宁波微科光电股份有限公司、招商证券股份有限公司
关于宁波微科光电股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的
第二轮审核问询函的回复

保荐人（主承销商）

2021 年 6 月

深圳证券交易所：

根据贵所于 2021 年 4 月 23 日出具的《关于宁波微科光电股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函》（审核函〔2021〕010507 号，以下简称“第二轮问询函”）的要求，招商证券股份有限公司（以下简称“招商证券”或“保荐机构”）作为宁波微科光电股份有限公司（以下简称“微科光电”、“公司”或“发行人”）首次公开发行股票并在创业板上市的保荐机构（主承销商），会同发行人及北京市中伦律师事务所（以下简称“中伦”或“发行人律师”）和天健会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“天健”或“申报会计师”）等各方，本着勤勉尽职、诚实守信的原则，就第二轮问询函所提问题进行了认真讨论、核查与落实，并逐项进行了回复说明如下，请审阅。

1、以下回复顺序与贵所第二轮问询函中的问题顺序相同；序号“1-1”，表示第 1 个问题的第（1）小题，并以此类推。

2、《关于宁波微科光电股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》（以下简称“本回复”）中的字体代表以下含义：

第二轮审核问询函所列问题	**黑体（加粗）**
对第二轮审核问询函所列问题的回复	宋体
对招股说明书的修改、补充	**楷体（加粗）**
对招股说明书原文的引用	沿用原文字体

3、本回复意见中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。

释 义

在本回复中，除非文意另有所指，下列简称具有如下含义：

公司、本公司、发行人、股份公司、微科光电	指	宁波微科光电股份有限公司
微科有限	指	宁波微科光电有限公司，公司前身
赛富特	指	宁波赛富特电子有限公司，公司全资子公司，原公司名称为宁波瑞合腾捷光电有限公司（简称“瑞合腾捷”）
昊鸿电子	指	宁波昊鸿电子有限公司，公司全资子公司，原公司名称为宁波经济技术开发区昊鸿电子有限公司
赛福特	指	宁波赛福特电子有限公司，原公司全资二级子公司
杭州分公司、杭州研发中心	指	宁波微科光电股份有限公司杭州分公司
微科控股	指	宁波微科控股有限公司，公司控股股东
凯伦赛特	指	宁波凯伦赛特光电有限公司，公司实际控制人控制的企业，现已注销
富生投资	指	富生投资有限公司，公司原控股股东，现已注销
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
本次发行	指	发行人首次拟向社会公开发行人民币普通股（A 股）股票之行为
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所、交易所	指	深圳证券交易所
保荐机构、保荐人、主承销商、招商证券	指	招商证券股份有限公司
发行人律师	指	北京市中伦律师事务所
申报会计师、天健会计师	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
坤元评估公司	指	坤元资产评估有限公司
报告期	指	2018 年度、2019 年度、2020 年度
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元

如无特殊说明，本回复中使用的专业术语与《宁波微科光电股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）一致。

目 录

问题 1.关于赛福特税务违法 4
问题 2.关于收购赛福特 4
问题 3.关于与吴建彬、张燕君诉讼争端 15
问题 4.关于发行人关联方与发行人主要供应商资金往来 41
问题 5.关于收入及成长性 62
问题 6.关于直销客户 99
问题 7.关于中间贸易客户 99
问题 8.关于经销客户 148
问题 9.关于使用发行人商号客户和前员工客户 159
问题 10.关于供应商 172
问题 11.关于成本 172
问题 12.关于毛利率 188
问题 13.关于期间费用 210
问题 14.关于固定资产 234
问题 15.关于存货 263
问题 16.关于行业和技术 276
问题 17.关于昊鸿电子 310
问题 18.关于资金流水核查 323
问题 19.关于股东信息核查 328

问题 1. 关于赛福特税务违法

申报文件及首轮问询回复显示：

（1）根据国家税务总局宁波市税务局第三稽查局于 2020 年 3 月 30 日出具的《税务处理决定书》（甬税稽三处〔2020〕31 号）、宁波市北仑区人民检察院于 2020 年 4 月 30 日作出的《起诉书》（甬仑检刑诉〔2020〕726 号）及宁波市北仑区人民法院于 2020 年 6 月 3 日作出的《刑事判决书》（（2020）浙 0206 刑初 241 号），赛福特相关税务违法行为系发生于 2010 年 9 月至 2017 年 6 月期间，该等期间为赛福特被公司收购前；对赛福特的相关处理决定、起诉决定及判决结果作出的时间，均系公司将赛福特股权转出后。

（2）根据国家税务总局宁波市北仑区（宁波经济技术开发区）税务局出具的证明，在赛福特为公司子公司期间，未发现赛福特有税务违法违章的记录。

（3）根据国家税务总局宁波市税务局第三稽查局的相关处理决定、宁波市北仑区人民检察院的相关起诉决定及宁波市北仑区人民法院的相关判决结果，赛福特税务违法行为的直接责任人员为吴建彬、杨某、乐某。上述人员并非公司控股股东、实际控制人，且未曾担任公司董事、监事和高级管理人员。

（4）发行人及中介机构认为，赛福特的税务违法行为不构成发行人的重大违法违规行为。

请发行人：

（1）披露赛福特税务违法行为是否仅发生于 2010 年 9 月至 2017 年 6 月期间，发行人收购后该等行为是否持续发生，是否构成重大违法违规，未来是否存在被处罚的风险。

（2）披露赛福特因税务违法导致的各项追缴金额或罚金，是否已经缴纳完毕，对发行人财务报表的影响。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，请申报会计师对问题（2）发表明确意见。

回复：

一、发行人说明与补充披露

1-1 披露赛福特税务违法行为是否仅发生于 2010 年 9 月至 2017 年 6 月期间，发行人收购后该等行为是否持续发生，是否构成重大违法违规，未来是否存在被处罚的风险。

（一）发行人说明

1、赛福特相关税务违法行为仅发生在 2010 年 9 月至 2017 年 6 月期间

（1）税务机关的认定

2020 年 3 月 30 日，国家税务总局宁波市税务局第三稽查局出具《税务处理决定书》（甬税稽三处〔2020〕31 号），认定赛福特存在收用虚开发票抵扣进项税额并列支成本的违法行为，其中，认定的违法事实发生期间为 2010 年 9 月至 2017 年 6 月。

（2）司法机关的认定

根据宁波市北仑区人民法院于 2020 年 6 月 3 日作出的编号为(2020)浙 0206 刑初 241 号的《宁波市北仑区人民法院刑事判决书》，宁波市北仑区人民检察院以甬仑检诉[2020]726 号起诉书指控赛福特、吴建彬等被告人的违法行为发生期间为 2010 年 9 月至 2017 年 6 月，法院判决认定的赛福特违法事实发生期间为 2010 年 9 月至 2017 年 6 月。因此，相关违法行为发生于赛富特（原瑞合腾捷）收购赛福特之前。

（3）公司及赛福特自查

经查询赛福特相关账目，赛福特与法院认定的虚开增值税发票单位宁波市**线缆有限公司、浙江**电缆有限公司和宁波**电缆有限公司等三家公司的往来账，仅存在于 2010 年 9 月至 2017 年 6 月期间，2017 年 7 月后未再发生。

综上，赛福特税务违法行为仅发生于 2010 年 9 月至 2017 年 6 月期间，并未持续至公司收购后。

2、发行人收购赛福特后，未再发生其他税务违法行为

（1）发行人收购赛福特后，赛福特规范经营

公司收购赛福特后，进行了整合和内部整改，加强公司内部控制建设，确保各项内部控制制度得到有效执行。同时，加强财务人员就税务相关法律法规、政策知识的学习，提高合法合规意识；依法按时申报纳税、缴纳税金，收纳归档各类涉税资料、凭证，并且定期对企业纳税情况进行自检；保持与税务机关的有效、及时沟通。因此，赛福特规范经营，未再发生其他税务违法行为。

根据国家税务总局宁波市北仑区（宁波经济技术开发区）税务局于 2020 年 4 月 13 日出具的《证明》，在赛福特为公司子公司期间，未发现赛福特有税务违法违章的记录。经核查信用中国（https://www.creditchina.gov.cn/）以及国家税务总局宁波市税务局重大违法失信案件信息公布栏（http://ningbo.chinatax.gov.cn/）及宁波市国家税务总局宁波市北仑区（宁波经济技术开发区）税务局开具的证明，除上述违法行为外，截至本回复出具之日，未发现赛福特存在其他税务违法违章的记录。

（2）本次发行中介机构对赛福特相关内控情况进行核查

根据本次发行上市过程中相关中介机构对赛福特的对外采购开展的尽职调查，保荐机构、申报会计师对于赛福特的对外采购循环及其他业务循环执行了内部控制测试程序及交易实质性测试程序，主要核查内容包括：访谈财务人员了解赛福特的成本核算方法，分析其成本核算是否符合企业会计准则的相关规定并在报告期内一贯执行、是否符合赛福特业务流程实际情况；对赛福特采购以及成本相关的内部控制制度进行了解，识别可能发生错报的环节及关键控制点，并执行相应的测试，以评价其成本核算的相关控制设计的合理性和执行的有效性；对报告期内期末的存货执行监盘程序；结合应付账款余额对当期主要采购的供应商进行函证及走访，核实与供应商的交易情况；对报告期内各项业务类型下在成本中核算的员工人数、平均工资变动情况、人工成本变动的原因、人均工资水平与同行业和当地平均工资差异情况及人工成本与赛福特收入规模是否匹配等进行多维度的分析；对赛福特报告期内的存货、成本执行截止性测试，核查赛福特业务

的会计记录归属期是否正确，是否有跨期成本；结合赛福特生产工艺流程，执行投入产出比分析，分析材料耗损的合理性；结合营业收入销售情况，对结转的成本执行配比测试。通过以上核查程序，未发现赛福特作为公司子公司期间存在收用虚开发票抵扣进项税额并列支成本等违法行为。保荐机构及会计师访谈赛福特作为公司子公司期间的部分供应商并向部分供应商进行函证确认，该等供应商与赛福特之间交易内容真实，不存在违法违规或者违背诚实信用原则的交易、虚假交易或违背公司真实意图的交易。

综上，公司收购赛福特后规范经营，该等税务违法行为未持续发生，且未发生税务方面重大违法违规，未来不存在被处罚的风险。

3、实际控制人已就上市前发行人可能存在的相关税务违法情形出具了兜底承诺

公司实际控制人邱志伟、郭晋慧以及邱奕航已经出具了《关于税收缴纳相关问题的声明与承诺》，承诺内容如下：

“一、微科光电及其子、分公司自成立以来（子公司自被公司收购之日起），依法纳税，税收缴纳均按相关税收法律法规及税务主管机关要求进行，不存在偷税、漏税行为，不存在欠缴税收，不存在税务登记及征收管理重大违法行为；

二、微科光电上市后，如因上市前微科光电及其子、分公司违反税收法律规定，被税务主管机关要求补缴税款及滞纳金、被税务机关处以税收行政处罚，该等税款、滞纳金、罚款等支出均由本人承担。”

（二）发行人补充披露

公司已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人重大资产重组情况”之“（二）与赛福特相关的资产重组”之“3、赛福特违法违规、相应处罚的具体情况，不构成公司重大违法违规行为”中，补充披露如下内容：

“（5）赛福特税务违法行为仅发生于收购前

赛福特税务违法行为仅发生于 2010 年 9 月至 2017 年 6 月期间，并未持续

至公司收购后，具体如下：

①赛福特相关税务违法行为仅发生在 2010 年 9 月至 2017 年 6 月期间

A.税务机关的认定

2020 年 3 月 30 日，国家税务总局宁波市税务局第三稽查局出具《税务处理决定书》（甬税稽三处〔2020〕31 号），认定赛福特存在收用虚开发票抵扣进项税额并列支成本的违法行为，其中，认定的违法事实发生期间为 2010 年 9 月至 2017 年 6 月。

B.司法机关的认定

根据宁波市北仑区人民法院于 2020 年 6 月 3 日作出的编号为(2020)浙 0206 刑初 241 号的《宁波市北仑区人民法院刑事判决书》，宁波市北仑区人民检察院以甬仑检诉[2020]726 号起诉书指控赛福特、吴建彬等被告人的违法行为发生期间为 2010 年 9 月至 2017 年 6 月，法院判决认定的赛福特违法事实发生期间为 2010 年 9 月至 2017 年 6 月。因此，相关违法行为发生于赛富特（原瑞合腾捷）收购赛福特之前。

C.公司及赛福特自查

经查询赛福特相关账目，赛福特与法院认定的虚开增值税发票所涉及的宁波当地三家公司的往来账，仅存在于 2010 年 9 月至 2017 年 6 月期间，2017 年 7 月后未再发生。

综上，赛福特税务违法行为仅发生于 2010 年 9 月至 2017 年 6 月期间，并未持续至公司收购后。

②发行人收购赛福特后，未再发生其他税务违法行为

A.发行人收购赛福特后，赛福特规范经营

公司收购赛福特后，进行了整合和内部整改，加强公司内部控制建设，确保各项内部控制制度得到有效执行。同时，加强财务人员就税务相关法律法规、政策知识的学习，提高合法合规意识；依法按时申报纳税、缴纳税金，收纳归

档各类涉税资料、凭证，并且定期对企业纳税情况进行自检；保持与税务机关的有效、及时沟通。因此，赛福特规范经营，未再发生其他税务违法行为。

根据国家税务总局宁波市北仑区（宁波经济技术开发区）税务局于 2020 年 4 月 13 日出具的《证明》，在赛福特为公司子公司期间，未发现赛福特有税务违法违章的记录。

B. 本次发行中介机构对赛福特相关内控情况进行核查

根据本次发行上市过程中相关中介机构对赛福特的对外采购开展的尽职调查，相关中介机构对于赛福特的对外采购循环及其他业务循环执行了内部控制测试程序及交易实质性测试程序，经核查未发现赛福特作为公司子公司期间存在收用虚开发票抵扣进项税额并列支成本等违法行为。此外，经访谈赛福特作为公司子公司期间的部分供应商并向部分供应商进行函证确认，该等供应商与赛福特之间交易内容真实，不存在违法违规或者违背诚实信用原则的交易、虚假交易或违背公司真实意图的交易。

综上，公司收购赛福特后规范经营，该等税务违法行为未持续发生，且未发生税务方面重大违法违规，未来不存在被处罚的风险。

③实际控制人已就上市前发行人可能存在的相关税务违法情形出具了兜底承诺

公司实际控制人邱志伟、郭晋慧以及邱奕航已经出具了《关于税收缴纳相关问题的声明与承诺》，承诺内容如下：

“一、微科光电及其子、分公司自成立以来（子公司自被公司收购之日起），依法纳税，税收缴纳均按相关税收法律法规及税务主管机关要求进行，不存在偷税、漏税行为，不存在欠缴税收，不存在税务登记及征收管理重大违法行为；

二、微科光电上市后，如因上市前微科光电及其子、分公司违反税收法律规定，被税务主管机关要求补缴税款及滞纳金、被税务机关处以税收行政处罚，该等税款、滞纳金、罚款等支出均由本人承担。”

1-2 披露赛福特因税务违法导致的各项追缴金额或罚金，是否已经缴纳完毕，对发行人财务报表的影响。

（一）发行人说明

1、赛福特因税务违法导致的各项追缴金额或罚金均已经缴纳完毕

赛福特因税务违法导致的各项追缴金额或罚金分为 2 个部分：税务机关要求补缴的税款和滞纳金、司法机关判处的罚金。具体构成及缴纳情况如下：

（1）根据国家税务总局宁波市税务局第三稽查局《税务处理决定书》要求补缴的税款和滞纳金均已缴清

根据国家税务总局宁波市税务局第三稽查局（以下简称“税务局第三稽查局”）于 2019 年 8 月 19 日作出的《税务行政处罚事项告知书》（甬税稽三罚告〔2019〕272 号）以及于 2020 年 3 月 30 日最终作出的《税务处理决定书》（甬税稽三处〔2020〕31 号），对赛福特相关违法事实，税务局第三稽查局作出决定：追缴增值税 1,970,421.22 元、城市维护建设税 137,929.47 元、教育费附加税 59,112.65 元、地方教育附加 39,408.40 元、企业所得税 456,614.86 元；对赛福特原法定代表人吴建彬收取涉案虚开发票回流款在各纳税年度终了后既不归还、又未用于企业生产经营的部分，共计 2,152,608.27 元，应缴纳个人所得税 430,521.65 元；对赛福特原法定代表人吴建彬通过个人卡发放的工资奖金等，应缴纳个人所得税共计 3,742,780.09 元；对应追缴的增值税、企业所得税、城市维护建设税，从滞纳之日按日加收万分之五滞纳金。

根据《关于宁波赛福特电子有限公司之股权转让协议》，对于交割日前的事项导致的，在交割日后产生的赛福特负债或业务风险，包括但不限于赛福特应缴而未缴的税费，应付但未付的员工薪酬、社会保险及住房公积金费用，因工伤而产生的抚恤费用，因违反与第三方的合同约定而产生的违约责任，因违反法律、行政法规、规章制度而产生的应交滞纳金及行政处罚，因交割日前行为而引发的诉讼、仲裁纠纷所产生的支出或赔偿，最终由吴建彬、张燕君承担。因此，由吴建彬直接向税务机关足额完成前述税款和滞纳金的缴纳。

截至 2020 年 5 月，《税务处理决定书》（甬税稽三处〔2020〕31 号）要求补缴的税款与滞纳金均已缴纳。

（2）司法机关判处的罚金已缴清

2020 年 6 月 3 日，宁波市北仑区人民法院作出编号为（2020）浙 0206 刑初 241 号的《宁波市北仑区人民法院刑事判决书》，判决赛福特犯虚开增值税专用发票罪，判处罚金人民币二十八万元。

吴建彬已足额向宁波市北仑区人民法院缴纳。

因此，赛福特因税务违法导致的刑事罚金已经缴纳完毕。

2、追缴金额或罚金对发行人财务报表的无影响

根据《关于宁波赛福特电子有限公司之股权转让协议》，上述赛福特因税务违法导致的各项追缴金额或罚金均应由吴建彬、张燕君承担，并已由吴建彬缴纳，对公司财务报表无影响。

（二）发行人补充披露

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人重大资产重组情况”之“（二）与赛福特相关的资产重组”之“3、赛福特违法违规、相应处罚的具体情况，不构成公司重大违法违规行为”之“（2）赛福特违法违规行为及相应处罚的具体情况”中，补充披露如下内容：

“②税务机关处理情况

……

根据《关于宁波赛福特电子有限公司之股权转让协议》，对于交割日前的事项导致的，在交割日后产生的赛福特负债或业务风险，包括但不限于赛福特应缴而未缴的税费，应付但未付的员工薪酬、社会保险及住房公积金费用，因工伤而产生的抚恤费用，因违反与第三方的合同约定而产生的违约责任，因违反法律、行政法规、规章制度而产生的应交滞纳金及行政处罚，因交割日前行为而引发的诉讼、仲裁纠纷所产生的支出或赔偿，最终由吴建彬、张燕君承担。

因此，由吴建彬直接向税务机关足额完成前述税款和滞纳金的缴纳。

截至 2020 年 5 月，《税务处理决定书》（甬税稽三处〔2020〕31 号）要求补缴的税款与滞纳金均已缴纳。

③司法机关处理情况

……

对于该部分刑事罚金，吴建彬已足额向宁波市北仑区人民法院缴纳。因此，赛福特因税务违法导致的刑事罚金已经缴纳完毕。”

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人重大资产重组情况”之“（二）与赛福特相关的资产重组”之“3、赛福特违法违规、相应处罚的具体情况，不构成公司重大违法违规行为”之“（3）赛福特违法违规行为对公司的影响”中，补充披露如下内容：

“根据《关于宁波赛福特电子有限公司之股权转让协议》，《税务处理决定书》（甬税稽三处〔2020〕31 号）和《宁波市北仑区人民法院刑事判决书》（〔2020〕浙 0206 刑初 241 号）中规定的因税务违法导致的各项追缴金额或罚金均应由吴建彬、张燕君承担，并已由吴建彬缴纳，对公司财务报表无影响。”

二、中介机构核查情况

（一）核查过程

1、保荐机构核查过程

保荐机构履行了如下核查程序：

（1）书面审查赛福特税务违法行为相关的处罚决定书、刑事判决书、《关于宁波赛福特电子有限公司之股权转让协议》；书面审查赛福特与宁波当地三家电缆公司的往来账、2017 年 7 月至和捷电器受让赛福特股权期间赛福特的供应商名单；访谈赛福特作为公司子公司期间的部分供应商并向部分供应商进行函证；审查税务机关针对赛福特出具的合规证明；登录信用中国（https://www.creditchina.gov.cn/）以及国家税务总局宁波市税务局重大违

法失信案件信息公布栏（http://ningbo.chinatax.gov.cn/）进行查询；访谈申报会计师关于其对赛福特采购情况的细节测试核查情况；书面审查公司的说明；书面审查公司实际控制人的承诺。

（2）书面审查赛福特税务违法行为相关的刑事判决书、税务机关的税务行政处罚事项告知书、税务处理决定书以及公司补缴税款、滞纳金和罚金的支付凭证；书面审查瑞和腾捷与吴建彬、张燕君签订的《关于宁波赛福特电子有限公司之股权转让协议约定》；书面审查赛富特（原瑞合腾捷）与和捷电器关于转让其持有的赛福特全部股权而签订的《股权转让协议》；核查公司及其子公司、赛福特报告期内的财务报表、银行账户资金流水；书面审查申报会计师出具的审计报告；取得并书面审查公司的说明。

2、发行人律师核查过程

发行人律师履行了如下核查程序：

（1）书面审查赛福特税务违法行为相关的处罚决定书、刑事判决书、《关于宁波赛福特电子有限公司之股权转让协议》；书面审查赛福特与宁波市**线缆有限公司、浙江**电缆有限公司和宁波**电缆有限公司的往来账、2017 年 7 月至和捷电器受让赛福特股权期间赛福特的供应商名单；访谈赛福特作为公司子公司期间的部分供应商并向部分供应商进行函证；审查税务机关针对赛福特出具的合规证明；登录信用中国（https://www.creditchina.gov.cn/）以及国家税务总局宁波市税务局重大违法失信案件信息公布栏（http://ningbo.chinatax.gov.cn/）进行查询；访谈保荐机构工作人员和申报会计师；书面审查公司的说明；书面审查公司实际控制人的承诺。

（2）书面审查赛福特税务违法行为相关的刑事判决书、税务机关的税务行政处罚事项告知书、税务处理决定书以及公司补缴税款、滞纳金和罚金的支付凭证；书面审查瑞和腾捷与吴建彬、张燕君签订的《关于宁波赛福特电子有限公司之股权转让协议约定》；书面审查赛富特（原瑞合腾捷）与和捷电器关于转让其持有的赛福特全部股权而签订的《股权转让协议》；核查公司及其子公司、赛福特报告期内的财务报表、银行账户资金流水；书面审查申报会计师出具的审计报

告；取得并书面审查公司的说明。

3、申报会计师核查过程

申报会计师履行了如下核查程序：获取了赛福特税务违规相关的判决书、税务机关的税务行政处罚事项告知书、税务处理决定书以及公司补缴税款、滞纳金和罚金的支付凭证；书面审查瑞和腾捷与吴建彬、张燕君签订的《关于宁波赛福特电子有限公司之股权转让协议约定》；书面审查赛富特（原瑞合腾捷）与和捷电器关于转让其持有的赛福特全部股权而签订的《股权转让协议》；核查公司及其子公司、赛福特报告期内的财务报表、银行账户资金流水。

（二）核查意见

1、保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为：

（1）赛福特的税务违法行为仅发生于 2010 年 9 月至 2017 年 6 月期间，发行人收购后该等行为未持续发生，收购后不存在重大违法违规行为，未来不存在被处罚的风险。

（2）赛福特因税务违法导致的各项追缴金额或罚金均已缴纳完毕，其未对公司财务报表产生重大不利影响。

2、发行人律师核查意见

经核查，发行人律师认为：

（1）赛福特的税务违法行为仅发生于 2010 年 9 月至 2017 年 6 月期间，发行人收购后该等行为未持续发生，未发生税务方面重大违法违规行为，未来不存在被处罚的风险。

（2）赛福特因税务违法导致的各项追缴金额或罚金均已缴纳完毕。

3、申报会计师核查意见

经核查，申报会计师认为：赛福特因税务违法导致的各项追缴金额或罚金均

已缴纳完毕，其未对公司财务报表产生重大不利影响。

问题 2.关于收购赛福特

申报文件及首轮问询回复显示：

（1）赛福特成立于 2006 年 4 月，系由吴建彬创立并控制的企业，主要从事电梯红外线光幕的生产经营，与公司主营业务一致。2017 年 10 月 15 日，吴建彬将其持有的赛福特 85%股权以 3,383.00 万元转让予赛富特；张燕君将其持有的赛福特 15%股权以 597.00 万元转让予赛富特。

（2）收购前一年，赛福特净资产为-374.16 万元，利润总额为-865.42 万元。

（3）2017 年 9 月 25 日，坤元评估公司对赛福特截至 2017 年 8 月 31 日的全部股东权益出具了《资产评估报告》（坤元评报〔2017〕591 号），截至 2017 年 8 月 31 日，赛福特全部股东权益价值采用收益法评估的结果为 3,962 万元。

（4）收购完成后，发行人发现赛富特存在虚开增值税发票的情况，并向税务机关举报。

（5）2020 年末，发行人商誉账面价值为 5,134.00 万元，包括收购赛福特、昊鸿电子形成的商誉。报告期各期末，公司聘请坤元资产评估有限公司对赛福特相关资产组价值进行评估，根据评估结果，包含商誉的资产组或资产组组合可收回金额为 8,259.24 万元、9,840.00 万元和 10,2800.00 万元，高于账面价值，商誉并未出现减值损失。

请发行人：

（1）披露收购前赛福特与发行人客户、供应商重叠的具体名称、金额、占比情况；扣除赛富特原有资产及业务外，赛福特并表期间营业收入及净利润情况。

（2）说明收购前发行人是否知晓赛福特存在税务违法问题、收购评估值的具体确定过程及合理性、收购时吴建斌未持有发行人股份且承诺在发行人任职 5

年的合理性。

（3）详细说明商誉减值测试情况，认为收购赛福特形成的商誉不存在减值迹象的依据是否充分。

（4）说明发行人在收购赛福特时开展尽职调查的情况，发行人相关财务内部控制制度设立及运行情况，是否存在重大缺陷或遗漏。

请保荐人、发行人律师、申报会计师说明核查过程，并审慎发表明确意见。

回复：

一、发行人说明与补充披露

2-1 披露收购前赛福特与发行人客户、供应商重叠的具体名称、金额、占比情况；扣除赛富特原有资产及业务外，赛福特并表期间营业收入及净利润情况。

1、收购前赛福特与发行人客户、供应商重叠的具体名称、金额、占比情况

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人重大资产重组情况”之“（二）与赛福特相关的资产重组”之“1、2017 年 11 月，收购赛福特 100%股权”之“（1）收购原因及基本情况”之“②收购前赛福特的产品、客户、供应商与公司的差异或重叠情况”中，补充披露如下内容：

“赛福特收购前与公司存在较多客户重叠的情况。收购前一年（2016 年度），赛福特与公司共存在 197 家重叠客户，赛福特对重叠客户的销售额约占赛福特当年总销售额的 60%，公司对重叠客户的销售额约占公司当年总销售额的 27%。赛福特对重叠客户的收入占比相对较高，收购赛福特能够巩固公司市场地位，进一步扩大公司整体市场份额，也能够实现业务和客户渠道的拓展。**重叠客户的具体名称、金额、占比情况如下表所示：**

单位：万元

序号	客户名称	公司对重叠客户销售额	占同期公司营业收入比例	赛福特对重叠客户销售额	占同期赛福特营业收入比例
1	SCHINDLER	2.47	0.01%	248.74	5.94%

2	上海现代电梯制造有限公司	47.40	0.21%	165.06	3.94%
3	康力电梯股份有限公司	212.58	0.94%	107.38	2.56%
4	永大电梯设备（中国）有限公司	155.85	0.69%	94.57	2.26%
5	MICROSISTEMI	10.57	0.05%	89.39	2.13%
6	苏州帝奥电梯有限公司	58.26	0.26%	88.92	2.12%
7	杭州优迈科技有限公司临安分公司	52.11	0.23%	81.29	1.94%
8	星玛快速电梯有限公司	46.45	0.21%	50.74	1.21%
9	恒达富士电梯有限公司	138.18	0.61%	48.14	1.15%
10	广东铃木电梯有限公司	20.00	0.09%	40.56	0.97%
11	杭州西奥电梯有限公司	333.55	1.47%	40.33	0.96%
12	沈阳三洋电梯有限公司	66.27	0.29%	39.52	0.94%
13	成都康力电梯有限公司	50.34	0.22%	38.45	0.92%
14	宁波美联外贸服务有限公司	20.27	0.09%	38.26	0.91%
15	天津永大电梯设备有限公司	52.42	0.23%	37.10	0.89%
16	广东台日电梯有限公司	0.05	0.00%	35.85	0.86%
17	杭州奥立达电梯有限公司	57.01	0.25%	34.98	0.83%
18	菱王电梯股份有限公司	75.69	0.33%	34.95	0.83%
19	江南嘉捷电梯股份有限公司	186.55	0.82%	33.52	0.80%
20	快速电梯有限公司	122.97	0.54%	32.82	0.78%
21	上海崇友电梯有限公司	0.85	0.00%	32.74	0.78%
22	沈阳远大智能工业集团股份有限公司	63.36	0.28%	32.73	0.78%
23	成都西子孚信科技有限公司	12.90	0.06%	31.74	0.76%
24	苏州富士精工电梯有限公司	36.42	0.16%	31.45	0.75%
25	杭州新马电梯有限公司	10.28	0.05%	30.35	0.72%
26	广东康力电梯有限公司	39.89	0.18%	28.47	0.68%
27	宁波北仑康乾电梯配件有限公司	83.90	0.37%	27.05	0.65%
28	韦伯电梯有限公司	0.05	0.00%	26.15	0.62%
29	吴江市海泰奇精密配件有限公司	73.63	0.33%	24.76	0.59%
30	凯斯博电梯有限公司	23.50	0.10%	24.52	0.59%

31	天津鑫宝龙电梯集团有限公司	46.03	0.20%	20.91	0.50%
32	北京东昌奥通机电有限公司	39.79	0.18%	20.84	0.50%
33	上海善臣电梯有限公司	74.61	0.33%	19.16	0.46%
34	VEGA S.R.L.	222.44	0.98%	19.11	0.46%
35	德森克电梯（中国）有限公司	0.47	0.00%	18.59	0.44%
36	浙江飞亚电梯有限公司	3.16	0.01%	18.26	0.44%
37	杭州霍普曼电梯有限公司	8.24	0.04%	16.96	0.40%
38	廊坊市维迅机电有限公司	12.27	0.05%	16.80	0.40%
39	谊新（上海）国际贸易有限公司	102.67	0.45%	16.70	0.40%
40	郑州金天电梯销售有限公司	38.35	0.17%	16.29	0.39%
41	申龙电梯股份有限公司	53.00	0.23%	16.01	0.38%
42	浙江西子重工机械有限公司	52.20	0.23%	15.91	0.38%
43	宁波宏大电梯有限公司	108.40	0.48%	15.45	0.37%
44	苏州江南嘉捷机电技术研究院	31.11	0.14%	14.99	0.36%
45	四川科莱电梯股份有限公司	19.99	0.09%	14.42	0.34%
46	波士顿电梯（苏州）有限公司	20.80	0.09%	14.41	0.34%
47	北京北方鑫奥电梯有限公司	66.31	0.29%	14.31	0.34%
48	苏州立达中远电梯有限公司	33.54	0.15%	14.12	0.34%
49	浙江凯达菱控股集团有限公司	4.98	0.02%	13.86	0.33%
50	嘉兴金敞电梯部件有限公司	8.88	0.04%	13.82	0.33%
51	舒马克电梯（张家港）有限公司	26.13	0.12%	13.62	0.33%
52	上海古坑贸易有限公司	0.37	0.00%	13.53	0.32%
53	上海新时达电气股份有限公司	114.63	0.51%	13.23	0.32%
54	布劳恩电梯有限公司	2.38	0.01%	11.95	0.29%
55	广东台菱电梯有限公司	7.78	0.03%	11.80	0.28%
56	广东广立电梯有限公司	7.00	0.03%	11.69	0.28%
57	佛山市士川电梯科技有限公司	48.53	0.21%	11.34	0.27%
58	AMIN	0.41	0.00%	11.12	0.27%
59	北京升华电梯有限公司	38.85	0.17%	11.07	0.26%
60	西继迅达（许昌）电梯有限公司	198.97	0.88%	11.06	0.26%

61	昆明锦博商贸有限公司	4.02	0.02%	11.06	0.26%
62	怡达快速电梯有限公司	140.77	0.62%	10.94	0.26%
63	宁波欧菱电梯配件有限公司	0.76	0.00%	10.68	0.25%
64	天津西子联合有限公司	16.17	0.07%	10.64	0.25%
65	重庆博林特电梯有限公司	15.58	0.07%	10.53	0.25%
66	宁波世贸通国际贸易有限公司	14.43	0.06%	10.26	0.24%
67	广东华凯电梯有限公司	6.76	0.03%	9.95	0.24%
68	常州电梯厂有限公司	0.04	0.00%	9.85	0.24%
69	上海保登电梯有限公司	11.33	0.05%	9.51	0.23%
70	JOHNSON	207.72	0.92%	9.21	0.22%
71	浙江蒂尔森电梯有限公司	5.41	0.02%	9.06	0.22%
72	苏州菱怡电梯有限公司	4.90	0.02%	9.05	0.22%
73	广州梯诺士电梯设备有限公司	70.42	0.31%	8.97	0.21%
74	成都澳菱电梯配件有限公司	3.32	0.01%	8.68	0.21%
75	上海鑫菱机电设备有限公司	0.14	0.00%	8.54	0.20%
76	大连爱泰信机械制造有限公司	19.71	0.09%	7.34	0.18%
77	苏州万华金属制品有限公司	32.95	0.15%	7.19	0.17%
78	傲途电梯（苏州）有限公司	0.26	0.00%	6.95	0.17%
79	ORIENT	2.48	0.01%	6.49	0.16%
80	上海博林特电梯有限公司	10.44	0.05%	6.22	0.15%
81	杭州顺达伯耐特电梯有限公司	18.15	0.08%	5.97	0.14%
82	浙江南奥电梯有限公司	8.63	0.04%	5.70	0.14%
83	杭州天奥电梯有限公司	5.13	0.02%	5.63	0.13%
84	宁波市鄞州鑫泓电梯科技有限公司	34.36	0.15%	5.47	0.13%
85	上海三洋电梯有限公司	9.85	0.04%	5.32	0.13%
86	广东广船国际电梯有限公司	11.14	0.05%	5.29	0.13%
87	河北科莱电梯有限公司	8.38	0.04%	5.19	0.12%
88	石家庄海全机电有限公司	12.12	0.05%	4.98	0.12%
89	THYSSENKRUPP ELEVATOR (INDIA) PVT. LTD.	108.17	0.48%	4.86	0.12%

90	台州富士电梯制造有限公司	4.53	0.02%	4.71	0.11%
91	北京市奥蒂通电梯有限公司	15.14	0.07%	4.71	0.11%
92	杭州施密特电梯有限公司	9.04	0.04%	4.64	0.11%
93	上海晟实电梯有限公司	6.05	0.03%	4.59	0.11%
94	联盟电梯（苏州）有限公司	0.02	0.00%	4.48	0.11%
95	浙江阿斯顿电梯有限公司	0.41	0.00%	4.47	0.11%
96	佛山市欧汇电梯配件有限公司	2.40	0.01%	4.10	0.10%
97	湖州市南浔新安电梯配件厂	1.50	0.01%	4.04	0.10%
98	杭州西子孚信科技有限公司	11.56	0.05%	3.89	0.09%
99	佛山市立才自动化技术有限公司	57.03	0.25%	3.89	0.09%
100	北京润海园科技有限公司	31.53	0.14%	3.72	0.09%
101	苏州利莱博电梯部件有限公司	140.40	0.62%	3.71	0.09%
102	昆山京都电梯有限公司	5.52	0.02%	3.51	0.08%
103	广东朗格斯电梯有限公司	1.21	0.01%	3.48	0.08%
104	湖州奥贝电梯配件有限公司	73.84	0.33%	3.21	0.08%
105	宁波市江东日铃电梯配件有限公司	1.88	0.01%	2.93	0.07%
106	上海江菱机电有限公司	3.77	0.02%	2.82	0.07%
107	浙江威尔金森电梯有限公司	0.60	0.00%	2.79	0.07%
108	沃克斯电梯（中国）有限公司	111.90	0.49%	2.74	0.07%
109	通快电梯（苏州）有限公司	4.99	0.02%	2.72	0.06%
110	德州通悬机电设备有限公司	1.05	0.00%	2.53	0.06%
111	申芝电梯有限公司	23.95	0.11%	2.48	0.06%
112	重庆华森天澳电梯有限公司	1.08	0.00%	2.31	0.06%
113	济南帕克机电配件有限公司	27.07	0.12%	2.27	0.05%
114	四川永大电梯设备有限公司	3.00	0.01%	2.25	0.05%
115	苏州美兹特电梯部件有限公司	55.96	0.25%	2.22	0.05%
116	重庆奔格电梯销售有限公司	16.25	0.07%	2.14	0.05%
117	湖州上川电工设备有限公司	0.58	0.00%	2.11	0.05%
118	上海长江斯迈普电梯制造有限公司	19.56	0.09%	2.09	0.05%
119	苏州蒂莱特电梯有限公司	0.28	0.00%	2.08	0.05%

120	河南省现代电梯有限公司	46.32	0.20%	2.08	0.05%
121	苏州铃木电梯有限公司	43.47	0.19%	2.07	0.05%
122	港日电梯有限公司	11.26	0.05%	2.05	0.05%
123	天津市东海电梯公司	1.28	0.01%	2.03	0.05%
124	北京宏创佳实电梯有限公司	2.44	0.01%	1.99	0.05%
125	上海三迅电梯配件工程有限公司	11.57	0.05%	1.97	0.05%
126	浙奥电梯有限公司	3.15	0.01%	1.97	0.05%
127	北京港澳双赢国际电梯有限公司	2.22	0.01%	1.97	0.05%
128	湖州依诺电梯配套有限公司	17.51	0.08%	1.93	0.05%
129	法斯特电梯有限公司	21.66	0.10%	1.85	0.04%
130	成都捷晟机电设备有限公司	1.97	0.01%	1.84	0.04%
131	惠州市远大电梯有限公司	24.68	0.11%	1.74	0.04%
132	浙江康立电梯有限公司	2.14	0.01%	1.71	0.04%
133	重庆渝辉电梯有限公司	0.04	0.00%	1.71	0.04%
134	北京赛奥讯电梯安装工程有限公司	3.91	0.02%	1.68	0.04%
135	上海菱宏电梯配件有限公司	11.08	0.05%	1.66	0.04%
136	兰州通力达电梯配件有限责任公司	0.88	0.00%	1.54	0.04%
137	甘肃三联电梯有限公司	0.20	0.00%	1.52	0.04%
138	宁津县新未来电扶梯配件有限公司	2.48	0.01%	1.44	0.03%
139	南阳中原智能电梯有限公司	14.93	0.07%	1.42	0.03%
140	湖州广奥电梯有限公司	28.86	0.13%	1.34	0.03%
141	上海贝恩科电缆有限公司	7.68	0.03%	1.33	0.03%
142	天奥电梯（中国）有限公司	1.71	0.01%	1.25	0.03%
143	海宁市红狮电梯装饰有限公司	54.93	0.24%	1.25	0.03%
144	青岛正信电梯配件有限公司	2.80	0.01%	1.23	0.03%
145	北京华星宇恒机电设备有限公司	0.32	0.00%	1.20	0.03%
146	上海盖普电梯有限公司	11.22	0.05%	1.18	0.03%
147	山东百斯特电梯有限公司	6.41	0.03%	1.18	0.03%
148	宁波盖勒克思机电设备有限公司	28.55	0.13%	1.16	0.03%

149	三明市菱电机电设备技术服务有限公司	1.12	0.00%	1.11	0.03%
150	深圳天奥电梯有限公司	2.97	0.01%	1.05	0.02%
151	沈阳三洋电梯有限公司	2.93	0.01%	0.85	0.02%
152	宁波市江东宇达电梯配件有限公司	6.38	0.03%	0.82	0.02%
153	上海巴陵机电有限公司	6.00	0.03%	0.72	0.02%
154	海宁市金球电梯装饰有限责任公司	0.93	0.00%	0.66	0.02%
155	重庆华阳电梯部件有限公司	0.05	0.00%	0.66	0.02%
156	浙江普敦电梯有限公司	2.27	0.01%	0.63	0.01%
157	佛山市禅城区菱波电梯配件有限公司	11.56	0.05%	0.57	0.01%
158	上海天虹机电设备有限公司	1.05	0.00%	0.56	0.01%
159	北京远铭戎电梯工程有限公司	2.66	0.01%	0.55	0.01%
160	北京新达明辉电梯有限公司	8.20	0.04%	0.53	0.01%
161	苏州银海机电科技有限公司	6.20	0.03%	0.51	0.01%
162	重庆上荣机械有限公司	36.14	0.16%	0.50	0.01%
163	重庆渝辉电梯有限公司	3.15	0.01%	0.43	0.01%
164	常州市海菱电梯工程有限公司	1.09	0.00%	0.42	0.01%
165	湖南磊鑫电梯有限公司	1.24	0.01%	0.42	0.01%
166	莱茵贝格电梯（北京）有限公司	14.27	0.06%	0.41	0.01%
167	黑龙江成博机电设备经销有限公司	0.28	0.00%	0.41	0.01%
168	南浔永信电梯配件商行	79.03	0.35%	0.39	0.01%
169	湖州南浔固源电梯部件有限公司	29.23	0.13%	0.36	0.01%
170	KELTEK	28.28	0.13%	0.34	0.01%
171	浙江快速电梯有限公司	18.33	0.08%	0.34	0.01%
172	上海希奥电梯有限公司	1.94	0.01%	0.33	0.01%
173	宁波迅菱电梯科技有限公司	7.63	0.03%	0.29	0.01%
174	苏州市百安达贸易有限公司	2.21	0.01%	0.28	0.01%
175	亚洲硅业（青海）有限公司	0.12	0.00%	0.27	0.01%
176	济南雪莲实业有限公司	0.27	0.00%	0.25	0.01%

177	宁波经济技术开发区富誉机械制造有限公司	2.32	0.01%	0.25	0.01%
178	西安宇通电梯有限责任公司	0.29	0.00%	0.24	0.01%
179	郑州昊成电梯有限公司	8.14	0.04%	0.24	0.01%
180	陕西三金电梯配件有限公司	42.68	0.19%	0.23	0.01%
181	无锡市鑫辰电梯装潢有限公司	0.59	0.00%	0.21	0.00%
182	蒂森克虏伯电梯（上海）有限公司	357.39	1.58%	0.18	0.00%
183	浙江海路机械制造有限公司	49.24	0.22%	0.14	0.00%
184	上海崇菱经贸有限公司	0.12	0.00%	0.13	0.00%
185	成都幕尼黑电梯有限公司	2.28	0.01%	0.12	0.00%
186	上海恒佳电梯有限公司	3.88	0.02%	0.10	0.00%
187	无锡市三吉电梯销售有限公司	1.17	0.01%	0.09	0.00%
188	苏州通润驱动设备股份有限公司	6.61	0.03%	0.08	0.00%
189	咸阳金威机电设备有限公司	7.40	0.03%	0.08	0.00%
190	天津市伟达电梯有限公司	0.63	0.00%	0.08	0.00%
191	昆山通祐电梯有限公司	39.12	0.17%	0.07	0.00%
192	宁波日创电梯有限公司	0.08	0.00%	0.06	0.00%
193	广州南头机械有限公司	9.73	0.04%	0.06	0.00%
194	湖州诺和电梯配件有限公司	1.88	0.01%	0.05	0.00%
195	上海华美电梯装饰有限公司	0.70	0.00%	0.05	0.00%
196	四川快速电梯有限公司	8.52	0.04%	0.03	0.00%
197	湖州滨湖电梯配件有限公司	2.49	0.01%	0.03	0.00%
合计		6,048.14	26.73%	2,513.41	59.99%

赛福特收购前与公司存在少量供应商重叠的情况。收购前一年（2016 年度），赛福特与公司存在 13 家重叠供应商，赛福特对重叠供应商的采购额约占赛福特当年总采购额的 24%，公司对重叠供应商采购额约占公司当年总采购额的 6%。因赛福特与公司均生产红外线光幕产品，且生产场所均在宁波地区，故与公司存在重叠供应商属于正常情况。**重叠供应商的具体名称、金额、占比情况如下表所示：**

单位：万元

序号	供应商名称	公司对重叠供应商采购额	占同期公司采购总额比例	赛福特对重叠供应商采购额	占同期赛福特采购总额比例
1	宁波日月电线电缆制造有限公司	361.62	2.30%	265.99	8.54%
2	上海鸿佰电子科技有限公司	261.83	1.67%	192.10	6.17%
3	深圳市广胜鑫电子有限公司	3.40	0.02%	97.27	3.12%
4	乐清市合信电子有限公司	43.60	0.28%	60.34	1.94%
5	厦门元顺微电子技术有限公司	0.12	0.00%	54.87	1.76%
6	桐乡市洲泉国华五金塑料厂	0.24	0.00%	33.87	1.09%
7	广州市爱浦电子科技有限公司	32.51	0.21%	24.43	0.78%
8	宁波市北仑欣凌电梯配件厂	248.93	1.58%	10.10	0.32%
9	深圳市天河星供应链有限公司	14.38	0.09%	6.37	0.20%
10	宁波市海曙圣瑞科技有限公司	23.64	0.15%	5.55	0.18%
11	深圳市暗能量电源有限公司	0.71	0.00%	3.08	0.10%
12	宁波锦泰新材料有限公司	2.51	0.02%	1.30	0.04%
13	宁波北仑煜辉塑料制品有限公司	1.19	0.01%	0.12	0.00%
合计		994.69	6.33%	755.40	24.25%

……”

2、扣除赛富特原有资产及业务外，赛福特并表期间营业收入及净利润情况

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人重大资产重组情况”之“（二）与赛福特相关的资产重组”之“2、2019 年 10-11 月，收购赛福特的经营性资产并转让赛福特 100%股权”中，补充披露如下内容：

“（7）并表期间赛福特的经营数据

收购后，在公司的管理与整合下，赛福特经营情况良好。扣除赛富特原有资产及业务外，赛福特并表期间营业收入及净利润情况如下表所示：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年 12 月
营业收入（万元）	6,305.93	6,255.54	5,561.55	460.53
净利润（万元）	1,352.90	2,075.15	1,063.71	63.83

注 1：2017 年 12 月及 2018 年度数据为赛福特单体在并表期间的经营数据；

注 2：2019 年度数据包括 2019 年 1 月至 2019 年 11 月赛福特股权转出前，其单体的经营数据，以及 2019 年 10 月末赛福特的经营性资产并入赛富特后，相关资产组经营而产生的收入和净利润；其中，净利润中包含处置赛福特股权而形成的 243.09 万元投资收益；

注 3:2020 年度数据为赛福特的资产组产生的收入和净利润。”

2-2 说明收购前发行人是否知晓赛福特存在税务违法问题、收购评估值的具体确定过程及合理性、收购时吴建斌未持有发行人股份且承诺在发行人任职 5 年的合理性。

1、收购前发行人并不知晓赛福特存在税务违法问题

收购赛福特时，公司组织了专门的尽调小组，尽调的重点领域是资产完整性、重要资产权属是否清晰、收入的真实性以及未来收购后的整合空间等。经对赛福特进行财务尽职调查，公司发现赛福特存在成本核算相对简单、原材料账实存在小额差异、原材料采购成本偏高等需要进行整改提升，但因尽调目的所限及所获资料有限，尽调过程中未发现税务违法情形。在对赛福特的评估过程中，评估机构未发现赛福特存在重大经营异常或风险，未发现赛福特存在税务违法问题。

公司相关人员经检索国家企业信用信息公示系统等网站后未发现赛福特存在重大违法违规或相关风险，并在收购赛福特项目的《对外投资建议书》中资信情况部分进行了记录。

各方签署的《关于宁波赛福特电子有限公司之股权转让协议》中未提及赛福特存在潜在税务违法问题，吴建彬和张燕君承诺“对于交割日前的事项导致的，在交割日后产生的丙方负债和业务风险，包括但不限于丙方应缴而未缴的税费，应付但未付的员工薪酬、社会保险及住房公积金费用，因工伤而产生的抚恤费用，因违反与第三方的合同约定而产生的违约责任，因违反法律、行政法规、规章制度而产生的应交滞纳金及行政处罚，因交割日前行为而引发的诉讼、仲裁纠纷所产生的支出或赔偿，最终由乙方承担。就交割日后的事项所导致及产生的负债，不包括在前述赔偿范围内。”、“截至本协议签署日，丙方及其执行董事、高级管理人员未涉及任何未向甲方披露的索赔、诉讼、仲裁、司法调查程序或行政调查或处罚，亦不存在任何可合理预见的索赔、诉讼、仲裁、司法调查程序或行政调查或处罚”。上述条款为防范赛福特存在可能的违法违规问题而设置的通用投

资条款。赛福特税务违法事件发生后，根据上述条款，赛福特的相关税务罚款及罚金均由吴建彬实际承担和缴纳。

鉴于收购赛福特的主要目的系业务整合与巩固市场地位，故在收购过程中，公司主要关注的是现有资产的完整性及收购后业务发展及市场整合的问题。收购过程中，未能知晓赛福特存在税收违法事实。

2、收购评估值的具体确定过程及合理性

（1）评估目的及评估方法的选择

公司拟收购赛福特的股权，根据资产评估委托合同的约定，聘请评估机构对该经济行为涉及的赛福特截至 2017 年 8 月 31 日的股东全部权益价值进行评估。评估目的是为该经济行为提供赛福特股东全部权益价值的参考依据。

根据收购赛福特时有效《资产评估准则——基本准则》及《资产评估准则——企业价值》等相关规定，执行企业价值评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析收益法、市场法、成本法（资产基础法）三种基本方法的适用性，选择评估方法。对于适合采用不同评估方法进行企业价值评估的，资产评估专业人员应当采用两种以上评估方法进行评估。

由于国内极少有类似的股权交易案例，同时在市场上也难以找到与被评估单位在资产规模及结构、经营范围及盈利水平等方面类似的可比上市公司，故本次评估不宜用市场法。

由于赛福特各项资产、负债能够根据会计政策、企业经营等情况可以加以识别，评估中有条件针对各项资产、负债的特点选择适当、具体的评估方法并具备实施这些评估方法的操作条件，本次评估可以采用资产基础法。

赛福特业务基本稳定，在延续现有的业务内容和范围的情况下，未来收益能够合理预测，与企业未来收益的风险程度相对应的收益率也能合理估算，本次评估可以采用收益法。

故坤元评估公司采用资产基础法和收益法，对公司拟收购股权涉及的赛福特

股东全部权益在 2017 年 8 月 31 日的市场价值进行了评估。

（2）评估价值的具体确定过程

①资产基础法评结果

资产基础法是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业表内及表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。它是以重置各项生产要素为假设前提，根据委托评估的分项资产的具体情况选用适宜的方法分别评定估算各分项资产的价值并累加求和，再扣减相关负债评估值，得出股东全部权益的评估价值。

赛福特的资产、负债及股东全部权益的评估结果为：

资产账面价值 30,089,691.67 元，评估价值 36,071,907.88 元，评估增值 5,982,216.21 元，增值率为 19.88%；负债账面价值 27,621,458.21 元，评估价值 27,621,458.21 元；股东全部权益账面价值 2,468,233.46 元，评估价值 8,450,449.67 元，评估增值 5,982,216.21 元，增值率为 242.37%。

②收益法评估结果

收益法是指通过将被评估单位的预期收益资本化或折现以确定评估对象价值的评估方法。结合本次评估目的和评估对象，采用企业自由现金流折现模型确定企业自由现金流价值，并分析公司溢余资产、非经营性资产的价值，确定企业的整体价值，并扣除企业的付息债务确定赛福特的股东全部权益价值。计算公式为：

股东全部权益价值＝企业整体价值-付息债务

评估过程如下：

A.企业自由现金流价值计算过程如下表所示：

单位：万元

项 目	2017 年 9-12 月	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	永续期
企业现金流量	156.47	366.30	619.63	695.05	607.81	650.36

折现率	12.95%	12.95%	12.95%	12.95%	12.95%	12.95%
折现期	0.17	0.83	1.83	2.83	3.83	3.83
折现系数	0.9799	0.9035	0.7999	0.7082	0.6270	4.8417
现金流现值	153.30	330.90	495.60	492.20	381.10	3,148.90
企业现金流现值合计						5,002.00

B.非经营性资产（负债）、溢余资产价值

赛福特的非经营性资产系其他应收款中的关联方往来款，除上述非经营性资产外不存在其他溢余资产、非经营性资产及负债。对上述非经营性资产按资产基础法中相应资产的评估价值确定其价值。具体见下表：

单位：万元

序号	科目名称	账面价值	评估价值
1	非经营性资产	57.40	57.40

C.付息债务价值

截至评估基准日，赛福特付息债务包括短期借款及应付利息合计 1,096.58 万元。

D.收益法的评估结果

企业整体价值＝企业自由现金流评估值＋非经营性资产价值－非经营性负债价值＋溢余资产价值

＝5,002.00 +57.40 -0.00+0.00

＝5,059.00 万元

企业股东全部权益价值＝企业整体价值－付息债务

＝5,059.00- 1,096.58

＝3,962.00 万元（取整后）

因此，收益法下，赛福特股东全部权益的评估价值为 3,962.00 万元。

③两种方法评估结果的比较分析和评估价值的确定

赛福特股东全部权益价值采用资产基础法的评估结果为 8,450,449.67 元，收益法的评估结果为 39,620,000.00 元，两者相差 31,169,550.33 元，差异率为 368.85%。

经分析，评估人员认为上述两种评估方法的实施情况正常，参数选取合理。资产基础法是在持续经营基础上，以重置各项生产要素为假设前提，根据要素资产的具体情况采用适宜的方法分别评定估算企业各项要素资产的价值并累加求和，再扣减相关负债评估价值，得出资产基础法下股东全部权益的评估价值，反映的是企业基于现有资产的重置价值。收益法是从企业未来发展的角度，通过合理预测企业未来收益及其对应的风险，综合评估企业股东全部权益价值，在评估时，不仅考虑了各分项资产是否在企业中得到合理和充分利用、组合在一起时是否发挥了其应有的贡献等因素对企业股东全部权益价值的影响，同时也考虑了行业竞争力、企业的管理水平、人力资源、要素协同作用等资产基础法无法考虑的因素对股东全部权益价值的影响。

评估人员认为，由于资产基础法固有的特性，采用该方法评估的结果未能对商誉等无形资产单独进行评估，其评估结果未能涵盖企业全部资产的价值，由此导致资产基础法与收益法两种方法下的评估结果产生差异。根据赛福特所处行业和经营特点，收益法评估价值能比较客观、全面地反映目前企业的股东全部权益价值。

因此，本次评估最终采用收益法评估结果 39,620,000.00 元作为赛福特股东全部权益的评估值。

（3）收购评估值具有合理性

赛福特业务基本稳定，在延续现有的业务内容和范围的情况下，未来收益能够合理预测，与企业未来收益的风险程度相对应的收益率也能合理估算，公司收购赛福特主要系看好其现有的技术能力和市场份额，希望借助收购巩固公司市场影响力。本次评估评取价依据合理，评估方法选择符合资产评估准则规定，在选

择评估方法的基础上，对形成的各种初步评估结论依据实际状况进行充分、全面分析，综合考虑不同评估方法和初步评估结论的合理性后，对赛福特经营情况、所在行业整体发展状况、外部市场风险等要素进行了了解分析，并在此基础上对赛福特各项财务数据进行了合理预测，评估工作人员在上述预测的基础上确定以收益法评估结果作为评估对象的评估结论，评估结果合理，符合评估目的。

针对收益法计算时使用的折现率，计算使用的无风险利率、权益的系统风险系数和市场的风险溢价来源于国债市场、同花顺 iFinD、沪深 300 指数等公开市场，结合赛福特经营规模、市场知名度、竞争优劣势、资产负债情况等确定企业特定风险调整系数，相关数据来源独立可靠，评估在上述基础上进行，过程合法合规，评估基准日的赛福特评估值合理。

3、收购时吴建彬未持有发行人股份且承诺在发行人任职 5 年的合理性

公司收购赛福特的主要目的是借助收购巩固公司市场影响力，增加产品竞争力，促进公司的进一步发展。根据投资意向书，吴建彬、张燕君有权认购公司新增股份，但吴建彬、张燕君最终未投资微科光电。为了有利于收购后业务的衔接与整合，故公司与吴建彬协商继续任职 5 年，并相应签署了竞业禁止协议；同时，公司给予了吴建彬副总经理级别的薪酬待遇。

2-3 详细说明商誉减值测试情况，认为收购赛福特形成的商誉不存在减值迹象的依据是否充分。

1、商誉减值测试情况

（1）2018 年末、2019 年末和 2020 年末公司商誉情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
账面余额-赛福特/赛富特（原瑞合腾捷）[1]	3,196.06	3,196.06	3,196.06
商誉减值准备	-	-	-
账面价值	3,196.06	3,196.06	3,196.06

注：公司支付的股权对价超过购买日享有的净资产的公允价值部分确认为商誉，该次收

购确认商誉 3,196.06 万元。2019 年 12 月赛富特（原瑞合腾捷）购买赛福特完整经营资产组，根据《企业会计准则 20 号——企业合并》及《企业会计准则解释第 6 号》（财会[2014]1 号）规定，该商誉计入赛富特（原瑞合腾捷）报表主体。

（2）具体商誉净值测算方法及过程

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》，企业合并所形成的商誉，至少应当在每年年度终了进行减值测试。商誉应当结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。自 2017 年收购赛福特以来，每年末公司均对相关商誉进行了减值测试。商誉减值测试资产组包含的资产为公司生产经营所需的存货、长期资产、运营资金及其他债权债务，资产组账面价值里的未来现金流量根据管理层批准的 5 年期的财务预算为基础进行预测。公司采用收益法计算的预计未来净现金流量现值作为资产组可收回金额对商誉进行减值测试，报告期各期方法一致。公司采用未来现金流量折现方法确认资产组可收回价值，商誉减值测试选取参数包括：现金流测算期间、预计收入增长率、预计主要成本增长率、折现率以及预期未来现金流量现值等。报告期各期末商誉减值测试的过程如下：

①编制盈利预测表

A.确定资产组

赛福特/赛富特（原瑞合腾捷）在收购后作为独立的实体运行，其未来因经营而产生的现金流入独立于公司集团内的其他子公司。故公司将赛福特/赛富特（原瑞合腾捷）作为一个资产组进行商誉减值测试。

B.盈利预测表预测所选取的重要参数

根据公司在手订单情况、公司历史年度收入成本费用和投资计划等基本情况，并结合当期的市场经营情况，制定并修正盈利预测表，并报管理层批准，作为公司经营目标以及当期商誉减值测试的基础。

②计算折现率

以会计期末为基准日，从公开市场查询无风险收益率，债务资本收益率，市场风险溢价率，并分析计算相关行业的风险系数（β），根据赛福特/赛富特（原

瑞合腾捷）的资本结构和所得税率计算出税前折现率。由于报告期各期无风险收益率、市场风险溢价率以及行业的风险系数存在波动，故报告期各期计算的折现率存在一定的上下波动，但是整体波动率较小。

报告期各期的折现率计算数据如下:

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
无风险收益率	3.44%	3.43%	3.97%
市场风险溢价率	7.09%	6.04%	6.29%
相关行业的风险系数（β）	0.9663	1.0191	1.0621
企业特定风险调整系数	3.00%	3.00%	2.00%
税前折现率	17.69%	16.19%	15.69%

③编制现金流量折现表

根据管理层批准的盈利预测表，编制息税折旧摊销前经营性现金流量表，并用税前折现率进行折现，得出税前净现金流量现值，经过加总得到资产组的未来现金流量折现值。

④聘请评估师对商誉是否存在减值进行专项评估

自 2018 年开始，公司每年年末聘请评估师对赛福特/赛富特（原瑞合腾捷）的商誉是否存在减值进行专项评估。

2、报告期各期末公司商誉减值测试结果：

（1）2018 年 12 月 31 日

项目	预测期（万元）					
	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	稳定期
营业收入	6,091.77	6,454.47	6,839.85	7,113.17	7,463.72	7,463.72
营业成本	3,952.64	4,316.32	4,640.67	4,828.17	5,066.38	5,066.38
毛利率	35.12%	33.13%	32.15%	32.12%	32.12%	32.12%
销售、管理和研发费用	1,038.85	1,053.85	1,178.26	1,255.38	1,344.48	1,332.32

息税前利润	1,220.41	1,211.91	1,156.44	1,170.77	1,201.29	1,213.45
折旧与摊销	134.61	64.40	80.22	89.68	109.68	85.56
资本性支出	108.47	9.08	87.96	75.27	177.29	66.77
营运资金变动	22.50	10.60	29.26	33.09	43.10	-
税前自由现金流量	1,224.05	1,256.63	1,119.44	1,152.09	1,090.58	1,232.24
折现率	15.69%	15.69%	15.69%	15.69%	15.69%	15.69%
预计未来现金流量的现值	1,138.00	1,009.83	777.56	691.71	566.01	4,076.13
资产组组合可收回金额						8,259.24

（2）2019 年 12 月 31 日

项目	预测期（万元）					
	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	稳定期
营业收入	6,675.22	6,982.80	7,101.25	7,081.00	6,920.83	6,920.83
营业成本	4,107.82	4,331.25	4,439.89	4,462.40	4,395.97	4,396.11
毛利率	38.46%	37.97%	37.48%	36.98%	36.48%	36.48%
销售、管理和研发费用	1,030.09	1,090.78	1,140.54	1,183.54	1,233.58	1,235.12
息税前利润	1,662.14	1,691.35	1,653.61	1,567.48	1,420.70	1,419.02
折旧与摊销	51.04	61.26	62.01	61.10	69.96	76.44
资本性支出	197.39	104.08	33.03	30.73	53.24	92.48
营运资金变动	87.28	65.94	22.85	-9.75	-41.24	-
税前自由现金流量	1,428.51	1,582.59	1,659.74	1,607.60	1,478.66	1,402.98
折现率	16.19%	16.19%	16.19%	16.19%	16.19%	16.19%
预计未来现金流量的现值	1,330.00	1,260.00	1,140.00	950.00	750.00	4,410.00
资产组组合可收回金额						9,840.00

（3）2020 年 12 月 31 日

项目	预测期（万元）					
	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	稳定期
营业收入	6,597.07	6,771.59	6,882.44	6,924.78	6,959.32	6,959.32
营业成本	4,127.43	4,270.21	4,374.33	4,435.70	4,492.63	4,492.63
毛利率	37.44%	36.94%	36.44%	35.94%	35.44%	35.44%
销售、管理和研发费用	855.89	883.56	905.33	921.13	937.63	938.36
息税前利润	1,735.19	1,742.48	1,729.48	1,695.43	1,657.16	1,656.43
折旧与摊销	45.65	48.78	52.01	57.30	66.02	62.49
资本性支出	5.81	21.39	74.00	50.84	79.62	63.15
营运资金变动	78.41	41.77	25.38	7.21	4.64	-
税前自由现金流量	1,696.62	1,728.10	1,682.11	1,694.68	1,638.92	1,655.77
折现率	17.69%	17.69%	17.69%	17.69%	17.69%	17.69%
预计未来现金流量的现值	1,560.00	1,350.00	1,120.00	960.00	790.00	4,500.00
资产组组合可收回金额						10,280.00

公司报告期各期末赛福特/赛富特（原瑞合腾捷）测试结果如下：

单位：万元

内容	2018 年末	2019 年末	2020 年末
包含商誉的资产组或资产组组合的账面价值	4,995.05	4,720.85	4,954.74
包含商誉的资产组或资产组组合可收回金额	8,259.24	9,840.00	10,280.00
是否出现减值	否	否	否

综上，报告期各期末，赛福特/赛富特（原瑞合腾捷）包含商誉的资产组可

收回金额高于包含商誉的资产组账面价值，不存在减值迹象。

3、收购赛福特形成的商誉不存在减值迹象的依据

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》，因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都应当进行减值测试。

公司每年年末均对商誉进行减值测试，关注赛福特/赛富特（原瑞合腾捷）现金流或经营利润，对相关业务技术壁垒、技术升级换代情况、所处行业产能、相关产业政策、产品与服务的市场状况或市场竞争程度等情况进行分析，判断是否存在商誉减值迹象。

报告期赛福特/赛富特(原瑞合腾捷)各期预计的息税前利润为 705.40 万元、1,220.41 万元和 1,662.14 万元，实际实现的息税前利润分别为 1,232.13 万元、1,371.29 万元和 1,745.69 万元，实现的利润情况均已超过原先商誉减值测试时的业绩预测数据。

在公司内部分析的基础上，公司聘请外部评估机构对赛福特/赛富特（原瑞合腾捷）商誉相关的资产组进行减值测试，并结合评估结果进行判断。报告期各期末赛福特/赛富特（原瑞合腾捷）包含商誉的资产组可收回金额高于包含商誉的资产组账面价值，公司认为收购赛福特形成的商誉不存在减值迹象。

2-4 说明发行人在收购赛福特时开展尽职调查的情况，发行人相关财务内部控制制度设立及运行情况，是否存在重大缺陷或遗漏。

1、收购赛福特时开展尽职调查的情况

收购赛福特时，公司组织了专门的尽调小组，尽调的重点领域是资产完整性、重要资产权属是否清晰、收入的真实性以及未来收购后的整合空间等。尽职调查范围包括赛福特的历史沿革情况、库存商品及原材料的状况、应收账款状况、固定资产权属及账面情况、财务核算基础、重大合同及收入完整性、业务发展前景及未来业务整合的可能性等。经对赛福特进行财务尽职调查，公司发现赛福特存在成本核算相对简单、原材料账实存在小额差异、原材料采购成本偏高等问题需要进行整改提升。

完成尽职调查后，公司虽然发现赛福特存在成本核算相对简单、原材料账实存在小额差异、原材料采购成本偏高等不规范之处，但未发现赛福特存在重大经营异常或风险，且结合赛福特现有的客户资源，公司认为收购赛福特可以拓宽现有的红外线光幕的市场，为公司后续发展带来更好的协同效应。

2、发行人相关内部控制制度建立情况

就公司治理方面而言，发行人已建立了股东大会、董事会、监事会以及经营层的法人治理结构体系。为了保证“三会”的有效运作，发行人制定了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》和《总经理工作细则》等制度，明确界定了股东大会、董事会、监事会和总经理的职责，形成了决策、执行、监督职能相互分离、相互制约、相互监督、协调运转的运行机制。

在制度管理体系方面，发行人全面推行制度化规范管理，已制定了包括销售管理、材料采购管理、设备采购管理、存货管理、研发管理、财务管理、人力资源管理等一系列的管理制度，采用组织结构控制方法、预算控制方法、财产保全控制方法等，加强内部管理，规范内部控制，保证发行人安全、规范、高效运作。

2017 年 7 月 20 日，公司召开创立大会暨第一次股东大会审议通过了《宁波微科光电股份有限公司章程》《对外投资管理制度》《宁波微科光电股份有限公司控制子公司管理制度》等与公司对外投资以及子公司管理相关的制度，建立了相关内部控制制度。

在《对外投资管理制度》中，公司确定了对外投资的定义及范围，规定了对外投资授权批准及岗位分工，对外投资可行性研究、评估及决策，对外投资的执行，对外投资的处置控制以及监督检查等内容，其中明确确定了以下对外投资业务流程：（1）职能部门编写《对外投资建议书》；（2）聘请外部机构进行可行性研究/出具评估报告（如有）；（3）总经理办公会集体决策；（4）董事会审议（如需）；（5）股东大会审议（如需）。

3、对外投资相关财务内部控制制度的运行情况

公司董事会办公室于 2017 年 8 月 1 日根据初步尽职调查编写了《对外投资

建议书》，在《对外投资建议书》中对赛福特的业务情况、资信情况以及收购赛福特的项目目标、投资方式、投资风险以及投资收益等进行了论证。

2017 年 9 月 20 日，公司召开总经理办公会，审议了收购赛福特项目的《对外投资建议书》的相关内容，形成了收购赛福特的集团决策意见，并拟于公司第一届董事会第三次会议审议该事项。

为确定交易价格的公允性，公司聘请坤元评估公司对赛福特进行评估，并由其于 2017 年 9 月 25 日出具了《宁波微科光电股份有限公司拟收购股权涉及的宁波赛福特电子有限公司股东全部权益价值评估项目资产评估项目资产评估报告》（坤元评报[2017]591 号），评估的赛福特股东全部权益价值为 39,620,000.00 元。

2017 年 9 月 29 日，公司召开第一届董事会第三次会议，审议通过了《宁波微科光电股份有限公司关于全资子公司收购宁波赛福特电子有限公司股权的议案》。

2017 年 10 月 15 日，公司召开 2017 年度第三次临时股东大会，审议通过了《宁波微科光电股份有限公司关于全资子公司收购宁波赛福特电子有限公司股权的议案》。同日，公司子公司瑞合腾捷与吴建彬、张燕君签署了《关于宁波赛福特电子有限公司之股权转让协议》，并按协议的约定完成了收购赛福特事项。

虽然赛福特存在成本核算相对简单等瑕疵，公司考虑到业务收购目标，相应瑕疵可以通过后续整改完成，且考虑到吴建彬和张燕君于《关于宁波赛福特电子有限公司之股权转让协议》中已做出的承诺“对于交割日前的事项导致的，在交割日后产生的丙方负债和业务风险，包括但不限于丙方应缴而未缴的税费”由吴建彬和张燕君承担，即使在后续财务规范中发生较大风险，也不会导致发行人出现重大损失。因此，公司认为收购赛福特的风险整体可控。

在此基础上，对于报告期内公司其他对外投资事项，公司亦按照《公司章程》以及《对外投资管理制度》的规定履行了相关内部决策审批流程。根据《内部控制鉴证报告》（天健审〔2021〕199 号），截至 2020 年 12 月 31 日，公司在所

有重大方面保持了有效的内部控制。

综上，公司在报告期内始终按照《公司章程》《对外投资管理制度》等规定执行相关财务内部控制制度，内控合法有效，不存在重大缺陷或遗漏。

二、中介机构核查情况

（一）核查过程

1、保荐机构、申报会计师核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

（1）获取赛福特与发行人 2016 年的客户明细表、收入成本明细表、采购明细表，核查收购前发行人和赛福特的客户与供应商重叠情况；获取了赛富特的财务报表，核查并表期间赛福特的营业收入及净利润情况。

（2）书面审查对外投资管理制度；书面审查发行人该项目的《对外投资建议书》；书面审查发行人 2017 年 9 月 25 日总经理办公会文件、第一届董事会第三次会议文件以及 2017 年第三次临时股东大会文件；访谈发行人实际控制人邱志伟；访谈副总经理、董事会秘书、财务总监王明山；书面审查坤元评估公司于 2017 年 9 月 25 日出具的资产评估报告（坤元评报[2017]591 号）、坤元评估和发行人签署的《资产评估委托合同》；访谈坤元评估公司的评估师；书面审查投资意向书；书面审查瑞合腾捷与吴建彬、张燕君签署的《关于宁波赛福特电子有限公司之股权转让协议》；书面审查吴建彬与赛福特签署的《竞业禁止协议》；书面审查吴建彬缴纳赛福特税务罚款及罚金的凭证；书面审查发行人提供的说明。

（3）了解发行人与商誉减值相关的关键内部控制，评价控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；获取并查阅了赛福特的股权转让协议，交易的转让对价支付凭证及税费缴纳凭证等资料，确定商誉的计算过程及准确性；对赛福特/赛富特相关负责人进行访谈，了解赛福特/赛富特的业务、行业地位、盈利能力以及客户关系包含的内容及价值，了解客户关系的来源，赛福特/赛富特和的目前经营情况以及后续的发展趋势；获取并查阅了赛福特/

赛富特关于商誉减值测试的评估报告、评估报告出具机构及签字评估师的资质证书，审核评估方法及主要评估参数及关键假设的合理性；通过比对单个资产组的相关历史经营结果以及未来经营计划，结合疫情期间经营情况，分析经营业绩的可实现性。

（4）书面审查发行人创立大会文件以及股份公司设立后的《公司章程》等制度文件；书面审查发行人收购赛福特项目的《对外投资建议书》；书面审查发行人 2017 年 9 月 25 日总经理办公会文件、第一届董事会第三次会议文件以及 2017 年第三次临时股东大会文件；访谈发行人实际控制人邱志伟；访谈副总经理、董事会秘书、财务总监王明山；书面审查坤元评估公司于 2017 年 9 月 25 日出具的资产评估报告（坤元评报[2017]591 号）；访谈资产评估报告的签字评估师；书面审查瑞合腾捷与吴建彬、张燕君签署的《关于宁波赛福特电子有限公司之股权转让协议》；书面审查发行人报告期内其他收购的《对外投资建议书》、总经理办公会文件以及对应三会文件，对发行人报告期内对外投资内控制度的执行情况进行核查；书面审查天健会计师出具的《内部控制鉴证报告》（天健审〔2021〕199 号）；书面审查发行人提供的说明。

2、发行人律师核查程序

发行人律师履行了如下核查程序：

（1）书面审查对外投资管理制度；书面审查发行人该项目的《对外投资建议书》；书面审查发行人 2017 年 9 月 25 日总经理办公会文件、第一届董事会第三次会议文件以及 2017 年第三次临时股东大会文件；访谈发行人实际控制人邱志伟；访谈副总经理、董事会秘书、财务总监王明山；书面审查坤元评估公司于 2017 年 9 月 25 日出具的资产评估报告（坤元评报[2017]591 号）、坤元评估和发行人签署的《资产评估委托合同》；访谈坤元评估公司的评估师；书面审查投资意向书；书面审查瑞合腾捷与吴建彬、张燕君签署的《关于宁波赛福特电子有限公司之股权转让协议》；书面审查吴建彬与赛福特签署的《竞业禁止协议》；书面审查吴建彬缴纳赛福特税务罚款及罚金的凭证；书面审查发行人提供的说明。

（2）书面审查发行人创立大会文件以及股份公司设立后的《公司章程》等制度文件；书面审查发行人收购赛福特项目的《对外投资建议书》；书面审查发行人 2017 年 9 月 25 日总经理办公会文件、第一届董事会第三次会议文件以及 2017 年第三次临时股东大会文件；访谈发行人实际控制人邱志伟；访谈副总经理、董事会秘书、财务总监王明山；书面审查坤元评估公司于 2017 年 9 月 25 日出具的资产评估报告（坤元评报[2017]591 号）；访谈资产评估报告的签字评估师；书面审查瑞合腾捷与吴建彬、张燕君签署的《关于宁波赛福特电子有限公司之股权转让协议》；书面审查发行人报告期内其他收购的《对外投资建议书》、总经理办公会文件以及对应三会文件，对发行人报告期内对外投资内控制度的执行情况进行核查；书面审查天健会计师出具的《内部控制鉴证报告》（天健审〔2021〕199 号）；书面审查发行人提供的说明。

（二）核查意见

1、保荐机构、申报会计师核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

（1）发行人披露的收购前赛福特与发行人客户、供应商重叠的具体名称、金额、占比情况真实、准确、完整；披露的扣除赛富特原有资产及业务外，赛福特并表期间营业收入及净利润情况真实、准确。

（2）发行人收购赛福特前未知晓赛福特存在税务违法问题，收购赛福特的评估值以及具体确定过程合理，收购赛福特时吴建彬未持有发行人股份且承诺在发行人任职 5 年具备合理性。

（3）发行人已按照《企业会计准则》相关规定对赛福特/赛富特商誉进行减值测试，报告期内各商誉减值测试时点的资产组可收回金额均大于包含商誉的资产组账面价值，发行人收购赛富特形成的商誉不计提减值的理由充分且合理，不存在重大异常。

（4）发行人在收购赛福特时根据《对外投资管理制度》等制度开展了尽职调查，发行人对外投资相关财务内部控制制度已设立并有效运行，不存在重大缺

陷或遗漏。

2、发行人律师核查意见

（1）发行人收购赛福特前未知晓赛福特存在税务违法问题，收购赛福特的评估值以及具体确定过程合理，收购赛福特时吴建彬未持有发行人股份且承诺在发行人任职 5 年具备合理性。

（2）发行人在收购赛福特时根据《对外投资管理制度》等制度开展了尽职调查，发行人对外投资相关财务内部控制制度已设立并有效运行，不存在重大缺陷或遗漏。

问题 3. 关于与吴建彬、张燕君诉讼争端

申报文件及首轮问询回复显示：

（1）报告期内，赛福特、赛富特（原瑞合腾捷）与吴建彬、张燕君相关的诉讼、仲裁争端共涉及 5 个类型的事由，包括竞业限制纠纷、损害公司利益责任纠纷、税务赔偿纠纷、不当得利返还纠纷、劳动纠纷等。

（2）除吴建彬诉赛福特竞业限制补偿纠纷一案外，其他纠纷案法院均作出有利于吴建彬、张燕君的判罚。

请发行人：

（1）披露相关诉讼争端的具体内容、双方诉求，法院判决的结论及相关依据。

（2）披露发行人与吴建彬、张燕君是否存在尚未披露的其他争议、争端，未来是否有进一步提请诉讼、仲裁的计划。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，并说明核查过程，是否与相关当事人进行访谈。

回复：

一、发行人说明与补充披露

3-1 披露相关诉讼争端的具体内容、双方诉求，法院判决的结论及相关依据。

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人重大资产重组情况”之“（二）与赛福特相关的资产重组”之“4、赛福特与吴建彬的民事诉讼、仲裁争端情况”中，补充披露如下内容：

“（1）赛福特与吴建彬竞业限制纠纷

①赛福特以吴建彬为被告提起诉讼

2018 年 11 月 1 日，赛福特向宁波市北仑区人民法院提起诉讼，诉称吴建彬可能存在委托他人（或与他人合伙）成立了三家与赛福特构成竞争关系的公司，且自 2017 年 9 月份起，长期迟到、早退、旷工，同时促使赛福特个别员工离职，吴建彬违反了赛福特、赛富特（原瑞合腾捷）与吴建彬、张燕君于 2017 年 10 月 15 日签订的《股权转让协议》及附件《竞业禁止协议》规定的“吴建彬应受雇于赛福特并将全部个人工作时间和精力服务于赛福特”及“在受雇于赛福特期间以及赛福特与其劳动关系结束后，在中国法律允许的最大范围内，不得直接或间接促使原告的任何其他员工解除或终止其与原告的劳动关系”之义务，请求判令吴建彬按照竞业禁止协议约定向赛福特支付 300 万元的违约金等。2019 年 2 月 22 日，宁波市北仑区人民法院作出一审判决（（2018）浙 0206 民初 7932 号），认为赛福特就其主张负有举证义务，现有证据不足以证明其主张，判决驳回赛福特全部诉讼请求。

2019 年 3 月 7 日，赛福特提起上诉。2019 年 6 月 19 日，浙江省宁波市中级人民法院作出裁定（（2019）浙 02 民终 1225 号），撤销一审判决，发回宁波市北仑区人民法院重审。2019 年 12 月 2 日，宁波市北仑区人民法院作出重审一审判决（（2019）浙 0206 民初 4275 号），认为赛福特主张吴建彬实际控制与赛福特主营业务构成竞争的第三方公司，但是该第三方公司的主营业务为电梯导靴产品，虽然与赛福特主营电梯光幕产品均属电梯配件，但由于两零配件在功能、用途、加工工艺等方面存在明显差别，单纯的两种零配件的加工生产及销售并不存在严格意义上的同业竞争关系，双方不存在直接或间接地同行业

竞争关系，所以赛福特主张吴建彬构成违反竞业限制的诉讼请求缺乏事实依据，驳回赛福特全部诉讼请求。

2019 年 12 月 23 日，赛福特提起上诉。2020 年 4 月 7 日，浙江省宁波市中级人民法院作出终审判决（（2020）浙 02 民终 370 号），驳回上诉，维持原判。

②赛富特（原瑞合腾捷）以吴建彬为被申请人提起仲裁

就相同事由，2018 年 11 月 26 日，赛富特以吴建彬为被申请人，向宁波仲裁委员会提起仲裁，请求裁决吴建彬向赛富特承担 300 万元的违约金。2018 年 12 月 29 日，赛富特向宁波仲裁委员会提出撤回仲裁申请。2019 年 1 月 2 日，宁波仲裁委员会作出决定（（2018）甬仲字第 244 号），准许撤回。

（2）赛福特与吴建彬、张燕君损害公司利益责任纠纷

①赛福特诉吴建彬、张燕君损害公司利益纠纷案

2018 年 11 月 1 日，赛福特以吴建彬、张燕君为被告，向宁波市北仑区人民法院提起诉讼，其诉称：吴建彬在 2014 年 12 月至 2016 年 12 月期间以借款形式从赛福特累计支取款项 14,632,900 元。截止 2017 年 6 月 30 日，欠款余额仍有 4,428,199.1 元；在 2016 年 3 月 28 日，吴建彬还将赛福特 6,400,000 元款项转出。2017 年 6 月 30 日，吴建彬以两份《厂房装修合同》为原始凭证，以装修费名义核销了前述欠款中的 5,840,000 元；张燕君为该笔核销制作转账凭证。但两份《厂房装修合同》承包方的成立时间发生于两份合同的签订时间之后，如吴建彬和张燕君无法证明用以核销 5,840,000 元的装修款真实发生，吴建彬和张燕君的行为就损害了赛福特和公众的利益，请求判令吴建彬、张燕君共同向赛福特赔偿二人非法核销的公司债权 5,840,000 元。

2019 年 1 月 18 日，宁波市北仑区人民法院作出一审判决（（2017）浙 0206 民初 7544 号），判决驳回赛福特的全部诉讼请求。其裁判依据为：股东会是公司的权力机构，依法行使职权。吴建彬和张燕君作为赛福特当时的全体股东一致同意核销案涉两笔对外债权，该意思表示是公司股东会的决议，且未违反法律、行政法规规定，应属有效。且 2017 年 9 月 25 日，坤元评估公司受公司委

托，以 2017 年 8 月 31 日为基准日出具的《资产评估报告》反映：按照资产基础法评估，赛福特在 2017 年 8 月 31 日的股东权益为 6,450,449.67 元，即赛福特股东会决议的内容不会损害赛福特的不特定债权人利益。赛福特认为核销对外债权行为系两被告的个人行为且损害赛福特利益的意见缺乏事实和法律依据，驳回赛福特的诉讼请求。

2019 年 1 月 29 日，赛福特提起上诉。2019 年 7 月 3 日，浙江省宁波市中级人民法院作出终审判决（（2019）浙 02 民终 985 号），驳回上诉，维持原判。其裁判依据为:赛福特的股权自 2017 年 11 月 13 日转移给赛富特(原瑞合腾捷)。2017 年 8 月 31 日评估基准日前，赛福特的股权全部属于吴建彬和张燕君，二人对赛福特的资产具有处分权，吴建彬和张燕君在 2017 年 6 月 30 日核销赛福特 5,840,000 元债权的行为并非发生在交易基准日至交割日间的过渡期内，并不损害赛富特（原瑞合腾捷）利益，应当认定有效。并且股权评估采用收益评估法，即从企业未来发展的角度，通过合理预测企业未来收益及对应的风险，综合各方面因素评估企业股东全部权益价值，该转让价系双方真实意思表示，对双方具有约束力。

②张燕君诉赛福特诉讼财产保全损害责任纠纷案

因损害公司利益责任纠纷一案中，赛福特曾向法院申请财产保全，张燕君认为该行为造成其利息损失，故其向宁波市北仑区人民法院提起诉讼，请求判令赛福特支付财产保全期间的利息损失 91,848.46 元等。2019 年 11 月 22 日，赛福特收到法院出具的应诉通知书等文件。

2019 年 12 月 31 日，宁波市北仑区人民法院作出一审判决（（2019）浙 0206 民初 7461 号），判决赛福特赔偿张燕君利息损失 87,483.62 元，驳回张燕君的其他诉讼请求。裁判依据为：财产保全申请有错误的，申请人应赔偿被申请人因财产保全所遭受的损失。对于申请错误的判断并非申请时即能确定，只有当司法机关对前案作出生效判决时，才能作出是否申请不当或申请错误的判断。当最终诉请被驳回时，即可确认申请人具有主观过错；在诉讼保全时法院已经作出风险告知，故赛福特对于败诉风险应有一定预判，且宁波市中级人民法院

审判驳回赛福特诉请；因赛福特具有上述主观过错，其申请错误的行为实际造成张燕君银行存款被冻结无法使用的损失，两者具有因果关系。综上，对于张燕君的诉讼请求，基本予以支持。

赛福特随即提起上诉。2020 年 3 月 10 日，浙江省宁波市中级人民法院作出终审判决（（2020）浙 02 民终 458 号），判决驳回上诉，维持原判。

2020 年 4 月，赛福特已经向张燕君支付了上述款项。

（3）赛福特与吴建彬、张燕君关于税务赔偿的纠纷

①赛福特诉吴建彬、张燕君股权转让合同纠纷

因收购赛福特前的涉税违法事项，2019 年 8 月 5 日，赛福特向宁波市北仑区人民法院提起诉讼，请求法院判定吴建彬、张燕君支付因其虚开增值税专用发票行为给赛福特造成的税款、罚款、滞纳金等履行损失以及本案的诉讼费用、律师费用。2019 年 9 月 10 日，赛福特向宁波市北仑区人民法院提出撤诉申请。同日，宁波市北仑区人民法院作出民事裁定书（（2019）浙 0206 民初 5255 号），准许赛福特撤回起诉。

②赛福特因涉税违法事项以吴建彬、张燕君为被申请人提起仲裁

2019 年 8 月 29 日，赛福特向宁波仲裁委员会提起仲裁，其主张吴建彬、张燕君控制赛福特期间虚开增值税发票被追缴的税款、罚款、滞纳金系由于赛福特、瑞合腾捷与吴建彬、张燕君签订的股权转让协议交割日前吴建彬与张燕君的违法犯罪行为导致的，请求裁决吴建彬、张燕君支付因其虚开增值税专用发票行为给赛福特造成的税款、罚款等损失 11,488,404.76 元、相关滞纳金、因仲裁申请而支出的律师费用、仲裁费用、担保费用。

赛福特于 2020 年 4 月 14 日向宁波仲裁委员会提出撤回仲裁申请同日，宁波仲裁委员会作出决定（（2019）甬仲字第 257 号），准许撤回。

③赛福特因股权转让合同纠纷以吴建彬、张燕君为被申请人提起仲裁

2020 年 4 月 5 日，赛福特向宁波仲裁委提起仲裁，其主张：由于收购赛福

特交割日前的涉税违法事项致使赛福特需补缴税款 3,742,780.09 元和滞纳金 2,841,487.59 元，吴建彬与张燕君已实际补缴税款 3,742,780.09 元；另吴建彬于任职期间在外委托他人（或与他人合伙）成立与赛福特构成竞争关系的公司且于任职期间长期迟到、早退、旷工，后吴建彬主动离职并促使赛福特员工离职，其行为违反了《股权转让协议》及附件《竞业禁止协议》，请求裁决吴建彬、张燕君赔偿 2,841,487.59 元以及违约金 300 万元并承担本案全部仲裁费用。

2020 年 6 月 24 日，赛福特以“因吴建彬、张燕君已向税务机关缴纳了滞纳金，赛福特与吴建彬、张燕君之间就诉争的滞纳金问题及违约金问题已得到完全解决并不存在任何争议”为由向仲裁庭会提出撤回仲裁申请。同日，仲裁庭作出决定（（2020）甬仲字第 71 号），准许撤回。

④张燕君诉赛福特财产保全侵权责任纠纷

因赛福特曾于其与吴建彬、张燕君关于税务赔偿、股权转让纠纷的仲裁案件及股权转让纠纷诉讼案件等案件中针对位于里仁越府小区的房屋采取诉前财产保全、诉中财产保全等 4 次财产保全措施，张燕君遂向宁波市北仑区人民法院提起诉讼，其主张：因赛福特申请错误的财产保全，给张燕君造成经济损失，请求法院判令赛福特支付因采取错误保全措施而给其造成的经济损失并承担本案的诉讼费。2020 年 10 月 30 日，宁波市北仑区人民法院作出一审判决（（2020）浙 0206 民初 5457 号），驳回张燕君的诉讼请求。裁决依据为：财产保全损害赔偿应以存在实际损失为基础，根据赛福特请求办理的查封张燕君名下的房地产行为不限制张燕君的占有和使用，查封行为与张燕君诉称的无法对房屋行使所有权事实无因果关系，张燕君不存在实际损失。张燕君未于上诉期限内提起上诉。

（4）赛福特与吴建彬关于劳动合同相关的纠纷

①吴建彬、赛福特支付劳动工资纠纷案

吴建彬于 2019 年 7 月 29 日向宁波市北仑区劳动人事争议仲裁委员会提出仲裁申请并主张：自 2017 年 11 月起吴建彬受聘担任赛福特总经理职务，约定

年薪 40 万元，期限至 2022 年 12 月 31 日，双方未签订劳动合同。在 2018 年 1 月至 5 月，吴建彬仅收到工资每月 12,800 元，其余未付，遂请求裁决赛福特向吴建彬支付 2018 年 1 月至 2018 年 5 月工资差额、2018 年 6 月至 7 月工资、未签订劳动合同的双倍工资及违法解除劳动合同补偿金。

2019 年 9 月 11 日宁波市北仑区劳动人事争议仲裁委员会作出仲裁裁决书（浙甬北仑劳人仲案（2019）743 号），裁决赛福特向吴建彬支付 2018 年 1 月至 2018 年 5 月工资差额、2018 年 6 月至 7 月工资及赔偿金，合计 191,121 元；驳回吴建彬其他仲裁请求。裁决依据为：吴建彬与邱志伟口头约定申请人年薪为 40 万，未明确具体发放方法，邱志伟为赛福特的实际控制人，其与吴建彬关于工资的约定合法、有效，但赛福特实际支付吴建彬月工资 15,000 元，赛福特未提供证据证明吴建彬存在不能按照年薪 40 万标准执行的例外，被申请人应按双方约定结清剩余工资；吴建彬作为赛福特高级管理人员，具备不定时工作制的适用条件，赛福特提供的考勤记录，不能完整反映吴建彬提供劳动的情况。赛福特提供的证据不足以证明其关于吴建彬 2018 年 5、6 月份未为赛福特提供劳动的主张，对吴建彬关于 2018 年 5 月、6 月工资的仲裁请求，予以支持；吴建彬为赛福特总经理，负责赛福特单位全面工作，负有劳动合同签订的领导职责，吴建彬未明确向赛福特提出签订劳动合同，其不能证明赛福特故意不与其签订劳动合同，因此对吴建彬要求赛福特支付未签订劳动合同二倍工资的仲裁请求不予支持；未有证据证明吴建彬向邱志伟提出辞职，赛福特未能进一步举证，微信记录中邱志伟向吴建彬发出禁止吴建彬向其提供劳动的意思表述，赛福特未举证说明其终止与吴建彬劳动关系的合法理由，对吴建彬要求支付违法终止劳动关系赔偿金的仲裁请求予以支持。

赛福特不服前述劳动仲裁，故于 2019 年 9 月 28 日向宁波市北仑区人民法院提起诉讼。吴建彬亦以赛福特为被告，向宁波市北仑区人民法院提起诉讼。法院审查后决定一并审理。

2020 年 2 月 27 日，宁波市北仑区人民法院作出一审判决（（2019）浙 0206 民初 6488 号），判决赛福特支付吴建彬 2018 年 1 月至 5 月（税前）工资差额

91,665 元及 2018 年 6 月、7 月（税前）工资 66,666 元，驳回赛福特和吴建彬的其他诉讼请求。其裁判依据为：赛福特与吴建彬对于年薪不低于 40 万元并无出入，在无特别约定下，应视为税前工资，赛福特未举证曾与吴建彬就薪资结构、发放规则作出明示告知或达成一致，不能直接以《宁波微科光电股份有限公司人力资源管理制度》约束吴建彬，以其离职为由不予发放年终奖，因此可以参照月薪 40 万元/12 个月=33,333 元。扣除 1 月至 5 月已发放的工资，尚欠税前工资差额 91,665 元；双方在 2018 年 7 月 31 日方解除劳动合同，在此前并无反映吴建彬未到岗的证据，而吴建彬提供的证据能够证明其确实提供了部分劳动，故赛福特仍应支付 6 月、7 月工资；吴建彬对公司治理、规章制度非常熟悉，其具备充足的条件与公司签订相应的劳动合同。未签订劳动合同的责任不能归责于赛福特故意不与其订立，故法院不支持吴建彬关于未签订劳动合同的双倍工资的主张；赛福特是否违法解除劳动合同，应从双方的关系、联络的过程整体上看，吴建彬离职的意愿明确且多次与邱志伟沟通，邱志伟整体上系挽留意见。吴建彬自行要离职的意愿是明确的，其就离职一事与赛福特进行多次、反复沟通，并非赛福特强制解除劳动合同，故赛福特并不构成违法解除劳动合同，无需支付赔偿金。

2020 年 3 月 9 日，吴建彬提起上诉。2020 年 6 月 15 日，浙江省宁波市中级人民法院作出终审判决（（2020）浙 02 民终 1138 号），判决驳回上诉，维持原判。

2020 年 6 月，赛福特已经向吴建彬支付了上述工资。

②吴建彬诉赛福特竞业限制补偿纠纷案

吴建彬于 2020 年 8 月 5 日向宁波市北仑区劳动人事争议仲裁委员会提出仲裁申请，吴建彬主张赛福特要求其履行竞业限制的义务，其履行了该义务，请求裁决赛福特支付吴建彬竞业限制经济补偿金 400,000 元。2020 年 9 月 17 日，宁波市北仑区劳动人事争议仲裁委员会作出仲裁裁决书（浙甬北仑劳人仲案（2020）818 号），裁决赛福特向吴建彬支付竞业限制经济补偿金 30,000 元，驳回吴建彬的其他仲裁请求。裁决依据为：吴建彬、张燕君将赛福特股权转让

给赛富特的《股权转让协议》附件二竞业禁止协议就股权转让后吴建彬仍作为赛福特的高级管理人员所负有的竞业禁止业务、离职后两年内竞业限制义务、赛福特竞业禁止经济补偿义务及申请人的违约责任进行了约定。双方此前涉及竞业限制的案件中，一审、二审法院仅针对吴建彬在职期间是否违反负有的竞业禁止业务和违约责任进行审理，并未涉及申请人在解除劳动后负有的竞业限制义务、吴建彬的权利，也未涉及双方竞业限制权利、义务是否有效。《竞业禁止协议》中“甲方无须向乙方支付竞业禁止补偿”为明确的“免除用人单位的法定责任、排除劳动者权利”的条款。《竞业禁止协议》中双方解除劳动合同后的竞业限制权利、义务条款为无效条款。但赛福特不能证明吴建彬在解除劳动合同后的竞业限制期间内违反了竞业限制，且造成条款无效的主要责任不在吴建彬，吴建彬应得到补偿，酌定赛福特向吴建彬支付三个月的竞业限制经济补偿。

吴建彬不服前述劳动仲裁，故于 2020 年 9 月 28 日向宁波市北仑区人民法院提起诉讼。赛福特亦以吴建彬为被告，向宁波市北仑区人民法院提起诉讼。法院审查后决定一并审理。

2020 年 11 月 4 日，宁波市北仑区人民法院作出一审判决（（2020）浙 0206 民初 5970 号），驳回吴建彬的诉讼请求，赛福特无须支付吴建彬竞业限制补偿金 30,000 元。裁决依据为：各方签订的《宁波赛福特电子有限公司之股权转让协议》（含附件二（竞业禁止协议）系各方真实意思表示，作出的约定“股权转让价款已经考虑了吴建彬应承担的本协议下的竞业禁止义务，赛福特无须向吴建彬支付竞业禁止补偿”明确、具体，系双方之间的特殊约定，独立于劳动报酬，不违反法律法规的强制性规定，合法有效。现吴建彬以其履行了竞业禁止义务、要求赛福特支付竞业禁止补偿的诉讼请求不符合合同约定，不予支持。

2020 年 11 月 18 日，吴建彬提起上诉。2021 年 2 月 8 日，浙江省宁波市中级人民法院作出终审判决（（2020）浙 02 民终 5473 号），判决驳回上诉，维持原判。

（5）赛福特与吴建彬关于不当得利返还相关的纠纷

①吴建彬诉赛福特不当得利返还纠纷

吴建彬向宁波市北仑区人民法院提起诉讼，吴建彬主张其与赛福特签订《股权转让协议》，后因财务审计需要，针对赛福特几家供应商的应付款 575,395.24 元暂时挂在吴建彬个人名下。在完成股权转让后，吴建彬与赛福特达成《有关赛福特公司转让过程中吴建彬个人应收款情况说明》，载明由吴建彬将公司转让过程中挂在其名下的 575,395.24 元交给赛福特，案外人的应付款 434,385.60 元因质量问题无需支付，该笔应付款为吴建彬在赛福特处的个人款项，可随时取回，其他供应商需支付的 141,009.64 元款项，若 2019 年 9 月前无需支付则为吴建彬个人款项。现因双方约定的期限届至，无需支付给供应商，吴建彬有权取回。吴建彬请求判令赛福特返还吴建彬款项 575,395.24 元应收款及利息、被告承担诉讼费。2020 年 6 月 22 日，宁波市北仑区人民法院作出一审判决（（2020）浙 0206 民初 55 号），判令赛福特向吴建彬支付 575,395.24 元，并支付相应利息。裁判依据为：涉案《有关赛福特公司转让过程中吴建彬个人应收款情况说明》经由被告赛福特公司的实际控制人邱志伟确认，系双方真实、自愿的意思表示，合法有效。现被告赛福特公司无需支付供应商 575,395.24 元，且《有关赛福特公司转让过程中吴建彬个人应收款情况说明》约定的款项提取时间已到，故吴建彬有权要求被告支付 575,395.24 元。

2020 年 7 月 1 日，赛福特提起上诉。2021 年 1 月 14 日，浙江省宁波市中级人民法院作出终审判决（（2020）浙 02 民终 3008 号），判决驳回赛福特上诉，维持原判。

②赛福特诉吴建彬合同纠纷

2021 年 1 月 25 日，赛福特提起诉讼请求判令吴建彬支付应收款 575,395.24 元并支付利息。赛福特主张，坤元评估于 2017 年 9 月 25 日出具《赛福特评估报告》确认，截至 8 月 31 日交易基准日，赛福特对吴建彬的其他应收款余额为 573,995.24 元，对九家供应商的应付款余额为 575,395.24 元。瑞合腾捷受让赛福特股权转让完成后，吴建彬曾委托赛福特公司财务人员现金支取 573,995.24 元交付给赛福特。吴建彬先前起诉要求赛福特返还因无须支付供应商货款而产

生的款项 575,395.24 元。赛福特认为，吴建彬在股权交易基准日前以现金领款形式领取的 575,395.24 元被调整为赛福特对吴建彬的应收款，该笔款项被告应当支付。

2021 年 3 月 31 日，宁波市北仑区人民法院作出民事裁定书（（2021）浙 0206 民初 1194 号之一），裁定驳回起诉。法院驳回依据为：赛福特要求被告吴建彬返还的 575,395.24 元与已生效民事判决的裁判事项属于同一标的，宁波市中级人民法院已就 575,395.24 元是否应返还吴建彬作出终审判决(以下简称“前诉案件”），赛福特欲以本次诉讼请求否定前诉裁判结果，构成重复起诉，根据一事不再理原则，赛福特的诉讼请求应予驳回。

2021 年 4 月 14 日，赛福特提起上诉。赛福特的上诉理由为：本案起诉金额为 573,995.24 元，其为吴建彬欠赛福特的应付款。另案生效民事判决（（2020）浙 02 民终 3008 号）裁判判决公司返还吴建彬的 575,395.24 元系基于《情况说明》合法有效的情况下，公司返还吴建彬的保证金，两者金额不同，诉讼标的不同；且本案诉讼请求要求吴建彬归还公司欠款 573,995.24 元，系基于吴建彬之前经营公司时对公司的应付款；另案生效判决（（2020）浙 02 民终 3008 号）中，吴建彬诉讼请求的内容系基于《情况说明》的约定，在九家供应商贷款无需支付的情况下，要求公司将其交付的 575,395.24 元保证金予以返还，两个案件的诉讼请求不同，基于的法律关系不同。前诉案件中，赛福特并未就吴建彬欠公司款项提出诉请；吴建彬的自认或要求中，亦主张该争议应另案处理；法院判决中亦未对吴建彬是否应该归还公司欠款的问题进行实质审查处理，因此本案的诉讼请求系独立的。2021 年 5 月 18 日，浙江省宁波市中级人民法院作出民事裁定书（（2021）浙 02 民终 1932 号），裁定驳回赛福特上诉，维持原裁定。”

3-2 披露发行人与吴建彬、张燕君是否存在尚未披露的其他争议、争端，未来是否有进一步提请诉讼、仲裁的计划。

（一）发行人说明

1、发行人与吴建彬、张燕君是否存在尚未披露的其他争议、争端

截至本回复出具之日，公司与吴建彬、张燕君之间的诉讼或仲裁均已完结。公司与吴建彬、张燕君之间已发生的诉讼、仲裁情况均已在《招股说明书》披露，不存在尚未披露的其他争议、争端。

2、发行人与吴建彬、张燕君未来是否有进一步提请诉讼、仲裁的计划

截至本回复出具之日，公司未来无进一步对吴建彬、张燕君提起诉讼、仲裁的计划。

（二）发行人补充披露

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人重大资产重组情况”之“（二）与赛福特相关的资产重组”之“4、赛福特与吴建彬的民事诉讼、仲裁争端情况”中，补充披露如下内容：

“截至本招股说明书签署日，**相关**诉讼、仲裁均已完结；**公司与吴建彬、张燕君之间不存在尚未披露的其他争议、争端。截至本招股说明书签署日，公司未来无进一步对吴建彬、张燕君提起诉讼、仲裁的计划。**”

二、中介机构核查情况

（一）核查过程

保荐机构、发行人律师履行了如下核查程序：

1、书面审核了赛福特与吴建彬、张燕君争端的相关诉讼、仲裁文件；登录中国裁判文书网（https://wenshu.court.gov.cn/）、中国审判流程信息公开网（https://splcgk.court.gov.cn/gzfwww/）进行查询；对发行人实际控制人邱志伟、副总经理、董事会秘书、财务总监王明山进行访谈；取得发行人的说明；对相关案件发行人的代理律师进行访谈。

2、访谈发行人实际控制人邱志伟、访谈发行人副总经理、董事会秘书、财务总监王明山；访谈相关诉讼、仲裁案件的代理律师；登录中国裁判文书网（https://wenshu.court.gov.cn/）、中国审判流程信息公开网（https://splcgk.court.gov.cn/gzfwww/）进行查询；书面审查发行人出具的

说明；书面审查《招股说明书》。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、截至本回复出具之日，发行人已在招股说明书中完整披露了与吴建彬、张燕君的诉讼争端。

2、截至本回复出具之日，发行人与吴建彬、张燕君不存在尚未披露的其他争议、争端，发行人未来无进一步对吴建彬、张燕君提起诉讼、仲裁的计划。

问题 4. 关于发行人关联方与发行人主要供应商资金往来

申报文件及首轮问询回复显示：

（1）因公司个别供应商股东存在临时资金需求，向公司实际控制人及其亲属、监事提出资金拆借的需求。

（2）其中，2018 年 3 月，邱振文（发行人实际控制人之父）向发行人供应商宁波旭升喷涂有限公司控股股东鲍旭成出借 200 万元用于资金周转，该款项于当年 12 月归还。

（3）2017 年发行人监事林宝平向发行人供应商宁波达通电子线缆有限公司控股股东崔国君出借 100 万元用于资金周转，该款项于 2020 年 6 月和 12 月归还；2018 年向发行人供应商宁波达通电子线缆有限公司控股股东崔国彪出借 10 万元用于资金周转，该款项于 2018 年 4 月和 6 月归还。

（4）报告期各期，宁波旭升喷涂均为发行人第一大供应商，报采购金额分别为 1,697.22 万元、2,363.35 万元、2,398.53 万元；宁波达通均为发行人前五大供应商，采购金额分别为 1,258.63 万元、1,456.42 万元、962.62 万元。

请发行人说明上述款项的具体用途，发行人实际控制人父亲及监事与发行人主要供应商控股股东存在资金往来的合理性，分析与上述供应商交易的公允性、采购成本的完整性，发行人与相关供应商是否存在关联关系或其他密切关

系。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对相关资金往来、款项用途的核查过程及结论。

回复：

一、发行人说明与补充披露

1、相关款项的用途及资金往来的合理性

（1）邱振文向鲍旭成出借资金相关情况

鲍旭成一直经营宁波市北仑区新矸旭升喷涂厂，2017 年设立宁波旭升喷涂有限公司并租赁厂房进行生产经营，2018 年 3 月购置了位于北仑区新碶太行山路 10 号的厂房，厂房改建等急需资金，而宁波旭升喷涂有限公司因成立时间较短，新购置厂房办理银行贷款较为困难。因鲍旭成与公司合作多年，便提出临时拆借资金用于宁波旭升喷涂有限公司周转并支付利息，所以由邱振文向其借款。2018 年底鲍旭成资金情况好转，即归还了全部拆借资金。

（2）林宝平向崔国君和崔国彪出借资金相关情况

宁波达通电子线缆有限公司股东为崔国君与崔国彪姐弟，宁波达通电子线缆有限公司原从事电缆线的生产与出口，2015 年开始做国内市场的销售，国内市场销售一般有账期，导致其资金周转效率下降。而电缆线的主要原材料金属铜的采购需以现款结算，随着生产经营规模的扩大，其需要更多营运资金。宁波达通电子线缆有限公司当时向外租赁厂房进行生产经营，没有自有厂房提供抵押，银行授信额度较小，无法满足其运营资金的需求。所以 2017 年崔国君向林宝平借款 100 万元用于公司资金周转，并按月支付利息，相关借款已在 2020 年归还。因此，崔国君向林宝平借款具有合理性。此外，崔国彪向林宝平借款 10 万元，系因其个人资金周转需要的临时拆借。

（3）资金往来的合理性

上述资金往来，均系鲍旭成、崔国君和崔国彪因其业务发展或个人临时资金

周转产生相应的资金需求，由于银行贷款较为困难，所以向结识的邱振文、林宝平个人提出资金拆借需求。而邱振文、林宝平具备出借资金的能力，通过向鲍旭成、崔国君和崔国彪提供资金周转，可以提高自身资金使用效率，且基于对借款人还款能力的信任，邱振文、林宝平同意出借资金，上述资金往来具有合理性。

2、与上述供应商交易的公允性及采购成本完整性

（1）公司的采购模式

采购部根据生产计划、库存情况等，向供应商采购生产经营所需的原材料。同时，为了确保采购质量和供货的稳定性，公司建立了完善的采购控制程序，对供应商资格的选择、评价以及持续评估均有严格的要求和科学的管理。

①合格供应商管理

公司对原材料供应商建立有完善的导入和考核机制，公司采购部会同质量中心、技术中心对供应商的选择和后续管理进行严格把控。采购部收集可供应公司所需物料的潜在供应商的相关信息，并结合现场考察，从质量、服务、信誉度、生产能力等多角度进行评价，择优选择潜在供应商送样品测试。供应商提供的样品经测试合格后，采购部组织质量中心、技术中心等相关部门对供应商进行全面审核，并进入小批量测试。终审通过后，公司将供应商纳入合格供应商名单，并与其签订采购协议和质量保证协议。在供应商后续管理中，采购部按照供应商管理制度对供应商进行审核。公司与多数供应商建立长期、稳定的合作关系。

②采购价格管理

采购价格通过采购部询价、比价、议价后确定。对于各主要原材料，公司一般与两家以上的供应商建立长期的合作关系，以降低原材料供应风险，保证原材料供应的稳定性，并保持具有竞争力的采购价格。

③采购方式及流程

公司向合格的原材料供应商采购符合产品设计与生产要求的原材料，用于自身加工生产或产品组装和包装。对于重要物料、一般物料的采购，采购部根据合

同订单、生产计划和库存情况，在签订采购协议等的基础上，由采购部制定采购凭单，以传真或邮件的形式发送给各供应商进行采购；对于辅助物料的采购，根据仓库或各部门主管提供的采购申请单由采购部制定采购凭单，发送给各供应商进行采购。此外，还有少量材料采用外协加工方式进行，公司支付相应加工费。

（2）向宁波旭升喷涂采购型材的价格公允性

①型材采购价格与其他供应商比较情况

公司向宁波旭升喷涂采购内容主要系型材，不同供应商主要型材采购价格对比情况如下表所示：

期间	供应商	采购金额（万元）	附加材料、表面处理费（万元）	重量（吨）	铝型材采购单价（元/千克）	剔除附加材料、表面处理费后的铝型材单价（元/千克）
2020 年度	向宁波旭升喷涂采购的前五大型材	965.06	289.37	424.29	22.75	15.93
	向其他供应商采购的前五大型材	884.08	275.68	381.66	23.16	15.94
2019 年度	向宁波旭升喷涂采购的前五大型材	985.12	313.27	412.23	23.90	16.30
	向其他供应商采购的前五大型材	615.64	196.92	267.28	23.03	15.67
2018 年度	向宁波旭升喷涂采购的前五大型材	673.34	231.12	284.77	23.65	15.53
	向其他供应商采购的前五大型材	494.27	149.64	216.80	22.80	15.90

注 1：其他供应商包括宁波恬沁五金、宁波市紫光机械制造有限公司。

注 2：附加材料、表面处理费包括玻璃条、端盖、螺丝等附加材料费和喷塑、精加工等表面加工费。

由上表可见，向宁波旭升喷涂采购的型材，剔除附加材料、表面处理费后的铝型材单价与其他供应商基本一致。

②型材采购价格与市场价格比较情况

公司向宁波旭升喷涂采购的原材料均为型材，型材的主要材料为铝材。公司向宁波旭升喷涂的采购每月定价，定价基于金属铝的市场公开交易价格，外加型

材加工费、附加材料费、表面处理费等，其中表面处理包括喷塑、精加工等工序。报告期内，公司向宁波旭升喷涂采购的前五大型材的具体价格构成情况如下表所示：

项目		2020 年度	2019 年度	2018 年度
采购金额（万元）A		965.06	985.12	673.34
附加材料费	玻璃条材料费（万元）B	71.26	81.03	57.00
	其他材料费（万元）C	20.19	17.86	29.43
表面处理费	喷塑、精加工费（万元）D	197.92	214.38	144.69
采购重量（吨）E		424.29	412.23	284.77
铝型材采购单价（元/千克）F=A/E×10		22.75	23.90	23.65
剔除附加材料费后的铝型材单价（元/千克）G=(A-B-C)/E×10		20.59	21.50	20.61
剔除附加材料、表面处理费后的铝型材单价（元/千克）H=(A-B-C-D)/E×10		15.93	16.30	15.53
长江有色当年铝材均价（元/千克）		12.55	12.19	12.13

与长江有色铝材价格比较：宁波旭升喷涂剔除附加材料、表面处理费后的铝型材单价，较市场铝价高 3.38-4.11 元，主要原因系长江有色铝材均价系原始铝锭价格，而公司向宁波旭升喷涂采购的型材需要将铝锭加工成型材毛坯，宁波旭升喷涂需要向铝材上游供应商支付一部分型材加工费。

与主营铝型材加工的上市公司比较：宁波旭升喷涂剔除附加材料、表面处理费后的铝型材单价，略低于上市公司，主要原因系上市公司铝型材单价中增加了拉丝、抛光、阳极氧化、喷涂等各类表面处理工艺；而宁波旭升喷涂仅剔除附加材料费后的铝型材单价，略高于上市公司，主要原因系产品需求不同导致使用的表面处理工艺不同，并且公司型材供应商与上市公司相比规模化生产程度较低，成本相对较高，价格差异具有合理性。

上市公司	铝型材用途	年度	铝型材销售金额（万元）	铝型材销售单价（元/千克）
万邦德	建筑型材、铝幕墙装饰板、氟碳喷涂型材、断桥隔热型	2020 年度	223,920.62	17.48
		2019 年度	209,248.67	17.83

	材和高端系列门窗	2018 年度	170,621.86	17.63
闽发铝业	建筑铝型材主要用于房地产开发、建筑工程、民用建筑、厂房、大型门窗、幕墙装饰公司等，工业铝型材主要用于电子电器、太阳能、交通运输、家具、卫浴用品、体育用品等	2020 年度	147,331.81	18.21
		2019 年度	135,169.44	18.20
		2018 年度	134,056.43	18.40
鑫铂股份	工业铝型材主要用于新能源光伏组件、轨道交通、汽车轻量化、医疗、环保、家电	2020 年度	73,574.08	17.81
		2019 年度	45,832.18	17.38
		2018 年度	35,545.69	17.19

表面处理费与其他供应商比较：宁波旭升喷涂前五大型材的单件平均重量约为 0.34kg-1.30kg，换算每件型材的喷塑加工费约为 1.12-1.20 元/件（含税），精加工费约为 1.27-1.35 元/件（含税），与其他供应商价格一致。

单位：元/件

喷塑加工费单价（含税）	**2020 年度**	**2019 年度**	**2018 年度**
宁波旭升喷涂	1.12	1.20	1.12
其他供应商	1.12	1.20	1.12
精加工费单价（含税）	**2020 年度**	**2019 年度**	**2018 年度**
宁波旭升喷涂	1.27	1.35	1.27
其他供应商	1.27	1.35	1.27

注：前五大型材的其他供应商包括宁波恬沁五金、宁波市紫光机械制造有限公司。

综上，公司向宁波旭升喷涂采购的型材单价与其他供应商基本一致，与长江有色铝材价格、主营铝型材加工的上市公司售价差异具有合理性，附加的型材加工费、表面处理费等与其他供应商基本一致，采购价格具有公允性。

（3）向宁波达通电子线缆有限公司采购价格公允性

微科光电的主要电缆线供应商为宁波达通电子线缆有限公司（以下简称“宁波达通”）、宁波华众电气有限公司（以下简称“宁波华众”）和宁波市北仑区三山海口针织厂（以下简称“三山海口”），上述三家供应商对电缆线的定价方式一致。报告期内，公司向宁波达通采购的主要型号的电缆线情况如下：

单位：万元

年份	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
型号	采购金额	采购占比	采购金额	采购占比	采购金额	采购占比
DLB0019	197.62	20.53%	517.07	35.50%	511.13	40.61%
DLB0062	112.37	11.67%	103.58	7.11%	51.11	4.06%
DLA0295	83.81	8.71%	32.50	2.23%	36.19	2.88%
DLB0038	56.52	5.87%	88.44	6.07%	72.03	5.72%
DLA0041	39.24	4.08%	63.65	4.37%	49.66	3.95%
合计	**489.56**	**50.86%**	**805.23**	**55.29%**	**720.12**	**57.21%**
宁波达通总采购金额	962.62		1,456.42		1,258.63	

选取各期微科光电向宁波达通采购金额前五名电缆与三山海口、宁波华众对比，针对 2018 年度 DLB0019 型号电缆线的采购单价，宁波达通、三山海口与宁波华众相比，采购单价高于宁波华众，主要系电缆线内屏蔽层使用的材料分别为铜材和铝箔所致，宁波达通、三山海口使用铜材的价格相对较高，而宁波华众使用铝箔的价格相对较低，2019 年度开始该型号均转为使用铝箔，故整体采购单价差异逐渐减少。DLB0062 型号电缆线，2020 年度采购单价宁波达通低于宁波华众，主要系 2020 年 6 月份，由于宁波华众生产铝箔的机器设备故障，其电缆线改为铜材，由于采购合同已经签署故公司按照铜材价格执行，导致相应的采购单价有所偏高，除原先已签订的采购合同外，公司新增的该型号电缆线已逐渐转移至宁波达通。

除上述差异外，各家电缆销售单价接近，公司向宁波达通采购电缆线的价格公允。

（4）采购成本完整性分析

报告期内，公司与上述供应商的采购价格不存在价格异常或不公允的情形。此外，报告期内公司产品主要原材料投入产出情况不存在异常波动，型材及电缆线具体采购、领用、期末结存数量与产量的配比关系如下表所示：

原材料	2020 年度	2019 年度	2018 年度

原材料		2020 年度	2019 年度	2018 年度
型材	期初数（万个）	10.25	7.76	8.94
	当期采购（万个）	303.12	285.90	242.08
	当期领用（万个）	302.47	283.41	243.26
	其中：配件领用数量（万个）	0.34	0.54	3.86
	期末数（万个）	10.90	10.25	7.76
	在制品期初期末变动（万个）	-0.56	-0.09	-0.98
	当期实际耗用（万个）[2]	301.57	282.78	238.42
	红外线光幕当期产量（万套）	150.72	141.24	119.11
	配比关系（个/套）[1]	2.00	2.00	2.00
电缆线	期初数（万根）	32.21	21.00	24.85
	当期采购（万根）	651.47	606.51	508.74
	当期领用（万根）	637.71	595.30	512.59
	其中：配件领用数量（万根）	12.71	12.42	17.59
	期末数（万根）	45.97	32.21	21.00
	在制品期初期末变动（万根）	-0.28	-0.29	-0.27
	当期实际耗用（万根）[2]	624.71	582.59	494.73
	红外线光幕当期产量（万套）	150.72	141.24	119.11
	配比关系（根/套）[1]	4.14	4.12	4.15

注 1：在制品期初期末变动数据为各期期初在制品换算的原材料投料数量-各期期末在制品换算的原材料投料数量

注 2：当期实际耗用=当期领用-配件领用数量+在制品期初期末变动

从上表可知，公司原材料消耗配比正常，采购成本完整。

3、发行人与相关供应商是否存在关联关系或其他密切关系

根据公开查询的工商信息及相关供应商出具的承诺函并经访谈，公司与宁波旭升喷涂及宁波达通电子线缆有限公司不存在关联关系或其他密切关系。

二、中介机构核查情况

（一）核查过程

针对前述资金往来及款项用途，保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、对相关人员进行访谈，了解资金往来的原因、相关款项的具体用途等，取得相关资金用途的凭证；

2、取得发行人、发行人控股股东及其控制的其他企业、实际控制人及其邱振文、杨连梅、邱志宇全部银行账户的资金流水并进行核查，有关资金流水核查的具体程序请参见问题 18 的具体核查程序。

除前述核查程序外，保荐机构、申报会计师还履行了如下核查程序：

1、查阅了相关供应商的工商档案、工商信息等，对其进行实地走访和函证，核实与供应商的交易情况，确认采购内容的真实性和公允性，询证发行人与供应商各期的交易金额及往来账项情况；

2、对报告期内的采购执行抽样测试，检查采购合同、订单、送货单、入库单、发票、付款单等原始单据；取得发行人采购相关的内部控制制度，对发行人采购执行控制测试，复核相关内部控制设计是否合理并得到有效执行；访谈发行人管理层及相关采购人员，了解发行人采购政策、供应商管理及报告期内采购价格变动原因；对报告期内主要原材料采购单价波动情况进行合理性分析；

3、获取报告期各期存货收发存报表，统计型材和电缆线的采购数量、领用数量及产品产量，获取销售清单统计产品的销量，分析合理性；获取主要产品的 BOM，对其原材料构成进行拆分，并与发行人实际生产耗用数量进行配比；对报告期内产品的型材和电缆线耗用情况进行分析，关注单位耗用是否存在较大波动，是否存在少计原材料成本或虚增产量的重大错报风险；

4、查阅发行人采购明细表，核对发行人向宁波旭升喷涂和宁波达通电子线缆有限公司的采购金额、采购内容，比较发行人向宁波旭升喷涂、宁波达通电子线缆有限公司和其他供应商采购型材、电缆线的价格，通过网络公开信息（如有色宝、长江有色）查询原材料市场情况，与发行人实际采购情况进行对比分析；

5、取得相关供应商出具的与发行人及主要关联方不存在关联关系或其他密切关系的声明和承诺函。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：发行人实际控制人父亲及监事与发行人主要供应商控股股东存在资金往来具有合理性，发行人与上述供应商之间的交易公允、采购成本完整，发行人与相关供应商不存在关联关系或其他密切关系。

问题 5. 关于收入及成长性

申报文件及首轮问询回复显示：

（1）报告期内，发行人电梯维保收入分别为 10,179.05 万元、10,451.54 万元和 10,467.00 万元，根据相关数据统计，国内和全球电梯保有量均呈持续增长趋势。

（2）2020 年蒂森电梯有限公司、奥的斯电梯（中国）有限公司、迅达（中国）电梯有限公司苏州制造分公司由原先直接向公司采购红外线光幕，逐步变更为通过其指定的电梯配件生产企业统一采购；蒂森克虏伯、迅达（中国）和奥的斯（中国）为发行人主要的直销客户，2020 年发行人向迅达（中国）和奥的斯（中国）的销售额出现下降。

（3）报告期内发行人营业收入增长率分别为 31.22%、16.52%和 4.21%；发行人红外线光幕在国内的市场占有率约 60%，在全球的市场占有率在 30%左右。

（4）报告期内发行人电梯自动救援装置销售收入分别为 597.53 万元、1,730.25 万元和 1,719.17 万元。

（5）报告期内，保荐人和申报会计师走访客户的营业收入占公司营业收入比例分别为 71.23%、70.44%和 68.52%，但未说明具体的走访情况。

请发行人：

（1）分析并披露发行人电梯维保收入变动与电梯保有量变动趋势不一致的原因，发行人电梯维保市场份额是否呈下降趋势。

（2）披露蒂森电梯、奥的斯电梯、迅达（中国）电梯苏州制造分公司变更

采购方式的原因、变更后是否仍间接向发行人采购、发行人的销售价格和毛利率是否发生变化；按同一控制下企业合并口径，披露报告期内发行人同时直接和间接销售的电梯生产企业客户；结合蒂森克虏伯、迅达（中国）和奥的斯（中国）其他分公司的采购策略，2021 年前述客户销售额变动趋势等，分析并披露发行人向蒂森克虏伯、迅达（中国）和奥的斯（中国）销售额是否存在大幅下降的风险；披露除蒂森克虏伯、迅达（中国）和奥的斯（中国）外，是否存在其他变更采购方式的直销客户。

（3）分析并披露发行人营业收入增长率逐年下降的原因；结合红外线光幕的市场容量、发行人市场占有率、主要竞争对手，分析并披露发行人是否面临营业收入增速放缓甚至下滑的风险、是否符合成长型创新创业企业的创业板定位。

（4）分析并披露 2020 年发行人电梯自动救援装置收入小幅下降的原因；结合电梯自动救援装置市场容量、主要竞争对手、发行人竞争优势、发行人市场占有率，分析并披露发行人电梯自动救援装置业务的成长性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对收入真实性执行的核查程序和结论，并说明对客户的具体走访情况。

回复：

一、发行人说明与补充披露

5-1 分析并披露发行人电梯维保收入变动与电梯保有量变动趋势不一致的原因，发行人电梯维保市场份额是否呈下降趋势。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入构成”之“2、主营业务收入的变动分析”之“（2）红外线光幕收入增长的行业分析”中，补充披露如下内容：

“报告期内，对红外线电梯光幕的市场空间及公司市场占有率的估算情况如下表所示：

项目	2018 年度		2019 年度		2020 年度	
	国内	全球（含国内）	国内	全球（含国内）	国内	全球（含国内）
当年电梯产量（万台）[1]	85.0	127.5	98.0	147.0	N/A	N/A
当年垂直电梯产量（万台）[2]	76.5	114.8	88.2	132.3	N/A	N/A
电梯光幕新装需求量（万套）[2]	76.5	114.8	88.2	132.3	N/A	N/A
4 年前电梯保有量（万台）[3]	359.9	1,249.1	426.0	1,306.9	493.7	1,363.7
4 年前垂直电梯保有量（万台）	323.9	1,124.2	383.4	1,176.2	444.3	1,227.3
电梯光幕维保需求量（万套）[4]	81.0	281.0	95.9	294.1	111.1	306.8
电梯光幕市场空间（万套）[5]	157.5	395.8	184.1	426.4	N/A	N/A
公司电梯光幕总销量（万套）	99.05	119.52	113.32	138.78	123.10	147.53
公司向电梯生产企业：电梯光幕销量（万套）[6]	67.36	79.13	81.72	96.85	89.18	104.25
公司向电梯维保企业：电梯光幕销量（万套）[6]	31.69	40.39	31.61	41.93	33.92	43.28
公司电梯光幕市场占有率	62.90%	30.20%	61.57%	32.55%	N/A	N/A
公司在电梯生产市场的占有率[7]	72.64%	56.89%	76.44%	60.39%	N/A	N/A
公司在电梯维保市场的占有率[7]	53.69%	19.30%	47.89%	20.02%	44.59%	20.05%

注 1：国内电梯产量数据来源于中国电梯协会，2020 年度数据尚未披露；国内电梯年产量约占全球电梯年产量的 2/3，据此估算全球电梯产量。

注 2：根据中国电梯协会的统计，垂直电梯产量约占电梯总产量的 90%，据此估算垂直电梯产量和垂直电梯保有量；电梯光幕新装需求量=当年垂直电梯产量。

注 3：国内电梯保有量数据来源于国家市场监督管理总局（原国家质量监督检验检疫总局）关于全国特种设备安全状况的通告；全球电梯保有量数据来源于 Credit Suisse 出具的 Global Elevator & Escalators 研究报告。

注 4：红外线光幕的实际使用年限一般情况为 3-5 年，并且红外线光幕一般采取整体更换而非更换部分零部件。因此，以 4 年作为存量电梯光幕的更换周期，假设 4 年内每年更换 1/4，则估算电梯光幕维保需求量=4 年前垂直电梯保有量×1/4。

注 5：电梯光幕市场空间=电梯光幕新装需求量+电梯光幕维保需求量。

注 6：公司电梯生产市场和电梯维保市场的销量，按最终销售客户性质进行统计。

注 7：公司向电梯生产企业销售的电梯光幕，部分被电梯生产企业应用于原厂自维保，一般情况下原厂自维保比例在 15%-20%之间，估算时取中位数。公司在电梯生产市场的占有率=（公司向电梯生产企业电梯光幕销量×用于新梯生产比例）/电梯光幕新装需求量，公司在电梯维保市场的占有率=（公司向电梯维保企业电梯光幕销量+公司向电梯生产企业电梯光幕销量×用于原厂自维保比例）/电梯光幕维保需求量。

……

此外，基于上表统计数据的估算，公司报告期内在电梯维保市场的国内市场占有率分别为 53.69%、47.89%、44.59%，全球市场占有率分别为 19.30%、20.02%、20.05%。虽然公司维保市场的销量持续增长，但与估算的维保市场需求量相比，公司在国内维保市场的占有率总体呈下降趋势。主要原因系受经营策略的影响，公司优先保证对电梯整梯生产厂商的供货和服务，对于维保市场主要通过中间商（包含公司的授权经销客户和中间贸易客户）进行销售和覆盖，目前暂未将经营和销售重心集中于维保市场。”

5-2 披露蒂森电梯、奥的斯电梯、迅达（中国）电梯苏州制造分公司变更采购方式的原因、变更后是否仍间接向发行人采购、发行人的销售价格和毛利率是否发生变化；按同一控制下企业合并口径，披露报告期内发行人同时直接和间接销售的电梯生产企业客户；结合蒂森克虏伯、迅达（中国）和奥的斯（中国）其他分公司的采购策略，2021 年前述客户销售额变动趋势等，分析并披露发行人向蒂森克虏伯、迅达（中国）和奥的斯（中国）销售额是否存在大幅下降的风险；披露除蒂森克虏伯、迅达（中国）和奥的斯（中国）外，是否存在其他变更采购方式的直销客户。

（一）发行人说明

1、蒂升电梯、奥的斯、迅达电梯变更采购方式的原因、变更后是否仍间接向公司采购、公司的销售价格和毛利率是否发生变化

（1）变更采购方式的原因及变更后是否仍间接向公司采购

2020 年度按合并口径统计，蒂升电梯（原蒂森电梯，2021 年其由“蒂森克虏伯”更名为“蒂升电梯”）、奥的斯、迅达电梯由原先直接向公司采购红外线光幕，逐步变更为通过其指定的电梯配件供应商统一采购，变更采购方式的原因主要系蒂升电梯、奥的斯、迅达电梯出于优化库存管理的目的，指定专门的贸易商集中采购多个电梯零配件，或者指定其他电梯门系统配件厂商来统一采购门系统相关的零配件，整体打包后再发运给电梯生产企业。上述贸易商一般也在靠近

电梯生产企业的地方设有仓库，实现近距离、及时送货。

此为电梯行业内普遍存在的模式，电梯生产企业根据电梯配置的不同需求，向合作的贸易商或电梯配件厂下达整套电梯配件的集成订单，交由这些贸易商或电梯配件厂进行零配件的集成采购。收到集成订单后，贸易商或电梯配件厂再将集成订单拆分成不同类别的电梯零部件需求，分别向对应的电梯零部件制造厂下单采购。

因此，间接采购有利于电梯生产企业优化库存管理，故前述客户未来可能会保留间接采购的方式，即指定贸易商或电梯配件厂进行零配件的集成采购。

此外，直接采购或间接采购，主要由电梯生产企业根据其生产和交易习惯确定。故电梯生产企业向各家零配件供应商进行直接采购，或是指定贸易商或部分电梯配件厂先集成采购后再向其销售，系由电梯生产企业根据生产需要自行确定；且采购方式变更后是否保留原采购方式，或是直接采购与间接采购并存，亦取决于电梯生产企业的采购安排。电梯生产企业采用直接采购还是间接采购，对公司的销售价格和数量不存在重大影响，原因系：其电梯光幕的使用量取决于其电梯生产量，而不会受到采购模式的影响；价格主要由电梯生产企业与公司协商确定，间接采购模式下，负责集成采购的贸易商或电梯配件厂向公司采购一般执行直接采购的价格。

（2）销售价格和毛利率是否发生变化

根据蒂升电梯、奥的斯、迅达电梯等大型电梯生产企业的供应商管理体系惯例，公司产品进入该等厂家的供应体系均为上述厂家直接对公司进行验厂确定，合作过程中采购价格均由电梯生产企业与公司直接确定，其指定中间贸易商或门系统厂商向公司采购时，一般情况下直接执行对电梯生产企业直接销售的价格。故从直接销售变为间接销售，不改变销售价格和毛利率。但在实际配套过程中，与红外线光幕配套的个别配件存在一定差异，如连接线缆的长短、规格等，故导致销售价格和毛利率产生小幅的变化。对蒂升电梯、奥的斯、迅达电梯既有直接销售又有间接配套的主要产品进行比较分析，具体情况如下：

①蒂升电梯

2019 年度至 2020 年度，蒂升电梯既有直接销售又有间接销售的几个型号的产品直接销售与间接销售的价格与毛利率差别较小，主要原因系中间贸易商或门系统厂商在电梯生产企业指定下向公司采购时，执行电梯生产企业与公司确定的价格。毛利率的差异主要系实际配套过程中，与红外线光幕配套的线缆等个别配件存在一定差别所致。2018 年度由于不涉及采购方式的变动且间接销售金额较小，故未进行比较。

②奥的斯

2019 年度至 2020 年度，奥的斯既有直接销售又有间接销售的几个型号的产品直接销售与间接销售的价格与毛利率总体差别较小，原因与上述蒂升电梯的原因一致。其中，个别型号的单价存在一定差异，主要系部分配套的产品中包含了部分配件，拉高了单价和毛利率。2018 年度由于不涉及采购方式的变动且间接销售金额较小，故未进行比较。

③迅达电梯

由于报告期内，迅达电梯直接销售与间接销售的产品型号不存在重叠，故无法直接比较同一型号直接销售与间接销售的价格与毛利率的差异。同时迅达电梯 2018、2019 年度不存在间接销售的情况，故无法进行直接销售与间接销售的价格与毛利率比较。

2、报告期内公司同时直接销售和间接销售的电梯生产企业客户

报告期内，公司与同时存在直接销售和间接销售的境内主要电梯生产企业客户红外线光幕的交易金额如下表所示：

单位：万元

客户	销售方式	2020 年度	2019 年度	2018 年度
日立电梯	直接销售	20.99	131.25	461.96
	间接销售	2,335.77	1,871.60	614.16
	合计	**2,356.77**	**2,002.84**	**1,076.12**

客户	销售方式	2020 年度	2019 年度	2018 年度
西奥电梯	直接销售	1,697.50	1,397.47	1,045.45
	间接销售	401.79	520.39	372.04
	合计	**2,099.29**	**1,917.90**	**1,417.49**
奥的斯	直接销售	1,378.54	1,225.20	1,180.95
	间接销售	374.01	184.75	27.70
	合计	**1,752.55**	**1,409.94**	**1,208.65**
迅达电梯	直接销售	996.31	1,145.89	869.30
	间接销售	321.92	-	-
	合计	**1,318.23**	**1,145.89**	**869.30**
蒂升电梯	直接销售	670.82	1,021.51	893.05
	间接销售	427.10	9.41	-
	合计	**1,097.93**	**1,030.93**	**893.05**
康力电梯	直接销售	550.27	525.75	490.07
	间接销售	-	0.24	1.05
	合计	**550.27**	**525.99**	**491.12**
华升富士达	直接销售	384.64	383.84	310.32
	间接销售	90.13	120.87	82.51
	合计	**474.77**	**504.71**	**392.83**
广日电梯	直接销售	251.51	226.00	24.12
	间接销售	164.28	82.54	7.86
	合计	**415.79**	**308.54**	**31.98**
沃克斯迅达	直接销售	221.73	188.75	150.61
	间接销售	-	-	0.41
	合计	**221.73**	**188.75**	**151.02**
江南嘉捷	直接销售	148.19	179.82	158.46
	间接销售	41.33	30.03	19.74
	合计	**189.52**	**209.85**	**178.20**

注 1：以下电梯生产厂商的合并范围系公司直接销售的终端客户，除以下合并范围外，间接销售还包括通过电梯生产厂商指定的授权经销客户/中间贸易客户销售的其他终端客户。

注 2：日立电梯包括：日立电梯（中国）有限公司杭州工程有限公司、日立电梯（上海）有限公司、日立电梯（天津）有限公司、日立楼宇技术（广州）有限公司、日立电梯（中国）有限公司杭州营销有限公司。

注 3：西奥电梯包括：杭州西奥电梯有限公司、天津西子联合有限公司、浙江西子别墅电梯制造有限公司。

注 4：奥的斯包括：奥的斯电梯（中国）有限公司、奥的斯机电电梯（重庆）有限公司、奥的斯机电电梯有限公司、奥的斯科技发展（上海）有限公司、星玛快速电梯有限公司、奥的斯电梯曳引机（中国）有限公司上海分公司。

注 5：迅达电梯包括：迅达（中国）电梯有限公司、西继迅达电梯有限公司、迅达（中国）电梯有限公司苏州制造分公司。

注 6：蒂升电梯包括：蒂升电梯（中国）有限公司、蒂升电梯（上海）有限公司、蒂升家用电梯（上海）有限公司、曼隆蒂森克虏伯电梯有限公司。

注 7：康力电梯包括：康力电梯股份有限公司、成都康力电梯有限公司、广东康力电梯有限公司。

注 8：华升富士达指：华升富士达电梯有限公司。

注 9：广日电梯指：广州广日电梯工业有限公司。

注 10：沃克斯迅达指：沃克斯迅达电梯有限公司。

注 11：江南嘉捷指：苏州江南嘉捷电梯有限公司。

3、公司向蒂升电梯、奥的斯和迅达电梯销售额是否存在大幅下降的风险

2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-4 月，公司对蒂升电梯、奥的斯和迅达电梯红外线光幕直接销售与间接销售金额及同比增速如下表所示：

单位：万元

客户	销售方式	2021 年 1-4 月	2020 年度		2019 年度		2018 年度
		销售额	销售额	同比增速	销售额	同比增速	销售额
蒂升电梯	直接销售	209.63	670.82	-34.33%	1,021.51	14.38%	893.05
	间接销售	104.57	427.10	4436.54%	9.41	-	-
	小计	**314.21**	**1,097.93**	**6.50%**	**1,030.93**	**15.44%**	**893.05**
奥的斯	直接销售	460.06	1,378.54	12.52%	1,225.20	3.75%	1,180.95
	间接销售	164.90	374.01	102.45%	184.75	566.95%	27.70
	小计	**624.96**	**1,752.55**	**24.30%**	**1,409.94**	**16.65%**	**1,208.65**
迅达电梯	直接销售	280.37	996.31	-13.05%	1,145.89	31.82%	869.30
	间接销售	124.48	321.92	-	-	-	-
	小计	**404.85**	**1,318.23**	**15.04%**	**1,145.89**	**31.82%**	**869.30**

2018 年度至 2019 年度，公司对蒂升电梯、奥的斯、迅达电梯红外线光幕的销售量保持较快的增长趋势。2020 年度公司对蒂升电梯的直接销售量有所下降，但通过上海贝思特门机有限公司等带来的间接销售量有大幅度的提升，总体上对蒂升电梯的销售量依然保持了增长的趋势。2020 年度公司对奥的斯的直销销售与间接销售都保持了较快的增长速度。2020 年度公司对迅达电梯的直接销售量有所下降，但通过江苏创力电梯部件有限公司等带来了间接销售量的大幅提升，总体上对迅达电梯的销售保持了较快的增长趋势。2021 年 1 至 4 月公司对蒂升电梯、奥的斯、迅达电梯红外线光幕的销售量相比去年同期也保持增长趋势，故公司对蒂升电梯、奥的斯、迅达电梯销售额不存在大幅下降的风险。

由于下游电梯市场新梯安装与更新换代的稳定需求，以及蒂升电梯、奥的斯、迅达电梯作为全球领先的电梯企业保持着一定的市场份额，公司作为蒂升电梯、奥的斯、迅达电梯稳定的红外线光幕供应商，2021 年通过直接销售与间接销售两种方式向蒂升电梯、奥的斯、迅达电梯提供的红外线光幕总体能够保持稳定，销售额不存在大幅下降的风险。而公司对上述电梯生产企业的直接销售规模是否下降，主要取决于电梯生产企业的采购安排；从目前行业整体情况并结合报告期内的变化情况，间接销售的部分或呈现上升的趋势。

4、其他变更采购方式的直销客户

报告期内，其他存在由直接销售转变为间接销售的主要直销客户如下：

单位：万元

客户	销售方式	2020 年度	2019 年度	2018 年度
日立电梯	直接销售	20.99	131.25	461.96
	间接销售	2,335.77	1,871.60	614.16
	合计	**2,356.77**	**2,002.84**	**1,076.12**
广日电梯	直接销售	251.51	226.00	24.12
	间接销售	164.28	82.54	7.86
	合计	**415.79**	**308.54**	**31.98**
江南嘉捷	直接销售	148.19	179.82	158.46

客户	销售方式	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	间接销售	41.33	30.03	19.74
	合计	189.52	209.85	178.20

（二）发行人补充披露

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人的销售情况和主要客户”之“（六）报告期内均有销售客户情况”中，补充披露如下内容：

“1、蒂升电梯、奥的斯、迅达电梯变更采购方式的原因、变更后是否仍间接向公司采购、公司的销售价格和毛利率是否发生变化

（1）变更采购方式的原因及变更后是否仍间接向公司采购

2020 年度按合并口径统计，蒂升电梯（原蒂森电梯，2021 年其由“蒂森克虏伯”更名为“蒂升电梯”）、奥的斯、迅达电梯由原先直接向公司采购红外线光幕，逐步变更为通过其指定的电梯配件供应商统一采购，变更采购方式的原因主要系蒂升电梯、奥的斯、迅达电梯出于优化库存管理的目的，指定专门的贸易商集中采购多个电梯零配件，或者指定其他电梯门系统配件厂商来统一采购门系统相关的零配件，整体打包后再发运给电梯生产企业。上述贸易商一般也在靠近电梯生产企业的地方设有仓库，实现近距离、及时送货。

此为电梯行业内普遍存在的模式，电梯生产企业根据电梯配置的不同需求，向合作的贸易商或电梯配件厂下达整套电梯配件的集成订单，交由这些贸易商或电梯配件厂进行零配件的集成采购。收到集成订单后，贸易商或电梯配件厂再将集成订单拆分成不同类别的电梯零部件需求，分别向对应的电梯零部件制造厂下单采购。

因此，间接采购有利于电梯生产企业优化库存管理，故前述客户未来可能会保留间接采购的方式，即指定贸易商或电梯配件厂进行零配件的集成采购。

此外，直接采购或间接采购，主要由电梯生产企业根据其生产和交易习惯确定。故电梯生产企业向各家零配件供应商进行直接采购，或是指定贸易商或部分电梯配件厂先集成采购后再向其销售，系由电梯生产企业根据生产需要自

行确定；且采购方式变更后是否保留原采购方式，或是直接采购与间接采购并存，亦取决于电梯生产企业的采购安排。电梯生产企业采用直接采购还是间接采购，对公司的销售价格和数量不存在重大影响，原因系：其电梯光幕的使用量取决于其电梯生产量，而不会受到采购模式的影响；价格主要由电梯生产企业与公司协商确定，间接采购模式下，负责集成采购的贸易商或电梯配件厂向公司采购一般执行直接采购的价格。

（2）销售价格和毛利率是否发生变化

根据蒂升电梯、奥的斯、迅达电梯等大型电梯生产企业的供应商管理体系惯例，公司产品进入该等厂家的供应体系均为上述厂家直接对公司进行验厂确定，合作过程中采购价格均由电梯生产企业与公司直接确定，其指定中间贸易商或门系统厂商向公司采购时，一般情况下直接执行对电梯生产企业直接销售的价格。故从直接销售变为间接销售，不改变销售价格和毛利率。但在实际配套过程中，与红外线光幕配套的个别配件存在一定差异，如连接线缆的长短、规格等，故导致销售价格和毛利率产生小幅的变化。

①蒂升电梯

2019 年度至 2020 年度，蒂升电梯既有直接销售又有间接销售的几个型号的产品直接销售与间接销售的价格与毛利率差别较小，主要原因系中间贸易商或门系统厂商在电梯生产企业指定下向公司采购时，执行电梯生产企业与公司确定的价格。毛利率的差异主要系实际配套过程中，与红外线光幕配套的线缆等个别配件存在一定差别所致。2018 年度由于不涉及采购方式的变动且间接销售金额较小，故未进行比较。

②奥的斯

2019 年度至 2020 年度，奥的斯既有直接销售又有间接销售的几个型号的产品直接销售与间接销售的价格与毛利率总体差别较小，原因与上述蒂升电梯的原因一致。其中，部分型号的单价存在一定差异，主要系部分配套的产品中包含了部分配件，拉高了单价和毛利率。2018 年度由于不涉及采购方式的变动且

间接销售金额较小，故未进行比较。

③迅达电梯

由于报告期内，迅达电梯直接销售与间接销售的产品型号不存在重叠，故无法直接比较同一型号直接销售与间接销售的价格与毛利率的差异。同时迅达电梯 2018、2019 年度不存在间接销售的情况，故无法进行直接销售与间接销售的价格与毛利率比较。

2、报告期内公司同时直接销售和间接销售的电梯生产企业客户

报告期内，公司与同时存在直接销售和间接销售的境内主要电梯生产企业客户红外线光幕的交易金额如下表所示：

单位：万元

客户	销售方式	2020 年度	2019 年度	2018 年度
日立电梯	直接销售	20.99	131.25	461.96
	间接销售	2,335.77	1,871.60	614.16
	合计	2,356.77	2,002.84	1,076.12
西奥电梯	直接销售	1,697.50	1,397.47	1,045.45
	间接销售	401.79	520.39	372.04
	合计	2,099.29	1,917.90	1,417.49
奥的斯	直接销售	1,378.54	1,225.20	1,180.95
	间接销售	374.01	184.75	27.70
	合计	1,752.55	1,409.94	1,208.65
迅达电梯	直接销售	996.31	1,145.89	869.30
	间接销售	321.92	-	-
	合计	1,318.23	1,145.89	869.30
蒂升电梯	直接销售	670.82	1,021.51	893.05
	间接销售	427.10	9.41	-
	合计	1,097.93	1,030.93	893.05
康力电梯	直接销售	550.27	525.75	490.07
	间接销售	-	0.24	1.05

客户	销售方式	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	合计	550.27	525.99	491.12
华升富士达	直接销售	384.64	383.84	310.32
	间接销售	90.13	120.87	82.51
	合计	474.77	504.71	392.83
广日电梯	直接销售	251.51	226.00	24.12
	间接销售	164.28	82.54	7.86
	合计	415.79	308.54	31.98
沃克斯迅达	直接销售	221.73	188.75	150.61
	间接销售	-	-	0.41
	合计	221.73	188.75	151.02
江南嘉捷	直接销售	148.19	179.82	158.46
	间接销售	41.33	30.03	19.74
	合计	189.52	209.85	178.20

注 1：以下电梯生产厂商的合并范围系公司直接销售的终端客户，除以下合并范围外，间接销售还包括通过电梯生产厂商指定的授权经销客户/中间贸易客户销售的其他终端客户。

注 2：日立电梯包括：日立电梯（中国）有限公司杭州工程有限公司、日立电梯（上海）有限公司、日立电梯（天津）有限公司、日立楼宇技术（广州）有限公司、日立电梯（中国）有限公司杭州营销有限公司。

注 3：西奥电梯包括：杭州西奥电梯有限公司、天津西子联合有限公司、浙江西子别墅电梯制造有限公司。

注 4：奥的斯包括：奥的斯电梯（中国）有限公司、奥的斯机电电梯（重庆）有限公司、奥的斯机电电梯有限公司、奥的斯科技发展（上海）有限公司、星玛快速电梯有限公司、奥的斯电梯曳引机（中国）有限公司上海分公司。

注 5：迅达电梯包括：迅达（中国）电梯有限公司、西继迅达电梯有限公司、迅达（中国）电梯有限公司苏州制造分公司。

注 6：蒂升电梯包括：蒂升电梯（中国）有限公司、蒂升电梯（上海）有限公司、蒂升家用电梯（上海）有限公司、曼隆蒂森克虏伯电梯有限公司。

注 7：康力电梯包括：康力电梯股份有限公司、成都康力电梯有限公司、广东康力电梯有限公司。

注 8：华升富士达指：华升富士达电梯有限公司。

注 9：广日电梯指：广州广日电梯工业有限公司。

注 10：沃克斯迅达指：沃克斯迅达电梯有限公司。

注 11：江南嘉捷指：苏州江南嘉捷电梯有限公司。

3、公司向蒂升电梯、奥的斯和迅达电梯销售额是否存在大幅下降的风险

2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-4 月，公司对蒂升电梯、奥的斯和迅达电梯红外线光幕直接销售与间接销售金额及同比增速如下表所示：

单位：万元

客户	销售方式	2021 年 1-4 月	2020 年度		2019 年度		2018 年度
		销售额	销售额	同比增速	销售额	同比增速	销售额
蒂升电梯	直接销售	209.63	670.82	-34.33%	1,021.51	14.38%	893.05
	间接销售	104.57	427.10	4436.54%	9.41	-	-
	小计	314.21	1,097.93	6.50%	1,030.93	15.44%	893.05
奥的斯	直接销售	460.06	1,378.54	12.52%	1,225.20	3.75%	1,180.95
	间接销售	164.90	374.01	102.45%	184.75	566.95%	27.70
	小计	624.96	1,752.55	24.30%	1,409.94	16.65%	1,208.65
迅达电梯	直接销售	280.37	996.31	-13.05%	1,145.89	31.82%	869.30
	间接销售	124.48	321.92	-	-	-	-
	小计	404.85	1,318.23	15.04%	1,145.89	31.82%	869.30

2018 年度至 2019 年度，公司对蒂升电梯、奥的斯、迅达电梯红外线光幕的销售量保持较快的增长趋势。2020 年度公司对蒂升电梯的直接销售量有所下降，但通过上海贝思特门机有限公司等带来的间接销售量有大幅度的提升，总体上对蒂升电梯的销售量依然保持了增长的趋势。2020 年度公司对奥的斯的直销销售与间接销售都保持了较快的增长速度。2020 年度公司对迅达电梯的直接销售量有所下降，但通过江苏创力电梯部件有限公司等带来了间接销售量的大幅提升，总体上对迅达电梯的销售保持了较快的增长趋势。2021 年 1 至 4 月公司对蒂升电梯、奥的斯、迅达电梯红外线光幕的销售量相比去年同期也保持增长趋势，故公司对蒂升电梯、奥的斯、迅达电梯销售额不存在大幅下降的风险。

由于下游电梯市场新梯安装与更新换代的稳定需求，以及蒂升电梯、奥的斯、迅达电梯作为全球领先的电梯企业保持着一定的市场份额，公司作为蒂升电梯、奥的斯、迅达电梯稳定的红外线光幕供应商，2021 年通过直接销售与间接销售两种方式向蒂升电梯、奥的斯、迅达电梯提供的红外线光幕总体能够保持稳定，销售额不存在大幅下降的风险。而公司对上述电梯生产企业的直接销

售规模是否下降，主要取决于电梯生产企业的采购安排；从目前行业整体情况并结合报告期内的变化情况，间接销售的部分或呈现上升的趋势。

4、其他变更采购方式的直销客户

报告期内，其他存在由直接销售转变为间接销售的主要直销客户如下：

单位：万元

客户	销售方式	2020 年度	2019 年度	2018 年度
日立电梯	直接销售	20.99	131.25	461.96
	间接销售	2,335.77	1,871.60	614.16
	合计	2,356.77	2,002.84	1,076.12
广日电梯	直接销售	251.51	226.00	24.12
	间接销售	164.28	82.54	7.86
	合计	415.79	308.54	31.98
江南嘉捷	直接销售	148.19	179.82	158.46
	间接销售	41.33	30.03	19.74
	合计	189.52	209.85	178.20

”

5-3 分析并披露发行人营业收入增长率逐年下降的原因；结合红外线光幕的市场容量、发行人市场占有率、主要竞争对手，分析并披露发行人是否面临营业收入增速放缓甚至下滑的风险、是否符合成长型创新创业企业的创业板定位。

（一）发行人说明

1、营业收入增长率下降的原因

报告期内，公司的营业收入及增长率情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度	增长率	2019 年度	增长率	2018 年度	增长率
营业收入（合并）	39,790.07	4.22%	38,180.30	16.48%	32,778.27	31.22%
营业收入（单体）	31,272.76	4.85%	29,825.44	12.87%	26,424.59	8.32%

公司 2018 年和 2019 年增长率较高主要是收购了赛福特和昊鸿电子的影响。除了收购影响之外，公司原有业务保持了持续增长，且增长率保持上升趋势。2020 年受新冠疫情影响，公司营业收入增长率相对较低，但公司仍保持了持续增长。具体情况如下：

（1）公司原有业务保持了持续增长

公司于 2017 年 11 月收购同行业公司赛福特，2018 年度公司报表合并了赛福特全年的收入，导致公司 2018 年营业收入较上年呈现显著增长；公司于 2018 年 7 月收购昊鸿电子；2019 年度公司报表合并了昊鸿电子全年的收入，亦导致公司 2019 年营业收入较上年呈现增长。扣除收购子公司带来的合并范围和期间的影响，公司营业收入仍保持逐年上升。2018 年度、2019 年度、2020 年度，公司（单体）营业收入分别较上年增长 2,029.31 万元、3,400.86 万元和 1,447.32 万元；报告期内公司的营业收入增长率分别为 8.32%、12.87%、4.85%；其中，2018 年至 2019 年公司营业收入增长率呈上升趋势。公司产品竞争力不断提升，目前在国内的市场保持了较高的占有率，在全球市场也拥有充足的潜力，在公司营业规模基数已经达到一定规模的情况下，仍保持了增长的趋势。

（2）新冠疫情影响 2020 年公司营业收入增长率

受新冠肺炎疫情的影响，2020 年春节后公司开工时间较以往年度推迟，公司一季度生产经营受到一定程度影响；到 2020 年二季度影响才基本消除。但由于海外疫情的传播，导致公司海外市场销售受到较大影响，2020 年 1-6 月公司的境外收入仅为 2019 年全年的约 40%；到 2020 年三季度，海外订单才逐步恢复，但公司的全年海外收入由于疫情原因呈现小幅的下降。2020 年度公司境外收入较 2019 年度下降 2.99%，故海外销售的下降拉低了公司的营业收入增长率。

综上，报告期内公司的营业收入持续增长，并保持着相对稳健的营业收入增长率；扣除收购子公司带来的影响后，2018 年至 2019 年，公司营业收入增长率呈上升。2020 年，受新冠疫情影响，公司营业收入增长率相对较低。

2、公司存在营业收入增速放缓甚至下滑的风险

随着营业收入的增加，在计算营业收入增长率时，相同营业收入增长金额所对应的增长率会下降。故在营业收入达到一定规模的情况下，营业收入增速放缓是正常现象。

红外线光幕行业不属于限制投资的行业，市场化程度较高。公司的竞争对手主要包括：瑞电士（CEDES）、牛津光幕（FORMULA SYSTEMS）、英国欧捷（AVIRE）等国外知名红外线电梯光幕企业，以及上海森尼电梯成套有限公司、宁波嘉美森光电有限公司等国内红外线电梯光幕企业。公司通过多年的发展，在产品质量、品牌知名度、性价比等方面形成了较为突出的优势，目前在国内的市场占有率约60%，保持了行业内领先的市场占有率。但若公司未来不能持续的巩固竞争优势，将可能出现发展停滞的局面，可能存在营业收入增速放缓甚至下滑的风险。

3、公司符合成长型创新创业企业的创业板定位

红外线电梯光幕属于新兴的光电产业，行业仅有约 30 年的历史，市场初期是国外厂商垄断市场，公司是国内进入电梯光幕行业的先行者，公司设立以来，一直深耕于红外线光幕以及相关领域，依靠在光电技术、软件技术、制造工艺、客户开拓、供应链优化等方面不断发展和突破，在电梯应用领域，公司的红外线电梯光幕成功实现了进口替代，推动了该领域的产业升级换代，率先研发储备了下一代的智能产品，成为国内市场乃至国际细分市场的领先企业，体现了公司强大、持久的创新能力、成长能力和市场竞争力。

（1）技术创新

公司为国家高新技术企业，拥有省级技术研究中心、红外线电梯光幕专业实验室、2 个项目被列为“国家火炬计划项目”。目前，公司及子公司共拥有 39 项软件著作权和 84 项专利，其中发明专利 7 项，实用新型 76 项，外观设计 1 项，公司的技术研发水平处于行业领先。

微科光电对于红外线电梯光幕的设计和研发，形成了红外解码软硬件设计平台，有效地提高了设计效率，加快了开发进度，并研发出多项专利与公司的主导产品。公司形成了适用于阵列式红外线探测器的高性能红外解码软硬件设计平

台、模组化红外线探测器级联技术、电梯自动门入口视觉智能分析技术和以蓄电池为能源的电源变换系统技术等四个核心技术。

在现有技术的基础上，公司还在积极探索新的探测方式以引领或应对技术革新，从 2008 年起，公司便开始探索行业技术的革新，确定以视觉智能分析技术为发展方向。公司目前已在业界首创视频智能电梯再开门装置，该首创设计将推动行业技术水平的进一步发展。2010 年 4 月 21 日，公司就其研发的“电梯再开门的视频监控装置”向我国专利局申请发明专利，2012 年 10 月 31 日，该技术获得国家发明专利证书。

2012 年 5 月，公司研发的“电梯门视频智能分析控制系统（EDVIA）”取得科学技术部火炬高技术产业开发中心颁发的《国家火炬计划产业化示范项目证书》。公司围绕该项核心技术进行重点开发，持续推进其产品化和商业化的进程。目前，该技术的商业应用已经接近成熟具备了商业化条件，该技术正在通过 2 个产品项目实现落地，分别应用于电梯和轨道交通：

①电梯再开门的视频监控装置：为应用于电梯上的视觉传感器 EDVIA 样机，已于 2019 年 10 月在德国奥格斯堡国际电梯展览会上展出，该产品算法已达到可现场测试的状态，已在目标客户的多个现场安装，进行数据采样、现场测试及深度学习。公司研发的电梯再开门的视频监控装置已分别于 2020 年 12 月、2021 年 3 月取得了两笔订单。

②地铁屏蔽门异物检测装置：为应用于地铁屏蔽门上的视觉传感器，公司完成了样机制造、送样。目前，公司产品正在站台上进行实地安装、调试。

（2）产品创新

公司创立之初，从初代产品起步，实现的技术突破，掌握了核心自主知识产权，持续进行产品创新以满足客户的要求，在激烈的竞争中保持了优势。公司以核心技术为基础，高效地进行应用研发，实现产品创新。公司能够在生产经营过程中，不断提升产品性能，丰富产品类型，推动行业发展与进步。目前，公司量产红外线电梯光幕产品已经发展到了第五代，拥有智能通信输出方式，公司在行

业内产品技术具备领先水平。除了能够在电梯领域应用之外，公司还在工业自动门、立体停车库、档案密集架等领域开发出产品，将应用领域逐步拓展至其他下游行业。

前瞻性的研究延伸到了视觉技术、人工智能、红外 3D 技术，通过研发驱动视觉技术的成熟以及人工智能分析控制部件的运用，紧跟电梯智能化的步伐逐步推动产业升级。公司将立足红外探测、电梯应急控制与视觉人工智能传感领域，坚定地走专业化、品牌化发展道路。

电梯自动救援装置方面，公司掌握相关核心技术，已设计生产具备不同适配电压、不同功率的多种型号的装置，支持单相、三相输入输出，能够与国内主流电梯控制系统兼容，具备良好的通用性，满足市场上多数品牌电梯的安装需求。

（3）市场空间广阔

①电梯领域市场需求庞大

红外线光幕在电梯上已实现标配，应用数量大，故作为重要下游市场之一的电梯行业，其需求对公司所处行业产生直接影响。虽然公司目前在细分行业保有较高的市场占有率，但下游行业仍然保持着庞大的需求量。

国内电梯市场方面，需求持续释放。一方面，目前我国电梯保有量离发达国家的人均电梯保有量水平仍有差距，在城市基础设施建设、保障房建设、家用电梯、既有建筑加装电梯等因素的共同驱动下，电梯生产活动仍将保持活跃，由此将持续带动其零配件产业整体发展；另一方面，随着电梯保有量的持续增加，电梯更新改造的需求以及零部件更换的需求将越来越大，庞大的国内市场需求为行业的长期健康发展奠定了基础。公司在业务发展的过程中，实现了红外线电梯光幕领域的进口替代，成功替代了瑞电士、欧捷、牛津光幕等知名品牌国外电梯光幕，成为奥的斯、日立、三菱等知名国际电梯厂商在中国的主要供应商。目前，虽然以公司为代表的红外线电梯光幕厂商在国内电梯生产中已有超过 60%的市场占有率，但进口替代趋势仍在持续。

海外电梯市场方面，拓展空间巨大。我国的电梯保有量仍仅占全球在用电梯

的数量的约 1/3，欧美发达国家电梯保有量较大，在用梯改造、维保市场需求旺盛，海外庞大的市场空间为我国电梯安全防护装置产品提供了巨大的可挖掘市场。

②工业、交通等领域市场潜力巨大

公司的红外探测技术与产品具备应用领域可延伸性，可广泛应用于多个下游领域。在工业、交通等领域的应用上，公司现已在多个相关领域逐步实现了销售。其中，公司的工业自动门光幕已实现批量供货，对安全气囊、红外线光眼形成替代与升级；公司的立体停车库光幕、自动裁布机光幕、智能档案柜光幕、高速公路车辆分离光幕、施工升降机光幕均已形成销售，拓展了公路交通、工业生产、档案存放等下游应用市场。

随着经济社会发展，国民安全意识提升，更多领域及更高等级的安全防护成为人们的需求，由此促成安全防护范围的扩大以及安全防护方式的升级，给红外线探测技术创造巨大的发展空间。安全产业市场空间广阔，成长潜力巨大。技术与产品的可延伸性能够为公司开辟新增市场，业务规模具备进一步增长的条件。

因此，公司的红外线光幕业务具备成长性。

（4）公司符合创业板定位

综上，公司自成立以来一直专注红外应用领域相关产品的研发、设计与销售，聚焦于电梯光幕细分市场，向下游行业客户提供高质量、高可靠性的红外线光幕产品，并结合下游行业客户的产品发展与业务特点不断进行产品升级与新产品开发，将红外光电技术与新技术、新产业等进行融合，形成了一系列的创新、创造的产品，在红外光幕领域取得了成功，形成了明显的竞争优势。

公司不断与“新技术、新产业、新业态、新模式”进行深度融合，持续研发新技术，推出创新产品，紧跟技术前沿，为长期发展奠定良好基础。未来市场空间和市场深度潜力巨大，公司主营业务具有成长性。因此，公司符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第三条及《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第二条的规定，符合成长型创新创业企业的创业

板定位。

（二）发行人补充披露

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入构成”中，补充披露如下内容：

“6、营业收入增长率变动情况

报告期内，公司的营业收入及增长率情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度	增长率	2019 年度	增长率	2018 年度	增长率
营业收入（合并）	39,790.07	4.22%	38,180.30	16.48%	32,778.27	31.22%
营业收入（单体）	31,272.76	4.85%	29,825.44	12.87%	26,424.59	8.32%

公司 2018 年和 2019 年增长率较高主要是收购了赛福特和昊鸿电子的影响。除了收购影响之外，公司原有业务保持了持续增长，且增长率保持上升趋势。2020 年受新冠疫情影响，公司营业收入增长率相对较低，但公司仍保持了持续增长。具体情况如下：

（1）公司原有业务保持了持续增长

公司于 2017 年 11 月收购同行业公司赛福特，2018 年度公司报表合并了赛福特全年的收入，导致公司 2018 年营业收入较上年呈现显著增长；公司于 2018 年 7 月收购昊鸿电子；2019 年度公司报表合并了昊鸿电子全年的收入，亦导致公司 2019 年营业收入较上年呈现增长。扣除收购子公司带来的合并范围和期间的影响，公司营业收入仍保持逐年上升。2018 年度、2019 年度、2020 年度，公司（单体）营业收入分别较上年增长 2,029.31 万元、3,400.86 万元和 1,447.32 万元；报告期内公司的营业收入增长率分别为 8.32%、12.87%、4.85%；其中，2018 年至 2019 年公司营业收入增长率呈上升趋势。公司产品竞争力不断提升，目前在国内的市场保持了较高的占有率，在全球市场也拥有充足的潜力，在公司营业规模基数已经达到一定规模的情况下，仍保持了增长的趋势。

（2）新冠疫情影响2020年公司营业收入增长率

受新冠肺炎疫情的影响，2020 年春节后公司开工时间较以往年度推迟，公司一季度生产经营受到一定程度影响；到2020年二季度影响才基本消除。但由于海外疫情的传播，导致公司海外市场销售受到较大影响，2020 年 1-6 月公司的境外收入仅为2019年全年的约40%;到2020年三季度,海外订单才逐步恢复,但公司的全年海外收入由于疫情原因呈现小幅的下降。2020 年度公司境外收入较2019年度下降2.99%，故海外销售的下降拉低了公司的营业收入增长率。

综上，报告期内公司的营业收入持续增长，并保持着相对稳健的营业收入增长率；扣除收购子公司带来的影响后，2018年至2019年，公司营业收入增长率呈上升。2020年，受新冠疫情影响，公司营业收入增长率相对较低。

7、公司存在营业收入增速放缓甚至下滑的风险

随着营业收入的增加，在计算营业收入增长率时，相同营业收入增长金额所对应的增长率会下降。故在营业收入达到一定规模的情况下，营业收入增速放缓是正常现象。

红外线光幕行业不属于限制投资的行业，市场化程度较高。公司的竞争对手主要包括:瑞电士(CEDES)、牛津光幕(FORMULA SYSTEMS)、英国欧捷(AVIRE)等国外知名红外线电梯光幕企业，以及上海森尼电梯成套有限公司、宁波嘉美森光电有限公司等国内红外线电梯光幕企业。公司通过多年的发展，在产品质量、品牌知名度、性价比等方面形成了较为突出的优势，目前在国内的市场占有率约60%，保持了行业内领先的市场占有率。但若公司未来不能持续的巩固竞争优势，将可能出现发展停滞的局面，可能存在营业收入增速放缓甚至下滑的风险。”

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、行业基本情况”之中，补充披露如下内容：

“（十）创业板定位及公司业务的成长性

1、红外线光幕业务的成长性

（1）电梯领域市场需求庞大

红外线光幕在电梯上已实现标配，应用数量大，故作为重要下游市场之一的电梯行业，其需求对公司所处行业产生直接影响。虽然公司目前在细分行业保有较高的市场占有率，但下游行业仍然保持着庞大的需求量。

国内电梯市场方面，需求持续释放。一方面，目前我国电梯保有量离发达国家的人均电梯保有量水平仍有差距，在城市基础设施建设、保障房建设、家用电梯、既有建筑加装电梯等因素的共同驱动下，电梯生产活动仍将保持活跃，由此将持续带动其零配件产业整体发展；另一方面，随着电梯保有量的持续增加，电梯更新改造的需求以及零部件更换的需求将越来越大，庞大的国内市场需求为行业的长期健康发展奠定了基础。

海外电梯市场方面，拓展空间巨大。我国的电梯保有量仍仅占全球在用电梯的数量的约 1/3，欧美发达国家电梯保有量较大，在用梯改造、维保市场需求旺盛，海外庞大的市场空间为我国电梯安全防护装置产品提供了巨大的可挖掘市场。

（2）工业、交通等领域市场潜力巨大

公司的红外探测技术与产品具备应用领域可延伸性，可广泛应用于多个下游领域。在工业、交通等领域的应用上，公司现已在多个相关领域逐步实现了销售。其中，公司的工业自动门光幕已实现批量供货，对安全气囊、红外线光眼形成替代与升级；公司的立体停车库光幕、自动裁布机光幕、智能档案柜光幕、高速公路车辆分离光幕、施工升降机光幕均已形成销售，拓展了公路交通、工业生产、档案存放等下游应用市场。

随着经济社会发展，国民安全意识提升，更多领域及更高等级的安全防护成为人们的需求，由此促成安全防护范围的扩大以及安全防护方式的升级，给红外线探测技术创造巨大的发展空间。安全产业市场空间广阔，成长潜力巨大。技术与产品的可延伸性能够为公司开辟新增市场，业务规模具备进一步增长的条件。

因此，公司的红外线光幕业务具备成长性。

……

3、公司的技术与产品创新能力

（1）技术创新

公司为国家高新技术企业，拥有省级技术研究中心、红外线电梯光幕专业实验室、2 个项目被列为“国家火炬计划项目”。目前，公司及子公司共拥有 39 项软件著作权和 84 项专利，其中发明专利 7 项，实用新型 76 项，外观设计 1 项，公司的技术研发水平处于行业领先。

微科光电对于红外线电梯光幕的设计和研发，形成了红外解码软硬件设计平台，有效地提高了设计效率，加快了开发进度，并研发出多项专利与公司的主导产品。公司形成了适用于阵列式红外线探测器的高性能红外解码软硬件设计平台、模组化红外线探测器级联技术、电梯自动门入口视觉智能分析技术和以蓄电池为能源的电源变换系统技术等四个核心技术。

在现有技术的基础上，公司还在积极探索新的探测方式以引领或应对技术革新，从 2008 年起，公司便开始探索行业技术的革新，确定以视觉智能分析技术为发展方向。公司目前已在业界首创视频智能电梯再开门装置，该首创设计将推动行业技术水平的进一步发展。2010 年 4 月 21 日，公司就其研发的“电梯再开门的视频监控装置”向我国专利局申请发明专利，2012 年 10 月 31 日，该技术获得国家发明专利证书。

2012 年 5 月，公司研发的“电梯门视频智能分析控制系统（EDVIA）”取得科学技术部火炬高技术产业开发中心颁发的《国家火炬计划产业化示范项目证书》。公司围绕该项核心技术进行重点开发，持续推进其产品化和商业化的进程。目前，该技术的商业应用已经接近成熟具备了商业化条件，该技术正在通过 2 个产品项目实现落地，分别应用于电梯和轨道交通：①电梯再开门的视频监控装置：为应用于电梯上的视觉传感器 EDVIA 样机，已于 2019 年 10 月在德国奥格斯堡国际电梯展览会上展出，该产品算法已达到可现场测试的状态，已

在目标客户的多个现场安装，进行数据采样、现场测试及深度学习。公司研发的电梯再开门的视频监控装置已分别于 2020 年 12 月、2021 年 3 月取得了两笔订单；②地铁屏蔽门异物检测装置：为应用于地铁屏蔽门上的视觉传感器，公司完成了样机制造、送样，目前已取得了首批订单，正在地铁站台上进行实地安装、调试。

（2）产品创新

公司创立之初，从初代产品起步，实现的技术突破，掌握了核心自主知识产权，持续进行产品创新以满足客户的要求，在激烈的竞争中保持了优势。公司以核心技术为基础，高效地进行应用研发，实现产品创新。公司能够在生产经营过程中，不断提升产品性能，丰富产品类型，推动行业发展与进步。目前，公司量产红外线电梯光幕产品已经发展到了第五代，拥有智能通信输出方式，公司在行业内产品技术具备领先水平。除了能够在电梯领域应用之外，公司还在工业自动门、立体停车库、档案密集架等领域开发出产品，将应用领域逐步拓展至其他下游行业。

前瞻性的研究延伸到了视觉技术、人工智能、红外 3D 技术，通过研发驱动视觉技术的成熟以及人工智能分析控制部件的运用，紧跟电梯智能化的步伐逐步推动产业升级。公司将立足红外探测、电梯应急控制与视觉人工智能传感领域，坚定地走专业化、品牌化发展道路。

电梯自动救援装置方面，公司掌握相关核心技术，已设计生产具备不同适配电压、不同功率的多种型号的装置，支持单相、三相输入输出，能够与国内主流电梯控制系统兼容，具备良好的通用性，满足市场上多数品牌电梯的安装需求。

4、公司符合成长型创新创业企业的创业板定位

综上，公司自成立以来一直专注红外应用领域相关产品的研发、设计与销售，聚焦于电梯光幕细分市场，向下游行业客户提供高质量、高可靠性的红外线光幕产品，并结合下游行业客户的产品发展与业务特点不断进行产品升级与

新产品开发，将红外光电技术与新技术、新产业等进行融合，形成了一系列的创新、创造的产品，在红外光幕领域取得了成功，形成了明显的竞争优势。

公司不断与“新技术、新产业、新业态、新模式”进行深度融合，持续研发新技术，推出创新产品，紧跟技术前沿，为长期发展奠定良好基础。未来市场空间和市场深度潜力巨大，公司主营业务具有成长性。因此，公司符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第三条及《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第二条的规定，符合成长型创新创业企业的创业板定位。

……”

5-4 分析并披露 2020 年发行人电梯自动救援装置收入小幅下降的原因；结合电梯自动救援装置市场容量、主要竞争对手、发行人竞争优势、发行人市场占有率，分析并披露发行人电梯自动救援装置业务的成长性。

1、2020 年公司电梯自动救援装置收入小幅下降的原因

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入构成”之“2、主营业务收入的变动分析”之“（3）电梯自动救援装置是公司主营业务收入新的增长点”中，补充披露如下内容：

“2019 年度、2020 年度，公司电梯自动救援装置收入及子公司昊鸿电子的营业收入如下表所示：

项目	2020 年度	增长率	2019 年度
电梯自动救援装置收入（万元）	1,719.17	-0.64%	1,730.25
电梯自动救援装置销量（万套）	1.40	4.99%	1.33
昊鸿电子营业收入（万元）	2,302.24	6.55%	2,160.66

公司 2020 年电梯自动救援装置的收入下降 0.64%，而销量增长 4.99%，主要原因系公司售价相对较低的单相二合一应急救援装置产品销售增加，而售价相对高的三相应急救援装置销售下降所致。

2020 年度，昊鸿电子的营业收入较上年增长 6.55%。在电梯自动救援装置收入有微幅下降的情况下，营业收入仍有所增长，主要系电梯自动救援装置主板等配件销量增长所致。

因此，2020 年度公司销售的电梯自动救援装置成品和主板等配件的数量均有所增加，即公司向下游市场配套电梯自动救援装置的数量保持增长。”

2、公司的电梯自动救援装置业务具备成长性

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、行业基本情况”之“（十）创业板定位及公司业务的成长性”中，补充披露如下内容：

“2、电梯自动救援装置业务的成长性

（1）电梯自动救援装置未来市场空间较大

①电梯自动救援装置的市场概况

电梯自动救援装置的需求主要来自于电梯生产及电梯维保两个市场。

电梯生产方面，客梯、货梯均可在出厂时就装配电梯自动救援装置，在部分省市规定强制安装的政策背景之下，电梯生产成为电梯自动救援装置重要市场。特别地，对于安装在私人住宅中的家用电梯，因私人住宅非公共区域，进行紧急救援相对不便，且没有物业人员值守，等待救援的时间可能更长，所以装配自动救援装置更为必要。而家用电梯的用户对电梯价格的敏感程度相对较低，因此家用电梯市场是整个电梯自动救援装置的电梯生产市场中较为活跃的部分。

电梯维保方面，除了政策利好之外，维保市场上电梯自动救援装置前景良好的原因还在于电梯乘客、电梯使用单位以及维保公司都拥有加装该装置的积极意愿。截至 2019 年末，我国电梯保有量超过 700 万台且仍在增加，但自动救援装置作为近几年才被强制或鼓励安装的产品，其在在用电梯上的配置率较低。在自动救援装置逐步普及的背景下，维保市场电梯自动救援装置的需求量较为可观。

②电梯自动救援装置具有广阔的市场空间

根据国家标准《电梯自动救援操作装置》征求意见说明的记载，在电力紧缺和电网很不稳定的印度，电梯自动救援装置基本上是电梯的标配装置；即便是在欧洲、美国等供电失效概率非常低的国家和地区，电梯自动救援装置也越来越受到重视。当前，我国用电需求快速增长，特别在夏季会出现用电高峰，电网供电能力有限，商业、住宅停电状况时有发生，易造成电梯电源中断而发生电梯困人事件。以杭州为例，受高温天气影响，七、八月电梯困人故障处置量最大，是平时应急处置量的 1.5 倍。所以，电梯自动救援装置在我国具有较大的使用价值。

国内市场方面，根据河南省特种设备安全检测研究院有关研究人员对在用1,000 台（涉及电梯多个品牌）电梯的统计，带有停电自动平层功能的仅占 9%，因此电梯自动救援装置在我国市场空间广阔。随着相关政策规定助推产品普及率提升以及电梯数量的增加，电梯自动救援装置的国内市场或将呈现显著增长。

海外市场方面，鉴于电梯自动救援装置的需求跟供电稳定性存在一定关系，供电不稳定的一些地区，比如中东、南美、非洲、南亚及东南亚国家，都对该产品有着更为强烈的需求。海外市场也将给电梯自动救援装置创造良好发展条件。

（2）电梯自动救援装置的市场竞争情况

①竞争格局与主要竞争对手

在我国，电梯自动救援装置行业不属于限制投资的行业，属于市场化程度较高的行业。但为电梯生产企业配套的供应商需要经过认证程序，具备一定实力的企业凭借技术研发能力、可靠的产品质量等才能入围。目前，国内有一定数量的电梯自动救援装置的生产厂商，但在研发、市场等方面具备较强综合实力的厂商相对较少。公司的主要竞争对手包括：广东寰宇电子科技股份有限公司、巽阳科技有限公司、佛山市顺德区鼎力电气有限公司、上海华程电梯技术有限公司、厦门汉京电梯控制系统有限公司及厦门劭通科技有限公司等。上述

竞争对手的具体信息参见本节“二、行业基本情况”之“（五）行业竞争状况”之“2、行业内的主要企业情况”之“（3）电梯自动救援装置行业主要企业”。

现阶段，电梯自动救援装置在国内的普及程度不高，各厂商可以充分挖掘新市场以扩大市场份额。

②市场占有率与市场认可度

经公开信息查询，未能查询到关于电梯自动救援装置市场占有率的统计或排名情况。参与国家标准的起草制定过程，能够一定程度反映出公司的技术实力、行业内的认可度。

国家标准《电梯自动救援操作装置》（GB/T 40081-2021）于 2021 年 4 月 30 日由国家标准化管理委员会正式发布。该标准的起草单位除了电梯生产企业、电梯控制系统厂商以及检测机构、研究机构外，仅有 4 家专业的电梯自动救援装置厂商，即广东寰宇电子科技股份有限公司、佛山市顺德区鼎力电气有限公司、厦门劭通科技有限公司和昊鸿电子。因此，公司的子公司昊鸿电子在行业内具备一定的市场认可度。

（3）公司在电梯自动救援装置行业的竞争优势

①较强的技术与产品的研发能力

公司的电梯自动救援装置业务主要由子公司昊鸿电子经营，昊鸿电子深耕电梯自动救援装置多年，在技术与产品的研发方面具备较强的能力。

为解决潜在客户的需求，昊鸿电子于 2012 年开发出 2P 电梯自动救援装置（单相交流电输出），适配于采用默纳克、新时达、英威腾等品牌的一体化 VVVF 电梯控制器的电梯。同时，昊鸿电子通过结合客户需求、使用反馈，进行产品迭代更新，在仅适用于具有自动选择轻载方向救援运行电梯的 2P 电梯自动救援装置产品基础上，于 2016 年成功开发出 3P 电梯自动救援装置（三相交流电输出），从而完善了产品系列，使得昊鸿电子的 ARD 产品可以满足所有品牌 VVVF 电梯的配套要求。2018 年，昊鸿电子开始拓展电梯生产企业客户，通过对原有产品的技术升级，昊鸿电子在 2P 产品的基础上集成电动松闸功能，形成二合一

系列，4P 电梯自动救援装置（单相交流电输出、集成电动松闸功能），该方案可为电梯生产企业单梯节省成本 200-300 元，故获得了客户的认可。

2021 年，昊鸿电子将推出新款单相输出电梯自动救援装置产品，输出电压由平均值计算转变为有效值计算、产品性价比进一步提升，巩固 2P 产品的相关市场。同时，针对 3P 产品市场同质化较高的现状，昊鸿电子也将推出三相独立调压的三相输出电梯自动救援装置产品，提升 ARD 产品与电梯控制系统的适配特性，确保产品技术与性能在行业内处于前列。

因此，昊鸿电子具备较强的研发能力，不断驱动技术创新，丰富产品种类，增加产品功能，扩大使用范围，并巩固市场地位。

②品牌与市场渠道等方面的竞争力

在公司收购昊鸿电子前，昊鸿电子独立开展业务，凭借自身经营状况开拓市场，拥有一定数量的客户。在微科光电收购昊鸿电子后，因公司有效的整合，昊鸿电子能够受益于微科光电的品牌效应。在公司的整体管控下，昊鸿电子在产品生产、质量控制等方面也进一步提高，使得昊鸿电子的竞争力得到提升。未来，电梯自动救援装置能够一定程度通过微科光电的客户渠道进行推广，此将有助于公司电梯自动救援装置业务的发展。

综上，电梯自动救援装置未来市场空间较大；而在研发、市场等方面具备较强综合实力的厂商相对较少。因电梯自动救援装置在国内的普及程度不高，各厂商可以充分挖掘新市场以扩大市场份额。公司在电梯自动救援装置行业上，拥有较强的技术与产品的研发能力以及品牌与市场渠道等方面的竞争力，具备在当前市场环境和竞争格局下发展的条件。因此，公司的自动救援装置业务具备成长性。”

二、中介机构核查情况

（一）核查过程

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、询问发行人销售人员，了解红外线光幕产品各授权经销客户和中间贸易客户的终端销售客户类型；函证部分重要授权经销客户和中间贸易客户，确认其向电梯生产企业和电梯维保企业的销售占比情况；获取中国电梯协会、国家市场监督管理总局及研究机构关于电梯产量、保有量相关数据，结合行业数据的变动情况，分析发行人维保市场占有率变动情况；对公司主要中间贸易客户、授权经销客户及其终端客户的走访，向包括上海三斯集团、宁波北仑速尔电梯配件有限公司、宁波微科光幕销售有限公司、杭州众思创机电设备有限公司、宁波艾硕电子科技有限公司、宁波派邦电梯有限公司及其终端客户了解到，红外线电梯光幕的更换年限一般为 3-5 年。

2、询问发行人实际控制人、销售人员，了解部分终端电梯厂商变更采购方式的原因；查阅了发行人的收入成本明细表，核查销售价格和毛利率是否发生变化，核查报告期内发行人同时直接和间接销售的电梯生产企业客户。

3、查阅了发行人的收入成本明细表，查阅了发行人子公司报告期内的报表，访谈发行人销售人员，核查发行人营业收入增长率变动原因；访谈了发行人实际控制人，查阅了相关行业资料并访谈了中国电梯协会秘书长，核查发行人符合创业板定位的情况。

4、查阅了发行人的收入成本明细表，核查了 2020 年发行人电梯自动救援装置收入下降的原因；访谈了发行人副总经理，并查阅了行业资料，核查发行人电梯自动救援装置业务的成长性。

（二）核查事项

1、对发行人客户走访情况及其收入占比

针对发行人的客户，主要采取实地走访方式进行核查。其中，境内客户主要采取实地走访完成；境外客户方面，在 2020 年新冠疫情之前，完成了对主要境外客户的实地走访；新冠疫情期间，补充核查的部分采取视频访谈的方式进行。报告期内完成访谈的客户 138 家，对客户的访谈情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
访谈客户的销售金额	27,357.61	26,993.12	23,470.47
其中：实地走访客户的销售金额	25,941.41	25,394.99	22,153.87
视频访谈客户的销售金额	1,416.20	1,598.13	1,316.61
主营业务收入	39,776.00	38,168.83	32,758.36
访谈客户的销售金额占比	68.78%	70.72%	71.65%
函证确认主营业务收入	29,267.46	28,006.79	22,378.16
函证确认主营业务收入占主营业务收入比例	73.58%	73.38%	68.31%

注：宁波康乾电梯配件有限公司与赛福特/赛富特签订经销协议作为授权经销客户收入，与微科光电本部未签订经销协议因此作为中间贸易客户，在统计访谈客户总数时作为 1 家计算；宁波北仑速尔电梯配件有限公司与微科光电本部签订经销协议作为授权经销客户收入，与赛福特/赛富特未签订经销协议因此作为中间贸易客户，在统计访谈客户总数时作为 1 家计算。

2、对重要授权经销客户、中间贸易客户的核查程序

（1）核查对象

本次核查，选取了公司报告期各期的前二十大授权经销客户/中间贸易客户作为核查对象。

（2）核查方法

本次核查将授权经销客户、中间贸易客户分为四类，分别为主要面向电梯生产企业的客户、以维保市场为主的客户、以出口为主的客户以及海外客户，针对不同类别客户执行不同的核查程序，具体方法见下：

①主要面向电梯生产企业的客户

A.获取电梯生产企业关于指定特定的中间商向发行人采购产品的邮件；

B.向发行人了解相关型号产品的规格型号、出厂所贴商标情况等，核查产品最终配套的电梯生产企业；

C.访谈相关中间商，了解其接受指定采购的原因，并取得其向电梯生产企业销售的相关说明。

②以维保市场为主的客户

A.查阅销售明细表，获取其报告期内客户数量、发货批次、发货数量，每月随机抽取 3 笔销售检查其销售回款；

B.随机每个月抽 3 笔销售记录对发货收件人进行电话访谈或者由客户业务员回访中介机构旁听、记录的方式，核实销售收入的真实性。具体抽样方法如下：

a.筛选单次发货 50 套以上的销售记录，抽查销售记录中第 2 条作为样本，如仅有 1 条记录，则选择第 1 条；

b.筛选发货件数在 10-50 套之间的销售记录，抽查销售记录中第 10 条、倒数第 5 条记录作为样本，如少于 10 条或第 10 条即为第 5 条的，则选择第 4 条记录；

c.如没有单次发货 50 套以上的销售记录，则补充抽查发货件数在 10-50 套之间的销售记录的第 1 条作为样本，遇到重复的客户，则依次替换为第 2 条、第 3 条；

C.抽取 5-10 家终端客户进行现场走访。

③以出口为主的客户

A.对该类客户进行实地走访，了解其销售及海外客户情况；

B.查阅其报关单、海运提单等单据，核实其对外销售的真实性。

④海外客户

A.通过实地走访或视频访谈方式了解其与该客户的合作时间、合作背景和终端客户情况，包括与终端客户的交易频率、交易数量和交易模式等内容；

B.获取海外客户终端销售的部分订单、运单等支持性单据；

C.获取发行人向海外客户出口的报关单、发行人直接发运给终端客户的提单，确认产品已出口或直接发货至终端客户处。

（3）核查结果

实际核查过程中，由于客户配合程度不同，相关核查工作完成情况不同，具体情况如下表所示：

客户类别	客户名称	访谈时间	访谈方式	访谈对象	访谈对象职务	核查内容
主要面向电梯生产企业的客户	上海三斯风力发电设备销售中心（有限合伙）	2020.12.8	现场走访	梁毕超/陆振宇/杜巧凤	终端客户采购专员/采购部部长/采购工程师	完成其主要的 3 家终端客户的现场走访
	成都广合成科技有限公司	2020.12.14	现场走访	杜巧凤	终端客户采购工程师	完成其唯一终端客户的现场走访
	上海贝思特门机有限公司	2021.6.9	现场走访	张豪	采购员	受奥的斯和蒂升电梯指定，已获取整梯厂家指定邮件
	杭州优迈科技有限公司临安分公司	2021.6.10	现场走访	王静	采购员	受奥的斯和蒂升电梯指定，已获取整梯厂家指定邮件
	江苏创力电梯部件有限公司	客户不接受走访				受迅达电梯指定，已获取整梯厂家指定邮件
	苏州和阳智能制造股份有限公司	2021.6.10	现场走访	黄爱宏	采购员	受奥的斯指定，且已获取奥的斯指定邮件
以维保市场为主的客户	宁波北仑速尔电梯配件有限公司	2021.6.4/2021.6.8	现场走访	孙权	法定代表人	已完成终端客户销售抽样，并完成电话确认；已完成抽样终端客户的现场走访
	宁波微科光幕销售有限公司	2021.6.7	现场走访	陈宁静	财务	已完成终端客户销售抽样，并完成电话确认；已查阅销售记录，完成客户数量、订单数量的统计
	杭州众思创机电设备有限公司	2021.6.5	现场走访	黄绪勤	法定代表人	已完成终端客户销售抽样，已完成 10 家终端客户的电话确认；已查阅销售记录，完成客户数量、订单数量的统计
	宁波艾硕电子科技有限公司	2021.6.7/2021.6.10	现场走访	周胜叶	负责人	已完成 2018、2019 年销售发票、凭证的抽样和回款核查；已取得客户盖章确认的 2020 年完整销售记录；已完成客户数量、订单数量的统计；已确定抽样终端客户，正在进行现场走访
	北京东昌奥通机电有限公司	2021.6.21	现场走访	贾秋东	法定代表人	已完成终端客户销售抽样，并完成电话确认；已查阅销售记录，完成客户数量、订单数量的统计
	宁波康乾电梯配件	2021.6.9	现场走访	励伟	法定代表人	已完成终端客户销售抽样，并

客户类别	客户名称	访谈时间	访谈方式	访谈对象	访谈对象职务	核查内容
	有限公司	/2021.6.10				完成电话确认；已查阅销售记录，完成客户数量、订单数量的统计；已确定抽样终端客户，正在进行现场走访
	徐州市凌云电梯配件有限公司	2021.6.8	现场走访	李腾	总经理	已完成终端客户销售抽样，并获取终端客户的联系方式，正在进行电话确认和现场走访
	苏州利莱博电梯部件有限公司	2021.6.11	现场走访	赵攀	采购员	客户不配合提供销售及终端客户信息
	南浔永信电梯配件商行	先前已实地走访该客户；因已无业务合作，本次终端客户访谈未能与客户取得联系				
	广州市鸿盛变压器制造厂	先前已实地走访该客户；本次终端客户访谈因广州疫情原因暂未走访				
	湖北昊鸿升电子有限公司	2021.6.15	现场走访	袁东升	法定代表人	已完成终端客户销售抽样，并完成电话确认
	宁波英巴达机电科技有限公司	先前已访谈该客户；本次终端客户访谈因相关负责人身处广州，由于疫情原因未能返回宁波，故暂未走访				已取得报告期内电商销售记录；正在沟通查看获取线下销售记录，进行抽样核查
以出口为主的客户	吴江市海泰奇精密配件有限公司	2021.6.9	现场走访	吴晴晴	总经理	已获取客户订单信息并获取报关单和提单；已获取客户数量、订单数量的确认函
	宁波派邦电梯有限公司	2021.6.4	现场走访	王轲	法定代表人	已获取主要客户报告期内的全部报关单
	宁波凌润电器有限公司	2021.6.17	视频访谈	吴锡沛	终端客户实际控制人	已视频访谈终端客户 Ningbo Fuji（注册地：越南胡志明市）
海外客户	WECO GLOBAL OPERATIONS LIMITED	2021.6.16	视频访谈	周澜	总经理	获取其部分对外销售的订单及形式发票、与终端客户的往来邮件
	VEGA S.R.L.	先前已实地走访该客户；本次终端客户访谈客户不接受访谈				
	WECO ELEVATOR PRIVATE LTD	2021.6.10	视频访谈	Daniel Thomas	总经理	已完成视频访谈并获取部分货运单
	WECO ELEVATOR PRODUCTS LTD	2021.6.9	视频访谈	Yalin Zhong	总经理	已完成视频访谈，已获取 5 家主要终端客户名单及联系方式
	EXCELLA ELECTRONICS	2021.6.9	视频访谈	S.D.Joshi	总经理	已完成视频访谈，获得其终端客户名单
	DAEJOO ENT CO.,LTD	2021.6.8	视频访谈	Shin dongnam	采购员	已直接与其唯一的终端客户韩国现代电梯进行视频访谈
	1714971 ONTARIO INC	2021.6.10	视频访谈	Daniel Thomas	总经理	已完成视频访谈并获取部分货运单

客户类别	客户名称	访谈时间	访谈方式	访谈对象	访谈对象职务	核查内容
	CONNECTIVE IMPORTACAO E EXPORTACAO DE COMPONENTTES	2021.6.11	视频访谈	Cassio carvalho	总经理	已完成视频访谈，尚未获取货运单
	GRAND9 E AND E CO.,L	2021.6.7	视频访谈	林辉逸	总经理	已完成视频访谈，尚未获取货运单

3、对授权经销客户、中间贸易客户的终端客户的访谈情况

在走访过程中，核实了被访谈人员在终端客户中的岗位以及具体工作职责，了解终端客户的实际控制人、股东及股权架构、成立时间、注册资本、注册地、经营地点等基本工商信息，了解终端客户的主营业务、主要客户群体和销售区域，了解终端客户与中间贸易客户开展合作的时间、原因等，了解终端客户的供应商管理制度以及供应商评审的流程，了解终端客户报告期内主要采购的规模、退换货情况、向中间贸易客户采购占其同类采购的比例、日常备货情况，了解终端客户与中间贸易客户的定价模式、供货方式，询问终端客户与中间贸易客户是否存在质量、货款纠纷、诉讼等情况。

4、针对收入真实性所执行的核查程序

针对收入真实性所执行的核查程序如下：

（1）检查主要的销售合同，识别与商品所有权上的主要控制权转移相关的条款，评价收入确认政策是否符合企业会计准则的规定；

（2）对主营业务收入执行细节性分析程序。对于内销收入，以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、订单、销售发票、出库单及客户签收单等；对于出口收入，获取电子口岸信息并与账面记录核对，并以抽样方式检查销售合同、出口报关单、货运提单、销售发票等支持性文件；

（3）结合应收账款函证，采用分层抽样方式向主要客户函证本期销售额，针对金额在发行人及各子公司税前经营性利润 10%以上的客户全部予以发函，针对金额在发行人税前经营性利润 0.5%以上的客户采用系统抽样的方式随机选取 75 个样本进行发函，报告期内合计发函客户分别为 151 家、188 家和 171 家，回

函客户数量分别为134家、163家和137家，针对未回函的客户执行替代程序，检查销售合同、订单、销售发票、出库单、客户签收单、出口报关单、货物提单及销售回款等支持性文件；

（4）对客户回款，采取分层抽样的方式检查回款，针对金额在单个公司税前经营性利润10%以上的回款予以全部测试，针对金额在发行人及其子公司税前经营性利润0.5%-10%之间的回款随机选取75笔回款进行测试，核对回款单位、回款金额及回款期间，报告期内合计回函测试金额分别为 5,198.05 万元、12,092.54万元和13,452.21万元；

（5）通过实地走访或视频访谈的方式，对直销客户、中间贸易客户和授权经销客户进行核查；为核查授权经销客户、中间贸易客户销售的最终销售，取得了相关客户的进销存确认函，并对部分授权经销客户、中间贸易客户的具有代表性下游客户进行了走访，确认其最终销售的真实性。

（三）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人电梯维保收入变动与电梯保有量变动趋势不一致具有合理性，基于统计数据的估算，报告期内，发行人在电梯维保市场的占有率总体呈下降趋势。

2、蒂升电梯、奥的斯、迅达变更采购方式的原因主要系终端电梯厂商出于优化库存管理的目的，指定专门的贸易商集中采购多个电梯零配件，或者指定其他电梯门系统配件厂商来统一采购门系统相关的零配件，整体打包后再发运给电梯生产企业；采购方式变更后是否保留原采购方式，或是直接采购与间接采购并存，取决于电梯生产企业的采购安排，但对发行人的销售价格和数量不存在重大影响；发行人已补充披露报告期内同时直接和间接销售的电梯生产企业客户；发行人向蒂升电梯、奥的斯和迅达的销售额不存在大幅下降的风险；发行人已补充披露其他变更采购方式的直销客户。

3、报告期内，发行人营业收入增长率逐年下降系受收购子公司及新冠肺炎疫情的影响所致；扣除收购子公司的影响，报告期内发行人的营业收入增长率呈

现先增后降的趋势，整体较为稳健。发行人符合成长型创新创业企业的创业板定位；但发行人由于电梯领域使用的红外线光幕产品市场占有率较高，如不向其他应用领域拓展，也面临营业收入增速放缓甚至下滑的风险。

4、2020 年发行人电梯自动救援装置收入小幅下降而产品销量增加，主要系售价相对较低的产品增加所致；发行人的电梯自动救援装置业务具备成长性。

问题 6.关于直销客户

申报文件及首轮问询回复显示：

（1）报告期内，发行人直销客户中生产企业数量分别为 491 家、453 家和 462 家。

（2）报告期内，发行人向前五大直销客户销售额占直销收入比分别为 21.77%、22.33%和 22.95%，

（3）2019 年巨人通力电梯的电梯产量为 2.5 万台，发行人向其销售的红外线光幕数量为 2.63 万套；2018 年度、2019 年度，迅达（中国）电梯的电梯产量约为 1.6 万台、2.4 万台，发行人向其销售的红外线光幕数量为 1.64 万套、2.44 万套；2018 年、2019 年发行人其他前五大直销客户的电梯产量约等于或微大于发行人向其销售的红外线光幕数量，即发行人占客户采购份额约为 100%，而收购前一年（2016 年度），赛福特与发行人共存在 197 家重叠客户，即客户同一产品一般会有多家备选供应商。

请发行人：

（1）结合电梯生产企业数量，分析并披露直销客户数量较多的合理性。

（2）说明前二十大直销客户名称、销售内容、销售金额及其占比、向发行人采购额与其自身规模的匹配性。

（3）说明发行人向巨人通力电梯、迅达（中国）电梯销售的红外线光幕数量大于其自身电梯产量的原因；主要直销客户向发行人采购红外线光幕占其同类产品采购额比约为 100%的合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发行人直销客户走访情况及其收入占比。

回复：

一、发行人说明与补充披露

6-1 结合电梯生产企业数量，分析并披露直销客户数量较多的合理性。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人的销售情况和主要客户”之“（二）公司的主要客户”之“3、不同类型客户的销售情况”中，补充披露如下内容：

“（1）公司对前五大直销客户销售情况

2018 年度-2020 年度，公司直销客户数量分别为 884 家、859 家和 753 家，其中生产企业数量分别为 491 家、453 家和 462 家，维保企业数量分别为 393 家、406 家和 291 家。

①直销客户数量与国内电梯生产企业数量比较情况

报告期内，公司直销客户构成情况如下表所示：

单位：家

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
直销客户数量	753	859	884
其中：生产企业（电梯）	445	445	488
生产企业（非电梯）	17	8	3
维保企业	291	406	393

国内电梯生产企业数量如下表所示：

单位：家

项目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
垂直电梯、自动扶梯及升降机制造企业数量[1]	826	758	751
公司直销客户中生产企业（电梯）数量[2]	445	445	488

注 1：数据来源于国家统计局，包含了国内垂直电梯、自动扶梯、升降机共三类制造

企业的数量。根据中国电梯行业商务年鉴（2019-2020），2018 年末国内电梯整梯制造企业 650 家，占 2018 年末国内垂直电梯、自动扶梯及升降机制造企业数量的 87%。

注 2：公司直销客户中的电梯生产企业，不包含自动扶梯、升降机制造企业。

由上表可见，国内电梯生产企业数量较多。在国内电梯行业竞争格局方面，电梯行业集中度较高，八家外资品牌电梯厂商所设立的独资企业或合资企业以及国内优秀的自主品牌电梯厂商占据了较大的市场份额，外资品牌在国内电梯市场的占有率约 70%。但另一方面，国内中小型电梯生产企业数量快速增长，特别是 2013 年至 2016 年期间，根据国家统计局的统计数据，国内垂直电梯、自动扶梯及升降机制造企业数量增加了 288 家，大中小型电梯生产企业共同构成了差异化竞争的市场格局。

此外，根据中国电梯行业商务年鉴（2019-2020），2018 年末国内电梯安装维保企业 1.3 万家，国内维保市场由大量的中小维保公司构成，维保市场分散程度较高。

综上，与国内电梯生产企业数量和电梯维保企业数量相比，公司直销客户数量较多具有合理性。

②直销客户中维保企业减少的原因

2020 年度，公司直销客户中维保企业数量下降，主要原因系维保市场较为分散，公司主要通过中间商进行维保市场的销售和覆盖，目前暂未将经营和销售重心集中于维保市场，因此直销客户中维保企业数量产生波动，减少的维保直销客户主要为零星销售。”

6-2 说明前二十大直销客户名称、销售内容、销售金额及其占比、向发行人采购额与其自身规模的匹配性。

1、前二十大直销客户销售情况

公司对前二十大直销客户的销售情况如下表所示：

单位：万元

期间	客户名称	销售内容	销售金额	占直销客户销售比例

期间	客户名称	销售内容	销售金额	占直销客户销售比例
2020年度	杭州西奥电梯有限公司	红外线光幕	1,465.04	8.43%
		配件及其他	13.29	0.08%
		小计	**1,478.33**	**8.50%**
	巨人通力电梯有限公司	红外线光幕	925.68	5.32%
		配件及其他	0.49	0.00%
		小计	**926.16**	**5.33%**
	迅达（中国）电梯有限公司	红外线光幕	574.51	3.30%
		小计	**574.51**	**3.30%**
	蒂升电梯（上海）有限公司（原蒂森克虏伯电梯（上海）有限公司）	红外线光幕	546.11	3.14%
		小计	**546.11**	**3.14%**
	奥的斯电梯（中国）有限公司	红外线光幕	465.00	2.67%
		小计	**465.00**	**2.67%**
	奥的斯机电电梯有限公司	红外线光幕	452.11	2.60%
		配件及其他	1.46	0.01%
		小计	**453.57**	**2.61%**
	西继迅达电梯有限公司（原西继迅达（许昌）电梯有限公司）	红外线光幕	421.80	2.43%
		配件及其他	0.82	0.00%
		小计	**422.62**	**2.43%**
	华升富士达电梯有限公司	红外线光幕	384.64	2.21%
		配件及其他	0.20	0.00%
		小计	**384.84**	**2.21%**
	康力电梯股份有限公司	红外线光幕	367.49	2.11%
		配件及其他	9.23	0.05%
		小计	**376.72**	**2.17%**
	Schindler India Private Limited	红外线光幕	323.15	1.86%
		小计	**323.15**	**1.86%**
	奥的斯机电电梯（重庆）有限公司	红外线光幕	302.95	1.74%
		小计	**302.95**	**1.74%**

期间	客户名称	销售内容	销售金额	占直销客户销售比例
	上海爱登堡电梯集团股份有限公司	电梯自动救援装置	173.78	1.00%
		红外线光幕	91.89	0.53%
		配件及其他	36.32	0.21%
		小计	**301.98**	**1.74%**
	永大电梯设备（中国）有限公司	红外线光幕	275.91	1.59%
		配件及其他	13.31	0.08%
		小计	**289.22**	**1.66%**
	广州广日电梯工业有限公司	红外线光幕	251.29	1.45%
		小计	**251.29**	**1.45%**
	沃克斯迅达电梯有限公司（原沃克斯电梯（中国）有限公司）	红外线光幕	221.73	1.28%
		配件及其他	0.27	0.00%
		小计	**222.00**	**1.28%**
	山东富士制御电梯有限公司	电梯自动救援装置	111.96	0.64%
		红外线光幕	101.64	0.58%
		配件及其他	0.84	0.00%
		小计	**214.43**	**1.23%**
	怡达快速电梯有限公司	红外线光幕	200.76	1.15%
		配件及其他	8.48	0.05%
		小计	**209.24**	**1.20%**
	恒达富士电梯有限公司	红外线光幕	190.62	1.10%
		配件及其他	2.87	0.02%
		小计	**193.49**	**1.11%**
	杭州奥立达电梯有限公司	红外线光幕	187.31	1.08%
		配件及其他	2.71	0.02%
		小计	**190.03**	**1.09%**
	快意电梯股份有限公司	红外线光幕	184.00	1.06%
		配件及其他	0.12	0.00%
		小计	**184.12**	**1.06%**

期间	客户名称	销售内容	销售金额	占直销客户销售比例
	合计		**8,309.75**	**47.79%**
2019年度	杭州西奥电梯有限公司	红外线光幕	1,176.99	6.72%
		配件及其他	14.03	0.08%
		小计	**1,191.02**	**6.80%**
	巨人通力电梯有限公司	红外线光幕	824.99	4.71%
		配件及其他	0.26	0.00%
		小计	**825.25**	**4.71%**
	迅达（中国）电梯有限公司	红外线光幕	783.23	4.47%
		配件及其他	0.15	0.00%
		小计	**783.38**	**4.47%**
	奥的斯电梯（中国）有限公司	红外线光幕	607.93	3.47%
		小计	**607.93**	**3.47%**
	蒂升电梯（上海）有限公司（原蒂森克虏伯电梯（上海）有限公司）	红外线光幕	501.81	2.87%
		配件及其他	0.01	0.00%
		小计	**501.83**	**2.87%**
	蒂升电梯（中国）有限公司（原蒂森电梯有限公司）	红外线光幕	446.31	2.55%
		小计	**446.31**	**2.55%**
	Schindler India Private Limited	红外线光幕	417.69	2.39%
		小计	**417.69**	**2.39%**
	康力电梯股份有限公司	红外线光幕	387.31	2.21%
		配件及其他	16.87	0.10%
		小计	**404.18**	**2.31%**
	华升富士达电梯有限公司	红外线光幕	383.84	2.19%
		配件及其他	0.07	0.00%
		小计	**383.91**	**2.19%**
	西继迅达电梯有限公司（原西继迅达（许昌）电梯有限公司）	红外线光幕	362.66	2.07%
		配件及其他	0.04	0.00%
		小计	**362.70**	**2.07%**

期间	客户名称	销售内容	销售金额	占直销客户销售比例
	奥的斯机电电梯有限公司	红外线光幕	332.62	1.90%
		配件及其他	0.84	0.00%
		小计	**333.46**	**1.90%**
	永大电梯设备（中国）有限公司	红外线光幕	235.68	1.35%
		配件及其他	11.08	0.06%
		小计	**246.76**	**1.41%**
	上海爱登堡电梯集团股份有限公司	电梯自动救援装置	104.75	0.60%
		红外线光幕	91.30	0.52%
		配件及其他	47.71	0.27%
		小计	**243.76**	**1.39%**
	广州广日电梯工业有限公司	红外线光幕	226.01	1.29%
		小计	**226.01**	**1.29%**
	恒达富士电梯有限公司	红外线光幕	215.29	1.23%
		配件及其他	6.97	0.04%
		小计	**222.26**	**1.27%**
	杭州奥立达电梯有限公司	红外线光幕	202.33	1.16%
		配件及其他	2.55	0.01%
		小计	**204.88**	**1.17%**
	奥的斯机电电梯（重庆）有限公司	红外线光幕	192.50	1.10%
		小计	**192.50**	**1.10%**
	沃克斯迅达电梯有限公司（原沃克斯电梯（中国）有限公司）	红外线光幕	188.75	1.08%
		配件及其他	3.12	0.02%
		小计	**191.88**	**1.10%**
	怡达快速电梯有限公司	红外线光幕	184.95	1.06%
		配件及其他	4.35	0.02%
		小计	**189.31**	**1.08%**
	菱王电梯股份有限公司	红外线光幕	183.72	1.05%
		配件及其他	5.12	0.03%

期间	客户名称	销售内容	销售金额	占直销客户销售比例
		小计	**188.84**	**1.08%**
	合计		**8,163.83**	**46.62%**
2018年度	杭州西奥电梯有限公司	红外线光幕	849.95	5.63%
		配件及其他	13.72	0.09%
		小计	**863.66**	**5.72%**
	奥的斯电梯（中国）有限公司	红外线光幕	720.14	4.77%
		小计	**720.14**	**4.77%**
	巨人通力电梯有限公司	红外线光幕	685.05	4.54%
		配件及其他	0.46	0.00%
		小计	**685.51**	**4.54%**
	迅达（中国）电梯有限公司	红外线光幕	573.63	3.80%
		配件及其他	0.02	0.00%
		小计	**573.66**	**3.80%**
	蒂升电梯（上海）有限公司（原蒂森克虏伯电梯（上海）有限公司）	红外线光幕	444.10	2.94%
		小计	**444.10**	**2.94%**
	日立电梯（上海）有限公司	红外线光幕	430.48	2.85%
		小计	**430.48**	**2.85%**
	蒂升电梯（中国）有限公司（原蒂森电梯有限公司）	红外线光幕	382.37	2.53%
		电梯自动救援装置	6.64	0.04%
		配件及其他	0.08	0.00%
		小计	**389.09**	**2.58%**
	康力电梯股份有限公司	红外线光幕	333.54	2.21%
		配件及其他	55.09	0.36%
		小计	**388.63**	**2.57%**
	Schindler India Private Limited	红外线光幕	368.94	2.44%
		小计	**368.94**	**2.44%**
	华升富士达电梯有限公司	红外线光幕	310.32	2.06%
		配件及其他	0.21	0.00%

期间	客户名称	销售内容	销售金额	占直销客户销售比例
		小计	**310.52**	**2.06%**
	西继迅达电梯有限公司（原西继迅达（许昌）电梯有限公司）	红外线光幕	295.66	1.96%
		配件及其他	0.06	0.00%
		小计	**295.72**	**1.96%**
	奥的斯机电电梯有限公司	红外线光幕	218.50	1.45%
		配件及其他	0.77	0.01%
		小计	**219.26**	**1.45%**
	永大电梯设备（中国）有限公司	红外线光幕	197.85	1.31%
		配件及其他	20.24	0.13%
		小计	**218.09**	**1.44%**
	上海现代电梯制造有限公司	红外线光幕	151.06	1.00%
		配件及其他	49.25	0.33%
		小计	**200.32**	**1.33%**
	成都广日电气设备有限公司	红外线光幕	196.49	1.30%
		小计	**196.49**	**1.30%**
	菱王电梯股份有限公司	红外线光幕	172.82	1.14%
		配件及其他	8.72	0.06%
		小计	**181.55**	**1.20%**
	恒达富士电梯有限公司	红外线光幕	172.61	1.14%
		配件及其他	5.09	0.03%
		小计	**177.70**	**1.18%**
	苏州江南嘉捷电梯有限公司	红外线光幕	158.46	1.05%
		配件及其他	11.88	0.08%
		小计	**170.34**	**1.13%**
	杭州奥立达电梯有限公司	红外线光幕	162.85	1.08%
		配件及其他	1.09	0.01%
		小计	**163.93**	**1.09%**
	沃克斯迅达电梯有限公司（原沃克斯	红外线光幕	150.61	1.00%

期间	客户名称	销售内容	销售金额	占直销客户销售比例
	电梯（中国）有限公司）	配件及其他	10.20	0.07%
		小计	160.81	1.06%
	合计		7,158.94	47.41%

2、前二十大直销客户向公司采购额与其自身规模的匹配性

序号	客户名称	公司对客户的红外线光幕销量（万套）			经营情况
		2020年度	2019年度	2018年度	
1	杭州西奥电梯有限公司	6.32	5.00	3.33	杭州西奥电梯有限公司是国内最大的民营电梯生产企业，已累计为全球70余个国家和地区提供服务。杭州西奥电梯有限公司向微科光电采购的红外线光幕产品主要用于电梯的生产。
2	巨人通力电梯有限公司	2.97	2.63	2.15	通力电梯成立于1910年，是世界上最大的电梯公司之一，总部设立于芬兰，在湖州通力电梯收购本土企业巨人电梯，后更名并发展为“巨人通力”子品牌，目前已成长为中国市场最重要的电梯、自动扶梯设备和服务的供应商之一。
3	迅达（中国）电梯有限公司	1.90	2.44	1.64	迅达电梯1874年成立于瑞士，在欧洲、巴西、美国、中国和印度设有五大生产基地，1980年进入中国市场，是业内领先的电梯、自动扶梯及相关服务的供应商。 Schindler India Private Limited是迅达电梯1998年在印度设立的全资子公司。 西继迅达电梯有限公司是瑞士迅达与西继合资的高科技电梯生产企业，现拥有一个中外合资公司、四个全资子公司和一个海外销售公司。 沃克斯迅达电梯有限公司是浙江省政府批准成立的外商投资企业，具有国家A级电梯制造和A级安装改造维修资质，其投资方为瑞士的迅达电梯和德国的沃克斯电梯公司。
4	Schindler India Private Limited	1.00	1.22	1.03	
5	西继迅达电梯有限公司（原西继迅达（许昌）电梯有限公司）	1.97	1.71	1.38	

6	沃克斯迅达电梯有限公司（原沃克斯电梯（中国）有限公司）	1.10	0.91	0.71	
7	蒂升电梯（中国）有限公司（原蒂森电梯有限公司）	0.21	1.70	1.44	蒂升电梯拥有百年历史，是全球三大电梯和自动扶梯生产商之一， 在 2020 年度美国《财富》杂志世界 500 强公司排名中位列第 248 位，于 1995 年进入中国市场。 蒂升电梯（中国）有限公司是蒂升电梯在中国设立的分支。蒂升电梯（上海）有限公司为蒂升电梯（中国）有限公司的全资子公司。
8	蒂升电梯（上海）有限公司（原蒂森克虏伯电梯（上海）有限公司）	2.16	1.97	1.74	
9	奥的斯电梯（中国）有限公司	1.78	2.21	2.57	奥的斯电梯总部设立于美国，拥有 160 多年的历史，是世界上最大的电梯制造商之一，其产品运行在全球 200 多个国家和地区。奥的斯机电是美国奥的斯家族的重要成员之一，于 2016 年 1 月引入中国。 奥的斯电梯（中国）有限公司由奥的斯全资控股，从公司采购的红外线光幕主要用于电梯的生产。 奥的斯机电电梯有限公司由奥的斯机电全资控股。 奥的斯机电电梯（重庆）有限公司为奥的斯机电电梯有限公司的全资子公司。
10	奥的斯机电电梯有限公司	1.91	1.41	0.89	
11	奥的斯机电电梯（重庆）有限公司	1.31	0.84	0.59	
12	华升富士达电梯有限公司	1.29	1.21	1.01	华升富士达电梯有限公司是日本富士达株式会社与中国中纺集团公司于 1995 年组建的合资企业，结合了富士达技术资本和中纺集团的销售网络和战略体系，多年来向中国各地销售了许多用于高层建筑的高速电梯。
13	康力电梯股份有限公司	1.72	1.75	1.46	康力电梯股份有限公司（证券代码：002367.SZ）成立于 1997 年，是集研发、制造、销售、安装和维保于一体的现代化专业电梯企业，是中国国内最主要的电梯供应商之一。

14	上海爱登堡电梯集团股份有限公司	0.40	0.38	0.13	上海爱登堡电梯股份有限公司成立于 1997 年，先后与美国 MCE、德国 MEILLER、德国 PFEIFER、德国 WITTUR 和英国 CT 等欧美著名厂商展开全面合作，主要产品除在中国销售外，也销往欧洲、中东及东南亚等国家和地区。
15	永大电梯设备（中国）有限公司	1.14	0.90	0.75	永大电梯于 1966 年创立于中国台湾，永大机电于 1989 年在台湾上市，永大电梯于 2021 年 4 月成为株式会社日立制作所（日立集团）子公司，由日立集团控股经营。 永大电梯设备（中国）有限公司由台湾永大机电工业股份有限公司、株式会社日立制作所以及日立大厦系统工程服务有限公司于 1993 年 9 月 1 日共同投资组建。自建成投产以来，在国内立下良好的口碑，亦积极开拓外销市场，如今产品已外销至台湾、日本、新加玻、中东等地区。
16	广州广日电梯工业有限公司	1.17	1.04	0.10	广州广日电梯工业有限公司建厂于 1956 年，是广州广日集团有限公司下属的核心支柱企业。 成都广日电气设备有限公司是广州广日电梯工业有限公司在四川省成都市注册成立的分公司。 这两家公司均归属于广日股份（证券代码：600894.SH）。
	成都广日电气设备有限公司	0.01	0.10	0.50	
17	山东富士制御电梯有限公司	0.47	0.40	0.09	山东富士制御电梯有限公司于 2008 年建厂，公司生产厂区设于山东省德州市，经富士电梯控股有限公司特许授权，是富士电梯控股中大陆最大的富士电梯生产基地之一。
18	怡达快速电梯有限公司	0.98	0.88	0.67	快速电梯由奥的斯公司控股，是唯一授权在中国使用 EXPRSS 品牌的电梯制造公司。怡达快速电梯有限公司成立于 1996 年 10 月，拥有目前业内最高的 A1 级电梯生产许可资质。2009 年 7 月，公司与美国快速电梯有限公司合资并购，成为中美合资企业。
19	恒达富士电梯有限公司	0.88	0.92	0.74	恒达富士电梯有限公司于 1987 年成立于中国湖州南浔，是一家中日合资电梯企业，为中国电梯协会常务理事单位，是持有电梯制造与安装 A1 制造许可证的智能化电梯企业。
20	杭州奥立达电梯有限公司	0.87	0.90	0.72	杭州奥立达电梯有限公司成立于 1993 年，总部位于杭州建德，目前年设计、生产各类电梯的能力达 3 万台，已经成长为中国民族电梯的脊

					梁，成为中国电梯行业的中坚力量。
21	快意电梯股份有限公司	0.95	0.69	0.50	快意电梯股份有限公司成立于 1998 年，总部设在东莞，综合实力处于华南民族品牌领先位置，旗下品牌“IFE 快意”商标被认定为中国驰名商标，2017 年 3 月成功在深圳中小板上市（股票代码：0027744.SZ）。
22	菱王电梯股份有限公司	0.79	0.83	0.75	菱王电梯股份有限公司成立于 2002 年，是中国电梯协会常务理事单位，是中国著名民族电梯企业，其生产和销售的电梯在业内享有较高的市场知名度。
23	日立电梯（上海）有限公司	0.01	0.28	1.09	日立电梯（中国）有限公司，由日本日立集团参与控股，成立于 1995 年，总部设在广州，综合实力一直稳居行业三甲之列，跻身中国外商投资企业 500 强。 日立电梯（上海）有限公司由日立电梯（中国）有限公司和广日股份控股，于 2009 年 7 月在上海青浦工业园正式开业，它是日立电梯继广州、天津后在国内的第三个制造基地。
24	上海现代电梯制造有限公司	0.43	0.63	0.54	上海现代电梯制造有限公司成立于 1993 年 8 月，是由韩国最大的集团公司——现代集团所属的现代电梯株式会社控股的韩国独资企业，其生产的电梯及扶梯获得 CE 认证。
25	苏州江南嘉捷电梯有限公司	0.78	0.92	0.79	江南嘉捷电梯创建于 1992 年，现位于苏州工业园区，江南嘉捷是经中国政府认定的国家重点高新技术企业，全系列电、扶梯、自动人行道产品均被评定为国家高新技术产品，并拥有自己的商标、品牌、专利、专有技术。江南嘉捷产品远销全球 100 多个国家和地区，拥有国外分销商 100 余家。

红外线光幕作为电梯门入口的保护装置，通常每台电梯安装 1 套红外线光幕。2018 年度-2020 年度，主要直销客户向公司采购的红外线电梯光幕数量与其电梯产量相匹配。

6-3 说明发行人向巨人通力电梯、迅达（中国）电梯销售的红外线光幕数量大于其自身电梯产量的原因；主要直销客户向发行人采购红外线光幕占其同类产品采购额比约为 100%的合理性。

根据客户提供的确认函，公司占巨人通力电梯有限公司同类采购的比例约

90%，其采购的红外线光幕约 20%用于原厂自维保，因此会出现公司向其销售的红外线光幕数量大于其自身电梯产量的情形。

公司向迅达（中国）电梯有限公司销售的红外线光幕数量大于其自身电梯产量，主要原因为一部分采购用于原厂自维保。

其他前五大直销客户中，公司占杭州西奥电梯有限公司的同类采购比例接近100%；占奥的斯电梯（中国）有限公司、蒂升电梯（中国）有限公司、蒂升电梯（上海）有限公司的同类采购比例约 70%-90%，均占比较高。

国际大型电梯生产企业一般会选择 3-4 家的红外线电梯光幕合格供应商，着重向其中的 1-2 家采购，其他的为备选供应商。目前，入围国际大型电梯生产企业的红外线电梯光幕品牌，除国产品牌微科光电及赛富特外，主要系国外知名电梯光幕制造企业瑞电士（CEDES）、英国牛津光幕（FORMULA SYSTEMS）、英国欧捷（AVIRE）。其中，微科光电及赛富特以性价比优势占据了较高的供货比例。

由于公司在大型电梯生产厂商的同类采购占比较高，其向公司采购的红外线电梯光幕，一部分用于新梯生产，一部分用于原厂自维保，一般情况下用于维保的采购比例在 10%-20%左右，导致公司向大型电梯生产厂商销售的红外线电梯光幕数量略高于或接近于其电梯产量。

综上，公司向主要直销客户销售的红外线电梯光幕数量略高于或接近于其电梯产量具有合理性。

二、中介机构核查情况

（一）核查过程

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、查阅发行人收入成本明细表，核查报告期内直销客户构成情况；查阅国家统计局、中国电梯行业商务年鉴（2019-2020）统计数据，核查国内电梯生产企业、电梯维保企业数量。

2、查询发行人的成本收入明细表，核查发行人对前二十大直销客户的销售

情况；取得发行人报告期内前二十大直销客户的确认函，核查其向发行人采购额与其自身规模的匹配性。

3、取得发行人报告期内前五大直销客户的确认函，分析发行人向其销售的红外线电梯光幕数量略高于或接近于其电梯产量的原因。

4、采用分层抽样方式向直销客户函证销售额，针对销售金额在单个公司税前经营性利润 10%以上的直销客户全部予以发函，针对金额在发行人税前经营性利润 0.5%以上的直销客户采用系统抽样的方式随机选取样本进行发函，报告期内合计发函的直销客户数量分别为 89 家、110 家和 99 家，回函的直销客户数量分别为 79 家、96 家和 76 家，针对未回函的客户执行替代程序，检查销售合同、订单、销售发票、出库单、客户签收单、出口报关单、货物提单及销售回款等支持性文件。

（二）核查事项

针对发行人的直销客户，主要采取实地走访方式进行核查。其中，境内客户主要采取实地走访完成；境外客户方面，在 2020 年新冠疫情之前，完成了对主要境外客户的实地走访；新冠疫情期间，补充核查的部分采取视频访谈的方式进行。报告期内完成访谈的直销客户 76 家，对客户的访谈情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
访谈直销客户的销售金额	11,185.86	11,195.45	10,188.79
其中：实地走访的直销客户的销售金额	10,548.24	10,492.13	9,544.74
视频访谈的直销客户的销售金额	707.99	801.68	679.46
直销客户销售收入	17,387.56	17,509.85	15,099.72
访谈直销客户的销售金额占比	64.33%	63.94%	67.48%
函证确认主营业务收入	10,860.93	11,402.07	9,333.33
函证确认主营业务收入占直销客户主营业务收入比例	62.46%	65.12%	61.81%

在直销客户访谈中，重点了解直销客户的合作背景、采购产品的用途、采购

规模及其同类产品采购占比、采购途径、交易模式、货款结算情况、退换货情况、信用周期、合同履约情况、关联关系等情况，并确认期末存货及备货情况。

（三）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、与国内电梯生产企业数量相比，发行人直销客户数量较多具有合理性。

2、发行人已如实说明前二十大直销客户名称、销售内容、销售金额及其占比，对发行人的采购额与其自身规模相匹配。

3、发行人向大型电梯生产厂商销售的红外线电梯光幕数量略高于或接近于其电梯产量具有合理性。

问题 7.关于中间贸易客户

申报文件及首轮问询回复显示：

（1）报告期内，中间贸易客户数量分别为 734 家、644 家和 546 家，向前五大中间贸易商客户销售额占中间贸易商客户收入比分别为 41.45%、47.40%和 45.35%。

（2）上海三斯集团为发行人报告期内第一大客户，其主要终端客户包括三菱电梯、日立楼宇、东芝电梯、华升富士达等电梯企业，其中华升富士达同时为发行人子公司赛富特的客户；三斯集团实际控制人薛飞曾代发行人实际控制人邱志伟持有原控股股东富生投资的股份，代持原因系薛飞所控制公司部分下游客户提出，经营电梯光幕产品最好有厂商背景；邱志伟与薛飞前期存在共同投资电梯配件企业的情况。

（3）WECO GLOBAL OPERATIONS LIMITED 为发行人报告期内第二大贸易商客户，其实际控制人为爱尔兰人 Dennis Carey，报告期内发行人向其销售额分别为 2,081.43 万元、2,260.06 万元和 2,621.22 万元；WECO GLOBAL 80%的客户分布在欧洲地区，20%分布在拉丁美洲地区，报告期内，WECO GLOBAL 营业收入约为 3,324 万港元、3,647 万港元和 4,242 万港元。

（4）杭州众思创机电设备有限公司为发行人前五大中间贸易客户，其实际控制人黄绪勤、伏乔艳为发行人前员工，报告期内发行人向其销售额分别为452.91 万元、929.93 万元和 842.06 万元，公开资料显示，杭州众思创机电成立于 2017 年 3 月；成都广合成科技 2018 年开始销售红外线光幕产品，2019 年和 2020 年发行人向其销售额分别为 1,020.56 万元和 1,363.12 万元。

（5）2018 年发行人向宁波派邦电梯有限公司销售配件及其他 404.88 万元、红外线光幕 144.69 万元；DAEJOO ENT CO.,LTD 报告期内向发行人采购红外线光幕数量分别为 0.12、1.24 和 1.72 万套，2020 年发行人向其销售额为 567.50 万元，主要终端客户包括现代电梯、蒂森克虏伯电梯、迅达电梯等韩国主要电梯生产企业，发行人占其同类产品采购额为 100%。

（6）报告期内发行人向宁波艾硕电子科技有限公司销售红外线光幕数量分别为 0.95 万套、0.88 万套和 1.80 万套，发行人披露其实际控制人周胜叶为发行人前员工，公开资料显示 2019 年 6 月周胜叶已退出宁波艾硕电子，目前实缴注册资本为零。

请发行人：

（1）按照终端客户为整梯生产企业的配套供应商、海外贸易商、其他中间贸易商分类披露中间贸易客户数量，并分析变动情况及原因；披露前十大中间贸易商客户名称、销售内容、销售金额及其占比、主要终端客户、向发行人采购额与其自身规模的匹配性。

（2）说明上海三斯集团终端客户报告期内的电梯产量与发行人向上海三斯集团的销售数量是否匹配；发行人收购赛福特后，华升富士达仍然直接和通过三斯集团间接向发行人采购的合理性，华升富士达不全部直接向发行人采购的原因；解除股权代持后上海三斯集团的业务是否受到影响；邱志伟与薛飞前期存在共同投资电梯配件企业的具体情况。

（3）说明 WECO GLOBAL 是否仅销售发行人产品、其销售产品的毛利率、其终端客户回款情况、WECO GLOBAL 和 Dennis Carey 与发行人及其实际控制人、

董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等是否存在资金或业务往来。

（4）说明发行人与杭州众思创机电、成都广合成科技的合作背景、成立次年或开始销售红外线光幕次年即成为发行人主要中间贸易客户的原因、其主要终端客户、其终端客户不直接向发行人采购的原因、报告期内向发行人采购产品的终端销售情况。

（5）说明发行人与宁波派邦电梯的合作背景、报告期内发行人向其销售内容和金额、2018 年发行人向其配件销售额大幅高于红外线光幕的原因、派邦电梯主要终端客户；DAEJOO ENT CO.,LTD 报告期内向发行人采购红外线光幕数量大幅增长的原因，其红外线光幕的其他主要供应商。

（6）说明宁波艾硕电子的终端客户及报告期内终端销售情况、艾硕电子的经营规模、是否仅销售发行人产品、周胜叶与宁波艾硕电子的关系。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发行人中间贸易客户走访情况及其收入占比、对中间贸易客户的终端客户的访谈情况、实现终端销售执行的核查程序。

回复：

一、发行人说明与补充披露

7-1 按照终端客户为整梯生产企业的配套供应商、海外贸易商、其他中间贸易商分类披露中间贸易客户数量，并分析变动情况及原因；披露前十大中间贸易商客户名称、销售内容、销售金额及其占比、主要终端客户、向发行人采购额与其自身规模的匹配性。

（一）发行人说明

1、中间贸易客户的构成情况

报告期，公司中间贸易客户数量分别为 734 家、644 家和 546 家。具体构成情况如下表所示：

单位：家、万元

期间	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	家数	销售金额	家数	销售金额	家数	销售金额
中间贸易客户数量	546	18,115.40	644	16,426.03	734	14,069.53
其中：整梯生产企业配套供应商	59	6,733.80	53	5,307.21	53	3,660.84
海外贸易商	70	5,172.65	79	5,479.22	83	4,492.51
其他中间贸易商	417	6,208.95	512	5,639.60	598	5,916.18

报告期内，公司中间贸易客户数量下降，其中：

（1）整梯生产企业的配套供应商客户数量略有增加，主要原因系部分电梯生产企业改变采购模式，由原先直接向公司采购红外线光幕，逐步变更为通过其指定的电梯配件生产企业统一采购。

（2）海外贸易商客户数量略有减少，主要原因系受疫情影响，部分海外贸易商客户无法进行正常贸易。

（3）其他中间贸易商客户数量减少，主要原因系中间贸易商市场竞争激烈，减少的中间贸易商客户主要是零星销售的客户，公司对其销售金额大部分在 1 万元以下，对其他中间贸易商的销售未产生重大不利变化。

2、前十大中间贸易客户销售情况

公司对前十大中间贸易客户的销售情况如下表所示：

单位：万元

期间	客户名称	销售内容	销售金额	占中间贸易客户销售比例
2020 年度	上海三斯风力发电设备销售中心（有限合伙）	红外线光幕	2,821.48	15.58%
		配件及其他	0.56	0.00%
		小计	**2,822.04**	**15.58%**
	WECO GLOBAL OPERATIONS LIMITED	红外线光幕	2,505.03	13.83%
		配件及其他	116.19	0.64%
		小计	**2,621.22**	**14.47%**
	成都广合成科技有限公司	红外线光幕	1,362.75	7.52%

期间	客户名称	销售内容	销售金额	占中间贸易客户销售比例
		配件及其他	0.37	0.00%
		小计	**1,363.12**	**7.52%**
	杭州众思创机电设备有限公司	红外线光幕	731.81	4.04%
		电梯自动救援装置	103.12	0.57%
		配件及其他	7.14	0.04%
		小计	**842.06**	**4.65%**
	DAEJOO ENT CO.,LTD	红外线光幕	493.59	2.72%
		配件及其他	73.91	0.41%
		小计	**567.50**	**3.13%**
	宁波艾硕电子科技有限公司	红外线光幕	474.44	2.62%
		电梯自动救援装置	8.38	0.05%
		配件及其他	3.23	0.02%
		小计	**486.05**	**2.68%**
	上海贝思特门机有限公司	红外线光幕	428.36	2.36%
		小计	**428.36**	**2.36%**
	VEGA S.R.L.	红外线光幕	422.64	2.33%
		配件及其他	4.75	0.03%
		小计	**427.39**	**2.36%**
	杭州优迈科技有限公司临安分公司	红外线光幕	371.94	2.05%
		配件及其他	8.23	0.05%
		小计	**380.17**	**2.10%**
	宁波派邦电梯有限公司	红外线光幕	209.03	1.15%
		配件及其他	170.30	0.94%
		小计	**379.33**	**2.09%**
	合计		**10,317.25**	**56.95%**
2019年度	上海三斯风力发电设备销售中心（有限合伙）	红外线光幕	2,669.65	16.25%
		配件及其他	33.44	0.20%
		小计	**2,703.09**	**16.46%**

期间	客户名称	销售内容	销售金额	占中间贸易客户销售比例
	WECO GLOBAL OPERATIONS LIMITED	红外线光幕	2,163.64	13.17%
		配件及其他	96.42	0.59%
		小计	**2,260.06**	**13.76%**
	成都广合成科技有限公司	红外线光幕	1,020.56	6.21%
		小计	**1,020.56**	**6.21%**
	杭州众思创机电设备有限公司	红外线光幕	854.97	5.20%
		电梯自动救援装置	70.22	0.43%
		配件及其他	4.74	0.03%
		小计	**929.93**	**5.66%**
	VEGA S.R.L.	红外线光幕	864.68	5.26%
		配件及其他	8.17	0.05%
		小计	**872.85**	**5.31%**
	杭州优迈科技有限公司临安分公司	红外线光幕	486.72	2.96%
		小计	**486.72**	**2.96%**
	DAEJOO ENT CO.,LTD	红外线光幕	367.91	2.24%
		配件及其他	46.33	0.28%
		小计	**414.25**	**2.52%**
	宁波派邦电梯有限公司	红外线光幕	229.50	1.40%
		配件及其他	90.47	0.55%
		小计	**319.97**	**1.95%**
	1714971 ONTARIO INC	红外线光幕	291.03	1.77%
		配件及其他	6.22	0.04%
		小计	**297.25**	**1.81%**
	CONNECTIVE IMPORTACAO E EXPORTACAO DE COMPONENTTES	红外线光幕	244.43	1.49%
		小计	**244.43**	**1.49%**
	合计		**9,549.10**	**58.13%**
2018年度	上海三斯风力发电设备销售中心（有限合伙）	红外线光幕	2,206.71	15.68%
		配件及其他	2.50	0.02%

期间	客户名称	销售内容	销售金额	占中间贸易客户销售比例
		小计	**2,209.21**	**15.70%**
	WECO GLOBAL OPERATIONS LIMITED	红外线光幕	2,005.49	14.25%
		配件及其他	75.94	0.54%
		小计	**2,081.43**	**14.79%**
	宁波派邦电梯有限公司	配件及其他	404.88	2.88%
		红外线光幕	144.69	1.03%
		小计	**549.57**	**3.91%**
	VEGA S.R.L.	红外线光幕	528.34	3.76%
		配件及其他	9.66	0.07%
		小计	**538.00**	**3.82%**
	杭州众思创机电设备有限公司	红外线光幕	449.53	3.20%
		配件及其他	2.96	0.02%
		电梯自动救援装置	0.43	0.00%
		小计	**452.91**	**3.22%**
	杭州优迈科技有限公司临安分公司	红外线光幕	343.44	2.44%
		配件及其他	5.21	0.04%
		小计	**348.66**	**2.48%**
	徐州市凌云电梯配件有限公司	红外线光幕	206.22	1.47%
		配件及其他	52.92	0.37%
		小计	**259.14**	**1.84%**
	宁波艾硕电子科技有限公司	红外线光幕	242.42	1.72%
		配件及其他	0.58	0.00%
		小计	**242.99**	**1.73%**
	1714971 ONTARIO INC	红外线光幕	239.45	1.70%
		配件及其他	3.50	0.02%
		小计	**242.95**	**1.73%**
	吴江市海泰奇精密配件有限公司	红外线光幕	207.77	1.48%
		配件及其他	11.75	0.08%

期间	客户名称	销售内容	销售金额	占中间贸易客户销售比例
		小计	219.53	1.56%
	合计		7,144.40	50.78%

3、前十大中间贸易客户向公司采购额与其自身规模的匹配性和终端客户情况

序号	客户名称	公司对客户的红外线光幕销量/对客户的总销售金额			经营情况
		2020 年度	2019 年度	2018 年度	
（1）整梯生产企业配套供应商					
1	上海三斯风力发电设备销售中心（有限合伙）	9.59 万套	9.14 万套	7.71 万套	主要从事各类电梯配件的销售，包括红外线光幕、制动器、井道灯等以及风力发电设备配件的生产和销售。
2	成都广合成科技有限公司	1,363.12 万元	1,020.56 万元	138.56 万元	主要从事各类电梯配件的销售，包括电梯用变频器和红外线光幕等。
3	杭州优迈科技有限公司临安分公司	1.67 万套	1.84 万套	1.30 万套	主要从事电梯门机及厅门系统等电梯零部件的生产和销售。
4	上海贝思特门机有限公司	428.36 万元	19.83 万元	0.44 万元	上海贝思特电气有限公司2019年成为A股上市公司汇川技术(300124.SZ)的全资子公司，旗下门机公司成立于 2002 年。
（2）海外贸易商					
5	WECO GLOBAL OPERATIONS LIMITED	2,621.22 万元	2,260.06 万元	2,081.43 万元	主要从事电梯配件的生产和销售,80%的客户分布在欧洲地区，20%分布在拉丁美洲地区。
6	VEGA S.R.L.	1.79 万套	3.74 万套	2.32 万套	2009 年成立于意大利费尔莫，主要从事电梯配件的设计、生产、销售，客户主要分布在欧洲地区。
7	DAEJOO ENT CO.,LTD	567.50 万元	414.25 万元	39.98 万元	DAEJOO ENT 成立于 1989 年，是一家韩国上市公司，证券代码为 114920.KS，主要经营双重绝缘管，电梯导轨。
8	1714971 ONTARIO INC	0.72 万套	1.24 万套	1.00 万套	是微科产品在印度销售的重要中间贸易商，将微科产品销往中东地区。
9	CONNECTIVE IMPORTACAO E EXPORTACAO DE COMPONENTTES	0.73 万套	0.97 万套	0.75 万套	主要从事电梯配件的销售，其中 40%销售给生产企业，60%销售给维保企业。

序号	客户名称	公司对客户的红外线光幕销量/对客户的总销售金额			经营情况
		2020 年度	2019 年度	2018 年度	
（3）其他中间贸易商					
10	杭州众思创机电设备有限公司	842.06 万元	929.93 万元	452.91 万元	主要从事各类电梯配件的销售，下游客户相对分散，遍布全国，下游客户主要为电梯配件公司、电梯维保公司和物业公司。
11	宁波派邦电梯有限公司	1.60 万套	1.32 万套	0.79 万套	主要从事电梯配件的进出口业务。
12	宁波艾硕电子科技有限公司	1.80 万套	0.88 万套	0.95 万套	主要从事电梯配件的销售，下游客户相对分散。
13	徐州市凌云电梯配件有限公司	0.58 万套	0.52 万套	0.85 万套	徐州市凌云电梯配件有限公司成立于 2007 年，主要经营范围为电梯配件、五金交电、钢丝绳销售等。
14	吴江市海泰奇精密配件有限公司	0.24 万套	0.37 万套	0.82 万套	吴江市海泰奇精密配件有限公司于 2012 年 3 月 6 日成立，公司经营范围包括：精密配件、机电产品、机械设备等，主要销售区域为东南亚、中东和南美地区。

公司的主要中间贸易客户系整梯生产企业的配套供应商和国内外贸易商，公司对中间贸易客户均采用买断式的销售。报告期内，整梯生产企业的配套供应商采购的红外线光幕产品基本全部销售给电梯生产企业，贸易商当期采购的产品数量与当期销量基本相当，客户对公司的采购金额与自身规模匹配。

（二）发行人补充披露

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人的销售情况和主要客户”之“（二）公司的主要客户”之“3、不同类型客户的销售情况”中，补充披露如下内容：

“（2）公司对前十大中间贸易客户销售情况

2018 年度-2020 年度，公司中间贸易客户数量分别为 734 家、644 家和 546 家，**具体构成情况如下表所示：**

单位：家、万元

期间	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	家数	销售金额	家数	销售金额	家数	销售金额

期间	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	家数	销售金额	家数	销售金额	家数	销售金额
中间贸易客户数量	546	18,115.40	644	16,426.03	734	14,069.53
其中：整梯生产企业配套供应商	59	6,733.80	53	5,307.21	53	3,660.84
海外贸易商	70	5,172.65	79	5,479.22	83	4,492.51
其他中间贸易商	417	6,208.95	512	5,639.60	598	5,916.18

报告期内，公司中间贸易客户数量下降，其中：

①整梯生产企业的配套供应商客户数量略有增加，主要原因系部分电梯生产企业改变采购模式，由原先直接向公司采购红外线光幕，逐步变更为通过其指定的电梯配件生产企业统一采购。

②海外贸易商客户数量略有减少，主要原因系受疫情影响，部分海外贸易商客户无法进行正常贸易。

③其他中间贸易商客户数量减少，主要原因系中间贸易商市场竞争激烈，减少的中间贸易商客户主要是零星销售的客户，公司对其销售金额大部分在 1 万元以下，对其他中间贸易商的销售未产生重大不利变化。

公司对前十大中间贸易客户的销售情况如下表所示：

单位：万元

期间	客户名称	销售内容	销售金额	占中间贸易客户销售比例
2020 年度	上海三斯风力发电设备销售中心（有限合伙）	红外线光幕	2,821.48	15.58%
		配件及其他	0.56	0.00%
		小计	2,822.04	15.58%
	WECO GLOBAL OPERATIONS LIMITED	红外线光幕	2,505.03	13.83%
		配件及其他	116.19	0.64%
		小计	2,621.22	14.47%
	成都广合成科技有限公司	红外线光幕	1,362.75	7.52%
		配件及其他	0.37	0.00%
		小计	1,363.12	7.52%

期间	客户名称	销售内容	销售金额	占中间贸易客户销售比例
	杭州众思创机电设备有限公司	红外线光幕	731.81	4.04%
		电梯自动救援装置	103.12	0.57%
		配件及其他	7.14	0.04%
		小计	842.06	4.65%
	DAEJOO ENT CO.,LTD	红外线光幕	493.59	2.72%
		配件及其他	73.91	0.41%
		小计	567.50	3.13%
	宁波艾硕电子科技有限公司	红外线光幕	474.44	2.62%
		电梯自动救援装置	8.38	0.05%
		配件及其他	3.23	0.02%
		小计	486.05	2.68%
	上海贝思特门机有限公司	红外线光幕	428.36	2.36%
		小计	428.36	2.36%
	VEGA S.R.L.	红外线光幕	422.64	2.33%
		配件及其他	4.75	0.03%
		小计	427.39	2.36%
	杭州优迈科技有限公司临安分公司	红外线光幕	371.94	2.05%
		配件及其他	8.23	0.05%
		小计	380.17	2.10%
	宁波派邦电梯有限公司	红外线光幕	209.03	1.15%
		配件及其他	170.30	0.94%
		小计	379.33	2.09%
	合计		10,317.25	56.95%
2019年度	上海三斯风力发电设备销售中心（有限合伙）	红外线光幕	2,669.65	16.25%
		配件及其他	33.44	0.20%
		小计	2,703.09	16.46%
	WECO GLOBAL OPERATIONS LIMITED	红外线光幕	2,163.64	13.17%
		配件及其他	96.42	0.59%

期间	客户名称	销售内容	销售金额	占中间贸易客户销售比例
		小计	2,260.06	13.76%
	成都广合成科技有限公司	红外线光幕	1,020.56	6.21%
		小计	1,020.56	6.21%
	杭州众思创机电设备有限公司	红外线光幕	854.97	5.20%
		电梯自动救援装置	70.22	0.43%
		配件及其他	4.74	0.03%
		小计	929.93	5.66%
	VEGA S.R.L.	红外线光幕	864.68	5.26%
		配件及其他	8.17	0.05%
		小计	872.85	5.31%
	杭州优迈科技有限公司临安分公司	红外线光幕	486.72	2.96%
		小计	486.72	2.96%
	DAEJOO ENT CO.,LTD	红外线光幕	367.91	2.24%
		配件及其他	46.33	0.28%
		小计	414.25	2.52%
	宁波派邦电梯有限公司	红外线光幕	229.50	1.40%
		配件及其他	90.47	0.55%
		小计	319.97	1.95%
	1714971 ONTARIO INC	红外线光幕	291.03	1.77%
		配件及其他	6.22	0.04%
		小计	297.25	1.81%
	CONNECTIVE IMPORTACAO E EXPORTACAO DE COMPONENTTES	红外线光幕	244.43	1.49%
		小计	244.43	1.49%
	合计		9,549.10	58.13%
2018年度	上海三斯风力发电设备销售中心（有限合伙）	红外线光幕	2,206.71	15.68%
		配件及其他	2.50	0.02%
		小计	2,209.21	15.70%
	WECO GLOBAL OPERATIONS	红外线光幕	2,005.49	14.25%

期间	客户名称	销售内容	销售金额	占中间贸易客户销售比例
	LIMITED	配件及其他	75.94	0.54%
		小计	2,081.43	14.79%
	宁波派邦电梯有限公司	配件及其他	404.88	2.88%
		红外线光幕	144.69	1.03%
		小计	549.57	3.91%
	VEGA S.R.L.	红外线光幕	528.34	3.76%
		配件及其他	9.66	0.07%
		小计	538.00	3.82%
	杭州众思创机电设备有限公司	红外线光幕	449.53	3.20%
		配件及其他	2.96	0.02%
		电梯自动救援装置	0.43	0.00%
		小计	452.91	3.22%
	杭州优迈科技有限公司临安分公司	红外线光幕	343.44	2.44%
		配件及其他	5.21	0.04%
		小计	348.66	2.48%
	徐州市凌云电梯配件有限公司	红外线光幕	206.22	1.47%
		配件及其他	52.92	0.37%
		小计	259.14	1.84%
	宁波艾硕电子科技有限公司	红外线光幕	242.42	1.72%
		配件及其他	0.58	0.00%
		小计	242.99	1.73%
	1714971 ONTARIO INC	红外线光幕	239.45	1.70%
		配件及其他	3.50	0.02%
		小计	242.95	1.73%
	吴江市海泰奇精密配件有限公司	红外线光幕	207.77	1.48%
		配件及其他	11.75	0.08%
		小计	219.53	1.56%
	合计		7,144.40	50.78%

”

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人的销售情况和主要客户”之“（二）公司的主要客户”之“4、主要客户向公司采购额与其自身规模的匹配性”中，补充披露如下内容：

“（2）前十大中间贸易客户向公司采购额与其自身规模的匹配性和终端客户情况

序号	客户名称	公司对客户的红外线光幕销量/对客户的总销售金额			经营情况
		2020 年度	2019 年度	2018 年度	
（1）整梯生产企业配套供应商					
1	上海三斯风力发电设备销售中心（有限合伙）	9.59 万套	9.14 万套	7.71 万套	主要从事各类电梯配件的销售，包括红外线光幕、制动器、井道灯等以及风力发电设备配件的生产和销售。
2	成都广合成科技有限公司	1,363.12 万元	1,020.56 万元	138.56 万元	主要从事各类电梯配件的销售，包括电梯用变频器和红外线光幕等。
3	杭州优迈科技有限公司临安分公司	1.67 万套	1.84 万套	1.30 万套	主要从事电梯门机及厅门系统等电梯零部件的生产和销售。
4	上海贝思特门机有限公司	428.36 万元	19.83 万元	0.44 万元	上海贝思特电气有限公司 2019 年成为 A 股上市公司汇川技术（300124.SZ）的全资子公司，旗下门机公司成立于 2002 年。
（2）海外贸易商					
5	WECO GLOBAL OPERATIONS LIMITED	2,621.22 万元	2,260.06 万元	2,081.43 万元	主要从事电梯配件的生产和销售，80%的客户分布在欧洲地区，20%分布在拉丁美洲地区。
6	VEGA S.R.L.	1.79 万套	3.74 万套	2.32 万套	2009 年成立于意大利费尔莫，主要从事电梯配件的设计、生产、销售，客户主要分布在欧洲地区。
7	DAEJOO ENT CO.,LTD	567.50 万元	414.25 万元	39.98 万元	DAEJOO ENT 成立于 1989 年，是一家韩国上市公司，证券代码为 114920.KS，主要经营双重绝缘管，电梯导轨。
8	1714971 ONTARIO INC	0.72 万套	1.24 万套	1.00 万套	是微科产品在印度销售的重要中间贸易商，将微科产品销往中东地区。
9	CONNECTIVE IMPORTACAO E	0.73 万套	0.97 万套	0.75 万套	主要从事电梯配件的销售，其中 40%销售给生产企业，60%销售给维保企业。

序号	客户名称	公司对客户的红外线光幕销量/对客户的总销售金额			经营情况
		2020 年度	2019 年度	2018 年度	
	EXPORTACAO DE COMPONENTTES				
（3）其他中间贸易商					
10	杭州众思创机电设备有限公司	842.06 万元	929.93 万元	452.91 万元	主要从事各类电梯配件的销售，下游客户相对分散，遍布全国，下游客户主要为电梯配件公司、电梯维保公司和物业公司。
11	宁波派邦电梯有限公司	1.60 万套	1.32 万套	0.79 万套	主要从事电梯配件的进出口业务。终端客户分布在国内以及东欧和南美地区。
12	宁波艾硕电子科技有限公司	1.80 万套	0.88 万套	0.95 万套	主要从事电梯配件的销售，下游客户相对分散。
13	徐州市凌云电梯配件有限公司	0.58 万套	0.52 万套	0.85 万套	徐州市凌云电梯配件有限公司成立于 2007 年，主要经营范围为电梯配件、五金交电、钢丝绳销售等。
14	吴江市海泰奇精密配件有限公司	0.24 万套	0.37 万套	0.82 万套	吴江市海泰奇精密配件有限公司于2012年3月6日成立，公司经营范围包括：精密配件、机电产品、机械设备等，主要销售区域为东南亚、中东和南美地区。

公司的主要中间贸易客户系整梯生产企业的配套供应商和国内外贸易商，公司对中间贸易客户均采用买断式的销售。报告期内，整梯生产企业的配套供应商采购的红外线光幕产品基本全部销售给电梯生产企业，贸易商当期采购的产品数量与当期销量基本相当，客户对公司的采购金额与自身规模匹配。”

7-2 说明上海三斯集团终端客户报告期内的电梯产量与发行人向上海三斯集团的销售数量是否匹配；发行人收购赛福特后，华升富士达仍然直接和通过三斯集团间接向发行人采购的合理性，华升富士达不全部直接向发行人采购的原因；解除股权代持后上海三斯集团的业务是否受到影响；邱志伟与薛飞前期存在共同投资电梯配件企业的具体情况。

1、上海三斯集团终端客户电梯产量与公司配套的产品数量总体匹配

上海三斯集团的终端客户主要为日系四大电梯生产企业，包括三菱电梯、日立电梯、东芝电梯、华升富士达，公司向上述四家终端客户配套的红外线电梯光幕均系定制开发。2020 年度，相关产品的销量与该四家电梯生产企业的电梯产

量的配比情况如下表所示：

单位：万套、万台

终端客户	公司向上海三斯集团的销售数量 A	通过上海三斯集团最终配套的产品占终端客户的采购占比 B	终端客户光幕采购量 C=A/B	终端客户的电梯生产量 D
三菱电梯	4.18	40%-42%	10.20	10
日立电梯	3.51	30%	11.70	12
东芝电梯	1.64	80%-90%	1.93	1-2
华升富士达	0.35	20%	1.75	1-2

注 1：上表中采购占比 B 系向电梯生产企业了解或公司根据市场情况判断所得；比例为区间的，计算时取中位数；

注 2：对日立电梯的相关占比低于公司所有配套该电梯生产企业占比，系公司还通过广合成向其进行配套，并有少量的直接销售；

注 3：对华升富士达的相关占比低于公司所有配套该电梯生产企业占比，主要原因系公司还由子公司赛富特向其进行直接销售；

注 4：中国电梯协会未公布各家电梯生产企业的生产量数据，上表中的终端客户的电梯生产量 D 系通过公开信息查询或公司根据市场情况判断所得。

由上表可见，2020 年度上海三斯集团终端客户电梯产量与公司配套的产品数量总体匹配。

2、公司与华升富士达合作情况

（1）收购赛福特后，华升富士达仍维持原采购方式具备合理性

公司收购赛福特后，公司虽全资控股了赛福特，但公司与赛福特仍相对独立地开展业务，下游客户对公司与赛福特的供应商认证也是相互独立的。公司并无意愿将赛福特的该客户资源转移至微科光电，华升富士达出于对赛福特产品的认可，也不会轻易更换供应商，故继续采购赛福特所配套的红外线电梯光幕产品。

因此，公司与赛福特独立经营，华升富士达仍维持原采购方式系出于业务延续，具备合理性。

（2）公司向华升富士达配套产品的对比情况

报告期内，公司对华升富士达的电梯光幕最终配套通过 2 种方式实现：①赛福特/赛富特直接销售与华升富士达；②上海三斯集团向微科光电定制产品，微

科光电生产产品（涉及的产品规格为 SSGM-94F）后销售于上海三斯集团，再由其向华升富士达提供产品配套。相关电梯光幕产品（不含配件）的收入、数量及毛利率情况如下表所示：

2020 年度		
配套方式	**收入（万元）**	**数量（万套）**
赛福特/赛富特销售于华升富士达	384.64	1.29
上海三斯集团向微科光电定制	85.77	0.35
2019 年度		
配套方式	**收入（万元）**	**数量（万套）**
赛福特/赛富特销售于华升富士达	383.84	1.21
上海三斯集团向微科光电定制	118.38	0.48
2018 年度		
配套方式	**收入（万元）**	**数量（万套）**
赛福特/赛富特销售于华升富士达	310.32	1.01
上海三斯集团向微科光电定制	75.69	0.31

因上述产品分别由微科光电和原子公司赛福特各自独立开发，故在产品的规格、用料方面存在一定差异。具体如下：

项目	赛福特/赛富特销售于华升富士达	上海三斯集团向微科光电定制
性能	两个产品均按照华升富士达的要求开发，故所实现的功能和具体性能方面是一致，包括 32 对光管、工作电压 85-265V、抗光干扰 100000lux 等	
规格	外形尺寸 24*20*2000mm	外形尺寸 27.5*11*2000mm，带装饰板
用料	两个产品的用料均包括线路板、红外管、MCU 芯片、5m 的电缆线等；但由于系由两个主体各自开发，原材料系各自按照产品和生产要求把关，具体用料亦存在一定差异	

鉴于相关产品存在上述差别，且公司向华升富士达配套产品的方式不同、业务合作的背景不同，故上述两种方式下存在毛利率差异具备合理性，且向华升富士达直接配套的毛利率高于向上海三斯集团销售的毛利率。相关产品由不同主体进行生产配套，在定价上存在一定差异，但销售定价规律符合正常商业逻辑，不存在通过中间商虚增收入、利润的情况。

3、解除股权代持后，上海三斯集团的业务未受到实质影响

薛飞代持富生投资股权，原因系上海三斯集团的部分下游客户提出，经营电梯光幕产品最好有厂商背景，以更好地保障供货的持续与稳定。为了进行客户与销售渠道维护，故富生投资增加薛飞为名义股东。2016 年 12 月富生投资转出公司股权后，薛飞不再以名义股东身份间接持有公司股权，故不再能通过股权方式体现上海三斯集团具备厂商背景。

为便于与下游终端客户的合作，公司与上海三斯集团共同参与下游客户的技术对接、报价文件的提供等。公司主要负责产品研发与生产，销售于上海三斯集团，上海三斯集团再负责向电梯生产企业销售，并由其主要负责完成配送与服务。终端客户能够认可该合作模式，故上海三斯集团的业务未受到实质影响。

而相关下游客户未直接与公司进行交易，主要系上海三斯集团一般向其下游电梯生产企业客户销售多种电梯零部件，且能够实现及时配送，已形成交易习惯并建立较为紧密的合作关系。

4、邱志伟与薛飞前期共同投资电梯配件企业的具体情况

薛飞系电梯行业内知名的商人，控股或参股多家企业从事电梯配件的生产、销售业务。鉴于薛飞在电梯行业和其他行业拥有丰富的投资与管理经验，邱志伟在薛飞的介绍和推荐下，投资薛飞控股的企业或与薛飞共同进行实业投资，双方形成较为良好的生意伙伴关系。

双方共同投资的企业包括：宁波凯伦赛特光电有限公司、上海微频莱机电科技有限公司、上海摩顿电气有限公司、四川久硕丰电子有限公司、广州鸿罗电子科技有限公司。邱志伟对上述 5 个企业共计投资约 130 万元；除凯伦赛特外，邱志伟均作为财务投资人，未参与被投资企业的经营和管理。

邱志伟投资、退出及相关企业的具体情况如下：

（1）宁波凯伦赛特光电有限公司（已注销）

2011 年，邱志伟与薛飞等共同投资设立宁波凯伦赛特光电有限公司（以下

简称“凯伦赛特”），主要经营电梯编码器；设立时，薛飞持股 45.00%，邱志伟持股 30.00%。凯伦赛特设立后主要从事编码器的研发，但后续产品未能顺利商业化，故 2014 年薛飞等股东向邱志伟转让全部股权，退出凯伦赛特。凯伦赛特的基本信息如下：

名称	宁波凯伦赛特光电有限公司
成立日期	2011 年 2 月 16 日
经营状态	2017 年 11 月 20 日注销
统一社会信用代码	91330206567042500F
住所	北仑区新碶井冈山路 36 号 1 号楼二层
法定代表人	邱志伟
注册资本	100 万元
经营范围	光学仪器、编码器、电子产品、电子元件、电器、五金件、普通机械设备、塑料制品的研发、制造、加工、销售。

（2）四川久硕丰电子有限公司

2012 年，邱志伟与薛飞等共同设立四川久硕丰电子有限公司（以下简称“久硕丰”），主要经营通用电器开关；设立时，薛飞持股 40.00%，邱志伟持股 20.00%。设立后久硕丰正常经营；因微科光电上市计划，邱志伟清理对同行业公司的投资，故于 2017 年收回投资完成退出。久硕丰的基本信息如下：

名称	四川久硕丰电子有限公司
成立日期	2012 年 11 月 13 日
经营状态	存续
统一社会信用代码	91510100057462919B
住所	成都高新区玉林西路 169 号 1 层 6 号
法定代表人	雷雯
注册资本	70 万人民币
经营范围	研发、销售电子产品并提供技术服务；电子技术研发；商务咨询（不含前置许可项目，后置许可项目凭许可证或审批文件经营）；销售电子元器件、仪器仪表、机电设备、机械产品及零配件、五金交电、工业自动化控制设备、日用品、汽车零配件、电线电缆、通讯器材（不含无线广播电视发射及卫星地面接收

	设备）、金属制品（不含稀贵金属）、电力设备、建筑材料（不含危险化学品）、办公用品、家用电器
股权结构	薛飞持有 57.14%股权，雷雯持有 42.86%股权
经营情况	因邱志伟已退出，久硕丰未提供相关数据
是否与公司有交易	自设立以来，久硕丰不存在与公司的交易或往来

（3）上海微频莱机电科技有限公司

2013 年，邱志伟投资入股上海微频莱机电科技有限公司（以下简称“微频莱”），主要经营电梯用对讲机等电梯相关业务；其中，薛飞持股 46.87%，邱志伟持股 4.31%。投资后，微频莱正常经营；因微科光电上市计划，邱志伟清理对同行业公司的投资，故于 2018 年将 4.31%股权转让于薛飞完成退出。微频莱的基本信息如下：

名称	上海微频莱机电科技有限公司
成立日期	2010 年 9 月 16 日
经营状态	存续（在营、开业、在册）
统一社会信用代码	9131011756192086X5
住所	上海市松江区茸梅路 139 号 1 幢
法定代表人	严宝德
注册资本	1,000 万元
经营范围	机电、电子、信息科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；机电设备及零部件、电子产品、电力设备、通讯器材、通信设备、计算机软硬件及配件的销售；商务咨询，企业管理咨询,从事货物及技术的进出口业务。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】
股权结构	薛飞持有 51.18%股权；葛秋霞持有 12.72%股权；严宝德持有 8.08%股权；冒忠伟持有 8.08%股权；施志明持有 4.85%股权；袁久润持有 4.31%股权；薛小莹持有 2.96%股权；金龙海持有 1.62%股权；徐幼珍持有 1.62%股权；张美芳持有 1.62%股权；汤珺持有 1.08%股权;张敏勇持有 1.08%股权;金解华持有 0.81%股权
经营情况	2018 年-2020 年，微频莱未实际经营，各年度收入均为 0，净利润分别为-24.16 万元、0.16 万元、0.01 万元
是否与公司有交易	自设立以来，微频莱不存在与公司的交易或往来

（4）上海摩顿电气有限公司（已吊销）

2013 年，邱志伟与薛飞投资入股上海摩顿电气有限公司（以下简称“摩顿电气”），主要经营电梯限速器；投资后，薛飞持股 55.00%；邱志伟持股 20.00%。投资后，摩顿电气经营不善，长期亏损至 2019 年被吊销营业执照。摩顿电气的基本情况如下：

名称	上海摩顿电气有限公司
成立日期	2006 年 5 月 11 日
经营状态	2019 年 1 月 28 日吊销
统一社会信用代码	310112000654263
住所	上海市闵行区剑川路 953 弄 134 号 401 室
法定代表人	王伟峰
注册资本	100 万元
经营范围	电气设备、机电设备、楼宇自控设备、计算机、软件及辅助设备（除计算机信息系统安全专用产品）、精密模具、电线电缆、建筑材料的销售,限速器、涨紧装置等电梯零部件的研发、生产与销售,从事机电科技领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务【企业经营涉及行政许可的,凭许可证件经营】

（5）广州鸿罗电子科技有限公司（已注销）

2014 年，邱志伟与薛飞等共同设立广州鸿罗电子科技有限公司（以下简称“鸿罗电子”），主要经营电梯零配件相关业务；设立时，薛飞持股 30.00%，邱志伟持股 10.00%。设立后鸿罗电子正常经营；因微科光电上市计划，邱志伟清理对同行业公司的投资，故于 2016 年收回投资完成退出。鸿罗电子的基本信息如下：

名称	广州鸿罗电子科技有限公司
成立日期	2014 年 5 月 13 日
经营状态	2018 年 4 月 10 日注销
统一社会信用代码	91440106304469641Q
住所	广州市天河区中山大道中 358 号大院自编 3 号楼（部位：371 房）（仅限办公用途）

法定代表人	薛飞
注册资本	200.00 万人民币
经营范围	电子、通信与自动控制技术研究、开发；货物进出口（专营专控商品除外）；仪器仪表修理；电子元器件零售；五金零售；通用机械设备销售；建材、装饰材料批发；电气设备批发；电气机械设备销售；五金产品批发；电子元器件批发；信息技术咨询服务；电子产品批发；化工产品批发（危险化学品除外）；电梯安装工程服务；仪器仪表批发；电气设备零售；链传动、带传动、离合器、联轴节、制动器、平衡系统及其配套件制造；技术进出口

7-3 说明 WECO GLOBAL 是否仅销售发行人产品、其销售产品的毛利率、其终端客户回款情况、WECO GLOBAL 和 Dennis Carey 与发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等是否存在资金或业务往来。

WECO GLOBAL 于 2009 年在中国香港注册，主营业务为电梯光幕、井道及轿厢照明、应急电源等电梯部件贸易，公司与 WECO GLOBAL 销售属于买断式销售。经访谈确认，报告期内 WECO GLOBAL 向公司采购占其采购金额比例分别为约 85%、85%和 80%，除销售向公司采购的红外线光幕外，WECO GLOBAL 还从事 LED、紫外线产品、应急电源等的销售，其客户主要位于西班牙、爱尔兰、意大利等欧洲地区，终端客户约 52%为电梯生产企业，剩余 48%为维保企业。

WECO GLOBAL 的销售单价根据不同的客户群体设置不同的销售价格，对贸易商相同型号的产品售价会略高于整梯厂家。

WECO GLOBAL 下游客户的信用期约为 90 天，报告期内，WECO GLOBAL 销售收入折算人民币为 3,000.00-3,600.00 万左右，各期末应收账款余额折算人民币为 650.00-1,000.00 万左右，应收账款余额占报告期内销售收入比例不存在异常，客户回款情况良好。

根据 WECO GLOBAL 提供的确认函，其报告期各期应收账款周转天数情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
周转天数	96.79	85.70	-

注：由于 WECO GLOBAL 未提供 2017 年度相关数据，故无法计算相应的周转天数

除上述与 WECO GLOBAL 存在已披露的业务资金或业务往来外，WECO GLOBAL 和 Dennis Carey 与公司及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等不存在其他资金或业务往来。

7-4 说明发行人与杭州众思创机电、成都广合成科技的合作背景、成立次年或开始销售红外线光幕次年即成为发行人主要中间贸易客户的原因、其主要终端客户、其终端客户不直接向发行人采购的原因、报告期内向发行人采购产品的终端销售情况。

1、公司与众思创的业务开展情况

（1）业务合作背景

杭州众思创机电设备有限公司（以下简称“众思创”）为一家注册在浙江杭州的公司，为公司的中间贸易客户，主要从事红外线光幕以及电梯配件的销售。该公司的控股股东为黄绪勤、伏乔艳夫妇。黄绪勤、伏乔艳均曾在公司销售部任职，并先后从公司离职。2015 年，黄绪勤向公司辞职，开始经营其他电梯配件，逐步积累客户资源，基于对市场需求以及对公司产品的了解，2017 年黄绪勤开始以其设立的咸宁市京菱电梯配件有限公司与公司开展合作，向公司采购红外线光幕，主要面向维保市场开展销售。2017 年 3 月，黄绪勤、伏乔艳设立众思创后，主要通过众思创与公司开展业务。

因此，众思创成立当年即开始销售红外线光幕，并实现快速增长而成为公司的主要中间贸易客户，系以黄绪勤、伏乔艳夫妇所积累的客户资源为基础，因对市场和公司产品的了解，能够拓展客户和销售规模，具备合理性。

（2）主要终端客户

众思创的销售客户主要为电梯维保公司及电梯配件厂商。

因众思创的销售客户主要系电梯维保市场的客户，故客户相对分散，遍布华北、东南、西南等地区，且单一客户采购数量较少。鉴于维保市场客户的上述特点，出于销售管理、物流成本等方面的考量，报告期内，公司开始将维保市场主要交由公司的中间贸易客户、授权经销客户进行覆盖；且对于采购数量较小的客

户，公司有意减少相关业务对接，如对单笔订单量设置最少 30 套的数量要求，相关产品进行零星销售的定价不低于中间贸易客户、授权经销客户对维保客户进行销售的零售价。

故单次需求量较小的维保市场客户找公司直接购买产品，达不到公司的最低数量要求，且没有价格上的优惠，故转而向中间贸易商、经销商处购买。因此，相关终端客户不直接向公司采购系客户类型所致，且与公司当前销售策略相契合。

（3）终端销售情况

根据众思创出具的进销存《确认函》及中介机构现场查阅众思创报告期内的对外销售明细，报告期内，其向公司采购的红外线光幕产品能够正常销售，总体上与采购数量相匹配，最终销售情况良好。

中介机构对众思创的终端客户进行了现场走访，由于众思创的销售较为分散，众思创对上述终端客户的销售合计占众思创报告期内红外线电梯光幕及配件销售的 3%-8%。经所走访的终端客户了解，众思创的最终销售实现情况良好。

2、公司与广合成的业务开展情况

（1）业务合作背景

成都广合成科技有限公司（以下简称“广合成”）为一家注册在四川成都的公司，为公司的中间贸易客户，主要从事红外线电梯光幕等电梯配件的销售。该公司的控股股东为何莉莉、龙世香。广合成在与公司合作之前，主要销售电梯用变频器等电梯配件，在行业内积累了一定的客户资源，因与日立电梯在业务对接中增加了红外线电梯光幕的销售业务，故在日立电梯指定下向公司采购。

广合成与公司于 2018 年建立业务合作，当年交易金额为 138.56 万元；2019 年交易金额显著上升至 1,023.18 万元，主要原因系其下游客户日立电梯 2019 年度提高了对广合成的采购占比；同时，2019 年日立电梯产量的提升导致红外线电梯光幕总体采购量增长。因此，广合成在与公司开始销售红外线电梯光幕次年即成为主要中间贸易客户，系其下游客户对其采购量增加所致，具备合理性。

（2）主要终端客户

广合成的销售客户主要为日立电梯的下属企业日立楼宇技术（广州）有限公司，该企业为日立电梯集团内部的零配件采购平台，对外采购后向集团内部各地工厂进行零配件销售。该终端客户不直接向公司采购系其自身交易习惯所致，广合成在广州设有仓库，能够及时响应发货和售后服务，故具备合理性。

（3）终端销售情况

中介机构对广合成及其终端客户日立楼宇技术（广州）有限公司进行了现场走访，广合成对日立楼宇技术（广州）有限公司的销售占广合成报告期内红外线电梯光幕及配件销售的 100%。经所走访的终端客户了解，广合成的最终销售实现情况良好。

7-5 说明发行人与宁波派邦电梯的合作背景、报告期内发行人向其销售内容和金额、2018 年发行人向其配件销售额大幅高于红外线光幕的原因、派邦电梯主要终端客户；DAEJOO ENT CO.,LTD 报告期内向发行人采购红外线光幕数量大幅增长的原因，其红外线光幕的其他主要供应商。

1、公司与宁波派邦电梯之间的业务情况

（1）公司与宁波派邦电梯的合作背景

宁波派邦电梯有限公司主营光幕产品及配件的进出口贸易，其控股股东王柯原来任职慈溪大洋贸易有限公司，慈溪大洋贸易有限公司与公司开展业务多年。王柯于 2015 年成立宁波派邦电梯有限公司与公司开展业务，主要销售区域为东欧及南美国家。因土耳其关税政策原因，宁波派邦电梯有限公司的土耳其客户通过其向公司购买的光幕产品基本系采购未组装散件，因此对该客户的配件及其他产品销售较多。

（2）报告期内公司向其销售内容和金额

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
红外线光幕	209.03	229.50	144.69

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
配件及其他	170.30	90.47	404.88
合计	**379.33**	**319.97**	**549.57**

配件及其他产品的销售主要是其土耳其客户，2018 年因美国与土耳其之间的政治冲突及美国对土耳其的贸易制裁，使得里拉汇率暴跌，土耳其通过加征关税等方式限制进口。因直接出口红外线光幕成品关税较高，宁波派邦电梯有限公司采用未组装散件方式出口减少关税对其贸易业务的影响，故其向公司采购内容主要系配件。同时，土耳其客户也是宁波派邦电梯有限公司的主要客户，宁波派邦电梯有限公司对其销售占比约 80%-90%。

2、公司与 DAEJOO ENT CO.,LTD 之间的业务情况

报告期内，公司对 DAEJOO ENT CO.,LTD 的销售情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售收入（万元）	567.50	414.25	39.98
占营业收入比例	1.43%	1.08%	0.12%

DAEJOO ENT CO.,LTD 系韩国现代电梯公司向公司采购红外线光幕产品的指定供应商，韩国现代电梯公司原先供应商为韩国一家当地电梯光幕生产企业，公司自 2016 年开始接触韩国现代电梯公司，通过初步接洽后开始作为小批量供应商，提供红外线光幕，随着双方合作的深入，相应的采购份额逐年增长，由于公司提供的产品质量稳定及价格优势，公司逐步替换其原来供应商。经了解，2020 年度 DAEJOO ENT CO.,LTD 向公司采购的红外线光幕产品占其该类产品比例为 100%，无其他供应商。

因此，DAEJOO ENT CO.,LTD 报告期内向公司采购红外线光幕数量大幅增长具备合理性。

7-6 说明宁波艾硕电子的终端客户及报告期内终端销售情况、艾硕电子的经营规模、是否仅销售发行人产品、周胜叶与宁波艾硕电子的关系。

1、基本情况

（1）经营情况

宁波艾硕电子科技有限公司（以下简称“艾硕电子”）为一家注册在宁波的公司，为公司的中间贸易客户，从事红外线电梯光幕等电梯配件的销售。艾硕电子向公司采购红外线电梯光幕、电梯自动救援装置及配件后，对外向下游客户销售。报告期内，艾硕电子仅销售公司的产品。

（2）周胜叶与艾硕电子的关系

艾硕电子系为周胜叶及其配偶胡义秀于2016年3月共同设立并控制的企业，由胡义秀主要负责具体业务经营。2019年6月，周胜叶将其所持有的60万元出资额（实缴出资0万元）转让予商业伙伴刘敏；胡义秀将其所持有的40万元出资额（实缴出资0万元）转让予周胜叶的姐姐周业梅。转让后，胡义秀与周胜叶继续负责艾硕电子的具体业务。

2、终端客户及终端销售情况

艾硕电子的销售客户主要为电梯维保公司、电梯配件厂商及外贸企业。

根据艾硕电子出具的进销存《确认函》及中介机构对其最终销售情况的核查，报告期内，其向公司采购的红外线电梯光幕和电梯自动救援装置均能够正常销售，总体上与采购数量相匹配，最终销售情况良好。

二、中介机构核查情况

（一）核查过程

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、查阅发行人收入成本明细表，核查报告期内中间贸易客户构成情况，核查发行人对前十大中间贸易客户的销售情况；取得发行人报告期内前十大中间贸易客户的确认函，核查其向发行人采购额与其自身规模的匹配性。

2、通过查阅发行人的收入成本明细表、产品型号，核查发行人向上海三斯

集团终端客户配套的产品情况及销售数量；通过向上海三斯集团走访、获取其库存收发情况以及查阅其提供的确认函，核查上海三斯集团的终端客户的电梯产量；通过访谈发行人实际控制人，核查发行人收购赛福特后两家公司的业务开展情况、华升富士达采购方式的合理性以及解除代持后上海三斯的业务情况；登录国家企业信用信息公示系统，查询相关被投资企业的工商信息，并查阅相关工商资料和文件，核查邱志伟与薛飞前期共同投资的电梯配件企业的情况。

3、检查销售相关合同或订单，检查合同中关于风险报酬转移的相关条款；检查凭证、发票及收款银行回单；获取主要中间贸易客户的收发存数据，检查主要中间贸易客户在报告期内从发行人处所购商品是否已实现终端销售，以及是否收回货款；访谈主要客户，并取得客户除与发行人存在业务和货款往来外，与发行人及其实际控制人、董监高、关键岗位人员均不存在其他资金或业务往来的书面确认；查阅实际控制人、董监高和关键岗位人员报告期内银行流水；访谈发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员，取得与发行人主要客户及其实际控制人之间不存在资金或业务往来的书面确认。

4、通过现场走访众思创、广合成以及其代表性终端客户，核查众思创、广合成与发行人的合作背景、成为发行人主要中间贸易客户的原因、以及最终销售情况及不直接向发行人采购的原因；获取并查阅众思创控股股东的离职材料，核查其从发行人的离职情况；获取并查阅众思创出具的进销存确认函，核查众思创的最终销售情况。核查众思创、广合成终端销售实现情况，具体过程详见“（二）核查事项”之“2、对中间贸易客户的终端客户的访谈情况、实现终端销售执行的核查程序”。

5、获取发行人报告期内对宁波派邦电梯有限公司的销售清单，检查收入确认的销售合同、发票、客户签收及银行回单；访谈宁波派邦电梯有限公司的实际控制人，了解与该客户的合作时间、合作背景、交易模式和下游客户情况；获取发行人报告期内对 DAEJOO ENT CO.,LTD 的销售清单，检查收入确认的销售合同、发票、报关单、提单及银行回单；访谈发行人业务员及实际控制人与该客户的合作背景、合作方式及了解该客户的其他供应商情况等。核查派邦电梯、DAEJOO ENT

CO.,LTD 的终端销售实现情况，具体过程详见“（二）核查事项”之“2、对中间贸易客户的终端客户的访谈情况、实现终端销售执行的核查程序”。

6、通过访谈艾硕电子及周胜叶、获取并查阅艾硕电子出具的确认函和进销存确认函，核查艾硕电子的基本情况、经营规模、与发行人的交易情况。核查艾硕电子的终端销售实现情况，具体过程详见“（二）核查事项”之“2、对中间贸易客户的终端客户的访谈情况、实现终端销售执行的核查程序”。

7、获取发行人报告期内对 WECO GLOBAL 的销售清单，检查收入确认的销售合同、发票、报关单、提单及银行回单；访谈 WECO GLOBAL 工作人员，了解与该客户的合作时间、合作背景、交易模式和下游客户情况，取得部分 WECO GLOBAL 销售的订单，查看其对外的销售价格及客户情况情况。核查 WECO GLOBAL 的终端销售实现情况，具体过程详见“（二）核查事项”之“2、对中间贸易客户的终端客户的访谈情况、实现终端销售执行的核查程序”。

8、采用分层抽样方式向中间贸易商客户函证销售额，针对销售金额在发行人及各子公司税前经营性利润 10%以上的中间贸易商客户全部予以发函，针对金额在发行人税前经营性利润 0.5%以上的中间贸易商客户采用系统抽样的方式随机选取样本进行发函，报告期内合计发函的中间贸易商客户数量分别为 53 家、66 家和 59 家，回函的中间贸易商客户数量分别为 46 家、56 家和 49 家。针对未回函的客户执行替代程序，检查销售合同、订单、销售发票、出库单、客户签收单、出口报关单、货物提单及销售回款等支持性文件。

（二）核查事项

1、中间贸易客户走访情况及其收入占比

针对发行人的中间贸易客户，主要采取实地走访方式进行核查。其中，境内客户主要采取实地走访完成；境外客户方面，在 2020 年新冠疫情之前，WECO GLOBAL、VEGA S.R.L.等主要境外中间贸易客户通过现场实地走访方式完成；新冠疫情期间，补充的中小型境外中间贸易客户采取视频访谈的方式进行。报告期内完成访谈的中间贸易客户 54 家，对客户的访谈情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
访谈中间贸易客户的销售金额	12,090.29	11,847.04	9,783.81
其中：实地走访的中间贸易客户的销售金额	11,733.26	11,343.80	9,375.77
视频访谈的中间贸易客户的销售金额	286.66	404.88	372.63
中间贸易客户销售收入	18,115.40	16,426.03	14,069.53
访谈中间贸易客户的销售金额占比	66.74%	72.12%	69.54%
函证确认主营业务收入	14,296.49	12,534.50	9,503.14
函证确认主营业务收入占中间贸易客户主营业务收入比例	78.92%	76.31%	67.54%

注：宁波康乾电梯配件有限公司与赛福特/赛富特签订经销协议作为授权经销客户收入，与微科光电本部未签订经销协议因此作为中间贸易客户，在统计中间贸易客户访谈客户时仅计算微科光电本部部分收入，访谈客户数作 1 家计算；宁波北仑速尔电梯配件有限公司与微科光电本部签订经销协议作为授权经销客户收入，与赛福特/赛富特未签订经销协议因此作为中间贸易客户，在统计中间贸易客户访谈客户时仅计算赛福特/赛富特部分收入，访谈客户数作 1 家计算。

在中间贸易客户访谈中，重点了解中间贸易客户的合作背景、采购产品的用途、销售区域、采购规模及其同类产品采购占比、采购途径、交易模式、货款结算情况、退换货情况、信用周期、合同履约情况、关联关系等情况，并确认中间贸易客户是否专门销售发行人产品、终端销售情况、期末存货及备货情况。

2、对中间贸易客户的终端客户的访谈情况、实现终端销售执行的核查程序

针对公司主要的中间贸易客户，结合该客户的具体情况执行终端销售核查如下：

（1）对上海三斯集团的终端销售核查情况

①实地走访上海三斯集团

实地走访上海三斯集团，查看其位于上海的仓库，核查其库存情况，确认其向发行人采购的红外线光幕产品不存在积压的情况。

②走访终端客户

由于上海三斯集团主要面向日系电梯生产企业销售，故客户相对集中。上海

三菱、东芝电梯、日立楼宇的销售合计占上海三斯风力发电设备销售中心（有限合伙）报告期内红外线电梯光幕及配件销售的 85%-90%。中介机构对上海三斯集团的终端客户的访谈情况如下：

中间贸易客户	终端客户	成立时间	终端类型	主营业务
上海三斯风力发电设备销售中心（有限合伙）	上海三菱电梯有限公司	1986 年 12 月	电梯生产企业	整梯制造、维保
	东芝电梯（中国）有限公司	1994 年 1 月	电梯生产企业	整梯制造、安装、维保
	日立楼宇技术（广州）有限公司	2000 年 12 月	电梯生产企业	电梯相关产品

通过走访确认上海三斯集团最终销售情况良好。

③取得进销存确认函

取得上海三斯集团与发行人交易的 3 个主体出具的进销存确认函，核查最终销售的实现情况。

经核查，上海三斯集团最终销售情况良好。

（2）对 WECO GLOBAL 的终端客户核查情况

①取得终端客户的订单

通过现场走访 WECO GLOBAL 中国区采购负责人，获取 WECO GLOBAL 终端客户在报告期内对 WECO GLOBAL 的直接销售订单和 WECO GLOBAL 对其终端客户的直接订单确认；获取 WECO GLOBAL 终端客户对 WECO GLOBAL 欧洲分部的部分订单、WECO GLOBAL 欧洲分部对 WECO GLOBAL 的销售订单和 WECO GLOBAL 对其欧洲分部的订单确认。

②取得物流运输单据

因 WECO GLOBAL 对外销售的部分红外线光幕，系从公司处直接发运至其位于欧洲的终端客户处，故海运提单等运输单据能够佐证最终销售情况。

中介机构获取了发行人报告期内对 WECO GLOBAL 终端客户的直接海运提单；

获取发行人报告期内对 WECO GLOBAL 欧洲分部仓库的海运提单，获取部分 WECO GLOBAL 欧洲分部对终端客户的陆运运单。

经比对海运提单所记载的收货地址，该收货地址与终端客户公开查询的主要经营地址相匹配。

经核查，WECO GLOBAL 最终销售情况良好。

（3）对众思创的终端销售核查情况

①实地走访众思创

实地走访众思创，查看其位于杭州的仓库，核查其库存情况，确认其向发行人采购的红外线光幕产品不存在积压的情况。

②走访终端客户

实地走访众思创 5 家终端客户，确认最终销售实现情况。

③取得进销存确认函

取得众思创出具的进销存确认函以及部分终端客户名单，核查最终销售的实现情况。

经核查，众思创最终销售情况良好。

（4）对成都广合成的终端销售核查情况

中介机构走访了成都广合成科技有限公司的终端客户，核查公司重要中间贸易客户的最终销售的实现情况，具体情况如下：

中间贸易客户	终端客户	成立时间	终端类型	主营业务
成都广合成科技有限公司	日立楼宇技术（广州）有限公司	2000 年 12 月	电梯生产企业	电梯相关产品

注：对上述终端客户的销售占成都广合成科技有限公司报告期内红外线电梯光幕及配件销售的 100%。

经核查，成都广合成最终销售情况良好。

（5）对 DAEJOO ENT CO.,LTD 终端销售的核查情况

视频访谈 DAEJOO ENT CO.,LTD 的终端客户——韩国现代电梯，核实交易的原因，确认 DAEJOO ENT CO.,LTD 系其指定向公司进行采购，以核查 DAEJOO ENT CO.,LTD 终端销售的真实性。

经核查，DAEJOO ENT CO.,LTD 最终销售情况良好。

（6）对宁波艾硕电子终端销售的核查情况

①现场走访艾硕电子并查阅其内部凭证

中介机构对宁波艾硕电子进行了现场走访，现场查阅了宁波艾硕电子 2018 年度和 2019 年度的会计凭证、销售发票、银行收款回执、银行对账单，每月随机抽取 3 笔会计凭证和销售发票，记录开票信息，核查回款情况；取得了宁波艾硕电子 2020 年度的完整销售记录。

②取得艾硕电子对外销售的物流记录和单据

中介机构获取了宁波艾硕电子报告期内全部单笔 50 套以上销售的物流记录和物流单据。

③走访终端客户

已抽样确定 5 家终端客户并获取联系方式，正在进行终端客户现场走访。

④取得进销存确认函

取得艾硕电子出具的进销存确认函以及部分终端客户名单，核查最终销售的实现情况。

经核查，艾硕电子最终销售情况良好。

（7）对宁波派邦电梯终端销售的核查情况

①实地走访派邦电梯

通过对宁波派邦电梯进行现场走访，了解其终端销售情况；

②获取派邦电梯的报关单

由于派邦电梯主要将产品出口，且主要客户占比较高；故中介机构通过查看其报告期内对主要客户的全部报关单，以核实其销售的真实性。

③取得进销存确认函

取得派邦电梯出具的进销存确认函，核查最终销售的实现情况。

经核查，派邦电梯最终销售情况良好。

（三）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人已按照终端客户为整梯生产企业的配套供应商、海外贸易商、其他中间贸易商分类补充披露中间贸易客户数量，并分析变动情况及原因；发行人已补充披露前十大中间贸易客户名称、销售内容、销售金额及其占比、主要终端客户，对发行人的采购额与其自身规模相匹配。

2、报告期内，上海三斯集团终端客户电梯产量与发行人向上海三斯集团的销售数量总体匹配；发行人收购赛福特后，微科光电与赛福特独立经营，华升富士达仍维持原采购方式系出于业务延续，具备合理性；解除股权代持后，上海三斯集团的业务未受到实质影响；邱志伟与薛飞前期存在 5 家共同投资电梯配件企业。

3、发行人与 WECO GLOBAL 发生额的业务及资金往来，均基于发行人与其订单进行，除与 WECO GLOBAL 存在已披露的业务资金或业务往来外，WECO GLOBAL 和 Dennis Carey 与发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等不存在其他资金或业务往来。

4、发行人与众思创的合作背景及其成为发行人主要中间贸易客户的原因真实，众思创的终端客户主要为电梯维保市场的客户，相关终端客户不直接向发行人采购具备合理性，报告期内众思创向发行人采购产品的终端销售情况良好；发行人与广合成的合作背景及其成为发行人主要中间贸易客户的原因真实，广合成的终端客户主要为日立电梯，相关终端客户不直接向发行人采购具备合理性，报

告期内广合成向发行人采购产品的终端销售情况良好。

5、DAEJOO ENT CO.,LTD 报告期内向发行人采购红外线光幕数量大幅增长具备合理性，发行人为 DAEJOO ENT CO.,LTD 唯一的红外线光幕供应商。

6、报告期内，艾硕电子仅销售发行人产品，经营情况正常；艾硕电子为周胜叶与其配偶共同设立的企业，转让后周胜叶与其配偶继续负责艾硕电子的具体业务；艾硕电子的终端客户主要为电梯维保市场的客户，报告期内艾硕电子向发行人采购产品的终端销售情况良好。

问题 8.关于经销客户

申报文件及首轮问询回复显示：

（1）报告期内，发行人授权经销客户数量分别为 22 家、22 家和 16 家。

（2）宁波北仑速尔为发行人第一大授权经销商客户，主要服务于维保市场，产品包含多种类型的电梯配件，除红外线光幕产品外，还销售风扇、对讲机、限速器等电梯配件；报告期内发行人对其销售额分别为 1,385.57 万元、1,740.54 万元和 1,597.10 万元，向其销售红外线电梯光幕数量分别为 5.42 万套、6.50 万套和 5.88 万套，报告期内宁波北仑速尔电梯光幕销量约为 5.6 万套、7.1 万套和 6.3 万套。公开资料显示其为小微企业，同该公司联系电话相同的企业有 93 家，注册资本 1,000 万元，实缴资本 50 万元，参保人数 12 人。

（3）发行人称宁波微科光幕销售有限公司是从事生产电梯配件、经营电梯光幕的高科技制造型企业，公司控股股东为黄连永，目前担任快客电梯的董事长，发行人销售收入占其采购额比约 95%；公开资料显示，其行业为批发业，目前法定代表人为洪伟刚，黄连永 2016 年 7 月退出宁波微科光幕销售有限公司，2020 年 4 月又加入宁波微科光幕销售有限公司。

请发行人：

（1）结合发行人授权经销政策，分析并披露 2020 年授权经销客户数量大幅减少的原因。

（2）说明发行人与宁波北仑速尔的合作背景、发行人占其同类产品采购占比，宁波北仑速尔主营业务及主要财务数据、主要客户、除发行人外红外线光幕的其他供应商。

（3）说明宁波微科光幕销售有限公司的主营业务、是否生产光幕、是否主要销售发行人红外线电梯光幕、其电梯配件厂商终端客户不直接向发行人采购的原因、黄连永与宁波微科光幕的关系、是否存在股权代持、快客电梯是否为发行人客户。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发行人经销客户走访情况及其收入占比、对经销客户的终端客户的访谈情况、对经销客户销售实现最终销售执行的核查程序；主要经销客户的实际控制人在发行人处是否拥有权益、经销客户及其关联人与发行人及其关联人是否存在资金或业务往来。

回复：

一、发行人说明与补充披露

8-1 结合发行人授权经销政策，分析并披露 2020 年授权经销客户数量大幅减少的原因。

（一）发行人说明

微科光电、赛富特、昊鸿电子均有授权经销客户，授权经销客户与中间贸易客户主要根据是否签订有经销协议作区分。两类客户均系非终端客户，在交易方式、服务内容方面无实质性差异。公司及子公司存在授权经销商的原因，主要系客户为便于进行市场开拓，希望以经销商名义开展销售业务，故与公司签订经销协议。

授权经销客户从 2019 年度的 22 家减少至 2020 年度的 16 家，变动情况为减少 7 家，并新增 1 家。具体情况及变动原因如下：

1、授权经销客户减少 7 家，主要系长城电梯集团（天津）机电工程有限公司、安徽巨奥机电设备有限公司、西安菱奥科技有限公司等原赛福特的授权经销

商经销期限到期或后续不再交易所致。减少的授权经销客户中，2020 年度不再与公司发生交易的 3 家，公司对前述客户的形成的经销收入金额占 2019 年公司经销收入的 0.09%；2020 年度继续与公司交易的 4 家，相关客户在经销期限到期或终止经销协议后作为中间贸易客户与公司保持业务。

2、昊鸿电子新增授权经销客户 1 家河北格久电子科技有限公司，新增原因为昊鸿电子计划拓展河北市场。

因此，2020 年度授权经销客户数量较 2019 年度有所减少不会对公司销售造成重大不利影响。

（二）发行人补充披露

发行人已在招股说明书“第六节　业务与技术”之“三、发行人的销售情况和主要客户”之“（二）公司的主要客户”之“3、不同类型客户的销售情况”之“（3）公司对前五大授权经销客户销售情况”中，补充披露如下内容：

“2018 年度-2020 年度，公司授权经销客户数量分别为 22 家、22 家和 16 家；**其中，2020 年度授权经销客户数量较 2019 年度有所减少，主要系原赛福特的授权经销商经销期限到期或后续不再交易所致。**公司对前五大授权经销客户的销售情况如下表所示：

……”

8-2 说明发行人与宁波北仑速尔的合作背景、发行人占其同类产品采购占比，宁波北仑速尔主营业务及主要财务数据、主要客户、除发行人外红外线光幕的其他供应商。

1、公司与宁波北仑速尔电梯配件有限公司的合作背景

宁波北仑速尔电梯配件有限公司的实际控制人孙权在微科光电设立之初，经朋友介绍结识公司董事长邱志伟，开始接触电梯光幕等电梯配件行业，并同时有电子商务平台运营经验。2012 年，孙权设立宁波北仑速尔电梯配件有限公司，主要从事电梯配件销售和电梯配件电子商务平台运营，逐步成为公司第一大授权

经销客户，主要面向电梯维保市场销售。

公司授权宁波北仑速尔电梯配件有限公司在天猫商城开设“微科（WECO）”品牌旗舰店。授权期限分别自 2015 年 1 月 26 日至 2020 年 1 月 26 日、2020 年 1 月 26 日至 2021 年 1 月 26 日及 2021 年 1 月 26 日至 2022 年 1 月 26 日。根据宁波北仑速尔电梯配件有限公司出具的说明函，其通过该网店销售规模约占其红外线电梯光幕销售的 7%。

2、公司占宁波北仑速尔电梯配件有限公司同类产品采购比例

公司向宁波北仑速尔电梯配件有限公司销售的产品为红外线光幕和电梯自动救援装置。根据宁波北仑速尔电梯配件有限公司出具的确认函及对其的走访访谈记录，报告期内，公司向其销售的产品占其同期同类产品采购的比例为 100%。

报告期内，宁波北仑速尔电梯配件有限公司自身的红外线光幕销售情况如下表所示：

单位：万套

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
红外线光幕销量：	**6.3**	**7.1**	**5.6**
-微科光电品牌红外线光幕销量	5.9	6.5	5.4
-赛富特/赛福特品牌红外线光幕销量	0.4	0.6	0.2

注：以上数据来源于客户提供的确认函，宁波北仑速尔电梯配件有限公司自公司收购赛富特/赛富特后，开始销售赛富特/赛福特品牌红外线光幕产品。

报告期内，公司对宁波北仑速尔电梯配件有限公司的销售情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
红外线光幕销量：	**6.29**	**7.07**	**5.61**
-微科光电母公司（划为授权经销客户）	5.88	6.50	5.42
-赛富特/赛福特（划为中间贸易客户）	0.40	0.57	0.19
销售收入：			
红外线光幕	1,512.88	1,670.26	1,339.08
-微科光电母公司（划为授权经销客户）	1,442.92	1,572.40	1,305.53

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
-赛富特/赛福特（划为中间贸易客户）	69.95	97.86	33.55
电梯自动救援装置-昊鸿电子（划为授权经销客户）	147.84	160.78	75.06
配件及其他	6.76	7.86	6.84
合计	1,667.48	1,838.90	1,420.97

3、宁波北仑速尔电梯配件有限公司的主营业务、主要财务数据、主要客户、其他供应商

宁波北仑速尔电梯配件有限公司的主营业务为电梯配件销售和电梯配件电子商务平台运营。

根据宁波北仑速尔电梯配件有限公司出具的确认函，其下游客户全部为电梯维保市场客户，分散度高，没有集中的大客户。报告期内，其销售的红外线光幕和电梯自动救援装置产品无其他供应商。

4、宁波北仑速尔电梯配件有限公司与类型相近的毛利率对比情况

公司对境内以维保市场为主的授权经销客户、中间贸易客户，定价策略为数量越多则价格相对优惠，并从高到低形成了若干价格档位。报告期内，宁波北仑速尔电梯配件有限公司、宁波微科光幕销售有限公司、杭州众思创机电设备有限公司为公司最大的 3 家面向维保市场的非终端客户，公司对其给予相同的定价，3 家客户向公司采购维保市场的最主要的标准产品 WECO-917A61-AC220 型号，价格一致，故上述 3 家客户可比。经对比，公司对上述 3 家客户的销售毛利率基本相当。WECO-917A61-AC220 为公司销售规模较大的标准产品，上述 3 家客户均向公司采购该型号产品用于向维保市场销售。公司对上述 3 家客户销售该型号产品的毛利率水平总体相当。因此，公司对宁波北仑速尔电梯配件有限公司的销售价格公允，不存在利益输送。

8-3 说明宁波微科光幕销售有限公司的主营业务、是否生产光幕、是否主要销售发行人红外线电梯光幕、其电梯配件厂商终端客户不直接向发行人采购的原因、黄连永与宁波微科光幕的关系、是否存在股权代持、快客电梯是否为发

行人客户。

1、说明宁波微科光幕销售有限公司的主营业务、是否生产光幕、是否主要销售发行人红外线电梯光幕

宁波微科光幕销售有限公司于 2007 年 12 月 11 日在宁波市鄞州区市场监督管理局登记注册，成立时其股东为黄连永，持股 100.00%。2013 年黄连永担任董事长，主要从事电梯、自动扶梯、自动人行道的技术研发、制造、安装，同时由宁波微科光幕销售有限公司向其提供红外线光幕产品。2016 年 7 月 11 日，黄连永将其持有的 100.00%的股权转让给其配偶的外甥洪伟刚。2020 年 4 月 28 日，洪伟刚将其持有的 80.00%股权转回于黄连永。截至 2020 年 12 月 31 日，宁波微科光幕销售有限公司注册资本 5,000.00 万元，其中黄连永认缴 80.00%，洪伟刚认缴 20.00%。

宁波微科光幕销售有限公司的经营范围为：电梯光幕、电梯配件的销售、技术研究；电梯配件及光幕的制造、加工（设分支机构经营）；光幕的安装及维修；自营或代理货物和技术的进出口。经与宁波微科光幕销售有限公司确认，其主营电梯光幕的经销，不存在生产业务。经与宁波微科光幕销售有限公司确认，报告期内其向公司采购占其采购金额比例约为 95%，主要销售公司产品。

2、其电梯配件厂商终端客户不直接向发行人采购的原因

微科光幕销售有限公司主要面向维保市场，向公司采购的产品 10%用于电梯生产，90%用于维保市场；其中用于电梯生产的部分主要系向快客电梯有限公司销售。

由于维保市场客户单次采购量小、相对分散等特点，公司现阶段主要将维保市场通过微科光幕销售等授权经销客户或中间贸易商客户进行覆盖。对于采购数量较小的客户，报告期内公司有意减少相关业务对接，如对单笔订单量设置最少 30 套的数量要求，相关产品进行零星销售的定价不低于中间贸易客户、授权经销客户对维保客户进行销售的零售价。故单次需求量较小的电梯配件厂商等终端客户找公司直接购买产品，可能达不到公司的最低数量要求，且没有价格上的优

惠，故转而向中间贸易商、经销商处购买。

3、黄连永与宁波微科光幕的关系、是否存在股权代持

黄连永系宁波微科光幕销售的实际控制人，同时担任快客电梯有限公司董事长，快客电梯公司通过微科光幕销售向公司进行采购系黄连永的自身经营安排。

黄连永除其控制的宁波微科光幕销售有限公司与公司存在业务往来外，无其他关联关系，经对宁波微科光幕访谈确认，微科光幕销售股权由黄连永持股80.00%，洪伟刚持股20.00%，不存在黄连永代持的情况。

4、快客电梯是否为发行人客户

快客电梯通过向公司的授权经销客户宁波微科光幕销售有限公司采购电梯光幕，而不直接向公司采购，非公司的直接客户。公司销售给宁波微科光幕销售有限公司最终配套快客电梯的电梯光幕产品，为定制型号。快客电梯不直接向公司采购系其采购端的安排，宁波微科光幕销售有限公司在快客电梯处设有仓库，能够实现及时的配送。

二、中介机构核查情况

（一）核查过程

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、查阅了发行人的销售明细表、授权经销客户与发行人及子公司的相关协议，核查发行人授权经销客户的变动情况。

2、对宁波北仑速尔电梯配件有限公司进行走访，访谈了解其与发行人的合作背景、发行人占其同类产品采购占比、主营业务及主要财务数据、主要客户、是否存在除发行人外红外线光幕的其他供应商，并取得其出具的确认函。

3、检查发行人与宁波微科光幕销售有限公司签订的授权经销框架协议条款；访谈宁波微科光幕销售有限公司总经理，了解其主营业务、与发行人的合作模式、获取其终端电梯客户清单、确认宁波微科光幕销售有限公司股东与公司不存在关联关系；访谈公司实际控制人，了解与宁波微科光幕销售有限公司的合作背景及

其股东变动情况，确认不存在黄连永为发行人实际控制人、董监高及关键管理人员代持股权的情况；访谈黄连永，了解宁波微科光幕销售有限公司历次股权转让的原因，确认其持有宁波微科光幕销售有限公司的股份情况，确认黄连永不存在为微科光电实际控制人、董监高及关键管理人员代持股权的情况；检查发行人客户销售清单，报告期内快客电梯均非公司客户。

4、采用分层抽样方式向经销客户函证销售额，针对销售金额在单个公司税前经营性利润 10%以上的经销客户全部予以发函，针对金额在公司税前经营性利润 0.5%以上的经销客户采用系统抽样的方式随机选取样本进行发函，报告期内合计发函的经销商数量分别为 9 家、12 家和 13 家，回函的经销商客户数量分别为 9 家、11 家和 12 家。针对未回函的客户执行替代程序，检查销售合同、订单、销售发票、出库单、客户签收单、出口报关单、货物提单及销售回款等支持性文件。

（二）核查事项

1、授权经销客户走访情况及其收入占比

针对发行人的授权经销客户，主要采取实地走访方式进行核查。其中，境内客户主要采取实地走访完成；境外客户方面，由于疫情原因，位于韩国、印度 2 家境外授权经销客户采取视频访谈的方式，加拿大的境外授权经销客户系在该客户的实际控制人到中国出差期间进行访谈。报告期内完成访谈的授权经销客户 10 家，对客户的访谈情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
访谈授权经销客户的销售金额	4,081.46	3,950.63	3,497.88
其中：实地走访的授权经销客户的销售金额	3,659.91	3,559.07	3,233.36
视频访谈的授权经销客户的销售金额	421.55	391.57	264.52
授权经销客户销售收入	4,273.04	4,232.95	3,589.11
访谈授权经销客户的销售金额占比	95.52%	93.33%	97.46%
函证确认主营业务收入	4,070.23	3,541.69	4,070.23

函证确认主营业务收入占授权经销客户主营业收入比例	96.19%	96.16%	98.68%

注：宁波康乾电梯配件有限公司与赛福特/赛富特签订经销协议作为授权经销客户收入，与微科光电本部未签订经销协议因此作为中间贸易客户，在统计授权经销客户访谈客户时仅计算赛福特/赛富特部分收入，访谈客户数作 1 家计算；宁波北仑速尔电梯配件有限公司与微科光电本部签订经销协议作为授权经销客户收入，与赛福特/赛富特未签订经销协议因此作为中间贸易客户，在统计授权经销客户访谈客户时仅计算微科光电本部部分收入，访谈客户数作 1 家计算。

在授权经销客户访谈中，重点了解授权经销客户的合作背景、采购产品的用途、销售区域、采购规模及其同类产品采购占比、采购途径、交易模式、货款结算情况、退换货情况、信用周期、合同履约情况、关联关系等情况，并确认授权经销客户是否专门销售发行人产品、终端销售情况、期末存货及备货情况。

2、对授权经销客户的终端客户的访谈情况、实现最终销售执行的核查程序

针对公司主要的授权经销客户，结合该客户的具体情况执行终端销售核查如下：

（1）对北仑速尔电梯的终端销售核查情况

①实地走访北仑速尔电梯

实地走访北仑速尔电梯，查看其位于宁波北仑的仓库，核查其库存情况，确认其向发行人采购的红外线光幕产品不存在积压的情况。

②随机抽样并通过电话核实终端销售的交易记录

由于北仑速尔电梯主要针对维保市场进行销售，客户主要包括电梯配件销售商、维保公司、物业公司及其他终端用户，销售较为分散，涉及的客户数量众多，订单笔数多且单笔订单数量小。故采用随机抽样方式进行核查。按照每个月抽 3 笔销售记录，共计对报告期内 108 笔交易进行核查。

具体抽样规则为：

针对北仑速尔电梯 5 个销售小组，先按月份进行随机划分进行抽查：对第 1 个销售小组抽取报告期内各年度 3 月、6 月、9 月的销售情况；对第 2 个销售小组抽取报告期内各年度 5 月、8 月、11 月的销售情况；对第 3 个销售小组抽取报

告期内各年度 4 月、7 月的销售情况；对第 4 个销售小组抽取报告期内各年度 1 月、2 月、10 月的销售情况；对 5 个销售小组抽取报告期内各年度 12 月的销售情况。

在上述规则下，对每个月的情况再按照以下方式进行抽样：A.筛选单次发货 50 套以上的销售记录，抽查销售记录中第 2 条作为样本，如仅有 1 条记录，则选择第 1 条；B.筛选发货件数在 10-50 套之间的销售记录，抽查销售记录中第 10 条、倒数第 5 条记录作为样本，如少于 10 条或第 10 条即为第 5 条的，则选择第 4 条记录；C.如没有单次发货 50 套以上的销售记录，则补充抽查发货件数在 10-50 套之间的销售记录的第 1 条作为样本，遇到重复的客户，则依次替换为第 2 条、第 3 条。

对发货收件人进行电话访谈或者由客户业务员回访中介机构旁听、记录的方式，确认相关交易真实存在。

③走访终端客户

实地走访北仑速尔电梯 8 家终端客户，通过走访确认北仑速尔电梯最终销售情况良好。

④取得进销存确认函

取得北仑速尔电梯出具的进销存确认函以及部分终端客户名单，核查最终销售的实现情况。

经核查，北仑速尔电梯最终销售情况良好。

（2）对微科光幕销售的终端销售核查情况

①实地走访微科光幕销售

实地走访微科光幕销售，查看其位于浙江海宁的仓库，核查其库存情况，确认其向发行人采购的红外线光幕产品不存在积压的情况。

②随机抽样并通过电话核实终端销售的交易记录

由于微科光幕销售主要针对维保市场进行销售，除快客电梯外，其他客户主要包括电梯配件销售商、维保公司、物业公司及其他终端用户，销售较为分散，涉及的客户数量众多，订单笔数多且单笔订单数量小。故采用随机抽样方式进行核查。按照每个月抽 3 笔销售记录，共计对报告期内 108 笔交易进行核查。

抽样规则为：A.筛选单次发货 50 套以上的销售记录，抽查销售记录中第 2 条作为样本，如仅有 1 条记录，则选择第 1 条；B.筛选发货件数在 10-50 套之间的销售记录，抽查销售记录中第 10 条、倒数第 5 条记录作为样本，如少于 10 条或第 10 条即为第 5 条的，则选择第 4 条记录；C.如没有单次发货 50 套以上的销售记录，则补充抽查发货件数在 10-50 套之间的销售记录的第 1 条作为样本，遇到重复的客户，则依次替换为第 2 条、第 3 条。

对发货收件人进行电话访谈或者由客户业务员回访中介机构旁听、记录的方式，确认相关交易真实存在。

③走访终端客户

实地走访微科光幕销售 3 家终端客户，通过走访确认微科光幕销售最终销售情况良好。

④取得进销存确认函

取得微科光幕销售出具的进销存确认函以及部分终端客户名单，核查最终销售的实现情况。

经核查，微科光幕销售最终销售情况良好。

3、主要经销客户的实际控制人在发行人处是否拥有权益、经销客户及其关联人与发行人及其关联人是否存在资金或业务往来

在公开网站查询前五大授权经销客户股权结构及实际控制人情况，并在访谈时与授权经销客户就其实际控制人进行确认，通过公开网站匹配授权经销客户实际控制人与公司关系、对重要授权经销客户访谈确认与公司关联方交易的情况、访谈公司实际控制人、查阅公司提供的关联方清单资料等，均不存在其实际控制

人在公司处拥有权益。

通过检查发行人的销售与采购等业务往来、查询发行人及其关联方资金流水、访谈授权经销客户确认与发行人关联方交易的情况、访谈发行人的实际控制人等，发现除与授权经销客户及其关联人存在销售业务往来及货款资金外，不存在其他资金或业务往来。

（三）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人 2020 年度授权经销客户数量较 2019 年度减少主要系原赛福特的授权经销商经销期限到期或后续不再交易所致；

2、发行人已如实说明与宁波北仑速尔的合作背景、发行人占其同类产品采购占比，宁波北仑速尔主营业务及主要财务数据、主要客户、除发行人外红外线光幕的其他供应商。

3、宁波微科光幕销售有限公司主营经销光幕产品，不生产光幕，主要销售公司红外线电梯光幕，其控股股东黄连永不存在股权代持的情况，且快客电梯非公司客户。

问题 9.关于使用发行人商号客户和前员工客户

申报文件及首轮问询回复显示：

（1）报告期内，使用发行人及其子公司类似商号的客户有 WECO GLOBAL、微科光幕销售、WECO ELEVATOR PRIVATE LTD、WECO ELEVATOR PRODUCTS LTD、WECOREA 和湖北昊鸿升电子有限公司。

（2）报告期内，发行人前员工相关客户有杭州众思创机电设备有限公司、宁波艾硕电子科技有限公司、宁波易捷电梯配件有限公司和宁波金风冷暖设备有限公司。

（3）报告期内，发行人外销收入占比分别为 18.11%、19.00%和 17.69%，

保荐人、申报会计师调取了中信保报告。

请发行人：

（1）披露报告期内使用发行人商号的客户、发行人前员工相关客户的各期销售收入及占比、毛利额及占比、毛利率，分析与其他类别的客户毛利率差异情况。

（2）说明是否存在和发行人及其子公司、实际控制人及其关联方、董监高及其关联方控制的企业的电话、邮箱、注册地址相同或相近的客户或供应商；是否存在客户或供应商的历史股东与发行人员工、前员工存在关联关系或其他密切关系。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并提供中信保报告相关数据。

回复：

一、发行人说明与补充披露

9-1 披露报告期内使用发行人商号的客户、发行人前员工相关客户的各期销售收入及占比、毛利额及占比、毛利率，分析与其他类别的客户毛利率差异情况。

（一）发行人说明

1、使用发行人商号的客户销售及对比情况

（1）与公司使用类似商号的客户的销售情况

报告期内，公司对与公司使用类似商号的客户的销售情况如下表所示：

单位：万元

期间	客户	销售收入	销售收入占比
2020年度	WECO GLOBAL	2,621.22	6.59%
	微科光幕销售	1,156.77	2.91%
	WECO ELEVATOR PRIVATE LTD	304.43	0.77%

期间	客户	销售收入	销售收入占比
	WECO ELEVATOR PRODUCTS LTD	229.97	0.58%
	WECOREA	117.12	0.29%
	湖北昊鸿升电子有限公司	180.04	0.45%
	合计	**4,609.55**	**11.59%**
2019年度	WECO GLOBAL	2,260.06	5.92%
	微科光幕销售	852.42	2.23%
	WECO ELEVATOR PRIVATE LTD	291.49	0.76%
	WECO ELEVATOR PRODUCTS LTD	247.51	0.65%
	WECOREA	100.07	0.26%
	湖北昊鸿升电子有限公司	140.39	0.37%
	合计	**3,890.77**	**10.19%**
2018年度	WECO GLOBAL	2,081.43	6.35%
	微科光幕销售	1,130.10	3.45%
	WECO ELEVATOR PRIVATE LTD	141.54	0.43%
	WECO ELEVATOR PRODUCTS LTD	195.19	0.60%
	WECOREA	122.97	0.38%
	湖北昊鸿升电子有限公司	76.46	0.23%
	合计	**3,743.34**	**11.43%**

（2）与其他客户的整体对比情况

报告期内，公司对与公司使用类似商号的客户的销售情况与其他客户的对比如下表所示：

单位：万元

期间	客户类别	销售收入	销售收入占比	毛利额	毛利额占比	毛利率
2020年度	与公司使用类似商号的客户	4,609.55	11.59%	2,485.85	13.40%	53.93%
	其他客户	17,778.90	44.70%	8,280.89	44.64%	46.58%
2019年度	与公司使用类似商号的客户	3,890.77	10.19%	2,067.81	11.77%	53.15%

	其他客户	16,768.21	43.93%	7,706.45	43.86%	45.96%
2018 年度	与公司使用类似商号的客户	3,743.34	11.43%	1,810.20	12.69%	48.36%
	其他客户	13,915.30	42.48%	6,001.56	42.08%	43.13%

注：上述其他客户指除与公司使用类似商号的客户的中间贸易商和经销商

由上表可知，公司对使用类似商号的客户的销售毛利率高于其他客户，主要原因系使用类似商号的客户中有较多境外客户且销售占比较高，而公司外销毛利率高于内销，故相关境外客户拉高了使用类似商号的客户的整体毛利率；而外销客户中两家主要客户的毛利率相对较高，故导致与公司使用类似商号的客户毛利率较高，具体原因详见下文分析。

（3）与其他客户的分类对比情况

与公司使用类似商号的客户大致可进一步分为 3 类：主要向公司采购红外线光幕的境内客户——微科光幕销售；与公司使用类似商号的境外客户，包括 WECO GLOBAL、WECO ELEVATOR PRIVATE LTD、WECO ELEVATOR PRODUCTS LTD、WECOREA；主要向公司采购电梯自动救援装置及主板的境内客户——湖北昊鸿升电子有限公司。在上述 3 类下，分别将上述客户与其他客户进行对比，毛利率基本相当，具体如下：

①微科光幕销售

报告期内，微科光幕销售与其他类别的客户毛利率基本相当，不存在较大差异。

②与公司使用类似商号的境外客户

报告期内，与公司使用类似商号的境外客户 WECO GLOBAL、WECO ELEVATOR PRIVATE LTD、WECO ELEVATOR PRODUCTS LTD、WECOREA 与其他不使用公司商号的境外中间贸易客户、授权经销客户的对比情况下表所示：

单位：万元

期间	客户类别	销售收入	销售收入占比	毛利额	毛利额占比	毛利率
2020 年度	与公司使用类似商号的境外客户	3,272.74	8.23%	1,829.18	9.86%	55.89%
	其他境外客户	3,763.03	9.46%	1,850.09	9.97%	49.16%

期间	客户类别	销售收入	销售收入占比	毛利额	毛利额占比	毛利率
2019 年度	与公司使用类似商号的境外客户	2,897.96	7.59%	1,582.68	9.01%	54.61%
	其他境外客户	4,354.98	11.41%	2,046.82	11.65%	47.00%
2018 年度	与公司使用类似商号的境外客户	2,536.78	7.74%	1,291.32	9.05%	50.90%
	其他境外客户	3,394.64	10.36%	1,484.65	10.41%	43.74%

由上表可知，与公司使用类似商号的境外客户的毛利率略高于其他境外客户，主要原因系 WECO GLOBAL、WECO ELEVATOR PRODUCTS LTD 有较多的增强型定制产品，毛利率较高；同时，由于 WECO GLOBAL、WECO ELEVATOR PRODUCTS LTD 分别在欧洲和南美、北美市场使用公司商号开展业务，会有一定的品牌溢价，且公司在产品认证、技术对接方面也给予更多，故毛利率略高于其他境外客户。

③湖北昊鸿升电子有限公司

报告期内，湖北昊鸿升电子有限公司（以下简称“湖北昊鸿升”）主要向公司采购电梯自动救援装置主板以及成品，根据其经营和生产安排，湖北昊鸿升会优先选择向公司采购电梯自动救援装置主板由其自行装配，装配产能不足时采购成品作为补充。湖北昊鸿升与其他客户相比，配件及其他的毛利率基本相当，即电梯自动救援装置主板的毛利率基本相当；电梯自动救援装置的毛利率略低于其他客户，主要原因为湖北昊鸿升向公司采购成品，系订单量较大导致其自产无法满足客户需求而采购的成品，该类订单整体销售价格会低于湖北昊鸿升的零星售价，考虑到双方长期的合作关系，针对湖北昊鸿升的大批量订单，公司适当给予湖北昊鸿升一定幅度的优惠。

2、发行人前员工相关客户销售及对比情况

（1）公司前员工相关客户的销售情况

报告期内，公司对与公司前员工相关客户的销售情况如下表所示：

单位：万元

期间	客户	销售收入	销售收入占比

期间	客户	销售收入	销售收入占比
2020 年度	杭州众思创机电设备有限公司	842.06	2.12%
	宁波艾硕电子科技有限公司	486.05	1.22%
	宁波易捷电梯配件有限公司	37.23	0.09%
	宁波金风冷暖设备有限公司	8.18	0.02%
	合计	**1,373.52**	**3.45%**
2019 年度	杭州众思创机电设备有限公司	929.93	2.44%
	宁波艾硕电子科技有限公司	246.02	0.64%
	宁波易捷电梯配件有限公司	-	-
	宁波金风冷暖设备有限公司	-	-
	合计	**1,175.95**	**3.08%**
2018 年度	杭州众思创机电设备有限公司	452.91	1.38%
	宁波艾硕电子科技有限公司	245.54	0.75%
	宁波易捷电梯配件有限公司	-	-
	宁波金风冷暖设备有限公司	-	-
	合计	**698.45**	**2.13%**

（2）与其他客户的整体对比情况

报告期内，公司对前员工相关客户的销售情况与其他客户的对比如下表所示：

单位：万元

期间	客户类别	销售收入	销售收入占比	毛利额	毛利额占比	毛利率
2020 年度	公司前员工相关客户	1,373.52	3.45%	702.01	3.78%	51.11%
	其他客户	13,599.07	34.19%	6,965.18	37.55%	51.22%
2019 年度	公司前员工相关客户	1,175.95	3.08%	571.59	3.25%	48.61%
	其他客户	13,308.87	34.87%	6,585.15	37.48%	49.48%
2018 年度	公司前员工相关客户	698.45	2.13%	323.81	2.27%	46.36%
	其他客户	12,901.52	39.38%	5,791.94	40.61%	44.89%

注：上述其他客户指剔除公司前员工相关客户、整梯厂指定供应商的红外线光幕产品中间贸易商和经销商

由上表可知，公司对与前员工相关客户的销售毛利率与其他客户相比，差异较小。

（二）发行人补充披露

1、使用发行人商号的客户销售情况

发行人已在招股说明书“第六节　业务与技术”之“三、发行人的销售情况和主要客户”之“（五）与公司商号相似的客户情况”之“3、其他使用公司类似商号的客户情况”之“（2）使用类似商号注册公司”中，补充披露如下内容：

“报告期内，公司对上述与公司使用类似商号的客户的销售情况如下表所示：

单位：万元

期间	客户	销售收入	销售收入占比
2020年度	WECO GLOBAL	2,621.22	6.59%
	微科光幕销售	1,156.77	2.91%
	WECO ELEVATOR PRIVATE LTD	304.43	0.77%
	WECO ELEVATOR PRODUCTS LTD	229.97	0.58%
	WECOREA	117.12	0.29%
	湖北昊鸿升电子有限公司	180.04	0.45%
	合计	4,609.55	11.59%
2019年度	WECO GLOBAL	2,260.06	5.92%
	微科光幕销售	852.42	2.23%
	WECO ELEVATOR PRIVATE LTD	291.49	0.76%
	WECO ELEVATOR PRODUCTS LTD	247.51	0.65%
	WECOREA	100.07	0.26%
	湖北昊鸿升电子有限公司	140.39	0.37%
	合计	3,890.77	10.19%
2018	WECO GLOBAL	2,081.43	6.35%

期间	客户	销售收入	销售收入占比
年度	微科光幕销售	1,130.10	3.45%
	WECO ELEVATOR PRIVATE LTD	141.54	0.43%
	WECO ELEVATOR PRODUCTS LTD	195.19	0.60%
	WECOREA	122.97	0.38%
	湖北昊鸿升电子有限公司	76.46	0.23%
	合计	3,743.34	11.43%

公司对使用类似商号的客户的销售毛利率高于其他客户，主要原因系使用类似商号的客户中有较多境外客户且销售占比较高，而公司外销毛利率高于内销，故相关境外客户拉高了使用类似商号的客户的整体毛利率；而外销客户中两家主要客户的毛利率相对较高，故导致与公司使用类似商号的客户毛利率较高，具体原因详见下文分析。

具体来看，微科光幕销售与其他类别的客户毛利率基本相当，不存在较大差异。与公司使用类似商号的境外客户的毛利率略高于其他境外客户，主要原因系 WECO GLOBAL、WECO ELEVATOR PRODUCTS LTD 有较多的增强型定制产品，毛利率较高；同时，由于 WECO GLOBAL、WECO ELEVATOR PRODUCTS LTD 分别在欧洲和南美、北美市场使用公司商号开展业务，会有一定的品牌溢价，且公司在产品认证、技术对接方面也给予更多，故毛利率略高于其他境外客户。湖北昊鸿升与其他客户相比，配件及其他的毛利率基本相当，即电梯自动救援装置主板的毛利率基本相当；电梯自动救援装置的毛利率略低于其他客户，主要原因为湖北昊鸿升向公司采购成品，系订单量较大导致其自产无法满足客户需求而采购的成品，该类订单整体销售价格会低于湖北昊鸿升的零星售价，考虑到双方长期的合作关系，针对湖北昊鸿升的大批量订单，公司适当给予湖北昊鸿升一定幅度的优惠。”

2、发行人前员工相关客户销售情况

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人的销售情况和主要客户”中，补充披露如下内容：

“（八）前员工相关客户情况

报告期内，公司对与公司前员工相关客户的销售情况如下表所示：

单位：万元

期间	客户	销售收入	销售收入占比
2020 年度	杭州众思创机电设备有限公司	842.06	2.12%
	宁波艾硕电子科技有限公司	486.05	1.22%
	宁波易捷电梯配件有限公司	37.23	0.09%
	宁波金风冷暖设备有限公司	8.18	0.02%
	合计	1,373.52	3.45%
2019 年度	杭州众思创机电设备有限公司	929.93	2.44%
	宁波艾硕电子科技有限公司	246.02	0.64%
	宁波易捷电梯配件有限公司	-	-
	宁波金风冷暖设备有限公司	-	-
	合计	1,175.95	3.08%
2018 年度	杭州众思创机电设备有限公司	452.91	1.38%
	宁波艾硕电子科技有限公司	245.54	0.75%
	宁波易捷电梯配件有限公司	-	-
	宁波金风冷暖设备有限公司	-	-
	合计	698.45	2.13%

报告期内，公司对前员工相关客户的销售情况与其他客户的对比如下表所示：

单位：万元

期间	客户类别	销售收入	销售收入占比	毛利额	毛利额占比	毛利率
2020 年度	公司前员工相关客户	1,373.52	3.45%	702.01	3.78%	51.11%
	其他客户	13,599.07	34.19%	6,965.18	37.55%	51.22%
2019 年度	公司前员工相关客户	1,175.95	3.08%	571.59	3.25%	48.61%
	其他客户	13,308.87	34.87%	6,585.15	37.48%	49.48%
2018 年度	公司前员工相关客户	698.45	2.13%	323.81	2.27%	46.36%

	其他客户	12,901.52	39.38%	5,791.94	40.61%	44.89%

注：上述其他客户指剔除公司前员工相关客户、整梯厂指定供应商的红外线光幕产品中间贸易商和经销商

公司对与前员工相关客户的销售毛利率与其他客户相比，差异较小。”

9-2 说明是否存在和发行人及其子公司、实际控制人及其关联方、董监高及其关联方控制的企业的电话、邮箱、注册地址相同或相近的客户或供应商；是否存在客户或供应商的历史股东与发行人员工、前员工存在关联关系或其他密切关系。

1、和公司及其子公司、实际控制人及其关联方、董监高及其关联方控制的企业的电话相同或相近的客户或供应商

通过企查查网站查询，公司报告期内的客户或供应商存在和公司及其子公司、实际控制人及其关联方、董监高及其关联方控制的企业的电话相同或相近的情况，具体如下：

单位名称	电话号码	备注
宁波高新区佰桓电子科技有限公司	0574-86800333	供应商

宁波高新区佰桓电子科技有限公司企查查查询其互联网留存号码0574-86800333为公司总机，宁波高新区佰桓电子科技有限公司系公司供应商，企查查通过网络数据关联公司总机电话，实际对外开展业务并非公司电话，通过查看宁波高新区佰桓电子科技有限公司开票信息中的联系电话为0574-87654271，与企查查关联的该公司2018年年报电话一致，宁波高新区佰桓电子科技有限公司实际使用的电话并非0574-86800333。

此外，还存在公司的个别授权经销商的联系电话被关联至公司的情况。主要原因为：公司的个别授权经销商销售公司的产品，在互联网上进行宣传时留存了其联系方式，但因产品名称等原因，导致互联网自动检索匹配时，将该电话号码关联至公司；相关电话号码并非公司的电话，与公司无关。

宁波高新区佰桓电子科技有限公司因与公司开展业务导致网络将其联系方

式与公司总机相关联，实际联系方式非公司总机。除上述情况外，公司报告期内的其他客户或供应商不存在电话与公司及其子公司、实际控制人及其关联方、董监高及其关联方控制的企业的电话相同的情况。

2、公司报告期内的客户或供应商不存在和公司及其子公司、实际控制人及其关联方、董监高及其关联方控制的企业的邮箱相同的情况。

3、与公司及其子公司、实际控制人及其关联方、董监高及其关联方控制的企业的注册地址相近的客户或供应商的情况

经企查查查询，公司报告期内的客户或供应商存在与公司及其子公司注册地所在的龙潭山路、万泉河路和湖林路属于同一道路，具体情况如下：

单位名称	注册地址	备注
宁波市北仑区大矸兴业塑料五金厂	北仑区大碶街道龙潭山一路 15 号 1 幢 1 号	供应商
宁波北仑浙唯工贸有限公司	浙江省宁波市北仑区霞浦万泉河路 8-3 号 1 幢 1 号	供应商
宁波佳境机电科技有限公司	浙江省宁波市北仑区大碶龙潭山二路 69 号	供应商

上述注册地相应的三家供应商在报告期的采购金额及采购内容如下：

单位：万元

单位名称	采购内容	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		采购金额	占采购额比例	采购金额	占采购额比例	采购金额	占采购额比例
宁波市北仑区大矸兴业塑料五金厂	端盖	108.87	0.53%	105.34	0.52%	103.70	0.59%
宁波北仑浙唯工贸有限公司	纸箱	5.26	0.03%	5.73	0.03%	-	-
宁波佳境机电科技有限公司	电缆线	63.02	0.31%	-	-	-	-
小计		**177.15**	**0.86%**	**111.07**	**0.55%**	**103.70**	**0.59%**

报告期内，公司原材料采购的 60%左右均系从宁波地区进行采购。端盖不属于重要原材料，产品生产简单，纸箱为包装材料，电缆线虽为生产重要原材料但生产简单无技术难度，上述三种原材料市场供给充足，公司就近选择供应商可以有效的减少公司运输成本、沟通成本，提高采购的响应速度，便于公司对供应商

进行采购质量管控。公司电缆线的主要供应商为宁波达通电子线缆有限公司，公司为增加供应商选择，2020 年度仅向宁波佳境机电科技有限公司小批量试采购。

除上述情况外，公司报告期内的其他客户或供应商不存在与公司及其子公司、实际控制人及其关联方、董监高及其关联方控制的企业的注册地址相近的情况。

4、客户或供应商的历史股东与公司员工、前员工存在关联关系或其他密切关系

经核查，公司报告期内的客户或供应商的历史股东（含现股东）与公司员工、前员工存在关联关系或其他密切关系的情况，具体如下：

单位名称	存在关联关系或其他密切的历史股东	成立时间	备注
杭州众思创机电设备有限公司	黄绪勤、伏乔艳	2017 年 3 月	黄绪勤于 2015 年已离职；伏乔艳于 2019 年已离职
宁波艾硕电子科技有限公司	周胜叶	2016 年 3 月	周胜叶 2020 年已离职
宁波易捷电梯配件有限公司	张慧娟	2020 年 3 月	张慧娟与前员工叶媛媛系母女关系，叶媛媛于 2020 年已离职
宁波金风冷暖设备有限公司	陈成卦	2019 年 7 月	陈成卦与前员工张奕系夫妻关系，张奕于 2020 年已离职

黄绪勤、伏乔艳夫妇原系公司销售部员工，两人于 2017 年设立杭州众思创机电设备有限公司（以下简称“众思创”），现仍为众思创的控股股东；众思创于 2017 年与公司开展业务。众思创相关情况参见问题 7-4 的回复。

周胜叶原为公司物流部员工，于 2016 年与其配偶共同设立宁波艾硕电子科技有限公司（以下简称“艾硕电子”），2019 年转让所持艾硕电子股权；艾硕电子于 2016 年与公司开展业务。艾硕电子相关情况参见问题 7-6 的回复。

叶媛媛原为公司销售部员工，2020 年离职后，以其母亲设立并控股的企业宁波易捷电梯配件有限公司与公司开展业务。

张奕原为公司销售部员工，2020 年离职后，以其配偶参股的企业宁波金风

冷暖设备有限公司与公司开展业务。

公司向上述交易主体销售的价格与公司向同等条件下的其他第三方销售的价格相当，不存在前员工利用特殊身份获取低价从而损害发行人利益的情形。

二、中介机构核查情况

（一）核查过程

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、查阅了发行人的收入成本明细表，核查发行人对使用发行人商号的客户、发行人前员工相关客户的各期销售收入及占比、毛利额及占比、毛利率，对比相关客户与其他类别客户的毛利率差异情况；

2、查询公开网站公司及其子公司、实际控制人及其关联方、董监高及其关联方控制的企业的电话、邮箱和注册地址，获取相同电话的公司与公司客户清单和供应商清单对比，并了解电话相同的客户或供应商的原因，查询公司客户和供应商注册地址与公司及其子公司注册地址进行对比，并了解采用邻近供应商的原因；向人力资源负责人了解公司员工与公司客户或供应商历史股东的关系及员工现在处于在职或离职状态。

（二）核查事项

查询公司主要海外客户的中信保报告，获取其电话、邮箱与注册地址，并与公司及其子公司、实际控制人及其关联方、董监高及其关联方控制的企业的电话、邮箱和注册地址对比，查验是否存在电话号码、邮箱、地址重叠或者相似的情况。主要海外客户中信保报告相关信息如下：

客户名称	电话号码	邮箱	地址
Weco Global Operations Ltd	(852) 2815 3608	info@wecoeurope.com /jchou@wecoglobal.com	Rm 1305, 13/F, 655 Nathan Rd, Mongkok, Kln, HK
WECO ELEVATOR PRIVATE LTD	+91 4933 9941923153 / 9447608494	info@wecoindia.com	Viii/155, ManjadiyilB.O.C.Road,Perumbavoor,Perinthalmanna-

			683542, Kerala, India
WECO ELEVATOR PRODUCTS LTD	(905) 670-9584	contact@wecocanada.com	6033 Shawson Drive, Unit 26 Mississauga, Ontario L5T 1H8 Canada
WECOREA	82-32-656-2220	wecorea2220@naver.com	Rm.703, 122, Jomaru-ro 385beon-gil, Bucheon-si, Gyeonggi-do

WECO GLOBAL、WECO ELEVATOR PRIVATE LTD、WECO ELEVATOR PRODUCTS LTD、WECOREA 不存在与公司及其子公司、实际控制人及其关联方、董监高及其关联方控制的企业的电话号码、邮箱、地址重叠或者相似的情况。

（三）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内使用发行人商号的客户、发行人前员工相关客户的各期销售收入及占比、毛利额及占比、毛利率真实、准确；相关客户与其他类别的客户毛利率差异具备合理性。

2、0574-86800333 为公司总机，并非供应商宁波高新区佰桓电子科技有限公司的对外联系方式，不属于公司报告期内的客户或供应商使用和公司及其子公司、实际控制人及其关联方、董监高及其关联方控制的企业相同的电话的情况。公司报告期内的客户或供应商不存在使用和公司及其子公司、实际控制人及其关联方、董监高及其关联方控制的企业相同的邮箱的情况。公司报告期内的客户不存在注册地址和公司及其子公司、实际控制人及其关联方、董监高及其关联方控制的企业相近的情况；供应商的注册地址和公司及其子公司、实际控制人及其关联方、董监高及其关联方控制的企业相近的，系公司就近采购非重要原材料。公司报告期内的客户或供应商的历史股东与公司员工、前员工存在关联关系或其他密切关系；相关人员均已离职，且不存在前员工利用特殊身份获取低价从而损害发行人利益的情形。

问题 10. 关于供应商

申报文件及首轮问询回复显示：

（1）发行人第一大供应商宁波旭升喷涂有限公司成立于 2017 年 5 月，主要是承接其实际控制人鲍旭成的个人独资企业宁波市北仑区新矸旭升喷涂厂的业务，宁波厚升机械制造为鲍旭成控制的另一家企业，成立于 2019 年 7 月；2018 年 3 月，邱振文向发行人供应商宁波旭升喷涂有限公司控股股东鲍旭成出借 200 万元用于资金周转。公开资料显示，宁波市北仑区新矸旭升喷涂厂已于 2017 年 5 月注销。

（2）普洛咪于 2018 年首次成为公司前五大供应商，法定代表人、董事长为叶国梁，公开资料显示叶国梁并未持有普洛咪的股份；因疫情期间出口业务受到影响，普洛咪于 2020 年 9 月清算，相关负责人和业务人员于 2021 年 2 月成立茂霖电子以承接业务，茂霖电子实际控制人叶骏兴、谢玲夫妇为叶国梁的儿子、儿媳。

（3）宁波恬沁五金成立于 2018 年 10 月，其控股股东杨海明为公司实际控制人邱志伟的表兄，2020 年发行人向其采购型材 1,021.34 万元。

（4）发行人主要原材料为电子元器件、型材、线路板、电缆线、控制盒及其材料和纸管等；报告期内发行人宁波市内的供应商占比分别为 67.38%、64.78%和 61.33%。

（5）报告期内，发行人前五大供应商占比分别为 36.15%、38.95%和 35.10%。

请发行人：

（1）说明鲍旭成注销宁波市北仑区新矸旭升喷涂厂的原因，是否存在违法违规行为，2019 年 7 月鲍旭成又成立宁波厚升机械制造公司并成为发行人供应商的原因；宁波旭升喷涂有限公司的主营业务，其他主要客户；邱振文与鲍旭成资金往来的具体原因，鲍旭成及其关联方与现任实际控制人及其关联方是否还存在其他资金往来。

（2）说明普洛咪注销的真实原因，发行人认定普洛咪和茂霖电子为同一控制下的企业依据是否充分；普洛咪和茂霖电子的主营业务、主要客户和供应商是否存在差异；发行人持续向茂霖电子采购的原因。

（3）说明未将向宁波恬沁五金的交易认定为关联交易的原因、成立不久即成为发行人重要供应商的合理性，结合公开市场价格、第三方报价等分析发行人向宁波恬沁五金采购价格的公允性；说明宁波恬沁五金主营业务、是否仅向发行人销售产品。

（4）说明发行人产品红外线光幕的核心原材料、主要供应商、报告期内采购金额，相关供应商是否为上市公司或公众公司、是否同时为其他上市公司的客户或供应商；国内上市公司是否生产相关原材料，如存在，请说明发行人未向相关公司采购的原因。

（5）说明报告期内前十大供应商的名称、采购内容、采购金额、经营规模、发行人向其采购额占其销售收入比例、实际控制人及其关联方与发行人及其关联方是否存在资金及业务往来。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明与补充披露

10-1 说明鲍旭成注销宁波市北仑区新矸旭升喷涂厂的原因，是否存在违法违规行为，2019 年 7 月鲍旭成又成立宁波厚升机械制造公司并成为发行人供应商的原因；宁波旭升喷涂有限公司的主营业务，其他主要客户；邱振文与鲍旭成资金往来的具体原因，鲍旭成及其关联方与现任实际控制人及其关联方是否还存在其他资金往来。

1、关于鲍旭成所控制的企业的相关情况

（1）宁波市北仑区新矸旭升喷涂厂的注销原因

根据对鲍旭成的访谈，其注销宁波市北仑区新矸旭升喷涂厂的主要原因是随着业务发展，原有的个人独资企业已不适合开拓客户的需求，有限责任公司形式也便于其开展经营。

根据相关公开信息及对鲍旭成的访谈，宁波市北仑区新矸旭升喷涂厂已于

2017 年 5 月注销，其注销程序合法合规。

经网络公开信息查询，历史上宁波市北仑区新矸旭升喷涂厂曾经在 2010 年受到过宁波市北仑区环境保护局的行政处罚责令停止酸洗磷化加工，时间比较久远且属于责令改正，不属于罚款以上的行政处罚。除此之外未收到其他行政处罚。注销与上述事项无直接关联。

（2）设立宁波厚升机械制造公司的原因及宁波旭升喷涂有限公司的主营业务

根据对鲍旭成的访谈，宁波旭升喷涂有限公司设立时主要从事塑料件静电喷塑业务和铝型材加工业务，目前主要从事塑料件静电喷塑业务，主要客户包括北仑博威模具、莫泰克照明、北仑勋辉模具等。后单独设立宁波厚升机械制造公司主要从事铝型材加工业务。公司与鲍旭成多年来保持了良好的合作关系，在鲍旭成设立宁波厚升机械制造公司后即与其开展合作。

2、关于邱振文与鲍旭成资金往来的相关情况

根据对鲍旭成的访谈，宁波旭升喷涂有限公司原租赁厂房进行生产，2018 年 3 月购置了位于北仑区新碶太行山路 10 号的厂房，厂房改建等急需资金，而宁波旭升喷涂有限公司因成立时间较短，新购置厂房办理银行贷款较为困难，因此鲍旭成以个人名义对外进行资金拆借。邱振文因理财资金到期有闲置资金，故向鲍旭成出借资金，该款项已于 2018 年 12 月归还。

除上述资金往来外，报告期内鲍旭成及其关联方与现任实际控制人及其关联方不存在其他资金往来。

10-2 说明普洛咪注销的真实原因，发行人认定普洛咪和茂霖电子为同一控制下的企业依据是否充分；普洛咪和茂霖电子的主营业务、主要客户和供应商是否存在差异；发行人持续向茂霖电子采购的原因。

1、普洛咪注销的原因

宁波普洛咪科技有限公司（以下简称“普洛咪”）为台资企业，共有股东

22 名，大股东及实际控制人为洪敏夫，全部股东均为台湾人，主营业务包括音响设备的生产和出口、模具注塑加工，同时由于其对于电子类产品的生产具备较丰富的经验，能够加工生产的控制盒品类比较齐全，并且距公司相对近、服务好，所以公司与其建立合作，向其采购红外线光幕控制盒产品。

受疫情影响，普洛咪的音响设备出口业务受阻，其股东决定停止音响设备出口业务并关闭该公司，该公司最终于 2020 年 9 月 21 日注销。其经营层及业务骨干决定成立新公司以承接加工配套控制盒业务。

宁波茂霖电子科技有限公司（以下简称“茂霖电子”）成立于 2020 年 2 月 27 日，共有股东 3 名，其实际控制人为叶骏兴、谢玲夫妇（谢玲系控股股东），系普洛咪法定代表人、董事长叶国梁的儿子、儿媳；其余股东系普洛咪的业务骨干。前述人员与普洛咪的股东无重合。

茂霖电子成立后即承接普洛咪的部分业务，包括音响设备的生产和出口、红外线光幕控制盒加工。

2、普洛咪与茂霖电子合并披露的原因

由于茂霖电子的股东和主要经营管理人员来自于普洛咪的经营层和业务骨干，主要生产人员、销售人员和技术人员也来自于普洛咪，向微科光电及子公司赛富特/赛福特供应控制盒业务具有承接关系，普洛咪于 2020 年 3 月停止向公司供应控制盒，茂霖电子自 2020 年 3 月起开始向公司供应控制盒，考虑到招股说明书披露的连续性和可比性，公司将向其采购合并披露，普洛咪与茂霖电子无同一控制关系。

3、普洛咪与茂霖电子的主营业务、主要客户和供应商的差异情况

茂霖电子承接了普洛咪的音响设备的生产和出口、红外线光幕控制盒加工业务，未承接模具注塑加工业务。两者红外线光幕控制盒加工业务的客户均仅有微科光电和子公司赛富特/赛福特，其红外线光幕控制盒加工业务的供应商也未发生变化。

4、公司持续向宁波茂霖电子科技有限公司采购的原因

由于茂霖电子的主要经营管理人员，以及主要生产人员、销售人员和技术人员均来自于普洛咪，茂霖电子总体上能够保持原普洛咪的供应水准、产品可靠性高、采购价格基本一致，故公司持续向茂霖电子进行采购。

10-3 说明未将向宁波恬沁五金的交易认定为关联交易的原因、成立不久即成为发行人重要供应商的合理性，结合公开市场价格、第三方报价等分析发行人向宁波恬沁五金采购价格的公允性；说明宁波恬沁五金主营业务、是否仅向发行人销售产品。

1、未将宁波恬沁五金的交易认定为关联交易的原因

宁波恬沁五金实际控制人杨海明为微科光电实际控制人邱志伟母亲杨连梅的兄长之子（即表兄），杨海明本身不持有微科光电股份，宁波恬沁五金不属于直接或者间接地控制微科光电的的法人或者其他组织，不属于直接或者间接控制的除微科光电及其控股子公司以外的法人或者其他组织，不属于微科光电的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，除微科光电及其控股子公司以外的法人或者其他组织，不属于持有微科光电 5%以上股份的法人或者其他组织及其一致行动人，杨海明与邱志伟不属于关系密切的家庭成员。根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年修订）》的规定，故未将向宁波恬沁五金的交易认定为关联交易。

参照关联交易信息披露规则，公司已将相关交易在招股说明书上进行了补充。

2、宁波恬沁成立不久即成为发行人重要供应商的原因

宁波恬沁五金实际控制人杨海明所控制宁波市北仑区霞浦堉恬五金厂，2014 年 4 月 25 日成立并开始经营，同年已开始与微科光电进行交易，为微科光电 2014-2018 年长期合作供应商，2018 年杨海明因业务发展需要成立宁波恬沁五金制品有限公司，原先与宁波市北仑区霞浦堉恬五金厂的业务由宁波恬沁五金制品有限公司承继，微科光电向其采购规模与原先基本一致。

3、向宁波恬沁五金采购价格的公允性

公司向宁波恬沁五金采购的原材料均为型材，型材的主要材料为铝材。公司向宁波恬沁五金的采购每月定价，定价基于金属铝的市场公开交易价格，外加型材加工费、附加材料费、表面处理费等，其中表面处理包括喷塑、精加工等工序。报告期内，公司向宁波恬沁五金采购的前五大型材的具体价格构成情况如下表所示：

项目		2020 年度	2019 年度	2018 年度
采购金额（万元）A		877.88	615.64	494.27
附加材料费	玻璃条材料费（万元）B	60.73	48.14	34.73
	其他材料费（万元）C	22.95	10.22	10.35
表面处理费	喷塑、精加工费（万元）D	189.99	138.56	104.56
采购重量（吨）E		379.18	267.28	216.80
铝型材采购单价（元/千克）F=A/E×10		23.15	23.03	22.80
剔除附加材料费后的铝型材单价（元/千克）G=(A-B-C)/E×10		20.95	20.85	20.72
剔除附加材料、表面处理费后的铝型材单价（元/千克）H=(A-B-C-D)/E×10		15.93	15.67	15.90
长江有色当年铝材均价（元/千克）		12.55	12.19	12.13

与长江有色铝材价格比较：宁波恬沁五金剔除附加材料、表面处理费后的铝型材单价，较市场铝价高 3.32-3.48 元，主要原因系长江有色铝材均价系原始铝锭价格，而公司向宁波恬沁五金采购的型材需要将铝锭加工成型材毛坯，宁波恬沁五金需要向铝材上游供应商支付一部分型材加工费。

与主营铝型材加工的上市公司比较：宁波恬沁五金剔除附加材料、表面处理费后的铝型材单价，略低于上市公司，主要原因系上市公司铝型材单价中增加了拉丝、抛光、阳极氧化、喷涂等各类表面处理工艺；而宁波恬沁五金仅剔除附加材料后的铝型材单价，略高于上市公司，主要原因系产品需求不同导致的表面处理工艺的差异，并且公司型材供应商与上市公司相比规模化生产程度较低，价格差异具有合理性。

上市公司	铝型材用途	年度	铝型材销售金额（万元）	铝型材销售单价（元/千克）

万邦德	建筑型材、铝幕墙装饰板、氟碳喷涂型材、断桥隔热型材和高端系列门窗	2020 年度	223,920.62	17.48
		2019 年度	209,248.67	17.83
		2018 年度	170,621.86	17.63
闽发铝业	建筑铝型材主要用于房地产开发、建筑工程、民用建筑、厂房、大型门窗、幕墙装饰公司等，工业铝型材主要用于电子电器、太阳能、交通运输、家具、卫浴用品、体育用品等	2020 年度	147,331.81	18.21
		2019 年度	135,169.44	18.20
		2018 年度	134,056.43	18.40
鑫铂股份	工业铝型材主要用于新能源光伏组件、轨道交通、汽车轻量化、医疗、环保、家电	2020 年度	73,574.08	17.81
		2019 年度	45,832.18	17.38
		2018 年度	35,545.69	17.19

表面处理费与其他供应商比较：宁波恬沁五金前五大型材的单件平均重量约为 0.37kg-0.54kg，换算每件型材的喷塑加工费约为 1.12-1.20 元/件（含税），精加工费约为 1.27-1.35 元/件（含税），与其他供应商价格一致。

单位：元/件

喷塑加工费单价（含税）	2020 年度	2019 年度	2018 年度
宁波恬沁五金	1.12	1.20	1.12
其他供应商	1.12	1.20	1.12
精加工费单价（含税）	**2020 年度**	**2019 年度**	**2018 年度**
宁波恬沁五金	1.27	1.35	1.27
其他供应商	1.27	1.35	1.27

注：前五大型材的其他供应商包括宁波旭升喷涂、宁波市紫光机械制造有限公司。

综上，公司向宁波恬沁五金采购的型材单价与其他供应商基本一致，与长江有色铝材价格、主营铝型材加工的上市公司售价差异具有合理性，附加的型材加工费、表面处理费等与其他供应商基本一致，采购价格具有公允性。

4、说明宁波恬沁五金主营业务、是否仅向发行人销售产品

宁波恬沁五金成立于 2018 年 10 月 26 日，其主要经营五金产品、橡胶制品的制造、加工、维修。根据宁波恬沁五金走访记录，报告期内宁波恬沁五金仅向

公司销售产品。

10-4 说明发行人产品红外线光幕的核心原材料、主要供应商、报告期内采购金额，相关供应商是否为上市公司或公众公司、是否同时为其他上市公司的客户或供应商；国内上市公司是否生产相关原材料，如存在，请说明发行人未向相关公司采购的原因。

1、公司的供应商管理

公司对供应商的选择建立了严格的筛选制度，由采购部门负责收集可提供企业所需求物料的厂家信息和初步洽谈，发送《供应商信息调查表》，必要时派人现场考察、调查，填写调查表，并提出评价意见。针对供应商的企业管理、技术力量及人员素质、企业资质、信誉、售后服务、产品质量、供货能力、财务能力等因素综合考虑后由评定小组负责评分，评定小组由质量部牵头组织，制造部、技术部、工艺部、采购部等共同参加。

初步评审可行后，由技术部提供相关技术文件，采购部将相关文件下发给供方，并通知其提供样品，样品提交后交由技术中心进行样品测试，并出具测试报告，检测合格后进入小批量测试阶段，测试通过后，采购部与供方签订采购协议和质保协议，将供方纳入“合格供应商名单”中，并可以开始向其下单采购。

2、公司产品红外线光幕的核心原材料、主要供应商、报告期内采购金额，相关供应商是否为上市公司或公众公司、是否同时为其他上市公司的客户或供应商

公司产品红外线光幕的核心原材料主要为 MCU 芯片、红外管和线路板，报告期内核心原材料的主要供应商及其采购情况如下：

单位：万元

采购内容	供应商	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		采购金额	占该类材料采购额比例	采购金额	占该类材料采购额比例	采购金额	占该类材料采购额比例
芯片	福州鼎宝电子有限公司	845.96	100.00%	802.47	100.00%	685.19	100.00%

采购内容	供应商	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		采购金额	占该类材料采购额比例	采购金额	占该类材料采购额比例	采购金额	占该类材料采购额比例
	采购总额	**845.96**		**802.47**		**685.19**	
红外管	宁波高新区佰桓电子科技有限公司			145.95	12.95%	993.24	72.17%
	深圳莱特光电股份有限公司	751.42	60.80%	749.66	66.52%	358.88	26.07%
	深圳市鸿利泰光电科技有限公司	11.16	0.90%	100.35	8.90%		
	河源市富宇光电科技有限公司	412.61	33.38%	61.90	5.49%		
	采购总额	**1,235.94**		**1,127.04**		**1,376.34**	
线路板	苏州迪飞亚电子有限公司	1,592.65	62.89%	1,609.86	60.62%	1,340.11	56.83%
	深圳市合晶电子有限公司	928.91	36.68%	745.82	28.08%	422.85	17.93%
	宁波经济技术开发区东亚电路板有限公司			300.16	11.30%	526.94	22.35%
	采购总额	**2,532.46**		**2,655.84**		**2,357.93**	

（1）芯片供应商

福州鼎宝电子有限公司（以下简称“福州鼎宝”）非上市公司或公众公司，访谈后获知福州鼎宝电子有限公司存在向上市公司供货的情况，但是出于其商业信息的保密性，未告知具体信息。福州鼎宝为禾琦商贸（上海）有限公司（以下简称“禾琦商贸”）的授权代理商。禾琦商贸为台湾上市公司禾伸堂（3026.TW）在中国大陆设立的全资子公司。禾琦商贸专门为大陆地区客户提供便捷的产品服务和技术支持，是专业的集成电路解决方案提供者，系美国微芯科技公司（MICROCHIP）的全球前五大代理商之一。

国内上市公司中生产 MCU 芯片的公司有上海贝岭、中颖电子等公司。公司报告期内采购美国微芯科技公司（MICROCHIP）的 MCU 芯片，而未向国内上市公司采购，主要原因为美国微芯科技公司（MICROCHIP）生产 MCU 芯片的时间较长，

生产 MCU 芯片的质量较为稳定，而芯片作为公司的核心主要材料，质量的稳定性对产品的整体质量具有重要影响，故公司选择向其采购。福州鼎宝电子有限公司作为禾琦商贸的授权代理商，可以以较为经济的价格获取高质量的芯片供给。

公司早期与禾琦商贸接洽，其指定福州鼎宝向公司供应产品，并向公司出具相关证明文件，表明福州鼎宝系禾琦商贸的合作伙伴，芯片由其提供并符合 MICROCHIP 的质量标准。目前与福州鼎宝的合作时间已长达十年，十年以来福州鼎宝科技有限公司提供的芯片质量稳定，双方长期的合作积累了长期的信任，MCU 芯片的质量对于光幕的生产有至关重要的影响，福建鼎宝对于芯片的稳定供应是公司能够稳定的安排生产计划，组织日常生产的坚实基础，福建鼎宝良好的信誉和长期稳定的供应，使得公司获取稳定的供货渠道，确保公司芯片需求能够得到满足。

（2）红外管供应商

报告期内红外管主要供应商为宁波高新区佰桓电子科技有限公司、深圳莱特光电股份有限公司、河源市富宇光电科技有限公司，其中深圳莱特光电股份有限公司为全国中小企业股份转让系统（新三板）挂牌的非上市公众公司。为了减少沟通成本以及采购成本，公司逐渐将与贸易商宁波高新区佰桓电子科技有限公司合作转变为与深圳莱特光电股份有限公司等红外管生产企业合作。深圳莱特光电股份有限公司在行业内信誉良好，产品质量合格，目前能够较好的满足微科光电的生产需求。2020 年新引入河源市富宇光电科技有限公司作为红外管供应商，主要原因系公司为了保证材料供应，通过同一材料多家采购的方式保证供应商多元化避免对单一供应商造成依赖。

（3）线路板供应商

报告期内线路板主要供应商系苏州迪飞亚电子有限公司、深圳市合晶电子有限公司和宁波经济技术开发区东亚电路板有限公司，上述供应商均非公众公司。苏州迪飞亚电子有限公司作为主要的线路板供应商，报告期内整体采购量与公司业务规模变动趋势基本一致。深圳市合晶电子有限公司股东原先系宁波经济技术开发区东亚电路板有限公司业务人员，后离职创业与他人合作创立深圳市合晶电

子有限公司，深圳市合晶电子有限公司产品单价更具有竞争力，故公司自 2017 年下半年开始与其开展合作。

前期通过小批量的合作，对其产品的质量、售后服务、送货情况等进行综合考察，考察合格后公司开始公司逐步将采购主体由宁波经济技术开发区东亚电路板有限公司转为性价比更高的深圳市合晶电子有限公司。苏州迪飞亚电子有限公司直接客户中无上市公司，深圳市合晶电子有限公司客户江西联创光电科技股份有限公司（600363.SH）属于上市公司，宁波经济技术开发区东亚电路板有限公司客户和谐明芯（义乌）光电科技有限公司，其母公司木林森股份有限公司（002745.SZ）属于上市公司。

3、国内上市公司是否生产相关原材料，如存在，请说明发行人未向相关公司采购的原因

生产销售 MCU 芯片的上市公司包括中颖电子股份有限公司（300327.SZ）、上海贝岭股份有限公司（600171.SH）等，目前无直接销售红外管的上市公司，生产销售线路板的上市公司包括鹏鼎控股（深圳）股份有限公司（002938.SZ）、苏州东山精密制造股份有限公司（002384.SZ）、广东生益科技股份有限公司（600183.SH）等。公司针对供应商的筛选，已建立了成熟的供应商选择制度，是否上市并非公司评定供应商的关键因素。公司会针对供应商的企业管理、技术力量及人员素质、企业资质、信誉、售后服务、产品质量、供货能力、财务能力等因素综合考虑后选择更符合公司生产需求和经济利益最大化的供应商开展合作，其次上述上市公司的业务范围较广，公司所需要的材料具有各项具体的参数要求，并非完全适用公司所需的材料。因此公司未向上述上市公司采购材料。

10-5 说明报告期内前十大供应商的名称、采购内容、采购金额、经营规模、发行人向其采购额占其销售收入比例、实际控制人及其关联方与发行人及其关联方是否存在资金及业务往来。

1、报告期内前十大供应商的具体采购情况

报告期内，前十大供应商的具体采购情况如下表所示：

期间	序号	供应商名称	主要采购产品	采购金额（万元）	占原材料采购金额比例	经营规模（万元）	采购额占其销售收入比例	是否走访
2020年度	1	宁波旭升喷涂	型材	2,398.53	11.66%	2,400	100%	是
	2	苏州迪飞亚电子有限公司	线路板	1,607.58	7.82%	5,800	25%	是
	3	普洛咪科技	控制盒	1,229.21	5.98%	1,600	75%	是
	4	宁波恬沁五金	型材	1,021.34	4.97%	1,021	100%	是
	5	宁波达通电子线缆有限公司	电缆线	962.62	4.68%	4,100	25%	是
	6	深圳莱特光电股份有限公司	电子元器件	935.29	4.55%	13,000	7%	是
	7	深圳市合晶电子有限公司	线路板	928.91	4.52%	5,600	17%	是
	8	福州鼎宝电子有限公司	电子元器件	845.96	4.11%	10,500	8%	是
	9	宁波市北仑区三山海口针织厂	电缆线	781.82	3.80%	800	100%	是
	10	宁波日月电线电缆制造有限公司	电缆线	665.51	3.24%	28,000	2%	是
	合计			**11,376.77**	**55.31%**			
2019年度	1	宁波旭升喷涂	型材	2,363.35	11.71%	2,380	99%	是
	2	苏州迪飞亚电子有限公司	线路板	1,640.20	8.13%	4,600	35%	是
	3	宁波达通电子线缆有限公司	电缆线	1,456.42	7.22%	3,700	40%	是
	4	普洛咪科技	控制盒	1,450.34	7.19%	4,800	30%	是
	5	深圳莱特光电股份有限公司	电子元器件	948.28	4.70%	12,100	8%	是
	6	福州鼎宝电子有限公司	电子元器件	802.47	3.98%	11,000	7%	是
	7	宁波市甬芯高科电子有限公司	电子元器件	765.95	3.80%	3,100	25%	是
	8	深圳市合晶电子有限公司	线路板	745.82	3.70%	5,400	14%	是
	9	宁波恬沁五金	型材	710.65	3.52%	711	100%	是
	10	宁波市北仑区三山海口针织厂	电缆线	656.87	3.26%	700	100%	是
	合计			**11,540.35**	**57.19%**			
2018年度	1	宁波旭升喷涂	型材	1,697.22	9.72%	1,700	96%	是
	2	苏州迪飞亚电子有限公司	线路板	1,400.37	8.02%	4,300	30%	是
	3	宁波达通电子线缆有限公司	电缆线	1,258.63	7.21%	3,400	40%	是
	4	宁波高新区佰桓电子科技有限公司	电子元器件	1,004.79	5.76%	2,200	45%	是

期间	序号	供应商名称	主要采购产品	采购金额（万元）	占原材料采购金额比例	经营规模（万元）	采购额占其销售收入比例	是否走访
	5	普洛咪科技	控制盒	947.15	5.43%	3,800	25%	是
	6	宁波市甬芯高科电子有限公司	电子元器件	804.51	4.61%	3,600	20%	是
	7	福州鼎宝电子有限公司	电子元器件	685.19	3.93%	9,500	7%	是
	8	宁波恬沁五金	型材	631.85	3.62%	632	100%	是
	9	宁波市海曙恒泰纸制品厂	纸管	572.70	3.28%	2,900	20%	是
	10	深圳莱特光电股份有限公司	电子元器件	532.12	3.05%	10,000	5%	是
	合计			9,534.53	54.63%			

注 1：对受同一实际控制人控制的供应商，按合并口径进行排序并披露；

注 2：宁波旭升喷涂包括：宁波旭升喷涂有限公司、宁波厚升机械制造有限公司，宁波旭升喷涂有限公司、宁波厚升机械制造有限公司均为鲍旭成、屠耀娜夫妇实际控制的公司，本次统计宁波旭升喷涂经营规模数据为宁波旭升喷涂型材业务经营销售金额数据，不包含宁波旭升喷涂相关喷涂业务等非型材业务销售数据；

注 3：普洛咪科技包括：宁波普洛咪科技有限公司、宁波茂霖电子科技有限公司，由于业务具有承接关系，公司将向其采购合并披露，普洛咪与茂霖电子无同一控制关系；

注 4：宁波恬沁五金包括：宁波市北仑区霞浦堉恬五金厂、宁波恬沁五金制品有限公司。

2、报告期内前十大供应商与供应商关联方相关的资金往来

因公司个别供应商股东存在临时资金需求，向公司实际控制人及其亲属、监事提出资金拆借的需求。2018 年 6 月和 2020 年 11 月，邱志伟向公司供应商宁波市北仑金东印务有限公司的控股股东邬春惠借款 20 万元用于临时周转，相关款项均于次月归还；2018 年 3 月，邱振文向公司供应商宁波旭升喷涂有限公司控股股东鲍旭成借款 200 万元用于资金周转，该款项于当年 12 月归还；2017 年公司监事林宝平向公司供应商宁波达通电子线缆有限公司控股股东崔国君借款 100 万元用于资金周转，该款项于 2020 年 6 月和 12 月归还；2018 年林宝平向公司供应商宁波达通电子线缆有限公司控股股东崔国彪借款 10 万元用于资金周转，该款项于 2018 年 4 月和 6 月归还。

除上述资金往来之外，报告期内控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员、邱振文、邱志宇与报告期各期前十大客户、供应商及其关联方不存在其他资金往来。

二、中介机构核查情况

（一）核查过程

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、查阅了宁波市北仑区新矸旭升喷涂厂、宁波旭升喷涂有限公司及宁波厚升机械制造公司的工商档案、工商信息等，对其进行实地走访；登录信用中国（www.creditchina.gov.cn/）、国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn/index.html）、企查查（https://www.qcc.com/）及环保、税务机关等网站查询宁波市北仑区新矸旭升喷涂厂、宁波旭升喷涂有限公司及宁波厚升机械制造公司违法违规情况；对鲍旭成进行访谈，了解其控制的相关企业经营情况、注销原因、向邱振文借款的原因、关联方名单等，取得相关资金用途的凭证；取得发行人、发行人控股股东及其控制的其他企业、实际控制人及其关联方（邱振文、杨连梅、邱志宇）全部银行账户的资金流水并进行核查，有关资金流水核查的具体程序请参见问题 18 的中介机构核查情况；取得鲍旭成、实际控制人出具的关于本人及其关联方不存在其他资金往来的承诺函。

2、对普洛咪、茂霖电子实地走访，对相关负责人进行访谈，了解普洛咪注销的原因、普洛咪与茂霖电子的关系，普洛咪与茂霖电子的主营业务、主要客户和供应商的差异。

3、核查了深圳证券交易所股票上市规则（2019 年修订）、深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年修订）关联方定义，核实了宁波恬沁五金实际控制人杨海明的身份，对微科光电的实际控制人进行了访谈；通过企查查核实杨海明实际控制企业，查验微科光电与宁波市北仑区霞浦堉恬五金厂的往来发票与回款，访谈微科光电采购人员，核实了宁波市北仑区霞浦堉恬五金厂与宁波恬沁五金为同一实际控制人，与微科光电交易的主体从 2014 年开始未发生实质性变化；获取其他型材供应商同类类型材喷塑、加工费的订单，与宁波恬沁加工费进行核对，查询长江有色铝材 2018-2020 年交易价格，核实微科光电与宁波恬沁五金型材加工费交易价格公允可以认可；对宁波恬沁五金进行走访，访谈宁波恬沁五金实际控制人杨海明，确认宁波恬沁五金仅向微科光电销售产品。

4、了解发行人的采购模式、生产模式，询问发行人采购部人员报告期内核心材料供应商变动额的原因；询问发行人研发人员，了解发行人核心材料的构成；查阅发行人核心材料供应商工商信息，了解其是否属于上市实体；向核心材料供应商进行访谈，核实其客户中是否包含上市公司，以及与其销售同类材料的竞争对手中是否存在上市公司；

5、取得发行人及其子公司的已开立银行账户清单，核查发行人报告期内银行账户开立及注销情况及所提供银行账户的完整性；核查报告期内发行人银行账户资金流水（包含已注销账户），大额资金往来是否核心材料供应商之间存在关联；查询前十大客户、供应商的工商档案，查阅前十大客户、供应商出具的关联方名单或声明、核查控股股东、实际控制人及其控制的企业、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员与前十大客户、供应商及其关联方是否存在相关资金异常往来，是否存在为发行人分担成本费用的情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、鲍旭成注销宁波市北仑区新矸旭升喷涂厂的原因真实，历史上曾存在违法违规行为；2019 年 7 月鲍旭成又成立宁波厚升机械制造公司并成为发行人供应商的原因真实；宁波旭升喷涂有限公司的主营业务为塑料件静电喷塑，其他主要客户包括北仑博威模具、莫泰克照明、北仑勋辉模具等。邱振文与鲍旭成资金往来的原因真实，报告期内鲍旭成及其关联方与现任实际控制人及其关联方除前述资金往来外，不存在其他资金往来；

2、发行人已如实说明普洛咪注销的原因，普洛咪与茂霖电子合并披露的原因，普洛咪与茂霖电子的主营业务、主要客户和供应商的差异情况，发行人持续向宁波茂霖电子科技有限公司采购的原因；

3、宁波恬沁五金的交易不符合深圳证券交易所股票上市规则（2019 年修订）、深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年修订）关联方定义，发行人未将其认定为关联交易具有合理性；宁波恬沁五金成立不久即成为发行人重要

供应商主要系发行人原先与杨海明控制的其他公司合作，该部分供应商变更属于业务承继，具有合理性；发行人向宁波恬沁五金采购价格的公允性，宁波恬沁五金主要经营五金产品、橡胶制品的制造、加工、维修。报告期内宁波恬沁仅对微科光电提供型材精加工费和喷塑销售；

4、发行人的核心原材料主要系 MCU 芯片、红外管和线路板，上述主要材料的供应商中深圳莱特光电股份有限公司为全国中小企业股份转让系统（新三板）挂牌的非上市公众公司。线路板供应商深圳市合晶电子有限公司客户江西联创光电科技股份有限公司（600363）属于上市公司，宁波经济技术开发区东亚电路板有限公司客户和谐明芯（义乌）光电科技有限公司，其母公司木林森股份有限公司（002745）属于上市公司。国内上市公司存在生产相关原材料的上市公司，发行人未向其采购主要系公司根据其采购模式，结合供应商企业管理、技术力量及人员素质、企业资质、信誉、售后服务、产品质量、供货能力、财务能力等因素后综合确定采购主体，是否上市公司并非公司选择的核心因素，具有合理性；

5、除与鲍旭成注、崔国君、崔国彪存在短期的资金拆借外，发行人与其他前十大供应商实际控制人及其关联方与发行人及其关联方不存在资金及业务往来。

问题 11.关于成本

申报文件及首轮问询回复显示：

（1）报告期内发行人主营业务成本中直接材料占比为 92%-94%，远高于森霸传感的 63%-67%，发行人未充分说明原因。

（2）2019 年 12 月 31 日，发行人生产人员数量仅为 105 人，生产人员人均销售收入为 363.51 万元，远高于可比公司森霸传感的 43.39 万元和沪宁股份的 78.01 万元，发行人未充分说明原因。

请发行人：

（1）充分说明发行人主营业务成本中直接材料占比远高于森霸传感的原

因。

（2）充分说明生产人员人均销售收入远高于同行业可比公司的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对成本核算的完整性和准确性执行的核查程序和结论。

回复：

一、发行人说明与补充披露

11-1 充分说明发行人主营业务成本中直接材料占比远高于森霸传感的原因。

主营业务成本中的直接材料占比，是由相关期间产成品成本构成决定的。产成品的成本构成受产品主要原材料构成、生产工艺、生产组织方式等影响，也受企业的具体核算方法与费用归集分配的影响。

1、生产工艺与产品不同导致产品成本结构差异，成本结构差异导致公司主营业务成本中直接材料占比与森霸传感不同

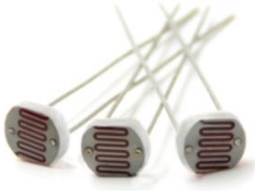
森霸传感是一家集研发、设计、生产、销售及服务于一体的专业的光电传感器制造商，其主要产品包括热释电红外传感器系列和可见光传感器系列两大类。产品生产需要的主要原材料包括 IC、硅片、贵金属材料、化学材料、金属外壳、金属引脚、陶瓷基板等。

微科光电主要从事红外线光幕及电梯自动救援装置的设计、研发、生产与销售。红外线光幕产品的原材料主要包括红外发射接收管、型材、线路板、电缆线、控制盒、电子元器件、包装物等；电梯自动救援装置的原材料主要包括线路板、电子元器件、蓄电池、变压器、金属外壳等。

公司与森霸传感分属生产不同用途的红外传感器，产品结构与工艺均存在较大差异，具体产品及生产工艺流程如下：

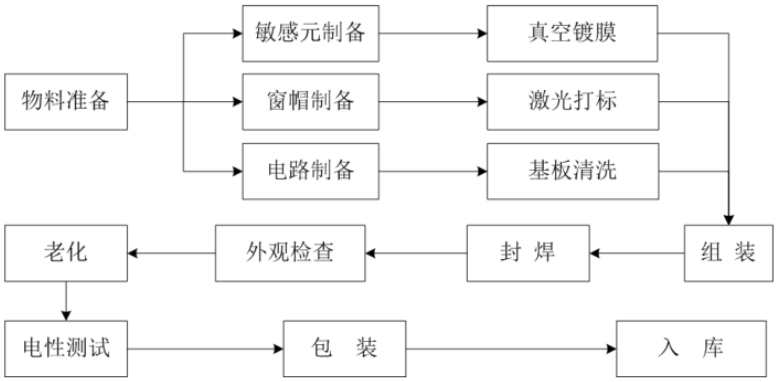
（1）森霸传感的主要产品及工艺流程

①主要产品

		
光敏电阻	光敏三极管	CMOS 线性可见光传感器

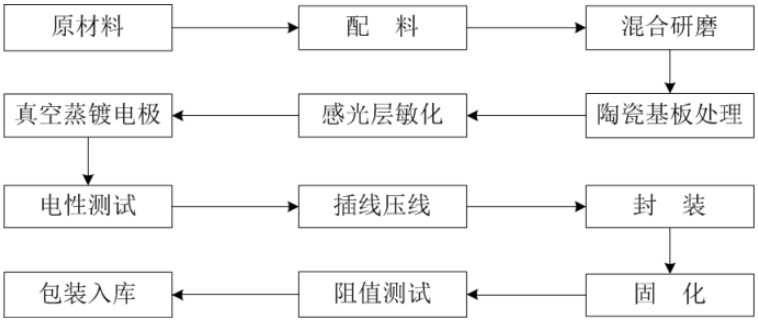
②生产工艺

A.热释电红外传感器的工艺流程

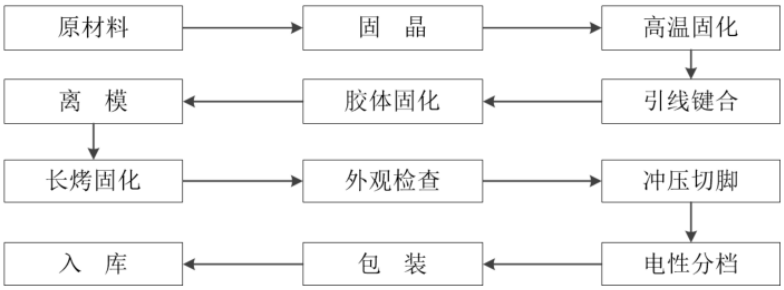


B.可见光传感器的工艺流程

a.光敏电阻工艺流程图



b.光敏三极管、CMOS 线性可见光传感器工艺流程图

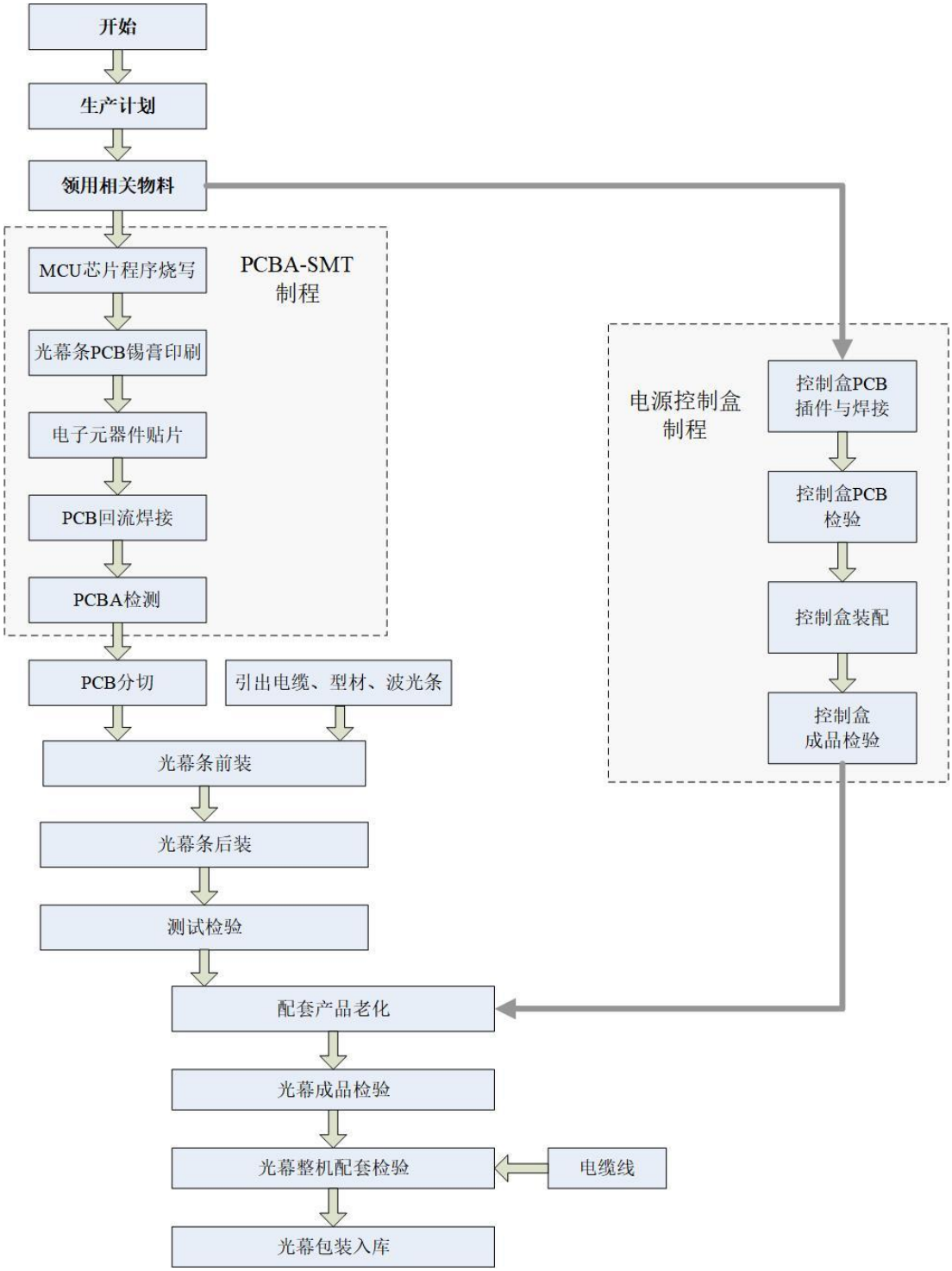


（2）红外线光幕的主要产品及生产工艺流程

①红外线光幕的主要产品

产品类别	产品图示	产品描述
常规光幕		能够实现常规的红外线探测功能
二合一光幕		将红外线光幕与安全触板结合的产品，具备红外线扫描探测和触碰双重保护的功能
3D 光幕		实现对电梯入口的三维探测，以实现提前开门从而提高电梯运行效率

②红外线光幕的生产工艺流程

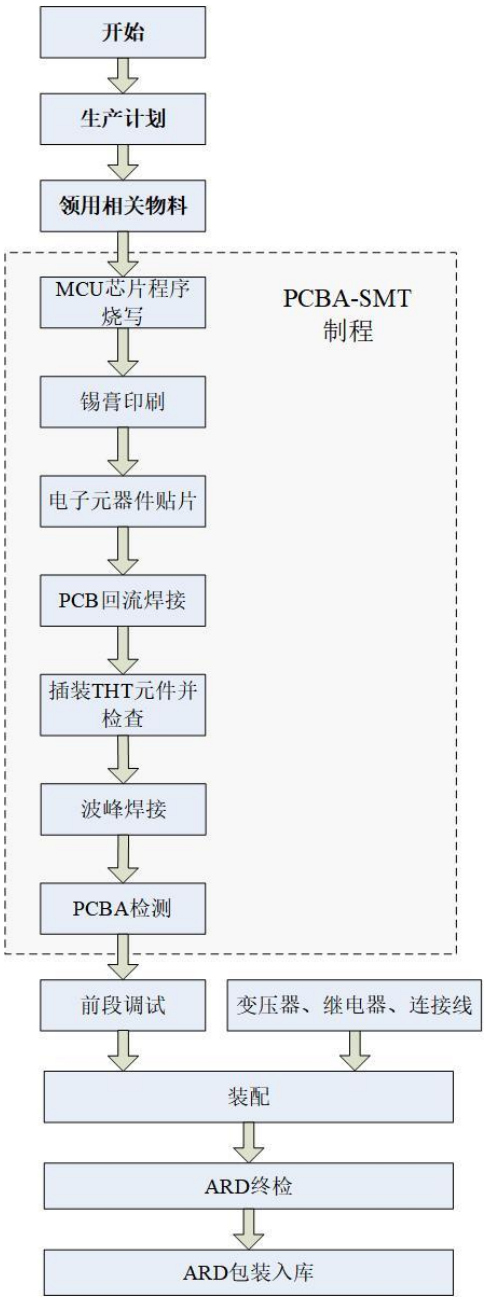


（3）电梯自动救援装置产品工艺流程的主要产品及生产工艺流程

①电梯自动救援装置主要产品

	
产品外观	2P（单相交流电输出）
	
3P（三相交流电输出）	4P（单相交流电输出、集成电动松闸功能）

②电梯自动救援装置产品工艺流程



从上述内容可知，一方面，公司与森霸传感均属于传感器领域的电子元器件生产企业，但是产品存在明显的差异，主要原材料也有很大差异，产品成本中直接材料不具有明显可比性。另一方面，公司与森霸传感的生产工艺流程存在较大的差异，由于生产设备及劳动力密集程度存在较大差异，导致产品成本构成存在较大差异。森霸传感生产工艺除备料、配料、包装等通用环节，还包括各类元器件制备、激光打标、真空镀膜、混合研磨、基板处理、感光层敏化、真空蒸镀电极、高温固化、胶体固化、长烤固化、冲压切脚等工艺流程。公司生产核心环节

在 PCBA-SMT 制程环节，主要系芯片程序烧写、元器件贴片、PCB 回流焊接等。公司的产品工艺流程与森霸传感相比相对简单，减少了生产环节中流转所需要耗用的人力、机物料消耗等，相应的直接人工和制造费用发生额就低于森霸传感，从而导致公司与森霸传感主营业务成本中直接材料占比存在差异。

2、产品与生产工艺不同导致人员密集程度不同

森霸传感生产人员密集程度高于公司，导致成本构成中直接人工占比远高于公司，因此使得公司主营业务成本中直接材料成本高于森霸传感。

报告期内公司与森霸传感成本结构对比情况如下表所示：

公司名称	主要产品	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
森霸传感	热释电红外传感器、可见光传感器	直接材料	65.37%	63.75%	66.44%
		直接人工	19.61%	20.43%	18.93%
		制造费用	15.02%	15.82%	14.63%
		主营业务收入（万元）	33,269.47	19,697.35	17,642.51
		主营业务成本（万元）	13,264.14	8,984.96	8,341.95
微科光电	红外线光幕、电梯自动救援装置	直接材料	92.71%	92.77%	92.95%
		直接人工	3.84%	3.99%	4.07%
		制造费用	3.45%	3.24%	2.97%
		主营业务收入（万元）	39,776.00	38,168.83	32,758.36
		主营业务成本（万元）	21,225.15	20,597.23	18,495.09

从上述工艺流程图中可知，森霸传感产品分为热释电红外传感器和可见光传感器，不同产品具体工艺流程存在差异，导致其开展生产过程中，所需的员工数量较多，报告期内森霸传感与微科光电生产人员情况如下：

公司	2020 年末	2019 年末	2018 年末
微科光电 A（人）	170	170	178
森霸传感 B（人）	643	454	433
差异人数 C=B-A（人）	473	284	255
差异率 D=B/A	3.78	2.67	2.43

从上表可见，报告期内公司可比期间主营业务成本均高于森霸传感的主营业务成本。但森霸传感的生产人员人数分别比微科光电多 255 人、284 人和 473 人，人数分别是微科光电的 2.43 倍、2.67 倍和 3.78 倍，森霸传感的生产相比公司人员更密集。森霸传感生产过程所需要使用的人次较多，导致其直接人工成本占总成本比重高于公司，从而使得公司主营业务成本中直接材料成本占比高于森霸传感。

3、不同管理要求与核算要求，制造费用核算的内容存在一定差异

制造费用指企业为生产产品和提供劳务而发生的各项间接费用，包括固定资产折旧、非直接材料、水电费、生产管理人员的职工薪酬、劳动保护费等。即使相同的产品，不同的企业核算也存在一定的差异。

报告期内，森霸传感和公司营业成本中的制造费用情况如下：

公司	项目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
微科光电 A	制造费用（万元）	733.06	667.01	549.98
	专业设备折旧增加额（万元）	229.11	243.44	239.89
	折旧占比	31.25%	36.50%	43.62%
森霸传感 B	制造费用（万元）	2,117.06	1,500.44	1,289.28
	专业设备折旧增加额（万元）	402.84	345.30	296.97
	折旧占比	19.03%	23.01%	23.03%
差异金额 C=B-A	制造费用（万元）	1,384.00	833.43	739.30
	专业设备折旧增加额（万元）	173.73	101.86	57.08
差异率 D=B/A	制造费用（万元）	288.80%	224.95%	234.42%
	专业设备折旧增加额（万元）	175.83%	141.84%	123.79%

从上表可知，公司与森霸传感固定资产折旧额差异较小，但整体制造费用金额可比期间均远高于公司。公司报告期内专用设备折旧金额占制造费用的比例分别为 43.62%、36.50%和 31.25%，而森霸传感报告期内专用设备折旧金额占制造费用的比例低于公司，分别为 23.03%、23.01%和 19.03%。公司制造费用主要构成为折旧费与水电费，根据森霸传感年报与招股说明书公开信息分析，森霸传感

的制造费用中折旧费与水电费占比远低于公司占比。因制造费用中会核算归类为非直接材料的材料成本，森霸传感制造费用中间接人工、机物料消耗及公共材料等金额高于公司，导致其主营业务成本中的制造费用占比较高。

4、与莱恩光电（873059.OC）及伟邦科技（IPO 在审）的成本构成比较分析

（1）莱恩光电

在全国中小企业股份转让系统挂牌的莱恩光电（873059.OC），主营业务为安全保护装置的研发、生产和销售，主营产品包括光电保护装置、安全控制设备等。其中，莱恩光电生产的光电保护装置系列产品为安全光幕，与公司生产的红外线光幕为同一类型产品，但其应用场景不同。莱恩光电生产的安全光幕主要应用于锻压、汽车、电子及非标设备制造业等，主要客户为锻压机床、汽车零部件生产企业等。

经查询莱恩光电的公开转让说明书、2018 年至 2020 年度的年度报告，其未在上述信息渠道披露公司料工费具体构成情况。根据莱恩光电公开转让书相关说明：“莱恩光电产品成本主要包括材料成本、人工成本和制造费用。其中制造费用占比较低，报告期内占比仅为 3%左右，主要包括折旧费用和水电费等。”莱恩光电与公司均系光幕生产企业，成本构成具有可比性，公司与莱恩光电制造费用占比较低，属于红外光幕行业产品特征。由于 2018 年至 2020 年度的年度报告，其未在上述信息渠道披露公司料工费具体构成情况，因此未能做对比分析。

（2）伟邦科技

伟邦科技主营电梯电子配件，与公司可比性较强，伟邦科技与公司的料工费构成比较分析详细情况如下：

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	微科光电	伟邦科技	微科光电	伟邦科技	微科光电	伟邦科技
直接材料	92.71%	83.68%	92.77%	82.82%	92.95%	83.12%
直接人工	3.84%	7.55%	3.99%	8.40%	4.07%	8.02%
制造费用	3.45%	8.77%	3.24%	8.79%	2.97%	8.86%

合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

从上表可见，公司与伟邦科技的直接材料占比均较高，因公司产品与伟邦科技产品及生产规模不同，公司直接材料成本占比高于伟邦科技近 10 个百分点。

综上所述，首先，公司与森霸传感产品及生产工艺不同导致公司主营业务成本中直接材料占比存在较大差异；其次，公司产品需要的人工密集程度与森霸传感存在较大差异，森霸传感人工密集程度高，因而其主营业务成本中的直接人工占比高于公司；最后，不同的财务核算内容会导致制造费用具体构成存在差异，一定程度影响了公司与森霸传感的产品成本构成。因此，公司主营业务成本中的直接材料占比高于森霸传感。

11-2 充分说明生产人员人均销售收入远高于同行业可比公司的原因。

1、与同行业可比公司人均销售收入的比较

可比公司及公司人均销售收入情况如下表所示：

期间	项目	沪宁股份	展鹏科技	大立科技	森霸传感	微科光电
2020 年度	主营业务收入（万元）	35,575.60	40,625.78	108,661.52	33,269.47	39,776.00
	生产人员（人）	421	257	251	643	170
	人均销售收入（万元）	84.50	158.08	432.91	51.74	233.98
2019 年度	主营业务收入（万元）	34,714.82	37,095.79	52,635.67	19,697.35	38,168.83
	生产人员（人）	445	244	194	454	170
	人均销售收入（万元）	78.01	152.03	271.32	43.39	224.52
2018 年度	主营业务收入（万元）	27,798.56	31,373.08	41,998.00	17,642.51	32,758.36
	生产人员（人）	427	221	166	433	178
	人均销售收入（万元）	65.10	141.96	253.00	40.74	184.04

2、与莱恩光电（873059.OC）和伟邦科技（IPO 在审）的人均销售收入比较

公司与莱恩光电和伟邦科技的人均销售收入对比情况如下：

期间	项目	莱恩光电	伟邦科技	微科光电
2020 年度	主营业务收入（万元）	7,387.21	18,166.69	39,776.00

	生产人员（人）	47	136	170
	人均销售收入（万元）	157.17	133.58	233.98
2019 年度	主营业务收入（万元）	5,886.84	17,098.82	38,168.83
	生产人员（人）	45	120	170
	人均销售收入（万元）	130.82	142.49	224.52
2018 年度	主营业务收入（万元）	6,081.84	13,349.76	32,758.36
	生产人员（人）	43	91	178
	人均销售收入（万元）	141.44	146.70	184.04

注：伟邦科技的生产人员根据其披露的全年平均人数计算得出

由上表可知，报告期内大立科技生产人员人均销售收入历年均高于公司，沪宁股份、森霸传感、展鹏科技生产人员人均销售收入低于公司水平。

莱恩光电与公司均属于红外线光幕应用企业，产品工艺存在相似之处但是由于产品的应用领域不同，导致客户群体有一定的差异。莱恩光电与公司在产品应用领域的差异，导致其整体市场销售规模小于公司，在相似的生产工艺流程下，公司规模大，人工效率更高，人均销售收入高于莱恩光电。

伟邦科技的人均销售收入低于公司，主要系伟邦科技实际产能略大于市场需求，现有的产能仍有一定的富余。根据伟邦科技招股说明书显示，2020 年度伟邦科技电梯人机交互系统产品产能利用率为 97.91%，电梯电子配件产品产能利用率为 92.05%，而公司 2020 年度红外线光幕产品产能利用率为 108.43%，电梯自动救援装置产品产能利用率为 102.18%。公司现有产能已属于超负荷状态生产，车间人员生产效率高，故相应的人均销售收入高于伟邦科技。

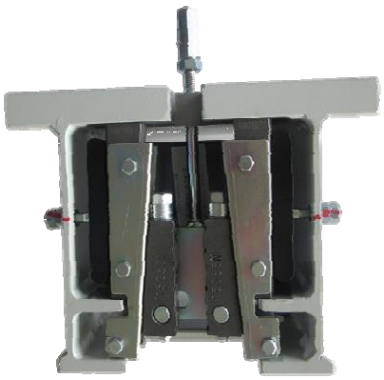
3、人均销售收入存在差异的具体原因

生产人员人均销售收入水平主要受产品特征、产品工艺、生产组织方式、采用设备自动化程度及企业规模等诸多因素影响。

（1）与可比公司的产品差异显著，导致生产人员人均销售收入存在较大差异

可比公司与公司的主要产品如下：

①沪宁股份

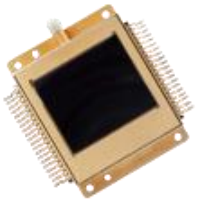
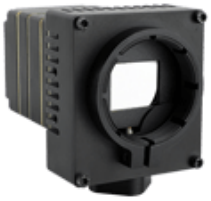
		
安全钳	缓冲器	滚轮导靴

②展鹏科技

	
电梯门系统产品示意图	

				
电梯一体化控制系统产品示意图				

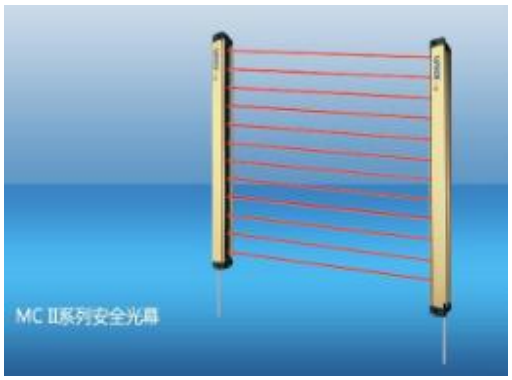
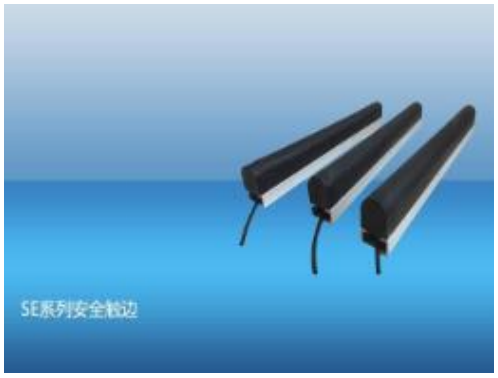
③大立科技

				
智能巡检机器人	红外体温快速筛检	非制冷焦平面探测器	红外热像仪机芯组件	测温型红外热像仪

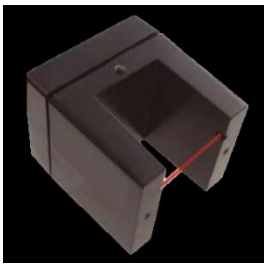
				
测温型红外热像仪	测温型红外监控系统	专用型红外热像仪	红外望远镜	监控系统

森霸传感与公司的主要产品参见本回复问题 11-1。

④莱恩光电

	
MC II 系列安全光幕	SE 系列安全触边

⑤伟邦科技

		
电梯光电传感器		
		

电梯操纵系统

沪宁股份主要产品包括安全钳、缓冲器、滚轮导靴；展鹏科技的产品主要系门机和层门装置，其中包括电梯门系统、电梯一体化控制系统、电梯轿厢、层门板、门套、地坎产品等；大立科技主要从事红外热像仪系列产品和数字硬盘录像机系列产品；森霸传感主要产品为光电传感器，包括热释电红外传感器系列和可见光传感器系列两大类。而公司主要产品是红外线光幕及电梯自动救援装置。由于产品差异显著，所以生产人员人均销售收入存在较大差异。

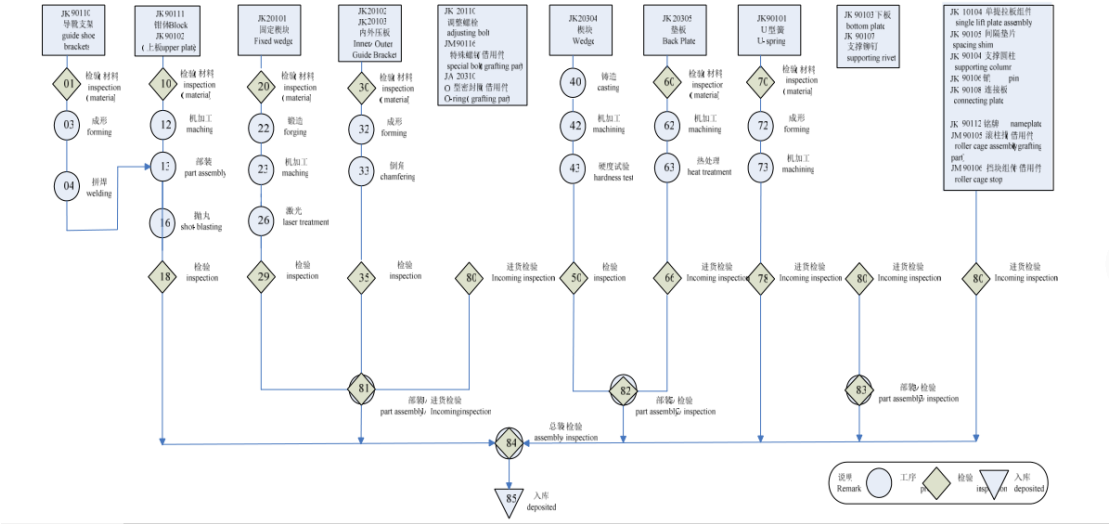
莱恩光电与公司产品比较接近，但应用领域存在一定的差异。莱恩光电的产品主要应用于加工机械、危险区域、流水线、物流、仓储等，保护（检测）人身或设备（物料）安全；如冲剪机械、数控加工设备、橡塑机械、自动化焊装线、自动化包装线、机械传送设备、立体车库、木工机械等，应用范围较广，不同应用领域的产品存在一定的差异。而公司产品目前主要集中应用于电梯行业，产品差异化程度较小。

伟邦科技与公司产品应用领域相似，均主要应用于电梯，但是伟邦科技与公司主要产品存在差异，伟邦科技产品主要系电梯人机交互系统、电梯电子配件和其他非电梯领域的人机交互等产品，而公司主要产品是红外线光幕及电梯自动救援装置。

（2）与可比公司的产品生产工艺差异显著，导致生产人员人均销售收入存在较大差异

公司及森霸传感的生产工艺流程参见本回复问题 11-1。

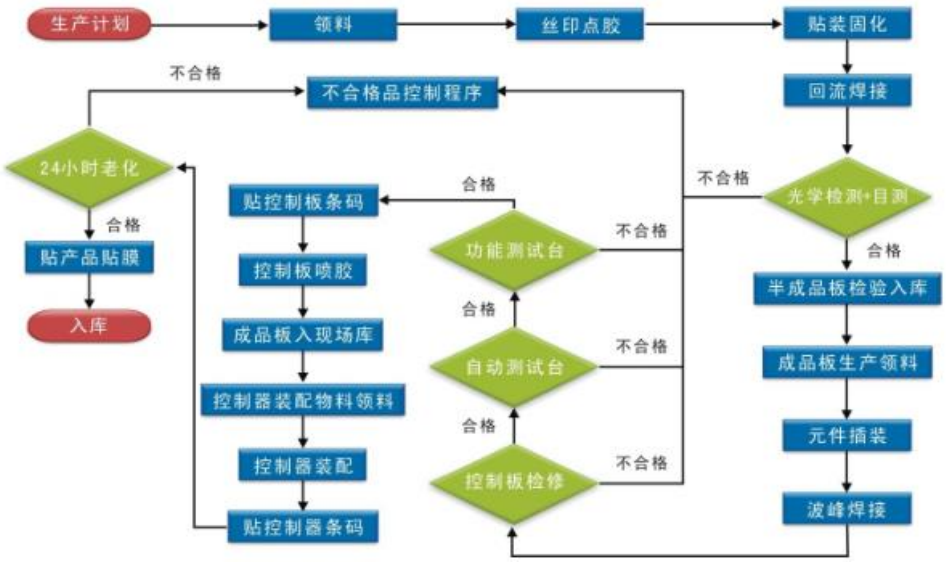
沪宁股份主要产品包括安全钳、缓冲器、滚轮导靴，其不同型号的产品，生产工艺流程还略有差异，以其招股说明书披露的 HN2500A 安全钳为例，工艺流程图如下：



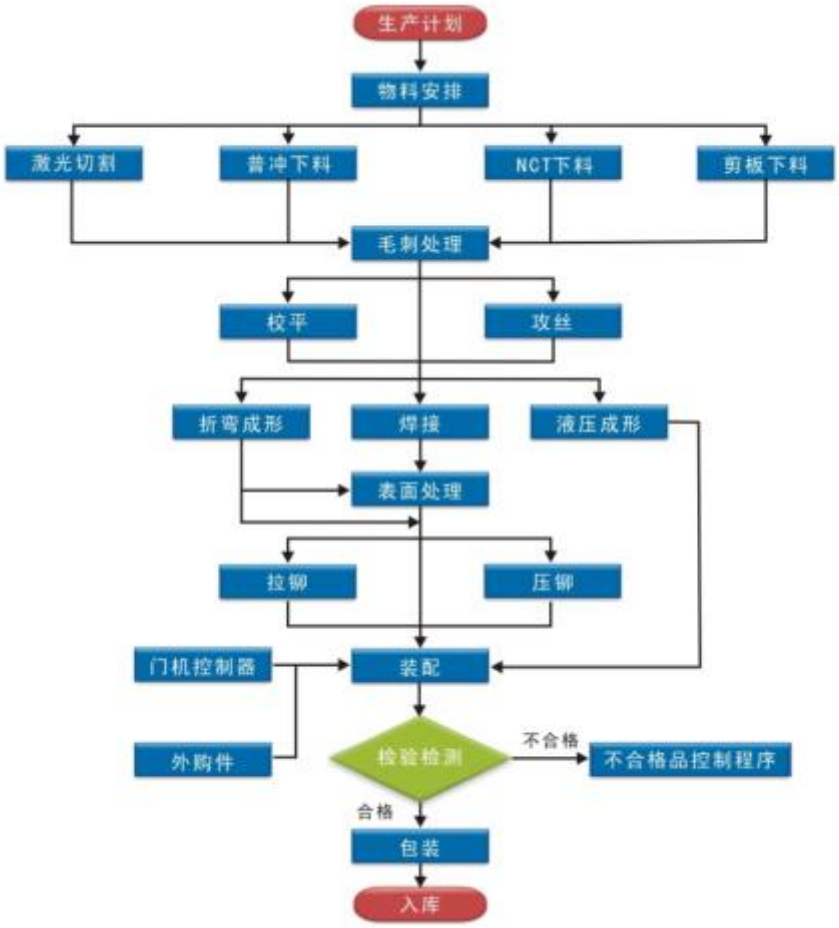
沪宁股份产品种类繁多，产品包括安全钳、缓冲器、滚轮导靴三大类，三大类产品还包括细分型号，不同类别产品的工艺流程存在差异，需要配备不同的生产流水线和相应的员工，导致其人工需求量较大。

展鹏科技的主要产品系门机和层门装置，其中门机包括电梯门系统等，电梯门系统分为电梯门机控制器和电梯门系统机械部件，其流程具体如下：

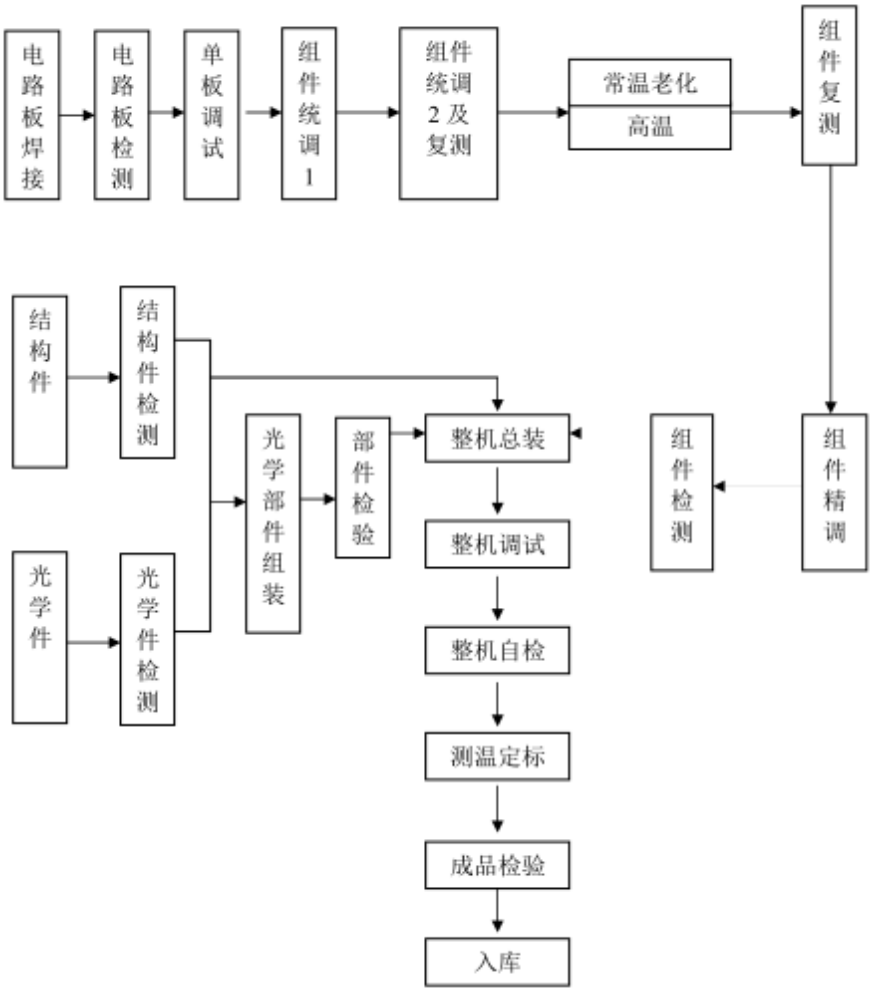
①电梯门机控制器生产工艺流程



②电梯门系统机械部件及装配生产工艺流程



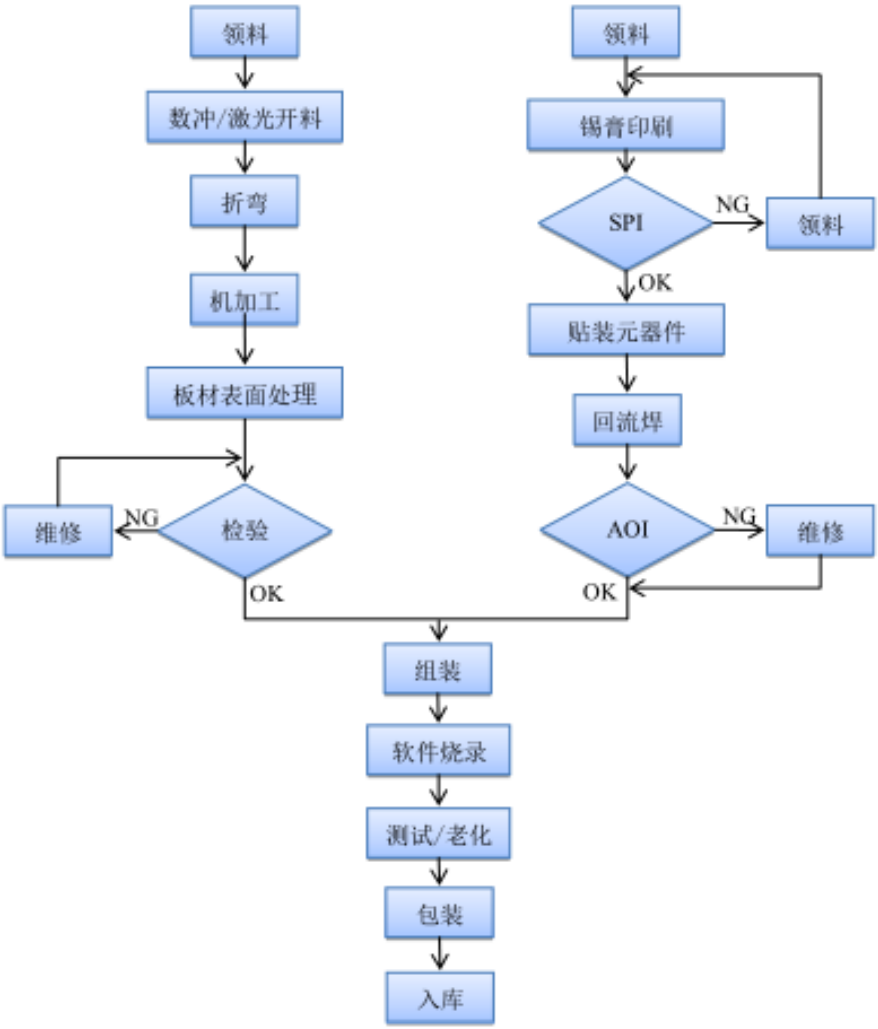
大立科技主要从事红外热像仪系列产品和数字硬盘录像机系列产品的生产和销售，与公司具有可比性的主要系其红外热像仪系列产品，根据其招股说明书显示，其红外热成像产品工艺流程如下：



莱恩光电主营产品包括光电保护装置、安全控制设备等产品，专注于为锻压、汽车、电子及非标设备制造业等提供安全保护、检测。莱恩光电未公开生产工艺流程，根据其公开转让说明书相关内容以及展示的主要产品来看，与公司存在一定的相似之处。

伟邦科技主要产品为电梯人机交互系统、电梯电子配件和其他非电梯领域的人机交互等产品，其生产工艺流程如下：

1、人机交互系统的生产流程图



2、电梯电子配件的生产流程图



沪宁股份和展鹏科技由于产品部件多，生产环节中涉及的工艺流程步骤较多，相应的人工需求量较大。在整体销售规模与公司类似的情况下，沪宁股份和展鹏科技生产人员数量远多于公司，人员数量的增加摊薄了人均销售收入，导致沪宁股份和展鹏科技的人均销售收入低于公司；森霸传感产品属于电子元器件，属于人工密集型生产，导致其生产人均销售收入低于公司。

大立科技生产工艺流程与公司相比，生产工艺与公司相似，其差异主要体现在光学件和结构件中，而光学件和结构件属于其产品的核心部件，工艺精细化要求较高。其产品附加值高于公司，导致其人均销售收入高于公司及其他可比公司。

莱恩光电生产工艺和生产组织与公司存在相似之处，由于其销售规模仅有几千万，远低于公司销售规模，从而导致生产人员人均销售收入低于公司水平。

伟邦科技电梯电子配件的生产工艺与公司相似，人机交互系统相比公司产品增加了数控、折弯、机加工等环节。生产工艺流程的增加，导致所需的生产人员数量有所增加，故伟邦科技生产人员人均销售收入低于公司水平。

综上所述，公司生产人员人均销售收入低于大立科技高于其他同行业可比公司，系受公司与可比公司产品特征、产品生产工艺、企业规模等方面的差异共同影响所致。

二、中介机构核查情况

（一）核查过程

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、访谈发行人财务负责人，向其了解发行人的成本核算方法，分析其成本核算是否符合企业会计准则的相关规定并在报告期内一贯执行，是否符合公司各业务流程的实际情况；访谈发行人采购、生产人员，了解发行人的采购、生产模式以及业务流程；

2、对发行人采购以及成本相关的内部控制制度进行了解，识别可能发生错报的环节及关键控制点，并执行穿行测试和控制测试，以评价发行人成本核算的相关控制设计的合理性和执行的有效性；

3、检查发行人报告期内成本核算过程，对存货执行计价测试；对报告期各期末的存货执行监盘程序；结合应付账款余额，对当期主要采购的供应商进行函证及走访，核实与供应商的交易情况。具体走访及函证情况见下：

（1）访谈核查情况

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
访谈供应商采购金额	15,049.40	16,302.12	14,751.64
采购金额	20,569.20	20,178.34	17,452.18
访谈供应商采购额占采购金额比例	73.16%	80.79%	84.53%

（2）针对发行人报告期内发生额和余额较大的主要供应商履行了函证程序，函证内容包括采购金额、期末往来余额等。

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
采购额函证情况			
回函确认金额	18,691.77	18,953.02	15,999.03
回函确认比例	90.87%	93.93%	91.67%
应付账款函证情况			
回函确认金额	5,148.41	5,258.95	5,020.75
回函确认比例	83.84%	88.34%	88.91%

（3）针对未回函部分执行替代程序，取得采购合同、订单、入库单、采购发票、银行付款单等支持性文件。

4、对报告期内各项业务类型下在成本中核算的员工人数、平均工资变动情况、人工成本变动的原因、人均工资水平与同行业和当地平均工资差异情况及人工成本与发行人收入规模是否匹配等进行多维度的分析；

5、对发行人报告期内的存货、成本执行截止性测试，核查发行人业务的会计记录归属期是否正确，是否有跨期成本；获取发行人采购明细表，分析主要原材料采购单价的变动趋势，不同供应商价格差异的合理性，是否与市场价格有较大偏差；获取发行人存货进销存汇总表，执行投入产出比分析，分析原材料的采购与耗用是否匹配、产成品产量与入库量是否匹配；了解发行人存货周转率、成本料工费波动的合理性；结合营业收入销售情况，对结转的成本执行配比测试；

6、结合毛利率分析，复核成本波动的合理性，并对营业成本进行分析性复核；另外，对报告期各期的采购执行细节测试，检查采购合同或订单、入库单、发票等支持性文件，并对各期采购成本数据变动执行分析性程序；对报告期各期的人工成本和外购软硬件执行细节测试和分析性程序；

7、核查了发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其重要关联方的资金流水，核查是否存在体外代垫成本费用的情形。

8、查阅可比公司的招股说明书、年度报告等文件，核查可比公司的主要产品、生产工艺流程等情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人主营业务成本中直接材料占比远高于森霸传感，主要系发行人与森霸传感在产品及生产工艺不同导致公司主营业务成本中直接材料占比存在较大差异；其次，发行人产品需要的人工密集程度、制造费用核算内容与森霸传感存在较大差异，上述因素共同影响导致发行人主营业务成本中的直接材料占比高于森霸传感，具有合理性。

2、发行人生产人员人均销售收入低于大立科技高于其他同行业可比公司，系受发行人与可比公司在产品特征、产品生产工艺、企业规模等方面的差异共同影响所致，具有合理性。

3、发行人成本核算方法符合其实际经营情况、符合企业会计准则的要求、在报告期内保持了一贯性原则、相关成本存货的核算无跨期情况，相关内部控制能够确保发行人成本核算的完整性和准确性。

问题 12.关于毛利率

申报文件及首轮问询回复显示：

（1）报告期内，发行人红外线光幕产品的毛利率分别为 43.84%、46.00%和 46.73%，发行人未充分说明毛利率维持较高水平的原因。

（2）报告期内，赛福特/赛富特毛利率分别为 38.20%、38.35%和 37.68%，低于发行人综合毛利率。

（3）报告期内，发行人直销客户毛利率分别为 42.83%、44.20%和 44.50%，中间贸易客户毛利率分别为 44.77%、47.32%和 47.82%，授权经销客户毛利率分别为 44.58%、48.70%和 51.91%。

（4）2019 年，发行人常规光幕产品平均成本较 2018 年下降 5.33%，主要是 2019 年电缆线、线路板、纸管等原材料采购价格较 2018 年有所下降，但发行人未披露报告期内主要原材料采购价格。

请发行人：

（1）分析并披露红外线光幕产品的毛利率维持较高水平的原因及合理性。

（2）结合发行人与赛福特/赛富特产品、客户的差异，分析并披露赛福特/赛富特毛利率低于发行人综合毛利率的原因。

（3）结合发行人向前十大直销客户、中间贸易客户和授权经销客户的销售毛利率，分析并披露中间贸易客户和授权经销客户毛利率高于直销客户的合理性，是否符合行业惯例。

（4）披露报告期内主要原材料采购价格，并分析 2019 年采购价格下降的原因；量化分析采购价格下降对毛利率的影响。

（5）说明报告期内外的毛利率差异情况及原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明与补充披露

12-1 分析并披露红外线光幕产品的毛利率维持较高水平的原因及合理性。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（三）毛利和毛利率分析”之“3、主营业务毛利率分析”中，补充披露如下内容：

“（4）红外线光幕毛利率较高的原因

红外线电梯光幕属于新兴的光电产业，行业仅有约 30 年的历史，首先从欧洲瑞士等发达国家开始出现，在上世纪末本世纪初才进入国内。在本世纪初，公司的实际控制人邱志伟先生就进入电梯光幕行业，于 2004 年设立公司，是国

内进入电梯光幕行业的先行者。公司成立后，在光电技术、软件技术、制造工艺、客户开拓、供应链优化等方面不断发展和突破，实现了国产替代进口，成为国内和国际电梯光幕行业的龙头企业之一。

凭借先发优势，公司在技术迭代和积累、客户资源、生产优化和成本节约等各个方面对竞争者构筑了明显的进入门槛。突出的技术实力、良好的市场声誉及高效的成本控制能力，确保了公司的持续竞争力。毛利率持续维持较高水平，是公司综合竞争力的市场表现。

毛利率水平取决于产品的销售单价与单位成本的控制水平。依靠持续、突出的技术投入与良好的市场声誉，确保了公司的市场占有率与有竞争力的价格体系；高效精细化的管理确保了公司的成本控制水平。

①持续、突出的技术研发投入，确保了公司的持续市场竞争力

红外线电梯光幕是一种电梯门安全保护装置，适用于客梯、货梯，保护乘客的安全。红外线电梯光幕属于光电应用技术行业，集成了芯片、集成电路、光电技术、电子传感器等多项技术成果，技术能力和持续行业积累决定了公司的竞争实力。公司的技术起步较早，经过十多年的发展，公司光幕技术经过不断迭代进步，技术水平始终处于行业前列，在国际市场有着重要地位。主要表现在：

A.设计技术

红外解码软硬件设计平台（又称“电梯光幕软硬件协同设计平台，以下简称“软硬件设计平台”），是公司对红外线光幕的设计和研发，总结多年来的设计与制造经验而形成的平台化的技术与流程。公司软硬件设计平台通过便捷调用已有设计资源、规范设计验证流程，有效避免了重复设计，降低了设计和制造的成本，显著提升了新产品研发效率，缩短的研发周期，并有效地保证产品功能和性能。

B.前瞻性研发技术

公司光幕技术经过不断迭代进步，技术水平始终处于行业前列。电梯门保

护系统有向声音识别系统、图像识别系统方向发展的趋势，特别是图像识别系统，能够有效地解决绳子之类细小物检测问题。公司正密切关注声音识别、图像识别技术在门保护方面的研究与应用，以进一步完善电梯门保护系统设计。

C.可靠性保障技术

电梯光幕作为重要的电梯安全保护装置，可靠性是产品的生命线，实际工作状况中，红外线电梯光幕使用环境相对复杂，技术设计与软件开发过程需要大量的案例积累。需要充分考虑，如防护等级、冲击震动保护、环境光抗光强度、其他光源干扰性、静电等实际影响，甚至要考虑防止电压不稳、不同环境光交叉干扰、粉尘、进水等诸多因素。

公司是国家高新技术企业，拥有省级技术研究中心、红外线电梯光幕专业实验室、与重庆大学合作设立的“重庆大学-宁波微科传感新技术实验室”，2个项目被列为“国家火炬计划项目”。目前，公司及子公司共拥有39项软件著作权和83项专利，其中发明专利7项，实用新型75项，外观设计1项，公司的技术研发水平处于行业领先。

公司凭借上述技术积累，保持了较强的市场竞争力，是企业保持较高毛利率的重要保障。

②良好的市场口碑、品牌优势和过硬的产品品质，确保了公司较高的市场占有率

电梯生产行业具有高集中度的特点，微科光电作为国内进入红外线光幕领域较早的企业，通过在红外线光幕领域十多年的耕耘和业务拓展，逐步积累的国内外大型整梯厂商的稳定客户资源与良好市场口碑，使公司不断巩固领先地位。

A.客户资源丰富

电梯生产企业对于供应商的选择有着严格的要求，公司凭借为客户提供规格齐全、质量可靠、性能优异的产品，连续多年获得多家客户颁发的优秀供应商奖项。公司通过在红外线光幕领域十多年的耕耘和业务拓展，成功打造了“微

科”品牌，产品质量、服务水准都赢得了良好的口碑。公司的核心产品红外线电梯光幕通过 CSA 认证、CE 认证，远销海内外多个国家和地区，广泛应用于奥的斯、巨人通力、蒂升电梯、日立电梯、迅达电梯、三菱电梯、康力电梯等众多品牌的电梯上，被浙江省质量技术监督局认定为“浙江名牌产品”，具有较强的市场竞争力。公司目前已成为全球主要的红外线电梯光幕生产企业之一，最终客户覆盖全球八大电梯巨头或其下属企业以及其他国内外知名电梯厂。

B.客户粘性强

知名电梯厂商特别注重自身产品的质量与品牌价值，对电梯安全性事故容忍度较低。红外线电梯光幕作为重要的门入口安全保护装置，电梯生产企业遴选供应商时态度十分谨慎、把关严格。一旦与客户确立立合作关系，轻易不会更换，同时公司与客户深入合作共同研发，在技术、服务、研发等方面建立了深厚的信任关系，也为其他竞争对手设立了较高的进入门槛。公司凭借良好的市场口碑及“微科”品牌优势，获得大量优质、稳定的客户群体，国内市场占有率约 60%。

优质的客户与良好的市场口碑确保了公司在红外线电梯光幕领域拥有较高的市场占有率，使公司保持了较强的市场竞争力，拥有较好的议价基础，是企业保持较高毛利率的重要保障。

③高效的成本控制能力也是公司维持长期较高毛利率的重要因素

公司通过持续的技术研发与工艺改进，特别是控制软件和产品设计的技术优势，使得公司红外线光幕产品设计、使用更少的元器件，实现更优的性能，成本集约化加之规模经济效应显著。例如公司 2020 年度在某客户成本优化方案中，将 AM8、AM9 的电控盒取消更换为晶体管，光幕条直接采用 24V 供电，电气接口、机械接口兼容，并调整光幕条 PCB 板，将 24V 转化为 12V 降压电路放置到光幕条 PCB 板，仅此一次性降本幅度达 10%以上。类似优化方案在公司与大客户合作中，屡屡出现，持续保持了公司的竞争力。

同时，公司还依靠技术设计持续优化生产。一方面，合理选择元器件和供

应厂商。公司产品工作条件及环境复杂，如工作电压、电流、频率及温度、湿度、电源波动和干扰等环境条件。元器件必须满足系统可靠性要求，满足长时间的使用需求，公司不断通过技术设计优化元器件的匹配性与功能。另一方面，通过技术优化提高生产组织高效率，公司自行设计与定制部分生产线，并不断优化提升，提高自动化程度，提高产品模块化程度，减少组装工序的数量，优化工位重组，大幅度提高了生产效率。

公司深耕红外线电梯光幕，生产工艺流程成熟，规模优势明显。在生产经营过程中，在保证产品质量的前提下，公司能够较好地实现成本控制。采购环节，公司采购原材料的规模较大，有助于与供应商进行价格协商，有效控制采购单价，降低采购成本；同时，由于公司规模大、信誉良好，付款及时且付款结构较好，供应商也有意愿与公司保持稳定的合作，保证了公司原材料的供应。在生产环节，公司规模优势也十分显著。生产设备利用率高，生产人员保持高效的工作状态。较高的产能利用率与成熟工艺，既降低了平均生产成本，又提升了产品品质的稳定性。

高效的、可靠的成本控制能力，确保了公司产品的竞争力，也是企业保持较高毛利率的重要保障。

④基于公司领先的技术优势和高效的成本控制，公司产品具有高性价比优势，成功实现进口替代

2018-2020 年度，公司红外线光幕平均销售单价在 256.58 元/套-247.17 元/套之间。经查询阿里巴巴批发网（1688.com）3 家网店销售的进口品牌红外线电梯光幕，瑞士瑞电士（CEDES）的 2000-16 型号巨人通力、奥的斯电梯光幕的零售价为 750-780 元/套，英国牛津光幕（FORMULA SYSTEMS）的 FCU0735/0740 型号日立电梯光幕的零售价为 700-850 元/套、FCU0647CN01/02 型号日立电梯光幕的零售价为 850-1,150 元/套。在同等产品性能的前提下，公司产品价格对进口品牌竞争对手保持较强的竞争优势。

自公司设立以来，依托产品设计能力、生产管理能力和规模经济效应形成的高效成本控制，公司红外线光幕产品性能不断优化、产品成本和售价不断降

低，使得公司产品具有更高的性价比优势，成功实现进口替代，但仍然确保了公司产品的竞争力和较高毛利率。

……

综上，在价格端，公司凭借过硬的产品技术、较高的品牌知名度，使得公司拥有了较高的市场占有率及较强的议价能力；在成本端，公司凭借高效、可靠的成本控制能力、规模优势，实现了优质可靠的产品保障及成本优势。因此，价格和成本共同导致了公司红外线光幕产品的毛利率能够维持在较高水平。”

12-2 结合发行人与赛福特/赛富特产品、客户的差异，分析并披露赛福特/赛富特毛利率低于发行人综合毛利率的原因。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（三）毛利和毛利率分析”中，补充披露如下内容：

“4、赛福特/赛富特综合毛利率低于微科光电的原因

赛福特/赛富特及公司综合毛利率如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
赛福特/赛富特毛利率	37.68%	38.35%	38.20%
公司综合毛利率	46.65%	46.05%	43.57%

由上表可知赛福特/赛富特的毛利率低于整体综合毛利率，由于赛福特/赛富特主要产品为红外线光幕产品，比较赛福特/赛富特、微科光电本部及综合红外线光幕产品平均销售价格如下：

单位：元

项目	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	单价	单位成本	毛利率	单价	单位成本	毛利率	单价	单位成本	毛利率
红外线光幕	247.17	131.66	46.73%	253.11	136.67	46.00%	256.58	144.09	43.84%
微科光电	250.43	128.49	48.69%	254.74	133.56	47.57%	256.91	141.51	44.92%
赛福特/赛富特	232.40	145.99	37.18%	245.97	150.95	38.63%	255.02	156.45	38.65%

毛利率的高低主要取决于产品的单价与单位成本，由上表可知赛福特/赛富特低于综合毛利率主要系其低于微科光电本部的毛利率所致，其中各期赛福特/赛富特的销售单价均低于微科光电，各期单位成本均高于微科本部，主要差异由红外线电梯光幕产品毛利率差异所致，赛福特与微科光电同时生产销售红外线电梯光幕产品，收购前毛利率相差较大。收购赛福特/赛富特后开始对其生产和管理进行整合，公司对赛福特的生产成本进行了较大的优化，赛福特的单位成本也有了较大的下降，收购前赛福特毛利率一直低于 30%，2018 年度整合后毛利率提升至 38.20%，但由于目标客户群体及成本控制方面仍存在差异，毛利率水平也表现出较大差异。具体原因如下：

（1）微科光电销售平均单价高于赛福特，导致赛福特毛利率低于综合毛利率

微科光电与赛福特/赛富特生产的红外线光幕产品在产品功能差异较小，微科光电产品性能略优于赛福特。但在产品技术设计及配置上存在差异更大一些，如设计方面微科光电本部设计更先进，微科光幕采用模拟量、线同步及红外发射管采用三极管驱动，赛福特/赛富特光幕则是读取数字量、线同步加芯片计时同步及芯片 2803 驱动；产品性能方面，微科光幕读取模拟量，可以根据红外型号的强弱进行调节，光幕的阻挡性能、距离及相应速度等都比赛福特/赛富特光幕先进。

因微科光电的产品配置更高，并且微科光电在行业内的地位、品牌优势都高于赛福特，所以微科光电市场定价能力优于赛福特/赛富特。

（2）微科光电平均单位成本低于赛福特，导致赛福特毛利率低于综合毛利率

①产品设计性能方面的差异，材料成本不同

赛福特/赛富特光幕读取数字需要增加芯片把模拟量转化为数字量，光幕增加芯片计时同步需要增加位置晶振，因而增加材料成本投入，驱动方面三级管的成本低于芯片 2803。另外赛福特红外线电梯光幕设计上采用的电源设计方案

也与微科光电本部也不同，赛福特方案成本更高一些。收购后公司对赛福特的成本从材料采购、生产效率提升、技术优化等各方面都做了一定程度的改进，但由于某些技术迭进与优化需要一定过程，致使赛福特红外光幕产品平均单位成本高于微科光电。

②高水平的生产管理提高了生产效率，降低了产品成本

微科光电通过多年经营已形成体系化的生产流程，整体生产管理水平高于赛福特/赛富特，相应的生产效率和生产规模大于赛福特，直接人工低于赛福特，比较二者料工费构成如下，可见报告期内微科光电本部单位直接人工远低于赛福特，具体如下：

单位：元

项目	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	直接材料	直接人工	制造费用	直接材料	直接人工	制造费用	直接材料	直接人工	制造费用
微科光电	119.79	4.54	4.16	124.24	4.81	4.51	132.38	4.67	4.46
赛福特	133.79	6.61	5.59	139.31	8.12	3.52	141.94	11.26	3.25

③客户对产品设计稳定性的要求导致部分设计方案无法更新

由于红外线电梯光幕属于电梯门入口保护装置，客户对产品性能的稳定性要求较高。故产品相关设计图纸经客户确认后，公司不得随意更改，相关的升级、变更等均需要取得客户同意后方可进行。公司针对标准的产品设计方案已进行了优化审计，针对赛福特为客户定制的产品，虽然其产品设计方案导致赛福特产品成本高于微科光电，但是未经客户许可公司无法进行修改，生产仍适用原先的方案进行，导致产品成本较高。

综上所述，一方面，微科光电无论从产品性能还是市场品牌的角度均优于赛福特，从而使得微科光电本部定价权优于赛福特，所以赛福特的产品平均单价低于微科光电；另一方面虽然公司收购赛福特之后，即对部分产品的设计及配置进行了优化，在功能与成本控制方面都有了一定程度的优化，但仍然存在一定的成本差异，导致赛福特的单位成本仍高于微科光电。所以，赛福特的毛

利率低于综合毛利率具有合理性。”

12-3 结合发行人向前十大直销客户、中间贸易客户和授权经销客户的销售毛利率，分析并披露中间贸易客户和授权经销客户毛利率高于直销客户的合理性，是否符合行业惯例。

（一）发行人说明

1、前十大直销客户销售毛利率情况

前十大直销客户销售毛利率情况如下表所示：

期间	客户名称	销售收入（万元）
2020年度	杭州西奥电梯有限公司	1,478.33
	巨人通力电梯有限公司	926.16
	迅达（中国）电梯有限公司	574.51
	蒂升电梯（上海）有限公司（原蒂森克虏伯电梯（上海）有限公司）	546.11
	奥的斯电梯（中国）有限公司	465.00
	奥的斯机电电梯有限公司	453.57
	西继迅达电梯有限公司	422.62
	华升富士达电梯有限公司	384.84
	康力电梯股份有限公司	376.72
	Schindler India Private Limited	323.15
2019年度	杭州西奥电梯有限公司	1,191.02
	巨人通力电梯有限公司	825.25
	迅达（中国）电梯有限公司	783.38
	奥的斯电梯（中国）有限公司	607.93
	蒂升电梯（上海）有限公司（原蒂森克虏伯电梯（上海）有限公司）	501.83
	蒂升电梯（中国）有限公司（原蒂森电梯有限公司）	446.31
	Schindler India Private Limited	417.69
	康力电梯股份有限公司	404.18
	华升富士达电梯有限公司	383.91

期间	客户名称	销售收入（万元）
	西继迅达电梯有限公司（原西继迅达（许昌）电梯有限公司）	362.70
2018年度	杭州西奥电梯有限公司	863.66
	奥的斯电梯（中国）有限公司	720.14
	巨人通力电梯有限公司	685.51
	迅达（中国）电梯有限公司	573.66
	蒂升电梯（上海）有限公司（原蒂森克虏伯电梯（上海）有限公司）	444.10
	日立电梯(上海)有限公司	430.48
	蒂升电梯（中国）有限公司（原蒂森电梯有限公司）	389.09
	康力电梯股份有限公司	388.63
	Schindler India Private Limited	368.94
	华升富士达电梯有限公司	310.52

2、前十大中间贸易客户销售毛利率情况

前十大中间贸易客户销售毛利率情况如下表所示：

期间	客户名称	销售收入（万元）
2020年度	上海三斯风力发电设备销售中心（有限合伙）	2,822.04
	WECO GLOBAL OPERATIONS LIMITED	2,621.22
	成都广合成科技有限公司	1,363.12
	杭州众思创机电设备有限公司	842.06
	DAEJOO ENT CO.,LTD	567.50
	宁波艾硕电子科技有限公司	486.05
	上海贝思特门机有限公司	428.36
	VEGA S.R.L.	427.39
	杭州优迈科技有限公司临安分公司	380.17
	宁波派邦电梯有限公司	379.33
2019年度	上海三斯风力发电设备销售中心（有限合伙）	2,703.09
	WECO GLOBAL OPERATIONS LIMITED	2,260.06
	成都广合成科技有限公司	1,020.56

期间	客户名称	销售收入（万元）
	杭州众思创机电设备有限公司	929.93
	VEGA S.R.L.	872.85
	杭州优迈科技有限公司临安分公司	486.72
	DAEJOO ENT CO.,LTD	414.25
	宁波派邦电梯有限公司	319.95
	1714971 ONTARIO INC	297.25
	CONNECTIVE IMPORTACAO E EXPORTACAO DE COMPONENTTES	244.43
2018年度	上海三斯风力发电设备销售中心（有限合伙）	2,209.21
	WECO GLOBAL OPERATIONS LIMITED	2,081.43
	宁波派邦电梯有限公司	549.57
	VEGA S.R.L.	538.00
	杭州众思创机电设备有限公司	452.91
	杭州优迈科技有限公司临安分公司	348.66
	徐州市凌云电梯配件有限公司	259.14
	宁波艾硕电子科技有限公司	242.99
	1714971 ONTARIO INC	242.95
	吴江市海泰奇精密配件有限公司	219.53

3、前十大授权经销客户销售毛利率情况

前十大授权经销客户销售毛利率情况如下表所示：

期间	客户名称	主要销售产品	销售收入（万元）
2020年度	宁波北仑速尔电梯配件有限公司	红外线光幕	1,597.10
	宁波微科光幕销售有限公司	红外线光幕	1,086.45
	WECO ELEVATOR PRIVATE LTD	红外线光幕	304.43
	广州市鸿盛变压器制造厂	配件-主板； 电梯自动救援装置	287.17
	WECO ELEVATOR PRODUCTS LTD	红外线光幕	229.97
	湖北昊鸿升电子有限公司	电梯自动救援装置； 配件-主板	180.04

期间	客户名称	主要销售产品	销售收入（万元）
	宁波英巴达机电科技有限公司	电梯自动救援装置	138.91
	河北格久电子科技有限公司	配件-主板；电梯自动救援装置	130.19
	WECOREA,CO.,LTD	红外线光幕	117.12
	沈阳世纪晨科通用设备有限公司	红外线光幕	52.89
2019 年度	宁波北仑速尔电梯配件有限公司	红外线光幕	1,740.54
	宁波微科光幕销售有限公司	红外线光幕	852.42
	WECO ELEVATOR PRIVATE LTD	红外线光幕	291.49
	广州市鸿盛变压器制造厂	配件-主板；电梯自动救援装置	275.03
	WECO ELEVATOR PRODUCTS LTD	红外线光幕	247.51
	宁波英巴达机电科技有限公司	电梯自动救援装置	216.42
	湖北昊鸿升电子有限公司	电梯自动救援装置；配件-主板	140.39
	WECOREA,CO.,LTD	红外线光幕	100.07
	合肥五方天铖楼宇设备有限公司	电梯自动救援装置	82.33
	沈阳世纪晨科通用设备有限公司	红外线光幕	74.04
2018 年度	宁波北仑速尔电梯配件有限公司	红外线光幕	1,385.57
	宁波微科光幕销售有限公司	红外线光幕	1,130.10
	WECO ELEVATOR PRODUCTS LTD	红外线光幕	195.19
	WECO ELEVATOR PRIVATE LTD	红外线光幕	141.54
	广州市鸿盛变压器制造厂	配件-主板；电梯自动救援装置	129.12
	WECOREA,CO.,LTD	红外线光幕	122.97
	宁波英巴达机电科技有限公司	电梯自动救援装置	101.33
	湖北昊鸿升电子有限公司	电梯自动救援装置；配件-主板	76.46
	沈阳世纪晨科通用设备有限公司	红外线光幕	72.70
	合肥五方天铖楼宇设备有限公司	电梯自动救援装置	70.00

红外线光幕的授权经销客户中毛利率存在差异，主要系授权经销客户采购的产品定位、终端市场、产品型号等因素综合影响所致，其中沈阳世纪晨科通用设

备有限公司系赛富特授权经销商，赛富特整体产品毛利率低于微科光电公司。宁波北仑速尔电梯配件有限公司、宁波微科光幕销售有限公司均系主要从事国内维保市场的授权经销，毛利率差异较小。WECO ELEVATOR PRODUCTS LTD、WECO ELEVATOR PRIVATE LTD 和 WECOREA,CO.,LTD 均系境外经销商，毛利率存在差异主要系销售的产品构成不同，WECO ELEVATOR PRODUCTS LTD、WECOREA,CO.,LTD 销售的产品系公司增强型光幕，产品毛利率高于 WECO ELEVATOR PRIVATE LTD 销售的普通型光幕。

电梯自动救援装置的授权经销客户中，广州市鸿盛变压器制造厂的毛利率高于其他授权经销商客户，主要系公司向其销售的系电梯自动救援装置主板，而非已完成组装的成品。组装环节工艺流程相对简单，产品附加较低，主板作为电梯自动救援装置的核心部分，技术含量高产品售价较高，毛利率较高。

4、中间贸易客户和授权经销客户毛利率高于直销客户的原因

不同客户对产品类型需求的差异影响不同客户之间的毛利率水平，从直销与中间贸易客户之间群体对比毛利率水平，因均为整体对比，影响毛利率水平的主要因素为定价水平。除配套给电梯生产企业外，中间贸易客户销售以维保市场销售为主，这两类客户定价区别导致了中间贸易客户和授权经销客户毛利率高于直销客户；另外中间贸易客户销售中外销比例较高，外销整体毛利率高于内销，也使得中间贸易客户和授权经销客户毛利率高于直销客户。

（1）采购批量及稳定性决定了直销客户定价能力更强，直销客户价格一般略低于中间贸易客户的价格

直销客户主要系电梯生产企业，为公司主要产品红外线光幕和电梯自动救援装置的终端用户，电梯生产企业特别是大型电梯生产企业，其每年能保证一定数量的采购且具有稳定性和持续性，由于其采购一般批量大、订单稳定，具有较强的议价能力；中间贸易客户和授权经销客户主要系整梯生产企业的配套供应商和国内外电梯配件销售企业，其中电梯配件销售企业的终端为维保市场使用，其采购数量和采购规模较电梯生产企业的稳定性和持续性较弱、终端使用分散且数量庞大、服务附加值高等特点。

因此中间贸易客户和授权经销客户相对于直销客户的电梯生产企业来说，其对公司的议价能力相对较弱，使得中间商销售毛利率相对偏高。

（2）相对于直销客户销售，公司通过中间贸易客户销售更能体现品牌溢价

从供应商管理的角度来说，电梯生产企业拥有相对成熟的供应商管理体系，对供应商资质审核、供应商的品质管理、成本控制能力等领域有着非常成熟的专业经验，拥有良好品牌的企业享有进入供应商体系的优势，但在价格上体现品牌溢价能力有限。而相对于后市场的维保市场购买者来说，其以散户为主，市场需求的层次多、批次多、批量小。维保用户对品牌知名度、好感度更为敏感，消费特征是功能消费与品牌消费相结合。公司在维保市场具有较好的品牌沉淀和口碑，对维保市场产品具有更强的自主定价权。因此维保市场毛利率高于电梯生产企业，中间贸易客户和授权经销客户毛利率高于直销客户符合行业惯例。

（3）中间贸易客户中外销比例较高，外销的销售价格较高

报告期内公司向不同类型的中间贸易商销售形成的主营业务收入构成及占比情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	金额	金额	比例	金额	比例
整梯生产企业的配套供应商	6,733.80	37.17%	5,307.21	32.31%	3,660.84	26.02%
海外贸易商	5,172.65	28.55%	5,479.22	33.36%	4,492.51	31.93%
其他中间贸易商	6,208.95	34.27%	5,639.60	34.33%	5,916.18	42.05%
合计	**18,115.40**	**100.00%**	**16,426.03**	**100.00%**	**14,069.53**	**100.00%**

从上表可知，公司中间贸易商客户群里中，约 30%属于海外贸易商，报告期内公司内外销毛利率情况如下：

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率
内销	241.36	45.46%	247.98	45.10%	251.59	43.18%

外销	276.50	52.36%	275.93	49.61%	280.71	46.73%

公司凭借优质的产品和服务，在红外线电梯光幕领域实现了进口替代，大幅降低了电梯光幕的成本。而公司产品的出口，打破了原先国外光幕生产企业的垄断地位，在海外市场也具有较高的竞争力，故外销整体毛利率高于内销，中间贸易客户中外销比例相对直销客户较高，导致其整体毛利率高于直销客户。

综上所述，公司中间贸易客户和授权经销客户毛利率高于直销客户是合理的，符合行业惯例与公司的实际情况。

（二）发行人补充披露

发行人已在招股说明书“第六节　业务与技术”之“三、发行人的销售情况和主要客户”之“（一）主要产品的生产销售情况”之“2、主营业务收入构成情况”之“（3）主营业务收入按客户类型构成情况”之“B.不同类型客户的销售毛利率情况”中，补充披露如下内容：

“……

不同客户对产品类型需求的差异影响不同客户之间的毛利率水平，从直销与中间贸易客户之间群体对比毛利率水平，因均为整体对比，影响毛利率水平的主要因素为定价水平。除配套给电梯生产企业外，中间贸易客户销售以维保市场销售为主，这两类客户定价区别导致了中间贸易客户和授权经销客户毛利率高于直销客户；另外中间贸易客户销售中外销比例较高，外销整体毛利率高于内销，也使得中间贸易客户和授权经销客户毛利率高于直销客户。

a.采购批量及稳定性决定了直销客户定价能力更强，直销客户价格一般略低于中间贸易客户的价格

直销客户均系电梯生产企业，为公司主要产品红外线光幕和电梯自动救援装置的终端用户，电梯生产企业特别是大型电梯生产企业，其每年能保证一定数量的采购且具有稳定性和持续性，由于其采购一般批量大、订单稳定，具有较强的议价能力；中间贸易客户和授权经销客户主要系整梯生产企业的配套供应商和国内外电梯配件销售企业，其中电梯配件销售企业的终端为维保市场使

用，其采购数量和采购规模较电梯生产企业的稳定性和持续性较弱、终端使用分散且数量庞大、服务附加值高等特点。

因此中间贸易客户和授权经销客户相对于直销客户的电梯生产企业来说，其对公司的议价能力相对较弱，使得中间商销售毛利率相对偏高。

b. 相对于直销客户销售，公司通过中间贸易客户销售更能体现品牌溢价

从供应商管理的角度来说，电梯生产企业拥有相对成熟的供应商管理体系，对供应商资质审核、供应商的品质管理、成本控制能力等领域有着非常成熟的专业经验，拥有良好品牌的企业享有进入供应商体系的优势，但在价格上体现品牌溢价能力有限。而相对于后市场的维保市场购买者来说，其以散户为主，市场需求的层次多、批次多、批量小。维保用户对品牌知名度、好感度更为敏感，消费特征是功能消费与品牌消费相结合。公司在维保市场具有较好的品牌沉淀和口碑，对维保市场产品具有更强的自主定价权。因此维保市场毛利率高于电梯生产企业，中间贸易客户和授权经销客户毛利率高于直销客户符合行业惯例。

c. 中间贸易客户中外销比例较高，外销的销售价格较高

报告期内公司向不同类型的中间贸易商销售形成的主营业务收入构成及占比情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	金额	金额	比例	金额	比例
整梯生产企业的配套供应商	6,733.80	37.17%	5,307.21	32.31%	3,660.84	26.02%
海外贸易商	5,172.65	28.55%	5,479.22	33.36%	4,492.51	31.93%
其他中间贸易商	6,208.95	34.27%	5,639.60	34.33%	5,916.18	42.05%
合计	18,115.40	100.00%	16,426.03	100.00%	14,069.53	100.00%

从上表可知，公司中间贸易商客户群里中，约 30%属于海外贸易商，报告期内公司内外销毛利率情况如下：

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率
内销	241.36	45.46%	247.98	45.10%	251.59	43.18%
外销	276.50	52.36%	275.93	49.61%	280.71	46.73%

公司凭借优质的产品和服务，在红外线电梯光幕领域实现了进口替代，大幅降低了电梯光幕的成本。而公司产品的出口，打破了原先国外光幕生产企业的垄断地位，在海外市场也具有较高的竞争力，故外销整体毛利率高于内销，中间贸易客户中外销比例相对直销客户较高，导致其整体毛利率高于直销客户。

综上所述，公司中间贸易客户和授权经销客户毛利率高于直销客户是合理的，符合行业惯例与公司的实际情况。”

12-4 披露报告期内主要原材料采购价格，并分析 2019 年采购价格下降的原因；量化分析采购价格下降对毛利率的影响。

1、披露报告期内主要原材料采购价格

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人的采购情况和主要供应商”之“（一）主要原材料采购情况”之“2、主要原材料的采购价格”中，披露了如下内容：

“（1）主要原材料的采购单价及公允性

公司各类原材料的规格型号较多，不同型号的用量、单价差异较大，选取报告期各期各类原材料采购金额前三的型号进行分析，具体数据如下表所示：

大类	具体型号	2020 年度		2019 年度		2019 年度	
		单价（元）	供应商对外报价（元）	单价（元）	供应商对外报价（元）	单价（元）	供应商对外报价（元）
电子元器件	16F526	2.44	2.44	2.44	2.44	2.38	2.35-2.44
电子元器件	HEF4051BT/S700	0.40	0.40	0.42	0.42	0.42	0.42-0.43
电子元器件	接收管 LG-05PD4D94K-557C-B-T	0.21	0.19-0.22	0.25	0.22-0.27	0.27	0.27

大类	具体型号	2020 年度		2019 年度		2019 年度	
		单价（元）	供应商对外报价（元）	单价（元）	供应商对外报价（元）	单价（元）	供应商对外报价（元）
电子元器件	贴片接收管黑色	-	-	0.23	0.23	0.28	0.28
电子元器件	贴片发射管绿色	-	-	0.18	0.18	0.21	0.21
电子元器件	单排针（平面贴件）	0.55	0.52-0.56	0.56	0.56	0.58	0.58
电子元器件	接收管 PD5QD98A-S-F	0.19	0.19	0.19	0.19	-	-
型材	XC-917D-R/T (1994mm) GTR.XC.737 接收 R 带接地孔	8.97	7.53-9.94	9.34	8.84-9.96	8.79	7.42-9.84
型材	917B-1994-T/R(接收打接地孔)	11.68	10.58-11.57	11.62	11.42-11.52	11.74	12.10
型材	SFT-620 厚款型材高度 2000MM 配滤光条端盖	8.97	8.22-9.62	8.73	未取得第三方报价	-	-
型材	917L6-1994-T/R (接收打接地孔)	10.53	9.48-11.35	10.33	10.23-10.33	10.69	10.63
型材	D-1994mm-T	-	-	8.80	8.75-8.82	8.67	7.93-8.92
型材	D-1994mm-R	-	-	8.81	8.68-8.93	8.65	7.93-8.92
型材	B-1994mm-R	-	-	11.40	11.24-11.43	11.98	11.40-12.75
线路板	WK2 亿迈 （改用引出线焊接）	16.90	16.90	20.23	17.01-21.96	21.94	21.94
线路板	WK2(合晶）	16.99	16.99	17.10	17.07-17.21	17.49	17.49
线路板	SFT-LC32.2	17.01	17.01-17.07	17.09	17.07-17.21	-	-
线路板	WK2 东亚(改用引出线焊接）	-	-	17.21	17.21	17.46	17.21-17.66
线路板	SFT-LC0032N-V5 (2018)	17.12	17.12	17.26	17.07-17.32	17.92	17.32-18.4
线路板	WK2-B(东亚）	16.99	16.99	17.12	17.07-17.21	17.45	17.48-17.66
电缆线	Cable-08-3.5 米	6.41	5.97-6.9	6.34	5.78-6.45	7.17	6.02-8.02
电缆线	3.5M 双头长线 (防水型)	6.38	6.12-6.86	6.44	6.33-6.46	6.89	6.42-7.60
电缆线	cable-12-3.5 米	7.07	6.57-7.94	6.94	6.55-7.13	6.97	6.84-7.02
电缆线	cable-08A-JRX	1.90	1.87-2.16	1.88	1.87-1.88	1.89	1.88-1.91

大类	具体型号	2020 年度		2019 年度		2019 年度	
		单价（元）	供应商对外报价（元）	单价（元）	供应商对外报价（元）	单价（元）	供应商对外报价（元）
电缆线	cable-08A-JTX	1.90	1.63-2.16	1.88	1.87-1.88	1.89	1.88-1.91
电缆线	Cable-16-3.5 米	6.09	5.7-6.45	6.01	5.91-6.06	6.05	5.91-6.22
控制盒	Pwbox-09A6-AC220V	19.26	19.21-19.42	19.39	19.24-19.43	19.40	19.11-19.65
控制盒	电源盒 P220N 无蜂鸣	20.67	20.60-20.69	20.71	20.69-20.72	20.73	20.60-20.90
控制盒	PWBOX-10A3-AC220V	21.94	21.87-22.28	22.23	22.16-22.28	22.22	22.04-22.23
控制盒	Pwbox-10A8-AC220V	26.04	25.50-26.75	26.03	25.93-26.09	26.13	25.93-26.17
控制盒	Pwbox-09A6-220V 兵字变压器	-	-			-	-
控制盒	Pwbox-12-AC220V	19.66	19.63-19.83	19.86	18.08-19.91	19.53	19.38-20.34
纸管	纸管 78*2245 圆寸无孔（10MM）	9.01	8.28-9.31	9.82	9.17-12.85	11.84	9.56-12.56
纸管	纸管 78*2070	8.30	7.65-8.53	8.85	8.48-11.59	9.48	8.40-11.13
纸管	纸管 78*2280(957)	9.18	8.50-9.36	9.71	9.25-13.05	10.67	9.24-12.75
纸管	纸管 78*2280（WECO）	9.13	8.40-9.49	9.34	9.31 -9.49	-	-
纸管	76.8*4*2210mm	9.10	8.66-9.21	9.10	8.73-9.21	9.31	8.92-9.43
纸管	纸管 78*2280	9.10	7.66-9.39	10.42	9.31-13.05	10.70	9.24-13.03

”

2、分析 2019 年采购价格下降的原因，量化分析采购价格下降对毛利率的影响

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（三）毛利和毛利率分析”之“3、主营业务毛利率分析”中，补充披露如下内容：

“（2）红外线光幕毛利率变动分析

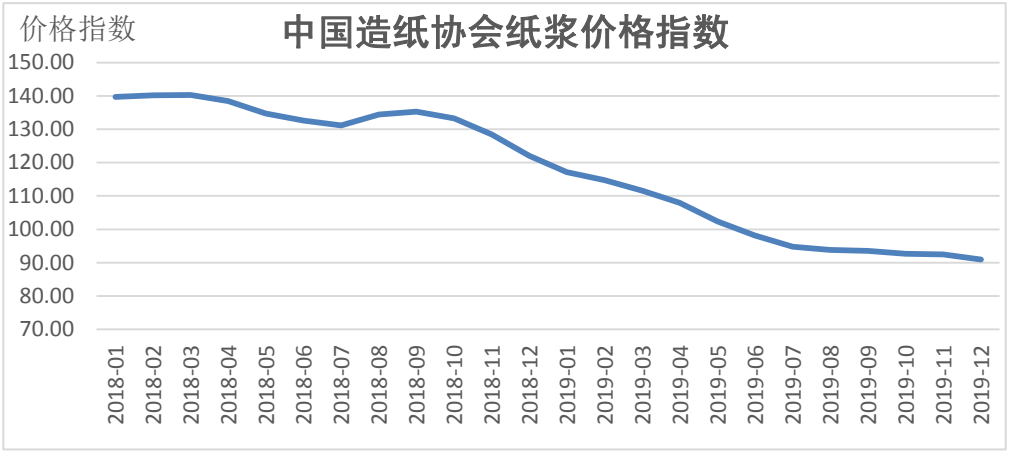
①红外线光幕产品毛利率 2019 年度较 2018 年度变动分析

……

2019 年度，电子元器件、线路板和纸管的采购单价明显较 2018 年度有所下降，具体影响情况如下表所示：

材料类型	2019 年度 平均采购单价	2018 年度 平均采购单价	采购单价 同比变动	2018 年度 采购金额占比	影响成本 变动比率
电缆线	5.45	5.27	3.42%	15.36%	0.52%
电子元器件	0.16	0.18	-11.11%	26.12%	-2.90%
线路板	17.70	18.13	-2.37%	13.51%	-0.32%
纸管	9.79	10.72	-8.68%	7.09%	-0.62%
合计				62.08%	-3.31%

2019 年度，常规光幕产品平均成本较 2018 年度下降了 5.33%，原材料采购单价的下降系单位成本下降的主要原因。2019 年主要原材料单位成本较 2018 年下降 3.31%，主要原因包括：A.2019 年电子元器件采购价格较 2018 年下降较多，主要系公司通过向合格供应商多方询价，选择性价比更好的供应商进行合作，2018 年新开发的供应商莱特光电，在 2019 年公司采购规模增加后给予了更优惠的采购价格；B.公司采购的部分线路板也较 2018 年略有调价；C.纸管 2019 年的平均采购单价较 2018 年下降 8.63%，主要系 2018 年以前受环保监管力度的加大，纸浆生产受到限制，导致市场供给减少，纸管价格有所上涨，2019 年随着后续供应量开始上升，纸浆价格开始回落，具体纸浆价格指数变化见下表：



由上图可见 2019 年纸浆价格较 2018 年下降明显，导致公司纸管的采购价格也较 2018 年下降较多。

……

（3）量化分析采购价格下降对毛利率的影响

公司产品成本中材料占比较高，材料的单价变动对产品成本存在直接的影响，以 2020 年度产品的单位成本为基数，进行敏感性分析，具体如下：

单位：元

项目	平均售价 A	单位总成本 B	毛利率 C=(A-B)/A	单位材料成本 D	材料单价变动幅度 E	变动后单位总成本 F=D*(1+E)+(B-D)	变动后毛利率 G=(A-F)/A	毛利率变动幅度 H=(G-C)/C
红外线光幕产品	247.17	131.66	46.73%	122.33	-10.00%	119.43	51.68%	9.57%
					-5.00%	125.54	49.21%	5.03%
					5.00%	137.78	44.26%	-5.59%
					10.00%	143.89	41.79%	-11.84%
电梯自动救援装置	1,229.56	697.99	43.23%	645.51	-10.00%	632.54	48.56%	10.96%
					-5.00%	664.82	45.93%	5.87%
					5.00%	729.37	40.68%	-6.27%
					10.00%	761.64	38.06%	-13.60%

从上表可知，假设公司平均售价、单位人工和制造费用不变，红外线光幕产品材料上涨 10%，则毛利率下降 11.84%；电梯自动救援装置产品材料上涨 10%，

则产品毛利率下降 13.60%。”

12-5 说明报告期内外的毛利率差异情况及原因。

报告期内外公司合并毛利率情况如下表所示：

1、2017 年度至 2020 年度的情况

项目	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年
主营业务毛利率	46.64%	46.04%	43.54%	44.38%
昊鸿电子主营业务毛利率	47.10%	47.12%	44.28%	
扣除昊鸿电子后主营业务毛利率	46.61%	45.97%	43.52%	44.38%
红外线光幕单价（元）	247.17	253.11	256.58	245.24
红外线光幕单位成本（元）	131.66	136.67	144.09	135.49

2、2013 年度至 2016 年度的情况

2013 年度至 2016 年度未经审计，取微科光电及子公司迪上软件、航艺软件的年度汇算清缴财务报表数据进行模拟合并，具体毛利率情况如下：

项目	2016 年	2015 年	2014 年	2013 年
营业收入（万元）	22,278.70	21,978.03	19,262.62	18,793.64
营业成本（万元）	12,536.69	10,825.86	9,766.58	10,646.09
毛利率	43.73%	50.74%	49.30%	43.35%

由上表可知，2016 年度至 2020 年度毛利率差异较小，2014 年度至 2015 年度毛利率较高，主要系公司产品销售单价较高。公司持续深耕电梯行业，具有稳固的市场地位，能够保持相对稳定、合理的利润空间。虽然受限于竞争对手的价格调整策略、部分大型整梯厂商客户的议价能力等因素，原材料价格上涨带来的风险并不能完全、及时向下游传导，但总体来讲公司通过价格传导机制在一定程度上消化原材料价格波动带来影响，使得毛利率保持在一个相对稳定的状态。公司整体的毛利率情况基本稳定，还得益于公司持续的技术研发投入、稳定且较高的市场占有率及较好的管理水平使得成本控制显著。

二、中介机构核查情况

（一）核查过程

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、查阅了发行人核心技术适用于阵列式红外线探测器的高性能红外解码软硬件设计平台及相关专利的资料；查阅、分析了发行人收入成本明细表，与发行人实际控制人进行访谈，分析毛利率较高的原因；现场查看、了解了发行人生产线；获取中国电梯协会、国家市场监督管理总局及研究机构关于电梯产量、保有量相关数据，估算公司市场占有率；查询进口品牌红外线光幕市场零售价；

2、查阅了微科光电本部与赛福特的收入成本明细表，分析两者毛利率存在差异；向发行人财务负责人、生产负责人及销售负责人进行访谈，了解微科光电本部与赛福特产品在客户定位、销售定价、产品设计、成本构成等方面的差异；获取并查看了微科光电本部与赛福特主要产品的 BOM 表，检查其成本设计方案及使用的材料，分析其成本差异的合理性；

3、分别查阅了发行人直销客户、中间贸易商客户、经销商客户的收入成本明细表，向发行人销售负责人了解不同客户的定价模式，客户的市场定位，比较分析不同客户的销售单价；

4、查阅了发行人主要原材料的采购合同、入库单、发票等，核对发行人采购入库单价的准确性，查阅了公司成本计算表，检查公司各期成本核算的准确性；向发行人采购部人员访谈，了解报告期内主要原材料波动的原因；走访了发行人主要的供应商，了解发行人与供应商之间的业务背景、交易内容及相应的结算方式等；比较发行人采购单价与相关的大宗物资的价格波动趋势；

5、查阅了报告期内外发行人的收入成本明细表，比较分析报告期内外发行人销售单价、产品成本及毛利率的变动情况；向发行人销售负责人、财务负责人、生产负责人了解产品价格及成本波动的原因。查阅了发行人报告期内外的所得税汇算清缴报告、查阅相应的销售合同，检查销售价格的准确性；向发行人主要客户进行函证、走访，核实销售收入的真实性、准确性；向发行人主要供应商进行走访、发函，核实采购的完整。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人红外线光幕产品的毛利率维持较高水平具有合理性。

2、赛福特/赛富特毛利率低于发行人综合毛利率的原因，系赛福特产品定位、产品成本构成以及相应的生产效率与发行人存在差异，具有合理性。

3、中间贸易客户和授权经销客户毛利率高于直销客户是因客户群体差异所致，差异合理，且符合行业惯例。

4、2019 年采购价格下降的原因主要系电子元器件采购价格下降，与市场行情波动一致。

5、报告期内外，发行人毛利率波动较小。

问题 13. 关于期间费用

申报文件及首轮问询回复显示：

（1）2020 年，发行人直销客户数量为 753 家，中间贸易客户数量为 546 家，授权经销客户数量为 16 家，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人销售人员为 43 名；2017 年-2020 年，发行人红外线电梯光幕的平均订单金额在 7,000-8,000 元之间；销售费用中差旅及汽车费用为分别为 79.14 万元、104.52 万元和 127.28 万元。

（2）发行人与同行业可比公司的管理费用率的差异主要体现为工资福利及社保金额差异，主要原因系行政及管理人员数量存在差异。

（3）报告期内，发行人业务费主要为开拓新市场新客户、维护现有销售渠道而发生的相关支出，金额分别为 182.98 万元、216.48 万元和 262.14 万元。

请发行人：

（1）在报告期内客户数量较多、平均订单金额较低的情形下，分析并披露销售人员数量与客户数量的匹配性、销售费用较低的合理性。

（2）结合报告期内管理人员数量及占比，量化分析并披露发行人与同行业可比公司的管理费用率的差异。

（3）说明业务费的主要构成，业务订单获取中是否存在商业贿赂或不正当竞争。

请保荐人、申报会计师对事项（1）、（2）发表明确意见，并说明是否存在关联方及第三方为发行人代垫成本费用的情形。

请保荐人、发行人律师对事项（3）发表明确意见。

回复：

一、发行人说明与补充披露

13-1 在报告期内客户数量较多、平均订单金额较低的情形下，分析并披露销售人员数量与客户数量的匹配性、销售费用较低的合理性。

（一）发行人说明

1、销售部门的职能及人员配置

公司销售部门主要分为客服部、合同部、市场部（2021 年 1 月成立）、销售部、物流部 5 个部门，截至 2020 年 12 月 31 日，公司销售人员 43 人具体分工为：销售部 17 人、合同部 9 人、客服部 8 人、物流部 9 人。具体部门职能如下：

部门	部门职能
客服部	负责客户售后问题处理跟踪；售后数据汇总统计；产品质量异常情况内部通报；产品售后问题改进推动；处理客户端投诉；监督客户端（非产品质量问题）申诉工作申报实施。
合同部	负责公司所有订单审核及管理，货款回笼结算；非标产品确认；对接仓库库存信息；销售与应收款信息汇总。
市场部[1]	负责非电梯类光幕市场开拓。
销售部	负责销售渠道的开发、维护、管理；制定年度销售目标和营销战略规划，落实阶段性实施计划和措施；负责品牌策划、媒体合作及产品推广。
物流部	负责联系物流公司安排产品发运工作，做好成品先进先出工作；成品定置定位，成品库 6S 管理；物流部车辆管理。

注：市场部于 2021 年 1 月成立。

销售部负责客户开拓和客户维护以及衔接市场需求动态与技术部研发；合同部负责订单下单的审核管理及货款回笼结算；客服部负责产品销售之后续的跟踪和售后服务；物流部负责联系物流公司安排货物的发运等工作；市场部是公司新成立专门负责非电梯类光幕市场开拓的部门。各个部门的主要工作内容如下：

部门	主要工作内容
客服部	1.制定服务标准。负责制定统一的客户服务规范、标准、工作流程，经审批后贯彻实施，为客户提供快捷、高质量的服务；制订年度客服工作计划。 2.收集整理信息。负责详细记录客户的基本情况和需求情况以及客户反馈信息。负责售后数据的汇总统计工作，并及时编制月度报表。 3.处理售后问题。负责售后质量问题的沟通、协调、改进推动：负责因产品质量问题引起的退换货手续办理。 4.维护客户关系。负责部门发往客户端的联络函、报告等与客户服务直接相关的文件编写、审核、签署；受理和处理客户投诉，解决企业与客户的纠纷，提高客户满意度，维持企业的信誉和形象。
合同部	1.负责营销合同备案，掌控执行情况。根据营销合同，在 ERP 系统中填制《销售订单》，协调督促生产、物流部门及时发货。发货时，在 ERP 系统中将《销售订单》转换成《销售凭单》和《发货单》。 2.负责营销合同变更索赔工作，并检查、督促和落实营销合同各项条款的执行情况，监督检查货款回收进度。 3.建立健全营销合同台帐、档案及合同信息化管理平台，有计划、有步骤的开展工作，切实维护企业利益。 4. 负责海外产品销售的报关、运费结算等工作，在国家外汇局网站登记外汇收入情况。 5.负责保管客户的《产品签收单》，建立发货记录明细清单，确保公司自制的《销售凭单》（或《发货单》）与客户的《产品签收单》、物流公司的面单、从物流公司信息系统中下载的客户收货记录截图资料等一一对应。
销售部	1. 市场开发。围绕公司销售目标拟定市场开发计划；制订销售管理制度，设计销售工作流程，研究、分析并改进制度流程；负责进行市场调查、开拓市场销售渠道、拟定市场方案并及时上报。 2. 销售业务。根据订单、业绩等信息编制公司年度、季度、月度销售计划；确保销售计划及时传递给生产管理并与其保持有效沟通；负责产品策划及制作投标书；做好应收款项管理；价单制作、销售合同（订单）的报审核存档；销售预算的编制与控制，负责完成公司下达的年度各项销售指 标；编制销售统计报表和分析报告；各种销售原始资料的归类、整理、收集、存档。 3. 客户管理。客户资料库的建立与维护，客户日常维护及新客户开发管理；接收客户抱怨和投诉信息并传递给其他部门。 4. 内部管理。协助客服部完成对客户投诉的改善处理；产品开发、改善方案等信息的提供与参与探讨；接收仓储传递的库存信息并保持有效沟通等

部门	主要工作内容
市场部	基本工作内容与销售部一致，与销售部的差异系两者市场定位不同，市场部主要负责非电梯类光幕市场开拓。
物流部	1.库存管理。做好与客户和内部相关部门的协调工作，确保产品发货信息准确；及时准确掌握仓库现场产品储存数量和状态。 2.运输管理。编制与实施运输计划，管理运输作业与运送，负责回收客户的《产品签收单》，并定期交给合同部指定人员保管；管理包装作业与包装物料；联系外运机构及洽谈、签订运输合同，结算运输费用；处理运输保险与运输事故；及时与客户、营销部、各办事处等部门沟通协调，确保产品安全完整顺利发运。 3.内部职责。制定运输计划进行，确保产品按时无风险到达。管理库存，确保产品能够合理调配，保持库存数量合理。

公司销售的业务流程具体如下：

销售部/市场部负责市场的开拓，与客户进行商业谈判，完成客户资料的建立。签订销售合同。合同部根据已签订的销售合同（订单）在 ERP 系统中填制《销售订单》，协调督促生产、物流部门及时发货。发货时，合同部在 ERP 系统中将《销售订单》转换成《销售凭单》和《发货单》。公司的产品发货分为自提、自送、物流、海运等四种形式。不同发货模式的具体工作流程如下：

（1）自提模式

合同部下达的发货信息，由客户或者客户委托物流公司上门自行装车取件，公司物流部负责现场点数交办理交接，收回《产品送货签收单》，交合同部归档，该模式下的发货数量约占全年发货量的 5%。

（2）自送模式

合同部下达发货信息，物流部联系公司车辆或外部临时租赁车辆，由物流部发运人员负责装车，产品送至客户指定地址后，由负责送货人员将客户经办人员签字的《产品送货签收单》带回交合同部归档。该模式下的发货数量约占全年发货量的 15%。

（3）物流模式

合同部下达发货信息，由公司长年合作的物流公司派送。物流部通过物流公司的 APP 填写物流信息，物流公司上门装车取件。物流部打包发运人员在物流公

司的装箱单签字，由合同部专人负责跟踪货物运输状况，通过物流公司网站上截取签收信息并归档。该模式下的发货数量约占全年发货量的 65%。

（4）海运模式

合同部下达的发货信息，由客户指定货代或物流公司凭提货单上门装车取件，公司打包发运人员负责现场点数并办理交接手续，并将提单收回交合同部归档。该模式下的发货数量约占全年发货量的 15%。

公司完成发货后，由合同部负责跟进物流信息查询物流公司的面单、回收《产品签收单》，完成销售资料的整理归档。合同部门负责对客户的回款进度进行跟进，针对超期货款及时反应至销售部，由其与客户进行进一步的沟通。

客户收到货物后，如存在质量问题，与公司销售部提出反馈，销售部将相关信息转交客服部进行处理。客服部负责相关对售后相关事项进行沟通、协调处理和记录，并对处理结果进行归档整理。

2、销售人员数量与客户数量的匹配性

报告期内，公司销售人员数量及客户数量如下表所示：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售人员（人）	43	44	41
客户数量（家）	1,315	1,525	1,640
-直销客户	753	859	884
-授权经销客户	16	22	22
-中间贸易客户	546	644	734

公司销售人员规模与业务及发展阶段匹配，公司销售人员的配置受公司市场地位及竞争优势、客户维护与开拓方式，管理职能及效率的因素影响。

（1）稳固的市场地位与产品竞争优势决定了公司销售人员规模

公司是国家高新技术企业，拥有省级技术研究中心，多个项目被列为“国家火炬计划项目”。公司的核心产品红外线电梯光幕通过 CSA 认证、CE 认证，远

销海内外多个国家和地区，广泛应用于奥的斯、巨人通力、蒂升电梯、日立、迅达、康力等众多品牌的电梯上，具有较强的市场竞争力。公司目前已成为全球主要的红外线电梯光幕生产企业之一，最终客户覆盖全球八大电梯巨头或其下属企业以及其他国内外知名电梯厂，外资品牌在国内电梯市场的占有率约 70%。

自设立以来，公司深耕红外线光幕以及相关业务，尤其在红外线光幕的设计、研发、生产、质量控制等各个环节达到行业领先水平。公司凭借优质的产品和服务，在该领域成功实现了进口替代，大幅降低了电梯光幕的成本，推动了电梯标配红外线光幕的趋势，引领了电梯门安全防护从机械安全触板方式到红外探测方式的产业升级换代，并赢得良好的市场声誉。

在国家电梯质量监督检验中心牵头下，公司参与制定了电梯光幕的专项性的内部技术规范《电梯光幕技术要求与试验方法》（NET-TS03－2008）。公司目前已成为全球主要的红外线电梯光幕生产企业之一，具有较强的市场竞争力，在行业内市场占有率处于领先地位。

报告期内，公司直销客户家数分别为 884 家、859 家和 753 家，其中生产企业数量分别为 491 家、453 家和 462 家，维保企业数量分别为 393 家、406 家和 291 家。根据中国电梯行业商务年鉴（2019-2020），2018 年末国内电梯整梯制造企业 650 家。公司凭借研发技术能力、可靠的产品质量，突出的竞争地位和较强的竞争优势，取得了较大的市场份额，目前的产品已销售至国内绝大多数的生产厂家。

虽然公司终端客户众多，但头部客户集中，公司依靠可靠的产品品质占有市场份额，并不需要庞大的销售队伍开拓市场。

（2）公司以稳定的长期客户为主的模式决定了销售人员的规模

电梯光幕为电梯门入口的安全保护装置，电梯厂商对其供应商准入有着严格的评审制度。出于产品质量稳定性的考虑，公司一旦进入电梯厂商供应商名录，一般都能取得较为稳固的地位。

报告期内，公司新增客户情况如下表所示：

开拓方式	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例
销售人员开拓	78	23.42%	132	31.73%	223	38.99%
展会推广、网站宣传	62	18.62%	109	26.20%	101	17.66%
老客户推荐	43	12.91%	35	8.41%	41	7.17%
新客户主动联系	150	45.05%	140	33.65%	117	20.45%
收购	-	-	-	-	90	15.73%
合计	**333**	**100.00%**	**416**	**100.00%**	**572**	**100.00%**

报告期内，公司新增客户渠道多样化，销售人员开拓的客户数量占比逐年降低，且一直未超过 40%，随着公司产品市场口碑的逐渐深入，越来越多的新客户主动与公司联系因此公司销售人员规模较小。

（3）分工合理及高效的管理水平决定了公司销售人员规模偏小

公司产品特性及管理模式决定了销售人员以内勤为主，公司凭借可靠的产品品质与市场竞争力，形成了一个相对稳定的客户群体。

公司报告期均有销售的客户数量为 542 家。报告期各期均有销售的直销客户、中间贸易客户和授权经销客户的销售收入占营业收入的比例如下表所示：

客户类型	2020 年度	2019 年度	2018 年度
直销客户	38.77%	41.48%	42.07%
中间贸易客户	34.87%	33.79%	34.54%
授权经销客户	9.12%	9.63%	9.96%
合计	**82.76%**	**84.90%**	**86.58%**

公司报告期各期均有销售的客户的营业收入占比在 80%以上，这些客户合作期间均已经超过四年，公司客户的稳定性较好。公司销售部门的工作分工合理、运行高效，销售部和市场部负责客户开拓和客户维护以及衔接市场动态跟踪。合同部、客服部和物流部负责后端订单的接收、处理及后续的售后服务等客户维护环节。后端订单及售后处理以电话、微信等网络联络为主，公司配置了与业务相匹配的人员规模。

综上所述，公司现有的销售人员规模与业务量及客户数量相匹配。

3、销售费用较低的合理性

报告期内，公司销售费用构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
工资福利及社保	518.58	30.58%	516.36	32.30%	397.94	27.41%
运费	495.03	29.19%	471.25	29.48%	454.05	31.27%
业务费	262.14	15.46%	216.48	13.54%	182.98	12.60%
仓储物流费	124.79	7.36%	113.86	7.12%	84.09	5.79%
差旅费及汽车费用	79.14	4.67%	104.52	6.54%	127.28	8.77%
售后服务费	95.93	5.66%	93.05	5.82%	93.09	6.41%
广告展会费	109.59	6.46%	62.10	3.88%	93.73	6.46%
其他	10.87	0.64%	20.94	1.31%	18.83	1.30%
合计	**1,696.07**	**100.00%**	**1,598.57**	**100.00%**	**1,452.00**	**100.00%**

公司销售费用以职工薪酬、仓储物流费以及运费为主，报告期内该类费用占当期销售费用的比例分别为 64.47%、68.90%、67.13%。

（1）销售人员薪酬的合理性

公司已建立了《人力资源管理制度》，对员工薪酬的计算及发放制定了相应的标准，公司严格按照公司薪酬制度执行。公司销售人员包括销售部、市场部、合同部、物流部和客服部门，其中销售部、市场部人员薪酬按照基本工资+提成的方式计算，合同部等内勤人员采用固定工资+绩效工资。报告期内，公司销售人员薪酬波动趋势与营业收入波动趋势基本一致。

公司报告期内各期销售人员平均工资分别为 9.71 万元、11.74 万元、12.06 万元，同期可比宁波地区人均工资分别为 7.08 万元、7.63 万元、8.49 万元。

（2）仓储物流费以及运费的合理性

公司仓储物流费核算内容为公司异地仓库的仓储和配送费用，公司在部分客户所在地周边租赁仓库，由第三方仓管人员负责产品的保管及配送至公司指定地点，由公司支付费用。该部分费用按照实际产品配送数量进行结算，结算单价按照双方约定的价格执行，主要结算单位为各类外部仓储配送服务公司，非物流公司。

公司运费主要系运输产品至客户指定送货地所产生的相关费用，该部分费用按照运送产品的数量、重量、体积以及运输地址的远近等因素确定最终结算单价，主要结算单位为物流公司。

报告期内仓储物流费以及运费与公司收入变动均存在一定的配比关系。具体比例分析如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
仓储物流费以及运费金额	619.82	585.12	538.14
营业收入	39,790.07	38,180.30	32,778.27
占比	1.56%	1.53%	1.64%

报告期内，公司仓储及运输物流费与销售收入波动趋势一致，公司仓储物流费以及运费金额占营业收入的比例分别为 1.64%、1.53%和 1.56%，整体波动较小。

（3）差旅及汽车费用的合理性

公司客户虽有千家之多，从电梯生产企业分析，外资品牌电梯厂商市场占有率约 70%，其中前八大电梯厂商市场占有率约 60%，并且公司所在的华东地区，公司整梯生产客户占了 60%，因此公司差旅费及汽车费用相对较低。

业务费系公司为了拓展业务，委托外部第三方协助公司完成个别异地或者国外业务的拓展、业务跟踪服务、技术交流、售后服务等工作，根据相应的服务完成情况及客户业务情况支付的款项。报告期内业务费发生额占营业收入比重分别为 0.56%、0.57%和 0.66%，占当期营业收入比重较低，且报告期内波动较小。

其他销售费用包括售后服务费、广告展览费等，公司在国内红外线电梯光幕

的市场占有率约为60%，公司的最终客户覆盖全球八大电梯巨头或其下属企业以及其他国内外知名电梯厂。电梯生产企业对于供应商的选择有着严格的要求，公司凭借为客户提供规格齐全、质量可靠、性能优异的产品，连续多年获得多家客户颁发的优秀供应商奖项。与客户构建了稳定的合作模式，减少了不必要的客户开拓成本和市场宣传支出。高质量的产品性能减少了公司售后服务费的支出。

综上所述，公司销售费用占营业收入比例稳定，占比较低，主要系公司通过高品质的产品，树立了良好的市场口碑，客户稳定性较高，减少了公司不必要的营销支出，提高了公司整体的销售效率。

（二）发行人补充披露

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“1、销售费用”中，补充披露如下内容：

“（3）销售人员数量与客户数量的匹配性

报告期内，公司销售人员数量及客户数量如下表所示：

项目	2020年度	2019年度	2018年度
销售人员（人）	43	44	41
客户数量（家）	1,315	1,525	1,640
-直销客户	753	859	884
-授权经销客户	16	22	22
-中间贸易客户	546	644	734

公司销售人员规模与业务及发展阶段匹配，公司销售人员的配置受公司市场地位及竞争优势、客户维护与开拓方式，管理职能及效率的因素影响。

①稳固的市场地位与产品竞争优势决定了公司销售人员规模

公司是国家高新技术企业，拥有省级技术研究中心，多个项目被列为“国家火炬计划项目”。公司的核心产品红外线电梯光幕通过CSA认证、CE认证，远销海内外多个国家和地区，广泛应用于奥的斯、巨人通力、蒂升电梯、日立、

迅达、康力等众多品牌的电梯上，具有较强的市场竞争力。公司目前已成为全球主要的红外线电梯光幕生产企业之一，最终客户覆盖全球八大电梯巨头或其下属企业以及其他国内外知名电梯厂，外资品牌在国内电梯市场的占有率约70%。

自设立以来，公司深耕红外线光幕以及相关业务，尤其在红外线光幕的设计、研发、生产、质量控制等各个环节达到行业领先水平。公司凭借优质的产品和服务，在该领域成功实现了进口替代，大幅降低了电梯光幕的成本，推动了电梯标配红外线光幕的趋势，引领了电梯门安全防护从机械安全触板方式到红外探测方式的产业升级换代，并赢得良好的市场声誉。

在国家电梯质量监督检验中心牵头下，公司参与制定了电梯光幕的专项性的内部技术规范《电梯光幕技术要求与试验方法》（NET-TS03－2008）。公司目前已成为全球主要的红外线电梯光幕生产企业之一，具有较强的市场竞争力，在行业内市场占有率处于领先地位。

报告期内，公司直销客户家数分别为884家、859家和753家，其中生产企业数量分别为491家、453家和462家，维保企业数量分别为393家、406家和291家。根据中国电梯行业商务年鉴（2019-2020），2018年末国内电梯整梯制造企业650家。公司凭借研发技术能力、可靠的产品质量，突出的竞争地位和较强的竞争优势，取得了较大的市场份额，目前的产品已销售至国内绝大多数的生产厂家。

虽然公司终端客户众多，但头部客户集中，公司依靠可靠的产品品质占有市场份额，并不需要庞大的销售队伍开拓市场。

②公司以稳定的长期客户为主的模式决定了销售人员的规模

电梯光幕为电梯门入口的安全保护装置，电梯厂商对其供应商准入有着严格的评审制度。出于产品质量稳定性的考虑，公司一旦进入电梯厂商供应商名录，一般都能取得较为稳固的地位。

报告期内，公司新增客户情况如下表所示：

开拓方式	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例
销售人员开拓	78	23.42%	132	31.73%	223	38.99%
展会推广、网站宣传	62	18.62%	109	26.20%	101	17.66%
老客户推荐	43	12.91%	35	8.41%	41	7.17%
新客户主动联系	150	45.05%	140	33.65%	117	20.45%
收购	-	-	-	-	90	15.73%
合计	333	100.00%	416	100.00%	572	100.00%

报告期内，公司新增客户渠道多样化，销售人员开拓的客户数量占比逐年降低，且一直未超过 40%，随着公司产品市场口碑的逐渐深入，越来越多的新客户主动与公司联系因此公司销售人员规模较小。

③分工合理及高效的管理水平决定了公司销售人员规模偏小

公司产品特性及管理模式决定了销售人员以内勤为主，公司凭借可靠的产品品质与市场竞争力，形成了一个相对稳定的客户群体。

公司报告期均有销售的客户数量为 542 家。报告期各期均有销售的直销客户、中间贸易客户和授权经销客户的销售收入占营业收入的比例如下表所示：

客户类型	2020 年度	2019 年度	2018 年度
直销客户	38.77%	41.48%	42.07%
中间贸易客户	34.87%	33.79%	34.54%
授权经销客户	9.12%	9.63%	9.96%
合计	82.76%	84.90%	86.58%

公司报告期各期均有销售的客户的营业收入占比在 80%以上，这些客户合作期间均已经超过四年，公司客户的稳定性较好。公司销售部门的工作分工合理、运行高效，销售部和市场部负责客户开拓和客户维护以及衔接市场动态跟踪。合同部、客服部和物流部负责后端订单的接收、处理及后续的售后服务等客户维护环节。后端订单及售后处理以电话、微信等网络联络为主，公司配置了与业务相匹配的人员规模。

综上所述，公司现有的销售人员规模与业务量及客户数量相匹配。

（4）销售费用较低的合理性

报告期内，公司销售费用构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
工资福利及社保	518.58	30.58%	516.36	32.30%	397.94	27.41%
运费	495.03	29.19%	471.25	29.48%	454.05	31.27%
业务费	262.14	15.46%	216.48	13.54%	182.98	12.60%
仓储物流费	124.79	7.36%	113.86	7.12%	84.09	5.79%
差旅费及汽车费用	79.14	4.67%	104.52	6.54%	127.28	8.77%
售后服务费	95.93	5.66%	93.05	5.82%	93.09	6.41%
广告展会费	109.59	6.46%	62.10	3.88%	93.73	6.46%
其他	10.87	0.64%	20.94	1.31%	18.83	1.30%
合计	1,696.07	100.00%	1,598.57	100.00%	1,452.00	100.00%

公司销售费用以职工薪酬、仓储物流费以及运费为主，报告期内该类费用占当期销售费用的比例分别为 64.47%、68.90%、67.13%。

①销售人员薪酬的合理性

公司已建立了《人力资源管理制度》，对员工薪酬的计算及发放制定了相应的标准，公司严格按照公司薪酬制度执行。公司销售人员包括销售部、市场部、合同部、物流部和客服部门，其中销售部、市场部人员薪酬按照基本工资+提成的方式计算，合同部等内勤人员采用固定工资+绩效工资。报告期内，公司销售人员薪酬波动趋势与营业收入波动趋势基本一致。

公司报告期内各期销售人员平均工资分别为 9.71 万元、11.74 万元、12.06 万元，同期可比宁波地区人均工资分别为 7.08 万元、7.63 万元、8.49 万元。

②仓储物流费以及运费的合理性

公司仓储物流费核算内容为公司异地仓库的仓储和配送费用，公司在部分客户所在地周边租赁仓库，由第三方仓管人员负责产品的保管及配送至公司指定地点，由公司支付费用。该部分费用按照实际产品配送数量进行结算，结算单价按照双方约定的价格执行，主要结算单位为各类外部仓储配送服务公司，非物流公司。

公司运费主要系运输产品至客户指定送货地所产生的相关费用，该部分费用按照运送产品的数量、重量、体积以及运输地址的远近等因素确定最终结算单价，主要结算单位为物流公司。

报告期内仓储物流费以及运费与公司收入变动均存在一定的配比关系。具体比例分析如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
仓储物流费以及运费金额	619.82	585.12	538.14
营业收入	39,790.07	38,180.30	32,778.27
占比	1.56%	1.53%	1.64%

报告期内，公司仓储及运输物流费与销售收入波动趋势一致，公司仓储物流费以及运费金额占营业收入的比例分别为 1.64%、1.53%和 1.56%，整体波动较小。

③差旅及汽车费用的合理性

公司客户虽有千家之多，从电梯生产企业分析，外资品牌电梯厂商市场占有率约 70%，其中前八大电梯厂商市场占有率约 60%，并且公司所在的华东地区，公司整梯生产客户占了 60%，因此公司差旅费及汽车费用相对较低。

业务费系公司为了拓展业务，委托外部第三方协助公司完成个别异地或者国外业务的拓展、业务跟踪服务、技术交流、售后服务等工作，根据相应的服务完成情况及客户业务情况支付的款项。报告期内业务费发生额占营业收入比重分别为 0.56%、0.57%和 0.66%，占当期营业收入比重较低，且报告期内波动

较小。

其他销售费用包括售后服务费、广告展览费等，公司在国内红外线电梯光幕的市场占有率约为 60%，公司的最终客户覆盖全球八大电梯巨头或其下属企业以及其他国内外知名电梯厂。电梯生产企业对于供应商的选择有着严格的要求，公司凭借为客户提供规格齐全、质量可靠、性能优异的产品，连续多年获得多家客户颁发的优秀供应商奖项。与客户构建了稳定的合作模式，减少了不必要的客户开拓成本和市场宣传支出。高质量的产品性能减少了公司售后服务费的支出。

综上所述，公司销售费用占营业收入比例稳定，占比较低，主要系公司通过高品质的产品，树立了良好的市场口碑，客户稳定性较高，减少了公司不必要的营销支出，提高了公司整体的销售效率。”

13-2 结合报告期内管理人员数量及占比，量化分析并披露发行人与同行业可比公司的管理费用率的差异。

（一）发行人说明

1、管理人员的职能及人员配置

公司管理人员主要分为高级管理人员、行政部、财务部、审计部、采购部及仓管部，截至 2020 年 12 月 31 日，公司管理人员 42 人具体分工为：高级管理人员 5 人、行政部及人力资源部 13 人、财务部 8 人、审计部 1 人、采购部及仓管部 15 人。具体部门职能如下：

部门	部门职能
高级管理人员	负责公司整体战略、发展及经营的决策
行政部	负责公司各项行政制度的建立与管理；负责公司车辆、保洁、食堂、保安的管理，提供各类后勤保障。
人力资源部	负责人力资源组织管理，人员招聘与配置、培训与发展、薪酬与绩效考核、员工关系维护等工作。
财务部	负责建立和完善财务管理制度、预算体系、核算体系；负责日常财务管理及财务分析；负责财务报表编制工作。
审计部	对公司各内部机构、控股子公司的内部控制制度的完整性、合理性及其

部门	部门职能
	实施的有效性进行检查和评估；对公司各内部机构、控股子公司的会计资料及其他有关经济资料以及所反映的财务收支及有关的经济活动的合法性、合规性、真实性和完整性进行审计包括但不限于财务报告、业绩快报、自愿披露的预测性财务信息等。
采购部	负责制定材料采购计划并确保按计划实施采购；建立供应商档案，进行评估考核管理；跟踪控制采购物品交货进度。
仓管部	负责仓库管理 ERP 系统维护，确保仓库物品的账、卡、物三者一致；负责仓库区域规划、物料收发存管、调度，与采购部对接信息，并报告存货质量情况；做好仓库各种原始单证的传递、保管及归档。

公司管理人员主要系公司生产经营的决策部门以及后续工作的支持部门，公司整体员工数量较少，相应的辅助人员需求较低，管理人员数量低于可比公司，但是整体管理人员占员工总人数比例与可比公司差异较小。报告期内，公司管理人员占比与同行业可比公司比较情况如下表所示：

公司	2020 年度	2019 年度	2018 年度
沪宁股份	12.03%	8.59%	8.68%
展鹏科技	29.98%	26.93%	29.26%
大立科技	11.27%	11.40%	11.60%
森霸传感	8.91%	11.90%	13.16%
伟邦科技	12.55%	未披露	未披露
平均	**14.95%**	**14.71%**	**15.68%**
微科光电	14.29%	13.90%	14.48%

注：由于 2018 年度和 2019 年度伟邦科技未披露其管理人员数量，故 2018 年度和 2019 年度可比公司平均数据未包含伟邦科技相关数据。

报告期内，公司管理人员占总员工比例较为稳定，2018 年度、2019 年度与可比公司相似，2020 年度低于可比公司，主要系 2020 年度沪宁股份增加 22 名管理人员，导致其管理人员占总人数比例较上期增加了 3.44%，扣除该部分影响后，公司管理人员占总人数比例与可比公司差异较小。

2、公司的管理费用率与同行业可比公司的差异情况

报告期内公司的管理费用率与同行业可比公司对比情况如下表所示：

同行业公司	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
沪宁股份	管理费用率	8.13%	8.73%	7.85%
	营业收入（万元）	35,625.11	34,788.45	27,863.31
	管理人员数量	73	51	50
	管理人员人均销售收入（万元）	488.02	682.13	557.27
	管理人员人均管理费用（万元）	39.68	59.53	43.76
展鹏科技	管理费用率	5.65%	5.80%	6.80%
	营业收入（万元）	40,703.49	37,173.83	31,447.09
	管理人员数量	149	122	127
	管理人员人均销售收入（万元）	273.18	304.70	247.61
	管理人员人均管理费用（万元）	15.43	17.68	16.83
大立科技	管理费用率	6.48%	10.02%	12.03%
	营业收入（万元）	109,018.78	53,045.08	42,352.31
	管理人员数量	92	69	66
	管理人员人均销售收入（万元）	1,184.99	768.77	641.70
	管理人员人均管理费用（万元）	76.80	77.05	77.21
森霸传感	管理费用率	5.11%	7.10%	7.16%
	营业收入（万元）	34,449.70	20,450.12	18,329.67
	管理人员数量	72	72	77
	管理人员人均销售收入（万元）	478.47	284.03	238.05
	管理人员人均管理费用（万元）	24.47	20.17	17.04
伟邦科技	管理费用率	6.08%	4.24%	4.06%
	营业收入（万元）	18,181.86	17,416.77	13,359.25
	管理人员数量	33	未披露	未披露
	管理人员人均销售收入（万元）	550.97	未披露	未披露
	管理人员人均管理费用（万元）	33.48	未披露	未披露
平均值	管理费用率 A1	6.29%	7.91%	8.46%
	营业收入（万元）B1	47,595.79	36,364.37	29,998.10
	管理人员数量 C1	83.80	78.50	80.00
	管理人员人均销售收入（万元）D1	567.97	463.24	374.98

同行业公司	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	管理人员人均管理费用（万元）E1	37.97	43.61	38.71
微科光电	管理费用率 A2	5.25%	4.74%	5.00%
	营业收入（万元）B2	39,790.07	38,180.30	32,778.27
	管理人员数量 C2	42	41	43
	管理人员人均销售收入（万元）D2	947.38	931.23	762.29
	管理人员人均管理费用（万元）E2	49.76	44.10	38.12
差异率	管理费用率(A2-A1)	-1.04%	-3.17%	-3.46%
	营业收入（万元）(B2-B1)	-7,805.72	1,815.93	2,780.18
	管理人员数量(C2-C1)	-41.80	-37.50	-37.00
	管理人员人均销售收入（万元）(D2-D1)	379.41	467.99	387.31
	管理人员人均管理费用（万元）(E2-E1)	11.79	0.49	-0.59

注：由于 2018 年度和 2019 年度伟邦科技未披露其管理人员数量，故 2018 年度和 2019 年度可比公司平均数据未包含伟邦科技相关数据。

由上表可知，2018 年度、2019 年度公司管理人员人均管理费用与同行业可比公司差异较小，2020 年度存在 11.79 万元的差异，较 2019 年度有所增加，主要系 2020 年度沪宁股份新增管理人员 22 人，相应的人均管理费用下降 33.34%，根据沪宁股份公布的高级管理人员名单，沪宁股份新增的人员非高级管理人员，增加的员工人均用工成本较低，但是整体管理人员数量增加了 43.14%，新增员工数量根据年末在职人员计算，部分人员入职时间较短，相应的薪酬发生额较小，上述原因导致可比公司整体管理费用下降。扣除该部分影响后，公司与可比公司相比，管理人员人均管理费用差异较小。

公司的管理费用率低于同行业可比公司平均管理费用率，随着报告期各期可比公司平均营业收入的增加，管理费用率逐年下降，报告期各期公司与可比公司的管理费用率差异分别为 3.46 个百分点、3.17 个百分点和 1.04 个百分点，差异逐年减少。2020 年度差异率减少，主要系大立科技 2020 年度管理费用率大幅下降，从而拉低了整体管理费用率。2020 年度正值新型冠状病毒疫情持续爆发，大立科技作为工信部疫情防控重点物资生产企业，疫情期间一直持续满负荷生

产，营业收入大幅增长，导致管理费用率较上年同期下降 35.33%。

报告期内公司管理费用中，人力成本分别为 923.90 万元、1,077.32 万元和 1,146.54 万元，占当期管理费用的比重分别为 56.36%、59.58%和 54.86%,人力成本属于公司管理费用的主要构成，公司与同行业可比公司的管理费用率的差异主要体现为人力成本的差异。

报告期内公司营业收入均高于沪宁股份和森霸传感，但是管理类人员数量少于沪宁股份和森霸传感。报告期内公司营业收入与展鹏科技相近，但是管理类人员数量分别比展鹏科技少 84 人、81 人和 107 人。大立科技 2020 年度疫情防控物资销售收入大幅增加，整体收入较 2019 年度上涨 105.52%，而管理费用率随着营业收入的增加，从 2019 年度的 10.02%下降至 2020 年度 6.48%，规模效应明显，与公司差异逐渐缩小。

伟邦科技与公司同为电梯电子配件行业，目前属于 IPO 在审企业，其主要客户群体存在较高的相似之处，伟邦科技与公司管理费用率相近，2020 年度管理费用率较 2019 年度增长较多，主要系伟邦科技 2020 年度确认股份支付 156.69 万元，扣除该部分影响后，伟邦科技 2020 年度管理费用率为 5.21%，与公司差异较小。

其次，管理费用中固定成本占比较高，随着营业收入规模的增长，管理费用率会逐渐下降，规模效应明显。从上表可知，沪宁科技、展鹏科技、大立科技、森霸传感的销售费用率均随着营业收入的增长呈下降趋势，公司 2020 年度销售收入增加，管理费用率略有增长，主要系 2020 年度由于公司新厂房投入建设，相应的折旧有所增加，以及公司因上市所产生的中介服务费增加所致。

此外，经比较可比公司上市前三年的管理费用率，具体情况如下表所示：

公司	项目	上市前第 1 年	上市前第 2 年	上市前第 3 年
沪宁股份	管理费用（万元）	2,196.92	2,930.32	1,364.90
	营业收入（万元）	25,409.28	25,004.55	23,843.01
	管理费用率	8.65%	11.72%	5.72%

展鹏科技	管理费用（万元）	1,758.16	1,890.05	1,611.19
	营业收入（万元）	28,169.70	29,742.69	29,566.11
	管理费用率	6.24%	6.35%	5.45%
大立科技	管理费用（万元）	727.98	733.78	22.29
	营业收入（万元）	15,234.87	10,690.85	6,435.38
	管理费用率	4.78%	6.86%	0.35%
森霸股份	管理费用（万元）	1,088.67	1,205.20	1,133.49
	营业收入（万元）	15,544.58	13,226.54	12,161.33
	管理费用率	7.00%	9.11%	9.32%
伟邦科技	管理费用（万元）	1,104.82	738.80	541.77
	营业收入（万元）	18,181.86	17,416.77	13,359.25
	管理费用率	6.08%	4.24%	4.06%
平均数	管理费用（万元）	1,375.31	1,499.63	934.73
	营业收入（万元）	20,508.06	19,216.28	17,073.02
	管理费用率	6.71%	7.80%	5.47%
微科光电	管理费用（万元）	2,090.05	1,808.13	1,639.32
	营业收入（万元）	39,790.07	38,180.30	32,778.27
	管理费用率	5.25%	4.74%	5.00%

注 1：大立科技的上市前三年分别指 2004 年度、2005 年度和 2006 年度，沪宁股份、森霸传感和展鹏科技的上市前三年均系 2014 年度、2015 年度和 2016 年度，伟邦科技、微科光电数据系报告期 2018 年度、2019 年度和 2020 年度数据。

注 2：为保持口径一致，上述可比公司管理费用未包含研发费用。

从上表可见，可比公司在上市前 3 年管理费用率与公司差异较小，上市前 2 年差异较大，主要系森霸股份和沪宁股份管理费用率较高，其中沪宁股份 2015 年度确认股份支付 1,332.73 万元，扣除该部分影响后其 2015 年度管理费用率为 6.39%。大立科技 2004 年度扣除研发费用后的管理费用较低，主要系其 2005 年调整了原来事业单位延续下来的薪酬体系，提高了员工待遇，导致工资性支出较 2004 年度大幅增加。

森霸股份上市前 3 年管理费用率分别为 9.32%、9.11%和 7.00%，较其他可比公司属于较高水平，主要系其管理费用中主要系管理人员薪酬、折旧与摊销等固

定成本，上市前 3 年上述固定成本占管理费用比重分别为 54.57%、41.08%和48.78%，而森霸股份上市前三年的营业收入分别为 12,161.33 万元、13,226.54 万元和 15,544.58 万元，低于可比公司平均数，固定支出较高的情况下营业收入规模较低导致管理费用率较高，2020 年度森霸传感销售收入增长至 34,449.70 万元，管理费用率为 5.11%，与公司差异较小。

综上所述，公司与同行业可比公司的管理费用率的差异主要系公司管理效率较高，整体管理人员规模低于可比公司所致，公司与同为电梯电子配件行业的伟邦科技管理费用率相近。

（二）发行人补充披露

发行人已在招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“2、管理费用”中，补充披露如下内容：

“（3）公司的管理费用率与同行业可比公司的差异情况

报告期内公司的管理费用率与同行业可比公司对比情况如下表所示：

同行业公司	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
沪宁股份	管理费用率	8.13%	8.73%	7.85%
	营业收入（万元）	35,625.11	34,788.45	27,863.31
	管理人员数量	73	51	50
	管理人员人均销售收入（万元）	488.02	682.13	557.27
	管理人员人均管理费用（万元）	39.68	59.53	43.76
展鹏科技	管理费用率	5.65%	5.80%	6.80%
	营业收入（万元）	40,703.49	37,173.83	31,447.09
	管理人员数量	149	122	127
	管理人员人均销售收入（万元）	273.18	304.70	247.61
	管理人员人均管理费用（万元）	15.43	17.68	16.83
大立科技	管理费用率	6.48%	10.02%	12.03%
	营业收入（万元）	109,018.78	53,045.08	42,352.31

同行业公司	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	管理人员数量	92	69	66
	管理人员人均销售收入（万元）	1,184.99	768.77	641.70
	管理人员人均管理费用（万元）	76.80	77.05	77.21
森霸传感	管理费用率	5.11%	7.10%	7.16%
	营业收入（万元）	34,449.70	20,450.12	18,329.67
	管理人员数量	72	72	77
	管理人员人均销售收入（万元）	478.47	284.03	238.05
	管理人员人均管理费用（万元）	24.47	20.17	17.04
伟邦科技	管理费用率	6.08%	4.24%	4.06%
	营业收入（万元）	18,181.86	17,416.77	13,359.25
	管理人员数量	33	未披露	未披露
	管理人员人均销售收入（万元）	550.97	未披露	未披露
	管理人员人均管理费用（万元）	33.48	未披露	未披露
平均值	管理费用率 A1	6.29%	7.91%	8.46%
	营业收入（万元）B1	47,595.79	36,364.37	29,998.10
	管理人员数量 C1	83.80	78.50	80.00
	管理人员人均销售收入（万元）D1	567.97	463.24	374.98
	管理人员人均管理费用（万元）E1	37.97	43.61	38.71
微科光电	管理费用率 A2	5.25%	4.74%	5.00%
	营业收入（万元）B2	39,790.07	38,180.30	32,778.27
	管理人员数量 C2	42	41	43
	管理人员人均销售收入（万元）D2	947.38	931.23	762.29
	管理人员人均管理费用（万元）E2	49.76	44.10	38.12
差异率	管理费用率(A2-A1)	-1.04%	-3.17%	-3.46%
	营业收入（万元）(B2-B1)	-7,805.72	1,815.93	2,780.18
	管理人员数量(C2-C1)	-41.80	-37.50	-37.00
	管理人员人均销售收入（万元）(D2-D1)	379.41	467.99	387.31
	管理人员人均管理费用（万元）(E2-E1)	11.79	0.49	-0.59

注：由于2018年度和2019年度伟邦科技未披露其管理人员数量，故2018年度和2019年度可比公司平均数据未包含伟邦科技相关数据。

由上表可知，2018年度、2019年度公司管理人员人均管理费用与同行业可比公司差异较小，2020年度存在11.79万元的差异，较2019年度有所增加，主要系2020年度沪宁股份新增管理人员22人，相应的人均管理费用下降33.34%，根据沪宁股份公布的高级管理人员名单，沪宁股份新增的人员非高级管理人员，增加的员工人均用工成本较低，但是整体管理人员数量增加了43.14%，新增员工数量根据年末在职人员计算，部分人员入职时间较短，相应的薪酬发生额较小，上述原因导致可比公司整体管理费用下降。扣除该部分影响后，公司与可比公司相比，管理人员人均管理费用差异较小。

公司的管理费用率低于同行业可比公司平均管理费用率，随着报告期各期可比公司平均营业收入的增加，管理费用率逐年下降，报告期各期公司与可比公司的管理费用率差异分别为3.46个百分点、3.17个百分点和1.04个百分点，差异逐年减少。2020年度差异率减少，主要系大立科技2020年度管理费用率大幅下降，从而拉低了整体管理费用率。2020年度正值新型冠状病毒疫情持续爆发，大立科技作为工信部疫情防控重点物资生产企业，疫情期间一直持续满负荷生产，营业收入大幅增长，导致管理费用率较上年同期下降35.33%。

报告期内公司管理费用中，人力成本分别为923.90万元、1,077.32万元和1,146.54万元，占当期管理费用的比重分别为56.36%、59.58%和54.86%,人力成本属于公司管理费用的主要构成，公司与同行业可比公司的管理费用率的差异主要体现为人力成本的差异。

报告期内公司营业收入均高于沪宁股份和森霸传感，但是管理类人员数量少于沪宁股份和森霸传感。报告期内公司营业收入与展鹏科技相近，但是管理类人员数量分别比展鹏科技少84人、81人和107人。大立科技2020年度疫情防控物资销售收入大幅增加，整体收入较2019年度上涨105.52%，而管理费用率随着营业收入的增加，从2019年度的10.02%下降至2020年度6.48%，规模效应明显，与公司差异逐渐缩小。

伟邦科技与公司同为电梯电子配件行业，目前属于 IPO 在审企业，其主要客户群体存在较高的相似之处，伟邦科技与公司管理费用率相近，2020 年度管理费用率较2019年度增长较多,主要系伟邦科技2020年度确认股份支付156.69万元，扣除该部分影响后，伟邦科技 2020 年度管理费用率为 5.21%，与公司差异较小。

其次，管理费用中固定成本占比较高，随着营业收入规模的增长，管理费用率会逐渐下降，规模效应明显。从上表可知，沪宁科技、展鹏科技、大立科技、森霸传感的销售费用率均随着营业收入的增长呈下降趋势，公司2020年度销售收入增加，管理费用率略有增长，主要系2020年度由于公司新厂房投入建设，相应的折旧有所增加，以及公司因上市所产生的中介服务费增加所致。

此外，经比较可比公司上市前三年的管理费用率，具体情况如下表所示：

公司	项目	上市前第1年	上市前第2年	上市前第3年
沪宁股份	管理费用（万元）	2,196.92	2,930.32	1,364.90
	营业收入（万元）	25,409.28	25,004.55	23,843.01
	管理费用率	8.65%	11.72%	5.72%
展鹏科技	管理费用（万元）	1,758.16	1,890.05	1,611.19
	营业收入（万元）	28,169.70	29,742.69	29,566.11
	管理费用率	6.24%	6.35%	5.45%
大立科技	管理费用（万元）	727.98	733.78	22.29
	营业收入（万元）	15,234.87	10,690.85	6,435.38
	管理费用率	4.78%	6.86%	0.35%
森霸股份	管理费用（万元）	1,088.67	1,205.20	1,133.49
	营业收入（万元）	15,544.58	13,226.54	12,161.33
	管理费用率	7.00%	9.11%	9.32%
伟邦科技	管理费用（万元）	1,104.82	738.80	541.77
	营业收入（万元）	18,181.86	17,416.77	13,359.25
	管理费用率	6.08%	4.24%	4.06%
平均数	管理费用（万元）	1,375.31	1,499.63	934.73

	营业收入（万元）	20,508.06	19,216.28	17,073.02
	管理费用率	6.71%	7.80%	5.47%
微科光电	管理费用（万元）	2,090.05	1,808.13	1,639.32
	营业收入（万元）	39,790.07	38,180.30	32,778.27
	管理费用率	5.25%	4.74%	5.00%

注 1：大立科技的上市前三年分别指 2004 年度、2005 年度和 2006 年度，沪宁股份、森霸传感和展鹏科技的上市前三年均系 2014 年度、2015 年度和 2016 年度，伟邦科技、微科光电数据系报告期 2018 年度、2019 年度和 2020 年度数据。

注 2：为保持口径一致，上述可比公司管理费用未包含研发费用。

从上表可见，可比公司在上市前 3 年管理费用率与公司差异较小，上市前 2 年差异较大，主要系森霸股份和沪宁股份管理费用率较高，其中沪宁股份 2015 年度确认股份支付 1,332.73 万元，扣除该部分影响后其 2015 年度管理费用率为 6.39%。大立科技 2004 年度扣除研发费用后的管理费用较低，主要系其 2005 年调整了原来事业单位延续下来的薪酬体系，提高了员工待遇，导致工资性支出较 2004 年度大幅增加。

森霸股份上市前 3 年管理费用率分别为 9.32%、9.11%和 7.00%，较其他可比公司属于较高水平，主要系其管理费用中主要系管理人员薪酬、折旧与摊销等固定成本，上市前 3 年上述固定成本占管理费用比重分别为 54.57%、41.08%和 48.78%,而森霸股份上市前三年的营业收入分别为 12,161.33 万元、13,226.54 万元和 15,544.58 万元，低于可比公司平均数，固定支出较高的情况下营业收入规模较低导致管理费用率较高,2020 年度森霸传感销售收入增长至 34,449.70 万元，管理费用率为 5.11%，与公司差异较小。

综上所述，公司与同行业可比公司的管理费用率的差异主要系公司管理效率较高，整体管理人员规模低于可比公司所致，公司与同为电梯电子配件行业的伟邦科技管理费用率相近。”

13-3 说明业务费的主要构成，业务订单获取中是否存在商业贿赂或不正当竞争。

报告期内，公司支付的业务费情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
业务拓展及客户维护费	255.37	195.68	180.44
零星支出	6.77	20.80	2.54
合计	**262.14**	**216.48**	**182.98**
占当期营业收入比例	0.66%	0.57%	0.56%

报告期各期业务费占当期营业收入比重较低。业务费系公司为了拓展业务和售后服务，委托外部第三方杭州比尚科技有限公司、上海探秀商务咨询有限公司等协助公司完成个别异地或者国外业务的拓展、业务跟踪服务、技术交流、售后服务等工作，根据相应的服务完成情况及客户业务情况支付的款项。

公司对不同服务商的业务费根据区域差异、客户服务内容等因素进行综合考核确定。

为规范销售行为，公司建立了《投诉建议管理制度》《销售管理制度》《费用报销及付款业务审核审批流程规定》等销售管理制度和行为规范并按照相关内部控制制度的规定予以严格执行。

公司及子公司不存在商业贿赂行为，包括为销售产品直接给予客户业务人员财务（现金或实物）、提供其他形式的不正当利益（如各种名义的旅游、考察等）、发货时附赠现金或者产品等。公司主要客户与公司除正常业务外，与公司及控股股东、董事、监事、高级管理人员不存在其他资金往来，主要客户与公司交易过程中不存在商业贿赂情形。

根据公司及子公司主管市场监督管理局出具的合规证明，公司及子公司没有因违反工商行政管理法律法规被工商行政主管部门处罚的记录；根据公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员取得无犯罪记录文件，报告期内公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员没有因商业贿赂行为而收到刑事处罚的记录；根据查询国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn/）、中国裁判文书网（https://wenshu.court.gov.cn/）、百度检索（https://www.baidu.com/）等网站，报告期内，公司不存在因商业贿赂、不正当竞争等违法违规行为涉及诉

讼、仲裁或遭受行政或刑事处罚的情形。

综上所述，公司的业务费主要包括业务拓展、客户维护费及零星支出，业务订单获取中不存在商业贿赂或不正当竞争。

二、中介机构核查情况

（一）核查过程

1、保荐机构、申报会计师核查过程

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

（1）了解并测试发行人报告期费用、薪酬相关的内部控制有效性；查阅发行人《人力资源管理制度》，询问发行人人事部门负责人、发行人销售人员、管理人员部分职责划分、员工薪酬管理办法，询问财务人员了解薪酬的分配情况，询问销售负责人销售部门人员工作分工以及薪酬考核情况、业务费用的相关情况，查阅发行人员工花名册、社保缴纳清单及工资发放单据，核实薪酬部门数据的准确性及完整性；

（2）询问发行人物流部业务人员了解各地区客户运费承担模式及运输方式，询问财务人员了解运费的核算内容、计费标准，获取并复核报告期内仓储物流费、运费明细，分析报告期各期仓储物流费、运费波动原因；抽查报告期物流运输协议、物流运单、物流对账单、付款审批单、付款银行回单等支持性证据，对发行人仓储物流费、运费的结算真实性、完整性进行复核；获取并复核主要物流运输方报价单，分析不同运输方价格差异情况；

（3）查阅发行人销售费用、管理费用明细账，了解各项费用的支出情况和费用归集情况；检查业务费、差旅费等大额的费用支出，查看公司发票、付款审批单、付款银行回单等支持性证据，查阅同行业可比上市公司的定期报告，计算同行业可比上市公司销售费用率和管理费用率，了解可比公司销售费用、管理费用变动原因，分析发行人与同行业可比公司销售费用率和管理费用率的差异的合理性；

（4）检查了发行人客户构成及报告期内客户数量的变动情况，与发行人研发技术人员进行访谈，查阅《电梯光幕技术要求与试验方法》，了解红外线光幕技术相关变更情况；

（5）取得发行人及子公司、发行人控股股东、3 名实际控制人及近亲属邱振文和杨连梅、邱志宇、实际控制人所控制的其他企业（微科智略、和捷电器、复胜塑料、赛福特、艾伦博德、凯伦赛特、富生投资），以及发行人董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员（财务经理、出纳）等银行账户资金流水（包含已注销账户），核查是否存在关联方及第三方为发行人代垫成本费用的情形。

2、保荐机构、发行人律师核查过程

保荐机构、发行人律师履行了如下核查程序：

获取并查阅发行人制定的《投诉建议管理制度》等相关制度；书面审查发行人报告期内销售台账;获取了报告期各期发行人确认业务费的确认单据及相关合同；访谈发行人报告期内主要客户，了解发行人合同取得方式、销售金额，分析是否存在商业贿赂、不正当竞争或其他利益输送行为等情形；取得并核查发行人及其子公司所在地市场监督管理局等政府部门出具的合法合规证明;登录国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn/）、中国裁判文书网（https://wenshu.court.gov.cn/）、百度检索（https://www.baidu.com/）等网站进行查询；取得发行人的说明。

（二）核查意见

1、保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为：

（1）发行人销售人员的配置受公司市场地位及竞争优势、客户维护与开拓方式，管理职能及效率的因素影响，发行人产品市场口碑良好，客户稳定性较好，市场占用率较高，发行人整体管理效率较高，销售人员规模与客户数量匹配。发行人销售费用主要系薪酬、运费及仓储费用，运费及仓储费用与发行人业务规模的变动呈同比例趋势变动，整体金额较为匹配，发行人销售费用金额较低，主要

受益于发行人高效的人员管理、可靠的产品质量及较高的市场占有率和客户稳定性，具有合理性。

（2）发行人与同行业可比公司的管理费用率差异主要系人员薪酬差异以及销售规模差异所致，发行人整体管理效率较高，与可比公司相比差异具有合理性。

（3）发行人业务费主要包括业务拓展、客户维护费及零星支出；发行人在业务订单获取中不存在商业贿赂或不正当竞争。

（4）发行人财务报表已完整反映报告期各期的费用支出情况，不存在关联方及第三方为发行人代垫成本费用的情形。

2、申报会计师核查意见

经核查，申报会计师认为：

（1）发行人销售人员的配置受公司市场地位及竞争优势、客户维护与开拓方式，管理职能及效率的因素影响，发行人产品市场口碑良好，客户稳定性较好，市场占用率较高，发行人整体管理效率较高，销售人员规模与客户数量匹配。发行人销售费用主要系薪酬、运费及仓储费用，运费及仓储费用与公司业务规模的变动呈同比例趋势变动，整体金额较为匹配，公司销售费用金额较低，主要受益于发行人高效的人员管理、可靠的产品质量及较高的市场占有率和客户稳定性，具有合理性。

（2）发行人与同行业可比公司的管理费用率差异主要系人员薪酬差异以及销售规模差异所致，公司整体管理效率较高，与可比公司相比差异具有合理性。

（3）发行人财务报表已完整反映报告期各期的费用支出情况，不存在关联方及第三方为发行人代垫成本费用的情形。

3、发行人律师核查意见

经核查，发行人律师认为：发行人业务订单获取中不存在商业贿赂或不正当竞争。

问题 14. 关于固定资产

申报文件及首轮问询回复显示：

（1）报告期内，发行人主营业务收入与专用设备原值比率分别为 13.78、15.23 和 13.68，远高于可比公司 2018 年和 2019 年的 5.78 和 6.44，发行人未充分说明主营业务收入与专用设备原值比率大幅高于同行业可比公司的原因。

（2）2020 年 12 月 31 日，发行人专用设备原值为 2,908.10 万元，成新率 49.18%，发行人称专用设备成新率较低对公司产品质量、研发不存在影响。

请发行人：

（1）量化分析主营业务收入与专用设备原值比率大幅高于同行业可比公司的原因。

（2）结合红外线电梯光幕技术发展过程、发行人在产品更新换代中发挥的作用等，分析并披露专用设备成新率较低对公司产品质量、研发不存在影响的依据是否充分。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明与补充披露

14-1 量化分析主营业务收入与专用设备原值比率大幅高于同行业可比公司的原因。

报告期内，公司与可比公司主营业务收入与专用设备原值比率如下：

单位：万元

同行业公司	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
沪宁股份	主营业务收入	35,575.60	34,714.82	27,798.56
	专用设备原值	6,098.32	5,346.04	4,938.56
	主营业务收入/专用设备原值	5.83	6.49	5.63

同行业公司	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
展鹏科技	主营业务收入	40,625.78	37,095.79	31,373.08
	专用设备原值	3,629.93	3,511.30	3,331.98
	主营业务收入/专用设备原值	11.19	10.56	9.42
大立科技	主营业务收入	108,661.52	52,635.67	41,998.00
	专用设备原值	14,435.14	12,970.87	12,017.14
	主营业务收入/专用设备原值	7.53	4.06	3.49
森霸传感	主营业务收入	33,269.47	19,697.35	17,642.51
	专用设备原值	4,804.36	4,249.37	3,865.93
	主营业务收入/专用设备原值	6.92	4.64	4.56
平均值	主营业务收入/专用设备原值	7.87	6.44	5.78
微科光电	主营业务收入	39,776.00	38,168.83	32,758.36
	专用设备原值	2,908.10	2,505.74	2,377.65
	主营业务收入/专用设备原值	13.68	15.23	13.78

主营业务收入的高低，主要取决于公司产品市场需求量的大小、公司产品技术含量以及公司营销能力；而专用设备原值的大小，主要取决于公司生产工艺流程以及公司设备自动化程度。生产工艺流程环节越多，所需要使用的机器设备越多，相应的专用设备原值就越高。

报告期各期公司主营业务收入/专用设备原值比率较可比公司高，主要原因是公司不属于人力或资金密集型生产企业，产品附加值主要来源于长期研发积累的技术赋能与品牌溢价。公司产品的核心主要集中在技术的研发和升级上，研发完成后实际产品生产流程短，生产工序效率高，部分生产线由公司自行研发定制，整体投资金额较小，所需要的机器设备规模小于可比公司，整体上生产线设备投入低于同行业可比公司。公司主营业务收入/专用设备原值比率与同行业可比公司存在差异，主要原因如下：

1、产品种类及工艺流程的差异导致所需要的专用设备存在差异

公司与同行业可比公司的生产流程对比情况参见本回复问题 11-2。

公司主要产品包括红外线光幕及电梯自动救援装置两大类，两类产品各自的生产工艺流程较为稳定，不同型号之间的差异较小，不同型号的红外形光幕生产所需的机器设备可以实现通用，故相应需要的机器设备较少，电梯自动救援装置情况相类似。公司核心工艺环节 PCBA-SMT 制程所需要使用的机器设备自动化程度较高，公司生产流水线如下：



公司光幕装配流水线和光幕包装流水线均系公司自行研发定制，设备适用度较高，提高了公司的自动化水平及生产效率，降低了公司专用设备的投入。

沪宁股份主要产品包括安全钳、缓冲器和滚轮导靴，其三大类下还细分多个类别的产品。沪宁股份生产过程为金属件的机器加工，主要生产设备为冲床、切割机、折弯机等机械加工设备，尤其是各类加工中心，设备投入较大。而公司生产环节过程中无需使用该类加工类设备，相应的设备投入小于沪宁股份。沪宁股份产品种类多，不同类别产品的工艺流程存在差异，需要配备不同的生产流水线，导致其销售规模与公司类似的情况下，所需要的生产设备较多，相应的主营业务收入/专用设备原值低于公司。

展鹏科技主要生产电梯轿厢、电梯门、安全钳、缓冲器等电梯主要部件，大部分原材料是外购成品，本身加工工序少。展鹏科技原材料占比较高，主营业务收入与专用设备原值的比率与公司差异较小。

大立科技主要从事非制冷焦平面探测器、红外热像仪、红外热成像系统的研发、生产和销售，其主要产品包括智能巡检机器人、红外体温快速筛选、红外望远镜等十余款产品，其具有独立研发、生产热成像技术相关核心器件以及机芯组件到整机系统全产业链完整的生产能力，加工深度高，根据其招股说明书显示，其关键生产设备包括高速贴片机 SMT、BGA 返修系统 TF3000、回流焊氧气焊等 16 项，其红外线产品还需要配置各类色质联用仪、红外成像测试系统等专用型较高的检测设备，专用设备投入相较公司来说更多。

森霸传感主要产品包括热释电红外传感器系列和可见光传感器系列两大类。热释电红外传感器生产环节基本一致，可见光传感器分类下还包括光敏电阻、光敏三极管、CMOS 线性等分类，不同细分类别的生产工艺流程存在差异，森霸传感的主要生产过程为对晶元的切割、镀膜和划片等晶元的精细加工，故主要的生产设备为镀膜机、划片机等晶元精加工设备。公司不存在该类生产环节，故该类设备投入较少。2020 年度森霸传感在销售规模与公司类似的情况下，主营业务收入/专用设备原值比率低于公司。

2、产能利用率及规模效应引起的差异

（1）产能利用率的影响

报告期内，公司主要产品的产量、销量、产销率及产能利用率如下表所示：

主要产品	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
红外线光幕	销量（万套）	147.72	138.86	119.55
	产量（万套）	150.72	141.24	119.11
	产能（万套）	139.00	132.00	125.00
	产销率	98.01%	98.32%	100.37%
	产能利用率	108.43%	107.00%	95.29%
电梯自动救援装置	销量（万套）	1.40	1.33	0.45
	产量（万套）	1.43	1.37	0.47
	产能（万套）	1.40	1.40	0.51
	产销率	97.74%	96.96%	96.97%

主要产品	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	产能利用率	102.18%	98.11%	91.76%

注：电梯自动救援装置 2018 年的产量、销量为收购昊鸿电子后 2018 年 8-12 月的数据。

产销率方面，报告期内，公司主要产品的产量、销量保持较高规模水平。公司主要采取以销定产的生产经营模式，主要产品的产销率均在 100%左右，处于较高水平。报告期内，公司主要产品的产能利用率保持较高水平，红外线光幕的产能已趋于饱和，机器设备的利用率已实现了最大化。

（2）销售收入规模效应的影响

主营业务收入/专用设备原值比例受主营业务收入和专用设备原值的变动共同影响，在现有专用设备原值不动的情况下，公司营业收入规模越大，相应的比例越大。报告期内，森霸传感主营业务收入/原值比例分别为 4.56、4.64 和 6.92，2020 年度同比增长 49.24%，主要系其 2020 年度主营业务收入较 2019 年度增长 68.90%；大立科技主营业务收入/专用设备原值比例分别为 3.49、4.06、7.53，2020 年度同比增长 85.41%，主要系其 2020 年度主营业务收入较 2019 年度增长 106.44%；而沪宁股份、展鹏科技销售收入变动较为稳定，其主营业务收入/原值比例相对波动较小。在工艺流程既定的情况，销售收入的增长带动了公司产量的增加，进而提高了公司机器设备的使用效率，相应的主营业务收入/专用设备原值较高。

（3）与同属红外光幕行业的莱恩光电对比

莱恩光电生产的光电保护装置系列产品为安全光幕，其生产工艺流程与公司基本一致，2020 年度莱恩光电主营业务收入/专用设备原值比例为 17.75，高于公司 2020 年度主营业务收入/专用设备原值比例 13.68。公司合并赛福特之前，赛福特 2017 年 1-11 月主营业务收入/占用设备原值为 10.29，光幕行业主营业务收入/专用设备原值较高，主要系光幕产品核心主要系前期研发阶段，产品技术稳定后，其生产流程相对标准，不存在极为复杂的需要借助大量机器设备完成的工艺，故公司与可比公司相比主营业务收入/专用设备原值较高。

（4）与同属于电梯部件行业的伟邦科技对比

伟邦科技主要从事电梯人机交互系统、电梯电子配件和其他非电梯领域的人机交互等产品的研发、设计、生产和销售，其应用领域与公司相似。报告期内伟邦科技与公司的主营业务收入/专用设备原值比例比较情况如下：

单位：万元

公司	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
伟邦科技	主营业务收入	18,166.69	17,098.82	13,349.76
	贸易收入[1]	1,676.47	1,692.38	1,890.67
	扣除贸易收入后的主营业务收入	16,490.22	15,406.44	11,459.09
	专用设备原值	1,013.62	1,004.95	771.09
	扣除贸易收入后的主营业务收入/专用设备原值	16.27	15.33	14.86
微科光电	主营业务收入	39,776.00	38,168.83	32,758.36
	专用设备原值	2,908.10	2,505.74	2,377.65
	主营业务收入/专用设备原值	13.68	15.23	13.78

注：伟邦科技的贸易收入系为伟邦科技首发上市申请文件审核问询函回复中所披露，伟邦科技从瑞电士（上海）传感器有限公司采购光电传感器的销售收入。

伟邦科技电梯电子配件生产工艺流程与公司相似，其设备主营业务收入/专用设备原值略高于公司。

综上，公司与展鹏科技的主营业务收入/专用设备原值比例较为接近；与其他三家同行业可比公司因具体产品及生产工艺流程的不同导致生产上存在差异，公司主营业务收入/专用设备原值略低于同为光幕生产企业莱恩光电，低于同为电梯配件生产企业的伟邦科技，光幕生产企业主营业务收入/专用设备原值比例较高属于行业特性。

14-2 结合红外线电梯光幕技术发展过程、发行人在产品更新换代中发挥的作用等，分析并披露专用设备成新率较低对公司产品质量、研发不存在影响的依据是否充分。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析及所有者权益情况”之“（一）资产结构分析”之“3、非流动资产构成及变动分析”之“（1）固定资产”中，补充披露如下内容：

“③专用设备成新率较低对公司产品质量、研发不存在影响的依据

A.红外线电梯光幕技术发展过程

红外线电梯光幕在近20年来已更新了数代产品。早期电梯光幕的应用并不普遍，国内在该细分领域也没有出现专业的厂商，产品由欧洲的企业输入到国内，部分国内的企业生产的产品基本是参照初始阶段国外的产品进行设计，并无技术创新。此时，红外线电梯光幕还是基于平行光束实现，缺点是未能实现交叉扫描，光束数少，响应时间长。

随着国内电梯行业的蓬勃发展，电梯光幕产品应用数量不断上升，客户对红外线电梯光幕也不断提出技术与功能的要求，促使国内专业生产电梯光幕的企业进行了技术革新，实现了平行加交叉扫描方式，同时缩短了响应时间；随着国内电梯行业的快速发展，原先进口的变频器、电机、控制板等部件出现国产化潮，不同厂家生产出来的变频器、电机给电梯带来了新的干扰，第二代的光幕产品已不能完全兼容新的干扰源，随之红外线电梯光幕企业研制了第三代产品，抗干扰能力增强型光幕。

近几年，随着电梯保有量不断增长，客户对电梯光幕运行的安全性、可靠性要求越来越高，结合欧洲发布的 EN81-20 标准，明确了电梯光幕保护高度、最大盲区及故障自检的要求，国内领先的光幕企业在 EN81-20 正式实施前研发出第四代光幕产品，行业称之谓新欧标产品。同时，随着电梯控制系统物联网技术的应用，第五代产品智能光幕应运而生，客户要求光幕的信号能以总线通信的方式挂接在系统上，并要求光幕能实时提供本身的运行状态信息，智能光幕通过 CAN、485、或是单线模拟串口的通信方式，根据电梯厂家与光幕厂家的协议与控制系统进行通信，使电梯控制系统可以实时了解电梯光幕的运行状态数据，做进一步的分析处理。目前，第三代、第四代红外线电梯光幕是市场上的主流产品。上述产品的更新换代，系公司根据市场需求进行的技术升级所形成。

B.发行人在产品更新换代中发挥的作用

早期的电梯门安全保护装置普遍采用安全触板，这种保护装置灵敏度低、反应相对迟钝，使用过程中需要撞击到乘客才起作用，更无法识别乘客的衣裙、提兜等轻柔之物，直到红外线电梯光幕的出现，事故发生的频率才大为降低。据公司掌握的情况，电梯光幕已在2008年前后基本实现了对安全触板的全面替代而成为标配，国内新生产的电梯90%以上采用了光幕，尤其是载客电梯，几乎到达100%。红外线光幕替代安全触板，使电梯门入口保护更为安全与人性化。

红外线电梯光幕属于新兴的光电产业，行业仅有约30年的历史，市场初期是国外厂商垄断市场，国内在该细分领域也没有出现专业的厂商。公司成立后打破了国外厂商在国内市场的垄断局面，实现了国产替代进口，大幅降低了电梯光幕的成本，推动了电梯标配红外线光幕的趋势，引领了电梯门安全防护从机械安全触板方式到红外探测方式的产业升级换代。公司不断深耕红外光幕应用市场，在光电技术、软件技术、制造工艺、客户开拓、供应链优化等方面不断发展和突破，已成为国内市场乃至国际电梯行业的龙头企业之一。

目前，红外线电梯光幕未形成经国家标准化管理委员会正式发布的行业标准。在国家电梯质量监督检验中心牵头下，公司作为行业内主要红外线电梯光幕厂商，与其他电梯生产企业曾共同参与编制《电梯光幕技术要求与试验方法》（NET-TS 03—2008）。参与起草的单位包括：东芝电梯（中国）有限公司、微科光电、通力电梯有限公司、梯爱琼斯电梯部件（上海）有限公司、上海恩博微控电气有限公司、瑞电士（上海）传感器有限公司、牛津系统（广州）公司、上海三斯电子电器技术有限公司、赛福特、宁波大榭开发区英东电子有限公司；其中，梯爱琼斯电梯部件（上海）有限公司、瑞电士（上海）传感器有限公司、牛津系统（广州）公司为国际知名光幕生产商在中国设立的主体。公司排在所有参加起草单位的第二位，且列在所有红外线光幕企业的第一位。该规范于2008年经编制单位讨论定稿，作为内部技术规范推荐行业内使用，但未提交国家标准化管理委员会将其上升为行业标准。

公司正在积极研发视觉传感技术及相关产品，推动电梯、轨道交通等各领域的防护升级，使防护更加安全、高效、智能。2019年10月，公司于德国奥格

斯堡国际电梯展览会上展出了鹰盾 EDVIA 的样机，该产品系以视觉传感为技术路径开发出的电梯门入口保护装置，并已取得了首批订单。公司仍在通过优化算法、升级硬件、增加数据量等方式，促成相关产品的技术成熟与性能提升。视觉传感技术或将在未来成为安全防护的“下一代产品”，相关产品的逐步成型将使公司的市场地位得到巩固。一方面，使公司紧跟电梯的智能化发展趋势，在未来与智能轿厢实现对接，并继续保持在电梯门入口安全防护领域内的行业领先地位；另一方面，也让公司顺利切入轨道交通这一下游行业，提升公司的知名度和影响力，为公司推广其他产品打下基础。

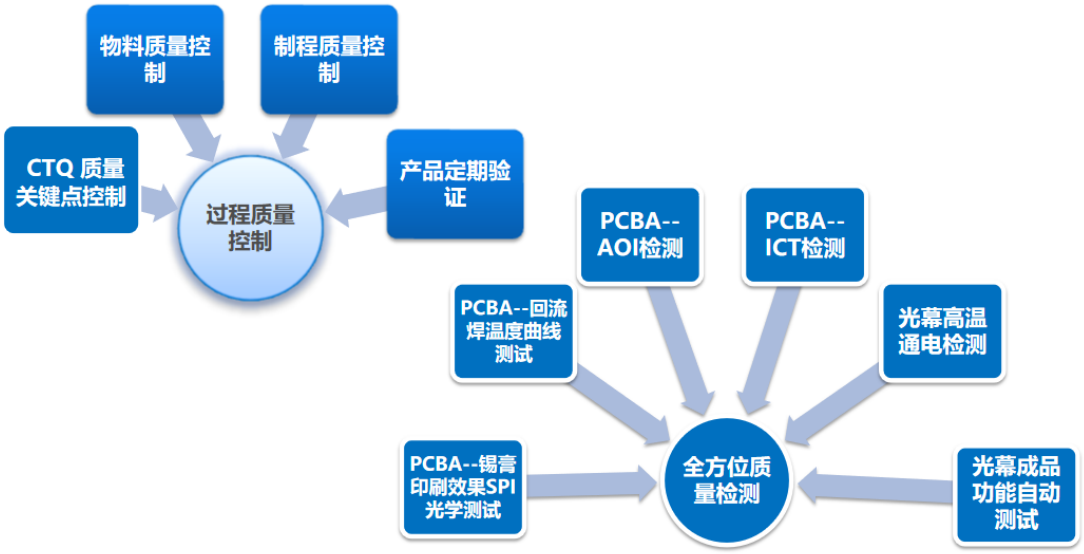
C.专用设备成新率较低对公司产品质量、研发不存在影响的依据

红外线光幕是一种主动红外入侵探测器，探测器中红外线信号是以调制方式发射的，接收到的红外线信号需要经过前置放大、带通滤波、主放大、检波等环节才能还原发射信息。通过长期的行业经验积累和技术积累，不断优化提升，公司打造出自主研发、集成创新的适用于阵列式红外线探测器的高性能红外解码软硬件设计平台，基于此设计平台，公司可以开发出适用于不同行业应用特点的各种红外线探测装置，形成不同的红外线光幕产品，不断拓展新的市场领域。

经过多年的发展，公司现已成为国内领先的红外线光幕制造商，尤其在电梯制造领域，公司引领了电梯门安全防护从机械安全触板方式到红外线探测方式的产业升级换代，是国内细分市场的龙头企业。

D.专用设备成新率较低对公司产品质量不存在影响

产品的质量高低，受产品设计、生产管理的共同影响，红外线电梯光幕的产品质量对电梯的运行效率和安全性产生一定影响，公司十分重视产品质量问题，已建立一套较为完善的质量保障体系，确保从产品设计、原材料采购、产品生产、市场销售、售后服务等环节，对产品质量进行有效保证，主要内容如下：



a. 设备成新率低的原因

专用设备的成新率，主要受其使用年限的影响，对产品质量的影响仅限于在生产环节过程中设备的稳定性。公司专用设备成新率较低的原因主要系 2014 年 6 月欧盟发布了 EN81-20 标准，为了满足市场需求，公司在 2014 年至 2015 年期间采购了满足最新欧标要求的高品质设备，目前上述设备使用情况良好。本着效益最大化的原则，公司对原有专用设备进行了部分更新和改造，完善原有的生产线，专用设备成新率较低对公司产品质量不存在影响。

b. 公司现有的质量认证体系

目前公司已通过 ISO9001：2015 标准质量管理体系认证，部分型号产品通过了中国国家强制产品认证、北美市场的 CSA 认证、欧洲市场的 CE 认证。报告期内，公司始终严格遵守有关产品质量和技术监督方面的法律法规，不存在因质量问题受到市场监督管理部门行政处罚的情形。

c. 客户对公司产品的认可

公司产品红外线电梯光幕得到众多厂商的信赖。电梯生产企业对于供应商的选择有着严格的要求，公司凭借为客户提供规格齐全、质量可靠、性能优异的产品及优质、周到的服务，得到国内外市场以及客户的一致青睐，曾获得康力电梯、西奥电梯、广东亚太西奥电梯等客户颁发的优秀供应商奖项，并连续

多年获得江南嘉捷、沃克斯电梯（现已改名为“沃克斯迅达”）颁发的优秀供应商奖项。公司能够与国内外知名电梯生产企业建立合作关系，说明了市场对公司产品的技术和质量水平的认可。

d.报告期内公司产生的售后支出

公司售后服务费核算内容主要系产品在出现包装破损、产品质量问题等导致客户无法正常使用或者对外销售的，在公司三包范围内进行换货或者赔偿等售后所产生的成本。报告期内公司售后服务费发生额分别为 93.09 万元、93.05 万元和 95.93 万元，占各期营业收入比例分别为 0.28%、0.24%和 0.24%，占比极低。公司产品质量稳定，不存在重大质量问题引起的售后支出。

综上所述，公司专用设备成新率较低主要系受设备性能、使用情况影响，公司产品质量与设备成新率关联度较低，报告期内公司未出现因质量问题受到市场监督管理部门行政处罚的情形，不存在因重大的质量事故引起的大额售后服务支出和客户投诉，公司产品质量稳定，成新率较低对公司产品质量不存在影响。

E.专用设备成新率较低对公司研发不存在影响

公司的研发核心因素主要系研发人员的技术投入，公司的研发机构由公司技术中心（含其下属部门技术部、AI 部、杭州研发中心）以及下属子公司赛富特和昊鸿电子的研发部门或人员共同组成。其中，技术部、AI 部负责基础技术研发及产品的设计和开发，主要对电梯光电产品的创新开拓和红外线探测技术的跨行业应用、人工智能项目开展研究开发活动；杭州分公司为 2018 年设立的研发中心，截至 2020 年 12 月 31 日拥有 11 名算法工程师、软件工程师、数据工程师、硬件和系统工程师，主要以视觉传感技术与“下一代产品”作为研发目标，开展研究开发活动，孵化开创性的新产品。

公司产品研发过程中，设计及仿真是通过设计平台及专业软件完成的，研发用硬件设备除了电脑外，主要需要以下设备：

a.用于产品试制的 PCBA 试产产线

PCBA 试产产线主要由锡膏印刷机、贴片机、回流焊机等设备构成，因试产专用故使用率较低，产线的日常维护管理严格按照 ISO 9001 体系要求进行，易损部件均根据需求更换并保持状态良好，能够满足研发工作需求。

b. 用于测试产品电磁兼容性能的测试设备

产品电磁兼容性能测试设备，主要包括高压群脉冲测试仪、雷击浪涌发生器、静电放电发生器等。其测试方法及测试指标是依据相关电磁兼容性能国际标准设计的，这些标准均系成熟的标准，多年未做修订，上述设备每年委托有资质的第三方进行计量校准，使用状态良好。

c. 用于测试产品适应环境的测试设备

测试产品适应环境的测试设备主要包括防尘试验箱、防水试验仪、盐雾腐蚀试验箱、高低温交变试验箱等。该类设备根据光幕产品的外形特点定制的。这些设备平时进行了严格的定期保养和维护，同样也需定期委托有资质的第三方进行计量校准。由于环境测试的严酷等级，会造成设备破损和锈蚀，公司根据高低温试验箱、盐雾腐蚀试验箱的使用情况进行换新。

d. 自行设计定制的产品功能试验台

自行设计定制的产品功能试验台，部件、零件在日常研发中根据需求进行更换，同时公司会根据新设计产品的个性化参数测试需求增加或调整试验台的功能。

总体来看，研发设备保持在良好状态，能够满足当下新品研发的试产与测试需求。

报告期内，公司根据生产需求，结合对未来红外线光幕发展方向的分析，陆续开展了 64 个项目的研发，其中包括 3D 图像的电梯入口智能保护装置、电梯物联网红外线智能光电位置传感器、工业自动门用红外线保护装置、地铁屏蔽门异物智能检测装置等红外线光幕以及其他新兴领域的研发项目。

从公司已经完成及正在开展的研发项目来看，公司研发未受专用设备成新

率的影响。”

二、中介机构核查情况

（一）核查过程

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、查阅了固定资产明细账、产量及销量明细表，结合固定资产监盘，现场查看固定资产使用情况，核查发行人固定资产、产销量情况；对发行人固定资产进行抽样查看，关注固定资产的运行情况。

2、获取发行人报告期各期固定资产清单，对各期固定资产折旧计提情况进行复核；抽查大额固定资产采购协议及付款凭证，核实固定资产的入账原值；抽取大额固定资产相关的签收单、验收单等资料，核实其入账时间是否准确；

3、查阅了可比公司的招股说明书、年度报告等，了解可比公司产品及生产工艺流程与发行人之间的差异，了解可比公司专用设备的主要构成情况，查阅可比公司与公司专用设备的购置情况，分析发行人与可比公司主营业务收入与专用设备原值比率差异的合理性；

4、询问发行人研发人员，了解红外线电梯光幕的技术变更以及发行人参与编制《电梯光幕技术要求与试验方法》（NET-TS 03－2008）的情况，

5、查阅发行人库存商品明细表、销售收入明细表，结合发行人产能分析发行人产能利用率的情况，访谈了发行人生产负责人，核查发行人产能情况；

6、核查了发行人报告期内退换货记录明细及售后服务支出的明细，并抽取了包括退换货产品的入库凭证、相关支出的会计处理凭证等在内的原始单据；对报告期内的客户进行走访，了解客户关于退换货、维修、质保期的约定，询问是否存在大额退换货及大量维修的情形；检查了发行人与客户合同或协议中的售后服务/保修期及服务标准相关条款；检查产品质量保证义务历史执行情况、维修记录等，复核分析发行人有关质量保证条款的预计负债处理是否合理；

7、了解研发费用主要项目，包括材料费、人员工资、折旧摊销等费用归集

相关的内控制度和方法，抽取样本核查合同、发票、银行水单等相关研发费用原始凭证，了解研发费用的会计处理方式；获取并查阅发行人报告期内主要研发项目的情况表、研发项目立项报告，检查相关研发项目是否立项、审批，核算制度是否得到有效执行；查阅研发费用明细账，详细了解各项费用的支出情况和费用归集情况，访谈财务负责人，了解报告期内研发费用变动的原因，访谈研发部门负责人，了解发行人研发过程中的设备使用情况，了解发行人现有的研发设备及对现有研发进展的影响，结合了解到的经营业绩变动及研发计划，对研发费用各期间变动进行分析，复核研发费用构成；检查研发费用材料、费用分摊计算表；对研发材料领用执行细节测试；

8、获取并查阅了可比公司的招股说明书、年度报告，了解可比公司研发费用的构成及设备投入情况，分析发行人与可比公司在研发费用及设备投入之间的差异以及差异的合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人主营业务收入与专用设备原值比率大幅高于同行业可比公司主要系公司产品及生产工艺流程存在差异，所需的机器设备少于可比公司，同时公司产能利用率较高，提高了设备使用效率，差异具有合理性。

2、发行人作为红外线光幕的主要企业，参与定制了相关行业标准，公司研发主要依赖与研发人员在技术方面的研究与提升，公司研发需要的设备主要系各类关键参数的检测设备，专用设备成新率较低对公司产品质量、研发不存在影响依据充分。

问题 15. 关于存货

申报文件及首轮问询回复显示：

（1）报告期内，发行人存货周转率分别为 7.09、7.64 和 7.08，大幅高于森霸传感的 4 倍左右。

（2）正常情况下发行人生产周期为 5.5 天，其中生产计划制定 1 天，SMT 贴片 1 天，光幕装配 1 天，老化检查 0.5 天，产品包装 1 天，生产流转等机动时间 1 天。

（3）报告期各期末发行人原材料占比分别为 48.52%、46.75%和 41.70%。

请发行人：

（1）分析并披露发行人存货周转率大幅高于森霸传感的原因。

（2）说明生产周期为 5.5 天是否符合行业惯例、批量大小是否影响生产周期、各生产环节是否均为成熟的工艺、发行人产品附加值的主要体现。

（3）分析并披露报告期各期末存货中原材料占比持续下降的原因、原材料备货政策与报告期各期末余额是否匹配。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明与补充披露

15-1 分析并披露发行人存货周转率大幅高于森霸传感的原因。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析及所有者权益情况”之“（二）资产周转能力分析”中，补充披露如下内容：

“3、公司存货周转率高于森霸传感的原因

对于制造企业，存货周转率代表由资金→原材料→产品→销售→资金的循环活动速度。如果循环速度快，即存货周转率高，一般代表等额资金产生效益的速度快。但不同企业的存货周转率进行比较时，没有绝对的评价标准，尤其产品不同时，可比性不高。

（1）公司与森霸传感的存货周转率及存货构成情况

报告期内，公司与森霸传感的存货周转率情况如下表所示：

单位：次

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
森霸传感	5.99	4.15	4.14
微科光电	7.08	7.64	7.09

公司与森霸传感存货周转率的差异，主要系公司与森霸传感在产品工艺及生产规模等方面均存在差异。报告期各期末，森霸传感与公司的存货构成情况如下表所示：

①森霸传感

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
原材料	1,303.79	54.93%	870.29	37.34%	956.51	42.61%
在产品	262.58	11.06%	185.82	7.97%	127.53	5.68%
库存商品	763.23	32.15%	1,155.62	49.58%	1,090.98	48.60%
发出商品	12.51	0.53%	54.35	2.33%	8.78	0.39%
委托加工物资	31.64	1.33%	64.51	2.77%	60.89	2.71%
合计	2,373.74	100.00%	2,330.59	100.00%	2,244.68	100.00%

②微科光电

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	1,308.62	41.70%	1,334.49	46.75%	1,230.79	48.52%
在产品	135.03	4.30%	152.37	5.34%	198.83	7.84%
库存商品	1,446.84	46.10%	1,227.17	42.99%	935.72	36.89%
发出商品	233.97	7.46%	71.43	2.50%	137.17	5.41%
委托加工物资	13.97	0.45%	69.11	2.42%	34.05	1.34%
合计	3,138.44	100.00%	2,854.57	100.00%	2,536.56	100.00%

（2）公司存货周转率高于森霸传感的原因

根据存货周转率的计算公式（存货周转率=营业成本/存货平均余额），在既定营业成本的情况下，存货周转率的高低取决于存货规模的大小。存货规模一般取决于三个方面：供应管理、生产工艺、客户响应需求。

①供应管理的差异决定了原材料的规模

材料供应的周期及复杂程度决定了原材料的库存规模，因此，产品种类越多，原材料种类越多，一般同等规模的生产企业需要保持较大的原材料库存。公司产品相对单一，以红外线光幕为主，原材料主要包括电子元器件、型材、电缆线、线路板、控制盒、纸管等，上述材料占公司总材料成本的 70%以上。森霸传感产品覆盖 LED 照明、安防、玩具、智能家居、可穿戴设备、智能手机等领域，上游原材料采购涉及功能陶瓷、集成电路、光学材料、贵金属材料、精密加工等，由于森霸传感的原材料供应复杂度、产品复杂程度均高于公司，所以同等规模下，森霸传感需要保持更大规模的原材料库存。

原材料供应便捷程度也在一定程度上影响原材料的库存规模。公司原材料供应主要以公司所处的华东地区为主，森霸传感的供应商分布更加分散，并有部分原材料需要进口，因此也一定程度上决定了其在同等规模下需要比公司保持更大规模的原材料库存。

②生产工艺的差异决定了在产品及辅料的规模

除供应管理的差异外，产品生产工艺的差异也会影响存货的规模。产品生产工艺越复杂、生产周期越长，同等规模下在产品与其他辅助材料的规模越大。

公司与森霸传感均属于传感器领域的电子生产企业，但是产品生产流程存在明显的差异。总体来看，森霸传感的生产流程更为复杂、从原料采购到产品完工入库的生产环节更多；而公司在生产阶段，已将电缆线加工、型材加工、电源盒加工等非核心环节采用定制的方式外化为材料采购，公司自身主要承担的生产环节为 MCU 芯片烧写、电子元器件贴片和 PCBA 回流焊接，整体生产环节较少。

与森霸传感相比，公司生产工艺相对简单、生产周期短，所以同等条件下，

公司在产品与其他材料规模略低于森霸传感。

③客户响应速度及复杂程度决定产成品的规模

公司终端客户以电梯生产企业和电梯维保企业为主，客户群体相对简单。而森霸传感终端客户覆盖 LED 照明、安防、玩具、智能家居、可穿戴设备、智能手机等众多领域。客户群体越复杂，响应速度要求越高，备货周期越长，企业需要储备的存货规模越大。因此，在同等条件下，公司存货规模小于森霸传感。

此外，企业的存货规模也受管理水平的影响。公司通过存货精细化管理，采购部根据生产计划、库存情况等制定符合公司生产需求的采购计划，减少原材料的在库期间，提高原材料周转效率。2020 年度，公司优化了现有的供应链管理，通过对部分原材料实行零库存管理模式降低公司备货金额，进一步提高了公司的存货周转率。”

15-2 说明生产周期为 5.5 天是否符合行业惯例、批量大小是否影响生产周期、各生产环节是否均为成熟的工艺、发行人产品附加值的主要体现。

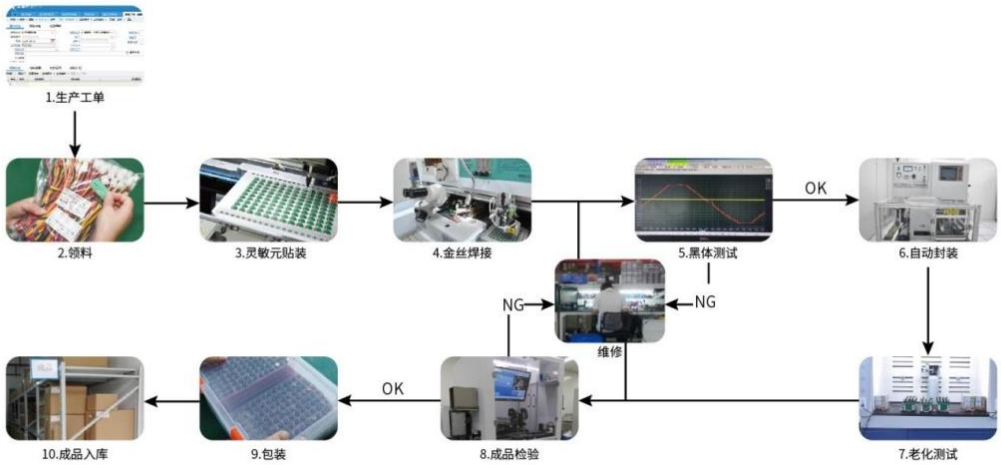
1、生产周期为 5.5 天符合行业惯例

同行业可比公司中，沪宁股份和展鹏科技由于产品部件多，生产环节中涉及的工艺流程步骤较多，与公司现有的生产工艺流程差距较大，故无法作为参照依据；森霸传感、大立科技及莱恩光电生产工艺与公司相似，但经检索，其均未披露其产品的具体生产周期。因此，无法参照上述几家可比公司判断公司生产周期是否符合行业惯例。同行业可比公司的生产工艺流程具体参见问题 11 的回复。

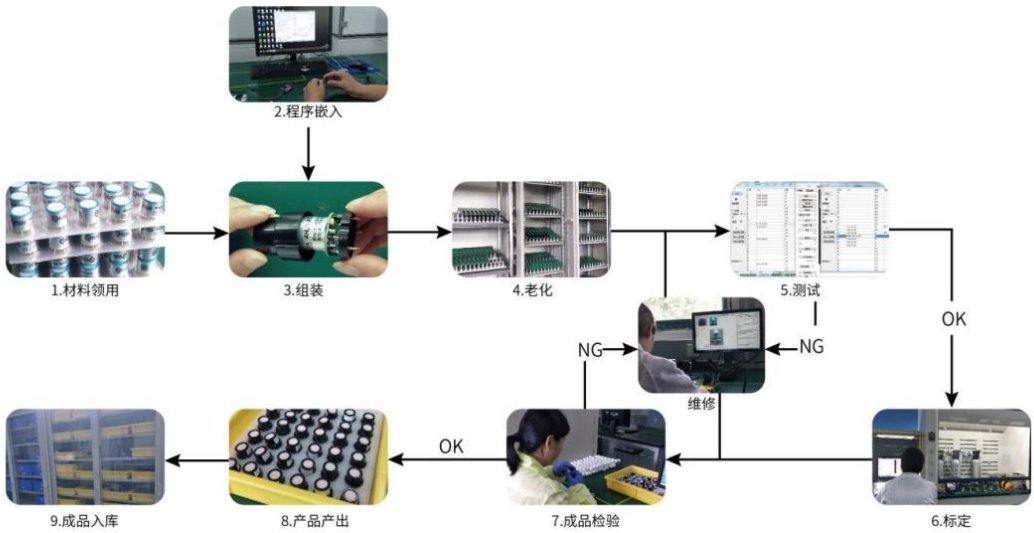
经公开市场搜索，上海翼捷工业安全设备股份有限公司（以下简称“翼捷股份”）与公司的生产工艺较为接近，其主要产品智能传感器与公司主要产品红外线光幕同属传感器大类，也具备一定相似性，故可以该公司作为对照。

根据翼捷股份的招股说明书，其主要产品智能传感器的生产工艺如下：

（1）红外热释电传感器生产工艺流程



（2）智能气体传感器生产工艺流程



由上图可见，翼捷股份的生产工序中包含 SMT 贴片、装配、老化、检验、包装，与公司生产流程接近。根据翼捷股份的披露内容，其主要产品的生产流程均为 3-7 天；而公司红外线光幕产品的生产周期为 5.5 天，处于该区间内。

因此，公司产品生产周期为 5.5 天符合行业惯例。

2、批量大小对生产周期的影响

公司生产标准化程度较高，不同型号的光幕产品生产工艺基本一致，故批量大小对生产周期影响较小。

3、各生产环节是否均为成熟的工艺、发行人产品附加值的主要体现

公司生产环节均属于成熟的工艺，公司产品附加值主要体现在公司产品技术先进、产品质量稳定。红外线电梯光幕的关键元件红外线发射管、红外线接收管，是公司根据光幕的特点提出方案并委托供应商定向开发的，它们被设计为一种非标准的贴片元件，可以方便地应用在 PCBA 产线上，其外形特征和光电特性，与公司产品的电气线路形成匹配关系。

公司通过长期的技术积累、不断总结改进，拥有了高效、成熟的电梯光幕制造工艺，各产线实现了全自动化或半自动化，主要包括 5 条全自动 PCBA 贴片生产线，锡膏印刷、元件贴片、回流焊、刷三防漆等生产流程。公司现有的发明专利“一种方便滤光条与型材连接的点胶结构”使得公司 SPI 锡膏测厚、ICT 逻辑分析、AOI 视觉分析等检测流程均实现了在线化，过程检测率为 100%。

产品包装线通过不断改进实现了半自动化，外包装圆筒的输送、端盖螺丝拧紧、产品标志物的打码、产品捆扎均实现了机械化操作，节省了大量人力，也基本消除了作业出错风险。各产线的结构以及装配、包装产线的各种自动化设备均根据电梯光幕的生产需求量身定制，成熟的工艺以及机器换人作业，保证了产品的一次合格率控制目标。公司通过机械化生产，保证了生产工艺得以高效率、高质量实现。而红外线电梯光幕作为安全部件，其质量的稳定性大幅度提高了公司产品的竞争力。

综上所述，各生产环节均为成熟的工艺，成熟工艺确保产品品质的稳定、可靠是其对产品附加值的主要贡献。

15-3 分析并披露报告期各期末存货中原材料占比持续下降的原因、原材料备货政策与报告期各期末余额是否匹配。

发行人已在招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析及所有者权益情况”之“（一）资产结构分析”之“2、流动资产构成及变动分析”之“（7）存货”中，补充披露如下内容：

“②存货变动分析

报告期各期末，公司存货余额变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日			2019 年 12 月 31 日			2018 年 12 月 31 日		
	账面余额	比例	增幅	账面余额	比例	增幅	账面余额	比例	增幅
原材料	1,308.62	41.70%	-1.94%	1,334.49	46.75%	8.43%	1,230.79	48.52%	21.39%
在产品	135.03	4.30%	-11.38%	152.37	5.34%	-23.37%	198.83	7.84%	-10.78%
库存商品	1,446.84	46.10%	17.90%	1,227.17	42.99%	31.15%	935.72	36.89%	-30.88%
发出商品	233.97	7.46%	227.56%	71.43	2.50%	-47.93%	137.17	5.41%	48.21%
委托加工物资	13.97	0.45%	-79.79%	69.11	2.42%	102.96%	34.05	1.34%	-
合计	**3,138.44**	**100.00%**	**9.94%**	**2,854.57**	**100.00%**	**12.54%**	**2,536.56**	**100.00%**	**-5.46%**

2019 年末和 2020 年末公司存货余额分别较上年末增加 318.01 万元和 283.87 万元。2019 年末，公司原材料较上年末增长较多，主要系公司为应对国际贸易形势，增加了部分电子元器件的采购；2019 年末和 2020 年末，公司库存商品较上年末增幅较大，主要原因为公司根据市场需求相应增加了生产的产品数量。在产品、发出商品、委托加工物资总体较小，其变化比例较大，但变化绝对值较小。

A.报告期各期末存货中原材料占比持续下降的原因

从上表可见，报告期各期末原材料余额分别为 1,230.79 万元、1,334.49 万元、1,308.62 万元，总体报告内各期末原材料规模变化不大。但报告期内原材料占比分别为 48.52%、46.75%和 41.70%，2018 年末与 2019 年末占比略有上升，2020 年末较 2019 年末占比下降 5.05 个百分点，该变化主要因各期末存货余额变化所致。

报告期各期末存货余额变化主要是库存商品余额变化引起，报告期各期末库存商品及发出商品余额比例逐年增加所致，库存商品及发出商品余额占比逐年提高导致原材料占比有所下降。报告期内各期末库存商品与发出商品余额合计分别为 1,072.89 万元、1,298.60 万元、1,680.81 万元，分别占存货余额比例为 42.30%、45.49%、53.56%。2019 年末较 2018 年末原材料占比减少 1.77 个百分点，原材料与库存商品随收入增长均略有增加，占比变动不大。2020 年年

末较2019年末原材料余额变化不大，但因疫情影响不明确，为了降低国家防疫政策对公司后续发货计划的影响，公司在原有的库存备货的基础上，增加了库存商品的备货及在途商品，库存商品及发出商品余额2020年末较2019年末增加382.21万元，致使原材料占比下降5.05个百分点。

B.原材料备货政策与报告期各期末余额的匹配情况

结合公司红外线光幕生产周期、报告期各期红外线光幕生产数量及实际使用的材料数量，分析得出日平均材料耗用情况，并结合日生产数量计算得出公司理论应保留的材料，理论日均消耗原材料数量计算表如下：

单位：万个

项目	2020年度	2019年度	2018年度
各期生产光幕数量	150.72	141.24	119.11
各期每日平均生产光幕数量[1]	0.60	0.56	0.48
各期单位光幕耗用电子元器件	196.07	197.51	202.48
各期单位光幕耗用型材	2.00	2.00	2.00
各期单位光幕耗用线路板	1.01	1.01	1.00
各期单位光幕耗用电缆线	4.14	4.12	4.15
各期单位光幕耗用纸管	0.92	0.95	0.97
日平均耗用电子元器件	118.21	119.07	96.38
日平均耗用型材	1.21	1.13	0.95
日平均耗用线路板	0.61	0.57	0.48
日平均耗用电缆线	2.50	2.33	1.98
日平均耗用纸管	0.55	0.54	0.46

注：各期每日平均生产光幕数量按照全年工作日250天计算日均生产光幕数量

上表为各期按照各年实际投产比计算理论日均生产光幕消耗各主要材料数量。计算过程为，先取得全年生产光幕数量/每年250个工作日，计算得出每年日均生产光幕数量，然后取投产比分析中每年生产单个光幕使用各种主要材料数量，计算得出每天生产需要使用各种主要原材料数量。

报告期各期末，公司主要原材料结存数量如下表所示：

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
电子元器件（个）	2,235.30	2,101.87	1,746.91
型材（支）	10.90	10.25	7.76
线路板（个）	2.97	8.34	8.45
电缆线（根）	45.97	32.21	21.00
纸管（个）	0.36	0.73	0.56
电子元器件可用天数	18.91	18.84	18.13
型材可用天数	9.04	9.07	8.15
线路板可用天数	4.88	14.61	17.75
电缆线可用天数	18.42	13.84	10.63
纸管可用天数	0.65	1.36	1.21

上表为结算得出各期末结存原材料可满足理论生产使用天数，计算过程为：各期末各主要原材料数量/理论日均消耗原材料数量=各期末结存原材料可满足理论生产使用天数。

公司原材料备货，根据不同材料制定不同的备货周期，采购部门会结合生产计划、库存结余情况确定采购计划。公司电子元器件用量较大，备货天数约在 16-20 天；型材备货天数在 7-10 天；线路板各型号备货期间在 16-20 天，2020 年末线路板理论可使用天数大幅下降主要系公司优化了现有的供应链管理体系，线路板逐渐转化为零库存管理模式。

公司电缆线备货周期约为 7-14 天，2018 年度、2019 年度理论使用天数 10-14 天与公司备货天数差异较小，2020 年度公司整体产量有所增加，由于电缆线均系根据生产需求向供应商采购，非标准化材料，为了防止 2021 年春节前后出现疫情对电缆线生产和供货造成影响，采购部门结合在手订单情况增加了电缆线的备货。其次，2020 年下半年开始铜价上涨较快，为了防止铜价持续走高对公司的影响，公司增加了一定的备货量。

企业纸管供应商均在宁波，每天按照第二天的生产数量向公司供货，报告期各期末理论库存在 1-2 天，与实际情况相符。

综上，公司账面结余存货理论使用天数与备货政策基本一致。”

二、中介机构核查情况

（一）核查过程

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、实地观察发行人的生产流程、了解森霸传感生产流程、获取森霸传感招股说明书；

2、检索公开市场与发行人生产工艺相类似的企业，查阅可比公司和翼捷股份招股说明书中与工艺流程相关的内容；访谈发行人生产部门负责人、访谈发行人技术研发部门负责人了解发行人的技术优势，现场观察发行人的生产过程；

3、获取发行人报告期各期生产计划，访谈发行人采购人员了解发行人的安全库存政策，获取发行人各期末原材料清单，对发行人期末存货余额执行抽盘，编制盘点报告，获取发行人自盘计划总结，获取发行人与供应商签订的 2020 年变更前后采购协议。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人存货周转率符合发行人运营情况能满足发行人生产需求，与森霸传感的差异主要系生产工艺、供应商管理等存在差异所致；

2、发行人标准生产周期 5.5 天符合行业惯例，发行人各生产环节均为成熟的工艺，批量大小对生产周期影响较小，发行人的产品产品附加值主要体现在发行人产品技术先进、产品质量稳定。

3、报告期内原材料占比波动主要系发行人库存结余发生变化，原材料备货政策与报告期各期末余额匹配。

问题 16. 关于行业和技术

申报文件及首轮问询回复显示：

（1）红外线电梯光幕属于重要的电梯安全保护装置，为电梯生产企业配套的供应商需要经过严格的体系认证，因此红外线电梯光幕的行业技术门槛和客户认证门槛较高。

（2）公司目前已成为全球主要的红外线电梯光幕生产企业之一，最终客户覆盖全球八大电梯巨头或其下属企业以及其他国内外知名电梯厂；发行人国内的市场占有率约 60%，在全球的市场占有率在 30%左右。

（3）发行人主营业成本中原材料占比 92%-94%，主营业务收入与专用设备原值比为 13-15，发行人研发费用率和销售费用率均低于 5%，毛利率高达 46%，发行人称核心技术是软硬件解码软件平台。

请发行人：

（1）说明电梯生产企业配套的供应商具体的认证程序，发行人获得电梯生产企业的认证情况；红外线电梯光幕的行业技术门槛和客户认证门槛较高的具体依据。

（2）说明发行人与全球八大电梯巨头或其下属企业的合作方式、报告期内直接或间接销售额；结合八大电梯巨头的市场占有率，发行人占八大电梯巨头采购份额，分析发行人在国内的市场占有率约 60%，在全球的市场占有率在 30%左右的依据是否充分。

（3）说明核心技术软硬件解码软件平台的具体体现；结合成本中原材料占比较高、设备投入较少、研发费用率和销售费用率较低，分析并披露保持较高毛利率的合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明与补充披露

16-1 说明电梯生产企业配套的供应商具体的认证程序，发行人获得电梯生产企业的认证情况；红外线电梯光幕的行业技术门槛和客户认证门槛较高的具

体依据。

1、电梯生产企业配套的供应商具体的认证程序

成为电梯生产企业的配套供应商一般需要依次通过企业认证、产品认证、小批量采购等认证程序，具体如下：

（1）企业认证

企业认证为电梯生产企业对潜在供应商的供应能力、产品质量与售后服务能力的全面考察。其中，供应能力主要从产能、生产员工数、生产场地大小、批量生产或单台生产的特点、主要客户、新产品开发能力等角度进行考评；产品质量主要从资质与体系证书、现场检验、对比同类产品、第三方检验结果等角度进行评估；售后服务能力主要从客服人员数量、现场调研等方式进行评估。

电梯生产企业会让零配件供应商提供书面材料，并派出专门人员到零配件供应商所在地进行实地验厂，综合进行评判。企业认证达到客户评估标准之后，才会进入下一步的产品认证环节。企业认证往往 1-2 年会进行复审，电梯生产企业会重新评估供应商是否具备后续供应的资格。

（2）产品认证

通过企业认证程序后，电梯生产企业会对潜在供应商进行产品认证程序。产品认证中，供应商先进行产品送样，电梯生产企业在自建的实验室或委托第三方进行产品检验。产品认证涵盖多个方面，包含技术图纸、工艺流程、尺寸、外观、零部件、材质或化学成分、各项试验、功能测试、生产控制过程等，最终形成全方位的产品性能评估结论。产品认证会对不同供应商的产品形成比较大的区分度，会直接影响其是否能入围合格供应商。

（3）小批量采购

通过产品认证程序后，电梯生产企业会进行实验性地小批量采购，采购规模一般在 300 套以内，主要用于将电梯零配件产品安装在电梯上，在实际运行状态下进行反复测试，跟踪运行情况，检验产品性能，时长为几个月到半年不等。小

批量采购运行稳定后，电梯生产企业才会逐步扩大采购规模。

2、公司获得电梯生产企业的认证情况

微科光电及子公司赛富特已为国内外知名电梯生产企业配套红外线电梯光幕，故微科光电及子公司已成为众多电梯生产企业的合格供应商，通过其企业认证与产品认证等程序。

其中，微科光电所通过的合格供应商认证，覆盖全球八大电梯巨头及国内知名电梯生产企业，具体包括：

（1）全球八大电梯巨头下属企业：

通力电梯	日立电梯	上海三菱	奥的斯电梯
西继迅达	蒂升电梯	东芝电梯	华升富士达

上述电梯巨头中，日立电梯、上海三菱、东芝电梯和华升富士达均为日系电梯生产企业，公司对其进行配套最早是通过上海三斯集团实现。公司于 2006 年前后与上海三斯集团建立业务合作，并逐步开始配套上述四家企业。

西继迅达为迅达电梯在中国境内控股的合资公司，其前身许昌许继电梯有限公司设立于 2001 年，迅达电梯于 2011 年合资入股。公司与西继迅达的前身在 2004 年建立业务合作，在迅达电梯入股后继续与其保持合作关系至今。

奥的斯电梯、蒂升电梯为公司在经营过程中自行开拓，首次订单时间均发生于 2011 年。

通力电梯为公司最晚完成开拓的八大电梯巨头客户。2017 年 9 月，公司与通力电梯开始首次商务接洽；2018 年 7 月进行首次验厂；在产品送样完成后，

2019 年 9 月通力电梯开始对公司进行小批量采购；2020 年，通力电梯向公司采购 3,000 余套电梯光幕，占其电梯光幕总采购量的约 3%。

（2）其他国内外知名电梯生产企业：



永大电梯



现代电梯



康力电梯



广日电梯



西奥电梯



快意电梯



江南嘉捷



梅轮电梯



森赫电梯



通用电梯



恒达富士电梯



怡达快速

前述部分电梯生产企业系公司通过中间贸易客户进行产品配套，而在企业认证中，电梯生产企业会直接对公司进行评估，如三菱电梯、华升富士达均直接到公司进行验厂。电梯生产企业的认证中，奥的斯的 Q+认证在行业内较为具有代表性，严格程度与行业认可度较高。公司通过奥的斯的 Q+认证，并持续向奥的斯下属企业配套产品。

综上，公司通过国内外众多电梯生产企业的认证程序，并具备向市场提供符合其认证流程的产品的能力。

3、行业技术门槛和客户认证门槛较高的具体依据

（1）行业技术门槛较高的依据

①设计研发环节技术要点多

红外线电梯光幕利用红外探测技术，具有无需接触即可检测人和（或）物体的优点，但是同时要克服强光干扰、灰尘干扰、电磁干扰、检测盲区等技术难点。在攻克相关难点的基础上，方可设计并研发产品。同时，由于红外线电梯光幕对

电梯门入口的安全保护起到重要作用，并对电梯的运行效率和安全性产生一定影响，故产品寿命和稳定性，也都是在产品设计研发中需要克服的技术难点。

②实际使用中需要随时解决新遇到的技术问题

技术难点不止于设计研发环节，在电梯光幕在实际使用中，会可能遇到新的技术问题。红外线电梯光幕所受到的干扰因电梯零配件、电梯运行环境的不同而不同，由于电梯零配件众多、电梯安装与运行的环境各异，需要丰富经验的技术团队才能够实现快速响应与解决。

③红外线电梯光幕的技术需要发展和衍生

解决基础性的技术难点能够设计出常规产品，但随着客户需求的丰富，需要在常规产品的基础上，进一步开发出具备不同功能的产品。例如实现趋势预判，需要开发具备 3D 探测功能的光幕产品；要实现对进入电梯的电动车进行识别与警报，需要在探测的基础上衍生出识别功能；要输出更多可用信息，需要实现产品的物联网等。上述功能系通过红外线电梯光幕的技术发展和衍生得以实现，须建立在较强研发实力的基础上。

综上，由于设计研发环节技术要点多，且在产品实际使用中需要随时解决新遇到的技术问题，而且后续需要实现技术发展和衍生，因此，从事红外线电梯光幕在技术方面存在较高的门槛。

（2）客户认证门槛较高的依据

由于全球八大电梯巨头覆盖了约 60%左右电梯生产市场，其认证情况在行业内具有代表性，且能够决定较大规模的红外线电梯光幕采购量。国际大型电梯生产企业的客户认证门槛较高，具体依据如下：

①大型电梯生产企业客户认证标准高、周期长

从合格供应商认证的流程来看，企业认证与产品认证从各个方面对供应商进行较为全面的评价与严格的筛选，同时周期性的认证复审也对公司保证产品质量与产能的稳定性提出了较高的要求，故客户认证的标准较高。

同时，整个认证过程所需耗用的时间较长。国内电梯生产企业一般在半年以内；国际大型电梯生产企业认证流程一般为期 2 年左右，其中产品认证至少需要半年以上。国际大型电梯生产企业的产品认证往往不仅由国内设置的机构或部门完成，还要将产品送至外国总部进行测试。

②大型电梯生产企业核准合格供应商数量有限，进入难度大

国际大型电梯生产企业一般会选择 3-4 家的红外线电梯光幕合格供应商，着重向其中的 1-2 家采购，其他的为备选供应商。

由于国际大型电梯生产企业对产品的技术细节及生产能力要求较高，性能稳定性、产能情况等因素会导致国内中小型的红外线电梯光幕产品较难入围供应商名单。目前，入围国际大型电梯生产企业的红外线电梯光幕品牌，除公司及子公司赛富特外，主要系国外知名电梯光幕制造企业瑞电士（CEDES）、英国牛津光幕（FORMULA SYSTEMS）、英国欧捷（AVIRE）。

综上，红外线电梯光幕行业在客户认证方面，存在较高的门槛。

16-2 说明发行人与全球八大电梯巨头或其下属企业的合作方式、报告期内直接或间接销售额；结合八大电梯巨头的市场占有率，发行人占八大电梯巨头采购份额，分析发行人在国内的市场占有率约 60%，在全球的市场占有率在 30%左右的依据是否充分。

1、发行人与全球八大电梯巨头或其下属企业的合作方式、报告期内直接或间接销售额

公司与全球八大电梯巨头合作主要采取直销与间接销售相结合的方式，直接销售主要销售给八大电梯巨头及其下属企业，间接销售主要是通过中间贸易商销售给终端八大电梯巨头。间接销售的存在主要系两类原因：（1）公司直接与电梯生产企业建立合作，因电梯生产企业出于优化库存管理的目的，指定专门的贸易商集中采购多个电梯零配件，或者指定其他电梯门系统配件厂商来统一采购门系统相关的零配件，整体打包后再发运给电梯生产企业；（2）与电梯生产企业合作初期，系通过有相关销售渠道的中间贸易商接洽，实现对电梯生产企业的配

套，后续继续延续该合作模式。

境内销售方面，公司与日立电梯、奥的斯、蒂升电梯、迅达电梯主要通过直接销售与间接销售相结合的方式进行合作；与通力合作的方式主要是直接销售；与三菱电梯、东芝电梯、华升富士达主要通过间接销售方式进行合作。

报告期内，公司对八大电梯巨头在境内进行红外线光幕销售，直接与间接销售额如下表所示：

单位：万元

客户	内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
日立电梯	直接销售	20.99	131.25	461.96
	间接销售	2,335.77	1,871.60	614.16
	小计	**2,356.77**	**2,002.84**	**1,076.12**
奥的斯	直接销售	1,378.54	1,225.20	1,180.95
	间接销售	374.01	184.75	27.70
	小计	**1,752.55**	**1,409.94**	**1,208.65**
迅达电梯	直接销售	996.31	1,145.89	869.30
	间接销售	321.92	-	-
	小计	**1,318.23**	**1,145.89**	**869.30**
三菱电梯	直接销售	-	-	-
	间接销售	1,300.29	1,064.87	782.69
	小计	**1,300.29**	**1,064.87**	**782.69**
蒂升电梯	直接销售	670.82	1,021.51	893.05
	间接销售	427.10	9.41	-
	小计	**1,097.93**	**1,030.93**	**893.05**
通力	直接销售	1,004.02	824.99	685.05
	间接销售	-	-	-
	小计	**1,004.02**	**824.99**	**685.05**
华升富士达	直接销售	384.64	383.84	310.32
	间接销售	90.13	120.87	82.51

客户	内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	小计	**474.77**	**504.71**	**392.83**
东芝电梯	直接销售	-	-	-
	间接销售	469.64	456.47	377.41
	小计	**469.64**	**456.47**	**377.41**

按照具体销售主体，报告期内公司对八大电梯巨头在境内进行红外线光幕销售情况如下表所示：

单位：万元

客户	方式	销售主体	2020 年度	2019 年度	2018 年度
日立电梯	直接销售	日立电梯（中国）有限公司杭州工程有限公司	16.74	19.97	28.40
		日立电梯（上海）有限公司	4.18	109.14	430.48
		日立电梯（天津）有限公司	0.08	0.47	0.66
		日立楼宇技术（广州）有限公司	-	1.31	0.73
		日立电梯（中国）有限公司杭州营销有限公司	-	0.37	1.69
	间接销售	成都广合成科技有限公司	1,335.22	1,020.56	138.56
		上海三斯风力发电设备销售中心（有限合伙）	1,000.56	851.04	475.59
	小计		**2,356.77**	**2,002.84**	**1,076.12**
奥的斯	直接销售	奥的斯电梯（中国）有限公司	465.00	607.93	720.14
		奥的斯机电电梯有限公司	452.11	332.62	218.50
		奥的斯机电电梯（重庆）有限公司	302.96	192.50	148.96
		奥的斯科技发展（上海）有限公司	3.08	4.82	6.64
		星玛快速电梯有限公司	-	0.73	6.15
		奥的斯电梯曳引机（中国）有限公司上海分公司	155.38	86.59	80.57
	间接销售	大连爱泰信机械制造有限公司	-	-	8.77
		杭州优迈科技有限公司临安分公司	30.37	-	-
		上海贝思特电气有限公司	0.46	1.15	-
		上海长顺电梯电缆有限公司	15.91	-	0.54

客户	方式	销售主体	2020 年度	2019 年度	2018 年度
		苏州和阳智能制造股份有限公司	304.06	167.53	3.22
		苏州万华金属制品有限公司	21.57	16.07	14.59
		苏州银海机电科技有限公司	-	-	0.58
		天津贝思特电气有限公司	0.24	-	-
		浙江海路机械制造股份有限公司	1.41	-	-
	小计		**1,752.55**	**1,409.94**	**1,208.65**
迅达电梯	直接销售	迅达（中国）电梯有限公司	519.84	479.00	510.35
		西继迅达电梯有限公司	421.80	362.66	295.66
		迅达（中国）电梯有限公司苏州制造分公司	54.67	304.24	63.29
	间接销售	江苏创力电梯部件有限公司	310.47	-	-
		张家港市勇乐不锈钢有限公司	11.45	-	-
	小计		**1,318.23**	**1,145.89**	**869.30**
三菱电梯	间接销售	上海三斯风力发电设备销售中心（有限合伙）	1,277.78	1,049.48	781.94
		上海胜军电子电器制造有限公司	22.52	15.39	0.76
	小计		**1,300.29**	**1,064.87**	**782.69**
蒂升电梯	直接销售	蒂升电梯（上海）有限公司	546.21	501.81	444.10
		曼隆蒂森克虏伯电梯有限公司	38.08	51.90	43.84
		蒂升电梯（中国）有限公司	58.71	446.42	382.37
		蒂升家用电梯（上海）有限公司	27.81	21.39	22.74
	间接销售	杭州优迈科技有限公司临安分公司	0.03	-	-
		上海贝思特门机有限公司	425.40	9.41	-
		思迈特电梯设备（常熟）有限公司	1.68	-	-
	小计		**1,097.93**	**1,030.93**	**893.05**
通力	直接销售	巨人通力电梯有限公司	925.68	824.99	685.05
		通力电梯有限公司	78.34	-	-
	小计		**1,004.02**	**824.99**	**685.05**
华升富士	直接销售	华升富士达电梯有限公司	384.64	383.84	310.32

客户	方式	销售主体	2020 年度	2019 年度	2018 年度
达	间接销售	上海三斯风力发电设备销售中心（有限合伙）	80.62	116.39	75.69
		上海胜军电子电器制造有限公司	5.15	1.99	-
		廊坊市中海奥电梯有限公司	4.36	-	-
		廊坊市维迅机电有限公司	-	2.49	6.83
	小计		474.77	504.71	392.83
东芝电梯	间接销售	上海三斯风力发电设备销售中心（有限合伙）	456.74	446.25	377.41
		上海胜军电子电器制造有限公司	7.62	8.81	-
		廊坊市中海奥电梯有限公司	5.28	1.41	-
	小计		469.64	456.47	377.41

其中，公司向日立电梯直接销售的红外线光幕数量呈现下降，主要系日立电梯内部将红外线光幕统一交由其内部采购平台日立楼宇技术（广州）有限公司负责，日立楼宇主要通过间接采购方式，即通过上海三斯集团、广合成间接向公司采购红外线电梯光幕；直接销售方面，仅保留少量早期开发的型号继续由日立电梯旗下生产主体向公司直接采购。公司对奥的斯的直接销售、间接金额均呈现上升趋势，主要系其电梯光幕使用量增加所致。

境外销售方面，公司与奥的斯、蒂升电梯等客户主要通过直接销售与间接销售相结合的方式进行合作。向奥的斯进行配套时，公司直接销售少量红外线光幕给 SIGMA ELEVATOR HK LIMITED 等主体；其余部分主要通过 WECO GLOBAL 向欧洲的奥的斯进行产品配套。向蒂升电梯进行配套时，公司直接销售红外线光幕给印度蒂升、香港蒂升等主体；同时，公司通过 WECO GLOBAL 向巴西蒂升、欧洲蒂升进行产品配套。公司与迅达电梯合作，主要系直接销售给印度迅达。

2、发行人市场占有率的合理性

（1）发行人在国内的市场占有率约 60%的依据

结合公司向 2020 年度对八大电梯巨头在中国境内的红外线电梯光幕配套数量（包含直接销售与间接销售)具体如下表所示：

单位：万套

八大电梯巨头	配套产品数量
日立电梯	8.14
奥的斯	7.02
迅达电梯	4.92
三菱电梯	4.18
蒂升电梯	4.32
通力	3.23
华升富士达	1.65
东芝电梯	1.65
合计	**35.11**

根据2021年5月13-14日召开的中国电梯协会信息委员会2021年年会所公布的数据，2020年度我国电梯产量实现了同比8%的增长，结合2019年我国电梯产量数据98.0万台计算可得，2020年我国电梯产量约为106万台。按照垂直电梯约占90%计算，2020年我国垂直电梯产量约为95万台。

根据公司对行业情况的了解，八大电梯巨头的电梯产量约占全国电梯产量的60%，计算可得八大电梯巨头2020年在我国的电梯产量为57万台。因此，公司向八大电梯巨头国内下属企业配套红外线电梯光幕总和占八大电梯巨头红外线电梯光幕采购比例约62%。实际配套过程中，由于电梯生产企业存在购买部分红外线电梯光幕用于官方售后维保的情况，故公司对八大电梯巨头电梯生产端的占比低于该比例，约为50%-60%。余下部分主要由国外知名品牌瑞电士、欧捷、牛津光幕配套。

除了八大电梯巨头之外，其他的国内外其他电梯生产企业出于产品性价比等方面的考量，一般会更倾向于选择具备品牌知名度且性能稳定的国内品牌，故公司的国内外其他电梯生产企业在国内的红外线电梯光幕配套占比会稍高于对八大电梯巨头的占比。

因此，综合来看，公司的红外线电梯光幕产品在国内的电梯生产市场占有率约70%，符合市场情况。

就微科光电红外线扫描电梯光幕产品的在电梯生产市场（不含维保市场）占有率相关情况，中国电梯协会出具《证明》，载明如下内容：

项目	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年	2016 年	2015 年
国内电梯生产市场占有率和排名	72.2%（第 1 名）	71.4%（第 1 名）	70.2%（第 1 名）	69.1%（第 1 名）	67.2%（第 1 名）	61.1%（第 1 名）

公司在国内电梯生产市场的占有率较高，报告期内已超过 70%；但由于公司在国内维保市场的占有率低于电梯生产市场，导致公司红外线电梯光幕市场的整体市场占有率约为 60%。

（2）发行人在全球的市场占有率在 30%左右的依据

结合八大电梯巨头的市场占有率、公司占八大电梯巨头采购份额及公司对其销量，公司在国内市场占有率 60%符合市场情况。而国内电梯年产量约占全球电梯年产量的 2/3，据此估算 2020 年全球垂直电梯产量约为 143 万台，即全球电梯光幕新装需求量约为 143 万套。

同时，由于国外电梯保有量基数较大，根据 Credit Suisse 发布的 Global Elevator & Escalators 研究报告，2016 年全球垂直电梯保有量约为 1,227.3 万台。红外线光幕的实际使用年限一般情况为 3-5 年，并且红外线光幕一般采取整体更换而非更换部分零部件。因此，以 4 年作为存量电梯光幕的更换周期，则 2020 年全球电梯光幕维保需求量约为 2016 全球垂直电梯保有量的 1/4，即约 307 万套。

综上，估算 2020 年全球电梯光幕需求量合计约 450 万套。2020 年，公司红外线电梯光幕的全球销量为 147.53 万套，据此估计公司全球市占率为 32.78%，因此公司占全球红外线光幕市场 30%左右依据充分。

16-3 说明核心技术软硬件解码软件平台的具体体现；结合成本中原材料占比较高、设备投入较少、研发费用率和销售费用率较低，分析并披露保持较高毛利率的合理性。

（一）发行人说明

1、适用于阵列式红外线探测器的高性能红外解码软硬件设计平台

（1）构成情况

红外解码软硬件设计平台（又称“电梯光幕软硬件协同设计平台，以下简称“软硬件设计平台”），是公司对红外线光幕的设计和研发，总结多年来的设计与制造经验而形成的平台化的技术与流程，具体包括：

主要构成	具体体现
核心设计资源	包括通用性的设计思路和成果、已形成专利的核心技术、其他技术诀窍等。具体体现为在电路绘制、机械机构、编程软件相关数据库中存储的大量设计模块
成熟化的设计与验证方法	具体体现为产品设计的方案模板、产品的验证方法
规范化的研发流程与机制	包括产品开发流程、项目协作机制、研发管理规范。具体体现为公司的研发管理制度

（2）使用情况

公司的技术人员进行新产品开发、现有产品改良、开展红外线光幕相关研发项目等工作，均是在公司的技术平台上实现。

①明确设计单元。面向不同客户的需求或研发需要实现目标，根据公司的设计方法和红外线光幕的产品特点，首先会将其设计分为 6 个单元，包括：发射器（电气、结构、应用软件设计）、接收器（电气、结构、应用软件设计）、控制盒（主要用于协调发射器与接收器的同步、电磁兼容性优化）、信号连接电缆、增值功能（如电动车识别、乘客流量统计、物联网等）、验证设备与验证流程等。

②调用资源进行开发。在上述 6 个单元的基础上，技术人员开始对产品的软件和硬件进行划分和设计。技术人员会打开相关的设计或编程软件，从数据库中调用各技术参数最接近的在用功能模块，如调用到最优化的放大电路设计、红外管数量和排布方式、PCB 线路板排布设计方案、软件算法等，然后由技术人员在各功能模块进行二次设计。

③综合分析以及整体性能验证。在上述电子电路、产品结构、软件算法等各个模块完成设计的基础上，将各个模块组合成产品样机，用公司的设备，通过成

熟的方法，对电压、电流、频率等各个关键点进行参数测试，验证功能的实现以及器件选型的合理性。

上述开发过程中，技术人员需要遵循公司规范化的开发流程，以项目制方式协作开展，技术总监对技术和产品研发活动进行整体的管理。

（3）具体应用

目前公司所有阵列式红外线探测器产品都是基于软硬件设计平台开发的，公司与红外线光幕相关的研发项目，也是在软硬件设计平台上开展。

近来，公司研发出的“带电动车识别功能的电梯光幕”，便是在平台上通过调用丰富的设计模块进行进一步开发。在硬件上，调用了成熟的发射器接收器模块进行设计；在软件上调用了红外光点遮挡数据模块，此模块可以给出红外光幕被遮挡的光点位置及数量，根据电动车出入电梯门这个过程，读取遮挡光点位置及数量进行整合后就形成了电动车的轮廓。公司通过进一步开发软件算法和轮廓识别，在传统电梯光幕基础上，增加了电动车识别功能，使电梯光幕能够在识别电动车后，语音警示“电动车禁止进入”三次，并延时关门，以此防止电动车的相关风险给电梯运行和乘客安全造成影响。

综上，公司软硬件设计平台通过便捷调用已有设计资源、规范设计验证流程，有效避免了重复设计，降低了设计和制造的成本，显著提升了新产品研发效率，缩短的研发周期，并有效地保证产品功能和性能。

2、结合成本中原材料占比较高、设备投入较少、研发费用率和销售费用率较低，分析并披露保持较高毛利率的合理性

（1）红外线光幕的产品结构属性和生产工艺属性，决定了公司生产成本中直接材料占比、生产人员数量、生产设备投入

公司红外线光幕产品的生产成本中，直接材料占比是由产成品的成本构成决定的，产成品的成本构成主要受产品主要原材料构成、生产工艺、生产组织方式的影响。

公司红外线光幕产品的生产环节主要是采购原材料进行软硬件集成和产品组装。生产核心环节在 PCBA-SMT 制程环节，主要系外购基础芯片自行进行芯片程序加密烧写、元器件贴片、PCB 回流焊接等，此后还有组件装配、测试检验、包装入库等生产工序。由于工艺流程相对简单，生产线的自动化程度高、生产耗费工时较短，不需要大量耗用人力、机物料消耗，导致产品成本构成中直接材料占比较高，无需投入大量生产人员。

公司生产工艺流程环节少、自动化程度高，装配线与包装线均为自主设计的定制设备，较大幅度降低了专用机器设备的投入，致使产品单位成本中制造费用占比较低，也使得产品成本构成中直接材料占比较高。

公司的核心技术主要体现在软硬件协同设计研发和嵌入芯片的控制算法软件，研发成本体现在公司前期持续的投入，该等成本并未体现在公司当期生产成本中。研发环节完成后，在生产环节中的实际产品生产流程短、自动化程度高，导致直接材料占比较高、生产人员与机器设备投入相对较少。而公司的软硬件协同设计研发赋予了产品较高的技术含量和较高的附加值，并且公司利用研发设计不断优化生产成本与产品功能，不断降低产品生产成本，使公司产品持续保持了较高的毛利率水平。

（2）基于公司长期、持久的研发投入及成熟、领先的技术优势，公司根据市场需求持续进行技术改进，持续进行研发投入

红外线电梯光幕属于新兴的光电产业，行业仅有约 30 年的历史，首先从欧洲瑞士等发达国家开始出现，在上世纪末本世纪初才进入国内。在本世纪初，公司的实际控制人邱志伟先生就进入电梯光幕行业，于 2004 年设立公司，是国内进入电梯光幕行业的先行者。公司成立后，在光电技术、软件技术、制造工艺、客户开拓、供应链优化等方面不断发展和突破，实现了国产替代进口，成为国内和国际电梯光幕行业的龙头企业之一。

红外线电梯光幕作为一种标配通用部件，必须具备超强的环境适应能力。电梯的安装使用环境千差万别，各种物理干扰均有可能存在，推出一款产品需要积累大量的行业经验与实践数据，并通过技术解决产品在应用中的技术难点、进行

产品改良升级、开发适应不同领域应用的新产品。在研发投入方面，公司从设立以来，一直保持了持续的、高强度的研发投入，在红外线电梯光幕领域累计研发投入超过 1 亿元，公司目前具有 10 年司龄的资深研发人员 13 人。持续的研发投入与人才积累，使得公司已经具有了领先的技术优势，同时具备了面向未来储备先进技术。报告期内，公司的研发费用分别为 1,465.60 万元、1,848.20 万元和 1,684.43 万元，占营业收入的比例分别为 4.47%、4.84%和 4.23%，公司持续的研发投入与积累是公司保持竞争力的源泉。

（3）基于公司市场占有率、与主要电梯生产厂商的稳定合作关系，公司销售费用率符合实际情况

销售人员规模与销售费用率受公司市场地位及竞争优势、客户维护与开拓方式，管理职能及效率的因素影响。

①稳固的市场地位与产品竞争优势

公司目前已成为全球主要的红外线电梯光幕生产企业之一，国内市场占有率约 60%。公司的最终客户覆盖全球八大电梯巨头或其下属企业以及其他国内外知名电梯厂，外资品牌在国内电梯市场的占有率约 70%。

报告期内，公司直销客户家数分别为 884 家、859 家和 753 家，其中生产企业数量分别为 491 家、453 家和 462 家。根据中国电梯行业商务年鉴（2019-2020），2018 年末国内电梯整梯制造企业 650 家。公司凭借突出的研发技术能力、可靠的产品品质，突出的竞争地位和较强的竞争优势，取得了领先的市场地位，目前的产品已销售至国内绝大多数的生产厂家。因此，虽然公司终端客户众多，但头部客户集中，公司依靠可靠的产品品质占有市场份额，并不需要庞大的销售队伍开拓市场。

②以稳定的长期客户为主的经营模式

电梯光幕为电梯门入口的安全保护装置，电梯厂商对其供应商准入有着严格的评审制度。出于产品质量稳定性的考虑，公司一旦进入电梯厂商供应商名录，一般都能取得较为稳固的地位。公司报告期均有销售的客户数量为 542 家，营业

收入占比在 80%以上，这些客户合作期间均已经超过 4 年，公司客户的稳定性较好。

报告期内，公司新增客户渠道多样化，销售人员开拓的客户数量占比逐年降低，且一直未超过 40%，随着公司产品市场口碑的逐渐深入，越来越多的新客户主动与公司联系，因此公司销售人员规模并不大。

（4）基于公司的产品设计能力、生产管理能力和规模经济效应，公司形成了高效的成本控制

公司通过持续的技术研发与工艺改进，特别是控制软件和产品设计的技术优势，使得公司红外线光幕产品设计、使用更少的元器件，实现更优的性能，成本集约化加之规模经济效应显著。例如公司 2020 年度在某客户成本优化方案中，将 AM8、AM9 的电控盒取消更换为晶体管，光幕条直接采用 24V 供电，电气接口、机械接口兼容，并调整光幕条 PCB 板，将 24V 转化为 12V 降压电路放置到光幕条 PCB 板，仅此一次性降本幅度达 10%以上。类似优化方案在公司与大客户合作中，屡屡出现，持续保持了公司的竞争力。

同时，公司还依靠技术设计持续优化生产。一方面，合理选择元器件和供应厂商。公司产品工作条件及环境复杂，如工作电压、电流、频率及温度、湿度、电源波动和干扰等环境条件。元器件必须满足系统可靠性要求，满足长时间的使用需求，公司不断通过技术设计优化元器件的匹配性与功能。另一方面，通过技术优化提高生产组织高效率，公司自行设计与定制部分生产线，并不断优化提升，提高自动化程度，提高产品模块化程度，减少组装工序的数量，优化工位重组，大幅度提高了生产效率。

公司深耕红外线电梯光幕，生产工艺流程成熟，规模优势明显。在生产经营过程中，在保证产品质量的前提下，公司能够较好地实现成本控制。采购环节，公司采购原材料的规模较大，有助于与供应商进行价格协商，有效控制采购单价，降低采购成本；同时，由于公司规模大、信誉良好，付款及时且付款结构较好，供应商也有意愿与公司保持稳定的合作，保证了公司原材料的供应。在生产环节，公司规模优势也十分显著。生产设备利用率高，生产人员保持高效的工作状态。

较高的产能利用率与成熟工艺，既降低了平均生产成本，又提升了产品品质的稳定性。

高效的、可靠的成本控制能力，确保了公司产品的竞争力，也是企业保持较高毛利率的主要因素。

（5）基于公司领先的技术优势和高效的成本控制，公司产品具有高性价比优势，成功实现进口替代

2018-2020 年度，公司红外线光幕平均销售单价在 256.58 元/套-247.17 元/套之间。经查询阿里巴巴批发网（1688.com）3 家网店销售的进口品牌红外线电梯光幕，瑞士瑞电士（CEDES）的 2000-16 型号巨人通力、奥的斯电梯光幕的零售价为 750-780 元/套，英国牛津光幕（FORMULA SYSTEMS）的 FCU0735/0740 型号日立电梯光幕的零售价为 700-850 元/套、FCU0647CN01/02 型号日立电梯光幕的零售价为 850-1,150 元/套。在同等产品性能的前提下，公司产品价格对进口品牌竞争对手保持较强的竞争优势。

自公司设立以来，依托产品设计能力、生产管理能力和规模经济效应形成的高效成本控制，公司红外线光幕产品性能不断优化、产品成本和售价不断降低，使得公司产品具有更高的性价比优势，成功实现进口替代，但仍然确保了公司产品的竞争力和较高毛利率。

综上，在价格端，公司凭借过硬的产品技术、较高的品牌知名度，使得公司拥有了较高的市场占有率及较强的议价能力，对国际竞争对手保持了较强的性价比优势；在成本端，公司凭借高效、可靠的成本控制能力、规模优势，实现了优质可靠的产品保障及成本优势。因此，公司凭借领先的技术优势与成本控制水平，确保公司的持续盈利能力，使公司红外线光幕产品的毛利率能够维持在较高水平。

（二）发行人补充披露

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”中，补充披露如下内容：

“（六）毛利率合理性分析

1、红外线光幕的产品结构属性和生产工艺属性，决定了公司生产成本中直接材料占比、生产人员数量、生产设备投入

公司红外线光幕产品的生产成本中，直接材料占比是由产成品的成本构成决定的，产成品的成本构成主要受产品主要原材料构成、生产工艺、生产组织方式的影响。

公司红外线光幕产品的生产环节主要是采购原材料进行软硬件集成和产品组装。生产核心环节在 PCBA-SMT 制程环节，主要系外购基础芯片自行进行芯片程序加密烧写、元器件贴片、PCB 回流焊接等，此后还有组件装配、测试检验、包装入库等生产工序。由于工艺流程相对简单，生产线的自动化程度高、生产耗费工时较短，不需要大量耗用人力、机物料消耗，导致产品成本构成中直接材料占比较高，无需投入大量生产人员。

公司生产工艺流程环节少、自动化程度高，装配线与包装线均为自主设计的定制设备，较大幅度降低了专用机器设备的投入，致使产品单位成本中制造费用占比较低，也使得产品成本构成中直接材料占比较高。

公司的核心技术主要体现在软硬件协同设计研发和嵌入芯片的控制算法软件，研发成本体现在公司前期持续的投入，该等成本并未体现在公司当期生产成本中。研发环节完成后，在生产环节中的实际产品生产流程短、自动化程度高，导致直接材料占比较高、生产人员与机器设备投入相对较少。而公司的软硬件协同设计研发赋予了产品较高的技术含量和较高的附加值，并且公司利用研发设计不断优化生产成本与产品功能，不断降低产品生产成本，使公司产品持续保持了较高的毛利率水平。

2、基于公司长期、持久的研发投入及成熟、领先的技术优势，公司根据市场需求持续进行技术改进，持续进行研发投入

红外线电梯光幕属于新兴的光电产业，行业仅有约 30 年的历史，首先从欧洲瑞士等发达国家开始出现，在上世纪末本世纪初才进入国内。在本世纪初，

公司的实际控制人邱志伟先生就进入电梯光幕行业，于2004年设立公司，是国内进入电梯光幕行业的先行者。公司成立后，在光电技术、软件技术、制造工艺、客户开拓、供应链优化等方面不断发展和突破，实现了国产替代进口，成为国内和国际电梯光幕行业的龙头企业之一。

红外线电梯光幕作为一种标配通用部件，必须具备超强的环境适应能力。电梯的安装使用环境千差万别，各种物理干扰均有可能存在，推出一款产品需要积累大量的行业经验与实践数据，并通过技术解决产品在应用中的技术难点、进行产品改良升级、开发适应不同领域应用的新产品。在研发投入方面，公司从设立以来，一直保持了持续的、高强度的研发投入，在红外线电梯光幕领域累计研发投入超过1亿元，公司目前具有10年司龄的资深研发人员13人。持续的研发投入与人才积累，使得公司已经具有了领先的技术优势，同时具备了面向未来储备先进技术。报告期内，公司的研发费用分别为 1,465.60 万元、1,848.20 万元和 1,684.43 万元，占营业收入的比例分别为 4.47%、4.84%和4.23%，公司持续的研发投入与积累是公司保持竞争力的源泉。

3、基于公司市场占有率、与主要电梯生产厂商的稳定合作关系，公司销售费用率符合实际情况

销售人员规模与销售费用率受公司市场地位及竞争优势、客户维护与开拓方式，管理职能及效率的因素影响。

（1）稳固的市场地位与产品竞争优势

公司目前已成为全球主要的红外线电梯光幕生产企业之一，国内市场占有率约60%。公司的最终客户覆盖全球八大电梯巨头或其下属企业以及其他国内外知名电梯厂，外资品牌在国内电梯市场的占有率约70%。

报告期内，公司直销客户家数分别为884家、859家和753家，其中生产企业数量分别为491家、453家和462家。根据中国电梯行业商务年鉴(2019-2020)，2018年末国内电梯整梯制造企业650家。公司凭借突出的研发技术能力、可靠的产品品质，突出的竞争地位和较强的竞争优势，取得了领先的市场地位，目

前的产品已销售至国内绝大多数的生产厂家。因此，虽然公司终端客户众多，但头部客户集中，公司依靠可靠的产品品质占有市场份额，并不需要庞大的销售队伍开拓市场。

（2）以稳定的长期客户为主的经营模式

电梯光幕为电梯门入口的安全保护装置，电梯厂商对其供应商准入有着严格的评审制度。出于产品质量稳定性的考虑，公司一旦进入电梯厂商供应商名录，一般都能取得较为稳固的地位。公司报告期均有销售的客户数量为 542 家，营业收入占比在 80%以上，这些客户合作期间均已经超过 4 年，公司客户的稳定性较好。

报告期内，公司新增客户渠道多样化，销售人员开拓的客户数量占比逐年降低，且一直未超过 40%，随着公司产品市场口碑的逐渐深入，越来越多的新客户主动与公司联系，因此公司销售人员规模并不大。

4、基于公司的产品设计能力、生产管理能力和规模经济效应，公司形成了高效的成本控制

公司通过持续的技术研发与工艺改进，特别是控制软件和产品设计的技术优势，使得公司红外线光幕产品设计、使用更少的元器件，实现更优的性能，成本集约化加之规模经济效应显著。例如公司 2020 年度在某客户成本优化方案中，将 AM8、AM9 的电控盒取消更换为晶体管，光幕条直接采用 24V 供电，电气接口、机械接口兼容，并调整光幕条 PCB 板，将 24V 转化为 12V 降压电路放置到光幕条 PCB 板，仅此一次性降本幅度达 10%以上。类似优化方案在公司与大客户合作中，屡屡出现，持续保持了公司的竞争力。

同时，公司还依靠技术设计持续优化生产。一方面，合理选择元器件和供应厂商。公司产品工作条件及环境复杂，如工作电压、电流、频率及温度、湿度、电源波动和干扰等环境条件。元器件必须满足系统可靠性要求，满足长时间的使用需求，公司不断通过技术设计优化元器件的匹配性与功能。另一方面，通过技术优化提高生产组织高效率，公司自行设计与定制部分生产线，并不断

优化提升，提高自动化程度，提高产品模块化程度，减少组装工序的数量，优化工位重组，大幅度提高了生产效率。

公司深耕红外线电梯光幕，生产工艺流程成熟，规模优势明显。在生产经营过程中，在保证产品质量的前提下，公司能够较好地实现成本控制。采购环节，公司采购原材料的规模较大，有助于与供应商进行价格协商，有效控制采购单价，降低采购成本；同时，由于公司规模大、信誉良好，付款及时且付款结构较好，供应商也有意愿与公司保持稳定的合作，保证了公司原材料的供应。在生产环节，公司规模优势也十分显著。生产设备利用率高，生产人员保持高效的工作状态。较高的产能利用率与成熟工艺，既降低了平均生产成本，又提升了产品品质的稳定性。

高效的、可靠的成本控制能力，确保了公司产品的竞争力，也是企业保持较高毛利率的主要因素。

5、基于公司领先的技术优势和高效的成本控制，公司产品具有高性价比优势，成功实现进口替代

2018-2020 年度，公司红外线光幕平均销售单价在 256.58 元/套-247.17 元/套之间。经查询阿里巴巴批发网（1688.com）3 家网店销售的进口品牌红外线电梯光幕，瑞士瑞电士（CEDES）的 2000-16 型号巨人通力、奥的斯电梯光幕的零售价为 750-780 元/套，英国牛津光幕（FORMULA SYSTEMS）的 FCU0735/0740 型号日立电梯光幕的零售价为 700-850 元/套、FCU0647CN01/02 型号日立电梯光幕的零售价为 850-1,150 元/套。在同等产品性能的前提下，公司产品价格对进口品牌竞争对手保持较强的竞争优势。

自公司设立以来，依托产品设计能力、生产管理能力和规模经济效应形成的高效成本控制，公司红外线光幕产品性能不断优化、产品成本和售价不断降低，使得公司产品具有更高的性价比优势，成功实现进口替代，但仍然确保了公司产品的竞争力和较高毛利率。

综上，在价格端，公司凭借过硬的产品技术、较高的品牌知名度，使得公

司拥有了较高的市场占有率及较强的议价能力，对国际竞争对手保持了较强的性价比优势；在成本端，公司凭借高效、可靠的成本控制能力、规模优势，实现了优质可靠的产品保障及成本优势。因此，公司凭借领先的技术优势与成本控制水平，确保公司的持续盈利能力，使公司红外线光幕产品的毛利率能够维持在较高水平。”

二、中介机构核查情况

（一）核查过程

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、访谈了发行人实际控制人、销售人员、技术人员，获取并查阅了部分电梯生产企业对发行人的认证文件，核查成为电梯生产企业的配套供应商所需的认证程序、发行人已通过的认证以及相关门槛较高的依据。

2、发函获取发行人产品占主要客户的采购份额的数据，对主要终端客户进行访谈，了解其电梯产量、市占比等情况；获取发行人销售明细，了解间接销售的终端客户，获取终端电梯厂指定经销贸易商的邮件信息。

3、查阅了发行人核心技术适用于阵列式红外线探测器的高性能红外解码软硬件设计平台及相关专利的资料；查阅、分析了发行人收入成本明细表，与发行人实际控制人进行访谈，分析毛利率较高的原因；现场查看、了解了公司生产线；获取中国电梯协会、国家市场监督管理总局及研究机构关于电梯产量、保有量相关数据，估算发行人市场占有率；获取发行人历年红外线光幕平均单价、进口品牌红外线光幕市场零售价。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、成为电梯生产企业的配套供应商一般需要通过企业认证、产品认证、小批量采购等认证程序；发行人已通过国内外众多电梯生产企业的认证程序；红外线电梯光幕行业技术门槛和客户认证门槛较高的依据充分。

2、发行人已说明与全球八大电梯巨头或其下属企业的合作方式、报告期内直接或间接销售额；结合八大电梯巨头的市场占有率，发行人占八大电梯巨头采购份额，分析的发行人的市场占有率具有合理性。

3、发行人已补充说明核心技术软硬件设计平台的具体体现；结合成本中原材料占比较高、设备投入较少、研发费用率和销售费用率较低，分析并披露了保持较高毛利率的合理性。

问题 17. 关于昊鸿电子

申报文件及首轮问询回复显示：

（1）章正于 2005 年到发行人处任职，主要负责发行人产品开发与技术研发工作。昊鸿电子于 2010 年设立，主要由章正的配偶林春负责经营管理，章正提供技术方面的支持。

（2）昊鸿电子的主要产品为电梯自动救援装置，与发行人虽同属于电梯配件行业，但主要产品存在显著差异，且不存在主要客户大规模重叠情况，昊鸿电子与发行人所从事业务不存在直接竞争关系，因此章正不存在违反竞业禁止条款的情形。

（3）2018 年为了避免可能的同业竞争，并丰富发行人产品种类、整合客户资源，发行人决定收购昊鸿电子。

（4）电梯自动救援装置业务相关生产人员年平均人数由 2019 年的 5.92 人上升至 2020 年的 8.58 人。

请发行人：

（1）披露章正是否存在利用职务便利为自己或者他人谋取属于公司的商业机会，自营或者为他人经营与所任职公司同类的业务的情形，是否符合《公司法》的相关规定；发行人公司治理和内控制度方面的缺陷及整改措施。

（2）说明此前认定昊鸿电子与发行人所从事业务不存在直接竞争关系，2018 年为了避免可能的同业竞争而收购发行人的合理性，发行人相关解释是否

前后矛盾。

（3）说明昊鸿电子电梯自动救援装置的核心技术来源，是否来源于章正在发行人的职务发明；结合相关生产人员较少，说明电梯自动救援装置的核心技术、行业技术门槛、固定资产投入情况、发行人的核心竞争力。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明与补充披露

17-1 披露章正是否存在利用职务便利为自己或者他人谋取属于公司的商业机会，自营或者为他人经营与所任职公司同类的业务的情形，是否符合《公司法》的相关规定；发行人公司治理和内控制度方面的缺陷及整改措施。

（一）发行人说明

1、章正是否存在利用职务便利为自己或者他人谋取属于公司的商业机会，自营或者为他人经营与所任职公司同类的业务的情形，是否符合《公司法》的相关规定

（1）章正不存在利用职务便利为自己或者他人谋取属于公司的商业机会

昊鸿电子成立初期，主要从事音响（功放）和按摩椅等使用的环形变压器的生产、销售。2012 年应潜在客户要求，昊鸿电子开始研发电梯自动救援装置，研发成功后于 2013 年着手在境内推广。

公司实际控制人邱志伟认为，昊鸿电子的存在对公司主营业务不会造成重大不利影响，因而未禁止章正配偶设立、经营昊鸿电子，也未禁止章正为昊鸿电子提供技术指导。在昊鸿电子初创阶段，环形变压器不是微科光电产品方向，微科光电没有相关的业务规划，在昊鸿电子研发电梯自动救援装置时，相关技术也未完全成熟，昊鸿电子发展前景尚不明朗，故公司及实际控制人邱志伟未参与昊鸿电子的设立与后续运营。昊鸿电子在后续经营过程中，独立开展业务，章正不存在利用在公司任职高管之便，捆绑销售或搭售昊鸿电子产品的情形。至 2018 年

为了避免可能的同业竞争，并丰富公司产品种类、整合客户资源，公司决定收购昊鸿电子。收购前，昊鸿电子根据自身经营状况开拓市场，由此获得的商业机会属于昊鸿电子，并不属于公司。

因此，章正系在公司实际控制人知悉情况下为昊鸿电子提供技术指导，昊鸿电子在成立后独立开展业务，且相关业务与公司主营业务不同。故章正不存在利用职务便利为自己或者他人谋取属于公司的商业机会。

（2）章正不存在自营或者为他人经营与所任职公司同类的业务的情形

昊鸿电子的主要产品为电梯自动救援装置，是一种当电梯供电电源发生故障或中断时，将蓄电池内储存的能量逆变成电梯运行所需电源供给电梯控制系统，并指挥电梯控制系统进入应急救援工作模式，使轿厢低速移动至就近平层位置并打开电梯轿门和层门释放受困乘客的应急装置。公司的主要产品为红外线光幕，是一种密集阵列式红外线高速扫描探测装置，用于电梯自动门的安全防护。前述两类产品差异较大，且在功能上不具备替代性，不构成直接竞争性。

昊鸿电子与公司虽同属于电梯配件行业，但主要产品存在显著差异，且不存在主要客户大规模重叠情况，昊鸿电子与公司所从事业务不存在直接竞争关系。因此，章正不存在自营或者为他人经营与所任职公司同类的业务的情形。

（3）章正的行为不违反《公司法》的相关规定

如上文所述，昊鸿电子成立初期，主要从事环形变压器。在 2012 年其应潜在客户要求，着手开始研发电梯自动救援装置。章正毕业于华中理工大学船舶及船厂电气自动化专业，具有一定理论基础，昊鸿电子具有自己的研发人员，章正仅为昊鸿电子提供技术指导。收购前，昊鸿电子根据自身经营状况开拓市场，由此获得的商业机会属于昊鸿电子，并不属于公司。并且，昊鸿电子与公司的主要产品存在显著差异，从事业务不存在直接竞争关系。

章正为昊鸿电子提供技术指导，和章正及其配偶经营昊鸿电子的行为，不属于章正利用职务便利为自己或者他人谋求属于公司的商业机会，自营或者为他人经营与所任职公司同类的业务的情形，不违反《公司法》的相关规定，公司不会

追究其相应责任。

综上，章正不存在利用职务便利为自己或者他人谋求属于公司的商业机会，也不存在自营或者为他人经营与所任职公司同类的业务的情形，不违反《公司法》的相关规定。

2、公司治理和内控制度方面的缺陷及整改措施

（1）公司治理和内控制度方面的缺陷

章正配偶 2010 年设立昊鸿电子时，公司的股东仅为富生投资，2013 年开展电梯自动救援装置业务时，公司的股东为富生投资和周棣华。在确保公司技术稳定及需求的情况下，公司的实际控制人邱志伟知悉并同意章正配偶成立昊鸿电子，也知悉并同意章正为昊鸿电子提供技术指导。公司未对公司高级管理人员对外提供技术服务或任职等流程形成相关内控制度，且同意高级管理人员对外提供技术指导的事项并未形成公司内部相关书面决议，存在一定瑕疵。

综上，公司治理和内控制度方面存在一定瑕疵。

（2）整改措施

公司及其股东均已出具确认函，章正为昊鸿电子提供技术指导，和章正及其配偶经营昊鸿电子的行为，不属于章正利用职务便利为自己或者他人谋求属于公司的商业机会，自营或者为他人经营与所任职公司同类的业务的情形，不违反《公司法》的相关规定，公司不会追求其相应责任。

此外，为了避免可能的同业竞争，公司已按照评估值收购了昊鸿电子。

公司的董事、监事和高级管理人员出具了《关于避免和消除同业竞争的承诺函》：“截至本承诺函出具之日，本人没有投资或控制其他对微科光电及其子公司构成直接或间接竞争的企业，也未从事任何在商业上对微科光电及其子公司构成直接或间接竞争的业务或活动。

截至本承诺函出具之日，本人与微科光电及其子公司的客户、供应商、经销商不存在现实或潜在的关联关系或其他形式的利益安排，不存在利用关联关系或

其他形式的利益安排谋取利益，损害微科光电及其子公司利益的情况。

本人在担任微科光电董事/监事/高级管理人员期间内，保证对微科光电履行忠实、勤勉义务。

本人关系密切的家庭成员目前没有投资或控制其他对微科光电及其子公司构成直接或间接竞争的企业，也未从事任何在商业上对微科光电及其子公司构成直接或间接竞争的业务或活动。

自本承诺函出具之日起，本人不会、并保证不从事与微科光电及其子公司生产经营有相同或类似业务的投资，今后不会新设或收购从事与微科光电及其子公司有相同或类似业务的公司或经营实体，不在中国境内或境外成立、经营、发展或协助成立、经营、发展任何与微科光电及其子公司业务直接或可能竞争的业务、企业、项目或其他任何活动，以避免对微科光电及其子公司的生产经营构成新的、可能的直接或间接的业务竞争。

如微科光电及其子公司进一步拓展其业务范围，本人承诺将不与微科光电及其子公司拓展后的业务相竞争；若出现可能与微科光电及其子公司拓展后的业务产生竞争的情形，本人将按照包括但不限于以下方式退出与微科光电及其子公司的竞争：（1）停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务；（2）将相竞争的资产或业务以合法方式置入微科光电及其子公司；（3）将相竞争的业务以合理的价格转让给无关联的第三方；（4）采取其他对维护微科光电及其子公司权益有利的行动以消除同业竞争。

上述承诺的有效期限为自本承诺函签署之日起至本人不再担任微科光电董事/监事/高级管理人员职务后两年止。”

截至本回复出具之日，公司高级管理人员不存在对外兼职对外提供服务的情形。在此基础上，针对公司高级管理人员应当履行的忠实义务、勤勉义务以及对外兼职等事项，公司的高级管理人员出具了《高级管理人员忠实勤勉义务承诺函》：

“一、本人确保在任职期间遵守《公司法》规定的忠实义务以及勤勉义务，

在未取得公司同意前，不在除公司及其控股子公司以外的法人或者其他组织担任高级管理人员等可能影响本人在公司工作的职务。

二、本人确保在任职期间投入足够的时间和精力于微科光电的相关事务，切实履行应履行的各项职责，不对外无偿或有偿提供任何技术服务。

本人保证上述承诺真实、完整和准确，不存在任何虚假陈述或误导成分，本人完全明白作出虚假承诺可能导致的后果。本人在任职期间，将遵守法律法规、中国证监会发布的规章、规定、通知以及深圳证券交易所业务规则的要求，接受深圳证券交易所的监管，确保有足够的时间和精力履行职责。如本人任职后出现违反本承诺函情形的，本人将自出现该等情形之日起 30 日内辞去相关职务。”

2020 年 9 月 30 日，天健出具《关于宁波微科光电股份有限公司内部控制的鉴证报告》（天健审[2020]9959 号），公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2020 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了有效的内部控制。

2021 年 2 月 23 日，天健出具《关于宁波微科光电股份有限公司内部控制的鉴证报告》（天健审[2021]199 号），公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2020 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的内部控制。

综上，公司报告期内公司治理和内控制度方面存在一定缺陷，但均已整改。

（二）发行人补充披露

发行人已在招股说明书“第五节发行人基本情况”之“四、发行人重大资产重组情况”之“（三）2018 年 7 月，收购昊鸿电子 100%股权”之“1、收购原因及基本情况”中，补充披露如下内容：

“（2）成立背景及相关情况

①章正的行为不违反《公司法》的相关规定

A.章正不存在利用职务便利为自己或者他人谋取属于公司的商业机会

昊鸿电子成立初期，其主要从事音响（功放）和按摩椅等使用的环形变压器。2012 年应潜在客户要求，昊鸿电子着手开始研发电梯自动救援装置，研发

成功后于2013年着手在境内推广。

公司的实际控制人邱志伟认为，昊鸿电子的存在对公司主营业务不会造成重大不利影响，因而未禁止章正配偶设立、经营昊鸿电子，也未禁止章正为昊鸿电子提供技术指导。在昊鸿电子初创阶段，环形变压器不是微科光电产品方向，微科光电没有相关的业务规划，在昊鸿电子研发电梯自动救援装置时，相关技术也未完全成熟，昊鸿电子发展前景尚不明朗，故公司及实际控制人邱志伟未参与昊鸿电子的设立与后续运营。

昊鸿电子在后续经营过程中，独立开展业务，章正不存在利用在公司任职高管之便，捆绑销售或搭售昊鸿电子产品的情形。至2018年为了避免可能的同业竞争，并丰富公司产品种类、整合客户资源，公司决定收购昊鸿电子。收购前，昊鸿电子根据自身经营状况开拓市场，由此获得的商业机会属于昊鸿电子，并不属于公司。

因此，章正系在公司实际控制人知悉情况下为昊鸿电子提供技术指导，昊鸿电子在成立后独立开展业务，且相关业务与公司主营业务不同。故章正不存在利用职务便利为自己或者他人谋取属于公司的商业机会。

B.章正不存在自营或者为他人经营与所任职公司同类的业务的情形

昊鸿电子的主要产品为电梯自动救援装置，是一种当电梯供电电源发生故障或中断时，将蓄电池内储存的能量逆变成电梯运行所需电源供给电梯控制系统，并指挥电梯控制系统进入应急救援工作模式，使轿厢低速移动至就近平层位置并打开电梯轿门和层门释放受困乘客的应急装置。公司的主要产品为红外线光幕，是一种密集阵列式红外线高速扫描探测装置，用于电梯自动门的安全防护。前述两类产品差异较大，且在功能上不具备替代性，不构成直接竞争性。

昊鸿电子与公司虽同属于电梯配件行业，但主要产品存在显著差异，且不存在主要客户大规模重叠情况，昊鸿电子与公司所从事业务不存在直接竞争关系。因此，章正不存在自营或者为他人经营与所任职公司同类的业务的情形。

综上，章正不存在利用职务便利为自己或者他人谋求属于公司的商业机会，

也不存在自营或者为他人经营与所任职公司同类的业务的情形，不违反《公司法》的相关规定。

②公司治理和内控制度方面的缺陷及整改措施

A.公司治理和内控制度方面的缺陷

章正因家庭原因有相对大额资金需求，公司及邱志伟无法提供更多的额外支持，章正配偶2010年设立昊鸿电子时，公司的股东仅为富生投资，2013年开展电梯自动救援装置业务时，公司的股东为富生投资和周棣华。在确保公司技术稳定及需求的情况下，公司的实际控制人邱志伟知悉并同意章正配偶成立昊鸿电子，也知悉并同意章正为昊鸿电子提供技术指导。公司未对公司高级管理人员对外提供技术服务或任职等流程形成相关内控制度，且同意高级管理人员对外提供技术指导的事项并未形成公司内部相关书面决议，存在一定瑕疵。

B.整改措施

公司及其股东均已出具确认函，章正为昊鸿电子提供技术指导，和章正及其配偶经营昊鸿电子的行为，不属于章正利用职务便利为自己或者他人谋求属于公司的商业机会，自营或者为他人经营与所任职公司同类的业务的情形，不违反《公司法》的相关规定，公司不会追求其相应责任。此外，为了避免可能的同业竞争，公司已按照评估值收购了昊鸿电子。

公司的董事、监事和高级管理人员出具了《关于避免和消除同业竞争的承诺函》；截至招股说明书签署日，公司高级管理人员不存在对外兼职对外提供服务的情形。在此基础上，针对公司高级管理人员应当履行的忠实义务、勤勉义务以及对外兼职等事项，公司的高级管理人员出具了《高级管理人员忠实勤勉义务承诺函》

综上，公司报告期内公司治理和内控制度方面存在一定缺陷，但均已整改。”

17-2 说明此前认定昊鸿电子与发行人所从事业务不存在直接竞争关系，2018 年为了避免可能的同业竞争而收购发行人的合理性，发行人相关解释是否前后矛盾。

公司主营业务产品为红外线电梯光幕，昊鸿电子主营业务产品为电梯自动救援装置。红外线电梯光幕和电梯自动救援装置是电梯的两种不同部件，存在显著差异，相关内容参见本题 17-1 的回复。设立以来，昊鸿电子独立开展业务，根据自身情况拓展市场，不存在与微科光电产品捆绑销售或搭售的情形。因此，从产品差异和昊鸿电子产品发展过程来看，昊鸿电子与公司所从事业务不存在直接竞争关系。

因电梯光幕和电梯自动救援装置均属于电梯配件，公司明确上市计划后，出于谨慎的考虑，适当扩张地理解同业竞争的含义，以确保公司在独立性等方面的合法合规。故为避免可能的同业竞争，公司决定收购昊鸿电子。

因此，认定昊鸿电子和公司“不存在直接竞争关系”与为避免“可能的同业竞争”而收购昊鸿电子，不存在前后矛盾。

同时，除了解决可能的同业竞争问题，收购昊鸿电子还能够丰富公司产品种类、整合客户资源等。公司依据自身的业务和产品发展需求驱动，进行外延式扩张，收购行为具备合理性。

17-3 说明昊鸿电子电梯自动救援装置的核心技术来源，是否来源于章正在发行人的职务发明；结合相关生产人员较少，说明电梯自动救援装置的核心技术、行业技术门槛、固定资产投入情况、发行人的核心竞争力。

1、昊鸿电子电梯自动救援装置的核心技术来源

昊鸿电子的专利技术情况如下：

序号	名称	类型	发明人	专利号	申请日	取得方式	备注
1	一种用于电梯停电应急自动救援装置的铅酸蓄电池充电器	实用新型	马宁、江代平、林春、董剑芳	ZL201620472636.0	2016.05.23	原始取得	
2	一种用于同步曳引机电梯的停电应急自动救援装置	实用新型	林春、马宁、江代平、董剑芳	ZL201620479735.1	2016.05.23	原始取得	

序号	名称	类型	发明人	专利号	申请日	取得方式	备注
3	一种稳压电源	发明专利	陈文博、胡凯敏、邹元威、金晶、万衡	ZL201510770646.2	2015.11.12	继受取得	从苏州奥聚亿电气自动化有限公司受让

根据《中华人民共和国民法典》第八百四十七条，职务技术成果是执行法人或者非法人组织的工作任务，或者主要是利用法人或者非法人组织的物质技术条件所完成的技术成果。根据《中华人民共和国专利法》第六条，执行本单位的任务或者主要是利用本单位的物质技术条件所完成的发明创造为职务发明创造。职务发明创造申请专利的权利属于该单位；申请被批准后，该单位为专利权人。章正毕业于华中理工大学船舶及船厂电气自动化专业，在上述研发过程中仅为昊鸿电子提供技术指导，昊鸿电子利用自己的研发人员从事电梯自动救援装置的研发，除一项发明专利（专利号：ZL201510770646.2）为继受取得外，昊鸿电子的相关核心技术均为昊鸿电子的相关工作人员在昊鸿电子开展相关研发工作并取得，章正参与研发电梯自动救援装置并非为了执行公司的任务，且不是主要利用公司的物质技术条件完成技术。同时，公司确认，章正提供技术指导的电梯自动救援装置相关技术属于昊鸿电子。

综上，昊鸿电子电梯自动救援装置的核心技术未来源于章正在公司的职务发明。

2、电梯自动救援装置的核心技术、行业技术门槛、固定资产投入情况、发行人的核心竞争力

（1）电梯自动救援装置的核心技术及行业技术门槛

电梯自动救援装置是一种以蓄电池储能为能源的电源变换装置。电梯自动救援装置在启动时，需将后备蓄电池储存的直流电转换（即逆变）为电梯控制系统需要的工频交流电；同时，由于蓄电池电压一般低于电梯控制系统需要的电压AC380V、AC220V，还需要进行升压。故电梯自动救援装置的核心技术为：逆变控制技术和升压控制技术。

在逆变、升压的核心技术方面，昊鸿电子掌握 2 种以上的技术路线，并应用

于产品开发，具体包括：先 DC/AC 工频方波逆变、再 AC/AC 升压；先 DC/AC 高频 SPWM 脉宽调制工频正弦波逆变、再 AC/AC 升压。

由于电梯自动救援装置的设计及应用都必须综合考虑下游客户使用场景、安装环境、安全防护等级等需求，综合运用电子、电气、软件等多个学科专业知识，从理论到设计、制造工艺，均要求技术人员与企业具有一定的经验积累与研发能力，因此电梯自动救援装置行业存在一定的技术门槛。随着行业的发展和安全意识的提升，客户更加关注产品的安全性、稳定性等，技术储备不足、缺乏行业经验的新进入企业难以在短期内突破技术壁垒。

（2）固定资产投入情况

报告期各期，昊鸿电子新增固定资产投入原值分别 6.55 万元、10.86 万元、5.13 万元，主要系专用设备和运输工具。报告期内，昊鸿电子固定资产投入较少，主要原因如下：

①主板制程主要通过委外加工。昊鸿电子主要产品为电梯自动救援装置，核心工序包括主板贴片、插件和装配。由于业务处于发展阶段，出于成本效益考虑，对主板的生产，采用委外加工方式进行，包括主板的贴片、插件工序，昊鸿电子仅保留 MCU 芯片程序烧写、PCBA 检测等生产环节，因此所需的设备较少。

②装配环节建立了高效的生产流水线。昊鸿电子根据电梯自动救援装置生产工艺特点，不断优化产品结构和组装流程，形成的内部高效的生产流水线，生产人员在装配环节所需设备较少，并能较为高效地完成生产工作。

③研发相关设备能够满足开发需求。昊鸿电子的技术核心主要体现在主板和变压器上。昊鸿电子的技术人员进行主板的设计、程序的编写等，主要在计算机上完成，所需的其他研发设备较少；变压器主要由合作供应商鸿盛变压器、英巴达定制开发，昊鸿电子也无需为其研发购置设备。

因此，报告期内昊鸿电子固定资产投入较少，但能够满足生产和研发的需要。未来，随着募集资金投资项目的实施，与电梯自动救援装置相关的固定资产投入将有所增加。

（3）生产人员情况

因主板贴片、插件环节通过委外加工方式完成，昊鸿电子内部的生产环节只包括检测、装配和包装。在产品结构设计时，昊鸿电子已考虑了装配工序的优化，故只需要 3 名左右的装配工人便可完成昊鸿电子现阶段的生产任务，此外需数名工人分别负责主板测试、成品测试、包装发货等。因此，昊鸿电子的生产人员较少系生产工序所致，且能够满足现阶段生产需要。

（4）发行人的核心竞争力

昊鸿电子具有核心竞争力，主要体现在技术与产品的研发能力方面。

①研发驱动技术创新和产品丰富

为解决潜在客户的需求，昊鸿电子于 2012 年开发出 2P 电梯自动救援装置（单相交流电输出），适配于采用默纳克、新时达、英威腾等品牌的一体化 VVVF 电梯控制器的电梯。同时，昊鸿电子通过结合客户需求、使用反馈，进行产品迭代更新，在仅适用于具有自动选择轻载方向救援运行电梯的 2P 电梯自动救援装置产品基础上，于 2016 年成功开发出 3P 电梯自动救援装置（三相交流电输出），从而完善了产品系列，使得昊鸿电子的 ARD 产品可以满足所有品牌 VVVF 电梯的配套要求。2018 年，昊鸿电子开始拓展电梯生产企业客户，通过对原有产品的技术升级，昊鸿电子在 2P 产品的基础上集成电动松闸功能，形成二合一系列，4P 电梯自动救援装置（单相交流电输出、集成电动松闸功能），该方案可为电梯生产企业单梯节省成本 200-300 元，故获得了客户的认可。

2021 年，昊鸿电子将推出新款单相输出电梯自动救援装置产品，输出电压由平均值计算转变为有效值计算、产品性价比进一步提升，巩固 2P 产品的相关市场。同时，针对 3P 产品市场同质化较高的现状，昊鸿电子也将推出三相独立调压的三相输出电梯自动救援装置产品，提升 ARD 产品与电梯控制系统的适配特性，确保产品技术与性能在行业内处于前列。

因此，昊鸿电子具备较强的研发能力，不断驱动技术创新，丰富产品种类，增加产品功能，扩大使用范围，并巩固市场地位。

②具有一定技术实力，参与国家标准的起草

昊鸿电子作为具有一定行业地位的企业，产品与技术具备一定代表性，故在全国电梯标准化技术委员会协调下，参与国家标准《电梯自动救援操作装置》（GB/T 40081-2021）的制定。2021 年 4 月 30 日，前述国 2 家标准由国家标准化管理委员会正式发布，昊鸿电子是起草单位之一。

2020 年，昊鸿电子首次取得国家“高新技术企业”认定。此外，微科光电收购昊鸿电子后，因公司有效的整合，昊鸿电子能够受益于微科光电的品牌效应，也使得昊鸿电子的营业收入及净利润在近两年呈现增加。在公司的整体管控下，昊鸿电子在产品生产、质量控制等方面也进一步提高，使得昊鸿电子的竞争力得到提升。

综上，昊鸿电子电梯自动救援装置的核心技术不来源于章正在发行人的职务发明；昊鸿电子掌握电梯自动救援装置的核心技术，相关行业具有一定的技术门槛；昊鸿电子报告期内固定资产投入金额较小，生产人员较少，主要系生产工序所致，且能够满足现阶段生产需要；昊鸿电子具备核心竞争力。

二、中介机构核查情况

（一）核查过程

保荐机构、发行人律师履行了如下核查程序：

1、书面审查章正与发行人签署的《劳动合同》及《知识产权及保密协议》；对章正进行访谈并书面审查章正出具的说明；书面审查董事、监事、高级管理人员出具的《关于避免和消除同业竞争的承诺函》《高级管理人员忠实勤勉义务承诺函》；书面审查发行人股东出具的说明函；书面审查公司的说明。

2、对章正进行访谈并书面审查章正出具的说明；书面审查发行人的说明。

3、对章正进行访谈并书面审查章正出具的说明；对实际控制人邱志伟进行访谈并查阅其出具的说明；书面审查发行人的说明；查阅国家标准由国家标准化管理委员会发布的《电梯自动救援操作装置》国家标准的公告（2021 年第 5 号），

并登录全国标准信息公共服务平台（http://std.samr.gov.cn//gb/）对该标准的发布和起草情况进行查询。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、章正不存在利用职务便利为自己或者他人谋取属于公司的商业机会，自营或者为他人经营与所任职公司同类的业务的情形，其行为不违反《公司法》的相关规定;发行人报告期内公司治理和内控制度方面存在一定缺陷,但均已整改。

2、认定昊鸿电子与发行人所从事业务不存在直接竞争关系与发行人为了避免可能的同业竞争而收购昊鸿电子，不存在前后矛盾；发行人收购昊鸿电子具备合理性。

3、昊鸿电子电梯自动救援装置的核心技术不来源于章正在发行人的职务发明;昊鸿电子掌握电梯自动救援装置的核心技术,相关行业具有一定的技术门槛;昊鸿电子报告期内固定资产投入金额较小,生产人员较少,主要系生产工序所致,能够满足现阶段生产需要；昊鸿电子具备核心竞争力。

问题 18.关于资金流水核查

请发行人根据中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 的规定，向中介机构提供报告期内各相关方全部银行账户及资金流水情况。

请保荐人、申报会计师严格按照《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 的规定对上述资金流水进行充分核查，并结合资金流水核查情况，说明是否存在资金体外循环、为发行人代垫成本、关联交易非关联化等情形。

回复：

一、发行人说明与补充披露

公司已根据中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问

题 54 的规定，向中介机构提供了报告期内各相关方全部银行账户及资金流水情况。

二、中介机构核查情况

（一）核查过程

根据中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 的要求，保荐人、申报会计师履行的核查范围、核查程序、相关标准及核查情况如下：

1、核查范围

取得发行人及子公司、发行人控股股东、3 名实际控制人及近亲属邱振文和杨连梅、邱志宇、实际控制人所控制的其他企业（微科智略、和捷电器、复胜塑料、赛福特、艾伦博德、凯伦赛特、富生投资），以及发行人董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员（财务经理、出纳）等银行账户资金流水（包含已注销账户）。

序号	主体名称	与发行人关系	资料获取情况
1	微科光电、赛富特、昊鸿电子、赛福特、迪上软件、航艺软件	发行人及其子公司	报告期内银行流水、银行开户清单
2	微科控股、邱志伟、邱奕航、郭晋慧、邱振文、杨连梅、邱志宇	控股股东、实际控制人及其近亲属	支付宝及云闪付主要银行账号查询结果、关于账户完整性和银行流水真实、准确、完整的承诺函、报告期内银行流水或手机银行交易明细查询截图
3	微科智略、和捷电器、复胜塑料、赛福特、艾伦博得、凯伦赛特、富生投资	实际控制人控制的其他企业（包括已注销企业）	报告期内银行流水、银行开户清单
4	吕燕、章正、徐利勇、宋希亮、敬志勇、李田、吴晓艳、吴子豪、林宝平、叶建勇、王明山、李波、蒋沪峻、史小云	发行人其他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及关键岗位人员	支付宝及云闪付主要银行账号查询结果、关于账户完整性和银行流水真实、准确、完整的承诺函、报告期内银行流水或手机银行交易明细查询截图

2、核查标准

根据所调取的发行人及其子公司、控股股东的银行流水及现有核查人员所提供的银行账户资金流水，按照如下标准进行额度资金核查，并就可能存在异常的情况与相关人员进行确认，具体标准如下：

（1）对发行人，详细核查单笔金额超过 50 万元及等值外币的交易；对发行人子公司，详细核查单笔金额超过 20 万元及等值外币的交易。

（2）对控股股东详细核查单笔金额超过 20 万元的大额交易。

（3）对实际控制人及其近亲属邱振文、杨连梅和邱志宇，详细核查单笔金额超过 5 万元的大额交易（正常的薪酬发放、分红及报销等除外）。

（4）对实际控制人所控制的其他企业，详细核查单笔金额超过 20 万元的大额交易。

（5）对除实际控制人以外的其他董事、监事、高级管理人员，详细核查单笔金额超过 5 万元的大额交易，并逐笔排查是否存在与发行人（正常的薪酬发放、分红及报销等除外）、客户、供应商、关联方的异常资金交易。

3、异常标准

（1）发行人与关联方之间存在大额资金往来，且未说明资金来源或用途的，或无合理解释；

（2）发行人存在大额或频繁的取现，且无合理解释；

（3）发行人购买大额无实物形态的资产或服务，且不符合商业合理性的；

（4）发行人同一账户或不同账户存在日期、金额相近的大额资金进出，且无合理解释；

（5）控股股东、实际控制人及其控制的企业、邱振文、杨连梅、邱志宇存在较多的大额资金往来以及频繁的大额存取现等情况，且无合理解释；

（6）控股股东、实际控制人及其控制的企业、邱振文、杨连梅、邱志宇、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员与发行人前十大客户或供应商及其关

联方之间的大额资金往来，且无合理解释。

4、核查程序

（1）了解发行人资金管理相关内部控制制度，进行控制测试确认是否存在重大不规范情形；

（2）取得发行人及其子公司的已开立银行账户清单，核查发行人报告期内银行账户开立及注销情况及所提供银行账户的完整性；核查报告期内发行人银行账户资金流水（包含已注销账户），大额资金往来是否存在重大异常，是否与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配，是否存在大额、异常的现金交易；

（3）了解发行人毛利率、期间费用率、销售净利率等指标各期变化原因并与同行业公司进行比较分析；

（4）取得发行人控股股东、实际控制人控制的企业的已开立银行账户清单，核查控股股东、实际控制人控制的企业报告期内银行账户开立及注销情况及所提供银行账户的完整性；核查发行人控股股东、实际控制人控制的企业报告期内银行账户资金流水（包含已注销账户），是否存在异常、大额资金往来或存取现交易；

（5）取得实际控制人及其近亲属邱振文、杨连梅和邱志宇、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员提供的支付宝、云闪付主要银行账户查询结果及其出具的关于账户完整性和银行流水真实、准确、完整的承诺函；获取上述人员的银行流水或手机银行交易明细查询截图；核查报告期内实际控制人及近亲属邱振文和杨连梅、邱志宇、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员的银行流水否存在异常，并对报告期内相关人员银行互转情况和相互之间的银行转账记录进行了交叉核对，以确认银行账户的完整性；

（6）查询前十大客户、供应商的工商档案，查阅前十大客户、供应商出具的关联方名单或声明、核查控股股东、实际控制人及其控制的企业、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员与前十大客户、供应商及其关联方是否存在相关资金异常往来，是否存在为发行人分担成本费用的情况；

（7）核查控股股东、实际控制人及其控制的企业、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、邱振文、杨连梅、邱志宇银行账户资金流水中是否存在频繁大额取现、存现情况；

（8）核查控股股东、实际控制人及其控制的企业、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、邱振文、杨连梅、邱志宇银行账户资金流水中大额资金往来，查阅大额支出款项的相关凭证，确认是否存在重大异常。

5、核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

（1）发行人资金管理相关内部控制制度设计合理，并得到有效执行；

（2）发行人不存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，不存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况；

（3）发行人大额资金往来不存在重大异常，与公司经营活动、资产购置、对外投资等相匹配；

（4）发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、关键岗位人员及相关关联方等不存在异常大额资金往来；

（5）发行人不存在大额或频繁取现且无合理理由的情况；发行人同一账户或不同账户之间，不存在金额、日期相近的异常大额资金进出且无合理理由解释的情形；

（6）报告期内，发行人不存在大额购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术、咨询服务等）的情形；

（7）报告期内，发行人实际控制人及其近亲属邱振文、杨连梅、邱志宇个人账户不存在无合理解释的大额资金往来、取现情形；

（8）报告期内，控股股东、实际控制人及董事、监事、高级管理人员和关键岗位人员中间接持有公司股份的人员存在从发行人或发行人股东获得大额现金分红款，主要资金流向或用途为购买理财产品，不存在重大异常；

（9）报告期内，控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员、邱振文、邱志宇与报告期各期前十大客户、供应商及其关联方存在少量的资金往来，具体包括：

①与薛飞关联方相关的 23.26 万元资金往来

邱志伟与薛飞前期存在共同投资电梯配件企业的情况，后因上市需要邱志伟对相关投资进行了清理，并于报告期内收到投资退出收回的款项共计 23.26 万元。有关邱志伟与薛飞共同投资电梯配件企业的具体情况参见本回复问题 7-3 的相关内容。

②与供应商关联方相关的资金往来

因公司个别供应商股东存在临时资金需求，报告期内邱志伟、邱振文、林宝平向其出借资金，后续款项已全部归还，相关款项的用途及原因等参见本回复问题 4 的相关内容。

除上述资金往来外，报告期内，发行人与发行人客户、供应商之间除正常业务资金往来外，不存在其他资金往来；发行人控股股东、实际控制人及其控制的企业、邱振文、杨连梅、邱志宇、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商不存在异常大额资金往来，发行人不存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形。

（10）不存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形；

（11）发行人在报告期内不存在需要扩大资金流水核查范围的情形。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：报告期内，发行人不存在资金体外循环、相关方为发行人代垫成本、关联交易非关联化等情形。

问题 19. 关于股东信息核查

请发行人按照中国证监会《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业

股东信息披露》的规定，真实、准确、完整披露股东信息，并补充出具专项承诺。同时，请更新招股说明书，按要求增加披露信息并简要披露核查情况及结论。

请保荐人、发行人律师按照《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》的要求对发行人披露的股东信息进行全面深入核查，逐条认真落实核查工作，提交专项核查说明。

回复：

一、发行人说明与补充披露

公司已按照《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》以及《关于创业板落实首发上市企业股东信息披露监管相关事项的通知》相关要求，真实、准确、完整披露股东了信息，并出具了专项承诺。相关披露和核查情况与法规要求的对比情况如下表所示：

关于申请首发上市企业 股东信息披露相关要求	发行人申报文件 或招股书披露	保荐机构专项核查	律师专项核查
发行人应当真实、准确、完整地披露股东信息，发行人历史沿革中存在股份代持等情形的，应当在提交申请前依法解除，并在招股说明书中披露形成原因、演变情况、解除过程、是否存在纠纷或潜在纠纷等	《招股说明书》“第五节 发行人基本情况”之“十、发行人股本情况”之“（八）公司历史沿革中的股权代持情况”	核查意见第一题已经核查并发表意见，发行人的控股股东曾存在股份代持情形，相关情形已解除，招股说明书中已对股份代持的形成原因、演变情况、解除过程、是否存在纠纷或潜在纠纷等进行了披露。发行人所披露的股东信息真实、准确、完整	核查报告第一题已经核查并发表意见，发行人的控股股东曾存在股份代持情形，相关情形已解除，招股说明书中已对股份代持的形成原因、演变情况、解除过程、是否存在纠纷或潜在纠纷等进行了披露。发行人所披露的股东信息真实、准确、完整
发行人在提交申报材料时应当出具专项承诺，说明发行人股东是否存在以下情形，并将该承诺对外披露：（一）法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有发行人股份；（二）本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员直接或间接持有发行人股份；（三）以发行人股权进行不当利益输送	申报文件 7-8-5 发行人关于股东信息披露专项承诺;《招股说明书》“第十三节 附件”之“四、关于股东信息披露专项承诺”	核查意见第四题第二问已经核查并发表意见	核查报告第四题第二问已经核查并发表意见

关于申请首发上市企业 股东信息披露相关要求	发行人申报文件 或招股书披露	保荐机构专项核查	律师专项核查
发行人提交申请前 12 个月内新增股东的，应当在招股说明书中充分披露新增股东的基本情况、入股原因、入股价格及定价依据，新股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系，新股东与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员是否存在关联关系，新增股东是否存在股份代持情形。 上述新增股东应当承诺所持新增股份自取得之日起 36 个月内不得转让	《招股说明书》“第五节 发行人基本情况”之“十、发行人股本情况”之“（四）最近一年新增股东的持股数量及相关情况”	核查意见第二题已经核查并发表意见，发行人提交申请前 12 个月内无新增股东	核查报告第二题已经核查并发表意见，发行人提交申请前 12 个月内无新增股东
发行人的自然人股东入股交易价格明显异常的，中介机构应当核查该股东基本情况、入股背景等信息，说明是否存在本指引第一项、第二项的情形。发行人应当说明该自然人股东基本情况	不涉及异常，不涉及说明该自然人股东基本情况	核查意见第三题已经核查并发表意见，入股发行人价格不存在异常	核查报告第三题已经核查并发表意见，入股发行人价格不存在异常
发行人股东的股权架构为两层以上且为无实际经营业务的公司或有限合伙企业的，如该股东入股交易价格明显异常，中介机构应当对该股东层层穿透核查到最终持有人，说明是否存在本指引第一项、第二项的情形。最终持有人为自然人的，发行人应当说明自然人基本情况	入股交易价格不涉及异常，不涉及说明自然人基本情况	核查意见第三题已经核查并发表意见，不存在异常	核查报告第三题已经核查并发表意见，不存在异常
私募投资基金等金融产品持有发行人股份的，发行人应当披露金融产品纳入监管情况	《招股说明书》“第五节 发行人基本情况”之“十、发行人股本情况”之“（八）公司股东中私募基金股东的情况”	核查意见第四题第三问已经核查并发表意见，持有发行人股份的私募投资基金已办理私募基金备案，招股说明书中已披露了上述信息	核查报告第四题第三问已经核查并发表意见，持有发行人股份的私募投资基金已办理私募基金备案，招股说明书中已披露了上述信息
发行人及其股东应当及时向中介机构提供真实、准确、完整的资料，积极和全面配合中介机构开展尽职调查，依法履行信息披露义务	申报文件 7-8-5 发行人关于股东信息披露专项承诺	不涉及	不涉及

关于申请首发上市企业 股东信息披露相关要求	发行人申报文件 或招股书披露	保荐机构专项核查	律师专项核查
保荐机构、证券服务机构等中介机构应当勤勉尽责，依照本指引要求对发行人披露的股东信息进行核查。中介机构发表核查意见不能简单以相关机构或者个人承诺作为依据，应当全面深入核查包括但不限于股东入股协议、交易对价、资金来源、支付方式等客观证据，保证所出具的文件真实、准确、完整	不涉及	核查程序符合要求，并非简单依据股东承诺，书面核查了相关协议、银行凭证/回单，并采取了访谈，网查等多种方式进行核查	核查程序符合要求，并非简单依据股东承诺，书面核查了相关协议、银行凭证/回单，并采取了访谈，网查等多种方式进行核查
发行人在全国中小企业股份转让系统挂牌、境外证券交易所上市交易期间通过集合竞价、连续竞价交易方式增加的股东，以及因继承、执行法院判决或仲裁裁决、执行国家法规政策要求或由省级及以上人民政府主导取得发行人股份的股东，可以申请豁免本指引的核查和股份锁定要求	不适用	不适用	不适用
发行人股东存在涉嫌违规入股、入股交易价格明显异常等情形的，证监会和证券交易所可以要求相关股东报告其基本情况、入股背景等，并就反洗钱管理、反腐败要求等方面征求有关部门意见，共同加强监管	不涉及违规入股、入股交易价格明显异常等情形	核查意见第三题以及第四题第一问已经核查并发表意见，不存在异常，直接或间接持有发行人股份主体均具备法律、法规规定的股东资格	核查报告第三题以及第四题第一问已经核查并发表意见，不存在异常，直接或间接持有发行人股份主体均具备法律、法规规定的股东资格
本指引自发布之日起实施。发布之日前已受理的企业不适用本指引第三项的股份锁定要求	发行人为已受理企业，不涉及 12 个月内入股股东情况	核查意见第二题已经核查并发表意见，发行人提交申请前 12 个月内无新增股东	核查报告第二题已经核查并发表意见，发行人提交申请前 12 个月内无新增股东

二、中介机构核查情况

（一）核查过程

保荐机构、发行人律师履行了如下核查程序：书面审查发行人的工商登记档案资料；书面审查发行人历次验资报告和各层级股东（除国资间接非自然人股东外）出资凭证或验资报告；书面审查发行人历次转让股权的转让协议、价款支付凭证、纳税文件；书面审查发行人非自然人股东现时有效的营业执照和工商登记档案资料，自然人股东的身份证明文件；书面审查发行人及其股东出具的书面说明、确认或承诺文件；书面审查香港龙炳坤、杨永安律师行出具的法律意见书；

书面审查发行人股东填写的调查问卷并访谈相关股东；书面审查发行人招股说明书；登录国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn/index.html）对发行人和非自然人股东的工商公示信息进行网络查询，登录中国证券投资基金业协会网站（https://www.amac.org.cn/）对发行人非自然人股东的私募基金备案情况进行检索。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：中介机构已按照《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》以及《关于创业板落实首发上市企业股东信息披露监管相关事项的通知》的要求对发行人披露的股东信息进行全面深入核查，逐条认真落实核查工作，并提交了专项核查说明，具体详见保荐机构出具的《招商证券股份有限公司关于宁波微科光电股份有限公司股东信息披露专项核查报告》以及发行人律师出具的《北京市中伦律师事务所关于宁波微科光电股份有限公司股东信息披露专项核查报告》。

（本页无正文，为《宁波微科光电股份有限公司关于宁波微科光电股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之盖章页）

宁波微科光电股份有限公司

2021年6月22日

（本页无正文，为《招商证券股份有限公司关于宁波微科光电股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签字盖章页）

保荐代表人：

马建红　　包晓磊

保荐机构总经理：

熊剑涛

招商证券股份有限公司

2021年 6 月 22 日

问询函回复报告的声明

本人已认真阅读宁波微科光电股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：

熊剑涛

招商证券股份有限公司

2021年6月22日