



关于广东伟邦科技股份有限公司
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）



民生证券股份有限公司
MINSHENG SECURITIES CO.,LTD.

（中国(上海)自由贸易试验区世纪大道 1168 号 B 座 2101、2104A 室）

二〇二一年七月

目 录

1.关于成长性	4
2.关于产品和核心竞争力	24
3.关于客户	55
4.关于毛利率	105
5.关于成本	124
6.关于采购	131
7.关于存货及订单.....	159
8.关于房地产行业政策.....	173
9.关于行业	180
10.关于竞业禁止.....	185
11.关于重要合同.....	192
12.关于资金流水核查.....	194

关于广东伟邦科技股份有限公司 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

深圳证券交易所：

民生证券股份有限公司（以下简称“民生证券”或“保荐机构”）作为广东伟邦科技股份有限公司（以下简称“伟邦科技”、“发行人”或“公司”）首次公开发行股票并在创业板上市的保荐机构（主承销商），根据贵所于 2021 年 4 月 14 日出具的第二轮审核问询函（以下简称“本问询函”），与发行人、北京市中伦律师事务所（以下简称“发行人律师”）、大华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”、“发行人会计师”）对本问询函所列问题认真进行了逐项落实，按照反馈意见要求进行审慎核查，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本回复使用的简称与《广东伟邦科技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”）中的释义相同。

本回复中的字体代表以下含义：

黑体（加粗）：问询函所列问题

宋体：对问询函的所列问题的回复

楷体（加粗）：《招股说明书》补充披露或修改的内容

招股说明书中对问询函中要求披露的回复内容，进行了补充披露。考虑到问询函中回复的完整性，不同问题的回复存在重复内容的情况。因此，招股说明书补充披露时，考虑招股说明书上下文联系及可读性，针对重复的内容进行了适当合并、节略，并按照招股说明书中编号重新进行了编排。

1. 关于成长性

申报文件及首轮问询回复显示：

(1) 发行人在论述行业成长性时称由于城镇化发展，公共交通及基础设施建设，两旧改造等，未来电梯行业存在较大成长空间。但发行人又称其生产的电梯人机交互系统及电梯电子配件大部分用于配套城市高端写字楼、大型商业中心、星级酒店、高档小区等，上述应用场景均非发行人所述的行业未来主要成长领域。

(2) 2017-2020 年，发行人营业收入分别为 10,567.56 万元、13,593.25 万元、17,146.77 万元、18,181.86 万元，2020 年营业收入增长明显放缓，其中主要产品电梯操纵系统收入下降 6.22%。下游客户中，广日股份 2019 年电梯销量增长率为 3.72%，蒂森克虏伯 2019 年电梯业务大中华区销售额增长率为 3.39%，通力电梯 2018-2019 年在中国市场电梯销售量增长率在 0%-5%之间，2020 年增长率为 5%-10%。

请发行人结合报告期内及报告期外营业收入及主要客户变动情况、自身产品定位、应用场景、市场容量、未来发展趋势等，进一步分析并披露发行人业务是否具有成长性，是否具备募投项目产能消化能力。

请保荐人发表明确意见。

【回复】

一、报告期内及报告期外营业收入及主要客户变动情况

(一) 报告期内及报告期外营业收入的变动情况

2014 年-2021 年 1-3 月，公司营业收入的变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度	2016 年度	2015 年度	2014 年度
营业收入	3,517.41	18,181.86	17,416.77	13,359.25	10,567.56	10,515.78	10,433.09	8,722.34

注：2014 年-2016 年的数据未经审计。

根据上表，2014 年-2021 年 1-3 月，公司营业收入持续增长。

（二）报告期内及报告期外主要客户变动情况

公司对 2014 年-2021 年 1-3 月的前五大客户的销售情况如下：

单位：万元

客户名称	2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
广日股份及其下属子公司	1,011.20	28.75%	5,098.56	28.04%	5,620.45	32.27%	3,739.32	27.99%	2,075.39	19.64%	2,440.05	23.20%	2,863.29	27.44%	2,446.90	28.05%
日立电梯（中国）及其下属子公司	788.64	22.42%	3,980.13	21.89%	4,766.76	27.37%	4,863.71	36.41%	4,667.17	44.17%	4,957.02	47.14%	5,091.77	48.80%	3,868.81	44.36%
曼隆蒂森克虏伯电梯有限公司	551.66	15.68%	2,267.86	12.47%	1,629.27	9.35%	1,181.44	8.84%	356.31	3.37%	107.17	1.02%	205.70	1.97%	194.60	2.23%
苏州汇川技术有限公司	110.73	3.15%	1,269.31	6.98%	919.21	5.28%	202.54	1.52%	42.11	0.40%	0.28	0.003%	-	-	-	-
通力电梯有限公司	78.06	2.22%	572.40	3.15%	804.43	4.62%	653.90	4.89%	592.82	5.61%	731.64	6.96%	720.88	6.91%	364.95	4.18%
迅达（中国）电梯有限公司	212.31	6.04%	652.00	3.59%	1,010.41	5.80%	649.28	4.86%	827.26	7.83%	449.98	4.28%	229.48	2.20%	263.66	3.02%
华升富士达电梯有限公司	28.24	0.80%	219.97	1.21%	109.28	0.63%	127.66	0.96%	224.35	2.12%	203.88	1.94%	159.44	1.53%	176.60	2.02%
广州中科凯泽科技有限公司	54.65	1.55%	1,101.33	6.06%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
广东宝莱特医用科技股份有限公司	229.98	6.54%	17.81	0.10%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	3,065.46	87.15%	15,179.36	83.48%	14,859.82	85.32%	11,417.85	85.46%	8,785.41	83.14%	8,890.02	84.54%	9,270.57	88.86%	7,315.53	83.87%

注：2014 年-2016 年的数据未经审计。

公司的主要客户包括日本日立电梯、富士达电梯、瑞士迅达电梯、芬兰通力电梯、德国蒂森克虏伯电梯等国际一线电梯生产商，及广日电梯、汇川技术等国内上市公司，并开发了广州中科凯泽科技有限公司等非电梯领域的客户。

根据上表，发行人与日立电梯、广日股份、曼隆蒂森、通力电梯、迅达电梯、汇川技术等主要客户建立了长期合作关系，2014 年-2021 年 1-3 月，随着公司经营规模的扩大，在与日立电梯（中国）及其下属子公司的合作规模保持稳定的同时，不断扩大与广日股份及其下属子公司、曼隆蒂森克虏伯电梯有限公司、苏州汇川技术有限公司等客户的合作规模。

2014 年-2021 年 1-3 月，受工程项目施工进度的影响，发行人对通力电梯和迅达电梯的营业收入存在波动。2017 年-2019 年，对通力电梯的营业收入呈持续增长，2020 年，受疫情影响，通力电梯有限公司的部分商业项目及基础设施工程项目出现延误和推迟；在 2020 年的招标项目中，通力电梯新推出的产品招标价格较低，发行人因相对较高的投标价格未能入围该次招标的供应商行列，减少了 2020 年和 2021 年 1-3 月相关产品的销售。2018 年，发行人对迅达电梯的销售额下降，主要受工程项目施工进度的影响，2018 年验收的工程项目相对较少，销售额也相应下降。2020 年，公司积极拓展非电梯领域的人机交互产品和相关客户，广州中科凯泽科技有限公司和广东宝莱特医用科技股份有限公司是该类产品的新增客户。

下游电梯行业及其他领域的需求持续增长，公司在扩大与优质客户资源合作规模的同时，不断开拓新客户，经营规模不断扩大，具备良好的成长性，具备募投项目产能的消化能力。

二、发行人的自身产品定位、应用场景

电梯人机交互系统及电梯电子配件根据整梯厂的标配和选配需求，分为定制化产品和标准化产品，标准化产品的价格和毛利率相对较低，定制化产品的价格和毛利率相对较高，由于大部分整梯以标配为主，目前电梯人机交互系统及电梯电子配件的市场需求仍然以标准化产品为主。

由于公司发展前期规模较小，资金实力较弱，与贝思特、威尔曼等同行可比公司定位于大批量、标准化的产品市场不同，公司主要开拓小批量、毛利率较高的定制化产品市场，更多的依靠团队的设计开发能力和经验技术的积累。

公司经过与国内外一线整梯厂的长期合作，客户对公司的认可度较高，目前主要客户的定制化产品大部分从公司采购，但定制化产品的市场相对较小，因此，公司在报告期内不断开拓标准化产品市场，未来募投项目投产后，将形成针对标准化产品的全自动、机械化生产能力，利用规模效应和成本优势大力拓展标准化产品市场。

此外，公司基于电梯领域的人机交互技术向其他领域不断拓展，开发的非电梯领域的其他人机交互产品目前的销售规模较小，且均通过直销的方式销售，公司未来计划同时采用经销模式，通过与具备较强实力的经销商合作，扩大产品的销售规模。

公司目前主要产品的定位及应用场景如下：

（一）发行人自身的产品定位

1、定制化产品（选配）与标准化产品（标配）

发行人的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系统等产品，产品定位包括定制化产品（选配）和标准化产品（标配），报告期内，定制化产品的收入占比较高：

定制化产品（选配）：包括大、中尺寸的液晶显示设备、电梯监控系统、智能识别系统、语音板、到站灯，主要满足整梯厂商根据下游客户对电梯人机交互系统的选配要求提出的定制化产品需求；其他非电梯领域的人机交互等产品均为根据客户的需求进行专门的设计开发，属于定制化产品。

标准化产品（标配）：包括点阵和小尺寸液晶显示设备、电梯操纵终端、光电传感器、低压电器、LED 行灯、蜂鸣器，其中，点阵类和小尺寸液晶显示设备主要面向普通电梯的配置需求，此外，部分梯型的标配产品已采用中尺寸的液晶显示设备，但相关产品的配置和单价相对较低；其他产品属于电梯的必备部件，产品面向整个电梯市场。

2、发行人自身的产品分布情况

按照产品定位，报告期内，发行人自身的产品分布情况如下：

产品类别		细分产品	自产/外购	标配（标准化产品）	选配（定制化产品）	研发设计	生产工艺
电梯 人机交互	电梯 操纵系统	液晶显示设备	自产	点阵和小尺寸的液晶显示设备、配置和单价较低的中尺寸的液晶显示设备	大尺寸的液晶显示设备、配置和单价较高的中尺寸液晶显示设备	（1）智能识别交互程序和用户交互程序等软件研发设计；（2）信号交互程序的设计开发；（3）PCB 电路原理图、PCB 阻抗匹配及信号完整性、PCB 电磁兼容性设计、PCB 布局布线设计等硬件	PCB 贴装元器件及软件烧录、机箱/外壳生产、组装各零部件以及组装后产品的测试

系统		操纵终端	自产	√	—	设计开发：（4）产品外观、产品结构生产图等工业设计。	试/老化
		智能识别系统	自产	—	√		
	电梯光电传感器	槽型/对射型光电传感器	大部分外购（金额占比94.25%），小部分自产（金额占比5.75%） ^{注1}	√	—	自制：（1）传感器模拟电路、传感器信噪比等软件研发设计 （2）PCB 电路原理图、PCB 布局布线设计等硬件设计开发。	自制：PCB 贴装元器件及软件烧录、组装各零部件以及组装后产品的测试/老化
		电梯光幕	外购	√	—		
	电梯监控系统	视频监控 系统	自产（将自产液晶显示设备和外购的摄像头等部件组装，并搭载自行搭建的监控系统）	—	√	（1）物联网监控系统、监控系统等系统平台搭建；（2）PCB 电路原理图、PCB 阻抗匹配及信号完整性、PCB 电磁兼容性设计、PCB 布局布线设计等硬件设计开发；（3）产品外观、结构生产图等工业设计。	PCB 贴装元器件及软件烧录、外壳生产、组装各零部件以及组装后产品的测试/老化
		物联网监控系统	自产	—	√		
电梯电子配件及安装服务	声光类产品	LED 行灯	自产	√	—	（1）嵌入式软件研发设计；（2）PCB 电路原理图、PCB 布局布线等硬件设计开发；（3）产品外观、产品结构等工业设计。	PCB 贴装元器件及软件烧录、外壳生产、组装各零部件以及组装后产品的测试/老化
		语音板	自产	—	√		
		到站灯	自产	—	√		
		蜂鸣器	自产	√	—		
	低压电器	断路器	外购	√	—	—	—
		急停按钮	自产	√	—	—	组装各零部件以及组装后产品包装
	其他配件 ^{注2}	光纤、机柜、调制解调器等	外购	—	√	—	—
		轿壁类产品等	自产	轿壁类产品 ^{注3}	除轿壁类以外其他产品	软件研发设计、产品外观设计、产品结构等工业设计。	软件烧录和测试；轿壁类产品激光切割
发行人其他非电梯领域的人机交互等产品		人脸识别测温终端、智能结算终端等	自产	—	√	（1）测温终端人机交互、服务端管理系统软件等开发设计； （2）PCB 电路图、PCB 电磁兼容性等硬件开发；（3）产品外观、产品结构等工业设计。	PCB 贴装元器件及软件烧录、外壳生产、组装各零部件以及组装后产品的测试/老

						化
	智能医疗设备显示屏	外购	√	-	-	-

注 1：按照 2020 年槽型/对射型光电传感器中自产产品与外购产品收入占比计算；

注 2：其他配件不包含安装服务。

注 3：轿壁类产品包括了电梯轿壁、轿门、轿门滑块等产品。

报告期内，发行人自产产品和外购产品收入及占主营业务收入的比重情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入	收入占比	收入	收入占比	收入	收入占比	收入	收入占比
自产产品	2,797.18	79.60%	15,675.95	86.29%	14,436.76	84.43%	10,511.54	78.74%
外购产品	716.72	20.40%	2,490.74	13.71%	2,662.06	15.57%	2,838.22	21.26%
合计	3,513.90	100.00%	18,166.69	100.00%	17,098.82	100.00%	13,349.76	100.00%

报告期内，发行人自产产品收入分别为 10,511.54 万元、14,436.76 万元、15,675.95 万元和 2,797.18 万元，占比分别为 78.74%、84.43%、86.29%和 79.60%，自产产品收入占比较高。

（二）不同定位的产品应用场景

1、定制化产品的主要应用场景

定制化产品主要应用场景包括城市高端写字楼、大型商业中心、星级酒店、高档小区等，这类应用场景下，客户往往对电梯人机交互系统提出更加个性化的产品需求，对产品的功能、外观设计、智能化水平的要求更高，产品订单具有小批量、定制化的特点，要求供应商具有较强的研发、设计能力，以更好的实现客户定制化的产品需求。

2、标准化产品的主要应用场景

标准化产品主要应用场景包括普通住宅、普通写字楼、快捷酒店等，是电梯人机交互系统的主要需求来源，产品订单具有大批量、标准化的特点，通常直接采用既定的产品方案，或在原有产品方案的基础上做少量的修改，主要参数和尺寸基本保持不变，对产品研发、设计方面的要求相对不高，报告期内，公司也不断开拓标准化的产品市场，相关产品的销售规模呈增长趋势。

三、市场容量、未来发展趋势

（一）城镇化发展、公共交通及基础设施建设、两旧改造与公司产品的关系

1、城镇化发展与公司产品的关系

党的十九大报告中明确了城镇化发展的基本含义是以城市群为主体构建大中小城市和小城镇协调发展的城镇格局。城市群里包括了大中小城市和小城镇，在全国范围内也是要建立各类城镇协调发展的格局。

城镇化发展既包括城市高端写字楼、大型商业中心、星级酒店、高档小区的建设，也包括普通住宅、普通写字楼、快捷酒店的建设，相应的，对电梯人机交互系统及电梯电子配件的产品需求既包括定制化产品，也包括标准化产品。

根据公司主要客户广日股份披露的 2020 年度报告，随着我国城镇化建设的发展，去库存之后仍有较大的房地产刚性需求。2020 年，部分积压的房地产项目陆续开工建设，电梯加装改造业务增速较快，带动了电梯整机销量增速的回升。

2、公共交通及基础设施建设与产品的关系

我国经济的快速增长，城市化与城市发展促进了城市公共建筑设施的大发展，代表城市功能的各种公共建筑设施如机场、轨道交通、商场、宾馆、医院、学校、写字楼、体育场馆等不断增多，这就需要大量的电梯与之配套。

上述应用场景对电梯人机交互系统及电梯电子配件的产品需求既包括定制化产品，也包括标准化产品。

公司的主要客户中，2020 年度，广日股份与日立电梯组成联合体中标广州地铁集团有限公司公开招标的广州市轨道交通新建线路自动扶梯和电梯采购（包安装）及运维服务项目，本项目包括广州地铁多条线路在内的所有车站及段场公交重载型自动扶梯和电梯（含部分透明钢井架）等设备的深化设计、制造、运输、仓储保管、安装、既有扶梯拆除，带动了公司相关产品的需求增长。

3、两旧改造与公司产品的关系

（1）老旧小区加装电梯与公司产品的关系

根据住建部会同发展改革委、财政部联合印发的《关于做好 2019 年老旧小区改造工作的通知》：老旧小区应为城市、县城(城关镇)建成于 2000 年以前、公共设施落后影响居民基本生活、居民改造意愿强烈的住宅小区。

老旧小区属于普通住宅，属于公司标准化产品的应用领域；公司主要客户中，日立电梯自 2005 年就开启了为老旧楼宇加装电梯的事业，截至 2020 年 5 月，全国超过 7300 栋老旧住宅使用日立电梯提供的整体加装解决方案，此外，公司目前正与多个国产电梯厂商洽谈合作，同时，公司将继续扩大与已有的国产电梯客户快意电梯、怡达快速、远大智能等厂商的合作范围，通过国产电梯厂商进一步参与老旧小区加装电梯的市场，扩大公司标准化产品的销售规模。

（2）旧梯改造与公司产品的关系

涉及旧梯改造的建筑物大多属于建成时间较早的普通住宅、普通写字楼等，属于公司标准化产品的应用领域。

公司客户中，除广日股份、日立电梯、曼隆蒂森克虏伯等整梯厂以外，快意电梯、怡达快速、远大智能也积极布局旧梯改造市场，在该领域积累了一定的经验，公司将继续扩大与该类厂商的合作范围，扩大公司标准化产品的销售规模。

（二）市场容量

2018 年-2020 年，发行人的电梯人机交互系统和电梯电子配件的市场容量如下：

项目					2020 年度	2019 年度	2018 年度
国内电梯的产量 ^{注1} （万台）					128.20	117.30	85.00
产品 大类	产品细分类		标配/选配	每台电梯 配置的数量	市场容量 ^{注2} （万个）		
					2020 年度	2019 年度	2018 年度
电梯 人机 交互 系统	电梯操纵 部件	液晶显示设备 (轿内)	标配/选配	1	128.20	117.30	85.00
		液晶显示设备 (厅外,20 层站)	标配/选配	20	2,564.00	2,346.00	1,700.00
		电梯操纵终端 (轿内)	标配	1	128.20	117.30	85.00
		电梯操纵终端 (厅外,20 层站)	标配	20	2,564.00	2,346.00	1,700.00
		智能识别系统	选配	0-1	25.64	23.46	17.00
		小计	-	42-43	5,410.04	4,950.06	3,587.00
	电梯光电传感器		标配	4	512.80	469.20	340.00
	电梯监控系统		选配	0-1	25.64	23.46	17.00
电梯 电子 配件及 安装服	声光类 产品	LED 行灯	标配	1	128.20	117.30	85.00
		语音板	选配	0-1	25.64	23.46	17.00
		到站灯	选配	0-20	512.80	469.20	340.00

务		(20 层站)					
		蜂鸣器	标配	1	128.20	117.30	85.00
		小计	-	6-28	794.84	727.26	527.00
	低压电器		标配	5	641.00	586.50	425.00

注 1: 2018 年的电梯产量来自中国电梯协会; 因中国电梯协会未提供 2019 年至 2020 年的电梯产量数据, 因此, 该期间的电梯产量来自国家统计局数据;

注 2: 上述各类产品的市场容量=国内电梯产量×每台电梯配置相关产品的数量; 智能识别系统、电梯监控系统和语音板是选配产品, 按照国内电梯产量中的 20%配置该类产品计算其市场容量。

2018 年-2020 年, 发行人的电梯人机交互系统和电梯电子配件的市场规模如下:

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
国内电梯的产量 ^{注 1} (A)	128.20 万台	117.30 万台	85.00 万台
每台普通电梯配置的人机交互系统及电子配件的成本 ^{注 2} (B)	4,000 元		
每台中高端电梯配置的人机交互系统及电子配件的成本 ^{注 3} (C)	8,500 元 (17,000 元×50%)		
电梯人机交互系统和电梯电子配件的市场规模容量 (D=A*B)	51.28 亿元	46.92 亿元	34.00 亿元
中高端电梯中电梯人机交互系统和电梯电子配件的市场规模容量 (E=A*C)	21.79 亿元	19.94 亿元	14.45 亿元

注 1: 2018 年的电梯产量来自中国电梯协会; 因中国电梯协会未提供 2019 年至 2020 年的电梯产量数据, 因此, 该期间的电梯产量来自国家统计局数据;

注 2: 一台普通电梯配置的电梯人机交互系统和电梯电子配件的成本 4,000 元;

注 3: 每台中高端电梯在配置全部选配产品的情况下, 电梯人机交互系统和电梯电子配件的成本为 17,000 元, 考虑并不是所有的中高端电梯均配置智能识别系统 (IC 卡)、监控系统、语音板、到站灯等全部选配产品, 因此, 按照 50%折算平均每台中高端电梯配置相关产品的成本。

若按照每台普通电梯中电梯人机交互系统和电梯电子配件的成本 4,000 元估算, 由于中高端电梯中相关产品的成本较高, 2018 年-2020 年, 相关产品的整体市场规模分别在 34.00 亿元、46.92 亿元和 51.28 亿元以上; 若按照中高端电梯产量占比 20%, 每台中高端电梯中电梯人机交互系统和电梯电子配件的成本 8,500 元进行估算, 电梯人机交互系统及电梯电子配件的整梯市场规模约为 41.65 亿元、57.48 亿元和 62.82 亿元, 其中, 中高端电梯中该类产品的市场规模分别为 14.45 亿元、19.94 亿元和 21.79 亿元。

2018 年-2020 年, 相关产品的市场容量不断增加, 该市场规模仅考虑新增电梯市场, 未考虑维保、旧梯改造市场, 随着老龄电梯比重的逐渐上升, 市场对于维保、旧梯改造的需求也将显著增加; 国内电梯人机交互系统和电梯电子配件的市场规模随着电梯产量以及维保、旧梯改造需求的增加不断增长, 发行人业务发展的市场前景广阔, 具有良好的成长性, 为募投项目的产能消化提供了市场基础。

（三）未来发展趋势

作为电梯行业最主要的下游，地产行业景气度与电梯需求关联性较强，虽然近年来随着地产市场景气度适当回落，电梯行业需求增速出现一定程度放缓，但电梯销售在旧楼加装电梯、轨道交通、保障房、旧梯改造更新等几个领域呈现高增长态势，新增需求对传统地产需求下滑形成一定对冲，总体来看电梯行业已进入平稳增长阶段。

1、房地产开发中心回归重点城市将带动定制化产品的市场规模增长

在业务布局方面，房企一改过去全面铺开的拿地策略，态度逐渐谨慎，不再单纯追求数量，开始注重土地质量。不少房企重点关注一二线城市，尤其是长三角、粤港澳大湾区等地，同时关注围绕都市圈的三四线城市，这类人口集中、经济发展水平较高的重点城市中，高端写字楼、大型商业中心、星级酒店、高档小区的数量占比较高，对电梯人机交互系统和电梯电子配件的配置需求更高，将带动定制化产品的市场规模增长。

2、下游行业向智能化、数字化的方向升级将带动定制化产品的市场规模增长

传统建筑向智能建筑、智慧建筑的发展，下游整梯客户之间的竞争向智能化、数字化的方向升级，而电梯人机交互系统是影响电梯智能化水平的重要电梯部件，同时，也是影响电梯用户体验的主要因素随着中国电梯市场的成熟与技术进步，电梯用户的需求更加个性化及多元化，对功能相对复杂、技术要求相对较高的液晶显示设备，二维码呼梯、语音呼梯、手势呼梯、人脸识别等电梯智能识别系统，以及电梯物联网监控系统等定制化产品的需求量将不断增长。

3、两旧改造将带动标准化产品的市场规模增长

（1）民生工程发力，老旧小区加装电梯全面开展

2018 年-2020 年，“加装电梯”连续三次写入《政府工作报告》。国务院办公厅 2020 年 7 月印发的《关于全面推进城镇老旧小区改造工作的指导意见》指出，城镇老旧小区改造内容包括环境及配套设施改造建设、小区内建筑节能改造、加装电梯等，到“十四五”期末，结合各地实际，力争基本完成 2000 年年底前建成需改造城镇老旧小区改造任务。

（2）电梯主要部件报废标准实施，旧梯改造促增长

受设计、制造、安装、维护保养和使用等多种因素的影响，电梯整梯的使用寿命存在很大差异。按照国际惯例，电梯使用年限为 15-25 年，我国电梯的使用寿命大多为 15 年，但通常大部分电梯使用 10 年左右就需要淘汰或更换安全部件。若以 10 年为“老龄

界限”，我国老龄电梯比率在 2021 年将突破 30%，2030 年将达 50%。随着老龄电梯比重的逐渐上升，市场对于维保、旧梯改造的需求将显著增加。

4、城镇化发展带动定制化和标准化产品的市场规模增长

2021 年 3 月 5 日，国务院总理李克强在政府工作报告中提出，“十四五”期间（2021 年至 2025 年）中国常住人口城镇化率提高到 65%；《政府工作报告》指出，“十四五”期间，提高城镇化率的重点是发展壮大城市群和都市圈。随着未来我国城镇化水平的持续提高，必将拉动包括电梯人机交互系统等电梯部件在内的电梯产业的持续增长。尽管我国电梯产量近年来保持持续增长，但国内电梯的市场需求远未达到饱和的程度，仅从新型城镇化建设方面来看，我国目前的城镇化率还远未达到发达国家的水平，因此电梯需求市场仍然有巨大空间。

5、公共交通及基础设施建设同时带动定制化和标准化产品的市场规模增长

近年来，政府部门大力推动各大中心城市建设、城市群建设等各类基础设施建设，以雄安新区、粤港澳大湾区、长三角一体化及成渝地区等为代表的城市建设持续推进，承担城市功能的公共服务设施也随之不断增长。公共建筑设施的增长对电梯等配套设施保持了旺盛的需求。

2020 年 10 月发布的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》提出“实施积极应对人口老龄化国家战略”，强调要加强居住区公共设施无障碍改造，重点对坡道、楼梯、电梯、扶手等公共建筑节点进行改造，探索鼓励市场主体参与无障碍设施建设和改造的政策措施。为了落实“无障碍”通行政策，方便老年人出行，在公共场所需要加装电梯和自动扶梯等无障碍交通设施。

综上所述，发行人的产品定位包括定制化产品和标准化产品，报告期内，公司的定制化产品收入占比较高，同时，不断开拓标准化产品市场。未来，房地产开发中心回归重点城市以及下游行业向智能化、数字化的方向升级将带动定制化产品的市场规模增长、两旧改造将继续带动标准化产品的市场规模快速增长、城镇化发展和公共交通及基础设施建设也将带动定制化和标准化产品的市场规模不断增长，发行人相关的定制化产品和标准化产品的需求量也将相应增加。

上述内容已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“三、公司的成长性”中进行了补充披露。

四、发行人具备募投项目产能消化能力

公司募投项目新增产能的分布情况如下：

募投项目产品		2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
电梯人机交互系统	液晶显示设备新增产能（万个）	47.95	38.36	23.98	9.59
	智能识别系统新增产能（万个）	1.05	0.84	0.53	0.21
合计		49.00	39.20	24.50	9.80

按照募投项目的投产计划，预计 2024 年募投项目全面达产，新增液晶显示设备的产能 47.95 万个，新增智能识别系统产能 1.05 万个，2021 年-2024 年，分别按照 20.00%、50.00%、80.00%、100.00%的达产率测算募投项目在各年的新增产能。

（一）国内电梯产量持续增长，市场需求不断增加

2018 年-2021 年 1-3 月，受房地产市场、两旧改造、城镇化建设、公共交通设施建设、及电梯出口等因素的影响，国内电梯产量持续增长。

2018 年-2021 年 1-3 月，国内电梯产量的增长情况如下：

项目	2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	产量	增长率	产量	增长率	产量	增长率	产量
电梯产量（万台）	25.50	71.14%	128.20	9.29%	117.30	38.00%	85.00

数据来源：2018 年的电梯产量来自中国电梯协会；因中国电梯协会未提供 2019 年至 2021 年 1-3 月的电梯产量数据，因此，该期间的电梯产量来自国家统计局数据。

根据上表，2018 年-2021 年 1-3 月，电梯产量的增长率分别为 38.00%、9.29%和 71.14%，随着电梯产量的持续增长，电梯人机交互系统的需求也将不断增加，其中，2021 年 1-3 月的电梯产量较 2020 年同期增长较快的主要原因是：2020 年 1-3 月受疫情影响，电梯产量相对较小。

（二）公司现有产能利用情况

报告期内，公司各类主要产品的产能、产量及产能利用率如下：

单位：万个

类别	2021 年 1-3 月			2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	产能	产量	产能利用率	产能	产量	产能利用率	产能	产量	产能利用率	产能	产量	产能利用率
电梯人机交互系统	6.63	6.46	97.51%	39.00	38.19	97.91%	33.75	33.29	98.62%	20.89	21.47	102.78%
电梯电子配件及安装服务	6.23	6.00	96.31%	31.73	29.21	92.05%	31.80	28.90	90.87%	24.39	23.97	98.29%

合计	12.86	12.46	96.93%	70.74	67.40	95.28%	65.56	62.19	94.86%	45.28	45.44	100.36%
----	-------	-------	--------	-------	-------	--------	-------	-------	--------	-------	-------	---------

注：其他配件不计入电梯电子配件及安装服务的产能、产量及产能利用率的计算，主要根据客户需求从供应商直接采购该产品后向下游客户销售。

公司根据客户对产品的需求情况组织生产，出货旺季生产线常处于满负荷运作状态，公司产能的变动主要受机器设备和生产人员数量的影响，报告期内，随着经营规模的扩大，公司不断扩大机器设备投资、增加生产人员数量，各产品的产能也相应增长，目前的产能利用率已接近饱和。

（三）2017 年以来，公司相关产品的销量增长较快

公司生产的电梯液晶显示设备部分单独对外销售，部分安装到电梯操纵终端中以厅外召唤子系统（LOP）、轿内操作子系统（COP）的形式对外销售；电梯智能识别系统均单独对外销售。

2017 年以来，公司对外销售的液晶显示设备数量及智能识别系统的数量如下：

单位：万个

类别	细分类别	2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度
		销量	增长率	销量	增长率	销量	增长率	销量	增长率	销量
液晶显示设备	大屏	0.20	64.74%	0.90	-5.68%	0.95	33.60%	0.71	37.28%	0.52
	中屏	0.52	-45.17%	7.49	0.39%	7.46	67.73%	4.48	36.45%	3.28
	小屏及其他	1.96	63.56%	5.57	-23.64%	7.29	40.93%	5.17	27.62%	4.05
	小计	2.68	18.21%	13.95	-11.14%	15.70	51.58%	10.36	31.94%	7.85
电梯操纵终端	厅外召唤子系统（LOP）	1.35	121.20%	7.61	40.11%	5.43	64.82%	3.30	112.87%	1.55
	轿内操作子系统（COP）	0.19	161.41%	1.00	78.30%	0.56	33.76%	0.42	-	-
	小计	1.54	125.53%	8.61	43.69%	5.99	61.30%	3.72	140.04%	1.55
液晶显示设备的供应量合计 ^注		4.22	43.07%	22.57	4.01%	21.70	54.14%	14.08	49.75%	9.40
电梯智能识别系统供应量		0.40	894.29%	0.76	406.67%	0.15	-26.04%	0.20	-40.56%	0.34

注：液晶显示设备的销量合计=液晶显示设备的销量+电梯操纵终端的销量。

2017 年-2021 年 1-3 月，公司液晶显示设备的销量增长率分别为 49.75%、54.14%、4.01%和 43.07%，除 2020 年受新冠肺炎疫情以及客户需求结构变动的影响，使得 2020 年该类产品的销量增速下降以外，均保持较高的销量增长速度。

2017 年-2021 年 1-3 月，公司电梯智能识别系统的销量增长率分别为-40.56%、-26.04%、406.67%和 894.29%，2018 年和 2019 年，受客户需求结构变动的影响，该类产品的销量下降，2020 年和 2021 年 1-3 月，公司积极开拓该产品市场，销量快速增

长。

公司液晶显示设备和智能识别系统的销量增长较快，相关产品的需求旺盛，具备较好的成长性，能够消化未来募投项目的新增产能。

（四）2021 年，公司相关产品的订单数量大幅增加

公司 2021 年 1 月 1 日至 7 月 15 日与 2020 年同期，新增的液晶显示设备、电梯操纵终端和智能识别系统的订单情况如下：

单位：万个

类别	2021 年 1 月 1 日-7 月 15 日新增订单		2020 年 1 月 1 日-7 月 15 日新增订单
	产品数量	增长率	产品数量
液晶显示设备	17.23	130.03%	7.49
电梯操纵终端	6.04	56.43%	3.86
智能识别系统	0.78	20.78%	0.64
总计	24.05	100.47%	12.00

根据上表，2021 年 1 月 1 日-7 月 15 日，液晶显示设备、电梯操纵终端和智能识别系统的订单数量较 2020 年同期增长了 130.03%、56.43%和 20.78%，订单数量大幅增长。

根据公司所处行业特点，下半年销售收入一般高于上半年，预计订单需求会进一步增加。目前公司各产线基本处于满负荷生产状态，预计今年募投项目投产后的新增产能均有订单对应。

（五）公司继续深耕定制化产品市场，保持竞争力

随着国内电梯产量的持续增加以及电梯向智能化、数字化的方向升级，公司的主要客户作为国内外一线电梯厂商，其对定制化产品的需求将不断增加，公司定制化产品的销售规模也将持续增长；此外，公司基于在小批量、定制化产品领域积累的经验，积极开拓中小规模的区域性整梯厂商，该类厂商的产品需求具有小批量、高毛利率的特点。

1、与现有客户继续扩大定制化产品的合作规模

（1）对现有客户销售定制化产品的情况

报告期内，发行人对主要客户销售定制化产品的情况如下：

单位：万个

客户	产品	2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
		销量	增长率	销量	增长率	销量	增长率	销量
广日股份及其	液晶显示设备	0.14	7.63%	0.60	-33.72%	0.90	109.02%	0.43

下属子公司	智能识别系统	0.002	5.88%	0.01	125.00%	0.003	2700.00%	0.0001
	小计	0.15	7.61%	0.60	-33.23%	0.90	109.62%	0.43
日立电梯 (中国)及其 下属子公司	液晶显示设备	0.09	20.47%	0.27	48.61%	0.18	-11.19%	0.21
	智能识别系统	0.004	-18.00%	0.03	113.76%	0.01	242.08%	0.004
	小计	0.09	17.96%	0.30	52.64%	0.20	-6.93%	0.21
迅达(中国) 电梯有限公司	液晶显示设备	0.02	2,128.57%	0.14	8.52%	0.13	143.07%	0.05
	智能识别系统	0.26	-	0.16	232.85%	0.05	-70.78%	0.16
	小计	0.28	39,228.57%	0.30	68.60%	0.18	-17.88%	0.22
通力电梯 有限公司	液晶显示设备	0.01	295.61%	0.09	-45.15%	0.16	61.70%	0.10
	智能识别系统	-	-	0.01	1671.43%	0.001	-	-
	小计	0.01	295.61%	0.10	-37.75%	0.16	62.40%	0.10
苏州汇川技术 有限公司	液晶显示设备	0.03	3.87%	0.28	21.59%	0.23	29.44%	0.18
	智能识别系统	0.002	-	0.00	-94.12%	0.002	1600.00%	0.0001
	小计	0.04	8.63%	0.28	20.76%	0.24	30.31%	0.18
华升富士达 电梯有限公司	液晶显示设备	0.01	19.15%	0.04	15.52%	0.03	-24.04%	0.04
	智能识别系统	0.04	231.82%	0.12	156.67%	0.05	9040.00%	0.001
	小计	0.04	168.15%	0.16	96.97%	0.08	77.58%	0.04
曼隆蒂森克虏 伯电梯有限公 司	液晶显示设备	0.02	730.00%	0.02	8.65%	0.01	-21.55%	0.02
	智能识别系统	0.02	-	0.004	850.00%	0.0004	-92.31%	0.01
	小计	0.04	1,650.00%	0.02	31.31%	0.01	-37.13%	0.02
其他客户	液晶显示设备	0.06	0.44%	0.35	-15.21%	0.41	40.84%	0.29
	智能识别系统	0.08	247.79%	0.43	1,073.78%	0.04	17.46%	0.03
	小计	0.14	69.67%	0.78	74.45%	0.45	38.57%	0.32
合计		0.77	134.43%	2.53	14.79%	2.20	46.02%	1.51

(2) 对现有主要客户销售的定制化产品数量呈增长趋势

2018年-2021年1-3月,公司销售的定制化液晶显示设备和智能识别系统的数量的增长率分别为46.02%、14.79%和134.43%,对主要客户销售相关产品的数量呈增长趋势。

2021年1-3月,对日立电梯(中国)及其下属子公司销售的智能识别系统的数量较2020年同期有所下降,但由于该客户对相关产品的需求较少,不影响该类产品的整体销售数量。

2、开拓区域型中、小电梯厂商,提高定制化产品的销量

目前，国内市场近 70%左右仍为外资品牌企业占据。其中，奥的斯、三菱、日立三大品牌占据了国内 40-50%的市场份额，迅达、通力、蒂升、东芝、富士达等其他外资品牌占据 20-30%的市场份额，内资企业约占 30%左右的份额。

在内资企业中，崛起了广日股份、江南嘉捷、康力电梯、远大智能、东莞飞鹏、苏州申龙、苏州东南、河南许继等数家民族品牌电梯企业，占内资电梯企业的 50%左右的市场份额，其他中小企业占据内资电梯市场其余 50%左右的市场份额，主要为区域型中、小电梯厂商。

根据中国电梯协会的统计数据，892 家协会会员中，整梯制造商有 367 家，其中大部分为区域型中、小整梯厂商，该类整梯厂商的产品需求通常具有小批量、高毛利率的特点，该类整梯厂通常在当地占有一定的市场份额，部分整梯厂聚焦在家用电梯、医用电梯等细分电梯市场，公司凭借在定制化产品领域积累的经验以及在定制化产品市场的优势地位，能够快速适应该类整梯厂的产品需求。通过开拓该类区域型中小客户，进一步扩大定制化产品的销售规模和市场占有率。

（六）在保障定制化产品稳定增长的同时，不断开拓标准化产品市场

公司在保障定制化产品的销量稳定增长的同时，不断开拓标准化产品市场，加快募投项目建设，加快形成对大批量、标准化产品的成本优势，一方面凭借与现有客户已经建立的良好合作基础，继续扩大与其标准化产品的合作规模；另一方面借助成本优势积极开拓标准化产品的新客户，扩大销售规模。

1、与现有客户继续扩大标准化产品的合作规模

（1）对现有客户销售标准化产品的情况

报告期内，发行人对报告期现有的主要客户销售标准化产品（标配产品）的情况如下：

单位：万个

客户	产品	2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
		销量	增长率	销量	增长率	销量	增长率	销量
曼隆蒂森克虏伯电梯有限公司	电梯操纵终端	1.33	116.50%	7.67	36.36%	5.62	81.47%	3.10
	液晶显示设备	0.0002	-	-	-100.00%	0.01	1733.33%	0.0003
	小计	1.33	116.53%	7.67	36.22%	5.63	81.63%	3.10
汇川技术	液晶显示设备	0.57	47.41%	4.30	92.78%	2.23	1111.47%	0.18
	电梯操纵终端	0.04	132.78%	0.19	11.31%	0.17	47.21%	0.11

	小计	0.61	51.21%	4.48	87.13%	2.40	706.77%	0.30
日立电梯（中国）及其下属子公司	液晶显示设备	0.69	-23.83%	4.07	-45.05%	7.40	17.53%	6.30
	电梯操纵终端	0.06	0.00%	0.05	876.36%	0.01	5400.00%	0.0001
	小计	0.75	-17.09%	4.12	-44.37%	7.41	17.61%	6.30
广日股份及其下属子公司	液晶显示设备	0.13	-34.52%	1.41	-2.02%	1.44	6.20%	1.36
	电梯操纵终端	0.002	-78.43%	0.05	-7.58%	0.05	50.45%	0.03
	小计	0.14	-36.59%	1.46	-2.20%	1.49	7.26%	1.39
通力电梯	液晶显示设备	-	-	-	-	-	-100.00%	0.0002
	电梯操纵终端	-	-	0.02	-	-	-100.00%	0.001
	小计	-	-	0.02	-	-	-100.00%	0.001
迅达电梯	液晶显示设备	-	-	-	-100.00%	0.001	-	-
	电梯操纵终端	0.01	-	0.01	-35.90%	0.01	-52.44%	0.02
	小计	0.01	-	0.01	-41.86%	0.01	-47.56%	0.02
其他客户	液晶显示设备	0.91	97.83%	2.40	-6.41%	2.57	112.33%	1.21
	电梯操纵终端	0.09	146.61%	0.64	355.37%	0.14	-69.19%	0.45
	小计	1.00	101.59%	3.04	12.26%	2.71	62.83%	1.66
合计		3.84	45.59%	20.79	5.87%	19.64	53.85%	12.77

（2）对曼隆蒂森克虏伯、汇川技术销售的标准化产品快速增长

2018 年-2021 年 1-3 月，公司不断开拓与曼隆蒂森克虏伯电梯有限公司、汇川技术等报告期内现有的主要客户在标准化产品上的合作规模。

曼隆蒂森克虏伯电梯有限公司相关产品的销量增长率分别为 81.63%、36.22%和 116.53%，除 2020 年受疫情及客户需求变动的影响，增长率相对较低以外，均保持较高的增长速度；2021 年 1 月 1 日-7 月 15 日，公司对该客户新增相关产品的订单数量 **5.56** 万个，较 2020 年同期增长 **60.82%**，保持较高的增长速度。

汇川技术相关产品的销量增长率分别为 706.77%、87.13%和 51.21%，2021 年 1 月 1 日-7 月 15 日，公司对该客户新增相关产品的订单数量 **11.59** 万个，已超过 2020 年全年的销售数量，保持较高的增长速度。

日立电梯（中国）及其下属子公司相关产品的销量增长率分别为 17.61%、-44.37%和-17.09%，2020 年，该客户修改部分产品的设计方案，对原有产品的需求下降，2021 年一季度以后，该客户开始逐步应用修改设计方案后的新产品替代原有产品，2021 年 1

月1日-7月15日，公司对该客户新增相关产品的订单**2.77**万个，比2020年同期增加**20.76%**，对该客户的销量恢复增长。

广日股份及其下属子公司相关产品的销量增长率分别为3.06%、7.26%、-2.20%和-36.59%，2020年度，受下游市场需求变动的影响，广日股份对标准化液晶显示设备的需求下降，2021年1-3月，受电梯市场需求结构变动的影响，该客户对定制化产品的需求增加，对标准化产品的需求量下降，公司对该客户的总体销售金额较去年同期增加。

（3）开拓对通力电梯、迅达电梯销售的标准化产品

2018年-2021年1-3月，公司对通力电梯和迅达电梯销售的产品主要为定制化产品，且发行人产品品质也得到该等欧美系电梯厂商的认可，是其合格供应商。报告期内，由于目前公司不具备针对大批量、标准化产品的全自动、机械化生产能力，在该类产品的生产方面成本较高，基本未与通力电梯和迅达电梯在标准化产品开展大规模合作。

随着发行人募投项目的投产，产能的扩充，生产规模的扩大，发行人计划通过采购全自动、机械化生产线，提升对大批量、标准化产品的生产能力，降低该类产品的生产成本；通力电梯和迅达电梯等欧美系电梯厂商对于批量较大的标准化产品一般会采用招投标或竞争性谈判等方式进行集中采购，因此，公司作为其合格供应商，拟通过具有竞争力的报价与通力电梯和迅达电梯开展标准化产品的合作。

2、不断开拓新客户，提高标准化产品的销量

根据前述表格，公司对其他客户销售的电梯操纵终端和液晶显示设备的销量增长率分别为62.83%、12.26%和101.59%。

2020年12月，伟邦科技凭借在产品质量、研发设计实力、定制化生产能力等方面具备的优势，经过洽谈、送样、检测等考察过程，与杭州西奥电梯有限公司确立合作关系，进入西奥电梯的供应链体系，2020年已实现对该客户的销售，主要产品包括大、中、小尺寸的液晶显示设备以及电梯识别系统；杭州西奥电梯成立于2004年，其电梯出货量在中国电梯民族品牌中位居前列。2021年1-3月，伟邦科技向西奥电梯销售电梯操纵终端和液晶显示设备的数量已达到3,034个，已超过2020年全年对该客户的销售数量，公司后续将为该客户持续供应大、中、小等全尺寸液晶显示设备，将增加公司定制化及标准化的液晶显示设备销量。

公司目前正在与更多国产电梯厂商洽谈合作，相关产品主要以小尺寸单色液晶显示设备、操纵终端为主，此外，公司将继续扩大与已有的国产电梯客户快意电梯、怡达快速、远大智能等厂商的合作范围，进一步扩大标准化产品的销售规模，提高市场占有率。

综上所述，公司业务发展具备成长性，能够消化募投项目产能。

上述内容已在招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“三、募集资金的具体用途”之“（一）电梯人机交互系统及智能化硬件建设项目”之“7、项目产能的消化分析”中进行了补充披露。

五、核查过程与核查意见

（一）核查过程

针对上述事项，保荐机构履行了以下主要程序：

1、取得发行人报告期内和报告期外的纳税申报表、报告期内的审计报告及销售明细，核查发行人报告期内和报告期外的营业收入、对主要客户的销售情况，分析营业收入和客户的变动情况；

2、访谈发行人研发技术人员、生产人员、管理人员、销售人员等，访谈发行人的主要客户，了解发行人的标准化产品和定制化产品在研发、设计、生产、销售等方面的差异以及应用领域方面的不同，了解销售给不同客户的产品在应用领域方面的不同，了解不同应用领域的产品之间的差异，了解发行人未来在标准化产品和定制化产品方面的开拓方向；

3、登录国家统计局、**中国电梯协会**网站，查询历年来国内电梯的产量变动情况；查阅电梯行业的研究报告、查阅电梯行业上市公司的公开信息披露文件等，核查近年来电梯行业的发展情况，未来的发展情景，相关鼓励政策等，了解城镇化发展、公共交通及基础设施建设、两旧改造与公司产品的关系以及电梯行业未来的发展趋势；根据一台电梯配置的人机交互系统和电梯电子配件的数量以及电梯的产量情况，测算人机交互系统和电梯电子配件的市场规模容量；

4、取得发行人募投项目的可行性研究报告等相关资料和2017年以来，对定制化产品和标准化产品的销售明细以及2021年新增的订单明细，核查发行人募投项目的产能规划、2017年以来定制化产品和标准化产品的销量增长情况以及与现有客户合作规模的增长情况，预计未来的产品需求情况，分析对募投项目产能的消化能力。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

发行人报告期外和报告期内的营业收入持续增长，与主要客户保持长期合作关系；发行人产品以定制化为主，不断开发标准化产品业务，覆盖下游各类应用场景，相关产品需求与城镇化发展、公共交通及基础设施建设、两旧改造密切相关，有较大的市场容量，未来的市场前景广阔，发行人不断深耕定制化产品市场的同时，开拓标准化产品市场，业务具有成长性，具备募投项目产能消化能力。

2. 关于产品和核心竞争力

申报文件及首轮问询回复显示：

（1）发行人显示屏、光电传感器等生产组件均为外购，主要生产工艺为机加工、贴装等。2020 年末发行人共有员工 263 人，其中生产人员 141 人。报告期各期发行人毛利率分别为 46.39%、46.04%、40.66%。

（2）报告期内，发行人标准化产品收入占比分别为 40.88%、39.61%和 42.27%，发行人称将不断开拓标准化产品市场。

（3）发行人产品与贝思特、威尔曼、荣鹰电子和优迈科技在生产工艺、主要客户、应用领域不存在显著差异，由定制化产品向标准化产品转变不存在技术方面的门槛。

（4）发行人与可比公司可比产品的定制化程度主要体现在液晶显示设备中。

请发行人：

（1）在主要元器件均为外购、主要生产工艺较为简单、生产人员数量较少的情形下，分析并披露发行人高毛利率的合理性和可持续性，发行人核心竞争力的具体体现，发行人符合创业板定位的依据是否充分。

（2）结合电梯人机交互系统和电梯电子配件的营业收入增长率低于电梯产量的主要原因、标准化产品的收入占比、标准化产品的客户开拓情况，分析并披露发行人开拓

标准化产品市场存在的主要困难, 定制化产品向标准化产品转变是否存在市场和客户方面的门槛, 是否存在电梯人机交互系统和电梯电子配件的营业收入增长率持续低于电梯产量的风险。

(3) 结合可比公司液晶显示设备的研发和生产能力, 分析并披露发行人在定制化市场是否具有持续的竞争优势。

请保荐人发表明确意见。

【回复】

一、在主要元器件均为外购、主要生产工艺较为简单、生产人员数量较少的情形下, 分析并披露发行人高毛利率的合理性和可持续性, 发行人核心竞争力的具体体现, 发行人符合创业板定位的依据是否充分

(一) 在主要元器件均为外购、主要生产工艺较为简单、生产人员数量较少的情形下, 分析并披露发行人高毛利率的合理性和可持续性

1、外购的主要元器件、主要生产工艺及生产人员情况

(1) 外购的主要元器件

公司各类产品生产需要外购的主要原材料如下:

产品类别		外购的主要元器件	重要元器件
电梯人机交互系统	电梯操纵系统	显示屏、电子元器件、电气和控制类、板卡、钣金类、外召箱组件和线材	显示屏、电子元器件、板卡
	电梯光电传感器	光电传感器	光电传感器
	电梯监控系统	电子元器件、电气和控制类、板卡、钣金类、线材	电子元器件、板卡
电梯电子配件	声光类产品	电子元器件、电气和控制类、板卡、钣金类	电子元器件、板卡
	低压电器	电气和控制类	电气和控制类
其他非电梯领域的人机交互等产品		显示屏、电子元器件、电气和控制类、板卡、钣金类	显示屏、板卡、钣金类

注: 重要元器件是指公司外购的、在各类产品中成本占比相对较高或对实现产品功能较为重要的元器件。

根据上表, 在电梯操纵系统、电梯监控系统、声光类电梯电子配件和其他非电梯领域的人机交互等产品中, 外购的重要元器件主要包括板卡、显示屏和电子元器件; 电梯光电传感器和低压电器主要为代理类产品, 直接外购后经简单组装即对外销售。

①板卡及电子元器件

板卡是电梯操纵终端、电梯监控系统、声光类电梯电子配件及其他非电梯领域的人机交互等产品的重要原材料，是实现相关产品功能的核心部件。公司目前绝大多数板卡以自产方式供应，自主设计 PCB 方案，从供应商采购 PCB 和电阻、电容、功能芯片等电子元器件后，按照自主设计开发的方案，通过自有 SMT 生产线将 PCB 加工成板卡，并将自主设计开发的软件及信号交互程序集成到板卡中；部分产品生产所需的板卡在市面上已有成熟的产品，自主设计开发的成本相对较高，公司通过直接外购的方式取得板卡硬件部分，但还需注入公司自行研发的软件及驱动程序等才可实现产品功能。

电子元器件在电梯操纵终端、电梯监控系统、声光类电梯电子配件及其他非电梯领域的人机交互等产品中的成本占比较高，该类原材料主要包括 PCB 板、贴片电阻、贴片电容、贴片二极管、功能芯片等生产板卡所需的基础性原料，公司按照自主设计开发的方案，通过自有 SMT 生产线将该类原材料加工成板卡硬件部分，并将自主设计开发的软件及信号交互程序集成到板卡中，以实现公司产品的功能。

②显示屏

显示屏是电梯操纵系统及其他非电梯领域的人机交互等产品的重要原材料，但并不构成该等产品的核心部件。

电梯操纵系统最主要的功能是通过公司自主设计开发的软件、硬件和信号交互程序，集成到板卡中，安装到机箱内，实现乘梯人与电梯的信号交互，显示屏作为该类产品中材料成本占比相对较高的原材料，只是公司根据客户对显示像素、尺寸等参数的要求，外购后用于连接到电梯操纵系统的机箱，进行文字、图像或视频的输出生，将信号交互的结果通过显示屏展示给乘梯人。

其他非电梯领域的人机交互等产品主要包括人脸识别测温终端、智能闸机、智能结算终端等产品，该等智能硬件产品的功能主要是应用人脸识别、物品识别等特定的算法，通过自主设计开发的软件、硬件，集成到板卡中，实现人与智能终端的信号交互，外购的显示屏只是用于连接到智能终端，进行文字、图像或视频的输出生，将信号交互的结果通过显示屏展示给智能终端的使用者。

（2）主要生产工艺

发行人所处行业属于技术密集型行业，核心竞争力主要体现在人机交互程序及软硬件的研发设计及柔性化生产能力；发行人在确定产品设计方案后，进入生产流程，主要

包括板卡的生产、钣金件的生产和产品的组装。

板卡的生产主要通过公司 SMT 自动生产线；钣金件的生产主要通过公司钣金生产车间的自动化设备。

在产品组装环节，由于公司主要生产定制化产品，相关产品的订单批量小、分散度高，2020 年，单笔订单的产品数量低于 5 个的订单笔数为 21,766 笔，占比达到 66.78%，2021 年 1-3 月，发行人单笔订单的产品数量低于 5 个的订单笔数为 3,723 笔，占比为 67.09%，产品规格型号多样化，无法采用全自动、机械化的标准组装形式，公司主要通过生产人员使用工具针对不同的规格型号的产品进行半自动组装；而同行业可比公司以标准化产品为主，且主要为点阵类显示设备，相关产品的通用性强、订单批量大，采用全自动机械化生产线进行连续组装可以降低标准化产品的生产成本，但不适应小批量、定制化产品的生产，定制化产品的规格型号众多，无法实现标准化的组装程序，且小批量订单无法实现规模化连续生产。

（3）生产人员情况

①部分生产环节的自动化水平较高，生产人员的数量较少

截至 2021 年 3 月 31 日，公司共有生产人员 142 人，生产人员的数量较少。

发行人所处行业属于技术密集型行业，核心竞争力主要体现在人机交互程序及软硬件的研发设计及柔性化生产能力；发行人在确定产品设计方案后，进入生产流程，主要包括板卡的生产、钣金件的生产 and 产品的组装，其中，板卡的生产主要通过公司 SMT 自动生产线，钣金件的生产主要通过公司钣金生产车间的自动化设备，因此，公司生产人员的数量较少。

②生产人员数量与发行人的产值匹配

报告期内，发行人与同行业可比公司人均产值情况如下表所示：

单位：万元

公司名称	平均产值 ^{注1}	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
同行业平均	生产人员平均产值	未披露	193.00	167.24	156.61
伟邦科技	生产人员平均产值	23.93 ^{注3}	133.69 ^{注2}	145.14	146.80

注 1：同行业企业除个别企业外均未披露期间员工平均数量，因此上表中同行业企业均按期末员工数量计算；发行人报告期内员工数量增长较快，故按员工平均数量计算；

注 2：发行人 2020 年的生产人员平均产值下降的原因主要为是嘉兴伟邦于 2019 年底投产，在产能爬坡阶段，人均产值相对较低；

注 3：一季度是发行人的销售淡季，人均产值相对较低。

发行人生产人员平均产值略低于同行业可比公司平均产值，主要系华宏科技平均产值较高所致；华宏科技除了从事电梯部件研发制造外，还从事再生资源加工装备制造以及再生资源运营业务，其中再生资源加工装备价值较高，对应的人均产值也较高，而再生资源运营业务主要为废料回收加工及贸易，所需要人员较少，其人均产值也较高，且2018年-2020年，上述两个业务销售额占华宏科技营业收入比例分别达到68.37%、66.93%和46.00%，使得华宏科技整梯平均产值较高。若剔除华宏科技，2018年-2020年，同行业可比公司生产人员平均产值分别为145.97万元、149.74万元和177.31万元，与发行人生产人员的平均产值不存在显著差异，2020年同行业可比公司生产人员平均产值较高的主要原因是：受2020年新冠疫情的影响，虽然全球经济下滑，但国内市场随着疫情被有效控制，经济复苏强劲，可比公司中的汇川技术采用组织职员搞生产、加班加点保交付等措施，提高了其当年生产人员的平均产值，也使2020年同行业可比公司生产人员的整体平均产值增加。

2、发行人销售定制化产品和标准化产品的毛利率情况

报告期内，发行人销售定制化产品和标准化产品的收入和毛利率的情况如下：

单位：万元

类别	2021年1-3月			2020年度			2019年度			2018年度		
	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
定制化产品 ^注	2,059.05	58.60%	50.06%	10,722.66	59.02%	51.67%	10,326.29	60.39%	58.06%	7,706.89	57.73%	63.92%
标准化产品	1,454.85	41.40%	14.78%	7,444.03	40.98%	24.81%	6,772.53	39.61%	27.71%	5,642.86	42.27%	23.05%
合计	3,513.90	100.00%	35.45%	18,166.69	100.00%	40.66%	17,098.82	100.00%	46.04%	13,349.76	100.00%	46.64%

注：定制化产品包含安装服务。

根据上表，发行人销售定制化产品的毛利率分别为63.92%、58.06%、51.67%和50.06%，销售标准化产品的毛利率分别为23.05%、27.71%、24.81%和14.78%，公司销售的定制化产品的毛利率较高，主要原因为：（1）受通讯协议授权影响，电梯人机交互系统及电梯电子配件领域存在行业壁垒，行业供应商数量较少，且定制化产品市场规模较小，定制化产品开发设计对企业的技术经验要求较高，使得聚焦于定制化产品市场的企业较少，竞争程度相对较低；（2）发行人定制化产品订单具有小批量、定制化、短交期特点，且发行人对定制化产品具有一定的自主定价权；（3）定制化产品的技术

要求高，需要进行专门的设计开发，应用了公司的核心技术，产品附加值较高，价格也相应较高；（4）发行人具有较强的成本控制能力。

3、报告期内，定制化产品的毛利率较高的原因

整梯厂的核心是电机等机械系统及电梯控制、电气拖动等电气系统，自身的技术优势主要体现在电梯机械和电梯电气系统的研发和生产；发行人的主要产品为电梯人机交互系统和电梯电子配件，核心技术优势主要体现在产品人机交互程序及软件、硬件的设计开发。电梯人机交互系统和电梯电子配件不是整梯厂的优势领域，因此，整梯厂对该类产品大部分直接采购，由相关供应商对该类产品进行设计开发和生产。

（1）受通讯协议授权影响，电梯人机交互系统及电梯电子配件领域存在行业壁垒，行业供应商数量较少，且定制化产品市场规模较小，定制化产品开发设计对企业的技术经验要求较高，使得聚焦于定制化产品市场的企业较少，竞争程度相对较低

①受通讯协议授权影响，电梯人机交互系统及电梯电子配件领域存在行业壁垒，行业供应商数量较少

电梯属于特殊设备，涉及生命安全，对电梯安全性能的要求较高。通讯协议是电梯信号的编码规则，为保障电梯运行安全，提高通讯协议的保密性，不同的电梯品牌之间的通讯协议存在差异；同一品牌的不同电梯电子配件，对应通讯协议的技术内容不同；同一品牌中有特别需求的项目另外使用独立的通讯协议。

为实现与电梯控制系统的信号交互，需要依据通讯协议的编码规则，实现电梯人机交互系统与电梯控制系统之间的通讯。为保障电梯安全运行及整梯厂的核心竞争力，整梯厂严格控制通讯协议的授权，对于同一电梯部件，每个整梯厂通常只向 2-3 家供应商开放通讯协议，并与之建立长期合作关系，未取得整梯厂授权的通讯协议，无法成为该电梯厂的合格供应商。因此，受电梯厂对通讯协议授权控制的影响，电梯人机交互系统及电梯电子配件领域形成行业壁垒，使得该行业供应商数量较少。

公司已取得广日股份、日立电梯、蒂升/曼隆蒂森克虏伯、通力电梯、迅达电梯、奥的斯电梯、西奥电梯、江南嘉捷、富士达电梯等国内外主要整梯厂授权的通讯协议，是该等厂商的合规供应商。

②公司长期专注于电梯人机交互系统，深耕定制化产品市场，在产品定价方面具备一定的竞争优势

公司长期专注于电梯人机交互系统和电梯电子配件的研发、设计、生产和销售，特别在定制化产品的设计开发、定制化需求的快速响应等方面积累了丰富的经验，形成了一套适应定制化产品的研发、设计及生产体系，具备较强的竞争优势。

经过与日本日立电梯、富士达电梯、瑞士迅达电梯、芬兰通力电梯、德国蒂森克虏伯电梯等国际一线品牌生产商，及广日电梯、汇川技术等国内上市公司的长期合作，上述客户对发行人的产品设计开发能力、响应速度、产品质量等认可度较高，前述客户的定制化产品主要从发行人采购。如北京大兴机场共使用 330 台电梯设备，其中迅达电梯提供了 178 台电梯，通力电梯提供了 60 余台电梯，均采用了伟邦科技设计开发的液晶显示设备，在大型标志性电梯项目上，伟邦科技通常是合作的整梯厂商的首选供应商。

因此，发行人在定制化产品领域拥有较高的行业地位，基于定制化产品较高的附加值，在产品定价方面具备一定的竞争优势。

③定制化产品市场规模较小，定制化产品开发设计对企业的技术经验要求较高，使得聚焦于定制化产品市场的企业较少

可比公司长期从事多品类的电梯配件业务，主要以标准化产品为主，与公司存在同类产品的同行业可比公司的主要产品情况如下：

名称	主营业务和产品	最近一年经审计的收入构成	可比产品与发行人产品的应用领域
贝思特	主要从事电子和结构结合类电梯配套产品的生产和销售，产品涵盖人机界面、线束线缆、门系统、井道电气。	2019 年汇川技术收购贝思特。根据 2020 年汇川技术年度财务报告，贝思特产品类收入为 296,437.57 万元。	与发行人同属于电梯专门配套件的制造领域。 1、人机界面产品与公司生产的电梯人机交互系统中的液晶显示设备、电梯操纵终端具备可比性； 2、线束线缆、门系统属于电梯机械系统，与公司产品的可比性较差； 3、井道电气属于电梯电气系统，与公司产品可比性较差。
威尔曼	主要从事电梯精密部件的制造商，专业为客户提供电梯信号系统、门系统和电梯安全部件等产品。	威尔曼是上市公司华宏科技的子公司，根据华宏科技 2020 年度财务报告，威尔曼产品为电梯零部件，收入 72,436.06 万元。	与发行人同属于电梯专门配套件的制造领域。 1、电梯信号系统与公司生产的电梯人机交互系统具备可比性； 2、门系统、电梯安全部件属于电梯机械系统，与公司产品可比性较差。
宁波荣鹰	宁波荣鹰主要从事电梯部件的生产销售，主要产品包括电梯外召箱、梯内操纵盘、电梯光电开关、电梯按钮、电梯显示	未公开披露相关数据	与发行人同属于电梯专门配套件的制造领域。 其产品与公司生产的电梯人机交互系统中的梯内操纵箱系统和电梯外召箱系统具备可比性。

	屏等。		
杭州优迈科技	杭州优迈科技的主要产品涵盖电梯控制柜、扶梯控制柜、人机界面、PCBA（线路板）、光电等电子产品。	未公开披露相关数据	与发行人同属于电梯专门配套件的制造领域。 1、电梯控制柜、扶梯控制柜属于电梯电气系统，与公司产品可比性较差； 2、人机界面、PCBA（线路板）、光电等与公司生产的电梯人机交互系统具备可比性。

根据上表，上述同行业可比公司的主要产品中除电梯人机交互系统以外，还包括线缆、门系统、安全部件等电梯机械系统以及电梯控制柜、扶梯控制柜等电梯电气系统等，相关产品也主要为标准化产品，属于多类别电梯配件的供应商，与发行人相比，在电梯人机交互系统领域的专注程度较低。

上述同行业可比公司在电梯人机交互系统领域的主要产品与其电梯机械系统和电梯电气系统的主要产品均为标准化产品，主要生产的产品是通用性较强、能够实施大规模机械化生产的标准化产品。

该等可比公司长期以来生产的电梯人机交互系统主要为点阵类显示设备和小尺寸液晶显示设备等订单量大、通用性强的标准化产品，在定制化产品方面的份额相对很小，主要原因是：

A、定制化产品需要掌握核心技术专门设计开发及长期的经验积累

定制化产品的功能更复杂，技术要求高，需要根据客户多样化的需求进行专门的信号交互设计、硬件和软件设计，可比公司短期内无法掌握定制化产品的设计开发需要的核心技术；

定制化产品的设计开发除了需要掌握相关的核心技术以外，关于不同电子元器件之间的适配性、不同信号交互方案下信号传输的速度、准确度和稳定性的差异，不同算法和软件的运算效果，不同软硬件设计下的抗干扰能力，以及各个模块的设计细节对产品整体性能的影响等，均需要长期经验的积累。

B、大力开拓定制化产品市场不符合成本收益原则

可比公司长期以来的主要产品是标准化产品，大力开拓定制化产品市场需要投入大量的人员、时间和资金，承担较高的研发费用和管理成本；随着电梯行业的持续增长，电梯人机交互系统的需求量也相应增加，标准化产品具备通用性、低成本的优势，仍然是电梯人机交互系统的主要市场需求，可比公司投入相同的成本，用于扩大标准化产品

的产能，可以更快的获得更高的净利润，大力开拓定制化产品市场不符合可比公司的成本收益原则。

综上所述，电梯人机交互系统由于电梯的安全性要求，整梯厂通过控制通讯协议形成行业壁垒；定制化产品在设计开发方面存在技术门槛、需要长期的经验积累，可比公司长期从事标准化、多品类电梯配件的生产，大力开拓定制化产品不符合成本效益原则。因此，电梯人机交互系统及电梯电子配件定制化产品领域竞争程度较低，使得发行人定制化产品持续保持较高毛利率。

（2）发行人定制化产品订单具有小批量、定制化、短交期特点，且发行人对定制化产品具有一定的自主定价权

①发行人定制化产品订单具有小批量、定制化、短交期特点

发行人定制化产品主要用于配套城市高端写字楼、大型商业中心、星级酒店、高档小区等价格较高的电梯，客户单次采购量相对较小，因此，发行人定制化产品订单具有小批量的特点，2020 年度发行人单笔订单的产品数量低于 5 个的订单笔数占比为 66.78%，低于 50 个的订单笔数占比为 90.17%，2021 年 1-3 月发行人单笔订单的产品数量低于 5 个的订单笔数占比为 67.09%，低于 50 个的订单笔数占比为 90.61%，以单次采购量较小订单为主。

同时，客户对发行人的供货速度要求较高，2020 年订单交付周期在 7 天以内的占比 65.08%，14 天以内占比 82.48%。为满足客户快速供货的要求，发行人需要对原材料、半成品等存货进行备货，以快速响应客户的需求。此外，不同订单的产品应用场景不同，发行人需要根据客户的需求，借助其丰富的技术经验，快速的设计开发出满足客户需求的定制化产品。

受订单小批量、定制化和短交期的影响，发行人液晶显示设备销售定价较高。

②发行人对定制化产品具有一定的定价自主权

发行人定制化产品主要用于配套城市高端写字楼、大型商业中心、星级酒店、高档小区等价格较高的电梯，其价格占整梯价格的比例较低，且高品质定制化产品，如液晶显示设备及智能识别系统的配备能极大提高电梯体验感和档次。

此外，发行人客户销售定制化产品时的报价主要参照其向发行人采购的单价进行成本加成确定，因此，发行人客户对价格的敏感度较低，且该类产品主要以发行人向客户报价协商的方式确定，发行人具有一定的定价自主权。

综上所述，发行人定制化产品订单具有小批量、定制化、短交期特点，且发行人对定制化产品具有一定的自主定价权，使得发行人定制化产品具有较高的毛利率。

(3) 定制化产品的技术要求较高，需要进行专门的设计开发，应用了公司的核心技术，产品附加值较高，价格也相应较高

发行人客户对产品信号接收速度、准确度、稳定性以及兼容性、产品质量和性能要求较高，发行人需根据客户的需求，在信号交互、软件、硬件等方面进行专门的设计开发。上述产品在设计开发过程也需应用发行人在信号交互及软硬件设计开发方面形成的核心技术，因此，发行人液晶显示设备附加值较高，其毛利率也较高。

①定制化产品需要根据客户的各种需求在信号交互、软件、硬件等方面进行专门的设计开发

相比标准化产品，定制化产品在信号交互、软件、硬件等方面需要根据客户的需求进行专门的设计开发：

类别		定制化产品	标准化产品
信号交互研发		公司需要专门设计开发信号交互模块，优化信号解码、转换及传输的逻辑，以满足定制化产品的要求。	通常不需要专门开发信号交互模块，通常通过简单的信号解码、转换即可满足标准化产品的功能要求。
硬件研发	PCB 设计开发	对 PCB 搭载的芯片性能要求更好，需要专门设计开发与高性能芯片配套的 PCB，增强对高频电信号的识别和处理能力、抗干扰能力以满足定制化产品的要求。	通常直接使用现有的标准化 PCB 的设计方案，或在现有 PCB 的设计方案基础上做少量改动。
	钣金结构件设计开发	在产品尺寸、所需的零部件等方面的需求更多样，需要专门设计配套的机箱。	相关的钣金结构件通常有标准的规格，直接按照现有的标准规格，或在标准规格的基础上做少量改动。
软件研发		需要专门设计开发的软件包括视频播放软件、触控交互类软件和电梯监控类软件、访客管理软件以及智能化产品相关的软件能够集成更多的功能。	通常不需要投入较多的时间和人力专门开发软件，多数产品可以直接应用已有的软件就可以满足产品的功能需求。

②产品应用了公司在信号交互及软硬件设计开发方面形成的核心技术

经过对产品和技术研发项目的长期投入，在产品的硬件、软件和信号交互三个核心模块的研发设计方面积累了丰富的经验，并形成了电梯多媒体技术、电梯用触控操作技术、IC 卡防复制技术、电梯安全监控技术、无接触呼梯技术、空中成像呼梯技术、AI 智能识别技术、梯内语音还原技术等多项核心技术储备，能够适应客户的各种产品需求。

序号	核心技术	对应专利名称及非专利技术	主要应用产品
1	电梯多媒体技术	基于ARM处理器的电梯液晶显示器、光纤网络的电梯多媒体广播系统	电梯人机交互系统
2	电梯用触控操作技术	双影触摸按键面板、触摸式电梯召唤面板	电梯人机交互系统
3	IC卡防复制技术	一种IC卡的防复制及防篡改方法	电梯人机交互系统
4	电梯安全监控技术	一种电梯监控系统	电梯人机交互系统
5	无接触呼梯技术	一种基于二维码和移动社交平台的电梯楼层登记方法、一种带人脸识别功能的呼梯装置	电梯人机交互系统
6	空中成像呼梯技术	非专利技术	电梯人机交互系统
7	智能电梯紫外线杀菌消毒应用技术	专利技术	电梯人机交互系统
8	AI 智能识别技术	非专利技术	电梯人机交互系统、其他非电梯领域的人机交互产品
9	梯内语音还原技术	非专利技术	电梯电子配件
10	电梯照明技术	专利技术	电梯电子配件
11	蜂鸣器设计技术	非专利技术	电梯电子配件

（4）发行人具有较强的成本控制能力

发行人定制化产品基本由发行人自行生产，因此，可以充分利用自身生产优势以及市场优势，将内部有生产优势的电路板外购转为内部生产，将生产成本高的材料转为外购，从而进一步减低单位材料成本。同时，经过十余年的生产经验积累，发行人在贴片车间生产线的配置、组装车间的生产管理和各类生产人员的安排方面构建了柔性生产体系，提高了产品生产效率，有效降低了生产成本，从而保证了较高的利润空间。

上述内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息和管理层分析”之“十一、盈利能力分析”之“（四）主营业务毛利及毛利率变动分析”之“5、发行人高毛利率的合理性和可持续性”中进行了补充披露。

（二）发行人核心竞争力的具体体现

1、对定制化产品的软硬件及信号交互的设计开发能力

（1）信号交互程序的设计开发

为实现乘梯人与电梯之间的信号交互，需要通过信号交互程序，依据通讯协议的编码规则，对电梯信号进行解码，转化为播放软件能够识别和处理的信号（部分电梯信号可以直接传输给播放软件，不需要解码），通过液晶显示设备将信息向乘梯人展示出来；

或将乘梯人的指令依据通讯协议的编码规则，转换成电梯信号，以实现乘梯人与电梯之间的通讯。

①整梯厂授权的通讯协议

取得整梯厂授权的电梯通讯协议是进行信号交互设计开发的基础，关于电梯通讯协议的授权参见本题回复之“一”之“（一）…高毛利率的合理性和可持续性”之“3、报告期内，定制化产品的毛利率较高的原因”之“（1）受通讯协议授权影响…”之“①受通讯协议授权影响，电梯人机交互系统及电梯电子配件领域存在行业壁垒，行业供应商数量较少”。

②自主设计开发的电梯信号交互模块

定制化产品相比标准化产品，要求实现人机交互的信号种类更多，需要同时处理的信号数量更多，对信号交互速度、稳定性和准确性（抗干扰性能）的要求更高，公司需要专门开发信号交互模块，优化信号解码、转换及传输的逻辑，以满足定制化产品的要求。

公司经过长期经验积累，设计开发了能够适应不同操作平台的多套信号交互程序，并形成标准化的信号交互模块，目前大范围应用于公司的中尺寸、大尺寸的液晶显示设备，对定制化产品实现微秒级的信号交互速度、确保信号交互的稳定性和准确性发挥核心作用。

公司根据整梯客户的不同产品，对该自主设计开发的信号交互模块灵活选择不同的集成方式，对于整梯厂已经预留通用接口的产品，公司可直接将信号交互模块的算法和程序集成到主板中，节省单独制作独立硬件的成本；对于整梯厂没有预留通用接口的产品，公司将信号交互模块制作成一个独立的硬件，单独嵌入到板卡中，作为一个独立的功能模块。

③自主设计开发的转协议模块

由于不同的电梯品牌之间的通讯协议存在差异；同一品牌的不同电梯电子配件，对应通讯协议的技术内容不同；同一品牌中有特别需求的项目另外签订独立的通讯协议；为了提高信号交互程序设计开发的效率，降低产品成本，公司自主设计开发了转协议模块，专门用于将不同的通讯协议编码规则转换为电梯信号交互模块能够识别的电梯信号，转协议模块的应用，不需要对不同的定制化产品按照新的通讯协议重新设计开发信

号交互模块，只需要根据新通讯协议的编码规则设计开发对应的转协议模块，减少了信号交互程序的设计开发时间，提高对定制化客户需求的响应速度。

（2）软件设计开发能力

定制化产品要求实现的功能更多，需要设计开发各类软件以支持不同的功能要求，按照功能划分，公司自主设计开发的软件包括视频播放软件、触控交互类软件和电梯监控类软件、访客管理软件以及智能化产品相关的软件，其中视频播放软件和触控交互类软件主要应用于液晶显示设备和电梯操纵终端，电梯监控类软件主要应用于电梯监控系统，访客管理软件和智能识别软件可以应用于电梯智能识别系统或其他非电梯领域的人机交互等产品。

公司长期从事各类定制化产品的设计开发，构建了完备的软件设计开发体系，积累了各类软件的设计开发经验，能够根据客户的定制化需求，选择不同的软件设计方案，较快的完成软件开发。

（3）硬件开发能力

①PCB 的设计开发

公司在定制化产品的 PCB 设计方面，通过对电阻、电感、电容等电子元器件选型及布局设计，走线的线宽线距，PCB 的层叠结构设计进行阻抗匹配，以增强对高频电信号的识别和处理能力；通过电磁元器件的应用和布局设计，提高电信号的抗干扰能力，在应对定制化需求的设计开发方面积累了丰富的经验，能够在较短的时间完成 PCB 的设计开发，满足客户对产品外观、结构、功能等方面的各类定制化需求。

②钣金结构件的设计开发

电梯液晶显示设备中的定制化产品相比标准化产品，在产品尺寸、所需的零部件等方面的需求更多样，需要专门设计配套的机箱；智能硬件产品属于定制化产品，产品的形态多样，标准化的钣金结构件较少，需要进行专门的设计开发。

公司在定制化产品的钣金结构件的设计开发方面，积累了丰富的经验，在应对定制化需求时，能够在较短的时间完成钣金件的设计开发，满足客户对产品外观、结构、功能等方面的各类定制化需求。

2、对定制化产品的快速响应能力

（1）模块化设计开发

公司产品主要由硬件、软件和信号交互三个核心模块构成，分别由研发部下设的硬

件组、软件组和信号组负责相关的设计研发。

技术部会同销售部门进行市场调研，了解市场需求以及国内外同类产品特点、价格，结合行业技术的发展趋势，确定产品或技术的研发方向，编制研发立项书，经公司管理层审批通过后，成立专门的研发项目组，开展产品或技术研发，相关产品或技术的研发成果通用性较强，可应用于公司各类产品的设计和生产中，为公司的定制化产品提供了研发设计的模板和技术基础。

订单产品设计开发主要是对前述研发设计模板和技术研发成果的应用，这种模块化的设计开发流程，可以缩短产品设计开发的流程。

(2) 柔性生产能力

生产车间的产线管理方面，发行人根据不同产品的定制化程度，分别设置不同的产品生产线，对小批量、定制化程度较高的产品组装，为减少流水线作业的工时损耗，采用单个工人全工序组装的生产方式安排生产线；对较大批量、标准化程度较高的产品组装，为提高生产效率，采用按工序、流水作业的方式安排生产线；通过灵活安排单个工人负责的工序类别和数量，控制流水线的长度，提高在不同产品之间切换生产的效率，在机动、灵活的生产布局和管理方面优势明显。

定制化产品对生产人员的技能要求相对较高，公司各类生产人员通过技能培训、轮岗，掌握多种技能，能够胜任生产各个工序，以柔性生产方式，根据各时间段内各产品交付需求，动态调整各工序的人力投入，以实现定制化产品需求的快速响应。

(3) 存货及供应链管理

整梯客户对电梯部件供应商的供货速度要求较高，发行人 2020 年国内订单交付周期在 7 天以内的占比 65.08%，8-14 天以内占比 17.40%。为满足客户要求的供货速度，发行人根据客户的订单规律、需求预期及产品材料通用性等，对大屏液晶显示设备所需的原材料、半成品以及产成品进行适度备货。同时，发行人在供应商管理方面积累了丰富的经验，注重原材料供应商的供货速度和品质，对客户的定制化需求作出快速响应。

上述内容已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“六、公司在行业中的市场地位”之“（六）发行人核心竞争力的具体体现”中进行了补充披露。

(三) 发行人符合创业板定位的依据

根据《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第三条的规定，保荐机构就发行人符合创业板定位的依据说明如下：

1、发行人属于成长型创新企业

发行人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，行业发展具有良好的前景。受益于下游行业需求增长以及发行人自身核心竞争能力的提升，公司的经营情况良好，盈利能力较强。报告期内，公司实现营业收入分别为 13,359.25 万元、17,416.77 万元、18,181.86 万元和 3,517.41 万元，2018 年-2020 年，营业收入的复合增长率为 16.66%，业务发展呈现成长性；报告期内，电梯人机交互系统、电梯电子配件及安装服务的营业收入分别为 **13,043.63 万元、16,655.42 万元、16,169.27 万元和 3,193.85 万元**，2020 年受新冠疫情及部分客户需求变动的影响，该类产品的营业收入略有下降，2021 年 1-3 月，公司电梯人机交互系统和电梯电子配件的营业收入较 2020 年同期增长 **62.48%**，该类产品的收入将持续增长，业务发展呈现较好的成长性。

2、发行人业务的创新、创造、创意特征

公司所处的是一个技术密集型的行业，产品的研发、设计和生产所需的专业技术覆盖多个领域。

（1）产品自主研发设计

公司产品的定制化程度高，需要针对下游客户的需求，完成相应的设计、开发和产品生产，对产品设计、制造工艺、集成技术、安全性能等要求较高，需要足够的技术实力做保障。根据前述关于发行人核心竞争力的分析，公司具备根据客户的定制化需求，自主设计开发人机交互程序和软硬件的能力，同时，在产品设计开发过程中形成了多项核心技术，主要包括：液晶显示技术、信号采集技术、信号通讯技术、身份识别认证技术、物联网技术等。

（2）科研成果

截至本次问询函回复出具之日，公司拥有的专利权为 **36** 项，其中 **9** 项为发明专利、**20** 项为实用新型专利、**7** 项为外观专利；正在申请的专利为 **6** 项，均为发明专利；拥有软件著作权 **23** 项，并取得 **3** 项集成电路布图设计专有权。

公司利用电梯多媒体技术和梯用触控操作技术生产出的电梯人机交互系统，具有信号传输速度快、传输稳定性强、流畅度高、抗干扰能力强等特征；利用 IC 卡防复制技术、电梯安全监控技术、无接触呼梯技术、空中成像呼梯技术、智能电梯紫外线杀菌消

毒应用技术、AI 智能识别等技术生产出的电梯人机交互系统具有安全性高、人机交互方式智能化、乘梯体验舒适度高等特点。

伟邦科技设立的电梯智能人机交互系统工程技术研究中心被广东省科技厅认定为“广东省工程技术研究中心”；伟邦科技被广东省佛山市工业和信息化局认定为“市级企业技术中心”。

2017 年 12 月，伟邦科技被广东省经济和信息化委员会评为“广东省战略性新兴产业骨干（培育）企业（智能制造领域）”；2018 年 7 月，伟邦科技被广东省佛山市南海区人民政府认定为“南海区品牌企业”；2019 年 12 月，伟邦科技被广东省佛山市人民政府认定为“2019 年佛山市标杆高新技术企业 50 强”；2021 年 1 月，被中华人民共和国工业和信息化部认定为专精特新“小巨人”企业，根据广东省工业和信息化厅、广东证监局、上交所、深交所、全国股转公司联合制定《支持“专精特新”中小企业挂牌上市融资服务方案》，明确支持和鼓励符合创业板定位的“专精特新”中小企业申报创业板，提高“专精特新”中小企业低成本债权融资可获得性。

（3）支持传统产业与新技术、新产业深度融合

人机交互系统广泛应用于电梯以及安防、零售、餐饮、工业控制、汽车电子等诸多领域的智能终端，通过人与设备之间的信号交互实现对设备的操控。

①支持传统产业与新技术深度融合

随着人脸识别、语音识别、指纹识别、空中成像等人工智能技术的落地应用以及物联网技术的快速发展，各类智能终端运用的人机交互技术与人工智能技术、物联网技术深度结合，将人工智能、物联网、大数据等新产业与下游传统电梯行业、汽车行业、餐饮行业、零售行业深度融合。

人机交互技术通过结合人脸识别、语音识别、指纹识别、空中成像等人工智能技术，实现身份确认、身份鉴别、访问控制、安全监控等多项功能延伸，有效地提高了各类硬件的智能化水平，改善了产品体验，并提高了工作和生活效率；同时可基于人机交互技术产生的数据进行更精准的大数据分析，为用户提供更多针对性的增值服务。

②支持传统产业与新产业深度融合

在下游电梯应用领域，公司生产的电梯人机交互系统可通过语音召梯、手势召梯、空中成像召梯等交互功能，在提升电梯整梯智能化水平，改善乘梯体验的同时，有效减少电梯内的人际接触、按键接触，支持传统电梯产业与新兴人工智能产业的深度融合；

近年来，物联网作为一种新兴技术在电梯人机交互系统中逐渐崭露头角，公司生产的电梯监控系统运用电梯物联网技术，通过配置具有运行参数采集功能的数据系统，可实现乘梯环境的智能化监管，将每一台电梯的实时运作信息和各关键指标参数上传互联网，由电梯制造厂商或其他机构统一管理实现多方的信息共享，使电梯整机企业、质检部门、维保企业、配件企业、物业企业、电梯乘客和房地产企业之间进行有效的信息和数据的交换，从而实现多方的智能化人机交互，保障电梯运行的可靠性，支持传统电梯产业与新兴物联网产业的深度融合。

在下游非电梯应用领域，公司生产的人脸识别测温终端可应用于自动门禁系统、银行 ATM 取款机等各类不同场景的设备，支持传统安防、银行存储行业与新兴人工智能产业的深度融合；公司生产的智能点餐机、智能识别结算终端等人机交互终端简化餐厅服务流程，提高经营效率，支持传统餐饮、零售行业与新兴人工智能、物联网产业深度融合。

未来，人机交互技术将与人工智能技术将进行更加深度的结合，支持下游传统产业与新技术、新产业深度融合。

上述内容已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、公司符合创业板定位的依据”中进行了补充披露。

二、结合电梯人机交互系统和电梯电子配件的营业收入增长率低于电梯产量的主要原因、标准化产品的收入占比、标准化产品的客户开拓情况，分析并披露发行人开拓标准化产品市场存在的主要困难，定制化产品向标准化产品转变是否存在市场和客户方面的门槛，是否存在电梯人机交互系统和电梯电子配件的营业收入增长率持续低于电梯产量的风险。

（一）分析并披露发行人开拓标准化产品市场存在的主要困难，定制化产品向标准化产品转变是否存在市场和客户方面的门槛

1、发行人标准化产品的收入金额逐年增加

报告期内，发行人标准化产品的收入金额及占比情况如下：

单位：万元

产品分类	2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

定制化产品 ^注	2,059.05	58.60%	10,722.66	59.02%	10,326.29	60.39%	7,706.89	57.73%
标准化产品	1,454.85	41.40%	7,444.03	40.98%	6,772.53	39.61%	5,642.86	42.27%
合计	3,513.90	100.00%	18,166.69	100.00%	17,098.82	100.00%	13,349.76	100.00%

注：定制化产品包含安装服务。

由上表可见，报告期内，发行人标准化产品收入金额分别为5,642.86万元、6,772.53万元、7,444.03万元和1,454.85万元，其中，2018年至2020年，发行人标准化产品销售规模逐年增加。报告期内，发行人标准化产品收入占比分别为42.27%、39.61%、40.98%和41.40%，逐年递增。

2、发行人标准化产品和定制化产品客户开拓情况

（1）发行人标准化产品客户开拓情况

报告期各期，发行人标准化产品（标配产品）前五大客户的开拓情况如下：

单位：万元

客户	产品	2021年1-3月		2020年度		2019年度		2018年度	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
曼隆蒂森克虏伯电梯有限公司	电梯操纵终端	296.60	20.39%	1,735.54	23.31%	1,562.16	23.07%	1,030.15	18.26%
	液晶显示设备	0.11	0.01%	-	-	1.85	0.03%	0.02	0.00%
	其他配件	173.67	11.94%	464.10	6.23%	0.92	0.01%	-	-
	小计	470.37	32.33%	2,199.63	29.55%	1,564.92	23.11%	1,030.17	18.26%
日立电梯（中国）及其下属子公司	声光类产品	99.37	6.83%	918.63	12.34%	907.61	13.40%	619.87	10.99%
	液晶显示设备 ^注	80.37	5.52%	507.28	6.81%	930.59	13.74%	835.38	14.80%
	电梯光电传感器	37.05	2.55%	277.94	3.73%	269.65	3.98%	395.05	7.00%
	低压电器	46.77	3.22%	189.25	2.54%	322.98	4.77%	494.25	8.76%
	电梯操纵终端	9.58	0.66%	10.70	0.14%	2.47	0.04%	0.02	0.00%
	小计	328.08	18.78%	1,903.80	25.57%	2,433.30	35.93%	2,344.58	41.55%
广日股份及其下属子公司	电梯光电传感器	232.64	15.99%	1,435.94	19.29%	1,406.54	20.77%	1,365.46	24.20%
	液晶显示设备	15.85	1.09%	241.86	3.25%	266.07	3.93%	245.85	4.36%
	电梯操纵终端	0.56	0.04%	11.75	0.16%	11.95	0.18%	11.58	0.21%
	低压电器	1.47	0.10%	8.77	0.12%	4.95	0.07%	3.22	0.06%
	声光类产品	1.76	0.12%	3.36	0.05%	6.04	0.09%	30.33	0.54%
	其他配件	-	-	-	-	-	-	0.08	0.00%
	小计	261.18	17.34%	1,701.68	22.86%	1,695.55	25.04%	1,656.53	29.36%

广东宝莱特医用科技股份有限公司	智能医疗设备显示屏	229.98	15.81%	17.81	0.24%	-	-	-	-
汇川技术	液晶显示设备	50.92	3.50%	852.03	11.45%	507.18	7.49%	44.52	0.79%
	电梯操纵终端	5.64	0.39%	25.49	0.34%	29.63	0.44%	17.83	0.32%
	小计	56.55	3.89%	877.51	11.79%	536.81	7.93%	62.34	1.10%
杭州立诺精密机械有限公司	电梯操纵终端	52.75	3.63%	329.72	4.43%	0.66	0.01%	-	0.00%
	电梯光电传感器	1.30	0.09%	-	0.00%	-	-	-	-
	小计	54.05	3.72%	329.72	4.43%	0.66	0.01%	-	0.00%
成都华烨科技有限公司	液晶显示设备	2.16	0.15%	20.11	0.27%	36.91	0.54%	21.57	0.38%
	电梯光电传感器	-	-	0.26	0.00%	0.16	0.00%	4.11	0.07%
	小计	2.16	0.15%	20.36	0.27%	37.07	0.55%	25.67	0.45%
广州市高比电梯装饰工程有限公司	液晶显示设备	2.54	0.17%	17.24	0.23%	20.23	0.30%	26.16	0.46%
	电梯光电传感器	-	-	0.38	0.01%	3.77	0.06%	11.14	0.20%
	其他配件	-	-	-	-	0.04	0.00%	-	-
	小计	2.54	0.17%	17.63	0.24%	24.04	0.35%	37.30	0.66%
其他客户	液晶显示设备	83.54	5.74%	225.56	3.03%	324.72	4.79%	225.80	4.00%
	电梯光电传感器	12.75	0.88%	69.27	0.93%	80.72	1.19%	140.78	2.49%
	电梯操纵终端	14.74	1.01%	59.73	0.80%	52.82	0.78%	91.30	1.62%
	声光类产品	2.75	0.19%	5.15	0.07%	11.52	0.17%	14.54	0.26%
	低压电器	-	-	0.01	0.00%	9.07	0.13%	12.64	0.22%
	其他配件	-	-	16.16	0.22%	1.34	0.02%	1.21	0.02%
	小计	113.78	7.82%	375.88	5.05%	480.18	7.09%	486.27	8.62%
合计		1,454.85	100.00%	7,444.02	100.00%	6,772.53	100.00%	5,642.86	100.00%

注：2020年，日立电梯（中国）及其下属子公司因修改了部分产品的设计方案，对原有产品的需求有所下降。

（2）发行人定制化产品客户开拓情况

报告期各期，发行人定制化产品（选配产品）前五大客户的开拓情况如下：

单位：万元

客户	产品	2021年1-3月		2020年度		2019年度		2018年度	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
广日股份及其下属	液晶显示设备	613.91	29.82%	2,889.70	26.95%	3,394.15	32.87%	1,917.42	24.88%
	声光类产品	17.31	0.84%	21.13	0.20%	5.76	0.06%	18.97	0.25%

子公司	电梯监控系统	26.51	1.29%	40.19	0.37%	83.67	0.81%	15.72	0.20%
	其他产品及安装服务	101.20	4.91%	445.86	4.16%	406.81	3.94%	130.69	1.70%
	小计	750.02	36.86%	3,396.88	31.68%	3,890.39	37.67%	2,082.80	27.03%
日立电梯（中国）及其下属子公司	液晶显示设备	141.71	6.88%	495.22	4.62%	510.13	4.94%	1,144.04	14.84%
	声光类产品	99.56	4.84%	430.15	4.01%	774.42	7.50%	791.76	10.27%
	电梯监控系统	209.64	10.18%	908.49	8.47%	711.66	6.89%	195.65	2.54%
	其他产品及安装服务	64.57	3.14%	242.47	2.26%	337.25	3.27%	387.69	5.03%
	小计	460.56	25.04%	2,076.33	19.36%	2,333.46	22.60%	2,519.13	32.69%
广州中科凯泽科技有限公司	人脸识别测温终端	54.65	2.65%	1,101.33	10.27%	—	—	—	—
迅达（中国）电梯有限公司	液晶显示设备	94.49	4.59%	309.14	2.88%	679.01	6.58%	375.29	4.87%
	声光类产品	5.28	0.26%	58.45	0.55%	121.55	1.18%	35.78	0.46%
	电梯监控系统	12.38	0.60%	45.86	0.43%	21.86	0.21%	—	0.00%
	其他产品及安装服务	97.76	4.75%	236.18	2.20%	181.04	1.75%	232.48	3.02%
	小计	209.91	10.19%	649.64	6.06%	1,003.45	9.72%	643.54	8.35%
通力电梯有限公司	液晶显示设备	67.41	3.27%	464.71	4.33%	670.54	6.49%	559.92	7.27%
	声光类产品	—	—	—	0.00%	52.57	0.51%	10.02	0.13%
	电梯监控系统	—	—	—	0.00%	—	—	—	—
	其他产品及安装服务	10.65	0.52%	86.27	0.80%	81.32	0.79%	82.90	1.08%
	小计	78.06	3.79%	550.98	5.14%	804.43	7.79%	652.84	8.47%
苏州汇川技术有限公司	液晶显示设备	39.93	1.94%	332.98	3.11%	310.42	3.01%	255.06	3.31%
	声光类产品	7.08	0.34%	42.73	0.40%	42.43	0.41%	45.20	0.59%
	电梯监控系统	—	—	—	0.00%	—	0.00%	0.14	0.00%
	其他产品及安装服务	7.16	0.35%	16.08	0.15%	29.55	0.29%	19.56	0.25%
	小计	54.17	2.63%	391.79	3.65%	382.40	3.70%	319.96	4.15%
曼隆蒂森克虏伯电梯有限公司	液晶显示设备	37.57	1.82%	27.57	0.26%	37.75	0.37%	102.51	1.33%
	声光类产品	—	—	—	0.00%	—	0.00%	—	0.00%
	电梯监控系统	—	—	0.16	0.00%	0.16	0.00%	—	0.00%
	其他产品及安装服务	43.71	2.12%	40.50	0.38%	26.44	0.26%	48.76	0.63%
	小计	81.28	3.95%	68.23	0.64%	64.35	0.62%	151.27	1.96%

其他客户	液晶显示设备	137.03	6.65%	956.96	8.92%	1,012.90	9.81%	727.59	9.44%
	声光类产品	50.73	2.46%	208.75	1.95%	73.22	0.71%	82.07	1.06%
	电梯监控系统	0.01	0.00%	13.04	0.12%	1.91	0.02%	11.28	0.15%
	其他产品及安装服务	118.78	5.77%	1,308.74	12.21%	759.76	7.36%	516.41	6.70%
	小计	306.55	14.89%	2,487.49	23.20%	1,847.80	17.89%	1,337.35	17.35%
合计		2,059.05	100.00%	10,722.66	100.00%	10,326.29	100.00%	7,706.89	100.00%

注：其他产品及安装服务是指除液晶显示设备、声光类产品、电梯监控系统 and 人脸识别测温终端以外的产品及安装服务。

由上表可见，报告期内，发行人标配产品主要向现有的客户渗透，主要原因有：

①与现有客户长期合作中建立良好的业务关系，发行人能快速了解和响应客户的需求，且产品质量、价格等方面也得客户认可，使得发行人标配产品在现有客户中渗透具有较好的合作基础。

②发行人缺少针对大批量、标准化产品的全自动、机械化的生产能力，对点阵类等通用性强、批量大的标准化产品生产缺乏成本优势；目前生产的标准化产品也主要以小尺寸的液晶显示设备为主。

3、发行人定制化产品向标准化产品转变存在市场和客户方面的门槛主要为产品价格和新客户审厂

报告期内，发行人以研发生产定制化产品为主，定制化产品市场规模相对较小，所以，报告期内发行人也逐步开拓标准化产品市场。发行人在开拓现有客户标准化产品市场和新客户标准化产品市场均需要具有较强的价格竞争优势，此外，进入新客户的供应体系需要通过其审厂，即其对发行人财务状况、供应商管理、产品开发、生产能力、生产管理、产品质量管理和安全管理等进行审核，通过其审厂后成为客户的合格供应商，取得与新客户的合作机会。

（1）向现有客户供应标准化产品的门槛分析

报告期内，发行人已经与主要的日系电梯厂商、欧美系电梯厂商以及重要的国内电梯厂商建立合作关系。发行人向上述电梯厂商供应标准化产品的门槛分析如下：

①日系电梯厂商

报告期内，发行人已经与日立电梯等日系电梯厂商建立合作关系。主要的日系电梯厂商拥有内部电梯零部件供应公司，上述日系电梯厂商虽然优先将大批量、标准化的订单优先派发给其内部零部件供应公司，但也将其内部电梯零部件供应公司视同一个独立

的供应商。此外，为了控制成本和保持竞争力，上述日系电梯厂商以及其内部电梯零部件供应公司也会将部分标准化产品订单派发给能提供更高性价比产品的外部供应商。

例如，日立楼宇技术（广州）有限公司（以下简称“日立楼宇”）是日立电梯（中国）有限公司的控股子公司，也是日立电梯（中国）有限公司的一个重要供应商。日立电梯（中国）有限公司将大部分电梯电气部件配套产品订单派发给日立楼宇，同时，也会部分订单派发给其他电梯零部件生产企业。而为了控制成本和保持人均产值，日立楼宇自产产品也主要集中在核心的或大批量的产品上，其他产品则选择外协或者外购方式获取。报告期内，发行人客户日立楼宇销售规模、产品结构以及产品收入占比等经营状况已申请豁免披露。

因此，发行人凭借与日立电梯及下属子公司良好的合作关系，在能提供更具有价格竞争优势的标准化产品时，有机会继续扩大与日立电梯及下属子公司标准化产品合作规模。

②欧美系电梯厂商

报告期内，发行人与通力电梯、迅达电梯等欧美系电梯厂商在定制化产品上已经建立起合作关系，且发行人产品品质也得到欧美系电梯厂商的认可。报告期内，发行人因产能利用率较高，与欧美系电梯厂商合作主要集中于毛利率较高的定制化产品。而欧美系电梯厂商对于批量较大的标准化产品一般会采用招投标或竞争性谈判等方式进行集中采购。因此，发行人如果能提供具有较强价格竞争优势的标准化产品，则能在欧美系电梯厂商招投标或竞争性谈判中获得进一步合作的机会。

③国内电梯厂商

报告期内，发行人已经与快意电梯、怡达快速、远大智能、杭州西奥电梯有限公司等厂商建立合作关系，但因其对标准化电梯零部件的价格比较敏感，向其销售的标准化产品需要具有较强的价格竞争优势。因此，报告期内，发行人与上述客户标准化产品合作规模较小，未来在标准化产品上仍有较大合作空间。

（2）向新客户供应标准化产品的门槛分析

随着电梯民族品牌的崛起，国内电梯厂商的市场份额逐年扩大，但大部分国内电梯厂商对标准化产品的价格比较敏感，向其销售的标准化产品需要具有较强的价格竞争优势，同时，还需要先通过其审厂，成为其合格供应商。报告期内，发行人产能利用率较高，主要优先满足现有客户毛利率较高的订单需求；但随着电梯人机交互系统及智能化

硬件项目建设推进，该项目预计 2021 年底投产，发行人也积极加大与国内电梯厂商的洽谈和合作，例如，在 2020 年第四季度通过电梯出货量在中国电梯民族品牌中位居前列的杭州西奥的审厂，并与其实现销售。

综上所述，发行人开拓标准化产品市场存在的主要困难和发行人从定制化产品向标准化产品转化存在的市场和客户方面的门槛一样，主要为产品价格和新客户审厂。为了解决上述面临的困难和门槛，发行人积极推进电梯人机交互系统及智能化硬件项目建设，该项目拟投资 1.86 亿元，截至 2021 年 3 月 31 日，该项目累计投入金额约为 2,500.00 万元，未来仍需要的资金量较大。未来随着该项目的逐步投产，发行人产能将得到有效的优化，生产规模不断扩大，有助于发行人通过新客户的审厂及产出更具有价格竞争优势的标准化产品。

（二）是否存在电梯人机交互系统和电梯电子配件的营业收入增长率持续低于电梯产量的风险

1、报告期内，电梯人机交互系统和电梯电子配件的营业收入增长率低于电梯产量的主要原因

报告期内，发行人销售增长速度与电梯产量增速的情况如下：

项目	2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额/产量	增长率 注 1	金额/产量	增长率	金额/产量	增长率	金额/产量
电梯人机交互系统、电梯电子配件及安装服务的营业收入（万元） ^{注 2}	3,157.02	60.61%	16,021.69	-2.64%	16,456.85	28.02%	12,855.09
电梯产量（万台）	25.50	71.14%	128.20	9.29%	117.30	38.00%	85.00

注 1：增长率=（本期数-上年同期数）/上年同期数；

注 2：电梯人机交互系统和电梯电子配件的营业收入不包含安装服务收入，下同。

由上表可见，2019 年至 2021 年 1-3 月，发行人电梯人机交互系统和电梯电子配件的营业收入增长率分别为 28.02%、-2.64%和 60.61%，低于国内电梯产量增长率 38.00%、9.29%和 71.14%，主要原因分析如下：

2019 年至 2021 年 1-3 月，发行人电梯人机交互系统和电梯电子配件中各类产品收入增长率情况如下：

单位：万元

产品类别	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
------	--------------	---------	---------	---------

		收入	变动率 ^{注1}	收入	变动率	收入	变动率	收入
电梯 人机 交互 系统	电梯操纵系统	1,889.05	45.49%	9,884.00	-6.22%	10,539.34	35.47%	7,779.84
	电梯光电传感器	283.75	27.94%	1,783.79	1.30%	1,760.85	-8.12%	1,916.54
	电梯监控系统	248.55	88.88%	1,007.75	23.01%	819.26	267.73%	222.79
	小计	2,421.34	46.59%	12,675.54	-3.38%	13,119.45	32.26%	9,919.17
电梯 电子 配件 及安 装服 务	声光类产品	283.85	59.71%	1,688.36	-15.38%	1,995.12	21.02%	1,648.53
	低压电器	48.25	48.54%	198.03	-41.24%	337.00	-33.94%	510.12
	其他配件 ^{注2}	403.60	289.18%	1,459.77	45.21%	1,005.27	29.33%	777.27
	小计	735.69	134.37%	3,346.16	0.26%	3,337.40	13.67%	2,935.92
合计		3,157.02	60.61%	16,021.70	-2.64%	16,456.85	28.02%	12,855.09
剔除电梯光电传感器和低压电器后合计		2,825.03	65.07%	14,039.88	-2.22%	14,358.99	37.69%	10,428.43

注1：变动率=（本期数-上年同期数）/上年同期数；

注2：其他配件不包含安装服务。

（1）2019 年度，发行人电梯人机交互系统和电梯电子配件的营业收入增长率低于国内电梯产量增长率原因

剔除电梯光电传感器和低压电器后，2019 年度发行人电梯人机交互系统和电梯电子配件收入增速为 37.69%，与国内电梯产量增长率 38%基本一致。因此，2019 年度，发行人电梯人机交互系统和电梯电子配件的营业收入增长率低于国内电梯产量增长率主要系电梯光电传感器和低压电器收入下降所致。

（2）2020 年度，发行人电梯人机交互系统和电梯电子配件的营业收入增长率低于国内电梯产量增长率原因

2020 年度，发行人电梯人机交互系统和电梯电子配件的营业收入增长率低于国内电梯产量增长，主要系 2020 年度电梯操纵系统、声光类产品、低压电器收入负增长以及电梯光电传感器增速较低所致。

2020 年电梯操纵系统和声光类产品收入增长为负数，主要原因为：①2020 年度受客户需求发生变化，发行人液晶显示设备和语音板销售规模有所下降；②受疫情影响，2020 年度发行人部分客户的商业项目及基础设施工程项目出现延误和推迟；③因部分客户招投标项目的价格未能达到发行人设定的目标价格，发行人未与上述客户就该等招标项目达成合作。

2020 年电梯光电传感器增速较低和低压电器收入负增长，主要系受国产电梯光电传感器和低压电器竞争影响所致。

(3) 2021 年 1-3 月发行人电梯人机交互系统和电梯电子配件的营业收入增长率低于国内电梯产量增长率原因

2021 年 1-3 月,发行人电梯人机交互系统和电梯电子配件的定制化产品与标准化产品收入较上年同期增长分别为 67.05%和 51.39%, 因此, 2021 年 1-3 月发行人电梯人机交互系统和电梯电子配件的营业收入增长率低于国内电梯产量增长率主要系发行人电梯人机交互系统和电梯电子配件标准化产品收入增长率较低所致。

2021 年 1-3 月,发行人电梯人机交互系统和电梯电子配件标准化产品收入增长率较低, 主要原因为: (1) 发行人缺少针对大批量、标准化产品的全自动、机械化的生产能力, 对点阵类等通用性强、批量大的标准化产品生产缺乏成本优势; 目前生产的标准化产品也主要以小尺寸的液晶显示设备为主; (2) 开拓新客户需要经过其审厂, 且销售规模的扩大需要经过一定时间才能显现成效。

(4) 报告期内电梯光电传感器和低压电器收入变化原因分析

报告期内, 电梯光电传感器和低压电器各类产品收入和销量变动情况如下:

单位: 万元、万个、元/个

产品		项目	2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
			金额/数量	变动率	金额/数量	变动率	金额/数量	变动率	金额/数量
电梯光电传感器	组装光电传感器	收入	268.89	28.52%	1,683.09	-0.55%	1,692.38	-10.49%	1,890.67
		销量	1.16	42.29%	6.90	4.42%	6.61	-2.08%	6.75
		单价	232.26	-9.68%	243.94	-4.76%	256.13	-8.59%	280.20
	自制光电传感器	收入	14.85	18.40%	100.70	47.08%	68.47	164.67%	25.87
		销量	0.23	55.79%	1.36	82.76%	0.74	86.45%	0.40
		单价	64.55	-24.00%	74.29	-19.52%	92.31	41.95%	65.03
	小计	收入	283.75	27.94%	1,783.79	1.30%	1,760.85	-8.12%	1,916.54
		销量	1.39	44.37%	8.26	12.33%	7.35	2.85%	7.15
		单价	204.46	-11.38%	216.08	-9.82%	239.60	-10.67%	268.22
低压电器	断路器	收入	19.43	0.27%	100.25	-59.36%	246.70	-39.89%	410.42
		销量	0.37	-0.16%	1.88	-62.00%	4.94	-33.28%	7.40
		单价	52.93	0.43%	53.40	6.94%	49.94	-9.90%	55.43
	急停按钮等	收入	28.82	119.91%	97.78	8.28%	90.30	-9.42%	99.70
		销量	1.66	112.16%	5.68	9.00%	5.21	-3.25%	5.39
		单价	17.33	3.65%	17.21	-0.66%	17.33	-6.38%	18.51

	小计	收入	48.25	48.54%	198.03	-41.24%	337.00	-33.94%	510.12
		销量	2.03	76.30%	7.56	-25.55%	10.15	-20.64%	12.79
		单价	23.77	-15.74%	26.20	-21.07%	33.20	-16.76%	39.88
合计		收入	331.99	30.58%	1,981.82	-5.53%	2,097.85	-13.55%	2,426.66
		销量	3.42	61.77%	15.81	-9.64%	17.50	-12.22%	19.94
		单价	97.14	-19.28%	125.33	4.55%	119.87	-1.52%	121.72

①电梯光电传感器

报告期内，电梯光电传感器收入分别为 1,916.54 万元、1,760.85 万元、1,783.79 万元和 283.75 万元，其中 2019 年至 2021 年 1-3 月较上年同期电梯光电传感器收入增长率分别为-8.12%、1.30%和 27.94%。

报告期内，电梯光电传感器销量分别为 7.15 万个、7.35 万个、8.26 万个和 1.39 万个，其中 2019 年至 2021 年 1-3 月较上年同期电梯光电传感器销量增长率分别为 2.85%、12.33%和 44.37%。

2019 年和 2020 年，电梯光电传感器中组装光电传感器收入下降原因主要为：（1）为了适应市场竞争的要求，尤其是国产电梯光电传感器的竞争，发行人调整了组装光电传感器产品结构，单价较低的组装光电传感器销量及销量占比上升；（2）受供应商瑞电士降价的影响，发行人组装光电传感器单价也有所下降。

②低压电器

报告期内，低压电器收入分别为 510.12 万元、337.00 万元、198.03 万元和 48.25 万元，其中，2018 年至 2020 年，发行人低压电器收入逐年下降的原因主要为：随着国产断路器技术逐渐成熟，且价格较低，整梯厂商逐步采用国产断路器作为电梯的标配产品，使得发行人进口断路器销售收入逐年下降。

2020 年度，发行人断路器的销售金额为 100.25 万元，占主营业务收入比例为 0.55%，占比较小。未来该产品销售金额的变化对发行人主营业务收入影响较小。

综上所述，发行人 2019 年至 2021 年 1-3 月电梯人机交互系统和电梯电子配件的营业收入增长率低于电梯产量增速的原因具有合理性。

2、发行人电梯人机交互系统和电梯电子配件的营业收入增长率持续低于电梯产量的风险

报告期内，发行人主要聚焦于定制化产品，且产能利用率较高。未来随着电梯人机

交互系统及智能化硬件项目投产以及对定制化产品市场的持续深耕和拓展、对标准化产品市场的开发，发行人销售规模将会有较为显著的扩大。因此，未来发行人电梯人机交互系统和电梯电子配件的营业收入增长率持续低于电梯产量的风险较低，具体分析如下：

（1）对定制化产品市场的持续深耕和拓展，提高定制化产品市场份额

随着国内电梯产量的持续增加以及电梯向智能化、数字化的方向升级，发行人的主要客户作为国内外一线电梯厂商，其对定制化产品的需求将不断增加，发行人定制化产品的销售规模也将持续增长；此外，发行人基于在小批量、定制化产品领域积累的经验，积极开拓中小规模的区域性整梯厂商定制化产品市场。因此，随着对定制化产品市场的持续深耕和拓展，发行人定制化产品市场份额将会得到较大的扩大。详细分析见“1. 关于成长性”之“四、发行人具备募投项目产能消化能力”之“（五）公司继续深耕定制化产品市场，保持竞争力”。

（2）不断加大标准化产品市场的开发，提高市场占有率

公司在保持定制化产品的市场需求稳步增长的基础上，不断开拓标准化的产品市场。同时，发行人加快电梯人机交互系统及智能化硬件项目建设，以优化产能，扩大生产规模，对大批量、标准化产品形成较强的价格竞争优势。此外，通过现有客户良好的合作基础，继续扩大标准化产品的合作规模；以及借助价格优势积极开拓标准化产品新客户，不断扩大标准化产品销售规模，提高市场占有率。详细分析见“1. 关于成长性”之“四、发行人具备募投项目产能消化能力”之“（六）在保障定制化产品稳定增长的同时，不断开拓标准化产品市场”。

（3）电梯光电传感器销售额呈缓慢下降趋势

2018 年至 2020 年，发行人电梯光电传感器收入分别为 1,916.54 万元、1,760.85 万元和 1,783.79 万元，其中，2019 年度较 2018 年下降幅度较大，2020 年度较 2019 年略有上升；且 2020 年度，发行人电梯光电传感器收入占主营业务收入的比例为 9.82%，占比不足 10%。上述电梯光电传感器主要为进口槽型光电传感器，该进口槽型光电传感器主要部件向瑞电士（上海）传感器有限公司采购，产品性能较好，但价格较高。近年来，随着国产光电传感器的发展，进口槽型光电传感器在国内部分市场份额被国产光电传感器替代。但瑞电士为了应对国产光电传感器的挑战，也积极主动地调低产品价格，提升产品竞争力，且进口槽型光电传感器本身具有技术相对比较成熟、集成度高、接收

灵敏度高优势，是部分高价值电梯的标配产品。因此，未来进口槽型光电传感器下降较为缓慢。

此外，为了应对进口槽型光电传感器收入下降，发行人积极采取有力的应对措施：①发行人积极加大对电梯光电传感器的研发，报告期内，发行人自制光电传感器销售收入从 2018 年度的 25.87 万元增长至 2020 年度 100.70 万元，逐年递增；②发行人积极为客户寻找优质、性价比较高的国产光电传感器。

综上所述，未来发行人电梯人机交互系统和电梯电子配件的营业收入增长率持续低于电梯产量的风险较小。

上述内容已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“七、发行人与同行业可比公司的对比情况”之“（五）产品的定制化程度对比”之“4、发行人开拓标准化产品市场存在的主要困难，定制化产品向标准化产品转变存在市场和客户方面的门槛”和“第六节 业务和技术”之“八、销售情况和主要客户”之“（六）发行人电梯人机交互系统和电梯电子配件的营业收入增长率持续低于电梯产量的风险”中进行了补充披露。

（4）发行人电梯人机交互系统和电梯电子配件的营业收入增长率持续低于电梯产量的风险提示

报告期内，发行人电梯人机交互系统和电梯电子配件的营业收入增长率低于电梯产量，2020 年度，国内电梯产量继续增长，但发行人相关产品的营业收入受客户需求变化及新冠疫情的影响有所下降。发行人持续深耕定制化产品市场、加大对标准化产品市场的开发力度以及加快建设募投项目，未来发行人电梯人机交互系统和电梯电子配件的营业收入增长率持续低于电梯产量的风险较小。但如果未来对定制化和标准化产品的市场开拓未达预期、现有客户自身销售增长放缓或者客户需求发生不利变化，未来发行人相关产品的营业收入增长率则可能出现持续低于电梯产量的风险。

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“二、经营风险”之“（四）发行人电梯人机交互系统和电梯电子配件的营业收入增长率持续低于电梯产量的风险”中，对上述发行人电梯人机交互系统和电梯电子配件的营业收入增长率持续低于电梯产量的风险进行了提示。

三、结合可比公司液晶显示设备的研发和生产能力，分析并披露发行人在定制化市场是否具有持续的竞争优势。

发行人与可比公司在液晶显示设备的产品定位、研发和生产能力方面的对比如下：

类别		发行人	可比公司
产品定位		主要为定制化产品	主要为标准化产品
研 发 能 力 对 比	信号交互研发	不断优化信号交互程序，在提升多信号处理能力、信号交互速度、稳定性和准确性（抗干扰性能）方面积累了丰富的经验，能够在较短的时间响应客户需求。	通常不需要专门开发信号交互程序，通常通过简单的信号解码、转换即可满足标准化产品的功能要求，多数产品可以直接应用已有的信号交互程序或解码方式。
	硬件研发	PCB 设计开发	通常直接使用现有的标准化 PCB 的设计方案，或在现有 PCB 的设计方案基础上做少量改动，对 PCB 的设计开发能力的要求相对较低。
		钣金结构件设计开发	相关的钣金结构件通常有标准的规格，直接按照现有的标准规格，或在标准规格的基础上做少量改动，对钣金结构件的设计开发能力的要求相对较低。
	软件研发		对软件实现的功能通常仅包括简单的文字显示或图片播放，支持液晶显示设备的基础显示功能，不需要投入较多的时间和人力开发定制化的软件，多数产品可以直接应用已有的软件就可以满足产品的功能需求。
生 产 能 力 对 比	生产模式	小批量、定制化的柔性生产体系	大批量、规模化的自动化生产体系
	生产线的安排	根据不同产品的定制化程度，分别设置不同的产品生产线；通过灵活安排单个工人负责的工序类别和数量，控制流水线的长度，提高在不同产品之间切换生产的效率，在机动、灵活的生产布局和管理方面优势明显。	主要通过流水线排产，按工序、流水作业的方式安排生产线，由于标准化产品订单批量较大，且品种较少，不需要频繁更换生产线，适合大批量、标准化的产品生产；对批量较大的点阵类等显示设备，可比公司已基本实现全自动机械化组装，提高标准化产品生产效率的同时，节约了人工成本。
	生产人员的技能	各类生产人员通过技能培训、轮岗，掌握多种技能，能够胜任生产各个工序，以柔性生产方式，根据各时间段内各产品交付需求，动态调整各工序的人力投入，以实现定制化产品需求的快速响应。	对大批量标准化的产品已基本实现全自动机械化生产，对生产人员的组装技能要求较低。

根据上表，与可比公司相比，发行人深耕定制化产品市场，主要客户的定制化产品大部分从发行人采购，在定制化产品的研发、设计及生产方面具有较强的竞争优势，在人机交互程序及软硬件的设计开发方面积累了丰富的经验，形成了一系列核心技术及适应定制化产品生产的柔性生产体系；可比公司的产品主要为标准化产品，对产品研发、设计能力方面的要求较低，在生产方面，可比公司以标准化产品为主，且主要为点阵类

显示设备，相关产品的通用性强、订单批量大，已经实现全自动机械化组装生产线，但不适应小批量、定制化产品的生产，定制化产品的生产需要制定灵活、科学的生产计划，进行高效、有序的生产调度，没有完全标准化的生产工艺，无法通过全自动机械化的组装程序完成，频繁更换生产线的成本也较高。

经过与日本日立电梯、富士达电梯、瑞士迅达电梯、芬兰通力电梯、德国蒂森克虏伯电梯等国际一线品牌生产商，及广日电梯、汇川技术等国内上市公司的长期合作，上述客户对发行人的产品设计开发能力、响应速度、产品质量等认可度较高，发行人在定制化产品市场具有持续的竞争优势。

上述内容已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“七、发行人与同行业可比公司的对比情况”之“（十）液晶显示设备的研发和生产能力对比”中进行了补充披露。

四、核查过程与核查意见

（一）核查过程

针对上述事项，保荐机构履行了以下主要程序：

1、查阅发行人的采购明细表、主要产品的生产流程图，访谈发行人的采购人员、生产人员、研发技术人员和管理人员，了解发行人主要产品使用的原材料，了解重要原材料的采购模式、在发行人主要产品中的功能、生产加工方式；了解发行人主要生产产品的生产工艺流程；了解产品生产计划的制定过程、产线布局方式、对生产人员的调配过程等；查阅员工花名册，实地查看发行人的生产场地、生产过程，了解发行人不同工序的配置的生产人员数量；

2、查阅发行人的收入成本明细表，分析核查发行人标配产品和选配产品的收入金额及占比，毛利率情况；查阅发行人的订单明细表，核查发行人的订单分散程度；访谈发行人的研发设计人员、生产人员、管理人员，了解发行人的研发模式和生产模式，了解发行人在定制化产品的设计开发、快速响应能力等方面的核心竞争优势；访谈发行人的主要客户和同行业可比公司，了解客户对发行人以及同行业可比公司的对比情况，了解同行业可比公司的产品定位，了解发行人的行业地位；从行业地位、订单分散度、产品附加值和生产成本等方面分析发行人定制化产品毛利率高的原因；

3、（1）通过公开渠道查询行业信息，了解行业概况及发展前景；对照相关权威产业分类目录、规划或指南的规定，比较同行业上市公司的业务定位和行业分类；（2）

对发行人高管、各业务主要负责人进行访谈，了解发行人制定的发展战略、业务模式、主要客户和供应商、主要竞争优势及市场地位等情况；（3）对发行人核心技术人员进行访谈，了解发行人核心技术及研发体系，研发投入、核心技术成果及技术储备；（4）取得了发行人的专利证书、软件著作权证书、资质认证等相关资料，并查阅了相关人员研发成果情况；（5）走访主要客户和供应商，了解发行人产品在产业链的位置及在终端产品的应用情况，了解发行人的竞争优势及劣势；

4、登录国家统计局、**中国电梯协会**网站，查询历年来国内电梯的产量变动情况；查阅电梯行业的研究报告、查阅电梯行业上市公司的公开信息披露文件等，核查近年来电梯行业的发展情况，未来的发展情景，相关鼓励政策等，以及发行人电梯人机交互系统和电梯电子配件的营业收入增长率持续低于电梯产量的风险；

5、取得发行人的销售明细表，核查发行人的主要客户；登录发行人主要客户广日股份及其下属子公司、日立电梯（中国）及其下属子公司、曼隆蒂森克虏伯电梯有限公司、迅达（中国）电梯有限公司、通力电梯有限公司、苏州汇川技术有限公司官方网站及其上市所在交易所官方网站，查询发行人主要客户电梯销量及增长情况；

6、对发行人主要客户报告期各期的销售金额、往来款余额进行独立函证确认，核查销售金额的真实性；访谈财务部、销售部主要负责人以及主要客户，了解发行人对主要客户销售增长的原因；访谈日立楼宇，了解日立楼宇销售情况、产品结构、生产经营情况等。

7、访谈发行人研发技术人员、生产人员、管理人员、销售人员等了解发行人的标准化产品和定制化产品在研发、设计、生产、销售等方面的差异，了解发行人标准化产品客户开拓情况以及发行人从定制化产品向标准化产品转化存在的主要困难以及之间转换的市场和客户门槛情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、发行人在定制化产品领域长期保持竞争优势，核心竞争力主要体现在自主开发设计的人机交互程序及软硬件、对定制化产品的快速响应能力，高毛利率具备合理性和可持续性；发行人符合创业板定位；

2、发行人开拓标准化产品市场存在的主要困难和发行人从定制化产品向标准化产品转化存在的市场和客户方面的门槛主要为产品价格和新客户审厂；发行人电梯人机交

互系统和电梯电子配件的营业收入增长率持续低于电梯产量的风险较低，但对发行人电梯人机交互系统和电梯电子配件的营业收入增长率持续低于电梯产量的风险进行提示。

3、发行人在定制化液晶显示设备的设计开发及生产能力方面，较可比公司有明显竞争优势，经过长期积累，在定制化产品领域积累了丰富的经验，形成了一系列核心技术，在定制化市场具有持续的竞争优势。

3. 关于客户

申报文件及首轮问询回复显示：

（1）2017-2019 年发行人主要客户广日股份、日立电梯、曼隆蒂森克虏伯、迅达等的电梯业务增长速度均慢于发行人营业收入增长速度。

（2）发行人于 2019 年 12 月与广日股份、日立楼宇技术（广州）签订了战略合作协议，有效期为 5 年；协议约定在同等商务及技术条件下，广日股份、日立楼宇技术（广州）将优先选择伟邦科技的产品，并确保伟邦科技在广日股份、日立楼宇技术（广州）的相对大比例份额和合理利润。

（3）广日股份、日立电梯、曼隆蒂森克虏伯等客户大部分定制化程度较高的产品从发行人处采购，但日立电梯等客户具备一定的电梯人机交互系统和电梯电子配件自产能力。

（4）发行人 2020 年非电梯领域收入大幅增长，主要系向中科凯泽销售的红外测温仪器。中科凯泽成立于 2019 年 1 月，2020 年即成为发行人前五大客户，中科凯泽 2020 年向发行人采购总额占其营业成本的 66.57%。中科凯泽人脸识别测温终端主要销售给了日本客户 dotBravoJapan Inc.，该客户成立于 2019 年 7 月。发行人称与中科凯泽的合作具有可持续性。

（5）发行人 2018 年主要客户通力电梯有限公司在 2019 年、2020 年均未进入前五大客户，2018 年、2019 年主要客户迅达（中国）电梯有限公司在 2020 年未进入前五大

客户。发行人披露其主要竞争对手威尔曼是迅达、通力主要供应商之一，对迅达、通力的销售金额及占比较高。

(6) 2019 年和 2020 年发行人向苏州汇川技术有限公司销售额大幅增加的主要原因因为苏州汇川技术有限公司依托电梯一体化控制器逐步推行电梯大配套业务。

请发行人：

(1) 结合发行人市场占有率、主要产品售价等情况，分析并披露 2017-2019 年发行人销售收入增长速度显著高于下游客户的原因及合理性。

(2) 披露发行人与广日股份、日立楼宇技术（广州）签订战略合作协议的背景、此前是否签署过类似合作协议、是否存在保底采购承诺或其他利益安排、广日股份和日立楼宇与同类产品的其他供应商是否签署了类似协议、发行人与曼隆蒂森克虏伯等其他主要客户未签署战略合作协议的原因、战略合作协议到期后的安排，是否存在到期后不能继续合作的风险。

(3) 结合广日股份、日立楼宇技术（广州）同类产品的其他供应商情况、使用定制化产品的电梯产量占比、同行业可比公司定制化产品供应情况等，分析并说明广日股份、日立楼宇技术（广州）与发行人约定相对大比例采购份额和合理利润的合理性；报告期内广日股份、日立楼宇技术（广州）、曼隆蒂森克虏伯向发行人采购的产品是否实现了最终销售。

(4) 说明主要客户向发行人和其他供应商采购同类产品价格是否存在较大差异；结合日立电梯等具备自产能力的客户同类产品自给率，说明发行人与该类客户合作的稳定性与可持续性，并补充相关风险提示。

(5) 分析并披露中科凯泽成立后短期内即成为发行人主要客户的原因及合理性，发行人向中科凯泽销售的红外测温仪器是否实现了真实销售和最终销售；结合期后在手订单情况，分析并披露发行人对中科凯泽的销售是否具有新冠疫情影响下的增长偶发性和不可持续性，相关风险是否已充分披露。

(6) 结合发行人报告期内对迅达、通力的销售情况及占其同类产品采购份额的变化情况、报告期内终止合作客户情况、发行人对其他重要客户的销售金额变化情况，分析并披露发行人对迅达、通力的销售是否发生不利变化、是否存在重要客户流失风险，如存在，请补充相关风险提示。

(7) 说明发行人与汇川技术的合作背景，结合汇川技术电梯大配套业务的主要客户、发行人与贝思特是否存在重合客户，分析汇川技术收购贝思特是否对发行人业务带来不利影响。

(8) 说明报告期内新增客户数量、开拓方式、销售内容、销售金额、合作是否具有可持续性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、结合发行人市场占有率、主要产品售价等情况，分析并披露 2017-2019 年发行人销售收入增长速度显著高于下游客户的原因及合理性。

(一) 公司销售收入增长速度与下游客户的对比情况

2017-2019 年度，公司销售收入增长速度与下游客户的对比情况如下：

客户	项目	2019 年度/财年		2018 年度/财年		2017 年度/财年
		金额/数量	增长率	金额/数量	增长率	金额/数量
广日股份	电梯销量（万台）	1.60	3.72%	1.54	30.17%	1.19
	电梯零部件业务销售额（RMB 亿元）	28.16	15.81%	24.31	10.46%	22.01
日立电梯	中国签梯台量（万台）	10.10	16.09%	8.70	14.47%	7.60
蒂森克虏伯	中国电梯业务销售额（亿欧元）	13.41	3.39%	12.97	未披露	未披露
迅达电梯	中国电梯销量（万台）	未披露	高于市场平均水平	未披露	高于市场平均水平	未披露
通力电梯	中国电梯销量（万台）	未披露	0-5%	未披露	0-5%	未披露
汇川技术	电梯一体化业务收入（RMB 亿元）	14.20	3.65%	13.70	22.21%	11.21
发行人	营业收入（万元）	17,416.77	30.37%	13,359.25	26.42%	10,567.56

由上表可知,2018 年公司销售收入增长率低于公司下游客户广日股份的电梯销量增长率,稍高于下游客户汇川技术 2018 年销售收入增长率,显著高于日立电梯及通力电梯的电梯销量增长率;2019 年销售收入增长率显著高于下游客户销售收入或电梯销量增长率。

（二）公司市场占有率情况

2018-2019 年度公司主要产品市场占有率情况如下：

类别	细分类别		市场容量 ^{注1} (万个)		发行人供应量 ^{注2} (万个)		市场占有率 ^{注3}	
			2019 年	2018 年	2019 年	2018 年	2019 年	2018 年
类别	电梯人机交互系统	电梯操纵系统	4,950.06	3,587.00	27.84	17.99	0.56%	0.50%
		电梯光电传感器	469.20	340.00	7.35	7.15	1.57%	2.10%
		电梯监控系统 ^{注4}	23.46	17.00	2.57	0.79	10.95%	4.67%
	电梯电子配件及安装服务	声光类产品	727.26	527.00	24.85	17.83	3.42%	3.38%
		低压电器	586.50	425.00	10.15	12.79	1.73%	3.01%

注 1：上述各类产品的市场容量=国内电梯产量×每台电梯配置相关产品的数量；

每台电梯中配置 1 个液晶显示设备（轿内）、1 个电梯操纵终端（轿内操纵箱）、1 个 LED 行灯、1 个蜂鸣器、4 个光电传感器、5 个低压电器；按照楼高 20 层，每台电梯配置 20 个电梯操纵终端（厅外）、20 个到站灯；由于智能识别系统、电梯监控系统和语音板是选配产品，按照国内电梯产量中的 20%配置该类产品，且每台电梯配置 1 个。

注 2：每个电梯操纵终端（轿内）中都配置一个液晶显示设备（轿内），每个电梯操纵终端（轿外）中都配置一个液晶显示设备（轿外），因此：公司液晶显示设备（轿内）的供应量=液晶显示设备（轿内）的销量+电梯操纵终端（轿内）的销量；公司液晶显示设备（轿外）的供应量=液晶显示设备（轿外）的销量+电梯操纵终端（轿外）的销量。

注 3：各产品的市场占有率=发行人对相关产品的供应量/相关产品的市场容量。

注 4：电梯监控系统包括视频监控系统（将自产液晶显示设备和外购的摄像头等部件组装，并搭载自行搭建的监控系统）和物联网监控系统。

由上表可知，公司 2019 年光电传感器和低压电器市场占有率有所下降，其他产品市场占有率均有所上升。

1、发行人光电传感器和低压电器市场占有率下降的原因

公司 2019 年光电传感器和低压电器市场占有率相比 2018 年有所下降，主要因为国产电梯光电传感器和低压电器的竞争影响了进口产品的市场需求，发行人电梯光电传感器和低压电器收入下降，使得发行人的营业收入增长率低于国内电梯产量的增长速度，相关原因的具体分析参见本次问询函回复之“问题 2. 关于产品和核心竞争力”之“二”之“（二）是否存在电梯人机交互系统和电梯电子配件的营业收入增长率持续低于电梯

产量的风险”之“1、报告期内，电梯人机交互系统和电梯电子配件的营业收入增长率低于电梯产量的主要原因”。

2、公司销售收入增长速度高于下游客户的原因

公司完善产业布局，在产品设计开发、客户响应速度、产品质量等方面的客户认可度不断提升，主要客户从公司采购的产品类别不断增加，对定制化产品的采购需求不断增长，2019 年公司主要产品市场占有率有所上升，使公司销售收入的增长速度高于下游客户。

（三）公司销售收入增长速度高于前五大客户的原因

1、向前五大客户销售产品的收入及变动情况

2017-2019 年，公司向前五大客户销售产品的收入及变动情况如下：

单位：万元

客户名称	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
广日股份及其下属子公司	5,620.45	50.31%	3,739.32	80.17%	2,075.39
日立电梯（中国）及其下属子公司	4,766.76	-1.99%	4,863.71	4.21%	4,667.17
曼隆蒂森克虏伯电梯有限公司	1,629.27	37.91%	1,181.44	231.57%	356.31
迅达（中国）电梯有限公司	1,010.41	55.62%	649.28	-21.51%	827.26
苏州汇川技术有限公司	919.21	140.44%	382.31	101.56%	189.67
通力电梯有限公司	804.43	23.02%	653.90	10.30%	592.82
合计	14,750.53	28.60%	11,469.96	31.71%	8,708.62

由上表可见，2018 年度和 2019 年度，广日股份及其下属子公司、曼隆蒂森克虏伯电梯有限公司和苏州汇川技术有限公司三家客户销售增加额合计分别为 2,681.70 万元和 2,865.85 万元，占 2018 年度和 2019 年度公司营业收入总增加额的比例分别为 96.06% 和 70.63%。因此，2018 年和 2019 年公司销售收入增长主要系发行人向上述三家客户销售金额增加所致，且公司向其销售的增长率高于其自身业务增长率。

2、公司销售增长率高于广日股份及其下属子公司自身业务增长率原因

2017-2019 年，公司向广日股份及其下属子公司的销售额分别为 2,075.39 万元、3,739.32 万元、5,620.45 万元，2018 年和 2019 年的销售增长率分别为 80.17%、50.31%，

高于广日股份整梯销量增长率 30.17%、3.72%及广日股份电梯零部件业务销售额增长率的 10.46%、15.81%。

(1) 对广日股份及其下属子公司的销售情况

2017-2019 年，公司对广日股份及其下属子公司销售各类产品的情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
液晶显示设备	3,660.21	69.20%	2,163.27	434.25%	404.92
电梯光电传感器	1,406.54	3.01%	1,365.46	-10.45%	1,524.77
其他产品	553.70	162.92%	210.59	44.54%	145.70
小计	5,620.45	50.31%	3,739.32	80.17%	2,075.39

根据上表，公司对广日股份及其下属子公司的收入增长主要来自液晶显示设备的收入增加。

(2) 对广日股份及其下属子公司销售液晶显示设备的情况

2017-2019 年，公司向广日股份及其下属子公司销售液晶显示设备的情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比
大屏	2,906.25	79.40%	1,701.61	78.66%	62.51	15.44%
中屏	752.19	20.55%	461.46	21.33%	341.87	84.43%
小屏	1.77	0.05%	0.20	0.01%	0.53	0.13%
合计	3,660.21	100.00%	2,163.27	100.00%	404.92	100.00%

2017-2019 年，公司向广日股份及其下属子公司销售各类液晶显示设备的数量和单价情况如下：

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	单价（元）	销量（万个）	单价（元）	销量（万个）	单价（元）	销量（万个）
大屏	5,926.29	0.49	6,532.10	0.26	3,325.15	0.02
中屏	411.73	1.83	302.08	1.53	234.82	1.46
小屏	276.04	0.0064	222.30	0.0009	222.30	0.0024
合计	1,575.17	2.32	1,209.21	1.79	274.13	1.48

2018 年和 2019 年，因各类液晶显示设备的销售数量及平均单价的变动对液晶显示设备整体的收入变动影响如下：

单位：万元

项目	2019 年度			2018 年度		
	单价变化影响	销量变化影响	小计	单价变化影响	销量变化影响	小计
大屏	-297.09	1,501.73	1,204.64	835.41	803.69	1,639.10
中屏	200.32	90.41	290.73	102.75	16.84	119.59
小屏	0.34	1.22	1.57	-	-0.33	-0.33
合计	-96.42	1,593.37	1,496.94	938.16	820.20	1,758.36

注：单价变化的影响=（本期单价-上年同期单价）×本期数量；数量变化的影响=（本期数量-上年同期数量）×上年同期单价

根据上表，公司对广日股份及其下属子公司的收入增长主要因为单价较高的大屏销售数量的增加。

2017-2019 年，广日股份主要产品的产销量保持增长。为适应宏观经济环境，广日股份不断适应市场需求，调整优化产品结构，推进销售产品结构调整与价格管控措施，加强电梯销售合同签约价格的管控，以满足电梯市场的多层次需求，扩大中高端电梯的销售比例，随着广日股份整梯产品的升级换代及其子公司的高端产品比重增加，对功能相对复杂、单价较高的中、大尺寸液晶显示设备等电梯人机交互系统的需求量增加，导致公司单价较高的相关产品订单量增加较快。

综上所述，由于广日股份的产品结构优化升级，公司对其销售的较高配置产品相应增加，使得公司向其销售产品的单价上升，公司对其销售收入增长率大幅上涨，高于广日股份整体销量及电梯零部件业务销售额的增长率。

3、公司销售增长率高于曼隆蒂森克虏伯电梯有限公司自身业务增长率原因

2017-2019 年，公司向曼隆蒂森克虏伯电梯有限公司的产品销售收入分别为 356.31 万元、1,181.44 万元和 1,629.27 万元，2018 年、2019 年的销售增长率分别为 231.57%、37.91%；其中 2019 年公司向曼隆蒂森克虏伯的销售增长率 37.91%高于蒂森克虏伯公布的 2019 财年在中国电梯业务销售额增长率 3.39%。

（1）对曼隆蒂森克虏伯电梯有限公司的销售情况

2017-2019 年，公司对曼隆蒂森克虏伯电梯有限公司销售各类产品的情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
电梯操纵终端	1,562.16	51.64%	1,030.15	449.00%	187.64
其他产品	67.11	-55.64%	151.29	-10.30%	168.67
小计	1,629.27	37.91%	1,181.44	231.57%	356.31

根据上表，公司对曼隆蒂森克虏伯电梯有限公司的收入增长主要来自电梯操纵终端的收入增加。

(2) 对曼隆蒂森克虏伯电梯有限公司销售电梯操纵终端的情况

2017-2019 年，公司向曼隆蒂森克虏伯电梯有限公司销售电梯操纵终端的情况如下：

单位：万元

产品类别	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
厅外召唤子系统 (LOP)	517.29	33.11%	259.71	25.21%	187.64	100.00%
轿内操作子系统 (COP)	1,044.87	66.89%	770.45	74.79%	0.00	0.00
合计	1,562.16	100.00%	1,030.15	100.00%	187.64	100.00%

2017-2019 年，公司向曼隆蒂森克虏伯电梯有限公司销售各类电梯操纵终端的数量和单价情况如下：

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	单价 (元)	销量 (万个)	单价 (元)	销量 (万个)	单价 (元)	销量 (万个)
厅外召唤子系统 (LOP)	101.50	5.10	96.90	2.68	278.30	0.67
轿内操作子系统 (COP)	1,978.17	0.53	1,837.47	0.42	-	-
合计	277.73	5.62	332.36	3.10	278.30	0.67

2017 年度厅外召唤子系统 (LOP) 单价较高，主要因为销售的产品包含部分配置大屏液晶显示设备的厅外召唤子系统 (LOP)，相关产品的单价较高。

2018 年和 2019 年，因各类电梯操纵终端的销售数量及平均单价的变动对电梯操纵终端整体的收入变动影响如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度
----	---------	---------

	单价变化影响	销量变化影响	小计	单价变化影响	销量变化影响	小计
厅外召唤子系统（LOP）	23.45	234.14	257.59	-486.20	558.26	72.06
轿内操作子系统（COP）	74.32	200.10	274.42	770.45	-	770.45
合计	97.77	434.24	532.01	284.25	558.26	842.51

注：单价变化的影响=（本期单价-上年同期单价）×本期数量；数量变化的影响=（本期数量-上年同期数量）×上年同期单价

由上表可知，2018 年及 2019 年，公司向曼隆蒂森克虏伯销售收入的增长主要来源于厅外召唤子系统（LOP）和轿内操作子系统（COP）销售数量的增加，原因主要为随着双方合作的深化，公司产品的质量和性能逐步得到曼隆蒂森克虏伯的认可，使得双方合作规模逐年扩大，曼隆蒂森克虏伯向公司的采购份额不断增长，公司向曼隆蒂森克虏伯销售的产品数量与金额大幅度增长。

4、公司销售增长率高于苏州汇川技术有限公司自身业务增长率原因

2017-2019 年，公司向苏州汇川技术有限公司的产品销售额分别为 189.67 万元、382.31 万元、919.21 万元，2018 年、2019 年销售增长率分别为 101.56%、140.44%，销售增长率高于汇川技术电梯一体化业务收入增长率 22.21%、3.65%。

（1）对苏州汇川技术有限公司的销售情况

2017-2019 年，公司对苏州汇川技术有限公司销售各类产品的情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
液晶显示设备	817.60	172.92%	299.58	121.16%	135.46
其他产品	101.61	22.82%	82.73	52.60%	54.21
小计	919.21	140.44%	382.31	101.56%	189.67

根据上表，公司对苏州汇川技术有限公司的收入增长主要来自液晶显示设备的收入增加。

（2）对苏州汇川技术有限公司销售液晶显示设备的情况

2017-2019 年，公司向苏州汇川技术有限公司销售液晶显示设备的情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比

大屏	164.97	20.18%	121.60	40.59%	52.04	38.42%
中屏	652.56	79.81%	177.76	59.34%	83.29	61.49%
小屏	0.06	0.01%	0.22	0.07%	0.13	0.10%
合计	817.60	100.00%	299.58	100.00%	135.46	100.00%

2017-2019 年，公司向苏州汇川技术有限公司销售各类液晶显示设备的数量和单价情况如下：

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	单价（元）	销量（万个）	单价（元）	销量（万个）	单价（元）	销量（万个）
大屏	1,437.03	0.11	1,575.09	0.08	2,056.83	0.03
中屏	278.02	2.35	626.13	0.28	1,074.69	0.08
小屏	63.27	0.0010	61.49	0.0036	221.37	0.0006
合计	331.95	2.46	821.44	0.36	1,310.05	0.10

2018 年和 2019 年，因各类液晶显示设备的销售数量及平均单价的变动对液晶显示设备整体的收入变动影响如下：

单位：万元

项目	2019 年度			2018 年度		
	单价变化影响	销量变化影响	小计	单价变化影响	销量变化影响	小计
大屏	-15.85	59.22	43.37	-37.19	106.75	69.56
中屏	-817.10	1,291.90	474.80	-127.35	221.82	94.47
小屏	-	-0.16	-0.16	-0.58	0.66	0.08
合计	-832.95	1,350.97	518.02	-165.11	329.23	164.12

注：单价变化的影响=（本期单价-上年同期单价）×本期数量；数量变化的影响=（本期数量-上年同期数量）×上年同期单价

根据上表，公司对苏州汇川技术有限公司的收入增长主要来自液晶显示设备单价较高的大屏和中屏销售数量的增加。原因主要为：A、苏州汇川技术有限公司依托电梯一体化控制器逐步推行电梯大配套业务，使得对高性价比的液晶显示设备需求量不断增加；B、汇川技术的下游客户大部分是国内电梯厂，近几年国内电梯厂崛起不断进入中高端电梯市场，对定制化高、性价比高的产品需求量增加较多；C、随着公司与苏州汇川技术有限公司合作的深化，公司产品较高的性价比逐渐得到客户的认可，双方的交易规模逐渐扩大。

此外，由于汇川技术的业务和产品类别较多，收入规模较大，整体增长速度相对不高，且液晶显示设备只是其中一小部分，公司对汇川技术销售的增长率存在差异合理。

综上所述，报告期内，发行人在个别产品市场占有率略有下降的情况下，由于销售产品单价上升或双方合作规模扩大，且报告期内电梯行业价格上涨较困难，总体价格没有较大变动，在业务量同步增长的情况下，公司产品收入增长会高于下游电梯行业收入增长。因此，发行人销售收入增长速度显著高于下游客户的原因合理。

上述内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“八、销售情况和主要客户”之“（七）2017-2019 年发行人销售收入增长速度显著高于下游客户的原因及合理性”中进行了补充披露。

二、披露发行人与广日股份、日立楼宇技术（广州）签订战略合作协议的背景、此前是否签署过类似合作协议、是否存在保底采购承诺或其他利益安排、广日股份和日立楼宇与同类产品的其他供应商是否签署了类似协议、发行人与曼隆蒂森克虏伯等其他主要客户未签署战略合作协议的原因、战略合作协议到期后的安排，是否存在到期后不能继续合作的风险。

（一）发行人与广日电气、日立楼宇签订战略合作协议的背景

1、发行人与广日电气签订战略合作协议的背景

广州广日电气设备有限公司为上市公司广州广日股份有限公司（股票代码：600894）的控股子公司，是发行人 2019 年和 2020 年的第一大客户、2021 年 1-3 月的第二大客户（按单一主体排名，非同一控制下合并口径），双方保持了长期、稳定的合作关系。

公开资料显示，广日电气主要经营包括变压器、电抗器、电梯线缆和电梯照明 LED 等电梯配件产品，在传统机械类、电气类电梯配件领域深耕多年，技术成熟。广日电气的母公司广日股份是中国电梯品牌的先行者，至今已有近 50 年的电梯制造历史，凭借深耕行业多年积累的品牌、渠道等优势，广日股份在电梯整机与零部件领域拥有较强的资源整合能力和市场影响力。2018-2020 年，广日股份电梯（含直梯、扶梯）的销量分别为 1.54 万台、1.60 万台、1.77 万台，是华南地区电梯整梯生产规模最大的企业之一。凭借本身技术优势与母公司资源，广日电气拥有良好的客户资源。

近年来，电梯设备不断向智能化，信息化转型升级，人梯交互系统作为电梯智能化信息化的核心载体，在电梯产品的重要性不断提升。面对市场环境的变化，广日股份调

整优化产品结构，在战略上决定加快智能交互、智能检测、智能控制等多项智能电梯技术在现有产品上的推广应用以提升产品竞争力。广日电气在机械类、电气类等电梯配件产品上更有竞争力，而发行人凭借着扎实的研发实力、稳定的产品质量、对客户需求的快速响应能力，在智能人机交互系统、电梯电子配件等领域拥有较强的核心竞争力。因此，在电梯领域，发行人和广日电气在各自核心竞争力上优势互补。面对市场环境的挑战，为了充分整合双方资源优势，提高产品综合竞争力，发行人与广日电气双方在原有良好合作的基础上，均有达成战略合作的意愿。

综上考虑，经过双方友好协商，2019年12月26日，广日电气与发行人正式签署《战略供应商合作协议》，双方建立战略合作伙伴关系。在战略合作框架下，双方在信息共享、技术协同、供应链整合等方面深入开展电梯人机交互产品、电梯智能化项目及配件等相关领域的战略合作，实现互利共赢。

2、发行人与日立楼宇签订战略合作协议的背景

日立楼宇是日立电梯（中国）下属的控股子公司，是发行人2019年和2020年的第二大客户、2021年1-3月的第三大客户（按单一主体排名，非同一控制下合并口径），双方保持了长期、稳定的合作关系。

根据公开资料，日立楼宇是一家以电梯控制系统为基础，集电子、工控、机械类相关产品的研发、生产、销售于一体的高新技术企业，在电梯控制系统领域技术实力深厚。日立楼宇的母公司日立电梯（中国）2019年国内电梯销量超10万台，是电梯行业的一线品牌，行业影响力巨大。凭借本身技术优势与母公司资源，日立楼宇拥有良好的客户资源。

近年来，电梯设备在不断普及的同时，也逐渐趋于智能化，相应地，市场对电梯产品的功能与使用体验等方面产生了更加多样的需求，这要求电梯厂商在原有标准化产品（标配）的基础上，根据用户需求针对性地对产品作定制化设计和生产。日立楼宇作为日立电梯（中国）下属的子公司，在标准化产品（标配）方面技术成熟，产品丰富，优势明显，而发行人长期专注于定制化电梯产品，尤其是电梯人机交互系统，电梯电子配件的研发、设计、生产和销售，在定制化产品领域的技术研发实力、快速响应能力和生产成本控制等方面拥有突出优势。因此，在电梯领域，发行人和日立楼宇在各自核心竞争力上优势互补。面对愈发激烈的市场竞争，为了充分整合双方资源优势，提高产品综合竞争力，发行人与日立楼宇双方在原有良好合作的基础上，均有达成战略合作的意愿。

综上考虑，经过双方友好协商，2019 年 12 月 12 日，日立楼宇与发行人正式签署《战略供应商合作协议》，双方建立战略合作伙伴关系。在战略合作框架下，双方在信息共享、技术协同、供应链整合等方面深入开展电梯人机交互产品、电梯智能化项目及配件等相关领域的战略合作，实现互利共赢。

（二）发行人与广日电气、日立楼宇技术（广州）此前是否签署过类似合作协议、是否存在保底采购承诺或其他利益安排、广日电气和日立楼宇与同类产品的其他供应商是否签署了类似协议、战略合作协议到期后的安排，是否存在到期后不能继续合作的风险

通过查阅发行人与广日电气、日立楼宇的供货协议以及对发行人、广日电气、日立楼宇的相关人员进行访谈得知，发行人与广日电气、日立楼宇此前未签署过类似合作协议。双方战略合作协议的内容主要包括市场信息共享、技术开发协同、相互优先保障采购供货等，不存在保底采购承诺或其他利益安排。

通过访谈得知，截至本回复出具之日，广日电气与日立楼宇没有与同类产品的其他供应商签署类似协议。发行人与广日电气、日立楼宇签署的战略合作协议有效期为五年，报告期内，发行人与广日电气、日立楼宇合作关系稳定，协议到期后不能继续合作的风险较小。

（三）发行人与曼隆蒂森克虏伯等其他主要客户未签署战略合作协议的原因

1、曼隆蒂森克虏伯

通过查阅发行人与曼隆蒂森克虏伯的供货协议，对发行人与曼隆蒂森克虏伯相关业务人员进行访谈以及搜索网络公开资料得知，曼隆蒂森克虏伯也未与同类产品的其他供应商签署战略合作协议，该客户暂时没有与其供应商签署战略合作协议的商业惯例。

曼隆蒂森克虏伯是国际知名电梯品牌，拥有较强的品牌优势和客户资源，而发行人在电梯人机交互系统和电梯电子配件领域拥有较强的研发和生产能力，开展合作可以促进双方优势资源整合，提高产品综合竞争力，双方的合作基础良好，合作空间广泛。

发行人与曼隆蒂森克虏伯建立了长期合作关系并十分重视维护与曼隆蒂森克虏伯的合作关系，于 2019 年设立子公司嘉兴伟邦，为曼隆蒂森克虏伯等华东地区的客户提供配套生产及服务，发行人在保证产品质量的同时，实现对客户需求的快速响应，客户认可度较高。报告期内，发行人与曼隆蒂森克虏伯的业务范围不断扩大，销售规模不断增加，双方的相关业务负责人均对未来的合作前景表示看好，发行人将积极推动与曼隆

蒂森克虏伯建立更进一步的战略合作关系。

2、汇川技术

通过查阅发行人与汇川技术的供货协议，对发行人与汇川技术的相关业务人员进行访谈以及搜索网络公开资料得知，汇川技术也未与同类产品的其他供应商签署战略合作协议，该客户暂时没有与其电梯业务下的供应商签署战略合作协议的商业惯例。

汇川技术在电梯领域擅长的是变频器研发制造，而发行人在人机交互系统领域优势突出，发行人与汇川技术优势领域不同，开展合作可以达到优势互补之目的，提高产品综合竞争力，双方的合作基础良好，合作空间广泛。

发行人对与汇川技术的合作高度重视，充分调动公司的技术与业务资源，重点维护与汇川技术的客户关系。发行人凭借较高的产品质量和性价比，得到了客户的高度认可。报告期内，发行人与汇川技术的业务范围不断扩大，销售规模不断增加。

目前，发行人已经与汇川技术在技术研发、产品采购、市场调研等多方面建立了常态化的密切沟通机制，双方的相关负责人均对未来的合作前景表示看好，发行人将积极推动与汇川技术建立更进一步的战略合作关系。

3、通力电梯

通过查阅通力向发行人发送的询价邀请函，发行人与通力电梯的供货协议以及对发行人的相关业务人员进行访谈得知，通力电梯通常采用招投标形式确定供应商，没有与其供应商签署战略合作协议的商业惯例。

通力电梯作为欧美系国际知名电梯品牌，业务规模较大，为了控制采购成本，通力电梯主要通过项目制招投标方式来选择供应商，招标程序主要包括询价邀请、竞标报价、方案澄清以及中标签约四项流程。通力电梯根据供应商的产品报价，综合考虑供应商的产品质量、生产能力及服务等因素选择供应商，确定最终竞标结果。

报告期内，发行人与通力电梯合作的产品和规模会随项目招投标情况有所变动，但整体上双方保持着较密切的业务沟通，合作关系良好，发行人将积极推动与通力电梯建立更进一步的战略合作关系。

4、迅达电梯

通过查阅发行人与迅达电梯的供货协议以及对发行人与迅达电梯的相关业务人员进行访谈得知，在定制化产品的采购上，迅达电梯通常按项目与多家潜在供应商开展竞争性谈判，没有与其供应商签署战略合作协议的商业惯例。

迅达电梯作为欧美系国际知名电梯品牌，业务规模较大，为了控制采购成本，迅达电梯主要通过竞争性谈判来选择供应商。在竞争性谈判模式下，迅达电梯每年根据项目采购需求，向多家潜在供应商发起商务谈判，给出初步报价，双方持续议价直到达成一致或一方放弃，最后迅达电梯在多家供应商中选择产品性价比最高的供应商。

报告期内，发行人与迅达电梯合作的产品和规模随迅达电梯项目谈判情况有所变动，但整体上双方保持着较密切的业务沟通，合作关系良好，发行人将积极推动与迅达建立更进一步的战略合作关系。

上述内容已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“八、销售情况和主要客户”之“（十四）与主要客户签署战略合作协议的情况”中进行了补充披露。

三、结合广日股份、日立楼宇技术（广州）同类产品的其他供应商情况、使用定制化产品的电梯产量占比、同行业可比公司定制化产品供应情况等，分析并说明广日股份、日立楼宇技术（广州）与发行人约定相对大比例采购份额和合理利润的合理性；报告期内广日股份、日立楼宇技术（广州）、曼隆蒂森克虏伯向发行人采购的产品是否实现了最终销售。

（一）广日股份、日立楼宇技术（广州）同类产品的其他供应商情况和使用定制化产品的电梯产量占比

报告期内，广日股份及其下属子公司和日立电梯（中国）及其下属子公司分别向发行人采购的产品情况及同类产品其他供应商情况如下：

单位：万元

序号	名称	主要产品	2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度		占其同类产品采购总额的比例 ^{注1}	整梯厂商同类产品其他供应商 ^{注2}	使用定制化产品的电梯产量占比 ^{注3}
			金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比			
1	广日股份及其下属子公司	电梯人机交互系统及电梯电子配件	1,011.20	28.75%	5,098.56	28.04%	5,620.45	32.27%	3,739.32	27.99%	大部分的定制化程度较高的产品从伟邦科技采购	贝思特、威尔曼、宁波荣鹰	无法获取相关数据

2	日立电梯（中国）及其下属子公司	电梯人机交互系统及电梯电子配件	788.64	22.42%	3,980.13	21.89%	4,766.76	27.37%	4,863.71	36.41%	定制化程度较高的产品主要从伟邦科技采购	贝思特、宁波荣鹰、威尔曼	约占 40%
合计			1,799.84	51.17%	9,078.69	49.93%	10,387.21	59.64%	8,603.03	64.40%	-	-	-

注 1：占其同类产品采购总额的比例情况无法取得相关数据，主要来源于对客户的访谈。

注 2：整梯厂商同类产品其他供应商主要来自公开披露的信息以及客户访谈。

注 3：整梯厂商使用定制化产品的电梯产量占比无法直接获取相关数据，主要来源于对客户的访谈。

（二）同行业可比公司定制化产品供应情况

发行人主要定制化液晶显示设备（选配产品）与标准化液晶显示设备客户（标配产品）需求和技术要求的差异情况如下：

类别	产品示意图	产品定位	客户对示意产品的需求	技术要求
大屏		选配产品，定制化程度高	客户对该产品的定制化需求： 1、大屏、彩色液晶显示； 2、触摸功能； 3、多媒体液晶显示功能； 4、电源管理功能。	1、液晶显示技术：灵活实时展示电梯运行状态、客户要求的各种内容； 2、电梯信号采集技术：通过采集位置、压力、速度、加速度、方向、视频识别等各类电梯信号，通过合适的通信方式转送至液晶显示设备； 3、电梯信号通讯技术：解析电梯控制系统的数据；将乘梯人的操纵指令转化为电梯控制系统能够识别的信号，以实现对电梯运行的操控； 4、电梯用触控操作技术：应用软硬件多重滤波技术，和冗余技术设计，大幅度提高触控屏抗干扰能力和产品可靠性； 5、电梯多媒体技术：由于大屏液晶显示设备要求展示的内容多样、需要处理的信号种类也较多，要求采用缓存、延时等各种方法使电梯多媒体播放内容流畅显示。
小屏		标配产品，定制化程度较低；	1、小屏液晶显示； 2、电源管理功能。	1、液晶显示技术：实时展示电梯基本运行状态信息； 2、电梯信号采集技术：通过采集位置、方向等电梯运行信号，通过合适的通信方式转送至液晶显示设备。

点阵		标配产品，定制化程度低	1、点阵显示： 2、楼层信号显示。	1、点阵显示技术的原理较为简单，通过发光二极管实现展示电梯基本运行状态的功能； 2、电梯信号采集技术：通过采集位置、方向等电梯运行信号，经内置的基本电路设计转送至点阵显示器。
----	---	-------------	----------------------	--

由上表可见，定制化液晶显示设备因为客户需求较多，需要具备较多的功能，其应用的技术也较多，因此，在定制化产品开发过程，需要跟客户不断沟通，确定其准确需求，然后需要对定制化产品进行硬件、软件、信号交互以及外观研发设计，最终形成完整的产品设计方案，并经过样品试做、测试、修正，最终确定产品的生产图纸。上述产品由于涉及功能和技术较多，整个产品的研发设计需要丰富的研发设计经验和雄厚的技术支持，并且需要消耗较多的人力、物力和时间，经访谈，同行业可比公司新开发一款定制化液晶显示设备，从立项到产品定型一般在 6 个月至 12 个月之间；但发行人长期从事定制化产品的研发设计开发，积累丰富的经验和雄厚技术，对客户需求也有比较深刻的理解和认识，能在一至两周内快速地为客户端研发设计出满足客户需求的、品质较高的定制化产品。而标准化液晶显示屏因为产品功能相对简单，涉及技术也较少，产品通用性比较强；因此，标准化液晶显示设备整个产品的研发设计相对较简单，甚至可以直接使用通用产品样板进行生产，其成本也相对较低，常配套于普通电梯，其市场需求量也相对较大。

同行业可比公司贝思特、威尔曼，主要从事轿内操纵子系统（COP）、厅外召唤子系统（LOP）、门机系统、井道部件等产品的配套供应；其用于配套普通电梯、定制化程度相对较低的大批量、标配产品的比重较高。在液晶显示设备方面，贝思特和威尔曼主要聚焦在规模化生产领域，销售的液晶显示设备中点阵的比重较高；因发行人在定制化液晶显示设备方面具有较强的竞争优势，对部分定制化程度较高的液晶显示设备，贝思特和威尔曼也存在向发行人采购的情形。

（三）分析并说明广日股份、日立楼宇技术（广州）与发行人约定相对大比例采购份额和合理利润的合理性

发行人与广日股份及其下属子公司、日立电梯（中国）及下属子公司的合作时间已有十余年，双方具有坚实的合作基础。2018 年至 2020 年，发行人向广日股份及下属子公司、日立电梯（中国）及下属子公司销售占比分别为 27.99%、32.27%和 28.04%；36.41%、

27.37%和 21.89%。2018 年至 2020 年，广日股份及下属子公司、日立电梯（中国）及下属子公司均为与发行人交易规模数一数二的客户，是发行人战略性客户。同时，发行人在定制化产品领域具有较强的竞争优势，对于同一类电梯人机交互系统或电梯电子配件，广日股份及下属子公司定制化程度较高的产品大部分从伟邦科技采购；日立电梯（中国）及下属子公司定制化程度较高的产品主要从伟邦科技采购，因此，发行人也是广日股份及下属子公司、日立电梯（中国）及下属子公司定制化产品重要的供应商。

为了巩固双方的合作关系以及确保双方利益，发行人分别与广日股份及下属子公司中与发行人交易金额最大的主体广州广日电气设备有限公司（以下简称“广日电气”）、日立电梯（中国）及下属子公司中与发行人交易金额最大的主体日立楼宇于 2019 年度签订《战略合作协议》。该协议约定，在同等商务及技术条件下，广日电气/日立楼宇优先选择伟邦科技的产品，并确保伟邦科技在广日电气/日立楼宇的相对大比例份额和合理利润；伟邦科技保证对广日电气/日立楼宇的持续供应位于第一序位，尤其在出现产能不足或者市场需求大于供给的情况下，伟邦科技积极扩大内部各种资源设备。在同等条件且保证公允、合理的前提下，伟邦科技承诺给与广日电气/日立楼宇具有市场竞争力的价格。

综上所述，双方权利义务对等。此外，上述《战略合作协议》约定的“相对大比例份额和合理利润”是根据过去发行人与广日电气/日立楼宇合作的实际情况来约定的，具有合理性。

（四）报告期内广日股份、日立楼宇技术（广州）、曼隆蒂森克虏伯向发行人采购的产品是否实现了最终销售

经访谈，报告期内，广日股份、日立楼宇和曼隆蒂森克虏伯的采购模式分别为：

1、广日股份向发行人采购的产品实现最终销售

（1）广日股份向发行人采购的产品情况

报告期内，广日股份及其子公司向发行人采购产品的情况如下：

单位：万元

客户	产品	2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
广州广日电气	液晶显示设备	268.65	26.57%	1,533.56	30.08%	2,352.03	41.85%	1,569.24	41.97%
	电梯光电传感器	108.80	10.76%	596.95	11.71%	659.15	11.73%	690.78	18.47%

设备有限公司	其他产品及安装服务	88.89	8.79%	324.09	6.36%	412.30	7.34%	140.12	3.75%
	小计	466.34	46.12%	2,454.61	48.14%	3,423.48	60.91%	2,400.14	64.19%
广日电气(昆山)有限公司	液晶显示设备	189.08	18.70%	835.17	16.38%	647.48	11.52%	262.72	7.03%
	电梯光电传感器	99.25	9.82%	562.65	11.04%	512.52	9.12%	448.51	11.99%
	其他产品及安装服务	25.66	2.54%	105.34	2.07%	70.61	1.26%	26.93	0.72%
	小计	313.99	31.05%	1,503.16	29.48%	1,230.61	21.90%	738.16	19.74%
成都广日电气设备有限公司	液晶显示设备	125.63	12.42%	444.47	8.72%	343.73	6.12%	16.70	0.45%
	电梯光电传感器	24.55	2.43%	273.95	5.37%	204.81	3.64%	168.52	4.51%
	其他产品及安装服务	16.21	1.60%	59.04	1.16%	27.68	0.49%	5.49	0.15%
	小计	166.39	16.45%	777.46	15.25%	576.22	10.25%	190.70	5.10%
广州广日电梯工业有限公司	液晶显示设备	46.39	4.59%	318.36	6.24%	316.76	5.64%	314.62	8.41%
	电梯光电传感器	0.04	0.00%	2.39	0.05%	30.05	0.53%	41.98	1.12%
	其他产品及安装服务	3.37	0.33%	33.97	0.72%	42.98	0.77%	53.73	1.44%
	小计	49.80	4.92%	354.72	7.01%	389.79	6.94%	410.33	10.97%
广州广日智能停车设备有限公司	其他产品及安装服务	14.68	1.45%	6.08	0.12%	—	—	—	—
合计		1,011.20	100.00%	5,098.56	100.00%	5,620.45	100.00%	3,739.32	100.00%

注：其他产品及安装服务是指液晶显示设备和电梯光电传感器以外的其他电梯人机交互和电梯电子配件及安装服务。

由上表可见，发行人主要向广州广日电气设备有限公司、广日电气(昆山)有限公司、成都广日电气设备有限公司和广州广日电梯工业有限公司销售液晶显示设备、电梯光电传感器及其他产品。广州广日电气设备有限公司、广日电气(昆山)有限公司、成都广日电气设备有限公司向广州广日电梯工业有限公司等整梯电梯厂商提供电梯配套产品，其经营模式相同。

(2) 广日股份经营模式

①广州广日电气设备有限公司、广日电气(昆山)有限公司、成都广日电气设备有限公司（以下简称“电气公司”）经营模式

电气公司下游电梯厂商根据销售需求，安排电梯生产计划，再根据生产计划，确认电梯零部件的采购安排。电气公司根据下游客户的订单需求，安排生产计划和采购计划。

对外采购时，电气公司对电梯光电传感器等通用性较强的标准化产品进行两周需求量的安全库存备货，其他对外采购的电梯零部件如定制化液晶显示设备按需采购，不做备货。报告期内，电气公司主要向发行人采购定制化液晶显示设备和电梯光电传感器，其中采购定制化液晶显示设备是按需采购，不做备货；电梯光电传感器做了两周需求量的滚动安全库存备货。因此，报告期内，电气公司向发行人采购的产品均实现最终销售。

②广州广日电梯工业有限公司经营模式

广州广日电梯工业有限公司（以下简称“电梯工业”）根据销售需求，安排电梯生产计划，再根据电梯生产计划，确定电梯零部件的采购安排。此外，对定制化电梯零部件，电梯工业按需采购，不做备货。报告期内，电梯工业向发行人采购的产品主要为定制化程度较高的液晶显示设备，即电梯工业向发行人采购的产品是按需采购，不做备货。因此，报告期内，电梯工业向公司采购的产品均实现最终销售。

2、日立楼宇向发行人采购的产品实现最终销售

（1）日立楼宇向发行人采购的产品情况

报告期内，日立楼宇向发行人采购产品情况如下：

单位：万元

产品	2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电梯监控系统	204.05	51.89%	873.29	38.14%	701.55	25.95%	195.65	10.29%
声光类产品	106.12	26.99%	784.19	34.24%	794.55	29.39%	500.42	26.31%
液晶显示设备	46.91	11.93%	492.70	21.52%	898.16	33.23%	900.53	47.35%
低压电器	15.02	3.82%	82.58	3.61%	176.59	6.53%	261.21	13.73%
其他产品及安装服务 ^注	21.13	5.37%	57.22	2.50%	132.37	4.90%	44.25	2.33%
合计	393.24	100.00%	2,289.96	100.00%	2,703.22	100.00%	1,902.05	100.00%

注：其他产品包含其他配件、非电梯领域的智能化产品以及安装服务。

报告期内，日立楼宇主要向发行人采购的产品为电梯监控系统、声光类产品、液晶显示设备和低压电器。

（2）日立楼宇经营模式

在电梯业务上，日立楼宇的订单主要来自于日立电梯。日立电梯按照销售需求，安排电梯生产计划，再根据生产计划，确认电梯零部件的采购安排。日立楼宇根据日立电梯的订单需求，安排生产计划和采购计划。对外采购时，日立楼宇会对定制化程度较高、

批量较小的产品按需采购，不做备货；对 LED 灯和小屏液晶显示设备等通用性较强的产品通常会根据未来订单情况进行一周至二周的安全库存备货。报告期内，日立楼宇向发行人采购的产品主要为电梯监控系统、声光类产品和小屏液晶显示设备等，其中，声光类中 LED 灯和小屏液晶显示设备等通用性较强的产品通常会进行一周至二周的安全库存备货外，其他产品主要按需采购，不做备货。因此，报告期内，日立楼宇向发行人采购的产品均实现最终销售。

3、曼隆蒂森克虏伯向发行人采购的产品实现最终销售

(1) 曼隆蒂森克虏伯向发行人采购的产品情况

报告期内，曼隆蒂森克虏伯向发行人采购产品情况如下：

单位：万元

产品	2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电梯操纵终端	296.07	62.76%	1,730.41	77.77%	1,555.56	98.55%	1,009.69	97.52%
智能识别系统	-	-	10.88	0.49%	0.31	0.02%	2.61	0.25%
液晶显示设备	0.32	0.07%	4.44	0.20%	2.80	0.18%	0.71	0.07%
其他配件 ^注	175.32	37.17%	479.42	21.55%	19.82	1.26%	22.34	2.16%
合计	471.71	100.00%	2,225.15	100.00%	1,578.49	100.00%	1,035.35	100.00%

注：2020 年和 2021 年 1-3 月其他配件金额较大主要系曼隆蒂森克虏伯采购了轿壁类产品所致。

由上表可见，报告期内，曼隆蒂森克虏伯主要向发行人采购电梯操纵终端。

(2) 曼隆蒂森克虏伯经营模式

曼隆蒂森克虏伯结合销售需求，安排电梯生产计划，再根据电梯生产计划，确定电梯零部件的采购安排。因此，曼隆蒂森克虏伯是“以销定产”、“以产定购”；并且对电梯零部件，曼隆蒂森克虏伯按需采购，不做备货。报告期内，曼隆蒂森克虏伯向发行人采购的产品主要为电梯操纵终端，均按需采购，不做备货。因此，报告期内，曼隆蒂森克虏伯向发行人采购的产品均实现最终销售。

综上所述，电梯厂商主要按“以销定产”、“以产定购”方式进行经营管理，因此，为电梯厂商提供电梯零部件配套的电扶梯零部件厂商也主要“以销定产”、“以产定购”。因此，报告期内，上述客户向发行人采购的产品均实现了最终销售。

四、说明主要客户向发行人和其他供应商采购同类产品价格是否存在较大差异；结合日立电梯等具备自产能力的客户同类产品自给率，说明发行人与该类客户合作的稳定性与可持续性，并补充相关风险提示。

（一）主要客户向发行人和其他供应商采购同类产品价格是否存在较大差异

报告期内，主要客户向发行人和其他供应商采购同类产品的价格情况如下：

序号	整梯厂商	主要同类产品	从发行人的采购占其同类产品采购总额的比例	其他供应商	采购同类产品的价格
1	广日股份及其下属子公司	液晶显示设备	该客户采购的大部分产品为大、中尺寸的定制化液晶显示设备或中尺寸的标准化液晶显示设备，基本都是从发行人采购	该客户采购的少部分产品为点阵及小尺寸的标准化液晶显示设备，主要从贝思特、威尔曼采购	同类产品中，定制化产品的价格通常高于标准化产品；大、中尺寸的液晶显示设备价格通常高于点阵及小尺寸的液晶显示设备
		光电传感器	部分采购的是进口光电传感器（瑞电士），部分从发行人采购，不存在固定的比例	部分采购的是国产光电传感器，主要从宁波荣鹰采购	同类产品中，进口光电传感器的价格通常高于国产光电传感器
		语音板	属于选配产品，基本都从发行人采购	很少	-
2	日立电梯（中国）及其下属子公司	液晶显示设备	该客户采购的大部分产品为大、中尺寸的定制化液晶显示设备或中尺寸的标准化液晶显示设备，基本都是从发行人采购	该客户采购的少部分产品为点阵及小尺寸的标准化液晶显示设备，主要从贝思特、威尔曼采购	同类产品中，定制化产品的价格通常高于标准化产品；大、中尺寸的液晶显示设备价格通常高于点阵及小尺寸的液晶显示设备
		光电传感器	部分采购的是进口光电传感器（瑞电士），全部从发行人采购	部分采购的是国产光电传感器，主要从宁波荣鹰采购	同类产品中，进口光电传感器的价格通常高于国产光电传感器
		语音板	部分从发行人采购	部分从日立楼宇、宁波荣鹰采购	同类产品的价格不存在较大差异
3	曼隆蒂森克虏伯电梯有限公司	电梯操纵终端	70%-80%的产品从发行人采购，对发行人配套的液晶显示设备的设计开发能力比较认可	20%-30%的产品从贝思特采购	同类产品的价格不存在较大差异
4	通力电梯有限公司	液晶显示设备	小部分为大、中尺寸的定制化液晶显示设备，部分从发行人采购	大部分为点阵类及小尺寸的标准化液晶显示设备，基本从贝思特、威尔曼采购	同类产品中，定制化产品（选配）的价格通常高于标准化产品（标配）
5	迅达（中国）电梯有限公司	液晶显示设备	20%为大、中尺寸的定制化液晶显示设备，主要从发行人采购	80%为点阵类及小尺寸的标准化液晶显示设备，基本从贝思特、威尔曼采购	同类产品中，定制化产品（选配）的价格通常高于标准化产品（标配）

		智能识别系统	部分定制化程度较高的产品从发行人采购	部分定制化程度较低的从威尔曼等厂商采购	同类产品中，定制化产品（选配）的价格通常高于标准化产品（标配）
6	苏州汇川技术有限公司	液晶显示设备	该客户采购的大部分产品为大、中尺寸的定制化液晶显示设备或中、小尺寸的标准化液晶显示设备，基本都是从发行人采购	该客户采购的少部分产品为点阵类显示设备，主要从同一控制下的贝思特采购	同类产品中，定制化产品（选配）的价格通常高于标准化产品（标配）；小尺寸的液晶显示设备的价格通常高于点阵类显示设备。
7	广州中科凯泽科技有限公司	人脸识别测温终端	均从发行人采购	-	-
8	广东宝莱特医用科技股份有限公司	智能医疗设备显示屏	均从发行人采购	-	-

注：从发行人的采购占其同类产品采购总额的比例、从其他供应商的采购同类产品的情况以及从其他供应商采购同类产品的价格无法取得相关数据，主要来源于对客户及发行人业务人员的访谈。

根据上表，主要客户向发行人采购的主要为定制化产品（选配），从其他供应商采购的同类产品主要为标准化产品（标配），定制化产品的价格通常高于标准化产品；此外，主要客户向发行人采购的光电传感器为进口光电传感器，从其他供应商采购的同类产品主要为国产光电传感器，进口产品的价格通常高于国产产品的价格；主要客户从发行人采购的语音板、电梯操纵终端等产品，与向其他供应商采购同类产品的价格不存在较大差异。

（二）结合日立电梯等具备自产能力的客户同类产品自给率，说明发行人与该类客户合作的稳定性与可持续性

1、主要客户的自产能力及自给率

（1）不同类型客户的产业配套模式

发行人与贝思特、威尔曼、荣鹰电子和优迈科技的可比产品主要为电梯人机交互系统，主要客户为电梯整梯厂商及零部件厂商，下游应用领域均为电梯领域。

国内电梯领域的参与者分为日系、欧美系、国产电梯厂商三种类型，贝思特、威尔曼的主要客户为欧美系厂商；荣鹰电子的主要客户为日系厂商；优迈科技的主要客户为与其所属同一集团的国内厂商，同时也是欧美系厂商奥的斯机电电梯有限公司的指定供应商；发行人的主要客户包括国内厂商、日系厂商和欧美系厂商。

上述三种类型的厂商在电梯产业配套方面各有不同：

①日系电梯厂商通常拥有内部电梯零部件供应公司，优先将大批量、标准化的订单

派发给其内部零部件供应公司，为了控制成本和保持竞争力，日系电梯厂商及其内部电梯零部件供应公司也会将部分标准化产品订单派发给能提供更高性价比产品的外部供应商；对小批量、定制化的产品通常向外部供应商采购；

②欧美系厂商强调产业的分工与合作，会将自身不具备竞争优势的电梯配套部件生产外包，但会提出明确的质量要求；电梯配套部件厂商和欧美系电梯整机生产厂的合作关系比较紧密；

③近年来，国产厂商发展迅速，市场占有率不断提升，与电梯配套部件厂商的合作也越来越多，广日股份、西奥电梯等部分国产厂商有自己的电梯配套部件工厂，大部分国产电梯厂与专门的电梯配套部件厂商合作，从电梯配套部件厂商直接采购。

(2) 公司主要客户的自产能力及自给率

公司主要客户对从伟邦采购的电梯人机交互系统和电梯电子配件的同类部件的自产能力及自给率的情况如下：

序号	主要客户	自产的 主要部件	外购的 主要部件
1	广日股份及其下属子公司	1、人机交互系统： (1) 标准化液晶显示设备； (以点阵类显示设备为主) 该类产品的自给率较低，主要从外部供应商采购 2、电梯电子配件： (1) 到站灯 该类产品的自给率较低，主要从外部供应商采购	1、人机交互系统： (1) 定制化液晶显示设备； (2) 标准化液晶显示设备； (以小屏液晶显示为主) (3) 电梯操纵终端； (4) 智能识别系统； 2、电梯电子配件 (1) 语音板 (2) 到站灯
2	日立电梯（中国）及其下属子公司	1、人机交互系统： (1) 标准化液晶显示设备； (均为点阵类显示设备) 该类产品的自给率较高	1、人机交互系统： (1) 定制化液晶显示设备； (2) 标准化液晶显示设备； (以小屏液晶显示为主，部分点阵类显示设备) (3) 电梯操纵终端； (4) 智能识别系统； 2、电梯电子配件
3	曼隆蒂森克虏伯电梯有限公司	-	全部外购
4	通力电梯有限公司	-	全部外购
5	迅达（中国）电梯有限公司	-	全部外购
6	苏州汇川技术有限公司	1、人机交互系统： (1) 标准化液晶显示设备 (以点阵类显示设备为主) 该类产品的自给率较高	1、人机交互系统： (1) 定制化液晶显示设备； (2) 标准化液晶显示设备； (以小屏、中屏液晶显示为主)

广日股份及其下属子公司对电梯人机交互系统和电梯电子配件的需求主要从外部采购，存在少量标准化液晶显示设备和到站灯由下属的子公司自产供应，比重很低。

日立电梯（中国）及其下属子公司所需的标准化液晶显示设备中的点阵类显示设备，主要与其下属的日立楼宇技术（广州）有限公司自产供应，自给率较高；定制化液晶显示设备、标准化液晶显示设备中的中、小尺寸的液晶显示、智能识别系统、电梯电子配件等产品从发行人采购，发行人在该等产品的设计开发及生产方面经验丰富，可以高效率、低成本的满足客户对产品功能、性能、品质、交货时间等各方面的要求。

苏州汇川技术有限公司对点阵类显示设备的需求量不大，主要与其子公司上海贝思特电气有限公司自产供应；定制化液晶显示设备和中、小尺寸的标准化液晶显示设备主要从发行人采购，发行人在该等产品的设计开发及生产方面经验丰富，可以高效率、低成本的满足客户对产品功能、性能、品质、交货时间等各方面的要求。

此外，公司于 2020 年开拓了新客户杭州西奥电梯有限公司，其电梯产量位居国内前列，该客户所需的标准化液晶显示设备（主要是点阵类显示设备和小尺寸的液晶显示设备），主要与其集团下属的杭州优迈科技自产供应，且该类产品的自给率较高；标准化液晶显示设备（以小尺寸的液晶显示为主）、定制化液晶显示设备等产品将主要从发行人采购，发行人在该等产品的设计开发及生产方面经验丰富，可以高效率、低成本的满足客户对产品功能、性能、品质、交货时间等各方面的要求。

2、发行人与该类客户合作的稳定性与可持续性

（1）该类客户的自产产品与外购的同类产品定位不同

该类客户的自产产品主要为标准化液晶显示设备，外购的同类产品主要为定制化液晶显示设备。对该类客户来说，从集团内的下属子公司采购标准化产品是基于其子公司在标准化产品方面具备规模化生产优势，在保证产品质量的情况下，能够降低成本；从发行人采购定制化液晶显示设备是基于发行人在定制化产品的研发、设计和生产方面拥有的优势，能够通过自主研发、设计实现客户各种定制化需求的同时，建立柔性生产体系，降低成本，在保证产品质量的情况下，能够快速响应客户需求，及时交货。

（2）该类客户从外部供应商采购，保持其集团下属子公司的竞争力

报告期内，日立电梯（中国）及其下属子公司、广日股份及其下属子公司和汇川技术均有从发行人采购标准化产品的情况，该等客户将其下属的具备自产能力的子公司视同一个独立的供应商，对以点阵类显示设备为主的大批量、标准化的产品订单，能够实

现大规模机械化生产，优先派发给其内部的零部件供应公司，但为了激发其内部公司活力，保持竞争力，也将部分标准化产品订单派发给能提供更高性价比产品的外部供应商，对于部分订单量较大，但仍然无法实现规模化生产的中尺寸和小尺寸标准化液晶显示设备等产品，主要从发行人采购。

（3）发行人与广日股份、日立电梯签订了战略合作协议

2019年12月26日，公司与广州广日电气设备有限公司（曾用名：广州电梯集团配件有限公司）签署《战略供应商合作协议》，双方建立战略合作伙伴关系。广州广日电气设备有限公司为上市公司广州广日股份有限公司（股票代码：600894）的控股子公司，为公司2019年和2020年的第一大客户、2021年1-3月的第二大客户（按单一主体排名，非同一控制下合并口径）。根据该协议，在同等商务及技术条件下，广州广日电气设备有限公司优先选择伟邦科技的产品，并确保伟邦科技在广州广日电气设备有限公司的相对大比例份额和合理利润。伟邦科技保证对广州广日电气设备有限公司的持续供应位于第一序位，尤其在出现产能不足或者市场需求大于供给的情况下，伟邦科技积极扩大内部各种资源设备。在同等条件且保证公允、合理的前提下，伟邦科技承诺给与广州广日电气设备有限公司具有市场竞争力的价格。该协议有效期自双方签署之日起5年。

2019年12月19日，公司与日立楼宇签署《战略供应商合作协议》，双方建立战略合作伙伴关系。日立楼宇是日立集团推进以电梯为首的楼宇系统产业的核心企业，为公司2019年和2020年的第二大客户、2021年1-3月的第三大客户（按单一主体排名，非同一控制下合并口径）。根据该协议，在同等商务及技术条件下，日立楼宇将优先选择伟邦科技的产品，并确保伟邦科技在日立楼宇的相对大比例份额和合理利润。伟邦科技保证对日立楼宇的持续供应位于第一序位，尤其在出现产能不足或者市场需求大于供给的情况下，伟邦科技积极扩大内部各种资源设备。在同等条件且保证公允、合理的前提下，伟邦科技承诺给与日立楼宇具有市场竞争力的价格。该协议有效期自双方签署之日起5年。

（三）发行人对具备电梯零部件自产能力的客户收入下降的风险

发行人的主要客户日立电梯及其下属子公司、广日股份及其下属子公司、汇川技术在标准化产品领域具备一定的自产能力，自产产品以点阵类显示设备为主。发行人主要向前述客户销售定制化产品和中尺寸、小尺寸的标准化液晶显示设备，在定制化产品的设计开发、定制化需求的快速响应等方面具备较强的竞争优势，客户认可度较高。

但如果前述客户加大定制化产品设计开发方面的投入，掌握相关核心技术，不断积累定制化产品的生产经验，同时，发行人不能持续进行定制化产品的设计开发，无法继续满足客户的定制化需求，发行人将存在对相关客户收入下降的风险。

上述内容已在招股说明书“第四节 风险因素”之“二、经营风险”之“（六）发行人对具备电梯零部件自产能力的客户收入下降的风险”中进行了补充披露。

五、分析并披露中科凯泽成立后短期内即成为发行人主要客户的原因及合理性，发行人向中科凯泽销售的红外测温仪器是否实现了真实销售和最终销售；结合期后在手订单情况，分析并披露发行人对中科凯泽的销售是否具有新冠疫情影响下的增长偶发性和不可持续性，相关风险是否已充分披露。

（一）分析并披露中科凯泽成立后短期内即成为发行人主要客户的原因及合理性，发行人向中科凯泽销售的红外测温仪器是否实现了真实销售和最终销售

1、中科凯泽成立后短期内即成为发行人主要客户的原因及合理性

（1）发行人与广州中科凯泽的合作背景

该客户的创始团队是计算机视觉和人工智能领域专家，自成立以来专注于提供人工智能核心算法及计算机视觉行业解决方案。将电梯人机交互技术推广应用到其他领域，开发智能硬件产品是伟邦科技长期以来的发展战略，2020年初新冠肺炎疫情爆发，加速了智能硬件的需求增长，伟邦科技凭借在产品质量、研发设计实力、定制化生产能力等方面具备的优势，经过洽谈、送样、检测等考察过程，确立合作关系，公司对该客户销售人脸识别测温终端，搭载了该客户设计开发的相关算法。

（2）创始团队具备技术实力

2019年1月，该客户在广州注册成立，该客户的创始团队来自中科院，都是计算机视觉和人工智能领域专家，中科凯泽主要从事人工智能核心算法及计算机视觉行业解决方案。根据对该客户的访谈情况，中科院近几年鼓励科研人员通过设立、运营企业的方式把中科院的一些比较成熟的研究成果和技术转化为具体产品，支持技术转产，推动科研技术转化成生产力。

中科凯泽的创始人之一、控股股东吴军毕业于日本东京大学计算机专业，博士研究生学历，是国际知名的计算机视觉和人工智能领域专家，“重庆市高层次特殊人才支持计划”的人才培养对象，获得2018年国务院政府特殊津贴。2005年07月至2007年02月，就

职于中华通信系统有限公司,任通信设计工程师;2010年2月至2010年03月,就职于法国国家咨询与自动化研究院,担任合作研究员;2012年12月至2016年05月,就职于重庆凯泽科技有限公司,担任副董事长;2016年05月至2019年6月,就职于重庆凯泽科技股份有限公司,担任董事、副董事长、副总经理;现任中科凯泽执行董事兼总经理、广州中国科学院软件应用技术研究智能视频分析实验室主任,同时也是中国计算机学会计算机视觉专委会(CCF CV)委员。(信息来源:凯泽科技(839522,已摘牌)公开转让说明书及相关机构的官方网站)

(3) 充分把握市场需求

该客户的需求主要来自日本市场,2020年日本的防疫形势严峻,加速了对人脸识别测温终端等智能硬件的需求,中科凯泽依托团队成员在人脸测温领域核心算法的研究成果和技术优势,并通过与伟邦科技建立合作关系,借助伟邦科技在智能硬件产品的技术积累和生产能力,开发了人脸识别测温终端产品,把握市场需求,在较短的时间取得了终端客户的认可,订单量持续增长,伟邦科技与中科凯泽之间的交易金额及占比相应增加,使中科凯泽成为公司2020年的前五大客户。

2、发行人向中科凯泽销售的红外测温仪器的真实性和最终销售情况

发行人对中科凯泽销售的人脸识别测温终端主要销售给了日本客户 dotBravoJapan Inc. (原名 AtrioJapan, Inc)。

(1) 中科凯泽与发行人的合作情况

公司向中科凯泽销售的人脸识别测温终端搭载了中科凯泽的人脸识别算法,中科凯泽负责向发行人提供该人脸识别的算法,发行人按照中科凯泽对产品功能、外观等方面的要求,设计开发并生产了人脸识别测温终端,该产品搭载的人脸识别算法是实现产品功能的重要程序,因此,中科凯泽与发行人之间的交易不是贸易性质,产品的设计、开发由双方共同完成,实现产品功能的核心算法也由中科凯泽提供。

中科凯泽从伟邦科技采购的人脸识别测温终端,除个别作为样机以外,均实现对外销售,中科凯泽的客户主要为日本厂商 dotBravoJapan Inc., 中科凯泽从伟邦科技采购该产品后的对外销售情况参见首轮问询函回复之“问题3. 关于客户”之“五”之“(二) 发行人向中科凯泽销售的主要产品、相关产品的终端销售情况,中科凯泽向发行人采购额与其经营规模是否匹配”。

（2）该日本客户的中信保查询结果

根据中国出口信用保险公司的查询报告，日本终端客户 dotBravoJapan Inc. 的基本情况如下：

公司名称	dotBravoJapan Inc.（曾用名：AtrioJapan, Inc）
成立时间	2019 年 7 月 26 日
注册地址	#611, Takanawa Koyo Heights, 19-17, Takanawa 2-chome, Minato-ku, Tokyo 108-0074, Japan
实付资本	10,000,000 日元
主营业务	主营 IT、软件、财务、政治、法国等调研以及活动运营业务；100%本地销售，20%本地采购，80%自美国和中国进口；本地采购和销售结算方式为 100%现金赊销，进口结算方式为 100%汇兑；已知有 4-5 家供应商和约 3000 家客户；付款正常；雇员人数不详；租用经营地。
股权结构	Yohdai Hisayama 持股 50.00%；Masatoshi Mori 持股 50.00%
管理层情况	总裁：Yohdai Hisayama；董事：Masatoshi Mori

根据上表，终端客户 dotBravoJapan Inc. 的主营业务包括 IT、软件等方面的业务，该客户从中科凯泽采购人脸识别测温终端后，在产品上印制该客户自身的 LOGO，对外销售。

（3）该日本客户官方网站信息

经查阅该日本客户的官方网站（<https://www.dotbravo.jp/>），在“产品介绍”部分，介绍了人脸识别测温终端的用途、规格型号、配置等信息，与伟邦科技销售给中科凯泽的产品信息一致；在“公司简介”部分，列示了其拥有 50 家以上的经销商，并列示了主要经销商的名称和地址（共列示了 82 家客户）；在“公司客户”部分，按照“代表性客户”“机关单位”“建筑行业”“学校”“医院”“酒店”“高尔夫”“牙科诊所”“不动产”“制造业”“看护”“电影院”对其主要客户的名称、地址和联系方式进行了分类列示（共列示了 97 家客户）。

（4）该日本客户的最终销售情况

针对该日本客户从中科凯泽采购人脸识别测温终端的情况及相关产品的最终销售情况，向该日本客户发函确认，回函确认的情况具体如下：

期间	中科凯泽的出口数量（个）
2020 年 1-12 月	3,353
2021 年 1-3 月	203
合计	3,556

该客户回函确认，2020 年和 2021 年 1-3 月，从中科凯泽共采购 3,556 个人脸识别测温终端，与中科凯泽的货款均已结清，其中，有 6 台留做样品展示及产品测试，其余 3,550 台均已实现最终销售。

（5）该日本客户的销售模式

经访谈中科凯泽的执行董事兼总经理吴军，该日本客户主要采用经销模式对外销售，部分产品也直接向终端客户销售；由于该产品不属于消费品或持续耗用的工业产品，无法提前预知终端客户的需求，该日本客户及其下游经销商采用接单采购的方式开展业务，对相关产品不备货，根据最终客户的需求，向中科凯泽采购该产品，因此，伟邦科技向中科凯泽销售的该等产品均有终端客户的订单对应，该日本客户取得该产品后，除个别留做样品展示或测试以外，其余产品均在较短的时间内交付给终端客户，实现最终销售。

（6）最终销售相关的资金流水核查

经收集并核查发行人对中科凯泽销售收款资金流水以及中科凯泽对其日本客户销售收款资金流水，并与发行人与中科凯泽的订单金额以及中科凯泽与其日本客户的合同金额比对一致；截至目前，发行人对中科凯泽以及中科凯泽对该日本客户的货款均已结清。通过核查中科凯泽对其日本客户销售收款资金流水，也能间接的印证，日本客户的终端销售和收款情况良好。

（二）结合期后在手订单情况，分析并披露发行人对中科凯泽的销售是否具有新冠疫情影响下的增长偶发性和不可持续性，相关风险是否已充分披露

1、结合期后在手订单情况，分析并披露发行人对中科凯泽的销售是否具有新冠疫情影响下的增长偶发性和不可持续性

（1）发行人对中科凯泽的期后销售情况

2021 年 1-3 月，发行人向中科凯泽的销售情况如下：

产品类别	销售金额（万元）	销售数量（个）
人脸识别测温终端	53.89	203.00
其他智能终端配件 ^注	0.76	-
合计	54.65	-

注：其他智能终端配件主要包括与人脸识别测温终端配套使用的电源适配器、金属支架、连接线等配件。

根据上表，2021 年 1-3 月，发行人主要向中科凯泽销售人脸识别测温终端，中科凯泽将采购的人脸识别测温终端通过出口公司向日本终端客户销售。

(2) 发行人对中科凯泽的期后在手订单情况

发行人 2020 年对中科凯泽销售的人脸识别测温终端增长较快，主要是新冠疫情加速了该产品的需求增长，随着新冠疫苗接种比率的不断提高，全球疫情趋于稳定，相关产品的需求有所下降，截至本问询意见回复出具之日，发行人对中科凯泽已无在手订单。

(3) 发行人与中科凯泽业务关系的稳定性

中科凯泽主要从事人工智能核心算法及计算机视觉行业解决方案，主要产品包括人脸识别测温终端、人脸闸机、人脸考勤机、人脸识别锁等不同应用场景的智能硬件产品。

2020 年以来，中科凯泽通过与发行人的合作，对发行人智能硬件的开发设计能力、生产能力、产品质量高度认可，中科凯泽将凭借自身的 AI 算法优势不断开发新产品，并表达了优先选择与发行人合作的意愿，基于双方在智能硬件领域继续保持合作的确定性，2021 年 2 月 26 日，中科凯泽（甲方）与伟邦科技（乙方）签署《战略供应商合作协议》，双方建立可持续发展的战略合作伙伴关系，双方自愿及经友好协商，达成该协议以开展 AI 算法商用智能硬件产品相关领域的战略合作。根据该协议，甲方承诺给予乙方战略供应商权益，在同等商务及技术条件下，甲方优先选择乙方产品，并确保双方商定的乙方在甲方的相对大比例份额及合理利润；乙方承诺给予甲方战略客户权益，保证对甲方的持续供应位于第一序位，尤其在出现产能不足或者市场需求大于供给的情况下，乙方积极扩大内部各种资源设备。在同等条件且保证价格公允、合理的前提下，乙方承诺给予甲方同类产品具有市场竞争力的价格。该协议自双方签字并盖章之日起生效，有效期为 5 年。

目前，中科凯泽正与伟邦科技洽谈新产品合作，基于中科凯泽在 AI 算法方面的竞争优势，计划由双方共同设计开发的智能硬件新产品，在新产品开发成功且市场需求和行业技术不发生重大变化的情况下，预计将于今年投产。

上述内容已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“八、销售情况和主要客户”之“（十）发行人与中科凯泽的合作情况”中进行了补充披露。

2、发行人对中科凯泽未来的销售情况存在不确定性

2020 年初新冠肺炎疫情爆发，加速了对人脸识别测温终端等智能硬件的需求，中科凯泽依托自身在人脸测温领域核心算法的研究成果和技术优势，并通过与发行人建立合

作关系，借助发行人在智能硬件产品的技术积累和生产能力，合作开发了人脸识别测温终端，随着新冠疫苗接种比率的不断提高，全球疫情趋于稳定，相关产品的需求有所下降，截至目前，发行人对中科凯泽已无在手订单，未来对人脸识别测温终端的销售存在一定的不确定性。

中科凯泽将凭借自身的 AI 算法优势与发行人共同开发新产品，但如果新产品开发失败或开发的新产品没有足够的市场需求，发行人对中科凯泽的销售收入存在下降的风险。

上述内容已在招股说明书“第四节 风险因素”之“二、经营风险”之“（七）发行人对中科凯泽未来的销售情况存在不确定性”中进行了补充披露。

（三）其他非电梯领域的人机交互等产品收入增长的持续性

报告期内，发行人其他非电梯领域的人机交互等产品收入具体构成如下：

单位：万元

产品类别	2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
红外测温领域智能产品	62.32	19.47%	1,577.43	78.97%	-	-	-	-
智能安防领域智能产品	5.46	1.71%	218.52	10.94%	113.30	25.55%	98.91	32.31%
智能结算领域智能产品	18.71	5.85%	130.83	6.55%	239.45	54.00%	1.22	0.40%
医疗监测领域智能化产品	229.98	71.86%	-	-	-	-	-	-
其他领域智能产品 ^注	3.58	1.12%	70.63	3.54%	90.64	20.44%	206.01	67.29%
合计	320.05	100.00%	1,997.42	100.00%	443.40	100.00%	306.13	100.00%
占主营业务收入比例	9.11%	-	10.99%	-	2.59%	-	2.29%	-

注：其他领域智能化产品指除应用于电梯、红外测温、智能安防、智能结算领域和医疗监测领域以外的智能化产品，其中 2018 年其他领域智能化产品金额较大，其主要产品为智能光催化电控及人机交互系统，属于环保领域的智能化产品，受产品技术要求变动的影响，上述产品 2019 年和 2020 年不再继续推广。

报告期内，其他非电梯领域的人机交互等产品主要由应用于红外测温领域、智能安防领域、智能结算领域等非电梯领域的人机交互产品构成，其销售金额分别为 306.13 万元、443.40 万元、1,997.42 万元和 320.05 万元，占主营业务收入比例为 2.29%、2.59%、10.99%和 9.11%。

2020 年度其他非电梯领域的人机交互等产品销售收入占主营业务收入占比上升较为显著，主要原因为：受新冠疫情影响，发行人智能人脸测温终端需求量增长较为显著，

使得其他非电梯领域的人机交互等产品销售收入显著增长。2020 年度，发行人智能人脸测温终端主要销售给中科凯泽，该业务的持续性分析见本小题“（二）结合期后在手订单情况，分析并披露发行人对中科凯泽的销售是否具有新冠疫情影响下的增长偶发性和不可持续性，相关风险是否已充分披露”。

2020 年底，发行人开拓了医疗监测领域的智能产品销售，使得 2021 年 1-3 月其他非电梯领域的人机交互等产品收入较上年同期增长 **474.71%**。

此外，发行人人机交互产品在其他非电梯领域推广是未来公司发展战略重要组成部分，并为此储备丰富的核心技术和积累一批优质的客户，且相关产品的市场空间较为广阔。因此，未来发行人其他非电梯领域人机交互产品收入增长具有持续性。

六、结合发行人报告期内对迅达、通力的销售情况及占其同类产品采购份额的变化情况、报告期内终止合作客户情况、发行人对其他重要客户的销售金额变化情况，分析并披露发行人对迅达、通力的销售是否发生不利变化、是否存在重要客户流失风险，如存在，请补充相关风险提示。

（一）2020 年和 2021 年 1-3 月已无交易的客户情况

2020 年和 2021 年 1-3 月，公司原有客户中，已无交易的客户情况如下：

单位：万元

客户名称	2019 年度		2018 年度		2017 年度		2020 年及 2021 年第一季度无交易的原因	是否终止合作
	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比		
嘉兴英飞迅机电设备有限公司	-	-	-	-	79.62	0.75%	已注销	是
Electronic pajouhco	31.03	0.18%	87.50	0.65%	72.37	0.68%	客户公司停业	是
住友富士电梯有限公司	0.46	-	2.86	0.02%	38.20	0.36%	客户要求的信用期过长	是
上海申菱电梯配件有限公司	-	-	-	-	34.74	0.33%	该客户转为向其他供应商采购单价和配置较低的产品	是
成都广合成科技有限公司	-	-	25.08	0.19%	25.13	0.24%	该客户转为向其他供应商采购单价和配置较低的产品	是
广州番禺康擎金属制品厂	3.27	0.02%	8.08	0.06%	24.07	0.23%	该客户转为向其他供应商采购单价和配置较低的产品	是
广州市优梯电子科技有限公司	5.46	0.03%	29.65	0.22%	23.42	0.22%	该客户转为向其他供应商采购单价和配置较低的产品	是
上海德驰电扶梯成套配件有限公司	0.46	-	4.84	0.04%	20.38	0.19%	该客户转为向其他供应商采购单价和配置较低的产品	是
广州乐伯土自动控制科技有限公司	-	-	133.01	1.00%	-	-	本公司不再生产其所采购商品	是
广州朗思威环境科技股份有限公司	14.75	0.08%	24.04	0.18%	-	-	本公司不再生产其所采购商品且客户要求的信用期过长	是

广东卓梅尼技术股份有限公司	19.21	0.11%	23.36	0.17%	1.18	0.01%	该客户转为向其他供应商采购单价和配置较低的产品	是
河北恒达机电工程有限公司	-	-	20.44	0.15%	2.97	0.03%	该客户转为向其他供应商采购单价和配置较低的产品	是
ESSAAR ELEVATOR INDIA PVT. LTD.	35.72	0.21%	8.57	0.06%	-	-	该客户转为向其他供应商采购单价和配置较低的产品	是
北京精致电梯有限公司	33.45	0.19%	-	-	-	-	偶发性的一次性订单	是
广州市润展科技有限公司	31.41	0.18%	-	-	-	-	偶发性的一次性订单	是
其他	217.53	1.25%	216.74	1.62%	336.69	3.19%	-	-
合计	392.75	2.26%	584.17	4.37%	658.77	6.23%	-	-
营业收入	17,416.77	100.00%	13,359.25	100.00%	10,567.56	100.00%	-	-

注：上表仅对年销售收入金额 20 万以上的客户单独列示。

从上表可知，2020 年和 2021 年 1-3 月，与公司均无交易的客户销售金额较小，占营业收入比例较小，无交易的主要原因为：客户转为向其他供应商采购单价和配置较低的产品，从而终止与公司的合作。

（二）报告期内公司前十大客户占比变化情况

报告期内公司前十大客户占比变化情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度		备注
		营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比	
1	广州广日股份有限公司及其下属公司	1,011.20	28.75%	5,098.56	28.04%	5,620.45	32.27%	3,739.32	27.99%	2018 至 2020 年及 2021 年 1-3 月均为前十
2	日立电梯（中国）有限公司及其下属公司	788.64	22.42%	3,980.13	21.89%	4,766.76	27.37%	4,863.71	36.41%	2018 至 2020 年及 2021 年 1-3 月均为前十
3	曼隆蒂森克虏伯电梯有限公司及其下属公司	551.66	15.68%	2,267.86	12.47%	1,629.27	9.35%	1,181.44	8.84%	2018 至 2020 年及 2021 年 1-3 月均为前十
4	广东宝莱特医用科技股份有限公司	229.98	6.54%	17.81	0.10%	-	-	-	-	2021 年 1-3 月前十
5	迅达（中国）电梯有限公司	212.31	6.04%	652.00	3.59%	1,010.41	5.80%	649.28	4.86%	2018 至 2020 年及 2021 年 1-3 月均为前十
6	苏州汇川技术有限公司	86.45	2.46%	1,097.07	6.03%	714.15	4.10%	202.54	1.52%	2018 至 2020 年及 2021 年 1-3 月均为前十

7	上海贝思特电气有限公司 ^注	24.28	0.69%	172.24	0.95%	205.06	1.18%	179.77	1.35%	2018至2020年及2021年1-3月均为前十
8	通力电梯有限公司	78.06	2.22%	553.72	3.05%	804.43	4.62%	653.90	4.89%	2018至2020年及2021年1-3月均为前十
9	杭州立诺精密机械有限公司	55.42	1.58%	334.09	1.84%	4.99	0.03%	7.63	0.06%	2020年及2021年1-3月前十
10	广州中科凯泽科技有限公司	54.65	1.55%	1,101.33	6.06%	-	-	-	-	2020年及2021年1-3月前十
11	杭州西奥电梯有限公司	37.00	1.05%	33.97	0.19%	-	-	-	-	2021年1-3月前十
12	华升富士达电梯有限公司	28.24	0.80%	219.97	1.21%	109.28	0.63%	127.66	0.96%	2018至2020年均均为前十
13	广州市汇升信息技术有限公司	-	-	181.73	1.00%	-	-	-	-	2020年前十
14	广东天波信息技术股份有限公司	4.75	0.13%	34.90	0.19%	184.58	1.06%	1.22	0.01%	2019年前十
15	广东菱电电梯有限公司	1.57	0.04%	113.05	0.62%	100.87	0.58%	53.91	0.40%	2019年前十
16	苏州银海机电科技有限公司	6.09	0.17%	51.03	0.28%	93.74	0.54%	56.91	0.43%	2019年前十
17	江苏威尔曼科技有限公司	2.39	0.07%	32.39	0.18%	78.55	0.45%	76.80	0.57%	2018年前十
18	广州乐伯土自动控制科技有限公司	-	-	-	-	-	-	133.01	1.00%	2018年前十
合计		3,172.67	90.20%	15,941.85	87.68%	15,322.55	87.98%	11,927.11	89.28%	-
营业收入		3,517.41	100.00%	18,181.86	100.00%	17,416.77	100.00%	13,359.25	100.00%	-

注：2019年苏州汇川技术有限公司已收购上海贝思特电气有限公司，此处两个客户销售额分开列示。

由上表可知，报告期内公司前十大客户较为稳定，客户结构未发生较大不利变化，不存在重要客户流失的情形。

（三）公司对迅达电梯的销售情况

报告期内，公司对迅达（中国）电梯有限公司的销售额占营业收入的比重分别为4.86%、5.80%、3.59%、6.04%，2020年较2019年销售占比有所下降的主要原因为大屏

液晶显示设备的销售额下降所致。由于未能从公开信息取得报告期内迅达电梯的同类产品采购情况，尚无法分析公司报告期内对迅达电梯产品销售占其同类产品采购份额的变化情况。

1、2020 年，公司对迅达（中国）电梯有限公司的销售额占营业收入的比重下降的分析

①公司对迅达（中国）电梯有限公司销售液晶显示设备的情况

2019 年和 2020 年发行人向迅达（中国）电梯有限公司销售液晶显示设备的情况如下：

单位：万元

类别	2020 年度	2019 年度	差异额	增长率
大屏	228.40	611.53	-383.13	-62.65%
中屏	80.74	67.60	13.14	19.44%
小屏	-	0.03	-0.03	-100.00%
合计	309.14	679.16	-370.02	-54.48%

由上表可见，发行人向迅达（中国）电梯有限公司销售的液晶显示设备收入下降，主要系大屏液晶显示设备的销售额下降所致。

②对该客户销售液晶显示设备下降的原因

2020 年度，发行人向迅达（中国）电梯有限公司销售的液晶显示设备收入有所下降，根据迅达（中国）电梯有限公司 2020 财年的年度报告披露，迅达（中国）电梯有限公司在中国的商业及基础设施工程项目因疫情影响出现延误和推迟，使发行人的大屏液晶显示设备的收入有所下降。

③公司对迅达（中国）电梯有限公司的销售订单情况

2018 年-2020 年，公司对迅达（中国）电梯有限公司的销售订单情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
订单金额	622.71	-17.99%	759.27	14.96%	660.48

由上表可知，公司对迅达（中国）电梯有限公司 2019 年度较 2018 年度有所上涨，2020 年度较 2019 年度有所下降，主要原因为受疫情影响。

2、2021 年 1-3 月公司对迅达（中国）电梯有限公司的销售额占营业收入的比重上升的分析

2021 年第一季度公司向迅达（中国）电梯有限公司的销售金额为 212.31 万元，占营业收入的比重为 6.04%，较 2020 年上升 68.25%，主要原因为：随着疫情的稳定，迅达（中国）电梯有限公司的商业项目及基础设施工程项目施工进度逐步恢复，使得对发行人液晶显示设备的需求增加。未来发行人与迅达（中国）电梯有限公司的交易金额将持续增长。

（四）公司对通力电梯的销售情况

报告期内，公司对通力电梯有限公司的销售额占营业收入的占比分别为 4.89%、4.62%、3.05%、2.22%，呈逐年下降趋势；其中 2020 年及 2021 年 1-3 月下降幅度较大的主要原因为对该客户的销售液晶显示设备收入下降。由于未能从公开信息取得报告期内通力电梯的同类产品采购情况，尚无法分析公司报告期内对通力电梯产品销售占其同类产品采购份额的变化情况。

1、2020 年，公司对通力电梯有限公司的销售额占营业收入的比重下降的分析

①公司对通力电梯有限公司销售液晶显示设备的情况

2019 年和 2020 年，发行人向通力电梯有限公司销售液晶显示设备的情况如下：

单位：万元

类别	2020 年度	2019 年度	差异额	增长率
大屏	418.70	577.06	-158.36	-27.44%
中屏	46.01	93.48	-47.47	-50.78%
合计	464.71	670.54	-205.83	-30.70%

由上表可见，发行人向通力电梯有限公司销售的液晶显示设备收入下降，主要系大、中屏液晶显示设备销售额下降所致。

②发行人对通力电梯销售液晶显示设备下降的原因

2020 年度，发行人向通力电梯有限公司销售的大、中屏液晶显示设备的收入有所下降，主要原因为：

（1）2020 年度，通力电梯有限公司新推出液晶显示设备招投标项目，因招投标项目的价格未能达到发行人设定的目标价格，发行人未就该项目与通力电梯有限公司达成合作；

(2) 受疫情影响，通力电梯有限公司的部分商业项目及基础设施工程项目出现延误和推迟。

2、2021 年 1-3 月，公司对通力电梯有限公司的销售额占营业收入的比重下降的分析

2021 年 1-3 月，发行人向通力电梯有限公司的销售情况如下：

单位：万元

类别		营业收入			增长幅度	
		2021 年 1-3 月	2020 年 1-3 月	2019 年 1-3 月	2021 年 1-3 月较 2020 年 1-3 月	2021 年 1-3 月较 2019 年 1-3 月
电梯人机交互系统 (液晶显示设备)	大屏	66.94	19.78	88.13	238.38%	-24.04%
	中屏	0.47	-	0.77	100.00%	-39.05%
	小计	67.41	19.78	88.90	240.77%	-24.17%
电梯电子配件及安装服务		10.65	0.21	10.56	4,971.30%	0.83%
合计		78.06	19.99	99.46	290.46%	-21.52%

由上表可见，发行人 2021 年 1-3 月营业收入较 2019 年 1-3 月营业收入有所下降，主要因为：2020 年度，通力电梯有限公司新推出液晶显示设备招投标项目，因招投标项目的价格未能达到发行人设定的目标价格，发行人未就该项目与通力电梯有限公司达成合作。

2021 年 1-3 月营业收入较 2020 年 1-3 月营业收入增幅较大，主要因为：①随着疫情的稳定，通力电梯有限公司的商业项目及基础设施工程项目施工进度逐步恢复。②发行人与通力电梯有限公司在定制化程度较高的液晶显示设备等产品仍然保持良好的合作。

综上所述，报告期内，公司对迅达电梯的销售未发生不利变化；公司对通力电梯的销售出现了暂时下降情形，但双方仍保持良好的合作关系；公司前十大客户较为稳定，客户结构未发生较大不利变化，不存在重要客户流失的风险。

上述内容已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“八、销售情况和主要客户”之“(十二) 公司对迅达电梯和通力电梯的销售情况”中进行了补充披露。

七、说明发行人与汇川技术的合作背景，结合汇川技术电梯大配套业务的主要客户、发行人与贝思特是否存在重合客户，分析汇川技术收购贝思特是否对发行人业务带来不利影响。

（一）发行人与汇川技术的合作背景

深圳市汇川技术股份有限公司，即汇川技术（300124），成立于 2003 年，经过十余年的发展，汇川技术逐步将电梯一体化控制器（专用变频器）业务发展为电梯大配套业务。电梯大配套业务的产品主要包括：电梯一体化控制器（专用变频器）、人机界面、门系统、控制柜、线缆线束、井道电气、电梯互联网等产品。

发行人是一家专业的电梯人机交互系统及电梯电子配件制造商，目前在电梯人机交互系统领域是国内专业程度领先的厂商，能根据客户需求快速研发设计生产出较高性价比的液晶显示设备，因此，发行人经与汇川技术洽谈后，逐步在液晶显示设备业务上建立起合作关系，并逐步扩大双方的交易规模。

汇川技术电梯业务发展历程以及发行人与汇川技术合作历程如下：

单位：万元

序号	年份	汇川技术电梯业务发展历程	与汇川技术合作过程	向汇川技术销售金额
1	2015 年度	2015 年度电梯业务实现销售收入 8.97 亿元。汇川技术已经成为行业领先的电梯一体化控制器供应商。	-	-
2	2016 年度	2016 年，电梯一体化业务实现销售收入 9.68 亿元，同比增长 8%；跨国企业客户附件产品开始放量；汇川技术陆续推出各类新款显示板；视频一体机进入样机阶段。	2016 年发行人开始与汇川技术进行商务洽谈，并为汇川技术提供大屏液晶显示设备样品。	0.28
3	2017 年度	2017 年度，受益于老客户份额的持续提升、新客户数量的增多、多产品销售等因素，汇川技术电梯一体化业务在 2017 年实现销售收入 11.21 亿元，同比增长 16%；汇川技术通过行业线运作，推出了别墅梯、旧楼加装电梯、自动扶梯、轿顶一体化、快速改装包等多个极具竞争力的解决方案。	2017 年发行人开始小批量为汇川技术提供大中屏液晶显示设备。	42.11
4	2018 年度	2018 年度，汇川技术电梯一体化业务实现销售收入 13.7 亿元，同比增长 22.34%；汇川技术围绕“以控制及驱动产品为核心，向系统级解决方案产品延伸”和“打造智慧电梯，贯穿电梯后市场，探索立体停车领域”等经营策略展开，聚焦资源投入，在跨国企业市场、海外市场、家用电梯市场均取得了高速增长。	2018 年发行人开始大批量的为汇川技术提供大中屏液晶显示设备以及提供少量的电梯外召箱、电梯 IC 卡识别系统、电梯物联网监控系统等电梯配件。	202.54
5	2019 年度	2019 年汇川技术收购了上海贝思特，完善了人机界面、门系统、线缆线束等产品系列，形成电梯大配套业务；电梯业务（含贝思特并表贡献）实现销售收入 28.2 亿元，其中汇川技术原电梯事业部实现销售收入	2019 年发行人大批量的为汇川技术提供大中屏液晶显示设备以及提供少量的电梯外召箱、电梯 IC 卡识别系统、电梯物联	714.15

		14.2 亿元。	网监控系统等其他电梯配件。	
6	2020 年度	2020 年度，汇川技术电梯业务（含贝思特并表贡献）实现销售收入 43.44 亿元，同比增长约 54%，进一步巩固了汇川技术在电梯行业的领先地位。	2020 年随着合作的深入，以及汇川技术业务的拓展，发行人为汇川技术提供各类液晶显示设备数量也逐步增加，另外，也提供少量的电梯外召箱、电梯 IC 卡识别系统、电梯物联网监控系统等其他电梯配件。	1,096.55
7	2021 年 1-3 月	2021 年 1-3 月电梯大配套业务实现销售收入约 9.21 亿元，同比增长约 53%。	2021 年 1-3 月发行人主要为汇川技术提供各类液晶显示设备，另外，也提供少量的电梯外召箱等产品。	82.43

由上表可见，发行人与汇川技术合作的过程与汇川技术逐步推行电梯大配套业务的历程基本一致。2016 年汇川技术除电梯一体化控制器外的其他电梯附件产品开始放量，并开始推出电梯各类新款显示板等新产品时，汇川技术逐步与发行人建立起合作关系，发行人开始为其提供液晶显示设备样品；2017 年随着汇川技术电梯一体化业务的推行，发行人为其提供更多样式的液晶显示设备产品；2018 年，汇川技术公开信息中正式提出“以控制及驱动产品为核心，向系统级解决方案产品延伸”经营策略，发行人逐步为其提供较大批量的液晶显示设备产品；2019 年，汇川技术收购贝思特后，正式形成电梯大配套业务，而随着双方合作的深入，发行人为其提供的较大批量的液晶显示设备产品；2020 年，由于双方合作的深入以及发行人较高性价比的产品，双方的交易规模进一步的扩大。

综上所述，发行人与汇川技术合作是在双方为了实现优势互补以及汇川技术大力推进电梯大配套业务的背景下产生的，即发行人凭借十余年的技术和生产经验的积累，能根据客户需求，快速生产出较高性价比的液晶显示设备，汇川技术在电梯领域擅长的是变频器研发制造，与发行人优势领域不同，与发行人合作达到其优势互补之目的，且随着合作的深入，发行人较高的产品质量和性价比逐步得到客户认可；另外，随着电梯大配套业务的推进，汇川技术对高性价比的液晶显示设备需求量不断增加，因此，双方合作规模也逐步增长。

（二）汇川技术电梯大配套业务的主要客户、发行人与贝思特是否存在重合客户

1、汇川技术电梯大配套业务的主要客户

2019 年 10 月 29 日，汇川技术《发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金报告书》披露，汇川技术在国内中小企业市场、印度市场、东南亚市场上的份额较高，其中，国内中小企业客户有菱王电梯、梅伦电梯、快意电梯、申龙电梯等国内电梯厂商。

2、发行人与贝思特是否存在重合客户

(1) 发行人主要客户

报告期内，公司前五名客户销售情况如下表：

单位：万元

2021 年 1-3 月				
序号	客户名称	主要销售内容	销售收入	占营业收入比例
1	广日股份及其下属子公司 ^{注1}	电梯人机交互系统、电梯电子配件	1,011.20	28.75%
2	日立电梯（中国）及其下属子公司 ^{注2}	电梯人机交互系统、电梯电子配件	788.64	22.42%
3	曼隆蒂森克虏伯电梯有限公司 ^{注3}	电梯人机交互系统、电梯电子配件	551.66	15.68%
4	广东宝莱特医用科技股份有限公司	其他非电梯领域的人机交互等产品	229.98	6.54%
5	迅达（中国）电梯有限公司 ^{注4}	电梯人机交互系统、电梯电子配件	212.31	6.04%
合计			2,793.78	79.43%
2020 年度				
序号	客户名称	主要销售内容	销售收入	占营业收入比例
1	广日股份及其下属子公司	电梯人机交互系统、电梯电子配件	5,098.56	28.04%
2	日立电梯（中国）及其下属子公司	电梯人机交互系统、电梯电子配件	3,980.13	21.89%
3	曼隆蒂森克虏伯电梯有限公司	电梯人机交互系统、电梯电子配件	2,267.86	12.47%
4	苏州汇川技术有限公司 ^{注5}	电梯人机交互系统、电梯电子配件	1,269.31	6.98%
5	广州中科凯泽科技有限公司	其他非电梯领域的人机交互等产品	1,101.33	6.06%
合计			13,717.19	75.44%
2019 年度				
序号	客户名称	主要销售内容	销售收入	占营业收入比例
1	广日股份及其下属子公司	电梯人机交互系统、电梯电子配件	5,620.45	32.27%
2	日立电梯（中国）及其下属子公司	电梯人机交互系统、电梯电子配件	4,766.76	27.37%
3	曼隆蒂森克虏伯电梯有限公司	电梯人机交互系统	1,629.27	9.35%
4	迅达（中国）电梯有限公司	电梯人机交互系统、电梯电子配件	1,010.41	5.80%

5	苏州汇川技术有限公司	电梯人机交互系统	919.21	5.28%
合计			13,946.10	80.07%
2018 年度				
序号	客户名称	主要销售内容	销售收入	占营业收入比例
1	日立电梯（中国）及其下属子公司	电梯人机交互系统、电梯电子配件	4,863.71	36.41%
2	广日股份及其下属子公司	电梯人机交互系统、电梯电子配件	3,739.32	27.99%
3	曼隆蒂森克虏伯电梯有限公司	电梯人机交互系统	1,181.44	8.84%
4	通力电梯有限公司	电梯人机交互系统	653.90	4.89%
5	迅达（中国）电梯有限公司	电梯人机交互系统、电梯电子配件	649.28	4.86%
合计			11,087.66	83.00%

注 1：广日股份及其下属子公司包含：广州广日电气设备有限公司、广日电气(昆山)有限公司、成都广日电气设备有限公司、广州广日电梯工业有限公司等同一控制下的广日系企业；

注 2：日立电梯（中国）及其下属子公司包含：日立楼宇技术（广州）有限公司、日立电梯（中国）有限公司广州工厂、日立电梯（成都）有限公司、日立电梯（上海）有限公司、日立电梯（天津）有限公司等同一控制下的日立系企业以及广州市弘迅电梯配件有限公司、广州嘉为实业有限公司、广日物流(昆山)有限公司、广州广日电气设备有限公司天津分公司四家日立指定的物流供应商；

注 3：曼隆蒂森克虏伯电梯有限公司包括与其同一控制下的蒂森克虏伯家用电梯（上海）有限公司、蒂升电梯有限公司北京分公司、蒂升电梯有限公司昆明分公司等企业；

注 4：迅达（中国）电梯有限公司包括其下属的迅达（中国）电梯有限公司广州分公司、迅达（中国）电梯有限公司南京分公司、迅达（中国）电梯有限公司上海分公司、迅达（中国）电梯有限公司深圳分公司等企业；

注 5：2019 年 7 月，苏州汇川技术有限公司的母公司深圳市汇川技术股份有限公司取得上海贝思特电气有限公司的控制权，公司 2019 年及以后各期对苏州汇川技术有限公司的销售金额中包括了公司对与其属于同一控制下的上海贝思特电气有限公司的销售金额。

由上表可见，在**电梯领域**，报告期内，公司主要客户为广日股份及其下属子公司、日立电梯（中国）及其下属子公司、曼隆蒂森克虏伯电梯有限公司、通力电梯有限公司、迅达（中国）电梯有限公司和苏州汇川技术有限公司。此外，报告期内，发行人与奥的斯电梯、华升富士达电梯均有业务合作。

（2）贝思特主要客户

2019 年 10 月 29 日，汇川技术《发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金报告书》披露，贝思特的产品包括人机界面、门系统、电缆、井道电气及其他（控制系统等）电梯部件。2017 年至 2019 年 1-6 月，贝思特按照产品大类划分的主营业务收入情况如下：

单位：万元

产品	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人机界面	53,737.99	47.43%	115,778.72	48.19%	102,400.84	47.01%
线束线缆	24,459.59	21.59%	50,178.65	20.89%	54,754.38	25.14%
门系统	23,591.50	20.82%	50,460.20	21.00%	44,905.20	20.62%
井道电气	11,470.92	10.12%	22,374.46	9.31%	15,656.96	7.19%
其他	45.16	0.04%	1,437.84	0.60%	96.56	0.04%
主营业务收入合计	113,305.16	100.00%	240,229.88	100.00%	217,813.95	100.00%

2017 年至 2019 年 1-6 月，贝思特人机界面收入占比分别为 47.01%、48.19%和 47.43%。

2019 年 10 月 29 日，汇川技术《发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金报告书》披露，2017 年至 2019 年 1-6 月，贝思特前五名客户情况如下：

期间	序号	客户名称	销售额（万元）	占营业收入比例（%）
2019 年 1-6 月	1	通力电梯所属公司	18,206.46	15.95
	2	奥的斯电梯所属公司	16,152.29	14.15
	3	蒂森电梯所属公司	15,380.31	13.47
	4	华升富士达电梯有限公司	4,536.94	3.97
	5	迅达电梯所属公司	3,768.05	3.3
	合计		58,044.05	50.83
2018 年	1	通力电梯所属公司	37,908.36	15.64
	2	蒂森电梯所属公司	35,151.29	14.5
	3	奥的斯电梯所属公司	34,729.20	14.32
	4	迅达电梯所属公司	11,127.62	4.59
	5	华升富士达电梯有限公司	6,994.15	2.88
	合计		125,910.63	51.94
2017 年	1	通力电梯所属公司	33,076.72	15.16
	2	奥的斯电梯所属公司	32,744.01	15.01
	3	蒂森电梯所属公司	31,742.81	14.55
	4	迅达电梯所属公司	8,978.63	4.12
	5	华升富士达电梯有限公司	5,936.99	2.72
	合计		112,479.16	51.56

注：上述客户收入包含了人机界面、门系统、电缆、井道电气及其他等产品收入。

由上表可见，2017 年至 2019 年 1-6 月，贝思特的前五名客户分别为通力电梯、奥的斯电梯、蒂森电梯、迅达电梯和华升富士达电梯，基本保持稳定，且与汇川技术主要客户不存在重合。

从上表分析，发行人与贝思特存在重叠的客户，如通力电梯、奥的斯电梯、蒂森电梯、迅达电梯和华升富士达电梯，但发行人与贝思特为客户提供的产品存在差异，发行人与上述客户的合作主要集中在定制化程度较高的电梯人机交互系统上，这也使得发行人与上述客户的交易规模较小；而贝思特主要为上述客户提供的人机界面、门系统、电缆、井道电气等产品，其中人机界面中液晶显示设备的占比较小，且上述液晶显示设备主要以点阵为主，标准化程度较高。

（三）汇川技术收购贝思特是否对发行人业务带来不利影响

贝思特在电梯领域深耕多年，拥有通力电梯、奥的斯电梯、蒂森电梯、迅达电梯和华升富士达电梯等国际一线品牌客户。汇川技术收购贝思特可以实现通过贝思特丰富的客户资源，进一步扩大其电梯控制系统市场份额的目标；同时，汇川技术也可通过贝思特丰富产品为其客户提供电梯大配套服务，而发行人与贝思特在汇川技术电梯大配套业务中提供的产品存在较大差异。

报告期内，发行人向汇川技术及其下属子公司江苏汇川技术有限公司、上海贝思特电气有限公司和贝思特电气（嘉兴）有限公司销售产品，具体销售情况如下：

单位：万元

单位	产品	2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
苏州汇川技术有限公司	液晶显示设备	76.44	69.03%	1,071.41	84.44%	669.29	72.81%	170.17	44.51%
	其他产品	5.99	5.41%	25.14	1.98%	44.86	4.88%	32.37	8.47%
	小计	82.43	74.45%	1,096.55	86.43%	714.15	77.69%	202.54	52.98%
上海贝思特电气有限公司	液晶显示设备	14.17	12.80%	113.35	8.93%	148.30	16.13%	129.41	33.85%
	语音板	7.08	6.39%	42.73	3.37%	42.43	4.62%	45.20	11.82%
	其他产品	3.03	2.74%	16.15	1.27%	14.32	1.56%	5.16	1.35%
	小计	24.28	21.93%	172.24	13.57%	205.06	22.31%	179.77	47.02%
贝思特电气（嘉	液晶显示设备	0.24	0.22%	0.24	0.02%	-	-	-	-

单位	产品	2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
兴)有限公司	其他产品	0.08	0.07%	0.28	0.02%	-	-	-	-
	小计	0.32	0.29%	0.52	0.04%	-	-	-	-
天津贝思特电气有限公司		3.70	3.34%	-	-	-	-	-	-
合计		110.73	100.00%	1,269.31	100.00%	919.21	100.00%	382.31	100.00%

由上表可见，发行人与汇川技术合作主要集中在液晶显示设备领域。在液晶显示设备领域，发行人与贝思特产品优势不同，发行人在生产定制化液晶显示设备方面具有丰富研发设计经验，研发设计效率较高，且产品质量和性能稳定；而贝思特的优势在于为客户提供人机界面、门系统、电缆、井道电气等大配套产品，在液晶显示设备方面主要以通用性强、批量大的点阵产品为主。因此，在定制化液晶显示设备方面不仅汇川技术向发行人采购液晶显示设备，而且贝思特也向发行人采购大中屏液晶显示设备。

此外，在电梯零部件采购，包括液晶显示设备采购方面，汇川技术仍保持内外部供应商并存在策略，来激发内部企业活力，保持和提高汇川技术电梯大配套业务在市场的竞争力。因此，2019 年度，汇川技术收购贝思特之后，发行人与汇川技术的交易规模仍然不断扩大，如 2020 年度发行人与汇川技术的交易规模较上年增长 53.55%；截至 2021 年 7 月 15 日，汇川技术新增订单金额为 1,437.67 万元，较上年同期增长 193.94%。

因此，汇川技术收购贝思特对发行人业务不存在不利影响。

八、说明报告期内新增客户数量、开拓方式、销售内容、销售金额、合作是否具有可持续性。

报告期内，发行人新增客户详细情况如下：

（一）2021 年 1-3 月新增客户情况

2021 年 1-3 月公司新增客户情况如下：

客户名称	主要销售内容	营业收入	占营业收入的比例	开拓方式	是否长期合作
中山市金鹰房地产开发有限公司	液晶显示设备	17.50	0.50%	客户推荐	否
上海喆茵实业有限公司	人脸识别终端	3.19	0.09%	网络推广	否
江西豫章机电工程有限公司	液晶显示设备	2.83	0.08%	客户推荐	是
南京瑞视智能科技有限公司	其他领域智能产品	2.17	0.06%	网络推广	否

佛山市南海区桂城街道办事处	液晶显示设备	2.09	0.06%	网络推广	否
其他 25 个新增客户小计	液晶显示设备、电梯操纵终端和智能识别系统	16.35	0.46%	上门拜访、网络推广等	大部分为单次项目需求合作客户
30 个新增客户合计	-	44.12	1.25%	-	-
营业收入	-	3,517.41	100.00%	-	-

2021 年 1-3 月，发行人新增客户 30 个，其中，电梯人机交互系统、**电梯电子配件及安装服务**、其他非电梯领域的人机交互等产品的新增客户销售金额分别为 29.00 万元、**6.17 万元、8.96 万元**，占当年营业收入的比例分别为 0.82%、**0.18%、0.25%**。新增客户的主要销售产品为电梯人机交互系统。

（二）2020 年新增客户情况

2020 年公司新增客户情况如下：

单位：万元

客户名称	主要销售内容	营业收入	占营业收入的比例	开拓方式	是否长期合作
广州中科凯泽科技有限公司	人脸识别终端	1,101.33	6.06%	上门拜访	是
广州市汇升信息技术有限公司	电子班牌	181.73	1.00%	上门拜访	是
宁波华茂国际贸易有限公司	人脸识别终端	104.90	0.58%	网络推广	否
成都易典物业管理有限公司	液晶显示设备	87.33	0.48%	客户推荐	是
东莞市民盈房地产开发有限公司	电梯操纵终端、到站灯	77.04	0.42%	上门拜访	是
其他 234 个新增客户小计	其他非电梯领域的人机交互等产品	830.82	4.57%	上门拜访、网络推广等	大部分为单次项目需求合作客户
239 个新增客户合计	-	2,383.15	13.11%	-	-
营业收入	-	18,181.86	100.00%	-	-

2020 年，发行人新增客户 239 个，其中，电梯人机交互系统、**电梯电子配件及安装服务**、其他非电梯领域的人机交互等产品的新增客户销售金额分别为 374.96 万元、**191.90 万元、1,816.29 万元**，占当年营业收入的比例分别为 2.06%、**1.06%、9.99%**。新增客户的主要销售产品为智能产品。

2020 年，公司开始与广州中科凯泽科技有限公司建立合作关系，由于未来相关智能产品的市场需求旺盛，且公司具备智能硬件的定制化生产能力，基于双方在智能硬件领域继续保持合作的确定性，2021 年 2 月 26 日，中科凯泽（甲方）与伟邦科技（乙方）签署《战略供应商合作协议》。2021 年由于市场需求的变化，公司向其销售的人脸测温终端产品销售下降，经过访谈了解，中科凯泽正与公司洽谈新产品合作，基于中科凯泽

在 AI 算法方面的竞争优势，计划由双方共同设计开发的智能硬件新产品，在新产品开发成功且市场需求和行业技术不发生重大变化的情况下，新产品预计将于今年投产，公司与广州中科凯泽科技有限公司具有持续合作的空间。

（三）2019 年新增客户情况

2019 年公司新增客户情况如下：

单位：万元

客户名称	主要销售内容	营业收入	占营业收入的比例	开拓方式	是否长期合作
海南如斯特科技有限公司	智能安防领域智能产品	47.03	0.27%	上门拜访	否
北京金捷嘉业机电设备有限公司	液晶显示设备	41.15	0.24%	客户推荐	否
广州崇文装饰设计工程有限公司	液晶显示设备	39.04	0.22%	客户推荐	否
北京精致电梯有限公司	液晶显示设备	33.45	0.19%	客户推荐	否
广州市润展科技有限公司	电梯电子配件	31.41	0.18%	合作式开发	否
其他 132 个新增客户小计	液晶显示设备、电梯操纵终端和智能识别系统	349.83	2.01%	上门拜访、网络推广及客户推荐等	大部分为单次项目需求合作客户
137 个新增客户合计	-	541.91	3.11%	-	-
营业收入	-	17,416.77	100.00%	-	-

2019 年，发行人新增客户 137 个，其中，电梯人机交互系统、电梯电子配件及安装服务、其他非电梯领域的人机交互等产品的新增客户销售金额分别为 317.27 万元、111.76 万元、112.88 万元，占当年营业收入的比例分别为 1.82%、0.64%、0.65%。新增客户的主要销售产品为电梯人机交互系统。

（四）2018 年新增客户情况

2018 年公司新增客户情况如下：

单位：万元

客户名称	主要销售内容	营业收入	占营业收入的比例	开拓方式	是否长期合作
广州乐伯土自动控制科技有限公司	其他领域智能产品	133.01	1.00%	上门拜访	否
广东艾科智泊科技股份有限公司	智能安防领域智能产品	69.09	0.52%	上门拜访	否
广东承熙电梯服务有限公司	液晶显示设备、到站灯	41.20	0.31%	电话拜访	是

重庆中渝物业发展有限公司	电梯监控系统	35.04	0.26%	上门拜访	是
广州朗思威环境科技股份有限公司	其他领域智能产品	24.04	0.18%	上门拜访	否
其他 108 个新增客户小计	液晶显示设备、电梯操纵终端和智能识别系统	266.69	2.00%	上门拜访、网络推广及客户推荐等	大部分为单次项目需求合作客户
113 个新增客户合计	-	569.08	4.26%	-	-
营业收入	-	13,359.25	100.00%	-	-

2018 年，发行人新增客户 113 个，其中，电梯人机交互系统、**电梯电子配件及安装服务**、其他非电梯领域的人机交互等产品的销售金额分别为 211.12 万元、**119.31 万元、238.64 万元**，占当年营业收入的比例分别为 1.58%、**0.89%、1.79%**。新增客户的主要销售产品为电梯人机交互系统及其他非电梯领域的人机交互等产品。

公司向广州乐伯士自动控制科技有限公司及广州朗思威环境科技股份有限公司销售的产品主要为其他非电梯领域的人机交互等产品/环保类产品，由于 2018 年后公司不再生产该产品，因此不再与该客户合作。

九、核查过程与核查意见

（一）核查过程

针对上述事项，保荐机构、申报会计师履行了以下主要程序：

1、登录国家统计局、**中国电梯协会**网站，查询历年来国内电梯的产量变动情况、电梯行业的研究报告、电梯行业上市公司的公开信息披露文件和可比公司的年度报告等公开信息披露文件，核查分析近年来电梯行业的发展情况，未来的发展情景；发行人主要整梯客户的市场占有率、电梯销售额及增长率情况；了解同行业可比公司的定制化产品供应情况；汇川技术电梯业务发展历程以及汇川技术和贝思特的主要客户情况；

2、查阅发行人的销售明细，获取报告期内公司的销售合同及订单，访谈财务部、销售部主要负责人以及主要客户相关工作人员，核查分析报告期内发行人对客户销售的主要产品的变动情况、发行人与客户的产品定价的依据、报告期内销售收入持续增长的原因；了解广日股份及其下属子公司、日立电梯（中国）及其下属子公司同类产品的其他供应商情况以及使用定制化产品的电梯产量占比情况；了解发行人对主要客户销售的主要产品及销售价格，主要客户向发行人和其他供应商采购的同类产品的区别及价格是

否存在较大差异；了解主要客户是否具备同类产品的自产能力，自产的主要产品及自给率，核查该等客户自产的主要产品与发行人的产品之间的差异，了解发行人与该类客户合作的稳定性与可持续性；

3、对客户报告期各期的销售金额、往来款余额进行独立函证确认，核查销售金额的真实性；

4、查阅发行人与广日电气、日立楼宇的战略合作协议和供货协议，核查战略合作协议签署的背景及原因；访谈广日电气和日立楼宇相关人员，核查发行人以往是否与其签署过类似协议、是否存在保底采购承诺或其他利益安排，广日电气和日立楼宇是否与同类产品的其他供应商是否签署了类似协议以及战略合作协议到期后的安排；查阅发行人与曼隆蒂森克虏伯等主要客户的供货协议与相关销售材料，访谈发行人的销售总监与曼隆蒂森克虏伯等主要客户的相关业务人员，了解发行人对相关客户的合作背景、销售模式以及未与其签署战略合作协议的原因；

5、取得发行人的产品宣传册，对比发行人的定制化产品和标准化产品之间在产品功能、配置等方面的差异；访谈发行人研发技术人员、生产人员、管理人员、销售人员等了解发行人的标准化产品和定制化产品在研发、设计、生产等方面的差异以及其研发设计所耗用时间等；

6、查阅发行人的销售明细，访谈财务部、销售部主要负责人；访谈中科凯泽的执行董事兼总经理；网络查询关于中科凯泽的公开信息，查询中科凯泽下游主要客户的官方网站；通过中信保查询中科凯泽下游主要客户的基本信息；向中科凯泽的下游客户发函确认产品的最终销售情况；获取发行人截至3月末的在手订单统计表，查阅发行人与中科凯泽签署的战略合作协议；核查发行人对中科凯泽销售收款的资金流水以及中科凯泽对其日本客户销售收款的资金流水；核查发行人与中科凯泽的合作背景及合作模式，报告期内发行人对中科凯泽销售的主要产品，该客户成立时间较短即成为发行人主要客户的原因，了解销售业务内部控制流程以及执行情况，评价内部控制设计有效性以及是否得到执行，核查中科凯泽下游客户的销售模式、采购模式，核查发行人向中科凯泽销售的人脸识别测温终端的最终销售的主要客户情况，核查相关交易的货款收回情况；核查对中科凯泽的在手订单情况，分析并披露发行人对中科凯泽的销售是否具有新冠疫情影响下的增长偶发性和不可持续性；

7、查阅发行人的销售明细，访谈财务部、销售部主要负责人和发行人主要客户相关人员，了解发行人与汇川技术合作背景，汇川技术收购贝思特对发行人业务的影响以及报告期内江苏汇川技术有限公司向发行人采购额持续增长的原因；核查分析终止客户销售产品、金额及占比，分析公司前十大客户收入及占比变动情况。核查公司在报告期内对迅达电梯、通力电梯的销售变动的原因；了解广日股份、日立楼宇和曼隆蒂森克虏伯的销售、生产和采购模式，分析该等客户向发行人采购产品是否实现最终销售；

8、访谈发行人的销售人员、高级管理人员以及发行人的主要客户，查阅发行人与主要客户签署的合同，结合发行人与可比公司之间的竞争优势，核查与主要客户的合作历史、合作模式，分析发行人与主要新增客户合作的可持续性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、公司销售收入增长速度显著高于下游客户，主要因为公司向主要客户销售的产品结构发生变化使得公司向其销售的产品单价上升及销售的产品类别增多，公司销售收入增长速度显著高于下游客户具有合理性；

2、发行人与广日电气、日立楼宇此前并未签署过类似合作协议，不存在保底采购承诺或其他利益安排。截止本回复出具之日，广日电气和日立楼宇未与同类产品的其他供应商签署类似协议，且目前合作良好，战略合作协议到期后不能续签的风险较小；

3、发行人与曼隆蒂森克虏伯、汇川技术、通力电梯、迅达电梯等主要客户未签署战略合作协议的原因主要是上述客户与发行人所在领域供应商没有签署战略合作协议的商业惯例；

4、广日股份、日立楼宇与发行人约定相对大比例采购份额和合理利润，根据历史实际情况约定，具有合理性；报告期内广日股份、日立楼宇、曼隆蒂森克虏伯向发行人采购的产品实现了最终销售；

5、主要客户向发行人和其他供应商采购同类产品价格不存在较大差异；发行人与该类客户合作的稳定性与可持续性，已在招股书补充相关风险提示；

6、中科凯泽成立后短期内即成为发行人主要客户符合当时的市场环境和交易背景，具有合理性，发行人向中科凯泽销售的红外测温仪器实现了真实销售和最终销售；发行人对中科凯泽的销售的液晶显示设备具有新冠疫情影响下的增长偶发性，该产品未来的销售存在一定的不确定性，相关风险已在招股书中充分补充披露；

7、报告期内，公司对迅达电梯的销售未发生不利变化；公司对通力电梯的销售出现了暂时下降情形，但双方仍保持合作；公司前十大客户较为稳定，客户结构未发生较大不利变化，不存在重要客户流失的风险；

8、发行人与贝思特是存在重合客户；汇川技术收购贝思特不对发行人业务带来不利影响；

9、公司大部分新增客户为单次项目交易客户，占营业收入比例较小，公司与中科凯泽已签订战略合作协议，未来具有持续合作的空间。

4. 关于毛利率

申报文件及首轮问询回复显示：

（1）报告期内，发行人液晶显示设备毛利率分别为 61.42%、58.53%和 56.80%，高于其他产品毛利率；发行人电梯人机交互系统及电梯电子配件毛利率分别为 46.53%、46.44%和 41.70%，远高于贝思特和威尔曼可比业务毛利率。

（2）发行人液晶显示设备分为大屏、中屏、小屏。三类液晶显示设备的客户结构不同，毛利率及其变动情况也不一致。

（3）2020 年发行人电梯操纵终端毛利率由 27.58%下降至 19.50%，主要系 2019 年末发行人开始扩大电梯操纵终端生产能力，使得 2020 年度分摊到电梯操纵系统的直接人工和制造费用增长比较显著，且 2020 年为客户提供一款电梯操纵终端不含发行人生产的液晶显示设备的毛利率较低。

请发行人：

（1）结合液晶显示设备生产工艺、技术门槛、市场供需情况、主要竞争对手等，分析并披露发行人液晶显示设备毛利率高于其他产品、高于可比公司可比业务的合理性。

（2）按大屏、中屏、小屏分类，分析并说明发行人对同类产品不同客户的销售毛利率是否存在较大差异。

(3) 结合主要产品结构、经营规模等,说明发行人报告期内与报告期外毛利率是否存在较大差异。

(4) 进一步说明发行人 2019 年末开始扩大电梯操纵终端生产能力的具体情况,2020 年“为客户提供一款电梯操纵终端不含发行人生产的液晶显示设备的毛利率较低”相关业务内容及对毛利的影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、结合液晶显示设备生产工艺、技术门槛、市场供需情况、主要竞争对手等,分析并披露发行人液晶显示设备毛利率高于其他产品、高于可比公司可比业务的合理性。

(一) 发行人液晶显示设备毛利率高于其他产品

报告期内,发行人电梯人机交互系统和电梯电子配件各类产品的收入、收入占比以及毛利率情况如下:

单位:万元

产品分类		2021 年 1-3 月			2020 年度		
		收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率
电 梯 操 纵 系 统	液晶显示设备	1,367.53	43.32%	53.86%	7,340.35	45.82%	56.80%
	电梯操纵终端	379.86	12.03%	9.11%	2,172.91	13.56%	19.50%
	智能识别系统	141.65	4.49%	43.12%	370.73	2.31%	51.31%
	小计	1,889.05	59.84%	44.06%	9,883.99	61.69%	48.40%
电梯光电传感器		283.75	8.99%	18.38%	1,783.79	11.13%	19.00%
电梯监控系统		248.55	7.87%	9.29%	1,007.75	6.29%	14.92%
声光类产品		283.85	8.99%	48.71%	1,688.36	10.54%	44.32%
低压电器		48.25	1.53%	16.22%	198.03	1.24%	16.86%
其他配件 ^注		403.60	12.78%	29.94%	1,459.77	9.11%	42.96%
合计		3,157.02	100.00%	37.20%	16,021.69	100.00%	41.70%
产品分类		2019 年度			2018 年度		
		收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率
电 梯 操 纵	液晶显示设备	8,702.43	52.88%	58.53%	6,481.17	50.42%	61.42%
	电梯操纵终端	1,659.68	10.09%	27.58%	1,150.88	8.95%	23.93%
	智能识别系统	177.23	1.08%	62.18%	147.79	1.15%	60.91%

系 统	小计	10,539.34	64.04%	53.72%	7,779.84	60.52%	55.86%
	电梯光电传感器	1,760.85	10.70%	16.88%	1,916.54	14.91%	13.57%
	电梯监控系统	819.26	4.98%	21.00%	222.79	1.73%	18.69%
	声光类产品	1,995.12	12.12%	47.30%	1,648.53	12.82%	50.36%
	低压电器	337.00	2.05%	14.71%	510.12	3.97%	15.94%
	其他配件 ^注	1,005.27	6.11%	51.60%	777.27	6.05%	54.36%
	合计	16,456.85	100.00%	46.44%	12,855.09	100.00%	46.53%

注：其他配件不包含安装服务。

由上表可见，报告期内，发行人液晶显示设备毛利率分别为 61.42%、58.53%、56.80% 和 53.86%，与智能识别系统的毛利率无显著差异，但高于电梯操纵终端、电梯光电传感器、电梯监控系统、声光类产品、低压电器、其他配件的毛利率。

报告期内，发行人电梯人机交互系统和电梯电子配件各类产品涉及研发设计、生产工艺的具体情况详见本问询函回复之“1. 关于成长性”之“二、发行人的自身产品定位、应用场景”之“（一）发行人自身的产品定位”。报告期内，发行人液晶显示设备毛利率高于发行人其他电梯人机交互系统和电梯电子配件产品的原因具体分析如下：

1、液晶显示设备毛利率高于电梯操纵终端毛利率原因分析

报告期内，发行人电梯操纵终端的毛利率分别为 23.93%、27.58%、19.50%和 9.11%，其中 2020 年度和 2021 年 1-3 月，毛利率较低主要系发行人子公司嘉兴伟邦于 2019 年末开始租赁厂房、购置设备从事电梯操纵终端生产，2020 年度和 2021 年 1-3 月其产能利用率相对较低，使得电梯操纵终端分摊的直接人工和制造费用较高所致。

报告期内，发行人电梯操纵终端毛利率低于液晶显示设备毛利率，主要原因为：（1）液晶显示设备以小批量、定制化程度较高的大中屏液晶显示设备为主，而电梯操纵终端内嵌的液晶显示设备以批量较大的小屏液晶显示设备和点阵为主；（2）电梯操纵终端按钮套件、钣金等材料成本较高；受上述因素影响，发行人电梯操纵终端毛利率低于液晶显示设备毛利率。

2、液晶显示设备毛利率与智能识别系统毛利率无显著差异原因分析

报告期内，发行人智能识别系统毛利率分别为 60.91%、62.18%、51.31%和 43.12%，其中，2020 年度较 2019 年度，发行人智能识别系统毛利率有所下降，主要系：2020 年度和 2021 年 1-3 月发行人推出了手势呼梯系统和空中成像无感触摸召梯系统等新产品，

为了打开新市场，发行人对上述新产品定相对有竞争力的价格，使得其毛利率相对低，从而拉低了发行人智能识别系统的整体毛利率。

报告期内，发行人智能识别系统毛利率与液晶显示设备毛利率没有显著差异，主要原因为：智能识别系统主要为 IC 卡识别系统、手势呼梯系统、空中成像无感触摸召梯系统等，与液晶显示设备一样，以小批量、定制化程度高的订单为主，且由自主研发设计生产，所以两者毛利率均较高。

3、液晶显示设备毛利率高于电梯光电传感器、低压电器原因分析

报告期内，发行人电梯光电传感器毛利率分别为 13.57%、16.88%、19.00%和 18.38%；发行人低压电器毛利率分别为 15.94%、14.71%、16.86%和 16.22%，上述产品毛利率远低于液晶显示设备毛利率，主要系发行人电梯光电传感器和低压电器以通过外购取得为主所致。

4、液晶显示设备毛利率高于电梯监控系统毛利率原因分析

报告期内，发行人电梯监控系统毛利率分别为 18.69%、21.00%、14.92%和 9.29%，其毛利率低于液晶显示设备，主要原因为：发行人电梯监控系统中视频监控系统（2020 年收入占电梯监控系统收入比例约为 65%）配备发行人自主生产的 4.3 寸的小屏液晶显示设备，该产品组成还包括摄像头、电梯信号叠加器等，由于发行人不从事摄像头、电梯信号叠加器生产，上述部件主要对外采购，因此，增加了视频监控系统材料成本，对应的毛利率也相对较低。

5、液晶显示设备毛利率高于声光类产品毛利率原因分析

报告期内，发行人声光类产品毛利率分别为 50.36%、47.30%、44.32%和 48.71%，低于液晶显示设备毛利率，主要系部分声光类产品需求量较大，且 PCB 开发设计较为简单，相关产品的毛利率较低所致。

6、液晶显示设备毛利率高于其他配件毛利率原因分析

报告期内，发行人其他配件毛利率分别为 54.36%、51.60%、42.96%和 29.94%，低于液晶显示设备，主要原因为：（1）光纤、机柜、调制解调器等配件主要对外采购；（2）自产产品中的轿壁类产品相关设计较为简单，其毛利率相对较低。

报告期内，发行人其他配件毛利率较高的主要原因为：（1）其他配件主要是电梯人机交互系统和电梯电子配件在整梯安装或配套使用相关的配件，其包含产品种类较多、专用性强、单次采购量少，发行人的议价能力较强；（2）其他配件中主板烧录的

软件和程序主要由发行人自主研发编写，且为部分产品提供调试服务，即其包含的附加值较高。受上述因素影响，其他配件毛利率较高。

2020 年度和 2021 年 1-3 月，其他配件毛利率下降较为显著，主要系 2020 年度和 2021 年 1-3 月新增了轿壁类产品等自制产品销售额及销售占比上升，且相关产品批量较大，设计简单，对应毛利率较低，拉低了 2020 年其他配件毛利率。

综上所述，发行人液晶显示设备毛利率高于电梯操纵终端、电梯光电传感器、电梯监控系统、声光类产品、低压电器、其他配件的毛利率的原因具有合理性。

（二）发行人液晶显示设备毛利率高于可比公司可比业务的合理性

发行人液晶显示设备主要负责电梯人机交互系统中乘梯人与电梯之间信号的传递、转换、处理及显示，其中，实现与电梯控制系统的信号交互，需获得整梯厂商通讯协议的授权。由于涉及电梯安全运行及整梯厂商的核心竞争力，整梯厂商严格控制通讯协议的授权，使得电梯人机交互系统领域形成行业壁垒，行业供应商数量相对较少。报告期内，有公开披露信息的同行业可比公司主要为贝思特和威尔曼。

1、发行人液晶显示设备毛利率与贝思特电梯人机界面和威尔曼产品毛利率差异分析

报告期内，发行人液晶显示设备毛利率与贝思特电梯人机界面和威尔曼产品毛利率差异情况如下：

单位	产品	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
贝思特	电梯人机界面：人与电梯之间交换信息的界面，又称“电梯信号系统”，包括按钮、操纵盘、显示器、显示模块、方向灯、IC 卡工作系统、轿厢照明、对讲机等轿内操作子系统（COP）和厅外召唤子系统（LOP）产品	未披露	未披露	未披露	31.18%
威尔曼	电梯零部件：信号系统、门系统和其他电梯零部件	未披露	24.64%	26.14%	25.87%
发行人	液晶显示设备	53.86%	56.80%	58.53%	61.42%

由上表可见，报告期内，发行人液晶显示设备毛利率分别为 61.42%、58.53%、56.80% 和 53.86%，高于贝思特电梯人机界面毛利率和威尔曼电梯零部件毛利率，主要系产品结构不同所致。

（1）贝思特

①贝思特人机界面毛利率低于发行人液晶显示设备毛利率，主要系贝思特人机界面产品结构不同所致

同行可比公司贝思特主要做电梯零部件配套业务，其电梯人机界面业务主要包含电梯操纵箱（COP）、外召箱（LOP）、按钮、方向灯、液晶显示设备、轿顶灯及其他，其中电梯操纵箱（COP）和外召箱（LOP）为贝思特主要产品，其毛利率相对较低。2018年至2020年，贝思特电梯人机界面产品收入占比以及毛利率具体情况已经申请豁免披露。

因此，2018年至2020年，贝思特人机界面毛利率低于发行人液晶显示设备毛利率，主要系贝思特人机界面中电梯操纵箱（COP）和外召箱（LOP）收入占比较高，且毛利率较低所致。

②发行人大中屏液晶显示设备售料比毛利率与贝思特对应大类产品售料比毛利率无显著差异

2018年至2020年，发行人液晶显示设备以大中屏液晶显示设备为主，大中屏液晶显示设备收入占液晶显示设备总收入比例为92%以上。经访谈贝思特业务人员，发行人大中屏液晶显示设备售料比毛利率与贝思特对应大类产品售料比毛利率无显著差异。2018年至2020年，贝思特大中屏液晶显示设备售料比毛利率具体情况已经申请豁免披露。

此外，2018年至2020年，发行人液晶显示设备直接人工和制造费用合计占比为22.23%、21.51%和20.64%，高于可比公司贝思特、威尔曼、展鹏科技和微科光电直接人工和制造费用合计占比，略低于可比公司沪宁股份，具体分析详见本问询函回复之“5.关于成本”之“一、……分析并披露主营业务成本中原材料占比低于可比公司的原因”之“（二）同行业可比公司营业成本的构成情况”。报告期内，发行人液晶显示设备直接人工和制造费用合计占比较高，主要系发行人液晶显示设备小批量定制化特征所致，具有合理性。

综上所述，2018年至2020年，贝思特人机界面毛利率低于发行人液晶显示设备毛利率，主要系产品结构不同所致；发行人大中屏液晶显示设备售料比毛利率与贝思特对应大类产品售料比毛利率无显著差异，且发行人液晶显示设备直接人工和制造费用合计占比较高，符合小批量定制化产品特征，因此，发行人大中屏液晶显示设备毛利率较高具有合理性。

（2）威尔曼

根据 2015 年度华宏科技披露的《华西证券股份有限公司关于公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易之独立财务顾问报告》，威尔曼收入中信号系统收入占主营业务收入比例为 78%-80%，门系统收入占比为 13%-15%，其他业务收入 5%-8%，其中信号系统毛利率为 29%-31%，门系统毛利率为 12%-14%，其他业务毛利率为 20%-24%。

威尔曼信号系统包括轿内操作子系统（COP）、厅外召唤子系统（LOP）、按钮、对讲机、液晶显示设备、到站灯等，其中为客户提供的产品中整套 COP 和 LOP 收入比重较高。2018 年至 2020 年，发行人产品中与上述产品相类似的产品电梯操纵终端的毛利率分别为 23.93%、27.58%和 19.50%，毛利率整体不高。

此外，威尔曼是迅达、通力在中国所属公司信号系统的主要供应商之一，且为迅达全球公司的核心供应商。上述客户的整梯市场需求以用于配套普通住宅、普通写字楼、快捷酒店等的普通电梯为主；受上述因素影响，该等欧美系电梯厂商销售的整梯产品中，普通电梯的占比较高。因此，威尔曼销售的产品中，用于配套普通电梯、定制化程度相对较低的标配产品比重较高，也使得其毛利率相对较低。

2、发行人大中液晶显示设备毛利率与宁波荣鹰大中液晶显示设备毛利率无显著差异

2018 年至 2020 年，宁波荣鹰主要产品为电梯操纵箱、外召盒、按钮、液晶显示设备等，其中，电梯操纵箱和外召盒收入为其主要业务，液晶显示设备为其业务的一小部分。2018 年至 2020 年，发行人液晶显示设备以大中屏液晶显示设备为主，大中屏液晶显示设备收入占液晶显示设备总收入比例为 92%以上。经访谈宁波荣鹰业务人员，2018 年至 2020 年，发行人大中屏液晶显示设备毛利率与宁波荣鹰大中屏液晶显示设备毛利率无显著差异。2018 年至 2020 年，宁波荣鹰销售规模、主要产品收入占比及毛利率具体情况已经申请豁免披露。

3、发行人液晶显示设备毛利率与熵基科技股份有限公司门禁产品毛利率无显著差异

熵基科技股份有限公司（以下简称“熵基科技”）致力于将生物识别核心技术与计算机视觉、射频、物联网等技术相融合的企业，其产品中包含了门禁、人行通道、安检等安防智能终端，上述产品类似发行人将电梯领域的智能识别等人机交互技术应用于安

防领域，其中门禁产品配备液晶显示设备，具有信息处理、传递和显示等功能。2018年至2020年，熵基科技门禁产品毛利率分别为48.11%、51.94%和54.36%，与发行人液晶显示设备毛利率无显著差异。此外，其带有测温功能的前五大门禁产品毛利率为61%-79%。因此，发行人液晶显示设备毛利率与熵基科技门禁产品毛利率无显著差异，液晶显示设备毛利率较高具有一定合理性。

4、发行人液晶显示设备毛利率较高的原因分析

（1）液晶显示设备行业领域受整梯厂商对通讯协议的授权影响存在行业进入壁垒，行业供应商数量相对较少，且定制化液晶显示设备市场规模相对较小，产品的开发设计对企业的技术经验要求较高，使得聚焦于定制化液晶显示设备市场的企业较少，竞争程度相对较低，使得发行人液晶显示设备持续保持较高毛利率。

（2）发行人液晶显示设备订单具有小批量、定制化、短交期特点，且发行人具有一定的定价自主权，使得发行人液晶显示设备毛利率较高。

（3）发行人液晶显示设备信号接收速度、准确度、稳定性以及兼容性要求较高，需根据客户需求，在信号交互、软件、硬件等方面进行专门的设计开发，其附加值加较高，对应的毛利率也较高。

（4）发行人具有较强的柔性生产能力，能有效降低生产成本，从而保证了较高的利润空间。

上述原因详细分析见本问询函回复之“2. 关于产品和核心竞争力”之“一、在主要元器件均为外购、主要生产工艺较为简单、生产人员数量较少的情形下，分析并披露发行人高毛利率的合理性和可持续性，发行人核心竞争力的具体体现，发行人符合创业板定位的依据是否充分”之“（一）在主要元器件均为外购、主要生产工艺较为简单、生产人员数量较少的情形下，分析并披露发行人高毛利率的合理性和可持续性”之“3、报告期内，定制化产品的毛利率较高的原因”。

综上所述，发行人液晶显示设备毛利率高于可比公司可比业务，主要系可比公司可比业务产品结构不同所致。发行人液晶显示设备毛利率较高，主要受产品订单“小批量、定制化、短交期”、发行人具有一定自主定价权和较强的成本控制能力、产品需发行人自主研发设计以及产品市场竞争程度较低等因素影响所致，且与同行业可比公司大中屏液晶显示设备毛利率无显著差异。因此，发行人液晶显示设备毛利率高于可比公司可比业务具有合理性。

上述内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息和管理层分析”之“十一、盈利能力分析”之“（四）主营业务毛利及毛利率变动分析”之“4、同行业可比上市公司各期毛利率对比分析”之“（4）发行人液晶显示设备毛利率高于其他产品、高于可比公司可比业务的合理性分析”中进行了补充披露。

二、按大屏、中屏、小屏分类，分析并说明发行人对同类产品不同客户的销售毛利率是否存在较大差异。

发行人液晶显示设备按照液晶显示屏规格大中小划分为：大屏液晶显示设备、中屏液晶显示设备、小屏液晶显示设备和其他液晶显示设备。

报告期内，液晶显示设备按照大中小屏划分的销售收入及毛利率情况如下：

单位：万元

液晶显示设备	2021年1-3月		2020年度		2019年度		2018年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
大屏	937.32	61.65%	4,440.49	65.37%	5,126.59	66.03%	4,181.76	70.24%
中屏	290.84	49.72%	2,383.73	46.81%	2,771.78	48.63%	1,659.54	46.61%
小屏及其他	139.37	10.15%	516.13	29.25%	804.06	44.90%	639.86	42.16%
合计	1,367.53	53.86%	7,340.35	56.80%	8,702.43	58.53%	6,481.17	61.42%

由上表可见，报告期内，发行人液晶显示设备销售金额分别为 6,481.17 万元、8,702.43 万元、7,340.35 万元和 1,367.53 万元。

报告期内，发行人液晶显示设备大屏、中屏、小屏前五名客户毛利率情况如下：

（一）大屏液晶显示设备

报告期内，发行人大屏液晶显示设备收入分别为 4,181.76 万元、5,126.59 万元、4,440.49 万元和 937.32 万元，毛利率分别为 70.24%、66.03%、65.37%和 61.65%。

报告期各期，发行人大屏液晶显示设备销售收入各期前五名客户毛利率情况如下：

单位：万元

客户	2021年1-3月			2020年度		
	收入	占大屏收入比例	毛利率	收入	占大屏收入比例	毛利率
广日股份及其下属子公司	574.38	61.28%	62.31%	2,716.58	61.18%	66.12%
通力电梯有限公司	66.94	7.14%	63.71%	418.70	9.43%	68.32%
日立电梯（中国）及其下属子公司	51.41	5.48%	58.12%	274.77	6.19%	65.70%
迅达（中国）电梯有限公司	92.77	9.90%	68.05%	228.40	5.14%	71.49%

苏州汇川技术有限公司	29.80	3.18%	31.84%	207.46	4.67%	35.19%
曼隆蒂森克虏伯电梯有限公司	35.63	3.80%	65.22%	17.00	0.38%	72.73%
合计	850.92	90.78%	61.85%	3,862.91	86.99%	65.01%
客户	2019 年度			2018 年度		
	收入	占大屏收入比例	毛利率	收入	占大屏收入比例	毛利率
广日股份及其下属子公司	2,906.25	56.69%	67.21%	1,701.61	40.69%	71.23%
通力电梯有限公司	577.06	11.26%	68.02%	517.74	12.38%	68.86%
日立电梯（中国）及其下属子公司	219.90	4.29%	66.43%	1,003.42	24.00%	72.16%
迅达（中国）电梯有限公司	611.53	11.93%	67.78%	341.35	8.16%	71.79%
苏州汇川技术有限公司	164.97	3.22%	32.92%	121.60	2.91%	44.21%
曼隆蒂森克虏伯电梯有限公司	28.34	0.55%	54.39%	49.36	1.18%	78.89%
合计	4,508.05	87.94%	66.02%	3,735.07	89.32%	70.42%

由上表可见，报告期内，发行人大屏液晶显示设备各期前五大客户收入合计占比分别为 88.14%、87.38%、86.61%和 90.78%，其中，广日股份及其下属子公司、通力电梯有限公司、日立电梯（中国）及其下属子公司、迅达（中国）电梯有限公司和曼隆蒂森克虏伯电梯有限公司大屏液晶显示设备的毛利率基本一致，不存在较大差异，但汇川技术的大屏液晶显示设备毛利率分别为 44.21%、32.92%、35.19%和 31.84%，与其他客户的毛利率存在较大差异，主要原因为：（1）汇川技术为电梯零部件大配套提供商，其客户主要为国内电梯厂商，对电梯零部件的价格敏感度较高，因此，发行人销售给汇川技术产品的单价相对具有竞争优势；（2）汇川技术大屏液晶显示设备配备国产液晶屏，且功能较少，定制化设计开发较简单；（3）汇川技术大屏液晶显示设备的需求量相对较大，也使得发行人为汇川技术提供相对具有竞争优势的价格。

2020 年度汇川技术销售额较大的产品品号为 110102090148 的 10.4 寸液晶显示设备与其他公司销售额较大的 10.4 寸液晶显示设备在定制化开发程度、功能和使用材料上的差异如下：

单位：个

客户	产品品号	销量	定制化开发程度	功能差异	材料差异
广日股份及其下属子公司	110102090190	691.00	定制化开发程度较高	能联网，支持实时播放及流媒体	配备进口液晶屏，性能和清晰度均优于国
通力电梯有限公司	110102090025	54.00			

日立电梯（中国）及其下属子公司	110102090230	23.00		播放，支持远程更新，信息发布功能	产液晶屏；其单价为国产液晶屏单价的一倍以上
迅达（中国）电梯有限公司	110102090240	10.00			
苏州汇川技术有限公司	110102090148	638.00	定制化开发较为简单	不能联网，只能单机播放视频	配备国产液晶屏

由上表可见，汇川技术 10.4 寸液晶显示设备不能联网，只可单机播放视频，定制化开发较为简单，因此，其毛利率也相对较低。

（二）中屏液晶显示设备

报告期各期，发行人中屏液晶显示设备收入分别为 1,659.54 万元、2,771.78 万元、2,383.73 万元和 290.84 万元，毛利率分别为 46.61%、48.63%、46.81%和 49.72%。

报告期内，发行人中屏液晶显示设备销售收入各期前五名客户毛利率情况如下：

单位：万元

客户	2021 年 1-3 月			2020 年度		
	收入	占中屏收入比例	毛利率	收入	占中屏收入比例	毛利率
苏州汇川技术有限公司	28.71	9.87%	19.19%	934.18	39.19%	32.46%
广日股份及其下属子公司	55.37	19.04%	44.80%	414.67	17.40%	52.65%
日立电梯（中国）及其下属子公司	129.00	44.35%	58.40%	395.55	16.59%	48.28%
迅达（中国）电梯有限公司 ^注	1.73	0.59%	9.01%	80.74	3.39%	66.29%
华升富士达电梯有限公司	4.16	1.43%	43.71%	79.52	3.34%	75.31%
通力电梯有限公司	0.47	0.16%	53.34%	46.01	1.93%	55.42%
苏州银海机电科技有限公司	2.60	0.89%	58.57%	42.23	1.77%	61.74%
快意电梯股份有限公司	3.67	1.26%	55.03%	27.37	1.15%	60.00%
江苏威尔曼科技有限公司	2.26	0.78%	53.50%	29.80	1.25%	58.68%
宁波荣鹰电子有限公司	14.01	4.82%	61.46%	14.92	0.63%	64.07%
广州市和协伟电梯配件有限责任公司	9.34	3.21%	56.52%	31.28	1.31%	57.98%
合计	251.32	86.41%	50.34%	2,096.27	87.94%	44.80%
客户	2019 年度			2018 年度		
	收入	占中屏收入比例	毛利率	收入	占中屏收入比例	毛利率
苏州汇川技术有限公司	652.56	23.54%	32.61%	177.76	10.71%	28.29%
广日股份及其下属子公司	752.19	27.14%	52.86%	461.46	27.81%	47.08%
日立电梯（中国）及其下属子公司	556.84	20.09%	48.09%	393.43	23.71%	37.63%
迅达（中国）电梯有限公司	67.60	2.44%	58.33%	33.94	2.05%	65.69%

华升富士达电梯有限公司	32.08	1.16%	57.12%	39.78	2.40%	64.65%
通力电梯有限公司	93.48	3.37%	59.75%	42.18	2.54%	65.08%
苏州银海机电科技有限公司	82.35	2.97%	59.63%	36.36	2.19%	58.24%
快意电梯股份有限公司	45.79	1.65%	61.98%	56.03	3.38%	60.71%
江苏威尔曼科技有限公司	65.94	2.38%	59.77%	55.06	3.32%	56.86%
宁波荣鹰电子有限公司	28.41	1.03%	65.65%	0.37	0.02%	57.73%
广州市和协伟电梯配件有限责任公司	37.93	1.37%	55.27%	45.76	2.76%	53.56%
合计	2,415.18	87.13%	47.55%	1,342.11	80.87%	44.88%

注：2021年1-3月，迅达（中国）电梯有限公司毛利率较低的原因为发行人向其销售的中屏液晶显示设备设计开发较为简单，且发行人报价较低，使得其毛利率较低。

由上表可见，报告期内，发行人中屏液晶显示设备各期前五大客户收入合计占比分别为80.87%、87.13%、87.94%和86.41%，其中，迅达（中国）电梯有限公司、华升富士达电梯有限公司、通力电梯有限公司、苏州银海机电科技有限公司、快意电梯股份有限公司、江苏威尔曼科技有限公司、宁波荣鹰电子有限公司和广州市和协伟电梯配件有限责任公司的中屏毛利率较高，主要系其订单产品数量较多，且每种产品数量较少，即定制化程度高，且品种多，需求量少，因此，发行人议价相对有优势，使得其毛利率相对较高。苏州汇川技术有限公司、广日股份及其下属子公司和日立电梯（中国）及其下属子公司存在一些需求量较大的产品，上述产品的毛利率相对较低，拉低上述客户整体毛利率。

报告期内，发行人向汇川技术销售中屏液晶显示设备毛利率分别为28.29%、32.61%、32.46%和19.19%，低于中屏整体毛利率水平，主要原因为：（1）汇川技术中屏液晶显示设备需求量较大，因此，发行人为汇川技术提供比较有竞争优势的价格；（2）汇川技术为电梯零部件大配套提供商，其客户主要为国内电梯厂商，对电梯零部件的价格敏感度较高，因此，发行人销售给汇川技术产品的单价相对具有竞争优势；（3）汇川技术中屏液晶显示设备配置国产液晶屏，且功能较少，定制化设计开发较为简单。

2020年度汇川技术销售额较大的产品品号为110102020054的7寸液晶显示设备与广日股份及其下属子公司和日立电梯（中国）及其下属子公司销售额较大的7寸液晶显示设备在定制化开发程度、功能和使用材料上的差异如下：

单位：个

客户	产品品号	销量	定制化开发	功能差异	材料差异
----	------	----	-------	------	------

			程度		
苏州汇川技术有限公司	110102020054	16,174.00	定制化开发较为简单	不能联网,只能单机播放视频	配备国产液晶屏
广日股份及其下属子公司	110104030025	12.00	定制化开发程度较高	能联网,支持实时播放及流媒体播放,支持远程更新,信息发布功能	配备进口、高亮液晶屏,且液晶屏自带到站灯提示功能
日立电梯(中国)及其下属子公司	110104030099	488.00			配备进口、高亮液晶屏

由上表可见,汇川技术7寸液晶显示设备不能联网,只可单机播放视频,定制开发较为简单;此外,其需求量比较大,发行人也给予一定的价格优惠,使得的毛利率较低。

(三) 小屏及其他液晶显示设备

发行人小屏及其他液晶显示设备主要为小屏液晶显示设备、点阵等。报告期内,发行人小屏及其他液晶显示设备收入分别为639.86万元、804.06万元、516.13万元和139.37万元,毛利率分别为42.16%、44.90%、29.25%和10.15%。

报告期内,发行人小屏液晶显示设备销售收入各期前五名客户毛利率情况如下:

单位:万元

客户	2021年1-3月			2020年度		
	收入	占小屏收入比例	毛利率	收入	占小屏收入比例	毛利率
日立电梯(中国)及其下属子公司	41.67	34.99%	3.42%	332.19	73.41%	39.29%
苏州汇川技术有限公司	32.34	27.16%	1.36%	43.36	9.58%	12.42%
杭州西奥电梯有限公司	27.17	22.82%	5.65%	23.62	5.22%	6.78%
台湾易峰机械有限公司	13.45	11.30%	62.77%	28.04	6.20%	60.02%
LOGIQ EMBEDDED SYSTEMS INDIA	-	-	-	13.69	3.03%	19.32%
ESSAAR ELEVATOR INDIA PVT. LTD.	-	-	-	-	-	-
SAMIL ELTEC CO.,LTD.	-	-	-	1.88	0.42%	57.94%
EPI ELECTRONIC PAJOUH CO.	-	-	-	-	-	-
华升富士达电梯有限公司	0.09	0.08%	51.36%	1.67	0.37%	57.71%
深圳市亦辰科技技术有限公司	1.77	1.49%	81.30%	-	-	-
合计	116.50	97.83%	11.44%	444.44	98.22%	35.78%
客户	2019年度			2018年度		
	收入	占小屏收入比例	毛利率	收入	占小屏收入比例	毛利率
日立电梯(中国)及其下属子公司	663.98	91.39%	49.05%	582.57	93.81%	45.94%
苏州汇川技术有限公司	0.06	0.01%	-200.74%	0.22	0.04%	-110.24%

杭州西奥电梯有限公司	-	-	-	-	0.00%	-
台湾易峰机械有限公司	27.37	3.77%	57.32%	6.92	1.11%	61.11%
LOGIQ EMBEDDED SYSTEMS INDIA	3.52	0.48%	28.01%	-	0.00%	-
ESSAAR ELEVATOR INDIA PVT. LTD.	24.50	3.37%	21.13%	4.07	0.65%	20.36%
SAMIL ELTEC CO.,LTD.	1.90	0.26%	60.79%	-	0.00%	-
EPI ELECTRONIC PAJOUH CO.	0.20	0.03%	29.17%	11.65	1.88%	34.28%
华升富士达电梯有限公司	0.80	0.11%	59.64%	8.37	1.35%	49.47%
深圳市亦辰科技技术有限公司	-	-	-	-	-	-
合计	722.35	99.42%	48.32%	613.80	98.83%	45.71%

由上表可见，报告期内，发行人小屏液晶显示设备各期前五大客户收入合计占比分别为 98.83%、99.42%、98.22%和 97.83%，其中主要客户为日立电梯（中国）及其下属子公司、苏州汇川技术有限公司、杭州西奥电梯有限公司。

报告期内，发行人小屏液晶显示设备销售给日立电梯（中国）及其下属子公司毛利率分别为 45.94%、49.05%、39.29%和 3.42%，其中，2021 年 1-3 月，日立电梯（中国）及其下属子公司毛利率较低的主要原因为：2021 年 1-3 月，发行人积极开拓日立电梯（中国）及其下属子公司标准化产品市场，为其推出一款设计较为简单的标准化小屏液晶显示设备，其销售单价较低，对应毛利率也较低，从而拉低发行人向其销售的小屏液晶显示设备的毛利率。

报告期内，苏州汇川技术有限公司、杭州西奥电梯有限公司的毛利率为较低，主要原因：上述两家客户均是公司未来重点开拓的客户，且其客户对价格相对比较敏感，发行人向客户的报价是相对具有竞争优势。

综上所述，发行人对同类产品不同客户的销售毛利率存在较大差异情况，存在上述情况的主要原因为：（1）对产品价格比较敏感的主要客户以及未来重点开发的客户，发行人一般为其提供比较具有竞争优势的销售单价；（2）发行人对于需求量比较大的客户也会给予一个比较具有竞争优势的销售单价；（3）功能较为少，定制化设计开发较为简单的产品毛利率相对较低。

三、结合主要产品结构、经营规模等，说明发行人报告期内与报告期外毛利率是否存在较大差异。

（一）报告期内与报告期外毛利率差异情况

2014 年至 2021 年 1-3 月，发行人营业收入及综合毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度	2017年度	2016年度	2015年度	2014年度
营业收入	3,517.41	18,181.86	17,416.77	13,359.25	10,567.56	10,515.78	10,433.09	8,722.34
营业成本	2,268.06	10,782.45	9,439.00	7,174.25	5,699.00	6,077.21	8,038.08	6,855.96
综合毛利率	35.52%	40.70%	45.81%	46.30%	46.07%	42.21%	22.96%	21.40%

由上表可见，2014年度至2021年1-3月，发行人毛利率分别为21.40%、22.96%、42.21%、46.07%、46.30%、45.81%、40.70%和35.52%。2016年发行人综合毛利率与报告期内发行人综合毛利率差异较小，而2014年和2015年，发行人综合毛利率与报告期内，发行人毛利率差异较大。

（二）2014-2021年1-3月，发行人各产品大类收入情况

2014 年至 2021 年 1-3 月，伟邦科技对各类产品的销售情况如下：

单位：万元

产品类别		2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年		2018 年		2017 年		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
		收入	收入占比	收入	收入占比	收入	收入占比	收入	收入占比	收入	收入占比	收入	收入占比	收入	收入占比	收入	收入占比
电梯人机交互系统	电梯操纵系统	1,889.05	53.71%	9,884.00	54.36%	10,539.34	60.51%	7,779.84	58.24%	5,589.88	52.90%	5,095.80	48.46%	4,863.81	46.62%	3,911.04	44.84%
	电梯光电传感器	283.75	8.07%	1,783.79	9.81%	1,760.85	10.11%	1,916.54	14.35%	2,367.28	22.40%	2,811.70	26.74%	3,436.24	32.94%	2,745.21	31.47%
	电梯监控系统	248.55	7.07%	1,007.75	5.54%	819.26	4.70%	222.79	1.67%	0.10	0.00%	-	-	-	-	-	-
	小计	2,421.34	68.84%	12,675.54	69.72%	13,119.45	75.33%	9,919.17	74.25%	7,957.27	75.30%	7,907.50	75.20%	8,300.05	79.56%	6,656.25	76.31%
电梯电子配件及安装服务	声光类产品	283.85	8.07%	1,688.36	9.29%	1,995.12	11.46%	1,648.53	12.34%	1,167.63	11.05%	992.90	9.44%	879.71	8.43%	778.48	8.93%
	低压电器	48.25	1.37%	198.03	1.09%	337.00	1.93%	510.12	3.82%	564.74	5.34%	584.98	5.56%	583.01	5.59%	561.62	6.44%
	其他配件及安装服务	440.43	12.52%	1,607.34	8.84%	1,203.84	6.91%	965.81	7.23%	759.83	7.19%	761.85	7.24%	586.07	5.62%	436.10	5.00%
	小计	772.52	21.96%	3,493.73	19.22%	3,535.97	20.30%	3,124.46	23.39%	2,492.20	23.58%	2,339.73	22.25%	2,048.79	19.64%	1,776.20	20.36%
其他非电梯领域的人机交互等产品		320.05	9.10%	1,997.42	10.99%	443.40	2.55%	306.13	2.29%	113.13	1.07%	265.45	2.52%	84.25	0.81%	289.89	3.32%
其他业务收入		3.51	0.10%	15.17	0.08%	317.95	1.83%	9.49	0.07%	4.96	0.05%	3.10	0.03%	-	-	-	-
合计		3,517.41	100.00%	18,181.86	100.00%	17,416.77	100.00%	13,359.25	100.00%	10,567.56	100.00%	10,515.78	100.00%	10,433.09	100.00%	8,722.34	100.00%

由上表可见，2014 年和 2015 年，发行人综合毛利率较低的主要原因为：2014 年度和 2015 年度，发行人电梯光电传感器和低压电器占比合计近 40%，占比较高，且电梯光电传感器和低压电器主要材料均通过外购取得，毛利率相对较低。

（三）报告期外，发行人主要生产设备情况

2014 年初至 2016 年初，发行人主要生产设备情况如下：

单位：万元

账面价值	2016 年 1 月 1 日	2015 年 1 月 1 日	2014 年 1 月 1 日
贴片机	80.34	17.82	19.94
锡膏厚度测试仪	15.69	-	-
光学检测仪	24.98	-	-
全自动视觉印刷机	12.01	-	-
无铅回流焊机	14.01	-	-
数控光纤激光切割机	66.67	-	-
数控轮塔冲床机	69.83	-	-
数控折弯机	24.22	-	-
其他设备	31.03	11.36	4.19
合计	338.78	29.18	24.13

由上表可见，2015 年度，发行人开始购置更先进、更齐全的生产设备；而 2014 年和 2015 年，发行人电梯操纵系统内置的 PCBA，除了小部分的 PCBA 自行生产外，大部分均通过外购取得；电梯操纵系统使用的机箱也主要通过采购获取，因此，2014 年和 2015 年，发行人电梯操纵系统主要以简单装配为主，毛利率相对较低。

综上所述，2014 年和 2015 年，发行人综合毛利率较低，主要原因为：（1）2014 年和 2015 年，发行人外购的电梯光电传感器和低压电器销售额占比较高；（2）发行人电梯操纵系统主要以简单装配为主，其毛利率也相对较低；受上述因素影响，2014 年和 2015 年，发行人综合毛利率相对较低。

四、进一步说明发行人 2019 年末开始扩大电梯操纵终端生产能力的具体情况，2020 年“为客户提供一款电梯操纵终端不含发行人生产的液晶显示设备的毛利率较低”相关业务内容及对毛利的影响。

（一）进一步说明发行人 2019 年末开始扩大电梯操纵终端生产能力的具体情况

报告期内，发行人电梯操纵终端销售额分别为 1,150.88 万元、1,659.68 万元和 2,172.91 万元，销售额逐年递增；此外，发行人电梯操纵终端主要销往华东地区，为了更好保障电梯操纵终端产品的质量和更快响应客户的需求，2019 年 8

月，发行人在嘉兴成立子公司嘉兴伟邦速盈电子科技有限公司，专门从事电梯操纵终端生产。

2019年8月成立起，嘉兴伟邦开始租赁厂房、招聘专业的生产人员和生产管理人员；2019年11月，嘉兴伟邦引进高功率激光切割设备和数控折弯机等机箱生产机器设备；2019年12月嘉兴伟邦正式投产。

（二）2020年“为客户提供一款电梯操纵终端不含发行人生产的液晶显示设备的毛利率较低”相关业务内容及对毛利的影响

2019年末，发行人子公司嘉兴伟邦正式投产，产能充足，但需要分摊的直接人工和制造费用也比较高。为了提高子公司嘉兴伟邦电梯操纵终端产能利用率，2020年度，发行人子公司为杭州立诺精密机械有限公司提供的**梯内操纵箱（COP）数量增加**，该产品使用其他公司液晶显示设备。

嘉兴伟邦销售给上述客户电梯操纵终端毛利率较低的原因主要为：（1）2020年度，嘉兴伟邦刚投产，需分摊的直接人工和制造费用较高，且上述电梯操纵终端使用的钣金较厚、激光切割需要耗用时间较长，钣金还需要刨槽，按钮固定需要焊接种钉，组装完成需要撕膜和清洗等程序，生产工艺比较复杂，其耗用的标准工时比较高，分摊的单位直接人工和单位制造费用也相对较高；（2）上述客户的电梯操纵终端销售给国内电梯厂商，对产品价格比较敏感，为了取得与上述客户合作机会，嘉兴伟邦销售给该客户的产品单价相对较低。

2020年度，上述业务销售规模、毛利率以及剔除该业务后，发行人电梯操纵终端毛利率情况如下：

单位：万元

项目	收入	成本	毛利	毛利率
杭州立诺精密机械有限公司	329.72	358.40	-28.68	-8.70%
电梯操纵终端	2,172.91	1,749.18	423.73	19.50%
剔除杭州立诺后电梯操纵终端	1,843.19	1,390.79	452.4	24.54%

由上表可见，2020年，嘉兴伟邦销售给杭州立诺精密机械有限公司电梯操纵终端金额为329.72万元，毛利率为-8.70%；2020年，发行人电梯操纵终端销售额为2,172.91万元，毛利率为19.50%；剔除上述业务后，发行人电梯操纵终端销售为1,843.19万元，毛利率为24.54%，与2018年和2019年发行人电梯操纵

终端毛利率 23.93%和 27.58%差异较小。

五、核查过程与核查意见

（一）核查过程

针对上述事项，保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、查阅电梯行业上市公司的公开信息披露文件、查阅电梯行业的研究报告，核查同行业可比公司可比业务毛利率情况；取得发行人的销售明细、产品生产工艺图，访谈发行人研发技术人员、生产人员、管理人员、销售人员以及主要客户等，了解液晶显示设备生产工艺、技术门槛、市场供需和主要竞争对手，核查分析上述方面对液晶显示设备毛利率高于其他产品，以及高于同行业可比公司可比业务毛利率合理性；

2、访谈同行业可比公司贝思特和宁波荣鹰，了解贝思特和宁波荣鹰销售规模、产品结构情况、各类产品收入占比和毛利率等情况。

3、取得发行人报告期内的销售明细，2014 年至 2016 年销售明细及企业所得税纳税申报表，访谈发行人研发技术人员、生产人员、销售人员了解同类产品不同客户毛利率变动原因；了解报告期内与报告期外发行人毛利率存在较高差异原因；了解子公司筹建情况、业务开拓情况以及新业务毛利率较低的原因；

4、（1）将报告期各期的主营业务收入情况进行比较，分析产品销售的结构和价格变动是否异常，并分析异常变动的原因；（2）计算各期主要产品的毛利率并检查是否存在异常，各期之间是否存在重大波动，查明原因；（3）将报告期各期主要产品的毛利率与同行业企业进行对比分析，检查是否存在异常。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人液晶显示设备毛利率高于其他产品高于可比公司可比业务原因具有合理性；

2、发行人对同类产品不同客户的销售毛利率存在较大差异的情况，差异较大的原因具有合理性；

3、发行人报告期内与报告期外毛利率存在较大差异，差异较大的原因具有合理性。

5. 关于成本

申报文件及首轮问询回复显示，报告期内发行人主营业务成本中直接材料占比分别为 83.12%、82.82%和 83.68%，大幅低于可比公司威尔曼、展鹏科技和微科光电。

请发行人结合代理为主的传感器占比较高、定制化产品所用的显示屏采购占比较高，分析并披露主营业务成本中原材料占比低于可比公司的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发行人成本核算的完整性执行的核查程序和结论。

【回复】

一、请发行人结合代理为主的传感器占比较高、定制化产品所用的显示屏采购占比较高，分析并披露主营业务成本中原材料占比低于可比公司的原因

（一）报告期内，公司各大类产品主营业务成本构成情况分析

报告期内，发行人各大类产品主营业务成本构成情况如下：

单位：万元

成本类别	2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	1,858.36	81.94%	9,019.60	83.68%	7,640.55	82.82%	5,948.19	83.12%
其中：（1）显示屏	496.76	21.90%	1,646.47	15.27%	1,634.64	17.72%	1,059.94	14.81%
（2）光电传感器	227.06	10.01%	1,386.76	12.87%	1,365.70	14.80%	1,584.38	22.14%
直接人工	197.58	8.71%	814.15	7.55%	774.84	8.40%	573.90	8.02%
制造费用	212.12	9.35%	945.49	8.77%	810.60	8.79%	634.12	8.86%
合计	2,268.06	100.00%	10,779.24	100.00%	9,225.99	100.00%	7,156.21	100.00%

如上表所示，报告期内，公司主营业务成本中显示屏及光电传感器占直接材料比重相对较高，但公司产品整体直接材料占比低于同行业平均水平，主要因直接人工和制造费用占比高于同行业所致。

（二）同行业可比公司营业成本的构成情况

1、威尔曼营业成本构成情况

华宏科技在 2015 年的《华西证券股份有限公司关于公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易之独立财务顾问报告》中披露了 2013 年至 2015 年 1-6 月威尔曼主营业务成本直接材料、直接人工和制造费用的相关数据，具体情况如下：

单位：万元

类别	2015 年 1-6 月		2014 年度		2013 年度	
	金额	占主营业务成本比例 (%)	金额	占主营业务成本比例 (%)	金额	占主营业务成本比例 (%)
直接材料	14,739.64	90.64	32,360.25	91.17	27,077.48	91.68
直接人工	758.57	4.66	1,470.33	4.14	1,188.24	4.02
制造费用	763.63	4.70	1,664.78	4.69	1,270.01	4.30
合计	16,261.84	100.00	35,495.36	100.00	29,535.73	100.00

由上表可见，2013 年至 2015 年 1-6 月，威尔曼主营业务成本中直接材料占比分别为 91.68%、91.17%和 90.64%，高于公司主营业务成本中直接材料占比。

2013 年至 2015 年 1-6 月，威尔曼各类产品收入及占比情况如下：

单位：万元

产品类别	2015 年 1-6 月		2014 年度		2013 年度	
	主营业务收入	占比 (%)	主营业务收入	占比 (%)	主营业务收入	占比 (%)
信号系统	19,788.53	86.66	39,207.96	78.80	32,384.09	78.95
门系统	1,409.57	6.17	7,112.14	14.30	5,739.00	13.99
其他零部件	1,637.59	7.17	3,431.28	6.90	2,892.94	7.05
合计	22,835.69	100.00	49,751.38	100.00	41,016.03	100.00

注：（1）信号系统，①信号系统产品是指电梯中人机信息交互系统，主要包括轿内操作子系统、厅外召唤子系统等，其中，轿内操作子系统（COP）包括轿内控制面板、按钮、对讲机、显示器、多媒体、IC 卡工作系统等；厅外召唤子系统（LOP）包括厅外控制面板、按钮、显示器、多媒体、IC 卡工作系统、到站灯等；②配件产品包括控制面板、按钮、对讲机、显示器、多媒体、IC 卡工作系统、到站灯等产品。

（2）门系统，包括电梯轿门系统和电梯厅门系统，基本用钣金件加工而成，内部配置光学感应器和控制器。

（3）其他电梯零部件，包括轿厢系统、控制系统及井道部件等电梯零部件产品。

由上表可见，2013 年至 2015 年 1-6 月，威尔曼主营业务成本中直接材料占比较高的原因主要为：

（1）威尔曼生产的信号系统中轿内操作子系统、厅外召唤子系统占比较高，且生产所使用的材料主要为电子元器件、金属及塑料结构件等，其价值相对比较

高；

(2) 威尔曼产品中还包含了门系统和其他零部件产品，上述产品直接材料价值比较大，对应的占比也较高；

(3) 威尔曼产品多为标准化产品，生产的自动化水平较高且规模效应更为显著，因此耗费的人工及制造费用相对较少，而公司产品多为小批量、定制化，耗费的人工及制造费用相对较多。

2、贝思特主营业务成本构成情况

(1) 公司与贝思特主营业务成本中直接材料占比差异原因分析

根据汇川技术 2019 年发布的《深圳市汇川技术股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金报告书》中披露，贝思特在 2017 年及 2018 年营业成本中直接材料占比均在 90%以上，高于公司主营业务成本中直接材料占比，主要原因有：

①贝思特生产的产品包括人机界面、线束线缆、门系统、井道电气，其中线束线缆、门系统、井道电气生产所使用的材料主要为金属板材及结构件、电机等，其材料价值相对比较高；

②贝思特多为标准化产品，且生产规模较大，对大批量、标准化的产品已基本实现全自动机械化生产，对生产人员的组装技能要求较低，因此直接人工及制造费用占比较低。

(2) 公司与贝思特可比产品营业成本中材料占比分析

①2017 年及 2018 年，贝思特人机界面产品营业成本中材料占比

2017 年及 2018 年，贝思特人机界面产品营业成本中材料占比如下所示：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度
人机界面成本	79,683.78	67,565.87
人机界面材料成本	66,516.33	57,707.28
材料成本占比	83.48%	85.41%

注：电梯人机界面指人与电梯之间交换信息的界面，又称“电梯信号系统”，包括按钮、操纵盘、显示器、显示模块、方向灯、IC 卡工作系统、轿厢照明、对讲机等轿内操作子系统（COP）和厅外召唤子系统（LOP）产品。

②公司与贝思特人机界面可比产品营业成本中材料占比

公司与贝思特人机界面的可比产品的营业成本中材料占比如下所示：

单位：万元

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
①电梯操纵终端成本	345.25	1,749.18	1,201.94	875.47
②电梯操纵终端材料成本	254.68	1,428.12	1,031.36	757.82
材料成本占比=②/①	73.77%	81.65%	85.81%	86.56%
③液晶显示设备成本	630.95	3,170.89	3,608.47	2,500.55
④液晶显示设备材料成本	470.81	2,516.46	2,814.59	1,921.51
材料成本占比=④/③	74.62%	79.36%	78.00%	76.84%
①+③成本合计	976.20	4,920.07	4,810.41	3,376.02
②+④材料成本合计	725.49	3,944.58	3,845.95	2,679.33
材料成本占比=(②+④)/(①+③)	74.32%	80.17%	79.95%	79.36%

如上表所示，公司电梯操纵终端与液晶显示设备为贝思特人机界面的可比产品，2018年-2021年3月，公司电梯操纵终端及液晶显示设备营业成本合计中材料占比分别为79.36%、79.95%、80.17%和74.32%，低于贝思特人机界面材料占比，主要原因如下：

A、公司电梯操纵终端生产工艺相对于液晶显示设备较为简单，液晶显示设备定制化程度更高，生产工序所需人工较多，因此液晶显示设备的直接人工及制造费用占比高于电梯操纵终端，降低直接材料占比，而公司液晶显示设备销售比例高于电梯操纵终端，从而降低公司可比产品整体直接材料占比；

B、贝思特人机界面产品相比于公司主要为大批量、标准化产品，能够做到自动化生产，规模效应更为显著，相对而言耗费的人工及制造费用较少，因此其直接材料占比高于公司可比产品。

3、展鹏科技营业成本构成情况

报告期内，展鹏科技营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-3月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	未披露	未披露	25,084.35	90.44%	21,489.08	89.38%	18,372.66	89.18%

直接人工	未披露	未披露	1,660.45	5.99%	1,758.94	7.32%	1,594.68	7.74%
制造费用	未披露	未披露	992.54	3.58%	793.73	3.30%	634.17	3.08%
合计	-	-	27,737.34	100.00%	24,041.75	100.00%	20,601.51	100.00%

由上表可见，2018 年-2020 年，展鹏科技营业成本中直接材料占比分别为 89.18%、89.38%和 90.44%，高于公司主营业务成本中直接材料占比，主要原因：

（1）展鹏科技主要产品为电梯门系统，包括门机和层门装置，生产所用原材料包括钣金冲压件、板材、电器元器件等，而公司主要产品为电梯人机交互系统和电梯电子配件，生产所用的原材料为液晶屏、芯片以及数量众多的电子元器件等，两者产品不同；

（2）展鹏科技生产设备以及生产车间的资产折旧金额较小，使得其营业成本中制造费用占比较低。

4、沪宁股份营业成本构成情况

报告期内，沪宁股份营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	未披露	未披露	16,910.57	69.02%	15,989.35	70.62%	14,905.97	77.56%
直接人工	未披露	未披露	7,588.81	30.98%	2,378.99	10.51%	1,548.20	8.06%
制造费用	未披露	未披露			4,273.91	18.88%	2,763.58	14.38%
合计	-	-	24,499.38	100.00%	22,642.25	100.00%	19,217.75	100.00%

由上表可见，2018 年-2020 年，沪宁股份营业成本中直接材料占比分别为 77.56%、70.62%和 69.02%，低于公司主营业务成本中直接材料占比，主要原因为：

（1）沪宁股份主要产品为电梯安全部件，包括安全钳、限速器、缓冲器、夹绳器、滚轮导靴等，生产所用原材料包括钢板及楔块、钳体、油缸件等钢材制品，而公司主要产品为电梯人机交互系统和电梯电子配件，生产所用的原材料为液晶屏、芯片以及数量众多的电子元器件等，两者产品不同；

（2）沪宁股份的产品品种繁多，规格各异，通常根据销售订单采用小批量、多批次来组织生产，因此各工序需要较多的人员进行生产，无法达到标准化产品

的规模效应，使得直接人工占比较高；

(3) 生产设备以及生产车间的折旧摊销金额和生产耗用的水电费用金额较大，使得其营业成本中直接人工和制造费用合计占比较高。

5、微科光电主营业务成本构成情况

报告期内，微科光电主营业务成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	未披露	未披露	19,677.85	92.71%	19,109.08	92.77%	17,191.81	92.95%
直接人工	未披露	未披露	814.24	3.84%	821.15	3.99%	753.31	4.07%
制造费用	未披露	未披露	733.06	3.45%	667.01	3.24%	549.98	2.97%
合计	-	-	21,225.15	100.00%	20,597.23	100.00%	18,495.09	100.00%

2018 年-2020 年，微科光电主营业务成本中直接材料占比分别为 92.95%、92.77%和 92.71%，高于公司主营业务成本中直接材料占比，主要原因为：

(1) 微科光电主要产品为红外线光幕产品，生产所用原材料主要包括型材、线路板、电缆线、控制盒材料、电子元器件等，其价值相对较高；

(2) 微科光电生产所需的人员数量较少，且生产设备以及生产车间的资产折旧金额较小，使得其营业成本中直接人工和制造费用合计占比较低；

(3) 微科光电的产品生产自动化水平较高且微科光电通过精炼生产工序环节，对于耗费人工较多的非核心工序采用外购成品方式以减少非核心加工工序对人工的耗用。且其红外线光幕产量较高，规模效应显著，可进一步降低直接人工及制造费用的占比。

综上所述，报告期内，公司直接材料占比相对较低的主要原因为：

1、公司产品主要是小批量的定制化产品，不同于标准化产品可以进行自动化生产，定制化产品主要工序主要通过人工组装，对工人的组装技能要求较高，因此人工与制造费用占比相对较高；

2、相较于同行业可比公司而言，公司生产规模较小，且定制化产品无法达到标准化产品的规模效应，因此单位产品分摊的人工及制造费用相对占比较高。未

来随着募投项目的投产，新增产能会使产品单位人工及制造费用占比有所下降，逐步趋于同行业可比公司平均水平；

3、公司主要产品与直接材料占比较高的可比公司展鹏科技及微科光电存在差异，主要因产品存在差异；与威尔曼及贝思特的直接材料占比存在差异，主要因两家公司可大批量、规模化生产的标准化程度较高的轿内操作子系统（COP）和厅外召唤子系统（LOP）销售占比较高，而公司定制化程度较高的液晶显示设备销售占比较高，其人工及制造费用占比相对较高，公司与威尔曼及贝思特所售可比产品的结构差异导致营业成本中直接材料占比存在差异。

上述内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息和管理层分析”之“十一、盈利能力分析”之“（三）营业成本构成分析”之“3、主营业务成本性质构成分析”之“（4）主营业务成本中原材料占比低于可比公司的原因”中进行了补充披露。

二、核查过程与核查意见

（一）核查过程

针对上述事项，保荐机构、申报会计师履行了以下主要程序：

1、了解公司与成本核算相关的关键内部控制，评价控制设计的合理性，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

2、获取产品的BOM表，对产成品原材料构成进行拆分，并与公司实际生产耗用数量进行配比；对报告期内产品的主要原材料耗用情况进行分析，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的重大错报风险；

3、抽查报告期各期主要原材料、在产品、库存商品的发出计价，按照加权平均法重新计算并与账上结转成本进行核对，查看是否有结转差异；

4、获取公司成本计算表，对各期成本进行分析性复核，分析外购成本、人工成本及营业成本的匹配关系；

5、检查直接人工的薪酬分配表，将制造费用的上年同期与本期各月发生额进行比较分析，计提的人工、折旧与职工薪酬分配表、固定资产折旧计提分配表等进行核对；

6、核查公司生产人员薪酬情况，并与当地平均薪酬对比并分析差异原因；

7、对于生产成本的分配，与上年同期、本期各月进行比较分析，同时对生产

成本中料工费的结构进行分析并与上期总体波动进行比较，抽取部分月份复核成本的归集与分配金额是否准确；

8、抽查成本结转凭证及数据，测试主要原材料购入和发出计价方法，检查生产成本、制造费用的归集分配和结转情况，检查主营业务成本的内容和计算方法是否符合企业会计准则规定，报告期是否一致；

9、期末对公司存货执行监盘程序，查看是否账实相符。重点选取价值高的存货，分别从账面到实物、从实物到账面进行双向抽盘；

10、对报告期内采购金额较大的供应商、随机抽取的部分中小供应商以及主要新增供应商进行函证，确认采购金额的真实性和准确性；

11、对报告期内采购金额较大的供应商、随机抽取的部分中小供应商以及主要新增供应商进行实地走访，了解双方合作情况、确认采购金额的真实性、了解是否存在关联关系等；

12、选取报告期各期主要供应商，并补充抽取部分中小供应商，组成核查样本进行财务核查，取得上述供应商的采购合同、送货单或对账单（结算单）、发票、付款凭证进行核对，核查采购成本的真实性和准确性；

13、通过国家企业信用信息公示系统查询公司主要供应商和新增供应商的工商资料，并通过互联网检索主要供应商和新增供应商的基本情况和公开信息，分析公司与供应商之间发生交易的合理性；

14、对公司实际控制人、主要关联方、董事、监事、高管、关键岗位人员等开立或控制的银行账户资金流水进行核查，查看是否发生与供应商的大额资金往来，是否存在代垫成本的情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

公司原材料占比低于同行业可比公司具有合理性，成本核算完整。

6. 关于采购

申报文件及首轮问询回复显示：

(1) 公开资料显示, 2020 年第四季度起, 电子元器件及其主要原材料价格均出现大幅上涨。

(2) 发行人是瑞电士(上海)传感器有限公司的光电传感器产品的代理商, 报告期内光电传感器销售金额呈下降趋势。目前发行人自制的光电传感器已用于向主要客户的销售中。2021 年 2 月, 发行人与瑞电士(上海)签署《战略供应商合作协议》, 有效期 5 年。

(3) 报告期内发行人主要原材料采购价格波动较大, 发行人未充分解释波动原因。

(4) 深圳市安瑞达科技有限公司为发行人显示屏的主要供应商, 公开资料显示其主要从事液晶屏的研发与销售。

(5) 报告期内, 发行人采购的钣金类材料占比分别为 1.47%、4.66%和 11.92%, 采购占比大幅上升。

请发行人:

(1) 结合报告期后主要原材料价格波动情况、发行人与下游客户约定价格调整机制情况、实际调价执行情况, 分析相关原材料大幅涨价对发行人持续经营能力是否造成重大不利影响, 并在招股说明书中进行充分风险提示。

(2) 分析并说明在发行人代理的瑞电士光电传感器销量下滑, 且发行人自产光电传感器已开始应用的情况下, 与瑞电士签订长期战略供应商合作协议的原因, 发行人代理瑞电士光电传感器业务的未来安排。

(3) 结合市场公开报价、第三方报价或其他市场公开信息, 分析发行人原材料采购价格的公允性。

(4) 说明深圳市安瑞达是否为经销商或贸易商, 如是, 请说明发行人向其采购的显示屏的终端生产商、发行人不直接向终端生产商采购的原因、安瑞达的经

营规模、发行人向安瑞达采购的显示屏与向秋田微等其他供应商采购的显示屏价格是否存在差异。

(5) 结合发行人产品结构变化, 分析并说明报告期内发行人采购的钣金类材料占比大幅上升的合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、结合报告期后主要原材料价格波动情况、发行人与下游客户约定价格调整机制情况、实际调价执行情况, 分析相关原材料大幅涨价对发行人持续经营能力是否造成重大不利影响, 并在招股说明书中进行充分风险提示。

(一) 报告期后, 公司主要原材料价格波动情况

报告期后, 公司主要原材料价格波动情况如下:

类别	品名	2021 年 1-3 月			2020 年度			变动率
		数量 (万个)	采购金额 (万元)	平均采购单价 (元)	数量 (万个)	采购金额 (万元)	平均采购单价 (元)	
显示屏	诺德 0.96' OLED 屏	32.48	206.98	6.37	2.52	16.03	6.37	0.00%
	嘉禾 7 寸厚款彩屏 ^{注1}	0.56	41.84	75.22	3.07	150.54	49.04	53.38%
	群创 10.4 寸屏, 高分辨率 1024*768	0.10	34.00	345.13	0.06	21.05	345.13	0.00%
	汇川 4.3 寸外呼液晶	0.89	27.66	31.02	2.48	78.90	31.82	-2.51%
	LG12.1 寸屏	0.06	26.90	442.48	0.06	26.90	442.48	0.00%
光电传感器	瑞电士光电开关 108168	0.41	127.48	308.68	3.23	996.88	308.68	0.00%
	瑞电士光电开关 108730	0.44	27.39	62.00	2.27	140.61	62.00	0.00%
	瑞电士光电开关 104829C	0.18	23.99	134.31	0.97	129.94	134.31	0.00%
	瑞电士光电开关 108731	0.08	12.99	168.00	0.32	54.23	168.00	0.00%
	赛富特光幕, SFT-632	0.05	11.36	220.50	0.10	20.97	220.50	0.00%
电子元器件	海康威视 300 万电梯专用经济型半球网络摄像机, ESC-D2	0.10	27.68	277.88	0.00	0.56	277.88	0.00%
	IC MC9S08PA32AVLH ^{注2}	1.28	11.10	8.67	0.04	0.45	12.83	-32.44%
	贴片 FLASH	0.71	10.64	14.96	0.46	3.91	8.48	76.30%

	SST26VF064B ^{注3}							
	贴片 ARM9 IC IT9856TE/AX	0.36	10.51	29.20	0.81	23.65	29.20	0.00%
	人体测温模块 ^{注4}	0.02	9.91	495.58	0.19	180.44	941.28	-47.35%
电气 和 控制 类	78W 开关电源	0.16	27.65	170.69	0.57	96.82	170.69	0.00%
	滤波器 FN2010-10-06	0.66	14.46	21.81	2.39	53.13	22.22	-1.84%
	1NC 触点	2.32	8.58	3.69	2.25	7.51	3.34	10.38%
	安装支架	2.90	5.03	1.73	2.25	3.53	1.57	10.38%
	伊顿微型断路器 PL9-C2/2294551	0.09	4.90	54.49	0.17	8.86	52.77	3.26%
板 卡	盛滨泰液晶主板 A9, emmc 接口, 4G 容量	0.16	89.07	561.95	0.57	321.61	564.92	-0.53%
	盛滨泰 VGA 驱动板	0.15	10.28	69.03	0.05	3.43	69.03	0.00%
	华诚安卓主板, 型号 G2828, 3288 平台, 四 核 A17, 主频 1.8GHz, 2G 内存, GXS	0.03	9.65	318.58	0.64	218.14	338.36	-5.85%
	华诚安卓主板, S3805 V02, RK3688, 2+8G, GXS	0.02	4.74	230.09	0.01	2.51	230.09	0.00%
	鼎盛光电 VGA 驱动板	0.10	4.53	45.13	0.05	2.33	45.13	0.00%
钣 金 类	443 不锈钢 T1.2 发纹 短丝, 1219*2456	0.22	67.14	308.71	0.27	81.45	303.69	1.65%
	HBP330 外呼盒壳体	0.72	25.49	35.40	1.95	69.03	35.40	0.00%
	304 不锈钢 T2.0	0.05	23.19	463.72	0.09	39.10	444.30	4.37%
	304 不锈钢 T1.2	0.06	21.19	353.10	0.01	2.29	372.43	-5.19%
	443 发纹不锈钢 T1.2, 1.2*1219*2556	0.06	19.38	323.01	0.05	16.72	315.50	2.38%
照 明 类 组 件	LED 灯泡	0.66	5.30	8.01	3.12	24.98	8.01	0.03%
	新款行灯灯柄	0.80	2.83	3.54	3.20	9.82	3.07	15.35%
	3W 应急灯散热器表面 喷砂钝化	0.64	2.61	4.11	1.72	6.21	3.60	14.01%
	紧急灯	0.07	0.83	11.34	0.40	4.23	10.62	6.84%
	EMB, 行灯插座	0.46	0.61	1.33	3.25	4.31	1.33	0.01%
外 召 箱 组 件	EGH-218 双按钮套件 (SDA4500CQ1513)	0.16	11.06	69.83	2.58	181.71	70.36	-0.76%
	EGH-218 双按钮套件 (SDA4500CQ1613)	0.05	3.41	69.83	0.38	25.85	68.81	1.48%
	EGH-218 双按钮套件 (SDA4500CQ1113)	0.03	1.82	69.82	0.02	1.61	69.82	0.00%

	EGH-218 双按钮带锁套件 (SDA4500CQ1514)	0.01	1.03	99.14	0.13	12.95	99.00	0.14%
	EGH-218 单下按钮套件 (SDA4500CQ1515)	0.01	0.74	62.50	0.18	11.00	62.44	0.10%
线材	指令板至显示屏电缆	0.62	9.00	14.51	0.49	6.77	13.95	4.03%
	VGA 连线	0.18	7.60	42.24	0.56	23.67	42.24	0.00%
	视频通讯电缆	0.62	6.27	10.17	2.72	26.36	9.71	4.78%
	奥立达操纵盘专用电缆	0.06	5.41	92.48	0.27	25.40	92.66	-0.19%
	指令板至对讲机电缆	0.62	5.06	8.15	0.49	3.57	7.29	11.87%

注 1：液晶显示屏模组材料包括玻璃、偏光片、驱动芯片等，受主要原材料价格上涨影响，显示屏类采购价格自去年下半年起逐步涨价；

注 2：2020 年因为使用量小，公司直接从经销商处采购，采购价格较高；2021 年采购量增加，公司获取到低价供应商，从而降低采购成本；

注 3：受芯片价格上涨，导致期后采购价格大幅上升；

注 4：人体测温模块在 2020 年因疫情原因导致前期供给失衡，在上半年市场价格较高，后续疫情逐步得到控制，相关企业产能增加，供给增加且需求趋于平缓，产品价格逐步下降，导致报告期后采购价格较上年大幅下降。

如上表所示，公司 2021 年一季度主要原材料出现不同程度的涨幅，仍有部分产品价格未发生变动，但基于大宗原材料价格上涨及市场芯片短缺等情况，供应商逐步提出调价申请。板卡类产品在一季度未出现明显变动，但板卡主要采购供应商深圳市盛滨泰科技有限公司在四月份向公司提出涨价申请，涨价幅度在 10% 左右，于 5 月份按照新价格执行。截至 5 月份，公司芯片类等电子元器件涨价幅度较为明显。

（二）发行人与下游客户约定价格调整机制情况、实际调价执行情况

1、公司与下游客户约定价格调整机制情况

公司与日立电梯（中国）及其下属子公司在合同中约定价格变更条款：当公司供应的物资所涉及的原材料市场月度均价升幅大于上次定价时的 5%，公司可对所涉及的产品提出调价申请。

公司与其他客户主要结合市场情况，通过双方协商确定价格变动。

2、实际调价执行情况

基于期后电子元器件等原材料价格上涨，公司拟对部分客户进行价格调整。公司向日立电梯提出调价申请，但由于整梯市场竞争激烈，整梯销售价格整体呈现逐年下降趋势，日立电梯无法将供应商调价及时传导给下游客户，因此暂未考

虑供应商调价申请。公司对日立电梯销售的产品毛利率整体较高，高毛利可以消化目前原材料涨价带来的影响，尚在可控范围内；此外，公司通过优化产品内部设计，可以降低部分成本，应对原材料涨价带来的影响。对汇川技术、西奥电梯等毛利率较低的客户，公司对部分产品提出调价申请，双方已就调价达成一致，调价幅度在 9.91%-42.73%范围不等。

（三）分析原材料大幅涨价对发行人持续经营能力是否造成重大不利影响

公司主要原材料中，液晶显示屏采购价格主要受国内液晶屏生产厂商的发展对进口液晶显示屏价格的影响以及液晶显示屏模组材料价格的影响，模组材料包括玻璃、偏光片、驱动芯片等，板卡主要受内置芯片市场价格的影响，钣金类原材料的采购价格受钢材等市场价格变动的影响。自 2020 年下半年以来，受到国内外经济形势以及市场供求关系等因素的影响，以芯片为主的电子元器件价格出现较大幅度的上升；同时，2020 年 10 月份以来，钢铁价格也有所上升。

公司应对原材料价格上涨风险的主要措施如下：

（1）密切跟踪原材料供应和价格波动情况，结合订单状况、原材料库存水平等，优化库存管理、灵活调整采购方案，在市场价格较低或者供求关系紧张时适当进行原材料备货；

（2）公司加强对主要原材料采购成本的控制，选择与有竞争力的供应商建立长期合作关系，同时不断开发符合质量与生产要求的新供应商，提高采购议价能力；

（3）不断优化生产工艺，提高生产效率，提高原材料利用率，缓解原材料价格变动带来的成本压力；

（4）积极与主要客户协商价格调整事宜。公司主要客户为日系及欧美系整梯厂商，其特点是对供应商预留合理利润，提倡共同发展、长期合作的理念。当原材料价格出现大幅波动时，双方会对价格进行协商调整。

综上，在招股说明书之“第四节 风险因素”之“四、财务风险”之“（四）原材料价格上涨的风险”中补充披露如下：

“公司生产所需的主要原材料包括液晶显示屏、电子元器件、板卡、电气控制类、钣金类和线材等类别。报告期内，直接材料成本合计占营业成本的比重在

80.00%以上，是影响产品成本的主要因素。

其中，液晶显示屏采购价格主要受国内液晶屏生产厂商的发展对进口液晶显示屏价格的影响以及液晶显示屏模组材料价格的影响，模组材料包括玻璃、偏光片、驱动芯片等，板卡主要受内置芯片市场价格的影响，钣金类原材料的采购价格受钢材等市场价格变动的影响。自 2020 年下半年以来，受到国内外经济形势以及市场供求关系等因素的影响，以芯片为主的电子元器件价格出现较大幅度的上升；同时，2020 年 10 月份以来，钢铁价格也有所上升。公司可以通过相关措施在一定程度上消化原材料价格上涨带来的影响。但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。如果未来公司主要原材料价格持续大幅上涨或者供需紧张，则将增加公司的采购和生产成本，且公司有可能因不能及时取得足够的原材料而面临产销量降低、经营业绩下滑的风险，对公司的盈利能力可能造成不利影响。”

二、分析并说明在发行人代理的瑞电士光电传感器销量下滑，且发行人自产光电传感器已开始应用的情况下，与瑞电士签订长期战略供应商合作协议的原因，发行人代理瑞电士光电传感器业务的未来安排。

（一）在发行人代理的瑞电士光电传感器销量下滑，且发行人自产光电传感器已开始应用的情况下，与瑞电士签订长期战略供应商合作协议的原因

1、电梯光电传感器简介

电梯光电传感器通常由发送器、接收器和检测电路等部分构成，包括槽型光电传感器、对射型光电传感器和电梯光幕。

槽型光电传感器将轿厢的位移量转变为光信号，通过发光二极管向电梯导轨上发射，接收二极管和检测电路实时检测导轨上反射回来光反射线强度，当传感器接触到隔光板时，随着反射回来光线强度的下降，传感器输出的电平将由高变低，电梯控制系统通过实时测量这个信号电平的变化来判断轿厢是否平层到位及平层所在楼层，完成整个平层过程。槽型光电传感器应用于垂直电梯，安装在电梯轿厢外壁，用于感应轿厢位置的变化，并将位置信号传达给电梯控制系统，使电梯轿厢踏板（轿厢底板）停靠在与楼层地面在一个平面上。

对射型光电传感器把发光器和收光器分离开，使检测距离加大，使用时把发光器和收光器分别装在检测物通过路径的两侧，检测物通过时阻挡光路，收光器就动作输出一个开关控制信号，电梯控制系统通过实时测量这个信号的变化来控制电梯的运行状态或调节电梯空载和负载时的运行速度。对射型光电传感器应用于自动扶梯，安装在自动扶梯入口的裙板中，用于感应是否有乘梯人通过扶梯入口，实现空载和负载双速运行。

电梯光幕是一种光线式电梯门安全保护装置，主要适用于垂直电梯，由安装在电梯轿门两侧的红外发射器和接收器、安装在轿顶的电源盒及专用柔性电缆四部分组成。在发射器内有多个红外发射管，在微处理器的控制下，发射接收管依次打开，自上而下连续扫描轿门区域，形成一个密集的红红外线保护光幕。当其中任何一束光线被阻挡时，控制系统立即输出开门信号，轿门即停止关闭并反转开启，直至乘客或阻挡物离开警戒区域后电梯门方可正常关闭。电梯光幕主要应用于垂直电梯，用于感应是否有乘客或阻挡物位于电梯警戒区域，从而控制电梯门的正常关闭，达到安全保护的目的。

2、发行人在瑞电士光电传感器销量下滑，且自产光电传感器已开始应用的情况下，与瑞电士签订长期战略供应商合作协议的原因

（1）产品之间替代性较小

电梯光电传感器包括槽型光电传感器、对射型光电传感器和电梯光幕。发行人向瑞电士（上海）传感器有限公司采购的产品主要是电梯光幕和槽型光电传感器，自制的产品是槽型光电传感器，电梯光幕和槽型光电传感器属于光电传感器的不同类型，相互之间不存在替代关系；对于槽型光电传感器而言，进口槽型光电传感器具有技术相对比较成熟、集成度高、接收灵敏度高等优势，且其供应商根据市场竞争情况在逐步调低产品的单价，提升产品竞争力，因此，短期内国产槽型光电传感器快速取代进口槽型光电传感器的概率较小。

（2）客户需求不同

发行人的部分客户对槽型光电传感器的价格敏感度较高，发行人自制光电传感器在产品功能、质量上能够满足该类客户需求，且具备明显的价格优势；而日立等主要客户根据下游整梯用户对槽型光电传感器和电梯光幕的配置需求，指定发行人从瑞电士（上海）传感器有限公司采购客户指定的原材料类型。

由于上述原因，故发行人在瑞电士光电传感器销量下滑，且自产光电传感器已开始应用的情况下，仍与瑞电士签订了长期战略供应商合作协议。

（二）发行人代理瑞电士光电传感器业务的未来安排

发行人是日立电梯等客户的合格供应商，日立电梯等客户看重公司的小批量、定制化供货能力，与公司建立了长期、稳定的合作关系。鉴于瑞电士（上海）传感器有限公司不具备小批量、定制化的供货能力，通常通过发行人向日立电梯等客户出货，因此，预计发行人未来将长期代理瑞电士光电传感器业务，继续开展与瑞电士在光电光幕产品相关领域的战略合作。

三、结合市场公开报价、第三方报价或其他市场公开信息，分析发行人原材料采购价格的公允性。

（一）报告期各期，对公司采购主要原材料询价核查情况

报告期各期，公司采购主要原材料询价核查情况如下：

单位：万元

类别	2021 年 1-3 月			2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	核查金额	采购金额	核查比例	核查金额	采购金额	核查比例	核查金额	采购金额	核查比例	核查金额	采购金额	核查比例
显示屏	484.21	537.04	90.16%	1,121.95	1,244.53	90.15%	1,369.83	1,519.99	90.12%	954.79	1,057.42	90.29%
电子元器件	160.92	317.15	50.74%	968.06	1,458.16	66.39%	671.81	1,089.08	61.69%	510.57	876.27	58.27%
光电传感器	203.21	227.12	89.47%	1,376.17	1,465.33	93.92%	1,088.30	1,211.22	89.85%	1,329.93	1,557.00	85.42%
板卡	118.27	180.80	65.41%	539.75	766.39	70.43%	453.89	583.11	77.84%	392.60	510.04	76.97%
电气和控制类	72.61	109.80	66.13%	211.97	298.19	71.09%	506.46	767.22	66.01%	374.47	649.87	57.62%
钣金类	224.40	396.01	56.66%	463.46	1,011.30	45.83%	204.47	369.69	55.31%	64.12	90.38	70.94%
照明类组件	10.89	11.89	91.60%	208.41	253.44	82.23%	276.58	318.02	86.97%	172.43	180.72	95.41%
外召箱组件	16.30	24.21	67.30%	194.66	300.45	64.79%	208.24	272.46	76.43%	127.64	171.23	74.54%
线材类	51.21	88.35	57.96%	205.45	356.64	57.61%	206.62	302.82	68.23%	115.88	190.52	60.82%
合计	1,342.01	1,892.36	70.92%	5,289.88	7,154.44	73.94%	4,986.19	6,433.61	77.50%	4,042.42	5,283.44	76.51%

单位：万元

期间	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
核查金额 A	1,342.01	5,289.88	4,986.19	4,042.42
选样采购总额 B	1,892.36	7,154.44	6,433.61	5,283.44
核查比例 C=A/B	70.92%	73.94%	77.50%	76.51%
全年采购总额 D	2,276.12	8,484.37	7,933.56	6,167.17
选样占比 E=B/D	83.14%	84.32%	81.09%	85.67%

如上表所示，报告期各期，选取的主要原材料采购金额占当期采购总额的比例分别为 85.67%、81.09%、84.32%和 83.14%，对主要原材料进行询价抽查，核查比例分别占主要原材料采购的 76.51%、77.50%、73.94%和 70.92%。

经核查，公司原材料采购价格公允，未出现异常偏差。

（二）报告期内各类原材料采购金额前五的型号询价情况

选取报告期内各类原材料采购金额前五的型号进行分析，具体数据如下表所示：

2021 年 1-3 月					
类别	具体型号	采购均价 (元)	向第三方询价 (元)	采购金额 (万元)	采购 占比
显示屏	LG12.1 寸屏	442.48	422.23	26.90	5.01%
显示屏	嘉禾 7 寸厚款彩屏	75.22	70.69	41.84	7.79%
显示屏	汇川 4.3 寸外呼液晶	31.02	26.55	27.66	5.15%
显示屏	群创 10.4 寸屏	345.13	328.11	34.00	6.33%
显示屏	0.96’’ OLED 屏	6.37	6.85	206.98	38.54%
小计				337.38	62.82%
显示屏采购合计				537.04	100.00%
电子元器件	人体测温模块，RB32x32LB	495.58	520.00	9.91	3.13%
电子元器件	海康威视 300 万电梯专用经济型半球网络摄像机	277.88	287.00	27.68	8.73%
电子元器件	贴片 FLASH，8M，S0IC8	14.96	15.20	10.64	3.36%
电子元器件	贴片 ARM9IC，台湾新联阳半导体	29.20	30.10	10.51	3.31%
电子元器件	IC，LQFP64，ROHS	8.67	8.75	11.10	3.50%
小计				69.84	22.02%
电子元器件采购合计				317.15	100.00%
光电传感器	瑞电士光电开关 108730	62.00	60.10-63.90	27.39	12.06%

光电传感器	瑞电士光电开关 104829C	134.31	130.30-138.30	23.99	10.56%
光电传感器	瑞电士光电开关 108168	308.68	299.40-317.90	127.48	56.13%
光电传感器	瑞电士光电开关 108731	168.00	163.00-173.00	12.99	5.72%
光电传感器	赛富特光幕, SFT-632	220.50	220.50	11.36	5.00%
小计				203.21	89.46%
光电传感器采购合计				227.14	100.00%
板卡	盛滨泰液晶主板 A9, emmc 接口, 4G 容量	561.95	585.00	89.07	49.26%
板卡	华诚安卓主板, 型号 G2828, 3288 平台, 四核 A17, 主频 1.8GHz, 2G 内存, GXS	318.58	330.00	9.65	5.34%
板卡	VGA 驱动板, RTD2271CW-CG, 配 VGA 头+电源头	45.13	46.00	4.53	2.50%
板卡	安卓主板, 型号华诚 S3805 V02, RK3688	230.09	240.00	4.74	2.62%
板卡	VGA 驱动板 盛滨泰, UPT_022, DC12V, GXS	69.03	70.00	10.28	5.68%
小计				118.27	65.41%
板卡采购合计				180.80	100.00%
电气和控制类	1NC 触点	3.69	4.06	8.58	7.81%
电气和控制类	78W 开关电源	170.69	175.22	27.65	25.18%
电气和控制类	滤波器 FN2010-10-06	21.81	21.78	14.46	13.17%
电气和控制类	急停旋转复位头	9.00	9.88	19.80	18.03%
电气和控制类	24V2.5A 电源	42.48	48.67	2.12	1.93%
小计				72.61	66.13%
电气和控制类采购合计				109.80	100.00%
钣金类	304 不锈钢 T2.0	463.72	486.73	23.19	5.85%
钣金类	HBP330 外呼盒壳体	35.40	36.28	25.49	6.44%
钣金类	443 发纹 不 锈 钢 T1.2 , 1.2*1219*2556	323.01	336.28	19.38	4.89%
钣金类	443 不锈钢 T1.2 发纹短丝, 1219*2456	308.71	323.01	67.14	16.96%
钣金类	304 不锈钢 T1.2 发纹短丝, 1.2*1219*2150, 贴激光膜	353.10	369.03	21.19	5.35%
小计				156.38	39.49%
钣金类采购合计				396.01	100.00%
外召箱组件	EGH-218 双按钮套件 (SDA4500CQ1513)	69.83	69.91	11.06	45.68%

外召箱组件	EGH-218 双按钮带锁套件 (SDA4500CQ1514)	99.14	99.87	1.03	4.26%
外召箱组件	EGH-218 双按钮套件 (SDA4500CQ1613)	69.83	69.91	3.41	14.10%
外召箱组件	EGH-218 双按钮套件 (SDA4500CQ1113)	69.82	69.91	1.82	7.53%
外召箱组件	28.5 寸外呼箱体, 20201217	1,327.43	1,371.68	2.65	10.96%
小计				19.98	82.53%
外召箱组件采购合计				24.21	100.00%
照明类组件	LED 灯泡	8.01	8.00	5.30	44.57%
照明类组件	3W 应急灯散热器	4.11	4.20	2.61	21.95%
照明类组件	新款行灯灯柄, 20191015	3.54	3.60	2.83	23.81%
照明类组件	紧急灯, 20191231	11.34	11.50	0.83	7.01%
照明类组件	新 5W 行灯 E27 全牙瓷灯座	0.75	0.78	0.15	1.26%
小计				11.73	98.61%
照明类组件采购合计				11.89	100.00%
线材	VGA 连线	42.24	42.80	7.60	8.61%
线材	视频通讯电缆	10.17	10.52	6.27	7.10%
线材	奥立达操纵盘专用电缆	92.48	94.25	5.41	6.12%
线材	指令板至对讲机电缆	8.15	8.42	5.06	5.72%
线材	指令板至显示屏电缆	14.51	14.85	9.00	10.19%
小计				33.34	37.73%
线材采购合计				88.35	100.00%
2020 年度					
类别	具体型号	采购均价 (元)	向第三方询价 (元)	采购金额 (万元)	采购占 比
显示屏	LG10.4 寸屏	398.23	392.99	75.54	6.07%
显示屏	夏普 15 寸屏	469.03	403.24	93.81	7.54%
显示屏	京瓷 7.5 寸屏	556.05	550.00	62.33	5.01%
显示屏	嘉禾 7 寸厚款彩屏	49.04	51.35	150.54	12.10%
显示屏	汇川 4.3 寸外呼液晶	31.82	26.55 -63.72 ^注	78.90	6.34%
小计				461.12	37.05%
显示屏采购合计				1,244.53	100.00%
电子元器件	贴片 IC Adstar L8M	16.64	16.90	31.45	2.16%

电子元器件	人体测温模块, RB32x3290-A	1,031.46	1,050.00	185.77	12.74%
电子元器件	XCX 人脸 USB 摄像头	108.80	110.00	46.02	3.16%
电子元器件	ARM IC Cortex-M3 STM32F103C8T6	7.81	8.00	28.13	1.93%
电子元器件	人体测温模块, RB32x32LB	941.28	950.00	180.44	12.37%
小计				471.81	32.36%
电子元器件采购合计				1,458.16	100.00%
光电传感器	瑞电士光电开关 108730	62.00	60.10-63.90	140.61	9.60%
光电传感器	瑞电士光电开关 104829C	134.31	130.30-138.30	129.94	8.87%
光电传感器	瑞电士光电开关 108168	308.68	299.40-317.90	996.88	68.03%
光电传感器	瑞电士光电开关 108731	168.00	163.00-173.00	54.23	3.70%
光电传感器	瑞电士光电开关 111059	379.00	367.60-390.40	54.50	3.72%
小计				1,376.17	93.92%
光电传感器采购合计				1,465.33	100.00%
板卡	盛滨泰液晶主板 A9, emmc 接口, 4G 容量	564.92	590.00	321.61	41.96%
板卡	华诚安卓主板, 型号 G2828, 3288 平台, 四核 A17, 主频 1.8GHz, 2G 内存, GXS	338.36	355.00	218.14	28.46%
板卡	汇川指令分配板 (件 号:SDA032AB1)	103.54	定制化	18.27	2.38%
板卡	汇川指令扩展板 (SDA032AC1)	44.25	定制化	17.57	2.29%
板卡	汇川指令分配板 (件 号:SDA032AD2)	101.77	定制化	33.89	4.42%
小计				609.48	79.53%
板卡采购合计				766.39	100.00%
电气和控制类	紫外线无臭氧灯管	43.36	44.00	12.84	4.31%
电气和控制类	带开关插座, 金星, JC31033K, 2 个国标三脚插口	6.02	6.35	20.86	6.99%
电气和控制类	带开关插座, 施耐德, A3B15_10, 1 个国标三脚插口, GXS	7.08	7.12	28.33	9.50%
电气和控制类	78W 开关电源	170.69	181.42	96.82	32.47%
电气和控制类	滤波器 FN2010-10-06	22.22	22.22	53.13	17.82%
小计				211.97	71.09%
电气和控制类采购合计				298.19	100.00%
钣金类	304 不锈钢 T2.0	444.30	451.33	39.10	3.87%

钣金类	HBP330 外呼盒壳体	35.40	36.28	69.03	6.83%
钣金类	443 不锈钢 T1.2 发纹短丝， 2120*1219	264.93	265.49	53.60	5.30%
钣金类	443 不锈钢 T1.2 发纹短丝， 1219*2456	303.69	309.73	81.45	8.05%
钣金类	443 不锈钢 T1.2 发纹短丝， 1219*2656	327.77	327.43	44.58	4.41%
小计				287.75	28.45%
钣金类采购合计				1,011.30	100.00%
外召箱组件	380 彩色外召箱体套件(双钮)	48.27	49.55	17.17	5.72%
外召箱组件	EGH-218 双按钮套件 (SDA4500CQ1513)	70.36	69.91	181.71	60.48%
外召箱组件	EGH-218 双按钮带锁套件 (SDA4500CQ1514)	99.00	98.23	12.95	4.31%
外召箱组件	EGH-218 双按钮套件 (SDA4500CQ1613)	68.81	69.91	25.85	8.60%
外召箱组件	EGH-218 双按钮套件 (SDA4500CQ1113, 非标)	67.22	69.91	16.10	5.36%
小计				253.78	84.47%
外召箱组件采购合计				300.45	100.00%
照明类组件	LCF-106MS 澳规三铜脚外壳	1.90	1.98	20.19	7.97%
照明类组件	LED 灯泡 5W	14.25	14.00	93.49	36.89%
照明类组件	不锈钢灯罩	5.96	5.95	34.74	13.71%
照明类组件	LED 灯泡	8.01	8.00	24.98	9.85%
照明类组件	EMB, 行灯插座	5.48	5.60	34.99	13.81%
小计				208.39	82.22%
照明类组件采购合计				253.44	100.00%
线材	LCD 三芯电源线	29.10	30.02	16.59	4.65%
线材	VGA 连线	42.24	42.80	23.67	6.64%
线材	视频通讯电缆	9.71	9.87	26.36	7.39%
线材	指令板连接线	31.51	32.90	16.10	4.51%
线材	奥立达操纵盘专用电缆	92.66	94.25	25.40	7.12%
小计				108.13	30.32%
线材采购合计				356.64	100.00%
2019 年度					
类别	具体型号	采购均价 (元)	向第三方询价 (元)	采购金额 (万元)	采购占 比

显示屏	LG10.4 寸屏	398.22	392.99	98.68	6.49%
显示屏	夏普 15 寸屏	470.80	404.91	124.86	8.21%
显示屏	LG12.1 寸屏	442.48	413.89	123.63	8.13%
显示屏	秋田微 5 寸单色液晶屏	31.55	33.00	84.49	5.56%
显示屏	秋田微 4.3 寸单色液晶屏	21.18	22.00	92.97	6.12%
小计				524.63	34.52%
显示屏采购合计				1,519.99	100.00%
电子元器件	贴片 IC Adstar L8M	16.18	16.30	45.14	4.15%
电子元器件	贴片液晶驱动 IC PCF8576CT	4.65	4.70	32.53	2.99%
电子元器件	直插语音 IC ISD1760P	10.65	10.80	39.94	3.67%
电子元器件	新唐 N32905U1DN	17.54	17.80	32.84	3.02%
电子元器件	小喇叭 3636IBOX-33, V2.0	13.50	14.00	29.03	2.67%
小计				179.48	16.48%
电子元器件采购合计				1,089.08	100.00%
光电传感器	瑞电士光电开关 108730	65.61	63.60-67.60	121.73	10.05%
光电传感器	瑞电士光电开关 104829C	142.04	137.80-146.30	106.89	8.82%
光电传感器	瑞电士光电开关 108168	315.26	305.80-324.70	785.71	64.87%
光电传感器	瑞电士光电开关 108731	168.00	163.00-173.00	49.21	4.06%
光电传感器	瑞 电 士 光 电 开 关 108730+108731	240.45	233.20-247.70	24.77	2.04%
小计				1,088.30	89.85%
光电传感器采购合计				1,211.22	100.00%
板卡	鼎盛光电 VGA 驱动板	35.00	35.00	17.49	3.00%
板卡	盛滨泰液晶主板 A9, emmc 接口, 4G 容量	586.69	612.00	410.04	70.32%
板卡	新蓝摩指令板	24.84	26.55	14.47	2.48%
板卡	益研液晶主板 YIYAN_RK3288, 2G 内存, emmc 8G, Cortex-A17 四核 1.8GHz	532.92	550.00	11.88	2.04%
板卡	汇川召控制器/读卡头一体集成 (SDA020D3)	352.37	定制化	15.19	2.60%
小计				469.08	80.44%
板卡采购合计				583.11	100.00%
电气和控制类	1NC 触点	3.59	3.94	27.30	3.56%
电气和控制类	78W 开关电源	170.69	179.31	111.90	14.59%

电气和控制类	滤波器 FN2010-10-06	22.22	22.22	58.93	7.68%
电气和控制类	伊顿微型断路器 PL9-C6	39.03	42.80	166.06	21.64%
电气和控制类	急停旋转复位头	8.55	9.38	68.42	8.92%
小计				432.62	56.39%
电气和控制类采购合计				767.22	100.00%
钣金类	7 寸机箱	10.88	11.00	15.76	4.26%
钣金类	冷板 T1.2 1250*2500	128.34	131.68	21.82	5.90%
钣金类	TPS781 自助点餐终端主机五金外壳组件	507.96	520.00	22.35	6.05%
钣金类	TPS781 自助点餐终端天地柱组件	487.43	500.00	23.15	6.26%
钣金类	4.3 寸外呼盒壳体	22.12	23.01	19.55	5.29%
小计				102.63	27.76%
钣金类采购合计				369.69	100.00%
外召箱组件	EGH-218 双按钮套件 (SDA4500CQ1513)	69.84	69.91	184.16	67.59%
外召箱组件	EGH-218 双按钮带锁套件 (SDA4500CQ1514)	99.16	98.67	12.16	4.46%
外召箱组件	EGH-218 单下按钮套件 (SDA4500CQ1515)	62.51	61.06	12.16	4.46%
外召箱组件	EGH-218 双按钮套件 (SDA4500CQ1613)	69.83	69.91	15.10	5.54%
外召箱组件	EGH-218 双按钮套件 (SDA4500CQ1113, 非标)	69.72	69.91	8.98	3.30%
小计				232.56	85.36%
外召箱组件采购合计				272.46	100.00%
照明类组件	LCF-106MS 澳规三铜脚外壳	1.89	1.95	18.93	5.95%
照明类组件	LED 灯泡 5W	14.47	15.00	159.81	50.25%
照明类组件	不锈钢灯罩	5.99	5.90	72.78	22.89%
照明类组件	行灯灯柄	2.38	2.35	25.07	7.88%
照明类组件	EMB, 行灯插座	10.81	11.34	23.79	7.48%
小计				300.37	94.45%
照明类组件采购合计				318.02	100.00%
线材	5*1WLED 行灯电源线	2.05	2.09	24.63	8.13%
线材	LCD 三芯电源线	30.10	31.10	14.45	4.77%
线材	VGA 连线	42.24	43.30	19.83	6.55%
线材	视频通讯电缆	9.65	9.98	21.67	7.16%

线材	按钮线	1.77	1.76	19.17	6.33%
小计				99.76	32.94%
线材采购合计				302.82	100.00%
2018 年度					
类别	具体型号	采购均价 (元)	向第三方询价 (元)	采购金额 (万元)	采购占 比
显示屏	LG10.4 寸屏	387.43	388.33	255.51	24.16%
显示屏	LG10.4 寸屏	393.11	392.99	42.89	4.06%
显示屏	京瓷 7.5 寸屏	589.74	619.00	53.08	5.02%
显示屏	秋田微 5 寸单色液晶屏	32.03	33.00	50.39	4.76%
显示屏	秋田微 4.3 寸单色液晶屏	22.93	22.00	51.87	4.91%
小计				453.73	42.91%
显示屏采购合计				1,057.42	100.00%
电子元器件	贴片电容 104/50V	0.08	0.09	24.10	2.75%
电子元器件	贴片液晶驱动 IC PCF8576CT	4.61	4.70	29.50	3.37%
电子元器件	直插语音 IC ISD17240PY	24.87	25.00	45.50	5.19%
电子元器件	直插语音 IC ISD1760P	10.34	10.40	31.03	3.54%
电子元器件	贴片光耦 TLP185	0.92	0.94	47.76	5.45%
小计				177.90	20.30%
电子元器件采购合计				876.27	100.00%
光电传感器	瑞电士光电开关 108730	72.00	69.80-74.20	97.82	6.28%
光电传感器	瑞电士光电开关 104829C	154.31	149.70-158.90	77.36	4.97%
光电传感器	瑞电士光电开关 108168	325.96	316.20-335.70	1,003.79	64.47%
光电传感器	瑞电士光电开关 108731	168.00	163.00-173.00	62.95	4.04%
光电传感器	瑞电士光电开关 111059	409.00	396.70-421.30	88.02	5.65%
小计				1,329.93	85.42%
光电传感器采购合计				1,557.00	100.00%
板卡	盛浜泰液晶主板 A8,emmc 接口, 4G 容量	747.41	750.00	66.74	13.09%
板卡	鼎盛光电 VGA 驱动板	34.48	36.00	23.42	4.59%
板卡	盛浜泰液晶主板 A9,emmc 接口, 4G 容量	589.66	610.00	291.00	57.05%
板卡	新蓝摩指令板	25.37	27.59	11.44	2.24%
板卡	汇川召控制器/读卡头一体集成 (SDA020D3)	345.87	定制化	13.90	2.73%

小计				406.50	79.70%
板卡采购合计				510.04	100.00%
电气和控制类	78W 开关电源	172.16	188.03	93.64	14.41%
电气和控制类	急停按钮	45.90	41.09	92.26	14.20%
电气和控制类	伊顿微型断路器 PL9-C4	45.17	49.58	61.73	9.50%
电气和控制类	伊顿微型断路器 PL9-C6	37.53	41.09	80.32	12.36%
电气和控制类	伊顿微型断路器 PL9-D4	62.02	68.21	53.96	8.30%
小计				381.90	58.77%
电气和控制类采购合计				649.87	100.00%
钣金类	冷板 T1.2 1250*2500	128.28	133.62	21.81	24.13%
钣金类	冷板 T1.0 1250*2500	125.39	120.69	3.82	4.23%
钣金类	电解板 T1.2, 1250*2440	157.54	163.80	3.15	3.49%
钣金类	15 寸触摸屏面板铝合金 5052, LMC	851.90	867.90	10.90	12.06%
钣金类	电梯轿厢一体式 COP 操控面板	7,183.62	7,183.00	7.18	7.95%
小计				46.87	51.86%
钣金类采购合计				90.38	100.00%
外召箱组件	218 双钮套件	32.48	31.86	15.16	8.85%
外召箱组件	EGH-218 双按钮套件 (SDA4500CQ1513)	69.83	68.01	85.25	49.79%
外召箱组件	EGH-218 单下按钮套件 (SDA4500CQ1515)	62.50	59.48	6.58	3.84%
外召箱组件	EGH-218 双按钮套件 (SDA4500CQ1613)	69.83	68.01	9.35	5.46%
外召箱组件	EGH-218 双按钮套件 (SDA4500CQ1113, 非标)	68.97	68.01	11.30	6.60%
小计				127.64	74.54%
外召箱组件采购合计				171.23	100.00%
照明类组件	LCF-106MS 澳规三铜脚外壳	1.85	1.90	14.81	8.20%
照明类组件	LED 灯泡 5W	14.75	15.00	95.38	52.78%
照明类组件	不锈钢灯罩	5.82	5.80	40.93	22.65%
照明类组件	行灯 E27 全牙瓷灯座	0.77	0.79	5.40	2.99%
照明类组件	行灯灯柄	2.32	2.30	15.91	8.81%
小计				172.43	95.41%
照明类组件采购合计				180.72	100.00%

线材	5*1WLED 行灯电源线	2.07	2.10	13.25	6.96%
线材	VGA 连线	42.24	44.10	7.06	3.70%
线材	液晶网线	12.50	12.90	7.50	3.94%
线材	视频通讯电缆	9.66	10.00	10.81	5.68%
线材	按钮线	1.76	1.76	10.74	5.64%
小计				49.36	25.91%
线材采购合计				190.52	100.00%

注：报价受采购量影响，采购 1-4999 片，供应商报价为 63.72 元/片，采购大于等于 5000 片，报价为 26.55 元/片。

公司通过贸易商采购的显示屏主要为 LG、夏普等进口屏，对于该类显示屏通过向其他贸易商询价、向国内屏类生产商（深圳市嘉禾显示科技有限公司）查询大致相同尺寸、规格产品的报价以及通过公开网站查询相同产品或类似型号产品的公开市场报价，通过以上方式计算均价作为第三方询价结果。

对于定制化材料，由公司向供应商沟通需求或提供相关图纸，供应商结合公司实际需求提供报价；对于瑞电士及伊顿等客户指定供应商独家采购，原材料价格由公司与供应商协商，并根据实际采购量，随行就市提供相关产品报价。报告期内，对独家采购的供应商，通过访谈获取其对外销售同类产品的均价，对于主要定制化产品，通过向独立第三方询价，将公司产品大致需求告知对方，获取其报价，以核查公司采购价格的公允性。

四、说明深圳市安瑞达是否为经销商或贸易商，如是，请说明发行人向其采购的显示屏的终端生产商、发行人不直接向终端生产商采购的原因、安瑞达的经营规模、发行人向安瑞达采购的显示屏与向秋田微等其他供应商采购的显示屏价格是否存在差异。

（一）说明深圳市安瑞达是否为经销商或贸易商，如是，请说明发行人向其采购的显示屏的终端生产商、发行人不直接向终端生产商采购的原因、安瑞达的经营规模

1、深圳市安瑞达科技有限公司的基本情况

成立时间：2015 年 10 月 28 日

法定代表人：孙许东

注册资本：100 万人民币

注册地址：深圳市宝安区航城街道黄麻布社区第二工业区第 5 栋宿舍楼旁边
厂房 4 层

经营范围：液晶屏、电子产品及配件、电脑及周边配件、计算机软硬件的研发与销售；液晶屏、触摸屏、电脑、电视、显示器的上门安装与技术服务；国内贸易，货物及技术进出口。（法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外）

股东情况：李利英、孙许东。

深圳市安瑞达公司性质为贸易商，公司向其采购的液晶屏的终端生产商主要为夏普、LG、三星、京瓷、京东方等。

2、公司向安瑞达采购而非直接向终端生产商采购的主要原因

（1）公司小批量、多品类的采购需求达不到终端生产商的最低起订量；（2）终端生产商生产采购周期较长，无法满足公司交期短，快速提货的需求，而贸易商在响应速度上具有一定的优势；（3）终端生产商对不同的订货量会给予不同的价格优惠，公司小批量的需求直接向终端生产商采购即使达到最低起订量，也无法取得最优价格，而通过贸易商，其大批量订购，取得的优惠价格可向下传导给公司；（4）安瑞达与公司结算方式为月结，而终端生产商一般需要采取订单预付款方式，增加公司资金压力。

3、安瑞达的经营规模

通过向安瑞达访谈得知，安瑞达 2018 年销售收入在 1400 万元左右，2019 年及 2020 年销售收入均在 2,500 万元左右、2021 年 1-3 月销售收入在 700 万元左右。2018 年-2021 年 3 月，公司向其采购金额分别为 393.54 万元、634.48 万元、428.37 万元和 160.44 万元，占安瑞达销售收入百分比大致分别为 30%、26%、19%和 22%。

（二）发行人向安瑞达采购的显示屏与向秋田微等其他供应商采购的显示屏价格是否存在差异

1、报告期内，公司向秋田微采购液晶屏情况

报告期内，公司向秋田微采购各类液晶屏的具体情况如下：

年度	类别	数量 (万个)	采购金额 (万元)	平均单价 (元)	采购占比
----	----	------------	--------------	-------------	------

2021 年 1-3 月	单色液晶小屏	0.77	9.85	12.83 ^注	58.56%
	单色液晶中屏	0.19	6.97	37.61	41.44%
	合计	0.95	16.82	17.65	100.00%
2020 年	单色液晶小屏	1.49	20.02	13.47 ^注	37.15%
	单色液晶中屏	0.82	33.88	41.27	62.85%
	合计	2.31	53.90	23.37	100.00%
2019 年	单色液晶小屏	0.91	11.81	12.97 ^注	11.94%
	单色液晶中屏	2.74	87.07	31.72	88.06%
	合计	3.66	98.87	27.05	100.00%
2018 年	单色液晶小屏	2.28	52.05	22.85	49.96%
	单色液晶中屏	1.61	52.13	32.37	50.04%
	合计	3.89	104.19	26.79	100.00%

注：2019 年、2020 年及 2021 年 1-3 月各期间单色液晶小屏的平均采购单价均较 2018 年有所下降，主要因不同型号单色液晶屏采购价格有所差异，采购结构变化导致平均采购单价发生变动。

由上表可见，报告期内，公司向秋田微采购主要为单位价值较低的中小屏单色液晶屏。

2、报告期内，公司向安瑞达采购液晶屏情况

报告期内，公司向安瑞达采购各类液晶屏的具体情况如下：

年度	类别	数量 (万个)	采购金额 (万元)	平均单价 (元)	采购占比
2021 年 1-3 月	彩色液晶小屏	0.02	0.49	30.37	0.35%
	彩色液晶中屏	0.19	17.56	92.25 ^注	12.49%
	彩色液晶大屏	0.27	122.60	458.14	87.16%
	合计	0.47	140.65	296.61	100.00%
2020 年	彩色液晶小屏	0.23	6.46	28.68	1.51%
	彩色液晶中屏	1.27	124.17	98.16 ^注	28.99%
	彩色液晶大屏	0.78	297.75	383.16	69.51%
	合计	2.27	428.37	188.94	100.00%
2019 年	彩色液晶小屏	0.06	1.81	28.32	0.28%
	彩色液晶中屏	0.60	109.39	181.32 ^注	17.24%
	彩色液晶大屏	1.11	520.39	469.54	82.02%
	其他	1.32	2.89	2.19	0.46%

	合计	3.10	634.48	204.97	100.00%
2018 年	彩色液晶小屏	0.00	0.11	28.16	0.03%
	彩色液晶中屏	0.05	3.08	57.19 ^注	0.78%
	彩色液晶大屏	0.89	390.30	437.51	99.18%
	其他	0.02	0.05	2.46	0.01%
	合计	0.97	393.54	405.75	100.00%

注：2018 年-2021 年 3 月，彩色液晶中屏平均采购单价波动主要因中屏中不同尺寸的液晶屏采购价格各不相同，不同尺寸液晶屏的采购结构变化影响整体平均采购单价的波动。

由上表可见，公司向安瑞达采购的主要为单位价值较高的大中屏彩色液晶屏，该类产品以进口屏为主。

综上所述，公司向秋田微和安瑞达采购的液晶屏属于不同种类产品，差异较大，其采购单价不具有可比性。

（三）报告期内，公司向贸易商采购情况

1、报告期内各期，公司向贸易商采购的金额及占比情况

报告期内各期，公司向贸易商采购的金额及占比情况如下：

单位：万元

供应商类型	2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
贸易商	589.87	25.92%	2,532.47	29.85%	2,141.74	27.00%	1,505.09	24.41%
生产商	1,686.25	74.08%	5,951.90	70.15%	5,791.82	73.00%	4,661.93	75.59%
合计	2,276.12	100.00%	8,484.37	100.00%	7,933.56	100.00%	6,167.03	100.00%

如上表所示，报告期内各期，公司向贸易商采购的原材料金额分别为 1,505.09 万元、2,141.74 万元、2,532.47 万元和 589.87 万元，占当期采购总额的比例分别为 24.41%、27.00%、29.85%和 25.92%。

2、报告期内各期，公司向前十大贸易商具体采购情况

报告期内各期，公司向前十大贸易商的具体采购情况如下：

单位：万元

2021 年 1-3 月				
序号	名称	采购原材料类别	金额	占当期贸易商采购总额的比例
1	深圳市安瑞达科技有限公司	显示屏	140.65	23.85%
		线材类	13.56	2.30%

		其他	5.97	1.01%
	小计		160.19	27.16%
2	南通云之扬金属制品有限公司	钣金类	49.05	8.32%
3	杭州浩铁钢材有限公司	钣金类	46.79	7.93%
4	深圳市欧联特电子科技有限公司	电子元器件	30.80	5.22%
5	上海友莉莱实业有限公司	线材类	19.62	3.33%
		钣金类	4.63	0.78%
		其他	1.64	0.28%
	小计		25.88	4.39%
6	深圳市华诚设计开发有限公司	板卡	21.01	3.56%
7	西安伟健电子有限责任公司	电气和控制类	19.00	3.22%
8	佛山市顺德区盈基贸易有限公司	钣金类	17.55	2.98%
9	上海纵海电子科技有限公司	电子元器件	15.69	2.66%
10	深圳市山墨电子有限公司	电子元器件	12.90	2.19%
总计		-	398.87	67.62%
2020 年度				
序号	名称	采购原材料类别	金额	占当期贸易商采购总额的比例
1	深圳市安瑞达科技有限公司	显示屏	428.37	16.92%
		线材类	65.09	2.57%
		其他	12.38	0.49%
	小计		505.84	19.97%
2	深圳乐点互联技术有限公司	电子元器件	227.01	8.96%
3	深圳市华诚设计开发有限公司	板卡	223.26	8.82%
		其他	0.08	0.00%
	小计		223.34	8.82%
4	南京力思辰信息科技有限公司	电子元器件	187.36	7.40%
5	深圳市欧联特电子科技有限公司	电子元器件	112.56	4.44%
6	上海锦洲商贸有限公司	钣金类	70.29	2.78%
7	南京普瑞达网络科技有限公司	其他（线材类、连接件等）	65.94	2.60%
8	西安伟健电子有限责任公司	电气和控制类	64.37	2.54%
9	佛山市丰资捷机电有限公司	电气和控制类	58.68	2.32%

10	上海纵海电子科技有限公司	电子元器件	58.64	2.32%
总计		-	1,574.04	62.15%
2019 年度				
序号	名称	采购原材料类别	金额	占当期贸易商采购总额的比例
1	深圳市安瑞达科技有限公司	显示屏	631.58	29.49%
		线材类	77.66	3.63%
		其他	13.86	0.65%
	小计		723.11	33.76%
2	深圳市欧联特电子科技有限公司	电子元器件	161.36	7.53%
3	STRONGING TECHNOLOGY LTD. (壮盈科技有限公司)	电气和控制类	99.67	4.65%
4	上海纵海电子科技有限公司	电子元器件	73.76	3.44%
		其他	0.12	0.01%
	小计		73.88	3.45%
5	南京普瑞达网络科技有限公司	其他	73.79	3.45%
6	西安伟健电子有限责任公司	电气和控制类	71.96	3.36%
7	佛山市禅城区伟腾辉五金电器经营部	照明类组件	69.18	3.23%
		板卡	1.50	0.07%
	小计		70.68	3.30%
8	佛山市丰资捷机电有限公司	电气和控制类	61.65	2.88%
		其他	0.01	0.00%
	小计		61.66	2.88%
9	佛山市顺德区盟跃钢铁贸易有限公司	钣金类	56.79	2.65%
10	深圳中电国际信息科技有限公司	电子元器件	53.76	2.51%
总计		-	1,446.66	67.55%
2018 年度				
序号	名称	采购原材料类别	金额	占当期贸易商采购总额的比例
1	深圳市安瑞达科技有限公司	显示屏	393.54	26.15%
		线材类	51.96	3.45%
		其他	5.96	0.40%

	小计		451.45	29.99%
2	深圳市欧联特电子科技有限公司	电子元器件	175.83	11.68%
		其他	1.34	0.09%
	小计		177.17	11.77%
3	佛山市颖展电子科技有限公司	电子元器件	80.71	5.36%
		其他	0.08	0.01%
	小计		80.79	5.37%
4	佛山市丰资捷机电有限公司	电气和控制类	60.19	4.00%
		其他	0.45	0.03%
	小计		60.64	4.03%
5	西安伟健电子有限责任公司	电气和控制类	51.62	3.43%
6	南京普瑞达网络科技有限公司	其他	47.25	3.14%
7	肇庆市创科达电子有限公司	电子元器件	38.79	2.58%
8	上海敦廉实业有限公司	显示屏	35.38	2.35%
9	上海纵海电子科技有限公司	电子元器件	32.87	2.18%
		其他	0.05	0.00%
	小计		32.92	2.19%
10	佛山市顺德区集德创建塑料贸易有限公司	其他（亚克力板）	29.89	1.99%
总计		-	1,005.91	66.83%

报告期内各期，公司向前十大贸易商采购额占当年贸易商采购额的比例分别为 66.83%、67.55%、62.15%和 67.62%。

五、结合发行人产品结构变化，分析并说明报告期内发行人采购的钣金类材料占比大幅上升的合理性。

报告期内，公司钣金类原材料采购情况如下：

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
采购金额（万元）	396.01	1,011.30	369.69	90.38
占原材料采购总额的比例	17.40%	11.92%	4.66%	1.47%

报告期内，钣金类材料金额分别为 90.38 万元、369.69 万元、1,011.30 万元和 396.01 万元，占原材料采购总额的比例分别为 1.47%、4.66%、11.92%和 17.40%，金额及占比逐年上升，主要原因为：电梯操纵终端、其他配件中的轿壁类产品、人脸识别测温终端等产品耗用钣金类原材料数量较大，且上述产品销售额及占比

逐年上升，对应报告期内公司钣金类材料需求量随之增加，从而使得报告期内公司采购的钣金类材料占比有所上升。上述原因具体分析如下：

（一）主营业务成本中耗用钣金类原材料的主要产品构成情况

报告期内，主营业务成本中耗用钣金类原材料的主要产品构成如下：

单位：万元

产品大类	产品类别	2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电梯人机交互系统	电梯操纵终端	98.94	41.46%	399.77	46.12%	51.76	20.64%	5.96	6.67%
电梯电子配件及安装服务	其他配件 ^注	102.16	42.81%	253.58	29.26%	-	-	-	-
其他非电梯领域的人机交互等产品	人脸识别测温终端	5.80	2.43%	77.80	8.98%	-	-	-	-
其他		31.72	13.29%	135.62	15.65%	198.99	79.36%	83.44	93.33%
合计		238.62	100.00%	866.76	100.00%	250.75	100.00%	89.41	100.00%

注：其他配件主要包括光纤、机柜、调制解调器、流媒体服务器等与电梯人机交互系统和电梯电子配件在整梯中的配套使用相关的配件，以及用于组装电梯轿厢的轿壁、轿门滑块等配件，此处列示其他配件中轿壁产品的钣金耗用金额。

由上表可见，报告期内，钣金类原材料主要用于电梯人机交互系统中的电梯操纵终端、电梯电子配件中的其他配件以及其他非电梯领域的人机交互产品中的人脸识别测温终端、智能闸机等产品。

（二）耗用钣金材料的主要产品销售额增长情况

报告期内，耗用钣金类原材料的主要产品收入构成具体情况如下：

单位：万元

产品大类	产品类别	2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电梯人机交互系统	电梯操纵终端	379.86	10.81%	2,176.26	11.98%	1,659.68	9.71%	1,150.88	8.62%
电梯电子配件及安装服务	其他配件 ^注	173.67	4.94%	480.25	2.64%	-	-	-	-
其他非电梯领域的人机交互等产品	人脸识别测温终端	62.32	1.77%	1,558.66	8.58%	-	-	-	-
其他		2,898.06	82.47%	13,951.51	76.80%	15,439.14	90.29%	12,198.88	91.38%
合计		3,513.90	100.00%	18,166.69	100.00%	17,098.82	100.00%	13,349.76	100.00%

注：其他配件主要包括光纤、机柜、调制解调器、流媒体服务器等与电梯人机交互系统和电梯电子配件在整梯中的配套使用相关的配件，以及用于组装电梯轿厢的轿壁、轿门、轿门滑块等配件，**此处列示其他配件中轿壁产品的钣金耗用金额。**

如上表所示，报告期内，电梯操纵终端销售收入分别为 1,150.88 万元、1,659.68 万元、2,176.26 万元和 379.86 万元，逐年增长，主要系随着对华东电梯操纵终端市场的持续开拓以及公司产品较高的性价比为该区域的客户所认可，公司与上述客户在电梯操纵终端的合作规模逐步扩大。

2019 年末，子公司嘉兴伟邦正式投产，钣金产品的产能较为充足，为了提高产能利用率，嘉兴伟邦 2020 年度新增了其他配件中生产电梯轿壁类产品的业务。

2020 年度，受新冠疫情的影响，公司人脸识别测温终端的需求显著增加。

上述三大类产品的销售额增长，增加了钣金类材料的耗用量，从而使得公司钣金类材料采购金额及占比上升。

综上所述，报告期内，电梯操纵终端、其他配件中的轿壁类产品、人脸识别测温终端等耗用钣金类原材料数量较大的产品销售额及占比逐年上升，使得报告期内公司钣金类材料需求量增加，进而提高了报告期内公司采购的钣金类材料金额及金额占比。因此，报告期内公司采购的钣金类材料占比上升具有合理性。

六、核查过程与核查意见

（一）核查过程

针对上述事项，保荐机构、申报会计师履行了以下主要程序：

1、获取报告期内公司原材料采购列表，分析主要原材料采购价格变动趋势，对原材料采购进行财务核查，结合产品毛利率变动分析原材料采购价格波动对毛利率变动影响；

2、访谈公司采购部负责人，了解期后原材料价格走势情况以及公司应对原材料涨价所采取的应对措施；

3、获取并核查公司销售合同，查看相关价格调整机制，通过访谈及获取期后销售明细查看公司与主要客户的实际调价执行情况；

4、选取报告期内各类原材料采购金额前五的产品型号，与第三方报价进行对比，分析公司原材料采购价格的公允性；

5、通过天眼查等第三方平台查询深圳安瑞达的经营范围以判断其经营模式，通过电话访谈并取得其财务报表，了解安瑞达公司销售规模、与公司开展合作的过程以及公司向安瑞达采购而非直接向终端生产商采购的主要原因；

6、获取公司向深圳安瑞达和秋田微采购的主要产品的金额、数量、单价及占比并进行对比分析；

7、获取公司报告期内向贸易供应商的采购明细，复核报告期向前十大贸易供应商的采购原材料类别、采购金额及占比；

8、取得公司产品 BOM 表，对钣金类产品实际耗用量及标准耗用量进行对比分析，查看钣金耗用量较多产品的本年生产量及销售量，与钣金采购量的变动趋势进行比对，以判断钣金类材料占比大幅上升的合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、公司针对原材料价格上涨，通过积极采取改进生产工艺、提高生产效率、提高成本管理水平、对下游客户协商涨价、对供应商询价议价等措施来应对原材料价格上升的影响。但如果未来公司主要原材料价格持续大幅度上升，则可能对公司的利润水平产生不利影响；

2、经与第三方报价对比，公司采购商品价格具有公允性；

3、深圳市安瑞达公司性质为贸易商，公司向贸易商采购可获得更优质的服务，订货量、采购价格及响应速度上更能满足公司的需求，公司向其采购而未向终端生产商采购具有商业合理性；

4、公司向安瑞达主要采购彩色液晶屏，向秋田微采购单色液晶屏，二者采购产品不同，价格不具有可比性；

5、公司采购的钣金类原材料占比大幅上升主要因钣金类耗用量较大的产品，如电梯操纵终端、轿壁及人脸识别测温终端的销售量增加所致，变动具有合理性。

7. 关于存货及订单

申报文件及首轮问询回复显示：

(1) 报告期各期发行人存货周转率均显著低于同行业可比公司平均值。发行人生产工艺以机加工、贴装为主，生产周期较短。

(2) 发行人报告期各期末在手订单金额 655.16 万元、641.30 万元、426.11 万元，在手订单金额持续下降，且与营业收入变动情况不符。

(3) 报告期各期末，发行人原材料余额分别 1,525.83 万元、1,551.30 万元和 1,111.19 万元，发行人未充分说明 2020 年末原材料余额大幅下降的原因。

请发行人：

(1) 结合发行人具体生产周期，进一步分析并披露发行人存货周转率较低的合理性。

(2) 披露各期末在手订单情况，并结合销售周期分析并披露在手订单变动与营业收入变动的匹配性。

(3) 结合报告期后销售情况、最新在手订单情况、市场供需状况等，分析并披露发行人销售收入增速是否持续放缓，并在招股说明书中补充重大风险提示。

(4) 量化分析并披露 2020 年末原材料余额大幅下降的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、结合发行人具体生产周期，进一步分析并披露发行人存货周转率较低的合理性。

(一) 报告期内，公司存货周转率

报告期内，公司存货周转率如下：

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
存货周转率	3.63	3.98	3.01	2.34
存货周转天数	99.04	90.45	119.60	153.85
其中：原材料周转天数	51.30	44.44	58.73	73.47
在产品周转天数	16.67	14.67	18.83	20.55
库存商品（含发出商品）周转天数	29.04	29.98	40.04	57.51

注：2021 年 1-3 月，存货周转率已年化处理。

报告期内，公司周转天数分别为 153.85 天、119.60 天、90.45 天和 99.04 天，其中：原材料周转天数分别为 73.47 天、58.73 天、44.44 天和 51.30 天；在产品

周转天数分别为 20.55 天、18.83 天、14.67 天和 16.67 天；库存商品（含发出商品）周转天数分别为 57.51 天、40.04 天、29.98 天和 29.04 天，存货周转天数呈现逐年下降趋势。

（二）原材料采购模式

公司采购的原材料主要为显示屏、电子元器件、光电传感器、板卡、电气控制部件、钣金类、外召箱组件、照明类组件和线材等。

公司主要实行“以销定产”、“以产定购”的采购模式，由生产管理部和生产制造部按照客户所下订单、销售部预计的客户需求情况以及相关产品的安全库存量，并结合期末库存情况制定产品生产计划，并根据产品生产计划制定相关的物料需求计划，结合相关物料的库存情况、供应商的供货周期、安全库存的需求以及相关物料的最低起订量、战略备货需求等做出物料采购计划，采购部门根据物料采购计划进行采购。

报告期内，公司原材料周转天数逐年下降，主要因公司逐步加强生产管理，更加科学的制定生产计划，合理的根据产品生产计划制定相关的物料需求计划，并以此调整采购计划，在保证对客户订单快速响应的基础上，合理调整备货量及安全库存量，减少原材料库存，从而降低原材料周转天数。

（三）主要产品的生产周期

公司以车间为单位组织生产，根据工艺流程和定制化程度的不同设置不同的车间和生产线，产品的生产周期是从该产品生产所需的原材料进入生产线至该产品完工入库所耗用的时间，其中包括半成品的仓储时间。

产品类别	生产周期
电梯人机交互系统	15-25 天
电梯电子配件及安装服务	10-15 天

公司报告期各期末，在产品包括根据客户未来可预期的订单组装完成的半成品。公司相较于同行业可比公司的主要优势之一为能够满足客户快速交货的需求，这就需要公司根据预期需求对半成品进行提前备货，用以缩短产品的生产周期。

以各期末结存的在产品余额为数据基础，计算公司在产品（生产环节）周转天数具体如下：

类别	项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
----	----	--------------	---------	---------	---------

		期末余额 (万元)	周转天数 (天)	期末余额 (万元)	周转天数 (天)	期末余额 (万元)	周转天数 (天)	期末余额 (万元)	周转天数 (天)
生产 环节	在产品	467.70	16.67	366.81	14.67	489.62	18.83	494.12	20.55

注：在产品周转天数=360天/（（营业成本+期末库存商品及发出商品-期初库存商品及发出商品）/在产品平均数）；2021年1-3月，在产品周转天数已年化处理。

报告期内，生产环节中在产品周转天数分别为20.55天、18.83天、14.67天和16.67天，与生产周期大致吻合。

公司在产品周转天数逐年降低，一方面自2019年开始，公司主要客户广日股份推行两周梯生产管理，减少其自身及对上游供应商的备货量要求，公司亦不断优化存货管理，合理安排半成品备货量，在2020年末公司半成品金额下降，使得半成品周转率相应提高；另一方面，公司进行更加精细化的生产管理，不断优化柔性生产体系，科学制定生产计划，灵活安排生产线和生产人员，在保持定制化产品生产效率的同时，不断适应批量化的标准化产品生产，批量生产的周期相对较短，随着标准化产品订单数量的增加，降低了产品的平均生产周期。

（四）主要产品的销售周期

公司分批组织生产和发货，产品的销售周期包含产品的仓储周期和收入确认周期。在订单约定的交货时点之前完工入库的产品形成了公司的库存商品，自产品完工入库到出库的时间为产品的仓储周期；根据公司的收入确认政策，从产品出库到客户验收确认收入的时间为公司收入确认的周期。

报告期内，公司生产的主要产品包括电梯人机交互系统和电梯电子配件及**安装服务**，各类产品的销售周期如下：

产品类别	销售周期	
	仓储周期	收入确认周期
电梯人机交互系统	2018年：40天左右 2019年：20天左右	20天左右
电梯电子配件及 安装服务	2020年-2021年3月：10天左右	

2018年仓储周期平均在40天左右，2019年电梯市场的需求量增长较快，下游客户要求的交货时间缩短，产品的出货速度加快，仓储周期缩短，2020年公司加强存货管理，提高库存管理效率，降低产成品的备货量。

以各期末结存的库存商品和发出商品为数据基础，计算公司销售环节周转天数具体如下：

项目	2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	期末余额 (万元)	周转天数 (天)	期末余额 (万元)	周转天数 (天)	期末余额 (万元)	周转天数 (天)	期末余额 (万元)	周转天数 (天)
库存商品及发出商品	702.29	29.04	761.40	29.98	1,033.99	40.04	1,066.78	57.51

注：销售环节周转天数=360 天/（营业成本/库存商品及发出商品平均数）；2021 年 1-3 月，库存商品及发出商品周转天数已年化处理。

根据上表计算的销售环节的周转天数包含从产成品完工入库到产成品出库的周期以及从产成品出库到收入确认的周期。根据公司产品的验收周期，产成品从出库到确认收入的周期为 20 天，因此，报告期内，产成品从入库到出库的周期分别为 37.51 天、20.04 天、9.98 天和 9.04 天，与公司的实际仓储周期基本相符。

综上，报告期各期末，公司各类主要存货变动与实际生产周期、销售周期及供货周期相匹配，存货周转率相对较低符合公司实际情况，未来公司将进一步完善相关存货管理制度，优化库存管理，逐步提高存货周转效率。

上述内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息和管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（一）资产情况分析”之“2、流动资产分析”之“（7）存货”之“⑧发行人存货周转率较低的合理性”中进行了补充披露。

二、披露各期末在手订单情况，并结合销售周期分析并披露在手订单变动与营业收入变动的匹配性。

各期末在手订单情况如下表：

客户	2021 年 3 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日
	金额 (万元)	变动率	金额 (万元)	变动率	金额 (万元)	变动率	金额 (万元)
广日股份及其下属子公司	321.30	61.87%	198.50	-4.12%	207.02	-37.82%	332.93
广东宝莱特医用科技股份有限公司	113.27	-41.78%	194.58	100%	-	-	-
日立电梯（中国）及其下属子公司	292.55	75.52%	166.68	-16.39%	199.36	38.46%	143.98
迅达（中国）电梯有限公司	179.77	28.75%	139.63	22.45%	114.03	-48.13%	219.86
苏州汇川技术有限公司	314.21	225.15%	96.64	-4.85%	101.56	542.12%	15.82
通力电梯有限公司	83.22	548.57%	12.83	-87.02%	98.84	-48.80%	193.05
安徽省东超科技有限公司	157.52	1,946.01%	7.70	100.00%	-	-	-
曼隆蒂森克虏伯电梯有限公司	67.85	-12.36%	77.42	818.35%	8.43	-86.39%	61.92
其他客户小计	137.13	-1.88%	139.73	3.22%	135.38	37.70%	98.31

期末在手订单	1,666.82	61.25%	1,033.71	19.56%	864.62	-18.88%	1,065.87
--------	----------	--------	----------	--------	--------	---------	----------

注 1：上表仅对期末在手订单金额 70 万以上的客户单独列示。

注 2：订单金额为所有销售订单的合计金额。

注 3：首轮问询回复披露各期末在手订单金额 655.16 万元、641.30 万元、426.11 万元为各期末存货对应的在手订单。

2019 年在手订单金额下降，主要原因为公司客户广日股份排产策略改变，推行制造 2 周梯生产管理模模式，降低其自制库存，缩短了订单周期，使得公司对广州广日电气设备有限公司期末在手订单金额减少。2020 年期末在手订单金额有所上升，与营业收入增长趋势一致。

2021 年 3 月 31 日在手订单金额涨幅较大，主要因为公司 1-3 月份一般为销售淡季，3-5 月份销售订单会逐渐增多，逐渐进入销售旺季。

公司电梯人机交互系统生产周期为 15-25 天，电梯电子配件生产周期为 10-15 天，由于整梯客户对电梯部件供应商的供货速度要求较高，公司 2019 年国内订单交付周期在 7 天以内的占比 59%，8-14 天以内占比 15%；2020 年订单交付周期在 7 天以内的占比 65.08%，14 天以内占比 82.48%；公司为满足客户要求的供货速度，进行适度备货；2019 年至 2021 年公司产成品从入库到出库的周期分别为 20.04 天、9.98 天和 9.04 天，公司的产成品从出库到确认收入的周期为 20 天，公司的销售周期为 30-40 天，具体分析详见本次问询函回复之“问题 7. 关于存货及订单”之“一、结合发行人具体生产周期，进一步分析并披露发行人存货周转率较低的合理性”之“（三）主要产品的生产周期”及“（四）主要产品的销售周期、供货周期”。公司期末在手订单主要在次年第 1 和第 2 个月实现收入。

2019 至 2021 年 1-2 月的主营业务收入情况如下表：

单位：万元

月份	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率
1 月	1,087.42	121.12%	491.78	-51.43%	1,012.57	-11.22%
2 月	496.11	20.09%	413.11	-36.07%	646.23	36.21%
合计	1,583.53	75.00%	904.89	-45.45%	1,658.80	2.72%

从上表可知，公司 2020 年 1-2 月主营业务收入较 2019 年 1-2 月发生较大下降，公司 2021 年 1-2 月主营业务收入较 2020 年 1-2 月发生较大上升，与各期末在手订单变动趋势一致。

公司 2021 年 4-5 月主营业务收入(未经审计)合计为 3,238.53 万元,较 2021 年 1-2 月主营业务收入合计增长 104.51%,与 2021 年 3 月 31 日在手订单金额变动趋势一致。

上述内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息及管理分析”之“十一、盈利能力分析”之“(二)营业收入构成分析”之“5、在手订单变动与营业收入变动的匹配性”中进行了补充披露。

三、结合报告期后销售情况、最新在手订单情况、市场供需状况等,分析并披露发行人销售收入增速是否持续放缓,并在招股说明书中补充重大风险提示。

(一) 报告期后销售情况、最新在手订单情况

1、期后销售情况

2021 年 4-6 月,发行人主营业务收入情况如下表:

单位:万元

类别	主营业务收入			增长幅度	
	2021 年 4-6 月	2020 年 4-6 月	2019 年 4-6 月	2021 年 4-6 月较 2020 年 4-6 月	2021 年 4-6 月较 2019 年 4-6 月
电梯人机交互系统	3,946.52	3,562.95	3,454.58	10.77%	14.24%
电梯电子配件及安装服务	1,315.84	978.10	1,052.63	34.53%	25.01%
其他非电梯领域的人机交互等产品	204.11	645.06	54.77	-68.36%	272.69%
合计	5,466.46	5,186.10	4,561.97	5.41%	19.83%

注:上述 2021 年 4-6 月份数据未经审计。

由上表可知,2021 年 4-6 月其他非电梯领域的人机交互等产品收入较 2020 年 4-6 月有所下降,主要因为受 2020 年疫情影响,增加了客户对公司其他非电梯领域的人机交互等产品中人脸识别终端的需求,2021 年随着疫情的稳定,其他非电梯领域的人机交互等产品中人脸识别终端的销售减少。

2021 年 4-6 月主营业务收入较 2019 年 4-6 月增长 19.83%,较 2020 年 4-6 月增长 5.41%,呈逐年增长趋势。

2、2021 年 6 月 30 日在手订单情况

2021 年 6 月 30 日公司在手订单情况如下表:

单位:万元

客户	电梯人机交互系统	电梯电子配件及安装服务	其他非电梯领域的人机交互等产品	合计
苏州汇川技术有限公司	525.35	0.21	-	525.56
安徽省东超科技有限公司	210.34	-	-	210.34
日立电梯（中国）及其下属子公司	161.58	53.72	1.86	217.16
广日股份及其下属子公司	153.72	28.28	0.37	182.38
迅达（中国）电梯有限公司	91.37	32.81	-	124.18
曼隆蒂森克虏伯电梯有限公司	87.27	15.54	-	102.81
金额 100 万元以下客户小计	120.99	34.96	71.31	227.25
合计	1,350.63	165.52	73.54	1,589.69

公司 2021 年 6 月 30 日在手订单金额为 1,589.69 万元，在手订单金额较大，公司销售收入仍呈较快的增长趋势。

（二）市场需求情况

1、电梯行业未来市场需求

未来电梯行业市场需求将持续增长，具体分析详见本次问询函回复之“问题 1. 关于成长性”之“三、市场容量、未来发展趋势”。

2、其他下游行业需求

受政策支持鼓励以及相关领域的持续投入和发展，红外测温、智能安防闸机、智能结算等在内的行业正处于发展上升期，这些下游行业将在未来给上游零配件行业创造广阔的业务空间。未来，公司也将在红外测温、智能安防、智能结算等多个领域充分挖掘产品的市场需求，不断开拓人机交互技术的应用领域，继续开发电梯领域之外的其他产品。

综上所述，公司 2021 年第一季度销售收入保持较快增长，在手订单金额较大，公司产品市场需求仍存在较大的增长空间，公司销售收入增速不存在持续放缓的情形。但如果未来主要客户订单减少，新市场和新客户开拓及新产品推广不理想，则发行人销售收入可能出现增速持续放缓的风险。

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“三、特别风险提示”之“（三）发行人销售收入增长持续放缓的风险”以及“第四节 风险因素”之“二、经营风险”之“（三）发行人销售收入增长持续放缓的风险”中，对行业增速放缓带来的发行人主营业务收入增速下降的风险进行了提示，具体如下：

“发行人 2021 年第一季度销售收入保持较快增长，在手订单金额较大，发行人产品市场需求仍有较大增长空间，未来发行人销售收入增速持续放缓的可能较小。但如果未来主要客户订单减少，新市场和新客户开拓及新产品推广不理想，则发行人销售收入可能出现增速持续放缓的风险。”

上述内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息及管理分析”之“十一、盈利能力分析”之“（二）营业收入构成分析”之“6、发行人销售收入增速持续放缓可能性较小”中进行了补充披露。

四、量化分析并披露 2020 年末原材料余额大幅下降的原因

（一）2019 年末及 2020 年末，公司发行人原材料构成明细情况如下：

原材料名称	2020 年 12 月 31 日			2019 年 12 月 31 日		
	数量 (万个)	金额 (万元)	比例	数量 (万个)	金额 (万元)	比例
显示屏	7.80	407.54	36.68%	10.24	623.84	40.21%
光电传感器	0.00	0.66	0.06%	-	-	-
电子元器件	760.47	229.13	20.62%	991.91	246.31	15.88%
电气与控制类	4.27	47.21	4.25%	14.26	131.39	8.47%
板卡	2.35	61.41	5.53%	2.26	117.64	7.58%
钣金类	5.71	164.45	14.80%	5.23	106.11	6.84%
照明类组件	8.18	7.95	0.72%	8.39	31.08	2.00%
外召箱组件	0.06	3.24	0.29%	0.03	1.81	0.12%
线材	23.19	43.67	3.93%	23.67	49.78	3.21%
其他	436.41	145.92	13.13%	523.64	243.34	15.69%
合计	1,248.45	1,111.19	100.00%	1,579.63	1,551.30	100.00%

（二）报告期各期末，原材料结存情况及合理性分析

1、2020 年末原材料结存情况及合理性分析

单位：万元

类别	期末结存 (A)	结存需求 (B)			差异 (A-B)	差异原因
		安全库 存(B1)	已有订单对 应的耗用需 求 (B2)	预计订单 对应的耗 用需求 (B3)		
显示屏	407.54	101.81	110.73	89.53	105.46	-
					其中：	-

类别	期末结存 (A)	结存需求 (B)			差异 (A-B)	差异原因
		安全库 存(B1)	已有订单对 应的耗用需 求 (B2)	预计订单 对应的耗 用需求 (B3)		
					181.82	考虑未来市场供给 及需求状况, 战略备 货
					-18.04	稳定备货, 已下订单 分批发货
					-62.53	期末订单量超预期
					15.05	最低起订量超过结 存需求
					-10.83	其他
光电传感器	0.66	-	9.72	-	-9.06	期末订单量超预期
电子元器件	229.13	49.04	87.68	30.75	61.66	-
					其中:	-
					53.65	最低起订量超过结 存需求
					6.25	稳定备货
					1.76	其他
电气和控制 类	47.21	37.71	11.55	38.50	-40.55	-
					其中:	-
					-29.35	结存低于安全库存, 已下订单未到货
					-14.05	期末订单量超预期
					2.85	其他
板卡	61.41	51.72	17.91	118.48	-126.70	-
					其中:	-
					-149.04	稳定备货, 已下订单 分批发货
					9.68	考虑未来市场供给 及需求状况, 战略备 货
					12.65	其他
钣金类	164.45	0.64	202.06	6.68	-44.92	-
					其中:	-
					19.62	最低起订量超过结 存需求

类别	期末结存 (A)	结存需求 (B)			差异 (A-B)	差异原因
		安全库 存(B1)	已有订单对 应的耗用需 求 (B2)	预计订单 对应的耗 用需求 (B3)		
					-68.47	期末订单量超预期
					3.93	其他
照明类组件	7.95	6.65	1.29	2.91	-2.90	-
					其中:	-
					-1.19	期末订单量超预期
					-1.71	其他
外召箱组件	3.24	-	14.24	5.63	-16.62	-
					其中:	-
					-16.88	期末订单量超预期
					0.26	其他
线材	43.67	11.10	22.64	10.51	-0.59	-
					其中:	-
					-0.59	其他
其他	145.92	48.42	110.54	71.50	-84.53	-
					其中:	-
					36.45	最低起订量超过结 存需求
					-111.95	期末订单量超预期
					-9.03	其他
合计	1,111.19	307.08	588.37	374.49	-158.75	-

2、2019 年末原材料结存情况及合理性分析

单位：万元

类别	期末结存 (A)	结存需求 (B)			差异 (A-B)	差异原因
		安全库 存 (B1)	已有订单 对应的 耗用需求 (B2)	预计订 单对应 的 耗用需 求(B3)		
显示屏	623.84	204.09	71.01	123.60	225.13	-
					其中:	-
					149.01	批量采购价格低, 战略备

类别	期末结存 (A)	结存需求 (B)			差异 (A-B)	差异原因
		安全库 存 (B1)	已有订单 对应的 耗用需求 (B2)	预计订 单对应 的 耗用需 求(B3)		
						货
					44.74	最低起订量超过结存需求
					18.46	客户要求额外备货
					12.92	其他
光电传感器	-	-	-	-	-	-
电子元器件	246.31	89.22	54.39	39.63	63.07	-
					其中:	-
					45.03	最低起订量超过结存需求
					16.11	客户推迟前期订单的交货时间, 相关物料形成期末结存
					1.93	其他
电气和控制类	131.39	61.83	25.48	34.39	9.69	-
					其中:	-
					9.92	客户推迟前期订单的交货时间, 相关物料形成期末结存
					-0.23	其他
板卡	117.64	51.78	11.29	142.30	-87.72	-
					其中:	-
					-110.48	稳定备货, 已下订单分批发货
					23.84	售后维修备货
					-1.08	其他
钣金类	106.11	1.70	19.60	3.34	81.46	-
					其中:	-
					77.25	最低起订量超过结存需求
					4.22	其他
照明类组件	31.08	18.87	19.54	15.35	-22.68	-
					其中:	-

类别	期末结存 (A)	结存需求 (B)			差异 (A-B)	差异原因
		安全库 存 (B1)	已有订单 对应的 耗用需求 (B2)	预计订 单对应 的 耗用需 求 (B3)		
					-23.53	期末订单量超预期
					0.85	其他
外召箱组件	1.81	-	1.77	0.04	0.04	其他
线材	49.78	13.94	16.34	10.44	9.06	-
					其中:	-
					3.71	最低起订量超过结存需求
					5.59	客户推迟前期订单的交货时间, 相关物料形成期末结存
					-0.24	其他
其他	243.34	89.15	109.32	55.13	-10.27	-
					其中:	-
					35.14	最低起订量超过结存需求
					-97.16	期末订单量超预期
					14.15	客户推迟前期订单的交货时间, 相关物料形成期末结存
					43.82	战略备货
					-6.22	其他
合计	1,551.30	530.58	328.76	424.22	267.78	-

由上表可见, 2020 年末原材料余额较 2019 年末有所下降, 主要因发行人优化存货管理, 将存货周转纳入相关部门考核指标, 完善呆滞存货考核管理, 并结合生产计划及原材料采购周期等情况, 合理制定安全库存量。

2020 年末相比 2019 年末主要原材料变动原因如下:

①显示屏: 2020 年末较 2019 年末显示屏结存金额减少 216.30 万元, 主要系发行人结合生产需求及采购计划, 合理确定安全库存量, 使得 2020 年末安全库存额有所降低, 同时发行人优化供应商采购管理, 加强与供应商沟通协调, 进而调整原材料最低起订量;

②电气与控制类：2020年末较2019年末电气与控制类结存金额减少84.18万元，主要系发行人加强存货管理，对已有库存进行梳理，在生产中优先使用已有材料，清理前期客户推迟订单交货时间而形成的材料结存，从而提高周转率，同时结合生产需求及采购计划，合理确定安全库存量及备货量；

③板卡：2020年末较2019年末板卡结存金额减少56.23万元，主要系发行人结合生产计划及原材料采购周期，合理安排稳定备货量到货时间，对物料需求进行更加精细化管理。发行人对需求稳定的原材料提前向供应商下达订单，结合安全库存量及仓库结存，分批要求供应商发货，既减少库存积压，又能确保原材料稳定供应；

综上所述，发行人2020年度主要通过对生产的精细化管理，合理制定生产计划，并根据生产计划制定物料需求计划，结合原材料供给情况按需采购。在保证对客户快速响应的基础上并结合生产管理积累的相关经验，更加合理的制定安全库存量及备货量；优化供应商采购，与供应商沟通协调最低起订量；对前期订单未交付而形成的原材料备货进行梳理，对于通用原材料，在生产中优先使用，从而减少呆滞存货，提高存货周转率，使得发行人2020年末原材料余额较2019年末有所降低。

上述内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息和管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（一）资产情况分析”之“2、流动资产分析”之“（7）存货”之“③2020年末原材料余额大幅下降的原因”中进行了补充披露。

五、核查过程与核查意见

（一）核查过程

针对上述事项，保荐机构、申报会计师履行了以下主要程序：

1、对发行人生产管理部相关负责人进行访谈，了解主要产品生产流程及生产周期；以各期末结存的在产品余额为数据基础，分析发行人在产品（生产环节）周转天数；通过询问发行人仓储人员，了解发行人销售产品的仓储周期；结合发行人收入确认准则，核查发行人收入确认的周期；以发行人报告期以各期末结存的库存商品和发出商品为数据基础，计算发行人销售环节周转天数；结合发行人各类主要存货变动与实际生产周期、销售周期及供货周期的匹配度，分析发行人存货周转率较低的合理性；

2、查询发行人报告期内 ERP 系统中录入的所有销售订单记录，分析报告期内在手订单的金额及比例变动情况。获取报告期内发行人销售明细表，分析营业收入金额及变动情况。通过询问发行人仓管部人员、质检部门人员，了解发行人销售产品的仓储周期。结合发行人收入确认准则，核查发行人收入确认的周期。结合销售周期（包含产品的仓储周期和收入确认周期）分析并披露在手订单变动与营业收入变动的匹配性；

3、获取发行人期后销售列表和最新在手订单情况，核查发行人期后产品销售额增长情况；

4、获取发行人报告期内原材料期末结存明细表，分析各类原材料期末结存金额及占比变动趋势，访谈发行人采购及生产管理部相关人员，了解发行人期末原材料结存需求与实际结存的差异及原因，进而分析原材料下降的合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人存货周转率与其生产周期、销售周期及供货周期大致相符，周转率较低主要因满足客户快速交货的需求而备货生产并维持安全库存，存货周转率相对较低符合发行人实际情况，具有合理性；

2、报告期内发行人在手订单的变动与营业收入的变动具有一致性；

3、发行人期后销售收入同比增长率较高，下游市场需求持续增长，不存在销售收入增速持续放缓的情形；

4、2020 年末原材料余额大幅下降，主要原因发行人优化存货管理，从而提高存货周转率。

8. 关于房地产行业政策

申报文件及首轮问询回复显示，2020 年发行人收入增速放缓主要系电梯操纵系统收入下降。根据住建部、人民银行对重点房地产企业资金监测和融资管理规则，国家监管层将对房地产企业将在资产负债率、净负债率、现金短期债务比等指标（以下称三道红线）进行考察，以限制房地产企业债务规模。受此影响，房

地产商为了回笼资金而在 2020 年度加速三四线城市项目去库存,使得发行人向客户销售的液晶显示设备有所减少。

请发行人按终端应用场景（例如住宅、办公、公共设施等）说明各期电梯操纵系统产品的收入及占比、毛利占比、毛利率情况，分析“三道红线”政策对发行人、发行人主要客户是否构成重大不利变化，对发行人现有合同执行、销售回款以及开拓新业务是否产生重大不利影响，并进一步完善相关风险提示。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、请发行人按终端应用场景（例如住宅、办公、公共设施等）说明各期电梯操纵系统产品的收入及占比、毛利占比、毛利率情况，分析“三道红线”政策对发行人、发行人主要客户是否构成重大不利变化，对发行人现有合同执行、销售回款以及开拓新业务是否产生重大不利影响，并进一步完善相关风险提示。

（一）请发行人按终端应用场景（例如住宅、办公、公共设施等）说明各期电梯操纵系统产品的收入及占比、毛利占比、毛利率情况

1、按照终端应用场景划分各期电梯操纵系统产品的收入及占比

报告期内，发行人按照终端应用场景划分的各期电梯操纵系统产品收入及占比如下：

单位：万元

应用场景分类	2021 年 1-3 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入	收入占比	收入	收入占比	收入	收入占比	收入	收入占比
住宅	754.19	39.92%	4,749.16	48.05%	4,736.16	44.94%	2,991.66	38.45%
非住宅	1,134.86	60.08%	5,134.84	51.95%	5,803.18	55.06%	4,788.18	61.55%
合计	1,889.05	100.00%	9,884.00	100.00%	10,539.34	100.00%	7,779.84	100.00%

报告期内，发行人应用于住宅的电梯操纵系统收入分别为 2,991.66 万元、4,736.16 万元、4,749.16 万元和 754.19 万元，其收入占电梯操纵系统收入的比分别为 38.45%、44.94%、48.05%和 39.92%。

报告期内，发行人应用于非住宅领域的电梯操纵系统收入分别为 4,788.18 万元、5,803.18 万元、5,134.84 万元和 1,134.86 万元，其收入占电梯操纵系统收

入的比分别为 61.55%、55.06%、51.95%和 60.08%。

2018 年至 2020 年，发行人应用于非住宅电梯操纵系统收入占比较高，但随着发行人扩大与曼隆蒂森克虏伯和汇川技术等合作规模，且向上述客户销售的产品主要应用于住宅领域，发行人应用于住宅电梯操纵系统收入占比逐年上升。

2、按照终端应用场景划分各期电梯操纵系统产品的毛利占比和毛利率

报告期内，发行人按照终端应用场景划分的各期电梯操纵系统产品的毛利、毛利占比及毛利率如下：

单位：万元

应用场景分类	2021 年 1-3 月			2020 年度		
	毛利	毛利占比	毛利率	毛利	毛利占比	毛利率
住宅	187.98	22.59%	24.92%	1,555.37	32.52%	32.75%
非住宅	644.30	77.41%	56.77%	3,228.05	67.48%	62.87%
合计	832.28	100.00%	44.06%	4,783.42	100.00%	48.40%
应用场景分类	2019 年度			2018 年度		
	毛利	毛利占比	毛利率	毛利	毛利占比	毛利率
住宅	1,938.14	34.23%	40.92%	1,101.42	25.34%	36.82%
非住宅	3,723.76	65.77%	64.17%	3,244.64	74.66%	67.76%
合计	5,661.90	100.00%	53.72%	4,346.06	100.00%	55.86%

由上表可见，报告期内，发行人应用于住宅的电梯操纵系统毛利低于应用于非住宅的电梯操纵系统，主要原因为：发行人应用于住宅的电梯操纵系统主要为中小屏液晶显示设备和电梯操纵终端，且上述产品主要分别销售给汇川技术和曼隆蒂森克虏伯，其毛利率较低；而发行人应用于非住宅的电梯操纵系统主要为大中屏液晶显示设备和智能识别系统，上述产品技术含量较高，且定制化程度较高，其毛利率也相应较高。

（二）分析“三道红线”政策对发行人、发行人主要客户是否构成重大不利变化，对发行人现有合同执行、销售回款以及开拓新业务是否产生重大不利影响，并进一步完善相关风险提示

1、分析“三道红线”政策对发行人、发行人主要客户不构成重大不利变化

（1）“三道红线”政策对发行人主要客户不构成重大不利变化

2020 年 8 月份，政府出台的“三道红线”融资新规对房地产企业有息负债规

模进行了限制，以控制部分住宅房地产市场过热的情况，同时，通过上述宏观调控进一步完善行业长效机制与房地产金融监管体系，力促市场回归理性，引导房地产行业健康发展。因此，在“三道红线”政策等宏观调控政策的影响下，未来中国房地产行业增速将有所放缓，并达到平稳健康发展状态。

未来房地产行业增速放缓，即新建建筑增速放缓的情况下，对电梯需求量增速也会随着放缓；但随着国家深入推进新型城镇化，推进老旧小区改造，支持加装电梯，电梯需求量快速增长；中国城市化与城市发展促进了机场、轨道交通、商场、宾馆、医院、学校、写字楼、体育场馆等城市公共设施的大发展，上述公共设施也需要大量的电梯与之配套；此外，随着电梯保量的增长，旧梯改造以及电梯售后服务的需求也呈较快的增长。因此，电梯销售在旧楼加装电梯、公共设施、旧梯改造更新、电梯售后服务等领域呈现较高的增长态势，上述新增需求填补房地产行业增速放缓对电梯需求量增速的影响，从总体上看，电梯行业将进入平稳增长阶段。因此，“三道红线”政策对发行人主要客户不构成重大不利变化。

(2) “三道红线”政策对发行人不构成重大不利变化

未来电梯行业平稳增长，也带动电梯零部件需求的平稳增长。此外，随着房地产开发中心回归重点城市，下游行业向智能化、数据化方向升级，城镇化发展以及公共交通及基础设施建设的带动，发行人相关定制化产品需求量将会逐渐在增加。因此，“三道红线”政策对发行人不构成重大不利变化。

综上所述，在“三道红线”政策等宏观调控政策的影响下，未来中国房地产行业增速将有所放缓，使得其对电梯新增需求量增速有所放缓，但电梯销售在旧楼加装电梯、公共设施、旧梯改造和电梯售后服务等方面呈现较高的增长态势，使得未来电梯行业进入平稳增长阶段；且随着房地产开发中心回归重点城市，下游行业向智能化、数据化方向升级，城镇化发展以及公共交通及基础设施建设的带动，发行人相关定制化产品需求量将会逐渐在增加。因此，“三道红线”政策对发行人及发行人主要客户不构成重大不利变化。

2、对发行人现有合同执行、销售回款以及开拓新业务是否产生重大不利影响，并进一步完善相关风险提示

（1）对发行人现有合同执行的影响

报告期内，发行人一般通过与客户签订购销框架性协议，对订货程序、交货方式、质量要求等内容进行约定；日常按照具体订单要求发货，订单对产品型号、数量、交易金额等事项进行约定。“三道红线”融资管理规则于 2020 年 8 月 20 日形成，因此，其对发行人现有合同执行的影响主要体现在截至 **2021 年 7 月 15 日**，2020 年 8 月底未完结订单实现销售情况。

截至 2021 年 7 月 15 日，2020 年 8 月末未完结订单金额、实现销售金额以及被取消的订单金额如下：

单位：万元

项目	金额
2020 年 8 月末未完结订单	1,202.80
截至 2021 年 7 月 15 日 ，2020 年 8 月末未完结订单实现销售	1,106.93
2020 年 8 月末未完结订单被取消	-
截至 2021 年 7 月 15 日 ，2020 年 8 月末未完结订单未实现销售	95.87

由上表可见，2020 年 8 月 31 日，发行人未完结订单金额为 1,202.80 万元；截至 **2021 年 7 月 15 日**，其实现销售金额为 **1,106.93 万元**，被取消的订单金额为 0 万元，未实现销售金额为 **95.87 万元**，其中，未实现销售的订单主要为项目订单，即客户根据其工程进度要求发行人发货，工程项目一般时间较长，使得该类订单从下订单到实现销售的周期较长。因此，“三道红线”政策不对发行人现有合同执行产生重大不利影响。

（2）对发行人销售回款的影响

2020 年末，发行人应收账款余额为 5,756.10 万元，截至 **2021 年 7 月 15 日**，累计期后回款金额为 **5,667.81 万元**，占比 **98.47%**；剩下应收账款未回款主要系上述应收账款尚未满信用期所致。因此，“三道红线”政策不对发行人销售回款产生重大不利影响。

（3）对发行人开拓新业务的影响

①2021 年第一季度国内电梯产量同比增长情况

2021 年 1-3 月，国内电梯产量同比增长情况如下：

单位：万台

项目	2021 年 1-3 月		2020 年 1-3 月
	产量	增长率	产量
国内电梯	25.50	71.14%	14.90

注：上述数据来源于国家统计局官方网站统计的数据。

由上表可见，2021 年 1-3 月较 2020 年 1-3 月，国内电梯产量增长率为 71.14%；2021 年 1-3 月，国内电梯产量保持较快的增长速度。因此，“三道红线”政策没有对电梯行业的产生重大不利影响。

②2021 年第一季度发行人电梯人机交互系统和电梯电子配件收入同比增长情况

2021 年 1-3 月，发行人电梯人机交互系统和电梯电子配件收入同比增长率情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月收入		2020 年 1-3 月
	金额	增长率	金额
收入	3,157.02	60.61%	1,965.69

注：上述收入不包含安装服务收入。

由上表可见，2021 年 1-3 月较 2020 年 1-3 月，发行人电梯人机交互系统和电梯电子配件收入增长率为 60.61%。2021 年 1-3 月，发行人电梯人机交互系统和电梯电子配件收入也保持较快增速。因此，“三道红线”政策不对发行人开拓新业务产生重大不利影响。

综上所述，“三道红线”政策对发行人现有合同执行、销售回款以及开拓新业务不构成重大不利影响，但如果下游整梯行业发展速度放缓，将影响到发行人主营业务的增长速度。发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“三、特别风险提示”之“（二）行业增速放缓的风险”以及“第四节 风险因素”之“二、经营风险”之“（二）行业增速放缓的风险”中，对行业增速放缓带来的发行人主营业务收入增速下降的风险进行了提示，具体如下：

“公司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。公司产品的销售受电梯整梯市场需求的影响较大，而电梯整梯市场的短期需求与居民住宅、商场超市、市政工程等固定资产投资及房地产建筑等整梯应用行业的景气度存在较大的关联性。整梯应用行业受国家宏观经济环境、全社会固定资产投资及房地产政策影响较大，其中住宅市场受房地产政策的影响

尤为显著。受“三道红线”等宏观调控政策影响，我国房地产市场增速趋缓，存在因下游房地产市场不景气致整梯销售市场增长趋缓，进而影响电梯人机交互系统和电梯电子配件行业发展的风险。

从中长期来看，随着城镇化率逐步提高、旧楼加装电梯持续推进、旧电梯更新改造迎来爆发期、保有量电梯的售后服务需求增加等行业发展推动因素依然存在。虽然公司报告期内经营业绩受房地产行业调控的影响有限，若下游整梯行业发展速度放缓，将影响到公司主营业务的增长速度。”

二、核查过程与核查意见

（一）核查过程

针对上述事项，保荐机构、申报会计师履行了以下主要程序：

1、取得发行人的销售明细，访谈发行人研发技术人员、生产人员、管理人员、销售人员以及主要客户等，核查分析各期电梯操纵系统产品不同终端应用场景的收入及占比、毛利占比、毛利率及其变动原因；

2、查阅房地产调控相关政策和行业报告，了解“三条红线”政策对于房地产开发商的影响情况；

3、登录国家统计局、**中国电梯协会**网站，查询历年来国内电梯的产量变动情况；查阅电梯行业的研究报告、查阅电梯行业上市发行人的公开信息披露文件等，核查近年来电梯行业的发展情况，未来的发展情景，相关鼓励政策等；

4、获取发行人2020年8月底销售订单明细，访谈管理人员和销售人员，核查分析2020年8月底未完结订单销售情况，被取消的原因以及未实现销售的原因；

5、取得发行人报告期内及2021年第一季度销售明细，访谈管理人员和销售人员，核查分析2021年第一季度销售额与2020年同期销售额收入增长原因；

6、查阅发行人期后银行流水，核实截至**2021年7月15日**，发行人2020年末应收账款的回款情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

“三道红线”政策对发行人、发行人主要客户不构成重大不利变化，对发行人现有合同执行、销售回款以及开拓新业务不产生重大不利影响；并完善相关风险提示。

9. 关于行业

申报文件及首轮问询回复显示：

(1) 发行人披露了报告期内电梯人机交互系统和电梯电子配件总体市场占有率，但未披露报告期各期市场占有率。

(2) 2019 年、2020 年国内电梯产量增长率分别为 38.00%和 9.29%，发行人电梯人机交互系统和电梯电子配件的营业收入增长率分别为 28.02%和-2.64%，发行人电梯人机交互系统和电梯电子配件的营业收入增长率低于电梯产量。

请发行人：

(1) 披露报告期各期电梯人机交互系统和电梯电子配件的市场占有率，并分析波动原因。

(2) 量化分析并披露发行人电梯人机交互系统和电梯电子配件的营业收入增长率低于电梯产量的主要原因。

请保荐人发表明确意见。

【回复】

一、披露报告期各期电梯人机交互系统和电梯电子配件的市场占有率，并分析波动原因。

(一) 发行人电梯人机交互系统和电梯电子配件的市场占有率

2018 年-2020 年，发行人的电梯人机交互系统和电梯电子配件中各类产品的市场占有率的情况如下：

类别	细分类别		市场容量 ^{注1} （万个）			发行人供应量 ^{注2} （万个）			市场占有率 ^{注3}		
			2020 年	2019 年	2018 年	2020 年	2019 年	2018 年	2020 年	2019 年	2018 年
电梯 人机	电梯 操纵	液晶显示设备 （轿内）	128.20	117.30	85.00	6.39	5.02	1.20	4.99%	4.28%	1.41%

交互系统	系统	液晶显示设备（厅外，20层站）	2,564.00	2,346.00	1,700.00	16.18	16.68	12.88	0.63%	0.71%	0.76%
		电梯操纵终端（轿内）	128.20	117.30	85.00	1.00	0.56	0.42	0.78%	0.48%	0.49%
		电梯操纵终端（厅外，20层站）	2,564.00	2,346.00	1,700.00	7.61	5.43	3.30	0.30%	0.23%	0.19%
		智能识别系统	25.64	23.46	17.00	0.76	0.15	0.20	2.96%	0.63%	1.18%
		小计	5,410.04	4,950.06	3,587.00	31.94	27.84	17.99	0.59%	0.56%	0.50%
	电梯光电传感器		512.80	469.20	340.00	8.26	7.35	7.15	1.61%	1.57%	2.10%
	电梯监控系统		25.64	23.46	17.00	3.32	2.57	0.79	12.96%	10.95%	4.67%
电梯电子配件及安装服务	声光类	LED 行灯	128.20	117.30	85.00	12.70	12.38	7.45	9.92%	10.56%	8.76%
		语音板	25.64	23.46	17.00	2.16	3.15	2.83	8.44%	13.42%	16.62%
		到站灯（20层站）	512.80	469.20	340.00	0.41	0.67	0.28	0.08%	0.14%	0.08%
		蜂鸣器	128.20	117.30	85.00	9.07	8.65	7.27	7.08%	7.38%	8.55%
		小计	794.84	727.26	527.00	24.34	24.85	17.83	3.07%	3.42%	3.38%
	低压电器		641.00	586.50	425.00	7.56	10.15	12.79	1.18%	1.73%	3.01%

注 1：上述各类产品的市场容量=国内电梯产量×每台电梯配置相关产品的数量；

每台电梯中配置 1 个液晶显示设备（轿内）、1 个电梯操纵终端（轿内操纵箱）、1 个 LED 行灯、1 个蜂鸣器、4 个光电传感器、5 个低压电器；按照楼高 20 层，每台电梯配置 20 个电梯操纵终端（厅外）、20 个到站灯；由于智能识别系统、电梯监控系统和语音板是选配产品，按照国内电梯产量中的 20%配置该类产品，且每台电梯配置 1 个。

注 2：每个电梯操纵终端（轿内）中都配置一个液晶显示设备（轿内），每个电梯操纵终端（轿外）中都配置一个液晶显示设备（轿外），因此：公司液晶显示设备（轿内）的供应量=液晶显示设备（轿内）的销量+电梯操纵终端（轿内）的销量；公司液晶显示设备（轿外）的供应量=液晶显示设备（轿外）的销量+电梯操纵终端（轿外）的销量。

注 3：各产品的市场占有率=发行人对相关产品的供应量/相关产品的市场容量。

根据上表，2018 年-2020 年，在电梯人机交互系统中，除液晶显示设备（厅外，20 层站）和电梯光电传感器的市场占有率呈下降趋势以外，其余产品的市场占有率均呈增长趋势。

2018 年-2020 年，在电梯电子配件中，蜂鸣器、语音板、低压电器的市场占有率成下降趋势；LED 行灯和到站灯 2020 年的市场占有率下降。

（二）发行人前述相关产品的市场占有率增长的原因

1、公司深耕定制化产品市场，不断扩大与现有客户的合作规模

报告期内，公司凭借在小批量、定制化产品的设计开发、生产管理等方面的长期积累，能够快速响应客户的定制化产品需求，树立了良好的行业口碑，不断扩大对主要客户销售的定制化液晶显示设备和电梯智能识别系统的数量，提高相关产品的市场占有率。详细分析见“1. 关于成长性”之“四、发行人具备募投项

目产能消化能力”之“（五）公司继续深耕定制化产品市场，保持竞争力”之“1、与现有客户继续扩大定制化产品的合作规模”。

报告期内，公司电梯监控系统的市场占有率不断增加，主要原因是：随着市场对乘梯环境安全性的要求不断提高，同时，下游客户顺应智慧楼宇、智能建筑的发展趋势，着力开发智能楼宇解决方案，电梯监控系统是实现智能楼宇解决方案的重要产品之一，客户需求不断增加，公司电梯监控系统的销量增长较快。

2、公司不断加大标准化产品市场的开发，提高市场占有率

报告期内，公司在保持定制化产品的市场需求稳步增长的基础上，不断开拓标准化的产品市场，对电梯操纵终端（轿内/轿外）的销量增长较快，该类产品的市场占有率持续增加。详细分析见“1. 关于成长性”之“四、发行人具备募投项目产能消化能力”之“（六）在保障定制化产品稳定增长的同时，不断开拓标准化产品市场”之“1、与现有客户继续扩大标准化产品的合作规模”。

（三）发行人的前述相关产品的市场占有率下降的原因

1、部分电梯产量的增长与发行人的产品关联度较低

由于公司发展前期规模较小，资金实力较弱，与贝思特、威尔曼等同行可比公司定位于大批量、标准化的产品市场不同，公司主要开拓小批量、毛利率较高的定制化产品市场，更多的依靠团队的设计开发能力和经验技术的积累。

2018 年-2020 年，房地产市场、两旧改造、公共交通设施建设及电梯出口等因素引起电梯产量的快速增长，其中部分普通电梯配套的电梯人机交互系统中的厅外显示设备主要为点阵类等通用性强、批量大的标准化产品。

报告期内，发行人生产的电梯人机交互系统及电梯电子配件大部分为根据整梯用户的选配需求设计、生产的定制化程度较高的产品，由于定制化产品的市场相对较小，因此，公司在报告期内不断开拓标准化产品市场，但由于缺少针对大批量、标准化产品的全自动、机械化的生产能力，对相关该类产品的生产缺乏成本优势，公司目前生产的标准化产品也主要以小尺寸的液晶显示设备为主，不能满足相关整梯产量的增长对点阵类等通用性强、批量大的标准化产品的需求增加。

此外，公司生产的语音板、到站灯等产品为选配产品，部分电梯不配置该类产品，相关整梯产量的增长与该类产品需求的相关性较弱。

2、国产电梯光电传感器和低压电器的竞争影响了进口产品的市场需求

报告期内，公司销售的电梯光电传感器和低压电器主要为代理的进口 EATON 品牌的断路器和 CEDES 品牌的光电传感器，近年来，随着国产断路器和国产光电传感器的技术逐渐成熟，整梯厂商为提高产品的市场竞争力，部分采用国产断路器和国产光电传感器。

报告期内，瑞电士为了应对国产光电传感器的挑战，也积极主动地调低产品价格，提升产品竞争力，且进口槽型光电传感器本身具有技术相对比较成熟、集成度高、接收灵敏度高优势，是部分高价值电梯的标配产品，同时，发行人自产光电传感器的销量不断增加，因此，报告期内，公司电梯光电传感器的销量持续增加，但增速低于国内电梯产量的增长速度，造成市场占有率下降。

报告期内，整梯厂商逐步采用国产断路器作为电梯的标配产品，使得发行人进口断路器的销售数量逐年下降，其市场占有率相应的持续下降。2020 年度，发行人断路器的销售金额为 100.25 万元，占主营业务收入比例为 0.55%，占比较小，未来该产品销售金额的变化对发行人业绩影响较小。

3、2020 年，客户需求变化以及新冠疫情等因素的不利影响

2020 年度，国内电梯产量继续增长，但发行人液晶显示设备（轿外）、语音板、到站灯的销量有所下降，主要原因为：（1）2020 年度，受客户需求发生变化，发行人液晶显示设备和语音板销售规模有所下降；（2）受疫情影响，2020 年度发行人部分客户的商业项目及基础设施工程项目出现延误和推迟；（3）因部分客户招投标项目的价格未能达到发行人设定的目标价格，发行人未与上述客户就该等招标项目达成合作。因此，发行人相关产品 2020 年的市场占有率下降。未来，随着公司募投项目建成投产，将形成针对标准化产品的全自动、机械化生产能力，利用规模效应和成本优势大力拓展标准化产品市场。

上述内容已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“六、公司在行业中的市场地位”之“（二）公司在行业中的市场占有率”中进行了补充披露。

二、量化分析并披露发行人电梯人机交互系统和电梯电子配件的营业收入增长率低于电梯产量的主要原因。

参见本次问询函回复之“问题 2. 关于产品和核心竞争力”之“二”之“（二）是否存在电梯人机交互系统和电梯电子配件的营业收入增长率持续低于电梯产量

的风险”之“1、报告期内，电梯人机交互系统和电梯电子配件的营业收入增长率低于电梯产量的主要原因”。

三、核查过程与核查意见

（一）核查过程

针对上述事项，保荐机构履行了以下主要程序：

1、根据一台电梯配置的人机交互系统和电梯电子配件的数量以及电梯的产量情况，测算人机交互系统和电梯电子配件的市场规模容量；结合发行人的相关产品的供应量核查发行人的市场占有率；

2、登录国家统计局、**中国电梯协会**网站，查询历年来国内电梯的产量变动情况；查阅电梯行业的研究报告、查阅电梯整体和电梯部件上市公司的公开信息披露文件等，核查近年来电梯行业的发展情况，未来的发展情景，相关鼓励政策等；取得发行人的销售明细表，核查各类产品的销售变动情况，分析销量变动的原因，核查发行人各类产品的市场占有率波动的原因；

3、登录发行人主要客户广日股份及其下属子公司、日立电梯（中国）及其下属子公司、曼隆蒂森克虏伯电梯有限公司、迅达（中国）电梯有限公司、通力电梯有限公司、苏州汇川技术有限公司官方网站及其上市所在交易所官方网站，查询发行人主要客户电梯销量及增长情况；

4、对发行人主要客户报告期各期的销售金额、往来款余额进行独立函证确认，核查销售金额的真实性；同时，访谈财务部、销售部主要负责人以及主要客户，了解发行人对主要客户销售增长的原因。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

2018 年-2020 年，发行人各类产品的市场占有率波动符合行业发展趋势、发行人实际经营情况以及下游市场需求的变化。

发行人电梯人机交互系统和电梯电子配件的营业收入增长率低于电梯产量的主要原因是：2019 年主要受国产电梯光电传感器和低压电器的竞争影响了发行人代理的进口产品的市场需求，该类产品的收入金额下降；2020 年受疫情、主要客户需求变化以及产能有限影响，发行人向主要客户销售规模有所下降，发行人代理的进口产品的收入下降。

10. 关于竞业禁止

申报文件及首轮问询回复显示，实际控制人之一萧海光曾于 1996 年 7 月至 2004 年 3 月就职于日立电梯（中国）有限公司，并于 2004 年 4 月筹备创立发行人，日立电梯（中国）报告期内为发行人第一或第二大客户。

请发行人：

（1）披露萧海光是否存在违反与日立电梯相关约定或竞业禁止情形，发行人核心技术是否来源于萧海光在日立电梯（中国）任职期间的职务发明。

（2）说明在日立电梯订单获取过程是否存在商业贿赂或者利益安排的情形，日立电梯相关岗位人员是否在发行人拥有权益。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

一、披露萧海光是否存在违反与日立电梯相关约定或竞业禁止情形，发行人核心技术是否来源于萧海光在日立电梯（中国）任职期间的职务发明

（一）萧海光是否存在违反与日立电梯相关约定或竞业禁止情形

1、萧海光的基本情况

萧海光，男，中国国籍，无境外永久居留权，1970 年 7 月出生，身份证号码为：440124197007*****。1993 年毕业于华南理工大学工业电气自动化专业，本科学历。1993 年 7 月至 1996 年 7 月就职于广州电梯工业有限公司担任助理工程师；1996 年 7 月至 2004 年 3 月就职于日立电梯（中国）有限公司（曾用名：广州日立电梯有限公司，下称“日立电梯”），担任工程师；2004 年 4 月至 2004 年 6 月，筹备创立伟邦有限；2004 年 6 月至 2019 年 9 月，历任伟邦有限总经理、监事；2019 年 9 月至今，担任伟邦科技董事、总经理。

2、萧海光与原任职单位日立电梯未签订竞业禁止协议，与原任职单位日立电梯不存在与竞业限制或知识产权等方面的诉讼或纠纷

根据萧海光出具的书面确认文件以及对日立电梯人力资源部门负责人的访谈，萧海光原于 1996 年 7 月至 2004 年 3 月就职于日立电梯，担任工程师职务，主要负责整梯成品及部件的产品质量测试工作；萧海光任职期间未与日立电梯签订竞业限制协议，在与日立电梯签订的劳动合同中也未约定竞业限制义务或其他特殊安排条款；萧海光离职后日立电梯未向其支付过竞业限制经济补偿，萧海光对原任职单位日立电梯不负有竞业限制或其他类似义务。

经查询中国裁判文书网、中国执行信息公开网、无讼案例网、法信网等公开信息，萧海光与原任职单位日立电梯之间不存在竞业限制或知识产权等相关的诉讼或纠纷情况。

综上所述，萧海光不存在违反与日立电梯相关约定或竞业禁止情形。

（二）发行人核心技术是否来源于萧海光在日立电梯（中国）任职期间的职务发明

1、发行人的核心技术与专利情况

发行人主要的核心技术均通过自主研发的方式取得，具体情况如下：

序号	技术名称	取得方式	技术来源	与专利的关系
1	电梯多媒体技术	自主研发	集成创新	专利技术
2	电梯用触控操作技术	自主研发	集成创新	专利技术
3	IC 卡防复制技术	自主研发	集成创新	专利技术
4	电梯安全监控技术	自主研发	集成创新	专利技术
5	无接触呼梯技术	自主研发	集成创新	专利技术
6	空中成像呼梯技术	自主研发	集成创新	专利技术
7	智能电梯紫外线杀菌消毒应用技术	自主研发	集成创新	专利技术
8	AI 智能识别技术	自主研发	集成创新	非专利技术
9	梯内语音还原技术	自主研发	集成创新	非专利技术
10	电梯照明技术	自主研发	集成创新	专利技术
11	蜂鸣器设计技术	自主研发	集成创新	非专利技术

截至本回复出具日，发行人拥有的专利权为 **36** 项，其中萧海光参与并登记为发明人的专利权共有 **20** 项，具体情况如下：

序号	标题	专利类型	专利号	申请日	专利权人	发明人
----	----	------	-----	-----	------	-----

序号	标题	专利类型	专利号	申请日	专利权人	发明人
1	红外触摸式电梯系统的看门狗控制方法	发明专利	ZL201010210310.8	2010.06.25	伟邦科技	潘伟欣、萧海光
2	压力触控电梯按钮	发明专利	ZL201610405645.2	2016.06.08	伟邦科技	萧海光
3	保密楼层的楼层登记方法	发明专利	ZL201710312380.6	2017.05.06	伟邦科技	潘伟欣、萧海光
4	压力按钮	发明专利	ZL201610405614.7	2016.06.08	伟邦科技	萧海光
5	一个带双人脸识别模块的呼梯系统	发明专利	ZL201811493118.7	2018.12.08	伟邦科技	潘伟欣、萧海光
6	一种用于对不同身高的人进行人脸识别的系统	发明专利	ZL201811491679.1	2018.12.08	伟邦科技	潘伟欣、萧海光
7	双绞线网络的电梯多媒体广播系统	实用新型	ZL201220516493.0	2012.10.10	伟邦科技	潘伟欣、萧海光
8	基于 ARM 处理器的电梯液晶显示器	实用新型	ZL201220516593.3	2012.10.10	伟邦科技	潘伟欣、萧海光
9	触摸式电梯召唤面板	实用新型	ZL201220516416.5	2012.10.10	伟邦科技	潘伟欣、萧海光
10	光纤网络的电梯多媒体广播系统	实用新型	ZL201220516625.X	2012.10.10	伟邦科技	潘伟欣、萧海光
11	井道灯	实用新型	ZL201620554478.3	2016.06.08	伟邦科技	萧海光、莫如满、陈颖拓
12	新型 LED 工作行灯	实用新型	ZL201620845749.0	2016.08.05	伟邦科技	萧海光、陈颖拓
13	一种电梯操纵箱或召唤箱用的操控面板	实用新型	ZL201721368909.8	2017.10.25	伟邦科技	萧海光、林铭财
14	一种带人脸识别装置的轿厢	实用新型	ZL201821974226.1	2018.11.28	伟邦科技	潘伟欣、萧海光
15	一种带人脸识别功能的呼梯装置	实用新型	ZL201821974331.5	2018.11.28	伟邦科技	潘伟欣、萧海光
16	一种基于手机蓝牙通信的乘梯系统	实用新型	ZL201921565952.2	2019.09.20	伟邦科技	萧海光、潘伟欣、陈仕河、吴平凡
17	一种机器人自动呼梯系统	实用新型	ZL201921513302.3	2019.09.12	伟邦科技	潘伟欣、萧海光、陈仕河、黄志强、郑锦祥
18	一种多功能检票机	实用新型	ZL201921948683.8	2019.11.14	伟邦科技	潘伟欣、萧海光、陈仕河、朱时伟、吴玉坤

序号	标题	专利类型	专利号	申请日	专利权人	发明人
19	一种智能语音鉴权呼梯系统	实用新型	ZL201921732282.9	2019.10.16	伟邦科技	潘伟欣、 萧海光、 陈仕河
20	电梯多媒体运行显示终端	外观专利	ZL201330267672.5	2013.06.20	伟邦科技	潘伟欣、 萧海光

2、发行人核心技术并非来源于萧海光在原任职单位日立电梯任职期间的职务发明

根据《中华人民共和国专利法》第六条第一款规定：“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。该单位可以依法处置其职务发明创造申请专利的权利和专利权，促进相关发明创造的实施和运用。”根据《中华人民共和国专利法实施细则》第十二条第一款规定：“专利法第六条所称执行本单位的任务所完成的职务发明创造，是指：（一）在本职工作中作出的发明创造；（二）履行本单位交付的本职工作之外的任务所作出的发明创造；（三）退休、调离原单位后或者劳动、人事关系终止后1年内作出的，与其在原单位承担的本职工作或者原单位分配的任务有关的发明创造。”第二款规定：“专利法第六条所称本单位，包括临时工作单位；专利法第六条所称本单位的物质技术条件，是指本单位的资金、设备、零部件、原材料或者不对外公开的技术资料等。”

一方面，根据萧海光出具的书面确认文件，萧海光原于1996年7月至2004年3月就职于日立电梯，担任工程师职务，主要负责整梯成品及部件的产品质量测试工作，其任职期间没有因执行原任职单位的工作任务或主要利用原任职单位的物质技术条件而完成的与发行人核心技术有关的相应发明创造成果；另一方面，发行人的核心技术及萧海光作为发明人参与的20项专利均为发行人自主研发，形成时间也在2010年及之后，距萧海光于2004年从日立电梯离职已满多年，亦不属于“退休、调离原单位后或者劳动、人事关系终止后1年内作出的，与其在原单位承担的本职工作或者原单位分配的任务有关的发明创造”的情形。

经查询中国裁判文书网、中国执行信息公开网、无讼案例网、法信网等公开信息，萧海光与原任职单位日立电梯之间不存在竞业限制或知识产权等相关的诉讼或纠纷情况。

综上所述，发行人的核心技术均通过自主研发的方式取得，并非来源于萧海光在日立电梯（中国）任职期间的职务发明。

上述内容已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东及实际控制人基本情况”中进行了补充披露。

二、说明在日立电梯订单获取过程是否存在商业贿赂或者利益安排的情形，日立电梯相关岗位人员是否在发行人拥有权益

（一）日立电梯订单获取过程是否存在商业贿赂或者利益安排的情形

发行人凭借稳定的产品质量、对客户需求的快速响应能力和对定制化产品的生产能力，通过商务洽谈建立联系，经过客户对样品、供应效率、采购成本、研发实力等各方面的评估，于2010年开始至今，与日立电梯及其下属子公司建立了长期、稳定的合作关系。具体订单获取过程中，发行人与日立电梯采用“框架合同+具体订单”的方式进行交易，即：发行人与日立电梯签署采购框架协议，日立电梯根据其生产需求通过其采购订单系统向发行人下达订单，双方协商确定采购价格进行交易。

发行人与日立电梯签订了《反贿赂协议书》，明确约定合作期间，所涉项目自合同签订、履行直至完结过程全过程，双方承诺不以金钱方式、实物方式、消费方式、或其他任何方式贿赂国家工作人员、对方业务人员、高管人员及合同履行相关的任何人员；不得采取不正当手段获取商业机会及商业利益。若发行人违反该协议进行贿赂行为，应向日立电梯支付违约金，同时日立电梯有权终止与发行人的所有商业合作关系。发行人在与日立电梯交易的过程中，严格遵守该《反贿赂协议书》之约定，未曾因发生贿赂行为而被日立电梯追究违约责任的情形，也未曾因发生贿赂行为与日立电梯之间产生任何诉讼或纠纷。

根据发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员、参与日立电梯业务对接的人员出具的书面确认文件，发行人与日立电梯的合作系正常的业务往来，发行人在与日立电梯业务往来过程中不存在给予个人回扣、商业贿赂等违法违规

情形，亦不存在其他的利益安排；该等人员亦不存在因商业贿赂行为而被立案调查或行政处罚的情况。

经查阅发行人及其实际控制人、董监高人员报告期内的信用报告、公安部门出具的无犯罪记录证明，并登录中国裁判文书网、中国执行信息公开网进行查询，发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员均不存在商业贿赂或其他不正当竞争行为的公开记录。根据佛山市市场监督管理局出具的《证明》，自 2017 年 1 月 1 日至 2021 年 1 月 11 日，未发现发行人因违反市场监督管理相关法律法规而被处罚的记录。

综上所述，发行人在日立电梯订单获取过程不存在商业贿赂或者利益安排的情形。

（二）日立电梯相关岗位人员是否在发行人拥有权益

发行人目前共有 4 名股东，股东构成及持股情况具体如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	广东智盈创泰资本控股有限公司	1,600.00	44.44
2	潘伟欣	818.00	22.72
3	萧海光	818.00	22.72
4	佛山迅盈创科股权投资中心（有限合伙）	364.00	10.11
合计		3,600.00	100.00

其中智盈创泰为实际控制人潘伟欣、萧海光各持股 50%的公司；迅盈创科为发行人的员工持股平台，其合伙人均为发行人员工，不存在日立电梯的人员直接或间接持有发行人股份的情况。

根据发行人各股东出具的书面确认文件，发行人各股东均真实持有发行人股份，不存在直接或间接委托他人、或代他人管理或持有发行人股份的情形，发行人各股东所持有的股份不存在直接或间接受其他第三方支配的情形。根据迅盈创科各合伙人出具的书面确认文件，迅盈创科各合伙人均真实持有迅盈创科的合伙份额，不存在直接或间接委托他人、或代他人管理或持有迅盈创科合伙份额的情况，各合伙人所间接持有的发行人股份不存在受其他第三方支配的情形。

根据发行人各股东及迅盈创科各合伙人出具的书面确认文件，并经核查发行人各股东的出资凭证及迅盈创科各合伙人的出资凭证，各股东对发行人的现金出

资及迅盈创科各合伙人对迅盈创科的现金出资均来源于自有资金，不存在向日立电梯的人员借款用作出资的情况，不存在代日立电梯的人员直接或间接持有发行人股份的情况。

综上所述，不存在日立电梯相关岗位人员在发行人拥有权益的情况。

三、核查过程与法律意见

（一）核查程序

保荐机构及发行人律师执行了以下核查程序：

1、查阅萧海光填写的调查表以及出具的书面确认文件，对日立电梯人力资源部门负责人进行访谈，了解萧海光是否与日立电梯签署竞业禁止相关协议；登录中国裁判文书网、中国执行信息公开网、无讼案例网、法信网等查询公开信息，了解萧海光是否与日立电梯存在竞业限制或知识产权相关的纠纷；

2、查阅发行人关于核心技术的说明，以及发行人持有的专利证书，了解发行人的核心技术情况及萧海光作为发明人参与的专利情况；取得萧海光的书面确认文件，对日立电梯人力资源相关负责人进行访谈，了解萧海光于日立电梯的任职情况；

3、查阅发行人与日立电梯签署的采购框架协议，抽查发行人与日立电梯日常采购的订单，查阅发行人与日立电梯签订的《反贿赂协议书》，取得发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员、参与日立电梯业务对接的人员出具的书面确认文件，查阅发行人及其实际控制人、董监高人员报告期内的信用报告、公安部门出具的无犯罪记录证明，并登录中国裁判文书网、中国执行信息公开网进行查询，了解发行人获取日立电梯订单过程是否存在商业贿赂或者利益安排的情形；

4、查阅发行人全套工商档案，核查发行人股东潘伟欣、萧海光、智盈创泰及迅盈创科的出资凭证，取得发行人股东出具的书面确认文件；核查迅盈创科各合伙人的出资凭证，取得迅盈创科各合伙人出具的书面确认文件，了解日立电梯相关业务人员是否在发行人处拥有权益。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、萧海光不存在违反与日立电梯相关约定或竞业禁止的情形。发行人核心技

术均通过自主研发的方式取得，并非来源于萧海光在日立电梯（中国）任职期间的职务发明；

2、发行人在日立电梯订单获取过程不存在商业贿赂或者利益安排的情形，不存在日立电梯相关岗位人员在发行人拥有权益的情况。

11. 关于重要合同

申报文件及首轮问询回复显示，发行人分别于 2019 年 12 月 26 日、2019 年 12 月 19 日、2021 年 2 月 26 日与广日股份、日立楼宇技术（广州）、中科凯泽签订了《战略供应商合作协议》。发行人未将其全部作为重要合同进行报备。

请发行人：

（1）结合相关合作协议条款内容，说明发行人与上述主要客户签订的战略协议是否具备强制约束力。

（2）说明重要合同的选取标准和依据，并按照相关规定补充披露已履行和正在履行的重要合同。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

一、结合相关合作协议条款内容，说明发行人与上述主要客户签订的战略协议是否具备强制约束力

发行人作为乙方分别于 2019 年 12 月 26 日、2019 年 12 月 19 日、2021 年 2 月 26 日与广日电气、日立楼宇、中科凯泽作为甲方签订了《战略供应商合作协议》，该等合作协议的主要条款内容如下：

项目	主要条款内容
----	--------

合作愿景	为了充分利用各自在技术、供应链竞争及保障方面已有的优势，以充分发挥双方优势，提高竞争力，共同应对市场环境的挑战，实现互利共赢，建立可持续发展的战略合作伙伴关系；本协议为框架协议，是成为甲方战略供应商及开展战略合作的基础
战略合作内容	甲方承诺给予乙方战略供应商权益，并且按战略供应商管理机制开展合作。甲方同意，相较于其他供应商优先安排乙方：（1）早期介入联合创新项目；（2）在乙方产品、技术满足甲方项目开发要求且与市场同类产品相比具有价格优势的前提下，甲方优先与乙方进行技术沟通、合作开发；（3）在同等商务及技术条件下，甲方优先选择乙方产品，并确保双方商定的乙方在甲方的相对大比例份额及合理利润。
	乙方承诺特别在以下领域给予甲方战略客户权益，并以战略客户策略开展合作、管理，做到透明互信。（1）产品、技术及供应协同；（2）产能及供货保障：乙方保证对甲方的持续供应位于第一序位；（3）成本透明及价格优惠：在同等条件且保证价格公允、合理的前提下，乙方承诺给予甲方同类产品具有市场竞争力的价格。
权利归属	有关本合作之细节、双方权利义务、权利归属及费用等相关事宜，双方将视实际情况，另行签订正式协议以书面约定之，以保障双方之权益。
战略合作期限及终止	（1）本协议自双方签字并盖章之日起生效，有效期为五年；（2）双方将每年对战略合作关系及成果进行综合评估，如果评估结果与本协议商定的条款背离，双方可友好协商，终止双方间的战略合作。

根据上述相关合作协议条款的主要内容，发行人与广日电气、日立楼宇、中科凯泽签订战略供应商合作协议主要为了充分利用各自在技术、供应链竞争及保障方面已有的优势，以充分发挥双方优势，提高竞争力，共同应对市场环境的挑战，实现互利共赢，建立可持续发展的战略合作伙伴关系；该等协议为框架协议，是发行人成为广日电气、日立楼宇、中科凯泽等客户战略供应商及开展战略合作的基础，协议中并未对双方交易的产品类别、产品数量与产品价格等主要商务条款进行明确约定，不具备强制执行的约束力，具体业务合作仍需双方另行签署销售合同或订单予以确定。

因此，发行人与主要客户广日电气、日立楼宇、中科凯泽签订的战略供应商合作协议是成为该等客户战略供应商及开展战略合作基础的框架协议，协议内容不具备强制执行的约束力。

二、说明重要合同的选取标准和依据，并按照相关规定补充披露已履行和正在履行的重要合同

（一）发行人重要合同的选取标准和依据

发行人重要合同的选取标准和依据具体如下：

重要合同类型	选取标准和依据
--------	---------

战略合作协议	发行人与报告期内前五大供应商或前五大客户所签订的战略合作协议（如有）
销售合同	发行人正在履行的预计当年销售金额在 500 万元以上或已履行完毕的当年销售金额在 500 万元以上的重大销售合同和销售框架协议
采购合同	发行人正在履行的预计当年采购金额在 500 万元以上或已履行完毕的当年采购金额达到 500 万元以上的重大采购合同和采购框架协议
授信合同	金额在 500 万元以上的重大借款及担保合同
其他合同	金额在 500 万元以上的其他合同，如建设工程施工合同

（二）补充披露已履行和正在履行的重要合同

根据前述重大合同的选取标准和依据，发行人已在招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“一、公司的重大合同”完整披露了报告期内已履行和正在履行的重要合同。

三、核查过程与法律意见

（一）核查程序

保荐机构及发行人律师执行了以下核查程序：

1、查阅发行人签订的战略供应商合作协议并进行分析，对发行人的总经理及财务总监进行访谈，了解战略合作协议是否存在强制约束力；

2、统计报告期内发行人各客户、供应商的销售及采购总额情况，取得发行人报告期内的合同台账，取得发行人报告期内的战略合作协议、主要销售合同、主要采购合同、借款担保合同及工程合同，对发行人重要合同的选取标准予以确认，并核对招股说明书的披露情况。

（二）核查意见

保荐机构及发行人律师认为：

1、发行人与主要客户广日电气、日立楼宇、中科凯泽签订的战略供应商合作协议是成为该等客户战略供应商及开展战略合作基础的框架协议，协议内容不具备强制执行的约束力；

2、发行人已在招股说明书第十一节“其他重要事项”之一“公司的重大合同”完整披露了报告期内已履行和正在履行的重要合同。

12. 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、发行人及其子公司资金流水

（一）资金流水的取得方法及完整性

1、取得方法

保荐人、申报会计师实地前往发行人及其子公司境内各开户银行打印所有已开立账户报告期内的银行账户交易流水原件。

2、完整性

保荐人、申报会计师取得发行人及其子公司的银行账户开立清单、企业信用报告等文件，将获取的开立账户清单与发行人财务账簿的银行账户进行核对，对发行人报告期各期末所有已开立银行账户进行了函证，并通过全面核查、追踪各银行账户之间发生的交易流水，进一步确认所提供账户的完整性。报告期内，发行人及其子公司银行账户具体情况如下：

（1）正常使用账户

序号	开户主体	开户银行	账号	账户性质	币种	账户状态
1	伟邦科技	建设银行	440016672900530****	基本户	人民币	正常
2	伟邦科技	建设银行	440011011180525****	一般户	人民币	正常
3	伟邦科技	南海农商行	8002000000854****	一般户	人民币	正常
4	伟邦科技	招商银行	75790240771****	一般户	人民币	正常
5	伟邦科技	工商银行	201302231920007****	一般户	人民币	正常
6	伟邦科技	民生银行	63077****	一般户	人民币	正常
7	伟邦科技	工商银行	201302231920013****	一般户	人民币	正常
8	伟邦科技	招商银行	75790240773****	结算户	美元	正常
9	伟邦科技	招商银行	75790240772****	结算户	港币	正常
10	伟邦科技	招商银行	75790240773****	结算户	欧元	正常

11	嘉兴伟邦	建设银行	330501637264000****	基本户	人民币	正常
----	------	------	---------------------	-----	-----	----

(2) 已撤销账户

序号	开户主体	开户银行	账号	账户性质	币种	账户状态	销户时间
1	伟邦科技	交通银行	26820501800015****	基本户	人民币	撤销	2010.08.05
2	伟邦科技	工商银行	20302861920001****	一般户	人民币	撤销	2011.03.31
3	伟邦科技	建设银行	440016686460509****	一般户	人民币	撤销	2010.11.01
4	伟邦科技	工商银行	201302861920001****	一般户	人民币	撤销	2008.09.03
5	伟邦科技	工商银行	201302861920001****	一般户	人民币	撤销	2010.10.25
6	伟邦科技	建设银行	440016672900530****	一般户	人民币	撤销	2010.08.09
7	伟邦科技	中国银行	88547144680809****	一般户	人民币	撤销	2018.05.23
8	伟邦科技	中国银行	63405929****	一般户	人民币	撤销	2015.11.25
9	伟邦科技	中国银行	66916363****	一般户	人民币	撤销	2015.05.14
10	伟邦科技	中国银行	64186569****	一般户	人民币	撤销	2017.08.04
11	伟邦科技	中国银行	71597025****	一般户	人民币	撤销	2019.11.28
12	伟邦科技	建设银行	440142037002297****	待核查户	美元	撤销	2020.04.10
13	伟邦科技	建设银行	440142037002205****	外汇户	美元	撤销	2020.04.10

注：“待核查户”即等待被核实的账户。企业贸易项下出口收汇，应当先进入出口收汇待核查账户，凭相关材料并由银行进行联网核查后办理结汇或者划出手续。根据 2019 年 10 月 25 日国家外汇管理局发布的《国家外汇管理局关于进一步促进跨境贸易投资便利化的通知》第九条：“企业办理货物贸易收入，可自主决定是否开立出口收入待核查账户”。

(二) 资金流水核查范围

根据《首发业务若干问题解答》问题 54 的相关要求，保荐机构、申报会计师结合发行人所处经营环境、行业类型、业务流程、规范运作水平、主要财务数据水平及变动趋势等因素，对资金流水核查范围进行了审慎考虑，具体情况如下：

- 1、报告期内，发行人备用金、对外付款等资金管理不存在重大不规范情形；
- 2、报告期内，发行人主营业务毛利率分别为 46.39%、46.04%、40.66%和 35.18%，期间费用率分别为 13.37%、13.16%、15.90%和 17.88%，销售净利率分别为 30.24%、30.50%、26.35%和 24.76%，各期有所波动，但不存在无法解释的重大异常变化，2020 年和 2021 年 1-3 月期间费用率较高主要系发行人在积极推进业务发展、开拓市场的同时，不断加大研发投入、加强内部管理，因此销售费用、

管理费用及研发费用保持稳定增长，且与业务规模、营业收入的增长趋势基本一致，与同行业可比公司亦不存在重大不一致情形；

3、报告期内，发行人不存在经销模式；

4、报告期内，发行人外协加工金额分别为 56.41 万元、71.35 万元、102.36 万元和 13.25 万元，占当期营业成本的比例分别为 0.79%、0.76%、0.95%和 0.58%，比重较低。不存在委托加工费大幅变动或单位成本、毛利率大幅异于同行业的情形；

5、报告期内，发行人采购总额中进口占比较低，销售总额中出口占比较低，境外客户资质不存在重大异常，且对应的销售单价不存在重大异常；

6、发行人重大购销交易、对外投资或大额收付款，在商业合理性方面不存在疑问；

7、发行人董事、监事、高管、关键岗位人员薪酬水平未发生重大变化；

8、发行人不存在其他异常情况。

综上所述，保荐机构、申报会计师认为，发行人不属于需要扩大资金流水核查范围的情形。

保荐机构、申报会计师获得发行人及子公司所有已开立账户报告期内的交易流水明细，结合发行人的实际情况，针对其中大额交易（核查标准为与法人的交易金额单笔人民币 20 万元以上、与自然人的交易金额单笔人民币 5 万元以上）进行重点核查，包括核对银行日记账、抽取记账凭证、银行回单、对应合同等相关文件，核查其真实性及发行人账务处理的准确性。除个别主体银行流入流出发生额较为小额分散外，保荐机构、申报会计师对报告期各期流入和流出的核查比例达到 80%以上。报告期内具体核查情况如下：

项目	2021 年 1-3 月	
	资金收入	资金支出
核查笔数（笔）	88	80
核查金额（万元）	21,457.80	13,453.88
银行流水总额（万元）	22,302.57	15,166.41
核查比例	96.21%	88.71%
项目	2020 年度	

	资金收入	资金支出
核查笔数（笔）	390	414
核查金额（万元）	50,283.63	49,198.89
银行流水总额（万元）	54,622.89	54,322.37
核查比例	92.06%	90.57%
项目	2019 年度	
	资金收入	资金支出
核查笔数（笔）	386	360
核查金额（万元）	51,995.71	49,647.45
银行流水总额（万元）	56,223.32	56,203.29
核查比例	92.48%	88.34%
项目	2018 年度	
	资金收入	资金支出
核查笔数（笔）	314	275
核查金额（万元）	25,288.40	24,036.96
银行流水总额（万元）	28,449.69	28,656.17
核查比例	88.89%	83.88%

经核查，保荐人、申报会计师认为：报告期内，发行人不存在资金体外循环、为发行人代垫成本、关联交易非关联化等情形。

二、实际控制人及其控制的关联方、董监高及其近亲属、关键岗位人员等银行账户的资金流水

（一）资金流水的取得方法及完整性

1、取得方法

对于实际控制人控制的关联方，由其直接向保荐人、申报会计师提供报告期内所有账户银行盖章版银行流水原件。

对于在发行人处任职的实际控制人、董监高及其近亲属、关键岗位人员等关联自然人，由保荐人、申报会计师实地前往开户银行打印或由其直接向保荐人、申报会计师提供报告期内所有账户银行盖章版银行流水原件。

2、完整性

对于关联法人智盈创泰与迅盈创科，保荐人、申报会计师获取其银行账户开

立清单等文件，并对其各银行账户之间发生的交易流水进行全面核查，交叉核对，进一步确认所提供账户的完整性。

对于实际控制人、**董监高及其近亲属**、关键岗位人员等关联自然人，保荐人、申报会计师取得了其出具的关于银行账户完整性的声明、关于其大额银行流水情况的说明等文件；全面核查、追踪各银行账户之间发生的交易流水；通过支付宝的银行卡账户查询功能确认上述人员的银行账户开立情况。同时，保荐机构、申报会计师陪同实际控制人与财务总监前往中国工商银行、中国农业银行、中国银行、中国建设银行、交通银行、中国邮政储蓄银行、招商银行、兴业银行、光大银行、南海农商行、顺德农商行等银行营业网点，进一步确认所提供账户的真实性和完整性。

截至本回复出具之日，保荐人、申报会计师对实际控制人及其控制的关联方、**董监高及其近亲属**、关键岗位人员银行账户的核查情况如下：

序号	职位	核查主体	开立账户总数量（个）	已注销账户数量（个）	睡眠账户数量（个）	正常账户数量（个）	常用账户数量（个）
1	董事长（ 实际控制人 ）	潘伟欣	20	3	0	17	5
2	董事、总经理（ 实际控制人 ）	萧海光	20	0	1	19	5
3	董事、副总经理	岑英伟	7	0	0	7	5
4	监事会主席、人力资源部经理	陈素清	13	7	0	6	4
5	监事、生产技术部经理	陈颖拓	18	0	0	18	4
6	监事、生产制造部经理	李平良	10	3	0	7	3
7	董事会秘书、财务总监	刘树林	14	6	0	8	3
8	财务主管	徐敏红	7	0	0	7	2
9	出纳	唐柳清	7	1	0	6	4
10	销售总监	黄佳	6	1	0	5	3
11	区域销售总监	李林军	12	1	0	11	4
12	区域销售总监	张林	9	1	0	8	3
13	销售经理	潘振华	6	0	0	6	2
14	采购主管	蔡桂珍	9	3	0	6	4
15	采购专员	陈柳洪	5	1	0	4	3

16	嘉兴伟邦执行董事兼经理	张立	7	2	0	5	3
17	关联方	智盈创泰	1	0	0	1	1
18	关联方	迅盈创科	1	0	0	1	1
19	实际控制人潘伟欣近亲属	配偶李红澜、父亲潘波、母亲邓艮妹、儿子潘健泓	19	2	1	16	11
20	实际控制人萧海光近亲属	配偶曾翠微、父亲肖植生（已故）、母亲黄玉招、儿子萧子祺	23	0	1	22	12
21	董事岑英伟近亲属	配偶吴瑞仪、父亲岑卫民、母亲张丽莲	18	0	0	18	8
22	监事会主席陈素清近亲属	配偶杨文廷、父亲陈美城、母亲周月娥	6	0	0	6	5
23	监事陈颖拓近亲属	配偶梁意、父亲陈飞文、母亲杨淑兰	17	0	1	16	6
24	监事李平良近亲属	配偶邱秋女、父亲李镜楼（已故）、母亲钟秀英（已故）、女儿李成惠	4	0	0	4	2
25	财务总监刘树林近亲属	配偶陈鸟、父亲刘聚德、母亲赵秀美	9	0	0	9	4
合计			268	31	4	233	107

注：报告期各期除本人账户之间互转外，各年收入或支出累计发生额均小于 5 万元的银行账户，定义为非常用账户；否则为常用账户。

（二）资金流水核查范围

保荐人、申报会计师获取了发行人实际控制人、董监高及其近亲属和关键岗位人员报告期内的全部银行流水，对其资金流水金额分布情况、收入来源构成、

消费行为和习惯等多方面进行了了解和分析：相关关联自然人流水日常消费较为频繁，多为日常超市、网购、餐饮等小额经常性消费，日常小额消费不存在异常情形；日常收入为工资福利性收入及理财等投资性收入，不存在异常等情形。结合目前社会收入及消费现状、佛山地区消费能力以及相关人员的所处社会地位及财富情况，在综合考量核查收益与产出比条件下，对其中大额流水情况（5 万元以上）进行了重点核查，对交易金额未达标准但交易频繁的账户适当降低核查标准，以保证银行流水核查的完整性。

保荐人、申报会计师获取了发行人实际控制人控制的智盈创泰与迅盈创科报告期内的全部银行流水，对其全部流水进行逐笔核查，结合智盈创泰与迅盈创科作为发行人持股平台的基本情况，在综合考量核查收益与产出比条件下，重点核查其银行流水中与法人单笔金额 20 万元以上，与自然人单笔金额 5 万元以上的交易。

1. 实际控制人、实际控制人控制的关联方、董监高及其近亲属、关键岗位人员资金流水核查情况

报告期内，保荐人、申报会计师对发行人实际控制人、实际控制人控制的关联方、董事、监事、高级管理人员以及关键岗位人员资金流水的核查标准和具体核查情况如下：

序号	人员类别	核查标准	重点核查数量（笔）
1	实际控制人	全部流水逐笔核查，重点核查其中 5 万元以上的交易	305
2	实际控制人控制的关联方	全部流水逐笔核查，重点核查其中与法人单笔金额 20 万元以上、与自然人单笔金额 5 万元以上的交易	25
3	董事	全部流水逐笔核查，重点核查其中 5 万元以上的交易	311
4	监事	全部流水逐笔核查，重点核查其中 5 万元以上的交易	12
5	高级管理人员	全部流水逐笔核查，重点核查其中 5 万元以上的交易	154
6	关键岗位人员	全部流水逐笔核查，重点核查其中 5 万元以上的交易	163
7	董监高近亲属	全部流水逐笔核查，重点核查其中 5 万元以上的交易	221

注：理财与本人不同账户间交易不计入上述重点核查数量。

经核查，报告期内发行人实际控制人、实际控制人控制的关联方、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人的大额资金往来为现金分红、工资奖金、股东出资款、股东借款等，均为正常往来。发行人实际控制人、实际控制人控制的关

关联方、董事、监事、高管、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。

2.发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员是否从发行人获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款、转让发行人股权获得大额股权转让款，主要资金流向或用途是否存在重大异常

保荐人、申报会计师对发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员的资金流水进行了核查，同时对照发行人历次分红决议、股权转让相关历史沿革以及工资明细表等资料进行了核查比对，对相关分红款、股权转让款的流向进行了询问和核查，具体情况如下：

(1) 分红款

报告期内，发行人分别于 2018 年 9 月、2019 年 5 月、2019 年 7 月、2020 年 5 月进行了 4 次现金分红，截至报告期末，发行人实际控制人及其控制的关联方、董事、监事、高管、关键岗位人员取得大额现金分红（5 万元以上）的去向如下：

序号	姓名	分红时间	税后分红金额（万元）	主要用途和流向	依据
1	潘伟欣	2018 年 9 月	120.00	申购理财产品	与银行对账单中交易记录核对一致
		2019 年 5 月	520.00	补正出资、申购理财产品	查阅验资报告及历次验资复核报告；与银行对账单中交易记录核对一致
		2019 年 7 月	1120.00	智盈创泰、迅盈创科出资、申购理财产品、日常开支	查阅验资报告及历次验资复核报告；与银行对账单中交易记录核对一致
		2020 年 5 月	114.10	证券投资	与银行对账单中交易记录核对一致
2	萧海光	2018 年 9 月	120.00	申购理财产品	与银行对账单中交易记录核对一致
		2019 年 5 月	520.00	补正出资、申购理财产品	查阅验资报告及历次验资复核报告；与银行对账单中交易记录核对一致
		2019 年 7 月	1120.00	智盈创泰、迅盈创科出资，申购理财产品、购买房产	查阅验资报告及历次验资复核报告；与银行对账单中交易记录核对一致
		2020 年 5 月	114.10	申购理财产品	与银行对账单中交易记录核对一致
3	智盈创泰	2020 年 5 月	24.00	偿还潘伟欣、萧海光借款	与银行对账单中交易记录核对一致

4	迅盈创科	2020 年 5 月	54.60	合伙人分红	与银行对账单中交易记录核对一致
---	------	------------	-------	-------	-----------------

经核查，报告期内发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员从发行人获得大额现金分红款后，主要资金流向或用途不存在重大异常。

（2）股权转让款

报告期内，发行人实际控制人潘伟欣、萧海光通过转让迅盈创科的合伙企业份额，向发行人部分员工实施了两次股权激励，受激励员工从而间接持有了发行人股权，潘伟欣、萧海光因此获得的股权转让款主要用于申购理财产品，不存在重大异常。

除上述情况外，发行人实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员不存在其他获得大额股权转让款的情况。

综上，经核查，发行人实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员转让发行人股权获得大额股权转让款的主要资金流向或用途不存在重大异常。

三、核查过程与核查意见

（一）核查过程

针对上述事项，保荐机构、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 的规定对报告期内各相关方全部银行账户及资金流水情况进行了充分核查，具体核查过程如下：

1、核查发行人资金管理相关内部控制制度是否存在较大缺陷

保荐机构、申报会计师执行了如下核查程序：

（1）对发行人财务岗位的设置及主要职能进行核查，包括但不限于发行人货币资金支付的审批与执行岗位、出纳人员和稽核岗位人员的岗位设置等；查阅了发行人股东大会、董事会相关会议资料、内部控制制度；对发行人财务人员进行访谈，了解内部控制制度的设计情况；

（2）针对发行人货币资金管理、采购与付款循环、销售与收款循环执行穿行测试，针对内控主要控制点取得执行的关键证据，评价内控设计的合理性以及执行的有效性。

经核查，发行人已根据相关法律法规和《企业内部控制基本规范》及相关指引，建立了一套行之有效的管理和风险防范体系，制定了《财务管理制度》、《资

金管理制度》等财务内控制度，明确了财务管理授权权限、资金活动的业务流程，资金业务中不相容岗位已恰当分离，相关经办人员间存在相互制约关系。

综上所述，发行人资金管理相关内部控制制度不存在较大缺陷。

2、核查是否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，是否存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况

保荐人、申报会计师执行了如下程序：

（1）获取了发行人及子公司报告期内在用或曾经存在的银行账户的资金流水，并通过已开立银行账户清单、企业信用报告等支持性文件及账户间交易流水追踪等方式验证账户的完整性。

（2）核对了大额银行收支是否与发行人银行日记账一致，核查相应的银行收支是否均已入账；向发行人财务人员了解银行账户的管控情况、具体功能，并通过查阅交易记录进行验证。

经核查，报告期内，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，亦不存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况。

3、核查发行人大额资金往来是否存在重大异常，是否与发行人经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配

保荐人、申报会计师执行了如下程序：

（1）查阅发行人及其子公司的银行账户资料，获取各主体的开立账户清单，并获取了开立账户清单所列示银行账户在报告期内的银行流水；

（2）对上述银行账户进行函证并查阅相关银行账户余额调节表，确认相关金额的真实、准确；

（3）对自开户银行取得的银行流水与自发行人处取得的银行日记账和现金日记账进行交叉比对，确认银行流水、银行日记账、现金日记账具有一致性；

（4）针对与法人的交易金额单笔人民币 20 万元以上、与自然人的交易金额单笔人民币 5 万元以上的银行流水逐笔核查，筛选出发行人大额资金流水进行重点核查，包括核对银行日记账、抽取记账凭证、银行回单、对应合同等相关文件，核查其真实性及发行人账务处理的准确性。

（5）取得发行人报告期内主要客户及供应商清单，与上述大额资金流水的

交易对手进行比对，核查销售和收款、采购和付款的真实性；

（6）抽取部分大额资金流水，逐笔核对记账凭证、银行回单等原始凭证，复核交易对手方账面记录名称及银行流水记录名称是否一致、是否存在真实交易背景、交易金额是否存在异常；

（7）逐笔核查上述大额资金流水的交易对手方是否存在非客户、供应商的情形，以及交易对手为自然人的大额资金流水是否具备合理性。

经核查，报告期内，发行人经营活动大额资金流入主要系发行人收到的销售货款，大额资金流出主要用于支付供应商采购货款、缴纳税金以及支付成本费用等；发行人经营活动大额资金往来与其经营活动相匹配；报告期内，发行人投资活动大额资金往来主要为股权投资、购置长期资产以及购买理财产品，发行人投资活动大额资金往来与其投资活动相匹配；报告期内，发行人筹资活动大额资金流入主要为吸收投资的款项等，筹资活动大额资金流出主要是分配股利等，发行人筹资活动大额资金往来与其筹资活动相匹配。

综上所述，报告期内，发行人大额资金往来不存在异常，与发行人经营活动、资产购置、对外投资等相匹配。

4、核查发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等是否存在异常大额资金往来

保荐人、申报会计师对于大额资金流水中账款性质涉及个人的，取得相关记账凭证、银行回单等，通过访谈、获取发行人员工花名册等方式核查该个人是否为发行人员工或关联方，以及相关交易的背景及业务实质。

经核查，发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员的大额资金往来为现金分红、工资奖金、股东出资款、股东借款等，均为正常往来。

综上所述，发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等不存在异常大额资金往来。

5、核查发行人是否存在大额或频繁取现的情形，是否无合理解释；发行人同一账户或不同账户之间，是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形，是否无合理解释

保荐机构、申报会计师查阅了发行人报告期内现金日记账，并结合对发行人

银行流水的核查，核查发行人是否存在大额或频繁取现的情形；抽取发行人各银行账户大额资金往来，核查是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形。

经核查，报告期内，发行人不存在大额或频繁取现的情形，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的情形。

6、核查发行人是否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，如存在，相关交易的商业合理性是否存在疑问

保荐机构、申报会计师抽取了发行人银行账户大额资金往来及重要的商务合同进行核查，核查是否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。

经核查，报告期内，发行人除本次发行上市聘请中介机构支付的服务费用外，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、核查发行人实际控制人个人账户大额资金往来较多且无合理解释，或者频繁出现大额存现、取现情形

保荐机构、申报会计师取得了发行人实际控制人潘伟欣、萧海光报告期内全部银行账户资金流水，及其关于银行账户完整性的声明、关于银行流水与发行人经营无关联的确认函等文件。针对大额交易，了解交易性质、交易对方背景，取得借还款凭证、访谈记录、书面确认函等证据。

实际控制人潘伟欣、萧海光银行流水中不存在与客户、供应商的交易；与发行人的交易主要包括工资奖金、现金分红、股东出资款、股东借款等；与员工的交易主要包括发行人员工持股平台佛山迅盈创科股权投资中心（有限合伙）合伙人的股权转让款等；其他大额交易主要包括日常消费、证券投资、亲戚朋友借还款等。

经核查，发行人实际控制人个人账户不存在大额资金往来较多且无合理解释，或者频繁出现大额存现、取现的情形。

8、核查控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员是否从发行人获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款、转让发行人股权获得大额股权转让款，主要资金流向或用途存在重大异常

保荐机构、申报会计师对发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员的大额资金流水进行了核查，同时对发行人分红决议、股权转让相关历史沿革、工资明细表、财务明细账等资料进行了交叉核查比对，同时对相关分红款、股权转让款的流向进行了核查，并就此对相关自然人进行了访谈确认。

经核查，发行人实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员转让发行人股权获得大额股权转让款后，主要资金流向或用途不存在重大异常。

9、核查控股股东、实际控制人、**董监高及其近亲属**、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商是否存在异常大额资金往来

保荐机构、申报会计师对发行人控股股东、实际控制人、**董监高及其近亲属**、关键岗位人员的大额资金流水进行了核查，并取得了发行人全部客户、供应商清单，重点关注和比对资金流水交易对手中是否存在关联方、客户、供应商等情形。

经核查，控股股东、实际控制人、**董监高及其近亲属**、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。

10、核查是否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

保荐机构、申报会计师获取了发行人实际控制人、实际控制人控制的关联方、**董监高及其近亲属**、关键岗位人员等关联方资金流水，逐笔核查全部流水，重点核查其中金额在5万元以上的交易。

经核查，发行人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、内部控制是否健全有效、是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形

针对发行人银行流水，核查程序详见本题回复“三、核查过程与核查意见”之“（一）核查过程”之“3、核查发行人大额资金往来是否存在重大异常，是否与发行人经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配”部分；针对个人银行流水，核查程序详见本题回复“三、核查过程与核查意见”之“（一）核查过程”之“9、核查控股股东、实际控制人、**董监高及其近亲属**、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商是否存在异常大额资金往来”部分。

（二）核查意见

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了充分核查。经核查，保荐人、申报会计师认为：报告期内，发行人不存在资金体外循环、为发行人代垫成本、关联交易非关联化等情形。

（本页无正文，为广东伟邦科技股份有限公司《关于广东伟邦科技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》之签章页）



2021年 7 月 20 日

（本页无正文，为民生证券股份有限公司《关于广东伟邦科技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》之签章页）

保荐代表人： 李慧红
李慧红

王艺霖
王艺霖



保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明

本人已认真阅读广东伟邦科技股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长、总经理：


冯鹤年

