

目 录

一、关于期后业绩下滑风险及能否持续符合发行上市条件·····	第 3—19 页
二、关于服务商获客的合理性及真实性·····	第 19—55 页
三、关于军工及汽车领域业务可持续性·····	第 55—73 页
四、关于同类产品不同销售模式下毛利率差异较大的原因·····	第 73—92 页
五、关于产品收入确认周期较长的合理性·····	第 92—107 页
六、关于追溯调整是否构成差错更正·····	第 107—113 页
七、关于其他问题·····	第 114—131 页
八、资质附件·····	第 132—136 页

关于重庆阿泰可科技股份有限公司 IPO 审核问询函中有关财务事项的说明

天健函〔2023〕8-117号

北京证券交易所:

我们已对《关于重庆阿泰可科技股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函》(以下简称审核问询函)所提及的重庆阿泰可科技股份有限公司(以下简称阿泰可公司或公司)财务事项进行了审慎核查,并出具了《关于重庆阿泰可科技股份有限公司 IPO 审核问询函中有关财务事项的说明》(天健函〔2022〕8-173号)。因阿泰可公司补充了最近一期财务数据,我们为此作了追加核查,现汇报如下。

本说明中部分合计数与各项目直接相加之和可能存在尾数差异,这些差异是由四舍五入造成的。

本说明中,除非另有说明或文义另有所指,下列词汇具有如下含义:

北京实验室	指	北京航联科海检测技术有限公司
上海实验室	指	上海阿泰可检测技术有限公司
重庆实验仪器	指	重庆阿泰可实验仪器有限公司
阿迈可	指	重庆阿迈可科技有限公司
嘉德凯机电	指	重庆嘉德凯机电安装有限公司
上海吉通力	指	上海吉通力实验设备有限公司
北京阿泰可	指	北京阿泰可试验设备有限公司
苏州阿泰可	指	苏州阿泰可环境科技有限公司
广州市阿泰可	指	广州市阿泰可试验设备科技有限公司
上海阿泰可	指	上海阿泰可实验设备有限公司
成都市美蓝	指	成都市美蓝电子仪器有限公司

重庆三冠	指	重庆三冠机电有限公司
重庆吉通力	指	重庆吉通力仪器有限公司
安吉拉通力	指	安吉拉通力机械（北京）有限公司
领途汽车	指	领途汽车有限公司
中植汽车	指	中植汽车研究院(杭州)有限公司
上海焱瑞	指	上海焱瑞实验设备有限公司
航天科工	指	中国航天科工集团有限公司
兵器工业	指	中国兵器工业集团有限公司
航空工业	指	中国航空工业集团有限公司
航空发动机	指	中国航空发动机集团有限公司
盟固利	指	荣盛盟固利新能源科技股份有限公司
比亚迪系	指	包括比亚迪汽车工业有限公司、惠州比亚迪电子有限公司、上海比亚迪有限公司、深圳比亚迪微电子有限公司、深圳市比亚迪锂电池有限公司坑梓分公司、比亚迪股份有限公司、比亚迪精密制造有限公司、重庆弗迪锂电池有限公司、衡阳比亚迪实业有限公司、西安比亚迪电子有限公司、汕尾比亚迪汽车有限公司、青海比亚迪锂电池有限公司、长沙弗迪电池有限公司、贵阳比亚迪实业有限公司、蚌埠弗迪电池有限公司、汕头比亚迪电子有限公司、汕尾比亚迪电子有限公司、长沙市比亚迪汽车有限公司、无为弗迪电池有限公司、武汉比亚迪汽车有限公司、西安众迪锂电池有限公司、深圳市比亚迪供应链管理有限公司、盐城弗迪电池有限公司、贵阳弗迪电池有限公司、太原比亚迪汽车有限公司
中汽研系	指	包括中汽研汽车工业工程（天津）有限公司、中汽研汽车零部件检验中心（宁波）有限公司
吉利系	指	包括浙江吉利汽车有限公司、上海吉茨宁机电设备有限公司、台州星空智联科技有限公司、吉利汽车研究院杭州湾整车试验中心
广电计量系	指	包括广电计量检测（深圳）有限公司、广州广电计量检测股份有限公司、广电计量检测（沈阳）有限公司、广电计量检测（天津）有限公司、广电计量检测（重庆）有限公司、广电计量检测（青岛）有限公司、广电计量检测（成都）有限公司、广州广电计量检测（上海）有限公司、广电计量检测（武汉）有限公司、广电计量检测（北京）有限公司、广州广电计量检测无锡有限公司
湖南德信	指	湖南德信汽车科技有限公司
苏试试验	指	苏州苏试试验集团股份有限公司
集智股份	指	杭州集智机电股份有限公司
先河环保	指	河北先河环保科技股份有限公司

解释 15 号	指	《企业会计准则解释第 15 号》
报告期	指	2020 年度、2021 年度、2022 年度
元、万元	指	人民币元、人民币万元

一、关于期后业绩下滑风险及能否持续符合发行上市条件

根据申报文件及首轮问询回复，（1）2019 至 2021 年环境可靠性试验设备市场规模分别为 150.42 亿元、163.96 亿元、178.71 亿元，发行人市场占有率分别为 0.76%、0.60%、0.77%，同行业可比上市公司苏试试验市场占有率分别为 2.98%、2.63%、2.67%。环境可靠性试验设备行业目前阶段集中度较低，行业发展尚处于初级阶段。问询回复显示发行人主要产品的生产周期较长，实际设计、设计沟通、产品组装、客户所在地现场安装调试等环节合计还是跨度较大，通常为 14-37 周，主要产品折旧年限一般为 10 年。同时，因发行人设备定制化程度较高，客户因其设备购置需求而向公司采购满足其需求之设备。客户购置设备一般用作固定资产，其采购需求具有一定的不连续性，因此，其设备购置需求结束后则暂停与公司合作。报告期内连续采购客户数量为 13 家，占客户数量比重逐年下降，合计销售额占发行人销售总金额的比重略有提升。

（2）发行人选择第二款上市标准，2020 年度及 2021 年度经审计的主营业务收入分别为 11,514.23 万元、16,130.86 万元，最近两年营业收入平均不低于 1 亿元；2021 年营业收入增长率为 40.09%，高于 30%。发行人 2022 年 1-6 月营业收入为 5,029.03 万，同比增长 6.69%，增长速度放缓；2022 年 1-6 月扣非归母净利润为-506.32 万元，同比下降 385.34%。2022 年 1-9 月，公司实现营业收入 10,217.08 万元，较上年同期增长 30.29%。请发行人：（1）说明发行人业绩变动趋势与同行业可比公司是否一致，结合《规则适用指引 1 号》1-6 说明发行人是否存在直接面向市场独立经营能力受限等风险。（2）结合 2022 年 1-9 月财务数据，并根据在手订单及完成进度等预测 2022 年全年数据，量化分析经营业绩增长的可持续性采取的风险应对措施，结合《规则适用指引 1 号》1-15 说明发行人是否存在业绩大幅下滑的风险，并作重大事项提示和风险揭示。（3）进一步说明下游客户持续向发行人采购产品的可能性及下游行业客户对发行人主营业务产品及服务的需求是否具有可持续性，并充分揭示下游客户不稳定性对经营业绩持续性的风险。（4）结合前述情况说明发行人主

要财务指标是否能够持续符合发行上市条件，发行人是否涉及变更选择上市标准。请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并表明确意见。（2）说明主要客户回函不符的具体原因及调节确认的具体过程，现有收入核查比例（回函相符+调节确认+替代测试）能否支撑核查结论。（3）说明对于经销商终端客户、终端销售情况的核查情况（核查手段、核查比例、取得的核查证据等），结合经销商进销存、退换货情况，说明经销商是否存在压货以及大额异常退换货情况，并对经销商是否实现最终销售、经销收入的真实性发表明确意见。

（审核问询函问题 1）

（一）公司业绩变动趋势与同行业可比公司是否一致，结合《规则适用指引 1 号》1-6 说明公司是否存在直接面向市场独立经营能力受限等风险

1. 公司业绩变动趋势与同行业可比公司是否一致

2019 度至 2022 年度，公司试验设备销售收入及试验服务收入变动与同行业可比公司苏试试验的对比情况如下：

单位：万元、%

公司	收入分类	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	复合增长率 (%)
阿泰可	设备销售	11,536.60	9,977.78	13,537.10	15,841.89	11.15
	试验服务	806.75	1,311.48	2,427.25	3,095.98	56.56
苏试试验	设备销售	40,151.48	43,057.53	53,156.58	61,187.25	15.08
	试验服务	36,617.97	46,325.17	65,638.36	83,969.07	31.87

注：同行业可比公司苏试试验收入选取其年报披露的试验设备销售收入、环境与可靠性试验服务收入

2019 度至 2022 年度，受下游市场需求持续扩大影响，公司与同行业上市公司苏试试验的业绩均表现出较大幅度增长。公司试验设备销售收入年复合增长率为 11.15%，低于苏试试验同期设备销售复合增长率 15.08%，主要原因为：

（1）相比于同行业上市公司，公司业务规模较小、资金有限，无法快速扩产适应下游市场的有利变化；（2）苏试试验作为国内同行业唯一一家上市公司，拥有一定的市场影响力和知名度，在下游市场整体发生有利变化时，相比于公司更能够取得新订单；（3）苏试试验所生产的设备主要为力学环境试验设备，公

司主要为气候环境试验设备，细分领域的竞争态势不同导致双方增速不同。公司试验服务收入 2019 年度至 2022 年度实现年复合增长率 56.56%，高于苏试试验的 31.87%，主要原因为公司试验服务业务尚处于发展初期阶段，其中北京实验室与上海实验室均为 2020 年建成投产，规模较小，得益于下游市场的快速发展，公司试验服务业务增速高于同行业可比公司。

综上所述，公司因自身规模及发展阶段等因素，业绩增速与同行业上市公司存在一定差异。得益于自身发展与市场向好，2019 年-2022 年，公司与同行业上市公司在各类可比业务上均呈现增长趋势，业绩变动与同行业可比公司基本一致。

2. 结合《规则适用指引 1 号》1-6 说明公司是否存在直接面向市场独立经营能力受限等风险

《规则适用指引 1 号》1-6 规定“发行人不得存在对直接面向市场独立持续经营的能力有重大不利影响的情形”。

(1) 关于“直接面向市场独立持续经营的能力”，公司满足下列要求

1) 公司控股股东为重庆阿迈可科技有限公司，实际控制人为许斌、周静夫妇，截至本说明出具之日，除公司员工持股平台重庆布尼斯企业管理中心（有限合伙）外，公司控股股东、实际控制人无其他控制的企业。控股股东阿迈可报告期内已无实际经营业务，重庆布尼斯企业管理中心（有限合伙）除作为公司员工持股平台外无其他实际经营业务。因此，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对公司构成重大不利影响的同业竞争。

2019 年度至 2022 年度，关联方上海吉通力作为公司服务商，公司向其采购技术服务，按照《服务商管理制度》的规定计算并结算服务费，关联交易金额为 658,214.42 元、1,008,490.57 元、328,907.55 元和 827,856.60 元，关联交易毛利率与服务商模式整体毛利率相差不大；上海吉通力作为公司经销商，公司主要向其销售环境可靠性试验设备，价格制定依据为产品成本加成的基础上，以市场公允价格协商定价，关联交易定价方式与同类型客户保持一致，关联交易金额为 4,763,151.74 元、2,418,309.78 元、1,895,374.40 元和 1,255,309.73 元。前述关联交易均经过公司董事会及股东大会事前审议和预计，不存在未经审议的关联交易。公司前述关联交易定价公允，不存在严重影响公司独立性或者显失公平的关联交易。

2) 截至本说明出具之日, 公司或其控股股东、实际控制人、对公司主营业务收入或净利润占比超过 10%的重要子公司不存在被列入失信被执行人名单且尚未消除的情形。

(2) 公司不存在其他对公司持续经营能力构成重大不利影响的情形

1) 公司主营业务为环境可靠性试验设备的研发、制造和销售及环境与可靠性试验服务, 所属细分行业为“仪器仪表制造业”下的“实验分析仪器制造”, 所属行业不属于受国家政策限制的行业, 公司尚未开展境外经营, 国际贸易条件影响不存在重大不利变化风险。

2) 公司一直专注于环境可靠性试验设备的研发、制造和销售及配套的环境与可靠性试验服务; 公司产品广泛用于军事工业、汽车制造、第三方检测实验室及电子信息制造领域, 主要客户包括我国主要军工集团企业、下游行业大型龙头企业等。公司所处行业处于快速发展、增长当中, 未出现周期衰退、产能过剩、市场容量骤减、增长停滞等情形。

3) 公司所处行业具有一定的技术和人才壁垒, 不存在准入门槛低的情形, 存在一定程度竞争但尚未到激烈程度。公司通过自主研发创新及生产销售服务经验的积累, 在品牌知名度、产品类别齐全度、研发能力、技术水平和定制化生产能力等方面居于行业发展前列, 在技术、资金、规模效应等方面较竞争者具有一定优势。

4) 公司上游行业主要包括电器元件、制冷压缩机及其配件、不锈钢以及碳钢板等制造行业, 公司下游客户主要集中于军工企业集团和中大型制造业企业, 规模普遍较大, 拥有良好的经营状况和财务水平。公司不存在上下游供求关系发生重大变化, 导致采购价格或产品售价出现重大不利变化的情形。

5) 公司主要从事环境可靠性试验设备的研发、制造和销售及提供环境与可靠性试验服务, 报告期内, 公司主营业务收入分别为 11,514.23 万元、16,130.86 万元和 19,206.38 万元。2020 年度, 公司主营业务收入相对较低, 主要原因为受疫情影响, 公司设备现场调试交付流程受限, 2021 年度疫情缓解后收入大幅增长。2022 年, 公司克服疫情等不利因素影响, 实现营业收入和净利润的双增长。

2020 年公司净利润较低, 主要原因为①2020 年公司业务受疫情影响, 营业收入较低; ②公司客户中植汽车、领途汽车陷入经营困难, 公司单独计提大

额坏账准备 523.49 万元所致。

综上所述，报告期内公司不存在业务转型的情况，不存在因业务转型产生负面影响导致营业收入、毛利率、成本费用及盈利水平出现重大不利变化的情形。

6) 2020 年度，公司因主要客户中植汽车、领途汽车陷入经营困难，对其应收账款单项计提大额坏账准备 523.49 万元。此事件之后，公司针对下游汽车制造行业变动情况及时调整了销售策略，整体转型向新能源汽车相关客户进行销售，公司未再出现下游客户影响公司生产经营的情况。除前述客户外，报告期内公司主要客户均为我国主要军工集团及其下属企业、下游行业龙头企业，客户情况良好，不存在重要客户本身发生不利变化，进而对公司业务的稳定性和持续性产生重大不利影响的情形。

7) 报告期内，公司订单获取稳定，在手订单持续充足，公司主要产品关键指标在行业内保持领先水平，不存在公司由于工艺过时、产品落后、技术更迭、研发失败等原因导致市场占有率持续下降的情形；公司主要资产使用状况良好，不存在重要资产或主要生产线出现重大减值风险、主要业务停滞或萎缩的情形。

8) 公司不存在多项业务数据和财务指标呈现恶化趋势，短期内没有好转迹象的情形。

9) 对公司业务经营或收入实现有重大影响的商标、专利、专有技术以及特许经营权等重要资产或技术不存在重大纠纷或诉讼，不存在对公司财务状况或经营成果产生重大影响的情形。

10) 公司不存在其他明显影响或丧失持续经营能力的情形。

报告期内，公司采用直销和经销相结合的方式获取订单，不断加强自身销售队伍建设的同时充分利用服务商销售网络，及时对客户需求进行反馈与沟通，有效把握市场机会。得益于市场向好及自身发展，报告期内，公司各期新增订单金额呈增加趋势，公司具备独立经营能力。

综上所述，公司不存在《规则适用指引第 1 号》1-6 规定的直接面向市场独立经营能力受限的风险。

(二) 结合 2022 年 1-9 月财务数据，并根据在手订单及完成进度等预测 2022 年全年数据，量化分析经营业绩增长的可持续性采取的风险应对措施，结合《规则适用指引 1 号》1-15 说明公司是否存在业绩大幅下滑的风险，并作

重大事项提示和风险揭示

1. 结合 2022 年 1-9 月财务数据，并根据在手订单及完成进度等预测 2022 年全年数据，量化分析经营业绩增长的可持续性采取的风险应对措施

截至 2022 年 11 月 11 日，公司在手订单不含税金额为 170,185,708.85 元，在手订单不包括截至 2022 年 9 月 30 日已完成验收的订单。公司在手订单很充足，所以 2022 年全年业绩主要取决于第四季度的生产和交付计划。2022 年第四季度的生产和交付计划如下：

发货情况	发货金额	2022 年 11 月验收	2022 年 12 月验收
10 月末已发货未验收金额	35,642,632.74	17,026,261.06	18,616,371.68
11 月计划发货金额	28,581,858.41	11,145,752.21	17,436,106.19
12 月计划发货金额	23,854,513.27	-	17,438,584.07
验收小计	-	28,172,013.27	53,491,061.94

2022 年 10 月，公司完成试验设备验收金额为 18,837,433.63 元，计划 11 月完成验收金额 28,172,013.27 元，计划 12 月完成验收金额为 53,491,061.94 元。2022 年第四季度计划合计完成验收金额为 100,500,508.85 元；预计公司气候环境试验服务板块 2022 年第四季度将贡献收入金额 10,495,808.26 元，以上两者金额合计为 110,996,377.11 元。此外，公司 2022 年第四季度存在可能验收的设备不含税销售金额为 4,946,902.65 元，与前述收入预测合计数为 115,943,279.77 元。

根据公司以上生产和交付计划，公司预计 2022 年四季度实现收入的下限为 110,996,377.11 元，上限为 115,943,279.77 元；公司预计 2022 年全年实现收入的下限为 214,072,662.08 元，上限为 219,019,564.73 元。以上述生产和交付计划为基础，预测 2022 年全年数据如下：

单位：万元、%

项 目	2021 年度	2022 年度			同比变动比例
		1-9 月 (未经审计)	10-12 月 (预测数据)	合计	
营业收入	16,130.86	10,307.63	11,099.64 至 11,594.33	21,407.27 至 21,901.96	32.71 至 35.78
归属于公司普通股股东的净利润	2,006.42	668.74	1,370.70 至 1,428.63	2,039.44 至 2,097.37	1.65 至 4.53
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净	1,686.19	646.71	1,047.61 至 1,097.56	1,694.32 至 1,744.27	0.48 至 3.44

利润					
经营活动产生的现金流量净额	1,809.94	-3,275.03	3,600.00至 4,200.00	324.97至 924.97	-82.05 至-48.89

公司基于目前的经营状况，预测 2022 年度可实现营业收入为 21,407.27 万元至 21,901.96 万元，较 2021 年度增加 32.71%至 35.78%；2022 年度可实现归属于公司普通股股东的净利润为 2,039.44 万元至 2,097.37 万元，较 2021 年度增加 1.65%至 4.53%；2022 年度可实现扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润为 1,694.32 万元至 1,744.27 万元，较 2021 年度增加 0.48%至 3.44%；归属于公司普通股股东的净利润和扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润的增幅小于营业收入增幅，主要原因为公司预计 2022 年度需确认上市中介费用约 500.00 万元；2022 年度可实现经营活动产生的现金流量净额为 324.97 万元至 924.97 万元，较 2021 年度下降 48.89%至 82.05%，主要原因为公司为应对订单增加，原材料及零部件储备增加导致采购款支付增加

公司预计 2022 年第四季度可实现收入为 11,099.64 万元至 11,594.33 万元，占年度收入比例为 51.85%至 52.94%，与 2021 年第四季度收入占比 51.39%基本持平。公司预计 2022 年第四季度可实现的经营产生的现金流量净额较上年同期增加 1,047.54 万元至 1,647.54 万元，增长率为 41.04%至 64.55%，主要原因为公司 2022 年度收入预计较上年增加 32.71%至 35.78%，且当期新增订单金额较上期增加，按照合同约定收取的预收款增加，加之 2023 年春节提前至 1 月 22 日，年底收款高峰预期增加。

单位：万元、%

项 目	2021 年度			2022 年度（预测数据）		
	第四季度	全年度	占比	第四季度	全年度	占比
营业收入	8,289.06	16,130.86	51.39	11,099.64 至 11,594.33	21,407.27 至 21,901.96	51.85 至 52.94
经营活动产生的现金流量净额	2,552.46	1,809.94	141.02	3,600.00 至 4,200.00	324.97 至 924.97	1,107.79 至 454.07

截至 2022 年 11 月 11 日，公司当期新增订单金额为 17,249.71 万元，接近 2021 年全年新增订单金额 18,292.20 万元，公司结合在谈项目预计 2022 年度剩余期间可签署订单金额为 4,750.29 万元，预计 2022 年全年新增订单金额或将超过 22,000.00 万元，同比增长约 20.27%。

上述预测基于公司9月份以后生产经营处于正常状态，11月中旬，公司受所在地疫情及其管控影响，生产经营处于非正常状态。如果此类非正常生产经营状态继续保持，公司则不能按期正常完成相关设备的生产和交付。

公司采取的风险应对措施如下：

(1) 加大业务开拓及订单储备

报告期内，公司新增订单金额分别为10,808.06万元、11,397.76万元、18,292.20万元和7,231.70万元，2022年7月至11月11日新增订单金额为10,018.01万元，整体呈增加趋势。公司持续加强与现有客户的沟通及潜在客户的开发，了解客户及市场需求，加大业务开拓及争取客户订单，公司将全力落实相关产品的生产交货以确保在手订单得到有效执行。

(2) 提高生产运营效率、降低生产成本

公司将持续投入自动化设备开发和升级改造，提升自动化水平，提高生产效率和质量保证能力，从而降低生产成本，提升公司竞争力。公司已规划精密检测仪器智能制造项目，将采用智能制造设备，完全投产后，将大幅提升公司整体自动化水平，为客户提供更低成本、更高质量的产品。

(3) 持续加大研发投入，提升产品创新能力，增强公司的核心竞争优势

公司将进一步加大研发投入，新建研发中心，不断提升产品研发能力，在做精做细原有环境可靠性试验设备产品的同时，不断根据市场需求和客户要求开发新的应用产品，进一步丰富公司的产品体系，增强解决客户实验室建设需求的能力。目前，公司已成功研发了多款可适用于不同领域的试验设备，如可应用于新能源电池领域的H系列氢燃料电池试验箱、主攻军事工业领域客户的SD系列砂尘试验箱和RN系列淋雨试验箱等，能为下游客户提供多样化的方案选择。在技术开发储备方面，公司持续投入研发，拥有高精度温湿度线性控制技术、压缩机保护技术、制冷系统节能技术、模块化设计技术等多项核心技术，具备不断根据客户需求定制开发新产品的能力。

(4) 产业链进一步完善，整体提升“试验设备生产+试验服务”的能力

目前公司试验设备客户与试验服务客户会存在需求交叉延伸的情况，公司已在西南地区（重庆、贵州）、长三角地区（上海）、华北地区（北京）建立实验室，后续将持续推进并完善实验室的全国网络布局，试验服务的业务规模将持续增大；同时公司配套升级试验设备研发能力和扩大生产规模，将进一步

促使公司拓宽销售渠道，以试验服务带动设备销售，两类型业务相互促进，更多地挖掘市场客户的需求。

(5) 快速回应客户需求并提供一站式服务

为实现对客户需求的快速回应，公司已借助直属销售团队、服务商、经销商建立了覆盖全国的多个销售服务中心，能对市场信息、客户需求进行快速回应。公司指定专人为客户提供 24 小时售后服务热线，与客户保持密切沟通，收集分析产品反馈信息，及时了解客户需求变化，并定期会同公司研发部、质量部等部门与客户开展交流研讨，挖掘并解决客户产品技术需求。公司在快速回应客户的同时，能够为客户提供从产品定制研发设计、成品销售、成套设备解决方案、售后维护、升级改造和试验服务的一站式服务，使得公司产品与客户需求保持了较高的契合度，从而提高客户粘性。

2. 结合《规则适用指引 1 号》1-15 说明公司是否存在业绩大幅下滑的风险，并作重大事项提示和风险揭示

2019 年度至 2021 年度，公司主营业务收入分别为 12,459.21 万元、11,514.23 万元和 16,130.86 万元，净利润分别为 1,378.93 万元、12.46 万元、和 2,072.19 万元，公司预测 2022 年度主营业务收入为 21,407.27 万元至 21,901.96 万元、归属于公司普通股股东的净利润为 2,039.44 万元至 2,097.37 万元。2022 年 11 月中旬，公司受所在地疫情及其管控影响，生产经营处于非正常状态，如果此类非正常经营状态持续，公司不能按期正常完成相关设备的生产和交付，则无法完成全年经营计划。截至 2022 年 9 月 30 日，公司已实现营业收入 103,076,284.96 元（未经审计）；2022 年 10 月完成验收的设备金额为 18,837,433.63 元；截至 2022 年 10 月末，已完成发货未进行验收的设备金额为 35,642,632.74 元，预计年底能够实现验收，以上三者合计数已接近 2021 年度全年营业收入。

公司不存在《规则适用指引 1 号》1-15 所描述的经营能力或经营环境发生变化、所处行业具备强周期特征、存在严重产能过剩、呈现整体持续衰退等情形。公司最近一期营业收入较上年同期略微增加，但净利润较上年同期下降，主要原因为公司确认了上市中介费，该因素不可持续；公司 2022 年 1-9 月未经审计的财务数据显示，公司未出现经营业绩指标大幅下滑的情形。

综上所述，公司未出现营业收入、净利润等经营业绩指标大幅下滑的情形，

不存在业绩大幅下滑的风险。

(三) 下游客户持续向公司采购产品的可能性及下游行业客户对公司主营业务产品及服务的需求是否具有可持续性，并充分揭示下游客户不稳定性对经营业绩持续性的风险

1. 下游市场需求情况

公司主营业务为环境可靠性试验设备的研发、制造和销售及提供环境与可靠性试验服务。环境可靠性试验设备是在特殊空间内用人工方法模拟一种或多种严酷环境的组合试验仪器，在研制、开发新产品和检验产品质量性能方面有着广泛的用途。环境可靠性试验设备作为下游高端制造业必备的辅助生产设备，主要在制造业企业的产品研发、定型和生产阶段用于测试不同产品或零部件在不同气候环境条件下的适应性与可靠性。在目前我国制造业整体转型升级、向高端制造业发展的大背景下，行业内及市场整体对产品质量及可靠性的重视与关注程度逐渐提升，作为提升产品质量的直观测试设备，环境可靠性试验设备市场正随着制造业整体发展而逐步扩大。

公司所属行业为“制造业（C）中仪器仪表制造业（C40）中实验分析仪器制造（C4014）”。从所属行业整体情况来看，根据上海仪器仪表行业协会发布的统计数据，2019年度至2021年度，仪器仪表制造业纳入统计的企业销售收入分别为7,401.15亿元、7,852.86亿元和9,101.37亿元，近两年平均增速11.00%，其中2021年增速为15.90%，2022年1-10月，纳入统计的仪器仪表制造业行业企业销售收入已达7,596.70亿元，超过2021年全年度规模；所属细分行业实验分析仪器制造业纳入统计的企业销售收入分别为253.10亿元、285.20亿元和346.50亿元，近两年平均增速17.09%，其中2021年增速为21.49%。

从环境可靠性设备行业来看，参考信达证券援引的华商情报网对环境可靠性试验设备市场的预计，截至2018年，我国环境可靠性试验设备市场规模已经达到138亿元。采用实验分析仪器的行业发展状况对环境可靠性试验设备市场情况进行预测，根据广发证券援引的SDI统计数据，截至2020年，我国实验分析仪器市场规模约为74.53亿美元，预计2020年至2025年我国实验分析仪器市场需求增速约为9%，根据实验分析仪器整体市场需求增速推断，至2022年，我国环境可靠性试验设备市场规模约为194.79亿元。

我国环境可靠性试验设备市场集中度较低，处于“小企业、大市场”的发展阶段，公司作为我国环境可靠性试验设备制造的先行企业，已经在行业内积累了多年经验，具有一定的先发优势，随着行业的进一步发展扩大，公司未来将拥有充足的市场空间。

对比国际市场主流环境可靠性试验设备制造商，德国环境可靠性试验设备制造商 Weiss Technik 2016 年年度销售额已经达到 11 亿欧元，日本制造商日本国塔巴依爱斯佩克株式会社 2021 年设备销售收入为 345.18 亿日元，国际市场上同行业企业的发展情况也从侧面验证了我国环境可靠性试验设备行业仍有较大的市场空间。

近年来，随着我国制造业的升级发展，环境可靠性试验设备市场稳步发展，公司凭借多年行业经验积累和自身研发水平的不断提升，自新三板挂牌以来，营业收入持续稳步增长。2013 年度至 2022 年度，公司营业收入实现年复合增长率 26.78%，其中 2017 年度至 2022 年度 6 年间实现营业收入年复合增长率 36.09%。同一期间内，同行业上市公司苏试试验实现营业收入年复合增长率 26.07%，其中 2017 年度至 2022 年度实现年复合增长率 29.75%。公司及同行业企业能够保持长期稳定的发展，也得益于环境可靠性试验设备行业整体市场规模持续稳定地扩大，符合市场整体发展规律。

综上所述，环境可靠性试验设备制造及环境与可靠性试验服务作为制造业整体向高端制造业转型发展的关键环节之一，随着下游制造业的整体提升，环境与可靠性试验行业未来也将保持高速发展，将为公司带来充足的市场空间。

2. 下游客户向公司采购产品的特性

公司主营业务为环境可靠性试验设备的研发、制造和销售，下游客户向公司采购环境可靠性试验设备主要用于自建或扩建实验室或测试中心，对自身产品或其零部件进行环境与可靠性试验测试。公司下游客户采购公司产品作为固定资产使用，由于企业购置固定资产的特性，除部分大型集团型企业具有较为连续的需求外，公司大部分下游客户对公司产品的采购具有一定的不连续性。

公司环境可靠性试验设备的定制化程度较高，与一般通用类设备相比，定制化设备均系根据客户具体需求进行设计和制造。下游客户自身产品研发和更新时，对新产品的检测需求超出了通用类测试设备的测试范围，一般通用类试验设备无法满足检测需求，下游客户则向公司采购定制化的环境可靠性试验设

备。

下游客户在计划新建或扩建实验室时，根据其具体试验需求对环境可靠性试验设备进行采购，此类需求不稳定，客户在需求出现时，在市场上选择有合作关系或有市场声誉的试验设备供应商进行前期技术沟通，在前期技术沟通初步方案的基础上，进行招投标或者商务洽谈，综合性地选取合作供应商。

由于公司产品和商业模式特性，公司与客户难以形成长期稳定的合作关系，公司主要依靠自身产品及服务质量、研发和设计能力在市场上持续获得订单。

现阶段，公司主要设备关键指标均能够达到或者超过国内外主流制造商水平，并成功交付氢燃料电池试验箱、常压热循环实验舱、四综合环境试验箱、整车全光谱实验舱、军标砂尘试验箱、蒸发密闭实验舱等一系列针对特殊场景特殊需求的气候环境试验设备，在针对特殊测试场景下的气候环境试验设备的研发和制造方面已经具备一定的行业领先地位。

除关键核心技术以及较高的定制化能力外，公司自 2006 年成立以来一直致力于向市场提供高质量的环境可靠性试验设备，是我国较早专业从事环境可靠性试验设备研发、制造和销售的企业之一。经过十多年的市场积累，公司已经成为我国环境可靠性试验设备的一线制造商，在行业内已经形成了一定的知名度和竞争力，已经成为了部分行业企业在环境可靠性试验设备上的首选供应商之一。

综上所述，公司所处的环境可靠性试验设备行业正处于高速发展的初级阶段，参考国外成熟市场，环境与可靠性试验设备市场目前仍有较大的发展潜力和市场空间，下游客户需求将持续保持增长趋势；由于环境可靠性试验设备制造行业的行业特点，公司与主要客户难以形成长期稳定的合作关系，但公司依靠其行业领先的核心技术、较高的定制化能力以及多年建立的品牌优势，已经成为目前国内市场上环境可靠性试验设备的主流供应商之一；截至 2022 年 12 月 31 日，发行人合计在手订单金额（含税）14,291.90 万元，在手订单充足，下游行业对公司主营业务产品及服务的需求具有可持续性。

公司已在招股说明书“第三节 风险因素”之“一、经营风险”进行补充披露：

“（五）下游客户不稳定性对经营业绩持续性的风险

发行人主营业务为环境可靠性试验设备的研发、制造和销售，由于产品特

性原因，下游客户仅在新建或扩建试验室或测试中心时向发行人采购试验设备，此类采购具有一定的不连续性，除部分大型集团客户外，发行人与主要客户难以形成长期稳定的合作关系，发行人需要持续参与市场竞争并获取客户订单。若发行人不能长期稳定获取新的客户订单，可能造成公司经营业绩不稳定的风险”。

（四）结合前述情况说明公司主要财务指标是否能够持续符合发行上市条件，公司是否涉及变更选择上市标准

根据经天健会计师事务所审计的财务数据，公司 2022 年、2021 年的营业收入分别为 19,206.38 万元、16,130.86 万元，其中 2022 年较 2021 年营业收入增长 19.07%，最近一年营业收入增长率未达到 30%，不再符合申请时选择的上市标准二，公司拟变更上市申请标准为标准一，即“预计市值不低于 2 亿元，最近两年净利润均不低于 1,500 万元且加权平均净资产收益率平均不低于 8%，或者最近一年净利润不低于 2,500 万元且加权平均净资产收益率不低于 8%”。

公司于 2023 年 4 月 10 日召开第 3 届董事会第 12 次会议，审议通过了《关于修改〈关于公司申请公开发行股票并在北交所上市的议案〉的议案》，将适用的上市标准修改为第 1 套上市标准。

（五）核查程序及核查结论

1. 对上述事项进行核查并发表明确意见

（1）核查程序

1) 获取可比公司相关财务报告，分析公司报告期内业绩变动趋势与可比公司是否一致；根据公司实际经营情况，结合《规则适用指引 1 号》1-6 的相关规定分析公司是否存在直接面向市场独立经营能力受限等风险。

2) 获取公司 2022 年 1-9 月的财务报表及收入台账、2022 年 10-12 月的生产交付计划，分析公司预测 2022 年全年数据是否合理；结合《规则适用指引 1 号》1-15 的相关规定分析公司是否存在业绩大幅下滑的风险。

3) 了解公司所处行业情况及公司主要客户的采购模式，分析主要客户向公司进行采购的可持续性；分析下游客户不稳定性对经营业绩持续性的影响。

4) 结合公司 2022 年全年预测数据分析公司财务指标是否能够持续符合发行上市条件。

（2）核查结论

1) 公司业绩变动趋势与同行业可比公司基本保持一致；公司不存在直接面向市场独立经营能力受限的风险。

2) 公司不存在经营业绩大幅下滑的风险。

3) 公司与主要客户难以形成长期稳定的合作关系，主要系受产品和商业模式特性影响，公司具备持续获取订单的能力；公司已就主要客户不稳定可能存在的风险进行了风险提示。

4) 由于更新年度财务数据，发行人主要财务指标不再持续符合申报时所选取的上市标准 2，但仍然符合上市标准 1，发行人涉及变更选择上市标准的情况。

2. 主要客户回函不符的具体原因及调节确认的具体过程，现有收入核查比例（回函相符+调节确认+替代测试）能否支撑核查结论

(1) 主要客户回函不符的具体原因及调节确认的具体过程

主要客户回函不符的主要原因系入账时间差异。公司主营定制化环境可靠性试验设备，设备销售合同通常约定分阶段收款，在合同签订、到货验收、调试验收合格等节点收取货款，部分合同约定公司需提供对应金额的增值税专用发票后方可收取货款，部分合同虽未对发票作出明确约定，但客户支付货款前通常要求公司开具相应金额的发票，部分客户存在按照发票入账的情形；而公司以控制权转移时点即取得业经客户确认的验收单时点确认收入。

对于回函存在差异的主要客户，调节确认的具体过程如下：

1) 公司厘清差异原因，明确是否系双方入账时间差异导致回函不符，并编制差异调节表；

2) 复核调节表载明信息与账面信息是否一致，通过细节测试获取审计证据以查验差异金额及原因是否合理，已查验支持性文件包括但不限于设备销售合同、物流发货单、验收单、发票、收款记录等。

(2) 现有收入核查比例（回函相符+调节确认+替代测试）能否支撑核查结论

报告期内，我们通过函证、替代测试确认的收入金额占各期营业收入的比例分比为 84.48%、85.70%和 83.85%，核查比例较高，可以支撑相关核查结论。

单位：万元

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
-----	---------	---------	---------

收入总金额	19,206.38	16,130.86	11,514.23
回函相符金额	11,041.49	8,929.95	6,301.65
调节确认金额	957.58	1,926.89	80.41
替代测试金额	4,104.82	2,967.22	3,345.53
合计可确认金额	16,103.89	13,824.06	9,727.59
合计可确认金额占比 (%)	83.85	85.70	84.48

3. 对于经销商终端客户、终端销售情况的核查情况（核查手段、核查比例、取得的核查证据等），结合经销商进销存、退换货情况，说明经销商是否存在压货以及大额异常退换货情况，并对经销商是否实现最终销售、经销收入的真实性发表明确意见

(1) 对于经销商终端客户、终端销售情况的核查情况（核查手段、核查比例、取得的核查证据等）

对于经销商终端客户、终端销售情况，我们实施了以下审计程序：

1) 获取与经销商的设备销售合同，检查相关合同条款，部分合同明确了终端客户交货地点、终端客户名称；

2) 检查发货相关单据，包括发货单、到货签收单、物流结算单，检查不同设备发货单据记载的交货地址、收件人、日期等信息是否存在重合，是否存在终端客户不同但交货地址、收件人相同的异常情形，并检查发货单据记载的交货地址等信息与设备销售合同是否一致，初步判断公司通过经销商所销售设备是否已实际发运至终端客户处；

3) 检查验收单，部分验收单明确了终端客户信息，并业经终端客户确认，检查验收单的终端客户信息与设备销售合同信息是否一致；

4) 选择主要经销商穿透走访其终端客户，向终端客户了解其与经销商的交易情况，确认相关销售数据并现场查看阿泰可公司所销售设备的实际使用情况。

我们前述审计程序对应核查情况如下：

单位：万元

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经销商收入金额	2,143.11	1,875.88	1,313.46
合同查验金额	875.74	943.86	612.82

发货单据查验金额	1,883.64	935.73	950.82
验收单据查验金额	1,883.64	935.73	891.97
穿透走访收入金额	1,193.93	1,216.13	614.65
合同查验比例 (%)	40.86	50.32	46.66
发货单据查验比例 (%)	87.89	49.88	72.39
验收单据查验比例 (%)	87.89	49.88	67.91
穿透走访收入占比 (%)	55.71	64.83	46.80

(2) 结合经销商进销存、退换货情况，说明经销商是否存在压货以及大额异常退换货情况

公司主营业务为定制化环境可靠性试验设备的研发、生产和销售，由于主要产品的定制化特性，报告期内，公司采用“以销定产”的模式进行生产，生产设备均有对应订单，基本不存在“先生产再销售”的情况。由于这一生产特点，经销模式下，公司经销商均在与终端客户签订销售合同的同时或之后与公司签订销售合同，不存在经销商先行向公司采购设备，再向终端客户进行销售的情况。

公司设备生产完成后，均需要经调试验收，在取得客户的验收确认后才能够确认收入。报告期内，经销模式下，公司试验设备生产完成后，大部分设备均由公司直接将相关设备发往终端客户现场进行调试验收，在取得客户的验收确认后实现销售。

报告期内，经销模式下，仅2020年度存在1次销售退回，系合同金额为10.00万元的快速变化试验箱，原为公司销售给经销商广州市阿泰可的产品，后因终端客户深圳傲科长期不付款，广州市阿泰可拟收回设备再销售给广电计量系，因广电计量系希望与生产厂商直接签订合同，经公司与广州市阿泰可协商，由广州市阿泰可退回该台设备再销往广电计量系。除前述情况外，报告期内，经销模式下不存在其他退换货情形。

综上所述，报告期内，经销商不存在压货及大额异常退换货情况。

(3) 对经销商是否实现最终销售、经销收入的真实性发表明确意见

公司销售的环境可靠性试验设备定制化程度较高，经销商在获取了终端客户订单后再根据终端客户对设备的技术要求与阿泰可公司签订设备销售合同。我们检查了经销商销售相关的设备销售合同、发货单据、验收单，并选取了主

要经销商的终端客户进行穿透走访。

结合公司产品特性、经销商与公司的合作模式、已实施审计程序获取的审计证据等，我们认为经销商实现了最终销售，经销收入真实。

二、关于服务商获客的合理性及真实性

根据申请文件及问询回复，（1）报告期内，发行人支付给服务商的服务费主要为终端售价与内部结算价的差额或者与终端售价直接挂钩。各期服务率分别为 13.01%、18.11%、15.27%，变动较大。（2）服务商获客模式下，服务商与客户就技术方案、销售价格、合同条款进行谈判并与公司进行沟通，与公司达成一致后，服务商通过公司 OA 系统进行“销售合同”的签订流程。最终终端销售价格根据投标结果或服务商与终端客户竞争性谈判结果确定，存在服务商为了获得超额服务费进而调高产品终端售价的可能。（3）报告期内，广州市阿泰可、北京阿泰可、苏州阿泰可使用发行人商号，且既是服务商又是经销商。发行人尚未建立商标、字号相关管理制度。报告期内，北京阿泰可、苏州阿泰可主要为发行人服务，服务费率在 2020 年、2021 年显著高于其他服务商。报告期内发行人通过北京阿泰可、苏州阿泰可获客取得的收入实现大幅增长，且通过前述服务商销售的产品毛利率显著高于其他服务商。（4）公司选择服务商模式，主要为利用服务商本地化能力强的特性，及时有效的发掘市场信息。北京阿泰可服务的终端客户有上海市机电设计研究院有限公司。上海吉通力服务的终端客户有江西洪都航空工业集团有限责任公司。上海吉通力主要股东系发行人实际控制人之一周静的胞弟。发行人实际控制人及多位董事均曾在重庆吉通力任职或持股，重庆吉通力已于 2018 年 1 月注销。（5）发行人共有 6 名股东属于经销商、服务商直系亲属。前述服务商（经销商）在服务费率、销售毛利率方面与其他服务商（经销商）存在较大差异。请发行人：（1）说明报告期内服务商数量变动、人员数量及其构成情况、发行人业务占其同类业务的比例，并结合各阶段（售前、售中、售后）具体服务内容及客观证据、服务商的销售服务能力、可比公司情况等量化分析服务费的合理性，发行人服务费的确定依据及各期服务费波动较大是否符合行业经营特点。（2）结合发行人与服务商在销售备案、方案沟通、销售合同签订过程中各自扮演的角色及发挥的作用，说明服务商能否主导技术方案、销售价格、合同条款的确定，发行人获

取客户是否实质上依赖于服务商而不是取决于产品质量及竞争力。（3）结合同行业可比公司情况说明服务商（经销商）使用发行人商号是否符合行业惯例，发行人目前是否建立商标、字号相关管理制度并有效执行，相关内控是否健全有效；说明如服务商（经销商）不当使用发行人商号是否可能将相关风险传导至发行人，并请作重大事项提示及充分揭示风险。（4）结合细分产品类型及毛利率差异，说明北京阿泰可、苏州阿泰可服务费率偏高的原因，销售产品毛利率较高是否具有合理性，发行人是否均按照服务费协议的约定支付服务费，华东地区其他服务商是否同样存在服务费率较高的情形，是否存在通过支付高服务费进行商业贿赂换取客户订单的情形。（5）说明上海吉通力、北京阿泰可注册地与终端客户所在地不一致的背景及原因，是否存在其他服务商注册地与终端客户所在地不一致的情形及其原因、合理性。（6）说明重庆吉通力与上海吉通力名称类似的原因，两者是否存在业务、资金往来或人员重叠，重庆吉通力于 2018 年注销的原因，上海吉通力是否实际由发行人控制。（7）说明报告期内是否存在其他与发行人及其分子公司商号、注册地址、办公地址较为接近的服务商、经销商，前述企业是否由发行人相关人员及其亲属控制，是否存在股权代持、委托持股情形。（8）结合产品类型及毛利率情况、服务费确定依据及支付情况等，说明相关人员入股发行人的服务商（经销商）在服务费率、销售毛利率方面与其他服务商（经销商）存在较大差异的原因及合理性。（9）结合涉诉情况、终端客户访谈情况等，说明发行人服务商、经销商是否存在商业贿赂情形，发行人或终端客户的在职（离职）员工是否在服务商（经销商）任职或持股。（10）结合产品定制化程度的具体体现、存量客户采购情况（非同一控制下口径）、合作年限、发行人销售团队建设情况，进一步说明发行人存量客户仍需要通过服务商获客的原因及合理性。请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见。（2）结合资金流水核查情况及取得的客观证据，说明发行人支付给共用发行人商号服务商（经销商）、上海吉通力的服务费最终流向，是否存在资金体外循环情形。（3）结合资金流水核查情况及取得的客观证据，说明入股发行人服务商的相关自然人入股资金来源是否为其自有资金。（4）结合报告期内共用发行人商号服务商（经销商）、主要为发行人服务服务商（经销商）及其相关人员与发行人及其相关人员之间的资金流水情况，说明是否存在大额或频繁存现取现，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；说明前述服务商（经销商）与发行人客户、供应商资金往来的具体情况及其合理性；说明报告期内实际控制人、主要股东（包括董监高、关键人员）取得的现金分红款是否存在流向发行人服务商（经销商）及其相关人员的情形。（5）说明针对发行人在职或离职员工、终端客户相关人员及其近亲属是否在发行人服务商、经销商处任职、持股情形的具体核查情况、核查证据及核查结论。（6）结合前述核查情况就发行人内部控制是否健全有效、是否存在资金体外循环、商业贿赂的情形发表明确核查意见。（审核问询函问题2）

（一）报告期内服务商数量变动、人员数量及其构成情况、公司业务占其同类业务的比例，并结合各阶段（售前、售中、售后）具体服务内容及客观证据、服务商的销售服务能力、可比公司情况等量化分析服务费的合理性，公司服务费的确定依据及各期服务费波动较大是否符合行业经营特点

1. 报告期内服务商数量变动、人员数量及其构成情况、公司业务占其同类业务的比例

2019年-2022年，公司甄选优质服务商（经销商）共同开拓市场，服务商数量基本保持稳定。2019年-2022年，服务商数量如下：

年限	2022年度	2021年度	2020年度	2019年度
服务商数量	21	15	16	13

2019年-2022年，公司重要服务商确认的服务费占各期服务费总金额的比例分别为97.20%、92.06%、95.20%和88.61%，其服务商人员数量及其构成情况、公司业务占其同类业务比例情况如下：

序号	服务商名称	人员数量和构成情况	同类业务占其比例
1	北京阿泰可试验设备有限公司	销售3人；售后3人；内勤1人	≥90%
2	广州市阿泰可试验设备科技有限公司	销售6人；售后5人；内勤2人	≥90%
3	苏州阿泰可环境科技有限公司	销售2人；售后2人；内勤1人	-
4	上海吉通力实验设备有限公司	销售2人；售后2人；内勤1人	≥90%
5	成都兴溯测科技有限公司	销售2人；售后1人	≥90%
6	重庆三冠机电有限公司	销售3人；内勤1人	≈20%
7	江西谱瑞精密制造有限公司	销售1人；售后1人；内勤1人	≈50%

8	上海易斐科技中心	销售 1 人；售后 1 人；内勤 1 人	≈60%
9	成都市美蓝电子仪器有限公司	销售 7 人；售后 12 人；内勤 11 人	≈30%
10	上海迅配科技（集团）有限公司	销售 2 人；售后 3 人	≈65%
11	南宁市艾邦仪器设备有限公司	销售 2 人；内勤 1 人	≈20%
12	天津市泽友机械制造有限公司	销售 1 人；内勤 1 人	≈5%
13	贵州阿凡提工业信息有限公司	销售 4 人；内勤 6 人	≈15%
14	洛阳策邺环境试验设备有限公司	销售兼售后 1 人；内勤 1 人	≥90%
15	上海阿泰可实验设备有限公司	销售 2 人；内勤 1 人	≥90%

2. 结合各阶段（售前、售中、售后）具体服务内容及客观证据、服务商的销售服务能力、可比公司情况等量化分析服务费的合理性

(1) 各阶段（售前、售中、售后）具体服务内容及客观证据

公司主营的环境可靠性试验设备定制化程度高，终端客户倾向于和公司直接签订合同，公司为保障资金安全、加快回款速度同时增强与终端客户的粘性，也希望与终端客户直接签订合同，因此，公司整体转换了销售模式，但未改变服务商和经销商所做工作相似程度高的商业实质。

服务商各阶段（售前、售中、售后）具体服务内容如下：

1) 售前：服务商所作的主要工作为商业机会获取、技术方案沟通、参与终端客户的公开招投标以及竞争性谈判，协助公司获取订单。

2) 售中：协助公司催收款项、沟通设备生产进度和客户场地整備情况。

3) 售后：主要服务商皆建立了售后团队，服务商售后团队能够及时回应客户需求，执行一些技术复杂程度不高的售后服务以及向公司反馈售后中发现的具体问题以帮助公司提高设备质量，服务商也通过其售后团队增强与终端客户的粘性。

留存客观证据的环节主要包括商业机会获取、技术方案沟通、商务谈判及售后服务，留存的客观证据包括但不限于微信聊天记录、往来邮件记录、售后工单记录、差旅记录等，举例如下：

服务商名称	客户名称	客观证据载体
广州市阿泰可	广州广电计量检测无锡有限公司	微信记录
	比亚迪股份有限公司	微信记录、投标邀请函、往来邮件、中标通知书

	江苏亚标检测技术服务有限公司	微信记录
	博格华纳汽车零部件（武汉）有限公司	往来邮件记录、微信记录
	新华三技术有限公司	往来邮件记录、微信记录
北京阿泰可	飞特质科（北京）计量检测技术有限公司	微信记录、工单系统截图
	军工客户 3	微信记录、工单系统截图
	北京谱尼测试科技有限公司	邮件截图、工单系统截图、往来邮件记录
	军工客户 69	微信记录、钉钉流程、报销发票
	中国电子科技集团第十三研究所	微信记录
苏州阿泰可	浙江吉利汽车有限公司	微信记录
	上海重塑能源集团股份有限公司	微信记录
	华测检测认证集团股份有限公司	微信记录
	军工客户 19	微信记录
	卧龙电气驱动集团股份有限公司	微信记录
上海吉通力	先临三维科技股份有限公司	微信记录
	军工客户 11	微信记录、电话记录
	上海电机系统节能工程技术研究中心有限公司	微信记录
	上海医疗器械研究所有限公司	微信记录
	中国电子科技集团第二十一研究所	微信记录

以上客观证据可多角度清晰、充分地展示和还原服务商独立展业全过程

(2) 服务商的销售服务能力

服务商的服务能力主要体现于商业机会的获取、准确反馈客户技术要求以及提供基础性售后服务，上述能力需要客户资源及技术能力的沉淀。公司主要服务商拥有公司所在行业或者相似行业的从业经历并建立了售后服务团队及时回应客户需求。2019 年-2022 年，公司主要服务商保持稳定，与公司相互依存并共同开发市场。

服务商（经销商）协助公司实现一次设备销售需历经多次技术沟通、竞争性谈判或招投标、签订设备销售合同等多个关键环节，公司 OA 系统中保存的流程记录数量如下：

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
-----	---------	---------	---------	---------

销售备案数量	1,269	1,265	875	822
方案沟通数量	2,149	1,569	1,096	873
销售合同数量	420	208	148	129
服务费协议数量	140	83	96	85

注：数据统计是以流程创建时间为准，下一环节所对应的上一环节，并不总是在同一期间完成，如2020年度发起的方案沟通流程所对应的销售备案流程可能是在2019年发起的；数据统计不区分直销模式和服务商模式

以2021年度为例，公司服务商（经销商）以及公司一共获取了1,265个销售机会，进行了1,569次方案沟通，签订销售合同208份，其中以服务商模式进行销售的合同数量为83份。从前述数据可见，服务商（经销商）和公司面临市场竞争，需要广泛获取商业机会才能实现最后的销售。

(3) 可比公司情况

服务商模式在电梯行业上市公司中普遍存在，公司生产销售模式与电梯行业企业存在一定相似性，均为定制化产品生产，工厂生产后在终端客户处安装调试验收，电梯行业上市公司如森赫股份（301056）、通用电梯（300931）等普遍采用服务商模式进行业务拓展，此类商业模式具有商业合理性。

3. 公司服务费的确定依据及各期服务费波动较大是否符合行业经营特点

公司服务费确定依据为内部结算价格和合同价格。内部结算价格是经过价格控制流程报送给服务商的价格，是考虑技术难度、工艺复杂程度以及市场竞争激烈程度的基础上保证公司合理利润的价格；合同价格是公开招投标或竞争性谈判确定的价格，是市场竞争的结果。2019年-2022年，公司依据《服务商管理制度》规定的方式以内部结算价格和合同价格为基础计算服务费，特殊情形下的服务费由双方协商确定，内部结算价格和合同价格本身系多种因素导致的具有波动性的结果，据以计算并结算的服务费金额、服务费率存在波动符合行业经营特点。

(二) 结合公司与服务商在销售备案、方案沟通、销售合同签订过程中各自扮演的角色及发挥的作用，说明服务商能否主导技术方案、销售价格、合同条款的确定，公司获取客户是否实质上依赖于服务商而不是取决于产品质量及竞争力

服务商在销售备案、方案沟通、销售合同签订过程需完成内容如下：

序号	步骤	内容
1	销售备案	服务商获取市场信息，与客户初步沟通、了解客户基本需求之后，需通过公司 OA 系统进行“销售备案”；服务商针对此客户的后续销售活动均应在“销售备案”之后进行
2	方案沟通	服务商与客户在方案、技术、价格及其他合同条款的谈判过程中，应及时通过公司 OA 系统与公司的指定人员进行“方案沟通”；“方案沟通”流程与相应的“销售备案”流程需要进行关联
3	销售合同	服务商与客户在技术方案、销售价格、合同条款达成一致，并通过公司的“方案沟通”，与公司达成一致后，服务商应及时通过公司 OA 系统进行“销售合同”的签订流程；“销售合同”签订流程与“方案沟通”、“销售备案”需要进行关联

服务商在获取商业机会信息后，在 OA 系统中进行销售备案。销售备案流程需明确客户名称、客户需求、联系方式等具体内容，备案的有效期间为 1 年。1 年以内，该服务商能够获得对本次备案商业机会的排他性优先权。公司对相关备案信息进行审核，决定是否同意其备案。

方案沟通是指服务商向公司反馈客户的技术要求。根据服务商的技术能力与客户技术要求的复杂程度，可能会出现数次方案沟通的情形。公司会对符合服务商反馈的具体技术要求的产品进行简要报价，最终报价会通过公司价格控制流程予以确认。

方案沟通环节，服务商的主要工作是将终端客户的技术要求反馈给公司；对于技术要求复杂的项目，公司会派出技术人员到终端客户现场进行沟通。服务商在整个方案沟通环节的主要作用为帮助终端客户知悉技术需求、在公司与终端客户之间传递技术需求、协调公司技术团队到客户现场确认复杂技术需求，不存在服务商主导技术方案的情形。

销售价格需通过公开招投标、竞争性谈判予以最终确认。服务商会将竞争对手信息和可能的报价反馈给公司，公司也会根据所掌握的市场信息建议服务商进行报价，销售价格是市场竞争的结果，不存在服务商主导销售价格的情形。

公司下游终端客户大多为大型企业，在设备采购中处于优势地位，合同条款使用终端客户的格式文本或使用公司的格式文本。除终端客户与公司达成的最终技术需求，其余主要合同条款为付款进度及质保时间，付款进度和质保期一般参照行业惯例业经公司与客户协商确定，合同条款中的其他重要条款通常参考行业惯例，不存在服务商主导合同条款确定的情形。

综上所述，服务商不能主导技术方案、销售价格、合同条款的确定，公司获取客户主要取决于产品质量和竞争力，服务商系公司的销售渠道之一。

(三) 结合同行业可比公司情况说明服务商（经销商）使用公司商号是否符合行业惯例，公司目前是否建立商标、字号相关管理制度并有效执行，相关内控是否健全有效；说明如服务商（经销商）不当使用公司商号是否可能将相关风险传导至公司，并请作重大事项提示及充分揭示风险

公司的主要服务商主要为公司销售产品，由于公司所在行业的专业程度高、技术要求高，共同使用商号能够帮助服务商进行展业，进而促进公司产品实现销售。为便于宣传和销售公司产品，公司允许广州市阿泰可试验设备科技有限公司、北京阿泰可试验设备有限公司、苏州阿泰可环境科技有限公司、上海阿泰可实验设备有限公司在经营中使用公司的字号，并与上述服务商（经销商）分别签署了《商标、字号许可使用协议》，协议约定商号的使用范围为基于正当商业目的的对外宣传、销售公司产品。服务商（经销商）使用公司商号是为了宣传和销售公司产品，服务商（经销商）注册名称中含有“阿泰可”字样的企业并在当地开展业务活动为经销模式的行业惯例。

报告期内，公司未建立商号、字号管理制度，公司通过与使用方签署《商标、字号许可使用协议》对使用方进行约束。公司严格控制共用商号的服务商数量，服务商要使用公司商号，需要经公司总经理同意并签署协议。截至目前，未发生不当使用公司商号给公司带来不利影响的事件。

公司自 2022 年 11 月 11 日起实施《重庆阿泰可科技股份有限公司商标、字号管理制度》，明确在公司总经理办公室统一领导下，由总经理办公室人员负责商标、商号的日常事务。上述制度的实施能够有效保证公司授权使用的商标、字号能够服务于公司利益。

服务商（经销商）在法律规定及授权许可范围内使用公司的商号，不会对公司产生重大不利影响；如服务商（经销商）违反法律规定、违反与公司签订的许可使用协议，不当使用、滥用商号的行为可能造成客户、供应商、消费者或其他第三人产生混淆或误解，则可能将相关风险传导至公司，损害公司利益。服务商（经销商）不当使用、滥用商号行为的法律责任将由服务商（经销商）自行承担，公司已通过建立商标及商号主动管理机制来减少服务商（经销商）不当使用、滥用商号的风险。

公司已在招股说明书“第三节 风险因素”之“一、经营风险”进行补充披露：

“（六）服务商不当使用发行人商号的风险

“阿泰可”商号是在经营活动中区别竞争对手、彰显 ATEC 品牌的一种标志。发行人主要从事定制化气候环境试验设备的生产和销售，发行人授权部分服务商使用发行人商号主要目的在于利用 ATEC 品牌的影响力促进服务商获取终端客户的订单。

发行人建立了商标、字号管理制度，以上制度的实施能够有效保证发行人授权使用的商标、字号服务于发行人利益。但不能排除服务商不当使用发行人商标、字号致使发行人品牌受到负面影响，从而影响发行人持续盈利的能力”。

（四）结合细分产品类型及毛利率差异，说明北京阿泰可、苏州阿泰可服务费率偏高的原因，销售产品毛利率较高是否具有合理性，公司是否均按照服务费协议的约定支付服务费，华东地区其他服务商是否同样存在服务费率较高的情形，是否存在通过支付高服务费进行商业贿赂换取客户订单的情形

公司《服务商管理制度》中明确了以内部结算价格和终端售价格为基础的服务费计算方式，公司试验设备销售的内部结算价格及服务费金额的计算方式均有严格的内部制度进行规定，在保障公司合理利润空间的前提下，根据市场情况向服务商支付合理的服务费。一般而言，终端销售价格越高、毛利率越高的订单，其服务费金额、服务费率也相对较高。

2019 年-2022 年，北京阿泰可、苏州阿泰可因其销售能力、市场资源及所处市场环境等因素，相较于公司其他服务商能够实现更高的终端销售价格，因此通过前述两家服务商实现的销售存在毛利率和服务费率均偏高的情形，该情况符合公司《服务商管理制度》相关规定及市场销售相关规律。

1. 北京阿泰可试验设备有限公司

单位：万元、%

年度	服务商	总体销售金额	毛利率（剔除服务费）	服务费率	毛利率	高毛利产品占比
2022 年度	北京阿泰可试验设备有限公司	1,203.63	**	**	**	78.34
	其余服务商	8,626.39	21.80	12.00	33.81	76.01
2021 年度	北京阿泰可试验设备有限公司	3,352.63	**	**	**	82.14
	其余服务商	4,761.75	24.00	12.11	36.11	70.48

年度	服务商	总体销售金额	毛利率 (剔除服务费)	服务费率	毛利率	高毛利产品占比
2020 年度	北京阿泰可试验设备有限公司	2,062.78	**	**	**	91.60
	其余服务商	3,191.52	20.07	14.13	34.19	72.86
2019 年度	北京阿泰可试验设备有限公司	2,948.33	**	**	**	89.85
	其余服务商	5,360.15	20.74	13.52	34.26	78.23

注 1: 毛利率(剔除服务费) = (营业收入 - 营业成本 - 服务费) / 营业收入;
其余服务商为除北京阿泰可与苏州阿泰可外的其他服务商

注 2: 公司销售商品按产品类型分类, 大型温湿度环境舱、多因子试验箱、快速温度变化试验箱、真空类试验箱、特殊单因子试验箱属于公司技术难度较高, 毛利率较高的产品; 高低温(湿度)试验箱属于公司设计生产工艺相对成熟, 行业竞争激烈, 毛利率相对较低的产品; 公司将高低温(湿度)试验箱及其他类试验箱分类为公司低毛利产品, 其余产品分类为高毛利产品

报告期内, 北京阿泰可销售高毛利产品占比分别为 89.85%、91.60%、82.14%和 78.34%, 高于其余服务商的 78.23%、72.86%、70.48%和 76.01%。

报告期内, 公司通过北京阿泰可实现的销售收入中, 剔除服务费后的毛利率分别为**、**、**和**, 服务费率分别为**、**、**和**。2019 年度, 北京阿泰可销售公司高毛利产品占比较高, 公司为鼓励服务商销售公司高毛利产品, 自 2020 年度起, 在保障自身高毛利产品适当利润空间后, 适当将部分利润分享给服务商, 致使北京阿泰可服务费率上升。2020 年度和 2021 年度, 北京阿泰可的服务费率和毛利率整体稳定。

2022 年, 服务商北京阿泰可服务费率和毛利率较 2021 年和 2020 年出现小幅下滑, 并与其余服务商服务费率和毛利率相接近。

2. 苏州阿泰可环境科技有限公司

单位: 万元、%

年度	服务商	总体销售金额	毛利率 (剔除服务费)	服务费率	毛利率	高毛利产品占比
2022 年度	苏州阿泰可环境科技有限公司	621.19	**	**	**	87.16
	其余服务商	8,626.39	21.80	12.00	33.81	76.01

2021 年度	苏州阿泰可环境科技有限公司	683.48	**	**	**	91.64
	其余服务商	4,761.75	24.00	12.11	36.11	70.48
2020 年度	苏州阿泰可环境科技有限公司	2,215.79	**	**	**	93.85
	其余服务商	3,191.52	20.07	14.13	34.19	72.86
2019 年度	苏州阿泰可环境科技有限公司	1,405.15	**	**	**	83.37
	其余服务商	5,360.15	20.74	13.52	34.26	78.23

注：毛利率（剔除服务费）=（营业收入-营业成本-服务费）/营业收入；
其余服务商为除北京阿泰可与苏州阿泰可外的其他服务商

2019 年度，公司通过苏州阿泰可实现销售的毛利率（剔除服务费）、服务费率与其他服务商相差不大。

2020 年度，公司为进一步拓展华东市场，适当提高了面向华东区域销售订单的服务费比例以激励服务商争取华东地区客户订单，导致公司 2020 年度面向华东地区销售的服务费比例 20.34%明显高于其他地区平均服务费率 13.94%。

2019 年-2022 年，苏州阿泰可主要面向华东市场，2020 年度和 2021 年度，苏州阿泰可面向华东市场实现销售金额占其全年度销售金额的 90.52%和 95.16%，导致同时期苏州阿泰可服务费率较其他服务商偏高。公司同时期虽有其他华东地区服务商，但其他服务商销售订单的区域集中度较低且销售产品结构不同，未出现华东地区其他服务商服务费率较高的情形。2020 年度至 2021 年度，苏州阿泰可销售公司高毛利产品占比分别为 93.85%和 91.64%，与同时期北京阿泰可的情况类似，高毛利产品占比偏高同样导致苏州阿泰可同时期毛利率较高。

2022 年，苏州阿泰可销售毛利率较高，而服务费率较上期大幅下降，主要原因为公司通过苏州阿泰可销售一台多因子试验箱，实现收入 185.84 万元，该笔订单毛利率（剔除服务费）和服务费率分别为**和**。该笔订单系 2019 年签订，客户为风电行业龙头企业，为开发新客户，公司与服务商协商共同让利争取订单；由于此台设备技术难度较高，公司对成本预计不准确，造成实际完工成本大幅低于报价时点预计成本，前述情况综合导致该笔订单存在高毛利低服务费率的情况。

综上所述，2019 年-2022 年，北京阿泰可与苏州阿泰可的服务费率及毛利率波动主要系销售产品结构差异和市场环境所致，具有合理性。华东地区其他

服务商因销售区域集中度较低未出现类似服务费率较高的情形，2019年-2022年，公司按照服务协议的约定支付服务费，不存在通过支付高服务费进行商业贿赂换取客户订单的情形。

(五) 上海吉通力、北京阿泰可注册地与终端客户所在地不一致的背景及原因，是否存在其他服务商注册地与服务终端客户所在地不一致的情形及其原因、合理性

2019年-2022年，公司存在服务商与终端客户所在地不一致的情形。公司服务商管理制度未限制服务商的展业区域，服务商的主要服务对象集中于服务商所在地的便利距离范围内，服务商也会根据其获取的商业机会，跨省份、城市开展销售活动。

具体情形包括但不限于：1. 购买公司设备的客户规模相对较大，在全国均有分支机构，终端用户推荐其外省的关联单位或者合作单位购买；2. 公司并非每个省份都已设置服务商，本省份没有服务商的终端用户，可能会接洽外省服务商；3. 服务商主动获取外省的商业机会。

(六) 重庆吉通力与上海吉通力名称类似的原因，两者是否存在业务、资金往来或人员重叠，重庆吉通力于2018年注销的原因，上海吉通力是否实际由公司控制

重庆吉通力仪器有限公司和上海吉通力实验设备有限公司基本信息如下：

公司名称	成立时间	股东	状态	股东间关系
重庆吉通力仪器有限公司	2003/5/29	许斌 50%、周静 50%	注销	夫妻
上海吉通力实验设备有限公司	2004/7/16	周锡渝 50%、张惠 50%	存续	母子

注：周静与周锡渝为姐弟关系

公司前身为重庆安吉拉通力试验设备有限公司，设立于2006年7月10日，重庆阿迈可科技有限公司持股比例为60%，安吉拉通力机械（北京）有限公司（外商独资企业）持股比例为40%。

重庆吉通力和上海吉通力都是安吉拉通力的代理商，代理销售ACS品牌气候环境试验设备。公司成立以后，又代理销售公司外商合资阶段（2006年至2013年）所生产的ACS品牌气候环境试验设备。

2013年9月27日，安吉拉通力将其持有公司的40%股权转让给阿迈可，公司开始独立生产ATEC品牌气候环境试验设备，上海吉通力继续代理销售公司生

产的 ATEC 品牌气候环境试验设备。外资股东退出，公司生产的设备均由公司直接对外进行销售，重庆吉通力由许斌、周静夫妻共同控制，已失去其代理意义，于 2018 年进行注销。上海吉通力历史上皆为周锡渝所控制，不受公司控制。

(七) 报告期内是否存在其他与公司及其分子公司商号、注册地址、办公地址较为接近的服务商、经销商，前述企业是否由公司相关人员及其亲属控制，是否存在股权代持、委托持股情形

2019 年-2022 年，公司重要服务商确认的服务费占各期服务费总金额的比例分别为 97.20%、92.06%、95.20%和 88.61%，其注册地址、办公地址、工商登记电话、信息系统使用等信息如下：

序号	服务商名称	注册地址	办公地址	登记电话	信息系统
1	北京阿泰可试验设备有限公司	北京市通州区工业开发区合欢南路 2 号 1 幢一层 028 室	北京市通州区九棵树西路 188 号 17 号楼 4 单元 702	132*****636 归属地：北京	办公系统：钉钉 财务系统：无 邮箱：2845508530@qq.com
2	广州市阿泰可试验设备科技有限公司	广州市番禺区洛浦街迎宾路 115 号惠信商业园 802 房	广州市番禺区洛浦街迎宾路 115 号惠信商业园 8 楼 802-803 室	137*****345 归属地：广东广州	办公系统：钉钉 财务系统：金蝶 邮箱：gzamec@126.com
3	苏州阿泰可环境科技有限公司	苏州市南环东路 758 号（南环汇邻广场 4# 南塔楼 11 层）（1102-03 室）	苏州工业园区唯华路 3 号君地商务广场 1 幢 711 室	153*****331 归属地：江苏苏州	办公系统：无 财务系统：无 邮箱：360185033@qq.com
4	上海吉通力实验设备有限公司	嘉定区嘉戩公路 688 号 A4-21	上海市静安区海宁路 1399 号 2303 室	021-54***213 归属地：上海	办公系统：无 财务系统：无 邮箱：无
5	成都兴溯测科技有限公司	成都市锦江区大慈寺路 54 号 4 层（自编号：3 层 254 号）	成都市武侯区武科西四路 99 号金地威科科创园	133*****005 归属地：四川成都	办公系统：无 财务系统：无 邮箱：无
6	洛阳策邳环境试验设备有限公司	河南省洛阳市西工区王城大道 28 号申泰新世纪广场一号楼 2919	同注册地址	185*****399 归属地：重庆	办公系统：无 财务系统：无 邮箱：2405905230@qq.com
7	重庆三冠机电有限公司	重庆市沙坪坝区覃家岗镇梨树湾村杨家沟社	重庆市沙坪坝区新桥工业园皮匠沟 321 号	023-68***945 归属地：重庆	办公系统：无 财务系统：财务税控 开票软件 V2.0.38 邮箱：cqsang@163.com

8	江西谱瑞精密制造有限公司	江西省九江市九江经济技术开发区双创示范基地4号楼南楼	江西省九江市浔阳区鸿丰花园	187*****826 归属地：江西九江	办公系统：无 财务系统：金碟 邮箱： 13507027886@139.com
9	上海易斐科技中心	上海市崇明区庙镇宏海公路2050号（上海庙镇经济开发区）	上海市广灵一路友谊二村21号201	191*****178 归属地：上海	办公系统：无 财务系统：金碟 邮箱：无
10	成都市美蓝电子仪器有限公司	成都市武侯区武侯大道顺江段77号1栋11楼28号	同注册地址	028-85***708 归属地：四川成都	办公系统：无 财务系统：畅捷通云财税 邮箱：yfk@szmeilan.com
11	上海迅配科技（集团）有限公司	上海市奉贤区肖塘路255弄10号2层	上海市闵行区吴河路118号1号	021-80***558 归属地：上海	办公系统：无 财务系统：亿企 邮箱：79898240@qq.com
12	南宁市艾邦仪器设备有限公司	南宁市青秀区金浦路16号汇东国际F座0709房	同注册地址	138*****219 归属地：广西南宁	办公系统：无 财务系统：速达 邮箱：347559162@qq.com
13	天津市泽友机械制造有限公司	河北区王串场增产道1号	同注册地址	138*****983 归属地：天津	办公系统：无 财务系统：速达 邮箱： lupeihong88@126.com
14	贵州阿凡提工业信息有限公司	贵州省贵阳市贵阳国家高新技术产业开发区路89号金利大厦商业写字楼及商铺第B幢（B）1单元6层13号	同注册地址	0851-84***781 归属地：贵州	办公系统：无 财务系统：航天信息A3 邮箱：2761800230@qq.com
15	上海阿泰可实验设备有限公司	上海市浦东新区沪南路2218号西楼18层	静安区共和新路3699号共和国际A栋207	139*****159 归属地：上海	办公系统：无 财务系统：无 邮箱：无

公司子公司注册地址、办公地址、工商登记电话、信息系统使用等信息如下：

序号	名称	注册地址	办公地址	登记电话	信息系统
1	重庆树泽机械设备制造有限公司	重庆市双凤桥街道长翔支路23号7幢1-1	同注册地址	199*****907	办公系统：钉钉 财务系统：用友软件 邮箱：809334099@qq.com
2	重庆阿泰可实验仪器有限公司	重庆市渝北区双凤桥街道长翔支路23号6幢1-1	同注册地址	023-67***299	办公系统：钉钉 财务系统：用友软件 邮箱：info@cqatec.com

3	无锡江南泰和检测科技股份有限公司	无锡市滨湖区苏锡西路152号	同注册地址	0510-85***017	办公系统：钉钉 财务系统：用友软件 邮箱：ghs@cqatec.com
4	重庆阿泰可环境可靠性检测技术有限公司	重庆市渝北区双凤桥街道长翔支路23号6幢1-1	同注册地址	023-65***985	办公系统：钉钉 财务系统：用友软件 邮箱：707059951@qq.com
5	贵州阿泰可检测技术有限公司	贵州省贵阳市经济技术开发区贵惠大道珠显村359号（天盛实业公司厂房）	同注册地址	0851-83***405	办公系统：钉钉 财务系统：用友软件 邮箱：1727053197@qq.com
6	上海阿泰可检测技术有限公司	上海市松江区车墩镇香闵路601号2幢108室	同注册地址	021-67***229	办公系统：钉钉 财务系统：用友软件 邮箱：钉钉
7	北京航联科海检测技术有限公司	北京市房山区良乡镇良官大街58号-A1084号	同注册地址	010-60***350	办公系统：钉钉 财务系统：用友软件 邮箱：hangliankehais2021@126.com
8	广州阿泰可仪器有限公司	广州市花都区狮岭镇芙蓉第二工业区裕丰路二号A厂房	同注册地址	020-37***560	办公系统：钉钉 财务系统：用友软件 邮箱：991852603@qq.com
9	重庆阿泰可制冷工程有限公司	重庆市渝北区人和街道新南路162号B单元1701号	同注册地址	199*****907	办公系统：钉钉 财务系统：用友软件 邮箱：809334099@qq.com

2019年-2022年，仅存在广州市阿泰可、北京阿泰可、苏州阿泰可、上海阿泰可、阿泰可（上海）新能源科技有限公司（仅2022年底存在少量经销业务）等5家与公司共用商号的经销商（服务商），不存在其他与公司及其子公司商号、注册地址、办公地址较为接近的服务商（经销商）。

（八）结合产品类型及毛利率情况、服务费确定依据及支付情况等，说明相关人员入股公司的服务商（经销商）在服务费率、销售毛利率方面与其他服务商（经销商）存在较大差异的原因及合理性

截至报告期期末，公司在册股东中属于经销商、服务商股东或直系亲属的情况如下：

序号	股东名称	具体关系
1	罗汉琼	服务商成都市美蓝电子仪器有限公司的股东
2	周锡渝	服务商上海吉通力实验设备有限公司的股东、公司实际控制人之一周静的胞弟
3	俞光敏	服务商广州市阿泰可试验设备科技有限公司的股东

4	张羽	服务商成都兴溯测科技有限公司的股东
5	刘文平	服务商重庆三冠机电有限公司的股东
6	晏云贵	服务商北京阿泰可试验设备有限公司股东晏一成父亲的胞弟

报告期内，服务商获客模式下，持有公司股份的服务商与公司的交易情况如下：

单位：万元、%

交易主体	年度	通过服务商实现的收入	成本	服务费	毛利率 (剔除服务费)	与服务商获客当年整体毛利率的差异	服务费率	服务费率与当年整体服务费率的差异
成都市美蓝电子仪器有限公司	2022年度	281.33	230.10	**	**	-10.09	**	-6.44
	2021年度	16.37	8.26	**	**	2.29	**	6.63
	2020年度	7.57	4.62	**	**	12.05	**	-12.14
	2019年度							
上海吉通力实验设备有限公司	2022年度	592.17	345.28	**	**	5.46	**	1.49
	2021年度	355.37	213.63	**	**	4.84	**	-5.55
	2020年度	807.98	550.67	**	**	-2.25	**	-4.95
	2019年度	364.55	208.29	**	**	-1.23	**	5.05
广州市阿泰可试验设备科技有限公司	2022年度	1,361.52	912.97	**	**	-2.45	**	0.66
	2021年度	1,477.74	1,004.95	**	**	-5.15	**	-3.46
	2020年度	679.06	436.14	**	**	-2.08	**	-1.20
	2019年度	1,774.86	1,107.62	**	**	-2.90	**	1.45
成都兴溯测科技有限公司	2022年度	1,001.86	630.74	**	**	6.93	**	-4.62
	2021年度	489.03	324.60	**	**	-2.82	**	-4.16
	2020年度							
	2019年度	66.37	35.84	**	36.12	10.08	**	-3.14
重庆三冠机电有限公司	2022年度	1,372.00	780.39	**	33.10	10.85	**	-2.47
	2021年度	465.94	223.38	**	42.38	16.59	**	-5.13
	2020年度	611.14	424.52	**	17.38	-4.24	**	-4.28
	2019年度	946.32	566.10	**	24.73	-1.31	**	2.44
北京阿	2022年度	1,083.98	667.77	**	22.74	0.49	**	3.17

泰可试验设备有限公司	2021 年度	3,352.63	1,831.24	**	27.28	1.49	**	3.28
	2020 年度	2,062.78	1,119.47	**	27.38	5.76	**	0.92
	2019 年度	2,948.33	1,490.35	**	37.79	11.75	**	-1.34

注：毛利率（剔除服务费）=（营业收入-营业成本-服务费）/营业收入

2022 年度，公司通过服务商成都市美蓝销售的毛利率和服务费率均较低，主要原因为该批产品中含有用于生产三综合试验箱的大型振动台一台，此类振动台系公司对外采购部件，因金额较大造成毛利率与服务费率均较低。2020 年度，公司通过成都市美蓝实现销售的金额较小，毛利率和服务费率易受单台设备影响，因此出现了毛利率及服务费率与服务商模式整体毛利率及服务费率差异较大的情形。

2022 年度，公司通过服务商成都兴溯测科技有限公司销售的毛利率较高，主要原因为该批次销售的 40 台设备中，包含特殊单因子试验箱 9 台、真空类试验箱 3 台，此类设备为公司高毛利产品，致使该批设备整体销售毛利率较高；服务费率较低主要系相应销售合同最终付款条件较差，公司为保障自身合理利益，经协商降低了服务费所致。

2022 年度，公司通过服务商重庆三冠机电有限公司销售的毛利率较高，主要原因为通过重庆三冠机电销售给重庆车辆检测研究院有限公司、贵州长江汽车有限公司的两台大型设备于 2022 年验收，合计确认收入金额 970.21 万元，毛利率（剔除服务费）**，拉高整体毛利率。2021 年度，公司通过重庆三冠实现销售金额 465.94 万元，毛利率（剔除服务费）较当年服务商获客模式平均毛利率高出**，主要原因为 2021 年度重庆三冠共销售试验设备 18 台，其中 15 台为技术难度大、毛利率较高的大型温湿度环境舱和快速温度变化试验箱，致使整体销售毛利率偏高；当期服务费率偏低，主要原因为：1. 重庆三冠环境可靠性试验设备销售人员变动，部分原有客户无法维护交由公司主要负责直接对接，因此对应订单服务费减少；2. 为争取客户军工客户 25，招投标时临时降低了终端报价导致对应订单服务费偏低。

2019 年度，公司通过服务商北京阿泰可实现销售金额 2,948.33 万元，毛利率（剔除服务费）较当年服务商获客模式平均毛利率高出**，主要原因为北京阿泰可当期销售的高毛利产品占比 89.85%，高于其余服务商的 78.23%，高毛利产品占比较高导致其整体毛利率较高。

除此之外，2019年-2022年，上述6家服务商销售毛利率较服务商获客模式下整体销售毛利率不存在明显差异。

2019年-2022年，经销模式下，持有公司股份的经销商与公司试验设备交易情况如下：

单位：万元、%

交易主体	年度	收入	成本	毛利率	与经销模式下整体毛利率的差异
成都市美蓝电子仪器有限公司	2022年度	13.04	9.73	**	-5.17
	2021年度	19.12	11.78	**	6.97
	2020年度				
	2019年度				
上海吉通力实验设备有限公司	2022年度	125.67	96.90	**	-7.69
	2021年度	184.40	129.34	**	-1.54
	2020年度	239.88	184.22	**	3.17
	2019年度	467.32	289.96	**	15.71
广州市阿泰可试验设备科技有限公司	2022年度	668.46	436.96	**	4.05
	2021年度	1,220.19	805.65	**	2.57
	2020年度	465.97	380.55	**	-1.71
	2019年度	323.61	280.43	**	-8.90
成都兴溯测科技有限公司	2022年度	3.36	3.52	**	-35.13
	2021年度				
	2020年度				
	2019年度				
重庆三冠机电有限公司	2022年度	35.71	28.87	**	-11.43
	2021年度	37.17	24.56	**	2.53
	2020年度				
	2019年度				
北京阿泰可试验设备有限公司	2022年度	603.56	337.98	**	13.42
	2021年度	35.31	32.01	**	-22.04
	2020年度	241.24	169.99	**	9.50

	2019 年度	31.36	80.95	**	-180.38
--	---------	-------	-------	----	---------

2019 年度，公司面向经销商上海吉通力的销售毛利率与经销模式整体毛利率差异较大，主要原因为公司 2019 年度向上海吉通力销售了 21 台防爆式高温试验箱、1 台真空高温试验箱、1 台三综合试验箱和 3 台快速温变试验箱，此类试验箱属于公司技术难度较大的高端产品，毛利率整体较高，高端产品占比较高致使 2019 年度公司面向上海吉通力的销售毛利率整体较高。

2019 年度，公司面向经销商广州市阿泰可的销售毛利率与经销模式整体毛利率差异较大，主要原因为 2019 年度公司向广州市阿泰可共销售试验设备 35 台，其中毛利率较低的高低温（湿度）试验箱 29 台，导致 2019 年度公司面向广州市阿泰可的整体销售毛利率较低。

2019 年度与 2021 年度，公司向经销商北京阿泰可销售试验设备的毛利率较为异常，甚至出现负毛利情况，主要原因为：1. 公司 2014 年度拟与军工客户 62 共建航天产品可靠性与质量检测实验室，发运自有设备前往指定实验室，并持续配合研究所要求进行调试安装、改进设备，此前将其按待安装设备在在建工程科目核算，成本持续累加，但因实验室业务未正常开展，长期未使用公司设备，公司为充分利用闲置设备，将其收回并于 2019 年度进行出售，因其前期成本过大，导致亏损。2. 2021 年度公司向北京阿泰可销售试验设备 12 台，其中毛利率较低的高温烘箱 10 台，拉低了当期整体销售毛利率。2022 年，发行人向经销商北京阿泰可销售的毛利率**，高于经销商的平均毛利率，主要原因为本期向北京阿泰可销售低温环境箱、燃油低温机组各一台，由于以上产品的单价高、毛利高，拉高了北京阿泰可整体毛利率，导致发行人本期向北京阿泰可销售的整体毛利率较高。

2022 年度，广州市阿泰可和北京市阿泰可经销设备中，有部分设备技术难度较大、单价较高、毛利率较高，由于以上两家经销商 2022 年度经销收入规模占比大，拉高了公司整体的经销毛利率，致使公司销售给成都兴溯测、重庆三冠机电、上海吉通力设备的毛利率相比整体经销毛利率低。

除此之外，2019 年-2022 年，公司与上述 6 家经销商的销售毛利率较公司经销模式下整体销售毛利率不存在明显差异。

综上所述，2019 年-2022 年，公司执行统一的定价政策，设备的终端销售价格最终根据市场竞争、公开招投标或竞争性谈判结果确定，公司与入股服务

商（经销商）之间的交易毛利率、服务费率与公司同类业务模式下的综合毛利率、服务费率差异主要系产品结构及服务客户不同所致，不存在无法合理解释的差异。

（九）结合涉诉情况、终端客户访谈情况等，说明公司服务商、经销商是否存在商业贿赂情形，公司或终端客户的在职（离职）员工是否在服务商（经销商）任职或持股

通过中国裁判文书网等公开网址查询及日常交易中了解的信息，公司服务商（经销商）不存在因商业贿赂涉及诉讼的情形。

与终端客户的访谈记录显示，公司不存在向终端客户或终端客户有关人员提供商业贿赂的情形。

经访谈服务商（经销商）、将经销商任职人员、法定代表人、股东、主要人员及历史变更涉及的相关人员与报告期内公司员工名单匹配后确认，除以下人员外，公司不存在其他在职（离职）员工在服务商（经销商）处任职或持股的情形。

姓名	身份证号	曾就职	离职时间	入职时间	现就职
黄勇	500221*****5352	公司售后	2020年6月	2020年7月	北京阿泰可售后

注：黄勇任职期间，系公司普通一线售后人员；北京阿泰可需要扩编售后团队，提高薪资招揽黄勇，公司考虑整体业务发展，予以同意

经访谈服务商（经销商），不存在终端客户的在职（离职）员工在服务商（经销商）处任职或持股的情形。

（十）结合产品定制化程度的具体体现、存量客户采购情况（非同一控制下口径）、合作年限、公司销售团队建设情况，进一步说明公司存量客户仍需要通过服务商获客的原因及合理性

公司产品定制化程度较高，具体体现为试验设备类型、体积、模拟环境要求（如高低温、快速温变、低气压、淋雨、防尘、光照、其他特殊环境因子或复合环境因子）、试验标准、试验场地等不同，即使外观和体积一样的产品，也会因其技术参数或者技术要求差异导致其内在结构差异。

2019年-2022年，公司销售商品收入按存量客户、新增客户分类情况如下：

单位：万元、%

客户类型	2022 年度		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
存量客户	6,047.54	38.13	7,059.62	52.07	4,517.13	45.20	7,098.99	61.38
新增客户	9,811.42	61.87	6,497.87	47.93	5,475.44	54.80	4,467.37	38.62
合计	15,858.96	100.00	13,557.49	100.00	9,992.57	100.00	11,566.35	100.00

注 1：存量/新增客户按照上一年度是否有采购划分

注 2：集团公司类客户采用集中采购模式（如比亚迪系、广电计量系），按照集团公司采购口径分类，非集中采购的客户，采用直接签约合同客户口径进行分类

对于存量客户，公司仍通过服务商模式进行销售的原因主要为：1. 公司产品定制化程度较高，即使是公司长期合作的客户，其每次采购需求也有所不同，如产品类别、使用场地、技术细节、产品方案等，客户每一次采购需求，均需与其确认环境可靠性试验设备的需求、使用场地、技术细节、产品方案、交货时间、验收条款、付款周期及质保金等，在设备交付过程中，仍需及时了解客户可能存在的技术变更、进度变更要求，及时与客户沟通产品生产进度情况，就产品交付时间、配件更换的情况及时协调沟通，服务商在整个销售期间能快速回应客户需求，能更经济有效地协助公司完成设备销售并维护客户关系；2. 目前公司直销队伍建设处于初期阶段，不足以代替服务商对外获取订单；3. 更利于公司专注提升自身技术实力、产品质量，提升产品竞争力。

公司销售团队正处于逐步建设过程中，由销售人员、售后人员和支持人员组成。2019 年-2022 年，公司直销人员数量有所增加，但目前仍不能获取足够订单支撑公司的高速增长。公司所处行业的销售工作需要由熟悉行业技术、有客户资源积累的成熟销售人员完成，通常需要两年度培育期。尽管公司 2019 年-2022 年不断加强自身销售队伍建设，销售团队建设逐渐成型，但仍需要通过服务商获客方式协助公司持续获取订单，在可预见的未来，服务商获客方式仍是公司重要的获客方式。

类别	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
设备销售人员	28	30	25	21
直销人员	9	10	7	4

售后人员	12	11	11	10
销售支持人员	7	9	7	7

综上所述，公司存量客户仍需通过服务商获客主要系产品高定制化特性所致，具有商业合理性。

（十一）核查程序及核查结论

1. 对上述事项进行核查并发表明确意见

（1）核查程序

1) 获取 2019 年-2022 年服务商明细，了解服务商人员数量及其构成、公司业务占其同类业务的比例；了解服务商各阶段（售前、售中、售后）具体服务内容及存留记录，了解服务商的销售服务能力；分析公司各期服务费波动是否合理。

2) 了解公司与服务商在销售备案、方案沟通、销售合同签订过程中各自扮演的角色及发挥的作用；分析服务商能否主导技术方案、销售价格、合同条款的确定；结合终端客户走访获取的信息分析公司获取客户的关键因素。

3) 了解服务商（经销商）使用公司商号是否符合行业惯例；了解公司目前是否建立商标、字号相关管理制度并有效执行，相关内控是否健全有效。

4) 了解北京阿泰可、苏州阿泰可服务费率及销售产品毛利率偏高的原因，结合销售明细分析其合理性；获取服务协议，检查公司是否已按照服务协议的约定支付服务费；了解公司华东地区其他服务商是否同样存在服务费率较高的情形。

5) 了解公司服务商注册地与终端客户所在地不一致的原因，结合服务商走访及终端客户走访获取信息分析其合理性。

6) 通过企查查等公开网址查询重庆吉通力和上海吉通力的工商信息，了解其名称类似的原因、重庆吉通力注销的原因及上海吉通力是否实际由公司控制。

7) 查询公司及其子公司、服务商的注册地址、工商登记电话、邮箱等信息；了解公司及其子公司、服务商的办公地址、信息系统使用等信息；匹配是否存在其他与公司及子公司商号、注册地址、办公地址较为接近的服务商、经销商。

8) 获取入股公司的服务商（经销商）交易明细，了解其服务费率、毛利率与其他服务商（经销商）存在较大差异的原因。

9) 通过企查查、中国裁判文书网等公开网址查询公司服务商、经销商是否

存在因商业贿赂、不正当竞争等行为而被行政主管部门处罚的情形；选择主要终端客户进行走访，了解公司是否存在商业贿赂情形；选择主要服务商（经销商）进行走访，了解公司或终端客户的在职（离职）员工是否在服务商（经销商）任职或持股；了解服务商、经销商任职人员、法定代表人、股东、主要人员及历史变更涉及的相关人员等信息，与公司员工名单进行匹配，检查是否存在公司在职（离职）员工在服务商（经销商）处任职或持股的情形。

10) 了解公司销售团队建设情况及长期合作客户仍通过服务商模式获客的原因，结合公司产品特性分析其合理性。

(2) 核查结论

1) 公司依据《服务商管理制度》计算并与服务商协商一致的服务费各期波动较大符合行业经营特点。

2) 服务商不能主导技术方案、销售价格、合同条款的确定，公司获取客户主要取决于产品质量及竞争力。

3) 服务商（经销商）使用公司商号符合经销模式的行业惯例，公司自2022年11月11日起实施《重庆阿泰可科技股份有限公司商标、字号管理制度》。

4) 北京阿泰可与苏州阿泰可的服务费率及毛利率偏高具有合理性；华东地区其他服务商未出现类似服务费率较高的情形；2019年-2022年，公司按照服务费协议的约定支付服务费，不存在通过支付高服务费进行商业贿赂换取客户订单的情形。

5) 2019年-2022年，公司存在服务商注册地与终端客户所在地不一致的情形，主要系公司服务商管理制度未限制服务商的展业区域，服务商会根据其获取的商业机会，跨城市开展销售活动，具有合理性。

6) 重庆吉通力与上海吉通力名称类似系两者原同为安吉拉通力的代理商；重庆吉通力注销具有商业合理性；上海吉通力实际控制人系周锡渝，不受公司控制。

7) 2019年-2022年，除共用商号的5家服务商外，不存在其他与公司及子公司商号、注册地址、办公地址较为接近的服务商、经销商。

8) 2019年-2022年，相关人员入股公司的服务商（经销商）在服务费率、销售毛利率方面与其他服务商（经销商）存在较大差异的原因系产品结构及服

务客户不同，具有合理性。

9) 2019年-2022年，公司不存在商业贿赂情形；除黄勇外，不存在其他公司或终端客户的在职（离职）员工在服务商（经销商）任职或持股的情形。

10) 公司存量客户仍需要通过服务商获客主要系产品高定制化特性所致，具有合理性。

2. 结合资金流水核查情况及取得的客观证据，说明公司支付给共用公司商号服务商（经销商）、上海吉通力的服务费最终流向，是否存在资金体外循环情形

2019年-2022年，共用公司商号服务商（经销商）共五家，除苏州阿泰可未能取得其银行流水，其余四家均已取得银行流水。目前，苏州阿泰可因其实际控制人基于个人利益考虑逐渐转向重点代理竞争对手同类型设备，因涉及商业机密，未提供其经营的银行流水。2019年-2022年，公司通过苏州阿泰可代理或经销的试验设备营业收入分别为1,405.15万元、2,215.79万元、683.48万元、621.19万元，整体呈下降趋势。

我们就2019年-2022年共用公司商号服务商（经销商）（广州市阿泰可、北京阿泰可、上海阿泰可）、上海吉通力、阿泰可（上海）新能源科技有限公司的服务费最终流向执行了以下程序：（1）获取已开立银行账户清单以确保银行账户的完整性，并获取《关于银行账户完整性的承诺函》；（2）查验银行流水去向中是否存在大额取现；（3）查验银行流水去向中是否存在流向阿泰可公司供应商、客户及其相关人员的情形；（4）查验银行流水去向中是否存在流向阿泰可公司控股股东、实际控制人、高级管理人员和关键岗位人员的情形；（5）获取服务商关于资金流水使用情况的承诺。

经核查，我们认为上述服务商（经销商）取得的服务费主要用于其日常经营所需要的人员工资社保、税金、场地租赁、购买长期资产、购买零配件、安装费、检测费、计量费、推广费等，不存在取现、不存在流向阿泰可公司客户、供应商及其相关人员的情形、不存在流向阿泰可公司控股股东、实际控制人、高级管理人员和关键岗位人员的情形，不存在资金体外循环的情形。

3. 结合资金流水核查情况及取得的客观证据，说明入股公司服务商的相关自然人入股资金来源是否为其自有资金

报告期内，入股公司服务商的相关自然人入股资金来源情况如下：

单位：万股、%、万元

序号	股东姓名	具体关系	股份数量	持股比例	入股时间	出资额	款项来源
1	罗汉琼	服务商成都市美蓝电子仪器有限公司股东	18.00	0.54	2021年10月	144.00	母亲、配偶、经营款项、姐姐之配偶还款、配偶之弟弟借款
2	周锡渝	服务商上海吉通力实验设备有限公司股东、公司实际控制人之一周静的胞弟	10.00	0.78	2015年12月	15.00	经营款项
			6.00		2020年4月		股票股利分配
			10.00		2021年10月	80.00	收回前期对外借款
3	俞光敏	服务商广州市阿泰可试验设备科技有限公司的股东	10.00	0.90	2015年12月	15.00	经营款项
			6.00		2020年4月		股票股利分配
			14.00		2021年10月	112.00	银行贷款
4	晏云贵	服务商北京阿泰可试验设备有限公司股东晏一成父亲的胞弟	3.00	0.48	2015年12月	4.50	经营款项
			7.00		2017年6月	42.00	经营款项
			6.00		2020年4月		股票股利分配
5	刘文平	服务商重庆三冠机电有限公司的股东	7.00	0.21	2021年10月	56.00	配偶、经营款项及哥哥借款
6	张羽	服务商成都兴溯测科技有限公司的股东	7.00	0.21	2021年10月	56.00	收回前期对外借款及经营款项

我们获取了上述入股公司的自然人股东入股前的银行资金流水，分析其入股资金来源的合理性。经核查，我们认为入股公司服务商的相关自然人入股资金来源主要为经营款项、银行贷款、亲属之间往来、借款或收回前期对外借款等，均为其自有资金。

4. 结合报告期内共用公司商号服务商（经销商）、主要为公司服务服务商（经销商）及其相关人员与公司及其相关人员之间的资金流水情况，说明是否存在大额或频繁存现取现，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；说明前述服务商（经销商）与公司客户、供应商资金往来的具体情况及其合理性；说明报告期内实际控制人、主要股东（包括董监高、关键人员）取得的现金分红款是否存在流向公司服务商（经销商）及其相关人员的情形

(1) 结合报告期内共用公司商号服务商（经销商）、主要为公司服务服务商（经销商）及其相关人员与公司及其相关人员之间的资金流水情况，说明是

否存在大额或频繁存现取现，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

报告期内，共用公司商号服务商（经销商）、主要为公司服务的服务商（经销商）及其相关人员流水核查范围如下：

核查主体	银行账户获取情况	账户核查数量 (个)	备注
北京阿泰可试验设备有限公司	已开立银行结算账户清单 报告期内银行流水 《账户完整性承诺》	3	共用商号
上海阿泰可实验设备有限公司	已开立银行结算账户清单 报告期内银行流水 《账户完整性承诺》	1	共用商号
广州市阿泰可试验设备科技有限公司	已开立银行结算账户清单 报告期内银行流水 《账户完整性承诺》	2	共用商号
上海吉通力实验设备有限公司	已开立银行结算账户清单 报告期内银行流水 《账户完整性承诺》	2	主要为公司服务
成都兴溯测科技有限公司	已开立银行结算账户清单 报告期内银行流水 《账户完整性承诺》	1	主要为公司服务
洛阳策邺环境试验设备有限公司	已开立银行结算账户清单 报告期内银行流水 《账户完整性承诺》	1	主要为公司服务
上海易斐科技中心	已开立银行结算账户清单 报告期内银行流水 《账户完整性承诺》	2	主要为公司服务
阿泰可（上海）新能源科技有限公司	已开立银行结算账户清单 报告期内银行流水 《账户完整性承诺》	1	共用商号
重庆三冠机电有限公司	已开立银行结算账户清单 报告期内银行流水 《账户完整性承诺》	1	主要为公司服务
洛阳策邺环境试验设备有限公司实际控制人李运亮	“云闪付 APP” 查询前 19 家银行	4	主要为公司服务
北京阿泰可试验设备有限公司实际控制人晏一成	“云闪付 APP” 查询前 19 家银行	11	共用商号
广州市阿泰可试验设备科技有限公司实际控制人俞光敏	“云闪付 APP” 查询前 19 家银行	13	共用商号
上海吉通力实验设备有限公司实际控制人周锡渝	“云闪付 APP” 查询前 19 家银行	12	主要为公司服务
上海易斐科技中心实际控制人、阿泰可（上	取得与上海易斐科技中心、阿泰可（上海）新能	3	主要为公司服务/共用商

海) 新能源科技有限公司主要股东吕春燕	源科技有限公司账户流水关联的个人银行账户		号
---------------------	----------------------	--	---

报告期内，公司及其相关人员流水核查范围如下：

1) 法人主体

序号	公司名称	关联关系	银行名称	银行账户数量(个)
1	公司	母公司	中国银行、工商银行、农业银行、建设银行、招商银行、兴业银行、民生银行、华夏银行、浙商银行、重庆农商行、重庆渝北银座村镇银行、三峡银行	22
2	重庆树泽机械设备制造有限公司	控股子公司	工商银行	1
3	重庆阿泰可实验仪器有限公司	控股子公司	建设银行、兴业银行	2
4	重庆阿泰可环境可靠性检测技术有限公司	控股子公司	建设银行、兴业银行	2
5	无锡江南泰和检测科技股份有限公司	控股子公司	工商银行	1
6	贵州阿泰可检测技术有限公司	控股子公司	建设银行、贵阳银行	2
7	上海阿泰可检测技术有限公司	控股子公司	工商银行	1
8	北京航联科海检测技术有限公司	全资子公司	工商银行	2
9	广州阿泰可仪器有限公司	控股子公司	工商银行	1
10	重庆阿泰可制冷工程有限公司	参股公司	兴业银行	1
11	重庆阿迈可科技有限公司	控股股东	建设银行、交通银行、兴业银行	3
12	重庆布尼斯企业管理中心(有限合伙)	员工持股平台	建设银行	1
合 计				39

2) 自然人主体

序号	姓名	关联关系	银行名称	银行账户数量(个)
1	许斌	实际控制人、董事长、总经理	交通银行、农业银行、中国银行、兴业银行、中信银行、建设银行、重庆农村商业银行、招商银行、邮政储蓄银行、微信、支付宝	15
2	周静	实际控制人、许斌之配偶、董事(2021年3月辞任)、行政总监	中国银行、工商银行、交通银行、民生银行、南粤银行、兴业银行、邮政储蓄银行、中信银行、平安银行、建设银行、光大银行、微信、支付宝	26

3	许心瑶	实际控制人许斌及周静之女	中国银行、中信银行、兴业银行、南粤银行、微信、支付宝	7
4	黄桂林	副总经理、董事会秘书、财务负责人(2020年12月任职)	中国银行、建设银行、招商银行、兴业银行、工商银行、民生银行、平安银行、重庆农村商业银行、网商银行、微信、支付宝	16
5	李晓红	财务负责人(2020年12月离职)	平安银行、重庆银行、兴业银行、中国银行、工商银行、南粤银行、建设银行、微信、支付宝	12
6	吴晓丹	副总经理	成都银行、建设银行、农业银行、兴业银行、邮政储蓄银行、招商银行、中国银行、微信、支付宝	16
7	张琿	副总经理(2021年1月入职)	兴业银行、中国银行、重庆银行、农业银行、交通银行、招商银行、建设银行、微信、支付宝	13
8	周建	董事、商务部经理	农业银行、中国银行、交通银行、建设银行、兴业银行、工商银行、招商银行、成都银行、微信、支付宝	13
9	曾伟	董事、生产部经理	交通银行、建设银行、工商银行、招商银行、兴业银行、重庆农村商业银行、微信、支付宝	11
10	明敬	董事(2022年3月辞任)	工商银行、农业银行、建设银行、浦发银行、光大银行、中信银行、兴业银行、微信、支付宝	14
11	谢松林	董事(2021年9月辞任且已离职)	中国银行、交通银行、建设银行、工商银行、华夏银行、招商银行、广发银行、平安银行、兴业银行、邮政储蓄银行、微信、支付宝	12
12	谢绍军	监事会主席、研发总监	中国银行、工商银行、交通银行、建设银行、农业银行、兴业银行、邮政储蓄银行、重庆农村商业银行、微信、支付宝	15
13	王军	职工代表监事、采购关键人员	建设银行、交通银行、农业银行、兴业银行、民生银行、重庆农村商业银行、邮政储蓄银行、微信、支付宝	13
14	彭琼	监事(2021年12月辞任)、采购关键人员	交通银行、农业银行、兴业银行、建设银行、重庆农村商业银行、平安银行、微信、支付宝	14
15	张杰	监事、质量部经理	中国银行、工商银行、建设银行、交通银行、农业银行、兴业银行、邮政储蓄银行、重庆农村商业银行、微信、支付宝	19
16	王刚	销售关键人员	兴业银行、建设银行、民生银行、农业银行、微信、支付宝	6
17	马鑫	销售关键人员	兴业银行、农业银行、交通银行、中国银行、工商银行、建设银行、平安银行、三峡银行、微信、支付宝	19
18	刘建	关键采购人员	工商银行、建设银行、交通银行、兴业银行、平安银行、重庆农村商业银行、浦发银行、邮政储蓄银行、微	17

			信、支付宝	
19	廖燕荣	关键采购人员	农业银行、工商银行、兴业银行、中信银行、中国银行、邮政储蓄银行、招商银行、重庆农村商业银行、重庆银行、微信、支付宝	13
20	龚华胜	核心员工	工商银行、建设银行、交通银行、光大银行、兴业银行、重庆银行、微信、支付宝	15
21	林维	出纳(2021年7月离职)	中国银行、农业银行、兴业银行、中信银行、三峡银行、建设银行、交通银行、邮政储蓄银行、微信、支付宝	12
22	李红兰	出纳	工商银行、建设银行、农业银行、中国银行、中信银行、兴业银行、重庆农村商业银行、微信、支付宝	11
23	张义华	商务部员工	兴业银行、农业银行、中国银行、邮政储蓄银行、招商银行、工商银行、交通银行、建设银行、微信、支付宝	14
24	蓝伟	商务部员工	兴业银行、中国银行、重庆农村商业银行、工商银行、建设银行、微信、支付宝	15
25	童桂华	商务部员工	兴业银行、中国银行、工商银行、交通银行、建设银行、微信、支付宝	16
合 计				354

结合 2019 年-2022 年共用公司商号服务商（经销商）、主要为公司服务的服务商（经销商）及其相关人员与公司及其相关人员之间的资金流水情况，单笔交易 5 万元以上存取现情况如下：

单位：万元

姓名	期间	流入	流出	款项来源及去向分析
许斌	2019 年度	10.00		许斌之女升学宴礼金
刘建	2019 年度	7.05		刘建之配偶去世遗产存入
王军	2021 年度		7.00	取现给配偶用于归还配偶房贷款项

2) 服务商（经销商）相关自然人超过 5 万元存/取情况如下：

单位：万元

姓名	期间	流入	流出	内容	客观证据
周锡渝	2021		8.00	用于其家庭生活开支	
李运亮	2020		5.00	用于支付安装劳务费	日常劳务费支付记录
李运亮	2021		5.00	用于支付安装劳务费	日常劳务费支付记录

俞光敏	2019	6.99		家庭结余现金存入	
俞光敏	2021	40.00		从自己公司提取现金	合同/访谈记录
俞光敏	2021		12.70	装修使用	装修合同/照片
俞光敏	2021		26.50	装修使用	装修合同/照片
俞光敏	2022	9.78		从自己公司提取现金	合同/访谈记录/提现记录
俞光敏	2022	20.00		从自己公司提取现金	合同/访谈记录/提现记录
晏一成	2019		20.00	借给朋友钱	访谈记录
晏一成	2020		5.00	借给朋友钱	访谈记录
晏一成	2020	25.00		朋友归还借款	访谈记录
晏一成	2020	30.00		从自己公司提取现金	合同/说明
晏一成	2020	52.00		从自己公司提取现金	合同/说明
晏一成	2020	17.00		从自己公司提取现金	合同/说明
晏一成	2020		5.00	教育经费	教育培训记录
晏一成	2022		10.00	日常消费	大额消费流水记录
吕春燕	2022		30.00	公司员工奖金	会员卡/访谈记录

除上述存现取现外，不存在其他大额异常或频繁存现取现的情形，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。

(2) 说明前述服务商（经销商）与公司客户、供应商资金往来的具体情况及其合理性

1) 前述服务商（经销商）与公司客户往来情况如下：

单位：万元

期 间	服务商（经销商）名称	交易对手信息			
		客户名称	流入金额	流出金额	交易内容
2019 年度	北京阿泰可试验设备有限公司	军工客户 56	23.25		货款
2019 年度	广州市阿泰可试验设备科技有限公司	广州广电计量检测股份有限公司	15.34		货款及维修保养费
2019 年度	上海吉通力实验设备有限公司	梦达驰汽车系统	47.28		货款
2019 年度	上海吉通力实验设备有限公司	上海电器科学研究所（集团）有限公司	36.10		货款

2019 年度	上海吉通力实验设备有限公司	上海焱瑞实验设备有限公司	110.00	75.00	流入为往来款，流出为货款
2019 年度	上海吉通力实验设备有限公司	军工客户 35	9.00		货款
2019 年度	上海吉通力实验设备有限公司	厦门特仪科技有限公司	63.00	13.58	流入为货款，流出为维修费
2019 年度	上海吉通力实验设备有限公司	军工客户 2	5.87		维修款收入
2019 年度	上海吉通力实验设备有限公司	军工客户 66	6.00		货款
小 计			315.84	88.58	
2020 年度	北京阿泰可试验设备有限公司	军工客户 6	45.00		货款
2020 年度	北京阿泰可试验设备有限公司	中车青岛四方车辆研究所有限公司	5.80		货款
2020 年度	北京阿泰可试验设备有限公司	曲阜天博汽车零部件制造有限公司	33.62		货款
2020 年度	广州市阿泰可试验设备科技有限公司	广州广电计量检测股份有限公司	30.00		货款及维修保养费
2020 年度	上海吉通力实验设备有限公司	梦达驰汽车系统	22.32		货款
2020 年度	上海吉通力实验设备有限公司	上海焱瑞实验设备有限公司	60.20	58.05	货款
2020 年度	上海吉通力实验设备有限公司	军工客户 66	2.00		货款
2020 年度	重庆三冠机电有限公司	北汽银翔汽车有限公司	7.22		质保金
小 计			206.16	58.05	
2021 年度	北京阿泰可试验设备有限公司	军工客户 3	73.00		货款
2021 年度	广州市阿泰可试验设备科技有限公司	广州广电计量检测股份有限公司	0.18		维修保养费
2021 年度	广州市阿泰可试验设备科技有限公司	长沙市比亚迪汽车有限公司	83.64		货款
2021 年度	上海吉通力实验设备有限公司	上海焱瑞实验设备有限公司		91.45	货款
2021 年度	成都兴溯测科技有限公司	成都摩尔环宇测试技术有限公司	0.36		维修保养费
2021 年度	成都兴溯测科技有限公司	中国空空导弹研究院		0.30	计量费
2021 年度	重庆三冠机电有限公司	重庆海德世拉索系统(集团)有限公司	28.22		货款
小 计			185.40	91.75	
2022 年度	北京阿泰可试验设备有限公司	军工客户 3	40.15		货款

2022 年度	北京阿泰可试验设备有限公司	军工客户 3	43.90		维修保养费
2022 年度	北京阿泰可试验设备有限公司	北京航空航天大学	15.60		货款
2022 年度	北京阿泰可试验设备有限公司	军工客户 6	5.00		维修费
2022 年度	北京阿泰可试验设备有限公司	军工客户 45	4.10		货款
2022 年度	北京阿泰可试验设备有限公司	苏州苏试试验集团股份有限公司		4.00	维修费
2022 年度	北京阿泰可试验设备有限公司	中车青岛四方车辆研究所有限公司	1.30		维修费
2022 年度	北京阿泰可试验设备有限公司	北京华科海讯科技股份有限公司	0.68		维修费
2022 年度	广州市阿泰可试验设备科技有限公司	长沙市比亚迪汽车有限公司	189.56		货款
2022 年度	广州市阿泰可试验设备科技有限公司	广电计量检测（天津）有限公司	10.00		设备改造款
2022 年度	广州市阿泰可试验设备科技有限公司	广州广电计量检测股份有限公司	3.69		维修保养费
2022 年度	广州市阿泰可试验设备科技有限公司	广电计量检测（青岛）有限公司	2.13		维修费
2022 年度	广州市阿泰可试验设备科技有限公司	广电计量检测（深圳）有限公司	1.82		维修费
2022 年度	广州市阿泰可试验设备科技有限公司	深圳市比亚迪锂电池有限公司坑梓分公司	1.48		货款
2022 年度	广州市阿泰可试验设备科技有限公司	重庆国硕科技有限公司		0.15	货款
2022 年度	上海吉通力实验设备有限公司	上海电器科学研究所（集团）有限公司	6.70		货款
2022 年度	上海吉通力实验设备有限公司	军工客户 24	0.32		维修费
2022 年度	洛阳策邳环境试验设备有限公司	中国空空导弹研究院		0.15	计量费
2022 年度	成都兴溯测科技有限公司	成都丽景亿鑫科技有限公司	8.95		货款
2022 年度	成都兴溯测科技有限公司	成都前锋电子仪器有限责任公司	7.10		货款
2022 年度	成都兴溯测科技有限公司	成都力新中投科技有限公司		2.50	测试费
2022 年度	成都兴溯测科技有限公司	重庆大学	0.85		测试费
2022 年度	上海易斐科技中心	阿泰可（上海）新能源科技有限公司	32.21		服务费
2022 年度	上海易斐科技中心	阿泰可（上海）新能源科技有限公司	10.04		咨询费
2022 年度	重庆三冠机电有限公司	重庆海德世拉索系统（集团）有限公司	13.20		货款
小 计			398.78	6.80	

服务商（经销商）收到公司客户款项主要系经销模式转换为服务商模式过程中，对金额较小、标准化程度较高的设备服务商可自行选择服务商模式或经销模式，服务商模式转换过程中也存在服务商（经销商）逐渐收回其以前年度经销模式货款的情形，导致上述服务商（经销商）与公司客户存在往来。

2019年-2022年，前述服务商（经销商）收到公司客户款项的金额分别为315.84万元、206.16万元、185.40万元和398.78万元，其中2019年金额较大系上海吉通力收到上海焱瑞100.00万元往来款，2022年金额较大系广州市阿泰可收到长沙市比亚迪汽车有限公司十余台设备款共计189.56万元，系服务商（经销商）对金额较小、标准化程度较高的设备选择了经销模式。

服务商（经销商）向公司客户支付款项主要系上海吉通力向上海焱瑞支付款项，上海焱瑞实际控制人系上海吉通力前员工，上海吉通力支付上海焱瑞的款项，系双方之间贸易行为产生。2019年度至2022年度，公司通过上海焱瑞实现对终端客户的设备销售金额（含税）分别为81.00万元、193.00万元、8.74万元和0.00万元，相关货款均按照协议约定支付，设备验收均由终端客户执行，同时，我们实地走访了部分终端客户，查验比例为96.89%，查看了终端客户对设备的使用情况。

2) 前述服务商（经销商）与公司供应商往来情况如下：

单位：万元

期 间	服务商（经销商）名称	交易对手信息			
		供应商名称	流入金额	流出金额	交易内容
2019年度	上海吉通力实验设备有限公司	上海绪隆电子科技中心		51.25	货款
2019年度	重庆三冠机电有限公司	重庆英康泵业有限公司[注]	9.50		货款
2019年度	重庆三冠机电有限公司	重庆英康泵业有限公司	15.00	56.00	往来款
2020年度	上海吉通力实验设备有限公司	上海绪隆电子科技中心		207.00	货款
2020年度	重庆三冠机电有限公司	重庆英康泵业有限公司	0.50	30.50	往来款
2020年度	重庆三冠机电有限公司	重庆英康泵业有限公司	21.00		货款
2021年度	上海吉通力实验设备有限公司	上海绪隆电子科技中心		62.00	货款
2021年度	重庆三冠机电有限公司	重庆威博机电技术有限公司		3.81	货款

2021 年度	重庆三冠机电有限公司	重庆英康泵业有限公司	45.20		货款
2021 年度	重庆三冠机电有限公司	重庆英康泵业有限公司		42.00	往来款
2021 年度	广州市阿泰可试验设备科技有限公司	深圳市凯德利冷机设备有限公司		6.30	货款
2022 年度	重庆三冠机电有限公司	重庆英康泵业有限公司	39.50		货款
2022 年度	重庆三冠机电有限公司	重庆英康泵业有限公司	20.00		往来款
2022 年度	广州市阿泰可试验设备科技有限公司	广州百年机械设备有限公司		3.26	货款
2022 年度	广州市阿泰可试验设备科技有限公司	上海礼鑫测控技术有限公司		0.54	货款
2022 年度	广州市阿泰可试验设备科技有限公司	好乐紫外技术贸易(上海)有限公司		0.33	货款
2022 年度	广州市阿泰可试验设备科技有限公司	广州市库乐制冷设备有限公司		0.14	货款
2022 年度	广州市阿泰可试验设备科技有限公司	北京隆泽泰科技有限公司		0.14	货款
2022 年度	北京阿泰可试验设备有限公司	深圳市凯德利冷机设备有限公司		2.30	货款
2022 年度	北京阿泰可试验设备有限公司	北京冰雪世纪贸易有限公司		1.92	货款
2022 年度	北京阿泰可试验设备有限公司	深圳市吉顺安科技有限公司		1.17	货款
2022 年度	北京阿泰可试验设备有限公司	浙江飞越机电有限公司		1.00	货款
2022 年度	上海阿泰可实验设备有限公司	深圳市凯德利冷机设备有限公司		5.50	货款
2022 年度	洛阳策邳环境试验设备有限公司	重庆励迈科仪科技贸易有限公司		0.30	货款

[注]重庆三冠与重庆英康泵业有限公司为同受自然人刘文平控制的企业

2019年-2022年，公司2020年度向上海绪隆电子科技中心采购了一批拍摄器材，采购不含税金额为19.68万元；公司向深圳市凯德利冷机设备有限公司采购冷水机，2019年-2022年采购不含税金额分别为26.22万元、45.30万元、45.27万元和122.73万元；公司向深圳市吉顺安科技有限公司采购检测仪，2019年-2022年采购不含税金额分别为11.27万元、8.58万元、12.01万元、41.11万元；公司向重庆励迈科仪科技贸易有限公司采购反渗透纯水机，2019

年-2022年采购不含税金额分别为5.68万元、3.77万元、2.50万元和13.78万元；公司2022年度向重庆威博机电技术有限公司购买变频器，采购不含税金额为12.21万元；公司2021年度向重庆英康泵业有限公司购买抽水泵用于试验加湿环节，采购不含税金额为6.81万元。

前述服务商（经销商）与公司客户、供应商的资金往来均属于其自身经营活动需要，系正常业务往来。与公司客户重叠主要系经销模式转为服务商模式的过程中，对部分金额较小、标准化程度较高的产品服务商（经销商）可自行选择经销模式或服务商模式；与公司供应商重叠主要系服务商（经销商）与公司在生产及经营业务过程中采购了相同的产品，相互重合的金额较小。

综上，前述服务商（经销商）与公司客户之间的往来主要为服务商（经销商）经销阿泰可公司设备取得的货款，前述服务商（经销商）与公司供应商之间的往来主要为购买用于售后维修服务等的设备配件，除上述款项外，共用公司商号服务商（经销商）、主要为公司服务的服务商（经销商）与公司客户、供应商不存在其他异常大额资金往来。

(3) 说明报告期内实际控制人、主要股东（包括董监高、关键人员）取得的现金分红款是否存在流向公司服务商（经销商）及其相关人员的情形

我们检查了报告期内实际控制人、主要股东（包括董监高、关键人员）取得的现金分红款的银行流水，仅控股股东阿迈可存在一笔现金分红款流向服务商（经销商）的情形，具体情况如下：

单位：万元

日期	流向	支出金额	用途
2022年7月	广州市阿泰可试验设备科技有限公司	114.10	归还报告期外借款

除上述现金分红款流向服务商（经销商）外，实际控制人、主要股东（包括董监高、关键人员）取得的现金分红款主要用于归还贷款、归还借款、购置长期资产、购买理财等，不存在流向公司服务商（经销商）及其相关人员的情形。

5. 针对公司在职或离职员工、终端客户相关人员及其近亲属是否在公司服务商、经销商处任职、持股情形的具体核查情况、核查证据及核查结论

我们对2019年-2022年重要服务商（经销商）任职、持股情况进行了查验，

重要服务商确认的服务费占各期服务费总金额的比例分别为 97.20%、92.06%、95.20%和 88.61%。

我们实施了以下审计程序：(1) 通过企查查公开网站查询服务商（经销商）的法定代表人、股东、主要人员及历史变更涉及的相关人员；(2) 获取了重要服务商（经销商）社保缴纳记录、员工花名册或工资发放记录；(3) 查询客户验收单中的验收人员信息；(4) 检查企查查查询信息、社保缴纳记录、客户相关人员等与公司在职员工或离职员工花名册是否存在重合；(5) 通过访谈终端客户了解终端客户相关人员及其近亲属是否在公司任职、持股；(6) 取得服务商（经销商）关于“公司在职或离职员工、终端客户相关人员及其近亲属是否在公司服务商、经销商处任职、持股”的相关承诺；(7) 选取部分服务商进行访谈，了解公司在职或离职员工、终端客户相关人员及其近亲属是否在服务商（经销商）处任职、持股。

我们通过上述核查程序发现，除黄勇（500221*****5352）外，不存在其他公司在职或离职员工、终端客户相关人员及其近亲属在公司服务商、经销商处任职、持股的情形。

6. 结合前述核查情况就公司内部控制是否健全有效、是否存在资金体外循环、商业贿赂的情形发表明确核查意见

经核查，共用公司商号服务商（经销商）、主要为公司服务的服务商（经销商）及其相关人员与公司及其相关人员之间不存在大额异常的资金往来；共用公司商号服务商（经销商）、主要为公司服务的服务商（经销商）及其相关人员与公司及其相关人员之间不存在大额异常无法合理解释或频繁存现取现的情形，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；共用公司商号服务商（经销商）、主要为公司服务的服务商（经销商）与公司客户之间的往来主要为服务商（经销商）经销阿泰可公司设备取得的货款、为阿泰可公司客户进行维修保养取得的维修费，与公司经销模式转服务商模式过程中对部分金额较小、标准化程度较高的产品服务商（经销商）可自行选择经销模式或服务商模式相匹配，我们核查共用公司商号服务商（经销商）、主要为公司服务的服务商（经销商）银行流水显示上述服务商（经销商）在收到经销货款后会同时向公司支付其对应采购款；共用公司商号服务商（经销商）、主要为公司服务的服务商（经销商）与公司供应商之间的往来为货款，

与公司供应商重叠主要系服务商（经销商）与公司在生产及经营业务过程中采购了相同的产品，相互重合的金额较小。

通过上述核查程序，我们认为公司内部控制健全有效、不存在资金体外循环、商业贿赂的情形。

三、关于军工及汽车领域业务可持续性

根据问询回复，（1）报告期内，军工领域为公司收入规模重要增长领域，2020年、2021年同比分别增长38.27%、100.32%。发行人产品使用周期约在10年左右。（2）报告期内，受制于汽车制造行业整体趋势下滑，汽车领域销售收入逐年下降。2020年汽车制造领域部分存量客户（如中植汽车、领途汽车等）集中爆发经营风险。公司已着手加强拓展与大型汽车集团的合作关系，重点挖掘处于增长趋势中的新能源汽车领域业务机会。请发行人：（1）结合主要客户变动及客户采购量变化、重大合同签订及执行情况、产品使用及采购周期等说明军工领域业绩持续增长的原因及合理性。（2）按照客户类型（零部件供应商、主机制造单位）说明汽车领域收入构成及毛利率情况，结合下游行业景气度、客户资信情况、新产品及新客户开发、在手订单及执行情况、期后业绩等，说明汽车领域是否存在业绩持续下滑风险，是否存在其他经营风险较大的汽车领域客户。（3）说明发行人成为军工、汽车领域主要客户的供应商的背景、条件和过程，结合市场竞争格局、行业进入壁垒、同类产品供应商数量、发行人销售额占客户同类产品采购额的比例、产品竞争力、合作年限、在手订单等，进一步说明与军工（航天科工、航空工业等）、汽车（比亚迪、吉利、中汽研等）领域主要客户合作稳定性及业绩增长的可持续性，发行人产品是否具有持续竞争力，是否存在大客户流失风险。（4）结合产品应用领域（军工、汽车等）、客户性质（国企、民企等）等说明报告期内新增及存量客户的期后回款情况是否存在显著差异。（5）结合各产品应用领域主要客户变动及采购情况、业务合作背景、发行人产品与客户项目的对应关系、订单签订及项目执行情况等，详细说明2021年业绩大幅增长的合理性，主要客户采购规模是否与其经营情况、改扩建需求相匹配。请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见。（审核问询函问题3）

（一）结合主要客户变动及客户采购量变化、重大合同签订及执行情况、产

品使用及采购周期等说明军工领域业绩持续增长的原因及合理性

报告期内，军事工业领域前十大客户收入占当期军事工业领域收入比例分别为 85.92%、90.42%、88.95%。

单位：万元

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
前十大客户收入	4,682.34	5,695.44	2,701.71
军事工业领域收入	5,263.79	6,298.73	3,144.30
占比 (%)	88.95	90.42	85.92

报告期内，公司向军事工业领域主要客户销售设备的金额及数量变化情况如下：

单位：万元、台

序 号	2022 年度		
	客户名称	金额	数量
1	中国航天科工集团有限公司	1,791.13	28
2	中国航空工业集团有限公司	847.35	11
3	北京阿泰可试验设备有限公司	568.67	7
4	中国电子科技集团有限公司	540.80	8
5	银河航天（西安）科技有限公司	265.31	2
6	卧龙控股集团有限公司	156.46	3
7	西安艾诺威航空科技有限公司	152.48	6
8	中国航空发动机集团有限公司	144.60	7
9	安徽精科检测技术有限公司	115.04	1
10	中国兵器装备集团有限公司	100.50	5
合 计		4,682.34	78

(续上表)

序 号	2021 年度		
	客户名称	金额	数量
1	中国航天科工集团有限公司	2,878.15	116
2	中国航空发动机集团有限公司	845.75	2
3	中国兵器工业集团有限公司	746.19	4

4	中国航空工业集团有限公司	533.45	10
5	军工客户 19	184.96	5
6	北京蓝航天宇科技有限公司	132.48	1
7	中国船舶集团有限公司	127.91	6
8	西安艾诺威航空科技有限公司	93.54	3
9	湖南湘科控股集团有限公司	87.08	3
10	中国电子科技集团有限公司	65.93	1
合 计		5,695.44	151

(续上表)

序 号	2020 年度		
	客户名称	金额	数量
1	中国航天科工集团有限公司	966.00	44
2	中国航空工业集团有限公司	592.31	10
3	中国航空发动机集团有限公司	269.13	5
4	中国兵器工业集团有限公司	190.90	2
5	西安中致信航空科技有限公司	151.20	2
6	军工客户 37	146.90	1
7	北京阿泰可试验设备有限公司	140.09	7
8	军工客户 33	101.95	7
9	中国电子科技集团有限公司	76.42	6
10	军工客户 35	66.81	5
合 计		2,701.71	89

注：北京阿泰可试验设备有限公司、上海吉通力实验设备有限公司、广州市阿泰可试验设备科技有限公司、苏州阿泰可环境科技有限公司系公司经销商，此处为其销售应用于军事工业领域产品收入

报告期内，公司军事工业领域的收入增长主要来自于军工航空航天领域研发和制造集团的采购量增加，包括中国航天科工集团有限公司、中国兵器工业集团有限公司、中国航空工业集团有限公司、中国航空发动机集团有限公司，具体情况如下：

单位：万元

客户名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
中国航天科工集团有限公司	1,791.13	2,878.15	966.00
中国兵器工业集团有限公司	17.96	746.19	190.90
中国航空工业集团有限公司	847.35	533.45	592.31
中国航空发动机集团有限公司	144.60	845.75	269.13
合 计	2,801.04	5,003.55	2,018.34

2020 年度，公司军事工业领域收入上述 4 家客户收入 2,018.34 万元，占军事工业领域收入增长金额的 64.19%；2021 年，公司军事工业领域收入较 2020 年度增加 3,154.43 万元，上述 4 家客户收入增加 2,985.21 万元，占军事工业领域收入增长金额的 94.64%。

上述 4 家军事工业领域客户均为我国航空航天领域核心研发和制造企业集团。2019 年以来，我国不断加强军工航空航天领域的投入，相关领域企业的研发投资力度加大，而航空航天领域对环境可靠性试验设备的定制化需求较其他军事工业领域客户更高，引致相关企业对公司的采购量增加。报告期内，上述 4 家客户及其下属企业中，向公司直接进行采购的单位数量由 2020 年度的 17 家增加至 2022 年度的 25 家，采购数量由 2020 年度的 62 台上升至 2022 年度的 73 台。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司军事工业领域的在手订单金额（含税）为 4,501.05 万元，占公司全部在手订单金额（含税）的 31.49%，在手订单数量充足。

根据公司历史经验及与主要军事工业领域客户在技术沟通及现场交付时了解的信息，公司主要设备的使用周期一般为 10 年，主要客户根据其自身业务发展情况进行试验设备采购，采购不具备稳定的周期性，主要受业务发展需求影响。近年来，受国际局势和我国经济形势影响，我国军事工业领域投入持续增加，产业发展迅速，对环境可靠性试验设备的需求也持续增加，引致相关采购量增加。

公司同行业上市公司苏试试验未直接披露其军事工业领域客户收入情况，其已披露年度报告显示，苏试试验 2021 年度航空航天领域客户收入较 2020 年度上涨了 37.60%。相对于同行业可比公司，公司营收规模较小，更加聚焦于军事工业领域，对应收入增长具有合理性。

综上所述，报告期内，公司军事工业领域收入增加源于军工航空航天领域主要客户的采购量增加，相关收入增长与同行业可比公司航空航天领域收入增长保持一致。得益于我国航空航天实业的快速发展及公司多年的核心技术与行业信誉积累，公司军事工业领域在手订单持续充足，收入连续增长具有合理性。

(二) 按照客户类型（零部件供应商、主机制造单位）说明汽车领域收入构成及毛利率情况，结合下游行业景气度、客户资信情况、新产品及新客户开发、在手订单及执行情况、期后业绩等，说明汽车领域是否存在业绩持续下滑风险，是否存在其他经营风险较大的汽车领域客户

报告期内，公司汽车制造领域收入按照客户类型（零部件供应商、主机制造单位）分类情况如下：

单位：万元、%

客户类型	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
零部件供应商	3,003.26	27.33	1,519.43	35.99	1,585.47	37.51
主机制造单位	1,895.28	28.62	2,219.90	28.13	3,109.45	36.85
合计	4,898.53	27.83	3,739.33	31.32	4,694.92	37.07

报告期内，公司汽车制造领域收入及毛利率呈下降趋势，主要原因为汽车行业整体景气度出现下滑。2020 年末，公司因汽车制造领域客户中植汽车、领途汽车经营情况恶化单项计提坏账准备 523.49 万元，2021 年末和 2022 年末，公司因汽车制造领域客户绿驰汽车工程技术（上海）有限公司经营情况恶化单项计提坏账准备 15.81 万元，前述坏账均来自于公司 2017 年至 2018 年签订的合同。为避免应收账款无法收回带来的损失，2019 年起，公司逐步收紧汽车行业客户的订单签订，重点选择与资信情况良好的企业合作。报告期内，公司未有因 2019 年及以后签订的订单出现单项计提坏账准备的情形。

虽然传统汽车制造行业疲软，但近年来我国新能源汽车发展迅速，部分传统大型汽车制造企业积极向新能源汽车转型。针对该情况，在市场开发方面，公司着手加强与大型汽车集团的合作关系，重点挖掘处于增长势头中的新能源汽车制造领域的业务机会。公司在该领域销售收入增长的主要来源为新能源汽车行业龙头企业比亚迪系，并针对性地开发新产品成功延伸至新能源汽车上游配件行业，如锂电池企业（盟固利、比亚迪系）、氢能源电池企业（广东重塑

能源科技有限公司等)等。

在新产品研发方面,公司为适应客户从传统车企向新能源车企转型,针对锂电池、氢燃料电池等特殊试验需求,进行了持续的资金和人力投入,目前已经取得部分成果。在公司成功向客户交付国内领先的氢燃料电池试验舱后,公司在燃料电池环境可靠性试验设备领域已经具有一定的领先地位,具有较强的竞争实力。截至2022年12月31日,公司燃料电池环境可靠性试验设备在手订单金额(不含税)为2,637.54万元(含第三方检测实验室领域),汽车制造领域在手订单金额(不含税)为3,627.69万元,在手订单充足。

综上所述,报告期内,公司汽车制造领域收入下滑主要系汽车领域整体疲软、行业整体向新能源汽车制造转型所致。公司已经积极适应下游市场变化,主动寻求与大型新能源汽车企业进行合作,谨慎控制合作客户资信情况,同时持续加大相关新产品的研发投入。公司相关转型已初见成效,2021年度新能源相关领域已经成为公司汽车制造领域收入的主要来源,公司推出的新产品氢燃料电池相关试验设备已经受到市场广泛认可,公司汽车制造领域在手订单充足,公司汽车制造领域收入持续大幅下滑的风险较小,不存在其他经营风险较大的汽车领域客户。

(三) 公司成为军工、汽车领域主要客户的供应商的背景、条件和过程,结合市场竞争格局、行业进入壁垒、同类产品供应商数量、公司销售额占客户同类产品采购额的比例、产品竞争力、合作年限、在手订单等,进一步说明与军工(航天科工、航空工业等)、汽车(比亚迪、吉利、中汽研等)领域主要客户合作稳定性及业绩增长的可持续性,公司产品是否具有持续竞争力,是否存在大客户流失风险

1. 公司成为军工、汽车领域主要客户的供应商的背景、条件和过程以及目前市场竞争格局

公司主要产品为定制化环境可靠性试验设备,客户一般在新建或扩建试验室时根据其试验需求向公司采购试验设备,并将设备作为固定资产使用。由于该采购特点,下游客户向公司采购设备与日常原材料采购不同,一般仅在其出现试验设备需求时进行。采购过程一般为先选取市面上的试验设备制造商,与部分试验设备制造商进行技术沟通,形成初步技术方案后,通过商业谈判或者招投标形式确定具体供应商及相关采购细节。

目前我国环境可靠性实验设备行业尚处于发展初级阶段，除公司外，主要本土制造商包括苏州苏试试验集团股份有限公司、重庆银河试验仪器有限公司、广州五所环境仪器有限公司等，进口制造商包括日本国塔巴依爱斯佩克株式会社、德国伟思环境技术有限公司等。随着我国制造业整体进口替代的发展方向，目前本土制造商整体呈快速发展趋势，已上市的苏试试验虽规模大于其他本土制造商，但其主要产品为力学环境可靠性试验设备，于 2018 年度收购重庆四达试验设备有限公司后进入气候环境可靠性试验设备制造领域。上述本土制造商与公司在业务上形成直接竞争关系，目前共同处于我国环境可靠性试验设备制造商的领先梯队。

公司自 2006 年成立以来，一直致力于成为国内一流的高质量环境可靠性试验设备制造商，经过多年的技术和经验积累，公司在环境可靠性试验设备行业已经具有一定的竞争力和口碑，在下游军事工业、汽车制造、电子信息制造及第三方检测实验室领域企业中保有一定的知名度。

以军事工业领域主要客户航天科工为例，公司长期保持与航天科工及其下属公司的合作关系。由于环境可靠性试验设备的采购特点，航天科工单一下属单位向公司采购设备具有天然的不连续性，但公司长期与航天科工不同下属单位保持合作，在客户集团内部具有一定的口碑和信誉，航天科工旗下单位产生新的采购需求时，公司能够依靠前期良好的口碑和信誉顺利进入候选供应商序列，再凭借公司出色的核心技术和服务，在竞争性谈判或招投标中取得客户订单。

以汽车制造领域主要客户比亚迪系为例，公司自 2015 年度开始与比亚迪系企业合作，比亚迪系企业对环境可靠性试验设备采取集中采购的方式，下属企业出现采购需求时，由比亚迪集团指定部门统一进行供应商筛选和技术沟通，并参与供应商的竞争性谈判。公司与比亚迪系合作后，由于比亚迪系在新能源汽车领域的快速发展，基于前期良好合作及公司主要产品在新能源汽车领域的技术优势，比亚迪系企业向公司的采购量逐年增加。

2. 环境可靠性试验设备制造行业进入壁垒

环境可靠性试验设备制造主要依赖于人才、技术积累，行业进入壁垒也主要为人才壁垒、技术壁垒以及品牌认知和客户积累的壁垒。

(1) 技术壁垒

环境可靠性试验设备制造行业集成了电磁学、电工电子学、自动控制、信息处理、精密机械、自动控制、计算机及流体学等多种现代科学与技术学科，需要多领域人才协同合作，是技术密集型行业。为提供高度定制化的产品，企业对于试验设备的生产、制造均有非常高的工艺要求，同时也需具有较强的研发和设计能力。在知识产权受保护的当今社会，该行业的潜在进入者面临着一定的技术壁垒。

(2) 人才壁垒

由于环境与可靠性试验行业属于集多学科知识为一体的技术密集型行业，要求技术人员对于各种交叉学科具有较为深入的了解，具有较强的专业性。但是对于本行业需要的大量专业人才，国内高校并没有开设相关的对口专业，绝大部分人才的学习都是通过工作实践与经验积累。行业培养综合类人才的成本大，使得新进入者面临较大的人才壁垒。

(3) 品牌认知和客户积累的壁垒

环境可靠性试验设备具有单价较高、使用周期长、定制化等特点，品牌数量相对较少，大多数下游行业倾向于选择知名度大的品牌，知名度高、市场声誉好的品牌具有绝对优势。由于行业特性，下游客户往往不会产生连续的采购需求，在采购设备时对设备生产供应商业内口碑以及信誉的依赖性较高，同时也更加倾向于选择具有优质客户群体的设备生产供应商。对于新进入者，不仅需要有良好的产品质量、持续的技术创新以及完善的服务体系，还需经过时间积累和历史沉淀，才能逐渐赢得广大客户的认可。行业新进入者很难在短期内迅速建立品牌效应，行业的品牌壁垒明显。

3. 主要客户同类产品采购情况

由于涉及主要客户的商业秘密，公司无法取得主要客户同类型产品的供应商数量，根据对军事工业领域和汽车制造领域主要客户访谈了解的信息，客户向公司采购设备占比及合作年限情况如下：

客户名称	访谈对象	同类型设备采购占比	合作起始年限
中国航天科工集团有限公司	贵州航天林泉机电有限公司、军工客户 10、军工客户 20	10%以下	2008 年
中国航空工业集团有限公司	中国空空导弹研究院	10%-30%	2018 年
中国航空发动机集团有限公司	军工客户 2	30%-50%	2014 年

司			
比亚迪系	比亚迪汽车工业有限公司	10%-30%	2015年
吉利系	吉利汽车研究院（宁波）有限公司	30%-50%	2019年
中汽研系	中汽研汽车工业工程（天津）有限公司	10%以下	2014年

公司与军事工业领域主要客户保持了多年良好合作关系，截至 2022 年 12 月 31 日，公司军事工业领域在手订单金额（不含税）为 3,983.23 万元，在手订单充足。随着我国军事工业领域尤其是军工航空航天领域的持续发展和投入，军事工业领域对环境可靠性试验设备的需求将持续保持，公司将继续加强与军事工业领域重要客户的合作，以技术为核心保障公司在军事工业领域的产品竞争力，保证公司军事工业领域收入的持续增长。

随着汽车制造领域客户向新能源汽车转型，公司产品主要运用领域也转向新能源相关领域，随着电池能源汽车行业的逐渐整合，公司在锂电池相关行业的发展趋于平稳，与比亚迪系等主要客户保持良好合作关系的同时拓展了新能源电池领域客户。报告期内，随着公司顺利交付国内领先的氢燃料电池环境实验舱，公司已经顺利进入氢燃料电池能源汽车的研发前端客户市场，截至 2022 年 12 月 31 日，公司燃料电池环境可靠性试验设备在手订单金额（不含税）为 2,637.54 万元（含第三方检测实验室领域），汽车制造领域在手订单金额（不含税）为 3,627.69 万元，在手订单充足。

综上所述，公司已与航天科工、航空工业、比亚迪系等主要大型客户保持了多年良好合作关系，随着我国军事工业及汽车制造领域的不断发展，市场对环境可靠性设备尤其是定制化环境可靠性试验设备的需求将持续增加。经过多年的技术和经验积累，公司产品在市场上同类型产品中已经具有一定的竞争力，公司的高定制化能力已在下游行业中建立了较好的口碑和信誉，随着下游市场的不断发展，公司产品将持续保持竞争力，将有较大可能性保持业绩的持续增长，不存在大客户流失对公司业绩造成重大影响的风险。

（四）结合产品应用领域（军工、汽车等）、客户性质（国企、民企等）等说明报告期内新增及存量客户的期后回款情况是否存在显著差异

公司当期新增及存量客户系依据公司与客户在上一年度的合作情况来界定，同一客户向公司采购设备的周期跨度较大，导致当期期末应收账款余额内可能同时包含该类客户当期订单及前期订单，加之已销售订单的回款周期长短不一，

故新增及存量客户的应收账款并不严格对应新增订单及前期订单。

公司按照产品应用领域（军工、汽车）及客户性质统计截至 2023 年 3 月 31 日的期后回款情况如下：

单位：万元

类别	2022 年 12 月 31 日			2021 年 12 月 31 日		
	期末余额	期后回款 金额	回款率 (%)	期末余额	期后回款 金额	回款率 (%)
军事工业	4,806.31	1,190.40	24.77	3,412.33	2,571.92	75.37
国有企业	4,009.44	1,140.04	28.43	2,891.18	2,294.62	79.37
民营企业	796.87	50.36	6.32	521.15	277.3	53.21
汽车制造	2,905.63	687.24	23.65	1,828.14	1,307.46	71.52
国有企业	913.96	258.73	28.31	304.00	89.67	29.5
民营企业	1,785.52	317.69	17.79	1,505.54	1,199.19	79.65
外资企业	206.14	110.82	53.76	18.60	18.60	100.00

(续上表)

类别	2020 年 12 月 31 日		
	期末余额	期后回款 金额	回款率 (%)
军事工业	1,687.87	1,360.87	80.63
国有企业	1,239.30	1,018.55	82.19
民营企业	448.57	342.32	76.31
汽车制造	2,360.69	2,011.80	85.22
国有企业	496.50	400.24	80.61
民营企业	1,841.94	1,604.63	87.12
外资企业	22.25	6.93	31.16

军事工业领域客户 2020 年末、2021 年末回款率较高，2022 年末回款率较低，主要系 2022 年末应收账款余额回款时间相对较短。军事工业领域销售订单在 2021 年度急剧增长，此类客户经营情况良好、商业信誉较好，多数情况下系按照合同约定付款节点支付货款，公司 2021 年第四季度确认设备销售收入金额占该类客户年度设备销售收入金额的比例约为 57%，受其内部付款审批流程等因素影响，引致 2021 年末回款率有所下降。该领域内，国有企业客户较民营企

业客户拥有更好的资金实力，整体而言，民营企业客户的回款率低于国有企业客户。

汽车制造领域客户 2020 年末、2021 年末回款率较高，2022 年末回款率较低，主要系 2022 年末应收账款余额回款时间相对较短。自 2021 年起，汽车行业整体趋势不佳，公司主动调整了汽车行业客户的销售策略及支付条款，其中国有企业客户的订单削减较多，导致该类型客户比重增加。总体来说，在正常情况下国有汽车企业的回款率与民营汽车企业的回款率较为一致。但国有汽车行业受影响尤为突出，直接导致该类客户的总体回款率下降幅度显著。

(五) 结合各产品应用领域主要客户变动及采购情况、业务合作背景、公司产品与客户项目的对应关系、订单签订及项目执行情况等，详细说明 2021 年业绩大幅增长的合理性，主要客户采购规模是否与其经营情况、改扩建需求相匹配

报告期内，公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售商品	15,858.96	13,557.49	9,992.57
提供劳务	3,347.42	2,573.37	1,521.66
合 计	19,206.38	16,130.86	11,514.23

2022 年，公司主营业务收入较 2021 年度增长 19.07%，其中销售商品收入较 2021 年度增长 16.98%，提供劳务收入较 2021 年度增长 30.08%。

1. 销售商品增长情况

公司销售商品收入主要为试验设备销售收入，公司试验设备销售收入按照应用领域分类情况如下：

单位：万元

应用领域	2022 年度	2021 年度	2020 年度
军事工业	5,263.79	6,298.73	3,144.30
汽车制造	4,898.53	3,739.33	4,694.93
第三方检测实验室	2,294.09	2,005.24	618.64
电子信息制造及其他	3,385.47	1,493.80	1,519.91

合 计	15,841.89	13,537.10	9,977.78
-----	-----------	-----------	----------

2022 年度公司试验设备销售收入较 2021 年度上涨 17.03%，增长主要源于汽车行业和电子及其他行业收入，其中汽车行业收入较 2021 年增长 31.00%，电子及其他行业收入较 2021 年增长 126.63%。

(1) 军事工业领域收入增长情况

2020 年度至 2022 年度，公司军事工业领域收入增长主要来自于我国主要军工航空航天领域研发和制造集团的采购量增加，包括航天科工、兵器工业、航空工业、航空发动机，具体情况如下：

单位：万元

客户名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
中国航天科工集团有限公司	1,791.13	2,878.15	966.00
中国兵器工业集团有限公司	17.96	746.19	190.90
中国航空工业集团有限公司	847.35	533.45	592.31
中国航空发动机集团有限公司	144.60	845.75	269.13
合 计	2,801.04	5,003.55	2,018.34

2021 年度，公司军事工业领域的收入增长主要源自航天科工、兵器工业和航空发动机的采购量增加。2021 年度，公司军事工业领域收入较 2020 年度增长 3,154.43 万元，前述三家客户收入合计增加 3,044.06 万元，占军事工业领域收入增长的 96.50%。上表军事工业领域客户均为我国军工领域的重点单位，聚焦于我国航空航天领域核心研发和制造，基于军事工业企业的保密要求，此类客户一般不直接告知公司其具体经营情况或扩建项目的具体情况，仅向公司提出设备指标要求以及发热量、易燃性等被测目标存在的特殊情形，由公司根据相关指标和要求进行初步设计，再根据客户对设计方案提出的修改意见进行修订，直至达到客户要求后形成最终设计方案。

公司自 2008 年起即与主要客户航天科工及其下属公司进行合作，经过多年的积累，公司凭借过硬的技术实力在军事工业领域尤其是航空航天领域已经积累了一定的口碑和信誉。2019 年以来，我国不断加强军工航空航天领域的投入，相关领域企业研发投入力度加大，加之航空航天领域对环境可靠性试验设备的定制化需求较其他军工领域客户更高，引致相关企业对公司的采购量增加。

中国航天科工集团有限公司为我国航天事业和国防科技工业的重要企业，

下辖 23 家二级企业，含 7 家上市公司。根据财富杂志发布的数据，航天科工 2021 年度实现营业收入 408.56 亿美元、净利润 21.08 亿美元。公司自 2008 年起与航天科工下属单位开始合作，报告期内共有 12 家航天科工下属单位向公司进行采购。2020 年度至 2021 年度，航天科工向公司进行环境可靠性试验设备采购的下属企业从 8 家增加至 10 家，采购设备数量由 44 台上升至 116 台，采购金额由 966.00 万元增长至 2,878.15 万元。

中国兵器工业集团有限公司系承担我国军事装备机械化、信息化、智能化发展的主要企业，是现代化新型陆军作战体系能力科研制造主体。根据财富杂志发布的数据，兵器工业 2021 年度实现营业收入 817.85 亿美元、净利润 17.42 亿美元。公司自 2017 年起与兵器工业下属单位开始合作，报告期内共有 4 家兵器工业下属单位向公司进行采购，2020 年度及 2021 年度，兵器工业下属单位分别向公司采购环境可靠性试验设备 2 台，采购金额由 190.90 万元增长至 746.19 万元。

中国航空发动机集团有限公司主要负责我国航空发动机及燃气轮机的自主研发和生产制造。航空发动机下设 27 家直属单位，含 3 家上市公司，截至 2023 年 5 月，航空发动机尚未对外披露其财务数据，其旗下上市公司中国航发动力股份有限公司 2022 年度实现营业收入 370.97 亿元、净利润 12.68 亿元。公司自 2014 年与航空发动机下属单位开始合作，报告期内，共有 2 家航空发动机下属单位向公司进行采购，2020 年度和 2021 年度，航空发动机下属单位分别向公司采购环境可靠性试验设备 5 台和 2 台，采购金额分别为 269.13 万元和 845.75 万元。

随着我国军事工业尤其是军工航空航天领域的持续投入，公司下游军工航空航天企业发展迅速。自 1999 年“神舟一号”发射起，截止 2021 年 7 月，我国共进行了 20 次航天飞行任务。近年来我国注重航空航天工程发展，飞行频率显著提升，其中 2021 年度至 2022 年度共完成了 8 次飞行任务，占比 40%。我国航空航天产业进入了跨越式发展阶段，持续带动环境可靠性试验设备及服务需求的增长。

公司军事工业领域主要客户均为我国军工及航空航天领域的核心企业，随着我国军工及航空航天行业的快速发展，我国核心军工企业发展迅速，研发投入快速增加。公司产品作为军工航空航天研发所需的重要设备之一，下游

主要客户增加向公司的采购量具有合理性，采购规模与客户的业务发展及改扩建需求相匹配。

(2) 第三方检测实验室领域收入增长情况

第三方检测实验室领域客户向公司采购环境可靠性试验设备主要为新建第三方实验室对外提供检测服务。伴随我国制造业整体向高端制造业转型的趋势，制造业整体对第三方检测的需求也随之增加。相较于自建试验室，对部分短期不连续的检测试验需求，制造业企业一般选择委托第三方实验室进行检测，促使近年来我国第三方检测实验室领域得到快速发展。

根据国家市场监管总局认可监测司和国家认证认可监督管理委员会发布的数据，2019年度至2021年度，我国检验检测服务行业营业收入分别为3,225.09亿元、3,585.92亿元和4,090.22亿元，近两年平均增速为12.63%。

从检验检测机构的所有制属性来看，民营检验检测机构发展迅速。国家市场监督管理总局的统计数据显示，2020年底全国取得资质认定的民营检验检测机构共27,302家，较2019年增长18.92%，民营检验检测机构数量占全行业的55.81%，超过行业总量的“半壁江山”。2020年度，民营检验检测机构全年取得营收1,391.94亿元，较2019年度增长18.44%，高于全国检验检测行业平均增长率11.19%。随着更多的检测领域向第三方检验检测机构开放，民营检验检测机构有望获得更快的发展。据中国分析测试协会预测，未来民营机构业务增速将达30%，占据更多的市场份额。

报告期内，公司环境可靠性试验设备在该领域的销售收入分别为618.64万元、2,005.24万元和2,294.09万元，整体呈持续上升的变动趋势。其中2021年度较2020年度上涨224.14%，涨幅较大。2020年起，随着我国第三方检测领域的快速发展，公司积极拓展第三方检测行业客户规模，获取了较多新客户订单。

报告期内，公司第三方检测实验室领域主要客户情况如下：

单位：万元

客户名称	2022年度销售收入	2021年度销售收入	2020年度销售收入
飞特质科（北京）计量检测技术有限公司	62.65	322.12	46.46
广州市阿泰可试验设备科技有限公司	123.00	263.97	69.79

苏州阡创检测有限公司		261.79	
成都赛迪育宏检测技术有限公司	150.88	197.68	
北京谱尼测试科技有限公司		175.22	
广东汽车检测中心有限公司	33.19		115.04
广电计量系		61.48	102.65
苏州阿泰可环境科技有限公司	81.27	69.78	71.24
浙江科正电子信息产品检验有限公司			59.29
洛阳西测技术服务有限公司	164.60	81.86	
成都中航华测科技有限公司	145.13		
陕西华安中泰检测技术有限公司	90.27	145.13	
西安创尼信息科技有限公司		88.94	
成都摩尔环宇测试技术有限公司			54.87
上海华测品正检测技术有限公司			44.25
新华三技术有限公司			34.25
华测检测认证集团股份有限公司			17.70
招商局检测车辆技术研究院有限公司	703.84	0.11	12.04
先进能源科学与技术广东省实验室云浮分中心	323.89		
上海吉通力实验设备有限公司	58.85		
合 计	1,937.57	1,668.08	627.58

注：广州市阿泰可试验设备科技有限公司、苏州阿泰可环境科技有限公司、上海吉通力实验设备有限公司为公司经销商，此处为其销售应用于第三方检测实验室领域产品收入

由上表可见，公司 2021 年度及 2022 年第三方检测实验室领域收入增长集中度较低，收入构成由原来的存量客户为主变更为以新增客户为主。

存量客户中，主要客户飞特质科（北京）计量检测技术有限公司的收入由 2020 年度的 46.46 万元增加至 2021 年度的 322.12 万元。新增客户中，公司通过经销商广州市阿泰可向新开发客户杭州泰鼎检测技术有限公司实现销售 209.64 万元，2021 年度第三方检测实验室领域前十大客户中有 7 家为新增客户，公司直销客户苏州阡创检测有限公司、成都赛迪育宏检测技术有限公司、北京谱尼测试科技有限公司的销售额均在 200 万元左右。

综上所述，公司 2021 年度第三方检测实验室领域收入增加，主要原因为第三方检测领域整体快速发展，下游主要客户增加向公司的采购量，采购规模与客户的业务发展及改扩建需求相匹配。

2022 年，公司第三方检测行业收入增长主要来源于新增客户招商局检测车辆技术研究院有限公司、先进能源科学与技术广东省实验室云浮分中心等的采购增加。

(3) 电子信息制造及其他领域收入增长情况

报告期内，公司环境可靠性试验设备在电子信息制造及其他领域的销售数量分别为 126 台、147 台及 215 台，收入分别为 1,519.91 万元、1,493.80 万元及 3,385.47 万元，2022 年度出现较大幅度增长。报告期内各期公司电子信息制造及其他领域前 5 大客户情况如下：

期间	序号	客户名称	主营业务收入 (万元)	占当期电子行业收入比例
2022	1	广州市阿泰可试验设备科技有限公司	416.16	12.29%
	2	上海电器科学研究所(集团)有限公司	407.08	12.02%
	3	北京鼎兴达信息科技股份有限公司	319.03	9.42%
	4	中国机械工业集团有限公司	204.04	6.03%
	5	新疆金风科技股份有限公司	185.84	5.49%
			合计	1,532.15
2021	1	广州市阿泰可试验设备科技有限公司*	470.53	31.50%
	2	湖北芯洁电子科技有限公司	150.44	10.07%
	3	上海吉通力实验设备有限公司*	84.69	5.67%
	4	厦门宏发电力电器有限公司	83.36	5.58%
	5	苏州阿泰可环境科技有限公司*	78.92	5.28%
			合计	867.94
2020	1	广州市阿泰可试验设备科技有限公司*	295.04	19.41%
	2	上海市机电设计研究院有限公司	235.40	15.49%
	3	北京航空航天大学	204.25	13.44%
	4	上海吉通力实验设备有限公司*	144.51	9.51%
	5	武汉光迅科技股份有限公司	103.50	6.81%
			合计	982.70

注：广州市阿泰可、苏州阿泰可、上海吉通力为经销商，此处为其销售应

用于电子信息制造及其他领域产品部分收入

由上表可见，公司 2022 年度电子信息制造及其他行业收入增长主要为当期新增上海电器科学研究所（集团）有限公司、北京鼎兴达信息科技股份有限公司、中国机械工业集团有限公司等主要客户，新增客户采购量较大导致公司对应行业收入出现较大幅度增长。

2. 提供劳务收入增长情况

公司提供劳务收入主要为环境与可靠性试验服务收入，报告期内，公司环境与可靠性试验服务收入按照实验室分类情况如下：

单位：万元

子公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
重庆实验室	910.20	703.21	438.19
贵州实验室	603.67	697.28	463.55
上海实验室	613.16	640.12	292.51
北京实验室	968.95	386.64	117.23
合计	3,095.98	2,427.25	1,311.48

公司利用自身设备生产优势，在重庆、贵阳、上海和北京先后共建立或收购了 4 个实验室对外提供试验服务。由上表可见，公司 2021 年度环境与可靠性试验服务收入增长基本均匀来自于四家试验服务类子公司的收入增长，增长原因主要为：（1）与公司在第三方检测实验室领域的试验设备销售收入增长类似，由于制造业的整体转型升级，近年来对第三方检测服务的需求持续上升；（2）上海实验室和北京实验室自 2020 年建成投产，2021 年度业务逐渐成熟，收入规模增加。

2020 年度至 2022 年度，公司试验服务业务可比公司的经营情况如下：

单位：万元

公司名称	环境与可靠性试验服务收入			收入平均增速（%）
	2020 年度	2021 年度	2022 年度	
苏试试验	46,325.17	65,638.36	83,969.07	34.81
西测测试	14,388.27	15,144.54	18,166.83	12.61
广电计量	54,159.27	65,128.97	76,392.46	18.77

公司名称	环境与可靠性试验服务收入			收入平均增速（%）
	2020 年度	2021 年度	2022 年度	
平均值	38,290.90	48,637.29	59,509.45	24.69
公司	1,311.48	2,427.25	3,095.98	56.31

对比公司试验业务可比公司的经营情况，2020 年度至 2022 年度，可比公司环境与可靠性试验服务收入均保持较高速增长。公司试验服务业务尚处于开展初级阶段，产能利用尚未饱和，因此收入增速高于可比公司。

由于试验服务下游制造业的转型升级引致其对第三方检测服务的需求扩大，下游主要客户增加向公司的采购量具有合理性，采购规模与客户的业务发展需求相匹配。

综上所述，公司 2021 年及 2022 年度营业收入大幅增长的主要原因为环境可靠性试验设备销售收入及环境与可靠性试验服务收入的同步增长。试验设备销售收入增长主要源于下游军事工业、电子信息制造行业及第三方检测实验室领域的高速发展，对应主要客户对环境可靠性试验设备的需求量增加从而加大了对公司产品的采购量；试验服务收入的增长主要源于我国制造业的整体转型升级引致其对第三方检测服务的需求增加。因此，公司 2021 年及 2022 年度营业收入大幅增长具有合理性，与下游行业发展及主要客户需求相匹配。

（六）核查程序及核查结论

1. 核查程序

（1）获取公司报告期内销售台账，分析其军事工业领域主要客户及其采购量变动情况；选取主要客户进行走访，了解其向公司进行采购的模式、需求变动等信息；取得公司截至 2022 年 12 月 31 日的在手订单明细，分析其军事工业领域主要合同签订及执行情况；了解军事工业领域业绩持续增长的原因并结合前述信息分析其合理性。

（2）获取公司报告期内销售台账，了解汽车制造领域客户类型及其收入毛利情况，分析公司汽车制造领域客户变动情况；访谈公司主要管理人员，了解公司汽车领域新客户及新产品开发情况，分析公司汽车领域收入变动合理性；获取公司截至 2022 年 12 月 31 日的在手订单明细，分析公司未来汽车制造领域收入情况；了解汽车制造领域是否存在业绩持续下滑的风险，是否存在其他经营风险较大的客户。

(3) 获取公司所处市场分析报告，了解公司所处市场竞争格局、主要市场进入壁垒等；访谈公司主要管理人员，了解公司产品竞争力；获取同行业竞争企业公开披露的产品技术资料，对比分析公司产品的竞争力；了解军事工业及汽车制造领域主要客户合作稳定性及业绩增长的可持续性，分析公司是否存在大客户流失风险。

(4) 获取军事工业及汽车制造领域客户的期后回款情况，分析不同性质客户的期后回款情况是否存在显著差异。

(5) 获取公司报告期内收入台账，了解公司 2021 年及 2022 年度营业收入大幅增长原因；分析公司营业收入增长与下游客户采购需求、市场变化是否匹配。

2. 核查结论

(1) 公司军事工业领域业绩持续增长主要原因为下游核心军工客户尤其是军工航空航天客户的采购量增加，相关业绩增长符合下游市场发展情况。

(2) 公司汽车制造领域在手订单充足，不存在业绩持续下滑的风险，不存在其他经营风险较大的汽车领域客户。

(3) 公司与军事工业、汽车制造领域主要客户的合作模式符合公司所处行业的行业特性，公司相关领域的在手订单充足，主要产品具有市场竞争力，业绩增长具有一定的可持续性，不存在大客户流失对公司业绩造成重大影响的风险。

(4) 军事工业领域民营企业客户期后回款率低于国有企业客户，汽车制造领域民营企业客户回款率高于国有企业客户。

(5) 公司 2021 年及 2022 年度业绩大幅增长主要源于下游军工航空航天领域、第三方检测实验室领域、电子信息制造领域的设备采购需求增加及制造业整体对环境与可靠性试验服务的需求增加，具有合理性，主要客户采购规模与其经营情况、改扩建需求相匹配。

四、关于同类产品不同销售模式下毛利率差异较大的原因

根据问询回复，(1) 报告期内，发行人主要产品（高低温试验箱、特殊单因子试验箱、大型温湿度试验箱）销售价格均有较大幅度的下滑，且发行人同类产品在不同销售模式下（自主获客、服务商获客、经销）存在较大差异。

(2) 军工领域客户的高毛利率主要源自于高毛利率产品占比较高，如快速温度变化试验箱、多因子试验箱、大型温湿度环境舱等。前述产品在军工领域的销售毛利率显著高于汽车领域。发行人销售给汽车领域客户的快速温度变化试验箱、大型温湿度环境舱毛利率在报告期内持续下降。(3) 报告期内毛利率较高订单主要系公司订单产品特性的影响所致，毛利率偏低的订单主要系公司产品的生产规模和经营策略影响所致。(4) 经销模式收入规模相对较小，毛利率更易受个别订单的影响，2021 年度因汽车领域客户对大容量、高性能产品型号需求增加，引发高低温（湿度）试验箱产品单价上涨，及快速温度变化试验箱的占比增加，带来毛利率改善。请发行人：(1) 说明报告期内主要产品销售价格大幅下降的具体原因及合理性，是否存在市场竞争加剧、客户需求萎缩风险，请结合实际情况充分揭示风险。(2) 说明同类产品在不同销售模式下出现服务商毛利率低于直销毛利率、直销毛利率低于经销毛利率的原因及合理性。(3) 结合产品特性、定制化程度、成本构成、定价策略、议价能力等说明军工领域快速温度变化试验箱、多因子试验箱、大型温湿度环境舱等产品毛利率显著高于汽车领域的原因及合理性。(4) 结合市场竞争、客户需求、售价及成本变动、期后毛利率情况等说明汽车领域快速温度变化试验箱、大型温湿度环境舱等产品毛利率持续下滑的原因，是否存在市场竞争加剧、客户需求萎缩风险，发行人相关产品是否具备竞争力。(5) 按照重要性原则以表格形式列示报告期内销售金额较大且毛利率明显偏高或偏低订单对应的产品类型、应用领域、定制化程度、客户名称及毛利率情况，并结合产品特性、议价能力、销售模式等说明相关订单毛利率偏高、偏低的原因及合理性。(6) 结合同类或类似产品的毛利率差异情况，进一步说明 2021 年经销毛利率高于服务商获客毛利率的原因及合理性。请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见。（审核问询函问题 4）

(一) 报告期内主要产品销售价格大幅下降的具体原因及合理性，是否存在市场竞争加剧、客户需求萎缩风险，请结合实际情况充分揭示风险

报告期内，公司高低温试验箱、特殊单因子试验箱、大型温湿度试验箱等主要产品平均销售价格数据具体列示如下：

单位：万元/台

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
高低温（湿度）试验箱	9.45	8.43	9.78
特殊单因子试验箱	51.88	24.86	46.11
大型温湿度环境舱	127.45	128.79	108.65

公司产品定制化程度较高，各类别产品内部细分规格型号繁多，以适应不同客户的差异化需求，因设备之性能规格不同，其对应的销售单价存在差异，报告期内，产品销售价格下滑主要系市场需求引致产品结构变化所致。

1. 高低温（湿度）试验箱

高低温（湿度）试验箱为公司传统主流产品，提供最基础的温度、湿度试验功能，技术较为成熟，客户需求的参数范围相对稳定。2021 年度单位售价较 2020 年度下降，主要原因为公司 2020 年度向中国航空发动机集团有限公司销售了导热油制冷加热装置等设备，拉高了该类设备单位平均售价水平，而 2021 年度无此项交易；且带旋转功能的转轴试验箱销售下降，占比从 2020 年度的 9.37% 下降至 2021 年度的 3.26%；分别影响该类设备单位售价下降约 0.73 万元/台、0.64 万元/台。

2022 年单价有所回升，主要原因为当年公司销售一台试验指标及防暴要求较高、单价为 265.58 万元的高低温（湿度）试验箱，拉高了当年该类型设备的平均单价，剔除该台设备后该类型设备平均单价为 8.81 元/台。

2. 特殊单因子试验箱

特殊单因子试验箱是公司为满足除温度以外的某种特殊环境（如阳光辐射、砂尘、淋雨、霉菌等）或特殊产品测试需求（如氢燃料电池等）而专门研制的产品，主要为 SR 系列阳光辐射试验箱、RN 系列淋雨试验箱、H 系列氢燃料电池试验箱、SD 系列砂尘试验箱、盐雾试验箱等，产品单位售价受产品系列、试验箱体积大小等因素影响而存在波动。

2021 年度单位售价较 2020 年度下降，主要原因为 2021 年度 H 系列氢燃料电池试验箱的销售单价及占比分别下降为 41.42 万元/台、10.75%，未出现销售单价较高的定制化设备的情形，影响当期单位售价下降约 25.90 万元/台。

2022 年较 2021 年单价上升，主要原因为 2022 年度公司销售单价在 200 万元以上的燃料电池类试验箱 4 台、低气压试验箱 1 台，拉高了该类型设备当年

的销售平均单价，剔除上述 5 台设备之后，公司 2022 年度该类型设备销售平均单价为 28.38 万元/台。

3. 大型温湿度环境舱

大型温湿度环境舱在公司产品系列中属于高总价产品，主要用于军事工业和汽车制造领域，需求取决于客户的重大固定资产投资，销量相对较少，单位售价更多的与个别订单紧密相关。

2021 年度单位售价较 2020 年度增加，主要原因为公司 2021 年度向军工客户 6 销售了 1 台高单价的试验箱，金额为 616.81 万元，拉高了当期单位售价约 21.22 万元/台。

2022 年度，该类型设备销售单价与 2021 年度基本一致，不存在较大波动。

综上所述，报告期内，公司产品销售价格下降主要系市场需求引致各期产品结构变化，因销售规模相对较小，部分单价较高或较低的订单对单位售价影响较大，其中个别因市场拓展考虑而低价销售的订单，表明公司在市场拓展方面存在一定的竞争压力，公司已将市场竞争加剧风险在招股说明书“第三节风险因素”之“一、业务经营风险”之“（二）行业竞争加剧的风险”进行披露。

截至 2022 年 12 月 31 日，高低温（湿度）试验箱、特殊单因子试验箱、大型温湿度环境舱等主要产品的在手订单金额（不含税）分别为 1,262.92 万元、2,549.59 万元及 2,750.87 万元，公司上述主要产品订单储备丰富，不存在客户需求萎缩风险。

（二）同类产品在不同销售模式下出现服务商毛利率低于直销毛利率、直销毛利率低于经销毛利率的原因及合理性

报告期内，公司按产品类型、销售模式汇总列示主要产品各期毛利率（均按剔除运输费影响后的口径计算）如下：

单位：%

项 目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
高低温（湿度）试验箱	服务商获客	26.66	30.94	35.44
	自主获客	30.00	20.76	23.51
	经销	31.51	31.10	11.85
	服务商获客与自主获客之差	-3.34	10.18	11.93

	自主获客与经销之差	-1.51	-10.34	11.66
快速温度变化试验箱	服务商获客	43.60	47.51	35.81
	自主获客	38.77	42.47	45.36
	经销	38.38	34.91	30.53
	服务商获客与自主获客之差	4.83	5.04	-9.55
	自主获客与经销之差	0.39	7.56	14.83
特殊单因子试验箱	服务商获客	32.56	40.55	30.69
	自主获客	39.83	18.92	
	经销	21.81	31.77	23.25
	服务商获客与自主获客之差	-7.27	21.63	30.69
	自主获客与经销之差	18.02	-12.85	-23.25
多因子试验箱	服务商获客	32.24	38.57	41.33
	自主获客		54.23	
	经销	5.08	16.71	22.41
	服务商获客与自主获客之差	32.24	-15.66	41.33
	自主获客与经销之差	-5.08	37.52	-22.41
大型温湿度环境舱	服务商获客	37.99	40.90	41.61
	自主获客	47.87	35.15	55.09
	经销	31.32	27.40	29.05
	服务商获客与自主获客之差	-9.88	5.75	-13.48
	自主获客与经销之差	16.55	7.75	26.04
真空类试验箱	服务商获客	47.04	51.37	51.91
	自主获客	57.30	42.84	-15.72
	经销	39.59	47.11	11.69
	服务商获客与自主获客之差	-10.26	8.53	67.63
	自主获客与经销之差	17.71	-4.27	-27.41

公司主营定制化环境可靠性试验设备，采用直销模式为主，经销模式为辅的方式进行销售。

1. 高低温（湿度）试验箱

2021 年度，高低温（湿度）试验箱存在自主获客方式毛利率低于经销模式的情形，主要原因为受汽车制造领域终端客户需求影响，经销模式销售的产品结构优化，其毛利率较 2020 年度增加 19.25%。主要因素为：（1）SU 系列产品相比 CH 系列产品能够在每分钟内实现更宽幅度范围内的温度变化，STU 系列对温度变化速率的均匀性要求较高，较优性能指标需求带动毛利率的改善、提升。受德赛西威汽车电子股份有限公司和比亚迪系需求影响，经销模式下销售的 SU、STU 系列产品收入占比从 2020 年度的 11.06% 大幅上升至 2021 年度的 34.87%，STU 系列产品均为 5000L 的大容量规格，综合影响经销模式毛利率上涨约 10.36%；（2）受终端客户常州星宇车灯股份有限公司、苏州凯博、海德世拉索系统（集团）有限公司需求影响，2021 年度 CH 系列的大容量产品需求增加，容量更大、性能要求更高的产品，毛利率相对较高，经销模式下 5000L 以上大容量规格的 CH 系列产品占比从 2020 年度的 0% 上升至 2021 年度的 16.12%，影响该模式毛利率上涨约 7.19%。

2. 快速温度变化试验箱

2020 年度，快速温度变化试验箱存在服务商获客方式毛利率低于自主获客的情形，主要原因为通过服务商获客方式实现的销售中存在部分为开拓或维护知名的大型集团客户市场而采用低价策略的订单，如 2019 年度公司向中植汽车、重庆长安汽车股份有限公司等客户销售快速温度变化试验箱，合计金额为 34.72 万元，毛利率为**，相对较低；公司为拓展西北区域军事工业领域客户采用了适度倾斜的销售政策，2020 年度销往西北区域的快速温度变化试验箱合计金额为 151.20 万元，毛利率为 16.33%，相对较低，前述情形拉低了服务商获客方式整体毛利率。

3. 特殊单因子试验箱

2020 年度和 2021 年度，特殊单因子试验箱存在自主获客方式毛利率低于经销模式的情形，其中 2020 年度系自主获客方式下该类型产品未实现交付验收；2021 年度主要原因为自主获客方式下公司出于市场拓展的考量，为成套设备的配套销售了数台外购盐雾箱、民用标准的 RN 系列淋雨试验箱、SD 系列防尘试验箱，合计收入占比为 27.74%，所涉产品因外购后直接销售或门槛较低、市场竞争较为激烈，毛利率较低，影响该模式毛利率下降 12.57%；同期受蓝思科技等客户需求影响，经销模式下公司销售的特殊单因子试验箱产品主要为 SR 系列

阳光辐射试验箱，收入占比约为 79.09%，该类型试验箱主要用于零部件曝晒试验，通过将被测材料暴露于受控高温下的光照中对材料进行耐候测试，公司在阳光模拟方面的技术储备较为丰富，如自主研发阳光模拟仿真设计技术，议价能力较强，毛利率相对较高，拉高了经销模式下特殊单因子试验箱的毛利率。

2022 年存在服务商获客方式毛利率低于自主获客方式的情形，主要原因为公司 2022 年度自主获客模式下销售 3 台国军标沙尘类试验箱，合计金额 200 余万元（同类型收入占比 67.17%），此类设备因技术指标要求较高，设计生产难度较大，售价及毛利率均较高，导致当年度自主获客方式下特殊单因子试验箱销售毛利率大幅提升所致。

4. 多因子试验箱

2021 年度，多因子试验箱存在服务商获客方式毛利率低于自主获客的情形，主要原因为自主获客方式下当期仅销售 1 台毛利率相对较高、容量为 6000L 并附带宽温度范围等功能的三综合试验系统，同期服务商获客方式销售规模较大，金额约为 926.02 万元，涵盖 700L、1000L 等中小容量、毛利率相对较低的型号，拉低了服务商获客方式整体毛利率。

多因子试验箱产品 2020 年、2022 年存在自主获客方式的毛利率均低于经销模式的情形，系对应年度自主获客方式下该类型产品未实现交付验收所致。

5. 大型温湿度环境舱

2020 年度和 2022 年度，大型温湿度环境舱存在服务商获客方式毛利率低于自主获客的情形，主要原因为自主获客方式下销售规模小且结构单一，2020 年度销售 1 台容量为 150m³ 附带新风系统和尾气排放系统的整车排放环境舱、1 台 12m³ 附带宽温度范围、快速温度变化等功能的步入式温湿热试验箱，大工作室容量、宽温度范围及尾气排放系统等附属功能均属于高定制化选项，相关产品毛利率较高；同期服务商获客方式销售规模较大，金额分别约为 3,255.07 万元、2,240.32 万元，涵盖 8m³、9m³ 等中小容量、毛利率相对较低的型号，且存在部分为开拓或维护知名的大型集团客户市场而采用低价策略的订单，如公司为拓展西北区域军事工业领域客户采用了适度倾斜的销售政策，2020 年度向汽车领域客户吉利系销售了 10 台步入式环境舱，合计金额为 1,232.74 万元，毛利率为**，相对较低。前述因素复合影响拉低了服务商获客方式整体毛利率。

2022 年度，公司因自主获客模式下，向知名军工客户交付 1 台大型温湿度

试验仓的增容改造项目，该项目因设计改造难度较大毛利率较高，同时收入超过当期同类型收入的 50%，进而拉高了当期大型温湿度环境舱自主获客的平均毛利率水平。

6. 真空类试验箱

2022 年，真空类试验箱存在服务商获客方式毛利率低于自主获客的情形，主要原因为主要为 2022 年度公司向军工客户交付 3 台大型真空类试验箱，该 3 台设备在真空类指标基础上均涉及高低温等其他指标要求，技术难度较大故毛利率相对较高，同时该 3 台设备收入超过当期同类型收入的 80%，故拉高了当期自主获客模式下真空类试验箱的整体销售毛利率。

2020 年度和 2021 年度，真空类试验箱存在自主获客方式毛利率低于经销模式的情形，其中 2020 年度主要原因为两种模式下销售的全部为重庆实验仪器生产的 AV0 系列真空干燥箱，因生产规模较小及疫情因素，该部分产品摊销的固定成本较大、单位生产成本较高，且自主获客方式销售产品（AV0100 系列为主）单价低于经销模式（AV0200 系列产品为主）；2021 年度主要原因为经销模式下仅销售 1 台 UD 系列高低温低气压试验箱，该产品毛利率较高，而自主获客方式下销售产品中低毛利率的 AV0 系列真空干燥箱收入占比为 45.76%，拉低了该模式下整体毛利率水平。

综上所述，公司产品定制化程度高，同类产品毛利率会因性能、设计参数、体积等不同而存在显著差异，且与所处市场竞争程度、公司技术是否具有领先优势、公司议价能力等多方面因素相关，因此同类产品在不同销售模式下会出现服务商获客毛利率低于自主获客毛利率、自主获客毛利率低于经销毛利率的情形，具有合理性。

（三）结合产品特性、定制化程度、成本构成、定价策略、议价能力等说明军工领域快速温度变化试验箱、多因子试验箱、大型温湿度环境舱等产品毛利率显著高于汽车领域的原因及合理性

报告期内，公司军事工业领域、汽车制造领域快速温度变化试验箱、多因子试验箱、大型温湿度环境舱等产品毛利率如下：

单位：%

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
-----	---------	---------	---------

	军事工业	汽车制造	军事工业	汽车制造	军事工业	汽车制造
快速温度变化试验箱	46.49	35.83	46.11	33.88	40.61	34.62
多因子试验箱	23.18	5.12	46.37	23.50	30.17	41.27
大型温湿度环境舱	44.44	31.65	49.45	28.68	45.72	41.45

1. 快速温度变化试验箱

报告期内，快速温度变化试验箱存在军事工业领域毛利率显著高于汽车制造领域的情形，主要系产品特性及定制化程度差异所致。相较于汽车等民用产品，军用产品需面临各种复杂使用环境，对稳定性、可靠性、高低温环境等有更严格的检测标准要求，相应的军事工业领域客户所需求的环境可靠性试验设备性能指标较汽车制造领域更独特，如更快的温变速度、更广的温变范围等，进而在同类产品中对产品定制化程度提出了更高要求，公司对定制化程度更高的产品议价能力较强，引致了军事工业领域与汽车制造领域出现毛利率差异。

快速温度变化试验箱的核心性能指标为温变速度指标，其中ES型号快温温变速率为5℃/min，ESS型号为可定制的快温温变速率，主要包括10℃/min、15℃/min、20℃/min等类型，CST系列主要提供瞬间温度变化功能。在不考虑试验箱容量、规格等因素的情况下，ESS、CST型号温变速度更快，定制化程度更高，技术难度越大，毛利率也相对较高。报告期内，ESS、CST型号在军事工业领域的收入占比更高，应用更为广泛，是毛利率高于汽车制造领域的主要原因。

单位：%

应用领域	型号	2022年度		2021年度		2020年度	
		毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
军事工业	ES	35.38	18.28	41.54	9.22	41.38	13.98
	ESS	48.34	67.85	48.47	77.93	43.12	78.18
	CST	52.07	13.87	35.07	12.85	14.17	7.84
汽车制造	ES	33.14	50.09	32.61	16.78	32.83	43.33
	ESS	36.92	13.88	35.63	61.08	33.10	13.71
	CST	39.14	36.03	30.05	22.13	36.92	42.95

经销模式下经销商需留存合理利润空间，经销模式下的产品定价和毛利率

水平较低。2021 年度，汽车制造领域内公司通过经销模式销售的快速温度变化试验箱占比较高（该类产品汽车制造领域收入占比为 75.44%），同期军事工业领域该类商品并无经销模式销售，系 2021 年度军事工业领域产品毛利率高于汽车制造领域的原因之一。

2. 多因子试验箱

2021 年度和 2022 年度，多因子试验箱存在军事工业领域毛利率显著高于汽车制造领域的情形，除产品特性及定制化程度差异外，还存在公司议价能力及定价策略的影响。自 2020 年起，公司在汽车制造领域为规避行业整体低迷带来的应收账款质量风险，重点加强拓展与资信情况较优质的大型汽车集团的合作关系，而汽车制造领域客户所需产品相对于军事工业领域定制化程度低，在开拓该类型客户时竞争较为激烈，市场拓展难度较大，公司会适度采用价格折让等方式获取订单。

2021 年度，公司向军事工业领域客户销售了 2 台多因子试验箱均附带 ESS 系列快速温度变化功能，同期汽车制造领域客户附带 ESS 功能的同类型产品仅有 1 台（该类产品汽车制造领域收入占比约为 11.16%），高定制化产品导致军事工业领域该类型产品毛利率较高。

2022 年度，公司在军工和汽车领域分别销售多因子试验箱 4 台和 3 台，数量较少，军工领域方面，公司通过服务商销售模式向军工客户 54 销售了 1 台多因子试验箱，金额为 209.73 万元，毛利率为**，该研究所为公司新拓展的西北区域军工领域客户，为落实西北区域市场开拓战略，对该台设备报价采用低价策略。汽车领域方面，公司 2022 年度销售 3 台设备客户均为原服务商苏州阿泰可对接的客户，因公司与苏州阿泰可合作关系变化，公司为维护原客户关系，该 3 台设备均采用了低价策略，故造成当期汽车领域多因子试验箱产品毛利率较低的情况。

3. 大型温湿度环境舱

2020 年度、2021 年度和 2022 年度，大型温湿度环境舱存在军事工业领域毛利率显著高于汽车制造领域的情形，主要系受产品特性及定制化程度差异、公司议价能力、定价策略等因素影响。

2020 年度，公司出于市场拓展考虑销售给汽车制造领域客户吉利系 10 台步入式环境舱，合计金额为 1,232.74 万元（该类产品汽车制造领域收入占比约

为 46.51%)，毛利率为**，相对较低，拉低了汽车制造领域当期该系列产品整体毛利率。

2021 年度，公司销售给汽车制造领域客户吉利系 2 台常压热循环试验系统（该类产品汽车制造领域收入占比约为 66.08%），为公司首次研发后生产制造，成本相对较高，毛利率为**，相对较低，导致汽车制造领域大型温湿度环境舱当期毛利率较低。

2022 年，公司向奇瑞汽车股份有限公司销售大型温湿度实验舱，金额为 119.47 万元，由于该订单为公司第一次与奇瑞汽车合作，故采取了低价进入的销售策略，同时，由于公司技术部在设计本台设备时出现技术争议，为确保产品质量和可靠性，最终采用了保守但成本明显偏高的方案，造成该订单实际为亏损合同，毛利率约为**，进而造成汽车领域大型温湿度实验舱当期毛利率较低。

综上所述，军事工业领域快速温度变化试验箱、多因子试验箱、大型温湿度环境舱等产品毛利率显著高于汽车制造领域主要系受产品特性及定制化程度差异、公司议价能力、定价策略等因素影响，具有合理性。

(四) 结合市场竞争、客户需求、售价及成本变动、期后毛利率情况等说明汽车领域快速温度变化试验箱、大型温湿度环境舱等产品毛利率持续下滑的原因，是否存在市场竞争加剧、客户需求萎缩风险，公司相关产品是否具备竞争力

报告期内，汽车制造领域快速温度变化试验箱、大型温湿度环境舱等产品单位售价、单位成本及毛利率列示如下：

单位：万元/台、%

项 目	2022 年度			2021 年度		
	单位售价	单位成本	毛利率	单位售价	单位成本	毛利率
快速温度变化试验箱	29.91	19.19	35.83	19.39	12.82	33.88
大型温湿度环境舱	103.50	70.74	31.65	225.00	160.47	28.68

(续上表)

项 目	2020 年度		
	单位售价	单位成本	毛利率

快速温度变化试验箱	25.67	16.78	34.62
大型温湿度环境舱	120.48	70.54	41.45

汽车制造领域内上述产品毛利率在报告期内整体呈先降后升趋势，具体原因如下：

1. 市场竞争、客户需求方面

报告期内，汽车制造行业整体增长放缓，新能源汽车等细分领域呈结构性快速增长，其中部分弱势中小民营车企面临产销困境，导致个别汽车制造领域客户如中植汽车、领途汽车等因经营困难而出现应收账款信用风险。针对下游应用领域市场变动，公司自 2020 年起在经营策略上进行了重大转变，减少汽车制造领域客户的接单交付，加强拓展与大型汽车集团的合作关系，重点挖掘处于增长趋势中的新能源汽车领域业务机会。汽车制造领域客户所需产品定制化程度相对较低，在开拓该类型客户时竞争较为激烈，市场拓展难度较大，公司主要以加大研发新产品、大力拓展新客户、适度价格折让等方式予以积极应对。汽车制造领域的降价策略在一定程度上影响上述产品毛利率下滑。针对竞争加剧风险，公司已将市场竞争加剧风险在招股说明书“第三节 风险因素”之“一、业务经营风险”之“（二）行业竞争加剧的风险”进行披露。

现公司已在汽车制造领域成功拓展新能源汽车行业龙头企业比亚迪系等客户，并针对性开发新产品成功延伸至新能源汽车上游配件行业，如锂电池企业（盟固利、比亚迪系）、氢能源电池企业（广东重塑能源科技有限公司等）等。汽车制造领域相关支持政策力度正持续加大，如 2022 年国务院常务会议为提振汽车制造行业，决定放宽汽车限购，阶段性减征部分乘用车购置税 600 亿元，预期将能加快汽车生产端复工复产的进程，助力行业回暖。截至 2022 年 12 月 31 日，公司汽车制造领域在手订单金额（含税）为 4,099.29 万元，储备较为充足，随着汽车制造行业的整体回暖，该领域的营收将有望恢复增长，不存在客户需求萎缩风险。

此外，公司已成功研发了多款可适用于不同领域的试验设备，如可应用于新能源电池领域的 H 系列氢燃料电池试验箱、主攻军事工业领域客户的 SD 系列沙尘试验箱和 RN 系列淋雨试验箱等，能为下游客户提供多样化的方案选择；在技术开发储备方面，公司持续投入研发，拥有高精度温湿度线性控制技术、压

压缩机保护技术、制冷系统节能技术、模块化设计技术等多项核心技术，具备不断根据客户需求定制开发新应用产品的能力。公司产品市场表现良好，现已获得汽车制造领域内多家知名大型集团客户的认可和订单，如比亚迪系、中汽研系等，汽车制造领域相关产品具备竞争力。

2. 单位售价及单位成本变动方面

(1) 快速温度变化试验箱

报告期内，快速温度变化试验箱单位售价、单位成本变动，主要系市场需求引致产品结构变动所致。

2021 年度单位售价、单位成本较 2020 年度下降，毛利率较 2020 年度波动较小，主要原因为 CST 系列产品收入占汽车制造领域快速温度变化试验箱收入的比例从 2020 年度的 42.95% 下降至 2021 年度的 22.13%，导致单位售价、单位成本下降；ESS 系列折价销售事项影响削弱，低毛利率订单收入占比由 2020 年度的 54.63% 下降为 2021 年度的 8.85%，而 2021 年度销售的 CST 系列全部为测试容量 320L 及以下型号（其中 320L 型号毛利率为**，占比为 46.84%），并无 500L 型号销售（2020 年度毛利率为**，占比为 36.41%），因此出现 ESS 系列毛利率上涨、CST 毛利率下降的现象，综合影响毛利率波动较小。

2022 年月较 2021 年单位售价、单位成本上涨，毛利率上涨，主要系 2022 年，汽车领域销售单价超过 100 万元的 CST 系列 1 台，单价超过 200 万元的 ES 系列一台，拉高了单位售价和单位成本；同时 2022 年度汽车领域销售的快速温度变化试验箱整体尺寸偏大，大型设备的设计和安装调试难度均较高，造成整体毛利率略微提升。

(2) 大型温湿度环境舱

汽车制造领域大型温湿度环境舱的需求取决于客户重大固定资产投资，销量相对较少，整体毛利率更多的与个别订单毛利率紧密相关。

2021 年度单位售价、单位成本较 2020 年度上涨，毛利率较 2020 年度下降，主要原因为公司经营策略转变，2021 年度汽车制造领域大型温湿度环境舱销售数量下降为 4 台，产品结构集中于高定制化、高技术难度的常压热循环试验系统及容量 270m³ 以上的整车性能环境舱，引致单位售价、单位成本上涨，其中销售给吉利系 2 台常压热循环试验系统（该类产品汽车制造领域收入占比约为 66.08%），为公司首次研发后生产制造，成本相对较高，毛利率为**，相对较

低，导致汽车制造领域大型温湿度环境舱毛利率进一步下降。

2022 年较 2021 年单位售价、单位成本下跌，毛利率上涨，主要系 2022 年汽车领域销售的 8 台大型温湿度环境舱中，6 台属于该品类中相对小型的设备，造成单位售价和单位成本降低，设备类型的变动也造成了毛利率的细微变动。

3. 期后毛利率变化方面

报告期后，公司 2023 年 1-3 月设备交付数量较少，暂不具备对比分析价值。

综上所述，汽车制造领域快速温度变化试验箱、大型温湿度环境舱等产品毛利率持续下滑的原因主要系公司为进行市场拓展采取了低价策略以及市场需求影响产品结构变动。目前公司在汽车制造领域的经营策略转向大型汽车集团，面临一定的市场竞争加剧风险；同时公司在汽车制造领域的客户群体较为稳定，市场开拓已成功延展，在手订单储备丰富，随着汽车制造行业的整体回暖，该领域的营收将有望恢复增长，不存在客户需求萎缩风险；公司技术开发能力强，产品市场表现良好，报告期最后一期及期后毛利率有改善迹象，相关产品具备竞争力。

(五) 按照重要性原则以表格形式列示报告期内销售金额较大且毛利率明显偏高或偏低订单对应的产品类型、应用领域、定制化程度、客户名称及毛利率情况，并结合产品特性、议价能力、销售模式等说明相关订单毛利率偏高、偏低的原因及合理性

报告期内，公司产品类型多样，涵盖高低温（湿度）试验箱、快速温度变化试验箱、特殊单因子试验箱、多因子试验箱、大型温湿度环境舱、真空类试验箱等多个产品系列，不同系列产品的毛利率存在一定差异；公司产品定制化程度较高，受产品特性、议价能力、定制化程度等多种因素影响，不同订单的毛利率差异较为明显。

考虑重要性原则，报告期内，公司销售金额 200.00 万元以上，毛利率偏高、偏低的订单如下：

年度	客户名称	应用领域	产品类型	销售金额 (万元)	毛利率 (%)	销售模式	定制化程度	毛利率原因分析
2022年	军工客户 54	军工	多因子试验箱	209.73	**	服务商	高	同时提供温度、湿度、振动综合试验系统，其中温度因子附带 ES 系列快速温度变化功能，性能技术指标要求及定制化程度高，该公司为西北区域新拓展军工客户，采取低价策略落实西北区域市场开拓战略，毛利率较低
2022年	合肥科威尔电源系统股份有限公司	汽车	特殊单因子实验舱	265.49	**	服务商	高	客户为汽车领域上市公司，该订单为公司与该客户第一次合作，订单最终用户为国家级氢燃料电池检测平台，公司为开拓市场，该订单采用了低价策略。
2022年	北京阿泰可试验设备有限公司/ 军工客户 2	军工	高低温 (湿度) 试验箱	265.58	**	经销商	高	燃油类低温机组，为航空类设备提供冷却。由于涉及到多方联合设计，配合细节较多，定制化程度极高，技术难度极大，因此毛利率较高。
2022年	军工客户 3	军工	大型温湿度试验箱 (改造)	228.85	**	直销	高	由于军品车量的增大，原有设备在高度上已无法满足试验要求，将高度和部分尺寸扩充，以满足新产品测试需求。此类改造项目风险较高，故毛利率相对较高。
2022年	招商局检测车辆技术研究院有限公司	第三方检测	大型温湿度试验箱	618.00	**	服务商	高	目前国内最大的转毂环境测试舱，在场地受限的前提下修建。由于转股尺寸增大，在环境仓各板块的配置均发生交大变化，技术难度较高，故毛利率较高。
2022年	贵州长江汽车有限公司	汽车	大型温湿度试验箱	352.21	**	服务商	高	大容量的大型整车温湿度试验系统，大型整车设备定制化程度高，故毛利率较高。
2022年	先进能源科学与技术广东省实验室云浮分中心	第三方检测	特殊单因子试验箱	246.02	**	服务商	高	燃料电池测试设备需要结合用户场地，结合系统中不同的供应商做复杂的集成设计，定制化程度极高，故毛利率较高。
2022年	佛山仙湖实验室	汽车	特殊单因子试验箱	465.49	**	服务商	高	燃料电池测试设备需要结合用户场地，结合系统中不同的供应商做复杂的集成设计，定制化程度极高。此台还是全仓高原舱，在结构上更加复杂，故毛利率较高。
2021年度	台州星空智联科技有限公司	汽车制造	大型温湿度环境舱	320.35	**	服务商	高	公司首次研发后生产制造，前期研发流程及首次制造工艺损耗拉高了该类型产品的生产成本，导致该订单毛利率较低

2021年度	荣盛盟固利新能源科技有限公司	汽车制造	高低温(湿度)试验箱	208.02	**	服务商	低	专用于锂电池测试使用的小型防爆型高低温(湿度)试验箱, 定制化程度相对较低, 毛利率相对较低
2021年度	上海比亚迪有限公司	汽车制造	高低温(湿度)试验箱	390.00	**	服务商	低	中容量的CH系列设备, 定制化程度相对较低, 提供最基础的温度、湿度试验功能, 毛利率相对较低
2021年度	台州星空智联科技有限公司	汽车制造	大型温湿度环境舱	274.34	**	服务商	高	公司首次研发后生产制造, 前期研发流程及首次制造工艺损耗拉高了该类型产品的生产成本, 导致该订单毛利率较低
2021年度	军工客户6	军事工业	大型温湿度环境舱	616.81	**	服务商	高	超大容量的大型整车温湿度试验系统, 大容量设备定制化程度高, 属于公司自行生产的技术难度较大的产品系列, 议价能力较强, 毛利率水平相对较高
2021年度	军工客户3	军事工业	多因子试验箱	342.48	**	服务商	高	可同时提供温度、振动功能的多因子试验箱, 其中温度因子附带ESS系列快速温度变化功能及-70℃至150℃的宽温度范围功能, 性能技术指标要求及定制化程度高, 属于公司自行生产的技术难度较大的产品系列, 议价能力较强, 毛利率水平相对较高
2021年度	军工客户2	军事工业	真空类试验箱	811.50	**	服务商	高	大容量的大型真空类试验箱, 针对性解决航空航天装备在空中或高海拔地区装备受到高度、温度等多因素的可靠性验证, 属于公司自行生产的技术难度较大的产品系列, 议价能力较强, 毛利率水平相对较高
2021年度	南通常测机电设备有限公司	汽车制造	大型温湿度环境舱	250.44	**	服务商	高	增加了SR太阳辐照功能的大容量整车性能环境舱, 公司具备生产相关的核心技术(如阳光模拟仿真设计技术等), 议价能力较强, 毛利率水平相对较高
2020年度	中国重汽集团济南动力有限公司	汽车制造	特殊单因子试验箱	300.00	**	服务商	高	专用于燃料电池发动机环境测试系统, 针对性增加了防爆功能, 该设备为公司定制化研发后将样品转销售, 研制成本高, 毛利率水平相对较低。
2020年度	四川野马汽车股份有限公司	汽车制造	大型温湿度环境舱	214.43	**	服务商	高	增加了SR太阳辐照功能的容量为270m ³ 的整车步入式多功能环境模拟系统, 公司具备生产相关的核心技术(如阳光模拟仿真设计技术等), 定制化程度高, 该订单属于一批次向汽车领域客户销售多台试验设备的大额合同的组成部分, 公司

								对该订单采取价格折让方式以促成合同签署，毛利率相对较低
2020年度	上海吉茨宁机电设备有限公司	汽车制造	大型温湿度环境舱	215.52	**	服务商	高	大容量的大型整车温湿度试验系统，大容量设备定制化程度高，该订单属于一批次向汽车领域客户吉利系销售多台步入式环境舱产品的大额合同的组成部分，公司对该订单采取价格折让方式以促成合同签署，毛利率水平相对较低
2020年度	北京航空航天大学	其他	多因子试验箱	204.25	**	服务商	高	同时提供温度、湿度、振动综合试验系统，其中温度因子附带 ESS 系列快速温度变化功能，性能技术指标要求及定制化程度高，属于公司自行生产的技术难度较大的产品系列，议价能力较强，毛利率水平相对较高
2020年度	上海吉茨宁机电设备有限公司	汽车制造	大型温湿度环境舱	411.21	**	服务商	高	增加了 SR 太阳辐照功能的大容量整车性能环境舱，公司具备生产相关的核心技术（如阳光模拟仿真设计技术等），议价能力较强，毛利率水平相对较高
2020年度	中汽研汽车工业工程（天津）有限公司	汽车制造	大型温湿度环境舱	395.58	**	服务商	高	
2020年度	上海荷星商贸有限公司	汽车制造	大型温湿度环境舱	243.74	**	服务商	高	

综上所述，毛利率较高的项目主要系项目技术难度大、定制化程度高以及生产技术成熟确保成本得到有效控制；毛利率较低的项目主要系性能指标要求不高、定制化程度低、全新研制及生产技术不成熟引致订单成本较高以及公司出于开拓区域市场等经营策略的考虑低价承接订单；报告期内，毛利率偏高、偏低的订单具有商业合理性。

(六) 结合同类或类似产品的毛利率差异情况，进一步说明 2021 年经销毛利率高于服务商获客毛利率的原因及合理性

考虑将技术服务费计入产品成本，公司 2021 年度服务商获客毛利率低于经销模式毛利率。按主要产品类型分析 2021 年度服务商获客和经销模式毛利率变动、收入结构变动的影响如下：

单位：%

项 目	经销模式				服务商获客	
	毛利率	收入占比	毛利率差异影响	收入结构差异影响	毛利率	收入占比
	A1	B1	(A1-A2)*B1	(B1-B2)*A2	A2	B2
高低温（湿度）试验箱	31.10	47.30	6.30	4.33	17.77	22.93
快速温度变化试验箱	34.91	33.53	0.74	6.25	32.69	14.40
特殊单因子试验箱	31.77	5.19	0.37	-0.20	24.71	6.02
多因子试验箱	16.71	7.94	-0.81	-0.69	26.86	10.53
大型温湿度环境舱	27.40	4.27	0.05	-6.81	26.19	30.29
真空类试验箱	47.11	1.77	0.23	-4.65	34.30	15.33
合 计		99.99	6.89	-1.78		99.50

注：服务商获客毛利率系将技术服务费计入产品成本计算的毛利率

2021 年度，服务商获客毛利率低于经销模式，主要体现为毛利率差异和产品结构差异两个方面。

毛利率差异方面，主要系高低温（湿度）试验箱产品中 STU 系列对温度变化速率的均匀性要求较高，温控要求更高的产品毛利率相对较高；经销模式下 STU 系列毛利率为**，收入占比为 16.15%，而服务商模式下无此类产品销售，影响约为 6.51%。

产品结构差异方面，公司对经销商的销售政策中，限制了可采用经销模式

的产品类型，即低总价产品，因此高低温（湿度）试验箱、快速温度变化试验箱在经销模式下的收入占比远高于服务商模式，影响毛利率分别为 4.33%、6.25%；大型温湿度环境舱、真空类试验箱两类产品较少采用经销模式销售，此两类产品在经销模式下的销售占比显著低于服务商获客，影响毛利率分别为-6.81%、-4.65%。

综上所述，经销模式收入规模较服务商获客模式相对较小，毛利率更易受个别订单影响，2021 年度因汽车制造领域客户对大容量、高性能产品型号需求增加，偶然出现的个别高毛利 STU 系列订单，引致经销模式毛利率的在当期改善。因此，2021 年度经销模式毛利率显著高于服务商获客毛利率具有一定的合理性。

（七）核查程序及核查结论

1. 核查程序

（1）获取公司报告期内销售收入明细表，了解主要产品销售价格大幅下降的具体原因并分析其合理性。

（2）了解同类产品在不同销售模式下出现服务商毛利率低于直销毛利率、直销毛利率低于经销毛利率的原因并分析其合理性。

（3）了解军事工业领域快速温度变化试验箱、多因子试验箱、大型温湿度环境舱等产品毛利率显著高于汽车制造领域的原因并分析其合理性。

（4）访谈公司相关管理人员，了解公司业务变化趋势、市场竞争及客户需求，了解汽车制造领域快速温度变化试验箱、大型温湿度环境舱等产品毛利率持续下滑的原因，了解该领域是否存在市场竞争加剧、客户需求萎缩风险。

（5）获取报告期内销售金额 200.00 万元以上毛利率明显偏高或偏低的订单，了解各订单毛利率偏高、偏低的原因。

（6）获取公司报告期内销售收入明细表，了解 2021 年度经销毛利率高于服务商获客毛利率的原因，分析其合理性。

2. 核查结论

（1）报告期内，高低温试验箱、特殊单因子试验箱、大型温湿度试验箱等主要产品销售价格大幅下降主要系市场需求引致产品结构变动所致；公司在市场拓展方面存在一定的竞争压力，公司已将市场竞争加剧风险在招股说明书“第三节风险因素”之“一、业务经营风险”之“（二）行业竞争加剧的风险”

进行披露；公司上述主要产品订单储备丰富，不存在客户需求萎缩风险。

(2) 公司产品定制化程度较高，毛利率与设备性能、设计参数、体积等因素相关，同类产品在不同销售模式下出现服务商毛利率低于直销毛利率、直销毛利率低于经销毛利率的情形，具有合理性。

(3) 军事工业领域快速温度变化试验箱、多因子试验箱、大型温湿度环境舱等产品毛利率显著高于汽车制造领域主要系受产品特性及定制化程度差异、公司议价能力、定价策略等因素影响，具有合理性。

(4) 汽车制造领域快速温度变化试验箱、大型温湿度环境舱等产品毛利率持续下滑的原因主要系公司为进行市场拓展采取了低价策略以及市场需求影响产品结构变动。公司面临一定的市场竞争加剧风险，在手订单储备丰富，不存在客户需求萎缩风险；相关产品具备竞争力。

(5) 报告期内，毛利率偏高、偏低的订单具有商业合理性。

(6) 2021 年度经销模式毛利率显著高于服务商获客毛利率具有一定的合理性。

五、关于产品收入确认周期较长的合理性

根据问询回复，(1) 服务商获客、自主获客、经销商模式下，均由公司负责向终端客户提供货物交付、调试、验收服务，均以经终端客户确认的验收单作为环境可靠性试验设备销售收入确认依据。(2) 发行人签订合同、发货至确认收入之间需要经过产品设计、装配制造、发货并安装调试等多个业务环节。报告期内，发行人部分产品收入确认周期在 2 年以上，个别项目从合同签订至发货以及从发货至验收确认收入的时间间隔较长。个别客户存在发货验收在前，合同签署在后的现象。(3) 发行人第四季度收入占比显著高于同行业可比公司，2020 年第四季度民品的收入确认周期明显长于军品。请发行人：(1) 分别说明服务商获客及经销商模式下直发客户的收入占比及取得终端客户验收单据的收入占比，是否存在产品未直接发货至终端客户的情形及其原因、合理性。

(2) 说明报告期内收入确认周期的分层情况（6 个月以内、6 个月-1 年、1 年-2 年、2 年以上），并以表格形式逐项列示收入确认周期明显偏长的项目具体情况，包括但不限于对应客户、销售金额及占比、合同签订时点、发货时点、验收或签收时点、收入确认时点及依据等。(3) 结合产品定制化程度、设计

与生产周期、项目合作背景、配套及产线工程进度、验收开展情况（验收标准及条件、发行人及客户参与情况）等，说明收入确认周期明显偏长项目从合同签订至发货以及从发货至验收的时间间隔较长的原因，个别项目配套设施或产线未建设完成的情况下，客户提前签订合同采购发行人产品的合理性，是否存在推迟发货或验收时点、人为调节收入确认时点的情形。（4）结合报告期内合同签署时点晚于发货验收的项目具体情况（业务合作背景、对应客户、合同签订时点、发货验收时点、销售金额及毛利率），说明先发货后签订合同的原因及合理性。（5）结合产品结构、客户类型、定制化程度、验收程序等，说明发行人第四季度收入占比较高的原因，与同行业可比公司存在差异的原因及合理性，是否存在提前确认收入的情形。（6）结合产品类型、研发及生产周期、发货及验收周期等，说明2020年第四季度民品的收入确认周期明显长于军品。（7）量化分析安装调试相关成本费用与对应产品收入是否匹配。请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见。（审核问询函问题5）

（一）服务商获客及经销商模式下直发客户的收入占比及取得终端客户验收单据的收入占比，是否存在产品未直接发货至终端客户的情形及其原因、合理性

报告期内，服务商模式及经销模式实现收入金额及其占当期设备销售收入的比例如下：

单位：万元、%

项 目	2022 年		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
服务商获客模式收入	10,655.51	67.26	8,797.86	64.99	7,470.09	74.87
经销模式收入	2,143.11	13.53	1,875.88	13.86	1,313.46	13.16
合 计	12,798.62	80.79	10,673.74	78.85	8,783.55	88.03

公司主营的环境可靠性试验设备定制化程度较高，客户购置后一般用作固定资产。公司设备销售流程包括合同签订、技术设计、车间排产、组装制造、发货运输、调试安装以及设备验收等环节，关键生产环节如技术设计、组装制造一般是在设备出厂前完成；安装调试、设备验收等关键环节需在客户现场基建、水电及其他配套设施完备的情况下进行；部分大型设备甚至需要在客户现

场进行安装，公司将零配件或半成品分批次发往客户现场，在客户现场进行组装、调试；调试结束后，在客户安排的期限内结合客户内部流程要求及公司考核标准对设备共同进行验收。公司设备销售合同一般约定由公司将设备运送至交货地址并负责安装调试、组织验收，公司设备体积较大，转运成本较高，公司与客户基于成本效益原则，会选择由公司直发至客户现场。

综上所述，基于设备需在客户现场安装调试的特点及成本效益原则，服务商模式和经销模式下，均由公司将设备直发至终端客户现场，不存在产品未直接发货至终端客户的情形。因此，报告期内，服务商模式及经销模式下直发客户的收入金额占比为 100.00%。

报告期内，服务商模式及经销模式下，取得终端客户验收单据的收入占比如下：

单位：万元

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
取得终端客户验单据金额	11,486.47	8,681.89	7,602.91
服务商获客+经销模式收入金额	12,798.62	10,673.74	8,783.55
占比（%）	89.75	81.34	86.56

报告期内，公司存在未取得终端客户验收单据的情形，主要原因为客户购买公司生产的环境可靠性试验设备，一般作为整体实验中心建设中的一部分，客户为其终端客户建造相关工程时，设备的最终使用方即终端客户与阿泰可公司无业务往来，不会对设备验收单据进行确认。此类情形下，当设备完成调试并经试运行达到客户要求的指标后，由公司客户对验收单据进行确认。

（二）报告期内收入确认周期的分层情况（6 个月以内、6 个月-1 年、1 年-2 年、2 年以上），并以表格形式逐项列示收入确认周期明显偏长的项目具体情况，包括但不限于对应客户、销售金额及占比、合同签订时点、发货时点、验收或签收时点、收入确认时点及依据等。结合产品定制化程度、设计与生产周期、项目合作背景、配套及产线工程进度、验收开展情况（验收标准及条件、公司及客户参与情况）等，说明收入确认周期明显偏长项目从合同签订至发货以及从发货至验收的时间间隔较长的原因，个别项目配套设施或产线未建设完成的情况下，客户提前签订合同采购公司产品的合理性，是否存在推迟发货或

验收时点、人为调节收入确认时点的情形

报告期内，公司设备销售收入确认周期的分层情况如下：

单位：万元、%

项 目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
6 个月以内	4,892.04	30.88	5,428.39	40.10	2,711.64	27.17
6 个月-1 年	7,277.95	45.94	5,252.27	38.80	2,248.75	22.54
1 年-2 年	2,272.04	14.34	2,297.71	16.97	4,699.57	47.10
2 年以上	1,399.86	8.84	558.73	4.13	317.82	3.19
合 计	15,841.89	100.00	13,537.10	100.00	9,977.78	100.00

公司主要产品在设备类型、尺寸及设计制造难度上存在较大差异，不同设备在主要环节的平均耗时存在一定差异，小型设备的整体生产周期约为 5-8 周，大型设备则为 28-50 周。公司签署合同后，根据客户通知或商定的交货时间安排产品生产，考虑各类型产品的生产周期，合同签署至验收交付时间间隔 2 年以上的订单，属于收入确认周期明显偏长的订单。

报告期内，公司收入确认周期明显偏长的项目具体情况如下：

单位：万元、%

项 目	产品名称	销售金额	销售占比	合同签订时点	发货时点	验收时点	收入确认时点	
2022 年度	江苏金风科技有限公司	实验舱	185.84	1.17	2019/11/12	2021/10/8	2022/6/16	2022 年 6 月
	招商局检测车辆技术研究院有限公司	高低温整车环境仓	618.00	3.90	2020/12/07	2022/10/15	2022/12/20	2022 年 12 月
	贵州长江汽车有限公司	转毂环境舱系统	352.21	2.22	2018/07/04	2022/07/07	2022/09/27	2022 年 9 月
	苏州弗尔赛能源科技股份有限公司	氢燃料电池电堆系统环境箱制冷机组改造	208.85	1.32	2020/08/20	2022/03/11	2022/10/30	2022 年 10 月
	小 计		1,364.90	8.62				
2021 年度	荣盛盟固利新能源科技有限公司	高低温试验箱	208.02	1.54	2018/9/3	2020/5/9	2021/5/25	2021 年 5 月
	北京蓝航天宇科技有限公司	大型高低温试验箱	132.48	0.98	2014/11/3	2021/7/23	2021/10/18	2021 年 10 月
	小 计		340.50	2.52				
2020 年度	中国航空发动机集团有限公司	介质高低温设备	50.44	0.51	2018/10/18	2018/12/14	2020/12/18	2020 年 12 月
	西安中致信航空科技有限公司	温度冲击试验箱/快速温变试验箱	151.20	1.52	2017/12/25 2017/12/28	2019/8/30	2020/11/25 2020/4/8	2020 年 11 月、4 月

绿驰汽车工程技术（上海）有限公司	三综合试验箱	67.69	0.68	2017/12/12	2018/9/9	2020/12/20	2020年12月
小 计		269.33	2.70				

上表所述收入确认周期明显偏长的项目严格执行公司收入确认政策，以控制权转移时点作为收入确认时点，即于设备安装调试完成并业经客户验收合格时确认收入，以业经客户确认的验收单作为收入确认依据。

2022 年度，合同签署至验收交付时间间隔 2 年以上的订单金额为 1,399.86 万元，主要客户为招商局检测车辆技术研究院有限公司、贵州长江汽车有限公司、苏州弗尔赛能源科技股份有限公司、江苏金风科技有限公司，合计金额 1,364.90 万元，占当期收入确认周期 2 年以上金额的比例为 97.50%。招商局检测车辆技术研究院有限公司对检测场地进行调整，且需要从国外进口配套转毂，故安装验收周期较长。贵州长江汽车有限公司签订合同不久后陷入经营困境，直至 2022 年经营情况好转后才重启项目，故收入确认周期较长。苏州弗尔赛能源科技股份有限公司需在新建配套场地完成后发货，又由于安装时客户临时变更场地，公司需进行二次安装，耗费时间较长。江苏金风科技有限公司向公司订购半年后，场地才具备安装条件。进场前发现客户单位需要进行电路改造，且需要进口振动台与公司产品形成配套，进口振动台交货期比预期晚了 7 个月，导致安装、验收进度顺延。

2021 年度，合同签署至验收交付时间间隔明显偏长的订单金额为 558.73 万元，主要客户为荣盛盟固利新能源科技有限公司、北京蓝航天宇科技有限公司，合计金额 340.50 万元，占当期收入确认周期 2 年以上金额的比例为 60.94%，前者在 2020 年度出现股权并购重组事项，其原股东中信国安信息产业股份有限公司自身盈利状况转差，于 2020 年 7 月将股份转让给荣盛控股股份有限公司，股权转让期间延迟了设备验收；后者系军事工业企业，通过公开招标获得订单，军事工业企业内部审批流程较长，签订设备购买合同后启动实验室建设，于 2021 年实验室建设完成后通知公司开始交付设备。

2020 年度，合同签署至验收交付时间间隔明显偏长的订单金额为 317.82 万元，主要客户为西安中致信航空科技有限公司、军工客户 2、绿驰汽车工程技术（上海）有限公司，合计金额 269.33 万元，占当期收入确认周期 2 年以上金额的比例为 84.74%。军工客户 2 订单系邀标获得，此设备用于产品研发，签

订合同时仅规定粗略指标，细节指标在设计和生产交付过程中多次调整，与客户研发进度同步，按照满足客户研发产品需求的指标验收设备，导致收入确认周期较长。西安中致信航空科技有限公司为军事工业企业，内部审批流程较长，签订设备购买合同后启动实验室建设，于 2018 年年底完成实验室土建工程，2019 年年初开始场地装修、布置水电，场地布置完成后通知公司安排发货，验收时由客户使用部门参与，双方对技术标准理解不一致，导致该设备经过较长时间的整改才完成验收交付。绿驰汽车工程技术（上海）有限公司订单验收周期较长，系公司发货后客户水电气建设及厂房内部装修未完成，且客户向第三方购买的与公司产品配套的振动台安装因地基不规范进行了多次整改，导致整体调试延迟。

综上所述，报告期内，公司存在收入确认周期明显偏长的项目，主要原因为公司设备安装调试及验收交付是客户整体建设项目的一部分，受客户整体建设项目周期的影响较大。公司在试验设备技术设计、组装制造、调试安装等环节，通常需要与客户保持同步沟通，根据客户实验中心的统一规划及时调整设计方案，以适应客户实验中心整体需求，因此存在个别项目配套设施或产线未建设完成的情况下，客户提前签订合同采购公司产品的情形，具有商业合理性。设备安装调试结束后，需在客户安排的期限内结合客户内部流程要求及公司考核标准对设备共同进行验收，不存在推迟发货或验收时点、人为调节收入确认时点的情形。

（三）结合报告期内合同签署时点晚于发货验收的项目具体情况（业务合作背景、对应客户、合同签订时点、发货验收时点、销售金额及毛利率），说明先发货后签订合同的原因及合理性

报告期内，公司个别客户存在发货验收在前、合同签署在后的情形，此类项目收入占各期环境可靠性试验设备销售收入的比例分别为 0.32%、1.43%和 0.70%。

单位：万元

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
合同签署时点晚于发货验收项目的收入金额	111.35	193.26	31.86
环境可靠性试验设备销售收入	15,841.89	13,537.10	9,977.78

占比 (%)	0.70	1.43	0.32
--------	------	------	------

报告期内，合同签署时点晚于发货验收的项目具体情况如下：

单位：元

终端用户	合作背景	合同日期	发货日期	验收单日期	销售金额	毛利率 (%)
中国航天科工集团有限公司	实验室设备购置	2022/11/7	2022/9/16	2022/9/28	597,345.13	**
国家电力投资集团有限公司	实验室设备购置	2022/10/20	2022/8/11	2022/10/18	97,345.13	**
中国电子科技集团有限公司	实验室设备购置	2022/10/15	2022/9/28	2022/10/11	123,893.81	**
南京天朗防务科技有限公司	实验室设备购置	2022/1/24	2022/1/19	2022/6/15	79,026.55	**
军工客户 64	实验室设备购置	2022/1/21	2022/1/18	2022/6/9	62,831.86	**
军工客户 29	实验室设备购置	2022/4/1	2022/3/7	2022/6/9	65,486.73	**
国家电投集团氢能科技发展有限公司	实验室设备购置	2022/3/10	2022/2/16	2022/3/10	87,610.62	**
立铠精密科技(盐城)有限公司	实验室设备购置	2021/12/7	2021/11/26	2021/12/24	74,867.26	**
中国振华(集团)新云电子元器件有限责任公司	实验室设备购置	2021/11/8	2021/10/20	2021/12/1	163,938.05	**
军工客户 28	实验室设备购置	2021/11/12	2021/3/29	2021/12/1	1,575,221.24	**
南京华尼特菲电子科技有限公司[注 1]	实验室设备购置	2021/3/26	2021/2/19	2021/7/7	31,858.41	**
青海比亚迪锂电池有限公司	实验室设备购置	2020/11/30	2020/11/1	2021/4/3	86,725.66	**
军工客户 10[注 2]	实验室设备购置	2020/10/23	2020/9/29	2020/10/12	318,584.07	**
北京天航长鹰科技有限公司[注 3]	实验室设备购置	2019/12/31	2019/12/2	2019/12/26	115,929.20	**
北京天航长鹰科技有限公司	实验室设备购置	2019/12/25	2019/7/29	2019/10/30	176,106.19	**

[注 1]公司向南京华尼特菲电子科技有限公司销售设备的毛利率为**，主要原因为该产品系子公司重庆实验仪器生产的低价低端小型产品，溢价空间较小；加之重庆实验仪器生产规模较小，部分月份生产数量较小，单位设备分摊的固定成本较大，导致该产品生产成本较高

[注 2]公司向军工客户 10 销售设备的毛利率较高，主要原因为公司向其销

售设备为快速温度变化试验箱，为客户在环境模拟试验设备中增加快速温变等功能需求，属于公司自行生产的技术难度较大的产品系列，毛利率水平相对较高

[注 3]公司向北京天航长鹰科技有限公司销售设备的毛利率为**，主要原因为公司 2014 年度拟与军工客户 62 共建航天产品可靠性与质量检测实验室，在发运自有设备前往指定实验室后持续配合研究所要求进行调试安装、改进，此前将其按待安装设备在在建工程科目核算，成本持续累加，但因实验室业务未能正常开展，该设备长期未使用，公司为充分利用闲置设备，将其收回进行出售，因其前期成本过大导致亏损

公司存在合同签署时点晚于发货验收的情形，主要原因为：1. 部分新开发客户要求正式签署合同前对拟购买设备进行试用，试用合格后以约定价格签署合同并购买，由于这部分产品价值低，公司综合考虑客户信用及市场拓展因素后作出的特殊安排，如南京天朗防务科技有限公司、国家电投集团氢能科技发展有限公司等；2. 部分大型集团客户签订合同的内部流程较长，为满足其紧急设备需求，公司综合考虑双方长期合作关系、客户综合资信等因素后作出的特殊安排，如军工客户 28、军工客户 10 等。

综上所述，公司先发货后签订合同的主要原因为客户签订合同的内部流程较长或者满足新拓展客户先试用后签订合同的需求，此类特殊安排占各期环境可靠性试验设备销售收入的比例较低，具有商业合理性。

（四）结合产品结构、客户类型、定制化程度、验收程序等，说明公司第四季度收入占比较高的原因，与同行业可比公司存在差异的原因及合理性，是否存在提前确认收入的情形

1. 结合产品结构、客户类型、定制化程度、验收程序等，说明公司第四季度收入占比较高的原因

公司制定了完善的内部控制管理制度，明确各部门人员在设备销售验收交付过程中的职责。安装部门员工完成设备安装调试工作，并在《产品质量过程档案》记录设备调试过程；安装调试结束后交由售后部门组织设备验收，在客户安排的期限内结合客户内部流程要求及公司考核标准对设备共同进行验收，验收结束后售后部取得业经客户确认的验收单；售后部取得验收单后，及时将验收单传递至财务部，财务部收到验收单后及时确认营业收入及应收账款。

公司所售环境可靠性试验设备是在特殊空间内用人工方法模拟一种或多种严酷环境的组合试验仪器，根据客户具体试验需求，为其在试验设备中增加高低温、快速温变、低气压、防尘、淋雨、高温光照、温度湿度振动综合测试等环境因子。公司产品主要应用于军事工业、汽车制造、第三方检测实验室、电子信息制造等，报告期内，公司第四季度设备销售收入按客户类型分类情况如下：

单位：万元、%

客户类型	2022 年第四季度		2021 年第四季度		2020 年第四季度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
军事工业	2,172.41	29.77	3,618.37	51.25	1,261.76	35.30
汽车制造	2,837.00	38.88	2,006.08	28.41	1,420.11	39.73
第三方检测实验室	1,404.01	19.24	747.70	10.59	362.80	10.15
电子信息制造	444.90	6.10	469.26	6.65	187.91	5.26
其他	438.95	6.02	218.69	3.10	341.67	9.56
合 计	7,297.27	100.00	7,060.11	100.00	3,574.26	100.00

公司第四季度实现设备销售收入中，军事工业、汽车制造、第三方检测实验室领域占比较大。主要原因为此类客户多为国内知名企业，对设备采购、货款结算等流程均需遵循相应的预算管理制度，内部预算、立项、论证、招标、定价、签订合同等程序较长，合同履行及最终验收确认通常在下半年度。

公司产品定制化程度较高，按照产品结构主要可分为高低温（湿度）试验箱、快速温度变化试验箱、特殊单因子试验箱、多因子试验箱、大型温湿度环境舱、真空类试验箱以及其他设备。报告期内，公司第四季度设备销售收入按产品结构分类情况如下：

单位：万元、%

项 目	2022 年第四季度		2021 年第四季度		2020 年第四季度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
高低温（湿度）试验箱	1,464.80	20.08	1,465.22	20.75	817.52	22.87
快速温度变化试验箱	1,245.04	17.06	1,503.63	21.30	555.33	15.54
特殊单因子试验箱	2,643.89	36.23	480.05	6.80	164.19	4.59

多因子试验箱	137.17	1.88	510.25	7.23	495.39	13.86
大型温湿度环境舱	1,061.32	14.54	1,725.79	24.44	1,347.74	37.71
真空类试验箱	527.79	7.23	1,300.13	18.42	174.04	4.87
其他	217.26	2.98	75.04	1.06	20.04	0.56
合计	7,297.27	100.00	7,060.11	100.00	3,574.26	100.00

高低温（湿度）试验箱、快速温度变化试验箱自合同签订至实现销售的周期一般为12个月以内，该类设备的客户群体以军事工业、汽车制造、第三方检测实验室为主，在下半年确认的收入金额较高。

特殊单因子环境试验箱定制化程度高，技术难度大。产品发货及销售时间分布不均匀，季度收入易受单个大金额合同收入确认时间影响。2022年第四季度，公司集中交付验收氢燃料电池试验箱3台，常温低气压试验箱、环境试验舱各1台，实现收入1,646.02万元。

大型温湿度环境舱、真空类试验箱定制化程度较高，系公司自行生产的技术难度较大的产品系列，也系公司高总价产品系列。产品发货及销售时间分布不均匀，季度收入易受单个大金额合同收入确认时间影响。2021年度存在个别客户的大额订单于当期第四季度交付验收并确认收入的情形，致使当期第四季度设备销售收入占比较高。如2021年第四季度，公司向军工客户3、中国空空导弹研究院、台州星空智联科技有限公司合计交付7台大型温湿度环境舱，实现收入1,218.41万元，公司向军工客户2、军工客户12各交付一台真空类试验箱，实现收入959.80万元。

综上所述，设备自生产至验收交付所耗时长与设备类别、型号、技术难度、客户实际使用设备的场所情况、客户内部审批流程等有密切关系，致使设备验收时点呈现不规律状态，各季度收入变动也易受单个大额合同收入确认时间影响，前述因素综合导致公司第四季度设备销售收入占比较高，具有商业合理性。

2. 与同行业可比公司存在差异的原因及合理性

报告期内，公司各季度确认收入占比情况与同行业可比公司对比情况如下：

单位：%

项目		第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
苏试试验	2022年度	19.03	25.21	25.54	30.22

	2021 年度	18.84	26.09	25.44	29.63
	2020 年度	14.97	27.59	26.33	31.11
集智股份	2022 年度	18.93	21.06	21.70	38.31
	2021 年度	16.17	28.40	21.92	33.50
	2020 年度	10.50	39.01	26.36	24.12
先河环保	2022 年度	17.22	24.29	21.29	37.20
	2021 年度	17.20	31.29	18.09	33.43
	2020 年度	13.80	24.58	18.76	42.87
公司	2022 年度	3.15	23.03	27.43	46.39
	2021 年度	7.36	21.86	19.39	51.39
	2020 年度	3.94	21.64	36.68	37.73

同行业可比公司下半年实现销售收入略高于上半年，而公司则是下半年实现的销售收入显著高于上半年。主要因为公司产品类别、设备定制化程度、下游客户结构等与同行业公司存在差异，公司及可比公司产品类别及下游客户结构情况如下：

可比公司	产品服务类型	应用领域	下游客户结构
苏试试验	以力学环境试验设备为主的环境与可靠性试验设备、环境与可靠性试验服务、集成电路测试服务	应用范围非常广泛	航天航空、电子电器、石油化工、轨道交通、汽车制造、特殊行业、船舶制造以及大专院校和科研院所等
集智股份	全自动平衡机、测试机和自动化设备	全自动平衡机、测试机主要用于家用电器、电动工具、纺织、汽车、泵、风机、汽轮机和航空发动机等行业领域，自动化设备主要用于电机的生产	电机、家用电器、电动工具、汽车、汽轮机、航空航天等领域
先河环保	环境监测系统、运营及咨询服务	常规空气监测、网格化监测市场及大气污染防治管理咨询服务、环境污染第三方治理	火电、钢铁、石油天然气开采、煤炭开采和废弃物处理五类重点行业
公司	气候环境试验设备为主的环境可靠性试验设备、环境与可靠性试验服务	应用范围非常广泛	军工、汽车制造、电子电器、特殊行业以及大专院校和科研院所等

公司所售环境可靠性试验设备的安装难度、参数调试复杂性及与其他设备的配合程度较高，须由公司派遣专门技术人员到客户试验场地进行安装调试，

而苏试试验主打的振动类设备属于力学环境试验设备，主要调整参数为推力、加速度、位移及工作频率等，安装调试相对简单。公司部分环境可靠性试验设备需与其他试验设备配套使用，联合调试的情形较多，存在因其他设备未能到位而影响调试安装的情形，而振动类设备单独使用的情形较多。前述特点致使公司设备安装调试及验收交付进度易受下游客户业务执行特点影响，公司客户多为大型集团企业，在设备安装调试及验收交付过程中占据主导地位，公司在设备交付过程中主要承担安装调试、积极配合验收的角色，可施加影响较弱，导致设备交付进度需取决于客户业务的执行进度。此类大型集团企业客户对设备采购、货款结算等流程均需遵循相应的预算管理制度，内部预算、立项、论证、招标、定价、签订合同等程序较长，合同履行及最终验收确认通常在下半年度，引致公司第四季度收入占比较高。公司季度收入确认特点与同行业略有差异，但也符合公司生产经营实际情况。

3. 是否存在提前确认收入的情形

公司销售的环境可靠性试验设备大多数为非标准化设备，在验收前需经公司员工前往客户所在地进行现场组装、调试，设备使用的系统软件为公司自主设计开发，在验收完成前能够通过设置系统软件密码等手段锁定设备，可确保设备安全性，同时也能确保设备在完成验收前不被提前使用。在公司与客户双方内部制度以及标准的共同约束下，不存在某一方通过手段降低验收标准或故意提前完成验收的情形。

公司已制定与收入相关的内部控制制度，并在报告期内一贯执行，因偶发性因素导致零星收入未能于恰当期间确认，公司已作差错更正，更正后不存在收入提前确认的情形。

(五) 结合产品类型、研发及生产周期、发货及验收周期等，说明 2020 年第四季度民品的收入确认周期明显长于军品

2020 年第四季度，按照产品类别（军品、民品）分类的销售情况如下：

单位：万元

类别	销售金额	主要客户	合同签署时点	合同签署至收入确认周期(天)
军品	1,261.76	中国航天科工集团有限公司、中国航空工业集团有限公司、军工客户 37、北京阿泰可试验	2020 年占比 79.40%； 2019 年占比 8.40%； 2018 年占比 6.21%；	278.08

		设备有限公司、中国兵器工业集团有限公司	2017年占比 5.99%;	
民品	2,312.49	吉利系、上海荷星商贸有限公司、上海市机电设计研究院有限公司、上海焱瑞实验设备有限公司、广州市阿泰可试验设备科技有限公司	2020年占比 46.35%; 2019年占比 50.72%; 2018年占比 2.93%;	387.33

合同签署至收入确认周期,取该类别下各订单合同签署至收入确认周期的加权平均数,即“各订单合同签署日期至收入确认日期×(该订单确认的收入金额÷该类别总收入金额)之和”,因此,各类别收入确认周期易受单笔大额订单收入确认周期的影响。

2020年第四季度民品的收入确认周期明显长于军品,主要原因为民品类别下汽车制造领域吉利系客户的订单拉长了收入确认周期,主要系公司产品发货安装时发现客户现场水电等建设工程尚未完成及与公司形成配套向第三方购买的进口设备未到货,导致验收时间顺延。相关信息如下:

单位:万元

客户名称	合同签订时间	合同标的	合同金额	合作背景	合作模式
上海吉茨宁机电设备有限公司	2019年5月	两驱排放环模舱设备、四驱高低温排放环模舱、整车高低温启动试验舱、整车步入式温度箱、高低温环境箱、整车环境舱、步入式环境舱	1,393.00	实验室设备购置	服务商模式
上海荷星商贸有限公司[注]	2019年7月	整车阳光模拟加速老化试验舱	275.43	实验室设备购置	服务商模式

[注]公司向上海荷星商贸有限公司所销售设备的终端用户为吉利汽车研究院杭州湾整车试验中心

公司向上海吉茨宁机电设备有限公司销售的两驱排放环模舱设备于2020年第四季度确认收入411.21万元,占第四季度民品收入的比例为17.78%,合同签署至收入确认历时590天,按该台设备收入占第四季度民品收入的比例为权重折算其对该类别收入确认周期的影响天数为104.91天。

公司向上海荷星商贸有限公司销售的整车阳光模拟加速老化试验舱于2020年第四季度确认收入243.74万元,占第四季度民品收入的比例为10.54%,合同签署至收入确认历时539天,按该台设备收入占第四季度民品收入的比例为权重折算其对该类别收入确认周期的影响天数为56.81天。

剔除前述两台设备的影响,2020年第四季度民品收入确认周期为314.74

天，与军品收入确认周期相差不大。

综上所述，2020年第四季度民品收入确认周期明显长于军品，主要系受单个大额订单的影响。

(六) 量化分析安装调试相关成本费用与对应产品收入是否匹配

公司环境可靠性试验设备通常情况下需要安装调试，由外协安装部协调装配车间、调试车间员工完成相关工作，安装调试相关成本费用系人员工资和差旅费。除公司员工相关费用外，安装调试过程中还涉及设备装卸费、检测费及安装调试服务费。安装员工的工资按照工时分配计入产品成本，安装调试辅助人员的薪酬及相关差旅费、设备装卸费、检测费、安装调试服务等，先归集至制造费用，再按照工时分配计入产品成本。产品成本于收入确认时，按照收入成本匹配原则进行结转。

报告期内，安装调试相关成本费用与环境可靠性试验设备销售收入情况如下：

单位：万元

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
安装调试相关成本费用	209.89	282.63	280.98
环境可靠性试验设备销售收入	15,841.89	13,537.10	9,977.78
占比 (%)	1.32	2.09	2.82

报告期内，安装调试相关成本费用总金额变动不大，其占环境可靠性试验设备销售收入的比例为 2.82%、2.09%和 1.32%，各期占比略有波动，主要系各期产品结构差异所致。公司设备在型号、尺寸、设计制造难度、技术成熟度等方面的差异导致其安装调试的复杂程度存在差异，引致设备耗用的安装调试成本存在差异，而各期生产效率差异或加剧这一特点。

高低温（湿度）试验箱、快速温度变化试验箱属于公司技术成熟度较高的产品，尤其是高低温（湿度）试验箱为公司传统主流产品，提供最基础的温度、湿度试验功能，客户需求的参数范围相对稳定，公司针对性地提升了该类型产品的标准化程度，因此该类产品安装调试难度较低，所耗安装调试成本相对较低；大型温湿度环境舱定制化程度较高、功能需求较高，真空类试验箱属于公司自行生产的技术难度较大的高端产品系列，此两类设备安装调试难度较大，

所耗安装调试成本相对较高。如 2021 年度和 2022 年，高低温（湿度）试验箱、快速温度变化试验箱的收入占比较 2020 年度增加，拉低了当期安装调试相关成本占设备销售收入的比例。

（七）核查程序及核查结论

1. 核查程序

（1）访谈公司财务负责人及销售业务负责人，了解不同业务模式下收入确认时点、收入确认政策、设备发货及验收过程；获取公司设备销售合同，了解设备相关条款；了解是否存在未取得终端客户验收单据的情形及其原因；了解是否存在产品未直接发货至终端客户的情形及其原因。

（2）获取合同签订、发货至确认收入周期的统计表，了解收入确认周期明显偏长的项目具体情况，结合客户情况、项目合作背景等信息分析其收入确认周期偏长的合理性；了解个别项目配套设施或产线未建设完成的情况下，客户提前签订合同采购公司产品的原因；结合公司内部控制测试、截止性测试结果分析公司是否存在推迟发货或验收时点、人为调节收入确认时点的情形。

（3）获取报告期内合同签署时点晚于发货验收的项目明细，了解存在此类情况的具体原因，分析其合理性。

（4）获取公司销售收入明细表，了解各季度收入确认金额波动的原因；结合同行业可比公司各季度收入确认情况，分析公司第四季度收入占比较高是否合理；结合公司内部控制测试、截止性测试结果分析是否存在提前确认收入的情形。

（5）了解 2020 年第四季度民品收入确认周期明显长于军品的原因，结合第四季度军品、民品收入确认周期的取数方式分析其合理性。

（6）了解安装调试环节涉及人员、费用类型及其账务处理原则，获取公司安装调试相关成本费用，分析其与对应产品收入是否匹配。

2. 核查结论

（1）服务商获客和经销模式下由公司直接将设备直发至终端客户现场，存在未取得终端客户验收单据的情形，但其占比较低。

（2）公司存在收入确认周期明显偏长的项目，主要系公司试验设备受客户整体建设项目周期的影响较大，具有商业合理性；公司存在个别项目配套设施或产线未建设完成的情况下，客户提前签订合同采购公司产品的情形，主要系

试验设备需根据客户实验中心的统一规划及时调整设计方案，以适应客户实验中心整体需求，具有商业合理性；不存在推迟发货或验收时点、人为调节收入确认时点的情形。

(3) 公司存在先发货后签订合同的情形，此类特殊情形占各期环境可靠性试验设备销售收入的比例较低，具有商业合理性。

(4) 公司第四季度收入占比较高具有商业合理性；与同行业可比公司季度收入确认特点存在差异，但也符合公司生产经营实际情况；不存在提前确认收入的情形。

(5) 2020 年第四季度民品的收入确认周期明显长于军品，主要系受单个大额订单的影响。

(6) 报告期内，安装调试相关成本费用与对应产品收入是匹配的。

六、关于追溯调整是否构成差错更正

根据问询回复，发行人 2022 年度按照《企业会计准则解释第 15 号》对 2019 年度、2020 年度的研发样机销售进行了追溯调整，于研发样机销售当期确认收入和成本。前述追溯调整时点为申报后，发行人将调整理由归结为会计政策变更。请发行人：（1）说明追溯调整涉及的报表科目明细及具体调整金额、原因。（2）结合《企业会计准则解释第 15 号》发布时点、发行人财务报表出具时点、本次申报时点、追溯调整时点，进一步说明发行人在本次申报时点未进行追溯调整而在申报后调整的背景及原因，前述追溯调整属于会计政策变更而不是前期差错更正的依据及其合理性，发行人相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见。（审核问询函问题 6）

（一）追溯调整涉及的报表项目明细及具体调整金额、原因

2021 年 12 月 30 日，财政部下发了《关于印发〈企业会计准则解释第 15 号〉的通知》（财会〔2021〕35 号），对“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”进行了规范说明，该部分内容自 2022 年 1 月 1 日起施行；对于在首次施行本解释的财务报表列报最早期间的期初至本解释施行日之间发生的试运行销售，企业应当按照本解释的规定进行追溯调整。

根据上述文件，公司自 2022 年 1 月 1 日起按 15 号解释规定，对有关会计政策进行相应变更，追溯调整了公司 2019 年度、2020 年度、2021 年度的财务报表。

1. 公司研发样机对外出售原会计处理方式

2019 年度至 2021 年度，公司针对研发样机对外出售的会计处理方式为：公司将与研发样机相关的投入计入当期研发费用，对于形成的研发样机，登记备查簿并单独进行管理，于样机实现销售收入时冲减研发费用。

公司 2021 年度无研发样机对外出售事项，2019 年度和 2020 年度公司误将研发样机对外销售取得的部分收入计入营业收入，具体账务处理如下：

2019 年度	2020 年度
借：应收账款 贷：主营业务收入 贷：应交税费—增值税（销项税）	借：应收账款 借：研发费用（红字） 贷：主营业务收入 贷：应交税费—增值税（销项税）

公司研发样机实际账务处理与公司会计政策不符，因此，公司进行了差错更正，差错更正涉及报表项目及具体金额如下：

单位：元

项 目	2020 年 12 月 31 日 /2020 年度	2019 年 12 月 31 日 /2019 年度
应交税费	170,855.22	14,933.63
未分配利润	-170,855.22	-14,933.63
营业收入	-1,385,969.80	-132,743.36
研发费用	-1,385,969.80	-132,743.36
所得税费用	155,921.60	14,933.63

2. 公司会计政策变更的内容

解释 15 号规定，企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售（以下统称试运行销售）的，应当按照《企业会计准则第 14 号——收入》《企业会计准则第 1 号——存货》等规定，对试运行销售相关的收入和成本分别进行会计处理，计入当期损益，不应将试运行销售相关收入抵销相关成本后的净额冲减固定资产成本或者研发支出。试运行产出的有关产品或副产品在对外销售前，符合《企业会计准则第 1 号——存货》规定的应当确认为存货，符合其他相关企业会计准则中有关资产确认条件的应当确

认为相关资产。

3. 公司会计政策变更具体情况

根据解释 15 号的衔接规定，对于在首次施行解释 15 号的财务报表列报最早期间的期初至解释 15 号施行日之间发生的试运行销售进行了追溯调整，因此公司对 2019 年度、2020 年度、2021 年度财务报表（公司列报最早期间为 2019 年）进行了追溯调整，追溯调整涉及的报表项目明细及具体金额如下：

单位：元

项 目	2020 年 12 月 31 日/2020 年度			
	调整前金额	调整金额	调整后金额	占比 (%)
主营业务收入	111,761,766.88	3,380,530.96	115,142,297.84	3.02
主营业务成本	69,354,865.01	2,444,620.25	71,799,485.26	3.52
研发费用	3,564,228.53	3,285,441.90	6,849,670.43	92.18
所得税费用	107,671.97	26,687.44	134,359.41	24.79
净利润	2,500,791.09	-2,376,218.63	124,572.46	-95.02
其中：归属于母公司所有者的净利润	2,377,902.11	-2,376,218.63	1,683.48	-99.93
少数股东损益	122,888.98		122,888.98	

(续上表)

项 目	2019 年 12 月 31 日/2019 年度			
	调整前金额	调整金额	调整后金额	占比 (%)
存货	44,220,016.09	2,349,531.19	46,569,547.28	5.31
递延所得税资产	1,874,956.68	26,687.44	1,901,644.12	1.42
资产总额	167,462,543.07	2,376,218.63	169,838,761.70	1.42
盈余公积	1,725,447.68	237,621.86	1,963,069.54	13.77
未分配利润	17,181,163.95	2,138,596.77	19,319,760.72	12.45
所有者权益合计	64,008,459.72	2,376,218.63	66,384,678.35	3.71
负债和所有者权益总计	167,462,543.07	2,376,218.63	169,838,761.70	1.42
主营业务收入	124,459,394.30	132,743.36	124,592,137.66	0.11
主营业务成本	76,642,597.66	322,729.48	76,965,327.14	0.42
研发费用	6,510,756.26	-2,717,433.58	3,793,322.68	-41.74

资产减值损失	-1,042,131.35	-177,916.27	-1,220,047.62	17.07
所得税费用	897,150.25	-26,687.44	870,462.81	-2.97
净利润	11,413,078.05	2,376,218.63	13,789,296.68	20.82
其中：归属于母公司所有者的净利润	10,738,338.57	2,376,218.63	13,114,557.20	22.13
少数股东损益	674,739.48		674,739.48	

2019 年度，会计政策变更追溯调整影响净利润 2,376,218.63 元，影响比例为 20.82%；2020 年度，会计政策变更追溯调整影响净利润-2,376,218.63 元，影响比例为-95.02%，主要系公司当期因客户发生信用风险而单项计提了大额坏账准备，较按照信用风险组合计提坏账准备增加信用减值损失 4,484,948.70 元，若无该事项，公司 2020 年度净利润为 6,985,739.79 元，会计政策变更追溯调整对净利润的影响比例为-34.02%。

4. 差错更正及追溯调整是否符合税法相关规定

(1) 差错更正是否符合税法相关规定

公司对研发样机对外出售作差错更正时对应调整的研发费用及所得税金额如下：

单位：元

项 目	2020 年度	2019 年度
研发费用	-1,385,969.80	-132,743.36
所得税费用	155,921.60	14,933.63

《国家税务总局 关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局 2017 年第 40 号）规定，企业研发活动直接形成产品或作为组成部分形成的产品对外销售的，研发费用中对应的材料费用不得加计扣除；产品销售与对应的材料费用发生在不同纳税年度且材料费用已计入研发费用的，可在销售当年以对应的材料费用发生额直接冲减当年的研发费用，不足冲减的，结转以后年度继续冲减。

公司研发样机研制与其实现销售存在在不同纳税年度的情形，公司研发样机销售收入大于其材料费用，公司于研发样机实现销售年度以已实现收入金额冲减当期研发费用，以冲减后的研发费用进行加计扣除，差错更正时调增企业所得税 14,933.63 元和 155,921.60 元，符合国家税务总局 2017 年第 40 号文的

规定。

(2) 追溯调整是否符合税法相关规定

公司自 2022 年 1 月 1 日起执行解释 15 号并依据相关规定对财务报表列报最早期间的期初至 2022 年 1 月 1 日之间发生的试运行销售进行追溯调整时，未考虑所得税的影响，追溯调整对研发费用和净利润的影响金额如下：

单位：元

项 目	2020 年度	2019 年度
研发费用	3,285,441.90	-2,717,433.58
净利润	-2,376,218.63	2,376,218.63

前述追溯调整对累计净利润无影响，追溯调整后，2019 年度和 2020 年度累计研发费用加计扣除金额将增加，基于谨慎性考虑，追溯调整时未考虑企业所得税的影响。

5. 其他相同处理方式的 IPO 申报企业

除公司外，还查询到其他 IPO 申报企业因执行解释 15 号进行了追溯调整，具体情况如下：

公司名称	申报进度	解释 15 号执行情况
深圳市朗坤环境集团股份有限公司	创业板上市委员会 2022 年第 50 次审议会议审议结果显示，深圳市朗坤环境集团股份有限公司（首发）符合发行条件、上市条件和信息披露要求	《招股说明书（上会稿）》《发行人及保荐机构关于审核中心意见落实函的回复》中明确，朗坤环境自 2022 年 1 月 1 日起按 15 号解释规定，对有关会计政策进行相应变更，追溯调整了公司 2019 年度、2020 年度、2021 年度的财务报表
中巨芯科技股份有限公司	科创板上市委 2022 年第 55 次审议会议审议结果显示中巨芯科技股份有限公司（首发）符合发行条件、上市条件和信息披露要求，2022 年 7 月 11 日提交注册	《申报会计师关于审核问询函的回复》中明确，公司自 2022 年 1 月 1 日起按照《企业会计准则解释第 15 号》要求执行“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”，并对上述会计处理变更在申报期进行追溯调整
有研半导体硅材料股份公司	科创板上市委 2022 年第 54 次审议会议审议会议审议结果显示中有研半导体硅材料股份公司（首发）符合发行条件、上市条件和信息披露要求，2022 年 9 月 14 日注册生效	《招股说明书（注册稿）》中明确，公司定自 2022 年 1 月 1 日起施行《企业会计准则解释第 15 号》，公司对于 2019 年 1 月 1 日至首次执行日之间发生的试运行销售按照上述规定进行了追溯调整

综上所述，公司自 2022 年 1 月 1 日起执行解释 15 号并依据相关规定对财务报表列报最早期间的期初至 2022 年 1 月 1 日之间发生的试运行销售进行追溯

调，即对 2019 年度、2020 年度、2021 年度的财务报表进行追溯调整，具有合理性。

(二) 结合《企业会计准则解释第 15 号》发布时点、公司财务报表出具时点、本次申报时点、追溯调整时点，进一步说明公司在本次申报时点未进行追溯调整而在申报后调整的背景及原因，前述追溯调整属于会计政策变更而不是前期差错更正的依据及其合理性，公司相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

《企业会计准则解释第 15 号》发布时点、公司财务报表出具时点、本次申报时点、追溯调整时点如下：

项 目	时点
《企业会计准则解释第 15 号》发布时点	2021 年 12 月 30 日
公司 2021 年度财务报告公告时点	2022 年 4 月 29 日
公司首次提交上市申请文件时点	2022 年 6 月 30 日
《企业会计准则解释第 15 号》追溯调整时点	2022 年 9 月 28 日

公司将与研发样机相关的投入计入当期研发费用，对于形成的研发样机，登记备查簿并单独进行管理，于样机实现销售收入时冲减研发费用。公司针对研发样机的会计处理方式，符合《企业会计准则》的相关规定，部分上市公司采用相同的会计处理方式，选择前述会计处理方式的上市公司如下：

公司名称	主营产品	执行解释 15 号前的会计处理方式	会计政策变更时点
科 威 尔 (688551)	测试电源设备	由于研发过程中产生的样机未来能否销售存在较大不确定性，将样机研发过程中发生的材料等成本直接计入研发费用，在样机转销售时冲减相关研发费用	自 2022 年 1 月 1 日起执行其中“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”的规定
科 思 科 技 (688788)	军用电子信息装备及相关模块	在研发过程中形成可对外销售样机时，在样机备查簿中登记，研发样机实现对外销售时，按照销售时点冲减研发费用	暂未公告
国 光 电 气 (688776)	军用真空及微波应用产品	研发样品、样机的成本计入研发费用，只对数量进行核算备查，如有样品实现销售，直接冲减研发费用	暂未公告

解释 15 号规定，“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”自 2022 年 1 月 1 日起施行。公

司首次提交上市申请文件涉及报告期为 2019 年度至 2021 年度，解释 15 号未施行，因此对研发样机对外出售采用原会计处理方式。公司更新上市申请文件涉及报告期为 2019 年度至 2022 年 6 月，公司已于 2022 年 1 月 1 日执行解释 15 号，根据新旧准则衔接相关规定进行了追溯调整。

《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计和差错更正》第十条规定，前期差错，是指由于没有运用或错误运用下列两种信息，而对前期财务报表造成省略漏或错报。

1. 编报前期财务报表时预期能够取得并加以考虑的可靠信息。
2. 前期财务报告批准报出时能够取得的可靠信息。

前期差错通常包括计算错误、应用会计政策错误、疏忽或曲解事实以及舞弊产生的影响以及存货、固定资产盘盈等。

公司研发样机对外出售原会计处理方式符合企业实际经营情况，符合企业会计准则的规定，公司因执行解释 15 号对研发样机对外出售进行追溯调整，属于会计政策变更，不属于差错更正。

综上所述，公司出具基准日为 2021 年 12 月 31 日的年度报告时，不应按照自 2022 年 1 月 1 日起实施的相关规定进行调整。在更新招股说明书时出具基准日为 2022 年 6 月 30 日的三年一期报告，应按照解释 15 号关于追溯调整的规定执行即自报表最早期追溯调整，该追溯调整在基准日为 2022 年 6 月 30 日的三年一期报告时属于会计政策变更。公司相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

(三) 核查程序及核查结论

1. 核查程序

(1) 获取公司研发台账，了解各研发项目是否形成研发样机及研发样机去向；对于已出售研发样机，获取其销售合同、验收单等资料，确认其是否已实现销售及实现销售期间。

(2) 了解研发样机销售的账务处理，分析其是否符合准则规定。

2. 核查结论

(1) 公司研发样机销售追溯调整涉及的报表科目明细及具体金额准确。

(2) 公司根据解释 15 号新旧准则衔接规定进行追溯调整属于会计政策变更，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

七、关于其他问题

(1) 应收账款坏账计提的充分性。根据问询回复，公司 1-2 年和 2-3 年的应收账款坏账计提比例低于可比公司苏试试验。公司在质保期届满前，将应收的质保金作为合同资产进行核算，质保期结束取得无条件收款权，再转入应收账款。请发行人：①按照客户类型（汽车、军工等）、款项性质（应收款项、质保金）分别说明报告期内应收账款构成情况，结合主要客户资信情况、经营情况、涉诉情况等，说明除汽车领域部分客户外（中植汽车、领途汽车等）是否存在其他经营风险较高、信用风险较大客户，相关坏账计提是否充分。②模拟测算按照可比公司苏试试验的坏账计提比例补充计提对发行人经营业绩的影响。③说明报告期内质保金转换为应收账款的具体情况，账龄是否连续计算，结合减值计提比例及其确认依据、可比公司减值计提情况等，说明合同资产减值计提是否充分。

(2) 贸易型供应商采购的合理性。根据询回复，报告期内公司存在部分贸易型供应商。请发行人：说明报告内向贸易型供应商的采购金额、采购内容、采购必要性及合理性，结合市场价格、第三方采购价格等说明贸易型供应商采购价格是否公允。

(3) 充分揭示政府补助及税收优惠依赖风险。根据问询回复，政府补助占利润总额的比例分别为 22.86%、1208.06%、13.26%、-8.59%；税收优惠占利润总额的比例分别为 20.86%、808.09%、14.57%、-2.97%。请发行人在招股书中以定性、定量相结合的方式充分揭示政府补助及税收优惠依赖风险。

(4) 中介机构执业质量。根据申请文件及问询回复文件，报告期内公司存在一项应披露未披露的关联方。请发行人说明该关联方未披露的原因。

(5) 关于对赌协议安排。根据申报材料，发行人控股股东重庆阿迈可、实际控制人之一许斌与公司股东上海临松工业互联网创业投资基金合伙企业（有限合伙）签订《股票认购协议之补充协议》及《股票发行认购协议之补充协议之三》，该协议含中止及恢复条款，自公司向中国证监会或国内证券交易所（含北交所）正式提交 IPO 申请材料之日起，特殊投资条款约定的相关权利自动终止。如因公司或创始股东原因导致公司 IPO 申请被中国证监会或国内交易所（含北交所）终止审核或审核未被通过，则投资人关于业绩承诺的回购条款实时起自动恢复效力。请发行人：①说明对赌协议当前是否处于终止状态，终止效力是否持续有效。②说明对赌协议终止后是否自始无效，

如恢复条款生效，对赌协议终止效力是否持续有效。③说明对赌协议安排是否可能对发行人股权结构稳定性产生重大不利影响，如是，请做重大事项提示并充分揭示风险。请保荐机构、申报会计师核查（1）、（2）、（3）并发表明确意见，请保荐机构、发行人律师核查（5）并发表明确意见。请保荐机构、发行人律师、申报会计师核查（4），并说明是否对发行人关联方及关联交易履行了完整、全面的尽职调查程序，并说明申报时对关联方及关联交易真实性、准确性、完整性发表的意见是否准确，并请各中介机构复核申报文件及问询回复文件，说明是否存在其他应披露未披露的重大事项。（审核问询函问题 7）

（一）应收账款坏计提的充分性

1. 按照客户类型（汽车、军工等）、款项性质（应收款项、质保金）分别说明报告期内应收账款构成情况，结合主要客户资信情况、经营情况、涉诉情况等，说明除汽车领域部分客户外（中植汽车、领途汽车等）是否存在其他经营风险较高、信用风险较大客户，相关坏账计提是否充分

（1）按照客户类型（汽车、军工等）、款项性质（应收款项、质保金）分别说明报告期内应收账款构成情况

报告期内，按照客户类型、款项性质分类的应收账款情况如下：

单位：万元

项 目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	应收货款	应收质保金	应收货款	应收质保金	应收货款	应收质保金
经销商	1,426.03	90.00	1,174.00	106.18	1,077.89	164.79
军事工业	3,874.70	344.38	3,055.31	213.64	1,494.82	48.50
汽车制造	2,386.82	407.50	1,270.81	320.07	1,784.59	368.58
第三方检测实验室	1,684.16	88.46	1,097.71	43.13	592.40	67.78
电子信息制造及其他	2,024.62	54.33	927.52	86.19	898.11	56.92
合 计	11,396.33	984.67	7,525.35	769.21	5,847.80	706.58

报告期内，公司应收账款以应收货款为主。2020 年度至 2022 年度各期末，应收货款占应收账款期末余额比例分别为 89.22%、90.73%和 92.05%。

（2）结合主要客户资信情况、经营情况、涉诉情况等，说明除汽车领域部分客户外（中植汽车、领途汽车等）是否存在其他经营风险较高、信用风险较

大客户

1) 主要经销商情况

报告期内，应收账款期末余额前五的经销商如下：

单位：万元

客户名称	2022年12月 31日	2021年12月 31日	2020年12月 31日
广州市阿泰可试验设备科技有限公司	489.12	528.48	424.37
北京阿泰可试验设备有限公司	492.41	192.97	188.06
苏州阿泰可环境科技有限公司	228.78	291.56	309.72
上海吉通力实验设备有限公司	68.35	85.94	115.04
成都东昊机电设备有限公司	110.47	65.46	67.23
重庆道生机电设备有限公司		4.71	68.25
合计	1,389.13	1,169.12	1,172.68

上表列示经销商各报告期期末的应收账款期末余额合计占经销商应收账款期末余额的比例分别为94.37%、91.32%和91.63%。除重庆道生机电设备有限公司外，其他经销商均与公司保持长期合作，在收到终端客户货款后向公司支付货款，上表主要经销商与公司自合作以来正常向公司支付货款，其资信情况未见异常，正常开展经营活动，结合公开网址查询及交易中了解的信息也未发现其涉诉情况。重庆道生机电设备有限公司相关款项已全部收回，不涉及信用风险。

2) 主要军事工业客户情况

报告期内，应收账款期末余额前五的军事工业客户如下：

单位：万元

公司名称	2022年12月 31日	2021年12月 31日	2020年12月 31日
中国空空导弹研究院	133.33	393.67	181.13
军工客户2	181.75	565.37	34.20
军工客户3	516.21	42.00	46.50
军工客户1	185.45	196.50	22.54
军工客户67	249.93	156.35	138.34
军工客户25	0.22	231.88	

军工客户 28	24.29	222.28	63.48
军工客户 11			115.14
军工客户 10	57.63	52.05	105.58
中船海丰航空科技有限公司	226.83	13.81	
合 计	1,575.64	1,873.91	706.91

上表列示军事工业客户各报告期期末的应收账款期末余额合计占军事工业客户应收账款期末余额的比例分别为 45.80%、57.32%和 37.35%。

中国空空导弹研究院隶属中国航空工业集团公司，是国家专业从事空空导弹、发射装置、地面检测设备和机载光电设备及其派生型产品研制开发及批量生产的研究发展基地，是国家重点科研院所之一；军工客户 2 是中国航空发动机行业的控制系统研究所；军工客户 3 是航天二院的产品保证中心，履行质量技术监督职能，是航天科工集团公司元器件可靠性中心；前述单位资信情况较好，日常交易中了解到其正常开展经营活动，不存在经营风险较高、信用风险较大的情形。

结合公开网址查询及公司在交易中了解的信息，其余主要客户的资信情况、经营情况及涉诉情况如下：

公司名称	资信情况	经营情况	涉诉情况
军工客户 1	国有企业，实缴资本 42,040.949 万元，资信情况较好	正常经营中	涉诉案件尚未结案，未成为被执行人
军工客户 67	国有企业，实缴资本 5,559.55 万元，资信情况较好	正常经营中	存在涉诉案件，未成为被执行人
军工客户 25	国有企业，实缴资本 9,115 万元，资信情况较好	正常经营中	存在涉诉案件，未成为被执行人
军工客户 28	国有企业，实缴资本 15,616.64 万元，资信情况较好	正常经营中	涉诉情况已结案，未成为被执行人
军工客户 11	国有企业，实缴资本 144,544.44 万元，资信情况较好	正常经营中	存在涉诉案件，未成为被执行人
军工客户 10	国有企业，实缴资本 16,250 万元，资信情况较好	正常经营中	涉诉案件已结案，未成为被执行人
中船海丰航空科技有限公司	国有企业，实缴资本 18,000 万元，资信情况较好	正常经营中	存在涉诉案件，未成为被执行人

上述公司资信情况较好且正常经营，虽存在涉诉事项，但均未成为被执行人，不存在经营风险较高、信用风险较大的情形。

3) 主要汽车制造客户情况

报告期内，除中植汽车、领途汽车外，应收账款期末余额前五的汽车制造

客户如下：

单位：万元

公司名称	2022年12月 31日	2021年12月 31日	2020年12月 31日
上海比亚迪有限公司	44.07	349.89	
盐城弗迪电池有限公司	214.90		
上海吉茨宁机电设备有限公司		139.30	417.90
中汽研汽车工业工程（天津）有限公司	197.26	157.59	294.35
台州星空智联科技有限公司	163.40	201.60	
重庆金康动力新能源有限公司	201.96	86.08	12.30
江西大乘汽车有限公司			92.54
上海荷星商贸有限公司	27.54		82.09
中国汽车工程研究院股份有限公司	58.84	39.04	54.64
宁波绿动氢能科技研究院有限公司	340.49		
科威尔技术股份有限公司	180.00		
合计	1,428.46	973.50	953.82

上表列示汽车制造客户各报告期期末的应收账款期末余额合计占汽车制造客户应收账款期末余额的比例分别为 44.30%、61.19%和 51.12%。

结合公开网址查询及公司在交易中了解的信息，上表主要客户的资信情况、经营情况及涉诉情况如下：

公司名称	资信情况	经营情况	涉诉情况
上海比亚迪有限公司	A 股上市公司比亚迪股份有限公司的子公司或孙公司，比亚迪（002594.SZ）系新能源汽车制造的龙头企业，资信情况较好	正常经营中	存在涉诉案件，大部分系劳动合同纠纷，且少部分合同纠纷已基本完结，未成为被执行人
盐城弗迪电池有限公司			
上海吉茨宁机电设备有限公司	港股上市公司吉利汽车（00175.HK）系企业，全国知名的汽车制造企业，资信情况较好	正常经营中	未查询到涉诉情况
中汽研汽车工业工程（天津）有限公司	国有企业，实缴资本 10,000 万元，资信情况较好	正常经营中	存在涉诉案件，未成为被执行人和失信人
台州星空智联科技有限公司	港股上市公司吉利汽车（00175.HK）系企业，资信情况较好	正常经营中	未查询到涉诉情况

重庆金康动力新能源有限公司	A股上市公司塞力斯（601127.SH）之孙公司，实缴资本10,300万元，资信情况较好	正常经营中	涉诉案件已基本达成和解，未成为被执行人
江西大乘汽车有限公司	濒临破产	未正常经营	涉诉案件较多，系失信被执行人
上海荷星商贸有限公司	注册资本300万元，货款已支付完毕，资信情况较好	正常经营中	未查询到涉诉情况
中国汽车工程研究院股份有限公司	国有企业，国家级技术创新示范企业，A股上市公司中国汽研（601965.SH），资信情况较好	正常经营中	存在涉诉案件，未成为被执行人和失信人
宁波绿动氢能科技研究院有限公司	国有企业，实缴资本5,000万元，资信情况较好	正常经营中	未查询到涉诉情况
科威尔技术股份有限公司	科创板上市公司科威尔（688551.SH），国家级专精特新小巨人企业，资信情况较好	正常经营中	存在涉诉案件，未成为被执行人和失信人

江西大乘汽车有限公司在报告期内出现经营异常，信用风险较大，已于2021年度通过债务重组方式收回货款。其余汽车制造主要客户资信情况较好，部分客户虽涉及诉讼，但仍在正常经营中，不存在经营风险、信用风险较大的情形。

4) 主要第三方检测实验室客户情况

报告期内，应收账款期末余额前五的第三方检测实验室客户如下：

单位：万元

公司名称	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
成都赛迪育宏检测技术有限公司	10.50	201.04	
飞特质科（北京）计量检测技术有限公司	121.92	271.12	79.41
成都中航华测科技有限公司	107.80	0.77	2.85
陕西华安中泰检测技术有限公司	99.20	90.12	34.59
北京万方铨航天科技有限公司	57.84	77.41	14.10
瀚海检测技术（沈阳）有限公司	33.00	33.00	126.64
军工客户 34	79.91	79.21	108.84
广电计量检测（成都）有限公司		8.80	61.60
上海通敏车辆检测技术有限公司		27.05	43.34
招商局检测车辆技术研究院有限公司	553.28		

谱尼测试集团陕西有限公司	105.00		
合 计	1,168.45	788.52	471.37

上表列示第三方检测实验室客户各报告期期末的应收账款期末余额合计占第三方检测实验室客户应收账款期末余额的比例分别为 71.40%、69.12%和 65.92%。

结合公开网址查询及公司在交易中了解的信息，上表主要客户的资信情况、经营情况及涉诉情况如下：

公司名称	资信情况	经营情况	涉诉情况
成都赛迪育宏检测技术有限公司	实缴资本 1,200 万元,科技型中小企业,资信情况较好	正常经营中	未查询到涉诉情况
飞特质科(北京)计量检测技术有限公司	实缴资本 754 万元,取得(通过)武器装备质量管理体系认证(GJB9001C)、军工认证、中国合格评定国家认可委员会(CNAS)检测实验室认可,资信情况较好	正常经营中	未查询到涉诉情况
成都中航华测科技有限公司	专精特新企业,注册资本 3,000 万元,资信情况较好	正常经营中	存在一个合同纠纷涉诉事项,暂未开庭
陕西华安中泰检测技术有限公司	实缴资本 465.2 万元,资信情况较好	正常经营中	未查询到涉诉情况
北京万方铨航天科技有限公司	注册资本 900 万元,资信情况较好	正常经营中	涉诉案件已全部结案,未成为被执行人
瀚海检测技术(沈阳)有限公司	实缴资本 500 万元,其母公司上海瀚海检测技术股份有限公司是全国领先的第三方检测机构,实缴资本 5,173.17 万元,资信情况较好	正常经营中	存在涉诉案件,未成为被执行人
军工客户 34	实缴资本 4,600 万元,资信情况较好	正常经营中	存在涉诉案件,未成为被执行人
广电计量检测(成都)有限公司	国有企业,A股上市公司广电计量(002967.SZ)之子公司,实缴资本分别为 10,000 万元和 7,000 万元,资信情况较好	正常经营中	未查询到相关被告涉诉案件
上海通敏车辆检测技术有限公司	实缴资本为 1,389.98 万元,于 2021 年完成了 A 轮近亿元融资,资信情况良好	正常经营中	存在部分金额较少的涉诉案件,未成为被执行人
招商局检测车辆技术研究院有限公司	国有企业,实缴资本 2,500 万元,资信情况较好	正常经营中	存在金额较少的涉诉案件,未成为被执行人
谱尼测试集团陕西有限公司	实缴资本为 1,500.00 万元,荣获高新技术企业、科技型中小企业、创新性中小	正常经营中	通过企查查进行查询,未见涉诉案件

企业等荣誉，资信情况较好

公司第三方检测实验室主要客户资信情况较好且正常经营，报告期内正常回款，虽有涉诉事项，但未成为被执行人，系经营过程中的正常情形，不存在经营风险较高、信用风险较大的情形。

5) 主要电子信息制造及其他客户情况

报告期内，应收账款期末余额前五的电子信息制造及其他客户如下：

单位：万元

公司名称	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
苏州苏试试验集团股份有限公司		220.14	220.90
上海柏飞电子科技有限公司	216.19	137.66	27.86
上海宏泽试验设备有限公司	50.98	50.53	55.03
北京环宇航拓科技有限公司	48.83	48.83	48.83
上海捷升工贸有限公司	42.00	36.00	
上海市机电设计研究院有限公司		19.48	199.48
上海焱瑞实验设备有限公司		19.30	115.80
北京鼎兴达信息科技股份有限公司	252.35		
北京中科泰佳电子科技有限公司	118.32		
卧龙电气南阳防爆集团股份有限公司	105.39		
中机中联工程有限公司	98.10		
合计	932.16	531.94	667.90

上表列示电子信息制造及其他客户各报告期期末的应收账款期末余额合计占电子信息制造及其他客户应收账款期末余额的比例分别为69.93%、52.47%和44.84%。

结合公开网址查询及公司在交易中了解的信息，上表主要客户的资信情况、经营情况及涉诉情况如下：

公司名称	资信情况	经营情况	涉诉情况
苏州苏试试验集团股份有限公司	创业板上市公司苏试试验（300416.SZ），2022年三季度报表显示其经营活动现金流量净额为1.14亿元，资信情况较好	正常经营中	存在涉诉案件，未成为被执行人

上海柏飞电子科技有限公司	国有企业，专精特新企业，实缴资本 10,000 万元，其母公司为 A 股上市公司中电科数字技术股份（600850.SH），资信情况较好	正常经营中	涉诉案件系民事纠纷，已结案
上海宏泽试验设备有限公司	公司实缴资本 550 万元，存在有履行能力而拒不履行生效法律文书确定义务，公司可能存在资金实力，但信誉略低	经营情况不明	2021 年成为失信被执行人，其失信行为系有履行能力而拒不履行生效法律文书确定义务
北京环宇航拓科技有限公司	注册资本 60 万元，资信情况一般	正常经营中	未查询到涉诉情况
上海捷升工贸有限公司	注册资本 1,100 万元，资信情况较好	正常经营中	未查询到涉诉情况
上海市机电设计研究院有限公司	国有企业，实缴资本 195,612.34 万元，其母公司为 A 股上市公司上海电气集团股份有限公司（601727.SH），资信情况较好	正常经营中	存在涉诉案件，未成为被执行人
上海焱瑞实验设备有限公司	注册资本 1,000 万元，报告期内陆续回款，资信情况较好	正常经营中	未查询到涉诉情况
北京鼎兴达信息科技股份有限公司	实缴资本为 5,100.00 万元，荣获高新技术企业、专精特新小巨人企业、专精特新中小企业等荣誉，资信情况较好	正常经营中	存在涉诉案件，未成为被执行人
北京中科泰佳电子科技有限公司	实缴资本为 500.00 万元，荣获科技型中小企业、创新性中小企业、瞪羚企业等荣誉，资信情况较好	正常经营中	未查询到被告涉诉情况
卧龙电气南阳防爆集团股份有限公司	注册资本为 33,796 万元，荣获高新技术企业、技术创新示范企业等荣誉，资信情况较好	正常经营中	存在涉诉案件，未成为被执行人
中机中联工程有限公司	国有企业，实缴资本 21,000 万元，资信情况较好	正常经营中	存在涉诉案件，未成为被执行人

上海宏泽试验设备有限公司虽然存在有履行能力而拒不履行生效法律文书确定义务的失信行为，但结合公开信息和日常交易中了解到的信息，其仍有履约能力。公司与该客户于 2022 年 3 月重新签订了还款协议，约定分 3 年归还相关款项，并由股东承担连带责任。2021 年末、2022 年末对该客户已计提坏账金额占其应收账款期末余额的比例分别为 65.48%、99.90%。

北京环宇航拓科技有限公司系子公司北京实验室的客户，形成于公司 2020 年度收购子公司之前，账龄在 5 年以上，已全额计提坏账准备。

上表列示其余主要客户资信情况较好且正常经营，未成为被执行人，不存在经营风险较高、信用风险较大的情形。

综上所述，报告期内，公司根据公开查询及交易中了解的信息对主要客户的经营风险及信用风险进行判断，对于已出现异常迹象的主要客户，已足额计提坏账准备，未出现经营风险及信用风险的客户，按照预期信用损失率计提坏账准备，相关坏账计提充分。

2. 模拟测算按照可比公司苏试试验的坏账计提比例补充计提对公司经营业绩的影响

报告期内，公司已发生信用风险需单项计提坏账准备的应收账款余额仍保持单项计提，对按照组合计提坏账准备的应收账款进行模拟测算。

应收账款—货款组合按照苏试试验的坏账计提比例模拟测算应计提坏账金额如下：

单位：万元

项 目	苏试实验坏账计提比例	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
		账面余额	模拟测算坏账金额	账面余额	模拟测算坏账金额	账面余额	模拟测算坏账金额
1 年以内	5%	9,105.54	455.28	5,880.90	294.05	3,208.80	160.44
1-2 年	15%	1,525.83	228.87	491.99	73.80	946.82	142.02
2-3 年	40%	164.12	65.65	567.20	226.88	633.03	253.21
3-4 年	60%	205.96	123.58	313.00	187.80	100.43	60.26
4-5 年	80%	139.51	111.61	52.65	42.12	133.67	106.94
5 年以上	100%	255.37	255.37	207.84	207.84	75.12	75.12
合 计		11,396.33	1,240.36	7,513.58	1,032.48	5,097.89	798.00

应收账款—质保金组合按照苏试试验的坏账计提比例模拟测算应计提坏账金额如下：

单位：万元

项 目	苏试实验坏账计提比例	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
		账面余额	模拟测算坏账金额	账面余额	模拟测算坏账金额	账面余额	模拟测算坏账金额

1年以内	5%	701.31	35.07	483.65	24.18	471.72	23.59
1-2年	15%	97.06	14.56	164.76	24.71	118.64	17.80
2-3年	40%	95.88	38.35	37.33	14.93	54.42	21.77
3-4年	60%	42.31	25.39	36.04	21.62	45.45	27.27
4-5年	80%	19.31	15.45	27.05	21.64	16.35	13.08
5年以上	100%	28.80	28.80	16.35	16.35		
合计		984.67	157.62	765.17	123.44	706.58	103.50

报告期内，按照苏试试验的坏账计提比例模拟测算应计提坏账金额与公司已计提坏账准备金额之差如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日			2021年12月31日		
	模拟测算 坏账金额	公司计提坏 账金额	差异金 额	模拟测算 坏账金额	公司计提坏 账金额	差异金 额
应收货款	1,240.36	1,180.27	60.09	1,032.48	961.69	70.79
应收质保金	157.62	248.81	-91.19	123.44	199.63	-76.19
合计	1,397.98	1,429.08	-31.10	1,155.92	1,161.32	-5.40

(续上表)

项目	2020年12月31日		
	模拟测算 坏账金额	公司计提坏 账金额	差异金 额
应收货款	798.00	714.09	83.91
应收质保金	103.50	177.21	-73.71
合计	901.50	891.30	10.20

整体来看，公司现行政策已计提坏账准备金额与按照可比公司苏试试验坏账计提比例模拟测算的坏账金额相差不大。

3. 报告期内质保金转换为应收账款的具体情况，账龄是否连续计算，结合减值计提比例及其确认依据、可比公司减值计提情况等，说明合同资产减值计提是否充分

(1) 报告期内质保金转换为应收账款的具体情况，账龄是否连续计算

公司设备销售合同中约定了质保金，于设备质保期满且未发生重大质量问题时取得收款权利，质保期一般自设备验收合格之日起算。公司完成设备销售

合同履行义务时，质保金不属于无条件收取合同对价的权利，其收款权利还取决于合同约定事项，因此在公司完成设备销售合同履行义务确认收入时，于合同资产列报。质保期结束且未发生重大质量问题，原合同资产列报质保金转变为无条件向客户收取对价的权利，由合同资产结转至应收账款列报，此时公司才取得质保金的收款权利，因此，以结转至应收账款的时点作为账龄起算时点。

报告期内，合同资产列报质保金转为应收账款的具体情况如下：

单位：万元

项 目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
合同资产账面余额	10,187,775.05	10,838,372.66	6,940,236.32
合同资产到期未收回重分类至应收账款的账面余额[注]		7,013,079.27	4,836,468.26
占比（%）		64.71	69.69

[注]此处列示金额为报告期各期末合同资产在下一期间到期未收回重分类至应收账款的金额

报告期各期末，公司部分质保金已到期收回，已取得收款权利但尚未收回的金额结转至应收账款列报。2020年末和2021年末的合同资产重分类至应收账款的账面余额占合同资产账面余额的比例相差不大。

(2) 结合减值计提比例及其确认依据、可比公司减值计提情况等，说明合同资产减值计提是否充分

公司合同资产减值计提比例为5%。合同资产系公司尚未取得收款权利的质保金，公司结合历史经营情况，认为其发生减值的可能性与1年以内应收货款的预期信用损失率相近，因此采用1年以内应收货款的预期信用损失率作为合同资产减值计提比例。

可比公司合同资产减值计提比例如下：

可比公司名称	合同资产减值计提比例
苏试试验	约 7%
广电计量	约 5%

公司与可比公司合同资产减值计提比例相差不大。

综上所述，公司合同资产减值计提充分。

(二) 报告内向贸易型供应商的采购金额、采购内容、采购必要性及合理性，

结合市场价格、第三方采购价格等说明贸易型供应商采购价格是否公允

报告期内，公司通过贸易型供应商采购的主要内容为不锈钢板、铁板等大宗原材料及压缩机、PLC 模块等国外品牌的零部件。公司通过贸易型供应商采购的主要原因为：1. 目前国内钢材、板材等大宗原材料主要通过代理商进行采购，暂无法通过厂家直销进行采购；2. 因压缩机、PLC 等属于公司产品核心零部件，对于其可靠性、耐久性、工作效率等有着较高的要求，因此部分压缩机及 PLC 等零部件会采用进口品牌。较多外国零部件厂商在中国采用按区域销售的经销模式，公司采购此类产品必须通过其授权的当地经销商进行，例如重庆长江制冷设备有限公司是比泽尔压缩机重庆区域特约代理商、重庆翼鲲自动化技术有限公司是西门子 PLC 模块重庆区域代理商。因此，报告期存在贸易型供应商具有商业合理性。

报告期内，年度采购额 30 万元以上的贸易型供应商采购情况如下：

单位：万元

供应商名称	采购内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
重庆长江制冷设备有限公司、重庆长鑫江制冷设备有限公司[注]	压缩机等	2,133.16	1,915.13	995.11
重庆深创金属材料有限公司	不锈钢板	171.07	233.36	118.32
莱宝（天津）国际贸易有限公司	真空泵	158.93	42.77	
重庆翼鲲自动化技术有限公司	PLC 模块等	162.78	212.07	85.05
广州焱天制冷技术有限公司	电磁阀、压缩机	111.17	113.09	35.89
重庆凯美瑞电气有限公司	断路器、接触器	100.67	99.02	41.90
重庆华通机电设备有限公司	铁板	113.25	166.36	88.87
重庆苏广物资有限公司	不锈钢软管等	88.79	66.50	26.26
上海木马投资集团材料技术有限公司	不锈钢板	107.69	22.23	9.19
欧姆龙自动化系统（杭州）有限公司	继电器等	8.29	50.21	15.76
广州驰越电子技术有限公司	传感器、变送器	32.38	48.01	17.54
重庆派若特科技发展有限公司	真空泵	3.88	36.82	10.87
重庆正光不锈钢（集	不锈钢板	35.29	34.32	16.25

团)有限公司				
重庆大家宏商贸有限公司	铁方管	38.66	32.92	15.50
四川高威新潮电气技术有限公司	变频器、断路器	38.91	32.03	27.06
重庆三冠机电有限公司	定制升级温度控制	81.55		
苏州阿泰可环境科技有限公司	盐雾试验箱			123.58
重庆荣宾电气设备有限公司	断路器、接触器等			5.45
柳州市中电自动化科技有限公司	仪表	2.53	0.88	7.29
合计		3,389.00	3,105.72	1,639.89
采购总金额		8,857.99	7,043.10	3,624.52
比例 (%)		38.26	44.10	45.24

[注]重庆长江制冷设备有限公司和重庆长鑫江制冷设备有限公司受同一实际控制人控制，此处合并披露

公司产品生产以定制化环境可靠性试验设备为主，其特点是各产品的定制化程度高，差异化程度较大，所需材料差异化程度也较高。报告期内，公司销售的产品型号繁杂，同一型号产品对应的数量较少，与之对应，公司采购的零部件品类较多，多达上千种。不同类别物料由于制造工艺、用途等不同，单价存在较大差异，即使同类别、不同型号的物料在单价上也存在较大差异。由于公司产品的高定制化特性，公司一般在根据客户对产品功能和性能指标的要求完成技术设计之后，有针对性地开展原材料采购，产品类型、技术参数不同引致原材料需求不同，因此，报告期内公司原材料类别、采购数量、平均单价等主要随产品结构变动而变动。公司向贸易型供应商采购原材料的价格，系双方基于市场价格协商确定，采购价格公允。

(三) 在招股说明书中以定性、定量相结合的方式充分揭示政府补助及税收优惠依赖风险

公司在招股说明书“第三节 风险因素”之“二、财务风险”进行补充披露：

“（三）发行人对政府补助及税收优惠的依赖风险

报告期内，发行人政府补助占利润总额的比例分别为 1208.06%、13.26%、25.19%，政府补助的主要构成为软件产品增值税即征即退，占各期政府补助总额的比例分别为 57.61%、63.33%、36.55%；税收优惠占利润总额的比例分别为

808.09%、14.57%、19.18%，税后优惠的主要构成为西部大开发企业所得税优惠、研发费用加计扣除所得税优惠和小微企业所得税优惠，三项合计皆占报告期税收优惠总额的比例为 100.00%。

公司及子公司根据相关法律法规依法享受政府补助和税收优惠，在现行软件产品增值税即征即退补助政策和税收优惠政策不发生重大变化的情况下，在报告期内和可预见的将来公司及子公司享受的主要政府补助和税收优惠具有可持续性，且随着公司盈利能力不断增强，政府补助和税收优惠金额合计占利润总额的比例呈下降趋势。但是现阶段，公司及子公司对政府补助和税收优惠存在一定依赖性”。

(四) 报告期内公司存在一项应披露未披露的关联方，说明该关联方未披露的原因

公司首次申报时已识别出关联方重庆嘉德凯机电安装有限公司，因关联方数量较多，嘉德凯机电与重庆嘉德凯斯科技发展有限公司名称相似，且与公司从未有过关联交易，导致公司在 2022 年 6 月首次申报时因疏忽而遗漏披露关联方嘉德凯机电。

报告期内，嘉德凯机电与公司及其下属子公司不存在任何业务及资金往来；未与公司经营相同或类似业务，与公司不存在同业竞争关系；嘉德凯机电拟从事工程建筑类业务，自设立至今未实质开展经营业务。

嘉德凯机电对公司报告期内及未来的公司治理状况、经营状况、财务状况、经营业绩和持续盈利能力等方面均未产生实质影响，该关联方在首次申报披露时未列示披露不会对投资者了解公司的生产经营和财务状况产生重大影响。

(五) 核查程序及核查结论

1. 核查问题(一)至(三)并发表明确意见

(1) 核查程序

1) 获取公司应收账款明细表，结合企查查等公开网址查询的信息、实施函证程序了解的信息、向公司管理层及销售负责人了解的信息等综合分析公司主要客户是否存在经营风险较高、信用风险较大的情形；复核公司模拟可比公司苏试试验坏账计提比例计算的应补提的坏账金额是否准确，分析该金额是否对公司经营业绩产生重大影响；了解报告期内质保金转换为应收账款的具体情况，分析其账龄计算是否合理；结合可比公司合同资产减值计提情况分析公司合同

资产减值计提是否充分。

2) 获取公司采购明细表，了解贸易型供应商的采购内容、采购金额等，访谈公司采购负责人，了解公司向贸易型供应商采购的原因，分析其合理性；了解公司向贸易型供应商采购的定价方式，结合供应商走访了解的信息，分析贸易型供应商的采购价格是否公允。

3) 结合报告期内公司取得的政府补助及享受的税收优惠，分析公司对政府补助及税收优惠的依赖性。

(2) 核查结论

1) 报告期内，除中植汽车、领途汽车外，零星存在未正常经营或资信一般的客户，该部分客户的应收账款已足额计提坏账准备，其余主要客户不存在经营风险较高、信用风险较大的情形，公司坏账准备计提充分；按照可比公司苏试试验的坏账计提比例测算的坏账金额与公司已计提坏账金额差异较小，对公司经营业绩不构成重大影响；报告期内，质保金自质保期满且未发生重大质量问题时取得无条件收款权利，转为应收账款核算，账龄自转入应收账款时起算，公司合同资产减值计提充分。

2) 报告期内，公司存在贸易型供应商具有商业合理性，公司向贸易型供应商采购原材料的价格系双方基于市场价格协商确定，采购价格公允。

3) 报告期内，政府补助和税收优惠金额合计占利润总额的比例呈下降趋势，但是现阶段，公司及子公司对政府补助和税收优惠存在一定依赖性。

2. 核查问题(四)，并说明是否对公司关联方及关联交易履行了完整、全面的尽职调查程序，并说明申报时对关联方及关联交易真实性、准确性、完整性发表的意见是否准确，复核申报文件及问询回复文件，说明是否存在其他应披露未披露的重大事项

(1) 是否对公司关联方及关联交易履行了完整、全面的尽职调查程序

我们对公司关联方及关联交易实施了以下审计程序：

1) 询问管理层，了解公司关联方关系及其交易情况，包括关联方名称和特征、公司与关联方之间关系的性质、公司在报告期内与关联方发生交易的类型、定价政策和目的等信息；

2) 获取管理层编制的关联方关系及其交易的清单，并获取管理层关于关联方关系及关联交易清单真实性和完整性的书面声明；

3) 获取公司工商档案、公司历次股权变动签署的协议、公司控股股东及实际控制人、持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员填写的关联关系调查表；并对控股股东及实际控制人、持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员进行访谈；

4) 通过企查查等公开网址查询公司关联方及公司董事、监事、高级管理人员对外投资情况及任职情况，查询关联企业的工商资料、董事、监事、高级管理人员的对外投资及任职情况；

5) 对主要客户及供应商进行走访，了解公司与主要客户及供应商之间是否存在关联关系；查阅公司、实际控制人、控股股东、董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员的资金流水，了解是否存在其他关联关系或利益安排；

6) 确定关联方范围后，结合公司财务数据，复核管理层提供的关联交易金额是否准确；检查关联交易相关支持性文件，包括相关合同、发运单据、验收单据、发票收款记录等；检查关联交易是否已经适当层级人员审批；检查关联交易是否已在财务报表中充分披露。

实施上述审计程序后，我们认为我们已对公司关联方及关联交易履行了完整、全面的尽职调查程序。

(2) 申报时对关联方及关联交易真实性、准确性、完整性发表的意见是否准确

经核查，公司报告期内存在一项应披露而未披露的关联方，具体情况如下：

序号	关联方名称	与公司关联关系
1	重庆嘉德凯机电安装有限公司	公司实际控制人之一、董事长、总经理许斌的哥哥许键持股 99.00%并担任执行董事兼经理

该关联方相关信息已在《招股说明书（申报稿）》“第六节公司治理”之“七、关联方、关联关系和关联交易情况”之“（一）关联方”进行补充披露。



公司首次申报时未完整披露关联方但已完整披露关联交易，上述遗漏披露关联方已在《招股说明书（申报稿）》中主动、及时补充披露。

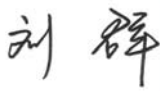

(3) 复核申报文件及问询回复文件，说明是否存在其他应披露未披露的重大事项

我们复核申报文件及问询回复文件认为，不存在其他应披露而未披露的重大事项。

专此说明，请予察核。



中国注册会计师： 

中国注册会计师： 

二〇二三年六月十三日



营业执照

统一社会信用代码

913300005793421213 (1/3)

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息



名称 天健会计师事务所(特殊普通合伙)

出资额 壹亿捌仟壹佰伍拾伍万元整

类型 特殊普通合伙企业

成立日期 2011年07月18日

执行事务合伙人 胡少先

主要经营场所 浙江省杭州市西湖区灵隐街道西溪路128号

经营范围 审计企业会计报表、出具审计报告，验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；信息系统审计；法律、法规规定的其他业务。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

登记机关



SCJDGL

SCJDGL

SCJDGL

国家企业信用信息公示系统网址 <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

仅为重庆阿泰可科技股份有限公司关于IPO审核问询函中有关财务事项的说明后附之目的而提供文件的复印件，仅用于说明天健会计师事务所(特殊普通合伙)合法经营，未经本所书面同意，此文件不得用作任何其他用途，亦不得向第三方传送或披露。

证书序号: 0015310

说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



中华人民共和国财政部制



会计师事务所 执业证书

名称: 天健会计师事务所(特殊普通合伙)

首席合伙人: 胡少先

主任会计师:

经营场所: 浙江省杭州市西湖区灵隐街道西溪路128号

组织形式: 特殊普通合伙

执业证书编号: 33000001

批准执业文号: 浙财会〔2011〕25号

批准执业日期: 1998年11月21日设立, 2011年6月28日转制

仅为重庆阿泰可科技股份有限公司关于IPO审核问询函中有关财务事项的说明后附之目的而提供文件的复印件, 仅用于说明天健会计师事务所(特殊普通合伙)具有执业资质, 未经本所书面同意, 此文件不得用作任何其他用途, 亦不得向第三方传送或披露。



从事证券服务业务会计师事务所名单				
序号	会计师事务所名称	统一社会信用代码	执业证书编号	备案公告日期
1	安永华明会计师事务所(特殊普通合伙)	91110000051421390A	11000243	2020/11/02
2	北京国富会计师事务所(特殊普通合伙)	91110108MA007YBQ0G	11010274	2020/11/02
3	北京兴华会计师事务所(特殊普通合伙)	911101020855463270	11000010	2020/11/02
4	毕马威华振会计师事务所(特殊普通合伙)	91110000599649382G	11000241	2020/11/02
5	大华会计师事务所(特殊普通合伙)	91110108590676050Q	11010148	2020/11/02
6	大信会计师事务所(特殊普通合伙)	91110108590611484C	11010141	2020/11/02
7	德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)	9131000005587870XB	31000012	2020/11/02
8	公证天业会计师事务所(特殊普通合伙)	91320200078269333C	32020028	2020/11/02
9	广东正中珠江会计师事务所(特殊普通合伙)	914401010827260072	44010079	2020/11/02
10	广东中联信会计师事务所(特殊普通合伙)	91440101MA9UN3YT81	44010157	2020/11/02
11	和信会计师事务所(特殊普通合伙)	913701000611889323	37010001	2020/11/02
12	华兴会计师事务所(特殊普通合伙)	91350100084343026U	35010001	2020/11/02
13	利安达会计师事务所(特殊普通合伙)	911101050805090096	11000154	2020/11/02
14	立信会计师事务所(特殊普通合伙)	91310101568093764U	31000006	2020/11/02
15	立信中联会计师事务所(特殊普通合伙)	911201160796417077	12010023	2020/11/02
16	鹏盛会计师事务所(特殊普通合伙)	91440300770329160G	47470029	2020/11/02
17	普华永道中天会计师事务所(特殊普通合伙)	913100000609134343	31000007	2020/11/02
18	容诚会计师事务所(特殊普通合伙)	911101020854927874	11010032	2020/11/02
19	瑞华会计师事务所(特殊普通合伙)	9111010856949923XD	11010130	2020/11/02
20	上会会计师事务所(特殊普通合伙)	91310106086242261L	31000008	2020/11/02
21	深圳堂堂会计师事务所(普通合伙)	91440300770332722R	47470034	2020/11/02
22	四川华信(集团)会计师事务所(特殊普通合伙)	91510500083391472Y	51010003	2020/11/02
23	苏亚金诚会计师事务所(特殊普通合伙)	91320000085046285W	32000026	2020/11/02
24	唐山市新正会计师事务所(普通合伙)	911302035795687109	13020011	2020/11/02
25	天衡会计师事务所(特殊普通合伙)	913200000831585821	32000010	2020/11/02
26	天健会计师事务所(特殊普通合伙)	913300005793421213	33000001	2020/11/02
27	天圆全会计师事务所(特殊普通合伙)	911101080896649376	11000374	2020/11/02
28	天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)	911101085523425568	11010150	2020/11/02
29	希格玛会计师事务所(特殊普通合伙)	9161013507340169X2	61010047	2020/11/02
30	信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)	9111010150254581W	11010136	2020/11/02

http://www.csrc.gov.cn/pub/newsite/ksjyypgiba/202011/t0201102_385509.html

仅为重庆阿泰可科技股份有限公司关于IPO审核问询函中有关财务事项的说明后附之目的而提供文件的复印件, 仅用于说明天健会计师事务所(特殊普通合伙)从事证券服务业务的备案工作已完备, 未经本所书面同意, 此文件不得用作任何其他用途, 亦不得向第三方传送或披露。



仅为重庆阿泰可科技股份有限公司关于 IPO 审核问询函中有关财务事项的说明后附之目的而提供文件的复印件，仅用于说明唐明是中国注册会计师，未经本人书面同意，此文件不得用作任何其他用途，亦不得向第三方传送或披露。



姓名 唐明
 Full name
 性别 男
 Sex
 出生日期 1976年09月27日
 Date of birth
 工作单位 重庆天健会计师事务所
 Working unit
 身份证号码 510902197609276738
 Identity card No.

年度检验登记
 Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
 This certificate is valid for another year after this renewal.

2018.3.31



年度检验登记
 Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
 This certificate is valid for another year after this renewal.



获取证书真实性



注册会计师工作单位变更事项登记
 Registration of a Change of Working Unit by a CPA

同意调出
 Agree the holder to be transferred from

天津正信

重庆分所



同意调入
 Agree the holder to be transferred to

重庆分所





仅为重庆阿泰可科技股份有限公司关于 IPO 审核问询函中有关财务事项的说明后附之目的而提供文件的复印件，仅用于说明刘群是中国注册会计师，未经本人书面同意，此文件不得用作任何其他用途，亦不得向第三方传递或披露。