地的关键环节，并以流利的英语能力高效推动跨境协作，是公司国际化战略的核心执行者与重要优势。

报告期末，公司销售团队（市场部）由 14 名销售人员组成。其中，1 名公司

副总经理负责全面分管销售工作；10 名销售人员负责直接服务客户，负责客户商务关系维护、新客户开发、新项目开发、商务年降谈判、客户订单转化和回款跟踪等，4 名助理提供协助支持，负责客户订单整理、月度开票结算及销售数据汇总等。销售团队稳定性高，工作经验丰富，平均每人重点覆盖 3-5 个客户。公司销售按照区域进行划分，具体对接主要客户的销售人员数量、收入情况如下：

区域划分	人员数量	2025 年		2024 年		2023 年	
		客户数量	收入金额（万元）	客户数量	收入金额（万元）	客户数量	收入金额（万元）
国内--东北、西北地区	1	3	3,993.15	2	4,233.06	2	4,937.57
国内--西南地区	1	5	19,698.35	3	41,464.33	3	24,020.82
国内--华东地区	2	5	6,455.60	7	6,846.51	10	10,759.99
国内--华南、华中地区	2	7	8,363.42	7	9,082.97	6	8,626.36
国内--华北地区	2	4	6,774.32	6	5,797.26	5	8,248.00
国外地区	2	4	19,072.44	3	19,258.76	3	6,073.82
合计	**10**	**28**	**64,357.27**	**28**	**86,682.89**	**29**	**62,666.56**

注：客户数量按照集团合并口径计算，2023 年-2025 年列示客户数量及对应收入为当期收入大于 100 万的客户。

综上，报告期各期，公司客户数量未发生较大的波动，销售人员区域划分、对应客户数量具有合理性。

3、销售人员人均收入贡献与可比公司的差异及合理性

报告期各期，公司销售人员人均收入贡献及可比公司销售人员人均创收贡献如下：

公司名称（单位：万元）	2025 年度	2024 年度	2023 年度
欣锐科技	—	5,662.67	3,992.56
富特科技	—	4,114.56	3,989.48
东方电热	—	4,610.16	5,100.83
华工科技	1,309.74	997.80	819.28
英搏尔	—	2,382.11	2,181.28
威迈斯	—	4,320.28	4,720.22
中位数	—	**4,217.42**	**3,991.02**

公司	**4,552.33**	**5,893.64**	**4,415.82**

注：数据来源为可比公司公开披露的定期报告等。截至本回复出具日，除华工科技外，其他可比公司尚未披露 2025 年年度报告。

2023-2024 年度，公司销售人员人均收入贡献分别为 4,415.82 万元和 5,893.64 万元，处于可比上市公司销售人员人均收入贡献区间内，略高于可比上市公司中位数，公司当前体量较小、管理扁平化人均效率较高，略高于可比公司中位数具有合理性。

三、关于研发费用的准确性。

（一）说明研发人员的核算范围、认定标准及合规性，关于研发工时的内控制定及实际执行情况，是否建立线上工时审批系统并有效执行，研发人员是否兼职从事其他非研发工作，是否存在其他非研发人员从事研发活动的情况，相关人员的工时、薪酬如何核算；报告期内研发人员的薪酬水平及合理性。

1、研发人员的核算范围、认定标准及合规性

根据《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 40 号）的规定，直接从事研发活动人员包括研究人员、技术人员、辅助人员。研究人员是指主要从事研究开发项目的专业人员；技术人员是指具有工程技术、自然科学和生命科学中一个或一个以上领域的技术知识和经验，在研究人员指导下参与研发工作的人员；辅助人员是指参与研究开发活动的技工。

公司按照前述规定，研发人员划分的标准为直接从事研发活动的人员。公司设置了专门的研发部门，根据职能及分工不同具体包括研发中心（实验室）、热管理开发部、汽车电源开发部和软件开发部。上述部门的人员直接从事研发活动，公司将上述部门直接从事研发项目且工时占比超过 50%的人员定义为研发人员。

除上述部门人员之外，公司总工程师兼总经理彭雄飞博士主管研发职能、从事研发相关工作，研发工时占比超过 50%，其工资薪金按照工时在管理费用和研发费用间进行分摊。

综上，公司研发人员的核算范围和认定标准具有合规性。

2、研发工时的内控制定及实际执行情况，是否建立线上工时审批系统并有效执行

公司建立了《研发项目工时填报审核制度》，按月度的频次形成各部门的研发工时填报表，并经过研发人员所属部门负责人审核，研发工时填报表中记录了研发人员参与各个研发项目的工时情况。人力资源部每月汇总所有研发人员的研发工时情况，形成研发工时汇总表，并由人力资源负责人签核。财务部根据经审核的研发工时将研发人员职工薪酬归集至研发费用，财务部按研发人员参与每个研发项目的实际工时分摊至相应的研发项目。

报告期内，公司研发工时内控制度执行情况良好。申报会计师亦出具了《内部控制审计报告》，认为公司在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

公司现已建立线上工时审批系统，员工根据工作任务填报各项目工时情况，部门负责人根据每周研发项目工作安排、各研发项目工作进展等情况审核每周研发项目工时表数据的准确性，人力资源部按月汇总并由负责人审批后，传递给财务部作为研发项目费用分摊依据。

3、研发人员是否兼职从事其他非研发工作，是否存在其他非研发人员从事研发活动的情况，相关人员的工时、薪酬如何核算

（1）研发人员兼职从事可形成收入的技术开发工作

报告期内，公司研发人员中，有少量人员被公司委派从事可形成收入的技术开发工作，其薪酬按照其参与研发项目的工时和参与技术开发工作的工时在研发费用和成本之间分摊。

（2）研发人员兼职从事管理工作

报告期内，彭雄飞先生担任公司总工程师、总经理，除主管研发工作以外，亦参与公司经营管理，薪酬按其承担的研发及管理工作的实际工时进行分摊，彭雄飞先生依据实际工作情况，填写《研发工时表》，其薪酬按照参与各研发项目工时和管理工作工时在研发费用和管理费用之间分摊，研发按照项目工时计入对应的研发项目支出，该薪酬分摊具有合理性和准确性，与研发工时记录表、研发台账、研发费用归集具有匹配性。

（3）存在非研发人员兼职从事研发工作，但薪酬未计入研发费用

公司董事长彭雄兵先生持有清华大学博士研究生学历，其深厚的技术背景和卓越的领导能力，为公司的战略发展方向提供了坚实的支撑。他主要对公司研发工作担负宏观指导职责，确保了研发活动与公司整体战略的一致性，并推动了公司在汽车电子领域的创新与技术积累。基于审慎性原则，公司将其薪酬全部列支于管理费用、未计入研发费用，保证了研发费用归集的准确性与合规性。

4、报告期内研发人员的薪酬水平及合理性

报告期各期，公司研发费用职工薪酬分别为 2,724.58 万元、2,998.48 万元和 2,876.34 万元。公司研发人员平均人数及平均薪酬情况如下：

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
研发人员平均人数（人）	95.00	90.00	81.50
研发人员平均薪酬（万元/人）	30.28	33.32	33.43
研发人员薪酬总额（万元）	2,876.34	2,998.48	2,724.58

报告期各期研发人员平均薪酬分别为 33.43 万元、33.32 万元和 30.28 万元。2024 年研发人员薪酬相比 2023 年保持稳定，主要系：（1）2024 年公司业绩增长导致总体薪酬水平上升；（2）2024 年新增部分低职级人员薪酬水平相对较低。两种原因叠加后，2024 年研发人员平均薪酬保持稳定。2025 年略有下降，主要系：（1）公司 2024 年底研发人员较 2023 年底研发人员增加较多，导致 2025 年平均研发人员人数高于 2024 年平均研发人数；（2）公司 2025 年底研发人员人数下降，但离职研发人员多为薪酬水平较低的低职级研发人员，导致 2025 年度研发人员总薪酬较 2024 年度略有下降。两种原因叠加，导致 2025 年度研发人员平均薪酬下降。

同行业可比公司研发人员平均薪酬水平如下：

项目（单位：万元）	2025 年度	2024 年度	2023 年度
欣锐科技	—	24.50	15.37
富特科技	—	21.34	27.10
东方电热	—	14.28	14.24
华工科技	16.32	20.36	20.66

英搏尔	—	15.69	13.51
威迈斯	—	35.19	28.95
平均值	—	**21.89**	**19.97**
公司	**30.28**	**33.32**	**33.43**

注：数据来源为可比公司公开披露的定期报告等。截至本回复出具日，除华工科技外，其他可比公司尚未披露 2025 年年度报告。

公司研发人员平均薪酬高于同行业可比上市公司均值，主要系公司地处一线城市上海，整体薪酬水平相对较高，公司研发人员平均薪酬与同处于一线城市深圳的威迈斯接近。

（二）说明各期研发投入的明细构成、具体核算内容及变动的原因

报告期各期，研发费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
职工薪酬	2,876.34	71.18	2,998.48	68.01	2,724.58	71.28
试制及检验费	599.79	14.84	858.11	19.46	636.55	16.65
折旧摊销	311.39	7.71	271.37	6.16	267.04	6.99
水电费	139.63	3.46	104.82	2.38	69.60	1.82
专业服务费	52.79	1.31	90.68	2.06	44.29	1.16
差旅费	43.36	1.07	39.80	0.90	20.80	0.54
其他费用	17.37	0.43	45.36	1.03	59.68	1.56
合计	**4,040.66**	**100.00**	**4,408.62**	**100.00**	**3,822.55**	**100.00**

报告期各期，公司研发费用分别为 3,822.55 万元、4,408.62 万元和 4,040.66 万元，占营业收入的比例分别为 5.97%、4.99%和 6.12%。主要为职工薪酬和试制及检验费。

1、职工薪酬

主要核算研发人员的工资、奖金、社保费等。对于研发人员兼职从事可形成收入的技术开发工作和研发人员兼职从事管理工作的情况，其职工薪酬按照工时记录在研发费用和合同履约成本、研发费用和管理费用之间分摊。

2、试制及检验费

报告期内，试制及检验费分别为 636.55 万元、858.11 万元和 599.79 万元。主要核算公司各研发项目的物料消耗和试验产品检验费。2024 年试制及检验费增长较多，主要系当期研发项目投入增多。2025 年，公司试制及检验费下降，主要系公司新实验室于 2025 年 1 月启用，原先外送的相关实验现可自行完成。

3、折旧摊销

报告期各期，折旧与摊销金额分别为 267.04 万元、271.37 万元和 311.39 万元。该明细科目主要核算研发设备的固定资产折旧和专用研发软件的无形资产摊销，研发办公室、实验室面积较小，基于谨慎性原则，折旧未纳入研发费用。公司研发设备均为专属研发使用，其折旧费用全部计入研发费用，不存在研发设备与生产设备共用的情况。该明细科目报告期内呈现缓慢增长趋势，主要系公司研发设备随研发需求有所增加所致。2025 年折旧摊销增加，主要系公司为保障实验室投入运营增添了所需的实验设备。

4、水电费

报告期各期，水电费金额分别为 69.60 万元、104.82 万元和 139.63 万元。公司研发项目用水量较小，实验室未单独安装水表，基于谨慎性原则，水费未纳入研发费用。研发办公室用电较少、未单独安装电表，基于谨慎性原则，亦未纳入研发费用。研发实验室单独安装电表，按照实际发生归集电费。2023 年下降主要系当年检测试制等实验活动减少，与试制及检验费费用趋势具有一致性。2025 年，公司水电费增加主要系新实验室于 2025 年 1 月正式投入使用。

5、专业服务费

报告期各期，专业服务费分别为 44.29 万元、90.68 万元和 52.79 万元。该明细主要核算研发设备维护费、专利申请费、委托开发服务费等。2024 年公司专业服务费增长较多，主要系：（1）发明专利申请费增长；（2）支付西安电子科技大学杭州研究院/毫米波雷达产品研发开发服务费 50%尾款。2025 年，专业服务费下降，主要系设备维护费、专利申请费下降所致。

6、差旅费

报告期各期，差旅费分别为 20.80 万元、39.80 万元和 43.36 万元， 2023 年-2025 年差旅费金额增加，主要系研发差旅需求增加所致。

7、其他费用

报告期各期，其他费用分别为 59.68 万元、45.36 万元和 17.37 万元。主要为租赁费、汽车费、办公费、电话费等。2023 年-2025 年其他费用降低，主要系公司为降本增效，减少租赁费所致。

【中介机构回复】

一、核查程序

（一）外协厂商采购、销售费用、管理费用核查程序

1、走访报告期各期主要外协厂商，了解其与发行人业务合作、关联关系、是否存在利益安排等信息；

2、通过企查查等网站查询主要外协厂商信息，核实报告期内与发行人的业务合作、关联关系等情况；

3、核查发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员银行流水，分析发行人及其关联方与主要外协厂商之间是否存在关联关系或其他利益安排；

4、获取发行人报告期内销售费用明细表，分析主要明细项目的变动原因及合理性；抽取大额销售费用凭证，核查销售费用真实性；

5、对比发行人销售人员平均薪酬、销售费用率与可比上市公司差异情况，分析合理性；

6、获取发行人报告期内管理费用明细表，分析主要明细项目的变动原因及合理性；抽取大额管理费用凭证，核查管理费用真实性；

7、对比发行人管理人员平均薪酬、管理费用率与可比上市公司差异情况，分析合理性。

（二）研发费用真实完整性的核查程序、覆盖范围

1、了解公司研发相关内控流程，检查公司研发项目立项文件、研发项目可行性报告以及研发项目结项报告等相关文件是否按照内控制度要求执行，验证相关制度的有效性；

2、检查公司研发工时表，核查研发人员工资分摊计入研发各项目是否真实、准确；

3、获取发行人的研发费用明细表，查阅可比公司招股说明书、年度报告等资料，计算并了解可比公司研发费用率及研发投入情况，与发行人进行比对、分析差异原因及合理性；

4、访谈公司研发负责人，了解研发人员工时填报流程。抽查报告期内研发人员劳动合同等，核对研发人员部门归属及岗位的准确性；

5、查阅发行人研发费用明细，分析研发费用率变动原因，并与同行业可比公司水平进行对比；抽取大额研发费用凭证，核查研发费用真实性；

6、对比发行人研发人员平均薪酬与可比上市公司差异情况，分析合理性。

二、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人与主要外协厂商无关联关系和其他利益安排，采购具有真实性，采购价格具有公允性，报告期内新增主要外协厂商具有合理性。不存在外协厂商为发行人承担成本、分摊费用或者其他利益输送的情形；

2、发行人销售费用变动、销售费用率、销售费用率变动趋势、销售人员平均薪酬具有合理性；

3、发行人销售人员分类、职能作用、地区分布及数量与对应地区客户数量及销售情况具有匹配性，销售人员人均收入贡献与可比公司的差异具有合理性；

4、发行人管理费用变动、管理费用率、管理费用率变动趋势、管理人员平均薪酬具有合理性；

5、发行人研发人员核算范围、认定标准具有合规性；

6、发行人研发相关内控制度健全且有效执行，相关人员的研发工时、薪酬核算具有准确性；

7、发行人研发支出核算真实、准确、完整，研发费用分摊具有准确性，研发费用变动、研发费用率、研发人员平均薪酬具有合理性。

四、募集资金运用及其他事项

问题 8.募投项目必要性与合理性

根据申请文件：（1）公司拟募集 46,492.86 万元，其中 20,329.80 万元用于新能源汽车电子生产基地建设项目（二期），10,163.06 万元用于研发中心建设项目，16,000.00 万元用于补充流动资金及归还银行贷款项目。（2）新能源汽车电子生产基地建设项目（二期）主要系增加高压水加热器以及车载充电机生产线和厂房的搭建及建设，达产后公司将新增高压水加热器 80 万台/年，OBC 车载充电机 6 万台/年。（3）研发项目拟针对车载电源方向和水加热器方向进行持续的研发，主要包括电源变换控制技术、OBC 充电机控制技术、安全性研究等方向。（4）2024 年末高压水加热器、车载逆变器、车载 DC-DC 转换器和车载 USB 的产能利用率分别为 88%、78%、41%和 84%。

请发行人：（1）分别说明新能源汽车电子生产基地建设项目（二期）对于高压水加热器以及车载充电机的扩产是否会改变现有收入结构，生产项目是否已取得备案。（2）列表说明各项目投资中各项费用的具体明细及构成、对应投入金额以及所需资金测算依据，说明本次募投项目拟新增固定资产规模是否与公司发展相匹配；量化分析说明在上述项目完工后每期新增的折旧金额以及对产品单位成本、经营业绩的影响。（3）结合目前产能、产能利用率、产销率、市场需求情况以及主要客户的项目定点及期后合作情况、相关车型推出时间及预计销量，说明高压水加热器等原有产品新增产能的必要性及产能消化能力。（4）结合 OBC 车载充电机报告期内销售情况、主要客户情况、竞品对比、市场需求及容量、行业竞争情况、公司产品市场占有份额、与相关客户的合作意向、预计订单或定点/量产情况，论证说明本次新增 OBC 车载充电机产能消化能力。（5）说

明研发中心建设项目与现有研发项目的关系，对现有技术的提升作用，是否具有研发人员储备，是否合理设计研发人员薪酬。（6）结合报告期内定向发行募集资金、现金分红、购买理财（如有）、目前货币资金等情况，分析说明补充流动资金主要用途、必要性、合理性，金额测算的过程、依据及必要性，募集资金未来使用规划，拟用于补充流动资金的募集资金数额是否与发行人现有经营规模、财务状况、技术水平、发展规划和管理能力等相适应。（7）结合实际情况充分揭示风险。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

【发行人回复】

一、分别说明新能源汽车电子生产基地建设项目（二期）对于高压水加热器以及车载充电机的扩产是否会改变现有收入结构，生产项目是否已取得备案

（一）新能源汽车电子生产基地建设项目（二期）对于高压水加热器以及车载充电机的扩产不会改变现有收入结构

公司高压水加热器产品及车载充电机产品现有的收入结构如下所示：

项目 （单位：万元）		2025 年度	
		金额	占比
热管理类	高压水加热器	36,739.71	57.09%
	空调控制器	1,411.41	2.19%
车载电源类	车载逆变器	16,021.67	24.89%
	车载 DC-DC 转换器	3,520.13	5.47%
	车载 USB	6,424.79	9.98%
	车载充电机	204.31	0.32%
其他配件		35.26	0.05%
合计		**64,357.27**	**100.00%**

根据新能源汽车电子生产基地建设项目（二期）产能规划及效益测算，该项目预计实现高压水加热器及车载充电机的收入分别为 44,000 万元、9,000 万元。假设按照新能源汽车电子生产基地建设项目（二期）产能规划满产及其他产品收入结构不变的情况下，模拟公司收入结构变化情况如下所示：

项目 （单位：万元）		2025 年度	
		金额	占比
热管理类	高压水加热器	80,739.71	68.80%
	空调控制器	1,411.41	1.20%
车载电源类	车载逆变器	16,021.67	13.65%
	车载 DC-DC 转换器	3,520.13	3.00%
	车载 USB	6,424.79	5.47%
	车载充电机	9,204.31	7.84%
其他配件		35.26	0.03%
合计		**117,357.27**	**100.00%**

根据上表，新能源汽车电子生产基地建设项目（二期）实施后，公司高压水加热器项目及车载充电机项目收入占比有所提升，但未改变现有收入结构。

（二）生产项目是否已取得备案

新能源汽车电子生产基地建设项目（二期）已取得浙江省平湖市发展和改革局颁发的投资项目备案证，项目代码为 2020-330482-39-03-163670。本项目已于 2021 年 3 月取得了嘉兴市生态环境局出具的嘉（平）环建〔2021〕042 号《建设项目环境影响登记表审查意见》。

综上，生产项目已取得备案。

二、列表说明各项目投资中各项费用的具体明细及构成、对应投入金额以及所需资金测算依据，说明本次募投项目拟新增固定资产规模是否与公司发展相匹配；量化分析说明在上述项目完工后每期新增的折旧金额以及对产品单位成本、经营业绩的影响

（一）各项目投资中各项费用的具体明细及构成、对应投入金额以及所需资金测算依据

1、新能源汽车电子生产基地建设项目（二期）

本项目总投资 20,329.80 万元，总体包括建设投资以及铺底流动资金两部分。其中建设投资 16,001.82 万元，铺底流动资金 4,327.98 万元。包括建筑工程费、设备购置及安装、工程建设及其他费用和预备费。项目具体投资概览安排如下：

序号	项目	投资额（万元）	投资额占比
1	**建设投资**	**16,001.82**	**78.71%**
1.1	建筑工程费	8,319.07	40.92%
1.2	设备购置及安装费	6,458.00	31.77%
1.3	工程建设其他费用	462.76	2.28%
1.4	预备费	761.99	3.75%
2	**铺底流动资金**	**4,327.98**	**21.29%**
3	**项目总投资**	**20,329.80**	**100.00%**

（1）建筑工程费情况

本项目建筑工程费总计 8,319.07 万元，具体建筑及资金情况如下

名称	项目	建筑面积（㎡）	建筑/建造金额（万元）	装修金额（万元）	总金额（万元）
生产用建筑	生产厂房 D	13,543.44	1,354.34	2,031.52	3,385.86
	生产厂房 E	13,472.92	1,347.29	2,020.94	3,368.23
	生产厂房 F	5,229.22	522.92	418.34	941.26
	生产辅助用房	131.76	13.18	10.54	23.72
总图工程	道路广场	-	-	-	300.00
	绿化	-	-	-	50.00
	配套工程	-	-	-	250.00
合计		**32,377.34**	**3,237.73**	**4,481.33**	**8,319.07**

（2）设备购置及安装费情况

本项目在充分利用有限资金的前提下，设备选型高度重视设备的可靠性、成熟度，关键工序、关键设备选用国内外顶尖水平的设备以满足公司业务的发展需要。项目软硬件设备购置情况如下表所示：

序号	项目	投资额（万元）	比例
1	机器设备	5,760.00	89.19%
2	软件	200.00	3.10%
3	办公设备	200.00	3.10%
4	安装费	298.00	4.61%
合计	**设备购置及安装费**	**6,458.00**	**100.00%**

根据行业特点，本项目生产设备安装工程费为硬件设备安装的 5%，预计安装费金额 298.00 万元。相关设备具体明细如下表所示：

设备类型	序号	设备名称	数量（台/套）	含税单价（万元）	设备金额（万元）
生产设备	1	回流焊炉	2	60.00	120.00
	2	锡膏印刷机	2	60.00	120.00
	3	光学检查机	2	75.00	150.00
	4	锡膏厚度检查仪	2	65.00	130.00
	5	上下扳机、缓存系统	2	6.00	12.00
	6	后段加工台	2	2.00	4.00
	7	贴片机*2	2	250.00	500.00
	8	贴片机防错料系统	2	32.00	64.00
	9	高压水加热器生产线	4	600.00	2,400.00
	10	OBC 生产线	2	500.00	1,000.00
	11	周转设备	110	0.50	55.00
	12	老化柜	10	4.00	40.00
	13	分板机	3	15.00	45.00
	14	高清视频显微镜	10	0.80	8.00
	15	炉温测试仪	5	2.00	10.00
	16	锡膏搅拌机	5	1.50	7.50
	17	锡膏回温机	5	1.50	7.50
	18	激光打标机	2	25.00	50.00
	19	镭雕机	6	10.00	60.00
小计					**4,783.00**
试验检测设备	1	EOI 产品终检测试	6	50.00	300.00
	2	RohS/ELV/无卤测试元素分析设备	1	10.00	10.00
	3	IQC 检验用量具检具	7	1.00	7.00
	4	示波器	3	20.00	60.00
	5	三维 X 射线机	1	80.00	80.00
	6	盐雾试验箱	1	2.00	2.00
	7	沙尘试验箱	1	3.00	3.00
	8	凝露试验箱	1	5.00	5.00

	9	高低温交变试验箱	1	10.00	10.00
	10	高压电子负载	1	25.00	25.00
	11	功率分析仪	1	15.00	15.00
	12	直流稳压电源	7	5.00	35.00
	13	高精度可编程直流电源	1	25.00	25.00
	14	3D 轮廓测试仪	1	50.00	50.00
小计					**627.00**
办公设备	1	电脑	80	1.00	80.00
	2	服务器	5	15.00	75.00
	3	视频会议设备	2	10.00	20.00
	4	交换机	5	5.00	25.00
小计					**200.00**
公辅设备	1	供电设备	1	100.00	100.00
	2	给排水设施	1	100.00	100.00
	3	环保设施	1	100.00	100.00
	4	消防设施	1	50.00	50.00
小计					**350.00**
软件	1	工程设计软件	1	150.00	150.00
	2	数据防泄密系统	1	50.00	50.00
小计					**200.00**
安装费					**298.00**
总计					**6,458.00**

（3）工程建设其他费用情况

工程建设其他费用明细如下表所示：

序号	项目	投资额（万元）	比例
1	建设单位管理费	113.19	24.46%
2	勘探设计费	166.38	35.95%
3	临时设施费	83.19	17.98%
4	其他费用预估	100.00	21.61%
合计	**工程建设及其他费用**	**462.76**	**100.00%**

（4）预备费情况

根据行业惯例，本项目预备费比例取建设投资的 5%估算，金额为 761.99 万元。

（5）铺底流动资金

本项目铺底流动资金估算按照分项详细估算法进行估算，项目所需铺底流动资金 4.327.98 万元。

序号	项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
1	营业收入	-	-	15,900.00	26,500.00	53,000.00
2.1	应收票据	-	-	424.53	707.55	1,415.10
2.2	应收账款	-	-	5,070.51	8,450.85	16,901.70
2.3	应收款项融资	-	-	961.95	1,603.25	3,206.50
2.4	预付款项	-	-	28.62	47.70	95.40
2.5	存货	-	-	4,488.57	7,480.95	14,961.90
2	经营性流动资产合计	-	-	10,974.18	18,290.30	36,580.60
3.1	应付票据	-	-	1,373.76	2,289.60	4,579.20
3.2	应付账款	-	-	5,089.59	8,482.65	16,965.30
3.3	合同负债	-	-	182.85	304.75	609.50
3	经营性流动负债合计	-	-	6,646.20	11,077.00	22,154.00
4	流动资金需求	-	-	4,327.98	7,213.30	14,426.60
5	流动资金本期增加额	-	-	4,327.98	2,885.32	7,213.30
6	**项目铺底流动资金**		**4,327.98**			

注：项目在 T+5 后各分项科目保持不变。

2、研发中心项目

本项目总投资 10,163.06 万元，项目投资主要包括项目建设投资和研发投入两大部分，无铺底流动资金及建设期利息。其中建设投资包括建筑工程费、设备及软件购置费；研发投入包括研发人员工资和其他研发投入。上述项目拟使用募集资金 10,163.06 万元。具体项目构成情况见下表。具体如下：

序号	项目	投资额（万元）	投资额占比
1	**建设投资**	6,541.76	64.37%
1.1	建筑工程费	900.00	8.86%
1.2	设备及软件购置费	5,275.25	51.91%

序号	项目	投资额（万元）	投资额占比
1.3	工程建设其他费用	55.00	0.54%
1.4	预备费	311.51	3.07%
2	**研发投入**	**3,621.30**	**35.63%**
2.1	研发人员工资	3,171.30	31.20%
2.2	检测等其他研发投入	450.00	4.43%
项目总投资额		**10,163.06**	**100.00%**

（1）建设投资情况概览

1）建筑工程费

本项目建筑工程费估算详见下表：

序号	名称	单位	工程量	总投资额（万元）	比例
1	实验室装修	平方米	1500.00	450.00	50.00%
2	办公楼装修改造	平方米	3,000.00	450.00	50.00%
	合计	**-**	**4,500.00**	**900.00**	**100.00%**

2）设备及软件购置费

设备及软件购置费主要系研发及实验室设备、软件购置及安装费，合计为5,275.25 万元。

序号	项目	投资额（万元）	比例
1	研发设备	1,714.10	32.49%
2	软件	3,370.45	63.89%
3	办公设备	100.00	1.90%
4	安装费	90.70	1.72%
设备及软件购置费合计		**5,275.25**	**100.00%**

其中，研发设备、软件及办公设备具体构成情况如下表所示：

设备类型	序号	设备名称	数量（台/套）	含税单价（万元）	设备金额（万元）
研发设备	1	自动测试系统(OBC)	1	50.00	50.00
	2	直流稳压电源	7	8.00	56.00
	3	直流电源	8	7.00	56.00

	4	温度巡检仪	1	4.00	4.00
	5	PTC 老化测试台架	2	4.00	8.00
	6	测试环境设备	1	140.00	140.00
	7	测试仪	4	4.00	16.00
	8	差分探头	10	2.00	20.00
	9	低压探头	4	0.70	2.80
	10	隔离电压探头	4	2.50	10.00
	11	电流探头 150A	2	5.00	10.00
	12	电流探头 300A	2	2.80	5.60
	13	电流探头 50A	2	1.40	2.80
	14	电脑（台式）	15	0.60	9.00
	15	电压/电流监控仪	10	2.90	29.00
	16	跌落试验机	1	4.80	4.80
	17	多功能流体试验台	2	75.00	150.00
	18	防水试验机	1	7.60	7.60
	19	辅助设备	1	1.80	1.80
	20	高低温交变湿热试验箱	1	45.00	45.00
	21	高低温交变箱	2	5.00	10.00
	22	高温试验箱	2	3.80	7.60
	23	各类可编程电源	10	20.00	200.00
	24	各类可编程负载	5	20.00	100.00
	25	功率分析仪	1	15.00	15.00
	26	功率计	1	10.00	10.00
	27	光隔离探头	2	1.70	3.40
	28	光纤扩展设备	1	20.00	20.00
	29	恒定湿热试验箱	1	4.60	4.60
	30	回馈式电子负载	1	35.00	35.00
	31	交流负载	1	14.60	14.60
	32	三综合振动台（高低温箱体）	1	110.00	110.00
	33	射频辐射抗扰度测试系统	1	380.00	380.00
	34	试验台配置电源	4	6.50	26.00
	35	数显绝缘耐压表	5	0.50	2.50
	36	数字示波器	10	8.50	85.00
	37	双极性电源	1	26.00	26.00

	38	温度冲击箱	1	36.00	36.00
小计					**1,714.10**
软件	1	CANcaseXL	5	25.00	125.00
	2	MATLAB	1	25.00	25.00
	3	多功能采集模块 ipetronik	1	10.00	10.00
	4	中望 CAD 平台软件 V2019	30	3.00	90.00
	5	FreescalePEMicro	3	0.15	0.45
	6	热仿真软件	2	50.00	100.00
	7	VECTORvTestStudio	1	5.00	5.00
	8	A-Spice 研发软件体系	1	100.00	100.00
	9	编译器	8	20.00	160.00
	10	Tcse(TeamCenter)	2	55.00	110.00
	11	ISO 汽车功能安全软件（26262）	1	150.00	150.00
	12	AUROSAR	1	200.00	200.00
	13	达索 catia	30	35.00	1,050.00
	14	UG 工业设计软件	5	35.00	175.00
	15	ProtelEDA 设计软件	5	18.00	90.00
	16	杀毒软件	1	50.00	50.00
	17	OA 办公系统	1	50.00	50.00
	18	微软正版软件	2	100.00	200.00
	19	工程设计软件	2	150.00	300.00
	20	视频会议系统	1	50.00	50.00
	21	数据防泄密系统	1	50.00	50.00
	22	TINA 电子电路仿真软件	20	4.00	80.00
	23	AltiumDesigner	20	10.00	200.00
小计					**3,370.45**
办公设备	1	电脑	40	1.00	40.00
	2	服务器	2	15.00	30.00
	3	视频会议设备	2	10.00	20.00
	4	交换机	2	5.00	10.00
小计					**100.00**
安装费					**90.70**
总计					**5,275.25**

3）工程建设其他费用

工程建设其他费用明细如下表所示

序号	项目	投资额（万元）	比例
1	建设单位管理费	18.00	32.73%
2	勘探设计费	18.00	32.73%
3	临时设施费	9.00	16.36%
4	其他费用预估	10.00	18.18%
合计	**工程建设其他费用**	**55.00**	**100.00%**

（2）研发投入概览

本次研发中心项目涉及研发投入主要包括研发人员工资和其他研发投入，具体情况如下表所示：

序号	项目	投资额（万元）	比例
1	研发人员工资	3,171.30	87.57%
2	检测等其他研发投入	450.00	12.43%
研发投入合计		**3,621.30**	**100.00%**

（3）预备费情况

本项目预备费比例取建设投资的 5%估算，金额为 311.51 万元。

（二）说明本次募投项目拟新增固定资产规模是否与公司发展相匹配

1、本次募投项目建设的必要性

（1）新能源汽车电子生产基地建设项目（二期）

公司凭借良好的市场口碑和过硬的产品质量，产品产销量走高，公司急需通过新建厂房及产线来满足下游客户的市场需求。公司为积极把握汽车智能化和电动化发展趋势，通过本项目的实施，将会推进新能源汽车电子生产基地建设项目的二期建设，对高压水加热器和车载充电机产品新增生产线，以满足下游客户日益增长的市场需求，进一步巩固公司的行业地位。

公司重视生产线智能化的建设，2022 年底通过新能源汽车电子生产基地建设项目（一期）的建设，有效地提升了公司生产工厂的部分智能制造水平。虽然

公司已经具备了较高水平的生产技术和丰富的生产经验，并制定了一套完善的生产管理体系和产品质量控制体系来保障公司出厂产品的质量和性能，但受制于资金有限，公司目前的产能规模、智能制造水平仍有待进一步提升。

公司将以本次项目为契机，继续推进新能源汽车电子生产基地建设项目（二期）的建设，通过引进先进的生产设备，大幅提高公司生产制造的智能化水平，有效保障公司生产产品的高质量，提高公司的综合竞争力，为公司在未来激烈的市场竞争中快速发展保驾护航。

（2）研发中心项目

公司拟通过本研发中心项目建设，全面开展基于新一代汽车行业发展要求、适应行业技术发展趋势的研发工作，升级已有产品并深化在汽车电子智能化、安全化、稳定化、高效化道路上持续前进。本次“研发中心项目”拟装修改造现有办公用房，引进研发技术人才并购置研发、测试设备及软件等。项目从场地、人员、软硬件设备三个方面着手，可极大改善公司的研发环境；研发人员以及设备的增加可有效提升产品研发效率与创新能力、加速研发课题的转化效率、提高公司整体研发水平，助力公司在智能汽车电子配件产业领域长期可持续的发展。

综上，新能源汽车电子生产基地建设项目（二期）和研发中心项目建设具有必要性。

2、本次募投项目扩产拟新增固定资产的必要性

本次募投项目拟新增的固定资产主要为房屋建筑物和机器设备，其中，新能源汽车电子生产基地建设项目（二期）建筑工程费 8,319.07 万元，设备购置及安装费 6,458.00 万元，主要为新建产线及配套厂房建设；研发中心项目建筑工程费金额 900.00 万元，设备及软件购置费 5,275.25 万元，主要为研发中心设备采购及配套装修。

在厂房建设方面，公司在经营规模不断增长的情况下，相对有限的生产经营场地成为发展的瓶颈之一，加之本次募投项目将新建高压水加热器产线 4 条、车载充电机产线 2 条，本次募投项目通过建设经营场地能够解决场地不足问题，并可根据自身产品生产、仓储管理、产线设计及研发布置需要进行场地的针对性规

划和建设，从而实现经营场地与业务发展的契合。

在机器设备方面，公司新建高压水加热器产线 4 条、车载充电机产线 2 条以及研发中心的配套建设均相关机器设备满足，并需要根据技术先进性和经济性原则购置机器设备，相关设备的选型原则包括：（1）设备根据设计的生产规模和工艺要求进行选择，选购的设备应能满足公司未来产能增长和技术精度提升的要求；（2）项目应适度选择具有业内顶尖技术的国内外设备，以便能够满足公司生产产品的需求；（3）生产设备应性能先进、自动化程度高，并具有数据监控系统功能和自动监控功能，以减少人力消耗，提高生产安全性，符合现代化生产要求；（4）在满足工艺方面要求和生产力要求的前提下还应综合考虑设备节约能源消耗、环境保护等各有关方面的问题。

综上，本次募投项目扩产拟新增固定资产具有必要性。

3、本次募投项目拟新增固定资产投入产出比与公司发展情况匹配

项目	2025 年	2024 年	2023 年	募投项目（新能源汽车电子生产基地建设项目（二期））
固定资产原值（万元）	30,640.95	27,554.84	24,409.63	14,829.83
营业收入（万元）	66,008.76	88,404.61	64,029.43	53,000.00
固定资产投入产出比（营业收入/固定资产原值）	2.15	3.21	2.62	3.57

2023 年至 2025 年发行人单位固定资产产出比分别为 2.62、3.21 和 2.15，2025 年单位固定资产产出下降主要系公司营业收入短期波动；新能源汽车电子生产基地建设项目（二期）单位固定资产产出比为 3.57，高于报告期年份，本次募投项目通过引进先进的生产设备以及软件系统，可以有效提升生产线数字化水平，提高生产效率，预计投产后将取得较好的收益因此，公司固定资产投资与自身经营规模具有一定的匹配性。

综上所述，本次募投项目扩产具有必要性，拟新增固定资产具有必要性，且拟新增固定资产投入产出比与公司发展情况匹配，故本次募投项目拟新增固定资产规模与公司发展相匹配。

（三）量化分析说明在上述项目完工后每期新增的折旧金额以及对产品单位成本、经营业绩的影响

1、上述项目完工后每期新增的折旧金额对经营业绩的影响

项目	类别	原值（万元）	折旧年限（年）	净残值率	年折旧摊销额（万元）
新能源汽车电子生产基地建设项目（二期）	房屋及建筑物	8,781.83	20	5%	417.14
	机器设备	6,048.00	10	5%	574.56
	软件	200.00	5	5%	38.00
	办公设备	210.00	3	0%	70.00
	小计		-	-	**1,099.70**
研发中心项目	房屋及建筑物（装修计入）	955.00	20	5%	45.36
	研发设备	1,799.80	10	5%	170.98
	软件	3370.45	5	5%	640.39
	办公设备	105.00	3	0%	35.00
	小计		-	-	**891.73**
	总计		-	-	**1,991.43**

本次募投项目建设完成后，预计每年新增折旧与摊销金额合计 1,991.43 万元，对公司业绩存在一定影响，但随着募投项目的建成并逐步达到正常运营状态，募投项目新增业务收入将大幅提升，预计本次募投项目满产后每年将形成营业收入 53,000.00 万元，公司最近一个会计年度营业收入 66,008.76 万元，本次募投项目满产后营业收入预计为 117,357.27 万元，新增折旧与摊销占比为 1.70%，占比较低，对经营业绩的影响较小。因此，从长远来看，募投项目新增折旧不会对公司经营业绩构成重大不利影响。

2、新能源汽车电子生产基地建设项目（二期）完工后每期新增的折旧金额以及对产品单位成本的影响

募投项目新增折旧摊销系固定金额，新能源汽车电子生产基地建设项目（二期）完工后，预计每年新增折旧与摊销金额合计 991.70 万元。根据募投项目效益测算，投产后第 1 年、第 2 年、第 3 年产能利用率为 30%、50%、100%、单位成本及折旧摊销影响如下表所示：

项目	高压水加热器			OBC		
	T+3	T+4	T+5	T+3	T+4	T+5
营业收入（万元）①	13,200.00	22,000.00	44,000.00	2,700.00	4,500.00	9,000.00
营业成本（万元）②	11,581.30	18,489.30	35,539.30	2,448.40	3,914.40	7,534.40
其中：折旧与摊销（万元）③	823.30	823.30	823.30	168.40	168.40	168.40
产能利用率	30%	50%	100%	30%	50%	100%
产/销量（万套）④	24.00	40.00	80.00	1.80	3.00	6.00
单位成本（元/套）⑤=②/④	482.55	462.23	444.24	1,360.22	1,304.80	1,255.73
单位折旧与摊销（元/套）⑥=③/④	34.30	20.58	10.29	93.56	56.13	28.07
折旧与摊销占比⑦=⑥/⑤	7.11%	4.45%	2.32%	6.88%	4.30%	2.24%

注 1：根据募投项目效益测算，产能利用率按投产后 3 年分别为 30%、50%、100%测算，并假设产销相等；

注 2：募投项目新增折旧摊销系固定金额，在计算不同产品分摊时按收入占比计算。

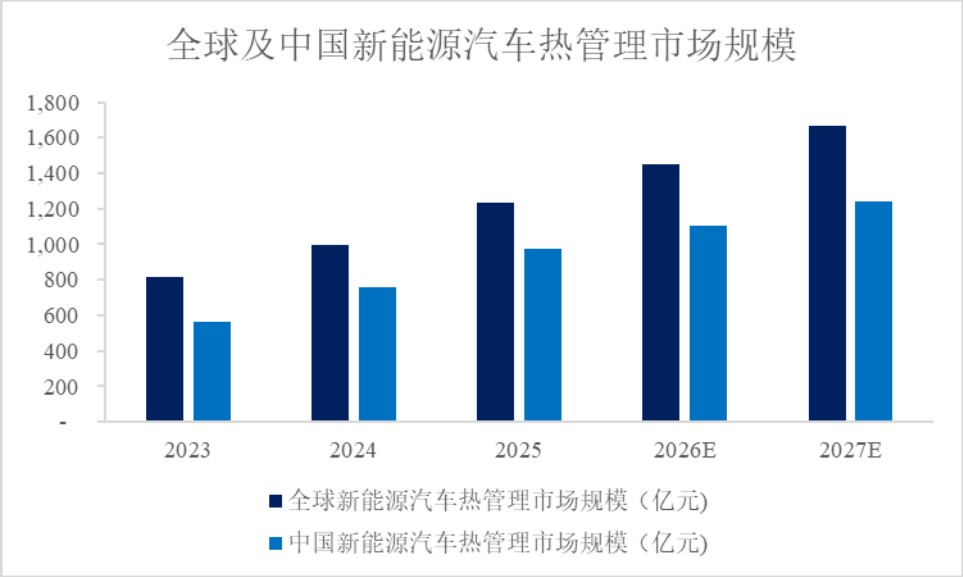
由上表单位成本影响计算分析新能源汽车电子生产基地建设项目（二期）完工后每期新增的折旧金额以及对产品单位成本的影响仍然较小。

三、结合目前产能、产能利用率、产销率、市场需求情况以及主要客户的项目定点及期后合作情况、相关车型推出时间及预计销量，说明高压水加热器等原有产品新增产能的必要性及产能消化能力

（一）高压水加热器市场空间广阔

高压水加热器主要用于为新能源汽车座舱热管理系统以及动力电池热管理系统提供热源。新能源汽车销量的持续增长，也将带动高压水加热器的市场需求，产品市场空间广阔。

根据浙商证券数据，**2027 年全球和中国新能源汽车热管理市场规模将分别达到 1,667 亿元和 1,245 亿元。**



数据来源：**浙商**证券

（二）现有产能无法满足现有业务及已定点项目的需求

公司目前高压水加热器产能利用率在 2023 年-2024 年期间随销量持续提升，2025 年有所下滑，报告期内具体情况如下所示：

项目		2025 年度	2024 年度	2023 年度
高压水加热器	产能（万套）	115	115	80
	产量（万套）	67	101	61
	产能利用率	**59%**	**88%**	**76%**
	销量（万套）	69	100	56
	产销率	**102%**	**99%**	**92%**

报告期内，公司高压水加热器收入有所波动，其中：2024 年收入增长主要是因为赛力斯集团、美国通用等客户配套车型销量有所增长，尤其是赛力斯集团配套的问界 M7 及 M9 等车型销量火热、且公司的配套份额处于较高水平；2025 年收入有所下滑，主要是因为赛力斯集团、长安集团等客户配套车型销量有所下降，加之赛力斯集团降低单一供应商依赖引入其他供应商，导致公司的配套份额有所下降。

未来，公司持续开拓市场，主要包括以下途径：其一，老客户的新项目定点（如上汽大众、一汽大众的高压水加热器项目——公司配套该等客户产品成功从电源类产品拓展到热管理类产品）；其二，新客户的新项目定点（如安徽大众的

高压水加热器项目）。因此，公司的项目储备较为充沛，具体已定点但尚未量产的主要项目如下所示：

客户名称	预计使用平台或车型	车型预计上市时间	预计年销量（台）
上汽大众	CMP 21D EV	2026 年 9 月	180,000
上汽大众	CMP 21D PHEV	2027 年 9 月	110,000
上汽大众	CSP 31B EV	2027 年 7 月	170,000
一汽大众	CMP 21D EV	2026 年 9 月	170,000
一汽大众	CMP 21D PHEV	2027 年 9 月	120,000
一汽大众	CSP 31B EV	2027 年 7 月	180,000
一汽大众	New ID	2026 年 8 月	30,000
安徽大众	CSP 31B EV	2027 年 7 月	90,000
合计			**1,050,000**

根据目前已定点未量产项目预测，已定点未量产的高压水加热器产品项目预计将贡献每年 105 万台新增销量，如按全生命周期测算则超 500 万台（上述项目虽多数为平台件，生命周期更长，但基于审慎原则按照 5 年测算）。外资品牌整车厂的进入门槛较高、认证周期较长，对供应商研发、生产、商务、ESG 等多方面均有较高要求。汽车零部件供应商一旦能够获得外资品牌整车厂合格供应商资质并取得定点项目，则未来业务的确定性较高，因此上述已定点项目将为公司带来重要的业务增量。

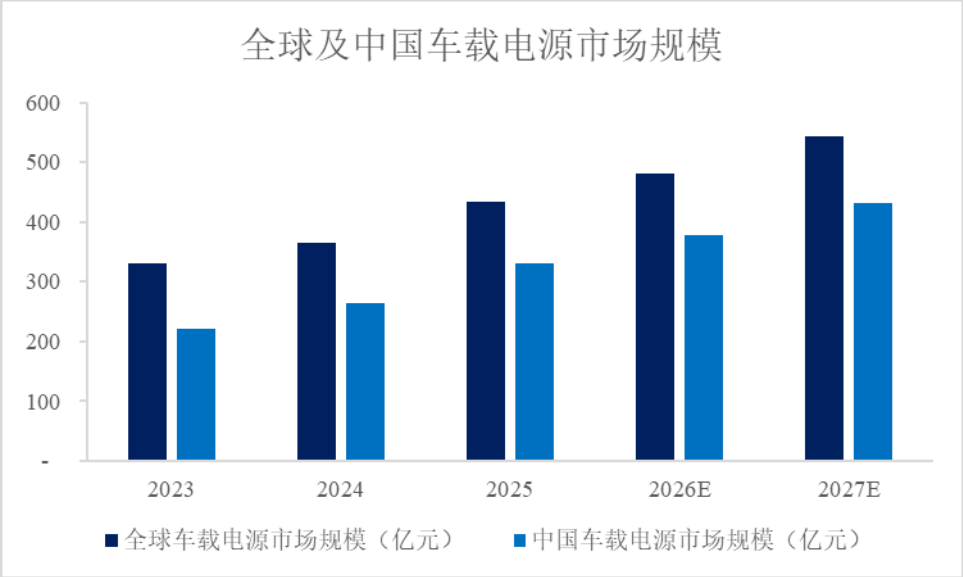
综上所述，公司高压水加热器产品配套新能源汽车，市场前景较好，2025 年产能利用率有所下滑，但目前随着改款项目和新项目量产，产能利用率预计将得到提升；公司客户涵盖国内外头部车企，项目储备充足；新能源汽车渗透率持续提升，存续客户具有良好合作基础，公司还在持续开发新客户及新项目，因此公司新增产能具有必要性，且具有新增产能消化能力。

四、结合 OBC 车载充电机报告期内销售情况、主要客户情况、竞品对比、市场需求及容量、行业竞争情况、公司产品市场占有份额、与相关客户的合作意向、预计订单或定点/量产情况，论证说明本次新增 OBC 车载充电机产能消化能力

（一）新能源汽车发展迅猛，带动车载充电机需求

公司主要从事汽车电子产品的研发、生产和销售，面向整车厂客户提供高品质的汽车电子产品。公司的产品主要围绕车载电器的安全、稳定、高效、节能来开发，深耕汽车电子主业 20 余年，已形成丰富的产品矩阵。车载充电机及高压水加热器均为配套新能源汽车的产品。

当前“双碳”目标已成为全球共识，低碳绿色交通对于节能减排、降低化石能源依赖度具有战略作用，促使各国政府通过制定战略目标、出台政策法规等措施鼓励新能源汽车市场迅速发展，新能源汽车销量持续增长。新能源汽车销量的持续增长，也将带动车载充电机的需求。根据兴业证券预测数据，2027 年全球和中国车载电源市场规模将分别达到 544 亿元和 432 亿元。



数据来源：兴业证券

（二）公司深耕汽车电子领域，已形成自身的竞争优势

车载充电机系公司近年来重点布局的产品，主要竞品为弗迪动力、威迈斯、欣锐科技、富特科技等公司的车载充电机产品，市场竞争激烈。公司深耕汽车电子领域，已形成自身的竞争优势：

1、技术研发优势

公司始终以客户需求和行业前沿技术为导向，经过十多年的持续研发投入和产品配套开发能力积累，在汽车热管理系统领域和车载电源领域具备较丰富的经验，以及较强的市场竞争地位。公司的市场地位来自于公司较强的技术实力。截

至 2026 年 1 月 31 日，公司及下属子公司共拥有 17 项发明专利、120 项实用新型专利、7 个外观设计专利、128 项软件著作权，被评为“国家级专精特新小巨人企业”、“高新技术企业”、“上海市市级企业技术中心”、“上海市科技小巨人企业”等。公司高压水加热器产品曾获得上海市工业强基专项项目，空调控制器产品曾获得科技型中小企业技术创新基金项目，车载逆变器产品曾获得上海市高新技术产业化重点项目、上海张江国家自主创新示范区专项发展资金重点项目。

公司依托于以授权发明专利和软件著作权等为核心的具有自主知识产权的技术体系，能够为整车企业配套开发软硬件一体化的汽车电子产品，在国内主流整车厂的众多车型中得到运用、实现核心技术的产业化应用，具有技术研发优势。

2、客户资源优势

公司始终以“客户为导向”，重视客户体验，快速响应客户需求，旨在为客户提供更有价值的技术、产品及服务。凭借自身较强的研发实力、持续的创新能力和全面的配套开发能力，公司与众多国内知名整车厂建立了长期稳定的业务合作，产品亦获得行业内主流客户的认可，公司产品在 2025 年中国品牌汽车销量前十名集团中的八家得到了配套应用。

在乘用车领域，公司已成为斯特兰蒂斯、美国通用、德国大众、长城集团、长安集团、北汽集团、一汽集团、赛力斯集团、东风集团、广汽集团、上汽集团、吉利集团、上汽大众、上汽通用、一汽大众、一汽丰田、东风日产、广汽本田等国内外乘用车整车厂的一级供应商；在商用车领域，公司已成为戴姆勒、一汽解放、中国重汽、陕西重汽、东风商用车、宇通客车、华菱集团、江淮集团、长征汽车等国内外商用车整车厂的一级供应商。

3、产品质量优势

公司以“持续改进、为客户提供零缺陷产品”为质量方针，将质量管理理念渗透到公司产品开发和生产的每一个环节，鼓励全员参与产品质量的持续改进，从研发设计、供应商管理、生产制造、产品交付及后续服务等各个环节，保障产品质量稳定可靠。公司严格执行汽车行业相关的国际、国家和行业标准，建立和不断完善自身的质量管理系统。公司已通过 IATF16949:2016 质量管理体系认证、

CNAS 实验室认证、ISO26262:2018 汽车功能安全标准认证、ASPICE 汽车软件过程改进及能力评定二级认证、TISAX 信息安全认证等行业高水平认证。公司设立了质量管理部门，采取必要措施，保证生产的产品符合质量要求，同时在产品实现过程中不断确定和选择改进机会，以满足顾客要求并不断增强顾客满意度。

4、人才优势

公司一直以来始终重视人才队伍的培养和建设。经过多年的经营发展，公司已经培养了一批技术实力较强、项目实施经验丰富的技术研发和运营管理团队，具有较强的技术创新、项目管理能力。为了吸引人才、稳定队伍，公司实施 2 次股权激励计划，核心团队均持有公司股权。公司坚持“爱护员工”的理念，使得核心团队成长于公司，并能长期服务于公司，团结、稳定、高效的人才队伍为公司长期持续发展奠定了坚实的人力基础。

5、区位优势

公司地处中国经济中心上海，是长三角区域的发展龙头，交通便利，区域内产业体系配套完善，原材料采购、物流配送便捷，在保证公司上游原材料供应稳定的同时，有利于深度开发市场并为客户提供更为快捷、一体化的服务，也可以更快、更早的接触到行业内最新的技术并吸引到优秀的人才。未来公司将依托上海及长三角地区在科技创新、汽车产业集群发展和交通等方面的便利，立足长三角及华东地区，拓展全国市场，并积极布局国际市场，加速国际化进程。

（三）公司依托车载电源技术积累，具备批量供货能力

一方面，基于公司在车载逆变器、车载 DC-DC 转换器等单一车载电源类产品方面丰富的量产经验及技术积累，公司车载充电机已成功实现对东风集团的批量供货，并取得赛力斯集团的项目定点，公司车载充电机产品已具有批量供货的成熟配套经验；另一方面，公司也与如北汽集团、零跑汽车及赛力斯全球研发中心等就车载充电机前沿技术和产品迭代进行技术交流，具备前沿研发能力。未来公司将在业务发展中持续开发新客户新项目，未来持续推动销售规模提升。与此同时，此次预计新增扩产 6 万套，产能消化压力并不会在短期内集中体现，新增产能消化具有可行性。

五、说明研发中心建设项目与现有研发项目的关系，对现有技术的提升作用，是否具有研发人员储备，是否合理设计研发人员薪酬

（一）研发中心建设项目与现有研发项目的关系，对现有技术的提升作用

近年来，公司陆续与众多整车厂客户建立了稳定的合作关系。随着公司经营规模的扩大，现有研发中心已较难满足研发需求，急需扩大研发中心规模以保证研发人员的优质工作环境与设备的高效运行。

本次“研发中心项目”拟装修改造现有办公用房，引进研发技术人才并购置研发、测试设备及软件等。项目从场地、人员、软硬件设备三个方面着手，可极大改善公司的研发环境；研发人员以及设备的增加可有效提升产品研发效率与创新能力、加速研发课题的转化效率、提高公司整体研发水平，助力公司在智能汽车电子配件产业领域长期可持续的发展。

未来的汽车电子零部件将逐步向智能化、安全化、稳定化、高效化靠拢。公司未来的研发课题会朝着相同配套的方向努力。而本次研发的课题中，公司拟通过本研发中心项目建设，全面开展基于新一代汽车行业发展要求、适应行业技术发展趋势的研发工作。在本次研发中心项目中，公司将重点针对车载电源产品和水加热器产品等进行持续的研发，主要包括电源变换控制技术、OBC 充电机控制技术、安全性研究等方向。

综上，研发中心建设项目与现有研发项目的关系紧密，对现有技术具有提升作用。

（二）是否具有研发人员储备，是否合理设计研发人员薪酬

公司核心研发团队均拥有相关汽车电子领域十余年的研发经验，且持续服务公司研发，核心研发团队资深且稳定。

报告期末，公司研发人员专业背景情况如下，公司研发人员专业背景覆盖公司产品研发所需专业储备，与从事的研发工作匹配：

学历	人数	占比
电子信息技术相关	31	34.07%
机械工程及自动化相关	37	40.66%

计算机、材料等其他专业	23	25.27%
合计	91	100.00%

公司将基于目前的研发团队形成的研发体系，在研发中心项目推进时将持续进行市场化招聘，以满足研发中心项目规划。

研发中心项目建设投入中，研发人员规划人数及薪酬情况如下：

项目	T+1 年	T+2 年	T+3 年
研发人员数量（人）	20.00	40.00	40.00
人均薪酬（万元/人）	33.00	34.65	36.38

注：T+1 年设备购置安装后招聘研发人员，当年研发人员薪酬按半年计算

根据中国汽车行业人力资源经理人组织（CAHRD）发布的《2024 年汽车行业劳动用工对标报告》和《2024 年汽车行业薪酬对标报告》中对于中国汽车行业研发人员的薪酬统计数据：

数值（单位：万元）	研发人员	高级研发	中级研发	一般研发
最低	19.18	28.93	19.86	12.44
p25	20.65	31.80	22.28	13.73
p50	24.09	45.05	29.92	16.32
p75	31.09	46.93	34.34	21.59
最高	40.61	166.73	54.73	30.72
均值	26.10	39.48	30.03	19.85

相较于汽车行业研发人员薪酬情况，研发人员薪酬设计合理，且公司提供的薪酬水平具有市场竞争力。

综上，研发中心项目与公司现有产品紧密联系，对现有技术具有提升作用；公司核心研发团队资深且稳定，公司现有研发团队专业背景匹配，基于目前的研发团队形成的研发体系，公司在研发中心项目推进时将持续进行市场化招聘，以满足研发中心项目规划，故公司具有研发人员储备，同时，在研发中心项目设计中研发人员薪酬设计合理。

六、结合报告期内定向发行募集资金、现金分红、购买理财（如有）、目前货币资金等情况，分析说明补充流动资金主要用途、必要性、合理性，金额测算

的过程、依据及必要性，募集资金未来使用规划，拟用于补充流动资金的募集资金数额是否与发行人现有经营规模、财务状况、技术水平、发展规划和管理能力等相适应

（一）报告期内定向发行募集资金、现金分红、购买理财（如有）、目前货币资金等情况

1、报告期内定向发行募集资金情况

报告期内，公司不存在定向发行募集资金的情况。

2、报告期内现金分红情况

报告期内，公司分红情况如下：

权益分派年度	权益分派方案	分红金额（万元）	审议会议届次
2024 年度	以总股本 106,280,000 股为基数，向全体股东每 10 股派人民币现金 2.00 元（含税）。	2,125.60	2024 年年度股东大会
2023 年度	以总股本 106,280,000 股为基数，向全体股东每 10 股派人民币现金 1.00 元（含税）。	1,062.80	2023 年年度股东大会
2023 年半年度	以总股本 106,280,000 股为基数，向全体股东每 10 股派人民币现金 0.80 元（含税）。	850.24	2023 年第三次临时股东大会

报告期内，公司注重股东合理回报，兼顾主营业务的可持续发展，具有合理性。公司历次现金分红均已履行相关审批程序，流程合法合规。报告期内发行人实施的累计现金分红金额占报告期内实现的净利润比例未超过 50%且未超过 1 亿元，不存在上市前突击大额或高比例现金分红的情形。

3、报告期内购买银行理财的情况

截至报告期末，公司资金均严格按照既定用途进行科学配置，主要用于保障日常经营所需的原材料采购、人员薪酬及各项运营支出。公司财务管理以流动性安全为首要目标，当前资金余额与已排定的资金需求匹配度较高，因此不存在银

行理财投资行为。

4、报告期内货币资金情况

截至报告期末，公司货币资金（非受限）金额为 10,423.44 万元，和公司业务规模较为匹配。报告期各期，公司经营性活动现金流出为 31,469.76 万元、37,676.89 万元和 39,884.90 万元，主要为采购原材料、支付员工工资等，并随着收入规模的提升而增加，故公司对货币资金存量有一定的要求。

（二）分析说明补充流动资金主要用途、必要性、合理性，金额测算的过程、依据及必要性

1、补充流动性资金主要用途、必要性、合理性

根据公司经营发展规划，公司拟使用募集资金 6,000 万元用于补充流动资金。本项目有助于缓解公司快速发展过程中对资金的需求压力，保证公司可持续发展。

随着公司持续开拓市场、扩张产能，未来公司的经营规模将日益增大。本次募集资金投资项目实施之后，公司的产品销售市场将迅速扩大，经营业务增长带来的外部资金需求加大。因此，为保证公司业务的正常发展。因此，公司需要补充流动资金，以切实保障自身的正常运营和业务发展规划的顺利实施。本次发行募集资金能够进一步增强公司资本实力，有利于降低公司财务风险，提高公司的偿债能力和抗风险能力，保障公司持续、稳定、健康发展。

补充流动资金项目募集的资金主要用于增加公司的营运及发展储备金。该等资金短期内将用于补充公司快速发展形成的流动资金缺口。此外，公司所处汽车电子行业发展迅速，公司需要补充流动资金以应对前沿技术更新，维持公司在行业内的竞争优势。

2、金额测算的过程、依据

本次补充流动资金测算以 2022 年至 2024 年公司经营情况为基础，假设 2025 年至 2027 年公司业务和经营模式及各项指标保持稳定，经营性流动资产（应收账款、应收票据、应收款项融资、存货、预付款项）和经营性流动负债（应付账款、合同负债、应付票据）占营业收入比例与 2022 年至 2024 年的平均比率保持一致，按照销售百分比法测算未来收入增长所产生的相关经营性流动资产及经营

性流动负债的变化，从而对公司未来生产经营活动中流动资金缺口进行测算。

根据销售百分比法，经测算，未来三年流动资金缺口 6,461.62 万元。本次测算以 2024 年为基期，预测期为 3 年，即 2025 年至 2027 年。公司 2022 年至 2024 年营业收入增长情况如下所示：

项目（单位：万元、%）	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	88,404.61	64,029.43	47,545.67
2022 年度~2024 年度复合增长率	36.36%		

2024 年度公司营业收入为 88,404.61 万元，近三年复合增长率为 36.36%。虽然 2025 年收入有所下滑，但鉴于：（1）公司持续开拓市场，包括老客户的新项目定点及新客户的新项目定点，未来基于持续开拓市场已取得 105 万台已定点未量产的新增销量；（2）车载逆变器产品方面，受益于商用车市场回暖和公司出海战略的深入推进，总体呈增长趋势；（3）车载 USB、车载 DC-DC 及空调控制器等产品方面，2025 年业务规模已基本企稳，具体分析详见本回复之问题 3，故公司未来长期向好。

出于审慎性考虑，2025 年度至 2027 年度模拟营业收入增速参照 2022 年度至 2024 年度复合增长率的 40%计算，即 14.54%，其余指标按照销售百分比法测算，公司流动资金缺口测算如下：

项目（单位：万元、%）	2022 年度/2022 年 12 月 31 日	2023 年度/2023 年 12 月 31 日	2024 年度/2024 年 12 月 31 日	2022-2024 年占收入比例平均数	2025 年度 E/2025 年 12 月 31 日 E	2026 年度 E/2026 年 12 月 31 日 E	2027 年度 E/2027 年 12 月 31 日 E
营业收入	47,545.67	64,029.43	88,404.61	-	101,262.18	115,989.75	132,859.30
应收票据	718.04	1,182.12	2,599.17	2.10%	2,126.51	2,435.78	2,790.05
应收账款	15,724.12	23,472.09	20,726.27	31.06%	31,452.03	36,026.42	41,266.10
应收款项融资	3,862.17	3,798.03	11,111.20	8.87%	8,981.96	10,288.29	11,784.62
预付款项	82.52	55.15	53.19	0.11%	111.39	127.59	146.15
存货	15,743.49	17,558.51	14,241.39	25.55%	25,872.49	29,635.38	33,945.55
经营性流动资产合计	**36,130.34**	**46,065.90**	**48,731.22**	**67.69%**	**68,544.38**	**78,513.46**	**89,932.47**
应付票据	2,762.87	9,014.79	8,967.21	10.01%	10,136.34	11,610.57	13,299.22
应付账款	16,961.06	22,322.57	20,777.56	31.35%	31,745.69	36,362.79	41,651.39

合同负债	750.15	677.98	390.42	1.03%	1,043.00	1,194.69	1,368.45
经营性流动负债合计	**20,474.08**	**32,015.34**	**30,135.19**	**42.39%**	**42,925.03**	**49,168.05**	**56,319.06**
流动资金需求	**15,656.26**	**14,050.56**	**18,596.03**	**25.30%**	**25,619.35**	**29,345.41**	**33,613.41**

注：1、上述关于 2025 至 2027 年度营业收入的预测仅为测算本次发行流动资金缺口所用，不代表公司对未来年度经营情况及财务状况的判断，亦不构成盈利预测；2、经营性流动资产和经营性流动负债各项目销售百分比=各项目金额/当年营业收入；3、2025 年至 2027 年各项目预测数=各项目 2022 年至 2024 年平均销售百分比×当年预测的销售收入；4、流动资金占用金额=经营性流动资产-经营性流动负债；5、资产负债表科目均为账面价值；6、公司未来三年流动资金缺口=2027 年流动资金需求－2024 年流动资金需求－2024 年末非受限货币资金余额。

根据上表测算结果，未来三年相较 2024 年末的流动资金缺口为 6,461.62 万元，公司本次募投项目补充流动资金金额为 6,000 万元，未超过未来三年公司资金需求的上限。因此，本次拟用募集资金补充营运资金 6,000 万元具有合理性。

3、募集资金未来使用规划，拟用于补充流动资金的募集资金数额是否与发行人现有经营规模、财务状况、技术水平、发展规划和管理能力等相适应

本次募集资金到位后，公司将结合实际经营情况在履行募集资金使用审批程序后，根据轻重缓急将补充流动资金用于（包括但不限于）：合理安排确定使用补充流动资金支付采购款、支付员工工资等。

在经营规模与财务状况方面，根据前述基于经营规模和目前公司财务状况进行的补充流动资金测算，未来三年相较 2024 年末的流动资金缺口为 6,461.62 万元，公司本次募投项目补充流动资金金额为 6,000 万元，未超过未来三年公司资金需求的上限。因此，本次拟用募集资金补充营运资金 6,000 万元具有合理性，与公司现有经营规模和财务状况相适应。

在技术水平方面，经过长期在热管理产品和车载电源产品方面的技术积累（具体详见问题 2 回复之“一、说明与前次申报上市相比，产品结构、主要客户的变化情况及其原因；结合汽车热管理系统产品和车载电源产品与各类车型的配套情况，说明发行人的下游应用领域是否发生较大改变；说明高压水加热器产品相关的核心技术来源、研发过程及相关技术储备情况；说明高压水加热器产品是否具备核心竞争力，是否存在大客户依赖。”及“二、说明车载电源在输入电压

范围、输出稳定性、转换效率、安全性等产品性能指标方面是否具备竞争优势。”），公司不断承接新老客户订单。募集资金补充流动资金可以有效提高公司新增订单承接能力，通过产品销售实现公司技术水平的价值，故与公司技术水平相适应。

在发展规划方面，公司始终紧跟行业发展方向，坚持与时俱进，持续深耕汽车热管理和车载电源领域，立足于持续跟踪和分析客户需求，注重根据市场需求进行技术研发和技术储备，促进业务规模和经营业绩持续增长。补充流动资金有利于公司增加抗风险能力，并加大研发投入，持续满足市场需求，故与公司发展规划相适应。

在管理能力方面，公司管理团队不仅具有专业的企业管理知识和经验，同时也对行业和市场的发展动态和技术发展趋势拥有深度认识，有助于企业正确把握发展方向并作出决策。公司优秀的管理能力能够帮助公司更好地使用和管理用于募集资金补充流动资金，为公司持续创造价值，故补充流动资金金额与管理能力相适应。

综上，用于补充流动资金的募集资金已有具体规划，数额与公司现有经营规模、财务状况、技术水平、发展规划和管理能力等相适应。

七、结合实际情况充分揭示风险

公司已在招股说明书“重大事项提示”和“第三节 风险因素”披露如下：

“（二）募集资金投资项目实施的风险

本次发行募集资金拟用于“新能源汽车电子生产基地建设项目（二期）”、“研发中心项目”、“补充流动资金及归还银行贷款”，项目实施后预计将提升公司的收入规模、盈利能力以及综合竞争力。

本次募集资金投资项目的可行性分析是基于当前市场环境、产业政策、现有技术水平等基础进行的合理预测。本次募集资金投资项目建设完成后，固定资产折旧金额增加。由于新增产能存在爬坡期，因此可能导致公司毛利率在一定期间内出现下降的风险。此外，如果宏观经济环境、汽车行业景气程度、市场竞争情况、主要整车厂客户的业务发展情况发生不利变化，或者公司业务开拓不达预期，将有可能导致募集资金投资项目可行性发生不利变化、建设进度不及预期、实际

效益不及预期等相关风险，从而对公司经营造成不利影响。”

【中介机构回复】

一、核查程序

1、模拟测算新能源汽车电子生产基地建设项目（二期）对于高压水加热器以及车载充电机的扩产后的收入结构，分析与现有收入结构是否有变化；

2、查阅发行人募投项目的备案文件；

3、查阅发行人募投项目可行性研究报告，核查项目投资中各项费用的具体明细及构成、对应投入金额以及所需资金测算依据，分析是否与发行人发展相匹配；

4、测算募投项目完工后每期新增的折旧金额以及对产品单位成本、经营业绩的影响；

5、查阅发行人产能、产能利用率、产销率数据，查阅发行人新项目定点资料，查阅行业研究报告，分析高压水加热器等原有产品新增产能的必要性及产能消化能力；

6、核查 OBC 车载充电机报告期内的销售明细、客户情况，查阅 OBC 车载充电机研究报告，查阅 OBC 车载充电机定点资料，分析 OBC 车载充电机市场需求及容量、行业竞争情况、产品市场占有份额、相关客户合作意向，论证新增 OBC 车载充电机产能消化能力；

7、查阅发行人研发中心项目募投可研报告，论证研发中心建设与现有研发项目的关系、对现有技术的提升作用，分析研发人员储备以及研发人员薪酬情况；

8、查阅发行人报告期内定向发行募集资金、现金分红、购买理财等相关公告，查阅审计报告中货币资金的相关情况，测算补充流动资金，分析补充流动资金主要用途、必要性、合理性，分析用于补充流动资金的募集资金数额与发行人现有经营规模、财务状况、技术水平、发展规划和管理能力的适应情况；

9、查阅发行人招股说明书中对于关于募投项目相关风险的披露情况。

二、核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、新能源汽车电子生产基地建设项目（二期）实施后，发行人高压水加热器项目及车载充电机项目收入占比有所提升，但未改变现有收入结构；生产项目已取得备案；

2、本次募投项目拟新增固定资产规模与公司发展相匹配，上述项目完工后每期新增的折旧金额对产品单位成本及经营业绩的影响较小；

3、高压水加热器产品配套新能源汽车，市场前景较好；发行人现有产能利用率趋于饱和；发行人客户涵盖国内外头部车企，项目储备充足；新能源汽车渗透率持续提升，存续客户具有良好合作基础，发行人还在持续开发新客户及新项目，因此发行人新增产能具有必要性，且具有新增产能消化能力；

4、车载充电机市场空间广阔；发行人深耕汽车电子领域，已形成自身的竞争优势，与众多国内外知名整车厂建立了长期稳定的业务合作；发行人车载充电机项目已有储备，在业务发展中持续开发新客户新项目，未来持续推动销售规模提升，现有产能无法满足需求，由于募投项目产能存在逐步释放过程，产能消化压力并不会在短期内集中体现，新增产能消化具有可行性；

5、研发中心项目与公司现有产品紧密联系，对现有技术具有提升作用；公司核心研发团队资深且稳定，公司现有研发团队专业背景匹配，基于目前的研发团队形成的研发体系，公司在研发中心项目推进时将持续进行市场化招聘，以满足研发中心项目规划，故公司具有研发人员储备，同时，在研发中心项目设计中研发人员薪酬设计合理；

6、发行人本次募投项目补充流动资金主要用途主要为采购付款、员工工资发放等，具备必要性、合理性，拟用于补充流动资金的募集资金数额与发行人现有经营规模、财务状况、技术水平、发展规划和管理能力等相适应；

7、发行人已在招股说明书“重大事项提示”和“第三节 风险因素”披露募投项目相关风险。

问题 9. 其他问题

（1）关于建筑物产权登记办理进展。根据申请文件，浙江奉天因只完成了一期厂房的建设，未进行二期厂房建设，故不动产权证未更新，仅有土地使用权信息。请发行人说明相关建筑物产权登记办理进展，是否构成重大违法违规，是否存在被责令拆除或罚款的法律风险。

（2）关于泰国奉天设立的合法合规性。根据申请文件：①泰国奉天由发行人的全资公司浙江奉天持股 80%，发行人持股 20%，为公司泰国生产基地，目前尚未投产。②泰国奉天设立过程中，根据泰国相关法规规定，公司及浙江奉天无法在泰国境内直接设立子公司，公司于当地完成投资考察并了解该等法规背景后，委托实际控制人彭雄飞、彭雄兵先行成立泰国奉天，再通过股权转让将泰国奉天全部股份变更至公司及浙江奉天名下，鉴于彭雄飞、彭雄兵实为代发行人及浙江奉天完成泰国奉天设立工作且二人未对泰国奉天进行实缴出资，故该次关联股权转让采取零对价转让。请发行人：①说明泰国奉天设立过程的合法合规性，是否已对该公司实缴出资。②说明泰国奉天的资产情况及经营计划。

（3）关于前次申报相关情况。请发行人说明本次申报文件与前次申报上市文件的信息披露是否存在差异，如存在，请列表说明差异的具体情况及差异原因。

（4）相关主体承诺安排及稳价措施。请发行人对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》等相关规则要求完善相关承诺安排，结合发行人本次发行稳定股价的具体措施等，说明发行人稳定股价预案是否具有可执行性。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见，请发行人律师核查问题（1）（2），申报会计师核查问题（2）（3）并发表明确意见。

【发行人回复】

一、请发行人说明相关建筑物产权登记办理进展，是否构成重大违法违规，是否存在被责令拆除或罚款的法律风险。

截至本回复出具之日，浙江奉天“新能源汽车电子生产及研发基地建设项目”已建成部分办公楼、厂房，浙江奉天就相关建筑建设已依次办理建设用地规划许

可、建设工程规划许可、建筑工程施工许可等手续，并已完成工程竣工验收备案。因项目其余部分建设计划调整，目前已建成相关建筑物暂不办理产权登记，待项目整体建设完成后一并办理。

根据《民法典》第二百三十一条规定，因合法建造、拆除房屋等事实行为设立或者消灭物权的，自事实行为成就时发生效力。鉴于浙江奉天前述建筑建设手续齐全并已办理竣工验收备案，暂未取证不会影响浙江奉天对前述建筑依法享有所有权。

根据平湖市新埭镇人民政府出具的《证明》，确认浙江奉天于前述地块上已完成建设的一期项目建筑/构筑物及附属设施均已履行用地规划、工程规划、施工许可及竣工验收等各项审批、备案手续，建设工程不存在程序瑕疵，相关房屋由浙江奉天依法建设并合法拥有所有权，不存在责令拆除、整改或罚款的法律风险。同意浙江奉天在剩余项目建筑/构筑物及附属设施建设完成后，统一为其办理建筑物产权登记。

综上，发行人前述建筑建设手续齐全并已办理竣工验收备案，暂未取得产权证书不构成重大违法违规，不存在被责令拆除或罚款的法律风险。

二、请发行人：①说明泰国奉天设立过程的合法合规性，是否已对该公司实缴出资。②说明泰国奉天的资产情况及经营计划。

（一）说明泰国奉天设立过程的合法合规性，是否已对该公司实缴出资

1、泰国奉天设立履行的境内备案或审批情况如下：

（1）发改部门备案

根据《企业境外投资管理办法》第四条规定，投资主体开展境外投资，应当履行境外投资项目核准、备案等手续，报告有关信息，配合监督检查。根据《浙江省企业境外投资管理实施办法》第五条规定，中方投资 1,000 万美元以下的项目，省发展改革委委托投资主体注册地所在设区市、县（市、萧山区、余杭区、富阳区、临安区、柯桥区、上虞区）发展改革委（局）实行备案管理。

2023 年 12 月 8 日，平湖市发展和改革局下发《境外投资项目备案通知书》

（平发改新投境外备字[2023]第 4 号），对发行人、浙江奉天合资新建泰国奉天项目予以备案，项目总投资 560 万美元。

综上，发行人已就泰国奉天设立事宜履行发改局备案手续。

（2）商务部门审批

根据《境外投资管理办法》第六条规定，商务部和省级商务主管部门按照企业境外投资的不同情形，分别实行备案和核准管理。企业境外投资涉及敏感国家和地区、敏感行业的，实行核准管理。企业其他情形的境外投资，实行备案管理；第九条规定，对属于备案情形的境外投资，中央企业报商务部备案；地方企业报所在地省级商务主管部门备案。

2023 年 12 月 5 日，浙江省商务厅向发行人、浙江奉天下发《企业境外投资证书》（境外投资证第 N3300202301280 号），对发行人、浙江奉天境外投资新设泰国奉天项目予以备案。

综上，发行人已就泰国奉天设立事宜履行商务部门备案手续。

（3）外汇登记

根据国家外汇管理局《关于进一步简化和改进直接投资外汇管理政策的通知》相关规定，境外直接投资外汇登记手续改由银行审核办理，国家外汇管理局及其分支机构通过银行对直接投资外汇登记实施间接监管。

发行人、浙江奉天于 2024 年 1 月 2 日就 ODI 中方股东对外出资业务完成登记手续，并取得《业务登记凭证》，经办银行为中国工商银行股份有限公司平湖支行，经办外汇局为国家外汇管理局嘉兴市分局（平湖市）。

综上，发行人已就泰国奉天设立事宜履行外汇登记手续。

（4）发行人内部决策程序

2023 年 11 月 13 日，发行人召开第四届董事会第十五次会议，审议通过《关于公司对外投资设立境外子公司》议案。根据泰国相关法律法规规定及泰国文华律师事务所出具的法律意见书，于泰国注册有限公司，发起人需至少要有 2 名自然人，发行人及浙江奉天无法在泰国境内直接设立子公司，发行人于当地完成投

资考察并了解该等法规背景后，委托发行人实际控制人彭雄飞、彭雄兵先行成立泰国奉天。2024 年 4 月，发行人及浙江奉天与彭雄飞、彭雄兵完成泰国奉天股权转让，泰国奉天 100%权益变更至发行人及浙江奉天名下，鉴于彭雄飞、彭雄兵实为代发行人及浙江奉天完成泰国奉天设立工作且二人未对泰国奉天进行实缴出资，故前述股权转让采取零对价转让。

2025 年 5 月 19 日，发行人召开 2024 年年度股东会，审议通过《关于确认公司 2022 年、2023 年、2024 年关联交易》的议案，对奉天电子及浙江奉天与彭雄飞、彭雄兵以零对价完成泰国奉天股权转让事宜予以确认。

2、泰国奉天设立履行的境外备案或审批情况

2023 年 12 月 1 日，泰国奉天完成注册登记手续，并取得泰国商业发展厅颁发的《公司注册证书及营业执照》。

根据泰国文华律师事务所出具的法律意见书，泰国奉天的设立符合泰国公司注册相关规定，依泰国法律具有法人资格。

3、泰国奉天实缴出资情况

截至本回复出具之日，泰国奉天注册资本为 1 亿泰铢，已发行股份 100 万股，发行人、浙江奉天分别持有泰国奉天 20 万股、80 万股，均已向泰国奉天履行股东出资义务，泰国奉天实缴股本比例 100%，注册资本已实缴完毕。

综上，泰国奉天设立过程合法合规，注册资本已实缴完毕。

（二）说明泰国奉天的资产情况及经营计划

截至报告期末，泰国奉天的总资产为 6,391.19 万元，净资产为 2,372.41 万元。泰国奉天已于 2025 年 12 月底投产，为美国通用等境外客户供应高压水加热器等产品。

三、请发行人说明本次申报文件与前次申报上市文件的信息披露是否存在差异，如存在，请列表说明差异的具体情况及差异原因

发行人曾于 2021 年 6 月申报科创板上市，经过三轮问询回复后，于 2022 年 3 月向上海证券交易所提交撤回上市申请文件的申请，上海证券交易所于 2022

年 3 月 25 日作出终止发行人科创板上市审核的决定。2025 年 6 月，发行人向北交所提交上市申请文件。

财务方面，前次科创板申报的报告期为 2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-6 月，本次发行人首次申报的报告期为 2022 年度、2023 年度及 2024 年度，两次申报不存在报告期间重合的情况，相关信息披露不存在差异。

法律方面，鉴于发行人申请上市板块由前次的科创板变为本次申报的北交所，相关上市规则、监管指引等存在一定差异，同时公司股东、董事、监事、高级管理人员等亦存在一定的调整，相关承诺整体范围发生了变化，因此本次申报时全体承诺主体均按照最新规则重新签署了股份锁定、减持意向、稳定股价、股份回购等各项承诺。

业务方面，由于汽车电子行业产业链及行业发展趋势的变化，本次申报根据行业及市场发展以及公司自身发展的最新情况更新了市场规模、应用领域、发展趋势等行业信息和同行业可比公司等内容。

上述主要差异内容及原因如下：

序号	具体内容	本次申报文件	前次申报文件	差异说明及原因
1	董监高人员	彭雄飞、彭雄兵、郑大存、赵英敏、朱西产、尹振国、刘祥国、杨亚峰、吴海锋、王海风、午生	彭雄飞、彭雄兵、王艳萍、赵英敏、朱西产、尹振国、刘祥国、李荣高、吴海锋、王海风、薛圣立、杨竞赛、张宝专、郑大存	因管理层换届以及部分董监高人员因个人原因离职或退休而产生差异
2	产品结构	以汽车热管理产品为主	以车载电源产品为主	本次申报距前次申报时隔 3-4 年，由于发行人业务发展和汽车行业的变化，发行人各产品收入结构发生变化，从以车载逆变器产品为主转为高压水加热器产品为主，对公司主营业务和主要产品的侧重点予以调整，主要产品的市场规模和行业竞争格局随产品结构的变化而进行了相应更新
3	行业信息	着重分析新能源车和汽车热管理产品的行业发展、市场规模等情况	着重分析重卡和 48V 车载电源产品的行业发展、市场规模等情况	
4	同行业可比公司	东方电热、华工科技、江苏超力、欣锐科技、英搏	科博达、合兴股份、欣锐科技、英搏尔、亿利达、	根据公司业务实际开展情况及行业情况，公司选取申报时与公司业务领域

		尔、富特科技、威迈斯	通合科技、得润电子、东方电热、银轮股份	或产品相近的可比公司
5	板块定位要求和格式	拟申请北交所上市	拟申请上交所科创板上市	根据北交所招股书准则进行调整更新

综上，本次申报文件与前次申报上市文件报告期间不存在重合，信息披露差异主要系信息披露具体依据不同导致的差异，以及行业发展、人员流动等公司最新情况变化等原因导致的差异，不存在重大实质性差异。

四、请发行人对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》等相关规则要求完善相关承诺安排，结合发行人本次发行稳定股价的具体措施等，说明发行人稳定股价预案是否具有可执行性。

（一）《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》等相关规则要求

根据《业务规则适用指引第 1 号》的规定，截至本回复出具之日，发行人及相关主体已作出的公开承诺如下：

序号	《业务规则适用指引第 1 号》要求		相关主体本次发行承诺事项	承诺主体
1	**1-1 股东信息披露及核查要求**	发行人在提交申请文件时应当出具专项承诺，说明发行人股东是否存在以下情形，并将该承诺对外披露：法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有发行人股份；本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员直接或间接持有发行人股份；以发行人股份进行不当利益输送。	关于股东信息的专项承诺	发行人
2	**1-2 申报前引入新股东与增资扩股**	一、发行人申报前 12 个月通过增资或股份转让产生新股东的，…上述新股东应当承诺其所持新增股份自取得之日起 12 个月内不得转让。 二、发行人在申报前 6 个月内进行增资扩股的，相关股东应当承诺其所持新增股份自取得之日起锁定 12 个月。相关股东刻意规避股份锁定期要求的，应当按照相关规定进行股份锁定。	发行人申报前 12 个月内都是通过集合竞价方式新增的股东，未有通过增资或股份转让产生的新股东，未在申报前 6 个月内进行增资扩股，按照规定，可以豁免本条规定的披露、核查与股份锁定要求	不适用
3	**1-6 实际**	一、发行人的控股股东、实际控制人及其亲属持有或控制的	关于股份锁定及减持	控股股东、实际控制人、

	控制人的认定与锁定期安排	发行人向不特定合格投资者公开发行前的股份，按照《北京证券交易所股票上市规则》（以下简称《上市规则》）规定，自本次公开发行并上市之日起 12 个月内不得转让。	的承诺	持有发行人股份的董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员
		二、为确保发行人股权结构稳定、正常生产经营不因发行人控制权发生变化而受到影响，发行人没有或者难以认定实际控制人的，发行人股东应当按持股比例从高到低依次承诺其所持股份自上市之日起锁定 12 个月，直至锁定股份的总数不低于发行前股份总数的 51%。对于具有一致行动关系的股东，应当合并后计算持股比例再进行排序锁定。	发行人的实际控制人为彭雄飞和彭雄兵兄弟二人，不存在没有或者难以认定的实际控制人	不适用
4	**1-23 信息披露豁免**	发行人从事军工等涉及国家秘密业务的…提供发行人控股股东、实际控制人对其已履行和能够持续履行相关保密义务出具的承诺文件	发行人未从事军工等涉及国家秘密业务	不适用
5	**1-26 发行上市相关承诺**	一、关于延长股份锁定期的承诺 发行人控股股东、实际控制人、持有股份的董事、高级管理人员应当参照《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》（以下简称《意见》）的相关规定，承诺锁定期满后 24 个月内减持价不低于发行价和特定情形下锁定期限自动延长 6 个月，并可根据具体情形提出更严格的锁定要求。作出承诺的董事、高级管理人员应明确不因其职务变更、离职等原因而免于履行承诺。 发行人控股股东、实际控制人、持有股份的董事长及总经理应当对以下事项作出承诺：若公司上市后涉嫌证券期货违法犯罪或重大违规行为的，自该行为被发现后 6 个月内，本人自愿限售直接或间接持有的股份；若公司上市后，本人涉嫌证券期货违法犯罪或重大违规行为的，自该行为被发现后 12 个月内，本人自愿限售直接或间接持有的股份。 发行人控股股东、实际控制人等主体可以结合发行人实际情况，承诺如上市后三年内公司业绩大幅下滑，将采取延长股份锁定期等措施，并明确具体执行安排。	关于股份锁定及减持的承诺	控股股东、实际控制人、持有发行人股份的董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员
			关于持股意向及减持意向的承诺	控股股东、实际控制人、持有发行人股份的董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员、持股 5%以上的股东
		二、关于稳定股价预案 发行人控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）、高级管理人员应当参照《意见》的相关规定，披露上市后 36 个月内公司股价低于每股净资产时承诺稳定公司股价的预案，并可以根据自身实际情况设置上市后一定期间公司股价	关于稳定公司股价的承诺	发行人、控股股东、实际控制人、有增持义务的董事（除独立董事）、高级管理人员

		低于发行价格时承诺稳定公司股价的预案并予以披露。发行人应当充分揭示影响稳定股价预案实施效果的相关风险，保荐机构应当就承诺的可执行性、相关风险揭示是否充分发表意见。 发行人披露的启动预案的触发条件应当明确。发行人及其控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）及高级管理人员应当提出相应的股价稳定措施，明确措施的启动情形和具体内容，出现相关情形时股价稳定措施的启动时间安排，将履行的程序等。前述主体可根据具体情况自主决定稳定股价的措施，并明确可执行的具体安排，如明确拟增持公司股票的比例或数量范围、资金金额范围等。 对于前述期间内新任的董事（独立董事除外）、高级管理人员，发行人也应要求其履行公司发行上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺要求。		
		三、关于股份回购的承诺 发行人及其控股股东应当参照《意见》的相关规定，披露存在对判断发行人是否符合发行上市条件构成重大、实质影响的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏情形下采取回购措施的承诺，招股说明书及有关申请文件应明确股份回购措施的启动程序、回购价格等。发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事（如有）、高级管理人员及相关中介机构应当承诺，招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者遭受损失的，将依法赔偿，承诺应当具体、明确，确保投资者合法权益得到有效保护。	关于欺诈发行上市的股份回购承诺书	发行人及其控股股东、实际控制人
			关于公司公开发行股票招股说明书等申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺	发行人及其控股股东、实际控制人、全体董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员
		四、其他承诺 发行人控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员应当承诺最近 36 个月内不存在以下情形：担任因规范类和重大违法类强制退市情形被终止上市企业的董事、高级管理人员，且对触及相关退市情形负有个人责任；作为前述企业的控股股东、实际控制人且对触及相关退市情形负有个人责任。	关于诚信状况的声明	控股股东、实际控制人、董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员

		发行人及其控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员应当承诺，在全国股转系统挂牌期间不存在组织、参与内幕交易、操纵市场等违法违规行为或者为违法违规交易本公司股票提供便利的情形。 保荐机构及发行人律师应当对相关承诺以及相应问题的规范整改情况进行核查并发表明确意见。	关于申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的承诺	发行人
		五、关于发行人及相关主体、中介机构的职责 发行人及其控股股东等责任主体所作出的承诺及相关约束措施，是招股说明书等申请文件的必备内容，应按要求进行充分披露。除上述承诺外，包括发行人、控股股东等主体作出的其他承诺，如控股股东、实际控制人关于规范关联交易等的承诺等，也应同时提出未能履行承诺时的约束和责任追究措施。	关于公司摊薄即期回报采取填补措施的承诺	发行人、控股股东及实际控制人、董事、高级管理人员
			关于利润分配政策的承诺	发行人、控股股东、实际控制人
			关于未履行向不特定合格投资者公开发行股票招股说明书承诺时的约束措施的承诺函	发行人、控股股东、实际控制人、董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员
			关于避免同业竞争的承诺	控股股东、实际控制人、董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员
			关于关联交易问题的承诺函	控股股东、实际控制人、董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员、持股 5%以上主要股东
			关于避免资金、资产占用的承诺	董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员、持股 5%以上主要股东
			关于股份回购和股份买回的措施和承诺	发行人、控股股东、实际控制人

综上所述，发行人及相关主体已对照《业务规则适用指引第 1 号》等相关规则要求出具相关承诺安排，相关承诺安排已经完备。

（二）结合发行人本次发行稳定股价的具体措施等，说明发行人稳定股价预案是否具有可执行性

1、发行人本次发行稳定股价的具体措施

发行人按照《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》等有关法律法规和规范性文件的规定制定了稳定股价预案，明确了稳定股价预案的启动条件、稳定股价的具体措施、实施程序等，具体内容详见公司 2025 年 8 月 18 日在全国股转公司信息披露平台披露的《关于公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后三年内稳定股价的预案公告（修订稿）》。

2、发行人本次发行稳定股价措施符合《业务规则适用指引第 1 号》相关要求

发行人及相关主体已根据《业务规则适用指引第 1 号》“1-26 发行上市相关承诺”之“二、关于稳定股价预案”相关规定出具承诺，相关承诺符合《业务规则适用指引第 1 号》要求。

3、发行人本次发行稳定股价措施具备可执行性

（1）发行人、控股股东、实际控制人、非独立董事、高级管理人员已出具关于稳定公司股价的承诺，具体承诺内容详见《招股说明书》“第四节发行人基本情况”之“九、重要承诺”。

（2）《北京证券交易所上市公司持续监管指引第 4 号——股份回购》第二十一条规定：上市公司回购股份用于股权激励或者员工持股计划、转换上市公司发行的可转换为股票的公司债券、维护公司价值及股东权益所必需的，合计持有的本公司股份数不得超过本公司已发行股份总额的 10%，并应当在发布回购结果公告后 3 年内转让或者注销。

在不考虑行使超额配售选择权的情形下，本次发行后除回购义务主体所持股份外发行人剩余股份为 47.60%，给发行人及其控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）、高级管理人员等主体实施回购股份计划以稳定公司股价提供了必要且可执行的空间。

（3）根据发行人稳定股价预案，实施期间，若出现继续实施股价稳定措施将导致公司股权分布不符合北京证券交易所上市条件，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案停止执行。因此，根据稳定股

价的预案，相关稳定股价措施的实施以不会导致发行人不符合北京证券交易所上市条件为前提条件，不会导致发行人不符合上市条件。

综上，发行人制定的稳定股价预案符合《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》《业务规则适用指引第 1 号》等相关规范性文件要求，明确了启动稳定股价措施的启动条件、停止条件、稳定股价的具体措施及其相应的履行程序，并已经相关主体出具违反预案的约束措施承诺，对发行人及控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）、高级管理人员在触发稳定公司股价的情形时需要履行的责任与义务进行了详细规定，且根据发行人本次发行方案，稳定股价预案执行具备可执行的空间，且不会导致发行人不符合上市条件，该预案内容完整明确具备可执行性。

【中介机构回复】

一、核查程序

1、查阅浙江奉天已建成办公楼、厂房相关建设许可、审批手续文件；

2、实地走访查验浙江奉天已建成办公楼、厂房实际使用情况；

3、查阅平湖市新埭镇人民政府出具的《证明》；

4、查阅发行人及浙江奉天境外投资设立泰国奉天所办理的、取得的境外投资证书、境外投资备案文件及外汇登记凭证；

5、查阅发行人及浙江奉天向泰国奉天实缴出资凭证；

6、查阅泰国奉天财务报表并就经营计划情况访谈相关负责人；

7、查阅泰国文华律师事务所出具的法律意见书；

8、查阅前次科创板申报相关信息披露文件；

9、查阅发行人控股股东、实际控制人、董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员就发行人本次发行上述出具的声明承诺；

10、查阅发行人全体证券持有人名册及本次发行方案；

11、查阅发行人本次发行稳定股价预案。

二、核查意见

1、经核查，保荐机构及律师认为：浙江奉天已完成建设的一期项目建筑/构筑物及附属设施均已履行用地规划、工程规划、施工许可及竣工验收等各项审批、备案手续，建设工程不存在程序瑕疵，相关房屋由浙江奉天依法建设并合法拥有所有权，相关事项已经当地主管部门确认，暂未取证不构成重大违法违规，不存在责令拆除、整改或罚款的法律风险。

2、经核查，保荐机构、律师、会计师认为：泰国奉天设立过程合法合规，相关注册资本已实缴完毕。

3、经核查，保荐机构及会计师认为：本次申报文件与前次申报上市文件报告期间不存在重合，信息披露差异主要系信息披露具体依据不同导致的差异，以及行业发展、人员流动等公司最新情况变化等原因导致的差异，不存在重大实质性差异。

4、经核查，保荐机构认为：发行人制定的稳定股价预案符合相关规范性文件要求，明确了启动稳定股价措施的启动条件、停止条件、稳定股价的具体措施及其相应的履行程序，并已经相关主体出具违反预案的约束措施承诺，对发行人及控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）、高级管理人员在触发稳定公司股价的情形时需要履行的责任与义务进行了详细规定，且根据发行人本次发行方案，稳定股价预案执行具备可执行的空间，且不会导致发行人不符合上市条件，该预案内容完整明确具备可执行性。

除上述问题外，请发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件》《北京证券交易所股票上市规则》等规定，如存在涉及公开发行股票并在北交所上市条件、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项，请予以补充说明。

【回复】

发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师已对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件》《北京证券交易所股票上市规则》等规定进行了审慎核查，除已披露的信息外，不存在涉及向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市条件、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项。

（以下无正文）

（本页无正文，为《关于上海奉天电子股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函之回复》之签章页）

法定代表人：

彭雄飞

上海奉天电子股份有限公司

2026年4月1日

发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于上海奉天电子股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函之回复》的全部内容，确认本回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对本回复的真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

董事长：

彭雄兵

上海奉天电子股份有限公司

2026 年 4 月 1 日

（本页无正文，为《关于上海奉天电子股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函之回复》之签盖页）

保荐代表人：

朱 伟　　陆郭淳

东方证券股份有限公司

2026 年 4 月 1 日

保荐机构法定代表人声明

本人已认真阅读《关于上海奉天电子股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函之回复》的全部内容，了解本回复涉及问题的核查过程、本公司内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对本回复的真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

保荐机构法定代表人：

周　磊

东方证券股份有限公司

2026年4月1日