

上海市锦天城律师事务所
关于河南嘉晨智能控制股份有限公司
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的
法律意见书



锦天城律师事务所
ALLBRIGHT LAW OFFICES

地址：上海市浦东新区银城中路 501 号上海中心大厦 11、12 层
电话：021-20511000 传真：021-20511999
邮编：200120

目 录

声明事项.....	2
释 义.....	5
正 文.....	7
一、 本次发行上市的批准和授权.....	7
二、 发行人本次发行上市的主体资格.....	8
三、 发行人本次发行上市的实质条件.....	9
四、 发行人的设立.....	13
五、 发行人的独立性.....	13
六、 发起人、股东及实际控制人.....	14
七、 发行人的股份及其演变.....	17
八、 发行人的业务.....	18
九、 发行人的关联交易及同业竞争.....	19
十、 发行人的主要财产.....	21
十一、 发行人的重大债权债务.....	22
十二、 发行人的重大资产变化及收购兼并.....	23
十三、 发行人章程的制定与修改.....	24
十四、 发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作.....	24
十五、 发行人董事、监事和高级管理人员及其变化.....	25
十六、 发行人的税务.....	25
十七、 发行人的环境保护、产品质量、技术等标准.....	26
十八、 发行人募集资金的运用.....	26
十九、 发行人的业务发展目标.....	27
二十、 诉讼、仲裁或行政处罚.....	27
二十一、 《招股说明书》法律风险的评价.....	27
二十二、 其他需要说明的事项.....	28
二十三、 本次发行上市的结论性意见.....	28

上海市锦天城律师事务所
关于河南嘉晨智能控制股份有限公司
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的
法律意见书

案号：01F20234022

致：河南嘉晨智能控制股份有限公司

上海市锦天城律师事务所（以下简称“本所”）接受河南嘉晨智能控制股份有限公司（以下简称“发行人”或“公司”或“嘉晨智能”）的委托，根据发行人与本所签订的《专项法律服务委托协议》，担任发行人本次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特聘专项法律顾问。

本所根据《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）、《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）及《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》（以下简称“《注册管理办法》”）、《北京证券交易所股票上市规则》（以下简称“《上市规则》”）等有关法律、法规、规章和规范性文件的规定，就本次发行上市所涉有关事宜出具本法律意见书。

声明事项

一、本所及本所经办律师依据《证券法》《律师事务所从事证券法律业务管理办法》《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》《公开发行证券公司信息披露的编报规则第12号—公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》（以下简称“《编报规则12号》”）等法律、法规、规章和规范性文件的规定及本法律意见书出具之日以前已经发生或者存在的事实，严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，进行了充分的核查验证，保证本法律意见书所认定

的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

二、本所及本所经办律师仅就与发行人本次发行上市有关法律问题发表意见，而不对有关会计、审计、资产评估等专业事项发表意见。在本法律意见书和为本法律意见书出具的《上海市锦天城律师事务所关于河南嘉晨智能控制股份有限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的律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”）中对有关会计报告、审计报告、资产评估报告和内部控制报告中某些数据和结论的引述，并不意味着本所对这些数据和结论的真实性及准确性做出任何明示或默示保证。

三、本法律意见书中，本所及本所经办律师认定某些事件是否合法有效是以该等事件所发生时应当适用的法律、法规、规章及规范性文件为依据。

四、本法律意见书的出具已经得到发行人如下保证：

（一）发行人已经提供了本所为出具本法律意见书所要求发行人提供的原始书面材料、副本材料、复印材料、确认函或证明。

（二）发行人提供给本所的文件和材料是真实、准确、完整和有效的，并无隐瞒、虚假和重大遗漏之处，文件材料为副本或复印件的，其与原件一致和相符。

五、对于本法律意见书至关重要而又无法得到独立证据支持的事实，本所依据有关政府主管部门、发行人或其他有关单位等出具的证明文件出具法律意见。

六、本所同意将本法律意见书和《律师工作报告》作为发行人本次发行上市所必备的法律文件，随同其他材料一同上报，并愿意承担相应的法律责任。

七、本所同意发行人部分或全部在《招股说明书》中自行引用或按中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）和北京证券交易所审核要求引用本法律意见书内容，但发行人作上述引用时，不得因引用而导致法律上的歧义或曲解。

八、本法律意见书仅供发行人为本次发行上市之目的使用，非经本所书面同意，不得用作任何其他目的。

基于上述，本所及本所经办律师根据有关法律、法规、规章和规范性文件的规定和中国证监会及北京证券交易所的有关规定，按照律师行业公认的业务

标准、道德规范和勤勉尽责精神，出具法律意见如下。

释 义

本法律意见书中，除非文义另有所指，下列词语或简称具有下述含义：

本所/锦天城	指	上海市锦天城律师事务所
《律师工作报告》	指	《上海市锦天城律师事务所关于河南嘉晨智能控制股份有限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的律师工作报告》
本法律意见书	指	《上海市锦天城律师事务所关于河南嘉晨智能控制股份有限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的法律意见书》
公司、嘉晨智能、发行人	指	河南嘉晨智能控制股份有限公司，系由郑州嘉晨电器有限公司整体变更设立
嘉晨电器、嘉晨有限	指	郑州嘉晨电器有限公司，系公司前身
良木机械	指	郑州良木工程机械有限公司
嘉控智能	指	嘉控智能科技（上海）有限公司
嘉晨云控	指	嘉晨云控新能源（上海）有限公司
上海分公司	指	河南嘉晨智能控制股份有限公司上海分公司
苏州分公司	指	河南嘉晨智能控制股份有限公司苏州分公司
杭叉集团	指	杭叉集团股份有限公司
上海众鼎 / 郑州众鼎	指	上海众鼎恒基企业管理中心（有限合伙），原名郑州众鼎恒基企业管理中心（有限合伙）
上海赫众 / 郑州赫众	指	上海赫众企业管理中心（有限合伙），原名郑州赫众企业管理中心（有限合伙）
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
北交所	指	北京证券交易所
保荐机构、保荐人、主办券商、中金公司	指	中国国际金融股份有限公司
审计机构、天健、天健会计师	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
资产评估机构、万邦	指	万邦资产评估有限公司
本次发行上市	指	公司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
《发起人协议》	指	《河南嘉晨智能控制股份有限公司发起人协议》
《公司章程》	指	公司现行有效的《河南嘉晨智能控制股份有限公司章程》

《公司章程（草案）》	指	公司为本次发行上市而制定并将在北交所上市后实施的《河南嘉晨智能控制股份有限公司章程（草案）》
《股东大会议事规则》	指	《河南嘉晨智能控制股份有限公司股东大会议事规则》
《董事会议事规则》	指	《河南嘉晨智能控制股份有限公司董事会议事规则》
《监事会议事规则》	指	《河南嘉晨智能控制股份有限公司监事会议事规则》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》（2023 修订）
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》（2019 修订）
《注册管理办法》	指	《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》
《上市规则》	指	《北京证券交易所股票上市规则》
《编报规则 12 号》	指	《公开发行证券公司信息披露的编报规则 12 号——公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》
《证券法律业务管理办法》	指	《律师事务所从事证券法律业务管理办法》
《证券法律业务执业规则》	指	《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》
《律师事务所从事首发法律业务执业细则》	指	《监管规则适用指引——法律类第 2 号：律师事务所从事首次公开发行股票并上市法律业务执业细则》
《招股说明书》	指	《河南嘉晨智能控制股份有限公司招股说明书（申报稿）》
《预计市值的分析报告》	指	《中国国际金融股份有限公司关于河南嘉晨智能控制股份有限公司预计市值的分析报告》
《审计报告》	指	天健会计师出具的天健审〔2025〕12398 号《河南嘉晨智能控制股份有限公司审计报告》
《内部控制审计报告》	指	天健会计师出具的天健审〔2025〕12399 号《河南嘉晨智能控制股份有限公司内部控制审计报告》
报告期	指	2022 年度、2023 年度、2024 年度
报告期内各期末	指	2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日、2024 年 12 月 31 日
报告期末	指	2024 年 12 月 31 日
元、万元	指	人民币元、万元

注：本法律意见书若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

正 文

一、本次发行上市的批准和授权

（一）2025 年 4 月 2 日，发行人召开第二届董事会第五次会议，就发行人本次发行的股票种类和数量、发行对象、定价方式、募集资金用途、发行前滚存利润的分配方案、决议的有效期以及授权董事会办理本次发行上市具体事宜等事项进行了审议，审议通过了《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的议案》《关于提请股东大会授权董事会办理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相关事宜的议案》《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募集资金投资项目及其可行性的议案》等与本次发行上市相关的若干议案，并决定将上述议案提请发行人股东大会审议。

（二）2025 年 4 月 22 日，发行人召开 2025 年第一次临时股东大会，就发行人本次发行的股票种类和数量、发行对象、定价方式、募集资金用途、发行前滚存利润的分配方案、决议的有效期以及授权董事会办理本次发行上市具体事宜等事项进行了审议，审议通过了《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的议案》《关于提请股东大会授权董事会办理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相关事宜的议案》《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募集资金投资项目及其可行性的议案》等与本次发行上市相关的若干议案。

（三）经本所律师查验，发行人 2025 年第一次临时股东大会会议的召集、召开方式、与会股东资格、表决方式及决议内容，符合《证券法》《公司法》《首发注册管理办法》等有关法律、法规、规范性文件以及《公司章程》的规定；该次股东大会授权董事会办理有关本次发行上市事宜，上述授权范围及程序合法、有效。

综上所述，本所律师认为，发行人股东大会已依法定程序作出批准发行人本次发行上市的决议，决议内容合法、有效，发行人股东大会授权董事会办理本次发行上市有关事宜的授权范围，程序合法、有效；依据《证券法》《公司法》《注

册管理办法》等有关法律、法规、规章和规范性文件的规定，发行人本次发行上市尚需经北交所审核通过并获中国证监会同意注册。

二、发行人本次发行上市的主体资格

（一）发行人的基本情况

经本所律师查验，发行人的基本情况如下：

企业名称	河南嘉晨智能控制股份有限公司
统一社会信用代码	91410100685667683F
住所	河南自贸试验区郑州片区（经开）经北六路 99 号
法定代表人	姚欣
注册资本	5,100 万元
实收资本	5,100 万元
企业类型	股份有限公司（非上市）
经营范围	科技技术研究、开发和智能产品销售；机器人、物联网技术软件的技术服务、技术开发及销售；计算机信息系统技术开发、设计、集中维护；货物或技术进出口；车辆智能系统及配套产品的技术研究及销售；生产：车辆配件、智能产品；房屋租赁。
成立日期	2009 年 03 月 04 日
营业期限	长期
登记机关	郑州市市场监督管理局自贸区服务中心
经营状态	存续

（二）发行人为依法设立且合法存续的股份有限公司

经本所律师查验，截至本法律意见书出具之日，发行人为依法设立且有效存续的股份有限公司，目前不存在根据法律、法规和规范性文件及《公司章程》规定应当终止的情形，具备本次发行上市的主体资格。

（三）发行人持续经营时间已超过三年

经本所律师查验，发行人系以发起设立方式由嘉晨有限按经审计的账面净资产折股于 2021 年 9 月 30 日整体变更设立的股份有限公司。嘉晨有限成立于 2009 年 3 月 4 日，发行人持续经营时间自嘉晨有限成立之日起计算已超过三年。

（四）发行人为在全国股转系统连续挂牌满十二个月的创新层挂牌公司

经本所律师查验，发行人于 2023 年 12 月 7 日起在全国股转系统挂牌公开转让，并于 2024 年 5 月 20 日起调入全国股转系统创新层。据此，截至本法律意见书出具之日，发行人为在全国股转系统连续挂牌满十二个月的创新层挂牌公司。

综上所述，本所律师认为，发行人为依法设立、有效存续且持续经营时间三年以上的股份有限公司。发行人不存在根据法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定需要终止经营的情形，符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》等法律、法规、规章及规范性文件的规定，具备本次发行上市的主体资格。

三、发行人本次发行上市的实质条件

经逐条对照《公司法》《证券法》《注册管理办法》《上市规则》等法律、法规和规范性文件的规定，本所律师认为，发行人本次发行上市符合相关法律、法规、规章及规范性文件规定的下列条件：

（一）发行人本次发行上市符合《公司法》及《证券法》规定的相关条件

1、经本所律师查验，发行人已聘请保荐机构并就本次发行上市与保荐人签署了保荐协议、承销协议，符合《公司法》第一百五十五条及《证券法》第十条第一款的规定。

2、根据《招股说明书》并经本所律师查验，发行人本次拟向社会公众公开发行的股份为同一类别的股份，均为人民币普通股股票，同股同权，每股的发行条件和价格相同，符合《公司法》第一百四十三条的规定。

3、经本所律师查验，发行人股东大会已就本次拟向社会公众公开发行股票的种类、数量、价格、发行对象等作出决议，符合《公司法》第一百五十一条的规定。

4、经本所律师查验，发行人已聘请保荐机构并就本次发行上市与保荐人签署了保荐协议，符合《证券法》第十条第一款的规定。

5、经本所律师查验，发行人已按照《证券法》《公司法》等法律、法规、规章和规范性文件的要求设立股东大会、董事会、监事会等组织机构，发行人具

备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第一款第（一）项的规定。

6、根据《审计报告》和《招股说明书》并经本所律师查验，发行人具有持续经营能力，符合《证券法》第十二条第一款第（二）项的规定。

7、经本所律师查验，天健会计师对发行人报告期的资产负债表、利润表、现金流量表进行了审计，并出具了标准无保留意见的《审计报告》，发行人财务会计报告符合国家颁布的企业会计准则和相关会计制度的规定，在所有重大方面公允反映了发行人财务状况、经营成果和现金流量情况，无误导性陈述或重大遗漏。发行人最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告，符合《证券法》第十二条第一款第（三）项的规定。

8、经本所律师查验，发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，符合《证券法》第十二条第一款第（四）项的规定。

（二）发行人本次发行上市符合《注册管理办法》规定的相关条件

1、经本所律师查验，发行人于 2023 年 12 月 7 日起在全国股转系统挂牌公开转让，并；于 2024 年 5 月 20 日起调入全国股转系统创新层。据此，截至本法律意见书出具之日，发行人为在全国股转系统连续挂牌满十二个月的创新层挂牌公司，符合《注册管理办法》第九条的规定。

2、根据发行人《审计报告》、《内部控制审计报告》并经本所律师查验，发行人符合如下条件：

- （1）具备健全且运行良好的组织机构；
- （2）具有持续经营能力，财务状况良好；
- （3）最近三年财务会计报告无虚假记载，被出具无保留意见审计报告；
- （4）依法规范经营。

综上，发行人符合《注册管理办法》第十条的规定。

3、经本所律师查验，发行人及其控股股东、实际控制人不存在如下不得公开发行股票的情形：

(1) 最近三年内存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪；

(2) 最近三年内存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为；

(3) 最近一年内受到中国证监会行政处罚。

综上，发行人符合《注册管理办法》第十一条的规定。

(三) 发行人本次发行上市符合《上市规则》规定的相关条件

1、发行人于 2023 年 12 月 7 日起在全国股转系统挂牌公开转让；于 2024 年 5 月 20 日起调入创新层，符合《上市规则》第 2.1.2 条第一款第（一）项的规定。

2、如本法律意见书正文之“三、发行人本次发行上市的实质条件”之“（二）发行人本次发行上市符合《注册管理办法》规定的相关条件”部分所述，发行人符合中国证监会规定的发行条件，符合《上市规则》第 2.1.2 条第一款第（二）项的规定。

3、根据《审计报告》，发行人 2024 年年末净资产为 367,392,484.16 元，不低于 5,000 万元，符合《上市规则》第 2.1.2 条第一款第（三）项的规定。

4、根据《招股说明书》并经本所律师查验，公司拟向不特定合格投资者发行股份 1,700 万股，不少于 100 万股，拟发行对象不少于 100 人，符合《上市规则》第 2.1.2 条第一款第（四）项的规定。

5、发行人本次公开发行前股本总额为 5,100 万元，本次拟公开发行股票不超过 1,700 万股（不含超额配售选择权的情况下），本次公开发行完成后，发行人股本总额不少于 3,000 万元，符合《上市规则》第 2.1.2 条第一款第（五）项的规定。

6、经本所律师查验，本次发行后，公司股东人数不少于 200 人，公众股东持股比例不低于公司股本总额的 25%，符合《上市规则》第 2.1.2 条第一款第（六）项的规定。

7、根据发行人《招股说明书》《预计市值的分析报告》《审计报告》，发行人预计市值（以发行人公开发行价格计算的股票市值）不低于 2 亿元，2024 年度，发行人归属于母公司所有者的净利润（扣除非经常性损益前后孰低者）为

4,841.28 万元，加权平均净资产收益率（以扣除非经常性损益前后孰低者计算）为 14.30%，符合《上市规则》第 2.1.2 条第一款第（七）项、第 2.1.3 条第一款第（一）项的规定。

8、根据《审计报告》经本所律师查验，发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在如下情形：

（1）最近 36 个月内，发行人及其控股股东、实际控制人，存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为；

（2）最近 12 个月内，发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员受到中国证监会及其派出机构行政处罚，或因证券市场违法违规行为受到全国股转公司、证券交易所等自律监管机构公开谴责；

（3）发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会及其派出机构立案调查，尚未有明确结论意见；

（4）发行人及其控股股东、实际控制人被列入失信被执行人名单且情形尚未消除；

（5）最近 36 个月内，未按照《证券法》和中国证监会的相关规定在每个会计年度结束之日起 4 个月内编制并披露年度报告，或者未在每个会计年度的上半年结束之日起 2 个月内编制并披露中期报告；

（6）中国证监会和北交所规定的，对发行人经营稳定性、直接面向市场独立持续经营的能力具有重大不利影响，或者存在发行人利益受到损害等其他情形。

因此，发行人符合《上市规则》第 2.1.4 条的规定。

综上所述，本所律师认为，除尚需通过北交所的审核并报中国证监会履行发行注册程序外，发行人已符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》《上市规则》等法律、法规和规范性文件规定的公开发行上市的实质条件。

四、发行人的设立

经本所律师查验，发行人设立的程序、资格、条件和方式，符合设立时适用的法律、法规和规范性文件的规定，并得到有权部门的批准且已办理相关登记手续；《发起人协议》的内容符合设立时适用的相关法律、法规、规章和规范性文件的规定，不会因此引致发行人设立行为存在潜在纠纷；发行人设立过程中已经履行了有关审计、评估及验资等必要程序；发行人设立时创立大会的程序、所议事项符合设立时适用的相关法律、法规、规章和规范性文件的规定；发行人设立行为合法有效，符合设立时适用的相关法律、法规、规章和规范性文件的规定。

五、发行人的独立性

（一）发行人的资产独立情况

经本所律师查验，发行人具备与生产经营有关的生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、房屋、机器设备、注册商标、专利等资产的所有权或使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统；截至本法律意见书出具之日，发行人不存在资产被控股股东、实际控制人及其控制的企业控制和占有的情形，其资产具有完整性。

（二）发行人的人员独立情况

经本所律师查验，发行人的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员独立于发行人的控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，均未在发行人的控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，且均未在发行人的控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；发行人的财务人员也未在发行人的控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）发行人的财务独立情况

根据《审计报告》、《内部控制审计报告》，经本所律师查验，发行人已设立独立的财务部门，配备了专职的财务会计人员，并已建立独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度；发行人独立设立银行账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况；发行

人的财务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。

（四）发行人的机构独立情况

经本所律师查验，发行人已建立健全内部经营管理机构，独立行使经营管理职权，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在机构混同的情形。

（五）发行人的业务独立情况

根据《招股说明书》、《内部控制审计报告》并经本所律师查验，发行人的主营业务为电气控制系统产品及整体解决方案的研发、生产和销售。发行人拥有独立完整的生产、供应、销售系统；发行人拥有独立的决策和执行机构，并拥有独立的业务系统；发行人独立地对外签署合同，独立采购、生产并销售其生产的产品，其业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，拥有完整的业务体系，具有面向市场的自主经营能力。发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易（具体详见本法律意见书正文之“九、发行人的关联交易及同业竞争”的相关内容）。

综上所述，本所律师认为，截至本法律意见书出具之日，发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，不存在对关联方的依赖及其他严重影响独立性的情形，符合《上市规则》关于独立性的有关要求。

六、发起人、股东及实际控制人

（一）发行人的发起人

如《律师工作报告》正文之“六、发起人、股东及实际控制人”之“（一）发行人的发起人”部分所述，经本所律师查验，发行人设立时共有 4 名发起人，以其各自在嘉晨有限的股权所对应的经审计的净资产作为出资认购发行人全部股份。

经核查，本所律师认为：

1、发行人的发起人数量、住所、出资比例符合当时有关法律、法规、规章和规范性文件的规定；

2、发行人的发起人均依法具有相应的民事权利能力和民事行为能力，符合当时有关法律、法规、规章和规范性文件的规定，具备向发行人出资、作为发起人的资格；

3、发行人的发起人已投入发行人的资产产权关系清晰，将该等资产投入发行人不存在法律障碍；

4、发行人的发起人不存在将其全资附属企业或其他企业先注销再以其资产折价入股的情况，也不存在以其他企业中的权益折价入股的情形；

5、发行人的发起人投入发行人的资产独立完整，相关资产或权利的财产权转移手续已经办理完毕，不存在法律障碍和风险；

6、发行人系由有限责任公司整体变更为股份有限公司，原嘉晨有限的债权、债务依法由发行人承继，不存在法律障碍和风险。

（二）发行人的现有股东

如《律师工作报告》正文之“六、发起人、股东及实际控制人”之“（二）发行人的现有股东”部分所述，经本所律师查验，截至本法律意见书出具之日，发行人共有 4 名股东，包括 2 名自然人股东及 2 名非自然人股东。本所律师认为，发行人的现有股东依法存续，均具有法律、法规和规范性文件规定的担任股东并进行出资的资格；除姚欣持有上海众鼎 82.07%的合伙份额且为上海众鼎执行事务合伙人之外，发行人现有股东之间不存在关联关系；发行人股东中不存在《证券投资基金法》和《私募投资基金监督管理暂行办法》等法律法规规定的私募投资基金或者基金管理人。

（三）发行人的控股股东和实际控制人

如《律师工作报告》正文之“六、发起人、股东及实际控制人”之“（三）发行人的控股股东、实际控制人”部分所述，截至本法律意见书出具之日，发行人的控股股东、实际控制人均为姚欣；最近 24 个月内，姚欣一直为公司第一大股东，且持股比例超过 50%；姚欣一直担任发行人董事长、总经理，其对公司的经营方针、决策和经营管理层的任免具有重大影响。综上，发行人最近 24 个月的实际控制人未发生变更。

（四）最近 12 个月新增股东

经本所律师核查，截至本法律意见书出具之日，发行人最近 12 个月不存在新增股东的情况。

（五）发行人的员工持股平台

经本所律师核查，发行人设立了员工持股平台上海众鼎，其合伙人均为发行人或其子公司员工，员工持股计划实施合法合规，已实施完毕，不存在委托持股等导致发行人股权权属不清晰的情形，不存在损害发行人利益的情形。员工持股平台已出具股份锁定、减持承诺，该等承诺合法、有效。

综上所述，本所律师认为：

1、发行人的发起人均具有法律、法规、规章和规范性文件规定担任发起人的资格，不存在限制或禁止投资的情形。

2、发行人的发起人数量、住所、出资方式、比例、时间等符合有关法律、法规、规章和规范性文件的规定。

3、发起人已投入发行人的资产的产权关系清晰，将上述资产投入发行人不存在法律障碍；发行人的发起人不存在将其全资附属企业或其他企业先注销再以其资产折价入股的情况，也不存在以其他企业中的权益折价入股的情形；发行人的发起人投入发行人的资产独立完整，相关资产或权利的财产权转移手续已经办理完毕，不存在法律障碍和风险。

4、发行人股东均具有法律、法规、规章和规范性文件规定的担任股东并进行出资的资格，不存在限制或禁止投资的情形；发行人的股东人数、住所、出资比例、方式符合有关法律、法规、规章和规范性文件的规定。

5、截至本法律意见书出具之日，发行人的控股股东、实际控制人均为姚欣，认定依据充分合理，符合相关规定，且最近 24 个月内发行人的实际控制人未发生变更。

6、截至本法律意见书出具之日，发行人最近 12 个月不存在新增股东的情况。

7、发行人设立了员工持股平台，其合伙人均为发行人或其子公司员工，员

工持股计划实施合法合规，已实施完毕，不存在委托持股等导致发行人股权权属不清晰的情形，不存在损害发行人利益的情形。员工持股平台已出具股份锁定、减持承诺，该等承诺合法、有效。

七、发行人的股份及其演变

（一）发行人及其前身嘉晨有限的设立及股权变更

如《律师工作报告》正文之“七、发行人的股份及其演变”部分所述，经本所律师查验，发行人设立时的股权设置、股本结构合法有效，产权界定和确认不存在纠纷和风险。发行人历史上曾存在代持情况，但代持现均已解除，发行人或相关股东未因此受到过行政处罚，不构成重大违法行为，不存在纠纷或潜在纠纷，不构成本次发行上市的实质性障碍。发行人及其前身设立及历次股权变动均履行了必要的法律程序，符合法律法规的规定，合法、合规、真实、有效。

（二）股东特殊权利条款的签订和清理情况

如《律师工作报告》正文之“七、发行人的股份及其演变”部分所述，发行人曾经存在股东杭叉集团享有股东特殊权利条款的情况，截至本法律意见书出具之日，相关各方已经在报告期内解除投资协议中的对赌条款等相关特殊权利条款并约定“自始无效”，解除不含有效力恢复条款；发行人股权清晰，不存在重大权属纠纷；发行人不会因此而导致公司控制权变化，不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形。

（三）股东所持发行人股份的质押、冻结情况

经本所律师查验，截至本法律意见书出具之日，发行人的股权清晰，各股东所持发行人的股份不存在冻结、质押等权利限制，亦不存在重大权属纠纷。

综上所述，本所律师认为：

1、发行人设立时的股权设置、股本结构合法有效，产权界定和确认不存在纠纷和风险。

2、发行人及其前身历次股权变动均履行了必要的法律程序，符合法律法规的规定，合法、合规、真实、有效。

3、截至本法律意见书出具之日，发行人的股份权属清晰，不存在股权代持

情形；各股东所持发行人的股份不存在司法冻结、质押查封或被采取其他司法强制措施等权利受限制情形，亦不存在导致控制权变更的重大权属纠纷。

八、发行人的业务

（一）发行人的经营范围和经营方式

经本所律师查验，发行人及其子公司目前的经营范围和生产方式均在其《营业执照》和《公司章程》规定的内容之内，符合有关法律、法规、规章及规范性文件的规定。

（二）发行人在中国大陆之外从事经营的情况

根据《招股说明书》、《审计报告》并经本所律师查验，截至本法律意见书出具之日，发行人未在中国大陆以外区域设立分支机构及子公司开展经营活动。

（三）发行人业务的变更情况

经本所律师查验，发行人最近三年内的主营业务均为电气控制系统产品及整体解决方案的研发、生产和销售，最近三年内发行人主营业务未发生重大不利变化。

（四）发行人的主营业务突出

根据《招股说明书》《审计报告》及发行人书面确认，报告期内发行人的营业收入以主营业务收入为主。本所律师认为，发行人的主营业务突出。

（五）发行人取得的生产经营资质证书

经本所律师核查，发行人及其子公司已取得从事生产经营活动所必需的资质证书，不存在被吊销、撤销、注销、撤回、到期无法延续的风险。发行人及其子公司报告期内不存在未取得资格即开展经营活动的情况。

（六）发行人的持续经营能力

经本所律师核查，发行人为永久存续的股份有限公司，依照法律的规定在其经营范围内开展经营活动，截至本法律意见书出具之日，发行人依法有效存续，生产经营正常，发行人具备现阶段生产经营所需的资质证书，就自身已存在的债

务不存在严重违约或者延迟支付本息的事实，不存在影响其持续经营的法律障碍。

综上所述，发行人的经营范围和经营方式符合有关法律、法规、规章和规范性文件的规定，发行人未在中国大陆以外经营，发行人最近三年内的主营业务未发生重大不利变化，主营业务突出，不存在影响其持续经营的法律障碍。

九、发行人的关联交易及同业竞争

（一）发行人的关联方

如《律师工作报告》正文之“九、发行人的关联交易及同业竞争”之“（一）发行人的关联方”部分所述，发行人的主要关联方包括：

- 1、直接或间接控制发行人的自然人、法人或其他组织；
- 2、由前项所述法人直接或者间接控制的除上市公司及其控股子公司以外的法人或其他组织；
- 3、直接或者间接持有上市公司 5%以上股份的法人或其他组织；
- 4、直接或者间接持有上市公司 5%以上股份的自然人；
- 5、发行人董事、监事及高级管理人员；
- 6、直接或间接控制发行人的法人的董事、监事和高级管理人员；
- 7、与直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人、发行人董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员；
- 8、发行人的子公司；
- 9、前述第 4 项至第 7 项所列关联自然人直接或者间接控制的，或者担任董事、高级管理人员的，除上市公司及其控股子公司及持有发行人 5%以上股份的股东以外的法人或其他组织；
- 10、报告期内曾经的关联方，包括报告期初为关联方但至本法律意见书出具之日不再为关联方，以及报告期期初前十二月内曾为关联方。

（二）发行人的关联交易

如《律师工作报告》正文之“九、发行人的关联交易及同业竞争”之“（二）发行人的关联交易”部分所述，根据《审计报告》《招股说明书》并经本所律师

查验，发行人及其子公司在报告期内与关联方发生的关联交易包括出售商品、关联租赁、关联担保、关键管理人员薪酬、其他应收应付等事项；发行人报告期内不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

（三）关联交易公允决策程序

经本所律师查验，发行人现行有效的《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理制度》及上市后适用的《公司章程（草案）》规定了股东大会、董事会在审议有关关联交易事项时关联股东、关联董事回避表决制度及其他公允决策程序，且有关议事规则及决策制度已经发行人股东大会审议通过，符合有关法律、法规、规章和规范性文件的规定。

经本所律师查验，发行人报告期内的关联交易经由发行人董事会、股东大会审议并由独立董事发表独立意见，确认相关关联交易遵循公开、公平、公正的原则，不存在损害公司和其他股东合法权益的情形，不存在交易不真实、定价不公允及影响公司独立性及日常经营的情形。关联董事、关联股东依法进行了回避。公司独立董事认为，发行人报告期内的关联交易及相关关联交易未损害公司利益和中小股东利益、非关联股东利益，相关董事已回避表决，关联交易审议程序符合有关法律法规和《公司章程》的规定。

（四）规范关联交易的承诺

经本所律师查验，为有效规范与减少关联交易，发行人控股股东、实际控制人、持股 5%以上股东、董事、监事及高级管理人员已出具关于规范关联交易的书面承诺。

（五）同业竞争及避免措施

经本所律师查验，发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业与发行人之间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。为有效防止及避免同业竞争，发行人控股股东、实际控制人已出具关于避免同业竞争的书面承诺，具体内容合法、有效。

综上所述，本所律师认为，发行人报告期内不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易；发行人已在《公司章程》《公司章程（草案）》及其有关内部制度中明确了关联交易公允决策的程序；发行人与其控股股东、实际控制人及其

控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，且发行人控股股东、实际控制人已出具关于避免同业竞争的承诺，该等承诺内容合法、有效。发行人已将上述规范与减少关联交易及避免同业竞争的承诺进行了充分披露，无重大遗漏或重大隐瞒，符合中国证监会及北交所的相关规定。

十、发行人的主要财产

如《律师工作报告》正文之“十、发行人的主要财产”部分所述，发行人持有的主要财产包括不动产权、知识产权、生产经营设备等，主要以出让、自建、申请注册、购买等方式取得土地使用权、房屋所有权、主要生产经营设备、知识产权的所有权。

（一）不动产权

经本所律师查验，截至报告期末，发行人拥有 14 项不动产权；发行人的厂区内存在少量尚未取得权属证书的房屋建筑物，主要为食堂、门卫室、羽毛球馆等辅助或临时性用房，发行人前述未取得权属证书的建筑物对发行人的日常生产经营不会构成重大影响。

（二）租赁房产

经本所律师查验，截至本法律意见书出具之日，发行人及其子公司存在 6 项房屋租赁。

经本所律师查验，发行人及其子公司存在未就上述租赁房屋办理租赁备案登记的情况。根据相关法律、法规的规定、发行人控股股东及实际控制人出具的承诺并经本所律师查验，上述未办理租赁备案登记情形不会对发行人本次发行上市构成实质性法律障碍。

（三）知识产权

1、注册商标

经本所律师查验，截至本法律意见书出具之日，发行人及其子公司在中国境内拥有 6 项注册商标。

2、专利

经本所律师查验，截至报告期末，发行人及其子公司在中国境内拥有 210 项专利，在中国境外无专利权。

3、计算机软件著作权

经本所律师查验，截至报告期末，发行人及其子公司拥有 226 项计算机软件著作权。

4、作品著作权

经本所律师查验，截至本法律意见书出具之日，发行人及其子公司拥有 2 项作品著作权。

5、域名

经本所律师查验，截至本法律意见书出具之日，发行人及其子公司已注册并拥有 13 项域名。

据此，发行人及其子公司拥有的上述商标、专利、软件著作权已取得完备的权属证书，上述域名已经进行备案；上述商标、专利、软件著作权、域名不存在产权纠纷、潜在纠纷、担保或其他权利受到限制的情形。

（四）生产经营设备

根据《审计报告》并经本所律师查验，截至报告期末，发行人的主要生产经营设备为机器设备、运输工具和其他设备，发行人对上述财产及财产性权利的所有权或使用权均通过合法途径取得，不存在重大权属纠纷；发行人对其主要财产的所有权或使用权的行使不存在其他被设定担保或第三方权益的情形，也不存在被司法冻结、查封、扣押等限制转让的情形。

（五）分支机构及对外投资

经本所律师查验，截至本法律意见书出具之日，发行人拥有 2 家分支机构及 3 家全资子公司。

十一、发行人的重大债权债务

（一）重大合同

如《律师工作报告》正文之“十一、发行人的重大债权债务”之“（一）重

大合同”部分所述，经本所律师查验，报告期内，发行人已履行完毕、截至报告期末正在履行和将要履行的发行人重大合同合法、有效，截至本法律意见书出具之日，该等合同不存在纠纷或争议，合同的履行不存在对发行人生产经营及本次发行上市产生重大不利影响的潜在风险，发行人亦不存在重大偿债风险。

（二）侵权之债

根据发行人书面说明并经本所律师查验，截至本法律意见书出具之日，发行人不存在因环境保护、知识产权、产品质量、劳动安全、人身权等原因产生的重大侵权之债。

（三）发行人与关联方的重大债权债务关系及相互提供担保情况

1、根据《审计报告》并经本所律师查验，截至报告期末，除《律师工作报告》正文之“九、发行人的关联交易及同业竞争”之“（二）发行人的关联交易”披露的发行人与关联方之间的关联交易外，发行人与其关联方之间不存在其他重大债权债务关系。

2、根据《审计报告》并经本所律师查验，截至报告期末，除《律师工作报告》正文之“九、发行人的关联交易及同业竞争”之“（二）发行人的关联交易”披露的关联方为发行人及其子公司提供担保外，截至报告期末，发行人与其关联方之间不存在其他相互提供担保的情况。

（四）发行人金额较大的其他应收款和其他应付款

根据《审计报告》发行人的说明并经本所律师查验，如《律师工作报告》正文之“十一、发行人的重大债权债务”之“（四）发行人金额较大的其他应收款和其他应付款”部分所述，发行人报告期内金额较大的其他应收、应付款均系由正常生产经营产生，相关合同或协议均真实履行，合法有效。

十二、发行人的重大资产变化及收购兼并

（一）发行人设立至今的公司合并、分立、增资扩股、减少注册资本、收购或出售资产的行为

1、发行人设立至今的合并、分立、增资扩股、减少注册资本

如《律师工作报告》正文之第“七、发行人的股份及演变”部分所述，经本

所律师核查，发行人设立至今未发生过合并、分立或减少注册资本的行为；发行人在其股票进入全国股转系统公开转让前历次增资行为履行了必要的内部决策手续，并取得有权部门的批准，依法办理了有关变更登记的法律手续，符合当时法律、法规和规范性文件及公司章程的规定。。

2、收购、出售股权或其他重大资产

如《律师工作报告》正文之“十、发行人的主要财产”之“（五）分支机构及对外投资”之“3、良木机械”部分所述，经本所律师查验，发行人曾存在收购良木机械全部股权的情况。

如《律师工作报告》正文之“十二、发行人的重大资产变化及收购兼并”之“（一）发行人设立至今的公司合并、分立、增资扩股、减少注册资本、收购或出售资产的行为”之“2、收购、出售股权或其他重大资产”部分所述，截至本法律意见书出具之日，发行人存在因变更募投项目用地规划而将国有建设用地使用权回售的情况。

（二）发行人拟进行的资产置换、资产剥离、资产出售或收购等行为

根据发行人的书面确认并经本所律师核查，除《律师工作报告》已披露的情况及本次发行上市外，发行人未有其他拟进行合并、分立、减少注册资本以及其他增资扩股或拟进行中国证监会相关规范性文件所界定之重大购买、出售资产或通过其他方式进行资产交易的行为。

十三、发行人章程的制定与修改

（一）经本所律师查验，发行人《公司章程》的制定及修改已履行法定程序，其内容符合有关法律、法规、规章和规范性文件的规定。

（二）经本所律师查验，发行人上市后适用的《公司章程（草案）》的制定已履行相关法定程序，其内容符合有关法律、法规、规章和规范性文件的规定。

十四、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作

（一）经本所律师查验，发行人根据《公司章程》，设置了股东大会、董事会和监事会等决策、监督机构，并对其职权作出了明确的划分。发行人具有健全

的组织机构，上述组织机构的设置符合现行法律、法规和规范性文件的规定。

（二）经本所律师查验，发行人的股东大会、董事会、监事会均具有健全的议事规则，该等议事规则符合相关法律、法规、规章和规范性文件的规定。

（三）经本所律师查验，发行人历次股东大会、董事会、监事会会议的召开、决议内容及签署合法、合规、真实、有效；股东大会或董事会历次授权或重大决策等行为合法、合规、真实、有效。发行人股票进入全国股转系统挂牌后召开的股东（大）会、董事会、监事会已履行了信息披露义务。

十五、发行人董事、监事和高级管理人员及其变化

（一）经本所律师查验，发行人的董事、监事和高级管理人员的任职均经法定程序产生，符合法律、法规、规章和规范性文件以及《公司章程》的规定。

（二）经本所律师查验，最近两年内发行人董事、监事和高级管理人员的相关变动已履行了必要的法律程序，符合法律、法规、规章和规范性文件以及《公司章程》的规定；最近两年内发行人董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化。

（三）经本所律师查验，发行人独立董事任职资格、职权范围均符合有关法律、法规、规章和规范性文件的规定。

十六、发行人的税务

（一）根据《审计报告》并经本所律师查验，发行人及其子公司报告期内执行的主要税种、税率符合法律、法规、规章和规范性文件的规定。

（二）根据《审计报告》并经本所律师查验，发行人及其子公司报告期内享受的税收优惠符合法律、法规的规定。

（三）根据《审计报告》并经本所律师查验，发行人及其子公司报告期内享受的财政补贴具有相应的政策依据，合法、合规、真实、有效。

（四）经本所律师查验，发行人及其子公司在报告期内依法纳税，不存在因违反税收法律法规而受到行政处罚且情节严重的情形。

十七、发行人的环境保护、产品质量、技术等标准

（一）发行人的环境保护

经本所律师查验，发行人不属于重污染行业；发行人已依法取得排污许可；发行人生产经营与募集资金投资项目符合国家和地方环保要求；除无需履行环评手续的项目之外，已建项目和已开展建设的募集资金投资项目均按法律法规要求履行了相应环评手续；发行人报告期内未发生过环保事故，不存在因违反环境保护方面的法律法规而受到行政处罚的情形。

（二）发行人的产品质量、技术标准

经本所律师查验，发行人及其子公司报告期内不存在因违反产品质量和技术监督方面的法律法规而受到行政处罚的情形。

（三）发行人的安全生产

经本所律师查验，发行人及其子公司报告期内不存在因违反安全生产方面的法律法规而受到行政处罚的情形。

综上所述，本所律师认为，发行人不属于重污染行业；发行人已依法取得排污许可；发行人生产经营与募集资金投资项目符合国家和地方环保要求；除无需履行环评手续的项目之外，已建项目和已开展建设的募集资金投资项目均按法律法规要求履行了相应环评手续；发行人报告期内未发生过环保事故，不存在因违反环境保护方面的法律法规而受到行政处罚的情形；发行人的产品符合有关产品质量和技术监督标准的要求，发行人报告期内不存在因违反有关产品质量和技术监督方面的法律法规而受到行政处罚的情形；发行人的安全生产符合相关法律法规的要求，报告期内未发生过重大安全事故，发行人报告期内不存在因违反安全生产方面的法律法规而被处罚的情形。

十八、发行人募集资金的运用

经本所律师查验，发行人本次募集资金拟投资项目已经发行人内部批准和有权政府主管部门核准，符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规、规章和规范性文件的规定。发行人本次募集资金拟投资项目不涉及与他人进行合作的情形，不会新增构成重大不利影响的同业竞争。发行人已建立募集资

金管理制度，本次募集资金将存放于董事会批准的募集资金专户中集中管理。

十九、发行人的业务发展目标

经本所律师查验，发行人的业务发展目标与其主营业务一致，且符合国家法律、法规和规范性文件的规定，不存在潜在的法律风险。

二十、诉讼、仲裁或行政处罚

（一）发行人的重大诉讼、仲裁及行政处罚

经本所律师查验，截至本法律意见书出具之日，发行人及其子公司不存在作为一方当事人的尚未了结或可预见的重大诉讼、仲裁案件或行政处罚。

（二）持有发行人 5%以上股份的股东的重大诉讼、仲裁及行政处罚

经本所律师查验，截至本法律意见书出具之日，持有发行人 5%以上股份的股东、实际控制人均不存在作为一方当事人的尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁或行政处罚。

（三）发行人董事、监事、高级管理人员的重大诉讼、仲裁及行政处罚

经本所律师查验，截至本法律意见书出具之日，发行人的董事、监事、高级管理人员不存在作为一方当事人的尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁或行政处罚。

二十一、《招股说明书》法律风险的评价

本所律师未参与《招股说明书》的编制，但已对《招股说明书》的整体内容，特别是对发行人在《招股说明书》中引用《律师工作报告》和本法律意见书的相关内容进行了审慎审阅，本所律师认为，《招股说明书》所引用的《律师工作报告》和本法律意见书的相关内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏引致的法律风险。

二十二、其他需要说明的事项

（一）关于发行人的劳动用工及社会保险

经本所律师查验，发行人已与员工签订了劳动合同或劳务合同，劳动合同和劳务合同的内容符合法律法规的规定。发行人报告期内存在未为部分员工缴存社会保险、住房公积金的情形，但鉴于发行人已采取必要、合理的规范措施，取得了有关劳动人事主管部门出具的守法证明、《市场主体专项信用报告（无违法违规记录证明版）》、《专用信用报告（替代有无违法记录证明专业版）》，不存在因上述瑕疵受到行政处罚的情形，且实际控制人已承诺对发行人因补缴或受到处罚而产生的损失承担赔偿责任，因此，本所律师认为，该等情形不属于重大违法行为，对本次发行上市不构成实质性法律障碍。

（二）关于本次发行上市的相关承诺事项

经本所律师查验，发行人及相关责任主体已根据监管机构要求作出有关股份锁定及减持、持股意向及减持意向、稳定股价、填补被摊薄即期回报、利润分配政策、延长股份锁定期、依法承担赔偿责任、未履行承诺的约束措施、股东信息披露等一系列承诺。

本所律师认为，发行人及相关责任主体作出的相关承诺符合现行法律、法规和中国证监会、北交所的相关规定，系发行人及相关责任主体真实意思表示，合法有效。

（三）关于姚欣涉及公司的股权纠纷及解决

经本所律师查验，公司控股股东、实际控制人姚欣曾存在与 GETD 的独家购股选择权纠纷，截至本法律意见书出具之日已解决，各方就该事项无纠纷及潜在纠纷。因此，公司控股股东、实际控制人支配的公司股权不存在尚未解决的诉讼和仲裁情形，不存在纠纷及潜在纠纷。

二十三、本次发行上市的结论性意见

综上所述，本所律师认为，发行人为依法设立并有效存续的股份有限公司，发行人符合《证券法》《公司法》《注册管理办法》《上市规则》等有关法律、

法规、规章和规范性文件中有关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的条件；发行人《招股说明书》中所引用的本法律意见书及《律师工作报告》的内容适当；发行人本次发行上市已经取得现阶段必要的内部批准和授权，尚需取得北交所的审核同意，并报经中国证监会履行发行注册程序。

本法律意见书正本三份，无副本，经本所经办律师签字并加盖本所公章后生效。

（本页以下无正文，为签署页）

（本页无正文，为《上海市锦天城律师事务所关于河南嘉晨智能控制股份有限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的法律意见书》之签署页）



上海市锦天城律师事务所

经办律师：

张 优 悠

张优悠

负责人：

沈国权

沈国权

经办律师：

胡 艺 俊

胡艺俊

2015 年 5 月 30 日

上海市锦天城律师事务所
关于河南嘉晨智能控制股份有限公司
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的
补充法律意见书（一）



锦天城律师事务所
ALLBRIGHT LAW OFFICES

地址：上海市浦东新区银城中路 501 号上海中心大厦 11、12 层

电话：021-20511000

传真：021-20511999

邮编：200120

目 录

声明事项	3
正 文	5
一、 问题 1.关联交易公允性及大客户依赖.....	5
二、 问题 6.其他问题.....	106

上海市锦天城律师事务所
关于河南嘉晨智能控制股份有限公司
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的
补充法律意见书（一）

案号：01F20234022

致：河南嘉晨智能控制股份有限公司

上海市锦天城律师事务所（以下简称“本所”）接受河南嘉晨智能控制股份有限公司（以下简称“发行人”或“公司”或“嘉晨智能”）的委托，根据发行人与本所签订的《专项法律服务委托协议》，担任发行人本次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特聘专项法律顾问。

本所根据《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）、《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）及《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》（以下简称“《注册管理办法》”）、《北京证券交易所股票上市规则》（以下简称“《上市规则》”）等有关法律、法规、规章和规范性文件的规定，就本次发行上市所涉有关事宜已于 2025 年 5 月 30 日出具了《上海市锦天城律师事务所关于河南嘉晨智能控制股份有限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的律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”）、《上海市锦天城律师事务所关于河南嘉晨智能控制股份有限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的法律意见书》（以下简称“《法律意见书》”）。

鉴于北交所于 2025 年 7 月 11 日向发行人下发了《关于河南嘉晨智能控制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“《首轮问询函》”）；故根据相关规定，本所及本所律师就《首轮问询函》中需发行人律师核查和说明的有关问题相关法律事项进行了补充核查，现出具《上

海市锦天城律师事务所关于河南嘉晨智能控制股份有限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的补充法律意见书（一）》（以下简称“本补充法律意见书”）。

声明事项

一、本所及本所经办律师依据《证券法》《律师事务所从事证券法律业务管理办法》《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》《公开发行证券公司信息披露的编报规则第12号—公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》（以下简称“《编报规则12号》”）等法律、法规、规章和规范性文件的规定及本补充法律意见书出具之日以前已经发生或者存在的事实，严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，进行了充分的核查验证，保证本补充法律意见书所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

二、本所及本所经办律师仅就与发行人本次发行上市有关法律问题发表意见，而不对有关会计、审计、资产评估等专业事项发表意见。在本补充法律意见书和《律师工作报告》《法律意见书》中对有关会计报告、审计报告、资产评估报告和内部控制报告中某些数据和结论的引述，并不意味着本所对这些数据和结论的真实性及准确性做出任何明示或默示保证。

三、本补充法律意见书中，本所及本所经办律师认定某些事件是否合法有效是以该等事件所发生时应当适用的法律、法规、规章及规范性文件为依据。

四、本补充法律意见书的出具已经得到发行人如下保证：

（一）发行人已经提供了本所为出具本补充法律意见书所要求发行人提供的原始书面材料、副本材料、复印材料、确认函或证明。

（二）发行人提供给本所的文件和材料是真实、准确、完整和有效的，并无隐瞒、虚假和重大遗漏之处，文件材料为副本或复印件的，其与原件一致和相符。

五、对于本补充法律意见书至关重要而又无法得到独立证据支持的事实，本所依据有关政府主管部门、发行人或其他有关单位等出具的证明文件出具法律意

见。

六、本所同意将本补充法律意见书作为发行人本次发行上市所必备的法律文件，随同其他材料一同上报，并愿意承担相应的法律责任。

七、本所同意发行人部分或全部在《招股说明书》中自行引用或按中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）和北京证券交易所审核要求引用本补充法律意见书内容，但发行人作上述引用时，不得因引用而导致法律上的歧义或曲解。

八、本所律师已经依据《编报规则》的规定及本补充法律意见书出具之日以前已经发生或存在的事实和我国现行法律、法规和中国证监会、北交所的有关规定发表法律意见。对于《法律意见书》及《律师工作报告》中已表述过的内容，本补充法律意见书将不再赘述。

九、本补充法律意见书仅供发行人为本次发行上市之目的使用，非经本所书面同意，不得用作任何其他目的。

十、除非上下文另有说明，本补充法律意见书中所使用的简称与《法律意见书》《律师工作报告》中的简称具有相同含义。

基于上述，本所及本所经办律师根据有关法律、法规、规章和规范性文件的规定和中国证监会及北京证券交易所的有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，出具法律意见如下。

正 文

问题 1.关联交易公允性及大客户依赖

根据申请文件及公开信息：（1）2022 年-2024 年（以下简称报告期），发行人第二大股东杭叉集团为发行人第一大客户，各期向杭叉集团的销售金额分别为 1.78 亿元、1.68 亿元、1.61 亿元，各期占比分别为 52.95%、44.69%、42.16%，主要销售电气控制系统和整机控制系统；各期向杭叉集团的采购金额分别为 19.82 万元、4.70 万元、6.7 万元，主要采购电机控制器、电动叉车等。（2）发行人向杭叉集团销售收入逐年下降，与杭叉集团业绩变动趋势相反。2024 年，发行人向杭叉集团销售驱动控制系统和整机控制系统销量分别为 10.23 万套、6.9 万套，杭叉集团新能源叉车销售量为 44.88 万台。（3）2018 年杭叉集团入股发行人并派驻一名董事，当年毛利率增长幅度高于其他非关联客户。（4）2022 年-2023 年，发行人向杭叉集团销售电气控制系统毛利率高于其他客户毛利率平均值。

（1）关联交易合理性。请发行人说明：①杭叉集团的入股时间、背景、入股价格及定价依据，入股后对发行人生产经营、销售模式、销售定价和双方合作关系的影响；结合杭叉集团入股其他供应商情况，说明参股发行人的合理性。②报告期内历次关联交易审议程序履行情况、回避表决机制执行情况，对不规范情形的整改情况等。

（2）关联交易价格公允性。请发行人：①按主要产品类型列表说明发行人向杭叉集团及其他主要客户销售的收入、销量、均价、毛利率等，结合合作背景、时间、定价策略、产品结构、议价能力等因素说明杭叉集团销售整体毛利率高于其他客户的原因及合理性。②选取相似产品列表说明杭叉集团与其他非关联主要客户相似产品的单价、毛利率、销量等；结合电机驱动控制系统、整机控制系统中主要零部件的具体构成成本、定价方式、定制化程度、研发强度、产品定价与技术服务的关系、下游应用叉车类型等量化分析杭叉集团与其他非关联客户在相同或相似产品的销售毛利率存在差异的原因及合理性。③说明其他关联供应商向杭叉集团销售的交易金额及占同类交易比例，与非关联供应商销售价格、

毛利率是否存在差异及原因。④结合杭叉集团入股前后主要协议、产品类型、收付政策、研发强度、采购规模等变化情况，说明杭叉集团入股后，发行人向其销售毛利率增长的原因及合理性。⑤结合当地租赁房产的公开市场价格、杭叉集团其他供应商厂房租赁情况，说明发行人从杭叉集团租赁厂房的合理性及公允性；说明发行人向杭叉集团采购电机控制器、电气部件等产品的原因及价格公允性。⑥说明发行人向新柴股份销售的具体构成、价格及公允性。

（3）关联客户依赖。请发行人：①结合对杭叉集团的销量、供应份额、杭叉集团配套叉车车型产销量、库存量、控制系统产品在新能源叉车的搭载量，说明控制系统销量与杭叉集团新能源叉车销量的匹配性，报告期内杭叉集团销量逐年上涨，发行人对杭叉集团销售金额逐年下降的原因及合理性。②结合杭叉集团同款车型同类产品供应商数量、报告期内发行人向杭叉集团销售产品数量占同类型产品采购比例、供应商认证周期及更换供应商成本、合同的主要条款、合同期限、向发行人竞争对手采购情况等，说明发行人在杭叉集团供应商体系中的地位 and 竞争优势，是否存在被替代风险及应对措施。③结合杭叉集团业绩、存量配套车型量产情况、新增定点项目配套车型及量产周期、在手订单数量及执行情况、业务获取方式等，说明发行人与杭叉集团合作的稳定性及可持续性，现有订单对未来收入贡献情况。④针对前述事项对发行人持续经营能力、业务独立性的影响作充分风险揭示。

请保荐机构、申报会计师及发行人律师：（1）核查上述问题并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围和结论。（2）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1号》1-13 关联交易、《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检查并发表明确意见。

回复：

一、关联交易合理性

（一）杭叉集团的入股时间、背景、入股价格及定价依据，入股后对发行人生产经营、销售模式、销售定价和双方合作关系的影响；结合杭叉集团入股其他

供应商情况，说明参股发行人的合理性

杭叉集团于 2018 年初入股公司，其入股的背景、入股价格及定价依据如下：

1、杭叉集团的入股背景

2018 年，国内工业车辆尚以内燃叉车为主导产品，但杭叉集团当时预计随着新能源电池技术、电机技术、控制器技术的不断迭代更新，工业车辆市场环境将不断变化，未来市场对工业车辆的要求将逐渐向环保、节能、智能的方向发展，为保持其市场竞争力，需要尽快完成电动叉车、仓储车辆、智能工业车辆、无人控制等领域的相关布局。嘉晨智能精于新能源工业车辆控制系统及相关产品，是国内领先的新能源工业车辆控制系统整体解决方案供应商，在行业内具有良好的口碑和较好的市场形象。杭叉集团参股嘉晨智能，能够进一步强化其产业链、发挥协同效应，推进前述杭叉集团的市场布局。

为此，2018 年 2 月 2 日杭叉集团召开第五届董事会第十三次会议，审议通过了《增资郑州嘉晨电器有限公司的议案》，杭叉集团独立董事发表了事前认可意见和对议案的独立意见，次日杭叉集团发布了《杭叉集团股份有限公司第五届董事会第十三次会议决议公告》（2018-019）和《杭叉集团股份有限公司对外投资暨关联交易公告》（2018-020）。

2、入股价格及公允性

2017 年 10 月 11 日，坤元资产评估有限公司出具《杭叉集团股份有限公司拟对外投资涉及的郑州嘉晨电器有限公司股东全部权益价值评估项目资产评估报告》（坤元评报〔2017〕567 号），以 2017 年 7 月 31 日为评估基准日，采用资产基础法和收益法进行评估，最终采用收益法的评估结果，嘉晨有限股东全部权益的评估价值为 29,215.40 万元。根据上述评估价值，以本次增资前注册资本 1,540 万元计算，每 1 元注册资本的评估值为 18.97 元，最终经各方协商后，确定入股价格为 18 元/1 元注册资本。

2017 年 6 月、10 月公司通过郑州众鼎、郑州赫众对核心员工进行股权激励，按照 18 元/注册资本作为公允价值，确认股份支付，此次股权激励确认的每股公

允价值与杭叉集团的入股价格不存在实质性差异，进一步说明杭叉集团入股价格具有公允性。

此外，针对本次交易杭叉集团已经履行了自身董事会审议程序，独立董事针对交易的公允性也发表了独立意见。

综上，杭叉集团入股公司价格主要是双方根据评估机构的评估报告协商确定，具有公允性。

3、入股后对发行人生产经营、销售模式、销售定价和双方合作关系的影响

（1）杭叉集团派驻的董事、监事不会对公司生产经营、销售模式、销售定价造成重大影响

根据公司与杭叉集团签署的《郑州嘉晨电器有限公司投资协议》，杭叉集团入股公司后，向公司委派了一名董事及一名监事，参与公司重大决策并对公司进行监督。根据前述投资协议，杭叉集团委派的董事、监事通过参与董事会、监事会了解公司重大决策，但其无法越过董事会、监事会直接参与公司的日常经营，亦不会对公司生产经营、销售模式、销售定价造成重大影响。

（2）杭叉集团入股未影响公司生产模式

公司主要采用“以销定产、适度备货”的生产模式，供应链管理部门负责生产计划的制定，根据订单需求、工厂产能、良率及各项生产限制排定主生产计划，确保订单出货需求的达成。生产部门根据公司生产管理的要求，制定有关生产管理制度及标准，推进各项生产管理制度的执行，并检查监督考核执行情况。制造部门负责车间的安全和生产，保质保量按时完成生产管理部下达的生产任务，并落实公司安全管理制度、现场卫生管理制度，保持现场生产环境的持续改进。品质管理部门负责质量管理体系中检验的过程控制、检验状态、不合格品控制、质量记录等管理工作。

上述生产过程中，仅涉及公司内部各个部门依照自身职责运转，杭叉集团入股未对公司生产经营造成影响。

（3）杭叉集团入股公司销售模式和销售定价

公司采用直销模式，在客户整车开发阶段即根据其需求提供具有性价比的电机驱动系统及整机驱动系统产品方案；此后根据客户的具体订单组织生产、发货、回款。该等过程中，仅涉及公司内部各个部门依照自身职责运转，杭叉集团入股未对公司销售模式造成影响。

公司的定价策略参见本补充法律意见书之“问题 1 关联交易公允性及大客户依赖”之“二、关联交易价格公允性”之“（一）...结合合作背景、时间、定价策略、产品结构、议价能力等因素说明杭叉集团销售整体毛利率高于其他客户的原因及合理性”之“2、公司的定价策略及在主要客户的议价能力”，公司销售价格的确认为及后续价格调整等事宜一般通过 OA 系统审批，无需杭叉集团派驻的董事、监事参与，杭叉集团入股未对公司销售定价模式造成影响。

（4）公司与杭叉集团合作模式未因杭叉集团入股发生变化

公司与杭叉集团签署年度框架协议并根据具体需求下达具体订单，杭叉集团拟设计推广新的车型或对老车型迭代，则会向公司及公司的竞争对手（若为公司的独家供应车型的迭代，则可能无竞争对手，亦可能出现竞争对手争夺业务机会的情况）发出需求，公司按照杭叉集团需求开发解决方案，杭叉集团评价公司及公司竞争对手的方案后，选择最具有性价比的解决方案作为最终方案，并与公司或公司竞争对手确定最终产品技术指标、价格等；若在前述环节公司获得业务机会，则杭叉集团会将具体的需求通过其供应商管理系统下达具体订单，公司按照订单准备原材料、生产、发货，杭叉集团收到货物且通过验收后则在供应商系统中登记验收情况，并按照约定的信用政策以银行承兑汇票或银行转账的方式付款。

综上所述，杭叉集团的入股未对公司生产经营、销售模式、销售定价及公司与杭叉集团的合作模式造成实质影响。

4、杭叉集团入股其他供应商情况

在供应商管理方面，杭叉集团采取长期主义，即培养少数核心供应商并争取参股该等核心供应商，以实现原材料供应的稳定、可靠并实现杭叉集团与核心供应商的互惠共赢。除参股嘉晨智能外，杭叉集团参股了多家核心供应商，具体情况如下：

序号	公司名称	注册资本	杭叉集团持股情况	供应产品	2024 年交易情况（万元）
1	中策橡胶集团股份有限公司	78,703.7038 万元	间接持股 10.30%	轮胎等橡胶制品	22,538.95
2	杭州冈村传动有限公司	92,297.6552 万日元	直接持股 35.00%	传动机械制品	5,086.71
3	杭州鹏成新能源科技有限公司	10,000.00 万元	直接持股 25.00%	非道路车辆动力电池	28,809.65
4	浙江华昌液压机械有限公司	5,400.00 万元	直接持股 34.00%	液压动力机械及元件	47,454.27
5	长沙中传变速箱有限公司	4,047.13 万元	直接持股 12.48%	轴承、齿轮和传动部件	6,237.58

注：上述各个公司信息来源于国家信用公示系统，2024 年与杭叉集团交易情况数据来源于杭叉集团 2024 年年度报告。

如上表，上述杭叉集团参股企业的案例中，杭叉集团持股比例均较高，杭叉集团对核心供应商进行参股系其基于供应链稳定、减少沟通成本等方面考虑做出的整体决策，具有普遍性。杭叉集团经营过程中，按照自身采购管理办法进行供应商管理，基于其自身成本效率的原则，根据各个供应商提供产品的价格、质量、服务效率等确定具体零部件的供应商，以求其自身经营成本最优。因此，杭叉集团不会因对供应商投资参股而做出有失偏颇的采购决策，亦不会因此对自身经营造成负面影响。

综上，杭叉集团参股公司符合其自身经营决策，具有合理性

（二）报告期内历次关联交易审议程序履行情况、回避表决机制执行情况，对不规范情形的整改情况等

1、报告期内历次关联交易审议程序履行情况、回避表决机制执行情况

公司报告期内的关联交易情况具体详见《招股说明书》“第六节 公司治理”之“七、关联方、关联关系和关联交易情况”之“（二）关联交易及其对财务状况和经营成果的影响”。

关于公司与杭叉集团的历次关联交易，相关交易审议程序履行情况、回避表决机制执行情况具体如下：

序号	关联交易审议程序履行情况		是否完整执行回避表决机制	瑕疵情况	报告期内是否已整改
	会议届次	审议议案			
1.	第一届董事会第五次会议、第一届监事会第五次会议、2021 年年度股东大会	关于预计 2022 年度日常关联交易的议案	否	前述会议已审议通过 2022 年公司预计与杭叉集团发生的关联交易金额，后续公司 2022 年与杭叉集团实际发生的关联交易金额超过前述预计金额，未及时召开董事会追加审议；监事会审议时关联监事袁光辉未回避	是，详见下述“2、对不规范情形的整改情况”
2	第一届董事会第十次会议、第一届监事会第十次会议、2022 年度股东大会	关于预计 2023 年度日常关联交易的议案	是	无	/
3	第一届董事会第十二次会议、第一届监事会第十二次会议、2023 年第二次临时股东大会	关于确认公司关联交易事项的议案	是	无	/
4	第一届董事会第十六次会议、第一届监事会第十四次会议、2023 年年度股东大会	关于预计 2024 年度日常关联交易的议案	是	无	/
5	第二届董事会第四次会议、第二届监事会第三次会议、2024 年年度股东大会	关于预计 2025 年度日常关联交易的议案	是	无	/
6	第二届董事会第五次会议、第二届监事会第四次会议、2025 年第一次临时股东大会	关于确认公司最近三年关联交易的议案	是	无	/

2、对不规范情形的整改情况

公司于第一届董事会第五次会议、2021 年年度股东大会中审议通过了《关于预计 2022 年度日常关联交易的议案》，但 2022 年公司关联交易实际发生金额超过前述预计金额 899.07 万元，存在未及时召开董事会追加审议的情况；公司第一届监事会第五次会议审议《关于预计 2022 年度日常关联交易的议案》时，关联监事袁光辉存在未回避表决的情况。

针对前述情况，公司已于 2023 年 9 月 12 日召开第一届董事会第十二次会议、2023 年 9 月 28 日召开 2023 年第二次临时股东大会，审议通过了 2021 年度、2022 年度及 2023 年 1-6 月实际发生的关联交易情况，完成对超出预计关联交易金额的补充审议确认，并已得到独立董事、监事会关于公允性、不侵害股东利益的意见；关联监事已准确执行回避机制。

此外，关于前述超出预计金额的关联交易事项，以及审议关联交易时关联监事未回避的事项，除关联方杭叉集团之外的全体股东姚欣、上海众鼎及上海赫众对该事项出具了《关于关联交易审议事项的确认函》，确认超出部分的关联交易公允性，且未损害公司及股东的合法权益，并确认相关监事应回避而未回避审议的事项不影响当时股东大会对相关事项的实质决议结果，前述情况未对公司、股东大会及市场投资者造成任何不利影响，且未损害公司及股东的合法权益。

综上所述，公司报告期内曾经存在前述不规范情况，主要系工作人员疏忽、未对公司内部制度具有充分认识并准确执行所致，为避免前述不规范情况再次出现，公司组织全体董事、监事、高级管理人员、董事会秘书等相关人员，对《公司法》《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《关联交易管理制度》《对外投资管理制度》《对外担保管理制度》以及其他相关法律、法规和公司内部制度进行集中学习，并对其中涉及公司三会和公司治理、关联交易的认定及相关内容进行仔细研读；强化公司总经理、董事会秘书等相关人员的合规意识，以及对召开公司三会事项的重视程度，坚决避免流于形式。

经整改，公司相关人员的合规意识及制度执行能力已经得到进一步强化，后续公司将在每次董事会、监事会、股东大会会议及各专门委员会中，严格执行公司章程、各项制度及相关法律法规；对关联交易进行准确预计，定期统计实际交

易金额，若预计超出原定金额，将及时根据届时有效的公司章程、内部制度及相关法律法规补充追加内部审议程序，避免类似情况再次发生。

二、关联交易价格公允性

（一）按主要产品类型列表说明发行人向杭叉集团及其他主要客户销售的收入、销量、均价、毛利率等，结合合作背景、时间、定价策略、产品结构、议价能力等因素说明杭叉集团销售整体毛利率高于其他客户的原因及合理性

1、公司与杭叉集团的合作背景及合作时间

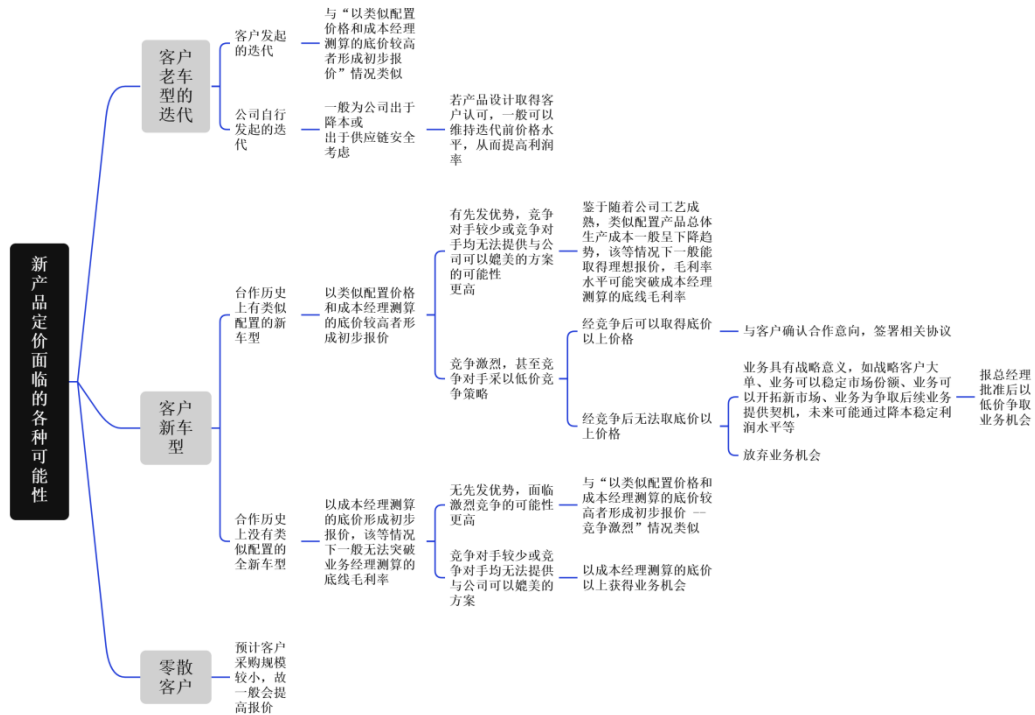
杭叉集团是国内叉车市场的龙头企业之一，成立于 1963 年，一直为国内主要叉车制造企业。2016 年，杭叉集团在上海证券交易所上市，上市以来收入逐年大幅增长，始终为国内外主要叉车制造企业。公司与杭叉集团的开始合作时间和历程可以追溯至公司前身嘉晨仪器（其业务在嘉晨有限成立后逐步由嘉晨有限承接），嘉晨仪器设立之初，考虑到杭叉集团市场地位，为开拓市场实现自身发展，嘉晨仪器于 2002 年主动拜访杭叉集团并于 2003 年实现批量供货，此后一直合作至今，合作年限已经超过 20 年。

一方面，公司始终将杭叉集团作为战略客户，能够不断完成杭叉集团车型设计、迭代升级及其他定制化需求，从而稳固双方合作基础；另一方面，公司产品的品质及稳定性赢得了杭叉集团的认可，多次获得“优秀供应商”称号，杭叉集团对公司的信任逐步加强，对公司的业务订单也随之增加。

2、公司的定价策略及在主要客户的议价能力

公司所处行业定制化程度较高，进而导致公司主要产品迭代较快，产品型号众多、对不同客户几乎不存在销售相同产品的情况，也形成了公司就不同产品与不同客户定价频次较多的情况。

（1）公司定价模式及策略如下：



公司所处行业先发优势较为明显，一旦与客户就某一车型的具体零部件确定合作意向后，该等车型后续迭代升级及与该等车型配置相似的全新车型的业务机会竞争中，即可取得较大的先发优势，一般情况下不会出现被客户替换的情况，但根据竞争激烈程度、竞争对手的报价情况，可能会出现下调供应价格的情形。

此外，公司产品定制化程度较高，即使是核心零部件相同的产品，需求客户亦会根据其下游用户的要求对公司提供的产品性能做出定制化要求，如根据下游整车销售区域的特殊要求及当地标准调整参数、界面，针对不同运行环境调整散热配置、速度限制，针对具体使用要求调整产品材质等等，不同的定制化需求会导致公司产品型号变化较快，新型号确定一般会与客户协商价格，进而形成了公司与各个客户定价次数较多的情形，而每次定价所处的竞争对手参与情况、竞争对手竞价情况均不相同，进而造成了最终报价结果较为多样。公司不同情况下主要定价过程如下：

1) 公司就客户需求出具方案后，公司成本经理以该等方案的预计 BOM，结合 BOM 中相关物料当时的单价和用量预计材料成本，根据经验预计产品的人工和制造费用，进而对该等产品的生产成本进行预计并在此基础上加成一定利润水平测算形成基础价格，该等基础价格为方案涉及产品的底价，用于销售经理参与

订单竞争时确认底线。若最终销售经理与客户协商的报价超过基础价格则无需报总经理审批，若出现了低于基础价格的情形则需要报公司总经理批准。

2）若开发的产品为与客户合作历史上未出现的全新的产品（即历史上没有类似硬件、类似性能、类似成本），则公司没有先发优势，与竞争对手展开低价竞争的可能性较大，届时由销售经理结合前述基础价格、自身掌握的竞争对手报价、客户心理价位等因素形成初步报价，若初步报价高于或等于前述基础报价，则无需进一步审核，待双方达成协议后将价格录入公司财务系统。若初步报价低于前述基础报价，则应报公司总经理确认是否降价争取业务机会。

3）若开发的产品为历史上已经定型产品的迭代升级或虽为新车型但合作历史上有类似配置，则公司在客户端有一定先发优势，竞争对手进行低价竞争的可能性较小。若不存在低价竞争或竞争对手正常报价，则公司一般以类似配置产品的历史报价及成本经理测算的基础报价孰高的原则，进行初步报价并争取业务机会。若存在竞争对手参与度较高甚至导致低价竞争，则该等产品最终报价情况将与上述全新产品报价结果类似。

公司对于不同客户采用的报价逻辑一致，不存在差异。

（2）公司在不同主要客户的竞争环境及议价能力情况

公司主要客户（报告期合并前五大）向公司采购形式汇总如下：

序号	客户名称	采购形式	中标规则	主要竞争对手
1	杭叉集团	单一来源采购	无需中标规则	CURTIS、英搏尔
		竞争性谈判	根据各个供应商出具方案与其需求的匹配度、价格、质量、服务等多维度综合选取性价比最高的供应商	
2	安徽合力	单一来源采购	无需中标规则	CURTIS、合肥软力电子有限公司、天津市松正电动汽车技术股份有限公司、凡己科技（苏州）有限公司、西安前拓电子科技有限公司
		竞争性谈判	根据各个供应商出具方案与其需求的匹配度、价格、质量、服务等多维度综合选取性价比最高的供应商	
		非公开招标	最低价中标	

序号	客户名称	采购形式	中标规则	主要竞争对手
				公司、安徽维德动力科技股份有限公司
3	诺力股份	单一来源采购	无需中标规则	CURTIS、西安前拓电子科技有限公司、北京肃为电器设备有限公司、凡己科技（苏州）有限公司、天津市松正电动汽车技术股份有限公司
		竞争性谈判	根据各个供应商出具方案与其需求的匹配度、价格、质量、服务等多维度综合选取性价比最高的供应商	
4	龙工	单一来源采购	无需中标规则	凡己科技（苏州）有限公司、宁波海天驱动有限公司
		竞争性谈判	根据各个供应商出具方案与其需求的匹配度、价格、质量、服务等多维度综合选取性价比最高的供应商	
5	比亚迪	单一来源采购	无需中标规则	机科发展科技股份有限公司、凡己科技（苏州）有限公司、西安前拓电子科技有限公司
		竞争性谈判	根据各个供应商出具方案与其需求的匹配度、价格、质量、服务等多维度综合选取性价比最高的供应商	
		非公开招标	最低价中标	
6	徐工	单一来源采购	无需中标规则	天津市松正电动汽车技术股份有限公司、机科发展科技股份有限公司
		竞争性谈判	根据各个供应商出具方案与其需求的匹配度、价格、质量、服务等多维度综合选取性价比最高的供应商	
		非公开招标	最低价中标	
7	柳工	单一来源采购	无需中标规则	CURTIS、宁波海天驱动有限公司
		竞争性谈判	根据各个供应商出具方案与其需求的匹配度、价格、质量、服务等多维度综合选取性价比最高的供应商	

注：安徽合力指安徽合力股份有限公司（600761.SH）；诺力股份指诺力智能装备股份有限公司（603611.SH）；龙工指龙工（上海）叉车有限公司，系香港上市公司中国龙工控股有限公司（03339.HK）之全资子公司；柳工指广西柳工机械股份有限公司（000528.SZ）；徐工指徐工集团工程机械股份有限公司（000425.SZ）；比亚迪指深圳市比亚迪供应链管理有限公司，系上市公司比亚迪股份有限公司（002594.SZ、01211.HK）的全资子公司；韶关比亚迪实业有限公司，系上市公司比亚迪股份有限公司（002594.SZ、01211.HK）的控股孙公司。

上表中不同采购模式简要情况如下：

1）单一来源采购即客户直接要求公司出具产品方案，该等情况一般为已经形成长期合作意向的老产品的迭代或客户评估后认定只有公司能够出具具体解决方案的情况，该等情况下一般没有竞争对手竞价，相关产品一般以之前的老产品价格为参考协商确定，报告期各个客户单一来源采购的情况较少。

2）竞争性谈判系下游客户最主要采取的采购模式，即下游客户将其产品需求发给自身供应商库内的企业，由各个企业结合其技术水平出具最终方案和报价，客户会根据各个供应商出具方案与其需求的匹配度、价格、质量、服务等多维度综合选取性价比最高的方案。

3）非公开招标模式主要系下游整车厂自身已经把整车各个零部件的开发设计工作基本完成，各项参数指标已经确定并以密封方式把相关信息发送至其合格供应商库内相关企业，各个企业以应标的形式报价，该等情况因为不涉及具体开发设计，故一般以最低价成交。

综上所述，不同客户的采购方式、竞争环境、竞争对手数量均不同，一方面，竞争对手越多，出现低价竞争的可能越多，公司议价能力相对较差；另一方面，若下游客户存在非公开招标的采购方式，则该等情况下公司只能采取低价竞争的报价策略，亦会进一步降低公司的议价能力。因此，公司的下游主要客户中，安徽合力和诺力股份的竞争对手较多，更易形成多家供应商竞价的局面，即使是已经确定合作意向的产品，也更容易出现下游客户较频繁要求公司降价的情况，对公司的议价能力造成了一定影响，同时安徽合力存在将多种车型打包非公开招标的情况，公司为抢占市场，不得不低价竞标，进一步降低了在安徽合力的议价能力。2017年，杭叉集团尚未入股且公司尚未筹备首发上市，公司电机驱动控制系

统产品对杭叉集团销售毛利率约为 26%，对安徽合力销售毛利率约为 20%，双方毛利率的差距即为该等下游竞争环境影响所致。

（3）报告期各期，公司对主要客户和其他客户的销售收入和毛利率如下：

1) 2024 年

公司名称	销量（件）	收入（万元）	单价（元/件）	毛利率
杭叉集团	231,421.00	16,085.31	695.07	*%
安徽合力	365,003.00	7,453.00	204.19	*%
诺力股份	2,986,623.00	3,455.25	11.57	*%
龙工	30,155.00	2,212.11	733.58	*%
比亚迪	24,885.00	2,089.22	839.55	*%
柳工	46,514.00	2,080.02	447.18	*%
徐工	19,264.00	849.09	440.76	*%
江淮银联	61,066.00	648.37	106.18	*%
海斯特美科斯叉车（浙江）有限公司	9,311.00	528.92	568.06	*%
其他客户	256,525.54	2,753.05	107.32	*%
非杭叉集团客户合计	3,799,346.54	22,069.03	58.09	*%
不考虑安徽合力和诺力股份的其他非杭叉集团客户合计	447,720.54	11,160.77	249.28	*%

注 1：选取 2024 年当年收入 500 万元以上的客户作为主要客户；

注 2：公司产品种类繁多，计量单位亦较多，如存在向客户销售线束、铜线等以“米”为单位的零部件（可能出现销售小于 1 米的情况），为精简表格内容，此处以主要计量单位作为表格的统一单位，下同；

注 3：公司对诺力股份销售数量极高，主要系根据该等客户需求，向其出售了插针、插头、插套、防水栓等单位价值极低的产品所致，剔除该等单价极低的产品，2024 年公司向诺力股份销售的数量为 59,825.00 件、销售金额为 3,365.61 万元、单价为 562.58 元/件、毛利率为 23.49%。

2) 2023 年

公司名称	销量（件）	收入（万元）	单价（元/件）	毛利率
杭叉集团	277,636.06	16,815.64	605.67	*%
安徽合力	243,519.00	6,573.12	269.92	*%
诺力股份	5,542,188.00	5,943.72	10.72	*%
龙工	22,346.40	2,456.52	1,099.29	*%
徐工	17,875.00	1,214.37	679.37	*%

公司名称	销量（件）	收入（万元）	单价（元/件）	毛利率
柳工	23,904.00	907.51	379.65	*%
江淮银联	101,840.00	603.72	59.28	*%
梯易优	7,121.00	574.61	806.92	*%
其他	349,621.50	2,540.35	72.66	*%
非杭叉集团客户合计	6,308,414.90	20,813.92	32.99	*%
不考虑安徽合力和诺力股份的其他非杭叉集团客户合计	522,707.90	8,297.08	158.73	*%

注 1：选取 2023 年当年收入 500 万元以上的客户作为主要客户；

注 2：公司对诺力股份销售数量极高，主要系根据该等客户需求，向其出售了插针、插头、插套、防水栓等单位价值极低的产品所致，剔除单价极低的产品，2023 年公司向诺力股份销售的数量为 74,898.00 件（米）、销售金额为 5,670.25 万元、单价为 757.06 元/件（米）、毛利率为 23.66%。

3）2022 年

公司名称	销量（件）	收入（万元）	单价（元/件）	毛利率
杭叉集团	274,323.00	17,801.35	648.92	*%
安徽合力	245,687.80	5,927.06	241.24	*%
诺力股份	4,543,484.52	4,077.98	8.98	*%
柳工叉车	24,839.00	830.72	334.44	*%
龙工（上海）	5,730.00	628.23	1,096.39	*%
徐工集团	7,442.00	616.91	828.96	*%
江淮银联	62,702.00	616.51	98.32	*%
其他客户合计	323,001.00	3,119.66	96.58	*%
非杭叉集团客户合计	5,212,886.32	15,817.08	30.34	*%
不考虑安徽合力和诺力股份的其他非杭叉集团客户合计	423,714.00	5,812.03	137.17	*%

注 1：选取 2022 年当年收入 500 万元以上的客户作为主要客户；

注 2：公司对诺力股份销售数量极高，主要系根据该等客户需求，向其出售了插针、插头、插套、防水栓等单位价值极低的产品所致，剔除单价极低的产品，2022 年公司向诺力股份销售的数量为 61,247.52 件（米）、销售金额为 3,852.81 万元、单价为 629.06 元/件（米）、毛利率为 23.96%。

如上表，报告期各期公司对杭叉集团的综合毛利率位于其他客户毛利率之间，高于其他客户的平均水平，主要系前述安徽合力和诺力股份的竞争环境较激烈，对该等客户的销售毛利率一直低于杭叉集团及其他主要客户所致。不考虑安徽合

力和诺力股份，公司对杭叉集团的综合毛利率始终低于其他客户平均水平。

（4）公司从杭叉集团获取的业务均为通过市场竞争获得

公司主要通过竞争性谈判从杭叉集团获得业务机会，具体来说：杭叉集团整车开发部门结合其需求、市场竞争环境、其竞争对手车型开发情况，提出新的车型序列或在已经确定的车型序列下制定新型号叉车开发计划并将参数需求发送各个零部件供应商；各个零部件供应商根据杭叉集团需求提供设计方案，此后杭叉集团结合性价比、技术水平、供应稳定性等因素选择零部件供应商并以此最终形成整车方案，该等整车方案经杭叉集团内部多个部门联合评审、反复测试修改后最终确定。车型方案（根源型号车型）一经确定，在供应商自身不出现问题的情况下，一般不会更换供应商且后续以该等车型为基础的迭代、升级车型一般也由前述根源型号车型的供应商提供服务。

报告期各期，公司以竞争性谈判方式获得的杭叉集团业务机会金额基本在90%以上。由于公司电机驱动控制系统相关产品对杭叉集团的平均销售毛利率高于对安徽合力和诺力股份，进而导致该类产品对杭叉集团销售毛利率高于非杭叉集团客户平均毛利率水平，故进一步分析公司电机驱动控制系统相关产品的订单获得方式及杭叉集团选择嘉晨智能的原因如下：

1）报告期各期公司从杭叉集团获取电机驱动控制系统业务机会的具体方式

单位：万元

业务机会获取方式	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
单一来源采购	1,071.44	8.31%	1,283.01	10.33%	974.56	7.17%
竞争性谈判	11,817.83	91.69%	11,132.06	89.67%	12,622.86	92.83%
合 计	12,889.27	100.00%	12,415.06	100.00%	13,597.41	100.00%

如上表，报告期公司主要通过竞争性谈判获取杭叉集团的相关业务机会，该等方式的具体销售金额占比分别为 92.83%、89.67%及 91.69%，占比较高。

公司通过单一来源采购方式获得的业务机会主要由公司与杭叉集团、机科股份签署的《三方协议》获得的相关业务及杭叉集团对公司的零部件采购构成，剔除前述根据《三方协议》获得的业务，报告期各期公司通过单一来源采购获得的

业务机会金额占比分别为 1.78%、2.51%、3.21%，占比极低。前述《三方协议》的具体情况参见《关于河南嘉晨智能控制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》（以下简称“《问询回复》”）之“问题 3. 业绩增长真实性及可持续性”之“四、……说明销售权补偿的产生原因、具体内容、核算依据及方式”之“（三）……说明销售权补偿的产生原因、具体内容、核算依据及方式”之“2、销售权补偿的产生原因、具体内容、核算依据及方式”。

根据杭叉集团提供的相关说明、其自身整车评审报告、整车评审材料等，报告期各期，公司向杭叉集团销售的主要型号产品取得业务机会的原因如下：

①2024 年度

单位：万元

序号	存货名称	收入	业务机会获取方式	取得业务机会的原因
1	型号 1	1,792.56	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
2	型号 2	986.01	竞争性谈判	价格更为优惠且竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
3	型号 3	467.38	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
4	型号 4	455.08	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
5	型号 5	410.96	竞争性谈判	价格更为优惠且竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
6	型号 6	397.47	竞争性谈判	价格更为优惠且竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
7	型号 7	378.45	竞争性谈判	价格更为优惠且竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
8	型号 8	319.71	竞争性谈判	价格更为优惠且竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
9	型号 9	297.86	竞争性谈判	价格更为优惠且竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
10	型号 10	297.56	竞争性谈判	价格更为优惠且竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
11	型号 11	263.85	竞争性谈判	出口车型，为保障售后的稳定性，采用 INMOTION 方案备选
12	型号 12	259.19	竞争性谈判	价格更为优惠且竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
13	型号 13	259.19	竞争性谈判	价格更为优惠且竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
14	型号 14	258.99	单一来源采购	根据机科股份《三方协议》取得
15	型号 15	257.34	竞争性谈判	价格更为优惠且竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
16	型号 16	241.96	竞争性谈判	价格更为优惠且竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案

序号	存货名称	收入	业务机会获取方式	取得业务机会的原因
17	型号 17	238.75	竞争性谈判	价格更为优惠且竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
18	型号 18	230.82	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
19	型号 19	173.88	竞争性谈判	嘉晨提供的方案竞争优势不足，但考虑供应稳定性作为备选
20	型号 20	172.79	竞争性谈判	价格更为优惠且竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
21	型号 21	158.50	竞争性谈判	价格更为优惠且竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
22	型号 22	157.85	竞争性谈判	出口车型，为保障售后的稳定性，采用 INMOTION 方案备选
23	型号 23	149.88	单一来源采购	根据机科股份《三方协议》取得
24	型号 24	147.97	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠，且定型期间属于 2020 年至 2022 年，受当时公共卫生事件期间影响，CURTIS 供应不稳定
25	型号 25	144.48	竞争性谈判	竞争对手供应不稳定、嘉晨提供的方案价格更为优惠
26	型号 26	129.62	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
27	型号 27	126.36	单一来源采购	根据机科股份《三方协议》取得
28	型号 28	125.29	竞争性谈判	竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
29	型号 29	124.05	竞争性谈判	出口车型，为保障售后的稳定性，倾向采用 INMOTION 方案且嘉晨价格并不高
30	型号 30	113.10	竞争性谈判	价格更为优惠且竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
31	型号 31	110.04	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
32	型号 32	107.85	竞争性谈判	出口车型，为保障售后的稳定性，倾向采用 INMOTION 方案且嘉晨价格并不高
33	型号 33	107.61	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
34	型号 34	105.64	竞争性谈判	出口车型，为保障售后的稳定性，采用 INMOTION 方案备选
35	型号 35	103.06	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠，且定型期间属于 2020 年至 2022 年，受当时公共卫生事件期间影响，CURTIS 供应不稳定
36	型号 36	97.43	竞争性谈判	价格更为优惠且竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
37	型号 37	97.35	竞争性谈判	价格更为优惠且竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
38	型号 38	96.76	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
39	型号 39	85.51	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
40	型号 40	76.24	竞争性谈判	价格更为优惠且竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
41	型号 41	73.43	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
42	型号 42	65.15	竞争性谈判	价格更为优惠且竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案

序号	存货名称	收入	业务机会获取方式	取得业务机会的原因
43	型号 43	64.09	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
44	型号 44	63.92	单一来源采购	根据机科股份《三方协议》取得
45	型号 45	63.43	竞争性谈判	嘉晨提供的方案竞争优势不足，但考虑供应稳定性作为备选
46	型号 46	58.58	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
47	型号 47	56.44	竞争性谈判	价格更为优惠且竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
48	型号 48	55.87	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
49	型号 49	50.79	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
50	型号 50	47.03	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
51	型号 51	44.16	单一来源采购	配件销售只能选择嘉晨
52	型号 52	43.40	竞争性谈判	嘉晨的竞争对手提供的方案尚不稳定，故选取成熟的 INMOTION 控制器
53	型号 53	43.16	竞争性谈判	价格更为优惠且竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
54	型号 54	41.46	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
55	型号 55	41.31	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠，且定型期间属于 2020 年至 2022 年，受当时公共卫生事件期间影响，CURTIS 供应不稳定
56	型号 56	38.03	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
57	型号 57	37.28	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
58	型号 58	35.03	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
59	型号 59	33.70	单一来源采购	配件销售只能选择嘉晨
60	型号 60	33.61	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
61	型号 61	32.79	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
62	型号 62	32.72	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠，且定型期间属于 2020 年至 2022 年，受当时公共卫生事件期间影响，CURTIS 供应不稳定
63	型号 63	29.73	竞争性谈判	嘉晨的竞争对手提供的方案尚不稳定，故选取成熟的 INMOTION 控制器
64	型号 64	29.28	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
合计		11,638.75	/	/

注：表中存货名称系根据公司向杭叉集团提供的具体型号产品，该等型号产品一般由其根源型号产品（即向杭叉集团提供的某整车系列下具体产品的第一代型号产品）更新迭代而成，杭叉集团一般根据其研发计划进行新车型项目评审，主要集中在新的车型系列或已有车型系列下的新的型号（即根源型号产品），对于已经确定型号后续迭代一般不再进行专项评审；取得业务机会的原因系根据杭叉集团提供的根源型号整车评审报告中关于电气系统的评价及杭叉集团提供的说明整理。

②2023 年度

单位：万元

序号	存货名称	收入	业务机会获取方式	取得业务机会的原因
1	型号 1	678.01	竞争性谈判	价格更为优惠且竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
2	型号 2	535.39	竞争性谈判	价格更为优惠且竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
3	型号 3	514.56	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
4	型号 4	483.71	竞争性谈判	价格更为优惠且竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
5	型号 5	461.04	竞争性谈判	价格更为优惠且竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
6	型号 6	408.45	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
7	型号 7	397.09	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠，且定型期间属于 2020 年至 2022 年，受当时公共卫生事件期间影响，CURTIS 供应不稳定
8	型号 8	324.63	单一来源采购	根据机科股份协议取得
9	型号 9	288.75	竞争性谈判	价格更为优惠且竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
10	型号 10	232.99	竞争性谈判	价格更为优惠且竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
11	型号 11	229.69	竞争性谈判	价格更为优惠且竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
12	型号 12	224.12	竞争性谈判	价格更为优惠且竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
13	型号 13	223.05	竞争性谈判	价格更为优惠且竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
14	型号 14	221.04	竞争性谈判	价格更为优惠且竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
15	型号 15	219.31	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
16	型号 16	214.41	单一来源采购	根据机科股份协议取得
17	型号 17	210.87	竞争性谈判	价格更为优惠且竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
18	型号 18	209.40	竞争性谈判	出口车型，为保障售后的稳定性，采用 INMOTION 方案备选
19	型号 19	202.74	单一来源采购	根据机科股份协议取得
20	型号 20	192.75	竞争性谈判	价格更为优惠且竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
21	型号 21	183.08	竞争性谈判	价格更为优惠且竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
22	型号 22	168.01	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠，且定型期间属于 2020 年至 2022 年，受当时公共卫生事件期间影响，CURTIS 供应不稳定
23	型号 23	167.66	竞争性谈判	价格更为优惠且竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
24	型号 24	157.52	竞争性谈判	出口车型，为保障售后的稳定性，倾向采用 INMOTION 方案且嘉晨价格并不高
25	型号 25	157.16	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠

序号	存货名称	收入	业务机会获取方式	取得业务机会的原因
26	型号 26	156.22	竞争性谈判	价格更为优惠且竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
27	型号 27	143.02	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
28	型号 28	131.02	竞争性谈判	嘉晨的竞争对手提供的方案尚不稳定，故选取成熟的 INMOTION 控制器
29	型号 29	131.02	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
30	型号 30	121.79	竞争性谈判	出口车型，为保障售后的稳定性，采用 INMOTION 方案备选
31	型号 31	120.49	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
32	型号 32	118.93	竞争性谈判	竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
33	型号 33	115.38	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
34	型号 34	115.06	竞争性谈判	嘉晨的竞争对手提供的方案尚不稳定，故选取成熟的 INMOTION 控制器
35	型号 35	113.87	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
36	型号 36	111.34	竞争性谈判	价格更为优惠且竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
37	型号 37	110.63	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
38	型号 38	110.54	竞争性谈判	价格更为优惠且竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
39	型号 39	110.05	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
40	型号 40	108.76	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠，且定型期间属于 2020 年至 2022 年，受当时公共卫生事件期间影响，CURTIS 供应不稳定
41	型号 41	107.11	竞争性谈判	价格更为优惠且竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
42	型号 42	100.09	竞争性谈判	价格更为优惠且竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
43	型号 43	99.73	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
44	型号 44	99.41	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
45	型号 45	89.33	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
46	型号 46	89.13	竞争性谈判	竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
47	型号 47	87.99	竞争性谈判	出口车型，为保障售后的稳定性，倾向采用 INMOTION 方案且嘉晨价格并不高
48	型号 48	83.98	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠，且定型期间属于 2020 年至 2022 年，受当时公共卫生事件期间影响，CURTIS 供应不稳定
49	型号 49	76.79	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
50	型号 50	73.53	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠，且定型期间属于 2020 年至 2022 年，受当时公共卫生事件期间影响，CURTIS 供应不稳定
51	型号 51	73.49	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠

序号	存货名称	收入	业务机会获取方式	取得业务机会的原因
52	型号 52	71.20	竞争性谈判	出口车型，为保障售后的稳定性，采用 INMOTION 方案备选
53	型号 53	62.75	竞争性谈判	竞争对手供应不稳定、嘉晨提供的方案价格更为优惠
54	型号 54	62.62	竞争性谈判	价格更为优惠且竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
55	型号 55	55.42	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
56	型号 56	53.20	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
57	型号 57	51.83	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
58	型号 58	50.36	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
59	型号 59	48.81	竞争性谈判	嘉晨的竞争对手提供的方案尚不稳定，故选取成熟的 INMOTION 控制器
60	型号 60	47.00	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠，且定型期间属于 2020 年至 2022 年，受当时公共卫生事件期间影响，CURTIS 供应不稳定
61	型号 61	46.09	单一来源采购	根据机科股份协议取得
62	型号 62	39.73	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠，且定型期间属于 2020 年至 2022 年，受当时公共卫生事件期间影响，CURTIS 供应不稳定
63	型号 63	37.92	竞争性谈判	嘉晨的竞争对手提供的方案尚不稳定，故选取成熟的 INMOTION 控制器
64	型号 64	37.76	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
65	型号 65	37.03	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
66	型号 66	36.51	单一来源采购	根据机科股份协议取得
67	型号 67	36.30	单一来源采购	配件采购只能由嘉晨提供
68	型号 68	35.68	单一来源采购	根据机科股份协议取得
69	型号 69	34.25	竞争性谈判	价格更为优惠且竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
70	型号 70	32.25	单一来源采购	根据机科股份协议取得
71	型号 71	31.68	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
72	型号 72	31.45	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
73	型号 73	27.83	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
74	型号 74	27.03	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠，且定型期间属于 2020 年至 2022 年，受当时公共卫生事件期间影响，CURTIS 供应不稳定
75	型号 75	27.03	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠，且定型期间属于 2020 年至 2022 年，受当时公共卫生事件期间影响，CURTIS 供应不稳定
76	型号 76	26.29	竞争性谈判	出口车型，为保障售后的稳定性，倾向采用 INMOTION 方案且嘉晨价格并不高
77	型号 77	25.97	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠，且定型期间属于 2020 年至 2022 年，受当时公共卫生事件期间影响，CURTIS 供应不稳定

序号	存货名称	收入	业务机会获取方式	取得业务机会的原因
合计		11,178.13	/	/

注：表中存货名称系根据公司向杭叉集团提供的具体型号产品，该等型号产品一般由其根源型号产品（即向杭叉集团提供的某整车系列下具体产品的第一代型号产品）更新迭代而成，杭叉集团一般根据其研发计划进行新车型项目评审，主要集中在新的车型系列或已有车型系列下的新的型号（即根源型号产品），对于已经确定型号后续迭代一般不再进行专项评审；取得业务机会的原因系根据杭叉集团提供的根源型号整车评审报告中关于电气系统的评价及杭叉集团提供的说明整理。

③2022 年度

单位：万元

序号	存货名称	收入	业务机会获取方式	取得业务机会的原因
1	型号 1	1,167.12	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
2	型号 2	988.94	竞争性谈判	价格更为优惠且竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
3	型号 3	917.80	竞争性谈判	价格更为优惠且竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
4	型号 4	845.57	竞争性谈判	价格更为优惠且竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
5	型号 5	463.01	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
6	型号 6	462.75	竞争性谈判	价格更为优惠且竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
7	型号 7	452.37	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
8	型号 8	397.47	竞争性谈判	价格更为优惠且竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
9	型号 9	321.43	竞争性谈判	价格更为优惠且竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
10	型号 10	310.01	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
11	型号 11	298.54	竞争性谈判	价格更为优惠且竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
12	型号 12	269.29	单一来源采购	根据机科股份协议取得
13	型号 13	262.10	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
14	型号 14	233.44	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
15	型号 15	230.48	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
16	型号 16	229.89	竞争性谈判	出口车型，为保障售后的稳定性，倾向采用 INMOTION 方案且嘉晨价格并不高
17	型号 17	211.60	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠，且定型期间属于 2020 年至 2022 年，受当时公共卫生事件期间影响，CURTIS 供应不稳定
18	型号 18	211.25	单一来源采购	根据机科股份协议取得

序号	存货名称	收入	业务机会获取方式	取得业务机会的原因
19	型号 19	187.72	单一来源采购	根据机科股份协议取得
20	型号 20	185.29	竞争性谈判	嘉晨的竞争对手提供的方案尚不稳定，故选取成熟的 INMOTION 控制器
21	型号 21	172.60	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
22	型号 22	170.87	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠，且定型期间属于 2020 年至 2022 年，受当时公共卫生事件期间影响，CURTIS 供应不稳定
23	型号 23	142.45	竞争性谈判	出口车型，为保障售后的稳定性，采用 INMOTION 方案备选
24	型号 24	140.37	竞争性谈判	嘉晨的竞争对手提供的方案尚不稳定，故选取成熟的 INMOTION 控制器
25	型号 25	129.14	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
26	型号 26	125.57	竞争性谈判	嘉晨的竞争对手提供的方案尚不稳定，故选取成熟的 INMOTION 控制器
27	型号 27	115.09	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
28	型号 28	113.98	竞争性谈判	出口车型，为保障售后的稳定性，倾向采用 INMOTION 方案且嘉晨价格并不高
29	型号 29	113.55	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
30	型号 30	109.34	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
31	型号 31	103.68	竞争性谈判	嘉晨的竞争对手提供的方案尚不稳定，故选取成熟的 INMOTION 控制器
32	型号 32	102.59	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠，且定型期间属于 2020 年至 2022 年，受当时公共卫生事件期间影响，CURTIS 供应不稳定
33	型号 33	100.29	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠，且定型期间属于 2020 年至 2022 年，受当时公共卫生事件期间影响，CURTIS 供应不稳定
34	型号 34	99.78	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
35	型号 35	96.90	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
36	型号 36	88.74	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
37	型号 37	83.72	竞争性谈判	嘉晨的竞争对手提供的方案尚不稳定，故选取成熟的 INMOTION 控制器
38	型号 38	83.19	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠，且定型期间属于 2020 年至 2022 年，受当时公共卫生事件期间影响，CURTIS 供应不稳定
39	型号 39	81.97	竞争性谈判	竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
40	型号 40	75.49	竞争性谈判	出口车型，为保障售后的稳定性，采用 INMOTION 方案备选
41	型号 41	74.11	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠，且定型期间属于 2020 年至 2022 年，受当时公共卫生事件期间影响，CURTIS 供应不稳定
42	型号 42	69.75	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠，且定型期间属于 2020 年至 2022 年，受当时公共卫生事件期间影响，CURTIS 供应不稳定

序号	存货名称	收入	业务机会获取方式	取得业务机会的原因
43	型号 43	67.76	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠，且定型期间属于 2020 年至 2022 年，受当时公共卫生事件期间影响，CURTIS 供应不稳定
44	型号 44	67.30	竞争性谈判	嘉晨的竞争对手提供的方案尚不稳定，故选取成熟的 INMOTION 控制器
45	型号 45	63.04	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
46	型号 46	62.96	竞争性谈判	出口车型，为保障售后的稳定性，采用 INMOTION 方案备选
47	型号 47	60.66	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
48	型号 48	60.51	竞争性谈判	竞争对手供应不稳定、嘉晨提供的方案价格更为优惠
49	型号 49	60.02	竞争性谈判	价格更为优惠且竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
50	型号 50	58.33	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
51	型号 51	58.15	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
52	型号 52	57.80	竞争性谈判	出口车型，为保障售后的稳定性，采用 INMOTION 方案备选
53	型号 53	56.05	竞争性谈判	价格更为优惠且竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
54	型号 54	54.96	竞争性谈判	价格更为优惠且竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
55	型号 55	52.56	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
56	型号 56	52.13	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠，且 2020 年至 2022 年公共卫生事件期间，CURTIS 供应不稳定
57	型号 57	51.01	竞争性谈判	价格更为优惠且竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
58	型号 58	48.65	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
59	型号 59	46.54	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
60	型号 60	41.87	竞争性谈判	出口车型，为保障售后的稳定性，倾向采用 INMOTION 方案且嘉晨价格并不高
61	型号 61	41.72	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
62	型号 62	40.87	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
63	型号 63	40.85	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
64	型号 64	40.02	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
65	型号 65	39.40	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
合计		12,262.41	/	/

注：表中存货名称系根据公司向杭叉集团提供的具体型号产品，该等型号产品一般由其根源型号产品（即向杭叉集团提供的某整车系列下具体产品的第一代型号产品）更新迭代而成，杭叉集团一般根据其研发计划进行新车型项目评审，主要集中在新的车型系列或已有车型系列下的新的型号（即根源型号产品），对于已经确定型号后续迭代一般不再进行专项评审；取得业务机

会的原因系根据杭叉集团提供的根源型号整车评审报告中关于电气系统的评价及杭叉集团提供的说明整理。

报告期各期，前表涉及的具体型号产品收入分别为 12,262.41 万元、11,178.13 万元和 11,638.75 万元，占各期公司向杭叉集团销售的电机驱动控制产品总收入的比例分别为 90.18%、90.04%和 90.30%，该等型号涉及的业务机会大多通过竞争性谈判获得。根据杭叉集团提供的相关说明、其自身整车评审报告、整车评审材料等资料，公司前述型号（或该等型号产品的根源型号产品）的方案一般因为更为优惠，更具有性价比从而得到业务机会；此外亦存在出于供应链稳定、技术水平等因素获得业务机会的情况。

综上，报告期公司向杭叉集团销售的主要电机驱动控制系统产品相关业务机会基本均通过竞争性谈判取得，且取得业务机会的主要原因系公司提供的产品价格更为优惠，更具有性价比，具有合理性。

2）报告期各期，公司存在经充分竞争后未取得业务机会的情形

报告期各期，公司相关业务占杭叉集团的份额如下：

项目	车型分类	2022 年度	2023 年度	2024 年度
杭叉集团销量 (万辆)	I 类（电动平衡重乘驾式叉车）	2.95	3.84	4.17
	II 类（电动乘驾式仓储叉车）	0.33	0.54	0.62
	III 类（电动步行式仓储叉车）	7.98	8.47	10.69
公司向杭叉集团销量（万件）	I 类（电动平衡重乘驾式叉车）	1.72	1.34	2.17
	II 类（电动乘驾式仓储叉车）	0.14	0.14	0.15
	III 类（电动步行式仓储叉车）	1.42	0.98	0.60
公司占杭叉集团份额	I 类（电动平衡重乘驾式叉车）	58.20%	34.80%	52.14%
	II 类（电动乘驾式仓储叉车）	41.19%	26.39%	24.93%
	III 类（电动步行式仓储叉车）	17.85%	11.53%	5.58%

注：杭叉集团年度报告未按照工业车辆类型披露销售数量，故表格中 2022 年和 2023 年杭叉集团销售数量来源于《中国工程机械工业年鉴》；2024 年度销售数量系根据杭叉集团 2024 年年度报告中披露的工业车辆 2024 年整体销售数据及杭叉 2022 年和 2023 年市场占有率情况测算得出；公司向杭叉集团销量为杭叉集团合并报表范围内母公司和子公司全部销量且包括零星的单控制器销售数量。

如上表，报告期各期公司相关业务占杭叉集团份额略有下降，系竞争环境不

断加剧，公司针对杭叉集团需求出具的方案在竞争中未获得通过所致。根据杭叉集团提供的资料，报告期各期公司竞争失败的部分主要业务机会及失败原因如下：

序号	所属年度	未取得业务机会的车型系列名称	未取得业务机会的原因
1	2024 年度	XE 系列锂电池专用高位叉车（4-5t）	技术方案不符合要求
2		XC 系列 2023 款锂电专用高位叉车（2-3.5t）	软件要求特殊，嘉晨不能满足
3		XC 系列锂电专用叉车（6-10t）	嘉晨大吨位控制器尚未成熟
4		XH 系列高压锂电专用叉车（4-10t）（低碳版）	嘉晨大吨位控制器尚未成熟
5		XE 系列锂电专用叉车（2-3.8t）（卓越版）	技术方案不符合要求
6		XC 系列永磁款锂电专用叉车（4-5t）	技术方案不符合要求
7		称重电动搬运车（1.5-2t）	嘉晨控制器价格较高
8	2023 年度	XH 系列高压锂电平衡重式叉车（6-8t）	嘉晨大吨位控制器尚未成熟
9		A 系列迷你二代双柱堆垛车（1.2-1.5t）	嘉晨控制器价格较高
10		防爆迷你锂电搬运车（1.5t）、电动牵引车（2-6t）	嘉晨控制器价格较高
11		防爆锂电池叉车（1-2.5t）	嘉晨控制器价格较高
12		XE 系列性能版锂电专用叉车（2-3.8t）	技术方案不符合要求
13		XC 系列 2023 款锂电专用叉车（1.5-3.8t）	技术方案不符合要求
14	2022 年度	X 系列客货两用电动平板搬运车（1-3t）	嘉晨控制器价格较高
15		大吨位电动叉车（20-25t）	嘉晨大吨位控制器尚未成熟
16		X 系列锂电池进箱车（6-10t）	嘉晨控制器价格较高
17		XH 系列平衡重式高压锂电叉车（4-25t）	嘉晨大吨位控制器尚未成熟
18		X 系列前置驾驶电动牵引车（10-15t）	嘉晨控制器价格较高
19		XE 系列标准版锂电池专用叉车（3-3.8t）	技术方案不符合要求
20		氢气防爆电动叉车（1-3.5t）	技术方案不符合要求

如上，公司在与竞争对手竞争杭叉集团的相关业务机会时，存在因技术方案不符合要求、价格较高、技术不成熟等因素造成无法获得订单的情况，进一步说明公司未因关联关系而获得不公平的竞争环境。

3）杭叉集团出具的相关确认

为进一步确认公司与杭叉集团相关业务机会取得的公平性，杭叉集团出具如下《确认函》：

“1、本公司与嘉晨智能的交易是遵循公司销售定价原则，并基于正常的市场条件及有关协议的基础上确定的，与其他客户不存在重大差异，最终采购交易受双方合作年限、供求关系、采购数量和产品质量等多重因素影响，采购价格公允，未偏离市场独立第三方的价格，遵循了公平、公开、公正的市场原则，符合商业惯例。

2、公司与嘉晨智能的业务模式、采购方式、付款方式与其他供应商不存在差异；

3、公司与嘉晨智能及其子公司之间不存在正常业务往来以外的其他业务资金往来，亦不存在其他异常交易往来或输送商业利益的情形。”

综上所述，报告期内公司与杭叉集团的相关业务均通过充分的市场竞争获得，相关产品具有性价比，能够给杭叉集团自身的整车发展提供供应商方面的助力，相关业务机会的获取具有公平性和合理性。

3、公司按主要产品类型列表说明发行人向杭叉集团及其他主要客户销售的收入、销量、均价、毛利率等

报告期各期，公司对杭叉集团按照产品类型和车型的销售收入和毛利率情况如下：

单位：万元

项目		2024 年度			2023 年度			2022 年度		
产品类型	车型	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
电机驱动控制系统	I 类	11,182.19	8,256.77	*%	10,271.66	7,380.41	*%	11,157.89	7,723.55	*%
	II 类	1,014.29	706.29	*%	915.74	627.31	*%	667.37	457.46	*%
	III 类	240.71	175.05	*%	612.84	433.02	*%	1,336.51	965.69	*%
	其他	451.34	307.03	*%	501.40	333.13	*%	344.88	233.26	*%
	小计	12,888.53	9,445.13	*%	12,301.65	8,773.86	*%	13,506.66	9,379.96	*%
整机控制系统	I 类	2,457.09	1,304.00	*%	2,490.53	1,581.18	*%	2,214.04	1,123.77	*%
	II 类	101.37	52.96	*%	85.61	58.11	*%	252.25	140.14	*%
	III 类	397.08	267.62	*%	314.09	219.10	*%	396.98	268.16	*%
	IV、V 类	128.61	58.96	*%	363.58	189.34	*%	770.32	574.92	*%

项目		2024 年度			2023 年度			2022 年度		
产品类型	车型	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
	其他	46.13	28.13	*%	100.38	73.70	*%	86.99	51.14	*%
	小计	3,130.27	1,711.67	*%	3,354.18	2,121.43	*%	3,720.58	2,158.13	*%
车联网产品		28.30	12.87	*%	1,011.17	396.99	*%	421.28	195.29	*%
其他产品		38.21	4.21	*%	148.64	73.92	*%	152.84	70.24	*%
合计		16,085.31	11,173.88	*%	16,815.64	11,366.20	*%	17,801.35	11,803.62	*%

如上表，报告期各期，公司向杭叉集团销售的 I 类工业车辆构成了电机驱动控制系统和整机控制系统的最主要部分，该等类型产品向杭叉集团及其他主要客户销售的收入、销量、均价、毛利率情况如下：

（1）应用于 I 类工业车辆的电机驱动控制系统产品

报告期各期，公司电机驱动控制系统 I 类车占该大类产品收入比例较高，故主要将该等产品对杭叉集团及对其他主要客户的销售毛利率对比如下：

单位：件、元/件、万元、%

序号	客户名称	2024 年度				2023 年度				2022 年度			
		数量	单价	收入	毛利率	数量	单价	收入	毛利率	数量	单价	收入	毛利率
1	杭叉集团	21,735.00	5,144.79	11,182.19	*	13,363.00	7,686.64	10,271.66	*	17,190.00	6,490.92	11,157.89	*
2	安徽合力	9,894.00	5,016.96	4,963.78	*	8,548.00	5,262.22	4,498.14	*	6,477.00	5,887.54	3,813.36	*
3	诺力股份	2,348.00	6,350.73	1,491.15	*	5,038.00	5,067.89	2,553.20	*	3,734.00	4,347.37	1,623.31	*
4	龙工	4,813.00	3,260.41	1,569.24	*	4,480.00	4,407.84	1,974.71	*	680.00	6,612.77	449.67	*
5	徐工	1,828.00	2,908.21	531.62	*	2,106.00	4,213.66	887.40	*	842.00	5,624.38	473.57	*
6	柳工	4,222.00	3,575.87	1,509.73	*	1,451.00	4,480.61	650.14	*	860.00	5,777.40	496.86	*
7	梯易优	369.00	7,076.42	261.12	*	543.00	7,523.90	408.55	*	448.00	7,286.93	326.45	*
8	江淮银联	1,121.00	3,464.87	388.41	*	723.00	5,081.79	367.41	*	741.00	5,547.00	411.03	*

报告期内，公司对不同客户销售的 I 类工业车辆电机驱动控制系统的价格区间和毛利率区间跨度较大，主要系产品定制化程度较高、种类较多，功能各有区别，价格及对应的毛利率水平亦各有差别所致。2022 年至 2024 年，公司销售的 I

类工业车辆的电机驱动控制系统产品各年的型号分别为714种、802种及807种。

报告期各期，公司向杭叉集团销售的I类工业车辆电机驱动控制系统毛利率分别为*%、*%和*%，位于同类产品其他主要客户销售毛利率区间之中，呈现高于安徽合力、诺力股份和龙工，低于其他主要客户的特征，主要系受杭叉集团差异化需求较多、不同客户竞争环境不同等因素影响，其中杭叉集团差异化需求导致的研发强度差异详见本补充法律意见书之“问题1.关联交易公允性及大客户依赖”之“二、关联交易价格公允性”之“（二）...定制化程度、研发强度...等量化分析杭叉集团与其他非关联客户在相同或相似产品的销售毛利率存在差异的原因及合理性”之“3、定制化程度、研发强度、产品定价与技术服务的关系”。其中对安徽合力和诺力股份的毛利率较低，主要原因系该等客户的供应商较多，在进行新车型开发时，更倾向于邀请多家供应商出具方案以压降成本，业务竞争更为激烈，公司为稳固业务机会与竞争对手更多的开展价格竞争，进而导致最终定价较低的可能性更高。公司对龙工销售毛利率低于杭叉集团、徐工、柳工等，主要系该等客户为报告期公司重点开拓客户，合作初期为争取业务机会适当降价，从而导致毛利率水平较低。

报告期各期，公司对安徽合力的销售毛利率逐年下降且2023年较2022年降幅较大，主要系：公司2023年开始向安徽合力销售的部分主要产品以飒派集团新一代电机控制器（飒派集团第七代控制器）为核心零部件的产品，公司在最初设计时拟使用一台具备双控功能的电机控制器即可满足客户需求，但在实际执行中因前述双控功能电机控制器供应不稳定不得不改为使用两台控制器，导致实际生产成本超出方案设计及竞价阶段的预计成本，由于在竞价阶段该等产品价格已经确定，安徽合力不同意调整价格，最终导致相关型号的产品毛利率水平较低，2023年和2024年，公司向安徽合力销售的涉及该等情况的I类工业车辆电机驱动控制系统产品收入和毛利率分别为719.06万元和1,640.63万元，毛利率分别为*%和*%，该类情况下的收入占比较高，拉低了当年对安徽合力的销售毛利率。不考虑此因素，安徽合力2023年和2024年本类产品毛利率分别为*%和*%，变动幅度与其他客户近似。

2023年，公司对龙工的I类工业车辆电机驱动控制系统产品销售收入大幅增

加，但毛利率下降较多，主要系公司当年推广自制电机控制器ACM相关产品，适当降价，其中物料编码为117008-00001AAB电控总成产品、117005-00001AAA电控总成、117004-00001AAC的产品收入合计862.94万元，毛利率为*%，进而拉低了整体毛利率。

2023年，公司对徐工的I类工业车辆电机驱动控制系统产品毛利率较2022年下降较多，主要系公司参与徐工鲲鹏系列叉车电控总成非公开招标，相关产品中标价较低，毛利率也较低所致。2024年，随着该等产品订单减少，公司对徐工销售的产品毛利率随之提高。

综上所述，报告期内公司向杭叉集团销售的I类工业车辆电机驱动控制系统毛利率位于该类产品其他主要客户毛利率之间，一般高于安徽合力、诺力股份和龙工，低于其他主要客户，系受杭叉集团差异化需求较多、下游客户竞争环境差异、各年度销售的具体型号产品变化等因素影响，与公司经营情况相符合。

（2）应用于 I 类工业车辆的整机控制系统

报告期各期，公司对杭叉集团及其他主要客户的I类车整机控制系统产品毛利率对比如下：

单位：万件、元/件、万元，%

序号	客户名称	2024 年度				2023 年度				2022 年度			
		数量	单价	收入	毛利率	数量	单价	收入	毛利率	数量	单价	收入	毛利率
1	杭叉集团	15.38	159.77	2,457.09	*	18.62	133.74	2,490.53	*	11.80	187.70	2,214.04	*
2	安徽合力	33.37	54.22	1,809.40	*	21.44	75.09	1,610.17	*	18.99	60.08	1,141.11	*
3	诺力股份	294.59	2.55	752.56	*	511.38	1.62	826.80	*	449.04	1.11	500.59	*
4	比亚迪	0.32	1,892.58	604.11	*	0.63	128.71	81.15	*	0.99	134.26	133.42	*
5	龙工	2.39	248.04	592.46	*	1.69	280.16	473.15	*	0.49	237.54	115.94	*
6	柳工	4.09	129.50	529.71	*	2.10	110.07	231.47	*	2.23	131.86	293.83	*
7	徐工	1.73	181.14	313.99	*	1.58	200.17	315.40	*	0.66	216.05	141.97	*
8	江淮银联	5.89	42.07	247.91	*	10.07	22.87	230.16	*	6.09	30.63	186.57	*
9	海斯特美科斯	0.75	226.10	169.32	*	0.51	246.71	125.85	*	0.46	215.43	98.64	*
10	梯易优	0.44	248.86	109.32	*	0.65	251.40	163.11	*	0.59	237.81	140.47	*

整机控制产品是工业车辆整体控制系统各个部件的统称，包括智能仪表、车载电脑、手柄控制器、加速器、传感器、安全监控系统等多种具体产品，共同发挥作用统筹管理工业车辆各电气电子部件，因此该大类产品种类繁多、形态差异极大、不同产品价格和毛利率差异也较大。

报告期各期，公司向杭叉集团销售的I类工业车辆整机控制系统毛利率分别为*%、*%和*%，位于同类产品其他客户销售毛利率区间之中，大部分情况下低于其他主要客户，主要系整机产品型号众多，价格和毛利率差异较大，公司在各年度对不同客户销售结构不同所致。2023年，公司对杭叉集团销售的整机控制系统毛利率较2022年大幅下降，主要系当年公司根据杭叉集团要求推出的加速器产品999666-88079BAC毛利率仅为*%，占该等产品2023年收入比例为37.14%，拉低了当年毛利率水平，同时当年应客户要求下调了部分车身线束类产品价格，导致该类产品平均毛利率从2022年的*%降低至*%。2024年，公司对杭叉集团销售的整机控制系统毛利率较2023年有所上升，一方面公司逐步熟悉999666-88079BAC产品，对其进行了成本优化，略微提升了该类产品的毛利率，另一方面公司放弃了部分毛利率较低的车身线束订单，该等产品收入从2023年的251.54万元降低至24.54万元。

报告期各期，公司对安徽合力销售毛利率逐年增加，主要系安徽合力采购的仪表、智能终端、传感器等毛利率较高产品占比不断提高所致。公司对比亚迪销售毛利率逐年降低且2024年较2023年单价上升较大，主要系两年销售产品种类不同，2023年公司向其销售的智能模块毛利率较高，而2024年公司自主研发的智能视觉防撞预警系统取得比亚迪的认可，该等产品单价超过3,000元且毛利率水平为*%，拉低了公司对比亚迪的毛利率水平。

综上所述，报告期公司对杭叉集团销售的I类工业车辆整机控制系统位于该类产品其他主要客户毛利率之间且大多数情况下低于其他客户，主要系整机控制类产品种类繁多，对不同客户销售的具体产品差异较大，对相同客户不同年度的销售情况也存在变化所致，与公司产品定制化程度较高的特点相符合。

（二）选取相似产品列表说明杭叉集团与其他非关联主要客户相似产品的单价、毛利率、销量等；结合电机驱动控制系统、整机控制系统中主要零部件的具体构成成本、定价方式、定制化程度、研发强度、产品定价与技术服务的关系、下游应用叉车类型等量化分析杭叉集团与其他非关联客户在相同或相似产品的销售毛利率存在差异的原因及合理性

1、电机驱动控制系统、整机控制系统中主要零部件的具体构成成本

报告期各期，公司电机驱动控制系统、整机控制系统产品的成本结构参见《问询回复》之“问题 6.其他问题”之“一、毛利率逐年下降及期后下滑风险”之“（二）...量化说明应用各类型工业车辆的电机驱动控制系统和整机控制系统的毛利率水平差异较大的原因...”之“2、应用各类型工业车辆的电机驱动控制系统和整机控制系统的毛利率水平差异较大的原因”。

报告期各期，原材料成本为电机驱动控制系统、整机控制系统的最主要构成，其中：电机驱动控制系统中，电机控制器单位价值最高且主要参数如电压、电流、端口等对电机驱动控制系统的最终性能有重要影响，一般占原材料成本的比例达到 80%以上，该等产品的剩余原材料中，一般构成电机驱动控制系统的壳体材料（即金属板材等）、散热系统、接触器、安全配件等较剩余的铜排、线束、螺钉等价值略高，功能性也更强。整机控制系统产品种类繁多，每种产品的原材料构成也差异较大，难以像电机驱动控制系统一样找到能代表功能的核心零部件。

公司产品种类较多，不同产品 BOM 构成、预计工时均存在一定差异，相应的生产成本和原材料成本具体构成亦存在差异，进而对不同的具体型号产品的功能造成一定影响，亦可能导致不同的具体型号产品的最终定价、毛利率都存在差异。

2、定价方式

公司所处行业定制化程度较高，进而导致公司主要产品迭代较快，产品型号众多、对不同客户几乎不存在销售相同产品的情况，也形成了公司就不同产品与不同客户定价频次较多的情况。公司对不同客户定价方式一致，具体情况详见本补充法律意见书之“问题 1.关联交易公允性及大客户依赖”之“二、关联交易价格公允性”之“2、公司的定价策略及在主要客户的议价能力”。

3、定制化程度、研发强度、产品定价与技术服务的关系

公司在参与客户产品开发及协商价格时，一般以成本经理根据预计BOM测算的底价为基础，结合竞争激烈程度及预计竞争对手的报价情况与客户协商确定最终价格，通常不会考虑技术服务对该等报价的影响。但由于杭叉集团产品的定制化程度一般高于其他客户，对产品定型后的迭代和改进需求较多，因此公司在参与杭叉集团产品开发定价时，在竞争环境允许的情况下，会适当考虑定制化需求更多可能造成的影响。

经过多年经营，公司与杭叉集团、安徽合力、诺力股份已经形成了较为稳定的战略合作关系，在一些预计未来需求较大的车型开发中，通常在产品定价阶段会考虑需求量的因素，结合具体竞争环境确定销售价格。由于该等客户为国内工业车辆最主要整车厂，竞争环境较一些销量较小的工业车辆整车厂更为复杂，故在该等战略客户的业务机会竞争中取得相对于其他客户而言较低报价的可能性更高。

对于杭叉集团、安徽合力、诺力股份，经过多年合作，公司向其销售的产品已经覆盖了该等客户的大多数主要车型，由于工业车辆整车下游的终端需求受工业车辆作业场所的自然环境（如低温、高温、潮湿、干燥等）、工作环境（如冷库、一般仓库等）、区域特征（如高海拔、海边等）、工作标准（如澳大利亚、欧盟等不同区域的标准）等不同的条件的影响会产生众多特殊要求，因此覆盖客户的车型越多，面对的终端客户差异化需求亦越多。

为应对前述终端客户差异化需求，杭叉集团、安徽合力、诺力股份采取的应对措施略有不同，安徽合力和诺力股份更倾向于自行解决该等定制化需求，杭叉集团更倾向于将该等定制化需求，软硬件迭代工作交付供应商处理。报告期各期，杭叉集团、安徽合力、诺力股份各自的研发人效对比如下：

项目	杭叉集团		
	2024年度	2023年度	2022年度
收入（万元）	1,648,583.03	1,627,183.45	1,441,241.64
研发人员数量（人）	1,151	1,067	1,011
单位研发人员支持的收入规模（万元/人）	1,432.30	1,525.01	1,425.56

（续表）

项目	安徽合力			诺力股份		
	2024年度	2023年度	2022年度	2024年度	2023年度	2022年度
收入（万元）	1,732,542.11	1,747,051.12	1,567,314.01	697,863.27	696,277.38	670,221.71
研发人员数量（人）	1,511	1,375	1,398	926	897	758
单位研发人员支持的收入规模（万元/人）	1,146.62	1,270.58	1,121.11	753.63	776.23	884.20

注：数据来源于上市公司年报。

如上表，公司面对的三家战略客户中，杭叉集团的单位研发人员支持的收入规模最高。

截至2024年12月31日，公司报告期覆盖的杭叉集团、安徽合力和诺力股份基础车型及对应2022年至2024年应用类研发项目数量对比如下：

公司名称	基础车型数量	覆盖车型占比	应用类研发项目数量	应用类研发项目数量占比	应用类研发项目数量/覆盖车型数量
杭叉集团	183	48.54%	419	56.85%	2.29
安徽合力	122	32.36%	231	31.34%	1.89
诺力股份	72	19.10%	87	11.80%	1.21
合计	377	100.00%	737	100.00%	/

注：覆盖车型数量系截至2024年末已经完成及正在参与的车型；应用类研发项目为报告期内根据对应客户要求进行的具体项目，包括已完成、正在进行及终止的项目，该等项目根据研发过程中积累的主要技术贡献归类于公司对应的大类研发项目之中。

报告期各期，公司对杭叉集团、安徽合力和诺力股份的应用类研发项目合计737项，占报告期全部应用类研发项目的比例为55.25%。其中公司对杭叉集团的应用类研发项目占比高于覆盖的车型占比，说明杭叉集团更倾向于将定制化需求，软硬件迭代工作交由公司处理。公司对杭叉集团的应用类研发项目数量/覆盖车型数量为2.29，高于安徽合力的1.89，与杭叉集团单位研发人员支持的收入规模高于安徽合力的情况相近似。

综上，公司投入了更多的研发力量应对杭叉集团差异化需求，因此在参与产品竞争报价时，在外部环境允许的情况下，亦会考虑后续应对定制化要求对自身经营成本的影响。

4、公司下游应用叉车类型

根据中国工程机械工业协会和世界工业车辆统计协会规定，工业车辆主要分为机动工业车辆和非机动工业车辆，其中，机动工业车辆又分为五大类，即第I类电动平衡重乘驾式叉车、第II类电动乘驾式仓储叉车、第III类电动步行式仓储叉车、第IV类内燃平衡重式叉车（实心轮胎）、第V类内燃平衡重式叉车（充气轮胎）。报告期内，公司销售的应用于各个类型叉车的产品的金额、毛利率情况参见《问询回复》之“问题3. 业绩增长真实性及可持续性”之“二、...说明报告期内应用于不同工业车辆类型的主要产品销售情况波动的原因及合理性，车联网产品及应用产品销售金额先增后降的原因及合理性”之“（一）按工业车辆类型列表说明各期主要产品的收入构成、单价、销量、毛利率等”。

5、电机驱动控制系统产品对不同客户相似产品对比

公司主要产品具有高度定制化特点，一方面：根据客户特定车型的整车性能定义、个性化需求，定制开发产品，不存在公司向不同客户销售相同产品的情形，即使是相同客户的相同车型，客户具体订单的特殊需求（如配套的零部件数量，性能迭代等）也会形成不同型号的非标产品，以2024年为例，全年公司向全部客户销售的电机驱动控制系统的具体型号为1,100余种，销售额大于10万元的型号约359种，繁杂的型号导致公司销售的产品整体可比性较低；另一方面，公司主要产品迭代较快，产品型号众多、对不同客户几乎不存在销售相同产品的情况，也形成了公司就不同产品与不同客户定价频次较多的情况，不同的竞争环境和频繁的定价最终导致不同客户的不同产品最终定价存在一定变化，公司的定价策略和不同主要客户的竞争环境参见本补充法律意见书之“问题1. 关联交易公允性及大客户依赖”之“二、关联交易价格公允性”之“（一）、按主要产品类型列表说明发行人向杭叉集团及其他主要客户销售的收入、销量、均价、毛利率等，结合合作背景、时间、定价策略、产品结构、议价能力等因素说明杭叉集团销售整体毛利率高于其他客户的原因及合理性”之“2、公司的定价策略及在主要客户的议价能力”。

鉴于此，为进行相似产品的毛利率对比，考虑到大部分的电控总成产品需要一个或多个电机控制器且电机控制器性能为电控总成性能的最主要构成，在此情况下作出如下假设：

使用了完全相同型号电机控制器且成本接近的不同客户型号的电机驱动控制系统产品为类似产品。报告期各期，公司电机控制器成本占对应产品原材料成本比重较高，电机控制器主要参数如电压、电流、端口等对电机驱动控制系统的最终性能有重要影响，故为了对比公司对杭叉集团和非杭叉集团的销售产品的毛利率水平，假设完全相同的电机控制器型号且成本相近的不同客户型号是类似产品（但不代表为相同产品，电路板、接触器、铜排、散热风扇等其他重要硬件及线束、连接器等辅助硬件、软件的差别均会对产品的最终性能造成影响，由于定制化程度较高，报告期公司不存在所有硬件及软件完全一致的产品）。

为了避免小规模客户报价对毛利率对比的干扰，重点对比杭叉集团、安徽合力、诺力股份的毛利率水平，并将剩余客户纳入其他。

各相似型号中，公司对杭叉集团销售的收入超过 30 万元则纳入对比范畴，避免零星销售造成的干扰。

具体对比如下：

(1) 2022 年度

单位：元/件、件、%

序号	控制器型号	杭叉集团			安徽合力			诺力股份			其他客户		
		单价	数量	毛利率	单价	数量	毛利率	单价	数量	毛利率	单价	数量	毛利率
1	组合 1	3,886.70	161.00	*	-	-	-	3,626.55	200.00	*	5,152.22	97.00	*
2	组合 2	3,194.75	384.00	*	-	-	-	3,188.44	230.00	*	3,877.02	69.00	*
3	组合 3	3,403.50	481.00	*	2,249.00	2.00	*	-	-	-	4,065.63	72.00	*
4	组合 4	3,763.42	3,869.00	*	2,832.00	3.00	*	3,705.21	843.00	*	4,334.64	333.00	*
5	组合 5	3,895.76	217.00	*	4,177.88	2.00	*	-	-	-	4,011.19	140.00	*
6	组合 6	4,230.38	500.00	*	-	-	-	-	-	-	4,190.58	25.00	*
7	组合 7	2,807.56	222.00	*	-	-	-	-	-	-	3,825.96	7.00	*
8	组合 8	5,294.15	142.00	*	6,902.65	9.00	*	-	-	-	6,504.86	13.00	*
9	组合 9	5,748.63	584.00	*	5,798.05	59.00	*	5,874.45	190.00	*	6,481.87	424.00	*
10	组合 10	5,621.59	286.00	*	5,577.06	12.00	*	5,169.23	480.00	*	6,072.83	408.00	*
11	组合 11	7,930.35	886.00	*	-	-	-	-	-	-	9,399.10	9.00	*
12	组合 12	2,888.11	459.00	*	3,239.69	107.00	*	3,424.78	1.00	*	3,509.16	704.00	*
13	组合 13	7,828.09	124.00	*	-	-	-	-	-	-	9,470.00	4.00	*
14	组合 14	9,530.91	98.00	*	7,924.12	2.00	*	-	-	-	7,853.64	30.00	*
15	组合 15	11,397.41	155.00	*	-	-	-	-	-	-	10,503.16	21.00	*

序号	控制器型号	杭叉集团			安徽合力			诺力股份			其他客户		
		单价	数量	毛利率	单价	数量	毛利率	单价	数量	毛利率	单价	数量	毛利率
16	组合 16	11,016.95	921.00	*	-	-	-	-	-	-	9,872.62	33.00	*
17	组合 17	7,949.56	1,651.00	*	7,189.02	1,672.00	*	-	-	-	7,966.02	252.00	*
18	组合 18	7,706.39	1,395.00	*	6,457.12	1,354.00	*	6,421.38	354.00	*	8,453.96	87.00	*
19	组合 19	6,259.65	151.00	*	6,450.59	317.00	*	-	-	-	6,993.18	54.00	*
20	组合 20	7,935.67	546.00	*	-	-	-	-	-	-	6,951.27	2.00	*
21	组合 21	6,134.20	347.00	*	6,116.56	302.00	*	-	-	-	6,881.74	70.00	*
22	组合 22	7,812.95	65.00	*	7,381.42	2.00	*	-	-	-	6,970.85	78.00	*
23	组合 23	11,993.57	268.00	*	-	-	-	-	-	-	14,065.68	38.00	*
24	组合 24	277.00	8,315.00	*	196.72	28,721.00	*	203.23	4,122.00	*	333.03	356.00	*
25	组合 25	1,887.61	3,123.00	*	-	-	-	2,286.96	2.00	*	1,987.19	123.00	*
26	组合 26	2,611.89	316.00	*	-	-	-	3,115.01	81.00	*	-	-	-
27	组合 27	1,504.38	241.00	*	-	-	-	1,403.73	5.00	*	1,750.89	53.00	*
28	组合 28	3,973.54	129.00	*	4,606.71	11.00	*	-	-	-	4,801.22	195.00	*
29	组合 29	4,456.45	169.00	*	-	-	-	-	-	-	5,593.87	77.00	*
30	组合 30	6,155.28	53.00	*	-	-	-	-	-	-	6,800.90	28.00	*
31	组合 31	5,201.24	177.00	*	5,825.49	44.00	*	-	-	-	-	-	-

注：工业车辆电机驱动控制系统一般由一台或两台电机控制器为主体构成，若为两台型号不同的控制器，则以“控制器型号+控制器型号”表示，若该等产品仅使用一台电机控制器，则以“控制器+0”的形式表示；为剔除其他客户销售量导致的平均价格和平均毛利率的偏差，公司对其他客户的销售毛利率和销售单价均为算术平均数。

上表中，2022 年按照假设条件可以找到相似配置产品的向杭叉集团的具体组合有 31 种，合计对杭叉集团的销售收入为 96,423,442.98 元，占当年对杭叉集团电控总成收入的 70.91%。根据上表统计，31 条可比情况中，对杭叉集团和安徽合力同时有销售记录的共有 16 条，对杭叉集团的销售毛利率高于安徽合力的情况有 9 条；对杭叉集团和诺力股份同时有销售记录的共有 11 条，对杭叉集团销售毛利率高于诺力股份的情况有 5 条，对杭叉集团和其他客户同时有销售记录的共有 29 条，有 6 条公司对杭叉集团的销售毛利率高于对其他客户。公司对其他客户销售毛利率高于对杭叉集团的概率更大，主要系其他客户存在零散客户、售后客户（即主要业务为叉车维修的客户），该等客户采购量一般较小，故公司对其报价较高。上表中，公司对杭叉集团销售毛利率大幅高于安徽合力、诺力股份或同时高于安徽合力、诺力股份和其他客户的相似产品组合进一步分析如下：

1) 序号 2：组合 2

该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%，对诺力股份的销售毛利率为*%，在销售价格差异较小的情况下毛利率略有差异，主要系该等组合下公司向杭叉集团的主要型号为物料编码为 001279-00001AAC 的电控总成，而对诺力股份销售的产品型号为物料编码为 003054-00001BAA 的电控总成，两种类型的产品虽然使用的电机控制器相同，但对应的叉车整体性能不同，定制化要求也不同，根据诺力股份相关产品方案的要求，公司对诺力股份生产的相关产品体积更大，使用了更多的熔断器、安装了倒车蜂鸣器等，以提高相关车型的安全性能及预警能力，导致该产品单位成本高于杭叉集团，进而导致对其销售毛利率略低于杭叉集团。

2) 序号 3：组合 3

该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%，对安徽合力的销售毛利率为*%，毛利率差异较大，主要系安徽合力将五种车型的电控配置打包对各个供应商进行非公开招标，价格竞争较为激烈，公司预计该等产品未来用量较大，即使短期毛利

率较低或者负毛利率，未来随着产品迭代和自制电机控制器成本优化，长期看仍有较高的市场价值，故经内部审核后以较低价格争取业务机会。

3) 序号 4: 组合 4

该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%，对安徽合力的销售毛利率为*%，对诺力股份的销售毛利率为*%。公司对杭叉集团和对诺力股份的销售毛利率较为接近，均大幅高于对安徽合力的销售毛利率，主要系公司对安徽合力销售的相关产品为前述打包对各个供应商进行非公开招标的五种车型之一，价格竞争较为激烈，公司经内部审核后以较低价格争取业务机会，导致毛利率水平较低。

4) 序号 9: 组合 9

该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%，对诺力股份的销售毛利率为*%，对安徽合力的销售毛利率为*%。公司对杭叉集团和对诺力股份的销售毛利率较为接近，均高于对安徽合力的销售毛利率，主要系公司对安徽合力销售的相关产品与对杭叉集团销售的产品存在一定差异，除电机控制器相同外，根据安徽合力相关产品方案的要求，公司对安徽合力生产的相关产品使用了专用的面积较大的电控散热底板并额外使用了风扇散热，同时使用了继电器、蜂鸣器、锂电池专业电控线束等，提升了对其产品的散热能力及线路安全保护和报警功能，平均单位成本为*元/件，较对杭叉集团销售的主要产品成本高约 10.47%。

5) 序号 10: 组合 10

该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%，对安徽合力的销售毛利率为*%，对诺力股份的销售毛利率为*%。公司对杭叉集团和对安徽合力的销售毛利率较为接近，均高于对诺力股份的销售毛利率，主要系：首先，公司在参与诺力股份相

关产品竞争阶段，该等客户进行了一定压价，公司经内部审核后以较低价格争取业务机会；其次，该等控制器组合下产品杭叉集团的定制化要求较高，对杭叉集团销售的产品型号为 11 款，而安徽合力为 1 款，诺力股份为 3 款，针对客户的定制化需求，公司需要协调销售部门、研发部门、生产部门等多种资源共同应对，为此公司在竞争环境允许的情况下，适当提高了对杭叉集团的报价；最后，该等控制器组合下，公司根据诺力股份相关产品方案的要求使用了倒车蜂鸣器、防爆铝壳等原材，产品功能有所差异，进而使得产品定价和毛利率水平有所差异。

6) 序号 14: 组合 14

该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%，高于对安徽合力的销售毛利率*%，亦高于对其他客户的*%，主要系公司对杭叉集团销售的该等产品定型于 2018 年，当时电动叉车行业尚处于发展初期，公司在当时的成本测算的基础报价上与杭叉集团协商形成了初步协议价格，此后虽根据客户要求最初报价的基础上略有降价，但自身工艺熟练度的提高亦提高了生产效率，形成了较高的毛利率水平。该等产品成型较早，目前已经不为杭叉集团采购的主要产品，2022 年杭叉集团对公司合计采购 98 套该等产品，涉及收入仅 93.40 万元，不会对公司经营情况造成重大影响。

7) 序号 17: 组合 17

该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%，与对其他客户的销售毛利率基本一致，高于对安徽合力的销售毛利率*%，主要系公司对安徽合力和杭叉集团销售的具体产品虽然使用的电机控制器相同，但对应的叉车整体性能不同，定制化要求也不同，其他原材料亦存在一定差距，如对该等产品主要用于杭叉集团生产的高端电动叉车使用，故对配套零部件的外观、散热、安

全性提出了更高的要求，公司生产相关产品使用了钢材质的外壳材料并配备了相应的结构支撑零件，配备了单独的散热风扇和散热板等原材料，导致该产品单位成本高于安徽合力，附加值也适当提高，进而导致对其销售毛利率略高于安徽合力。

8) 序号 18: 组合 18

该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%，高于对安徽合力的毛利率*%，亦高于对诺力股份的毛利率*%，主要系不同客户竞争环境和定制化程度不同所致。一方面，以该等电机控制器型号为零部件的整车产品为杭叉集团和安徽合力主要车型之一，该等客户需求量较大，定制化需求也较多，2022 年对杭叉集团销售的产品型号为 7 款，对安徽合力为 11 款，对诺力股份为 3 款。针对客户的定制化需求，公司需要协调销售部门、研发部门、生产部门等多种资源共同应对，为此公司在竞争环境允许的情况下，适当提高了对杭叉集团的报价；另一方面，公司对安徽合力销售的该等车型系 2020 年参与的 4 款车型打包非公开招标时获取的业务机会，由于预计安徽合力用量较大，在价格竞争较为激烈的情况及预计未来定制化迭代需求可能较多的情况下，为争取业务机会选择了降低价格，最终导致对安徽合力的该等产品销售毛利率低于杭叉集团。此外，根据杭叉集团提供的发票，其向无关联第三方科蒂斯采购的与嘉晨智能提供的本组合下主要型号 AP304 相关产品性能相似电控总成的价格为*元/套，公司向杭叉集团提供的电控打包系统产品售价为*元/套（其中电机驱动控制系统*元/套，配套的仪表和加速器合计*元/套），公司向杭叉集团提供的产品价格低于相似性能的第三方提供的产品价格，该等交易具有合理性。

综上所述，2022 年公司对杭叉集团的电机驱动控制系统产品毛利率大多位于安徽合力、诺力股份和其他客户销售的相似产品毛利率之中，个别毛利率存在一定差异的情况主要由产品的具体主要原材料构成不同而导致成本、功能有所差异，产品定制化程度不同，各个客户的竞争环境等因素造成，符合公司实际经营情况。

(2) 2023 年度

单位：元/件、件、%

序号	控制器型号	杭叉集团			安徽合力			诺力股份			其他客户		
		单价	数量	毛利率	单价	数量	毛利率	单价	数量	毛利率	单价	数量	毛利率
1	组合 1	2,921.07	395.00	*	-	-	-	-	-	-	1,850.29	40.00	*
2	组合 2	3,952.85	148.00	*	-	-	-	3,496.74	796.00	*	3,873.76	1,573.00	*
3	组合 3	3,226.11	1,605.00	*	-	-	-	3,582.41	11.00	*	3,516.03	1.00	*
4	组合 4	4,281.73	379.00	*	-	-	-	-	-	-	4,230.97	16.00	*
5	组合 5	2,817.22	237.00	*	-	-	-	-	-	-	3,974.98	57.00	*
6	组合 6	5,706.94	110.00	*	6,902.65	9.00	*	-	-	-	6,439.60	21.00	*
7	组合 7	5,915.78	448.00	*	5,840.71	3.00	*	5,549.62	176.00	*	6,264.72	296.00	*
8	组合 8	5,758.54	154.00	*	5,530.96	1.00	*	4,910.33	790.00	*	5,776.53	410.00	*
9	组合 9	8,046.86	239.00	*	-	-	-	-	-	-	9,020.00	60.00	*
10	组合 10	3,277.88	295.00	*	3,254.99	126.00	*	3,424.78	14.00	*	3,640.01	1009.00	*
11	组合 11	8,237.35	45.00	*	-	-	-	-	-	-	9,116.02	21.00	*
12	组合 12	6,736.30	164.00	*	-	-	-	-	-	-	7,180.93	1.00	*
13	组合 13	4,024.93	109.00	*	-	-	-	-	-	-	4,668.56	174	*
14	组合 14	11,338.96	597.00	*	-	-	-	-	-	-	9,665.13	11.00	*
15	组合 15	6,994.69	72.00	*	5,739.68	378.00	*	-	-	-	-	-	-

序号	控制器型号	杭叉集团			安徽合力			诺力股份			其他客户		
		单价	数量	毛利率	单价	数量	毛利率	单价	数量	毛利率	单价	数量	毛利率
16	组合 16	8,033.73	1,067.00	*	7,100.16	1,132.00	*	-	-	-	7,903.50	350.00	*
17	组合 17	7,845.86	954.00	*	6,461.83	890.00	*	6,127.25	671.00	*	7,574.14	90.00	*
18	组合 18	6,464.03	178.00	*	6,401.83	192.00	*	-	-	-	7,155.54	65.00	*
19	组合 19	5,244.73	61.00	*	-	-	-	-	-	-	6,147.65	10.00	*
20	组合 20	8,928.83	541.00	*	6,115.72	377.00	*	-	-	-	-	-	-
21	组合 21	6,157.50	258.00	*	6,208.27	217.00	*	-	-	-	6,903.64	77.00	*
22	组合 22	3,716.64	158.00	*	3,525.66	10.00	*	-	-	-	4,026.55	1.00	*
23	组合 23	7,619.85	70.00	*	8,057.03	4.00	*	-	-	-	7,003.27	139.00	*
24	组合 24	12,394.18	378.00	*	-	-	-	-	-	-	11,094.32	44.00	*
25	组合 25	27,031.31	32.00	*	-	-	-	27,448.85	3.00	*	-	-	-
26	组合 26	2,371.06	284.00	*	2,809.73	14.00	*	2,259.29	1.00	*	2,597.53	33.00	*
27	组合 27	277.47	6,879.00	*	261.06	19.00	*	194.14	5,831.00	*	322.82	1,412.00	*
28	组合 28	1,954.34	1,378.00	*	-	-	-	2,286.96	40.00	*	1,967.80	14.00	*
29	组合 29	1,270.07	261.00	*	-	-	-	724.65	394.00	*	1,240.09	604.00	*
30	组合 30	2,377.43	150.00	*	-	-	-	2,856.40	130.00	*	2,617.45	18.00	*
31	组合 31	3,457.30	105.00	*	-	-	-	-	-	-	3,929.09	30.00	*

注：工业车辆电机驱动控制系统一般由一台或两台电机控制器为主体构成，若为两台型号不同的控制器，则以“控制器型号+控制器型号”表示，若该等产品仅使用一台电机控制器，则以“控制器+0”的形式表示；为剔除其他客户销售量导致的平均价格和平均毛利率的偏差，公司对其他客户的销售毛利率和销售单价均为算术平均数。

上表中，2023 年按照假设条件可以找到相似配置产品的向杭叉集团的具体组合有 31 条，合计对杭叉集团的销售收入为 62,392,843.52 元，占当年对杭叉集团电控总成收入的 50.26%，占比较 2022 年降低主要系当年相同控制器的可比型号减少，导致在假设情况下可比较的杭叉集团收入减少。31 条可比情况中，对杭叉集团和安徽合力同时有销售记录的共有 14 条，对杭叉集团的销售毛利率高于安徽合力的情况有 9 条；对杭叉集团和诺力股份同时有销售记录的共有 12 条，对杭叉集团销售毛利率高于诺力股份的情况有 7 条，对杭叉集团和其他客户同时有销售记录的共有 28 条，有 10 条对杭叉集团的销售毛利率高于对其他客户。由于其他客户存在零散客户、售后客户（即主要业务为叉车维修的客户），该等客户采购量一般较小，故公司对其报价较高，更大概率出现对该等其他客户销售毛利率高于对杭叉集团的情况。上表中，公司对杭叉集团销售毛利率大幅高于安徽合力、诺力股份或同时高于安徽合力、诺力股份和其他客户的相似产品组合进一步分析如下：

1) 序号 1：组合 1

该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%，对其他客户的销售毛利率为*%，主要系该类组合下其他客户为龙工，一方面公司在 2023 年向龙工推广 ACM 相关产品以扩大对其市场份额，面临的竞争环境较为激烈，该等产品最初定价 2,600 元/套，后分别于 2023 年 8 月和 9 月面临客户两次下调报价的要求，公司考虑到龙工在工业车辆整车厂的市场地位及合作关系的稳固，经审批后同意了龙工的要求，导致该等产品毛利率水平偏低。此外，根据杭叉集团提供的发票，其向无关联第三方科蒂斯采购的与嘉晨智能提供的本组合下主要型号 XISJ100 相关产品性能相似电控总成的价格为*元/套，公司向杭叉集团提供的电机驱动控制系统售价为*元/套，公司向杭叉集团提供的产品价格低于相似性能的第三方提供的产品价格，主要系该等第三方提供的电机驱动控制系统产品使用的进口电机控制器，导致其价格较高。综上，公司该等组合的产品向杭叉集团销售价格低于其第三方采购价格，该等交易具有合理性。

2) 序号 8: 组合 8

该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%，对安徽合力的销售毛利率为*%、诺力股份的销售毛利率为*%。公司对杭叉集团和对安徽合力的销售毛利率较为接近，均大幅高于对诺力股份的销售毛利率，主要系：一方面该等型号下公司虽然对杭叉集团销售收入较少仅为 88.68 万元，但杭叉集团提出的定制化需求较多，涉及的型号达到 11 种，而对诺力股份的收入为 387.92 万元，涉及的型号仅有三种，针对前述定制化需求，公司需要协调销售部门、研发部门、生产部门等多种资源共同应对，为此公司在竞争环境允许的情况下，适当提高了报价；另一方面，公司对杭叉集团和诺力股份销售的具体产品虽使用的电机控制器相同，但对应的叉车整体性能不同，使用的其他原材料亦存在一定差距，如对杭叉集团生产的主要型号使用了钢材质作为底板并配备了专门的风扇和散热板，导致最终产品的单位成本高于诺力股份，产品售价相应提高。

3) 序号 14: 组合 14

该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%，高于对其他客户的销售毛利率*%，主要系该等产品下的其他客户包括安徽维麦重工股份有限公司和比亚迪，受开拓比亚迪市场需求及比亚迪自身竞争环境较为激烈影响，公司对比亚迪销售的相关产品毛利率仅有*%，进而大幅拉低了对其他客户的销售毛利率，不考虑比亚迪公司对其他客户的销售毛利率为*%，销售价格为 11,021.77 元/套，与对杭叉集团的销售价格和销售毛利率均差异较小。

4) 序号 15: 组合 15

该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%，高于安徽合力的销售毛利率*%，主要系公司 2023 年开始向安徽合力销售的部分主要产品以飒派集团新一代电机控制器（飒派集团第七代控制器）为核心零部件的产品，公司在最初设计时拟使用

一台具备双控功能的电机控制器即可满足客户需求，但在实际执行中因前述双控功能电机控制器供应不稳定不得不改为使用两台控制器，导致实际生产成本超出方案设计及竞价阶段的预计成本，由于在竞价阶段该等产品价格已经确定，安徽合力不同意调整价格，最终导致相关型号的产品毛利率水平较低。

5) 序号 16: 组合 16

2023 年该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%，高于对安徽合力的销售毛利率*%。该等产品组合在 2022 年亦存在，毛利率存在差异主要系使用的其他原材料亦存在一定差距，进而导致对杭叉集团产品的单位成本加高，附加值也较高。2023 年该等组合产品对杭叉集团和安徽合力的销售毛利率差距加大，主要原因系 2023 年公司应安徽合力要求下调了该等产品的售价，导致其毛利率水平下降。此外，2023 年中期，在电控总成加整机产品整体打包价格不变的情况下，公司应杭叉集团要求下调了配套的仪表及加速器价格，变相提高了 2023 年部分月度产品电控总成的价格。

6) 序号 17: 组合 17

该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%，高于对安徽合力、诺力股份的毛利率。该等产品组合在 2022 年亦存在，毛利率存在差异主要系不同客户竞争环境和定制化程度不同所致。2023 年，该等组合产品对杭叉集团、安徽合力和诺力股份的销售毛利率差距加大，主要系一方面 2023 年飒派集团提高了相关控制器的售价，ACS80M-330C-23P 控制器和 ACS80M-330C-35P 控制器采购成本较 2022 年有所上升，进而导致了该等组合下对各个客户的产品单位成本均有所上升，另一方面 2023 年在电控总成加整机产品整体打包价格不变的情况下公司应杭叉集团要求下调了配套的仪表及加速器价格，变相提高了电控总成的价格，进而抵消了一

部分成本上升造成的影响，造成了该等组合下对杭叉集团销售毛利率下降幅度小于安徽合力和诺力股份，进而拉大了毛利率差距。此外，2023 年公司应诺力股份要求多次下调了相关产品的售价，导致诺力股份毛利率下降幅度大于杭叉集团和安徽合力。

7) 序号 20: 组合 20

该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%，高于对安徽合力的销售毛利率*%，主要系公司 2023 年开始向安徽合力销售的部分主要产品以飒派集团新一代电机控制器（飒派集团第七代控制器）为核心零部件的产品，公司在最初设计时拟使用一台具备双控功能的电机控制器即可满足客户需求，但在实际执行中因前述双控功能电机控制器供应不稳定不得不改为使用两台控制器，导致实际生产成本超出方案设计及竞价阶段的预计成本，由于在竞价阶段该等产品价格已经确定，安徽合力不同意调整价格，最终导致相关型号的产品毛利率水平较低。

8) 序号 24: 组合 24

该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%，高于对其他客户的销售毛利率*%，主要系该等产品下的其他客户包括徐工和比亚迪，受开拓比亚迪市场需求及比亚迪自身竞争环境较为激烈影响，公司对比亚迪销售的相关产品毛利率仅有*%，进而大幅拉低了对其他客户的销售毛利率，不考虑比亚迪，公司对其他客户的销售毛利率为*%，销售价格为 11,450.71 元/套，与对杭叉集团的销售价格和销售毛利率均差异较小。

9) 序号 27: 组合 27

BM24C10 直流控制器主要用于三类工业车辆，性能较为简单，单位价值也较低。该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%，低于对安徽合力的销售毛利率*%，高于对诺力股份的销售毛利率*%。主要系公司销售给诺力股份的产品为软件灌

注后的电机控制器及组装零件，而销售给杭叉集团产品包括散热部件、熔断器等原材料，相关产品单位成本为 185.94 元/件，高于诺力股份相关产品的单位成本 149.08 元/件。

10）序号 29：组合 29

该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%，与其他客户毛利率相似但高于对诺力股份的销售毛利率*%，主要系公司对诺力股份销售的产品定型于 2017 年，当时公司正开拓诺力股份电机驱动控制系统相关产品市场，在内部审核同意后，以较低的价格争取业务机会，导致该等控制器组合下的产品对诺力股份的单价和毛利率水平均较低。

综上所述，2023 年公司对杭叉集团的电机驱动控制系统产品毛利率大多位于安徽合力、诺力股份和其他客户销售的相似产品毛利率之间，个别毛利率存在一定差异的情况主要由产品的具体主要原材料构成不同而导致成本、功能有所差异，产品定制化程度不同、设计阶段方案与生产阶段方案存在调整，各个客户的竞争环境等因素造成，符合公司实际经营情况。

（3）2024 年度

单位：元/件、件、%

序号	控制器型号	杭叉集团			安徽合力			诺力股份			其他客户		
		单价	数量	毛利率	单价	数量	毛利率	单价	数量	毛利率	单价	数量	毛利率
1	组合 1	3,778.65	500.00	*	-	-	-	3,090.33	210.00	*	3,931.01	103.00	*
2	组合 2	2,462.22	2,155.00	*	-	-	-	2,501.75	23.00	*	3,501.14	565.00	*
3	组合 3	2,397.96	5,415.00	*	-	-	-	-	-	-	4,232.36	242.00	*

序号	控制器型号	杭叉集团			安徽合力			诺力股份			其他客户		
		单价	数量	毛利率	单价	数量	毛利率	单价	数量	毛利率	单价	数量	毛利率
4	组合 4	4,180.84	334.00	*	-	-	-	-	-	-	4,230.97	43.00	*
5	组合 5	3,512.41	325.00	*	-	-	-	3,495.58	8.00	*	3,866.32	34.00	*
6	组合 6	5,757.99	298.00	*	5,840.71	2.00	*	-	-	-	6,249.34	47.00	*
7	组合 7	6,236.30	116.00	*	-	-	-	-	-	-	5,709.70	103.00	*
8	组合 8	8,250.43	135.00	*	-	-	-	-	-	-	8,937.25	25.00	*
9	组合 9	8,372.58	50.00	*	-	-	-	-	-	-	9,116.02	72.00	*
10	组合 10	3,294.43	275.00	*	3,126.87	136.00	*	3,419.06	20.00	*	3,495.29	166.00	*
11	组合 11	3,002.48	257.00	*	-	-	-	3,345.13	20.00	*	3,812.83	3.00	*
12	组合 12	11,802.07	95.00	*	-	-	-	-	-	-	10,350.50	19.00	*
13	组合 13	9,871.44	66.00	*	-	-	-	12,460.18	2.00	*	-	-	-
14	组合 14	8,284.39	716.00	*	6,958.92	680	*	-	-	-	8,490.25	48.00	*
15	组合 15	8,200.35	519.00	*	6,024.61	1,212.00	*	5,733.06	148.00	*	7,641.00	57.00	*
16	组合 16	7,347.33	105.00	*	-	-	-	-	-	-	6,376.79	56.00	*
17	组合 17	8,451.67	324.00	*	-	-	-	-	-	-	7,507.48	24.00	*
18	组合 18	8,663.96	475.00	*	6,016.38	945.00	*	9,811.50	15.00	*	-	-	-
19	组合 19	6,114.09	176.00	*	5,597.66	75.00	*	-	-	-	7,114.03	63.00	*
20	组合 20	11,482.19	484.00	*	-	-	-	-	-	-	8,221.40	706.00	*
21	组合 21	7,566.10	40.00	*	6,869.03	5.00	*	-	-	-	6,873.60	46.00	*

序号	控制器型号	杭叉集团			安徽合力			诺力股份			其他客户		
		单价	数量	毛利率	单价	数量	毛利率	单价	数量	毛利率	单价	数量	毛利率
22	组合 22	12,380.67	391.00	*	-	-	-	-	-	-	9,642.79	263.00	*
23	组合 23	24,374.08	13.00	*	-	-	-	-	-	-	24,536.30	69.00	*
24	组合 24	2,312.88	207.00	*	2,812.90	24.00	*	-	-	-	2,775.44	4.00	*
25	组合 25	274.62	4,480.00	*	261.06	20.00	*	192.71	5,221.00	*	302.16	1,650.00	*
26	组合 26	3,474.43	97.00	*	-	-	-	-	-	-	3,860.18	36.00	*

注：工业车辆电机驱动控制系统一般由一台或两台电机控制器为主体构成，若为两台型号不同的控制器，则以“控制器型号+控制器型号”表示，若该等产品仅使用一台电机控制器，则以“控制器+0”的形式表示；为剔除其他客户销售量导致的平均价格和平均毛利率的偏差，公司对其他客户的销售毛利率和销售单价均为算术平均数。

上表中，2024 年按照假设条件可以找到相似配置产品的向杭叉集团的具体组合有 26 条，合计对杭叉集团的销售收入为 62,093,061.02 元，占当年对杭叉集团电控总成收入的 48.17%，由于可比型号进一步减少，导致占比较 2023 年略有下降。26 条可比情况中，对杭叉集团和安徽合力同时有销售记录的共有 9 条，对杭叉集团的销售毛利率高于安徽合力的情况有 7 条；对杭叉集团和诺力股份同时有销售记录的共有 9 条，对杭叉集团销售毛利率高于诺力股份的情况有 5 条，对杭叉集团和其他客户共有 24 条记录，有 11 条对杭叉集团的销售毛利率高于对其他客户。由于其他客户存在零散客户、售后客户（即主要业务为叉车维修的客户），该等客户采购量一般较小，故公司对其报价较高，更大概率出现对该等其他客户销售毛利率高于对杭叉集团的情况。上表中，公司对杭叉集团销售毛利率大幅高于安徽合力、诺力股份或同时高于安徽合力、诺力股份和其他客户的相似产品组合进一步分析如下：

1) 序号 1：组合 1

该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%，与其他客户毛利率接近，高于对诺力股份的销售毛利率*%，主要系尽管使用的电机控制器相同，但对诺力股份和杭叉集团使用的其他原材料存在差别，如根据诺力股份相关产品方案的要求，增加了熔断器数量、加装了倒车蜂鸣器等，导致产品最终性能不同，降低了产品可比性。

2) 序号 2: 组合 2

该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率*%，低于其他客户毛利率，高于对诺力股份的销售毛利率*%，主要系尽管使用的电机控制器相同，但对诺力股份和杭叉集团使用的其他原材料存在差别，如根据诺力股份相关产品方案的要求使用了散热板和风扇总成，导致其相关产品单位成本较杭叉集团相关产品平均单位成本增加了 205 元/件、最终产品性能亦不同，降低了产品的可比性。

3) 序号 10: 组合 10

该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%，低于诺力股份和其他客户毛利率，高于对安徽合力的销售毛利率*%，主要系尽管使用的电机控制器相同，但对安徽合力和杭叉集团使用的其他原材料存在差别，如根据安徽合力相关产品方案的要求使用了继电器、电路保险、电子闪光器等，相关产品单位成本为较杭叉集团相关产品平均单位成本增加了 216 元/件，最终产品性能亦不同，降低了产品的可比性。

4) 序号 12: 组合 12

该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%，高于其他客户毛利率*%，主要系该等组合下其他客户为柳工，尽管使用的电机控制器相同，但对柳工和杭叉集团使用的其他原材料存在差别进而导致产品性能存在差别，如根据杭叉集团相关产品

方案的要求使用了继电器、电路保险、电子闪光器及增加了结构部件的使用，相关产品单位成本存在一定差距，最终产品性能亦不同，降低了产品的可比性。此外，根据杭叉集团提供的发票，其向无关联第三方科蒂斯采购的与嘉晨智能提供的本组合下主要型号 XIP502 和 XP502 相关产品性能相似电控打包系统价格为*元/套，而公司向杭叉集团提供的电机驱动控制系统售价为*元/套（其中电控总成部分的均价为*元/套），公司该等组合的产品向杭叉集团销售价格低于其第三方采购价格，该等交易具有合理性。

5) 序号 14: 组合 14

2024 年该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%，高于对安徽合力的销售毛利率*%。该等产品组合在 2022 年和 2023 年亦存在，毛利率存在差异主要系使用的其他原材料亦存在一定差距，进而导致对杭叉集团产品的单位成本较高，附加值也较高。2024 年该等组合产品对杭叉集团和安徽合力的销售毛利率差距加大，主要原因系 2024 年公司应安徽合力要求两次下调了该等产品的售价，导致其毛利率水平下降。此外，2023 年中期，在电控总成加整机产品整体打包价格不变的情况下公司应杭叉集团要求下调了配套的仪表及加速器价格，变相提高了 2023 年部分月度及 2024 年全年该类产品电控总成的价格。

6) 序号 15: 组合 15

该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%，高于对安徽合力、诺力股份的毛利率，与其他客户毛利率近似。该等产品组合在 2022 年和 2023 年亦存在，毛利率存在差异主要系不同客户竞争环境和定制化程度不同所致。2024 年，该等组合产品对杭叉集团、安徽合力和诺力股份的销售毛利率差距加大，主要系一方面公司应安徽合力和诺力股份要求在 2024 年对安徽合力 G2 系列 ABG72-400323.5T 全交流锂电电控总成及诺力股份 FE4P30Q 平衡重（inmotion）电控总成进行价格一定幅度下调。另一方面 2023

年年中在电控总成加整机产品整体打包价格不变的情况下，公司应杭叉集团要求下调了配套的仪表及加速器价格，变相提高了 2023 年部分月度及 2024 年全年该类产品电控总成的价格，进而拉大了毛利率差距。

7) 序号 16: 组合 16

该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%，高于对其他客户的销售毛利率*%，主要系该等产品下的其他客户包括英轩控股集团有限公司和比亚迪，受开拓比亚迪市场需求及比亚迪自身竞争环境较为激烈影响，公司对比亚迪销售的相关产品毛利率仅有*%，进而大幅拉低了对其他客户的销售毛利率，不考虑比亚迪，公司对其他客户的销售毛利率为*%，销售价格为 7,200.50 元/套，与对杭叉集团的销售价格和销售毛利率均差异较小。

8) 序号 17: 组合 17

该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%，高于对其他客户的销售毛利率*%，该等产品下的其他客户均为英轩控股集团有限公司，其毛利率低于杭叉集团主要系：一方面，英轩控股集团有限公司为 2024 年国内叉车整车厂排名 28 名的企业，为报告期公司成功开拓的山西区域重要客户之一，在取得其相关订单时，为争取业务机会略有降价；另一方面 2023 年年中在电控总成加整机产品整体打包价格不变的情况下，公司应杭叉集团要求下调了配套的仪表及加速器价格，变相提高了 2023 年部分月度及 2024 年全年该类产品电控总成的价格，进而导致毛利率出现一定差异。

9) 序号 18: 组合 18

2024 年该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%，低于对诺力股份的销售毛利率，高于对安徽合力的销售毛利率，主要系公司 2023 年开始向安徽合力销售的部分主要产品以飒派集团新一代电机控制器（飒派集团第七代控制器）为核心零部

件的产品，公司在最初设计时拟使用一台具备双控功能的电机控制器即可满足客户需求，但在实际执行中因前述双控功能电机控制器供应不稳定不得不改为使用两台控制器，导致实际生产成本超出方案设计及竞价阶段的预计成本，由于在竞价阶段该等产品价格已经确定，安徽合力不同意调整价格，最终导致相关型号的产品毛利率水平较低。

10) 序号 19: 组合 19

该等产品组合 2022 年和 2023 年亦存在且公司对杭叉集团和安徽合力销售毛利率较为接近，不存在较大差异。2024 年公司应安徽合力要求，多次下调了该等产品的报价，导致毛利率出现一定幅度下降，进而与对杭叉集团产品的销售毛利率存在一定差距。

11) 序号 20: 组合 20

该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%，高于对其他客户的销售毛利率*%，主要系该等产品下的其他客户仅为比亚迪，2024 年公司采取适当降价的方式开拓比亚迪市场，争取相关订单，导致毛利率水平较低。

12) 序号 22: 组合 22

该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%，高于对其他客户的销售毛利率*%，主要系该等产品下的其他客户仅为比亚迪，2024 年公司采取适当降价的方式开拓比亚迪市场，争取相关订单，导致毛利率水平较低。

13) 序号 25: 组合 25

BM24C10 直流控制器主要用于III类工业车辆，性能较为简单，单位价值也较低。该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品毛利率为*%，低于对安徽合力的销售毛利率*%，高于对诺力股份的销售毛利率*%。主要系公司销售给的诺力股份的产品为软件灌注

后的电机控制器及组装零件，而销售给杭叉集团产品包括散热部件、熔断器等原材料，相关产品单位成本高于诺力股份，产品形态及功能均不同，可比性较差。

综上所述，报告期核心零部件一致且成本相近的产品对比下，公司对杭叉集团的销售毛利率位于对安徽合力、诺力股份及其他客户之间，个别毛利率存在一定差异的情况主要由产品的具体主要原材料构成不同而导致成本、功能有所差异，产品定制化程度不同、设计阶段方案与生产阶段方案存在调整，各个客户的竞争环境等因素造成，符合公司实际经营情况。不存在公司对杭叉集团销售的电机驱动控制系统产品毛利率一直高于其他客户的情况，公司关联交易毛利率的变化符合自身经营情况，具有公允性。

6、整机控制产品对比分析情况

公司销售的整机控制系统产品结构众多，各个产品形态用途差异极大，不同于电机驱动控制系统，没有核心零部件可以定义各个产品功能类似，故不同型号之间的功能不同，亦无法进行单价对比。

报告期内，公司存在少量向不同客户销售同一零部件的情况，具有可比意义（即对杭叉集团和非杭叉的主要客户均有一定规模的收入水平）的具体如下：

（1）2022 年度

存货名称	集团归属	数量（件）	单价（元/件）	毛利率
产品 1	小计	11,297.00	103.93	*%
	杭叉集团	11,291.00	103.85	*%
	柳工叉车	1.00	320.00	*%
	其他客户	5.00	247.79	*%
产品 2	小计	47,318.00	104.50	*%
	杭叉集团	46,463.00	103.46	*%
	吉鑫祥叉车	370.00	141.59	*%
	江淮银联	31.00	142.21	*%
	其他客户	454.00	178.32	*%
产品 3	小计	11,107.00	205.46	*%
	杭叉集团	9,397.00	202.09	*%
	龙工（上海）	4.00	203.54	*%
	诺力股份	832.00	154.87	*%
	吉鑫祥叉车	75.00	371.68	*%
	梯易优	477.00	283.19	*%
	其他客户	322.00	280.89	*%
产品 4	小计	7,460.00	107.51	*%
	杭叉集团	6,843.00	103.45	*%
	吉鑫祥叉车	430.00	141.59	*%
	梯易优	2.00	309.74	*%

存货名称	集团归属	数量（件）	单价（元/件）	毛利率
	其他客户	185.00	176.20	*%

(2) 2023 年度

存货名称	集团归属	数量（件）	单价（元/件）	毛利率
产品 1	小计	897.00	444.88	*%
	其他客户	94.00	229.57	*%
	杭叉集团	483.00	463.59	*%
	诺力股份	320.00	479.89	*%
产品 2	小计	99,090.00	103.47	*%
	杭叉集团	99,083.00	103.47	*%
	龙工	1.00	132.74	*%
	其他客户	6.00	246.75	*%
产品 3	小计	10,986.00	169.04	*%
	杭叉集团	7,592.00	154.31	*%
	柳工	276.00	204.83	*%
	诺力股份	1,861.00	159.04	*%
	其他客户	1,257.00	264.96	*%

(3) 2024 年度

存货名称	集团归属	数量（件）	单价（元/件）	毛利率
产品 1	小计	93,968.00	100.99	*%
	安徽合力	1.00	103.45	*%
	杭叉集团	93,826.00	100.83	*%
	其他客户	141.00	209.87	*%
产品 2	小计	9,143.00	165.51	*%
	安徽合力	1.00	230.09	*%
	杭叉集团	7,033.00	155.25	*%
	诺力股份	1,366.00	153.19	*%
	徐工	74.00	172.57	*%

存货名称	集团归属	数量（件）	单价（元/件）	毛利率
	其他客户	669.00	297.66	*%
产品 3	小计	156.00	3,892.98	*%
	杭叉集团	64.00	3,913.17	*%
	柳工	19.00	4,245.25	*%
	诺力股份	32.00	3,615.93	*%
	其他客户	41.00	3,914.48	*%
产品 4	小计	8,173.00	133.09	*%
	安徽合力	1,212.00	151.50	*%
	杭叉集团	6565.00	118.79	*%
	柳工	2.00	144.32	*%
	诺力股份	49.00	162.09	*%
	其他客户	345.00	336.38	*%

如上表，报告期各期公司向杭叉集团及其他客户同时销售相同的整机控制产品且具有一定销售规模（5 万元以上）的情况较少，2022 年至 2024 年可比金额分别为 8,586,602.71 元、11,646,347.41 元和 11,582,765.73 元，占同期对杭叉集团整机控制系统收入的比例分别为 23.03%、34.72%和 37.00%。可比产品中，公司对杭叉集团的销售毛利率一般低于其他客户，主要系该等产品多为杭叉集团定制产品，向其他客户销售多为零星销售，故定价一般比对杭叉集团定价略高，具有合理性。

（三）说明其他关联供应商向杭叉集团销售的交易金额及占同类交易比例，与非关联供应商销售价格、毛利率是否存在差异及原因

由于杭叉集团其他关联供应商部分为上市公司，部分为非上市公司，且其中已经上市的新柴股份（301032.SZ）和中策橡胶（603049.SH）未在其公开信息中披露 2022 年至 2024 年其对杭叉集团的销售毛利率，故公司无法获得杭叉集团其他关联供应商向杭叉集团的销售毛利率与该等供应商其他客户毛利率的差异。根据新柴股份创业板 IPO 申请文件之第一轮问询回复 220 页至 225 页相关信息，2018 年至 2020

年新柴股份对杭叉集团销售的产品也多为配套杭叉集团的专用机型，故其以吨位、配置相似进行了关联交易公允性分析，其选取的五种型号中，三种对杭叉集团的销售毛利率低于其他客户，两种高于其他客户，差距最大的机型其对杭叉集团的销售毛利率高于其他客户 13.37%，主要原因系：“同行业竞争对手在特定客户报价较低，为维护公司产品市场地位及保障产品型号完整性，公司跟随降价”，由此可见在定制化程度较高的工业车辆行业，由于产品型号众多（由于电机、电机控制器参数众多，定制化程度一般高于传统燃油车辆），导致不同产品在面对不同客户、不同的竞争环境时，出现报价差异，进而导致毛利率存在一定波动，具有合理性。

根据相关信息，杭叉集团向部分其他关联供应商采购的原材料占同类原材料的份额，主要采购型号的交易价格及对无关联第三方交易价格信息如下：

序号	关联供应商名称	关联供应商提供的主要产品	关联供应商提供的主要产品占同类采购的比例	关联供应商在杭叉集团的主要竞争对手	向关联供应商的采购均价（含税，元/件）	同类或相似产品向关联供应商的竞争对手的采购均价（含税，元/件）
1	浙江新柴股份有限公司	发动机 1	*	玉柴	*	*
		发动机 2	*	久保田	*	*
		发动机 2	*	玉柴	*	*
2	浙江华昌液压机械有限公司	油缸 1	*	阿凡特/西子	*	*
		油缸 2	*	阿凡特/西子	*	*
3	中策橡胶集团股份有限公司	充气胎 1	*	贵州轮胎	*	*
		充气胎 2	*	贵州轮胎	*	*
		实芯胎 1	*	贵州轮胎	*	*
		实芯胎 2	*	贵州轮胎	*	*
4	长沙中传变速箱有限公司	变速箱 1	*	金道科技/中柴	*	*
		变速箱 2	*	金道科技/中柴	*	*

注：以上信息来自于杭叉集团提供，系其向关联供应商采购的主要产品价格及该等供应商的竞争对手价格。

根据杭叉集团介绍，其向供应商采购产品，一般在产品开发设计阶段根据供应商提供方案的性能、价格等因素综合确定供应商，相同条件下优先选择关联供应商。

由于价格因素关系到工业车辆整车最终成本，故大多数情况下向关联方采购价格小于等于其竞争对手报价，但也存在出于性能、稳定性等考虑导致采购价格高于其竞争对手的情况。

根据杭叉集团、新柴股份、中策橡胶的公开信息，2022 年至 2024 年杭叉集团向前述关联供应商的采购金额及占比情况如下：

单位：万元，%

项目	2024 年			2023 年			2022 年		
	金额	占其收入比例	占杭叉集团采购总额比例	金额	占其收入比例	占杭叉集团采购总额比例	金额	占其收入比例	占杭叉集团采购总额比例
新柴股份	69,384.53	30.70	5.92	75,744.00	32.71	6.00	71,273.86	34.03	6.46
中策橡胶	22,538.95	0.58	1.92	23,290.49	0.66	1.85	22,056.43	0.69	2.00
浙江华昌液压机械有限公司	47,454.27	/	4.05	43,475.85	/	3.45	43,707.51	/	3.96
长沙中传变速箱有限公司	6,237.58	/	0.53	6,108.32	/	0.48	6,346.82	/	0.58

注：浙江华昌液压机械有限公司及长沙中传变速箱有限公司非上市公司，未披露其向杭叉集团销售金额占其收入比例；该等供应商占杭叉集团采购比例系根据杭叉集团年度报告中披露的前五大供应商采购额占采购总额的比例测算出的杭叉集团年度采购总额计算所得。

如上表，该等供应商中向杭叉集团销售额整体较为平稳，与报告期公司对杭叉集团销售额波动情况较为近似，其中新柴股份对杭叉集团销售占其收入比例较高。

（四）结合杭叉集团入股前后主要协议、产品类型、收付政策、研发强度、采购规模等变化情况，说明杭叉集团入股后，发行人向其销售毛利率增长的原因及合理性

1、杭叉集团入股前后主要协议、收付制度

杭叉集团入股前后，公司与杭叉集团签署的年度框架协议内容对比如下：

协议类型	协议名称	合同主要内容	入股前后条款变化
年度合同	配套协议 (2016-2017) (2016-1-1 签署, 2年有效)	主要内容：（1）产品交货期限约定和数量约定，主要约定具体采购数量以订单为准，供货周期15天，违约金比例1%-5%；（2）价格与结算，约定价格按照订单执行，如需调价需一方提出理由，双方协商确定，验收合格（验收时间不超过3个工作日）后次月结算；（3）三包期限和售后，ZAPI为零部件的产品三包期18个月，CURTIS为零部件产品的三包期12个月，质保期内出现需提供备件的，乙方应3天内提供备件，乙方产品质量问题需乙方派专员售后服务，江浙沪12个小时到位，其他24小时；质量问题处理；保密和专利保护	经核对嘉晨智能与杭叉集团签署的历年年度合同，均为正常商业条款的确定或变更；未发现入股前后年度购销协议条款约定了存在利益输送或者其他利益安排。 相对于2016-2017年配套协议，2018-2019配套协议一方面恢复ZAPI为零部件产品的三包期至12个月，主要系该等产品稳定性已经得到客户认可；另一方面提高了产品交付期限，从原先的15天提高至10天。该等变化均为正常商业条款的变化。
	配套协议 (2018-2019) (2018-1-1签署, 2年有效)	主要内容：（1）产品交货期限约定和数量约定，主要约定具体采购数量以订单为准，供货周期10天，违约金比例1%-5%；（2）价格与结算，约定价格按照订单执行，如需调价需一方提出理由，双方协商确定，验收合格（验收时间不超过3个工作日）后次月结算；（3）三包期限和售后，三包期12个月，质保期内出现需提供备件的，乙方应3天内提供备件，乙方产品质量问题需一方派专员售	

协议类型	协议名称	合同主要内容	入股前后条款变化
		后服务，江浙沪12个小时到位，其他24小时；质量问题处理；保密和专利保护	
	配套协议2020 (2019-12-21签署，2年有效)	主要条款与配套协议2018至2019一致；	
	配套协议2021 (2021-1-1签署，2年有效)	主要条款与配套协议2018至2019一致；	
	配套协议2022 (2022-1-1签署，2年有效)	主要条款：结算期从次月结算改为验收后90日结算；追加产品生产条件的变更管理，约定乙方产品生产条件的变动应通知甲方，否则甲方将对乙方处罚并由乙方承担质量损失；甲方用于出口叉车的配件质保期延长至24个月；对部分型号叉车质保期延长至60个月；其他主要条款与配套协议2018至2019一致；	
	配套协议2023 (2023-1-1签署，2年有效)	主要条款：结算期从验收后90日结算改为验收后次月结算；其余与配套协议2022一致	
	配套协议2025 (2025-1-1签署，2年有效)	主要条款与配套协议2023一致；相对于2023年，三包期限从12个月延至15个月；追加了80V永磁控制器的三包期限要求。	

如上表所示，杭叉集团入股前后，销售合同的核心条款中交货周期要求更加严格，ZAPI 零部件产品质保期恢复正常水平，均具有商业合理性，不构成重大变化，

其他条款亦未发生实质性重大变化。此外，杭叉集团入股前后，公司与其收付款约定也未发生重大变化。

公司与杭叉集团签署上述框架协议，之后杭叉集团通过其供应商管理系统向公司下单具体的采购订单，公司依据采购订单的要求备货、发货、验收、收款，与其他主要客户的业务流程无实质性差别。杭叉集团入股公司前后，公司向其销售的产品主要为工业车辆用的电机驱动控制系统及整机控制系统，未发生实质性变化。

2、杭叉入股前后公司研发强度及杭叉集团对公司采购规模变化

根据天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）出具的公司 2018 年审计报告及天健所出具的 2019 年至 2021 年审计报告，2017 年至 2019 年，公司各年营业收入和研发费用情况如下：

项目	2017年	2018年	2019年
营业收入（万元）A	13,969.27	14,384.13	15,572.15
研发费用（万元）B	1,331.33	1,775.27	2,741.60
研发费用比率C=B/A	9.53%	12.34%	17.61%
股份支付（万元）D	0.00	0.00	860.76
扣除股份支付之后的研发费用比率E=（B-D）/A	9.53%	12.34%	12.08%

如上表，杭叉集团入股后，公司研发费用整体呈上升趋势，主要系公司自 2017 年组建上海研发中心并引进行业内经验丰富的研发团队，实现产品核心部件知识产权的自主化，导致研发费用不断增加。2017 年至 2019 年，经过公司研发团队的努力，公司成功完成了电机控制器开发的前置技术如固态接触器、平衡重叉车控制器系统等技术的突破，实现了整机控制产品中的仪表、智能终端、传感器等零部件的自主生产，为紧抓工业车辆电动化行业机遇提供了技术保障。

2017 年-2024 年，公司对杭叉集团收入规模和杭叉集团自身收入情况对比如下

单位：万元

公司	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
杭叉集团	1,648,583.03	1,627,183.45	1,441,241.64	1,448,970.27	1,145,166.90	885,410.67	844,262.16	700,373.33
嘉晨智能	16,085.31	16,815.64	17,801.35	14,919.97	10,407.91	7,123.79	5,275.92	4,988.28
占比	0.98%	1.03%	1.24%	1.03%	0.91%	0.80%	0.62%	0.71%

注：杭叉集团信息来源于其年度报告。

如上表，2017 年以来杭叉集团收入水平逐年上涨，其入股公司后，公司对其收入增长较为平缓，系随杭叉集团自身收入水平和工业车辆电动化率的变化而变化。2017 年至 2024 年收入复合增长率为 13.01%。2017 年至今，公司对杭叉集团销售收入复合增长率为 18.21%，略高于杭叉集团自身收入复合增长率，主要系一方面公司自身收入基础水平较杭叉集团差距极大，增长率更为突出；另一方面，根据中国工程机械工业协会工业车辆分会数据，2017 年至 2023 年工业车辆电动化率从 41.00% 上升至 67.87%，考虑电动化率后测算的杭叉集团 2017 年至 2022 年电动叉车复合增长率为 21.44%，与公司收入增长水平接近，电动化率的不断提升带动了公司收入的增长。

综上，2017 年以来，公司对杭叉集团交易金额逐年增加，主要系工业车辆电动化率提高及杭叉集团经营规模不断扩大导致的需求增长影响，具有合理性。

3、杭叉集团于 2018 年入股后，公司向其销售毛利率上升主要系切换核心零部件供应商所致

杭叉集团2018年3月入股前后，公司对杭叉集团的销售毛利率变化情况与当时重要客户安徽合力和江淮银联对比如下：

公司	2017 年	2018 年	2019 年	销售的产品
杭叉集团	*0%	*0%	*0%	电机驱动控制系统、整机控制系统、车联网产品及应用
安徽合力	*0%	*0%	*0%	
江淮银联	*0%	*0%	*0%	电机驱动控制系统、整机控制系统

如上表，杭叉集团入股后，公司对其销售毛利率增长较多，但同期公司对安徽合力和江淮银联的销售毛利率也先后出现了大幅增长，主要系受与以前年度电机控

制器供应商 CURTIS 商务谈判情况不及预期影响,公司为提高自身盈利能力,于 2015 年末逐步开始与飒派集团建立合作关系并随后将电机控制器采购品牌从 CURTIS 切换为飒派集团旗下更具性价比的 INMOTION 和 ZAPI 品牌,并逐步向客户推广,由于公司下游主要客户对飒派集团控制器的测试验证时间及流程不同,如杭叉集团的测试流程较为简洁而安徽合力的测试验证流程较为复杂,进而导致公司在各个客户的推广进度有所不同,公司于 2018 年即在杭叉集团和江淮银联初步完成了飒派品牌电机控制器相关产品的推广,而安徽合力在 2019 年方初步接受,进而导致切换电机控制器引起的毛利率变化在不同客户的体现有所延迟。2017 年至 2019 年,随着对杭叉集团、安徽合力和江淮银联的切换完成,公司对杭叉集团及安徽合力、江淮银联的毛利率均呈现增长态势,并未出现仅对杭叉集团销售毛利率大幅上升的情况。

2017 年至 2019 年,公司对杭叉集团和对安徽合力,江淮银联以存货分类列示的电机驱动控制产品毛利率对比如下:

单位: 万元

年度	公司名称	产品名称	收入金额	毛利率
2017 年度	杭叉集团	CURTIS 控制器	45.61	*0%
		飒派集团控制器	38.80	*0%
		电控产品	4,635.30	*0%
	安徽合力	CURTIS 控制器	276.76	*0%
		飒派集团控制器	0.53	*0%
		电控产品	1,685.49	*0%
	江淮银联	CURTIS 控制器	15.02	*0%
		电控产品	886.38	*0%
2018 年度	公司名称	核心部件	收入金额	毛利率
	杭叉集团	CURTIS 控制器	23.03	*0%
		飒派集团控制器	71.51	*0%
		电控产品	4,776.76	*0%
	安徽合力	CURTIS 控制器	25.78	*0%
		飒派集团控制器	0.86	*0%
		电控产品	1,674.67	*0%

年度	公司名称	产品名称	收入金额	毛利率
	江淮银联	CURTIS 控制器	1.76	*0%
		飒派集团控制器	2.73	*0%
		电控产品	594.75	*0%
2019 年度	公司名称	核心部件	收入金额	毛利率
	杭叉集团	CURTIS 控制器	5.59	*0%
		飒派集团控制器	4,530.17	*0%
	安徽合力	CURTIS 控制器	707.64	*0%
		飒派集团控制器	2,243.17	*0%
	江淮银联	CURTIS 控制器	45.46	*0%
		飒派集团控制器	381.18	*0%

注：2019 年为前次科创板申报报告期，根据当时销售大表的核心部件字段，可以比较清晰看到以 CURTIS 和飒派集团控制器为核心的产品的毛利率情况；2017 年和 2018 年，公司销售明细表不包括核心部件这一字段，故以存货分类代替，其中对 CURTIS 和飒派集团的销售均为单独的调试软件后的电机控制器销售，该等销售主要为电控总成的补充，如客户单独采购适用于某个总成的控制器，所以各年金额均较小，其具体比例基本可以反应当年的电控总成使用的控制器品牌的比例。

如上表，由于飒派控制器在不同客户处推广进度不同，故公司对不同客户的毛利率变动时间有所不同。但随着飒派控制器陆续推广完成，公司对杭叉集团、安徽合力及江淮银联的毛利率最终呈现变化趋势和变化幅度相近的变动。

（五）结合当地租赁房产的公开市场价格、杭叉集团其他供应商厂房租赁情况，说明发行人从杭叉集团租赁厂房的合理性及公允性；说明发行人向杭叉集团采购电机控制器、电气部件等产品的原因及价格公允性

1、结合当地租赁房产的公开市场价格、杭叉集团其他供应商厂房租赁情况，说明发行人从杭叉集团租赁厂房的合理性及公允性

杭叉集团为公司战略客户，根据杭叉集团要求，为提高对其订单响应能力及服务能力，公司租赁了杭叉集团的厂房作为仓库存放货物，该等仓库由公司自行安排人员管理，租赁价格系参考杭叉集团向其他非关联方供应商出租仓库的单位面积租金确定，价格公允。除公司外，如永康市康成机械制造有限公司、浙江时代汽车零部件有限公司等生产企业亦存在承租杭叉集团厂房/仓库的情况。

公司承租的杭叉集团仓库位于其在杭州临安区的厂区内部,根据在 2025 年 7 月 24 日安居客互联网平台查询（<https://hz.sydc.anjuke.com/>），在杭州临安区附近厂房/仓库价格存在一定波动，根据具体位置及所出租房产状态价格在 0.17 元/m²/日至 0.74 元/m²/日（剔除了医药库和一宗价格极端偏离其他租赁信息的房源）。公司向杭叉集团承租的仓库面积为 256 m²，租赁价格为 0.59 元/m²/日，位于上述公开价格范围之内。此外，根据杭叉集团与其无关联的供应商永康市康成机械制造有限公司和浙江时代汽车零部件有限公司签署的租用厂房及场地协议，杭叉集团向前述企业收取的租赁价格亦为 0.59 元/m²/日，与公司租赁价格相一致。

综上所述，公司从杭叉集团租赁厂房具有合理性，租赁价格公允。

2、说明发行人向杭叉集团采购电机控制器、电气部件等产品的原因及价格公允性

报告期各期，公司向杭叉集团的关联采购情况如下：

单位：万元

关联方名称	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占同类交易金额比例	金额	占同类交易金额比例	金额	占同类交易金额比例
杭叉集团股份有限公司	6.70	0.03%	4.70	0.02%	19.82	0.10%
小计	6.70	0.03%	4.70	0.02%	19.82	0.10%

报告期各期公司向杭叉集团采购主要为零星的电机控制器、结构件和电气部件，金额较小，占采购总额比例极低，对公司经营情况不构成重大影响。

杭叉集团为公司战略客户，公司配有专门销售人员对其提供服务。一方面，杭叉集团在生产经营过程中，存在前期采购未使用的、回收使用的零部件的情形，公司经评估前述物料具有经济可行性后制定采购计划并向杭叉集团采购，用于自身使用；另一方面，公司现场销售人员向杭叉集团提供售后服务，或相关人员在杭叉集团现场进行产品测试时，存在临时性需要零部件的情况，若从公司仓库发货成本效

率较差，故根据杭叉集团库存情况存在向其零星采购的情况。报告期各期，除公司之外，杭叉集团其他关联供应商如新柴股份、中策橡胶、华昌液压、长沙中传等亦存在向杭叉集团采购的情况，公司向杭叉集团的零星采购符合惯例，具有合理性。

报告期各期，为减少关联交易，公司不断降低上述情况的发生，采购占比呈下降趋势。

报告期各期，公司向杭叉集团采购的产品单价与同期类似原材料对比如下：

类别	2024 年				2023 年度			
	数量 (件)	金额 (万元)	单价 (元/ 件)	同期采 购均价 (元/ 件)	数量 (件)	金额 (万元)	单价 (元/ 件)	同期采购 均价 (元 /件)
电机控制器	-	-	-	-	-	-	-	-
电气部件	2,400	5.20	21.68	-	1,961	4.68	23.86	-
其他	-	1.50	-	-	-	0.02	-	-
合计	2,400	6.70	-	-	1,961	4.70	-	-

注：其他包括电机、轮胎等零星采购等。

（续前表）

类别	2022 年度			
	数量（件）	金额（万元）	单价（元/ 件）	同期类似产品 单价（元/件）
电机控制器	78	7.63	978.68	1,108.02
电气部件	4,527	11.50	25.40	-
其他	-	0.69	-	-
合计	-	19.82	-	-

注：其他包括电机、结构件、轮胎等零星采购等。

如上表所示，2022 年公司向杭叉集团采购主要原材料之一为电机控制器，主要系闲置或回收利用的原材料，价格较同期采购略有下降，具有合理性。

公司生产所需电气部件种类繁多，单位价值差别极大，故难以比较报告期公司向杭叉集团的相关产品单价。报告期各期，公司采购的电气部件的平均价格分别为25.72 元/件、41.54 元/件和 17.93 元/件，其采购金额、数量、价格范围如下：

单位：万元，万件，元/件

类型	2024 年度			2023 年度			2022 年度		
	金额	数量	价格范围	金额	数量	价格范围	金额	数量	价格范围
电 气 部 件	1,695.41	94.54	0.02- 2,382.30	1,399.58	33.69	0.12- 23,540.15	1,271.18	49.43	0.16- 22,127.81

如上表，报告期公司向杭叉集团采购的电气部件价格位于电气部件整体价格范围之内，因具体型号不同，采购价格有所差异，具有合理性。

综上，报告期公司向杭叉集团采购主要为零星采购，具有商业合理性，价格公允。

（六）说明发行人向新柴股份销售的具体构成、价格及公允性

报告期各期，公司向新柴股份销售的具体情况如下：

单位：万元

关联方名称	2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占同类交易 金额比例	金额	占同类交易 金额比例	金额	占同类交易 金额比例
浙江新柴股份有限公司	1.08	0.00%	2.73	0.01%	98.84	0.29%
小计	1.08	0.00%	2.73	0.01%	98.84	0.29%

如上表，公司与新柴股份的关联销售金额较小，占收入比例也较低。其中2022年，公司应新柴股份需求，协助其搭建车联网平台，实现收入97.33万元，同期公司向无关联第三方客户诺力股份提供了类似服务，毛利率接近，具体情况如下：

序号	客户名称	收入（元）	毛利率
1	浙江新柴股份有限公司	973,300.00	*%

2	诺力股份	305,500.00	*%
---	------	------------	----

如上表，公司2022年向新柴股份的关联销售与其他客户类似服务毛利率接近，具有公允性。

除上述车联网平台之外，报告期各期公司向新柴股份销售的产品主要为产品验证使用的少量电机控制器及配合车联网平台使用 IDT 智能终端产品等，金额均极小，价格为协商确定，具有公允性。

三、关联客户依赖

（一）结合对杭叉集团的销量、供应份额、杭叉集团配套叉车车型产销量、库存量、控制系统产品在新能源叉车的搭载量，说明控制系统销量与杭叉集团新能源叉车销量的匹配性，报告期内杭叉集团销量逐年上涨，发行人对杭叉集团销售金额逐年下降的原因及合理性

1、结合对杭叉集团的销量、供应份额、杭叉集团配套叉车车型产销量、库存量、控制系统产品在新能源叉车的搭载量，说明控制系统销量与杭叉集团新能源叉车销量的匹配性

公司自设立以来即与杭叉集团建立了稳定的合作关系，经过多年积累，已经为杭叉集团工业车辆电机驱动控制系统第一大供应商，具体份额情况参见本补充法律意见书之“问题 1. 关联交易公允性及大客户依赖”之“三、关联客户依赖”之“（二）...说明发行人在杭叉集团供应商体系中的地位和竞争优势，是否存在被替代风险及应对措施”之“2、...发行人在杭叉集团供应商体系中的地位和竞争优势，是否存在被替代风险及应对措施”之“（1）公司在杭叉集团电动工业车辆市场份额及向竞争对手采购情况”。

报告期内产生销售收入的产品型号众多，故公司选取了 2024 年对杭叉集团销售的前 20 大基础型号产品（合并该等型号产品的非标型号）并抽取一部分其他型号产品与杭叉集团配套产品的产量、库存量等进行对比，前述型号合计 26 项，涉及收

入 8,440.28 万元，占当年电机驱动控制系统收入的 65.48%。具体对比如下：

单位：件

序号	公司对杭叉集团销售情况		杭叉集团消耗公司产品情况					电控总成搭载量及份额		杭叉集团对应车型的产销存情况		
	产品名称	嘉晨销售数量	年初在制数量	年初库存数量	本年领用	年末在制	年末库存量	该型号嘉晨产品的份额	单位搭载量	杭叉集团配套车型产量	杭叉集团配套车型销量	本年末杭叉集团配套车型库存量
1	型号 1	7,810	0	0	6,191	56	1,563	100%	1	6,159	5,953	206
2	型号 2	1,108	5	0	808	15	290	100%	1	815	803	31
3	型号 3	486	28	29	454	5	84	100%	1	396	411	12
4	型号 4	2,118	0	0	1,887	18	213	100%	1	1,871	1,807	64
5	型号 5	499	16	7	461	3	58	100%	1	468	465	17
6	型号 6	457	13	4	406	8	60	100%	1	405	419	18
7	型号 7	306	11	9	247	1	78	100%	1	228	211	37
8	型号 8	293	9	0	175	4	123	100%	1	172	168	8
9	型号 9	336	10	0	286	0	60	100%	1	294	300	12
10	型号 10	260	4	6	215	0	55	100%	1	213	217	7
11	型号 11	252	7	0	180	0	79	100%	1	188	189	5
12	型号 12	252	3	0	212	3	40	100%	1	208	205	3
13	型号 13	307	1	0	268	1	39	100%	1	268	270	2
14	型号 14	218	4	0	193	29	0	100%	1	197	193	5
15	型号 15	225	4	0	131	8	90	100%	1	144	151	9
16	型号 16	235	2	0	215	4	18	100%	1	215	192	23

序号	公司对杭叉集团销售情况		杭叉集团消耗公司产品情况					电控总成搭载量及份额		杭叉集团对应车型的产销存情况		
	产品名称	嘉晨销售数量	年初在制数量	年初库存数量	本年领用	年末在制	年末库存量	该型号嘉晨产品的份额	单位搭载量	杭叉集团配套车型产量	杭叉集团配套车型销量	本年末杭叉集团配套车型库存量
17	型号 17	276	5	2	222	1	60	100%	1	222	219	14
18	型号 18	817	84	273	1,160	0	14	100%	1	1,201	1,294	61
19	型号 19	614	0	0	571	13	30	6%	1	559	572	0
20	型号 20	199	7	5	168	6	37	100%	1	163	167	13
21	型号 21	72	1	0	73	0	0	100%	1	75	74	9
22	型号 22	35	1	0	36	0	0	100%	1	36	37	3
23	型号 23	19	0	0	19	0	0	100%	1	18	17	1
24	型号 24	52	9	0	59	2	0	100%	1	63	59	5
25	型号 25	37	0	0	37	0	0	100%	1	37	51	6
26	型号 26	57	2	0	59	0	0	100%	1	70	70	2
合计		17,340	226	335	14,733	177	2,991	/	/	14,685	14,514	573

注：杭叉集团消耗公司产品情况与公司对其销售数量情况的关系为：年初在制数量加期初库存数量加本期公司对其销售数量减去本年领用及年末在制等于杭叉集团年末库存量。

如上表，报告期内公司向杭叉集团销售的电机驱动控制系统与对应工业车辆整车的数量关系为 1:1，即一台工业车辆使用一套电机驱动控制系统。所选型号中，2024 年公司向杭叉集团销售数量合计为 17,340 台，考虑期初库存、在产品 and 期末库存、在产品等因素后，该等销售数量和杭叉集团当年对相应产品的出库领用情况无差异，数据能够互相匹配。

2024 年末，杭叉集团采购公司电控总成尚未使用的数量较期初增加较多，主要系受国际贸易环境影响，杭叉集团为一定

程度规避可能出现的新增关税，在 2024 年末加大了出口销售，进而也加大了对原材料的采购，该等材料在 2024 年末尚未消耗完毕所致。

2022 年至 2024 年，杭叉集团从公司采购但领用的库存金额情况如下：

单位：万元

项目	2025.3.31	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
杭叉集团存货金额 A	276,787.06	230,622.40	218,461.80	187,876.16
公司向杭叉集团销售额 B	2,811.72	16,085.31	16,815.64	17,801.35
杭叉集团期末存货中从公司采购尚未装车的存货金额 C	1,086.71	2,265.71	974.17	1,418.87
杭叉集团期末库存中向公司采购产品期末库存占比 $E=C/A$ (%)	0.43	0.98	0.45	0.76
公司向杭叉集团销售产品的消耗率 $F=(B-C)/B$ (%)	/	85.91	94.21	92.03

注：杭叉集团期末存货中从公司采购尚未装车的存货金额系杭叉集团提供；2025 年 3 月 31 日数据非全年数据，故不再测算消耗率。

如上表，杭叉集团采购的公司产品消耗较快，其 2024 年末因国际贸易环境影响采购的公司产品已经消耗完毕。

2、报告期内杭叉集团销量逐年上涨，发行人对杭叉集团销售金额逐年下降的原因及合理性

报告期内，公司对杭叉集团的销售金额分别为 17,801.35 万元、16,815.64 万元、16,085.31 万元，逐年下降，主要系：一方面，基于供应链安全及降低成本考虑，国内工业车辆整车厂陆续开发了以国产零部件（包括电机驱动控制系统）为核心零部件的整车车型。相对于国外品牌的电机控制器，国产电机控制器单位价格较低，进而导致了销量增长速度大于营业收入增长速度的情况。报告期各期，杭叉集团工业车辆销售数量分别约为 23 万台、25 万台、28 万台，营业收入分别为 144.12 亿元、

162.72 亿元和 164.86 亿元，国产零部件工业车辆销量提高，形成了 2024 年杭叉集团收入增长速度低于其工业车辆销售数量的增长的情况。另一方面，报告期各期，公司在稳固杭叉集团、安徽合力等战略客户的基础上，大力开拓市场，龙工、柳工、徐工、比亚迪等客户需求亦不断提高，为满足该等客户需求，公司放弃了部分杭叉集团Ⅲ类工业车辆业务机会，将更多的资源投入附加值较高的 I 类工业车辆市场，导致对杭叉集团Ⅲ类工业车辆份额有所下降。报告期各期，公司向杭叉集团销售各类工业车辆电机驱动控制系统数量和杭叉自身销售数量对比参见本补充法律意见书之“问题 1.关联交易公允性及大客户依赖”之“三、关联客户依赖”之“（二）...说明发行人在杭叉集团供应商体系中的地位和竞争优势，是否存在被替代风险及应对措施”之“2、...发行人在杭叉集团供应商体系中的地位和竞争优势，是否存在被替代风险及应对措施”之“（1）公司在杭叉集团电动工业车辆市场份额及向竞争对手采购情况”。

综上所述，报告期内杭叉集团销量逐年上涨，发行人对杭叉集团销售金额逐年下降系下游整车厂提高零部件自主可控程度和公司自身销售的产品结构变化综合导致，具有合理性。

（二）结合杭叉集团同款车型同类产品供应商数量、报告期内发行人向杭叉集团销售产品数量占同类型产品采购比例、供应商认证周期及更换供应商成本、合同的主要条款、合同期限、向发行人竞争对手采购情况等，说明发行人在杭叉集团供应商体系中的地位和竞争优势，是否存在被替代风险及应对措施

1、杭叉集团同款车型同类产品供应商数量、报告期内发行人向杭叉集团销售产品数量占同类型产品采购比例

公司向杭叉集团销售产品对应的车型的份额情况及占同类产品的采购比例参见本补充法律意见书之“问题 1. 关联交易公允性及大客户依赖”之“三、关联客户依赖”之“（一）...说明控制系统销量与杭叉集团新能源叉车销量的匹配性，报告期内杭叉集团销量逐年上涨，发行人对杭叉集团销售金额逐年下降的原因及合理性”之“1、...说明控制系统销量与杭叉集团新能源叉车销量的匹配性”。

公司与杭叉集团确定了合作关系车型的电机驱动控制系统基本由公司全额供应。原因如下：由于工业车辆整车下游的终端需求受工业车辆作业场所的自然环境（如低温、高温、潮湿、干燥等）、工作环境（如冷库、一般仓库等）、区域特征（如高海拔、海边等）、工作标准（如澳大利亚、欧盟等不同区域的标准）、动力来源（铅酸电池、锂电池等）等不同的条件的影响产生变化，故电动工业车辆自身定制化程度较高，进而导致其上游电机驱动控制系统供应商的产品亦呈现定制化程度较高的情况。

下游工业车辆整车厂进行车型开发时，一般会将车型具体需求发送至各个供应商，供应商在此阶段进行产品性能、价格等方面的竞争并确定合作意向。一旦供应商与工业车辆整车厂就具体车型确定合作意向后，除非供应商自身出现重大问题，该等车型生命周期内，工业车辆整车厂一般不会切换具体零部件的供应商，且后续该等零部件的迭代升级或定制化需求的解决，一般亦由对应的供应商优先提供产品方案。

报告期内，公司在杭叉集团电动工业车辆的竞争对手主要为科蒂斯（对应进口电机控制器）和英搏尔（对应国产电机控制器），公司与该等竞争对手的竞争一般体现在新车型的开发上，一旦车型规格确定，供应商则已经确定，一般不会

出现其他供应商向该等车型提供相同的零部件，除非该等供应商产品质量持续出现问题或长期无法满足产品交付。因此，同一车型下，杭叉集团向公司采购电机驱动控制系统产品的比例一般为 100%。

2、发行人占杭叉集团电动工业车辆市场份额、杭叉集团供应商认证周期及更换供应商成本、公司与杭叉集团合同的主要条款、合同期限、杭叉集团向发行人竞争对手采购情况，发行人在杭叉集团供应商体系中的地位和竞争优势，是否存在被替代风险及应对措施

（1）公司在杭叉集团电动工业车辆市场份额及向竞争对手采购情况

根据杭叉集团年度报告及《中国工程机械工业年鉴》，公司销售的电机驱动控制产品占杭叉集团的份额测算如下：

项目	车型分类	2022 年度	2023 年度	2024 年度
杭叉集团销量 (万辆)	I 类（电动平衡重乘驾式叉车）	2.95	3.84	4.17
	II 类（电动乘驾式仓储叉车）	0.33	0.54	0.62
	III 类（电动步行式仓储叉车）	7.98	8.47	10.69
公司向杭叉集团销量（万件）	I 类（电动平衡重乘驾式叉车）	1.72	1.34	2.17
	II 类（电动乘驾式仓储叉车）	0.14	0.14	0.15
	III 类（电动步行式仓储叉车）	1.42	0.98	0.60
公司占杭叉集团份额	I 类（电动平衡重乘驾式叉车）	58.20%	34.80%	52.14%
	II 类（电动乘驾式仓储叉车）	41.19%	26.39%	24.93%
	III 类（电动步行式仓储叉车）	17.85%	11.53%	5.58%

注：杭叉集团年度报告未按照工业车辆类型披露销售数量，故表格中 2022 年和 2023 年杭叉集团销售数量来源于《中国工程机械工业年鉴》；2024 年度销售数量系根据杭叉集团 2024 年年度报告中披露的工业车辆 2024 年整体销售数据及杭叉 2022 年和 2023 年市场占有率情况测算得出；公司向杭叉集团销量为杭叉集团合并报表范围内母公司和子公司全部销量且包括零星的单控制器销售数量。

报告期内，公司在杭叉集团 I 类工业车辆的份额呈先降后升，处于较高水平。2023 年，由于杭叉集团主要推广国产电机控制器电控总成为核心的整车产品，而公司自制电机控制器配合开发的相关产品尚处于量产初期，公司在杭叉集团份额有所下降，2024 年随着相关产品销量提高，市场份额相应回升。报告期各期，公司在稳固杭叉集团、安徽合力等战略客户的基础上，大力开拓市场，龙工、柳工、徐工、比亚迪等客户需求亦不断提高，为满足该等客户需求，公司放弃了部

分杭叉集团III类工业车辆业务机会，将更多的资源投入附加值较高的I类工业车辆市场，导致对杭叉集团III类工业车辆份额有所下降。工业车辆各个大类产品性能情况参见《问询回复》之“问题 2. 创新特征与市场地位体现”之“二、市场地位及市场空间”之“（二）补充披露下游行业工业车辆的主要类型、占比及发展趋势，对发行人产品及技术要求的异同，发行人各细分产品对各类型叉车的销售收入、占比及变动情况”。

除向公司采购电机驱动控制系统及整机控制系统之外，杭叉集团亦向科蒂斯和英搏尔采购相关产品，其中科蒂斯主要向杭叉集团提供国外品牌电机驱动控制系统等产品，系公司以飒派品牌电机控制器为核心零部件的相关产品的主要竞争对手，英搏尔主要向杭叉集团提供国产品牌电机驱动控制系统等产品，系公司自制电机控制器 ACM 为核心零部件的相关产品的主要竞争对手，公司若在竞争过程中未获得杭叉集团认可，则相应车型的订单均由竞争对手覆盖。

（2）杭叉集团供应商认证周期及更换供应商成本

公司销售的电机驱动控制系统和整机控制系统等产品系电动工业车辆的核心零部件，决定了工业车辆的运行效率、稳定性、安全性等，新供应商提供产品的性能稳定性等通常需要较长时间的运行周期方能充分验证。故一般情况下，杭叉集团引入全新供应商，经历完整的设计、开发、匹配、验证过程等流程，通常需要至少 2 年。

工业车辆整车厂更换供应商成本包括直接成本与隐形成本两部分，直接成本包括新供应商产品模具成本、测试验证成本等；隐形成本技术保密成本、已售产品售后维护成本、新供应商兼容成本、质量风险成本等。

综上，由于工业车辆整车厂认证程序严格，测试认证周期长，过程涉及部门人员较多，出于人力物力成本、售后维护成本、生产稳定性等考虑，更换供应商的成本较高，一般不会轻易更换供应商。

（3）公司与杭叉集团合同的主要条款、合同期限

公司在杭叉集团的合同签署模式为框架协议加订单，具体来说，公司与杭叉集团两年签署一次框架协议（2 年有效，到期续签），若在有效期内需调整部分

条款亦可以提前续签。框架协议签署后，杭叉集团通过其供应商系统向公司下达具体订单，公司按照订单生产发货，杭叉入股前至今，公司与杭叉集团签署的框架协议主要条款参见本补充法律意见书之“问题 1. 关联交易公允性及大客户依赖”之“（二）关联交易价格公允性”之“四、结合杭叉集团入股前后主要协议、产品类型、收付政策、研发强度、采购规模等变化情况，说明杭叉集团入股后，发行人向其销售毛利率增长的原因及合理性”。

（4）发行人在杭叉集团供应商体系中的地位 and 竞争优势，是否存在被替代风险及应对措施

1) 公司主要竞争优势

电机驱动控制系统及整机控制系统是工业车辆的核心零部件之一，是工业车辆运行的效率、功率、稳定性、安全性等重要性能的决定性因素之一。报告期各期，公司为杭叉集团电机驱动控制系统相关产品第一大供应商，与杭叉集团保持了 22 年的合作关系（含公司前身），已经形成了较为稳固的核心优势：

①电气控制系统产品布局完整，自研掌握核心技术

电机控制器硬件研发是基于车辆构造与原理、电力电子学、计算机科学、电工学、电子学、控制理论等多学科理论为基础，面向电动工业车辆电机驱动控制系统核心部件的研发，是电力电子器件、电力电子电路及电力电子装置等技术在电动车辆应用的融合和创新。能够满足高可靠性、高功率密度、高温交变、高振动、高防护等级的电机控制器技术门槛较高。在硬件之外，电机控制器软件亦是实现整车客户电机驱动控制功能的关键，包括工况效率优化策略、微动性能控制策略、高效电机控制算法、制动能量管理及坡道辅助控制算法软件等。

公司自成立以来专注于工业车辆电气控制系统产品及整体解决方案的技术研发与产品创新，在电机控制系统领域及整机控制系统领域，通过自主知识产权的电机控制器硬件研发，逐步积累并掌握了硬件设计相关的核心技术并逐步向工业车辆安全辅助驾驶应用，工业车辆无人驾驶领域延伸拓展，同时结合自身多年经营布局积累，形成了以工况效率优化策略、微动性能控制策略、高效电机控制算法、制动能量管理及坡道辅助控制算法软件为代表的软件技术，实现了电机驱

动控制、整机控制和车联网产品及应用业务完整布局，建立了较高的技术壁垒。

未来，公司将根据行业发展趋势和国内外市场需求，以电动化、智能化、网联化作为发展方向，坚持研发投入，力争实现技术储备的“量产一代、积累一代、研发一代”，打造技术“护城河”，持续保持市场竞争中的技术领先。

②市场先发优势

公司较早进入工业车辆智能驱动控制系统领域，经过多年积累和市场开拓，在技术、品牌、市场、客户资源等方面已经确立了较为明显的优势，丰富的行业经验和下游客户应用案例构成了该领域新进入厂商较难跨越的门槛。同时，公司基于十余年客户使用情况的数据库积累，不断对产品各环节涉及的技术进行设计完善与更新迭代，构建了针对未来竞争者的先发优势。

③人才优势

工业车辆电机驱动控制系统及整机控制系统的研发在技术、人才、行业经验、产品先进性等方面的综合壁垒较高，公司在上海设立了研发中心，构建了一支专业基础扎实、创新能力较强、经验丰富的研发团队。截至 2024 年末，公司拥有研发技术人员 110 人，占员工总数的比例为 30.22%，研发人员专业涵盖电气工程及自动化、电力电子与电力传动、电机与电器、电子信息工程、信号与信息处理、机械设计与自动化、材料科学与工程、检测技术与自动化装置、计算机科学与技术、软件工程等专业，具备突出的人才优势。

④技术响应、服务能力更强

工业车辆使用过程中面临的多是非标场景，应用环境复杂，进而导致终端用户更多的反馈特殊要求。公司深耕工业车辆领域多年，积累了丰富的特殊问题处理经验，深刻理解终端客户、杭叉集团的需求，可以针对杭叉集团提出的技术要求、售后需求，提供及时、便捷、高频密集、快速响应、周到完备的技术服务。

综上所述，经过多年深耕，公司核心竞争优势不断显现，保障了公司在愈发激烈的市场竞争中保持领先，并以此为基础与杭叉集团建立了较为长期、深厚的战略合作关系，被替代的风险较低。

2) 为降低对杭叉集团依赖度, 降低极端情况下在杭叉集团被其他供应商替代对公司可能造成的影响, 公司采取了如下措施:

①进一步提高技术水平

公司所处行业技术壁垒较高, 产品定制化需求多样, 同时杭叉集团实施差异化竞争战略, 进一步提高了需求的定制化水平。经过多年积累, 公司已经建立了较为深厚的技术壁垒, 具备快速响应杭叉集团需求的能力并结合自身技术、经验为杭叉集团工业车辆产品开发方向、技术方向提供合理化建议, 如报告期公司配合杭叉集团需求, 实现了适配永磁电机的相关产品的量产并取得了终端市场的认可。未来, 公司将进一步加大研发投入力度, 夯实技术“护城河”, 为杭叉集团提供更为高效的技术、产品服务, 不断增加客户粘性。

②降低对杭叉集团的依赖度

公司采取了一系列措施, 不断降低对杭叉集团的销售依赖度并在报告期逐步取得成效, 报告期各期公司对杭叉集团的收入占比不断降低。

A. 进一步扩大工业车辆覆盖的客户范围

公司产品的主要下游客户集中度较高, 在公司发展初期产能有限, 故采取了重点满足战略客户需求的经营策略, 导致对杭叉集团、安徽合力、诺力股份等客户的销售占比较高。近年来, 随着下游整车厂电动化率不断提高, 市场需求不断增长, 公司盈利能力不断提升, 研发支出不断增加, 对下游客户覆盖能力随之增长。在传统战略客户之外, 公司一方面对龙工、柳工、徐工等新战略客户的收入不断提高, 另一方面积极开拓如比亚迪、太原重工、英轩控股集团有限公司等客户, 不断降低对杭叉集团的依赖度。未来随着规模不断扩大, 募投项目实施, 公司将进一步不断扩大对下游其他客户的覆盖, 从而不断降低对杭叉集团的收入占比。

B. 积极加入国际知名主机厂的供应链体系, 拓展海外市场

报告期内, 公司不断加强国际市场开拓, 积极参与国际展会, 与国际工业车辆知名厂商开展合作, 尝试进入国际主机厂的全球供应商体系, 参与全球市场的供应链配套, 间接进入国际市场。目前, 公司与部分海外厂商的国内分支机构如

林德（中国）、海斯特、永恒力等建立合作关系，其中 2024 年对林德（中国）和海斯特的收入较 2023 年明显增加，并直接与其海外母公司建立了联系。

C.拓展更广阔的下游应用领域

除不断开拓其他工业车辆客户外，公司计划扩展产品的下游应用领域主要包括场地车、AGV、高空作业平台、挖掘机等，近年来公司与国内知名场地车品牌广州朗晴合作关系不断加深，销售收入不断增长，2024 年全年对其收入增长较快。未来随着募投项目实施，公司有望凭徐工、柳工、龙工等良好的客户基础，向挖掘机、高空作业平台等工程机械领域开拓，实现自身收入瓶颈的突破及进一步降低对抗叉集团的依赖度。

综上所述，为减少对杭叉集团的依赖一方面公司不断开拓国内外工业车辆领域客户，提高下游覆盖率；另一方面公司不断拓展产品应用领域，不断加强与场地车、AGV 和挖掘机等领域的合作。2025 年 1-3 月，公司对杭叉集团的销售占比进一步降低至 30.36%，依赖度进一步降低。

（三）结合杭叉集团业绩、存量配套车型量产情况、新增定点项目配套车型及量产周期、在手订单数量及执行情况、业务获取方式等，说明发行人与杭叉集团合作的稳定性及可持续性，现有订单对未来收入贡献情况

1、业绩情况

报告期内，杭叉集团主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2024 年度/2024 年 12 月 31 日	2023 年度/2023 年 12 月 31 日	2022 年度/2022 年 12 月 31 日
资产总计	1,636,254.80	1,389,421.31	1,169,357.70
负债合计	547,691.93	464,323.95	488,325.13
股东权益	1,088,562.86	925,097.36	681,032.57
归属母公司股东的权益	1,016,389.51	861,986.52	627,934.91
营业收入	1,648,583.03	1,627,183.45	1,441,241.64
净利润	216,091.77	183,461.18	107,368.60
归属母公司股东的净利润	202,202.57	172,031.31	98,775.29

注：上述数据来源于杭叉集团定期报告等公开披露资料。

由上表可知，报告期内，杭叉集团资产规模持续增长，盈利水平显著提高，

整体业绩表现良好。

2、存量配套车型量产情况及新增定点项目配套车型及量产周期

截至 2024 年 12 月 31 日，公司对杭叉集团的存量配套车型包括电动平衡重式叉车（I类工业车辆）、电动前移式叉车（II类工业车辆）、电动搬运车（III类工业车辆）、电动堆垛车（III类工业车辆）等多品类，覆盖了几乎全部电动工业车辆大类，涉及基础车型 183 种。根据杭叉集团提供信息，2022 年至 2024 年，杭叉集团母公司销售的产品中，配套公司产品的相关车型销量分别为 31,174 台、24,073 台和 26,143 台，其中 2023 年和 2024 年销量有所下降，主要系 III 类工业车辆销售减少所致。

从行业特性来看，电气控制系统作为工业车辆的核心部件，通常需经过较长的设计开发、匹配验证周期才能进入整车厂供应链，且一旦通过认证，整车厂为保障生产稳定性通常不会轻易更换供应商。公司目前已深度配套杭叉集团热销产品，如 XA 系列、XE 系列、XC 系列等，年配套量约 23,000 套，占前述序列的份额约 65%，该等车型预计未来一定期间仍能持续提供稳定的订单。目前，公司正在积极参与杭叉集团推出的 2-2.5TXC 电叉、3-3.5TXE 电叉、国产控制器前移式车、1.6-2T 三支点永磁电叉、2-6TX 系列牵引车等新车型，存量业务稳定性进一步强化，该等项目具体情况如下：

配套车型名称	采购产品	项目开始日期	量产周期 (年)	预计采购数量
2-2.5TXC 电叉	电机驱动控制系统	2025 年 3 月	1 年	500 台/年
3-3.5TXE 电叉	电机驱动控制系统	2025 年 4 月	1 年	2,000 台/年
国产控制器前移式车	电机驱动控制系统	2025 年 6 月	1.5 年	200 台/年
1.6-2T 三支点永磁电叉	电机驱动控制系统	2025 年 5 月	1 年	600 台/年
2-6TX 系列牵引车	电机驱动控制系统	2025 年 4 月	8 个月	200 台/年

注：不包括已有基础车型的新业务。

综上所述，公司配套杭叉集团的存量车型目前市场需求状况良好，未来一段时间将持续提供订单，新增车型开发公司亦深度参与，项目储备情况良好。

3、在手订单数量及执行情况、现有订单对未来收入贡献

截至 2025 年 6 月 30 日，公司针对杭叉集团的在手订单金额合计约 873.82 万元（含税），在手订单金额较收入覆盖低，主要系公司与杭叉集团签署了年度框架协议，在实务操作中，公司在杭叉集团配备仓库和需求对接人员，杭叉集团通常根据自身排产计划随时下发采购订单，公司从收到订单、生产、发货、验收周期通常较短，多数在 2-3 周内，因此从某一时点来看在手合同金额通常较小，但公司在手订单执行情况良好，与杭叉集团合作稳定。该等业务合作模式与安徽合力、诺力股份、龙工、比亚迪等其他客户无实质性差异。

假设：（1）一年可交付产品的时间为 48 周；（2）前述在手订单的交期一般为 2-3 周；（3）订单在交付后客户会按照相同金额重新下单，则 2025 年公司向杭叉集团的销售金额约为 1.25 亿元至 1.85 亿元（不含税）。（以上测算系发行人基于日常经营模式、历史合作情况、在手订单等作出的初步预测，不构成业绩预测或业绩承诺）

4、业务获取方式

在业务获取方面，公司通过展会及行业会议、客户推荐等方式接洽潜在客户，经产品展示、参观等方式取得客户对公司综合实力的初步认可，并在通过工业车辆整车厂商的供应商资质认证流程后，公司被纳入合格供应商名录。

公司与杭叉集团的合作时间超过 20 年（追溯至公司前身），公司与杭叉集团签署年度框架协议并根据具体需求下达具体订单，具体流程如下：杭叉集团拟设计推广新的车型或对老车型迭代，则会向公司及其公司竞争对手（若为公司的独家供应车型的迭代，则可能无竞争对手，亦可能出现竞争对手争夺业务机会的情况）发出需求，公司按照杭叉集团需求开发解决方案，杭叉集团评价公司及公司竞争对手的方案后，选择最具有性价比的解决方案作为最终方案，并与公司或公司竞争对手确定最终产品技术指标、价格等；若在前述环节公司获得业务机会，则杭叉集团会将具体的需求通过其供应商管理系统下达具体订单，公司按照订单准备原材料、生产、发货，杭叉集团收到货物且通过验收后则在供应商系统中登记验收情况，并按照约定的信用政策以银行承兑汇票或银行转账的方式付款。

公司凭借稳定的产品质量、良好的产品性能以及完善的服务体系获取了杭叉集团的认可，公司可以根据杭叉集团具体需求，在车型开发阶段通过在基础应用

层软件的框架之上结合公司自主研发的应用软件功能，包括车辆运行工况的效率优化策略、车辆安全控制和管理、车辆微动性能控制、故障诊断和保护处理、通讯协议扩展和适配、智慧电控等，为杭叉集团提供定制化产品及解决方案，丰富其产品系列，并帮助实现技术提升。且行业特性决定整车公司与系统供应商粘性较高，整车厂商一般不会轻易更换供应商，公司与杭叉集团合作具备稳定性及可持续性。

综上所述，公司与杭叉集团合作稳定，现有配套车型需求情况良好且公司持续参与杭叉集团新车型的开发，双方合作具有稳定性及可持续性。

（四）针对前述事项对发行人持续经营能力、业务独立性的影响作充分风险揭示

公司已经在《招股说明书》之“重大事项提示”及“第三节 风险因素”中补充披露了持续经营能力及业务独立性风险，具体内容如下：

“公司的第二大股东杭叉集团持有公司 22.22%的股份，报告期内，公司对杭叉集团实现销售收入分别为 17,801.35 万元、16,815.64 万元和 16,085.31 万元，占公司营业收入的比例分别为 52.95%、44.69%和 42.16%，是公司第一大客户。公司自设立以来与杭叉集团就保持良好的合作关系，公司基于自身技术水平、研发能力、质量稳定性、响应效率等取得了杭叉集团的认可，在资产、人员、财务、机构、业务等方面均与杭叉集团保持独立，具有独立面向市场的持续经营能力。但未来若杭叉集团利用其在工业车辆整车厂的市场地位对公司的经营管理进行干涉、或者公司未来不能继续维持与杭叉集团的稳定合作，则公司业务独立性可能会受到一定程度的影响，亦可能对公司经营业绩造成重大不利影响。公司存在因对杭叉集团的业务依赖而导致的持续经营能力、业务独立性相关风险。”

四、关于补充披露

（一）补充披露持续经营能力及业务独立性风险

公司已经在《招股说明书》之“重大事项提示”及“第三节 风险因素”中补充披露了持续经营能力及业务独立性风险：

“

（七）持续经营能力及业务独立性风险

公司的第二大股东杭叉集团持有公司 22.22% 的股份，报告期内，公司对杭叉集团实现销售收入分别为 17,801.35 万元、16,815.64 万元和 16,085.31 万元，占公司营业收入的比例分别为 52.95%、44.69% 和 42.16%，是公司第一大客户。公司自设立以来与杭叉集团就保持良好的合作关系，公司基于自身技术水平、研发能力、质量稳定性、响应效率等取得了杭叉集团的认可，在资产、人员、财务、机构、业务等方面均与杭叉集团保持独立，具有独立面向市场的持续经营能力。但未来若杭叉集团利用其在工业车辆整车厂的市场地位对公司的经营管理进行干涉、或者公司未来不能继续维持与杭叉集团的稳定合作，则公司业务独立性可能会受到一定程度的影响，亦可能对公司经营业绩造成重大不利影响。公司存在因对杭叉集团的业务依赖而导致的持续经营能力、业务独立性相关风险。

”

核查程序及核查结论：

一、关联交易合理性

（一）核查程序

就上述事项，本所律师履行了如下查验程序：

- 1、获取发行人与杭叉集团签署的重要合同（入股前至今），了解合同期限，分析合同的主要条款内容及历年是否存在重大变化；
- 2、获取杭叉集团入股的协议，评估报告等文件，查阅其公告文件；
- 3、查询发行人下游主要客户参股其供应链企业情况，结合该等客户报告期公开信息比较其研发人员数量与收入水平的关系；
- 4、取得并查阅发行人报告期内的关联交易清单，以及自报告期初至本补充法律意见书出具日历次股东大会、董事会、监事会全套会议文件；
- 5、取得并查阅发行人相关股东对发行人审议程序瑕疵事项出具的《关于关联交易审议事项の確認函》；

6、取得并查阅发行人大股东、全体董事、监事、高级管理人员集中学习、培训《公司法》《证券法》等法律法规、公司治理制度及相关内容的记录。

（二）核查结论

经核查，本所律师认为：

1、杭叉集团参股公司系其稳定供应链的措施，除发行人外杭叉集团亦参股了其他核心零部件供应商，具有合理性；

2、发行人报告期内与杭叉集团的历次关联交易履行内部审议程序时，曾存在未按相关规定履行审议程序或未准确执行回避表决机制的情况，但发行人均已通过及时补充召开内部审议程序追认以及在后续年度准确执行回避表决机制并得到相关主体确认的方式，规范了关联交易的审议程序。截至本补充法律意见书出具日，发行人已对前述不规范情况完成整改，不存在其他不规范情形。

二、关联交易价格公允性

（一）核查程序

就上述事项，本所律师履行了如下查验程序：

- 1、获取报告期发行人对公流水，核查发行人与杭叉集团的交易流水；
- 2、获取报告期实际控制人、发行人内部董监高、财务人员、销售人员等人员的自然人流水，抽查是否存在异常，是否存在其他利益安排；
- 3、访谈发行人管理层及销售总监，了解发行人定价模式及在不同客户的竞争环境；
- 4、获得报告期公司向杭叉集团销售的电机驱动系统相关产品业务机会的取得方式；查询报告期公司向杭叉集团销售的主要型号电机驱动控制系统产品对应的根源型号的杭叉集团整车评审报告，了解杭叉集团选择发行人的原因；取得前述型号产品经杭叉集团内部评审出具的产品定价会签表并与发行人财务系统内的定价情况进行核对；
- 5、获取杭叉集团提供的报告期发行人部分未取得业务机会的相关产品明细

并了解未取得业务机会的原因；

6、查阅杭叉集团入股前后发行人对杭叉集团的毛利率变化情况并与非杭叉集团的变化趋势进行对比，结合当时的销售明细账进一步分析杭叉集团入股前后发行人对其销售毛利率的变化原因；

7、查询杭叉集团年度报告，获得其经营情况数据并与发行人对杭叉集团收入情况进行对比；了解其向其他关联供应商采购金额情况；

8、获取杭叉集团提供的向其部分关联供应商采购的主要产品情况，对比该等供应商价格与该等供应商竞争对手的价格对比，分析发行人与杭叉集团的合作情况与杭叉集团其他关联供应商是否存在重大差异；

9、查阅新柴股份创业板 IPO 的《招股说明书》及其问询回复，了解其产品定制化程度、对杭叉集团和非杭叉集团相似型号产品毛利率分析结果并与发行人情况进行对比；

10、对发行人与杭叉集团的交易进行穿行测试，抽查收入确认单据，查看杭叉集团供应链系统运行情况，确认单据的准确性；

11、对杭叉集团进行函证、走访，走访过程中确认杭叉集团与发行人的各项交易条件（如定价，结算周期等）与其他发行人是否存在差异；

12、获得杭叉集团出具的对报告期关联交易公允性的确认及杭叉集团出具的减少和规范关联交易的承诺；

13、获得发行人销售明细表，按照主要业务类型、车型、关键零部件自制/外购、成套/零散销售等多种维度对比杭叉集团与其他非杭叉集团客户的销售毛利率差异情况；

14、以电机控制器型号为维度，寻找相似产品并对比相似产品不同客户的毛利率水平，对于毛利率存在一定差异的，结合发行人定价策略、不同客户的竞争环境、报告期销售产品的历史定价情况、报告期内各个客户的调价要求、各个具体型号产品的单位成本差异、向不同客户销售的具体型号的 BOM 单并分析其差异情况，了解发行人向杭叉集团及向其他客户毛利率差异的原因；针对部分型号，

取得发行人向无关联第三方采购的相似产品的发票，对比该等价格与发行人向杭叉集团销售产品的差异；

15、结合发行人各个应用项目服务的具体客户情况分析杭叉集团的定制化需求对发行人研发投入的影响；

16、访谈发行人采购部门相关人员，了解发行人向杭叉集团采购的原因，结合采购明细表分析发行人向杭叉集团采购价格的公允性；

17、结合发行人销售明细表分析发行人与新柴股份交易的公允性；

18、结合公开市场价格及杭叉集团与无关联第三方交易价格，分析发行人租赁杭叉集团仓库交易的公允性，访谈发行人管理层及相关人员，了解在杭叉集团厂区租赁仓库的必要性。

（二）核查结论

经核查，本所律师认为：

1、受定价方式、不同客户竞争环境、客户定制化要求等因素影响，发行人对杭叉集团销售毛利率位于其他客户销售毛利率之间，不存在持续高于其他客户的情况。在相似型号的进一步分析中，发行人对杭叉集团的相似型号产品毛利率仍大多位于安徽合力、诺力股份及其他客户之间，该等相似产品虽使用的电机控制器相同，但具体 BOM、客户的要求、最终外观及性能均存在差距，进而导致了定价和毛利率的波动，具有合理性。

2、其他关联方向杭叉集团销售的金额，毛利率水平特征与发行人向杭叉集团销售产品的情况相符合；

3、杭叉集团入股前后发行人与其主要协议条款未发生重大变化、产品销售类型和收付政策亦未发生重大变化；杭叉集团入股后发行人向其销售的产品毛利率增长主要系核心供应商切换导致，毛利率变动的趋势与当时其他主要客户的趋势一致；

4、发行人对杭叉集团的采购规模较小，采购价格具有公允性；

5、发行人租赁杭叉集团厂房系根据其要求提高货物交付效率的措施，具有

合理性；租赁价格与公开价格不存在重大差异，与杭叉集团和无关联第三方价格一致，具有公允性；

6、发行人向新柴股份的销售主要是车联网平台开发及零星物料销售，价格具有公允性。

三、关联客户依赖

（一）核查程序

就上述事项，本所律师履行了如下查验程序：

1、查阅下游行业年鉴或其他公开信息，结合发行人销售明细表数据分析发行人在杭叉集团的业务份额；

2、获取发行人 2024 年向杭叉集团销售的主要型号电机控制系统产品对应的杭叉集团车型的产销量、库存量、搭载量、发行人份额、分析发行人向杭叉集团销售的主要电机控制系统产品数量和杭叉集团自身生产情况的匹配性，了解相关产品在杭叉集团的采购比例；

3、对杭叉集团进行走访，了解其供应商认证周期及更换供应商成本、发行人主要竞争对手情况、发行人在杭叉集团的份额；

4、查询杭叉集团公开资料，分析其销量和收入的变动趋势并与发行人相应情况进行对比；

5、查询发行人与杭叉集团签署的主要协议，通过杭叉集团的供应商系统查阅的订单情况；

6、取得发行人目前与杭叉集团存量配套车型量产情况，2025 年正常开发的定点车型情况，分析发行人与杭叉集团合作的稳定性；

7、访谈发行人管理层，了解发行人主要业务获取方式、其制定的降低关联交易及对杭叉集团依赖度的措施，了解发行人在杭叉集团供应商体系的地位和竞争优势；

8、取得发行人目前来自于杭叉集团的在手订单，了解公司承接订单的模式，

结合在手订单和交货周期预计杭叉集团的收入贡献。

（二）核查结论

经核查，本所律师认为：

1、报告期发行人向杭叉集团销售的电机驱动控制系统产品销量与杭叉集团新能源叉车销量具有匹配性。一方面发行人结合自身产能情况和下游其他客户需求情况，放弃了部分附加值较低的三类工业车辆产品订单，另一方面发行人向杭叉集团销售的自制电机驱动控制系统销量随杭叉集团销售数量提高而提高，由于该等产品单价低于飒派电机控制器为核心的电机驱动控制系统，导致收入未大幅提高。报告期各期，杭叉集团亦存在销售数量的增长速度高于其收入的增长速度的情况，与发行人向其销售数量及收入变化的趋势一致；

2、发行人为杭叉集团工业车辆电机驱动控制系统及整机控制系统第一大供应商，已经建立较为明显的竞争优势，被替代的风险较小。发行人已经制定并执行了相应措施以不断增加客户粘性及降低对杭叉集团的依赖度；

3、发行人与杭叉集团合作较为稳定，目前仍参与其多个基础车型的开发，具有可持续性；

4、发行人已在《招股说明书》之“重大事项提示”及“第三节 风险因素”中补充披露了持续经营能力及业务独立性风险。

四、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 1 号》1-13 关联交易、《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检查并发表明确意见。

（一）关于《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》1-13 关联交易的核查情况

1、核查情况

（1）发行人已按照《公司法》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》《上市规则》以及相关业务规则中的有关规定，在《招股说明书》“第六节 公司治理

理”之“七、关联方、关联关系和关联交易情况”中完整、准确地披露关联关系及相关交易；

（2）报告期各期，发行人第二大股东杭叉集团为发行人第一大客户，各期发行人向杭叉集团的销售金额分别为 17,801.35 万元、16,815.64 万元及 16,085.31 万元，占各期收入的比例分别为 52.95%、44.69%和 42.16%，针对前述关联交易，本所律师结合发行人与杭叉集团的合作历史、杭叉入股前后合同条款变化情况及毛利率变化情况、工业车辆各个产品类型下，包括杭叉集团在内的不同客户的毛利率水平以分析其公允性，经前述分析发行人与杭叉集团的销售毛利率与非关联交易毛利率差异具有合理原因，不存在重大偏离，发行人的关联交易具有公允性，不存在对发行人或关联方的利益输送，关于发行人关联交易公允性分析，详见本补充法律意见书之“问题 1.关联交易公允性及大客户依赖”之“二、关联交易价格公允性”；

（3）杭叉集团为国内工业车辆整车龙头企业，亦为上海证券交易所主板上市公司，2024 年全年营业收入 164.86 亿元、归母净利润 20.22 亿元，发行人与其产生关联交易，符合杭叉集团在下游行业中竞争地位，具有合理性。发行人已经采取相关措施不断降低关联交易占比，具体如下：

1）进一步扩大工业车辆覆盖的客户范围

公司产品的主要下游客户集中度较高，在公司发展初期产能有限，故采取了重点满足战略客户需求的经营策略，导致对杭叉集团、安徽合力、诺力股份等客户的销售占比较高。近年来，随着下游整车厂电动化率不断提高，市场需求不断增长，公司盈利能力不断提升，研发支出不断增加，对下游客户覆盖能力随之增长。在传统战略客户之外，公司一方面对龙工、柳工、徐工等新战略客户的收入不断提高，另一方面积极开拓如比亚迪、太原重工、英轩控股集团有限公司等客户，不断降低对杭叉集团的依赖度。未来随着规模不断扩大，募投项目实施，公司将进一步不断扩大对下游其他客户的覆盖，从而不断降低对杭叉集团的收入占比。

2）积极加入国际知名主机厂的供应链体系，拓展海外市场

报告期内，公司不断加强国际市场开拓，积极参与国际展会，与国际工业车辆知名厂商开展合作，尝试进入国际主机厂的全球供应商体系，参与全球市场的供应链配套，间接进入国际市场。目前，公司与部分海外厂商的国内分支机构如林德（中国）、海斯特、永恒力等建立合作关系，其中 2024 年对林德（中国）和海斯特的收入较 2023 年明显增加，并直接与其海外母公司建立了联系。

3) 拓展更广阔的下游应用领域

除不断开拓其他工业车辆客户外，公司计划扩展产品的下游应用领域主要包括场地车、AGV、挖掘机等，近年来公司与国内知名场地车品牌广州朗晴合作关系不断加深，销售收入不断增长，2024 年全年对其收入增长较快。未来随着募投项目实施，公司有望凭徐工、柳工、龙工等良好的客户基础，向挖掘机、高空作业平台等工程机械领域开拓，实现自身收入瓶颈的突破及进一步降低对杭叉集团的依赖度。

报告期内，公司与杭叉集团关联交易占比不断降低，该等关联交易不会对公司独立性造成重大不利影响，不存在通过关联交易调节收入利润或成本费用、对发行人利益输送的情形。发行人已在《招股说明书》“第六节 公司治理”之“七、关联方、关联关系和关联交易情况”中披露了前述减少关联交易的措施。

（4）发行人已在《招股说明书》“第六节 公司治理”之“七、关联方、关联关系和关联交易情况”中披露了章程对关联交易决策程序的规定。已发生关联交易的决策过程与章程相符，关联股东或董事在审议相关交易时已回避，独立董事和监事会成员、审计委员会成员未发表不同意见。

（5）发行人关联方认定及关联交易信息披露完整，报告期内发行人发生的关联交易具有必要性、合理性和公允性，关联交易不存在影响发行人的独立性的情形，不存在对发行人产生重大不利影响的情形，已履行关联交易决策程序。发行人不存在对控股股东及实际控制人控制的关联方的债务承担连带责任的风险，不会对发行人产生重大不利影响。

2、核查程序

本所律师针对“《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》1-13 关联交易”履行了如下核查程序：

- （1）查阅发行人股东信息；
- （2）查阅发行人持股 5%以上股东及发行人董事、监事、高级管理人员填写的调查表；
- （3）登录国家企业信用信息公示系统，查询发行人关联方信息；
- （4）查阅发行人报告期内关联交易文件及相关董事会、股东大会决议及公告；
- （5）查阅报告期《审计报告》；
- （6）查阅《公司章程》《公司章程（草案）》《股东大会议事规则》《关联交易管理制度》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》；
- （7）查验发行人贷款合同及委托贷款合同；
- （8）查阅发行人及其子公司企业信用报告；
- （9）获取报告期发行人对公流水，核查发行人与杭叉集团的交易流水；
- （10）获取报告期实际控制人，发行人内部董监高，财务人员，销售人员等人员的自然人流水，抽查是否存在异常，是否存在其他利益安排；
- （11）获取发行人与杭叉集团签署的重要合同（入股前至今），比较是否存在条款的重大变化；
- （12）获取杭叉集团入股的协议、评估报告等文件，查阅其公告文件；
- （13）查询发行人下游主要客户参股其供应链企业情况；
- （14）查阅杭叉集团入股前后发行人对杭叉集团的毛利率变化情况并与非杭叉集团的变化趋势进行对比，结合当时的销售明细表分析毛利率波动的主要原因；
- （15）对发行人与杭叉集团的交易进行穿行测试，抽查收入确认单据，查看杭叉集团供应链系统运行情况，确认单据的准确性；
- （16）对杭叉集团进行函证、走访，走访过程中确认杭叉集团与发行人的各项交易条件（如定价，结算周期等）与其他供应商是否存在差异；
- （17）获得杭叉集团出具的对报告期关联交易公允性的确认及杭叉集团出具的减少和规范关联交易的承诺；
- （18）获得发行人销售明细表，按照主要业务类型、车型、关键零部件自制

/外购、成套/零散销售等多种维度对比杭叉集团与其他非杭叉集团客户的销售毛利率差异情况；

（19）结合发行人各个应用项目服务的具体客户情况分析杭叉集团的定制化需求对发行人研发投入的影响；

（20）以电机控制器型号为维度，寻找相似产品并对比相似产品不同客户的毛利率水平，对于毛利率存在一定差异的，结合发行人定价策略、不同客户的竞争环境、报告期销售产品的历史定价情况、报告期内各个客户的调价要求、各个具体型号产品的单位成本差异、向不同客户销售的具体型号的 BOM 单并分析其差异情况，了解发行人向杭叉集团及向其他客户毛利率差异的原因；

（21）访谈发行人采购部门相关人员，了解发行人向杭叉集团采购的原因，结合采购明细表分析发行人向杭叉集团采购价格的公允性；

（22）结合发行人销售明细表分析发行人与新柴股份交易的公允性；

（23）结合公开市场价格及杭叉集团与无关联第三方交易价格，分析发行人租赁杭叉集团仓库交易的公允性，询问发行人管理层及相关人员，了解在杭叉集团厂区租赁仓库的必要性。

3、核查意见

经核查，本所律师认为：发行人关联方认定及关联交易信息披露完整，报告期内发行人发生的关联交易具有必要性、合理性和公允性，关联交易不影响发行人的独立性，不会对发行人产生重大不利影响，已履行关联交易决策程序。发行人不存在对控股股东及实际控制人控制的关联方的债务承担连带责任的风险，不会对发行人产生重大不利影响。

（二）关于《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》2-8 客户集中度较高的核查情况

1、核查情况

2022 年、2023 年及 2024 年，发行人前五名客户收入占营业收入的比例分别为 87.05%、87.71%及 82.02%，其中，对第一大客户杭叉集团的收入占营业收入的比例分别为 52.95%、44.69%及 42.16%，毛利率分别为 33.69%、32.41%及 30.53%，客户集中度较高。发行人客户集中度较高的具体原因如下：

（1）发行人客户集中度较高与行业经营特点一致，集中度高具有合理性

发行人专注于工业车辆电气控制系统的研发、生产及销售。报告期内，产品应用领域主要是工业车辆领域。

根据中国工程机械工业协会工业车辆分会数据，2021 年-2023 年度，全国共销售电动叉车 657,787 台、674,764 台和 796,594 台，其中电动平衡重乘驾式叉车销售量排名前六位的企业销售量占其销售总量的比例为 78.06%、80.81%和 79.85%，电动仓储式叉车销售量排名前六位的企业销售量占其销售总量的比例为 87.96%、87.50%和 88.31%；全国共销售内燃平衡重乘驾式叉车 441,595 台、373,203 台、377,179 台，排名前五位的企业销售量占其销售总量的比例为 84.55%、86.64%和 85.76%，排名前十位的企业销售量占其销售总量的比例为 94.56%、96.31%和 95.34%。根据中国工程机械工业协会工业车辆分会统计，2023 年国内电动平衡重乘驾式叉车销量排名前五位的企业分别为杭叉集团、安徽叉车集团、浙江中力、比亚迪集团、和林德（中国）。因此，发行人下游工业车辆行业集中度较高的市场格局与发行人目前以工业车辆客户为主形成的客户集中度较高的情况一致。

同行业上市公司的主要客户集中度情况具体如下：

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
英搏尔	66.45%	62.73%	64.33%
麦格米特	19.77%	21.44%	18.10%
宏英智能	86.69%	85.72%	87.16%
汇川技术	29.62%	23.41%	16.21%
蓝海华腾	54.22%	39.60%	39.98%
发行人	82.02%	87.71%	87.05%

注：数据来源各上市公司定期报告；以上数值取自前五大客户收入占比。

发行人主要产品包括电机驱动控制系统、整机控制系统和车联网产品及应用等，目前下游主要应用场景为工业车辆，并已逐步拓展至挖掘机械、高空作业机械等其他工程机械场景以及场地车、移动机器人等多元化应用领域。在同行业上市公司中，宏英智能的产品类型与公司部分产品较为接近，主要为智能电控产品及智能电控总成，可应用于起重机、挖掘机、高空作业机械等工程机械和消防车

辆、矿山车辆等专用车辆，其主要应用场景与公司主要应用场景同属工程机械大类，客户集中度也较高。

除宏英智能外，其他同行业上市公司的客户集中度相对较低，主要系其主营产品种类多样，业务侧重相较公司存在一定差异：英搏尔主营产品为新能源汽车驱动总成及电源总成产品；麦格米特主营产品包括智能家电电控产品、电源产品、新能源及轨道交通部件、工业自动化、智能装备、精密连接六大类；汇川技术主营产品涵盖通用自动化、智慧电梯、新能源汽车、工业机器人、轨道交通五大板块；蓝海华腾主营产品为新能源汽车驱动产品和工业自动化控制产品，主要包括电动汽车电机控制器、中低压变频器及伺服驱动器等。公司的主营产品与上述同行业上市公司具有一定的差异性。

综上所述，发行人产品下游工业车辆行业的市场集中度较高具有行业普遍性，符合所属行业特征，发行人下游客户集中度较高具有合理性。

（2）发行人客户在其行业中的地位、透明度与经营状况，不存在重大不确定性风险

根据中叉网数据，2023年中国工业车辆前十大厂商市场份额占比77%以上，公司主要客户均为前述国内工业车辆前十大厂商，公司主要客户在工业车辆领域均具有显著市场地位，且公司重要客户杭叉集团、安徽合力、诺力股份、柳工、比亚迪等均为上市公司，透明度高，经营状况稳定，不存在重大不确定性风险。

（3）发行人与客户合作的历史、业务稳定性及可持续性，相关交易的定价原则及公允性

发行人通过展会及行业会议、客户推荐等方式接洽潜在客户，经产品展示、参观等方式取得客户对公司综合实力的初步认可，并在通过工业车辆整车厂商的供应商资质认证流程后，发行人被纳入合格供应商名录。发行人与战略合作伙伴杭叉集团、安徽合力、诺力股份的合作时间超过15年，与龙工、柳工合作时间达到10年以上。此外，发行人与国内其他主要工业车辆制造企业如徐工、比亚迪、宁波如意、江淮银联等均建立了长期的合作关系，优质的客户资源为公司业务的稳定持续奠定了坚实的基础。

报告期内，发行人与销售规模较大的主要客户签署了长期合作协议并与其合作关系保持稳定，一方面系公司作为行业内服务体系完善的电气控制系统供应商，可以根据客户具体需求，在客户车型开发阶段通过在基础应用层软件的框架之上结合公司自主研发的应用软件功能，包括车辆运行工况的效率优化策略、车辆安全控制和管理、车辆微动性能控制、故障诊断和保护处理、通讯协议扩展和适配和智慧电控等，为客户提供定制化产品及解决方案，丰富其产品系列，并帮助下游客户实现技术提升，发行人凭借稳定的产品质量、良好的产品性能以及完善的服务体系获得行业客户的认可，多次被客户评为优秀供应商；另一方面，发行人主营产品作为工业车辆的核心零部件，需经过完整的设计、开发、匹配、验证过程，具有较高的准入门槛，产品认证周期较长，导致工业车辆整车厂商与核心零部件供应商的粘性相对较强。报告期内，发行人与主要客户不存在无法续期、取消合作、调出供应商体系等情况。

未来，随着工业车辆电动化渗透率不断提高，发行人自身在电机电控方面的技术优势不断凸显，生产效率、产品研发能力、市场知名度等不断提高，经营规模也不断扩大，具备了在满足杭叉集团需求之外进一步开拓市场和谋求进一步发展的条件，为此公司大力开拓安徽合力、诺力股份、柳工、徐工等下游客户，减轻对杭叉集团的依赖度。未来，为逐步降低发行人对杭叉集团的销售占比，公司将在稳固下游国内工业车辆市场地位的同时，大力拓展海外市场，不断拓展至挖掘机械、高空作业机械等其他工程机械场景以及场地车、移动机器人等多元化应用领域。

综上所述，发行人与客户业务具有稳定性及可持续性。经中介机构核查和客户现场访谈，主要客户对发行人的定价原则与该等客户的其他供应商一致，双方基于市场及自身需求展开谈判协商，定价具有公允性。

（4）发行人与重大客户的关联关系情况分析，发行人的业务获取方式不影响独立性，具备独立面向市场获取业务的能力

发行人重大客户中，只有杭叉集团具有关联关系，具体内容参见本补充法律意见书之“问题 1.关联交易公允性及大客户依赖”之“中介机构核查情况”之“四、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 1 号》1-13 关联交易……”之“（一）关于《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》1-13 关联交易的核查情况”相关分析。发行人的业务获取方式不影响独立性，具备独立面向市场获取业务的能力。

综上所述，经核查，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“（四）客户集中度较高的风险”中披露客户集中度较高可能带来的风险。

2、核查程序

就上述事项，本所律师实施了如下核查程序：

（1）查阅杭叉集团、安徽合力、诺力股份、龙工、柳工、比亚迪、徐工、凯傲（KION）、海斯特（HYSTER）等客户以及行业研究报告等公开资料以及与上述主要客户签订的合同、订单、销售明细等资料；

（2）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，了解工业车辆等下游行业市场情况与发展趋势、对供应商的选取方式等；

（3）查阅同行业可比公司公开披露信息，对比同行业产品特性、收入波动趋势、客户集中度等；

（4）对发行人主要客户进行访谈，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。

3、核查意见

经核查，本所律师认为：

（1）发行人客户集中度较高主要系下游行业集中度较高，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）发行人主要客户杭叉集团、安徽合力、诺力股份、柳工、龙工、江淮银联、徐工、比亚迪等为行业内知名度较高的叉车厂商，除江淮银联外均为上

市公司，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）发行人与客户建立了长期稳定的合作关系，具有可持续性，相关交易通过招投标、协商进行定价，价格公允；

（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“（四）客户集中度较高的风险”中披露客户集中度较高可能带来的风险。

问题 6.其他问题

.....

（7）合法规范经营情况。①请发行人说明主要业务获取方式，采购、销售、回款等方面的内控制度及执行情况，报告期内是否存在违法违规情形。②发行人存在部分建筑物尚未取得权属证书，请发行人说明相应建筑物是否在自有土地上建设，权属证书的办理进展情况，是否存在重大违法情形或被处罚的风险。③请发行人结合发行人代实际控制人向 GETD 支付和解金的情况，说明发行人资金管理相关内控机制建立健全情况及有效性，外汇结算支付相关交易是否符合外汇管理要求。

请发行人律师核查问题（7）并发表明确意见。

回复：

一、请发行人说明主要业务获取方式，采购、销售、回款等方面的内控制度及执行情况，报告期内是否存在违法违规情形

（一）发行人主要业务获取方式

在业务获取方面，发行人通过展会及行业会议、客户推荐等方式接洽潜在客

户，经产品展示、参观等方式取得客户对公司综合实力的初步认可，并在通过工业车辆整车厂商的供应商资质认证流程后，公司被纳入合格供应商名录。

公司向杭叉集团、安徽合力、诺力股份等主要客户的订单获取方式一致，主要包括车型开发阶段、车型量产阶段。在车型开发阶段，客户一般会就新车型在电气控制系统方面需要满足的性能、指标等提出诉求并邀请其供应商参与车型设计开发，公司根据已掌握的基础技术、共性技术和平台型技术等，进行客户需求解析、方案设计、验证等工作，随后向客户提供具体的设计方案和报价，下游客户会对各个供应商的方案、报价等进行评判、验证，最终确认该车型相应零部件的具体供应商；在车型量产阶段，为保障相关车型的质量稳定性，下游客户只向具体车型确定的各个零部件供应商采购相关产品，一般不会更换该等供应商，也不会向第三方采购该等零部件。

综上所述，公司均通过进入客户供应商体系、进行项目开发后获取产品订单、持续服务客户等方式公开、公平的独立获取业务，主要业务获取方式合法合规。

（二）发行人采购、销售、回款等方面的内控制度及执行情况，报告期内是否存在违法违规情形

1、采购内控制度

对于采购流程，公司已制定了《采购控制程序》《供应商开发和管理控制程序》等内控制度，明确对采购流程进行规定，相关规定如下：

项目	具体规定
新供方开发	1) 由采购部根据公司实际需求寻找适合的供应商，同时收集多方面的资料，如质量、服务、交货期、价格等作为新供方开发的依据； 2) 由采购部联络供应商填写供应商信息调查表，根据供应商信息调查表进行供应商初步评价和筛选
询价	U8 系统无有效价格时，应及时进行询价，标准件需在 3 个工作日内完成价格确定，非标定制件需在 5 个工作日内完成价格确定。询价完成由采购部维护上传比价单、供应商报价单等资料
采购合同、订单下达	1) 价格审批结束后，对系统外的物料由采购员编制《采购合同》并提交公司法务审核，并提交财务中心、审计部等相关部门会签；对系统内物料由采购员在 U8 系统中编制采购订单，原则上 1 个工作日内需要完成订单下达； 2) 采购员将审核通过的《采购合同》和采购订单以邮件的形式发给对应供货商,并要求供应商盖章回传；

项目	具体规定
	3) 供应商盖章回传后, 采购员在用印平台填写用章申请, 公司盖章后应将双方盖章的《采购合同》和采购订单及时存档并回传供应商
采购计划跟踪	《采购合同》和采购订单下达后, 采购部根据采购订单要求的交货时间, 由具体人员追踪供应商物资到货
验收、入库	物料到货后, 采购员提供仓库采购到货清单, 仓库核对来货数量等信息; 各类别物料由相关部门进行验收
原材料供应商的管理	原材料供应商的管理与评价, 按照《供应商开发和管理控制程序》执行

2、销售内控制度

对于销售流程, 公司已制定了《合同与订单控制程序》《产品交付控制程序》等内控制度, 明确对销售流程进行规定, 相关规定如下:

项目	具体规定
合同与订单的签订	1) 合同评审通过后, 由销售部负责统一将与顾客签订的协议整理记录在顾客合同台账; 2) 系统订单评审通过后, 由营销中心人员在系统中点击确认回复顾客; 3) 书面订单评审通过后, 由营销中心人员加盖公司的销售合同章回复顾客确认
产品下单	依据《合同与订单控制程序》, 销售部在 U8 系统提交销售订单走内部订单评审流程, 计划管理部根据审批通过的销售订单, 按照《生产计划管理办法》结合实际产能排定生产计划, 确保产品按期交货
产品入库	产品生产完成且经品质管理中心检验合格后, 由制造部将产品运至仓库办理入库, 计划管理部跟货员负责跟踪产品入库
产品出库	由销售内勤在 U8 系统提交发货单、调拨单作为出货指令, 经财务中心和仓储物流部审核通过后, 仓管员根据 U8 系统生成的对应单据执行打包出货, 具体按照《仓库管理制度》执行
物流跟踪	1) 由销售部对照客户需求选择最佳的物流发运方式, 并通知仓库执行; 2) 货物发出后, 销售内勤负责监控物流动态, 以保证货物能按期安全到达客户收货地址; 3) 若货物在物流运输过程中发生破损或丢失, 由销售部负责与客户沟通协调换货或补货, 并与物流公司协商赔偿事宜; 4) 销售部将物流中出现的质量问题及时反馈给品质管理中心, 由品质管理中心主导责任部门分析和改善
顾客交付确认	1) 货物发运后, 销售内勤必须及时通知顾客, 以确保顾客能准确的对货物进行查收; 2) 客户收到货物后, 对货物的完整性和正确性 (如标识、数量、产品图号编码、包装状况等) 确认无误后在验收确认回执单上签字或盖章并标明收货日期; 针对客户系统签收, 公司以相关系统信息显示时间节点为交付确认依据; 针对上线结算, 公司以客户上线领用清单为交付确认依据

项目	具体规定
顾客发票回款管理	货物交付后，销售部负责及时开出发票并跟踪客户发票入账，销售部根据月结客户的信用额度和账期跟踪应回账款，由财务中心监督客户付款的及时性、准确性

3、回款内控制度

对于回款事项，公司已制定了《销售与收款循环内部控制制度》，明确对回款流程进行控制，相关规定如下：

项目	具体规定
财务人员的控制	财务部出纳及时办理销售收款业务。对以银行转账方式办理的销售收款，须通过企业规定的账户进行结算。财务人员收到款项后要及时入账，不得设账外账，不得擅自坐支现金，严禁销售人员直接接触销售现款
应收账款的控制	1) 销售部门负责应收账款的催收。财务部每月分析应收账款账龄，统计逾期应收账款，通报销售部进行催收。对催收无效的逾期应收账款可告知法务通过法律程序予以解决； 2) 财务部按照公司会计政策相关规定计提相应的坏账准备。对确定发生的各项坏账，应当查明原因，明确责任，并在履行规定的审批程序后做出会计处理； 3) 销售部按客户设置应收账款管理台账，及时登记并评估每一客户应收账款余额增减变动情况和信用额度使用情况，并每月与客户和财务部门核对账目，对日常核对工作中发现的差错或未到账项，要逐笔查实原因，分清责任，及时处理
应收票据的控制	1) 财务部专人负责应收票据的管理，加强对应收票据合法性、真实性的审查。对于即将到期的应收票据，应当及时向银行提示付款； 2) 公司应收票据的取得、背书和贴现必须经由财务部经理的审批； 3) 财务部应设立应收票据备查簿，由专人详细登记每张银行汇票的种类、号码、付款人、背书人、承兑人、开户日、到期日、票面金额、票面利率、贴现或转让记录等详细资料。汇票到期结清票款后，从备查簿中予以注销

综上，针对采购、销售、回款等流程，公司已制定相关内控制度，报告期内按照拟定的内控制度执行，内控制度运行有效，不存在违法违规情形。

二、发行人存在部分建筑物尚未取得权属证书，请发行人说明相应建筑物是否在自有土地上建设，权属证书的办理进展情况，是否存在重大违法情形或被处罚的风险

（一）相应建筑物是否在自有土地上建设

发行人尚未取得权属证书的房屋建筑物的具体情况如下表所示：

序号	房屋建筑物名称	建筑面积	坐落所在土地权证号
1	食堂	1,222.82 m ²	豫（2021）郑州市不动产权第0338400号
2	羽毛球馆	364.62 m ²	豫（2022）郑州市不动产权第0037340号
3	门卫室	196.09 m ²	豫（2021）郑州市不动产权第0338400号
4	泵房 （含消防水池）	地上面积20.16 m ² ； 地下消防水池面积 446.40 m ²	豫（2021）郑州市不动产权第0338400号

上述房屋建筑物均在发行人自有土地上建设，坐落所在发行人土地具体情况如下：

序号	权利人	权证号	坐落	宗地面积 (m ²)	用途	取得方式	使用期限
1	嘉晨智能	豫（2021）郑州市不动产权第0338400号	郑州经济技术开发区经北六路99号1号厂房1-4层	16,716.50	工业用地	出让	2012-05-15至2062-05-14
2	嘉晨智能	豫（2022）郑州市不动产权第0037340号	经开第七大街以西、经北六路以南	3,131.09	工业用地	出让	2022-05-19至2072-05-18

（二）权属证书的办理进展情况

公司食堂、羽毛球馆、门卫室、泵房（消防水池）（以下统称“相关建筑”）已经履行如下办理程序：（1）2022年3月7日，公司取得编号为“地字第410100202200012号”的《建设用地规划许可证》；（2）2022年9月20日，公司取得编号为“建字第410104202200084（建筑）号”的《建设工程规划许可证》，建筑明细包括2#厂房（原羽毛球馆）、5#后勤用房（食堂）、门卫房及泵房（含消防水池）。

根据郑州市自然资源和规划局经开分局于2025年7月24日出具的《证明》：

鉴于公司相关建筑未取得产权权属证书具有客观原因，该局将积极推进相关建筑权属证书的办理，公司取得前述权属证书不存在实质性障碍。

根据郑州经济技术开发区建设局于 2025 年 8 月 1 日出具的《证明》：公司相关建筑未取得产权证书具有客观原因，该局将积极推进相关建筑完成建筑工程施工许可等报建程序。

综上，公司正积极推进相关建筑之建筑工程施工许可证及相应权属证书的办理，根据相关主管部门出具的证明，公司取得相关权属证书不存在实质性障碍。

（三）是否存在重大违法情形或被处罚的风险

根据河南省营商环境和社会信用建设中心 2024 年 11 月 12 日和 2025 年 3 月 18 日对公司出具的市场主体专项信用报告，公司在 2021 年 11 月 12 日至 2025 年 3 月 17 日间，在住房城乡领域未有违法违规情况。

根据郑州市自然资源和规划局经开分局于 2025 年 7 月 24 日出具的《证明》：
（1）公司相关建筑权属清晰，总体面积较小，公司可以继续使用相关建筑；公司相关建筑未取得产权权属证书不属于重大违法违规；（2）公司自设立起至今，不存在因违反国家或地方规划管理国土管理等方面有关法律、法规和规范性文件而受到行政处罚的情形。

根据郑州经济技术开发区综合行政执法局（城市管理局）于 2025 年 7 月 28 日出具的《证明》：（1）公司不存在违反相关法律法规和规范性文件的规定而收到该单位行政处罚的情形；（2）该单位不会对公司已有的在厂区范围内未批先建房屋的行为予以行政处罚。

根据郑州经济技术开发区建设局于 2025 年 8 月 1 日出具的《证明》：公司自设立起至今，在该单位管辖范围内不存在重大违法违规行为，不存在违反相关法律法规和规范性文件的规定而受到该单位行政处罚或采取行政监管措施的情形。

此外，公司实际控制人姚欣已出具承诺：“若公司及其子公司、分公司出现土地、厂房等生产经营场所方面的违法、违规行为，如因所使用、拥有、租赁的房产（含与其相关的构筑物、附着物）、土地未按有关法律法规取得产证、或完善有关权属、行政许可或备案等手续，而被主管政府部门处以行政处罚或要求承

担其他法律责任，或被主管政府部门要求对该瑕疵进行整改而发生损失或支出，或因此导致公司及其子公司、分公司无法继续占有使用有关房产的，本人将为其提前寻找其他合适的房产，以保证其生产经营的持续稳定，导致公司及其子公司、分公司产生相关费用或支出的，本人将承担公司及其子公司、分公司应支付的相应款项，保证公司及其子公司、分公司不受任何损失。”

综上，公司相关未取得权属证书的相关建筑不存在重大违法情形或被处罚的风险。

三、请发行人结合发行人代实际控制人向 GETD 支付和解金的情况，说明发行人资金管理相关内控机制建立健全情况及有效性，外汇结算支付相关交易是否符合外汇管理要求

（一）发行人向 GETD 支付和解金的具体情况

1、《独家购股选择权协议》的签订背景及履行情况

2014年8月20日、2015年5月28日，嘉晨有限与 GE Technology Development, Inc.（以下简称“GETD”）分别就“增程器模组评估和许可”项目和“智能数据仪表评估和许可”项目签订了《技术评估和技术转让许可协议》，双方开展相关技术的商业化合作。

在前述合作背景下，2015年5月29日，GETD 相关方 GE Ventures LLC（以下简称“GEV”）与姚欣、嘉晨有限签订《独家购股选择权协议》，协议约定，相关技术商业化之日起，姚欣授予 GEV 一项独家且不可撤销的选择权，以使 GEV 或其指定人士有权以 36 万元人民币的价格购买姚欣持有的嘉晨有限 36 万元注册资本（对应公司当时 3%的股权）。

2、独家购股选择权纠纷的产生与解决

2020年5月27日，GEV 依据《独家购股选择权协议》的约定，向姚欣发送了《行权通知》，指定 GETD 行使独家购股选择权。关于行权事宜，由于公司经营情况、注册资本规模发生了较大的实质性变化，不宜继续履行《独家购股选择权协议》，因此各方之间产生纠纷。

2022年2月21日，嘉晨智能、姚欣，与 GEV、GETD 签订《和解协议》，

各方一致确认，作为争议完全且最终的和解方案，GETD 同意以收到嘉晨智能全额和解金额之时，撤销/终止其对独家购股选择权的行使，独家购股选择权立刻消灭，和解金额为 200 万美元；且 GETD 在签订《和解协议》后立即向嘉晨智能开具账单/发票。

3、发行人向 GETD 支付和解金及履行的审批程序

公司向 GETD 支付和解金履行的资金内外部审批程序具体如下：

（1）2022 年 2 月 21 日，发行人就支付和解金所需填报的《境外汇款申请书》通过公司用章申请；

（2）2022 年 2 月 22 日，发行人就扣税后的和解金 180 万美元，向招商银行股份有限公司郑州分行提交《境外汇款申请书》及合同等相关文件，并申请购汇后付汇；

（3）2022 年 2 月 23 日，发行人就《和解协议》和解金人民币 12,662,683.39（含手续费、税费）元，履行完毕内部审批并形成审批通过的《汇款申请单》；

（4）2022 年 2 月 23 日，招商银行股份有限公司郑州分行出具付款完成的《出账回单》；

（5）2022 年 3 月 2 日，发行人收到 GETD 发出就《和解协议》和解金 200 万美元的 INVOICE。

公司已经根据银行要求向汇款银行提供了《境外汇款申请书》及合同等相关文件，和解款项的汇出、汇入方与实际情况相符，且公司已按外汇审批和相关管理的流程履行相应程序，符合相关外汇管理要求。

综上，鉴于公司作为《和解协议》的签署方，且明确约定由公司作为支付义务人支付和解金作为 GETD 独家购股选择权消灭的条件，故公司代扣代缴 GETD 独家购股选择权和解金的所得税 20 万美元（折合人民币 1,265,600.00 元）之后，向 GETD 支付独家购股选择权和解金 180 万美元（折合人民币 11,395,800.00 元）的行为，系基于公司与 GETD 初始合作关系，并根据《和解协议》的约定而进行的，本质上并非由公司代实际控制人向 GETD 支付。姚欣于 2022 年 2 月 22 日和 2022 年 2 月 24 日合计向公司支付 12,662,683.39 元人民币，前述和解金、代扣代缴所得税和手续费（人民币 1,283.39 元）最终由姚欣承担。

（二）发行人资金管理相关内控机制建立健全情况及有效性

根据公司在支付前述和解金时有效的内控管理制度《资金管理制度》中关于付款的要求“1.7 除母公司账户之间互转及母子公司账户之间互转外，所有的银行转账都须经部门负责人及财务负责人审批。付款申请单须总经理或副总经理审批”，公司已就支付和解金履行完备内控审批程序。

为规范公司资金的运营管理及筹投资行为，提高资金的使用效率，强化资金收支的内部控制，防范经营风险，公司根据《企业内部控制应用指引第6号—资金活动》的规定，结合公司实际情况，修订完善了《资金管理制度》《筹资管理制度》《销售与收款循环内部控制制度》等资金管理相关内部控制制度，强化相关控制制度运行的有效性。公司各职能部门按照上述内部控制制度规定履行相应职责，对公司日常经营活动、筹资活动、投资活动进行统筹管理。

2025年3月28日，根据《企业内部控制基本规范》及其配套指引的规定和其他内部控制监管要求（以下简称“企业内部控制规范体系”），结合公司内部控制制度和评价办法，在内部控制日常监督和专项监督的基础上，公司董事会对公司截至2024年12月31日的内部控制有效性进行了评价。公司管理层认为：公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。2025年5月25日，天健会计师就公司内部控制的的有效性，出具了《内部控制审计报告》（天健审[2025]12399号），认为：公司于2024年12月31日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

（三）发行人外汇结算支付相关交易是否符合外汇管理要求

1、发行人已办理外汇收支企业名录登记

根据《经常项目外汇业务指引》《国家外汇管理局关于进一步优化贸易外汇业务管理的通知》的规定，公司已在国家外汇管理局河南省分局办理了贸易外汇收支企业名录登记，并分类为A类企业，可依法在相关金融机构办理外汇收支业务。公司开展境外采购、销售业务的过程中，已在招商银行股份有限公司郑州分行、中国工商银行股份有限公司郑州自贸试验区分行等具有经营外汇资质的银行开立经常项目外汇结算账户，并结合生产经营需求、资金安排计划等凭相关单

证依法在银行办理货物贸易外汇收支，并通过银行进行收汇及结算。

2、发行人已取得外汇结算支付相关货物贸易所需的资质

2021年11月3日，公司取得《对外贸易经营者备案登记表》（备案登记表编号：01955511）。

2018年4月8日，公司取得中华人民共和国郑州海关出具的《中华人民共和国海关报关单位注册登记证书》（海关注册编码：685667683），有效期为长期。

2021年11月1日，公司取得郑州新区海关出具的《海关进出口货物收发货人备案回执》（海关注册编码：410126805C），有效期为长期。

3、发行人境外货物贸易收支符合外汇管理要求

根据《中华人民共和国外汇管理条例》《经常项目外汇业务指引》《结汇、售汇及付汇管理规定》《国家外汇管理局关于进一步优化贸易外汇业务管理的通知》等外汇管理相关法律、法规、规章及规范性文件的规定，公司已依法在外汇管理局办理了货物贸易外汇收支企业名录登记手续；公司就报告期内的境外销售收取的美元、欧元，直接通过外汇结算账户收取，并择机通过网银进行结汇；公司就报告期内的境外采购需支付的欧元，通过向银行提交采购合同、外贸合同等凭证和单据并填报相应《境外汇款申请书》的方式，在银行审核通过并以外汇结算账户嵌套购付汇后向境外付款。据此，公司报告期内的货物贸易外汇收支情况符合相关外汇管理要求。

4、发行人报告期内未受到外汇管理部门的行政处罚

根据公司确认及河南省营商环境和社会信用建设中心出具的《市场主体专项信用报告（无违法违规记录证明版）》，并经国家外汇管理局、国家外汇管理局河南省分局网站显示，报告期内公司不存在因违反外汇管理相关法律、法规的行为而受到行政处罚的记录。

四、核查程序及核查结论

（一）核查程序

就上述事项，本所律师履行了如下查验程序：

1、访谈发行人销售负责人，了解报告期内发行人主要客户的订单获取方式。结合对发行人主要客户的访谈，判断发行人业务获取方式的合规性；

2、查阅《采购控制程序》《供应商开发和管理控制程序》《合同与订单控制程序》《产品交付控制程序》《销售与收款循环内部控制制度》等内控制度，了解发行人采购、销售、回款相关的内部控制流程，并对内部控制的设计合理性进行评价，同时通过抽样穿行测试，确认发行人相关内部控制制度设计及执行有效性；

3、取得并查阅了发行人位于郑州经济技术开发区经北六路 99 号厂区相关土地、建筑物的《不动产权证书》、郑州市不动产登记中心出具的《不动产登记资料查询结果证明》；

4、取得并查阅了发行人位于郑州经济技术开发区经北六路 99 号厂区总平面图；

5、取得并查阅了发行人就相关未取得权属证书的建筑物相关《建设用地规划许可证》《建设工程规划许可证》；

6、取得并查阅了郑州市自然资源和规划局经开分局、郑州经济技术开发区综合行政执法局（城市管理局）、郑州经济技术开发区建设局出具的相关证明，以及河南省营商环境和社会信用建设中心出具的《市场主体专项信用报告（无违法违规记录证明版）》；

7、取得实控人因不动产瑕疵问题出具的承诺函；

8、取得并查阅了发行人向 GETD 支付和解金事项中相关的《技术评估和技术转让许可协议》《独家购股选择权协议》《Call Option Exercise Notice（行权通知）》《和解协议》、相关法律裁定书，及对方放弃行使独家购股选择权的回函；

9、取得并查阅了发行人向 GETD 支付和解金相关公司用章申请、《汇款申请单》、《境外汇款申请书》、《出账回单》、INVOICE，以及发行人代扣代缴所得税相关的《服务贸易等项目对外支付税务备案表》、完税证明；

10、取得并查阅发行人实控人姚欣最终承担相关和解金时向发行人支付相应款项银行回单；

11、取得并查阅了发行人资金管理相关的内控制度，包括《资金管理制度》《筹资管理制度》《销售与收款循环内部控制制度》等；

12、取得并查阅了发行人《2024 年度内部控制自我评价报告》以及天健会计师出具的《内部控制审计报告》；

13、取得并查阅了发行人取得的《对外贸易经营者备案登记表》《中华人民共和国海关报关单位注册登记证书》《海关进出口货物收发货人备案回执》；

14、取得并查阅了发行人在国家外汇管理局数字外管平台登记为 A 类企业的网页截图；取得并查阅了发行人报告期内境外货物贸易收支内外部审批流程文件/系统截图，包括付款申请单、采购合同、外贸合同、涉外收入申报单记录、国际收支申报信息记录等；

15、取得并查阅河南省营商环境和社会信用建设中心出具的《市场主体专项信用报告（无违法违规记录证明版）》，网络检索国家外汇管理局、国家外汇管理局河南省分局网站；

16、访谈发行人实际控制人，了解发行人向 GETD 支付和解金的具体情况及其具体支付过程；访谈财务负责人，了解发行人向 GETD 支付和解金履行的内外部程序、发行人资金管理相关内控制度及建立健全情况和执行有效性情况、发行人境外货物贸易收支外汇结算支付相关交易的内外部审批流程及合规性；取得发行人对前述事项的确认。

（二）核查结论

经核查，本所律师认为：

1、发行人均通过进入客户供应商体系、进行项目开发后获取产品订单、持续服务客户等方式公开、公平的独立获取业务，主要业务获取方式合法合规。针对采购、销售、回款等流程，发行人已制定相关内控制度，报告期内按照拟定的内控制度执行，内控制度运行有效，不存在违法违规情形；

2、发行人虽存在部分建筑物尚未取得权属证书的情况，但相关建筑均在发行人自有土地上建设，权属证书的办理不存在实质性障碍，亦不存在重大违法情形或被处罚的风险；

3、发行人向 GETD 支付和解金，系基于发行人与 GETD 初始合作关系，并根据《和解协议》的约定，作为《和解协议》的签署方，且明确约定由发行人作为支付义务人而进行的，本质上并非由发行人代实际控制人向 GETD 支付的过程；发行人前述支付过程符合发行人届时有效的《资金管理制度》；发行人资金管理相关内控机制建立健全并得到了有效执行。除前述支付和解金事项之外，发行人外汇结算支付相关交易为与日常经营相关的境外货物贸易收支，相关程序符合相关外汇管理要求，报告期内发行人不存在因违反外汇管理相关法律、法规的行为而受到行政处罚的记录。

本补充法律意见书正本三份，无副本，经本所经办律师签字并加盖本所公章后生效。

（本页以下无正文，为签署页）

（本页无正文，为《上海市锦天城律师事务所关于河南嘉晨智能控制股份有限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的补充法律意见书（一）》之签署页）



上海市锦天城律师事务所

经办律师：

张优悠

张优悠

负责人：

沈国权

沈国权

经办律师：

胡艺俊

胡艺俊

2025 年 9 月 8 日

上海市锦天城律师事务所
关于河南嘉晨智能控制股份有限公司
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的
补充法律意见书（二）



锦天城律师事务所
ALLBRIGHT LAW OFFICES

地址：上海市浦东新区银城中路 501 号上海中心大厦 11、12 层

电话：021-20511000

传真：021-20511999

邮编：200120

目 录

声明事项	3
正 文	5
第一部分 《首轮问询函》相关事项的更新	5
《首轮问询函》问题 1. 关联交易公允性及大客户依赖	5
《首轮问询函》问题 6. 其他问题	43
第二部分 补充核查期间相关事项的更新	45
一、 本次发行上市的批准和授权	45
二、 发行人本次发行上市的主体资格	45
三、 发行人本次发行上市的实质条件	45
四、 发行人的设立	49
五、 发行人的独立性	49
六、 发起人、股东及实际控制人	49
七、 发行人的股份及其演变	51
八、 发行人的业务	51
九、 发行人的关联交易及同业竞争	52
十、 发行人的主要财产	60
十一、 发行人的重大债权债务	68
十二、 发行人的重大资产变化及收购兼并	69
十三、 发行人章程的制定与修改	69
十四、 发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作	69
十五、 发行人董事、监事和高级管理人员及其变化	70
十六、 发行人的税务	70
十七、 发行人的环境保护、产品质量、技术等标准	71
十八、 发行人募集资金的运用	72
十九、 发行人的业务发展目标	72
二十、 诉讼、仲裁或行政处罚	72
二十一、 《招股说明书》法律风险的评价	73
二十二、 其他需要说明的事项	73
二十三、 本次发行上市的结论性意见	74
附件一： 发行人的重大合同	76
附件二： 发行人的合规证明	84

上海市锦天城律师事务所
关于河南嘉晨智能控制股份有限公司
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的
补充法律意见书（二）

案号：01F20234022

致：河南嘉晨智能控制股份有限公司

上海市锦天城律师事务所（以下简称“本所”）接受河南嘉晨智能控制股份有限公司（以下简称“发行人”或“公司”或“嘉晨智能”）的委托，根据发行人与本所签订的《专项法律服务委托协议》，担任发行人本次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特聘专项法律顾问。

本所根据《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）、《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）及《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》（以下简称“《注册管理办法》”）、《北京证券交易所股票上市规则》（以下简称“《上市规则》”）等有关法律、法规、规章和规范性文件的规定，就本次发行上市所涉有关事宜已出具了《上海市锦天城律师事务所关于河南嘉晨智能控制股份有限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的律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”）、《上海市锦天城律师事务所关于河南嘉晨智能控制股份有限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的法律意见书》（以下简称“《法律意见书》”）。

鉴于北交所于 2025 年 7 月 11 日向发行人下发了《关于河南嘉晨智能控制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“《首轮问询函》”）；故根据相关规定，本所及本所律师就《首轮问询函》中需发行人律师核查和说明的有关问题相关法律事项进行了补充核查，出具了《上海市锦天城律师事务所关于河南嘉晨智能控制股份有限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的补充法律意见书（一）》（以下简称“《补充法律意见书（一）》”）。

鉴于发行人本次发行上市申报财务报告的审计基准日由 2024 年 12 月 31 日调整为 2025 年 6 月 30 日，发行人报告期相应调整为 2022 年 1 月 1 日至 2025 年 6 月 30 日（以下简称“报告期”）。

故根据前述相关规定，本所及本所律师就发行人 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 6 月 30 日期间（以下简称“补充核查期间”）及《首轮问询函》相关法律事项进行了补充核查和更新，现出具《上海市锦天城律师事务所关于河南嘉晨智能控制股份有限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的补充法律意见书（二）》（以下简称“本补充法律意见书”）。

声明事项

一、本所及本所经办律师依据《证券法》《律师事务所从事证券法律业务管理办法》《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》《公开发行证券公司信息披露的编报规则第 12 号—公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》（以下简称“《编报规则 12 号》”）等法律、法规、规章和规范性文件的规定及本补充法律意见书出具之日以前已经发生或者存在的事实，严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，进行了充分的核查验证，保证本补充法律意见书所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

二、本所及本所经办律师仅就与发行人本次发行上市有关法律问题发表意见，而不对有关会计、审计、资产评估等专业事项发表意见。在本补充法律意见书和《律师工作报告》《法律意见书》中对有关会计报告、审计报告、资产评估报告和内部控制报告中某些数据和结论的引述，并不意味着本所对这些数据和结论的真实性及准确性做出任何明示或默示保证。

三、本补充法律意见书中，本所及本所经办律师认定某些事件是否合法有效是以该等事件所发生时应当适用的法律、法规、规章及规范性文件为依据。

四、本补充法律意见书的出具已经得到发行人如下保证：

（一）发行人已经提供了本所为出具本补充法律意见书所要求发行人提供的原始书面材料、副本材料、复印材料、确认函或证明。

（二）发行人提供给本所的文件和材料是真实、准确、完整和有效的，并无隐瞒、

虚假和重大遗漏之处，文件材料为副本或复印件的，其与原件一致和相符。

五、对于本补充法律意见书至关重要而又无法得到独立证据支持的事实，本所依据有关政府主管部门、发行人或其他有关单位等出具的证明文件出具法律意见。

六、本所同意将本补充法律意见书作为发行人本次发行上市所必备的法律文件，随同其他材料一同上报，并愿意承担相应的法律责任。

七、本所同意发行人部分或全部在《招股说明书》中自行引用或按中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）和北京证券交易所审核要求引用本补充法律意见书内容，但发行人作上述引用时，不得因引用而导致法律上的歧义或曲解。

八、本所律师已经依据《编报规则》的规定及本补充法律意见书出具之日以前已经发生或存在的事实和我国现行法律、法规和中国证监会、北交所的有关规定发表法律意见。对于《法律意见书》及《律师工作报告》中已表述过的内容，本补充法律意见书将不再赘述。

九、本补充法律意见书仅供发行人为本次发行上市之目的使用，非经本所书面同意，不得用作任何其他目的。

十、除非上下文另有说明，本补充法律意见书中所使用的简称与《法律意见书》《律师工作报告》中的简称具有相同含义。

基于上述，本所及本所经办律师根据有关法律、法规、规章和规范性文件的规定和中国证监会及北京证券交易所的有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，出具法律意见如下。

正 文

第一部分 《首轮问询函》相关事项的更新

《首轮问询函》问题 1. 关联交易公允性及大客户依赖

根据申请文件及公开信息：（1）2022 年-2024 年（以下简称报告期），发行人第二大股东杭叉集团为发行人第一大客户，各期向杭叉集团的销售金额分别为 1.78 亿元、1.68 亿元、1.61 亿元，各期占比分别为 52.95%、44.69%、42.16%，主要销售电气控制系统和整机控制系统；各期向杭叉集团的采购金额分别为 19.82 万元、4.70 万元、6.7 万元，主要采购电机控制器、电动叉车等。（2）发行人向杭叉集团销售收入逐年下降，与杭叉集团业绩变动趋势相反。2024 年，发行人向杭叉集团销售驱动控制系统和整机控制系统销量分别为 10.23 万套、6.9 万套，杭叉集团新能源叉车销售量为 44.88 万台。

（3）2018 年杭叉集团入股发行人并派驻一名董事，当年毛利率增长幅度高于其他非关联客户。（4）2022 年-2023 年，发行人向杭叉集团销售电气控制系统毛利率高于其他客户毛利率平均值。

（1）关联交易合理性。请发行人说明：①杭叉集团的入股时间、背景、入股价格及定价依据，入股后对发行人生产经营、销售模式、销售定价和双方合作关系的影响；结合杭叉集团入股其他供应商情况，说明参股发行人的合理性。②报告期内历次关联交易审议程序履行情况、回避表决机制执行情况，对不规范情形的整改情况等。

（2）关联交易价格公允性。请发行人：①按主要产品类型列表说明发行人向杭叉集团及其他主要客户销售的收入、销量、均价、毛利率等，结合合作背景、时间、定价策略、产品结构、议价能力等因素说明杭叉集团销售整体毛利率高于其他客户的原因及合理性。②选取相似产品列表说明杭叉集团与其他非关联主要客户相似产品的单价、毛利率、销量等；结合电机驱动控制系统、整机控制系统中主要零部件的具体构成成本、定价方式、定制化程度、研发强度、产品定价与技术服务的关系、下游应用叉车类型等量化分析杭叉集团与其他非关联客户在相同或相似产品的销售毛利率存在差异的原因及合理性。③说明其他关联供应商向杭叉集团销售的交易金额及占同类交易比例，与非关联供应商销售价格、毛利率是否存在差异及原因。④结合杭叉集团入股前后主要协议、产品类型、收付政策、研发强度、采购规模等变化情况，说明杭叉集团入股后，发行人向其销售毛利率增长的原因及合理性。⑤结合当地租赁房产的公开市场价格、杭叉集团

其他供应商厂房租赁情况，说明发行人从杭叉集团租赁厂房的合理性及公允性；说明发行人向杭叉集团采购电机控制器、电气部件等产品的原因及价格公允性。⑥说明发行人向新柴股份销售的具体构成、价格及公允性。

（3）关联客户依赖。请发行人：①结合对杭叉集团的销量、供应份额、杭叉集团配套叉车车型产销量、库存量、控制系统产品在新能源叉车的搭载量，说明控制系统销量与杭叉集团新能源叉车销量的匹配性，报告期内杭叉集团销量逐年上涨，发行人对杭叉集团销售金额逐年下降的原因及合理性。②结合杭叉集团同款车型同类产品供应商数量、报告期内发行人向杭叉集团销售产品数量占同类型产品采购比例、供应商认证周期及更换供应商成本、合同的主要条款、合同期限、向发行人竞争对手采购情况等，说明发行人在杭叉集团供应商体系中的地位和竞争优势，是否存在被替代风险及应对措施。③结合杭叉集团业绩、存量配套车型量产情况、新增定点项目配套车型及量产周期、在手订单数量及执行情况、业务获取方式等，说明发行人与杭叉集团合作的稳定性及可持续性，现有订单对未来收入贡献情况。④针对前述事项对发行人持续经营能力、业务独立性的影响作充分风险揭示。

请保荐机构、申报会计师及发行人律师：（1）核查上述问题并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围和结论。（2）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1号》1-13 关联交易、《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了核查并发表明确意见。

回复：

一、关联交易合理性

.....

（二）报告期内历次关联交易审议程序履行情况、回避表决机制执行情况，对不规范情形的整改情况等

公司报告期内的关联交易情况具体详见《招股说明书》“第六节 公司治理”之“七、关联方、关联关系和关联交易情况”之“（二）关联交易及其对财务状况和经营成果的影响”。

关于公司与杭叉集团的历次关联交易，相关交易审议程序履行情况、回避表决机制执行情况具体如下：

.....

序号	关联交易审议程序履行情况		是否完整执行回避表决机制	瑕疵情况	报告期内是否已整改
	会议届次	审议议案			
1	第二届董事会第九次会议、第二届监事会第八次会议、2025 年第二次临时股东大会	关于确认公司 2025 年上半年关联交易的议案	是	无	/

二、关联交易价格公允性

（一）按主要产品类型列表说明发行人向杭叉集团及其他主要客户销售的收入、销量、均价、毛利率等，结合合作背景、时间、定价策略、产品结构、议价能力等因素说明杭叉集团销售整体毛利率高于其他客户的原因及合理性

.....

2、公司的定价策略及在主要客户的议价能力

.....

（3）报告期各期，公司对主要客户和其他客户的销售收入和毛利率如下：

1) 2025 年 1-6 月

公司名称	销量（件）	收入（万元）	单价（元/件）	毛利率
杭叉集团	136,262.00	6,912.20	507.27	*%
比亚迪	21,234.00	2,976.08	1,401.56	*%
安徽合力	197,777.00	2,798.96	141.52	*%
诺力股份	507,723.00	1,614.38	31.80	*%
柳工	24,020.00	1,068.37	444.78	*%
龙工	12,743.00	782.47	614.04	*%
徐工	15,358.00	658.57	428.81	*%
海斯特美科斯叉车（浙江）有限公司	6,436.00	605.37	940.60	*%
江淮银联	10,099.00	221.41	219.24	*%
太原重型机械集团有限公司	1,960.00	153.86	784.99	*%
其他客户	104,277.96	1,346.09	129.09	*%
非杭叉集团客户合计	901,627.96	12,225.57	135.59	*%

公司名称	销量（件）	收入（万元）	单价（元/件）	毛利率
不考虑安徽合力和比亚迪的其他非杭叉集团客户合计	682,616.96	6,450.52	94.50	*%

注 1：选取 2025 年 1-6 月收入 150 万元以上的客户作为主要客户；

注 2：公司产品种类繁多，计量单位亦较多，如存在向客户销售线束、铜线等以“米”为单位的零部件（可能出现销售小于 1 米的情况），为精简表格内容，此处以主要计量单位作为表格的统一单位，下同；

注 3：公司对诺力股份销售数量极高，主要系根据该等客户需求，向其出售了插针、插头、插套、防水栓等单位价值极低的产品所致，剔除该等单价极低的产品，2025 年 1-6 月公司向诺力股份销售的数量为 26,449 件、销售金额为 1,594.37 万元、单价为 602.81 元/件、毛利率为 30.82%。

.....

（4）公司从杭叉集团获取的业务均为通过市场竞争获得

.....

1）报告期各期公司从杭叉集团获取电机驱动控制系统业务机会的具体方式

单位：万元

业务机会获取方式	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
单一来源采购	343.79	6.82%	1,071.44	8.31%	1,283.01	10.33%	974.56	7.17%
竞争性谈判	4,694.65	93.18%	11,817.83	91.69%	11,132.06	89.67%	12,622.86	92.83%
合 计	5,038.45	100.00%	12,889.27	100.00%	12,415.06	100.00%	13,597.41	100.00%

如上表，报告期公司主要通过竞争性谈判获取杭叉集团的相关业务机会，该等方式的具体销售金额占比分别为 92.83%、89.67%、91.69%、93.18%，占比较高。

公司通过单一来源采购方式获得的业务机会主要由公司与杭叉集团、机科股份签署的《三方协议》获得的相关业务及杭叉集团对公司的零部件采购构成，剔除前述根据《三方协议》获得的业务，报告期各期公司通过单一来源采购获得的业务机会金额占比分别为 1.78%、2.51%、3.21%和 3.60%，占比极低。前述《三方协议》的具体情况参见《关于河南嘉晨智能控制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》（以下简称“《问询回复》”）“问题 3.业绩增长真实性及可持续性”之“四、……说明销售权补偿的产生原因、具体内容、核算依据及方式”之“（三）……说明销售权补偿的产生原因、具体内容、核算依据及方式”之“2、销售权补偿的产生原因、具体内容、核算依据及方式”。

根据杭叉集团提供的相关说明、其自身整车评审报告、整车评审材料等，报告期各

期，公司向杭叉集团销售的主要型号产品取得业务机会的原因如下：

① 2025 年 1-6 月

单位：万元

序号	存货名称	收入	业务机会获取方式	取得业务机会的原因
1	型号 1	1,634.07	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
2	型号 2	329.47	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
3	型号 3	207.95	竞争性谈判	竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
4	型号 4	174.17	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
5	型号 5	132.55	竞争性谈判	竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
6	型号 6	127.74	竞争性谈判	竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
7	型号 7	121.79	竞争性谈判	竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
8	型号 8	111.30	竞争性谈判	竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
9	型号 9	86.14	竞争性谈判	竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
10	型号 10	85.04	竞争性谈判	竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
11	型号 11	84.55	竞争性谈判	竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
12	型号 12	75.29	竞争性谈判	竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
13	型号 13	68.86	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠，且公共卫生事件期间柯蒂斯供应不稳定
14	型号 14	67.20	单一来源采购	根据机科股份《三方协议》取得
15	型号 15	63.26	竞争性谈判	出口车型，为保障售后的稳定性，倾向采用 INMOTION 方案且嘉晨价格并不高
16	型号 16	60.86	竞争性谈判	竞争对手供应不稳定、嘉晨提供的方案价格更为优惠
17	型号 17	57.07	竞争性谈判	竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
18	型号 18	55.75	单一来源采购	根据机科股份《三方协议》取得
19	型号 19	53.73	竞争性谈判	竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
20	型号 20	50.80	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠，且公共卫生事件期间柯蒂斯供应不稳定
21	型号 21	44.63	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
22	型号 22	41.96	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
23	型号 23	39.05	竞争性谈判	竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案

24	型号 24	37.22	竞争性谈判	出口车型，为保障售后的稳定性，采用 INMOTION 方案备选
25	型号 25	32.20	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
26	型号 26	31.93	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠，且公共卫生事件期间柯蒂斯供应不稳定
27	型号 27	29.83	竞争性谈判	出口车型，为保障售后的稳定性，采用 INMOTION 方案备选
28	型号 28	29.24	竞争性谈判	竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
29	型号 29	28.38	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
30	型号 30	26.93	竞争性谈判	竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
31	型号 31	26.38	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
32	型号 32	24.67	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
33	型号 33	24.14	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
34	型号 34	24.13	单一来源采购	根据机科股份《三方协议》取得
35	型号 35	23.75	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠，且公共卫生事件期间柯蒂斯供应不稳定
36	型号 36	23.56	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠，且公共卫生事件期间柯蒂斯供应不稳定
37	型号 37	23.17	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
38	型号 38	22.00	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
39	型号 39	21.84	竞争性谈判	出口车型，为保障售后的稳定性，倾向采用 INMOTION 方案且嘉晨价格并不高
40	型号 40	20.68	竞争性谈判	嘉晨的竞争对手提供的方案尚不稳定，故选取成熟的 INMOTION 控制器
41	型号 41	19.82	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
42	型号 42	18.44	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
43	型号 43	18.41	竞争性谈判	嘉晨的竞争对手提供的方案尚不稳定，故选取成熟的 INMOTION 控制器
44	型号 44	17.41	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
45	型号 45	17.30	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
46	型号 46	17.25	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
47	型号 47	16.49	竞争性谈判	竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案
48	型号 48	16.46	单一来源采购	配件销售只能选择嘉晨
49	型号 49	16.45	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠，且公共卫生事件期间柯蒂斯供应不稳定
50	型号 50	15.99	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
51	型号 51	15.48	单一来源采购	根据机科股份《三方协议》取得
52	型号 52	14.75	单一来源采购	根据机科股份《三方协议》取得
53	型号 53	14.50	竞争性谈判	竞争对手的技术方案不够成熟，故选取了嘉晨智能方案

54	型号 54	14.27	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
55	型号 55	14.12	竞争性谈判	嘉晨的竞争对手提供的方案尚不稳定，故选取成熟的 INMOTION 控制器
56	型号 56	13.86	单一来源采购	配件销售只能选择嘉晨
57	型号 57	13.26	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
58	型号 58	13.01	竞争性谈判	出口车型，为保障售后的稳定性，采用 INMOTION 方案备选
59	型号 59	12.65	竞争性谈判	嘉晨提供的方案价格更为优惠
60	型号 60	11.68	竞争性谈判	嘉晨的竞争对手提供的方案尚不稳定，故选取成熟的 INMOTION 控制器
合计		4,534.91	-	-

注：表中存货名称系根据公司向杭叉集团提供的具体型号产品，该等型号产品一般由其根源型号产品（即向杭叉集团提供的某整车系列下具体产品的第一代型号产品）更新迭代而成，杭叉集团一般根据其研发计划进行新车型项目评审，主要集中在新的车型系列或已有车型系列下的新的型号（即根源型号产品），对于已经确定型号后续迭代一般不再进行专项评审；取得业务机会的原因系根据杭叉集团提供的根源型号整车评审报告中关于电气系统的评价及杭叉集团提供的说明整理，下同。

.....

报告期各期，前表涉及的具体型号产品收入分别为 12,262.41 万元、11,178.13 万元、11,638.75 万元和 4,534.91 万元，占各期公司向杭叉集团销售的电机驱动控制产品总收入的比例分别为 90.18%、90.04%、90.30%和 90.01%，该等型号涉及的业务机会大多通过竞争性谈判获得。根据杭叉集团提供的相关说明、其自身整车评审报告、整车评审材料等资料，公司前述型号（或该等型号产品的根源型号产品）的方案一般因为更为优惠，更具有性价比从而得到业务机会；此外亦存在出于供应链稳定、技术水平等因素获得业务机会的情况。

综上，报告期公司向杭叉集团销售的主要电机驱动控制系统产品相关业务机会基本均通过竞争性谈判取得，且取得业务机会的主要原因系公司提供的产品价格更为优惠，更具有性价比，具有合理性。

2）报告期各期，公司存在经充分竞争后未取得业务机会的情形

报告期各期，公司相关业务占杭叉集团的份额如下：

项目	车型分类	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年 1-6 月
杭叉集团销量（万辆）	I类（电动平衡重乘驾式叉车）	2.95	3.84	4.17	/
	II类（电动乘驾式仓储叉车）	0.33	0.54	0.62	/
	III类（电动步行式仓储叉车）	7.98	8.47	10.69	/

项目	车型分类	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年 1-6 月
公司向杭叉集团销量（万件）	I类（电动平衡重乘驾式叉车）	1.72	1.34	2.17	1.14
	II类（电动乘驾式仓储叉车）	0.14	0.14	0.15	0.04
	III类（电动步行式仓储叉车）	1.42	0.98	0.60	0.27
公司占杭叉集团份额	I类（电动平衡重乘驾式叉车）	58.20%	34.80%	52.14%	/
	II类（电动乘驾式仓储叉车）	41.19%	26.39%	24.93%	/
	III类（电动步行式仓储叉车）	17.85%	11.53%	5.58%	/

注：杭叉集团年度报告未按照工业车辆类型披露销售数量，故表格中 2022 年和 2023 年杭叉集团销售数量来源于《中国工程机械工业年鉴》；2024 年度销售数量系根据杭叉集团 2024 年年度报告中披露的工业车辆 2024 年整体销售数据及杭叉 2022 年和 2023 年市场占有率情况测算得出；公司向杭叉集团销量为杭叉集团合并报表范围内母公司和子公司全部销量且包括零星的单控制器销售数量。

如上表，报告期各期公司相关业务占杭叉集团份额略有下降，系竞争环境不断加剧，公司针对杭叉集团需求出具的方案在竞争中未获得通过所致。根据杭叉集团提供的资料，2022 年至 2024 年公司竞争失败的部分主要业务机会及失败原因如下：

序号	所属年度	未取得业务机会的车型系列名称	未取得业务机会的原因
1	2024 年度	XE 系列锂电池专用高位叉车（4-5t）	技术方案不符合要求
2		XC 系列 2023 款锂电专用高位叉车（2-3.5t）	软件要求特殊，嘉晨不能满足
3		XC 系列锂电专用叉车（6-10t）	嘉晨大吨位控制器尚未成熟
4		XH 系列高压锂电专用叉车（4-10t）（低碳版）	嘉晨大吨位控制器尚未成熟
5		XE 系列锂电专用叉车（2-3.8t）（卓越版）	技术方案不符合要求
6		XC 系列永磁款锂电专用叉车（4-5t）	技术方案不符合要求
7		称重电动搬运车（1.5-2t）	嘉晨控制器价格较高
8	2023 年度	XH 系列高压锂电平衡重式叉车（6-8t）	嘉晨大吨位控制器尚未成熟
9		A 系列迷你二代双柱堆垛车（1.2-1.5t）	嘉晨控制器价格较高
10		防爆迷你锂电搬运车（1.5t）、电动牵引车（2-6t）	嘉晨控制器价格较高
11		防爆锂电池叉车（1-2.5t）	嘉晨控制器价格较高
12		XE 系列性能版锂电专用叉车（2-3.8t）	技术方案不符合要求
13		XC 系列 2023 款锂电专用叉车（1.5-3.8t）	技术方案不符合要求
14	2022 年度	X 系列客货两用电动平板搬运车（1-3t）	嘉晨控制器价格较高
15		大吨位电动叉车（20-25t）	嘉晨大吨位控制器尚未成熟
16		X 系列锂电池进箱车（6-10t）	嘉晨控制器价格较高
17		XH 系列平衡重式高压锂电叉车（4-25t）	嘉晨大吨位控制器尚未成熟

序号	所属年度	未取得业务机会的车型系列名称	未取得业务机会的原因
18		X 系列前置驾驶电动牵引车（10-15t）	嘉晨控制器价格较高
19		XE 系列标准版锂电池专用叉车（3-3.8t）	技术方案不符合要求
20		氢气防爆电动叉车（1-3.5t）	技术方案不符合要求

如上，公司在与竞争对手竞争杭叉集团的相关业务机会时，存在因技术方案不符合要求、价格较高、技术不成熟等因素造成无法获得订单的情况，进一步说明公司未因关联关系而获得不公平的竞争环境。

3、公司按主要产品类型列表说明发行人向杭叉集团及其他主要客户销售的收入、销量、均价、毛利率等

报告期各期，公司对杭叉集团按照产品类型和车型的销售收入和毛利率情况如下：

单位：万元

项目		2025 年 1-6 月		
产品类型	车型	收入	成本	毛利率
电机驱动控制系统	I 类	4,292.83	*	*
	II 类	258.98	*	*
	III 类	132.93	*	*
	其他	353.71	*	*
	小计	5,038.45	*	*
整机控制系统	I 类	1,628.93	*	*
	II 类	46.87	*	*
	III 类	119.47	*	*
	IV、V 类	52.64	*	*
	其他	12.77	*	*
	小计	1,860.68	*	*
车联网产品		5.00	*	*
其他产品		8.08	*	*
合计		6,912.21	*	*

如上表，报告期各期，公司向杭叉集团销售的 I 类工业车辆构成了电机驱动控制系统和整机控制系统的最主要部分，该等类型产品向杭叉集团及其他主要客户销售的收入、销量、均价、毛利率情况如下：

(1) 应用于 I 类工业车辆的电机驱动控制系统产品

报告期各期，公司电机驱动控制系统 I 类车占该大类产品收入比例较高，故主要将该等产品对杭叉集团及对其他主要客户的销售毛利率对比如下：

单位：件、元/件、万元、%

序号	客户名称	2025 年 1-6 月				2024 年度			
		数量	单价	收入	毛利率	数量	单价	收入	毛利率
1	杭叉集团	11,364.00	3,777.57	4,292.83	*	21,735.00	5,144.79	11,182.19	*
2	安徽合力	3,294.00	4,437.71	1,461.78	*	9,894.00	5,016.96	4,963.78	*
3	诺力股份	1,293.00	7,351.34	950.53	*	2,348.00	6,350.73	1,491.15	*
4	龙工	1,673.00	3,253.63	544.33	*	4,813.00	3,260.41	1,569.24	*
5	徐工	1,506.00	2,435.69	366.81	*	1,828.00	2,908.21	531.62	*
6	柳工	2,631.00	2,705.01	711.69	*	4,222.00	3,575.87	1,509.73	*
7	梯易优	95.00	6,090.48	57.86	*	369.00	7,076.42	261.12	*
8	江淮银联	693.00	1,849.49	128.17	*	1,121.00	3,464.87	388.41	*
9	比亚迪	2,150.00	5,999.54	1,289.90	*	1,974.00	6,466.15	1,276.42	*
10	海斯特美科斯	1,339.00	3,534.59	473.28	*	1,011.00	3,529.86	356.87	*

单位：件、元/件、万元、%

序号	客户名称	2023 年度				2022 年度			
		数量	单价	收入	毛利率	数量	单价	收入	毛利率
1	杭叉集团	13,363.00	7,686.64	10,271.66	*	17,190.00	6,490.92	11,157.89	*
2	安徽合力	8,548.00	5,262.22	4,498.14	*	6,477.00	5,887.54	3,813.36	*
3	诺力股份	5,038.00	5,067.89	2,553.20	*	3,734.00	4,347.37	1,623.31	*
4	龙工	4,480.00	4,407.84	1,974.71	*	680.00	6,612.77	449.67	*
5	徐工	2,106.00	4,213.66	887.40	*	842.00	5,624.38	473.57	*
6	柳工	1,451.00	4,480.61	650.14	*	860.00	5,777.40	496.86	*
7	梯易优	543.00	7,523.90	408.55	*	448.00	7,286.93	326.45	*
8	江淮银联	723.00	5,081.79	367.41	*	741.00	5,547.00	411.03	*
9	比亚迪	59.00	5,025.36	29.65	*	-	-	-	*
10	海斯特美科斯	50.00	4,415.43	22.08	*	65.00	4,569.95	29.70	*

报告期内，公司对不同客户销售的I类工业车辆电机驱动控制系统的价格区间和毛利率区间跨度较大，主要系产品定制化程度较高、种类较多，功能各有区别，价格及对

应的毛利率水平亦各有差别所致。2022 年至 2025 年 1-6 月，公司销售的 I 类工业车辆的电机驱动控制系统产品各年的型号分别为 714 种、802 种、807 种及 899 种。

报告期各期，公司向杭叉集团销售的 I 类工业车辆电机驱动控制系统毛利率分别为*%、*%、*%和*%，位于同类产品其他主要客户销售毛利率区间之中，呈现一般高于安徽合力、诺力股份、比亚迪和龙工，低于其他主要客户的特征，主要系受杭叉集团差异化需求较多、不同客户竞争环境不同等因素影响，其中杭叉集团差异化需求导致的研发强度差异详见《补充法律意见书（一）》及本补充法律意见书之“问题 1. 关联交易公允性及大客户依赖”之“二、关联交易价格公允性”之“（二）...定制化程度、研发强度...等量化分析杭叉集团与其他非关联客户在相同或相似产品的销售毛利率存在差异的原因及合理性”之“3、定制化程度、研发强度、产品定价与技术服务的关系”。其中对安徽合力和诺力股份的毛利率较低，主要原因系该等客户的供应商较多，在进行新车型开发时，更倾向于邀请多家供应商出具方案以压降成本，业务竞争更为激烈，公司为稳固业务机会与竞争对手更多的开展价格竞争，进而导致最终定价较低的可能性更高。公司对比亚迪销售毛利率一直较低，主要系比亚迪自身对供应商的议价能力较强，叠加该等客户为公司近年来重点开拓客户，采取适当降价的方式争取业务机会。公司对龙工销售毛利率低于杭叉集团、徐工、柳工等，主要系该等客户为报告期公司重点开拓客户，合作初期为争取业务机会适当降价，从而导致毛利率水平较低。

报告期各期，公司对安徽合力的销售毛利率逐年下降且 2023 年较 2022 年降幅较大，主要系：公司 2023 年开始向安徽合力销售的部分主要产品以飒派集团新一代电机控制器（飒派集团第七代控制器）为核心零部件的产品，公司在最初设计时拟使用一台具备双控功能的电机控制器即可满足客户需求，但在实际执行中因前述双控功能电机控制器供应不稳定不得不改为使用两台控制器，导致实际生产成本超出方案设计及竞价阶段的预计成本，由于在竞价阶段该等产品价格已经确定，安徽合力不同意调整价格，最终导致相关型号的产品毛利率水平较低，2023 年和 2024 年，公司向安徽合力销售的涉及该等情况的 I 类工业车辆电机驱动控制系统产品收入和毛利率分别为 719.06 万元和 1,640.63 万元，毛利率分别为*%和*%，该类情况下的收入占比较高，拉低了当年对安徽合力的销售毛利率。不考虑此因素，安徽合力 2023 年和 2024 年本类产品毛利率分别为*%和*%，变动幅度与其他客户近似。2025 年 1-6 月，由于外购的前述第七代控制器采购价格下降，公司对安徽合力的销售毛利率较 2024 年有所提高。

2023 年，公司对龙工的 I 类工业车辆电机驱动控制系统产品销售收入大幅增加，但毛利率下降较多，主要系公司当年推广自制电机控制器 ACM 相关产品，适当降价，其中物料编码为 117008-00001AAB 电控总成产品、117005-00001AAA 电控总成、117004-00001AAC 的产品收入合计 862.94 万元，毛利率为*%，进而拉低了整体毛利率。2025 年 1-6 月，公司对龙工的 I 类工业车辆电机驱动控制系统销售毛利率较 2024 年有所提升，主要系公司外购电机控制器的采购价格下降，相应提高了外购电机控制器相关产品的毛利率水平。

2023 年，公司对徐工的 I 类工业车辆电机驱动控制系统产品毛利率较 2022 年下降较多，主要系公司参与徐工鲲鹏系列叉车电控总成非公开招标，相关产品中标价较低，毛利率也较低所致。2024 年，随着该等产品订单减少，公司对徐工销售的产品毛利率随之提高。2025 年 1-6 月，公司对徐工销售的产品毛利率下降较多，主要系向其销售的存货编码为 7105188800-00-C29 的电控总成相关产品毛利率较低，该等产品系通过价格竞争从原竞争对手份额中开拓的新业务机会，故定价较低。不考虑该等产品，2025 年 1-6 月，公司对徐工销售的产品毛利率为*%，与其他客户毛利率水平不存在重大差异。

2025 年 1-6 月，公司对诺力股份的销售毛利率为*%，较 2024 年上升较多，主要系当期诺力股份采购的搭载飒派集团第七代控制器的电控总成产品数量提高，该等产品毛利率水平较高，进而提高了公司对诺力股份销售毛利率。

2025 年 1-6 月，公司对江淮银联销售收入和销售毛利率均大幅下降，主要系 2024 年下半年安徽合力之控股股东收购了江淮银联控制权，江淮银联知悉了相同控制器情况下公司对安徽合力的售价水平，进而要求公司下调对其售价直至与安徽合力的价格水平相似，进而导致 2025 年 1-6 月公司对江淮银联的销售毛利率下降较多。

综上所述，报告期内公司向杭叉集团销售的 I 类工业车辆电机驱动控制系统毛利率位于该类产品其他主要客户毛利率之间，一般高于安徽合力、诺力股份、比亚迪和龙工，低于其他主要客户，系受杭叉集团差异化需求较多、下游客户竞争环境差异、各年度销售的具体型号产品变化等因素影响，与公司经营情况相符合。

（2）应用于 I 类工业车辆的整机控制系统

报告期各期，公司对杭叉集团及其他主要客户的 I 类车整机控制系统产品毛利率对比如下：

单位：万件、元/件、万元，%

序号	客户名称	2025 年 1-6 月			
		数量	单价	收入	毛利率
1	杭叉集团	111,155.00	146.55	1,628.93	*
2	安徽合力	184,295.00	44.61	822.07	*
3	诺力股份	492,487.00	4.52	222.71	*
4	比亚迪	8,965.00	1,699.28	1,523.41	*
5	龙工	10,367.00	218.11	226.12	*
6	柳工	20,933.00	150.80	315.67	*
7	徐工	13,815.00	208.75	288.39	*
8	江淮银联	9,264.00	96.84	89.71	*
9	海斯特美科斯	5,046.00	253.57	127.95	*
10	梯易优	1,337.00	218.73	29.24	*

整机控制产品是工业车辆整体控制系统各个部件的统称,包括智能仪表、车载电脑、手柄控制器、加速器、传感器、安全监控系统等多种具体产品,共同发挥作用统筹管理工业车辆各电气电子部件,因此该大类产品种类繁多、形态差异极大、不同产品价格和毛利率差异也较大。

报告期各期,公司向杭叉集团销售的I类工业车辆整机控制系统毛利率分别为*%、*%、*%和*%,位于同类产品其他客户销售毛利率区间之中,大部分情况下低于其他主要客户,主要系整机产品型号众多,价格和毛利率差异较大,公司在各年度对不同客户销售结构不同所致。2023年,公司对杭叉集团销售的整机控制系统毛利率较2022年大幅下降,主要系当年公司根据杭叉集团要求推出的加速器产品999666-88079BAC毛利率仅为*%,占该等产品2023年收入比例为37.14%,拉低了当年毛利率水平,同时当年应客户要求下调了部分车身线束类产品价格,导致该类产品平均毛利率从2022年的*%降低至*%。2024年,公司对杭叉集团销售的整机控制系统毛利率较2023年有所上升,一方面公司逐步熟悉999666-88079BAC产品,对其进行了成本优化,略微提升了该类产品的毛利率,另一方面公司放弃了部分毛利率较低的车身线束订单,该等产品收入从2023年的251.54万元降低至24.54万元。2025年1-6月,公司对杭叉集团整机产品销售毛利率较2024年有所增加,主要系公司进一步对999666-88079BAC产品进行了成本优化,该等产品的销售毛利率进一步上升,且当年推出了新型仪表产品,该等产品销售毛利率较高所致。

报告期各期，公司对安徽合力销售毛利率呈增加趋势，主要系安徽合力采购的仪表、智能终端、传感器等毛利率较高产品占比不断提高所致。公司对比亚迪销售毛利率逐年降低且 2024 年较 2023 年单价上升较大，主要系两年销售产品种类不同，2023 年公司向其销售的智能模块毛利率较高，而 2024 年公司自主研发的智能视觉防撞预警系统取得比亚迪的认可，该等产品单价超过 3,000 元且毛利率水平为*%，拉低了公司对比亚迪的毛利率水平。

2025 年 1-6 月，公司对诺力股份销售的毛利率较 2024 年有所下降，主要系其产品需求有所变化，当期采购的毛利率水平较高的仪表类产品金额大幅下降，进而导致公司向其销售的整机控制产品毛利率水平出现下降。

综上所述，报告期公司对杭叉集团销售的 I 类工业车辆整机控制系统位于该类产品其他主要客户毛利率之间且大多数情况下低于其他客户，主要系整机控制类产品种类繁多，对不同客户销售的具体产品差异较大，对相同客户不同年度的销售情况也存在变化所致，与公司产品定制化程度较高的特点相符合。

（二）选取相似产品列表说明杭叉集团与其他非关联主要客户相似产品的单价、毛利率、销量等；结合电机驱动控制系统、整机控制系统中主要零部件的具体构成成本、定价方式、定制化程度、研发强度、产品定价与技术服务的关系、下游应用叉车类型等量化分析杭叉集团与其他非关联客户在相同或相似产品的销售毛利率存在差异的原因及合理性

.....

3、定制化程度、研发强度、产品定价与技术服务的关系

.....

为应对前述终端客户差异化需求，杭叉集团、安徽合力、诺力股份采取的应对措施略有不同，安徽合力和诺力股份更倾向于自行解决该等定制化需求，杭叉集团更倾向于将该等定制化需求，软硬件迭代工作交付供应商处理。2022 年至 2024 年，杭叉集团、安徽合力、诺力股份各自的研发人效对比如下：

项目	杭叉集团		
	2024年度	2023年度	2022年度
收入（万元）	1,648,583.03	1,627,183.45	1,441,241.64
研发人员数量（人）	1,151	1,067	1,011
单位研发人员支持的收入规模（万元/人）	1,432.30	1,525.01	1,425.56

（续表）

项目	安徽合力			诺力股份		
	2024年度	2023年度	2022年度	2024年度	2023年度	2022年度
收入（万元）	1,732,542.11	1,747,051.12	1,567,314.01	697,863.27	696,277.38	670,221.71
研发人员数量（人）	1,511	1,375	1,398	926	897	758
单位研发人员支持的收入规模（万元/人）	1,146.62	1,270.58	1,121.11	753.63	776.23	884.20

注：数据来源于上市公司年报，2025 年度半年报上述公司未披露相关信息。

如上表，公司面对的三家战略客户中，杭叉集团的单位研发人员支持的收入规模最大。

截至 2025 年 6 月 30 日，公司报告期覆盖的杭叉集团、安徽合力和诺力股份基础车型及对应 2022 年至 2025 年 6 月应用类研发项目数量对比如下：

公司名称	基础车型数量	覆盖车型占比	应用类研发项目数量	应用类研发项目数量占比	应用类研发项目数量/覆盖车型数量
杭叉集团	210	48.17%	492	56.04%	2.34
安徽合力	140	32.11%	274	31.21%	1.96
诺力股份	86	19.72%	112	12.76%	1.30
合计	436	100.00%	878	100.00%	/

注：覆盖车型数量系截至 2025 年 6 月末已经完成及正在参与的车型；应用类研发项目为报告期内根据对应客户要求进行的具体项目，包括已完成、正在进行及终止的项目，该等项目根据研发过程中积累的主要技术贡献归类于公司对应的大类研发项目之中。

2022 年至 2025 年 6 月，公司对杭叉集团、安徽合力和诺力股份的应用类研发项目合计 878 项。其中公司对杭叉集团的应用类研发项目占比高于覆盖的车型占比，说明杭叉集团更倾向于将定制化需求，软硬件迭代工作交由公司处理。公司对杭叉集团的应用

类研发项目数量/覆盖车型数量为 2.34，高于安徽合力的 1.96，与杭叉集团单位研发人员支持的收入规模高于安徽合力的情况相近似。

综上，公司投入了更多的研发力量应对杭叉集团差异化需求，因此在参与产品竞争报价时，在外部环境允许的情况下，亦会考虑后续应对定制化要求对自身经营成本的影响。

.....

5、电机驱动控制系统产品对不同客户相似产品对比

.....

为了避免小规模客户报价对毛利率对比的干扰，重点对比杭叉集团、安徽合力、诺力股份的毛利率水平，并将剩余客户纳入其他。2024 年和 2025 年 1-6 月，公司对比亚迪销售收入增加较多，受开拓比亚迪市场需求及比亚迪自身竞争环境较为激烈影响，公司对比亚迪销售的产品普遍毛利率较低。考虑到公司对比亚迪销售的电机驱动控制系统产品集中在少数几种电机控制器组合中且 2022 年、2023 年对其收入较低，故仍将其合并入其他进行对比分析。

各相似型号中，公司对杭叉集团销售的收入超过 30 万元则纳入对比范畴，避免零星销售造成的干扰。

具体对比如下：

（1）2022 年度

.....

上表中，2022 年按照假设条件可以找到相似配置产品的向杭叉集团的具体组合有 31 种，合计对杭叉集团的销售收入为 96,423,442.98 元，占当年对杭叉集团电控总成收入的 70.91%。根据上表统计，31 条可比情况中，对杭叉集团和安徽合力同时有销售记录的共有 16 条，对杭叉集团的销售毛利率高于安徽合力的情况有 9 条；对杭叉集团和诺力股份同时有销售记录的共有 11 条，对杭叉集团销售毛利率高于诺力股份的情况有 5 条，对杭叉集团和其他客户同时有销售记录的共有 29 条，有 6 条公司对杭叉集团的销售毛利率高于对其他客户。公司对其他客户销售毛利率高于对杭叉集团的情况更多，主要系其他客户存在零散客户、售后客户（即主要业务为叉车维修的客户），该等客户采购量一般较小，故公司对其报价较高。上表中，公司对杭叉集团销售毛利率大幅高于

安徽合力、诺力股份或同时高于安徽合力、诺力股份和其他客户的相似产品组合进一步分析如下：

.....

(4) 2025 年 1-6 月

单位：元/件、件、%

序号	控制器型号	杭叉集团			安徽合力			诺力股份			其他客户		
		单价	数量	毛利率	单价	数量	毛利率	单价	数量	毛利率	单价	数量	毛利率
1	组合 1	5,833.61	152.00	*	-	-	-	5,709.85	18.00	*	7,504.03	10.00	*
2	组合 2	6,223.51	69.00	*	-	-	-	-	-	-	9,238.10	1.00	*
3	组合 3	3,285.69	128.00	*	-	-	-	-	-	-	2,987.91	33.00	*
4	组合 4	8,070.75	271.00	*	6,719.48	293.00	*	-	-	-	7,451.85	5.00	*
5	组合 5	8,169.75	121.00	*	5,808.03	141.00	*	-	-	-	-	-	*
6	组合 6	8,630.80	100.00	*	5,806.76	278.00	*	9,647.65	24.00	*	6,088.00	86.00	*
7	组合 7	6,114.09	73.00	*	5,354.14	16.00	*	-	-	-	7,489.48	19.00	*
8	组合 8	11,445.75	61.00	*	-	-	-	-	-	-	9,758.18	620.00	*
9	组合 9	12,407.16	127.00	*	-	-	-	-	-	-	11,594.67	300.00	*
10	组合 10	941.31	492.00	*	-	-	-	-	-	-	1,220.00	1.00	*
11	组合 11	2,282.34	7,047.00	*	-	-	-	-	-	-	3,503.31	21.00	*
12	组合 12	4,281.73	120.00	*	-	-	-	-	-	-	4,230.97	5.00	*
13	组合 13	276.30	1,539.00	*	208.11	1,103.00	*	180.44	2,688.00	*	291.99	587.00	*
14	组合 14	11,256.57	30.00	*	-	-	-	122,38.17	20.00	*	-	-	-

注：工业车辆电机驱动控制系统一般由一台或两台电机控制器为主体构成，若为两台型号不同的控制器，则以“控制器型号+控制器型号”表示，若该等产品仅使用一台电机控制器，则以“控制器+0”的形式表示；为剔除其他客户销售量导致的平均价格和平均毛利率的偏差，公司对其他客户的销售毛利率和销售单价均为算术平均数。

上表中，2025 年 1-6 月按照假设条件可以找到向杭叉集团销售的相似配置产品的具体组合有 14 种，合计对杭叉集团的销售收入为 26,319,203.52 元，占当年对杭叉集团电控总成收入的 52.24%。根据上表统计，14 条可比情况中，对杭叉集团和安徽合力同时有销售记录的共有 5 条，均高于对安徽合力毛利率水平；对杭叉集团和诺力股份同时有销售记录的共有 4 条，对杭叉集团销售毛利率高于诺力股份的情况有 2 条，对杭叉集团和其他客户同时有销售记录的共有 12 条，有 6 条公司对杭叉集团的销售毛利率高于对其他客户，主要系 2025 年 1-6 月公司对比亚迪收入增加，该等客户对价格要求较高，公司对其销售毛利率及价格均较低，进而拉低了对其他客户的销售毛利率。不考虑比亚迪，公司对其他客户销售毛利率高于对杭叉集团的情况更多，主要系其他客户存在零散客户、售后客户（即主要业务为叉车维修的客户），该等客户采购量一般较小，故公司对其报价较高。上表中，公司对杭叉集团销售毛利率大幅高于安徽合力、诺力股份或同时高于安徽合力、诺力股份和其他客户的相似产品组合进一步分析如下：

1) 序号 4：组合 4

2025 年 1-6 月，该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%，高于对安徽合力的销售毛利率*%。该等产品组合在 2022 年、2023 年及 2024 年均存在，毛利率存在差异主要系使用的其他原材料亦存在一定差距，进而导致对杭叉集团产品的单位成本较高，附加值也较高。2025 年 1-6 月，随着公司外购控制器采购价格有所下降，该等组合产品对杭叉集团和安徽合力的销售毛利率均有所提高且提高幅度基本一致。2025 年 1-6 月，该等组合产品下公司对其他客户销售毛利率为*%，较 2024 年有所下降，主要系其他客户中包括江淮银联，一方面公司对江淮银联销售的该组合相关产品定型于 2019 年，最初定价较高但 2021 年根据江淮银联要求进行了较大幅度的降价，进而导致该等产品自 2021 年以来毛利率始终均处于较低水平；另一方面，2024 年下半年安徽合力之控股股东收购了江淮银联控制权，江淮银联根据被收购后掌握的公司对安徽合力的定价情况要求公司下调了本组合下产品售价，进而导致 2025 年 1-6 月公司对江淮银联的销售毛利率进一步下降，拉低了该等组合下其他客户的毛利率水平。不考虑江淮银联，该等组合下公司另一客户为龙工，公司对其销售毛利率为*%，与公司对杭叉集团的销售毛利率不存在重大差异。

2) 序号 5: 组合 5

2025 年 1-6 月, 该等组合的产品下, 公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为 40.01%, 高于对安徽合力的销售毛利率*%。该等产品组合在 2022 年、2023 年及 2024 年均存在, 毛利率存在差异主要系不同客户竞争环境和定制化程度不同所致。2025 年 1-6 月, 随着公司外购控制器采购价格有所下降, 该等组合产品对杭叉集团和安徽合力的销售毛利率均有所提高且提高幅度基本一致。

3) 序号 6: 组合 6

2025 年 1-6 月, 该等组合的产品下, 公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%, 高于对安徽合力的销售毛利率*%及对其他客户的销售毛利率*%, 低于对诺力股份的*%。该等产品组合在 2023 年及 2024 年均存在。其中对安徽合力销售毛利率较低主要系公司 2023 年开始向安徽合力销售的部分主要产品以飒派集团新一代电机控制器（飒派集团第七代控制器）为核心零部件的产品, 公司在最初设计时拟使用一台具备双控功能的电机控制器即可满足客户需求, 但在实际执行中因前述双控功能电机控制器供应不稳定不得不改为使用两台控制器, 导致实际生产成本超出方案设计及竞价阶段的预计成本, 由于在竞价阶段该等产品价格已经确定, 安徽合力不同意调整价格, 最终导致相关型号的产品毛利率水平较低。公司对其他客户销售毛利率较低, 系对其他客户销售的产品主要为徐工所需的存货编码为 7101210800-00-C290 的产品, 该等产品系公司通过价格竞争从竞争对手处争取的业务机会, 故定价较低, 导致毛利率也较低。

4) 序号 7: 组合 7

2025 年 1-6 月, 该等组合的产品下, 公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%, 高于对安徽合力的销售毛利率*%, 低于对其他客户的销售毛利率。该等产品组合在 2022 年、2023 年及 2024 年均存在, 其中 2022 年和 2023 年对杭叉集团和安徽合力销售毛利率较为接近, 不存在较大差异。2024 年及 2025 年上半年公司应安徽合力要求, 多次下调了该等产品的报价, 导致毛利率出现一定幅度下降, 进而与对杭叉集团产品的销售毛利率产生了差距。

5) 序号 8: 组合 8

2025 年 1-6 月, 该等组合的产品下, 公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%, 高于对其他客户的销售毛利率*%, 主要系该等产品下的其他客户包括比亚迪, 受开拓比亚迪市场需求及比亚迪自身竞争环境较为激烈影响, 公司对比亚迪销售的相关产品毛利率仅有*%, 进而大幅拉低了对其他客户的销售毛利率, 不考虑比亚迪, 公司对其他客户的销售毛利率为*%, 销售价格为 11,286.55 元/套, 与对杭叉集团的销售价格和销售毛利率均差异较小。

6) 序号 9: 组合 9

2025 年 1-6 月, 该等组合的产品下, 公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%, 高于对其他客户的销售毛利率*%, 主要系该等产品下的其他客户包括比亚迪, 受开拓比亚迪市场需求及比亚迪自身竞争环境较为激烈影响, 公司对比亚迪销售的相关产品毛利率仅有*%, 进而大幅拉低了对其他客户的销售毛利率, 不考虑比亚迪, 公司对其他客户的销售毛利率为*%, 销售价格为 12,588.96 元/套, 与对杭叉集团的销售价格和销售毛利率均差异较小。

7) 序号 13: 组合 13

2025 年 1-6 月, 该等组合的产品下, 公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%, 略高于对安徽合力的销售毛利率*%、高于对诺力股份的*%, 低于对其他客户的毛利率*%。该等产品组合在 2022 年、2023 年及 2024 年均存在, 且该等年度公司对安徽合力的销售毛利率均高于对杭叉集团, 2025 年上半年, 公司对安徽合力毛利率有所下降, 主要系当期该等产品的具体采购主体为安徽合力控制的子公司宁波力达物流设备有限公司, 该公司采购量较大故相关产品定价低于以前期间主要采购主体广东合力, 进而导致毛利率下降。该等产品组合下, 公司对诺力股份的销售毛利率较低, 主要系公司销售给诺力股份的产品为软件灌注后的电机控制器及组装零件, 而销售给杭叉集团产品包括散热部件、熔断器等原材料, 相关产品单位成本高于诺力股份, 产品形态及功能均不同, 可比性较差。

综上所述, 报告期核心零部件一致且成本相近的产品对比下, 公司对杭叉集团的销售毛利率位于对安徽合力、诺力股份及其他客

户之间，个别毛利率存在一定差异的情况主要由产品的具体主要原材料构成不同而导致成本、功能有所差异，产品定制化程度不同、设计阶段方案与生产阶段方案存在调整，各个客户的竞争环境等因素造成，符合公司实际经营情况。不存在公司对杭叉集团销售的电机驱动控制系统产品毛利率一直高于其他客户的情况，公司关联交易毛利率的变化符合自身经营情况，具有公允性。

6、整机控制产品对比分析情况

.....

（4）2025 年 1-6 月

存货名称	集团归属	数量（件）	单价（元/件）	毛利率
产品 1	小计	60,479.00	99.72	*0%
	杭叉集团	60,257.00	99.43	*0%
	其他客户	222.00	245.34	*0%
产品 2	小计	3,758.00	167.25	*0%
	杭叉集团	3,170.00	162.38	*0%
	诺力股份	340.00	141.45	*0%
	其他客户	248.00	335.57	*0%
产品 3	小计	2,806.00	305.04	*0%
	杭叉集团	2,786.00	304.18	*0%
	其他客户	20.00	424.78	*0%
产品 4	小计	1,666.00	502.73	*0%
	杭叉集团	1,659.00	502.05	*0%
	其他客户	7.00	884.96	*0%

如上表，报告期各期公司向杭叉集团及其他客户同时销售相同的整机控制产品且具有一定销售规模（5 万元以上）的情况较少，2022 年至 2025 年上半年可比金额分别为 8,586,602.71 元、11,646,347.41 元、11,582,765.73 元和 8,186,449.90 元，占同期对杭叉集团整机控制系统收入的比例分别为 23.03%、34.72%、37.00%和 44.00%。可比产品中，公司对杭叉集团的销售毛利率一般低于其他客户，主要系该等产品多为杭叉集团定制产品，向其他客户销售多为零星销售，故定价一般比对杭叉集团定价略高，具有合理性。

（三）说明其他关联供应商向杭叉集团销售的交易金额及占同类交易比例，与非关联供应商销售价格、毛利率是否存在差异及原因

.....

根据杭叉集团、新柴股份、中策橡胶的公开信息，2022 年至 2025 年 1-6 月杭叉集团向前述关联供应商的采购金额及占比情况如下：

单位：万元，%

项目	2025 年 1-6 月		
	金额	占其收入比例	占杭叉集团采购总额比例
新柴股份	43,276.97	33.21	/
中策橡胶	14,148.80	0.65	/
浙江华昌液压机械有限公司	24,925.58	/	/
长沙中传变速箱有限公司	3,031.14	/	/

注：浙江华昌液压机械有限公司及长沙中传变速箱有限公司非上市公司，未披露其向杭叉集团销售金额占其收入比例；该等供应商占杭叉集团采购比例系根据杭叉集团年度报告中披露的前五大供应商采购额占采购总额的比例测算出的杭叉集团年度采购总额计算所得；2025 年上半年杭叉集团未披露其供应商采购情况，无法测算其采购总额。

如上表，该等供应商中向杭叉集团销售额整体较为平稳，与报告期公司对杭叉集团销售额波动情况较为近似，其中新柴股份对杭叉集团销售占其收入比例较高。

（四）结合杭叉集团入股前后主要协议、产品类型、收付政策、研发强度、采购规模等变化情况，说明杭叉集团入股后，发行人向其销售毛利率增长的原因及合理性

.....

2017 年-2025 年上半年，公司对杭叉集团收入规模和杭叉集团自身收入情况对比如下

单位：万元

公司	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
杭叉集团	930,184.79	1,648,583.03	1,627,183.45	1,441,241.64	1,448,970.27	1,145,166.90	885,410.67	844,262.16	700,373.33
嘉晨智能	6,912.20	16,085.31	16,815.64	17,801.35	14,919.97	10,407.91	7,123.79	5,275.92	4,988.28
占比	0.74%	0.98%	1.03%	1.24%	1.03%	0.91%	0.80%	0.62%	0.71%

注：杭叉集团信息来源于其年度报告。

如上表，2017 年以来杭叉集团收入水平逐年上涨，其入股公司后，公司对其收入增长较为平缓，系随杭叉集团自身收入水平和工业车辆电动化率的变化而变化。2017 年至 2024 年收入复合增长率为 13.01%。2017 年至今，公司对杭叉集团销售收入复合增长率为 18.21%，略高于杭叉集团自身收入复合增长率，主要系一方面公司自身收入基础水平较杭叉集团差距极大，增长率更为突出；另一方面，根据中国工程机械工业协会工业车辆分会数据，2017 年至 2023 年工业车辆电动化率从 41.00% 上升至 67.87%，考虑

电动化率后测算的杭叉集团 2017 年至 2024 年电动叉车复合增长率为 21.44%，与公司收入增长水平接近，电动化率的不断提升带动了公司收入的增长。

（五）结合当地租赁房产的公开市场价格、杭叉集团其他供应商厂房租赁情况，说明发行人从杭叉集团租赁厂房的合理性及公允性；说明发行人向杭叉集团采购电机控制器、电气部件等产品的原因及价格公允性

.....

2、说明发行人向杭叉集团采购电机控制器、电气部件等产品的原因及价格公允性

报告期各期，公司向杭叉集团的关联采购情况如下：

单位：万元

关联方名称	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占同类交易金额比例	金额	占同类交易金额比例	金额	占同类交易金额比例	金额	占同类交易金额比例
杭叉集团股份有限公司	21.67	0.18%	6.70	0.03%	4.70	0.02%	19.82	0.10%
小计	21.67	0.18%	6.70	0.03%	4.70	0.02%	19.82	0.10%

报告期各期公司向杭叉集团采购主要为零星的电机控制器、结构件和电气部件，金额较小，占采购总额比例极低，对公司经营情况不构成重大影响。

杭叉集团为公司战略客户，公司配有专门销售人员对其提供服务。一方面，杭叉集团在生产经营过程中，存在前期采购未使用的、回收使用的零部件的情形，公司经评估前述物料具有经济可行性后制定采购计划并向杭叉集团采购，用于自身使用；另一方面，公司现场销售人员向杭叉集团提供售后服务，或相关人员在杭叉集团现场进行产品测试时，存在临时性需要零部件的情况，若从公司仓库发货成本效率较差，故根据杭叉集团库存情况存在向其零星采购的情况。报告期各期，除公司之外，杭叉集团其他关联供应商如新柴股份、中策橡胶、华昌液压、长沙中传等亦存在向杭叉集团采购的情况，公司向杭叉集团的零星采购符合惯例，具有合理性。2025 年 1-6 月，公司对杭叉集团采购略有上升，主要系根据自身需求从杭叉集团采购了一批其暂时未使用的电气部件，导致规模略有提高。

报告期各期，公司向杭叉集团采购的产品单价与同期类似原材料对比如下：

类别	2025 年 1-6 月			
	数量（件）	金额（万元）	单价（元/件）	同期类似原材料采购均价（元/件）
电机控制器	-	-	-	-
电气部件	1,314	16.63	126.54	-
其他	7,497	5.04	-	-
合计	8,811	21.67	24.59	-

注：其他包括电机、结构件、轮胎等零星采购等。

如上表所示，2022 年公司向杭叉集团采购主要原材料之一为电机控制器，主要系闲置或回收利用的原材料，价格较同期采购略有下降，具有合理性。

公司生产所需电气部件种类繁多，单位价值差别极大，故难以比较报告期公司向杭叉集团的相关产品单价。报告期各期，公司采购的电气部件的平均价格分别为 25.72 元/件、41.54 元/件、17.93 元/件和 15.63 元/件，其采购金额、数量、价格范围如下：

单位：万元，万件，元/件

类型	2025 年 1-6 月		
	金额	数量	价格范围
电气部件	1,351.88	86.52	0.02-3,477.88

如上表，报告期公司向杭叉集团采购的电气部件价格位于电气部件整体价格范围之内，因具体型号不同，采购价格有所差异，具有合理性。

综上，报告期公司向杭叉集团采购主要为零星采购，具有商业合理性，价格公允。

（六）说明发行人向新柴股份销售的具体构成、价格及公允性

报告期各期，公司向新柴股份销售的具体情况如下：

单位：万元

关联方名称	2025年1-6月	
	金额	占同类交易金额比例
浙江新柴股份有限公司	0.49	0.00%
小计	0.49	0.00%

.....

三、关联客户依赖

（一）结合对杭叉集团的销量、供应份额、杭叉集团配套叉车车型产销量、库存量、控制系统产品在新能源叉车的搭载量，说明控制系统销量与杭叉集团新能源叉车销量的匹配性，报告期内杭叉集团销量逐年上涨，发行人对杭叉集团销售金额逐年下降的原因及合理性

1、结合对杭叉集团的销量、供应份额、杭叉集团配套叉车车型产销量、库存量、控制系统产品在新能源叉车的搭载量，说明控制系统销量与杭叉集团新能源叉车销量的匹配性

.....

报告期内产生销售收入的产品型号众多，故公司选取了 2025 年 1-6 月及 2024 年对杭叉集团销售的前 20 大基础型号产品（合并该等型号产品的非标型号）并抽取一部分其他型号产品与杭叉集团配套产品的产量、库存量等进行对比，其中 2024 年前述型号合计 26 项，涉及收入 8,440.28 万元，占当年电机驱动控制系统收入的 65.48%；2025 年 1-6 月前述型号合计 28 项，涉及收入 3,933.67 万元，占当期电机驱动控制系统收入的 78.07%。具体对比如下：

(1) 2025 年 1-6 月

单位：件

序号	嘉晨对杭叉集团销售情况		杭叉集团消耗嘉晨产品情况					电控总成搭载量及份额		杭叉集团对应车型的产销存情况		
	产品名称	嘉晨销售数量	年初在制数量	年初库存数量	本年领用	年末在制	年末库存量	该型号嘉晨产品的份额	单位搭载量	杭叉集团配套车型产量	杭叉集团配套车型销量	本年末杭叉集团配套车型库存量
1	型号 1	7,149	56	1,563	8,213	171	384	100%	1	8,154	7,911	449
2	型号 2	1,542	18	213	1,635	80	58	100%	1	1,626	1,571	119
3	型号 3	150	0	0	142	6	2	100%	1	110	110	3
4	型号 4	166	0	9	165	6	4	100%	1	151	143	8
5	型号 5	146	2	0	132	3	13	100%	1	139	103	46
6	型号 6	103	1	78	182	0	0	100%	1	176	211	2
7	型号 7	140	8	60	186	14	8	100%	1	174	178	14
8	型号 8	102	4	123	225	4	0	100%	1	220	205	23
9	型号 9	104	3	58	162	3	0	100%	1	160	170	7
10	型号 10	70	0	0	45	5	20	100%	1	45	27	22
11	型号 11	70	1	0	69	0	2	100%	1	69	66	5
12	型号 12	69	2	1	41	24	7	100%	1	41	36	9
13	型号 13	121	0	10	115	16	0	100%	1	120	120	0
14	型号 14	80	6	0	60	25	1	100%	1	56	51	10
15	型号 15	69	1	3	68	2	3	100%	1	57	57	3
16	型号 16	217	172	322	283	311	117	100%	1	276	278	10

序号	嘉晨对杭叉集团销售情况		杭叉集团消耗嘉晨产品情况					电控总成搭载量及份额		杭叉集团对应车型的产销存情况		
	产品名称	嘉晨销售数量	年初在制数量	年初库存数量	本年领用	年末在制	年末库存量	该型号嘉晨产品的份额	单位搭载量	杭叉集团配套车型产量	杭叉集团配套车型销量	本年末杭叉集团配套车型库存量
17	型号 17	66	6	37	85	8	16	100%	1	105	74	44
18	型号 18	60	0	0	60	0	0	100%	1	53	44	11
19	型号 19	47	8	90	141	1	3	100%	1	140	149	0
20	型号 20	70	0	1	69	0	2	100%	1	66	47	23
21	型号 21	73	0	1	69	0	5	100%	1	66	80	1
22	型号 22	98	4	1	103	0	0	100%	1	103	109	2
23	型号 23	43	3	10	47	6	3	100%	1	46	45	3
24	型号 24	35	0	79	114	0	0	100%	1	113	118	0
25	型号 25	33	5	84	62	0	60	100%	1	57	68	1
26	型号 26	44	0	0	41	1	2	100%	1	41	43	3
27	型号 27	24	5	48	77	0	0	100%	1	75	75	0
28	型号 28	34	1	60	90	1	4	100%	1	90	90	14

注：杭叉集团消耗公司产品情况与公司对其销售数量情况的关系为：年初在制数量加期初库存数量加本期公司对其销售数量减去本年领用及年末在制等于杭叉集团年末库存量，下同。

如上表，报告期内公司向杭叉集团销售的电机驱动控制系统与对应工业车辆整车的数量关系为 1:1，即一台工业车辆使用一套电机驱动控制系统。所选型号中，2025 年 1-6 月公司向杭叉集团销售数量合计为 10,925.00 台，考虑期初库存、在产品、期末库存、在产品等因素后，该等销售数量和杭叉集团当年对相应产品的出库领用情况无差异，数据能够互相匹配。

.....

2022 年至 2025 年 6 月，杭叉集团从公司采购产品的领用情况如下：

单位：万元

项目	2025.6.30	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
杭叉集团存货金额 A	275,776.03	230,622.40	218,461.80	187,876.16
公司向杭叉集团销售额 B	6,912.20	16,085.31	16,815.64	17,801.35
杭叉集团期末存货中从公司采购尚未装车的存货金额 C	991.79	2,265.71	974.17	1,418.87
杭叉集团期末库存中向公司采购产品期末库存占比 E=C/A (%)	0.36	0.98	0.45	0.76
公司向杭叉集团销售产品的消耗率 F=(B-C)/B (%)	/	85.91	94.21	92.03

注：杭叉集团期末存货中从公司采购尚未装车的存货金额系杭叉集团提供；2025 年 6 月 30 日数据非全年数据，故不再测算消耗率。

如上表，杭叉集团采购的公司产品消耗较快，其 2024 年末因国际贸易环境影响采购的公司产品已经消耗完毕。

2、报告期内杭叉集团销量逐年上涨，发行人对杭叉集团销售金额逐年下降的原因及合理性

报告期内，公司对杭叉集团的销售金额分别为 17,801.35 万元、16,815.64 万元、16,085.31 万元和 6,912.20 万元，逐年呈下降趋势，主要系：一方面，基于供应链安全及降低成本考虑，国内工业车辆整车厂陆续开发了以国产零部件（包括电机驱动控制系统）为核心零部件的整车车型。相对于国外品牌的电机控制器，

国产电机控制器单位价格较低，进而导致了销量增长速度大于营业收入增长速度的情况。2022年至2024年，杭叉集团工业车辆销售数量分别约为23万台、25万台、28万台，营业收入分别为144.12亿元、162.72亿元和164.86亿元，国产零部件工业车辆销量提高，形成了2024年杭叉集团收入增长速度低于其工业车辆销售数量的增长的情况。另一方面，报告期各期，公司在稳固杭叉集团、安徽合力等战略客户的基础上，大力开拓市场，龙工、柳工、徐工、比亚迪等客户需求亦不断提高，为满足该等客户需求，公司放弃了部分杭叉集团III类工业车辆业务机会，将更多的资源投入附加值较高的I类工业车辆市场，导致对杭叉集团III类工业车辆份额有所下降。报告期各期，公司向杭叉集团销售的各类工业车辆电机驱动控制系统数量和杭叉自身销售数量对比参见《补充法律意见书（一）》及本补充法律意见书之“问题 1.关联交易公允性及大客户依赖”之“三、关联客户依赖”之“（二）...说明发行人在杭叉集团供应商体系中的地位和竞争优势，是否存在被替代风险及应对措施”之“2、...发行人在杭叉集团供应商体系中的地位和竞争优势，是否存在被替代风险及应对措施”之“（1）公司在杭叉集团电动工业车辆市场份额及向竞争对手采购情况”。

综上所述，报告期内杭叉集团销量逐年上涨，发行人对杭叉集团销售金额逐年下降系下游整车厂提高零部件自主可控程度和公司自身销售的产品结构变化综合导致，具有合理性。

（二）结合杭叉集团同款车型同类产品供应商数量、报告期内发行人向杭叉集团销售产品数量占同类型产品采购比例、供应商认证周期及更换供应商成本、合同的主要条款、合同期限、向发行人竞争对手采购情况等，说明发行人在杭叉集团供应商体系中的地位和竞争优势，是否存在被替代风险及应对措施

.....

2、发行人占杭叉集团电动工业车辆市场份额、杭叉集团供应商认证周期及更换供应商成本、公司与杭叉集团合同的主要条款、合同期限、杭叉集团向发行人竞争对手采购情况，发行人在杭叉集团供应商体系中的地位和竞争优势，是否存在被替代风险及应对措施

（1）公司在杭叉集团电动工业车辆市场份额及向竞争对手采购情况

根据杭叉集团年度报告及《中国工程机械工业年鉴》，公司销售的电机驱动控制产品占杭叉集团的份额测算如下：

项目	车型分类	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年 1-6 月
杭叉集团销量（万辆）	I 类（电动平衡重乘驾式叉车）	2.95	3.84	4.17	/
	II 类（电动乘驾式仓储叉车）	0.33	0.54	0.62	/
	III 类（电动步行式仓储叉车）	7.98	8.47	10.69	/
公司向杭叉集团销量（万件）	I 类（电动平衡重乘驾式叉车）	1.72	1.34	2.17	1.14
	II 类（电动乘驾式仓储叉车）	0.14	0.14	0.15	0.04
	III 类（电动步行式仓储叉车）	1.42	0.98	0.60	0.27
公司占杭叉集团份额	I 类（电动平衡重乘驾式叉车）	58.20%	34.80%	52.14%	/
	II 类（电动乘驾式仓储叉车）	41.19%	26.39%	24.93%	/
	III 类（电动步行式仓储叉车）	17.85%	11.53%	5.58%	/

注：杭叉集团年度报告未按照工业车辆类型披露销售数量，故表格中 2022 年和 2023 年杭叉集团销售数量来源于《中国工程机械工业年鉴》；2024 年度销售数量系根据杭叉集团 2024 年年度报告中披露的工业车辆 2024 年整体销售数据及杭叉 2022 年和 2023 年市场占有率情况测算得出；公司向杭叉集团销量为杭叉集团合并报表范围内母公司和子公司全部销量且包括零星的单控制器销售数量。

2022 年至 2024 年，公司在杭叉集团 I 类工业车辆的份额呈先降后升，处于较高水平。2023 年，由于杭叉集团主要推广国产电机控制器电控总成为核心的整车产品，而公司自制电机控制器配合开发的相关产品尚处于量产初期，公司在

杭叉集团份额有所下降，2024 年随着相关产品销量提高，市场份额相应回升。报告期各期，公司在稳固杭叉集团、安徽合力等战略客户的基础上，大力开拓市场，龙工、柳工、徐工、比亚迪等客户需求亦不断提高，为满足该等客户需求，公司放弃了部分杭叉集团Ⅲ类工业车辆业务机会，将更多的资源投入附加值较高的Ⅰ类工业车辆市场，导致对杭叉集团Ⅲ类工业车辆份额有所下降。工业车辆各个大类产品性能情况参见《问询回复》之“问题 2. 创新特征与市场地位体现”之“二、市场地位及市场空间”之“（二）补充披露下游行业工业车辆的主要类型、占比及发展趋势，对发行人产品及技术要求的异同，发行人各细分产品对各类型叉车的销售收入、占比及变动情况”。

.....

③人才优势

工业车辆电机驱动控制系统及整机控制系统的研发在技术、人才、行业经验、产品先进性等方面的综合壁垒较高，公司在上海设立了研发中心，构建了一支专业基础扎实、创新能力较强、经验丰富的研发团队。截至 2025 年 6 月末，公司拥有研发技术人员 113 人，占员工总数的比例为 29.05%，研发人员专业涵盖电气工程及自动化、电力电子与电力传动、电机与电器、电子信息工程、信号与信息处理、机械设计与自动化、材料科学与工程、检测技术与自动化装置、计算机科学与技术、软件工程等专业，具备突出的人才优势。

.....

C.拓展更广阔的下游应用领域

除不断开拓其他工业车辆客户外，公司计划扩展产品的下游应用领域主要包括场地车、AGV、高空作业平台、挖掘机等，近年来公司与国内知名场地车品牌广州朗晴合作关系不断加深，销售收入不断增长，2024 年全年对其收入增长较快。未来随着募投项目实施，公司有望凭借徐工、柳工、龙工等良好的客户基础，向挖掘机、高空作业平台等工程机械领域开拓，实现自身收入瓶颈的突破及进一步降低对杭叉集团的依赖度。

综上所述，为减少对杭叉集团的依赖一方面公司不断开拓国内外工业车辆领

域客户，提高下游覆盖率；另一方面公司不断拓展产品应用领域，不断加强与场地车、AGV 和挖掘机等领域的合作。2025 年 1-6 月，公司对杭叉集团的销售占比进一步降低至 36.12%，依赖度进一步降低。

（三）结合杭叉集团业绩、存量配套车型量产情况、新增定点项目配套车型及量产周期、在手订单数量及执行情况、业务获取方式等，说明发行人与杭叉集团合作的稳定性及可持续性，现有订单对未来收入贡献情况

1、业绩情况

报告期内，杭叉集团主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月 /2025 年 6 月 30 日	2023 年度/2023 年 12 月 31 日	2022 年度 /2022 年 12 月 31 日	2022 年度 /2022 年 12 月 31 日
资产总计	1,768,422.74	1,636,254.80	1,389,421.31	1,169,357.70
负债合计	612,367.47	547,691.93	464,323.95	488,325.13
股东权益	1,156,055.27	1,088,562.86	925,097.36	681,032.57
归属母公司股东的权益	1,084,730.17	1,016,389.51	861,986.52	627,934.91
营业收入	930,184.79	1,648,583.03	1,627,183.45	1,441,241.64
净利润	117,051.59	216,091.77	183,461.18	107,368.60
归属母公司股东的净利润	112,121.81	202,202.57	172,031.31	98,775.29

注：上述数据来源于杭叉集团定期报告等公开披露资料。

由上表可知，报告期内，杭叉集团资产规模持续增长，盈利水平显著提高，整体业绩表现良好。

2、存量配套车型量产情况及新增定点项目配套车型及量产周期

截至 2025 年 6 月 30 日，公司对杭叉集团的存量配套车型包括电动平衡重式叉车（Ⅰ类工业车辆）、电动前移式叉车（Ⅱ类工业车辆）、电动搬运车（Ⅲ类工业车辆）、电动堆垛车（Ⅲ类工业车辆）等多品类，覆盖了几乎全部电动工业车辆大类，涉及基础车型 210 种。根据杭叉集团提供信息，2022 年至 2025 年 6 月，杭叉集团母公司销售的产品中，配套公司产品的相关车型销量分别为 31,174 台、24,073 台、26,143 台和 15,913 台，其中 2023 年和 2024 年销量有所下降，

主要系 III 类工业车辆销售减少所致。

从行业特性来看，电气控制系统作为工业车辆的核心部件，通常需经过较长的设计开发、匹配验证周期才能进入整车厂供应链，且一旦通过认证，整车厂为保障生产稳定性通常不会轻易更换供应商。公司目前已深度配套杭叉集团热销产品，如 XA 系列、XE 系列、XC 系列等，年配套量约 23,000 套，占前述序列的份额约 65%，该等车型预计未来一定期间仍能持续提供稳定的订单。目前，公司正在积极参与杭叉集团推出的 2-2.5TXC 电叉、3-3.5TXE 电叉、国产控制器前移式车、1.6-2T 三支点永磁电叉、2-6TX 系列牵引车等新车型，存量业务稳定性进一步强化，该等项目具体情况如下：

配套车型名称	采购产品	项目开始日期	量产周期 (年)	预计采购数量
2-2.5TXC 电叉	电机驱动控制系统	2025 年 3 月	1 年	500 台/年
3-3.5TXE 电叉	电机驱动控制系统	2025 年 4 月	1 年	2,000 台/年
国产控制器前移式车	电机驱动控制系统	2025 年 6 月	1.5 年	200 台/年
1.6-2T 三支点永磁电叉	电机驱动控制系统	2025 年 5 月	1 年	600 台/年
2-6TX 系列牵引车	电机驱动控制系统	2025 年 4 月	8 个月	200 台/年
EZ-GO 自动搬运车	电机驱动控制系统	2025 年 7 月	3-6 个月	6,000 台/年
4T 平衡重式 AGV	电机驱动控制系统	2025 年 7 月	3-6 个月	120 台/年
XA 系列 2T 堆垛车	电机驱动控制系统	2025 年 7 月	3-6 个月	300 台/年
天马系列 2-2.5T	电机驱动控制系统	2025 年 7 月	3-6 个月	1,000 台/年
金牛系列 3.5T 高性能	电机驱动控制系统	2025 年 7 月	3-6 个月	1,600 台/年
3T 站驾牵引车-铅酸	电机驱动控制系统	2025 年 9 月	1-3 个月	600 台/年
3T 站驾牵引车-锂电	电机驱动控制系统	2025 年 9 月	1-3 个月	900 台/年

注：不包括已有基础车型的新业务。

综上所述，公司配套杭叉集团的存量车型目前市场需求状况良好，未来一段时间将持续提供订单，新增车型开发公司亦深度参与，项目储备情况良好。

.....

（四）针对前述事项对发行人持续经营能力、业务独立性的影响作充分风险揭示

公司已经在《招股说明书》之“重大事项提示”及“第三节 风险因素”中补充披露了持续经营能力及业务独立性风险，具体内容如下：

“公司的第二大股东杭叉集团持有公司 22.22%的股份，报告期内，公司对杭叉集团实现销售收入分别为 17,801.35 万元、16,815.64 万元、16,085.31 万元和 6,912.20 万元，占公司营业收入的比例分别为 52.95%、44.69%、42.16%和 36.12%，是公司第一大客户。公司自设立以来与杭叉集团就保持良好的合作关系，公司基于自身技术水平、研发能力、质量稳定性、响应效率等取得了杭叉集团的认可，在资产、人员、财务、机构、业务等方面均与杭叉集团保持独立，具有独立面向市场的持续经营能力。但未来若杭叉集团利用其在工业车辆整车厂的市场地位对公司的经营管理进行干涉、或者公司未来不能继续维持与杭叉集团的稳定合作，则公司业务独立性可能会受到一定程度的影响，亦可能对公司经营业绩造成重大不利影响。公司存在因对杭叉集团的业务依赖而导致的持续经营能力、业务独立性相关风险。”

四、关于补充披露

（一）补充披露持续经营能力及业务独立性风险

公司已经在《招股说明书》之“重大事项提示”及“第三节 风险因素”中补充披露了持续经营能力及业务独立性风险：

“

（七）持续经营能力及业务独立性风险

公司的第二大股东杭叉集团持有公司 22.22%的股份，报告期内，公司对杭叉集团实现销售收入分别为 17,801.35 万元、16,815.64 万元、16,085.31 万元和 6,912.20 万元，占公司营业收入的比例分别为 52.95%、44.69%、42.16%和 36.12%，是公司第一大客户。公司自设立以来与杭叉集团就保持良好的合作关系，公司基于自身技术水平、研发能力、质量稳定性、响应效率等取得了杭叉集团的认可，在资产、人员、财务、机构、业务等方面均与杭叉集团保持独立，具有独立面向

市场的持续经营能力。但未来若杭叉集团利用其在工业车辆整车厂的市场地位对公司的经营管理进行干涉、或者公司未来不能继续维持与杭叉集团的稳定合作，则公司业务独立性可能会受到一定程度的影响，亦可能对公司经营业绩造成重大不利影响。公司存在因对杭叉集团的业务依赖而导致的持续经营能力、业务独立性相关风险。

”

【中介机构核查情况】

.....

三、关联客户依赖

（一）核查程序

就上述事项，保荐机构、申报会计师及发行人律师履行了如下查验程序：

.....

2、获取发行人 2024 年和 2025 年 1-6 月向杭叉集团销售的主要型号电机控制系统产品对应的杭叉集团车型的产销量、库存量、搭载量、发行人份额、分析发行人向杭叉集团销售的主要电机控制系统产品数量和杭叉集团自身生产情况的匹配性，了解相关产品在杭叉集团的采购比例；

.....

四、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 1 号》1-13 关联交易、《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检查并发表明确意见。

（一）关于《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》1-13 关联交易的核查情况

1、核查情况

.....

（2）报告期各期，发行人第二大股东杭叉集团为发行人第一大客户，各期发行人向杭叉集团的销售金额分别为 17,801.35 万元、16,815.64 万元、16,085.31 万元和 6,912.20 万元，占各期收入的比例分别为 52.95%、44.69%、42.16%和 36.12%，针对前述关联交易，保荐机构结合发行人与杭叉集团的合作历史、杭叉入股前后合同条款变化情况及毛利率变化情况、工业车辆各个产品类型下，包括杭叉集团在内的不同客户的毛利率水平以分析其公允性，经前述分析发行人与杭叉集团的销售毛利率与非关联交易毛利率差异具有合理原因，不存在重大偏离，发行人的关联交易具有公允性，不存在对发行人或关联方的利益输送，关于发行人关联交易公允性分析，详见《补充法律意见书（一）》及本补充法律意见书“问题 1.关联交易公允性及大客户依赖”之“二、关联交易价格公允性”；

.....

（二）关于《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》2-8 客户集中度较高的核查情况

1、核查情况

2022 年、2023 年、2024 年及 2025 年 1-6 月，发行人前五名客户收入占营业收入的比例分别为 87.05%、87.71%、82.02%及 80.31%，其中，对第一大客户杭叉集团的收入占营业收入的比例分别为 52.95%、44.69%、42.16%及 36.12%，毛利率分别为 33.69%、32.41%、30.53%及 36.85%，客户集中度较高。发行人客户集中度较高的具体原因如下：

.....

同行业上市公司的主要客户集中度情况具体如下：

公司名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
英搏尔	/	66.45%	62.73%	64.33%
麦格米特	/	19.77%	21.44%	18.10%
宏英智能	/	86.69%	85.72%	87.16%
汇川技术	/	29.62%	23.41%	16.21%
蓝海华腾	/	54.22%	39.60%	39.98%
发行人	80.31%	82.02%	87.71%	87.05%

注：数据来源各上市公司定期报告，2025 年 1-6 月上述公司未披露前五大客户集中度；以上数值取自前五大客户收入占比。

.....

除前述更新事项外，本题其他回复内容不涉及更新。

《首轮问询函》问题 6. 其他问题

.....

（7）合法规范经营情况。①请发行人说明主要业务获取方式，采购、销售、回款等方面的内控制度及执行情况，报告期内是否存在违法违规情形。②发行人存在部分建筑物尚未取得权属证书，请发行人说明相应建筑物是否在自有土地上建设，权属证书的办理进展情况，是否存在重大违法情形或被处罚的风险。③请发行人结合发行人代实际控制人向 GETD 支付和解金的情况，说明发行人资金管理相关内控机制建立健全情况及有效性，外汇结算支付相关交易是否符合外汇管理要求。

回复：

.....

（二）发行人存在部分建筑物尚未取得权属证书，请发行人说明相应建筑物是否在自有土地上建设，权属证书的办理进展情况，是否存在重大违法情形或被

处罚的风险

.....

3、是否存在重大违法情形或被处罚的风险

根据河南省营商环境和社会信用建设中心 2024 年 11 月 12 日、2025 年 3 月 18 日、2025 年 7 月 10 日对公司出具的市场主体专项信用报告以及相关主管部门出具的证明，公司自报告期初至 2025 年 7 月 10 日，在住房城乡领域未有违法违规情况。

.....

（三）请发行人结合发行人代实际控制人向 GETD 支付和解金的情况，说明发行人资金管理相关内控机制建立健全情况及有效性，外汇结算支付相关交易是否符合外汇管理要求

.....

2、发行人资金管理相关内控机制建立健全情况及有效性

.....

2025 年 11 月 6 日，根据《企业内部控制基本规范》及其配套指引的规定和其他内部控制监管要求（以下简称“企业内部控制规范体系”），结合公司内部控制制度和评价办法，在内部控制日常监督和专项监督的基础上，公司董事会对公司截至 2025 年 6 月 30 日的内部控制有效性进行了评价。公司管理层认为：公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。2025 年 11 月 6 日，天健会计师就公司内部控制的的有效性，出具了《内部控制审计报告》（天健审[2025] 16718 号），认为：公司于 2025 年 6 月 30 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

根据公司确认及河南省营商环境和社会信用建设中心于 2025 年 7 月 10 日

出具的《市场主体专项信用报告（无违法违规记录证明版）》，并经国家外汇管理局、国家外汇管理局河南省分局网站显示，报告期内公司不存在因违反外汇管理相关法律、法规的行为而受到行政处罚的记录。

除前述更新事项外，本题其他回复内容不涉及更新。

第二部分 补充核查期间相关事项的更新

二十四、本次发行上市的批准和授权

经核查，发行人于 2025 年 4 月 2 日召开的第二届董事会第五次会议及 2025 年 4 月 22 日召开的 2025 年第一次临时股东大会作出了批准本次发行上市的相关决议，本次发行上市的相关决议有效期为自公司股东大会审议通过之日起 12 个月。截至本补充法律意见书出具之日，发行人关于本次发行上市的相关决议持续有效，未发生对本次发行上市的相关决议进行修订的情形。据此，发行人本次发行已获得的内部批准和授权未发生变化且仍然有效；发行人本次发行上市尚需经北交所审核通过并获中国证监会同意注册。

二十五、发行人本次发行上市的主体资格

本所律师已在《律师工作报告》《法律意见书》中披露了发行人本次发行上市的主体资格。经核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人仍不存在根据法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定需要终止经营的情形，符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》等法律、法规、规章及规范性文件的规定，具备本次发行上市的主体资格。

二十六、发行人本次发行上市的实质条件

经核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人本次发行上市仍符合相关法律、法规、规章及规范性文件规定的下列条件：

（一）发行人本次发行上市符合《公司法》及《证券法》规定的相关条件

1、经本所律师查验，发行人已聘请保荐机构并就本次发行上市与保荐人签署了保荐协议、承销协议，符合《公司法》第一百五十五条及《证券法》第十条第一款的规定。

2、根据《招股说明书》并经本所律师查验，发行人本次拟向社会公众公开发行的股份为同一类别的股份，均为人民币普通股股票，同股同权，每股的发行条件和价格相同，符合《公司法》第一百四十三条的规定。

3、经本所律师查验，发行人股东大会已就本次拟向社会公众公开发行股票的种类、数量、价格、发行对象等作出决议，符合《公司法》第一百五十一条的规定。

4、经本所律师查验，发行人已聘请保荐机构并就本次发行上市与保荐人签署了保荐协议，符合《证券法》第十条第一款的规定。

5、经本所律师查验，发行人已按照《证券法》《公司法》等法律、法规、规章和规范性文件的要求设立股东大会、董事会、监事会等组织机构，发行人具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第一款第（一）项的规定。

6、根据《审计报告》和《招股说明书》并经本所律师查验，发行人具有持续经营能力，符合《证券法》第十二条第一款第（二）项的规定。

7、经本所律师查验，天健会计师对发行人报告期的资产负债表、利润表、现金流量表进行了审计，并出具了标准无保留意见的《审计报告》，发行人财务会计报告符合国家颁布的企业会计准则和相关会计制度的规定，在所有重大方面公允反映了发行人财务状况、经营成果和现金流量情况，无误导性陈述或重大遗漏。发行人最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告，符合《证券法》第十二条第一款第（三）项的规定。

8、经本所律师查验，发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，符合《证券法》第十二条第一款第（四）项的规定。

（二）发行人本次发行上市符合《注册管理办法》规定的相关条件

1、经本所律师查验，发行人于 2023 年 12 月 7 日起在全国股转系统挂牌公开转让，并于 2024 年 5 月 20 日起调入全国股转系统创新层。据此，截至本补充法律意见书出具之日，发行人为在全国股转系统连续挂牌满十二个月创新层挂牌公司，符合《注册管理办法》第九条的规定。

2、根据发行人《审计报告》、《内部控制审计报告》并经本所律师查验，发行人符合如下条件：

- （1）具备健全且运行良好的组织机构；
- （2）具有持续经营能力，财务状况良好；
- （3）最近三年财务会计报告无虚假记载，被出具无保留意见审计报告；
- （4）依法规范经营。

综上，发行人符合《注册管理办法》第十条的规定。

3、经本所律师查验，发行人及其控股股东、实际控制人不存在如下不得公开发行股票的情形：

（1）最近三年内存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪；

（2）最近三年内存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为；

（3）最近一年内受到中国证监会行政处罚。

综上，发行人符合《注册管理办法》第十一条的规定。

（三）发行人本次发行上市符合《上市规则》规定的相关条件

1、发行人于 2023 年 12 月 7 日起在全国股转系统挂牌公开转让；于 2024 年 5 月 20 日起调入创新层，符合《上市规则》第 2.1.2 条第一款第（一）项的规定。

2、如本补充法律意见书正文之“三、发行人本次发行上市的实质条件”之“（二）发行人本次发行上市符合《注册管理办法》规定的相关条件”部分所述，发行人符合中国证监会规定的发行条件，符合《上市规则》第 2.1.2 条第一款第（二）项的规定。

3、根据《审计报告》，发行人 2024 年年末净资产为 367,392,484.16 元，不低于 5,000 万元，符合《上市规则》第 2.1.2 条第一款第（三）项的规定。

4、根据《招股说明书》并经本所律师查验，公司拟向不特定合格投资者发行股份 1,700 万股，不少于 100 万股，拟发行对象不少于 100 人，符合《上市规则》第 2.1.2 条第一款第（四）项的规定。

5、发行人本次公开发行前股本总额为 5,100 万元，本次拟公开发行股票不超过 1,700 万股（不含超额配售选择权的情况下），本次公开发行完成后，发行人股本总额不少于 3,000 万元，符合《上市规则》第 2.1.2 条第一款第（五）项的规定。

6、经本所律师查验，本次发行后，公司股东人数不少于 200 人，公众股东持股比例不低于公司股本总额的 25%，符合《上市规则》第 2.1.2 条第一款第（六）项的规定。

7、根据发行人《招股说明书》《预计市值的分析报告》《审计报告》，发行人预计市值（以发行人公开发行价格计算的股票市值）不低于 2 亿元，2024 年度，发行人归属于母公司所有者的净利润（扣除非经常性损益前后孰低者）为 4,841.28 万元，加权平均净资产收益率（以扣除非经常性损益前后孰低者计算）为 14.30%，符合《上市规则》第 2.1.2 条第一款第（七）项、第 2.1.3 条第一款第（一）项的规定。

8、根据《审计报告》经本所律师查验，发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在如下情形：

（1）最近 36 个月内，发行人及其控股股东、实际控制人，存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为；

（2）最近 12 个月内，发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员受到中国证监会及其派出机构行政处罚，或因证券市场违法违规行为受到全国股转公司、证券交易所等自律监管机构公开谴责；

（3）发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员因涉

嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会及其派出机构立案调查，尚未有明确结论意见；

（4）发行人及其控股股东、实际控制人被列入失信被执行人名单且情形尚未消除；

（5）最近 36 个月内，未按照《证券法》和中国证监会的相关规定在每个会计年度结束之日起 4 个月内编制并披露年度报告，或者未在每个会计年度的上半年结束之日起 2 个月内编制并披露中期报告；

（6）中国证监会和北交所规定的，对发行人经营稳定性、直接面向市场独立持续经营的能力具有重大不利影响，或者存在发行人利益受到损害等其他情形。

因此，发行人符合《上市规则》第 2.1.4 条的规定。

综上所述，本所律师认为，截至本补充法律意见书出具之日，除尚需通过北交所的审核并报中国证监会履行发行注册程序外，发行人仍符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》《上市规则》等法律、法规和规范性文件规定的公开发行上市的实质条件。

二十七、发行人的设立

经核查，截至本补充法律意见书出具之日，《法律意见书》和《律师工作报告》正文部分之“四、发行人的设立”所述事实情况及律师核查意见均未发生变化。

二十八、发行人的独立性

经核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，不存在对关联方的依赖及其他严重影响独立性的情形，符合《上市规则》关于独立性的有关要求。

二十九、发起人、股东及实际控制人

经核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人共有 4 名股东，包括 2 名

自然人股东及 2 名非自然人股东；补充核查期间，发行人股东持有公司股份情况等未发生变更，发行人的股东及实际控制人的基本情况除杭叉集团外未发生变化。

杭叉集团基本情况如下：

企业名称	杭叉集团股份有限公司
统一社会信用代码	9133000014304182XR
住所	浙江省杭州市临安区相府路 666 号
企业类型	其他股份有限公司（上市）
法定代表人	赵礼敏
注册资本	1,309,812,049 元
经营范围	观光车、牵引车、搬运车、托盘堆垛车、集装箱正面吊运起重机、叉车及配件的制造（凭有效许可证经营）。智能搬运机器人、自动化设备制造 观光车、牵引车、搬运车、托盘堆垛车、集装箱正面吊运起重机、叉车、轻小型起重设备及配件、智能搬运机器人、自动化设备的销售，特种设备的修理，叉车、工程机械、机电设备、智能搬运机器人的租赁，经营进出口业务，实业投资，物业管理，经济技术信息咨询，智能物流系统、自动化项目的集成，技术服务及工程实施，特种设备设计，特种设备安装改造维修，特种设备检验检测服务，特种作业人员安全技术培训，建筑工程用机械制造，建筑工程用机械销售。（含下属分支机构经营范围）（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）。
成立日期	1963 年 10 月 11 日
登记机关	浙江省市场监督管理局

根据杭叉集团公告的《杭叉集团股份有限公司 2025 年半年度报告》，截至 2025 年 6 月 30 日，杭叉集团的前十大股东及其他股东持股数、股权比例如下：

单位：股

序号	股东姓名或名称	持股数	股权比例
1	浙江杭叉控股股份有限公司	538,662,844	41.13%
2	杭州市实业投资集团有限公司	267,011,704	20.39%
3	香港中央结算有限公司	53,780,445	4.11%
4	赵礼敏	28,616,014	2.18%
5	全国社保基金四一八组合	11,607,206	0.89%
6	戴晶晶	9,897,024	0.76%
7	全国社保基金四零六组合	9,828,195	0.75%
8	中国人寿保险股份有限公司—传统—普通保险产品—005L—CT001 沪	9,698,000	0.74%

序号	股东姓名或名称	持股数	股权比例
9	中国农业银行股份有限公司中证 500 交易型开放式指数证券投资基金	7,747,871	0.59%
10	徐利达	7,651,658	0.58%
11	其他股东	365,311,088	27.88%
合计		1,309,812,049	100%

三十、发行人的股份及其演变

本所律师已经在《律师工作报告》中披露了发行人的股本及其演变情况。经核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人的股本未发生变动，发行人股东所持发行人的股份不存在冻结、质押、查封或被采取其他司法强制措施等权利限制的情形。

三十一、发行人的业务

（一）发行人的经营范围和经营方式

经本所律师查验，补充核查期间，发行人及其控股子公司的经营范围和主营业务未发生变。

（二）发行人在中国大陆之外从事经营的情况

经核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人未在中国大陆以外区域设立分支机构及子公司开展经营活动。

（三）发行人业务的变更情况

经核查，补充核查期间，发行人的主营业务未发生变化。

（四）发行人的主营业务突出

经核查，根据《审计报告》，发行人补充核查期间主营业务收入情况如下：

年度	2025 年 1-6 月
营业收入	191,377,704.06 元
主营业务收入	191,319,800.70 元
主营业务收入占比	99.97%

补充核查期间，发行人的营业收入以主营业务收入为主，发行人的主营业务突出。

（五）发行人取得的生产经营资质证书

经核查，补充核查期间，发行人新增取得或变更的主要业务资质、许可或认证的情况如下：

序号	持有人	证书名称	证书编号/编码	发证机关/机构	发证/换证日期	有效期至
1	嘉晨智能	防爆合格证	CNEx25.4682X	国家防爆电气产品质量监督检验中心、南阳防爆电气研究所有限公司	2025-10-16	2030-10-15

（六）发行人的持续经营能力

经核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人依法有效存续，生产经营正常，发行人具备现阶段生产经营所需的资质证书，就自身已存在的债务不存在严重违约或者延迟支付本息的事实，不存在影响其持续经营的法律障碍。

三十二、发行人的关联交易及同业竞争

根据《公司法》《上市规则》《企业会计准则第 36 号—关联方披露》等规范性文件的有关规定，报告期内，发行人的主要关联方如下：

（一）发行人的关联方

1、直接或者间接控制发行人的法人或者其他组织

发行人的实际控制人为自然人姚欣，不存在直接或者间接控制发行人的法人或者其他组织。

2、由前项所述法人直接或者间接控制的除上市公司及其控股子公司以外的法人或其他组织

发行人的实际控制人为自然人姚欣，不存在直接或者间接控制发行人的法人或者其他组织。

姚欣直接或间接控制的除发行人及其控股子公司以外的法人或其他组织为上海众鼎，该企业亦为直接持有上市公司 5%以上股份的法人或其他组织，详见

本节之“3、直接或者间接持有上市公司 5%以上股份的法人或其他组织”。

3、直接或者间接持有上市公司 5%以上股份的法人或其他组织

序号	关联方姓名或名称	关联关系描述
1	上海众鼎	上海众鼎直接持有公司 8.7329%的股份，系公司的员工持股平台。公司实际控制人姚欣担任其执行事务合伙人。
2	杭叉集团	杭叉集团直接持有公司 22.2222%的股份。
3	浙江杭叉控股股份有限公司（以下简称“杭叉控股”）	根据杭叉集团于 2025 年 8 月 22 日公告的《杭叉集团股份有限公司 2025 年半年度报告》并经本所律师核查，截至 2025 年 6 月 30 日，杭叉控股通过杭叉集团间接持有公司的股份已超过 5%。
4	巨星控股集团有限公司（以下简称“巨星控股”）	根据杭叉集团于 2025 年 8 月 22 日公告的《杭叉集团股份有限公司 2025 年半年度报告》、杭州巨星科技股份有限公司（以下简称“巨星科技”）于 2025 年 8 月 27 日公告的《杭州巨星科技股份有限公司 2025 年半年度报告》并经本所律师核查，截至 2025 年 6 月 30 日，巨星控股通过杭叉控股、巨星科技合计间接持有公司股份已超过 5%。

4、直接或者间接持有上市公司 5%以上股份的自然人

序号	关联方姓名或名称	关联关系描述
1	姚欣	发行人的控股股东，直接持有发行人 61.3732%的股份；通过上海众鼎恒基企业管理中心（有限合伙）间接持有发行人 7.1672%的股份；合计持有发行人 68.5404%的股份。
2	李飞	李飞直接持有公司 7.6717%的股份。
3	仇建平	仇建平通过巨星控股、巨星科技、杭叉控股、杭叉集团间接持有公司的股份已超过 5%。

5、发行人董事、监事及高级管理人员

序号	关联方姓名或名称	关联关系描述
1	姚欣	董事长、总经理
2	李飞	董事、副总经理
3	徐磊	职工代表董事
4	刘毅	董事
5	程秀波	董事
6	徐征宇	董事
7	陆德明	独立董事
8	邵少敏	独立董事
9	王金星	独立董事
10	艾丽盈	财务负责人

序号	关联方姓名或名称	关联关系描述
11	方必荣	董事会秘书

6、直接或间接控制发行人的法人的董事、监事和高级管理人员

经本所律师核查，不存在直接或者间接控制发行人的法人或者其他组织。

7、与直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人、发行人董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员

除前述第 4 项和第 5 项所列的对发行人有重大影响的关联自然人以外，上述关联自然人关系密切的家庭成员，包括配偶、父母、年满 18 周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶，配偶的父母、兄弟姐妹，子女配偶的父母，亦均为发行人的关联自然人。

8、发行人的子公司

序号	关联方姓名或名称	关联关系描述
1	良木机械	发行人直接持股 100%的企业。
2	嘉控智能	发行人直接持股 100%的企业。
3	嘉晨云控	发行人直接持股 100%的企业。
4	JIATRON HOLDINGS PTE. LTD.（中文名：嘉创控股有限公司，以下简称“嘉创控股”）	发行人直接持股 100%的企业（2025 年 9 月设立）。

9、前述第 4 项至第 7 项所列关联自然人直接或者间接控制的，或者担任董事、高级管理人员的，除上市公司及其控股子公司及持有发行人 5%以上股份的股东以外的法人或其他组织

序号	关联方姓名或名称	关联关系描述
1	上海赫众	李飞担任执行事务合伙人。曾为公司持股 5%以上的股东，已于 2023 年 10 月退出。
2	郑州中小企业融资担保有限公司	姚欣的配偶王鹏文担任副总经理的企业
3	杭叉集团股份有限公司（603298.SH）及其控股公司	仇建平担任董事的企业
4	浙江杭叉控股股份有限公司	仇建平担任董事长、总经理，仇建平的女儿仇菲担任董事，仇建平的配偶王玲玲担任董事的企业。
5	巨星控股集团有限公司及其控股公司	仇建平直接持股 85.60%并担任董事长；仇建平的配偶王玲玲担任副董事长；仇建平的女儿仇菲担任董事兼

序号	关联方姓名或名称	关联关系描述
		总经理的企业。
6	杭州巨星联和国际控股有限公司	仇建平及其配偶王玲玲、女儿仇菲合计持有 75%股权
7	杭州巨星科技股份有限公司（002444.SZ）及其控股公司	仇建平直接持股 3.85%并担任董事长；仇建平的配偶王玲玲直接持股 1.08%并担任董事、副总裁；仇建平的女儿仇菲担任董事的企业。
8	浙江新柴股份有限公司（301032.SZ）及其控股公司	仇建平直接持股 20.74%并担任董事；仇建平的女儿仇菲担任董事的企业。
9	杭州朝阳日升企业管理合伙企业（有限合伙）	仇建平直接持有 0.1503%的财产份额并担任执行事务合伙人的企业。
10	杭州朝阳稳行企业管理合伙企业（有限合伙）	仇建平直接持有 0.0108%的财产份额并担任执行事务合伙人；仇建平的女儿仇菲持有 58.9454%的财产份额的企业。
11	杭州朝阳好运企业管理合伙企业（有限合伙）	仇建平直接持有 0.0064%的财产份额并担任执行事务合伙人；仇建平的女儿仇菲持有 16.8618%的财产份额的企业。
12	杭州中策海潮企业管理有限公司	仇建平担任董事长；仇建平的女儿仇菲担任董事兼经理的企业
13	中策橡胶集团股份有限公司及其控股公司	仇建平担任董事；仇建平的女儿仇菲担任董事；仇建平与仇菲实际控制的企业
14	杭州昆霞企业管理合伙企业（有限合伙）	仇建平直接持有 52.9443%的财产份额并担任执行事务合伙人；仇建平的女儿仇菲持有 2.9194%的财产份额的企业。
15	浙江国自机器人技术股份有限公司	仇建平担任董事；仇建平的女儿仇菲担任董事；杭州昆霞企业管理合伙企业（有限合伙）直接持股 52.4339%的企业
16	深圳国自机器人技术有限公司	浙江国自机器人技术股份有限公司的全资子公司
17	武汉国自机器人系统工程有限公司	浙江国自机器人技术股份有限公司的全资子公司
18	新疆联和投资有限合伙企业	仇建平直接持有 75.60%的财产份额并担任执行事务合伙人；仇建平的配偶持有 24.40%的财产份额的企业。
19	浙江中泰巨星置业有限公司	仇建平直接持股 30%并担任董事的企业。
20	杭州全林投资合伙企业（有限合伙）	仇建平持有 50%的财产份额；仇建平的女儿仇菲持有 25%的财产份额并担任执行事务合伙人；仇建平的配偶王玲玲持有 25%的财产份额的企业。
21	杭州庐境文化创意有限公司	仇建平担任执行董事；仇建平的女儿仇菲担任经理的企业
22	东莞欧达电子有限公司	仇建平担任董事长的企业

序号	关联方姓名或名称	关联关系描述
23	浙江股权服务集团有限公司	仇建平担任董事的企业
24	浙江祐邦小额贷款有限公司	仇建平担任董事的企业
25	杭州巨星精密机械有限公司	仇建平担任董事长；仇建平的配偶王玲玲担任董事；仇建平的女儿仇菲担任总经理的企业
26	巨星工业有限公司	仇建平担任董事的企业
27	全林有限责任公司	仇建平的女儿仇菲担任董事、持股并控制的企业
28	太丰有限公司及其控股公司	仇建平担任董事的企业
29	香港金鹿有限公司	仇建平担任董事的企业
30	金稻投资有限公司	仇建平担任董事的企业
31	Smart Silver Limited	仇建平担任董事的企业
32	瑞安兆威有限公司	仇建平担任董事的企业
33	瑞安启豪有限公司	仇建平担任董事的企业
34	瑞安君业有限公司	仇建平担任董事的企业
35	杭州西湖天地开发有限公司	瑞安君业有限公司、瑞安启豪有限公司、瑞安兆威有限公司合计持股 100%、仇建平的女儿仇菲的配偶赵宇宸担任董事的企业。仇建平曾经担任董事，2025 年 1 月已离任。
36	杭州西湖天地物业服务集团有限公司	杭州西湖天地开发有限公司持股 100%、仇建平的女儿仇菲的配偶赵宇宸担任执行董事的企业。
37	杭州良亚建材有限公司	杭州西湖天地开发有限公司持股 100%、仇建平的女儿仇菲的配偶赵宇宸担任执行董事的企业。
38	杭州富阳崇胜贸易有限公司	仇建平的配偶王玲玲担任执行董事兼总经理的企业
39	光皓光学（江苏）有限公司	仇建平的女儿仇菲持股 17%并担任董事的企业
40	杭州橡木私募基金管理有限公司	仇建平的女儿仇菲持股 35.28%并担任董事的企业
41	杭州微纳科技股份有限公司	仇建平的女儿仇菲担任董事，巨星科技持股 32.5294%的企业
42	杭州金松优诺电器有限公司	仇建平的女儿仇菲的配偶赵宇宸投资并担任董事的企业
43	浙江大晶创业投资有限公司	邵少敏担任副总裁的企业
44	杭州定常科技有限公司	邵少敏之子邵林博持股 55%并担任执行董事的企业

注：除上述已披露的关联方外，关联自然人其他直接或间接控制，或者担任董事、高级管理人员的企业也属于公司关联方。上表中列明的公司如有子公司，则纳入合并财务报表范

围的子公司亦认定为关联方。

10、报告期内曾经的关联方

报告期内曾经的关联方，包括报告期初为关联方但至本补充法律意见书出具之日不再为关联方，以及报告期期初前十二月内曾为关联方，具体如下：

序号	关联方姓名或名称	关联关系描述
1	郑州鼎之控电子科技有限公司	姚欣曾经控制的企业，已于 2021 年 4 月注销
2	嘉晨仪器（香港）有限公司	姚欣曾经控制的企业，已于 2021 年 7 月注销
3	郑州现代电动车系统工程 有限公司	姚欣的父亲姚宾玉持股 30%并担任执行董事兼总经理；姚欣的母亲任香蝶持股 30%；姚欣持股 24%并担任监事；姚欣的姐姐姚云星持股 16%的企业，已于 2021 年 9 月注销
4	上海鲲鲸云股份有限公司	陆诗仪曾担任财务负责人的企业，已于 2021 年 8 月离任
5	杭州海沃控股有限公司	仇建平曾直接持股 100%并担任执行董事；仇建平的配偶王玲玲曾担任监事；仇建平的女儿仇菲曾担任经理的企业，已于 2024 年 10 月注销
6	杭州新安江温泉度假村开 发有限公司	仇建平曾担任董事的企业，已于 2022 年 3 月离任
7	浙江小行星投资管理有限 公司	仇建平曾担任董事的企业，已于 2021 年 5 月离任
8	杭州联和机械有限公司	仇建平曾担任董事的企业，已于 2022 年 9 月注销
9	杭州巨星园林工具有限公 司	仇建平曾担任执行董事兼总经理的企业，已于 2024 年 10 月注销
10	杭州伟明投资管理有限公 司	仇建平曾持股 44.97%、巨星科技曾持股 30.09%的企业，已于 2022 年 9 月注销
11	杭州信赢投资管理合伙企 业（有限合伙）	仇建平曾担任执行事务合伙人的企业，已于 2023 年 3 月注销
12	杭州欧镭激光技术有限公 司	仇建平曾经担任董事的企业，已于 2024 年 8 月离任
13	杭州云象商用机器有限公 司	浙江国自机器人技术股份有限公司曾持股 60%的企业，已于 2023 年 1 月退出投资
14	浙江民营企业联合投资股 份有限公司	仇建平曾经担任董事的企业，已于 2025 年 10 月离任
15	广宇集团股份有限公司 （002133.SZ）	邵少敏曾担任董事、副总裁的企业，已于 2024 年 7 月离任
16	浙江广宇创业投资管理有 限公司	邵少敏曾担任总经理的企业，已于 2024 年 7 月离任
17	新潮控股有限公司	陆德明曾担任副总裁的企业，已于 2024 年 6 月离任

序号	关联方姓名或名称	关联关系描述
18	四川长江液压件有限责任公司	王金星曾担任董事的企业，已于 2024 年 1 月离任
19	陆诗仪	陆诗仪曾担任公司董事会秘书，已于 2023 年 6 月辞任
20	张洁	原独立董事（已于 2024 年 9 月期满离任）
21	于永涛	原监事（已于 2025 年 9 月取消监事会）
22	袁光辉	原监事（已于 2025 年 9 月取消监事会）
23	张军英	原董事（已于 2025 年 9 月辞任）

（二）发行人的关联交易

根据《审计报告》、相关关联交易协议等文件，补充核查期间，发行人与关联方发生的关联交易具体情况如下：

1、采购商品

单位：元

关联方	关联交易内容	2025 年 1-6 月
杭叉集团	材料	216,693.82
小计		216,693.82

2、销售商品

单位：元

关联方	关联交易内容	2025 年 1-6 月
杭叉集团	电气控制系统	69,041,267.72
杭叉集团	技术服务	80,769.84
新柴股份	电气控制系统	4,927.90
小计		69,126,965.46

3、关键管理人员报酬

单位：元

项目	2025 年 1-6 月
关键管理人员报酬	3,134,634.08

4、关联租赁

单位：元

出租方名称	租赁资产种类	2025年1-6月
杭叉集团	房屋建筑物	55,313.54

5、关联方应收应付款项

（1）应收关联方款项

单位：元

项目名称	关联方	2025.6.30	
		账面余额	坏账准备
应收账款	杭叉集团	27,401,236.07	1,370,061.80
应收账款	杭叉集团子公司	2,501,914.48	125,095.72
应收账款	新柴股份	103,169.80	51,584.90
应收票据	杭叉集团	4,878,691.62	-
小 计		34,885,011.97	1,546,742.42

（2）应付关联方款项

单位：元

项目名称	关联方	2025.6.30
应付账款	杭叉集团	1,207.50
应付账款	杭叉集团子公司	719,637.84
小 计		720,845.34
合同负债	杭叉集团子公司	11,778.76
小 计		11,778.76

（三）关联交易公允决策程序

经本所律师查验，发行人现行有效的《公司章程》《股东会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理制度》及上市后适用的《公司章程（草案）》规定了股东会、董事会在审议有关关联交易事项时关联股东、关联董事回避表决制度及其他公允决策程序，且有关议事规则及决策制度已经发行人股东会审议通过，符合有关法律、法规、规章和规范性文件的规定。

经本所律师查验，发行人补充核查期间内的关联交易经由发行人董事会、股东会审议并由独立董事发表独立意见，确认相关关联交易遵循公开、公平、公正的原则，不存在损害公司和其他股东合法权益的情形，不存在交易不真实、定价

不公允及影响公司独立性及日常经营的情形。关联董事、关联股东依法进行了回避。公司独立董事认为，发行人补充核查期间内的关联交易及相关关联交易未损害公司利益和中小股东利益、非关联股东利益，相关董事已回避表决，关联交易审议程序符合有关法律法规和《公司章程》的规定。

（四）规范关联交易的承诺

经本所律师查验，为有效规范与减少关联交易，发行人控股股东、实际控制人、持股 5%以上股东、董事、取消监事会前曾任职的监事及高级管理人员已出具关于规范关联交易的书面承诺。

（五）同业竞争及避免措施

经本所律师查验，发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业与发行人之间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。为有效防止及避免同业竞争，发行人控股股东、实际控制人已出具关于避免同业竞争的书面承诺，具体内容合法、有效。

综上所述，本所律师认为，发行人补充核查期间内不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易；发行人已在《公司章程》《公司章程（草案）》及其有关内部制度中明确了关联交易公允决策的程序；发行人与其控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，且发行人控股股东、实际控制人已出具关于避免同业竞争的承诺，该等承诺内容合法、有效。发行人已将上述规范与减少关联交易及避免同业竞争的承诺进行了充分披露，无重大遗漏或重大隐瞒，符合中国证监会及北交所的相关规定。

三十三、发行人的主要财产

（一）不动产权

经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人及其子公司拥有的不动产权未发生变更。

发行人及其子公司合规证明详见附件二。

（二）租赁房产

经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人及其子公司房屋租赁情况更新部分具体如下：

序号	承租方	出租方	地址	面积 (m ²)	租金	用途	租赁期限
1	嘉晨智能	戴林花	浙江省杭州市临安区青山湖街道文西诚园 9 幢 1104 室	122.36	30,000 元/年	宿舍	2025-10-01 至 2026-09-30
2	嘉晨智能	钱杰	浙江省湖州市长兴县雉城镇通宝城 20 幢 601 室	117.47	31,200 元/年	宿舍	2025-10-10 至 2026-4-10
3	苏州分公司	苏州新征程众创空间孵化器有限公司	苏州工业园区东旺路 45 号 2 幢 3 楼 3125 室	/	2,500 元/年	办公	2025-08-01 至 2026-07-31

（三）知识产权

1、注册商标

经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人第“10783733”号第 12 类“JC”商标在“1.电动三轮车；2.机动自行车”商品上已因连续三年停止使用被第三人申请撤销。根据发行人的说明，发行人前述商标和相应产品未实际使用于电动三轮车、机动自行车，据此前述情形不会对发行人正常生产经营产生重大不利影响。

除前述情形外，补充核查期间内，发行人及其子公司拥有的商标未发生变更。

2、专利

经本所律师查验，补充核查期间内，发行人及其子公司新增授权专利情况如下：

（1）发明专利

序号	权利人	专利号	专利名称	申请日	授权公告日	取得方式	他项权利
1	嘉晨智能	2021116447087	一种用于延长蓝牙温度传感器使用寿命的方法	2021-12-29	2025-05-23	原始取得	无
2	嘉晨智能	2021114492181	一种宽范围、高精度的电流采样方法	2021-11-26	2025-05-16	原始取得	无
3	嘉晨智能	2024111662856	一种控制器运行状态的自适应调节方法和装置	2024-08-23	2025-04-25	原始取得	无
4	嘉晨智能	2021114491367	一种旋变激励信号异常检测和保护方法	2021-11-25	2025-03-28	原始取得	无
5	嘉晨智能	2022110022726	一种实现低功耗融合定位的方法	2022-08-21	2025-02-18	原始取得	无
6	嘉晨智能	2023101131748	一种 CAN 数据收发的调度方法	2023-02-15	2025-02-14	原始取得	无

（2）实用新型

序号	权利人	专利号	专利名称	申请日	授权公告日	取得方式	他项权利
1	嘉晨智能	CN2024220743735	可调矩形口振动测试工装	2024-08-26	2025-04-25	原始取得	无
2	嘉晨智能	CN2024220743858	应用于控制器的多个 MOS 管固定及散热装置	2024-08-26	2025-04-25	原始取得	无
3	嘉晨智能	CN2024202625567	一种电机控制器气密和电性能测试组合工装	2024-02-02	2025-04-04	原始取得	无
4	嘉晨智能	CN2024202552602	一种高压双电机控制器	2024-02-02	2025-02-21	原始取得	无

3、计算机软件著作权

经本所律师查验，补充核查期间，发行人及其子公司新增计算机软件著作权具体如下：

序号	著作权人	登记号	软件名称	开发完成日期	首次发表日期	取得方式	发证日期
1.	嘉晨智能	2025SR0705186	嘉晨故障信息平台软件	2024-10-25	-	原始取得	2025-04-29
2.	嘉晨智能	2025SR0539049	嘉晨非道路车辆油耗统计软件	2024-12-01	-	原始取得	2025-03-28

3.	嘉晨智能	2025S R05272 80	嘉晨通讯测试工具软件	2024-06-20	-	原始取得	2025-03-26
4.	嘉晨智能	2025S R05272 79	嘉晨蓝牙刷卡解锁器软件	2024-12-30	-	原始取得	2025-03-26
5.	嘉晨智能	2025S R05272 76	嘉晨断点升级软件	2024-11-10	-	原始取得	2025-03-26
6.	嘉晨智能	2025S R05272 69	嘉晨智能嵌入式 Flash 循环读写系统软件	2024-12-20	-	原始取得	2025-03-26
7.	嘉晨智能	2025S R05273 29	嘉晨智能嵌入式人脸管理系统软件	2024-12-20	-	原始取得	2025-03-26
8.	嘉晨智能	2025S R05273 33	嘉晨智能中控仪表人脸识别程序软件	2024-09-07	-	原始取得	2025-03-26
9.	嘉晨智能	2025S R05272 78	嘉晨仪表开发-人脸识别模组在仪表上的应用软件	2024-12-27	-	原始取得	2025-03-26
10.	嘉晨智能	2025S R05272 74	嘉晨车辆小时计多功能计时软件	2024-12-02	-	原始取得	2025-03-26
11.	嘉晨智能	2025S R05273 20	嘉晨静脉解锁软件	2024-12-30	-	原始取得	2025-03-26
12.	嘉晨智能	2025S R05272 71	嘉晨高频数据监控软件	2024-11-10	-	原始取得	2025-03-26
13.	嘉晨智能	2025S R05153 30	嘉晨 ICD101 图片播放器仪表软件	2024-09-28	-	原始取得	2025-03-25
14.	嘉晨智能	2025S R05153 23	嘉晨蓝牙刷卡模块软件	2024-06-16	-	原始取得	2025-03-25
15.	嘉晨智能	2025S R05151 86	嘉晨基于 CAN 通讯实现电机控制器功率输出控制和电流校准软件	2024-12-11	-	原始取得	2025-03-25

16.	嘉晨智能	2025S R05152 00	嘉晨 D43C-2-R 仪表配 K2 车型项目 仪表软件	2024-11- 29	-	原始取得	2025-03-25
17.	嘉晨智能	2025S R05152 41	嘉晨 D28C 蓝牙刷卡 仪表软件	2024-04- 16	-	原始取得	2025-03-25
18.	嘉晨智能	2025S R05152 52	嘉晨 D28C-2-BER 仪表配 K2 车型项目 仪表软件	2024-12- 27	-	原始取得	2025-03-25
19.	嘉晨智能	2025S R05153 06	嘉晨 ICD101 具有 U 盘功能智能仪表 软件	2024-09- 28	-	原始取得	2025-03-25
20.	嘉晨智能	2025S R05152 15	嘉晨 D40C-2-T 仪 表程序软件	2024-10- 09	-	原始取得	2025-03-25
21.	嘉晨智能	2025S R05152 83	嘉晨仪表资源升级 软件	2024-12- 30	-	原始取得	2025-03-25
22.	嘉晨智能	2025S R05151 60	嘉晨调试软件	2024-11- 11	-	原始取得	2025-03-25
23.	嘉晨智能	2025S R04040 87	嘉晨一种交流电机 控制器产线测试电 压校准的方法软件	2024-12- 12	-	原始取得	2025-03-07
24.	嘉晨智能	2025S R04040 88	嘉晨一种交流电机 控制器产线测试温 度校准的方法软件	2024-12- 16	-	原始取得	2025-03-07
25.	嘉晨智能	2025S R04013 53	嘉晨景区设备管理 软件	2024-12- 24	-	原始取得	2025-03-06
26.	嘉晨智能	2025S R04013 89	嘉晨一种人脸特征 提取软件	2024-12- 24	-	原始取得	2025-03-06
27.	嘉晨智能	2025S R04013 12	嘉晨蓝牙刷卡模块 软件	2024-06- 16	-	原始取得	2025-03-06
28.	嘉晨智能	2025S R04021 13	嘉晨工业车辆体检 记录 APP 软件	2024-11- 10	-	原始取得	2025-03-06
29.	嘉晨智能	2025S R04019 84	嘉晨公告管理平台 软件	2024-09- 10	-	原始取得	2025-03-06

30.	嘉晨智能	2025S R04016 68	嘉晨景区车辆定位软件	2024-12-07	-	原始取得	2025-03-06
31.	嘉晨智能	2025S R04006 70	嘉晨景区租赁系统财务统计软件	2024-12-12	-	原始取得	2025-03-06
32.	嘉晨智能	2025S R04019 50	嘉晨测试管理平台软件	2024-8-20	-	原始取得	2025-03-06
33.	嘉晨智能	2025S R04012 27	嘉晨景区扫码租赁运营管理软件	2024-12-13	-	原始取得	2025-03-06
34.	嘉晨智能	2025S R04006 84	嘉晨景区租赁系统分账管理软件	2024-12-12	-	原始取得	2025-03-06
35.	嘉晨智能	2025S R04017 31	嘉晨主机厂车辆测试记录数据报告软件	2024-09-10	-	原始取得	2025-03-06
36.	嘉晨智能	2025S R04003 94	嘉晨景区远程控制软件	2024-12-03	-	原始取得	2025-03-06
37.	嘉晨智能	2025S R04008 06	嘉晨一种电池电量计算存储软件	2024-12-15	-	原始取得	2025-03-06
38.	嘉晨智能	2025S R04007 85	嘉晨景区扫码租赁订单管理软件	2024-12-13	-	原始取得	2025-03-06
39.	嘉晨智能	2025S R04020 68	嘉晨测试管理平台软件	2024-10-25	-	原始取得	2025-03-06
40.	嘉晨智能	2025S R04016 10	嘉晨一种指纹解锁控制器软件	2024-12-24	-	原始取得	2025-03-06
41.	嘉晨智能	2025S R04007 04	嘉晨智慧电控历史数据软件	2024-12-01	-	原始取得	2025-03-06
42.	嘉晨智能	2025S R04012 72	嘉晨一种交流电机三相电流硬件过流时软件保护方法软件	2024-03-16	-	原始取得	2025-03-06

43.	嘉晨智能	2025S R04009 22	嘉晨一种基于模拟量的斩波占空比识别方法软件	2024-10-15	-	原始取得	2025-03-06
44.	嘉晨智能	2025S R04010 35	嘉晨景区区域管理软件	2024-12-01	-	原始取得	2025-03-06
45.	嘉晨智能	2025S R04019 20	嘉晨 D28C 蓝牙刷卡仪表软件	2024-4-16	-	原始取得	2025-03-06
46.	嘉晨智能	2025S R04020 44	嘉晨景区扫码租赁车辆故障管理软件	2024-11-30	-	原始取得	2025-03-06
47.	嘉晨智能	2025S R04010 12	嘉晨非道路车辆电池健康软件	2024-12-01	-	原始取得	2025-03-06
48.	嘉晨智能	2025S R00781 48	嘉晨一种产线数字量开关信号诊断软件	2024-03-13	-	原始取得	2025-01-13
49.	嘉晨智能	2025S R00739 10	嘉晨一种交流电机控制器三相电流输出异常的自检方法软件	2024-09-26	-	原始取得	2025-01-13
50.	嘉晨智能	2025S R00739 27	嘉晨一种 IIR 低通滤波器的实现方法软件	2024-10-31	-	原始取得	2025-01-13
51.	嘉晨智能	2025S R00767 80	嘉晨基于快速傅里叶变换检测三相电流有效值的方法软件	2024-10-30	-	原始取得	2025-01-13
52.	嘉晨智能	2025S R00781 39	嘉晨一种方向开关检测软件	2024-03-13	-	原始取得	2025-01-13
53.	嘉晨智能	2025S R00738 70	嘉晨一种产线旋变芯片检测的方法软件	2024-03-13	-	原始取得	2025-01-13
54.	嘉晨智能	2025S R00781 44	嘉晨一种产线速度编码器检测的方法软件	2024-03-13	-	原始取得	2025-01-13
55.	嘉晨智能	2025S R00781 38	嘉晨一种 FIR 低通滤波器的实现方法软件	2024-10-31	-	原始取得	2025-01-13

4、作品著作权

经本所律师查验，补充核查期间，发行人及其子公司作品著作权未发生变更。

5、域名

经本所律师查验，截至本补充法律意见书出具之日，发行人及其子公司已注册域名更新情况如下：

序号	注册人	域名名称	备案/许可证号	注册日期	到期时间
1.	嘉晨智能	jiachenin.com	豫 ICP 备 14026866 号-1	2005-11-05	2026-11-05
2.	嘉晨智能	嘉晨电器.com	豫 ICP 备 14026866 号-1	2016-11-08	2026-11-08
3.	嘉晨智能	嘉晨电器.网址	豫 ICP 备 14026866 号-1	2016-08-29	2026-08-29
4.	嘉晨智能	嘉晨电器.cn	豫 ICP 备 14026866 号-1	2016-11-08	2026-11-08
5.	嘉晨智能	嘉晨电器.中国	豫 ICP 备 14026866 号-1	2016-11-08	2026-11-08
6.	嘉晨智能	jc-fms.com	豫 ICP 备 14026866 号-3	2025-6-10	2025-11-25
7.	嘉晨智能	嘉晨.网址	豫 ICP 备 14026866 号-4	2019-06-21	2026-06-21
8.	嘉晨智能	jiacheneg.com	豫 ICP 备 14026866 号-5	2021-07-05	2026-07-05
9.	嘉晨智能	jiachenin.cn	豫 ICP 备 14026866 号-12	2014-12-11	2026-12-11
10.	嘉晨智能	嘉晨智能.网址	豫 ICP 备 14026866 号-13	2022-07-13	2026-07-13
11.	嘉晨智能	jiachen.中国	豫 ICP 备 14026866 号-14	2024-12-09	2025-12-09
12.	嘉晨智能	嘉晨智能.中国	豫 ICP 备 14026866 号-15	2024-12-09	2025-12-09
13.	嘉晨智能	jc-sfm.com	豫 ICP 备 14026866 号-16	2025-03-31	2026-03-31

据此，发行人及其子公司上述商标、专利、软件著作权、域名不存在产权纠纷、潜在纠纷、担保或其他权利受到限制的情形。

（四）生产经营设备

根据《审计报告》并经本所律师查验，截至报告期末，发行人的主要生产经营设备为机器设备、运输工具和其他设备，发行人对上述财产及财产性权利的所有权或使用权均通过合法途径取得，不存在重大权属纠纷；发行人对其主要财产的所有权或使用权的行使不存在其他被设定担保或第三方权益的情形，也不存在被司法冻结、查封、扣押等限制转让的情形。

（五）分支机构及对外投资

经本所律师查验，截至本补充法律意见书出具之日，发行人新增一家新加坡子公司嘉创控股，基本信息如下：

名称	JIATRON HOLDINGS PTE. LTD.（中文名：嘉创控股有限公司）
注册证书编号	202539020N
注册地址	3 PHILLIP STREET, #10-04, ROYAL GROUP BUILDING, SINGAPORE 048693（新加坡菲利普街 3 号皇家集团大厦 10 楼 04 号）
注册资本	1000.00 新加坡币
公司类型	私人股份有限公司
经营范围	WHOLESALE TRADE OF A VARIETY OF GOODS WITHOUT A DOMINANT PRODUCT(46900), OTHER HOLDING COMPANIES (64202)
注册日期	2025 年 9 月 2 日
股权结构	发行人持股 100%

三十四、发行人的重大债权债务

（一）重大合同

经本所律师查验发行人的主要采购合同、主要销售合同、主要授信及借款合同等合同，以及企业信用报告、《审计报告》、发行人出具的书面确认，本所律师对发行人主要客户、供应商的访谈，截至报告期末的重大合同详见附件一。

发行人已履行和正在履行的重大合同合法、有效，截至本补充法律意见书出具日，该等合同不存在纠纷或争议，合同的履行不存在对发行人生产经营及本次发行上市产生重大不利影响的潜在风险，发行人亦不存在重大偿债风险。

（二）侵权之债

根据发行人书面说明并经本所律师查验，截至本补充法律意见书出具之日，发行人不存在因环境保护、知识产权、产品质量、劳动安全、人身权等原因产生的重大侵权之债。

（三）发行人与关联方的重大债权债务关系及相互提供担保情况

1、根据《审计报告》并经本所律师查验，截至报告期末，除《律师工作报告》及本补充法律意见书披露的发行人与关联方之间的关联交易外，发行人与其关联方之间不存在其他重大债权债务关系。

2、根据《审计报告》并经本所律师查验，截至报告期末，除《律师工作报告》及本补充法律意见书披露的关联方为发行人及其子公司提供担保外，截至报告期末，发行人与其关联方之间不存在其他相互提供担保的情况。

（四）发行人金额较大的其他应收款和其他应付款

根据《审计报告》发行人的说明并经本所律师查验，截至报告期末，发行人其他应收款账面价值为 233.70 万元，其他应付款余额为 18.96 万元。

发行人补充核查期间内金额较大的其他应收、应付款均系由正常生产经营产生，相关合同或协议均真实履行，合法有效。

三十五、发行人的重大资产变化及收购兼并

经核查，除《律师工作报告》已披露的情况及本次发行上市外，补充核查期间内，发行人未有拟进行合并、分立、减少注册资本以及其他增资扩股或拟进行中国证监会相关规范性文件所界定之重大购买、出售资产或通过其他方式进行资产交易的行为。

三十六、发行人章程的制定与修改

经核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人《公司章程》、发行人上市后适用的《公司章程（草案）》的修改情况如下：

2025 年 9 月 30 日，因发行人取消监事会及相关法规修订，发行人召开了 2025 年第二次临时股东会，审议通过了修订后的《公司章程》及本次发行及上市后适用的《公司章程(草案)》。

经核查，发行人《公司章程》、发行人上市后适用的《公司章程（草案）》的修改已履行相关法定程序，其内容符合有关法律、法规、规章和规范性文件的规定。

三十七、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作

经核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人已召开了第二届董事会第九次会议、第二届监事会第八次会议、2025 年第二次临时股东会审议通过了取

消监事会并相应修改现行有效的《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》、作废《监事会议事规则》的议案，且相应修改了发行人上市后适用的《公司章程（草案）》《股东会议事规则》《董事会议事规则》。

发行人具有健全的组织机构和股东会、董事会议事规则，该等议事规则的制定和内容符合相关法律、法规和规范性文件的规定；补充核查期间，发行人历次股东会、董事会、监事会的召开、决议内容及签署，历次股东会或者董事会授权或重大决策等行为均合法、合规、真实、有效。

三十八、发行人董事、监事和高级管理人员及其变化

2025年9月15日，鉴于张军英辞任董事、审计委员会成员，发行人第二届董事会第九次会议补选经职工代表大会选举的职工代表董事徐磊为审计委员会成员，任期自2025年第二次临时股东大会之日起至第二届董事会届满之日止。

2025年9月30日，因发行人取消监事会及相关法规修订，发行人召开了2025年第二次临时股东会，取消了公司监事会并废止了《监事会议事规则》《监事会议事规则》（北交所上市后适用）。

除此之外，发行人董事和高级管理人员及其任职资格没有发生变化。

三十九、发行人的税务

（一）发行人的主要税种和税率

根据《审计报告》，发行人提供的纳税申报表及其说明，经本所律师核查，发行人及其子公司补充核查期间内执行的主要税种和税率未发生变化。

（二）发行人享受的税收优惠

根据《审计报告》，经本所律师核查，发行人及其子公司补充核查期间内享受的税收优惠未发生变化。

（三）发行人享受的财政补贴

根据《审计报告》、发行人及其子公司享受财政补贴的政策依据及支付凭证等文件并经本所律师核查，发行人及其子公司在补充核查期间内收到的单项补贴

金额达到或超过 20 万元的财政补贴情况如下：

序号	补助对象	项目名称	补助依据	补助金额
1	嘉晨智能	增值税返还	财政部国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知（财税〔2011〕100 号）	5,399,972.23 元

（四）发行人的纳税情况

根据发行人及其子公司在补充核查期间内的所得税纳税申报表、完税证明以及有关税务主管机关出具的证明，并经本所律师核查，发行人及其子公司补充核查期间内依法纳税，不存在受到税务主管部门行政处罚的情形。

发行人及其子公司所在地税务主管机关出具的证明、发行人及其子公司其他合规证明详见附件二。

综上所述，本所律师认为，发行人及其子公司补充核查期间内执行的主要税种、税率符合法律、法规、规章和规范性文件的规定；发行人及其子公司补充核查期间内享受的税收优惠符合法律、法规的规定；发行人及其子公司补充核查期间内享受的财政补贴具有相应的政策依据，合法、合规、真实、有效；发行人及其子公司在补充核查期间内依法纳税，不存在因违反税收法律法规而受到行政处罚且情节严重的情形。

四十、发行人的环境保护、产品质量、技术等标准

（一）发行人的环境保护

经本所律师查验，发行人不属于重污染行业；发行人已依法取得排污许可；发行人生产经营与募集资金投资项目符合国家和地方环保要求；除无需履行环评手续的项目之外，已建项目和已开展建设的募集资金投资项目均按法律法规要求履行了相应环评手续；发行人补充核查期间内未发生过环保事故，不存在因违反环境保护方面的法律法规而受到行政处罚的情形。

发行人及其子公司合规证明详见附件二。

（二）发行人的产品质量、技术标准

经本所律师查验，发行人及其子公司补充核查期间内不存在因违反产品质量和技术监督方面的法律法规而受到行政处罚的情形。

发行人及其子公司合规证明详见附件二。

（三）发行人的安全生产

经本所律师查验，发行人及其子公司补充核查期间内不存在因违反安全生产方面的法律法规而受到行政处罚的情形。

发行人及其子公司合规证明详见附件二。

综上所述，本所律师认为，发行人不属于重污染行业；发行人已依法取得排污许可；发行人生产经营与募集资金投资项目符合国家和地方环保要求；除无需履行环评手续的项目之外，已建项目和已开展建设的募集资金投资项目均按法律法规要求履行了相应环评手续；发行人补充核查期间内未发生过环保事故，不存在因违反环境保护方面的法律法规而受到行政处罚的情形；发行人的产品符合有关产品质量和技术监督标准的要求，发行人补充核查期间内不存在因违反有关产品质量和技术监督方面的法律法规而受到行政处罚的情形；发行人的安全生产符合相关法律法规的要求，补充核查期间内未发生过重大安全事故，发行人补充核查期间内不存在因违反安全生产方面的法律法规而被处罚的情形。

四十一、发行人募集资金的运用

本所律师已经在《法律意见书》和《律师工作报告》中详细披露了发行人的本次募集资金的运用情况。根据发行人说明并经核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人的本次募集资金的运用情况未发生变化。

四十二、发行人的业务发展目标

经本所律师查验，截至本补充法律意见书出具之日，发行人的业务发展目标未发生变化。

四十三、诉讼、仲裁或行政处罚

经本所律师查验，截至本补充法律意见书出具之日，发行人及其子公司、持有发行人5%以上股份的股东、实际控制人、发行人的董事、高级管理人员不存在作为一方当事人的尚未了结或可预见的重大诉讼、仲裁案件或行政处罚。

四十四、《招股说明书》法律风险的评价

本所律师未参与《招股说明书》的编制，但已对《招股说明书》的整体内容，特别是对发行人在《招股说明书》中引用《律师工作报告》和本补充法律意见书的相关内容进行了审慎审阅，本所律师认为，《招股说明书》所引用的《律师工作报告》和本补充法律意见书的相关内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏引致的法律风险。

四十五、其他需要说明的事项

经核查，补充核查期间内，发行人的劳动用工及社会保险更新情况具体如下：

1、发行人的社会保险与住房公积金缴纳情况

经核查发行人提供的员工花名册、社会保险及住房公积金缴纳明细表，并取得发行人的书面确认。报告期末，发行人及其子公司为员工缴纳社会保险和住房公积金的具体情况如下：

单位：人

社会保险/住房公积金	时间	2025.6.30
	员工总数	389
养老保险	缴纳人数	354
	未缴纳人数	35
	缴纳人数占比	91.00%
失业保险	缴纳人数	354
	未缴纳人数	35
	缴纳人数占比	91.00%
工伤保险	缴纳人数	354
	未缴纳人数	35
	缴纳人数占比	91.00%
医疗保险	缴纳人数	333
	未缴纳人数	56
	缴纳人数占比	85.60%
生育保险	缴纳人数	333
	未缴纳人数	56
	缴纳人数占比	85.60%
住房公积金	缴纳人数	356
	未缴纳人数	33
	缴纳人数占比	91.52%

2、未缴纳社会保险、住房公积金的情况

根据发行人出具的书面说明，经本所律师核查员工花名册并对发行人人事部门的访谈，发行人报告期末存在少数未及时为部分员工缴纳社会保险、住房公积金情况，具体原因如下：（1）部分员工系当年5月、6月、11月份、12月份新入职员工，因手续办理周期问题当月未能缴纳，且当地医疗保险、生育保险与其他社会保险缴纳规则不同，当月新增缴纳人员后次月方可生效缴纳，无法在当月立即缴纳；（2）部分员工新入职公司时，原任职单位尚未停缴社会保险/住房公积金或仍领取失业金，完成相关手续后已于次月及时开始办理缴纳；（3）部分员工系退休返聘员工，无需缴纳社会保险及公积金；（4）部分员工年龄已达法定退休年龄但未办理退休手续仍继续工作，仅可继续缴纳养老、失业两种社会保险；（5）部分员工为部队退伍后自主择业，由政府为其缴纳医疗保险、生育保险。

发行人及其子公司合规证明详见附件二。

四十六、本次发行上市的结论性意见

综上所述，本所律师认为，发行人为依法设立并有效存续的股份有限公司，发行人符合《证券法》《公司法》《注册管理办法》《上市规则》等有关法律、法规、规章和规范性文件中有关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的条件；发行人《招股说明书》中所引用的《法律意见书》《律师工作报告》及本补充法律意见书的内容适当；发行人本次发行上市已经取得现阶段必要的内部批准和授权，尚需取得北交所的审核同意，并报经中国证监会履行发行注册程序。

本补充法律意见书正本三份，无副本，经本所经办律师签字并加盖本所公章后生效。

（本页以下无正文，为签署页）

（本页无正文，为《上海市锦天城律师事务所关于河南嘉晨智能控制股份有限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的补充法律意见书（二）》之签署页）



经办律师： 张优悠
张优悠

负责人： 沈国权
沈国权

经办律师： 胡艺俊
胡艺俊

2025 年 11 月 7 日

附件一： 发行人的重大合同

1、销售合同

截至报告期期末，公司及控股子公司在报告期内正在履行或履行完毕的重大销售合同为：年度交易金额在 500 万元以上或预计达到 500 万元以上的销售框架协议，或合同金额在 500 万元以上的订单。具体如下：

序号	协议/合同对方	合同标的	合同类型	履行期限	履行情况
1	杭叉集团股份有限公司	电机驱动控制系统、整车控制及网联系统等	框架合同	2025.01.01-2026.12.31	正在履行
				2023.01.01-2024.12.31	履行完毕
				2022.01.01-2022.12.31	履行完毕
2	安徽合力股份有限公司	控制装置总成、电控总成、组合仪表、传感器等	框架合同	2025.01.01-2025.12.31	正在履行
	安徽合力股份有限公司			2024.01.01-2024.12.31	履行完毕
	安徽合力股份有限公司 电动叉车分公司			2023.01.01-2023.12.31	履行完毕
	安徽合力股份有限公司			2022.01.01-2022.12.31	履行完毕
3	诺力智能装备股份有限公司	控制器、加速器、仪表、车身线束、角度传感器等	框架合同	2024.01.01-至今	正在履行
			战略合作协议	2021.11.30-至今	正在履行
			框架合同	2020.01.01-2023.12.31	履行完毕
4	龙工（上海）叉车有限公司、龙工（江西）机械有限公司	电控总成、仪表、加速踏板总成、仪表壳总成等	框架合同	2025.01.01-2025.12.31	正在履行
	龙工（上海）叉车有限公司			2024.01.01-2024.12.31	履行完毕
				2023.01.01-2023.12.31	履行完毕
				2022.01.01-2022.12.31	履行完毕

5	徐州徐工特种工程机械有限公司	直流电源、加速踏板、电控总成、仪表等	框架合同	2025.04.01-2026.12.31	正在履行
	徐州徐工物资供应有限公司			2023.01.01-2024.12.31	履行完毕
				2021.01.01-2022.12.31	履行完毕
6	柳州柳工叉车有限公司/山东柳工叉车有限公司	控制器总成、仪表、车架线束、加速器、插座等	框架合同	2025.01.01-2026.03.31	正在履行
	柳州柳工叉车有限公司/山东柳工叉车有限公司			2024.01.01-2025.03.31	履行完毕
	柳州柳工叉车有限公司/山东柳工叉车有限公司			2022.01.01-2024.03.31	履行完毕
	山东柳工叉车有限公司			2021.01.01-2022.03.31	履行完毕
7	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	叉车生产性物料	框架合同	2024.06.27-2027.06.27	正在履行
	韶关比亚迪实业有限公司			2021.06.30-2024.06.30	履行完毕
8	安徽江淮重型工程机械有限公司	电控系统、加速器等	框架合同	2025.01.01-2025.12.31	正在履行
				2024.01.02-2024.12.31	履行完毕
				2023.01.03-2023.12.31	履行完毕
				2022.01.04-2022.12.31	履行完毕
9	安徽梯易优叉车有限公司	加速器、电控系统、起升调速传感器等	年度采购订单	2023.01.01-2023.12.30	履行完毕

注：公司与徐州徐工特种工程机械有限公司/徐州徐工物资供应有限公司按年度签署框架合同，在新的框架合同未签署完毕前，仍按照原合同执行。

2、采购合同

截至报告期期末，公司及控股子公司在报告期内正在履行或履行完毕的重大采购合同包括：年度交易金额在 500 万元以上或预计达到 500 万元以上的采购框架协议，或合同金额在 500 万元以上的订单。具体如下：

单位：万元

序号	协议/合同对方	合同标的	合同类型	合同金额	履行期限/签约时间	履行情况
1	飒派集团	控制器	框架合同	/	2025.01.01-2025.12.31	正在履行
			框架合同	/	2023.06.01-2024.05.31	履行完毕
			框架合同	/	2022.06.01-2023.05.31	履行完毕
			框架合同	/	2016.10.16-2022.06.17	履行完毕
			采购合同	601.85	2025.04.23	正在履行
			采购合同	706.77	2025.02.06	正在履行
			采购合同	1,234.09	2024.12.04	履行完毕
			采购合同	1,237.81	2024.11.29	履行完毕
			采购合同	1,258.07	2024.11.27	履行完毕
			采购合同	814.37	2024.09.11	履行完毕
			采购合同	629.05	2024.08.06	履行完毕
			采购合同	930.07	2024.05.06	履行完毕
			采购合同	874.04	2024.05.06	履行完毕
			采购合同	543.35	2024.05.06	履行完毕
			采购合同	990.35	2024.05.06	履行完毕
			采购合同	860.27	2024.04.29	履行完毕
			采购合同	624.68	2024.04.07	履行完毕
			采购合同	515.47	2024.03.29	履行完毕

			采购合同	1,255.01	2024.01.27	履行完毕
			采购合同	1,055.11	2023.12.23	履行完毕
			采购合同	742.95	2023.12.16	履行完毕
			采购合同	1,001.31	2023.11.24	履行完毕
			采购合同	957.84	2023.10.23	履行完毕
			采购合同	548.38	2023.09.15	履行完毕
			采购合同	906.49	2023.07.11	履行完毕
			采购合同	1,116.38	2023.03.24	履行完毕
			采购合同	1,811.46	2023.03.08	履行完毕
			采购合同	2,184.03	2022.12.28	履行完毕
			采购合同	599.83	2022.12.19	履行完毕
			采购合同	920.46	2022.10.28	履行完毕
			采购合同	792.79	2022.09.26	履行完毕
			采购合同	2,053.58	2022.09.20	履行完毕
			采购合同	527.50	2022.09.14	履行完毕
			采购合同	1,576.10	2022.08.15	履行完毕
			采购合同	1,563.35	2022.07.25	履行完毕
			采购合同	1,773.22	2022.06.23	履行完毕
			采购合同	804.78	2022.05.19	履行完毕
			采购合同	1,800.79	2022.04.25	履行完毕
			采购合同	587.54	2022.03.22	履行完毕
			采购合同	664.37	2022.01.25	履行完毕
			采购合同	781.83	2022.01.22	履行完毕
2	沪照能源（昆山）科技有限公司	PCBA 等组件	委外合同	662.27	2023.03.15	履行完毕

3	贝能电子（上海）有限公司	电子元器件	采购合同	2,977.61	2022.09.09	履行完毕
4	深圳市易甲文技术有限公司	ADAS 主机、摄像头等	采购合同	620.02	2024.12.05	正在履行

3、借款合同

截至报告期期末，公司报告期内正在履行或履行完毕的银行借款合同如下：

单位：万元

序号	合同名称	贷款人	关联关系	合同金额	借款期限	担保情况	履行情况
1	流动资金借款合同（编号：WHH202101135）	中国银行股份有限公司郑州文化支行	非关联方	1,000.00	从实际提款日起算12个月	最高额保证担保、最高额抵押担保	履行完毕
2	借款合同（贷款证明）（编号：IR2111120000079）	招商银行股份有限公司郑州分行	非关联方	900.00	2021.11.12-2022.11.12	最高额保证担保	履行完毕
3	中原银（郑州）流贷字 2022 第 430006 号	中原银行股份有限公司郑州分行	非关联方	1,000.00	2022.3.30-2023.3.30	最高额保证担保	履行完毕
4	流动资金借款合同（编号：郑银流借字第 01202207010038609）	郑州银行股份有限公司经济技术开发区支行	非关联方	500.00	2022.7.27-2024.7.26	最高额保证担保	履行完毕
5	流动资金借款合同（编号：郑银流借字第 01202303010051528）	郑州银行股份有限公司经济技术开发区支行	非关联方	1,000.00	2023.3.30-2025.3.29	最高额保证担保	履行完毕

4、抵质押合同

截至报告期期末，公司报告期内正在履行或履行完毕的抵质押合同如下：

序号	合同编号	抵/质押权人	担保债权内容	抵/质押物	抵/质押期限	履行情况
1	票据池业务最高额质押合同 (371XY202103198702)	招商银行股份有限公司郑州分行	最高额 2,000 万元	票据、保证金、存单等	2021 年 9 月 23 日至授信 债权诉讼时效届满	履行完毕
2	资产池业务最高额质押合同 (JJJSKFQZHZCCDB20210407)	郑州银行股份有限公司经济技术开发区支行	最高额 2,000 万元	票据、保证金、存单等	2021 年 8 月 16 日至质权 人债权得到完全偿付	履行完毕
3	资产池业务最高额质押合同 (JJJSKFQZHZCCDB20220425)	郑州银行股份有限公司经济技术开发区支行	最高额 2,000 万元	票据、应收账款、 保证金、存单等	2022 年 8 月 4 日至质权 人债权得到完全偿付	履行完毕
4	资产池业务最高额质押合同 (JJJSKFQZHZCCDB20230433)	郑州银行股份有限公司经济技术开发区支行	最高额 2,000 万元	票据、应收账款、 保证金、存单等	2023 年 6 月 7 日至质权 人债权得到完全偿付	履行完毕

5、银行承兑合同

截至报告期期末，公司报告期内正在履行或履行完毕的框架性银行承兑框架合同如下：

序号	合同名称	合同相对方	合同金额	合同期限	履行情况
1	银行承兑合作协议（编号： 371XY202103198701）	招商银行股份有限公司郑州分行	根据承兑银行标准收取手续费	6 年[注]	正在履行

注：签订日期为 2021 年 9 月 23 日。

6、授信合同

截至报告期期末，公司报告期内正在履行或履行完毕的银行授信合同如下：

单位：万元

序号	合同名称	合同相对方	授信额度	合同期限	担保情况	履行情况
1	资产池业务服务协议（编号：JJJSKFQZHZCC20210617	郑州银行经济技术开发区支行	2,000.00	2021.8.16 -2022.8.8	最高额质押	履行完毕
2	资产池业务服务协议（编号：JJJSKFQZHZCC20220653）	郑州银行经济技术开发区支行	2,000.00	2022.8.4-2023.6.30	最高额质押	履行完毕
3	授信额度协议（编号：WHH20E2021135）	中国银行股份有限公司郑州文化支行	1,000.00	2021.09.27 -2022.09.23	最高额保证、最高额抵押	履行完毕
4	授信协议（编号：371XY2021037152）	招商银行股份有限公司郑州分行	900.00	2021.11.12 -2022.11.11	最高额保证	履行完毕
5	票据池业务授信协议（编号：371XY2021031987）	招商银行股份有限公司郑州分行	2,000.00	36 个月[注]	最高额质押	履行完毕
6	资产池业务服务协议（编号：JJJSKFQZHZCC20230663）	郑州银行股份有限公司经济技术开发区支行	2,000.00	2023.06.06-2024.05.30	最高额质押	履行完毕

注：签订日期为 2021 年 9 月 23 日。

7、合作研发合同

截至报告期期末，公司报告期内正在履行的合作研发合同如下：

序号	合作项目	合作方	合作协议主要内容	权利与义务划分约定及采取的保密措施	合同期限
1	基于 5G 与 AI 边缘的远程接管及安全监控关键技术研究	清华大学	1、清华大学负责确定工业车辆无人驾驶跟随系统总体方案设计，完成基于 5G 与 AI 边缘的远程接管及安全监控技术研究。	合同所产生的新的技术成果的知识产权归双方共同所有，未经一方书面许可另一方不得以任何方式转让给任	2021.1-2025.12

序号	合作项目	合作方	合作协议主要内容	权利与义务划分约定及采取的保密措施	合同期限
			2、公司负责开发工业叉车无人驾驶跟随功能、基于 5G 通信的边缘接管与远程监控系统、基于蓝牙通信的可穿戴设备人机交互系统。清华大学按照公司要求完成研发工作并提交技术报告。	何第三人或单独申请专利。双方对项目的原始数据和数据说明需严格遵守保密措施。	
2	物联网边缘计算模块及数据分析模型研发项目	河南工业大学	1、河南工业大学负责完成物联网架构方案的优化设计、采集设备边缘算法模块优化及分析研究等；2、公司提供技术的相关需求及研究中所需的原始资料；3、河南工业大学按照公司要求完成研发工作并提交技术报告	河南工业大学应按进度完成研发工作，公司应向河南工业大学提供技术资料清单相关资料	2021.10-2026.11
3	重载叉车无线充电项目	哈尔滨工业大学、哈工传能电源科技（青岛）有限公司	1、哈尔滨工业大学负责研制用于重载叉车 40kW 无线充电系统原理样机的书面研发计划、设计方案、中期进展报告和结题报告；2、哈工传能电源科技（青岛）有限公司负责提交原理样机、产品说明书、设计书、测试报告、产品 BOM 清单、电源控制软件及源代码、上位机安装包及使用说明；3、公司提供对应型号的电池及电池管理系统，并提供必要的通信协议和技术指导	研发项目获得的所有数据和相关技术成果的权益归公司所有（包括但不限于技术秘密、技术成果再开发、专利、非专利技术等权利的处置、收益、使用）。各方对项目的原始数据和数据说明需严格遵守保密措施	2025.03-2025.09

附件二： 发行人的合规证明

序号	证明对象	主管部门/出具单位	文件名称	出具时间	涵盖时间	证明内容
1.	嘉晨智能	河南省营商环境和社会信用建设中心	市场主体专项信用报告（无违法违规记录证明版）	2025-7-10	2024-7-10 至 2025-7-09	公司在税务、生态环境、市场监管、应急管理（安全生产）、消防安全、人力资源社会保障领域及住房公积金等 47 个领域“未查询到违法信息”，公司的公积金账户状态正常。
2.	嘉晨智能	郑州市自然资源和规划局经开分局	证明	2025-7-24	2009-03-04 至 2025-7-24	公司相关建筑权属清晰，总体面积较小，公司可以继续使用相关建筑；公司相关建筑未取得产权权属证书不属于重大违法违规。同时,鉴于相关建筑未取得产权权属证书具有客观原因我局将积极推进相关建筑权属证书的办理，公司取得前述权属证书不存在实质性障碍； 公司自设立起至今，不存在因违反国家或地方规划管理国土管理等方面有关法律、法规和规范性文件而受到行政处罚的情形。
3.	良木机械	河南省营商环境和社会信用建设中心	市场主体专项信用报告（无违法违规记录证明版）	2025-7-10	2024-7-10 至 2025-7-09	公司在税务、生态环境、市场监管、应急管理（安全生产）、消防安全、人力资源社会保障领域及住房公积金等 47 个领域“未查询到违法信息”，公司的公积金账户状态正常。
4.	嘉控智能	上海市公共信用信息服务中心	专用信用报告（替代有无违法记录证明专用版）	2025-7-31	2025-1-1 至 2025-7-11	公司在税务、生态环境、市场监管、应急管理、消防安全、人力资源社会保障领域及住房公积金等 41 个领域“未查见信息主体的违法记录信息”。
5.	嘉晨云控	上海市公共信用信息服务中心	专用信用报告（替代有无违法记录证明专用版）	2025-7-31	2025-1-1 至 2025-7-11	公司在税务、生态环境、市场监管、应急管理、消防安全、人力资源社会保障领域及住房公积金等 41 个领域“未查见信息主体的违法记录信息”。
6.	上海分公司	上海市公共信用信息服务中心	专用信用报告（替代有无违法记录证	2025-7-31	2025-1-1 至 2025-7-11	公司在税务、生态环境、市场监管、应急管理、消防安全、人力资源社会保障领域及住房公积金

序号	证明对象	主管部门/出具单位	文件名称	出具时间	涵盖时间	证明内容
			明专用版)			等 41 个领域“未查见信息主体的违法记录信息”。
7.	苏州分公司	苏州市公共信用信息中心	苏州市企业专用信用报告（代替企业无违法证明）	2025-7-15	2024-7-15 至 2025-7-15	公司在税务、生态环境、市场监督、应急管理、消防安全、人力资源社会保障领域及住房公积金等 20 个领域，“核查无行政处罚信息”；“核查无行政处罚信用修复记录”；“核查无参保欠缴信息”；“核查无住房公积金欠缴信息”。

上海市锦天城律师事务所
关于河南嘉晨智能控制股份有限公司
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的
补充法律意见书（三）



锦天城律师事务所
ALLBRIGHT LAW OFFICES

地址：上海市浦东新区银城中路 501 号上海中心大厦 11、12 层
电话：021-20511000 传真：021-20511999
邮编：200120

上海市锦天城律师事务所
关于河南嘉晨智能控制股份有限公司
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的
补充法律意见书（三）

案号：01F20234022

致：河南嘉晨智能控制股份有限公司

上海市锦天城律师事务所（以下简称“本所”）接受河南嘉晨智能控制股份有限公司（以下简称“发行人”或“公司”或“嘉晨智能”）的委托，根据发行人与本所签订的《专项法律服务委托协议》，担任发行人本次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特聘专项法律顾问。

本所根据《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）、《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）及《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》（以下简称“《注册管理办法》”）、《北京证券交易所股票上市规则》（以下简称“《上市规则》”）等有关法律、法规、规章和规范性文件的规定，就本次发行上市所涉有关事宜已于 2025 年 5 月 30 日出具了《上海市锦天城律师事务所关于河南嘉晨智能控制股份有限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的律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”）、《上海市锦天城律师事务所关于河南嘉晨智能控制股份有限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的法律意见书》（以下简称“《法律意见书》”）。

北交所于 2025 年 7 月 11 日向发行人下发了《关于河南嘉晨智能控制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“《首轮问询函》”）；故根据相关规定，本所及本所律师就《首轮问询函》中需发行人律师核查和说明的有关问题相关法律事项进行了补充核查，出具了《上海市锦天城律师事务所关于河南嘉晨智能控制股份有限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的补充法律意见书（一）》（以下简称“《补

充法律意见书（一）》”）。

发行人本次发行上市申报财务报告的审计基准日由 2024 年 12 月 31 日调整为 2025 年 6 月 30 日，发行人报告期相应调整为 2022 年 1 月 1 日至 2025 年 6 月 30 日（以下简称“报告期”）。故根据前述相关规定，本所及本所律师就发行人 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 6 月 30 日期间（以下简称“补充核查期间”）及《首轮问询函》相关法律事项进行了补充核查和更新，出具了《上海市锦天城律师事务所关于河南嘉晨智能控制股份有限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的补充法律意见书（二）》（以下简称“补充法律意见书（二）”）。

鉴于北交所于 2025 年 11 月 25 日向发行人下发了《关于河南嘉晨智能控制股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函》（以下简称“《二轮问询函》”）；故根据相关规定，本所及本所律师就《二轮问询函》中需发行人律师核查和说明的有关问题相关法律事项进行了补充核查，现出具《上海市锦天城律师事务所关于河南嘉晨智能控制股份有限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的补充法律意见书（三）》（以下简称“本补充法律意见书”）。

声明事项

一、本所及本所经办律师依据《证券法》《律师事务所从事证券法律业务管理办法》《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》《公开发行证券公司信息披露的编报规则第 12 号—公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》（以下简称“《编报规则 12 号》”）等法律、法规、规章和规范性文件的规定及本补充法律意见书出具之日以前已经发生或者存在的事实，严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，进行了充分的核查验证，保证本补充法律意见书所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

二、本所及本所经办律师仅就与发行人本次发行上市有关法律问题发表意见，而不对有关会计、审计、资产评估等专业事项发表意见。在本补充法律意见书和

《律师工作报告》《法律意见书》中对有关会计报告、审计报告、资产评估报告和内部控制报告中某些数据和结论的引述，并不意味着本所对这些数据和结论的真实性及准确性做出任何明示或默示保证。

三、本补充法律意见书中，本所及本所经办律师认定某些事件是否合法有效是以该等事件所发生时应当适用的法律、法规、规章及规范性文件为依据。

四、本补充法律意见书的出具已经得到发行人如下保证：

（一）发行人已经提供了本所为出具本补充法律意见书所要求发行人提供的原始书面材料、副本材料、复印材料、确认函或证明。

（二）发行人提供给本所的文件和材料是真实、准确、完整和有效的，并无隐瞒、虚假和重大遗漏之处，文件材料为副本或复印件的，其与原件一致和相符。

五、对于本补充法律意见书至关重要而又无法得到独立证据支持的事实，本所依据有关政府主管部门、发行人或其他有关单位等出具的证明文件出具法律意见。

六、本所同意将本补充法律意见书作为发行人本次发行上市所必备的法律文件，随同其他材料一同上报，并愿意承担相应的法律责任。

七、本所同意发行人部分或全部在《招股说明书》中自行引用或按中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）和北京证券交易所审核要求引用本补充法律意见书内容，但发行人作上述引用时，不得因引用而导致法律上的歧义或曲解。

八、本所律师已经依据《编报规则》的规定及本补充法律意见书出具之日以前已经发生或存在的事实和我国现行法律、法规和中国证监会、北交所的有关规定发表法律意见。对于《法律意见书》及《律师工作报告》中已表述过的内容，本补充法律意见书将不再赘述。

九、本补充法律意见书仅供发行人为本次发行上市之目的使用，非经本所书面同意，不得用作任何其他目的。

十、除非上下文另有说明，本补充法律意见书中所使用的简称与《法律意见书》《律师工作报告》中的简称具有相同含义。

基于上述，本所及本所经办律师根据有关法律、法规、规章和规范性文件

的规定和中国证监会及北京证券交易所的有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，出具法律意见如下。

正 文

问题 1.关联交易合理性及价格公允性

根据申请文件及问询回复：（1）报告期内发行人主要以竞争性谈判方式获得杭叉集团业务，各期业务金额均 90%以上，与杭叉集团单一来源采购主要为机科股份协议转让取得及配件销售。（2）报告期各期，发行人向杭叉集团销售的 I 类工业车辆及相似配置的电机驱动控制系统毛利率均高于其他非关联客户销售毛利率，主要为打包采购、竞争环境及定制化程度不同所致。（3）杭叉集团 2018 年入股发行人后，发行人对其销售毛利率增长，主要为将电机控制器采购品牌从 CURTIS 切换为飒派集团旗下的 INMOTION 和 ZAPI 品牌。（4）报告期内杭叉集团销量逐年上涨，发行人对杭叉集团销售金额逐年下降，主要为国产电机控制器单位价格较低及降低杭叉集团 III 类工业车辆供应份额；2023 年发行人向杭叉集团销售 I 类、II 类工业车辆电机驱动控制系统销售份额均下降。

（1）关联交易合理性及合规性。请发行人：①区分单一来源采购、竞争性谈判及非公开招标等业务获取方式说明各报告期销售金额、占比及变动原因，说明部分客户采取单一来源采购方式的原因及合理性。②结合客户采购政策、销售人员规模等，说明发行人主要采用竞争性谈判方式获取客户的原因及合理性，是否符合相关法律法规及行业惯例，是否存在应履行公开招投标程序而未履行的情形。③列示报告期各期机科股份转移给公司相关业务的金额、产品类别、毛利率等，说明发行人与机科股份签订《三方协议》的原因及合理性，相关补偿金会计处理的合规性。

（2）关联交易价格公允性。请发行人：①结合原材料采购成本、人力投入、技术应用、销售单价等差异情况，进一步量化说明发行人向杭叉集团销售的 I 类工业车辆电机驱动控制系统毛利率较高的原因及合理性。②进一步选取同类或相近项目对比，量化分析报告期内向杭叉集团销售毛利率高于非关联客户的原因及合理性。③结合市场占有率、产品性能、应用车型范围等，说明飒派集团电机控制器价格低于 CURTIS 的原因及合理性，以及发行人主要客户仍采购 CURTIS 电机控制器的原因；结合销售价格、电机控制器采购品牌从 CURTIS 切换为飒派集团转变的采购成本变化等，量化分析杭叉集团入股后销售毛利率增长的原因及合理性；结合客户推广安排、电机控制器在核心产品成本占比等，

量化说明杭叉集团入股后毛利率增长幅度高于其他非关联公司的原因。④结合杭叉集团向公司及其他同类供应商采购情况，同类型或相似类型产品单价及毛利率、变动趋势情况，进一步分析关联销售价格的公允性。⑤在招股说明书中补充披露关联交易简要汇总表，对照《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》《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》1-13 关联交易等相关要求，说明关联交易相关信息披露是否完整、充分。

（3）关联客户依赖。请发行人：①结合报告期内杭叉集团及其他非关联客户销量、单位成本、销售金额等变动情况，对比说明发行人对杭叉集团供应份额逐年下降的原因，量化说明 2023 年发行人向杭叉集团销售 I 类、II 类工业车辆电机驱动控制系统销售份额下降的原因及合理性。②说明未取得杭叉集团业务的具体情形、金额、产品类别等，结合发行人核心技术、工艺流程在主要客户产品中的应用情况与发行人所处行业的准入门槛和竞争壁垒，说明发行人与杭叉集团等主要企业的合作是否具有稳定性与可持续性，是否存在较大的被替代风险。③结合发行人客户集中度情况、业务获取方式以及市场开拓进展等，说明发行人是否具备独立面对市场获取业务的能力，是否存在失去主要客户导致业绩下滑的风险，对发行人持续经营能力是否构成重大影响，相关风险提示是否充分。

请保荐机构、申报会计师及发行人律师核查上述事项并发表明确意见，并说明核查范围、程序、依据及结论。

回复：

一、关联交易合理性及合规性

（一）区分单一来源采购、竞争性谈判及非公开招标等业务获取方式说明各报告期销售金额、占比及变动原因，说明部分客户采取单一来源采购方式的原因及合理性

报告期各期，公司按照单一来源采购、竞争性谈判及非公开招标的收入情况如下：

单位：万元，%

业务机会获取方式	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
竞争性谈判	14,869.93	77.70%	28,461.34	74.60%	31,557.27	83.86%	29,432.11	87.55%
非公开招标	3,305.23	17.27%	7,387.72	19.36%	4,051.75	10.77%	2,586.21	7.69%
单一来源采购	962.61	5.03%	2,305.29	6.04%	2,020.54	5.37%	1,600.11	4.76%
合 计	19,137.77	100.00%	38,154.35	100.00%	37,629.56	100.00%	33,618.43	100.00%

如上表，报告期各期，公司以单一来源采购获得的业务机会占比在 5%左右，变化较小。公司主要通过竞争性谈判获取业务机会，该等方式的具体销售金额占比分别为 87.55%、83.86%、74.60%及 77.70%，占比较高。其中 2022 年和 2023 年竞争性谈判获取的业务占收入比例变化较小，2024 年较 2023 年占比有所下降，一方面系安徽合力供应商较多，竞争加剧，公司以非公开招标方式取得的该客户订单不断增加，从 2023 年的 54.52%上升至 2024 年的 77.75%；另一方面公司在 2024 年大力开拓比亚迪市场，通过非公开招标的方式争取比亚迪的相关业务机会，公司对其销售收入从 146.71 万元增长至 2,089.22 万元，以非公开招标方式取得的该客户的业务比例从 22.73%增长至 62.23%。2025 年上半年，公司竞争性谈判获取的业务占收入比例较 2024 年略有上升，变化较小。报告期各期，受前述因素影响，公司以非公开招标方式取得的业务占收入比例呈上升趋势，与下游客户的竞争环境变化相符合。

公司主要客户均存在通过单一来源采购方式向公司采购产品的情况，主要原因如下：一方面，公司产品具有高度定制化特点，下游客户获得的电机驱动控制系统、整机控制系统产品基本系根据该等客户的具体要求生产，客户以公司产品形成整车对外销售后，存在售后、维修、实验等需求，进而需要向公司采购公司前述产品中的配件，由于该等配件专用于公司前述根据市场需求定制化的产品，故构成了单一来源采购，具有合理性；另一方面，公司与飒派集团、机科股份曾经签署《三方协议》，约定机科股份将其在杭叉集团的已定点销售产品交由公司承继，该等业务在前期由机科股份通过竞争性谈判方式获得，故杭叉集团直接向公司采购，构成了单一来源采购，前述《三方协议》涉及的相关产品销售情况详

见本题之“一、关联交易合理性及合规性”之“（三）列示报告期各期机科股份转移给公司相关业务的金额、产品类别、毛利率等，说明发行人与机科股份签订《三方协议》的原因及合理性，相关补偿金会计处理的合规性”。

（二）结合客户采购政策、销售人员规模等，说明发行人主要采用竞争性谈判方式获取客户的原因及合理性，是否符合相关法律法规及行业惯例，是否存在应履行公开招投标程序而未履行的情形

1、结合客户采购政策、销售人员规模等，说明发行人主要采用竞争性谈判方式获取客户的原因及合理性，是否符合相关法律法规及行业惯例

（1）公司主要客户的采购政策

公司主要客户采购政策均较为相似：对于潜在供应商，整车厂通过审核、验厂、产品测试等环节将合格的潜在供应商纳入合格供应商名录。整车厂出现具体的业务需求时，如需开发新车型的特定零部件方案，则一般与供应商合作讨论具体功能要求，然后由前述合格供应商各自出具方案，经过进行调试、测试及在终端客户的安装和功能测试后，整车厂从各个方案中选择性价比最高的方案确定该等零部件的最终供应商。

（2）公司销售人员规模

报告期各期末，公司销售人员分别为 39 人、35 人、36 人和 46 人，占各期末公司员工总数的比例分别为 11.89%、9.94%、9.89%和 11.83%，数量及占比均较为稳定。2025 年 1-6 月，销售人员增加主要系公司业务发展而新招聘销售区域经理和新媒体运营人员等。

公司下设市场运营中心，主要由销售部（销售外勤）、订单管理部（销售内勤）、售后服务部及市场部等部门构成。

公司销售外勤主要负责客户维护及开发相关工作：对客户进行驻场、定期/不定期拜访的方式，了解现有产品的使用反馈，搜集新的市场需求及产品应用领域的新方向；跟进订单从下单到发货、验收的全流程，协调解决交货周期、售后问题，确保履约顺畅，建立常态化沟通机制，及时响应客户需求，增强客户粘性，降低流失率。聚焦区域内未覆盖的目标客户，拓展区域客户覆盖范围。

除销售外勤外，公司销售内勤主要对接客户的具体订单，订单执行及发货，订单交付，合同管理等职责，为保障对客户响应能力；售后服务部的工作职责主要包括对接配件业务订单、处理售后发货、与售后客户及时沟通并负责管理售后服务部仓库等相关内容；市场部的工作职责主要包括新入职销售人员培训、线下推广宣传、客户数据整理收集等相关内容。

综上所述，公司已经按照所处行业的经营需求设置了销售部门及配备了具体人员，公司销售部门能够及时对接市场需求，响应客户订单并提供持续的追踪服务。

（3）公司主要采取竞争性谈判方式获取客户的原因及合理性

公司主要采取竞争性谈判方式获得客户业务机会主要系自身所属行业专业性较强及下游客户自身采购模式所致，具体如下：

1）工业车辆电气控制系统解决方案的出具需要较强的专业性及充分的信息沟通

电气控制系统属于技术密集型行业，具有技术集成复杂、产品种类繁多、安全与可靠性要求严苛、响应速度要求高等特征，对公司的技术水平、成本管理要求较高，存在投入的技术、生产、采购、管理资源无法从业务机会中获得相应回报的风险。因此，公司在竞争下游客户机会时，需要充分与其交流具体的产品指标要求、供应要求、未来市场空间等信息并结合自身情况以研判该等业务机会是否需要争取、自身技术水平是否存在无法满足客户要求的风险、客户的业务机会市场需求是否能够满足经济性等，最终确定是否争取业务机会及需要投入的资源。

2）下游客户主要通过竞争性谈判的方式选择电机驱动控制系统供应商

如前所述，工业车辆电气控制系统属于技术密集型行业，供应商提供的产品解决方案直接影响工业车辆整车运行的稳定性、使用寿命、安全性等，其中部分影响需要工业车辆整车运转一定时期后方能逐步显现。因此，下游工业车辆整车厂在选择电机驱动控制系统供应商时，一方面需要避免信任基础尚未完全建立的供应商直接参与到重要零部件的设计开发，以保证相关零部件供应的技术稳定性；另一方面需要提供更多的沟通环节与各个供应商进行充分交流且进行持续交流，并在沟通过程中进行多次测试，确保最终方案符合整车设计的预期。竞争性谈判

的方式，能够实现上述需求，故下游客户大多主要通过竞争性谈判的方式选择电机驱动控制系统供应商。

综上所述，公司以竞争性谈判方式获取客户业务机会，既满足公司自身风险管理的需求，亦符合客户的主要采购模式，符合行业惯例。

2、公司下游客户主要采取竞争性谈判的方式选择供应商是否符合法律法规、是否存在应履行公开招投标程序而未履行的情形

根据《中华人民共和国招标投标法（2017 修正）》（以下简称“《招标投标法》”）《中华人民共和国政府采购法（2014 修正）》（以下简称“《政府采购法》”）等法律、法规和相关规范性文件，需履行招投标程序相关的法律法规主要条款如下：

序号	名称	内容
1	《招标投标法》	第三条 在中华人民共和国境内进行下列建设工程项目包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标：（一）大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目；（二）全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目；（三）使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。前款所列项目的具体范围和规模标准，由国务院发展计划部门会同国务院有关部门制订，报国务院批准。法律或者国务院对必须进行招标的其他项目的范围有规定的，依照其规定。
2	《政府采购法》	第二条 本法所称政府采购，是指各级国家机关、事业单位和团体组织，使用财政性资金采购依法制定的集中采购目录以内的或者采购限额标准以上的货物、工程和服务的行为。 第二十六条 政府采购采用以下方式：（一）公开招标；（二）邀请招标；（三）竞争性谈判；（四）单一来源采购；（五）询价；（六）国务院政府采购监督管理部门认定的其他采购方式。公开招标应作为政府采购的主要采购方式。
3	《必须招标的工程项目规定》（国家发展和改革委员会令 第 16 号）	第五条 本规定第二条至第四条规定范围内的项目，其勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购达到下列标准之一的，必须招标：（一）施工单项合同估算价在 400 万元人民币以上；（二）重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在 200 万元人民币以上；（三）勘察、设计、监理等服务的采购，单项合同估算价在 100 万元人民币以上。 同一项目中可以合并进行的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，合同估算价合计达到前款规定标准的，必须招标。
4	《必须招标的基础设施和公用事业项目范围规	第二条 不属于《必须招标的工程项目规定》第二条、第三条规定情形的大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目，必须招标的具体范围包括：（一）煤炭、石油、天然气、电力、新能源等能源基础设施项目；（二）铁路、公路、管道、水运，

	定》（发改法规规〔2018〕843号）	以及公共航空和 A1 级通用机场等交通运输基础设施项目；（三）电信枢纽、通信信息网络等通信基础设施项目；（四）防洪、灌溉、排涝、引（供）水等水利基础设施项目；（五）城市轨道交通等城建项目。
--	---------------------	--

报告期内公司的主营业务为电气控制系统产品及整体解决方案的研发、生产和销售，产品主要包括电机驱动控制系统、整机控制系统、车联网产品及应用，相关产品主要应用于工业车辆。发行人主要客户为国内外主要工业车辆整车制造厂商且多家为上市公司。

根据公司主要客户访谈确认，公司从客户获取的业务不属于按照《招标投标法》《必须招标的工程项目规定》《必须招标的基础设施和公用事业项目范围规定》及相关法律法规规定的应当履行公开招投标程序的范围；尽管公司主要客户存在国有企业，但该等客户不属于政府机构、事业单位及团体组织，报告期内的主要业务合同不属于政府采购项目，故亦不属于《政府采购法》等相关法律法规规定的应当履行公开招投标程序的范围。此外，鉴于电机驱动控制系统、整机控制系统等技术要求较高，公司客户通常在其合格供应商名录中通过竞争性谈判、非公开招标等非公开方式选择供应商，符合法律法规规定，不存在应履行公开招投标程序而未履行的情形。

（三）列示报告期各期机科股份转移给公司相关业务的金额、产品类别、毛利率等，说明发行人与机科股份签订《三方协议》的原因及合理性，相关补偿金会计处理的合规性

1、报告期各期机科股份转移给公司相关业务的金额、产品类别、毛利率如下

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月				2024 年度			
	收入	成本	毛利	毛利率	收入	成本	毛利	毛利率
电机驱动控制系统	179.61	*	*	*	657.04	*	*	*
整机控制系统	7.95	*	*	*	26.61	*	*	*
合计	187.56	*	*	*	683.65	*	*	*

（续上表）

项目	2023 年度				2022 年度			
	收入	成本	毛利	毛利率	收入	成本	毛利	毛利率
电机驱动控制系统	970.58	*	*	*	733.55	*	*	*
整机控制系统	41.25	*	*	*	33.34	*	*	*
合计	1,011.82	*	*	*	766.88	*	*	*

2、公司与机科股份签订《三方协议》的原因及合理性

机科发展科技股份有限公司（以下简称“机科股份”）为飒派集团（天津飒派为其全资子公司）的客户之一，2017 年前向杭叉集团销售使用 INMOTION 品牌的电机驱动控制系统，但机科股份在杭叉集团的销售金额较小、占比较低。2016 年至 2017 年，公司正处于切换电机控制器供应商，与飒派集团开展合作的阶段。因此，飒派集团出于扩大市场销售，提升产品市场占比，维持良性的商业环境和更好的为杭叉集团提供服务管理的考虑，与公司、机科股份协商将机科股份当时在杭叉集团的少量业务转移至公司，同时公司给予机科股份一定的补偿。机科股份鉴于其在杭叉集团业务较少且可以获得相应补偿，同意了该等事项。

2017 年 3 月 15 日，飒派集团、机科股份和公司经协商达成一致，并签订《三方协议》，协议约定机科股份将其向杭叉集团销售 INMOTION 品牌产品及配件的业务转移至公司，转移完成后，在协议签署之日起 8 年内，未经公司和天津飒派共同书面同意，机科股份或其他第三方（包含天津飒派传动有限公司）不得向杭叉集团及其分子公司销售 INMOTION 品牌产品和售后配件。公司每年向机科股份支付 100 万元人民币，连续三年共计支付 300 万人民币作为所有可能的费用和/或业务分配造成损失的唯一补偿。

因此，公司与机科股份签订《三方协议》符合当时的经营情况，符合商业逻辑，具有合理性。

3、相关补偿金会计处理的合规性

《三方协议》签订后，由于机科股份仍存在继续向杭叉集团销售 INMOTION 品牌的相关产品的情形，公司以机科股份违反禁止向杭叉集团及其分子公司销售相关产品的消极义务为由拒绝履行支付补偿金的义务。2022 年 4 月 21 日，北京仲裁委员会参考双方约定及机科股份的利润率，裁决公司有权因机科股份违反禁

止销售义务的行为拒绝支付 943,237.98 元的补偿金，但应继续向申请人支付剩余的补偿金 2,056,762.02 元及承担相应的迟延履行违约责任。

2022 年 5 月 6 日，公司根据《北京仲裁委员会裁决书》（以下简称“《裁决书》”）向机科股份支付剩余的补偿金 2,056,762.02 元及迟延履行违约金。至此，公司已履行完毕《三方协议》项下约定的义务，公司与机科股份就《三方协议》的履行无其他纠纷或潜在纠纷；同时，《三方协议》约定，在本协议签署起 8 年内，未经公司和飒派集团的一致同意，机科股份或其他第三方应不得向杭叉集团及分子公司销售 INMOTION 品牌产品和售后配件，鉴于以上协议内容，公司将拟支付的 300 万元人民币补偿金按照 8 年时间在 2017 年至 2024 年之间进行摊销确认，其中 2017 年至 2021 年分别平均摊销费用 37.50 万元，2022 年公司依据《裁决书》的相关裁决，将 205.68 万元扣除已摊销的 187.50 万元赔偿金后的余额 18.18 万元，继续在 2022 年至 2024 年三年平均摊销，每年平均摊销费用 6.06 万元。

根据企业会计准则，公司支付的补偿金符合长期待摊费用定义，即公司已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在 1 年以上的费用。公司在支付补偿金时计入长期待摊费用，并在摊销期内进行均匀摊销计入销售费用，相关会计处理恰当。

二、关联交易价格公允性

（一）结合原材料采购成本、人力投入、技术应用、销售单价等差异情况，进一步量化说明发行人向杭叉集团销售的 I 类工业车辆电机驱动控制系统毛利率较高的原因及合理性

报告期各期，公司向杭叉集团及其他主要客户销售的 I 类工业车辆电机驱动控制系统毛利率情况如下：

单位：件、元/件、万元、%

序号	客户名称	2025 年 1-6 月				2024 年度			
		数量	单价	收入	毛利率	数量	单价	收入	毛利率
1	杭叉集团	*	*	4,292.83	*	*	*	11,182.19	*
2	安徽合力	*	*	1,461.78	*	*	*	4,963.78	*

序号	客户名称	2025 年 1-6 月				2024 年度			
		数量	单价	收入	毛利率	数量	单价	收入	毛利率
3	诺力股份	*	*	950.53	*	*	*	1,491.15	*
4	龙工	*	*	544.33	*	*	*	1,569.24	*
5	徐工	*	*	366.81	*	*	*	531.62	*
6	柳工	*	*	711.69	*	*	*	1,509.73	*
7	梯易优	*	*	57.86	*	*	*	261.12	*
8	江淮银联	*	*	128.17	*	*	*	388.41	*
9	比亚迪	*	*	1,289.90	*	*	*	1,276.42	*
10	海斯特美科斯	*	*	473.28	*	*	*	356.87	*

单位：件、元/件、万元、%

序号	客户名称	2023 年度				2022 年度			
		数量	单价	收入	毛利率	数量	单价	收入	毛利率
1	杭叉集团	*	*	10,271.66	*	*	*	11,157.89	*
2	安徽合力	*	*	4,498.14	*	*	*	3,813.36	*
3	诺力股份	*	*	2,553.20	*	*	*	1,623.31	*
4	龙工	*	*	1,974.71	*	*	*	449.67	*
5	徐工	*	*	887.40	*	*	*	473.57	*
6	柳工	*	*	650.14	*	*	*	496.86	*
7	梯易优	*	*	408.55	*	*	*	326.45	*
8	江淮银联	*	*	367.41	*	*	*	411.03	*
9	比亚迪	*	*	29.65	*	-	-	-	-
10	海斯特美科斯	*	*	22.08	*	*	*	29.70	*

报告期内，公司对不同客户销售的I类工业车辆电机驱动控制系统的价格区间和毛利率区间跨度较大，主要系产品定制化程度较高、种类较多，功能各有区别，价格及对应的毛利率水平亦各有差别所致。2022 年至 2025 年 1-6 月，公司销售的I类工业车辆的电机驱动控制系统产品各年的型号分别约为 710 种、800 种、800 种及 900 种。

报告期各期，公司向杭叉集团销售的I类工业车辆电机驱动控制系统毛利率

分别为*%、*%、*%和*%，低于大部分主要客户，仅持续高于安徽合力、龙工和比亚迪，剔除该等客户，公司对其他主要客户平均销售毛利率为*%、*%、*%和*%，均高于或等于杭叉集团，故以下主要分析公司对杭叉集团的毛利率高于安徽合力、龙工和比亚迪的情况。

1、原材料采购成本

报告期内，公司产品由于下游应用场景多样的特性，采购的原材料品类多、规格型号复杂，主要可以分为电机控制器、MOSFET、MCU 等电子元器件、结构部件、电气部件、PCBA 及结构件外协加工服务等。其中，公司以外购电机控制器为核心部件的I类工业车辆电机驱动控制系统主要原材料为电机控制器、其他原材料主要为接触器、继电器等电气部件、组成电机驱动控制系统框架的结构部件等；以自制电机控制器为核心部件的I类工业车辆电机驱动控制系统主要原材料为 PCB、MOSFET、MCU 等电子元器件等，该等原材料最终生产为公司自制电机控制器，其他原材料种类与外购电机控制器相关产品相似。报告期各期，公司原材料采购情况如下：

1) 原材料采购规模

单位：万元、%

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电机控制器	5,862.34	49.27	13,165.31	52.72	15,609.02	68.40	9,078.29	45.07
电子元器件	2,446.34	20.56	4,982.01	19.95	1,787.66	7.83	3,638.19	18.06
PCBA（采购）	-	-	-	-	188.73	0.83	455.85	2.26
结构部件	1,455.17	12.23	3,088.70	12.37	2,204.30	9.66	3,019.63	14.99
电气部件	1,351.88	11.36	1,695.41	6.79	1,399.58	6.13	1,271.18	6.31
外协加工类	514.96	4.33	1,428.11	5.72	1,056.63	4.63	1,968.72	9.77
其他采购	268.65	2.26	611.74	2.45	574.11	2.52	711.49	3.53
合计	11,899.34	100.00	24,971.27	100.00	22,820.03	100.00	20,143.35	100.00

注：报告期各期，公司 PCBA 采购金额逐年下降，主要系公司逐步以外协加工的方式满足自身对 PCBA 原料的需求。

报告期内，公司采购的主要原材料一直为电机控制器、电子元器件、结构类

产品、电气部件、外协加工类等，未发生重大变化。

2) 主要原材料的价格变化

单位：元/个

原材料	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	价格	变动比例	价格	变动比例	价格	变动比例	价格
电机控制器	2,464.31	6.66%	2,310.51	4.92%	2,202.08	35.74%	1,622.28
电子元器件	0.39	-31.58%	0.57	-38.04%	0.92	-54.46%	2.02
电气部件	15.63	-12.83%	17.93	-56.84%	41.54	61.51%	25.72
结构类产品	0.91	-4.21%	0.95	17.28%	0.81	-8.99%	0.89

报告期内，公司采购的主要原材料为电机控制器、电子元器件、结构类产品、电气部件、外协加工类等，其中电机控制器和电子元器件采购规模较大，采购规模占各期采购总额的比例均在 60%以上。

电机控制器方面，2023 年受上游飒派集团的电机控制器产品升级换代影响，INMOTION 品牌电机控制器市场价格呈上升趋势；同时，受采购结构影响，2024 年和 2025 年上半年公司减少了主要用于三类工业车辆的 ZAPI 品牌电机控制器采购，该等控制器单价较低，采购量的减少导致外购电机控制器采购均价在 2024 年和 2025 年上半年呈上升趋势。

电子元器件主要是公司采购的各种型号的电容电阻、二极管、三极管、显示器、MOSFET、MCU 芯片等。报告期该等原材料平均价格逐年下降，主要系该等原材料种类繁多，不同期间采购的具体原材料结构的变动会导致该大类原材料平均价格出现波动。此外，2022 年受全球卫生事件影响，电子元器件尤其是芯片类、电容和电阻类材料采购价格处于高位，2023 年之后随供给水平增加，采购价格总体随之呈下降趋势。

电气部件主要是公司采购的传感器、继电器、接触器等，报告期该等材料采购价格呈先升后降，主要原因为：2023 年公司推广的叉车智能视觉防碰撞产品需求不断增加，公司加大了该等产品所需专用部件的采购，该等部件单位价值较高，进而导致传感器类电气部件在采购额变化较少的情况下，采购数量下降 78.84%，拉高了电气部件的平均采购单价；2024 年公司采购了部分霍尔传感器，

该等原材料单位价值较低，在传感器采购额较 2023 年上升 77.18%的情况下，采购数量提高了 1,373.92%，大幅拉低了电气部件的采购单价。2025 年上半年，该等原材料平均价格较 2024 年略有下降，变化较小。

结构类产品主要是公司采购的模具、钢板、铝板、铜排、弹簧等，用于构成电机控制器、整机控制等产品物理框架和内部结构。报告期该等原材料平均采购单价变化较小。

公司产品定制化程度较高，各个料号产品均按照其 BOM 领用相应的原材料并采取移动加权平均的方式计入生产成本。报告期内，公司采用相同的原材料领用方法及结转成本方法，不存在相同原材料用于不同产品时采取不同的结转方式的情况，因此报告期相同原材料成本的波动对各个使用该等原材料产品的影响是一致的。

2、人力成本

公司下设市场运营中心用于市场推广、收集市场需求、对接客户具体产品订单及售后等，针对部分战略客户如杭叉集团、安徽合力、诺力股份等，安排专人对接服务，如杭叉集团设置有 5 人次销售外勤和 3 人次销售内勤，高于其他客户的人员配置，相关销售人员人力成本高于其他客户。该等对战略客户的“贴身服务”，亦有助于公司及时了解市场需求。

3、技术应用

公司在参与客户产品开发及协商价格时，一般以成本经理根据预计 BOM 测算的底价为基础，结合竞争激烈程度及预计竞争对手的报价情况与客户协商确定最终价格，通常不会考虑技术应用对该等报价的影响。但由于杭叉集团产品向公司提出差异化要求的频次一般高于其他客户，对产品定型后的迭代和改进需求也较多，因此公司在参与杭叉集团产品开发定价时，在竞争环境允许的情况下，会适当考虑定制化需求更多可能造成的影响。

工业车辆是指在工业生产、仓储物流、港口码头等场景中，专门用于货物搬运、装卸、堆垛或牵引挂车的轮式移动设备，属于物料搬运装备的核心品类，是实现工业物料流转自动化、高效化的关键工具。该等产品定制化程度较高，为应对前述终端客户差异化需求，杭叉集团、安徽合力采取的应对措施略有不同，安

徽合力更倾向于以控制成本的方式维持自身利润及应对终端市场需求，一方面该客户车型迭代更为谨慎，新车型设计完成后需经历更长的验证周期方推向市场，因此新车型的生命周期较长，在该等生命周期内，由于车型技术方案相对成熟，故安徽合力更多的采取要求供应商持续降价的方式维持利润水平；另一方面，安徽合力更倾向于自行解决终端客户的定制化需求，因此在相似收入规模情况下，研发人员需求更多，对供应商的技术配合需求亦较低。而杭叉集团更倾向通过快速推出新车型以维持自身利润及应对终端市场需求，将部分客户定制化需求所涉及的软硬件迭代工作交付供应商处理，以提高其对终端需求的响应速度同时确保自身能够专注于快速推出新车型系列及对老车型系列进行迭代升级，最终通过新车型系列和老车型迭代的方式，不断满足终端市场的需求变化，提高自身竞争力。以永磁电动工业车辆为例，杭叉集团已经在终端市场对该等车型进行了大量推广，成为其重要产品系列，而安徽合力目前尚在进一步论证测试该等技术路线，尚无成熟产品推向市场。2022 年至 2024 年，杭叉集团、安徽合力各自的研发人效对比如下：

项目	杭叉集团			安徽合力		
	2024年度	2023年度	2022年度	2024年度	2023年度	2022年度
收入（万元）	1,648,583.03	1,627,183.45	1,441,241.64	1,732,542.11	1,747,051.12	1,567,314.01
研发人员数量（人）	1,151	1,067	1,011	1,511	1,375	1,398
单位研发人员支持的收入规模（万元/人）	1,432.30	1,525.01	1,425.56	1,146.62	1,270.58	1,121.11

注：数据来源于上市公司年报，2025 年度半年报上述公司未披露相关信息。

如上表，杭叉集团的单位研发人员支持的收入规模高于安徽合力。

截至 2025 年 6 月 30 日，公司报告期覆盖的杭叉集团、安徽合力基础车型及对应 2022 年至 2025 年 6 月应用类研发项目数量对比如下：

公司名称	基础车型数量	应用类研发项目数量	应用类研发项目数量/基础车型数量
杭叉集团	210	492	2.34
安徽合力	140	274	1.96

公司名称	基础车型数量	应用类研发项目数量	应用类研发项目数量/基础车型数量
合计	350	766	/

注：基础车型数量系截至 2025 年 6 月末已经完成及正在参与的车型；应用类研发项目为报告期内根据对应客户要求进行的具体项目，包括已完成、正在进行及终止的项目，该等项目根据研发过程中积累的主要技术贡献归类于公司对应的大类研发项目之中。

2022 年至 2025 年 6 月，公司对杭叉集团、安徽合力的应用类研发项目合计 766 项。其中公司对杭叉集团的应用类研发项目占应用类研发项目总数的比例高于基础车型占基础车型数量总数的比例，说明杭叉集团更倾向于将定制化需求，软硬件迭代工作交由公司处理。公司对杭叉集团的应用类研发项目数量/基础车型数量为 2.34，高于安徽合力的 1.96，与杭叉集团单位研发人员支持的收入规模高于安徽合力的情况相近似。

综上，公司投入了更多的研发力量应对杭叉集团差异化需求，因此在参与产品竞争报价时，在外部环境允许的情况下，亦会考虑后续应对定制化要求对自身经营成本的影响。

4、公司对安徽合力、龙工和比亚迪的毛利率与对杭叉集团毛利率对比分析

（1）杭叉集团和安徽合力

报告期各期，公司对杭叉集团和安徽合力的 I 类工业车辆电机驱动控制系统单价、单位成本和毛利率情况对比如下：

单位：元/件

客户名称	2025 年 1-6 月						2024 年					
	单价		单位成本		毛利率		单价		单位成本		毛利率	
	金额	变动比例	金额	变动比例	数据	变动	金额	变动比例	金额	变动比例	数据	变动
杭叉集团	3,777.57	-26.57%	*	*	*	*	5,144.79	-33.07%	*	*	*	*
安徽合力	4,437.71	-11.55%	*	*	*	*	5,016.96	-4.66%	*	*	*	*
客户名称	2023 年						2022 年					
	单价		单位成本		毛利率		单价		单位成本		毛利率	
	金额	变动比例	金额	变动比例	数据	变动	金额	变动比例	金额	变动比例	数据	变动
杭叉集团	7,686.64	18.42%	*	*	*	*	6,490.92	/	*	/	*	/
安徽合力	5,262.22	-10.62%	*	*	*	*	5,887.54	/	*	/	*	/

公司产品具有高度定制化特点，不同期间向同一客户销售的产品型号均存在差异，不同客户之间产品型号差异亦较大，该等结构的变化导致报告期各期公司对杭叉集团及对安徽合力的平均价格、单位成本均存在一定波动。此外，以自制电机控制器相关产品和外购电机控制器相关产品的单位成本及单价差距较多，各年度自制电机控制器的销售情况亦会对平均价格和单位成本造成影响。报告期各期，自制电机控制器相关产品和外购电机控制器相关产品单价、单位成本和毛利率变化情况如下。

1）外购电机控制器相关产品情况

报告期各期，公司对杭叉集团和安徽合力销售的以外购电机控制器为核心零部件的 I 类工业车辆电机驱动控制系统单价、单位成本和毛利率情况对比如下：

单位：元/件

客户名称	2025 年 1-6 月						2024 年					
	单价		单位成本		毛利率		单价		单位成本		毛利率	
	金额	变动比例	金额	变动比例	数据	变动	金额	变动比例	金额	变动比例	数据	变动
杭叉集团	8,655.46	-0.37%	*	*	*	*	8,687.68	1.24%	*	*	*	*
安徽合力	6,062.92	-6.78%	*	*	*	*	6,503.81	-6.26%	*	*	*	*
客户名称	2023 年						2022 年					
	单价		单位成本		毛利率		单价		单位成本		毛利率	
	金额	变动比例	金额	变动比例	数据	变动	金额	变动比例	金额	变动比例	数据	变动
杭叉集团	8,581.53	10.51%	*	*	*	*	7,765.11	/	*	/	*	/
安徽合力	6,937.93	-6.96%	*	*	*	*	7,457.14	/	*	/	*	/

如上表，2022 年，公司对杭叉集团和安徽合力销售毛利率较为接近，相较其他主要工业车辆整车厂商，安徽合力引入的电机驱动控制系统供应商数量较多，且安徽合力持续增加以非公开招标形式选择供应商的车型系列，因此安徽合力竞争环境较为激烈，公司对安徽合力销售单价略低于杭叉集团，但整体差异较小。公司在各个主要客户的主要竞争对手情况如下：

序号	客户名称	主要竞争对手
1	杭叉集团	CURTIS、英搏尔
2	安徽合力	CURTIS、合肥钦力电子有限公司、天津市

序号	客户名称	主要竞争对手
		松正电动汽车技术股份有限公司、凡己科技（苏州）有限公司、西安前拓电子科技有限公司、安徽维德动力科技股份有限公司
3	诺力股份	CURTIS、西安前拓电子科技有限公司、北京肃为电器设备有限公司、凡己科技（苏州）有限公司、天津市松正电动汽车技术股份有限公司
4	龙工	凡己科技（苏州）有限公司、宁波海天驱动有限公司
5	比亚迪	机科发展科技股份有限公司、凡己科技（苏州）有限公司、西安前拓电子科技有限公司
6	徐工	天津市松正电动汽车技术股份有限公司、机科发展科技股份有限公司
7	柳工	CURTIS、宁波海天驱动有限公司

如上表，工业车辆电机驱动控制系统产品对供应商技术水平、经验积累、快速响应能力等要求均较高。该等产品的稳定性、质量、性能直接影响工业车辆自身的操控性、安全性等，因此下游整车厂大多更倾向于控制供应商数量以加深合作力度，提高沟通效率和供应商产品的质量稳定性。公司主要客户中，除安徽合力和诺力股份外，电机驱动控制系统产品供应商均为3家左右。如本补充法律意见书之“问题1.关联交易合理性及价格公允性”之“二、关联交易价格公允性”之“（一）结合原材料采购成本、人力投入、技术应用、销售单价等差异情况，进一步量化说明发行人向杭叉集团销售的I类工业车辆电机驱动控制系统毛利率较高的原因及合理性”之“3、技术应用”中所述，安徽合力实行更稳健的车型迭代策略，新车型需经充分验证后方推向市场，因此车型生命周期一般较长，在生命周期中对供应商的降价要求亦较多，竞争环境较杭叉环境更为复杂。

2023年至2025年6月，安徽合力持续要求公司下调销售价格，从2022年的7,457.14元/件下降至6,062.92元/件，从而成为公司对安徽合力毛利率呈下降

趋势的主要原因。而同期公司对杭叉集团产品售价相对稳定，其中受销售了更多的高成本产品影响，2023 年单位成本和单价均出现上升，此后单价和单位成本虽略有波动，但整体变化较小，进而形成报告期公司对杭叉集团外购电机控制器相关产品毛利率整体较为平稳的状态。综上所述，受安徽合力持续要求公司降价影响，公司对安徽合力毛利率呈下降趋势，导致与杭叉集团毛利率水平逐渐出现差距，具有合理性。

2）自制电机控制器相关产品情况

报告期各期，公司对杭叉集团和安徽合力销售的以自制电机控制器为核心零部件的 I 类工业车辆电机驱动控制系统单价、单位成本和毛利率情况对比如下：

单位：元/件

客户名称	2025 年 1-6 月						2024 年					
	单价		单位成本		毛利率		单价		单位成本		毛利率	
	金额	变动比例	金额	变动比例	数据	变动	金额	变动比例	金额	变动比例	数据	变动
杭叉集团	2,349.17	-2.84%	*	*	*	*	2,417.95	-30.34%	*	*	*	*
安徽合力	1,692.78	-14.09%	*	*	*	*	1,970.40	-11.05%	*	*	*	*
客户名称	2023 年						2022 年					
	单价		单位成本		毛利率		单价		单位成本		毛利率	
	金额	变动比例	金额	变动比例	数据	变动	金额	变动比例	金额	变动比例	数据	变动
杭叉集团	3,471.08	-8.45%	*	*	*	*	3,791.37	/	*	/	*	/
安徽合力	2,215.21	-4.41%	*	*	*	*	2,317.46	/	*	/	*	/

如上表，2022 年，公司对杭叉集团和安徽合力销售的自制电机控制器相关产品毛利率相差较多，主要系单位价格高于安徽合力所致。一方面，2022 年公司自制电机控制器相关产品尚处于发展初期，主要产品为 ACM 交流电机控制器的二代产品，单位生产成本均高于后续推出的三代产品及永磁产品，导致当年无论对杭叉集团还是安徽合力，单位成本均处于报告期较高水平。此外，2022 年安徽合力采取非公开招标方式选择供应商，价格竞争较为激烈，公司出于抢占市场份额考虑以较低的价格争取业务机会，导致该等产品定价较低，毛利率也较低。除安徽合力之外，2022 年公司其他杭叉集团之外的一类电机驱动控制系统产品销售收入为 1,646.68 万元，平均毛利率为*%，与杭叉集团毛利率水平之间不存在

实质性差异。

2022 年公司对杭叉集团、安徽合力、其他客户的自制电机控制器相关产品收入、单价、毛利率情况如下：

客户	收入（万元）	单价（元/件）	单位成本（元/件）	毛利率
杭叉集团	2,089.80	3,791.37	*	*
安徽合力	458.39	2,317.46	*	*
其他客户	1,646.68	3,407.15	*	*

如上表，2022 年公司对杭叉集团自制产品毛利率高于安徽合力，主要系安徽合力相关业务竞争激烈所致。

2023 年至 2025 年 6 月，受竞争环境加剧影响，一方面安徽合力持续要求公司下调销售价格，从 2022 年的 2,317.46 元/件下降至 1,692.78 元/件，另一方面公司持续进行产品研发，通过提高自制电机控制器集成度、实现电子元器件自主可控等方法，持续降低产品生产成本，逐步提高了对安徽合力相关产品的毛利率水平。

同期公司对杭叉集团产品售价及生产成本均持续下降，销售毛利率出现一定波动，主要系行业竞争加剧，公司应杭叉集团要求降低产品售价；同时为应对该等竞争态势，公司持续研发，降低自制电机控制器生产成本共同影响所致。

综上所述，对于外购电机控制器相关产品，报告期期初公司对杭叉集团和安徽合力毛利率相差较小，此后随着安徽合力不断要求公司降价，导致公司对杭叉集团毛利率水平持续高于对安徽合力；对于自制电机控制器相关产品，公司对安徽合力毛利率较低主要系其相关业务竞争激烈且在报告期内根据其要求持续降价所致，具有合理性。

（2）杭叉集团和龙工

报告期各期，公司对杭叉集团和龙工的 I 类工业车辆电机驱动控制系统单价、单位成本和毛利率情况对比如下：

单位：元/件

客户名称	2025 年 1-6 月			2024 年		
	单价	单位成本	毛利率	单价	单位成本	毛利率

	金额	变动比例	金额	变动比例	数据	变动	金额	变动比例	金额	变动比例	数据	变动
杭叉集团	3,777.57	-26.57%	*	*	*	*	5,144.79	-33.07%	*	*	*	*
龙工	3,253.63	-0.21%	*	*	*	*	3,260.41	-26.03%	*	*	*	*
客户名称	2023 年						2022 年					
	单价		单位成本		毛利率		单价		单位成本		毛利率	
	金额	变动比例	金额	变动比例	数据	变动	金额	变动比例	金额	变动比例	数据	变动
杭叉集团	7,686.64	18.42%	*	*	*	*	6,490.92	/	*	/	*	/
龙工	4,407.84	-33.34%	*	*	*	*	6,612.77	/	*	/	*	/

如上表，受具体产品结构变化影响，公司对杭叉集团和龙工的产品毛利率均存在一定波动且产品售价和单位成本各期也存在一定变化。由于自制电机控制器相关产品和外购电机控制器相关产品的单位成本及单价差距较多，故进一步按照自制电机控制器相关产品和外购电机控制器相关产品进行具体分析，情况如下。

1）外购电机控制器相关产品情况

报告期各期，公司对杭叉集团和龙工销售的以外购电机控制器为核心零部件的 I 类工业车辆电机驱动控制系统单价、单位成本和毛利率情况对比如下：

单位：元/件

客户名称	2025 年 1-6 月						2024 年					
	单价		单位成本		毛利率		单价		单位成本		毛利率	
	金额	变动比例	金额	变动比例	数据	变动	金额	变动比例	金额	变动比例	数据	变动
杭叉集团	8,655.46	-0.37%	*	*	*	*	8,687.68	1.24%	*	*	*	*
龙工	9,089.84	0.30%	*	*	*	*	9,062.93	21.13%	*	*	*	*
客户名称	2023 年						2022 年					
	单价		单位成本		毛利率		单价		单位成本		毛利率	
	金额	变动比例	金额	变动比例	数据	变动	金额	变动比例	金额	变动比例	数据	变动
杭叉集团	8,581.53	10.51%	*	*	*	*	7,765.11	/	*	/	*	/
龙工	7,482.29	10.22%	*	*	*	*	6,788.77	/	*	/	*	/

如上表，报告期各期公司对杭叉集团和龙工的产品型号众多，该等毛利率水平系各个型号综合后呈现。报告期各期，公司对杭叉集团和龙工的毛利率变动趋势不存在差异。

报告期各期，公司对杭叉集团的毛利率均高于龙工，但差距逐步缩小，主要系龙工为报告期公司重点开拓的客户，最初争取业务机会时，采取了适当降价的方式，导致部分产品定价较低。此后随着业务量不断扩大，公司于 2024 年获取了其三支点工业车辆和 CPD100 型号的工业车辆，该等工业车辆吨位较高，对电机驱动控制系统的要求也较高，产品附加值亦较高，受该等业务影响，公司对龙工销售毛利率不断提高，2025 年上半年与杭叉集团销售毛利率已经基本接近，不存在重大差异。

2）自制电机控制器相关产品情况

报告期各期，公司对杭叉集团和龙工销售的以自制电机控制器为核心零部件的 I 类工业车辆电机驱动控制系统单价、单位成本和毛利率情况对比如下：

单位：元/件

客户名称	2025 年 1-6 月						2024 年					
	单价		单位成本		毛利率		单价		单位成本		毛利率	
	金额	变动比例	金额	变动比例	数据	变动	金额	变动比例	金额	变动比例	数据	变动
杭叉集团	2,349.17	-2.84%	*	*	*	*	2,417.95	-30.34%	*	*	*	*
龙工	1,437.82	-7.21%	*	*	*	*	1,549.48	-49.35%	*	*	*	*
客户名称	2023 年						2022 年					
	单价		单位成本		毛利率		单价		单位成本		毛利率	
	金额	变动比例	金额	变动比例	数据	变动	金额	变动比例	金额	变动比例	数据	变动
杭叉集团	3,471.08	-8.45%	*	*	*	*	3,791.37	/	*	/	*	/
龙工	3,059.19	-6.41%	*	*	*	*	3,268.75	/	*	/	*	/

如上表，2022 年，公司对杭叉集团和龙工销售的自制电机控制器相关产品毛利率相差较多，原因如下：2022 年，公司对龙工自制电机控制器相关产品销售处于起步阶段，对龙工收入仅 11.11 万元，涉及八个型号，在单位成本均为*元/台左右的情况下，根据竞争环境差别公司取得的报价范围为 2,991.15 元/台至 4,610.84 元/台，其中 3,184.07 元/台和 3,126.36 元/台销售量较多，最终形成的销售均价为 3,268.75 元/台，相应的毛利率水平也低于杭叉集团平均毛利率。2023 年，以 2022 年“油改电”项目迭代的新型号产品构成了公司对龙工的主要收入来源，占比达到了 83.29%，该等产品单价报价时参考了与前代项目单价，仅为

3,075.22 元/件，导致公司对龙工产品平均售价仅为 3,059.19 元/件，低于杭叉集团平均售价，进而导致毛利率存在差异。

2024 年和 2025 年 1-6 月，受竞争环境加剧及争取市场份额因素影响，公司以较低的价格获取了龙工“油改电 5 代”相关业务，该等业务收入占同期对龙工收入的比例为 86.42%和 99.31%，毛利率极低，从而大幅度降低了龙工的毛利率水平。此外，从 2024 年开始，公司对杭叉集团销售的自制产品基本为永磁类电机控制器产品，该等产品技术附加值较高，毛利率水平亦较高。公司已经在龙工开展永磁类电机控制器项目，2025 年上半年该等业务虽收入规模较小，但毛利率水平达到了*%，与杭叉集团永磁类电机控制器产品毛利率水平基本一致。

综上所述，对于外购电机控制器相关产品，公司对杭叉集团和龙工的销售毛利率差距主要系不同型号产品定价差距及因此导致的毛利率差异，随着公司逐步取得龙工高附加值产品业务，公司对杭叉集团和龙工的毛利率差距不断缩小；对于自制电机控制器相关产品，因报告期内龙工相关业务竞争不断加剧，导致公司以较低的价格争取业务机会，从而导致公司对龙工销售毛利率较低，具有合理性。

（3）杭叉集团和比亚迪

报告期各期，公司对杭叉集团和比亚迪的 I 类工业车辆电机驱动控制系统单价、单位成本和毛利率情况对比如下：

单位：元/件

客户名称	2025 年 1-6 月						2024 年					
	单价		单位成本		毛利率		单价		单位成本		毛利率	
	金额	变动比例	金额	变动比例	数据	变动	金额	变动比例	金额	变动比例	数据	变动
杭叉集团	3,777.57	-26.57%	*	*	*	*	5,144.79	-33.07%	*	*	*	*
比亚迪	5,999.54	-7.22%	*	*	*	*	6,466.15	28.67%	*	*	*	*
客户名称	2023 年						2022 年					
	单价		单位成本		毛利率		单价		单位成本		毛利率	
	金额	变动比例	金额	变动比例	数据	变动	金额	变动比例	金额	变动比例	数据	变动
杭叉集团	7,686.64	/	*	/	*	/	/	/	/	/	/	/
比亚迪	5,025.36	/	*	/	*	/	/	/	/	/	/	/

如上表，报告期内，公司对比亚迪相关业务基本都为以外购电机控制器为核

心零部件的相关产品。2022 年公司未对比亚迪销售 I 类工业车辆电机驱动控制系统，2023 年整体收入规模也较小，仅为 29.65 万元。2024 年以来，公司重点开拓比亚迪相关业务，以较低的价格争取业务机会，从而导致公司对比亚迪的销售毛利率较低。通过该等业务开拓，公司成功取得了比亚迪智能视觉防撞预警系统相关产品的业务机会，为向市场推广自身工业车辆安全监控系统相关产品打下基础。

综上所述，报告期公司对杭叉集团销售毛利率高于比亚迪，主要系通过低价策略开拓比亚迪电机驱动控制系统市场，通过该等策略公司成功在 2024 年和 2025 年上半年扩大了对比亚迪的销售规模，进一步稳固了市场份额。

（二）进一步选取同类或相近项目对比，量化分析报告期内向杭叉集团销售毛利率高于非关联客户的原因及合理性。

公司主要产品具有高度定制化特点，一方面：根据客户特定车型的整车性能定义、个性化需求，定制开发产品，不存在公司向不同客户销售相同产品的情形，即使是相同客户的相同车型，客户具体订单的特殊需求（如配套的零部件数量，性能迭代等）也会形成不同型号的非标产品，以 2024 年为例，全年公司向全部客户销售的电机驱动控制系统的具体型号为 1,100 余种，销售额大于 10 万元的型号约 359 种，繁杂的型号导致公司销售的产品整体可比性较低；另一方面，公司主要产品迭代较快，产品型号众多、对不同客户几乎不存在销售相同产品的情况，也形成了公司就不同产品与不同客户定价频次较多的情况，不同的竞争环境和频繁的定价最终导致不同客户的不同产品最终定价存在一定变化，进而导致毛利率存在一定差异。

鉴于此，公司假设了完全相同型号电机控制器且成本接近的不同客户型号的电机驱动控制系统产品为类似产品。报告期公司对杭叉集团及其他客户销售的主要相似型号产品对比如下：

(1) 2022 年度

单位：元/件、件、%

序号	控制器型号	杭叉集团			安徽合力			诺力股份			其他客户		
		单价	数量	毛利率	单价	数量	毛利率	单价	数量	毛利率	单价	数量	毛利率
1	组合 1	3,886.70	161.00	*	-	-	-	3,626.55	200.00	*	5,152.22	97.00	*
2	组合 2	3,194.75	384.00	*	-	-	-	3,188.44	230.00	*	3,877.02	69.00	*
3	组合 3	3,403.50	481.00	*	2,249.00	2.00	*	-	-	-	4,065.63	72.00	*
4	组合 4	3,763.42	3,869.00	*	2,832.00	3.00	*	3,705.21	843.00	*	4,334.64	333.00	*
5	组合 5	3,895.76	217.00	*	4,177.88	2.00	*	-	-	-	4,011.19	140.00	*
6	组合 6	4,230.38	500.00	*	-	-	-	-	-	-	4,190.58	25.00	*
7	组合 7	2,807.56	222.00	*	-	-	-	-	-	-	3,825.96	7.00	*
8	组合 8	5,294.15	142.00	*	6,902.65	9.00	*	-	-	-	6,504.86	13.00	*
9	组合 9	5,748.63	584.00	*	5,798.05	59.00	*	5,874.45	190.00	*	6,481.87	424.00	*
10	组合 10	5,621.59	286.00	*	5,577.06	12.00	*	5,169.23	480.00	*	6,072.83	408.00	*
11	组合 11	7,930.35	886.00	*	-	-	-	-	-	-	9,399.10	9.00	*
12	组合 12	2,888.11	459.00	*	3,239.69	107.00	*	3,424.78	1.00	*	3,509.16	704.00	*
13	组合 13	7,828.09	124.00	*	-	-	-	-	-	-	9,470.00	4.00	*
14	组合 14	9,530.91	98.00	*	7,924.12	2.00	*	-	-	-	7,853.64	30.00	*
15	组合 15	11,397.41	155.00	*	-	-	-	-	-	-	10,503.16	21.00	*
16	组合 16	11,016.95	921.00	*	-	-	-	-	-	-	9,872.62	33.00	*

序号	控制器型号	杭叉集团			安徽合力			诺力股份			其他客户		
		单价	数量	毛利率	单价	数量	毛利率	单价	数量	毛利率	单价	数量	毛利率
17	组合 17	7,949.56	1,651.00	*	7,189.02	1,672.00	*	-	-	-	7,966.02	252.00	*
18	组合 18	7,706.39	1,395.00	*	6,457.12	1,354.00	*	6,421.38	354.00	*	8,453.96	87.00	*
19	组合 19	6,259.65	151.00	*	6,450.59	317.00	*	-	-	-	6,993.18	54.00	*
20	组合 20	7,935.67	546.00	*	-	-	-	-	-	-	6,951.27	2.00	*
21	组合 21	6,134.20	347.00	*	6,116.56	302.00	*	-	-	-	6,881.74	70.00	*
22	组合 22	7,812.95	65.00	*	7,381.42	2.00	*	-	-	-	6,970.85	78.00	*
23	组合 23	11,993.57	268.00	*	-	-	-	-	-	-	14,065.68	38.00	*
24	组合 24	277.00	8,315.00	*	196.72	28,721.00	*	203.23	4,122.00	*	333.03	356.00	*
25	组合 25	1,887.61	3,123.00	*	-	-	-	2,286.96	2.00	*	1,987.19	123.00	*
26	组合 26	2,611.89	316.00	*	-	-	-	3,115.01	81.00	*	-	-	-
27	组合 27	1,504.38	241.00	*	-	-	-	1,403.73	5.00	*	1,750.89	53.00	*
28	组合 28	3,973.54	129.00	*	4,606.71	11.00	*	-	-	-	4,801.22	195.00	*
29	组合 29	4,456.45	169.00	*	-	-	-	-	-	-	5,593.87	77.00	*
30	组合 30	6,155.28	53.00	*	-	-	-	-	-	-	6,800.90	28.00	*
31	组合 31	5,201.24	177.00	*	5,825.49	44.00	*	-	-	-	-	-	-

注：工业车辆电机驱动控制系统一般由一台或两台电机控制器为主体构成，若为两台型号不同的控制器，则以“控制器型号+控制器型号”表示，若该等产品仅使用一台电机控制器，则以“控制器+0”的形式表示；为剔除其他客户销售量导致的平均价格和平均毛利率的偏差，公司对其他客户的销售毛利率和销售单价均为算术平均数。

上表中，2022 年按照假设条件可以找到相似配置产品的向杭叉集团的具体组合有 31 种，合计对杭叉集团的销售收入为

96,423,442.98 元，占当年对杭叉集团电控总成收入的 70.91%。根据上表统计，公司对杭叉集团的销售毛利率大多数情况下低于其他客户或与其他客户近似，31 条可比情况中，对杭叉集团和安徽合力同时有销售记录的共有 16 条，对杭叉集团的销售毛利率高于安徽合力的情况有 9 条；对杭叉集团和诺力股份同时有销售记录的共有 11 条，对杭叉集团销售毛利率高于诺力股份的情况有 5 条，对杭叉集团和其他客户同时有销售记录的共有 29 条，有 6 条公司对杭叉集团的销售毛利率高于对其他客户。上表中，公司对杭叉集团销售毛利率明显高于安徽合力、诺力股份或同时高于安徽合力、诺力股份和其他客户的相似产品组合进一步量化分析如下：

1) 序号 3：组合 3

该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%，对安徽合力的销售毛利率为*%，毛利率差异较大。该等产品的单价，单位成本和毛利率进一步对比如下：

公司名称	收入金额 (万元)	单价		单位成本		毛利率
		金额（元/件）	对杭叉集团和安徽合力的单价差异	金额（元/件）	对杭叉集团和安徽合力的单位成本差异	
杭叉集团	163.71	3,403.50	51.33%	*	*	*
安徽合力	0.45	2,249.00	/	*	/	*

如上表，该等产品组合下公司对杭叉集团和安徽合力的毛利率差异主要系单价高于安徽合力 51.33%所致，该等差异一方面为公司对安徽合力的相关业务系该客户将五种车型的电控配置打包对各个供应商进行非公开招标，价格竞争较为激烈，公司预计该等产品未来用量较大，即使短期毛利率较低或者负毛利率，未来随着产品迭代和自制电机控制器成本优化，长期看仍有较高的市场价值，故经内部审核后以较低价格争取业务机会；另一方面，杭叉集团此前向第三方采购的与公司销售的本型号产品功能类似的电机驱动控制系

统主要由科蒂斯提供，采购价格为*元/件，大幅高于公司本型号产品的报价，因此公司的报价对杭叉集团具有较高的经济性，获得了杭叉集团的认可。

综上，本类组合下公司对杭叉集团和安徽合力销售毛利率差异主要系产品定价差异所致，公司对杭叉集团的产品定价低于其向第三方采购的价格，因此获得该等业务机会具有合理性。

2) 序号 4：组合 4

该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%，对安徽合力的销售毛利率为*%，毛利率差异较大。该等产品的单价，单位成本和毛利率进一步对比如下：

公司名称	收入金额 (万元)	单价		单位成本		毛利率
		金额（元/件）	对杭叉集团和安徽合力的单价差异	金额（元/件）	对杭叉集团和安徽合力的单位成本差异	
杭叉集团	1,456.07	3,763.42	32.89%	*	*	*
安徽合力	0.85	2,832.00	/	*	/	*

如上表，该等产品组合下公司对杭叉集团和安徽合力的单位成本基本一致，毛利率差异主要系单价高于安徽合力 32.89%所致，该等差异一方面为公司对安徽合力的相关业务为打包对各个供应商进行非公开招标的五种车型之一，价格竞争较为激烈，公司经内部审核后以较低价格争取业务机会，导致毛利率水平较低；另一方面，杭叉集团此前向第三方采购的与公司销售的本型号产品功能类似的电机驱动控制系统主要由英搏尔提供，采购价格为*元/件，略高于公司本型号产品的报价，因此公司的报价对杭叉集团具有经济性，获得了杭叉集团的认可。

综上，本类组合下公司对杭叉集团和安徽合力销售毛利率差异主要系产品定价差异所致，公司对杭叉集团的产品定价低于其向第三方采购的价格，因此获得该等业务机会具有合理性。

3) 序号 10：组合 10

该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%，对诺力股份的销售毛利率为*%，毛利率差异较大。该等产品的单价，单位成本和毛利率进一步对比如下：

公司名称	收入金额 (万元)	单价		单位成本		毛利率
		金额（元/件）	对杭叉集团和诺力股份的单价差异	金额（元/件）	对杭叉集团和诺力股份的单位成本差异	
杭叉集团	160.78	5,621.59	8.75%	*	*	*
诺力股份	248.12	5,169.23	/	*	/	*

如上表，该等产品组合下公司对杭叉集团和诺力股份的单位成本基本一致，毛利率差异主要系单价高于诺力股份 8.75%所致，该等差异主要系：首先，公司在参与诺力股份相关产品竞争阶段，该等客户进行了一定压价，公司经内部审核后以较低价格争取业务机会；其次，该等控制器组合下产品杭叉集团的定制化要求较高，对杭叉集团销售的产品型号为 11 款，而诺力股份为 3 款，针对客户的定制化需求，公司需要协调销售部门、研发部门、生产部门等多种资源共同应对，为此公司在竞争环境允许的情况下，适当提高了对杭叉集团的报价；最后，公司对杭叉集团销售的 11 款型号中，主要销售的 AP154 型号和 AEPD152 型号产品销售单价分别为*和*，均低于杭叉集团向第三方采购的相似功能产品的价格，因此公司的报价对杭叉集团具有经济性，获得了杭叉集团的认可。

综上，本类组合下公司对杭叉集团和安徽合力销售毛利率差异主要系产品定价差异所致，该类组合下公司对杭叉集团销售的主要

型号产品定价低于其向第三方采购的相似功能产品的价格，因此获得该等业务机会具有合理性。

4) 序号 14：组合 14

该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%，高于对安徽合力的销售毛利率*%，亦高于对其他客户的*%，毛利率差异较大。该等产品的单价，单位成本和毛利率进一步对比如下：

公司名称	收入金额 (万元)	单价		单位成本		毛利率
		金额（元/件）	差异	金额（元/件）	差异	
杭叉集团	93.40	9,530.91	较安徽合力 20.28%；较 其他客户 21.36%	*	较安徽合力*%； 较其他客户*%	*
安徽合力	1.58	7,924.12	/	*	/	*
其他客户	23.56	7,853.64	/	*	/	*

如上表，该等产品组合下公司对杭叉集团和安徽合力、其他客户的单位成本基本一致，毛利率差异主要系对杭叉集团单价较高所致。原因如下：公司对杭叉集团销售的该等产品定型于 2018 年，当时电动叉车行业尚处于发展初期，公司在当时的成本测算的基础报价与杭叉集团协商形成了协议价格，此后虽根据客户要求进行了降价，但整体价格仍然高于 2021 年定型的安徽合力和其他客户的产品。此外，杭叉集团向第三方采购的与公司销售的本型号产品功能类似的电机驱动控制系统主要由科蒂斯提供，采购价格为*元/件，大幅高于公司本型号产品的报价，因此公司的报价对杭叉集团具有较高的经济性，具有合理性。由于该等产品成型较早，目前已经不为杭叉集团采购的主要产品，2022 年杭叉集团对公司合计采购 98 套该等产品，涉及收入仅 93.40 万元，不会对公司经营情况造成重大影响。

综上所述，本类组合下公司对杭叉集团和安徽合力、其他客户销售毛利率差异主要系公司对杭叉集团产品定型时间较早，具有一定的开创性，因此定价亦较高。该类组合下公司对杭叉集团销售的主要型号产品定价低于其向第三方采购的相似功能产品的价格，因此获得该等业务机会具有合理性。

5) 序号 16: 组合 16

该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%，高于对其他客户的*%，毛利率差异较大主要系其他客户的型号中主要为对徐工机械销售的 JCKD-3.5-XG-ZC04 和 JCKD-3.5-XG-ZC03 产品，该等产品平均毛利率为*%，拉低了其他客户的平均毛利率。不考虑徐工机械的销售，该等控制器组合下的其他客户毛利率为*%，高于公司对杭叉集团销售毛利率。进一步对比公司对杭叉集团和徐工机械销售的本控制器组合下产品的单价，单位成本和毛利率如下：

公司名称	收入金额 (万元)	单价		单位成本		毛利率
		金额（元/件）	对杭叉集团和徐工机械 的单价差异	金额（元/件）	对杭叉集团和徐工机械 的单位成本差异	
杭叉集团	1,014.66	11,016.95	30.52%	*	*	*
徐工机械	24.48	8,440.86	/	*	/	*

如上表，该等产品组合下公司对杭叉集团和徐工机械的毛利率差异主要系对杭叉集团单价较高所致。原因如下：公司对徐工机械相关产品在争取业务机会阶段竞争较为激烈，公司为拓展份额，在内部审批决策后以较低价格争取业务机会，导致相关产品定价及毛利率水平均较低。此外，杭叉集团向第三方采购的与公司销售的本型号产品功能类似的电机驱动控制系统主要由科蒂斯提供，采购价格为*元/件，高于公司本型号产品的报价，因此公司的报价对杭叉集团具有较高的经济性，具有合理性。

综上，本类组合下公司对杭叉集团和安徽合力销售毛利率差异主要系产品定价差异所致，该类组合下公司对杭叉集团销售的主要型号产品定价低于其向第三方采购的相似功能产品的价格，因此获得该等业务机会具有合理性。

6) 序号 18: 组合 18

该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%，高于对安徽合力的毛利率*%，亦高于对诺力股份的毛利率*%，毛利率差异较大。该等产品的单价，单位成本和毛利率进一步对比如下：

公司名称	收入金额 (万元)	单价		单位成本		毛利率
		金额（元/件）	差异	金额（元/件）	差异	
杭叉集团	1,075.04	7,706.39	较安徽合力 19.35%；诺力股份 20.01%	*	较安徽合力*%； 较诺力股份*%	*
安徽合力	874.29	6,457.12	/	*	/	*
诺力股份	227.32	6,421.38	/	*	/	*

如上表，该等产品组合下公司对杭叉集团的单位成本略高于安徽合力、诺力股份，对毛利率影响较小，该等组合下的毛利率差异主要系对杭叉集团单价较高所致。原因如下：一方面，以该等电机控制器型号为零部件的整车产品为杭叉集团和安徽合力主要车型之一，该等客户需求量较大，定制化需求也较多，2022 年对杭叉集团销售的产品型号为 7 款，对安徽合力为 11 款，对诺力股份为 3 款。针对客户的定制化需求，公司需要协调销售部门、研发部门、生产部门等多种资源共同应对，为此公司在竞争环境允许的情况下，适当提高了对杭叉集团的报价；另一方面，公司对安徽合力销售的该等车型系 2020 年参与的 4 款车型打包非公开招标时获取的业务机会，由于预计安徽合力用量较大，在价格竞争较为激烈的情况及预计未来定制化迭代需求可能较多的情况下，为争取业务机会选择了

降低价格，最终导致对安徽合力的该等产品销售毛利率低于杭叉集团。此外，该等组合下公司向杭叉集团销售的主要型号分别为 AP304 和 XIPD252 电控总成，该等产品售价分别为*元/件和*元/件，均低于杭叉集团向第三方采购的相似功能产品的价格*元/件和*元/件。

综上，本类组合下公司对杭叉集团和安徽合力、诺力股份销售毛利率差异主要系产品定价差异所致，该类组合下公司对杭叉集团销售的主要型号产品定价低于其向第三方采购的相似功能产品的价格，因此获得该等业务机会具有合理性。

综上所述，2022 年公司对杭叉集团的电机驱动控制系统产品毛利率大多位于安徽合力、诺力股份和其他客户销售的相似产品毛利率之中，个别毛利率存在一定差异的情况下，公司对杭叉集团产品销售价格均低于杭叉集团对第三方采购相似产品的价格，具有合理性。

（2）2023 年度

单位：元/件、件、%

序号	控制器型号	杭叉集团			安徽合力			诺力股份			其他客户		
		单价	数量	毛利率	单价	数量	毛利率	单价	数量	毛利率	单价	数量	毛利率
1	组合 1	2,921.07	395.00	*	-	-	-	-	-	-	1,850.29	40.00	*
2	组合 2	3,952.85	148.00	*	-	-	-	3,496.74	796.00	*	3,873.76	1,573.00	*
3	组合 3	3,226.11	1,605.00	*	-	-	-	3,582.41	11.00	*	3,516.03	1.00	*
4	组合 4	4,281.73	379.00	*	-	-	-	-	-	-	4,230.97	16.00	*
5	组合 5	2,817.22	237.00	*	-	-	-	-	-	-	3,974.98	57.00	*
6	组合 6	5,706.94	110.00	*	6,902.65	9.00	*	-	-	-	6,439.60	21.00	*
7	组合 7	5,915.78	448.00	*	5,840.71	3.00	*	5,549.62	176.00	*	6,264.72	296.00	*

序号	控制器型号	杭叉集团			安徽合力			诺力股份			其他客户		
		单价	数量	毛利率	单价	数量	毛利率	单价	数量	毛利率	单价	数量	毛利率
8	组合 8	5,758.54	154.00	*	5,530.96	1.00	*	4,910.33	790.00	*	5,776.53	410.00	*
9	组合 9	8,046.86	239.00	*	-	-	-	-	-	-	9,020.00	60.00	*
10	组合 10	3,277.88	295.00	*	3,254.99	126.00	*	3,424.78	14.00	*	3,640.01	1009.00	*
11	组合 11	8,237.35	45.00	*	-	-	-	-	-	-	9,116.02	21.00	*
12	组合 12	6,736.30	164.00	*	-	-	-	-	-	-	7,180.93	1.00	*
13	组合 13	4,024.93	109.00	*	-	-	-	-	-	-	4,668.56	174	*
14	组合 14	11,338.96	597.00	*	-	-	-	-	-	-	9,665.13	11.00	*
15	组合 15	6,994.69	72.00	*	5,739.68	378.00	*	-	-	-	-	-	-
16	组合 16	8,033.73	1,067.00	*	7,100.16	1,132.00	*	-	-	-	7,903.50	350.00	*
17	组合 17	7,845.86	954.00	*	6,461.83	890.00	*	6,127.25	671.00	*	7,574.14	90.00	*
18	组合 18	6,464.03	178.00	*	6,401.83	192.00	*	-	-	-	7,155.54	65.00	*
19	组合 19	5,244.73	61.00	*	-	-	-	-	-	-	6,147.65	10.00	*
20	组合 20	8,928.83	541.00	*	6,115.72	377.00	*	-	-	-	-	-	-
21	组合 21	6,157.50	258.00	*	6,208.27	217.00	*	-	-	-	6,903.64	77.00	*
22	组合 22	3,716.64	158.00	*	3,525.66	10.00	*	-	-	-	4,026.55	1.00	*
23	组合 23	7,619.85	70.00	*	8,057.03	4.00	*	-	-	-	7,003.27	139.00	*
24	组合 24	12,394.18	378.00	*	-	-	-	-	-	-	11,094.32	44.00	*
25	组合 25	27,031.31	32.00	*	-	-	-	27,448.85	3.00	*	-	-	-

序号	控制器型号	杭叉集团			安徽合力			诺力股份			其他客户		
		单价	数量	毛利率	单价	数量	毛利率	单价	数量	毛利率	单价	数量	毛利率
26	组合 26	2,371.06	284.00	*	2,809.73	14.00	*	2,259.29	1.00	*	2,597.53	33.00	*
27	组合 27	277.47	6,879.00	*	261.06	19.00	*	194.14	5,831.00	*	322.82	1,412.00	*
28	组合 28	1,954.34	1,378.00	*	-	-	-	2,286.96	40.00	*	1,967.80	14.00	*
29	组合 29	1,270.07	261.00	*	-	-	-	724.65	394.00	*	1,240.09	604.00	*
30	组合 30	2,377.43	150.00	*	-	-	-	2,856.40	130.00	*	2,617.45	18.00	*
31	组合 31	3,457.30	105.00	*	-	-	-	-	-	-	3,929.09	30.00	*

注：工业车辆电机驱动控制系统一般由一台或两台电机控制器为主体构成，若为两台型号不同的控制器，则以“控制器型号+控制器型号”表示，若该等产品仅使用一台电机控制器，则以“控制器+0”的形式表示；为剔除其他客户销售量导致的平均价格和平均毛利率的偏差，公司对其他客户的销售毛利率和销售单价均为算术平均数。

上表中，2023 年按照假设条件可以找到相似配置产品的向杭叉集团的具体组合有 31 条，合计对杭叉集团的销售收入为 62,392,843.52 元，占当年对杭叉集团电控总成收入的 50.26%，占比较 2022 年降低主要系当年相同控制器的可比型号减少，导致在假设情况下可比较的杭叉集团收入减少。根据上表统计，公司对杭叉集团的销售毛利率大多数情况下低于其他客户或与其他客户近似，31 条可比情况中，对杭叉集团和安徽合力同时有销售记录的共有 14 条，对杭叉集团的销售毛利率高于安徽合力的情况有 9 条；对杭叉集团和诺力股份同时有销售记录的共有 12 条，对杭叉集团销售毛利率高于诺力股份的情况有 7 条，对杭叉集团和其他客户同时有销售记录的共有 28 条，有 10 条对杭叉集团的销售毛利率高于对其他客户。上表中，公司对杭叉集团销售毛利率明显高于安徽合力、诺力股份或同时高于安徽合力、诺力股份和其他客户的相似产品组合进一步量化分析如下：

1) 序号 1: 组合 1

该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%，对其他客户的销售毛利率为*%，该类组合下其他客户为龙工，单价，单位成本和毛利率进一步对比如下：

公司名称	收入金额 (万元)	单价		单位成本		毛利率
		金额（元/件）	对杭叉集团和龙工的单价差异	金额（元/件）	对杭叉集团和龙工的单位成本差异	
杭叉集团	115.38	2,921.07	57.87%	*	*	*
龙工	7.40	1,850.29	/	*	/	*

如上表，该等产品组合下公司对杭叉集团的单位成本较龙工高*%，而单价高 57.87%，最终导致公司对杭叉集团销售毛利率较高。具体原因如下：一方面公司在 2023 年向龙工推广 ACM 相关产品以扩大对其市场份额，面临的竞争环境较为激烈，该等产品最初定价 *元/件，后分别于 2023 年 8 月和 9 月面临客户两次下调报价的要求，公司考虑到龙工在工业车辆整车厂的市场地位及合作关系的稳固，经审批后同意了龙工的要求，导致该等产品价格较低，毛利率水平亦偏低。此外，杭叉集团向第三方采购的与嘉晨智能提供的本组合下主要型号 XISJ100 相关产品性能相似电控总成的价格为*元/套，高于公司本型号产品的报价，主要系相似电控总成使用的为科蒂斯进口电机控制器，因此公司的报价对杭叉集团具有较高的经济性，获得了杭叉集团的认可。

综上，本类组合下公司对杭叉集团和龙工销售毛利率差异主要系产品定价差异所致，公司对杭叉集团的产品定价低于其向第三方采购的价格，因此获得该等业务机会具有合理性。

2) 序号 8: 组合 8

该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%，对安徽合力的销售毛利率为*%、诺力股份的销售毛利率为*%。公司对杭叉集团和对安徽合力的销售毛利率较为接近，大幅高于对诺力股份的销售毛利率，单价，单位成本和毛利率进一步对比如下：

公司名称	收入金额 (万元)	单价		单位成本		毛利率
		金额（元/件）	对杭叉集团和诺力股份的单价差异	金额（元/件）	对杭叉集团和诺力股份的单位成本差异	
杭叉集团	88.68	5,758.54	17.27%	*	*	*
诺力股份	387.92	4,910.33	/	*	/	*

如上表，该等产品组合下公司对杭叉集团的单位成本较诺力股份高*%，而单价高 17.27%，最终导致公司对杭叉集团销售毛利率较高。具体原因如下：一方面该等型号下公司虽然对杭叉集团销售收入较少仅为 88.68 万元，但杭叉集团提出的定制化需求较多，涉及的型号达到 11 种，而对诺力股份的收入为 387.92 万元，涉及的型号仅有三种，针对前述定制化需求，公司需要协调销售部门、研发部门、生产部门等多种资源共同应对，为此公司在竞争环境允许的情况下，适当提高了报价；另一方面，公司对杭叉集团和诺力股份销售的具体产品虽使用的电机控制器相同，但对应的叉车整体性能不同，使用的其他原材料亦存在一定差距，如对杭叉集团生产的主要型号使用了钢材质作为底板并配备了专门的热管理系统零部件，导致最终产品的单位成本高于诺力股份，产品售价相应提高。此外，公司向杭叉集团销售的本组合下主要型号为 AP154、XP152，该等产品的售价分别为*和*，而向第三方采购的与嘉晨智能提供的上述型号性能相似产品的价格分别为*元/件和*元/件，均高于公司本型号产品的报价，因此公司的报价对杭叉集团具有较高的经济性，获得了杭叉集团的认可。

综上，本类组合下公司对杭叉集团和诺力股份销售毛利率差异主要系产品定价差异所致，公司对杭叉集团的产品定价低于其向第

三方采购的价格，因此获得该等业务机会具有合理性。

3) 序号 14: 组合 14

该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%，高于对其他客户的销售毛利率*%，主要系该等产品下的其他客户包括安徽维麦重工股份有限公司和比亚迪，公司对比亚迪销售的相关产品毛利率仅有*%，大幅拉低了对其他客户的销售毛利率。不考虑比亚迪，公司对其他客户的销售毛利率为*%，销售价格为*元/套，与对杭叉集团的销售价格和销售毛利率均差异较小。公司对杭叉集团和比亚迪销售产品的单价，单位成本和毛利率进一步对比如下：

公司名称	收入金额 (万元)	单价		单位成本		毛利率
		金额（元/件）	对杭叉集团和比亚迪的 单价差异	金额（元/件）	对杭叉集团和比亚迪 的单位成本差异	
杭叉集团	676.94	11,338.96	36.47%	*	*	*
比亚迪	2.49	8,308.49	/	*	/	*

如上表，该等产品组合下公司对杭叉集团的单位成本较比亚迪低*%，而单价高 36.47%，最终导致公司对杭叉集团销售毛利率较高。公司对比亚迪销售价格较低，主要系报告期公司重点开拓比亚迪业务，该等业务竞争较为激烈，公司采取适当降价的方式争取业务机会。此外，杭叉集团向第三方采购的与公司向其销售的功能相似的电机驱动控制系统产品的采购单价为*元/件，高于公司的售价，因此公司的报价对杭叉集团具有较高的经济性，获得了杭叉集团的认可。

4) 序号 15: 组合 15

该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%，高于安徽合力的销售毛利率*%，公司对杭叉集团和安徽合力销售产品的单价，单位成本和毛利率进一步对比如下：

公司名称	收入金额 (万元)	单价		单位成本		毛利率
		金额（元/件）	对杭叉集团和安徽合力的单价差异	金额（元/件）	对杭叉集团和安徽合力的单位成本差异	
杭叉集团	50.36	6,994.69	21.87%	*	*	*
安徽合力	216.96	5,739.68	/	*	/	*

如上表，该等产品组合下公司对杭叉集团的单价较安徽合力高 21.87%，主要系公司 2023 年开始向安徽合力销售的部分主要产品以飒派集团新一代电机控制器（飒派集团第七代控制器）为核心零部件，公司在最初设计时拟使用一台具备双控功能的电机控制器即可满足市场需求，但在实际执行中因前述双控功能电机控制器供应不稳定不得不改为使用两台控制器，导致实际生产成本超出方案设计及竞价阶段的预计成本，由于在竞价阶段该等产品价格已经确定，安徽合力不同意调整价格，因此公司对安徽合力相关产品的定价最初并不以该等控制器组合为基础进行协商确定，最终导致相关型号的产品毛利率水平较低。

5) 序号 16: 组合 16

2023 年该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%，高于对安徽合力的销售毛利率*%，公司对杭叉集团和安徽合力销售产品的单价，单位成本和毛利率进一步对比如下：

公司名称	收入金额 (万元)	单价		单位成本		毛利率
		金额（元/件）	对抗叉集团和安徽合力的单价差异	金额（元/件）	对抗叉集团和安徽合力的单位成本差异	
杭叉集团	857.20	8,033.73	13.15%	*	*	*
安徽合力	803.74	7,100.16	/	*	/	*

如上表，该等产品组合下公司对杭叉集团的单价较安徽合力高 13.15%，构成了对抗叉集团毛利率较高的主要原因，具体分析如下：该等产品组合在 2022 年亦存在，该等期间公司对杭叉集团和安徽合力毛利率差异较小。2023 年，随着公司应安徽合力要求下调相关产品报价，公司对安徽合力的销售毛利率出现下降，进而与杭叉集团销售毛利率差距加大。此外，该等组合下公司对杭叉集团销售的产品平均售价为*元/件，而杭叉集团向第三方采购的相似功能的产品价格为*元/件，公司的报价对抗叉集团具有较高的经济性，具有合理性。

6) 序号 17：组合 17

该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%，高于对安徽合力、诺力股份的毛利率，该等产品的单价，单位成本和毛利率进一步对比如下：

公司名称	收入金额 (万元)	单价		单位成本		毛利率
		金额（元/件）	差异	金额（元/件）	差异	
杭叉集团	748.49	7,845.86	较安徽合力 21.42%；诺力股份 28.05%	*	较安徽合力*%； 较诺力股份*%	*
安徽合力	575.10	6,461.83	/	*	/	*

公司名称	收入金额 (万元)	单价		单位成本		毛利率
		金额（元/件）	差异	金额（元/件）	差异	
诺力股份	411.14	6,127.25	/	*	/	*

如上表，该等产品组合下公司对杭叉集团的单位成本略高于安徽合力、诺力股份的，对毛利率影响较小，该等组合下的毛利率差异主要系对杭叉集团单价较高所致，该等组合在 2022 年亦存在，毛利率存在差异主要系不同客户竞争环境和定制化程度不同所致。该等组合下公司向杭叉集团销售的主要型号分别为 AP304 和 XIPD252 电控总成，该等产品售价分别为*元/件和*元/件，均低于杭叉集团向第三方采购的相似功能产品的价格*元/件和*元/件。

综上，本类组合下公司对杭叉集团和安徽合力、诺力股份销售毛利率差异主要系产品定价差异所致，该类组合下公司对杭叉集团销售的主要型号产品定价低于其向第三方采购的相似功能产品的价格，因此获得该等业务机会具有合理性。

7) 序号 20：组合 20

该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%，高于对安徽合力的销售毛利率*%，毛利率差异较大。公司对杭叉集团和安徽合力销售产品的单价，单位成本和毛利率进一步对比如下：

公司名称	收入金额 (万元)	单价		单位成本		毛利率
		金额（元/件）	对杭叉集团和安徽合力的单价差异	金额（元/件）	对杭叉集团和安徽合力的单位成本差异	
杭叉集团	483.05	8,928.83	46.00%	*	*	*
安徽合力	230.56	6,115.72	/	*	/	*

如上表，该等产品组合下公司对杭叉集团的单价较安徽合力高 46.00%，主要系公司 2023 年开始向安徽合力销售的部分主要产品以飒派集团新一代电机控制器（飒派集团第七代控制器）为核心零部件的产品，公司在最初设计时拟使用一台具备双控功能的电机控制器即可满足市场需求，但在实际执行中因前述双控功能电机控制器供应不稳定不得不改为使用两台控制器，导致实际生产成本超出方案设计及竞价阶段的预计成本，由于在竞价阶段该等产品价格已经确定，安徽合力不同意调整价格，因此公司对安徽合力相关产品的定价最初并不以该等控制器组合为基础进行协商确定，最终导致相关型号的产品毛利率水平较低。

8) 序号 24: 组合 24

该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%，高于对其他客户的销售毛利率*%，主要系该等产品下的其他客户包括徐工和比亚迪，公司对比亚迪销售的相关产品毛利率仅有*%，大幅拉低了对其他客户的销售毛利率。不考虑比亚迪，公司对其客户的销售毛利率为*%，销售价格为*元/套，与对杭叉集团的销售价格和销售毛利率均差异较小。

9) 序号 29: 组合 29

该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%，高于对诺力股份的销售毛利率*%，毛利率差异较大。公司对杭叉集团和诺力股份销售产品的单价，单位成本和毛利率进一步对比如下：

公司名称	收入金额 (万元)	单价		单位成本		毛利率
		金额（元/件）	对杭叉集团和诺力股份的单价差异	金额（元/件）	对杭叉集团和诺力股份的单位成本差异	
杭叉集团	33.15	1,270.07	75.27%	*	*	*

公司名称	收入金额 (万元)	单价		单位成本		毛利率
		金额（元/件）	对抗叉集团和诺力股份 的单价差异	金额（元/件）	对抗叉集团和诺力股份 的单位成本差异	
诺力股份	28.55	724.65	/	*	/	*

如上表，该等产品组合下公司对杭叉集团的单价较诺力股份高 75.27%，主要系公司对诺力股份销售的产品定型于 2017 年，当时公司正开拓诺力股份电机驱动控制系统相关产品市场，在内部审核同意后，以较低的价格争取业务机会，导致该等控制器组合下的产品对诺力股份的单价和毛利率水平均较低。此外，公司对杭叉集团销售产品的平均售价为*元/件，而杭叉集团向第三方采购的相似功能的产品价格为*元/件，公司的报价对抗叉集团具有较高的经济性，具有合理性。

(3) 2024 年度

单位：元/件、件、%													
序号	控制器型号	杭叉集团			安徽合力			诺力股份			其他客户		
		单价	数量	毛利率	单价	数量	毛利率	单价	数量	毛利率	单价	数量	毛利率
1	组合 1	3,778.65	500.00	*	-	-	-	3,090.33	210.00	*	3,931.01	103.00	*
2	组合 2	2,462.22	2,155.00	*	-	-	-	2,501.75	23.00	*	3,501.14	565.00	*
3	组合 3	2,397.96	5,415.00	*	-	-	-	-	-	-	4,232.36	242.00	*
4	组合 4	4,180.84	334.00	*	-	-	-	-	-	-	4,230.97	43.00	*
5	组合 5	3,512.41	325.00	*	-	-	-	3,495.58	8.00	*	3,866.32	34.00	*
6	组合 6	5,757.99	298.00	*	5,840.71	2.00	*	-	-	-	6,249.34	47.00	*
7	组合 7	6,236.30	116.00	*	-	-	-	-	-	-	5,709.70	103.00	*
8	组合 8	8,250.43	135.00	*	-	-	-	-	-	-	8,937.25	25.00	*

序号	控制器型号	杭叉集团			安徽合力			诺力股份			其他客户		
		单价	数量	毛利率	单价	数量	毛利率	单价	数量	毛利率	单价	数量	毛利率
9	组合 9	8,372.58	50.00	*	-	-	-	-	-	-	9,116.02	72.00	*
10	组合 10	3,294.43	275.00	*	3,126.87	136.00	*	3,419.06	20.00	*	3,495.29	166.00	*
11	组合 11	3,002.48	257.00	*	-	-	-	3,345.13	20.00	*	3,812.83	3.00	*
12	组合 12	11,802.07	95.00	*	-	-	-	-	-	-	10,350.50	19.00	*
13	组合 13	9,871.44	66.00	*	-	-	-	12,460.18	2.00	*	-	-	-
14	组合 14	8,284.39	716.00	*	6,958.92	680	*	-	-	-	8,490.25	48.00	*
15	组合 15	8,200.35	519.00	*	6,024.61	1,212.00	*	5,733.06	148.00	*	7,641.00	57.00	*
16	组合 16	7,347.33	105.00	*	-	-	-	-	-	-	6,376.79	56.00	*
17	组合 17	8,451.67	324.00	*	-	-	-	-	-	-	7,507.48	24.00	*
18	组合 18	8,663.96	475.00	*	6,016.38	945.00	*	9,811.50	15.00	*	-	-	-
19	组合 19	6,114.09	176.00	*	5,597.66	75.00	*	-	-	-	7,114.03	63.00	*
20	组合 20	11,482.19	484.00	*	-	-	-	-	-	-	8,221.40	706.00	*
21	组合 21	7,566.10	40.00	*	6,869.03	5.00	*	-	-	-	6,873.60	46.00	*
22	组合 22	12,380.67	391.00	*	-	-	-	-	-	-	9,642.79	263.00	*
23	组合 23	24,374.08	13.00	*	-	-	-	-	-	-	24,536.30	69.00	*
24	组合 24	2,312.88	207.00	*	2,812.90	24.00	*	-	-	-	2,775.44	4.00	*
25	组合 25	274.62	4,480.00	*	261.06	20.00	*	192.71	5,221.00	*	302.16	1,650.00	*
26	组合 26	3,474.43	97.00	*	-	-	-	-	-	-	3,860.18	36.00	*

注：工业车辆电机驱动控制系统一般由一台或两台电机控制器为主体构成，若为两台型号不同的控制器，则以“控制器型号+控制器型号”表示，若该等产品仅使用一台电机控制器，则以“控制器+0”的形式表示；为剔除其他客户销售量导致的平均价格和平均毛利率的偏差，公司对其他客户的销售毛利率和销售单价均为算术平均数。

上表中，2024 年按照假设条件可以找到相似配置产品的向杭叉集团的具体组合有 26 条，合计对杭叉集团的销售收入为 62,093,061.02 元，占当年对杭叉集团电控总成收入的 48.17%，由于可比型号进一步减少，导致占比较 2023 年略有下降。根据上表统计，公司对杭叉集团的销售毛利率大多数情况下低于其他客户或与其他客户近似，26 条可比情况中，对杭叉集团和安徽合力同时有销售记录的共有 9 条，对杭叉集团的销售毛利率高于安徽合力的情况有 7 条；对杭叉集团和诺力股份同时有销售记录的共有 9 条，对杭叉集团销售毛利率高于诺力股份的情况有 5 条，对杭叉集团和其他客户共有 24 条记录，有 11 条对杭叉集团的销售毛利率高于对其他客户。上表中，公司对杭叉集团销售毛利率明显高于安徽合力、诺力股份或同时高于安徽合力、诺力股份和其他客户的相似产品组合进一步量化分析如下：

1) 序号 1：组合 1

该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%，对诺力股份的销售毛利率*%，毛利率差异较大。公司对杭叉集团和诺力股份销售产品的单价，单位成本和毛利率进一步对比如下：

公司名称	收入金额 (万元)	单价		单位成本		毛利率
		金额（元/件）	对杭叉集团和诺力股份 的单价差异	金额（元/件）	对杭叉集团和诺力股份 的单位成本差异	
杭叉集团	188.93	3,778.65	22.27%	*	*	*
诺力股份	64.90	3,090.33	/	*	/	*

如上表，该等产品组合下公司对杭叉集团的单价较诺力股份高 22.27%、单位成本较诺力股份低*%，主要系一方面尽管使用的电机控制器相同，但对诺力股份和杭叉集团使用的其他原材料存在差别，如根据诺力股份相关产品方案的要求，增加了熔断器数量、加装了倒车蜂鸣器等，导致对诺力股份的产品单位成本更高，性能与对杭叉集团相关产品亦不同，降低了产品可比性；另一方面，公司对杭叉集团相关产品定型时间较早，定型时公司 ACM 相关产品尚处于推广初期，单位成本较高，为保障一定的利润水平确定了销售价格，此后随着公司降本及电机控制器升级，单位成本逐步下降，形成了毛利率较高的情况。

2) 序号 10: 组合 10

该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%，高于对安徽合力的销售毛利率*%，公司对杭叉集团和安徽合力销售产品的单价，单位成本和毛利率进一步对比如下：

公司名称	收入金额 (万元)	单价		单位成本		毛利率
		金额（元/件）	对杭叉集团和安徽合力的单价差异	金额（元/件）	对杭叉集团和安徽合力的单位成本差异	
杭叉集团	90.60	3,294.43	5.36%	*	*	*
安徽合力	42.53	3,126.87	/	*	/	*

如上表，该等产品组合下公司对杭叉集团的单价较安徽合力高 5.36%，差异较小，单位成本较安徽合力低*%，是双方毛利率存在差异的主要原因。公司对杭叉集团和安徽合力销售的产品尽管使用的电机控制器相同，但其他原材料存在差别，如根据安徽合力相关产品方案的要求使用了继电器、电路保险、电子闪光器等，导致相关产品单位成本较杭叉集团增加较多，最终产品性能亦存在差异，

降低了产品的可比性。

3) 序号 14：组合 14

该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*，高于对安徽合力的销售毛利率*，公司对杭叉集团和安徽合力销售产品的单价，单位成本和毛利率进一步对比如下：

公司名称	收入金额 (万元)	单价		单位成本		毛利率
		金额（元/件）	对杭叉集团和安徽合力的单价差异	金额（元/件）	对杭叉集团和安徽合力的单位成本差异	
杭叉集团	593.16	8,284.39	19.05%	*	*	*
安徽合力	473.21	6,958.92	/	*	/	*

如上表，该等产品组合下公司对杭叉集团的单价较安徽合力高 19.05%，系毛利率存在差异的主要因素。该等产品组合在 2022 年和 2023 年亦存在，毛利率存在差异主要系使用的其他原材料亦存在一定差距，进而导致对杭叉集团产品的单位成本较高，附加值也较高。2024 年该等组合产品对杭叉集团和安徽合力的销售毛利率差距加大，主要原因系 2024 年公司应安徽合力要求两次下调了该等产品的售价，导致其毛利率水平下降。此外，该等组合下公司对杭叉集团销售的产品平均售价为*元/件，而杭叉集团向第三方采购的相似功能的产品价格为*元/件，公司的报价对杭叉集团具有较高的经济性，具有合理性。

4) 序号 15：组合 15

该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%，高于对安徽合力、诺力股份的毛利率，该等产品的单价，单位

成本和毛利率进一步对比如下：

公司名称	收入金额 (万元)	单价		单位成本		毛利率
		金额（元/件）	差异	金额（元/件）	差异	
杭叉集团	425.60	8,200.35	较安徽合力 36.11%；诺力股份 43.04%	*	较安徽合力*； 较诺力股份*	*
安徽合力	730.18	6,024.61	/	*	/	*
诺力股份	84.85	5,733.06	/	*	/	*

如上表，该等产品组合下公司对杭叉集团的单位成本略低于安徽合力，略高于诺力股份，对毛利率影响较小，该等组合下的毛利率差异主要系对杭叉集团单价较高所致，该等组合在 2022 年、2023 年亦存在，毛利率存在差异主要系不同客户竞争环境和定制化程度不同所致。2024 年，该等组合产品对杭叉集团、安徽合力和诺力股份的销售毛利率差距加大，主要系公司应安徽合力和诺力股份要求在 2024 年对安徽合力 G2 系列 ABG72-400323.5T 全交流锂电电控总成及诺力股份 FE4P30Q 平衡重（inmotion）电控总成进行价格一定幅度下调。此外，该等组合下公司向杭叉集团销售的主要型号分别为 AP304 和 XIPD252 电控总成，该等产品售价分别为*元/件和*元/件，均低于杭叉集团向第三方采购的相似功能产品的价格*元/件和*元/件。

综上，本类组合下公司对杭叉集团和安徽合力、诺力股份销售毛利率差异主要系产品定价差异所致，该类组合下公司对杭叉集团销售的主要型号产品定价低于其向第三方采购的相似功能产品的价格，因此获得该等业务机会具有合理性。

5) 序号 16：组合 16

该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%，高于对其他客户的销售毛利率*%，主要系该等产品下的其他客

户包括英轩控股集团有限公司和比亚迪，公司对比亚迪销售的相关产品毛利率仅有*%，进而大幅拉低了对其他客户的销售毛利率，不考虑比亚迪，公司对其他客户的销售毛利率为*%，销售价格为*元/套，与对杭叉集团的销售价格和销售毛利率均差异较小。

6) 序号 17：组合 17

该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%，高于对其他客户的销售毛利率*%，该等产品下的其他客户均为英轩控股集团有限公司，公司对杭叉集团和英轩控股的单价，单位成本和毛利率进一步对比如下：

公司名称	收入金额 (万元)	单价		单位成本		毛利率
		金额（元/件）	对杭叉集团和英轩控股 的单价差异	金额（元/件）	对杭叉集团和英轩控 股的单位成本差异	
杭叉集团	273.83	8,451.67	12.58%	*	*	*
英轩控股	18.02	7,507.48	/	*	/	*

如上表，该等产品组合下公司对杭叉集团的单价较英轩控股高 12.58%，系毛利率存在差异的主要因素，主要系英轩控股为报告期公司成功开拓的山西区域重要客户之一，在取得其相关订单时，为争取业务机会略有降价。此外，该等组合下公司对杭叉集团销售的产品平均售价为*元/件，而杭叉集团向第三方采购的相似功能的产品价格为*元/件，公司的报价对杭叉集团具有较高的经济性，具有合理性。

7) 序号 18：组合 18

2024 年该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%，低于对诺力股份的销售毛利率，高于对安徽合力的销售

毛利率*%。公司对杭叉集团和安徽合力销售产品的单价，单位成本和毛利率进一步对比如下：

公司名称	收入金额 (万元)	单价		单位成本		毛利率
		金额（元/件）	对杭叉集团和安徽合力的单价差异	金额（元/件）	对杭叉集团和安徽合力的单位成本差异	
杭叉集团	411.54	8,663.96	44.01%	*	*	*
安徽合力	568.55	6,016.38	/	*	/	*

如上表，该等产品组合下公司对杭叉集团的单价较安徽合力高 44.01%，主要系公司 2023 年开始向安徽合力销售的部分主要产品以飒派集团新一代电机控制器（飒派集团第七代控制器）为核心零部件的产品，公司在最初设计时拟使用一台具备双控功能的电机控制器即可满足市场需求，但在实际执行中因前述双控功能电机控制器供应不稳定不得不改为使用两台控制器，导致实际生产成本超出方案设计及竞价阶段的预计成本，由于在竞价阶段该等产品价格已经确定，安徽合力不同意调整价格，因此公司对安徽合力相关产品的定价最初并不以该等控制器组合为基础进行协商确定，最终导致相关型号的产品毛利率水平较低。

8) 序号 20：组合 20

该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*，高于对其他客户的销售毛利率*，主要系该等产品下的其他客户仅为比亚迪，2024 年公司采取适当降价的方式开拓比亚迪市场，争取相关订单，导致毛利率水平较低。

9) 序号 22：组合 22

该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*，高于对其他客户的销售毛利率*，主要系该等产品下的其他客户仅为比亚迪，2024 年公司采取适当降价的方式开拓比亚迪市场，争取相关订单，导致毛利率水平较低。

(4) 2025 年 1-6 月

单位：元/件、件、%

序号	控制器型号	杭叉集团			安徽合力			诺力股份			其他客户		
		单价	数量	毛利率	单价	数量	毛利率	单价	数量	毛利率	单价	数量	毛利率
1	组合 1	5,833.61	152.00	*	-	-	-	5,709.85	18.00	*	7,504.03	10.00	*
2	组合 2	6,223.51	69.00	*	-	-	-	-	-	-	9,238.10	1.00	*
3	组合 3	3,285.69	128.00	*	-	-	-	-	-	-	2,987.91	33.00	*
4	组合 4	8,070.75	271.00	*	6,719.48	293.00	*	-	-	-	7,451.85	5.00	*
5	组合 5	8,169.75	121.00	*	5,808.03	141.00	*	-	-	-	-	-	-
6	组合 6	8,630.80	100.00	*	5,806.76	278.00	*	9,647.65	24.00	*	6,088.00	86.00	*
7	组合 7	6,114.09	73.00	*	5,354.14	16.00	*	-	-	-	7,489.48	19.00	*
8	组合 8	11,445.75	61.00	*	-	-	-	-	-	-	9,758.18	620.00	*
9	组合 9	12,407.16	127.00	*	-	-	-	-	-	-	11,594.67	300.00	*
10	组合 10	941.31	492.00	*	-	-	-	-	-	-	1,220.00	1.00	*
11	组合 11	2,282.34	7,047.00	*	-	-	-	-	-	-	3,503.31	21.00	*
12	组合 12	4,281.73	120.00	*	-	-	-	-	-	-	4,230.97	5.00	*
13	组合 13	276.30	1,539.00	*	208.11	1,103.00	*	180.44	2,688.00	*	291.99	587.00	*
14	组合 14	11,256.57	30.00	*	-	-	-	122,38.17	20.00	*	-	-	-

注：工业车辆电机驱动控制系统一般由一台或两台电机控制器为主体构成，若为两台型号不同的控制器，则以“控制器型号+控制器型号”表示，若该等产品仅使用一台电机控制器，则以“控制器+0”的形式表示；为剔除其他客户销售量导致的平均价格和平均毛利率的偏差，公司对其他客户的销售毛利率和销售单价均为算术平均数。

上表中，2025 年 1-6 月按照假设条件可以找到向杭叉集团销售的相似配置产品的具体组合有 14 种，合计对杭叉集团的销售收入为 26,319,203.52 元，占当年对杭叉集团电控总成收入的 52.24%。根据上表统计，公司对杭叉集团的销售毛利率大多数情况下低于其他客户或与其他客户近似，14 条可比情况中，对杭叉集团和安徽合力同时有销售记录的共有 5 条，均高于对安徽合力毛利率水平；对杭叉集团和诺力股份同时有销售记录的共有 4 条，对杭叉集团销售毛利率高于诺力股份的情况有 2 条，对杭叉集团和其他客户同时有销售记录的共有 12 条，有 6 条公司对杭叉集团的销售毛利率高于对其他客户，主要系 2025 年 1-6 月公司对比亚迪收入增加，该等客户对价格要求较高，公司对其销售毛利率及价格均较低，进而拉低了对其他客户的销售毛利率。上表中，公司对杭叉集团销售毛利率明显高于安徽合力、诺力股份或同时高于安徽合力、诺力股份和其他客户的相似产品组合进一步量化分析如下：

1) 序号 4：组合 4

2025 年 1-6 月，该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%，高于对安徽合力的销售毛利率*%，公司对杭叉集团和安徽合力销售产品的单价，单位成本和毛利率进一步对比如下：

公司名称	收入金额 (万元)	单价		单位成本		毛利率
		金额（元/件）	对杭叉集团和安徽合力的单价差异	金额（元/件）	对杭叉集团和安徽合力的单位成本差异	
杭叉集团	218.72	8,070.75	20.11%	*	*	*
安徽合力	196.88	6,719.48	/	*	/	*

如上表，该等产品组合下公司对杭叉集团的单价较安徽合力高 20.11%，系毛利率存在差异的主要因素。该等产品组合在 2022 年、

2023 年及 2024 年均存在，毛利率存在差异主要系使用的其他原材料亦存在一定差距，进而导致对杭叉集团产品的单位成本较高，附加值也较高。2025 年 1-6 月，随着公司外购控制器采购价格有所下降，该等组合产品对杭叉集团和安徽合力的销售毛利率均有所提高且提高幅度基本一致。此外，该等组合下公司对杭叉集团销售的产品平均售价为*元/件，而杭叉集团向第三方采购的相似功能的产品价格为*元/件，公司的报价对杭叉集团具有较高的经济性，具有合理性。

2) 序号 5：组合 5

2025 年 1-6 月，该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%，高于对安徽合力的销售毛利率*%，公司对杭叉集团和安徽合力销售产品的单价，单位成本和毛利率进一步对比如下：

公司名称	收入金额 (万元)	单价		单位成本		毛利率
		金额（元/件）	对杭叉集团和安徽合力的单价差异	金额（元/件）	对杭叉集团和安徽合力的单位成本差异	
杭叉集团	98.85	8,169.75	40.66%	*	*	*
安徽合力	81.89	5,808.03	/	*	/	*

如上表，该等产品组合下公司对杭叉集团的单位成本略高于安徽合力，对毛利率影响较小，该等组合下的毛利率差异主要系对杭叉集团单价较高所致。该等组合在 2022 年、2023 年、2024 年亦存在，随着下游需求变化及产品迭代，报告期该等组合下产品收入逐年呈下降趋势。2025 年 1-6 月，随着公司外购控制器采购价格有所下降，该等组合产品对杭叉集团和安徽合力的销售毛利率均有所提高且提高幅度基本一致。2025 年 1-6 月，该等组合下公司向杭叉集团销售的主要型号分别为 XIPD252 电控总成，该等产品售价为*元/件，低于杭叉集团向第三方采购的相似功能产品的价格*元/件。

综上，本类组合下公司对杭叉集团和安徽合力销售毛利率差异主要系产品定价差异所致，该类组合下公司对杭叉集团销售的主要型号产品定价低于其向第三方采购的相似功能产品的价格，因此获得该等业务机会具有合理性。

3) 序号 6：组合 6

2025 年 1-6 月，该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%，高于对安徽合力的销售毛利率*%，公司对杭叉集团和安徽合力销售产品的单价，单位成本和毛利率进一步对比如下：

公司名称	收入金额 (万元)	单价		单位成本		毛利率
		金额（元/件）	对杭叉集团和安徽合力的单价差异	金额（元/件）	对杭叉集团和安徽合力的单位成本差异	
杭叉集团	86.31	8,630.80	48.63%	*	*	*
安徽合力	161.43	5,806.76	/	*	/	*

如上表，该等产品组合下公司对杭叉集团的单价较安徽合力高 48.63%，主要系公司 2023 年开始向安徽合力销售的部分主要产品以飒派集团新一代电机控制器（飒派集团第七代控制器）为核心零部件的产品，公司在最初设计时拟使用一台具备双控功能的电机控制器即可满足市场需求，但在实际执行中因前述双控功能电机控制器供应不稳定不得不改为使用两台控制器，导致实际生产成本超出方案设计及竞价阶段的预计成本，由于在竞价阶段该等产品价格已经确定，安徽合力不同意调整价格，因此公司对安徽合力相关产品的定价最初并不以该等控制器组合为基础进行协商确定，最终导致相关型号的产品毛利率水平较低。

4) 序号 7：组合 7

2025 年 1-6 月，该等组合的产品下，公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%，高于对安徽合力的销售毛利率*%，公司对杭叉

集团和安徽合力销售产品的单价，单位成本和毛利率进一步对比如下：

公司名称	收入金额 (万元)	单价		单位成本		毛利率
		金额（元/件）	对抗叉集团和安徽合力的单价差异	金额（元/件）	对抗叉集团和安徽合力的单位成本差异	
杭叉集团	44.63	6,114.09	14.19%	*	*	*
安徽合力	8.57	5,354.14	/	*	/	*

该等产品组合在 2022 年、2023 年及 2024 年均存在，其中 2022 年和 2023 年对抗叉集团和安徽合力销售毛利率较为接近，不存在较大差异。2024 年及 2025 年上半年公司应安徽合力要求，多次下调了该等产品的报价，导致毛利率出现一定幅度下降，进而与对抗叉集团产品的销售毛利率产生了差距。2022 年至 2025 年 6 月，公司对杭叉集团和安徽合力销售的该等组合下产品价格和毛利率对比如下：

单位：元/件

公司名称	2025 年 1-6 月		2024 年		2023 年		2022 年	
	单价	毛利率	单价	毛利率	单价	毛利率	单价	毛利率
杭叉集团	6,114.09	*	6,114.09	*	6,157.50	*	6,134.20	*
安徽合力	5,354.14	*	5,597.66	*	6,208.27	*	6,116.56	*

如上，2024 年受安徽合力调价要求，公司下调了该等组合对安徽合力的产品售价，导致双方单价出现差异，进而导致毛利率存在差异。

5) 序号 8: 组合 8

2025 年 1-6 月, 该等组合的产品下, 公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%, 高于对其他客户的销售毛利率*%, 主要系该等产品下的其他客户包括比亚迪, 公司对比亚迪销售的相关产品毛利率仅有*%。不考虑比亚迪, 公司对其他客户的销售毛利率为*%, 销售价格为*元/套, 与对杭叉集团的销售价格和销售毛利率均差异较小。

6) 序号 9: 组合 9

2025 年 1-6 月, 该等组合的产品下, 公司对杭叉集团销售的产品平均毛利率为*%, 高于对其他客户的销售毛利率*%, 主要系该等产品下的其他客户包括比亚迪, 公司对比亚迪销售的相关产品毛利率仅有*%。不考虑比亚迪, 公司对其他客户的销售毛利率为*%, 销售价格为*元/套, 与对杭叉集团的销售价格和销售毛利率均差异较小。

综上所述, 报告期核心零部件一致且成本相近的产品对比下, 公司对杭叉集团的销售毛利率位于对安徽合力、诺力股份及其他客户之间, 个别毛利率存在一定差异的情况主要由产品的具体原材料构成不同而导致成本、功能有所差异, 进而导致公司对杭叉集团的定价高于其他客户, 该等情况下公司对杭叉集团销售的具体型号产品定价均低于杭叉集团向第三方采购的相似公司产品的单价, 因此公司的产品定价符合杭叉集团的竞争环境, 具有合理性和公允性。

（三）结合市场占有率、产品性能、应用车型范围等，说明飒派集团电机控制器价格低于 CURTIS 的原因及合理性，以及发行人主要客户仍采购 CURTIS 电机控制器的原因；结合销售价格、电机控制器采购品牌从 CURTIS 切换为飒派集团转变的采购成本变化等，量化分析杭叉集团入股后销售毛利率增长的原因及合理性；结合客户推广安排、电机控制器在核心产品成本占比等，量化说明杭叉集团入股后毛利率增长幅度高于其他非关联公司的原因。

1、结合市场占有率、产品性能、应用车型范围等，说明飒派集团电机控制器价格低于 CURTIS 的原因及合理性，以及发行人主要客户仍采购 CURTIS 电机控制器的原因

根据工商信息显示科蒂斯仪器（中国）有限公司成立于 1995 年 9 月，而飒派（上海）电子设备有限公司成立于 2013 年 6 月。电机控制器产品需要较高的技术水平，20 世纪末至 21 世纪初期，国内尚不能自行生产适配于工业车辆的电机控制器产品，该等产品需要主要通过进口满足。由于科蒂斯仪器更早在中国市场建立分支机构，所以在 2013 年之前工业车辆电机控制器方面，科蒂斯市场占有率较高。飒派集团是一家全球领先的电动和混动车辆系统供应商，总部位于意大利，在电机控制器等领域系国际知名企业，该公司提供的电机控制器相关产品的产品性能及应用车型范围与科蒂斯不存在实质性差异。2003 年飒派集团成立天津飒派，但受科蒂斯先发优势影响，在国内工业车辆领域份额较低。2015 年至 2016 年，恰逢科蒂斯不断要求提高对公司相关产品的供应价格，公司为提高供应链稳定性，与飒派集团、SEMIKRON 等电机控制器品牌进行了接触。上述接触过程中，由于公司在下游工业车辆电机驱动控制系统深耕多年，影响力较深，故飒派集团为提高自身竞争力，促成双方合作，同意以较为优惠的价格向公司提供电机控制器产品，具有合理性。近年来，由于飒派集团电机控制器为零部件相关产品的性能与科蒂斯电机控制器相关产品不存在实质性差别且价格更为优惠，科蒂斯相关产品在竞争中处于劣势，在国内工业车辆中的份额逐年下降，目前份额已经较低。根据与主要客户访谈确认公司主要客户目前使用科蒂斯的份额及原因如下：

客户名称	科蒂斯份额	使用科蒂斯的理由
杭叉集团	10%	目前下游市场有需求

客户名称	科蒂斯份额	使用科蒂斯的理由
安徽合力	不到 1%	部分老车型还在使用，暂时无法切换，相关产品已经快要退市了
诺力股份	30%	前期的老车型和部分境外客户指定要用外资控制器
比亚迪	0%	未使用
徐工机械	0%	未使用
柳工	0%	已经不再使用
江淮银联	10%	老款车型还在使用科蒂斯的产品，后续产品升级后配置就比较少
太原重工	0%	未使用
梯易优	0%	未使用
海斯特美科斯	40%-45%	主要是老车型需求，客户为外资品牌，主要市场为境外，科蒂斯品牌较早，在海外影响力比国内大，但是性价比不高，只有一些车型用科蒂斯
龙工	0%	未使用

如上表，目前科蒂斯相关产品的市场占比较低，公司主要客户中，除诺力股份和海斯特美科斯受老车型需求及目标市场需求影响使用较多之外，其他客户均用量较小。该等客户继续使用科蒂斯相关产品主要系尚在销售的老车型不便切换控制器所致。

综上所述，科蒂斯电机控制器和飒派集团的电机控制器在性能、使用范围相当，受产品性价比、公司多系列电机驱动控制系统产品方案及持续的高效、快速技术服务响应等因素影响，近年来使用飒派集团电机控制器的相关产品市场占有率不断提高，而科蒂斯电机控制器相关产品市场占有率已经处于较低水平。目前国内工业车辆主要厂商中，继续使用科蒂斯电机控制器的企业较少，主要是维持老车型的需求，具有合理性。

2、结合销售价格、电机控制器采购品牌从 CURTIS 切换为飒派集团转变的采购成本变化等，量化分析杭叉集团入股后销售毛利率增长的原因及合理性

2017 年-2019 年，公司对科蒂斯的采购均价和对飒派集团的采购均价如下：

单位：万元、元/件

供应商名称	2017 年度		2018 年度		2019 年度	
	采购金额	采购均价	采购金额	采购均价	采购金额	采购均价
科蒂斯	3,248.11	2,153.78	1,260.82	2,784.50	600.03	3,302.33

供应商名称	2017 年度		2018 年度		2019 年度	
	采购金额	采购均价	采购金额	采购均价	采购金额	采购均价
飒派集团	2,986.47	1,669.73	3,833.64	1,630.99	6,104.83	1,750.24
采购价格差异率	-22.47%		-41.43%		-47.00%	

如上表，2017 年至 2019 年期间，公司向飒派集团采购的电机控制器价格均显著低于向科蒂斯采购的均价，该等价格差异最终传导至生产成本，将使得公司类似功能产品生产成本下降，进而提高公司盈利水平。

公司产品均有高度定制化的特点，产品型号众多且逐年变化较快，以杭叉集团为例，2017 年至 2019 年，公司对其销售型号分别为 296 项、240 项及 322 项，各个型号 BOM、功能均不同，单价和成本也存在差异，各年不同型号的销售组合会导致单价和平均成本均存在差异。2017 年至 2019 年，公司对杭叉集团、安徽合力和江淮银联销售的电机驱动控制系统相关产品具体情况如下：

单位：万元、元/件、元/件、%

控制器来源	2017 年度				2018 年度				2019 年度			
	收入	单价	单位成本	毛利率	收入	单价	单位成本	毛利率	收入	单价	单位成本	毛利率
杭叉集团												
科蒂斯	1,711.45	5,119.51	*	*	27.14	2,949.59	*	*	5.59	3,729.80	*	*
飒派集团	3,008.25	7,501.88	*	*	4,844.16	7,789.30	*	*	4,530.17	6,662.02	*	*
安徽合力												
科蒂斯	1,952.68	3,594.10	*	*	1,587.69	7,360.63	*	*	707.64	7,520.12	*	*
飒派集团	10.09	5,938.16	*	*	113.62	5,436.37	*	*	2,243.17	6,762.66	*	*
江淮银联												
科蒂斯	434.68	7,417.77	*	*	177.85	5,357.03	*	*	45.46	8,577.65	*	*
飒派集团	466.72	7,923.89	*	*	421.80	6,248.93	*	*	381.18	5,909.72	*	*

如上表，2017 年至 2019 年公司电机控制器供应商切换期间，公司向主要客户销售的以飒派集团电机控制器为核心零部件的相关产品毛利率均高于科蒂斯相关产品，且客户之间毛利率差异较小。在公司对杭叉集团、安徽合力和江淮银联相同价格范围的产品（如 2017 年杭叉集团、江淮银联的飒派集团相关产品及

江淮银联的科蒂斯相关产品，单价均在 7,500 元/件左右，而科蒂斯产品的单位成本明显较高；2017 年、2018 年对安徽合力销售的飒派集团相关产品和对杭叉集团销售的科蒂斯相关产品，价格均为 5,000-6,000 元，但科蒂斯相关产品的单位成本较高），均呈现科蒂斯相关产品的单位成本较高的情况，主要系科蒂斯品牌的电机控制器采购均价较高所致。

综上所述，2017 年至 2019 年切换外购电机控制器供应商时期，公司对不同客户销售的以飒派集团电机控制器为核心零部件的相关产品毛利率水平均较高且整体差异较小，在相同价格水平上，使用科蒂斯电机控制器的相关产品单位成本均高于使用飒派集团电机控制器的产品。由于公司在杭叉集团切换供应商进度较快，在 2018 年基本切换完成，进而形成了 2018 年对杭叉集团毛利率上升较快的情况，具有合理性。2019 年，随着公司在安徽合力和江淮银联完成供应商切换，该等客户的毛利率水平亦相应提高。

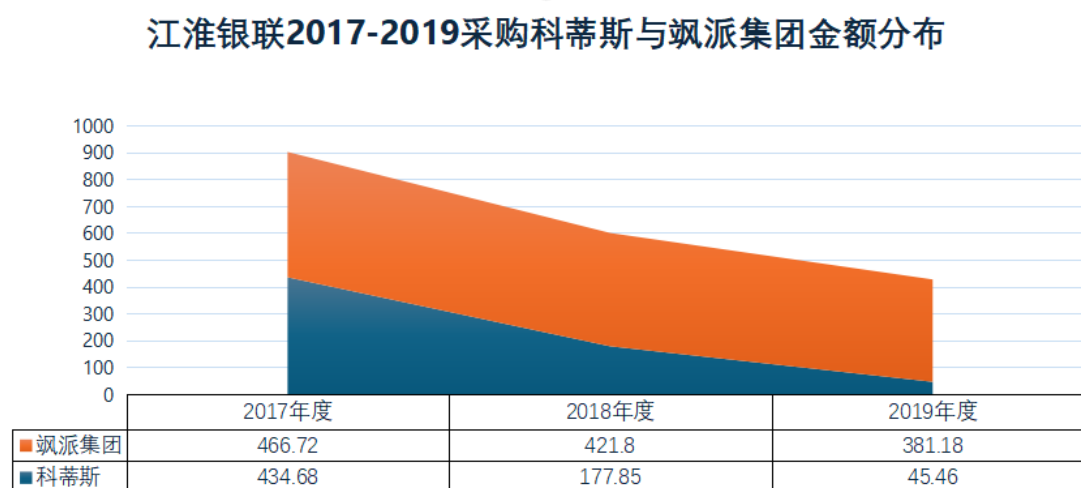
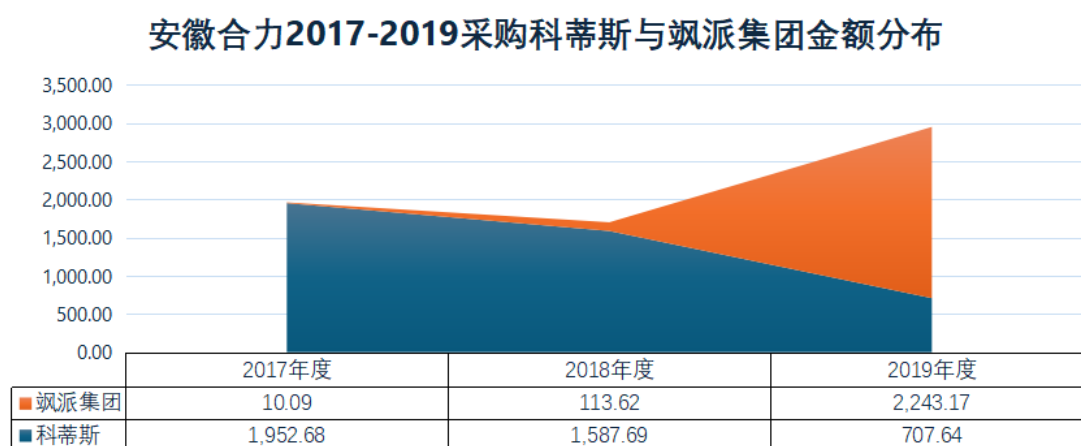
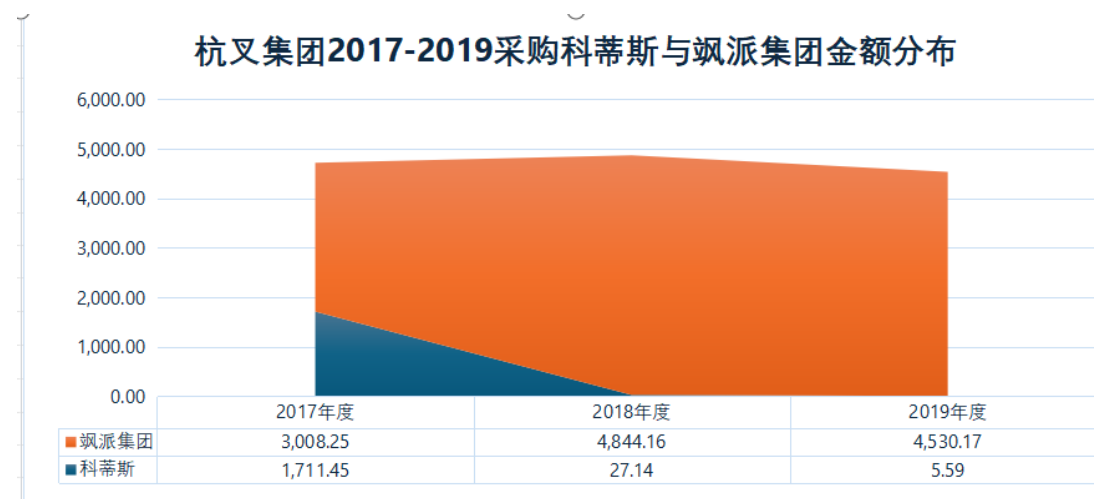
3、结合客户推广安排、电机控制器在核心产品成本占比等，量化说明杭叉集团入股后毛利率增长幅度高于其他非关联公司的原因

（1）客户推广安排

公司自 2016 年开始切换核心零部件供应商并向主要客户推广，主要安排如下：对于客户的已有车型，公司在取得客户同意的基础上逐步出具以飒派控制器为核心部件的替代方案进行验证测试，进而实现替代。该等替代过程根据客户不同进程亦不同，杭叉集团为了避免切换过程太长导致产品质量波动要求尽快完成测试；而安徽合力更为稳健，希望延长测试时间，确保使用了飒派集团控制器产品的整车能够运行较长周期以验证安全性和可靠性；杭叉集团和安徽合力之外，各个客户对于替代流程的要求各不相同，推广流程亦不相同，直至 2019 年部分使用科蒂斯控制器的老车型市场需求逐步归零才基本完成老车型的切换。对于客户的新车型，公司主要以飒派集团电机控制器为核心零部件出具电机驱动控制系统解决方案，该等新车型需经历出具方案、测试、推广等阶段，一般也需要 1 至 2 年才会出现下游的大量需求，由于公司在推广过程中，杭叉集团整体进度较快，亦形成公司在杭叉集团切换供应商的速度较快的情况。上述情况共同形成了公司在 2018 年在杭叉集团基本完成了电机控制器供应商的切换，由于飒派电机控制器相关产品毛利率高于科蒂斯相关产品，导致公司对杭叉集团毛利率在 2018 年

增长幅度高于其他客户，2019 年随着飒派电机控制器相关产品基本切换完成，安徽合力、江淮银联等其他客户毛利率相应提升，提升幅度与杭叉集团差异较小，具有合理性。

2017 年至 2019 年，公司在杭叉集团、安徽合力、江淮银联的推广进度差异如下：



如上图，公司在 2018 年基本完成了在杭叉集团相关产品的电机控制器供应商切换，在 2019 年完成了江淮银联和安徽合力的切换，由于使用飒派集团电机控制器相关产品和使用科蒂斯电机控制器相关产品毛利率存在差异，进而导致该等期间对不同客户的毛利率变动存在差异。

（2）电机控制器在核心产品成本占比

电机控制器为公司以外购电机控制器为核心零部件的电机驱动控制系统产品的最主要原材料，约占生产成本的 85%-90%，因此电机控制器采购价格的变化会对公司生产成本造成影响，进而影响公司整体利润水平。

2017 年至 2019 年，公司对科蒂斯的采购均价和对飒派集团的采购均价如下：

单位：万元、元/件

供应商名称	2017 年度		2018 年度		2019 年度	
	采购金额	采购均价	采购金额	采购均价	采购金额	采购均价
科蒂斯	3,248.11	2,153.78	1,260.82	2,784.50	600.03	3,302.33
飒派集团	2,986.47	1,669.73	3,833.64	1,630.99	6,104.83	1,750.24
采购价格差异率 A	-22.47%		-41.43%		-47.00%	
电机控制器成本占生 产成本的比例 B	85%-90%					
采购价格差异传导至 生产成本，对生产成 本的影响 C=A*B	-19.10%至-20.22%		-35.22%至-37.29%		-39.95%至-42.30%	

如上表，根据该等采购价格差距及电机控制器占生产成本比例，相似功能情况下，公司若使用飒派控制器情况下，将约降低生产成本 19.10%-42.30%，进而提高公司毛利率水平，因此使用飒派集团电机控制器的产品毛利率高于科蒂斯相关产品。公司自 2016 年开始切换电机控制器供应商，切换进度在各个客户存在差异，由于杭叉集团在 2018 年基本完成切换，导致其在 2018 年毛利率增长幅度高于其他非关联公司，具有合理性。2019 年随着飒派电机控制器相关产品在其他客户基本切换完成，安徽合力，江淮银联等其他客户毛利率相应提升。

（四）结合杭叉集团向公司及其他同类供应商采购情况，同类型或相似类型产品单价及毛利率、变动趋势情况，进一步分析关联销售价格的公允性。

报告期内，向杭叉集团提供电机驱动控制系统的供应商主要为苏州万夏电子科技有限公司和英搏尔，其中苏州万夏电子科技有限公司不为公众公司，无法获得其毛利率及毛利率变动趋势等信息；英搏尔虽为上市公司，但其主要业务为新能源汽车驱动系统，未公开披露其在杭叉集团相关业务的毛利率水平及变动趋势。综上，公司无法获得其他同类供应商的毛利率和变动趋势。

1、杭叉集团工业车辆整车重要零部件的供应商情况

工业车辆整车所需零部件种类繁多，除电机驱动控制系统之外，其中发挥重要作用的部件还主要包括车体、货叉、变速箱、发动机、轮胎、锂电池、液压阀、电机、油泵、油缸、转向器。针对上述零部件，杭叉集团为保证供应稳定性、一般会选择三家左右供应商并与该等供应商保持长期战略合作关系，降低沟通成本，提高产品响应速度和服务质量。目前，杭叉集团自行制造车体，除车体外的上述重要零部件的供应商如下：

序号	类别	供应商名称	约占所属类别份额
1	发动机	发动机供应商 1	85%
		发动机供应商 2	12%
		发动机供应商 3	3%
2	轮胎	轮胎供应商 1	64%
		轮胎供应商 2	11%
		轮胎供应商 3	25%
3	永磁电机	永磁电机供应商 1	77%
		永磁电机供应商 2	23%
4	锂电池	锂电池供应商 1	80%
		锂电池供应商 2	20%
5	液压阀	液压阀供应商 1	64%
		液压阀供应商 2	19%
		液压阀供应商 3	17%
6	变速箱	变速箱供应商 1	16%
		变速箱供应商 2	3%
		变速箱供应商 3	8%

序号	类别	供应商名称	约占所属类别份额
		变速箱供应商 4	10%
		变速箱供应商 5	63%
7	油泵	油泵供应商 1	19%
		油泵供应商 2	30%
		油泵供应商 3	51%
8	油缸	油缸供应商 1	7%
		油缸供应商 2	9%
		油缸供应商 3	82%
		油缸供应商 4	2%
9	转向器	转向器供应商 1	23%
		转向器供应商 2	71%
		转向器供应商 3	6%
10	货叉	货叉供应商 1	42%
		货叉供应商 2	41%
		货叉供应商 3	17%

公司在杭叉集团的主要竞争对手为苏州万夏电子科技有限公司和英搏尔，杭叉集团的其他关键零部件供应商也大多在 3 家左右。因此公司在杭叉集团的竞争对手情况与关键零部件供应商不存在重大差异，符合杭叉集团一贯的供应商合作策略。

杭叉集团与各个供应商采取相同的供应商议价流程，根据现场查看杭叉集团对各个零部件供应商的议价资料存档，杭叉集团与供应商的议价流程如下：供应商与杭叉集团就零部件方案达成初步一致后，收到该等方案涉及的图纸及供应商报价单，采购部门和价格审核部门会根据图纸所使用的材料、公司历史上类似功能部件的采购价格、该零部件其他供应商的报价等信息评价报价单信息是否合理并与零部件供应商进行价格谈判，形成第二轮报价单和第三轮报价单等（根据具体协商轮次），经过该等谈判若杭叉集团最终与供应商达成一致，则采购部门和价格审核部门制作材料采购价格会签表，由杭叉集团采购、核价、研究（工艺）所长、生产总监、财务负责人、总经理逐级审批后确认最终成交价，前述与供应商谈判中形成的历次供应商报价单均作为会签表附件留档；若在上述谈判中无法与供应商达成一致，则不会制作前述会签表，历次谈判的报价单亦不会留存。

就上述流程，公司与杭叉集团采购部门及核价部门进行了确认，并现场查看了新柴股份、英搏尔、贵州轮胎股份有限公司、浙江优奈特电机有限公司等其他重要零部件供应商的议价资料档案，该等档案留存形式、内容制式与公司相关档案一致，不存在杭叉集团单独对公司实施特殊的议价流程的情况。

2、报告期各期公司向杭叉集团销售的主要产品价格与其向上述供应商采购相似性能产品的价格对比情况

经咨询杭叉集团并经安徽合力、诺力股份、徐工、柳工、龙工等国内工业车辆或工程机械领域知名上市公司确认：电压、电流为电机控制器最主要性能参数，因此若用于电动工业车辆的不同电机驱动控制系统使用的电机控制器电压相同、电流相同或略有差距，则可以认为该等电机驱动控制系统的硬件性能具有相似性，若使用该等电机驱动控制系统的工业车辆整车的工作吨位相同或相似，则能认定该等电机驱动控制系统为功能近似产品。

报告期各期，根据杭叉集团提供的采购发票，公司向杭叉集团销售的主要产品价格与其向第三方供应商采购的符合前述条件的相似性能产品的价格对比如下：

(1) 2025 年 1-6 月

公司 型号	金额 (万元)	电机控制器主要参数（电压、电流，整车吨位）						公司价格 (元/件)	第三方型号	第三方价 格（元/ 件）	电机控制器主要参数					
		控制器 电压	主牵引 控制器	牵引控制 器电流	油泵控制器	油泵控制 器电流	吨位				电压	牵引控制 器型号	电流	油泵控制 器型号	电流	吨位
型号 1	1,634.07	80V	*	450A	*	350A	3.8T	2,285.74	型号 1	2,300.00	80V	*	450A	*	350A	3T
型号 2	329.47	80V	*	350A	*	350A	2.5T	2,136.65	型号 2	2,200.00	80V	*	350A	*	350A	3T
型号 3	207.95	80V	*	600A	*	500A	5T	13,863.43	型号 3	14,352.11	80V	*	550A	*	450A	5T
型号 4	174.17	36V	*	450A	*	550A+70 A	2T	10,492.36	型号 4	14,835.03	36	*	450A	*	450A	2.3T
型号 5	132.55	80V	*	400A	*	350A	2.5T	9,078.91	型号 5	9,274.29	80V	*	375A	*	375A	3T
型号 6	127.74	80V	*	550A	*	550A	5T	12,402.32	型号 6	14,352.11	80V	*	550A	*	450A	5T
型号 7	121.79	80V	*	440A	*	330A	3.5T	8,699.45	型号 7	9,581.18	80V	*	350A	*	350A	3T
型号 8	111.3	80V	*	230A	*	350A	2T	10,911.50	型号 8	10,924.23	80V	*	300A	*	375A	2T
型号 9	86.14	80V	*	330A	*	330A	2.5T	8,282.91	型号 9	9,581.18	80V	*	350A	*	350A	3T
型号 10	85.04	80V	*	500A	*	400A	3.5T	12,148.14	型号 10	12,842.93	80V	*	550A	*	450A	4T
型号 11	84.55	80V	*	500A	*	400A	3.5T	12,078.31	型号 11	12,842.93	80V	*	550A	*	450A	4T
型号 12	75.29	80V	*	230A	*	350A	1.8T	10,911.50	型号 12	10,924.23	80V	*	300A	*	375A	1.8T
型号 13	68.86	48V	*	450A	*	350A	2T	5,691.17	型号 13	8,782.25	48V	*	450A	*	350A	2T
型号 14	67.2	48V	*	550A	*	450A	2.5T	8,399.84	/	/	-	-	-	-	-	-
型号 15	63.26	48V	*	350A	*	450A	2T	4,333.02	型号 14	8,526.56	48V	*	350A	*	450A	2T
型号 16	60.86	24V	*	350A	*	350A	1.5T	2,804.58	/	/	-	-	-	-	-	-

公司 型号	金额 （万元）	电机控制器主要参数（电压、电流，整车吨位）						公司价格 （元/件）	第三方型号	第三方价 格（元/ 件）	电机控制器主要参数					
		控制器 电压	主牵引 控制器	牵引控制 器电流	油泵控制器	油泵控制 器电流	吨位				电压	牵引控制 器型号	电流	油泵控制 器型号	电流	吨位
型号 17	57.07	80V	*	350A	*	350A	2.5T	8,646.34	型号 15	9,217.40	80V	*	350A	*	350A	3T
型号 18	55.75	48V	*	350A	*	450A	1.5-2T	9,291.20	/	/	-	-	-	-	-	-
型号 19	53.73	80V	*	550A	*	440A	3.5T	11,431.47	型号 16	12,842.93	80V	*	550A	*	450A	4T
型号 20	50.8	80V	*	440A	*	330A	3T	7,257.70	型号 17	9,581.18	80V	*	350A	*	350A	3T
型号 21	44.63	80V	*	220A	*	220A	1.5T	6,114.09	型号 18	7,386.39	80V	*	350A	*	350A	1.5T
型号 22	41.96	24V	*	350A	*	350A	1T	4,281.73	型号 19	5,810.98	24V	*	375A	*	375A	1T
型号 23	39.05	80V	*	400A	*	350A	3.5T	9,081.86	型号 20	8,140.65	80V	*	375A	*	375A	3T
型号 24	37.22	48V	*	700A	*	700A	2.5T	10,634.67	型号 21	9,402.56	48v	*	650A	*	375A	2.5T
型号 25	32.2	36V	*	450A	*	500A	2T	9,757.01	型号 22	14,835.03	36V	*	450A	*	450A	2T
型号 26	31.93	80V	*	440A	*	330A	3T	7,257.70	型号 23	9,044.39	80V	*	350A	*	350A	3T
型号 27	29.83	80V	*	550A	*	550A	5.5T	12,427.96	型号 24	14,352.11	80V	*	550A	*	450A	5T
型号 28	29.24	80V	*	350A	*	350A	1.8T	8,600.63	型号 25	9,274.29	80V	*	375A	*	375A	3T

注：2ME4253、2ME3203 型号产品均系通过三方协议从机科股份获得的业务，无竞争对手，故无相似产品价格。LMDN200 系用于杭叉集团高空作业车产品，尚无竞争对手，故无相似产品价格。

（2）2024 年

公司 型号	金额 （万元）	电机控制器主要参数（电压、电流，整车吨位）						公司价格 （元/件）	第三方型号	第三方价 格（元/ 件）	电机控制器主要参数					
		控制器 电压	主牵引 控制器	牵引控制器 电流	油泵控制器	油泵控制 器电流	吨位				电压	牵引控制 器型号	电流	油泵控制 器型号	电流	吨位
型号 1	1,792.56	80V	*	450A	*	350A	3.8T	2,295.21	型号 1	2,300.00	80V	*	450A	*	350A	3T

公司 型号	金额 (万元)	电机控制器主要参数（电压、电流，整车吨位）						公司价格 (元/件)	第三方型号	第三方价 格（元/ 件）	电机控制器主要参数					
		控制器 电压	主牵引 控制器	牵引控制器 电流	油泵控制器	油泵控制 器电流	吨位				电压	牵引控制 器型号	电流	油泵控制 器型号	电流	吨位
型号 2	986.01	80V	*	440A	*	330A	2.5T	8,898.98	型号 2	9,274.29	80V	*	375A	*	375A	3T
型号 3	467.38	36V	*	450A	*	500A	2T	9,616.84	型号 3	14,835.03	36V	*	450A	*	450A	2T
型号 4	455.08	80V	*	350A	*	350A	2.5T	2,148.61	型号 4	2,200.00	80V	*	350A	*	350A	3T
型号 5	410.96	80V	*	330A	*	330A	2.5T	8,235.68	型号 5	9,581.18	80V	*	350A	*	350A	3T
型号 6	397.47	80V	*	440A	*	330A	3.5T	8,697.28	型号 6	9,581.18	80V	*	350A	*	350A	3T
型号 7	378.45	80V	*	550A	*	550A	5T	12,367.53	型号 7	14,352.11	80V	*	550A	*	450A	5T
型号 8	319.71	80V	*	230A	*	350A	2T	10,911.50	型号 8	10,924.23	80V	*	300A	*	375A	2T
型号 9	297.86	80V	*	440A	*	330A	2.5T	8,865.00	型号 9	9,581.18	80V	*	350A	*	350A	3T
型号 10	297.56	80V	*	550A	*	440A	3.5T	11,444.63	型号 10	12,842.93	80V	*	550A	*	450A	4T
型号 11	263.85	48V	*	700A	*	700A	2.5T	10,470.07	型号 11	9,402.56	48v	*	650A	*	375A	2.5T
型号 12	259.19	80V	*	220A	*	330A	2T	10,285.46	型号 12	10,924.23	80V	*	300A	*	375A	2T
型号 13	259.19	80V	*	330A	*	330A	1.5T	8,442.69	型号 13	9,274.29	80V	*	375A	*	375A	3T
型号 14	258.99	80V	*	400A	*	350A	3.5T	11,880.49	/	/	-	-	-	-	-	-
型号 15	257.34	80V	*	550A	*	440A	3.5T	11,437.55	型号 14	12,842.93	80V	*	550A	*	450A	4T
型号 16	241.96	80V	*	220A	*	330A	1.8T	10,295.98	型号 15	10,924.23	80V	*	300A	*	375A	1.8T
型号 17	238.75	80V	*	350A	*	350A	1.8T	8,650.44	型号 16	9,274.29	80V	*	375A	*	375A	3T
型号 18	230.82	80V	*	350A	*	350A	3.5T	2,825.27	型号 17	3,133.63	80V	*	500A	*	500A	3.5T
型号 19	173.88	80V	*	450A	*	350A	3.5T	2,831.86	型号 18	3,133.63	80V	*	500A	*	500A	3.5T

公司 型号	金额 (万元)	电机控制器主要参数（电压、电流，整车吨位）						公司价格 (元/件)	第三方型号	第三方价 格（元/ 件）	电机控制器主要参数					
		控制器 电压	主牵引 控制器	牵引控制器 电流	油泵控制器	油泵控制 器电流	吨位				电压	牵引控制 器型号	电流	油泵控制 器型号	电流	吨位
型号 20	172.79	80V	*	350A	*	350A	2.5T	8,682.72	型号 19	9,217.40	80V	*	350A	*	350A	3T
型号 21	85.51	80V	*	550A	*	440A	5T	11,875.81	型号 0	14,352.11	80V	*	550A	*	450A	5T
型号 22	41.31	80V	*	550A	*	440A	5T	11,802.07	型号 21	14,352.11	80V	*	550A	*	450A	5T
型号 23	15.86	80V	*	440A	*	330A	3.5T	8,345.35	型号 22	9,217.40	80V	*	350A	*	350A	3T
型号 24	43.4	80V	*	440A	*	330A	3.5T	8,345.35	型号 23	9,217.40	80V	*	350A	*	350A	3T
型号 25	29.28	80V	*	440A	*	330A	3.5T	7,913.79	型号 24	9,716.77	80V	*	550A	*	350A	3.5T
型号 26	65.15	80V	*	550A	*	440A	3T	11,429.79	型号 25	12,842.93	80V	*	550A	*	450A	4T

注： 2ME4354 型号产品均系通过三方协议从机科股份获得的业务，无竞争对手，故无相似产品价格。

（3）2023 年

公司 型号	金额 (万元)	电机控制器主要参数（电压、电流，整车吨位）						公司价格 (元/件)	第三方型号	第三方价 格（元/ 件）	电机控制器主要参数					
		控制器 电压	主牵引 控制器	牵引控制器 电流	油泵控制器	油泵控制 器电流	吨位				电压	牵引控制 器型号	电流	油泵控制 器型号	电流	吨位
型号 1	678.01	80V	*	440A	*	330A	2.5T	8,921.21	型号 1	9,274.29	80V	*	375A	*	375A	3T
型号 2	535.39	80V	*	330A	*	330A	2.5T	7,955.28	型号 2	9,581.18	80V	*	350A	*	350A	3T
型号 3	514.56	80V	*	350A	*	350A	3.8T	3,226.11	型号 3	3,867.26	80V	*	500A	*	500A	3T
型号 4	483.71	80V	*	440A	*	330A	3.5T	8,397.66	型号 4	9,581.18	80V	*	350A	*	350A	3T
型号 5	461.04	80V	*	550A	*	550A	5T	12,393.64	型号 5	14,352.11	80V	*	550A	*	450A	5T

公司 型号	金额 (万元)	电机控制器主要参数（电压、电流，整车吨位）						公司价格 (元/件)	第三方型号	第三方价 格（元/ 件）	电机控制器主要参数					
		控制器 电压	主牵引 控制器	牵引控制器 电流	油泵控制器	油泵控制 器电流	吨位				电压	牵引控制 器型号	电流	油泵控制 器型号	电流	吨位
型号 6	408.45	36V	*	450A	*	500A	2T	9,411.21	型号 6	14,835.03	36V	*	450A	*	450A	2T
型号 7	397.09	80V	*	550A	*	440A	5T	11,818.21	型号 7	14,352.11	80V	*	550A	*	450A	5T
型号 8	324.63	48V	*	550A	*	450A	2.5T	8,475.93	/	/	-	-	-	-	-	-
型号 9	288.75	80V	*	350A	*	350A	1.8T	8,939.70	型号 8	9,251.51	80V	*	375A	*	375A	3T
型号 10	232.99	80V	*	400A	*	350A	3.5T	9,471.29	型号 9	9,274.29	80V	*	375A	*	375A	3T
型号 11	229.69	80V	*	550A	*	440A	3.5T	11,427.46	型号 10	12,842.93	80V	*	550A	*	450A	4T
型号 12	224.12	80V	*	550A	*	440A	3.5T	11,434.79	型号 11	12,842.93	80V	*	550A	*	450A	4T
型号 13	223.05	80V	*	230A	*	350A	1.8T	11,097.26	型号 12	12,230.21	80V	*	300A	*	375A	1.8T
型号 14	221.04	80V	*	440A	*	330A	2.5T	8,534.37	型号 13	9,581.18	80V	*	350A	*	350A	3T
型号 15	219.31	80V	*	440A	*	330A	3.5T	7,588.46	型号 14	9,716.77	80V	*	550A	*	350A	3.5T
型号 16	214.41	80V	*	400A	*	350A	3.5T	11,978.08	/	/	-	-	-	-	-	-
型号 17	210.87	80V	*	330A	*	330A	1.5T	8,205.19	型号 15	9,274.29	80V	*	375A	*	375A	3T
型号 18	209.4	48V	*	700A	*	700A	2.5T	10,470.07	型号 16	9,402.56	48v	*	650A	*	375A	2.5T
型号 19	202.74	48V	*	350A	*	450A	1.5T	10,136.99	/	/	-	-	-	-	-	-
型号 20	192.75	80V	*	350A	*	350A	2.5T	8,923.55	型号 17	9,217.40	80V	*	350A	*	350A	3T
型号 21	115.38	24V	*	350A	*	350A	1T	2,921.07	型号 18	5,490.91	24V	*	375A	*	250A	0.6T
型号 22	15.46	48V	*	350A	*	350A	1.5T	5,947.43	型号 19	7,359.36	48V	*	350A	*	350A	1.5T
型号 23	39.73	48V	*	350A	*	350A	1.5T	5,676.24	型号 20	7,512.84	48V	*	375A	*	375A	1.5T

公司 型号	金额 (万元)	电机控制器主要参数（电压、电流，整车吨位）						公司价格 (元/件)	第三方型号	第三方价 格（元/ 件）	电机控制器主要参数					
		控制器 电压	主牵引 控制器	牵引控制器 电流	油泵控制器	油泵控制 器电流	吨位				电压	牵引控制 器型号	电流	油泵控制 器型号	电流	吨位
型号 24	131.02	80V	*	440A	*	330A	3.5T	8,345.35	型号 21	9,217.40	80V	*	350A	*	350A	3T
型号 25	13.43	80V	*	440A	*	330A	3.5T	8,393.45	型号 22	9,217.40	80V	*	350A	*	350A	3T

注：2ME4353、2ME4354、2ME3203 型号产品均系通过三方协议从机科股份获得的业务，无竞争对手，故无相似产品价格。

（4）2022 年

公司 型号	金额 (万元)	电机控制器主要参数（电压、电流，整车吨位）						公司价格 (元/件)	第三方型号	第三方价 格（元/ 件）	电机控制器主要参数					
		控制器 电压	主牵引 控制器	牵引控制器 电流	油泵控制器	油泵控制 器电流	吨位				电压	牵引控制 器型号	电流	油泵控制 器型号	电流	吨位
型号 1	1,167.12	80V	*	350A	*	350A	3.8T	3,706.33	型号 1	3,867.26	80V	*	500A	*	500A	3T
型号 2	988.94	80V	*	440A	*	330A	3.5T	8,268.76	型号 2	9,581.18	80V	*	350A	*	350A	3T
型号 3	917.8	80V	*	440A	*	330A	2.5T	8,443.39	型号 3	9,274.29	80V	*	375A	*	375A	3T
型号 4	845.57	80V	*	330A	*	330A	2.5T	7,786.14	型号 4	9,581.18	80V	*	350A	*	350A	3T
型号 5	463.01	24V	*	200A	*	50A	2T	1,701.00	型号 5	1,854.40	24V	*	180A	*	50A	2T
型号 6	462.75	80V	*	550A	*	440A	3.5T	11,017.95	型号 6	12,842.93	80V	*	550A	*	450A	4T
型号 7	452.37	48V	*	350A	*	350A	1.6T	7,826.39	型号 7	9,863.07	48V	*	350A	*	350A	1.6T
型号 8	397.47	80V	*	330A	*	330A	1.5T	7,949.43	型号 8	9,274.29	80V	*	375A	*	375A	3T
型号 9	321.43	80V	*	550A	*	550A	5T	11,993.57	型号 9	13,590.16	80V	*	550A	*	450A	5T
型号 10	310.01	48V	*	350A	*	350A	1.6T	8,031.45	型号 10	9,688.98	48V	*	350A	*	350A	1.6T

公司 型号	金额 (万元)	电机控制器主要参数（电压、电流，整车吨位）						公司价格 (元/件)	第三方型号	第三方价 格（元/ 件）	电机控制器主要参数					
		控制器 电压	主牵引 控制器	牵引控制器 电流	油泵控制器	油泵控制 器电流	吨位				电压	牵引控制 器型号	电流	油泵控制 器型号	电流	吨位
型号 11	298.54	80V	*	550A	*	440A	3.5T	11,016.36	型号 11	12,842.93	80V	*	550A	*	450A	4T
型号 12	269.29	48V	*	350A	*	450A	2T	8,441.55	/	/	-	-	-	-	-	-
型号 13	262.1	80V	*	440A	*	330A	3.5T	7,488.66	型号 12	9,716.77	80V	*	550A	*	350A	3.5T
型号 14	233.44	48V	*	450A	*	350A	2.5T	5,924.81	型号 13	8,186.38	48V	*	450A	*	350A	2.5T
型号 15	230.48	24V	*	200A	*	50A	2T	1,887.61	型号 14	1,854.40	24V	*	180A	*	50A	2T
型号 16	229.89	48V	*	350A	*	450A	2T	8,299.26	型号 15	8,526.56	48V	*	350A	*	450A	2T
型号 17	211.6	80V	*	440A	*	330A	3T	6,983.54	型号 16	9,581.18	80V	*	350A	*	350A	3T
型号 18	211.25	48V	*	525A	*	525A	2.5T	7,882.36	/	/	-	-	-	-	-	-
型号 19	187.72	80V	*	550A	*	440A	3.5T	11,732.58	/	/	-	-	-	-	-	-
型号 20	185.29	48V	*	450A	*	350A	2.5T	3,406.15	型号 17	8,186.38	48V	*	450A	*	350A	2.5T
型号 21	19.41	48V	*	350A	*	350A	1.5T	6,260.64	/	/	-	-	-	-	-	-
型号 22	13.96	48V	*	350A	*	350A	1.5T	5,817.27	型号 18	6,434.12	48V	*	350A	*	350A	1.5T
型号 23	60.66	48V	*	350A	*	350A	1.5T	5,947.40	型号 19	7,359.36	48V	*	350A	*	350A	1.5T
型号 24	40.85	80V	*	440A	*	440A	5T	8,336.14	型号 20	14,454.76	80V	*	550A	*	450A	4.5T
型号 25	52.56	80V	*	440A	*	440A	5T	10,725.68	型号 21	14,454.76	80V	*	550A	*	450A	4.5T
型号 26	83.19	80V	*	550A	*	440A	5T	11,395.40	型号 22	14,352.11	80V	*	550A	*	450A	5T
型号 27	54.96	80V	*	550A	*	440A	3T	10,991.17	型号 23	12,842.93	80V	*	550A	*	450A	4T
型号 28	56.05	80V	*	550A	*	440A	3.5T	10,991.17	型号 24	12,842.93	80V	*	550A	*	450A	4T

公司 型号	金额 （万 元）	电机控制器主要参数（电压、电流，整车吨位）						公司价格 （元/件）	第三方型号	第三方价 格（元/ 件）	电机控制器主要参数					
		控制器 电压	主牵引 控制器	牵引控制器 电流	油泵控制器	油泵控制 器电流	吨位				电压	牵引控制 器型号	电流	油泵控制 器型号	电流	吨位
型号 29	103.68	80V	*	440A	*	330A	3.5T	8,294.00	型号 25	9,217.40	80V	*	350A	*	350A	3T
型号 30	23.22	80V	*	440A	*	330A	3.5T	8,294.00	型号 26	9,217.40	80V	*	350A	*	350A	3T

注：2ME3161、2ME4251、2ME4352、2ME4181 型号产品均系通过三方协议从机科股份获得的业务，无竞争对手，故无相似产品价格。

上述型号主要系公司各期向杭叉集团销售的前 20 大型号及在相同控制器对比中毛利率高于其他客户的型号,各期收入分别为 9,154.61 万元、6,787.04 万元、8,440.28 万元和 3,933.67 万元, 占各期收入比例分别为 67.33%、52.66%、65.48% 和 78.07%。除个别型号外无可比相似第三方产品外, 上述型号产品公司向杭叉集团的售价基本均低于杭叉集团向第三方采购价格, 故杭叉集团选择公司的产品具有合理性。

综上所述,公司向杭叉集团销售的主要产品均具有性价比优势,相关业务具有公允性。

（五）在招股说明书中补充披露关联交易简要汇总表, 对照《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》《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》1-13 关联交易等相关要求, 说明关联交易相关信息披露是否完整、充分。

公司已经在《招股说明书》之“第六节 公司治理”之“七、 关联方、关联关系和关联交易情况”之“（二）关联交易”中补充披露了关联交易简要汇总表。

公司已经根据《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》《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》1-13 关联交易等相关要求补充披露了关联交易相关内容, 与前述规则具体对照如下:

规则名称	规则要求	是否披露	披露位置
《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》1-13 关联交易	发行人应严格按照《公司法》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》《上市规则》以及相关业务规则中的有关规定, 完整、准确地披露关联关系及相关交易。发行人的控股股东、实际控制人应协助发行人完整、准确地披露关联关系及其交易。	是	《招股说明书》之“第六节 公司治理”之“七、 关联方、关联关系和关联交易情况”之“（一）关联方及关联关系”
	发行人应披露关联交易的内容、金额、背景以及相关交易与发行人主营业务之间的关系; 还应结合可比市场公允价格、第三方市场价格、关联方与其他交易方的	是	《招股说明书》之“第六节 公司治理”之“七、 关联方、关联关系和关联交易情况”之“（二）关联交易及

规则名称	规则要求	是否披露	披露位置
	交易价格等，说明并摘要披露关联交易的公允性，是否存在对发行人或关联方的利益输送		其对财务状况和经营成果的影响”
	报告期内关联交易对应的营业收入、成本费用或利润总额占发行人相应指标的比例较高的，发行人应结合相关关联方的财务状况和经营情况、关联交易产生的营业收入、利润总额合理性，充分说明并摘要披露关联交易是否影响发行人的经营独立性、是否构成对控股股东或实际控制人的依赖，是否存在通过关联交易调节发行人收入利润或成本费用、对发行人利益输送的情形；此外，发行人还应披露未来减少关联交易的具体措施，说明是否切实可行	是	《招股说明书》之“第六节公司治理”之“七、关联方、关联关系和关联交易情况”之“（二）关联交易及其对财务状况和经营成果的影响”之“5、减少关联交易的措施”
	发行人应披露章程对关联交易决策程序的规定，已发生关联交易的决策过程是否与章程相符，关联股东或董事在审议相关交易时是否回避，以及独立董事和监事会成员（如有）、审计委员会成员（如有）是否发表不同意见等。	是	《招股说明书》之“第六节公司治理”之“七、关联方、关联关系和关联交易情况”之“（二）关联交易及其对财务状况和经营成果的影响”
《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》第59条	发行人应当根据《公司法》、企业会计准则及中国证监会有关规定进行关联方认定，充分披露关联方、关联关系和关联交易。	是	《招股说明书》之“第六节公司治理”之“七、关联方、关联关系和关联交易情况”
	发行人应当披露报告期内发生的关联交易是否已履行《公司法》、公司章程规定的决策程序，以及是否履行相关信息披露义务。	是	《招股说明书》之“第六节公司治理”之“七、关联方、关联关系和关联交易情况”之“（二）关联交易及其对财务状况和经营成果的影响”
	发行人应当根据交易的性质和频率，按照经常性和偶发性分类披露关联交易及关联交易对其财务状况和经营成果的影响	是	《招股说明书》之“第六节公司治理”之“七、关联方、关联关系和关联交易情况”之“（二）关联交易及其对财务状况和经营成果的影响”
	购销商品、提供劳务等经常性关联交易，应当分别披露报告期内关联方名称、交易内容、交易价格的确定方法、交易金额、占当期营业收入或营业成本的比重、占当期同类型交易的比重以及关联交易	是	《招股说明书》之“第六节公司治理”之“七、关联方、关联关系和关联交易情况”之“（二）关联交易及其对财务状况和经营成果

规则名称	规则要求	是否披露	披露位置
	增减变化的趋势，与交易相关应收应付款项的余额及增减变化的原因，以及上述关联交易是否仍将持续进行		的影响”之“1、经常性关联交易”
	偶发性关联交易，应当披露关联方名称、交易时间、交易内容、交易金额、交易价格的确定方法、资金结算情况、交易产生的利润及对发行人当期经营成果的影响、交易对公司主营业务的影响。	是	《招股说明书》之“第六节公司治理”之“七、关联方、关联关系和关联交易情况”之“（二）关联交易及其对财务状况和经营成果的影响”之“2、偶发性关联交易”
	发行人应当披露报告期内关联方的变化情况。由关联方变为非关联方的，发行人应当比照关联交易的要求持续披露与上述原关联方的后续交易情况，以及相关资产、人员的去向等。	是	《招股说明书》之“第六节公司治理”之“七、关联方、关联关系和关联交易情况”之“（一）关联方及关联关系”
	发行人应当披露报告期内所发生的全部关联交易的简要汇总表。	是	《招股说明书》之“第六节公司治理”之“七、关联方、关联关系和关联交易情况”之“（二）关联交易及其对财务状况和经营成果的影响”之“1、关联交易简要汇总表”

三、关联客户依赖

（一）结合报告期内杭叉集团及其他非关联客户销量、单位成本、销售金额等变动情况，对比说明发行人对杭叉集团供应份额逐年下降的原因，量化说明2023 年发行人向杭叉集团销售 I 类、II 类工业车辆电机驱动控制系统销售份额下降的原因及合理性。

1、结合报告期内杭叉集团及其他非关联客户销量、单位成本、销售金额等变动情况，对比说明发行人对杭叉集团供应份额逐年下降的原因

报告期各期，公司向杭叉集团和其他非关联客户的销量、销售金额、销售成本、单位成本情况如下：

（1）2025 年 1-6 月

客户名称	车型分类	销量（件）	销售金额（元）	销售成本（元）	单位成本（元/件）
杭叉集团	I类	11,364.00	42,928,332.38	*	*
	II类	434.00	2,589,754.51	*	*
	III类	2,709.00	1,329,285.66	*	*
	AGV、高空等其他	774.00	3,537,104.96	*	*
其他客户	I类	16,496.00	63,830,846.98	*	*
	II类	552.00	2,653,404.27	*	*
	III类	11,756.00	3,953,297.32	*	*
	AGV、高空等其他	2,380.00	5,115,598.40	*	*
合计		46,465.00	125,937,624.47	*	*

（2）2024 年

客户名称	车型分类	销量（件）	销售金额（元）	销售成本（元）	单位成本（元/件）
杭叉集团	I类	21,735.00	111,821,940.95	*	*
	II类	1,538.00	10,142,885.82	*	*
	III类	5,970.00	2,407,135.44	*	*
	AGV、高空等其他	1,299.00	4,520,761.22	*	*
其他客户	I类	30,265.00	129,515,808.93	*	*
	II类	288.00	1,111,350.67	*	*
	III类	38,531.00	13,535,817.14	*	*
	AGV、高空等其他	3,303.00	7,065,468.30	*	*
合计		102,929.00	280,121,168.47	*	*

（3）2023 年

客户名称	车型分类	销量（件）	销售金额（元）	销售成本（元）	单位成本（元/件）
杭叉集团	I类	13,363.00	102,716,580.96	*	*
	II类	1,434.00	9,157,430.31	*	*
	III类	9,767.00	6,128,441.47	*	*

客户名称	车型分类	销量（件）	销售金额（元）	销售成本（元）	单位成本（元/件）
	AGV、高空等其他	1,880.00	6,148,203.14	*	*
其他客户	I类	26,001.00	121,766,612.82	*	*
	II类	406.00	2,562,786.81	*	*
	III类	36,827.00	18,073,514.87	*	*
	AGV、高空等其他	2,833.00	6,778,383.21	*	*
合计		92,511.00	273,331,953.58	*	*

(4) 2022 年

客户名称	车型分类	销量（件）	销售金额（元）	销售成本（元）	单位成本（元/件）
杭叉集团	I类	17,190.00	111,578,920.14	*	*
	II类	1,367.00	6,673,727.46	*	*
	III类	14,240.00	13,365,081.10	*	*
	AGV、高空等其他	1,386.00	4,356,405.91	*	*
其他客户	I类	15,697.00	80,788,233.86	*	*
	II类	890.00	4,241,542.32	*	*
	III类	60,527.00	20,668,811.47	*	*
	AGV、高空等其他	4,440.00	7,789,561.81	*	*
合计		115,737.00	249,462,284.06	*	*

报告期各期，根据行业年鉴数据，公司在杭叉集团的份额如下：

项目	车型分类	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年 1-6 月
杭叉集团销量（辆）	I 类（电动平衡重乘驾式叉车）	29,536	38,395	44,306	/
	II 类（电动乘驾式仓储叉车）	3,319	5,433	8,146	/
	III 类（电动步行式仓储叉车）	79,792	84,684	123,233	/
公司向杭叉集团销量（件）	I 类（电动平衡重乘驾式叉车）	17,190	13,363	21,735	11,364
	II 类（电动乘驾式仓储叉车）	1,367	1,434	1,538	434

项目	车型分类	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年 1-6 月
	III类（电动步行式仓储叉车）	14,240	9,767	5,970	2,709
公司占杭叉集团份额	I类（电动平衡重乘驾式叉车）	58.20%	34.80%	49.06%	/
	II类（电动乘驾式仓储叉车）	41.19%	26.39%	18.88%	/
	III类（电动步行式仓储叉车）	17.85%	11.53%	4.84%	/

报告期各期，公司在杭叉集团的 I 类工业车辆份额中呈现先降后增的趋势，在 II 类、III 类工业车辆份额中逐年下降，具体原因如下：一方面公司大力开拓下游市场，在传统战略客户之外，不断加深与龙工、柳工、徐工、比亚迪等国内知名工业车辆整车厂商的合作，获取的业务不断增加，对其他客户的销量不断增长，为应对下游市场需求，公司阶段性将业务发展重点放在 I 类工业车辆的开拓，导致报告期公司在杭叉集团和其他客户的 II 类和 III 类工业车辆业务总体呈下降趋势，进而造成公司在杭叉集团份额出现下降；另一方面，近年来杭叉集团大力推广搭载永磁电机控制器的 I 类整车产品，对公司电机驱动控制系统产品需求亦有所变化，2022 年公司主要向杭叉集团销售 I 类工业车辆交流电机驱动控制产品。2023 年由于杭叉更多的采购永磁电机驱动控制系统产品，而公司相关产品尚处于验证测试阶段，导致了销售数量的阶段性下降。2024 年随着公司 I 类工业车辆永磁电机驱动控制相关产品得到认可，下游需求不断扩大，公司对杭叉集团销售数量相应上升，销售份额亦随之恢复。

综上所述，报告期公司对杭叉集团销售份额下降主要系公司根据自身产能情况阶段性重点开拓 I 类工业车辆，导致 II 类、III 类相关产品份额下降及公司用于 I 类工业车辆的永磁电机驱动控制系统产品在 2023 年尚未完成推广所致，随着该等产品取得杭叉集团认可，公司在杭叉集团 I 类工业车辆份额已经恢复，进而拉动公司在杭叉集团整体份额的恢复。

2、量化说明 2023 年发行人向杭叉集团销售 I 类、II 类工业车辆电机驱动控制系统销售份额下降的原因及合理性

2022 年和 2023 年，区分外购和自制控制器的公司对杭叉集团 I 类、II 类工业车辆电机驱动控制系统销售情况如下：

适用工业车辆类型	电机控制器来源	2023 年度	2022 年度
I 类（件）	外购	11,023.00	11,678.00
	自制	2,340.00	5,512.00
II 类（件）	外购	1,434.00	1,367.00
	自制	/	/
杭叉集团销量 （辆）	I 类（电动平衡重乘驾式叉车）	38,395	29,536
	II 类（电动乘驾式仓储叉车）	5,433	3,319
公司占杭叉集团份额	I 类（电动平衡重乘驾式叉车）	34.80%	58.20%
	II 类（电动乘驾式仓储叉车）	26.39%	41.19%

如上表，2023 年度公司 I 类外购电机控制器相关产品销售数量较 2022 年变化较小，I 类自制电机控制器相关产品销量下降 57.55%，主要系公司永磁类自制电机驱动控制系统产品尚在验证过程中，而交流类自制电机驱动控制系统需求下降导致，系公司在杭叉集团 I 类工业车辆份额下降的原因之一。此外，杭叉集团自身 I 类工业车辆销量上升 29.99%，亦导致公司份额进一步下降，具有合理性。

2023 年，公司 II 类电机驱动控制系统销售数量较 2022 年上升 4.90%，同期杭叉集团自身 II 类工业车辆销量上升 63.69%，公司 II 类电机驱动控制系统销售数量增长不及杭叉集团自身产品增长系公司近年来主要开拓 I 类工业车辆市场，对 II 类工业车辆投入资源较少、新车型开发亦较少所致，构成了公司在杭叉集团 II 类工业车辆份额下降的主要原因，具有合理性。

综上所述，2023 年公司向杭叉集团销售 I 类工业车辆电机驱动控制系统销售份额下降系公司永磁类自制电机驱动控制系统相关产品尚在验证中导致下游市场需求下降，销量下降及杭叉集团自身 I 类工业车辆销量上升共同所致；2023 年公司 II 类电机驱动控制系统自身产品增长不及杭叉集团 II 类工业车辆增长，导致份额下降，具有合理性。

（二）说明未取得杭叉集团业务的具体情形、金额、产品类别等，结合发行人核心技术、工艺流程在主要客户产品中的应用情况与发行人所处行业的准入门槛和竞争壁垒，说明发行人与杭叉集团等主要企业的合作是否具有稳定性与可持续性，是否存在较大的被替代风险

1、说明未取得杭叉集团业务的具体情形、金额、产品类别等

公司未取得杭叉集团业务涉及的金额涉及公司客户及公司竞争对手的商业秘密，因此杭叉集团拒绝提供相关信息。截至 2025 年 9 月，公司未取得杭叉集团业务的具体情况和产品类型如下：

单位：个

期间	工业车辆分类	当期新增可销售车型系列数量	公司获得业务机会的车型系列数量	取得后续业务机会车型数量占比
2025 年 1-9 月	I 类	*	8	*
	II 类	*	1	*
	III 类	*	1	*
	IV 及 V 类	*	0	*
	其他	*	3	*
	合计	*	13	*
2024 年度	I 类	*	7	*
	II 类	*	0	*
	III 类	*	2	*
	IV 及 V 类	*	0	*
	其他	*	1	*
	合计	*	10	*
2023 年度	I 类	*	7	*
	II 类	*	0	*
	III 类	*	0	*
	IV 及 V 类	*	0	*
	其他	*	1	*
	合计	*	8	*
2022 年度	I 类	*	8	*
	II 类	*	1	*
	III 类	*	2	*

期间	工业车辆分类	当期新增可销售车型系列数量	公司获得业务机会的车型系列数量	取得后续业务机会车型数量占比
	IV 及 V 类	*	0	*
	其他	*	0	*
	合计	*	11	*

2022 年至 2025 年 9 月，公司主要参与电动工业车辆的相关业务竞争，受出具方案的性价比、方案技术水平、测试过程中的稳定性等因素影响，部分参与竞争的业务最终未取得业务机会。上述期间内，公司获得的业务机会主要为杭叉集团的 I 类电动平衡重乘驾式叉车车型系列，符合公司目前重点布局 I 类工业车辆的战略，具有合理性。

2、结合发行人核心技术、工艺流程在主要客户产品中的应用情况与发行人所处行业的准入门槛和竞争壁垒，说明发行人与杭叉集团等主要企业的合作是否具有稳定性与可持续性，是否存在较大的被替代风险

（1）结合发行人核心技术、工艺流程在主要客户产品中的应用情况与发行人所处行业的准入门槛和竞争壁垒

1) 公司核心技术、工艺流程在主要客户产品中的应用情况

公司核心技术、工艺流程在主要客户产品中的具体应用情况如下：

公司主要产品	核心技术	关键工艺流程	核心技术的具体应用情况	技术先进性的具体体现
电机驱动控制系统	宽转速范围、高效率控制技术	方案设计	根据车辆应用场景、负载要求，自适应进行电流限定控制，由高效控制算法进行最佳的直、交轴电流分配，保证了电驱系统良好的动态性能、宽调速范围和高系统效率	调速范围宽：高速扩速范围 1:3，速度下限拓宽；动态响应快：速度环响应频率 100Hz。调速范围和动态响应频率均达到行业先进水平
	极低速位置和速度观测技术		高精度、低时延的位置/速度观测能够提高转子位置估算精度和带宽，降低转速估算误差，提升了电机驱	低速微动性能优秀，保障车辆精准平稳操作和作业，实现 1cm 级微动控制性能，达到行业先进水平

公司主要产品	核心技术	关键工艺流程	核心技术的具体应用情况	技术先进性的具体体现
			动控制系统的低速区动态响应性	
	电机参数在线辨识技术	软件开发	基于辨识的电机参数自适应设定各类控制参数（如控制环路带宽等），提升了电机驱动控制系统效率	具备电机参数离线辨识和在线补偿功能，性能接近台架标定结果，电机驱动系统能效提升
	诊断和容错技术	方案设计	电机控制器通过对硬性故障进行信息采集和诊断，对软性故障进行必要的容错，防止系统进一步发展成为硬性不可恢复故障，提升了系统硬件的可靠性	除基本保护功能外，具备电机、功率硬件、母线、传感回路的关键功能检测，通过冗余设计和高诊断覆盖率实现高功能安全，具备远程故障分析和诊断功能
	坡道辅助控制技术	软件开发	结合驾驶员的指令动作，自适应调整施加转矩的方向和大小，对坡道阻力和车辆重力进行克服或者部分抵消，提升了车辆在坡道工况下的平稳起步、稳定驻车、防溜车和陡坡缓降等性能	通过多场景的长期验证，可满足坡度 20%的坡道缓降及悬停，达到行业先进水平
	制动能量管理技术		根据整车实际运行状态，通过动力优化算法决策，发出最优指令，确保车辆动力系统工作在高效率区间，优化能量利用率，同时提升车辆的驾驶感	电池的回馈充电，显著延长电池的使用寿命
	结构集成设计技术	硬件开发	参照整车布局设计需求，将电机控制器、驱动电机和传动部件进行一体化设计，实现单一散热路径同时对多个部件的散热	集成后的体积较分离式方案减小近 30%，重量减轻近 20%，降低材料成本的同时提升能源转换效率，达到行业先进水平；集成设计降低整车厂商布局设计难度和所需时间，加速新车型的应用落地

公司主要产品	核心技术	关键工艺流程	核心技术的具体应用情况	技术先进性的具体体现
	热管理技术		精确分析热量转移的过程，通过热仿真技术能够精确得到车辆内部的温度、流场分布情况，并依此设计作为高效的散热方法，将各功率器件的工作温度控制在安全范围之内	通过热仿真模拟缩短评估时间，可评估得出核心功率器件的温度裕量，降低应用风险，为功率器件全生命周期健康管理奠定基础
	测试验证平台技术	测试验证	建立了完整的新能源电驱系统验证和测试流程，提升了测试评价的可信度和有效性	实现电机的四象限运行，可模拟实车工况完成电机标定工作，减少车型匹配所需的人力和时间成本
	高功率密度电力电子设计技术	硬件开发	基于多年的研发积累形成了电机控制器的关键单元（包括功率器件、直流支撑电容器、散热等）的设计技术，从而提升产品的功率密度	实现电机控制器功率密度提升 30%以上，达到行业先进水平，相同体积下可实现更大的功率输出，覆盖更多车型应用
	MOSFET 并联驱动及健康管理技术		在研究 MOSFET 特性参数的基础上，提出适用于并联芯片的筛选策略。在充分考虑布局布线和器件一致性的基础上设计驱动电路，减小并消除引线和杂散电感的影响，改善并联器件均流特性，解决并联中的寄生振荡问题	电机控制器散热性能提升，多管并联的开关一致性提升；通过云端构建功率器件物理模型进行大数据仿真，实现器件的健康管理
	桥臂故障检测和保护技术		新能源电机控制器功率级的保护核心之一为短路保护，针对不同的保护需求研究软件保护和硬件保护	利用功率器件的自身压降并结合驱动信号的状态，准确区分正常工作和短路状态，并结合功率器件导通阻抗受温度影响的特点，自适应调节保护点大小
	电源设计技术		针对新能源电机驱动控制系统的应用场景需求，从拓扑、功率密	优化功率器件选型、磁性元件设计，相同功率等级下的电源设计体积

公司主要产品	核心技术	关键工艺流程	核心技术的具体应用情况	技术先进性的具体体现
			度、效率、可靠性等方面进行电源设计	减少 50%，达到行业先进水平
整机控制系统	车辆控制决策技术	方案设计	实现工业车辆牵引和作业多种工作工况能量优化管理，通过车辆总线实时监控整车电气系统，降低了车辆应用风险和停机维修时间	提升车辆能量利用率；延长车辆续航里程和作业时长
	整车安全监控管理控制技术		将采集的车身安全数据进行智能清洗、分析、过滤和决策，做出最佳安全管理操作。开发的安全监控管理控制算法，实现各类工业车辆的全覆盖	提升工业车辆特种设备运行安全，降低事故发生
	基于数字孪生的车辆工况效率优化技术	软件开发	通过搭建车辆运行时电控的多模态数据和知识图谱数据库，实现在车辆调试时根据运行数据进行自适应精细化调优，并可在车辆运行过程中，根据对不同工况的识别自动选择电控运行模式，提升了车辆的经济性	提升车辆调试效率、能量利用效率
	基于智能专家库和知识图谱的远程故障诊断技术	测试验证	通过建立智慧车辆运行数据库和电控数字孪生模型，在发生故障时，根据故障发生时刻的车辆运行状态及环境状态，结合远程示波器技术查看各种运行数据的波形图，精准定位故障原因，并给出解决方案建议，提高故障诊断及处理的效率	通过结合知识图谱进行远程故障监控，实现故障的实时诊断及维修指导，减少车辆因故障导致的停机时长，故障诊断效率提高，车辆有效使用寿命延长
车联网产品及应用	高精度、高环境适应性技术	硬件开发	针对检测精度要求高和高温冲击、振动强度、防护等级等恶	满足 -40℃~85℃温度、95%以上湿度、IP65 防护等级，可靠性提升；实现

公司主要产品	核心技术	关键工艺流程	核心技术的具体应用情况	技术先进性的具体体现
			劣工况工作要求的设计技术，有效提升了产品的环境适应性	亚米级室内定位精度。环境适应性技术及定位精度达到行业先进水平
	基于工业多元因素的识别感知技术	软件开发	通过高分辨率的摄像头以及嵌入式 AI 系统实现对车辆周围环境的识别感知，决策出最优处理方案，提前规避风险	高模式识别准确率：基于机器视觉技术，融合特征提取、模式适配、边缘检测等方法，主动安全执行准确率高达 95% 以上；高安全响应特性：在识别到危险物体到执行安全控制策略，最长响应时长在 50ms 以内。识别感知技术达到行业先进水平
	远程批量 OTA 升级技术		远程批量 OTA 升级技术通过在服务端添加代理服务器、并在代理服务器中添加相应的消息队列实现	一对多升级方式，提高了终端软件升级的便利性；安全性高、升级速度快、稳定性强，在线升级成功率极高
	关键部件的全生命周期管理技术		对关键部件进行从出厂到报废的全生命周期运行数据进行监控，实现设备的全面信息化管理，降低设备故障率，保证设备稳定性，提升了车辆的实际使用寿命	实现部件的全面数字化管理，提高关键部件的运行稳定性，从而提升车辆的实际使用寿命

2) 公司所处行业的准入门槛和竞争壁垒

电气控制系统属于技术密集型行业，具有技术集成复杂、产品种类繁多、安全与可靠性要求严苛、客户认证周期长、供应链及服务体系构建难度大等特征。新进入的企业进行产品研发设计、建立合规的质量与安全标准体系、完成严格的客户验证测试、构建稳定的供应链和售后网络，通常需要较长时间与较大资金投入，行业准入门槛较高。

电气控制系统行业的主要竞争壁垒包括以下多个方面：

①技术壁垒

工业车辆电气控制系统涉及电力电子、计算机科学及自动控制等多学科技术的综合应用，对企业的研发设计、工艺制造及系统集成能力提出较高要求。一方面，电气控制系统需适应复杂多变的动力控制需求，实现不同功率部件的精准匹配与多动作协调操作；另一方面，因工业车辆常处于高振动、多粉尘、温湿度变化大等严苛作业环境，产品需在硬件防护、结构可靠性与环境适应性等方面满足较高标准。该等领域的技术积累需要较长周期，因此形成了较高的行业技术壁垒。

②产品认证壁垒

工业车辆整车厂商对电气控制系统供应商实行严格的准入审核机制，企业须通过其合格供应商认证，且产品需完成功能测试、强化试验及小批量装机验证等多阶段测试，方可进入供应商目录并实现配套供货。认证内容涵盖企业规模、研发能力、质量体系及技术支持等多个维度，整体认证周期长、投入大，对新进入企业构成显著的产品认证壁垒。

③客户资源壁垒

电气控制系统作为工业车辆核心零部件之一，其稳定性与可靠性直接影响整机性能与安全。整车制造厂商为保障产品一致性与供应链稳定，通常与现有供应商保持长期合作关系，更换供应商涉及重新验证、技术对接与产线调整，更换成本高、周期长。目前，国内工业车辆行业市场集中度较高，主要整车厂商已建立相对稳定的供应链体系，新企业进入其供应名单面临较高难度，形成了较强的客户资源壁垒。

（2）说明发行人与杭叉集团等主要企业的合作是否具有稳定性与可持续性，是否存在较大的被替代风险

公司与主要客户建立合作时间较早，合作关系稳定，与战略合作伙伴杭叉集团、安徽合力、诺力股份的合作时间超过 15 年，与龙工、柳工合作时间超过 10 年，与国内其他主要工业车辆制造企业如徐工、比亚迪、宁波如意、江淮银联等均建立了长期的合作关系。基于长期合作形成的商业基础以及对客户产品技术要求的深入理解，报告期内，公司与上述主要客户的合作均保持了较高稳定性与连

续性。

工业车辆整车厂商为保障产品性能的一致性、技术迭代的连贯性以及供应链的稳定性，通常在开发车型的生命周期内和后续升级换代时，倾向于与原有的电气控制系统供应商保持合作。电气控制系统作为工业车辆核心零部件之一，整车厂商更换系统供应商需要重新完成设计开发、测试验证周期，并承担较高的时间成本与潜在的系统兼容性风险，因此公司与下游主要客户的粘性相对较强。目前，公司作为杭叉集团工业车辆电气控制系统的重要供应商，已构建了较为显著的竞争优势，被替代的风险相对较小。公司凭借自主核心技术与完整产品布局、行业深度理解与正向同步开发、高效研发与快速响应能力，持续满足下游客户不同应用场景的差异化需求，构成了公司重要的客户资源壁垒。

综上所述，公司核心技术应用于主要产品的关键工艺流程，电气控制系统行业准入门槛较高，主要竞争壁垒包括技术壁垒、产品认证壁垒、客户资源壁垒等多个方面，公司与杭叉集团等主要客户的合作具有稳定性与可持续性，并已构建了较为显著的竞争优势，被替代的风险相对较小。

（三）结合发行人客户集中度情况、业务获取方式以及市场开拓进展等，说明发行人是否具备独立面对市场获取业务的能力，是否存在失去主要客户导致业绩下滑的风险，对发行人持续经营能力是否构成重大影响，相关风险提示是否充分

1、结合发行人客户集中度情况、业务获取方式以及市场开拓进展等，说明发行人是否具备独立面对市场获取业务的能力

公司主要客户为工业车辆整车制造厂商，包括杭叉集团、安徽合力、诺力股份、龙工、柳工、比亚迪、江淮银联、徐工等。报告期内，公司前五名客户收入占营业收入的比例分别为 87.05%、87.71%、82.02%和 80.31%，客户集中度较高。

在业务获取方面，公司通过展会及行业会议、客户推荐等方式接洽潜在客户，经产品展示、参观等方式取得客户对公司综合实力的初步认可，并在通过整车厂商的供应商资质认证流程后，公司被纳入合格供应商名录。

公司市场开拓进展情况详见《关于河南嘉晨智能控制股份有限公司公开发行

股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函之回复》（以下简称“《问询回复》”之“问题 3. 业绩增长合理性及期后下滑风险”之“二、客户合作稳定性”之“（一）...说明新客户获取及储备情况，是否具有持续获客能力，是否存在客户拓展受限等情形”之“2、说明新客户获取及储备情况，是否具有持续获客能力，是否存在客户拓展受限等情形”之“（1）新客户获取及储备情况”。

公司自成立以来专注于工业车辆电气控制系统产品及整体解决方案的技术研发与产品创新，在电机控制系统领域，通过自主知识产权的电机控制器硬件研发，逐步积累并掌握了电机控制器硬件设计相关的核心技术；在整机控制系统领域，持续探索行业前沿的技术路径，在现有产品的基础上逐步向工业车辆安全辅助驾驶应用，以及工业车辆无人驾驶领域延伸拓展；在车联网产品及应用领域，结合自主研发的智能终端、各类传感器硬件和以边缘计算、人工智能、云平台为核心的软件技术，建立了包含远程监控、数据统计分析、远程故障诊断等功能的车辆管理平台。

基于自主研发的核心技术、领先的产品关键性能和高效的响应服务能力，公司已与杭叉集团、安徽合力、诺力股份等客户建立战略合作伙伴关系。同时，依托于长期的业务开展树立良好的品牌效应，报告期内，公司新开发了太原重工股份有限公司、英轩重工有限公司等国内工业车辆行业重要客户。此外，凭借深厚的行业应用积累和突出的正向开发能力，报告期内，公司持续开拓了广州朗晴电动车有限公司、河南合力达新能源车辆制造有限公司等非工业车辆领域新客户，并与临工重机股份有限公司、浙江涛涛车业股份有限公司、安徽晖源新能源科技有限公司等多家潜在客户建立了业务联系，在下游应用场景和客户资源等方面具备广阔的市场空间。

综上所述，公司具备独立面向市场获取业务的能力。

2、是否存在失去主要客户导致业绩下滑的风险，对发行人持续经营能力是否构成重大影响，相关风险提示是否充分

报告期各期，公司前五名客户收入占营业收入的比例分别为 87.05%、87.71%、82.02%及 80.31%。公司客户较为集中，主要与下游工业车辆行业特点有关，中国工业车辆市场的整车制造厂集中度较高，客观上导致了工业车辆关键零配件供

应商的客户集中情况。

公司失去主要客户导致业绩下滑，进而对持续经营能力及经营业绩构成重大影响的可能性较小，具体分析如下：

（1）工业车辆制造厂商对公司产品需求具有稳定性与可持续性

公司主要产品包括电机驱动控制系统、整机控制系统和车联网产品及应用等，是实现车辆信息的感知、运算、决策和运动控制，以及车辆运行的远程监控、故障智能诊断和关键部件的全生命周期管理的核心部件。公司根据整车厂商对具体车型的开发需求和电气控制系统的功能定义，协同参与配套硬件及嵌入式软件的设计、测试、验证等环节，在开发过程中与整车厂商共同推动系统方案的研发设计与技术改进，与整车的目标性能匹配并不断优化，最终实现系统级别的性能改善。

未来下游工业车辆制造厂商对上述电气控制系统产品的采购需求预计将保持较高稳定性与连续性，具体分析详见本补充法律意见书之“问题 1. 关联交易合理性及价格公允性”之“三、关联客户依赖”之“（二）...说明发行人与杭叉集团等主要企业的合作是否具有稳定性与可持续性，是否存在较大的被替代风险”之“2、...说明发行人与杭叉集团等主要企业的合作是否具有稳定性与可持续性，是否存在较大的被替代风险”之“（2）说明发行人与杭叉集团等主要企业的合作是否具有稳定性与可持续性，是否存在较大的被替代风险”。

（2）电气控制系统行业准入门槛较高，在技术、产品认证、客户资源等多个方面具有较高的竞争壁垒

电气控制系统行业具有技术集成复杂、产品种类繁多、安全与可靠性要求严苛、客户认证周期长、供应链及服务体系构建难度大等特征，行业准入门槛较高，具体分析详见本补充法律意见书之“问题 1. 关联交易合理性及价格公允性”之“三、关联客户依赖”之“（二）...结合发行人核心技术、工艺流程在主要客户产品中的应用情况与发行人所处行业的准入门槛和竞争壁垒...”之“2、...发行人所处行业的准入门槛和竞争壁垒...”之“（1）...发行人所处行业的准入门槛和竞争壁垒”之“2）公司所处行业的准入门槛和竞争壁垒”。

（3）公司对主要客户销售额保持稳定，在手订单持续增长

报告期各期，公司前五名客户实现销售收入分别为 29,265.35 万元、33,003.37 万元、31,294.90 万元和 15,370.00 万元，公司对主要客户销售额整体保持稳定。

报告期内，公司在手订单持续增长，订单获取能力较强。报告期各期末，公司已收到但尚未执行完毕的在手订单金额分别为 1,635.92 万元、1,575.16 万元、3,884.30 万元和 3,707.75 万元，在手订单执行情况良好，执行周期通常较短，公司与主要客户合作稳定。

（4）公司持续推进客户结构的优化与新客户拓展

报告期内，公司持续推进客户结构的优化与新客户拓展，一方面，公司针对现有合作中市场地位突出、但前期采购规模尚较小的优质客户进行重点跟进与深化开拓，通过持续提升产品与服务适配性，加强技术交流与需求对接，比亚迪、林德（中国）等部分重点客户的订单规模实现逐步提升，业务合作均取得积极进展。

另一方面，公司积极拓展下游应用领域的新客户资源，通过展会及行业会议、客户推荐等方式，逐步开拓了太原重工股份有限公司、英轩重工有限公司、广州朗晴电动车有限公司等重要客户，报告期内，随着公司与上述新客户合作逐渐深入，为公司业务持续发展开拓更广泛的客户范围。

此外，公司与临工重机股份有限公司、浙江涛涛车业股份有限公司、安徽晖源新能源科技有限公司等多家潜在客户建立了业务联系，产品覆盖工业车辆、场地车等多元化下游应用领域，并已与部分客户达成初步合作，为新市场的渗透奠定了良好基础。

综上所述，公司失去主要客户导致业绩下滑的风险较小，对公司持续经营能力不会构成重大不利影响。

公司已于招股说明书“重大事项提示”之“五、重大风险提示”之“（一）公司主要客户为工业车辆整车制造厂商，客户集中度较高”进行相关风险提示，并在招股说明书“第三节 风险因素”之“一、经营风险”之“（一）公司主要客户为工业车辆整车制造厂商，客户集中度较高”充分披露相关风险，具体内容

如下：

“公司主要客户为工业车辆整车制造厂商，包括杭叉集团、安徽合力、诺力股份、龙工、柳工、比亚迪、江淮银联、徐工等。报告期内，公司前五名客户收入占营业收入的比例分别为 87.05%、87.71%、82.02%及 80.31%，其中，对第一大客户杭叉集团的收入占营业收入的比例分别为 52.95%、44.69%、42.16%及 36.12%，客户集中度较高。根据《中国工程机械工业年鉴 2024》数据统计，2023 年工业车辆主要车型类别中，内燃平衡重乘驾式叉车销量排名前五位企业的销量占比为 85.76%，电动平衡重乘驾式叉车销量排名前六位企业的销量占比为 79.85%，电动仓储叉车销量排名前六位企业的销量占比为 88.31%，中国工业车辆市场的整车制造厂集中度较高，客观上导致了工业车辆关键零配件供应商的客户集中情况。未来如果公司主要客户因产业政策、行业竞争、意外事件等原因，其生产经营出现不利情形，或者公司与主要客户合作关系发生重大不利变化，将会对公司的盈利水平造成影响。”

核查程序及核查结论：

一、关联交易合理性及合规性

（一）核查程序

就上述事项，本所律师履行了如下查验程序：

1、访谈公司销售负责人，了解公司获得业务机会的方式及取得报告期公司业务获取方式的说明；

2、获得公司组织结构图，了解公司销售部门设置及各销售部门主要职责，销售外勤及销售内勤对主要客户和业务区域的分工；

3、访谈公司主要客户，了解客户的主要采购政策，了解其从供应商采购的主要方式及各个方式的份额，了解其不采取公开招标确认零部件供应商的原因及是否存在应招标未招标的情况；

4、查询《招标投标法》《政府采购法》等法律、法规和相关规范性文件，

分析下游客户相关业务是否属于法律规定必须公开招标取得的情况；

5、获取公司与机科股份签订的《三方协议》和《裁决书》，访谈公司管理层，了解相关业务背景和原因；分析协议条款和裁决决定，结合业务背景，以判断相关会计处理的恰当性。

（二）核查结论

经核查，本所律师认为：

1、公司主要客户均存在通过单一来源方式向公司采购的情况，但金额均较小，主要系满足售后、维修、实验等需求进行的对公司已经出具的工业车辆电气系统整体解决方案的产品中配件的采购，具有合理性；

2、工业车辆电气控制系统解决方案的出具需要较强的专业性和充分的信息沟通；下游整车厂为保障工业车辆安全性及稳定性，亦需要与符合认证条件的合格供应商进行持续交流；发行人主要采取竞争性谈判方式获得客户业务符合客户的采购政策，符合公司自身风险管理的需求，亦符合客户的主要采购模式，符合行业惯例。报告期内，发行人主要采用竞争性谈判方式获取客户业务机会符合法律法规，不存在下游客户应履行公开招投标程序而未履行的情况。

3、公司与机科股份签订《三方协议》符合商业逻辑，具备合理性；鉴于《三方协议》相关条款，发行人将拟支付的 300 万元人民币补偿金按照 8 年时间在 2017 年至 2024 年之间进行摊销确认，其中 2017 年至 2021 年分别平均摊销费用 37.50 万元，2022 年公司依据《裁决书》的相关裁决，将 205.68 万元扣除已摊销的 187.50 万元赔偿金后的余额 18.18 万元，继续在 2022 年至 2024 年三年平均摊销，每年平均摊销费用 6.06 万元，以上相关会计处理恰当。

二、关联交易价格公允性

（一）核查程序

就上述事项，本所律师履行了如下查验程序：

1、获取报告期发行人采购明细账，分析发行人报告期主要原材料价格变动原因；对抗叉集团、安徽合力和诺力股份抽取报告期各期前五大产品料号，检查

BOM 单和实际原材料领用情况；

2、访谈公司生产管理人员和财务人员，了解公司生产阶段领料情况及原材料成本归集、结转方式；

3、结合发行人各个应用项目服务的具体客户情况分析杭叉集团的定制化需求对发行人研发人力投入和技术应用的影响；

4、获得报告期公司销售明细账，根据向同步客户销售的具体型号产品单价、单位成本，按照自制和外购电机控制器分析公司和安徽合力、龙工、比亚迪 I 类工业车辆电机驱动控制系统毛利率变动的原因；

5、访谈杭叉集团采购部长，了解杭叉集团采购议价流程及对各个零部件供应商采购议价流程是否相同，是否单独对嘉晨智能设置的独特的采购议价流程；了解议价过程中，杭叉集团评价供应商报价的依据及议价档案留存、管理方法；了解杭叉集团各个关键零部件供应商数量及供应商培养合作策略，该等是否与嘉晨智能存在差异；了解议价过程中杭叉集团评价供应商报价的依据，了解杭叉集团认定不同电机驱动控制系统性能相似的依据；

6、获取杭叉集团留存的报告期嘉晨智能的主要型号产品的价格会签单及相应附件；现场查看杭叉集团供应商议价档案存放、内容、附件等确认该等档案形式、制式、内容与嘉晨智能的档案无实质性差异并留存查看视频记录；

7、获取杭叉集团关于工业车辆整车其他关联零部件的供应商名单及对应供应商的份额，就该等供应商数量和电机驱动控制系统供应商数量对比是否存在重大差异；

8、咨询安徽合力、诺力股份、徐工、柳工等国内知名工业车辆或工程机械知名上市公司，确认认定不同电机驱动控制系统功能相似的方法是否可信，是否符合行业一贯认知；

9、以电机控制器型号为维度，寻找相似产品并对比相似产品不同客户的毛利率水平，对于毛利率存在一定差异的，结合发行人定价策略、不同客户的竞争环境、不同客户的单位成本和单位价格的差异，了解发行人向杭叉集团及向其他客户毛利率差异的原因；针对部分型号中存在的公司向杭叉集团定价高于其他客

户的情况，取得杭叉集团向三方采购相似产品的发票，将该等价格与发行人向杭叉集团销售产品的价格进行对比；

10、访谈发行人总经理，了解 2016 年至 2019 年切换电机控制器供应商的原因，在不同客户推广进度存在差异的原因；了解飒派集团电机控制器与 CURTIS 电机控制器的性能、应用车型范围；

11、访谈公司主要客户，了解 CURTIS 电机控制器在下游应用情况和份额，了解下游客户在 CURTIS 电机控制器价格较高情况下仍然采购该等控制器为核心的电机驱动系统的原因；

12、获得 2017 年至 2019 年公司销售明细账，按照 CURTIS 电机控制器和飒派集团电机控制器分析对杭叉集团、安徽合力、江淮银联等当时主要客户的销售毛利率，分析相同品牌控制器情况下不同客户的毛利率是否存在重大差异；

13、获得 2016 年至 2019 年公司采购明细账，对比 CURTIS 电机控制器和飒派集团电机控制器的采购单价并结合该等单价差异和电机控制器占成本比例分析对毛利率的影响；

14、获取杭叉集团向其他同类供应商采购与公司销售的主要产品性能相似型号的发票，结合发票价格对比分析公司向杭叉集团销售价格的公允性及是否存在杭叉集团向公司的利益输送；

15、电话咨询杭叉集团年审会计师，了解其执行的审计程序，了解其审计过程中是否关注杭叉集团货币资金账务的完整性；

16、查看杭叉集团 SAP 财务系统，并对比杭叉集团供应商和嘉晨智能供应商报告期是否业务重合，在杭叉集团货币资金账务中是否存在与嘉晨智能关键自然人的往来并留存查看记录；

17、将发行人招股说明书内容与《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》《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》1-13 关联交易等相关要求进行对照分析。

（二）核查结论

经核查，本所律师认为：

1、报告期公司向杭叉集团销售的 I 类工业车辆电机驱动控制系统毛利率低于大部分其他客户，仅始终高于安徽合力、龙工和比亚迪，其中对安徽合力毛利率存在差异主要系报告期安徽合力持续要求公司下调外购电机驱动控制系统相关产品报价导致双方在报告期初毛利率差异不大的情况，在报告期内不断扩大毛利率之间的差异；对龙工毛利率存在差异主要系期初外购电机驱动控制系统产品毛利率较低，随着报告期与龙工合作加深，双方外购电机驱动控制系统毛利率差异已经较小，同时公司对龙工销售的自制电机驱动控制器系统主要采取的系 ACM 交流电机控制器，与目前杭叉集团所使用的永磁电机控制器功能存在差异，公司向龙工销售的永磁电机控制器毛利率与杭叉集团毛利率差异较小；公司对比比亚迪毛利率始终较低主要系公司以较为低价的方式争取比亚迪业务，具有合理性；

2、针对重要零部件供应商，杭叉集团为保证供应稳定性、一般会选择三家左右供应商并与该等供应商保持长期战略合作关系；其在电机驱动控制系统供应商主要为嘉晨智能、苏州万夏电子科技有限公司和英搏尔，与其供应商合作策略一致，不存在重大差异；杭叉集团对所有供应商采取了相同的采购议价流程、采取了相同的议价策略、形成了相同的议价档案并以相同的方式管理该等档案，不存在对嘉晨智能单独设置相关流程、方法的情况；

3、报告期核心零部件一致且成本相近的产品对比下，公司对杭叉集团的销售毛利率位于对安徽合力、诺力股份及其他客户之间，个别毛利率存在一定差异的情况主要由产品的具体主要由于原材料构成不同而导致成本、功能有所差异，进而导致公司对杭叉集团的定价高于其他客户，该等情况下公司对杭叉集团销售的具体型号产品定价均低于杭叉集团向第三方采购的相似公司产品的单价，因此公司的产品定价符合杭叉集团的竞争环境，具有合理性和公允性；

4、飒派集团电机控制器价格低于 CURTIS 的原因主要是其为了扭转 2016 年期间在竞争中的劣势，提高自身市场份额，以较低的价格促成与公司的长期合作。2016 年至今，经过多年发展，目前飒派集团市场份额已经大幅超过 CURTIS；发行人主要客户目前采购 CURTIS 电机控制器相关产品的情况较少，主要系部分老

车型尚未完成切换所致。2017 年至 2019 年，公司采购的飒派集团电机控制器价格显著低于 CURTIS 电机控制器，不同客户使用飒派集团电机控制器的产品毛利率接近且均大幅高于使用 CURTIS 电机控制器的产品。由于下游客户对主要产品切换电机控制器的进度不同，导致在不同客户应用飒派集团电机控制器的进度也不相同，进而导致率先完成控制器切换的杭叉集团相关业务在 2018 年出现毛利率上升，该等毛利率在 2019 年已经稳定；而安徽合力、江淮银联等当时其他主要客户在 2019 年完成切换，其毛利率水平在 2019 年出现大幅上升，不同客户毛利率在控制器切换期间毛利率上升幅度不存在显著差异，具有合理性；

5、发行人其他无关联关系重要客户如安徽合力、诺力股份、徐工、柳工等均确认了“若用于电动工业车辆的不同电机驱动控制系统使用的电机控制器电压相同、电流相同或略有差距，则可以认为该等电机驱动控制系统的硬件性能具有相似性，若使用该等电机驱动控制系统的工业车辆整车的工作吨位相同或相似，则能认定该等电机驱动控制系统为功能近似产品”，以此标准为依据，报告期各期发行人向杭叉集团销售的主要型号产品价格均低于杭叉集团向第三方的采购价格，不存在通过关联交易向发行人输送利益的情况，关联交易具有公允性；

6、发行人已经在招股说明书中补充披露了关联交易简要汇总表并对照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》《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》1-13 关联交易完善了招股说明书中关联交易的相关信息披露。

三、关联客户依赖

（一）核查程序

就上述事项，本所律师履行了如下查验程序：

1、获取发行人报告期销售明细表，分析报告期向杭叉集团和其他非关联客户的销量、单位成本、销售金额等变动；

2、根据公司向杭叉集团销量和行业年鉴数据测算公司在杭叉集团份额变动并分析原因；

3、获得公司向杭叉集团销售的自制电机驱动控制系统相关产品所使用的型

号，分析杭叉集团需求变动对公司销售的影响及相关影响的消除情况；

4、获取报告期各期杭叉集团销售车型及发行人参与开发杭叉集团的具体车型情况；

5、查询发行人客户集中度、核心技术与工艺流程在主要客户产品中的应用情况，了解所处行业的准入门槛和竞争壁垒；

6、获取发行人销售明细表及在手订单，了解报告期内发行人新客户市场开拓情况。

（二）核查结论

经核查，本所律师认为：

1、报告期公司对杭叉集团销售份额下降主要系公司根据自身产能情况阶段性重点开拓 I 类工业车辆，导致 II 类、III 类相关产品份额下降及公司用于 I 类工业车辆的永磁电机驱动控制系统产品在 2023 年尚未完成推广所致，随着该等产品取得杭叉集团认可，公司在杭叉集团 I 类工业车辆已经恢复，进而拉动公司在杭叉集团整体份额的恢复；2023 年公司向杭叉集团销售 I 类工业车辆电机驱动控制系统销售份额下降系公司永磁类自制电机驱动控制系统相关产品尚在验证中导致下游市场需求下降，销量下降及杭叉集团自身 I 类工业车辆销量上升共同所致；2023 年公司 II 类电机驱动控制系统自身产品增长不及杭叉集团 II 类工业车辆增长，导致份额下降，具有合理性；

2、报告期各期，公司参与杭叉集团新开发车型的 I 类电动平衡重乘驾式叉车数量占比相对较高，而参与开发的 III 类电动步行式仓储叉车、IV 及 V 类内燃平衡重式叉车数量占比较低，符合工业车辆行业电动化、智能化和网联化的发展趋势；公司的核心技术应用于方案设计、软件及硬件开发、测试验证等多个关键工艺流程，电气控制系统行业准入门槛较高，主要竞争壁垒包括技术壁垒、产品认证壁垒、客户资源壁垒等多个方面；公司与杭叉集团等主要客户的合作具有稳定性与可持续性，并已构建了较为显著的竞争优势，被替代的风险相对较小；

3、公司客户较为集中主要与下游工业车辆行业特点有关，中国工业车辆市场的整车制造厂集中度较高，客观上导致了工业车辆关键零配件供应商的客户集

中情况，公司具备独立面向市场获取业务的能力；公司失去主要客户导致业绩下滑，进而对持续经营能力及经营业绩构成重大影响的可能性较小，已于招股说明书“重大事项提示”之“五、重大风险提示”之“（一）公司主要客户为工业车辆整车制造厂商，客户集中度较高”进行相关风险提示，并在招股说明书“第三节 风险因素”之“一、经营风险”之“（一）公司主要客户为工业车辆整车制造厂商，客户集中度较高”充分披露相关风险。

本补充法律意见书正本三份，无副本，经本所经办律师签字并加盖本所公章后生效。

（本页以下无正文，为签署页）

（本页无正文，为《上海市锦天城律师事务所关于河南嘉晨智能控制股份有限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的补充法律意见书（三）》之签署页）



经办律师：

张优悠

张优悠

负责人：

沈国权

沈国权

经办律师：

胡艺俊

胡艺俊

2026 年 1 月 5 日

上海市锦天城律师事务所
关于河南嘉晨智能控制股份有限公司
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的
补充法律意见书（四）



锦天城律师事务所
ALLBRIGHT LAW OFFICES

地址：上海市浦东新区银城中路 501 号上海中心大厦 11、12 层

电话：021-20511000

传真：021-20511999

邮编：200120

上海市锦天城律师事务所
关于河南嘉晨智能控制股份有限公司
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的
补充法律意见书（四）

案号：01F20234022

致：河南嘉晨智能控制股份有限公司

上海市锦天城律师事务所（以下简称“本所”）接受河南嘉晨智能控制股份有限公司（以下简称“发行人”或“公司”或“嘉晨智能”）的委托，根据发行人与本所签订的《专项法律服务委托协议》，担任发行人本次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特聘专项法律顾问。

本所根据《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）、《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）及《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》（以下简称“《注册管理办法》”）、《北京证券交易所股票上市规则》（以下简称“《上市规则》”）等有关法律、法规、规章和规范性文件的规定，就本次发行上市所涉有关事宜已于 2025 年 5 月 30 日出具了《上海市锦天城律师事务所关于河南嘉晨智能控制股份有限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的律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”）、《上海市锦天城律师事务所关于河南嘉晨智能控制股份有限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的法律意见书》（以下简称“《法律意见书》”）。

北交所于 2025 年 7 月 11 日向发行人下发了《关于河南嘉晨智能控制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“《首轮问询函》”）；故根据相关规定，本所及本所律师就《首轮问询函》中需发行人律师核查和说明的有关问题相关法律事项进行了补充核查，出具了《上海市锦天城律师事务所关于河南嘉晨智能控制股份有限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的补充法律意见书（一）》。

发行人本次发行上市申报财务报告的审计基准日由 2024 年 12 月 31 日调整为 2025 年 6 月 30 日，发行人报告期相应调整为 2022 年 1 月 1 日至 2025 年 6 月 30 日（以下简称“报告期”）。故根据前述相关规定，本所及本所律师就发行人 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 6 月 30 日期间（以下简称“补充核查期间”）及《首轮问询函》相关法律事项进行了补充核查和更新，出具了《上海市锦天城律师事务所关于河南嘉晨智能控制股份有限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的补充法律意见书（二）》。

北交所于 2025 年 11 月 25 日向发行人下发了《关于河南嘉晨智能控制股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函》（以下简称“《二轮问询函》”）；故根据相关规定，本所及本所律师就《二轮问询函》中需发行人律师核查和说明的有关问题相关法律事项进行了补充核查，出具了《上海市锦天城律师事务所关于河南嘉晨智能控制股份有限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的补充法律意见书（三）》。

鉴于发行人已召开第二届董事会第十二次会议，审议通过了调整本次发行上市之发行方案等事项，故根据《注册管理办法》《上市规则》等有关法律、法规、规章和规范性文件的规定，本所及本所律师现出具《上海市锦天城律师事务所关于河南嘉晨智能控制股份有限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的补充法律意见书（四）》（以下简称“本补充法律意见书”）。

声明事项

一、本所及本所经办律师依据《证券法》《律师事务所从事证券法律业务管理办法》《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》《公开发行证券公司信息披露的编报规则第12号—公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》（以下简称“《编报规则12号》”）等法律、法规、规章和规范性文件的规定及本补充法律意见书出具之日以前已经发生或者存在的事实，严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，进行了充分的核查验证，保证本补充法律意见书所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

二、本所及本所经办律师仅就与发行人本次发行上市有关法律问题发表意见，而不对有关会计、审计、资产评估等专业事项发表意见。在本补充法律意见书和《律师工作报告》《法律意见书》中对有关会计报告、审计报告、资产评估报告和内部控制报告中某些数据和结论的引述，并不意味着本所对这些数据和结论的真实性及准确性做出任何明示或默示保证。

三、本补充法律意见书中，本所及本所经办律师认定某些事件是否合法有效是以该等事件所发生时应当适用的法律、法规、规章及规范性文件为依据。

四、本补充法律意见书的出具已经得到发行人如下保证：

（一）发行人已经提供了本所为出具本补充法律意见书所要求发行人提供的原始书面材料、副本材料、复印材料、确认函或证明。

（二）发行人提供给本所的文件和材料是真实、准确、完整和有效的，并无隐瞒、虚假和重大遗漏之处，文件材料为副本或复印件的，其与原件一致和相符。

五、对于本补充法律意见书至关重要而又无法得到独立证据支持的事实，本所依据有关政府主管部门、发行人或其他有关单位等出具的证明文件出具法律意见。

六、本所同意将本补充法律意见书作为发行人本次发行上市所必备的法律文件，随同其他材料一同上报，并愿意承担相应的法律责任。

七、本所同意发行人部分或全部在《招股说明书》中自行引用或按中国证券

监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）和北京证券交易所审核要求引用本补充法律意见书内容，但发行人作上述引用时，不得因引用而导致法律上的歧义或曲解。

八、本所律师已经依据《编报规则》的规定及本补充法律意见书出具之日以前已经发生或存在的事实和我国现行法律、法规和中国证监会、北交所的有关规定发表法律意见。对于《法律意见书》及《律师工作报告》中已表述过的内容，本补充法律意见书将不再赘述。

九、本补充法律意见书仅供发行人为本次发行上市之目的使用，非经本所书面同意，不得用作任何其他目的。

十、除非上下文另有说明，本补充法律意见书中所使用的简称与《法律意见书》《律师工作报告》中的简称具有相同含义。

基于上述，本所及本所经办律师根据有关法律、法规、规章和规范性文件的规定和中国证监会及北京证券交易所的有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，出具法律意见如下。

正 文

四十七、本次发行上市的批准和授权

发行人已于 2025 年 4 月 2 日、2025 年 4 月 22 日召开第二届董事会第五次会议以及 2025 年第一次临时股东大会，就发行人本次发行的股票种类和数量、发行对象、定价方式、募集资金用途、发行前滚存利润的分配方案、决议的有效期限以及授权董事会办理本次发行上市具体事宜等事项进行了审议，审议通过了《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的议案》《关于提请股东大会授权董事会办理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相关事宜的议案》《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募集资金投资项目及其可行性的议案》等与本次发行上市相关的若干议案。

2026 年 2 月 2 日，发行人召开了第二届董事会第十二次会议，根据 2025 年第一次临时股东大会的授权，审议通过了《关于调整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方案的议案》，根据该议案，为维护投资者的利益，保障股价稳定措施切实可行，发行人增加了发行方案中的股票发行数量，调整后公司拟发行股票数量具体如下：“以公司现行总股本 5,100 万股为基数，本次拟公开发行人民币普通股 1,800 万股（含本数，不含超额配售选择权）。除前述公开发行的股份数量外，发行人及主承销商将根据具体发行情况择机采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行的股票数量不超过本次发行股票数量的 15%，即不超过 270 万股（含本数）；包含采用超额配售选择权发行的股票数量在内，本次发行的股票数量不超过 2,070 万股（含本数）。具体发行数量经北交所审核通过及中国证券监督管理委员会同意注册后，由发行人股东大会授权董事会与主承销商根据具体情况协商确定。若公司股本在发行前因送股、资本公积转增股本等事项而发生变动的，则本次发行股票的发行数量将进行相应的调整。公司发行全部为新股发行，原股东不公开发售股份。”除前述外，发行人本次发行上市方案未发生变化。

据此，本所律师认为，发行人第二届董事会第五次会议、第二届董事会第十

二次会议以及 2025 年第一次临时股东大会已依法定程序作出批准和调整发行人本次发行上市的决议，决议内容合法、有效；依据《证券法》《公司法》《注册管理办法》等有关法律、法规、规章和规范性文件的规定，发行人本次发行上市尚需经北交所审核通过并获中国证监会同意注册。

四十八、发行人本次发行上市的实质条件

经核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人本次发行上市仍符合相关法律、法规、规章及规范性文件规定的下列条件：

（一）发行人本次发行上市符合《公司法》及《证券法》规定的相关条件

1、经本所律师查验，发行人已聘请保荐机构并就本次发行上市与保荐人签署了保荐协议、承销协议，符合《公司法》第一百五十五条及《证券法》第十条第一款的规定。

2、根据《招股说明书》并经本所律师查验，发行人本次拟向社会公众公开发行的股份为同一类别的股份，均为人民币普通股股票，同股同权，每股的发行条件和价格相同，符合《公司法》第一百四十三条的规定。

3、经本所律师查验，发行人董事会、股东（大）会已就本次拟向社会公众公开发行股票的种类、数量、价格、发行对象等作出决议，符合《公司法》第一百五十一条的规定。

4、经本所律师查验，发行人已聘请保荐机构并就本次发行上市与保荐人签署了保荐协议，符合《证券法》第十条第一款的规定。

5、经本所律师查验，发行人已按照《证券法》《公司法》等法律、法规、规章和规范性文件的要求设立股东大会、董事会等组织机构，发行人具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第一款第（一）项的规定。

6、根据《审计报告》和《招股说明书》并经本所律师查验，发行人具有持续经营能力，符合《证券法》第十二条第一款第（二）项的规定。

7、经本所律师查验，天健会计师对发行人报告期的资产负债表、利润表、现金流量表进行了审计，并出具了标准无保留意见的《审计报告》，发行人财务会计报告符合国家颁布的企业会计准则和相关会计制度的规定，在所有重大方面公允反映了发行人财务状况、经营成果和现金流量情况，无误导性陈述或重大遗漏。发行人最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告，符合《证券法》第十二条第一款第（三）项的规定。

8、经本所律师查验，发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，符合《证券法》第十二条第一款第（四）项的规定。

（二）发行人本次发行上市符合《注册管理办法》规定的相关条件

1、经本所律师查验，发行人于 2023 年 12 月 7 日起在全国股转系统挂牌公开转让，并于 2024 年 5 月 20 日起调入全国股转系统创新层。据此，截至本补充法律意见书出具之日，发行人为在全国股转系统连续挂牌满十二个月创新层的挂牌公司，符合《注册管理办法》第九条的规定。

2、根据发行人《审计报告》、《内部控制审计报告》并经本所律师查验，发行人符合如下条件：

- （1）具备健全且运行良好的组织机构；
- （2）具有持续经营能力，财务状况良好；
- （3）最近三年财务会计报告无虚假记载，被出具无保留意见审计报告；
- （4）依法规范经营。

综上，发行人符合《注册管理办法》第十条的规定。

3、经本所律师查验，发行人及其控股股东、实际控制人不存在如下不得公开发行股票的情形：

- （1）最近三年内存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪；

（2）最近三年内存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为；

（3）最近一年内受到中国证监会行政处罚。

综上，发行人符合《注册管理办法》第十一条的规定。

（三）发行人本次发行上市符合《上市规则》规定的相关条件

1、发行人于 2023 年 12 月 7 日起在全国股转系统挂牌公开转让；于 2024 年 5 月 20 日起调入创新层，符合《上市规则》第 2.1.2 条第一款第（一）项的规定。

2、如本补充法律意见书正文之“二、发行人本次发行上市的实质条件”之“（二）发行人本次发行上市符合《注册管理办法》规定的相关条件”部分所述，发行人符合中国证监会规定的发行条件，符合《上市规则》第 2.1.2 条第一款第（二）项的规定。

3、根据《审计报告》，发行人 2024 年年末净资产为 367,392,484.16 元，不低于 5,000 万元，符合《上市规则》第 2.1.2 条第一款第（三）项的规定。

4、根据《招股说明书》并经本所律师查验，公司拟向不特定合格投资者发行股份 1,800 万股，不少于 100 万股，拟发行对象不少于 100 人，符合《上市规则》第 2.1.2 条第一款第（四）项的规定。

5、发行人本次公开发行前股本总额为 5,100 万元，本次拟公开发行股票不超过 1,800 万股（不含超额配售选择权的情况下），本次公开发行完成后，发行人股本总额不少于 3,000 万元，符合《上市规则》第 2.1.2 条第一款第（五）项的规定。

6、经本所律师查验，本次发行后，公司股东人数不少于 200 人，公众股东持股比例不低于公司股本总额的 25%，符合《上市规则》第 2.1.2 条第一款第（六）项的规定。

7、根据发行人《招股说明书》《预计市值的分析报告》《审计报告》，发行人预计市值（以发行人公开发行价格计算的股票市值）不低于 2 亿元，2024 年度，发行人归属于母公司所有者的净利润（扣除非经常性损益前后孰低者）为 4,841.28 万元，加权平均净资产收益率（以扣除非经常性损益前后

孰低者计算）为 14.30%，符合《上市规则》第 2.1.2 条第一款第（七）项、第 2.1.3 条第一款第（一）项的规定。

8、根据《审计报告》经本所律师查验，发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在如下情形：

（1）最近 36 个月内，发行人及其控股股东、实际控制人，存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为；

（2）最近 12 个月内，发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事（曾任）、高级管理人员受到中国证监会及其派出机构行政处罚，或因证券市场违法违规行为受到全国股转公司、证券交易所等自律监管机构公开谴责；

（3）发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事（曾任）、高级管理人员因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会及其派出机构立案调查，尚未有明确结论意见；

（4）发行人及其控股股东、实际控制人被列入失信被执行人名单且情形尚未消除；

（5）最近 36 个月内，未按照《证券法》和中国证监会的相关规定在每个会计年度结束之日起 4 个月内编制并披露年度报告，或者未在每个会计年度的上半年结束之日起 2 个月内编制并披露中期报告；

（6）中国证监会和北交所规定的，对发行人经营稳定性、直接面向市场独立持续经营的能力具有重大不利影响，或者存在发行人利益受到损害等其他情形。

因此，发行人符合《上市规则》第 2.1.4 条的规定。

综上所述，本所律师认为，截至本补充法律意见书出具之日，除尚需通过北交所的审核并报中国证监会履行发行注册程序外，发行人仍符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》《上市规则》等法律、法规和规范性文件规定的公开发行的实质条件。

四十九、关于本次发行上市的相关承诺事项

经本所律师查验，发行人及相关责任主体已根据监管机构要求作出有关股份锁定及减持、持股意向及减持意向、稳定股价、填补被摊薄即期回报、利润分配政策、延长股份锁定期、依法承担赔偿责任、未履行承诺的约束措施、股东信息披露等一系列承诺。

根据 2026 年 2 月 2 日发行人第二届董事会第十二次会议审议通过的《关于修订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措施预案的议案》，发行人及其实际控制人、控股股东、在公司任职并领取薪酬的非独立董事、高级管理人员已根据修订后的《河南嘉晨智能控制股份有限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》做出相应承诺。

本所律师认为，发行人及相关责任主体作出的相关承诺符合现行法律、法规和中国证监会、北交所的相关规定，系发行人及相关责任主体真实意思表示，合法有效。

五十、本次发行上市的结论性意见

综上所述，本所律师认为，发行人为依法设立并有效存续的股份有限公司，发行人符合《证券法》《公司法》《注册管理办法》《上市规则》等有关法律、法规、规章和规范性文件中有关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的条件；发行人《招股说明书》中所引用的《法律意见书》《律师工作报告》及本补充法律意见书的内容适当；发行人本次发行上市已经取得现阶段必要的内部批准和授权，尚需取得北交所的审核同意，并报经中国证监会履行发行注册程序。

本补充法律意见书正本三份，无副本，经本所经办律师签字并加盖本所公章后生效。

（本页以下无正文，为签署页）

（本页无正文，为《上海市锦天城律师事务所关于河南嘉晨智能控制股份有限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的补充法律意见书（四）》之签署页）



上海市锦天城律师事务所

经办律师：

张优悠

张优悠

负责人：

沈国权

沈国权

经办律师：

胡艺俊

胡艺俊

2026年 2月4日