

重庆阿泰可科技股份有限公司

重庆市渝北区双凤桥街道长翔支路23号6幢

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的回复

保荐人（主承销商）



西南证券股份有限公司
SOUTHWEST SECURITIES COMPANY, LTD.

（重庆市江北区金沙门路 32 号）

北京证券交易所：

贵所于 2022 年 11 月 02 日出具的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“《问询函》”）已收悉，重庆阿泰可科技股份有限公司（以下简称“发行人”“阿泰可”“公司”“本公司”）、西南证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）、北京德恒律师事务所（以下简称“发行人律师”）、天健会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关方对《问询函》所列问题逐项进行了落实，现对《问询函》回复如下，请予以审核。

如无特别说明，本回复所用简称或名词的释义与《重庆阿泰可科技股份有限公司招股说明书》（以下简称“《招股说明书》”）中的含义相同。

问询函所列问题	黑体（加粗）
对问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）
涉及申请文件补充披露或修改的内容	楷体（加粗）

本回复中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上可能存在差异，均系计算中四舍五入造成。

目录

目录.....	2
问题 1. 期后业绩下滑风险及能否持续符合发行上市条件	3
一、发行人说明情况	4
二、中介机构核查程序及核查意见.....	18
三、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	19
四、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.....	20
问题 2. 服务商获客的合理性及真实性	22
一、发行人说明情况	24
二、中介机构核查程序及核查意见	43
问题 3. 军工及汽车领域业务可持续性	60
一、发行人说明情况	61
二、中介机构核查程序及核查意见	77
问题 4. 同类产品不同销售模式下毛利率差异较大的原因	80
一、发行人说明情况	81
二、中介机构核查程序及核查意见	99
问题 5. 产品收入确认周期较长的合理性	102
一、发行人说明情况	103
二、中介机构核查程序及核查意见	116
问题 6. 追溯调整是否构成差错更正	119
一、情况说明	119
二、中介机构核查程序及核查意见	125
问题 7. 其他问题	127
一、发行人说明情况	128
二、中介机构核查程序及核查意见	145

问题 1. 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。

【回复】

一、发行人说明情况

（一）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

2019 年-2022 年，发行人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 至 2022 年，受下游市场需求持续扩大影响，发行人与同行业上市公司苏试试验的业绩均出现了较大幅度增长。其中发行人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%，主要原因一为相比于同行业上市公司，发行人规模尚小，资金受限，无法快速扩产适应下游市场的有利变化；二为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，相比于发行人更能够取得新订单；三为苏试试验所生产的设备主要为力学环境试验设备，而发行人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。发行人试验服务收入 2019 年至 2022 年实现年复合增长率 56.56%，高于苏试试验的 31.87%，主要原因为发行人试验服务业务尚处于发展初期阶段，其中北京与上海实验室均

为 2020 年建成投产，同时得益于下游市场的快速发展，发行人试验服务业务增速高于同行业可比公司。

发行人因自身体量及发展阶段等因素，业绩增速与同行业上市公司存在一定差异，但得益于自身发展与市场向好原因，报告期内发行人与同行业上市公司在各类可比业务上均呈现增长趋势，发行人业绩变动与同行业可比公司基本一致。

针对《规则适用指引 1 号》1-6 对发行人直接面向市场独立经营能力的要求，发行人满足如下要求：

1、关于“直接面向市场独立持续经营的能力”，发行人满足下列要求

发行人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，截至本回复出具之日，除发行人员工持股平台重庆布尼斯企业管理中心（有限合伙）外，发行人控股股东、实际控制人未控制其他企业。控股股东重庆阿迈可科技有限公司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）除作为发行人员工持股平台外无其他实际经营业务。因此，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。

报告期内，发行人与关联方上海吉通力实验设备有限公司所发生的关联交易均经过发行人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情况。发行人前述关联交易定价公允，报告期内，不存在严重影响发行人独立性或者显失公平的关联交易。

截至本回复出具之日，发行人或其控股股东、实际控制人、对发行人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，亦不存在其他对发行人持续经营能力构成重大不利影响的情形。

2、发行人不存在其他对发行人持续经营能力构成重大不利影响的情形

（1）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，以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，发行人尚未开展境外经营，国际贸易条件影响不存在重大不利变化风险；

(2) 发行人一直专注于环境可靠性试验设备的研发、制造和销售，以及配套的环境与可靠性试验服务；发行人产品广泛用于军工、汽车、第三方检测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。发行人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、增长停滞等情况；

(3) 发行人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，存在一定程度的竞争但尚未到激烈的程度。发行人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) 发行人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，发行人下游客户主要集中于军工企业集团和中大型制造类企业，规模普遍较大，拥有良好的经营状况和财务水平。发行人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) 发行人报告期内主要从事环境可靠性试验设备的研发、制造和销售，提供环境与可靠性试验服务，报告期内，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 年发行人主营业务收入较低，主要原因为受疫情影响，发行人设备现场调试交付流程受限，2021 年度疫情缓解后已恢复增长，2022 年，发行人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 年发行人净利润较低，主要原因为①2020 年发行人业务受疫情影响，营业务收入较 2019 年下降 7.58%；②发行人客户中植汽车、领途汽车陷入经营困难，发行人单独计提大额坏账准备 523.49 万元所致。

综上，发行人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，发行人因主要客户中植汽车、领途汽车陷入经营困难，单独计提大额坏账准备 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，公司未再出现受下游客户影响公司生产经营的情况；除前述客户外，报告期内发行人主要客户均为我国主要军工集团及其下属企业，以及下游行业龙头企业，客户情况良好，不存在重要客户本身发生不利变化，进而对发行人业务的稳定性和持续性产生重大不利影响的情况；

(7) 报告期内，发行人订单获取稳定，在手订单持续充足，发行人主要产品关键指标在行业内保持领先水平，不存在发行人由于工艺过时、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况；发行人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况；

(8) 2022 年公司已实现营业收入、归属于母公司普通股股东净利润较去年同期正增长，发行人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况；

(9) 对发行人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，不存在对发行人财务状况或经营成果产生重大影响的情况；

(10) 发行人不存在其他明显影响或丧失持续经营能力的情形。

综上所述，发行人不存在《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》1-6 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

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,发行人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。发行人在手订单很充足,所以 2022 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:

单位:元

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,发行人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;预计发行人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,发行人 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。

根据发行人以上生产和交付计划,发行人预计 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;发行人预计 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的归属于公司普通股股东的	1,686.19	646.71	1,047.61 至 1,097.56	1,694.32 至 1,744.27	0.48 至 3.44

净利润					
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

发行人基于生产和交付计划，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的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的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，主要原因为发行人预计 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 82.05%至 48.89%，主要原因为公司为应对订单增加，增加了购买原材料及零部件支付的现金。

以上预测是基于发行人 9 月份以来生产经营处于一个比较正常状态下的预测。进入 11 月中旬以后，发行人受所在地疫情的影响，生产经营处于不正常的状态。如果不正常的生产经营状态继续保持，发行人不能够完成以上生产和交付计划。

公司对营业收入、经营性现金流净额、新增订单预测（预测区间下限值）合理性分析如下：

单位：万元

	2021 第 4 季度	2021 全年	第 4 季度占比	2022 第 4 季度 E	2022 全年 E	第 4 季度占比 E
营业收入	8,289.06	16,130.86	51.39%	11,099.64	21,407.27	51.85%
单位：万元						
	2021 截至 9/30	2021 第 4 季度	2021 年度	2022 年 9 月 30 日	2022 第 4 季度 E	2022 年度 E
经营性现金流净额	-742.53	+2,552.46	+1,809.94	-3,275.03	+3,600.00	+324.97
单位：万元						
	2021 年度			2022 年 11 月 11 日	2022 剩余时间	2022 年度 E

新增订单 (含税)	18,292.20	17,249.71	4,750.29	22,000.00
--------------	-----------	-----------	----------	-----------

关键指标预计数合理性分析：（1）根据公司的生产和交付计划，预计 2022 年第四季度实现收入占全年比例为 51.85%，与去年同期持平。（2）预计 2022 年第四季度实现经营性现金净流入约 3,600.00 万元，相比去年同期增幅约 1050.00 万元，增长率约 41.04%。41.04%的增长率合理预计来源于以下三个方面：预计营业收入同比增长 32.71%；2023 年春节提前到 1 月 22 日，强化 2022 年 12 月为全年收款高峰；全年新增订单同比增长，导致预收款项流入增加。（3）预计 2022 年全年新增订单金额超 22,000.00 万元，2022 年 7 月到 11 月 11 日发行人新签署订单金额为 10,018.01 万元。截至 2022 年 11 月 11 日，新增订单已接近去年全年金额。根据发行人在谈项目的合理预计，2022 年全年新增订单金额将超过 22,000.00 万元，同比增长约 20.27%。

公司针对经营业绩拟采取的应对措施如下：

（1）加大业务开拓及订单储备

2019 年-2022 年 1-6 月，公司新签署订单金额分别为 10,808.06 万元、11,397.76 万元、18,292.20 万元和 7,231.70 万元，2022 年 7 月到 11 月 11 日新签署订单金额为 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，提高生产效率和品质保证能力，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、更高品质的产品。

（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）快速响应客户需求并提供一站式服务

为应对客户需求的快速响应，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、客户需求进行快速响应。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。公司在快速响应客户的同时，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

进入 2022 年 11 月中旬以来，受发行人所在地疫情影响，发行人生产和交付情况不正常，发行人按计划全年生产和交付存在一定的不确定性。如果发行人所在地疫情得不到缓解，发行人将无法完成全年经营计划。截至 2022 年 9 月 30 日，

发行人已实现营业收入 103,076,284.96 元（未经审计）；2022 年度 10 月完成设备验收金额 18,837,433.63 元；截至 2022 年 10 月末，已完成发货未进行验收设备金额为 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 年全年营业收入金额。

发行人不存在《规则适用指引 1 号》1-15 中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。发行人最近一期经营业绩指标较上期同比下滑是因为发行人计提上市中介费所导致的偶发因素，该因素不可持续，且根据发行人 2022 年 1-9 月的未经审计的财务数据，发行人没有出现全年下滑的迹象。

发行人预测 2022 年度营业务收入将持续增加，归属于公司普通股股东的净利润较上期也有所增加，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《规则适用指引 1 号》1-15 业绩大幅下滑的情形，无需做重大事项提示和风险提示。

（三）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

1、下游市场需求情况

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，以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，主要在制造业行业企业的产品研发、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。在目前我国制造行业整体转型升级，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。

发行人所属行业为“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年至2021年，纳入统计的仪器仪表制造业行业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的统计数据，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**。

与此同时，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，发行人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，发行人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，日本制造商爱斯佩克2021年设备销售收入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，环境可靠性试验市场稳步发展，发行人凭借多年的行业的积累和自身研发水平的不断提升，自新三板挂牌以来，营业收入保持持续稳步增长。2013年至**2022年**，发行人营业收入持续稳步提升，实现年复合增长率**26.78%**，其中2017年至**2022年6**年间实现营业收入年均复合

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均复合增长率 **26.07%**，其中 2017 年至 **2022** 年实现年均复合增长率 **29.75%**。公司及同行业公司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的不断扩大，符合市场整体发展规律。

综上，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转型发展的关键环节之一，随着下游制造业整体的提升，环境与可靠性试验行业未来也将保持高速的发展势头，行业的整体高速发展，将为发行人带来充足的市场空间。

2、发行人客户的采购特性

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，发行人下游客户向发行人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所用。发行人下游客户采购发行人产品作为固定资产使用，由于企业购置固定资产的天然特性，除部分大型集团型企业具有较为连续的需求外，发行人大部分下游客户对发行人产品的采购具有一定的不连续性。

与此同时，发行人主要产品为定制化环境可靠性试验设备，与一般通用类设备相比，定制化设备均为根据客户具体需求进行设计和制造，此类定制化设备需求一般来自于发行人下游客户的自身产品研发和更新，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时，下游客户向发行人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试验室时，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，根据情况，在市场上选择有合作关系或者有市场声誉的实验设备供应商进行前期技术沟通，并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，最终综合选取合作的供应商。

3、发行人持续获得订单的能力

环境可靠性试验设备的核心技术主要体现在试验设备对试验关键指标的精度、宽度和变化速度的控制能力上，而定制化能力则体现在产品是否能够满足客户定制化的试验场景或试验目的需求。

关键指标上，发行人通过自身生产制造经验与核心技术积累，将通用零部件进行系统级集成和控制，使环境可靠性试验设备能够在多场景下为客户提供测试范围更广、关键指标更精确及指标变换速率更高的试验设备，满足客户的不同需求。对比目前环境可靠性试验设备市场上主流制造商的公开资料，发行人在高低温湿度试验箱、快速温度变化试验箱、高低温真空试验箱及温度冲击试验箱等环境可靠性试验设备大类中，各关键指标均能够达到或者超过国内外主流制造商水平。

产品名称	温度冲击试验箱						
主要功能	温度急剧变化下的气候环境试验，关键指标为极端温度转换时间和恢复时间，以及温度稳定性。						
关键指标		ATEC	重庆银河	苏试	GWS	weiss	克莱梅 climats
	温度波动度℃	≤±0.3	≤±0.5	≤±0.5	±1	≤±0.3	/
	转换时间	10s	/	15s	10s	/	/
	恢复时间	≤5min	≤5min	≤5min	≤5min	≤12min	/
产品名称	高低温真空试验箱						
主要功能	提供低气压下的高低温环境试验，关键指标为降压速率及低压力下的温度稳定性。						
关键指标		ATEC	重庆银河	苏试	GWS	weiss	克莱梅 climats
	温度波动度℃	≤±0.3	≤±0.5	≤±0.5	≤±1	/	/
	降压速率（常压~1KPa）	≤30min	≤45min	≤30min	≤45min	/	/
产品名称	高低温（湿热）试验箱						

产品名称	温度冲击试验箱						
主要功能	在较高湿度情况下进行高低温环境试验, 关键指标为湿度范围及湿热环境下温度稳定程度及温度变化速率。						
关键指标		ATEC	重庆银河	苏试	GWS	weiss	克莱梅 climats
	温度波动度 $^{\circ}\text{C}$	$\leq\pm 0.3$	$\leq\pm 0.5$	/	$\leq\pm 0.5$	$\leq\pm 0.5$	$\leq\pm 0.3$
	湿度范围 (%RH/ $^{\circ}\text{C}$)	(10~98) / (20~85)	(45~98) / (20~75)	/	(10~98) / (20~85)	(10~98) / (20~85)	(10~98) / (10~95)
	升温速率	-70~+150 $^{\circ}\text{C}\leq 60\text{min}$	-40~+150 $^{\circ}\text{C}\leq 60\text{min}$	/	-65~+150 $^{\circ}\text{C}\leq 70\text{min}$	3.2k/min	4 $^{\circ}\text{C}/\text{min}$
产品类型	快速温度变化(湿热)试验箱						
主要功能	在高低温(湿度)试验的基础上提供更高的温度变化速率, 关键指标包括降温速率、温度波动度和温度范围。						
关键指标		ATEC	重庆银河	苏试	GWS	weiss	克莱梅 climats
	温度波动度 $^{\circ}\text{C}$	$\leq\pm 0.3$	$\leq\pm 0.5$	$\leq\pm 0.5$	$\leq\pm 0.5$	$\leq\pm 0.5$	$\leq\pm 0.3$
	降温速率 $^{\circ}\text{C}/\text{min}$	20	15	15	15	20	25
	温度范围 $^{\circ}\text{C}$	-90~+180	-50~+150	-70~+150	-70~+150	-70~+180	-90~+180

从上表可见, 发行人在高低温湿度试验箱、高低温真空试验箱及温度冲击试验箱等气候环境试验设备大类中, 各关键指标均能够达到或者超过国内外主流制造商水平。

定制化能力方面, 公司部分客户对试验设备的使用场景存在特殊需求, 此类需要一般在环境可靠性试验设备标准试验指标需求之外, 标准类试验设备不能满足此类特殊需求。发行人需要在标准类型试验设备的基础上, 重新设计方案, 针对性增加对应功能组件以满足特殊实验需求, 并在特殊功能组件带来的新测试环境下同时保障试验设备的标准化指标能够达到测试标准和国标要求。

此类特殊需求往往来自于下游行业的自身创新带来的全新场景, 或下游行业出现新的产品国家标准、行业标准时对产品的新测试需求。例如针对氢燃料电池的试验设备, 在满足常规温度、湿度及压力指标的基础上, 为满足氢燃料电池试

验中可能带来的高发热、可燃气体泄漏以及潜在爆炸风险等，试验设备需要满足防爆、泄压、高排气等特殊功能要求，此类特殊功能同时会对试验设备在标准指标试验中产生较大干扰。

针对此类特殊需求，发行人一方面经过多年积累的非标产品的设计生产经验，组建了强大的技术和研发团队，能够满足目前国内市场上大多数特殊场景需求的设计和研发工作；另一方面，公司通过统计不同行业对产品的需求特点以及以往的设计研发经验，建立了庞大的数据库，将试验设备根据功能进行模块化，可根据客户需求，匹配推荐标准产品模块组合，有助于加快试验设备的研制周期，提升产品的可靠性的同时快速为不同客户提供最贴切的解决方案。

报告期内，发行人已经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产品，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，发行人自 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，阿泰可已经成为我国环境可靠性试验设备的一线制造商，在行业内部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，发行人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，参照国外成熟市场经验，环境与可靠性试验设备市场目前仍有较大的发展潜力和未来市场空间，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，发行人与主要客户难以形成长期稳定的合作关系，发行人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的主流环境可靠性试验设备供应商之一。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，发行人主营业务产品及服务的需求具有可持续性。

发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“一、经营风险”处做出如

下补充披露：

（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

根据经天健会计师事务所审计的财务数据，发行人 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%”。

发行人于 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。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构主要执行了以下核查程序：

1、取得发行人可比公司相关财务报告，对比发行人报告期内业绩变化与同行业可比公司是否一致；

2、分析发行人实际经营状况，结合《规则适用指引 1 号》1-6 的相关规定分析发行人是否存在直接面向市场独立经营能力受限等风险；

3、取得发行人 2022 年 1-9 月收入台账，以及发行人 2022 年 10-12 月生产和交付计划，分析发行人是否存在《规则适用指引 1 号》1-15 的相关规定分析发行人是否存在业绩大幅下滑的风险；

4、了解发行人所处行业情况，了解发行人主要客户的采购模式，结合同行业可比公司情况分析主要客户向发行人进行采购的可持续性；分析发行人客户不稳定对其持续经营能力的风险；

5、取得发行人 2022 年 4 季度的相关生产、交付计划，分析发行人财务指标是否能够持续符合发行上市条件；

（二）核查意见

1、发行人报告期内业绩变动与同行业可比公司基本一致，发行人不存在直接面向市场独立经营能力受限的风险；

2、发行人不存在业绩大幅下滑的风险；

3、发行人与主要客户合作缺乏稳定性主要系因其商业模式所致，发行人具有持续获得新订单的能力，商业模式具有可持续性；发行人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。

三、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

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。发行人主要销售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，部分合同约定发行人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发行人开具相应金额的发票，部分客户存在按照发票入账的情形；而发行人以控制权转移时点即取得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：

发行人厘清差异原因，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：

复核调节表载明信息与账面信息是否一致，已查验支持性文件包括但不限于设备销售合同、验收单、发票等。

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，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 81.73%、72.81%及 **63.61%**，核查比例较高，可以支撑相关核查结论。

项 目	2022 年	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	11,421.15	9,474.03	7,454.74
调节确认金额	796.60	359.54	80.41
替代测试金额	-	1,911.72	1,955.73
合计可确认金额	12,217.75	11,745.29	9,410.47
合计可确认金额占比（%）	63.61	72.81	81.73

四、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

保荐机构及申报会计师对发行人主要经销商进行了实地或视频走访，了解其与发行人的合作方式，货物运输物流方式、经销商库存情况、退换货情况等，并取得访谈记录。同时合计抽取了经销模式下 16 家终端客户进行实地或视频走访，向终端客户了解试验设备实际销售情况，并取得经终端客户确认的访谈记录。终端客户允许前往试验中心实地查看的，保荐机构及申报会计师前往终端客户试验中心现场，查看试验设备实地使用情况，根据发行人销售台账设备编号比对终端客户现场设备编号是否匹配，确认相关设备实现最终销售。具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
----	--------	--------	--------

经销模式收入	2,143.11	1,875.88	1,313.46
合同查验金额	995.11	570.13	484.18
合同查验比例	46.43%	30.39%	36.86%
发货单据查验金额	995.11	570.13	484.18
发货单据查验比例	46.43%	30.39%	36.86%
验收单据查验金额	995.11	570.13	484.18
验收单据查验比例	46.43%	30.39%	36.86%
穿透走访覆盖金额	1,193.93	1,073.16	614.65
穿透走访覆盖比例	55.71%	57.21%	46.80%

报告期内，发行人经销商模式下涉及销售退回的仅有 2020 年 1 次：合同金额为 10 万元的快速变化试验箱（CH160TCES，设备编号 161324）原为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并销售给广电计量，但由于广电计量只接受与生产厂商直接签订合同，因而经广州市阿泰可与发行人协商，由广州市阿泰可退回该台设备再发往广电计量。除前述情况外，报告期内发行人经销模式下没有其他退换货情况。

报告期内，发行人经销模式下销售商品，均由发行人直接将产品发往终端客户指定地址，并于经销商人员一同直接向终端客户交付，发行人经销商并不保有存货。

综上，保荐机构认为，发行人经销商不存在压货以及大额异常退换货情况，经销模式下发行人产品均实现最终销售，相关经销收入具有真实性。

问题 2. 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）、主要为发行人服务的服务商（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。

【回复】

一、发行人说明情况

（一）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

1、2019年-2022年，发行人甄选优质服务商（经销商）共同开拓市场，服务商数量基本保持稳定。报告期各期，服务商数量如下：

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

2、以下服务商为发行人报告期内的服务商，确认服务费支出占报告期各期服务费支出总额的比例分别为 97.20%、92.06%、95.20%和 88.61%，其服务商人员数量及其构成情况、发行人业务占其同类业务比例情况如下：

序号	服务商名称	人员数量和构成概况	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%

服务商和经销商所做工作的相似程度非常高，发行人所处行业定制化程度高，终端客户倾向于和发行人直接签订合同，发行人为确保设备款项的安全收取以及增强客户粘性，希望与终端客户直接签订合同，这是经销商模式向服务商模式转变的根本原因，并没有改变服务商和经销商所做工作相似程度高的商业实质。

3、售前、售中、售后的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

(1) 售前、售中、售后的具体服务内容及客观证据

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，协助发行人获取订单。

售中：协助发行人催收款项、沟通设备生产进度和客户场地整备情况。

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响应客户需求，执行一些技术复杂程度不高的售后服务以及向发行人反馈售后中发现的具体问题以帮助发行人提高设备质量。服务商也通过其售后团队增强与终端客户的粘性。

保荐机构获取了立足发行人角度的服务商的售前服务记录。保荐机构选取泰安航天项目、比亚迪坑梓项目、领维视觉项目、上海机电项目等有代表性的项目，分别从以上项目出发穿行测试《重庆阿泰可科技股份有限公司服务商管理办法》规定的销售备案、方案沟通、价格控制、销售合同审批及签订、综合服务协议审批及签订的各个环节。

保荐机构了解立足发行人角度的服务商的售中服务记录，售中服务记录主要体现在协调生产进度、协助开票和催收欠款等。

保荐机构获取了立足发行人角度的服务商的售后服务记录。包括服务商通过OA系统备案的售后记录，以及给发行人报备的基础售后服务记录。

保荐机构获取了立足服务商角度的展业记录。分别从北京阿泰可、广州市阿泰可、苏州阿泰可、上海吉通力等主要服务商获取了其：1) 商业机会获取环节；2) 技术沟通环节；3) 商务谈判环节；4) 售后服务环节等四个环节的客观证据，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。以上客观证据多角度清晰、充分展示和还原服务商独立展业全过程。记录服务商展业过程的客观证据载体概况如下：

服务商名称	客户名称	四个环节客观证据载体
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
	军工客户 50	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
	中国电子科技集团公司第二十一研究所	微信记录

(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、能否准确反馈客户技术要求以及提供基础性售后服务，上述能力需要多年苦心经营、客户资源和技术能力的沉淀。发行人主要服务商拥有发行人所在行业或者相似行业的从业经历并建立相应的售后服务团队及时响应客户需求，报告期内发行人主要服务商保持稳定与发行人相互依存并共同开发市场。

服务商（经销商）以及发行人完成一次销售并不容易，需要面临市场竞争。根据发行人 OA 系统保存的流程记录数量分析如下：

	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
销售备案数量	822	875	1,265	1,269
方案沟通数量	873	1,096	1,569	2,149
销售合同数量	129	148	208	420
服务费协议数量	85	96	83	140

注：数据统计是以流程创建时间为准，并不是流程最后完成的时间。下一环节所对应的上一环节，并不总是在当年完成：如 2020 年度的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，发行人服务商（经销商）以及发行人一共获取了 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。从展示的数据看，服务商（经销商）和发行人面临市场竞争，需要广泛获取商业机会才能实现最后的销售。

(3) 同行业可比公司情况

公司所处行业可比同行业上市公司极少，模式比较缺乏公开信息。没有证据显示未上市可比公司未采用服务商模式。发行人服务商和经销商的工作内容非常

相似，其商业实质保持一致。

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。

（4）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

发行人服务费确定依据是基于结算价格、合同价格和相对应的服务费计算公式。结算价格是经过价格控制流程报送给服务商的价格，是在考虑到技术难度、工艺复杂程度以及市场竞争激烈程度的基础上保证发行人合理利润的价格，在经销模式下，结算价格就是向经销商销售的价格。合同价格是在公开招投标或竞争性谈判的基础上确定的价格，是市场竞争的结果。结算价格和合同价格经过相对应的服务费的计算公式得出最终的服务费金额。结算价格和合同价格其本身就是多种因素导致的具有波动性的结果，且相对应的计算公式也有不同，所以其最终的服务费金额、服务费率有波动符合行业经营特点。

（二）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

序号	步骤	内容
1	销售备案	服务商获取市场信息，并且对客户有初步沟通、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以后，会在 OA 系统中进行销售备案。销售备案流程中会涉及客户名称、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，该服务商能过获得对本次备案商业机会的排他性优先权。发行人

会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发行人反馈客户的技术要求。根据服务商的技术能力与客户的技术要求复杂程度，可能会出现数次方案沟通的情况。发行人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。最终报价会通过发行人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发行人；对于技术要求复杂的项目，发行人往往会派出技术人员到终端客户现场进行沟通。服务商在整个技术沟通环节的主要作用为帮助终端客户知悉技术需求、在发行人与终端客户之间传递技术需求、协调发行人技术团队到客户现场确认复杂技术需求。服务商不存在主导技术方案。

销售价格需要通过公开招投标、竞争性谈判予以最终确认，这是一种市场行为。通常服务商会将竞争对手信息和可能的报价反馈给发行人，发行人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，服务商不存在主导销售价格。

发行人下游终端客户都属于大型企业，在设备采购中处于优势地位，合同条款常使用终端客户的格式文本，或者使用发行人的格式文本。除终端客户与发行人达成的最终技术需求以外，其余主要条款涉及付款进度和质保时间。付款进度一般参照行业惯例，如军工行业付款进度为 30%、60%、10%；质保期限一般参照行业惯例，为 1 年。合同条款中的技术条款是终端客户与发行人确定的，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的确定。

服务商是发行人的销售渠道，是良好的合作伙伴。发行人取得终端客户的认可可是依靠过硬的技术实力、良好的市场声誉、优良的产品质量，是市场竞争的结果。

（三）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

发行人的主要服务商仅销售发行人产品，由于发行人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，进而促进发行人产品实现销售。为便于宣传和销售公司产品，发行人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发行人的字号，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、销售发行人的产品。

发行人严格控制共用商号服务商数量，服务商要使用发行人商号，需要经过发行人总经理同意并签署协议。截至目前，未发生不当使用发行人商号给发行人带来不利影响的事件，相关内控健全有效。

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商模式的行业惯例。

报告期内，发行未建立商号、字号管理制度。发行人通过与使用方签署《商标、字号许可使用协议》对使用方进行约束。2022年11月11日，发行人开始实施《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发行人授权使用的商标、字号能够服务于发行人利益。

商号是在经营活动中区别竞争对手、彰显品牌的一种标志，服务商不当使用发行人商标、字号会导致发行人品牌受到负面影响，可能将相关风险传导至发行人。发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“一、经营风险”处做出如下补充披露：

（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，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

根据发行人《服务商管理制度》中对服务费计算规则的约定，服务商服务金额的确定与服务商最终实现销售的终端价格直接相关，在发行人内部根据对市场和综合成本进行预估确定内部结算价之后，服务商终端价格提高，发行人的毛利率随之提高，发行人按照《服务商管理制度》规定与服务商分享超额毛利。这一规定为激励发行人服务商在市场允许范围内提高产品的终端销售价格，以保障发行人的合理利益，因此，服务商获客模式下，一般毛利率越高的订单，服务费率也随之提高。

2019年-2022年，服务商北京阿泰可、苏州阿泰可因其销售能力、市场资源以及所处市场环境等因素，相较于发行人其他服务商能够实现更高的终端销售价格，因此通过上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况，该情况符合发行人《服务商管理制度》相关规定及市场销售相关规律，具体情况如下：

2019年-2022年，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发行人技术难度较大、毛利率较高的产品；高低温（湿度）试验箱属于发行人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。发行人将高低温（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。

1、北京阿泰可

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	北京阿泰可	1,203.63	22.74	15.66	38.40	78.34
	其余服务商	8,626.39	21.80	12.00	33.81	76.01
2021	北京阿泰可	3,352.63	27.28	18.09	45.38	82.14
	其余服务商	4,761.75	24.00	12.11	36.11	70.48
2020	北京阿泰可	2,062.78	27.38	18.35	45.73	91.60
	其余服务商	3,191.52	20.07	14.13	34.19	72.86
2019	北京阿泰可	2,948.33	37.79	11.67	49.45	89.85
	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；其余服务商不包含北京阿泰可与苏州阿泰可。

2019年-2022年，服务商北京阿泰可销售高毛利产品占比显著高于其他服务商，造成其销售毛利率（剔除服务费）也高于其他服务商。2019年，发行人通过北京阿泰可实现销售整体毛利率（剔除服务费）为37.79%，显著高于其他服务商的20.74%，但服务费率11.67%与其余服务商的13.52%未有显著差异。鉴于前述北京阿泰可2019年的销售情况，2020年起，发行人本着与服务商共享超额收益的原则，为鼓励北京阿泰可持续保持较高的服务和销售能力，在适当调整相应内部结算价格的确定比例，因此北京阿泰可2020年与2021年销售的毛利率（剔除服务费）分别为27.38%和27.28%，较2019年有所下降，但仍高于其余服务商的平均水平，同时服务费率分别为18.35%和18.09%，也高于其余服务商的平均水平，具有合理性。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

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	苏州阿泰可	621.19	34.18	11.02	45.20	87.16
	其余服务商	8,626.39	21.80	12.00	33.81	76.01
2021	苏州阿泰可	683.48	30.85	17.57	48.42	91.64
	其余服务商	4,761.75	24.00	12.11	36.11	70.48
2020	苏州阿泰可	2,215.79	18.51	21.33	39.85	93.85
	其余服务商	3,191.52	20.07	14.13	34.19	72.86

2019	苏州阿泰可	1,405.15	21.65	13.89	35.54	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；其余服务商不包含北京阿泰可与苏州阿泰可。

2019年，苏州阿泰可服务费率及毛利率（剔除服务费）与发行人其他服务商品均水平无较大差异。

2020年，发行人为进一步拓展华东市场，适当整体了华东市场订单的价格，提高服务商的服务费比例以激励服务商争取华东地区客户订单，造成2020年发行人华东地区销售的服务费比例20.34%较其余地区平均水平13.94%明显偏高。报告期内，服务商苏州阿泰可主要面对华东市场，2020年，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%，导致同时期苏州阿泰可服务费比率较其他服务商偏高。发行人同时期虽有其他华东地区服务商，其他服务商销售订单的区域集中度较低，加之销售产品结构不同，未出现苏州阿泰可此类服务费显著偏高的情况。2020年苏州阿泰可的毛利率（剔除服务费）与其余服务商差异较小。

2021年，苏州阿泰可的服务费率17.57%高于其他服务商平均水平12.11%，同时期销售毛利率（剔除服务费）30.85%高于同期其他服务商平均水平24.00%，与北京阿泰可类似，高毛利率与高服务费率同时出现系发行人与服务商共享超额收益。

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，主要原因为发行人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49.51%和7.08%。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，发行人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，发行人对成本预计不准确，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，2019年-2022年主要服务商北京阿泰可与苏州阿泰可的服务费率、毛利率波动具主要系销售产品结构和市场环境导致，相关波动符合发行人《服务商管理制度》相关约定，符合市场规则，具有合理性。华东地区其他服务商因销售

地域集中度较低未出现类似服务费率较高的情况，2019年-2022年发行人均按照服务费协议约定支付服务费，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况。

（五）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服务终端客户所在地不一致的情形及其原因、合理性

报告期内，发行人存在服务商与终端客户所在地不一致的情形。发行人所建立的服务商管理制度没有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。服务商会根据其获取的商业机会，跨省份、跨城市开展销售活动。

服务商跨省份、跨城市开展经营活动有其商业合理性，包括但不限于以下情况：1、购买发行人设备的客户体量都比较大，在全国均有分支机构，终端用户推荐其外省的兄弟单位或者合作单位购买。2、阿泰可并没有在每个省份设置服务商，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）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

名称	成立时间	股东	状态	关系
重庆吉通力仪器有限公司	2003/05/29	许斌 50%；周静 50%	注销	夫妻
上海吉通力实验设备有限公司	2004/07/16	周锡渝 50%；张惠 50%	存续	母子

注：许斌、周静为夫妻关系；周锡渝、张惠为母子关系；周静与周锡渝为姐弟关系。

发行人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；其中，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%。

重庆吉通力仪器有限公司和上海吉通力试验设备有限公司都是安吉拉通力机械（北京）有限公司的代理商，代理销售 ACS 品牌的气候环境试验设备。发行人成立以后，又代理销售发行人外商合资阶段（2006-2013）所生产的 ACS 品

牌的气候环境试验设备。

2013年9月27日，安吉拉通力机械（北京）有限公司将其持有的公司40%股权转让给重庆阿迈可科技有限公司。之后，发行人开始独立生产ATEC品牌的气候环境试验设备。此后，上海吉通力试验设备有限公司继续代理销售发行人生产的ATEC品牌的气候环境试验设备。外资股东的退出，发行人生产的设备均由阿泰可直接对外进行销售，重庆吉通力仪器有限公司失去其存在的意义，于2018年进行注销。上海吉通力试验设备有限公司历史上皆为周锡渝所控制，发行人与上海吉通力试验设备有限公司的关联关系已经在招股说明书中详细披露。

（七）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；

2019年-2022年仅存在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、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家与发行人共用商号的经销商（服务商），不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。

（1）以下服务商为发行人报告期内的服务商，确认服务费支出占报告期各期服务费支出总额的比例分别为97.20%、92.06%、95.20%和88.61%，发行人重要服务商地址、工商登记电话、信息系统使用等基础信息，列示如下：

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： @163.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：苏州	办公系统：无 财务系统：无 邮箱：@QQ
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	021-54****213 归属地：上海	办公系统：无 财务系统：无

			2303 室		邮箱: @163.com
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 号金地威科新创园	133*****005 归属地: 成都	办公系统: 无 财务系统: 无 邮箱: @QQ
6	洛阳策邺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	同前	185*****399 归属地: 重庆	办公系统: 无 财务系统: 无 邮箱: @QQ
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	重庆三冠机电有限公司公司地址: 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: 九江	办公系统: 无 财务系统: 金碟 邮箱:@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: 无 邮箱: @QQ
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	同前	028-85****708 归属地: 成都	办公系统: - 财务系统: 畅捷通云财税 邮箱: @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	上海市闵行区吴中路 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: @QQ
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	同前	138*****219 归属地: 南宁	办公系统: 无 财务系统: 速达 邮箱: @QQ
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	同前	138*****983 归属地: 天津	办公系统: 无 财务系统: 速达 邮箱: @126
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	同前	0851-84***781 归属地: 贵州	办公系统: 无 财务系统: 航天信息 A3 邮箱: @QQ
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: @QQ

(2) 发行人分子公司地址、工商登记电话、信息系统使用等基础信息

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	重庆市双凤桥街道长翔支路 23 号 7 幢 1-1	199*****907	办公系统: 钉钉 财务系统: 用友 邮箱: @cqatec.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	重庆市渝北区双凤桥街道长翔支路 23 号 6 幢 1-1	023-67***299	办公系统: 钉钉 财务系统: 用友 邮箱: @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	无锡市滨湖区苏锡西路 152 号	0510-85***017	办公系统：钉钉 财务系统：用友 邮箱：@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	重庆市渝北区双凤桥街道长翔支路 23 号 6 幢 1-1	023-65***985	办公系统：钉钉 财务系统：用友软件 邮箱：@cqatec.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）	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）	0851-83***405	办公系统：钉钉 财务系统：用友 邮箱：@cqatec.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	上海市松江区车墩镇香闵路 601 号 2 幢 108 室	021-67***229	办公系统：钉钉 财务系统：用友 邮箱：@cqatec.com
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	北京市房山区良乡镇良官大街 58 号-A1084 号	010-60***350	办公系统：钉钉 财务系统：用友 邮箱：@cqatec.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	广州市花都区狮岭镇芙蓉第二工业区裕丰路二号 A 厂房	020-37***560	办公系统：钉钉 财务系统：用友 邮箱：@cqatec.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	重庆市渝北区人和街道新南路 162 号 B 单元 1701 号	199*****907	办公系统：钉钉 财务系统：用友 邮箱：@cqatec.com

前述服务商及其分子公司不存在由发行人相关人员及其亲属控制，其股权结构和历史沿革清晰，不存在股权代持、委托持股情形。

（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

截至本回复出具之日，在册股东中属于经销商、服务商股东或其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	服务商上海吉通力的股东、发行人实际控制人之一周静的弟弟
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

2019 年-2022 年，上述主体作为服务商与发行人的交易情况如下：

单位：万元、%

交易主体	年度	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
成都美蓝	2022	281.33	230.10	17.03	12.16	-10.09	6.05	-6.44
	2021	16.37	8.26	3.51	28.08	2.29	21.44	6.63
	2020	7.57	4.62	0.40	33.67	12.05	5.29	-12.14
	2019	-	-	-	-	-	-	-
上海吉通力	2022	592.17	345.28	82.79	27.71	5.46	13.98	1.49
	2021	355.37	213.63	32.89	30.63	4.84	9.26	-5.55
	2020	807.98	550.67	100.85	19.37	-2.25	12.48	-4.95
	2019	364.55	208.29	65.82	24.81	-1.23	18.06	5.05
广州市阿泰可	2022	1,361.52	912.97	179.02	19.80	-2.45	13.15	0.66
	2021	1,477.74	1,004.95	167.76	20.64	-5.15	11.35	-3.46
	2020	679.06	436.14	110.20	19.54	-2.08	16.23	-1.20
	2019	1,774.86	1,107.62	256.57	23.14	-2.90	14.46	1.45
成都兴溯测	2022	1,001.86	630.74	78.82	29.18	6.93	7.87	-4.62
	2021	489.03	324.60	52.08	22.97	-2.82	10.65	-4.16
	2020	-	-	-	-	-	-	-
	2019	66.37	35.84	6.55	36.12	10.08	9.87	-3.14
重庆三冠机电	2022	1,372.00	780.39	137.48	33.10	10.85	10.02	-2.47
	2021	465.94	223.38	45.10	42.38	16.59	9.68	-5.13
	2020	611.14	424.52	80.38	17.38	-4.24	13.15	-4.28
	2019	946.32	566.10	146.17	24.73	-1.31	15.45	2.44
北京市阿泰可	2022	1,083.98	667.77	169.75	22.74	0.49	15.66	3.17
	2021	3,352.63	1,831.24	606.64	27.28	1.49	18.09	3.28
	2020	2,062.78	1,119.47	378.62	27.38	5.76	18.35	0.92
	2019	2,948.33	1,490.35	343.93	37.79	11.75	11.67	-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，发行人通过服务商成都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年成都美蓝整体销售金额较小，同时初为服务商销售能力尚较弱，故出现毛利率及服务

费率差异较大的情况。

2022年,发行人通过服务商成都兴溯测销售的毛利率较高而服务费率较低,主要原因为该批共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,此类设备均为公司高毛利产品,造成该批设备整体销售毛利率较高;但因相应销售合同最终付款条件较差,发行人为了保障公司合理利益,经协商降低了对应服务费用金额,造成同期成都兴溯测服务费率较低。

2022年,发行人通过服务商重庆三冠机电销售的毛利率较高,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)40.28%,拉高整体毛利率。2021年,发行人通过服务商重庆三冠机电实现销售金额465.94万元,毛利率较当年服务商获客模式平均毛利率高出16.59%,主要原因为2021年重庆三冠机电共销售试验设备18台,其中15台为技术难度较大、毛利率较高的大型温湿度环境舱和快速温度变化试验箱产品,导致整体销售毛利率偏高;当年三冠机电服务费率偏低,主要原因为①三冠机电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发行人主要负责直接对接,故对应订单服务费用减少;②为争取客户军工客户25,在招投标中临时降低终端报价导致相应订单服务费偏低。

2019年,发行人通过服务商北京阿泰可实现销售金额2,948.33万元,毛利率较当年服务商获客模式平均毛利率高出11.75%,主要原因为2019年北京阿泰可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导致。

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及服务费率不存在明显差异。

经销商模式下,我们同样采用各经销商销售毛利率与经销商模式下整体毛利率的差异进行对比说明,报告期内,上述6家相关经销商销售情况如下:

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
------	----	----	----	------	----------------

成都美蓝	2022	13.04	9.73	25.41	-5.17
	2021	19.12	11.78	38.37	6.97
	2020	-	-	-	-
	2019	-	-	-	-
上海吉通力	2022	125.67	96.90	22.89	-7.69
	2021	184.40	129.34	29.86	-1.54
	2020	239.88	184.22	23.21	3.17
	2019	467.32	289.96	37.95	15.71
广州市阿泰可	2022	668.46	436.96	34.63	4.05
	2021	1,220.19	805.65	33.97	2.57
	2020	465.97	380.55	18.33	-1.71
	2019	323.61	280.43	13.34	-8.90
成都兴溯测	2022	3.36	3.52	-4.55	-35.13
	2021	-	-	-	-
	2020	-	-	-	-
	2019	-	-	-	-
重庆三冠机电	2022	35.71	28.87	19.15	-11.43
	2021	37.17	24.56	33.93	2.53
	2020	-	-	-	-
	2019	-	-	-	-
北京市阿泰可	2022	603.56	337.98	44.00	13.42
	2021	35.31	32.01	9.36	-22.04
	2020	241.24	169.99	29.54	9.50
	2019	31.36	80.95	-158.14	-180.38

注：上表中经销收入未包含零配件销售及维修等劳务服务。

2019年，发行人向经销商上海吉通力销售毛利率相比经销商模式整体毛利率差异较大，主要原因为公司2019年向上海吉通力销售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、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，产品毛利率整体较高，高端产品占比较大造成2019年公司面向上海吉通力的销售毛利率整体较高。

2019年，发行人向经销商广州市阿泰可销售毛利率相比经销商模式整体毛利率差异较大，主要原因为2019年发行人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，造成 2019 年度公司向广州市阿泰可整体销售毛利率较低。

2019 年与 2021 年，发行人向经销商北京市阿泰可销售试验设备的毛利率较为异常，出现负毛利情况，主要原因为：1）公司 2014 年起拟与军工客户 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，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，公司充分利用闲置设备，将其收回并于 2019 年进行出售，因其前期成本过大，故导致亏损。2）2021 年发行人向北京阿泰可销售试验设备 12 台，其中主要为毛利率较低的高温烘箱 10 台。2022 年，发行人向经销商北京阿泰可销售的毛利率 44.00%，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，拉高了发行人整体的经销毛利率，致使发行人销售给成都兴溯测、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，发行人与 6 家相关经销商的销售毛利率较发行人经销商模式下的整体销售毛利率不存在明显差异。

综上，2019 年-2022 年公司与入股服务商（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、服务费率存在差异主要由于发行人产品的定制化特性导致，不同服务商（经销商）销售的产品结构不同导致其毛利率存在一定差异，但相关差异符合发行人产品结构整体毛利率变化趋势，具有合理性。

（九）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

(1) 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

经查询中国裁判文书网，访谈服务商（经销商）确认，发行人服务商（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，保荐机构仅对发行人是否存在商业贿赂的情况进行了询问，并没有对发行人服务商、经销商是否存在商业贿赂进行询问。

(2) 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

经访谈服务商（经销商），比对报告期内发行人员工名单后确认，除以下人员外，不存在发行人在职（离职）员工在服务商（经销商）处任职或持股的情况。

姓名	身份信息	曾就职	离职时间	入职时间	现就职
黄勇	500221*****5352	发行人售后	2020.6	2020.7	北京阿泰可售后

注：黄勇任职发行人期间，属于普通一线售后人员；北京阿泰可需要扩编售后团队，提高薪资招揽成熟人员。发行人考虑到整体业务的发展，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）员工在发行人及服务商（经销商）处任职或持股的情况。

(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、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

高定制化具体体现在试品的体积、特性（发热）、试验标准、试验场地、模拟极端环境要求的不同，皆会导致发行人产品的不一致，即使外观和体积一样的产品，由于其技术参数或者技术要求的不同，也会导致其内在结构的不一致。

我们将报告期内各期设备销售客户中，存在上一年度销售的客户分类为存量客户，上一年度未发生销售的客户分类为新增客户，其中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。报告期内，公司营业收入按存量客户、新增客户分类情况如下：

收入类型		2022		2021		2020		2019	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售商品	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
	小计	15,858.96	100.00	13,557.49	100.00	9,992.57	100.00	11,566.35	100.00

如果以首次合作开始作为合作年限的计算标准，很多服务商模式下的终端客户与发行人合作多年。采用服务商模式，终端客户的日常维护和基础售后，继续由服务商完成。发行人继续使用服务商进行服务主要基于以下四个方面原因：（1）服务商是发行人的合作伙伴，在发行人成长的阶段做出了重要贡献，在可以预见的未来，广阔的市场仍旧需要服务商共同开拓。（2）服务商与其终端客户持续保持良好的沟通，能够快速响应终端客户需求。（3）发行人目前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。（4）发行人能够将更多的精力放在提升自身技术实力、产品的质量和市场美誉度上面。

发行人的销售团队目前正处于逐步建设过程中，其主要构成是售后人员和支持人员，直销人员数量有所增加，但目前仍不能获取足够订单支撑发行人的高速增长。发行人所在行业的销售工作需要熟悉行业技术、有客户资源积累的成熟销售人员来完成。通常需要两年培育期，目前发行人直销队伍处于建设扩大中，其自身的销售能力增强的同时，也需要服务商获客持续帮助发行人获取订单，在可以预见的未来，服务商获客方式仍旧是发行人的重要的获客方式。

类别	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31	2019/12/31
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

公司创立初期普遍采用经销商模式。2017年至2018年，公司为保障资金安全、加快回款速度同时增强终端客户粘性，公司整体转换了销售模式，将经销商模式转型为服务商模式。服务商模式符合公司定制化产品的特点，具有市场活力以及存在的合理性。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查上述事项并发表明确意见

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分公司商号、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、经销商人员信息，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）处任职或持股的情况。

（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，公司获客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 日开始实施《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**，公司存在服务商与终端客户所在地不一致的情形，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机械（北京）有限公司的代理商；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。

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所致，具有合理性。

(8) 公司服务商、经销商不存在商业贿赂情形；除黄勇外，不存在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。

(9) 公司存量客户仍需要通过服务商获客的具有合理性。

(二) 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

序号	服务商名称	取得资料	检查账户数量	检查账户占比
1	北京阿泰可	已开立银行账户清单 报告期间银行流水 银行账户完整性承诺 服务费用于自身经营的承诺	3	100%
2	广州市阿泰可	已开立银行账户清单 报告期间银行流水 银行账户完整性承诺 服务费用于自身经营的承诺	2	100%
3	苏州阿泰可	未能获取银行流水	0	-
4	上海阿泰可	已开立银行账户清单 报告期间银行流水 银行账户完整性承诺 服务费用于自身经营的承诺	1	100%
5	上海吉通力	已开立银行账户清单 报告期间银行流水 银行账户完整性承诺 服务费用于自身经营的承诺	2	100%
6	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	100%

注：阿泰可（上海）新能源成立于2021年12月07日，成立时间较晚，仅2022年度存在少量经销收入，不存在计提服务费。

上述服务商（经销商）取得的服务费主要用于了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、购买零配件等，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等情形，不存在资金体外循环的情形。

苏州阿泰可核心人员和经营方向发生变化，因涉及商业机密，故未提供其银行流水。申报期内，发行人通过苏州阿泰可出售的环境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，呈逐年明显下降趋势。

服务商做出《服务费用于自身经营的承诺》：“本企业从重庆阿泰可科技股份有限公司获取的服务费用于支付本企业员工工资、税金、日常运营费用和留存为本企业利润。不存在服务费收入流向重庆阿泰可科技股份有限公司及其相关的公司或个人的情形；不存在服务费收入流向重庆阿泰可科技股份有限公司终端客户或其相关个人的情形。”。

保荐机构就报告期内共用公司商号服务商（经销商）、上海吉通力实验设备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《服务费用于自身经营的承诺》。

结论，经核查前述服务商的资金流出，不存在流向发行人客户的情形，不存在流向发行人供应商的情形，不存在流向发行人及相关人员的情形，不存在资金体外循环。

（三）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

截至本回复出具之日，发行人在册股东中属于经销商、服务商直系亲属的股东情况如下：

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	服务商上海吉通力的股东、发行人实际控制人之一周静的弟弟
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

上述自然人通过三次股票发行（增资）持有公司股份，其资金来源情况如下：

序号	股东姓名	具体关系	股份数量 (万股)	持股比例 (%)	入股时间	出资额 (万元)	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	2021/10	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	2015/12	15.00	经营款项
		6.00	2020/04			股票股利分配	
		10.00	2021/10		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	2015/12	15.00	经营款项
		6.00	2020/04			股票股利分配	
		14.00	2021/10		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	2015/12	4.50	经营款项
		7.00	2017/06		42.00	经营款项	
		6.00	2020/04			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	2021/10	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	2021/10	56.00	收回前期对外借款及经营款项

上述入股发行人的服务商相关自然人，均为以同其他非相关方同时参与发行人定向发行股份的方式入股。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、收回前期对外借款等，均为其自有资金。

(四) 结合报告期内共用发行人商号服务商(经销商)、主要为发行人服务的服务商(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

项目组获取发行人商号服务商（经销商）、主要为发行人服务的服务商（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如下：

核查主体	获取资料	备注	账户核查数量
北京阿泰可	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》	共用商号	3
上海阿泰可	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》	共用商号	1
广州市阿泰可	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》	共用商号	2
苏州阿泰可	未能获取流水	共用商号	-
上海吉通力	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》	主要为发行人服务	2
成都兴溯测	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》	主要为发行人服务	1
洛阳策邳	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》	主要为发行人服务	1
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》	主要为发行人服务	2
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》	共用商号	1
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》	主要为发行人服务	1
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》	主要为发行人服务	1
周锡渝	“云闪付 APP”查询前 19 家银行	上海吉通力实控人	12
李运亮	“云闪付 APP”查询前 19 家银行	主要为公司服务	4
晏一成	“云闪付 APP”查询前 19 家银行	共用商号	11
俞光敏	“云闪付 APP”查询前 19 家银行	共用商号	13
吕春燕	取得与上海易斐科技中心、阿泰可（上海）新能源科技有限公司账户流水关联的个人银行账户	主要为公司服务/共用商号	3

项目组获取发行人及其相关人员之间的资金流水情况如下：

1、法人主体

序号	公司名称	关联关系	账户数量
1	重庆阿泰可	母公司	22
2	重庆树泽机械设备制造有限公司	控股子公司	1
3	重庆阿泰可实验仪器有限公司	控股子公司	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	2
5	无锡江南泰和检测科技股份有限公司	控股子公司	1
6	贵州阿泰可检测技术有限公司	控股子公司	2
7	上海阿泰可检测技术有限公司	控股子公司	1
8	北京航联科海检测技术有限公司	全资子公司	2
9	广州阿泰可仪器有限公司	控股子公司	1
10	重庆阿泰可制冷工程有限公司	参股公司	1
11	重庆阿迈可科技有限公司	控股股东	3
12	重庆布尼斯企业管理中心(有限合伙)	员工持股平台	1
13	-	合计	39

2、自然人

序号	姓名	关联关系	账户数量
1	许斌	实际控制人、董事长、总经理	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	26
3	许心瑶	实际控制人许斌及周静之女	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)	16
5	李晓红	财务负责人(2020年12月离职)	12
6	吴晓丹	副总经理	16
7	张琿	副总经理(2021年1月入职)	13
8	周建	董事、商务部经理	13
9	曾伟	董事、生产部经理	11
10	明敬	董事(2022年3月辞任)	14
11	谢松林	董事(2021年9月辞任且已离职)	12
12	谢绍军	监事会主席、研发总监	15

13	王军	职工代表监事、采购关键人员	13
14	彭琼	监事(2021年12月辞任)、采购关键人员	14
15	张杰	监事、质量部经理	19
16	王刚	销售关键人员	6
17	马鑫	销售关键人员	19
18	刘建	关键采购人员	17
19	廖燕荣	关键采购人员	13
20	龚华胜	核心员工	15
21	林维	出纳(2021年7月离职)	12
22	李红兰	出纳	11
23	张义华	商务部员工	14
24	蓝伟	商务部员工	15
25	童桂华	商务部员工	16
26	合计	-	354

结合报告期内(前)员工控制企业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。

1、发行人相关人员报告期内大额(单笔5万以上)或频繁存取现情况

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、发行人共用商号服务商(经销商)、主要为发行人服务的服务商(经销商)实际控制人报告期内大额(单笔5万以上)或频繁存取现情况

单位:万元

姓名	期间	流入	流出	款项来源及去向分析
周锡渝	2021年度	-	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
李运亮	2021	-	5.00	用于支付安装劳务费
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
俞光敏	2021	-	12.70	装修使用
俞光敏	2021	-	26.50	装修使用
俞光敏	2022	9.78	-	从自己公司提取现金
俞光敏	2022	20.00	-	从自己公司提取现金
晏一成	2019	-	20.00	借给朋友钱
晏一成	2020	-	5.00	借给朋友钱
晏一成	2020	25.00	-	朋友归还借款
晏一成	2020	30.00	-	从自己公司提取现金
晏一成	2020	52.00	-	从自己公司提取现金
晏一成	2020	17.00	-	从自己公司提取现金
晏一成	2020	-	5.00	教育经费
晏一成	2022	-	10.00	日常消费
吕春燕	2022	-	30.00	给员工的奖金

3、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

经核查发行人及相关人员银行流水，共用商号服务商及相关人员银行流水。报告期内，发行人与前述服务商之间均为正常经营性资金往来，前述服务商及其相关人员与发行人及其相关人员在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。

4、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

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)	交易对手信息			
		客户名称	流入金额	流出金额	交易内容
2019	北京阿泰可试验设备有限公司	军工客户 56	23.25		货款
2019	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	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	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	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	上海吉通力实验设备有限公司	军工客户 35	9.00		货款
2019	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	上海吉通力实验设备有限公司	军工客户 2	5.87		维修收入
2019	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	北京阿泰可试验设备有限公司	军工客户 6	45.00		货款
2020	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	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	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	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	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	流入为货款，流出为货款
2020	上海吉通力实验设备有限公司	军工客户 66	2.00		货款
2020	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	北京阿泰可试验设备有限公司	军工客户 3	73.00		货款
2021	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	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	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	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	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	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	北京阿泰可试验设备有限公司	军工客户 3	40.15	-	货款
2022	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	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	北京阿泰可试验设备有限公司	军工客户 6	5.00	-	维修费
2022	北京阿泰可试验设备有限公司	军工客户 45	4.10	-	货款
2022	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	上海吉通力实验设备有限公司	军工客户 24	0.32	-	维修费
2022	洛阳策邺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	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	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	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	成都兴溯测科技有限公司	重庆大学	0.85	-	测试费
2022	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	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	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	

服务商收到公司客户款项主要系经销商转服务商模式的转换过程中存在对金额较小、标准化程度较高的设备服务商可自行选择采取服务商模式或经销商模式，同时，在服务商模式转换的过程存在服务商(经销商)逐渐收回其以前年度经销模式下的货款的情况，导致上述服务商(经销商)客户与公司客户存在往来。

2019-2022年，服务商(经销商)收到公司客户的款项金额分别为315.84万元、206.16万元、185.40万元和398.78万元，其中上海吉通力2019年度收到上海焱瑞100.00万元为往来款，剔除该款项后前述服务商(经销商)收到公司客户款项各期金额逐年下降，与公司经销商转服务商模式的趋势相匹配。

服务商(经销商)向公司客户支付款项主要系上海吉通力实验设备有限公司向上海焱瑞实验设备有限公司(以下简称上海焱瑞)支付款项,上海焱瑞的实际控制人系上海吉通力的前员工,上海焱瑞支付给上海吉通力的款项,系双方之间借款或其贸易行为产生。2019年度、2020年度、2021年度、**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、**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验收,同时,我们实地走访了部分终端客户,查验比例为96.89%,查验终端客户对设备的使用情况。

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	交易信息			
		交易对手	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	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	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
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
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	贷款
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	贷款
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	贷款
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	贷款
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	贷款
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	贷款
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	贷款
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	贷款
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	-	贷款
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

注：重庆三冠机电有限公司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。

2019-2022，公司仅 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；2019-2022，公司向深圳市凯德利冷机设备有限公司采购冷水机，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；2019-2022，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，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。发行人 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；发行人 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、供应商资金往来均属于其自身经营活动需要正常的业务往来，与公司客户重叠主要系经销商模式转服务商模式造成的部分金额较小、标准化的产品服务商（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，但相互重合的金额较小。

综上所述，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）及其相关人员与公司及其相关人员之间的资金流水之间的存现及

取现情况发生较少，且具备合理的理由，同时不存在频繁存现取现的情况，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；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货款，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。

5、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

我们定义持股 3%以上股份的股东为主要股东，除经备案的私募管理基金以外，逐一核查其分红资金的去向。

序号	股东名称	数量：万股	股权比例	股份性质
1	阿迈可	1,900.80	57.11%	主要股东
1.1	许斌	1,311.56	-	主要股东
1.2	周静	361.17	-	主要股东
1.3	易之越	76.04	-	董事
1.4	周建	76.04	-	董事
1.5	谢绍军	76.04	-	监事会主席
2	许斌	177.60	5.34%	主要股东
3	上海临松	170.45	5.12%	私募基金
4	重庆布尼斯	160.00	4.81%	主要股东
4.1	张杰	11.20	-	监事
4.2	彭琼	11.20	-	曾任董事
4.3	李晓红	1.80	-	离职高管
5	黄桂林	80	2.40%	高管
6	吴晓丹	30	0.90%	高管
7	文富胜	96	2.88%	曾任董事

注：上海临松为私募基金，未进行核查；文富胜曾任外部董事，未能取得其流水；李晓红为离职高管，未能取得其流水；易之越为董事曾伟配偶实际控制的企业，未能取得其流水；张杰、彭琼、李晓红由于其分红所得低于 3 万元，重要性不足，未核查其分红资金去向。

保荐机构对持股 3%以上直接或者间接持股的股东进行核查，除重庆阿迈可科技有限公司分红款中有 114.10 万元用于偿还报告期外形成的广州市阿泰可的

借款,不存在其他现金分红款流向发行人服务商(经销商)及其相关人员的情形。

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

其他应付广州市阿泰可的借款形成于报告期外。近年来,重庆阿迈可科技有限公司一直未开展经营,没有能力偿还其欠款;重庆阿迈可科技有限公司取得分红款以后立即归还欠款。

(五) 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

1、核查情况

经过比对报告期内发行人员工名单与服务商提供的员工社保记录、员工工资记录或者员工花名册后确认,除以下情况外,不存在发行人在职(离职)员工在服务商(经销商)处任职或持股的情况。

姓名	身份信息	曾就职	离职时间	入职时间	现就职
黄勇	500221*****5352	发行人售后	2020.6	2020.7	北京阿泰可售后

注:黄勇任职发行人期间,属于普通一线售后人员;北京阿泰可需要扩编售后团队,提高薪资招揽成熟人员。发行人考虑到整体业务的发展,予以同意。

经访谈服务商(经销商)、经服务商确认或经服务商实际控制人确认,不存在终端客户的在职(离职)员工在发行人及服务商(经销商)处任职或持股的情况。

2、核查程序

我们对报告期各期重要服务商(经销商)进行核查,重要服务商(经销商)确认服务费支出占报告期各期服务费支出总额的比例分别为 97.20%、92.06%、95.20%和 88.61%。

保荐机构实施了以下程序:(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4家共用商号服务商和上海吉通力2018年至今,每年6月和12月的社保缴纳记录;获

取剩余重要服务商近期的员工花名册或工资发放记录；(3)通过检查以上信息与公司报告期内在职员工或离职员工花名册是否存在重合；(4)取得部分服务商(经销商)关于“无重庆阿泰可科技股份有限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本公司处任职、持股”的相关承诺。(5)通过访谈部分服务商了解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；

3、核查结论

经核查，除黄勇(500221*****5352)外，不存在发行人在职(离职)员工、终端客户的在职(离职)员工在服务商(经销商)处任职或持股的情况。

(六) 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

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部分金额较小、标准化的产品服务商(经销商)服务商可自行选择经销模式或服务商模式相匹配，我们通过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货款；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。

问题 3. 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。

【回复】

一、发行人说明情况

(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	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，公司向主要军工领域客户销售金额及数量变化情况如下：

1、2022 年

单位：万元

序号	客户	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

*注：经销商以终端用户属性为统计基础，下同。

2、2021 年

单位：万元

序号	客户	金额	数量
----	----	----	----

序号	客户	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

3、2020 年

单位：万元

序号	客户	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	山西银河电子设备厂	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

如上表所示，发行人报告期内军工领域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	2020	2021	2022
----	------	------	------

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

2020年度,发行人军工行业收入中,上述四家军工客户收入**2,018.34**万元,占比**64.19%**;2021年发行人军工领域收入较2020年上涨3,154.43万元,其中上述四家客户收入增加2,985.21万元,占比94.64%。发行人上述四家军工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,由于我国不断加强军工航空航天领域的投入,相关领域企业在研发上投资力度加大,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,造成相关企业对发行人的采购量增加。报告期内,上述4家客户及其下属企业中,向发行人进行直接采购的单位由2020年的17家增加至2022年的25家,采购数量由2020年的62台上升至2022年的73台。

截至2022年12月31日,发行人在手订单中军工领域订单金额(含税)**4,501.05**万元,占发行人全部在手订单金额的**31.49%**。

根据发行人的历史经验,以及与主要军工客户在技术沟通及现场交付时了解到的情况,发行人主要设备的使用周期一般在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式影响,我国军工产业领域投入持续加大,产业发展迅速,对环境可靠性试验设备的需求也持续加大,导致相关采购量增加。

发行人同行业上市公司苏试试验未直接披露其军工领域客户收入情况,但根据其披露的年报显示,2021年苏试试验航空航天领域客户收入较2020年上涨了37.60%,相对于同行业可比公司,发行人营收规模较小,同时更加聚焦于军工领域,相应收入增长情况具有合理性。

综上,发行人报告期内军工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发行人多年的核心技术与行业信誉积累，发行人军工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，发行人汽车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		2021		2020	
	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，发行人汽车领域毛利率呈下滑趋势，主要原因为汽车行业整体景气度出现下滑情况。2020年末，发行人因汽车领域客户中植汽车和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，发行人因汽车领域客户绿驰汽车经营情况恶化单项计提坏账准备15.81万元。前述坏账均来自于发行人2017-2018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，发行人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，发行人未有因2019年及以后签订的订单出现单项计提坏账准备的情况。

随着传统汽车制造行业的疲软，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，发行人在市场开发方面，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领域的业务机会，其中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，发行人为适应客户从传统车企向新能源车企的转换，针对锂电池、氢燃料电池等的特殊试验需求，在新产品研发方面进行了持续的资金和人力投入，目前已经取得部分成果。在发行人成功向客户交付国内领先的氢燃料电池试验舱后，发行人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，发行人在手燃料电池环境可靠性试验设备订单（不含税）**2,637.54** 万元（含第三方检测领域客户订单），汽车领域整体在手订单（不含税）**3,627.69** 万元，在手订单充足。

综上，报告期内，发行人汽车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导致。发行人已经积极适应下游市场变化，主动寻求与大型新能源汽车相关企业进行合作，谨慎控制合作客户资信情况。同时，发行人持续加大相关新产品的研发投入。截至目前，发行人相关转型已初见成效，2021 年，新能源相关领域已经成为发行人汽车领域收入主要来源，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，发行人汽车领域在手订单重组。因此，发行人汽车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）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

1、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，以及目前市场竞争格局情况

发行人主要产品为定制化环境可靠性试验设备，主要客户一般在新建或扩建试验室时根据其试验需求向发行人采购试验设备，并将设备作为固定资产使用。由于该采购特性，下游客户向发行人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试验设备行业尚处于发展初级阶段，除发行人外，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势头，其中已上市的苏试试验虽规模大于其他本土制造商，但苏试试验主要产品为力学环境可靠性试验设备，其于 2018 年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。上述本土制造商与发行人在业务上形成直接竞争关系，共同处于目前我国环境可靠性试验设备制造商的领先梯队当中。

发行人自 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，发行人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，在下游军工、汽车、电子及第三方检测领域企业中保有一定的知名度。

以军工行业主要客户航天科工为例，发行人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发行人采购设备具有天然的不连续性，但发行人长期与航天科工各下属不同单位保持合作，在客户集团内部具有一定的口碑和信誉积累，航天科工旗下单位产生新的采购需求时，发行人能够依靠前期良好的口碑和信誉积累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。

以汽车行业主要客户比亚迪为例，发行人自 2015 年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。发行人与比亚迪合作之后，由于比亚迪在新能源汽车领域的快速发展，基于前期的良好合作以及发行人主要产品在新能源领域的技术优势，比亚迪系企业向发行人的采购量逐年增加。

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和技术的积累，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技术积累的壁垒：

（1）技术壁垒

环境可靠性试验设备行业集成了电磁学、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的专业人才，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的实践与经验的积累。因此，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。并且品牌数量相对较少，大多数下游行业倾向于选择知名度大的品牌。因此，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，在进行采购时，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的设备生产供应商。对于新进入者，不仅需要有良好的产品品质、持续的技术创新以及完善的服务体系，同时还需经过时间的积累和历史沉淀，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，发行人无法取得主要客户的同类型产品的供应商数量，根据对军工领域和汽车制造领域主要客户的访谈情况，客户向发行人采购的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
航天科工	军工客户 1、军工客户 10、军工客户 20	10% 以下	2008 年
航空工业	中国空空导弹研究院	10%-30%	2018 年
航空发动机	军工客户 2	30%-50%	2014 年
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	中汽研汽车工业工程（天津）有限公司	10% 以下	2014 年

发行人与军工行业主要客户均保持了多年的良好合作关系，截至 2022 年 12 月 31 日，发行人在手订单中军工领域订单金额（不含税）**3,983.23** 万元，在手订单充足。随着我国军工行业，尤其是军工航空航天行业的持续发展和投入，军工行业对环境可靠性试验设备的需求将持续保持，发行人将继续加强与军工领域重要客户的合作，以技术为核心保障公司在军工领域的产品竞争力，保证公司军工领域收入的持续增长。

随着汽车领域下游客户向新能源汽车转型，发行人产品主要运用领域也转向新能源相关的汽车领域，随着电池能源汽车行业的逐渐整合，发行人在锂电池相关行业的发展趋于平稳，与比亚迪等主要客户保持了良好的合作关系，同时向上游拓展了新能源电池领域客户。随着发行人报告期内顺利交付国内领先的氢燃料电池环境实验舱，发行人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，发行人在手燃料电池环境可靠性试验设备订单（不含税）**2,637.54** 万元（含第三方检测领域客户订单），汽车领域整体在手订单（不含税）**3,627.69** 万元，在手订单充足。

综上，发行人已与航天科工、航天工业、比亚迪等主要大型客户保持了多年良好的合作关系，随着我国军工及汽车领域的不断发展，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，发行人产品在市场上同类型产品中已经具有一定的竞争力，发行人的高定制

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，发行人产品将持续保持市场竞争力，发行人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发行人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

发行人根据与客户在上一年度合作情况来界定客户为当年新增客户或是存量客户，由于同一客户向发行人采购的周期跨度较大，导致当期期末应收账款余额内可能同时包含该类客户的当期和往期销售订单，加之存量销售订单的回款周期长短不一，新增客户及存量客户的应收账款并不严格对应新增订单及存量订单销售情况。

发行人按照产品应用领域（军工、汽车）及客户性质统计的截止 **2023 年 3 月 31 日** 的期后回款情况如下：

类别	2020 年 12 月 31 日			2021 年 12 月 31 日			2022 年 12 月 31 日		
	期末余额	截止 2023 年 3 月 31 日 的回款金 额	回款率 (%)	期末余额	截止 2023 年 3 月 31 日 的回款金 额	回款率 (%)	期末余额	截止 2023 年 3 月 31 日 的回款金 额	回款率 (%)
军工	1,687.87	1,360.87	80.63	3,412.33	2,571.92	75.37	4,806.31	1,190.40	24.77
国有企业	1,239.30	1,018.55	82.19	2,891.18	2,294.62	79.37	4,009.44	1,140.04	28.43
民营	448.57	342.32	76.31	521.15	277.3	53.21	796.87	50.36	6.32
汽车	2,360.69	2,011.80	85.22	1,828.14	1,307.46	71.52	2,905.63	687.24	23.65
国有企业	496.50	400.24	80.61	304.00	89.67	29.50	913.96	258.73	28.31
民营	1,841.94	1,604.63	87.12	1,505.54	1,199.19	79.65	1,785.52	317.69	17.79
外资	22.25	6.93	31.16	18.60	18.6	100	206.14	110.82	53.76
整体情况	4,048.56	3,372.66	83.31	5,240.47	3,879.37	74.03	7,711.94	1,877.64	24.35

军工类客户 2020 年、2021 年的回款率较为稳定；2022 年应收账款余额回款时间短，且较多款项仍在信用期内，所以回款率较低。国有军工类企业的销售订单自 2021 年急剧增长，应收账款余额同步较 2020 年增长一倍以上，导致回款率在 2021 年开始有所下降。此外，由于行业习惯以及资金申请、内部审批流程所需时间较长，军工类客户通常在下半年进行设备验收以及款项支付，由于

受疫情影响，回款周期延长，其中民营军工类企业遭受的影响较为严重。总体而言，民营军工类企业的回款率稍低于国有军工类企业。

汽车类客户 2020 年、2021 年的回款率较为稳定；2021 年、2022 年应收账款余额回款时间相对较短，且较多款项仍在信用期内，所以回款率较低。自 2020 年起，汽车行业整体趋势不佳，严重影响国有汽车类企业的回款率，发行人主动调整了汽车行业客户的销售策略及支付条款，其中国有汽车类企业的订单削减较多。2021 年开始因疫情影响逐渐下降，国家经济开始复苏，发行人开始大力拓展汽车类客户业务，对支付条款进行了调整，导致该类型客户比重增加；而自 2021 年开始，该类客户整体上受到影响严重，尤其是国有汽车类企业，导致国有该类企业回款率下降最为明显。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，外资汽车企业回款率低。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、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

报告期内，发行人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，发行人营业收入较 2021 年增长 19.07%，其中销售商品收入较 2021 年增长 16.98%，提供劳务收入增长 30.08%。

1、销售商品收入增长情况

发行人销售商品收入主要为试验设备销售收入，发行人试验设备销售收入按照下游客户行业领域分类情况如下：

单位：万元

下游行业领域	2022 年	2021 年	2020 年
军工	5,263.79	6,298.73	3,144.30
汽车	4,898.53	3,739.33	4,694.93
第三方检测	2,294.09	2,005.24	618.64
电子及其他	3,385.47	1,493.80	1,519.91
合计	15,841.89	13,537.10	9,977.78

2022 年发行人试验设备销售收入较 2021 年上涨 17.03%，增长来源主要为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) 军工领域增长情况

发行人 2020 年至 2022 年军工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，主要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的收入快速增长，具体情况如下：

单位：万元

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

其中发行人 2021 年收入军工领域收入增长主要依靠航天科工、兵工集团、航发集团向发行人的采购量增加。2021 年发行人军工领域收入较 2020 年增长 3,154.43 万元，其中上述三家客户收入增加 3,044.06 万元，占比 96.50%。以上客户均为我国军工领域的重点单位，聚焦于航空航天领域核心研发和制造，由于客户军工企业保密要求，此类客户一般不直接告知发行人其经营具体情况或扩建项目的具体情况，仅向发行人提出设备指标要求，以及发热量、易燃性等被测目标存在的特殊情况，由发行人根据相关指标和要求进行初步设计，并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。

发行人自 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，发行人凭借过硬的技术实力在军工领域，尤其是航空航天领域已经积累了一定口碑和信誉。2019 年以来，由于我国不断加强军工航空航天领域的投入，相关领域企业在研发上投资力度加大，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，造成相关企业对发行人的采购量增加。

航天科工集团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，航天科工集团 2021 年实现营业收入 408.56 亿美元，实现净利润 21.08 亿美元。发行人自 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发行人进行采购。2020 年至 2021 年，航天科工集团向发行人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，兵工集团 2021 年实现营业收入 817.85 亿美元，实现净利润 17.42 亿美元。发行人自 2017 年起与兵工集团下属单位开始合作，报告期内共有 4 家兵工集团下属单位向发行人进行采购，2020 年及 2021 年，兵工集团企业单位分别向发行人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。航发集团下设 27 家直属单位，含 3 家上市公司，截至 2023 年 5 月，航发集团尚未对外披露其财务数据，其旗下上市公司军工客户 552022 年合计实现营业收入 370.97 亿元，实现净利润 12.68 亿元。发行人自 2014 年与航发集团下属单位开始合作，报告期内，共有 2 家航发集团下属单位向发行人进行采购，2020 年与 2021 年，航发集团下属单位分别向发行人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行业上的持续投入，发行人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 2021-2022 年共完成了 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，持续带动环境与可靠性试验设备及服务需求的增长。

发行人军工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。发行人主要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发行人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) 第三方检测领域增长情况

第三方检测领域客户向发行人采购环境可靠性试验设备主要为新建第三方实验室，并对外提供检测服务。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。相较于自建实验室，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，造成近年来我国第三方检测领域得到快速发展。

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 年至 2021 年，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 12.63%。

从检验检测机构的所有制属性来看，民营检验检测机构快速发展。根据国家市场监督管理总局的统计，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 年民营检验检测机构全年取得营收 1,391.94 亿元，较 2019 年增长 18.44%，高于全国检验检测行业 11.19% 的平均年增长率。随着更多的检测领域向第三方检验检测机构开发，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，发行人环境可靠性试验设备的销售收入分别为 618.64 万元、2,005.24 万元及 **2,294.09** 万元，整体呈**持续上升趋势**。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，发行人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，2021 年度，发行人第三方检测领域收入出现反弹。

报告期内，发行人第三方检测领域主要客户情况如下：

客户名称	2022 年销售收入 (万元)	2021 年销售收入 (万元)	2020 年销售收入 (万元)
飞特质科	62.65	322.12	46.46
广州市阿泰可*	123.00	263.97	69.79
苏州阡创	-	261.79	-
成都赛迪	150.88	197.68	-
北京谱尼	-	175.22	-
广东汽车	33.19	-	115.04
广电计量系	-	61.48	102.65
苏州阿泰可*	81.27	69.78	71.24
科正电子	-	-	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	58.85	-	-
合计	1,937.57	1,668.08	627.58

注 1：广州市阿泰可、苏州阿泰可、上海吉通力为公司经销商，此处为其销售应用于第三方检测实验室领域产品部分收入。注 2：部分客户数据（如飞特质科、广州市阿泰可、苏州阿泰可等）在对应期间未列示在前五大数据中，此处为方便比较予以补充披露，故加总数与招股书披露存在差异。

从上表可见，发行人 2021 年及 2022 年第三方检测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的模式。

存量客户中，来自主要客户飞特质科的收入从 2020 年的 46.46 万元增加至 2021 年的 322.12 万元。新增客户中，发行人通过经销商广州市阿泰可向新开发客户杭州泰鼎实现销售 209.64 万元，另外 2021 年第三方检测领域前十大客户中有 7 家为新增客户，发行人直销客户苏州阡创、成都赛迪、北京谱尼采购额均在 200 万元左右。由此可见，发行人 2021 年第三方检测领域收入增加，主要原因为下游第三方检测领域整体快速发展，下游主要客户增加向发行人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。

2022 年，发行人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，发行人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。报告期内各期发行人电子信息制造及其他领域前 5 大客户情况如下：

期间年	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	58.10%
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，发行人 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发行人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

发行人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，发行人环境与可靠性试验服务收入按照试验室分类情况如下：

单位：万元

核算主体	2022 年	2021 年	2020 年
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

发行人利用自身设备生产优势，分别在重庆、贵阳、上海和北京先后共建立了 4 个环境与可靠性试验室，对外提供试验服务。由上表可见，发行人 2021 年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与发行人在第三方检测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需求持续上升；②

发行人北京与上海实验室均为 2020 年将建成投产，2021 年业务逐渐成熟收入规模提升。

2020 年至 2022 年，发行人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	2021 年	2022 年	
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%
平均值	38,290.90	48,637.29	59,509.45	24.69%
发行人	1,311.48	2,427.25	3,095.98	56.31%

对比发行人试验业务可比公司的经营情况，近年来环境与可靠性试验服务收入均保持较高速增长。发行人试验服务业务尚处于开展初级阶段，产能利用尚未饱和，故收入增速高于可比公司。

因此，由于试验服务下游制造业的转型升级造成的需求扩大，下游主要客户增加向发行人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，发行人 2021 年及 2022 年营业收入高速增长的主要原因为环境可靠性试验设备销售收入以及环境与可靠性试验服务收入同步增长。其中试验设备销售收入增长主要来源于下游军工、电子信息制造行业及第三方检测领域高速发展，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对发行人产品的采购量所致。试验服务收入的增长则主要源于我国制造业的整体转型导致第三方试验需求增加所致。因此，发行人 2021 年及 2022 年营业收入增加具有合理性，与下游行业发展及主要客户需求相匹配。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构主要执行了以下核查程序：

1、取得发行人报告期内销售台账，分析其军工领域主要客户变动情况；取得发行人在手订单台账，分析其军工领域主要合同签订及执行情况；

2、对主要下游客户进行走访，了解其向发行人进行采购的模式及需求变动情况；

3、取得发行人报告期内销售台账，了解其汽车领域客户类型及收入毛利情况，分析发行人汽车领域客户变动情况；

4、访谈发行人主要管理人员，了解发行人汽车领域新客户及新产品开发情况，分析发行人汽车领域收入变动合理性；

5、取得发行人在手订单台账，分析发行人未来汽车领域收入情况；

6、取得发行人所处市场分析报告，了解发行人所处市场竞争格局，主要市场禁入壁垒等；

7、访谈发行人主要管理人员，了解发行人产品竞争力情况；取得同行业竞争企业公开披露的产品技术资料，对比发行人产品的竞争力；

8、取得发行人应收账款明细，复核发行人应收账款回款情况，对应收账款回款情况进行对比分析；

9、取得发行人收入台账，分析 2021 年及 **2022 年** 发行人营业收入增长主要来源；分析发行人营业收入增长与下游客户采购需求、市场变化是否匹配。

（二）核查意见

1、发行人军工领域业绩持续增长主要来自于下游核心军工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，发行人军工领域在手订单重组，业绩增长具有合理性；

2、发行人下游汽车领域正在整体向新能源汽车制造转型，报告期内发行人汽车领域业绩波动系受下游转型调整影响所致，发行人针对转型已采取一系列市场及研发调整，新客户及新产品开发已初见成效，发行人汽车领域在手订单重组，不存在汽车领域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、发行人与军工、汽车领域主要客户的合作模式符合发行人所处行业的行业特性，发行人在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发行人业绩造成重大影响的风险；

4、报告期内发行人各领域、各类型客户期后回款情况不存显著差异；

5、发行人 2021 年及 **2022 年** 业绩增长主要源于下游军工航空航天领域、第三方检测领域、**电子信息制造领域** 的采购需求以及环境可靠性试验服务需求增加，发行人凭借多年积累的市场信誉和核心技术，有效的抓住了市场发展机遇，2021 年及 **2022 年** 业绩大幅增长具有合理性，主要客户采购规模与其经营情况、改扩建需求相匹配。

问题 4. 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。

回复：

一、发行人说明情况

（一）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

报告期内，发行人高低温试验箱、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

发行人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，且因性能规格不同相应的销售单价存在差异，报告期内产品销售价格下滑主要由市场需求引致的产品结构变化所致。具体按细分产品分析如下：

（1）高低温（湿度）试验箱

2021 年较 2020 年单价下降，主要系公司 2020 年存在销售给中国航空发动机集团有限公司导热油制冷加热装置等设备，单位售价、收入占比分别为 49.56 万/台、7.41%，而 2021 年无此项交易，且带旋转功能的转轴试验箱销售下降，占比从 2020 年的 9.37% 下降至 2021 年的 3.26%，分别影响该类产品平均单价下滑约 0.73 万元/台、0.64 万元/台，进而导致该类产品单位平均售价下滑。

2022 年单价有所回升，主要原因为当年发行人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，除去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、

沙尘、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系列沙尘试验箱、盐雾试验箱等,产品单位售价和单位成本受产品系列、试验箱体积大小等因素影响而存在波动。

2021年较2020年单价下降,主要系2021年H系列氢燃料电池试验箱销售单价及占比分别下降为41.42万元/台、10.75%,未出现销售高单价的定制化研发样品设备的情形,影响当期单价下降约25.90万元/台,故单位售价下降。

2022年较2021年单价上升,主要原因为2022年度发行人销售单价在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,除去上述5台设备之后,发行人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、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,更多的与个别订单毛利率紧密相关。

2021年较2020年单价上涨,主要系2021年度公司向军工客户6销售了1台高单价的试验箱,金额为616.81万元/台,拉高了当期的平均单价约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。

发行人产品不属于标准化生产的工业品,价格会因客户需求的性能指标波动较大。经对上述主要产品的平均单价数据进行分析,报告期内产品销售价格下滑主要系市场需求引致的产品结构变化,因销售规模较小,部分高单价订单对单位平均售价影响较大,其中个别因市场拓展考虑而出售的低价订单(如2022年销售的RN系列淋雨试验箱等),表明公司在市场拓展方面存在一定的竞争压力,发行人已将市场竞争加剧风险于公开发行说明书中“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”部分披露。截止2022年12月31日,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的在

手订单规模（不含税）分别为**1,262.92**万元、**2,549.59**万元及**2,750.87**万元，发行人上述主要产品订单储备丰富，不存在客户需求萎缩风险。

（二）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

报告期各期，公司按产品类型、销售模式汇总列示主要产品各期毛利率（故如无特别说明，所述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	2021	2020
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-自主获客	-3.34	10.18	11.93
	自主获客-经销	-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-自主获客	4.83	5.04	-9.55
	自主获客-经销	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-自主获客	-7.27	21.63	30.69
	自主获客-经销	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-自主获客	32.24	-15.66	41.33
	自主获客-经销	-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	27.4	29.05

	服务商获客-自主获客	-9.88	5.75	-13.48
	自主获客-经销	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-自主获客	-10.26	8.53	67.63
	自主获客-经销	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，具体按细分产品分析不同销售模式下毛利率波动原因如下：

（1）高低温（湿度）试验箱

高低温（湿度）试验箱产品 2021 年存在自主获客方式的毛利率均低于经销模式的情形，主要系受汽车领域终端客户需求的影响，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%所致。其中主要包括两个因素：①SU 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，较优的性能指标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 年的 11.06%大幅上升至 34.87%，其中 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）有限公司需求的影响，2021 年主要产品系列 CH 的大容量产品需求量增加，容量更大的产品，性能要求更高，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 年的 0%上涨至 2021 年的 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

快速温度变化试验箱产品 2020 年出现服务商获客方式的毛利率低于自主获客的情形，主要系服务商获客方式销售中存在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部分订单，如 2019 年向中植汽车、长安汽车等客户销售快速温度变化试验箱产品，合计金额为 34.71 万元，毛利率相对较低（为 15.64%）；公司为实现拓展西北区域军工领域客户而采用适度倾斜的销售政策，2020 年销

往西北地区的快速温度变化试验箱设备合计金额约为 151.20 万元，毛利较低（约为 16.33%），拉低了服务商获客方式整体毛利率所致。

（3）特殊单因子试验箱

特殊单因子试验箱产品 2020 年、2021 年存在自主获客方式的毛利率均低于经销模式的情形，其中 2020 年系自主获客方式下该类型产品未实现交付验收所致；2021 年主要系自主获客方式下公司出于市场拓展的考虑，为成套设备的配套而销售数台外购盐雾箱、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%；而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产品毛利率。

2022 年存在服务商获客方式毛利率低于自主获客方式的，主要原因为发行人 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

多因子试验箱产品 2021 年存在服务商获客方式的毛利率低于自主获客的情形，主要系自主获客方式下当期仅销售 1 台毛利率相对较高的容量为 6000L 并附带宽温度范围等功能的三综合试验系统，而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所致。

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

大型温湿度环境舱产品 2020 年、**2022 年**存在服务商获客方式的毛利率低于自主获客的情形，主要系自主获客方式下销售规模小且结构单一，其中 2020 年销售 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；而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，且其中存在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部分订单；2020 年向汽车领域客户吉利系销售 10 台步入式环境舱产品，合计金额为 1,232.74 万元，毛利率相对较低（为 36.27%），多因素复合影响拉低了服务商获客方式整体毛利率所致；**2022 年度，发行人因自主获客模式下，向知名军工客户交付 1 台大型温湿度试验舱的增容改造项目，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

真空类试验箱产品 2022 年存在服务商获客方式的毛利率低于自主获客的情形，主要为 **2022 年度**发行人向军工客户交付 **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。

真空类试验箱产品 2020 年、2021 年存在自主获客方式的毛利率低于经销模式的情形，其中 2020 年主要系两种模式下销售的全部为重庆实验仪器生产的 AV0 系列真空干燥箱产品，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）所致；2021 年主要系经销模式下仅销售 1 台 UD 系列高低温低气压试验箱产品，而自主获客方式下销售的产品中低毛利率的 AV0 系列真空干燥箱产品收入占比为 45.76%，拉低了该模式下整体毛利率

水平所致。

综上，因公司产品定制化程度高的特性，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，故同类产品在不同销售模式下会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。

（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

报告期各期，军工领域、汽车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对比列示如下：

单位：%

项目	2022		2021		2020	
	军工	汽车	军工	汽车	军工	汽车
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	23.5	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

快速温度变化试验箱产品报告期内存在军工领域毛利率显著高于汽车领域的情形，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，相应的军工领域客户所需求的环境可靠性试验设备性能指标较汽车领域更独特，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研制的定制化程度提出进一步的更高要求，定制化程度更高的商品议价能力较强，引致了军工与汽车领域出现毛利率差异。

快速温度变化试验箱产品的核心性能指标为温变速度指标，其中 ES 型号快温温变变速率为 5℃/min，ESS 型号为可定制的快温温变变速率，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 型号在军工领域产品的占比更高，应用更为广泛，是毛利率高于汽车领域的主要原因。

单位：%

应用领域	型号	2022 年		2021		2020	
		毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
军工	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	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

同时，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，汽车领域内公司通过经销模式销售的快速温度变化试验箱产品占比较高（该类产品汽车领域收入占比 75.44%），同期军工领域该类商品并无经销模式销售，也是导致 2021 年军工领域产品毛利率高于汽车领域的原因。

（2）多因子试验箱

多因子试验箱产品 2021 年、2022 年存在军工领域毛利率显著高于汽车领域的情形，除产品特性及定制化程度差异原因外，还存在公司议价能力及定价策略的影响。自 2020 年起，公司在汽车领域市场中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，而汽车领域客户所需产品相对于军工领域定制化程度低，在开拓该类型客户时，竞争较为激烈，市场拓展难度大，故会适度采用价格减让等方式以获取订单。

2021 年公司向军工领域客户销售的 2 台多因子试验箱均附带 ESS 系列快速温度变化功能单元，同期汽车领域客户附带 ESS 功能的同类型产品仅有 1 台（该类产品汽车领域收入占比约为 11.16%），高定制化产品导致该类型产品中军工领域毛利较高。

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 11.07%，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

大型温湿度环境舱产品 2020 年、2021 年、2022 年存在军工领域毛利率显著高于汽车领域的情形，主要受产品特性及定制化程度差异、公司议价能力及定价策略等因素的影响。

2020 年公司出于市场拓展考虑销售给汽车领域客户吉利系 10 台步入式环境舱产品，合计金额为 1,232.74 万元（该产品汽车领域收入占比约为 46.51%），毛利率相对较低（为 36.27%），拉低了 2020 年该系列产品汽车领域整体毛利率。

2021 年公司销售给汽车领域吉利系 2 台常压热循环试验系统设备（该产品汽车领域收入占比约为 66.08%），为发行人首次研发后生产制造，成本相对较高，毛利率较低（15.74%），导致汽车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-20%，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，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主要系产品特性及定制化程度差异、公司议价能力及定价策略等因素的影响所致，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，发行人相关产品是否具备竞争力

报告期内，汽车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及成本、毛利率列示如下：

单位：万元、%

项目	2022			2021			2020		
	单位售价	单位成本	毛利率	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	25.67	16.78	34.62
大型温湿度环境舱	103.50	70.74	31.65	225.00	160.47	28.68	120.48	70.54	41.45

数据显示，汽车领域内上述产品毛利率报告期内呈**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，新能源汽车等细化领域结构性快速增长，其中部分弱势中小民营车企面临产销困境，导致个别汽车领域客户如中植汽车、领途汽车等因经营困难而出现大额应收账款坏账风险。针对下游应用领域市场的变动，公司在2020年起经营战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。而汽车领域客户所需产品相对而言定制化程度较低，在开拓该类型客户时，面临的竞争较为激烈，市场拓展难度大，公司主要以加大研发新产品、大力拓展新客户、适度价格减让等方式予以积极应对。汽车领域的降价策略一定程度上影响了上述产品毛利率持续的下滑。针对竞争加剧风险，发行人已将市场竞争加剧风险补充披露在公开发行说明书中“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”部分。

现公司在汽车领域已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。截止 2022 年 12 月 31 日公司汽车领域在手订单合同金额（含税）约 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、主攻军工领域客户的 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的应用产品的能力。公司产品市场表现良好，现已获得汽车领域内多家知名的大型集团客户的认可和订单，如比亚迪系、中汽研系等，故汽车领域相关产品具备竞争力。

2) 售价及成本变动方面：

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、成本变动，主要系市场需求影响产品结构波动所致。

2021 年较 2020 年单位售价、单位成本下降，毛利率波动较小，主要系 CST 系列占汽车领域快速温度变化试验箱收入占比从 2020 年的 42.95%下降至 2021 年 22.13%，导致单位售价、单位成本下降；且 ESS 系列受销售规模扩大的影响，折价销售事项影响削弱，低毛利率的订单收入占比从 2020 年的 54.63%，下降为 2021 年的 8.85%，而 CST 系列 2021 年销售全部为测试容量为 320L 及以下型号（其中 320L 型号毛利率为 28.46%，占比为 46.84%），并无 500L 型号销售（2020 年毛利率为 35.18%，占比为 36.41%），故出现 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 年较 2020 年单位售价、单位成本上涨，毛利率下降，主要系 2021 年由于公司经营战略的转变，汽车领域大型温湿度环境舱销售数量下降为 4 台，产品结构集中为高定制化、高技术难度的常压热循环试验系统及容量为 270m³ 以上的整车性能环境舱，影响单位售价、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设备（该类产品汽车领域收入占比约为 66.08%），为发行人首次研发后生产制造，成本相对较高，毛利率较低（15.74%），导致汽车领域大型温湿度环境舱毛利率进一步下滑。

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，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主要系为进行市场拓展而采取的低价策略，以及市场需求影响产品结构波动所致。目前公司在汽车领域的经营战略转向大型汽车集团，面临一定的市场竞争加剧风险。同时，公司在汽车领域市场客户群体较为稳定，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，发行人技术开发能力强，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、快速温变、多因子、特殊单因子、大型、真空类多种系列，不同系列产品的毛利率有一定的差异，且产品定制化程度较高，主要受产品特性、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 万以上，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	11.07	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	12.22	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，发行人为开拓市场，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	51.27	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	61.84	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	52.55	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较大变化，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	49.29	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	第三方检测	特殊单因子试验箱	246.02	45.97	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。

	与技术 广东省 实验室 云浮分 中心	测						
2022 年	佛山仙 湖实验 室	汽车	特殊单因子试 验箱	465.49	43.78	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	大型温湿度环境 舱	320.35	5.17	服务 商	高	发行人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	高低温（湿度） 试验箱	208.02	20.30	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	高低温（湿度） 试验箱	390.00	26.91	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	大型温湿度环境 舱	274.34	28.07	服务 商	高	发行人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订单低毛利率
2021 年度	军工客户 6	军工	大型温湿度环境 舱	616.81	42.05	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，属于发行人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	军工	多因子试验箱	342.48	47.10	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，属于发行人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	军工	真空类试验箱	811.50	49.78	服务商	高	大容量的大型真空类试验箱,针对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,属于发行人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	大型温湿度环境舱	250.44	55.67	服务商	高	增加了SR太阳辐照功能的大容量的整车性能环境舱,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	四川野马汽车股份有限公司	汽车	大型温湿度环境舱	214.43	23.26	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,该订单属于一批向汽车领域客户销售多台试验设备大额合同组成部分,公司对合同中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	中国重汽集团济南动力有限公司	汽车	特殊单因子试验箱	300.00	29.16	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,定制化程度高,因研制成本高,毛利率水平相对较低
2020年度	上海吉茨宁机电设备有限公司	汽车	大型温湿度环境舱	215.52	29.37	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,该订单属于一批向汽车领域客户吉利系销售多台步入式环境舱产品大额合同组成部分,公司对合同中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	44.36	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,属于发行人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	大型温湿度环境舱	411.21	47.72	服务商	高	增加了SR太阳辐照功能的大容量的整车性能环境舱,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	大型温湿度环境舱	395.58	54.68	服务商	高	
2020年度	上海荷星商贸有限公司	汽车	大型温湿度环境舱	243.74	84.57	服务商	高	

结合上述选取的样本进行分析，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能得到有效控制；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。各订单毛利率水平具有商业合理性。

（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

技术服务费考虑计入成本结构后，2021 年公司服务商获客毛利率低于经销模式毛利率。以下按主要产品类型分析 2021 年度服务商获客和经销商模式毛利率变动、收入结构变动的影响：

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
小计		99.99	6.89	-1.78		99.50

注：此处服务商获客毛利率为将技术服务费考虑计入成本结构后计算的毛利率。

上表数据显示，2021 年度服务商获客毛利率低于经销模式，主要包括毛利率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 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 40.33%，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%；

收入结构差异方面，主要系发行人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，即低总价的产品，故高低温（湿度）试验箱、快速温度变化试验箱在经销模式下收入占比远高于服务商模式，影响毛利率分别为 4.33%、6.25%，此外，受公司销售政策影响，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，故两类产品在经销模式下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，经销模式收入规模较服务商模式相对较小，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，偶然出现的个别高毛利 STU 系列订单，导致经销模式毛利率的年度改善。故 2021 年经销毛利率显著高于服务商获客毛利率具有一定的合理性。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构主要执行了以下核查程序：

1、查阅发行人的销售收入明细表，计算报告期各期发行人按产品类型、销售模式等细分类型的销售量、销售收入、销售单价、毛利率，核查变动原因；

2、查阅发行人的销售成本明细表，核查报告期各期发行人各类产品按细分类型的成本及单位成本，核查变动原因；

3、访谈发行人相关管理人员，了解发行人业务变化趋势及不同销售模式的销售策略，核实发行人业务收入不同模式下占比及毛利差异的合理性；了解公司主要业务模式、业务特点、产品结构和定价机制，对各类产品收入数据进行分析汇总；

4、统计分析报告期各期销售金额 200 万以上毛利率明显偏高或偏低的订单，确认是否存在异常情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

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的具体原因主要系由市场需求引致的产品结构变化所致；发行人在市场拓展方面存在一定的竞争压力，发行人已将市场竞争加剧风险于公开发行人说明书中“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”部分披露；发行人上述主要产品订单储备丰富，不存在客户需求萎缩风险。

2、同类产品在不同销售模式下会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，主要系公司产品定制化程度高的特性，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，具有合理性。

3、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主要系产品特性及定制化程度差异、公司议价能力及定价策略等因素的影响所致，具有合理性。

4、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主要系为进行市场拓展而采取的低价策略，以及市场需求影响产品结构波动所致。目前公司在汽车领域的经营战略转向大型汽车集团，面临市场竞争加剧风险。同时，公司在汽车领域市场客户群体较为稳定，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，发行人技术开发能力强，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。

5、结合上述选取的样本进行分析，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能得到有效控制；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。各订单毛利率水平具有商业合理性。

6、因汽车领域客户对大容量、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，导致经销模式毛利率的年度改善。故 2021 年经销毛利率

显著高于服务商获客毛利率具有一定的合理性。

问题 5. 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。

【回复】

一、发行人说明情况

(一) 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

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

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 (%)
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）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。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、尺寸以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**主要项目**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	大型高低温试验室	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	三综合试验箱	67.69	0.68	2017/12/12	2018/9/9	2020/12/20	2020

技术(上海)有限公司							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经客户验收合格时确认收入，以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后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）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：万元

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	2022/1/7	2022/9/16	2022/9/28	597,345.13	15.33
国家电力投资集团有限公司	实验室设备购置	2022/1/0/20	2022/8/11	2022/1/0/18	97,345.13	36.49
中国电子科技集团有限公司	实验室设备购置	2022/1/0/15	2022/9/28	2022/1/0/11	123,893.81	52.19
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	21.63
军工客户 64	实验室设备购置	2022/1/21	2022/1/18	2022/6/9	62,831.86	29.78
军工客户 29	实验室设备购置	2022/4/1	2022/3/7	2022/6/9	65,486.73	19.21
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	30.24
立铠精密科技(盐城)有限公司	实验室设备购置	2021/12/7	2021/1/26	2021/12/24	74,867.26	17.14
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	2021/1/0/20	2021/12/1	163,938.05	26.52
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	36.94
南京华尼特菲电子科技有限公司	实验室设备购置	2021/3/26	2021/2/19	2021/7/7	31,858.41	-4.34
青海比亚迪锂电池有限公司	实验室设备购置	2020/11/30	2020/1/1	2021/4/3	86,725.66	33.61
军工客户 10	实验室设备购置	2020/10/23	2020/9/29	2020/10/12	318,584.07	86.97
北京天航长鹰科技有限公司	实验室设备购置	2019/12/31	2019/1/2/2	2019/12/26	115,929.20	-467.53
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.	39.18

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负数，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。

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。

公司向北京天航长鹰科技有限公司销售设备的毛利率为负数，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，实际合同的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	20.07	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。

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，合计实现收入 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。

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。公司 2022 年第四季度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，合计确认收入 1,646.02 万元，致使当期第四季度特殊单因子环境试验箱销售收入占比较高。

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确认收入影响，前述因素综合导致公司第四季度收入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	25.20	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
发行人	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。主要原因为公司产品类别、设备定制化程度、下游客户结构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：

可比上市公司	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	全自动平衡机、测试机主	电机、家用电器、电动

	机和自动化设备	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	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，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，实际合同的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，在验收前需要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、山西银河电子设备厂、北京阿泰可试验设备有限公司、中国兵器工业集团有限公司	2020 年占比 79.40%; 2019 年占比 8.40%; 2018 年占比 6.21%; 2017 年占比 5.99%;	278.08
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÷该类别总收入)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	合同标的	合同金额	合作背景	合作模
------	------	------	------	------	-----

	时间				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。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构主要执行了以下核查程序：

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、了解签订合同签订、发货至确认收入的一般周期，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；了解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及收入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。

（二）核查意见

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，存在少量未取得终端客户验收单据的情形。

2、公司存在收入确认周期偏长的项目，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。

问题 6. 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。

【回复】

一、情况说明

（一）说明追溯调整涉及的报表科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)

单位：元

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 04 月 29 日
公司首次提交上市申请文件时点	2022 年 06 月 30 日
《企业会计准则解释第 15 号》追溯调整时点	2022 年 09 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。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构主要执行了以下核查程序：

1、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。

（二）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。

问题 7. 其他问题

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即时起自动恢复效力。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。

【回复】

一、发行人说明情况

（一）应收账款坏账计提的充分性

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
-----	------------------	---------------	----------	--------	----------	--------

注：公司自 2020 年 1 月 1 日起实施新收入准则后才对应收账款的货款和质保金进行区分。

报告期内，公司应收账款以应收货款为主。2020 年至 2022 年，应收货款占应收账款期末余额比例分别为 89.22%、90.73%、**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，通过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。

公司结合通过公开网址查询获取的信息、交易中了解的信息，将其余主要客户的资信情况、涉诉情况等列示如下：

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%。

公司结合通过公开网址查询获取的信息、交易中了解的信息，将上表主要客户的资信情况、涉诉情况等列示如下：

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，全国驰名的汽车制造企业，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 10,3000 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%。

公司结合通过公开网址查询获取的信息、交易中了解的信息，将上表主要客户的资信情况、涉诉情况等列示如下：

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）	实缴资本 500 万元, 其母公	正常经营中	存在涉诉案件, 未成

有限公司	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		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、创新性中小企业等荣誉，资信情况较好	正常经营中	通过企查查进行查询，未见涉诉案件

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%**。

公司结合通过公开网址查询获取的信息、交易中了解的信息，将上表主要客户的资信情况、涉诉情况等列示如下：

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	未查询到涉诉案件
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	未查询到涉诉案件
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	正常经营中	存在涉诉案件，未成为被执行人

	较好		
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	未查询到涉诉案件
北京鼎兴达信息科技有限公司	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，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 年期末、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航联科海检测技术有限公司的客户，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，如涉及诉讼，也未成为被执行人，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，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—贷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			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	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	798.00	714.09	83.91
应收质保金	157.62	248.81	-91.19	123.44	199.63	-76.19	103.50	177.21	-73.71
合 计	1,397.98	1,429.08	-31.1	1,155.92	1,161.32	-5.40	901.5	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、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

(1) 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

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
合同资产重分类至 应收账款的账面余	-	7,013,079.27	4,836,468.26

额			
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年和2021年末**，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) 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

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，报告期内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
广州焯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（集团）有限公司	不锈钢板	35.29	34.32	16.25
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

发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“二、财务风险”处做出如下补充披露：

（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%，税收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。

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；其存续期间暂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）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

即时起自动恢复效力。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。

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

临松投资、许斌、阿迈可于2022年11月17日签订了《股票发行认购协议之补充协议之四》（以下简称《补充协议四》），该协议第一条约定，“各方一致同意，《补充协议》《补充协议三》有关由甲方享有的、需由创始股东承担个别或连带责任的公司估值调整、股权回购、清算、条款恢复的任何约定无条件已不可撤销地彻底终止，且该等约定自始无效，不附恢复条件。”

根据上述约定，需由许斌、阿迈可承担个别或连带责任的公司估值调整、股权回购、清算、条款恢复的任何约定无条件已不可撤销地彻底终止，当前前述约定处于终止状态且为自始无效。

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

根据《补充协议四》第一条约定，“各方一致同意，《补充协议》《补充协议三》有关由甲方享有的、需由创始股东承担个别或连带责任的公司估值调整、股权回购、清算、条款恢复的任何约定无条件已不可撤销地彻底终止，且该等约定自始无效，不附恢复条件。”根据该协议约定，需由许斌、阿迈可承担个别或连带责任的公司估值调整、股权回购、清算、条款恢复的约定终止后自始无效，不附恢复条件。

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

《补充协议四》对于估值调整、股权回购、清算、条款恢复的终止约定明确，涉及许斌、阿迈可回购或其他形式补偿义务的约定触发条件并未成就，且对于特殊投资条款约定的终止不存在任何纠纷或者潜在纠纷、争议、债务或赔偿事项，

不存在导致发行人股权结构变化的约定，不会对发行人股权结构稳定性产生重大不利影响、不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形。

经核查，对赌协议的安排不会对发行人股权结构稳定性产生重大不利影响。

（六）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

1、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

首次申报时，保荐机构查阅发行人工商档案、发行人历次股权变动签署的协议、发行人控股股东及实际控制人、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，对发行人控股股东及实际控制人、5%以上股东、董事、监事、高级管理人员进行访谈，查阅发行人、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及相关关联方的银行流水，通过企查查、天眼查核查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，走访发行人主要客户及供应商等核查手段，确定发行人关联方的范围；审阅关联交易相关的合同、支付凭证等关联交易文件，确保关联方及关联交易核查的完整性及全面性。

综上，保荐机构认为，已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。

2、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

经核查，报告期内，发行人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	与发行人关联关系
1	重庆嘉德凯机电安装有限公司	发行人的实际控制人之一、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

根据关联方核查程序，保荐机构已确定嘉德凯机电为公司关联方。但因关联方数量较多且嘉德凯机电与嘉德凯斯名称相似，同时亦因嘉德凯机电与发行人从未有过交易，导致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。

综上保荐机构认为，申报时未完整披露了发行人的关联方，已完整披露发行人关联交易。上述遗漏披露关联方已经在《招股说明书》以及《审核问询函的回复》中主动、及时补充披露。

3、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

保荐机构复核申报文件及问询回复文件认为，不存在其他应披露未披露重大事项的情形。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构主要执行了以下核查程序：

获取公司应收账款明细表，结合通过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的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。

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，了解公司向贸易型公司采购的原因，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。

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。

查阅申报时点涉及关联方及关联交易的相关底稿，分析遗漏披露关联方的主要原因，并复核申请文件和问询文件。

获取临松投资、许斌、阿迈可于 2022 年 11 月 17 签订了《股票发行认购协议之补充协议之四》，查阅《股票发行认购协议之补充协议之四》的重要条款。

（二）核查意见

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，该部分客户已足额提取坏账，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补提坏账金额较小，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。

报告期内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。

保荐机构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；申报时对关联方存在披露遗漏，但已经得到及时补充纠正。

对赌协议已经处于终止状态，终止效力持续有效。赌协议安排已经终止，不会对发行人股权结构稳定性产生重大不利影响。

申报文件及问询回复文件中关于报告期内主要关联方及关联交易的披露完整，不存在其他应披露而未披露的重大事项。

（本页无正文，为重庆阿泰可科技股份有限公司《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的回复》之签章页）

法定代表人：

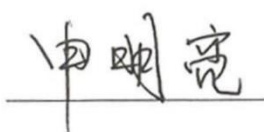

许斌



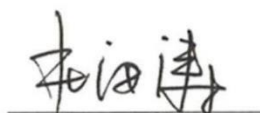
2023年6月13日

(本页无正文,为西南证券股份有限公司《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的回复》之签章页)

保荐代表人:



申明亮



杜海涛

西南证券股份有限公司

2023年6月13日



声 明

本人已认真阅读《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的回复》的全部内容，了解本回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本回复中不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

保荐机构董事长：  _____

吴 坚

西南证券股份有限公司

2023年6月13日

