厦门东昂科技股份有限公司

Power On Tools Co., Ltd.

（厦门市集美区莲塘路100号）

关于厦门东昂科技股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市
申请文件的审核问询函回复

保荐人（主承销商）

招商证券股份有限公司

（深圳市福田区福田街道福华一路111号）

深圳证券交易所：

贵所于 2022 年 10 月 27 日出具了《关于厦门东昂科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（审核函〔2022〕011004 号）（以下简称“问询函”），招商证券股份有限公司作为保荐机构（主承销商）（以下简称“招商证券”、“保荐人”或“保荐机构”），与厦门东昂科技股份有限公司（以下简称“东昂科技”、“公司”或“发行人”）、发行人律师湖南启元律师事务所（以下简称“发行人律师”）、发行人审计机构容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）对问询函所列问题回复如下，请予以审核。

除另有说明外，本回复报告中的简称或名词的释义与《厦门东昂科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）中的含义相同。

本回复的字体代表以下含义：

黑体（加粗）：	**问询函所列问题**
宋体：	对问询函所列问题的回复
楷体（加粗）：	**对招股说明书（申报稿）的补充披露或修改**

本问询回复中若出现部分表格合计数与表格中单项数据加总数在尾数上有差异的情形，除特别说明外，均系四舍五入原因造成。

目 录

1.关于创业板定位 3
2.关于历史沿革 63
3.关于行业发展与市场地位 78
4.关于核心技术 97
5.关于股权激励 128
6.关于关联交易 140
7.关于募投项目 144
8.其他事项 178
9.关于销售收入 188
10.关于客户合作 253
11.关于采购及成本 288
12.关于毛利率 322
13.关于应收账款 338
14.关于存货 352
15.关于期间费用 371
16.关于投资理财 392
17.关于非流动资产 417
18.关于负债 426
19.关于现金分红及资金流水 436

1.关于创业板定位

申报材料显示：

（1）报告期内，发行人营业收入分别为 23,892.21 万元、17,785.56 万元、26,295.05 万元和 12,393.31 万元；研发费用分别为 854.60 万元、781.10 万元、1,194.51 万元和 567.33 万元。

（2）公司掌握了“工业级无线双充防干扰技术”、“轨道复合充电技术”、“多角度照明技术”、“数字智能感应技术”等多项核心技术。

请发行人：

（1）结合行业未来发展方向、市场空间、报告期内业绩波动、2022 年全年业绩预计情况、在手订单、与同行业可比公司业绩变动对比分析等，说明发行人业绩增长的可持续性，发行人是否具有成长性。

（2）结合市场拓展方式、在手订单情况、发行人主要产品销售额占主要客户同类产品采购额的比例等，说明发行人维护现有客户、开拓新客户的措施，发行人是否具备持续开发新产品或开拓新客户资源的能力，在客户稳定性和业务持续性方面是否存在重大风险，相关风险是否充分披露。

（3）结合主要产品的核心竞争力、发行人核心技术的专业技术含量及其先进性、专利技术情况、技术的可替代性水平、产品主要技术壁垒、工艺流程及工艺技术难度、已掌握的技术是否为移动照明设备的核心技术，报告期内研发投入、研发人员、在研项目情况、公司对技术工人的基本要求及培训上岗过程等，并与社会整体技术水平、国内外相关行业整体技术水平及技术迭代情况等比较，进一步详细分析发行人主要业务在创新、创造、创意方面的具体表现，发行人业务是否具有较高技术含量，发行人与同行业可比公司是否存在相同或类似技术的情形，发行人为防范技术被模仿所采取的应对措施。

请保荐人发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）结合行业未来发展方向、市场空间、报告期内业绩波动、2022 年全年业绩预计情况、在手订单、与同行业可比公司业绩变动对比分析等，说明发行人业绩增长的可持续性，发行人是否具有成长性

1、行业未来发展方向

公司生产的专业移动照明工具主要应用于专业维修（车辆、船舶、航空器和工程机械设备等维修）、建筑施工、户外作业以及应急防灾等特殊场景，使用环境具有强振动、强冲击、重油污、高低温、高湿、高压力等特点。发行人所属行业为 LED 照明行业下细分的专业移动照明行业，同时，因特殊的使用场景，公司产品具有较为明显的“工具”属性，因此，行业未来发展方向与 LED 照明、“工具”行业密切相关，主要体现在如下几方面：

未来，专业移动照明工具行业将具有以下发展方向：

（1）专业移动照明工具效能和便携程度不断提升，应用场景更加丰富。新一代 LED 芯片应用于专业移动照明工具，有效提高了产品效能、降低能耗、延长使用寿命、增加产品的便携性。同时，愈发高效和便携的专业移动照明工具也逐渐应用于应急备用、抢险救灾、户外工作、野外探险等，专业移动照明工具的应用场景更加丰富。

（2）专业移动照明工具对高性能、多功能的要求不断提高。专业移动照明工具使用时通常需要在复杂环境下连续作业，对于抗跌落强度、温度冲击控制、耐久性、防尘防水等有更高要求；同时，除照明这一基本功能外，红外感应、蓝牙防丢等新功能正在被逐渐发掘，专业移动照明工具逐渐朝着功能集成化的方向发展。

（3）专业移动照明工具将更加注重节能、环保、高效。在“碳达峰、碳中和”能源供给侧改革的背景下，节能、环保、高效已成为广受认可的可持续发展模式，专业移动照明行业将在产品设计、可持续性、产品品质、产品回收等方面持续改进，并进一步朝着低耗能、高光效、长使用寿命等方向发展。

（4）智能化成为专业移动照明工具的重要发展方向。智能专业移动照明产品相较于传统照明产品，集成了调光、色温调节、定时控制、光感控制、远程控

制、红外感应、智能场景转换等多种智能控制功能，操作方便、控制灵活、兼具高安全性，且更加人性化。此外，使用者对 LED 光源的品质需求也越来越高，从最初的单纯追求“高亮度”转换为兼顾显色指数、色温等光色性能的“高品质”，汇聚了多种技术和功能的智能专业移动照明工具将凭借其出色的光色性能受到用户的青睐。

（5）人因照明理念将推动行业持续升级。照明产品将更加强调以用户体验为核心出发点进行相关设计调研、人机界面设计、人因工程学和色彩与材料学设计等，从而赋予产品优异的产品体验。在专业移动照明领域，传统光源所实现的点亮效果已经越来越不能满足使用者在生理、心理、情感、健康方面的多方位需求，“人因照明”理念将推动行业持续升级，健康照明将是未来推动专业移动照明技术和产品迭代的重要驱动力。

产业发展方向对行业内生产厂商提出了更高的要求，产品市场竞争已上升至研发能力、技术创新、产品创新、生产工艺、管理能力、资金实力等全方位竞争。同时，行业的前述变化趋势亦将为行业发展奠定良好基础。

2、行业市场空间

发行人主营业务为专业移动照明工具的研发、生产和销售，主要产品包括折叠灯、泛光灯、口袋灯、笔灯、长灯、头灯等多个品类的专业移动照明工具。发行人所属行业为 LED 照明行业下细分的专业移动照明行业，公司所处行业发展情况与 LED 照明行业、移动照明行业等的发展都密切相关。

（1）中国 LED 照明行业

LED 照明渗透率稳步提升。自 2013 年以来，中国 LED 照明市场进入快速发展期，LED 在照明产品中的渗透率不断上升。2017 年，中国 LED 照明渗透率达到 65.4%，此后继续保持高速增长，并于 2019 年首次突破 70%。2021 年，中国 LED 照明渗透率进一步增加到 75.1%。预计未来五年渗透率仍将保持一定程度增长，并于 2026 年达到 82.0%。

LED 照明市场规模不断增加。从 2013 年到 2016 年，中国 LED 照明市场规模快速扩张。2017 年以后，随着中国 LED 照明渗透率进一步提升，中国 LED 照明市场规模保持较大幅度增长，按下游应用环节产值计算，由 2017 年的 5,343

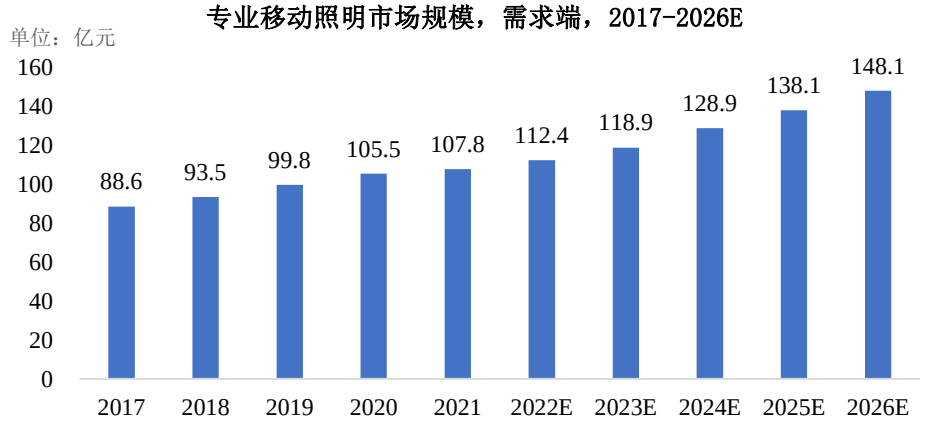
亿元上升到 2021 年的 6,552 亿元，年均复合增长率为 5.2%。随着行业发展渐趋稳定，预计未来五年中国 LED 照明市场规模将由 2022 年的 6,813 亿元增长到 2026 年的 7,386 亿元，年均复合增长率为 2.0%。

（2）移动照明市场规模

近年来，随着 LED 技术的不断精进以及应用范围的持续提升，全球 LED 移动照明市场规模持续稳定增长。从供应端来看，全球 LED 移动照明市场规模从 2017 年的 475.6 亿元，增长至 2021 年的 557.3 亿元，年均复合增长率为 4.0%。随着全球各地疫情陆续得到控制，未来全球 LED 市场将继续稳健发展，预计市场规模将从 2022 年的 579.7 亿元增长到 2026 年的 703.1 亿元，年均复合增长率为 4.9%。

（3）专业移动照明市场规模

全球 LED 专业移动照明终端市场较为集中，欧洲、北美市场占比较大。2017 年，从需求端来看，全球 LED 专业移动照明市场规模为 88.6 亿元，2021 年达到 107.8 亿元，年复合增长率为 5.0%。随着中国市场规模的增加，预计 2026 年全球 LED 专业移动照明市场规模将达到 148.1 亿元，2022 年-2026 年的复合增长率为 7.14%。



资料来源：沙利文

中国作为全球最大的 LED 照明生产国，在专业移动照明方面，也集中了全球最大的产能，2021 年占全球专业移动照明工具的比例为 59.38%，需求端行业规模稳定增长为国内专业移动照明工具行业增长创造了有利条件。从供应端来看，

2017 年，中国 LED 专业移动照明市场规模为 13.0 亿元，此后快速增长，并于 2021 年达到 17.1 亿元，年复合增长率为 7.1%。随着中国在 LED 专业移动照明方面的技术与生产优势进一步积累，全球产能在中国的集中度有望加大。2022 年到 2026 年，市场规模预计将从 17.9 亿元增长到 23.5 亿元，年复合增长率为 7.0%。

随着专业移动照明工具应用场景的不断扩展和丰富，行业向便携、功能多样化、节能环保、智能化、人因照明的趋势发展，产业政策的支持、技术进步及完善的产业链、市场需求升级等因素都促使专业移动照明工具行业规模稳步增长，为公司业务的发展提供了良好的机遇。

3、报告期内业绩波动情况及与同行业可比公司业绩变动对比分析

（1）报告期内业绩波动情况

报告期内，公司业绩情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	12,393.31	26,295.05	17,785.56	23,892.21
毛利率	33.53%	36.25%	41.92%	44.50%
净利润	2,459.31	6,062.17	4,550.65	6,817.84
净利率	19.84%	23.05%	25.59%	28.54%

1）营业收入变动分析

报告期内，公司营业收入金额分别为 23,892.21 万元、17,785.56 万元、26,295.05 万元和 12,393.31 万元。

2020 年营业收入同比下降，主要系新冠肺炎疫情的爆发，公司承接的境外客户订单量有所下滑，以及疫情带来的生产受阻、物流不畅等事项对业务开展带来了不利影响；2021 年，受益于全球各地对新冠肺炎疫情施加的有效控制、市场需求回升及新产品开发等因素的影响，公司产品订单量明显增长，营业收入大幅增长。

综上，报告期内，公司营业收入规模稳步增长，具有较好的成长性。

2）毛利率变动分析

报告期内，公司毛利率分别为 44.50%、41.92%、36.25%和 33.53%，毛利率波动除受产品结构变动影响外，其他影响因素包括：原材料价格变动、汇率波动、新增生产车间带来的折旧增加以及新收入准则下合同履约成本计入营业成本等。其中，2020 年毛利率下降主要受新增生产车间带来的折旧增加、新收入准则下合同履约成本计入营业成本的影响；2021 年毛利率下降系受汇率波动、主要原材料价格上涨影响；2022 年 1-6 月，毛利率下降受主要原材料价格上涨影响。

3）净利润变动分析

报告期内，公司净利润分别为 6,817.84 万元、4,550.65 万元、6,062.17 万元和 2,459.31 万元，净利润受营业收入规模、毛利率、期间费用率等影响较大。

报告期内，公司期间费用率分别为 10.91%、14.95%、11.83%和 9.13%，其中，2020 年期间费用率较高系当期营业收入规模减少，而管理费用、研发费用中的部分刚性支出并未同步减少，导致期间费用率提升。

2021 年，在营业收入大幅增长的情况下，公司净利润低于 2019 年，主要原因系：①汇率对毛利率的影响较大，2019 年、2021 年，美元兑人民币的平均汇率分别为 6.8985、6.4515，公司产品以外销为主并大多以美元计价，2021 年汇率降低导致毛利率下降较多；②2021 年，受材料成本普遍上涨的影响，公司电子类原材料价格上涨较为明显。

（2）与同行业可比公司业绩变动对比分析

报告期内，公司与同行业可比公司业绩变动对比情况如下：

单位：万元

项目	公司	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	海洋王	79,986.93	211,261.77	170,430.30	149,458.07
	久量股份	27,934.83	62,887.80	70,554.80	87,960.24
	东昂科技	12,393.31	26,295.05	17,785.56	23,892.21
毛利率（注）	海洋王	53.60%	61.61%	61.86%	70.02%
	久量股份	10.52%	18.06%	20.99%	23.92%
	东昂科技	33.53%	36.25%	41.92%	44.50%
净利润	海洋王	8,756.68	42,423.28	33,453.54	25,730.21
	久量股份	-1,039.06	831.84	3,876.47	7,913.61

项目	公司	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
	东昂科技	2,459.31	6,062.17	4,550.65	6,817.84
净利率	海洋王	10.95%	20.08%	19.63%	17.22%
	久量股份	-3.72%	1.32%	5.49%	9.00%
	东昂科技	19.84%	23.05%	25.59%	28.54%

注：海洋王及久量股份毛利率系其整体毛利率，与招股说明书披露的移动照明产品毛利率存在一定差异。

公司主要从事专业移动照明工具的研发、生产和销售；海洋王的产品主要为特殊环境照明设备，涵盖固定照明设备、移动照明设备和便携照明设备三大系列；久量股份主要从事 LED 照明产品的设计、研发、生产和销售，形成了以 LED 移动照明与 LED 家居照明为主的产品系列。从产品范围来看，海洋王、久量股份产品覆盖面广于东昂科技，其营业收入整体规模也相对较大。

从产品形态来看，选择与东昂科技主营产品专业移动照明工具相对可比的产品进行对比，具体为海洋王的移动照明设备和便携照明设备，久量股份的 LED 移动照明产品，营业收入和毛利率对比情况如下：

单位：万元

项目	公司	产品类别	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
营业收入	海洋王	移动照明设备、便携照明设备	25,676.11	65,537.79	63,274.24	64,361.04
	久量股份	LED 移动照明产品	14,423.57	35,741.49	37,093.75	52,694.53
	东昂科技	专业移动照明工具	11,116.77	24,051.97	16,473.96	20,573.79
毛利率	海洋王	移动照明设备、便携照明设备	64.61%	67.39%	65.69%	69.87%
	久量股份	LED 移动照明产品	8.95%	21.51%	23.41%	23.86%
	东昂科技	专业移动照明工具	33.08%	36.22%	41.25%	43.39%

收入方面，公司专业移动照明工具收入的变动情况与海洋王移动照明设备、便携照明设备收入的变动情况基本一致，不存在明显异常。2020 年受新冠肺炎疫情影响，移动照明收入均同比下降；随着 2021 年新冠肺炎疫情得到有效控制、市场需求回升等因素影响，公司与海洋王的移动照明收入呈现稳步增长态势。

毛利率方面，东昂科技专业移动照明工具的毛利率高于久量股份 LED 移动照明产品毛利率，低于海洋王移动照明设备、便携照明设备的毛利率。毛利率差异与产品类型、销售区域、业务模式等密切相关。1）在产品类型方面，发行人

以专业移动照明工具为主，产品在抗冲击能力、抗腐蚀、防水、散热等方面性能出众，专业属性较强；海洋王的产品多为防爆灯，产品资质认证要求高；而久量股份所销售的移动照明产品中有较大比例属于生活用照明器具，专业属性较弱。2）在销售区域方面，发行人的收入基本来源于经济发展水平较高的欧洲、北美洲等发达地区市场，对产品的需求层次较高，价格承受能力较强；海洋王的内销占比较高，2021 年达 98.11%；久量股份的外销市场主要集中在西亚、南亚、东南亚、非洲等经济欠发达地区。3）在业务模式方面，发行人主要采用 ODM 模式，产品主打专业性且单价较高，直接客户为欧洲、北美洲等地区的行业领先企业，产品流通层级较少；海洋王采用直销模式，贴近客户设点，掌握终端客户资源，同时建立了规模较大的销售队伍，且销售自有品牌产品，可以实行较高的产品定价策略；久量股份主要采用经销模式，产品流通层级较多。因此，发行人的毛利率低于海洋王，但高于久量股份，具备合理性，与其产品类型、销售地域、业务模式等相匹配。

净利润方面，公司的净利润规模介于海洋王与久量股份之间。

净利率方面，公司净利率高于海洋王与久量股份。尽管公司毛利率低于海洋王，但因销售模式的差异，东昂科技销售费用率较低，导致其净利率较高。具体地，公司采用聚焦优质大客户的经营战略，与主要客户已保持多年稳定的业务合作关系，截至报告期末，公司销售人员 11 人，由此导致公司销售费用率总体低于同行业可比公司；而海洋王实施以“客户为中心”的战略，贴近客户设点，截至 2021 年末，海洋王有销售人员 2,167 人，覆盖全国大部分地区；久量股份的销售模式以经销商为主、贸易商为辅，并以电商平台销售作为补充，自有品牌建设和产品推广需要一定的销售费用投入，截至 2021 年末，久量股份有销售人员 98 人。

4、2022 年全年业绩预计及在手订单情况

（1）2022 年全年业绩预计

结合截至本审核问询函回复日的经营情况、在手订单情况，2022 年，公司经营业绩预测如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	同比变动
营业收入	23,460~23,820	26,295.05	-10.78%~-9.41%
净利润	5,290~5,470	6,062.17	-12.74%~-9.77%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	5,280~5,460	5,328.04	-0.90%~2.48%

注：上表数据未经会计师审计或审阅，2022 年业绩预计数据不代表公司最终可实现业绩，亦不构成公司盈利预测或业绩承诺。

1）全年收入略有下滑的原因分析

报告期内，公司主营业务收入中对欧洲、北美等经济发达地区的销售占比分别为 92.98%、89.52%、91.79%和 87.88%，公司收入变动情况受欧洲、北美等地区经济情况的影响较大。

2022 年以来，俄乌冲突导致的欧洲能源价格飙升、通货膨胀加剧，美国的通胀率也居高不下，欧美地区的经济增长受到了一定的影响；同时，作为非刚需消费品且具有一定“工具”属性的专业移动照明工具，产品的更新频率有所放缓。前述因素导致了 2022 年公司营业收入同比略有下降，预计下降 9.41%~10.78%。

2）全年预测业绩与收入变动情况不一致的原因分析

2022 年，预计全年净利润同比下降 9.77%~12.74%，而扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润同比变动-0.90%~2.48%，全年预测业绩与收入变动情况不一致，具体原因如下：

2022 年以来，美联储多次加息，使得美元维持强势地位，美元兑人民币汇率预计仍处于上升通道，有利于提高公司毛利率，增加汇兑收益，改善公司盈利状况；此外，2022 年下半年起大宗商品价格有所回落，公司主要原材料采购价格预计稳中有降，有助于降低成本、提高毛利率。

公司产品以出口为主，并主要以美元进行结算。受国际政治、经济等因素影响，报告期内，美元兑人民币的平均汇率分别为 6.8985、6.8976、6.4515 和 6.4810，波动幅度较大。为了合理规避外汇市场风险，防范汇率大幅波动对公司业绩造成不良影响，公司开展了以锁定未来时点外汇汇率为目的的远期结售汇、外汇掉期、人民币外汇期权等业务。2022 年，公司向中国建设银行、招商银行购买了多笔远期外汇合约，约定的执行汇率在 6.4 至 6.8 之间，但随着汇率的上涨，该部分远期外汇合约出现亏损，2022 年预计亏损 980 万元左右，导致全年净利润预计

同比下降 9.77%~12.74%，净利润的下降幅度略高于营业收入下降幅度。

鉴于因远期外汇合约导致的亏损系非经常性损益，因此，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润同比变动-0.90%~2.48%，与 2021 年度基本持平。

3）公司营业收入变动具有行业普遍性

①公司营业收入略有下滑符合行业整体情况

根据中国照明网相关数据，2022 年前三季度，中国照明产品出口总额为 465.40 亿美元，同比小幅下滑 0.99%。为应对日益严重的通货膨胀，欧美国家实施了货币紧缩政策，在此背景下，2022 年前三季度，中国照明产品出口北美市场金额同比下降 8.2%，出口欧洲市场金额同比下降 9.1%。

经查询海关统计数据在线查询平台相关数据，以报告期内公司收入占比最大的产品（HS 编码为“8513109000”，商品名称“其他自供能源手提式电灯”）为例，2022 年 1-10 月，该 HS 编码对应的产品出口美国（公司最大的出口目的地）的数量为 77,922,972 个，同比下降 6.27%。

②公司营业收入变动与相关行业公司收入变动情况相符

2022 年 1-6 月，同行业可比公司海洋王、久量股份的营业收入变动情况如下：

单位：万元

公司	产品类别	2022 年 1-6 月营业收入	同比变动
海洋王	移动照明设备、便携照明设备	25,676.11	-8.82%
久量股份	LED 移动照明产品	14,423.57	-18.24%

海洋王、久量股份 2022 年三季度报告未披露分产品营业收入构成。从整体收入来看，2022 年 1-9 月，海洋王营业收入同比下降 11.56%；久量股份营业收入同比下降 17.90%。

考虑到公司产品以出口为主，因专业移动照明工具具有较为明显的“工具”属性，且客户主要为国际知名工具类企业，因此，选取部分以出口业务为主、客户结构、企业规模类似的工具类企业进行对比，其营业收入变动情况如下：

单位：万元

公司	业务介绍	2022 年 1-9 月营业收入	同比变动

公司	业务介绍	2022年1-9月营业收入	同比变动
浙江开创电气股份有限公司	从事手持式电动工具整机及核心零部件的研发、设计、生产、销售及贸易，主要客户为美国 Harbor Freight Tools、德国博世（BOSCH）、美国史丹利百得（Stanley Black&Decker）、法国安达屋（Groupe Adeo）等国外知名企业，外销占比超过 80%。	43,000-48,000	-23.55%~-14.66%
康平科技（300907.SZ）	主要从事电机及相关产品的研发、设计、生产和销售,业务主要集中于电动工具行业，是电动工具领域专业的电机供应商与整机制造商，主要客户为百得集团、创科实业有限公司、麦太保及高壹工机等国际知名企业，电动工具相关产品的终端市场主要为欧美地区。	79,604.36	-9.77%
锐奇股份（300126.SZ）	主营电动工具业务，致力于高等级、高效能专业电动工具的研发、生产和销售，外销占比超过 50%。	33,670.19	-33.30%

注 1：浙江开创电气股份有限公司业务数据来自审核中心意见落实函的回复报告，项目已通过上市委审议；
注 2：康平科技、锐奇股份业务数据及相关信息来自于公开披露的定期报告。

综上，2022 年公司营业收入预计同比下降 9.41%~10.78%，营业收入变动与相关行业公司收入变动情况相符，不存在明显异常。

（2）在手订单情况

报告期各期末，发行人在手订单金额分别为 3,645.60 万元、4,429.61 万元、5,777.79 万元、5,700.19 万元，总体呈现上升趋势。

报告期末，公司在手订单的主要客户分布情况如下：

单位：万元

序号	公司	在手订单金额	占比
1	实耐宝	1,828.32	32.07%
2	伍尔特	1,827.89	32.07%
3	百耐	905.92	15.89%
4	高壹工机及麦太保	322.71	5.66%
5	INTEX	155.52	2.73%
6	亮锐	151.88	2.66%
7	Astro Pneumatic Tool Company	124.72	2.19%

截至报告期末，公司在手订单的客户结构未发生不利变化。

截至 2022 年 10 月 31 日，公司在手订单金额为 5,553.16 万元，在手订单金

额和客户结构均未发生不利变化。

（3）关于公司业绩不存在大幅下滑的说明

根据专业移动照明工具市场需求变动、生产经营环境变动以及公司 2022 年经营预计、在手订单情况，公司业绩不存在持续大幅下滑的风险，具体分析及依据如下：

1）专业移动照明工具市场规模依然会稳步增长，短期市场需求的扰动因素将逐步消退

依据沙利文的市场研究报告，从需求端来看，2017 年，全球 LED 专业移动照明市场规模为 88.6 亿元，2021 年达到 107.8 亿元，年复合增长率为 5.0%；预计 2026 年全球 LED 专业移动照明市场规模将达到 148.1 亿元，2022 年-2026 年的复合增长率为 7.14%。全球 LED 专业移动照明终端市场较为集中，欧洲、北美市场占比较大，其中，欧洲地区的市场规模将由 2022 年的 43 亿元稳步增长至 2026 年的 48 亿元，北美地区的市场规模将由 2022 年的 37.1 亿元稳步增长至 2026 年的 40.7 亿元。

随着欧美国家逐步推出一系列经济增长的举措，消费意愿和消费能力将逐渐恢复。作为全球专业移动照明工具最重要的终端市场，欧洲、北美等经济发达地区的经济恢复将为专业移动照明工具市场规模的增长奠定有利基础，未来专业移动照明工具市场依然会保持稳步增长，短期市场需求的扰动因素将逐步消退。

2）客户、订单情况未发生重大不利变化

报告期内，公司主要客户未发生重大不利变化。公司主要客户包括实耐宝、百耐、伍尔特等，该些客户均为国际知名工具类企业，合作年限均超过 10 年，合作关系稳定。在专业移动照明工具领域，公司系实耐宝、百耐、伍尔特的核心供应商。

除 2020 年度受疫情影响外，2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月，公司对实耐宝、百耐、伍尔特销售的专业移动照明工具数量整体稳步增长，具体情况如下：

单位：万个

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
实耐宝	29.11	73.06	42.04	65.09
百耐	34.84	107.32	73.20	73.24
伍尔特	19.28	50.31	26.86	21.78

与此同时，报告期内，公司不断加深与上述主要客户的合作，公司为实耐宝、百耐、伍尔特开发的专业移动照明工具并在当期实现收入的产品数量如下：

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
产品型号数量（款）	4	10	6	9

注：前述为实耐宝、百耐、伍尔特开发的专业移动照明工具产品型号数量均为客订品；因标准品可向不同客户销售，公司向实耐宝、百耐、伍尔特销售的标准品未纳入统计范围。

新产品合作开发将不断深化公司与主要客户之间的合作关系，增强客户粘性，为业绩增长奠定良好基础。

报告期各期末，发行人在手订单金额分别为 3,645.60 万元、4,429.61 万元、5,777.79 万元和 5,700.19 万元，总体呈现上升趋势。报告期末，公司在手订单的主要客户为实耐宝、百耐、伍尔特等国际知名工具类企业，客户结构未发生重大不利变化。

截至 2022 年 10 月 31 日，公司在手订单金额为 5,553.16 万元，在手订单金额和客户结构均未发生不利变化。

3）公司积极开拓行业优质客户，进一步丰富产品品类，为业绩增长提供有利支撑

公司采取直接销售的模式，公司客户的获取方式以参与展会及市场调研为主。2020 年初至今，受全球新冠肺炎疫情的影响，各大国际展会相继取消，加之人员出入境均需遵循一定期间的隔离政策，给公司境外业务的开拓带来了较大的困扰。

随着海外疫情管控的放松及行业展会的陆续重启，2022 年 9 月，公司已实地参加德国科隆五金展、法兰克福汽配展，为公司海外市场的开拓创造了有利条件。随着对新冠肺炎疫情进入常态化防控的新阶段及相关政策的不断优化，公司与客户之间的交流对接、境外新客户开拓、海外市场调研将更加顺畅，将为公司的业绩提供有利支撑，进一步增强业务业绩增长的可持续性。

目前，发行人正在积极开拓行业优质客户，已确定合作意向的包括 Klein Tools、Flex 等行业知名企业。此外，公司主要客户为国际知名工具类企业，为进一步增强客户粘性、满足客户对产品的多样化需求，公司丰富产品类别，新增电动工具产品业务，将与当前的专业移动照明工具业务形成良好的协同效应。

新客户相关业务的陆续落地，及公司围绕客户需求进一步丰富产品品类，将为公司的业绩增长提供有利支撑。

4）公司主要生产经营要素朝有利方向变动

①美元兑人民币汇率稳中有升

2022 年以来，美联储多次加息，导致人民币存在一定贬值压力。公司出口业务主要以美元进行结算，美元汇率上升有利于提高公司产品毛利率，增加汇兑收益，进一步改善公司盈利状况。2022 年至今美元兑人民币汇率的具体变动趋势如下图所示：



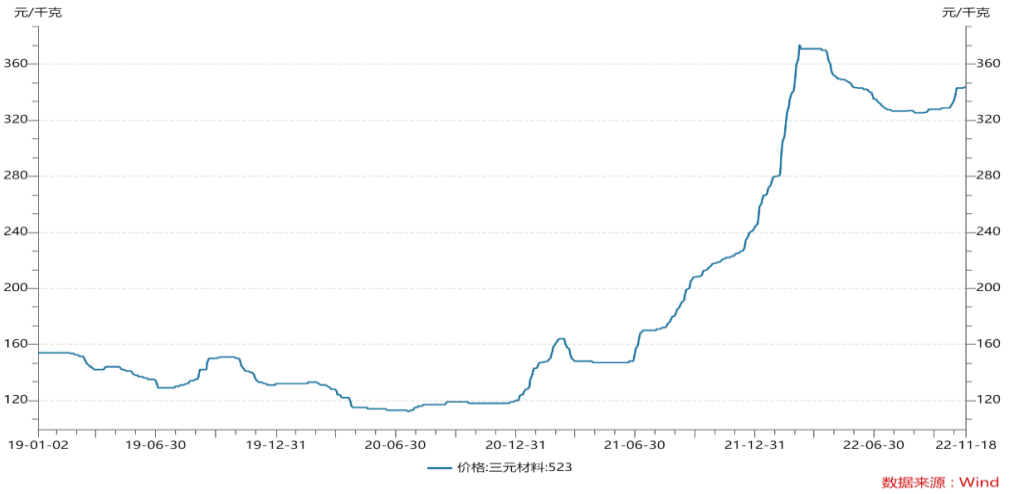
注：数据来源于万得，采用 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 11 月 28 日期间美元兑人民币汇率中间价数据。

②部分原材料价格较前期高点已有所下降

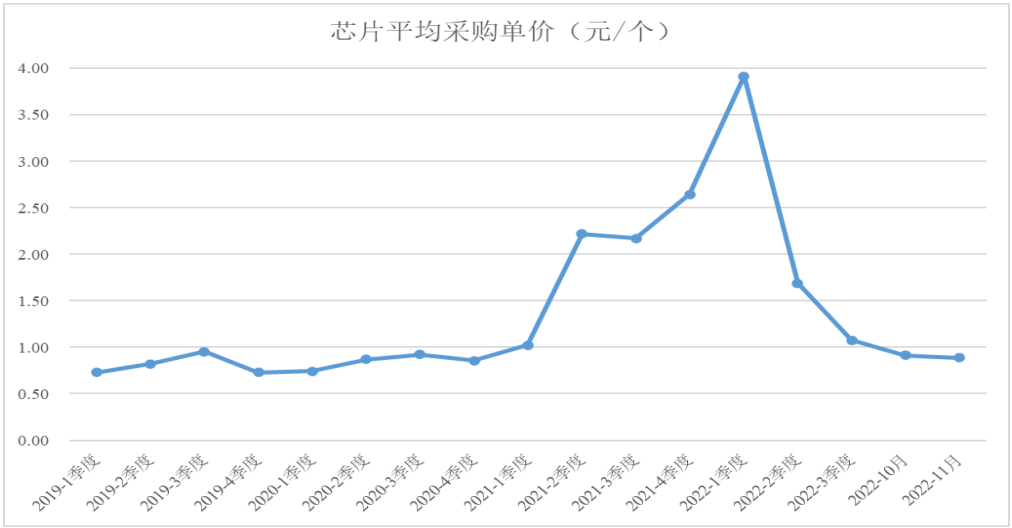
公司原材料种类较多，公司对单一原材料的采购占比较低。以 2021 年公司采购的原材料中占比前二位的单体电池、芯片为例，报告期内，公司单体电池采购金额占原材料采购总额的比例分别为 12.55%、13.82%、13.55%和 14.65%，芯

片采购金额占原材料采购总额的比例分别为 3.74%、4.52%、12.98%和 4.99%。

报告期内，公司单体电池的平均采购价格分别为 8.68 元、8.50 元、9.05 元和 10.17 元，采购的单体电池主要为三元锂电池，其主要原材料三元材料 523 的价格在 2021 年大幅增长，2022 年以来已逐步开始回落。2019 年 1 月 1 日至今，三元材料 523 的市场价格走势情况如下：



报告期内，公司芯片的平均采购价格分别为 0.82 元、0.85 元、2.07 元和 2.48 元，平均采购价格自 2022 年以来稳定下行，具体价格走势情况如下：



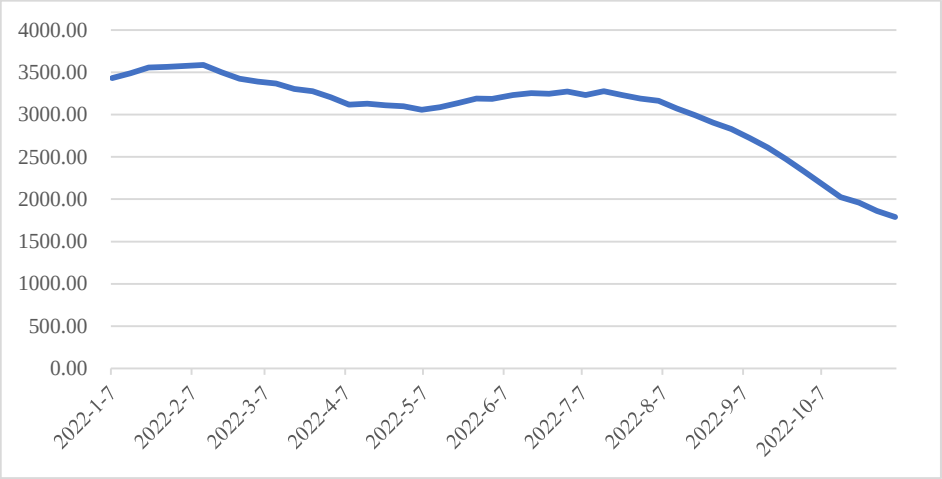
随着前述主要材料价格的逐步回落，公司的经营业绩将进一步改善。

③海运费用持续回落、海运运力紧张情况缓解

公司出口业务以 FOB 贸易模式为主，尽管该模式下公司不承担相应海运费用，但自 2022 年以来，海运运力紧张情况得到缓解，海运费持续回落，使得客

户的采购成本降低，将对公司经营业绩产生了积极影响。

2022 年以来，中国出口集装箱运价指数（CCFI）走势如下：



数据来源：万得

此外，为应对原材料价格上涨影响，公司在 2021 年提高了对主要客户的销售价格，部分型号产品提价幅度在 2%-6%之间，有助于抵消原材料价格上涨的不利因素影响，维持公司业绩稳定。

5）公司竞争优势并未发生不利变化

自设立之初，公司即专注于专业移动照明工具领域，经过多年在技术研发、产品设计、生产工艺上的探索与沉淀，公司在专业移动照明工具领域积累了丰富经验，形成了独特的竞争优势，包括：技术创新与产品研发优势、客户资源优势、生产管理优势、产品种类优势、关键零部件自制的一体化生产优势、完善的质量控制体系和管理优势。

借助前述竞争优势，公司得到了行业知名客户的广泛认可，在专业移动照明工具行业形成了一定的市场知名度。根据沙利文提供的供应端数据，公司 2019-2021 年在全球 LED 专业移动照明行业的市占率分别为 7.92%、6.09%和 8.37%，市场占有率较高。截至本审核问询函回复日，公司前述竞争优势并未发生不利变化。

综上，专业移动照明工具市场规模依然会稳步增长，短期市场需求的扰动因素将逐步消退，欧洲、北美仍然是专业移动照明工具的主要市场，客户、订单情况未发生重大不利变化，公司将积极开拓行业优质客户，为业绩增长提供有效支

撑，公司主要生产经营要素朝有利方向变动，同时，竞争优势并未发生不利变化，因此，公司不存在经营业绩持续大幅下滑风险。

（4）补充披露 2022 年全年业绩预计的相关情况

发行人已在招股说明书“重大事项提示”中就 2022 年业绩预计情况进行补充披露，具体如下：

“四、财务报告审计基准日至招股说明书签署日之间的经营状况

2022 年，受公司产品主要出口市场欧洲、北美等地区通货膨胀加剧及经济增长放缓等因素的影响，作为非刚需消费品且具有一定“工具”属性的专业移动照明工具，产品的更新频率有所放缓，预计 2022 年公司营业收入同比略有下降。2022 年下半年以来美元汇率的上涨，一方面，有利于提高公司产品毛利率，增加汇兑收益，改善公司盈利状况；另一方面，公司为合理规避外汇市场风险、防范汇率大幅波动购买的部分远期外汇合约出现亏损，导致预计全年净利润同比下降。鉴于公司的客户结构、销售模式等并未出现不利变化，销售、管理、研发费用率等相对稳定，远期外汇合约的亏损系非经常性损益，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润基本持平。

2022 年，公司经营业绩预测如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	同比变动
营业收入	23,460～23,820	26,295.05	-10.78%～-9.41%
净利润	5,290～5,470	6,062.17	-12.74%～-9.77%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	5,280～5,460	5,328.04	-0.90%～2.48%

注：上表数据未经会计师审计或审阅；2022 年业绩预计数据不代表公司最终可实现业绩，亦不构成公司盈利预测或业绩承诺。

财务报告审计基准日后至招股说明书签署日，发行人的经营状况良好，其经营模式、主要客户及供应商未发生重大变化，税收政策、主要经营管理层及核心人员未发生重大变化，未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。”

发行人已在招股说明书 “第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十四、财务报告审计基准日至招股说明书签署日之间的经营状况”中就 2022 年业绩预计情况进行补充披露，具体如下：

“2022 年，受公司产品主要出口市场欧洲、北美等地区通货膨胀加剧及经济增长放缓等因素的影响，作为非刚需消费品且具有一定“工具”属性的专业移动照明工具，产品的更新频率有所放缓，预计 2022 年公司营业收入同比略有下降。2022 年下半年以来美元汇率的上涨，一方面，有利于提高公司产品毛利率，增加汇兑收益，改善公司盈利状况；另一方面，公司为合理规避外汇市场风险、防范汇率大幅波动购买的部分远期外汇合约出现亏损，导致预计全年净利润同比下降。鉴于公司的客户结构、销售模式等并未出现不利变化，销售、管理、研发费用率等相对稳定，远期外汇合约的亏损系非经常性损益，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润基本持平。

2022 年，公司经营业绩预测如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	同比变动
营业收入	23,460～23,820	26,295.05	-10.78%～-9.41%
净利润	5,290～5,470	6,062.17	-12.74%～-9.77%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	5,280～5,460	5,328.04	-0.90%～2.48%

注：上表数据未经会计师审计或审阅；2022 年业绩预计数据不代表公司最终可实现业绩，亦不构成公司盈利预测或业绩承诺。”

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“二、经营风险”之“（三）宏观经济变化导致市场需求下滑风险”补充披露如下内容：

“2022 年，受公司产品主要出口市场欧洲、北美等地区通货膨胀加剧及经济增长放缓等因素的影响,作为非刚需消费品且具有一定“工具”属性的专业移动照明工具,产品的更新频率有所放缓,预计 2022 年公司营业收入同比略有下降。”

5、发行人业绩增长的可持续性，发行人是否具有成长性

公司采取聚焦优质大客户的经营战略，业绩增长主要依靠长期合作的主要客户采购需求的增加以及新业务（包括新客户及新品类）的开拓。

目前，公司与实耐宝、百耐、伍尔特等主要客户的合作仍持续增长且不断深入；新开拓 Klein Tools、Flex 等行业知名企业客户，并不断丰富产品类别。因此，受短期影响因素干扰，2022 年营业收入下滑未构成重大不利变化，公司未来业绩具备可持续性及成长性。

（1）公司与主要客户合作关系稳定且具有可持续性

公司客户为实耐宝、百耐、伍尔特等国际知名工具类企业，该些企业对其供应商的研发实力、专利技术积累、产品品质稳定性、交货周期、快速响应、售后服务等均有很高要求，因此该类客户建立了严格的合格供应商认证体系。基于品牌影响力和产品品质稳定性考虑，下游客户一般会选择优质供应商并保持长期合作关系。

尤其是对于 ODM 模式而言，在与客户合作过程中，生产制造商掌握了产品研发改良的方向和技术，能够更加快速地响应、甚至预判客户的采购需求。随着合作时间的延续，双方之间建立了互相的信任和认可，合作关系更加稳固。对于潜在的新进入者，由于短时间内难以通过下游客户的资格审查，并且缺乏与客户的合作经验，构成了一定的竞争壁垒。

同时，公司产品主要出口欧洲、北美等地区，这些地区对于专业移动照明工具有较高要求，并在市场准入方面设置了多重认证标准，如美国的 FCC 认证、欧盟、瑞士和英国的 CE 认证等，行业准入条件的提高，使得潜在的新进入者很难在短时间内获得相应的资质，提高了其市场准入壁垒。

公司主要客户的基本情况及合作概况如下：

客户名称	图示	合作开始时间	开拓方式	简介
实耐宝	Snap-on	2008 年	行业展会	实耐宝集团成立于 1920 年，总部位于美国，是一家高端工具和设备的设计商、制造商和营销商，于 1941 年在纽约证交所上市，位列标准普尔 500 强。其产品主要应用于汽车、重型设备、设备、船舶、航空和铁路等行业。实耐宝在各应用领域拥有多个世界级品牌，产品超过 19,000 种，覆盖手动工具、电/气动工具、工具车、切割工具及汽车诊断维修设备及软件等，运用多种分销方式来销售商品和服务。业务覆盖全球 130 多个国家/地区，最大的地理市场包括美国、欧洲、加拿大和亚太地区，拥有遍布全球的制造及工程设计中心，获得超过 1,700 项技术专利。实耐宝作为全球最大的专业工具制造商之一，对供应商审核严格，包括研发能力、生产设备、工艺流程、管理水平、产品质量等。 在专业移动照明领域，实耐宝市场份额为北美地区第二。
百耐	BERNER Group	2009 年	行业展会	百耐集团成立于 1957 年，总部位于德国。旗下包括 5 个品牌，员工人数超过 8,200 名，为 23 个欧洲国家的客户提供咨询和供应服务。百耐核心业务覆盖了专业工具、安装材料和专业化学品，服务于工业、建筑业和汽车行业。 在专业移动照明领域，百耐市场份额为欧洲地区第一。

客户名称	图示	合作开始时间	开拓方式	简介
伍尔特	WÜRTH	2010 年	行业展会	伍尔特集团成立于 1945 年，总部位于德国，是紧固和装配材料开发、生产和销售的全球市场领跑者。目前在全球 80 多个国家拥有 400 多家公司，员工人数超过 83,000 人，其中长期受雇的销售代表超过 33,000 人。伍尔特的工艺和工业产品范围超过 125,000 种产品，包括螺钉及螺钉配件、锚固件、工具、化学技术产品和个人防护设备。伍尔特集团的联合公司为 DIY 门店提供产品，除上述核心业务之外，还有电气安装材料、电子元件（例如电路板）等产品以及金融服务。 在专业移动照明领域，伍尔特市场份额为欧洲地区第二。

公司与实耐宝、百耐、伍尔特等主要客户的合作年限均超过 10 年，与该些企业在专业移动照明工具领域共同成长。经过长期合作，公司积累了丰富的研发经验，对客户的产品特点、性能及研发需求的理解不断加深，能够快速准确地把握客户的研发需求，研发响应速度快，获得了客户的高度认可。在专业移动照明工具领域，公司系实耐宝、百耐、伍尔特的核心供应商，数次被授予“Snap-on 年度创新奖”、“Snap-on 最佳产品质量奖”、“Snap-on 年度十佳供应商”、“BERNER A 级供应商”、“Würth A 级供应商”等奖项。

因此，发行人与实耐宝、百耐、伍尔特等客户之间形成了互利共赢的战略合作关系，合作具有持续性、稳定性。

（2）主要客户对专业移动照明工具采购需求的稳步增加为公司未来业绩的可持续性成长提供重要驱动力

公司所属行业为 LED 照明行业下细分的专业移动照明行业，因特殊的使用场景，公司产品具有较为明显的“工具”属性。与电动工具行业类似，专业移动照明工具的终端市场主要分布在北美及欧洲，大型跨国公司特别是工具品牌商在行业内占据重要地位，并在产品设计、品牌营销、渠道建设等方面具有竞争优势。

公司主要客户耐宝、百耐、伍尔特等系具有一定市场知名度的国际知名工具类企业，行业品牌商和终端销售渠道较为集中的行业特征使得公司具有客户集中度较高的特点。

一方面，随着专业移动照明工具向具有便携、功能多样化、节能环保、智能化、人因照明的趋势发展，应用场景不断扩展和丰富，行业规模将稳步扩张。2017 年，从需求端来看，全球 LED 专业移动照明市场规模为 88.6 亿元，2021 年达到 107.8 亿元，年复合增长率为 5.0%；2026 年，市场规模预计将增至 148.10 亿元，

年复合增长率为 7.14%。作为在行业内占据重要地位的知名品牌商，公司主要客户的业务规模将受益于行业的增长而不断增加。

报告期内，实耐宝、百耐、伍尔特的收入规模情况如下：

公司	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
实耐宝（亿美元）	22.34	42.52	35.93	37.30
百耐（亿欧元）	5.70	11.19	10.37	10.48
伍尔特（亿欧元）	99.00	170.60	144.13	142.72

注 1：数据来源于实耐宝、百耐、伍尔特披露的年度报告及官网相关信息；
注 2：百耐的收入数据期间系财年，2019 财年系 2019 年 4 月 1 日至 2020 年 3 月 31 日，以此类推，2022 年数据系 2022 年 4 月 1 日至 2022 年 9 月 30 日。

公司主要客户收入规模的增长将为公司业绩的可持续性成长提供重要支撑。

另一方面，公司与实耐宝、百耐、伍尔特形成了长期稳定的合作关系，实力雄厚、经营规模大、品牌影响力强、销售渠道布局完善的优质客户可为公司带来稳定的订单和市场份额，公司对实耐宝、百耐、伍尔特的销售产品型号数量和收入规模具体如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
专业移动照明工具产品型号数量（款）	81	90	74	77
营业收入（万元）	9,754.68	21,716.94	14,479.22	19,476.17

报告期内，公司对实耐宝、百耐、伍尔特的销售产品型号数量和收入规模稳步增加，具有较好的成长性。前述长期合作客户对专业移动照明工具采购需求的稳步增加为公司未来业绩的可持续性成长提供重要驱动力。

同时，公司不断加深与实耐宝、百耐、伍尔特的合作，报告期内，公司为其开发的专业移动照明工具并在当期实现收入的产品数量如下：

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
产品型号数量（款）	4	10	6	9

注：前述为实耐宝、百耐、伍尔特开发的专业移动照明工具产品型号数量均为客订品；因标准品可向不同客户销售，公司向实耐宝、百耐、伍尔特销售的标准品未纳入统计范围。

此外，公司的主要客户通常会提前制定来年的销售计划，由于公司业务以定制化开发为主，客户会就产品开发与公司提前沟通。以实耐宝为例，截至本审核问询函回复日，公司正在为其开发、并计划 2023 年推出的定制品共计 9 款，占

其 2023 年将推出的新品比例较高，前述针对未来的新品开发将为公司的业绩增长提供有利支撑。

新产品合作开发将进一步增强客户粘性；同时，因新旧产品存在一定的替换周期，随着新产品的不断推出及新旧产品的替换，新产品将为公司业绩增长奠定良好基础。

（3）公司积极开拓优质客户，拓展市场营销渠道，有利于公司业绩的持续增长

公司客户的获取方式以参与展会及市场调研为主。2020 年初至今，受全球新冠肺炎疫情的影响，各大国际展会相继取消，加之人员出入境均需遵循一定期间的隔离政策，给公司境外业务的开拓带来了较大的困扰。在此背景下，公司通过居间商在境外进行产品推介以及客户资源的拓展；同时，根据此前参展收集的潜在客户清单，通过邮件及电话的方式进行深度客户挖掘。

通过与行业知名企业深度合作，公司建立了显著的客户资源优势，有利于公司行业影响力的提升以及新客户的开发。报告期内，公司分别新开拓客户 17、7、13、5 家，对新增客户累计销售金额分别为 1,045.92 万元、1,014.84 万元、1,998.29 万元和 1,330.77 万元，新开拓客户将为公司收入增长提供有利支撑。

公司新开拓的高壹工机及麦太保、哈采特等优质客户进入报告期前五大重要客户名单，其具体情况如下：

客户名称	图示	合作历史	进入前五大时间	简介
高壹工机及麦太保	HiKOKI	2021 年至今	2022 年	高壹工机成立于 1948 年，总部位于日本，是一家领先的动力/气动工具制造商。主要业务是制造和销售电动工具，其产品线覆盖电动工具、引擎工具以及生命科学仪器。高壹工机通过持续的研发和人力资源开发，在超高速电机方面取得了核心技术领先地位，在中国大陆销售 1,300 种以上电动工具产品并拥有 2,500 多件技术专利。
	metabo	2020 年至今	2022 年	高壹工机关联方麦太保成立于 1924 年，总部设在德国斯图加特市的约廷根，是全球领先的工业级电动工具制造商之一。目前麦太保集团拥有 24 个子公司及 2 个制造基地，在 150 多个国家开展业务。提供从工具和配件到服务的可持续系统解决方案，集中在金属工业和金属贸易，建筑贸易和装修。

客户名称	图示	合作历史	进入前五大时间	简介
哈采特		2019 年至今	2019 年	哈采特成立于 1868 年，总部位于德国，是一家优质手动工具、工具手推车和专业应用设备的领先制造商，在德国四家工厂拥有约 600 名员工，拥有分布在全球 100 多个国家且具有丰富经验的长期合作伙伴。哈采特在开发和生产工业、贸易、汽车工程和航空的标准和特种工具方面拥有 150 年的经验，拥有 5,500 多种不同的工具，覆盖拉拔器、钳子、主要汽车制造商的专用工具、扭矩工具和工具手推车。

目前，发行人正在积极开拓行业其他优质客户，已确定合作意向的包括 Klein Tools、Flex 等行业知名企业。前述企业情况如下：

客户名称	图示	简介
Klein Tools		Klein Tools 成立于 1857 年，总部位于美国，一直致力于提供最好的专业级设备，是专业手动工具和职业防护设备的领先制造商。160 多年来，Klein Tools 一直致力于为世界各地的专业商人服务，致力于制造世界上最好的手工工具。Klein Tools 产品通过为专业商人提供服务的授权代理商和分销商的完善网络在全球范围内销售，销售渠道包括线下商超、线上平台及经销商。
Flex		Flex Ltd.及其下属企业，世界 500 强企业，纳斯达克上市公司，股票代码：FLEX，是全球领先的电子产品的原始设备制造商和服务商。业务包括手机电路板设计、通信工程、汽车配件制造和物流等，属下工厂分布在全球 5 个洲 30 个国家，为各个行业和终端市场提供技术创新、供应链和制造解决方案。

其中，公司与 Klein Tools 已正式确立合作关系并完成项目确认；与 Flex 合作的相关产品已在开模。

随着与前述报告期内新开拓的优质客户及已确定合作意向的知名客户合作的深化，将进一步增强业务业绩增长的可持续性。

此外，随着对新冠肺炎疫情进入常态化防控的新阶段及相关政策的不断优化，公司与客户之间的交流对接、境外新客户开拓、海外市场调研将更加顺畅，将成为公司业绩增长的有利因素。

（4）公司围绕客户的业务布局，不断丰富产品类别，将为公司业绩的持续成长提供有利支撑

公司为实耐宝、百耐、伍尔特等客户在专业移动照明工具领域的核心供应商，

建立了显著的客户资源优势。能够获得多家国际知名企业严格的供应商准入资格并形成规模化供应，是公司综合竞争力的集中体现；同时，在与前述企业合作过程中，公司技术创新能力、产品设计水平和品质控制体系快速提升和完善，为公司拓展新产品奠定了坚实基础。

公司主要客户业务布局广泛，实耐宝、百耐、伍尔特均包含专业工具类业务，产品应用场景与公司生产的专业移动照明工具存在契合，为增强客户粘性、满足客户对产品的多样化需求，公司进一步丰富产品类别，如新增电动工具、储能产品等业务，将与东昂科技当前的专业移动照明工具业务形成良好的协同效应。

公司将借助与前述行业知名工具类企业建立的长期稳定合作关系，在新产品开发方面形成一定的先发优势；同时，公司与前述行业知名企业在产品开发、订单下达、产品交付、财务结算等日常业务往来具有规范的运作流程，也利于新品开发的顺利进展，将为公司业绩的持续成长提供有利支撑。

综上，公司与主要客户合作关系稳定且具有可持续性，该些客户对专业移动照明工具采购需求的稳步增加为公司未来业绩的可持续性成长提供重要驱动力；同时，公司积极开拓优质客户，拓展市场营销渠道，围绕客户的业务布局，不断丰富产品类别，将有利于公司业绩的持续增长。

根据沙利文提供的供应端数据，公司 2019-2021 年在全球 LED 专业移动照明行业的市占率分别为 7.92%、6.09%和 8.37%。在专业移动照明领域，公司产品具有较强的市场竞争力，市场占有率较高。报告期内，公司的营业收入分别为 23,892.21 万元、17,785.56 万元、26,295.05 万元和 12,393.31 万元，总体来看，公司具有一定成长性。

受短期影响因素干扰，2022 年营业收入下滑未构成重大不利变化。鉴于专业移动照明工具市场规模依然会稳步增长，短期市场需求的扰动因素将逐步消退，欧洲、北美仍然是专业移动照明工具的主要市场；公司在手订单金额稳步增长，既有优质客户合作稳定；公司积极开拓行业优质客户及丰富产品品类，为业绩增长提供有效支撑；公司主要生产经营要素朝有利方向变动，同时，竞争优势并未发生不利变化，因此，公司未来业绩具备可持续性及成长性。

（二）结合市场拓展方式、在手订单情况、发行人主要产品销售额占主要客户同类产品采购额的比例等，说明发行人维护现有客户、开拓新客户的措施，发行人是否具备持续开发新产品或开拓新客户资源的能力，在客户稳定性和业务持续性方面是否存在重大风险，相关风险是否充分披露

1、在手订单情况

报告期各期末，发行人在手订单金额分别为 3,645.60 万元、4,429.61 万元、5,777.79 万元和 5,700.19 万元，总体呈现上升趋势。

截至报告期末，公司在手订单的客户构成未发生重大变化，具体分析详见本题回复“一、发行人说明”之“（一）结合行业未来发展方向、市场空间、报告期内业绩波动、2022 年全年业绩预计情况、在手订单、与同行业可比公司业绩变动对比分析等，说明发行人业绩增长的可持续性，发行人是否具有成长性”之“4、2022 年全年业绩预计及在手订单情况”关于在手订单情况的相关说明。

2、发行人主要产品销售额占主要客户同类产品采购额的比例

公司主要产品为专业移动照明工具，报告期内，公司对前五大客户的销售情况如下：

单位：万元

时间	序号	客户名称	主要销售内容	销售金额	占比
2022 年 1-6 月	1	实耐宝	专业移动照明工具、配件、蓝牙音箱	5,140.02	41.47%
	2	百耐	专业移动照明工具、配件	2,502.99	20.20%
	3	伍尔特	专业移动照明工具、配件	2,111.67	17.04%
	4	高壹工机及麦太保	专业移动照明工具、配件	638.91	5.16%
	5	亮锐	专业移动照明工具、配件	338.49	2.73%
	合计			**10,732.08**	**86.60%**
2021 年度	1	实耐宝	专业移动照明工具、配件、蓝牙音箱	9,900.36	37.65%
	2	百耐	专业移动照明工具、配件	6,591.24	25.07%
	3	伍尔特	专业移动照明工具、配件	5,225.34	19.87%
	4	亮锐	专业移动照明工具、配件	735.84	2.80%
	5	哈采特	专业移动照明工具、配件	420.09	1.60%
	合计			**22,872.86**	**86.99%**

时间	序号	客户名称	主要销售内容	销售金额	占比
2020 年度	1	实耐宝	专业移动照明工具、配件、蓝牙音箱	6,309.81	35.48%
	2	百耐	专业移动照明工具、配件	4,947.84	27.82%
	3	伍尔特	专业移动照明工具、配件	3,221.57	18.11%
	4	INTEX	专业移动照明工具、配件	452.13	2.54%
	5	亮锐	专业移动照明工具、配件	371.30	2.09%
	合计			**15,302.64**	**86.04%**
2019 年度	1	实耐宝	专业移动照明工具、配件、蓝牙音箱	11,088.35	46.41%
	2	百耐	专业移动照明工具、配件	5,417.25	22.67%
	3	伍尔特	专业移动照明工具、配件	2,970.57	12.43%
	4	亮锐	专业移动照明工具、配件	639.59	2.68%
	5	哈采特	专业移动照明工具、配件	331.34	1.39%
	合计			**20,447.10**	**85.58%**

根据对前述主要客户的访谈，公司向其销售的专业移动照明工具占其同类产品采购额的比例情况如下：

客户名称		东昂科技销售产品占其同类产品采购额的比例情况
实耐宝		80%-90%
百耐		90%-100%
伍尔特	伍尔特国际贸易（上海）有限公司	80%-90%
	Wurth International Trading（Singapore）Pte.Ltd.	50%-60%
	Adolf Würth GmbH & Co. KG	20%-30%
亮锐		30%-40%
哈采特		客户出于信息保密无法披露具体数据，但声明其向公司的采购占比最高
INTEX		90%-100%
高壹工机及麦太保		50%-60%

注：经伍尔特确认，伍尔特国际贸易（上海）有限公司、Wurth International Trading（Singapore） Pte.Ltd.、Adolf Würth GmbH & Co. KG 系伍尔特在专业移动照明工具领域的主要采购主体。

报告期内，公司系前三大客户实耐宝、百耐、伍尔特在专业移动照明工具领域的核心供应商，东昂科技销售产品占其同类产品采购额的比例较高。

3、公司市场拓展方式，发行人维护现有客户、开拓新客户的措施

（1）市场拓展方式

公司采取直接销售的模式，公司客户的获取方式以参与展会及市场调研为主。展会包括德国科隆五金展、法兰克福汽配展和拉斯维加斯汽配展等具有较强影响力的国际性展会，通过行业展会，公司可以直观地向客户展示自身产品特色和优势，以获取商业机会。同时，公司销售团队也会对境外市场进行深入调研，积极收集客户需求，主动进行营销，以更好地拓展新客户。此外，由于公司深耕行业多年，提供的产品品质优良，积累了良好的市场口碑，也会有客户主动寻求与公司进行业务合作。

2020 年初至今，受全球新冠肺炎疫情的影响，各大国际展会相继取消，加之人员出入境均需遵循一定期间的隔离政策，给公司境外业务的开拓带来了较大的困扰。在此背景下，公司采取如下方式积极拓展客户：（1）通过居间商在境外进行产品推介以及客户资源的拓展；（2）根据此前参展收集的潜在客户清单，通过邮件及电话的方式进行深度客户挖掘。

随着海外疫情管控的放松及行业展会的陆续重启，2022 年 9 月，公司已实地参加德国科隆五金展、法兰克福汽配展，为新客户的开拓创造了有利条件。

（2）维护现有客户、开拓新客户的措施

公司采取聚焦优质大客户的经营战略，积极维护现有客户，采取的措施包括：

1）保持与现有优质客户的深入沟通，充分挖掘客户痛点，了解客户对于产品的诉求，对其产品开发方面的需求予以满足，增加客户粘性；

2）公司独立进行专业移动照明工具行业的市场调研，并结合市场反馈，对产品结构、功能进行迭代升级，并及时将新设计的产品向客户推荐，提前介入客户的产品销售规划，抢占市场先机；

3）及时完成销售订单的交付，跟踪已售产品的市场反应情况，及时收集整理客户的反馈意见，做好售后服务，为产品和服务改善提供建议；

4）坚持技术、产品及生产工艺创新，不断将相关行业技术运用到专业移动照明工具领域，同时，不断改进产品材料，提升产品性能，提高公司产品的市场

竞争力。

公司始终致力于提供技术领先、品质卓越的专业移动照明工具，为进一步提升在行业内的市场知名度及竞争力，公司不断开拓新客户，具体体现在如下方面：

1）参加行业展会，特别是德国科隆五金展、法兰克福汽配展和拉斯维加斯汽配展等具有较强影响力的国际性展会，通过展示公司产品来接触潜在优质客户；同时，利用参展收集的潜在客户清单，通过邮件及电话的方式进行深度客户挖掘；

2）主动拜访，对境外市场进行深入调研，与潜在客户进行充分沟通，详细了解客户对专业移动照明工具功能、技术指标、性能和产品外观等各项特定需求，通过商务谈判方式获取销售合同/订单，促成业务合作；

3）通过居间商在境外进行产品推介以及客户资源的拓展；

4）通过已建立合作关系的客户积累口碑及知名度，并通过客户的引荐实现潜在客户的接触及转化。

4、发行人是否具备持续开发新产品或开拓新客户资源的能力，在客户稳定性和业务持续性方面是否存在重大风险，相关风险是否充分披露

（1）公司具备持续开发新产品或开拓新客户资源的能力

公司产品种类齐全、规格型号多样，涵盖折叠灯、泛光灯、口袋灯、笔灯、长灯、头灯等多个系列，包括 230 余种型号，形成了较为完备的产品体系。为满足不同客户专业化、个性化的需求，凭借细微的市场洞察，公司创新性地结合不同场景的使用需求，不断改进产品设计，推出新产品。报告期内，公司推出的新产品数量分别为：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
新产品数量（款）	11	45	29	34
新产品在各期的累积收入（万元）（注）	7,344.56	10,222.86	5,571.15	4,378.42
新产品在各期累积收入占当期主营业务收入占比	60.37%	39.55%	31.58%	18.53%

注：新产品在各期的累计收入系报告期初至当期末新产品在当期产生的主营业务收入。

因新旧产品存在一定的替换周期，2019 年，新产品实现的营业收入占当期主营业收入占比较低；随着新产品的不断推出及新旧产品的替换，报告期内，新

产品在各期累积收入占当期主营业务收入占比不断提升，分别为 18.53%、31.58%、39.55%和 60.37%。

公司主要客户为国际知名工具类企业，为进一步增强客户粘性、满足客户对产品的多样化需求，公司丰富产品类别，新增电动工具产品业务，将与东昂科技当前的专业移动照明工具业务形成良好的协同效应。2022 年 7 月，新设子公司厦门东昂智能工具有限公司从事电动工具业务，截至本审核问询函回复日，东昂智能已实现营业收入 120 余万元。

公司采取聚焦优质大客户的经营战略，在此基础上，为提升公司持续经营能力及进一步增强行业影响力，公司加强市场推广，积极通过展会、居间商等形式开拓优质客户，报告期内，公司新开拓客户数量情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
新开拓客户数量（家）	5	13	7	17

报告期内，公司新开拓的哈采特、高壹工机及麦太保等优质客户进入前五大重要客户名单，其具体介绍如下：

客户名称	图示	简介
高壹工机及麦太保	HiKOKI	高壹工机成立于 1948 年，总部位于日本，是一家领先的动力/气动工具制造商。主要业务是制造和销售电动工具，其产品线覆盖电动工具、引擎工具以及生命科学仪器。高壹工机通过持续的研发和人力资源开发，在超高速电机方面取得了核心技术领先地位，在中国大陆销售 1,300 种以上电动工具产品并拥有 2,500 多件技术专利。
	metabo	高壹工机关联方麦太保成立于 1924 年，总部设在德国斯图加特市的约廷根，是全球领先的工业级电动工具制造商之一。目前麦太保集团拥有 24 个子公司及 2 个制造基地，在 150 多个国家开展业务。提供从工具和配件到服务的可持续系统解决方案，集中在金属工业和金属贸易，建筑贸易和装修。
哈采特	HAZET Das Werkzeug	哈采特成立于 1868 年，总部位于德国，是一家优质手动工具、工具手推车和专业应用设备的领先制造商，在德国四家工厂拥有约 600 名员工，拥有分布在全球 100 多个国家且具有丰富经验的长期合作伙伴。哈采特在开发和生产工业、贸易、汽车工程和航空的标准和特种工具方面拥有 150 年的经验，拥有 5,500 多种不同的工具，覆盖拉拔器、钳子、主要汽车制造商的专用工具、扭矩工具和工具手推车。

目前，发行人正在积极开拓行业优质客户，已确定合作意向的包括 Klein Tools、Flex 等行业知名企业。

（2）在客户稳定性和业务持续性方面是否存在重大风险，相关风险是否充分披露

公司在客户稳定性及业务持续性方面不存在重大风险，具体分析如下：

1）公司深耕专业移动照明工具行业多年，掌握了多项核心技术，具有较强的产品创新能力

自设立之初，公司即专注于专业移动照明工具领域，并高度重视技术研发与产品创新。公司产品主要应用在特殊复杂场景，为提升照明体验，一方面，公司不断加强技术研发，提升产品在抗冲击能力、抗腐蚀、防水、散热等方面的性能，并不断改进产品材料、生产工艺、结构设计，将电子行业的前沿技术运用至产品生产过程，经过十余年的创新积累，公司掌握了“工业级无线双充防干扰技术”、“轨道复合充电技术”、“多角度照明技术”、“数字智能感应技术”等多项核心技术；另一方面，公司重视产品创新，凭借细微的市场洞察，创新性地结合不同场景的使用需求，不断改进产品设计，更好地迎合客户对于专业移动照明工具的便捷使用要求，提升照明体验，成立至今，公司在行业内不断推出创新性产品。

公司始终坚持技术创新，不断优化工艺技术，提升产品的技术水平和制造工艺水平。公司在专业移动照明工具领域拥有丰富的技术储备，截至报告期末，公司共拥有境内专利 201 项及境外专利 12 项，其中境内专利包括发明专利 6 项、实用新型专利 112 项、外观设计专利 83 项。

2）公司与主要客户建立了稳定且持续的合作关系

报告期内，公司与各年度前五大客户合作情况如下：

客户	合作开始时间	开拓方式
实耐宝	2008 年	行业展会
百耐	2009 年	行业展会
伍尔特	2010 年	行业展会
亮锐	2015 年	行业展会
哈采特	2019 年	行业展会
INTEX	2016 年	行业展会
高壹工机	2021 年	经同一控制下的麦太保业务推荐
麦太保	2020 年	行业展会

公司与实耐宝、百耐、伍尔特等主要客户的合作年限均超过 10 年，经过长期合作，公司积累了丰富的研发经验，对客户的产品特点、性能及研发需求的理解不断加深，能够快速准确地把握客户的研发需求，研发响应速度快，研发能力获得客户的高度认可。在专业移动照明工具领域，发行人系实耐宝、百耐、伍尔特的核心供应商。发行人与上述客户之间为互利共赢的战略合作关系，合作具有持续性、稳定性。

3）与大客户合作不断深化，进一步加强了客户稳定性

报告期内，公司坚持“聚焦优质大客户战略”，将目标客户瞄准符合公司产品定位、具有较强市场竞争力的欧美知名专业工具类企业。经过多年发展，公司可快速、高效进行产品研发、设计，灵活组织生产制造，及时响应客户的个性化需求，保证产品质量稳定性并按时交付。

现有大客户的发展带来公司业务规模的增长，公司不断深化与既有优质大客户的合作。公司与实耐宝、百耐、伍尔特三家国际知名工具类企业建立了超过 10 年的稳定合作关系，除 2020 年受疫情影响销售产品数量有所下降，报告期内公司对三大主要客户的销售产品数量、开发新品数量呈增长态势。报告期内，公司对实耐宝、百耐、伍尔特销售的专业移动照明工具数量具体情况如下：

单位：万个

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
实耐宝	29.11	73.06	42.04	65.09
百耐	34.84	107.32	73.20	73.24
伍尔特	19.28	50.31	26.86	21.78

报告期内，公司为实耐宝、百耐、伍尔特开发的专业移动照明工具数量如下：

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
产品型号数量（款）	4	10	6	9

注：前述为实耐宝、百耐、伍尔特开发的专业移动照明工具产品型号数量均为客订品；因标准品可向不同客户销售，因此，向实耐宝、百耐、伍尔特销售的标准品未纳入统计范围。

4）新客户开拓推动公司业绩增长的可持续性

新客户开拓为公司带来了新的业务增长机会。在疫情影响的情况下，各大国际相关行业展会相继取消，发行人相关人员至境外实地参展和沟通交流的困难增加。基于前述情况，发行人通过居间商在境外进行产品推介以及客户资源的拓展，

其业务覆盖地区主要为美国和欧盟，由居间商协助发行人在境外走访潜在客户，推介发行人现有业务和产品，同时积极了解相关海外客户对于产品的最新功能性需求，从而制定下一步的研发思路和产品规划，以及时响应海外市场的需求。

报告期内，公司分别新开拓客户 17、7、13、5 家，对新增客户累计销售金额分别为 1,045.92 万元、1,014.84 万元、1,998.29 万元和 1,330.77 万元，新开拓客户将为公司收入增长提供有利支撑。

2021 年，公司新开拓客户麦太保及高壹工机成为公司 2022 年 1-6 月前五大客户。麦太保是全球领先的工业级电动工具制造商之一；高壹工机隶属于日本高壹工机，日本高壹工机成立于 1948 年，是一家领先的动力/气动工具制造商。

目前，发行人正在积极开拓行业优质客户，已确定合作意向的包括 Klein Tools、Flex 等行业知名企业。

随着海外疫情管控的放松及行业展会的陆续重启，2022 年 9 月，公司已实地参加德国科隆五金展、法兰克福汽配展，为公司海外市场的开拓创造了有利条件。公司将积极加强市场推广，进一步增强业务业绩增长的可持续性。

综上所述，公司深耕专业移动照明工具行业多年，掌握了多项核心技术，具有较强的产品创新能力；与主要客户建立了稳定且持续的合作关系；与大客户合作不断深化，进一步加强了客户稳定性；同时，新客户开拓推动公司业绩增长的可持续性，因此，在客户稳定性和业务持续性方面不存在重大风险。

5）相关风险已充分披露

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“二、经营风险”之“（一）客户集中度较高的风险”和“（六）市场竞争加剧的风险”中对相关风险进行了披露。

（三）结合主要产品的核心竞争力、发行人核心技术的专业技术含量及其先进性、专利技术情况、技术的可替代性水平、产品主要技术壁垒、工艺流程及工艺技术难度、已掌握的技术是否为移动照明设备的核心技术，报告期内研发投入、研发人员、在研项目情况、公司对技术工人的基本要求及培训上岗过程等，并与社会整体技术水平、国内外相关行业整体技术水平及技术迭代情况等比较，进一步详细分析发行人主要业务在创新、创造、创意方面的具体表现，发行人业务是否具有较高技术含量，发行人与同行业可比公司是否存在相同或类似技术的情形，发行人为防范技术被模仿所采取的应对措施

1、发行人主要业务在创新、创造、创意方面的具体表现

（1）主要产品的核心竞争力、发行人核心技术的专业技术含量及其先进性、专利技术情况、技术的可替代性水平、产品主要技术壁垒、工艺流程及工艺技术难度、已掌握的技术是否为移动照明设备的核心技术

1）主要产品的核心竞争力、产品主要技术壁垒

公司生产的专业移动照明工具主要应用在专业维修、建筑施工、户外作业以及应急防灾等场景，需要满足在强振动、强冲击、重油污、高低温、高湿、高压力等特殊复杂环境下的便捷使用。公司产品的核心竞争力及壁垒主要体现在以下方面：

①公司生产的专业移动照明工具具有较强的功能性

公司生产的专业移动照明工具主要应用于特殊复杂环境，对产品性能提出了较高要求。在功能性方面，公司的专业移动照明工具具有以下特点：

高效、节能、环保：专业移动照明工具通常选择高纯镜面反射铝板做反光镜材料，采用低功耗产品电路设计、电路复合、二次光学设计等技术，利用高效热传导材料，并通过结构优化，降低产品能耗，使得公司产品具有耗电低、寿命长、光电转换率高的特点。

散热性能好：公司采用热传导、热辐射模型及热阻计算模型，指导产品结构设计，通过软件和电路优化，并结合灌封胶工艺提升产品散热性能。

具有较强的抗跌落、防冲击、耐腐蚀性能：公司通过使用改性材料提高产品

拉伸强度、弯曲强度等机械性能，并利用产品结构设计及生产工艺的创新，提高产品抗跌落、防冲击、耐腐蚀性能。

防尘防水等级高：公司使用二次注塑技术提升产品的防尘防水性能，产品的外壳防护等级按照 IP65 设计，部分产品可以达到工业品的最高防尘防水等级 IP68。

公司通过使用改性材料提高产品拉伸强度、弯曲强度等机械性能，采用软件和电路的控制并结合灌封胶工艺提升温度稳定性，使用二次注塑技术提升产品的防尘防水性能，利用电路优化、产品结构设计及生产工艺的创新，使得公司产品性能高于国家标准或行业的普遍要求；同时，公司将电子行业的前沿技术运用至产品生产过程，如无线充电、轨道复合充电、自动调光、手机 APP 组网控制技术等，对专业移动照明工具进行持续创新，形成了一定的技术壁垒。

②公司产品生产采用关键零部件自制的一体化生产策略，产品品质优良

公司产品主要应用在强振动、强冲击、重油污、高低温、高湿、高压力等特殊复杂环境，为提升产品性能及竞争力，公司采用核心部件自制的经营策略，已形成了模具开发、注塑件自制、电子贴片、电路设计的完整产品生产体系，构建了产品的竞争壁垒。

公司具有精密模具的设计与开发能力，建立了完整的精密模具设计标准和开发流程，能够设计开发出多种模具类型与公司工艺进行充分匹配，模具设计开发实力是公司精耕细作专业移动照明工具的重要保障和核心竞争力之一；公司设立专门的注塑车间负责注塑件的生产，并采用机械手无人化自动生产，可实现双色注塑成型，缩短产品生产周期的同时提高了产品质量；同时，公司建立了贴片车间，拥有全自动化贴片机和自动检测技术；此外，公司具有电子设计团队，自主设计产品电路，以提高产品的照明性能及智能控制水平。

③公司产品种类丰富，产品具有较强的创新性，可适用于多种特殊场景

公司产品包括折叠灯、泛光灯、口袋灯、笔灯、长灯、头灯等多个系列，涉及 230 余种型号，形成了较为全面的产品布局。

公司视产品创新为企业发展的重要驱动力，并不断将创新技术融合到产品革新升级中。成立至今，公司在行业内不断推出创新性产品：2008 年，在行业内

率先推出采用模拟信号无线充电的折叠灯；2010 年，推出具有便携设计的口袋灯；2012 年，推出具有光学透镜设计的折叠灯；2014 年，推出可实现 360 度旋转的口袋灯；2016 年，推出可拆卸设计头灯及带有霍尔开关设计的折叠灯；2018 年，推出带有红外感应和无线遥控等智能模块的泛光灯、采用数字信号无线充电的折叠灯和口袋灯；2019 年，推出“120 度和 360 度照明二合一”泛光灯、轨道复合充电泛光灯；2020 年，推出双轴双向全方位旋转折叠灯；2021 年，推出柔性软管口袋灯及具有自动调焦功能的折叠灯。

同时，凭借细微的市场洞察，针对不同的应用场景，公司创新性地结合不同场景的实际使用需求设计、改进产品结构，满足客户对于专业移动照明工具的便捷性要求、提升照明体验，例如设计可实现多角度照明、狭窄型腔照明、灯头可分离等功效的照明设备，满足不同场所的特殊化要求，达到作业过程中既解放双手又使用舒适的目的。借助前述产品方面的创新，公司进一步提升了产品的竞争壁垒。

④公司产品具有较强的市场竞争力及较高的市场占有率

公司属于专业移动照明工具行业的领先企业之一，通过不断技术创新、产品研发来满足客户对于专业移动照明工具不同应用场景下的多品类需求。经过多年在技术研发、产品设计、生产工艺上的探索与沉淀，公司在专业移动照明工具领域积累了丰富经验，具有一定的行业美誉度。

根据沙利文提供的供应端数据，公司 2019-2021 年在全球 LED 专业移动照明行业的市占率分别为 7.92%、6.09%和 8.37%。在专业移动照明领域，公司产品具有较强的市场竞争力，市场占有率较高。

⑤公司产品获得了行业优质客户的广泛认可

公司的专业移动照明工具凭借在性能、品质、功能、节能环保以及复杂场景适用性等方面的专业优势，广泛应用于欧洲、北美等经济发达地区，并建立了显著的客户资源优势。

在 LED 专业移动照明领域，实耐宝在北美的市场份额排名第二，百耐和伍尔特在欧洲的市场份额分别排名第一、第二。公司与实耐宝、百耐、伍尔特的合作年限均超过 10 年，在专业移动照明工具领域，公司系实耐宝、百耐、伍尔特

的核心供应商，数次被授予“Snap-on 年度创新奖”、“Snap-on 最佳产品质量奖”、“Snap-on 年度十佳供应商”、“BERNER A 级供应商”、“Würth A 级供应商”等奖项，获得客户的广泛认可。

综上，公司生产的专业移动照明工具具有较强的功能性；产品生产采用关键零部件自制的一体化生产策略，有效提升产品品质；公司产品种类丰富，且具有较强的创新性，可适用于多种特殊场景；同时，公司产品具有较强的市场竞争力及较高的市场占有率，获得行业优质客户的广泛认可。借助前述产品竞争力，形成了较为明显的产品壁垒。

2）发行人核心技术的专业技术含量及其先进性、专利技术情况、技术的可替代性水平、已掌握的技术是否为移动照明设备的核心技术

公司深耕专业移动照明工具领域，视研发创新为企业发展的核心驱动力，在技术创新及产品研发方面形成了竞争优势，并掌握了多项核心技术。公司是国家高新技术企业，凭借较强的研发实力，获得工业与信息化部专精特新“小巨人”企业、厦门市成长型中小企业、国家知识产权优势企业、厦门市企业技术中心、厦门市工业设计中心、福建省科技小巨人领军企业、厦门市重点产业龙头骨干民营企业等荣誉认定。福建省科学技术奖励委员会办公室 2022 年 11 月 14 日发布《关于 2021 年度福建省科学技术奖评审结果的公示》，发行人作为完成单位的“工矿作业场所的灯具散热材料及其在智能照明系统中的应用”项目获得“2021 年度福建省科技进步奖”二等奖（已完成公示）。

通过多年的自主研发与创新，公司在折叠灯、泛光灯、口袋灯、笔灯、长灯、头灯等专业移动照明工具的研发与生产方面积累了丰富的行业经验，逐渐掌握了多项核心技术及技术诀窍，具有一定的独创性，并且已相继应用于产品的生产中。发行人的核心技术及应用的产品类别如下：

序号	核心技术名称	核心技术描述	技术的领先性	技术来源	应用产品类别
1	工业级无线双充防干扰技术	运用电磁感应原理集成研发新型无线充电模块，通过发射和接收模块的距离、位置关系研究，优化发射和接收模块定位结构，提高无线充电效率。同时，建立发射和接收对	传统照明工具的无线充电装置无法对灯体和底座的配合进行自动精准定位，需要多次对灯具位置进行调整，且工作过程中会出现断充现象，而本技术则通过磁	自主研发	折叠灯、泛光灯、口袋灯、笔灯等

序号	核心技术名称	核心技术描述	技术的领先性	技术来源	应用产品类别
		接协议，实现快速充电连接。此外，通过软硬件设计屏蔽磁铁和外部设备的磁力线对无线充电的干扰，集成多个无线充电模块的抗干扰技术，自动调整充电功率，互不影响充电效果，使双充稳定工作，实现照明设备无线充电在工业领域的应用。	吸对位结构，实现底座和灯体的自动定位，保证了接收线圈与发射线圈可以一次精准对位，实现“秒放秒充”。同时，公司产品在行业内率先采用数字信号的无线充电模式，结合无源滤波电路设计以减小电源纹波干扰，解决了双充过程中常出现的断充问题。		
2	轨道复合充电技术	照明工具通过弹性自适应导电触片结构、自清洁机构和弹性定位阻尼设计保证灯体在轨道上滑动时可靠接触，实现定位照明等功能。该技术既可通过轨道对照明工具电池组进行降压补偿充电，也可以通过 Type-C 对照明工具电池组进行升压充电，同时，提高了在轨取放照明工具的便捷性。轨道与 Type-C 也可以同时对照明工具电池组充电，缩短充电时间。	目前市场上轨道灯大多为一体固定式、不可拆卸结构，且使用过程中传统轨道弹片自带高压电，使用者无法直接对其进行接触和更换。本技术采用隔离驱动电源进行供电，使得轨道弹片电压在安全范围以内，照明工具可实现边充边用，提高了便携性和安全性。	自主研发	泛光灯
3	多角度照明技术	通过对照明工具透镜的优化设计，发明基于非成像反射器原理的灯头内外曲面组合滤镜组件技术。该方法针对灯头滤镜组件和对应设置的灯珠点光源，利用非成像反射器原理通过灯头滤镜组件使光线经过滤镜后得到耦合，对点光源的光通量进行梯度补偿，使多角度目标平面区域内的照度值为常数，从而突破常规灯头照度不均的难题，实现光斑均匀分布，取得优良照明品质。	目前市场上灯具的照射角度大多是在 180°以内，且市场上灯具使用一段时间后发光圈的外围会出现黄边和杂边。本设计通过灯罩的特殊设计，从而实现了灯具的大范围出光，其中部分灯具的最大出光角度可以达到 360°。其次，本技术通过对工作灯参数的调整、材料的选用以及对透镜主光圈入射角的设计，将大部分的光平行射出，并通过菲涅尔透镜原理将大角度的光折射，实现水平射出以达到透镜聚光效果，从而克服了光斑黄边或杂边的问题，使得光照均匀。	自主研发	折叠灯、笔灯、口袋灯、泛光灯、长灯、头灯等

序号	核心技术名称	核心技术描述	技术的领先性	技术来源	应用产品类别
4	数字智能感应技术	该技术使用热释电红外传感器与红外对管，信号通过“高阻抗差分电路”耦合到数字集成电路芯片进行智能数字算法分析，实现使用者接近或离开照明工具时自动开关，以及根据被照射物与照明工具的距离自动调节灯体亮度，在距离较远时会调增亮度，距离较近时降低亮度，提升照明体验。	目前市场上照明工具的控制方式单一，普遍通过灯体按键控制开关，如需操作设备需要人为手动开启/关闭，操作复杂、效率低，且开关容易损坏、不节能。该技术实现了感应自动控制，当人体在感应范围内则自动开启/关闭照明，并根据被照射物与照明工具的距离自动调节灯体亮度，安全可靠、节能环保、寿命长、效率高、互动性强。	自主研发	泛光灯
5	多场景固定结构设计	通过新型人机工程学结构设计，对照明工具的收纳部分进行优化，将原有的挂钩设计改为更加稳定的夹持结构；同时，根据外形对夹持部分的接触面积进行一定的扩大。在夹持部分和灯体连接处增设稳定的旋转结构，使得照明工具可以适用更多样的环境，以便对照明工具进行更好的固定，达到作业过程中既解放双手又使用舒适的目的。	目前市场上照明工具存在夹持稳定性差、适用环境单一、夹取不规则物体时容易脱落等现象。本设计通过改进夹持结构，增加夹持接触面积，以提高夹持的稳固性。同时，本设计还在夹持部位设置了相应的旋转结构，通过调整夹持部件位置，可适用多场景的使用需求。	自主研发	折叠灯、笔灯、口袋灯、长灯等
6	蓝牙无线通信及组网调光应用技术	通过 LED 多模块控制与兼容性研究，采用低功耗蓝牙模块、射频等技术，手机 APP 通过蓝牙模块与多台照明工具进行无线连接。同时，APP 对多台照明工具进行命名，可实现对任意数量的组网设备进行定时开关、调光等的灵活控制。	目前市场上的照明工具主要通过设备上的按键来实现照明的开关和亮度调节，控制方式单一，缺乏互动性。通过 APP 与蓝牙技术，实现对多台设备的远程无线控制，操作方便、可靠性高、安全性强、响应快速、互动性高。	自主研发	泛光灯
7	狭小空间照明结构设计	在照明工具灯体外周缘设有软管组，软管从主灯灯体拉出展开后具有一定的长度，通过中间部分可任意弯折的软管，副发光面随之变化，达到可任意角度照明的效果；软管折弯后可作为主灯的支撑架或挂钩使用，满足主灯各角	目前市场上照明工具较为常见的照明角度调整主要是通过转轴结构来实现，使用时需要较大的空间。但在狭小空间，常见的灯具通常无法进行转轴变形动作，从而导致灯具无法使用。本设计采用在主灯灯体一	自主研发	折叠灯、笔灯、口袋灯等

序号	核心技术名称	核心技术描述	技术的领先性	技术来源	应用产品类别
		度的照明需求。	侧设置软管组的方法，利用软管的多变性，使得灯具即使在狭小空间也可以进行多角度调节，更好地适应狭小空间环境的需求。		
8	照明工具的高效散热技术	该技术通过乙醚液体对冷热交换腔、LED 光源板和照明工具壳进行降温，蒸发后的乙醚气体在半导体制冷片的制冷作用下再次液化，当冷热交换腔内温度升高时，溢流槽开口增大，从而保证热交换效率。上述过程兼具传导散热和相变散热功能，实现高效散热。 另一方面，通过温度传感器和光传感器检测 LED 光源板的温度和光照强度，当照明工具内温差高于设定的阈值时，控制器会逐渐减小电流，LED 光源板发热降低，以此保证制冷槽与冷热交换腔有足够的热交换时间。	目前市面上产品的散热方法主要是通过自然对流和强制对流两种方式来进行散热。自然对流集中在通过散热面积来散热，例如鳍片散热技术；强制对流包括有风冷式和水冷式两种，风冷式使设备体积变得较大，比较笨重，而水冷式则还处于研究阶段。本技术兼具传导散热和相变散热功能，且溢流槽可以随着温度升高而变大，从而保证热交换效率。其次，本技术还可以通过对灯具内部温差的感应降低工作电流，从而保证制冷槽与冷热交换腔有足够的热交换时间。	自主研发	泛光灯
9	照明工具的电池灵活适配技术	本技术实现了对固定插头的灯组、无固定插头的灯组等多类照明工具的快速连接。同时，在使用时通过控制单元控制电机工作，改变弹性电阻丝的通电圈数，以此改变电阻值，进而完成不同电压的快速适配。	目前市面上不同品牌电池和灯具的连接结构均不相同，通过该技术实现了一组适配器适用于多型号照明工具，并且可以自动完成电压适配。	自主研发	泛光灯、折叠灯

序号	核心技术名称	核心技术描述	技术的领先性	技术来源	应用产品类别
10	高精密模具开发技术	通过引进高端的CNC/EDM/WEDM精密数控加工设备，搭配UG/CAD等制图软件，运用模流分析等技术，由经验丰富的模具开发及加工技术员工结合模具的结构、精度，编写加工程序，自主设计出高精密定位夹片，使模具加工精度控制在0.003mm以内。	提高了模具开发的精度，缩短模具开发周期，能够开发出高效冷却异形水路的模具结构、叠层模具结构、模内转模芯模具结构、模内自动切浇口的模具结构、模内嵌件封胶模具结构等新型模具结构。	自主研发	专业移动照明工具
11	双色注塑成型及自动化剪切技术	通过数字化非均匀配方设计，改变部分注塑材料配比和制成方法，通过开发模内转模芯模具结构，设计注塑成型工艺，能够在一台注塑机上实现对同一产品不同材质的双色注塑成型。 注塑车间在生产加工过程中，自主设计并制造全自动水口剪切设备；同时，突破传统的单机人工作业模式，采用机械手对成型的注塑件进行自动剪切。	通过优化双色注塑成型工艺，提高了产品防尘防水等级，提升了产品在弯曲强度、拉伸强度、冲击强度、抗跌落强度、耐油性等方面的性能。同时，实现了注塑及剪切工序的自动化，提高注塑生产效率。	自主研发	专业移动照明工具

发行人经过多年在技术研发、产品设计、生产工艺上的探索与沉淀，在专业移动照明工具领域积累了丰富经验，并形成多项核心技术，如“工业级无线双充防干扰技术”、“轨道复合充电技术”、“多角度照明技术”、“数字智能感应技术”等，并具有一定的先进性。核心技术通过在产品设计生产过程中广泛运用，公司进一步提升了产品品质及适用性，使客户在强振动、强冲击、重油污、高低温、高湿、高压力等复杂环境下获得安全稳定和便捷的照明体验，提高了产品的竞争壁垒。公司掌握的前述技术系专业移动照明工具行业的核心技术。

前述核心技术的关键在于产品设计、模具开发、注塑成型等技术窍门，是企业长期实践探索的总结，服务于专业移动照明工具工艺流程的各个环节。公司核心技术均为应用型技术，有赖于发行人在相关工艺流程环节进行应用与落地，并要求在日常生产研发中持续进行创新及完善，更与发行人深耕专业移动照明工具领域十余年积累的行业经验密不可分。

同行业不同企业的技术、工艺均是个性化探索而掌握，属于各自的技术窍门，

由于专业移动照明工具的生产流程已经相对成熟，因此技术、工艺快速迭代的风险较小，企业主要根据自身的条件进行产品设计、技术及生产工艺研发，并逐步优化和提升，不同技术之间一般不会互相替代。鉴于发行人丰富的行业经验、广泛的产品覆盖、细微的市场洞察等技术创新要件不可复制，且主要核心技术均有相关专利予以保护，进一步降低了替代风险。公司主要核心技术的专利保护情况如下：

序号	核心技术	已取得专利名称	已授权专利号
1	工业级无线双充防干扰技术	一种无线充电的照明设备	ZL201720608362.8
		Wireless Charging Lighting Device	2018100322
		Drahtlos aufladbares Leuchtgerät	202017107391
2	轨道复合充电技术	一种新型轨道工作灯	ZL202020124438.1
		一种轨道工作灯	ZL202020124321.3
		一种具有自清洁功能的轨道灯	ZL202020125214.2
		一种滑触取电的轨道灯	ZL202020124336.X
		一种可适应斜度的轨道灯	ZL202020124711.0
		一种便于拆装的工作灯	ZL202020124502.6
3	多角度照明技术	一种灯头滤镜组件、带有灯头滤镜的 LED 灯和照明设备	ZL201721267668.8
		一种新型灯罩及照明设备	ZL201920098763.2
		一种长条形透镜件及 LED 灯具	ZL201920380279.9
		一种全向照明的工作灯	ZL202020116430.0
		一种灯头装置及具有该灯头装置的手持警示灯	ZL202020116243.2
		一种带斜面反光的泛光灯	ZL202022286677.X
4	多场景固定结构设计	一种可快速安装的灯具固定装置	ZL201721473509.3
		一种挂灯	ZL202020113747.9
		一种带磁吸可旋转笔夹的笔灯	ZL201922494505.9
		一种便于拆装的工作灯	ZL202020124502.6
		一种具有夹持功能的工作灯	ZL202020261568.X
		一种具有夹持功能的工作灯	ZL202011145127.4
		一种灯具支架	ZL202020296915.2
		一种易挂工作灯	ZL202021204482.X
		一种易挂泛光工作灯	ZL202011096977.X

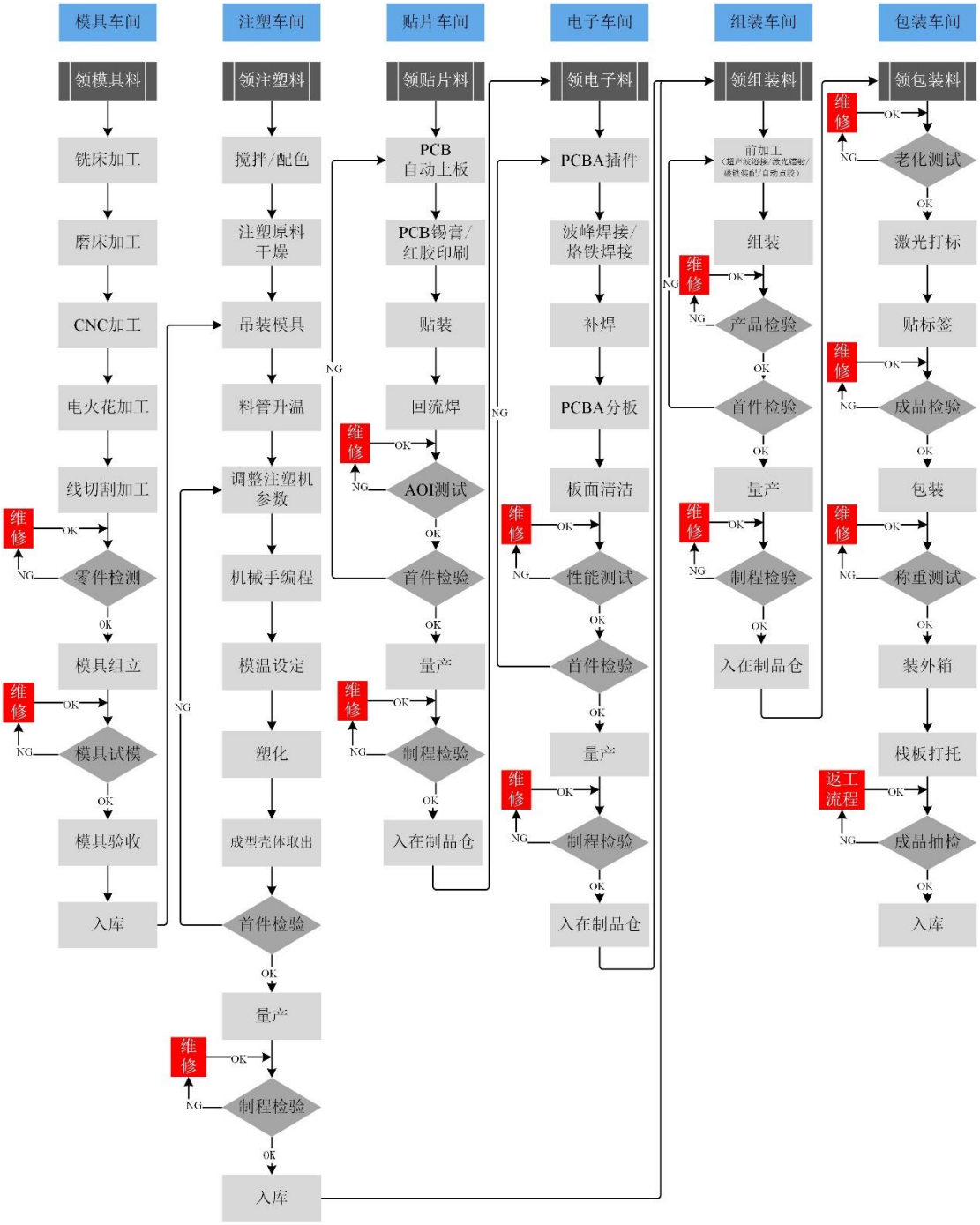
序号	核心技术	已取得专利名称	已授权专利号
5	蓝牙无线通信及组网调光应用技术	一种设有外接模块的 LED 灯	ZL201721473181.5
6	数字智能感应技术	一种带杀菌功能的工作灯及控制回路	ZL202120268716.5
7	狭小空间照明结构设计	一种软管口袋灯	ZL202120813641.4
		一种手持软管薄灯	ZL201920621688.3
		一种口袋软管灯	ZL201921905395.4
		一种躺板灯	ZL202020098841.1
8	照明工具的高效散热技术	一种设有高导热散热智能芯片的 LED 灯具	ZL202110969258.2
9	照明工具的电池灵活适配技术	一种用于手持式 LED 照明灯的电池适配装置	ZL202110913087.1

综上，发行人主要核心技术在短期内被替代可能性较低。

经过多年的技术积累和产品革新，东昂科技打造了一支对行业技术发展和应用有深入理解的专业研发团队，将创新技术不断融合到产品革新升级中。截至报告期末，公司共拥有境内专利 201 项及境外专利 12 项，其中境内专利包括发明专利 6 项、实用新型专利 112 项、外观设计专利 83 项。

3）工艺流程及工艺技术难度

公司专业移动照明工具的生产工艺流程如下图所示：



公司产品生产工艺流程的关键节点及技术难度情况如下：

车间	重要工艺流程节点	工艺技术难度
模具车间	模具加工	利用铣床、磨床、CNC、电火花、线切割等高精密机械加工设备，通过专业技术人员对模具加工的参数编程，加上自主设计的高精密定位夹片，同时配合模具的结构设计，使模具加工精度控制在 0.003mm 以内，模具硬度在 32HRC 以上，为注塑车间提供满足产品需求的优质模具。
注塑车间	材料配比	原材料选择方面，塑料产品选用耐热耐寒性好、溶体粘度低的原材料，在热塑性、韧性、轻质、耐化学品和耐

车间	重要工艺流程节点	工艺技术难度
		久性等方面具有较好的特性，有较高的拉伸强度和抗冲击强度；同时，通过数字化非均匀配方设计，改变部分注塑材料配比和制成方法，进一步提升注塑件的性能，使得产品适用温度广泛，可达-35℃~100℃。
注塑车间	双色机注塑成型	注塑机的双色成型，从产品的素材到包胶在一台机上一次成型，能够在一台注塑机上实现对同一产品不同材质的双色注塑操作。 公司通过设计注塑成型模具结构，提升双色注塑工艺水平，使得产品表面光洁、无飞边及熔接痕、包胶粘合性强，能提高产品防尘防水等级、抗跌落强度、耐油性等性能。
贴片车间	PCB 贴片工艺	公司拥有全自动化贴片机和自动检测技术，经过 PCB 自动上板、丝印、贴片、回流焊、AOI 测试等工序进行 SMT 贴片。双臂结构设计的全自动贴片机，贴装速度可达到芯片元器件 78000 点/小时（max），SOP 元器件 45000 点/小时（max），在高速运行中也能实现±50um 高精度贴装工艺；同时，AOI 自动检测技术，通过光学方法对电路板扫描，采用 CCD 摄像头，读取器件及焊接图像，通过矢量算法与良好的摄像进行对比，传送速度达到 1500mm 秒（Max），可对 PCB 板的缺件、错位、短脚、虚焊、偏移等工艺缺陷进行识别排除，解决了人工目检的偶然性、随机性、重复性差、不能定量分析贴放偏差及焊点质量的问题，提升了产品质量，实现稳定可靠的工艺技术，公司 PCB 贴装的良品率达到 99.9%以上。
电子车间	全自动点焊工艺	全自动点焊工艺主要通过控制程序的输入实现多点位的 PCB 板焊接。通过设定出锡长度解决少锡、多锡的品质异常问题；同时通过其系统内存储的以往生产程序直接生产，减少调机时间，确保产品品质稳定。 全自动点焊工艺相对于普通的人工焊接具有连续、可靠以及节约三大优势，全自动的生产模式避免了人为因素造成的产品不良，提高了工作效率，减少了原材料浪费，保证产品不间断生产，产品优良率达到 99.5%以上，同时全自动点焊工艺实现单人对多台设备的操作，有效的节约人力成本。
组装车间	超声波焊接工艺	利用高频振动波传递到两个需焊接的物体表面，配合导熔线设计，使两个物体表面相互摩擦而形成分子层之间的熔合。通过压力表保持焊接过程中压力平衡，避免压力过低和过高产生疤痕或破裂等情况。相对于溶剂粘胶、机械固定及其它的粘接工艺，超声波焊接工艺得到的产品防潮和防水效果会更好，且焊接强度能接近于原材料强度，更好地满足产品的功能需求。

除前述重要工艺流程节点外，公司成立电子开发组，自主设计产品电路，以提高产品的照明性能及智能控制水平，包括：使用高效率的直流转换方案，提升产品的发光效率；通过 LED 工作灯电源控制技术，实现光源的灵活控制，如 LED 多档亮度功能、无级调光功能、放电曲线自降等；以模块化的形式来设计产品智

能控制系统，覆盖蓝牙控制、无线充电、人体感应、距离感应等模块。根据客户对产品的性能需求，公司进行相应的电路设计、软件编辑，在 PCBA 加工过程中，实现离线、在线式的程序烧录，以实现对产品的灵活控制。

（2）报告期内研发投入、研发人员、在研项目情况、公司对技术工人的基本要求及培训上岗过程等

1）报告期内研发投入、研发人员

公司始终重视技术创新与产品研发，不断加强研发投入，提升技术创新能力。报告期内，公司研发投入分别为 854.60 万元、781.10 万元、1,194.51 万元和 567.33 万元，占当期营业收入的比例分别为 3.58%、4.39%、4.54%和 4.58%。公司研发费用率与同行业上市公司相比，处于合理水平，具体对比情况如下：

公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
海洋王	6.41%	4.72%	5.07%	5.28%
久量股份	3.29%	3.68%	3.43%	3.20%
平均值	**4.85%**	**4.20%**	**4.25%**	**4.24%**
东昂科技	**4.58%**	**4.54%**	**4.39%**	**3.58%**

公司注重对研发、技术人才的引进与培养，以良好的研发环境、合理的薪酬结构及激励机制，聚集了光学设计、结构设计、外观设计、电路设计、材料应用等专业领域的工程师，建立起了一支经验丰富、专业结构搭配合理的技术研发团队。报告期各期末公司研发人员数量分别为 36 人、38 人、45 人和 41 人，占当期末员工人数的比例分别为 13.48%、13.72%、13.64%、10.76%。

截止本审核问询函回复日，公司研发人员具有丰富的技术开发及产品设计经验，主要研发人员作为专利发明人申请的专利数量情况如下：

姓名	作为专利发明人申请的专利数量
陈勋	已授权专利 39 项，申请中专利 32 项
翁章勋	已授权专利 35 项，申请中专利 24 项
李霞	已授权专利 34 项，申请中专利 24 项

2）在研项目情况

截至本审核问询函回复日，公司正在研发的主要项目情况如下：

单位：万元、人

序号	项目名称	拟投入经费	研发人员数量	所处阶段	拟达到的目标	与行业技术水平的比较
1	灯体阻燃技术	120	8	研发阶段	本技术通过在发光处设置多个热感应装置来监测发光体的热量，并将热量结果传输至控制端。一旦热感应装置的传输值超过警阀值，控制端会判定灯体工作为异常状态，自动切断灯体供电电源，从而预防灯体自燃。	当灯体有物体遮挡发光口，会导致发光口的热量无法散出。一定时间后灯体自身温度过高，可能导致灯体自燃或遮挡物自燃，从而引起火灾事故。现有灯具的阻燃主要集中于阻燃材料的应用，预防方式单一、可靠性差。本技术通过发光体温度的实时检测可以有效避免上述问题。
2	柔性头灯生产工艺的研发	100	8	研发阶段	本技术使用柔性灯板设计，将 COB 光源贴合在硅胶件上，并在 COB 光源的内侧贴 EVA 泡棉隔热，做到不影响产品外观的同时保证产品散热；同时本技术的灯体、托架、按键和线材采用了一体成型的包胶工艺生产，确保了整个灯体的柔软性，并提高产品的防尘防水性能。	目前市面上的头灯大多为硬性材质，其内部多夹杂弯曲金属片以保证产品的造型。本产品相对于常规产品的柔韧性更好，可以实现反复折弯，使用寿命长；同时本产品通过在 COB 光源背面贴合 EVA 泡棉可有效保证产品散热同时又不影响产品外观，一体成型的工艺提高了产品的防尘防水性能。
3	基于独立模块的 UPS 云控制系统的研发	320	10	研发阶段	在 UPS 电源控制系统工作时，本技术通过云系统将 UPS 电源控制系统的数据进行实时备份存储，预防了电源控制系统以及载荷等检测数据的丢失。	现有应急电源一般需要人为转换启动，无法做到实时切换，易造成用户在使用过程中因突然断电，而导致设备的数据资料丢失。本技术的 UPS 系统可以同时连接电网和用户使用设备，当出现断电情况时，UPS 系统会自动进行判断，并实时切换到工作模式对设备进行供电，从而避免设备因突然断电而导致的数据丢失情况。
4	灯体自动跟踪调机流明系统的研发	210	7	研发阶段	本系统通过距离感应和温度传感器等技术手段，对目标物的距离、温度进行综合判断。通过判断结果，自动校正灯具流明强度，实现了灯具流明的自适应调整。	现有的灯具流明强度调整大多通过按钮开关或旋钮开关实现，本技术在其基础上增加了自动感应装置，利用感应结果并通过内置算法自动判断使用场景，从而实现自动调整灯具流明的目的。

序号	项目名称	拟投入经费	研发人员数量	所处阶段	拟达到的目标	与行业技术水平的比较
5	低温恒温电池包的研发	350	12	研发阶段	本技术通过软件控制热循环模块的工作方式，使电池包在工作过程中保持温度恒定。具体为通过温差感应模块进行温度探测，冷却模块保证电池的温度恒温。电池温度的高低取决于冷却模块的功率，冷却模块配合特殊算法实现了自适应散热，同时冷却液部分可以选择外接模式，可缩小电池包的体积。	目前电池散热问题一直都是行业内的难题，大部分电池的散热都是通过风机进行强制对流散热，其散热需要电池内部具有一定闲置空间，来保证其内部空气的流通，会增大电池的体积。本技术的电池散热性好，占用空间小，相对常规电池极大的缩小了产品体积，且利用外接式冷却散热，更使得电池包本体轻薄便携。
6	灯具智能防丢装置的研发	200	7	研发阶段	本技术在灯体内部分别设有无线蓝牙模块和 GPS 模块。当无线蓝牙模块的发射和接收端间距超出连接距离后会发出报警提示，可有效的防止灯具的丢失；同时，GPS 模块可以实现照明工具的定位，其丢失后可通过 GPS 定位信息找回。	目前行业内的灯具普遍不具备智能防丢功能，当灯具丢失时，使用者很难及时发现。在该技术中,当照明设备离开蓝牙感应范围之后，会进行自动提醒和蜂鸣警报；当照明设备遗失后，使用者可及时发现并通过定位将其找回。
7	点光源灯阵的环宽平面状补偿设计研发	90	7	研发阶段	本技术对多点光源的照射角度、出露高度等参数通过等照度数字化设计进行优化设置，使目标平面区域内的照度值为常数。	目前大多数照明光源为点光源，照明单调，大空间的光衰严重，小空间则出现暗区，很难做到均匀照明，易存在盲区或暗区，减小目标物可见度而使人误判。该技术通过对点光源灯阵的环宽平面状补偿设计，使目标平面区域内的照度值为常数，以解决照度不均的难题。
8	防滴漏热胶枪的研发	120	8	研发阶段	通过振动传感器和内部程序结构，可以有有效判断出胶枪的使用状态，从而实现对胶棒智能化加热的功能。	目前的热胶枪使用过程中存在一些问题，如热胶枪使用时其内部的热熔胶易冷却固化，不易从枪体内部流出，影响工作人员操作；使用恒温热胶枪，其胶又一直处于胶体状态，容易出现滴漏现象。而本技术的防滴漏热胶枪可有效避免前述问题。

序号	项目名称	拟投入经费	研发人员数量	所处阶段	拟达到的目标	与行业技术水平的比较
9	电池包云控制测试仪的研发	350	11	研发阶段	通过自主研发的控制检测系统，将电池包各个性能参数测试设备进行组合，并通过自动化机械手或非标设备实现整个测试系统的串联，从达到对电池包性能参数的全自动检测，此外测试系统还可以对测试结果进行处理和记录，并上传至云系统，从而实现对测试数据的实时读取	目前行业中电池包的测试设备大多为单一的性能参数检测，检测完毕后需要操作者手动生成测试报告，且无法进行数据的实时读取，本研项目将电池包各个性能参数测试设备进行组合，并通过系统对测试结果进行数据整合生成报告，并自动上传云系统，使用者可以通过网络直接在云端查看测试结果

注：上表中行业普遍水平的相关描述系公司根据自身对行业内同类产品及行业认知总结得出。

公司的在研项目均围绕主营业务展开，利于进一步提升公司的核心技术水平及产品竞争力。

3）公司对技术工人的基本要求及培训上岗过程

公司产品主要应用在强振动、强冲击、重油污、高低温、高湿、高压力等特殊复杂环境，产品涉及光学、电子、结构、散热、材料、工程力学等多种专业学科的交叉应用，因此，公司在招聘研发技术人员时，通常需要具有前述学科背景。

员工技能培训方面，公司针对研发人员，进行系列的岗位技能、相关产品、行业新知等课程培训。具体地，研发人员入职后，会进行一定周期的培训，主要是岗位介绍及制度培训、专业基础知识培训；研发技术员工在试用期内，参与的培训包括工艺流程及设备操作培训、工艺参数及指标培训、不正常因素的排除方法培训、危害因素及预防措施培训、应急预案培训等。前述入职培训和试用期培训均需测试合格才能正常入职。

此外，公司通过组织员工兴趣分享、技能比赛、周边合作等系列活动，在员工中间建立合作氛围，进一步提升研发技术人员的相关技能。

（3）社会整体技术水平、国内外相关行业整体技术水平及技术迭代情况等比较

1）LED 照明行业技术水平情况

发行人所属行业为 LED 照明行业下细分的专业移动照明行业，专业移动照

明工具行业的技术水平发展情况与 LED 照明行业技术水平息息相关。LED 照明行业技术主要包括光品质、驱动电源、配光和工业设计、材料开发应用、控制系统等方面，整体技术水平呈现稳步提升态势。

LED 照明产品相比于传统照明产品，具有发光效率高、能效比高、稳定耐用、可调光、更易于智能控制等特点，根据中国照明网的报告《2021 年中国 LED 照明行业发展现状及行业发展前景分析》，随着 LED 产品技术的持续更新迭代，更新换代的增量市场持续增多。

LED 芯片是专业移动照明工具的核心部件之一，伴随 LED 芯片的生产技术不断精进和持续突破，其在电学特性、光学特性以及热学特性方面均有显著提高。为达到相同的照明效果，现阶段所需的 LED 芯片较之以往，数量更少、体积更小。近年来，LED 芯片技术和制程、LED 光源制造和配套产业的生产制造技术更新迭代迅速。同时，LED 外延片、芯片、封装、驱动电路以及下游应用领域相关技术的发展推动了 LED 照明在民用、商用和工业用等多个领域的广泛应用。

2）专业移动照明行业的技术水平及迭代情况

专业移动照明工具主要应用于特殊复杂环境，与商业照明、民用照明等通用照明在产品技术、设计上存在较大的差异。在专业移动照明工具领域，LED 光源充分发挥了能耗低、寿命高、体积小、续航久等特点。经过多年的发展，目前专业移动照明工具行业的技术体现在研发设计、二次配光技术、智能控制技术、电源板及线路板生产技术、集成技术、散热技术等方面。

在技术迭代情况，专业移动照明工具的技术发展一方面有赖于 LED 照明技术的发展，LED 照明将围绕着便利、健康和循环等核心内涵进一步发展，朝着智能照明（照明控制和连接）、人因照明、循环经济等方向不断演进；另一方面，专业移动照明工具属于 LED 照明行业的细分领域，因特殊的使用场景，具有较为明显的“工具”属性，产品涉及光学、电子、结构、散热、材料、工程力学等多种专业学科的交叉应用，围绕应用场景的使用需求，专业移动照明工具将朝着效能和便携程度不断提升、高性能多功能的集成化等方向发展及进行技术迭代升级。

（4）进一步详细分析发行人主要业务在创新、创造、创意方面的具体表现

东昂科技专注于专业移动照明工具的研发、生产和销售，产品主要应用于专业维修（车辆、船舶、航空器和工程机械设备等维修）、建筑施工、户外作业以及应急防灾等特殊场景，使客户在强振动、强冲击、重油污、高低温、高湿、高压力等复杂环境下获得安全稳定和便捷的照明体验。因产品应用场景的特殊性，公司不断加强技术研发及产品创新，获得了行业知名客户的广泛认可。公司在创新、创造、创意方面的具体表现如下：

1）技术创新

与商业照明、民用照明相比，专业移动照明工具有如下特点：一是安全性高，要求具有抗冲击、散热好、阻燃、密封等特点；二是功能性好，光照方面要求照明均匀、色温适当、亮度合理、显色性好，且匹配环境，同时，使用方面具有轻量化、操作便捷的特点；三是综合性能优，系统稳定且适应高低温，受耐一定酸碱等不良环境。因此，生产专业移动照明工具的技术要求高。

公司的技术创新体现在：利用长期以来对专业移动照明工具行业的深刻理解，在各类通用技术的基础上进行了技术工艺改进和升级，形成了独特的技术特征和技术优势，掌握了“工业级无线双充防干扰技术”、“轨道复合充电技术”、“多角度照明技术”、“数字智能感应技术”等多项领先于行业竞争对手的核心技术，并拥有专业移动照明工具全流程研发设计与制造的完整技术能力，构建了一定的技术壁垒。

一方面，自成立开始，公司聚集研发力量，专注于节能与环保性能优异的LED 光源，是专业移动照明工具领域 LED 照明应用的先行者之一。通过采用低功耗产品电路设计、二次光学设计等技术，公司产品具有耗电低、光电转换率高等特点，节能环保方面的创新性突出。同时，公司产品通过改变传统照明壳体多采用铝合金结构的固有制造模式，采用新型环保高分子聚合物材料结构，使产品具有质轻、耐震、耐冲击、耐腐蚀的特点且废弃物可回收再利用，提升了产品使用寿命和安全性，在制造过程中融入了节能环保的理念。

在节能环保方面，公司产品的待机功耗、光通维持率、能效等级、位移系数、残存率等指标参数普遍高于“欧洲议会和欧洲理事会第 2009/125/EC 号指令以及欧盟委员会条例（EU）2019/2020 光源和单独控制装置的生态设计要求”。

另一方面，专业移动照明工具复杂的应用环境，对产品性能提出了较高要求。公司通过使用改性材料提高产品拉伸强度、弯曲强度等机械性能，采用软件和电路的控制并结合灌封胶工艺提升温度稳定性，使用二次注塑技术、利用电路优化、产品结构设计及生产工艺的创新，使得公司产品在抗跌落强度、温度冲击控制、耐久性、防尘防水、浪涌冲击、耐油性、循环寿命等方面的性能高于国家标准或行业的普遍要求。

此外，为使客户在极端复杂环境下获得安全稳定和便捷的照明体验，公司不断改进电路设计、光学设计、散热设计、材料配比、结构设计、生产工艺等，并将电子行业的前沿技术运用至产品生产过程，如无线充电、轨道复合充电、自动调光、手机 APP 组网控制技术等，提升专业移动照明工具的智能化水平，对专业移动照明工具进行持续创新。

2）产品创新

公司产品包括折叠灯、泛光灯、口袋灯、笔灯、长灯、头灯等多个系列，涉及 230 余种型号，形成了较为全面的产品布局。公司视产品创新为企业发展的重要驱动力，并不断将创新技术融合到产品革新升级中。

成立至今，公司在行业内不断推出创新性产品：2008 年，在行业内率先推出采用模拟信号无线充电的折叠灯；2010 年，推出具有便携设计的口袋灯；2012 年，推出具有光学透镜设计的折叠灯；2014 年，推出可实现 360 度旋转的口袋灯；2016 年，推出可拆卸设计头灯及带有霍尔开关设计的折叠灯；2018 年，推出带有红外感应和无线遥控等智能模块的泛光灯、采用数字信号无线充电的折叠灯和口袋灯；2019 年，推出“120 度和 360 度照明二合一”泛光灯、轨道复合充电泛光灯；2020 年，推出双轴双向全方位旋转折叠灯；2021 年，推出柔性软管口袋灯及具有自动调焦功能的折叠灯。

因产品具有较强的创新性，公司在行业内形成了一定的市场知名度。根据沙利文提供的供应端数据，公司 2019-2021 年在 LED 专业移动照明行业的市占率分别为 7.92%、6.09%和 8.37%，市场占有率较高，产品具有较强的市场竞争力。

3）设计创意

公司产品广泛应用于专业维修（车辆、船舶、航空器和工程机械设备等维修）、

建筑施工、户外作业以及应急防灾等特殊场景，因此，专业移动照明工具具有较为明显的“工具”属性，工具的使用便捷度及对应用场景的适用性至关重要。

借助多年服务知名客户积累的丰富行业经验及有效的市场调研，凭借细微的市场洞察，针对不同的应用场景，公司结合不同场景的实际使用需求设计产品结构，满足客户对于专业移动照明工具的便捷性要求、提升照明体验，产品设计极具创意。如设计可实现多角度照明（包括双向发光照明设计、120 度和 360 度照明二合一设计）、狭窄型腔照明（包括纤薄铝件主体设计、柔性软管设计、双轴双向全方位旋转设计）、灯头可分离（包括可分离式头灯设计、新型颈挂使用方式设计）等功效的照明设备，满足不同场所的特殊化要求，达到作业过程中既解放双手又使用舒适的目的。

4）公司具有较强的技术研发实力

公司是国家高新技术企业，被评为工业与信息化部专精特新“小巨人”企业、厦门市成长型中小企业、国家知识产权优势企业、厦门市企业技术中心、厦门市工业设计中心、福建省科技小巨人领军企业、厦门市重点产业龙头骨干民营企业，公司产品获得了“红点奖”、“当代好设计奖”等设计奖项。截至报告期末，公司共拥有境内专利 201 项及境外专利 12 项，其中境内专利包括发明专利 6 项、实用新型专利 112 项、外观设计专利 83 项，主要技术来源于自主研发。

经过十余年的技术积累，公司掌握了“工业级无线双充防干扰技术”、“轨道复合充电技术”、“多角度照明技术”、“数字智能感应技术”等多项核心技术，具有一定的独创性；公司产品形成了一定的技术壁垒，并具有较为显著的核心竞争力。福建省科学技术奖励委员会办公室 2022 年 11 月 14 日发布《关于 2021 年度福建省科学技术奖评审结果的公示》，发行人作为完成单位的“工矿作业场所的灯具散热材料及其在智能照明系统中的应用”项目获得“2021 年度福建省科技进步奖”二等奖（已完成公示）。

此外，公司与实耐宝、百耐、伍尔特等多家历史悠久的国际知名工具类企业建立了长期稳定的合作关系。经过多年在技术研发、产品设计、生产工艺等方面的探索与沉淀，公司在专业移动照明工具领域积累了丰富的技术经验，产品取得了前述行业领先客户的高度认可，系公司技术及产品创新能力的综合体现。

2、发行人业务是否具有较高技术含量，发行人与同行业可比公司是否存在相同或类似技术的情形，发行人为防范技术被模仿所采取的应对措施

（1）发行人业务是否具有较高技术含量，发行人与同行业可比公司是否存在相同或类似技术的情形

公司核心技术具有一定的领先性和较高的技术含量，具体分析详见本题回复“一、发行人说明”之“（三）……发行人业务是否具有较高技术含量，发行人与同行业可比公司是否存在相同或类似技术的情形，发行人为防范技术被模仿所采取的应对措施”之“1、发行人主要业务在创新、创造、创意方面的具体表现”之“（1）主要产品的核心竞争力、发行人核心技术的专业技术含量及其先进性、专利技术情况、技术的可替代性水平、产品主要技术壁垒、工艺流程及工艺技术难度、已掌握的技术是否为移动照明设备的核心技术”的相关说明。

公司核心技术主要是在各类通用技术的基础上开展研发，不断优化提升技术水平积累形成。同行业其他厂商亦是利用通用技术开发生产相应产品，存在掌握类似技术的情形，但各家掌握的水平有所不同。公司主要核心技术与同行业竞争对手的对比情况如下：

序号	核心技术	同行业竞争对手有无相关技术	对比情况	
			东昂科技	同行业竞争对手
1	工业级无线双充防干扰技术	同行业存在类似技术	精准定位，不会出现断冲现象，实现“秒放秒充”；同时，集成多个无线充电模块的抗干扰技术，自动调整充电功率，互不影响充电效果，使双充稳定工作	传统照明工具的无线充电装置无法对灯体和底座的配合进行自动精准定位，需要多次对灯具位置进行调整，且工作过程中会出现断充现象
2	轨道复合充电技术	同行业存在类似技术	公司采用隔离驱动电源进行供电，使得轨道弹片电压在安全范围以内，照明工具可实现边充边用；同时，保证灯体在轨道上滑动时可靠接触，实现定位照明等功能	市场上轨道灯大多为一体固定式、不可拆卸结构，且使用过程中传统轨道弹片自带高压电，使用者无法直接对其进行接触和更换
3	多角度照明技术	同行业存在类似技术	多角度目标平面区域内的照度值为常数，实现光斑均匀分布；并克服了光斑黄边或杂边的问题，使得光照均匀	目前市场上灯具的照射角度不够，且市场上灯具使用一段时间后发光圈的外围会出现黄边和杂边

序号	核心技术	同行业竞争对手有无相关技术	对比情况	
			东昂科技	同行业竞争对手
4	数字智能感应技术	同行业存在类似技术	实现了感应自动控制，当人体在感应范围内则自动开启/关闭照明，并根据被照射物与照明工具的距离自动调节灯体亮度，实现智能化灯光调节	市场上照明工具的控制方式单一，普遍通过灯体按键控制开关，如需操作设备需要人为手动开启/关闭，操作复杂、效率低，且开关容易损坏、不节能；也存在人体感应开关方面技术，但是不具备人体距离光照调节功能
5	多场景固定结构设计	同行业存在类似技术	改进夹持结构，增加夹持接触面积，以提高夹持的稳固性；同时，在夹持部位设置了相应的旋转结构，通过调整夹持部件位置，可适用多场景的使用需求	市场上照明工具存在夹持稳定性差、适用环境单一、夹取不规则物体时容易脱落等现象
6	蓝牙无线通信及组网调光应用技术	同行业存在类似技术	通过 APP 与蓝牙技术，实现对多台设备的远程无线控制	市场上的照明工具主要通过设备上的按键来实现照明的开关和亮度调节，控制方式单一
7	狭小空间照明结构设计	同行业存在类似技术	采用在主灯灯体一侧设置软管组的方法，利用软管的多变性，使得灯具即使在狭小空间也可以进行多角度调节，更好地适应狭小空间环境的需求	市场上照明工具较为常见的照明角度调整主要是通过转轴结构来实现，使用时需要较大的空间。但在狭小空间，常见的灯具通常无法进行转轴变形动作，从而导致灯具无法使用
8	照明工具的高效散热技术	无	本技术兼具传导散热和相变散热功能，且溢流槽可以随着温度升高而变大，从而保证热交换效率。其次，本技术还可以通过对灯具内部温差的感应降低工作电流，从而保证制冷槽与冷热交换腔有足够的热交换时间	市面上产品的散热方法主要是通过自然对流和强制对流两种方式来进行散热。自然对流集中在通过散热面积来散热，例如鳍片散热技术；强制对流包括有风冷式和水冷式两种，风冷式使设备体积变得较大，比较笨重，而水冷式技术尚不成熟
9	照明工具的电池灵活适配技术	同行业存在类似技术	实现了一组适配器适用于多型号照明工具，并且可以自动完成电压适配，适配性更强	多为单对单适配照明工具，市面上不同品牌电池和灯具的连接结构均不相同
10	高精密模具开发技术	同行业存在类似技术	提高了模具开发的精度，使模具加工精度控制在 0.003mm 以内；同时，缩	通常中小制造企业不具有模具开发能力，或开发的模具精度较低

序号	核心技术	同行业竞争对手有无相关技术	对比情况	
			东昂科技	同行业竞争对手
			短模具开发周期，能够开发出高效冷却异形水路的模具结构、叠层模具结构、模内转模芯模具结构、模内自动切浇口的模具结构、模内嵌件封胶模具结构等新型模具结构	
11	双色注塑成型及自动化剪切技术	同行业存在类似技术	通过优化双色注塑成型工艺，提高了产品防尘防水等级，提升了产品在弯曲强度、拉伸强度、冲击强度、抗跌落强度、耐油性等方面的性能。同时，实现了注塑及剪切工序的自动化，提高注塑生产效率	通常外采注塑件，自身并不具有注塑能力，或采用单色注塑

注：前述行业竞争对手相关情况系公司根据自身对行业内同类企业、产品及行业认知总结得出。

公司核心技术的基础原理具有通用性，但基于公司长期以来的研发与生产实践，并通过不断改进电路设计、光学设计、散热设计、材料配比、结构设计、生产工艺等，同时将电子行业的前沿技术运用至产品生产过程，在通用技术形式的基础上进行了技术工艺改进和升级，公司形成了独特的技术特征和技术优势，涵盖了多种技术创新，并针对特有的技术形成了相应的专利，构建了一定的技术壁垒。

其一，核心技术的形成需要长时间的专注研发以及大量资金和人员投入。发行人自成立伊始即专注于专业移动照明工具的研发、生产和销售，核心技术的形成主要系发行人依据十余年来专注于专业移动照明工具行业的经验，在生产和研发实践中所进行的自主创新研发。在生产和研发的实践中，发行人跟进行业发展趋势，创新专业移动照明工具产品，根据市场需求以及实践中所遇到的行业痛点，在电路设计、光学设计、散热设计、材料配比、结构设计、生产工艺等诸多方面进行了长期的针对性设计以及创新研发，形成了一套独有的核心技术。此外，公司对研发工作长期的资金和人员投入，亦是公司核心技术壁垒的重要支撑。

其二，形成核心技术需要与下游客户建立起深度的合作关系及技术联结，理解客户的定制化需求。公司以项目型研发为主，由市场部门率先发现市场线索并确定技术发展方向，或根据客户新产品的定制化需求，进一步导入定制项目设计流程。发行人长期以来深刻理解专业移动照明工具行业知名客户的产品需求，持

续与客户开展技术及产品交流，在大量的开发项目经验以及实验数据的积累上形成了技术成果。发行人主要客户均为行业知名企业，对专业移动照明工具的技术发展方向、产品性能及结构设计等有充分的理解和把握。公司与实耐宝、百耐、伍尔特等国际知名工具类企业保持了长期稳定的合作关系，在 LED 专业移动照明领域，实耐宝在北美的市场份额排名第二，百耐和伍尔特在欧洲的市场份额分别排名第一、第二，公司系实耐宝、百耐、伍尔特在专业移动照明工具领域的核心供应商。通过为行业知名客户开发定制产品，发行人在专业移动照明工具的新技术的开发上可充分发挥先发优势，建立起技术护城河。

其三，发行人拥有专业移动照明工具全流程研发设计与制造的完整技术能力。公司产品主要应用在强振动、强冲击、重油污、高低温、高湿、高压力等特殊复杂环境，产品涉及光学、电子、结构、散热、材料、工程力学等多种专业学科的交叉应用，为进一步提升产品性能及竞争力，公司采用核心部件自制的经营策略，已形成了模具开发、注塑件自制、电子贴片、电路设计的完整产品生产体系，构建了产品的竞争壁垒。

其四，发行人高度重视知识产权的保护。公司拥有完备的知识产权保护体系，通过专利申请以及技术保密相结合的方式进行技术保护，打造自有知识产权体系和核心技术体系。在专利方面，截至报告期末，公司已获得境内专利 201 项及境外专利 12 项，其中境内专利包括发明专利 6 项、实用新型专利 112 项、外观设计专利 83 项。同行业公司难以绕过发行人的专利技术仿制相关产品。此外，针对非专利技术，在长期的研发和生产实践中，发行人形成了丰富的技术诀窍和技术经验，结合该等技术诀窍，熟稔各项生产流程与环节，为提升公司产品竞争力发挥了重要作用。掌握该等技术经验以及诀窍需要长时间的资源投入及研发和生产实践，竞争对手难以模仿。

综上，发行人业务具有较高技术含量，尽管公司核心技术的基础原理具有通用性，但公司构建了技术竞争优势和壁垒。

（2）发行人为防范技术被模仿所采取的应对措施

发行人为防范技术被模仿所采取的应对措施包括：

1）通过申请知识产权予以保护

通过多年的自主研发与创新，公司在折叠灯、泛光灯、口袋灯、笔灯、长灯、头灯等专业移动照明工具的研发与生产方面积累了丰富的行业经验，逐渐掌握了多项核心技术及技术诀窍。对于发行人产品涉及的技术资料、结构设计等，发行人已及时申请知识产权进行保护，包括专利及软件著作权等。

截至报告期末，公司已获得境内专利 201 项及境外专利 12 项，其中境内专利包括发明专利 6 项、实用新型专利 112 项、外观设计专利 83 项。

公司的专业移动照明产品集成了定时控制、光感控制、远程控制、红外感应、智能场景转换等多种智能控制功能，智能控制软件部分已申请对应软件著作权，截至报告期末，公司已申请软件著作权 4 项。

2）加强研发技术人员管理，防范技术外泄风险

在研发技术人员管理方面，发行人高度重视人才队伍建设，并采取股权激励等多种措施维持及吸引优秀技术人员，保持核心人才队伍的稳定，防止研发技术人员流失。发行人已与研发技术人员签订《劳动合同》《保密及竞业限制协议》《员工保密协议书》，对研发技术人员在保密义务、知识产权及离职后的竞业情况作出必要约定，以防止研发技术人员离职导致技术外泄的风险，保护公司的合法权益。

3）通过协议的约定予以保护

公司与主要供应商签署的《采购长期合作框架性合同》对合作相关的保密要求进行了明确约定。

公司向供应商采购相应货物或服务，在此过程中形成的有关信息和资料（包括不限于双方签订的合同、协议、采购订单，公司提供的技术资料，图纸、样品、模具和依公司设计或委托设计产出的货品等），未经东昂科技书面同意，供应商不得向他人转让、公开、泄露或被使用；除了可从公开渠道或以正当途径从第三方获得的信息外，合同一方对任何从合同他方得到的、与本合同相关的保密信息，在任何时候，即使在本合同终止后，都必须保密；双方均同意，任何一方违反保密条款的，应赔偿由此给对方造成的全部或部分的、直接或间接的损失。

4）发行人已建立完善的研发体系，推进技术产品持续创新

发行人已逐步建立健全研发项目管理制度、研发投入核算体系、研究开发人员考核奖励制度、研发人员技能培训、优秀人才引进制度等一系列研发制度，研发管理水平持续提升；同时，公司成立企业技术中心、工业设计中心、产品测试中心，并积极开展产学研合作，不断提高技术与工艺水平。

发行人高度重视研发投入，报告期内，公司的研发费用金额分别为 854.60 万元、781.10 万元、1,194.51 万元和 567.33 万元，占当期营业收入的比例分别为 3.58%、4.39%、4.54%和 4.58%。

此外，公司始终重视研发人才的储备与培养，通过引进与培养相结合的方式打造了一支对行业技术发展和应用领域有深入理解的专业研发团队。截至报告期末，公司拥有研发人员共计 41 人，占公司总人数的 10.76%。公司研发人员具备多年的技术研究及产品开发经验，具有较强的创新能力和成果转化能力。

综合上述，发行人建立了完善的研发管理体系，推进技术持续创新，高度重视研发投入，并培养了专业化的研发团队，其现有研发体系具备持续创新能力，在一定程度上减低主要技术被模仿之风险，亦在一定程度上缓解该等技术被模仿后对发行人造成的负面影响。

5）通过公开信息监管予以保护

公司高度重视第三方平台、客户线上商城、同行业竞争对手官方网站等反馈的公司产品及同行业竞争对手产品信息，并通过公开检索的方式，及时跟踪了解发行人合作的供应商是否泄露合作过程中涉及的技术秘密，公司技术是否被模仿，发行人核心技术、专利等知识产权是否被侵犯。

综上，公司为防范技术被模仿采取了积极有效的应对措施，前述保密措施在报告期内有效执行，不存在技术泄密或被模仿的情况，未发生过专利侵权行为。

二、中介机构核查

（一）核查程序

1、查阅市场研究报告、行业研究报告、行业协会网站，访谈公司研发及营销部门人员，了解行业未来发展方向、行业市场规模、行业整体技术水平及迭代

情况；

2、查阅同行业可比公司披露的定期报告，将公司与同行业可比公司业绩变动、研发费用率等进行对比分析，了解同行业可比公司是否存在相同或类似技术；

3、获取公司报告期各期末的在手订单情况，分析客户结构是否发生异常变化；取得公司收入成本明细表，分析不同年度客户的收入变动情况，分析主要产品的收入情况、主要客户的产品销量情况，了解公司新客户的收入情况；获取公司研发费用明细、专利清单；

4、访谈公司财务负责人，了解公司报告期内业绩波动原因、2022 年全年业绩情况；

5、访谈公司营销部门人员，了解公司的市场开拓情况、客户结构是否发生变化、维护现有客户、开拓新客户的措施，业务是否具有可持续性；

6、访谈公司主要客户，了解其与公司的合作年限、稳定性等情况，向公司采购的专业移动照明工具产品占其采购总额的比例；

7、访谈公司研发部门负责人，了解公司新产品开发情况、核心技术的专业技术含量及其先进性、技术的可替代性水平、产品主要技术壁垒、工艺流程及工艺技术难度、在研项目情况、公司对技术工人的基本要求及培训上岗过程，以及防范技术被模仿所采取的应对措施等。

（二）核查结论

经核查，保荐人认为：

1、随着专业移动照明工具应用场景的不断扩展和丰富，行业规模稳步扩张；同时，行业向便携、功能多样化、节能环保、智能化、人因照明的趋势发展，将为公司业务的发展提供良好的机遇；

2、报告期内，公司营业收入规模稳步增长，具有较好的成长性；但因汇率波动、原材料价格上涨等因素的影响，净利润水平存在一定的变动；

3、2022 年全年营业收入预计同比略有下降，主要受出口地欧洲、北美等地区经济情况的影响；同时，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润预计同比增长；

4、鉴于专业移动照明工具市场规模依然会稳步增长，短期市场需求的扰动因素将逐步消退，欧洲、北美仍然是专业移动照明工具的主要市场；公司在手订单金额稳步增长，既有优质客户合作稳定；公司积极开拓行业优质客户，为业绩增长提供有效支撑；公司主要生产经营要素朝有利方向变动；同时，竞争优势并未发生不利变化，因此，公司不存在经营业绩持续大幅下滑风险；

5、发行人业绩增长具有可持续性，发行人具有成长性；

6、发行人采取了多项有效措施维护现有客户、积极开拓新客户，公司具备持续开发新产品或开拓新客户资源的能力，在客户稳定性和业务持续性方面不存在重大风险，相关风险已充分披露；

7、公司产品具有较强的竞争力，形成了较为明显的产品壁垒；公司掌握了专业移动照明工具行业的核心技术，并具有一定的领先性，主要核心技术在短期内被替代可能性较低。发行人主要业务在创新、创造、创意方面具体表现在产品创新、设计创意、具有较强的技术研发实力方面；

8、发行人业务具有较高技术含量，尽管公司部分核心技术的基础原理具有通用性，但公司构建了技术竞争优势和壁垒，并为防范技术被模仿采取了积极有效的应对措施。

2.关于历史沿革

申报材料显示：

（1）2018 年 11 月 23 日，庄俊辉将其持有的公司 9.23%的股权以 466.56 万元的价格转让给赵海云，朱育兵将其持有的公司 0.77%的股权以 38.92 万元的价格转让给赵海云，本次股权转让的价格为 1.01 元/注册资本，入股价格低于当时的每股净资产。发行人对本次股权转让确认了股份支付费用，一次性将股份支付 2,524.52 万元计入 2018 年管理费用，同时确认相应的资本公积。

（2）2018 年 12 月东昂有限进行第一期员工股权激励，孙洁因看好发行人未来发展前景且有意向入职东昂有限，但由于其尚不属于发行人正式员工，无法直接认购员工持股平台的财产份额，经协商一致，由股权激励对象郑碧红代孙洁认购东昂投资 2%的财产份额。

请发行人：

（1）说明历次增资和股权转让的背景、原因、价格、定价依据及公允性、资金来源及合法合规性，款项是否支付完毕，是否双方真实意思表示，是否存在委托持股、信托持股、利益输送或其他利益安排，是否存在纠纷或者潜在纠纷。

（2）说明将 2018 年股权转让事项认定为股权激励的原因及合理性，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

（3）说明 2018 年 12 月份孙洁通过代持的形式参与股权激励的原因及合规性，有关股东人数的计算是否符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》的相关规定，解除代持是否符合被代持人意愿；股权代持及解除中，是否有签署股权代持协议/解除代持协议、转账凭证、资金流水证明等证据证明；相关股权代持/解除是否存在潜在纠纷或争议。

（4）进一步说明发行人及其控制的子公司的历史沿革中，是否存在其他未披露的代持情形。

（5）说明发行人主要股东与发行人及其实际控制人、董监高、主要客户、供应商及主要股东、本次发行中介机构相关人员之间是否存在关联关系、亲属

关系、代持关系、信托持股、对赌协议或其他利益安排；主要股东投资的企业是否为发行人主要客户或供应商或与相关客户供应商之间存在关联关系、其他利益关系，是否与发行人存在资金、业务往来，是否与发行人主营业务相同或相似。

（6）披露历次股权转让、增资、分红、整体变更等过程中涉及到的控股股东及实际控制人缴纳所得税、发行人代扣代缴情况，是否存在违反税收法律法规等情形，是否构成重大违法行为。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）说明历次增资和股权转让的背景、原因、价格、定价依据及公允性、资金来源及合法合规性，款项是否支付完毕，是否双方真实意思表示，是否存在委托持股、信托持股、利益输送或其他利益安排，是否存在纠纷或者潜在纠纷

公司于 2008 年 2 月 18 日成立，截至本审核问询函回复日，公司进行了 5 次增资、4 次股权转让、1 次吸收合并、1 次变更公司组织形式。公司自设立至今历次增资和股权转让的背景/原因、价格、定价依据及公允性、资金来源、款项支付情况如下：

时间	增资/股权转让情况	背景/原因	价格	定价依据及公允性	资金来源	款项是否支付完毕
2008 年 2 月	庄俊辉、朱育兵、陈向辉、林峰出资设立东昂有限	公司设立	1 元/注册资本	按注册资本出资，定价公允	自有资金	是
2010 年 11 月	第 1 次股权转让：陈向辉分别向朱育兵、林峰转让 9 万元、6 万元注册资本	陈向辉因个人原因退出	1 元/注册资本	参考东昂有限每股净资产协商确定，定价公允	自有资金	是
2010 年 11 月	增资至 1,000 万元	为扩大公司经营规模而增资	1 元/注册资本	原股东同比例增资，定价公允	自有资金	是
2011 年 8 月	第 2 次股权转让：林峰向庄俊辉转让 90 万元注册资本	林峰个人原因退出	1 元/注册资本	参考东昂有限每股净资产协商确定，定价公	自有资金	是

时间	增资/股权转让情况	背景/原因	价格	定价依据及公允性	资金来源	款项是否支付完毕
				允		
2013 年 10 月	增资至 2,000 万元	为扩大公司经营规模而增资	1 元/注册资本	原股东同比例增资，定价公允	自有资金	是
2013 年 10 月	增资至 3,000 万元	为扩大公司经营规模而增资	1 元/注册资本	原股东同比例增资，定价公允	自有资金	是
2014 年 12 月	吸收合并吉兴新材，增资至 3,500 万元	同一控制下企业合并	1 元/注册资本	公司与吉兴新材在吸收合并前的股权结构相同，协商按注册资本定价，定价公允	-	-
2015 年 12 月	增资至 5,000 万元	为扩大公司经营规模而增资	1 元/注册资本	原股东同比例增资，定价公允	自有资金	是
2018 年 10 月	第 3 次股权转让：庄俊辉、朱育兵分别向东昂投资转让 555 万元、195 万元注册资本	激励骨干员工	1.01 元/注册资本	参考东昂有限每股净资产协商确定，定价合理（注）	自有资金	是
2018 年 11 月	第 4 次股权转让：庄俊辉、朱育兵分别向赵海云转让 461.50 万元、38.50 万元注册资本	看好公司前景，选择投资公司	1.01 元/注册资本	赵海云常年以顾问身份为公司经营管理提供意见或建议，故参考同期员工股权激励价格协商定价，定价合理	自筹资金	是
2019 年 8 月	东昂有限整体变更为股份公司，股本变更为 11,000 万股	整体变更	-	-	-	-
2021 年 10 月	增资至 15,000 万元	未分配利润转增股本	-	-	-	-

注：针对 2018 年 10 月第 3 次股权转让（东昂投资受让股权）、2018 年 11 月第 4 次股权转让（赵海云受让股权），发行人已按照其入股价格与经评估的公允价格之间的差额进行股份支付会计处理。

公司历次增资及股权转让均为各方真实意思表示，历次增资、股权转让款已支付完毕，资金来源合法合规，不存在委托持股、信托持股、利益输送或其他利益安排，不存在纠纷或者潜在纠纷。

（二）说明将 2018 年股权转让事项认定为股权激励的原因及合理性，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

1、说明将 2018 年股权转让事项认定为股权激励的原因及合理性

（1）2018 年股权转让事项的总体情况

赵海云与公司的实际控制人庄俊辉相识于 2011 年，由于赵海云在战略布局、财务管理、公司治理方面具备丰富经验，公司实际控制人邀请赵海云作为外部顾问。在成为公司股东之前，赵海云持续参与公司重要经营管理决策及公司 IPO 前期筹备工作，部分代表性的重大经营事项如下：

1）助力公司吸收合并厦门吉兴新型建材实业有限公司。在此之前公司的生产办公场地一直靠租赁解决，赵海云从公司发展战略的角度建议购置自有土地、厂房，并针对取得方式及具体操作细节与公司实际控制人进行多番论证，提供了诸多有效的建议，最终公司于 2014 年 12 月通过吸收合并吉兴新材取得了其位于厦门市集美区的土地厂房作为公司的生产经营场所，为公司产能提升、经营规模增加奠定了坚实基础，使公司完成了从租赁经营到利用自有厂房进行长期经营的战略转变；

2）推动公司提升财务管理水平。赵海云重视企业财务管理，倡导以财务管控为公司管理赋能，多次为公司内部控制制度的有效性及财务核算的规范性建言献策，为公司财务内控制度的完善打下了坚实基础；同时，赵海云多次强调加强财务团队建设的必要性，结合公司业务的具体情况，协助公司强化财务团队，使得公司财务人员由 2017 年末的 5 人扩充至 2018 年上半年末的 10 人，并参加了重要新进财务人员的筛选；

3）协助提升公司治理水平。在担任外部顾问期间，赵海云发挥了重大作用，具体包括：引入规范治理理念，提出公司整体组织架构的调整思路，协助实际控制人逐步优化管理流程、提升管理效率、建立起奖惩分明的公司管理制度、进一步明确公司管理人员的聘用标准等。

赵海云多年以来为公司无偿提供顾问服务，弥补了公司在战略布局中的不足。考虑到赵海云前期为公司的规范经营及发展成长所做出的积极贡献，公司实际控制人庄俊辉及股东朱育兵邀请赵海云以股东的身份加入东昂科技。2018 年 11 月

23 日，公司召开股东会审议前述事项并作出决议，股权转让各方分别签署了《股权转让协议》，合计向赵海云转让 10%公司股权。

（2）2018 年股权转让事项认定为股权激励的原因及合理性

本次股权转让的价格为 1.01 元/注册资本，主要参考 2018 年 10 月的员工股权激励价格。

根据《首发业务若干问题解答》:“对于报告期内发行人向职工（含持股平台）、客户、供应商等新增股份，以及主要股东及其关联方向职工（含持股平台）、客户、供应商等转让股份，均应考虑是否适用《企业会计准则第 11 号——股份支付》”。尽管赵海云不属于发行人员工，但是基于赵海云对发行人历史发展的贡献及会就公司的经营、发展向东昂科技管理层提供建议，考虑其入股价格低于公允价值，具有股权激励性质，出于谨慎性考虑，公司对本次股权转让认定为股权激励，并确认了股份支付费用。

查询部分外部股东入股并确认股份支付的案例，具体情况如下：

公司名称	主要事项	上市板块	审核阶段
上海冠龙阀门节能设备股份有限公司	低价引入外部股东富拉凯，获取股权份额公允价值与实际支付成本的差额确认股份支付费用，并一次性计入当期管理费用和资本公积	创业板	2022 年 2 月已注册生效
南京肯特复合材料股份有限公司	对外部业务顾问刘升平投资确认为股权激励，并一次性确认股份支付	创业板	2022 年 12 月通过上市委会议
广东绿通新能源电动车科技股份有限公司	客户成都绿欣、三亚绿通、东莞鑫泰和云南捷泰于 2015 年 12 月通过富腾投资间接入股，构成股份支付，发行人已在本次申报追溯补充确认了 2015 年的股份支付费用	创业板	2022 年 9 月提交注册
广州绿十字制药股份有限公司	对持股平台昆荣九合投资中的外部顾问潘慧萍、戴锦良的间接入股确认为股权激励，并一次性确认股份支付	创业板	第二轮问询中
武汉元丰汽车电控系统股份有限公司	对持股平台武汉泰盛佳中外部顾问罗小峰间接入股确认为股权激励，并一次性确认股份支付	创业板	第二轮问询中

综上，公司根据《首发业务若干问题解答》中关于股份支付认定要求，经审慎判断，将赵海云获取发行人股份的事项认定为股权激励具有合理性。

2、相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

依据中铭国际出具的《厦门东昂科技股份有限公司为验证股份支付合理性所涉及的该公司股东全部权益价值追溯性项目估值报告》（中铭咨报字[2022]第2001号），于2018年6月30日，公司股东全部权益价值评估值30,300万元，并以此作为公允价值。公司依据赵海云取得股权的成本与对应的公允价值差额确认了本次股份支付金额，因其未在公司任职，没有相关条款约束锁定期，一次性将股份支付2,524.52万元计入2018年度的管理费用，同时确认相应的资本公积。具体计算过程如下：

单位：万元、万股

评估的净资产公允价值	股数总额	每股净资产的公允价值	本期转让股数	实际支付金额	股份支付金额
30,300.00	5,000.00	6.0600元/股	500.00	505.48	2,524.52

根据《企业会计准则》第11号股份支付的相关规定：

准则规定	公司分析
第二条　股份支付，是指企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。 股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。 以权益结算的股份支付，是指企业为获取服务以股份或其他权益工具作为对价进行结算的交易。 以现金结算的股份支付，是指企业为获取服务承担以股份或其他权益工具为基础计算确定的交付现金或其他资产义务的交易。	赵海云就公司的经营、发展向东昂科技管理层及创始人提供建议，公司因此受益，通过股权转让，受让公司10%的股份，谨慎起见，认定为以权益结算的股份支付。
第四条　以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，应当以授予职工权益工具的公允价值计量。 第五条　授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，应当在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。授予日，是指股份支付协议获得批准的日期。	2018年11月23日，公司股东会同意庄俊辉、朱育兵向赵海云转让股权的事项，各方于当日签订了《股权转让协议》，应当认定该日期为股权授予日；由于公司作为非上市公司无法获取可靠获取实时的公允价值信息，考虑到2018年6月至11月公司生产经营未发生重大变动，因此参照2018年6月30日的评估值计算股份支付金额。
第六条　完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，应当以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。 在资产负债表日，后续信息表明可行权权益工具的数	由于赵海云取得公司股份时，各方未就其服务期限或业绩条件进行约定，亦未约定股份锁定期，因此一次性将相关费用确认在股份授予当期，未进行分摊。

准则规定	公司分析
量与以前估计不同的，应当进行调整，并在可行权日调整至实际可行权的权益工具数量。 等待期，是指可行权条件得到满足的期间。 对于可行权条件为规定服务期间的股份支付，等待期为授予日至可行权日的期间；对于可行权条件为规定业绩的股份支付，应当在授予日根据最可能的业绩结果预计等待期的长度。 可行权日，是指可行权条件得到满足、职工和其他方具有从企业取得权益工具或现金的权利的日期。	

综上所述，针对赵海云入股，公司一次性确认股份支付 2,524.52 万元并计入 2018 年管理费用符合《企业会计准则》的规定。

（三）说明 2018 年 12 月份孙洁通过代持的形式参与股权激励的原因及合规性，有关股东人数的计算是否符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》的相关规定，解除代持是否符合被代持人意愿；股权代持及解除中，是否有签署股权代持协议/解除代持协议、转账凭证、资金流水证明等证据证明；相关股权代持/解除是否存在潜在纠纷或争议

1、通过代持的形式参与股权激励的原因

公司 2018 年 12 月通过员工持股平台东昂投资实施股权激励计划时，孙洁看好公司的未来发展前景且已有基本确定的入职意愿，但由于其尚不属于公司正式员工，未纳入激励对象范围，无法直接作为激励对象认购持股平台的财产份额。为了吸引人才，经各方协商一致，由股权激励对象郑碧红代孙洁认购东昂投资 2%的财产份额（即 151,645.81 元财产份额）。

2、通过代持的形式参与股权激励的合规性

孙洁委托郑碧红代持东昂投资财产份额时，不存在公务员、党政领导干部、县级以上党和国家机关退（离）休干部、现役军人、国有企业领导人员及其配偶/子女等法律法规规定的不适宜担任股东的情形，孙洁当时在外资企业丹纳赫商务服务（上海）有限公司担任采购经理，丹纳赫商务服务（上海）有限公司主要从事医疗行业相关业务，不属于公司的客户或供应商。孙洁未与当时的任职单位签订竞业限制协议或其他竞业限制条款，不存在通过代持方式规避法律法规或任职单位规定的股东持股限制的情形。

综上，孙洁不存在通过代持规避股东持股限制的情形，其通过代持形式参与

股权激励未违反相关法律规定。

3、有关股东人数的计算是否符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》的相关规定

根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 22，依法以合伙制企业等持股平台实施的员工持股计划，在计算公司股东人数时，按 1 名股东计算。新《证券法》施行之前（即 2020 年 3 月 1 日之前）设立的员工持股计划，参与人包括少量外部人员的，可不做清理，在计算公司股东人数时，公司员工部分按照一名股东计算，外部人员按实际人数穿透计算。

截至本审核问询函回复日，公司共有直接股东 4 名，其中自然人股东 3 名，非自然人股东 1 名即公司员工持股平台东昂投资。东昂投资成立于 2018 年，系新《证券法》施行之前设立的合伙制企业员工持股平台，东昂投资历史上仅存在 1 名外部人员（孙洁）以代持方式入股的情形，且孙洁已于 2019 年 6 月入职公司，其与郑碧红之间的代持已清理完毕。因此：

（1）自公司 2008 年 2 月设立至 2018 年 11 月（东昂投资入股公司时点）期间，公司股东均为自然人，股东人数穿透计算后最多时为 4 人，未超过 200 人；

（2）自 2018 年 12 月（孙洁以代持方式入伙东昂投资时点）至 2019 年 6 月期间，除孙洁外，东昂投资其他合伙人均为公司的员工，东昂投资穿透后按 2 名股东计算，公司股东人数穿透计算后合计为 5 人，未超过 200 人；

（3）自 2019 年 6 月（孙洁入职公司时点）至今，东昂投资的全体合伙人均为公司的员工，不存在外部人员入股东昂投资的情形。东昂投资穿透后按 1 名股东计算，公司股东人数穿透计算后合计为 4 人，未超过 200 人。

综上，公司的股东人数的计算符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》的相关规定。

4、解除代持是否符合被代持人意愿；股权代持及解除中，是否有签署股权代持协议/解除代持协议、转账凭证、资金流水证明等证据证明；相关股权代持/解除是否存在潜在纠纷或争议

代持形成及解除的资金流水情况如下：（1）孙洁于 2018 年 12 月 8 日将代持的财产份额受让款 151,650.00 元现金交付至郑碧红，郑碧红于 2018 年 12 月 9 日

将孙洁上述代持款项连同其自身的财产份额转让款合计 303,291.62 元一并支付至庄俊辉。（2）郑碧红于 2020 年 7 月将持有的东昂投资 303,291.62 元财产份额全部转让至庄俊辉并解除其与孙洁之间的代持，郑碧红于 2020 年 7 月 28 日收到庄俊辉支付的上述财产份额转让款 399,448.57 元后于 2020 年 7 月 30 日委托其弟弟郑志海将代孙洁持有的财产份额转让款（按投资成本加上持股期间 10%年利率并扣除相关个税及印花税）194,794.83 元支付至孙洁。

经核查确认，东昂投资财产份额代持与解除系各方的真实意思表示，解除代持符合被代持人孙洁的意愿。由于孙洁与郑碧红认识多年，基于信任关系，双方代持过程中未签署代持协议或代持解除协议；获取了孙洁与代持相关的资金流水，资金流水情况与代持形成、解除事实相匹配，相关股权代持/解除不存在潜在纠纷或争议。经检索人民法院公告网、中国裁判文书网、中国执行信息公开网等网站，截至本审核问询函回复日，孙洁、郑碧红就上述代持/解除相关事项均未提起过任何诉讼。

综上，孙洁、郑碧红之间解除代持符合被代持人的意愿；上述股权代持形成及解除过程中不存在任何潜在纠纷或争议。

（四）进一步说明发行人及其控制的子公司的历史沿革中，是否存在其他未披露的代持情形

截至本审核问询函回复日，公司拥有 1 家全资子公司，具体情况如下：

公司名称	厦门东昂智能工具有限公司	成立时间	2022 年 7 月 13 日
统一社会信用代码	91350211MA8W1AK19A	法定代表人	庄俊辉
注册资本	500 万元人民币	实收资本	500 万元人民币
注册地址	厦门市集美区莲塘路 98 号		
营业范围	一般项目：风动和电动工具销售；半导体照明器件销售；照明器具销售；照明器具生产专用设备销售；电气设备销售；电子元器件批发；国内货物运输代理；国际货物运输代理；技术进出口；货物进出口。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。		
主营业务及与发行人主营业务的关系	东昂智能主要从事电动工具贸易，系围绕重要客户的主营业务，完善和丰富产品线，进一步增强客户粘性。与东昂科技当前的专业移动照明工具业务形成良好的协同效应。		
股权结构	东昂科技 100%持股		

东昂智能系东昂科技 100%出资设立，截至本审核问询函回复日，未发生股权变动。除前述已披露的东昂投资财产份额代持情形外，发行人及其控制的子公

司不存在其他未披露的股权代持情形。

（五）说明发行人主要股东与发行人及其实际控制人、董监高、主要客户、供应商及主要股东、本次发行中介机构相关人员之间是否存在关联关系、亲属关系、代持关系、信托持股、对赌协议或其他利益安排；主要股东投资的企业是否为发行人主要客户或供应商或与相关客户供应商之间存在关联关系、其他利益关系，是否与发行人存在资金、业务往来，是否与发行人主营业务相同或相似

1、发行人主要股东与发行人及其实际控制人、董监高、主要客户、供应商及主要股东、本次发行中介机构相关人员之间是否存在关联关系、亲属关系、代持关系、信托持股、对赌协议或其他利益安排

公司主要股东与公司及其实际控制人、董监高之间的关系如下：

（1）公司股东庄俊辉同时持有东昂投资 76.67%的财产份额并担任其执行事务合伙人，庄俊辉为公司的实际控制人、董事长、总经理；

（2）公司股东朱育兵为公司董事、副总经理；

（3）公司的间接股东（即员工持股平台东昂投资的有限合伙人）中，陈勋为公司董事；汪海俊为公司董事、董事会秘书、财务总监；庄萍、叶南英、翁章勋 3 人为公司监事。

除上述情形外，公司主要股东与公司及其实际控制人、董监高、主要客户、供应商及主要股东、本次发行中介机构相关人员之间不存在其他关联关系、亲属关系、代持关系、信托持股、对赌协议或其他利益安排。

2、主要股东投资的企业是否为发行人主要客户或供应商或与相关客户供应商之间存在关联关系、其他利益关系，是否与发行人存在资金、业务往来，是否与发行人主营业务相同或相似。

截至本审核问询函回复日，公司现有 4 名股东中，朱育兵、东昂投资除持有公司股份外不存在其他对外投资的企业，庄俊辉、赵海云除持有发行人股份外，对外投资的其他企业情况如下：

企业名称	股东持股情况	经营范围	主营业务

东昂投资	庄俊辉持有该企业 76.67%的财产份额	对第一产业、第二产业、第三产业的投资（法律、法规另有规定除外），投资咨询（法律、法规另有规定除外）	发行人的员工持股平台，仅持有发行人股份
宁波红土东华创业投资管理有限公司（简称“红土东华”）	赵海云持有该企业 6.4%的股权	创业投资管理。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）	投资与资产管理

东昂投资、红土东华不属于公司主要客户或供应商，与公司客户供应商之间不存在关联关系、其他利益关系。

东昂投资系公司的员工持股平台，红土东华主营业务为投资与资产管理，东昂投资、红土东华与公司的主营业务不存在相同或相似的情形。

公司报告期内存在向东昂投资支付分红款的情形（公司 2021 年 9 月向东昂投资支付税前分红款 899.25 万元），东昂投资作为公司股东，上述在资金往来具备商业合理性。除上述情形外，东昂投资、红土东华与公司不存在其他资金、业务往来。

（六）披露历次股权转让、增资、分红、整体变更等过程中涉及到的控股股东及实际控制人缴纳所得税、发行人代扣代缴情况，是否存在违反税收法律法规等情形，是否构成重大违法行为

公司已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立情况和报告期内股本和股东变化情况”之“（三）报告期内股本和股东变化情况”补充披露如下：

“3、历次股权转让、增资、分红、整体变更等过程中涉及到的控股股东及实际控制人缴纳所得税、发行人代扣代缴情况，是否存在违反税收法律法规等情形，是否构成重大违法行为

（1）历次股权转让过程中涉及的控股股东、实际控制人缴纳所得税、发行人代扣代缴情况

公司自设立以来共进行了 4 次股权转让，其中涉及控股股东、实际控制人的转让共 3 次，涉及的控股股东、实际控制人纳税情况如下：

时间	股权转让事项	控股股东/实际控制人	发行人代扣代缴情况

		纳税情况	
2011 年 8 月	林峰向庄俊辉转让 90 万元注册资本	实际控制人为受让方，无需缴纳个人所得税	无代扣代缴义务
2018 年 10 月	庄俊辉、朱育兵分别向东昂投资转让 555 万元、195 万元注册资本	已缴纳个人所得税 30,310.69 元	无代扣代缴义务
2018 年 11 月	庄俊辉、朱育兵分别向赵海云转让 461.50 万元、38.50 万元注册资本	已缴纳个人所得税 11,127.23 元	无代扣代缴义务

（2）历次增资、整体变更过程中涉及的控股股东、实际控制人缴纳所得税、发行人代扣代缴情况

公司自设立以来进行了 5 次增资，其中 4 次均为货币方式增资，不涉及控股股东、实际控制人缴纳所得税或发行人代扣代缴个人所得税，1 次为未分配利润转增股本，公司相关转增、整体变更涉及的控股股东、实际控制人纳税情况如下：

时间	转增/整体变更事项	控股股东、实际控制人纳税情况	发行人代扣代缴情况
2019 年 8 月	整体变更为股份公司，股本变更为 11,000 万股	已缴纳个人所得税 8,269,144.88 元	已履行代扣代缴义务
2021 年 10 月	以总股本 11,000 万股为基数，以未分配利润转增股本 4,000 万股	已缴纳个人所得税 5,157,600.00 元	已履行代扣代缴义务

（3）历次分红涉及的控股股东、实际控制人缴纳所得税、发行人代扣代缴情况

公司自设立以来共进行了 2 次现金分红，历次分红涉及的控股股东、实际控制人纳税情况如下：

时间	分红情况	控股股东、实际控制人纳税情况	发行人代扣代缴情况
2018 年 6 月	向全体股东分配利润合计 398.0876 万元（含税）	已缴纳个人所得税 589,169.72 元	已履行代扣代缴义务
2021 年 9 月	向全体股东按每 10 股派发现金股利人民币 5.45 元，合计派发现金股利 5,995 万元（含税）	已缴纳个人所得税 7,729,953.00 元	已履行代扣代缴义务

综上，公司历次股权转让、增资、分红、整体变更等过程中涉及的控股股东及实际控制人的个人所得税均已依法缴纳或由发行人代扣代缴，不存在违反税收法律法规的情形。

”

二、中介机构核查

（一）核查程序

1、查阅了发行人的工商登记资料、发行人历次增资的《验资报告》《验资复核报告》、历次股权转让的协议、三会文件、价款支付凭证或相关确认文件；

2、访谈了发行人的全体直接股东；

3、查阅赵海云前往发行人的相关航班记录；

4、访谈赵海云、发行人实际控制人及发行人相关员工；

5、查阅了中铭国际资产评估（北京）有限责任公司出具的中铭咨报字[2022]第 2001 号《厦门东昂科技股份有限公司为验证股份支付合理性所涉及的该公司股东全部权益价值追溯性项目估值报告》；

6、结合企业会计准则的相关规定，分析 2018 年股权转让事项确认股权激励的相关会计处理是否恰当；

7、查阅了员工持股平台东昂投资的合伙人与发行人签订的劳动合同；

8、访谈了孙洁、庄俊辉；

9、查阅了孙洁与代持相关的资金流水、微信聊天记录；

10、检索了人民法院公告网（https://rmfygg.court.gov.cn/）、中国裁判文书网（https://wenshu.court.gov.cn/）、中国执行信息公开网（http://zxgk.court.gov.cn）等网站；

11、查阅了发行人子公司东昂智能的工商登记资料；

12、查阅了发行人全体直接股东、董监高填写的调查问卷；

13、查阅了发行人报告期内客户、供应商清单、发行人主要客户的中国信保资信报告，登录国家企业信用信息公示系统（https://www.gsxt.gov.cn/index.html）、企查查（https://www.qcc.com）网站查询发行人主要客户、供应商的股东、董监高名单、查询了发行人股东对外投资企业情况；

14、访谈了发行人的主要客户及供应商；

15、查阅了东昂投资、宁波红土东华创业投资管理有限公司出具的情况说明、赵海云出具的情况说明；

16、查阅了发行人及东昂投资报告期内的银行流水；

17、查阅了发行人历次转让股权、转增股本、整体变更涉及的相关完税凭证；查阅了发行人历次分红的股东（大）会决议、发行人向股东支付分红款的转账凭证、相关完税凭证。

（二）核查意见

经核查，保荐人、发行人律师、申报会计师认为：

1、发行人历次增资和股权转让的背景原因真实、价格公允合理、资金来源合法，增资或者股权转让的相关款项均已支付完毕。发行人历次增资和股权转让均为各方真实意思表示，不存在委托持股、信托持股、利益输送或其他利益安排，不存在纠纷或潜在纠纷；

2、尽管赵海云不属于东昂科技员工，考虑到赵海云会就发行人的经营、发展向东昂科技管理层提供建议，且其入股价格低于公允价值，具有股权激励性质，出于谨慎性考虑，发行人对本次股权转让认定为股权激励，并确认了股份支付费用，具备合理性，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定；

3、孙洁通过代持形式参与股权激励具有合理性，不存在通过代持规避股东持股限制的情形，其通过代持形式参与股权激励未违反相关法律规定；发行人股东人数的计算符合《创业板审核问答》的相关规定；孙洁、郑碧红之间解除代持符合被代持人的意愿；基于信任关系，双方代持过程中未签署代持协议或代持解除协议。保荐人、发行人律师、申报会计师已获取资金流水证明、微信聊天记录等代持相关的证据。经核查，上述股权代持形成及解除过程中不存在任何潜在纠纷或争议；

4、发行人及其控制的子公司的历史沿革中，不存在其他未披露的代持情形；

5、发行人主要股东与发行人及其实际控制人、董监高之间的关系为：（1）发行人股东庄俊辉同时持有东昂投资 76.67%的财产份额并担任其执行事务合伙人，其为发行人的实际控制人、董事长、总经理；（2）发行人股东朱育兵为发行

人董事、副总经理；（3）发行人的间接股东（即员工持股平台东昂投资的有限合伙人）中，陈勋为发行人董事；汪海俊为发行人董事、董事会秘书、财务总监；庄萍、叶南英、翁章勋 3 人为发行人监事。除此之外，发行人主要股东与发行人及其实际控制人、董监高、主要客户、供应商及主要股东、本次发行中介机构相关人员之间不存在其他关联关系、亲属关系、代持关系、信托持股、对赌协议或其他利益安排；

6、截至本审核问询函回复日，发行人主要股东对外投资的企业东昂投资、红土东华均不属于发行人主要客户或供应商，与相关客户供应商之间不存在关联关系、其他利益关系，与发行人主营业务不存在相同或相似的情形。除发行人股东东昂投资因现金分红与发行人存在资金往来外，东昂投资、红土东华报告期内与发行人不存在其他资金往来、业务往来；

7、发行人历次股权转让、增资、分红、整体变更等过程中涉及的控股股东及实际控制人的个人所得税均已依法缴纳或由发行人代扣代缴，不存在违反税收法律法规的情形。

3.关于行业发展与市场地位

申报材料显示：

（1）2017 年，从供应端来看，中国 LED 专业移动照明市场规模为 13.0 亿元，此后快速增长，并于 2021 年达到 17.1 亿元，年复合增长率为 7.1%。2022 年到 2026 年，市场规模预计将从 17.9 亿元增长到 23.5 亿元，年复合增长率为 7.0%。

（2）2017 年，从需求端来看，全球 LED 专业移动照明市场规模为 88.6 亿元，2021 年达到 107.8 亿元，年复合增长率为 5.0%。

（3）公司 2019-2021 年在全球 LED 专业移动照明行业的市占率分别为 7.92%、6.09%和 8.37%。

请发行人：

（1）结合行业内主要企业的规模、市场份额及技术水平等方面的情况，说明公司现有产品目前的市场供需状况及竞争情况，包括但不限于市场供求情况、目前从事与公司同类产品生产企业的数量及各自的产能和产量、上述产品目前在目标市场的容量及未来增长趋势，公司产品在各类下游市场的占有率及排名情况，各产品主要竞争对手及其产品销售情况，发行人主要产品与国内外同类型产品的用途、性能、销售单价的比较分析等，进一步说明公司所处行业发展态势以及公司竞争的优劣势及其在行业中的地位。

（2）说明公司所处行业与上游行业之间的关联性，上游行业发展状况对本行业及其发展前景的有利和不利影响。

（3）说明所选取的同行业可比公司的完整性及可比性。

请保荐人发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）结合行业内主要企业的规模、市场份额及技术水平等方面的情况，说明公司现有产品目前的市场供需状况及竞争情况，包括但不限于市场供求情况、目前从事与公司同类产品生产企业的数量及各自的产能和产量、上述产品目前在目标市场的容量及未来增长趋势，公司产品在各类下游市场的占有率及排名情况，各产品主要竞争对手及其产品销售情况，发行人主要产品与国内外同类型产品的用途、性能、销售单价的比较分析等，进一步说明公司所处行业发展态势以及公司竞争的优劣势及其在行业中的地位

公司主营业务为专业移动照明工具的研发、生产和销售，产品包括折叠灯、泛光灯、口袋灯、笔灯、长灯、头灯等多个系列，专业移动照明工具收入占主营业务收入比重分别为87.09%、93.38%、93.05%和91.38%。以下主要从专业移动照明工具所在行业进行市场供求情况和竞争情况分析。

1、行业内主要企业的规模、市场份额及技术水平等方面的情况、与公司同类产品生产企业的产能和产量、各产品主要竞争对手及其产品销售情况

除发行人外，专业移动照明工具行业内主要企业情况如下：

序号	公司名称	企业介绍
1	上海智汇电器有限公司	上海智汇电器有限公司成立于2000年，是一家高新技术企业。2017年推出的全新ALS工作灯，ALS品牌包括音响灯系列、投光灯系列、头灯系列、超薄折叠灯系列、直板灯系列、机舱灯系列、音响灯和防爆灯等系列。
2	海洋王	海洋王照明科技股份有限公司成立于1995年，于2014年11月在深交所中小板挂牌上市（证券代码：002724，证券简称：海洋王）。海洋王主营业务为专业从事特殊环境照明设备的研发、销售、生产，产品涵盖固定照明设备、移动照明设备和便携照明设备三大系列，并逐步向服务型企业转化，为客户提供信息化、数字化、智能化的照明服务解决方案。
3	广东小崧科技股份有限公司	广东小崧科技股份有限公司（曾用名：广东金莱特电器股份有限公司）成立于2007年，2014年1月在深圳交易所中小板正式挂牌上市，是备用照明及电器领域的专业制造商，一直专注于可充电备用照明灯具以及可充电式交直流两用风扇的研发、生产和销售。
4	阳江纳谷科技有限公司	阳江纳谷科技有限公司成立于2004年，由美国俄勒冈莱泽曼工具公司与德国菲蒲光电科技有限公司合资建成，公司主要以设计、生产、销售节能环保的LED系列手电筒、灯具和发光产品为主。
5	久量股份	广东久量股份有限公司成立于2002年，于2019年11月在深圳证券交易所上市（证券代码：300808，证券简称：久量股份）。久量股份主要从事LED照明产品的设计、研发、生产和销售，目前已经形成了以LED移动照明与LED家居照明为主的产品系列，涵盖LED应

序号	公司名称	企业介绍
		急灯、LED 手电筒、LED 露营灯、LED 台灯、LED 球泡灯等各类照明产品。
6	宁波步来特电器有限公司	宁波步来特电器有限公司成立于 2002 年，专业生产各种不同型号的便携式灯具和高档小家电（咖啡机、空气净化器）等，产品以出口为主，拥有从技术开发到产品成型的配套技术人员和设备。

前述部分企业并非公众公司，企业规模、技术水平等相关数据无法直接获取。缴纳社保人数可在一定程度上反映企业规模，通过国家企业信用信息公示系统、企查查等公开渠道查询员工数量；专利数量作为企业重要知识产权，可在一定程度上作为技术水平的体现。

行业内主要企业的员工人数、2021 年专业移动照明工具的市场份额（专业移动照明工具产品销售情况）、专利数量对比情况如下：

序号	公司名称	员工人数	2021 年专业移动照明工具的市场份额	专利数量	发明专利数量
1	上海智汇电器有限公司	179	7.36%	258	8
2	海洋王	3,082	5.62%	2,468	1,996
3	广东小崧科技股份有限公司	1,139	3.12%	671	35
4	阳江纳谷科技有限公司	527	3.03%	41	7
5	久量股份	685	2.18%	338	2
6	宁波步来特电器有限公司	208	1.64%	96	6
7	东昂科技	330	8.37%	213	6

注 1：上海智汇电器有限公司、阳江纳谷科技有限公司、宁波步来特电器有限公司员工人数系截至 2021 年底缴纳社保人数，海洋王、广东小崧科技股份有限公司、久量股份数据来源 2021 年年报，系 2021 年末在职员工数量，东昂科技员工人数系截至 2021 年末员工数量；

注 2：市场份额来自于沙利文的市场研究报告；

注 3：上海智汇电器有限公司、阳江纳谷科技有限公司、宁波步来特电器有限公司和久量股份专利数量数据来源于国家知识产权局官网专利检索及分析系统（https://pss-system.cponline.cnipa.gov.cn/conventionalSearch），选取授权日截至 2022 年 6 月 30 日且至今有效的专利，其中久量股份的专利数量包括其子公司肇庆久量光电科技有限公司，海洋王、广东小崧科技股份有限公司专利数量数据来源于 2022 年半年报。

公司专注于专业移动照明工具领域，在该行业内的市场份额较为领先。其他竞争对手，如海洋王、久量股份、广东小崧科技股份有限公司（以下简称“小崧股份”）等，除了从事专业移动照明工具外，还存在其他相关业务，因此，企业规模相对较大，专利数量也较多。

截至本审核问询函回复日，公司申请中的境内专利 48 项，其中包括发明专利 28 项、实用新型专利 15 项、外观设计专利 5 项。该些申请中的发明专利普遍

在报告期内申请，公司发明专利数量整体较为领先。

从产品形态来看，选择与东昂科技主营产品专业移动照明工具相对可比的产品进行对比，具体为海洋王的移动照明设备和便携照明设备，久量股份的 LED 移动照明产品，小崧股份的可充电备用照明灯具，2021 年，公司与海洋王、久量股份、小崧股份相关产品的产量对比情况如下：

公司	产品类别	2021 年度产量
海洋王	移动照明设备、便携照明设备（万套）	57.43
久量股份	LED 移动照明产品（万个）	3,704.41
小崧股份	可充电备用照明灯具（万个）	3,086.84
东昂科技	专业移动照明工具（万个）	268.69

注：海洋王、久量股份、小崧股份未公开披露产能数据。

海洋王的移动照明设备、便携照明设备主要系防爆照明设备，包括轻便式装卸灯、防爆行灯、防爆泛光工作灯、微型防爆头灯、手提式防爆探照灯、多功能磁力防爆电筒等，多应用在工业领域；久量股份的 LED 移动照明产品包括应急灯、手电筒、露营灯、头灯、探照灯等，主要应用在民用领域；小崧股份的可充电备用照明灯具包括可充电式手电筒、头灯、小夜灯、台灯、消防应急灯、野外专用灯等，主要应用在民用领域；公司的专业移动照明工具主要包括折叠灯、口袋灯、泛光灯、笔灯、头灯、长灯等，主要应用在专业维修、建筑施工等领域。因应用领域及细分产品类别的差异，产品产量并不完全可比。

对于上海智汇电器有限公司、阳江纳谷科技有限公司、宁波步来特电器有限公司等非公众公司，无法通过公开渠道获取其专业移动照明工具的产能及产量数据。

2、专业移动照明工具的市场容量、未来增长趋势及行业发展态势

专业移动照明工具行业为 LED 照明行业下的细分行业，其市场容量与 LED 照明、移动照明等行业密切相关。

专业移动照明工具的市场容量详见本审核问询函回复“1.关于创业板定位”之“一、发行人说明”之“（一）结合行业未来发展方向、市场空间、报告期内业绩波动、2022 年全年业绩预计情况、在手订单、与同行业可比公司业绩变动对比分析等，说明发行人业绩增长的可持续性，发行人是否具有成长性”之“2、

行业市场空间”的相关说明。整体而言，专业移动照明工具的市场容量将呈现稳步增长趋势。

专业移动照明工具行业的主要发展方向包括：（1）专业移动照明工具效能和便携程度不断提升，应用场景更加丰富；（2）专业移动照明工具对高性能、多功能的要求不断提高；（3）专业移动照明工具将更加注重节能、环保、高效；（4）智能化成为专业移动照明工具的重要发展方向；（5）人因照明理念将推动行业持续升级。

行业向便携、功能多样化、节能环保、智能化、人因照明等方向发展，对专业移动照明工具提出了更高的要求，也将为专业移动照明工具行业的发展奠定良好的基础。

3、公司现有产品目前的市场供需状况及竞争情况、市场供求情况、目前从事与公司同类产品生产企业的数量

经过多年发展，我国 LED 照明的产业体系已较为完善。根据高工产业研究院等机构数据，目前中国照明行业企业数量为 1 万家左右；据中国照明电器协会统计，规模以上照明企业数量为 3 千家左右。在发展过程中，企业的集聚效应十分明显，在我国，LED 照明企业主要分布在东南沿海的江浙粤等地，形成了以长三角、珠三角为代表产业集群。

专业移动照明工具行业为 LED 照明行业下的细分行业，由于其应用场景的特殊性，与商业照明、民用照明等通用照明在产品技术、设计上存在较大的差异，生产厂家相对较少。据估计，目前中国 LED 专业移动照明厂家数量在 50~100 家。

专业移动照明工具行业属于技术密集型和劳动密集型行业，美国、德国等发达国家已形成了跨国性的领先品牌企业，主要通过全球协作以及资源合理化运作，将重心主要放在产品设计、品牌营销、渠道建设等环节，生产制造逐步向劳动力成本较低、配套设施较好的发展中国家转移。国际知名专业移动照明工具企业在研发、品牌及渠道方面具有优势，其产品主要定位在高端市场，售价较高。

从供应端来看，全球专业移动照明工具产业大部分集中在中国，2021 年占全球专业移动照明工具的比例为 59.38%，中国企业在专业移动照明市场占据主导地位。国内专业移动照明工具企业的上游供应链完善，劳动力成本优势明显，

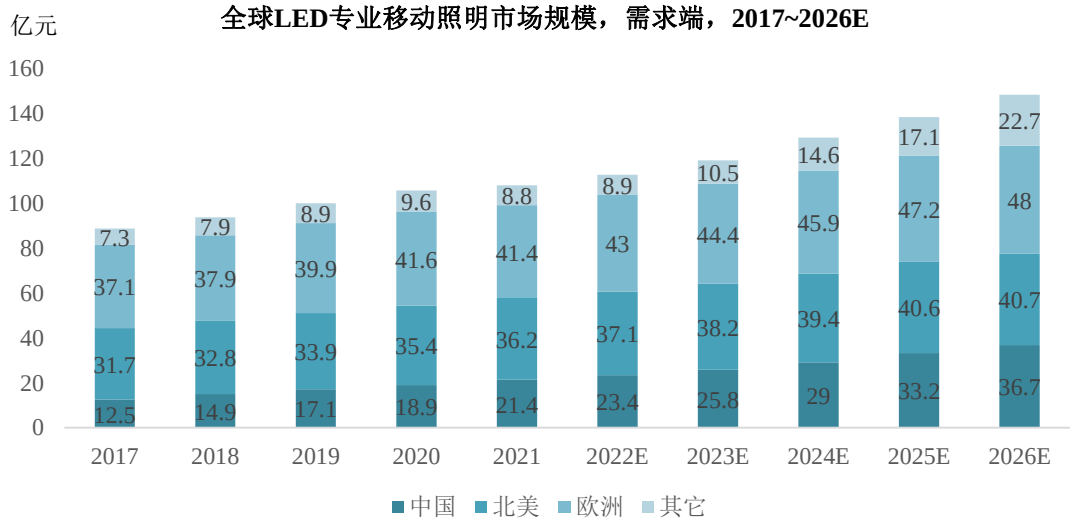
产品定位以中低端产品为主，性价比较高，与跨国领先的专业移动照明工具品牌相比，在技术水平和市场影响等方面仍存在一定差距。

中国专业移动照明工具行业起步晚、发展快，伴随着 LED 技术不断发展，上游供应链优势的不断提升，专业移动照明工具行业已高度市场化。行业内企业针对不同细分市场的需求，进行专业移动照明工具的研发与生产，产品既存在类型上的相似性，也具有功能和使用场景上的差异化。

随着专业移动照明工具行业向便携、功能多样化、节能环保、智能化、人因照明的趋势发展，高端专业移动照明工具在行业内的需求逐渐加大，产品市场竞争已上升至研发能力、技术创新、产品创新、生产工艺、管理能力、资金实力等全方位竞争，头部企业有望凭借在技术研发、产品创新、生产管理等方面的优势促进其市场份额的提升。

4、公司产品在各类下游市场的占有率及排名情况

全球 LED 专业移动照明终端市场较为集中，欧洲、北美市场占比较大。2021 年，欧洲地区市场规模占比为 38.4%，北美地区市场规模占比为 33.58%。



报告期内，公司主营业务收入中对欧洲、北美等经济发达地区的销售占比分别为 92.98%、89.52%、91.79%和 87.88%。公司主要以 ODM 模式为实耐宝、百耐、伍尔特等国际知名工具类企业生产专业移动照明工具，并与该些企业建立了长期稳定的合作关系，合作年限均超过 10 年，在专业移动照明工具领域，公司系实耐宝、百耐、伍尔特的核心供应商。

依据沙利文的市场研究报告，在 LED 专业移动照明的终端市场，2021 年，实耐宝在北美的市场份额排名第二，市场份额占比为 12.3%；百耐、伍尔特在欧洲的市场份额分别排名第一、第二，市场份额占比分别为 9.8%、9.2%。

根据对实耐宝、百耐、伍尔特的访谈，公司向其销售的专业移动照明工具占其同类产品采购额的比例情况如下：

客户名称		东昂科技销售产品占其同类产品采购额的比例情况
实耐宝		80%-90%
百耐		90%-100%
伍尔特（注）	伍尔特国际贸易（上海）有限公司	80%-90%
	Wurth International Trading（Singapore） Pte.Ltd.	50%-60%
	Adolf Würth GmbH & Co. KG	20%-30%

注：经伍尔特确认，伍尔特国际贸易（上海）有限公司、Wurth International Trading（Singapore） Pte.Ltd.、Adolf Würth GmbH & Co. KG 系伍尔特在专业移动照明工具领域的主要采购主体。

公司主要采用 ODM 模式为实耐宝、百耐、伍尔特等行业市场占有率领先企业生产产品，东昂科技销售产品占其同类产品采购额的比例较高，因此，东昂科技产品在欧洲、北美等下游终端市场的占有率较高。

5、发行人主要产品与同类型产品的用途、性能、销售单价的比较分析

公司折叠灯、泛光灯、口袋灯、笔灯、长灯、头灯等主要产品系列与同类型产品的对比情况如下：

产品类型	东昂科技	上海智汇电器有限公司	阳江纳谷科技有限公司	宁波步来特电器有限公司
折叠灯	主灯亮度：700lm 头灯亮度：300lm 电池容量：3.7V 2600mAh 续航时间：2.5h 防尘防水等级：IP65 用途：专业维修、建筑施工 其他性能特征：180 度双向旋转；LCD 数字显屏显示亮度和电池电量；底部带有磁铁和挂钩设计，便于吸附和悬挂固定,解放双手，	主灯亮度：500lm 头灯亮度：100lm 电池容量：3.7V 3000mAh 续航时间：2.5h 防尘防水等级：- 用途：专业维修、建筑施工 其他性能特征：底部带有磁铁和挂钩设计；纵向 360 度旋转；使用过程中恒定亮度照明 售价：299 元	主灯亮度：600lm 头灯亮度：100lm 电池容量：- 续航时间：2 防尘防水等级：IP54 用途：专业维修、建筑施工 其他性能特征：底部带有磁铁和挂钩设计；纵向 360 度旋转 售价：899 元	主灯亮度：400lm 头灯亮度：- 电池容量：3.7V 2600mAh 续航时间：3h 防尘防水等级：IPX0 用途：专业维修、建筑施工 其他性能特征：底部带有磁铁和挂钩设计；纵向 180 度旋转 售价：-

产品类型	东昂科技	上海智汇电器有限公司	阳江纳谷科技有限公司	宁波步来特电器有限公司
	使用灵活；全折叠收纳时，主灯可自动熄灭，节能安全 售价：353 元			
泛光灯	亮度：4000lm 电池容量：11.1V 5200mAh 续航时间：2h 旋转角度：180 度 防尘防水等级：IP65 IK：07 用途：专业维修、建筑施工 其他性能特征：USB 输出可给第三方设备充电；内置音箱，连接手机、IPAD 等设备可播放音乐；配合专用桶罩实现 360 度照明；可旋转控制的无级调光开关，增强了客户的体验感；一体式把手设计便于携带 售价：2024 元	亮度：5000lm 电池容量：10.8V 6000mah 续航时间：1.5h 旋转角度：180 度 防尘防水等级：IP67 IK：- 用途：专业维修、建筑施工 其他性能特征：USB 输出可给第三方设备充电；内置蓝牙音箱；荧光材料的应用，在夜晚仍能轻易找到灯；一体式把手设计便于携带 售价：1999 元	亮度：4500lm 电池容量：- 续航时间：3h 旋转角度：360 度 防尘防水等级：- IK：- 用途：专业维修、建筑施工 其他性能特征：USB 输出可给第三方设备充电；蓝牙连接手机，可通过 APP 调节产品亮度；360 度旋转支架内嵌磁铁设计，可以吸附并提供多角度照明；一体式把手设计便于携带 售价：1545 元	亮度：3500lm 电池容量：14.6V 4600mAh 续航时间：2h 旋转角度：360 度 防尘防水等级：IPX4 IK：- 用途：专业维修、建筑施工 其他性能特征：USB 输出可给第三方设备充电；180 度旋转支架可以提供多角度照明 售价：-
口袋灯	主灯亮度：300lm 头灯亮度：100lm 电池容量：3.7V 2000mah 续航时间：3h 旋转角度：头灯无限度自由翻转 防尘防水等级：IP65 IK：09 尺寸：135*65*30mm 用途：专业维修、建筑施工 其他性能特征：灯体背部内嵌磁铁及金属腰夹设计，使产品可以多方式固定或放置使用；270mm 超柔性软管聚光灯可以根据不同使用环境任意弯	主灯亮度：220lm 头灯亮度：75lm 电池容量：3.7V 1200mah 续航时间：2h 旋转角度：150 度 防尘防水等级：- IK：07 尺寸：180*54*20mm 用途：专业维修、建筑施工 其他性能特征：可 150 度旋转支架内置磁铁，一体式挂钩、腰夹设计；恒定亮度照明 售价：161 元	未见同类产品	主灯亮度：1000lm 头灯亮度：200lm 电池容量：3.7V 2700mah 续航时间：3h 旋转角度：可旋转（无法获取选择角度数据） 防尘防水等级：- IP：X0 尺寸：150*51.2*26.2mm 用途：专业维修、建筑施工 其他性能特征：可旋转支架内置磁铁，提供多角度照明，一体式登山扣设计 售价：-

产品类型	东昂科技	上海智汇电器有限公司	阳江纳谷科技有限公司	宁波步来特电器有限公司
	折成固定支架或挂钩满足个性化照明需求，头灯亦可延伸至狭小逼仄工作环境进行照明 售价：384 元			
笔灯	主灯亮度：150lm 头灯亮度：70lm 电池容量：3.7V 600mah 续航时间：2h 防尘防水等级：IP20 IK：07 尺寸：15*17.5*162mm 重量：40g 用途：专业维修、建筑施工 其他性能特征：笔夹设计可以夹在口袋上使用或者携带；笔夹内置磁铁，可以使产品吸附使用 售价：242 元	主灯亮度：150lm 头灯亮度：100lm 电池容量：3.7V 600mah 续航时间：2h 防尘防水等级：IP20 IK：07 尺寸：16*19*149mm 重量：50g 用途：专业维修、建筑施工 其他性能特征：笔夹设计，内置磁铁 售价：159 元	主灯亮度：150lm 头灯亮度：100lm 电池容量：- 续航时间：1.5h 防尘防水等级：IP54 IK：- 尺寸：长度 165mm 重量：50g 用途：专业维修、建筑施工 其他性能特征：笔夹设计，灯体双侧带测量尺，可以测量长度 售价：438 元	主灯亮度：300lm 头灯亮度：180lm 电池容量：3.7V 650mah 续航时间：2h 防尘防水等级：IPX0 IK：- 尺寸：23*18*172mm 重量：57g 用途：专业维修、建筑施工 其他性能特征：笔夹设计 售价：-
长灯	亮度：2100lm 最大可拉伸长度：190.5cm 电池容量：7.4V 5200mAh 续航时间：2h 防尘防水等级：IP65 用途：专业维修 其他性能特征：电池和交流电双电源供电；轨道和 TYPE-C 复合充电；灯体 300 度旋转及挂钩 90 度旋转设计可满足多方位的照明需求；灯体可单独取下使用 售价：2164 元	亮度：2000lm 最大可拉伸长度：200cm 电池容量：7.2V 5200 mAh 续航时间：2h 防尘防水等级：IP20 用途：专业维修 其他性能特征：电池和交流电双电源供电，360 度可旋转挂钩 售价：1330 元	未见同类产品	亮度：1200lm 最大可拉伸长度:- 电池容量：7.4V 5000 mAh 续航时间：3h 防尘防水等级：IPX0 用途：专业维修 其他性能特征：- 售价：-
头灯	泛光亮度：500lm 聚光亮度：150lm 电池容量：3.7V 2600mah	泛光亮度：250lm 聚光亮度：150lm 电池容量：3.7V 1600mah	亮度：1000lm 电池容量：3.7V 4800mah 续航时间：-	泛光亮度：800lm 聚光亮度：250lm 电池容量：3.7V 2200mah

产品类型	东昂科技	上海智汇电器有限公司	阳江纳谷科技有限公司	宁波步来特电器有限公司
	续航时间：2.5h 重量：235g 防尘防水等级：IP54 IK：07 用途：专业维修、户外作业 其他性能特征：聚光部分可以实现 60 度旋转照明，满足不同的使用需求；电池包在背部的设计使佩戴时前后重量平衡；柔性带状的 COB 设计，在保证舒适佩戴的前提下，提供更广阔的照明视野；头灯带可更换的设计 售价：573 元	续航时间：2.5h 重量：154g 防尘防水等级：IP65 IK：07 用途：专业维修、户外作业 其他性能特征：智能感应控制产品的开和关；荧光材料的应用，在夜晚仍能轻易找到灯；可拆卸设计，使灯具可以作为单独的工作灯使用；恒定亮度照明 售价：348 元	重量：259g 防尘防水等级：IP67 IK：- 用途：专业维修、户外作业 其他性能特征：可调焦设计，铝件主体设计、散热好、成本高 售价：1068 元	续航时间：3.5h 重量：129g 防尘防水等级：IP54 IK：- 用途：专业维修、户外作业 其他性能特征：智能感应控制产品的开和关，灯具内置磁铁设计，可使灯具吸附使用 售价：-

注 1：同行业竞争对手上海智汇电器有限公司、阳江纳谷科技有限公司、宁波步来特电器有限公司同类型产品选取在其官方网站、第三方平台披露同类型产品中销量、技术指标综合较优的产品，部分产品的性能指标无法完整获取；海洋王、广东小崧科技股份有限公司、久量股份等竞争对手的专业移动照明工具无法通过前述公开渠道获取产品性能、销售单价等数据。

注 2：IP 防护等级是由两个数字所组成，第 1 个数字表示电器防尘、防止外物侵入的等级（这里所指的外物含工具、人的手指等均不可接触到电器之内带电部分，以免触电），第 2 个数字表示电器防湿气、防水浸入的密闭程度，数字越大表示其防护等级越高，其中，若数字用 X 代替，表示无防尘或者防水功能，亦可理解为产品未做防尘或者防水功能的宣称。

注 3：IK：电器设备外壳对外界机械碰撞的防护等级，数字越大，代表等级越高，防撞能力越强。

由上表，整体而言，与上海智汇电器有限公司、宁波步来特电器有限公司等竞争对手相比，公司折叠灯、泛光灯、口袋灯、笔灯、长灯、头灯等主要产品在使用便捷度、性能、售价等方面有一定的优势。其中，宁波步来特电器有限公司的口袋灯、笔灯和头灯从电性能（灯体流明）来看优于公司产品。

阳江纳谷科技有限公司系外资企业，为知名品牌“LEDLENSER”的运营及生产主体，产品有一定的品牌溢价，公司折叠灯、笔灯、头灯在售价方面低于阳江纳谷科技有限公司相关产品；同时，部分产品性能指标低于阳江纳谷科技有限公司相关产品，如泛光灯的亮度、续航时间，笔灯亮度、防尘防水等级，头灯的亮度、电池容量、防尘防水等级，但公司产品的整体性能及产品的便捷使用度等与阳江纳谷科技有限公司相比，并不存在明显差距。

6、公司竞争的优劣势及其在行业中的地位

公司的竞争优势及在行业中的地位具体体现在：

（1）公司连续多年获得了行业领先客户的奖项，体现了对公司的充分认可

公司与实耐宝、百耐、伍尔特等国际知名工具类企业保持了长期稳定的合作关系，合作年限均超过 10 年。在专业移动照明工具领域，公司系实耐宝、百耐、伍尔特的核心供应商。公司数次被授予“Snap-on 年度创新奖”、“Snap-on 最佳产品质量奖”、“Snap-on 年度十佳供应商”、“BERNER A 级供应商”、“Würth A 级供应商”等奖项，获得客户的广泛认可。

能够获得多家国际知名企业严格的供应商准入资格、形成规模化供应并受到广泛认可，是公司综合竞争力的集中体现，也有利于公司提升在专业移动照明领域的影响力，在业内树立良好的口碑；同时，在与前述国际知名工具类企业合作过程中，公司技术创新能力、产品设计水平和品质控制体系快速提升和完善，为公司开发新客户、拓展新产品奠定了坚实基础。

（2）公司获得多项行业荣誉，体现公司较强的创新能力

公司是国家高新技术企业，获得了工业与信息化部专精特新“小巨人”企业、国家知识产权优势企业、福建省科技小巨人领军企业、厦门市重点产业龙头骨干民营企业等重要奖项，公司的研发实力和创新能力受到了政府部门和行业的认可。公司获得的主要荣誉具体如下：

序号	奖项	颁发单位	时间
1	2021 年度福建省科技进步奖二等奖（已完成公示）	福建省科学技术奖励委员会办公室	2022 年
2	厦门市 2022 年度重点产业龙头骨干民营企业（半导体与集成电路）	厦门市民营办	2022 年
3	国家知识产权优势企业	国家知识产权局	2022 年
4	专精特新“小巨人”企业	工业和信息化部	2022 年
5	福建省“专精特新”中小企业	福建省工业和信息化厅	2022 年
6	厦门市成长型中小企业	厦门市工业和信息化局	2022 年
7	红点设计奖-无线充电颈灯	Zentrum Nordhein Westfalen	2022 年
8	福建省知识产权优势企业	福建省知识产权局	2021 年

序号	奖项	颁发单位	时间
9	厦门市企业技术中心	厦门市工业和信息化局	2021 年
10	厦门市工业设计中心	厦门市工业和信息化局	2021 年
11	当代好设计奖-软管口袋灯	Zentrum Nordhein Westfalen	2021 年
12	高新技术企业	厦门市科学技术局、厦门市财政局、国家税务总局厦门市税务局	2020 年
13	厦门市“专精特新”中小企业	厦门市工业和信息化局	2020 年
14	厦门市最具成长性中小微企业	厦门市工业和信息化局、厦门市中小企业管理办公室	2020 年
15	福建省科技小巨人领军企业	福建省科学技术厅、福建省发展和改革委员会、福建省经济和信息化委员会、福建省财政厅	2018 年
16	厦门市科技小巨人领军企业	厦门市科学技术局、厦门市财政局、厦门市发展和改革委员会、厦门市经济和信息化局、厦门市火炬高技术产业开发区管理委员会	2018 年
17	厦门市创新型（试点）企业	厦门市科学技术局、厦门市经济和信息化局、厦门市财政局、厦门市国资委、厦门市总工会	2017 年

公司获得的前述荣誉充分体现了在专业移动照明工具领域的技术实力和创新能力。

此外，公司也十分重视与外部研发机构的合作，拥有较为丰富的产学研合作资源，与福建工程学院合作成立了工程技术研究中心，提高公司创新能力。

（3）公司产品在供应端、欧洲北美等下游终端市场的占有率较高

公司产品在供应端、欧洲北美等下游终端市场的占有率较高，充分体现了公司产品的竞争优势。

公司的专业移动照明工具凭借在性能、品质、功能、节能环保以及复杂场景适用性等方面的专业优势，广泛应用于欧洲、北美等经济发达地区，根据沙利文提供的供应端数据，公司 2019-2021 年在 LED 专业移动照明行业的市占率分别为 7.92%、6.09%和 8.37%，市场占有率较高。

公司主要客户实耐宝、百耐、伍尔特均系行业领先企业。在 LED 专业移动照明的终端市场，2021 年，实耐宝在北美的市场份额排名第二，市场份额占比为 12.3%；百耐、伍尔特在欧洲的市场份额分别排名第一、第二，市场份额占比分别为 9.8%、9.2%。公司主要采用 ODM 模式为实耐宝、百耐、伍尔特等行业

市场占有率领先企业生产产品，东昂科技销售产品占其同类产品采购额的比例较高，公司产品在欧洲、北美等下游终端市场的占有率较高。

（4）公司取得了多项专利，体现了公司在专业移动照明工具领域的技术积累

经过多年在技术研发、产品设计、生产工艺上的探索与沉淀，公司在专业移动照明工具领域积累了丰富经验，并取得了多项专利，体现了公司在专业移动照明工具领域的技术积累。

截至报告期末，公司共拥有境内专利 201 项及境外专利 12 项，其中境内专利包括发明专利 6 项、实用新型专利 112 项、外观设计专利 83 项。

福建省科学技术奖励委员会办公室 2022 年 11 月 14 日发布《关于 2021 年度福建省科学技术奖评审结果的公示》，发行人作为完成单位的“工矿作业场所的灯具散热材料及其在智能照明系统中的应用”项目获得“2021 年度福建省科技进步奖”二等奖（已完成公示）。

公司的竞争劣势体现在：

1）业务规模相对较小

专业移动照明属于 LED 照明行业的细分领域，行业规模小于通用照明行业，尽管公司已属于专业移动照明工具行业的领先企业之一，且专业移动照明行业市场规模也将稳定增长，但与业务范围同时包括通用照明的行业公司相比，业务规模仍然存在一定差距。公司将通过进一步完善产品类别（如新增电动工具业务）、提升既有优质客户粘性、积极开拓新客户等举措，提升公司业务规模，增强业绩的成长性。

2）境内市场业务占比较低

报告期内，公司境外销售金额占主营业务收入的比例分别为 99.24%、99.31%、98.88%和 93.92%，公司客户主要分布在欧洲、北美等地区。公司境内业务起步相对较晚，内销比重较低，在境内市场规模稳步增长的情况下，公司还需进一步扩大产品影响力、加强营销渠道建设从而推动境内市场业务的发展，提高公司境内营业收入水平。

3）自有品牌业务有待开拓

公司主要以 ODM 方式向实耐宝、百耐、伍尔特等历史悠久的国际知名工具类企业提供专业移动照明工具，尽管公司在专业移动照明工具领域积累了丰富经验，并取得了行业领先客户的认可，但截至本审核问询函回复日，公司尚未形成自有品牌销售收入，与国际知名专业移动照明工具品牌相比，自有品牌的市场知名度存在差距。

（二）说明公司所处行业与上游行业之间的关联性，上游行业发展状况对本行业及其发展前景的有利和不利影响

1、说明公司所处行业与上游行业之间的关联性

公司主要从事专业移动照明工具的研发、生产和销售，是处于产业链中游的生产商。专业移动照明工具行业的上游是基础原料供应商，包含 LED 光源、电子元器件、塑料件、五金件、电池等上游原料的供应商。具体到公司而言，主要原材料包括电源类、电子类、五金类、塑胶类等，具体包括电池、适配器、芯片、PCB 板、发光二极管、壳体、磁铁、铝件等。

公司向上游的供应商采购原材料，并经过电路设计、结构设计、模具设计开发、壳体注塑、电子贴片、产品组装等工艺流程生产专业移动照明工具，产品涉及光学、电子、结构、散热、材料、工程力学等多种专业学科的交叉应用。

公司原材料种类较多，涉及 330 余种系列，公司对单一原材料的采购占比较低，以 2021 年公司采购的原材料中占比最大的单体电池为例，报告期内，公司单体电池采购金额占原材料采购总额的比例分别为 12.55%、13.82%、13.55%和 14.65%。

2、上游行业发展状况对本行业及其发展前景的有利和不利影响

2021 年，中国 LED 照明供应端的市场规模占全球的比例为 61.70%，形成了完善的 LED 照明产业体系。根据高工产业研究院等机构数据，目前中国照明行业企业数量为 1 万家左右；据中国照明电器协会统计，规模以上照明企业数量为 3 千家左右。在发展过程中，企业的集聚效应十分明显，在我国，LED 照明企业主要分布在东南沿海的江浙粤等地，形成了以长三角、珠三角为代表的产业集群。

公司主要原材料包括电池、适配器、PCB 板、发光二极管、壳体、磁铁、铝件等，上游行业属于成熟行业，其行业竞争充分、生产技术稳定、供应链体系完善，因此本行业的原材料采购需求能够得到充分保障。

上游行业发展状况对本行业的有利影响具体体现在：（1）上游行业市场竞争较为激烈，提供的产品具有一定的通用性，因此对本行业而言，供应商的转换成本低，不存在对特定供应商的重大依赖情形；（2）上游各种原材料生产技术稳定，质量标准与价格体系相对透明，公司可结合产品的实际需求，选择优质的供应商；（3）国内 LED 照明行业形成了产业集群，供应链体系完善，原材料供应稳定，同时，公司与部分重要供应商通过签署框架协议保障原材料供应，可以降低公司经营的业务风险。

此外，LED 芯片是专业移动照明工具的核心部件之一，伴随 LED 芯片的生产技术不断精进和持续突破，其在电学特性、光学特性以及热学特性方面均有显著提高。为达到相同的照明效果，现阶段所需的 LED 芯片较之以往，数量更少、体积更小。近年来，LED 芯片技术和制程、LED 光源制造和配套产业的生产制造技术更新迭代迅速。同时，LED 外延片、芯片、封装、驱动电路以及下游应用领域相关技术的发展推动推动了 LED 在民用、商用和工业用等多个领域的广泛应用及专业移动照明工具行业的发展。

由于上游行业竞争较为充分，原材料价格受库存周期、价格政策、消费需求、期货价格乃至全球量化宽松等多重因素影响。公司营业成本中材料成本占比较高，报告期内，公司直接材料成本占主营业务成本的比例分别为 82.64%、76.64%、80.35%和 80.56%。上游原材料的价格波动对毛利率变动的影响较大，参考 2021 年主营业务成本构成，直接材料成本变动对主营业务毛利率影响的敏感性如下：

直接材料成本变动比例	毛利率变动额
10%	-5.06%
5%	-2.53%
-5%	2.53%
-10%	5.06%

如果未来原材料采购价格维持高位或持续上升，却无法有效地将原材料上涨的压力转移给下游客户或通过产品工艺创新进行抵消，将对经营业绩造成一定不

利影响。

（三）说明所选取的同行业可比公司的完整性及可比性

东昂科技主要从事专业移动照明工具的研发、生产和销售，产品包括折叠灯、泛光灯、口袋灯、笔灯、长灯、头灯等多个系列。发行人同行业可比公司的具体选取标准、剔除过程具体如下：

1、所属行业

根据国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），公司所处行业为“电气机械和器材制造业（代码 C38）”中的“照明器具制造（代码 C387）”下的“照明灯具制造（代码 C3872）”。

因此，发行人选取同行业可比公司均源自于国民经济行业分类为“照明器具制造（代码 C387）”的 A 股上市公司。

2、主要产品及应用领域是否与发行人相近

东昂科技主要从事专业移动照明工具的研发、生产和销售，公司产品主要应用于专业维修（车辆、船舶、航空器和工程机械设备等维修）、建筑施工、户外作业以及应急防灾等特殊场景。

从国民经济行业分类为“照明器具制造（代码 C387）”的 A 股上市公司中，剔除主营产品（2021 年收入占比大于 30%）与照明无关的上市公司。同时，因专业移动照明与商业照明、民用照明等通用照明在产品技术、设计上存在较大的差异，且行业内无主要从事专业移动照明工具的上市公司，因此，选取的同行业可比公司剔除以通用照明业务为主（通用照明业务占比超过 50%）、并选取业务涉及移动照明（2021 年移动照明业务收入占比超过 10%）的上市公司。

在可比公司的选择过程中，考虑到数据的可获得性，剔除掉部分无法获取相关数据的上市公司。

结合前述选取标准，公司所选取同行业可比公司的剔除过程如下：

证券代码	证券简称	主营业务/产品	主营业务是否与照明相关	是否以通用照明为主	是否涉及移动照明业务
000541.SZ	佛山照明	LED 产品	是	是	否
002005.SZ	ST 德豪	厨房家电	否	-	-

证券代码	证券简称	主营业务/产品	主营业务是否与照明相关	是否以通用照明为主	是否涉及移动照明业务
002076.SZ	*ST 雪莱	紫外线杀菌灯系列	是	否	否
002723.SZ	小崧股份	工程施工	否	-	-
002724.SZ	海洋王	照明设备	是	否	是
002745.SZ	木林森（注 2）	LED 封装和 LED 智慧照明产品	是	-	-
002922.SZ	伊戈尔	能源产品、照明产品	是	-	否
300317.SZ	珈伟新能	光伏草坪灯	是	是	否
300625.SZ	三雄极光	照明灯具	是	-	否
300650.SZ	太龙股份	半导体分销	否	-	-
300808.SZ	久量股份	LED 移动照明	是	否	是
300833.SZ	浩洋股份	舞台娱乐灯光设备	是	是	否
300889.SZ	爱克股份	景观照明及控制系统	是	是	否
600261.SH	阳光照明	LED 光源及灯具产品	是	是	否
600651.SH	飞乐音响	通用照明产品	是	是	否
603303.SH	得邦照明	民用照明产品、商用照明产品及车载产品	是	是	否
603515.SH	欧普照明	家居照明灯具、商用照明灯具、光源及控制类产品	是	是	否
603679.SH	华体科技	城市照明	是	是	否
603685.SH	晨丰科技	LED 灯泡散热器、灯头	是	是	否

注 1：数据来源于万得，前述上市公司系国民经济行业分类为“照明器具制造（代码 C387）”的 A 股上市公司；

注 2：木林森是一家以 LED 封装和 LED 智慧照明品牌业务为主的企业，2021 年主要收入来自朗德万斯系品牌收入和 LED 材料收入，据 2021 年年报介绍，“朗德万斯”及旗下的“喜万年”、“Radium”、“DULUX”等全球知名品牌产品主要定位于高端光源和智能家居应用市场，产品涵盖家居与办公照明、工业照明及工业照明系统、智能家居业务及健康照明四大板块，但无法获取相关数据，因此，未纳入同行业可比公司。

综上所述，发行人已按照所属行业、主要产品及应用领域是否与发行人相近的原则逐一检索筛选，以确保同行业可比公司选择的全面性和完整性，可比公司选择主营业务与照明相关、不以通用照明为主且产品涉及移动照明业务的上市公司，选取的同行业可比公司完整，具有可比性。

二、中介机构核查

（一）核查程序

1、查阅沙利文的市场研究报告，了解专业移动照明工具行业的发展情况、行业规模、供应端的竞争情况、终端市场的分布情况等；查询行业协会网站，了解行业竞争状况和产业链情况；

2、通过公开渠道查询同行业竞争对手的基本情况，包括业务情况、员工数量、产能产量、专利数量等；通过竞争对手官网、第三方交易平台查询竞争对手主要产品的用途、性能、销售单价等情况，并进行对比，分析公司产品相比于竞争对手产品的优势；

3、查阅公司取得的资质、荣誉、专利等；了解 2021 年度福建省科学技术奖的评选进度；

4、访谈公司主要客户，了解其与公司的合作年限、稳定性等情况，向公司采购的专业移动照明工具产品占其采购总额的比例；

5、获取公司报告期的采购明细表，了解公司采购原材料的主要类型；获取公司报告期的收入成本表，了解公司主营业务成本的构成，对直接材料成本变动对主营业务成本的敏感性进行分析；

6、对公司市场部门相关人员进行访谈，了解专业移动照明工具行业的发展情况、竞争情况、公司产品在各类下游市场的市场份额、与主要客户的合作情况；

7、访谈公司采购业务负责人，了解公司上游行业的基本情况、上游行业的发展对公司的影响；

8、通过万得查询国民经济行业分类为“照明器具制造（代码 C387）”的 A 股上市公司，并通过定期报告查询该些上市公司的业务构成，分析与公司的业务可比性。

（二）核查结论

经核查，保荐人认为：

1、作为技术水平的重要体现，与同行业竞争对手相比，公司发明专利数量整体较为领先；公司在专业移动照明工具领域具有较高的市场份额；东昂科技产

品在欧洲、北美等下游终端市场的占有率较高；

2、随着行业向便携、功能多样化、节能环保、智能化、人因照明等方向发展，将为专业移动照明工具行业的发展奠定良好的基础，公司所在行业具有较好的成长性；从供应端来看，全球专业移动照明工具产业大部分集中在中国，国内专业移动照明工具企业的上游供应链完善，劳动力成本优势明显，产品定位以中低端产品为主，性价比较高，与跨国领先的专业移动照明工具品牌相比，在技术水平和市场影响等方面存在一定差距；

3、整体而言，与上海智汇电器有限公司、宁波步来特电器有限公司等竞争对手相比，公司折叠灯、泛光灯、口袋灯、笔灯、长灯、头灯等主要产品在使用便捷度、性能、售价等方面有一定的优势。阳江纳谷科技有限公司为知名品牌“LEDLENSER”的运营及生产主体，产品有一定的品牌溢价，公司折叠灯、笔灯、头灯在售价方面低于阳江纳谷科技有限公司相关产品；同时，部分产品性能指标低于阳江纳谷科技有限公司相关产品，但不存在明显差距；

4、公司的竞争优势和行业地位主要体现在：公司连续多年获得了行业领先客户的奖项，体现了对公司的充分认可；公司获得多项行业荣誉，体现公司较强的创新能力；公司产品在供应端、欧洲北美等下游终端市场的占有率较高；公司取得了多项专利，体现了公司在专业移动照明工具领域的技术积累。公司的竞争劣势体现在业务规模相对较小、境内市场业务占比较低以及自有品牌业务有待开拓；

5、公司主要向上游供应商采购各类基础原料，上游行业竞争充分、生产技术稳定、供应链体系完善，公司原材料采购需求能够得到充分保障；同时，上游 LED 芯片行业的发展有利推动了专业移动照明工具行业的发展；公司营业成本中材料成本占比较高，如原材料价格上涨将对公司经营业绩造成一定不利影响；

6、选取的同行业可比公司完整，具有可比性。

4.关于核心技术

申报材料显示：

（1）报告期内，发行人研发费用分别为 854.60 万元、781.10 万元、1,194.51 万元和 567.33 万元，占营业收入比例分别为 3.58%、4.39%、4.54%和 4.58%。公司掌握了“工业级无线双充防干扰技术”、“轨道复合充电技术”、“多角度照明技术”、“数字智能感应技术”等多项核心技术。

（2）报告期内，公司直接材料成本分别为 10,784.54 万元、7,849.87 万元、13,091.63 万元和 6,467.70 万元，占比分别为 82.64%、76.64%、80.35%和 80.56%。

（3）发行人已完成的多个研发项目实际费用金额显著低于预算金额；招股说明书第八节显示发行人进行中的研发项目为 4 项，与第六节披露的在研项目数量、项目名称信息等存在差异。

请发行人：

（1）结合公司在产业链中的角色和具体作用、行业技术水平及技术特点、行业主要产品生命周期及所处阶段、新产品研发周期、市场容量及变化趋势，说明发行人核心技术竞争优势、发行人的技术水平所处阶段，生产过程是否主要依赖外部采购的设备和原材料。

（2）结合发行人的技术来源以及核心技术人员的工作履历，说明发行人董监高及核心人员是否曾在其他同行业公司任职，任职期间是否签署过竞业禁止和保密协议、是否存在职务发明，在发行人处任职后是否存在违反相关竞业禁止和保密协议的情形，核心技术均为自主研发是否符合实际，是否存在侵犯他人知识产权的情形；核心技术是体现在生产环节还是设计环节亦或两者皆有，请具体说明核心技术在该环节的应用。

（3）说明报告期内技术人员的薪酬水平、流动情况，人员的稳定性，保证人员稳定的措施。

（4）说明研发机构设置、研发体系建设、项目管理、费用核算制度等，多个研发项目实际投入金额与预算金额存在较大差异的原因、合理性，项目管理、费用核算相关内部控制是否存在缺陷。

（5）说明在研项目信息披露前后不一致的原因，在研项目的立项背景、预期成果、预计产生的经济效益、对发行人经营发展的主要作用等。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

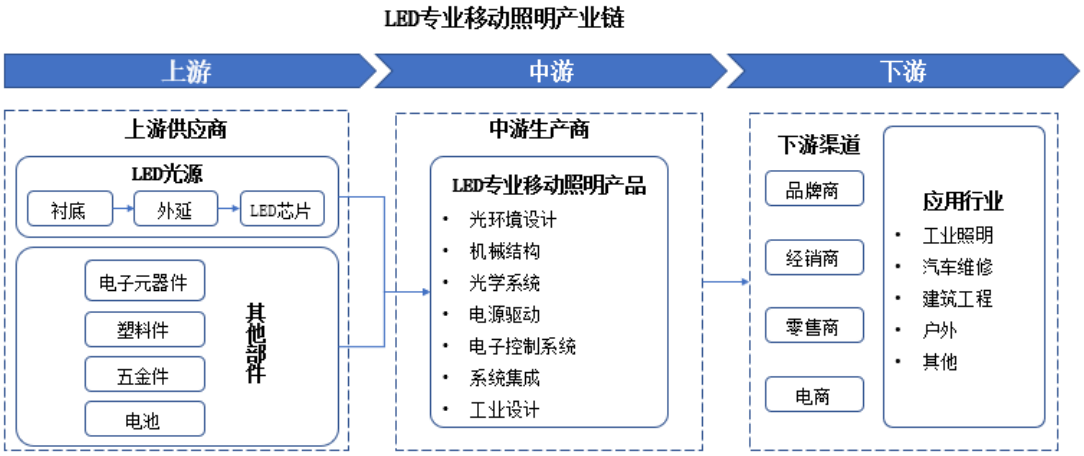
一、发行人说明

（一）结合公司在产业链中的角色和具体作用、行业技术水平及技术特点、行业主要产品生命周期及所处阶段、新产品研发周期、市场容量及变化趋势，说明发行人核心技术竞争优势、发行人的技术水平所处阶段，生产过程是否主要依赖外部采购的设备和原材料

1、发行人核心技术竞争优势、发行人的技术水平所处阶段

（1）公司在产业链中的角色和具体作用

发行人所处行业上下游关系如图所示：



专业移动照明工具行业的上游是基础原料供应商，包含 LED 光源、电子元器件、塑料件、五金件、电池等上游原料的供应商。具体到公司而言，主要原材料包括电源类、电子类、五金类、塑胶类等，其中，主要原材料电池、适配器、PCB 板、发光二极管、壳体、磁铁、铝件等属于成熟行业，其行业竞争较为充分、生产技术较稳定、供应较为充足，因此本行业的原材料采购需求能够得到充分保障。LED 芯片系 LED 照明产品的核心部件之一，其技术水平和生产能力的不断提升，有助于 LED 照明产品的大规模推广及应用。

中游系专业移动照明工具的设计与制造，产品涉及光学、电子、结构、散热、材料、工程力学等多种专业学科的交叉应用。国内专业移动照明工具行业起步晚、发展快，伴随着 LED 技术不断发展，上游供应链优势的不断提升，专业移动照明工具行业已高度市场化。在发展过程中，企业的集聚效应十分明显，在国内基本上形成了以珠三角区域、长三角区域为主的竞争格局。

专业移动照明工具具有较为明显的“工具”属性，与商业照明、民用照明等通用照明在产品技术、设计上存在较大的差异，产品多应用于工业照明、汽车维修、建筑工程、户外等场景，下游客户包括品牌商、经销商、零售商和电商等。

公司系专业移动照明工具生产商，处于产业链中游位置。公司向上游供应商采购电子类、电源类、五金类、塑胶类等原材料，采用“以销定产”的自主生产模式。公司采取聚焦优质大客户的经营战略，主要以 ODM 方式为实耐宝、百耐、伍尔特等国际知名工具类企业定制化生产产品。

（2）行业技术水平及技术特点

专业移动照明属于 LED 照明行业的细分领域，产品主要应用于专业维修（车辆、船舶、航空器和工程机械设备等维修）、建筑施工、户外作业以及应急防灾等特殊场景，使用环境具有强振动、强冲击、重油污、高低温、高湿、高压力等特点。因特殊的使用场景，专业移动照明具有较为明显的“工具”属性，产品涉及光学、电子、结构、散热、材料、工程力学等多种专业学科的交叉应用，以使客户在复杂环境下获得安全稳定和便捷的照明体验。

LED 照明行业技术主要包括光品质、驱动电源、配光和工业设计、材料开发应用、控制系统等方面，整体技术水平呈现稳步提升态势。LED 照明产品相比于传统照明产品，具有发光效率和能效比高、稳定耐用、可调光、更易于智能控制等特点，根据中国照明网的报告《2021 年中国 LED 照明行业发展现状及行业发展前景分析》，目前 LED 产品技术持续更新迭代。

LED 芯片是专业移动照明工具的核心部件之一，伴随 LED 芯片的生产技术不断精进和持续突破，其在电学特性、光学特性以及热学特性方面均有显著提高。为达到相同的照明效果，现阶段所需的 LED 芯片较之以往，数量更少、体积更小。近年来，LED 芯片技术和制程、LED 光源制造和配套产业的生产制造技术

更新迭代迅速。同时，LED 外延片、芯片、封装、驱动电路以及下游应用领域相关技术的发展推动了 LED 在民用、商用和工业用等多个领域的广泛应用。

对于专业移动照明工具，除具备前述 LED 照明行业技术外，因使用场景的特殊性，行业技术更体现在产品研发设计、二次配光技术、智能控制技术、电源板及线路板生产技术、集成技术、散热技术等方面，该些技术的发展情况具体如下：

序号	项目	技术水平和特点介绍
1	产品研发设计	产品的研发设计主要是产品的外观设计、内部结构、电路及模具的设计与开发。产品研发设计的技术特点有： （1）协调产品的外观设计与内部结构（如线路板、塑料板等），在保障光源的稳定性、持续导航的时长的前提下，把产品照明功能与客户其他使用诉求（如汽车维修、家居装修等）相结合的新型产品的设计； （2）解决产品在使用过程中，线路板发热、电流不稳定等问题。
2	二次配光技术	专业移动照明灯具重要的参数有照明角度、照度均匀度和维持照明时间等，通过二次光学设计，结合 LED 照明的发光特点，设计符合配光要求的光学结构以满足汽修、建筑、DIY 等不同场景的专业移动照明使用要求。
3	智能控制技术	智能控制技术是指在无人干预的情况下能自主地驱动照明灯具实现控制目标的自动控制技术。根据 LED 光源的特性及不同工作场景的要求，研究适合于移动照明模式要求、与各种传感器结合的最佳控制方式，如红外对管、红热释电、霍尔开关、温度检测等智能控制，可提高 LED 专业移动照明产品的能力，方便使用者的工作。
4	电源板生产技术	高质量的电源可有效提高产品的使用寿命，并满足客户对照明产品光源的强度、稳定性及续航性的要求。电源板生产技术为：线路通过表面贴片、插装、清污、焊接、补焊加工等程序完成电源板的初步生产，然后经过在线检测、错误识别以及纠错处理完成整个生产工序。技术特点体现在：贴片、插装技术的自动化程度，焊接和补焊技术的高效性，电源板质量检测等。
5	线路板生产技术	线路板生产技术主要包括 PCB 设计、SMT 贴片、回流焊、波峰焊等，主要流程为：依照产品工艺的差异化和个性化要求设计线路，利用表面贴装技术，将元件固定在经过特殊处理的 PCB 板上，经过清污、局部加工、后补加工等程序完成线路板的初步生产，然后经过在线检测、错误识别以及纠错处理完成整个生产工序。技术水准主要体现在生产的自动化水准，车间的自动贴片机、自动立式插件机、回流焊接机、自动检测机和计算机信息处理系统，将有效地节约人力成本，提升生产效率和合格率。
6	集成技术	集成技术是通过一定技术原理，将两个及以上的单项技术通过重组获得统一整体的功能。例如将两种照明灯具集中于同一产品以满足不同场景中的需求，将音响、测温仪器等与专业移动照明工具相结合。受限于专业移动照明工具的便捷性与能耗的限制，目前专业移动照明工具并未集成大量复杂的功能。伴随着集成技术的发展，专业移动照明工具的功能将日益丰富，应用场景将更加丰富、体验将更加优异。集成技术的升级将优化专业移动照明工具的使用体验，提升专业移动照明在市场中的竞争力。

序号	项目	技术水平和特点介绍
7	散热技术	随着 LED 专业移动照明灯具向高密度、高集成度的方向发展，在狭小的空间将部署大量的电子元器件，这些元器件在工作时将散发热量，如果产品散热技术较差，大量的热量将聚集起来导致温度过高。过高的温度会严重影响电子元器件的工作效率，从而影响灯具的可靠性、光源的光输出效率及寿命，散热技术的改进显得越来越重要。分散式散热技术主要是指可以自由根据各部分的损耗大小来设计散热器，散热器可以自由置于最有利的散热位置，从而提高散热器的散热效率，保证散热器功能的最佳化。

（3）行业主要产品生命周期及所处阶段

LED 照明下游终端应用领域广泛，是社会生产和居民生活的必需品，不存在明显的行业周期性。随着 LED 照明技术逐渐成熟及世界各国对节能环保问题的重视和政策引导，LED 芯片在电学特性、光学特性以及热学特性方面均有显著提高，LED 照明产业迎来了有利的发展机遇；同时，新材料的应用、智能控制技术的发展、电池技术的进步和驱动技术的提升，都将加速行业技术更新换代。

具体到专业移动照明工具行业，其属于 LED 照明行业的细分领域，一方面，LED 照明行业的发展和中国 LED 渗透率的不断提升，为专业移动照明工具行业的增长奠定了良好的基础；另一方面，专业移动照明工具主要应用在建筑施工、汽车维修、家庭 DIY 等领域，得益于产业政策的支持、LED 照明技术的进步和供应链的完善、市场对专业移动照明工具从单一功能性要求上升为性能优异、外观时尚、操作便捷、智能控制的综合性要求、节能环保意识的增强等方面，专业移动照明工具市场需求不断升级、应用场景日益广泛，将有利促进专业移动照明工具行业的稳步增长。

（4）新产品研发周期

公司的产品研发主要是以客户需求为导向的应用型研发，采取自主研发模式。公司建立了一套系统完善的研发管理制度，由研发部主导，营销部、工程部、品管部、制造部等予以配合。

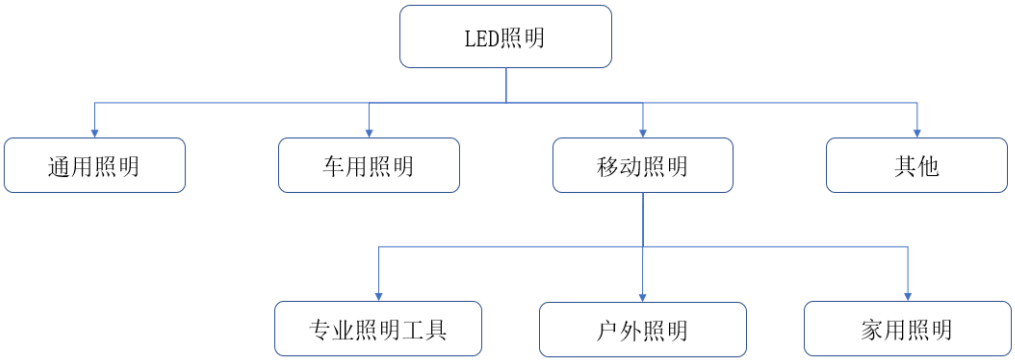
产品研发的具体流程为：1）营销部基于市场调研和客户需求进行产品定义，提出项目开发申请，在通过项目可行性分析与评审后，项目正式立项；2）在产品的设计及开发阶段，由研发部负责构件设计、模具设计、电子设计，工程部负责产品的工艺策划，品管部负责产品的质量策划及测试计划，采购课负责与新品相关的物料开发；3）产品开发完成后进入试制阶段，品管部将对试制产品进行

验证及测试；4）通过内部的验证测试环节后，产品进入试产阶段，其中“定制品”在试产前还需经客户确认；5）通过试产阶段的评审后，车间将依据作业指导书正式开始进行批量生产。

通常而言，从新产品立项到完成产品试产，公司新产品的研发周期约为 3-6 月。

（5）市场容量及变化趋势

专业移动照明工具行业为 LED 照明行业下的细分行业，其市场容量与 LED 照明、移动照明等行业密切相关。



专业移动照明工具的市场容量详见本审核问询函回复“1.关于创业板定位”之“一、发行人说明”之“（一）结合行业未来发展方向、市场空间、报告期内业绩波动、2022 年全年业绩预计情况、在手订单、与同行业可比公司业绩变动对比分析等，说明发行人业绩增长的可持续性，发行人是否具有成长性”之“2、行业市场空间”的相关说明。

专业移动照明工具行业的主要发展方向包括：1）专业移动照明工具效能和便携程度不断提升，应用场景更加丰富；2）专业移动照明工具对高性能、多功能的要求不断提高；3）专业移动照明工具将更加注重节能、环保、高效；4）智能化成为专业移动照明工具的重要发展方向；5）人因照明理念将推动行业持续升级。

产业发展对行业内生产厂商提出了更高的要求，未来，专业移动照明工具的市场竞争已上升至研发能力、技术创新、产品创新、生产工艺、管理能力、资金实力等全方位竞争；同时，行业的前述变化趋势亦将为行业发展奠定良好基础。

（6）公司核心技术竞争优势的具体体现、发行人的技术水平所处阶段

公司从成立至今即深耕专业移动照明工具领域，经过多年在技术研发、产品设计、生产工艺等方面的探索与沉淀，通过多年服务行业知名企业在技术发展方向、产品性能及结构设计等方面理解和把握，公司在专业移动照明工具领域积累了丰富的技术经验，掌握了“工业级无线双充防干扰技术”、“轨道复合充电技术”、“多角度照明技术”、“数字智能感应技术”等多项核心技术。

公司核心技术竞争优势的具体体现在如下方面：

1）公司核心技术具有的领先性，并构建了技术壁垒

关于核心技术领先性的分析详见本审核问询函回复“1.关于创业板定位”之“一、发行人说明”之“（三）结合主要产品的核心竞争力、发行人核心技术的专业技术含量及其先进性、专利技术情况、技术的可替代性水平、产品主要技术壁垒、工艺流程及工艺技术难度、已掌握的技术是否为移动照明设备的核心技术……”之“1、发行人主要业务在创新、创造、创意方面的具体表现”之“（1）主要产品的核心竞争力、发行人核心技术的专业技术含量及其先进性、专利技术情况、技术的可替代性水平、产品主要技术壁垒、工艺流程及工艺技术难度、已掌握的技术是否为移动照明设备的核心技术”。

同时，公司构建了一定的技术壁垒，详见本审核问询函回复“1.关于创业板定位”之“一、发行人说明”之“（三）……发行人业务是否具有较高技术含量，发行人与同行业可比公司是否存在相同或类似技术的情形，发行人为防范技术被模仿所采取的应对措施”之“2、发行人业务是否具有较高技术含量，发行人与同行业可比公司是否存在相同或类似技术的情形，发行人为防范技术被模仿所采取的应对措施”。

综上，公司核心技术具有领先性，并构建了技术壁垒。

2）公司的专业移动照明工具在节能环保、性能等方面具有优势

专业移动照明行业的技术直接应用并反映在所生产的产品上，因此，通过列示公司产品与行业标准要求及行业普遍情况的主要技术指标并进行对比，反映公司核心技术的竞争优势，具体包括节能环保及性能等方面的指标。

在节能环保方面，公司产品的指标参数与“欧洲议会和欧洲理事会第2009/125/EC 号指令以及欧盟委员会条例（EU）2019/2020 光源和单独控制装置的生态设计要求”的对比情况如下：

项目（指标）	指标说明	欧盟标准要求	公司产品情况
待机功耗	电子设备在关闭时或处于待机不激活时泄漏电流所产生的功耗	待机功耗不超过 0.5W	待机功耗≤0.4W
光通维持率	指光源在其寿命周期内的指定时间点的光通量与初始光通量的比率	30000H，光通维持率>96%	30000H，光通维持率>97%
能效等级	1W 功率能实现的光通量（流明 lm）	行业照明设备能效等级普遍在 E,F 级： E:110≤总效率（ηTM）<135（lm/W） F:85≤总效率（ηTM）<110（lm/W）	能效等级普遍在 D 级： D:135≤总效率（ηTM）<160（lm/W）
位移系数	在相同输出功率的情况下，位移系数越大，电转换效率越高，功耗越低	P:总功率，DF：位移系数 P≤5W，DF 不管控； 5W<P≤10W，DF>0.5； 10W<P≤25W，DF>0.7； P>25W，DF>0.9	5W<P≤10W，DF>0.55； 10W<P≤25W，DF>0.75； P>25W，DF>0.95
残存率	在指定条件和开关频率下，在指定时间内可以继续工作的光源总数的比例（1200 次开关测试 150min 开，30min 关，共计 3600h，10 个样品的存活率）	存活率≥90%	存活率=100%

公司产品性能指标与国家标准的对比情况如下：

指标	指标说明	应用环境	标准	标准要求	公司产品情况
抗跌落强度	灯具应足够的抗跌落机械强度，其结构使灯具在正常使用中承受可以预料的粗暴操作后仍是安全及灯具功能正常	强振动	GB 7000.1/IEC 60598.1 灯具第一部分：一般要求与实验	灯具从 lm 高度落到混凝土地面上 4 次，4 个不同水平面进行跌落	2m 高度落到混凝土地面上 10 次，4 个不同水平面进行跌落
温度冲击控制	灯具对温度冲击环境的适应性	高低温	GB/T 33721 LED 灯具可靠性试验方法	室内 IP20 以上灯具：低温：-20℃；高温：70℃；暴露时间：2h；循环次数：15 次。	低温：-40℃；高温：70℃；暴露时间：2h；循环次数：20 次

指标	指标说明	应用环境	标准	标准要求	公司产品情况
				室外灯具：低温：-40℃；高温：70℃；暴露时间：2h；循环次数：20 次	
耐久性	灯具在模拟工作中周期性的发热和冷却的条件下，灯具不应变得不安全或过早损坏，能正常工作	高温	GB 7000.1/IEC 60598.1 灯具第一部分：一般要求与实验	环境温度：（Ta+10）℃，灯具在箱内共试验 168h	环境温度：（Ta+10）℃，灯具在箱内共试验 240h
防尘防水	产品在复杂环境中防尘防水的等级	重油污多粉尘	GB 7000.1/IEC 60598.1 灯具第一部分：一般要求与实验	复杂条件下使用的工具，防尘防水等级至少要达到 IP54	IP 等级≥65
浪涌冲击	产品在抵抗外部电压瞬间波动	高压	GB T17626.5/IEC61000-4-5 电磁兼容试验和测量技术浪涌（冲击）抗扰度试验	最高等级 4 级要求：线-线开路试验电压 2.0KV；线-地 [b] 开路试验电压 4.0KV	线-线开路试验电压 2.0KV；线-地 [b] 开路试验电压 4.0KV

对于循环寿命、耐油性等指标，公司产品与行业普遍情况的对比如下：

项目（指标）	指标意义	行业普遍情况	公司产品情况
耐油性	模拟正常工作的条件下，灯具塑胶外壳抗油污的能力	泡油 100H 不开裂	泡油 360H 不开裂
循环寿命	模拟终端用户的使用次数，确保产品的可靠性	灯体的充放电次数 500 次	公司产品可以达到 800 次

注：上表中行业普遍水平的相关描述系公司根据自身对行业内同类产品及行业认知总结得出。

3）公司的技术竞争优势获得了主管部门及客户的认可

公司荣获工业与信息化部专精特新“小巨人”企业、厦门市成长型中小企业、国家知识产权优势企业、厦门市企业技术中心、厦门市工业设计中心、福建省科技小巨人领军企业、厦门市重点产业龙头骨干民营企业等奖项，此外公司被连续认定为国家高新技术企业。截至报告期末，公司共拥有境内专利 201 项及境外专利 12 项，其中境内专利包括发明专利 6 项、实用新型专利 112 项、外观设计专利 83 项。

福建省科学技术奖励委员会办公室 2022 年 11 月 14 日发布《关于 2021 年度福建省科学技术奖评审结果的公示》，发行人作为完成单位的“工矿作业场所的灯具散热材料及其在智能照明系统中的应用”项目获得“2021 年度福建省科技进步

奖”二等奖（已完成公示）。

公司与实耐宝、百耐、伍尔特等国际知名工具类企业保持了长期稳定的合作关系。在 LED 专业移动照明领域，实耐宝在北美的市场份额排名第二，百耐和伍尔特在欧洲的市场份额分别排名第一、第二，公司系实耐宝、百耐、伍尔特在专业移动照明工具领域的核心供应商，东昂科技销售产品占其同类产品采购额的比例较高，公司产品获得了行业知名客户的广泛认可。同时，通过为行业知名客户开发定制产品，发行人在专业移动照明工具的技术开发上可充分发挥先发优势，进一步强化技术竞争优势。

公司始终致力于提供技术领先、品质卓越的专业移动照明工具，注重技术创新及产品研发，围绕主营产品已形成多项核心技术及专利。公司正积极把握行业发展趋势及下游发展方向，继续加强研发投入，进一步巩固核心技术竞争优势，使公司具备持续的创新能力。

2、生产过程是否主要依赖外部采购的设备和原材料

专业移动照明工具的研发、采购和生产是一个较为系统、综合、复杂的业务流程，需要企业根据客户和市场的需求，进行前瞻性的技术研究、功能开发及产品设计，统筹考虑来安排原材料的加工和组装，结合生产设备的运营情况及生产人员的工作情况安排、优化生产流程，因此发行人的生产过程建立在自身对于产业逻辑的理解和生产经验的积累之上，并不单纯依赖外部采购的设备和原材料完成专业移动照明工具的生产、制造。

其一，专业移动照明工具涉及光学、电子、结构、散热、材料、工程力学等多门学科，其工艺流程众多且复杂，并涉及电池控制技术、光控技术、恒流驱动以及智能控制等多个技术领域，并非原材料的简单组装。产品的生产过程涉及电路设计、结构设计、模具设计开发、壳体注塑、电子贴片、产品组装等多个工艺流程，各生产制造参数的设置、原材料的投入、工序的安排等都有着较为严格的要求，企业必须对于该行业具有较为深厚的业务沉淀与经验积累才能够熟练掌握上述工艺流程。同时，专业移动照明工具应用于特殊的复杂环境，在产品性能、节能、环保等方面的要求较高，这对企业的研发、生产、制造能力有着较高的要求。

发行人深耕专业移动照明工具行业十余年，目前已经形成了涵盖折叠灯、泛光灯、口袋灯、笔灯等各类照明产品的较为齐全的专业移动照明工具体系，发行人的研发能力及工艺水平有效提升了产品竞争力，并不单纯依赖外部采购的生产设备和原材料。

其二，专业移动照明工具类产品多使用于专业维修、建筑施工、户外作业以及应急防灾等环境相对恶劣的场景，产品需要满足在强振动、强冲击、重油污、高低温、高湿、高压力等环境中正常运行的要求，同时还要保证有较强的耐腐蚀、耐油污、防水、抗冲击等特性。为保障照明工具的性能、节能性、安全性，全球各国家与地区还纷纷建立了各种认证体系，取得这些权威机构的认证是专业移动照明工具进行销售的重要条件，部分认证对企业的技术能力有着较高要求，企业需要具备长时间的产品研发、市场调研以及丰富的生产制造经验才能持续推出符合高标准的具备优异市场竞争力的新产品。公司无法直接通过外购原材料、设备即可顺利实施专业移动照明工具的生产、制造。

其三，公司采购的生产设备主要是模具车间的放电设备、CNC 设备、切割设备、注塑车间的注塑机以及用于贴片车间的贴片机、喂料器、焊锡机等，是通用型的生产设备；公司产品生产所需采购的主要原材料包括电池、适配器、芯片、PCB 板、发光二极管、壳体、磁铁、铝件等，前述材料主要为通用型物料，但部分原材料会结合专业移动照明工具的功能需求、产品结构在材料性能参数、规格型号进行定制化开发。发行人主要通过将前述原材料，按照自主设计的产品模型和工艺流程，以生产设备为业务载体进行加工制造，形成具有发行人特色的专业移动照明工具，不存在依赖外购的生产设备、原材料形成产成品的情形。

综上所述，发行人产品的生产制造具有一定的技术含量，生产流程具有一定的技术门槛与工艺壁垒，并不单纯依赖外部采购的设备和原材料完成。

（二）结合发行人的技术来源以及核心技术人员的工作履历，说明发行人董监高及核心人员是否曾在其他同行业公司任职，任职期间是否签署过竞业禁止和保密协议、是否存在职务发明，在发行人处任职后是否存在违反相关竞业禁止和保密协议的情形，核心技术均为自主研发是否符合实际，是否存在侵犯他人知识产权的情形；核心技术是体现在生产环节还是设计环节亦或两者皆有，请具体说明核心技术在该环节的应用

1、结合发行人的技术来源以及核心技术人员的工作履历，说明发行人董监高及核心人员是否曾在其他同行业公司任职，任职期间是否签署过竞业禁止和保密协议、是否存在职务发明，在发行人处任职后是否存在违反相关竞业禁止和保密协议的情形，核心技术均为自主研发是否符合实际，是否存在侵犯他人知识产权的情形

（1）发行人的技术来源

公司通过多年的自主研发与创新，公司在折叠灯、泛光灯、口袋灯、笔灯、长灯、头灯等专业移动照明工具的研发与生产方面积累了丰富的行业经验，逐渐掌握了多项核心技术及技术诀窍。

公司的核心技术为自主研发，并形成了相应的专利，不存在核心技术来源依赖外部单位的情况，亦不存在专利权属纠纷或潜在纠纷。关于核心技术的技术来源及专利保护情况如下：

序号	核心技术	已取得专利名称	已授权专利号
1	工业级无线双充防干扰技术	一种无线充电的照明设备	ZL201720608362.8
		Wireless Charging Lighting Device	2018100322
		Drahtlos aufladbares Leuchtgerät	202017107391
2	轨道复合充电技术	一种新型轨道工作灯	ZL202020124438.1
		一种轨道工作灯	ZL202020124321.3
		一种具有自清洁功能的轨道灯	ZL202020125214.2
		一种滑触取电的轨道灯	ZL202020124336.X
		一种可适应斜度的轨道灯	ZL202020124711.0
		一种便于拆装的工作灯	ZL202020124502.6
3	多角度照明技术	一种灯头滤镜组件、带有灯头滤镜的 LED 灯和照明设备	ZL201721267668.8

序号	核心技术	已取得专利名称	已授权专利号
		一种新型灯罩及照明设备	ZL201920098763.2
		一种长条形透镜件及 LED 灯具	ZL201920380279.9
		一种全向照明的工作灯	ZL202020116430.0
		一种灯头装置及具有该灯头装置的手持警示灯	ZL202020116243.2
		一种带斜面反光的泛光灯	ZL202022286677.X
4	多场景固定结构设计	一种可快速安装的灯具固定装置	ZL201721473509.3
		一种挂灯	ZL202020113747.9
		一种带磁吸可旋转笔夹的笔灯	ZL201922494505.9
		一种便于拆装的工作灯	ZL202020124502.6
		一种具有夹持功能的工作灯	ZL202020261568.X
		一种具有夹持功能的工作灯	ZL202011145127.4
		一种灯具支架	ZL202020296915.2
		一种易挂工作灯	ZL202021204482.X
		一种易挂泛光工作灯	ZL202011096977.X
5	蓝牙无线通信及组网调光应用技术	一种设有外接模块的 LED 灯	ZL201721473181.5
6	数字智能感应技术	一种带杀菌功能的工作灯及控制回路	ZL202120268716.5
7	狭小空间照明结构设计	一种软管口袋灯	ZL202120813641.4
		一种手持软管薄灯	ZL201920621688.3
		一种口袋软管灯	ZL201921905395.4
		一种躺板灯	ZL202020098841.1
8	照明工具的高效散热技术	一种设有高导热散热智能芯片的 LED 灯具	ZL202110969258.2
9	照明工具的电池灵活适配技术	一种用于手持式 LED 照明灯的电池适配装置	ZL202110913087.1

注：高精密模具开发技术和双色注塑成型及自动化剪切技术系工艺诀窍，尚未申请相关专利。

截至本审核问询函回复日，公司已获得境内专利 217 项及境外专利 12 项，其中境内专利包括发明专利 6 项、实用新型专利 120 项、外观设计专利 91 项，主要技术来源于自主研发。此外，截至本审核问询函回复日，公司申请中的境内专利 48 项，其中包括发明专利 28 项、实用新型专利 15 项、外观设计专利 5 项。公司的前述专利中，“LED 便携式灯”（专利号 ZL201210001434.4）、“一种 LED 电源”（专利号 ZL201510579795.0）两项专利为受让取得、“具有 UV 固化紫光和普通光源的倒装 COB 光源模块”（专利号 ZL201920803956.3）为合作研发，

该三项专利均非核心技术相关专利，均不存在专利权属纠纷或潜在纠纷。

综上，公司的核心技术为自主研发，并形成了相应的专利，不存在核心技术来源依赖外部单位的情况；公司存在个别非核心专利来源于受让或合作研发的情形，但不存在专利权属纠纷或潜在纠纷。

（2）核心技术人员的工作履历

截至本审核问询函回复日，公司共有 3 名核心人员，分别为陈勋、翁章勋、李霞，工作履历情况如下：

核心人员姓名	工作履历
陈勋	1999 年 3 月至 2001 年 2 月，任厦门厦新电子股份有限公司工艺员；2001 年 3 月至 2006 年 7 月，任福建省冠林科技有限公司工程师；2006 年 10 月至 2007 年 12 月，任福州恒达利电子科技有限公司工程师；2008 年 2 月至 2013 年 10 月，任东昂有限技术经理；2013 年 10 月至 2015 年 4 月，任东昂有限董事长、总经理；2015 年 4 月至 2019 年 8 月，任东昂有限董事、研发部经理；2019 年 8 月至今，任东昂科技董事、研发部经理
翁章勋	2001 年 5 月至 2005 年 5 月，任中华映管股份有限公司生产线作业员；2006 年 11 月至 2007 年 11 月，任泉州视唯微电子有限公司结构工程师；2008 年 12 月至 2019 年 8 月，历任东昂有限结构工程师、结构主管；2019 年 8 月至今，任公司研发部项目经理、PDC 主任，现任东昂科技职工代表监事
李霞	2005 年 7 月至 2011 年 4 月，任厦门建霖健康家居股份有限公司业务专员；2011 年 5 月至 2012 年 9 月，任厦门百宁工贸有限公司业务经理；2013 年 1 月至 2015 年 5 月，任伟特（厦门）淋浴设备有限公司业务经理；2015 年 6 月至 2019 年 8 月，任东昂有限产品开发经理；2019 年 8 月至今任东昂科技产品开发经理

（3）说明发行人董监高及核心人员是否曾在其他同行业公司任职，任职期间是否签署过竞业禁止和保密协议、是否存在职务发明，在发行人处任职后是否存在违反相关竞业禁止和保密协议的情形，核心技术均为自主研发是否符合实际，是否存在侵犯他人知识产权的情形

截至本审核问询函回复日，公司董监高及核心人员共 11 名，其中核心人员陈勋、翁章勋、李霞的工作履历详见本题“（2）核心技术人员的工作履历”的相关回复，其他董监高的工作履历如下：

姓名	岗位	工作履历
庄俊辉	董事长、总经理	2000 年 5 月至 2002 年 9 月，任福州钜全汽车配件有限公司驻外业务员；2002 年 11 月至 2007 年 11 月，历任环维（厦门）光电有限公司业务员、国内业务经理；2008 年 2 月至 2013 年 10 月，任东昂有限董事长、总经理；2013 年 10 月至 2015 年 4 月，任东昂有限董事；2015 年 4 月至 2019 年 8 月，任东昂有限董事长、总经理；2019

姓名	岗位	工作履历
		年 8 月至今，任东昂科技董事长、总经理。
朱育兵	董事、副总经理	2002 年 11 月至 2005 年 7 月，历任环维（厦门）光电有限公司业务员、业务经理；2008 年 2 月至 2019 年 8 月，任东昂有限监事；2019 年 8 月至 2020 年 12 月，任东昂科技董事；2020 年 12 月至今，任东昂科技董事、副总经理。
汪海俊	董事、董事会秘书、财务总监	2012 年 8 月至 2015 年 5 月任众华会计师事务所（特殊普通合伙）审计员；2015 年 6 月至 2018 年 4 月任立信会计师事务所（特殊普通合伙）高级审计员；2018 年 4 月至 2019 年 8 月，任东昂有限财务经理；2019 年 8 月至今，任东昂科技董事、董事会秘书、财务总监。
卢永华	独立董事	1984 年 9 月至 1989 年 12 月，任厦门大学会计系助教；1990 年 1 月至 1994 年 12 月，任厦门大学会计系讲师；1995 年 1 月至 2000 年 11 月，任厦门大学会计系副教授；2000 年 12 月至 2017 年 12 月，任厦门大学会计系教授，现兼任易联众信息技术股份有限公司及东昂科技独立董事。
林毅民	独立董事	1981 年 3 月至 1987 年 6 月，任中国工商银行厦门市分行厦港储蓄所柜员、副主任；1987 年 7 月至 1989 年 8 月，任中国工商银行厦门市分行丰挺储蓄所主任；1991 年 7 月至 1996 年 5 月，任中国工商银行厦门市分行储蓄部电脑核算科副科长、科长；1996 年 6 月至 1999 年 9 月，任中国工商银行厦门市分行私人金融服务中心总经理；1999 年 10 月至 2002 年 7 月，任中国工商银行厦门市分行电子银行部副总经理；2002 年 8 月至 2008 年 2 月任中国工商银行厦门市分行零售业务部总经理；2008 年 3 月至 2014 年 6 月任中国工商银行厦门市分行江头支行行长；2014 年 7 月至今任中保信融国际商业保理有限公司法定代表人、执行董事、总经理；此外，于 2015 年 7 月至 2020 年 8 月任万嘉汇（天津自贸区）商贸有限公司法定代表人、执行董事、经理；现兼任万嘉汇（厦门）跨境电商有限公司法定代表人、执行董事、总经理及东昂科技独立董事。
蒋晓蕙	独立董事	1975 年 8 月至 1978 年 8 月，任武汉市人民银行干部；1982 年 7 月至 1984 年 6 月，任武汉市政府经济研究所干部；1984 年 7 月至 1998 年 12 月，历任中南财经大学财税学院讲师、副教授、系主任；1999 年 1 月至 2015 年 2 月，历任集美大学教授、财经学院院长、工商管理学院院长；2016 年 9 月至 2019 年 8 月任福建农林大学安溪茶学院教授；2016 年 11 月至 2020 年 12 月任厦门南洋职业学院经济管理学院教授、院长；2016 年 9 月至今任厦门演艺职业学院教授、社会文化系主任，现兼任厦门市工业和信息化局评审专家、厦门特宝生物工程股份有限公司及东昂科技独立董事。
庄萍	监事会主席、人事行政部行政主管	2004 年 9 月至 2007 年 11 月，任环维（厦门）光电有限公司行政专员；2008 年 2 月至 2011 年 10 月，历任东昂有限行政主管、会计；2011 年 10 月至 2014 年 11 月，任壕门电子科技（厦门）有限公司会计；2014 年 11 月至 2019 年 8 月，任东昂有限会计；2019 年 8 月至今，历任东昂科技会计、人事行政部经理、人事行政部行政主管，现任东昂科技监事会主席。
叶南英	监事、制造部经理、PMC 主任	2000 年 1 月至 2003 年 10 月，任厦门至美工贸有限公司生产主管；2003 年 10 月至 2004 年 5 月，任厦门市沙暴自动车蓬有限公司销售员；2004 年 5 月至 2006 年 6 月，历任厦门市珑峰艺品有限公司人事主管、生产主管；2006 年 11 月至 2007 年 8 月，任厦门力鼎光电股份有限公司生产数据分析员；2008 年 1 月至 2009 年 5 月，任厦

姓名	岗位	工作履历
		门海尔斯电子产品有限公司仓库主管；2009 年 5 月至 2011 年 1 月，任东昂有限采购副经理；2011 年 1 月至 2013 年 3 月，自由职业；2013 年 5 月至 2014 年 7 月，任厦门旺建物流有限公司业务经理；2014 年 8 月至 2015 年 9 月，任厦门华寅进出口有限公司采购主管；2015 年 12 月至 2019 年 8 月，任东昂有限资材经理；2019 年 8 月至今，历任东昂科技资材经理、制造部经理、PMC 主任，现任东昂科技监事。

经核查，发行人的董监高及核心人员中庄俊辉、朱育兵、庄萍、翁章勋曾在其他同行业公司任职，任职期间未签署过竞业禁止和保密协议、不存在其他单位职务发明。

发行人一直致力于专业移动照明工具的研发、生产和销售，发行人核心人员具有丰富的技术开发及产品设计经验，截止本审核问询函回复日，核心人员作为专利发明人申请的专利数量情况如下：

姓名	作为专利发明人申请的专利数量
陈勋	已授权专利 39 项，申请中专利 32 项
翁章勋	已授权专利 35 项，申请中专利 24 项
李霞	已授权专利 34 项，申请中专利 24 项

发行人的核心技术为核心人员与其他研发人员在长期研发生产过程中积累形成，均属于自主研发。

经检索中国裁判文书网、中国执行信息公开网等网站，发行人不存在知识产权相关的诉讼、仲裁或行政处罚的记录，不存在侵犯他人知识产权的情形。

综上，发行人部分董监高及核心人员在发行人处任职不存在违反前任职单位相关竞业禁止和保密协议的情形。发行人核心技术均为自主研发符合实际情况，截至本审核问询函回复日，发行人不存在侵犯他人知识产权的情形。

2、核心技术是体现在生产环节还是设计环节亦或两者皆有，请具体说明核心技术在该环节的应用

公司核心技术应用于专业移动照明工具的设计、生产环节，核心技术的具体应用情况如下：

序号	核心技术名称	应用环节	具体应用介绍	应用产品类别
1	工业级无线双充防干扰技术	设计	通过在灯具内部设置磁吸对位结构，使得灯具和无线充电器的精准定位，实现“秒放秒充”；同时，集成多个无线充电模块的抗干扰技术，自动调整充电功率，互不影响充电效果，使双充稳定工作	折叠灯、泛光灯、口袋灯、笔灯等
2	轨道复合充电技术	设计	通过弹性自适应导电触片结构、自清洁机构和弹性定位阻尼设计保证灯体在轨道上滑动时可靠接触，实现定位照明等功能；同时，通过轨道对照明设备电池组进行降压补偿充电，也可以通过 Type-C 对照明工具电池组进行升压充电，轨道与 Type-C 也可以同时对照明工具电池组充电，提高了照明设备的便捷性	泛光灯
3	多角度照明技术	设计	该方法针对灯头滤镜组件和对应设置的灯珠点光源，利用非成像反射器原理通过灯头滤镜组件使光线经过滤镜后得到耦合，对点光源的光通量进行梯度补偿，达到灯具光照均匀的效果	折叠灯、笔灯、口袋灯、泛光灯、长灯、头灯等
4	数字智能感应技术	设计	通过在灯具上增设热释电红外传感器与红外对管，信号通过“高阻抗差分电路”耦合到数字集成电路芯片进行智能数字算法分析，实现使用者接近或离开照明工具时自动开关，以及根据被照射物与照明工具的距离自动调节灯体亮度	泛光灯
5	多场景固定结构设计	设计	通过新型人机工程学结构设计，对照明工具的收纳部分进行优化，将原有的挂钩设计改为更加稳定的夹持结构；同时，根据外形对夹持部分的接触面积进行一定的扩大。在夹持部分和灯体连接处增设稳定的旋转结构，使得照明工具可以适用更多样的环境，以便对照明工具进行更好的固定	折叠灯、笔灯、口袋灯、长灯等
6	蓝牙无线通信及组网调光应用技术	设计	通过 LED 多模块控制与兼容性研究，采用低功耗蓝牙模块、射频等技术，手机 APP 通过蓝牙模块与多台照明工具进行无线连接。同时，APP 对多台照明工具进行命名，可实现对任意数量的组网设备进行定时开关、调光等的灵活控制	泛光灯
7	狭小空间照明结构设计	设计	在照明工具灯体外周缘设有软管组，软管从主灯灯体拉出展开后具有一定的长度，通过中间部分可任意弯折的软管，副发光面随之变化，达到可任意角度照明的效果，满足在狭小空间也可以进行多角度照明；同时，软管折弯后可作为主灯的支撑架或挂钩使用，满足主灯各角度的照明需求	折叠灯、笔灯、口袋灯等
8	照明工具的高效散热技术	设计	该技术通过乙醚液体对冷热交换腔、LED 光源板和照明工具壳进行降温，兼具传导散热和相变散热功能，实现高效散热；同时，通过温度传感器和光传感器检测 LED 光源板的温度和光照强度，当照明工具内温差高于设定的阈值时，控制器会逐渐减小电流，LED 光源板发热降低，以此保证制冷槽与冷热交换腔有足够的热交换时间	泛光灯
9	照明工具的电池灵活适配技术	设计	通过对照明工具适配器结构的改进，实现了对固定插头的灯组、无固定插头的灯组等多类照明工具的快速连接。同时，在使用时通过控制单元控制电机工作，改变弹性电阻丝的通电圈数，以此	泛光灯、折叠灯

序号	核心技术名称	应用环节	具体应用介绍	应用产品类别
			改变电阻值，进而完成不同电压的快速适配，提高了灯具使用上的便捷性	
10	高精密模具开发技术	生产	通过引进高端的 CNC/EDM/WEDM 精密数控加工设备，搭配 UG/CAD 等制图软件，运用模流分析等技术，由经验丰富的模具开发及加工技术员工结合模具的结构、精度，编写加工程序，自主设计出高精密定位夹片，使模具加工精度控制在 0.003mm 以内	专业移动照明工具
11	双色注塑成型及自动化剪切技术	生产	通过数字化非均匀配方设计，改变部分注塑材料配比和制成方法，通过开发模内转模芯模具结构，设计注塑成型工艺，能够在一台注塑机上实现对同一产品不同材质的双色注塑成型；同时，注塑车间在生产加工过程中，自主设计并制造全自动水口剪切设备，并突破传统的单机人工作业模式，采用机械手对成型的注塑件进行自动剪切，实现了自动化生产	专业移动照明工具

公司核心技术应用于专业移动照明工具的设计、生产环节，通过核心技术的应用，可有效提升产品性能、智能化水平、便捷操作度以及生产效率。

（三）说明报告期内技术人员的薪酬水平、流动情况，人员的稳定性，保证人员稳定的措施

1、说明报告期内技术人员的薪酬水平、流动情况，人员的稳定性

报告期内，公司研发人员的薪酬水平情况如下：

项目	2022 年 1-6 月/2022 年 6 月 30 日	2021 年度/2021 年 12 月 31 日	2020 年度/2020 年 12 月 31 日	2019 年度/2019 年 12 月 31 日
期末研发人员数量（人）	41	45	38	36
研发人员薪酬总额（万元）	348.92	709.39	437.85	528.22
研发人员平均薪酬（万元/人）	7.75	15.39	11.62	16.77

注：平均薪酬=薪酬总额/平均人数，其中平均人数为每年度按月汇总的平均人数

公司主要业务开展区域位于福建省厦门市，根据国家统计局统计数据，公司研发人员职工薪酬水平与对应区域就业人员人均薪酬水平对比如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
东昂科技研发人员平均薪酬	7.75	15.39	11.62	16.77

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
厦门地区平均城镇非私营单位就业人员年平均工资	-	11.55	10.53	9.62

注：厦门地区平均城镇非私营单位就业人员年平均工资，来源于厦门统计局网站，2022 年相关数据尚未披露。

报告期内，公司研发人员职工薪酬高于所在业务开展区域的平均工资，主要原因是公司处在经济发达地区，通过制定具有竞争力的薪酬体系吸引优秀技术人才加入。

公司与同行业可比公司海洋王、久量股份研发人员的人均职工薪酬对比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
海洋王	-	16.36	14.88	17.17
久量股份	-	9.86	8.82	9.25
东昂科技	7.75	15.39	11.62	16.77

注 1：数据来源：可比公司年报等公开信息；
注 2：可比公司研发费用人均薪酬=研发费用中职工薪酬/当期研发人员平均人数。

由上，报告期内，公司研发人员平均薪酬介于同行业可比公司海洋王与久量股份之间，公司研发人员平均薪酬不存在明显异常，具有合理性。

报告期内，公司研发人员的流动情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
期末人数	41	45	38	36
离职人数	13	9	8	11
离职率（注）	24.07%	16.67%	17.39%	23.40%
剔除工作两年内离职人员后的离职率	14.58%	6.25%	5.00%	5.26%

注：离职率=当期累计离职人数/（当期累计离职人数+期末在职人数）×100%；

公司研发人员主要进行新技术、新材料、新结构、新工艺、新产品的研发，并负责开发设计标准、知识产权的规划和管理，主导相关部门进行品质和工艺的提升与改进。

报告期内，公司研发人员离职以工作两年以内的基层员工为主，占当期研发人员总离职人员数量的比例分别为 81.82%、75.00%、66.67%和 46.15%。因专业

移动照明工具涉及光学、电子、结构、散热、材料、工程力学等多门学科，相关技术的研发需要一定的经验积累。通常工作两年以内的基层员工主要参与公司基础性的研发支持工作，结合其所任职务及对公司研发工作的实际贡献程度等综合判断，离职人员对公司的研发整体影响较小。

报告期内，剔除工作两年以内离职人员后，公司研发人员离职率分别为5.26%、5.00%、6.25%和 14.58%，其中，2022 年上半年离职率相对增加，主要系公司对研发技术人员进行了管理优化和进一步完善了研发技术人员的薪酬考核体系，对研发人员的工作要求相应提高，部分员工由于自身职业选择、相关能力匹配度等因素而离职，导致当期研发人员离职率较高。

报告期内，公司不存在核心人员变动情况，公司的核心人员保持稳定。

2、保证研发技术人员稳定的措施

为维持公司研发人员及核心人员的稳定性，公司采取的具体措施如下：

（1）加大研发投入，建立完善的薪酬体制，研发人员和核心人员的总体薪酬增长较快

公司始终重视研发投入，报告期内，研发费用金额分别为 854.60 万元、781.10 万元、1,194.51 万元和 567.33 万元，占当期营业收入的比例分别为 3.58%、4.39%、4.54%和 4.58%。

公司制定了充分体现技术人员劳动价值和技术水平的薪酬体系，建立薪酬水平与岗位价值、能力、绩效及市场三位一体的薪酬体系，规范薪酬管理，保障公司研发人员合理的报酬和福利，为各级研发人员提供包括工资、绩效奖金、年终奖在内的薪酬待遇和丰富的员工福利。

公司与同行业可比公司海洋王、久量股份研发人员的人均职工薪酬、研发人员薪酬占营业收入的比例对比情况如下：

单位：万元

可比公司	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	人均薪酬	薪酬/营业收入	人均薪酬	薪酬/营业收入	人均薪酬	薪酬/营业收入	人均薪酬	薪酬/营业收入
海洋王	-	3.85%	16,36	3.08%	14.88	3.08%	17.17	3.63%
久量股份	-	1.12%	9.86	1.40%	8.82	1.14%	9.25	0.97%

可比公司	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	人均薪酬	薪酬/营业收入	人均薪酬	薪酬/营业收入	人均薪酬	薪酬/营业收入	人均薪酬	薪酬/营业收入
东昂科技	7.75	2.82%	15.39	2.70%	11.62	2.46%	16.77	2.21%

注 1：数据来源：可比公司年报等公开信息；
注 2：可比公司研发费用人均薪酬=研发费用中职工薪酬/当期研发人员平均人数。

公司主要业务开展区域位于福建省厦门市，根据国家统计局统计数据，公司研发人员职工薪酬水平与对应区域就业人员人均薪酬水平对比如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
东昂科技研发人员平均薪酬	7.75	15.39	11.62	16.77
厦门地区平均城镇非私营单位就业人员年平均工资	-	11.55	10.53	9.62

注：厦门地区平均城镇非私营单位就业人员年平均工资，来源于厦门统计局网站，2022 年相关数据尚未披露。

由上表可知，2020 年受新冠肺炎疫情影响及厦门企业缴纳社保享受减免政策影响，研发人员平均薪酬略有下降，2021 年恢复增长。

公司研发人员的平均薪酬总体高于厦门地区在岗职工平均工资，与同行业可比公司相比，研发人员薪酬处于合理水平。

（2）制定了长期激励措施，同时，加强员工技能培训，关注员工自我实现与发展

除短期薪酬福利激励外，公司还制定了长期激励措施，对于符合一定条件的研发人员通过员工持股使其与公司长远利益进行绑定，参与公司经营收益分享，保持核心研发和技术团队的稳定性。

员工技能提升方面，公司针对研发人员，进行系列的岗位技能、相关产品、行业新知等课程培训，也会定期组织内部分享交流，提升研发人员的能力和见识；公司设置多种荣誉奖项，建立了《公司荣誉和政府补贴奖励制度》，鼓励技术人员积极开展研发工作并形成研发成果；同时，公司建立了《创新管理制度》，对员工创新和改善行为进行奖励，并将创新与职业晋升挂钩，激励在研发工作中表现突出的员工。员工晋升方面，公司会定期评价员工的任职能力，实现员工个人职业发展的回顾和内部晋升。

此外，公司关注员工自我实现与发展，培养内部担当、创新的工作文化；通过组织员工兴趣分享、技能比赛、周边合作等系列活动，在员工中间建立合作氛围，增强员工的归属感，维持研发人员及核心人员稳定性。

报告期内，公司不存在核心人员变动情况。公司的核心人员保持稳定，有效提升了公司的持续竞争力。

报告期内，公司研发人员离职的主要原因包括个人职业发展考虑、工作地选择、家庭等因素，大部分离职员工主要参与基础性的研发支持工作，结合上述离职研发人员在公司的任职时间、所任职务及对公司研发工作的实际贡献程度等综合判断，离职人员对公司的研发整体影响较小。

综上，公司维持研发技术人员稳定性的措施具备有效性，报告期内公司不存在核心人员离职情况，不存在核心人员离职对公司造成重大不利影响的情形。

（四）说明研发机构设置、研发体系建设、项目管理、费用核算制度等，多个研发项目实际投入金额与预算金额存在较大差异的原因、合理性，项目管理、费用核算相关内部控制是否存在缺陷

1、说明研发机构设置、研发体系建设、项目管理、费用核算制度等

公司设立了专门的研发部，确保公司研发工作的顺利开展。研发部依据公司总体战略目标，制定研发工作规划和当期研发目标，建立健全研发管理体系，通过行业政策、产品市场调研与分析，开展新领域、新业务的前瞻技术研发工作，进行新材料、新结构、新工艺、新产品的研发项目，并负责开发设计标准、知识产权的规划和管理，主导相关部门进行品质和工艺的提升与改进。

研发中心下设电子组、构件组、PDC 组、模具课 4 个部门，内设部门主要工作内容如下：

研发中心内设部门	工作内容
电子组	电子组主要负责的工作包括：制定电子工作规划和当期开发目标；按技术方案进行 PCB 打样、方案验证及相关改善；组织电子设计方案、生产工艺、品质策划的评审以及最终输出设计资料等
构件组	构件组主要负责的工作包括：制定构件工作规划和当期开发目标；依据研发部的产品调研计划，开展产品的调研；按技术方案进行结构设计、输出 3D 模型进行方案验证及相关改善；组织构件设计方案、生产工艺、品质策划的评审等

研发中心内设部门	工作内容
PDC 组	PDC 组主要负责的工作包括：建立健全研发项目管理体系，依据项目需求，负责研发项目的管理，制定研发项目计划、工作分工，并予以实施；组织协调公司内外部资源，运用各种管理措施、方法执行管理监督，保证研发项目的进度、质量等承诺目标达成；依任务管理要求，对研发内部任务进行监控
模具课	模具课主要负责的工作包括：执行研发部分解至模具课的目标及规划，主导模具制造成本的降低、生产效率的提高及模具品质的提升管理，确保新项目开模成功

注：除前述研发中心及内设部门参与研发工作外，公司营销部、制造部、工程部、品管部部分内设部门及人员会参与研发工作。

发行人重视持续创新，围绕业务定位，通过自主培养、产学研合作以及人才引进等方式进行研发能力的体系建设。公司建立了一套系统完善的研发管理制度，由研发部主导，营销部、工程部、品管部、制造部等予以配合，建立了分工明确的研发组织结构，制定了完善的技术创新机制，包括科学的项目管理制度、人才培养与引进制度、研发激励制度等，持续加强创新能力和研发体系建设。

公司建立了完善的研发项目管理制度，对研发人员的职责、研发活动的组织以及研发项目的立项、过程管理及验收进行了一系列规定。研发项目经可行性论证后，研发部门根据项目实际情况编制费用预算，按权限经公司管理层审批后执行，后续研发支出按预算进行管理，超预算的项目必须按权限履行追加预算审批，财务部门按项目编制各研发项目费用台账进行核算，并监督预算执行情况。

报告期内，公司为了加强研发费用核算准确性，建立了《高新认定及研发费用归集制度》，对研发项目相关的人员薪酬、直接投入、折旧及长期待摊费用、无形资产摊销、设计费、装备调试与实验费用、其他费用等进行规范管理，明确研发经费的使用范围和研发费用的支出、报销、核算等流程，将研发费用纳入预算管理，严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出。

综上，公司在研发机构设置、研发体系建设、项目管理、费用核算制度等方面已建立完善的内控制度，其内控制度健全且运行有效。

2、多个研发项目实际投入金额与预算金额存在较大差异的原因、合理性，项目管理、费用核算相关内部控制是否存在缺陷

报告期内，研发项目投入与预算金额存在较大差异的研发项目如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	研发预算（A）	研发支出（B）				实施进度	差异率（B-A）/A
			2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度		
1	照明设备侧面导光技术及其灯具的研发	120.00	-	-	-	95.57	已结束	-20.36%
2	照明设备轨道滑动充电技术及其灯具的研发	180.00	-	-	-	123.89	已结束	-31.17%
3	照明设备电源快速连接技术及其灯具的研发	120.00	-	-	36.70	108.96	已结束	21.38%
4	新型颈灯的研发	120.00	-	-	30.93	15.97	已结束	-60.92%
5	全向照明技术及其灯具研发	120.00	-	-	75.38	-	已结束	-37.18%
6	双向拉伸悬挂技术及其灯具研发	120.00	-	-	73.37	-	已结束	-38.86%
7	双面发光技术及其灯具研发	120.00	-	-	86.58	-	已结束	-27.85%
8	杀菌技术及其灯具研发	130.00	-	-	63.93	-	已结束	-50.82%
9	多功能悬挂技术及其灯具研发	140.00	-	-	93.74	-	已结束	-33.04%
10	旋转折叠技术及其灯具研发	120.00	-	-	93.60	-	已结束	-22.00%
11	夹持技术及其灯具研发	120.00	-	-	85.92	-	已结束	-28.40%
12	口袋软管灯研发	130.00	-	-	87.51	-	已结束	-32.68%
13	LED 智能驱动及控制系统的研发	99.00	-	127.13	-	-	已结束	28.41%

注：上述列示的为已结束、且差异率绝对值在 20%以上的研发项目。

报告期内，上述研发项目预算与实际投入存在较大的差异，具体原因如下：

序号	研发项目	差异率	预算与实际投入差异较大原因分析
1	照明设备侧面导光技术及其灯具的研发	-20.36%	预算投入为项目立项时根据历史经验进行判断，预算与实际投入存在一定的差异，导致研发费用投入缩减。
2	照明设备轨道滑动充电技术及其灯具的研发	-31.17%	预算投入为项目立项时根据历史经验进行判断，预算与实际投入存在一定的差异，导致研发费用投入缩减。
3	照明设备电源快速连接技术及其灯具的研发	21.38%	产品接口需要适配多个型号和厂家的电池包，需要多轮实验进行验证，因此实际投入费用大于预计研发费用。
4	新型颈灯的研发	-60.92%	公司新型颈灯的初版效果得到客户认可，客户认为初代版本已经可以满足其使用需求，因此未对产品功能进行深度升级，仅在初代版本基

序号	研发项目	差异率	预算与实际投入差异较大原因分析
			础上进行一定优化，导致研发费用投入缩减。
5	全向照明技术及其灯具研发	-37.18%	预算投入为项目立项时根据历史经验进行判断，预算与实际投入存在一定的差异，导致研发费用投入缩减。
6	双向拉伸悬挂技术及其灯具研发	-38.86%	预算投入为项目立项时根据历史经验进行判断，预算与实际投入存在一定的差异，导致研发费用投入缩减。
7	双面发光技术及其灯具研发	-27.85%	研发过程中，产品生产工艺得到优化，研发结果较为顺利，从而导致研发费用减少。
8	杀菌技术及其灯具研发	-50.82%	杀菌灯整体研究较为顺利，验证技术路径可行，取得初步研发成果，但是因业务及技术调整暂时取消该研发项目。
9	多功能悬挂技术及其灯具研发	-33.04%	预算投入为项目立项时根据历史经验进行判断，预算与实际投入存在一定的差异，导致研发费用投入缩减。
10	旋转折叠技术及其灯具研发	-22.00%	研发过程中，产品生产工艺得到优化，研发结果较为顺利，从而导致研发费用减少。
11	夹持技术及其灯具研发	-28.40%	预算投入为项目立项时根据历史经验进行判断，预算与实际投入存在一定的差异，导致研发费用投入缩减。
12	口袋软管灯研发	-32.68%	预算投入为项目立项时根据历史经验进行判断，预算与实际投入存在一定的差异，导致研发费用投入缩减。
13	LED 智能驱动及控制系统的研发	28.41%	公司首次对智能控制方向技术进行研究，前期经验不足，导致实际投入超出预算投入。

综上，报告期内公司存在研发项目预算与实际投入差异较大的情况，主要系公司在研发过程中根据研发实际情况调整投入、研发项目取消、首次研发经验不足等导致，公司会在研发过程中根据研发项目的实际进展及时调整其研发投入，因此预算投入和实际投入差异较大的情况符合公司的实际研发情况，研发费用核算符合公司研发项目管理和费用核算制度，其内控制度运行有效，不存在缺陷。

（五）说明在研项目信息披露前后不一致的原因，在研项目的立项背景、预期成果、预计产生的经济效益、对发行人经营发展的主要作用等

1、说明在研项目信息披露前后不一致的原因

首次申报招股说明书“第六节 业务与技术”披露的“正在研发的主要项目”为 7 项，首次申报招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”披露的实施进度为“进行中”的研发项目为 4 项，存在差异的研发项目如下：

序号	研发项目	招股说明书披露章节	差异原因分析
1	灯体阻燃技术	第六节 业务与技术	业务与技术章节披露的研发项目口径系“截至本招股说明书签署日，公司正在研发的主要项目”，而财务会计信息与管理层分析章节披露的研发项目系报告期内发生研发费用的项目。该些项目的立项时间均为 2022 年下半年，因此，未披露在财务会计信息与管理层分析章节。
2	柔性头灯生产工艺的研发	第六节 业务与技术	
3	基于独立模块的 UPS 云控制系统的研发	第六节 业务与技术	
4	点光源灯阵的环宽平面状补偿设计研发	第六节 业务与技术	
5	防滴漏热胶枪的研发	第八节 财务会计信息与管理层分析	该项目对应的产品为电动工具，考虑到与公司目前主营的专业移动照明工具存在不同，因此，在业务与技术章节披露“主要”在研项目时，未对该项目进行披露。 因公司的主要客户为国际知名工具类企业，为继续巩固公司聚焦优质大客户的经营战略，提升客户服务能力，公司拟进一步丰富产品类别，新增电动工具业务，因此，存在电动工具的研发项目。

综上，首次申报招股说明书前后不同章节披露的在研项目不一致，主要系研发项目前后统计口径差异、个别在研项目对应的产品与公司目前主营的专业移动照明工具存在一定差异而未作为“主要研发项目”披露在业务与技术章节，差异原因合理。

为进一步提升信息披露的充分性及招股说明书的可理解性、一致性，使得前后信息可比，公司已将“防滴漏热胶枪的研发”项目的相关情况在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人技术研发情况”之“（四）发行人正在从事的研发项目情况”进行补充披露；此外，公司 2022 年 7 月新立项“电池包云控制测试仪的研发”，该项目主要为研发专业移动照明工具电池包的控制检测系统，因此，首次申报招股书并未作为“主要项目”进行披露，考虑到后续披露的一致性，本次也一并补充披露。具体如下：

“

单位：万元

序号	项目名称	拟投入经费	研发人员数量	所处阶段	拟达到的目标	与行业技术水平的比较
8	防滴漏热胶枪的研发	120	8	研发阶段	通过振动传感器和内部程序结构，可以有有效判断出胶枪的使用状态，从而实现对	目前的热胶枪使用过程中存在一些问题，如热胶枪使用时其内部的热熔胶易冷却固化，不易从枪体内

序号	项目名称	拟投入经费	研发人员数量	所处阶段	拟达到的目标	与行业技术水平的比较
					胶棒智能化加热的功能。	部流出，影响工作人员操作；使用恒温热胶枪，其胶又一直处于胶体状态，容易出现滴漏现象。而本技术的防滴漏热胶枪可有效避免前述问题。
9	电池包云控制测试仪的研发	350	11	研发阶段	通过自主研发的控制检测系统，将电池包各个性能参数测试设备进行组合，并通过自动化机械手或非标设备实现整个测试系统的串联，从达到对电池包性能参数的全自动检测，此外测试系统还可以对测试结果进行处理和记录，并上传至云系统，从而实现对测试数据的实时读取	目前行业中电池包的测试设备大多为单一的性能参数检测，检测完毕后需要操作者手动生成测试报告，且无法进行数据的实时读取，本研项目将电池包各个性能参数测试设备进行组合，并通过系统对测试结果进行数据整合生成报告，并自动上传云系统，使用者可以通过网络直接在云端查看测试结果

”

2、在研项目的立项背景、预期成果、预计产生的经济效益、对发行人经营发展的主要作用等

截至本审核问询函回复日，公司在研项目的立项背景、预期成果、预计产生的经济效益、对发行人经营发展的主要作用如下：

序号	研发项目	立项时间	立项背景	预期成果	预期经济效益	对经营发展的作用
1	灯体阻燃技术	2022/8/30	当灯体有物体遮挡发光口，会导致发光口的热量无法散出。一定时间后灯体自身温度过高，可能导致灯体自燃或遮挡物自燃，从而引起火灾事故。现有灯具的阻燃主要集中于阻燃材料的应用，预防方式单一、可靠性差	本技术通过在发光处设置多个热感应装置来监测发光体的热量，并将热量结果传输至控制端。一旦热感应装置的传输值超过警阀值，控制端会判定灯体工作为异常状态，自动切断灯体供电电源，从而预防灯体自燃	预计 3 年销售 200 万元人民币	提高了产品的安全性
2	柔性头灯生产工艺的研发	2022/8/30	市面上的头灯大多为硬性材质，其内部多夹杂弯曲金属片以保证产品的造	本技术使用柔性灯板设计，将 COB 光源贴合在硅胶件上，并在 COB 光源的内侧贴 EVA 泡棉隔	预计 3 年销售 180 万元人民	提高产品舒适性和防水性能

序号	研发项目	立项时间	立项背景	预期成果	预期经济效益	对经营发展的作用
			型，导致头灯的佩戴舒适感不佳，且防水等级需要一定提高	热，做到不影响产品外观的同时保证产品散热；同时本技术的灯体、托架、按键和线材采用了一体成型的包胶工艺生产，确保了整个灯体的柔软性，并提高产品的防尘防水性能	币	
3	基于独立模块的UPS云控制系统的研发	2022/09/11	现有应急电源一般需要人为转换启动，无法做到实时切换，易造成用户在使用过程中因突然断电导致设备的数据资料丢失	本技术的UPS系统可以同时连接电网和用户使用设备，当出现断电情况时，UPS系统会自动进行判断，并实时切换到工作模式对设备进行供电，从而避免设备因突然断电而导致的数据丢失情况	预计3年销售700万元人民币	提升了产品性能
4	灯体自动跟踪调机流明系统的研发	2022/02/23	现有的灯具流明调整大多通过按钮开关或旋钮开关实现，用户在部分作业情况下，不便对灯具进行调整	通过距离感应和温度传感器等技术手段，对目标物的距离、温度进行综合判断。通过判断结果，自动校正灯具流明强度，实现了灯具流明的自适应调整	预计3年销售600万元人民币	提升了产品的智能控制水平和便捷操作
5	低温恒温电池包的研发	2022/04/14	目前电池散热问题一直都是行业内的难题，大部分电池的散热都是通过风机进行强制对流散热，其散热需要电池内部具有一定闲置空间，来保证其内部空气的流通，会增大电池的体积	通过软件控制热循环模块的工作方式，使电池包在工作过程中保持温度恒定。具体为通过温差感应模块进行温度探测，冷却模块保证电池的温度恒温，电池温度的高低取决于冷却模块的功率，冷却模块配合特殊算法实现了自适应散热，同时冷却液部分可以选择外接模式，可缩小电池包的体积。	预计3年销售1500万元人民币	提高产品的散热性能
6	灯具智能防丢装置的研发	2021/12/10	行业内的灯具普遍不具备智能防丢功能，当灯具丢失时，使用者很难及时发现	在灯体内部分别设有无线蓝牙模块和GPS模块。当无线蓝牙模块的发射和接收端间距超出连接距离后会发出报警提示，可有效地防止灯具的丢失；同时，GPS模块可以实现照明工具的定位，丢失后可通过GPS定位信息找回	预计3年销售500万元人民币	增加产品的智能防丢功能

序号	研发项目	立项时间	立项背景	预期成果	预期经济效益	对经营发展的作用
7	点光源灯阵的环宽平面状补偿设计研发	2022/8/30	目前大多数照明光源为点光源，照明单调，大空间的光衰严重，小空间则出现暗区，很难做到均匀照明，易存在盲区或暗区，降低目标物可见度而使人误判	本技术对多点光源的照射角度、出露高度等参数通过等照度数字化设计进行优化设置，使目标平面区域内的照度值为常数，以解决照度不均的难题	预计3年销售150万元人民币	进一步提升产品光照品质
8	防滴漏热胶枪的研发	2022/02/18	目前的热胶枪使用过程中存在一些问题，如热胶枪使用时其内部的热熔胶易冷却固化，不易从枪体内部流出，影响工作人员操作；使用恒温热胶枪，其胶又一直处于胶体状态，容易出现滴漏现象	通过振动传感器和内部程序结构，可以有效判断出胶枪的使用状态，从而实现对胶棒智能化加热，防止胶枪中胶水滴漏	预计3年销售500万元人民币	解决目前热胶枪使用过程中的易冷却固化、滴漏等痛点，提升产品性能
9	电池包云控制测试仪的研发	2022/7/23	根据公司实际需求，为保证电池包性能参数符合要求及生产过程稳定进行，同时针对自动化、智能管理、便捷性等多个方面进行研究，开发设计一款电池包云控制测试仪	通过控制检测系统，组合电池包各性能参数测试设备，利用机械手实现各种测试设备串联，从而实现全自动检测，并对测试结果进行处理和记录，上传至云系统，使用者可以通过网络直接在云端查看测试结果	预计三年销售900万元人民币	优化电池包的生产和检测流程

综上，前述在研项目均是基于公司对行业的理解开展的自主研发，有利于提升产品的性能，预期将会产生良好的经济效益，促进企业发展。

二、中介机构核查

（一）核查程序

1、查阅市场研究报告、行业研究报告、行业协会网站，访谈公司研发及营销部门人员，了解产业链上下游情况、行业未来发展方向、行业市场规模、行业整体技术水平等；

2、访谈公司研发负责人，了解公司的核心技术及竞争优势、核心技术的来源及应用、研发体系建设、研发项目管理情况、研发项目立项背景、预算金额与实际投入差异的原因、研发项目对公司发展的作用等；

3、访谈公司生产负责人，了解工艺流程、生产过程是否主要依赖外部采购的设备和原材料；

4、获取发行人董监高及核心人员信息调查表，了解是否曾在其他同行业公司任职、是否曾是否签署过竞业禁止和保密协议、是否存在职务发明，并取得相关说明；

5、检索中国裁判文书网、中国执行信息公开网等网站，确认发行人是否存在知识产权相关的诉讼、仲裁或行政处罚的记录；查阅受让专利签署的专利权转让委托协议、专利权转让协议、付款回单等资料以及合作研发的相关文件；

6、取得发行人的员工花名册，了解研发技术人员变动情况；查阅同行业可比公司的年度报告等公开资料，比较薪酬水平差异；查询国家统计局等网站，了解发行人所在地区薪酬水平；

7、访谈发行人事部门相关人员，了解发行人研发部门岗位设置情况及岗位职责、发行人在保持员工稳定性方面的举措；

8、取得发行人在研项目的立项资料；

9、访谈公司财务负责人，了解研发费用的核算情况。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、公司处于产业链中游，行业整体技术水平不断提升，市场容量稳步增长，公司核心技术竞争优势的具体体现在：核心技术具有的领先性，并构建了技术壁垒；公司产品在节能环保、性能等方面具有优势；公司的技术竞争优势获得了主管部门及客户的认可；

2、公司产品的生产制造不单纯依赖外部采购的设备和原材料完成；

3、公司的核心技术为自主研发，并形成了相应的专利，不存在核心技术来源依赖外部单位的情况；公司存在个别非核心专利来源于受让或合作研发的情形，但不存在专利权属纠纷或潜在纠纷；

4、发行人部分董监高及核心人员曾在其他同行业公司任职，任职期间未签署过竞业禁止和保密协议、不存在其他单位职务发明。发行人董监高及核心人员

在发行人处任职不存在违反前任职单位相关竞业禁止和保密协议的情形。发行人核心技术均为自主研发符合实际情况，不存在侵犯他人知识产权的情形；

5、公司核心技术应用于专业移动照明工具的设计、生产环节，通过核心技术的应用，可有效提升产品性能、智能化水平、便捷操作度以及生产效率；

6、报告期内，公司研发技术人员薪酬水平合理；公司不存在核心人员变动情况，研发技术人员的离职主要系基层员工离职，对公司的研发整体影响较小；公司维持研发人员及核心人员稳定性的措施具备有效性；

7、公司在研发机构设置、研发体系建设、项目管理、费用核算制度等方面已建立完善的内控制度，其内控制度健全且运行有效；公司存在部分研发项目预算与实际投入差异较大的情况，主要系公司在研发过程中根据研发实际情况调整投入、研发项目取消、首次研发经验不足等导致，研发费用符合公司研发项目管理和费用核算制度，内控制度运行有效，不存在缺陷；

8、招股说明书前后不同章节披露的在研项目不一致，主要系研发项目前后统计口径差异、个别在研项目对应的产品与公司目前主营的专业移动照明工具存在一定差异而未作为“主要研发项目”披露在业务与技术章节，差异原因合理；为使前后信息可比，已对该部分差异在招股说明书进行补充披露；公司在研项目均是基于公司对行业的理解开展的自主研发，有利于提升产品的性能，预期将会产生良好的经济效益，促进企业的发展。

5.关于股权激励

申报材料显示，发行人分别于 2018 年 12 月、2020 年 8 月、2020 年 12 月实施了三次股权激励，定价分别为 1.01 元/注册资本、0.46 元/股、1.94 元/股。

请发行人：

（1）说明股权激励计划的具体条款，股权激励计划是否存在隐含服务期的情形，相关会计处理是否符合《企业会计准则第 11 号—股份支付》的规定；历次股权激励计划权益工具公允价值确定的依据，股份支付费用的计算过程，股份支付费用计入经常性或非经常性损益的分类是否准确；说明公司历次股份支付的公允价格及确认依据，相关会计处理及其合规性。

（2）说明历次离职人员对股份支付金额的影响情况，是否与股权激励方案相符，历次股份支付金额的调整是否准确。

（3）说明历次激励对象的资金来源，是否存在借款或代持行为,借款偿还进展（如需），是否存在争议纠纷。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）说明股权激励计划的具体条款，股权激励计划是否存在隐含服务期的情形，相关会计处理是否符合《企业会计准则第 11 号—股份支付》的规定；历次股权激励计划权益工具公允价值确定的依据，股份支付费用的计算过程，股份支付费用计入经常性或非经常性损益的分类是否准确；说明公司历次股份支付的公允价格及确认依据，相关会计处理及其合规性

1、说明股权激励计划的具体条款，股权激励计划是否存在隐含服务期的情形，相关会计处理是否符合《企业会计准则第 11 号—股份支付》的规定

（1）说明股权激励计划的具体条款

发行人分别于 2018 年 12 月、2020 年 8 月以及 2020 年 12 月实施了三次股权激励，其对应的具体条款如下：

1）2018 年 12 月股权激励

2018 年 12 月，庄俊辉与汪海俊等 17 人签订《激励股权转让协议书》，并在后续签署相关补充规定。根据协议相关规定：

①授予日为 2018 年 12 月，庄俊辉将其持有的东昂投资 1,668,103.93 元元财产份额授予给上述人员，授予价格 1.00 元/财产份额（对应东昂有限的价格为 1.01 元/注册资本），授予价格参考公司截至 2017 年 12 月 31 日经审计后的每股净资产并经协商一致确定。

②激励对象：公司董事、高级管理人员（含总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书）、对公司整体业绩和持续发展有直接影响的核心技术（业务）人才和管理骨干、其他关键员工。

③通过股权激励计划取得授予股权对应的合伙份额锁定期为自取得之日（办理工商变更登记之日）起至东昂投资持有的公司股权在境内、境外证券交易市场（不包括新三板）上市后 18 个月。若公司作为标的方被境内上市公司并购、重组，则解锁条件另行约定。

2）2020 年 8 月股权激励

2020 年 8 月，庄俊辉与孙洁签订《激励股权转让协议书》，并后续签署相关补充规定。根据协议相关规定：

庄俊辉将其持有的东昂投资 151,645.81 元出资额转让给孙洁，转让价格 1 元/财产份额（对应东昂科技的价格为 0.46 元/股）；

通过股权激励计划取得授予股权对应的合伙份额锁定期为自取得之日（办理工商变更登记之日）起至东昂投资持有的公司股权在境内、境外证券交易市场（不包括新三板）上市后 18 个月。若公司作为标的方被境内上市公司并购、重组，则解锁条件另行约定。

3）2020 年 12 月股权激励

2020 年 12 月，庄俊辉与叶南英等 15 人签订《合伙企业出资份额转让协议书》，并后续签署相关补充规定。根据协议相关规定：

①授予日为 2020 年 11 月，授予激励份额为 1,263,715.10 元出资额，对应的

激励股份为 270 万股，占激励份额/激励股份已授予激励对象之日公司股本总额的 11,000 万股的 2.5%。激励份额的授予价格为 4.23 元/财产份额、对应激励股份的授予价格为 1.94 元/股，授予价格参考公司截至 2020 年 11 月 30 日未经审计的每股净资产并经协商一致确定。

②激励对象：董事、监事、高级管理人员、中层管理人员、核心技术（业务）人员和公司认为应当激励的对公司经营业绩和未来发展有直接影响的其他员工。

③本激励计划授予的激励份额/激励股份自授予之日起 12 个月后，且在激励对象满足相应归属条件后按约定比例分次归属，其中第一、二、三归属期内归属权益数量占授予权益总量的比例分别为 20%、30%、50%。

④本次股权激励归属期内需同时满足公司层面业绩考核要求、激励对象个人层面绩效考核要求和激励对象获授的各批次限制性股票在归属前，须满足 12 个月以上的任职期限要求。

公司层面业绩考核如下：第一个归属期以 2020 年营业收入为基数，公司 2021 年营业收入增长率不低于 35%；第二个归属期以 2020 年营业收入为基数，公司 2022 年营业收入增长率不低于 70%；第三个归属期以 2020 年营业收入为基数，公司 2023 年营业收入增长率不低于 105%。

个人层面考核如下：在公司层面业绩考核达标的前提下，公司将根据激励对象个人绩效考核结果决定激励对象当年度个人归属系数；激励对象个人绩效考评根据公司内部绩效考核相关制度实施，若要达到个人归属系数为 100%则绩效考评结果需要达到优秀、良好、合格，考评结果若为不合格则个人归属系数为 0。

（2）股权激励计划是否存在隐含服务期的情形，相关会计处理是否符合《企业会计准则第 11 号—股份支付》的规定

结合前述股权激励计划的实施情况及签署的《激励股权转让协议书》和合伙企业出资份额转让协议书，前述股权激励计划的服务期约定情况及公司会计处理如下：

股权激励计划	隐含服务期的说明	具体的会计处理
2018 年 12 月股权激励计划	以取得之日（办理工商变更登记之日）起至东昂投资持有的发行人股	按照激励对象所属部门对股份支付进行归集和确认，公司合

股权激励计划	隐含服务期的说明	具体的会计处理
2020年8月股权激励计划	权在境内、境外证券交易市场（不包括新三板）上市后 18 个月，存在隐含服务期。	理估计将于 2023 年 12 月完成首次公开募股，授予日 2018 年 12 月/2020 年 8 月至 2025 年 6 月作为服务期，将股份支付费用按照上述服务期进行分摊确认。
2020 年 12 月股权激励计划	达到公司层面业绩考核要求和激励对象个人层面绩效考核要求，分三批解锁：第一年解锁 20%、第二年解锁 30%、第三年解锁 50%，明确了分期解锁，不存在隐含服务期条款。	按照激励对象所属部门对股份支付进行归集和确认，将股份支付费用在37个月内按照相应的解锁比例进行分摊。

公司 2018 年 12 月及 2020 年 8 月的股权激励计划没有明确约定员工的服务期限，但是存在约定锁定期：取得之日（办理工商变更登记之日）起至东昂投资持有的发行人股权在境内、境外证券交易市场（不包括新三板）上市后 18 个月。上述条件属于可行权条件中业绩条件的非市场条件，存在隐含的服务期限。根据《股份支付准则应用案例—以首次公开募股成功为可行权条件》相关规定，发行人合理估计公司将于 2023 年 12 月完成首次公开募股，并将授予日至完成上市后的 18 个月，即 2018 年 12 月/2020 年 8 月至 2025 年 6 月期间分别作为等待期，并在等待期内每个资产负债表日对预计可行权数量作出估计，确认相应的股权激励费用。等待期内发行人估计其成功完成首次公开募股的时点发生变化的，应当根据重估时点确定等待期，截至当期累计应确认的股权激励费用扣减前期累计已确认金额，作为当期应确认的股权激励费用。

根据《企业会计准则第 11 号—股份支付》第五条相关规定：“授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，应当在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。授予日，是指股份支付协议获得批准的日期”。

根据《企业会计准则第 11 号—股份支付》第六条相关规定：“完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，应当以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。在资产负债表日，后续信息表明可行权权益工具的数量与以前估计不同的，应当进行调整，并在可行权日调整至实际可行权的权益工具数量。等待期，

是指可行权条件得到满足的期间。对于可行权条件为规定服务期间的股份支付，等待期为授予日至可行权日的期间；对于可行权条件为规定业绩的股份支付，应当在授予日根据最可能的业绩结果预计等待期的长度。可行权日，是指可行权条件得到满足、职工和其他方具有从企业取得权益工具或现金的权利的日期。”

综上，根据股权激励计划的具体条款，公司 2018 年 12 月及 2020 年 8 月的股权激励计划没有明确约定员工的服务期限，但由于约定了股份锁定期，因此属于存在隐含服务期；2020 年 12 月股权激励计划条款中不存在隐含服务期限的条款。公司相关会计处理符合《企业会计准则第 11 号—股份支付》及《股份支付准则应用案例—以首次公开募股成功为可行权条件》的规定，具备合理性及合规性。

2、历次股权激励计划权益工具公允价值确定的依据，股份支付费用的计算过程，股份支付费用计入经常性或非经常性损益的分类是否准确

历次股权激励计划权益工具公允价值确定的依据及股份支付的计算过程如下：

单元：元/注册资本，元/股，万元，万股

项目	2018 年 12 月股权激励	2020 年 8 月股权激励	2020 年 12 月股权激励
公允价值确定的依据	中铭国际以 2018 年 6 月 30 日为评估基准日出具的《厦门东昂科技股份有限公司为验证股份支付合理性所涉及的该公司股东全部权益价值追溯性项目估值报告》（中铭咨报字[2022]第 2001 号）	中铭国际以 2020 年 11 月 30 日为评估基准日出具的《厦门东昂科技股份有限公司为验证股份支付合理性所涉及的该公司股东全部权益价值追溯性项目估值报告》（中铭咨报字[2022]第 2002 号）	
公允价值对应入股价格①	6.06	3.54	3.54
激励对象被授予公司注册资本/股份②	170.00	33.00	275.00
员工支付对价③	171.87	15.16	534.00
股份支付费用总金额①*②-③	858.33	101.66	439.50
服务期（月）	79	58	37
2022 年 1-6 月确认股份支付金额	26.84	10.52	49.61
2021 年度确认股份支付金额	13.74	21.03	178.31

项目	2018 年 12 月股权激励	2020 年 8 月股权激励	2020 年 12 月股权激励
2020 年度确认股份支付金额	10.55	7.01	52.07（注）
2019 年度确认股份支付金额	130.38	-	-
2018 年度确认股份支付金额	10.86	-	-

注：本次股权激励中，公司实际控制人庄俊辉向部分员工提供无息借款用于其通过持股平台认购公司股权，导致员工实际承担成本低于股权认购成本的部分（即按照中国人民银行公布的五年以上人民币贷款基准利率模拟计算的借款利息）确认为股份支付费用。

公司将授予的含有服务期或者解锁期的全部股权支付费用分期确认并计入经常性损益。

根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号—非经常性损益（2008）》：“非经常性损益是指与公司正常经营业务无直接关系，以及虽与正常经营业务相关，但由于其性质特殊和偶发性，影响报表使用人对公司经营业绩和盈利能力做出正常判断的各项交易和事项产生的损益，包括但不限于根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响。”

根据中国证监会《首发业务若干问题解答》（2020 年 6 月修订）中规定：“确认股份支付费用时，对增资或受让的股份立即授予或转让完成且没有明确约定服务期等限制条件的，原则上应当一次性计入发生当期，并作为偶发事项计入非经常性损益。对设定服务期的股份支付，股份支付费用应采用恰当的方法在服务期内进行分摊，并计入经常性损益。”

综上，经复核股权激励计划权益工具公允价值确定的依据，公司股份支付的计算过程准确，对于授予员工的全部股份支付费用分期确认并计入经常性损益分类准确。

3、说明公司历次股份支付的公允价格及确认依据，相关会计处理及其合规性

公司历次股权支付的公允价格及确认依据如下表所示：

授予时间	入股价格	股份支付的公允价格的确认依据	公允价格	会计处理
2018 年 12 月	转让价格 1.00 元/财产份额（对应公司的价格为 1.01 元/注册资本）	中铭国际以 2018 年 6 月 30 日为评估基准日出具的《厦门东昂科技股份有限公司为验证股份支付合理性所涉及的该公司股东全部权益价值追溯性项目估值报告》（中铭咨报字[2022]第 2001 号）	6.06 元/注册资本	按照激励对象所属部门对股份支付进行归集和确认，公司合理估计将于 2023 年 12 月完成首次公开募股，授予日 2018 年 12 月/2020 年 8 月至 2025 年 6 月作为服务期，将股份支付费用按照上述服务期进行分摊确认。
2020 年 8 月	转让价格 1.00 元/财产份额（对应公司的价格为 0.46 元/股）	中铭国际以 2020 年 11 月 30 日为评估基准日出具的《厦门东昂科技股份有限公司为验证股份支付合理性所涉及的该公司股东全部权益价值追溯性项目估值报告》（中铭咨报字[2022]第 2002 号）	3.54 元/股	
2020 年 12 月	转让价格 4.23 元/财产份额（对应东昂科技的价格为 1.94 元/股）		3.54 元/股	按照激励对象所属部门对股份支付进行归集和确认，将股份支付费用在 37 个月内按照相应的解锁比例进行分摊。

根据《企业会计准则第 39 号——公允价值计量》规定，权益工具公允价值的确定方法：（1）存在活跃市场的，按照活跃市场中的报价确定；（2）不存在活跃市场的，采用估值技术确定，包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具的当前公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。

根据中国证监会《首发业务若干问题解答》（2020 年 6 月修订）之“问题 26、股份支付”的相关规定，“在确定公允价值时，应综合考虑如下因素：（1）入股时间阶段、业绩基础与变动预期、市场环境变化；（2）行业特点、同行业并购重组市盈率水平；（3）股份支付实施或发生当年市盈率、市净率等指标因素的影响；（4）熟悉情况并按公平原则自愿交易的各方最近达成的入股价格或相似股权价格确定公允价值，如近期合理的 PE 入股价，但要避免采用难以证明公允性的外部投资者入股价；（5）采用恰当的估值技术确定公允价值，但要避免采取有争议的、结果显失公平的估值技术或公允价值确定方法，如明显增长预期下按照成本法评估的每股净资产价值或账面净资产”。

由于公司为非公众公司，不存在公开活跃的股份转让市场，无法取得活跃的股份市场价格和期权定价模型等，因此，公司聘请了中铭国际就公司历次股份支付的公允价值进行了评估并出具了《厦门东昂科技股份有限公司为验证股份支付

合理性所涉及的该公司股东全部权益价值追溯性项目估值报告》作为公司股权激励公允价值确认依据，符合《企业会计准则第 39 号——公允价值计量》和中国证监会《首发业务若干问题解答》（2020 年 6 月修订）相关规定。

（二）说明历次离职人员对股份支付金额的影响情况，是否与股权激励方案相符，历次股份支付金额的调整是否准确

1、说明历次离职人员对股份支付金额的影响情况

报告期内，离职人员对股份支付金额的影响情况如下：

年度	离职人数	调整股份支付金额（万元）	对当期利润影响数（万元）	占当期净利润比例（%）
2019 年度	-	-	-	-
2020 年度	5	-62.31	62.31	1.37
2021 年度	3	-42.82	42.82	0.71
2022 年 1-6 月	1	-28.04	28.04	1.14

上表可知，2019 年度无已授予员工股权激励的员工离职。2020 年度、2021 年度以及 2022 年 1-6 月离职人数分别为 5 人、3 人以及 1 人，因员工在股权激励方案约定的服务期/锁定期内离职，持股平台收回已授予股份并由实际控制人庄俊辉进行回购。2020 年度、2021 年度以及 2022 年 1-6 月，公司在员工离职当期冲回累计已计入损益的股份支付金额，冲回金额占当期净利润比例分别为 1.37%、0.71%以及 1.14%。

2、是否与股权激励方案相符，历次股份支付金额的调整是否准确

根据 2018 年 12 月股权激励计划第九章关于股权回购条款约定：在激励对象持有的标的股权未解锁前，激励对象辞职的，由东昂投资普通合伙人或其指定的第三方按以下价格回购该部分标的股权：回购价格=缴纳的购股资金+缴纳的购股资金*10%*实际持股天数/365-已获分配利润（如有）。

根据 2020 年 12 月第二期股权激励计划第十章关于激励对象离职相关条款约定：激励对象因劳动合同到期终止、主动离职解除劳动合同等，且未造成负面影响的，已归属的激励份额/激励股份不作处理，已获授但尚未归属的激励份额/激励股份取消归属，由东昂投资的执行事务合伙人或其指定的受让方按照“授予价格+10%/年的单利利率”的价格回购。

根据《企业会计准则第 11 号—股份支付》及相关规定：“等待期内每个资产负债表日，企业应当根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息作出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量”；“可行权条件是指能够确定企业是否得到职工或其他方提供的服务、且该服务使职工或其他方具有获取股份支付协议规定的权益工具或现金等权利的条件”；“可行权条件包括服务期限条件或业绩条件。服务期限条件是指职工或其他方完成规定服务期限才可行权的条件。”

根据上述规定，公司 2020 年度、2021 年度以及 2022 年 1-6 月参与股权激励的员工在约定的服务期内离职，未达到服务期行权条件，应根据最新可行权职工人数信息修正可行权的权益工具数量，调整股份支付金额。

综上，公司对历次离职人员股份支付金额的调整是准确的，符合公司股权激励计划和企业会计准则的规定。

（三）说明历次激励对象的资金来源，是否存在借款或代持行为,借款偿还进展（如需），是否存在争议纠纷

发行人历次股权激励对象共 25 名，其中 14 名激励对象的资金来源为自有资金、家庭积蓄，11 名激励对象存在向实际控制人或亲戚朋友借款出资的情形，具体如下：

序号	合伙人	激励时间	财产份额（万元）	激励对价（万元）	资金来源（万元）			借款偿还进展
					自有资金	实控人借款	亲戚朋友借款	
1	李虎	2020.12	15.1646	64.0800	24.0800	40.0000	/	已还款完毕
2	张标林	2020.12	10.1097	42.7200	2.7200	40.0000	/	已还款 13 万元
3	李霞	2020.12	10.1097	42.7200	7.7200	35.0000	/	已还款 9.5 万元
4	叶南英	2020.12	10.1097	42.7200	7.7200	35.0000	/	已还款 7.5 万元
5	李伟红	2020.12	10.1097	42.7200	7.7200	35.0000	/	已还款 10.5 万元
6	汪海俊	2020.12	10.1097	42.7200	2.7200	30.0000	10.0000	已向实际控制人还款 12.5 万元；已向亲戚朋友还款完毕
7	练小冬	2020.12	8.5933	36.3120	4.3120	20.0000	12.0000	已向实际控制人还款 9.5 万元，已向亲戚朋友还款 4 万元
8	翁章勋	2020.12	7.5823	32.0400	2.0400	30.0000	/	已还款 12.5 万元

序号	合伙人	激励时间	财产份额（万元）	激励对价（万元）	资金来源（万元）			借款偿还进展
					自有资金	实控人借款	亲戚朋友借款	
9	周志军	2020.12	7.5823	32.0400	15.0400	/	17.0000	已还款完毕
10	孙洁（注）	2018.12	15.1646	15.1646	9.1646	/	6.0000	已还款完毕
11	林占姐	2018.12	5.0549	5.0549	1.0549	/	4.0000	已还款完毕
合计						**265.0000**	**49.0000**	/

注：孙洁 2018 年 12 月通过郑碧红代持方式参与股权激励时存在借款出资的情形。

根据上述借款相关激励对象、出借方出具的确认，上述激励对象持有的东昂投资合伙份额均为其本人真实持有，上述借款系各方的真实意思表示，借款方已根据《借款协议》或借条等相关约定向出借方归还了全部或部分借款，各方不存在代持、委托持股、信托持股或其他利益安排，亦不存在争议、纠纷或潜在纠纷。

除 2018 年 12 月发行人第一期股权激励时郑碧红曾代孙洁持有东昂投资 151,645.81 元财产份额的情形外，发行人历次股权激励中不存在其他代持情形，孙洁与郑碧红之间的代持关系已解除，不存在代持相关的争议、纠纷或潜在纠纷。

二、中介机构核查

（一）核查程序

1、查阅发行人审议股权激励计划的相关董事会、股东（大）会决议文件、发行人实际控制人庄俊辉与各激励对象签订的《激励股权转让协议书》《合伙企业出资份额转让协议书》及相关补充约定，核查股权激励计划的具体条款，确认是否存在隐含的服务期；

2、查阅发行人员工持股平台东昂投资的工商档案、发行人报告期内的员工花名册，了解员工持股平台的构成及确定标准，了解员工离职后激励股权的处置情况及持股平台内部的出资变化情况；

3、查阅中铭国际出具的中铭咨报字[2022]第 2001 号、中铭咨报字[2022]第 2002 号《厦门东昂科技股份有限公司为验证股份支付合理性所涉及的该公司股东全部权益价值追溯性项目估值报告》，了解发行人股权激励前后的公司估值情况、股权激励计划的入股价格及其确定方法；

4、判断公司股份支付类型，核实股份支付的授予日，复核股份支付费用的

计算过程；判断股份支付是否存在等待期，股份支付费用是否需要在等待期内进行分摊；复核股份支付费用具体摊销过程，根据各授予对象的服务年限，测算授予日至可解锁时点平均摊销是否准确；复核公司对离职人员股份支付的调整金额是否准确；

5、查阅《企业会计准则第 11 号—股份支付》《企业会计准则第 39 号——公允价值计量》《首发业务若干问题解答》《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号—非经常性损益（2008）》等相关规定，访谈发行人财务负责人，了解发行人股份支付的相关会计处理、公允价格及确认依据、对离职人员股份支付金额的调整是否符合相关规定；

6、访谈发行人相关激励对象或取得其出具的确认文件，了解其入股资金来源、是否存在借款或代持情形，是否存在争议或纠纷等事项；

7、查阅发行人现有激励对象出资前的银行流水；

8、查阅激励对象向实际控制人、亲戚朋友借款的协议或借条、借款及还款相关的转账记录、出借方出具的确认文件；

9、检索中国裁判文书网（https://wenshu.court.gov.cn/）、中国执行信息公开网（http://zxgk.court.gov.cn/）等网站，核查是否存在与发行人股权激励相关的诉讼案件。

（二）核查意见

经核查，保荐人、发行人律师、申报会计师认为：

1、根据股权激励计划的具体条款，发行人 2018 年 12 月及 2020 年 8 月的股权激励计划没有明确约定员工的服务期限，但是约定了股份锁定期，因此存在隐含服务期；2020 年 12 月股权激励计划条款中明确了分期解锁，不存在隐含服务期限的条款，发行人相关会计处理符合《企业会计准则第 11 号—股份支付》及《股份支付准则应用案例—以首次公开募股成功为可行权条件》的规定；发行人股权激励计划权益工具公允价值确定的依据合理，发行人股份支付费用的计算过程准确，对于授予员工的全部股份支付费用分期确认并计入经常性损益的分类准确；发行人按照中铭国际出具的《厦门东昂科技股份有限发行人为验证股份支付合理性所涉及的该发行人股东全部权益价值追溯性项目估值报告》作为发行人股

权激励公允价值确认依据符合《企业会计准则第 39 号——公允价值计量》和中国证监会《首发业务若干问题解答》相关规定，具备合理性及合规性；

2、发行人历次离职人员对股份支付金额的影响较小，对当期净利润影响较小，发行人对历次离职人员股份支付金额的调整准确，符合发行人股权激励方案和企业会计准则的相关规定；

3、发行人历次激励对象的出资来源于合伙人的自有资金、家庭积蓄、借款资金，资金来源合法合规；相关激励对象涉及的借款真实，激励对象与出借方之间不存在争议或纠纷；除已披露的代持及解除情形外，东昂投资不存在其他代持。

6.关于关联交易

申报材料显示：

（1）报告期内，发行人控股股东、实际控制人庄俊辉将其持有的 4 项商标（包括注册号为 1408427、1418450 的马德里国际商标；注册号为 016989221、017363921 的欧盟商标）无偿转让给发行人，并于 2021 年 10 月办理完毕相应的权利人变更登记手续。

（2）2019 年 1 月至 2022 年 3 月，发行人将其拥有的位于厦门市集美区莲塘路 100 号的房屋无偿提供予东昂投资作为其注册地址使用。

请发行人：

（1）说明受让控股股东、实际控制人庄俊辉上述商标的原因，受让取得的商标对发行人的重要程度。

（2）结合相关商标的核定使用商品类别、对应产品销售收入占比，说明是否对发行人资产完整和独立性构成重大不利影响。

（3）说明发行人实控人控制的其他企业是否仍持有与发行人生产经营相关的商标、专利、主要技术。

（4）说明东昂投资是否是实际使用发行人无偿提供予东昂投资作为其注册地址的房屋，如是，说明上述交易定价的公允性。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）说明受让控股股东、实际控制人庄俊辉上述商标的原因，受让取得的商标对发行人的重要程度

1、受让控股股东、实际控制人庄俊辉上述商标的原因

2017 年初公司明确了未来在海外市场开拓自有品牌的发展战略，计划先行在欧盟地区申请部分商标作为储备。在境外申请商标注册过程中，为简化申请手续，由控股股东、实际控制人庄俊辉作为申请人。后在公司筹划上市过程中，为

进一步保证公司资产的完整性，满足上市规范性要求，经协商一致，公司控股股东、实际控制人庄俊辉将其持有的上述 4 项商标无偿转让给公司，并于 2021 年 10 月办理完毕相应的权利人变更登记手续。

2、受让取得的商标对发行人的重要程度

报告期内，公司主要采取 ODM 经营模式。在该模式下，公司自主研发和设计，根据客户需求生产产品并销售给品牌客户。上述受让取得的商标系公司为实现在海外市场开拓自有品牌的发展战略而预先进行保护性注册产生，报告期内公司尚未形成自有品牌产品销售。因此，上述受让取得的商标对公司生产经营的重要程度较低。

（二）结合相关商标的核定使用商品类别、对应产品销售收入占比，说明是否对发行人资产完整和独立性构成重大不利影响

公司受让的 4 项商标的核定使用商品类别情况如下：

序号	商标	商标类型	注册号	核定使用商品类别	核定使用商品
1	LEDoLogic	马德里国际商标	1408427	11	照明设备
2	AMDY LED-TECHNOLOGIES	马德里国际商标	1418450	11	照明设备
3	LEDoLogic	欧盟商标	016989221	11	照明设备
4	AMDY LED-TECHNOLOGIES	欧盟商标	017363921	11	照明设备

上述商标系公司为实现在海外市场开拓自有品牌的发展战略而预先进行保护性注册产生。报告期内公司现有产品从未实际使用上述商标，上述商标对应的公司产品销售收入为 0 元。公司无偿受让上述商标有利于公司资产独立性、完整性，不会对公司的资产完整和独立性构成重大不利影响。

（三）说明发行人实控人控制的其他企业是否仍持有与发行人生产经营相关的商标、专利、主要技术

截至本审核问询函回复日，公司实际控制人庄俊辉控制的除公司以外的其他企业共 1 家，即公司的员工持股平台东昂投资。公司生产经营中所涉的商标、专利及主要技术均为公司自行持有。截至本审核问询函回复日，公司实际控制人庄俊辉及其控制的东昂投资均未持有任何与公司生产经营相关的商标、专利或主要技术。

（四）说明东昂投资是否是实际使用发行人无偿提供予东昂投资作为其注册地址的房屋，如是，说明上述交易定价的公允性

截至本审核问询函回复日，东昂投资作为公司员工持股平台，除持有公司股份外，不存在其他生产经营活动。2018 年 7 月 4 日公司与东昂投资签订的《无偿使用协议》，于 2019 年 1 月至 2022 年 3 月期间将其位于厦门市集美区莲塘路 100 号 4 楼的房屋（面积 20 ㎡）无偿提供予东昂投资作为其注册地址，上述房屋仅用于东昂投资办理工商登记手续，东昂投资并未实际占有或使用上述房屋进行生产经营，上述房屋始终作为发行人员工宿舍配套用房使用。

2022 年 3 月起，东昂投资不再使用发行人房屋作为其注册地址，其注册地址变更为厦门市集美区杏林湾路 516 号 1002 单元之八。

二、中介机构核查

（一）核查程序

1、查阅了发行人受让庄俊辉 4 项境外商标的相关代理合同、转让确认表、世界知识产权组织以及欧盟知识产权局出具的核准转让文件；

2、检索了世界知识产权组织网站（https://www.wipo.int/madrid/monitor/en/）、欧盟知识产权局网站（https://euipo.europa.eu/ohimportal/about-euipo）、国家知识产权局商标局网站（http://sbj.cnipa.gov.cn/）、中国及多国专利审查信息查询网站（http://cpquery.cnipa.gov.cn/）；

3、访谈了发行人的实际控制人庄俊辉；

4、查阅了发行人及东昂投资出具的说明、发行人与东昂投资签订的《无偿使用协议》、东昂投资经营场所变更的相关工商登记资料；

5、实地走访了发行人的生产经营场所。

（二）核查意见

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、发行人受让庄俊辉上述商标系为进一步保证发行人资产的完整性，受让取得的商标对发行人生产经营的重要程度较低；

2、上述商标的核定使用商品均为照明设备，上述商标系发行人为实现在海外市场开拓自有品牌的发展战略而预先进行保护性注册产生，报告期内发行人尚未使用上述商标，上述商标对应的发行人产品销售收入为 0 元。发行人无偿受让上述商标有利于公司资产独立性、完整性；

3、发行人实际控制人控制的其他企业未持有与发行人生产经营相关的商标、专利、主要技术；

4、东昂投资未实际使用发行人无偿提供予其作为其注册地址的房屋。

7.关于募投项目

申报材料显示：

（1）报告期内，发行人主要产品的产能利用率分别为 101.7%、63.7%、103.41%、77.18%。

（2）发行人本次拟向社会公众公开发行新股不超过 5,000 万股，拟分别投入募集资金 25,480.91 万元、8,345.08 万元、4,669.40 万元用于高端专业移动照明工具生产基地建设项目、研发中心建设项目、营销网络建设项目。

请发行人：

（1）结合现有产能利用情况说明募投项目新增产能的消化措施，募投项目实施的必要性。

（2）结合现有研发项目情况，说明拟投资 8,345.08 万元用于建设研发中心的原因、项目建设具体内容、实施的必要性与合理性，是否符合土地规划用途，是否存在变相用于房地产开发等情形。

（3）结合公司现有业务开展情况、销售推广模式、报告期内销售费用发生情况等说明拟投资 4,669.40 万元用于营销网络建设项目的原因及合理性。

（4）说明本次募投项目预计效益情况，效益测算依据、测算过程，效益测算是否谨慎。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）结合现有产能利用情况说明募投项目新增产能的消化措施，募投项目实施的必要性

高端专业移动照明工具生产基地建设项目是在公司现有主营业务的基础上，为应对市场对专业移动照明工具的需求不断增加以及创新技术需求不断提高的情况，拟对公司现有的产品进行扩产，并开发出具有市场竞争力的专业移动照明工具。该项目投产后，将进一步优化公司的产品结构，升级核心产品，丰富产品

线，有利于公司扩大生产规模、提高盈利水平、增强核心竞争力，是实现公司未来经营战略的重要保障。

1、报告期内个别年度产能利用率较低主要是受新冠肺炎疫情和销售季节性特征影响所致

报告期内，公司主要产品的产能、产量及产能利用率情况如下：

单位：万个

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
理论产能	211.68	361.05	352.84	265.32
理论产量	163.37	373.37	224.76	269.84
产能利用率	77.18%	103.41%	63.70%	101.70%

注：公司的主要产品包括折叠灯、泛光灯、口袋灯、笔灯、长灯、头灯等多个品类，各个产品的生产工艺相似程度较高，主要生产工艺流程均历经贴片车间、电子车间、组装车间以及包装车间等。折叠灯属于公司产销量最高的产品，型号为 Z2000 的系列产品在所有折叠灯中订单量较大且稳定性较高，在工艺方面具有典型性和代表性，故作为标准产品，其他产品按照一定系数（即各明细产品工时数与标准产品工时数的比值）折算成标准产品，公司根据该标准产品计算产能、产量情况。

报告期各期，公司产能利用率分别为 101.70%、63.70%、103.41%和 77.18%。2020 年度受新冠肺炎疫情影响，公司存在一段期间内的停工停产，且复工后生产人员陆续返岗，达到全面复工复产状态需一定时间逐步恢复；同时，受到物流运输受阻、终端市场需求下滑等疫情相关的不利因素影响，共同导致公司当年产量和订单量出现大幅下滑，产能利用明显不足。2021 年随着疫情形势有所缓解，公司各项生产经营活动逐渐恢复，产能利用率亦恢复至受疫情影响前的正常水平，达到 103.41%。

2022 年 1-6 月公司产能利用率较低，主要系公司产品销售存在一定的季节性特征所致。报告期内，公司主营业务收入分季度情况如下：

单位：万元

季度	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	3,469.81	28.52%	4,687.67	18.14%	2,792.42	15.83%	4,481.93	18.97%
第二季度	8,695.51	71.48%	5,700.59	22.05%	4,576.87	25.94%	6,239.90	26.41%
第三季度	-	0.00%	7,248.70	28.04%	4,375.13	24.80%	7,710.53	32.64%
第四季度	-	0.00%	8,211.06	31.77%	5,897.24	33.43%	5,192.15	21.98%
合计	**12,165.32**	**100.00%**	**25,848.03**	**100.00%**	**17,641.67**	**100.00%**	**23,624.51**	**100.00%**

季度	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
上半年收入占比	-	-	-	40.19%	-	41.77%		45.38%

由上表可见，公司上半年的收入占比通常会低于下半年，主要系下半年冬季天数较多，平均日照时间较短，专业移动照明工具的需求量较大；同时，受下半年圣诞节等节日销售热潮影响，客户订单量相对增加。因此公司 2022 年 1-6 月产能利用率低于报告期内的全年正常水平。

报告期内，公司与原有主要客户的合作以及新客户拓展情况良好，营业收入规模稳步增长，除受上述新冠肺炎疫情和销售季节性特征影响外，公司其他年度的全年产能利用率已超过 100%，产能基本饱和。

2、公司在手订单充足且总体呈现上升趋势，现有生产场地改建受限，无法满足未来产能增长需要

报告期各期末，公司在手订单金额分别为 3,645.60 万元、4,429.61 万元、5,777.79 万元和 5,700.19 万元，在手订单充足且总体呈现上升趋势，随着未来公司业务进一步发展，公司需要扩建产能以应对未来产能趋紧的情况；同时，考虑到公司产品定制化程度高，生产所需原材料种类数量较多，生产线的切换线频率较高，未来公司计划对仓储物流业务进行智能化改造，通过引进自动化程度更高的仓储设备，实现电子元器件等轻重量、生产需求大的材料产品的自动化流转，在大量定制化订单生产的情况下，有效提高生产效率，降低仓储物流的运营管理成本。

公司现有生产经营场所临近居民区，受到面积较小和噪音污染等环保方面的限制，较难实现扩产和升级改造相关工程的实施，无法支撑公司中长期经营发展需要。通过本项目的建设，公司将在厦门市集美区天马路与华陵路交叉口南侧面积 19,961.07 ㎡的土地上新建高端专业移动照明工具生产基地和研发中心，项目建成后公司将依托新建生产基地，转移当前场地主要产能并实现未来预期增量产能，提高现有生产规模和生产效率，满足未来持续增长的市场需求。

3、本项目新增折旧摊销不会对公司盈利能力产生重大不利影响

本项目拟新建厂房、仓库并购置相关配套设施建设高端专业移动照明工具生

产基地。本项目建设期约 2 年，固定资产投资金额 22,796.60 万元，其中建筑工程费 16,984.83 万元，设备购置及安装费用 4,246.27 万元，工程建设其它费用 1,565.50 万元。

在测算固定资产投资新增的折旧摊销金额时，其中建筑工程费、工程建设其他费用系为达到预定可使用状态的必要费用，上述两项费用在 2 年建设期内计入在建工程，待建设完工开始运营时转为固定资产合并计提折旧。考虑税率影响后，本项目运营期每年合计计提折旧摊销金额为 1,190.45 万元，占公司 2021 年营业收入的比例为 4.53%，不构成重大不利影响。

本项目于第 3 年开始投入运营并释放 40%的产能，形成收入约 22,344.16 万元；第 4 年释放 70%的产能，形成收入约 33,516.24 万元；第 5 年（达产年）释放 100%产能，达产后每年可实现平均收入 55,860.41 万元、平均净利润 13,081.73 万元，能够消化本项目新增的折旧摊销费用，不会对公司盈利能力产生重大不利影响。

如果本项目实施完成后相关产品销售收入未达预期，项目新增的折旧摊销费用会对公司经营业绩存在一定影响，发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“六、募集资金投资项目风险”之“（三）固定资产折旧大幅增加的风险”对相关风险进行了披露。

4、针对本次募投项目新增产能公司拟采取的产能消化措施

本项目计划于第 5 年（达产年）释放 100%产能，达产后每年实现产品产能约为 780 万个。项目建成后公司将依托新建生产基地，转移当前场地主要产能并实现未来预期增量产能，报告期内公司主要产品产能与本项目计划产能对比情况如下：

单位：万个

项目	第5年及达产年后实现产能	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
产能	约780	211.68	361.05	352.84	265.32

公司所属行业的未来市场容量是公司募投项目新增产能消化的基础，公司主营业务为专业移动照明工具的研发、生产和销售，专业移动照明工具行业为 LED 照明行业下的细分行业，其市场容量与 LED 照明、移动照明等行业密切相关。

专业移动照明工具的市场容量详见本审核问询函回复“1.关于创业板定位”之“一、发行人说明”之“（一）结合行业未来发展方向、市场空间、报告期内业绩波动、2022 年全年业绩预计情况、在手订单、与同行业可比公司业绩变动对比分析等，说明发行人业绩增长的可持续性，发行人是否具有成长性”之“2、行业市场空间”的相关说明。

随着专业移动照明工具应用场景的不断扩展和丰富，行业向便携、功能多样化、节能环保、智能化、人因照明的趋势发展，产业政策的支持、技术进步及完善的产业链、市场需求升级等因素都促使专业移动照明工具的市场容量将呈现稳步增长趋势，为本项目达产后的产能消化提供了基础。

针对本次募投项目新增产能公司拟采取的主要产能消化措施如下：

（1）增强客户粘性，巩固和提升现有市场份额

公司采取聚焦优质大客户的经营战略，已与实耐宝、百耐、伍尔特等历史悠久的国际知名工具类企业建立了长期稳定的合作关系，未来公司将不断丰富和完善产品类别，拓展应用领域和客户需求，与现有产品形成良好的协同效应，增强客户粘性，从而巩固和增强在核心客户供应链中的市场地位，提升现有主要客户的业务规模。

（2）进一步完善营销网络建设，挖掘潜在市场

未来公司将持续深耕欧美等经济发达地区市场，在欧洲和北美地区直接建立海外营销网点或在当地聘请销售合作伙伴，在公司当前境外业务拓展方式一定程度受限的背景下，增强公司本地化营销能力和服务能力，加大潜在客户和市场的开发力度，拓宽产品的推广渠道和范围，同时提升业务接洽和售后服务的响应速率，不断完善营销网络广度和深度的建设，进一步扩大市场份额。

（3）持续优化生产管理水平，保障生产的稳定性和交付的及时性

专业移动照明工具复杂的应用环境，对产品性能提出了较高要求，且公司产品生产具有小批量、多批次和非标准化等特点，对精益生产管理能力的要求较高。公司未来将持续优化生产工艺和生产管理水平，通过引进自动化程度更高的仓储设备，实现物料、产品的自动化流转，不断提高生产运作的效率和产品质量的稳定性，以满足未来市场的增长需求，为本次募投项目新增产能的消化提供保障。

（4）加大研发投入，增强研发实力和技术优势，提升产品市场竞争力

公司始终重视专业移动照明工具领域的技术研发与产品创新，未来公司将利用现有的研发成果和技术优势，持续加大关键技术攻克方面的投入，同时通过研发中心募投项目的建设，扩大研发场地，新增购置研发设备，引进优秀研发人才，结合行业发展趋势开展研发课题建设，在产品升级迭代的过程中通过技术优势满足市场和客户提出的更高标准的需求，进一步提升公司产品的市场竞争力，助力新增产能的及时消化。

如果本项目实施后未来新增产能无法及时、完全消化，将会给公司生产经营带来不利影响，发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“六、募集资金投资项目风险”之“（四）专业移动照明工具新增产能消化风险”对相关风险进行了披露。

5、募投项目实施的必要性

（1）项目的实施有利于公司进一步扩大生产规模，提升市场占有率

近年来，专业移动照明工具行业在产业政策支持、技术进步及供应链不断完善、市场需求升级等背景下，市场规模增加；并在汽车维修、家庭自用、建筑泛光等领域得到广泛应用，同时还向户外应急、采矿、地下勘探、深水作业等特殊应用领域延伸，市场消费需求加大。公司专业移动照明工具的销售收入呈稳步增长态势，本项目通过新建生产基地、仓库，并购置各类生产设备等相关配套设施，将提高公司现有产能，扩大生产规模，将有助于提升公司产品的市场占有率，巩固公司现有市场地位。

（2）项目的实施有助于公司提升生产的自动化水平

公司主要以 ODM 方式为客户提供定制化产品，原材料种类多，生产线切换频率高，对原材料、半成品以及成品的库存周转要求较高。本项目通过引进自动化更高的仓储设备，实现物料、产品的自动化流转，在定制化订单生产的情况下，将有效提高生产运作效率。本项目的实施有助于公司建立柔性生产线的生产需求，提高生产的自动化水平，提升产品质量的稳定性和可靠性。

（3）项目的实施有助于公司实现战略规划布局

公司深耕专业移动照明工具领域，致力于在传统照明工具的基础上开拓创新。公司将不断加强产品的技术研究，提升产品功能的多样性，以更好地满足消费者的使用习惯和拓宽产品使用场景。本项目的实施将建立集研发、制造、生产于一体的生产总部架构，提升公司内部集合资源的能力，有助于提高研发成果至生产成品的时效，使公司迅速应对市场需求的变化，以推出具有市场竞争力的专业移动照明工具产品。

（二）结合现有研发项目情况，说明拟投资 8,345.08 万元用于建设研发中心的原因、项目建设具体内容、实施的必要性与合理性，是否符合土地规划用途，是否存在变相用于房地产开发等情形

1、公司现有研发模式、研发费用情况和募投项目未来投入情况

公司主要技术来源于自主研发，公司遵循以客户需求为导向的研究开发理念，聚焦特殊复杂应用场景的客户需求，通过对终端用户的深入了解及在技术应用的持续积累，满足客户对不同形态、结构、功能及性能的产品的开发需求。

公司的研发具体包括技术研发和产品研发，其中技术研发由研发部通过市场调研报告和技术调研报告形成新的技术需求项目立项，经设计技术方案制作样品，在样品通过验证测试后输出设计规范；产品研发由营销部基于市场调研和客户需求形成项目立项，通过结构设计、模具设计、电子设计、工艺策划等设计和开发阶段进行产品试制和相关验证测试，在试制产品通过公司试产评审（定制品需经客户确认）后进行批量生产。

此外，报告期内公司亦与福建工程学院开展合作研发，通过“产学研”合作对公司的自主研发能力形成有益补充。

报告期内，发行人研发费用分别为 854.60 万元、781.10 万元、1,194.51 万元和 567.33 万元，研发投入总体呈现稳定增长趋势，研发费用占营业收入的比例逐年提升，分别为 3.58%、4.39%、4.54%和 4.58%。具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	348.92	61.50%	709.39	59.39%	437.85	56.06%	528.22	61.81%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
研发材料	48.27	8.51%	170.18	14.25%	113.33	14.51%	96.61	11.30%
折旧和摊销	33.85	5.97%	76.95	6.44%	83.78	10.73%	48.82	5.71%
知识产权费	7.90	1.39%	60.41	5.06%	31.12	3.98%	31.85	3.73%
检测费	33.75	5.95%	55.63	4.66%	39.17	5.01%	57.33	6.71%
股份支付	32.55	5.74%	46.24	3.87%	20.19	2.59%	51.77	6.06%
其他	62.09	10.94%	75.72	6.34%	55.66	7.13%	40.00	4.68%
合计	**567.33**	**100.00%**	**1,194.51**	**100.00%**	**781.10**	**100.00%**	**854.60**	**100.00%**

报告期内，公司研发费用主要包括职工薪酬、研发材料、折旧和摊销，以及知识产权费、检测费等第三方服务费。其中，2020 年度研发费用较 2019 年度出现下降，主要原因是 2020 年度受新冠肺炎疫情影响，研发人员上半年多居家办公，加上疫情对欧美市场的持续影响，其市场对新产品开发的需求也在下降，相关研发项目立项和开展进程减缓。

未来随着行业前沿技术的发展、产品应用领域的需求和行业市场竞争情况的变化，为助力募投项目新增产能消化，公司需要进一步扩大研发活动的相关投入，以增强公司的研发实力和技术优势，提升产品的市场竞争力。因此，公司结合现有研发模式和研发投入情况，计划建设研发中心项目，相关投入的具体情况如下：

在研发场地投入方面，截至报告期末，公司现有研发场地面积 500 平方米左右，主要为研发实验场地和研发人员办公场地，研发人员 41 名，人均面积约 12 平方米。通过本项目的建设，公司将新建包括测试中心、研发研学试验室、研发专项研究（所）实验室、研发综合办公区等在内的新研发活动场所 5,825.98 平方米，并引进优秀的研发人才。项目建成后，公司的研发场地面积、研发环境和研发团队规模将进一步扩大和优化，有利于进一步提高研发实力、激发技术潜力；同时，公司将新增购置研发设备、实验室检测设备和相关软件设备共计 2,030.92 万元（含安装费），以满足公司未来开展相关技术研发和产品研发的设备资源需求，提升研发中心的软硬件设施水平。

在研发人员投入方面，公司向来重视研发团队的培养与建设，截至报告期末公司现有研发人员 41 人，占公司员工总人数的比例为 10.76%，研发人员规模低于同行业可比公司久量股份、海洋王，研发人员占比与久量股份较为接近，低于

海洋王，公司仍需在研发人才引进和培养方面扩大投入。因此，公司将通过本项目的建设，以调配现有公司研发人员和招募优秀技术人才相结合的方式，整体增强公司人才储备，建立一支岗位职能清晰、相互协同合作的研发团队，同时加大投入对于研发人员的指导与培训，提升研发人员专业技能及综合素质。项目建设中的研发人员投入是加大公司对于行业前沿技术研发力度的重要举措。

在研发课题和知识产权投入方面，公司一贯专注于自主研发和技术创新，截至报告期末，公司已获得境内专利 201 项及境外专利 12 项，其中境内专利包括发明专利 6 项，但与同行业可比公司技术储备相比仍有一定差距，具体对比情况如下：

公司名称	专利数量	发明专利数量
海洋王	2,468	1,996
久量股份	338	2
发行人	213	6

同时，截至本审核问询函回复日，公司申请中的境内专利 48 项，其中包括发明专利 28 项、实用新型专利 15 项、外观设计专利 5 项。

因此，公司拟通过本次研发中心建设项目，结合未来研发课题方向，进一步加大研发课题相关的研究和测试方面的投入，开发符合市场和客户需求的新技术、新物料和新产品，形成更多自主知识产权和核心技术；同时将进一步加大自主知识产权建设方面的投入，在现有技术储备基础上，增强专利申请和成果转化力度，为公司持续发展提供有力保障。

在合作开发投入方面，公司将在现有产学研合作成果的基础上，进一步与高校、科研院所或相关企业开展多层次的研发合作，加强对于行业前沿技术的基础性研究和应用性研究，对公司的自主研发能力形成有益补充，以推动技术进步与创新。

综上，公司本次研发中心募投项目系结合公司现有研发模式、研发场地、研发人员、研发活动开展情况等方面计划建设，旨在通过本项目的实施，进一步加大研发投入，增强公司的研发实力和技术优势，从而有效提升公司产品的市场竞争力，为公司未来发展及新增产能消化提供有力的技术保障。

2、现有研发项目和未来研发方向

截至本审核问询函回复日，公司正在研发的主要项目情况如下：

单位：万元、人

序号	项目名称	拟投入经费	研发人员数量	所处阶段	拟达到的目标	与行业技术水平的比较
1	灯体阻燃技术	120	8	研发阶段	本技术通过在发光处设置多个热感应装置来监测发光体的热量，并将热量结果传输至控制端。一旦热感应装置的传输值超过警阀值，控制端会判定灯体工作为异常状态，自动切断灯体供电电源，从而预防灯体自燃。	当灯体有物体遮挡发光口，会导致发光口的热量无法散出。一定时间后灯体自身温度过高，可能导致灯体自燃或遮挡物自燃，从而引起火灾事故。现有灯具的阻燃主要集中于阻燃材料的应用，预防方式单一、可靠性差。本技术通过发光体温度的实时检测可以有效避免上述问题。
2	柔性头灯生产工艺的研发	100	8	研发阶段	本技术使用柔性灯板设计，将 COB 光源贴合在硅胶件上，并在 COB 光源的内侧贴 EVA 泡棉隔热，做到不影响产品外观的同时保证产品散热；同时本技术的灯体、托架、按键和线材采用了一体成型的包胶工艺生产，确保了整个灯体的柔软性，并提高产品的防尘防水性能。	目前市面上的头灯大多为硬性材质，其内部多夹杂弯曲金属片以保证产品的造型。本产品相对于常规产品的柔韧性更好，可以实现反复折弯，使用寿命长；同时本产品通过在 COB 光源背面贴合 EVA 泡棉可有效保证产品散热同时又不影响产品外观，一体成型的工艺提高了产品的防尘防水性能。
3	基于独立模块的 UPS 云控制系统的研发	320	10	研发阶段	在 UPS 电源控制系统工作时，本技术通过云系统将 UPS 电源控制系统的数据进行实时备份存储，预防了电源控制系统以及载荷等检测数据的丢失。	现有应急电源一般需要人为转换启动，无法做到实时切换，易造成用户在使用过程中因突然断电，而导致设备的数据资料丢失。本技术的 UPS 系统可以同时连接电网和用户使用设备，当出现断电情况时，UPS 系统会自动进行判断，并实时切换到工作模式对设备进行供电，从而避免设备因突然断电而导致的数据丢失情况。
4	灯体自动跟踪调机流明系统的研发	210	7	研发阶段	本系统通过距离感应和温度传感器等技术手段，对目标物的距离、温度进行综合判	现有的灯具流明强度调整大多通过按钮开关或旋钮开关实现，本技术在其基础上增加了自动感应装

序号	项目名称	拟投入经费	研发人员数量	所处阶段	拟达到的目标	与行业技术水平的比较
					断。通过判断结果，自动校正灯具流明强度，实现了灯具流明的自适应调整。	置，利用感应结果并通过内置算法自动判断使用场景，从而实现自动调整灯具流明的目的。
5	低温恒温电池包的研发	350	12	研发阶段	本技术通过软件控制热循环模块的工作方式，使电池包在工作过程中保持温度恒定。具体为通过温差感应模块进行温度探测，冷却模块保证电池的温度恒温。电池温度的高低取决于冷却模块的功率，冷却模块配合特殊算法实现了自适应散热，同时冷却液部分可以选择外接模式，可缩小电池包的体积。	目前电池散热问题一直都是行业内的难题，大部分电池的散热都是通过风机进行强制对流散热，其散热需要电池内部具有一定闲置空间，来保证其内部空气的流通，会增大电池的体积。本技术的电池散热性好，占用空间小，相对常规电池极大的缩小了产品体积，且利用外接式冷却散热，更使得电池包本体轻薄便携。
6	灯具智能防丢装置的研发	200	7	研发阶段	本技术在灯体内部分别设有无线蓝牙模块和 GPS 模块。当无线蓝牙模块的发射和接收端间距超出连接距离后会发出报警提示，可有效的防止灯具的丢失；同时，GPS 模块可以实现照明工具的定位，其丢失后可通过 GPS 定位信息找回。	目前行业内的灯具普遍不具备智能防丢功能，当灯具丢失时，使用者很难及时发现。在该技术中,当照明设备离开蓝牙感应范围之后，会进行自动提醒和蜂鸣警报；当照明设备遗失后，使用者可及时发现并通过定位将其找回。
7	点光源灯阵的环宽平面状补偿设计研发	90	7	研发阶段	本技术对多点光源的照射角度、出露高度等参数通过等照度数字化设计进行优化设置，使目标平面区域内的照度值为常数。	目前大多数照明光源为点光源，照明单调，大空间的光衰严重，小空间则出现暗区，很难做到均匀照明，易存在盲区或暗区，减小目标物可见度而使人误判。该技术通过对点光源灯阵的环宽平面状补偿设计，使目标平面区域内的照度值为常数，以解决照度不均的难题。
8	防滴漏热胶枪的研发	120	8	研发阶段	通过振动传感器和内部程序结构，可以有有效判断出胶枪的使用状态，从而实现对胶棒智能化加热的功能。	目前的热胶枪使用过程中存在一些问题，如热胶枪使用时其内部的热熔胶易冷却固化，不易从枪体内部流出，影响工作人员操作；使用恒温热胶枪，其

序号	项目名称	拟投入经费	研发人员数量	所处阶段	拟达到的目标	与行业技术水平的比较
						胶又一直处于胶体状态，容易出现滴漏现象。而本技术的防滴漏热胶枪可有效避免前述问题。
9	电池包云控制测试仪的研发	350	11	研发阶段	通过自主研发的控制检测系统，将电池包各个性能参数测试设备进行组合，并通过自动化机械手或非标设备实现整个测试系统的串联，从达到对电池包性能参数的全自动检测，此外测试系统还可以对测试结果进行处理和记录，并上传至云系统，从而实现对测试数据的实时读取	目前行业中电池包的测试设备大多为单一的性能参数检测，检测完毕后需要操作者手动生成测试报告，且无法进行数据的实时读取，本研项目将电池包各个性能参数测试设备进行组合，并通过系统对测试结果进行数据整合生成报告，并自动上传云系统，使用者可以通过网络直接在云端查看测试结果

注：上表中行业普遍水平的相关描述系公司根据自身对行业内同类产品及行业认知总结得出。

公司已经储备多个在研项目，其中包括灯体阻燃技术、柔性头灯生产工艺的研发、基于独立模块的 UPS 云控制系统的研发、灯体自动跟踪调机流明系统的研发、低温恒温电池包的研发等。同时，随着前沿技术的发展、产品应用领域的需求和行业市场竞争情况的变化，为进一步保持公司产品竞争力和技术优势，公司需不断提升产品性能和丰富产品种类，同时积极预研和储备新的研发项目，其具体情况如下：

序号	项目名称	拟投入经费（万元）	主要研究方向
1	塑胶材料的抗油性	400	照明工具的塑胶外壳材料在客户使用过程中接触油脂材料时容易产生开裂的现象。公司计划研发一种新型材料，在满足现有的注塑工艺、不降低原有材料的物性和不增加新材料成本的情况下增加产品外壳的抗油性能。
2	高导热系数散热塑料的抗冲击性	400	长期以来金属材料一直是导热的传统材料，但近年随着高分子科学技术的发展，高分子材料也扮演了导热领域的重要角色，但是高导热系数散热塑料的抗冲击性能远远低于金属材料。在照明工具行业的发展中，随着产品性能的提高，对高导热系数散热塑料性能要求也会越来越高，公司计划研发一种具高导热系数并抗冲击性的材料，满足现有产品模具、注塑及终端使用环境的要求，用于替代现有铝材散热部件。
3	新型防水结构设计	370	防水是工业化应用场景中照明工具的重要性能之一，公司计划研发设计一种高效、稳定且组

序号	项目名称	拟投入经费（万元）	主要研究方向
			装方便的新型防水结构，通过密封材料的选择、密封圈的结构设计、与密封圈配合壳体的设计，进一步提高和改善公司产品的防水稳定性，提高产品品质。
4	LED 通用控制芯片	370	公司计划研发一款集成电量显示、充电（有线/无线）、放电、过流短路保护、温度保护等控制的照明灯具控制芯片，通过电脑软件可直接设置所需参数即可输出程序，专用接口可连接电脑实时监测产品工作状态和异常状态。
5	AIoT（智能物联网）平台开发	230	AIoT 融合人工智能技术和物联网技术，建构一种更高级形式的智能化生态体系，即通过人工智能的方式实现万物数据化、万物智联化。未来照明工具产品开发趋向智能化，公司计划研发移动工具硬件搭配 Wi-Fi/蓝牙技术，实现物联网控制与信息收集；通过移动设备或者电脑或终端对移动工具进行控制；开发相关平台实现语音等相关控制，通过收集、统计用户分布区域、使用习惯等用户信息，不断优化产品功能。

综上，未来通过本项目的实施，公司在研项目以及正在筹备研发项目逐渐推进，公司将在新型材料、结构设计等方面不断加大研发投入，对专业移动照明工具进行持续创新，加快产品创新迭代和新技术的应用，为新产品开发计划的顺利推进提供必要的基础设施支撑。

3、研发中心项目建设具体内容

本项目预计投资总额为 8,345.08 万元，其中主要为固定资产投资 4,635.08 万元，拟投入研发课题费用 3,710.00 万元。通过研发中心募投项目的建设，公司将扩大研发场地，购置研发设备，引进优秀研发人才，开展研发课题建设，进一步加大研发投入，具体构成情况如下：

单位：万元

序号	项目	金额（万元）	占比
一	**建设投资**	**4,635.08**	**55.54%**
1	工程费用	4,124.71	49.43%
1.1	建筑工程费	2,093.79	25.09%
1.2	软硬件购置费	1,942.77	23.28%
1.3	安装费	88.15	1.06%
2	工程建设其他费用	304.13	3.64%

序号	项目	金额（万元）	占比
3	预备费	206.24	2.47%
二	**研究开发费用**	**3,710.00**	**44.46%**
1	课题费用	3,710.00	44.46%
三	**项目总投资**	**8,345.08**	**100.00%**

（1）工程费用

本项目工程费用 4,124.71 万元，主要包括建筑工程费 2,093.79 万元，软硬件购置费 1,942.77 万元，安装费 88.15 万元。

1）建筑工程费

本项目将建设总面积为 5,825.98 平方米的研发中心。项目建筑工程费主要包括研发中心和实验室的建设与装修。根据公司对研发中心和实验室建设估算，本项目建筑工程总投资为 2,093.79 万元。具体如下表所示：

序号	建筑物或构筑物名称	建筑面积（㎡）	建筑单价（万元/㎡）	装修单价（万元/㎡）	建筑总价（万元）	装修总价（万元）	总价（万元）
1	测试中心	933.36	0.22	0.15	205.34	135.34	340.68
2	研发研学试验室	1,366.72	0.22	0.15	300.68	198.17	498.85
3	研发展示区	500.00	0.22	0.15	110.00	72.50	182.50
4	对外展厅	633.36	0.22	0.15	139.34	91.84	231.18
5	研发制样区	300.00	0.22	0.15	66.00	43.50	109.50
6	研发专项研究（所）实验室	933.36	0.22	0.15	205.34	135.34	340.68
7	研发综合办公区	933.36	0.22	0.15	205.34	136.18	341.52
8	屋顶	225.82	0.22	-	48.89	-	48.89
合计		**5,825.98**			**1,280.93**	**812.87**	**2,093.79**

2）软硬件购置费

软硬件购置费主要包括研发设备购置费用及实验室设备购置费。

研发设备购置费用明细情况如下：

单位：万元/个、个、万元

序号	设备类型	单价	数量	总金额
一	研发设计设备			

序号	设备类型	单价	数量	总金额
1	安全性能综合测试仪	2.50	1	2.50
2	交直流耐压绝缘测试仪	2.00	1	2.00
3	接地电阻测试仪	0.50	1	0.50
4	泄漏电流测试仪	0.50	1	0.50
5	多通道功率测试仪	1.80	1	1.80
6	三相电功率测量仪	0.50	1	0.50
7	高低温试验箱	5.50	1	5.50
8	LCR 数字电桥	1.00	1	1.00
9	智能多路温度记录仪	1.00	1	1.00
10	周波跌落抗扰度试验	1.80	1	1.80
11	三路可编程控直流电源	0.80	6	4.80
12	可编程交流电源	5.00	4	20.00
13	可编程直流电子负载测试仪	2.00	2	4.00
14	数字万用表	0.10	10	1.00
15	热成像仪手持	8.50	1	8.50
16	3D 打印机	20.00	1	20.00
17	3D 扫描仪多功能三维扫描仪	20.00	1	20.00
18	两/四隔离通道数字示波器	8.00	2	16.00
19	4/6 通道混合信号 350/500M 数字示波器	26.00	2	52.00
20	电流探头	1.80	2	3.60
21	高压差分示波器探头示波器探头	5.00	1	5.00
22	任意波形/函数信号发生器	7.50	1	7.50
23	精密印刷台	0.50	1	0.50
24	桌面视觉贴片机	7.50	1	7.50
25	半自动焊锡机	1.20	1	1.20
26	半自动全自动绕线机扎线机	0.80	1	0.80
27	马达振动测试仪器	2.00	1	2.00
28	马达过载测试	2.00	1	2.00
29	动态扭矩测试仪电机减速机扭矩转速功率测试设备	6.40	1	6.40
30	EMI 测量接收器	50.00	1	50.00
31	手持色差仪	8.00	1	8.00
32	高斯计	1.00	1	1.00

序号	设备类型	单价	数量	总金额
33	铁线工艺成型设备	16.00	1	16.00
34	清晰度雾度仪	8.00	1	8.00
35	精密脉冲声级计	3.50	1	3.50
36	高精度热线式风速计	2.10	1	2.10
37	低真空测量仪	1.00	1	1.00
38	多功能校准仪	10.00	1	10.00
39	无铅热风拆焊台解焊台	0.40	10	4.00
40	数显无铅电焊台电焊机	0.10	10	1.00
41	工具包	0.20	20	4.00
硬件设备合计			**99**	**3,08.50**
二	**软件设备**			
1	AltiumDesigner	13	5	65
2	PTCCreo	6	3	18
3	UG（UnigraphicsNX）	12	2	24
4	AcrobatDC	1.25	5	6.25
5	CreativeCloud-ALL	1.25	5	6.25
6	MDK-ARM（KEILuVision）	15	4	60
7	燕秀模具 UG/AutoCAD 自动出图	0.12	3	0.36
软件设备合计			**27**	**179.86**

实验室设备购置明细情况如下：

单位：万元/个、个、万元

序号	设备类型	单价	数量	总金额
一	**实验室设备**			
1	多通道安规测试仪	10.00	1	10.00
2	耐压测试仪	10.00	2	20.00
3	交直流耐压绝缘测试仪	4.40	2	8.80
4	接地电阻测试仪	4.38	2	8.76
5	表面电阻测试仪	1.25	11	13.75
6	泄露电流测试仪	2.36	2	4.72
7	漏电起痕测试仪	3.20	2	6.40
8	接触压降测试仪	2.68	2	5.36
9	灼热丝试验机	1.68	2	3.36

序号	设备类型	单价	数量	总金额
10	电池燃烧试验机	1.50	1	1.50
11	异常状态测试仪	8.80	1	8.80
12	电池微短路测试仪	1.60	1	1.60
13	电池重物冲击试验机	2.18	1	2.18
14	马达过载测试仪	2.00	2	4.00
15	灯具温升测试防风罩	5.90	1	5.90
16	多路温度测试仪	0.80	2	1.60
17	单相可编程交流变频电源	2.15	2	4.30
18	大功率三相变频电源	2.50	2	5.00
19	带电绕组温升测试仪	0.58	2	1.16
20	按键寿命试验机	0.34	2	0.67
21	马达转速扭力测试仪	15.30	2	30.60
22	电机综合寿命测试仪	8.99	4	35.96
23	剥离强度试验机	1.68	1	1.68
24	电源插头线综合测试仪	0.65	1	0.65
25	冲击碰撞试验台	8.55	2	17.10
26	悬挂负重试验装置	1.30	2	2.60
27	调节装置试验机	5.90	2	11.80
28	电子拉力试验机	0.36	1	0.36
29	推拉力计	0.16	1	0.16
30	电源线拉力扭转试验机	1.80	2	3.60
31	电源线弯曲摇摆试验机	4.50	2	9.00
32	插头插座寿命试验机	0.46	2	0.92
33	开关按钮寿命试验机	0.55	4	2.20
34	旋转开关寿命试验机	0.98	2	1.96
35	微机控制扭转试验机	2.00	1	2.00
36	滚桶跌落试验机（2.0m）	1.20	3	3.60
37	滚桶跌落试验机（1.0m）	0.60	2	1.20
38	滚桶跌落试验机（1.5m）	0.80	4	3.20
39	IK 垂直冲击试验机	1.75	2	3.50
40	球压测试仪	0.10	2	0.20
41	自由跌落试验机	1.35	2	2.70

序号	设备类型	单价	数量	总金额
42	振动试验机	0.50	1	0.50
43	马达振动测试仪器	2.00	2	4.00
44	振动冲击试验台	9.90	1	9.90
45	包装跌落试验机	0.84	2	1.67
46	可程式恒温恒湿箱	24.49	4	97.97
47	恒温恒湿箱	17.50	4	70.00
48	高低温冲击试验箱	15.50	4	62.00
49	紫外老化试验箱	2.55	3	7.65
50	步入式高低温交变试验箱	25.00	2	50.00
51	烘烤箱	2.60	2	5.20
52	盐干湿复合式盐雾试验箱	9.90	1	9.90
53	盐雾试验机	4.40	2	8.80
54	纸带耐磨试验机	0.24	1	0.24
55	橡皮酒精铅笔三合一耐磨测试仪	0.42	1	0.42
56	PCT 加速老化箱	5.56	1	5.56
57	摆管淋水试验装置 IPX3、4	3.88	4	15.52
58	防喷水试验装置 IPX5、6	4.09	4	16.35
59	灌水试验装置	6.80	1	6.80
60	可程式沙尘试验箱（IP6X、IP5X）	13.50	2	27.00
61	射频矢量信号发生器	13.70	1	13.70
62	静电放电发生器	2.50	1	2.50
63	静电放电发生器	2.50	1	2.50
64	EMI 接收机	29.50	1	29.50
65	快速瞬态脉冲群抗扰度测试仪	2.65	2	5.30
66	抗雷击浪涌测试仪	2.60	2	5.20
67	HAS2000+2 米积分球	5.00	5	25.00
68	HAS1200+0.3 米积分球	1.80	3	5.40
69	HAS1200+1.5 米积分球	3.50	5	17.50
70	数字式照度计	0.40	1	0.40
71	ROHS 测试仪	38.00	1	38.00
72	电池综合测试仪	8.90	10	89.00
73	电池综合测试仪	19.00	6	114.00

序号	设备类型	单价	数量	总金额
74	电池电芯内阻测试仪	2.20	6	13.20
75	保护板测试仪	2.00	4	8.00
76	过充检测柜	2.00	2	4.00
77	锂电池保护板测试仪	3.50	4	14.00
78	金相显微镜	1.00	1	1.00
79	精密切割机	4.50	1	4.50
80	金相镶嵌机	2.50	1	2.50
81	金相磨抛机	1.80	1	1.80
82	UV 能量计	0.30	1	0.30
83	高清 X 光机	13.80	1	13.80
84	高斯计	1.00	2	2.00
85	扭力扳手	0.14	1	0.14
86	扭力扳手	0.10	1	0.10
87	中策音频扫频信号发生器	0.35	2	0.70
88	蓝牙音响气密性测试仪	3.00	1	3.00
89	音频分析仪	25.00	1	25.00
90	继电器综合参数测试仪	18.50	2	37.00
91	噪声系数分析仪	17.98	2	35.96
92	直流电源	0.55	4	2.20
93	电源综合测试仪	1.80	2	3.60
94	数字转速显示仪	10.00	1	10.00
95	多通道高精度功率分析仪	25.00	1	25.00
96	风速计	0.13	2	0.26
97	倾斜试验台	5.90	1	5.90
98	电机气密性检测仪	3.28	2	6.56
99	磁粉探伤仪	2.80	2	5.60
100	渗透探伤机	9.00	2	18.00
101	空气流量测试仪	2.60	1	2.60
102	全自动压力试验机	7.20	1	7.20
103	慢扫描示波器	3.25	1	3.25
104	动平衡仪	4.50	1	4.50
105	自动变压器测试系统	2.35	1	2.35

序号	设备类型	单价	数量	总金额
106	脉冲式线圈测试仪	1.20	1	1.20
107	数字合成函数信号发生器	1.28	1	1.28
108	三相功率谐波分析仪	5.65	2	11.30
109	交直流功率谐波分析仪	1.20	2	2.40
110	频谱分析仪	59.80	2	119.60
111	高分辨率示波器	9.90	2	19.80
112	示波器	6.50	4	26.00
113	防爆装置	0.4220	1	0.4220
114	实验室污水处理设备	6.50	1	6.50
115	洗眼器	0.0985	1	0.0985
116	洗眼器	0.1590	1	0.1590
117	废液收集装置	0.3500	1	0.3500
118	固废收集装置	0.0089	2	0.0178
119	通风系统	0.9240	1	0.9240
120	集气装置	0.0165	1	0.0165
硬件设备合计			**247**	**1,454.41**

3）安装费

安装费按照硬件设备购置费的 5%进行测算。

（2）工程建设其他费用

工程建设其他费用主要包括建设单位管理费、工程勘察费、工程设计费、施工图设计审查费、工程建设监理费、全过程造价咨询费、施工招标代理服务费以及编制可行性研究报告等费用。

（3）预备费

预备费按照工程费用的 5%进行测算，以避免在工程建设及设备购置中发生的涨价等其他不可预测费用。

（4）研究开发费用

本项目计划投入研究开发费用 3,710.00 万元，拟分两年实施完毕，主要用于开展研发课题相关的研发材料费用、人员费用、第三方服务费及其他费用，具体构成情况如下：

序号	课题名称	计划研发时间（年）	费用项目	T+3 年投入（万元）	T+4 年投入（万元）
1	塑胶材料的抗油性	2	研发材料费用	150.00	150.00
			人员费用	120.00	120.00
			第三方服务费（注）	80.00	80.00
			其他费用	50.00	50.00
			合计	**400.00**	**400.00**
2	高导热系数散热塑料的抗冲击性	2	研发材料费用	150.00	150.00
			人员费用	120.00	120.00
			第三方服务费	80.00	80.00
			其他费用	50.00	50.00
			合计	**400.00**	**400.00**
3	新型防水结构设计	2	研发材料费用	120.00	120.00
			人员费用	120.00	120.00
			第三方服务费	80.00	80.00
			其他费用	50.00	50.00
			合计	**370.00**	**370.00**
4	LED 通用控制芯片	2	研发材料费用	100.00	150.00
			人员费用	120.00	150.00
			第三方服务费	100.00	120.00
			其他费用	50.00	80.00
			合计	**370.00**	**500.00**
5	AIoT（智能物联网）平台开发	2	研发材料费用	50.00	50.00
			人员费用	120.00	150.00
			第三方服务费	50.00	50.00
			其他费用	10.00	20.00
			合计	**230.00**	**270.00**
总计				**1,770.00**	**1,940.00**

注：第三方服务费主要包括检测费、合作开发费、知识产权费等。

4、实施的必要性与合理性

（1）项目的实施有助于公司提升整体研发能力

公司生产的专业移动照明工具多使用于强振动、强冲击、重油污、高低温、高湿、高压力等复杂环境。特殊的应用环境对公司生产的专业移动照明工具在光

性能、节能和可靠性等方面的参数指标提出了更高的要求，同时，行业发展趋势要求公司在便携、功能多样化、节能环保、智能、人因照明等方面提前进行技术研发及储备。

近年来公司业务规模稳步增长，公司对光学设计、结构设计、外观设计、电路设计、材料应用等专业领域的工程师需求增加，除通过内部培养外，公司拟加大专业高端人才引进，完善技术研发团队建设，并结合行业发展趋势加强相关技术研发与积累，做好技术储备。本项目的实施有助于公司提升整体研发能力，为提高公司产品性能及质量、技术先进性提供坚实基础，为公司后续发展提供有力支撑。

（2）项目的实施是为了顺应行业发展趋势，进而丰富产品结构

产品的迭代升级依赖于公司的技术储备和研发创新。随着专业移动照明工具行业技术水平的提高和产品功能的完善，专业移动照明工具将被应用到更多的领域。面对市场差异化的需求，公司需要针对具体的应用环境和场景设计产品功能、结构，并对现有产品进行改进、升级和迭代。本项目的实施有利于公司在产品研发上的持续性和创新性，不断生产出更多符合行业发展趋势、行业技术水平和市场需求的新产品，进而丰富公司产品种类，提升公司产品市场占有率。

（3）项目的实施有助于公司提升公司竞争优势，增强市场竞争力

技术创新与产品研发优势是企业重要的竞争优势。随着专业移动照明工具在汽车维修、家庭自用、建筑泛光等领域得到广泛应用，同时还向户外应急、采矿、地下勘探、深水作业等特殊应用领域延伸，市场消费需求加大，行业规模稳步增加，并促进技术进步和产业成熟，产品逐步向便携、功能多样化、节能环保、智能、人因照明等方向发展。通过本项目的建设，公司将继续加大研发投入，建立更为完善的技术研发与创新体系，有助于公司持续形成新核心技术，利于提升公司竞争优势，增强市场竞争力。

5、是否符合土地规划用途，是否存在变相用于房地产开发等情形

公司已取得募投项目建设用地的不动产权证书，具体情况如下：

证书编号	位置	宗地编号	宗地面积（㎡）	取得方式	用途	使用期限

证书编号	位置	宗地编号	宗地面积（㎡）	取得方式	用途	使用期限
闽（2022）厦门市不动产权第0044727号	厦门市集美区侨英片区天马路与华陵路交叉口南侧	J2022G01-G	19,961.07	出让	工业用地（工业厂房及附属设施）	2022.6.9-2072.6.8

如上表，公司募投项目建设用地不动产权证书登记的土地用途为工业用地，根据《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017），工业用地指工业生产、产品加工制造、机械和设备修理及直接为工业生产等服务的附属设施用地。

根据厦门市集美区发展和改革局出具的《厦门市企业投资项目备案证明》（集发展备案[2022]966 号）和公司股东大会审议通过的募集资金投资项目实施方案及其可行性报告，公司拟新建厂房、车间和研发场所，并购置一批生产设备和研发实验设备，开展高端专业移动照明工具生产基地项目和研发中心项目的建设，符合工业用地的土地规划用途。

同时，根据《中华人民共和国城市房地产管理法》《房地产开发企业资质管理规定》的相关规定，房地产开发企业是以营利为目的，从事房地产开发和经营的企业；房地产开发企业应当按照本规定申请核定企业资质等级，未取得房地产开发资质等级证书的企业，不得从事房地产开发经营业务。公司及子公司均不具备房地产开发资质，亦不存在涉及房地产开发业务的情形。

发行人出具了《关于募集资金不用于房地产业务的承诺》，承诺如下：

“1、截至本承诺签署日，公司及子公司均不具备房地产开发相关资质，公司及子公司设立至今一直聚焦主业发展，未从事房地产开发相关业务。公司承诺未来不会从事房地产开发业务，也不会以任何形式进行房地产开发业务投入。

2、公司承诺，公司将严格按照《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》《上市公司监管指引第 2 号-上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等监管文件的规定，规范募集资金使用。

3、公司承诺，公司本次募集资金将不会以任何方式用于或变相用于房地产开发、经营、销售等业务，亦不会通过其他方式使募集资金直接或间接流入房地产开发领域，公司将继续聚焦主业发展，深耕主营业务领域。”

综上，公司募集资金用于研发中心项目建设具有必要性与合理性；公司募投

项目建设用地符合土地规划用途，不存在变相用于房地产开发等情形。

（三）结合公司现有业务开展情况、销售推广模式、报告期内销售费用发生情况等说明拟投资 4,669.40 万元用于营销网络建设项目的原因及合理性

1、公司现有业务开展情况、销售推广模式

公司主要从事专业移动照明工具的研发、生产和销售，产品包括折叠灯、泛光灯、口袋灯、笔灯、长灯、头灯等多个系列，公司产品主要应用于专业维修（车辆、船舶、航空器和工程机械设备等维修）、建筑施工、户外作业以及应急防灾等特殊场景，形成了较为全面的产品布局。

公司采取聚焦优质大客户的经营战略，已与实耐宝、百耐、伍尔特等历史悠久的国际知名工具类企业建立了长期稳定的合作关系。公司以境外销售为主，产品主要销往欧洲、北美等地区，报告期内公司主营业务收入中外销占比分别为 99.24%、99.31%、98.88%和 93.92%。

报告期内，公司采取直接销售的模式，基于客户的特定需求设计个性化的定制产品或基于市场需求自主研发和设计标准产品进行生产销售。公司客户的获取方式以参与展会及市场调研为主，2020 年初至今，受全球新冠肺炎疫情的影响，各大国际展会相继取消，加之人员出入境均需遵循一定期间的隔离政策，给公司境外业务的开拓带来了一定程度的困难。

鉴于公司前述销售模式和业务拓展方式，满足和快速响应客户对于产品的个性化、差异化需求是公司业务拓展和产品销售的关键因素之一。因此，通过本项目的实施，将有效提升公司在境外市场本地化的营销能力，及时捕捉市场信息，加快对市场动态的反应速度；及时听取客户对产品设计、性能方面的意见与要求，提出更有针对性的产品升级方案，提高方案转化效率；缩短售后服务时间，提高本地化的及时服务能力，从而提供更加优质的产品和服务，增强客户合作黏性。

2、报告期内销售费用发生情况

报告期内，公司销售费用分别为 733.83 万元、476.77 万元、628.79 万元和 325.47 万元，主要由职工薪酬、业务拓展费、股份支付费用等构成。

其中，职工薪酬金额分别为 345.96 万元、317.02 万元、413.19 万元和 194.86

万元。报告期各期末，公司销售人员与同行业可比公司和其他以出口业务为主、客户结构、企业规模类似的工具类企业的对比情况如下：

单位：人

公司名称	2022 年 6 月 30 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	销售人员人数	占比	销售人员人数	占比	销售人员人数	占比	销售人员人数	占比
久量股份	-	-	98	14.31%	87	10.60%	80	9.32%
海洋王	-	-	2,167	70.31%	1,950	68.57%	1,858	67.71%
开创电气	-	-	67	7.27%	51	6.05%	-	-
康平科技	-	-	63	3.39%	43	2.08%	32	2.33%
锐奇股份	-	-	120	12.83%	130	12.72%	138	12.59%
发行人	**11**	**2.89%**	**12**	**3.64%**	**15**	**5.42%**	**14**	**5.24%**

报告期各期末，公司销售人员数量分别为 14 人、15 人、12 人和 11 人，销售人员占比分别为 5.24%、5.42%、3.64%和 2.89%，销售人员规模和占比均低于同行业可比公司久量股份和海洋王；与其他同样具有客户集中度较高特点的工具类企业相比，公司销售人员规模相比同样较低。

鉴于公司的销售模式和业务发展情况，公司现有销售人员规模尚能满足公司市场拓展及订单获取的经营需求，未来随着募投项目的实施建设，公司亟需进一步加大境外市场业务拓展力度，以助力新增产能消化。未来公司将在引进和培养营销人才方面扩大投入，吸收有市场开发能力、资源和经验的营销人才，不断壮大和优化营销队伍，增强本地化营销服务能力，提升营销活动的效率和售后服务的及时性，在巩固现有市场份额的同时，进一步挖掘潜在市场和潜在客户，完善现有营销网络建设。

报告期内，业务拓展费金额分别为 3.86 万元、1.20 万元、71.34 万元和 45.07 万元，在全球疫情持续影响的情况下在公司当前境外业务拓展方式一定程度受限，2021 年度公司先后与境外居间商签署了服务合同，由居间商在美国和欧盟地区进行产品推介以及客户资源的拓展，公司向其支付相应的服务费用，导致 2021 年度公司业务拓展费同比大幅增加。居间商服务费用包括每月支付的固定服务费和公司收到货款后支付的相应佣金，协议约定的佣金比例范围为 2%-5%不等。未来公司拟在美国宾夕法尼亚、德国法兰克福新增营销网点并聘请相关销售人员

和管理人员，同时以德国法兰克福营销网点为辐射点在欧洲其他国家寻找销售合作伙伴，通过本项目的建设将有机整合当前公司境外参展、业务接洽、产品推介、市场调研和聘请居间商服务等营销活动及其营销资源，形成协同效应，当前支付的居间商业务拓展费未来将通过本项目拟投入的人工费用项目列支。

3、营销网络建设项目的原因及合理性

本项目总投资额为 4,669.40 万元，各项明细及占比情况如下：

单位：万元

序号	项目	金额（万元）	占比
一	**建设投资**	**448.40**	**9.60%**
1	**场地及设备费用**	**427.05**	**9.15%**
1.1	场地费用	404.25	8.66%
1.2	硬件设备购置费	22.80	0.49%
2	**预备费**	**21.35**	**0.46%**
二	**项目实施费用**	**4,221.00**	**90.40%**
2.1	人工费用	3,689.00	79.00%
2.2	市场推广及运营费用	532.00	11.39%
三	**项目总投资**	**4,669.40**	**100.00%**

本项目 4,669.40 万元总投资额中包含建设投资 448.40 万元，项目实施费用 4,221.00 万元，公司拟在美国宾夕法尼亚、德国法兰克福新增营销网点并聘请相关销售人员和管理人员，同时以德国法兰克福营销网点为辐射点，在西班牙、波兰、法国、意大利、土耳其等地寻找销售合作伙伴，在境外欧美市场开展市场调研、产品设计、展会参展、产品推介和客户资源拓展等市场营销活动。

公司营销网络募投项目建设的原因及合理性如下：

（1）项目的实施有助于公司进一步完善营销网络建设，扩大市场份额

公司以境外销售为主，产品主要销往欧洲、北美等地区，报告期内公司主营业务收入中外销占比超过 90%，公司未来将持续深耕欧美等经济发达地区市场。在公司当前境外业务拓展方式一定程度受限的背景下，通过营销网络建设项目的实施，将进一步加大潜在客户和市场的开发力度，拓宽产品的推广渠道和范围，不断完善营销网络广度和深度的建设，扩大市场份额。

（2）项目的实施有助于提升公司本地化营销能力和服务能力，增强客户粘性

公司采取聚焦优质大客户的经营战略，及直接销售的业务模式，基于客户的特定需求设计个性化的定制产品或基于市场需求自主研发和设计标准产品进行生产销售，通过营销网络建设项目的实施，有助于在现有客户资源优势的基础上，及时捕捉市场信息，与客户之间形成更加有效的交流与沟通，通过及时听取客户对产品设计、性能方面的意见与要求，提出更有针对性的产品升级方案，提高方案转化效率，同时缩短售后服务时间。本项目的实施有助于增强公司本地化营销能力和服务能力，增强客户粘性。

（四）说明本次募投项目预计效益情况，效益测算依据、测算过程，效益测算是否谨慎

1、说明本次募投项目预计效益情况，效益测算依据、测算过程

本次募集资金投资项目中，研发中心建设项目和营销网络建设项目不直接生产产品，研发中心建设项目旨在进一步增强公司的研发实力和技术优势，提升公司产品的市场竞争力，为公司提供有力的技术保障；营销网络建设项目则通过优化公司营销网络体系，进一步拓展境外市场，提升公司品牌知名度，增强客户粘性，从而间接为公司带来经济效益。

高端专业移动照明工具生产基地建设项目的财务测算期间为 10 年，其中建设期约为 2 年，第 3 年开始投入运营。项目税后内部收益率为 33.16%，税后静态投资回收期（含建设期）为 5.05 年。

公司结合项目实施计划、前期准备情况、产品市场情况等对效益进行了测算，具体预计效益情况如下：

单位：万元

项目	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12	达产期年均
主营业务收入	22,344.16	33,516.24	55,860.41	55,860.41	55,860.41	55,860.41	55,860.41	55,860.41	55,860.41	55,860.41	55,860.41
主营业务成本	13,681.32	20,425.18	33,611.12	33,687.81	33,766.43	33,847.01	33,929.60	34,014.26	34,101.03	34,189.97	33,893.40
毛利	8,662.84	13,091.07	22,249.29	22,172.59	22,093.98	22,013.40	21,930.81	21,846.15	21,759.38	21,670.43	21,967.00
毛利率	**38.77%**	**39.06%**	**39.83%**	**39.69%**	**39.55%**	**39.41%**	**39.26%**	**39.11%**	**38.95%**	**38.79%**	**39.32%**
税金及附加	-	-	195.27	382.03	382.03	382.03	382.03	382.03	382.03	382.03	358.68
销售费用	581.37	872.06	1,453.43	1,453.43	1,453.43	1,453.43	1,453.43	1,453.43	1,453.43	1,453.43	1,453.43
管理费用	1,103.48	1,655.23	2,758.71	2,758.71	2,758.71	2,758.71	2,758.71	2,758.71	2,758.71	2,758.71	2,758.71
研发费用	974.30	1,461.45	2,435.75	2,435.75	2,435.75	2,435.75	2,435.75	2,435.75	2,435.75	2,435.75	2,435.75
利润总额	6,003.69	9,102.33	15,406.13	15,142.67	15,064.06	14,983.48	14,900.89	14,816.23	14,729.46	14,640.51	14,960.43
应税总额	5,029.39	7,640.88	12,970.38	12,706.92	12,628.31	12,547.73	12,465.14	12,380.48	12,293.71	12,204.76	12,524.68
所得税	754.41	1,146.13	1,945.56	1,906.04	1,894.25	1,882.16	1,869.77	1,857.07	1,844.06	1,830.71	1,878.70
净利润	5,249.28	7,956.20	13,460.57	13,236.63	13,169.81	13,101.32	13,031.12	12,959.16	12,885.40	12,809.80	13,081.73
净利润率	**23.49%**	**23.74%**	**24.10%**	**23.70%**	**23.58%**	**23.45%**	**23.33%**	**23.20%**	**23.07%**	**22.93%**	**23.42%**

注：T+3、T+4 无营业税金及附加，主要由于 T+1、T+2 年公司土建工程与设备购置费产生的进项税较多，与 T+3、T+4 年公司销售产品所形成的销项税相抵消。

（1）营业收入

本项目生产的产品为折叠灯、泛光灯、口袋灯、笔灯、头灯、长灯、棒形灯、手持灯及配件等产品，产品单价依据历史各型号的价格及未来产品结构作为收入测算的依据。

本项目建设期约 2 年，第 3 年开始投入运营并释放 40%的产能，形成收入约 22,344.16 万元；第 4 年释放 70%的产能，形成收入约 33,516.24 万元；第 5 年（达产年）释放 100%产能，达产后每年形成收入约 55,860.41 万元，具体测算过程如下：

产品名称	项目	运营期		
		第 3 年	第 4 年	第 5 年及以后各年度
折叠灯	数量（万个）	70.17	105.25	175.42
	销售单价（元/个）	100.00		
	收入小计（万元）	**7,016.87**	**10,525.31**	**17,542.18**
泛光灯	数量（万个）	29.02	43.53	72.54
	销售单价（元/个）	180.00		
	收入小计（万元）	**5,223.13**	**7,834.70**	**13,057.83**
口袋灯	数量（万个）	46.64	69.96	116.60
	销售单价（元/个）	80.00		
	收入小计（万元）	**3,731.15**	**5,596.72**	**9,327.87**
笔灯	数量（万个）	65.87	98.81	164.68
	销售单价（元/个）	40.00		
	收入小计（万元）	**2,634.85**	**3,952.27**	**6,587.12**
头灯	数量（万个）	18.05	27.07	45.12
	销售单价（元/个）	50.00		
	收入小计（万元）	**902.44**	**1,353.66**	**2,256.10**
长灯	数量（万个）	4.63	6.94	11.57
	销售单价（元/个）	190.00		
	收入小计（万元）	**879.28**	**1,318.92**	**2,198.20**
棒形灯	数量（万个）	5.07	7.61	12.68
	销售单价（元/个）	70.00		
	收入小计（万元）	**355.14**	**532.71**	**887.85**

产品名称	项目	运营期		
		第 3 年	第 4 年	第 5 年及以后各年度
手持灯	数量（万个）	1.58	2.37	3.94
	销售单价（元/个）	100.00		
	收入小计（万元）	**157.73**	**236.60**	**394.33**
配件	数量（万个）	72.18	108.27	180.45
	销售单价（元/个）	20.00		
	收入小计（万元）	**1,443.57**	**2,165.36**	**3,608.94**
收入合计（万元）		**22,344.16**	**33,516.24**	**55,860.41**

（2）营业成本

本项目营业成本主要由直接人工、直接材料、制造费用（折旧费、水电、燃料费、其他制造费用）构成，公司依据市场情况、历史成本等资料综合测算成本费用，具体测算依据和测算过程如下：

1）直接材料

本项目直接材料费用参考公司 2019-2021 三年各产品直接材料占收入比例平均值，并结合募投项目未来产品结构进行测算，达产后年直接材料成本约 26,473.54 万元。

2）直接人工

本项目直接人工参考公司 2019-2021 三年生产人员薪酬作为测算依据，未来工资增长率以当地 CPI（居民消费指数）增长率作为参考。

3）折旧费

本项目中房屋建筑物、机器设备等固定资产折旧按年限平均法测算， 经测算，年均折旧费约 1,084.05 万元。

4）水电、燃料费

本项目水电、燃料费等外购能源动力的价格由项目所在工业园区水电等价格基础上进行预计测算，达产后年水电、燃料费约 280.71 万元。

5）委外加工费用

本项目委外加工费用参考公司2019-2021三年各产品委外加工费用占收入比例平均值，并结合募投项目未来产品结构进行测算，达产后年委外加工费用约91.43万元。

（3）税金及附加

本项目税金及附加根据实施主体目前适用税率进行计算，具体情况如下：

税种	计税依据	税率
增值税	销售货物或提供应税劳务	13%
城市建设税	应缴流转税税额	5%
教育附加税	应缴流转税税额	3%
地方教育费附加	应缴流转税税额	2%

经计算，项目达产后年税金及附加金额约382.03 万元。

（4）期间费用

其他费用包括销售费用、管理费用、研发费用等，参考公司2019-2021三年平均费用率进行测算，达产后年期间费用金额约6,647.89万元。

（5）所得税费用

本项目所得税费用税率按15%计算。

2、效益测算是否谨慎

（1）项目测算效益与报告期内财务指标比较

本项目达产后相关效益指标与报告期内公司主要财务指标对比情况如下：

项目	达产后预计效益	2021年财务指标
主要产品产能（万个）	783.01	361.05
营业收入（万元）	55,860.41	26,295.05
毛利率	平均39.32%	36.96%
净利率	平均23.42%	23.05%

通过本项目的实施，将进一步扩大公司的现有产能和销售规模，项目达产后可实现的年平均毛利率和净利率为39.32%和23.42%，与报告期内公司财务指标

不存在重大差异。

（2）项目测算效益与同行业可比公司同类项目比较

公司高端专业移动照明工具生产基地建设项目相关效益指标与同行业公司同类项目对比情况如下：

公司名称	项目名称	项目投资金额（万元）	达产后年营业收入（万元）	内部收益率（税后）	税后静态投资回收期（含建设期，年）
海洋王	生产线建设项目	33,585.28	103,200.00	37.08%	4.89
洲明科技	LED 照明产品扩建项目	4,264.00	10,444.00	32.97%	3.74
阳光照明	年产 6000 万只（套）LED 照明产品产业化项目	48,000.00	185,050.00	29.27%	5.50
	年产 2000 万只（套）LED 照明产品产业化项目	26,990.00	110,000.00	32.68%	5.14
发行人	高端专业移动照明工具生产基地建设项目	25,480.91	55,860.41	33.16%	5.05

如上表，本项目测算的税后内部收益率为 33.16%，与同行业公司同类项目的内部收益率不存在重大差异。

综上，公司本次募投项目效益测算依据、测算过程合理，符合公司和项目的实际情况，效益测算具有谨慎性。

二、中介机构核查

（一）核查程序

1、对发行人主要管理人员进行访谈，了解募集资金投资项目的具体建设内容，建设的合理性和必要性；

2、取得发行人本次募集资金投资项目的可行性研究报告，查阅项目建设的进度安排、投资数额安排明细、投资数额、预计效益测算依据以及测算明细过程，分析各项投资构成及预计效益指标的合理性与谨慎性；

3、取得并查阅发行人本次募集资金投资项目计划建设用地的不动产权证书，以及厦门市集美区发展和改革局出具的《厦门市企业投资项目备案证明》（集发展备案[2022] 966 号）；

4、取得发行人出具的关于募集资金不用于房地产业务的承诺。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期内，发行人与原有主要客户的合作以及新客户拓展情况良好，在手订单充足，产能利用率基本饱和；发行人现有生产场地改建受限，无法支撑中长期经营发展需要，通过本项目的建设，发行人将依托新建生产基地，转移当前场地主要产能并实现未来预期增量产能，满足未来持续增长的市场需求；发行人所属专业移动照明工具行业的市场容量未来将呈现稳步增长趋势，为本项目达产后的产能消化提供了基础，发行人已制定具备有效性的产能消化措施；高端专业移动照明工具生产基地建设项目的实施具有合理性和必要性；

2、研发中心项目预计投资总额为 8,345.08 万元，其中主要为固定资产投资 4,635.08 万元，拟投入的研发课题费用 3,710.00 万元。研发中心项目系结合发行人现有研发模式、研发场地、研发人员、研发活动开展情况等方面计划建设，旨在通过本项目的实施，进一步加大研发投入，增强发行人的研发实力和技术优势，从而有效提升公司产品的市场竞争力，为发行人未来发展及新增产能消化提供有力的技术保障，研发中心建设项目的实施具有合理性和必要性；

3、发行人本次募集资金投资项目计划建设用地符合土地规划用途，不存在变相用于房地产开发等情形；

4、发行人采取聚焦优质大客户的经营战略，及直接销售的业务模式，并以境外销售为主，在全球疫情持续影响的情况下发行人境外市场拓展存在一定客观困难；报告期内发行人销售人员规模相对较低，2021 年度聘请境外居间商导致业务拓展费同比大幅增加；未来随着募投项目的实施建设，发行人亟需进一步加大境外市场业务拓展力度以助力新增产能消化；通过本项目的实施，发行人将在引进和培养营销人才方面扩大投入，提升在境外市场本地化的营销能力和服务能力，增强客户粘性，在巩固现有市场份额的同时，不断完善营销网络广度和深度的建设，进一步挖掘潜在市场和潜在客户，扩大市场份额，营销网络建设项目的实施具有合理性和必要性；

5、发行人本次募投项目预计效益情况、效益测算依据及测算过程合理，符

合发行人和项目的实际情况，效益测算具有谨慎性。

8.其他事项

申报文件显示：

（1）2020 年 4 月，刘杰因个人原因辞去公司董事职务；2020 年 12 月，白慧梅因个人原因辞去公司副总经理职务。2020 年 12 月，白慧梅因个人原因辞去公司副总经理职务。

（2）发行人出口至英国的产品目前适用的强制性认证为 CE 认证，自 2023 年 1 月 1 日起不再适用 CE 认证，而适用 UKCA 认证。

请发行人：

（1）说明上述人员辞职的具体原因和去向，申报前两年内发行人董事、高级管理人员是否发生重大变化。

（2）说明发行人目前 UKCA 认证的获得情况，是否存在不能如期取得认证的风险，并结合公司出口英国的收入占比情况充分揭示有关风险。

（3）说明发行人是否存在产品质量不合格或产品召回的情形、是否存在产品质量事故、产品质量纠纷，如是，请补充披露涉及的产品品类、金额、责任及具体发生原因，说明对发行人生产经营的影响。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）说明上述人员辞职的具体原因和去向，申报前两年内发行人董事、高级管理人员是否发生重大变化

1、刘杰、白慧梅辞职的具体原因和去向

刘杰的家庭成员常住上海，其个人长期在厦门工作无法兼顾家庭，考虑到照顾家庭需要，其于 2020 年 4 月辞去发行人董事职务，其目前任职于威海天星汽车电子系统有限公司。

2020 年 12 月，白慧梅因考虑到照顾家庭需要选择辞去公司高级管理人员职务，其辞职后至今专心照顾家庭，未在其他单位任职。

2、申报前两年内发行人董事、高级管理人员是否发生重大变化

申报前两年内（即 2020 年 9 月至 2022 年 9 月期间，下同），公司董事未发生变化，公司高级管理人员的变化情况如下：

高级管理人员变动情况			
时间	**变动前**	**变动后**	**变动原因**
2020 年 12 月	庄俊辉、汪海俊、白慧梅	庄俊辉、朱育兵、汪海俊	白慧梅因个人原因辞任、朱育兵接替白慧梅担任副总经理

根据《创业板审核问答》问题 8 的相关规定，对公司的董事、高级管理人员是否发生重大不利变化的认定，应当本着实质重于形式的原则，综合两方面因素分析：一是最近 2 年内的变动人数及比例，在计算人数比例时，以上述人员合计总数作为基数；二是上述人员离职或无法正常参与公司的生产经营是否对公司生产经营产生重大不利影响。如果最近 2 年内公司上述人员变动人数比例较大或上述人员中的核心人员发生变化，进而对公司的生产经营产生重大不利影响的，应视为发生重大不利变化。变动后新增的董事、高级管理人员来自原股东委派或公司内部培养产生的，原则上不构成人员的重大不利变化。发行人管理层因退休、调任等原因发生岗位变化的，不轻易认定为重大不利变化，但发行人应当披露相关人员变动对公司生产经营的影响。

申报前两年内，公司董事、高级管理人员总数（包括离职和现任，剔除重复人数）为 9 人，其中变动人数为 1 人（同一次人员变化中离职及接任人员只统计为变动 1 人），变动比例为 11.11%，变动比例较低，不会对发行人的生产经营产生重大不利影响。

公司申报前两年公司离任的董事、高级管理人员合计 1 名，即白慧梅，白慧梅离任后公司及时补选了高级管理人员，公司董事朱育兵转任副总经理，保证了公司相关工作的连续性，未对公司经营产生重大不利影响。朱育兵于 2008 年入职公司，系内部培养产生的高级管理人员，根据《创业板审核问答》问题 8 的规定，上述高级管理人员变化不构成重大不利变化。

申报前两年内，公司以庄俊辉、朱育兵、汪海俊、陈勋为核心的董事会成员、管理团队保持稳定，能够稳定、持续地对发行人的公司治理发挥重要影响，个别

高级管理人员变化不会对公司的持续经营造成重大不利影响。

（二）说明发行人目前 UKCA 认证的获得情况，是否存在不能如期取得认证的风险，并结合公司出口英国的收入占比情况充分揭示有关风险

1、发行人目前 UKCA 认证的获得情况，是否存在不能如期取得认证的风险

截至本审核问询函回复日，公司目前销往英国的产品共 65 款，其中 46 款已取得了 UKCA 认证证书，19 款正在办理 UKCA 认证或正在安排 UKCA 认证，具体情况如下：

序号	产品类型	产品型号	UKCA 认证情况
1	折叠灯	Z2L00、Z2J00、Z2100、Z3G00、Z2000、Z2300、Z3001、Z3000、GZ3L0、GZ3M0、Z2K00	已取得
		Z3A00、Z3E00	认证中
		Z3100、Z31C0、Z3120、Z3200、Z3011	认证安排中
2	泛光灯	F3B00、F3G00、F3F00、F3D00、F3D01、F3E00、F3E01、F4000、F4010、GF3L0、F3700、F2104、F11A0、GF3M0、F3002	已取得
		F2100	认证安排中
3	口袋灯	K2C00、K2D00、K3001、K3C00、K3D00、K3000、K3200	已取得
		K3A00	认证中
4	笔灯	P3A00、P3A10、GP3F0、P3D00	已取得
5	长灯	C2A00、C2A01、C2A10、C2A11、C2A20、C2A21	认证中
		C21B0、C2110	认证安排中
6	头灯	T1B00、GT3B0、GT200、T1000	已取得
7	手持灯	GS3A0、GS3B0	已取得
		S1A00	认证中
8	棒型灯	B2200	认证安排中
9	充电座	GX3K0、X3001、X3011	已取得

英国政府网显示，英国政府于 2022 年 11 月 14 日宣布英国强制实施 UKCA 认证日期延长至 2024 年 12 月 31 日，即在 2024 年 12 月 31 日之前相关产品进入英国市场仍然可以使用 CE 认证标识，无需根据 UKCA 的要求进行重新认证，自 2024 年 12 月 31 日起，投放到英国的相关产品必须使用 UKCA 标识。

根据公司合作的产品认证代理机构倍科质量技术服务（福建）有限公司出具的确认，公司 LED 灯具产品及其配件目前持有的 CE 认证依然被英国市场所接

受，公司进行 UKCA 认证的时间充足，且倍科质量技术服务（福建）有限公司及其关联方具备为公司产品进行 UKCA 认证的资质，结合英国 UKCA 认证相关政策的要求、历史经验及公司产品的过往认证情况，公司在维持现有产品质量标准的情况下取得 UKCA 认证预计不存在实质性障碍。

2、公司出口英国的收入占比情况

公司报告期内出口英国的产品收入及占比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
出口英国的产品收入	358.34	840.82	940.20	977.97
营业收入	**12,393.31**	**26,295.05**	**17,785.56**	**23,892.21**
占比	**2.89%**	**3.20%**	**5.29%**	**4.09%**

由上表可知，报告期内公司向英国销售产品收入占公司营业收入比例较低。

3、结合公司出口英国的收入占比情况充分揭示有关风险

公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主要固定资产和无形资产”之“（四）与经营活动相关的资质和认证”之“2、主要产品认证”补充披露如下：

“公司报告期内出口英国的产品收入及占比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
出口英国的产品收入	358.34	840.82	940.20	977.97
营业收入	12,393.31	26,295.05	17,785.56	23,892.21
占比	2.89%	3.20%	5.29%	4.09%

截至本招股说明书签署日，公司目前销往英国的产品共 65 款，其中 46 款已取得了 UKCA 认证证书，19 款正在办理 UKCA 认证或正在安排 UKCA 认证，公司在维持现有产品质量标准的情况下取得 UKCA 认证预计不存在实质性障碍。报告期内公司向英国销售产品收入占营业收入比例较低，且英国政府已将 UKCA 认证的最后期限延长至 2024 年 12 月 31 日。因此，公司部分产品尚未取得 UKCA 认证不会对公司在英国的销售情况产生重大不利影响。

”

（三）说明发行人是否存在产品质量不合格或产品召回的情形、是否存在产品质量事故、产品质量纠纷，如是，请补充披露涉及的产品品类、金额、责任及具体发生原因，说明对发行人生产经营的影响

1、说明发行人是否存在产品质量不合格或产品召回的情形

报告期内，发行人存在因产品质量瑕疵发生退货或产品召回的情形，具体如下：

（1）退货情形

报告期内，公司主要产品因产品质量瑕疵相关问题的退货情况如下：

时间	产品类型	质量瑕疵退货的数量（件）	质量瑕疵退货的金额（万元）	质量瑕疵退货占营业收入的比例
2022 年 1-6 月	/	-	-	-
2021 年度	折叠灯	7,021	71.87	0.27%
	配件	2,364	16.86	0.06%
2020 年度	折叠灯	2,472	27.73	0.16%
	口袋灯	1,557	18.83	0.11%
	配件	1,557	13.01	0.07%
2019 年度	/	-	-	-

报告期内，公司因产品质量瑕疵退货的金额分别为 0 万元、59.57 万元、88.73 万元和 0 万元，其中，2020 年度及 2021 年度因产品质量瑕疵退货占营业收入的比例分别为 0.34%、0.33%。公司因产品质量瑕疵相关问题退货的具体原因如下：

2020 年度，公司销售的一批型号为 Z3C00 的折叠灯因接触不良存在部分产品无线充电不稳定的问题。经沟通，客户退回了同批次产品、配件及作为套装一并销售的口袋灯。

2021 年度，公司销售的一批型号为 Z3B00 的折叠灯存在后壳开裂的问题。经沟通，客户退回了同批次产品及配件。

（2）产品召回情形

报告期内，公司主要产品因产品质量瑕疵相关问题发生的召回情况如下：

时间	产品类型	质量瑕疵召回产品的数量（件）	质量瑕疵召回产品销售金额（万元）	质量瑕疵召回产品占营业收入的比例
2022 年 1-6 月	折叠灯	25,065	318.26	2.57%
	配件	25,065	130.30	1.05%
2021 年度	/	-	-	-
2020 年度	/	-	-	-
2019 年度	泛光灯	500	18.03	0.08%
	配件	210	0.76	0.00%

报告期内，公司因质量瑕疵召回产品的金额分别为 18.79 万元、0 万元、0 万元和 448.56 万元，其中 2019 年度及 2022 年 1-6 月，因质量瑕疵召回产品占营业收入的比例分别为 0.08%、3.62%。公司因产品质量瑕疵相关问题召回产品的具体发生原因如下：

2019 年度，公司向客户销售一批型号为 F3410 的泛光灯后，主动识别出由于软件版本错误将有可能致使其出现调光功能不稳定的情况。因此公司及时与相关客户沟通并召回全部已售出的同批次产品及其配件。

2022 年 1-6 月，公司向客户销售一批型号为 GZ3L0 的折叠灯后，主动识别出当使用其侧面磁铁将灯吸附在铁质表面上时，将有可能出现主灯自动熄灭的情况。因此公司及时与相关客户沟通并召回全部已售出的同批次产品及其配件。由于客户反馈该型号产品销售情况良好，基于市场需求客户于 2022 年 11 月重新针对该型号的产品下达订单。

公司前述产品召回均为自主行为，不存在被质量监督主管部门强制要求召回的情形，公司不存在因产品质量问题受到相关主管部门的行政处罚。

2、是否存在产品质量事故、产品质量纠纷

报告期内，公司不存在产品质量事故，公司与客户之间不存在产品质量纠纷，公司存在因产品质量瑕疵导致少量退货及产品召回的情形。针对上述相关质量瑕疵，公司均及时与相关客户沟通协商，积极提出解决方案，包括但不限于：（1）对产品进行完善升级；（2）承担因产品质量问题而产生的外部机构检测费、产品升级费用、运杂费、出口及港杂费用等相关费用等。自合作以来，公司与相关客户均保持了良好的业务合作关系，互相之间建立起了较高的信任度，合作具有稳定性、持续性，公司不存在因上述退货、召回相关事宜而与客户发生纠纷的情形。

3、对公司生产经营的影响

报告期内，因产品质量瑕疵发生退货或产品召回的金额占营业收入的比重较低且均已妥善解决，公司不存在因上述退货、召回相关事宜而与客户发生纠纷的情形。公司在与客户的合作中，凭借其过硬的技术创新实力、严格的产品品质管控、迅速的需求响应能力、出色的顾客服务质量，树立了良好的口碑。截至本审核问询函回复日，公司与相关客户均不断深化合作，在稳定现有产品合作的基础上，积极开展新产品合作，客户黏性逐渐增强，上述因产品质量瑕疵发生退货或产品召回不会对公司生产经营产生重大不利影响。

4、补充披露涉及的产品品类、金额、责任及具体发生原因，说明对发行人生产经营的影响

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“2、主营业务收入分析”补充披露如下：

“（5）退换货情况

报告期内，发行人存在因产品质量瑕疵发生退货或产品召回的情形，具体如下：

1）退货情形

报告期内，公司主要产品因产品质量瑕疵相关问题的退货情况如下：

时间	产品类型	质量瑕疵退货的数量（件）	质量瑕疵退货的金额（万元）	质量瑕疵退货占营业收入的比例
2022 年 1-6 月	/	-	-	-
2021 年度	折叠灯	7,021	71.87	0.27%
	配件	2,364	16.86	0.06%
2020 年度	折叠灯	2,472	27.73	0.16%
	口袋灯	1,557	18.83	0.11%
	配件	1,557	13.01	0.07%
2019 年度	/	-	-	-

报告期内，公司因产品质量瑕疵退货的金额分别为 0 万元、59.57 万元、88.73 万元和 0 万元，其中，2020 年度及 2021 年度因产品质量瑕疵退货占营业收入的比例分别为 0.34%、0.33%。公司因产品质量瑕疵相关问题退货的具体原因如下：

2020 年度，公司销售的一批型号为 Z3C00 的折叠灯因接触不良存在部分产品无线充电不稳定的问题。经沟通，客户退回了同批次产品、配件及作为套装一并销售的口袋灯。

2021 年度，公司销售的一批型号为 Z3B00 的折叠灯存在后壳开裂的问题。经沟通，客户退回了同批次产品及配件。

2）产品召回情形

报告期内，公司主要产品因产品质量瑕疵相关问题发生的召回情况如下：

时间	产品类型	质量瑕疵召回产品的数量（件）	质量瑕疵召回产品销售金额（万元）	质量瑕疵召回产品占营业收入的比例
2022 年 1-6 月	折叠灯	25,065	318.26	2.57%
	配件	25,065	130.30	1.05%
2021 年度	/	-	-	-
2020 年度	/	-	-	-
2019 年度	泛光灯	500	18.03	0.08%
	配件	210	0.76	0.00%

报告期内，公司因质量瑕疵召回产品的金额分别为 18.79 万元、0 万元、0 万元和 448.56 万元，其中 2019 年度及 2022 年 1-6 月，因质量瑕疵召回产品占营业收入的比例分别为 0.08%、3.62%。公司因产品质量瑕疵相关问题召回产品的具体发生原因如下：

2019 年度，公司向客户销售一批型号为 F3410 的泛光灯后，主动识别出由于软件版本错误将有可能致使其出现调光功能不稳定的情况。因此公司及时与相关客户沟通并召回全部已售出的同批次产品及其配件。

2022 年 1-6 月，公司向客户销售一批型号为 GZ3L0 的折叠灯后，主动识别出当使用其侧面磁铁将灯吸附在铁质表面上时，将有可能出现主灯自动熄灭的情况。因此公司及时与相关客户沟通并召回全部已售出的同批次产品及其配件。由于客户反馈该型号产品销售情况良好，基于市场需求客户于 2022 年 11 月重新针对该型号的产品下达订单。

3）对生产经营的影响

报告期内，公司不存在产品质量事故，公司与客户之间不存在产品质量纠

纷，因产品质量瑕疵发生退货或产品召回金额占营业收入的比重较低且均已妥善解决。公司在与客户的合作中，凭借其过硬的技术创新实力、严格的产品品质管控、迅速的需求响应能力、出色的顾客服务质量，树立了良好的口碑。截至本招股说明书签署日，公司与相关客户均不断深化合作，在稳定现有产品合作的基础上，积极开展新产品合作，客户黏性逐渐增强，上述因产品质量瑕疵发生退货或产品召回不会对公司生产经营产生重大不利影响。

”

二、中介机构核查

（一）核查程序

1、查阅了刘杰、白慧梅的辞职申请并对其进行了访谈或取得了其出具的确认函；

2、查阅了发行人申报前两年内变更高级管理人员的会议文件及相关工商备案文件；

3、取得了发行人的销售明细表；

4、取得了发行人就其出口英国的产品销售收入及占比情况、在售产品 UKCA 认证情况出具的说明；

5、查阅了发行人在售产品已取得的 UKCA 认证证书；

6、查询了英国政府网（https://www.gov.uk/），了解 UKCA 认证最新政策；

7、查阅了倍科质量技术服务（福建）有限公司就发行人产品 UKCA 认证情况出具的确认；

8、访谈了发行人产品认证负责人，了解 UKCA 认证的相关情况；

9、取得了发行人关于报告期内退货及产品召回情况的相关说明，包括发生原因、召回产品品类、数量等；

10、取得了发行人与客户就产品质量问题进行沟通的记录；

11、取得了相关质量监督主管部门出具的合规证明；

12、通过检索厦门市市场监督管理局（https://scjg.xm.gov.cn/）、中国裁判文

书网（https://wenshu.court.gov.cn/）等查询发行人是否存在因产品质量问题而发生的产品质量纠纷；

13、对发行人主要客户进行访谈，确认主要客户对东昂客户的产品质量总体评价为优秀，发行人与主要客户未发生重大质量问题，双方未发生过纠纷、仲裁或诉讼，亦不存在尚未解决的诉讼、仲裁等事项；

14、取得了发行人质量体系认证证书、《不合格品控制程序》《产品标识与追溯管理程序》《产品开发质量控制程序》《质量检验控制管理程序》《返工管理规范》《客诉反馈处理管理规范》等质量控制制度文件；

15、查看了发行人产品相关的强制性认证证书；

16、访谈销售相关人员，了解报告期内退货及产品召回的背景原因及解决措施。

（二）核查意见

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、报告期内，刘杰、白慧梅系基于家庭原因辞任发行人董事、高级管理人员职务，申报前两年内发行人董事、高级管理人员未发生重大变化；

2、截至本审核问询函回复日，发行人部分产品正在办理 UKCA 认证，结合英国 UKCA 认证相关政策的要求、发行人相关产品的过往认证情况，在维持现有产品质量标准的情况下发行人相关产品取得 UKCA 认证预计不存在实质性障碍；报告期内发行人向英国销售产品收入占营业收入比例较低，且英国政府已将强制实施 UKCA 认证的期限延长至 2024 年 12 月 31 日，发行人部分产品尚未取得 UKCA 认证不会对发行人产品在英国的销售情况产生重大不利影响；

3、报告期内，发行人产品质量不合格或产品召回主要包括充电不稳定、后壳开裂、调光功能不稳定、主灯自动熄灭等。报告期内，发行人不存在产品质量事故，发行人与客户之间不存在产品质量纠纷；报告期内因产品质量瑕疵导致少量退货、产品召回的情形不会对发行人生产经营产生重大不利影响。

9.关于销售收入

申报材料显示：

（1）公司主要以 ODM 模式为客户提供产品，尚未形成自有品牌销售收入，通过借助国际知名工具类企业的品牌知名度及销售网络触达终端消费者。

（2）报告期内，公司主营业务收入分别为 23,624.51 万元、17,641.67 万元、25,848.03 万元和 12,165.32 万元，其中下半年收入占比分别为 54.62%、58.23%、59.81%。2022 年上半年收入同比增长 17.11%，可比公司海洋王、久量股份同期营业收入增长率分别为-5.22%、-16.14%。

（3）报告期内，主营业务中的其他周边产品收入分别为 3,050.72 万元、1,167.71 万元、1,796.06 万元、1,048.55 万元，具体包括配件、蓝牙音箱，其中蓝牙音箱的毛利率分别为 54.56%、64.07%、51.08%和 48.22%。公司向深圳市泽佳电子五金有限公司（以下简称“泽佳电子”）既采购又销售蓝牙音箱。

（4）报告期内，发行人第三方回款金额分别为 558.66 万元、780.80 万元、942.73 万元、148.40 万元。

（5）报告期内，公司出口退税金额分别为 1,909.69 万元、1,268.37 万元、1,858.85 万元和 898.71 万元，占当期利润总额的比例分别为 24.05%、24.78%、27.27%、31.69%。

（6）2018 年以来，公司部分产品被列入加征关税清单范围。

请发行人：

（1）说明采用 ODM 经营模式、未发展自有品牌的原因；不同销售模式下收入确认的具体方法、时点、凭证，寄售模式下控制权转移时点的认定依据，仅对部分客户采取寄售模式以及 2019-2021 年寄售收入快速增长的原因及合理性。

（2）说明产品议价能力、定价策略，促销策略、调价策略及应用情况，报告期内各类灯具产品更新换代、新品上市情况，对产品价格、销售收入的具体影响，各类灯具销售价格变动的合理性、未来持续下滑的风险。

（3）补充说明国际贸易摩擦、新冠肺炎疫情对生产经营、各地区销售收入

的具体影响；报告期内下半年收入占比逐渐提高的原因，主营业务收入大幅波动、变动趋势与同行业可比公司不一致的原因及合理性，2022 年上半年收入增长与终端市场实际需求是否相符，客户采购发行人产品后的终端销售实现情况，是否存在客户配合发行人囤货、突击创收的情形。

（4）说明配件产品与发行人主营的专业照明移动照明工具产品的关联性，开展配件销售业务的目的、商业合理性；配件产品的供应商、客户情况及客户的获取方式，销售模式、收入确认的具体方法，销售毛利率水平的合理性；2020 年起逐渐变更蓝牙音箱采购模式的原因，既向泽佳电子采购又向其销售蓝牙音箱的合理性、交易价格公允性。

（5）说明其他业务收入与发行人主营业务产量、销量的匹配性；出口退税金额的计算过程，海关数据、销售数据、出口退税数据等之间的匹配性。

（6）说明第三方回款方的基本信息、交易的具体情况、占相应客户总体销售收入的比例，采取该种回款方式的必要性、商业合理性、相关销售收入真实性；是否存在其他实际付款人与合同签订方不一致的情形，如有，请说明具体情况及合理性。

请保荐人、申报会计师发表意见，并说明对外销和内销、FOB 和寄售模式收入核查的具体情况、终端销售的核查手段和比例，核查的充分性，是否存在异常情形，发行人报告期各期营业收入的真实性、准确性，是否存在跨期确认情形。

【回复】

一、发行人说明

（一）说明采用 ODM 经营模式、未发展自有品牌的原因；不同销售模式下收入确认的具体方法、时点、凭证，寄售模式下控制权转移时点的认定依据，仅对部分客户采取寄售模式以及 2019-2021 年寄售收入快速增长的原因及合理性

1、说明采用 ODM 经营模式、未发展自有品牌的原因

（1）说明采用 ODM 经营模式的原因

专业移动照明工具行业属于技术密集型和劳动密集型行业，美国、德国等发达国家已形成了跨国性的领先品牌企业，主要通过全球协作以及资源合理化运作，将重心主要放在产品设计、品牌营销、渠道建设等环节，生产制造逐步向劳动力成本较低、配套设施较好的发展中国家转移。国际知名专业移动照明工具企业在研发、品牌及渠道方面具有优势，其产品主要定位在高端市场，售价较高。

公司产品性能出众、定价较高，且以外销为主，鉴于公司自身的经营规模、产品特点、市场环境等因素考虑，公司当前主要采用 ODM 经营模式的原因系：1）ODM 模式有助于公司借助当地有品牌知名度、有良好口碑和完善的销售渠道的品牌商以扩大销售规模，使产品触达广泛的终端用户；2）ODM 模式对研发和生产能力要求较高，公司需要对客户的需求做出迅速反应，服务规模较大的主要客户既可以保证收入规模，也可以使公司不会过渡超负荷运营，能够在现有产能和资源情况下保持经营的高效率；3）公司在 ODM 模式下的合作客户具备实力雄厚、经营规模大、品牌影响力强、销售渠道布局完善等特点，可为公司带来稳定的订单和市场份额，同时，也有利于公司影响力的提升以及新客户和新领域的开发等。

（2）未发展自有品牌的原因

发行人未发展自有品牌的主要原因如下：

1）发行人产品以外销为主，目前在海外市场主要通过服务品牌商的方式开展业务，以便发挥自身在设计、研发、制造、品控及服务等方面的优势。

2）公司主营专业移动照明工具，属于 LED 照明行业的细分领域，因其特殊的使用场景，产品具有较为明显的“工具”属性，大型跨国公司特别是工具品牌商在行业内占据重要地位，构建了明显的壁垒，因此公司在现阶段主要采用 ODM 模式，未发展自有品牌符合实际经营情况。此外，发行人在开拓自有品牌的过程中也需要面临较多其他的市场壁垒，包括营销网络壁垒、资金壁垒、规模壁垒等多方面。当前，发行人的营销网络布局、资金实力及业务规模均相对有限，开拓自有品牌过程中所蕴含的经营风险较大。

3）发行人本次 IPO 募投项目的核心目标之一便是为了进一步提升和巩固公司在产品设计和制造方面的能力，成为具备较强竞争优势的创新型制造业企业，

在全球工具类品牌客户群中树立具备较高美誉度的品牌形象，在此基础上再进一步考虑打造面向终端消费者的自有品牌。

2、不同销售模式下收入确认的具体方法、时点、凭证，寄售模式下控制权转移时点的认定依据

公司在不同销售模式下收入确认的具体方法、时点、凭证如下：

境外/境内	销售模式	收入确认的具体方法	收入确认时点	收入确认凭证
境外销售	FOB	公司按照客户订单要求发货，并持出口专用发票、装箱单、报关合同等原始单证进行报关，在办妥出口报关手续后，以货物在装运港装上指定船只作为控制权的转移时点，根据货运提单确认销售收入	取得货运提单时	货运提单、出口专用发票、报关单
	C&F			
	CIF			
	寄售	公司在收到客户出具的对账单并经双方核对无误后确认销售收入	客户提供每月对账单时	对账单
	EXW	公司根据客户的要求，在将货物交给其指定的承运人时确认销售收入	将货物交给客户指定的承运人时	来访人员登记单、出库单、货物放行单
境内销售	-	公司按照客户订单要求发货，在取得经客户确认的签收单或验收单后视为客户已取得商品的控制权，根据签收单或验收单确认销售收入	货物经客户签收或验收时	签收单或验收单

公司寄售模式的具体业务流程如下：

关键节点	业务流程	相关资料
双方签署协议	公司与 AWKG 签订框架合同，框架合同中约定合作模式、质量承诺、订单交付、合同期限、保密义务、知识产权、支付方式、寄售仓储等事项。	销售合同
客户下达订单	AWKG 结合自身经营状况及市场需求，向公司下达订单，公司根据 AWKG 订单需求组织生产。	销售订单
货物运输	公司安排完工产品的出库、运输（由公司仓库至海关港口），并由货代公司向海关办理出口报关事项，产品运抵德国后由 AWKG 安排提货并运送至其指定的自有仓库。	出库单、出口专用发票、装箱单、报关合同、报关单、提单
客户领用产品	AWKG 根据自身销售需要，从仓库中领用公司产品，在产品领用出库后，即视为公司完成交付义务，最终交付数量以客户定期发出的对账单为准。	对账单
双方对账	客户根据自身实际领用的产品情况，通常按月向公司出具对账单，公司将客户每月实际领用的货物与客户进行核对（核对内容包括产品型号、数量及金额等），双方核对无误后，公司按对账确认的产品型号、数量和金额确认当月销售收入。	对账单、发票
客户付款	客户通常将在对账完成后的 30 天内向公司付款。	银行回单

寄售模式下，根据公司与客户签订的协议约定，当客户从仓库中运走寄售商品后，寄售商品的所有权将转移至客户。因此，经发行人与客户共同确认的对账单构成了发行人向客户交付商品控制权完成转移的凭证，以对账单作为收入确认的依据符合企业会计准则的规定。

3、仅对部分客户采取寄售模式以及 2019-2021 年寄售收入快速增长的原因及合理性

（1）仅对部分客户采取寄售模式的原因及合理性

在发行人进行产品的销售过程中，发行人会综合考虑客户需求、合作情况、产品特点等多种因素，选择 FOB 模式或寄售模式。寄售模式下，公司将商品发送至客户指定的仓库存储，在客户实际领用后，才确认为实际销售并进行结算。寄售模式有助于实现采购方的“零库存”管理目标，在保证生产供应连续的同时，减少库存商品对采购方资金的占用，提高采购方的资产周转效率，但会在一定程度上增加发行人的管理难度，因此发行人目前主要还是采用 FOB 模式。

报告期内，发行人仅与 Adolf Würth GmbH & Co.KG（以下简称“AWKG”）之间采用寄售模式，主要系发行人对 AWKG 仅销售一款 K2A00 口袋灯产品及对应的适配器、充电线等配件，产品种类较少，便于进行存货管理，且基于备货周期、消耗频率等因素考虑，客户认为采用寄售模式更适用其实际经营状况。此外，AWKG 隶属于伍尔特集团，其资信情况较好、经营规模较大、仓储能力较强、管理水平较高，因此采用寄售模式更有利于发行人保持与 AWKG 之间的合作稳定性及业务可持续性 。

综上，公司与 AWKG 之间采用寄售模式具备合理性。

（2）2019-2021 年寄售收入快速增长的原因及合理性

2019 年至 2021 年，发行人的寄售收入分别为 482.83 万元、588.54 万元和 719.79 万元，2020 年及 2021 年较上年同期销售额的增长率分别为 21.89%和 22.30%，主要系：

1）2020 年 1-2 月，在欧洲市场尚未受到新冠肺炎疫情较大冲击的背景下，AWKG 开展了促销活动，产品出货量提升，发行人与 AWKG 在 2020 年 1 月及 2 月结算的收入分别为 99.08 万元、108.75 万元，显著高于 2019 年每月 40.24 万元

的平均水平。

2）2021 年 12 月，为应对欧美地区工具类产品的冬季销售热潮，AWKG 开展了一轮促销活动。在双方友好协商的基础上，发行人结算当月产品价格时给予了 2%的折扣，当月收入达 256.95 万元，远高于 2020 年每月 49.04 万元平均水平，占 2021 年对 AWKG 的营业收入比例达 35.70%。

综上，2019 年至 2021 年发行人的寄售收入快速增长主要是由于 AWKG 对外开展促销活动所致，具备合理性。

（二）说明产品议价能力、定价策略，促销策略、调价策略及应用情况，报告期内各类灯具产品更新换代、新品上市情况，对产品价格、销售收入的具体影响，各类灯具销售价格变动的合理性、未来持续下滑的风险

1、说明产品议价能力、定价策略，促销策略、调价策略及应用情况

（1）产品议价能力

报告期内，公司与主要品牌商客户均保持了良好的长期合作关系，在客户的同类产品采购中占比较高：实耐宝、百耐和 INTEX 向公司采购产品占其同类产品的采购比例均超过 80%，伍尔特、高壹工机及麦太保向公司采购产品占其同类产品的采购比例均超过 50%。

2021 年 5 月、6 月、9 月，公司为应对原材料价格上涨及美元汇率下滑风险，积极与主要客户沟通协调，针对部分型号产品进行价格调整，其中对主要产品涨价幅度在 2%至 6%之间，并得到了客户的认可。

此外，公司产品具备“定制化”的特点，且公司始终牢牢把控产品设计、开发、制造等核心环节。因此，凭借在研发技术、生产管理、产品性能及质量、客户关系维护等方面的优势，公司的业务规模、行业知名度和市场竞争力不断提升，在与客户的合作过程中具备一定的议价能力。

（2）产品定价策略

公司主要基于“成本+合理利润”的方式进行报价，并与客户之间采用市场化的方式协商定价，影响该合理利润率的主要因素包括市场同类产品销售价格、公司同类产品利润率水平、客户过往合作历史、重点客户开发与维护、交易规模、

汇率变动、结算周期及比例等。公司综合考虑上述因素，针对不同客户制定了差异化定价策略。

（3）产品促销策略及应用情况

公司的促销策略主要包括：1）针对实耐宝在其每年度自行举办的展会上销售出的产品给予一定促销折扣；2）与客户进行友好协商，当客户的产品采购量或采购额达到某一固定数值以上时给予一定的促销折扣；3）客户为提升产品销量或销售额，在结合市场行情计划开展促销活动时，有时会主动与公司就采购产品的折扣比例进行协商。

报告期内，公司促销折扣的具体执行情况如下：

单位：万元

客户	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
实耐宝	-	32.14	16.03	18.55
伍尔特	-	5.45	-	-
其他客户	-	11.15	3.77	3.63
合计	**-**	**48.74**	**19.80**	**22.19**

（4）产品调价策略及应用情况

报告期内，公司进行产品价格调整的情形包括：1）在美元兑人民币汇率显著下滑或材料成本显著上涨时，公司会主动向主要客户提出价格上调的要求，客户将基于其自身对市场行情的了解和判断，与公司友好协商涨价事宜。在 2021 年美元汇率下滑及原材料成本普遍上升的情况下，公司经与包括实耐宝、百耐和伍尔特等在内的主要客户商议，将多款产品的价格进行上调，调价比例通常在 2%-6%之间；2）在美元兑人民币汇率显著上升、材料成本显著下降、客户计划通过降价以扩大产品销量等情况下，客户可能会主动提出降价需求，此时公司将结合在售产品的售价及毛利率情况，给予不同型号的产品不同的降价比例。报告期内，公司产品的价格下调主要涉及实耐宝、百耐、伍尔特、亮锐等主要客户，最终商定的价格下调比例通常在 0%-6%之间。

2、报告期内各类灯具产品更新换代、新品上市情况，对产品价格、销售收入的具体影响

报告期内，公司产品的更新换代，目的是为了丰富公司产品类型，根据客户

的个性化需求进行功能和外观结构的开发，从产品性能、工艺制程、使用特性等方面对公司产品类型进行提升，以更加迎合市场和客户的需求。公司为客户开发的产品，在市场销售反馈过程中，会对结构尺寸、外观、灯具颜色、功率和光效等方面提出新的改进需求，以期获得更好的市场反响，提升销售规模。因此，公司研发推出的新产品，并非是对于原型号产品的简单替代关系，存在不同时期推出的产品同时活跃在市场，公司产品不存在明显的更新换代周期。

2019 年，公司各类灯具产品更新换代、新品上市情况，对产品价格、销售收入的具体影响如下：

品类	新品/旧品	2019 年					
		款式数量（个）	产品销量（个）	销售收入情况		产品单价情况	
				灯具收入（万元）	对灯具收入的贡献程度	产品单价（元）	对单价的贡献值
折叠灯	新品	10	123,884	1,948.73	9.47%	157.30	9.98
	旧品	30	440,170	4,793.19	23.30%	108.89	24.54
泛光灯	新品	18	58,896	1,860.32	9.04%	315.87	9.52
	旧品	29	203,639	3,646.73	17.73%	179.08	18.67
口袋灯	新品	3	23,766	164.49	0.80%	69.21	0.84
	旧品	14	372,696	3,312.95	16.10%	88.89	16.96
笔灯	新品	1	3,820	24.60	0.12%	64.41	0.13
	旧品	7	471,663	2,246.27	10.92%	47.62	11.50
长灯	新品	-	-	-	-	-	-
	旧品	14	36,335	802.39	3.90%	220.83	4.11
头灯	新品	-	-	-	-	-	-
	旧品	2	132,193	862.98	4.19%	65.28	4.42
其他	新品	2	30,580	380.27	1.85%	124.35	1.95
	旧品	11	55,856	530.86	2.58%	95.04	2.72
合计	**新品**	**34**	**240,946**	**4,378.42**	**21.28%**	**181.72**	**22.41**
	旧品	**107**	**1,712,552**	**16,195.37**	**78.72%**	**94.57**	**82.90**
	小计	**141**	**1,953,498**	**20,573.79**	**100.00%**	**105.32**	**105.32**

注 1：对灯具收入的贡献程度=各类灯具产品主营业务收入/灯具产品收入汇总数，对单价的贡献值=各类灯具产品销量占比*各类灯具产品平均单价，下同。

注 2：报告期各期，各类灯具的新品、旧品对产品价格和销售收入的影响程度（即百分比）一致，因此，上表中列示新品、旧品对主营业务收入的贡献程度（百分比），以及对单价具体贡献值（非百分比），下同。

2019 年，公司共销售了 141 款产品，其中新品和旧品为 34 款和 107 款，占比分别为 24.11%和 75.89%；新品和旧品对主营业务收入及产品销售单价的贡献程度分别为 21.28%和 78.72%。

2020 年，公司各类灯具产品更新换代、新品上市情况，对产品价格、销售收入的具体影响如下：

品类	新品/旧品	2020 年					
		款式数量（个）	产品销量（个）	销售收入情况		产品单价情况	
				灯具收入（万元）	对灯具收入的贡献程度	产品单价（元）	对单价的贡献值
折叠灯	新品	6	69,370	780.68	4.74%	112.54	4.63
	旧品	33	427,418	4,836.70	29.36%	113.16	28.71
泛光灯	新品	12	41,489	890.19	5.40%	214.56	5.28
	旧品	33	162,123	3,241.82	19.68%	199.96	19.24
口袋灯	新品	-	-	-	-	-	-
	旧品	15	306,094	2,793.79	16.96%	91.27	16.58
笔灯	新品	6	36,590	369.41	2.24%	100.96	2.19
	旧品	5	440,892	1,732.51	10.52%	39.30	10.28
长灯	新品	4	7,360	167.08	1.01%	227.01	0.99
	旧品	10	29,488	627.32	3.81%	212.74	3.72
头灯	新品	1	20,930	228.15	1.38%	109.01	1.35
	旧品	2	114,397	613.13	3.72%	53.60	3.64
其他	新品	-	-	-	-	-	-
	旧品	9	28,800	193.19	1.17%	67.08	1.15
合计	**新品**	**29**	**175,739**	**2,435.50**	**14.78%**	**138.59**	**14.45**
	旧品	**107**	**1,509,212**	**14,038.46**	**85.22%**	**93.02**	**83.32**
	小计	**136**	**1,684,951**	**16,473.96**	**100.00%**	**97.77**	**97.77**

2020 年，公司共销售了 136 款产品，相比 2019 年减少 5 款；其中新品和旧品为 29 款和 107 款，占比分别为 21.32%和 78.68%，新品数量相比 2019 年减少 5 款，旧品数量相比 2019 年保持不变；新品和旧品对主营业务收入及产品销售单价的贡献程度分别为 14.78%和 85.22%，新品的收入占比较 2019 年有所下降。

2021 年，公司各类灯具产品更新换代、新品上市情况，对产品价格、销售

收入的具体影响如下：

品类	新品/旧品	2021 年					
		款式数量（个）	产品销量（个）	销售收入情况		产品单价情况	
				灯具收入（万元）	对灯具收入的贡献程度	产品单价（元）	对单价的贡献值
折叠灯	新品	12	71,004.00	833.88	3.47%	117.44	3.13
	旧品	39	705,125	7,499.95	31.18%	106.36	28.11
泛光灯	新品	14	54,666	1,016.79	4.23%	186.00	3.81
	旧品	36	228,444	4,315.52	17.94%	188.91	16.18
口袋灯	新品	7	96,546	773.28	3.22%	80.09	2.90
	旧品	14	425,262	3,614.45	15.03%	84.99	13.55
笔灯	新品	6	157,590	1,113.04	4.63%	70.63	4.17
	旧品	11	616,349	2,385.23	9.92%	38.70	8.94
长灯	新品	1	2,016	37.29	0.16%	184.97	0.14
	旧品	14	43,182	884.04	3.68%	204.72	3.31
头灯	新品	3	21,240	187.80	0.78%	88.42	0.70
	旧品	3	182,330	946.59	3.94%	51.92	3.55
其他	新品	2	12,339	82.88	0.34%	67.17	0.31
	旧品	9	51,563	361.24	1.50%	70.06	1.35
合计	**新品**	**45**	**415,401**	**4,044.96**	**16.82%**	**97.37**	**15.16**
	旧品	**126**	**2,252,255**	**20,007.01**	**83.18%**	**88.83**	**75.00**
	小计	**171**	**2,667,656**	**24,051.97**	**100.00%**	**90.16**	**90.16**

2021 年，公司共销售了 171 款产品，相比 2020 年增加 35 款；其中新品和旧品为 45 款和 126 款，占比分别为 26.32%和 73.68%，新、旧品数量相比 2020 年分别增加 16 款和 19 款；新品和旧品对主营业务收入及产品销售单价的贡献程度分别为 16.82%和 83.18%，新品的收入占比较 2020 年有所提升。

2022 年 1-6 月，公司各类灯具产品更新换代、新品上市情况，对产品价格、销售收入的具体分析如下：

品类	新品/旧品	2022 年 1-6 月					
		款式数量（个）	产品销量（个）	销售收入情况		产品单价情况	
				灯具收入（万元）	对灯具收入的贡献程度	产品单价（元）	对单价的贡献值
折叠灯	新品	2	19,740	245.42	2.21%	124.33	2.40
	旧品	35	294,408	3,274.24	29.45%	111.21	31.96
泛光灯	新品	4	8,159	128.42	1.16%	157.40	1.25
	旧品	36	151,672	3,223.72	29.00%	212.55	31.46
口袋灯	新品	1	13	0.05	0.00%	42.06	0.00
	旧品	19	173,851	1,515.91	13.64%	87.20	14.80
笔灯	新品	1	12	0.04	0.00%	37.11	0.00
	旧品	12	245,199	1,218.51	10.96%	49.69	11.89
长灯	新品	1	8,815	396.59	3.57%	449.90	3.87
	旧品	12	19,435	410.35	3.69%	211.14	4.01
头灯	新品	1	19,515	243.85	2.19%	124.96	2.38
	旧品	6	58,891	344.56	3.10%	58.51	3.36
其他	新品	1	5,400	12.08	0.11%	22.38	0.12
	旧品	8	19,485	103.01	0.93%	52.87	1.01
合计	**新品**	**11**	**61,654**	**1,026.47**	**9.23%**	**166.49**	**10.02**
	旧品	**128**	**962,941**	**10,090.31**	**90.77%**	**104.79**	**98.48**
	小计	**139**	**1,024,595**	**11,116.77**	**100.00%**	**108.50**	**108.50**

2022 年 1-6 月，公司共销售了 139 款产品，相比 2021 年减少 32 款；其中新品和旧品为 11 款和 128 款，占比分别为 7.91%和 92.09%，新品数量相比 2021 年有所减少，旧品数量相比 2021 年有所增加；新品和旧品对主营业务收入及产品销售单价的贡献程度分别为 9.23%和 90.77%，新品的收入占比较 2021 年有所下降，主要系部分新品将在 2022 年下半年出货并确认收入所致。

报告期内，公司所销售的新品对应的主营业务收入占比分别为 21.28%、14.78%、16.82%、9.23%。由于公司新品通常都是在当年各个月度内向客户陆续推出，因此新品在上市当年对收入贡献未必会很高，其销量和销售收入将会在未来几年逐步提升。以报告期内销售的所有新品在各年度累计的销售收入口径统计，则新品在各期累积销售收入分别为 4,378.42 万元、5,571.15 万元、10,222.86 万元和 7,344.56 万元，占各期主营业务收入比例分别为 18.53%、31.58%、39.55%和

60.37%，新品贡献的收入及占比一直呈现稳步增长态势。

3、各类灯具销售价格变动的合理性、未来持续下滑的风险

（1）各类灯具销售价格变动的合理性

报告期内，公司主要类别的灯具销售价格的变动情况如下表所示：

单位：元/个

产品类别	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
折叠灯	112.04	4.34%	107.38	-5.04%	113.07	-5.40%	119.53
泛光灯	209.73	11.35%	188.35	-7.19%	202.93	-3.26%	209.76
口袋灯	87.19	3.69%	84.09	-7.87%	91.27	4.06%	87.71
笔灯	49.69	9.94%	45.20	2.68%	44.02	-7.83%	47.76
长灯	285.64	40.13%	203.84	-5.45%	215.59	-2.38%	220.83
头灯	75.05	34.67%	55.72	-10.36%	62.17	-4.77%	65.28

剔除汇率影响后，公司主要类别的灯具销售价格的变动情况如下表所示：

单位：元/个

产品类别	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
折叠灯	119.08	3.93%	114.58	1.32%	113.09	-5.39%	119.53
泛光灯	222.72	10.73%	201.14	-0.89%	202.96	-3.24%	209.76
口袋灯	92.82	3.43%	89.74	-1.69%	91.28	4.07%	87.71
笔灯	53.24	10.22%	48.31	9.73%	44.03	-7.82%	47.76
长灯	301.64	40.18%	215.17	-0.20%	215.61	-2.37%	220.83
头灯	80.36	34.86%	59.59	-4.16%	62.17	-4.76%	65.28

注：公司产品主要出口至欧洲、北美，产品以美元或欧元计价，在分析销售单价时剔除汇率影响的具体方法为：报告期内均分别以 2019 年的美元平均结算汇率和 2020 年的欧元平均结算汇率（2019 年不存在欧元计价的收入）为基数，测算各年受汇率波动影响的销售收入，再根据产品销售数量可计算出受汇率影响的单位售价，即受汇率影响的单位售价变动额=受汇率波动影响的销售收入/产品外销数量，剔除汇率影响后的单价=剔除汇率影响前的单位售价-受汇率影响的单位售价变动额。

报告期内，公司各类主要灯具的价格变动情况分析如下：

1）折叠灯

剔除汇率变动影响后，报告期内，公司折叠灯的单位售价分别为 119.53 元、113.09 元、114.58 元和 119.08 元。2020 年度折叠灯单位售价较 2019 年度下降

5.39%，主要系：其一，公司推出的型号为 Z31A0、Z31C0、Z23A0 等新品平均售价低于 2019 年折叠灯平均售价水平；其二，公司在 2020 年对部分型号的折叠灯进行降价使得原有产品平均单价有所下降；其三，单位售价 110 元以上的折叠灯单品销量占比有所下降。

2）泛光灯

剔除汇率变动影响后，报告期内公司泛光灯产品单位售价分别为 209.76 元、202.96 元、201.14 元和 222.72 元。2020 年泛光灯单位售价下滑，主要系：一方面，在 2020 年，泛光灯中单位售价 200 元以上单品销量占比下降；另一方面，公司对部分产品进行降价使得原有产品平均单价有所下降。2021 年，泛光灯单位售价基本持平。2022 年 1-6 月，公司推出的型号为 F1102、F1103 等泛光灯新品价格较高，提升了泛光灯的平均售价。

3）口袋灯

剔除汇率变动影响后，报告期内，公司口袋灯产品的单位售价分别为 87.71 元、91.28 元、89.74 元和 92.82 元。2020 年度单位售价同比上涨 4.07%，主要系单位售价 90 元以上的口袋灯单品销量占比有所提升；2021 年度单位售价同比下降 1.69%，主要系公司推出的 K3C00、K3200 等口袋灯新品售价低于 2020 年平均售价水平；2022 年 1-6 月单位售价同比上涨 3.43%，主要系单位售价 90 元以上的口袋灯单品销量占比有所提升，以及公司在 2021 年与客户协商自 2021 年 5 月、6 月和 9 月起对部分口袋灯产品进行价格上调。

4）笔灯

剔除汇率变动影响后，报告期内，公司笔灯产品的单位售价分别为 47.76 元、44.03 元、48.31 元和 53.24 元。2020 年笔灯平均售价较 2019 年降低 7.82%，主要系公司自 2020 年 2 月起下调了对百耐所销售的型号为 P2000 和 P2100 的两款笔灯售价所致；2021 年笔灯平均售价较 2020 年增加 9.73%，主要系公司推出了型号为 GP3F0、P3D00、P3E00、P3100 等一系列单价较高的笔灯新品，且公司对部分旧款笔灯售价进行了上调，从而拉升了 2021 年度公司笔灯产品整体的平均售价；2022 年 1-6 月笔灯平均售价较 2021 年增加 10.22%，主要系 2021 年部分旧款笔灯售价的上调方案多于 5 月、6 月或 9 月开始执行，而 2022 年上半年

所销售的该部分笔灯均按照上调后的价格与客户进行结算。

5）长灯

剔除汇率变动影响后，报告期内，公司长灯的单位售价分别为 220.83 元、215.61 元、215.17 元和 301.64 元。2020 年及 2021 年长灯单位售价变动较小，2022 年 1-6 月长灯平均售价较 2021 年增加 40.18%，主要系公司在 2022 年上半年推出的型号为 GC2D0 的新品售价较高所致，且该款新品在当期贡献长灯接近 50%的销售收入。

6）头灯

剔除汇率变动影响后，报告期内，公司头灯的单位售价分别为 65.28 元、62.17 元、59.59 元和 80.36 元。2020 年及 2021 年头灯单位售价变动较小，2022 年 1-6 月头灯平均售价较 2021 年增加 34.86%，主要系公司在 2022 年上半年推出的型号为 GT3B0 的新品售价较高所致，且该款新品在当期贡献了头灯 40%以上的销售收入。

（2）销售价格未来持续下滑的风险

报告期内，剔除汇率影响后，公司的各类产品价格虽有所波动，但并非一直呈下滑趋势，导致产品价格波动的其他因素包括：新冠肺炎疫情、客户需求变动、产品销售结构变动、与主要客户价格协商机制等。随着行业前期受新冠肺炎疫情影响的不利因素正逐步走弱，行业景气度正渐渐提升，主要客户的需求有所恢复，产品的不断更新换代，使得公司主要产品的平均售价也有所回升。2022 年 1-6 月，公司折叠灯、泛光灯、口袋灯、笔灯、长灯、头灯等主要产品的平均售价均达到或接近报告期内的最高水平。

此外，自 2022 年 3 月底至 2022 年 10 月底，美元兑人民币汇率总体处于快速上升趋势，即人民币快速贬值，将对公司外销产品价格产生一定积极影响。2022 年 1-10 月美元兑人民币汇率走势如下图所示：



注：数据来源于中国货币网，采用 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 10 月 31 日期间美元兑人民币汇率中间价。

目前，公司已积极采取相关措施以应对产品价格下滑带来的影响，具体包括：

1）加快产品创新迭代和新技术的应用，提高竞争壁垒

发行人一贯专注于自主研发和技术创新，截至 2022 年 6 月末，已获得境内专利 201 项及境外专利 12 项，其中境内专利包括发明专利 6 项、实用新型专利 112 项、外观设计专利 83 项，并始终把技术创新作为提高公司核心竞争力的重要举措。发行人不断改进电路设计、光学设计、散热设计、材料配比、结构设计、生产工艺等，并将电子行业的前沿技术运用至产品生产过程，对专业移动照明工具进行持续创新，加快产品创新迭代和新技术的应用，与客户保持紧密沟通，根据客户需求的变化，不断拓展新产品，提高客户服务能力，增强客户粘性，从而提高自身竞争壁垒。

2）优化产品定价策略

公司将不断优化产品定价策略，使产品售价与原材料市场价格及汇率挂钩，及时调整公司产品销售价格，保证公司合理利润水平，以减少原材料价格及汇率波动所带来的风险。

3）积极加强新客户的拓展

公司在研发实力、产品质量、供货能力和售后响应等方面具备较强的市场竞争力，为公司开拓新客户奠定了较为坚实的基础。目前，发行人已具备较强的自

主开拓客户的能力且开拓效果良好。报告期内，公司积极开拓了哈采特、高壹工机、麦太保、Wurth International Trading（Singapore） Pte. Ltd.、Astro Pneumatic Tool Company、BIZLINE SAS 等重要客户，并与其建立了深度的合作关系。

4）持续提升效率、精益生产

公司重视产业链完善、流程优化、效率提升、成本改善等措施持续不断的改进，将降本增效的要求细化并明确到公司各个部门进行落实并严格考核，从而降低由于产品降价而导致盈利能力下降的影响。

综上，通过上述举措，虽然发行人产品单价未来存在下滑风险，但不会对发行人持续经营能力造成重大不利影响。

针对产品销售价格未来可能持续下滑的风险，发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“二、经营风险”中补充披露如下：

“（四）产品销售价格下滑风险

公司主营业务收入主要来源于专业移动照明工具销售收入，报告期内产品销售价格存在一定的波动。受新冠肺炎疫情、客户需求变动、产品销售结构变动、汇率波动、与主要客户价格协商机制等因素的影响，发行人产品销售价格可能存在持续下滑的风险。若产品销售价格下降幅度超过单位成本的下降幅度，将对公司收入水平、盈利能力和生产经营产生不利影响。”

（三）补充说明国际贸易摩擦、新冠肺炎疫情对生产经营、各地区销售收入的具体影响；报告期内下半年收入占比逐渐提高的原因，主营业务收入大幅波动、变动趋势与同行业可比公司不一致的原因及合理性，2022 年上半年收入增长与终端市场实际需求是否相符，客户采购发行人产品后的终端销售实现情况，是否存在客户配合发行人囤货、突击创收的情形

1、补充说明国际贸易摩擦、新冠肺炎疫情对生产经营、各地区销售收入的具体影响

报告期内，发行人境外销售的具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
中国境外	11,425.83	93.92%	25,557.53	98.88%	17,519.52	99.31%	23,444.82	99.24%
其中：欧洲	5,910.93	48.59%	14,757.44	57.09%	10,423.52	59.08%	12,288.46	52.02%
北美洲	4,780.56	39.30%	8,968.39	34.70%	5,369.37	30.44%	9,678.59	40.97%
大洋洲	412.08	3.39%	936.47	3.62%	1,054.29	5.98%	857.60	3.63%
亚洲（不包含中国境内）	281.63	2.32%	790.75	3.06%	613.92	3.48%	598.84	2.53%
南美洲	28.64	0.24%	96.71	0.37%	54.18	0.31%	13.01	0.06%
非洲	11.99	0.10%	7.76	0.03%	4.24	0.02%	8.31	0.04%
中国境内	739.49	6.08%	290.50	1.12%	122.15	0.69%	179.70	0.76%
合计	**12,165.32**	**100.00%**	**25,848.03**	**100.00%**	**17,641.67**	**100.00%**	**23,624.51**	**100.00%**

报告期内，公司境外销售的金额分别为 23,444.82 万元、17,519.52 万元、25,557.53万元和11,425.83万元，占主营业务收入的比重分别为99.24%、99.31%、98.88%和 93.92%。公司产品主要销往欧洲、北美洲、大洋洲、亚洲、南美洲、非洲等区域的 40 多个国家和地区，其中，欧洲系公司最大的出口目的地，北美洲也是公司重要的海外市场，欧美地区合计收入占比达 90%左右。

（1）补充说明国际贸易摩擦对生产经营、各地区销售收入的具体影响

报告期内，公司境外销售的国家或地区中，仅美国加征关税，而包括欧洲、大洋洲、亚洲、南美洲、非洲等在内的其他海外市场均与我国常年保持较好的贸易关系，公司对前述除美国以外的区域的销售收入并未收到贸易摩擦的影响。

报告期内的不同期间，美国加征关税力度有所不同，主要产品加征关税的具体情况如下：

公司产品	期间	关税税率
专业移动照明工具（部分种类）	2018 年 9 月 24 日之前	原税率
	2018 年 9 月 24 日 - 2019 年 5 月 9 日	原税率+10%
	2019 年 5 月 10 日至今	原税率+25%
蓝牙音箱	2019 年 9 月 1 日之前	原税率
	2019 年 9 月 1 日 - 2020 年 2 月 13 日	原税率+15%
	2020 年 2 月 14 日 - 2021 年 10 月 11 日	原税率+7.5%

公司产品	期间	关税税率
	2021 年 10 月 12 日至今	原税率
配件类（控制板、插座等）	2018 年 8 月 23 日之前	原税率
	2018 年 8 月 23 日至今	原税率+25%
配件类（螺丝、垫片胶圈等）	2018 年 9 月 24 日之前	原税率
	2018 年 9 月 24 日 - 2019 年 5 月 9 日	原税率+10%
	2019 年 5 月 10 日至今	原税率+25%
配件类（锂电池、塑料壳体等）	2019 年 9 月 1 日之前	原税率
	2019 年 9 月 1 日 - 2020 年 2 月 13 日	原税率+15%
	2020 年 2 月 14 日至今	原税率+7.5%

上述加征的关税最终由客户自行承担，会在一定程度上提高客户向公司采购产品的成本，对公司产品在美国市场的销售推广造成一定不利影响。报告期内，公司向美国地区销售产品中属于加征关税产品的销售金额及占比如下所示：

单位：万元

产品类别	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
专业移动照明工具	133.30	1.10%	323.14	1.25%	188.25	1.07%	680.50	2.88%
蓝牙音箱	160.03	1.32%	327.52	1.27%	15.09	0.09%	1,432.62	6.06%
配件	469.44	3.86%	515.28	1.99%	548.70	3.11%	647.76	2.74%
合计	762.77	6.27%	1,165.94	4.51%	752.05	4.26%	2,760.88	11.69%
占美国地区主营业务收入比重	**15.96%**	-	**13.29%**	-	**14.64%**	-	**29.12%**	-
占主营业务收入比重	**6.27%**	-	**4.51%**	-	**4.26%**	-	**11.69%**	-

注：自 2018 年至今，公司销往美国地区的专业移动照明工具、蓝牙音箱及各类配件产品的加征关税政策是分阶段实施的，例如蓝牙音箱自 2021 年 10 月 12 日至 2022 年 12 月 31 日期间免征关税。出于谨慎性及数据统计的便利性角度考虑，上表列示的受加征关税影响的产品收入均为报告期内销往美国地区的对应产品的全部收入，因此所得出的受加征关税影响的产品收入占比值较实际情况会偏高。

由上表数据来看，中美贸易摩擦自 2018 年发生至今，发行人向美国地区销售产品中属于加征关税产品的销售金额及占比较低，发行人凭借核心竞争优势向美国客户销售的产品规模并未受到重大不利影响。针对中美贸易摩擦可能产生的风险，公司已及时调整销售策略，并对产品结构做了升级优化，北美地区的销售份额占比自 2021 年起仍然稳步提升。总体来说，美国加征关税对公司的生产经营影响程度有限。

未来，如果中美贸易摩擦持续进行或者进一步升级，或其他出口目的国对公司产品征收高额进口关税，境外客户可能会削减订单、要求公司产品降价或者承担相应的关税，导致出口销售收入降低和盈利水平下降，对公司的生产经营产生不利影响。公司在招股说明书中已就“国际贸易摩擦的风险”进行风险披露。

（2）补充说明新冠肺炎疫情对生产经营、各地区销售收入的具体影响

新冠肺炎疫情自 2020 年初爆发以来，逐步蔓延至全球市场，多数国家和地区均受到了不同程度的影响。2020 年上半年，为有效管控疫情的传播，我国各级政府普遍采取了区域封锁、出行限制、道路管制、推迟复工日等多种临时性措施。公司严格执行当地政府的防疫管控措施，并相应地减少了与供应商、客户之间的人员往来，公司原材料采购、生产、订单交付和销售推广等均受到了一定程度的影响。

从供给端来看，新冠肺炎疫情的具体影响表现为部分上游供应商无法及时供货、物流运输困难导致产品交期延长、复工延迟或临时性停工导致的产能利用不足等方面；从需求端来看，新冠肺炎疫情的具体影响表现展会延迟或取消、客户停工或居家办公所造成的订单下达及新品开发进度受阻、终端客户停工所导致的产品需求减少等方面。2020 年下半年起，随着国内疫情形势的好转，公司通过积极的复工复产，各项生产经营活动已重回正轨。

此外，在全球爆发新冠肺炎疫情的大背景下，2020 年，公司主要客户所处国家或地区的经济情况均呈现一定程度的下降或增速放缓，公司对欧洲和北美洲等地区的主营业务收入分别下滑 15.18%和 44.52%，北美地区的降幅较大，主要系公司对第一大客户实耐宝的销售收入降低所致，主要原因详见本小题回复之“一、发行人说明”之“（三）……报告期内下半年收入占比逐渐提高的原因，主营业务收入大幅波动、变动趋势与同行业可比公司不一致的原因及合理性……”之“3、主营业务收入大幅波动、变动趋势与同行业可比公司不一致的原因及合理性”之“（1）主营业务收入大幅波动的原因及合理性”的分析。

截至目前，我国新冠肺炎疫情控制仍面临严峻形势，存在较大的零星散发、局部爆发和境外输入的风险。如果公司主要生产经营所在地新冠肺炎疫情反弹，可能会对公司的正常生产造成不利影响。同时，公司业务以出口为主，其中，欧

洲、北美地区占比较高，若欧美地区新冠肺炎疫情在未来蔓延且政府因此加强对经济活动的管控及限制，将对公司的境外销售造成不利影响。发行人在招股说明书中已就“新冠肺炎疫情影响风险”进行风险披露。

2、报告期内下半年收入占比逐渐提高的原因

2019 年至 2021 年，公司主营业务收入中，下半年收入占比分别为 54.62%、58.23%和 59.81%，下半年收入占比逐渐提高，主要系：（1）2020 年初新冠肺炎疫情开始在国内蔓延，疫情所造成的生产受阻、物流不畅等事项对公司业务开展带来了不利影响，公司的接单、采购、生产、出货、运输等业务流程周期有所延长，导致在 2020 年下半年确认的收入占比较 2019 年有明显提升；（2） 2021 年公司的新增客户贡献了 586.71 万元收入，其中占比约 96%的收入均在下半年实现，导致 2021 年下半年的收入占比较 2020 年略有提升。

3、主营业务收入大幅波动、变动趋势与同行业可比公司不一致的原因及合理性

（1）主营业务收入大幅波动的原因及合理性

报告期内，公司主营业务收入分别为 23,624.51 万元、17,641.67 万元、25,848.03 万元和 12,165.32 万元；其中，2020 年收入较 2019 年减少 5,982.84 万元，主要系对实耐宝、百耐、亮锐和哈采特收入变动所致，相关客户合计收入 2020 年较 2019 年减少 5,595.81 万元；2021 年收入较 2020 年增长 8,206.36 万元，主要系对实耐宝、伍尔特、百耐、亮锐、高壹工机及麦太保和哈采特收入变动所致，相关客户合计收入 2021 年较 2020 年增长 7,932.72 万元。具体分析如下：

1）2020 年主营业务收入的变动分析

单位：万元

客户简称	2020 年度		2019 年度
	金额	变动比例	金额
实耐宝	6,194.78	-43.08%	10,884.01
百耐	4,947.84	-8.67%	5,417.25
亮锐	364.85	-41.69%	625.66
哈采特	120.13	-59.48%	296.49
合计	**11,627.60**	**-32.49%**	**17,223.42**

①实耐宝

2020 年发行人对实耐宝的主营业务收入为 6,194.78 万元，同比 2019 年减少 4,689.23 万元，降幅为 43.08%，主要系：

A、实耐宝主要采用加盟商与终端客户面对面的交易模式。2020 年加盟商的对外销售活动受疫情影响较大，因此实耐宝自身的销售收入也从 2019 年的 37.30 亿美元降至 2020 年 35.93 亿美元，降幅为 3.70%，导致其对发行人的产品订单量也有所降低。其中，由于实耐宝的总体经营规模较大，销售的工具类产品较多，而专业移动照明工具产品的收入占其总收入的比重较低，因此虽然该产品线收入降幅较大，但对总收入变动的影响程度相对较小，所以相比发行人，其整体收入降幅会更低。

B、发行人销售给实耐宝的产品大多为汽车维修用的专业移动照明工具。由于疫情下倡导居家办公，以及部分政府禁令和保持社交距离政策的存在，终端消费者整体用车频率大幅降低。终端消费者整体用车频率大幅降低，车辆维修需求下滑，导致公司汽修用的工具灯销量也有一定程度的下降。

C、2020 年疫情背景下实耐宝的员工均进行居家隔离，较长期间内处于未复工状态，造成发行人新品开发和确认的进度严重推迟，导致新品收入大幅下滑。

D、2019 年和 2020 年，发行人来自蓝牙音箱的销售收入分别为 1,638.81 万元和 62.60 万元，降幅较大。蓝牙音箱原本系专门为实耐宝定制的一款促销品，在 2019 年取得了较好的市场反响，销售情况良好；但在 2020 年由于市场行情的转变实耐宝选择了其他品类（例如烧烤架）的促销品，转而对其他供应商进行采购，因此在一定程度上导致了发行人 2020 年收入的下滑。

②百耐

2020 年发行人对百耐的主营业务收入为 4,947.84 万元，同比 2019 年减少 469.41 万元，降幅为 8.67%，主要系：A、2020 年发行人对百耐所销售的配件收入同比减少 201.16 万元，降幅为 42.98%；B、2020 年发行人对百耐所销售的 Z2000 折叠灯、Z2300 折叠灯和 K2000 口袋灯等三款旧品的收入共计下滑 273.51 万元。

③亮锐

2020 年发行人对亮锐的主营业务收入为 364.85 万元，同比 2019 年减少 260.81 万元，降幅为 41.69%，主要系：A、2020 年亮锐未采购 Z3010 折叠灯、F2100 泛光灯和 F31B0 泛光灯，而这三款灯具在 2019 年对应的收入合计为 87.99 万元；B、2020 年，亮锐对 Z2D00 和 Z2E00 两款折叠灯需求量有所降低，对应产品收入下滑 122.62 万元，同比减少 72.18%。

④哈采特

2020 年发行人对哈采特的主营业务收入为 120.13 万元，同比 2019 年减少 176.36 万元，降幅为 59.48%，主要系：A、2020 年哈采特未采购 Z3C10 折叠灯、F3200 泛光灯和 F3120 泛光灯，而这三款灯具在 2019 年对应的收入合计为 76.91 万元；B、2020 年，哈采特对 Z3C00 折叠灯和 K3B00 口袋灯的需求量有所降低，对应产品收入分别下滑 87.36 万元和 60.20 万元。

2）2021 年主营业务收入的变动分析

单位：万元

客户简称	2021 年度		2020 年度
	金额	变动比例	金额
实耐宝	9,732.19	57.10%	6,194.78
伍尔特	5,224.03	62.16%	3,221.57
百耐	6,537.20	32.12%	4,947.84
亮锐	642.79	76.18%	364.85
高壹工机及麦太保	250.05	-	-
哈采特	395.63	229.33%	120.13
合计	**22,781.89**	**53.42%**	**14,849.17**

①实耐宝

2021 年发行人对实耐宝的主营业务收入为 9,732.19 万元，同比增长 3,537.41 万元，增幅为 57.10%，主要系：A、2020 年海外疫情较为严峻，客户订单量锐减，2021 年疫情缓解后订单量有所回升；B、2021 年实耐宝对蓝牙音箱需求增加，发行人来自该产品的销售收入增长 337.00 万元；C、2021 年公司向客户陆续推出 K3C00 口袋灯、K3D00 口袋灯、F3F00 泛光灯、F3G00 泛光灯、Z3G00 折叠灯、GP3F0 笔灯、P3D00 笔灯等多款新品，对应新增当年营业收入 1,761.27 万元；D、2021 年公司积极推动业务增长，K2C00 口袋灯、K2D00 口袋灯、F2BA0

泛光灯、F3A00 泛光灯、Z2HA0 折叠灯、Z2J00 折叠灯、Z2K00 折叠灯等旧款产品销量较好，较 2020 年增长 1,486.97 万元。

②伍尔特

2021 年发行人对伍尔特的主营业务收入为 5,224.03 万元，同比增长 2,002.46 万元，增幅为 62.16%，主要系受益于全球各地对新冠肺炎疫情施加的有效控制，客户订单量增长：A、伍尔特对 Z2B00 折叠灯、Z3220 折叠灯、Z3B00 折叠灯、Z2C00 折叠灯、Z31A0 折叠灯、P2100 笔灯和 K2A00 口袋灯等旧款灯具采购量大幅增加，对应新增当年收入 1,517.20 万元；B、2021 年发行人对伍尔特推销了 P3E00 笔灯、Z3D00 折叠灯、Z2B01 折叠灯等新品，相应增加收入 169.63 万元。

③百耐

2021 年发行人对百耐主营业务收入为 6,537.20 万元，同比增长 1,589.37 万元，增幅为 32.12%，主要系：A、2021 年公司向客户推出 F3700 泛光灯、K3200 口袋灯、P3010 笔灯、Z3500 折叠灯等多款新品，对应新增当年收入 612.90 万元；B、客户将 P2000 笔灯与其他产品捆绑销售，取得良好的市场反应，发行人对 Albert Berner Deutschland GmbH 和 Berner Gesellschaft m.b.H.销售的该款产品对应收入增长 210.25 万元；C、2021 年，公司对百耐于 5 月 1 日及 9 月 1 日分别上调部分产品价格，客户在涨价前加大订单量，进行备货，使得销售收入增长。

④亮锐

2021 年发行人对亮锐的主营业务收入为 642.79 万元，同比增长 277.94 万元，增幅为 76.18%，主要系：A、2021 年公司向客户陆续推出 B2D00 棒型灯、K3E00 口袋灯、Z3H00 折叠灯、Z3J00 折叠灯和 Z3J10 折叠灯等多款新品，对应新增收入 312.92 万元；B、亮锐对旧款 C2C00 长灯及配件的采购需求增加，为发行人在 2021 年分别新增收入 46.19 万元和 31.53 万元。

⑤高壹工机及麦太保

高壹工机及麦太保均系发行人在 2021 年新增客户，发行人在当年对其实现的主营业务收入合计为 250.05 万元。

⑥哈采特

2021 年发行人对哈采特的主营业务收入为 395.63 万元，同比增长 275.50 万元，增幅为 229.33%，主要系：A、2021 年发行人向哈采特推销了 Z3C20、Z3C30、Z3K00 和 Z3K10 等型号的多款折叠灯新品，合计新增收入 99.03 万元；B、P3B00 笔灯、P3B10 笔灯、K3B00 口袋灯和 K3B10 口袋灯等旧款产品销量较好，对应增加收入 98.22 万元；C、哈采特对配件的采购需求增加，2021 年新增配件收入 49.95 万元。

（2）主营业务收入变动趋势与同行业可比公司不一致的原因及合理性

发行人的可比公司中，海洋王的业务范围包括固定照明设备销售、移动及便携照明设备销售、工程施工、管养服务、设计服务等，久量股份销售的产品包括 LED 移动照明、LED 家居照明、移动家居小电器等。为保证业务的可比性，以下仅考虑选用发行人和前述可比公司涉及移动照明产品的业务收入进行对照分析，且涉及可比公司的分析内容均源于其公开披露资料。

报告期内，发行人和可比公司涉及移动照明产品的销售收入情况如下：

单位：万元

公司名称	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅	金额
海洋王	25,676.11	-8.82%	65,537.79	3.58%	63,274.24	-1.69%	64,361.04
久量股份	14,423.57	-18.24%	35,741.49	-3.65%	37,093.75	-29.61%	52,694.53
平均值	20,049.84	-13.53%	50,639.64	-0.03%	50,184.00	-15.65%	58,527.79
东昂科技	**11,116.77**	**15.85%**	**24,051.97**	**46.00%**	**16,473.96**	**-19.93%**	**20,573.79**

注：上表列示的数据中，海洋王为其移动照明设备和便携照明设备的销售收入，久量股份为其 LED 移动照明产品的销售收入，发行人为其专业移动照明工具的销售收入。

报告期内，针对移动照明产品，公司的收入变动趋势或幅度与可比公司海洋王、久量股份存在差异，主要原因如下：

1）总体性分析

①客户结构及客户集中度方面

海洋王的客户以大中型国有企业、政府机关、事业单位等为主，分散在电力、冶金、铁路、油田、石化、公安、消防、煤炭、部队、港口、场馆、民航、船舶和机械制造等多个基础行业，通常单个或少数几个行业的需求波动并不会对海洋王的收入产生较大的影响；此外，报告期内，海洋王的前五大客户销售占比为

9.98%至 21.55%，第一大客户的销售占比为 4.33%至 8.85%，客户整体较为分散，个别客户的需求量变动通常不会对海洋王的收入产生较大影响，因此相比于公司及久量股份，其各年的收入变动幅度最小。

久量股份的客户主要为境内外的经销商及贸易商，报告期内，久量股份的前五大客户销售占比为 30.80%至 39.78%，第一大客户的销售占比为 8.31%至 17.26%，久量股份的客户集中度虽然低于公司，但其前五大客户及第一大客户销售占比并不算太低，如果主要客户在个别年份的产品需求量发生较大波动，亦会对久量股份的销售收入产生一定影响。

公司客户主要为境外的知名品牌商，报告期内，公司的前五大客户销售占比为 85.58%至 86.99%，第一大客户的销售占比为 35.48%至 46.41%，相比于海洋王和久量股份，公司收入变动更容易受单一大客户采购量变化的影响。

②产品所属细分行业发展情况方面

海洋王的巡检灯、工作灯、防爆灯等 LED 移动照明产品主要应用于特殊照明环境，其所处的工业照明市场伴随着照明设备配置的光源由传统白炽灯、节能灯向 LED 灯转换的发展趋势，以及“十四五”规划的逐步落地和我国相关投资的发力，还存在较大的照明设备升级换代的市场空间。在工业照明领域，由于其照明设备生产要求严格，导致 LED 照明设备生产成本相对较高，替换进程相较家居照明、商用照明、办公照明等领域较晚，在此过程中海洋王亦表示市场不断加剧的价格竞争对其销售活动带来了一定挑战，产品售价下滑的压力增大。

久量股份的移动照明产品中有较大比例属于生活用照明器具，多用于应急照明和户外照明场景，久量股份在其公开披露公告中亦表示其所处细分行业存在着较明显的结构性产能过剩问题，2021 年和 2022 年 1-6 月久量股份移动照明产品的产能利用率分别为 64.42%和 26.42%，处于较低水平；此外，久量股份的产品出口不仅面临着诸多不确定性因素，出口企业纷纷回流还进一步加剧了国内市场的竞争。因此，行业需求放缓叠加竞争日趋激烈，导致久量股份近年的移动照明产品销售收入持续下滑。

公司的产品主要为专业移动照明工具，全球 LED 专业移动照明终端市场较为集中，欧洲、北美市场占比较大。一方面，从需求端来看，2017 年全球 LED

专业移动照明市场规模为 88.6 亿元，2021 年达到 107.8 亿元，年复合增长率为 5.0%。随着中国市场规模的增加，预计 2026 年全球 LED 专业移动照明市场规模将达到 148.1 亿元，2022 年-2026 年的复合增长率为 7.14%。另一方面，从供应端来看，中国集中了全球最大的产能：2017 年，中国 LED 专业移动照明市场规模为 13.0 亿元，此后快速增长，并于 2021 年达到 17.1 亿元，年复合增长率为 7.1%。随着中国在 LED 专业移动照明方面的技术与生产优势进一步积累，全球产能在中国的集中度有望加大。2022 年到 2026 年，市场规模预计将从 17.9 亿元增长到 23.5 亿元，年复合增长率为 7.0%。此外，随着专业移动照明工具应用场景的不断扩展和丰富，行业向便携、功能多样化、节能环保、智能化、人因照明的趋势发展，产业政策的支持、技术进步及完善的产业链、市场需求升级等因素都促使专业移动照明工具行业规模稳步增长，为公司业务的发展提供了良好的机遇。报告期内，公司的产能利用率分别为 101.70%、63.70%、103.41%和 77.18%，产能利用率也基本饱和，也进一步印证了下游市场对产品的需求度较高。综上，发行人在 2021 年和 2022 年 1-6 月营业收入呈现增长趋势与所属细分行业整体发展趋势相符。

③销售区域方面

海洋王以内销为主；久量股份内销与外销的比重较为接近，其中外销市场覆盖我国“一带一路”战略国家与地区，主要集中在西亚、南亚、东南亚、非洲；公司产品则主要销往欧洲、北美洲等市场。因此，公司与可比公司的销售区域差别较大，而不同区域的经济发展水平、照明市场发展阶段、照明产品需求情况、终端消费能力及近年来受新冠肺炎疫情、国际经济、政治与贸易形势的冲击程度均有所差异，也在一定程度上导致了移动照明产品收入的变动趋势或幅度并不相同。

④经营规模方面

报告期内，公司专业移动照明工具的收入为 1.65 亿-2.41 亿，海洋王移动照明产品的收入为 6.33 亿-6.55 亿，久量股份移动照明产品的收入为 3.57 亿-5.27 亿。虽然公司的业绩体量与可比公司相比尚有一定差距，但结合行业发展方向、市场空间、在手订单、终端市场需求等方面来看，公司的成长性较好，在目前收入规模基数较低的情况下，公司相比于海洋王和久量股份（剔除受新冠肺炎疫情

影响较大的 2020 年），业绩的增长幅度会更加显著。

2）分年度分析

①2020 年

2020 年，公司的灯具收入变动趋势与可比公司一致，均呈现下滑趋势，发行人的收入降幅高于海洋王，但低于久量股份，主要系：

A、海洋王

（a）海洋王的移动照明产品适用于维护抢修、事故处理、抢险救灾等场景，其服务的下游行业众多，2020 年，其客户并非都受到新冠肺炎疫情严重冲击，相反像电力、公安、消防、交警等来说，在特殊情况下处理应急事件，更需要灯具照明，会增加新的需求。例如，在 2020 年，通过参与泉州酒店坍塌事故抢险救援、驰援浙江温岭槽罐车爆炸保照明、为长江防汛抗洪一线提供照明支持、采用大型灯塔和移动照明设备相结合方式为安顺公交坠湖抢险提供全方位照明服务等项目，海洋王积极将其移动照明产品投放于市场，也在一定程度上抵消了新冠肺炎疫情所带来的不利影响。

（b）2020 年在新冠肺炎疫情蔓延的背景下，海洋王能够做到快速反应，其销售和生产活动恢复速度较快：自 2 月起，海洋王深圳总部、东莞生产基地及全国各地服务中心已实现有序复工，人员返工率及生产复工率恢复至疫前水平，同时市场营销模式做出相应的调整。此外，自 2020 年二季度起，海洋王各部门经济活动逐渐转为正常，下游客户基本全面复工，且其新产品拓展顺利，在三、四季度，实现公司经营业绩稳健发展。

综上，在 2020 年，海洋王的产品特性及产品应用场景使得其移动照明产品需求量受新冠肺炎疫情冲击相对较小，在新冠肺炎疫情背景下海洋王仍然能够抓住机遇积极实现业务拓展，且其能够采取有效举措快速应对新冠肺炎疫情，尽量降低疫情所带来的不利影响，因此海洋王 2020 年移动照明产品的收入同比降幅较低。

B、久量股份

（a）久量股份受新冠肺炎疫情的影响较大：一方面，久量股份及其下游客

户部分产品的交付及终端市场的销售受到了冲击，物流运输也受到一定程度制约，导致其营业收入下滑；另一方面，久量股份 LED 移动照明产品主要为应急灯（应用于帐篷露营、户外徒步、警示照明、宿舍照明等场合）、手电筒（应用于巡逻、搜索、户外作业、抢险求救等场合）、露营灯、头灯与探照灯（应用于露营、徒步、越野、应急抢险等场合），其中，包括露营、徒步、越野、户外作业等在内的多种户外活动受各项防疫政策的限制较大，对应的产品需求量降幅较大。

（b）久量股份的 LED 移动照明产品主要通过境外经销商和贸易商销往海外市场，受部分经销客户产品转型等因素影响，久量股份的 LED 移动照明产品在 2020 年对公司收入贡献有所下降。

综上，在 2020 年新冠肺炎疫情爆发的背景下，久量股份的产品交付、物流运输、终端销售及产品需求量受到的冲击较大，且其部分经销商客户在 2020 年进行了产品转型，因此久量股份 2020 年移动照明产品的收入同比降幅较大。

C、东昂科技

（a）2020 年，新冠肺炎疫情的爆发导致公司承接的境外客户订单量有所下滑，其中，对实耐宝的灯具销售收入由 2019 年的 8,555.51 万元下降至 5,566.55 万元，降幅较大，主要系：I、实耐宝主要采用加盟商与终端客户面对面的交易模式，2020 年加盟商的对外销售活动受疫情影响较大；II、由于疫情下倡导居家办公，以及部分政府禁令和保持社交距离政策的存在，终端消费者整体用车频率大幅降低，车辆维修需求下滑，导致公司汽修用的工具灯销量也有一定程度的下降；III、2020 年疫情背景下实耐宝的员工均进行居家隔离，较长期间内处于未复工状态，造成发行人新品开发和确认的进度严重推迟，导致新品收入大幅下滑。

（b）2020 年新冠肺炎疫情带来的采购及生产受阻、物流不畅等事项对业务开展带来了不利影响。一方面，在 2020 年初，受疫情影响，公司在较长期间内处于停工停产状态，且复工后生产人员陆续返岗，产能爬坡缓慢，距后续达到全面复工复产状态仍然需要运行较长时间；另一方面，受各项防疫政策的影响，物流不畅、生产用材料供给及完工产品运输均较为受限，从而对公司的经营活动造成较大影响。

综上，在 2020 年新冠肺炎疫情爆发的背景下，公司承接的境外客户订单量

有所下滑，以及疫情带来的采购、生产和销售等各项活动受阻，以及物流不畅等事项对业务开展带来了不利影响，导致公司 2020 年移动照明产品的收入有所下滑。

②2021 年和 2022 年 1-6 月

A、海洋王

海洋王移动照明产品收入在 2021 年和 2022 年 1-6 月分别增长 3.58%和下滑 8.82%，主要系：（a）2021 年，受益于国内对新冠肺炎疫情施加的有效控制、市场需求回升，海洋王移动照明产品的销量也有所提高；（b）海洋王所处的细分照明领域，市场不断加剧的价格竞争对其销售活动带来了一定挑战，产品价格有所下滑，对其 2022 年上半年的收入造成不利影响；（c）海洋王产品以内销为主，遍布全国，但在 2022 年上半年国内新冠肺炎疫情多点散发、多地频发、个别城市全域封锁的背景下，供应链、物流运输连接不畅，客户招投标延缓，现场解决方案制定面临一定阻碍，专业照明需求延后，使得其业绩承压，因此海洋王 2022 年上半年收入下滑 8.82%。

B、久量股份

久量股份移动照明产品收入在 2021 年和 2022 年 1-6 月分别下滑 3.65%和 18.24%，主要系：（a）久量股份的移动照明产品中有较大比例属于生活用照明器具，多用于应急照明和户外照明场景，所处的细分行业存在着较明显的结构性产能过剩问题，2021 年和 2022 年上半年其移动照明产品的产能利用率分别为 64.42%和 26.42%，处于较低水平；（b）久量股份的产品出口不仅面临着诸多不确定性因素，出口企业纷纷回流还进一步加剧了国内市场的竞争；（c）久量股份的外销市场集中于印度、尼日利亚、巴基斯坦、阿联酋等发展中国家，受新冠肺炎疫情及国际经济、政治、贸易形势的冲击，近年来前述国家面临着经济增速放缓甚至负增长的情形，对社会整体消费力产生不利影响，也在一定程度上导致该些国家照明市场的需求不振；（d）久量股份有一半左右的收入来源于国内市场，2022 年上半年全国疫情多点散发，而华东及华南作为久量股份经销商数量及收入占比最高的前两名区域，在 2022 年上半年均受到了新冠肺炎疫情较大的冲击，对久量股份的产品销售产生了较大不利影响。

C、东昂科技

2021 年，公司移动照明产品收入同比 2020 年增长 46.00%，主要系：（a）受益于全球各地对新冠肺炎疫情施加的有效控制、市场需求回升等因素的影响，公司产品订单量明显回升；（b）受新冠肺炎疫情冲击，公司 2020 年的收入基数较低，导致计算的 2021 年收入增长率数值较高，而 2021 年相比于 2019 年的收入增幅为 16.90%，2019 年至 2021 年期间公司的收入复合增长率为 8.12%，与专业移动照明工具 7.1%的行业增速较为接近。

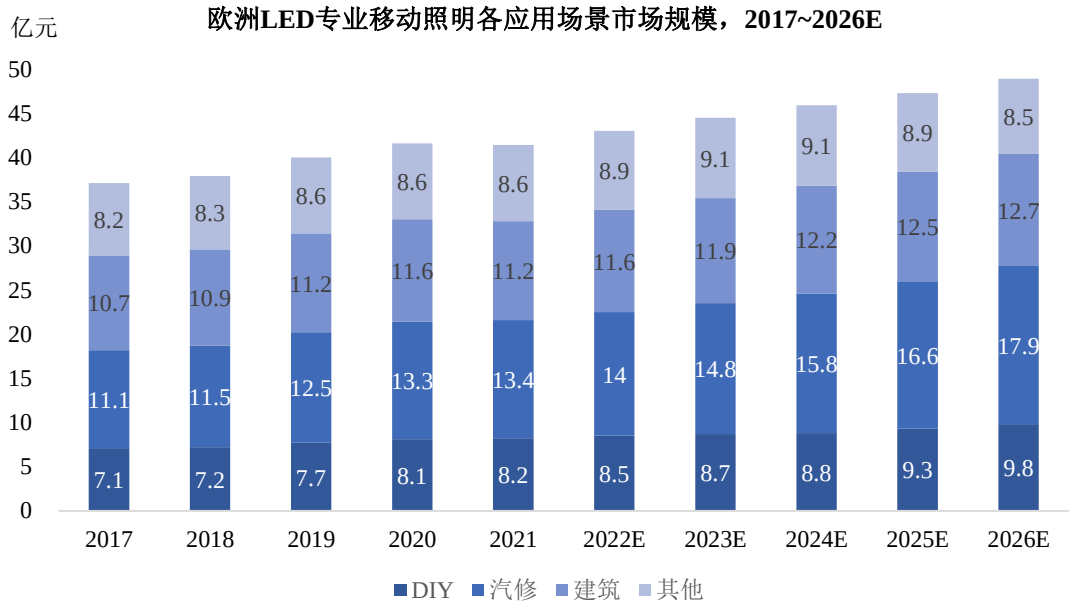
2022 年 1-6 月，公司专业移动照明工具收入同比增加 1,521.23 万元，增长 15.85%，主要系：（a）公司在 2021 年新拓展的客户高壹工机及麦太保在 2022 年 1-6 月贡献的灯具收入为 606.54 万元，而在 2021 年上半年尚未对前述客户形成灯具销售收入；（b）2021 年和 2022 年上半年，美元兑人民币的平均汇率分别为 6.4698 和 6.4810，2022 年上半年美元兑人民币总体呈升值趋势，导致以人民币计价的产品销售价格提升；（c）公司持续向客户推销新品，新品在 2022 年上半年贡献收入 1,026.47 万元。

4、2022 年上半年收入增长与终端市场实际需求是否相符

2022 年上半年，公司主营业务收入同比增长 17.11%，其中来自欧洲和北美洲地区的主营业务收入分别同比增长 6.79%和 16.88%。经查阅相关行业报告，发行人的专业移动照明工具在欧洲和北美洲的不同应用场景下的市场规模分析如下：

（1）欧洲

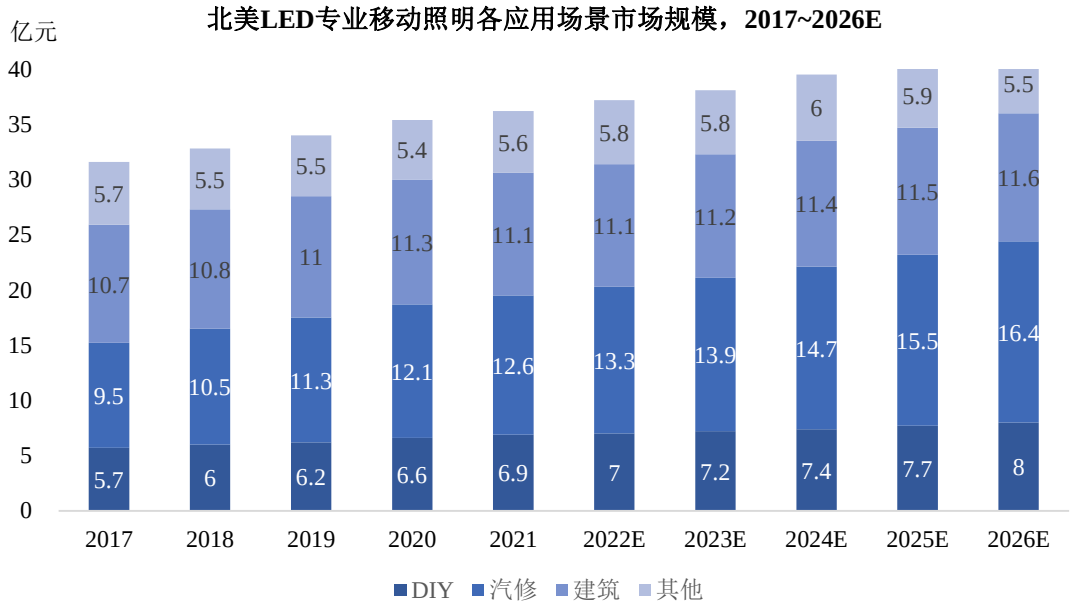
欧洲地广人稀、气候环境较差，维修通常较为麻烦，因此欧洲人通常选择自己动手进行维修。相比于全球地区，欧洲人 DIY 的需求更为强烈，同时其经济水平优异，能够负担得起高端 LED 专业移动工具。2017 年欧洲地区 DIY、汽修、建筑三大场景的市场规模分别约为 7.1 亿元、11.1 亿元和 10.7 亿元，到 2021 年三者分别为 8.2 亿元、13.4 亿元和 11.2 亿元。预计到 2026 年，LED 专业移动照明工具在 DIY、汽修、建筑三大场景在欧洲的市场规模将分别为 9.8 亿元、17.9 亿元和 12.7 亿元。



资料来源：沙利文

（2）北美洲

比于全球，北美的 LED 专业移动照明工具更多的集中在汽车维修场景而不是建筑场景。一方面是北美的基础设施较为完善，建筑施工需求和光照条件更加的优异，另一方面是北美的汽车产业更加的成熟，汽车保有量高，维修店数量多，同时经济水平更加发达，对高端工具有更高的需求。2017 年北美汽车维修场景的市场规模为 9.5 亿元，建筑为 10.7 亿元，到 2021 年两个场景的市场规模分别达到 12.6 亿元和 11.1 亿元，预计到 2026 年汽车维修的市场规模将达到 16.4 亿元，建筑场景将达到 11.6 亿元。



资料来源：沙利文

综上，2022 年上半年，专业移动照明工具在欧洲和北美洲的市场规模仍然呈现稳步增长态势，发行人上半年收入增长与终端市场实际需求相符。

5、客户采购发行人产品后的终端销售实现情况，是否存在客户配合发行人囤货、突击创收的情形

ODM/OEM 模式下，品牌委托方在交易链条中居于中心位置，拥有自有品牌和自有商业渠道，根据自身商业决策组织分工采购，自行对其商业决策行为承担责任。发行人为境外客户进行 ODM /OEM 定制化生产，为买断式销售，通常非质量问题客户不可退货，因此客户是否实现其对终端客户的销售不影响发行人对该客户收入的确认。由于 ODM/OEM 客户出于自身商业秘密的保护，无法向发行人提供相关产品的对外销售清单、客户清单、存货收发存清单等。

保荐人、申报会计师针对客户的终端销售情况执行了以下核查程序：

（1）采用视频访谈、实地走访境内办事机构或境外办公地点、邮件确认等多种方式，对发行人主要客户执行访谈，了解其经营情况、销售渠道、销售地域、下游客户的主要情况、产品的销售周期及积压情况、与发行人是否存在关联关系以及是否配合发行人虚增业绩等信息，走访的核查比例如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收入总额（a）	12,393.31	26,295.05	17,785.56	23,892.21

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
走访确认金额（b）	11,801.92	24,939.53	16,778.13	22,019.99
其中：实地访谈金额（c）	10,779.76	22,436.87	14,776.98	20,187.73
视频访谈金额（d）	824.77	2,268.34	1,839.72	1,832.26
邮件访谈金额（e）	197.39	234.32	161.43	-
走访确认金额占比（b/a）	95.23%	94.84%	94.34%	92.16%
其中：实地访谈占比（c/a）	86.98%	85.33%	83.08%	84.50%
视频访谈占比（d/a）	6.65%	8.63%	10.34%	7.67%
邮件访谈占比（e/a）	1.59%	0.89%	0.91%	-

其中，走访的具体情况如下：

序号	客户名称	访谈方式	访谈记录确认方式	身份证明资料	邮箱核实情况
1	实耐宝	境内子公司实地访谈+境外总部实地访谈（境外会计师）	实地走访拍照，访谈记录经对方签字确认并加盖对方公司公章	名片、工牌、护照	已查看包含访谈对象公司域名的邮箱截图
2	Ring Automotive Limited	视频访谈	保留访谈录像，访谈记录经对方签字确认	工牌	已查看发行人与访谈对象邮件往来记录
3	百耐	视频访谈+境外总部实地访谈（境外会计师）	保留访谈录像，访谈记录经对方签字确认并加盖对方公司公章	名片、工牌、护照	已查看包含访谈对象公司域名的邮箱截图
4	Union Euro Trading GmbH	视频访谈	保留访谈录像，访谈记录经对方签字确认并加盖对方公司公章	对方表示无名片及工牌	已查看发行人与访谈对象邮件往来记录
5	NORDRIDE AG	视频访谈	保留访谈录像，访谈记录经对方签字确认并加盖对方公司公章	名片、工牌	已查看包含访谈对象公司域名的邮箱截图
6	亮锐	境内实地访谈	保留访谈录像，访谈记录经对方签字确认	名片	已查看包含访谈对象公司域名的邮箱截图
7	SINMATAI ENTERPRISE Co., Ltd	视频访谈	保留访谈录像，访谈记录经对方签字确认并加盖对方公司公章	名片	已查看包含访谈对象公司域名的邮箱截图
8	SP Tools Limited	视频访谈	保留访谈录像，访谈记录经对方签字确认并加盖对方公司公章	名片、身份证	已查看包含访谈对象公司域名的邮箱截图
9	南京万得隆国际贸易有限公司	视频访谈+境内实地访谈	保留访谈录像，访谈记录经对方签字确认并加盖对方公司公章	名片	已查看包含访谈对象公司域名的邮箱截图
10	Hoffmann Supply Chain GmbH	视频访谈	保留访谈录像，访谈记录经对方签字确认并加盖对方公司公章	名片	已查看包含访谈对象公司域名的邮箱截图

序号	客户名称	访谈方式	访谈记录确认方式	身份证明资料	邮箱核实情况
11	Adolf Würth GmbH & Co.KG	视频访谈+境外总部实地访谈（境外会计师）	保留访谈录像，访谈记录经对方签字确认并加盖对方公司公章	工牌	已查看包含访谈对象公司域名的邮箱截图
12	Wurth International Trading(Singapore) Pte. Ltd.	视频访谈+境外总部实地访谈（境外会计师）	保留访谈录像，访谈记录经对方签字确认并加盖对方公司公章	工牌	已查看包含访谈对象公司域名的邮箱截图
13	INTEX	视频访谈	保留访谈录像，访谈记录经对方签字确认	名片	已查看发行人与访谈对象邮件往来记录
14	伍尔特国际贸易（上海）有限公司	视频访谈+境内实地访谈+境外总部实地访谈（境外会计师）	保留访谈录像，访谈记录经对方签字确认并加盖对方公司公章	名片、工牌	已查看发行人与访谈对象邮件往来记录
15	Metabowerke GmbH	视频访谈	保留访谈录像，访谈记录经对方签字确认并加盖对方公司公章	名片、身份证	已查看包含访谈对象公司域名的邮箱截图
16	Astro Pneumatic Tool Company	邮件访谈	保留邮件沟通记录，访谈记录经对方签字确认	对方表示无名片及工牌	已查看发行人与访谈对象邮件往来记录
17	Hazet-Werk Hermann Zerver GmbH & Co. KG	视频访谈	保留访谈录像，访谈记录经对方签字确认并加盖对方公司公章	名片	已查看包含访谈对象公司域名的邮箱截图
18	广东高壹工机有限公司	境内实地访谈	实地走访拍照，访谈记录经对方签字确认	名片	已查看发行人与访谈对象邮件往来记录
19	Chosung International Co., Ltd.	视频访谈	保留访谈录像，访谈记录经对方签字确认并加盖对方公司公章	名片	已查看包含访谈对象公司域名的邮箱截图

针对存在境内办事机构的客户，保荐机构及申报会计师均在境内执行了实地走访，包括实耐宝、亮锐、南京万得隆国际贸易有限公司、伍尔特国际贸易（上海）有限公司和广东高壹工机有限公司等。

针对前三大客户，保荐机构及申报会计师走访了实耐宝和伍尔特在境内设立的子公司（作为实耐宝/伍尔特在境内的主要办事机构），并对百耐执行了视频访谈（百耐不存在境内办事机构）；此外，申报会计师的国际成员所在欧洲实地走访了伍尔特和百耐的主要办事处，在美国实地走访了实耐宝的总部，并对相关业务人员执行了访谈，保荐机构、申报会计师通过全程视频介入方式对境外访谈进行了见证。因此，保荐机构和申报会计师执行的主要客户境外实地访谈占比为81.52%、81.41%、82.59%和 78.71%。

（2）获取报告期内发行人前十大客户出具的确认函，声明内容如下：“针对

东昂科技向本公司销售的产品，本公司最终均实现了终端销售（即产品经由各类销售渠道后，最终将触达消费者处并由其进行付费购买）；东昂科技向本公司提供的产品不存在长期积压的情形；本公司自东昂科技采购的产品于各季度末、半年度末或年度末，均系基于本公司正常的经营情况而维持合理的库存量，不存在应东昂科技的要求，集中在某一时点对其进行大量采购或囤货的情形”。其中，客户出具确认函的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收入总额（a）	12,393.31	26,295.05	17,785.56	23,892.21
出具确认函的客户对应的收入金额（b）	11,008.97	23,493.94	15,982.15	20,762.00
出具确认函的客户对应的收入占比（b/a）	88.83%	89.35%	89.86%	86.90%

此外，经访谈发行人主要客户获悉，客户自发行人处采购的产品的销售周期大多在 1-3 月以内，通常不会超过 4 个月。

（3）登录包括实耐宝、百耐和伍尔特等在内的公司主要客户的官方销售网站，判断其是否真正销售专业移动照明工具，并将其销售的灯具图片与发行人提供给客户的灯具图片进行对比，确认是否一致。

（4）通过网络检索方式，查阅发行人客户的官网、公告、媒体报告、行业新闻及行业研究报告，了解发行人客户的主营业务、业务规模、经营实力、竞争优势等信息，判断其是否真实存在，并了解其在专业移动照明工具市场的行业地位。

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

客户采购发行人产品后均能实现终端销售，不存在客户配合发行人囤货、突击创收的情形。

（四）说明配件产品与发行人主营的专业照明移动照明工具产品的关联性，开展配件销售业务的目的、商业合理性；配件产品的供应商、客户情况及客户的获取方式，销售模式、收入确认的具体方法，销售毛利率水平的合理性；2020年起逐渐变更蓝牙音箱采购模式的原因，既向泽佳电子采购又向其销售蓝牙音箱的合理性、交易价格公允性

1、说明配件产品与发行人主营的专业照明移动照明工具产品的关联性，开展配件销售业务的目的、商业合理性

（1）说明配件产品与发行人主营的专业照明移动照明工具产品的关联性

报告期内，发行人销售的配件包括：1）生产专业移动照明工具所需的各类零部件或由经由若干类零部件组装而成的半成品，包括电源类、电子类、五金类、塑胶类、包材类等各类产品；2）可直接与专业移动照明工具配套使用的配件，包括适配器、充电线、无线充电板、三角支架等。

（2）开展配件销售业务的目的、商业合理性

发行人开展配件销售业务的目的主要是为了满足客户需求，便于客户维护和服务其自身的下游用户。由于配件与专业照明移动照明工具产品具备高度关联性，从业务稳定性和产品可靠性的角度考虑，客户通常会倾向于优先向发行人采购。

例如：实耐宝自设产品维修中心，其需要向发行人采购相应零部件用于售后产品维修；鉴于发行人的产品高度定制化，且实耐宝需要采购的零部件品类较多而单品类零部件采购量又较少，如进行市场化采购，则从价格及质量上都较难满足其需求。此外，终端用户在使用产品的过程中也可能出现适配器、充电线、无线充电板等配件老化或丢失的可能，因此客户也需向发行人采购相关配件以提供给其下游用户。

综上所述，发行人开展配件销售业务具备商业合理性。

2、配件产品的供应商、客户情况及客户的获取方式，销售模式、收入确认的具体方法，销售毛利率水平的合理性

（1）配件产品的供应商、客户情况及客户的获取方式

公司向客户销售的配件产品来源包括对外直接采购和自产。外采的配件即与

生产专业移动照明工具的过程中所需的零部件一致，包括电源类、电子类、五金类、塑胶类、包材类等各类材料，因此外采情形下配件的供应商即为公司的各类原材料供应商；公司具备自产能力的配件包括塑胶壳件、内部结构件、印刷电路板组件等。

公司客户为了便于维护和服务其下游用户，在向公司采购专业移动照明工具的同时，通常也会购买一些配件，因此公司配件产品的客户与专业移动照明工具的客户基本一致；此外，公司的配件产品主要系在销售专业移动照明产品的过程中应客户需求而附带进行销售，因此不会专门为销售配件产品而去开发、挖掘潜在客户。

（2）配件产品销售模式、收入确认的具体方法

公司采用直销模式销售配件产品，配件存在单独销售或搭配灯具销售的情形。针对单独销售的配件，公司对其单独计价并结算；针对搭配灯具销售的配件，公司对配件连同灯具统一报价并结算，该种情形下在确认配件收入时，将按照配件及灯具单独销售时的价格作为各自公允价值，从而进行收入的分摊。

关于灯具与配件搭配销售情形下的收入分摊方法举例如下：假设灯具 A、配件 B 单独销售的价格分别为 100 元/个和 50 元/个，而由 1 个灯具 A 搭配 3 个配件 B 销售时的套装产品价格为 200 元/套，则对灯具 A 确认的收入为：200×[100/（100+3×50）]=80 元，对配件 B 确认的收入为：200×[（3×50）/（100+3×50）]=120 元，其中每个配件 B 对应的收入为 40 元。

配件产品收入确认的具体方法如下：

1）境外销售：公司在境外销售配件产品时，贸易方式以 FOB 和寄售为主，此外还包含少量的 C&F 模式。针对 FOB 和 C&F 模式，公司按照客户订单要求发货，并持出口专用发票、装箱单、报关合同等原始单证进行报关，在办妥出口报关手续后，以货物在装运港装上指定船只作为控制权的转移时点，根据货运提单确认销售收入；针对寄售模式，公司在收到客户出具的对账单并经双方核对无误后确认销售收入。

2）境内销售：公司在境内销售配件产品时，通常按照客户订单要求发货，在取得经客户确认的签收单或验收单后视为风险报酬发生转移，根据签收单或验

收单确认销售收入。

（3）配件产品销售毛利率水平的合理性

报告期内，配件产品的毛利率分别为 53.44%、50.96%、45.52%和 42.97%，高于专业移动照明工具的毛利率。其中，单独销售的配件和搭配灯具销售的配件收入占比及毛利率情况如下：

类别	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
单独销售的配件	54.86%	44.83%	70.18%	47.26%	75.11%	49.96%	79.75%	53.34%
搭配销售的配件	45.14%	40.72%	29.82%	41.44%	24.89%	53.98%	20.25%	53.84%
合计	**100.00%**	**42.97%**	**100.00%**	**45.52%**	**100.00%**	**50.96%**	**100.00%**	**53.44%**

由上表可知，公司单独销售的配件和搭配销售的配件毛利率之间不存在重大差异。由于公司配件细分种类较多，不同种类的配件毛利率存在一定差异，因此受各期间内配件销售结构的影响，单独销售的配件和搭配销售的配件毛利率会有所不同。

配件产品的毛利率维持在较高水平主要系：

一方面，公司为客户开发的专业移动照明工具所使用的配件具有一定的差异化特点，客户为了便于维护和服务下游用户，需要向公司额外购买一些配件。配件多为公司定制化开发，市场上不存在其余的通用性替代品，这导致了客户只能向公司进行采购，因此公司在配件销售方面对客户具备一定的议价能力。此外，客户所购买配件的数量和单价均显著低于专业移动照明工具，配件占客户整体采购规模的比重较低，客户对于配件的价格敏感性较低。

另一方面，公司注重成本管控，通常会在市场询价、比价的基础上选择供应商，对供应商具备一定的议价能力，并且对于部分自产配件公司可更为有效的控制生产成本。

3、2020 年起逐渐变更蓝牙音箱采购模式的原因，既向泽佳电子采购又向其销售蓝牙音箱的合理性、交易价格公允性

（1）2020 年起逐渐变更蓝牙音箱采购模式的原因，既向泽佳电子采购又向

其销售蓝牙音箱的合理性

2019年，公司主要采取直接向泽佳电子采购产品成品的方式购买蓝牙音箱；2019 年末，公司新设注塑车间和模具车间，使得公司具备了注塑件的生产能力，同时为降低相关产品成本，自 2020 年起，公司均自制塑胶壳体并销售给泽佳电子，经其组装成蓝牙音箱后再向其采购蓝牙音箱成品，而并非向其直接销售蓝牙音箱，因此公司从 2020 年起既向泽佳电子采购蓝牙音箱又向其销售塑胶壳体具备合理性。

其中，泽佳电子的基本情况如下：

公司名称	深圳市泽佳电子五金有限公司
成立时间	2004-07-05
注册资本	50 万元人民币
统一社会信用代码	914403007634935012
主营业务	蓝牙音箱产品的研发、生产和销售
业务规模	年营业收入约 2,000 万元-3,500 万元
主要股东及持股情况	吴久青持股 100%
主要人员情况	吴久青任执行董事兼总经理，颜标斌任监事
注册地址	深圳市龙华区大浪街道大浪社区同富邨工业区 16 号 3 层北边
经营范围	一般经营项目是：音响及电子产品的生产；货物及技术进出口（法律、行政法规或者国务院决定禁止和规定在登记前须经批准的项目除外）

注：业务规模数据来源于供应商出具的确认函。

根据中介机构对泽佳电子执行的实地访谈，获取泽佳电子出具的《关于与厦门东昂科技股份有限公司交易价格公允、不存在关联关系及利益输送的声明》和《确认函》等文件，以及结合相关的网络检索，可对以下事项进行确认：

1）报告期内，东昂科技向泽佳电子的采购金额（不含税）占泽佳电子当期全部销售收入的 20.0%、2.50%、9.38%、3.59%，泽佳电子并非只与东昂科技进行业务往来，其亦有其他合作客户，例如广东省宏博伟智技术有限公司、Westinghouse Electric Corporation（西屋电气公司）和 Juice Global Limited 等，中介机构通过网络检索获取的前述公司相关信息如下：

①广东省宏博伟智技术有限公司

公司名称	广东省宏博伟智技术有限公司
成立时间	2017-11-10
注册资本	1,428.5716 万元人民币
统一社会信用代码	91440300MA5EU5Q52D
主营业务	运动健康、影音娱乐、家用电器等产品的研发和销售
主要股东及持股情况	主要股东：弘博创新（深圳）集团有限公司持股 70%，宁波市博同企业管理合伙企业（有限合伙）持股 10%； 实际控制人：熊博
主要人员情况	熊博任执行董事兼法定代表人，朱养华任总经理，李宇佳任监事
注册地址	深圳市龙岗区坂田街道岗头社区天安云谷产业园二期 4 栋 2009
经营范围	一般经营项目是：计算机系统软件、应用软件的研发、销售及技术服务，经营进出口业务；经营电子商务；服装鞋箱包类、家居用品、钟表、珠宝饰品、办公文体用品、摄影器材、户外运动用品、玩具、孕婴童用品、宠物用品、美容产品、保健用品、假发及周边配件、玩具、汽摩配件及用品、通讯产品、安防用品、运动休闲用品、家居生活、家装用品、家电的零售及批发；商务服务、商务信息咨询、企业管理咨询；国内货运代理；供应链管理。（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目和限制的项目需取得许可后方可经营），许可经营项目是：电子产品、数码产品、影音产品等研发、制造、销售

②Westinghouse Electric Corporation

公司名称	Westinghouse Electric Corporation
成立时间	1886
所在地区	美国
注册地址	/
主营业务	提供可持续能源和可靠的电器、照明和电子产品，为全球的住宅和工业客户策划一系列高性能产品

③Juice Global Limited

公司名称	Juice Global Limited
成立时间	2012-03-12
所在地区	英国
注册地址	10 Haslemere Way, Banbury, OX16 5TY, Oxfordshire, United Kingdom
主营业务	充电线、充电宝、无线充电器、耳机、蓝牙音箱等科技产品的研发和销售

经网络公开渠道检索可知，泽佳电子的上述三家客户均从事蓝牙音箱或与蓝牙音箱相关产品的销售业务。

2）泽佳电子向东昂科技销售的产品为自产，泽佳电子不属于贸易类企业。

3）泽佳电子与东昂科技之间的业务往来具有真实的商业背景，交易价格公允，不存在向东昂科技输送利益的情形，不存在东昂科技前员工在泽佳电子任职或持股的情形，不存在通过东昂科技的关联方、供应商、客户及任何其他第三方为东昂科技承担费用或其他输送利益的情形。

4）泽佳电子与下列主体不存在关联关系、亲属关系、代持关系、信托持股关系，亦不存在签署对赌协议、抽屉协议或者约定其他特殊利益安排的情形：①东昂科技及其子公司、东昂科技的实际控制人（庄俊辉）；②东昂科技的董事、监事、高级管理人员（庄俊辉、朱育兵、陈勋、汪海俊、卢永华、林毅民、蒋晓蕙、庄萍、叶南英、翁章勋）；③东昂科技主要股东及其投资的企业（庄俊辉、朱育兵、赵海云、厦门东昂投资合伙企业（有限合伙）、宁波红土东华创业投资管理有限公司、陕西嘟嘟房屋租售有限公司）；④东昂科技本次发行上市聘请的中介机构（招商证券股份有限公司、湖南启元律师事务所、容诚会计师事务所（特殊普通合伙））及其负责人、高级管理人员、经办人员。

（2）交易价格公允性

1）材料销售价格

2020 年至 2022 年 1-6 月，公司向泽佳电子销售的主要为塑胶壳体，包括盖板、压板、支架、前壳、后壳、中壳等，主要销售价格情况如下：

单位：元/件

公司名称	原材料细分品类	平均单价		
		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度
深圳市泽佳电子五金有限公司	盖板/压板/支架	0.50	0.54	0.59
	前壳/后壳/中壳	10.54	10.54	10.58

2020 年至 2022 年 1-6 月，公司向泽佳电子销售的塑胶壳体单价较为稳定，销售定价主要基于“材料成本+加工成本+合理利润”的考量，具备公允性。

在公司向泽佳电子销售上述塑胶壳体前，泽佳电子主要向厦门市辰丰塑胶工贸有限公司（以下简称“辰丰工贸”）采购上述各类材料。根据泽佳电子提供的辰丰工贸报价单，其前壳/后壳/中壳等材料销售价格范围为 10.24 元/个至 11.40

元/个，与报告期内公司与泽佳电子之间 10.54 元/个至 10.58 元/个的交易价格较为接近；辰丰工贸的 USB 盖、电池支架、振膜支架和 USB 支架等材料销售价格分别为 0.43 元/个、1.39 元/个、0.33 元/个和 0.20 元/个，而公司相对应的材料销售价格分别为 0.44 元/个、1.42 元/个、0.31 元/个和 0.19 元/个，辰丰工贸与公司的供货价格不存在显著差异。

综上，公司向泽佳电子销售的材料价格与市场价格基本一致，具备公允性。

2）蓝牙音箱采购价格

2019 年至 2022 年 1-6 月，公司向泽佳电子采购的主要产品为蓝牙音箱，平均单价分别为 102.51 元/个、84.82 元/个、99.64 元/个和 107.84 元/个。2019 年，公司主要采取直接采购产品成品的方式购买蓝牙音箱；2020 年起为降低相关产品成本，公司逐渐采用先自制塑胶壳体销售给相关供应商，经其组装成蓝牙音箱后再向其采购蓝牙音箱成品的方式，导致平均采购单价下降；2021 年公司主要销售功能升级后的新款蓝牙音箱，新型号蓝牙音箱平均采购单价亦有所增加。

在蓝牙音箱采购方面，公司主要是基于产品的生产工艺复杂度、材料的构成及市场价格、合理的人工费/管理费/运输费/利润水平等，以分析采购价格的公允性，并通过比价、竞争性谈判等方式，最终确定了与泽佳电子之间的合作关系。

2018 年，公司在与客户协商开发蓝牙音箱产品时，最初供货的部分产品采用了自制方式，即公司采购相关材料并自行组装成蓝牙音箱后再向客户进行销售。在考虑全部料工费的基础上，公司自行组装的蓝牙音箱成本为 108.16 元/个，与后续期间向泽佳电子采购的蓝牙音箱成品采购价格不存在显著差异。

综上，公司向泽佳电子采购的蓝牙音箱价格与市场价格基本一致，具备公允性。

3）蓝牙音箱的毛利率情况

报告期内，公司蓝牙音箱的毛利率分别为 54.56%、64.07%、51.08%和 48.22%，2020 年，蓝牙音箱毛利率较 2019 年有所提升，主要系为降低产品成本，公司自 2020 年起逐渐采用先自制塑胶壳体销售给供应商，经其组装成蓝牙音箱后再向其采购蓝牙音箱成品的方式，导致蓝牙音箱的采购成本有所降低。2021 年蓝牙音箱毛利率较 2020 年有所下滑，主要系：①2020 年下半年起，美元兑人民币总

体呈贬值趋势，导致以人民币计价的产品销售价格下降；②基于产品迭代的原因，2020 年和 2021 年蓝牙音箱的销售结构存在差异。2019 年推出的蓝牙音箱属于在选材、结构设计和电池配备等方面具有优势，产品毛利率较高；因客户经营策略的改变，2021 年公司推出了迭代型号，毛利率略有降低，并不再销售原有型号产品。

公司蓝牙音箱的毛利率与销售同类产品的上市公司毛利率对比情况如下：

公司名称	产品	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
星徽股份（300464）	蓝牙音频类	35.77%	未披露	38.39%	52.30%
安克创新（300866）	无线音频类	38.12%	34.75%	41.08%	39.64%
平均值		36.95%	34.75%	39.74%	45.97%
东昂科技		48.22%	51.08%	64.07%	54.56%

注 1：星徽股份的蓝牙音频类产品包含蓝牙无线耳机、蓝牙音响和蓝牙设备等；安克创新的无线音频类产品包括无线蓝牙耳机、无线蓝牙音箱、音频眼镜等。
注 2：其他上市公司或拟 IPO 公司中不存在单独披露蓝牙音箱类产品销售毛利率的情形。

公司蓝牙音箱的毛利率高于上述可比公司，主要系：①产品应用场景存在差异，公司的蓝牙音箱适用于工业场景（汽车维修、建筑施工等），而可比公司的蓝牙音箱主要应用于民用消费场景；②产品特性不同，公司产品在选材、结构设计（通过针对性的外观选材和结构设计，使得产品可以具备防尘防水、抗跌落、抗冲击、抗腐蚀、耐油污、耐燃、防震等特性）和电池配备（具备可更换电池包，且电池包通用于客户其他工具类产品中）方面具备一定的优势，普通的蓝牙音箱一般不具备前述特性；③产品具体构成存在差异，可比公司的蓝牙音频类产品中还包括了蓝牙耳机和其他蓝牙设备，会在一定程度上影响数据的可比性。

关于公司蓝牙音箱毛利率的合理性分析如下：

①公司蓝牙音箱的产品特性与普通蓝牙音箱存在差异

公司蓝牙音箱与市面上较为热销的若干款蓝牙音箱的主要参数对比情况如下：

项目	猫王小王子蓝牙小音箱	JBL 音乐金砖 GO3	小米小爱音箱 Pro	天猫精灵 IN 糖智能音箱	公司蓝牙音响

项目	猫王小王子蓝牙小音箱	JBL 音乐金砖 GO3	小米小爱音箱 Pro	天猫精灵 IN 糖智能音箱	公司蓝牙音响
月销量	3000+	5000+	9000+	40000+	/
产品型号	MW-2A 复古绿	JBL GO3	QBH4155CN	TG_C2H	Q1A00/Q1A10
实物尺寸	88*65*56mm	87.5*75*41.3mm	215*118*118mm	153*67.5*63mm	270*101*150mm
净重	约 436g	209g	约 1213g	约 338g	约 1475g
信噪比	≥75dBA	＞85dB	/	/	≥65dB
失真度	≤0.5%	/	/	/	≤0.5%
蓝牙版本	5.0	5.1	4.2	4.2	5.0
声道数	单声道	单声道	单声道	单声道	双声道
外观材质	金属（汽车烤漆），外壳为材质锌铝合金一体铸	织物	PC 塑料	金属前网+环保 ABS 塑胶+内置布网	金属前网，环保 ABS 塑胶/软胶
供电方式	内置锂离子聚合物电池（充电使用）	内置锂离子聚合物电池（充电使用）	接连插线板（插电使用）	电源连接线（插电使用）	外置电池
频响范围	30Hz-20kHz	110Hz-20kHz	100Hz-20kHz	95Hz-20kHz	100Hz-15kHz
扬声器个数	1	2	1	1	2
输出功率	5W	4.2W	12W	3W	12W
其他特性	/	/	/	/	防尘防水、抗跌落、抗冲击、抗腐蚀、耐油污、耐燃、防震

注 1：信噪比，指一个电子设备或者电子系统中信号与噪声的比例。信噪比越大，说明混在信号里的噪声越小，声音回放的音质量越高。
注 2：失真度，指处理过的声音与原声之间的差别，音箱的失真度是指电声信号转换的失真。多媒体音箱的谐波失真在标称额定功率时的失真度均为 10%，要求较高的一般应该在 1%以下。
注 3：蓝牙版本方面，通常版本越高，功能越强，应用越多，性能也越稳定，原则上蓝牙版本越高越好。
注 4：声道数，指支持能不同发声的音响的个数，是衡量音响设备的重要指标之一。
注 5：供电方式方面，内置锂电子情形下通常电池无法拆卸，在产品的锂电池充完电状态下可以脱离充电器使用；接连插线板或使用电源连接线供电情形下，产品需要一直通过电源线连接电源方可使用；外置电池情形下，电池可拆卸下单独进行充电，在产品的电池充完电状态下可以脱离充电器使用。
注 6：频响范围，指音箱所能发出的最低音和最高音之间的范围。一般来说放大器在规定的功率状况下，频率的高、低端增益分别下降-3dB，两点之间的频带宽度称为该放大器的频响范围。
注 7：输出功率：指在音箱不失真的前提下，能够长时间工作输出功率的最大值，功率决定了音箱所能发出的最大声强。

由上表可以看出：在失真度、蓝牙版本、频响范围等方面，公司销售的蓝牙音箱与市面上的常见蓝牙音箱基本相近；在信噪比方面，公司产品会稍弱于可比

产品，主要系公司产品主要应用于汽车维修、建筑施工等工业场景，使用者对于音质的要求并非很高；而在以下若干方面，公司产品明显优于可比产品：

A、实物尺寸和净重方面，公司销售的蓝牙音箱体积及质量均较高，相应的材料耗用量也更多，会在一定程度上提升产品成本。

B、声道数、扬声器个数和输出功率方面，公司销售的蓝牙音箱具有“双声道+双喇叭”设计，而可比产品大多只配备“单声道+单喇叭”，且公司蓝牙音箱的输出功率明显大于可比产品，发声强度较高，能够较好的应用于作业环境通常较为嘈杂的工业场景，这也是工业场景下使用者较为注重的性能之一。

C、供电方式方面，公司的蓝牙音箱配备有可更换的 14.4V 外置电池包，产品便携性较强，且该电池包也适用于实耐宝其他的工具类产品，同时，公司的蓝牙音箱还具备 USB 输出功能，可以为客户的其他产品进行充电；而普通民用消费级蓝牙音箱均为内置充电电池或插电使用，电池无法更换或便携性较差，且不具备 USB 输出功能，无法为其他电子产品进行充电。

D、其他特性方面，公司的蓝牙音箱具备防尘防水、抗跌落、抗冲击、抗腐蚀、耐油污、耐燃、防震等特性，其中，防尘防水方面可达到 IP54 等级，抗跌落强度方面可达到从 1 米高度下跌 10 次（参照 GB 7000.1/IEC 60598.1 的灯具国家标准的要求，复杂条件下使用的工具，防尘防水等级至少要达到 IP54，灯具从 l 米高度落到混凝土地面上 4 次），前述相关功能主要通过公司富有针对性的外观材料选取和内部结构设计而达成，具体而言：

（a）外观材料选取方面：公司蓝牙音箱的外观材质主要为环保 ABS 塑胶，ABS 是一种工程塑料，多用于工程领域，可以用多种工艺制作成型塑料制品，其综合性能优良，耐油污、抗腐蚀性及稳定性较高。ABS 材料中的丁二烯含有双键，分子链的柔韧性好，本身便具有一定程度的抗冲击性，公司通过对其成分中的丙烯腈、丁二烯、苯乙烯等比例进行调整，从而使得 ABS 的抗冲击性能更强；此外，公司通过包胶工艺，在产品的外表面包裹了一层防冲击的 TPU 软胶，进一步增强了产品的抗冲击性和耐燃性。

（b）内部结构设计方面，针对蓝牙音箱，公司进行了专门的结构优化，使得产品具备防尘防水功能，并进一步增强了产品的抗跌落、抗冲击、防震等性能。

因此，通过前述富有针对性的外观材料选取，再结合公司对于产品内部结构的专门化设计，使得公司的蓝牙音箱具备了多种特殊属性，适合在工业场景下使用。相比而言，市面上常见的蓝牙音箱并不具备上述特性。

综上，公司蓝牙音箱在失真度、蓝牙版本、频响范围等方面与市面上常见的蓝牙音箱基本相近的情况下，在实物尺寸和净重、声道数和扬声器个数、输出功率、供电方式、其他特性（如防尘防水、抗跌落、抗冲击、抗腐蚀、耐油污、耐燃、防震等）等方面均优于市面上一般产品，可实现较高的产品附加值，因此公司蓝牙音箱的毛利率较高。

②蓝牙音箱的主要客户实耐宝可实现的利润空间较高

针对蓝牙音箱，公司主要基于“成本+合理利润”的方式进行报价，并与实耐宝之间采用市场化的方式协商定价。目前，实耐宝官方网站公布的自公司采购的蓝牙音箱销售价格为 164.95-184.95 美元，折合人民币 1,104.67-1,238.61 元（以 2022 年 1-11 月美元兑人民币的月平均汇率 6.6970 换算），相较于公司 223.92-264.07 元的销售价格，实耐宝仍然保有 3.18-4.53 倍的利润空间，其毛利率水平显著高于公司。因此，公司蓝牙音箱的毛利率较高具备一定的合理性。

综上所述，从以下几个维度分析：1）2020 年至 2022 年 1-6 月，公司向泽佳电子销售的塑胶壳体单价较为稳定，销售定价主要基于“材料成本+加工成本+合理利润”的考量，且销售价格与市场上同类产品的供货价格基本一致，因此公司向泽佳电子销售的材料价格具备公允性；2）在蓝牙音箱采购方面，公司主要是基于产品的生产工艺复杂度、材料的构成及市场价格、合理的人工费/管理费/运输费/利润水平等，以分析采购价格的公允性，并通过比价、竞争性谈判等方式，最终确定了与泽佳电子之间的合作关系，且公司向泽佳电子直接采购的蓝牙音箱成品价格与公司自行组装的蓝牙音箱所耗用的成本不存在显著差异，因此公司向泽佳电子采购的蓝牙音箱价格具备公允性；3）鉴于公司蓝牙音箱在实物尺寸和净重、声道数和扬声器个数、输出功率、供电方式、其他特性（包括防尘防水、抗跌落、耐油污、抗腐蚀、抗冲击、防震、充电）等方面的性能均优于市面上常见的蓝牙音箱，并且蓝牙音箱的主要销售对象实耐宝可实现的利润空间也远高于公司，因此公司蓝牙音箱的销售毛利率具备合理性，也侧面印证了公司销售价格和采购价格的公允性；4）泽佳电子也出具了相关声明函，表示其与公司之间的

交易不存在价格不公允的情形。

因此，公司与泽佳电子之间的交易价格具备公允性。

（五）说明其他业务收入与发行人主营业务产量、销量的匹配性；出口退税金额的计算过程，海关数据、销售数据、出口退税数据等之间的匹配性

1、说明其他业务收入与发行人主营业务产量、销量的匹配性

报告期内，发行人其他业务收入的构成如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
测试费	101.41	97.84	49.08	92.08
模具费	90.96	246.27	85.44	165.69
运费	19.96	64.57	1.49	2.26
废料	14.75	38.08	7.72	7.48
其他	0.91	0.27	0.17	0.17
合计	**227.99**	**447.02**	**143.89**	**267.69**

（1）测试费及模具费

在公司为客户开发新品时，存在模具开发及需将新产品提交外部第三方检测机构进行产品认证测试的情形，对于由客户承担的模具费及测试费，公司确认为其他业务收入。因此，测试费及模具费收入与主营业务产量、销量之间并不存在显著的匹配关系。

报告期内，公司的测试费收入、模具费收入、模具销售单价、新品款式数量和主营业务收入的情况如下表所示：

单位：万元、个、万元/个

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
测试费	101.41	97.84	49.08	92.08
模具费	90.96	246.27	85.44	165.69
模具销售数量	69	161	39	92
模具销售单价	1.32	1.53	2.19	1.80
新品款式数量	11	45	29	34
新品销量	61,654	415,401	175,739	240,946

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
新品产量	87,559	448,176	205,929	248,509
主营业务收入	12,165.32	25,848.03	17,641.67	23,624.51

2019 年至 2021 年，公司的测试费、模具费收入的变动趋势与灯具的新品销量、新品产量及主营业务收入变动情况基本一致。

其中，2020 年测试费、模具费收入较低，主要系新冠肺炎疫情影响下客户居家办公或停工导致新品开发进度受阻；2021 年，随着新冠肺炎疫情趋近于常态化管理，公司销售的新品数量高于 2020 年，因此 2021 年的测试费、模具费收入相比 2020 年有显著提升；2022 年 1-6 月，公司的测试费、模具费收入高于 2020 年水平，但新品数量低于 2020 年，主要系部分新品将在 2022 年下半年出货、报关并在 2022 年下半年确认收入所致。

报告期内，公司模具销售单价分别为 1.80 万元/个、2.19 万元/个、1.53 万元/个和 1.32 万元/个，售价维持在合理范围之内，未发生重大异常变化。

（2）运费

公司销售业务相关的海运费和空运费通常均由客户承担。个别情形下，公司将预先垫支运费并在后续向客户收取，公司将与此相关的运费收入确认为其他业务收入；该情形具备较强的突发性和偶然性，因此，公司运费收入与主营业务产量、销量之间并不存在显著的匹配关系。

报告期内，公司的运费收入分别为 2.26 万元、1.49 万元、64.57 万元和 19.96 万元，具体分析如下：

2019 年和 2020 年的运费收入较低，而 2021 年的运费收入较前两年显著提升，主要系：（1）2021 年海运市场供需失衡，百耐指定的第三方货代公司未能及时获取海运轮船的舱位，货物无法按百耐的要求及时运送。为避免交期无限延长，公司主动与百耐协商，由公司帮忙寻找其他货代公司进行订舱，并预先垫付海运费以保证商品出货，公司相应确认了对百耐的运费收入 54.04 万元；（2）2021 年公司与实耐宝之间存在若干洽谈中的新品开发项目，鉴于实耐宝内部对于项目周期的时限要求较为严格，为保证新品开发项目的顺利实施，公司经与实耐宝协商，将产品的运输方式由从海运改为空运，双方各承担一部分运费，公司相应确

认了对实耐宝的运费收入 3.66 万元；（3）Werkzeugstore24 KG 系公司在 2021 年新开拓客户，当年度客户对某一批次的产品交期要求较为严格，海运无法满足客户需求，且客户自行寻找的货代报价较高。经双方友好协商，由公司帮忙寻找其他空运的货代公司，并预先垫付空运费以保证商品出货，公司相应确认了对 Werkzeugstore24 KG 的运费收入 2.75 万元。

2022 年 1-6 月，运费收入仍显著高于 2019 年和 2020 年，主要系：（1）2022 年 1-6 月，公司与实耐宝之间存在若干洽谈中的新品开发项目，鉴于实耐宝内部对于项目周期的时限要求较为严格，为保证新品开发项目的顺利实施，公司经与实耐宝协商，将产品的运输方式由从海运改为空运，双方各承担一部分运费，公司相应确认了对实耐宝的运费收入 10.61 万元；（2）2022 年 1-6 月，与新产品推广相关的样品运费收入为 5.61 万元，较以往年度有所增长；（3）Staclo 原先合作的第三方货代公司运费价格较高，因此其委托公司代为寻求其他报价更加合理的货代公司，在此过程中公司预先垫付海运费，并相应确认了对 Staclo 的运费收入 2.36 万元。

（3）废料

公司的废料主要包括模具车间形成的废铜和废铁、注塑车间形成的塑胶二次料、生产车间形成的各种废料废品、仓库形成的呆滞品等。

报告期内，公司的废料收入分别为 7.48 万元、7.72 万元、38.08 万元和 14.75 万元。具体分析如下：

2019 年和 2020 年的废料收入基本保持稳定，但废料收入构成上有所差异，主要系：（1）2019 年末公司模具车间和注塑车间投入运营，产生了较多的废铜、废铁、塑胶二次料，公司在 2020 年变卖与此相关的废料从而产生 4.47 万元收入；（2）受新冠肺炎疫情所造成的物流受阻、采购不畅、临时性停工、延迟复工等影响，公司在 2020 年的灯具产量明显低于 2019 年，因此 2020 年变卖生产车间和仓库相关的废料收入为 3.25 万元，低于 2019 年所形成的 7.48 万元废料收入。

2021 年的废料收入显著高于 2020 年，主要系：（1）2021 年，模具车间和注塑车间产量大幅增加，形成相关废料收入为 24.75 万元；（2）2021 年公司的灯具产量相比于 2020 年显著增长，因此 2021 年变卖生产车间和仓库相关的废料收入

为 13.33 万元，显著高于 2020 年的水平；（3）公司在 2021 年清理生产车间所产生的部分废料及仓库呆滞料的频次提高。

2022 年上半年，模具车间和注塑车间形成的废料收入为 11.84 万元，生产车间和仓库形成的废料收入为 2.90 万元，主要系前期累积的生产车间废料及仓库呆滞料已在 2021 年经过统一清理，后续期间可清理量有所降低。

2、出口退税金额的计算过程，海关数据、销售数据、出口退税数据等之间的匹配性

（1）出口退税金额的计算过程

报告期内，由发行人的外销收入至出口退税金额的计算过程如下：

单位：万元

序号	项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
①	申报免抵退出口货物销售额	11,436.82	24,208.41	18,935.87	24,269.94
②	退税率	13%	13%	16%/13%/10%	16%/13%/10%/9%
③=①*②	免抵退税额	1,486.79	3,147.09	2,460.03	3,658.26
④	当期免抵税额	647.66	1,123.44	1,325.32	1,776.30
⑤=③-④	当期应退税额	839.13	2,023.65	1,134.71	1,881.96
⑥	实际收到的出口退税金额	898.71	1,858.85	1,268.37	1,909.69
⑦=⑤-⑥	差异	-59.58	164.81	-133.65	-27.73
⑧=⑦/⑤	**差异率**	**-7.10%**	**8.14%**	**-11.78%**	**-1.47%**

由上表可见，公司计算的当期应退税额与实际收到的出口退税金额存在差异系时间性差异所致，所属期为 12 月的出口退税在 1 月收到，所属期为 6 月的出口退税在 7 月收到，上述当期差异在期后均已收回。

（2）海关数据、销售数据、出口退税数据等之间的匹配性

报告期内，发行人境外销售收入金额与报关金额的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
境外收入①	11,585.26	25,950.13	17,652.93	23,690.37
报关金额②	11,783.45	25,764.84	17,590.70	24,069.21

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
境外收入与报关金额的差额③=①-②	-198.18	185.29	62.22	-378.84
差额占境外收入比例④=③/①	**-1.71%**	**0.71%**	**0.35%**	**-1.60%**

报告期内，发行人境外销售收入与报关金额的差额占境外销售收入的比例分别为-1.60%、0.35%、0.71%和-1.71%，差异较小，主要系：（1）公司外销收入确认的时点与海关结关日期存在差异；（2）公司向客户收取的模具费、运费及测试费等形成的收入影响。

报告期内，发行人境外销售收入金额与出口退税金额的匹配情况如下：

单位：万元

序号	项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
①	境外收入	11,585.26	25,950.13	17,652.93	23,690.37
②	申报出口退税的销售额	11,436.82	24,208.41	18,935.87	24,269.94
③	本期出口尚未申报退税销售额	5,650.12	5,430.27	4,132.13	5,470.76
④	前期出口本期申报退税销售额	5,264.76	3,953.77	5,470.32	5,751.52
⑤=②+③-④	本期可申报出口退税销售额	11,822.18	25,684.91	17,597.68	23,989.19
⑥=①-⑤	境外收入与本期可申报出口退税销售额的差额	-236.92	265.22	55.25	-298.82
⑦=⑥/①	**差额占境外收入比例**	**-2.05%**	**1.02%**	**0.31%**	**-1.26%**

境外销售收入与本期可申报出口退税销售额的差额比例分别为-1.26%、0.31%、1.02%和-2.05%，差异较小，主要系：（1）出口退税需要在收齐出口货物退（免）税所需的有关单证后才能进行申报，因此出口退税申报时间与公司外销收入确认时点存在时间性差异；（2）公司向客户收取的模具费、运费及测试费等形成的收入影响。

（六）说明第三方回款方的基本信息、交易的具体情况、占相应客户总体销售收入的比例，采取该种回款方式的必要性、商业合理性、相关销售收入真实性；是否存在其他实际付款人与合同签订方不一致的情形，如有，请说明具体情况及合理性

1、说明第三方回款方的基本信息、交易的具体情况、占相应客户总体销售收入的比例，采取该种回款方式的必要性、商业合理性、相关销售收入真实性

报告期内，发行人第三方回款的具体情况如下：

单位：万元

客户	付款方	项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
Wurth International Trading（Singapore）Pte. Ltd.	Würth Finance International B.V., Amsterdam（NL）, Rorschach Branch	销售额	51.69	278.79	172.43	100.37
		第三方回款金额	102.03	221.86	207.46	83.99
		第三方回款金额占比	197.38%	79.58%	120.31%	83.69%
Adolf Würth GmbH & Co.KG		销售额	40.49	719.79	588.54	482.83
		第三方回款金额	-	720.87	573.35	474.66
		第三方回款金额占比	0.00%	100.15%	97.42%	98.31%
Chosung International Co., Ltd.	PF Trading Co., Ltd.	销售额	46.72	124.11	115.19	80.82
		第三方回款金额	46.37	-	-	-
		第三方回款金额占比	99.25%	-	-	-
Werkzeugstore24 KG	Zahrt Handels-GmbH	销售额	0.94	40.54	-	-
		第三方回款金额	1.02	40.48	-	-
		第三方回款金额占比	**108.92%**	**99.87%**	-	-
Durite Limited	Safe Fleet Acquisitions Corp.	销售额	5.71	16.53	-	-
		第三方回款金额	3.98	9.15	-	-
		第三方回款金额占比	**69.77%**	**55.34%**	-	-

上表中，Wurth International Trading（Singapore） Pte. Ltd.和 Adolf Würth

GmbH & Co.KG 在个别年份中，第三方回款金额与当期销售额的差异较大，主要系：（1）鉴于发行人给予上述客户一定的账期，因此存在临近报告期末尚未完全回款或在本期收到的上期销售回款金额较大的情形；（2）确认外币销售收入时所使用的汇率与实际收汇入账时所使用的汇率存在差异。

Durite Limited 在 2021 年通过其自身账户回款 9.03 万元，连同第三方回款金额共计 18.18 万元，与 2021 年的整体销售额规模较为接近。

其中，第三方回款方的基本信息如下：

第三方回款方名称	成立时间	注册地	实际控制人/主要股东
Würth Finance International B.V., Amsterdam （NL）, Rorschach Branch	1994.10.18	Churerstrasse 10 9400 Rorschach Switzerland	Würth Family Trusts
PF Trading Co., Ltd.	2021.9.23	16, Doyeong-ro, Yeongdeungpo-gu, Seoul, Republic of Korea	Kyung-Taek Back
Zahrt Handels-GmbH	2009.11.25	Mariechen-Graulich-Str., 2, Flörsheim am Main, 65439, Germany	Dr. Helmut Rothenberger Holding Gmbh, KF Holding GmbH, Zahrt Andreas
Safe Fleet Acquisition Corp.	2013.1.1	C/O COGENCY GLOBAL INC. - 850 NEW BURTON ROAD SUITE 201 DOVER DELAWARE 19904 UNITED STATES	Oak Hill Capital Management, LLC

报告期内，发行人第三方回款主要系：1）Wurth International Trading（Singapore） Pte. Ltd. 和 Adolf Würth GmbH & Co.KG 通过其同一控制下的财务中心 Würth Finance International B.V., Amsterdam （NL）, Rorschach Branch 代为支付货款，为伍尔特集团内部的统一资金调拨安排；2）2022 年上半年，Chosung International Co., Ltd. 出于资金结算便利性的考虑，通过其同一控制下的 PF Trading Co., Ltd.代为支付货款；3）Werkzeustore24 KG 主要经营网上店铺，其品牌由股东 Zahrt Handel-GmbH 注册并持有，采购款均通过股东 Zahrt Handel-GmbH 进行统一支付；4）Durite Limited 于 2021 年被 Safe Fleet Acquisition Corp.旗下公司收购，根据其集团内部的统一资金调拨安排，个别情形下将由 Safe Fleet Acquisition Corp.代为支付货款。

公司与存在第三方回款情形的客户均签订了销售合同，相关交易涉及的销售

订单、出库单、出口专用发票、装箱单、报关单、货运提单、银行回单、对账单等单据信息真实、完整，第三方回款对应收入真实、与相关销售收入勾稽一致，具有可验证性；资金流、实物流与合同、订单约定及商业实质一致。

报告期内，发行人第三方回款均基于真实的交易背景，第三方回款占营业收入的比例较小，符合发行人的实际业务情况和行业经营特点，具备必要性及商业合理性，对应的相关销售收入真实。

2、是否存在其他实际付款人与合同签订方不一致的情形，如有，请说明具体情况及合理性

发行人涉及 Zahrt Handels-GmbH 和 Safe Fleet Acquisition Corp.的第三方回款情形已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析” 之“（一） 营业收入分析”之“2、主营业务收入分析”之“（4）第三方回款情况”中进行补充披露，前述两家第三方回款方的基本信息也已在本小题回复中进行说明。

综上，除在招股说明书及本审核问询函回复等申报文件中已披露的第三方回款外，发行人不存在其他实际付款人与合同签订方不一致的情形。

二、中介机构核查

（一）核查程序

1、访谈发行人董事会秘书，了解发行人采用 ODM 经营模式、未发展自有品牌原因；

2、取得并查阅发行人收入确认的会计政策，结合贸易模式，相关交易的合同条款，核查发行人的收入确认政策是否符合实际的经营情况和企业会计准则的相关规定；

3、获取发行人的销售明细，抽取销售合同或销售订单、出库单、销售发票、装箱单、报关合同、报关单、提单、记账凭证、银行回单、签收单或验收单、对账单等相关凭证，核查发行人在各种贸易模式下收入确认政策是否得到有效执行；

4、访谈发行人财务总监及营销部门人员，了解发行人仅对部分客户采取寄售模式以及 2019-2021 年寄售收入快速增长的原因及合理性，了解发行人产品议

价能力、定价策略，促销策略、调价策略及应用情况，报告期内各类灯具产品更新换代、新品上市情况，各类灯具销售价格变动的合理性，未来持续下滑的风险等；获取发行人的销售收入明细账，以分析产品更新换代对销售价格、销售收入的具体影响；

5、查阅中美贸易摩擦相关税收政策文件，获取相关行业报告，访谈发行人董事会秘书，了解中美贸易摩擦和新冠肺炎疫情对发行人生产经营、各地区销售收入的具体影响；

6、访谈发行人财务总监，了解报告期内下半年收入占比逐渐提高的原因；获取发行人的销售收入明细账，分析报告期内主营业务收入大幅波动的原因及合理性；查阅发行人审计报告及同行业可比公司公布的定期报告，分析发行人收入变动趋势与同行业可比公司不一致的原因及合理性；

7、访谈发行人营销部门人员，查阅相关的行业报告，判断 2022 年上半年收入增长与终端市场实际需求是否相符；

8、采用视频访谈、实地走访境内办事机构或境外办公地点、邮件确认等多种方式，对发行人主要客户执行访谈，了解客户采购发行人产品后的终端销售实现情况，是否存在客户配合发行人囤货、突击创收的情形；获取发行人主要客户出具的关于终端销售情况的确认函；登录包括实耐宝、百耐和伍尔特等在内的发行人主要客户的官方销售网站，判断其是否真正销售专业移动照明工具，并将其销售的灯具图片与发行人提供给客户的灯具图片进行对比，确认是否一致；

9、访谈发行人营销部门人员，了解配件产品与发行人主营的专业照明移动照明工具产品的关联性，开展配件销售业务的目的、商业合理性；访谈发行人财务总监，了解配件产品的供应商、客户情况及客户的获取方式，销售模式、收入确认的具体方法，销售毛利率水平的合理性；

10、访谈发行人采购负责人，了解发行人与泽佳电子之间的交易情况，与泽佳电子之间同时存在销售及采购交易的合理性；抽查了发行人报告期内与泽佳之间的交易单据，并进行穿行测试，核查资料包括：合同/订单、出入库单、对账单、记账凭证、发票及付款单据等；对泽佳电子执行函证、走访等程序，并获取泽佳电子出具的《关于与厦门东昂科技股份有限发行人交易价格公允、不存在关

联关系及利益输送的声明》；

11、访谈发行人财务总监及制造部经理，了解其他业务收入的构成及变动的合理性，判断其与发行人主营业务产量、销量的匹配性；

12、将发行人账面的出口收入金额与国家电子口岸导出的海关出口申报数据进行核对，确认两者的匹配性，了解差异的原因并评价其合理性；获取发行人出口退税汇总申报表，与发行人外销出口金额进行对比，确认两者的匹配性，了解差异的原因并评价其合理性；

13、针对发行人存在的第三方回款情形，对发行人财务总监进行访谈，了解发行人第三方回款的业务背景、交易金额及占当期营业收入比例，核实发行人第三方回款的必要性与商业合理性；取得报告期内发行人的销售合同或订单、销售收入明细账等，并抽查记账凭证、银行回单、资金流水等资料，将合同或订单记载的客户名称与实际付款人进行逐一比对；获取了发行人涉及第三方回款的客户明细，确认相应客户的销售金额及明细，核查了第三方回款的资金明细及对应的回款流水以核实第三方回款的真实性；通过查阅中国出口信用保险公司出具的《企业资信报告》、公开渠道查询、客户出具确认函的方式确认客户与付款方的关系；通过核查销售订单、报关单、提单、银行回单等方式，验证第三方回款与相关销售收入勾稽一致性，实物流、资金流、信息流相互核对一致；对发行人主要客户进行了访谈、函证，对报告期内发行人第三方回款涉及的销售收入的真实性进行核查；获取发行人实际控制人、董监高个人银行流水，检查大额资金流水，重点关注与客户、供应商的往来等信息。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人采用 ODM 经营模式主要是基于发行人的经营战略、经营规模、产品特点、市场环境、行业发展情况、客户特征等因素而做出的合理选择；发行人未发展自有品牌的原因主要是基于在当前充分发挥自身的竞争优势以及规避经营风险的考虑；

2、发行人在不同销售模式下收入确认的具体方法和时点准确，收入确认所依据的凭证充分、合理，寄售模式下控制权转移时点为对账单，均符合企业会计

准则的规定；

3、发行人仅对部分客户采取寄售模式主要系综合考虑客户需求、合作情况、产品特点等多种因素而定，为双方友好协商的结果；2019-2021 年寄售收入快速增长的原因主要系客户有针对性的开展促销活动，并且发行人在 2021 年给予了一定的价格折扣，具备合理性；

4、产品议价能力方面，由于发行人与主要品牌商客户保持了良好的长期合作关系，在客户的同类产品采购中占比较高，能够就内外部环境的变化与客户友好协商调价事宜，且公司始终牢牢把控产品设计、开发、制造等核心环节，因此具备一定的议价能力；产品定价策略方面，发行人主要基于“成本+合理利润”的方式进行报价，并与客户之间采用市场化的方式协商定价；产品促销策略方面，主要包括：（1）针对实耐宝在其每年度自行举办的展会上销售出的产品给予一定促销折扣；（2）与客户进行友好协商，当客户的产品采购量或采购额达到某一固定数值以上时给予一定的促销折扣；（3）客户为提升产品销量或销售额，在结合市场行情计划开展促销活动时，有时会主动与公司就采购产品的折扣比例进行协商；产品调价策略方面，在美元兑人民币汇率显著波动、材料成本显著变动、客户计划通过降价以扩大产品销量的等情况下，发行人将与客户友好协商产品调价事宜；

5、报告期内，发行人产品的更新换代，目的是为了丰富产品类型，根据客户的个性化需求进行功能和外观结构的开发，从产品性能、工艺制程、使用特性等方面对公司产品类型进行提升，以更加迎合市场和客户的需求。因此，发行人研发推出的新产品，并非是对于原型号产品的简单替代关系，存在不同时期推出的产品同时活跃在市场，发行人产品不存在明显的更新换代周期；报告期内，发行人销售的新品数量分别为 34 款、29 款、45 款和 11 款，对当期专业移动照明工具的收入、单价的贡献程度均为 21.28%、14.78%、16.82%和 9.23%；发行人各类灯具销售价格的变动原因主要包括汇率波动、产品销售结构的变动、发行人的价格调整政策以及给予客户促销折扣的影响等；发行人产品销售价格在未来虽存在可能持续下滑的风险，但发行人已积极采取包括相关措施以应对产品价格下滑带来的影响，并且已在招股说明书中进行了充分的风险揭示；

6、国际贸易摩擦对发行人的生产经营、各地区销售收入影响较低，新冠肺

炎疫情虽在 2020 年对发行人的生产经营、各地区销售收入造成了一定不利影响但，但自 2020 年下半年起，随着国内疫情形势的好转，发行人通过积极的复工复产，各项生产经营活动已重回正轨，对欧洲和美国等主要地区的销售收入有所增长；

7、报告期内下半年收入占比逐渐提高的原因包括 2020 年新冠肺炎疫情的影响下收入集中在下半年进行确认，以及 2021 年新增客户的收入也集中于下半年；发行人主营业务收入大幅波动主要系新冠肺炎疫情所造成的客户需求变动、新品的推出、产品销售结构的变动、新客户的拓展等，变动趋势与同行业可比公司不一致的主要原因包括在客户结构及客户集中度、产品所属细分行业的发展情况、销售区域、经营规模、受新冠肺炎疫情的影响程度、下游客户的经营情况等方面存在差异，均具备合理性；2022 年上半年，发行人收入增长与终端市场需求相符，客户采购发行人产品后均实现了终端销售，不存在客户配合发行人囤货、突击创收的情形；

8、发行人的配件产品与专业照明移动照明工具产品具备高度关联性；发行人开展配件销售业务的目的主要是为了满足客户需求，便于客户维护和服务其自身的下游用户，具备商业合理性；配件产品的供应商、客户情况与专业移动照明工具的供应商和客户基本一致，且发行人不会专门为销售配件产品而去开发、挖掘潜在客户；发行人采用直销模式销售配件产品，收入确认的具体方法合理，符合会计准则的规定；配件产品毛利率较高主要系配件的定制化特点决定了发行人对客户具备一定的议价能力、客户对于配件的价格敏感性较低、发行人对于配件供应商具备一定的议价能力、发行人对于部分自产配件发行人可更为有效的控制生产成本等，具备合理性；

9、2020 年起，由于发行人具备了注塑件的生产能力，因此发行人从 2020 年起既向泽佳电子采购蓝牙音箱又向其销售塑胶壳体具备合理性，且发行人与泽佳电子之间的交易价格与市场价格基本一致，具备公允性；

10、发行人的其他业务收入主要包括测试费、模具费、运费、废料等收入，其中，发行人的测试费、模具费收入的变动趋势与灯具的新品销量、新品产量及主营业务收入变动情况基本一致；发行人的运费收入具备较强的突发性和偶然性，与主营业务产量、销量之间并不存在显著的匹配关系，但其变动具备合理性；发

行人的废料收入主要与模具车间、注塑车间、其他生产车间形成的废品及仓库形成的呆滞料有关，各期的废料收入变动具备合理性；

11、发行人计算的当期应退税额与实际收到的出口退税金额存在差异系时间性差异所致，所属期为 12 月的出口退税在 1 月收到，所属期为 6 月的出口退税在 7 月收到，上述当期差异在期后均已收回；发行人境外销售收入与报关金额的差额占境外销售收入的比例分别为-1.60%、0.35%、0.71%和-1.71%，差异较小，差异原因主要系：（1）公司外销收入确认的时点与海关结关日期存在差异；（2）公司向客户收取的模具费、运费及测试费等形成的收入影响；发行人的境外销售收入与本期可申报出口退税销售额的差额比例分别为-1.26%、0.31%、1.02%和-2.05%，差异较小，差异原因主要系：（1）出口退税需要在收齐出口货物退（免）税所需的有关单证后才能进行申报，因此出口退税申报时间与公司外销收入确认时点存在时间性差异；（2）公司向客户收取的模具费、运费及测试费等形成的收入影响。综上，发行人的出口退税金额计算过程准确，海关数据、销售数据、出口退税数据之间具备匹配性；

12、报告期内，发行人第三方回款均基于真实的交易背景，第三方回款占营业收入的比例较小，符合发行人的实际业务情况和行业经营特点，具备必要性及商业合理性，对应的相关销售收入真实；除在招股说明书及本审核问询函回复等申报文件中已披露的第三方回款外，发行人不存在其他实际付款人与合同签订方不一致的情形。

（三）说明对外销和内销、FOB 和寄售模式收入核查的具体情况、终端销售的核查手段和比例，核查的充分性，是否存在异常情形，发行人报告期各期营业收入的真实性、准确性，是否存在跨期确认情形。

1、对外销和内销、FOB 和寄售模式收入核查的具体情况

（1）获取销售明细表；

（2）了解公司的收入确认政策，获取并查阅销售合同，了解发行人与主要客户的合作背景、合作历史及合作模式；结合合同中的条款约定，分析收入确认政策的合理性，以及是否符合企业会计准则的规定，是否与同行业公司存在明显异常；

（3）了解公司的销售流程，包括下单、发货、报关、装船、回款、记账等环节，分析收入确认政策的合理性，以及是否符合企业会计准则的规定；

（4）了解公司与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

（5）对资产负债表日前后确认的营业收入实施截止测试，评价营业收入是否在恰当期间确认；

（6）执行细节测试，检查与销售收入确认相关的支持性文件，外销收入下核查的单据包括销售订单、出库单、形式发票、装箱单、报关单、货运提单、银行回单、对账单（系外销的寄售情形下）等原始单据，内销收入下核查的单据包括销售订单、增值税发票、出库单、签收单/验收单、银行回单等原始单据；

（7）将发行人账面的出口收入金额与国家电子口岸导出的海关出口申报数据进行核对，确认两者的匹配性，了解差异的原因并评价其合理性；

（8）获取公司出口退税汇总申报表，与公司外销出口金额进行对比，确认两者的匹配性，了解差异的原因并评价其合理性；

（9）取得报告期各期退货明细表，检查期后是否存在大额退货的情形；

（10）获取寄售模式下的销售明细表，并与客户提供的每月对账单进行核对，复核寄售收入确认是否准确、完整，是否存在跨期。

（11）对于主要客户，取得由中国出口信用保险公司出具的《企业资信报告》或由国家企业信用信息公示系统获取的《企业信用信息公示报告》，了解主要客户的经营状态、工商信息、股东情况、董监高等主要管理人员信息等信息，确认其与公司是否存在关联关系；

（12）对主要客户进行执行函证，具体函证情况如下：

1）对外销客户的函证情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
外销客户发函金额（a）	10,768.84	25,218.79	16,818.22	22,055.79
外销收入总额（b）	11,585.26	25,950.13	17,652.93	23,690.37

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
发函比例（a/b）	92.95%	97.18%	95.27%	93.10%
回函可确认金额（c）	10,768.84	25,113.78	16,687.35	21,948.34
回函可确认金额占发函金额比例（c/a）	99.03%	99.58%	99.22%	99.51%
回函可确认金额占外销收入总额比例（c/b）	92.05%	96.78%	94.53%	92.65%

①外销客户中，对 FOB 客户的函证情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
FOB 客户发函金额（a）	10,728.35	24,499.00	16,229.68	21,572.96
FOB 收入总额（b）	11,544.77	25,230.34	17,064.39	23,207.54
发函比例（a/b）	92.93%	97.10%	95.11%	92.96%
回函可确认金额（c）	10,728.35	24,393.99	16,098.82	21,465.52
回函可确认金额占发函金额比例（c/a）	100.00%	99.57%	99.19%	99.50%
回函可确认金额占 FOB 收入总额比例（c/b）	92.93%	96.69%	94.34%	92.49%

注：报告期内，公司与客户之间主要采用 FOB 的交货模式，但存在个别情形下采用 CIF、C&F、EXW 等条款进行交货，且 CIF、C&F、EXW 等模式在报告期内对应的收入规模较低。由于发行人对 FOB 客户的发函金额对应了各类模式下的收入，为保证数值口径的可比性，上表列示的 FOB 收入总额中包含少量的 CIF、C&F、EXW 等模式收入。

②外销客户中，对寄售客户的函证情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
寄售客户发函金额（a）	40.49	719.79	588.54	482.83
寄售收入总额（b）	40.49	719.79	588.54	482.83
发函比例（a/b）	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
回函可确认金额（c）	40.49	719.79	588.54	482.83
回函可确认金额占发函金额比例（c/a）	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
回函可确认金额占寄售收入总额比例（c/b）	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

2）对内销客户的函证情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
内销客户发函金额（a）	777.16	270.76	102.11	189.34
内销收入总额（b）	808.05	344.92	132.63	201.84

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
发函比例（a/b）	96.18%	78.50%	76.98%	93.81%
回函可确认金额（c）	777.16	270.76	102.11	189.34
回函可确认金额占发函金额比例（c/a）	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
回函可确认金额占内销收入总额比例（c/b）	96.18%	78.50%	76.98%	93.81%

（13）对主要客户进行执行走访，具体走访情况如下：

1）对外销客户的走访情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
外销收入总额（a）	11,585.26	25,950.13	17,652.93	23,690.37
走访确认金额（b）	11,024.76	24,658.53	16,676.02	21,830.65
其中：实地访谈金额（c）	10,002.60	22,155.86	14,674.87	19,998.39
视频访谈金额（d）	824.77	2,268.34	1,839.72	1,832.26
邮件访谈金额（e）	197.39	234.32	161.43	-
走访确认金额占比（b/a）	95.16%	95.02%	94.47%	92.15%
其中：实地访谈占比（c/a）	86.34%	85.38%	83.13%	84.42%
视频访谈占比（d/a）	7.12%	8.74%	10.42%	7.73%
邮件访谈占比（e/a）	1.70%	0.90%	0.91%	0.00%

①外销客户中，对 FOB 客户的走访情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
FOB 收入总额（a）	11,544.77	25,230.34	17,064.39	23,207.54
走访确认金额（b）	10,984.28	23,938.74	16,087.48	21,347.82
其中：实地访谈金额（c）	9,962.11	21,436.07	14,086.33	19,515.56
视频访谈金额（d）	824.77	2,268.34	1,839.72	1,832.26
邮件访谈金额（e）	197.39	234.32	161.43	-
走访确认金额占比（b/a）	95.15%	94.88%	94.28%	91.99%
其中：实地访谈占比（c/a）	86.29%	84.96%	82.55%	84.09%
视频访谈占比（d/a）	7.14%	8.99%	10.78%	7.90%
邮件访谈占比（e/a）	1.71%	0.93%	0.95%	0.00%

注：报告期内，公司与客户之间主要采用 FOB 的交货模式，但存在个别情形下采用 CIF、C&F、EXW 等条款进行交货，且 CIF、C&F、EXW 等模式在报告期内对应的收入规模较低。由于发行人对 FOB 客户的发函金额对应了各类模式下的收入，为保证数值口径的可比性，上表列示的 FOB 收入总额中包含少量的

CIF、C&F、EXW 等模式收入。

②外销客户中，对寄售客户的走访情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
寄售收入总额（a）	40.49	719.79	588.54	482.83
走访确认金额（b）	40.49	719.79	588.54	482.83
其中：实地访谈金额（c）	40.49	719.79	588.54	482.83
视频访谈金额（d）	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
走访确认金额占比（b/a）	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
其中：实地访谈占比（c/a）	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
视频访谈占比（d/a）	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

2）对内销客户的走访情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
内销收入总额（a）	808.05	344.92	132.63	201.84
走访确认金额（b）	777.16	281.00	102.11	189.34
其中：实地访谈金额（c）	777.16	281.00	102.11	189.34
视频访谈金额（d）	-	-	-	-
走访确认金额占比（b/a）	96.18%	81.47%	76.98%	93.81%
其中：实地访谈占比（c/a）	96.18%	81.47%	76.98%	93.81%
视频访谈占比（d/a）	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

（14）通过网络检索，查阅公司报告期内主要客户的官方网站、公司主要客户的公开披露信息（如年度报告等），以了解主要客户的基本情况、财务状况、与公司之间是否存在关联关系等；

（15）对于公司主要客户各年度销售额变动及毛利率情况执行实质性分析程序，从多个角度分析收入、毛利率变动的原因及合理性。

2、终端销售的核查手段和比例

ODM/OEM 模式下，品牌委托方在交易链条中居于中心位置，拥有自有品牌和自有商业渠道，根据自身商业决策组织分工采购，自行对其商业决策行为承担责任。发行人为境外客户进行 ODM /OEM 定制化生产，为买断式销售，通常非质量问题客户不可退货，因此客户是否实现其对终端客户的销售不影响发行人对

该客户收入的确认。由于 ODM/OEM 客户出于自身商业秘密的保护，无法向发行人提供相关产品的对外销售清单、客户清单、存货收发存清单等。

保荐人、申报会计师针对客户的终端销售情况执行了以下核查程序：

（1）采用视频访谈、实地走访境内办事机构或境外办公地点、邮件确认等多种方式，对发行人主要客户执行访谈，了解其经营情况、销售渠道、销售地域、下游客户的主要情况、产品的销售周期及积压情况、与发行人是否存在关联关系以及是否配合发行人虚增业绩等信息。关于走访的核查比例及走访的具体情况详见本小题回复之“一、发行人说明”之“（三）. . . . . 2022 年上半年收入增长与终端市场实际需求是否相符，客户采购发行人产品后的终端销售实现情况，是否存在客户配合发行人囤货、突击创收的情形”之“5、客户采购发行人产品后的终端销售实现情况，是否存在客户配合发行人囤货、突击创收的情形”中的内容。其中，针对存在境内办事机构的客户，保荐机构及申报会计师均在境内执行了实地走访，包括实耐宝、亮锐、南京万得隆国际贸易有限公司、伍尔特国际贸易（上海）有限公司和广东高壹工机有限公司等；针对前三大客户，保荐机构及申报会计师走访了实耐宝和伍尔特在境内设立的子公司（作为实耐宝/伍尔特在境内的主要办事机构），并对百耐执行了视频访谈（百耐不存在境内办事机构）；此外，申报会计师的国际成员所在欧洲实地走访了伍尔特和百耐的主要办事处，在美国实地走访了实耐宝的总部，并对相关业务人员执行了访谈，保荐机构、申报会计师通过全程视频介入方式对境外访谈进行了见证。因此，保荐机构和申报会计师执行的主要客户境外实地访谈占比为 81.52%、81.41%、82.59%和 78.71%；

（2）获取报告期内发行人前十大客户出具的确认函，声明内容如下：“针对东昂科技向本公司销售的产品，本公司最终均实现了终端销售（即产品经由各类销售渠道后，最终将触达消费者处并由其进行付费购买）；东昂科技向本公司提供的产品不存在长期积压的情形；本公司自东昂科技采购的产品于各季度末、半年度末或年度末，均系基于本公司正常的经营情况而维持合理的库存量，不存在应东昂科技的要求，集中在某一时点对其进行大量采购或囤货的情形”；

（3）登录包括实耐宝、百耐和伍尔特等在内的公司主要客户的官方销售网站，判断其是否真正销售专业移动照明工具，并将其销售的灯具图片与发行人提供给客户的灯具图片进行对比，确认是否一致；

（4）通过网络检索方式，查阅发行人客户的官网、公告、媒体报告、行业新闻及行业研究报告，了解发行人客户的主营业务、业务规模、经营实力、竞争优势等信息，判断其是否真实存在，并了解其在专业移动照明工具市场的行业地位。

3、核查的充分性，是否存在异常情形

经核查，保荐人、申报会计师认为：当前对公司营业收入执行的核查手段、范围充分，不存在异常情形。

4、发行人报告期各期营业收入的真实性、准确性，是否存在跨期确认情形

经核查，保荐人、申报会计师认为：发行人报告期各期营业收入均真实、准确，不存在跨期确认情形。

10.关于客户合作

申报材料显示：

（1）报告期内，对前五大客户销售收入合计占比分别为 85.58%、86.04%、86.99%和 86.60%，客户集中度及境外销售收入占比明显高于同行业可比公司。

（2）麦太保、高壹工机于 2022 年进入发行人前五大客户；INTEX 于 2016 年起与发行人开展合作，仅 2020 年位列前五大客户。

（3）公司对于部分客户采取预先收取一定比例货款的信用政策，2021 年末及 2022 年 6 月末公司预收款项及合同负债余额持续增加。

（4）对于附有销售退回条款的销售，公司在客户取得相关商品控制权时，按照因向客户转让商品而与其有权取得的对价金额确认收入，按照预期因销售退回将退还的金额确认为预计负债。

请发行人：

（1）补充说明客户集中度较高且显著高于可比公司的合理性；境内、境外主要客户销售模式、信用政策、销售条件、毛利率水平等的对比情况，说明存在差异的原因、合理性。

（2）说明报告期内客户增减变动情况，新增客户拓展方式，客户终止合作或订单金额减少的原因；2021 年起预收客户货款显著增长的原因。

（3）结合主要客户合作协议中的产品定价、调价、销售返点、退换货、知识产权、违约条款等说明双方具体的合作模式、稳定性，影响合作可持续性的关键因素；合作的排他性条款，以及客户对发行人销售定价、客户拓展、产品研发、发展自主品牌等经营权利施加限制或影响的情况。

（4）说明有关销售返点、退换货的具体执行情况、相关的会计处理；报告期内是否发生合作违约的情况，是否对合作关系产生不利影响；如何应对大客户订单减少、合作终止等带来的业绩大幅下滑、可持续经营风险。

请保荐人、申报会计师发表意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）补充说明客户集中度较高且显著高于可比公司的合理性；境内、境外主要客户销售模式、信用政策、销售条件、毛利率水平等的对比情况，说明存在差异的原因、合理性

1、补充说明客户集中度较高且显著高于可比公司的合理性

（1）客户集中度较高的合理性

报告期内，发行人客户集中度较高，主要是由于以下几方面因素导致：

1）下游客户所处行业集中度较高

公司生产的专业移动照明工具专业属性较强，较通用照明单位售价较高，下游主要应用场景为专业维修（车辆、船舶、航空器和工程机械设备等维修）、建筑施工、户外作业以及应急防灾等特殊场景，其行业集中度本身较高：一方面体现为区域集中，欧洲、北美等发达地区是全球最主要的专业工具消费市场；另一方面体现为厂商集中，现已形成以大型工具类企业为主导的行业格局。

根据沙利文市场研究报告，从全球范围来看，LED 专业移动照明终端市场主要集中于欧洲和北美两个区域，2021 年，欧洲、北美市场合计占全球 LED 专业移动照明终端市场规模比例为 71.99%。其中，2021 年北美地区市场规模前五名的品牌厂商分别为 STANLEY、实耐宝、Milwaukee、Energizer 以及 HUSKY & DEFIANT，合计占比 49.2%；2021 年欧洲地区市场规模前五名的品牌厂商分别为百耐、伍尔特、Hilti、SCANGRIP 以及 LEDLENSER，合计占比 38.8%。上述主要品牌厂商中，STANLEY 成立于 1843 年，实耐宝成立于 1920 年并于 1941 年在纽约证交所上市，Milwaukee 成立于 1924 年，百耐成立于 1957 年，伍尔特成立于 1945 年，Hilti 成立于 1941 年，均具备较大规模和较长经营期限。2021 年前五大品牌厂商及其市场占比未发生重大变动，LED 专业移动照明市场的竞争格局相对稳定，集中度较高。

根据沙利文市场研究报告，2021 年，在专业移动照明工具领域，实耐宝为北美市场排名第二的企业，2021 年营业收入达 42.52 亿美元；百耐、伍尔特系欧洲市场排名第一和第二的企业，2021 年营业收入分别为 11.19 亿欧元和 171 亿欧元。

发行人主要服务欧美发达地区的知名工具类企业，客户所处市场集中度较高导致发行人的客户集中度也较高。

2）公司战略性选择优质客户

公司主要客户实耐宝、百耐和伍尔特等均系国际知名工具类企业，资金实力雄厚，信用良好，拥有完善的服务、销售体系，品牌知名度较高。基于以下几方面因素的考量，公司战略性选择前述优质客户：

①公司主要采用 ODM 的经营模式，这要求下游客户拥有知名的品牌、良好的口碑、完善的销售渠道和广泛的地区覆盖范围；

②公司产品定位高端、质量优异、功能先进，价格也相应较高，这要求下游客户具备高端品牌，能接触到优质的终端消费者；

③公司通过与上述优质客户合作，一方面有助于提升公司的研发设计能力和产品销售收入，另一方面有助于公司进一步拓展其他工具类产品和客户，即通过与主要客户合作所积累的口碑，获取更多的商业机会从而赢得潜在优质客户的认可，提升持续竞争力。

3）集中服务主要客户有利于提高经营管理效率

专业移动照明工具品类较多、规格型号丰富、更新速度快，且公司主要采用 ODM 的经营模式，需要能够快速响应客户订单，对研发和生产能力要求较高。在产能规模有限的情况下，集中服务主要品牌客户有利于公司提高管理效率，实现规模效益，提高客户满意度。

（2）客户集中度显著高于可比公司的合理性

报告期内，公司的客户集中度与可比公司的具体对比情况如下：

项目	公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
前五大客户销售占比	海洋王	未披露	9.98%	21.55%	10.79%
	久量股份	未披露	39.78%	33.72%	30.80%
	东昂科技	86.60%	86.99%	86.04%	85.58%

报告期内，公司前五大客户收入占比为 85.58%、86.04%、86.99%和 86.60%，显著高于同行业可比公司海洋王、久量股份，具体原因如下：

1）与海洋王的客户集中度对比分析

海洋王的客户集中度低于发行人的原因主要系：①海洋王采用直销模式，在全国设有 13 个专业化的行业子公司/行业事业部，行业子公司/行业事业部下设 200 多个服务中心，服务中心下设 1,000 多个服务部，且海洋王为满足不同市场的客户个性化需求，致力于建立稳定的多元化客户结构，这意味着海洋王的客户种类、数量较多且分散；②海洋王主要销售防爆照明设备，包括轻便式装卸灯、防爆行灯、防爆泛光工作灯、微型防爆头灯、手提式防爆探照灯、多功能磁力防爆电筒等，适用于特殊环境照明。当前，国内的特殊环境照明行业市场需求相对分散，行业差异性相对较大，规模较大的企业较少，行业集中度较低，而发行人的下游客户集中度较高，两者存在显著差异；③除了移动照明产品销售外，海洋王还有来源于固定照明设备、工程施工等其他业务板块的收入，且占比较高，在 2022 年上半年达到了 67.90%，导致计算客户集中度时数值会相对偏小；④海洋王经营自有品牌，直接服务终端市场，客户集中度相对较低。

2）与久量股份的客户集中度对比分析

久量股份的客户集中度低于发行人的原因主要系：①业务模式方面，久量股份采用以经销商为主、贸易商为辅的销售模式，并以电商平台、商超、五金等渠道销售作为补充，可拓展的直接客户数量较多；②产品类型方面，久量股份所销售的照明产品中有较大比例属于生活用照明器具，专业属性较弱，应用场景较多，面向的客户群体更为广泛，与发行人的产品特点差异较大；③除了移动照明产品销售外，久量股份还拥有来源于 LED 台灯、LED 球泡灯和移动家居小电器等其他业务板块的收入，且占比较高，在 2022 年上半年达到了 48.37%，导致计算客户集中度时数值相对会偏小；④久量股份经营自有品牌，对于需要借助经销商、贸易商、电商、商超、五金等多方位渠道进行产品推广的照明工具品牌商而言，客户集中度并不会太高。

综上所述，可比公司海洋王、久量股份在主营业务、销售模式、产品类型、产品应用场景、下游市场特点、自有品牌拓展等方面与发行人相比均存在差异，导致发行人客户集中度高于可比公司，具有合理性。

2、境内、境外主要客户销售模式、信用政策、销售条件、毛利率水平等的对比情况，说明存在差异的原因、合理性

报告期内，公司的主要境外客户包括实耐宝、百耐、伍尔特、麦太保、亮锐、哈采特、INTEX 等，主要境内客户包括高壹工机及南京万得隆国际贸易有限公司（以下简称“万得隆”），上述客户的销售模式、信用政策、销售条件的对比情况如下：

客户名称		地域划分	销售模式	信用政策	销售条件
实耐宝		境外	合作模式为 ODM，交货方式主要为 FOB，以及极少数情形下使用 EXW	开票后 60 天	除在本小题回复中已披露的涉及“产品定价、调价、销售返点、退换货、知识产权、违约条款、排他性条款”等约定外，不存在其他特殊销售条件
百耐		境外	合作模式为 ODM，交货方式主要为 FOB，以及极少数情形下使用 C&F	见提单付 100%	除在本小题回复中已披露的涉及“产品定价、调价、销售返点、退换货、知识产权、违约条款、排他性条款”等约定外，不存在其他特殊销售条件
伍尔特	伍尔特国际贸易（上海）有限公司	境外	合作模式为 ODM，交货方式为 FOB	收到提单副本后 60 天	除在本小题回复中已披露的涉及“产品定价、调价、销售返点、退换货、知识产权、违约条款、排他性条款”等约定外，不存在其他特殊销售条件
	Adolf Würth GmbH&Co.KG	境外	合作模式为 ODM，交货方式为寄售	次月根据上月结算单实销情况进行结算，对账完成后 30 天内付款	除在本小题回复中已披露的涉及“产品定价、调价、销售返点、退换货、知识产权、违约条款、排他性条款”等约定外，不存在其他特殊销售条件
	Wurth International Trading（Singapore）Pte. Ltd.	境外	合作模式为 ODM，交货方式为 FOB	收到提单副本后 60 天	除在本小题回复中已披露的涉及“产品定价、调价、销售返点、退换货、知识产权、违约条款、排他性条款”等约定外，不存在其他特殊销售条件
亮锐		境外	合作模式为 ODM，交货方式为 FOB	开具发票后的 90 天所在月末	除在本小题回复中已披露的涉及“产品定价、调价、销售返点、退换货、知识产权、违约条款、排他性条款”等约定外，不存在其他特殊销售条件
哈采特		境外	合作模式为 ODM，交货方式主要为 FOB，以及极少数情形下使用 C&F	见提单付 100%/见票 45 天内全额付清	哈采特可自由设定产品的转售价格。但哈采特的转售价格应在合理范围内，不得通过不合理的低价进行倾销或其他不公平竞争。否则，供应商有权要求哈采特调整其转售价格，如果哈采特拒绝调整，则供应商有权取消本协议及与本协议所载产品相关的所有其他协议

客户名称		地域划分	销售模式	信用政策	销售条件
INTEX		境外	合作模式为 ODM，交货方式主要为 FOB，以及极少数情形下使用 CIF	30% 预付款，70%余款见提单付	（1）协议产品与销售区域： 1）协议产品：供应商为 INTEX 提供的附件 A 中所记载产品； 2）销售区域：澳大利亚&新西兰； 3）为了保护供应商的利益，除非供应商特别书面明确，INTEX 不得在其销售区域外单独或联合推广、销售、提供协议产品。如果 INTEX 收到了任何位于销售区域之外的潜在客户的询价、请求、订单或投标邀请，INTEX 应立即向供应商进行告知； 4）本协议项下产品专销行业指：建筑行业； 5）专营权：在本合同有效期内，除 INTEX 外，供应商不得再委任其他来自同地区的其他公司在 INTEX 销售地域范围内作为本协议附件所约定产品的经销商和代理商。否则视为供应商违约，INTEX 有权解除本协议。INTEX 不得购买和销售其他公司的同类产品，否则供应商有权解除本协议，取消本协议项下 INTEX 的独家销售权； 6）例外情况：INTEX 理解供应商在澳大利亚和新西兰已经有部分跨国客户，这些客户主要是在汽车行业销售供应商产品。因为有的汽车行业客户也会将产品销往建筑行业，供应商在继续开拓此区域客户时需要与 INTEX 讨论此客户是否会对 INTEX 在建筑行业的销售； （2）协议履行期内，若供应商销售给 INTEX 的产品，因产品本身质量问题产生赔偿责任，赔偿数额累计低于 INTEX 当年销售总额 2%的（含本数），该部分赔偿由 INTEX 自行承担；赔偿数额累计超过 INTEX 当年销售总额 2%的，占比在 2%（含本数）以内部分赔偿由 INTEX 自行承担，超出占比 2%部分的赔偿由供应商承担；当赔偿问题发生时，已超过供应商产品质量保证期的产品，或系因 INTEX 保存不当、运输不当或 INTEX、INTEX 客户操作、使用不当等非供应商产品本身质量问题所导致的产品损坏赔偿，均不在上述赔偿计算范围之内，此部分产品的赔偿损失由 INTEX 自行承担，供应商对此不承担责任
高壹工机及麦太保	高壹工机	境内	合作模式为 OEM，交货方式为境内指定地点交货	见票后 60 天	（1）产品：供应商特此确认，产品型号“UB18DC 和 UB18DD”由供应商设计，由买方品牌的 18V（标准系列）和 18V/36V（多电压系列）锂离子电池供电。买方认为供应商设计和制造产品（统称为“电池材料”）所需的该等锂离

客户名称		地域划分	销售模式	信用政策	销售条件
					子电池规范、LD 终端信息、3D 数据（包括轨道系统信息）和样品产品应由买方单独提供给供应商。买方指定的产品技术规范范围仅限于电池材料中所述的范围。供应商应根据本协议的规范设计和制造产品。出于澄清目的，供应商不得将电池材料用于设计和制造产品以外的任何目的； （2）替换维修部件：供应商应向买方提供产品的替换维修部件。双方应分别就价格、交付和供应替换维修部件的其他条款与条件达成一致
	麦太保	境外	合作模式为 OEM，交货方式为 FOB	见提单后 45 天	（1）生产/交付：未经麦太保明确书面同意，供应商无权将本主协议产生的义务全部或部分转让给任何第三方（尤其是分包商）； （2）技术变更：供应商对本协议目标进行的任何技术改进或变更均需要事先获得麦太保书面同意。即使在技术改进或变更的情况下，也必须遵守商定的规范； （3）更换部件：供应商应向麦太保交付足够数量的替换部件，并以商定的生产交付价格交付
万德隆		境内	合作模式为 ODM，交货方式为境内指定地点交货	开票后 30 天内付款	除在本小题回复中已披露的涉及“产品定价、调价、销售返点、退换货、知识产权、违约条款、排他性条款”等约定外，不存在其他特殊销售条件

合作模式方面，公司主要采用 ODM 模式与客户开展合作，仅与高壹工机及麦太保之间的交易采用 OEM 模式，而 ODM 和 OEM 均属于贴牌代工的模式范畴，主要区别在于 ODM 模式下公司需要投入较多的资源并主导进行产品设计、研发；交货方式方面，对于境外客户，除 Adolf Würth GmbH&Co.KG 采用寄售外（关于采用寄售模式的原因详见本审核问询函回复之“9.关于销售收入”之“一、发行人说明”之“（一）说明采用 ODM 经营模式……仅对部分客户采取寄售模式以及 2019-2021 年寄售收入快速增长的原因及合理性”之“3、仅对部分客户采取寄售模式以及 2019-2021 年寄售收入快速增长的原因及合理性”的分析），其余客户均主要采用 FOB 模式，而对于境内客户的交货方式均为在境内指定地点交货，不存在重大差异。前述合作模式及交货方式均系客户结合自身经营模式、经营状况而作出的合理选择，为公司与客户双方友好协商的结果，具备合理性，因此公司对不同客户的销售模式（包括合作模式及交货方式）不存在重大差异。

信用政策方面，公司对主要客户一般执行赊销政策，账期范围通常为 0 至 90 天以内，个别客户包含部分货款预付的情形。公司对客户的信用政策因公司销售策略、与客户合作深度、客户资信水平的不同而有所差异。报告期内，公司对主要客户的信用政策及信用期不存在重大变化，不存在利用放宽信用政策刺激销售的情形。

销售条件方面，除在本小题回复中已披露的涉及“产品定价、调价、销售返点、退换货、知识产权、违约条款、排他性条款”等约定外，公司与部分客户之间存在的特殊销售条件，并不会对发行人生产经营构成重大影响。

毛利率方面，公司主要客户专业移动照明工具的毛利率对比情况已申请豁免披露。

关于不同客户间专业移动照明工具毛利率水平的差异原因详见本审核问询函回复之“12.关于毛利率”之“一、发行人说明”之“（二）同一主要产品向不同客户销售的毛利率是否存在重大差异，同一客户不同年份确认的毛利率是否存在较大差异，如是，请说明原因及合理性”之“1、同一主要产品向不同客户销售的毛利率是否存在重大差异，如是，请说明原因及合理性”的分析。

（二）说明报告期内客户增减变动情况，新增客户拓展方式，客户终止合作或订单金额减少的原因；2021 年起预收客户货款显著增长的原因

1、说明报告期内客户增减变动情况，新增客户拓展方式，客户终止合作或订单金额减少的原因

（1）报告期内客户增减变动情况

报告期内，公司客户的增减变动情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
客户总数量（个）	63	77	66	76
营业收入（万元）	12,393.31	26,295.05	17,785.56	23,892.21
新增客户数量（个）	5	13	7	17
新增客户在各期的累计销售金额（万元）	1,330.77	1,998.29	1,014.84	1,045.92
新增客户在各期的累计销售金额占当期营业收入的比重	10.74%	7.60%	5.71%	4.38%
减少客户数量（个）	-	3	1	-
减少客户上年度销售金额（万元）	-	55.26	15.41	-
减少客户销售金额占上年度营业收入的比重	-	0.31%	0.06%	-

注：1、客户数量按客户单体口径统计；2、“新增客户数量”统计口径为以前年度无交易而本年度有交易的客户数量，“减少客户数量”统计口径为已终止合作的客户数量；3、在统计报告期内客户数量变动的过程中，由于发行人对以下两类客户的销售情况较为零散，销售额及占比均较小，因此予以剔除：（1）仅存在小额样品收入，而未正式建立合作关系的客户；（2）仅归属于其他业务收入类型下的客户。

报告期内，发行人客户数量总体较为稳定，各期退出客户数量较少且对应收入占比很低，不存在重大或异常的客户流失情形。

报告期内，发行人新增前五大客户情况如下：

序号	名称	成立时间	订单和业务的获取方式	合作历史	进入前五大时间	新增交易原因	订单的连续性和持续性
1	INTEX	2013 年 3 月 25 日	展会	2016 年至今	2020 年	2020 年公司向客户销售多款泛光灯新品，因此对该客户的销售规模有所提升	报告期内，公司与客户签订了框架协议且未曾中断合作，保持了良好合作关系
2	哈采特	1868 年 1 月 1 日	展会	2019 年至今	2019 年	该客户系公司通过展会拓展的新客户，双方于 2019 年起正式进行交易	报告期内，公司与客户签订了框架协议且未曾中断合作，保持了

序号	名称	成立时间	订单和业务的获取方式	合作历史	进入前五大时间	新增交易原因	订单的连续性和持续性
							良好合作关系
3	高壹工机	1994 年 4 月 12 日	经同一控制下的麦太保业务推荐	2021 年至今	2022 年	双方于 2021 年开展合作，随着合作程度的加深，交易额也有所提升，且针对客户在 2021 年下半年下达的订单，公司于 2022 年上半年报关出口后确认相应销售收入；同时，高壹工机与麦太保受同一控制，两者的交易额将被合并统计后列示	合作至今，公司对此客户的销售呈上升趋势，公司与客户保持了良好合作关系
4	麦太保	1978 年 1 月 1 日	展会	2020 年至今	2022 年	双方于 2020 年开展合作，随着合作程度的加深，交易额也有所提升；同时，高壹工机与麦太保受同一控制，两者的交易额将被合并统计后列示	合作至今，公司对此客户的销售呈上升趋势，公司与客户保持了良好合作关系

（2）新增客户拓展方式

报告期内，发行人主要新增客户的拓展方式如下：

新增合作年份	客户名称	拓展方式
2019 年	哈采特	展会
	BIZLINE SAS	展会
	SBK Products & Fulfillment GmbH	客户介绍
	Wurth International Trading （Singapore） Pte. Ltd.	客户介绍
	SHADA BV	展会
	UAB Albert Berner	客户介绍
2020 年	Astro Pneumatic Tool Company	展会
	HOELZLE AG	客户介绍
2021 年	麦太保	展会
	STALCO Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością S.K.A	客户介绍
	Werkzeugstore24 KG	客户介绍
	ATD TOOLS, INC	展会

新增合作年份	客户名称	拓展方式
2022 年 1-6 月	TECHWAY INDUSTRIAL CO., LTD.	客户介绍

注：公司与麦太保于 2020 年签署合作协议，并于 2021 年正式对麦太保进行出货并产生收入。

（3）客户终止合作或订单金额减少的原因

报告期内，公司终止合作的客户及终止原因分析如下：

终止合作年份	客户名称	终止合作原因
2020 年	CAR REPAIR SYSTEM, S.A.	疫情影响下客户进行了业务调整，不再销售专业移动照明工具，因此双方终止合作关系
2021 年	SBK Products & Fulfillment GmbH	疫情影响下客户经营状况发生不利变化，因此与本公司终止合作关系
	Brown & Watson International Pty Ltd	客户与其他供应商签署了专销协议，因此与本公司终止合作关系
	招商局汽车贸易有限责任公司	该客户通过代理模式服务的下游客户直接与本公司建立业务合作关系，因此双方终止合作关系

报告期内，公司终止合作的客户数量较少，对发行人的经营情况影响程度较低。

公司采取聚焦优质大客户的经营战略，在 ODM 模式下，研发资源和生产资源会优先向主要客户倾斜。报告期内，公司存在对部分客户的订单、营业收入金额持续减少的情况，如 TOOL & BOX V.O.F.、Metallit GmbH、ANSMANN ENERGY INTERNATIONAL LTD 等，主要系专业移动照明工具并非前述客户最主要的销售产品，近年来该些客户在经营策略上更聚焦于主业，因此逐渐减少了对公司产品的采购量，但并不排除未来合作程度及交易规模进一步扩大的可能性。前述客户均非公司重点客户，销售收入减少不会对公司经营造成不利影响。

2、2021 年起预收客户货款显著增长的原因

报告期各期末，公司预收款项及合同负债的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
预收款项	-	-	-	98.95
合同负债	179.14	118.40	30.08	-
合计	**179.14**	**118.40**	**30.08**	**98.95**

报告期各期末，预收款项及合同负债合计分别为 98.95 万元、30.08 万元、

118.40 万元和 179.14 万元。

2021 年末合同负债余额较 2020 年末余额增加 88.32 万元，主要系：（1）Union Euro Trading GmbH 的结算方式为“预付 30%款项+见提单付 70%款项”，2021 年末公司承接的 Union Euro Trading GmbH 部分订单尚未完工发货，但已预收了 30%款项，对应 39.95 万元货款；（2）公司与 Adolf Würth GmbH & Co.KG 之间存在质保金及仓储费约定，客户通常是按照各批次货物未扣除质保金及仓储费前的金额进行回款，对应的未扣除款项将用于抵减后期商品结算款，由此在 2021 年末形成了 34.12 万元的预收款。

2022 年 6 月末合同负债余额较 2021 年末余额增加 60.74 万元，较 2020 年末预收款项余额增加 149.06 万元，主要系：（1）百耐的结算方式为“见提单付全款”，2022 年上半年客户在收到公司提供的提单草稿时即安排了付款，但受船期影响，提单正本显示的装船日期在 2022 年 7 月，公司相应也确认收入在 2022 年 7 月，导致在 2022 年 6 月末形成了 106.13 万元的预收款；（2）Union Euro Trading GmbH 下达的订单中，对应的部分已完工出库产品由于船期延期，导致未完成装船手续，公司在 2022 年 6 月末尚未确认销售收入，由此产生了 30.50 万元的预收款。

（三）结合主要客户合作协议中的产品定价、调价、销售返点、退换货、知识产权、违约条款等说明双方具体的合作模式、稳定性，影响合作可持续性的关键因素；合作的排他性条款，以及客户对发行人销售定价、客户拓展、产品研发、发展自主品牌等经营权利施加限制或影响的情况

1、结合主要客户合作协议中的产品定价、调价、销售返点、退换货、知识产权、违约条款等说明双方具体的合作模式、稳定性，影响合作可持续性的关键因素

（1）结合主要客户合作协议中的产品定价、调价、销售返点、退换货、知识产权、违约条款等说明双方具体的合作模式、稳定性

发行人与主要客户合作协议中涉及产品定价、调价、销售返点、退换货、知识产权、违约条款等事项的约定如下：

1）产品定价

客户名称		相关条款内容
实耐宝		以订单约定价格为准。
百耐		以订单约定价格为准。
伍尔特	伍尔特国际贸易（上海）有限公司/ Wurth International Trading （Singapore） Pte. Ltd.	以订单约定价格为准。
	Adolf Würth GmbH&Co.KG	以订单约定价格为准。
亮锐		以订单约定价格为准。
哈采特		以订单约定价格为准。
INTEX		以订单约定价格为准。
高壹工机及麦太保	高壹工机	以合同及订单约定价格为准。
	麦太保	以合同及订单约定价格为准。
万得隆		以合同及订单约定价格为准。

公司主要基于“成本+合理利润”的方式进行报价，并与客户之间采用市场化的方式协商定价，影响该合理利润率的主要因素包括市场同类产品销售价格、公司同类产品利润率水平、客户过往合作历史、重点客户开发与维护、交易规模、汇率变动、结算周期及比例等。公司综合考虑上述因素，针对不同客户制定了差异化定价策略，双方在合作过程中通常将严格执行合同或订单中的约定价格。

2）产品调价

客户名称		相关条款内容
实耐宝		竞争性价格：如果实耐宝确定其能够以比本协议中的定价低至少百分之五（5%）的价格购买到一种或多种产品的类似替代品，实耐宝可以向供应商发出通知。供应商从收到实耐宝通知之日起应在三十（30）个日历日内决定是否调降至该较低价格。如果供应商通知实耐宝其决定调降至相关价格，则从供应商通知之日起签发的所有订单将适用该较低价格。如果在该三十（30）个日历日截止时，供应商通知实耐宝其决定不调降相关价格，实耐宝可以在遵守实耐宝的知识产权及工业产权的前提下决定排除本协议中约定的相关产品。
百耐		协议中未作明确约定，在实务中通常由双方进行友好协商。
伍尔特	伍尔特国际贸易（上海）有限公司/ Wurth International Trading （Singapore） Pte. Ltd.	变更价格： 1）如任何一方意识市场条件可能导致产品价格发生变化，该方将通知另一方，通过双方协商，相应调整协议价格。双方将公平合理地进行此类调整； 2）供应商价格上调需提前三个月通知伍尔特上海，并取得伍尔特上海的书面同意。协议履行地不应受到价格条件的影响。
	Adolf Würth GmbH&Co.KG	协议中未作明确约定，在实务中通常由双方进行友好协商。

客户名称		相关条款内容
亮锐		协议中未作明确约定，在实务中通常由双方进行友好协商。
哈采特		协议中未作明确约定，在实务中通常由双方进行友好协商。
INTEX		协议中未作明确约定，在实务中通常由双方进行友好协商。
高壹工机及麦太保	高壹工机	协议中未作明确约定，在实务中通常由双方进行友好协商。
	麦太保	可定期重新协商产品价格，每个日历年至少协商一次。协商的价格在至少 12 个月内有效。
万得隆		协议中未作明确约定，在实务中通常由双方进行友好协商。

报告期内，公司进行产品价格调整的情形包括：1）在美元兑人民币汇率显著下滑或材料成本显著上涨时，公司会主动向主要客户提出价格上调的要求，客户将基于其自身对市场行情的了解和判断，与公司友好协商涨价事宜。在 2021 年美元汇率下滑及原材料成本普遍上升的情况下，公司经与包括实耐宝、百耐和伍尔特等在内的主要客户商议，将多款产品的价格进行上调，调价比例通常在 2%-6%之间；2）在美元兑人民币汇率显著上升、材料成本显著下降、客户计划通过降价以扩大产品销量等情况下，客户可能会主动提出降价需求，此时公司将结合在售产品的售价及毛利率情况，给予不同型号的产品不同的降价比例。报告期内，公司产品的价格下调主要涉及实耐宝、百耐、伍尔特、亮锐等主要客户，最终商定的价格下调比例通常在 0%-6%之间。

3）销售返点

客户名称		相关条款内容
实耐宝		1）关于固定比例质保金扣除约定（以备忘录形式约定）：针对部分型号产品，发行人与实耐宝之间存在 3%固定比例的质保金扣款约定，质保金将直接抵减双方的结算货款； 2）关于促销产品折扣（协议中未做约定）：实耐宝每年均会将库存的专业移动照明工具在展会上进行促销，针对在展会上实际对外售出的产品，公司将提供一定销售折扣（每年无固定折扣比例，每类产品的折扣比例也不一样，以双方具体各次协商的结果为准）。
百耐		未约定销售返点事项，报告期内也未存在该情形。
伍尔特	伍尔特国际贸易（上海）有限公司/ Wurth International Trading （Singapore） Pte. Ltd.	1）关于固定比例质保金：针对部分约定型号产品，质保金的固定扣除比例为 3%或 0.5%； 2）关于销售返点：销售返点的固定扣除比例为 5%。
	Adolf Würth	关于固定比例质保金：针对部分已约定型号产品，质保金的固定

客户名称		相关条款内容
	GmbH&Co.KG	扣除比例为 5%。
亮锐		未约定销售返点事项，报告期内也未存在该情形。
哈采特		未约定销售返点事项，报告期内也未存在该情形。
INTEX		未约定销售返点事项，在实务中通常由双方进行友好协商。
高壹工机及麦太保	高壹工机	未约定销售返点事项，报告期内也未存在该情形。
	麦太保	未约定销售返点事项，报告期内也未存在该情形。
万得隆		未约定销售返点事项，报告期内也未存在该情形。

公司销售返点事项主要涉及的客户为实耐宝及伍尔特，具体约定内容如上表所示。针对其他客户，公司可能也会约定当客户的产品采购量或采购额达到某一固定数值以上时给予一定的促销折扣。

4）退换货

客户名称		相关条款内容
实耐宝		供应商应当接受实耐宝退还的任何缺陷产品，并应全部记为贷方账款；如果实耐宝不购买其他产品，则应将该款项全额退还给实耐宝。任何缺陷产品退回时，其运费允应由供应商承担。实耐宝有权将缺陷产品累积一定时间后，再将其退还给供应商，但该累积的期间最多不得超过九十（90）天。供应商在可行情况下，应尽快向实耐宝提供一份退货授权。
百耐		如果供应品存在缺陷，则百耐有权自行选择要求后续改进（消除缺陷）或更换（交付无缺陷产品）。如果供应商未能在百耐规定的合理时间内履行该义务，则百耐可以自行消除缺陷，并要求供应商补偿由此产生的费用或相应的预付款。如果后续改进或更换失败或百耐无法接受（例如，由于特殊紧急情况等），则不得要求确定改进和更换的期限。
伍尔特	伍尔特国际贸易（上海）有限公司/ Wurth International Trading （Singapore） Pte. Ltd.	1）如供应商提供的产品或服务存在缺陷，且在伍尔特上海指定的一定期间内未纠正的，伍尔特上海有权自行修复缺陷，并要求供应商赔偿产生的必要损失。在紧急情况下，尤其是为避免紧急损失的危险，伍尔特上海有权随时修复缺陷，费用由供应商承担。本条款规定的自行修复缺陷的措施应包括伍尔特上海委托第三方修复缺陷以及从第三方获得合格产品； 2）供应商应对伍尔特上海清理、退回和/或废弃其所供应的产品所产生的费用负赔偿责任； 3）如任何第三方产品不符合相关技术规定、产品责任法律法规和/或安全法规，包括但不限于中华人民共和国的法律法规，伍尔特上海有权要求供应商赔偿召回不合格产品的损失。如产品的零件不合格，供应商应承担违约责任。
	Adolf Würth GmbH&Co.KG	1）供应商为检查和返工而发生的费用应由供应商承担。但是，只有在 AWKG 承认或由于疏忽而不承认不存在缺陷的情况下，AWKG 才应承担责任； 2）如果供应商未能在 AWKG 规定的合理期限内履行其补充履行义务——由 AWKG 选择，纠正缺陷或更换交货——AWKG 可以自行纠正

客户名称		相关条款内容
		缺陷，并由供应商偿还为此目的所需的费用； 3）如果 AWKG 发现供应商交付的产品存在缺陷，或者由于客户投诉而随后发现缺陷，并且 AWKG 因此必须撤回和/或阻止产品，则供应商有义务向 AWKG 退还 100 欧元的加工费。处理费不计入任何损害索赔。AWKG 可以收集有缺陷的物品，特别是批量物品，并将其以较大的单位发送给供应商。在这种情况下，供应商还有义务向 AWKG 偿还必要的返工费用和其他费用。
亮锐		不合格产品。如产品不符合一般保证、供应商保证、通过保证和安全保证等各项保证，亮锐可自行选择：（a）将产品退回给供应商进行维修或替换；（b）要求供应商到现场维修或替换；（c）亮锐到现场维修或替换，包括经销商仓库和亮锐基地里的产品；或（d）将产品退回给供应商并要求全额退款。供应商须支付与维修或替换相关的全部费用以及违规产品给亮锐造成的一切其他费用或损害。
哈采特		1）哈采特有权不受限制地提出法定缺陷索赔；在任何情况下，哈采特都有权自行决定要求供应商纠正缺陷或交付新产品。明确保留损害赔偿的权利，特别是损害赔偿而不是交付的权利； 2）退回货物的费用由供应商承担。更换交付必须始终免运费； 3）哈采特的缺陷索赔在三年后到期，从接收工厂的交货日期算起。
INTEX		协议中未作明确约定，实务中将由双方友好协商产品退换货或维修事宜。
高壹工机及麦太保	高壹工机	1）如果在接收检查过程中发现产品或其部件存在任何短缺或损坏，则高壹工机将书面通知供应商。在收到该等通知后十（10）个工作日内，供应商应评估该事件，并联系高壹工机或其指定代表，以制定即时解决方案。除非供应商证明并确定该等短缺或损害由高壹工机造成，否则供应商应承担更换或维修费用，包括退货费用以及由此产生的任何其他损害赔偿或债务； 2）如果供应商装运存在潜在缺陷或不合格项且在接收检查时不明显的产品，则高壹工机保留要求更换该等产品以及收取由此造成的损害赔偿的权利； 3）如果交付的产品不符合供应商在协议里做出的各项保证，则高壹工机可自行决定要求任何及所有修理、更换、收集和更换费用的损害赔偿，以及由该等不合格项造成的任何其他损害赔偿；但高壹工机和供应商可就替代补救措施达成一致，所有费用和开支应由供应商完全承担。
	麦太保	1）一旦在日常业务过程中发现交货缺陷，麦太保必须立即通知供应商。在这种情况下，供应商放弃对逾期通知缺陷的异议。如果在客户处的生产中断是由于有缺陷的交货造成的，供应商必须提供补救措施（更换交货、修理或返工），不得有不当的延误； 2）为了减少交付缺陷造成的损害，麦太保应决定是否选择：i）更换交货；ii）由麦太保重新加工；iii）修复。在紧急情况下，麦太保有权让第三方纠正损害，费用由供应商承担。供应商应承担因交付缺陷而产生的费用和损失。
万得隆		协议履行期内，若供应商销售给万得隆的产品，确因产品本身质量问题产生赔偿责任，则双方协商确认产品接收方案或退换政策。

通常针对存在产品质量瑕疵的产品，公司将与客户友好协商维修或退换货事宜。报告期内，公司退货金额分别为 0 万元、59.57 万元、88.73 万元和 0 万元，换货金额分别为 18.79 万元、0 万元、0 万元和 448.56 万元，退换货金额较小且

具有偶发性。报告期内，公司与客户之间不存在因产品质量问题而引发的诉讼或纠纷。

5）知识产权

客户名称		相关条款内容
实耐宝		知识产权。除本条款另有约定外，与实耐宝产品、工艺或业务相关的任何产品、技术、软件、广告或营销概念或理念或其他具有著作权的原创作品或发明（以下统称“作品”）的创设或开发，无论是发生在本协议签署日期之前或之后，都应归实耐宝独家专有；然而，供应商无需转让本协议签署日期之前供应商已经拥有的（与实耐宝的产品、工艺或业务无关的）配方、工艺、算法、理念、发明、专有知识、技术或专利、著作权、商标、商业秘密或其他专有权利（以下统称“供应商已有知识”）的所有权。在不限制上述规定效力的前提，双方确认，供应商提供的新产品可以使用任一方或分供应商的产品设计或规格。对于供应商独立设计或者双方共同设计的新产品的知识产权，供应商应当加强知识产权保护，主动申请、注册并享有该等新产品的知识产权。供应商在取得该等知识产权后应当及时向实耐宝报告，且供应商保证不得向实耐宝以外的任一方销售包含双方共同设计的知识产权的产品，必要时供应商应当积极协助实耐宝维护知识产权及合法权益。供应商不得申请或注册由实耐宝提供的保密信息所产生的任何专利、商标、著作权或其他类似申请或注册，并应当确保其分供应商不得实施此类申请行为。任何该等专利、商标、著作权或其他类似注册和相关权利均应当转让给实耐宝，并应符合实耐宝的利益。在作品全部或部分包含或涉及供应商已有知识的情况下，供应商向实耐宝授予永久性、不受限制、免版税、全球性非独家且已全部结清的供应商已有知识使用许可。供应商可在本协议下仅为预成型之目的使用作为作品的，或与作品相关的，或包含有作品的任何实耐宝配件或产品。
百耐		1）供应商保证，其所交付的产品无第三方产权； 2）如果第三方因百耐侵犯其财产权而向百耐主张任何权利，供应商将有义务赔偿百耐，并补偿与该等主张相关的所有必要费用。供应商应在百耐首次提出要求时，履行赔偿义务。该赔偿义务同样适用于百耐客户。如果供应商根据百耐图纸、模型或同等描述制造交付物品，则该赔偿义务不适用。在任何该等情况下，如果供应商担心可能会发生知识产权侵权，则其应立即通知百耐； 3）本协议项下，供应商向百耐提供的产品及其相关内容（包括但不限于程序、技术文档、文字内容等）的一切知识产权，均由供应商享有； 4）未经供应商书面同意，百耐不得对经由合作获悉的有关供应商技术秘密及专利信息等擅自申请、使用、转让、许可相应知识产权。
伍尔特	伍尔特国际贸易（上海）有限公司/ Wurth International Trading （Singapore） Pte. Ltd.	1）供应商保证所有供应的产品在世界范围内不涉及任何第三方的知识产权，且供应和使用产品不会侵犯任何专利、许可或其他第三方的知识产权； 2）供应商应保证伍尔特上海不因其所提供的任何产品的知识产权受到起诉，且应赔偿伍尔特上海所遭受的，或因侵权而承担的所有费用和损失。如有针对伍尔特上海的任何索赔、威胁采取或已经采取的诉讼，伍尔特上海应迅速通知供应商，并允许供应商为解决索赔而进行诉讼和协商，其费用由供应商承担； 3）供应商同意使伍尔特上海的客户免于因侵犯知识产权而遭到索赔，

客户名称		相关条款内容
		并向伍尔特上海赔偿与此相关的损失； 4）如有必要，伍尔特上海有权取得知识产权所有者对使用受保护产品和服务的许可，该费用由供应商承担； 5）供应商不得，且应确保其分包商不得，侵犯、损害或质疑伍尔特上海知识产权的有效性，或在任何区域寻求注册伍尔特上海的知识产权。供应商不得，且应确保其员工、代理商或关联公司不得以任何方式或在任何程度上，直接或间接，通过任何形式从事不符合或损害伍尔特上海知识产权的行为； 7）伍尔特上海确认并同意，自 2019 年 1 月 1 日至今，供应商向伍尔特上海销售的产品均为供应商独立设计研发，除产品上所贴的品牌商商标、标识以及特定产品外观外，与产品相关的知识产权归属供应商所有，供应商有权申请、注册并享有产品相关知识产权。
	Adolf Würth GmbH&Co.KG	原协议项下，除产品上标示的伍尔特商标、标识外，产品的所有其他知识产权，包括但不限于设计、专利和专有技术等，都归属于供应商所有。
亮锐		1）知识产权。除非双方另有书面约定，亮锐拥有以下全部知识产权：（i）产品，（ii）服务成果，及（iii）本协议有效期内供应商专门为亮锐创造的任何成果。供应商同意，根据本协议约定向亮锐转让任一知识产权。上述知识产权转让一旦发生即视为亮锐事先同意。如果要求签署转让契约才能转让上述知识产权时，供应商授权亮锐准备该契约并代表供应商签署该契约。上述知识产权的价格含在产品价格中； 2）知识产权赔偿。供应商向亮锐声明并保证：（i）产品和服务单独或任意组合使用不会且不得侵犯或违反任何专利权、商标权、著作权（包括肖像权和精神权利）、商号、商业秘密、许可或任何他方（包括供应商的员工和分包商）的其他所有权；（ii）供应商对向亮锐授予产品或服务每个组成部分（作为整体或另一产品或服务的组成部分，包括但不限于机器、工具、图纸、设计、软件、样品、模具、规格或零部件）的任何知识产权拥有充分权利、所有权和利益；及（iii）产品或服务不存在涉及第三方权利或对第三方而言非法的任何争议。供应商负责满足其任一员工或承包商因创作作品、产品或服务的使用或价值提出的额外赔偿要求，须直接向上述员工或承包商支付上述索赔要求项下应付款项。如因侵犯或未经授权使用与产品或服务相关的知识产权导致第三方向亮锐提出任何索赔要求或出现第三方索赔结果，供应商应赔偿亮锐。本赔偿条款涉及亮锐因上述索赔要求遭受或承担的一切损害和费用（包括合理的法律援助费用）。在不损害上述规定的情况下，在针对亮锐提起的诉讼中亮锐有权自主决定自己应诉或要求供应商应诉为亮锐辩护，无论何种情形，产生的相关费用均由供应商承担。在亮锐要求供应商应诉或为亮锐辩护的情形，供应商在诉讼过程中应适当、及时并充分通知亮锐相关情况且未经亮锐事先书面允许，不得承认责任或达成庭外和解； 3）知识产权侵权合作。就“知识产权赔偿”所述每次行动、索赔要求或诉讼，一方应立即书面通知另一方，另一方应提供合理配合（供应商承担相关费用），且如亮锐为上述行动、索赔要求或诉讼辩护提出合理要求，供应商应提供一切相关信息，包括但不限于产品相关技术资料、生产流程。如亮锐要求合理，供应商须及时与上述索赔要求相关的协助。
哈采特		1）产品的所有知识产权（除使用的商标 HAZET 和 VIGOR 及其相应的标识、名称、图案和其他知识产权之外）以及供应商根据本协议向哈采特提供的相关内容（包括但不限于程序、技术文件和文本内容）

客户名称		相关条款内容
		应归供应商所有； 2）除本协议另有规定或双方另有约定外，双方合作过程中产生的知识产权（包括但不限于技术秘密和专利）应归供应商所有。未经供应商书面同意，哈采特不得申请、使用、转让、许可与通过合作和交易获得的供应商技术秘密和专利信息相关的相应知识产权；哈采特应承担供应商产生的所有相关维权费用。
INTEX		1）本协议项下，供应商向 INTEX 提供的产品及其相关内容（包括但不限于程序、技术文档、文字内容等）的一切知识产权，均由供应商享有； 2）除本协议另有约定或双方另有约定外，合作过程中新产生的包括但不限于技术秘密及专利等知识产权归供应商所有，未经供应商书面同意，INTEX 不得对经由合作获悉的有关供应商技术秘密及专利信息等擅自申请、使用、转让、许可相应知识产权；供应商由此产生的相关维权费用，应全部由 INTEX 承担。
高壹工机及麦太保	高壹工机	1）各方应保持其知识产权（包括但不限于专利、专利申请、专有技术等）的所有权，该等知识产权针对或涵盖产品中所含的任何技术（出于澄清目的，电池材料中的任何权利均由高壹工机拥有）。供应商将拥有权利、专利、专有技术和/或应用，包括由供应商独立开发的产品改进产生的技术（不包括电池材料）、专利、专有技术等所附的权利。高壹工机将拥有权利、专利、专有技术和/或应用，包括由高壹工机独立开发的产品改进产生的技术（包括电池材料）、专利、专有技术等所附的权利。如果高壹工机和供应商共同改进产品，则除非另有书面约定，否则由产品改进产生的权利、任何专利、专有技术和/或应用的所有权（包括技术、专利、专有技术等所附的权利）应由高壹工机与供应商平均享有； 2）应允许供应商免费且非独家地使用买方的商标以及电池材料中或所附的任何及所有权利（包括但不限于买方的设计、专利、专有技术或技术信息，以下同样适用），但仅限于根据本协议与产品相关的使用。出于澄清目的，未授权或再授权供应商使用该等商标以及电池材料的任何及所有权利，且供应商不得将该等商标、颜色或电池材料及其他材料用于与产品相关的目的以外的任何目的； 3）如果供应商出于任何目的或以任何方式使用任何商标、颜色、商业外观、电池材料或类似材料中和所附的任何及所有权利，并且导致偏离本协议，则供应商同意买方遭受不可挽回的损害，应赔偿买方（或其母公司或相关公司，视情况而定）由此造成的所有损害赔偿，并在此同意禁止进一步未经授权的使用。在任何该等情况下，应将买方的损害赔偿视为等于供应商因使用该等商标、颜色、商业外观、电池材料中和所附的任何及所有权利而获得的利润的至少 100%； 4）供应商特此声明并保证，无论在产品制造地的司法管辖区还是在协议地区内，本协议涵盖的产品所含的任何设计、制造、销售或要约销售、使用或进口均不得直接或间接侵犯（例如，通过促成诱导、积极诱导）任何知识产权，包括但不限于任何第三方拥有或控制的专利、设计、版权、商标或商业秘密权。除非供应商证明并确定侵权完全由高壹工机造成，否则供应商应赔偿并保护高壹工机（及其相关和附属公司）免于承担任何债务、成本、损失、损害赔偿或开支，包括因声称该等侵权的索赔和诉讼而产生的律师费和开支。
	麦太保	1）供应商特此明确承认，合同产品所依据的规范、品牌、专利、设计专利和其他工业产权是麦太保与供应商合作的结果，仍然属于麦太保的专有财产，供应商应尊重这些产权，不得将其用于自身目的；

客户名称		相关条款内容
		2）供应商必须专门为麦太保生产合同产品。除向麦太保或麦太保指定的目的地交付之外，供应商无权出于任何其他目的生产合同产品； 3）未经麦太保事先书面同意，供应商无权使用“METABO”品牌。
万得隆		1）本协议项下，供应商向万得隆提供的产品及其相关内容（包括但不限于程序、技术文档、文字内容等）的一切知识产权，均由供应商享有； 2）除本协议另有约定或双方另有约定外，合作过程中新产生的包括但不限于技术秘密及专利等知识产权归供应商所有，未经供应商书面同意，万得隆不得对经由合作获悉的有关供应商技术秘密及专利信息等擅自申请、使用、转让、许可相应知识产权；供应商由此产生的相关维权费用，应全部由万得隆承担。

保荐机构、发行人律师及申报会计师对发行人主要客户执行了访谈并获取了主要客户出具的声明函，对发行人管理层执行了访谈，并检索中国裁判文书网（https://wenshu.court.gov.cn/）、中国执行信息公开网（http://zxgk.court.gov.cn/）等网站以核查是否存在知识产权纠纷而导致的相关诉讼案件，确认了发行人在报告期内与主要客户之间均不存在知识产权纠纷。

6）违约条款

客户名称		相关条款内容
实耐宝		产品缺陷。如果实耐宝根据自己的决定，认为某些产品不符合本协议或《实耐宝供应商质量手册》中规定的担保或要求，则此类产品即为“缺陷产品”。产品不得与约定的产品规格发生任何偏差。否则，无论这些偏差的大小如何，该产品均将被视为缺陷产品。与质量不符或缺陷产品有关的所有费用均应由供应商承担。
百耐		1）如果在约定的交付日期或在约定的交付期限内未能全部或部分履约，则供应商违约，无需提醒。如果明显无法遵守交付期限或日期（无论出于何种原因），则供应商应立即联系百耐； 2）如果供应商违约，则除进一步提出法律索赔外，百耐可要求对违约造成的损失进行一次性赔偿，其金额为每个完整工作日净价的 1%，但不得超过延迟交付货物净价的 5%。百耐保留证明自身已遭致更大损失的权利。供应商保留证明并未发生任何损坏或只发生极小损坏的权利； 3）供应商承诺遵守并实施现行适用版本的《BSCI 行为准则》（BSCI= 商业社会责任倡议组织）以及《BSCI 行为准则》中提及的国际劳工组织（ILO）协定和建议（统称为“社会最低标准”）。供应商有义务在未被要求的情况下，不断了解最新修订版本的条款。供应商可以免费获得这些信息。任何不遵守上述规定的行为均构成对合同的重大违约。
伍尔特	伍尔特国际贸易（上海）有限公司/ Wurth International Trading （Singapore）	1）如未经伍尔特上海书面同意，供应商因下列原因存在含有伍尔特商标或标识的产品库存的：（a）供应商产品未到伍尔特的质量要求或未通过伍尔特的检测；（b）供应商超订单量生产；（c）伍尔特取消订单或协议；（d）其他任何原因，供应商必须自费消除商品上的商标或标识，并经伍尔特上海书面确认后，方可进行其他处置，否则，供应商构成违约；

客户名称		相关条款内容
	Pte. Ltd.	2）如伍尔特上海发现供应商违反关于知识产权的任何规定的，伍尔特上海有权要求供应商赔偿违约金，违约金的数额相当于供应商对伍尔特上海过去两年的平均年销售额。伍尔特上海还有权要求供应商赔偿额外损失； 3）如供应商违反了相关法律法规或供应商的任何保证（质保期、产品保证、行为保证和合规保证等），伍尔特上海有权就供应商违反规定，采取其他补救措施，也有权立即终止本协议，并同时终止协议下的所有订单，且无须承担任何义务和责任； 4）除本协议另有约定外，双方根据法律规定承担违约责任； 5）对在本协议或其他任何根据本协议签署或递交的协议、证书或文书中所做的陈述与保证，如有不准确或违反的，供应商应当承担责任； 6）如伍尔特上海或第三方因供应商提供不合格产品或服务或怠于履行本协议义务而遭受损失的，供应商应赔偿损失；如伍尔特上海或其客户因供应商产品不合格而采取措施避免损失的，供应商应承担赔偿责任； 7）除本协议另有规定外，如一方存在违约事件，另一方有权根据本协议条款终止所涉及的采购订单和/或本协议。
	Adolf Würth GmbH&Co.KG	1）供应商应对 AWKG 因供应商自身故意或疏忽违反合同而遭受的所有损害负责，特别是但不限于由缺陷造成的间接损害； 2）如果因供应商失职或源于供应商影响范围内的产品缺陷而需要召回，则供应商应赔偿 AWKG 因召回活动产生或与之相关的任何费用。如有可能，开始召回前，应立即将该等产品召回的原因告知供应商； 3）供应商应保护 AWKG 免于任何损害和成本索赔，包括但不限于因本协议所载产品不符合必要的安全要求而产生的专家成本和罚款； 4）进一步法律索赔（特别是损害的严格责任索赔）不受影响。
亮锐		1）责任上限。任一方就因特定协议产生或与特定协议有关的损害应承担的责任不得超过以下两者较高者：（a）5,000,000 欧元，或（b）亮锐就发生损害责任事项之前十二（12）个月内供应商提供的产品和服务向供应商支付的全部费用之和； 2）间接损害。供应商负责承担因违约、违反保证、严格责任或侵权（包括但不限于过失）及/或声誉受损导致的间接损害（指收入损失、利润损失、预期存款损失及/或商业机会损失）。
哈采特		如果因故未能遵守合同约定的交货时间表，哈采特有权就每个工作日期收取合同违约金，超过截止日期的金额为订单净额的 0.1%，但最高为订单金额的 5%。关于合同罚款的协议不排除任何进一步的索赔。但是，合同罚款必须抵消任何损害赔偿索赔。已经执行的合同处罚不会因同意新的期限而失效。
INTEX		因违约而终止。除如下记载的情形外【（i）一方有欺诈行为；（ii）一方破产、或被宣告破产，已经为其指定了接收者、托管人或管理人，或为了债权人的利益，一方的经营活动已被转让，或一方已被清算或已经解散；（iii）一方当事人经营状况严重恶化，或丧失商业信誉，或已无法进行其正常的业务活动，或其它等同事件】，若一方严重违约或无法履行本协议项下的义务，无法兑现在此所作的陈述或者保证，包括但不限于：（i）INTEX 违反了销售区域法律；（ii）INTEX 丧失继续营业所必需的任何许可、认证或批准；（iii）INTEX 在非指定的销售区域销售产品，则供应商有权在发出书面通知后立即终止本协议。
高壹	高壹工机	如果任何一方因疏忽或其他原因，故意未能执行或履行其在本协议或单独合同中的任何义务，且在守约方向违约方发出书面通知后三十

客户名称		相关条款内容
工机及麦太保		（30）天内，违约方仍未纠正，则守约方可终止本协议，可通过发出附加书面通知立即终止本协议和尚未完成的每份合同。违约方应对违约造成的损害承担责任，包括因终止而造成的损害。
	麦太保	1）供应商如果未能遵守双方商定的交付日期，则应视为延期，而麦太保的提醒并非必要措施。供应商应立即将任何交付延迟情况及其原因告知麦太保。供应商应对因未提供信息或提供信息太迟而导致的任何损失负责。如果供应商未遵守商定的交付日期，则视为违约，而无需麦太保发出任何提醒。如果出现违约，麦太保保留向供应商收取违约金的权利。违约金自商定的交付日期后一周起计，每延迟一天，按未交付货物价值的 1%收取。违约金的最高金额不得超过未交付货物总价值的 30%。排除在法律允许的范围内，因法院判决而导致违约金减少的情况。麦太保的其他权利不受影响（特别是麦太保对进一步损害的索赔，例如，空运成本或快递）。如果因不可抗力造成履约延迟，则上述规定不适用； 2）接受任何延迟订单并不构成放弃索赔； 3）如果麦太保和/或其客户因交付延迟而产生额外成本（例如，如果出现生产中断、生产停工、异常负荷等风险），则供应商应承担由此产生的任何额外成本。
万得隆		在以下情形下，本协议的任何一方均有权向另一方发出书面通知要求终止本协议，协议将立即终止： 1）一方有欺诈行为； 2）一方严重违约或无法履行本协议项下的义务，无法兑现在此所作的陈述或者保证，包括但不限于：万得隆违反了销售区域法律；万得隆丧失继续营业所必须的任何许可、认证或批准等。

根据保荐机构、发行人律师及申报会计师对公司主要客户执行的访谈，确认了报告期内公司与主要客户之间签署的合同均正常执行，不存在实际履行情况与合同约定情况不一致的情形，亦不存在违约情况。

综上，发行人与主要客户之间涉及产品定价、调价、销售返点、退换货、知识产权、违约条款等事项的约定，以及由此形成的相关合作模式均是基于各自实际销售、采购需求，并结合自身经营状况、业务模式、产品特点而确定，具备合理性及稳定性。

（2）影响合作可持续性的关键因素

影响发行人与主要客户之间的合作稳定性及可持续性的关键因素包括发行人与客户的合作深度及信任度、发行人能否持续满足客户需求以及对供应商的考核要求、客户自身的发展情况、产品终端市场的发展情况等，具体分析如下：

1）公司与主要客户的合作历史长，屡获客户好评，信任度较高

公司与实耐宝、百耐、伍尔特等主要客户的合作年限均超过 10 年，与亮锐

及 INTEX 的合作年限也已超过 6 年，合作历史较长，形成了稳定的业务合作关系。公司系实耐宝、百耐、伍尔特等客户的核心供应商，数次被授予“Snap-on 年度创新奖”、“Snap-on 最佳产品质量奖”、“Snap-on 年度十佳供应商”、“BERNER A 级供应商”、“Würth A 级供应商”等奖项，获得客户的广泛认可。此外，近年来公司与新拓展的客户哈采特、高壹工机及麦太保之间的业务持续，交易规模稳步增长，双方亦保持良好合作关系。公司与前述客户开始合作时间如下表所示：

客户	合作开始时间	开拓方式
实耐宝	2008 年	行业展会
百耐	2009 年	行业展会
伍尔特	2010 年	行业展会
亮锐	2015 年	行业展会
哈采特	2019 年	行业展会
INTEX	2016 年	行业展会
高壹工机	2021 年	经同一控制下的麦太保业务推荐
麦太保	2020 年	行业展会

在长期服务客户的过程中，公司积累了丰富的研发经验，对客户的产品特点、性能及研发需求的理解不断加深，能够快速准确地把握客户的研发需求，研发响应速度快，研发能力获得客户的高度认可，并且公司持续的产品创新，以及在主要客户上的领先于市场的实践，为客户创造了较高的价值，有效提高客户满意度和黏性，进而为公司与客户的持续合作提供支持。

此外，经过多年的合作，公司在专业移动照明工具领域与客户之间的业务磨合越来越好，互相之间建立起了相对较高的信任度。公司与上述客户之间为互利共赢的战略合作关系，合作具有稳定性、持续性。

2）客户对于供应商准入要求较高， 发行人能够持续满足客户需求及其对供应商的考核要求

发行人客户多为国际知名品牌商，对专业移动照明工具的质量、性能、稳定性、技术和维保服务等方面均有较高的要求，通常，客户将对供应商的产品品质、供货能力以及交货周期等多方面进行考核，需要通过合格供应商资质认证、小批量试供货、批量供货等阶段后方能确定合作关系，考核认证期间往往需要耗费较

多的人力、物力和时间。因此，下游客户尤其是行业龙头企业为确保产品质量和交付稳定，同时为节约前期认证成本和时间投入，出于维护供应链稳定性的考虑，一般不会轻易更换其体系内的合格供应商。报告期内，发行人能够持续满足客户需求，并满足客户对供应商执行的各项考核指标，双方的合作具备稳定性及可持续性。

3）客户自身业务发展良好

实耐宝、百耐、伍尔特等客户为专业移动照明工具领域内的领先、知名企业，自身业务发展良好，业务可持续性较强。依据沙利文的市场研究报告，2021 年欧洲、北美市场合计占全球 LED 专业移动照明终端市场规模比例为 71.99%，其中，实耐宝在北美的市场份额排名第二，百耐和伍尔特在欧洲的市场份额分别排名第一、第二。此外，根据客户公开披露资料，报告期内，实耐宝和伍尔特的主要财务数据如下图所示：

客户	财务指标	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
实耐宝	营业收入（亿美元）	22.34	42.52	35.93	37.30
	净利润（亿美元）	4.60	8.41	6.46	7.11
百耐	营业收入（亿欧元）	5.70	11.19	10.37	10.48
	净利润（亿欧元）	未披露	未披露	未披露	未披露
伍尔特	营业收入（亿欧元）	99.00	170.60	144.13	142.72
	净利润（亿欧元）	未披露	9.65	6.04	5.95

注 1：数据来源于客户官方网站公开披露的信息。
注 2：百耐的财年为每年 4 月 1 日至次年 3 月 31 日，以此类推，2022 年数据系 2022 年 4 月 1 日至 2022 年 9 月 30 日。。

由上表可见，报告期内，除受新冠肺炎疫情影响较大的 2020 年外，发行人主要客户实耐宝、百耐和伍尔特在 2021 年的经营业绩相比 2019 年及 2020 年均呈现增长态势，客户自身业务发展良好。

4）产品终端市场稳定发展

下游行业的稳定发展为公司业务的发展创造了有利的市场环境，专业移动照明工具的终端应用场景中，建筑施工、汽车维修、家庭 DIY 等市场对于专业移动照明工具的需求保持良好发展态势。

在全球范围内，建筑施工是较早应用专业移动照明工具的场景，也是专业移动照明工具的主要应用场景之一。建筑场景主要为室外，相比于室内环境，室外环境光线条件更差，需要额外的光源进行补充。同时，建筑工地通常会随着建筑的施工而变动，并且施工环境复杂，因此固定的光源或者带线的光源在使用上存在着一定不便性。根据沙利文的市场研究报告，2017 年建筑领域下专业移动照明工具市场规模为 37.4 亿元。伴随着行业的进一步发展，2021 年该领域下专业移动照明工具的市场规模达到 41.7 亿元，预计到 2026 年将达到 49.5 亿元。

汽车维修为专业移动照明的第二大应用场景，由于汽车结构较为复杂，因此在部分部件的维修时需要额外的光源进行补充，这对光源的灵活性有着较强的要求。根据沙利文的市场研究报告，2017 年汽车维修场景下专业移动照明工具的市场规模为 22.2 亿元，伴随着该类工具的普及，在 2021 年该领域下专业移动照明工具的市场规模达到 32.5 亿元，预计到 2026 年将达到 51.9 亿元，占比最高。

DIY 场景主要面向手工爱好者，伴随着社会经济的发展，人们的生活将更加丰富多彩，DIY 等活动将被越来越多人喜爱。根据沙利文的市场研究报告，2017 年 DIY 场景下专业移动照明工具的市场规模为 13.4 亿元，2021 年达到 17.8 亿元，预计到 2026 年将达到 25.4 亿元。

综上所述，公司与主要客户的合作历史长，屡获客户好评，信任度较高；客户对于供应商准入要求较高，注重维护供应链的稳定性，为避免因变更供应商可能产生的产品质量和交付风险，不会轻易更换其体系内的合格供应商，且报告期内公司能够持续满足客户需求，并满足客户对供应商执行的各项考核指标；客户自身业务发展良好；专业移动照明工具的终端市场亦稳步发展。基于上述各方面考虑，公司与主要客户之间的合作具备稳定性及可持续性。

2、合作的排他性条款，以及客户对发行人销售定价、客户拓展、产品研发、发展自主品牌等经营权利施加限制或影响的情况

发行人与主要客户的合作中，约定的排他性条款以及客户对发行人销售定价、客户拓展、产品研发、发展自主品牌等经营权利施加限制或影响的情况如下：

客户名称	条款内容	条款类型
实耐宝	（1）优惠定价保证。供应商向实耐宝陈述并保证，实耐宝支付的价格与供应商目前向类似客户销售相同数量的类似产品	对销售定价的限制

客户名称	条款内容	条款类型
	时，所提供的低价相同。如果供应商在本协议有效期内，全面降低产品（或基本类似的产品）的价格，该等降价应当自动适用于在全面降价之日后发出的所有订单，而无需实耐宝提出任何要求或请求。	
	（2）模具。由实耐宝付款购得的模具归实耐宝全权所有，并应明确标记为实耐宝财产。模具由实耐宝直接或间接付款购得的，均须仅用于协议相关产品的制造。供应商及其子供应商不得以销售实耐宝模具物件或使用实耐宝模具物件为其他客户制造配件的方式而利用实耐宝模具物件牟利。	对模具使用的限制
	（3）如果产品是定制的（指向实耐宝提供或销售的产品在任何方面（无论是否属于重大方面）不同于供应商向公众提供的其他产品），则产品的定制设计和规格应当是实耐宝独有的（无论该等设计和规格是实耐宝的单个构思、设计或工作产品，还是与供应商或任何分供应商共同开发的工作产品）。供应商和其分供应商应当将独家产品直接或通过供应商出售给实耐宝，而不得出售给其他任何人员。供应商可能不是唯一向实耐宝销售具有与相关产品类似功能的产品的供应商。实耐宝也可能自行设计、制造、营销和出售具有与相关产品类似功能的产品，或者采购类似产品。	排他性，对产品销售的限制
	详见本小题回复之“一、发行人说明”之“（三）结合主要客户合作协议中的产品定价、调价、销售返点、退换货、知识产权、违约条款等说明双方具体的合作模式、稳定性……”之“1、结合主要客户合作协议中的产品定价、调价、销售返点、退换货、知识产权、违约条款等说明双方具体的合作模式……”之“（1）结合主要客户合作协议中的产品定价、调价、销售返点、退换货、知识产权、违约条款等说明双方具体的合作模式、稳定性”之“5）知识产权”中的相关内容。	对知识产权使用的限制
	（5）品牌标注要求。供应商不得向除了实耐宝之外的任何其他人员或实体出售、分销或转让带有实耐宝标识的产品。实耐宝保留实耐宝标志所包含及所关联的所有权利和所有权。供应商不得授权任何第三方使用实耐宝标志。未经实耐宝事先书面批准，供应商不得利用子供应商制造带有实耐宝标志的零部件或自有品牌的或向实耐宝独家提供的产品或产品组件。	对品牌标注的限制
百耐	供应商承诺不会出于自身目的使用从百耐处获得的任何客户姓名、客户名单或其他客户相关数据，也不会将其转发给第三方。同时也明确禁止供应商与这些客户建立任何业务联系，无论是直接建立，通过员工建立，还是间接通过第三方建立。	对客户拓展的限制
INTEX	（1）专营权：在本合同有效期内，除乙方外，甲方不得再委任其他来自同地区的其他公司在乙方销售地域范围内作为本协议附件所约定产品的经销商和代理商，否则视为甲方违约，乙方有权解除本协议。乙方不得购买和销售其他公司的同类产品，否则甲方有权解除本协议，取消本协议项下乙方的独家销售权。 （2）例外情况：乙方理解甲方在澳大利亚和新西兰已经有部分跨国客户，这些客户主要是在汽车行业销售甲方产品。为避免汽车行业客户将产品销往建筑行业，甲方在继续开拓此列区域客户时需要与乙方进行讨论。	对客户、地域拓展的限制
高壹工机	（1）供应商特此确认，型号为“UB18DC 和 UB18DD”的产品由供应商设计，由买方品牌的 18V（标准系列）和 18V/36V	对产品生产和销售

客户名称	条款内容	条款类型
	（多电压系列）锂离子电池供电。买方认为供应商设计和制造产品（统称为“电池材料”）所需的该等锂离子电池规范、LD 终端信息、3D 数据（包括轨道系统信息）和样品产品应由买方单独提供给供应商。买方指定的产品技术规范范围仅限于电池材料中所述的范围。供应商应根据本协议的规范设计和制造产品。出于澄清目的，供应商不得将电池材料用于设计和制造产品以外的任何目的。	的限制
	（2）详见本小题回复之“一、发行人说明”之“（三）结合主要客户合作协议中的产品定价、调价、销售返点、退换货、知识产权、违约条款等说明双方具体的合作模式、稳定性……”之“1、结合主要客户合作协议中的产品定价、调价、销售返点、退换货、知识产权、违约条款等说明双方具体的合作模式、稳定性……”之“（1）结合主要客户合作协议中的产品定价、调价、销售返点、退换货、知识产权、违约条款等说明双方具体的合作模式、稳定性”之“5）知识产权”中的相关内容。	对知识产权使用的限制
	（3）模具的所有权应属于买方。供应商不得将模具用于本协议目的以外的任何目的。出于澄清目的，在本协议期限内，供应商不得制造任何与工具相同或相似的模具	对模具使用的限制
麦太保	（2）详见本小题回复之“一、发行人说明”之“（三）结合主要客户合作协议中的产品定价、调价、销售返点、退换货、知识产权、违约条款等说明双方具体的合作模式、稳定性……”之“1、结合主要客户合作协议中的产品定价、调价、销售返点、退换货、知识产权、违约条款等说明双方具体的合作模式、稳定性……”之“（1）结合主要客户合作协议中的产品定价、调价、销售返点、退换货、知识产权、违约条款等说明双方具体的合作模式、稳定性”之“5）知识产权”中的相关内容。	对知识产权使用的限制

上述关于销售定价、模具使用、产品生产及销售、知识产权使用、品牌标注、客户及地域拓展等方面的限制性条款或排他性条款为基于正常商业合作的常规性约定，主要系完善交易双方的权利、义务关系，不会对公司业务开展造成不利影响。除上述所列条款外，发行人与主要客户之间未约定其他具备排他性质，或对发行人销售定价、客户拓展、产品研发、发展自主品牌等经营权利施加限制或影响的情况。

（四）说明有关销售返点、退换货的具体执行情况、相关的会计处理；报告期内是否发生合作违约的情况，是否对合作关系产生不利影响；如何应对大客户订单减少、合作终止等带来的业绩大幅下滑、可持续经营风险

1、说明有关销售返点、退换货的具体执行情况、相关的会计处理

（1）有关销售返点的具体执行情况、相关的会计处理

发行人涉及销售返点事项的相关约定详见本小题回复之“一、发行人说明”

之“（三）结合主要客户合作协议中的产品定价、调价、销售返点、退换货、知识产权、违约条款等说明双方具体的合作模式、稳定性，影响合作可持续性的关键因素……”之“1、结合主要客户合作协议中的产品定价、调价、销售返点、退换货、知识产权、违约条款等说明双方具体的合作模式、稳定性，影响合作可持续性的关键因素……”相关内容。

报告期内，发行人销售返点的金额分别为 397.91 万元、346.82 万元、557.91 万元和 241.60 万元。具体客户涉及销售返点的金额已申请豁免披露。

发行人针对与销售返点相关的会计处理如下：

客户		与销售返点相关会计处理
实耐宝		1)针对固定比例质保金：按照约定型号产品收入的 3%进行计提，并冲减当期收入及应收账款； 2）针对促销返利：公司根据客户在其展会上实际售出的促销产品数量及已约定的促销折扣进行结算，并冲减当期收入及应收账款。
伍尔特	伍尔特国际贸易（上海）有限公司/Wurth International Trading（Singapore）Pte. Ltd.	1）针对固定比例质保金：按照各期约定型号产品收入的 3%或 0.5%进行计提，并冲减当期收入及应收账款； 2）针对固定比例返利：各期均按照扣除质保金后的收入为基数计提 5%的销售返利，并冲减当期收入及应收账款。
	Adolf Würth GmbH&Co.KG	1）针对固定比例质保金：按照各期约定型号产品收入的 5%进行计提，并冲减当期收入及应收账款； 2）针对促销返利：根据与客户约定的促销折扣金额，冲减当期收入及应收账款。
其他客户		公司根据与客户约定的返利金额，冲减当期收入及应收账款。

（2）有关退换货的具体执行情况、相关的会计处理

关于退换货的具体执行情况详见本审核问询函回复之“8.其他事项”之“一、发行人说明”之“（三）说明发行人是否存在产品质量不合格或产品召回的情形、是否存在产品质量事故、产品质量纠纷，如是，请补充披露涉及的产品品类、金额、责任及具体发生原因，说明对发行人生产经营的影响”相关内容。

报告期内，发行人与退换货相关的会计处理具体如下：

项目	退货	换货	
	收到退货产品	收到换货产品	发出调换产品

会计处理方式	借：主营业务收入 贷：应收账款 借：库存商品 贷：主营业务成本	借：主营业务收入 贷：应收账款 借：库存商品 贷：主营业务成本	借：应收账款 贷：主营业务收入 借：主营业务成本 贷：库存商品

根据《企业会计准则第 14 号—收入》第三十二条之相关规定，“对于附有销售退回条款的销售，企业应当在客户取得相关商品控制权时，按照因向客户转让商品而预期有权收取的对价金额（即，不包含预期因销售退回将退还的金额）确认收入，按照预期因销售退回将退还的金额确认负债；同时，按照预期将退回商品转让时的账面价值，扣除收回该商品预计发生的成本（包括退回商品的价值减损）后的余额，确认为一项资产，按照所转让商品转让时的账面价值，扣除上述资产成本的净额结转成本”。

报告期内，发行人退货金额分别为 0 万元、59.57 万元、88.73 万元和 0 万元，换货金额分别为 18.79 万元、0 万元、0 万元和 448.56 万元，退换货金额较小且具有偶发性，发行人预计发生销售退回可能性较小，且金额不能可靠计量，故发行人综合考虑预计退回可能性及退回金额对财务报告的影响后不计提预计负债。

综上，发行人在收入确认时已考虑退换货影响，会计处理符合《企业会计准则》相关规定。

2、报告期内是否发生合作违约的情况，是否对合作关系产生不利影响

报告期内，发行人与客户之间的合作不存在违约情形，未对与客户之间的合作关系产生不利影响。

3、如何应对大客户订单减少、合作终止等带来的业绩大幅下滑、可持续经营风险

为应对大客户订单减少、合作终止带来的业绩大幅下滑、可持续经营风险，发行人将采取如下措施：

（1）持续强化研发投入及新品开发力度

公司拟在现有技术及产品的基础上，进一步加大研发投入，提升新产品的开发能力，具体而言：

技术创新方面，公司将通过上下游调研，及时收集、整合产业链相关信息，

把握行业技术发展趋势。公司将始终保持对市场需求变化的敏感度，以客户需求为导向，积极布局行业前瞻性研究，重点聚焦耐候材料、节能高效、智能智控、人因照明等领域技术研发工作。公司将充分整合内外部资源，加大技术创新投入，在不断提升自主创新能力的基础上，深化合作研发，借助与科研机构、高等院校等合作的工程技术研究中心，加快科技成果转化。

产品开发方面，公司将围绕产品的应用场景及客户的需求，进行产品多元化布局。一方面，在不断提升产品品质的基础上，优化客户产品体验，增强产品多功能属性，丰富产品应用场景，打造更具附加值的专业移动照明工具；另一方面，公司将持续进行产品迭代与创新，扩大产品类别，结合市场需求，推出满足不同客户群体的产品。2022 年以来，为进一步增强客户粘性，满足客户对产品的多样化需求，公司丰富产品类别，新增电动工具产品业务，与公司当前的专业移动照明工具业务形成良好的协同效应。

未来，公司将通过新技术的不断应用及新产品的持续推出，为业绩开拓新的增长点。

（2）进一步深化与现有客户的合作

公司高度重视销售团队的培养和建设，要求销售人员均需具备丰富行业知识，熟悉公司产品特点和技术优势。目前，公司已与实耐宝、百耐、伍尔特等客户建立了长期稳定的合作关系，随着现有主要客户的产能扩张与产品序列丰富，公司将继续深入与上述主要客户合作，通过稳定现有产品合作以及积极开展新产品合作，稳定存量、确保增量，实现订单稳定增长，有效消化新增产能。同时，公司销售人员还将不定期对现有客户进行回访，进而获取客户对公司产品性能及未来产品需求等方面的反馈，并对现有业务及产品持续进行优化，以增强客户黏性。

未来，在保证产品质量的基础上，公司将持续提升客户服务水平，积极响应客户需求，切实维护好双方的合作关系。

（3）加强新客户的开发力度

公司采取直接销售的模式，客户的获取方式以参与展会及市场调研为主。2020 年初至今，受全球新冠肺炎疫情的影响，各大国际展会相继取消，加之人员出入境均需遵循一定期间的隔离政策，给公司境外业务的开拓带来了较大的困

扰。

随着海外疫情管控的放松及行业展会的陆续重启，2022 年 9 月，公司已实地参加德国科隆五金展、法兰克福汽配展，为公司海外市场的开拓创造了有利条件。公司将积极加强市场推广，进一步增强业务业绩增长的可持续性。

目前，发行人正在积极开拓行业优质客户，已确定合作意向的包括 Klein Tools、Flex 等行业知名企业。前述部分企业介绍如下：

客户名称	图示	简介
Klein Tools		Klein Tools 成立于 1857 年，总部位于美国，一直致力于提供最好的专业级设备，是专业手动工具和职业防护设备的领先制造商。160 多年来，Klein Tools 一直致力于为世界各地的专业商人服务，致力于制造世界上最好的手工工具。Klein Tools 产品通过为专业商人提供服务的授权代理商和分销商的完善网络在全球范围内销售，销售渠道包括线下商超、线上平台及经销商。
Flex		Flex Ltd.及其下属企业，世界 500 强企业，纳斯达克上市公司，股票代码：FLEX，是全球领先的电子产品的原始设备制造商和服务商。业务包括手机电路板设计、通信工程、汽车配件制造和物流等，属下工厂分布在全球 5 个洲 30 个国家，为各个行业和终端市场提供技术创新、供应链和制造解决方案。

未来，公司将对新拓展客户陆续实现批量供货，从而为业绩增长提供有利支撑。

二、中介机构核查

（一）核查程序

1、查阅行业研究报告，了解发行人主要产品应用领域的市场集中度情况；访谈发行人管理层，了解客户集中度较高的原因；查阅可比公司的公告，分析发行人客户集中度显著高于可比公司的合理性；

2、访谈发行人管理层，查阅发行人与主要客户之间的销售协议，根据销售明细表计算主要客户的毛利率水平，比较发行人境内、境外主要客户在销售模式、信用政策、销售条件、毛利率水平等方面的不同，分析存在差异的原因并判断其合理性；

3、获取发行人销售明细表，对比报告期各期客户增减变动情况；访谈发行人销售业务负责人，了解报告期内新增客户拓展方式，客户终止合作或订单金额

减少的原因；

4、获取发行人预收账款明细表，了解各期末预收账款对应的客户明细及金额，分析各期末预收账款变动的原因；访谈发行人财务总监，了解 2021 年起预收客户货款显著增长的原因及其合理性；

5、查阅发行人与主要客户签订的销售协议或订单，关注产品定价、调价、销售返点、退换货、知识产权、违约条款、排他性条款等关键协议条款内容；访谈发行人管理层及主要客户，了解发行人与客户之间的具体合作模式、稳定性，影响合作可持续性的关键因素，了解客户对发行人销售定价、客户拓展、产品研发、发展自主品牌等经营权利施加限制或影响的情况；

6、访谈发行人财务总监，了解有关销售返点、退换货的具体执行情况，以及相关的会计处理，结合会计准则判断发行人的会计处理是否准确；

7、访谈发行人管理层及主要客户，了解报告期内是否存在合作违约的情况以及对合作关系产生的相关影响；检索中国裁判文书网（https://wenshu.court.gov.cn/）、中国执行信息公开网（http://zxgk.court.gov.cn/）等网站，核查是否存在因合作违约而导致的相关诉讼案件；访谈发行人管理层，了解发行人在应对大客户订单减少、合作终止等带来的业绩大幅下滑、可持续经营风险方面的相关举措。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人客户集中度较高主要系下游客户所处行业集中度较高、公司战略性选择优质客户、公司集中服务主要客户有利于提高经营管理效率，具备合理性；可比公司海洋王、久量股份在主营业务、销售模式、产品类型、产品应用场景、下游市场特点、自有品牌拓展等方面与发行人相比均存在差异，导致发行人客户集中度高于可比公司，具有合理性；

2、发行人境内、境外主要客户在销售模式、销售条件等方面的差异主要系客户结合自身经营模式、经营状况而作出的合理选择，为发行人与客户双方友好协商的结果，具备合理性，因此发行人对不同客户的销售模式（包括合作模式及交货方式）不存在重大差异；主要客户的信用政策差异主要系发行人销售策略、

与客户合作深度、客户资信水平的不同，发行人在报告期内对主要客户的信用政策及信用期不存在重大变化，不存在利用放宽信用政策刺激销售的情形，具备合理性；发行人主要客户之间的毛利率差异主要系客户采购的产品结构、客户产品定位及发行人与客户合作模式等因素造成，具备合理性；

3、发行人客户数量总体较为稳定，各期退出客户数量较少且对应收入占比很低，不存在重大或异常的客户流失情形；主要新增客户的拓展方式包括展会及其他客户介绍等；发行人与部分客户终止合作的原因主要包括客户受疫情影响进行了业务调整、客户调整了采购策略等，报告期内发行人终止合作的客户数量较少，对发行人的经营情况影响程度较低；

4、2021 年起预收客户货款显著增长的原因主要系发行人经营规模和订单量的增长，以及受船期影响商品未及时完成装船手续，导致收入在期后进行确认；

5、发行人与主要客户之间的合作模式是基于各自实际销售、采购需求，并结合自身经营状况、业务模式、产品特点而确定，具备合理性及稳定性；

6、影响发行人与主要客户之间的合作稳定性及可持续性的关键因素包括发行人与客户的合作深度及信任度、发行人能否持续满足客户需求以及对供应商的考核要求、客户自身的发展情况、产品终端市场的发展情况等。鉴于发行人与主要客户的合作历史长，屡获客户好评，信任度较高；客户对于供应商准入要求较高，注重维护供应链的稳定性，为避免因变更供应商可能产生的产品质量和交付风险，不会轻易更换其体系内的合格供应商，且报告期内发行人能够持续满足客户需求，并满足客户对供应商执行的各项考核指标；客户自身业务发展良好；专业移动照明工具的终端市场亦稳步发展，因此发行人与主要客户之间的合作具备稳定性及可持续性；

7、发行人与主要客户的合作中，约定的排他性条款主要涉及销售定价、模具使用、知识产权使用、品牌标注、客户及地域拓展、产品生产及销售等方面，并未对发行人的生产经营产生不利影响；发行人与客户之间未约定针对发行人产品研发、发展自主品牌等经营权利施加限制或影响的条款；

8、报告期内，发行人销售返点涉及的金额分别为 397.91 万元、346.82 万元、557.91 万元和 241.60 万元，相关会计处理为冲减当期营业收入和应收账款，会

计处理准确，符合会计准则的规定；报告期内，发行人退货金额分别为 0 万元、59.57 万元、88.73 万元和 0 万元，换货金额分别为 18.79 万元、0 万元、0 万元和 448.56 万元，退换货金额较小且具有偶发性，相关会计处理为在收到退货或换货产品时冲减主营业务收入及应收账款，同时冲减主营业务成本及库存商品，在发出调换产品时相应确认主营业务收入及应收账款，同时确认主营业务成本及库存商品，会计处理准确，符合会计准则的规定；

9、报告期内，发行人与客户之间的合作不存在违约情形，未对与客户之间的合作关系产生不利影响；

10、发行人将通过采取持续强化研发投入及新品开发力度、进一步深化与现有客户的合作、加强新客户的开发力度等措施，以应对大客户订单减少、合作终止带来的业绩大幅下滑、可持续经营风险。

11.关于采购及成本

申报材料显示：

（1）报告期内，发行人向前五大供应商采购金额占比分别为 35.75%、37.17%、32.21%和 36.42%，其中电池、芯片等原材料供应商存在明显变化。

（2）海陆通 2020 年成为发行人前五大供应商，主要供应电池、适配器，报告期内供应金额迅速增加。天眼查显示，海陆通的主营业务为金属制品。

（3）发行人存在向供应商英诺尔、海陆通、朗能电池、欣双荣等既采购又销售的情形。

（4）报告期内，公司直接材料成本分别为 10,784.54 万元、7,849.87 万元、13,091.63 万元和 6,467.70 万元，占主营业务成本的比例分别为 82.64%、76.64%、80.35%和 80.56%。

（5）报告期内，公司电力消耗量分别为 76.55 万度、128.61 万度、182.87 万度、74.88 万度，专业移动照明工具的产量分别为 193.66 万个、172.03 万个、268.69 万个、100.31 万个，用电量增长趋势与产量变动趋势不一致。

（6）2019 年、2020 年公司因与供应商存在合同纠纷、诉讼收到赔偿款 33 万元、160 万元。

请发行人说明：

（1）报告期内主要原材料的供应商变动情况、变动原因，发行人采购内容占该供应商全部销售金额的比例、是否存在异常采购情形；是否存在贸易类供应商，如是，请说明具体的采购情况、采购价格的公允性。

（2）向前五大供应商的主要采购内容仅 2022 年 1-6 月包含铝件、芯片而其他年度未包含的原因，各期原材料采购内容、规模与发行人产品成本结构、制造工艺等是否匹配。

（3）与海陆通历年合作的具体情况，结合海陆通的主营业务、电池及适配器的重要性等说明向其采购该类原材料以及采购金额快速增长的原因、商业合理性，是否存在海陆通向发行人输送利益的情形。

（4）说明向部分供应商既采购又销售产品的必要性、商业合理性，对该类

供应商的销售收入、相应成本具体的会计处理，是否符合《企业会计准则》的相关规定。

（5）报告期内用电量与产量变动趋势不一致的原因、合理性，单位电价持续下降的原因、合理性；主要原材料的采购、使用情况与产品产量的匹配关系，原材料价格变动趋势与市场价格是否一致，原材料采购价格的公允性。

（6）与供应商发生合同纠纷、诉讼的具体情况、结果，发行人采取何种措施保障供应交付的稳定性、及时性。

请保荐人、申报会计师发表意见，并说明就发行人营业成本真实性、准确性、完整性核查的具体情况及结论。

【回复】

一、发行人说明

（一）报告期内主要原材料的供应商变动情况、变动原因，发行人采购内容占该供应商全部销售金额的比例、是否存在异常采购情形；是否存在贸易类供应商，如是，请说明具体的采购情况、采购价格的公允性

1、报告期内主要原材料的供应商变动情况、变动原因，发行人采购内容占该供应商全部销售金额的比例、是否存在异常采购情形

报告期内，公司前五大原材料供应商采购金额（不含税）、采购内容及占该供应商全部销售金额的比例情况如下：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占该供应商全部销售金额的比例	是否存在异常采购情形
2022 年 1-6 月	1	东莞市海陆通实业有限公司	电池、适配器	1,176.91	1%-10%	否
	2	厦门永佳益塑胶有限公司	塑胶壳体	433.66	70%-80%	否
	3	深圳市朗能电池有限公司	电池	305.23	40%-50%	否
	4	漳州市锐诚金属制品有限公司	铝件	258.26	10%-20%	否
	5	厦门炬研电子科技有	芯片	239.19	10%-20%	否

期间	序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占该供应商全部销售金额的比例	是否存在异常采购情形
		限公司				
2021年度	1	东莞市海陆通实业有限公司	电池、适配器	1,575.62	1%-10%	否
	2	厦门永佳益塑胶有限公司	塑胶壳体	1,147.57	70%-80%	否
	3	深圳市朗能电池有限公司	电池	810.69	60%-70%	否
	4	普新耀（厦门）科技有限公司	芯片、电容、电阻等	753.08	20%-30%	否
	5	厦门英诺尔充源电子有限公司	适配器	624.18	1%-10%	否
2020年度	1	厦门永佳益塑胶有限公司	塑胶壳体	806.79	70%-80%	否
	2	深圳市朗能电池有限公司	电池	747.16	20%-30%	否
	3	东莞市海陆通实业有限公司	电池	687.12	小于 1%	否
	4	厦门英诺尔充源电子有限公司	适配器	592.39	1%-10%	否
	5	深圳市倍特力电池有限公司	电池	312.62	小于 1%	否
2019年度	1	深圳市朗能电池有限公司	电池	1,109.68	10%-20%	否
	2	厦门永佳益塑胶有限公司	塑胶壳体	838.80	80%-90%	否
	3	厦门英诺尔充源电子有限公司	适配器	760.80	1%-10%	否
	4	深圳市倍特力电池有限公司	电池	465.05	约 1%	否
	5	宁波金科磁业有限公司	磁铁	407.92	1%-10%	否

注：采购金额占该供应商全部销售金额的比例数据来源于供应商出具的说明。

报告期内，公司前五大原材料供应商的变动情况、变动原因情况如下：

（1）2020 年度与 2019 年度比较

公司名称	前五大变动情况	变动原因
东莞市海陆通实业有限公司	本期新增为前五大原材料供应商	公司与此供应商于 2018 年开展合作，向其采购的原材料品类主要为电池、适配器。海陆通供货的质量和稳定性较高，双方合作关系良好，报告期内公司对其采购规模不断提升，成为前五大原材料供应商。

公司名称	前五大变动情况	变动原因
宁波金科磁业有限公司	本期减少，不再为前五大原材料供应商	公司与此供应商于 2017 年开展合作，向其采购的原材料品类主要为磁铁。为保证采购原材料交付的及时性和稳定性，报告期内公司对同一品类原材料采取多元化的供应商采购渠道，综合考虑当期采购需求、供应商价格优势、产品质量、交货期等因素选择供应商进行采购，2020 年度向其采购磁铁的金额及占比下降，退出前五大原材料供应商，2020 年度公司向其采购磁铁金额 270.52 万元。

（2）2021 年度与 2020 年度比较

公司名称	前五大变动情况	变动原因
普新耀（厦门）科技有限公司	本期新增为前五大原材料供应商	公司与此供应商于 2020 年开展合作，向其采购的原材料品类主要为芯片、电容、电阻等电子元器件。由于 2021 年此供应商的现货储备较为充足，为保障芯片供应的及时性，2021 年公司对其采购芯片的金额及占比上升，成为前五大原材料供应商。
深圳市倍特力电池有限公司	本期减少，不再为前五大原材料供应商	公司与此供应商于 2016 年开展合作，向其采购的原材料品类主要为电池。报告期内公司对同一品类原材料采取多元化的供应商采购渠道，2021 年向其采购电池的金额及占比下降，退出前五大原材料供应商，2021 年度公司向其采购电池金额 579.79 万元。

（3）2022 年 1-6 月与 2021 年度比较

公司名称	前五大变动情况	变动原因
漳州市锐诚金属制品有限公司	本期新增为前五大原材料供应商	公司与此供应商于 2016 年开展合作，向其采购的原材料品类主要为铝件。2022 年上半年受公司对铝件的采购需求量增加，以及铝件市场价格上涨影响，共同导致采购金额上升，成为前五大原材料供应商。
厦门炬研电子科技有限公司	本期新增为前五大原材料供应商	公司与此供应商于 2018 年开展合作，向其采购的原材料品类主要为芯片。报告期内公司对同一品类原材料采取多元化的供应商采购渠道，由于其产品具备较高性价比优势，供货质量稳定，且能完成芯片烧录程序，减少公司工艺环节，当期公司向其采购芯片的金额及占比上升，成为前五大原材料供应商。
普新耀（厦门）科技有限公司	本期减少，不再为前五大原材料供应商	公司根据当期原材料采购需求综合考虑多家供应商进行采购，导致对其采购金额及占比下降，退出前五大原材料供应商，2022 年 1-6 月公司向其采购芯片金额 27.67 万元。
厦门英诺尔充源电子有限公司	本期减少，不再为前五大原材料供应商	公司与此供应商于 2010 年开展合作，向其采购的原材料品类主要为适配器。报告期内公司对同一品类原材料采取多元化的供应商采购渠道，

公司名称	前五大变动情况	变动原因
		2022 年 1-6 月向其采购适配器的金额及占比下降，退出前五大原材料供应商，2022 年 1-6 月公司向其采购适配器金额 176.14 万元。

报告期内，上述主要原材料供应商中存在公司采购金额占该供应商当期全部销售金额的比例超过 50%的情形，具体情况如下：

公司名称	成立日期	业务合作时间	报告期内占供应商收入比例情况	占比较高的原因及合理性	是否为关联方
深圳市朗能电池有限公司	2007 年 7 月	2016 年	2022 年 1-6 月：40%-50% 2021 年：60%-70% 2020 年：20%-30% 2019 年：10%-20%	公司向其采购的原材料品类主要为电池，2022 年 1-6 月至 2019 年度的采购金额分别为 305.23 万元、810.69 万元、747.16 万元和 1,109.68 万元。后期受该供应商自身业务方向调整影响，其经营业绩有所波动，使得 2021 年度、2022 年 1-6 月公司采购金额占其营业收入比例较高。	否
厦门永佳益塑胶有限公司	2005 年 5 月	2010 年	2022 年 1-6 月：70%-80% 2021 年：70%-80% 2020 年：70%-80% 2019 年：80%-90%	公司向其采购的原材料品类主要为塑胶壳体，2022 年 1-6 月至 2019 年度的采购金额分别为 433.66 万元、1,147.57 万元、806.79 万元和 838.80 万元。该供应商的产品质量、供货稳定性等方面较为良好，双方保持了长期良好的合作关系。由于该供应商自身业务规模较小，产能有限，且该供应商的其他客户较为零散，而公司订单较为稳定，因此其选择将更多资源投入到与公司的合作中，使得公司采购金额占其营业收入比例较高。	否

综上，报告期内公司前五大原材料供应商的变动情况和原因符合公司业务发展实际情况，具有合理性；公司主要原材料供应商中存在部分供应商的采购金额占其全部销售金额比例超过 50%的情形，前述相关供应商独立自主开展生产经营活动，双方合作系基于自身业务需求开展且保持了较为稳定的合作关系，相关采购交易真实且具备合理的商业背景，不存在成立时间较短即成为主要供应商或专门为公司提供服务而设立的情形，不存在异常采购的情形。

2、是否存在贸易类供应商，如是，请说明具体的采购情况、采购价格的公允性

除普新耀（厦门）科技有限公司（以下简称“普新耀”）外，上述报告期内主要原材料供应商向公司销售的产品均为自产产品，不属于贸易类供应商。

普新耀的公司基本情况如下：

公司名称	普新耀（厦门）科技有限公司
成立时间	2014-04-17
注册资本	333 万元人民币
统一社会信用代码	913502113029823536
业务规模	年营业收入约 3,000 万元-4,000 万元
注册地址	厦门市集美区白泉街 25 号 501 室之二
经营范围	一般项目：工程和技术研究和试验发展；电力电子元器件销售；软件开发；集成电路设计；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；橡胶制品制造；五金产品制造。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：货物进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。

注：业务规模来源于供应商访谈问卷或供应商出具的确认函

公司与普新耀不存在关联关系或潜在利益安排。公司与普新耀于 2020 年起开展业务合作，2020 年度、2021 年度、2022 年 1-6 月具体采购情况如下：

单位：万元

期间	主要采购内容	采购金额	占当期采购总额比例
2022 年 1-6 月	芯片、电容、电阻等	27.67	0.42%
2021 年度		753.08	4.94%
2020 年度		0.76	0.01%

2020 年度，公司向普新耀的采购金额及占比较小；2021 年度和 2022 年 1-6 月，公司向普新耀采购的主要原材料的价格与市场价格对比情况如下：

期间	原材料名称	普新耀采购价（元/件）	同期市场价（元/件）	不含税采购金额（万元）	占向普新耀采购原材料的比例	备注
2021 年度	芯片 BQ51050B,VQFN20,TI	8.50	9.00	15.80	2.10%	1 月
		8.80	9.00	25.70	3.41%	2-3 月
		9.68	10.10	24.41	3.24%	4 月
		12.47	13.90	19.86	2.64%	6 月
		16.70	16.90	270.22	35.88%	8-10 月
	芯片 BQ51013B QNF20,TI	19.80	19.90	47.31	6.28%	5 月
	芯片 TP5000,OFN 4*4*16L,拓品微	1.23	1.30	25.04	3.32%	2-5 月
		1.28	1.30	12.44	1.65%	6 月

期间	原材料名称	普新耀采购价（元/件）	同期市场价（元/件）	不含税采购金额（万元）	占向普新耀采购原材料的比例	备注
	芯片 BQ51013BYFPR,DSBGA28,TI	15.85	14.29	16.83	2.24%	8 月
	芯片 SCT9320STDR,SOP-8,芯洲	2.00	2.10	11.32	1.50%	6 月、9 月
	贴片电容 10uF±20%,25V,0603,X5R	0.16	0.16	30.12	4.00%	8 月
		0.17	0.18			4 月、5 月
	贴片二极管 SS510,100V,5A,SMC,-65℃-+150℃	0.46	0.50	17.13	2.28%	
	贴片电容 106pF±10%,10V,0805,X5R	0.05	0.05	11.27	1.50%	
	合计			**527.45**	**70.04%**	
2022 年 1-6 月	芯片 FS312HC,SSOP10,速芯微	2.30	2.48	3.26	11.77%	
	贴片电解电容 220uF±20%,50V,10*10.5mm,2000H,105℃（先科）	0.45	0.49	4.36	15.76%	
	插件 mos 管 MY20N70F,N 沟道,700V,20A,TO-220F,-55°-+150°,MY	3.35	3.73	2.67	9.64%	
	插件 NTC 热敏电阻	0.33	0.35	2.39	8.65%	
	贴片电感 4.7uH,110mΩ,3.5A,SMD0402,20%	0.52	0.56	2.21	7.98%	
	贴片电容 10uF±10%,50V,1210,X7R	0.61	0.65	1.29	4.67%	
	贴片二极管 SS56,60V,5A,SMC,-65℃-+150℃,SUNMATE	0.30	0.32	0.96	3.45%	
	贴片电感 22uH,60mΩ,5A,PSPMAA104DT,20%	0.93	0.98	0.91	3.27%	
	插件 mos 管 12N65,N-MOS,650V,12A,TO-220F,-55℃-+150℃,MY	1.98	2.14	0.87	3.16%	
	芯片 IP2312_VSET,ESOP8,英集芯	1.20	1.35	0.85	3.07%	
	合计			**19.77**	**71.42%**	

注：上表采购单价为含税价格，同期市场价系向其他第三方供应商采购或询价价格。

由上表可见，发行人向普新耀采购的原材料价格与同期市场价格不存在重大

差异；同时普新耀已出具确认函，确认普新耀与发行人之间的业务往来具有真实的商业背景，交易价格公允，不存在向发行人输送利益的情形。

报告期内，公司向普新耀的采购价格具有公允性。

报告期内，公司向普新耀采购的原材料主要为芯片等电子元器件，公司通过贸易类供应商采购的原因系：

（1）在当前全球芯片市场的供需关系和商业模式下，主要的芯片品牌厂商一般主要直接服务于大客户，而采购量相对较小的中小客户一般需要通过贸易商或代理商进行采购；

（2）2021 年以来，芯片市场供应持续紧张，当年普新耀的芯片现货储备较为充足，为保障芯片供应的及时性，公司增加了对其的采购份额；

（3）公司采购芯片具有多批次、多型号的特点，通过贸易类供应商采购可实现集中采购、配送和结算，有助于简化采购流程，提高采购效率，确保产品能够如期安排生产与交货。

综上，公司主要供应商中存在贸易类供应商为普新耀，公司向其采购的产品主要为芯片等电子元器件，采购价格公允；向贸易类供应商采购的方式符合行业惯例，具有合理性和必要性。

（二）向前五大供应商的主要采购内容仅 2022 年 1-6 月包含铝件、芯片而其他年度未包含的原因，各期原材料采购内容、规模与发行人产品成本结构、制造工艺等是否匹配。

1、向前五大供应商的主要采购内容仅 2022 年 1-6 月包含铝件、芯片而其他年度未包含的原因

铝件、芯片为公司的重要原材料，报告期内均有采购。不同年度受不同种类原材料采购金额变动、供应商采购原材料种类等影响，前五大供应商的原材料采购种类及金额有所变动。

报告期内前五大供应商中，2022 年 1-6 月公司向漳州市锐诚金属制品有限公司采购的主要内容包含铝件，未向其他年度前五大供应商采购铝件；2022 年 1-6 月公司向厦门炬研电子科技有限公司以及 2021 年度公司向普新耀采购的主要内

容包含芯片。发行人已对招股说明书中披露的前五大供应商主要采购内容的分类名称进行了统一，将公司向普新耀的主要采购内容“电子元器件”调整为“芯片、电容、电阻”进行列示。

报告期各期，公司前五大供应商的主要采购内容包含电池、适配器、塑胶壳体、芯片、铝件等，前述品类原材料的具体采购情况如下：

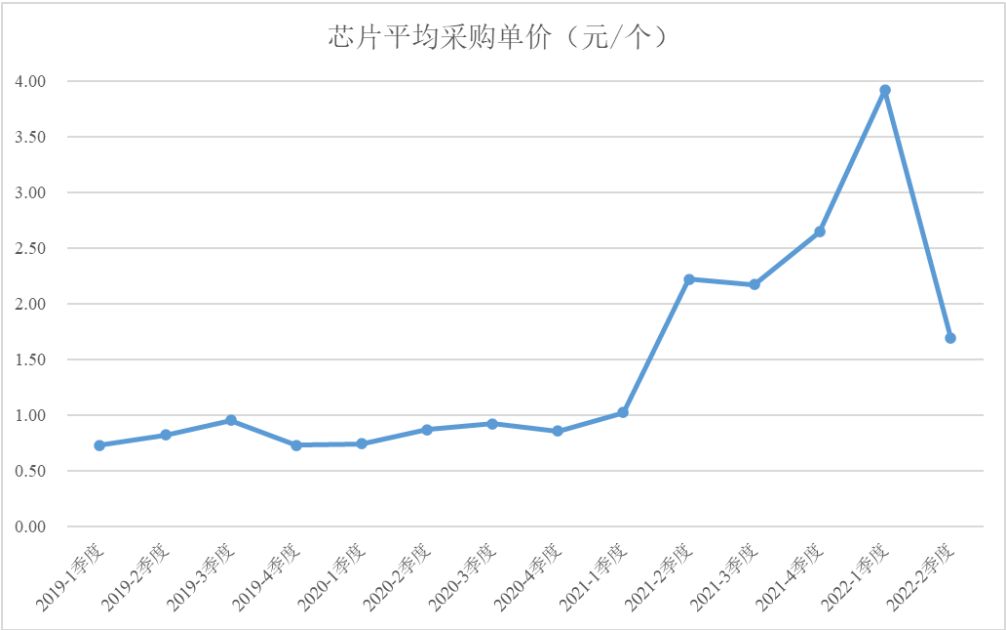
单位：万元

原材料名称	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电池	1,528.67	23.07%	3,125.49	20.50%	2,024.46	23.92%	2,117.27	19.55%
塑胶壳体	777.02	11.73%	1,527.23	10.02%	1,078.85	12.75%	1,855.33	17.13%
适配器	461.12	6.96%	946.72	6.21%	565.22	6.68%	795.10	7.34%
铝件	575.82	8.69%	949.08	6.22%	681.10	8.05%	793.35	7.33%
芯片	324.41	4.90%	1,943.46	12.75%	379.41	4.48%	379.12	3.50%
合计	**3,667.04**	**55.34%**	**8,491.99**	**55.69%**	**4,729.03**	**55.87%**	**5,940.17**	**54.85%**

注：上表占比系采购金额占当期采购总额的比例。

（1）芯片

2021 年度，公司芯片的采购金额及占比较 2019 年度和 2020 年度大幅提升，主要系受到市场价格波动影响，公司芯片的平均采购价格于 2021 年度大幅上涨，2022 年初仍处于较高价位，并在上半年逐渐回落，其平均采购价格的变动趋势如下：



同时，2021 年公司结合当期订单需求量及未来的订单量的预测，对芯片等关键原材料进行了经营性备货，由此导致公司前五大供应商的主要采购内容中仅 2022 年 1-6 月和 2021 年度包含芯片。

（2）铝件

2022 年 1-6 月，公司铝件的采购金额占当期采购总额的比例较 2019 年-2021 年有所增加，主要系受铝件市场价格上涨、当期泛光灯的产量占比提高因而公司对铝件的采购需求量增加的共同影响；同时，报告期内公司向海陆通的采购金额占比逐年上升，采购电池、适配器的供应商更为集中，由此导致其他电池、适配器供应商的采购金额及占比下降而退出前五大供应商。上述因素共同导致公司前五大供应商的主要采购内容中仅 2022 年 1-6 月包含铝件。

2、各期原材料采购内容、规模与发行人产品成本结构、制造工艺等是否匹配

报告期各期，公司采购原材料主要包括电子类（芯片、PCB 板等）、电源类（电池、适配器等）、五金类（磁铁、铝件）、塑胶类（塑胶壳体）和包材类等，原材料的采购内容和规模情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电源类	2,102.38	32.36%	4,376.60	29.23%	2,819.30	33.55%	3,207.51	31.65%
电子类	1,624.15	25.00%	4,925.67	32.89%	2,130.31	25.35%	2,289.32	22.59%
五金类	1,266.13	19.49%	2,453.43	16.38%	1,450.26	17.26%	1,800.00	17.76%
塑胶类	777.02	11.96%	1,527.23	10.20%	1,078.85	12.84%	1,855.33	18.31%
包材类	380.78	5.86%	907.10	6.06%	589.73	7.02%	709.95	7.01%
其他	347.09	5.34%	784.08	5.24%	334.12	3.98%	270.62	2.67%
合计	**6,497.54**	**100.00%**	**14,974.12**	**100.00%**	**8,402.57**	**100.00%**	**10,132.73**	**100.00%**

从采购规模角度分析，报告期内公司原材料采购金额分别为 10,132.73 万元、8,402.57 万元、14,974.12 万元和 6,497.54 万元。2020 年度公司原材料的总体采购规模同比上年下降，主要原因系公司采取“以销定产”的生产模式，2020 年受新冠肺炎疫情影响公司承接的主要客户订单量有所下滑，生产产品所需的主要原材料采购金额相应减少。

2021 年度公司原材料总体采购金额大幅增加，主要原因系：（1）2021 年度公司的订单量和产品产量较以前年度实现增长，生产所需的原材料数量相应增加；（2）为防范主要原材料价格上涨的风险，公司采购部门根据销售部门结合当前订单需求量及未来订单量的预测，对主要关键原材料进行了经营性备货。

报告期各期，公司主营业务成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	6,467.70	80.56%	13,091.63	80.35%	7,849.87	76.64%	10,784.54	82.64%
制造费用	805.74	10.04%	1,644.87	10.09%	1,377.18	13.45%	1,457.38	11.17%
直接人工	581.13	7.24%	1,239.06	7.60%	769.71	7.51%	807.12	6.19%
委托加工	49.44	0.62%	81.10	0.50%	40.16	0.39%	0.40	0.00%
合同履约成本	124.54	1.55%	237.48	1.46%	205.48	2.01%	-	0.00%
合计	**8,028.55**	**100.00%**	**16,294.14**	**100.00%**	**10,242.41**	**100.00%**	**13,049.44**	**100.00%**

报告期内，公司直接材料占主营业务成本比例分别为 82.64%、76.64%、80.35%和 80.56%，其中 2020 年度同比上年下降，主要原因系公司采取“以销定产”的生产模式，2020 年受疫情影响订单量和产品产量下滑，导致与产品直接相关的材料耗用减少较多；此外，2019 年末公司新设立注塑车间和模具车间，导致 2020 年制造费用中与新车间相关的折旧摊销有所增长，制造费用占比相对增加，共同导致 2020 年直接材料占主营业务成本比重较 2019 年有所下滑；随着 2021 年疫情逐步缓解，公司的产品产量及销量回升，直接材料占比也相应提高。

从采购内容角度分析，2021 年度公司电子类原材料的采购金额占比由 25.35%上升至 32.89%，2022 年 1-6 月回落至 25.00%，其变动主要系受到电子类原材料中芯片的采购价格 2021 年起大幅上涨的影响；同时，为防范主要原材料价格上涨的风险，2021 年公司对芯片等主要关键原材料进行了经营性备货。

另外，报告期内，公司塑胶类原材料的采购金额占比分别为 18.31%、12.84%、10.20%和 11.96%，于 2019 年度的占比相对较高，2020 年起发生下降。公司采购的塑胶类原材料主要为塑胶壳体，其性能对于产品质量至关重要。在制造工艺流程方面，2019 年及以前年度公司生产产品所需的注塑件均通过外部采购方式获

取，2019 年末公司设立了专门的注塑车间以自产注塑件用于部分产品的生产，注塑车间在生产加工过程中采用机械手无人化自动生产，有效提升了注塑件供应的及时性、自主性和质量保障，由此导致 2020 年起公司塑胶类原材料的采购金额占比较 2019 年度下降。

报告期内，公司原材料采购金额的主营业务成本中直接材料金额匹配情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
直接材料	6,467.70	13,091.63	7,849.87	10,784.54
原材料采购金额	6,497.54	14,974.12	8,402.57	10,132.73
占比	99.54%	87.43%	93.42%	106.43%

2021 年度公司主营业务成本中直接材料金额占采购金额的比例相对较低，主要系为防范主要原材料供应短缺和价格上涨的风险，2021 年公司采购部门根据销售部门结合当前订单需求量及未来订单量的预测，对芯片、磁铁等关键原材料进行了经营性备货。总体来看，公司原材料采购规模与产品成本结构中直接材料金额情况相匹配，符合公司实际生产经营情况。

综上，报告期内公司前五大供应商的主要采购内容中仅 2022 年 1-6 月包含铝件，仅 2022 年 1-6 月和 2021 年度包含芯片的情况具有合理性；报告期各期公司原材料采购内容、规模的变动情况和因素与公司产品成本结构、制造工艺情况相匹配，符合公司实际生产经营情况。

（三）与海陆通历年合作的具体情况，结合海陆通的主营业务、电池及适配器的重要性等说明向其采购该类原材料以及采购金额快速增长的原因、商业合理性，是否存在海陆通向发行人输送利益的情形

1、与海陆通历年合作的具体情况，海陆通的主营业务

报告期内，公司向海陆通的主要采购内容、采购金额（不含税）及占比情况具体如下：

单位：万元

期间	主要采购内容	采购金额	占当期采购总额比例
2022 年 1-6 月	电池、适配器等	1,176.91	17.76%

期间	主要采购内容	采购金额	占当期采购总额比例
2021 年度	电池、适配器等	1,575.62	10.33%
2020 年度	电池、适配器等	687.12	8.12%
2019 年度	电池	260.05	2.40%

海陆通的公司基本情况如下：

公司名称	东莞市海陆通实业有限公司
成立时间	2007-11-13
注册资本	10000 万元人民币
统一社会信用代码	91441900668249033D
业务规模	年营业收入约 6 亿元
主要股东及持股情况	朱治民持股 82.50%；朱雁娜持股 7.00%；朱超雄持股 4.00%；甄伟胜持股 3.50%；甄超持股 3.00%
注册地址	广东省东莞市黄江镇长龙新风街 13 号
经营范围	产销:通讯产品及配件、电子产品及配件、五金、塑胶制品、保护膜、日用口罩（非医用）;生产、研发:锂电池;生产、研发、销售:保护膜,手机玻璃膜,玻璃盖板、高精密光学玻璃制品;生产:医疗器械（第二类医疗器械）;货物或技术进出口（国家禁止或设计行政审批的货物和技术进出口除外）。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）

注：业务规模来源于供应商访谈问卷或供应商出具的确认函；主要主要股东及持股情况来源于企查查。

海陆通的主营业务为智能终端充储电产品研发、生产和销售，主要产品包括电源适配器、移动电源、锂电池产品等，公司与海陆通于 2018 年起开展业务合作，2019 年度仅向其采购电池，采购金额较小，占当期采购总额比例为 2.40%，后经公司综合比较海陆通与其他同品类供应商在供货质量、及时性、稳定性等方面因素，同时向海陆通采购电池和适配器，并增加了向其采购的份额，采购金额及占比逐年增长。公司与海陆通的历年合作中保持了稳定良好的业务关系，未发生合作中断的情形。

公司与海陆通不存在关联关系或潜在利益安排。

2、电池及适配器的重要性

报告期内，公司电池和适配器的采购数量、金额和占当期原材料采购的比例情况如下：

单位：万个、万元

项目	2022年1-6月	2021年度

	数量	金额	占比	数量	金额	占比
电池	112.96	1,528.67	23.53%	275.24	3,125.49	20.87%
适配器	68.20	461.12	7.10%	144.13	946.72	6.32%
项目	2020年度			2019年度		
	数量	金额	占比	数量	金额	占比
电池	177.88	2,024.46	24.09%	186.64	2,117.27	20.90%
适配器	83.64	565.22	6.73%	114.15	795.10	7.85%

报告期内，随着公司订单量和业务规模实现增长，公司采购电池和适配器的金额和占比总体呈现上升趋势。公司主营产品包括折叠灯、泛光灯、口袋灯、笔灯、长灯、头灯等专业移动照明工具，其主要采用 LED 光源，相关产品通过电池或适配器链接电源提供电能，是产品实现照明功能的必要组成部分之一，采购的电池或适配器的原材料质量对移动照明工具的稳定性、耐用性和安全性具有重大影响。

3、公司向海陆通采购该类原材料以及采购金额快速增长的原因、商业合理性，是否存在海陆通向发行人输送利益的情形

报告期内公司向海陆通采购电池和适配器以及采购金额快速增长的原因如下：

（1）公司与海陆通于 2018 年起开展业务合作，双方保持了良好的业务合作关系，并签署了框架协议，具有稳定的供应商基础；

（2）电池及适配器是公司生产所需的重要原材料之一，采购的原材料质量和交货的及时性、稳定性对公司生产安排和整体产品质量较为关键；

（3）报告期内，随着公司订单量和业务规模实现增长，2021 年度公司电池和适配器的采购总额进一步上升；

（4）海陆通综合实力较强、经营规模较大，且主营产品可同时满足公司电池和适配器两类重要原材料的集中采购需求，具有一定规模效益优势，双方业务规模较为匹配。经公司综合比较海陆通与其他同品类供应商在供货质量、及时性、稳定性等方面因素，报告期内增加了向海陆通采购电池和适配器的份额。

海陆通已出具确认函，确认海陆通与发行人之间的业务往来具有真实的商业

背景，交易价格公允，不存在向发行人输送利益的情形。

综上，公司向海陆通采购电池和适配器以及采购金额快速增长具备商业合理性，公司与海陆通不存在关联关系或潜在利益安排，不存在利益输送的情形。

（四）说明向部分供应商既采购又销售产品的必要性、商业合理性，对该类供应商的销售收入、相应成本具体的会计处理，是否符合《企业会计准则》的相关规定

1、说明向部分供应商既采购又销售产品的必要性、商业合理性

报告期内，公司向部分供应商既采购又销售产品的具体情况如下：

（1）公司主要向泽佳电子采购蓝牙音箱成品及相关配件。2020 年起为降低相关产品成本，公司开始通过自有注塑车间生产塑胶壳体销售给泽佳电子，经其组装成蓝牙音箱后再向其采购蓝牙音箱成品。

（2）公司主要向英诺尔采购适配器。2021 年，由于芯片市场供应紧张，英诺尔在采购相关规格型号芯片方面遇到困难，为保障产品交付的及时性，公司充分利用采购资源和渠道，从第三方处采购芯片后销售给英诺尔，经英诺尔组装成适配器后再销售给公司。

（3）公司主要向海陆通采购电池和适配器。2021 年，由于海陆通在生产注塑件的过程中模具发生问题，为保障产品交付的及时性，经双方友好协商，公司通过自有注塑车间生产注塑件后销售给海陆通，经其生产组装成适配器后再销售给公司。

（4）公司主要向朗能电池采购电池。2021 年，由于公司部分客户指定了其定制化产品的电池电芯品牌，而朗能电池在采购方面遇到困难，为保障产品交付的及时性，公司充分利用采购资源和渠道，从第三方处采购电芯后销售给朗能电池，经其组装成电池后再销售给公司。

（5）公司主要向厦门欣双荣精密模具有限公司（以下简称“欣双荣”）采购模具。2022 年上半年，公司在使用模具的过程中根据实际需求进行了一定的修理、改造，经双方友好协商，欣双荣承担了相应的修模费用。

因此，公司向上述供应商销售行为具有商业合理性和必要性。

2、对该类供应商的销售收入、相应成本具体的会计处理，是否符合《企业会计准则》的相关规定

报告期内，公司与交易对方销售、采购成品或原材料的具体情况如下：

单位：万元

序号	公司	交易类型	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
1	深圳市泽佳电子五金有限公司	采购	83.01	194.89	46.35	697.19
		销售	24.36	57.29	9.59	-
2	厦门英诺尔充源电子有限公司	采购	176.14	626.16	592.39	760.80
		销售	-	4.07	-	-
3	东莞市海陆通实业有限公司	采购	1,177.92	1,575.80	687.12	260.05
		销售	9.36	0.43	-	-
4	深圳市朗能电池有限公司	采购	305.23	810.70	747.16	1,109.68
		销售	-	3.44	-	-
5	厦门欣双荣精密模具有限公司	采购	52.18	49.96	0.21	38.33
		销售	0.58	-	-	-

注：上述采购/销售金额为向供应商销售业务的相关收入和成本的抵消前金额。

报告期内，公司向上述供应商转售原材料的价格系直接根据公司向物料供应商的采购价格确定；销售自制塑胶壳体和修模收入的定价系综合考虑相关物料成本、加工费用、市场价格等因素后由双方协商确定。

公司对上述供应商的销售原材料的收入、相应成本的会计处理和财务报表列报情况如下：

供应商收到的相关物料后，确认相关原材料销售收入，并结转原材料的账面成本：

借：应收账款

贷：其他业务收入

应交税费-应交增值税（销项税额）

借：其他业务成本

贷：原材料

考虑到发行人向泽佳电子、英诺尔、海陆通、朗能电池的销售业务主要用于

发行人成品或原材料的生产并最终会以成品或原材料的形式被公司购回，因此该销售业务不具有商业实质。基于会计准则相关规定，为保证会计处理的谨慎性，防止高估营业收入，发行人对上述销售业务相关的收入和成本于编制财务报表时进行抵消。

（五）报告期内用电量与产量变动趋势不一致的原因、合理性，单位电价持续下降的原因、合理性；主要原材料的采购、使用情况与产品产量的匹配关系，原材料价格变动趋势与市场价格是否一致，原材料采购价格的公允性

1、报告期内用电量与产量变动趋势不一致的原因、合理性，单位电价持续下降的原因、合理性

报告期内，公司耗用电量与专业移动照明工具的产量情况匹配如下：

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
	数量	变动幅度	数量	变动幅度	数量	变动幅度	数量
耗用电量（万度）	74.88	-18.11%	182.87	42.19%	128.61	68.01%	76.55
主要产品产量（万个）	100.31	-25.33%	268.69	56.19%	172.03	-11.17%	193.66

注：2022 年 1-6 月变动幅度经年化处理。

报告期内，公司耗用电量主要来自于注塑车间的注塑机等生产设备，其用于公司自产注塑件用于部分产品的生产；成品车间的老化检测设备，测试中心的性能检测设备等，其他耗电来源还包括生产经营办公产地的照明设备和其他办公设备。由于上述主要生产设备、检测设备、照明设备和其他办公设备的耗电量与公司主要产品成品产量无直接比例关系，导致报告期各期公司耗用电量和主要产品产量的变动幅度存在一定差异。

其中，2020 年度受新冠肺炎疫情对公司经营业绩影响，公司主要产品产量较上年同比下降 11.17%，而耗用电量增长 68.01%，主要系公司于 2019 年末公司新设立注塑车间和模具车间，新增购置注塑机、数控电火花成型机等多台大型生产设备，随着注塑车间和模具车间于 2020 年度全面运行，公司总体耗用电量大幅上升，由此导致当年公司耗用电量和主要产品产量同比上年的变动幅度呈现相反趋势。2021 年 1-6 月公司耗用电量和主要产品产量年化后同比发生下降，主要系公司订单和产品生产存在一定的季节性特征，总体而言各年度下半年占比高于

上半年。

报告期内，公司耗用电量、金额及平均单价的情况如下：

时间	用电量（万度）	金额（万元）	平均单价（元/度）
2022 年 1-6 月	74.88	51.83	0.69
2021 年度	182.87	115.60	0.63
2020 年度	128.61	94.01	0.73
2019 年度	76.55	70.58	0.92

报告期内，公司单位电价持续下降，主要原因系：

（1）2019 年度，公司电费以变压器容量计算，若实际使用容量不足仍需按照上报容量的一定比例收取费用，导致计算得出的平均用电单价较高；2020 年下半年公司电费计费方式转变为依据用电计量装置记录的实际用电量计算电费；

（2）根据《福建省工业和信息化厅关于印发 2020 年电力市场交易方案的通知》（闽工信能源〔2019〕181 号），2020 年起公司执行市场化购电，单价相比以前年度有所下降；

（3）报告期内公司平均用电单价的变动还受到峰期、谷期、平期不同用电时段阶梯电价差异的影响。

综上，报告期内公司用电量与产量变动趋势不一致符合实际生产经营情况，具有合理性；单位电价持续下降主要系受电费计费标准、市场化购电、阶梯电价等因素影响，具有合理性。

2、主要原材料的采购、使用情况与产品产量的匹配关系

报告期内，公司外购的主要原材料的数量、金额、占当期原材料采购的比例如下：

单位：万个、万元

类别	主要原材料	2022 年 1-6 月			2021 年度			2020 年度			2019 年度		
		数量	金额	占比	数量	金额	占比	数量	金额	占比	数量	金额	占比
电子类	芯片	130.55	324.41	4.99%	940.08	1,943.46	12.98%	444.24	379.41	4.52%	460.03	379.12	3.74%
	PCB 板	244.73	209.61	3.23%	620.21	501.51	3.35%	502.04	331.98	3.95%	467.12	323.49	3.19%
	发光二极管 LED	1,075.29	129.17	1.99%	2,576.91	340.52	2.27%	1,847.67	256.06	3.05%	2,105.22	279.65	2.76%

类别	主要原材料	2022 年 1-6 月			2021 年度			2020 年度			2019 年度		
		数量	金额	占比	数量	金额	占比	数量	金额	占比	数量	金额	占比
电源类	单体电池	93.57	951.73	14.65%	224.05	2,028.59	13.55%	136.59	1,160.89	13.82%	146.44	1,271.55	12.55%
	组合电池	19.39	576.95	8.88%	51.19	1,096.90	7.33%	41.29	863.56	10.28%	40.20	845.72	8.35%
	适配器	68.20	462.12	7.10%	144.13	946.72	6.32%	83.64	565.22	6.73%	114.15	795.10	7.85%
五金类	磁铁	181.93	447.99	6.89%	564.62	1,137.89	7.60%	292.91	463.46	5.52%	423.39	690.05	6.81%
	铝件	138.60	575.82	8.86%	263.27	949.08	6.34%	179.75	681.10	8.11%	169.57	793.35	7.83%
塑胶类	塑胶壳体	1,442.72	777.02	11.96%	3,323.25	1,527.23	10.20%	2,241.74	1,078.85	12.84%	3,063.49	1,855.33	18.31%
包材类	内盒类	151.18	172.12	2.65%	371.12	407.08	2.72%	231.17	271.58	3.23%	244.97	347.92	3.43%
合计		**3,546.16**	**4,625.94**	**71.20%**	**9,078.83**	**10,878.99**	**72.65%**	**6,001.05**	**6,052.11**	**72.03%**	**7,234.58**	**7,581.28**	**74.82%**

报告期内，公司外购主要原材料的采购数量、领用数量情况如下：

单位：万个

期间	类别	主要原材料	期初结存	采购数量	领用数量	领用/采购数量	期末结存
2022 年 1-6 月	电子类	芯片	293.29	130.55	321.95	2.47	101.89
		PCB 板	75.54	244.73	266.13	1.09	54.14
		发光二极管 LED	196.81	1,075.29	1,037.60	0.96	234.50
	电源类	单体电池	19.22	93.57	83.63	0.89	29.16
		组合电池	4.25	19.39	19.71	1.02	3.94
		适配器	7.60	68.20	53.91	0.79	21.89
	五金类	磁铁	84.72	181.93	228.29	1.25	38.37
		铝件	8.04	138.60	133.77	0.97	12.87
	塑胶类	塑胶壳体	205.31	1,442.72	1,391.78	0.96	256.26
	包材类	内盒类	14.37	151.18	140.34	0.93	25.22
2021 年度	电子类	芯片	36.12	940.08	682.90	0.73	293.29
		PCB 板	82.90	620.21	627.58	1.01	75.54
		发光二极管 LED	165.63	2,576.91	2,545.73	0.99	196.81
	电源类	单体电池	9.83	224.05	214.67	0.96	19.22
		组合电池	2.68	51.19	49.62	0.97	4.25
		适配器	5.31	144.13	141.83	0.98	7.60
	五金类	磁铁	34.29	564.62	514.19	0.91	84.72
		铝件	20.16	263.27	275.39	1.05	8.04

期间	类别	主要原材料	期初结存	采购数量	领用数量	领用/采购数量	期末结存
	塑胶类	塑胶壳体	129.48	3,323.25	3,247.41	0.98	205.31
	包材类	内盒类	9.40	371.12	366.15	0.99	14.37
2020年度	电子类	芯片	38.81	444.24	446.93	1.01	36.12
		PCB 板	22.04	502.04	441.18	0.88	82.90
		发光二极管 LED	224.26	1,847.67	1,906.30	1.03	165.63
	电源类	单体电池	7.80	136.59	134.56	0.99	9.83
		组合电池	1.15	41.29	39.75	0.96	2.68
		适配器	13.54	83.64	91.87	1.10	5.31
	五金类	磁铁	61.96	292.91	320.58	1.09	34.29
		铝件	11.19	179.75	170.78	0.95	20.16
	塑胶类	塑胶壳体	101.65	2,241.74	2,213.91	0.99	129.48
	包材类	内盒类	6.79	231.17	228.56	0.99	9.40
2019年度	电子类	芯片	33.96	460.03	455.18	0.99	38.81
		PCB 板	24.64	467.12	469.72	1.01	22.04
		发光二极管 LED	260.17	2,105.22	2,141.13	1.02	224.26
	电源类	单体电池	4.43	146.44	143.08	0.98	7.80
		组合电池	2.84	40.20	41.90	1.04	1.15
		适配器	10.65	114.15	111.27	0.97	13.54
	五金类	磁铁	12.22	423.39	373.65	0.88	61.96
		铝件	7.49	169.57	165.87	0.98	11.19
	塑胶类	塑胶壳体	184.91	3,063.49	3,146.75	1.03	101.65
	包材类	内盒类	8.67	244.97	246.85	1.01	6.79

公司主要采用“以销定产、以产定采”的采购模式，2021 年为防范主要原材料供应短缺和价格上涨的风险，采购部门根据销售部门结合当前订单需求量及未来的订单量预测，对芯片、磁铁等关键原材料进行了经营性备货，导致 2021 年当年芯片、磁铁的领用数量占采购数量的比例较低；2022 年 1-6 月，受年初芯片的库存储备数量较多的影响，当期芯片的领用数量大于采购数量。另外，由于适配器的原材料生产周期相对较长，公司通常会提前采购备货，而 6 月部分型号产品的生产计划调整延后，导致 2022 年 1-6 月适配器的领用数量占采购数量的比例较低。

除上述情况外，报告期各期公司主要原材料的采购和领用数量情况总体匹配。

报告期内，公司主要原材料领用数量与专业移动照明工具产量的匹配情况如下：

单位：万个、个

主要原材料	2022 年 1-6 月			2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	领用数量	主要产品产量	单位耗用	领用数量	主要产品产量	单位耗用	领用数量	主要产品产量	单位耗用	领用数量	主要产品产量	单位耗用
芯片	321.95	100.31	3.21	682.90	268.69	2.54	446.93	172.03	2.60	455.18	193.66	2.35
PCB 板	266.13		2.65	627.58		2.34	441.18		2.56	469.72		2.43
发光二极管 LED	1,037.60		10.34	2,545.73		9.47	1,906.30		11.08	2,141.13		11.06
单体电池	83.63		0.83	214.67		0.80	134.56		0.78	143.08		0.74
组合电池	19.71		0.20	49.62		0.18	39.75		0.23	41.90		0.22
适配器	53.91		0.54	141.83		0.53	91.87		0.53	111.27		0.57
磁铁	228.29		2.28	514.19		1.91	320.58		1.86	373.65		1.93
铝件	133.77		1.33	275.39		1.02	170.78		0.99	165.87		0.86
塑胶壳体	1,391.78		13.87	3,247.41		12.09	2,213.91		12.87	3,146.75		16.25
内盒类	140.34		1.40	366.15		1.36	228.56		1.33	246.85		1.27

公司主要产品包括折叠灯、泛光灯、口袋灯、笔灯等多个系列，涉及上百种型号，不同系列、型号的照明工具产品之间由于其应用场景、外观结构、功能及专业性方面有所不同，其生产过程中所耗用的主要材料种类和数量存在一定差异。

2022 年 1-6 月，芯片和磁铁的单位耗用量较以前年度有所上升，主要系当期 Z2L00、Z2B01、Z3220、GZ3L0 等型号产品的产量占比增加，其芯片和磁铁的单位耗用量为 3-5 个。

2021 年度和 2022 年 1-6 月，发光二极管 LED 的单位耗用量较以前年度有所下降，主要系 2021 年起公司根据客户定制需求推出 K3C00、K3D00、GP3F0、Z3500 等采用 COB 光源的型号产品。

主要原材料电池可具体细分为组合电池和单体电池，其中组合电池系锂离子电芯经串并联方式的组合，与单体电池相比使用组合电池的照明灯具在亮度和使用时间方面拥有相对更高的性能要求。对于不同系列、型号的照明工具产品的生产，其电池的细分种类的选择取决于客户对产品的具体定制需求，由此导致报告

期内组合电池和单体电池的单位耗用量均小于1。公司主要灯具产品均配置电池，存在部分系列型号的灯具不使用电池而需插电后使用，导致报告期内单体电池和组合电池的合计单位耗用量存在小于 1 的情况。

适配器属于公司照明工具产品配套使用的配件，产品是否配置适配器取决于客户订单的具体要求，由此导致报告期内适配器的单位耗用量小于 1。

2022 年 1-6 月铝件的单位耗用量较以前年度有所上升，主要系当期泛光灯的产量占比增加所致。

2020 年起，外购塑胶壳体的单位耗用量发生下降，主要系 2019 年末公司设立了注塑车间以自产注塑件用于部分产品的生产。

除上述情况外，报告期内公司主要原材料的单位耗用量总体保持稳定。

综上，报告期内公司主要原材料的采购、使用情况与产品产量总体相匹配，符合公司实际生产经营情况。

3、原材料价格变动趋势与市场价格是否一致，原材料采购价格的公允性

报告期内，公司主要原材料的平均采购单价及其变动情况如下：

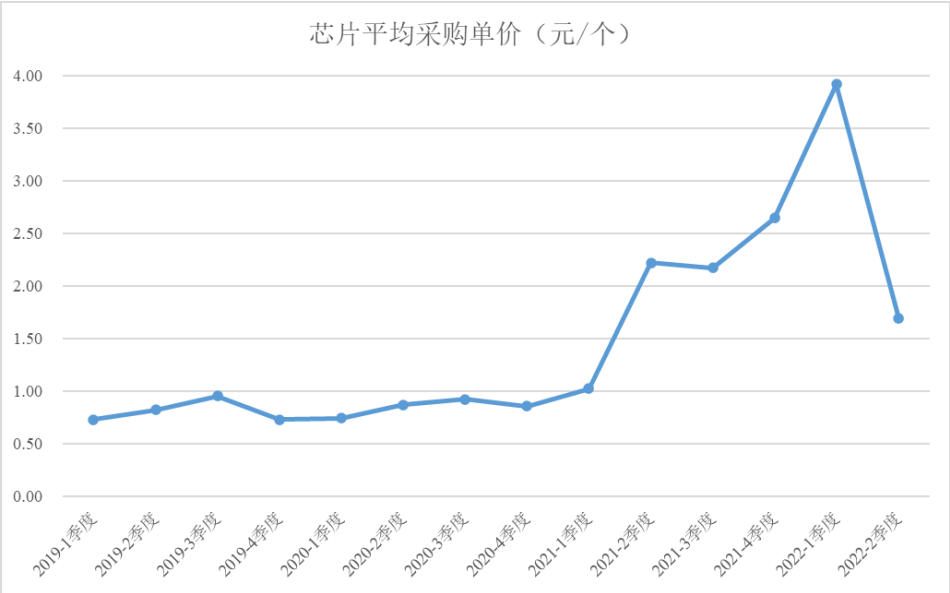
单位：元/个

类别	主要原材料	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
		平均单价	变动率	平均单价	变动率	平均单价	变动率	平均单价
电子类	芯片	2.48	20.20%	2.07	142.06%	0.85	3.63%	0.82
	PCB 板	0.86	5.92%	0.81	22.28%	0.66	-4.51%	0.69
	发光二极管	0.12	-9.09%	0.13	-4.65%	0.14	4.33%	0.13
电源类	单体电池	10.17	12.34%	9.05	6.53%	8.50	-2.12%	8.68
	组合电池	29.75	38.84%	21.43	2.45%	20.92	-0.58%	21.04
	适配器	6.76	2.93%	6.57	-2.58%	6.76	-2.98%	6.97
五金类	磁铁	2.46	22.18%	2.02	27.37%	1.58	-2.92%	1.63
	铝件	4.15	15.25%	3.61	-4.86%	3.79	-19.01%	4.68
塑胶类	塑胶壳体	0.54	17.19%	0.46	-4.51%	0.48	-20.54%	0.61
包材类	内盒类	1.14	3.80%	1.10	-6.63%	1.17	-17.28%	1.42

（1）芯片

报告期各期，公司芯片的平均采购价格分别为 0.82 元、0.85 元、2.07 元和

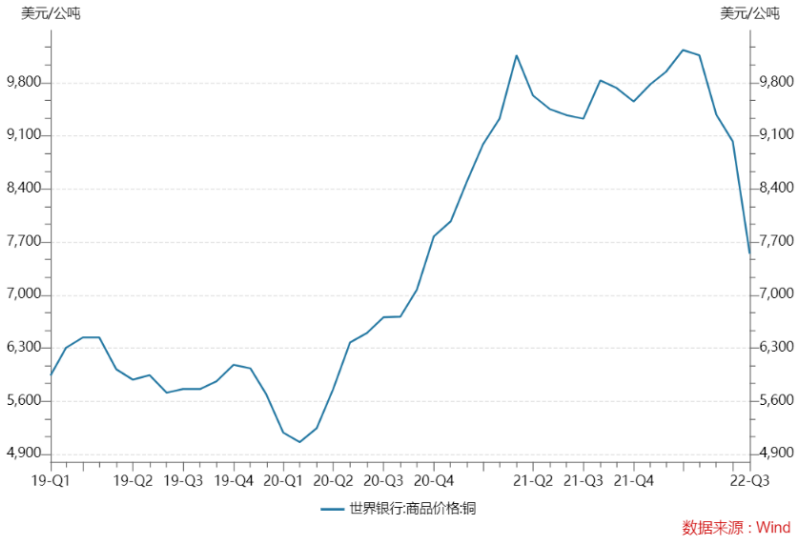
2.48 元，其主要变动趋势如下：

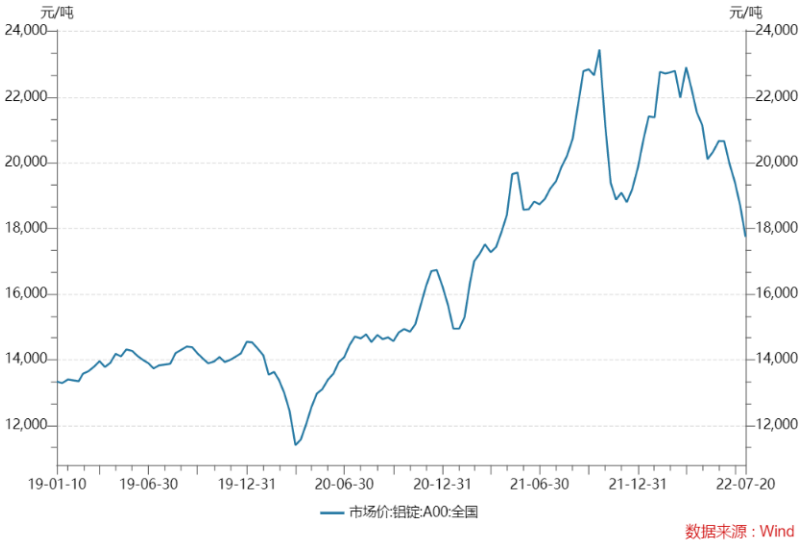


进入 2021 年以来，芯片市场供不应求的状况持续，芯片行业普遍存在提价现象。从需求端来看，电子消费品、新能源汽车等新兴产品和技术的快速成长，下游芯片需求量大幅增加；在供应端方面，受近年来贸易摩擦以及新冠肺炎疫情的影响下，芯片生产厂商停工导致产能不足，芯片供应持续紧张，甚至出现芯片短缺的情形，由此导致公司芯片平均采购价格于 2021 年度大幅上涨；2022 年初公司芯片采购价格仍处于较高价位，拉高了公司 2022 年 1-6 月的平均采购价格，主要原因系 2021 年为管控芯片供应短缺的风险，公司与部分芯片供应商提前锁定了采购订单份额和采购价格，后续随着芯片市场供应短缺现象有所缓解，市场价格于上半年逐渐回落。

（2）PCB 板

报告期内，公司 PCB 板的平均采购价格分别为 0.69 元、0.66 元、0.81 元和 0.86 元，于 2020 年下半年起呈现大幅上涨趋势。PCB 板的主要原材料为铜、铝、树脂等，其市场采购价格受原材料价格变化的影响较大。原材料铜、铝的市场价格变动趋势如下：

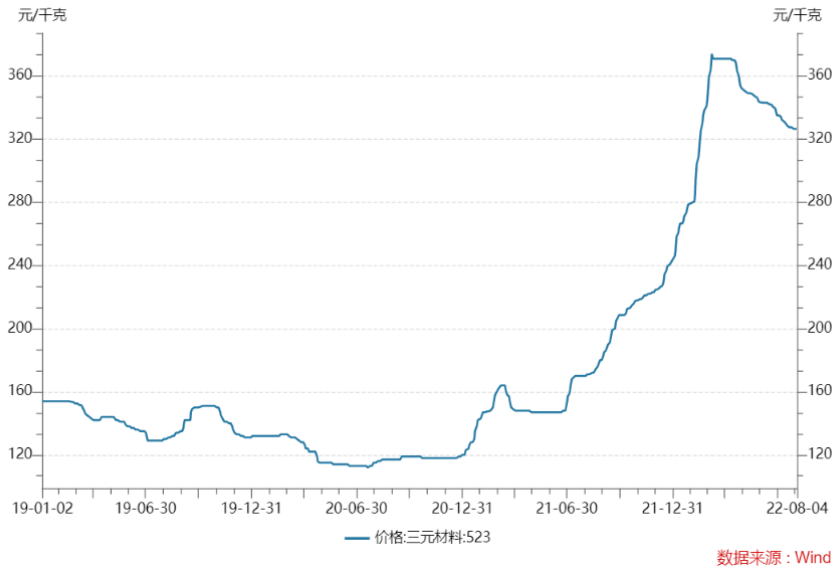




公司 PCB 板的平均采购价格与其主要原材料的市场价格变动趋势总体保持一致。

（3）电池

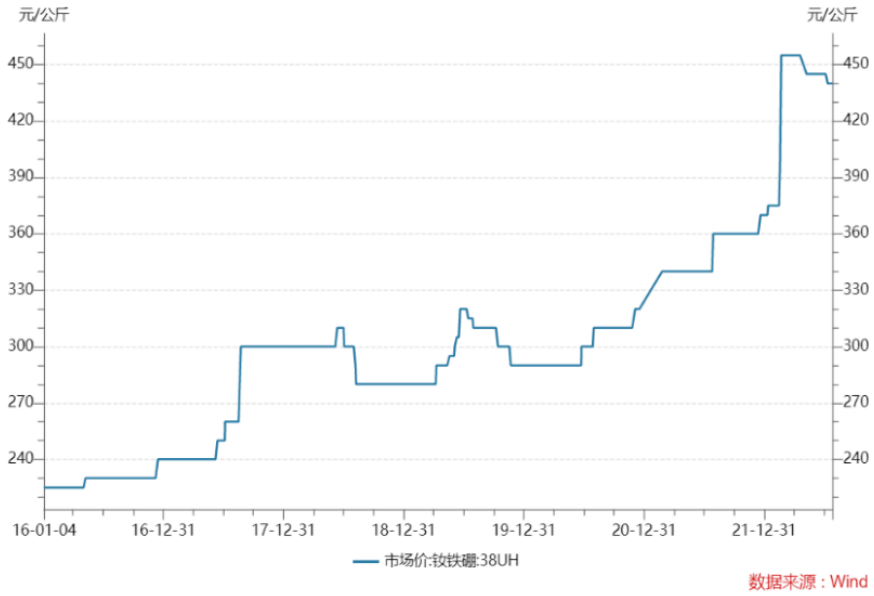
报告期内，公司单体电池的平均采购价格分别为 8.68 元、8.50 元、9.05 元和 10.17 元，组合电池的平均采购价格分别为 21.04 元、20.92 元、21.43 元和 29.75 元，于 2021 年起总体呈现增长趋势。公司采购的电池种类主要为三元锂电池，其主要原材料三元材料 523 的市场价格变动趋势如下：



公司单体电池和组合电池的平均采购价格与其主要原材料的市场价格变动趋势总体保持一致。

（4）磁铁

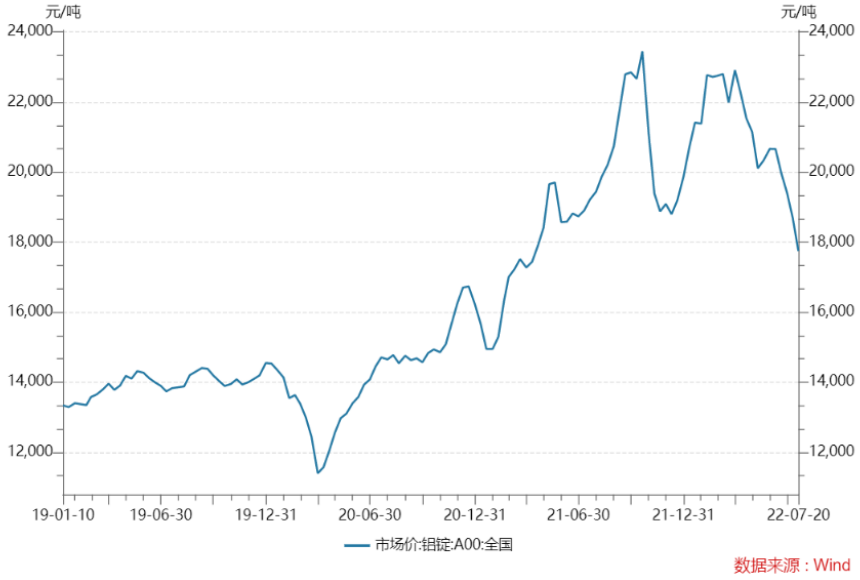
报告期内，公司磁铁的平均采购价格分别为 1.63 元、1.58 元、2.02 元和 2.46 元，于 2021 年起总体呈现增长趋势。磁铁的主要原料钕铁硼价格（38UH 型号）的市场价格变动趋势如下：



公司磁铁的平均采购价格与其主要原材料的市场价格变动趋势总体保持一致。

（5）铝件

报告期内，公司铝件的平均采购价格分别为 4.68 元、3.79 元、3.61 元和 4.15 元。铝件的主要原材料铝的市场价格变动趋势如下：



公司 2019 年，铝件的平均采购价格在报告期内相对较高，与主要原材料铝的市场价格变动趋势存在一定差异。公司采购的铝件可主要细分为挤出铝件和压铸铝件，报告期内的平均采购价格如下：

单位：元/个

细分品类	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
挤出铝件	2.18	1.96	2.14	2.53
压铸铝件	14.04	12.75	11.09	12.40

由上表，2019 年挤出铝件的平均采购价格相对较高，除受到主要原材料铝的市场价格影响外，挤出铝件的采购价格还取决于生产加工工艺。报告期内，受相关产品的定制要求不同，公司采购不同工艺标准挤出铝件的金额占比存在差异；压铸铝件的平均采购价格与其主要原材料铝的市场价格变动趋势总体保持一致。

（6）塑胶壳体

报告期内，公司塑胶壳体的平均采购价格分别为 0.61 元、0.48 元、0.46 元和 0.54 元。塑胶壳体的采购价格主要取决于客户的加工工艺要求与原材料价格，报告期内，塑胶壳体的采购单价存在一定波动。一方面，塑胶原米原材料的价格波动较大，公司不同年度使用的原材料结构变化也较大，导致采购单价波动较大；另一方面，由于客户对产品加工工艺要求的不同，各年度塑胶壳体的平均单价也

会存在一定差异。

综上，报告期内公司主要原材料价格变动趋势与其市场价格或主要原材料市场价格总体保持一致，原材料的采购价格具有公允性。

（六）与供应商发生合同纠纷、诉讼的具体情况、结果，发行人采取何种措施保障供应交付的稳定性、及时性

1、与供应商发生合同纠纷、诉讼的具体情况、结果

报告期内，发行人与供应商发生的合同纠纷、诉讼或仲裁案件共计 3 起，其中 1 起为建设工程施工合同纠纷，2 起为买卖合同纠纷。在前述案件中，公司均为原告，截至报告期末均已终审判决，不会对发行人生产经营、经营业绩产生重大不利影响，具体情况如下：

序号	原告	被告	案由	案号	基本情况	结果及后续进展
1	发行人	厦门辉彤新能源有限公司	建设工程施工合同纠纷	（2021）闽0211民初5201号	发行人与厦门辉彤新能源有限公司（以下简称“厦门辉彤”）于2017年签署《户用分布式光伏电站项目合同》，后经双方协商一致于2020年签署解除协议，因厦门辉彤未按解除协议约定向发行人返回部分工程预付款，2021年6月发行人向福建省厦门市集美区人民法院提起诉讼，请求判令厦门辉彤返还工程预付款211,000元，支付逾期返还款项资金占用费13,789.53元，并承担全部诉讼费用及律师费损失13,000元。	2021年9月，法院调解结案，双方达成协议：厦门辉彤向发行人分期偿付工程款211,000元及律师费损失13,000元，合计224,000元。（于2021年9月30日前支付13,000元；于2021年12月31日前支付40,000元；于2022年12月31日前支付100,000元；于2023年8月31日前支付71,000元。） 截至本审核问询函回复日，发行人已收到厦门辉彤返还的工程款53,000元。
2	发行人（反诉被告）	惠州市豪鹏科技有限公司（反诉原告）	买卖合同纠纷	（2018）闽0211民初543号	2018年，发行人因豪鹏科技有限公司（以下简称“豪鹏科技”）向其销售的产品存在质量问题，向福建省厦门市集美区人民法院提起诉讼，请求判令豪鹏科技支付违约金	本诉与反诉合并审理，2019年7月，法院一审判决豪鹏科技向发行人支付损失费用780,000元，发行人向豪鹏科技支

序号	原告	被告	案由	案号	基本情况	结果及后续进展
					4,648,770.3元，支付律师代理费用100,000元，并承担本案诉讼费。豪鹏科技提出反诉，请求判令发行人支付货款本金2,524,329.85元，逾期付款违约金95,499.95元，并承担本案诉讼费，保全费。	付货款2,524,329.85元及逾期付款违约金，驳回发行人的其他诉讼请求。
				（2019）闽02民终5619号	发行人与豪鹏科技均不服一审判决，向福建省厦门市集美区中级人民法院上诉。 发行人上诉请求撤销原判，改判豪鹏科技支付违约金4,648,770.3元，律师代理费100,000元及本案一审、二审费用。豪鹏科技上诉请求撤销一审判决第一项（向发行人支付损失费用780,000元），并维持第二、三项民事判决。	2019年12月，法院二审驳回双方上诉请求，维持原判。案件受理费43,990元，由发行人负担36,511.7元，豪鹏科技负担7,478.3元。 2020年2月，豪鹏科技向发行人发出债务抵销通知书，双方就判决中互负债务部分抵销，发行人另向豪鹏科技支付2,194,378.3元，前述事项已于2020年全部履行完毕。
3	发行人	曙鹏科技（深圳）有限公司	买卖合同纠纷	（2018）闽0211民初544号	2018年，发行人因曙鹏科技（深圳）有限公司（以下简称“曙鹏科技”）向其销售的产品存在质量问题，向福建省厦门市集美区人民法院提起诉讼，请求判令曙鹏科技支付违约金9,852,577.5元，支付的律师代理费用200,000元，并承担本案诉讼费。	2019年7月，法院一审判决曙鹏科技向发行人支付赔偿损失1,600,000元，驳回发行人的其他诉讼请求。
				（2020）闽02民终724号	发行人与曙鹏科技均不服一审判决，向福建省厦门市集美区中级人民法院上诉。 发行人上诉请求撤销一审判决，改判曙鹏科技支付发行人违约金9,852,577.5元，偿还律师代理费用200,000元，并由曙鹏科技承担本案的一、二审全部诉讼费用。曙鹏科技上诉	2020年5月，法院二审驳回双方上诉请求，维持原判。案件受理费82,115元，由发行人负担69,045元，曙鹏科技负担13,070元。 曙鹏科技已于2020年向发行人支付赔偿损失

序号	原告	被告	案由	案号	基本情况	结果及后续进展
					请求撤销一审判决第一项（向发行人支付赔偿损失1,600,000元），改判驳回发行人在一审阶段提出的诉讼请求，并由发行人承本案一审、二审的案件受理费、保全费。	1,600,000元。

2、发行人采取何种措施保障供应交付的稳定性、及时性

公司制定了《供应商管理程序》《采购和外包管理程序》等内部制度文件，就供应商的选择、考核和和日常采购流程进行了规范，具体情况如下：

（1）供应商的选择

采购课根据公司新产品开发、供应链优化等供应商开发需求，与相关供应商进行初步接洽，对供应商的基本资料进行调查，获取供应商营业执照复印件、开户银行许可证、相关资质证明等文件资料，对供应商进行初步筛选。

采购课依据《供应商评审表》，从经营状况、采购周期、质量体系、生产管理、仓储管理和供应储备能力对供应商进行多维度评分，综合判定是否列为公司合格供应商，其中具体指标主要包括供应商经营年限、员工人数、生产周期、接收订单确认回复时间、质量管理体系认证、原材料储备状况等。

针对电池、适配器等对公司产品质量影响较大的关键核心物料供应商，在《供应商评审表》的基础上，进一步由公司采购课、品管部和研发部共同对供应商进行现场审核，从品质系统、进料检验、制程管制、出货管制、交期确保能力、价格竞争性、沟通协调性、工程能力、工程变更管理、生产力、生产设备等维度进行评鉴，出具《厂商评鉴评分报告》，判定是否列为公司合格供应商。

（2）采购长期合作框架性合同的签署

经评估认定为公司合格供应商后，双方需签署《采购长期合作框架性合同》，通过合同条款对供应商的交货时间、质量验收及品质保证等方面进行了明确约定。

双方约定供应商应当严格按照采购订单的时间、地点交付货物和履行服务；因供应商原因无法按时交货的，应在采购订单确定的交货日期之 7 个工作日前书面通知公司，并明确告知需延迟交付的货物范围、新的交货时间，由公司根据自

身情况决定是否接受延期交货，公司不同意延期交货的，供应商按约定承担逾期交货的违约责任。

双方约定交付的产品应当符合双方约定的全部质量标准，供应商应通过对产品的开发、设计、物资采购、制造、检查、保管、运输等全过程的质量监控，确立经济且有效的质量保证体系；供应商应于交付产品同时向公司提交《出货成品检验报告》，如未同时提交的，公司有权直接认定该批次产品为不合格品；供应商应于首次向公司交付产品，或根据协议相关约定变更设计、制造等条件后初次向公司交付产品之前先行制造产品样品，并将样品及实施检查的结果数据提交给公司，公司在收到样品后，对样品实施检查、试验；公司可以通过审核手段检查供应商的质量管理是否达到公司的要求。

（3）供应商的考核

公司对处于正常合作期的供应商每个月进行一次考核，考核采用评分制，由采购课从交期、配合度维度，品管部从交货质量、配合度维度对供应商共同进行评分，并根据评分结果划分 A、B、C、D、E 五个等级， A 级供应商作为公司主力供应商优先考虑下达采购订单，B 级供应商作为一般供应商，对于 C 级及以下的供应商要求其对相关情况进行改善或整改，期间减少对其的采购量。公司通过对供应商的定期考核和动态评级，促使供应商不断提升产品的质量水平和交付的及时性。

（4）采购流程管理

在公司日常采购流程中，PMC 计划员根据营销部录入 ERP 系统的销售订单和研发部配置的订单 BOM 在 ERP 中进行 MRP 运算，当销售订单所需物料数量大于库存数量时候存在采购需求，采购员在合格供应商名录中遵循质量、交期、价格、账期优先原则，通过询价、比价、议价后选定合适供应商，下达采购订单。采购员需提前跟踪确认采购物料的明细与交期，随时跟踪采购订单的执行情况。物料运送至公司后，由品管部组织对到料进行检验，当进料检验判定物料不合格时，采购员应依据物料需求的紧急情况和品管部对物料质量状况的判断记过，及时对来料异常情况进行沟通和处理。

综上，公司建立了较为完善的供应商管理体系，对供应商的选择、定期考核、

日常采购流程管理等从制度层面进行了规范；公司与供应商签署的《采购长期合作框架性合同》就交货时间、质量验收及品质保证等方面进行明确约定，公司与主要供应商建立了长期稳定的合作关系；同时，报告期内公司对同一品类原材料采取多元化的供应商采购渠道，以保证原材料采购和产品制造环节的稳定，公司通过以上措施共同保障供应交付的稳定性和及时性。

二、中介机构核查

（一）核查程序

1、取得发行人采购明细表，了解主要供应商的情况、主要采购内容、采购金额和占比；访谈采购部门相关负责人及财务负责人，了解报告期各期前五大供应商的变动原因；

2、对主要供应商进行函证及实地走访，通过访谈现场查看其所在地、生产场所、仓库，了解相关供应商与发行人合作情况、交易规模的变动及原因、未来合作意向、是否存在关联关系及交易是否公允等；

3、通过国家企业信用信息公示系统、企查查等网站，了解主要供应商的工商信息、股东情况、董监高等主要管理人员信息等；将主要供应商工商信息、股东情况、董监高等主要管理人员信息，与发行人、发行人控股股东实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员进行交叉核对；

4、了解发行人向贸易类供应商采购的原因，并通过对比公开资料，检查是否符合行业惯例；复核发行人报告期内主要供应商的采购平均价格，对比同期向其他第三方供应商的平均采购价格或询价价格，核查采购价格的公允性；

5、获取主要供应商出具的《确认函》，就发行人采购金额占其销售收入的占比、是否属于贸易商、与发行人之间的业务往来是否具有真实的商业背景、交易价格是否公允、是否存在关联关系、是否存在向发行人输送利益的情形等业务合作情况进行确认；

6、取得发行人的销售明细表和采购明细表，匹配并计算报告期内发行人供应商和客户重叠的相关情况；访谈采购部门相关负责人和财务负责人，了解并核查其原因及合理性，核查相应会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定；

7、取得发行人电费及用电量的明细表，访谈财务负责人，了解并核查报告期内用电量、产量变动趋势、单位电价持续下降的原因和合理性；

8、对主要原材料的采购、使用情况与产品产量进行匹配分析；通过第三方公开渠道查询发行人原材料价格变动趋势与市场价格是否一致；

9、通过信用中国、中国执行信息公开网、中国裁判文书网等网站查询发行人涉及的诉讼情况，获取法院出具的判决书；

10、获取发行人采购相关的内部制度文件，访谈采购部门相关负责人及财务负责人，了解发行人保障采购业务供应交付稳定性和及时性采取的主要措施。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期内发行人前五大原材料供应商的变动情况和原因符合发行人业务发展实际情况，具有合理性；发行人主要原材料供应商中存在部分供应商的采购金额占其全部销售金额比例超过 50%的情形，前述相关供应商独立自主开展生产经营活动，双方合作系基于自身业务需求开展且保持了较为稳定的合作关系，相关采购交易真实且具备合理的商业背景，不存在成立时间较短即成为主要供应商或专门为发行人提供服务而设立的情形，不存在异常采购的情形；

2、报告期内发行人主要供应商中存在贸易类供应商为普新耀，发行人向其采购的产品主要为芯片等电子元器件，采购价格公允；向贸易类供应商采购的方式符合行业惯例，具有合理性和必要性；

3、报告期内发行人前五大供应商的主要采购内容中仅 2022 年 1-6 月包含铝件，仅 2022 年 1-6 月和 2021 年度包含芯片的情况具有合理性；报告期各期发行人原材料采购内容、规模的变动情况和因素与发行人产品成本结构、制造工艺情况相匹配，符合发行人实际生产经营情况；

4、报告期内发行人向海陆通采购电池和适配器以及采购金额快速增长具备商业合理性，发行人与海陆通不存在关联关系或潜在利益安排，不存在利益输送的情形；

5、报告期内发行人向部分供应商既采购又销售产品具有必要性和商业合理

性，相关销售收入、相应成本具体的会计处理符合《企业会计准则》的相关规定；考虑到发行人向泽佳电子、英诺尔、海陆通、朗能电池的销售业务主要用于发行人成品或原材料的生产并最终会以成品或原材料的形式被公司购回，因此该销售业务不具有商业实质。基于会计准则相关规定，为保证会计处理的谨慎性，防止高估营业收入，发行人对上述销售业务相关的收入和成本于编制财务报表时进行抵消；

6、报告期内发行人用电量与产量变动趋势不一致符合实际生产经营情况，具有合理性；单位电价持续下降主要系受电费计费标准、市场化购电、阶梯电价等因素影响，具有合理性；

7、报告期内发行人主要原材料的采购、使用情况与产品产量总体相匹配，符合公司实际生产经营情况；发行人主要原材料价格变动趋势与其市场价格或主要原材料市场价格总体保持一致，原材料的采购价格具有公允性；

8、发行人与供应商发生的合同纠纷、诉讼或仲裁案件截至报告期末均已终审判决，不会对发行人生产经营、经营业绩产生重大不利影响；

9、发行人建立了较为完善的供应商管理体系，对供应商的选择、定期考核、日常采购流程管理等从制度层面进行了规范；发行人与供应商签署的《采购长期合作框架性合同》通过合同条款就交货时间、质量验收及品质保证等方面进行明确约定，发行人与主要供应商建立了长期稳定的合作关系；同时，报告期内发行人对同一品类原材料采取多元化的供应商采购渠道，以保证原材料采购和产品制造环节的稳定，发行人通过以上措施共同保障供应交付的稳定性和及时性。

三、营业成本真实性、准确性、完整性核查的具体情况及结论

针对发行人营业成本真实性、准确性、完整性核查，保荐人、申报会计师履行的核查程序如下：

（一）核查程序

1、取得发行人成本核算相关的内部控制制度，并访谈发行人财务负责人，了解发行人有关成本核算的具体方法和流程，以及内控执行情况；

2、取得并检查发行人各期成本构成明细表，分析直接成本、直接人工、间

接费用的构成情况、变动情况及变动原因；

3、取得发行人采购明细表与主要供应商的框架协议，执行采购穿行测试，抽取采购订单、记账凭证、发票、银行回款单等财务凭证，检查与入账记录是否一致；

4、针对发行人报告期末期初的采购交易执行截止性测试，检查是否存在跨期采购的情形；结合收入截止性测试，检查是否存在营业成本跨期的情形；

5、对主要供应商实施发函程序，对报告期各期采购额等信息进行函证，检查交易金额是否真实、准确、完整。报告期各期，采购发函金额占当期采购总额的比例分别为 76.90%、84.89%、83.10%和 82.09%，回函可确认金额占发函金额的比例为 100.00%；

6、对主要供应商实施现场走访或视频访谈核查程序，通过访谈现场查看其所在地、生产场所、仓库，了解相关供应商与发行人合作情况、交易规模的变动及原因，沟通确认报告期内的交易金额和应付账款余额是否真实、准确、完整。报告期各期，供应商走访与访谈占当期采购总额的比例分别为 77.58%、82.74%、81.01%和 77.86%。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：发行人营业成本真实、准确、完整。

12.关于毛利率

申报材料显示：

（1）报告期内，公司的主营业务毛利率分别为 44.76%、41.94%、36.96%和 34.00%，毛利率持续下滑主要受原材料价格上涨、产品结构变动、汇率波动、新增生产车间折旧以及新收入准则下合同履约成本计入营业成本等因素影响。

（2）报告期内，公司的主营业务毛利率低于海洋王，高于久量股份，主要系产品类型、销售地域、销售模式、业务策略等方面存在差异。

请发行人说明：

（1）在细分行业领域的市场地位或排名情况，采取 ODM 经营模式下毛利率水平的合理性，发行人相较于可比公司毛利率存在明显差异的原因、合理性。

（2）同一主要产品向不同客户销售的毛利率是否存在重大差异，同一客户不同年份确认的毛利率是否存在较大差异，如是，请说明原因及合理性。

（3）毛利率是否存在持续大幅下滑风险，结合发行人销售端、采购端议价能力等说明将采取何种措施应对。

请保荐人、申报会计师发表意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）在细分行业领域的市场地位或排名情况，采取 ODM 经营模式下毛利率水平的合理性，发行人相较于可比公司毛利率存在明显差异的原因、合理性

1、在细分行业领域的市场地位或排名情况

近几年，尽管东南亚、南美等地区 LED 照明产能不断扩大，但多以低端代工为主。LED 专业移动照明技术含量较高、品牌属性较强，生产企业需具备足够的技术和人才积累。从供应端来看，全球专业移动照明工具产业大部分集中在中国，2021 年占全球专业移动照明工具的比例为 59.38%，中国企业在专业移动照明市场占据主导地位。

根据沙利文提供的供应端数据，2021 年，全球 LED 专业移动照明行业前十

名厂家的市场份额占比合计达到 39.71%。2019 年至 2021 年，发行人在全球 LED 专业移动照明行业的市占率分别为 7.92%、6.09%和 8.37%，具体情况如下：

单位：亿元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
全球 LED 专业移动照明市场规模（供应端）①	28.80	27.10	26.00
公司 LED 专业移动照明工具销售收入②	2.41	1.65	2.06
公司市场占有率（②/①）	8.37%	6.09%	7.92%

目前，从供应端来看，公司属于 LED 专业移动照明市场内的领先企业之一。随着 LED 专业移动照明工具在行业内的需求逐渐加大，头部企业在技术研发、生产管理等方面的优势将促进其市场份额的提升，行业集中度有望增大。

2、采取 ODM 经营模式下毛利率水平的合理性

发行人在 ODM 经营模式下毛利率较高的原因如下：

（1）为不同客户定制化研发和生产的 ODM 模式，能有力支持高毛利率

一方面，发行人所采用的 ODM 模式，需要投入较多的资源进行产品研发，同时由于各款产品具有小批量生产和销售的特点，需要相对较高的毛利率水平才能支撑业务的发展。

另一方面，发行人的 ODM 模式，有别于简单组装加工的 OEM 模式，且发行人所处行业产品应用场景多为专业维修、建筑施工、户外作业以及应急防灾应用等特殊复杂场景，定制化需求差异大。发行人需要针对性地进行产品定制开发，以满足客户对特定产品开发的需求。尤其是专业移动照明工具行业中的境外领先企业（如实耐宝、百耐、伍尔特等）需要新产品引领市场，保持市场的领先地位，更需要快于市场开发具有竞争力的产品，而发行人在为这类客户定制开发的过程融入了功能、结构等方面的技术创新和研发投入，客户难以轻易更换已经磨合成功同时具有与之相匹配研发能力的供应商，这也使得发行人能在与客户的商务谈判中获得更优的价格支持。

（2）突出的研发优势使企业更具议价能力及成本控制能力

发行人掌握了工业级无线双充防干扰技术、轨道复合充电技术、多角度照明技术、数字智能感应技术、多场景固定结构设计、蓝牙无线通信及组网调光应用

技术、狭小空间照明结构设计、照明工具的高效散热技术、照明工具的电池灵活适配技术、高精密模具开发技术和双色注塑成型及自动化剪切技术等专业移动照明工具领域的核心技术，并拥有境内专利 201 项及境外专利 12 项，其中境内专利包括发明专利 6 项、实用新型专利 112 项、外观设计专利 83 项。这些关键技术的积累，使发行人能够适应不同客户的特定需求，从而比竞争对手中具备更强的议价能力。

此外，发行人坚持以研发带动销售的经营策略，因此在研发阶段就考虑了产品的定价与成本关系，保证产品品质的同时，通过高性价比获取高毛利率。

（3）快速的产品升级及市场响应能力使发行人能维持较高的毛利率水平

由于行业技术更新速度快，新产品推出后也会引来竞争对手和客户的学习模仿，为了持续稳定获取高毛利率，发行人把新产品研发放在企业经营的首要位置，以研发驱动业务发展。发行人在已有产品销售良好的情况下，会提前对市场进行调研、预判和准备，并投入资源布局新产品的研发，以快速推出具有技术、工艺创新或创意的新产品，响应细分市场下各类客户需求的变化，从而获取较高的毛利率水平。

（4）产品的目标客户群体具备较高的价格承受能力

发行人采取聚焦优质大客户的经营战略，为行业领先企业提供专业移动照明工具，并对欧洲、北美洲等经济发达地区市场的客户需求特点和消费偏好具备较强的认知度。报告期内，发行人的收入基本来源于经济发展水平较高的欧洲、北美洲等发达地区市场，对产品的需求层次较高，价格承受能力较强，使得发行人能够获取较高的毛利率水平。

3、发行人相较于可比公司毛利率存在明显差异的原因、合理性

报告期内，发行人专业移动照明工具的毛利占主营业务毛利比重分别为 84.41%、91.85%、91.19%和 88.89%，同行业可比公司的选取标准为主要经营移动照明的海洋王、久量股份，因此以下主要针对发行人及可比公司涉及移动照明类产品的毛利率情况进行对比分析：

公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
海洋王	64.61%	67.39%	65.69%	69.87%
久量股份	8.95%	21.51%	23.41%	23.86%
平均值	**36.78%**	**44.45%**	**44.55%**	**46.86%**
东昂科技	**33.08%**	**36.22%**	**41.25%**	**43.39%**

注：上述可比公司及发行人的数据均为其移动照明产品毛利率，与整体毛利率存在一定差异。

报告期内，发行人的主营业务毛利率低于海洋王，高于久量股份，具体差异说明如下：

公司名称	海洋王	久量股份	东昂科技
主营业务	主要从事传统特殊环境照明设备的研发、生产和销售，并逐步向服务型企业转化。	主要从事 LED 照明产品的设计、研发、生产和销售。	主要从事专业移动照明工具的研发、生产和销售。
主要移动照明产品	防爆照明设备主要包括轻便式装卸灯、防爆行灯、防爆泛光工作灯、微型防爆头灯、手提式防爆探照灯、多功能磁力防爆电筒等。	LED 移动照明产品包括应急灯、手电筒、露营灯、头灯、探照灯等。	以专业移动照明工具为主，包括折叠灯、口袋灯、泛光灯、笔灯、头灯、长灯等多个品类。
销售区域	以内销为主，2021 年内销占比为 98.11%。	2021 年外销与内销的占比分别为 54.71%和 45.29%，外销主要集中在西亚、南亚、东南亚、非洲等地区。	以外销为主，并主要集中在欧洲、北美洲等经济发达地区，2021 年主营业务收入中外销占比 98.88%，其中，欧洲、北美洲占比 91.79%。
销售模式	实施以“客户为中心”的贴近客户直销模式，通过靠近客户设点，与客户使用者、决策者进行现场沟通、精准的找出客户在照明+互联网等方面的需求，同时在客户的参与下结合外部技术发展，设计出注入 IOT 技术的照明设备和服务产品。	国内外市场实行以经销商为主、贸易商为辅的销售模式，并以电商平台销售作为补充。其中，公司产品通过国内经销商销售覆盖国内市场，通过出口贸易商与境外经销商销售覆盖境外市场。	公司采取直接销售的销售模式，实施聚焦优质大客户的经营战略，以 ODM 模式为客户提供专业移动照明工具。
采购模式	确立了与供应商一体化机制，增加供应商的粘性，保证价格合理、适时、适量地交付符合质量要求的物料。	由生产计划部门安排生产并制定对应采购计划，综合考虑品质、价格与交期后向供应商下达采购订单。	采用“以销定产、以产定采”的采购模式，通过询价、比价、议价后选定合适供应商，经审核后生成采购订单。
组织架构	事业部制	直线职能制	直线职能制

资料来源：上市公司年报

由上述对比可以看出，发行人与几家可比公司在以下方面存在差异：

（1）产品类型方面，各公司的侧重点有所不同：发行人以专业移动照明工具为主，为客户定制化生产更加贴合特殊复杂环境需求的产品，产品在抗冲击能力、抗腐蚀、防水、散热等方面性能出众，专业属性较强，能获得较高的毛利率；海洋王的产品多为防爆灯，产品资质认证要求高，且依托照明+数据传输技术、照明+智能控制等技术的储备，设计出注入 IOT 技术的照明设备，产品具有高技术含量、高附加值，毛利率高于公司；而久量股份所销售的移动照明产品中有较大比例属于生活用照明器具，例如 LED 应急灯，主要应用于帐篷露营、户外徒步、警示照明、宿舍照明等场合，为日常生活提供照明，专业属性较弱，因此毛利率低于发行人。

（2）销售区域方面，发行人的收入基本来源于经济发展水平较高的欧洲、北美洲等发达地区市场，对产品的需求层次较高，价格承受能力较强；海洋王的内销占比较高，2022 年 1-6 月境内销售占比高达 99.79%，客户以大中型国有企业、政府机关、事业单位等为主；而久量股份的外销市场覆盖我国“一带一路”战略国家与地区，主要集中在西亚、南亚、东南亚、非洲等经济欠发达地区，价格承受能力较弱，导致其毛利率低于发行人及海洋王。

（3）销售模式方面，发行人主要采用 ODM 模式，产品主打专业性且单价较高，直接客户为欧洲、北美洲等地区的行业领先企业，产品流通层级较少，可实现较高毛利率；海洋王采用直销模式，贴近客户设点，掌握终端客户资源，在全国设有 1,000 多个服务部，专业人员组成的服务工程师团队可以针对不同行业客户提供个性化服务，能够满足不同市场的客户个性化需求，同时建立了规模较大的销售队伍（截至 2021 年末，海洋王有销售人员 2,167 人，覆盖全国大部分地区），且销售自有品牌产品，可以实行较高的产品定价策略，因此其毛利率较高；久量股份主要采用经销模式，通过国内经销商销售覆盖国内市场，通过出口贸易商与境外经销商销售覆盖境外市场，并且在西亚、南亚、东南亚、非洲等地区完成了超过五十家海外经销商的销售网络布局，产品流通层级较多，会降低毛利率。

（4）采购模式方面，发行人主要采用“以销定产、以产定采”的采购模式，并由采购课负责统一采购，采购员在合格供应商名录中遵循质量、交期、价格、账期优先原则，通过询价、比价、议价后选定合适供应商，经审核后生成采购订

单；海洋王确立了与供应商一体化机制，强化与供应商建立“互惠互利，发展共赢”的长期稳定合作关系，加强供应商管控，协助供应商解决实际经营困难，增加供应商的粘性，保证价格合理、适时、适量地交付符合质量要求的物料；久量股份由生产计划部门安排生产并制定对应采购计划，采购管理部根据采购计划进行原料采购时，综合考虑品质、价格与交期后向供应商下达采购订单。因此，海洋王与供应商之间的联系更为紧密，通过与供应商一体化的长期稳定采购保障体系，快速、低成本地把客户需求转化为产品，从而保证高水平的毛利率。

（5）组织架构方面，发行人与久量股份的组织结构较为传统；而对比之下，海洋王则全面深入推行事业部制，在行业子公司/行业事业部、供应链管理部、各职级部门导入了自主经营，清晰界定了各部门的责、权、利，用金额予以量化，激发了全员积极性。因此，海洋王各事业部独立经营、单独核算，使各级部门具有相对独立的利益、合力提高企业经营绩效，一定程度上为高毛利率提供助力。

综上所述，发行人的毛利率低于海洋王，但高于久量股份，具备合理性，与其产品类型、销售地域、销售模式、客户结构、采购模式、组织架构等相匹配。

（二）同一主要产品向不同客户销售的毛利率是否存在重大差异，同一客户不同年份确认的毛利率是否存在较大差异，如是，请说明原因及合理性

1、同一主要产品向不同客户销售的毛利率是否存在重大差异，如是，请说明原因及合理性

报告期内，公司的专业移动照明工具向不同客户销售的毛利率情况已申请豁免披露。

公司主要客户的专业移动照明工具毛利率存在一定差异，主要原因如下：

（1）客户采购的产品结构差异

报告期内，发行人对主要客户各类主要专业移动照明工具的销售毛利率情况已申请豁免披露。

公司的产品包括折叠灯、泛光灯、口袋灯、笔灯、长灯、头灯等多个系列，涉及 230 余种型号，形成了较为全面的产品布局，能够满足客户的定制化需要。公司对不同客户销售的产品结构不同，且同一类产品仍具有型号、外观、形状、

结构、性能、材质、包装等方面的差异，从而导致销售价格高低之分和毛利率的不同。

（2）客户产品定位差异

不同客户的产品定位不同，如实耐宝、百耐、伍尔特等客户产品定位偏中高端，而部分客户则更偏向中端或者低端。不同产品定位的客户对产品的外观、性能、材质、包装等要求不同，例如，实耐宝、百耐和伍尔特的产品更注重独特性，对于新技术、新功能的应用时间更早且应用面更广。上述产品定位的不同也导致客户之间的毛利率存在差异。

（3）公司与客户合作模式差异

公司与高壹工机及麦太保之间的合作模式为 OEM，而与其他客户之间的合作模式为 ODM。在 OEM 模式下，发行人主要根据客户的设计和质量要求进行产品生产；而在 ODM 模式下，产品主要由发行人自主设计、开发，根据客户订单进行产品生产。由于 ODM 模式更加强调在“微笑曲线”上游的研发迭代和设计创新能力，能够赋予产品更高的附加值，因此发行人 ODM 客户毛利率通常会高于 OEM 客户毛利率。发行人同一主要产品向不同客户销售的毛利率存在一定差异，但并不存在重大差异，导致差异的主要原因包客户采购的产品结构、客户产品定位、公司与客户合作模式等方面均存在差异，具备合理性。

2、同一客户不同年份确认的毛利率是否存在较大差异，如是，请说明原因及合理性

公司同一客户不同年份确认的毛利率情况及差异原因分析已申请豁免披露。

（三）毛利率是否存在持续大幅下滑风险，结合发行人销售端、采购端议价能力等说明将采取何种措施应对

1、毛利率是否存在持续大幅下滑风险

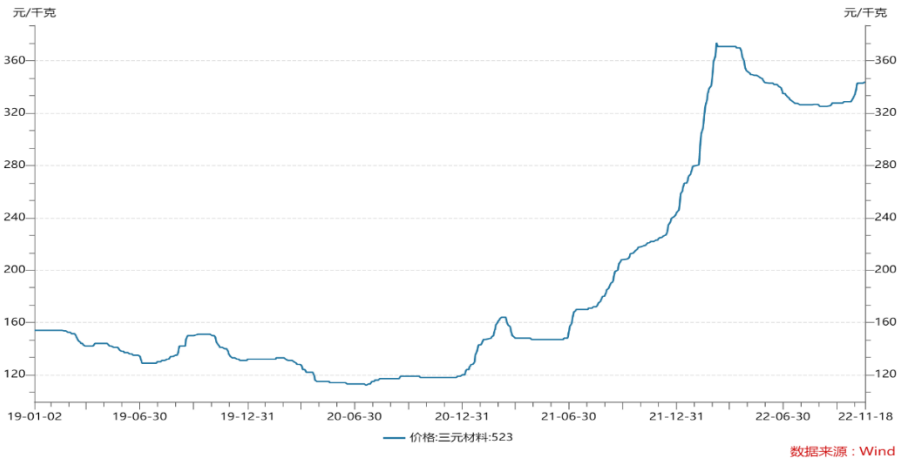
报告期内，公司主营业务毛利率分别为 44.76%、41.94%、36.96%和 34.00%。毛利率变动除受销售的产品结构影响外，2020 年，主营业务毛利率下降，主要系受疫情影响导致产品销量下降，且 2019 年末新建注塑车间和模具车间，导致单位产品分摊的制造费用增加，同时，执行新收入准则，将合同履约成本计入营

业成本；2021 年，主营业务毛利率下降，主要受汇率波动及原材料价格变动的影响；2022 年 1-6 月，主营业务毛利率下降，主要受原材料价格变动的影响。针对发行人毛利率是否存在持续大幅下滑风险的分析如下：

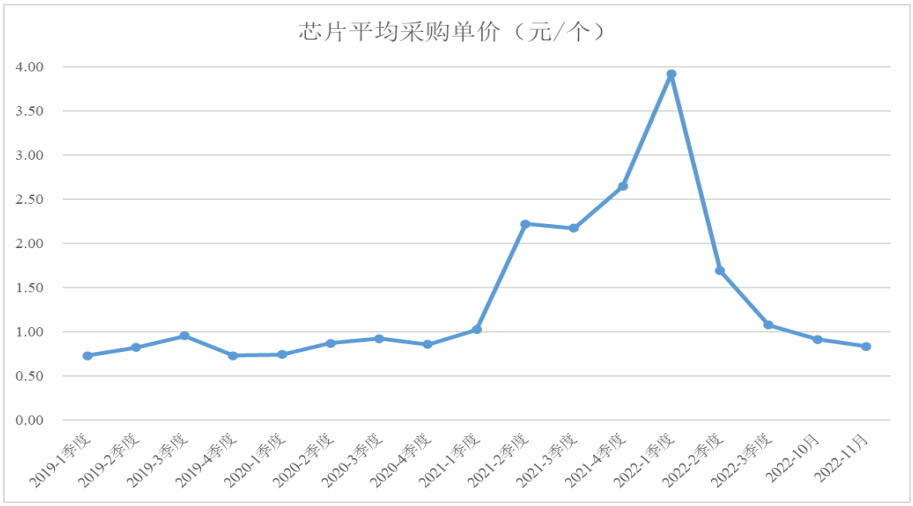
（1）原材料价格方面

报告期内，直接材料成本占主营业务成本的比例分别为 82.64%、76.64%、80.35%和 80.56%，对毛利率的影响较大。公司采购的原材料种类较多，并且对单一原材料的采购占比较低，以 2021 年公司采购的原材料中占比前二位的单体电池、芯片为例，报告期内，公司单体电池采购金额占原材料采购总额的比例分别为 12.55%、13.82%、13.55%和 14.65%，芯片采购金额占原材料采购总额的比例分别为 3.74%、4.52%、12.98%和 4.99%。

报告期内，公司单体电池的平均采购价格分别为 8.68 元、8.50 元、9.05 元和 10.17 元，采购的单体电池主要为三元锂电池，其主要原材料三元材料 523 的价格在 2021 年大幅增长，2022 年以来已逐步开始回落。2019 年 1 月 1 日至今，三元材料 523 的市场价格走势情况如下：



报告期内，公司芯片的平均采购价格分别为 0.82 元、0.85 元、2.07 元和 2.48 元，平均采购价格自 2022 年以来稳定下行，具体价格走势情况如下：



随着前述主要材料价格的逐步回落，公司的经营业绩将进一步改善。

综上所述，发行人原材料价格在未来持续上涨的压力较小，存在回调的可能性，发行人供应链的承压程度将有所减弱，同时得益于发行人自身需求的持续增长，未来将合理利用以量议价的优势地位管控原材料成本。

针对原材料价格波动影响公司经营业绩及毛利率的风险，公司在招股说明书“第四节 风险因素”之“二、经营风险”之“（二）原材料价格上涨的风险”及“四、财务风险”之“（一）毛利率下滑风险”中已进行了充分的风险揭示。

（2）汇率波动方面

报告期内，公司主营业务收入中外销收入的占比分别为 99.24%、99.31%、98.88%和 93.92%，外销收入占比较高。随着公司销售规模的不断扩大和海外市场的开拓，预计公司的外销收入仍将保持增长，因此，汇率波动对公司经营业绩和毛利率将带来影响。

自 2022 年 3 月底至 2022 年 10 月底，美元兑人民币汇率总体处于快速上升趋势，将对公司外销产品价格及毛利率产生一定积极影响。2022 年 1-10 月美元兑人民币汇率走势如下图所示：



注：数据来源于万得，采用 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 10 月 31 日期间美元兑人民币汇率中间价。

针对汇率波动影响公司经营业绩及毛利率的风险，公司在招股说明书“第四节 风险因素”之“四、财务风险”之“（一）毛利率下滑风险”和“（二）汇率波动风险”中已进行了充分的风险揭示。

（3）市场竞争方面

当前全球 LED 专业移动照明产业大部分仍然集中于中国，中国企业在市场上占据主导地位。然而，我国专业移动照明工具行业整体较为分散，中小厂商数量众多，市场竞争更多的体现为价格的竞争。随着行业向便携、功能多样化、节能环保、智能化、人因照明等方向发展，产品市场竞争已上升至研发能力、技术创新、产品创新、生产工艺、管理能力、资金实力等全方位竞争。

根据沙利文提供的供应端数据，2021 年，全球 LED 专业移动照明行业前十名厂家的市场份额占比合计达到 39.71%。2019 年至 2021 年，发行人在全球 LED 专业移动照明行业的市占率分别为 7.92%、6.09%和 8.37%，公司属于 LED 专业移动照明市场内的领先企业之一。经过多年在技术研发、产品设计、生产工艺上的探索与沉淀，公司在专业移动照明工具领域积累了丰富经验。凭借设计新颖、使用便捷、性能出色和品质可靠的产品及优质的客户服务，公司取得了前述行业知名客户的广泛认可，并与实耐宝、百耐、伍尔特等历史悠久的国际知名工具类企业建立了长期稳定的合作关系。随着 LED 专业移动照明工具在行业内的需求逐渐加大，包括公司在内的头部企业在技术研发、产品创新、生产管理等方面的

优势将促进其市场份额的提升，行业集中度有望增大，头部企业的产品议价能力有望进一步提升，从而提高其整体经营业绩及毛利率水平。

针对市场竞争影响公司经营业绩及毛利率的风险，公司在招股说明书“第四节 风险因素”之“二、经营风险”之“（六）市场竞争加剧的风险”中已进行了充分的风险揭示。

（4）新冠肺炎疫情影响方面

2020 年初，受新冠肺炎疫情影响，公司存在一段期间内的停工停产，且复工后生产人员陆续返岗，产能爬坡缓慢，距后续达到全面复工复产状态仍然需要运行较长时间。同时公司因疫情防控而导致相关运营支出有所增加，对于公司当时的生产经营产生一定影响。但是，随着我国疫情防控进入常态化阶段，政府出台各方面复工复产政策，产业链上下游及公司生产经营逐步恢复正常，公司经营业绩实现快速增长。公司始终重视疫情防控，至今再未因疫情出现大面积停工停产情况，有力保障了生产经营及业绩持续发展。

针对未来可能的突发疫情对生产经营的不利影响，公司在采购端采取了增加备选供应商、提前备货等措施，在销售端积极配合客户增加安全库存，从而尽可能降低对生产经营的不利影响。长期而言，我国疫情防控形势总体向好，防控策略根据疫情形势不断完善，新冠肺炎疫情对于发行人生产经营及毛利率不会产生重大不利影响。

针对新冠肺炎疫情影响公司经营业绩及毛利率的风险，公司在招股说明书“第四节 风险因素”之“二、经营风险”之“（七）新冠肺炎疫情影响风险”和“四、财务风险”之“（一）毛利率下滑风险”中已进行了充分的风险揭示。

综上分析，基于原材料价格、汇率波动、市场竞争、新冠肺炎疫情影响等方面的分析，发行人毛利率持续大幅下滑的风险较小。公司已在招股说明书中对上述因素进行了充分的风险揭示。

2、结合发行人销售端、采购端议价能力等说明将采取何种措施应对

（1）销售端议价能力

公司主要基于“成本+合理利润”的方式进行报价，并与客户之间采用市场

化的方式协商定价。公司对客户具备一定的议价能力，主要系：

1）公司客户多为国际知名品牌商，对专业移动照明工具的质量、性能、稳定性、技术和维保服务等方面均有较高的要求，通常客户将对供应商的产品品质、供货能力以及交货周期等多方面进行考核，需要通过合格供应商资质认证、小批量试供货、批量供货等阶段后方能确定合作关系，考核认证期间往往需要耗费较多的人力、物力和时间。公司作为 LED 专业移动照明市场内的领先企业之一，凭借在研发技术、生产管理、产品性能及质量等方面的优势，能够持续、充分满足客户的各项需求。

2）公司凭借优异的生产及研发能力、对客户需求较快的响应速度与良好的售后服务赢得了主要客户的肯定，通过多年的合作与服务，与该等客户形成了长期、稳定的合作关系。公司提供的产品在主要客户的同类产品采购中占比较高，例如：实耐宝、百耐和 INTEX 向公司采购产品占其同类产品的采购比例均超过 80%，伍尔特、高壹工机及麦太保向公司采购产品占其同类产品的采购比例均超过 50%。鉴于公司客户多为国际知名品牌商，为确保产品质量和交付稳定，同时为节约前期认证成本和时间投入，出于维护供应链稳定性的考虑，客户一般不会轻易更换其体系内的合格供应商，在产品议价方面始终能与公司保持充分及友好的协商、沟通，交易价格均基于双方平等互惠的合作基础上而定，不存在客户单方面过度压价的情形。

3）在长期服务客户的过程中，公司不仅始终牢牢把控产品设计、开发、制造等核心环节，也十分重视产品创新，凭借细微的市场洞察，创新性地结合不同场景的使用需求，不断改进产品设计，更好地迎合客户对于专业移动照明工具的便捷使用要求，提升照明体验。成立至今，公司在行业内不断推出创新性产品，客户粘性不断增强。

4）在美元兑人民币汇率显著下滑或材料成本显著上涨时，公司也会主动向主要客户提出价格上调的要求，客户将基于其自身对市场行情的了解和判断，与公司友好协商涨价事宜。例如：在 2021 年 5 月、6 月、9 月，公司为应对原材料价格上涨及美元汇率下滑风险，积极与主要客户沟通协调，针对部分型号产品进行价格调整，其中对主要产品涨价幅度在 2%至 6%之间，并得到了客户的认可。

（2）采购端议价能力

公司对供应商具备较高的议价能力，主要系：

1）公司生产经营所需的原材料主要包括电源类、电子类、五金类、塑胶类、包材类等各类物料，上游原材料供应市场总体较为成熟，竞争较为充分，供应商众多，供应商可选范围较广，公司可以选择性价比较高、质量及交期均有保证的供应商。

2）在材料采购方面，公司通常通过对主要原材料引入多家供应商报价的方式，以保证原材料供应的稳定性并提高公司的采购议价能力。

3）报告期内，发行人前五名供应商的采购金额占比分别为 35.75%、37.17%、32.21%和 36.42%，供应商集中度不高，公司不存在主要原材料集中于向少数供应商采购的情况，单个供应商对发行人生产经营影响较小。

（3）关于毛利率下滑的应对措施

1）在研发端，加快产品创新迭代和新技术的应用，提升产品附加值，增强客户粘性及与客户的合作稳定性

公司一贯专注于自主研发和技术创新，将不断改进电路设计、光学设计、散热设计、材料配比、结构设计、生产工艺等，并将电子行业的前沿技术运用至产品生产过程，对专业移动照明工具进行持续创新，加快产品创新迭代和新技术的应用，与客户保持紧密沟通，根据客户需求的变化，不断拓展新产品，为客户提供更高的产品附加值，提升产品的市场竞争力，增强客户粘性及与客户的合作稳定性。

2）在采购端，密切关注原材料市场动态，加强供应商管理，拓宽原材料采购渠道

①密切关注原材料市场动态

公司将密切关注原材料市场动态，对主要原材料的国内市场行情走势进行监控与分析，以合理把握原料价格波动变化，并结合订单量和安全库存等情况合理规划主要原材料备货量，在市场价格明显处于相对低位时进行一定量的备货，以此应对原材料价格上涨的风险。

②拓宽原材料采购渠道

公司在加强与现有主要供应商的深度合作、巩固合作关系的同时，积极开发新的备选供应商，防止对单一供应商的依赖。公司主要采取询比价模式进行采购，采购时对多个供应商报价进行比价，并且针对部分材料，公司还会根据原材料加工各工序的难易程度，拆分工序分别报价，形成充分的产品取价来源，以增强公司原材料采购的议价能力，降低原材料价格上涨带来的不利影响。

③加强供应商管理

公司建立了严格的《供应商管理程序》，并设立了采购课，专门负责组织对供应商保障体系进行评定、选择和控制。公司根据供应商所拥有的生产经营资质、技术水平、品质管理、生产能力、服务质量和信誉度等因素选择合格供应商，建立合格供应商名录并对供应商进行定期持续考核。公司对主要原材料一般至少确定两家及以上的备选供货商。

3）在生产端，提高生产效率以及材料利用效率，进一步实现降本增效

一方面，公司将继续通过内部管理、考核体系的优化，提升员工产出效率，并通过优化生产工艺和流程管理、加强技术创新及改进、提升管理水平和购置先进设备等举措，提高生产效率，以减轻人工成本上升对公司的影响；另一方面，公司将不断改进原材料的储存、领用、下料等环节管理，持续提高公司原材料利用率水平，降低生产成本，以消化原材料价格波动对成本的影响。

4）在销售端，优化产品定价策略，降低原材料价格或汇率剧烈波动对产品毛利率的影响

公司将不断优化产品定价策略，使产品售价与原材料市场价格及汇率挂钩，在原材料价格或汇率出现剧烈波动时，及时与客户进行友好沟通，调整公司产品的销售价格，适度分担材料涨价及美元汇率下滑的压力，保证公司合理利润水平，以降低原材料价格或汇率剧烈波动对产品毛利率的影响。

二、中介机构核查

（一）核查程序

1、查阅与发行人主营业务相关的行业政策文件、行业研究报告等资料，访

谈发行人管理层及主要客户，了解发行人在细分行业领域的市场地位或排名情况；

2、访谈发行人管理层，了解发行人的经营模式、竞争优势、产品特点及应用情况、产品定价策略、客户经营情况等，判断发行人毛利率较高的合理性；

3、查阅同行业可比公司公开披露信息，并访谈发行人管理层，分析发行人相较于可比公司毛利率存在明显差异的原因及合理性；

4、访谈发行人财务总监，获取主要产品分客户的销售额、销量、销售价格、毛利率等相关数据，对比分析同一主要产品向不同客户销售的毛利率存在的差异和原因；获取不同年份主要客户的产品销售额、销量、销售价格、毛利率等相关数据，对比分析同一客户不同年份确认的毛利率存在的差异和原因；

5、访谈发行人财务总监及采购负责人，结合原材料价格、汇率波动、市场竞争、新冠肺炎疫情影响等因素对公司毛利率是否存在持续大幅下滑风险进行分析，了解发行人在销售端及采购端的应对措施，并结合具体影响因素在招股说明书中进行充分的风险揭示。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、从供应端来看，2019 年至 2021 年，发行人在全球 LED 专业移动照明行业的市占率分别为 7.92%、6.09%和 8.37%，属于 LED 专业移动照明市场内的领先企业之一；

2、发行人在采取 ODM 经营模式下毛利率较高具备合理性，主要原因包括：（1）为不同客户定制化研发和生产的 ODM 模式，能有力支持高毛利率；（2）突出的研发优势使企业更具议价能力及成本控制能力；（3）快速的产品升级及市场响应能力使发行人能维持较高的毛利率水平；（4）产品的目标客户群体具备较高的价格承受能力；

3、发行人相较于可比公司毛利率存在明显差异，主要系发行人的产品类型、销售区域、销售模式、客户结构、采购模式、组织架构等与可比公司不同，具备合理性；

4、发行人同一主要产品向不同客户销售的毛利率存在一定差异，但并不存

在重大差异，导致差异的主要因素包括客户采购的产品结构、客户产品定位、公司与客户合作模式等方面，具备合理性；发行人同一客户不同年份确认的毛利率存在一定差异，但不存在较大差异，导致差异的因素包括汇率波动、原材料价格上涨、产品销售结构差异等方面，具备合理性；

5、基于原材料价格、汇率波动、市场竞争、新冠肺炎疫情影响等方面的分析，发行人毛利率持续大幅下滑的风险较小。公司已在招股说明书中对上述因素所导致的风险进行了充分的风险揭示；

6、议价能力方面，公司对客户具备一定的议价能力，主要系公司能够持续、充分满足客户的各项需求，通过多年的合作与客户形成了长期、稳定的合作关系，公司占主要客户同类产品的采购比例较高，公司通过不断推出创新性产品以增强客户粘性，以及公司在美元兑人民币汇率显著下滑或材料成本显著上涨时能够与客户协商调价事宜并得到客户认可；公司对供应商具备较高的议价能力，主要系：上游原材料供应市场总体较为成熟，竞争较为充分，供应商众多，供应商可选范围较广，公司供应商的集中度不高，不存在主要原材料集中于向少数供应商采购的情况，单个供应商对发行人生产经营影响较小；

7、为应对毛利率下滑的风险，发行人将采取以下措施：（1）在研发端，加快产品创新迭代和新技术的应用，提升产品附加值，增强客户粘性及与客户的合作稳定性；（2）在采购端，密切关注原材料市场动态，加强供应商管理，拓宽原材料采购渠道；（3）在生产端，提高生产效率以及材料利用效率，进一步实现降本增效；（4）在销售端，优化产品定价策略，降低原材料价格或汇率剧烈波动对产品毛利率的影响。

13.关于应收账款

申报材料显示：

（1）报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 2,263.28 万元、2,263.57 万元、3,483.45 万元、4,884.58 万元，占营业收入的比例分别为 9.47%、12.73%、13.25%和 39.41%，账龄均在 1 年以内。

（2）坏账准备余额分别为 113.16 万元、113.18 万元、174.17 万元和 244.23 万元。主要客户的信用期集中在 60 天以内。

请发行人说明：

（1）不同信用政策对应的销售客户、销售金额及占比，主要客户信用政策是否发生变化；应收账款余额截至目前的回款情况、逾期情况，与信用政策的匹配性；应收账款占营业收入比例持续提升的原因，与同行业相比的一致性。

（2）应收账款坏账准备的测算过程，执行新金融工具准则后预期信用损失率的确定方法，坏账准备计提比例与历史损失率、逾期情况等是否匹配，计提是否充分。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明就发行人应收账款账面价值真实性、准确性核查的具体情况及结论。

【回复】

一、发行人说明

（一）不同信用政策对应的销售客户、销售金额及占比，主要客户信用政策是否发生变化；应收账款余额截至目前的回款情况、逾期情况，与信用政策的匹配性；应收账款占营业收入比例持续提升的原因，与同行业相比的一致性

1、不同信用政策对应的销售客户、销售金额及占比，主要客户信用政策是否发生变化

（1）不同信用政策对应的销售客户、销售金额及占比

公司报告期各信用政策对应的销售客户及占比情况如下：

单位：个

项目	信用政策	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
现销	先款后货	11	15.71%	21	22.34%	16	20.25%	19	22.09%
赊销	部分预付	23	32.86%	29	30.85%	20	25.32%	24	27.91%
	先货后款（非月结）	19	27.14%	24	25.53%	24	30.38%	28	32.56%
	先货后款（30 天）	4	5.71%	5	5.32%	7	8.86%	6	6.98%
	先货后款（60 天）	9	12.86%	10	10.64%	6	7.59%	5	5.81%
	先货后款（90 天）	4	5.71%	5	5.32%	6	7.59%	4	4.65%
	小计	**59**	**84.29%**	**73**	**77.66%**	**63**	**79.75%**	**67**	**77.91%**
合 计		**70**	**100.00%**	**94**	**100.00%**	**79**	**100.00%**	**86**	**100.00%**

注：部分客户在报告期内变更过结算方式，该情形下在统计变更年度内不同信用政策下客户数量时会计算两遍。

公司报告期各信用政策对应的销售金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	信用政策	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
现销	先款后货	67.49	0.54%	64.17	0.24%	76.89	0.43%	283.39	1.19%
赊销	部分预付	442.80	3.57%	1,284.19	4.88%	1,141.17	6.42%	1,378.74	5.77%
	先货后款（非月结）	2,809.33	22.67%	7,348.30	27.95%	5,682.24	31.95%	6,657.87	27.87%
	先货后款（0-30 天）	507.25	4.09%	1,363.76	5.19%	1,290.90	7.26%	853.90	3.57%
	先货后款（30-60 天）	8,129.98	65.60%	15,323.52	58.28%	9,060.25	50.94%	13,861.73	58.02%
	先货后款（60-90 天）	436.46	3.52%	911.10	3.46%	534.10	3.00%	856.58	3.59%
	小计	12,325.82	99.46%	26,230.88	99.76%	17,708.67	99.57%	23,608.82	98.81%
合 计		**12,393.31**	**100.00%**	**26,295.05**	**100.00%**	**17,785.56**	**100.00%**	**23,892.21**	**100.00%**

注 1：公司信用政策中“部分预付”包含“预付 20%+见提单付 80%”及“预付 30%+见提单付 70%”等情况；“先货后款（非月结客户）”为客户见提单付款的情况；“先货后款（0-30 天）”、“先货后款（30-60 天）”及“先货后款（60-90 天）”通常表示客户见提单或发票后 30 天内、60 天内、90 天内付款。

注 2：由于公司的客户通常为国际知名的品牌客户，多属于上市公司或集团公司，内部付款审批流程需要耗费的时间较长，因此公司基于客户合作情况、信用状况、资金实力及历史实际付款情况，在《应收账款管理制度》中规定了在双方约定的信用期以外的 30 天内回款仍视为正常回款；超出信用期以外的 30 天后回款视为逾期回款，公司将对该类型客户进行持续跟踪，并评估客户的回款风险。

报告期内，赊销客户（包括部分预付、先货后款）数量分别为 67 家、63 家、73 家、59 家，占当期客户总数的比例分别为 77.91%、79.75%、77.66%、84.29%。报告期内，公司对赊销客户实现销售收入金额分别为 23,608.82 万元、17,708.67

万元、26,230.88 万元和 12,325.82 万元，占营业收入比例分别为 98.81%、99.57%、99.76%和 99.46%。

（2）主要客户信用政策是否发生变化

主要客户名称		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
实耐宝		先货后款（30-60 天）—开票后 60 天			
百耐		先货后款（非月结）—见提单付 100%			
伍尔特	伍尔特国际贸易（上海）有限公司	先货后款（30-60 天）—收到提单副本后 60 天			
	Wurth International Trading（Singapore） Pte. Ltd.				
	Adolf Würth GmbH & Co.KG	先货后款（0-30 天）—次月根据上月结算单实销情况进行结算，对账完成后 30 天内付款			
哈采特		先货后款（30-60 天）—见票后 45 天		1）先货后款（非月结）—见提单付 100% 2）先货后款（30-60 天）—见票后 45 天	先货后款（非月结）—见提单付 100%
INTEX		部分预付—30%预付款+70%余款见提单付			
亮锐		先货后款（60-90 天）—开具发票后的 90 天所在月末			
高壹工机及麦太保	高壹工机	先货后款—见票后 60 天		-	
	麦太保	先货后款—见提单后 45 天		-	

公司对实耐宝采用先货后款的信用政策，约定客户在开票后 60 天内付款，报告期内其信用政策未发生变化。

公司对百耐采用先货后款的信用政策，约定客户见提单后付全款，报告期内其信用政策未发生变化。

公司对伍尔特的信用政策为：按照销售模式制定不同的信用政策，针对寄售模式下的 Adolf Würth GmbH & Co.KG，采用先货后款的信用政策，约定客户在对账完成后 30 天内付款；对寄售模式以外的客户，即伍尔特国际贸易（上海）有限公司和 Wurth International Trading（Singapore） Pte. Ltd.，采用先货后款的信用政策，约定在客户收到提单副本后 30 至 60 天内付款。报告期内前述信用政策均未发生变化。

公司对哈采特的信用政策为：2019 年采用先货后款（非月结客户）的信用

政策，约定客户见提单付全款；2020 年、2021 年及 2022 年 1-6 月，公司对哈采特采用先货后款的信用政策，约定客户在见票后 45 天内付款，主要系：公司与哈采特自 2019 年开始合作，合作当年对其营业收入为 331.34 万元，且款项在当年全部结清；2020 年，公司综合考虑双方在 2019 年的合作情况、合作稳定性、客户资信状况等，认为该客户信用状况良好，为了更好的维系客户关系，经与客户协商决定给予其一定的信用期。

公司对 INTEX 采用部分预付信用政策，约定客户先预付 30%的款项，见提单后再付清 70%的尾款，报告期内其信用政策未发生变化。

公司对亮锐采用先货后款的信用政策，约定客户在开票后 90 天内付款，报告期内其信用政策未发生变化。

公司对高壹工机采用先货后款的信用政策，约定客户在见票后 60 天内付款；公司对麦太保采用先货后款的信用政策，约定客户在见提单后 45 天内付款。报告期内前述信用政策均未发生变化。

2、应收账款余额截至目前的回款情况、逾期情况，与信用政策的匹配性

报告期各期末，公司应收账款余额在截至 2022 年 10 月末的期后回款及逾期情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
应收账款余额（A）	4,884.58	3,483.45	2,263.57	2,263.28
逾期金额（B）	718.54	818.09	435.04	138.39
逾期占比（C=B/A）	14.71%	23.49%	19.22%	6.11%
截至 2022 年 10 月末已回款金额（D）	4,850.62	3,483.45	2,263.57	2,263.28
回款比例（E=D/A）	99.30%	100.00%	100.00%	100.00%
截至 2022 年 10 月末未回款金额（F）	33.96	-	-	-
其中：信用期内	-	-	-	-
信用期外	33.96	-	-	-

截至 2022 年 10 月末，报告期各期末应收账款余额回款比例分别为 100.00%、100.00%、100.00%及 99.30%，应收账款逾期比例分别为 6.11%、19.22%、23.49%及 14.71%，其中 2019 年末、2020 年末、2021 年末逾期金额期后均已收到货款。

报告期各期末应收账款存在部分逾期情况，主要原因系部分客户内部付款流程审批时间较长，客户与公司对账延迟以及公司存在未及时开票的情况。

综上，公司应收账款余回款情况总体良好，逾期金额占应收账款余额较低，且期后基本已回款，款项无法回收风险较低，客户的回款情况与公司的信用政策基本相匹配。

3、应收账款占营业收入比例持续提升的原因，与同行业相比的一致性

（1）应收账款占营业收入比例持续提升的原因

报告期各期末，公司应收账款余额占营业收入比例的情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月 /2022 年 6 月末	2021 年度 /2021 年末	2020 年度 /2020 年末	2019 年度 /2019 年末
应收账款余额	4,884.58	3,483.45	2,263.57	2,263.28
营业收入	12,393.31	26,295.05	17,785.56	23,892.21
最近一季度主营业务收入	8,695.51	8,211.06	5,897.24	5,192.15
应收账款变动	**40.22%**	**53.89%**	**0.01%**	**-**
营业收入变动	**-**	**47.84%**	**-25.56%**	**-**
应收账款余额占最近一季度主营业务收入比例	**56.17%**	**42.42%**	**38.38%**	**43.59%**
应收账款余额占营业收入比例	**39.41%**	**13.25%**	**12.73%**	**9.47%**

注：2022 年最近一季度收入取第二季度数据，其他年度取第四季度收入数据。

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 2,263.28 万元、2,263.57 万元、3,483.45 万元和 4,884.58 万元，占当期营业收入的比例分别为 9.47%、12.73%、13.25%及 39.41%，呈逐年上升趋势，主要系 2020 年度及 2021 年度第四季度主营业务收入增长比例分别为 13.58%、39.24%，2022 年第二季度收入增长较多，部分客户的回款尚在信用期内。公司主营业务收入按照季度划分如下表所示：

单位：万元

季度	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	3,469.81	28.52%	4,687.67	18.14%	2,792.42	15.83%	4,481.93	18.97%
第二季度	8,695.51	71.48%	5,700.59	22.05%	4,576.87	25.94%	6,239.90	26.41%
第三季度	-	0.00%	7,248.70	28.04%	4,375.13	24.80%	7,710.53	32.64%

季度	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第四季度	-	0.00%	8,211.06	31.77%	5,897.24	33.43%	5,192.15	21.98%
合计	**12,165.32**	**100.00%**	**25,848.03**	**100.00%**	**17,641.67**	**100.00%**	**23,624.51**	**100.00%**

2020 年末应收账款余额占营业收入比例较 2019 年末增加 3.26 个百分点，应收账款余额占营业收入的比例从 9.47%上升至 12.73%，主要系：公司期末应收账款余额的形成基本是第四季度确认营业收入所致。2020 年度受新冠肺炎疫情影响公司营业收入较 2019 年下降 25.56%，下半年公司生产和销售才逐步恢复，营业收入于第四季度较上年同期实现了小幅增长，但是相应的应收账款受客户信用期及其付款审批流程等因素影响，应收账款余额占最近一季度主营业务收入的比例从 43.59%下降至 38.38%，导致与 2019 年末余额相比变动不大，因此在 2020 年全年营业收入下降但是应收账款余额持平的情况下，2020 年末应收账款余额占营业收入比例较 2019 年末小幅上升。

2021 年末应收账款余额占营业收入比例较 2020 年末增加 0.52 个百分点，应收账款余额占最近一季度主营业收入的比例从 38.38%上升至 42.42%，主要系：1）2021 年末公司应收账款余额较 2020 年末增长 53.89%，主要原因是受销售订单量和交货期安排等因素影响，2021 年 11 月公司主要产品的产量和出货量相对较高，客户要求的交货期及对应货物的船期大部分都集中于 2021 年末，从而导致了应收账款余额的大幅增加；2）2021 年度公司营业收入较 2020 年度增长 47.84%，主要原因是受益于全球各地对新冠肺炎疫情施加的有效控制、市场需求回升及新产品开发等因素的影响，公司销售收入实现大幅度的增长。综合上述影响，2021 年末应收账款余额占营业收入的比例为 13.25%，与 2020 年末相比基本保持稳定。

2022 年 6 月末应收账款余额占营业收入比例较 2021 年末增加 26.16 个百分点，应收账款余额占最近一季度主营业收入的比例从 42.42%上升至 56.17%，主要系：1）2022 年 6 月末公司应收账款余额较 2021 年末增长 40.22%，主要原因是相关订单的交货期和船期的安排相对集中于 6 月，从而导致了应收账款余额的大幅增加；2）公司 2022 年上半年主营业务收入较 2021 年同期增长 17.11%，主要是受益于公司新品开发及旧品销售额提升影响，公司上半年收入实现了较大的

增长；3）由于公司应收账款的形成基本都是最近一季度确认的营业收入形成的，但用于计算相关比例的营业收入金额仅为半年度数值，因此计算出的应收账款占营业收入比重会偏高。综合上述影响，2022 年 6 月末应收账款余额占营业收入的比例由 2021 年末的 13.25%增长至 39.41%。

综上，2020 年由于受新冠肺炎疫情影响导致收入萎缩，因此 2020 年末应收账款占营业收入比例有所增长；2021 年度公司营业收入逐步恢复至 2019 年度的水平并于当年第四季度实现增长，应收账款受客户信用期影响也同步增长，从而导致 2021 年末应收账款占营业收入比例较 2020 年末略微提高；2022 年上半年，公司营业收入继续保持增长趋势，但由于受交货期及船期等因素的影响，第二季度确认的营业收入和应收账款较多，受客户信用期影响，部分应收账款尚处在信用期内，且用于计算相关比例的营业收入金额仅为半年度数值，从而导致公司 2022 年 6 月末应收账款占营业收入比例较以往年度大幅增长。

（2）应收账款占营业收入比例与同行业相比的一致性

报告期各期末，公司应收账款余额占营业收入比例与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
海洋王	121.09%	42.20%	37.97%	28.75%
久量股份	112.36%	48.20%	39.95%	29.49%
平均值	**116.73%**	**45.20%**	**38.96%**	**29.12%**
公司应收账款余额占营业收入比例	**39.41%**	**13.25%**	**12.73%**	**9.47%**

上表可知，报告期各期末发行人应收账款占营业收入比例均低于同行业可比公司及平均水平，主要系： 1）销售地域及客户结构存在差异。海洋王采用直销模式，客户以国内大中型国有企业、政府机关、事业单位等为主，通常该类型的客户付款审批较为严格，回款周期较长；久量股份主要采用经销模式，其超过五十家海外经销商主要集中在西亚、南亚、东南亚、非洲等经济欠发达地区，且受其所在国货币政策、外贸政策、外汇管制政策等影响较大，导致其客户回款周期也较长；发行人主要采用 ODM 经营模式，产品主要销往欧美地区的知名品牌商客户，该类型的客户通常经营规模较大、资金实力较强，回款较为及时；2）应收款账龄结构存在差异。海洋王与久量股份的应收账款中有部分款项账龄在 1 年

以上，而发行人基本不存在 1 年以上账龄的应收账款，且报告期各期末发行人的应收账款账龄多集中在 90 天以内。

此外，报告期各期末，可比公司海洋王和久量股份应收账款余额占营业收入比例及平均水平均呈上升趋势，与公司应收账款余额占营业收入比例变动趋势一致。

综上，报告期内，公司应收账款余额占营业收入比例与同行业可比公司相比由于在销售模式及销售市场方面存在较大的差异导致了其变动比例存在一定的差异，但是同行业可比公司与公司应收账款余额占营业收入比例总体都呈上升趋势，无明显异常。

（二）应收账款坏账准备的测算过程，执行新金融工具准则后预期信用损失率的确定方法，坏账准备计提比例与历史损失率、逾期情况等是否匹配，计提是否充分

1、应收账款坏账准备的测算过程，执行新金融工具准则后预期信用损失率的确定方法

公司于 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，按照预期信用损失模型计提应收账款坏账准备。公司管理层参照历史经验信息、结合当前状况并考虑前瞻性因素，建立违约损失率模型以测算预期信用损失率，并根据预期信用损失率计算应收账款预期信用损失，包括如下主要步骤：（1）公司收集测试期间（2018 年度至 2021 年度）所包含的历史信息，主要包括应收账款余额、账龄情况、回款情况、回收率等；（2）公司充分考虑当前经营状况和发展趋势，根据历史经验信息预估上年应收账款余额的回收率；（3）计算迁徙率及预期信用损失率；（4）计算账龄法和预期信用损失率下的坏账准备差异。具体计算过程如下：

第一步：收集与分析应收账款的实际回收率。

单位：万元

账龄	2021 年 12 月 31 日			2020 年 12 月 31 日		
	应收账款余额	期后实际收回金额	实际收回率	应收账款余额	期后实际收回金额	实际收回率
1 个月以内	2,413.79	2,413.79	100.00%	1,548.73	1,548.73	100.00%
1-2 个月	746.57	746.57	100.00%	547.98	547.98	100.00%

2-3 个月	234.96	234.96	100.00%	128.95	128.95	100.00%
3 个月-1 年	88.14	88.14	100.00%	37.88	37.88	100.00%
1 年以上	-	-	-	0.03	0.03	100.00%
合计	**3,483.45**	**3,483.45**	**-**	**2,263.57**	**2,263.57**	**-**
账龄	**2019 年 12 月 31 日**			**2018 年 12 月 31 日**		
	应收账款余额	**期后实际收回金额**	**实际收回率**	**应收账款余额**	**期后实际收回金额**	**实际收回率**
1 个月以内	1,083.43	1,083.43	100.00%	1,306.36	1,306.36	100.00%
1-2 个月	1,134.98	1,134.98	100.00%	796.01	796.01	100.00%
2-3 个月	12.70	12.70	100.00%	115.11	115.11	100.00%
3 个月-1 年	32.17	32.17	100.00%	236.48	236.48	100.00%
1 年以上	-	-	-	-	-	-
合计	**2,263.28**	**2,263.28**	**-**	**2,453.96**	**2,453.96**	**-**

第二步：基于中美贸易摩擦、新冠肺炎疫情以及全球经济增速放缓等因素对客户的生产经营产生的影响，基于谨慎性公司预估各期期末的应收账款回收率下降 10%。

单位：万元

账龄	**2022 年 6 月 30 日**			**2021 年 12 月 31 日**		
	应收账款余额	**预估收回金额**	**预估回收率**	**应收账款余额**	**预估收回金额**	**预估回收率**
1 个月以内	3,760.71	3,384.64	90.00%	2,413.79	2,172.41	90.00%
1-2 个月	867.31	780.58	90.00%	746.57	671.91	90.00%
2-3 个月	159.98	143.99	90.00%	234.96	211.46	90.00%
3 个月-1 年	96.57	86.91	90.00%	88.14	79.32	90.00%
1 年以上	-	-	80.00%	-	-	80.00%
合计	**4,884.58**	**4,396.12**	**-**	**3,483.45**	**3,135.11**	**-**
账龄	**2020 年 12 年 31 日**			**2019 年 12 月 31 日**		
	应收账款余额	**预估收回金额**	**预估回收率**	**应收账款余额**	**预估收回金额**	**预估回收率**
1 个月以内	1,548.73	1,393.86	90.00%	1,083.43	975.09	90.00%
1-2 个月	547.98	493.18	90.00%	1,134.98	1,021.48	90.00%
2-3 个月	128.95	116.05	90.00%	12.70	11.43	90.00%
3 个月-1 年	37.88	34.09	90.00%	32.17	28.95	90.00%
1 年以上	0.03	0.03	80.00%	-	-	0.00%

合计	**2,263.57**	**2,037.21**	**-**	**2,263.28**	**2,036.95**	**-**

第三步：计算迁徙率及预期信用损失率。

单位：万元

账龄	2021-2022 年 1-6 月		2020-2021		2019-2020		2018-2019	
	预期迁徙率	平均损失率	预期迁徙率	平均损失率	预期迁徙率	平均损失率	预期迁徙率	平均损失率
1 个月以内	10.00%	0.00%	10.00%	0.00%	10.00%	0.00%	10.00%	0.00%
1-2 个月	10.00%	0.02%	10.00%	0.02%	10.00%	0.02%	10.00%	0.02%
2-3 个月	10.00%	0.20%	10.00%	0.20%	10.00%	0.20%	10.00%	0.20%
3 个月-1 年	10.00%	2.00%	10.00%	2.00%	10.00%	2.00%	10.00%	2.00%
1 年以上	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%

注：预期迁徙率=1-预估回收率

第四步：计算账龄法和预期信用损失率下的坏账准备差异。

单位：万元

账龄	2022 年 6 月 30 日				2021 年 12 月 31 日			
	应收账款余额	原坏账准备计提的坏账准备金额	预期信用损失下计提的坏账准备金额	差异	应收账款余额	原坏账准备计提的坏账准备金额	预期信用损失下计提的坏账准备金额	差异
1 个月以内	3,760.71	244.23	0.08	241.73	2,413.79	174.17	0.05	171.74
1-2 个月	867.31		0.17		746.57		0.15	
2-3 个月	159.98		0.32		234.96		0.47	
3 个月-1 年	96.57		1.93		88.14		1.76	
1 年以上	—		—		—	—	—	
合计	**4,884.58**	**244.23**	**2.50**	**241.73**	**3,483.45**	**174.17**	**2.43**	**171.74**
账龄	2020 年 12 月 31 日				2019 年 12 月 31 日			
	应收账款余额	原坏账准备计提的坏账准备金额	预期信用损失下计提的坏账准备金额	差异	应收账款余额	原坏账准备计提的坏账准备金额	预期信用损失下计提的坏账准备金额	差异
1 个月以内	1,548.73	113.18	0.03	112.02	1,083.43	113.16	0.02	112.24
1-2 个月	547.98		0.11		1,134.98		0.23	
2-3 个月	128.95		0.26		12.70		0.03	

3 个月-1 年	37.88		0.76		32.17		0.64	
1 年以上	0.03		0.01		—	—	—	
合计	**2,263.57**	**113.18**	**1.16**	**112.02**	**2,263.28**	**113.16**	**0.92**	**112.24**

2、坏账准备计提比例与历史损失率、逾期情况等是否匹配，计提是否充分

由上表可见，公司通过账龄迁徙法计算的应收账款预期信用损失率小于公司原执行新金融工具准则前按账龄组合计提的坏账比例。2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则时，公司的客户类型、结构及其信用状况较前期并未发生重大变化，由于原金融工具准则下的坏账准备计提比例已经较为充分地反映了公司应收账款的预期信用情况，因此，虽然在执行新金融工具准则下坏账准备计提方法存在差异，但公司结合前瞻性信息，同时基于谨慎性和一致性的会计原则，仍按原坏账计提比例确定为新金融工具准则下的应收账款账龄组合的预期信用损失率。

公司应收账款虽然存在逾期情况，但账龄超过一年的应收账款逾期金额极小，应收账款的可收回性较高，发生坏账损失的风险较小，坏账准备计提比例高于应收账款实际的逾期情况。

公司应收账款坏账准备的计提比例与同行业可比公司对比情况如下：

账龄	东昂科技	海洋王	久量股份
1 年以内	5.00%	5.00%	4.74%
1-2 年	10.00%	10.00%	29.71%
2-3 年	30.00%	30.00%	63.18%
3 年以上	100.00%	3-4 年 50%；4-5 年 80%；5 年以上 100%	100.00%

公司的坏账准备计提比例与同行业可比公司相比整体处于合理范围内。

综上，公司目前采用的坏账计提政策符合公司实际情况，坏账准备计提比例高于历史损失率，与逾期情况相匹配，坏账准备计提充分、合理。

二、中介机构核查

（一）核查程序

1、访谈公司财务负责人及营销部门人员，了解公司制定客户信用期的依据；取得发行人与主要客户签订的销售合同、销售订单，核查关于销售内容、货款结算周期等主要条款；

2、获取销售明细表，对报告期内不同信用政策下对应的客户数量、销售金额及占比明细进行分析性复核；

3、获取发行人《应收账款管理制度》及客户信用政策清单，与财务负责人、营销部门人员确认了解，并分析主要客户报告期内信用政策是否发生变化以及变化的原因；获取报告期各期末应收账款截至 2022 年 10 月 31 日的回款情况，结合信用期及公司内部制定的信用政策制度计算并分析逾期情况，判断与信用政策是否相匹配，分析是否存在放宽信用期以扩大销售的情形；

4、取得发行人销售明细表、应收账款明细表，同时访谈发行人财务负责人、营销部门人员以了解报告期各期末应收账款余额占营业收入比例持续提升的原因；获取同行业可比公司的应收账款余额及营业收入金额，计算分析应收账款余额占营业收入的比例与发行人间存在差异的原因及合理性；

5、访谈公司财务负责人，了解管理层确定划分应收账款组合的依据，了解公司执行新金融工具准则后预期信用损失率的确认方法，获取并复核公司通过迁徙率计算预期信用损失率具体过程表，同时评价公司前瞻性估计是否合理；获取同行业可比公司的坏账计提政策及坏账计提比例，对比分析公司应收账款坏账计提比例是否充分；复核主要逾期应收账款金额和账龄的准确性，查看各期逾期应收账款期后回款情况，核实坏账准备计提是否谨慎和准确。

（二）核查意见

经核查，保荐人和申报会计师认为：

1、报告期内，发行人主要客户的信用政策未发生较大变化，部分客户存在信用政策的变化均具备商业合理性；发行人应收账款余回款情况总体良好，逾期金额占应收账款余额较低，且期后基本已回款，款项无法回收风险较低，客户的回款情况与发行人的信用政策基本相匹配；

2、2020 年由于受新冠肺炎疫情影响导致收入萎缩，因此 2020 年末应收账款占营业收入比例有所增长；2021 年度发行人营业收入逐步恢复至 2019 年度的水平并于当年第四季度实现增长，应收账款受客户信用期影响也同步增长，从而导致 2021 年末应收账款占营业收入比例较 2020 年末略微提高；2022 年上半年，发行人营业收入继续保持增长趋势，但由于受交货期及船期等因素的影响，第二

季度确认的营业收入和应收账款较多，受客户信用期影响，部分应收账款尚处在信用期内，且用于计算相关比例的营业收入金额仅为半年度数值，从而导致发行人 2022 年 6 月末应收账款占营业收入比例较以往年度大幅增长；

3、报告期各期末，发行人应收账款占营业收入比例均低于同行业可比公司及平均水平，主要系销售地域、客户结构、应收账款账龄结构等存在差异，具备合理性；报告期内，发行人同行业可比公司应收账款余额占营业收入比例及平均水平均呈上升趋势，与发行人情况一致；

4、发行人目前采用的坏账计提政策符合发行人实际情况，应收账款坏账准备的测算过程准确，坏账准备计提比例高于历史损失率，与逾期情况相匹配，坏账准备计提充分、合理。

（三）针对发行人应收账款账面价值真实性、准确性核查的具体情况及结论

1、针对发行人应收账款账面价值真实性、准确性的核查程序

（1）获取发行人报告期各期末应收账款明细表，分析应收账款变动的原因及应收账款与营业收入规模的关系，判断应收账款变动的合理性；

（2）执行细节测试，外销收入下核查的单据包括销售订单、出库单、形式发票、装箱单、报关单、货运提单、银行回单、对账单（系外销的寄售情形下）等原始单据，内销收入下核查的单据包括销售订单、增值税发票、出库单、签收单/验收单、银行回单等原始单据；

（3）对报告期内主要的客户执行函证程序，针对未回函的客户全部执行替代测，获取并检查，具体回函情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月/2022 年 6 月末	2021 年度/2021 年末	2020 年度/2020 年末	2019 年度/2019 年末
应收账款余额（A）	4,884.58	3,483.45	2,263.57	2,263.28
营业收入金额（B）	12,393.31	26,295.05	17,785.56	23,892.21
应收账款发函金额（C）	4,652.57	3,379.82	2,235.43	2,216.99
应收账款发函占总余额比例（D=C/A）	95.25%	97.03%	98.76%	97.95%
营业收入发函金额（E）	11,546.00	25,489.56	16,920.33	22,245.12

项目	2022 年 1-6 月 /2022 年 6 月末	2021 年度 /2021 年末	2020 年度 /2020 年末	2019 年度 /2019 年末
营业收入发函占总金额比例（F=E/B）	93.16%	96.94%	95.14%	93.11%
应收账款回函余额（G）	4,652.57	3,362.83	2,179.18	2,144.51
应收账款回函比例（H=G/A）	95.25%	96.54%	96.27%	94.75%
营业收入回函金额（I）	11,546.00	25,384.55	16,789.46	22,137.68
营业收入回函比例（J=I/B）	92.32%	96.54%	94.40%	92.66%

（4）对报告期内的主要客户执行走访程序，具体访谈情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入金额	12,393.31	26,295.05	17,785.56	23,892.21
走访确认金额	11,801.92	24,939.53	16,778.13	22,019.99
走访确认金额占比	95.23%	94.84%	94.34%	92.16%

发行人的境外客户占比较高，但受疫情影响，中介机构无法前往境外进行实地访谈，因此客户访谈主要通过视频形式进行。针对在中国境内设立了子公司的境外客户，保荐机构、申报会计师均对其境内机构的业务人员执行了访谈，包括实耐宝工具仪器（昆山）有限公司、伍尔特国际贸易（上海）有限公司及亮锐（上海）管理有限公司。针对两家主要的境内客户，即南京万得隆国际贸易有限公司和广东高壹工机有限公司，中介机构均执行了实地访谈；

此外，发行人申报会计师的国际成员所在欧洲实地走访了发行人客户伍尔特和百耐的主要办事处，在美国实地走访了发行人客户实耐宝的总部，并对相关业务人员执行了访谈，境内中介机构通过视频介入方式对境外访谈进行全程见证；

（5）查阅公司报告期各期末的应收账款期后回款明细表，测试重要客户的收入回款记录，并核实公司期后回款情况。

2、针对发行人应收账款账面价值真实性、准确性的核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：报告期各期末，发行人应收账款账面价值真实、核算准确。

14.关于存货

申报材料显示：

（1）报告期各期末，公司存货账面余额分别为 1,422.12 万元、1,855.33 万元、3,774.24 万元、3,776.36 万元。

（2）各期存货周转率分别为 8.63 次、6.30 次、5.96 次和 4.36 次，呈下降趋势，周转率水平高于同行业可比公司。

（3）报告期各期末，公司存货跌价准备余额分别为 20.15 万元、32.44 万元、54.96 万元和 117.59 万元，跌价准备计提比例分别为 1.42%、1.75%、1.46%和 3.11%。

请发行人：

（1）补充说明各期存货结构变化的原因、合理性；在产品余额快速增加、结构占比持续提升的原因，在“以销定产”模式下部分在产品库龄超过 6 个月的合理性，在产品、产成品成本核算的准确性；各期末发出商品存放地点、期后销售实现情况。

（2）各期末原材料、在产品、库存商品的在手订单支持比例；结合库龄超过 1 年的存货余额情况说明跌价准备计提充分性，计提比例与同行业相比是否存在明显差异，如是，请说明合理性。

（3）说明存货周转率持续下滑的原因及合理性，变动趋势与同行业相比是否存在差异，如是，请说明合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明就发行人寄售产品、发出商品等各类存货账面价值真实性、准确性核查的具体情况及结论。

【回复】

一、发行人说明

（一）补充说明各期存货结构变化的原因、合理性；在产品余额快速增加、结构占比持续提升的原因，在“以销定产”模式下部分在产品库龄超过 6 个月的合理性，在产品、产成品成本核算的准确性；各期末发出商品存放地点、期后销售实现情况

1、补充说明各期存货结构变化的原因、合理性

报告期内，公司存货由原材料、库存商品、发出商品、在产品组成。报告期各期末，存货构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	1,854.21	49.10%	2,113.16	55.99%	693.30	37.37%	690.83	48.58%
库存商品	487.27	12.90%	845.61	22.40%	234.43	12.64%	290.57	20.43%
发出商品	624.91	16.55%	253.95	6.73%	641.61	34.58%	304.49	21.41%
在产品	809.97	21.45%	561.52	14.88%	285.99	15.41%	136.23	9.58%
存货账面余额	**3,776.36**	**100.00%**	**3,774.24**	**100.00%**	**1,855.33**	**100.00%**	**1,422.12**	**100.00%**

（1）原材料分析

公司原材料主要包括电子类（芯片、PCB 板等）、电源类（电池、适配器等）、五金类（磁铁、铝件）、塑胶类（塑胶壳体）和包材类等。公司产品种类众多，期末在手订单逐年上升，加之主要原材料备货需要一定的采购周期，为了保证生产的顺利进行及保证按照与客户约定的交货时间交货，公司综合考虑在手订单、生产周期、交货时间、安全库存、原材料单价市场波动、原材料交期、最小起订量情况等因素进行备货。

报告期各期末，公司存货中原材料金额分别为 690.83 万元、693.30 万元、2,113.16 万元和 1,854.21 万元，占存货比重分别为 48.58%、37.37%、55.99%和 49.10%。

2020 年末原材料余额较 2019 年末增长 0.36%，占存货余额比例下降 11.21 个百分点，主要系：1）2020 年度受新冠肺炎疫情影响，公司上半年销售订单量

和原材料采购量发生下滑，但随着下半年疫情情况有所缓解，公司生产和销售情况已逐渐恢复至正常水平，公司经综合考虑在手订单、现有库存量等因素继续维持原有库存政策，导致年末原材料余额同比上年未发生较大变动；2）原材料占存货结构比例下降 11.21 个百分点，主要是受发出商品占存货余额比例上升所致。

2021 年末原材料余额较 2020 年末增长 204.80%，占存货余额比例增长 18.62 个百分点，主要系：1）2021 年度公司受市场行情影响，芯片、PCB 板、磁铁等主要原材料市场采购价格出现大幅度上涨趋势，如：芯片类原材料 2020 年度、2021 年度的平均单价分别为 0.85 元、2.07 元，价格上涨 142.06%；PCB 类原材料 2020 年度、2021 年度的平均单价分别为 0.66 元、0.81 元，价格上涨 22.88%；磁铁类原材料 2020 年度、2021 年度的平均单价分别为 1.58 元、2.02 元，价格上涨 27.37%，公司基于市场行情和销售预测对原材料进行了经营性的备货；2）2021 年度营业收入较 2020 年度增长 47.84%，2020 年末、2021 年末在手订单余额分别为 4,429.61 万元、5,777.79 万元，增长 30.44%，公司 2021 年末因为营业收入及在手订单大幅度增加提前储备相应的原材料。

2022 年 6 月末原材料余额较 2021 年末下降 12.25%，占存货余额比例增长 6.89 个百分点，主要系：1）为应对原材料价格上涨的风险，2021 年公司对部分价格波动较大的芯片、磁铁等主要原材料进行了经营性备货，2022 年上半年对该部分原材料采购较少且主要对该部分原材料进行生产领用，导致存货余额相应下降；2）原材料占存货结构比例下降 6.89%，主要是受发出商品、在产品占存货余额比例上升所致。

（2）库存商品分析

报告期各期末，公司库存商品的余额分别为 290.57 万元、234.43 万元、845.61 万元和 487.27 万元，占期末存货的比例分别为 20.43%、12.64%、22.40%和 12.90%。

2020 年末库存商品余额较 2019 年末下降 19.32%，占存货余额比例下降 7.79 个百分点，主要系：2020 年受新冠肺炎疫情影响，公司销售收入下降，期末在手订单金额较 2019 年末增长有限，导致公司库存商品余额下降；结构占比下降 7.79 个百分点，主要受发出商品占比波动影响所致；

2021 年末库存商品余额较 2020 年末增长 260.71%，占存货余额比例增长 9.76

个百分点，主要系：2021 年末较 2020 年末在手订单余额增长 30.44%，公司综合考虑在手订单大幅度增加、订单交货期、海运紧张等因素，公司提前开始布局生产交货期在 2022 年的生产订单，从而导致库存商品余额及占比上升。

2022 年 6 月末库存商品余额较 2021 年末下降 42.38%，占存货余额比例下降 9.50 个百分点，主要系：2022 年 6 月末、2021 年末发出商品与库存商品合计余额分别为 1,112.18 万元、1,099.56 万元，变动不大，库存商品余额下降主要原因是 6 月按照交货期，货物发出较多，期末形成发出商品余额金额较大；结构占比下降 9.50 个百分点，主要原因是发出商品及在产品占比存货余额比重上升影响所致。

（3）发出商品分析

报告期各期末，公司发出商品的余额分别为 304.49 万元、641.61 万元、253.95 万元和 624.91 万元，占期末存货的比例分别为 21.41%、34.58%、6.73%和 16.55%。

2020 年末发出商品余额较 2019 年末增长 110.72%，占存货余额比例增长 13.17 个百分点，主要系受新冠肺炎疫情影响，海运较为紧张，部分货物因无法及时预定船期导致积压在港口所致。

2021 年末发出商品余额较 2020 年末下降 60.42%，占存货余额比例下降 27.85 个百分点，主要系：受新冠肺炎疫情持续性及 2020 年海运紧张影响，公司 2021 年在接到客户订单后会提前考虑海运集装箱、船期、港口运力不足的影响，提前预约船期，严格按照与客户约定的时间进行发货，导致发出商品余额下降。

2022 年 6 月末发出商品余额较 2021 年末增长 146.08%，占存货余额比例增长 9.82 个百分点，主要系：1）2022 年 6 月公司销售给实耐宝的一批折叠灯进行换货处理，换货部分折叠灯对应的成本金额为 240.54 万元，该部分产品公司基于谨慎性原则于 2022 年 6 月未确认收入，导致 2022 年 6 月末的发出商品余额大幅度增加；2）2022 年 6 月末、2021 年末寄售模式下产品余额分别为 135.98 万元、77.20 万元，较 2021 年末增长 76.16%；3）2022 年 6 月末、2021 年末发出商品余额中扣除换货及寄售影响后的金额分别为 248.38 万元、176.75 万元，较 2021 年末增长 40.53%，主要是 6 月下旬发货，且预约船期安排在 7 月初的存货余额增加所致。

（4）在产品分析

报告期各期末，公司在产品的余额分别为136.23万元、285.99万元、561.52万元和809.97万元，占期末存货的比例分别为9.58%、15.41%、14.88%和21.45%，在产品余额持续增加及结构占比变动分析详见本题回复“一、发行人说明”之“（一）……在产品余额快速增加、结构占比持续提升的原因……”之“2、在产品余额快速增加、结构占比持续提升的原因”。

2、在产品余额快速增加、结构占比持续提升的原因

报告期各期末，公司在产品的余额分别为136.23万元、285.99万元、561.52万元和809.97万元，占期末存货的比例分别为9.58%、15.41%、14.88%和21.45%。

（1）在产品余额变动分析

公司采取“以销定产”的生产模式，公司的生产以客户订单需求为导向，在接到客户的订单后，安排相应的生产计划、调度、管理和控制，因此公司在手订单量及其相关交货期的安排是在产品余额变动的主要影响因素。

1）在手订单量分析

报告期各期末，公司在产品余额、在手订单余额情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日	2021年末	2020年末	2019年末
在产品余额	809.97	561.52	285.99	136.23
在手订单余额	5,700.19	5,777.79	4,429.61	3,645.60

报告期各期末，发行人在手订单金额分别为3,645.60万元、4,429.61万元、5,777.79万元和5,700.19万元。2020年下半年起，随着新冠肺炎疫情对国内外经济生产活动与消费市场的影响减少，发行人生产经营情况逐渐恢复至正常水平，并随着销售市场回暖，发行人主要客户的订单需求增加。报告期各期末的在手订单金额逐年增长，在产品余额的变动趋势与在手订单金额总体保持一致。

2）在产品交货期分析

报告期各期末，在产品余额中有订单支持的产品其对应的交货期为期后1个月及2个月的明细如下：

单位：万元

交货期	2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
期后 1 个月	413.19	177.53	218.00	107.32
期后 2 个月	95.42	121.07	3.07	12.29
小计	**508.61**	**298.60**	**221.07**	**119.61**
在产品余额	**809.97**	**561.52**	**285.99**	**136.23**
占在产品余额比重	**62.79%**	**53.18%**	**77.30%**	**87.80%**

报告期各期末，交货期在期后 2 个月内的有订单支持在产品余额分别为 119.61 万元、221.07 万元、298.60 万元及 508.61 万元，交货期在期后 1 个月至 2 个月的在产品余额持续增加，导致报告期各期末在产品余额持续增加及占存货余额比重持续提升。

（2）在产品结构占比持续提升分析

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年末	2020 年末	2019 年末
在产品余额	809.97	561.52	285.99	136.23
占存货余额比重	21.45%	14.88%	15.41%	9.58%
变动幅度	6.57%	-0.53%	5.83%	-

2020 年末在产品余额占存货余额比重较 2019 年末增加 5.83 个百分点，除上述在手订单和交货期因素影响外，主要原因系 2020 年下半年各国疫情防控形势有所缓解，部分上半年积压的需求量在下半年开始逐步得以释放，随着下半年订单量的增加，公司自身亦加强生产以保障产品供应，投入生产活动的产品量相对集中性提升，从而导致年末在产品占存货余额比重上升。

2021 年末在产品余额占存货余额比重较 2020 年末下降 0.53 个百分点，未发生较大变动。2021 年受原材料价格市场波动影响，公司基于市场行情和销售预测对关键原材料进行了经营性的备货，年末原材料余额及占存货余额比重大幅度提升，从而导致 2021 年末在产品余额较 2020 年末大幅度增加情况下，其占存货余额比重小幅下降 0.53 个百分点。

2022 年 6 月末在产品余额占存货余额比重较 2021 年末增长 6.57 个百分点，主要系受 2021 年原材料经营性备货的影响，2022 年上半年公司对该部分原材料的采购较少，随着其生产领用原材料的余额和占比均发生下降；库存商品和发出

商品合计余额占存货余额比重较上年未发生较大变化；在产品余额受期后 1-2 个月内交货的金额增加而增长，以上因素共同导致 2022 年 6 月末在产品余额占存货余额比重上升。

综上所述，报告期各期末，公司的在产品余额快速增加主要系各期末公司在手订单持续增加所致，在手订单的交货期时间分布也对期末在产品余额的变动有一定影响；在产品结构占比持续提升符合公司实际经营生产情况，具有合理性。

3、在“以销定产”模式下部分在产品库龄超过 6 个月的合理性

报告期各期末，公司在产品库龄明细如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
6 个月以内	780.93	529.47	265.96	136.23
6 个月-1 年	22.14	26.05	19.90	-
1-2 年	6.59	5.97	0.12	-
2 年以上	0.31	0.03	-	-
小计	**809.97**	**561.52**	**285.99**	**136.23**
6 个月以上库龄金额	**29.04**	**32.05**	**20.03**	**-**
6 个月以上库龄金额占比	**3.59%**	**5.71%**	**7.00%**	**-**

2020 年末至 2022 年 6 月末，库龄 6 个月以上的在产品余额分别为 20.03 万元、32.05 万元和 29.04 万元，占在产品余额比例分别为 7.00%、5.71%和 3.59%，呈总体下降趋势。库龄较长的在产品余额主要集中在 6 个月至 1 年以内，主要原因系：

（1）在产品库龄 6 个月以上的主要是灯具的支架、壳类部件、镜片、反光板等，该部分在产品通用性较强，公司基于报告期各期末在手订单大幅度增加及销售预测，会提前生产备货从而保证对客户的及时交付，但是实际预测的过程只是基于当时条件所作的最佳估计，当客户实际下达的订单量与预测使用量存在差异时，可能导致公司提前备货的在产品的库龄超过 6 个月；

（2）2021 年末存在客户哈采特退回的折叠灯于当期进行拆解未完工，对应期末在产品余额为 17.31 万元、占库龄 6 个月以上在产品余额比重为 54.01%，重新拆解返修耗费时间较长，导致库龄 6 个月以上余额增加。

4、在产品、产成品成本核算的准确性

发行人料工费的分配原则如下：

（1）直接材料归集和分配方法：公司按照客户订单需求及目前库存情况安排生产计划，明确生产批次，生产人员根据相应的 BOM 清单和生产工单中产品数量进行领料，直接材料初始发出时以标准单价进行核算，按照标准单价*实际数量计算出标准成本计入对应的工单号。月末公司以月末一次加权平均单价作为实际单价，将材料实际成本（实际单价*实际数量）与标准成本（标准单价*实际数量）的差异还原至该工单号，最终按照工单号实际计算出发生的材料成本并归集出产品的直接材料成本。

（2）直接人工归集和分配方法：公司存在多个生产车间，根据生产人员所属的车间进行归集；每月公司财务部根据人力资源部门提供的工资清单计提各生产车间的职工薪酬，月末按照产品生产工时在不同型号产品中进行分配。

（3）制造费用归集和分配方法：公司按照生产车间对制造费用进行归集；每月公司财务部根据生产车间实际发生的费用计入制造费用，包括车间管理人员薪酬、水电费、机器设备折旧等，月末按照产品生产工时在不同型号产品中进行分配。

在产品、产成品分摊原则如下：

（1）月末工单若无完工产品，则该月该工单的直接材料、直接人工和制造费用分配全部计入在产品；

（2）月末工单若已完成全部产品的生产，则该月该工单的直接材料、直接人工和制造费用分配全部计入产成品；

（3）月末工单同时存在完工产品和在产品，则该月按照在产品和完工产品的数量分配材料成本，该工单的直接人工和制造费用分配全部计入产成品，在产品不参与分配直接人工和制造费用；

公司产品品种较多，结合自身生产模式和产品特点对各类成本的确认原则、原材料领用、直接人工的归集、制造费用的归集、成本核算与分摊等均制定了相应的规范；公司营业成本构成中直接材料占比较高，直接人工及制造费用占比较

小，公司期末存货结构中在产品金额占存货余额比例较小，从谨慎性角度出发将月末工单同时存在完工产品和在产品的，将当月发生的直接人工和制造费用全部计入完工产品中，在产品不参与分摊，直接人工及制造费用在不同产品之间按照产品实际产量进行分配，保证了在产品、产成品成本核算的准确性，且报告期内分摊保持一惯性。

综上所述，公司在产品、产成品成本核算准确，成本核算方法符合公司实际情况及《企业会计准则》的相关规定。

5、各期末发出商品存放地点、期后销售实现情况

报告期各期末，发出商品存放地点情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
发出商品余额	**624.91**	**253.95**	**641.61**	**304.49**
其中：尚未装船离港存放在港口	248.38	176.75	529.73	109.11
寄售模式下存放在客户仓库	135.98	77.20	111.87	195.38
尚在运输途中	240.54	-	-	-
期后销售比例（注）	**51.52%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

注：计算期后销售实现情况的比例截至 2022 年 10 月 31 日。

报告期各期末，公司发出商品主要包括已发往港口但尚未装船离港、寄售模式下客户尚未实现销售的存货，以及双方协商换货尚在运输途中的存货。

因公司与客户协商换货，导致存在尚在运输途中的发生商品的具体情况系：客户原始订单下达时间为 2022 年 4 月，公司于 2022 年 6 月取得该批货物的提单并报关离港，2022 年 8 月公司召回部分存在质量瑕疵的产品，基于谨慎性未在 2022 年上半年确认该笔订单的收入。由于召回后再进行返修的耗用时间较长，为满足客户销售需求，公司于 2022 年 9 月和 10 月将重新生产的同等数量的该型号产品报关出口。由于该产品是公司 2022 年度研发的新品，客户销售情况良好，基于市场需求客户于 2022 年 11 月重新针对该召回的型号产品下达订单。

2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司发出商品期后实现销售比例为 100.00%；2022 年 6 月末发出商品期后实现的销售比例为 51.52%，主要系截至 2022 年 10 月 31 日发出商品余额中换货产品、寄售产品余额分别为 240.54 万元

和 62.38 万元，其尚未实现销售所致。

（二）各期末原材料、在产品、库存商品的在手订单支持比例；结合库龄超过 1 年的存货余额情况说明跌价准备计提充分性，计提比例与同行业相比是否存在明显差异，如是，请说明合理性

1、各期末原材料、在产品、库存商品的在手订单支持比例

报告期各期末，公司原材料、在产品、库存商品的在手订单支持比例情况如下：

单位：万元

2022 年 6 月末					
项目	**存货余额（A）**	**在手订单覆盖的存货金额（B）**	**在手订单支持比例（B/A）**	**无订单覆盖的存货金额（A-B）**	**未被订单覆盖的存货比例（1-B/A）**
原材料	1,854.21	761.99	41.09%	1,092.22	58.91%
在产品	809.97	574.57	70.94%	235.40	29.06%
库存商品	487.27	487.27	100.00%	-	-
合计	**3,151.45**	**1,823.82**	**57.87%**	**1,327.63**	**42.13%**
2021 年末					
项目	**存货余额（A）**	**在手订单覆盖的存货金额（B）**	**在手订单支持比例（B/A）**	**无订单覆盖的存货金额（A-B）**	**未被订单覆盖的存货比例（1-B/A）**
原材料	2,113.16	829.93	39.27%	1,283.23	60.73%
在产品	561.52	445.95	79.42%	115.57	20.58%
库存商品	845.61	845.61	100.00%	-	-
合计	**3,520.29**	**2,121.49**	**60.26%**	**1,398.80**	**39.74%**
2020 年末					
项目	**存货余额（A）**	**在手订单覆盖的存货金额（B）**	**在手订单支持比例（B/A）**	**无订单覆盖的存货金额（A-B）**	**未被订单覆盖的存货比例（1-B/A）**
原材料	693.30	274.67	39.62%	418.63	60.38%
在产品	285.99	251.72	88.02%	34.27	11.98%
库存商品	234.43	234.43	100.00%	-	-
合计	**1,213.72**	**760.82**	**62.69%**	**452.90**	**37.31%**
2019 年末					
项目	**存货余额（A）**	**在手订单覆盖的存货金额（B）**	**在手订单支持比例**	**无订单覆盖的存货金额**	**未被订单覆盖的存货比例**

			（B/A）	（A-B）	（1-B/A）
原材料	690.83	339.81	49.19%	351.02	50.81%
在产品	136.23	134.60	98.81%	1.63	1.19%
库存商品	290.57	290.57	100.00%	-	-
合计	**1,117.63**	**764.99**	**68.45%**	**352.64**	**31.55%**

上表所示，报告期各期末发行人各期末原材料、在产品、库存商品合计余额在手订单支持比例分别为 68.45%、62.69%、60.26%和 57.87%，在手订单支持比例未发生明显变动；原材料在手订单覆盖比例为 49.19%、39.62%、39.27%和 41.09%，整体订单支持比例报告期内未发生较大变动；在产品在手订单覆盖比例为 98.81%、88.02%、79.42%和 70.94%，在产品订单覆盖比例逐年下降，主要系公司注塑车间开始投入使用，公司会提前生产储备专业移动照明工具所常用的通用类配件，如支架、壳类部件、镜片、反光板等，该部分无法对应到具体的销售订单，导致在手订单支持比例下降；库存商品在手订单支持比例最高，各期末均达到 100%，主要是由于公司是采用的“以销定产”模式，所有的库存商品均有客户订单支持。

综上，公司原材料、在产品、库存商品在手订单支持率符合公司经营业务的实际情况，具有合理性。

2、结合库龄超过 1 年的存货余额情况说明跌价准备计提充分性

报告期各期末，存货库龄情况如下：

单位：万元

时间	存货类别	6 个月以内	6 个月-1 年	1-2 年	2 年以上	合计	存货跌价余额
2022 年 6 月 30 日	原材料	1,403.09	282.45	158.67	10.01	1,854.21	117.59
	库存商品	471.87	15.41	-	-	487.27	-
	发出商品	566.63	58.27	-	-	624.91	-
	在产品	780.93	22.14	6.59	0.31	809.97	-
	合计	**3,222.52**	**378.27**	**165.26**	**10.32**	**3,776.36**	**117.59**
2021 年 12 月 31 日	原材料	1,774.57	297.88	31.07	9.64	2,113.16	54.96
	库存商品	845.60	0.01	-	-	845.61	-
	发出商品	253.95	-	-	-	253.95	-
	在产品	529.47	26.05	5.97	0.03	561.52	-

时间	存货类别	6 个月以内	6 个月-1 年	1-2 年	2 年以上	合计	存货跌价余额
	合计	**3,403.59**	**323.94**	**37.04**	**9.66**	**3,774.24**	**54.96**
2020 年 12 月 31 日	原材料	614.12	37.70	25.78	15.71	693.30	32.37
	库存商品	234.25	0.03	0.15	0.01	234.43	0.07
	发出商品	641.61	-	-	-	641.61	-
	在产品	265.96	19.90	0.12	-	285.99	-
	合计	**1,755.94**	**57.63**	**26.05**	**15.71**	**1,855.33**	**32.44**
2019 年 12 月 31 日	原材料	619.60	40.13	30.20	0.90	690.83	20.01
	库存商品	290.27	-	0.29	-	290.57	0.13
	发出商品	304.49	-	-	-	304.49	-
	在产品	136.23	0.00	0.00	-	136.23	-
	合计	**1,350.60**	**40.13**	**30.49**	**0.90**	**1,422.12**	**20.15**

公司采用“以销定产”的生产模式，根据客户的专业需求开发和生产专业移动照明工具，因此公司的存货是为销售订单的生产所做的必要储备。报告期内，公司的毛利率水平受汇率波动及原材料市场价格波动等影响虽然持续下降，但是仍处于较高的水平，产品的可变现净值高于生产成本，因此专业移动照明工具对应的原材料、在产品、库存商品、发出商品减值风险较低。

（1）原材料

报告期各期末，公司库龄 1 年以上的原材料余额分别为 31.10 万元、41.49 万元、40.71 万元和 168.68 万元，占原材料余额比例分别为 4.50%、5.98%、1.93%和 9.10%。公司采用“以销定产”的生产模式，库龄越长，发生减值的风险较大，公司结合产品生产周期、材料备货等因素，认为库龄应保持在 6 个月以内，对库龄超过 6 个月的认定为存在减值迹象，公司对存在减值迹象的原材料基于谨慎性原则结合库龄对该部分原材料单独进行减值测试并计提跌价准备。

（2）库存商品

报告期各期末，公司库龄 1 年以上的库存商品余额分别为 0.29 万元、0.16 万元、0.00 万元和 0.00 万元，金额较小。公司所有的库存商品均有对应的在手订单支持，报告期内公司将在手订单销售价格扣除相关费用及税金后计算出库存商品的可变现净值并与成本进行对比分析，确认是否存在减值迹象，对可变现净

值低于成本的库存商品计提存货跌价准备。

（3）发出商品

报告期各期末，公司发出商品不存在库龄 1 年以上的情形，所有发出商品均有对应的在手订单支持。经存货跌价准备测试，在手订单销售价格扣除相关费用及税金后所有的发出商品的可变现净值均高于成本，因此报告期公司未对发出商品计提存货跌价准备。

（4）在产品

报告期各期末，公司库龄 1 年以上的在产品余额分别为 0.00 万元、0.12 万元、6.00 万元和 6.90 万元，金额较小。公司在产品系处在生产过程中尚未完成全部生产过程的产品，其生产周期较短、流转快，不存在在产品大量积压或者滞销等问题，公司预计所有的在产品未来均能投入再生产形成产品并最终对外销售，不存在可变现净值低于成本的情况，因此报告期公司未对在产品计提存货跌价准备。

综上，公司存货跌价计提的政策、测试过程具有合理性，其存货跌价准备计提充分。

3、计提比例与同行业相比是否存在明显差异，如是，请说明合理性

（1）存货跌价准备计提政策与同行业对比分析

公司存货跌价准备计提政策与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	存货跌价准备计提政策
海洋王	期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备；期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备
久量股份	期末存货按成本与可变现净值孰低计价，存货期末可变现净值低于账面成本的，按差额计提存货跌价准备；按单个存货项目的成本与可变现净值孰低法计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货按存货类别计提存货跌价准备。
东昂科技	资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益；存货跌价准备一般按单个存货项目计提；对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提。

注：同行业可比上市公司数据来源于其公布的年度报告或审计报告，下同。

公司采用的存货跌价准备计提政策与同行业可比公司相比不存在重大差异。

（2）存货跌价计提比例与同行业对比分析

报告期各期末，公司存货跌价计提比例与同行业可比公司对比情况如下：

时间	公司名称	原材料跌价计提比例	库存商品跌价计提比例	发出商品跌价计提比例	在产品跌价计提比例	存货跌价准备占存货余额计比例
2022 年 6 月 30 日	海洋王	-	-	-	-	-
	久量股份	-	9.73%	-	-	5.16%
	平均值	**-**	**9.73%**	**-**	**-**	**5.16%**
	东昂科技	**6.34%**	**-**	**-**	**-**	**3.11%**
2021 年 12 月 31 日	海洋王	-	-	-	-	-
	久量股份	-	3.80%	-	-	2.30%
	平均值	**-**	**3.80%**	**-**	**-**	**2.30%**
	东昂科技	**2.60%**	**-**	**-**	**-**	**1.46%**
2020 年 12 月 31 日	海洋王	-	-	-	-	-
	久量股份	-	3.56%	-	-	1.77%
	平均值	**-**	**3.56%**	**-**	**-**	**1.77%**
	东昂科技	**4.67%**	**0.03%**	**-**	**-**	**1.75%**
2019 年 12 月 31 日	海洋王	-	-	-	-	-
	久量股份	-	2.10%	-	-	1.03%
	平均值	**-**	**2.10%**	**-**	**-**	**1.03%**
	东昂科技	**2.90%**	**0.05%**	**-**	**-**	**1.42%**

由上表可知，海洋王在 2019 年度至 2022 年 1-6 月对所有的存货均不计提存货跌价准备；久量股份 2019 年度至 2022 年 1-6 月只针对库存商品计提存货跌价，对原材料、在产品和发出商品均不计提存货跌价准备。公司对原材料、在产品和发出商品计提的存货跌价比例与同行业可比公司海洋王、久量股份不存在差异。

公司对库存商品计提的存货跌价比例与海洋王接近，与久量股份存在一定的差异，主要系：1）久量股份在国内外市场实行以经销商为主、贸易商为辅的销售模式，并以电商平台销售作为补充，公司与久量股份在产品类型、销售区域、业务模式、客户结构等方面均存在明显的差异，导致了久量股份库存商品计提的跌价比例较高；2）公司以销定产且毛利率远高于久量股份，公司所有的库存商品均能对应到在手订单，公司库存商品发生减值风险较低；

综上，公司对原材料、在产品和发出商品计提的存货跌价比例与同行业可比公司海洋王和久量股份不存在差异；库存商品计提存货跌价比例低于久量股份，存在一定的差异，但是该差异具有合理性。公司的存货跌价准备计提政策符合公司的实际情况且与同行业相比可比公司相比不存在重大差异，因此公司存货跌价准备计提充分且具有合理性。

（三）说明存货周转率持续下滑的原因及合理性，变动趋势与同行业相比是否存在差异，如是，请说明合理性

报告期内，公司存货周转率及与同行业对比如下：

公司名称	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
	存货周转率（次）	变动幅度	存货周转率（次）	变动幅度	存货周转率（次）	变动幅度	存货周转率（次）
海洋王	2.82	-0.35%	2.83	1.80%	2.78	-1.77%	2.83
久量股份	2.55	3.66%	2.46	-5.38%	2.60	-18.24%	3.18
平均值	**2.68**	**1.13%**	**2.65**	**-1.49%**	**2.69**	**-10.63%**	**3.01**
东昂科技	**4.36**	**-26.85%**	**5.96**	**-5.40%**	**6.30**	**-27.00%**	**8.63**

报告期内，公司存货周转率分别为 8.63 次、6.30 次、5.96 次和 4.36 次，存货周转速度总体较快。

1、说明存货周转率持续下滑的原因及合理性

2020 年度存货周转率较 2019 年下降 27.00%，主要系：1）2020 年受新冠肺炎疫情影响，公司下半年才开始逐步恢复生产和销售，导致了公司营业收入和营业成本较 2019 年度分别下降 25.56%和 22.09%；2）受疫情影响，公司接到海外客户销售订单时间较晚，加上海运紧张，导致货物在港口积压，2020 年末因无法及时预定船期导致正在办理报关手续和待取得提单的货物较多，导致 2020 年末发出商品余额较 2019 年末增加 110.72%。

2021 年度存货周转率较 2020 年下降 5.40%，下降幅度较小，主要系：1）2021 年末原材料余额受公司经营性备货和芯片、PCB 板、磁铁等主要原材料市场采购价格大幅度上升影响，与 2020 年相比原材料余额增长 204.80%；2）2021 年度公司营业收入、营业成本较 2020 年度的增长率分别为 47.84%、62.27%，销售业绩大幅度增加的同时相应的营业成本总额也大幅度增加；3）2021 年末在手订单

较 2020 年末增长 30.44%，为应对未来的产品交付需求，为了缩短生产周期，保证供货，公司 2021 年末提前生产交货期在 2022 年的销售订单，导致 2021 年末在产品余额增长 96.34%；4）2021 年末在手订单大幅度增加，公司提前储备交货期在 2022 年度的库存商品，导致 2021 年末公司库存商品余额增长 260.71%。原材料备料和在手订单增加使得公司提前生产在产品及库存商品从而导致 2021 年末存货余额大幅增加，进而导致存货周转率下降。

2022 年 1-6 月公司存货周转率较 2021 年下降 26.85%，主要系：1）公司 2021 年度为了应对芯片、PCB 板、磁铁原材料价格上涨趋势，备料较多，2022 年上半年尚未完全消耗完毕，导致 2022 年 6 月末原材料余额仍然较大；2）发出商品中存在客户实耐宝因换货未确认收入的产品余额为 240.54 万元以及未及时预约到船期影响，导致了发出商品余额增长 146.08%；3）2022 年 6 月末在产品余额中交货时间在期后 1 个月内的订单相比 2021 年末更为集中，公司提前生产以缩短生产周期，从而导致在产品余额增长 44.25%。

综上，公司存货周转率的变化与业务规模、经营策略及外部客观因素相关，符合公司实际生产经营情况，变动情况具有合理性。

2、变动趋势与同行业相比是否存在差异，如是，请说明合理性

报告期内，公司存货周转率变动趋势与海洋王较为接近，与久量股份存在一定差异，主要原因系：

（1）2020 年度疫情对海运影响较大，与同行业可比公司相比公司外销占比较高且基本都是 FOB 模式，海运对公司产品交付非常重要，港口运力不足、订仓周期延长，导致公司货物积压在港口无法发出，发出商品期末增加较多，从而导致 2020 年度存货周转率较同行业相比下降幅度较大；

（2）2022 年 1-6 月公司主要受 2021 年度原材料备料较多影响，2022 年上半年尚未消化完毕，导致当期存货周转率较同行业可比公司下降幅度较大。

综上，公司存货周转率变动趋势与海洋王较为接近，与久量股份相比存在一定差异，主要系销售模式、内外销销售占比不同导致，符合公司实际生产经营情况，具有合理性。

二、中介机构核查

（一）核查程序

1、了解发行人的存货管理及内部控制度及访谈发行人的财务总监，确认其内控设计运行是否有效；了解发行人的存货盘点制度和存货保管情况，了解存货盘点人员是否熟悉发行人的存货，了解和评价发行人采购与付款循环、生产与仓储循环相关的内部控制，并测试相关控制的有效性；

2、获取寄售合同，复核其关键性条款，确认其寄售模式是否符合合同约定；获取发出商品对应的销售订单，复核其销售价格、运输方式、交货时间等关键性条款；

3、通过视频访谈的方式对客户进行访谈并聘请申报会计师的国际成员所在欧洲实地走访了发行人客户伍尔特和百耐的主要办事处，在美国实地走访了发行人客户实耐宝的总部，并对相关业务人员执行了访谈，境内中介机构通过视频介入方式对境外访谈进行全程见证；

4、获取报告期各期末发行人存货余额构成情况，分析存货的变动是否合理；分析产品库龄超过 6 个月的合理性；了解发行人的生产工艺流程和成本核算方法，分析复核发行人的成本核算方法是否准确；获取发行人报告期各期末在手订单明细，分析复核期末存货余额变动趋势是否与在手订单趋势相一致及在手订单支持比例；了解报告期各期末发出商品的存放地点，检查其期后实现销售情况；

5、检查各期末原材料、在产品、库存商品的在手订单支持情况，并分析其支持比例是否异常；获取发行人存货跌价准备计提政策，分析各类别存货库龄的合理性，其存货跌价准备计提是否充分，与同行业可比公司比较分析存货跌价准备计提政策及存货跌价计提比例，确认是否存在明显差异；

6、分析复核发行人存货周转率变动情况，查阅同行业可比公司年度报告等公开资料进行对比分析。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人报告期各期末，原材料、在产品、库存商品、发出商品余额变化

主要受原材料价格市场波动、在手订单量及交货时间、疫情影响影响较大，各期末存货余额的变动情况具有合理性；在产品余额快速增加、结构占比持续提升符合发行人实际生产经营情况，具有合理性；部分在产品库龄超过 6 个月以上的金额较小，主要是发行人为了缩短生产周期所做的必要储备且通用性较强，具有商业合理性；发行人在产品、产成品成本核算准确，成本核算方法符合发行人实际情况及《企业会计准则》的相关规定；

2、报告期各期末发行人发出商品公司主要存放地点包括已发往港口但尚未装船离港、寄售模式下客户尚未实现销售的存货，以及双方协商换货尚在运输途中的存货；除 2022 年 6 月末由于换货及寄售产品期后未完全实现销售导致其期后销售比例为 51.52%外，其余年度期后均实现 100.00%销售；

3、报告期各期末，发行人原材料、在产品、库存商品在手订单支持率符合公司经营业务的实际情况，具有合理性；发行人存货跌价计提的政策、测试过程具有合理性，其存货跌价准备计提充分，与同行业可比公司相比不存在重大差异；

4、发行人存货周转率持续下滑的变化与业务规模、经营策略及外部客观因素相关，变动情况合理；发行人存货周转率变动趋势与海洋王较为接近，与久量股份相比存在一定差异，主要系销售模式、内外销销售占比不同导致，符合发行人实际生产经营情况，具有合理性。

三、发行人寄售产品、发出商品等各类存货账面价值真实性、准确性核查的具体情况及结论

针对发行人寄售产品、发出商品等各类存货账面价值真实性、准确性核查，保荐人、申报会计师履行的核查程序如下：

（一）核查程序

1、获取寄售产品明细表，寄售模式下的发出商品存放在客户 Adolf Würth GmbH & Co.KG（以下简称“AWKG”）处，项目组执行主要核查程序如下：向 AWKG 函证期末存货余额并取得回函相符的函证，报告期内发函及回函比例均达到 100%；获取寄售模式下产品销售订单、出库单、报关单、提单等原始单据，确认货物是否均已真实地发出和期后是否均已取得提单，报告期内检查比例均达到 100%；获取 AWKG 提供的对账单，并与发行人账面记录进行比对，以验证存

货的真实性；

2、获取发出商品明细表，因除寄售外的发出商品期末存放在海关港口处，客户尚未收到该批货物，项目组无法进行盘点和函证，执行替代性程序验证发出商品的真实性；获取发出商品的销售订单、出库单、报关单、提单等原始单据，确认货物是否均已真实地发出和期后是否均已取得提单，是否实现了真实的销售，报告期内检查比例均达到 100%；

3、获取并复核寄售产品、发出商品的库龄情况，按照成本与可变现净值孰低的情况，确认其是否存在减值迹象，测试比例均达到 100%；

4、获取原材料、在产品、库存商品的库龄明细表，了解其采购情况，确认其库龄划分的准确性，确认发行人是否存在长库龄的存货；获取计提存货跌价准备明细表，了解发行人存货可变现净值的确定方法，复核其存货跌价准备的计算过程，确定其可变现净值的确定方法是否合理及存货跌价准备计提的准确性；

5、获取并复核发行人的存货盘点计划、盘点表，了解是否存在盘点差异，是否能得到合理的解释，且发行人是否针对盘点差异进行了会计处理；

6、对发行人扣除发出商品的存货盘点执行监盘程序，具体监盘比例如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
除发出商品外的存货余额（万元）	3,151.45	3,520.29	1,213.72	1,117.63
监盘金额（万元）	2,310.30	3,092.12	1,083.14	942.92
监盘比例	73.31%	87.84%	89.24%	84.37%

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：发行人寄售产品、发出商品等各类存货账面价值真实、准确。

15.关于期间费用

申报材料显示：

（1）报告期内，公司销售费用分别为 733.83 万元、476.77 万元、628.79 万元和 325.47 万元。截至报告期末，公司销售人员 11 人，导致公司销售费用率总体低于可比公司。

（2）受全球疫情持续影响，2021 年度公司先后与境外居间商签署了服务合同，由居间商在境外进行产品推介以及客户资源的拓展。2022 年上半年，部分订单因船期发生延迟改为采用空运运输，并由公司承担部分空运至境外的费用，导致当期运杂费占比相对增加。

（3）报告期内，公司研发费用金额分别为 854.60 万元、781.10 万元、1,194.51 万元和 567.33 万元，不存在研发费用资本化形成的开发支出、无形资产。

（4）报告期内，公司汇兑损益金额较大，各期汇兑净损失分别为-129.64 万元、517.09 万元、102.99 万元、-277 万元。

请发行人说明：

（1）销售人员数量较少的原因、是否可满足经营需要，销售人员、费用投入较少对市场拓展能力、订单获取能力的影响。

（2）居间商的基本情况，居间商服务的主要内容，对发行人各期订单、收入的具体贡献，居间服务费的计算方法、支付时点，服务费率、服务条件的公允性。

（3）运杂费、出口及港杂费与销售订单量的匹配性；航空运输费率相较于轮船运输费率的差异，除 2022 年外其他年度是否存在类似的改由航空运输的情形，更换交付方式新增费用的责任方认定；报告期内发行人是否存在其他交付延期或违约的情形，是否发生纠纷、导致重大赔偿等。

（4）研发费用确认、计量的准确性，是否存在与其他成本、费用混同的情形，报告期内未予以资本化的原因。

（5）各项期间费用中的人均工资情况，与所在行业、城市工资水平相比是否异常。

（6）报告期内汇兑损失、汇兑收益的具体构成、计算过程，汇率波动风险的应对措施。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）销售人员数量较少的原因、是否可满足经营需要，销售人员、费用投入较少对市场拓展能力、订单获取能力的影响

1、销售人员数量较少的原因、是否可满足经营需要

报告期内，公司销售人员平均人数分别为 14.33 人、15.25 人、14.92 人和 12.83 人（平均人数=每月发薪人数合计/当期月份数），销售人员人数基本保持稳定。公司销售人员数量较少的主要原因如下：

（1）公司采取直接销售的模式，采取聚焦优质大客户的经营战略，与实耐宝、百耐、伍尔特等历史悠久的国际知名工具类企业建立了长期稳定的合作关系。报告期内前三大客户销售收入合计占比分别为81.52%、81.41%、82.59%和78.71%，客户集中度较高；

（2）公司拓展市场和获取订单的主要方式包括：通过参与相关行业展会直观地向客户展示自身产品特色和优势以获取商业机会；通过对境外市场进行深入调研，收集客户需求并主动进行营销。上述业务拓展方式中参加展会无需较多数量的销售人员；而市场调研由于受全球新冠肺炎疫情的影响，在境外开展营销活动存在一定困难，公司进而通过聘请居间商以及邮件及电话等方式进行海外业务的拓展工作。公司销售人员数量较少的情况与公司主要采取的业务拓展方式相关。

综上，公司销售人员数量较少主要与公司销售模式、客户集中度、客户合作稳定性、业务拓展方式等密切相关，其符合公司经营的实际情况，能够满足公司的经营需要。

2、销售人员、费用投入较少对市场拓展能力、订单获取能力的影响

报告期内，公司采取直接销售的模式，已与行业知名企业实耐宝、百耐、伍尔特等客户保持长期稳定的合作关系；公司客户的获取方式以参与展会及市场调

研为主；此外，公司通过居间商在境外进行产品推介以及客户资源的拓展。

报告期内，公司销售费用分别为 733.83 万元、476.77 万元、628.79 万元和 325.47 万元，占营业收入比重分别为 3.07%、2.68%、2.39%和 2.63%，公司为开拓市场及获取订单而发生的业务拓展费用和宣传费金额，如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
业务拓展费	45.07	71.34	1.20	3.86
宣传费	19.61	33.42	9.45	1.17
合计	**64.68**	**104.76**	**10.65**	**5.03**

2021 年度各大国际相关行业展会相继取消，公司实地走访、开拓境外市场存在一定客观困难，基于前述情况，公司先后与境外居间商签署了服务合同，其业务覆盖地区主要为美国和欧盟，由居间商在境外进行产品推介以及客户资源的拓展，公司向其支付相应的固定服务费和订单佣金；同时，2021 年公司与相关供应商签订《品牌推广合作合同》，主要服务内容包括公司网站版面设计、产品宣传图片拍摄、公司宣传视频拍摄与制作、海报设计等一系列品牌推广升级服务。报告期内，公司在业务拓展和宣传费用方面的相关投入增长较快。

报告期内，公司积极开拓新的客户，新增客户数量、累计销售金额情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
客户总数量（个）	63	77	66	76
营业收入（万元）	12,393.31	26,295.05	17,785.56	23,892.21
新增客户数量（个）	5	13	7	17
新增客户累计销售金额（万元）	1,330.77	1,998.29	1,014.84	1,045.92
新增客户累计销售金额占当期营业收入的比重	10.74%	7.60%	5.71%	4.38%

由上表可知，报告期内公司积极拓展市场，每期均实现新增客户，新增客户累计销售金额总体增加。其中例如 2021 年公司与知名电动工具制造商高壹工机及麦太保确立了业务合作意向，2022 年 1-6 月，高壹工机及麦太保成为公司前五大客户，双方保持了良好的业务合作关系。

报告期各期末，公司在手订单情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月末	2021 年 12 月末	2020 年 12 月末	2019 年 12 月末
在手订单金额	5,700.19	5,777.79	4,429.61	3,645.60

由上表可知，发行人各期末在手订单金额分别为 3,645.60 万元、4,429.61 万元、5,777.79 万元和 5,700.19 万元，总体呈现上升趋势。

综上，报告期内公司销售人员、费用投入较少符合公司经营情况，不会对市场拓展能力、订单获取能力产生重大不利影响。

（二）居间商的基本情况，居间商服务的主要内容，对发行人各期订单、收入的具体贡献，居间服务费的计算方法、支付时点，服务费率、服务条件的公允性

1、居间商的基本情况

报告期内，公司聘请的主要居间商基本信息如下：

序号	居间商名称	性别	成立时间/出生年月	国籍/注册地址	职业/经营范围	合同签署时间	负责销售区域
1	Gokhan Kizilay	男	1967.7	德国	为东昂科技及其他公司提供居间服务	2021 年 1 月	欧盟
2	Austin Mangerich	男	1984.7	德国	全职为东昂科技提供居间服务	2021 年 3 月	欧盟
3	Castle Trade Agency LLC	-	2017.06.28	美国	制造业销售代表机构，作为美国销售人员通过拜访美国客户以争取订单	2021 年 10 月	美国

注：Gokhan Kizilay 和 Austin Mangerich 为个人居间商；Castle Trade Agency LLC 为企业居间商。

2、居间商服务的主要内容，对发行人各期订单、收入的具体贡献

报告期内，上述居间商提供服务的主要内容、对发行人各期订单、收入的具体贡献情况如下：

单位：万元

序号	居间商名称	服务主要内容	2022 年度 1-6 月			2021 年度		
			接单金额	确认收入金额	占收入比重	接单金额	确认收入金额	占收入比重
1	Gokhan Kizilay	发展公司潜在客户，向欧盟潜在客户宣传并介绍公司信息及产品，完成合同签约	3.32	14.21	0.11%	250.28	239.39	0.91%

序号	居间商名称	服务主要内容	2022 年度 1-6 月			2021 年度		
			接单金额	确认收入金额	占收入比重	接单金额	确认收入金额	占收入比重
2	Austin Mangerich	发展公司潜在客户，向欧盟潜在客户宣传并介绍公司信息及产品，最终完成签约	-	-	-	-	-	-
3	Castle Trade Agency LLC	作为美国市场代表调研潜在客户并向公司提供潜在客户清单及联系方式，帮助公司完成订单签约	-	-	-	-	-	-

注：居间商 Gokhan Kizilay 2021 年度部分订单金额根据收入确认时点于 2022 年 1-6 月确认收入。

由于公司产品以非标准化的定制产品为主，从前期需求沟通、设计开发、方案优化到最终形成产品需要一定的周期，截至报告期末，仅 Goekhan Kizilay 的客户完成了下单并产生了相应提成，Austin Mangerich 和 Castle Trade Agency LLC 均与多名不同客户正在就产品设计和业务合作细节进行洽谈。

3、居间服务费的计算方法、支付时点，服务费率、服务条件的公允性

根据与上述居间商签署的协议，居间服务费的计算方法、支付时点、服务费率的具体情况如下：

序号	居间商名称	服务费用计算方法	支付时点	2021 年度居间费用（万元）	2022 年 1-6 月居间费用（万元）
1	Gokhan Kizilay	固定服务费 3,000 欧元/月和固定提成比例 3%，居间商履行合同服务内容所需的差旅费等其他费用由公司另行支付；2021 年 9 月起固定服务费变更为 4,500 欧元/月。	固定服务费按月支付，提成于收到货款后支付	44.71	20.19
2	Austin Mangerich	固定服务费 2,400 欧元/月和提成制，其中提成制约定如下：自第一次完成服务之日起三年内，25 万欧元内、25 万-50 万欧元、50 万-100 万欧元、100 万欧元以上提成比例分别 5%、4%、3%、2%；三年期满后新增的订单，100 万欧元内及超出 100 万	固定服务费按月支付，提成于收到货款后支付	18.28	10.91

序号	居间商名称	服务费用计算方法	支付时点	2021 年度居间费用（万元）	2022 年 1-6 月居间费用（万元）
		欧元提成比例分别为 1%、0.5%，居间商履行合同服务内容所需的差旅费等其他费用由公司另行支付。			
3	Castle Trade Agency LLC	固定服务费 3,500 欧元/月和固定提成比例 2%，购买样品费用、相关运输费用等其他费用由双方协商确认。	固定服务费按月支付，提成于收到货款后支付	6.99	13.97

其中，整体匡算 2021 年度、2022 年 1-6 月公司通过居间商 Gokhan Kizilay 实现订单的营业收入、营业成本、毛利率和公司支付佣金的对比分析情况如下：

单位：万元

期间	营业收入	营业成本	毛利率	佣金	佣金占营业收入比重
2021 年度	239.39	149.82	37.42%	17.53	7.32%
2022 年 1-6 月	14.21	9.22	35.12%	0.99	6.97%

注：上述测算的佣金金额中包含居间商开展业务过程中发生的其他必要费用支出，经双方协商确认由公司支付。

由上表可知，居间商 Gokhan Kizilay 带来的客户订单所产生的毛利率分别为 37.42%和 35.12%，其佣金占收入比重分别为 7.32%和 6.97%，毛利金额大于支付给居间商的佣金金额，佣金可被毛利覆盖，公司支付其居间服务费符合正常的商业逻辑。

公司与 Gokhan Kizilay、Austin Mangerich、Castle Trade Agency LLC 三位居间商约定的服务条件和“月固定服务费+提成”模式下的服务费率主要是参照居间服务的行业惯例及当地市场需求，具体金额及比例根据行业平均水平、当地的人均薪酬、居间商从业经验、所掌握的资源及公司可承受的成本、毛利率等因素综合考虑。按照行业惯例，固定服务费与提成比例成反比，固定服务费越高，则提成比例越低，反之亦然。

上述佣金比例与其他同属电气机械和器材制造业公司境外业务拓展的佣金比例不存在重大差异，具体情况如下：

公司名称	居间服务情况	佣金比例
豪江智能	部分境外业务依靠境外中间服务商开拓	2021 年佣金比例一般为订单金额的 1%-5%，2022 年 1-6 月佣金比例为订单金额的 4.87%

公司名称	居间服务情况	佣金比例
祥明智能	聘请第三方用于开拓欧洲市场	每月支付相应代理服务费，同时按照实际发生的业务支付给对方 2%-5%的销售佣金并报销相应差旅费

综上，公司与居间商约定的服务条件及服务费率是公司综合考虑自身的市场需求、行业惯例、居间商所处地区的薪酬水平等因素制定，符合公司需求、行业惯例及商业逻辑，其服务费率、服务条件具有公允性。

（三）运杂费、出口及港杂费与销售订单量的匹配性；航空运输费率相较于轮船运输费率的差异，除 2022 年外其他年度是否存在类似的改由航空运输的情形，更换交付方式新增费用的责任方认定；报告期内发行人是否存在其他交付延期或违约的情形，是否发生纠纷、导致重大赔偿等

1、运杂费、出口及港杂费与销售订单量的匹配性

报告期内，运输费、出口及港杂费与销售数量的具体情况如下：

单位：万元、万件、次

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
运杂费（A）	41.76	86.48	36.25	66.25
其中由发行人承担的空运费（B）（注 1）	12.92	24.89	2.41	17.70
扣除空运费后的运杂费（C=A-B）	28.84	55.38	33.84	48.56
出口及港杂费（D）（注 2）	46.55	112.38	100.27	108.19
总销售量（E）	134.19	336.26	209.82	264.86
外销销售量（F）	130.05	333.44	208.03	263.25
发货次数（G）	204.00	501.00	468.00	526.00
单位运杂费（H=A/E）	**0.31**	**0.26**	**0.17**	**0.25**
单位运杂费（扣除空运费）（I=C/E）	**0.21**	**0.18**	**0.16**	**0.18**
单位出口及港杂费（J=D/F）	**0.36**	**0.34**	**0.48**	**0.41**
单次出口及港杂费（K=D/G）	**0.23**	**0.22**	**0.21**	**0.21**

注 1：空运费系部分订单产品因交期较为紧张，经与客户协商产品改为航空运输，其中由于公司原因产生的空运费由公司承担。报告期内发生的由公司承担空运费的次数较少且单次金额相对较大，为了便于数据的可比分析，剔除空运费后再行比较；

注 2：仅外销业务产生出口及港杂费，因此在计算单位销售量出口及港杂费时使用外销产品销售数量。

公司运杂费的主要内容是从公司发往港口的整柜拖车费、散货送货费、内销物流费等，其发生费用的金额受货物体积、数量、运输距离等因素影响。报告期内，公司扣除空运费后的单位运杂费分别 0.18 元/件、0.16 元/件、0.18 元/件和

0.21 元/件，其中 2022 年 1-6 月单位运杂费小幅上升主要系当期公司内销主营业务收入为 739.49 万元，较以前年度大幅度增加，其中向广东高壹工机有限公司销售收入从 2021 年度的 10.23 万元上升至本期的 495.24 万元，该部分货物发往广州相比厦门本地区的运输其单位运杂费金额较高，本期产生的运输费用为 3.65 万元，剔除该部分影响后 2022 年 1-6 月单位运杂费为 0.19 元/件，相较其他年度差异不大，运杂费与销售订单量具有匹配性。

公司出口及港杂费的主要内容为货代公司收取的单证费、订舱费、代理申报费等固定基础费用及装箱费、操作费等浮动费用，其中固定基础费用的发生与发货的次数正相关。报告期内，公司单位出口及港杂费用分别为 0.41 元/件、0.48 元/件、0.34 元/件和 0.36 元/件，报告期内波动相对较大，主要系出口及港杂费的变动与公司发往港口货物的次数及体积密切相关，与产品销售订单量之间不存在直接的比例关系。如按照发货次数统计其单次港杂费用，报告期内单次金额分别为 0.21 万元、0.21 万元、0.22 万元和 0.23 万元，总体变动较为平稳，出口及港杂费与发货次数具有匹配性。

综上所述，运杂费用与销售订单量存在一定的比例关系，具有匹配性；出口及港杂费用主要受发货次数的影响较大，与销售订单量的匹配性较弱，与发货次数具有匹配性。

2、航空运输费率相较于轮船运输费率的差异

公司出口销售主要是 FOB 模式，公司不参与轮船运输费的结算。一般情况下运费的报价和结算由货代公司对外负责。

为方便比较航空运输费率和轮船运输费率的之间的差异，以公司于 2022 年 11 月 16 日一批货物从厦门港运往美国芝加哥分别采用航空运输或者轮船运输的形式向同一家货代公司进行询价，具体情况如下：

询价货物信息	询价日期	目的地	运输方式	询价结果	费率（折算人民币）	费率（折算人民币/公斤）	运费（万元）
754 件/9054 公斤/19.99 立方	2022 年 11 月 16 日	厦门港-美国芝加哥	航空运输	34.00 元人民币/公斤	34.00 元人民币/公斤	34.00 元人民币/公斤	30.78
			轮船运输-散货	108.00 美元/立方	759.92 元人民币/立	0.76 元人民币/公斤	1.52

询价货物信息	询价日期	目的地	运输方式	询价结果	费率（折算人民币）	费率（折算人民币/公斤）	运费（万元）
					方		
			轮船运输-整柜（小柜）	2,900.00美金/单柜	20,425.27元/单柜	2.26元人民币/公斤	2.04

注1：货物信息为754件货物，对应产品重量9,054公斤及体积19.99立方，上述美金折算按照2022月11月16日的人民币对美元汇率7.0363元折算；
注2：经询价了解空运及船运下其货物重量体积转换规则如下：空运下1立方一般折算为167公斤、船运下1立方一般折算为1,000公斤。

航空运输模式下一般按照重量计费，但是对于重量轻、体积大的货物通常会按照其体积折算成重量后按照熟高的原则计费；轮船运输一般按照体积计费，同时根据散货或者整柜不同的发货方式，其收费也存在一定的差异。

若统一按照公斤进行折算后，航空运输费和轮船运输的收费率差异较大，主要系不同的运输方式下其体积和重量的计算方式不一致，导致二者在计费规则方面存在较大的差异。

综上，航空运输费率与轮船运输的费率由于其运输方式的不同，其在计费规则、重量转换方法存在较大差异，总体来说航空运输费率高于轮船运输的费率。

3、除2022年外其他年度是否存在类似的改由航空运输的情形，更换交付方式新增费用的责任方认定

报告期内，公司存在类似轮船运输改为航空运输的情形，具体情况如下：

单位：次、万元

变更运输方式原因	责任方认定	运费承担方	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
			次数	发行人承担费用金额	次数	发行人承担费用金额	次数	发行人承担费用金额	次数	发行人承担费用金额
交货延期及客户退换货等导致	发行人	发行人	2	12.92	7	24.89	2	2.41	4	17.70
客户急需货物导致	客户	客户	2	-	13	-	36	-	48	-

报告期内，更换交付方式而新增的费用由相应的责任方承担。由于发行人原因导致交期紧张而更换运输方式的新增费用由发行人承担；由于客户自身急需货物而更换运输方式的新增费用由客户承担。

2019 年度和 2020 年度，由发行人承担航空运输费用的次数及相应的运费金额较小，主要系由于公司生产安排原因导致采用轮船运输可能产生交货延迟的风险，为履行与客户约定的交货时间义务，经与客户协商改为航空运输；2021 年度，存在 7 次由发行人承担航空运输费用共计 24.89 万元，主要原因系相关运输产品为客户原始订单的退换货产品，由于交付时间较为紧张临时改为航空运输并由发行人承担，导致其费用相对较高。

4、是否存在其他交付延期或违约的情形，是否发生纠纷、导致重大赔偿

报告期内，公司存在因为生产延期导致交货时间紧张的情况，但是经公司与客户积极协商更改为空运，最终按照与客户约定的时间进行交货，未发生交付延期或违约的情形。

根据与主要客户的访谈确认，报告期内公司与主要客户之间执行的合同不存在异常、实际履行情况与合同约定情况不一致情况，未发生过纠纷、仲裁及诉讼，不存在违约情况。

经中国裁判文书网、信用中国等网站查询，截至本审核问询函回复日，发行人不存在因交付延期或其他违约情形而与客户发生争议或纠纷的情形。

（四）研发费用确认、计量的准确性，是否存在与其他成本、费用混同的情形，报告期内未予以资本化的原因

1、研发费用确认、计量的准确性，是否存在与其他成本、费用混同的情形

报告期内，公司已建立完善的研发费用内控制度，并在研发活动开展过程中严格执行，公司研发费用主要核算公司内部研发活动形成的费用支出，设置“研发费用”科目，并下设职工薪酬、研发材料、折旧与摊销、知识产权费、检测费、股份支付及其他费用等二级科目用以归集企业研发开发项目中发生的各项研发费用，并按项目进行研发项目辅助核算，具体确认和计量方式如下：

（1）职工薪酬：本项目归集研发项目的在职人员的工资、奖金、补贴、社会保险费、住房公积金等支出。每月人事部门根据考勤表核算研发专职人员工资，对于兼职人员由研发部和其所属部门提供其相应的考勤记录，财务部门根据人事部门提供的工资表并依据研发部门提供的研发人员参与研发项目分配表分配至相应的研发项目。

报告期内，公司存在 2 名兼职研发人员，其薪酬计入研发费用金额的具体情况如下：

单位：万元

兼职研发人员	报告期内担任职位	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
练小冬	制造部塑胶课课长	4.33	8.79	9.54	4.89
周志军	研发部模具课课长	6.39	12.45	12.57	8.31
合计		**10.72**	**21.24**	**22.11**	**13.2**
占研发费用比重		**1.89%**	**1.78%**	**2.83%**	**1.54%**

上述兼职研发人员从事的研发活动情况及薪酬计入研发费用的原因分析如下：

姓名	报告期内从事的研发活动情况及薪酬计入研发费用的原因
练小冬	公司产品相关的外观和结构件为公司塑胶车间自制，塑胶课负责对公司产品的外观、结构件相关的材料的耐油污、耐高温、耐跌落、防尘防水等性能进行研发和测试；此外，塑胶课同时负责对模具车间设计开发的新模具进行试模，对模具设计开发的结果进行验证，对新产品注塑件进行小批量试产，均与产品研发直接相关。 练小冬作为塑胶课的课长，其工作深度参与新产品的外观、结构件相关的新材料的研发设计、品质策划，对新模具设计方案的改进提出建议，其薪酬按工时在研发费用和制造费用之间进行分配。
周志军	模具设计与产品研发密切相关，周志军作为分管模具设计及生产的负责人，深度参与模具设计和开发过程，其薪酬按工时在研发费用和制造费用之间进行分配。

（2）研发材料：本项目归集的是研发项目发生的，为实施研究开发项目而直接消耗的材料费用。技术部根据项目实际需求填写其他出库单，其他出库单上会注明物料名称、领料数量及所属的项目研发名称，仓库依据经签字审批后的其他出库单发出物料并将其他出库单提交到财务部门，财务部研发费用核算人员根据出库单上相关信息进行归集并计入当期损益。

（3）折旧与摊销：本项目归集的是用于研发活动的仪器、设备的折旧费以及专门用于研发活动的软件、专利权、非专利技术等无形资产的摊销费用。折旧及摊销政策参考公司《财务管理制度》规定执行，当月同一台设备由多个研发项目共同使用，则将该设备当月归集的研发费用按照各项目实际运行工时进行分摊。

（4）知识产权费：本项目归集的为研发项目申请发明专利、实用新型专利、外观设计专利而发生的专利费及申请代理费。知识产权费由研发中心填写费用用

途、报销金额、项目等信息，并随附发票等单据，财务部根据报销单据上的项目归集研发费用。

（5）检测费：本项目归集的是为研发项目聘请外部专业机构进行检测而发生的费用。该费用由研发中心填写费用用途、报销金额、项目等信息，并随附发票等单据，财务部根据报销单据上的项目归集研发费用。

（6）股份支付：本项目归集的是公司授予研发核心人员的股权激励确认的股份支付费用。公司依据《企业会计准则》及股权激励协议相关规定参考服务期按年进行分摊。

（7）其他费用：上述费用之外与研发活动直接相关的其他费用，包括与研发相关的设计费、差旅费、快递费、办公费等。其他费用由研发中心填写费用用途、报销金额、项目等信息，并随附发票等单据，财务部根据报销单据上的项目归集研发费用。

公司制定了《设计开发管理程序》《高新认定及研发费用归集制度》等内部规范制度，明确了研发中心工作业务流程和职责分工、研发项目的立项与实施研发要求、研发支出的范围、预算，规范了研发项目费用归集核算、审批流程等事项，确保项目规范立项、顺利实施，控制项目研发风险，确保研发项目的效率和效益。同时，公司设立了专职人员管理研发费用台账，记录各项目研发支出，财务部门严格依据研发费用支出范围和标准、支出受益对象和性质，判断是否可以将发生的支出列入研发费用，避免将与研发费用无关的费用计入研发费用核算。

综上，报告期内公司严格按照《企业会计准则》和研发相关内部控制制度的规定确认和计量研发费用，研发费用的内容均与研发活动相关，与其他期间费用或生产成本可以明确区分，不存在与其他成本、费用混同的情形。

2、报告期内未予以资本化的原因

报告期内公司的研发投入未予资本化，主要原因如下：

（1）公司研发投入多为产品、技术开发前期的研究工作或生产技术方面的提升，研发项目主要针对现有产品的质量所进行改善而进行的研究；

（2）公司的研发投入会优化公司产品性能、加强产品的可靠性，但是不会

对公司的产品价格或成本造成重大影响，不会为公司带来新产品的增量市场。

根据《企业会计准则第 6 号—无形资产》第三条、第四条规定：无形资产是指企业拥有或控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产。同时满足下列条件时，才能予以确认：1）与该无形资产有关的经济利益很可能流入企业；2）该无形资产的成本能够可靠地计量。

根据《企业会计准则第 6 号—无形资产》第七条、第八条规定：企业内部研究开发项目的支出，应当区分研究阶段支出与开发阶段支出。研究是指为获取并理解新的科学或技术知识而进行的独创性的有计划调查。开发是指在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等。企业内部研究开发项目研究阶段的支出，应当于发生时计入当期损益。

根据《企业会计准则第 6 号—无形资产》第九条规定，企业内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，才能确认为无形资产：1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性；4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

同时，对比同行业可比公司久量股份和海洋王，其研发费用亦未予资本化。

综上，基于谨慎性原则，公司将研发费用全部定义为研究阶段的费用，其研发投入不满足《企业会计准则第 6 号—无形资产》第九条规定关于开发阶段支出定以为无形资产的条件，也不满足《企业会计准则第 6 号—无形资产》第三条关于无形资产定义的规定。公司研发费用未予资本化符合《企业会计准则》相关规定。

（五）各项期间费用中的人均工资情况，与所在行业、城市工资水平相比是否异常

1、各项期间费用中的人均工资情况

报告期内，公司销售人员、管理人员、研发人员的平均薪酬情况如下：

单位：人、万元

项目		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售人员	职工薪酬金额	194.86	413.19	317.02	345.96
	平均人数	12.83	14.92	15.25	14.33
	人均薪酬	**15.18**	**27.70**	**20.79**	**24.14**
管理人员	职工薪酬金额	303.05	555.06	511.57	586.53
	平均人数	38.33	35.83	37.50	39.50
	人均薪酬	**7.91**	**15.49**	**13.64**	**14.85**
研发人员	职工薪酬金额	348.92	709.39	437.85	528.22
	平均人数	45.00	46.08	37.67	31.50
	人均薪酬	**7.75**	**15.39**	**11.62**	**16.77**

注：平均人数为每年度按月汇总的平均人数

报告期内，公司销售人员平均工资为 24.14 万元、20.79 万元、27.70 万元和 15.18 万元，管理人员平均工资为 14.85 万元、13.64 万元、15.49 和 7.91 万元，研发人员平均工资为 16.77 万元、11.62 万元、15.39 万元和 7.75 万元。

报告期内，公司各类人员平均薪酬总体呈现上升趋势，其中 2020 年度受新冠肺炎疫情影响公司整体经营业绩发生下滑，人均薪酬发生下降，公司平均薪酬变动趋势与公司营业收入总体保持一致。

2、与所在行业、城市工资水平相比是否异常

（1）公司销售人员平均工资与所在行业对比

报告期内，公司销售人员平均工资与同行业可比公司对比情况如下：

单位：人、万元

公司名称	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	平均人数	人均薪酬	平均人数	人均薪酬	平均人数	人均薪酬	平均人数	人均薪酬
久量股份	-	-	92.50	11.05	83.50	7.83	78.00	7.87
海洋王	-	-	2,058.50	19.52	1,904.00	18.85	1,838.50	20.32

公司名称	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	平均人数	人均薪酬	平均人数	人均薪酬	平均人数	人均薪酬	平均人数	人均薪酬
发行人	**12.83**	**15.18**	**14.92**	**27.70**	**15.25**	**20.79**	**14.33**	**24.14**

注 1：发行人平均人数=每月发薪人数合计/当期月份数；可比公司平均人数=（期末人数+期初人数）/2，下同；

注 2：久量股份与海洋王未披露 2022 年 6 月末的各类人员数量，下同。

报告期内，公司销售人员人均薪酬分别为 24.14 万元、20.79 万元、27.70 万元和 15.18 万元，高于久量股份，与海洋王较为接近。公司采用聚焦优质大客户的经营战略，与实耐宝、百耐、伍尔特等国际知名工具类企业建立了长期稳定合作关系，公司客户集中度较高，销售人员数量相对较少而人均创收较高，导致销售人员平均工资相对较高。

公司销售人员薪酬主要由基本工资和绩效奖金组成，2020 年度受新冠肺炎疫情影响公司整体经营业绩下滑，销售人员绩效奖金相应减少，同时受到厦门企业缴纳社保享受减免政策影响，共同导致人均薪酬下降；2021 年度疫情得到控制，受海外消费市场复苏影响，公司营业收入和净利润实现了较高的增长，因此公司加大了对销售人员的激励，导致 2021 年度人均薪酬水平较高。

综上，公司销售人员平均工资与同行业可比公司不存在重大差异，符合公司实际经营情况，具有合理性。

（2）公司管理人员平均工资与所在行业对比

报告期内，公司管理人员平均工资与同行业可比公司对比情况如下：

单位：人、万元

公司名称	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	平均人数	人均薪酬	平均人数	人均薪酬	平均人数	人均薪酬	平均人数	人均薪酬
久量股份	-	-	71.50	15.80	72.00	12.92	78.00	11.73
海洋王	-	-	201.00	35.37	264.00	22.13	271.50	20.16
发行人	**38.33**	**7.91**	**35.83**	**15.49**	**37.50**	**13.64**	**39.50**	**14.85**

报告期内，公司管理人员人均薪酬分别为 14.85 万元、13.64 万元、15.49 万元和 7.91 万元，与久量股份较为接近，低于海洋王，主要系公司与海洋王的整体业务规模和业务模式存在一定差异。

2020 年度受新冠肺炎疫情影响，公司整体经营业绩发生下滑，公司相应缩

减了人员开支，同时受到厦门企业缴纳社保享受减免政策影响，共同导致 2020 年度管理人员人均薪酬较 2019 年度发生下降。

综上，公司管理人员平均工资与同行业可比公司不存在重大差异，符合公司实际经营情况，具有合理性。

（3）公司研发人员平均工资与所在行业对比

报告期内，公司研发人员平均工资与同行业可比公司对比情况如下：

单位：人、万元

公司名称	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	平均人数	人均薪酬	平均人数	人均薪酬	平均人数	人均薪酬	平均人数	人均薪酬
久量股份	-	-	89.00	9.86	91.00	8.82	92.00	9.25
海洋王	-	-	397.50	16,36	352.50	14.88	316.00	17.17
发行人	**45.00**	**7.75**	**46.08**	**15.39**	**37.67**	**11.62**	**31.50**	**16.77**

报告期内，公司研发人员人均薪酬分别为 16.77 万元、11.62 万元、15.39 万元和 7.75 万元，高于久量股份，与海洋王较为接近。

公司与同行业可比公司研发人员学历结构对比情况如下：

公司名称	研发人员本科及以上学历人数占比			
	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
久量股份	未披露	12.64%	15.38%	未披露
海洋王	未披露	69.95%	71.24%	未披露
发行人	**58.54%**	**55.81%**	**58.33%**	**42.86%**

由上表可知，久量股份的研发人员中本科及以上人数占比较少，因此人均薪酬相对较低；海洋王的主要产品为特殊环境照明设备，同时设立了发展研究院、技术与设计部、行业产品开发团队，其对研发人员的配置要求较高，研发人员中本科以上学历人数占比高于发行人，由此导致研发人员人均薪酬相对较高。

2020 年度，公司研发人员人均薪酬较 2019 年度下降，主要原因是 2020 年度受新冠肺炎疫情影响，上半年多居家办公，加上疫情对欧美市场的持续影响，其市场对新产品开发的需求也在下降，而研发人员薪酬的考核与其所参与的研发项目实施和结果密切相关，同时受到厦门企业缴纳社保享受减免政策影响，共同

导致人均薪酬 2020 年度较 2019 年度有所下降。

综上，公司研发人员平均工资与同行业可比公司不存在重大差异，符合公司实际经营情况，具有合理性。

（4）公司平均工资与城市工资水平对比

报告期内，公司平均工资与公司所在城市厦门地区平均工资对比如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
发行人销售人员平均工资	15.18	27.70	20.79	24.14
发行人管理人员平均工资	7.91	15.49	13.64	14.85
发行人研发人员平均工资	7.75	15.39	11.62	16.77
厦门地区平均城镇非私营单位就业人员年平均工资	-	11.55	10.53	9.62

注：厦门地区平均工资，来源于厦门统计局网站，2022 年相关数据尚未披露。

上表可知，报告期内公司销售人员、管理人员、研发人员平均工资水平均高于厦门地区平均城镇非私营单位就业人员年平均工资，主要系公司通过制定具有竞争力的薪酬体系吸引优秀人才加入。

（六）报告期内汇兑损失、汇兑收益的具体构成、计算过程，汇率波动风险的应对措施

1、报告期内汇兑损失、汇兑收益的具体构成、计算过程

报告期内，公司汇兑损失、汇兑收益的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
外币货币资金结汇及折算汇兑损益	-196.47	77.18	331.85	-39.84
外币应收账款、交易性金融资产项结算及折算汇兑损益	-175.58	81.00	185.26	-89.79
外币短期借款结算折算汇兑损益	94.48	-55.19	-	-
其他	0.58	-	-0.02	-
汇兑损益合计	**-277.00**	**102.99**	**517.09**	**-129.64**

注：正数为汇兑损失，负数为汇兑收益。

企业发生外币交易的，初始确认外币性项目的金额按照月初汇率（国家外汇

管理局公布的当月第一个工作日外币对人民币中间价）折算为记账本位币入账。

月末，对于外币货币性项目（包括外币货币资金及外币往来款项等）按照月末汇率（国家外汇管理局公布的当月最后一个工作日外币对人民币中间价）折算为记账本位币金额，其与原账面记账本位币金额之间的差额，计入汇兑损益。

综上，报告期内公司对于汇兑损益的计算及会计处理符合《企业会计准则》，外币折算准确、完整。

2、汇率波动风险的应对措施

报告期内，公司为应对汇率波动风险，制定的具体应对措施如下：

（1）紧跟外汇汇率变动，加强外汇政策研究

公司组织财务人员及其他人员加强学习出口贸易、外汇汇率波动方面知识，强化其汇率波动风险意识，密切关注每天、每月的汇率波动，组织专门人员定期讨论、分析及预测影响发行人结算的欧元、美元兑人民币的波动情况。

（2）制定资金使用计划，合理规划结汇时间

公司根据自身对人民币资金的需求以及汇率的波动变化，适当地调整结汇时间，以达到降低因紧急结汇带来的汇兑损失，使其被控制在公司可接受的范围内，抵挡汇率波动对公司资金带来的影响。同时，公司针对外币货币性资产金额结存较大的情况，通过逐步减少外币银行存款、催收外币应收货款等方式，减小外币货币性资产结存对汇兑损益的影响，2020 年末、2021 年末和 2022 年 6 月末公司货币资金中美元存款金额分别为 1405.72 万元、683.10 万元和 508.01 万元。

（3）使用远期结售汇等金融工具

综合利用远期结汇、外汇期权等金融工具锁定成本，对冲外汇波动风险。公司与银行签订远期外汇合约交易，在即期用人民币购入外币存入外币账户，在远期卖出外币，由于外币和人民币利率差为合同约定的固定数字，因此公司可以获得无风险的固定收益。除上述两种产品外，公司也签订了无需即期购买外币的其他远期结汇、外汇期权等。通过各类不同的金融工具，公司可缓冲外汇波动带来的风险，降低汇率波动的影响。

（4）优化产品性能，提高自身议价能力

公司不断加大研发投入，提升开发新产品的能力，不断提升产品的附加值和盈利空间，比如 2021 年由于美元兑人民币汇率持续下跌，公司为了控制风险，相应提升了部分产品的销售单价。

报告期内针对汇率波动可能带来的不利影响，公司已通过积极采取的措施进行了有效应对，未来公司继续通过应对措施，将汇率波动风险控制在公司可接受的水平之内。

二、中介机构核查

（一）核查程序

1、访谈发行人营销部门人员，了解发行人的销售模式；了解报告期内主要的业务拓展方式及主要客户获得方式；了解销售人员的日常工作内容；检查账面收入与销售费用明细，核实是否与了解到的业务拓展模式相匹配；

2、获取居间服务合同与居间商基本信息，向营销部门人员了解与居间商接洽的方式、居间服务条款制定参考的因素；获取由居间商介绍得到的订单数据，测算佣金并与账面计提费用比较，确认计提佣金的真实性、完整性；将订单收入、成本、毛利与支付居间商的佣金进行比较，确认佣金是否可被毛利覆盖，确认佣金比例的合理性；

3、获取报告期内运杂费、出口及港杂费数据及销售订单明细，分析各期运费、港杂费与销售货物数量的匹配性；访谈营销部门相关业务人员，了解单位运费、港杂费出现波动的原因；获取报告期内出售产品的种类与数量，分析运输时所占体积较大的产品数量变动是否与运费变动相匹配；

4、访谈营销部门负责运输的业务人员，了解发行人的运输方式，并获取报告期内由默认的海运改为空运的订单详情；了解更改运输方式并将责任方认定为发行人的原因是否合理；将由发行人承担的运费与账面进行核对，确认费用的完整性；向货代公司以邮件的形式就关于同一批货物询价航空运输及轮船运输的收费金额，了解其收费规则、重量折算等相关信息；

5、通过中国裁判文书网、信用中国等网站查询发行人是否存在因交付延期或其他违约情形而发生纠纷、导致重大赔偿的情况；

6、获取发行人关于研发费用计量的内控制度文件，检查研发费用的具体归集及核算方法，核查是否符合企业会计准则的相关规定；了解研发项目的成果及由此生产的产品对发行人经济利益的影响，判断是否构成研发支出资本化的条件；

7、获取发行人花名册与工资表，计算人均薪酬，并了解业绩考核的相关指标，分析人均薪酬变动的合理性；查阅同行业可比公司年度报告等公开资料、厦门地区平均城镇非私营单位就业人员年平均工资进行对比分析；

8、复核报告期内汇兑损益的计算过程，检查账务处理是否符合《企业会计准则》；访谈财务部负责人，了解发行人应对外汇波动风险的措施。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人销售人员数量较少主要与发行人销售模式、客户合作稳定性、客户集中度、客户获取方式等密切相关，其符合发行人经营的实际情况，能够满足发行人的经营需要；发行人销售人员、费用投入较少不会对发行人的市场拓展能力、订单获取能力产生重大不利影响；

2、发行人与居间商约定的服务条件及服务费率是发行人综合考虑自身的市场需求、行业惯例、居间商所处地区的薪酬水平等因素制定，符合发行人需求、行业惯例及商业逻辑，其服务费率、服务条件具有公允性；

3、运杂费用与销售订单量存在一定的比例关系，具有匹配性；出口及港杂费用主要受发货次数的影响较大，与销售订单量的匹配性较弱，与发货次数具有匹配性；航空运输费率与轮船运输的费率由于其运输方式的不同，其在计费规则、重量转换方法存在较大差异，总的来说航空运输费率高于轮船运输的费率；报告期内发行人存在类似轮船运输改为航空运输的情形，更换交付方式而新增的费用由相应的责任方承担；报告期内发行人不存在因交付延期或其他违约情形而与客户发生争议或纠纷的情形；

4、报告期内，发行人严格按照《企业会计准则》和研发相关内部控制制度的规定确认和计量研发费用，研发费用的内容均与研发活动相关，与其他期间费用或生产成本可以明确区分，不存在与其他成本、费用混同的情形；基于谨慎性原则，发行人将研发费用全部定义为研究阶段的费用，其研发投入不满足《企业

会计准则第 6 号—无形资产》第九条规定关于开发阶段支出定以为无形资产的条件，也不满足《企业会计准则第 6 号—无形资产》第三条关于无形资产定义的规定，与同行业可比公司海洋王及久量股份不存在差异。发行人研发费用未予资本化符合《企业会计准则》相关规定；

5、报告期内，发行人各类人员平均薪酬总体呈现上升趋势，其中 2020 年度受新冠肺炎疫情影响公司整体经营业绩发生下滑，人均薪酬发生下降，发行人平均薪酬变动趋势与公司营业收入总体保持一致；与所在行业、城市工资水平相比不存在重大差异，符合公司实际经营情况，具有合理性；

6、发行人对于汇兑损益的会计处理符合《企业会计准则》，外币折算准确、完整；发行人采取合理规划结汇时间、使用外汇金融工具锁定汇率等措施应对外汇波动风险，其应对措施具有有效性，发行人预计未来外汇汇率波动不会对发行人的生产经营及持续经营能力产生重大不利影响。

16.关于投资理财

申报材料显示：

（1）报告期各期末，发行人其他货币资金余额分别为 55.20 万元、5,937.63 万元、1,957.52 万元、1,026.73 万元，主要系银行承兑汇票保证金、外汇交易保证金和质押的定期存款等。

（2）交易性金融资产余额分别为 3,832.96 万元、31.32 万元、39.29 万元和 1,459.81 万元，主要为银行理财产品和远期外汇合约组合；2022 年 6 月 30 日末，交易性金融负债余额为 155.18 万元，系远期外汇合约组合形成。

（3）其他非流动资产余额分别为 19.38 万元、4,125.81 万元、7,173.42 万元和 7,217.65 万元，主要为大额存单及应计利息、定期存款及应计利息。

请发行人说明：

（1）其他货币资金余额的具体构成、形成原因、交易背景等，2020 年末余额大幅增加的原因。

（2）开展远期外汇合约交易的主要目的、具体交易情况、相关会计处理、是否符合《企业会计准则》规定，发生亏损的原因、期末风险敞口情况、风险是否可控。

（3）银行理财产品、大额存单、定期存款产品概况、风险等级、底层标的资产，报告期内的交易情况、相关会计处理、是否符合《企业会计准则》规定，产品投资收益与投资规模、投资期限等的匹配性，相关风险控制措施。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）其他货币资金余额的具体构成、形成原因、交易背景等，2020 年末余额大幅增加的原因

1、其他货币资金余额的具体构成

报告期各期末，其他货币资金余额主要系银行承兑汇票保证金、外汇交易保

证金及质押的定期存款和计提的定期存款利息，具体构成如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
外汇交易保证金	849.50	702.22	5,937.41	55.20
其中：汇利盈/欧美通保证金	-	637.22	5,872.41	-
定期存款及计提的利息	1.54	804.50	0.22	-
银行承兑汇票保证金	175.69	450.79	-	-
合计	**1,026.73**	**1,957.52**	**5,937.63**	**55.20**

报告期各期末，公司外汇交易保证金分别为 55.20 万元、5,937.41 万元、702.22 万元和 849.50 万元。2019 年末余额 55.20 万元系存入外汇交易保证金账户以备使用，实质并未开展业务；2020 年末余额主要为购买中国建设银行远期结售汇产品（汇利盈）形成的保证金 5,872.41 万元，其他系与中国建设银行签订远期结售汇合约形成的保证金 65.00 万元，业务到期后作为后续业务的保证金滚动使用；2021 年末余额主要为购买中国建设银行外汇掉期业务产品（欧美通）形成的保证金 637.22 万元和前述滚动使用的保证金 65.00 万元；2022 年 6 月末余额中 245.00 万元系与中国建设银行签订的人民币对外汇期权交易保证金，604.50 万元系招商银行远期结汇交易保证金。

报告期各期末，公司定期存款及计提的利息分别为 0 万元、0.22 万元、804.50 万元和 1.54 万元。其中，2021 年末余额主要为本金 800.00 万元的定期存款（已被质押用于开具银行承兑汇票），其余各期末余额均为计提的单位通知存款及单位定期存款的利息。

报告期各期末，公司银行承兑汇票保证金分别为 0 万元、0 万元、450.79 万元和 175.69 万元。2021 年末及 2022 年 6 月末银行承兑汇票保证金主要系公司向银行申请办理开具银行承兑汇票业务时，作为银行承兑汇票出票人按照在银行审批的授信额度缴纳相关保证金。

2、其他货币资金余额的形成原因、交易背景

报告期内，公司其他货币资金的形成原因和交易背景，如下表所示：

项目	形成原因	交易背景
外汇交易保证金	开展远期外汇合约交易支付的保证金	为管理汇率风险，开展远期外汇合约交易。
定期存款及计提的利息	定期存款及计提的单位通知存款及单位定期存款的利息	为提高资金管理效率，实现保值增值，购买单位通知存款、单位定期存款等。其中 2021 年末800.00万元的定期存单被质押用于开具银行承兑汇票。
银行承兑汇票保证金	开具银行承兑汇票，存入保证金	公司优化供应商货款支付方式，增加以银行承兑汇票方式结算的比重。

综上，公司报告期内存在的其他货币资金主要是为了应对汇率风险波动、提高资金管理效益及优化供应商货款支付方式所致，具备商业合理性。

3、2020 年末余额大幅增加的原因

2020 年末公司其他货币资金余额较 2019 年末大幅度增长，主要系为应对汇率波动风险、提高资金管理效益，公司 2020 年度向中国建设银行购买了三笔远期结售汇产品（汇利盈）形成保证金合计 900.00 万美元，期末折算人民币为 5,872.41 万元。前述保证金已于 2021 年产品到期后收回。

（二）开展远期外汇合约交易的主要目的、具体交易情况、相关会计处理、是否符合《企业会计准则》规定，发生亏损的原因、期末风险敞口情况、风险是否可控

1、开展远期外汇合约交易的主要目的

报告期内公司主要以境外销售为主，主要客户都集中在欧美地区，外销占主营业务收入比重分别为 99.24%、99.31%、98.88%和 93.92%，客户结算货款主要以美元或者欧元方式进行结算，外币结算业务较为频繁。近年来，受国际政治、经济等因素影响，汇率和利率的波动幅度较大，报告期美元兑人民币的平均汇率分别为 6.8985、6.8976、6.4515 和 6.4810，2020 年 5 月底美元兑人民币汇率从 7.1 左右水平持续下滑至 2022 年 3 月的 6.3 左右水平，汇率下滑幅度超过 11%，导致公司以美元结算并以人民币计价确认的主营业务收入金额下降，同时一定程度影响了公司的毛利率水平，公司经营业绩因汇率变动而遭受损失的风险加大。为合理管控外汇市场风险，防范汇率大幅波动对公司业绩造成不良影响，公司开展了以锁定未来时点外汇汇率为目的的远期结售汇、外汇掉期、外汇期权等业务，

以降低汇率风险。公司已建立和完善了《衍生品交易管理制度》，由管理层在董事会、股东大会的授权额度范围内进行远期外汇合约交易，以对未来订单金额和外汇收支金额的预测为基础，以降低汇率波动对经营业绩的影响为目的，而非从事投资、投机活动。

2、开展远期外汇合约交易的具体交易情况

报告期内，公司开展的远期外汇合约交易主要系远期结售汇、外汇掉期、外汇期权等业务，具体产品明细和交易情况如下：

（1）2019 年度

2019 年度，公司远期外汇合约交易的具体交易情况如下：

单位：万美元

银行	产品类别	成交编号	交易日期	交割日期	币种	交易方向	金额	交割汇率
中国工商银行	远期结售汇	200719030800001	2019/3/8	2019/4/9	美元	远期卖出美元	50.00	6.7210
中国工商银行	远期结售汇	200719043000001	2019/4/30	2019/5/30	美元	远期卖出美元	100.00	6.7380
中国工商银行	远期结售汇	200719050700001	2019/5/7	2019/6/10	美元	远期卖出美元	100.00	6.7700
中国工商银行	远期结售汇	200719051400001	2019/5/14	2019/7/25	美元	远期卖出美元	50.00	6.8682
中国工商银行	远期结售汇	200719051400002	2019/5/14	2019/8/29	美元	远期卖出美元	50.00	6.8686
中国工商银行	远期结售汇	200719051400003	2019/5/14	2019/9/27	美元	远期卖出美元	50.00	6.8693
中国工商银行	远期结售汇	200719051400004	2019/5/14	2019/10/24	美元	远期卖出美元	50.00	6.8703
中国工商银行	远期结售汇	200719051400005	2019/5/14	2019/11/25	美元	远期卖出美元	50.00	6.8708
中国工商银行	远期结售汇	200719051400006	2019/5/14	2019/12/2	美元	远期卖出美元	50.00	6.8717

如上表所示，公司 2019 年新增远期外汇合约金额 550.00 万美元，产品类别均为远期结售汇，截至 2019 年末已全部到期，期末不存在尚未执行的远期外汇合约。远期结售汇是指与银行签订远期结售汇合约，约定将来办理结汇或售汇的外汇币种、金额、汇率和期限，在到期日外汇收入或支出发生时，再按照该远期结售汇合同约定的币种、金额、汇率办理结汇或售汇业务，从而锁定当期结售汇成本。

（2）2020 年度

2020 年度，公司远期外汇合约交易的具体交易情况如下：

单位：万美元

银行	产品类别	成交编号	交易日期	交割日期	币种	交易方向	金额	交割汇率
中国建设银行	人民币与外汇掉期	055300220200422088577 02	2020/4/22	2020/7/22	美元	即期卖出美元，远期买入美元	300.00	7.0918
中国建设银行	远期结售汇	055300120200522090449 60	2020/5/22	2020/7/30	美元	远期卖出美元	100.00	7.1410
中国建设银行	远期结售汇	055300120201209103337 06	2020/12/9	2020/12/31	美元	远期卖出美元	100.00	6.5450
中国建设银行	人民币与外汇掉期（汇利盈）	055300220201210103449 20	2020/12/10	2021/6/10	美元	即期买入美元，远期卖出美元	300.00	6.6360
中国建设银行	人民币与外汇掉期（汇利盈）	055300220201223104516 33	2020/12/23	2021/12/23	美元	即期买入美元，远期卖出美元	305.34	6.7270
中国建设银行	人民币与外汇掉期（汇利盈）	055300220201230105116 42	2020/12/30	2021/12/30	美元	即期买入美元，远期卖出美元	300.00	6.7007
中国建设银行	普通人民币与外汇期权	055300820201230105134 84	2020/12/30	2021/2/2	美元	卖出美元看涨期权	100.00	6.5680
		055300820201230105134 86	2020/12/30	2021/2/2	美元	买入美元看跌期权	50.00	
中国建设银行	普通人民币与外汇期权	055300820201230105134 98	2020/12/30	2021/3/2	美元	卖出美元看涨期权	100.00	6.5920
		055300820201230105135 00	2020/12/30	2021/3/2	美元	买入美元看跌期权	50.00	

如上表所示，公司 2020 年新增远期结售汇 200.00 万美元，同时新增 4 笔外汇掉期业务和 2 笔外汇期权业务。

（3）2021 年度

2021 年度，公司远期外汇合约交易的具体交易情况如下：

单位：万美元、万欧元

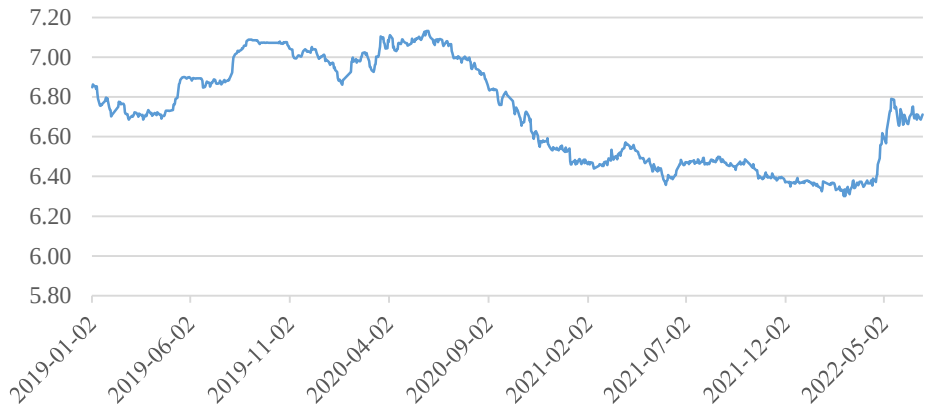
银行	产品类别	成交编号	交易日期	交割日期	币种	交易方向	金额	交割汇率
中国建设银行	远期结售汇	055300120210122107180 72	2021/1/22	2021/1/29	美元	远期卖出美元	50.00	6.4750
中国建设银行	远期结售汇	055300120210526115470 52	2021/5/26	2021/5/31	美元	远期卖出美元	50.00	6.4060
中国建设银行	远期结售汇	055300120210617117089 10	2021/6/17	2021/12/24	美元	远期买入美元	150.00	6.5050
中国建设银行	远期结售汇	055300120211015125441 68	2021/10/15	2021/12/24	美元	远期买入美元	150.00	6.4625
中国建设银行	外汇掉期（欧美通）	055300420210930124691 71	2021/9/30	2021/10/8	欧元	即期买入欧元，远期卖出欧元	344.53	1.16108
中国建设银行	外汇掉期	055300420211118127904 93	2021/11/18	2022/5/23	欧元	即期买入	88.26	1.1372

银行	产品类别	成交编号	交易日期	交割日期	币种	交易方向	金额	交割汇率
	（欧美通）					欧元，远期卖出欧元		
中国建设银行	普通人民币与外汇期权	055300820210 11110627028	2021/1/11	2021/4/13	美元	卖出美元看涨期权	200.00	6.5600
		055300820210 11110627030	2021/1/11	2021/4/13	美元	买入美元看跌期权	100.00	
中国建设银行	普通人民币与外汇期权	055300820210 30510984782	2021/3/5	2021/5/10	美元	卖出美元看涨期权	100.00	6.5310
		055300820210 30510984784	2021/3/5	2021/5/10	美元	买入美元看跌期权	50.00	
中国建设银行	普通人民币与外汇期权	055300820210 70211832299	2021/7/2	2021/8/6	美元	卖出美元看涨期权	50.00	6.5030
		055300820210 70211832301	2021/7/2	2021/8/6	美元	买入美元看跌期权	25.00	
中国建设银行	普通人民币与外汇期权	055300820210 70211832309	2021/7/2	2021/9/7	美元	卖出美元看涨期权	50.00	6.5250
		055300820210 70211832311	2021/7/2	2021/9/7	美元	买入美元看跌期权	25.00	
中国建设银行	普通人民币与外汇期权	055300820210 70211832322	2021/7/2	2021/12/6	美元	卖出美元看涨期权	100.00	6.5850
		055300820210 70211832324	2021/7/2	2021/12/6	美元	买入美元看跌期权	50.00	
中国建设银行	普通人民币与外汇期权	055300820210 72011949436	2021/7/20	2021/8/23	美元	卖出美元看涨期权	100.00	6.5120
		055300820210 72011949438	2021/7/20	2021/8/23	美元	买入美元看跌期权	50.00	
中国建设银行	普通人民币与外汇期权	055300820210 72011949487	2021/7/20	2021/9/22	美元	卖出美元看涨期权	100.00	6.5320
		055300820210 72011949489	2021/7/20	2021/9/22	美元	买入美元看跌期权	50.00	
中国建设银行	普通人民币与外汇期权	055300820210 72011949599	2021/7/20	2021/10/22	美元	卖出美元看涨期权	100.00	6.5550
		055300820210 72011949601	2021/7/20	2021/10/22	美元	买入美元看跌期权	50.00	
中国建设银行	普通人民币与外汇期权	055300820210 72011949704	2021/7/20	2021/11/22	美元	卖出美元看涨期权	100.00	6.5760
		055300820210 72011949706	2021/7/20	2021/11/22	美元	买入美元看跌期权	50.00	
中国建设银行	普通人民币与外汇期权	055300820210 72011949772	2021/7/20	2021/12/22	美元	卖出美元看涨期权	100.00	6.5960
		055300820210 72011949774	2021/7/20	2021/12/22	美元	买入美元看跌期权	50.00	
中国建设银行	普通人民币与外汇期权	055300820210 72711999391	2021/7/27	2021/8/30	美元	卖出美元看涨期权	100.00	6.5267
		055300820210 72711999393	2021/7/27	2021/8/30	美元	买入美元看跌期权	50.00	
中国建设银行	普通人民币与外汇期权	055300820210 72711999406	2021/7/27	2021/9/29	美元	卖出美元看涨期权	50.00	6.5477
		055300820210 72711999408	2021/7/27	2021/9/29	美元	买入美元看跌期权	25.00	
中国建设银行	普通人民币与外汇期权	055300820210 72711999417	2021/7/27	2021/12/29	美元	卖出美元看涨期权	50.00	6.6109
		055300820210 72711999419	2021/7/27	2021/12/29	美元	买入美元看跌期权	25.00	
中国建设银行	普通人民币	055300820210	2021/7/27	2021/11/29	美元	卖出美元	50.00	6.5920

银行	产品类别	成交编号	交易日期	交割日期	币种	交易方向	金额	交割汇率
	与外汇期权	72711999433				看涨期权		
		055300820210 72711999435	2021/7/27	2021/11/29	美元	买入美元看跌期权	25.00	
中国建设银行	普通人民币与外汇期权	055300820210 72711999452	2021/7/27	2021/10/29	美元	卖出美元看涨期权	50.00	6.5716
		055300820210 72711999454	2021/7/27	2021/10/29	美元	买入美元看跌期权	25.00	
中国建设银行	普通人民币与外汇期权	055300820210 93012465555	2021/9/30	2022/4/12	美元	卖出美元看涨期权	100.00	6.6060
		055300820210 93012465557	2021/9/30	2022/4/12	美元	买入美元看跌期权	50.00	
中国建设银行	普通人民币与外汇期权	055300820210 93012465767	2021/9/30	2021/11/12	美元	卖出美元看涨期权	100.00	6.5010
		055300820210 93012465769	2021/9/30	2021/11/12	美元	买入美元看跌期权	50.00	
中国建设银行	普通人民币与外汇期权	055300820210 93012466401	2021/9/30	2021/10/26	美元	卖出美元看涨期权	100.00	6.4860
		055300820210 93012466403	2021/9/30	2021/10/26	美元	买入美元看跌期权	50.00	
中国建设银行	普通人民币与外汇期权	055300820210 93012466474	2021/9/30	2022/1/12	美元	卖出美元看涨期权	100.00	6.5470
		055300820210 93012466476	2021/9/30	2022/1/12	美元	买入美元看跌期权	50.00	
中国建设银行	普通人民币与外汇期权	055300820210 93012466566	2021/9/30	2021/12/13	美元	卖出美元看涨期权	100.00	6.5230
		055300820210 93012466568	2021/9/30	2021/12/13	美元	买入美元看跌期权	50.00	
中国建设银行	普通人民币与外汇期权	055300820210 93012466780	2021/9/30	2022/2/14	美元	卖出美元看涨期权	100.00	6.5690
		055300820210 93012466782	2021/9/30	2022/2/14	美元	买入美元看跌期权	50.00	
中国建设银行	普通人民币与外汇期权	055300820210 93012466844	2021/9/30	2022/3/14	美元	卖出美元看涨期权	100.00	6.5870
		055300820210 93012466846	2021/9/30	2022/3/14	美元	买入美元看跌期权	50.00	

如上表所示，公司 2021 年新增远期结售汇 400.00 万美元，同时新增 2 笔外汇掉期业务和 22 笔外汇期权业务。

与 2020 年相比，2021 年公司新增较多远期外汇合约。报告期内，公司境外销售主要以美元结算，美元兑人民币汇率波动将会影响到公司的营业收入和毛利率，2019 年以来，美元兑人民币汇率走势如下：



近年来，受国际政治、经济形势等因素影响，美元兑人民币汇率波动不确定性因素增加，自 2020 年下半年起，美元对人民币汇率波动较大且持续呈现下降趋势，导致公司以美元结算并以人民币计价确认的主营业务收入金额下降，一定程度影响了公司毛利率水平。公司为锁定未来时点的营业收入和美元回款金额，于 2021 年度签订了数量较多的远期外汇合约，以减轻上述汇率波动对公司经营业绩的影响。

（4）2022 年 1-6 月

2022 年 1-6 月，公司远期外汇合约交易的具体交易情况如下：

单位：万美元

银行	产品类别	成交编号	交易日期	交割日期	币种	交易方向	金额	交割汇率
中国建设银行	远期结售汇	05530012022021713479142	2022/2/17	2022/5/24	美元	远期买入美元	80.00	6.3680
中国建设银行	普通人民币与外汇期权	05530082022031513664651	2022/3/15	2022/4/18	美元	卖出美元看涨期权	100.00	6.4090
		05530082022031513664653	2022/3/15	2022/4/18	美元	买入美元看跌期权	50.00	
中国建设银行	普通人民币与外汇期权	05530082022031513664667	2022/3/15	2022/5/17	美元	卖出美元看涨期权	100.00	6.4264
		05530082022031513664669	2022/3/15	2022/5/17	美元	买入美元看跌期权	50.00	
中国建设银行	普通人民币与外汇期权	05530082022031513664680	2022/3/15	2022/6/17	美元	卖出美元看涨期权	100.00	6.4413
		05530082022031513664682	2022/3/15	2022/6/17	美元	买入美元看跌期权	50.00	
中国建设银行	普通人民币与外汇期权	05530082022031513664695	2022/3/15	2022/7/18	美元	卖出美元看涨期权	100.00	6.4559
		05530082022031513664697	2022/3/15	2022/7/18	美元	买入美元看跌期权	50.00	
中国建设银行	普通人民币与外汇期权	05530082022031513664670	2022/3/15	2022/8/17	美元	卖出美元看涨期权	100.00	6.4694
		05530082022031513664672	2022/3/15	2022/8/17	美元	买入美元看跌期权	50.00	

银行	产品类别	成交编号	交易日期	交割日期	币种	交易方向	金额	交割汇率
中国建设银行	普通人民币与外汇期权	05530082022031513664664	2022/3/15	2022/9/19	美元	卖出美元看涨期权	100.00	6.4838
		05530082022031513664666	2022/3/15	2022/9/19	美元	买入美元看跌期权	50.00	
中国建设银行	普通人民币与外汇期权	05530082022031513664684	2022/3/15	2022/10/17	美元	卖出美元看涨期权	100.00	6.4952
		05530082022031513664686	2022/3/15	2022/10/17	美元	买入美元看跌期权	50.00	
中国建设银行	普通人民币与外汇期权	05530082022031513664674	2022/3/15	2022/11/17	美元	卖出美元看涨期权	100.00	6.5075
		05530082022031513664676	2022/3/15	2022/11/17	美元	买入美元看跌期权	50.00	
中国建设银行	普通人民币与外汇期权	05530082022031513664692	2022/3/15	2022/12/19	美元	卖出美元看涨期权	100.00	6.5198
		05530082022031513664694	2022/3/15	2022/12/19	美元	买入美元看跌期权	50.00	
中国建设银行	普通人民币与外汇期权	05530082022042113917711	2022/4/21	2022/8/25	美元	卖出美元看涨期权	100.00	6.5118
		05530082022042113917713	2022/4/21	2022/8/25	美元	买入美元看跌期权	50.00	
中国建设银行	普通人民币与外汇期权	05530082022042113917668	2022/4/21	2022/9/26	美元	卖出美元看涨期权	100.00	6.5231
		05530082022042113917670	2022/4/21	2022/9/26	美元	买入美元看跌期权	50.00	
中国建设银行	普通人民币与外汇期权	05530082022042113917618	2022/4/21	2022/10/25	美元	卖出美元看涨期权	100.00	6.5328
		05530082022042113917620	2022/4/21	2022/10/25	美元	买入美元看跌期权	50.00	
中国建设银行	普通人民币与外汇期权	05530082022042113917661	2022/4/21	2022/6/27	美元	卖出美元看涨期权	100.00	6.4861
		05530082022042113917663	2022/4/21	2022/6/27	美元	买入美元看跌期权	50.00	
中国建设银行	普通人民币与外汇期权	05530082022042113917680	2022/4/21	2022/7/25	美元	卖出美元看涨期权	100.00	6.5002
		05530082022042113917682	2022/4/21	2022/7/25	美元	买入美元看跌期权	50.00	
中国建设银行	普通人民币与外汇期权	05530082022042113917707	2022/4/21	2022/5/25	美元	卖出美元看涨期权	100.00	6.4689
		05530082022042113917709	2022/4/21	2022/5/25	美元	买入美元看跌期权	50.00	
招商银行	远期结汇（倍享远期）	DRV22-003005	2022/5/6	2022/7/6	美元	远期卖出美元，买入相应人民币	100.00	6.7196
							50.00	
招商银行	远期结汇（倍享远期）	DRV22-002995	2022/5/6	2022/8/8	美元	远期卖出美元，买入相应人民币	100.00	6.7316
							50.00	
招商银行	远期结汇（倍享远期）	DRV22-002996	2022/5/6	2022/9/6	美元	远期卖出美元，买入相应人民币	100.00	6.7394
							50.00	
招商银行	远期结汇（倍享远期）	DRV22-002997	2022/5/6	2022/10/12	美元	远期卖出美元，买入相应人民币	100.00	6.7450
							50.00	
招商银行	远期结汇（倍	DRV22-002998	2022/5/6	2022/11/7	美元	远期卖出美	100.00	6.7544

银行	产品类别	成交编号	交易日期	交割日期	币种	交易方向	金额	交割汇率
	享远期）					元，买入相应人民币	50.00	
招商银行	远期结汇（倍享远期）	DRV22-002999	2022/5/6	2022/12/6	美元	远期卖出美元，买入相应人民币	100.00 50.00	6.7591
招商银行	远期结汇（倍享远期）	DRV22-003231	2022/5/19	2023/1/19	美元	远期卖出美元，买入相应人民币	100.00 50.00	6.8174
招商银行	远期结汇（倍享远期）	DRV22-003375	2022/5/26	2023/2/1	美元	远期卖出美元，买入相应人民币	100.00 50.00	6.8011
招商银行	远期结汇（倍享远期）	DRV22-003232	2022/5/19	2023/2/22	美元	远期卖出美元，买入相应人民币	100.00 50.00	6.8176
招商银行	远期结汇（倍享远期）	DRV22-003376	2022/5/26	2023/2/27	美元	远期卖出美元，买入相应人民币	100.00 50.00	6.8026
招商银行	远期结汇（倍享远期）	DRV22-003233	2022/5/19	2023/3/22	美元	远期卖出美元，买入相应人民币	100.00 50.00	6.8194
招商银行	远期结汇（倍享远期）	DRV22-003377	2022/5/26	2023/3/29	美元	远期卖出美元，买入相应人民币	100.00 50.00	6.8044
招商银行	远期结汇（倍享远期）	DRV22-003234	2022/5/19	2023/4/19	美元	远期卖出美元，买入相应人民币	100.00 50.00	6.8208
招商银行	远期结汇（倍享远期）	DRV22-003378	2022/5/26	2023/4/26	美元	远期卖出美元，买入相应人民币	100.00 50.00	6.8061
招商银行	远期结汇（倍享远期）	DRV22-003235	2022/5/19	2023/5/19	美元	远期卖出美元，买入相应人民币	100.00 50.00	6.8216
招商银行	远期结汇（倍享远期）	DRV22-003379	2022/5/26	2023/5/26	美元	远期卖出美元，买入相应人民币	100.00 50.00	6.8072
招商银行	远期结汇（倍享远期）	DRV22-003236	2022/5/19	2023/6/19	美元	远期卖出美元，买入相应人民币	100.00 50.00	6.8230
招商银行	远期结汇（倍享远期）	DRV22-003380	2022/5/26	2023/6/28	美元	远期卖出美元，买入相应人民币	100.00 50.00	6.8091

注：2022 年度美元兑人民币汇率持续上涨，为降低损失，截至报告期末公司持有的中国建设银行成交编号为 05530082022031513664680 、 05530082022031513664682 、 05530082022031513664695 、 05530082022031513664697 、 05530082022042113917661 、 05530082022042113917663 、 05530082022042113917680、05530082022042113917682 的远期外汇合约已全额反向平仓。

如上表所示，公司 2022 年 1-6 月新增远期结售汇 80.00 万美元，同时新增 15 笔外汇期权业务和 18 笔远期结汇业务。

2022 年 1-6 月，公司签订的远期外汇合约持续增加，主要原因系美元汇率波动幅度和不确定性持续加大，以及 2022 年上半年公司营业收入同比增加，具体分析如下：

1）2022 年 1 月至 3 月，美元兑人民币汇率持续低位下行，未来走势仍有较大不确定性，为减少汇率波动风险对公司经营业绩的影响，公司基于对 2022 年 4-12 月美元回款的预测金额新增远期外汇合约交易进行提前锁汇；

2）2022 年 4 月下旬起，美元兑人民币汇率呈大幅上升趋势，鉴于美元汇率波动幅度进一步加大以及 4-5 月公司接单金额增加考虑，公司基于对 2022 年下半年以及 2023 年 1-6 月美元回款的预测金额，新增远期外汇合约交易进行提前锁汇。

3、远期外汇合约的相关会计处理、是否符合《企业会计准则》规定

公司将远期结售汇和外汇期权等远期外汇合约认定为符合交易性金融资产确认的条件，并作为交易性金融资产或金融负债进行确认和计量。报告期内公司远期外汇合约交易在各个时点的会计核算方法如下：

（1）签约日，公司向银行提交远期外汇合约交易业务申请后，银行审批受理，远期外汇合约公允价值为零，不进行账务处理。

（2）资产负债表日：按公允价值进行计量，对于金融机构提供期末估值报告的合约，期末公允价值依据银行出具的估值报告确定；对于金融机构未提供期末估值报告的合约，以金融机构于资产负债表日提供的远期汇率报价为基础进行测算。期末公允价值如为正数则确认为当期公允价值变动收益及交易性金融资产；如为负数则确认为当期公允价值变动损失及交易性金融负债。

公司于资产负债表日的会计处理如下：

根据银行出具的估值报告，若期末余额为正数，会计分录为：

借：交易性金融资产

贷：公允价值变动收益

根据银行出具的估值报告，若期末余额为负数，会计分录为：

借：公允价值变动收益

贷：交易性金融负债

（3）实际交割日：实际交割日除了将远期外汇合约交割损益计入投资收益外，需同时结转远期外汇合约形成的金融资产或金融负债的账面价值，并把相应的公允价值变动损益也转入投资收益。

公司于实际交割日的会计处理如下：

借：银行存款

贷： 交易性金融资产

投资收益

或

借：交易性金融负债

投资收益

贷：银行存款

根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（2017 年修订）第九条规定：“企业成为金融工具合同的一方时，应当确认一项金融资产或金融负债”，第十六条规定：“企业应当根据其管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为以下三类：（一）以摊余成本计量的金融资产。（二）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。（三）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产”，第十九条规定：“……金融资产或金融负债满足下列条件之一的，表明企业持有该金融资产或承担该金融负债的目的是交易性的：（一）取得相关金融资产或承担相关金融负债的目的，主要是为了近期出售或回购。（二）相关金融资产或金融负债在初始确认时属于集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明近期实际存在短期获利模式。（三）相关金融资产或金融负债属于衍生工具。但符合财务担保合同定义的衍生工具以及被指定为有效套期工具的衍生工具除外”。

公司购买远期结售汇和外汇期权等远期外汇合约的目的主要是为了近期出售或回购，符合交易性金融资产确认的条件，应作为交易性金融资产或金融负债进行确认和计量。

综上所述，公司远期外汇合约的相关会计处理符合《企业会计准则》规定。

4、发生亏损的原因

发行人境外销售占 90%以上，境外销售主要以美元或欧元报价和结算，报告期内公司一直持有金额较大的美元货币资金和美元应收账款。2022 年初，美元兑人民币汇率继续呈现下降趋势，为规避和防范美元贬值风险，发行人于 2022 年 3 月及 2022 年 4 月向中国建设银行购买了多笔卖出美元看涨期权/买入美元看跌期权的外汇期权组合以进行外汇风险管理，约定的执行汇率在 6.4 至 6.6 之间。但是随着美元加息等政治、经济环境影响，截至 2022 年 6 月 30 日，美元兑人民币的汇率中间价已上涨到 6.7114 元。2022 年上半年美元汇率大幅波动导致即期汇率与远期外汇合约执行汇率差异较大从而导致发生亏损。

5、期末风险敞口情况、风险是否可控

报告期各期末，公司各外币资产负债项目外汇风险敞口（主要来自于美元）如下（出于列报考虑，风险敞口金额以人民币列示，以资产负债表日即期汇率折算）：

单位：万元

外币资产及负债	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
外币金融资产				
货币资金（A）	3,960.34	5,225.33	9,172.71	3,746.22
应收账款（B）	4,475.51	3,059.76	2,049.15	2,137.16
外币金额负债				
短期借款（C）	1,275.17	2,231.50	-	-
外币风险敞口（D=A+B-C）	7,160.68	6,053.59	11,221.86	5,883.38
远期外汇合约金额（E）	11,409.38	1,912.36	6,524.90	-
风险敞口覆盖率（F=E/D）	**159.33%**	**31.59%**	**58.14%**	-

注：远期外汇合约金额系预计未来到期日的合同执行金额。

为降低汇率风险对于公司经营结果的影响，公司根据未来外币现金流的预测情况开展远期外汇合约交易。报告期各期末公司风险敞口覆盖率分别为 0.00%、58.14%、31.59%和 159.33%，其中 2022 年 6 月末覆盖率大幅上升，主要系：

1）2021 年以来，全球政治贸易环境中不确定因素增多，美元兑人民币汇率

整体波动较大，为进一步提高抵御外汇风险的能力，公司加大了对远期外汇合约的投资以缩小外汇风险敞口；

2）远期外汇合约金额是为规避和防范汇率风险而锁定未来一段时间内的营业收入和美元回款金额的汇率，而外币风险敞口是报告期各期末时点公司持有的美元资产和美元负债净额，远期外汇合约金额和外币风险敞口所衡量的金额时点存在不一致；

3）公司购买远期外汇合约的交易金额系基于历史每月美元销售回款情况和预计未来美元回款金额的综合性考虑和谨慎性预测。截至报告期末，公司持有的远期外汇合约对应未来每月到期交割金额、签订合约时预测未来美元回款金额和截至 2022 年 11 月末公司每月实际收到美元回款金额的匹配情况如下：

单位：万美元

到期交割月份	远期外汇合约金额（A）	签订远期外汇合约时预测未来美元回款金额（B）	实际收到美元回款金额	占比（A/B）
2022 年 7 月	50.00	320.00	382.00	15.63%
2022 年 8 月	250.00	560.00	288.00	44.64%
2022 年 9 月	250.00	360.00	381.00	69.44%
2022 年 10 月	250.00	330.00	195.00	75.76%
2022 年 11 月	150.00	450.00	220.00	33.33%
2022 年 12 月	150.00	330.00	-	45.45%
2023 年 1 月	50.00	270.00	-	18.52%
2023 年 2 月	150.00	280.00	-	53.57%
2023 年 3 月	100.00	170.00	-	58.82%
2023 年 4 月	100.00	290.00	-	34.48%
2023 年 5 月	100.00	330.00	-	30.30%
2023 年 6 月	100.00	440.00	-	22.73%
合计	**1,700.00**	**4,130.00**	**1,467.00**	**41.16%**

注：公司持有的远期外汇合约在 2022 年 8 月至 10 月每月到期合同执行金额超过 200 万美元，主要系 2022 年 6 月末时点预计未来美元汇率高于合同执行汇率，根据合同约定，到期日合同的执行金额相对较大；假设未来美元汇率低于合同执行汇率，则到期日合同执行金额均为 150 万美元。

由上表可知，报告期末公司持有的远期外汇合约在 2022 年 7-11 月每月到期的合同执行金额尚未完全覆盖签订合同时预测的美元回款金额，尽管受到国际政治、经济等因素影响公司 2022 年下半年营业收入不及预期，但公司持有的远期

外汇合约 7-11 月每月到期的合同执行金额亦未显著超过当期实际收到的美元回款金额；从未来 2022 年 12 月至 2023 年 6 月每月到期合同执行金额来看，公司持有的远期外汇合约规模亦未超过公司预测的美元回款金额，公司持有的远期外汇合约金额总体维持在合理仓位水平。

公司相关远期外汇合约交易以降低汇率波动对经营业绩的影响为目的，2022 年 6 月末公司持有的远期外汇合约金额相对较高，其规模系基于历史每月美元销售回款情况和预计未来美元回款金额的综合性考虑和谨慎性预测，未超过公司对于未来美元回款金额的预测金额；同时由于远期外汇合约金额和外币风险敞口所衡量的金额时点存在不一致，导致期末风险敞口覆盖率为 159.33%超过 100%，其符合公司实际业务和经营情况，具有合理性，不存在投机或者获取高额收益的目的。

为提高公司衍生金融工具管理水平，公司制定了《衍生品交易管理制度》，制度明确公司开展衍生品业务应遵循合法、审慎、安全、有效的原则，不进行单纯以盈利为目的的衍生品业务，所有衍生品业务均以正常经营及日常业务为基础，以具体经营业务为依托，以规避和防范汇率风险，不影响公司正常经营，原则上不得进行以投机为目的的交易；公司经营管理层在董事会及股东大会授权批准的额度范围内开展衍生品业务，财务部根据经过审批通过的交易方案开展相关业务；财务部负责对公司衍生品业务的盈亏情况进行关注，监测市场汇率利率动态或波动情况，当汇率或利率发生剧烈波动时及时进行分析，并将有关信息及时上报公司经营管理层。

综上，报告期内公司根据未来外币现金流的预测情况开展远期外汇合约交易，以降低汇率波动对经营业绩的影响，缩小外汇风险敞口；公司签订的远期外汇合约交易均以正常生产经营为基础，以规避和防范汇率风险为目的，不存在投机或者获取高额收益的目的，相关交易经恰当的审批授权后开展，风险总体可控。

（三）银行理财产品、大额存单、定期存款产品概况、风险等级、底层标的资产，报告期内的交易情况、相关会计处理、是否符合《企业会计准则》规定，产品投资收益与投资规模、投资期限等的匹配性，相关风险控制措施

1、银行理财产品、大额存单、定期存款产品概况、风险等级、底层标的资产，报告期内的交易情况

（1）购买银行理财产品的基本情况

1）2019 年度公司购买银行理财产品概况、风险等级、底层标的资产及交易情况如下：

单位：万元

银行	理财产品名称	购买日	到期日	产品类型	风险等级	本金	预期收益率	底层标的资产	期末公允价值
中国工商银行	保本型“随心 E”法人人民币理财产品	2019/6/11	2019/12/30	保本浮动收益型	低风险	240.00	实时变动	投资于0%-80%的债券、存款等高流动性资产，20%-100%的其他资产或资产组合	到期已赎回
中国工商银行	保本型“随心 E”法人人民币理财产品	2019/6/13	2019/12/30	保本浮动收益型	低风险	1,000.00	实时变动		
中国工商银行	保本型“随心 E”法人人民币理财产品	2019/6/25	2019/8/29	保本浮动收益型	低风险	1,000.00	实时变动		
中国工商银行	保本型“随心 E”法人人民币理财产品	2019/6/25	2019/8/29	保本浮动收益型	低风险	300.00	实时变动		
中国工商银行	保本型“随心 E”法人人民币理财产品	2019/9/12	2019/12/30	保本浮动收益型	低风险	500.00	实时变动		
中国工商银行	保本型“随心 E”法人人民币理财产品	2019/9/18	2019/12/30	保本浮动收益型	低风险	250.00	实时变动		
中国工商银行	保本型“随心 E”法人人民币理财产品	2019/10/12	2019/11/28	保本浮动收益型	低风险	275.00	实时变动		
中国工商银行	保本型“随心 E”法人人民币理财产品	2019/10/12	2019/11/28	保本浮动收益型	低风险	750.00	实时变动		
中国工商银行	保本型“随心 E”法人人民币理财产品	2019/12/5	2020/3/27	保本浮动收益型	低风险	820.00	实时变动		1,832.96
中国工商银行	保本型“随心 E”法人人民币理财产品	2019/12/5	2020/3/27	保本浮动收益型	低风险	1,000.00	实时变动		
厦门银行	结构性存款	2019/3/27	2019/7/5	保本浮动收益型	低风险	1,300.00	1.46%-4.2%	人民币 3 个月 SHIBOR	到期已赎回
厦门银行	结构性存款	2019/7/12	2019/9/6	保本浮动收益型	低风险	1,300.00	1.405%-3.9%		
厦门银行	结构性存款	2019/8/8	2019/9/9	保本浮动收益型	低风险	700.00	1.405%-3.45%		

银行	理财产品名称	购买日	到期日	产品类型	风险等级	本金	预期收益率	底层标的资产	期末公允价值
厦门银行	结构性存款	2019/9/12	2019/12/27	保本浮动收益型	低风险	2,010.00	1.46%-3.71%		
厦门银行	结构性存款	2019/12/6	2020/3/6	保本浮动收益型	低风险	1,000.00	1.46%-3.9%		1,000.00
中国建设银行	“乾元-周周利”开放式资产组合型保本人民币理财产品	2019/6/19	2019/6/26	保本浮动收益型	低风险	500.00	2.2%	投资于国债、金融债、央行票据、企业短期融资券、超短期融资券、中期票据、企业债、公司债、私募债、债券逆回购、资金拆借、存放同业等债券和货币市场工具类资产，债权类资产，以及其他符合监管求的资产	到期已赎回
中国建设银行	“乾元-周周利”开放式资产组合型保本人民币理财产品	2019/8/7	2019/9/4	保本浮动收益型	低风险	700.00	2.75%		
中国建设银行	“乾元-周周利”开放式资产组合型保本人民币理财产品	2019/8/7	2019/10/16	保本浮动收益型	低风险	800.00	2.9%		
中国建设银行	“乾元-周周利”开放式资产组合型保本人民币理财产品	2019/8/7	2020/5/13	保本浮动收益型	低风险	1,000.00	3.15%		1,000.00
合计						**15,445.00**			**3,832.96**

2）2020 年公司购买银行理财产品概况、风险等级、底层标的资产及交易情况如下：

单位：万元

银行	理财产品名称	购买日	到期日	产品类型	风险等级	本金	预期收益率	底层标的资产	期末公允价值
厦门银行	结构性存款	2020/1/9	2020/2/10	保本浮动收益型	低风险	1,000.00	1.405%-3.510%	人民币 3 个月 SHIBOR	到期已赎回
厦门银行	结构性存款	2020/1/17	2020/7/16	保本浮动收益型	低风险	1,060.00	1.47%-3.88%		
厦门银行	结构性存款	2020/3/11	2020/6/9	保本浮动收益型	低风险	1,000.00	1.405%-3.7%		
厦门银行	结构性存款	2020/3/20	2020/3/31	保本浮动收益型	低风险	1,000.00	1.405%-2.36%		
厦门银行	结构性存款	2020/4/3	2020/7/2	保本浮动收益型	低风险	1,000.00	1.46%-3.61%		
厦门银行	结构性存款	2020/6/12	2020/6/24	保本浮动收益型	低风险	1,000.00	1.405%-2.16%		
厦门银行	结构性存款	2020/6/30	2020/12/28	保本浮动收益型	低风险	1,000.00	1.47%-3.4%		
厦门银行	结构性存款	2020/7/8	2020/9/28	保本浮动收益型	低风险	1,000.00	1.405%-3.1%		
厦门银行	结构性存款	2020/7/23	2020/12/25	保本浮动收益型	低风险	1,900.00	1.54%-3.5%	沪深 300	到期已赎回
厦门银行	结构性存款	2020/9/30	2020/12/30	保本浮动收益型	低风险	1,000.00	1.54%-3.4%		

银行	理财产品名称	购买日	到期日	产品类型	风险等级	本金	预期收益率	底层标的资产	期末公允价值
中国工商银行	保本型“随心E”法人人民币理财产品	2020/1/10	2020/7/14	保本浮动收益型	低风险	780.00	实时变动	投资于0%-80%的债券、存款等高流动性资产，20%-100%的其他资产或资产组合	到期已赎回
中国工商银行	保本型“随心E”法人人民币理财产品	2020/1/10	2020/7/14	保本浮动收益型	低风险	1,000.00	实时变动		
中国工商银行	保本型“随心E”法人人民币理财产品	2020/3/31	2020/9/30	保本浮动收益型	低风险	830.00	实时变动		
中国工商银行	添利宝	2020/10/9	2020/12/21	保本浮动收益型	低风险	680.00	实时变动	投资于以下符合监管要求的固定收益类资产，包括但不限于各类债券、存款、货币市场基金、债券基金、质押式及买断式回购、银行承兑汇票投资等	到期已赎回
中国建设银行	“乾元-周周利”开放式资产组合型保本人民币理财产品	2020/5/27	2020/7/14	保本浮动收益型	低风险	800.00	2.75%	投资于国债、金融债、央行票据、企业短期融资券、超短期融资券、中期票据、企业债、公司债、私募债、债券逆回购、资金拆借、存放同业等债券和货币市场工具类资产，债权类资产，以及其他符合监管求的资产	到期已赎回
中国建设银行	“乾元-周周利”开放式资产组合型保本人民币理财产品	2020/9/30	2020/10/14	保本浮动收益型	低风险	400.00	2.5%		
中国建设银行	“乾元-周周利”开放式资产组合型保本人民币理财产品	2020/9/30	2020/10/28	保本浮动收益型	低风险	680.00	2.75%		
中国建设银行	结构性存款	2020/4/22	2020/7/22	保本浮动收益型	低风险	2,500.00	1.54%-3.8%	与欧元兑美元汇率挂钩的衍生产品	到期已赎回
中国建设银行	结构性存款	2020/7/16	2020/10/16	保本浮动收益型	低风险	2,000.00	1.54%-3.2%		
中国建设银行	恒赢（法人版）按日开放式净值型产品	2020/11/18	2020/12/21	保本浮动收益型	低风险	500.00	2.8%	投资于现金类资产、货币市场工具、货币市场基金和标准化固定收益类资产	到期已赎回

银行	理财产品名称	购买日	到期日	产品类型	风险等级	本金	预期收益率	底层标的资产	期末公允价值
兴业银行	结构性存款	2020/4/2	2020/9/29	保本浮动收益型	低风险	1,000.00	1.84%-3.66%	上海金（SHAU）	到期已赎回
兴业银行	结构性存款	2020/9/30	2020/12/29	保本浮动收益型	低风险	1,000.00	1.5%-2.979%		
兴业银行	政策性银行债券20国开07（增12）	2020/11/13	2020/11/17	保本浮动收益型	低风险	502.10	2.64%	-	到期已赎回
合计						**23,632.10**			

3）2021 年公司购买银行理财产品概况、风险等级、底层标的资产及交易情况如下：

单位：万元

银行	理财产品名称	购买日	到期日	产品类型	风险等级	本金	预期收益率	底层标的资产	期末公允价值
厦门银行	结构性存款	2021/4/6	2021/5/11	保本浮动收益型	低风险	1,500.00	1.485%-3.5%	上海金	到期已赎回
厦门银行	结构性存款	2021/5/27	2021/9/27	保本浮动收益型	低风险	1,500.00	1.54%-3.6%		
合计						**3,000.00**			

4）2022 年 1-6 月公司购买银行理财产品概况、风险等级、底层标的资产及交易情况如下：

单位：万元

银行	理财产品名称	购买日	到期日	产品类型	风险等级	本金	预期收益率	底层标的资产	期末公允价值
招商银行	结构性存款	2022/5/12	2022/5/31	保本浮动收益型	低风险	800.00	2.6%-2.85%	黄金	到期已赎回
招商银行	结构性存款	2022/6/2	2022/6/30	保本浮动收益型	低风险	1,000.00	2.6%-2.85%		
厦门银行	结构性存款	2022/5/13	2022/8/12	保本浮动收益型	低风险	1,400.00	1.54%-3.4%	上海金	1,406.35
合计						**3,200.00**			**1,406.35**

综上，报告期内，公司为提升暂时性闲置资金的收益水平及管理能力，存在利用相关闲置资金向银行购买开放式银行理财产品的情形，购买和赎回均较为灵活。当资金存在暂时性结余时，公司购买开放式、低风险的理财产品；当公司有资金需求时，其根据需要及时赎回部分或全部理财产品。因此公司利用结余资金滚动购买银行理财产品实质上是一种短期现金管理行为。

（2）公司购买大额存单、定期存款基本情况

报告期内，公司购买大额存单、定期存款的产品概况、风险等级、底层标的

资产及交易情况如下：

单位：万元

银行	类型	购买日	到期日	期限	产品类型	风险等级	本金	预期收益率	底层标的资产	付息方式	截至2022/6/30账面价值
中国建设银行	定期存款	2020/7/30	2023/7/30	3 年	保本保收益型	低风险	1,000.00	3.85%	-	到期一次还本付息	1,074.84
中国建设银行	定期存款	2020/8/4	2023/8/4	3 年	保本保收益型	低风险	1,000.00	3.85%	-	到期一次还本付息	1,074.31
厦门银行	大额存单	2020/10/27	2023/10/27	3 年	保本保收益型	低风险	1,000.00	3.85%	-	到期一次还本付息	1,066.00
兴业银行	大额存单	2020/10/29	2023/10/29	3 年	保本保收益型	低风险	1,000.00	3.575%	-	按季度付息	1,000.99
厦门银行	大额存单	2021/1/8	2023/7/31	3 年	保本保收益型	低风险	3,000.00	4.00%	-	按月付息	3,001.00
合计							**7,000.00**				**7,217.14**

综上，公司购买的三年期大额存单和定期存款，均属于投资安全性高、收益率相对较低的产品，不具有收益波动大或风险较高的特点。

2、相关会计处理、是否符合《企业会计准则》规定

根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（2017 年修订）：“第十六条 企业应当根据其管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为以下三类：（一）以摊余成本计量的金融资产。（二）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。（三）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产”，“第十七条 金融资产同时符合下列条件的，应当分类为以摊余成本计量的金融资产：（一）企业管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标。（二）该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付”。

报告期内，公司购买的银行理财产品为保本浮动收益型，不符合本金加利息的合同现金流量特征，公司将其划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，作为交易性金融资产在财务报表中列示。根据《企业会计准则第 39 号——公允价值计量》：“第十八条 企业以公允价值计量相关资产或负债，应当采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术”，在理财产品持有期间，报告期各期末，公司将预期收益计入公允价值变动损益，理财产品到期或赎回时实际收到的理财收益与累计计入公允价值变动损益的差额确认为投资收益。

报告期内，公司购买的三年期大额存单、定期存款产品期限较长、收益率固定，公司没有将其通过转让或者提前支取的方式改变其持有的意图，公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标，且在特定日期产生的现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。因此，公司将其分类为“以摊余成本计量的金融资产”，期末作为其他非流动资产科目进行列报。

综上所述，公司对银行理财产品、大额存单、定期存款产品的相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

3、产品投资收益与投资规模、投资期限等的匹配性

报告期内，公司银行理财产品、大额存单及定期存款产生的投资收益具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
银行理财产品产生的投资收益	11.14	31.58	239.01	104.22
大额存单产生的投资收益	97.90	194.85	13.03	-
定期存款产生的利息收入	38.71	78.48	31.96	-
合计	**147.75**	**304.91**	**283.99**	**104.22**

（1）银行理财产品匹配性分析

报告期内，银行理财产品投资收益与投资规模、投资期限匹配分析如下：

单位：万元

投资期限	投资本金	投资收益	收益率
2022 年 1-6 月			
0-3 个月	3,200.00	11.14	0.35%
3-6 个月	-	-	-
6-12 个月	-	-	-
总计	**3,200.00**	**11.14**	**0.35%**
2021 年度			
0-3 个月	1,500.00	8.49	0.57%
3-6 个月	1,500.00	23.09	1.54%
6-12 个月	-	-	-

投资期限	投资本金	投资收益	收益率
总计	**3,000.00**	**31.58**	**1.05%**
2020 年度			
0-3 个月	17,062.10	86.49	0.51%
3-6 个月	7,610.00	107.84	1.42%
6-12 个月	2,780.00	44.68	1.61%
总计	**27,452.10**	**239.01**	**0.87%**
2019 年度			
0-3 个月	7,325.00	27.47	0.38%
3-6 个月	5,880.00	46.06	0.78%
6-12 个月	2,240.00	30.68	1.37%
总计	**15,445.00**	**104.22**	**0.67%**

由上表可见，当公司购买的银行理财产品期限越长时，其投资收益越高，收益率也越高；投资规模即本金越高时，其投资收益和收益率也相应越高。因此，公司理财产品的投资收益和投资规模、投资期限相匹配。

（2）大额存单及定期存款匹配性分析

公司持有的大额存单及定期存款其投资收益、利息收入与投资规模、投资期限匹配性分析，如下表所示：

单位：万元

项目	本金	利率	持有期限（天）	投资收益/利息收入				
				2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	总计
厦门银行大额存单	1,000.00	3.85%	603	19.36	39.78	6.86	-	65.99
厦门银行大额存单	3,000.00	4.00%	532	60.67	119.33	-	-	180.00
兴业银行大额存款	1,000.00	3.575%	601	17.88	35.74	6.17	-	59.79
中国建设银行定期存款	1,000.00	3.85%	690	19.36	39.24	16.24	-	74.84
中国建设银行定期存款	1,000.00	3.85%	686	19.36	39.24	15.72	-	74.31
总计	**7,000.00**			**136.61**	**273.33**	**44.99**	**-**	**454.93**

由上表可知，公司持有大额存单及定期存款的收益与本金、利率和持有期限成正比，即本金、利率或持有期限越长时，其投资收益越高。因此，大额存单及

定期存款的投资收益和投资规模、投资期限相匹配。

综上所述，产品投资收益和投资规模、投资期限相匹配。

4、相关风险控制措施

为防范交易风险和信用风险，公司采取的相关控制措施如下：

（1）公司建立并执行了严格、健全的资金管理制度。根据公司《资金管理制度》等内部控制制度的相关规定，公司购买理财产品应以正常的生产经营为基础，以保值增值、规避和防范汇率风险为主要目的，必须与公司实际业务相匹配，不得进行以投机为目的的理财和外汇交易，不得购买非保本理财产品。报告期内，公司购买的理财产品主要为流动性强、安全性高、有保本约定的产品，可回收性不存在不确定性，同时，报告期内未发生过无法收回的情况，风险较低。

（2）公司在授权控制、职责划分、人员控制及监督控制等方面构建了完整的内部控制体系，旨在规范公司资金收入及支出管理、现金保管、银行存款管理以及投资管理等，以提高资金管理效率，满足公司经营需要。公司财务部作为理财业务的具体经办部门，首先对公司拟投资的产品进行内容审核、风险评估和可行性论证，并根据相关制度所规定的审批流程和权限，经董事会或股东大会审议通过后开展。公司财务部设立理财和结构性存款业务相关台账，以加强定期跟踪及管理，于每月月底将本月理财和结构性存款业务汇总及盈利分析情况上报财务负责人，以监控理财产品的状况。

综上，公司已建立较为完善的内部管理制度和内部控制措施防范购买银行理财产品相关的风险，报告期内未发生过无法收回的情况，风险总体较低。

二、中介机构核查

（一）核查程序

1、获取发行人报告期内借款合同、票据承兑协议、票据质押合同等；获取与远期外汇交易、定期存款相关的协议，检查保证金相关条款；获取发行人报告期内的其他货币资金明细，对报告期各期末保证金余额进行函证，查看资金受限情况；获取发行人定期存款利息计提测算表，并复核其计提的准确性；获取发行人报告期内其他货币资金保证金账户银行流水；

2、询问发行人管理层，了解开展远期外汇合约交易的意图及流程；检查远期外汇合约的交易协议、期权交易证实书、银行资金流水、各报告期末银行出具的《市值重估表》等，并结合函证程序，确认远期外汇合约交易的准确性、完整性；取得发行人于资产负债表日尚未到期结算的远期外汇合约清单，检查发行人对远期外汇合约交易公允价值的确定依据及会计处理；询问管理层发生亏损的原因，核查期末风险敞口情况；

3、了解发行人与购买、赎回理财产品相关的内部控制制度，评价内部控制的设计是否完善并得到有效执行，并测试相关内部控制的运行有效性；获取报告期内发行人银行理财产品说明书、理财产品协议书、银行回单和相应凭证，以及定期存款、大额存单开户证实书等证明，核查产品协议金额、期限、预期收益率、风险等级、底层标的资产等信息；

4、获取报告期内发行人理财产品购买和赎回交易记录及收益明细表，测算理财收益计算是否与投资收益相匹配，检查相关会计处理是否符合企业会计准则的规定；对发行人报告期各期末持有的银行理财产品余额实施函证程序，确认期末理财产品余额的准确性，各期末回函确认金额均为 100%。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、2020 年末其他货币资金余额大幅度增加，主要系发行人为了应对汇率波动风险、提高资金管理效益，购买了三笔远期结售汇产品（汇利盈）形成保证金合计 900.00 万美元；报告期内的其他货币资金及变动主要是为了应对汇率风险波动、提高资金管理效益及和支付货款所致，其变动是合理的，具有合理的商业用途；

2、为合理规避外汇市场风险，防范汇率大幅波动对发行人业绩造成不良影响，发行人与银行开展了远期结售汇、外汇掉期、外汇期权等业务，以降低美元下跌的风险；

3、报告期内，发行人开展的远期外汇合约交易主要系远期结售汇、外汇掉期和外汇期权等业务，相关会计处理符合《企业会计准则》规定；2022 年上半年美元汇率大幅波动导致即期汇率与远期外汇合约执行汇率差异较大从而导致

发生亏损；报告期内发行人根据未来外币现金流的预测情况开展远期外汇合约交易，以降低汇率波动对经营业绩的影响，缩小外汇风险敞口，报告期各期末风险敞口覆盖率分别为 0.00%、58.14%、31.59%和 159.33%，发行人签订的远期外汇合约交易均以正常生产经营为基础，以规避和防范汇率风险为目的，不存在投机或者获取高额收益的目的，相关交易经恰当的审批授权后开展，风险总体可控；

4、报告期内，为提高资金使用效率，发行人使用暂时闲置资金购买理财产品、大额存单及定期存款，所购买产品均属于安全性高、收益率波动较小且投资风险较低的理财产品，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定；报告期内发行人产品投资收益和投资规模、投资期限相匹配；发行人已建立较为完善的内部管理制度和内部控制措施防范购买银行理财产品相关的风险，报告期内未发生过无法收回的情况，风险总体较低。

17.关于非流动资产

申报材料显示：

（1）报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 3,686.54 万元、3,392.26 万元、3,276.15 万元和 3,117.12 万元，主要由房屋建筑物、机械设备等构成，均未计提减值准备。其中机械设备原值增幅与产能增幅存在不一致的情形。

（2）无形资产账面价值分别为 186.95 万元、184.96 万元、243.03 万元、1,269.43 万元，最后一期末无形资产账面价值大幅增加主要系新增土地使用权。

请发行人：

（1）补充说明报告期内固定资产变动的具体情况、对各期产能的具体影响，机器设备规模与业务规模的匹配性；结合报告期内收入波动、毛利率下滑的情况等说明未计提固定资产减值准备的恰当性。

（2）说明各期无形资产摊销的会计处理、摊销金额的准确性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明固定资产监盘的具体情况及结论。

【回复】

一、发行人说明

（一）补充说明报告期内固定资产变动的具体情况、对各期产能的具体影响，机器设备规模与业务规模的匹配性；结合报告期内收入波动、毛利率下滑的情况等说明未计提固定资产减值准备的恰当性

1、补充说明报告期内固定资产变动的具体情况、对各期产能的具体影响

项目	2022 年 1-6 月/2022 年 6 月 30 日	2021 年度/2021 年 12 月 31 日	2020 年度/2020 年 12 月 31 日	2019 年度/2019 年 12 月 31 日
固定资产原值（万元）	6,465.04	6,391.22	6,056.92	5,858.49
其中：机械设备原值（万元）	2,478.51	2,405.53	2,089.87	2,060.84
产能（万个）	211.68	361.05	352.84	265.32

报告期各期末，公司固定资产原值分别为 5,858.49 万元、6,056.92 万元、6,391.22 万元和 6,465.04 万元。公司固定资产主要由房屋建筑物、机械设备等构

成。随着经营业务规模的扩大，公司新增或升级改造了多条产线，新增购置相关机械设备，导致报告期内的固定资产原值总体呈现增长趋势。

报告期内公司固定资产变动情况主要为机械设备的新增，各期末机械设备原值分别为 2,060.84 万元、2,089.87 万元、2,405.53 万元和 2,478.51 万元。

2019 年第四季度公司新增投入 4 条组装产线，购置相关机械设备，其对公司产能的影响于 2020 年全年体现，导致 2020 年末公司机械设备原值的增幅低于当年度产能增幅；2021 年度公司新增购置的机械设备主要为注塑机、光学检测仪、打印机等，相关设备对公司产能无直接影响。

2、机器设备规模与业务规模的匹配性

报告期内，公司机械设备规模、专业移动照明工具的产量和主营业务收入的匹配情况如下：

项目	2022 年 1-6 月/2022 年 6 月 30 日	2021 年度/2021 年 12 月 31 日	2020 年度/2020 年 12 月 31 日	2019 年度/2019 年 12 月 31 日
机械设备原值（万元）	2,478.51	2,405.53	2,089.87	2,060.84
主要产品产量（万个）	100.31	268.69	172.03	193.66
主营业务收入（万元）	12,165.32	25,848.03	17,641.67	23,624.51

2020 年末公司机械设备原值较上年有所增加，但由于受到新冠肺炎疫情影响，公司当年的订单量和产能利用率均发生一定程度的下滑，由此导致主要产品产量和主营业务收入金额较上年度同比下降。除前述情况外，公司机械设备规模和主要产品产量、主营业务收入的变动趋势总体相匹配。

综上，报告期内公司固定资产变动情况主要为机械设备的新增，其规模、变动趋势和公司产能、业务规模总体相匹配，符合公司实际生产经营情况。

3、结合报告期内收入波动、毛利率下滑的情况等说明未计提固定资产减值准备的恰当性

公司于每个资产负债表日判断固定资产是否存在可能发生减值的迹象，对于存在减值迹象的，公司将估计其可收回金额，进行减值测试。报告期内，公司各类固定资产状况良好，运行正常，根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》关于固定资产减值迹象的相关规定和公司的实际情况，判断公司固定资产不存在减

值迹象，无需计提固定资产减值准备，具体分析如下：

序号	准则相关规定	减值迹象的判断	结论
1	资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌。	报告期内，公司固定资产均处于正常使用状态，市场价格较为稳定，不存在市价大幅下跌的情况。	不存在此类减值迹象
2	企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响。	报告期内，公司所处的行业具有广阔的市场前景，所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所在地在当期或者近期均未发生重大不利变化，从而未对发行人产生不利影响。	不存在此类减值迹象
3	市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低。	报告期内，市场利率或者其他市场投资报酬率并未发生大幅上调的情况。	不存在此类减值迹象
4	有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏。	结合各期对固定资产盘点情况，公司固定资产使用状况良好，未发现资产存在已经陈旧过时或者其实体已经损坏的情形。	不存在此类减值迹象
5	资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置。	报告期内，公司生产经营状况良好，产能利用率较为充分，报告期内持续为公司带来经济绩效，不存在被长期闲置、终止使用或者计划提前处置的固定资产。	不存在此类减值迹象
6	企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等。	公司报告期内各项业绩指标总体呈上涨趋势，持续向好，不存在资产的经济绩效已经低于或者将低于预期的情形。	不存在此类减值迹象
7	其他表明资产可能已经发生减值的迹象。	未发现其他可能已经发生减值的迹象。	不存在此类减值迹象

报告期内，公司的营业收入分别为 23,892.21 万元、17,785.56 万元、26,295.05 万元和 12,393.31 万元，其中 2020 年度营业收入同比下降，主要系新冠肺炎疫情的爆发，公司承接的境外客户订单量有所下滑，以及疫情带来的生产受阻、物流不畅等事项对业务开展带来了不利影响，2021 年随着市场需求回升及新产品开发等因素的影响，公司产品订单量明显增长，公司经营业绩情况已恢复至正常水平并实现增长。

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 44.76%、41.94%、36.96%和 34.00%。除受销售的产品结构影响外，2020 年主营业务毛利率下降主要系受疫情影响导致产品销量下降，且 2019 年末新建注塑车间和模具车间，导致单位产品分摊的

制造费用增加，同时，执行新收入准则，将合同履约成本计入营业成本；2021年主营业务毛利率下降主要受汇率波动及原材料价格变动的影响；2022 年 1-6月主营业务毛利率下降主要受原材料价格变动的影响。

报告期内公司营业收入和毛利率虽然受新冠肺炎疫情爆发、汇率波动、主要原材料价格上涨、产品销售结构差异等因素影响而存在一定变动，但整体来看公司所处的行业具有良好的市场前景，公司生产经营状况、盈利能力和现金流量情况良好，具备良好的成长性，公司固定资产均处于正常使用状态且使用状况良好，能够持续为公司带来经济绩效，不存在减值迹象。

综上，报告期内公司未计提固定资产减值准备符合《企业会计准则》的相关规定，具备恰当性。

（二）说明各期无形资产摊销的会计处理、摊销金额的准确性

1、说明各期无形资产摊销的会计处理

公司于取得无形资产时分析判断其使用寿命：对于使用寿命有限的无形资产，公司估计其使用年限或者构成使用寿命的产量等类似计量单位数量。报告期内，公司对于使用寿命有限的无形资产，在其使用寿命内采用直线法系统合理摊销，摊销金额按受益项目计入当期损益。

公司依据《企业会计准则第 6 号—无形资产》相关规定并结合公司业务的实际情况，对公司的无形资产使用寿命估计和摊销方法如下：

项目	预计使用寿命	摊销方法	依据
土地使用权	45-50 年	直线法	法定使用权
软件	3 年	直线法	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命

每年年度终了，公司对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。

综上，公司无形资产摊销的会计处理符合企业会计准则规定。

2、摊销金额的准确性

报告期各期末，公司各类无形资产明细具体如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
一、无形资产原值	**1,482.73**	**424.61**	**305.66**	**273.08**
土地使用权	1,215.80	165.20	165.20	165.20
软件及其他	266.93	259.41	140.46	107.89
二、本期摊销	**31.72**	**60.89**	**34.55**	**25.72**
土地使用权	3.59	3.67	3.67	3.67
软件及其他	28.13	57.22	30.88	22.04
二、累计摊销	**213.30**	**181.58**	**120.69**	**86.14**
土地使用权	29.28	25.70	22.03	18.36
软件及其他	184.02	155.88	98.66	67.78

（1）土地使用权摊销

报告期各期匡算土地使用权摊销比率与会计政策披露的摊销率比较情况如下：

单位：万元

项　目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
期初资产原值 A	165.20	165.20	165.20	165.20
期末资产原值 B	1,215.80	165.20	165.20	165.20
资产原值平均数 C=（A+B）/2	690.50	165.20	165.20	165.20
摊销金额 D	3.59	3.67	3.67	3.67
摊销率 D/C	0.52%	2.22%	2.22%	2.22%
摊销政策年摊销率	1.00%-1.11%	2.00%-2.22%	2.00%-2.22%	2.00%-2.22%

注：上表中 2022 年 1-6 月的“摊销政策年摊销率”列示的为半年摊销率。

公司 2015 年 1 月取得集美区莲塘路 98 号-100 号土地使用权，价值 165.20 万元，土地使用年限为 45 年。公司于取得当月开始按使用年限摊销，每年摊销金额为 3.67（165.20/45）万元。

公司 2022 年 6 月取得厦门市集美区侨英片区天马路与华陵路交叉口南侧（J2022G01-G 地块）土地使用权，价值 1,050.60 万元，土地使用年限为 50 年。公司于取得当月开始按使用年限摊销，每年摊销金额为 21.01（1,050.60/50）万元，月摊销金额为 1.75 万元。

综上，报告期内公司土地使用权摊销金额准确。

（2）软件及其他摊销

报告期各期匡算软件摊销比率与会计政策披露的摊销率比较情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
期初资产原值 A	259.41	140.46	107.89	93.25
期末资产原值 B	266.93	259.41	140.46	107.89
资产原值平均数 C=（A+B）/2	263.17	199.93	124.17	100.57
摊销金额 D	28.13	57.22	30.88	22.04
摊销率 D/C	10.69%	28.62%	24.87%	21.92%
摊销政策年摊销率	16.67%	33.33%	33.33%	33.33%

注：2022 年 1-6 月的“摊销政策年摊销率”列示的为半年摊销率，下同。

报告期内，公司软件及其他的摊销率均小于会计政策披露的年摊销率，原因系用友软件、K3 软件等部分办公软件购入时间较早，已摊销完毕，账面价值为零，但仍可正常使用而未做报废处理所致。此类软件原值为 34.62 万元，将此类软件扣除，各期匡算软件摊销比率与会计政策披露的摊销率比较情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
期初资产原值 A	224.79	105.83	73.26	58.62
期末资产原值 B	232.31	224.79	105.83	73.26
资产原值平均数 C=（A+B）/2	228.55	165.31	89.55	65.94
摊销金额 D	28.13	57.22	30.88	22.04
摊销率 D/C	12.31%	34.61%	34.49%	33.42%
摊销政策年摊销率	16.67%	33.33%	33.33%	33.33%

因此，在剔除了用友软件、K3 软件等购入时间较早并且已摊销完毕的办公软件后，报告期内公司软件及其他摊销率在合理范围内。

综上，公司报告期各期摊销金额准确。

二、中介机构核查

（一）核查程序

1、了解发行人生产技术及生产特点、经营规模变化等相关因素和固定资产的原值在报告期内变动的原因，分析固定资产原值变动与产能、产量、经营规模

的匹配性；

2、核查发行人固定资产减值准备计提明细，确认是否存在应计提减值准备未计提的情形；

3、复核报告期内发行人无形资产的摊销政策，确定无形资产的摊销期限、摊销方法、预计残值是否合理；核查报告期内发行人无形资产摊销金额是否准确；

4、了解与固定资产管理相关的内部控制制度，评价其设计是否有效，并测试相关内部控制的运行有效性；

5、对报告期各期末固定资产执行监盘程序，检查固定资产是否存在毁损、盘亏、长期闲置的情形。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期内，发行人固定资产变动情况主要为机械设备的新增，其规模、变动趋势和发行人产能、业务规模总体相匹配，符合发行人实际生产经营情况；

2、报告期内，发行人经营情况正常，固定资产运行良好，不存在闲置或损毁等减值迹象，无需计提固定资产减值准备；

3、发行人报告期各期摊销金额准确。

三、固定资产监盘的具体情况及结论

针对固定资产的监盘，保荐人、申报会计师履行的核查程序如下：

（一）核查程序

发行人制定了《固定资产管理程序》，规范了发行人各项固定资产的管理程序，每年年末由发行人财务部门、资产管理部门和资产使用部门联合对固定资产进行盘点。发行人固定资产盘点程序如下：1、盘点前由财务部门制作出盘点计划及盘点表并通知各个资产使用部门和资产管理部门；2、各盘点人员盘点时在盘点表上记录固定资产数量及状况，对盘点中发现的毁损、闲置、待报废等情况进行备注说明；3、盘点中如发现差异，由相应复盘人再次进行盘点，如确认差异，则予以记录并查明原因；4、盘点完毕后，各个盘点人员在盘点表上签字；5、

实地盘点完成后，由资产管理部门、资产使用部门与财务部门根据固定资产盘点表，与固定资产明细账及固定资产卡片逐项核对。

报告期每期末，保荐人、申报会计师对发行人的固定资产实施监盘程序，在与发行人管理层沟通盘点计划后，合理安排了固定资产监盘的范围、时间以及监盘人员，并取得了发行人的盘点计划、盘点明细表和盘点总结。

监盘情况如下：

盘点范围	发行人全部固定资产			
盘点人员	资产使用部门、资产管理部门、财务部门			
盘点程序	（1）房屋建筑物：取得并核查相关不动产权证书并检查信息是否一致，实地观察房屋及建筑物的状态； （2）机械设备：现场查看核对设备实物的铭牌、数量、运行状况等； （3）运输工具：获取车辆的登记证、行驶证，并与实物进行核对； （4）办公设备及其他：现场核对数量，查看资产的状态。			
监盘地点	集美区莲塘路 98-100 号			
监盘抽盘范围	大额关键固定资产			
监盘程序	（1）监盘前取得发行人的盘点计划、固定资产盘点表，与固定资产卡片账核对是否相符，确定固定资产放置地点、固定资产监盘范围、监盘比例。 （2）根据既定的监盘计划抽盘固定资产，对照发行人的固定资产盘点表中固定资产名称、数量、规格和存放地点对实物进行逐项核对，重点关注本年新增的固定资产；检查资产使用状况，关注是否存在毁损、陈旧、报废、闲置等情形；监盘时实施从实物到账、账到实物的双向检查，以测试盘点表的完整性和准确性；在监盘过程中形成书面记录，做好监盘核对工作。 （3）盘点结束离场前，再次观察现场并检查盘点表单，以确定所有应纳入盘点范围的固定资产是否均已盘点，并对盘点结果汇总记录进行复核。			
监盘人员	保荐人、申报会计师			
期间	**2022 年 6 月 30 日**	**2021 年 12 月 31 日**	**2020 年 12 月 31 日**	**2019 年 12 月 31 日**
监盘抽盘比例	82.92%	88.33%	81.95%	85.23%
账实相符情况	账实相符	账实相符	账实相符	账实相符

报告期各期末，保荐人、申报会计师对发行人固定资产实施了监盘工作，实地观察了主要固定资产的运行状态，核对了固定资产实物数量与固定资产卡片账的数量的一致性、固定资产权属是否归属于发行人，对新增固定资产关注其投入使用时间并核对转固时点及入账金额是否准确。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：报告期内，发行人主要固定资产运行情况良好，固定资产账实相符，未发生盘点差异，不存在虚构资产的情形。

18.关于负债

申报材料显示：

（1）报告期各期末，公司应交税费余额分别为 64.57 万元、337.57 万元、415.72 万元和 587.78 万元。2022 年上半年，公司缴纳税款滞纳金 16.52 万元。

（2）2020 年至 2022 年 1-6 月，公司就与资产相关的政府补助确认递延收益 275.87 万元、333.50 万元、290.54 万元。其他应付款余额显示，报告期内公司存在待退回的政府补助。

（3）报告期内，公司流动比率分别为 5.57、5.60、2.49 和 2.98，2021 年流动比率明显下降主要系新增 350 万美元短期借款、2021 年起公司采用银行承兑汇票与部分主要供应商结算货款等。

请发行人说明：

（1）应交税费余额快速增长的原因、与发行人业务规模的匹配性，税款滞纳金的形成原因、是否构成违法违规。

（2）待退回政府补助的具体情况、退回的原因，其他政府补助项目附有的退回条款情况，报告期内政府补助确认依据是否充分、会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定。

（3）在自身持有较多投资理财产品的情况下新增大额借款的原因、必要性、相关资金的具体用途，2021 年起变更部分供应商货款结算方式的原因、主要影响。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）应交税费余额快速增长的原因、与发行人业务规模的匹配性，税款滞纳金的形成原因、是否构成违法违规

1、应交税费余额快速增长的原因、与发行人业务规模的匹配性

报告期内，公司应交税费余额构成情况如下：

单位：万元

项　目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
企业所得税	504.95	357.79	306.99	-
城市维护建设税	36.29	21.26	7.03	27.06
教育费附加	16.09	9.11	3.01	11.60
地方教育费附加	9.83	6.07	2.01	7.73
房产税	14.62	14.62	14.62	12.55
其他	6.00	6.86	3.90	5.63
合计	**587.78**	**415.72**	**337.57**	**64.57**
应交税费余额变动	**41.39%**	**23.15%**	**422.80%**	**-**
营业收入	**12,393.31**	**26,295.05**	**17,785.56**	**23,892.21**
利润总额	**2,819.12**	**6,981.84**	**5,278.86**	**7,950.59**

由上表可知，应交税费余额变动主要是应付企业所得税的变动所致。

报告期内，公司应付企业所得税变动情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
期初未交数（预缴数以“-”号填列，下同）	357.79	306.99	-1.41	253.15
本期计提	394.79	941.29	767.25	1,129.82
本期缴纳	247.63	890.50	458.84	1,384.38
期末未交数	504.95	357.79	306.99	-1.41

注：2019 年末余额-1.41 万元重分类至其他流动资产。

2019 年末公司应交税费余额较低，主要系：2019 年度计提的当期所得税费用为 1,129.82 万元，由于公司在季度预缴企业所得税时未考虑研发费用加计扣除的影响，预缴企业所得税金额相对较大，造成 2019 年末应付所得税余额变为负数，导致应交税费余额较低。

2020 年末公司应交税费余额较 2019 年末增长 422.80%，主要系：2020 年度受新冠肺炎疫情影响，公司上半年经营业绩发生下滑，下半年生产和销售才逐步得到恢复，由此导致利润主要集中于下半年产生；同时，由于 2019 年度预缴企业所得税金额较高，造成年末应交企业所得税余额为负数，共同导致 2020 年末应交税费余额相较 2019 年末增长较多。

2021 年末公司应交税费余额较 2020 年末增长 23.15%，主要系：2021 年公

司营业收入和净利润较 2020 年实现大幅度增长，导致根据利润总额计算得出的应交企业所得税余额增长较多。另外，2021 年度公司出口销售金额同比大幅上升，12 月根据出口销售额等计算得出免抵税额相应增加，导致以此为计税基础的应付城建税、教育费及地方教育附加金额也增长较多。

2022 年 6 月末公司应交税费余额较 2021 年末增长 41.39%，主要系：根据国家税务总局、财政部《关于延续实施制造业中小微企业延缓缴纳部分税费有关事项的公告》《关于制造业中小微企业继续延缓缴纳部分税费有关事项的公告》（国家税务总局、财政部公告 2022 年第 2 号、2022 年第 17 号）的相关规定，公司 2021 年第四季度、2022 年第一季度、第二季度企业所得税可延期缴纳，导致 2022 年 6 月末应交企业所得税余额增长 41.13%。

综上，报告期内公司应付企业所得税金额的变动主要受营业收入、利润总额、预缴税款时间及国家政策影响较大，导致报告期内应交税费余额快速增长，其变动符合公司经营的实际情况，与业务规模相匹配。

2、税款滞纳金的形成原因、是否构成违法违规

报告期内，公司支付的税款滞纳金如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
税款滞纳金	16.52	-	0.00	0.88

2022 年上半年公司缴纳税款滞纳金 16.52 万元，主要原因是公司主动重新更正申报 2019 年度、2020 年度企业所得税，产生的税款滞纳金分别为 11.96 万元和 4.57 万元；其他年度税款滞纳金主要系城建税及教育费附加税税收滞纳金，金额较小。

根据国家税务总局厦门市集美区税务局分别于 2022 年 1 月及 7 月出具的《涉税信息查询结果通知书》，报告期内公司不存在违法违规事项；根据《中华人民共和国行政处罚法》《中华人民共和国税收征收管理法》《国家税务总局关于税收优先权包括滞纳金问题的批复》的相关规定，税收滞纳金在征缴时视同税款管理，不属于行政处罚范畴。综上，公司补缴企业所得税产生的税款滞纳金行为不属于行政处罚，亦不构成违法违规。

（二）待退回政府补助的具体情况、退回的原因，其他政府补助项目附有的退回条款情况，报告期内政府补助确认依据是否充分、会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定

1、待退回政府补助的具体情况、退回的原因

待退回政府补助系研发费用奖补项目。根据《厦门市人民政府关于印发加快创新驱动发展若干措施的通知》（厦府〔2019〕144 号），为激励企业加大研发投入，企业可根据年度享受税前加计扣除政策的研发费用数额，按照基础补助和增量补助相结合的方式申请补助，其中，基础部分按 10%、增量部分按 12%补助。报告期各期，公司根据相关政策文件收到研发费用补助资金 55.12 万元、119.69 万元、58.66 万元和 23.25 万元。

为进一步加强财务核算的规范性和准确性，公司对报告期内确认和计量的研发费用进行了进一步梳理，并基于调整后的研发费用金额向税务局重新申报了企业所得税，上述调整后的研发费用与申报研发费用奖补金额存在一定差异，具体情况如下：

项目	金额（万元）
以 2020 年度研发费用为基数申请研发补助金额（A）	929.93
实际收到申请研发补助（B=A*10%）	92.99
2022 年重新申报企业所得税后研发费用金额（C）	703.66
重新认定应享受的研发补助金额（D=C*10%）	70.37
应退回补助（E=B-D）	22.62

报告期内，公司建立了完善的研发项目管理制度，对研发人员的职责、研发活动的组织以及研发项目的立项、过程管理及验收进行了一系列规定。为加强研发费用核算的准确性，公司建立了《高新认定及研发费用归集制度》，对研发项目相关的人员薪酬、直接投入、折旧及长期待摊费用、无形资产摊销、设计费、装备调试与实验费用、其他费用等进行规范管理，明确研发经费的使用范围和研发费用的支出、报销、核算等流程，将研发费用纳入预算管理，严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出。

公司根据研发费用相关内控制度的要求，基于审慎性原则对研发费用的归集进行了进一步梳理，导致 2020 年度公司研发费用金额减少，以研发费用为基数

的补助金额相应减少。公司研发费用归集完整、准确，符合《企业会计准则》的相关规定。

根据《厦门市科学技术局关于 2022 年第三批收回企业研发费用补助资金的通知》（厦科资配[2022]22 号），经与厦门市科学技术局积极沟通，公司已于 2022 年 7 月实际退回研发费用补助资金 22.62 万元。

2、其他政府补助项目附有的退回条款情况，报告期内政府补助确认依据是否充分、会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定

（1）其他政府补助项目附有的退回条款情况

报告期内，除研发费用奖补项目外，公司在 2021 年收到的上市扶持资金 150 万元附有退回条款。

根据《厦门市集美区人民政府关于印发推动企业上市实施办法的通知》（集府[2018]114 号）之《集美区推动企业上市实施办法》第十五条的相关规定：“享受本办法补助的企业，若在领取补助后十年内将注册地和归属地迁出集美区的，应将所得补助全额集美区上市办，并按同期银行贷款利率加计利息”。

公司在收到上述补助资金后，预计未来十年仍然将集美区作为公司的注册地和归属地，能够满足上述限制性条件，因此公司于 2021 年收到该笔政府补助资金当期确认营业外收入 150.00 万元。

发行人已就上述政府补助项目向集美区上市办出具了《承诺函》，承诺如下：

“根据厦门市集美区人民政府关于印发推动企业上市实施办法的通知（集府[2018]114 号）文件精神，本企业承诺 10 年内不迁出集美区，若提前迁出将补助退还集美区上市办，并按同期银行贷款利率支付利息。”

除上述政府补助项目外，报告期内公司其他政府补助项目不存在附有的退回条款的情况。

（2）报告期内政府补助确认依据是否充分、会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定

报告期内，公司政府补助确认依据为申请政府补助的申请文件及政府批文。对于取得用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助确认为与资产相关的

政府补助；除与资产相关的政府补助之外的政府补助，认定为与收益相关的政府补助。

根据《企业会计准则第 16 号—政府补助》第八条及第九条相关规定：与资产相关的政府补助确认为递延收益的，应当在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益；与收益相关的政府补助用于补偿企业已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

公司确认政府补助相应的会计处理如下：1）与资产相关的政府补助，在公司实际收到政府补助款时确认为递延收益，并按照政府补助申请文件中购买资产折旧年限分期计入当期损益；2）与收益相关的政府补助，在实际收到时，如用于补偿公司以后期间的相关费用或损失的，取得时确认为递延收益，在确认相关费用的期间计入当期损益；用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，取得时直接计入当期损益。

综上，报告期内公司政府补助确认依据充分，其会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

（三）在自身持有较多投资理财产品的情况下新增大额借款的原因、必要性、相关资金的具体用途，2021 年起变更部分供应商货款结算方式的原因、主要影响

1、在自身持有较多投资理财产品的情况下新增大额借款的原因、必要性、相关资金的具体用途

报告期各期末，公司持有的银行理财产品、短期借款情况如下表所示：

单位：万元

类型	2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
银行理财产品	1,406.35	-	-	3,832.96
大额存单及应计利息	5,067.99	5,048.63	2,007.86	-
定期存款及应计利息	2,149.15	2,110.44	2,031.96	-
短期借款	1,283.09	2,237.96	-	-

注：银行理财产品不含远期外汇合约组合。

2021 年末及 2022 年 6 月末，公司持有的短期借款本金及应付利息分别为

2,237.96 万元和 1,283.09 万元，短期借款的具体情况如下：

类型	银行名称	借款金额	借款期限	借款利率	备注
质押借款	中国建设银行厦门市分行	160.00 万美元	2021 年 5 月 25 日-2022 年 5 月 24 日	1.15963%	公司以在中国建设银行持有的 2,000.00 万元人民币定期存单作为质押
保证借款	中国建设银行厦门市分行	190.00 万美元	2021 年 12 月 23 日-2022 年 12 月 23 日	1.24200%	厦门市集美区融资担保有限公司提供最高额 1,100 万元保证担保，公司实际控制人庄俊辉向厦门市集美区融资担保有限公司提供反担保；庄俊辉提供最高额 4,000 万元保证担保

注：公司已于 2022 年 12 月 19 日提前偿还中国建设银行 190.00 万美元借款。

公司在自身持有较多投资理财产品的情况下新增大额借款的原因和必要性如下：

（1）厦门市集美区人民政府出台相关疫情纾困减负政策，给予受疫情影响的满足条件的企业一定比例及期限的贷款贴息。考虑到美元贷款利率相对较低，及美元汇率持续下跌的背景，公司使用美元借款的资金成本相对较低。为优化资本结构，满足日常业务增长的需求，公司灵活运用财务杠杆以较低的成本向银行融资；

（2）2021 年受芯片、磁铁等主要原材料价格上涨及经营性备货的影响，公司采购支付的款项对资金的占用增加，公司充分利用政府给予支持的借款资金满足日常营运资金储备的需要。

公司借款资金主要用于日常生产经营支出，具体包括支付供应商货款、员工工资等，相关用途严格遵守与银行签署的贷款合同中关于资金用途的规定。

综上，公司在自身持有较多投资理财产品的情况下新增大额借款具有商业合理性和必要性，相关资金的具体用途主要为日常生产经营活动支出。

2、2021 年起变更部分供应商货款结算方式的原因、主要影响

报告期内，公司使用银行承兑汇票结算货款的具体情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	结算条款	结算金额			
			2022 年	2021	2020	2019

			1-6 月	年度	年度	年度
1	宁波合力磁材技术有限公司	双方对账无误并在收到发票后 60 天付款	280.95	235.50	-	-
2	漳州市锐诚金属制品有限公司	双方对账无误并在收到发票后 60 天付款	274.90	257.03	-	-
3	深圳市中照科技有限公司	双方对账无误并在收到发票后 60 天付款	234.22	151.17	-	-
4	厦门英诺尔充源电子有限公司	双方对账无误并在收到发票后 60 天付款	181.41	230.39	107.46	-
5	深圳市倍特力电池有限公司	双方对账无误并在收到发票后 60 天付款	157.27	361.48	26.65	-
6	东阳市中振永磁有限公司	双方对账无误并在收到发票后 60 天付款	123.85	179.86	26.37	-
7	普新耀（厦门）科技有限公司	双方对账无误并在收到发票后 30 天付款	109.22	462.74	-	-
8	深圳市鑫威凯科技有限公司	双方对账无误并在收到发票后 60 天付款	65.17	142.55	-	-
9	厦门隆嘉鑫电子有限公司	双方对账无误并在收到发票后 60 天付款	62.34	41.61	-	-
合计			**1,489.32**	**2,062.33**	**160.48**	-

2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月，公司采用银行承兑汇票方式支付货款的金额分别为 160.48 万元、2,062.33 万元和 1,489.32 万元，其中 2020 年度发生金额较低；2021 年起基于互利共赢的原则，公司与部分供应商协商变更货款的结算方式，最终与上述 9 家供应商签订补充协议并达成以下约定：使用银行承兑汇票方式进行结算的，公司需同意在原有结算条款的基础上缩短 30 天，导致使用银行承兑汇票结算货款的金额大幅上升。

2021 年起变更部分供应商货款结算方式的主要原因包括：

（1）2021 年，芯片等主要原材料市场供应紧张，供应商在结算条款方面较为强势，公司与部分供应商约定的账期较短，导致公司现金流较为紧张。为加强资金管理，提高资金使用效率，公司通过使用银行承兑汇票与供应商结算货款，同时供应商则可以缩短其回款周期，实现双方互利共赢；

（2）由于公司信用状况良好，公司基于银企合作及拓展融资渠道需要，加大了与银行的合作力度；同时，公司在中国建设银行集美支行购买了大额存单、定期存款，公司将该部分产品进行质押取得无需支付保证金的银行承兑汇票，可在获取利息收入同时提高资金使用效益。

公司 2021 年起变更供应商货款结算方式对公司的主要影响如下：

（1）2021 年末及 2022 年 6 月末公司应付票据余额分别为 2,062.33 万元和 1,489.32 万元，在一定程度上增加了公司短期偿债压力；

（2）公司加大了与银行的合作力度，拓展了更为灵活的融资渠道和供应商货款支付方式，优化了公司整体的现金流情况。

二、中介机构核查

（一）核查程序

1、访谈财务部负责人，了解应交税费余额增长及存在税收滞纳金的原因；获取应交税费明细表，抽查应交税费相关凭证；获取政府部门发布的关于延期缴纳税费的文件，检查相关条款及与发行人应交税费余额增长是否相匹配；结合发行人报告期内发行人营业收入、利润总额的变动情况，分析应交税费变动与发行人业务规模变动是否相匹配；

2、查阅《中华人民共和国行政处罚法》《中华人民共和国税收征收管理法》《国家税务总局关于税收优先权包括滞纳金问题的批复》等相关规定；获取发行人报告期内缴纳税收滞纳金的相关凭证、国家税务总局厦门市集美区税务局出具的《涉税信息查询结果通知书》；

3、获取待退回政府补助的文件并检查相关条款；获取报告期内发行人计提退回政府补助的依据，复核其计算的退回金额是否准确；获取并核对报告期内发行人所有政府补助文件，确认是否存在附有退回条款等限制性情况；获取发行人其他收益和递延收益等政府补助明细表，检查其会计处理及确认依据是否充分，分析其账务处理是否符合《企业会计准则》的相关规定；

4、询问财务部负责人，了解报告期内新增大额借款及采取银行承兑汇票支付供应商货款的原因；获取政府部门提供的关于支付辖区企业享受政策贷款的文件，并核对是否与发行人向银行借款相一致；获取借款合同、担保合同、抵押合同等，检查其合同条款，并检查借款最终用途是否与借款合同约定的一致；获取发行人与供应商签订的变更货款结算方式的补充协议、银行承兑汇票协议、保证金协议及质押合同，分析其变更供应商货款结算方式的主要影响。

（二）核查意见

经核查，保荐人、发行人律师、申报会计师认为：

1、发行人应交税费余额的变动主要受营业收入、利润总额、预缴税款时间及国家政策影响较大，导致报告期内应交税费余额快速增长，其变动符合发行人经营的实际情况，与业务规模相匹配；税款滞纳金主要系发行人主动重新更正申报 2019 年度、2020 年度企业所得税所致，发行人补缴企业所得税产生的税款滞纳金行为不属于行政处罚，亦不构成违法违规；

2、为进一步加强财务核算的规范性和准确性，发行人对报告期内确认和计量的研发费用进行了进一步梳理，并基于调整后的研发费用金额向税务局重新申报了企业所得税，导致以研发费用为基准申请的政府补助出现差异，发行人已于 2022 年 7 月实际退回研发费用补助资金 22.62 万元；发行人系基于审慎性原则对研发费用的归集进行了进一步梳理，发行人研发费用归集完整、准确，符合《企业会计准则》的相关规定；2021 年发行人收到的上市扶持资金 150 万元附有退回条款，除此之外发行人不存在其他附有退回条款的政府补助；报告期内发行人政府补助确认依据充分，会计处理符合《企业会计准则》的相关规定；

3、发行人在自身持有较多投资理财产品的情况下新增大额借款具有商业合理性和必要性，相关资金的具体用途主要为日常生产经营活动支出；发行人 2021 年起变更部分供应商货款结算方式具有商业合理性。

19.关于现金分红及资金流水

申报材料显示：

2021 年 9 月，公司分派现金股利 5,995.00 万元（含税）。控股股东、实际控制人庄俊辉直接、间接合计控制公司 68.67%的股份。

请发行人说明实际控制人及其关联方所得分红款的去向，是否存在与发行人客户及关联方、供应商及关联方的资金往来，是否存在为发行人承担成本费用的情形。

请保荐人和申报会计师按照《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》关于资金流水核查的要求,逐项说明对发行人及相关人员资金流水的核查程序、核查手段、核查范围及核查结论,并结合上述资金流水核查情况就发行人内部控制是否健全有效、是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形发表明确意见。

【回复】

一、请发行人说明实际控制人及其关联方所得分红款的去向，是否存在与发行人客户及关联方、供应商及关联方的资金往来，是否存在为发行人承担成本费用的情形。

2021 年 9 月 1 日，公司召开 2021 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于 2021 年半年度利润分配预案的议案》，以截至 2021 年 6 月 30 日公司总股本 11,000 万股为基数，向全体股东按每 10 股派发现金股利人民币 5.45 元（含税），合计派发现金股利 5,995.00 万元（含税），该次股利已于 2021 年 9 月分配完毕。

截至报告期末，实际控制人及其关联方东昂投资所得分红款金额和主要资金用途如下：

单位：万元

姓名/名称	身份	分红金额（含税）	应纳税款	实发金额	主要资金用途
庄俊辉	实际控制人	3,217.52	1,072.86	2,144.65	投资理财、亲友临时周转等
东昂投资	实际控制人关联方、发行人员工持股平台	899.25	299.85	599.40	分配给合伙人

注：上表中列示的应纳税款包括因现金分红及同期未分配利润转增股本而需要缴纳的个人所得税。

其中，东昂投资中各合伙人的所得分红款金额和主要资金用途如下：

单位：万元

序号	名称	职位	持股比例	分红金额（含税）	应纳税款	实发金额	主要资金用途
1	庄俊辉	董事长、总经理	72.00%	647.46	215.89	431.57	①投资理财；②亲友临时周转等
2	汪海俊	董事、董事会秘书、财务总监	3.33%	29.97	9.99	19.98	①偿还前期与股权出资相关的借款；②亲友临时周转；③偿还信用卡；④日常生活消费等
3	孙洁	营销部业务组组长	2.67%	23.98	8.00	15.98	①投资理财；②日常生活消费；③偿还房贷；④偿还信用卡等
4	胡仕斌	已离职	2.67%	23.98	8.00	15.98	/
5	陈勋	董事、研发部经理	2.00%	17.99	6.00	11.99	①偿还房贷；②偿还信用卡；③日常生活消费等
6	翁章勋	职工代表监事、研发部项目经理、PDC 主任	2.00%	17.99	6.00	11.99	①偿还前期与股权出资相关的借款；②亲友临时周转等
7	叶南英	监事、制造部经理、PMC 主任	2.00%	17.99	6.00	11.99	投资理财
8	张标林	研发部材料开发工程师	2.00%	17.99	6.00	11.99	①偿还前期与股权出资相关的借款；②偿还房贷；③偿还信用卡；④日常生活消费等
9	李虎	已离职	2.00%	17.99	6.00	11.99	/
10	李霞	产品开发经理	1.33%	11.99	4.00	7.99	①偿还前期与股权出资相关的借款；②偿还房贷；③偿还信用卡；④亲友临时周转；⑤日常生活消费等
11	李伟红	营销部业务员	1.33%	11.99	4.00	7.99	①投资理财；②日常生活消费；③偿还信用卡；④偿还前期与股权出资相关的借款等

序号	名称	职位	持股比例	分红金额（含税）	应纳税款	实发金额	主要资金用途
12	练小冬	工程部 ME 工程师	1.13%	10.19	3.40	6.79	①日常生活消费；②偿还前期与股权出资相关的借款；③亲友临时周转等
13	庄萍	监事会主席、人事行政部行政主管	1.00%	8.99	3.00	5.99	偿还房贷
14	周志军	研发部模具课课长	1.00%	8.99	3.00	5.99	①偿还信用卡；②亲友临时周转等
15	余定杰	总经办 IT 组组长	0.87%	7.79	2.60	5.19	①投资理财；②偿还房贷；③偿还信用卡；④日常生活消费等
16	杨荔芳	品管部经理	0.67%	6.00	2.00	4.00	①亲友临时周转；②日常生活消费等
17	林占姐	制造部计划员	0.67%	6.00	2.00	4.00	①投资理财；②日常生活消费；③偿还信用卡；④亲友临时周转等
18	刘婷	人事行政部人事主管	0.67%	6.00	2.00	4.00	①偿还信用卡；②投资理财；③日常生活消费等
19	田苗苗	总经办主任、人事行政部经理	0.67%	6.00	2.00	4.00	日常生活消费等
合计		-	**100.00%**	**899.25**	**299.85**	**599.40**	

截至报告期末，实际控制人庄俊辉取得的上述分红款主要用于投资理财、亲友临时周转等，其关联方东昂投资取得的上述分红款分配给合伙人后，合伙人主要用于：1、投资理财；2、日常生活消费；3、偿还信用卡；4、偿还前期与股权出资相关的借款；5、偿还房贷；6、亲友临时周转等。

公司实际控制人及其关联方所得分红款不存在与公司客户及关联方、供应商及关联方的资金往来，不存在为公司承担成本费用的情形。

二、请保荐人和申报会计师按照《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》关于资金流水核查的要求,逐项说明对发行人及相关人员资金流水的核查程序、核查手段、核查范围及核查结论,并结合上述资金流水核查情况就发行人内部控制是否健全有效、是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形发表明确意见。

（一）资金流水核查范围

根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》“问题 54、资金流水核查”的要求，若发行人存在以下情形，应考虑扩大资金流水核查范围：

序号	核查事项	是否存在相关情形	扩大核查范围情况
1	发行人备用金、对外付款等资金管理存在重大不规范情形	发行人备用金、对外付款等资金管理不存在重大不规范情形	不适用
2	发行人毛利率、期间费用率、销售净利率等指标各期存在较大异常变化，或者与同行业公司存在重大不一致	报告期内发行人毛利率、期间费用率、销售净利率等指标存在一定变动，变动情况及与同行业公司对比差异情况具有合理性	不适用
3	发行人经销模式占比较高或大幅高于同行业公司，且经销毛利率存在较大异常	公司采取直接销售的模式，不存在经销模式占比较高或大幅高于同行业公司的情形，亦不存在经销毛利率存在较大异常的情形	不适用
4	发行人将部分生产环节委托其他方进行加工的，且委托加工费用大幅变动，或者单位成本、毛利率大幅异于同行业	报告期内发行人将部分生产环节委托其他方进行加工具有商业合理性且委托加工金额较小，单位成本、毛利率与同行业对比不存在重大异常	不适用
5	发行人采购总额中进口占比较高或者销售总额出口占比较高，且对应的采购单价、销售单价、境外供应商或客户资质存在较大异常	报告期内发行人不存在进口采购情形；发行人虽然销售出口占比较高，但对应的销售单价、境外客户资质不存在较大异常	不适用
6	发行人重大购销交易、对外投资或大额收付款，在商业合理性方面存在疑问	报告期内发行人重大购销交易、大额收付款在商业合理性方面不存在疑问，公司不存在重大对外投资	不适用
7	董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员薪酬水平发生重大变化	报告期内发行人董事、监事、高管、关键岗位人员薪酬变动原因合理，未发生重大异常变化	不适用
8	其他异常变化	报告期内发行人不存在其他异常情况	不适用

经核查，发行人报告期内不存在以上需要扩大资金流水核查范围的情形。

保荐人、申报会计师充分评估了发行人所处经营环境、行业类型、业务流程、规范运作水平等因素，最终确定资金流水核查主体的范围为：发行人、发行人员

工持股平台东昂投资、实际控制人及其配偶及岳母、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、以及出纳、总经办主任兼人事行政部经理、营销部业务组组长、研发部材料开发工程师等关键岗位人员。此外，保荐人、申报会计师还对发行人员工持股平台的合伙人所使用的出资和分红卡进行核查。

（二）核查账户数量

项目组对上述核查对象开立银行账户报告期内资金流水进行了核查，共核查账户 232 个，具体情况如下：

序号	名称/姓名	与发行人关系	银行账户数量（个）
1	东昂科技	发行人	59
2	东昂投资	员工持股平台	1
3	庄俊辉	控股股东、实际控制人、董事长、总经理	17
4	曾湘湘	实际控制人配偶	9
5	曾秋凤	实际控制人岳母	10
6	朱育兵	董事、副总经理	13
7	汪海俊	董事、董事会秘书、财务总监	17
8	陈勋	董事、研发部经理	13
9	庄萍	监事会主席、人事行政部行政主管	11
10	翁章勋	职工代表监事、研发部项目经理、PDC 主任	10
11	叶南英	监事、制造部经理、PMC 主任	9
12	庄镕铧	报告期内曾任出纳	5
13	林斯颖	出纳	8
14	孙洁	营销部业务组组长	12
15	田苗苗	总经办主任、人事行政部经理	10
16	张标林	研发部材料开发工程师	20
17	李霞	产品开发经理	1
18	李伟红	营销部业务员	1
19	练小冬	工程部 ME 工程师	1
20	周志军	研发部模具课课长	1
21	余定杰	总经办 IT 组组长	1
22	杨荔芳	品管部经理	1
23	林占姐	制造部计划员	1

序号	名称/姓名	与发行人关系	银行账户数量（个）
24	刘婷	人事行政部人事主管	1
合计			232

注：庄镕铧的银行流水核查期间为其报告期内担任出纳期间。

（三）银行账户完整性核查

1、公司资金流水

对于纳入核查范围内的发行人、员工持股平台，保荐人、申报会计师陪同发行人财务人员前往上述主体的银行基本户的开户行现场获取其《已开立银行结算账户清单》。

根据《已开立银行结算账户清单》，保荐人、申报会计师陪同发行人财务人员实地前往《已开立银行结算账户清单》中所列示的银行，现场获取相关账户（含报告期内注销账户）的交易流水。

为核查发行人、东昂投资资金流水的完整性，保荐人、申报会计师主要履行了如下核查程序：

（1）将发行人编制的银行账户清单与从银行独立取得的《已开立银行结算账户清单》进行核对，核查账户信息的完整性；

（2）将发行人编制的银行日记账与从银行独立取得的银行流水信息进行双向核查，核查账户信息的完整性；

（3）将银行流水中出现的银行账户与《已开立银行结算账户清单》进行勾稽，核查是否存在开户清单以外的银行账户；

（4）对发行人的开户银行执行银行函证程序，核查账户信息的完整性；

（5）获取发行人、东昂投资关于银行账户完整性的承诺函。

经核查，保荐人、申报会计师认为：发行人银行账户及资金流水核查范围完整。

2、相关人员资金流水

对于纳入核查范围内的实际控制人及其配偶及岳母、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、以及出纳、总经办主任兼人事行政部经理、营销部业务组

组长、研发部材料开发工程师等关键岗位人员，保荐人、申报会计师陪同上述人员前往发行人所在地主要银行，向银行柜台工作人员获取核查对象在该银行的所有银行账户清单（或者在自助机上通过身份证查询该清单并拍照/拍摄视频留存），并打印在该银行所有账户的资金流水。同时，取得了控股股东、实际控制人及其配偶、岳母的第三方支付平台（微信、支付宝，下同）流水记录。

为核查上述人员资金流水的完整性，保荐人、申报会计师主要履行了以下核查程序：

（1）获取上述核查对象提供的银行账户信息，并与银行账户清单进行交叉核对，核查账户信息的完整性，其中主要银行范围包括中国工商银行、中国农业银行、中国银行、中国建设银行、交通银行、招商银行、中信银行、浦发银行、平安银行、光大银行、邮储银行、华夏银行、兴业银行、民生银行、厦门银行、厦门国际银行、厦门农商行共计 17 家银行；

（2）通过银联云闪付的银行卡账户查询功能确认上述核查对象的银行账户开立情况；

（3）对已获取的银行对账单、第三方支付平台流水记录进行交叉核对，补充获取核对过程中发现的尚未获取的相关银行账户清单及对账单；

（4）取得上述核查对象出具的《关于提供个人银行流水的说明》，上述核查对象就提供的银行账户及资金流水的完整性、真实性等事项作出承诺并确认。

经核查，保荐人、申报会计师认为：上述核查范围内的自然人银行账户及资金流水核查范围完整。

此外，对于纳入核查范围的员工持股平台人员，保荐人、申报会计师获取了其提供的出资和分红卡资金流水。

（四）核查标准

报告期内，针对发行人的银行流水，核查单笔交易金额大于 30 万元人民币或等值外币的全部交易并予以记录，以及对单笔金额虽在核查标准以下，但短期内交易频繁或累计交易金额重大的交易予以记录；针对自然人的银行流水，核查单笔金额大于 5 万元人民币或等值外币的全部交易并予以记录，以及对单笔金额

虽在核查标准以下，但短期内交易频繁或累计交易金额重大的交易予以记录。

（五）异常标准及确定依据

根据中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 中关于银行流水核查所需要重点关注事项，同时结合发行人业务模式、采购销售规模、经营状况等，认定如下情形为异常标准：

1、发行人资金流水与其经营活动、资产采购、对外投资不相匹配；

2、发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等存在异常大额资金往来；

3、发行人存在大额或频繁取现情形且无合理解释的；

4、发行人同一账户或不同账户之间，存在金额、日期相近的异常大额资金进出且无合理解释的；

5、发行人存在大额购买无实物形态资产或服务且相关交易的商业合理性存在疑问的；

6、发行人实际控制人个人账户大额资金往来较多或者频繁出现大额存取现情形无合理解释的；

7、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员从发行人获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款、转让发行人股权获得大额股权转让款，主要资金流向或用途存在重大异常；

8、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商存在异常大额资金往来的；

9、存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形。

（六）核查程序及事项

1、发行人资金管理相关内部控制制度是否存在较大缺陷

针对发行人资金管理相关内部控制制度，保荐人、申报会计师执行的核查程序如下：

（1）获取并查阅发行人《资金管理制度》《对外投资管理制度》《对外担保

管理制度》《防范控股股东及其关联方资金占用管理办法》《付款与费用报销管理制度》《出纳管理制度》等资金管理相关内部控制制度；核查了营运资金管理、现金管理、银行存款和其他货币资金管理、支票管理、承兑汇票管理、投资理财管理、外汇套期保值业务管理等业务流程，了解相关内部控制的设计情况，分析有关货币资金的内控制度设计是否存在重大缺陷；

（2）核查财务岗位设置及人员配备情况，访谈财务总监，核实相关人员日常工作是否与职责相匹配，不相容岗位是否已相互分离、制约和监督；

（3）针对发行人采购循环、销售循环执行穿行测试和截止性测试，获取主要控制节点的关键证据，检查内部控制制度设计的合理性以及执行的有效性；

（4）容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具了“容诚专字[2022]200Z0420号”的《内部控制鉴证报告》，认为发行人于 2022 年 6 月 30 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

经核查，保荐人、申报会计师认为：报告期内发行人根据《企业内部控制基本规范》等相关规定制定了完善的资金管理内部控制制度，相应制度执行有效，发行人资金管理相关内部控制制度不存在较大缺陷。

2、是否存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，是否存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况

针对发行人银行账户相关情况，保荐人、申报会计师执行的核查程序如下：

（1）获取发行人《已开立银行结算账户清单》、企业信用报告以及报告期内的银行流水、发行人银行日记账；

（2）交叉核对银行流水与银行日记账、《已开立银行结算账户清单》、企业信用报告，核查银行账户的完整性；

（3）对发行人的开户银行执行银行函证程序，包括但不限于账户数量、性质、期末余额及账户受限情况等信息，确认期末银行存款的真实性、准确性，核查账户信息的完整性；

（4）根据核查标准对大额资金流水与银行日记账进行双向核对，以核查是否存在未在发行人财务核算中体现的银行账号或资金往来；

（5）结合发行人报告期内经营情况、相关银行账户资金流水事项以及访谈财务总监等方式，了解发行人报告期内各银行账户的用途及开销户情况，核查银行开户数量等与业务需要是否匹配。

经核查，保荐人、申报会计师认为：报告期内发行人不存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，不存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况。

3、发行人大额资金往来是否存在重大异常，是否与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配

针对发行人大额资金往来相关情况，保荐人、申报会计师执行的核查程序如下：

（1）按照核查标准将发行人报告期内的大额资金流水与银行日记账进行双向核对，核验银行流水与银行日记账中相关记录的金额、交易对手方、日期等信息是否存在重大差异、是否存在大额未达账项等异常情况，以验证银行流水及银行日记账的完整性、准确性；

（2）按照核查标准逐笔核查大额资金往来发生的时间、金额、摘要及会计分录信息，确认相关资金往来的业务性质以及是否存在重大异常。针对主要的交易内容，保荐人、申报会计师核查过程中取得的主要相关证明文件如下表所示：

序号	交易类型	取得证明文件
1	客户供应商业务往来	合同、订单、增值税发票、出/入库单、报关单（如有）、报关发票（如有）、验收单（如有）、海运提单（如有）、记账凭证、银行回单、主要客户/供应商的企业信用报告等
2	利润分配、支付股改个税返还款	相关三会文件、股利分配完税凭证、银行回单等
3	政府补助	政府部门下发的相关通知/意见、银行回单等
4	银行借款、购买银行理财产品、结汇	借款合同、产品说明书、业务协议、银行回单等
5	支付土地购置保证金及土地款	相关三会文件、厦门市自然资源和规划局国有建设用地使用权公开出让公告、土地出让合同、不动产权证书、银行回单等
6	支付合作研发费用	相关合同、银行付款凭证等
7	缴纳税金	纳税申报表、银行回单、完税证明等
8	出口退税	出口退税汇总申报表、出口退税政策文件、银行回单等

序号	交易类型	取得证明文件
9	发放薪酬福利	员工花名册、工资明细表、薪酬支付的审批记录及银行回单等
10	支付劳务派遣费	业务合同、劳务派遣公司的资质证明文件等
11	出口保险费	业务合同、境外客户企业信用报告等
12	支付人力资源管理升级合作费	业务合同、服务提供方的资质证明文件、银行付款凭证等
13	支付上市相关中介机构服务费	业务合同、服务提供方的资质证明文件、银行付款凭证等

经核查，保荐人、申报会计师认为：报告期内发行人大额资金往来主要系客户供应商业务往来、利润分配、支付股改相关个税返还、政府补助、银行借款及购买银行理财产品、结汇、支付土地购置保证金及土地款、支付合作研发费用、缴纳税金、出口退税、发放职工薪酬、支付劳务派遣费、出口保险费、支付人力资源管理升级合作费、支付上市相关中介机构服务费等事项产生，具备商业合理性，报告期内发行人大额资金往来不存在重大异常，亦不存在与发行人经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配的情形。

4、发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等是否存在异常大额资金往来

针对发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等大额资金往来相关情况，保荐人、申报会计师执行的核查程序如下：

（1）按照核查标准抽取发行人报告期内的银行流水发生额，核查发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等是否存在异常大额资金往来；

（2）按照核查标准对控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）、监事、高管、关键岗位人员等报告期内的银行流水进行核查，关注其是否与发行人之间存在异常大额资金往来；

（3）获取控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）、监事、高管、关键岗位人员等出具的《关于提供个人银行流水的说明》，确认不存在向东昂科技及其董监高、员工、客户、供应商及其他相关主体进行利益输送或接受上述主体利益输送的情形；不存在协助东昂科技进行体外资金循环用于扩大销售规模或为其代垫成本、费用的情形。

经核查，保荐人、申报会计师认为：报告期内发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等的大额资金流水主要为发放薪酬福利、利润分配及支付股改个税返还款等，不存在异常的大额资金往来。

5、发行人是否存在大额或频繁取现的情形，是否无合理解释；发行人同一账户或不同账户之间，是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形，是否无合理解释

针对此事项，保荐人、申报会计师执行的核查程序如下：

（1）按照核查标准抽取发行人报告期内的银行流水发生额，核查发行人是否存在大额或频繁取现的情形，并判断其原因及合理性；

（2）在银行流水核查过程中，关注频繁的小额同一款项性质支出（连续或不连续），确认其分次支出的原因及合理性；

（3）对发行人报告期内收入、成本及费用执行穿行测试和截止性测试，对收入回款以及成本费用付款情况检查银行收付款回单，以确认发行人是否有大额、异常的资金进出情形；

（4）按照核查标准抽取发行人报告期内的银行流水发生额，核查发行人是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形；

（5）访谈财务总监，了解报告期内发生的现金收付款金额及背景原因。

经核查，保荐人、申报会计师认为：报告期内，发行人存在现金交易情形，具体金额如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
现金收款金额	-	1.34	12.86	3.74
现金付款金额	6.86	10.49	3.63	5.49

报告期内发行人现金交易金额较小，现金收款主要系废品及老旧资产变卖等产生，现金付款主要系支付员工开工利是、年会红包等产生，发行人不存在大额或频繁取现的情形，发行人同一账户或不同账户之间，不存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形。

6、发行人是否存在大额购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术、咨询服务等）的情形，如存在，相关交易的商业合理性是否存在疑问

针对发行人是否存在大额购买无实物形态资产或服务的情形，保荐人、申报会计师执行的核查程序如下：

（1）查阅财务明细账，判断发行人购买无实物形态资产或服务的情况；

（2）按照核查标准抽取发行人报告期内的银行流水发生额，并要求发行人根据反馈的抽查汇总表提供相应业务及财务凭证，以识别是否存在大额购买无实物形态资产或服务的情形；

（3）核查单笔交易金额虽低于核查标准，但购买无实物形态资产或服务在2019-2021年度交易总额超过30万元或在2022年1-6月交易总额超过15万元的情况；

（4）查阅了发行人报告期内购买无实物形态资产或服务的相关协议，结合发行人业务发展判断是否具备商业合理性；

（5）针对发行人期间费用执行穿行测试和截止性测试，获取主要控制节点的关键证据。

经核查，保荐人、申报会计师认为：

报告期内发行人向广州正睿企业管理咨询有限公司支付人力资源管理升级合作费用。广州正睿企业管理咨询有限公司成立于2003年，先后辅导了1500多家企业全面战略转型管理升级。发行人自2021年与广州正睿企业管理咨询有限公司建立合作关系，其为发行人提供组织运作效率提升、人力资源管理提升、团队管理能力提升等方面的服务，该等交易具有商业合理性。2021年及2022年1-6月发行人确认广州正睿企业管理咨询有限公司提供各项管理咨询费用分别为54.95万元、6.33万元。

除上述情况外，发行人大额购买无实物形态资产或服务支付的费用主要为支付土地购置保证金及土地款、购买软件系统支出、研发相关的检测费、合作研发费、业务拓展费、宣传费、运杂费、认证费、知识产权费、出口及港杂费、出口保险费、劳务派遣费、上市相关中介机构服务费等，相关交易均具有商业合理性。

7、发行人实际控制人个人账户大额资金往来较多且无合理解释，或者频繁出现大额存现、取现情形

针对发行人实际控制人个人账户大额资金往来相关情况，保荐人、申报会计师执行的核查程序如下：

（1）按照核查标准对发行人实际控制人的个人账户资金流水（包括实际控制人及其配偶、岳母的银行流水和第三方支付平台流水记录）逐笔核查，对款项性质、交易对手方的合理性进行分析，询问资金实际用途等，并取得必要的交易背景资料，核查实际控制人个人账户大额资金往来的合理性。针对主要的交易内容，保荐人、申报会计师核查过程中取得的主要相关证明文件如下表所示：

序号	交易类型	取得证明文件
1	持股平台财产份额转让	转让协议、工商登记资料等
2	投资理财	理财产品购买、赎回记录等
3	购置房产、房屋装修	购房合同、购房发票、支付凭证等
4	买车	购车合同、机动车登记证书等
5	个人账户、家庭内部账户互转	转账记录等
6	日常生活消费	交易对手信息等
7	亲友临时周转	借款协议、借款及还款记录、转账记录等
8	利润分配、收到股改个税返还款	相关三会文件、股利分配完税凭证、银行回单、转账记录等
9	缴纳税金	完税凭证等
10	报销	报销凭证等
11	购买保险	保单、转账记录等

（2）核查发行人实际控制人（包括实际控制人及其配偶、岳母）报告期内是否频繁出现大额存现、取现情形及其背景原因；

（3）取得了实际控制人及其配偶、岳母的《关于提供个人银行流水的说明》，确认其对大额流水交易情况已作出真实、准确、完整的解释，以及确认其不存在向东昂科技及其董监高、员工、客户、供应商及其他相关主体进行利益输送或接受上述主体利益输送的情形；不存在协助东昂科技进行体外资金循环用于扩大销售规模或为其代垫成本、费用的情形。

经核查，保荐人、申报会计师认为：报告期内，发行人实际控制人个人账户

的大额资金往来主要因持股平台财产份额转让、投资理财、购置房产、房屋装修、买车、个人账户及家庭内部账户互转、日常生活消费、亲友临时周转、利润分配及收到股改个税返还款、缴纳税金、报销、购买保险等产生，具备合理理由，不存在异常情形。

2019 年度及 2020 年度，实际控制人（包括实际控制人及其配偶、岳母）出现的大额取现金额分别为 12 万元、13 万元，主要用于家庭备用金、过年红包等。除此之外，报告期内实际控制人（包括实际控制人及其配偶、岳母）不存在其他大额存现、取现情形。报告期内实际控制人（包括实际控制人及其配偶、岳母）不存在频繁出现大额存现、取现的情形。

8、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员是否从发行人获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款、转让发行人股权获得大额股权转让款，主要资金流向或用途存在重大异常

（1）现金分红款

针对现金分红的相关情况，保荐人、申报会计师执行的核查程序如下：

1）查阅发行人与报告期内现金分红相关的三会文件、完税凭证、银行回单等；

2）对发行人控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）、监事、高管、关键岗位人员报告期内的大额资金往来进行了核查，核查报告期内现金分红资金流向及最终用途，取得相关说明或实际用途证明资料，关注是否存在直接或间接流向客户、供应商及关联方的情况；

3）由发行人控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）、监事、高管、关键岗位人员出具《关于现金分红款项资金用途的说明》，确认其报告期内现金分红资金流向及最终用途；

4）对发行人主要客户、供应商进行访谈，确认其与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高管及其关系密切家庭成员不存在关联关系，亦不存在通过发行人关联方为东昂科技承担费用或其他输送利益的情形，并取得了相关声明文件。

经核查，保荐人、申报会计师认为：报告期内，公司控股股东、实际控制人、董事、高管庄俊辉以及董事、高管朱育兵存在直接从发行人处取得大额现金分红款的情形，董事（独立董事除外）、监事、高管、关键岗位人员存在通过发行人员工持股平台东昂投资取得大额现金分红款的情形，具体如下：

单位：万元

取得现金分红的途径	姓名	人员身份	税后分红金额	主要资金用途
直接取得	庄俊辉	控股股东、实际控制人、董事、高管	2,144.65	①投资理财；②亲友临时周转等
	朱育兵	董事、高管	852.35	购置房产等
通过员工持股平台取得	庄俊辉	控股股东、实际控制人、董事、高管	431.57	①投资理财；②亲友临时周转等
	汪海俊	董事、高管	19.98	①偿还前期与股权出资相关的借款；②亲友临时周转；③偿还信用卡；④日常生活消费等
	孙洁	关键岗位人员	15.98	①投资理财；②日常生活消费；③偿还房贷；④偿还信用卡等
	陈勋	关键岗位人员	11.99	①偿还房贷；②偿还信用卡；③日常生活消费等
	翁章勋	监事	11.99	①偿还前期与股权出资相关的借款；②亲友临时周转等
	叶南英	监事	11.99	投资理财等
	张标林	关键岗位人员	11.99	①偿还前期与股权出资相关的借款；②偿还房贷；③偿还信用卡；④日常生活消费等
	庄萍	监事	5.99	偿还房贷等
	田苗苗	关键岗位人员	4.00	日常生活消费等

报告期内，发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员从发行人处获得现金分红款主要用于投资理财、日常生活消费、偿还信用卡、购置房产、偿还前期与股权出资相关的借款、偿还房贷、亲友临时周转等个人支出事项，不存在直接或间接流向供应商客户及关联方等异常情形。

（2）薪酬

针对薪酬相关情况，保荐人、申报会计师执行的核查程序如下：

1）查阅了发行人的员工花名册以及工资明细表、报告期内与薪酬相关的三

会文件；

2）对发行人控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）、监事、高管、关键岗位人员报告期内的大额资金往来进行了核查，关注其从发行人取得薪酬及使用情况；

3）获取相关人员出具的《关于提供个人银行流水的说明》，确认其对大额流水交易情况已作出真实、准确、完整的解释。

经核查，保荐人、申报会计师认为：发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员薪酬水平正常，其资金流向或用途不存在重大异常。

（3）资产转让款

针对资产转让情况，保荐人、申报会计师执行的核查程序如下：

1）查阅了发行人报告期内的三会文件、科目余额表、序时账；

2）核查了发行人报告期内的银行流水，关注交易背景及交易对手信息，是否存在资产转让情况；

3）核查发行人控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）、监事、高管、关键岗位人员报告期内的大额资金往来情况。

经核查，保荐人、申报会计师认为：报告期内，发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员不存在从发行人获得资产转让款的情形。

（4）大额股权转让款

针对大额股权转让情况，保荐人、申报会计师执行的核查程序如下：

1）查阅了发行人的全套工商档案以及报告期内的三会文件；

2）核查发行人控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）、监事、高管、关键岗位人员报告期内的大额资金往来情况。

经核查，保荐人、申报会计师认为：

报告期内，因实施员工股权激励，发行人实际控制人庄俊辉存在转让东昂投资财产份额获得股权转让款的情形，主要资金流向为投资理财、亲友临时周转等，不存在异常情形。

此外，报告期内曾任董事的刘杰、曾任监事的张剑波、曾任高管白慧梅和陈智泉因个人原因离职，退出持股平台，从而获得股权转让款，具备合理性。

除上述情形外，报告期内发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员不存在转让发行人股权获得大额股权转让款的情形。

9、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商是否存在异常大额资金往来

针对此事项，保荐人、申报会计师执行的核查程序如下：

（1）核查发行人控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）、监事、高管、关键岗位人员报告期内的大额资金往来情况并查看其交易对手方，取得发行人主要关联方、客户、供应商清单，与上述关键人员银行流水的交易对手方进行匹配，核查是否存在异常大额资金往来；

（2）核查发行人关联方东昂投资报告期内的银行流水，关注是否与发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员存在异常大额资金往来；

（3）获取控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）、监事、高管、关键岗位人员等出具的《关于提供个人银行流水的说明》，确认不存在向东昂科技及其董监高、员工、客户、供应商及其他相关主体进行利益输送或接受上述主体利益输送的情形；不存在协助东昂科技进行体外资金循环用于扩大销售规模或为其代垫成本、费用的情形；

（4）对发行人主要客户进行访谈，确认其不存在将资金转入东昂科技董事、监事、高管及其他相关人员或其指定账户的情形；

（5）对发行人主要供应商进行访谈，确认其不存在从东昂科技董事、监事、高管收到资金，而后将资金转入东昂科技客户或其他第三方账户的情形；

（6）对发行人主要客户、供应商进行访谈，确认其与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高管及其关系密切家庭成员不存在关联关系，亦不存在通过发行人关联方为东昂科技承担费用或其他输送利益的情形，并取得了相关声明文件。

经核查，保荐人、申报会计师认为：报告期内，发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方（董监高等关联自然人及东昂投资）存在资金往来，经核查相关三会文件、完税凭证、银行回单、借款协议、借款及还款凭证、商品房买卖合同备案证等，确认其背景为：利润分配、因股权激励或购置房产等需求产生的个人资金借贷等，具备商业合理性。

除上述情形外，报告期内发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方不存在其他大额资金往来，发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人客户、供应商不存在异常大额资金往来。

10、是否存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形

针对此事项，保荐人、申报会计师执行的核查程序如下：

（1）核查发行人控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）、监事、高管、关键岗位人员报告期内的大额资金往来情况并查看其交易对手方，取得发行人主要关联方、客户、供应商清单，与上述关键人员银行流水的交易对手方进行匹配，核查是否存在异常大额资金往来；

（2）核查东昂投资报告期内的银行流水，关注是否存在代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形；

（3）对发行人主要客户、供应商进行访谈，确认其与发行人关联方不存在关联关系，亦不存在通过发行人关联方为东昂科技承担费用或其他输送利益的情形，并取得了相关声明文件。

经核查，保荐人、申报会计师认为：报告期内发行人不存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形。

（七）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

发行人内控健全有效、不存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形。

本页无正文，为《厦门东昂科技股份有限公司关于首次公开发行股票并在创业板上市申请文件问询函回复》之签署页

厦门东昂科技股份有限公司

2022年12月21日

发行人董事长声明

本人已认真阅读厦门东昂科技股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，本次审核问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对审核问询函回复的真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

发行人董事长：

庄俊辉

厦门东昂科技股份有限公司

2022 年 12 月 21 日

本页无正文，为《招商证券股份有限公司关于厦门东昂科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件问询函回复》之签署页

保荐代表人：

彭 勇　　张 茜

保荐机构总经理：

吴宗敏

招商证券股份有限公司

2022 年 12 月 21 日

问询函回复报告的声明

本人已认真阅读厦门东昂科技股份有限公司本次问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：

吴宗敏

招商证券股份有限公司

2022年12月21日