

股票简称：铭普光磁

股票代码：002902

**东莞铭普光磁股份有限公司  
与  
国泰君安证券股份有限公司  
关于  
申请向特定对象发行股票  
的审核问询函的回复**

**保荐人（主承销商）**



**（中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号）**

**二〇二三年六月**

## 深圳证券交易所:

根据深圳证券交易所上市审核中心 2023 年 4 月 10 日出具的《关于东莞铭普光磁股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函》（审核函〔2023〕120050 号）（以下简称“审核问询函”）的要求，东莞铭普光磁股份有限公司（以下简称“铭普光磁”、“发行人”、“申请人”、“上市公司”或“公司”）已会同国泰君安证券股份有限公司（以下简称“保荐人”或“国泰君安”）、广东华商律师事务所（以下简称“发行人律师”或“华商”）及立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“发行人会计师”或“立信”）等中介机构本着勤勉尽责、诚实守信的原则，对审核问询函所提出的问题进行了逐项落实，现将有关事项回复如下，请予以审核。

说明:

除非文义另有所指，本回复中的简称或名词释义与募集说明书具有相同含义。

本回复报告的字体代表以下含义:

黑体（不加粗）	审核问询函所列问题
宋体（不加粗）	对审核问询函意见所列问题的回复
楷体（加粗）	对募集说明书或问询回复修改、补充
楷体（不加粗）	对募集说明书的引用

本回复报告中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上有差异，系由四舍五入造成。

## 目录

目录 .....	3
问题 1 .....	4
问题 2 .....	42

## 问题 1

报告期内，发行人扣非归母净利润分别为 1,919.37 万元、-497.69 万元、-9,238.84 万元和 3,597.52 万元，经营活动产生的现金流量净额分别为 27,516 万元、2,440 万元、8,350 万元和-9,988 万元；各期末，公司应收账款、应收票据和应收款项融资合计余额分别为 64,283.91 万元、79,129.36 万元、88,959.33 万元和 101,206.75 万元，占营业收入比重分别为 45.89%、46.85%、39.82%和 58.78%，呈上升趋势。根据申报材料，深圳铭创智能装备有限公司（以下简称铭创智能）作为公司控股子公司期间，公司对其销售设备及物料，截至 2022 年 3 月 31 日累计应收 4,577.74 万元。2022 年 4 月公司签署《还款协议》，约定铭创智能自 2022 年 4 月 1 日至 2025 年 3 月 31 日前分期偿还上述欠款本金及利息，铭创智能法定代表人黎锦宁同意对铭创智能所负全部债务承担连带偿还责任。2021 年 6 月，公司以 2,940.00 万元受让深圳鲲鹏无限科技有限公司（以下简称“鲲鹏无限”）42% 股权，2021 年及 2022 年 1-9 月，公司对其销售毛利率分别为-10.27%和-8.87%，发行人称对该类产品关联交易的定价公允，与同类产品销售毛利率大体一致；本次募投项目实施后可能会增加关联方主体及规模。公司 2022 年 1-9 月还存在新增前五大供应商的情形。此外，截至 2022 年 9 月 30 日，发行人其他权益工具投资账面价值为 6,192.35 万元，包括对四川省华盾防务科技股份有限公司（以下简称华盾防务）和光子算数（南京）科技有限公司（以下简称光子算数）等股权投资，公司未认定为财务性投资。

请发行人补充说明：

（1）结合公司经营情况、毛利率、资产减值情况、非经常性损益变动、同行业可比公司情况等，说明扣非归母净利润波动的原因及合理性；（2）公司经营活动产生的现金流量净额在报告期内波动较大且与净利润存在较大差异的原因及合理性；（3）结合前五大供应商合作历史，是否存在长期业务合作协议，最近一期新增供应商原因及合理性，是否符合行业惯例，是否构成对相关供应商的重大依赖；（4）结合铭创智能欠款最新还款进度、铭创智能和黎锦宁的还款能力，说明该欠款是否有较大回收风险；（5）与关联方鲲鹏无限关联交易具体情况，销售毛利率为负的原因、合理性，期后是否已改善，与其他各关联方同时存在采购

和销售的背景和合理性，决策程序的合法性、信息披露的规范性、关联交易价格的公允性、是否存在关联交易非关联化情况等,说明关联交易对发行人独立经营能力影响；结合本次募投项目实施后新增关联交易性质、定价依据，总体关联交易对对应收入、成本费用或利润总额占发行人相应指标的比例等，论证是否属于显失公平的关联交易，本次募投项目实施是否严重影响上市公司生产经营的独立性，发行人是否持续符合《注册办法》第十二条第（三）项，《监管指引第6号》第6-2条关于关联交易的相关规定；（6）未来可能会增加关联方主体及关联交易规模的情况，控股股东和实际控制人是否违反《关于规范和减少关联交易的承诺函》，是否符合《监管指引第6号》第6-3条关于承诺事项的相关规定；（7）结合发行人通过华盾防务、光子算数之间的合作、采购、销售的具体情况，说明发行人和上述投资在技术、原料和渠道等方面的协同性，说明未认定为财务性投资的原因及合理性；（8）发行人自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，说明最近一期末是否持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形。

请发行人补充披露（1）（3）（4）（5）相关风险。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

**【回复】**

一、结合公司经营情况、毛利率、资产减值情况、非经常性损益变动、同行业可比公司情况等，说明扣非归母净利润波动的原因及合理性

报告期内，公司2021年度扣非后归母净利润出现较为明显下跌，2022年度扣非后归母净利润回正，存在一定波动，主要原因系：①公司在2021年计提了金额较大的存货跌价准备和商誉减值准备；②2022年度公司的综合毛利率有所提升。

报告期内，公司的主要财务数据如下：

项目	2022年度	2021年度	2020年度
营业收入（万元）	232,340.43	223,404.26	168,890.27
毛利额（万元）	34,002.49	26,761.35	20,036.23
综合毛利率	14.63%	11.98%	11.86%

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
期间费用（万元）	27,916.58	25,970.68	19,693.90
资产减值损失（损失以“-”号填列）（万元）	-1,888.14	-9,487.37	-1,510.31
归属于母公司所有者的净利润（万元）	6,887.78	-5,799.14	434.36
非经常性损益（万元）	3,777.57	3,439.71	932.05
扣除非经常性损益后的归母净利润（万元）	3,110.21	-9,238.85	-497.69

报告期内，公司的生产经营情况较为稳定，经营规模稳步扩张，营业收入分别为 168,890.27 万元、223,404.26 万元和 232,340.43 万元，毛利额分别为 20,036.23 万元、26,761.35 万元和 34,002.49 万元，均呈上升趋势。同时报告期内，公司的综合毛利率分别为 11.86%、11.98%和 14.63%，呈上升趋势。

报告期内，公司的期间费用分别为 19,693.90 万元、25,970.68 万元和 27,916.58 万元，期间费用上升的主要原因系生产经营规模扩张；期间费用率分别为 11.66%、11.62%和 12.02%，整体较为平稳。

报告期内，公司的资产减值损失分别为 1,510.31 万元、9,487.37 万元和 1,888.14 万元，主要为当期计提的存货跌价准备和商誉减值损失。2021 年度的资产减值损失金额较高，主要原因系：① 2021 年度受宏观因素的影响，公司存货出现减值迹象，公司根据物料号全面梳理存货可变现净值，并与账面价值进行比较，账面价值低于可变现净值的存货计提减值，合计金额为 6,598.85 万元；② 由于标的公司经营情况不及预期，公司在 2021 年对由收购珠海任驰和深圳宇轩产生的 2,878.13 万元商誉全额计提了减值准备。

报告期内，公司的非经常性损益分别为 932.05 万元、3,439.71 万元和 3,777.57 万元。公司的非经常性损益主要为政府补助、深圳宇轩业绩承诺补偿款和铭创智能控制权出售转权益法核算投资收益。

综上，报告期内公司扣非后归母净利润的波动主要受 2021 年度存货跌价准备计提较多、2021 年度商誉减值损失计提较多以及 2022 年度毛利率上升的影响。变动合理性具体分析如下：

#### （一）公司经营情况稳定，主要产品毛利率水平有所提升

公司是一家主要从事磁性元器件、光通信产品及各类电源产品等的研发、生产、销售与服务的高新技术企业，为通信设备厂商、电信运营商、汽车电子厂商及新能源企业等客户提供系列化的产品和解决方案。

公司产品的下游应用场景较为丰富，当前已涵盖 5G、物联网、工业互联网等在内的通信网络基础设施领域，大数据、云计算等在内的算力基础设施领域，以及光伏储能、充电桩、车载电子等在内的新能源基础设施领域。

报告期内，公司持续优化经营管理，不断提升管理效能，虽受宏观经济下行、通信基础设施建设不达预期、中美贸易战等因素的影响，但整体仍保持稳定发展。报告期内，公司的主要产品销售收入及毛利率情况如下：

单位：万元

产品名称	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
磁性元器件	131,362.29	56.54%	18.05%	125,264.37	56.07%	14.46%	81,898.18	48.49%	11.44%
光通信产品	59,026.89	25.41%	7.46%	56,306.86	25.20%	6.69%	50,491.33	29.90%	7.66%
通信供电系统设备	15,111.72	6.50%	19.92%	8,841.73	3.96%	12.35%	17,781.83	10.53%	24.74%
电源适配器	23,247.97	10.01%	5.40%	22,091.20	9.89%	4.86%	14,144.90	8.38%	11.74%
其他	3,591.56	1.55%	45.33%	10,900.10	4.88%	24.92%	4,574.03	2.71%	16.26%
<b>合计</b>	<b>232,340.43</b>	<b>100%</b>	<b>14.63%</b>	<b>223,404.26</b>	<b>100%</b>	<b>11.98%</b>	<b>168,890.27</b>	<b>100%</b>	<b>11.86%</b>

公司的主要产品为磁性元器件、光通信产品、通信供电系统设备和电源适配器，其中，磁性元器件和光通信产品在报告期内的销售占比较高，各年均合计超过营业收入的 78%。

## 1、磁性元器件产品的收入持续增长、毛利率水平持续上升具有合理性

### (1) 磁性元器件产品收入持续增长的合理性分析

报告期内，公司的磁性元器件销售收入分别为 81,898.18 万元、125,264.37 万元和 131,362.29 万元，占营业收入比例分别为 48.49%、56.07%和 56.54%，是公司的主要产品之一。2021 年度，公司的磁性元器件销售收入上升较多，主要原因系：① 2021 年度，苹果公司代工厂商 Power Systems Technologies Ltd.对公司的电感、电源变压器等产品采购量上升，相关销售收入增加较多；②2020 年 8 月末公司收购深圳宇轩，深圳宇轩的主要产品之一即为磁性元器件，其 2021 年

度的全年对外销售纳入公司合并报表；③ 随着国内光伏储能领域快速发展，公司加强光伏储能领域磁性元器件业务布局，加强对重点客户开发，2021 年光伏储能领域磁性元器件实现的销售收入增加较多。

### （2）磁性元器件产品毛利率增长的合理性分析

报告期内，公司的磁性元器件销售毛利率分别为 11.44%、14.46% 和 18.05%，呈上升趋势。

2020 年，因中美贸易摩擦，公司的磁性元器件产品主要客户华为受到较大影响，公司相关产品的销售毛利率较往年下降较多（公司 2019 年度磁性元器件产品的毛利率为 16.77%）。对此，公司积极应对，大力开发如苹果在内的重点客户，同时，积极布局光伏储能等重点领域。

2021 年，得益于前期布局，公司的电感、电源变压器等产品得到苹果公司的代工厂商 Power Systems Technologies Ltd.的认可，2021 年 Power Systems Technologies Ltd.在对公司的采购金额上升较多，相关产品的毛利率较高，因此 2021 年度，公司的磁性元器件产品毛利率出现回升。

2022 年，公司的磁性元器件产品的毛利率进一步上升，主要原因如下：① 公司加强光伏储能领域磁性元器件业务布局，随着销售规模增大，成本控制能力有所提高，相关产品毛利率有所提升；② 2022 年度，美元兑人民币汇率上升，对公司的外销产品毛利率产生了正面影响；③ 公司主要产品磁性元器件的原材料构成材料氧化铁、氧化锰和铜材等价格均有所下降。

### （3）公司磁性元器件产品的毛利率处于同行业可比公司的合理范围内

根据公开数据，公司磁性元器件产品的同行业可比公司主要有可立克（002782.SZ）、京泉华（002885.SZ）、美信科技和攸特电子（873111.NQ）。报告期内，公司磁性元器件产品与上述同行业可比公司的同类产品毛利率对比如下：

项目	可比业务类别	2022 年度	2021 年度	2020 年度
可立克	磁性元件	14.85%	18.78%	25.58%
京泉华	磁性元器件、特种变压器	12.55%	9.30%	12.68%
美信科技	网络变压器、片式电感、功率磁性元器件	-	27.99%	27.23%
攸特电子	磁性器件产品	17.81%	18.68%	15.98%
平均	-	15.30%	18.69%	20.37%

铭普光磁	磁性元器件	18.05%	14.46%	11.44%
------	-------	--------	--------	--------

注：美信科技尚未披露 2022 年相关财务数据。

公司的磁性元器件产品毛利率水平与同行业可比公司存在一定差异，主要原因系产品结构和产品应用领域存在差异。

1) 产品结构差异是公司磁性元器件产品毛利率与攸特电子和美信科技类似产品毛利率出现差异的主要原因

根据公开信息，攸特电子和美信科技的磁性元器件产品收入主要由网络变压器构成，产品集中度较高。同时，公司的磁性元器件产品种类较多，包含网络通信磁性元器件、通信电源类、通信连接器组件三大类，网络变压器系网络通信磁性元器件项下的一个细分品类。因此，攸特电子和美信科技的磁性元器件产品毛利率与公司同类产品存在一定差异。

2) 产品应用领域差异是公司磁性元器件产品毛利率与可立克和京泉华类似产品毛利率出现差异的主要原因

根据公开信息，可立克的磁性元器件产品主要包含电子变压器(主导产品)、电感类产品，京泉华的磁性元器件产品主要为高频元器件、5G 磁性元器件、车载磁性器件等产品，产品类型与公司较为类似。但可立克的磁性元器件产品主要应用于资讯类电源、UPS 电源、汽车电子、网络设备等领域，京泉华的磁性元器件产品主要应用于家用电器、消费电子、UPS 电源应用、LED 照明、通信、光伏发电等领域。报告期内，公司的磁性元器件主要应用于通信领域并逐步拓展至光伏储能领域，主要客户为华为等。报告期内，公司主要客户受中美贸易摩擦冲击较大，公司磁性元器件产品的毛利率曾处于低位，随着贸易摩擦的缓解、新客户的开发和以及光伏储能等新业务领域的开拓，公司相关产品的毛利率有所回升。

因此，报告期内，公司磁性元器件产品的毛利率与可比公司存在一定差异，但仍处于合理范围内。

## 2、光通信产品的收入稳步增长、毛利率水平整体较为平稳具有合理性

### (1) 光通信产品收入稳定增长

报告期内，公司的光通信产品销售收入分别为 50,491.33 万元、56,306.86 万元和 59,026.89 万元，占营业收入比例分别为 29.90%、25.20%和 25.41%，是公司的主要产品之一。公司的光通信产品主要客户为诺基亚、创维、中兴、中磊集

团、兆能讯通等，报告期内对公司的采购较为稳定。

### (2) 光通信产品的毛利率整体较为平稳

报告期内，公司的光通信产品销售毛利率分别为 7.66%、6.69%和 7.46%，整体较为平稳。2021 年度，公司光通信产品销售毛利率有所下降主要原因系在中美贸易摩擦的背景下，叠加通信行业投资放缓的影响，公司为了争取市场订单份额，主动降低了部分产品的销售价格。为了应对日益加剧的市场竞争，公司积极推进成本优化策略，提升生产经营效率，2022 年度，光通信产品的毛利率有所回升。

### (3) 公司光通信产品的毛利率水平低于同行业可比公司具有合理性

根据公开数据，公司光通信产品的同行业可比公司主要有光迅科技（002281.SZ）、中际旭创（300308.SZ）、新易盛（300502.SZ）和攸特电子（873111.NQ）。报告期内，公司光通信产品与上述同行业可比公司的同类产品毛利率对比如下：

项目	可比业务类别	2022 年度	2021 年度	2020 年度
光迅科技	光电子器件、模块和子系统产品	23.61%	24.20%	23.04%
中际旭创	光通信收发模块	29.80%	26.26%	25.64%
新易盛	点对点光模块	36.67%	32.41%	37.57%
攸特电子	光模块产品	-7.51%	1.86%	18.84%
平均	-	20.64%	21.18%	26.27%
铭普光磁	光通信产品	7.46%	6.69%	7.66%

公司光通信产品毛利率低于同行业可比公司中际旭创、新易盛和光迅科技类似产品的主要原因系：① 公司的光通信产品主要以低速率和短距离传输为主，主要覆盖传送网、接入网、无线网、数通网领域，速率涵盖 155M~2.5G、5G、6G、8G、10G、25G、40G 以及 100G、400G 等，传输距离从 100m 到 140km 不等。相较于市场第一梯队的中际旭创、新易盛和光迅科技，公司产品主要集中于毛利率相对较低的低速率和短距离领域；② 中美贸易摩擦的背景下，叠加通信行业投资放缓的影响，公司为了争取市场订单份额，主动降低了部分产品的销售价格。

### (二) 公司结合实际情况，充分计提了存货跌价准备和商誉减值损失

报告期内，公司的资产减值损失分别为 1,510.31 万元、9,487.37 万元和 1,888.14 万元，其中，主要为当年计提的存货跌价准备和商誉减值，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
存货跌价损失	1,081.54	6,598.85	1,496.53
商誉减值损失	-	2,878.13	-
其他	806.59	10.39	13.78
<b>合计</b>	<b>1,888.14</b>	<b>9,487.37</b>	<b>1,510.31</b>

## 1、公司根据实际情况谨慎计提存货跌价准

### (1) 公司存货跌价准备计提情况

公司的存货主要为原材料、库存商品和发出商品等。报告期各期末，公司存货的账面价值分别为 49,825.29 万元、60,675.56 万元和 57,830.55 万元。公司按照成本与可变现净值孰低法计提存货跌价准备，报告期各期末，公司存货跌价准备的具体计提情况如下：

单位：万元

期间	项目	存货 账面余额	存货跌价 准备	计提比例	存货 账面价值
2022 年 12 月 31 日	原材料	11,991.90	3,287.67	27.42%	8,704.23
	库存商品	20,492.29	2,835.36	13.84%	17,656.93
	发出商品	16,528.21	369.55	2.24%	16,158.66
	在产品、半成品等	17,398.92	2,088.19	12.00%	15,310.73
	<b>合计</b>	<b>66,411.32</b>	<b>8,580.77</b>	<b>12.92%</b>	<b>57,830.55</b>
2021 年 12 月 31 日	原材料	13,109.46	2,068.26	15.78%	11,041.20
	库存商品	19,926.39	2,895.45	14.53%	17,030.94
	发出商品	18,390.77	794.99	4.32%	17,595.78
	在产品、半成品等	16,836.77	1,829.12	10.86%	15,007.64
	<b>合计</b>	<b>68,263.40</b>	<b>7,587.83</b>	<b>11.12%</b>	<b>60,675.56</b>
2020 年 12 月 31 日	原材料	11,126.40	367.87	3.31%	10,758.53
	库存商品	14,661.83	1,073.44	7.32%	13,588.39

期间	项目	存货 账面余额	存货跌价 准备	计提比例	存货 账面价值
	发出商品	13,790.31	378.00	2.74%	13,412.30
	在产品、半成品等	12,295.29	229.23	1.86%	12,066.06
	合计	<b>51,873.83</b>	<b>2,048.54</b>	<b>3.95%</b>	<b>49,825.29</b>

报告期内，公司存货跌价计提比例分别为 3.95%、11.12% 以及 12.92%。2021 年度公司计提了 6,598.85 万元存货跌价准备，期末存货跌价准备计提比例上升较为明显，主要原因系：① 公司 25G 传输速率光通信业务发展不及预期，公司根据相关存货可变现净值计提存货跌价准备。25G 传输速率光通信产品主要是 25G CWDM（波分复用器）系列。传统的光通信系统中，每个信号都需要一根独立的光纤进行传输，造成光纤资源的浪费，而 CWDM（波分复用器）可以将多个不同波长的光信号合并到一根光纤中进行传输，从而节省光纤资源，提高光通信系统的传输容量和效率。公司生产的 25G CWDM 光模块应用场景主要用于 5G 信号基站建设。2019 年随着 5G 概念的实际应用，相关市场快速发展，根据工信部数据，2019 年度全国 5G 信号基站建设量超 13 万个，2020 年度新建数量超过 60 万个，在此背景下，5G 信号基站相关供应商纷纷调高市场预期，开始大规模生产。但 2021 年度受宏观因素影响，叠加一些地区基础设施建设尚未完善影响 5G 信号基站的建设，在国内三大运营商整体把控建设进度的情况下，2021 年度全年 5G 信号基站建设量与 2020 年基本持平，未出现大幅上升，整体市场供大于求。公司亦对 25G CWDM 产品进行提前备货，从而形成库存积压，因此公司在 2021 年末对其进行了单项减值测试并计提了大额减值准备；② 随着 2021 年度由于宏观因素下游需求端的减弱，公司部分存货出现减值迹象，出于谨慎性原则，公司根据存货可变现净值对相应存货计提减值准备。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司 25G CWDM（波分复用器）系列产品存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	余额	占总存货余额 比例	跌价准备	计提比例
25G CWDM 系列存货	1,343.08	2.02%	1,343.08	100.00%

如上表所示，2022 年末公司 25G CWDM 系列存货余额为 1,343.08 万元，已全额计提了减值准备。

除 25G CWDM 计提的存货减值准备外，2021 年度公司存货跌价准备的大幅上升，主要原因系 2021 年公司出于谨慎考虑，对存货可变现净值采用了更贴合实际的会计估计方法。2021 年之前，对于原材料及半成品，公司按其相应产成品的售价减去完工时估计将要发生的加工成本、销售费用以及相关税费后作为其可变现净值，进而计算存货减值损失，未将库龄纳入估计因素。但对于库龄较长的存货，按照该会计估计的方式则存在未对滞销情况予以充分考虑从而低估存货减值损失的风险。故对于 2021 年末存货，公司在审计师的帮助下，根据物料号全面梳理存货库龄情况，结合售价减去完工前所需成本费用的方式，综合判断存货可变现净值，从而更加客观公允的反应企业财务状况和经营成果。2021 年度存货跌价准备计提金额如下：

项目	存货跌价准备计提金额	计提方法
25G CWDM	1,169.64	单项计提
其他原材料/半成品	2,001.38	可变现净值与库龄
委托加工物资	367.25	可变现净值与库龄
产成品/发出商品/其他	3,060.58	可变现净值与库龄
合计	6,598.85	

目前，除 25G CWDM 系列存货外，从存货跌价准备梳理情况来看，若国内外市场平稳运行不发生重大突发事件，国家对于产业扶持政策不发生重大改变，公司不存在其他事项可能使得未来某些专用物料出现大规模减值的情形。

## (2) 公司的存货跌价准备计提充分

报告期各期末，公司存货跌价准备占存货余额的比例与同行业可比公司具体数据对比如下：

公司名称	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
可立克	5.31%	3.01%	3.70%
京泉华	3.32%	4.22%	4.07%
美信科技	-	5.57%	8.31%
攸特电子	1.71%	2.07%	0.83%
平均	3.45%	3.72%	4.23%
铭普光磁	12.92%	11.12%	3.95%

注：美信科技尚未披露 2022 年相关财务数据。

报告期各期末，同行业可比公司的平均存货跌价准备计提比例分别为 4.23%、

3.72%和 3.45%。2020 年度，公司的存货跌价准备计提比例与同行业可比公司平均值基本持平；2021 年度和 2022 年度，公司的存货跌价准备计提比例高于同行业可比公司平均值。公司主要产品的应用领域与可比公司存在一定差异，2021 年起，受 5G 信号基站建设放缓等外部因素影响，公司存货出现减值迹象，公司充分计提了存货跌价准备，因此存货跌价准备计提比例上升并高于同行业可比公司平均值。

## 2、公司根据实际情况谨慎计提商誉减值损失

报告期内，公司计提的商誉减值损失分别为 0 万元、2,878.13 万元和 0 万元。2021 年度，由于深圳宇轩和珠海任驰的经营不及预期，公司对合并产生的商誉全额计提了减值损失。

### （1）深圳宇轩的基本情况和商誉减值计提过程

深圳宇轩创建于 2006 年，专注于电源适配器、音频视频变压器和电感产品的研发、生产和销售。

公司于 2020 年 4 月 22 日与自然人李作华、自然人张泽龙、深圳宇轩签订了《关于深圳市宇轩电子有限公司之增资与收购协议》，公司使用自有资金 2,000 万元认缴深圳宇轩新增注册资本 550 万元，占增资后注册资本的 20%；同时以自有资金 3,100 万元受让自然人李作华、张泽龙持有的深圳宇轩 31% 股权。交易完成后，公司将持有深圳宇轩 51% 的股权。公司将购买日合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额 2,133.08 万元确认为商誉。

受行业竞争加剧的影响，深圳宇轩 2021 年毛利率下降近 10 个百分点，下降明显。深圳中企华土地房地产资产评估有限公司对深圳宇轩截至 2021 年 12 月 31 日包含商誉的资产组进行评估，并出具“深中企华评报字（2022）第 032 号”《评估报告》。根据评估结果，公司对深圳宇轩商誉全额计提了商誉减值准备。

### （2）珠海任驰的基本情况和商誉减值计提过程

珠海任驰创立于 2014 年，是一家集光电设备、光电子器件的研发与智造，应用软件及解决方案开发于一体的公司。

公司于 2018 年 8 月 8 日与自然人 CUI HONG LIANG、珠海任驰签订了《东莞铭普光磁股份有限公司与 CUI HONG LIANG 关于珠海任驰光电科技有限公司的股权转让及增资协议书》，根据投资协议安排，公司以 400 万元的价格受让

CUI HONG LIANG 持有珠海任驰的 115.38 万元注册资本，以 1,600 万元的价格认缴珠海任驰新增注册资本 461.54 万元。本次交易完成后，公司将持有珠海任驰 60% 的股权。公司将购买日合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额 745.05 万元确认为商誉。

收购完成后，珠海任驰在 2019 年至 2021 年的净利润为-145.07 万元，55.83 万元以及-305.22 万元，仅 2020 年呈现微利，2019 年与 2021 年均为亏损状态，且亏损金额增大。深圳中企华土地房地产资产评估有限公司对珠海任驰截至 2021 年 12 月 31 日包含商誉的资产组进行评估，并出具“深中企华评报字(2022) 第 031 号”《评估报告》。根据评估结果，公司对珠海任驰商誉全额计提了商誉减值准备。

截止 2022 年末，除深圳宇轩以及珠海任驰外，公司还持有对安一辰的商誉金额 420.01 万元。根据安一辰 2022 年度财务报表，虽然因处于业务开拓期，净利润出现了一定下滑，从 2021 年度的 25.38 万元下降至 2022 年的-315.02 万元，但其营业收入同比上升 422.36%，业务拓展取得了积极效果。2022 年度，公司委托深圳中企华土地房地产资产评估机构对安一辰进行了商誉减值测试，并出具了评估报告（深中评报字(2023)第 004 号），测试结果显示 2022 年度无需对安一辰进行商誉减值的计提。因此根据公司管理层判断，公司对其持有的商誉不存在较大减值风险。

### （三）风险提示

发行人已在募集说明书“第七节 与本次发行相关的风险因素”之“二、财务风险”进行风险提示，具体如下：

#### “（九）扣非后归母净利润波动较大的风险

报告期内，公司扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者净利润分别为 -497.69 万元、-9,238.85 万元、和 3,110.21 万元，波动较大。若未来公司的收入、成本、费用或资产减值等事项出现不利影响因素，公司的扣非后归母净利润可能再次出现较大波动。”

### （四）核查过程及核查意见

#### 1、核查过程

保荐人及发行人会计师履行了如下核查程序：

(1) 查阅了报告期内公司的财务报表，分析各会计科目对公司净利润的影响；

(2) 查阅了报告期内公司的销售和成本明细表，分析主要产品的毛利率变动情况；

(3) 查阅了报告期内公司的存货明细和存货跌价准备计提测算表，分析存货变动原因和存货跌价准备的计提情况；

(4) 查阅了深圳宇轩和珠海任驰的投资合同、报告期内的财务报表、相关评估报告等资料；

(5) 查阅了公司的非经常性损益明细表，了解其主要构成；

(6) 访谈了公司财务负责人，了解近年来公司主要产品的毛利率变动原因、存货跌价准备计提情况、商誉减值计提情况、非经常性损益表构成情况等。

(7) 对管理层计提商誉减值的测算过程执行了复核程序。

## 2、核查意见

经核查，保荐人及发行人会计师认为：

报告期内，公司扣除非经常性损益后的归母净利润出现较大波动主要原因系：

① 2021 年度受宏观因素的影响，公司存货出现减值迹象，公司根据物料号全面梳理存货可变现净值，并与账面价值进行比较，账面价值低于可变现净值的存货计提减值，合计金额为 6.598.85 万元；此外，由于标的公司经营情况不及预期，公司在 2021 年对由收购珠海任驰和深圳宇轩产生的 2,878.13 万元商誉全额计提了减值准备。因此 2021 年度的扣非后归母净利润处于低位；② 2022 年度公司积极开拓新业务领域和新客户，且部分主要原材料构成材料市场价格出现下降，使得公司主要产品的毛利率回升。因此，2022 年度的扣非后归母净利润明显回升。

二、公司经营活动产生的现金流量净额在报告期内波动较大且与净利润存在较大差异的原因及合理性

(一) 经营活动产生的现金流量净额在报告期内波动较大且与净利润存在较大差异的原因及合理性

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 2,440.30 万元，8,349.89

万元以及-3,429.69万元，净利润分别为168.34万元，-6,821.22万元以及6,523.17万元。将净利润调节为经营活动现金流的情况如下：

单位：万元

将净利润调节为经营活动现金流量：	2022年度	2021年度	2020年度
净利润	6,523.17	-6,821.22	168.34
加：资产减值准备	1,888.14	9,487.37	1,510.31
信用减值损失	1,246.06	258.42	342.28
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	7,504.30	5,188.01	5,573.73
使用权资产折旧	1,761.87	1,698.31	-
无形资产摊销	549.15	416.53	295.25
长期待摊费用摊销	968.86	990.26	507.69
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	31.37	-40.71	-5.87
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	90.50	5.66	25.63
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-640.56	-2,337.96	-396.85
财务费用（收益以“-”号填列）	1,631.63	1,699.10	1,676.31
投资损失（收益以“-”号填列）	-2,006.51	-0.95	-31.11
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-655.05	-201.92	-1,419.77
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-347.38	442.7	66.07
存货的减少（增加以“-”号填列）	-3,847.35	-19,119.34	-19,139.29
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-5,523.07	-9,111.37	-10,728.39
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-13,397.99	26,819.09	24,747.66
其他	793.17	-1,022.08	-751.69
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>-3,429.69</b>	<b>8,349.89</b>	<b>2,440.30</b>

### 1、2020年度净利润与经营活动现金流量净额差异的原因分析

2020年度公司经营活动产生的现金流量为净流入2,440.30万元，高于公司当年净利润168.34万元。经营活动产生现金流量净额高于净利润，主要系公司经营经营性应付项目的增加远高于经营性应收项目的增加。2020年度，公司应付账款增加23,491.74万元，是经营性应付项目增加的主要原因。

### 2、2021年度净利润与经营活动现金流量净额差异的原因分析

2021年度公司经营活动产生的现金流量为净流入8,349.89万元，远高于公司当年净利润-6,821.22万元，主要系公司当年计提了较大金额的资产减值损失，

2021 年度存货计提跌价准备 6,598.85 万元，商誉计提减值准备 2,878.13 万元，合同资产计提减值准备 10.39 万元，合计计提资产减值损失 9,487.37 万元，导致净利润远低于经营活动产生的现金流量净额。此外，还存在公司在信用政策约定的付款时间范围内延缓了对供应商的付款的原因。公司财务部门会根据客户回款以及自身资金情况等因素，滚动预测公司现金流量状况，当出现资金紧张或宏观不利情况时，财务部门会向采购部门发出资金预警，采购部门会在信用政策约定的付款时间范围内，与供应商协商延缓支付货款的速度。2021 年度受宏观因素影响，公司于年末较往年延迟支付了部分供应商货款。

### 3、2022 年度净利润与经营活动现金流量净额差异的原因分析

2022 年度公司经营活动产生的现金流量为净流出 3,429.69 万元，远低于公司当年净利润 6,523.17 万元，主要系公司应付项目的减少。2022 年度经营性应付项目较 2021 年度减少 13,421.10 万元，公司应付项目的减少，主要系公司 2022 年度在向供应商付款的金额增加。如 2021 年度净利润与经营活动现金流量差异原因所分析，2021 年度受宏观因素影响，在信用政策约定的付款时间范围内，公司于年末较往年延迟支付了部分供应商货款后于 2022 年一季度集中支付，从而导致 2022 年度经营活动现金流出较多。2022 年一季度公司经营活动现金流中购买商品、接受劳务支付的现金金额为 46,726.10 万元，占营业成本的比例为 101.67%，远高于 2021 年一季度 68.07%的水平。若 2022 年一季度该指标与 2021 年一季度持平，则 2022 年一季度公司购买商品、接受劳务支付的现金将减少 15,153.08 万元，经营活动现金流量净额将为 2,890.80 万元，而 2022 年一季度净利润为 1,910.12 万元，经营活动现金流量净额与净利润两者相比差异较小。

#### (二) 核查过程及核查意见

##### 1、核查过程

保荐人及发行人会计师履行了如下核查程序：

(1) 查阅 2020 年度至 2022 年度审计报告中现金流量表附表，就其中波动明显项目询问财务部门负责人；

(2) 对主要经营活动现金流量项目与相关科目之间的勾稽关系进行复核；

(3) 询问采购部门负责人采购付款机制，在信用政策约定的付款时间范围内，是否存在 2021 年末延缓支付供应商款项的情形；

(4) 获得 2021 年度存货减值计提表，复核存货减值损失计提的准确性；

(5) 获得珠海任驰光电科技有限公司、深圳市宇轩电子有限公司资产评估报告，复核其中关键假设，确定商誉减值计提的合理性；

## 2、核查意见

经核查，保荐人及发行人会计师认为：

(1) 报告期内经营活动产生的现金流量各项目与资产负债表、利润表中相关项目的勾稽相符；

(2) 报告期内，公司的销售政策、信用政策未发生重大变化，2020 年度经营性应付项目的增加，2021 年度减值损失的计提以及 2021 年末应付账款于 2022 年一季度集中支付，是经营活动产生的现金流量净额波动较大且与净利润存在较大差异的主要原因。公司经营活动产生的现金流量净额在报告期内波动较大且与净利润存在较大差异的原因具备合理性。

三、结合前五大供应商合作历史，是否存在长期业务合作协议，最近一期新增供应商原因及合理性，是否符合行业惯例，是否构成对相关供应商的重大依赖

(一) 结合前五大供应商合作历史，是否与前五大供应商存在长期业务合作协议，最近一期新增供应商原因及合理性，是否符合行业惯例，是否构成对相关供应商的重大依赖

2022 年度，公司前五大供应商分别为青神鸿腾电子科技有限公司（以下简称“青海鸿腾”）、广昌县中广创新电子科技有限公司（以下简称“中广创新”）、芯思杰技术（深圳）股份有限公司（以下简称“芯思杰”）、广昌县瑞峰电子有限公司（以下简称“瑞峰电子”）和江西松创科技电子有限公司（以下简称“江西松创”），其合作年限及历史情况如下：

供应商排名	供应商名称	开始合作时点	是否存在长期合作协议
1	中广创新	2018 年 12 月	是
2	青海鸿腾	2018 年 12 月	是
3	芯思杰	2016 年 8 月	是
4	瑞峰电子	2019 年 5 月	是
5	江西松创	2015 年 12 月	是

如上表所示，2022 年度前五大供应商均与公司存在 3 年以上的合作历史。并且与公司均签有长期合作的协议。

公司最近一期新进入前五大供应商详情如下：

供应商名称	2022 年度供应商排名	是否为 2021 年度前五大供应商
中广创新	1	是
青海鸿腾	2	是
芯思杰	3	否
瑞峰电子	4	否
江西松创	5	是

如上表所示，芯思杰与瑞峰电子为新进入前五大供应商。

公司主要向芯思杰采购生产光通信产品所使用的芯片、管芯。近年公司紧跟“算网融合”、“东数西算”、“双千兆接入”、“新基建”等产业化需求，持续投入相关领域光模块光器件产品的开发和优化，相应公司对光通信产品所需原材料的采购需求上升，向相关供应商采购比例上涨。且公司的供应商较为分散，对各个供应商之间的采购占比绝对值相差较小，2021 年度公司向芯思杰采购金额占比为 1.91%，供应商排名第十二名，而当年第五大供应商江西松创的占比为 2.61%，两者相差 0.70%，差距较小。

公司主要向瑞峰电子采购生产磁性元器件产品所使用半成品及成品。公司对瑞峰电子的采购模式包含直接采购以及委托加工，对于委托加工部分，公司仅支付加工费，金额低于直接向其采购半成品及成品。2022 年度瑞峰电子供应商排名的上升，主要系公司对其直接采购的比例由 2021 年度的 65.08%，上升至 2022 年度的 88.15%。此外，2021 年度公司向瑞峰电子采购占比为 2.15%，供应商排名第七名，与第五大供应商江西松创的占比相差仅为 0.34%，差距较小。

2020 年度至 2022 年度，从供应商采购占比来看，公司采购整体上呈现对单一供应商采购占比较低，排名靠前的供应商之间采购占比相差不大的特点。报告期内，公司前五大供应商合计占比均不高于 30%，这与行业上游供应商市场竞争充分、潜在供应商选择较多的行业特点一致。从原材料种类来看，除芯片外，公司原材料潜在供应商较多，而 2020 年度与 2021 年度，受宏观因素影响，全球芯片供给较为短缺，在此情形下，公司一方面对芯片类原材料进行提前备货，另一方面通过开发国产替代方案以及维持较高良品量保证供应安全。2022 年芯片供

给紧缺的局面逐步缓解，相应公司芯片类供应商占比排名随之下降，例如 2021 年度第三大供应商 MACOM Technology Solutions Inc. 于 2022 年度跌出前十名外，在一定程度上也使得 2022 年度前五大供应商出现交替。

综上所述，公司最近一期新增供应商主要受公司产品结构以及采购模式变化的影响，符合行业惯例，不存在对供应商的重大依赖。

### **（三）风险提示**

发行人已在募集说明书“第七节 与本次发行相关的风险因素”之“一、经营风险”之“（八）与供应商磨合所可能产生的交付风险”进行补充披露，具体如下：

#### **“（八）与供应商磨合所可能产生的交付风险**

报告期内，公司前五大供应商合计占比均不高于 30%，公司供应商较为分散，潜在供应商选择较多，但公司产品对供应商提供产品要求较高，与供应商磨合时间较长，在极端情况下存在原有供应商的供货不能及时到位，而新增供应商需要较长时间磨合无法及时补充，使得公司生产受限，产品交付延迟的风险。”

### **（四）核查过程及核查意见**

#### **1、核查过程**

保荐人及发行人会计师履行了如下核查程序：

- （1）获得发行人报告期内采购明细表，核对前五大供应商采购金额及排名；
- （2）查阅发行人报告期内采购明细表，复核发行人向各供应商采购具体产品详情；
- （3）询问发行人采购部门合作人 2022 年度前五大供应商合作历史及合作期限，了解双方合作模式、是否存在长期协议以及长期协议主要内容；
- （4）查阅相关芯片短缺的报道及行业分析；
- （5）查阅相关行业研究报告，了解发行人所处行业供应商布局情况。

#### **2、核查意见**

经核查，保荐人及会计师认为：

发行人与前五大供应商均具备一定年限以上的合作历史，均存在长期业务合作协议，最近一期新增供应商原因具备合理性，符合行业惯例，发行人不存在对相关供应商具有重大依赖的情形。

四、结合铭创智能欠款最新还款进度、铭创智能和黎锦宁的还款能力，说明该欠款是否有较大回收风险

(一) 结合铭创智能欠款最新还款进度、铭创智能和黎锦宁的还款能力，说明该欠款是否有较大回收风险

#### 1、铭创智能按照还款协议约定每期按时还款，未出现过拖欠情形

2022年3月，为进一步有效整合资源，优化资产结构，聚焦自身核心业务，公司将所持有的铭创智能20%的股权转让给深圳市三三创业合伙企业（有限合伙），后者为核心管理层持股平台。转让完成后，公司持有铭创智能股权比例由51%降至31%，铭创智能不再纳入公司合并报表范围。经股权转让、增资，核心创始人黎锦宁成为铭创智能的实际控制人。铭创智能作为公司控股子公司期间，公司对其销售设备及物料，截至2022年3月31日累计应收4,577.74万元。2022年4月，公司子公司铭同精密、铭庆电子、铭创智能及黎锦宁签署《还款协议》，约定铭创智能在2025年3月31日前，分期偿还上述欠款本金及利息，黎锦宁同意对铭创智能所负全部债务承担连带偿还责任。

根据还款协议，铭创智能应从2022年二季度至2025年一季度，于每季度末前向公司的全资子公司铭同精密和铭庆电子偿还本金及利息，还款期数共计12期，还款总额为4,838.53万元(包含利息)。目前，铭创智能按照协议正常还款，截至本回复报告出具日，最近一笔还款日期为2023年3月30日，还款金额为约定的412.02万元，本次还款后，欠款金额尚余3,171.08万元。

截至本回复报告出具日，铭创智能还款进度如下：

单位：万元

欠款总额	截至本回复报告出具日 累计还款金额	还款进度	是否按照约定正常还款
4,838.53	1,667.45	34.46%	是

如上表所示，截至本回复报告出具日，铭创智能按照约定已还款1,667.45万元，下一次还款为2023年6月末，还款金额为408.54万元。

#### 2、铭创智能自身营运资金充足，偿债能力较强

根据铭创智能2022年度审计报告，在偿债指标方面，铭创智能营运资本为4,010.92万元，高于截止2022年12月31日时的欠款余额3,583.10万元，流动比率为2.04，资产流动性较好偿债能力较强。现金流量方面，铭创智能2022年

度在偿还公司欠款后现金流量依然为净流入，账面货币资金足以支付下一次还款金额，在还款期限约定为3年前提下，铭创智能依靠企业自身营运能力支付公司欠款的压力较小。

### 3、黎锦宁持有铭创智能股份价值较高，自身信用情况良好

截至本回复报告出具日，黎锦宁总计持有铭创智能 61.94% 股权，按照之前公司以 800 万元出售 20% 铭创股权的估值计算，黎锦宁所持股权价值为 2,477.60 万元，价值较高。此外，黎锦宁自身信用情况良好，不存在诉讼或被列为失信执行人的情况。除担任铭创智能董事长以及法定代表人外，黎锦宁还担任深圳市大族显视装备有限公司监事，大族显视装备为主板上市公司大族激光(002008.SZ)之全资子公司。

综上所述，铭创智能目前履约情况良好，自身具备还款能力，其法定代表人及董事长黎锦宁自身持有铭创智能的股份价值较高，且本人信用情况良好，在还款期限约定为3年的前提下，铭创智能和黎锦宁还款压力较小，该欠款回收风险较低。此外，出于谨慎性考虑，公司已按照该笔借款的回收账龄，按照目前公司的信用减值损失的计提政策，于2022年度对其计提了686.85万元的减值损失。

## (二) 风险提示

发行人已在募集说明书“第七节 与本次发行相关的风险因素”之“一、经营风险”之“(九) 铭创智能欠款可能存在回收风险”进行补充披露，具体如下：

### “（九）铭创智能欠款可能存在回收风险

铭创智能作为合并报表范围内子公司期间，公司对其应收账款累计金额为4,577.74万元，2022年4月铭创智能不再纳入合并报表范围内，应付公司连带利息合计4,838.53万元，付款期限为2022年二季度至2025年一季度的每季度末，共12期。目前铭创智能虽按照还款约定正常还款，但欠款总额尚余3,171.07万元，占总欠款金额的65.54%。若铭创智能未来运营情况不佳，营运资本出现缩减不足以支付欠款余额，则公司对铭创智能的应收款项可能存在回收风险。”

## (三) 核查过程及核查意见

### 1、核查过程

保荐人及发行人会计师履行了如下核查程序：

(1) 获得发行人与铭创智能签订的还款协议，了解还款具体期限安排以及

还款金额；

(2) 检查铭创智能最近一期还款银行回单，确认还款金额是否与约定一致；

(3) 查阅铭创智能 2022 年度审计报告，计算其营运资本及流动比例等关键偿债指标；

(4) 通过网络新闻搜索、中国裁判文书网、中国执行信息公开网等网址，网络核查铭创智能董事长、法定代表人黎锦宁个人信用情况。

(5) 根据铭创智能欠款账龄，计算按照公司目前信用政策下坏账计提金额是否与实际计提金额一致。

## 2、核查意见

经核查，保荐人及发行人会计师认为：

铭创智能目前按照约定的还款进度正常还款，企业自身营运资本及流动比例较好，黎锦宁所持铭创智能股份价值较高且个人信用良好，在约定的还款期限内，铭创智能偿还能力较强，该欠款不具有较大回收风险。

五、与关联方鲲鹏无限关联交易具体情况，销售毛利率为负的原因、合理性，期后是否已改善，与其他各关联方同时存在采购和销售的背景和合理性，决策程序的合法性、信息披露的规范性、关联交易价格的公允性、是否存在关联交易非关联化情况等，说明关联交易对发行人独立经营能力影响；结合本次募投项目实施后新增关联交易性质、定价依据，总体关联交易对应收入、成本费用或利润总额占发行人相应指标的比例等，论证是否属于显失公平的关联交易，本次募投项目实施是否严重影响上市公司生产经营的独立性，发行人是否持续符合《注册办法》第十二条第（三）项，《监管指引第 6 号》第 6-2 条关于关联交易的相关规定

（一）与关联方鲲鹏无限关联交易具体情况，销售毛利率为负的原因、合理性，期后是否已改善，与其他各关联方同时存在采购和销售的背景和合理性，决策程序的合法性、信息披露的规范性、关联交易价格的公允性、是否存在关联交易非关联化情况等，说明关联交易对发行人独立经营能力影响

1、公司与鲲鹏无限的交易基本情况、售毛利率为负的原因及合理性、销售毛利率期后情况

## (1) 公司与鲲鹏无限的交易基本情况

### 1) 交易内容

自 2021 年下半年起，公司与鲲鹏无限开始合作，公司向鲲鹏无限采购路由器及相关配件的主要原材料：IC 芯片、PCBA 板、以太网芯片、MOS 管等，并将产出的工业无线路由器销售给鲲鹏无限，具体销售和采购情况如下：

#### ① 向鲲鹏无限销售

单位：万元

关联方	主要交易内容	2022 年	2021 年度	2020 年度
鲲鹏无限	出售工业无线路由器	3,009.81	1,135.12	-

2021 与 2022 年度，公司对鲲鹏无限销售的工业无线路由器具体产品型号及相应销售规模详情如下：

期间	产品型号	销售规模（万元）	销售占比
2021 年度	WT6207V1	387.94	34.17%
	R300A	246.80	21.74%
	R300C	70.62	6.22%
	X5	67.67	5.96%
	E2000	50.74	4.47%
	其他	311.65	27.45%
	合计	1,135.43	100.00%
2022 年度	R300A	795.16	26.42%
	X4C	586.42	19.48%
	R300S	167.64	5.57%
	C2000	146.99	4.88%
	X5	122.72	4.08%
	其他	1,190.88	39.57%
	合计	3,009.81	100.00%

2021 与 2022 年度，公司对鲲鹏无限的采购情况如下：

期间	产品类型	采购规模（万元）	销售占比
2021 年度	主动元器件类	755.06	41.94%

期间	产品类型	采购规模 (万元)	销售占比
	电路板装配件 (PCBA)	741.36	41.18%
	电气零部件类	75.76	4.21%
	金属结构件类	56.58	3.14%
	包材类	47.94	2.66%
	其他	123.78	6.87%
	合计	1,800.48	100.00%
2022 年度	主动元器件类	615.21	93.74%
	塑胶结构件类	18.08	2.75%
	电路板装配件 (PCBA)	16.32	2.49%
	网络通信设备	2.68	0.41%
	包材类	2.55	0.39%
	其他	1.46	0.22%
	合计	656.31	100.00%

2022 年度，公司对鲲鹏无限销售的各工业无线路由器产品型号相应的销售占、毛利率的详情如下：

产品型号	销售规模 (万元)	销售占比	毛利率
R300A	795.16	26.42%	-3.53%
X4C	586.42	19.48%	-15.99%
R300S	167.64	5.57%	0.63%
C2000	146.99	4.88%	1.84%
X5	122.72	4.08%	-40.75%
其他	1,190.88	39.57%	-11.11%
合计	3,009.81	100.00%	-9.98%

公司向鲲鹏无限出售的主要产品为“鲲鹏”系列工业无线路由器，该产品具有一定的定制性，除 C2000 外，其余产品型号报告期内鲲鹏无限存在向其他供应商采购的情形，其采购价格与 2022 年度鲲鹏无限向公司采购的单价对比如下：

产品型号	向公司采购单价	向其他供应商采购单价	与公司价格差异
R300A	174.51	177.27	-1.58%
X4C	128.32	116.38	9.30%
R300S	208.13	209.03	-0.43%

产品型号	向公司采购单价	向其他供应商采购单价	与公司价格差异
X5	191.43	199.44	-4.18%

如上表所示，鲲鹏无限向其他供应商采购同类产品价格不存在明显高于向公司采购的情形。

与行业内其他竞品采取的单频单天线不同，鲲鹏无限所生产的工业路由器采取单频双天线或双频双天线，产品定位和配置较高。此外，与行业内传统设备仅支持外置 SIM 卡不同，鲲鹏无限生产的工业路由器支持内置定向物联网流量卡，使得鲲鹏无限可以向客户销售流量并按年度收费，在此商业模式下，其产品售价可以较市面上的竞品更低从而更具备竞争优势。并且鲲鹏无限所有产品可以通过云平台进行运维，售后服务及时高效。

此外，公司对鲲鹏无限的关联销售中存在少量网络变压器产品，该品类产品的关联销售与非关联客户的销售基本一致，对比如下：

客户	性质	商品名称	单价 (元/件)	单位成本 (元/件)	毛利率
鲲鹏无限	关联方	网络变压器	2.44	2.12	13.11%
华为技术有限公司	非关联方	网络变压器	2.50	2.14	14.35%

## ② 向鲲鹏无限采购

单位：万元

关联方	交易内容	2022 年	2021 年度	2020 年度
鲲鹏无限	采购原材料	656.31	1,800.48	-

公司向鲲鹏无限采购的主要商品为 IC 芯片和 PCBA 板。其中，部分 IC 芯片存在类似产品的非关联供应商，相关产品的关联采购与非关联供应商的采购基本一致，对比如下：

商品	供应商	性质	单价 (元/件)
IC 芯片 (DC-DC)	鲲鹏无限	关联方	1.33
	香港睿拓电子有限公司	非关联方	1.49
IC 芯片 (DDR2)	鲲鹏无限	关联方	8.58
	深圳丽斯高电子有限公司	非关联方	9.08

## 2) 内部决策过程和信息披露

2021年10月11日，公司召开第四届董事会第四次会议、第四届监事会第四次会议，审议通过了《关于公司新增日常关联交易预计的议案》，预计当年与鲲鹏无限的关联交易金额（包括采购和销售）为6,500万元。关联董事杨先进回避表决，独立董事发表了认可意见。2021年11月15日，公司召开2021年第一次临时股东大会，审议通过了该决议。公司及时发布了相关公告。2021年度，公司向鲲鹏无限的实际关联采购金额和关联销售金额合计为2,935.6万元，未超过审议限额。

2022年1月24日，公司第四届董事会第八次会议、第四届监事会第八次会议审议通过了《关于2022年度公司日常关联交易预计的议案》，预计当年与鲲鹏无限的关联采购金额为6,000万元，关联销售金额为10,000万元，关联董事杨先进回避表决，独立董事发表了认可意见。2022年5月17日，公司召开2021年年度股东大会，审议通过了该决议。公司及时发布了相关公告。2022年度，公司向鲲鹏无限的实际关联采购金额为656.31万元，实际关联销售金额为3,009.81万元，均未超过审议限额。

## **（2）销售毛利率为负的原因及合理性**

### **1）公司与鲲鹏无限合作的原因**

#### **①鲲鹏无限在通讯网络终端市场具有先发优势**

鲲鹏无限成立于2016年，创始人毕业于清华大学计算机系，在通信行业具有十余年经验。鲲鹏无限的主营业务为家庭组网、企业组网、蜂窝组网的路由器等网络连接终端产品的研发与销售，2022年度相关销售收入4,678.99万元。在行业内具有一定知名度。

在与公司合作前，鲲鹏无限专注于产品研发及销售，不具备自主生产能力，采用自行采购原材料并委托外部厂商进行加工的方式进行生产，在原材料的采购渠道上已形成一定优势，且能相对有效地控制原材料的质量风险。双方开展业务合作后，鲲鹏无限将该部分原材料出售给公司，双方进行技术合作，由公司完成生产。

②通讯网络终端市场是公司的发力方向之一，与鲲鹏无限的合作符合公司发展方向

近年来，除进一步深耕原有业务，开拓光伏储能、新能源汽车等新业务领域，

公司还积极布局通讯网络终端市场。为了快速切入相关领域，获取相关工艺生产技术、销售渠道和采购渠道，公司决定战略投资鲲鹏无限，持有其 42.00%的股权，以其家用及商用路由器等产品为主要突破口，拓宽与下游客户的合作方向，并以此打开进入通讯网络终端产品市场的路径。

③当前的合作模式符合相关产品所处的生命周期阶段

鲲鹏无限部分新产品处于研发阶段以及小批量生产阶段，该阶段的新产品在原材料的选用、硬件适配、性能测试、质量等方面需由鲲鹏无限负责。据此，主要原材料采购由鲲鹏无限进行，更有利于新产品的研发落地，在上述阶段的新产品，相关主要原材料系通过发行人向鲲鹏无限采购的方式进行生产。

2) 销售毛利率为负的原因

2021 年和 2022 年，公司向鲲鹏无限销售工业无线路由器的毛利率分别为 -10.27%和-9.98%，销售毛利率为负。销售毛利率为负的主要原因系：通讯网络终端市场是公司的发力方向之一，公司于 2021 年度开始逐步小批量试制和销售路由器等产品，新产品与产线的磨合需要时间，且规模效应尚未开始凸显，使得前期制造成本较高，因此公司向鲲鹏无限销售的路由器毛利率为负。随着工艺技术日趋成熟，公司向鲲鹏无限销售工业无线路由器的负毛利率幅度已呈逐步收窄趋势。

(3) 2023 年一季度公司向鲲鹏无限销售工业无线路由器的毛利率有所改善

2023 年一季度，公司向鲲鹏无限销售工业无线路由器的毛利率为-5.20%，较前期已呈明显收窄趋势。

2、公司与其他各关联方同时存在采购和销售的背景和合理性分析，决策程序的合法性、信息披露的规范性、关联交易价格的公允性说明

(1) 关联交易基本情况、交易背景和合理性分析

1) 关联交易基本情况

报告期期内，公司与关联方东飞凌和安一辰（2021 年 9 月安一辰已成为公司子公司）同时存在采购和销售。具体情况如下：

①向关联方销售

单位：万元

关联方	交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
-----	------	---------	---------	---------

安一辰	光器件 (LD CHIP 二极管)	不适用	1,006.41	-
东飞凌		730.26	901.04	-

注：2021 年 9 月，安一辰成为公司子公司。2021 年公司与安一辰的关联销售金额为 2021 年 1-9 月的交易金额。

## ②向关联方采购

单位：万元

关联方	交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
安一辰	DFB 管芯	不适用	4,822.94	824.31
东飞凌		1,580.30	1,508.62	516.09

注：2021 年 9 月，安一辰成为公司子公司。2021 年公司与安一辰的关联采购金额为 2021 年 1-9 月的交易金额。

## 2) 关联交易背景和合理性分析

安一辰和东飞凌的生产制造能力较强，与公司长期保持良好的合作，出于质量把控和供应商成熟渠道等因素考虑，公司将 LD CHIP 二极管出售给安一辰和东飞凌，由其与其他原材料加工制成 DFB 管芯后再销售回公司。

### (2) 决策程序的合法性、信息披露的规范性、关联交易价格的公允性说明

#### 1) 决策程序的合法性、信息披露的规范性

报告期内，安一辰和东飞凌的相关关联交易均履行了相关决策程序，信息披露合法合规。具体情况如下：

#### ①2020 年度公司与东飞凌、安一辰的关联交易的决策程序和信息披露

2020 年 9 月 8 日，公司第三届董事会第三十次会议、第三届监事会第二十二次会议审议通过了《关于公司日常关联交易预计的议案》，预计当年与东飞凌的关联交易金额为 800 万元。关联董事王博回避表决，独立董事发表了认可意见。同时，公司及时发布了相关公告。

2020 年 10 月 27 日，公司第三届董事会第三十四次会议、第三届监事会第二十四次会议审议通过了《关于公司新增日常关联交易预计的议案》，预计当年与安一辰的关联交易金额为 1,000 万元。独立董事发表了认可意见。同时，公司及时发布了相关公告。

2020 年度，公司向东飞凌的实际关联采购金额为 516.09 万元，公司向安一辰的实际关联采购金额为 824.31 万元，均未超过审议限额。

#### ②2021 年度公与向安一辰、东飞凌的关联交易的决策程序和信息披露

2021年1月25日，公司第三届董事会第三十八次会议、第三届监事会第二十七次会议审议通过了《关于2021年度公司日常关联交易预计的议案》，预计当年与安一辰的关联交易金额为8,000万元，预计当年与东飞凌的关联交易金额为600万元。关联董事王博回避表决，独立董事发表了认可意见。2021年5月21日，公司召开了2021年年度股东大会，审议通过了该议案。公司及时发布了相关公告。

2021年8月20日召开第四届董事会第三次会议、第四届监事会第三次会议审议通过了《关于追认日常关联交易超额部分及增加2021年度日常关联交易预计额度的议案》，将预计当年与安一辰的关联交易金额调整为9,400万元，预计当年与东飞凌的关联交易金额调整为3,800万元。关联董事王博回避表决，独立董事发表了认可意见。同时，公司及时发布了相关公告。

2021年度，公司向安一辰的实际关联采购金额和关联销售金额合计为5,829.35万元（其中关联销售1,006.41万元，关联采购4,822.94万元），公司向东飞凌的实际关联采购金额和关联销售金额合计为2,409.66万元（其中关联销售901.04万元，关联采购1,508.62万元），均未超过审议限额。

### ③2022年度公司与东飞凌的关联交易的决策程序和信息披露

2022年1月24日，公司第四届董事会第八次会议、第四届监事会第八次会议审议通过了《关于2022年度公司日常关联交易预计的议案》，预计当年与东飞凌的关联交易金额为4,500万元（其中关联采购1,800万元，关联销售2,700万元），独立董事发表了认可意见。2022年5月17日，公司召开2021年年度股东大会，审议通过了该决议。公司及时发布了相关公告。

2022年度，公司向东飞凌的实际关联采购金额为1,580.30万元，实际关联销售金额为730.26万元，均未超过审议限额。

### 2) 关联交易价格的公允性说明

公司与安一辰、东飞凌的关联交易均采用市场价进行交易。相关关联销售和关联采购的价格与无关联关系的客户、供应商价格不存在重大差异，具体情况如下：

单位：元

向关联方销售
--------

关联方名称	商品名称	单价/成本/毛利率	非关联方名称	单价/成本/毛利率
东飞凌	NFD LD CHIP	2.31/1.43 /38.10%	桂林吉商新材料科技有限公司	2.17/1.32 /39.17%
安一辰	NFD LD CHIP	2.31/1.43 /38.10%	桂林吉商新材料科技有限公司	2.17/1.32 /39.17%
向关联方采购				
关联方名称	商品名称	单价	非关联方名称	单价
安一辰	PD 管芯	1,187.50	海宁久达光电科技股份有限公司	1,138.94
安一辰	DFB 管芯	2,037.00	桂林芯飞光电科技有限公司	1,946.90
东飞凌	DFB 管芯	2124.00	桂林芯飞光电科技有限公司	1,946.90

因此，公司与鲲鹏无限、东飞凌以及安一辰同时存在关联采购和关联销售存在合理性，不存在关联交易非关联化的情况。此外，相关关联销售和关联采购占公司总体销售和采购的比例较低，不会对公司的独立性产生重大不利影响。

### (3) 关联交易对公司独立经营能力不存在不利重大影响

报告期内，公司的关联交易主要为关联方采购和关联方销售。关联方销售和关联方采购的金额占公司总体营业收入和采购总额的比例较小，其中关联方销售占比不超过 2%，关联方采购占比不超过 5%。为了有效控制关联交易金额，公司采取了积极的应对措施。由于公司预计与安一辰的交易将维持在较大金额水平，且公司与安一辰相关业务具有较好的协同性，公司通过逐步收购股权的方式将安一辰纳入公司合并范围内。截至本回复报告出具日，安一辰已成为公司的全资子公司。

此外，公司在所属领域内深耕多年，在客户储备和供应商渠道资源储备等方面均有所积累，除与鲲鹏无限的业务系新业务领域内的探索，公司的其余关联交易均处于公司传统业务体系内，相关的客户和供应商储备较为充足。

因此，报告期内公司的关联交易对公司的独立经营能力不存在重大不利影响。

(二) 结合本次募投项目实施后新增关联交易性质、定价依据，总体关联交易对收入、成本费用或利润总额占发行人相应指标的比例等，论证是否属于显失公平的关联交易，本次募投项目实施是否严重影响上市公司生产经营的

独立性，发行人是否持续符合《注册办法》第十二条第（三）项，《监管指引第6号》第6-2条关于关联交易的相关规定；

### 1、本次募投项目实施后不会显著增加关联交易规模

#### （1）公司的原有主要关联交易与本次募投的关联度较低

报告期内，公司的关联交易主要系与鲲鹏无限、东飞凌和安一辰之间的购销活动。公司与鲲鹏无限的业务合作主要围绕工业路由器领域开展，与公司本次募投项目关联度较低；公司与东飞凌和安一辰的交易主要为围绕DFB管芯的加工，DFB管芯属于光电产品领域，与本次募投项目及其主要产品无直接关系。

#### （2）本次募投项目的建设过程和投产后的主要客户、供应商与公司主要关联方相关度较低

公司本次向特定对象发行募集资金金额调减后预计不超过**41,700.00万元**（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将用于光伏储能和片式通信磁性元器件智能制造项目、车载BMS变压器产业化建设项目、安全智能光储系统智能制造项目及补充流动资金。

光伏储能和片式通信磁性元器件智能制造项目主要系建设磁性元器件智能制造生产线，满足光伏储能及通信领域的客户需求。募投项目的建设过程中，募集资金将主要用于购置自动绕线机、自动点胶组装机等设备，不会与公司关联方产生相关购销业务关系。募投项目建成后，面向的主要客户集中在光伏储能及通信领域，如华为、Enphase、阳光电源等逆变器厂商；华为、中兴、烽火通信、诺基亚、三星电子、伟创力等通讯设备企业；中国移动、中国电信、中国联通、中国铁塔等通信运营商，相关的原材料和劳务公司也将以与非关联方采购为主，因此募投项目建成后，不会进一步新增关联交易。

车载BMS变压器产业化建设项目主要系利用广东省东莞市现有厂房，购置自动化生产设备和测试设备，搭建自动化程度较高的车载BMS变压器和**相关产品**的产线。募投项目的建设过程中，募集资金将主要用于购置自动上料测包机、网络分析仪等设备，不会与公司关联方产生相关购销业务关系。募投项目建成后，面向的主要客户为汽车电子及新能源汽车企业，如比亚迪、大众、华为及沃尔沃等，相关的原材料和劳务公司也将以与非关联方采购为主，因此募投项目建成后，不会进一步新增关联交易。

安全智能光储系统智能制造项目主要系在广东省东莞市新建厂房等基础设施并购置自动化机器设备，新建智能光储系统智能制造产线，提升公司智能光储系统自动化制造水平。募投项目的建设过程中，募集资金将主要用于工程建设、购置电池模块自动装配线等设备，不会与公司关联方产生相关购销业务关系。募投项目建成后，面向的主要客户为移动、电信、联通、铁塔等运营商，相关的原材料和劳务公司也将以与非关联方采购为主，因此募投项目建成后，不会进一步新增关联交易。

上述募投项目均属于公司把握市场机遇，加快推进战略布局，进一步提高公司盈利水平和抗风险能力的必要措施。根据公司业务发展规划及本次募投项目的可行性研究，本次募投项目实施后预计不会直接导致新增日常性关联交易。

若后续在生产经营过程中发生与募投项目有关的偶发性关联交易，公司将严格依照中国证监会、深圳证券交易所及《公司章程》的相关规定履行决策程序及信息披露义务，并保证关联交易价格公允。

## **2、公司关联交易规模占比较低**

报告期内，公司的关联方销售和关联方采购的金额占公司总体营业收入和采购总额的比例较小，其中关联方销售占比不超过 2%，关联方采购占比不超过 5%。未来，随着公司募投项目的达产，公司的收入、成本费用和利润规模将进一步扩大，由于本次募投项目不会显著新增关联交易，公司总体关联交易对应收入、成本费用或利润总额占发行人相应指标的比例有望进一步下降。

综上，本次募投项目实施不会严重影响上市公司生产经营的独立性，公司持续符合《注册办法》第十二条第（三）项以及《监管指引第 6 号》第 6-2 条关于关联交易的相关规定。

### **（三）核查过程及核查意见**

#### **1、核查过程**

保荐人及发行人会计师履行了如下核查程序：

- （1）查阅了相关关联交易的采购和销售合同和账务处理过程；
- （2）查阅了非关联方的类似交易的销售或采购合同和账务处理过程；
- （3）查阅了公司的相关三会文件，检索了公开信息披露文件；

(4) 访谈了公司相关业务人员，了解公司与关联方的交易背景和定价机制；

(5) 网络检索了相关关联方的公开信息，了解其经营情况；

(6) 查阅了公司的募投项目可研报告；

(7) 访谈了本次募投相关负责人员，了解募投项目投产后新增关联交易的情况。

## 2、核查意见

经核查，保荐人及发行人会计师认为：

(1) 公司与鲲鹏无限的关联交易销售毛利率为负，主要系公司为了获取相关渠道资源和技术，且相关产品尚处于小批量试制阶段，毛利率为负具有合理性；

(2) 公司与东飞凌、安一辰同时存在关联采购和关联销售符合公司的正常生产经营需求，关联交易的决策程序合法、信息披露规范，关联交易定价与非关联方类似业务的定价不存在重大差异，不存在关联交易非关联化情况，相关关联交易不会对发行人的独立经营能力产生重大不利影响；

(3) 本次募投项目实施不会严重影响上市公司生产经营的独立性，公司符合《注册办法》第十二条第（三）项以及《监管指引第 6 号》第 6-2 条关于关联交易的相关规定。

**六、未来可能会增加关联方主体及关联交易规模的情况，控股股东和实际控制人是否违反《关于规范和减少关联交易的承诺函》，是否符合《监管指引第 6 号》第 6-3 条关于承诺事项的相关规定**

**（一）未来可能会增加关联方主体及关联交易规模的情况，控股股东和实际控制人是否违反《关于规范和减少关联交易的承诺函》，是否符合《监管指引第 6 号》第 6-3 条关于承诺事项的相关规定**

公司以合理的商业或生产经营需求为基础，始终遵循股东利益最大原则，坚持保护中小股东利益，谨慎实施关联交易。公司未来可能会增加的关联方主体及关联交易规模尚需以未来公司业务发展实际需求为基础确定。

目前，公司的关联交易主要系发生于公司与公司参股公司之间，主要以产业上下游协同和资源渠道共享为目的。公司未与公司实际控制人或其控制的企业发生金额较大的关联交易。未来，公司将继续谨慎实施关联交易，公司实际控制人

将继续遵守相关承诺。

因此，公司控股股东和实际控制人未违反《关于规范和减少关联交易的承诺函》，符合《监管指引第 6 号》第 6-3 条关于承诺事项的相关规定。

## **（二）核查过程及核查意见**

### **1、核查过程**

保荐人及发行人会计师履行了如下核查程序：

（1）访谈了公司实际控制人，了解其未来拟与公司开展的关联交易情况；

（2）查阅了公司实际控制人签署的《关于规范和减少关联交易的承诺函》，并与公司报告期内的关联交易进行比对。

### **2、核查意见**

经核查，保荐人及发行人会计师认为：

公司控股股东和实际控制人未违反《关于规范和减少关联交易的承诺函》，符合《监管指引第 6 号》第 6-3 条关于承诺事项的相关规定。

七、结合发行人通过华盾防务、光子算数之间的合作、采购、销售的具体情况，说明发行人和上述投资在技术、原料和渠道等方面的协同性，说明未认定为财务性投资的原因及合理性

（一）结合发行人通过华盾防务、光子算数之间的合作、采购、销售的具体情况，说明发行人和上述投资在技术、原料和渠道等方面的协同性，说明未认定为财务性投资的原因及合理性

**1、扩展公司军工通信业务领域销售渠道，不将对华盾防务的投资认定为财务性投资**

华盾防务，曾用名成都市克莱微波科技有限公司，成立于 2002 年 5 月，主要从事固态功率放大产品、微波组件等军用微波产品的研发、生产和销售，与公司同属于通信领域范畴，所处行业与公司一致，均为“计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）”。公司持有华盾防务的股份，是为了开拓公司军工通信业务领域渠道，延伸通信业务板块，拓宽客户群体。2022 年度，公司与华盾防务存在往来交易，具体为公司向其出售磁性元器件样品，销售收入为 26.32 万元，未

来随着样品逐步成熟，有望转向大规模生产从而打通公司面向军工的销售渠道。

截至本回复报告出具日，华盾防务对外投资情况如下：

序号	公司名称	持股比例	所属行业及主营业务
1	南京莱芯科技有限公司	100%	开发、设计、生产、销售通信设备；雷达及配套设备制造；信息系统集成服务；计算机软硬件及外围设备制造；其他电子器件制造；集成电路设计；集成电路制造；集成电路销售。
2	成都市卫莱科技有限公司	100%	开发、设计、生产、销售通讯设备（不含无线广播电视发射及卫星地面接收设备）、电子设备、电子器件；集成电路设计。

如上表所示，华盾防务旗下两家全资子公司南京莱芯科技有限公司以及成都市卫莱科技有限公司，均包含通信设备的开发、设计、生产及销售业务。综上所述，华盾防务及其全资子公司业务与公司存在协同效应，旨在扩宽公司军工销售渠道，不认定为财务性投资。

## 2、出于谨慎性考虑，将对光子算数的投资认定为财务性投资

光子算数成立于 2021 年 10 月，主要经营范围包括人工智能硬件销售，人工智能基础软件、应用软件以及算法软件开发。公司对光子算数的投资，系公司未来开拓业务范围的布局，光子算数与公司目前业务具有一定的协同效用，但出于谨慎性，将其划定为财务性投资。公司对光子算数的投资的时点处于发行董事会决议前六个月以内，因此，第四届董事会第二十四次会议决议，将公司对光子算数的投资金额 500 万元从募集资金总额中进行扣除。

### （二）核查过程及核查意见

#### 1、核查过程

保荐人及发行人会计师履行了如下核查程序：

（1）查阅《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》对财务性投资的定义；

（2）通过公开渠道查询被投资企业的工商信息，了解被投资企业的经营范围及主营业务，并向公司相关人员了解对外投资的具体情况、原因及目的；

（3）对照财务性投资及类金融业务的认定标准，确定公司对华盾防务、光子算数的投资是否符合财务性投资的认定。

#### 2、核查意见

经核查，保荐人及发行人会计师认为：

根据《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第18号》，公司对华盾防务的投资系公司在主营业务及战略发展方向下，为扩宽销售渠道而进行的投资，不界定为财务性投资。公司对光子算数的投资尽管与公司业务存在一定协同性，但出于谨慎性考虑，全额认定为财务性投资并于本次募集资金中扣除。

八、发行人自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，说明最近一期末是否持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形。

（一）自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况

公司最近一期可能涉及财务性投资及类金融业务相关会计科目详情如下：

科目	账面价值 (万元)	主要内容	是否属于财务 性投资	其中：财 务性投资 金额(万 元)	财务性投资 金额占归属 于母公司净 资产比例 (%)	是否属于 金额较 大，期限 较长的财 务性投资
交易性金融资产	640.56	应收深圳宇轩股东的业绩承诺补偿款	否	-	-	不适用
其他应收款	2,902.93	主要租赁押金，投标保证金以及应收深圳市三三创业合伙企业（有限合伙）股权款	否	-	-	不适用
其他流动资产	1,640.55	待抵扣进项税、增值税留抵等	否	-	-	不适用
长期应收款	1,129.90	融资租赁款以及应收深圳市三三创业合伙企业（有限合伙）股权款	否	-	-	不适用
长期股权投资	3,776.50	公司对铭创智能、湾泰若科技以及鲲鹏无限的投资	否	-	-	不适用
其他权益工具投资	6,192.35	公司对华盾防务、东飞凌、芊熠智能、铨美电子、华芯联以及光子算数的投资	公司对芊熠智能、华芯联和光子算数的投资属于财务性投	1,325.00	1.23	否

科目	账面价值 (万元)	主要内容	是否属于财务 性投资	其中：财 务性投资 金额(万 元)	财务性投资 金额占归属 于母公司净 资产比例 (%)	是否属于 金额较 大，期限 较长的财 务性投资
			资			
其他非流动 资产	1,224.57	公司对生产设备等预付款	否	-		不适用
交易性金融 负债	—	不适用	—	—	—	不适用
其他非流动 金融资产	—	不适用	—	—	—	不适用

公司对外股权投资情况详情如下：

被投 资企 业名 称	对应会 计科目	投资 时点	认缴金额 (万元)	实缴金额 (万元)	主营业务	是否属于财务性投资
湾泰 若	长期股 权投资	2020 年6月	500.00	500.00	客户提供精密光电封装和精密高速光电测试测试解决方案,产品覆盖1~10G六通道误码仪,10~100G光电误码仪,100~400GPAM4误码仪,HDMI测试误码仪,四通道可调光衰减器,双通道1:4光开关,10G/40G/25G/100GAOC集成测试系统,光模块自动化调测系统,自动温控系统,10G/25GCOB自动化耦合系统,40G/100GCOB自动化耦合系统,200G/400GCOB自动化耦合系统,BOXLens自动化耦合系统,AWG/FA自动化耦合系统,HDMICOB自动耦合设备。光模块定制方案,SOA半导体放大器系统,旨在为光电领域(光引擎,光模块,有源光缆)等客户提供高质量的测试及生产服务。	否。湾泰若与公司同处于通信领域,其主要生产的光模块产品符合公司主营业务及战略发展方向,不界定为财务性投资。
铭创 智能	长期股 权投资	2021 年7月	510.00	510.00	聚焦于面板、消费类电子、锂电、半导体等行业的精密微加工和自动化解决方案,主要研究TFT-LCD、OLED、蓝宝石、玻璃、陶瓷、硅、碳化硅等材料的加工工艺和智能装备解决方案;提供激光切割、激光雕刻、激光微加工解决方案和配套自动化产品,为客户提供一流的产品服务。	否。铭创智能本为公司控股子公司,出售部分股权后列为长期股权投资核算。投资铭创智能系公司为发展智能设备业务的战略布局,不界定为财务性投资。

被投资企业名称	对应会计科目	投资时点	认缴金额(万元)	实缴金额(万元)	主营业务	是否属于财务性投资
鲲鹏无限	长期股权投资	2021年6月	2,940.00	2,940.00	无线 Wi-Fi 网络设备研发、生产与销售。	否。鲲鹏无限主要生产的无线工业路由器为公司产品的下游终端应用，公司对鲲鹏无限的投资系公司围绕产业链下游的产业投资，公司对鲲鹏无限存在关联交易，不界定为财务性投资。
华盾防务	其他权益工具投资	2020年1月	3,000.00	3,000.00	从事微波组件、固态功放、信号处理、天线产品研发生产与销售。	否。华盾防务及其全资子公司业务与公司存在协同效应，旨在扩宽公司军工销售渠道，2022年度公司存在对其销售样机的关联交易，不认定为财务性投资。
东飞凌	其他权益工具投资	2020年5月	1,500.00	1,500.00	光电领域芯片及封装产品的研发、生产与销售。	否。出于质量把控和供应商成熟渠道等因素考虑，公司将 LD CHIP 二极管出售给东飞凌，由其与其他原材料加工制成 DFB 管芯后再销售回公司，属于公司围绕产业链上游进行的产业投资，不界定为财务性投资。
芊熠智能	其他权益工具投资	2020年7月	625.00	625.00	智能硬件、安防类电子产品的研发、销售。	是。其业务主要聚焦于互联网停车解决方案和高清智能监控，与公司目前业务无明显协同性，认定为财务性投资。
光子算数	其他权益工具投资	2022年8月	500.00	500.00	自然科学研究和试验发展；工程和技术研究和试验发展；人工智能硬件销售；销售代理；软件销售；软件开发；人工智能基础软件开发；人工智能应用软件开发；人工智能理论与算法软件开发；网络与信息安全软件开发；集成电路设计；配电开关控制设备研发；集成电路芯片设计及服务；专业设计服务；工业设计服务等。	是。其业务主要为人工智能领域相关硬件、软件的开发、设计和生产，与公司目前业务无明显协同性，认定为财务性投资。

被投资企业名称	对应会计科目	投资时点	认缴金额(万元)	实缴金额(万元)	主营业务	是否属于财务性投资
铎美电子	其他权益工具投资	2020年7月	260.00	260.00	研发、加工、产销：电子变压器、电感线圈、磁芯、铁芯、五金配件、塑胶配件、陶瓷、通用机械设备等。	否。铎美电子的主营业务为处理软磁陶瓷铁氧体磁芯及电子零配件等电子电极表面加工，公司与其存在委托加工的关联交易，不界定为财务性投资。
华芯联	其他权益工具投资	2021年1月	200.00	200.00	电子新材料技术研发、生产与销售；传感器、电子元器件与电子产品设计、研发、生产与销售等。	是。其业务主要为陶瓷压力传感器的研发、生产和销售，与公司目前业务无明显协同性，认定为财务性投资。

自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施的财务性投资的具体情况如下：

序号	被投资公司名称	投资的时点是否处于发行董事会决议前六个月内	投资金额(万元)
1	光子算数(南京)科技有限公司	是	500.00

公司拟实施的财务性投资的具体情况如下：

序号	被投资合伙企业名称	预计投资时点	投资金额(万元)
1	青岛玉颀股权投资合伙企业(有限合伙)	2023年5月	1,000.00

公司拟向北京纵横金鼎投资管理有限公司作为基金管理人的青岛玉颀股权投资合伙企业(有限合伙)投资 1,000.00 万元人民币，并成为玉颀的有限合伙人之一。本次投资系公司为打造第二增长曲线，寻找优质标的进行产业整合而进行的尝试，出于谨慎性考虑，将其认定为财务性投资并从本次募集资金中扣除。

## (二) 说明最近一期末是否持有金额较大的财务性投资(包括类金融业务)情形

根据《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》，金额较大的财务性投资是指公司已持有和拟持有的财务性

投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十(不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额)。公司最近一期末持有的财务性投资(含对青岛玉颀股权投资合伙企业(有限合伙)拟实施的财务性投资)情况如下:

序号	被投资公司/合伙企业名称	投资金额(万元)
1	东莞市华芯联科技有限公司	200.00
2	深圳市芊熠智能硬件有限公司	625.00
3	光子算数(南京)科技有限公司	500.00
4	青岛玉颀股权投资合伙企业(有限合伙)	1,000.00
合计		2,325.00

如上表所示,公司最近一期末持有的财务性投资总额为 2,325.00 万元,占 2022 年末合并报表归属于母公司净资产的比例为 2.16%,远低于 30%,最近一期末公司未持有金额较大的财务性投资。

### (三) 核查过程及核查意见

#### 1、核查过程

保荐人及发行人会计师履行了如下核查程序:

(1) 查阅《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》对金额较大的财务性投资的定义;

(2) 查阅发行人 2022 年度审计报告,确认归母净资产金额并计算发行人财务性投资占归母净资产比例;

(3) 了解未来公司投资计划,获取相应投资协议草案。

#### 2、核查意见

经核查,保荐人及发行人会计师认为

发行人最近一期末不存在持有金额较大的财务性投资(包括类金融业务)的情形。

### 问题 2

本次发行拟募集不超过 45,500.00 万元(含本数),扣除发行费用后将投向光伏储能和片式通信磁性元器件智能制造项目(以下简称项目一)、车载 BMS 变

压器产业化建设项目（以下简称项目二）、安全智能光储系统智能制造项目（以下简称项目三）和补充流动资金。根据申报材料，项目二和项目三将加强公司生产自动化水平。由发行人负责项目建设和运营，由全资子公司东莞市铭庆电子有限公司负责基建部分。项目一、项目二、项目三内部收益率（税后）分别为 14.75%、14.98%和 23.55%。发行人前次募集资金存在将节余资金用于补充流动资金情形。前次募投项目中通信磁性元器件产品生产项目和通信光电部件产品生产项目未进行单独核算效益。

请发行人补充说明：

（1）以简明清晰、通俗易懂语言说明本次募投项目的与现有业务和前次募投项目的区别与联系，本次募投项目实施后是否形成对现有产线的替代，若是，请说明相关资产处置安排措施和对经营业绩的影响；（2）前次募投项目无法单独核算效益的原因及合理性，是否与招股说明书披露相符，相关信息披露是否准确，效益未达预期的原因、合理性，影响效益实现的相关因素有无消除，是否影响本次募投项目实施；各募投项目不同产品是否共用生产线，各产品成本及费用分摊是否能做到有效区分和独立核算；（3）项目三由发行人负责项目建设和运营，由全资子公司东莞市铭庆电子有限公司负责基建部分的原因及合理性；（4）各募投项目投资数额的具体测算依据和测算过程，募投项目的建设进度及募集资金预计使用进度，是否存在置换董事会前投入的情形；（5）结合募投项目各产品具体扩产情况、现有产能及在建产能、在手订单及意向性订单、目标客户、行业发展情况、国际贸易政策、发行人地位及竞争优势等，分别说明各产品新增产能规模合理性及消化措施有效性；（6）结合募投项目各产品单位价格、单位成本、毛利率等关键参数和项目效益测算具体过程、现有产品及同行业上市公司同类产品情况等，说明各募投项目效益测算合理性及谨慎性；（7）结合前次和本次募投项目相关固定资产和无形资产的金额、在建工程转固等，量化分析新增折旧摊销对发行人未来经营业绩的影响；（8）结合前次募集资金用于非资本性支出和补充流动资金的占比情况，说明是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》相关规定。

请发行人补充披露（2）（5）（6）（7）相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，请会计师核查（2）（4）（6）（7）（8）并发表明确意见，请发行人律师核查（8）并发表明确意见。

【回复】

一、以简明清晰、通俗易懂语言说明本次募投项目的与现有业务和前次募投项目的区别与联系，本次募投项目实施后是否形成对现有产线的替代，若是，请说明相关资产处置安排措施和对经营业绩的影响

(一) 以简明清晰、通俗易懂语言说明本次募投项目的与现有业务和前次募投项目的区别与联系

1、本次募投项目与现有业务和前次募投项目

公司本次募投项目与现有业务和前次募投项目的基本情况如下：

项目	内容
现有业务	公司是一家主要从事磁性元器件、光通信产品及各类电源产品等的研发、生产、销售与服务的高新技术企业，为通信设备厂商、电信运营商、汽车电子厂商及新能源企业等客户提供系列化的产品和解决方案。
前次募投项目	1、通信磁性元器件产品生产项目 主要产品：通信磁性元器件 实际实施地点：广东省东莞市 实际投资金额：16,097.78 万元
	2、通信光电部件产品生产项目 主要产品：通信光电部件 实际实施地点：广东省东莞市、河南省泌阳市 实际投资金额：11,010.79 万元
	3、研发中心建设项目 实际实施地点：广东省东莞市、广东省深圳市 实际投资金额：2,976.64 万元
	4、补充流动资金 实际投资金额：10,000.00 万元
本次募投项目	1、光伏储能和片式通信磁性元器件智能制造项目 主要产品：光伏储能磁性元器件、片式通信磁性元器件 实施地点：广东省东莞市 拟使用募集资金金额：22,900.00 万元
	2、车载 BMS 变压器产业化建设项目 主要产品：车载 BMS 类变压器等 实施地点：广东省东莞市 拟使用募集资金金额：4,500.00 万元
	3、安全智能光储系统智能制造项目 主要产品：安全智能光储系统 实施地点：广东省东莞市 拟使用募集资金金额：3,500.00 万元
	4、补充流动资金 拟使用募集资金金额：10,800.00 万元

注：公司于 2023 年 5 月 19 日召开第四届董事会第二十五次会议、第四届监事会第二十四次会议，分别审议通过了《关于公司<2022 年度向特定对象发行 A 股股票预案（三次修订稿）>的议案》，将本次募集资金总额调减 3,800.00 万元，调减后本次募集资金总额为 41,700.00 万元。

## 2、本次募投项目的与现有业务和前次募投项目的区别与联系

### (1) 光伏储能和片式通信磁性元器件智能制造项目

本项目主要产品为光伏储能磁性元器件和片式通信磁性元器件，均属于公司现有业务中磁性元器件业务。本项目拟新建厂房等基础设施，建设磁性元器件智能制造生产线，项目建成后将提升公司光伏储能和片式通信磁性元器件生产能力，扩大相关领域产品的经营规模，提升公司盈利能力。

本项目主要产品中光伏储能磁性元器件不属于通信磁性元器件，与前次募投项目无直接联系；片式通信磁性元器件属于新一代通信磁性元器件，与前次募投项目中通信磁性元器件产品生产项目主要产品存在较大差异。在产品性能方面，片式通信磁性元器件生产自动化程度更高，在一致性、良率、损耗等方面都占有优势；在产品结构方面，片式通信磁性元器件的结构设计更加简便，体积更小、重量更轻。

### (2) 车载 BMS 变压器产业化建设项目

本项目主要产品为车载 BMS 类变压器，属于公司现有业务中磁性元器件业务。本项目拟利用现有厂房，购置自动化生产设备和测试设备，搭建自动化程度较高的车载 BMS 变压器和相关产品的产线，项目建成后将进一步提高公司车载 BMS 变压器和相关产品生产规模和生产能力，巩固和提高公司在汽车电子磁性元器件市场地位，增强公司业务的盈利能力和持续发展能力。

本项目主要产品车载 BMS 类变压器不属于通信磁性元器件，与前次募投项目无直接联系。

### (3) 安全智能光储系统智能制造项目

本项目主要产品为安全智能光储系统，属于公司现有业务中电源产品业务。本项目拟在新建厂房等基础设施并购置自动化机器设备，新建智能光储系统智能制造产线，提升公司智能光储系统自动化制造水平，项目建成后将提升公司智能光储系统生产效率和产品质量。

本项目主要产品安全智能光储系统与前次募投项目无直接联系。

## (二) 本次募投项目实施后是否形成对现有产线的替代，若是，请说明相关资产处置安排措施和对经营业绩的影响

本次募投项目实施后，公司仍将继续利用现有产线从事磁性元器件、光通信

产品及各类电源产品等的生产，不会形成对现有产线的替代。

### **（三）核查过程及核查意见**

#### **1、核查过程**

保荐人履行了如下核查程序：

（1）取得并查阅与发行人本次募投项目相关的可行性研究报告、相关行业研究报告等资料，了解各募投项目的建设内容、具体产品；

（2）取得并查阅与发行人前次募投项目相关的可行性研究报告等资料，了解各募投项目的建设内容、具体产品；

（3）取得并查阅发行人定期报告、招股说明书等资料；

（4）向发行人管理层了解本次募投项目的与现有业务和前次募投项目的区别与联系，本次募投项目实施后是否形成对现有产线的替代。

#### **2、核查意见**

经核查，保荐人认为：

发行人本次募投项目主要产品属于现有业务，与前次募投项目存在一定差异；发行人本次募投项目将新建产线提升生产能力，但不会形成对现有产线的替代。

**二、前次募投项目无法单独核算效益的原因及合理性，是否与招股说明书披露相符，相关信息披露是否准确，效益未达预期的原因、合理性，影响效益实现的相关因素有无消除，是否影响本次募投项目实施；各募投项目不同产品是否共用生产线，各产品成本及费用分摊是否能做到有效区分和独立核算**

**（一）前次募投项目无法单独核算效益的原因及合理性，是否与招股说明书披露相符，相关信息披露是否准确，效益未达预期的原因、合理性，影响效益实现的相关因素有无消除，是否影响本次募投项目实施**

**1、前次募投项目无法单独核算效益的原因及合理性，是否与招股说明书披露相符，相关信息披露是否准确**

#### **（1）前次募集资金及前次募投项目**

公司前次实际募集资金净额为 435,230,700.00 元，经致同会计师事务所（特殊普通合伙）验证并于 2017 年 9 月 26 日出具了《验资报告》（致同验字（2017）第 440ZC0321 号）。截至 2022 年 12 月 31 日，公司前次募集资金到账时间已满

五个会计年度。

公司前次实际募集资金净额为 43,523.07 万元，实际使用情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	计划投资金额	实际投资金额	资本性支出	非资本性支出	达到预定可使用状态（即投产）时间
1	通信磁性元器件产品生产项目	18,679.52	16,097.78	15,636.90	460.88	2020年9月30日
2	通信光电部件产品生产项目	11,688.51	11,010.79	9,303.51	1,707.28	2020年9月30日
3	研发中心建设项目	3,155.04	2,976.64	2,679.03	297.61	2020年9月30日
4	补充流动资金	10,000.00	10,000.00	-	-	-
	合计	43,523.07	40,085.21	27,619.44	2,465.77	-

注：各项目实际投资优先用于资本性支出。

公司前次募投项目中通信磁性元器件产品生产项目和通信光电部件产品生产项目，是分别对原有通信磁性元器件和通信光电部件所用的生产厂房及设备进行改造的基础上再新增厂房、生产设备以扩大生产规模的改扩建项目，即在原有生产能力基础上，扩大生产能力。

## （2）前次募投项目无法单独核算效益的原因及合理性

### 1) 通信磁性元器件产品生产项目

#### ①概况

本项目是对原有通信磁性元器件所用的生产厂房及设备进行改造的基础上再新增厂房、生产设备以扩大生产规模的改扩建项目，即在原有通信磁性元器件生产能力基础上，再新增通信磁性元器件生产能力。

本项目产出涉及产品品类较多且与原有业务一致，同时项目实施主体系原有业务主体。

在实际经营过程中，相关产品的生产流程既涉及原有设备又涉及募投项目新增设备，公司未对客户订单、原材料及人工、费用等进行区分，因此前次募投项目的营业收入、成本和费用等无法精确独立核算，无法单独核算效益。

#### ②相关指标

本项目建设期 2 年，预计投产后第 2 年正常达产。公司在招股说明书“第十三节 募集资金运用”之“三、通信磁性元器件产品生产项目”之“（四）项目实施效益分析”披露了项目正常达产后的预期财务指标。

单位：万元

项目	投产后第2年 (对应2022年,正常达产)	备注
营业收入	114,259.93	系在通信磁性元器件产品生产项目达产后,公司通信磁性元器件业务整体经营成果指标
利润总额	12,642.89	
净利润	9,482.17	

### ③模拟测算

由于上述原因,公司无法对本项目的收入和利润情况进行准确独立核算,但基于公司的产能与机器设备存在直接正向的联系,因此从本项目建设新增设备与本项目建设时公司已有的有关设备的占比情况,对本项目带来的收入和利润进行模拟测算。

2017年末公司用于生产通信磁性元器件的机器设备账面原值,与本项目投资构成中新增及更换工艺设备投资额的具体比例情况如下:

单位:万元

项目		金额	占比	备注
通信磁性元器件	2017年12月31日相关机器设备原值	2,924.56	24.77%	
	本项目新增及更换工艺设备投资额	8,882.60	75.23%	F1
	小计	11,807.16	100.00%	

2020-2022年,公司通信磁性元器件产品生产项目效益按上述机器设备比例模拟测算如下:

单位:万元

项目	2020年	2021年	2022年
磁性元器件收入 A	81,898.18	125,264.37	131,362.29
磁性元器件成本 B	72,532.85	107,149.95	107,656.12
磁性元器件毛利 C=A-B	9,365.33	18,114.43	23,706.18
公司整体期间费用率 D	12.02%	11.62%	11.66%
匡算利润总额 E=C-A*D	-478.83	3,558.71	8,389.33
机器设备占比 F1	75.23%	75.23%	75.23%
匡算项目效益 G=E*F1	-360.23	2,677.24	6,311.34

## 2) 通信光电部件产品生产项目

### ①概况

本项目是对原有通信光电部件所用的生产厂房及设备进行改造的基础上再

新增厂房、生产设备以扩大生产规模的改扩建项目，即在原有通信光电部件生产能力基础上，再新增通信光电部件的生产能力。

本项目产出涉及产品品类较多且与原有业务一致，同时项目实施主体系原有业务主体。

在实际经营过程中，相关产品的生产流程既涉及原有设备又涉及募投项目新增设备，公司未对客户订单、原材料及人工、费用等进行区分，因此前次募投项目的营业收入、成本和费用等无法精确独立核算，无法单独核算效益。

### ②相关指标

本项目建设期2年，预计投产后第2年正常达产。公司在招股说明书“第十三节 募集资金运用”之“四、通信光电部件产品生产项目”之“(四)项目实施效益分析”披露了项目正常达产后预期财务指标。

单位：万元

项目	投产后第2年 (对应2022年，正常达产)	备注
营业收入	63,650.00	系在通信光电部件产品生产项目达产后，公司通信光电部件业务整体经营成果指标
利润总额	5,263.56	
净利润	3,947.67	

### ③模拟测算

由于上述原因，公司无法对本项目的收入和利润情况进行准确独立核算，但基于公司的产能与机器设备存在直接正向的联系，因此从本项目建设新增设备与本项目建设时公司已有的有关设备的占比情况，对本项目带来的收入和利润进行模拟测算。

2017年末公司用于生产通信光电部件的机器设备账面原值，与本项目投资构成中新增及更换工艺设备投资额的具体比例情况如下：

单位：万元

项目		金额	占比	备注
通信光电部件	2017年12月31日相关机器设备原值	5,695.00	49.97%	
	本项目新增及更换工艺设备投资额	5,701.70	50.03%	F2
	小计	11,396.70	100.00%	

2020-2022年，公司通信光电部件产品生产项目效益按上述机器设备比例模拟测算如下：

单位：万元

项目	2020年	2021年	2022年
光通信产品收入 A	50,491.33	56,306.86	59,026.89
光通信产品成本 B	46,624.74	52,540.91	54,625.81
光通信产品毛利 C=A-B	3,866.59	3,765.95	4,401.08
公司整体期间费用率 D	12.02%	11.62%	11.66%
匡算利润总额 E=C-A*D	-2,202.47	-2,776.91	-2,481.45
机器设备占比 F2	50.03%	50.03%	50.03%
匡算项目效益 G=E*F2	-1,101.88	-1,389.27	-1,241.46

### 3) 研发中心建设项目

本项目无募集资金效益指标，不涉及效益测算。

### 4) 补充流动资金项目

本项目主要为了满足公司未来营运资金增长需求，无法单独核算效益。

### 5) 其他上市公司可比情形

公司与翔港科技（603499.SH）、至纯科技（603690.SH）等上市公司均存在前次募投项目无法单独核算效益情形，具体情况如下：

序号	上市公司名称	信息披露文件	相关内容
1	翔港科技 (603499.SH)	《上海翔港包装科技股份有限公司公开发行 A 股可转换公司债券申请文件一次反馈意见的回复》	前次募投项目无法独立核算的原因及合理性： 公司前次募投项目的建设是为了缓解公司原有产能的不足，是公司原有产能的扩大，新建项目与原有产品完全一致。公司的印刷是涉及多道工序，多个设备环节的动态过程，而且本次募投项目还投资建设了自动化物流系统应用于公司的整体生产，因此彩盒、标签产品的生产过程既涉及原有设备，又涉及新的募投设备，难以准确区分，因此公司无法单独核算募投项目的收入、成本、费用，具备合理性。 2020 年 1 月 3 日，翔港科技收到中国证监会《关于核准上海翔港包装科技股份有限公司公开发行可转换公司债券的批复》（证监许可 [2019] 2702 号）。
2	至纯科技 (603690.SH)	《前次募集资金使用情况的专项报告》	2017 年首次公开发行股票募集资金投资项目实现效益情况： 公司 2017 年首次公开发行股票募集资金分别用于“高纯工艺系统模块化生产项目”、“医药类纯水配液系统项目”及补充流动资金。由于“高纯工艺系统模块化生产项目”、“医药类纯水配液系统项目”旨在提升公司整体的生产效率和竞争力，项目投产后公司产品竞争力提升，公司行业地位提升，促进公司整体经营效益的提升，但由于项目产出与原有业务一致，且相关募投项目的实施主体与原有业务实施主体一致，募投项目产出较难与原有业务划分，在实际生产经营过程中，相关募投项目单独产生的营业收入、成本、费用无法独立核算，无法单独核算效益。

综上，公司前次募投项目无法单独核算效益具备合理性。

### (3) 是否与招股说明书披露相符，相关信息披露是否准确

#### 1) 通信磁性元器件产品生产项目

公司在招股说明书“第十三节 募集资金运用”之“三、通信磁性元器件产品生产项目”之“(一) 项目概况”之“1、项目简介”对本项目说明如下：

“通信磁性元器件产品生产项目是对原有通信磁性元器件所用的生产厂房及设备进行改造的基础上再新增厂房、生产设备以扩大生产规模的改扩建项目，即在原有通信磁性元器件生产能力基础上，再新增通信磁性元器件生产能力，该项目建设期2年，预计投产后第2年正常达产，达产后产品类别及产量情况如下：

单位：万个

产品类别		达产产量
网络通信磁性元器件	语音分离器	729.00
	xDSL 变压器	5,324.00
	RF 双工器	8.71
	RF 变压器	2,246.40
	网络变压器	42,894.70
通信电源类	电源变压器	11,232.00
	电感器	29,120.00

注：达产产量包括原有产量及新增产量

项目建成后将扩大公司通信磁性元器件产品的生产规模，提高市场占有率，巩固并提高公司在行业内的竞争地位，为公司可持续健康发展奠定基础。”

同时，公司在招股说明书“第十三节 募集资金运用”之“三、通信磁性元器件产品生产项目”之“(四) 项目实施效益分析”所列示的营业收入等为项目正常达产后财务指标。

综上，公司招股说明书已披露本项目为改扩建项目，已注明达产产量包括原有产量及新增产量，已列示财务指标基于原有产量及新增产量测算。本项目在实际经营过程中，由于公司未对客户订单、原材料及人工、费用等进行区分，虽然能够核算通信磁性元器件整体业务收入等，但是本项目的营业收入、成本和费用等无法精确独立核算，无法单独核算效益，与招股说明书披露的含募投项目未来营业收入口径总体相符，不存在重大差异。

#### 2) 通信光电部件产品生产项目

公司在招股说明书“第十三节 募集资金运用”之“四、通信光电部件产品生产项目”之“(一) 项目概况”之“1、项目简介”对本项目说明如下：

“通信光电部件产品生产项目是对原有通信光电部件所用的生产厂房及设备进行改造的基础上再新增厂房、生产设备以扩大生产规模的改扩建项目，即在原有通信光电部件生产能力基础上，再新增通信光电部件的生产能力，该项目建设期 2 年，预计投产后第 2 年正常达产，达产后产品类别及产量情况如下：

单位：万个

产品类别		达产产量
光器件	EPON ONU	80.00
	GPON ONU	100.00
模块	EPON ONU	220.00
	GPON ONU	150.00
	GPON OLT	3.00
	10GEPON ONU	18.50
	10GEPON OLT	3.20
	10GGPON ONU	4.00
	10GGPON OLT	2.40
	SFP	40.00
	SFP+	15.00
	XFP	8.00
	40G 模块	4.40
	100G 模块	0.03

注：达产产量包括原有产量及新增产量

项目建成后将扩大公司通信光电部件产品的生产规模及丰富产品结构，促进产品升级，提高市场占有率，满足下游核心客户需求，增强公司在行业内的竞争地位，为公司增加长期、稳定的利润来源奠定基础。”

同时，公司在招股说明书“第十三节 募集资金运用”之“四、通信光电部件产品生产项目”之“（四）项目实施效益分析”所列示的营业收入等为项目正常达产后财务指标。

综上，公司招股说明书已披露本项目为改扩建项目，已注明达产产量包括原有产量及新增产量，已列示财务指标基于原有产量及新增产量测算。本项目在实际经营过程中，由于公司未对客户订单、原材料及人工、费用等进行区分，虽然能够核算通信光电部件整体业务收入等，但是本项目的营业收入、成本和费用等无法精确独立核算，无法单独核算效益，与招股说明书披露的含募投项目未来营业收入口径总体相符，不存在重大差异。

### 3) 研发中心建设项目

公司在招股说明书“第十三节 募集资金运用”之“五、研发中心建设项目”之“(四) 项目实施效益分析”对本项目说明如下：

“该项目的实施不直接带来经济效益，但将显著提高公司的长期综合效益，具体表现如下：

1、项目建成后，公司的研发能力显著增强，一方面适应市场不断升级的技术、品质要求，另一方面积极调整产品结构，扩大高端产品规模，提高产品附加值，增强公司盈利能力。

2、项目建成后，将进一步提升公司对客户的响应速度，有利于巩固和提高市场占有率，保证公司的经营效益。

3、项目建成后，公司将凭借强大的研发能力不断延伸和丰富产品线，利于公司建立新的利润增长点，进一步确立公司在行业中的优势地位，保证公司的可持续健康发展。”

由上可知，公司招股说明书已披露本项目的实施不直接带来经济效益，但将显著提高公司的长期综合效益。因此，本项目无募集资金效益指标，不涉及效益测算与招股说明书披露不存在重大差异，相关信息披露总体准确。

#### 4) 补充流动资金项目

公司在招股说明书“第十三节 募集资金运用”之“六、补充流动资金”之“(一) 项目基本情况”对本项目说明如下：

“为增强资本实力、降低经营风险、满足公司快速发展对流动资金的需求，拟将本次募集资金中约 10,000 万元用于补充公司流动资金。”

由上可知，公司招股说明书已披露本项目系为增强资本实力、降低经营风险、满足公司快速发展对流动资金的需求。因此，本项目主要为了满足公司未来营运资金增长需求，无法单独核算效益与招股说明书披露不存在重大差异，相关信息披露总体准确。

**2、效益未达预期的原因、合理性，影响效益实现的相关因素有无消除，是否影响本次募投项目实施**

#### (1) 效益未达预期的原因、合理性

##### 1) 收入方面

**2017-2022 年，公司磁性元器件销售金额保持增长，光通信产品销售金**

额存在一定波动，具体情况如下：

单位：万元

项目	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
磁性元器件	69,185.08	75,447.92	75,613.33	81,898.18	125,264.37	131,362.29
光电部件	60,029.28	66,354.34	44,765.53	50,491.33	56,306.86	59,026.89

公司前次募投项目中通信磁性元器件产品生产项目和通信光电部件产品生产项目为改扩建项目，达产产量包括原有产量及新增产量，效益预期相关财务指标基于原有产量及新增产量测算，具体情况如下：

单位：万元、%

项目名称	项目正常达产后	2022年度	
	预期营业收入 A	对应产品类别 营业收入 B	实现比例 C=B/A
通信磁性元器件产品生产项目	114,259.93	131,456.23	115.05
通信光电部件产品生产项目	63,650.00	59,919.73	94.14
合计	<b>177,909.93</b>	<b>191,375.96</b>	<b>107.57</b>

注：上述项目建设期2年，预计投产后第2年正常达产；上述项目于2020年9月达到预定可使用状态；通信磁性元器件产品生产项目对应产品类别为磁性元器件，通信光电部件产品生产项目对应产品类别为光通信产品。

2022年度，公司磁性元器件基于原有产量及新增产量实现营业收入131,456.23万元，为前次募投项目中通信磁性元器件产品生产项目正常达产后预期营业收入的115.05%，高于预期值。

2022年度，公司光通信产品基于原有产量及新增产量实现营业收入59,919.73万元，为前次募投项目中通信光电部件产品生产项目正常达产后预期营业收入的94.14%，略低于预期值。

## 2) 利润方面

2022年度，公司整体基于原有产量及新增产量实现利润总额5,961.00万元，为前次募投项目中通信磁性元器件产品生产项目与通信光电部件产品生产项目正常达产后预期利润总额之和的33.29%，低于预期值。

根据前述模拟测算，2022年度，公司磁性元器件基于原有产量及新增产量实现匡算利润总额8,389.33万元，为前次募投项目中通信磁性元器件产品生产项目正常达产后预期利润总额12,642.89万元的66.36%，低于预期值。

根据前述模拟测算，2022 年度，公司光通信产品基于原有产量及新增产量实现匡算利润总额-2,481.45 万元，数值为负，而前次募投项目中通信光电部件产品生产项目正常达产后预期利润总额 5,263.56 万元，低于预期值。

### 3) 总体分析

整体而言，公司前次募投项目中通信磁性元器件产品生产项目和通信光电部件产品生产项目效益未达预期，主要原因如下：

#### ①宏观经济下行对通信行业造成不利影响

在特定时期，全球宏观经济下行压力加大，相关通信基础设施建设不及预期。受此影响，公司下游通信设备等行业整体需求增长滞缓。

#### ②贸易战背景下通信行业市场结构调整

近年来，全球产业格局深度调整，国际贸易保护主义倾向有所抬头，贸易摩擦日渐增多。公司部分通信行业龙头企业客户遭受负面影响，采购需求发生波动。

综上，公司前次募投项目中通信磁性元器件产品生产项目和通信光电部件产品生产项目的效益受到外部环境变化等因素的不利影响，未达预期具备合理性。

#### (2) 影响效益实现的相关因素有无消除，是否影响本次募投项目实施

目前，全球宏观经济正在企稳复苏，我国亦正在构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局。受此积极影响，国内外通信行业投资特别是国内通信基础设施建设逐步加快。2022 年 8 月，工信部等七部门联合发布《信息通信行业绿色低碳发展行动计划（2022-2025 年）》，提出打造绿色低碳信息基础设施，稳步推进网络全光化；2023 年 4 月，工信部和文旅部联合发布《关于加强 5G+智慧旅游协同创新发展的通知》，提出到 2025 年，我国旅游场所 5G 网络建设基本完善，5G 融合应用发展水平显著提升。因此，影响前次募投项目效益实现的相关因素已基本消除，不会影响公司本次募投项目中光伏储能和片式通信磁性元器件智能制造项目中片式通信磁性元器件部分、安全智能光储系统智能制造项目的实施。

公司本次募投项目中光伏储能和片式通信磁性元器件智能制造项目中片式通信磁性元器件属于属于新一代通信磁性元器件，基于构造等方面的优化，一方面能够新增 RJ45 连接器等通信领域应用场景，另一方面能够切入更多消费领域应用场景。

公司本次募投项目中光伏储能和片式通信磁性元器件智能制造项目中光伏储能磁性元器件部分、车载 BMS 变压器产业化建设项目的主要下游行业分别为光伏储能行业、新能源汽车行业，并非通信行业。近年来，光伏储能和新能源汽车产业呈高速增长态势，市场需求旺盛。

综上，公司预计本次募投项目的实施不会受到影响。

**(二) 各募投项目不同产品是否共用生产线，各产品成本及费用分摊是否能做到有效区分和独立核算**

### **1、前次募投项目情况**

公司前次募投项目中通信磁性元器件产品生产项目相关产品属于磁性元器件，通信光电部件产品生产项目相关产品属于光通信产品，二者之间不存在共用生产线的情形。公司磁性元器件与光通信产品两大类产品的成本及费用分摊能够做到有效区分和独立核算。

通信磁性元器件产品生产项目相关产品之间不存在共用生产线的情形，各产品的直接材料按工单归集至产品，直接人工和制造费用按生产工时分配至产品，因此各产品的成本及费用分摊能够做到有效区分和独立核算。

通信光电部件产品生产项目相关产品之间存在一定的共用生产线的情形，各产品的直接材料按工单归集至产品，直接人工和制造费用按生产工时分配至产品，因此各产品的成本及费用分摊能够做到有效区分和独立核算。

### **2、本次募投项目情况**

#### **(1) 光伏储能和片式通信磁性元器件智能制造项目**

光伏储能和片式通信磁性元器件智能制造项目的两类主要产品光伏储能磁性元器件和片式通信磁性元器件均属于磁性元器件业务，但其产品规格、工艺等差异较大，因此相关生产设备有所不同，不存在共用生产线的情况。

#### **(2) 车载 BMS 变压器产业化建设项目**

车载 BMS 变压器产业化建设项目属于磁性元器件业务。根据规划，车载 BMS 变压器产业化建设项目将在原有厂房的基础上改扩建并购置配套设备，光伏储能和片式通信磁性元器件智能制造项目将新建厂房并购置配套设备。此外，车载 BMS 变压器产业化建设项目在公司内部隶属于新能源事业部，光伏储能和片式通信磁性元器件智能制造项目隶属于电子事业部，两个事业部独立运营。因此上述两个项目的产品生产过程相互独立，不存在共用生产线的情况。

### (3) 安全智能光储系统智能制造项目

安全智能光储系统智能制造项目的主要产品为安全智能光储系统，属于公司现有业务中电源产品业务。安全智能光储系统智能制造项目与前述两个募投项目所处业务板块不同，产出的产品亦在原材料、工艺、结构等方面均存在明显区别，因此不存在共用生产线的情况。

(4) 本次募投项目生产的各产品成本及费用分摊能够做到有效区分和独立核算

在核算过程中，本次募投项目各产品的直接材料按工单归集至产品，直接人工和制造费用按生产工时分配至产品，因此各产品的成本及费用分摊能够做到有效区分和独立核算。

### (三) 风险提示

公司已在募集说明书“第七节 与本次发行相关的风险因素”之“四、募集资金投资项目风险”之“(三) 预期效益无法实现风险”进行补充披露，具体如下：

#### “(三) 预期效益无法实现风险

公司本次募投项目中，光伏储能和片式通信磁性元器件智能制造项目的主要产品光伏储能磁性元器件、片式通信磁性元器件对应现有磁性元器件产品；车载 BMS 变压器产业化建设项目的主要产品车载 BMS 类变压器对应现有磁性元器件产品；安全智能光储系统智能制造项目的主要产品安全智能光储系统对应现有通信供电系统设备产品。

公司本次募投项目在完全达产首年（分别为 T+4 年或 T+5 年）的预计毛利率，与对应现有产品 2022 年实际毛利率对比如下：

现有产品		本次募投项目		
类别	2022 年	项目	T+4	T+5
磁性元器件	18.05%	光伏储能和片式通信磁性元器件智能制造项目	17.35%	-
		车载 BMS 变压器产业化建设项目	-	17.19%
通信供电系统设备	19.92%	安全智能光储系统智能制造项目	-	17.36%

若未来市场情况发生不利变化、市场竞争加剧或市场开拓不力，则可能导致项目产品销售数量、销售价格达不到预期水平。若原材料市场价格、人工成本、制造费用等发生不利变动，或公司成本管理不善，未能转嫁成本端的不利波动，

将导致产品毛利率达不到预期水平。上述事项将导致项目最终实现的收益存在不确定性，致使预期投资效果不能完全实现，存在无法达到预期效益的风险。”

#### **（四）核查过程及核查意见**

##### **1、核查过程**

保荐人及发行人会计师履行了如下核查程序：

（1）取得并查阅与发行人前次募投项目相关的可行性研究报告等资料，了解各募投项目的建设内容、具体产品；

（2）取得并查阅发行人定期报告、招股说明书等资料；

（3）向发行人管理层了解前次募投项目无法单独核算效益的原因、各募投项目不同产品共用生产线情况、各产品成本及费用分摊情况。

##### **2、核查意见**

经核查，保荐人及发行人会计师认为：

发行人前次募投项目无法单独核算效益具备合理性，与招股说明书披露不存在重大差异，效益未达预期具备合理性，影响效益实现的相关因素已基本消除，不会对本次募投项目的实施造成重大不利影响。

**三、项目三由发行人负责项目建设和运营，由全资子公司东莞市铭庆电子有限公司负责基建部分的原因及合理性**

**（一）项目三由发行人负责项目建设和运营，由全资子公司东莞市铭庆电子有限公司负责基建部分的原因及合理性**

公司本次募投项目中安全智能光储系统智能制造项目相关业务隶属于公司能源设备事业部。公司能源设备事业部设于发行人，拥有开展该项目所需资源，因此该项目由发行人负责项目建设和运营。

根据《关于安全智能光储系统智能制造项目环境影响报告表的批复》（东环建〔2022〕11871号）等，公司本次募投项目中安全智能光储系统智能制造项目位于广东省东莞市石排镇东园大道石排段157号厂房五1楼、2楼。根据《建设工程规划许可证》（建字2022-28-0007号）等，上述厂房五的建设单位为东莞市铭庆电子有限公司。因此在该项目实施过程中，铭庆电子负责基建部分标准厂房的建设。

综上，安全智能光储系统智能制造项目由发行人负责项目建设和运营，由全资子公司铭庆电子负责基建部分具备合理性。

## （二）核查过程及核查意见

### 1、核查过程

保荐人履行了如下核查程序：

（1）取得并查阅与发行人安全智能光储系统智能制造项目相关的可行性研究报告等资料，了解该项目的建设内容、具体产品；

（2）取得并查阅与发行人安全智能光储系统智能制造项目相关的项目备案、环评批复、建设工程规划许可证等资料，了解该项目的建设内容；

（3）向发行人管理层了解公司内部组织结构，了解安全智能光储系统智能制造项目由发行人负责项目建设和运营并由铭庆电子负责基建部分的原因。

### 2、核查意见

经核查，保荐人认为：

发行人安全智能光储系统智能制造项目由发行人负责项目建设和运营主要系内部组织架构因素所致，由铭庆电子负责基建部分主要系建设工程规划许可因素所致，上述安排具备合理性。

四、各募投项目投资数额的具体测算依据和测算过程，募投项目的建设进度及募集资金预计使用进度，是否存在置换董事会前投入的情形。

## （一）各募投项目投资数额的具体测算依据和测算过程

### 1、光伏储能和片式通信磁性元器件智能制造项目

本项目投资构成具体如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	占比	资本性支出金额	非资本性支出金额
1	建设投资	27,018.42	97.56%	26,827.02	191.40
1.1	工程费用	26,764.60	96.64%	26,764.60	-
1.1.1	建筑工程费	3,828.00	13.82%	3,828.00	-
1.1.2	设备购置费	22,936.60	82.82%	22,936.60	-
1.2	工程建设其它费用	62.42	0.23%	62.42	-
1.3	预备费	191.40	0.69%	-	191.40

2	铺底流动资金	675.43	2.44%	-	675.43
	<b>项目总投资</b>	<b>27,693.85</b>	<b>100.00%</b>	<b>26,827.02</b>	<b>866.83</b>

(1) 建筑工程费

单位：平方米、元/平方米、万元

序号	项目	用途	占地面积	建筑面积	建造及 装修单价	金额
1	厂房	片式通信磁性元器件车间	2,525.00	5,050.00	2,800.00	1,414.00
2		光伏储能磁性元器件车间		5,050.00	2,800.00	1,414.00
3	电气工程	-	-	-	-	800.00
4	消防工程	-	-	-	-	200.00
<b>合计</b>						<b>3,828.00</b>

(2) 设备购置费

单位：台套、万元

序号	项目	数量	单价	金额
1	自动绕线机	314	40.00	12,560.00
2	自动点胶组装机	143	20.00	2,860.00
3	全自动测试包装机	36	20.00	720.00
4	全自动六面检测机	10	28.00	280.00
5	扁平线绕线机	10	45.00	450.00
6	单线自动绕线机	10	25.00	250.00
7	药水脱皮机	14	15.00	210.00
8	点焊机	14	16.50	231.00
9	焊锡机	78	8.00	624.00
10	激光脱皮机	30	10.00	300.00
11	端子成型机	10	5.00	50.00
12	点胶机	82	8.00	656.00
13	含浸机	5	18.00	90.00
14	自动真空灌胶机	14	80.00	1,120.00
15	自动测试线体	14	68.00	952.00
16	隧道炉	34	8.00	272.00
17	切脚机	22	0.80	17.60
18	磁环绕线机	12	18.00	216.00
19	8轴绕线机	12	18.50	222.00

20	12 轴绕线机	24	16.50	396.00
21	CCD 检测仪器	4	5.00	20.00
22	缠脚理线机	4	18.00	72.00
23	研磨机	12	3.00	36.00
24	测试机	24	8.00	192.00
25	MES	7	20.00	140.00
合计				<b>22,936.60</b>

### (3) 工程建设其它费用

单位：万元

序号	项目	金额	测算过程及依据
1	建设单位管理费	62.42	根据《基本建设项目建设成本管理规定》之附件 2《项目建设管理费总额控制数费率表》及本项目建筑工程费 3,828.00 万元计算确定，具体如下： $20 + (3828 - 1000) \times 1.5\% = 62.42$ 万元
合计		<b>62.42</b>	

### (4) 预备费

单位：万元

序号	项目	金额	测算过程及依据
1	预备费	191.40	预备费用于项目实施过程中的不确定支出，根据本项目建筑工程费 3,828.00 万元及预备费率 5% 计算确定，具体如下： $3828 \times 5\% = 191.40$ 万元
合计		<b>191.40</b>	

### (5) 铺底流动资金

单位：万元

序号	项目	金额	测算过程及依据
1	铺底流动资金	675.43	本项目所需初始铺底流动资金投入根据计算期内流动资金增加额的 10% 计算确定，具体如下： $6,754.33 \times 10\% = 675.43$ 万元
合计		<b>675.43</b>	

## 2、车载 BMS 变压器产业化建设项目

本项目投资构成具体如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	占比	资本性支出金额	非资本性支出金额
1	建设性投资	5,409.73	91.11%	5,409.73	-
1.1	厂房装修	140.29	2.36%	140.29	-

1.2	设备购置投入	5,269.44	88.75%	5,269.44	-
2	预备费	270.49	4.56%	-	270.49
3	铺底流动资金	257.38	4.33%	-	257.38
	<b>项目总投资</b>	<b>5,937.60</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,409.73</b>	<b>527.87</b>

(1) 厂房装修

单位：平方米、元/平方米、万元

序号	项目	面积	装修单价	金额
1	厂房装修	7,014.64	200.00	140.29
<b>合计</b>				<b>140.29</b>

(2) 设备购置投入

单位：台套、万元

序号	项目	数量	单价	金额
1	自动焊锡机	20	17.00	340.00
2	超声波	20	4.80	96.00
3	3m 隧道炉	20	9.00	180.00
4	点胶机	10	15.00	150.00
5	烤箱	10	4.00	40.00
6	5m 隧道炉	10	15.00	150.00
7	激光脱皮机	30	20.00	600.00
8	绕线机	30	20.00	600.00
9	CCD	70	1.60	112.00
10	耐压测试仪	40	6.00	240.00
11	综合测试仪	50	6.00	300.00
12	自动上料测包机	10	105.00	1,050.00
13	网络分析仪	20	60.00	1,200.00
14	抽风管道	80	0.60	48.00
15	周转车	40	0.15	6.00
16	工作台	90	0.75	67.50
17	滑槽	50	0.15	7.50
18	皮带	30	0.60	18.00
19	皮带线	10	6.44	64.44
<b>合计</b>				<b>5,269.44</b>

### (3) 预备费

单位：万元

序号	项目	金额	测算过程及依据
1	预备费	270.49	预备费根据本项目建设性投资 5,409.73 万元的 5% 计算确定，具体如下： $5,409.73 \times 5\% = 270.49$ 万元
合计		<b>270.49</b>	

### (4) 铺底流动资金

单位：万元

序号	项目	金额	测算过程及依据
1	铺底流动资金	257.38	本项目所需初始铺底流动资金投入根据计算期内流动资金增加额的 10% 计算确定，具体如下： $2,573.82 \times 10\% = 257.38$ 万元
合计		<b>257.38</b>	

## 3、安全智能光储系统智能制造项目

本项目投资构成具体如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	占比	资本性支出金额	非资本性支出金额
1	建设性投资	4,382.20	79.86%	4,382.20	-
1.1	工程建筑及其他费用	1,533.00	27.94%	1,533.00	-
1.2	设备购置投入	2,849.20	51.92%	2,849.20	-
2	预备费	219.11	3.99%	-	219.11
3	铺底流动资金	885.89	16.14%	-	885.89
项目总投资		<b>5,487.20</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,382.20</b>	<b>1,105.00</b>

### (1) 工程建筑及其他费用

单位：平方米、元/平方米、万元

序号	项目	建筑面积	建造及装修单价	金额
1	建筑工程	5,050.00	2,800.00	1,414.00
2	工程勘探设计及装修设计费	-	-	44.04
3	建设单位管理费	-	-	26.21
4	工程设计监理费	-	-	33.75
5	可研环评等咨询费	-	-	15.00
合计				<b>1,533.00</b>

### (2) 设备购置投入

单位：台套、万元

序号	项目	数量	单价	金额
1	上板机	1	1.50	1.50
2	NG 接驳台	5	0.80	4.00
3	印刷机	1	15.00	15.00
4	钢网自动清洗机+DI 水处理机+吸嘴自动清洗机	1	25.00	25.00
5	SPI	1	20.00	20.00
6	高速贴片机+Feeder	1	90.00	90.00
7	泛用贴片机+Feeder	1	50.00	50.00
8	在线式三相 UPS	1	5.00	5.00
9	炉前 AOI	1	13.00	13.00
10	回流焊	1	15.00	15.00
11	炉后 AOI	1	13.00	13.00
12	自动收板机山中	1	1.50	1.50
13	波峰焊	2	18.00	36.00
14	插件流水线	8	0.40	3.20
15	异性元件自动插件机	2	10.00	20.00
16	光伏模块自动装配线	2	3.00	6.00
17	监控模块自动装配线	2	3.00	6.00
18	BMS 自动装配线	2	3.00	6.00
19	涂覆机	2	30.00	60.00
20	回馈节能老化系统	4	60.00	240.00
21	电池模块自动装配线	1	900.00	900.00
22	智能运载机器人	5	40.00	200.00
23	MES 系统	5	20.00	100.00
24	全自动裁线机	2	0.90	1.80
25	全自动裁线机	2	3.50	7.00
26	液压端子机	1	1.50	1.50
27	液压端子机	1	2.50	2.50
28	电池模块升降机	2	10.00	20.00
29	ICT	2	19.00	38.00
30	安规测试仪	3	3.00	9.00
31	BMS 自动测试系统	4	30.00	120.00

32	全功能自动测试系统 ATE	6	30.00	180.00
33	电池模块冲放电测试系统	4	100.00	400.00
34	恒温箱	1	9.00	9.00
35	直流电子负载	2	14.00	28.00
36	直流电源	2	6.50	13.00
37	交流电源	2	11.50	23.00
38	示波器	2	8.00	16.00
39	回馈式电网模拟器	1	13.00	13.00
40	太阳能电池模拟器	3	7.00	21.00
41	防孤岛测试负载	2	14.00	28.00
42	可编程交流电源	2	3.50	7.00
43	功率分析仪	1	18.00	18.00
44	光伏储能控制器 ATE	4	10.00	40.00
45	LCR 测试仪	1	3.20	3.20
46	废气收集和处理系统	1	20.00	20.00
<b>合计</b>				<b>2,849.20</b>

### (3) 预备费

单位：万元

序号	项目	金额	测算过程及依据
1	预备费	219.11	预备费根据本项目建设性投资 4,382.20 万元的 5% 计算确定，具体如下： $4,382.20 \times 5\% = 219.11$ 万元
<b>合计</b>		<b>219.11</b>	

### (4) 铺底流动资金

单位：万元

序号	项目	金额	测算过程及依据
1	铺底流动资金	885.89	本项目所需初始铺底流动资金投入根据计算期内流动资金增加额的 10% 计算确定，具体如下： $8,858.92 \times 10\% = 885.89$ 万元
<b>合计</b>		<b>885.89</b>	

## 4、补充流动资金项目

2019-2021 年度，公司营业收入及增速情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入（万元）	223,404.26	168,890.27	140,086.29

2019-2021 年度年均复合增长率	26.28%
最终选取的增长率	20.00%

2019-2021 年度，公司营业收入平均增长率为 26.28%。审慎假设公司 2022-2024 年度营业收入保持年均 20.00% 的增长率，并以此为依据预测未来 3 年公司的营运资金需求。

以 2021 年度为基期，公司未来三年营运资金需求情况如下：

单位：万元

项目	2021 年/ 2021.12.31	比例	2022 年至 2023 年预计经营资产及 经营负债数额		
			2022 年 E	2023 年 E	2024 年 E
营业收入	223,404.26	-	268,085.11	321,702.13	386,042.56
经营性流动资产：					
应收票据	14,618.48	6.54%	17,542.18	21,050.61	25,260.73
应收账款	71,151.91	31.85%	85,382.29	102,458.75	122,950.50
应收款项融资	3,188.94	1.43%	3,826.73	4,592.07	5,510.49
预付款项	1,762.03	0.79%	2,114.44	2,537.32	3,044.79
存货	60,675.56	27.16%	72,810.67	87,372.81	104,847.37
经营性流动资产小计	151,396.92	67.77%	181,676.30	218,011.56	261,613.88
经营性流动负债：					
应付票据	26,124.67	11.69%	31,349.60	37,619.52	45,143.43
应付账款	79,776.72	35.71%	95,732.06	114,878.48	137,854.17
合同负债	872	0.39%	1,046.40	1,255.68	1,506.82
应付职工薪酬	3,714.03	1.66%	4,456.84	5,348.20	6,417.84
应交税费	601.7	0.27%	722.04	866.45	1,039.74
经营性流动负债小计	111,089.12	49.73%	133,306.94	159,968.33	191,962.00
流动资金占用额	40,307.80	18.04%	48,369.36	58,043.23	69,651.88
流动资金缺口	-	-	8,061.56	9,673.87	11,608.65
合计					29,344.08

根据上述测算，公司因营业收入规模增长所导致的补充流动资金需求规模为 29,344.08 万元。本次使用 12,000.00 万元募集资金用于补充流动资金符合公司实

际经营的需要，有利于缓解公司业务规模扩张带来的资金压力，保证公司未来稳定可持续发展。

## （二）募投项目的建设进度及募集资金预计使用进度

### 1、光伏储能和片式通信磁性元器件智能制造项目

本项目建设期为 15 个月，整体进度安排如下：

序号	项目	T+1	T+2			
			Q1	Q2	Q3	Q4
1	工程规划设计、基础设施建设及装修					
2	设备购置、安装调试					
3	员工招聘及培训					
4	试生产					
5	正式生产					

本项目拟使用募集资金 22,900.00 万元，预计于 T+1 年内使用 3,828.00 万元，至 T+2 年末使用完毕。本项目整体投资进度如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	T+1	T+2
1	建设投资	27,018.42	<b>4,081.82</b>	<b>22,936.60</b>
1.1	工程费用	26,764.60	3,828.00	22,936.60
1.1.1	建筑工程费	3,828.00	3,828.00	-
1.1.2	设备购置费	22,936.60	-	22,936.60
1.2	工程建设其它费用	62.42	62.42	-
1.3	预备费	191.40	191.40	-
2	铺底流动资金	675.43	-	675.43
	<b>项目总投资</b>	<b>27,693.85</b>	<b>4,081.82</b>	<b>23,612.03</b>

截至本回复出具日，光伏储能和片式通信磁性元器件智能制造项目尚未投入建设。

### 2、车载 BMS 变压器产业化建设项目

本项目建设期为 24 个月，整体进度安排如下：

序号	项目	T1				T2			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4

1	规划设计及装修								
2	设备购置、安装及调试								
3	员工招聘及培训								

本项目拟使用募集资金 4,500.00 万元，预计于 T1 年内使用 2,274.29 万元，至 T2 年末使用完毕。本项目整体投资进度如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	T1	T2
1	建设性投资	5,409.73	2,274.29	3,135.44
1.1	厂房装修	140.29	140.29	-
1.2	设备购置投入	5,269.44	2,134.00	3,135.44
2	预备费	270.49	113.71	156.77
3	铺底流动资金	257.38	-	257.38
	<b>项目总投资</b>	<b>5,937.60</b>	<b>2,388.01</b>	<b>3,549.59</b>

截至本回复出具日，车载 BMS 变压器产业化建设项目尚未投入建设。

### 3、安全智能光储系统智能制造项目

本项目建设期为 24 个月，整体进度安排如下：

序号	项目	T1				T2			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	工程规划设计、基础设施建设及装修								
2	设备购置、安装及调试								
3	员工招聘及培训								

本项目拟使用募集资金 3,500.00 万元，预计于 T1 年内使用 1,533.00 万元，至 T2 年末使用完毕。本项目整体投资进度如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	T1	T2
1	建设性投资	4,382.20	1,533.00	2,849.20
1.1	工程建筑及其他费用	1,533.00	1,533.00	-
1.2	设备购置投入	2,849.20	-	2,849.20
2	预备费	219.11	76.65	142.46
3	铺底流动资金	885.89	-	885.89
	<b>项目总投资</b>	<b>5,487.20</b>	<b>1,609.65</b>	<b>3,877.55</b>

截至本回复出具日，安全智能光储系统智能制造项目尚未投入建设。

#### 4、补充流动资金项目

本项目拟使用 10,800.00 万元，将根据公司实际经营的需要逐步投入，保证公司未来稳定可持续发展。

##### （三）是否存在置换董事会前投入的情形

公司于 2023 年 2 月 22 日召开第四届董事会第二十一次会议，审议通过本次发行的相关事宜。本次募投项目前期所投入的部分资金不存在需要置换董事会前投入的情形。截至本回复报告出具日，公司本次发行的三项建设类募投项目尚未投入建设，正在积极开展前期准备相关工作。

##### （四）核查过程及核查意见

#### 1、核查过程

保荐人及发行人会计师履行了如下核查程序：

（1）取得并查阅与发行人本次募投项目相关的可行性研究报告等资料，了解各募投项目的建设内容、投资测算、建设进度和资金使用计划；

（2）取得并查阅发行人定期报告等资料；

（3）向发行人管理层了解本次募投项目的投资测算、建设进度和资金使用计划，了解本次募投项目在董事会前投入情况。

#### 2、核查意见

经核查，保荐人及发行人会计师认为：

发行人各募投项目投资数额的测算准确，不存在置换董事会前投入的情形。

五、结合募投项目各产品具体扩产情况、现有产能及在建产能、在手订单及意向性订单、目标客户、行业发展情况、国际贸易政策、发行人地位及竞争优势等，分别说明各产品新增产能规模合理性及消化措施有效性

（一）结合募投项目各产品具体扩产情况、现有产能及在建产能、在手订单及意向性订单、目标客户、行业发展情况、国际贸易政策、发行人地位及竞争优势等，分别说明各产品新增产能规模合理性及消化措施有效性

#### 1、光伏储能和片式通信磁性元器件智能制造项目

本项目主要产品包括光伏储能磁性元器件和片式通信磁性元器件。

### (1) 光伏储能磁性元器件

随着“碳达峰、碳中和”战略目标的进一步落实以及光伏发电全面进入平价上网时代,光伏市场将继续保持快速增长趋势。根据中国光伏行业协会发布的《中国光伏产业发展路线图(2021年版)》,为实现2030年中国非化石能源占一次能源消费比重将达到25%左右的目标,“十四五”期间,我国光伏年均新增光伏装机容量或将超过75GW,较2021年的新增装机容量54.88GW增加超过36%。

同时,随着光伏发电在能源结构中的比重上升,消纳问题也逐渐凸显。储能技术可以有效解决新能源发电的随机性、波动性问题,从而实现可再生能源发电的平滑输出,因此光伏产业的发展也将带动储能逆变器的需求。公司生产的磁性元器件产品是光伏储能核心组件逆变器的重要组成部分。在光伏储能方面,公司已经形成光伏用PFC电感、共模电感、电源变压器、PLC变压器和塑封逆变电感等系列产品矩阵,可用于50VA-500KVA的光伏并网和储能逆变器中,在行业内同类产品中,具有效率高损耗低、高功率密度、高可靠性等性能优势,在市场上具有较强竞争力。在光伏储能市场方面,公司已与华为、Enphase、阳光电源等知名逆变器厂商建立友好合作关系。

根据《广东省企业投资项目备案证》(2208-441900-04-01-285064),光伏储能和片式通信磁性元器件智能制造项目建设完成后,公司光伏储能磁性元器件生产能力将新增5,952万个/年。2022年,公司光伏储能磁性元器件生产量为3,236.33万个。

产品	扩产数量 (万个/年)	2022年度产量 (万个/年)	扩产倍数
光伏储能磁性元器件	5,952.00	3,236.33	1.84

在光伏储能产业链中,逆变器是将直流电转换为交流电的电力设备,可将直流电转换成频率、幅值可调节的交流电,以满足接入电网的质量要求,是光伏储能核心部件。与此同时,电感、变压器等磁性元器件是逆变器的重要组成部分,根据浙商证券的研究报告,电感、变压器等磁性元器件是逆变器的重要组成部分,占逆变器直接材料比例约为16.90%,仅次于机构件的24.80%。

根据浙商证券的研究报告,2021年全球光伏新增装机量为170GW,到2025年,全球光伏新增装机量预计为300GW,复合年增长率为15.26%;2021年全球储能新增装机量为35GW,到2025年,全球储能新增装机量预计为188GW,复合

年增长率为 52.24%。全球光伏新增装机量和全球储能新增装机量的快速增长，带动了逆变器的市场需求，从而也使得光伏储能磁性元器件的市场需求量大大提升，根据浙商证券的研究和预测，2021 年光伏储能用磁性元器件的市场容量为 53.34 亿元，到 2025 年，光伏储能磁性元器件的市场容量预计将达到 113.08 亿元，复合年增长率为 20.67%。具体测算过程如下：

项目	计算过程	2021 年度	2022 年度 (E)	2023 年度 (E)	2024 年度 (E)	2025 年度 (E)
全球光伏装机量 (GW)	A	170.00	217.50	247.50	272.50	300.00
逆变器价值量 (元/W)	B	0.23	0.23	0.22	0.22	0.21
磁性元器件占比	C	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
磁性元器件市场空间 (亿元)	$D=A*B*C*10^{\text{注}}$	39.10	50.03	54.45	59.95	63.00
全球储能新增装机量 (GWh)	E	35.00	100.00	130.00	154.00	188.00
电化学储能占比	F	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72
配储时间 (h)	G	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
逆变器装机功率 (GW)	$H=E*F/G$	12.60	36.00	46.80	55.44	67.68
逆变器价值量 (元/W)	I	1.13	1.02	0.92	0.83	0.74
磁性元器件占比	J	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
磁性元器件市场空间 (亿元)	$K=H*I*J*10^{\text{注}}$	14.24	36.72	43.06	46.02	50.08
光伏储能磁性元器件市场容量合计 (亿元)	$L=D+K$	53.34	86.75	97.51	105.97	113.08

注：1GW=10 亿 W

数据来源：浙商证券研究所

因此，光伏储能磁性元器件的整体市场容量较大。2022 年，公司的光伏储能磁性元器件产量为 3,236.33 万个，本募投项目预计于 T+4 年完全达产，完全达产后每年将新增 5,952.00 万个光伏储能磁性元器件的产能。假设募投项目按期建设并达产，至 2027 年，公司光伏储能磁性元器件的产量将达到 9,188.33 个。2022 年至 2027 年，公司的光伏储能磁性元器件产量复合年增长率为 23.21%，与全球光伏储能磁性元器件市场容量的预测复合年增长率 20.67% 基本一致。

此外，公司自成立以来致力于磁性元件产品的研发、生产和销售，在技术、工艺、人员储备、供销渠道等方面均有较为深厚的积累。

截至 2023 年 3 月，公司已就光伏储能磁性元器件相关产品与华为等客户签

署框架协议并获得采购订单，公司光伏储能磁性元器件相关产品在手订单及意向性订单金额约 1.33 亿元，数量约 2,000 万件。目前，国际贸易政策未对该等产品境外销售构成重大不利影响。

综上，公司积极研发光伏储能磁性元器件相关技术并形成了拥有技术优势和竞争力的产品，在当前光伏装机快速增长的背景下新增产能规模以满足市场需求具备合理性，与华为、赛尔康等客户开展合作等产能消化措施有效。

## (2) 片式通信磁性元器件

2021 年 11 月，工业和信息化部正式印发《“十四五”信息通信行业发展规划》，明确了新型数字基础设施主要包括通信网络基础设施、算力和数据基础设施、融合基础设施三大类，并作为“十四五”期间信息通信行业推进新型数字基础设施建设的发展重点。新一代通信网络基础设施主要包括 5G 网络、千兆光纤网络、移动物联网、骨干网络、卫星通信和国际通信网络等。在 5G、WIFI6、智能家居等物联网设备市场的推动下，全球网络设备产品迎来新的发展契机，也将催生新的网络变压器的市场需求。

在通信方面，公司研发成功并生产的片式网络变压器在产品结构、工艺设计、原材料结构、生产自动化等方面有重大改进，在插入损耗、回波损耗、共模抑制方面效果较好，网络延迟低，抗雷击能力佳，具有性能更优、一致性更优、不良率更低等特点。

根据《广东省企业投资项目备案证》(2208-441900-04-01-285064)，光伏储能和片式通信磁性元器件智能制造项目建设完成后，公司片式通信磁性元器件生产能力将新增 22.8 亿个/年。2022 年，公司片式通信磁性元器件生产量为 5.87 亿个。公司自 2017 年起开始片式通信磁性元器件的相关研发和新品试制工作，2019 年起开始小批量对外销售，相关产品尚处于产能爬坡阶段，因此本次募投项目产品片式通信磁性元器件的设计产能相较于 2022 年度公司相关产品的实际产量扩张倍数较高，为 3.88 倍。

产品	扩产数量 (亿个/年)	2022 年度产量 (亿个/年)	扩产倍数
片式通信磁性元器件	22.80	5.87	3.88

片式通信磁性元器件可用于制造通信设备，如交换机、电视机顶盒、路由器等，应用场景较为广泛。目前市面上的路由器和机顶盒根据对应带宽不同，

单机使用片式磁性元器件的数量约在 20-40 个；交换机的规格差异较大，单机使用片式磁性元器件的数量约在 80-200 个之间。

#### 1) 在交换机应用场景下

根据亿渡数据，2021 年末全球交换机市场规模为 307 亿美元，预计随着数据中心建设需求的持续增长，全球交换机市场将保持增长势头，至 2025 年市场规模达到 406 亿美元，复合年增长率为 7.24%。根据公司测算，交换机中片式磁性元器件的价值量占比一般为 5%左右，相应的市场容量测算如下：

项目	计算过程	2021 年	2022 年(E)	2023 年(E)	2024 年(E)	2025 年(E)
全球以太网交换机市场规模(亿美元)	A	307	338	365	387	406
片式磁性元器件的价值量占比	B	5%	5%	5%	5%	5%
交换机应用场景下片式磁性元器件的全球市场容量(亿元)	$C=A*B*6.5$	99.78	109.85	118.63	125.78	131.95

#### 2) 在机顶盒应用场景下

根据财通证券的研究报告，2021 年至 2025 年，全球机顶盒出货量将从 3.43 亿台增加至 4.33 亿台，复合年增长率为 6.71%。根据公司测算，机顶盒中片式磁性元器件的价值量占比一般为 5%左右，相应的市场容量测算如下：

项目	计算过程	2021 年	2022 年(E)	2023 年(E)	2024 年(E)	2025 年(E)
全球机顶盒出货量(亿台)	A	3.34	3.72	3.97	4.20	4.33
单台价值(元)	B	300	300	300	300	300
全球机顶盒市场规模(亿元)	$C=A*B$	1,002	1,116	1,191	1,260	1,299
片式磁性元器件的价值量占比	D	5%	5%	5%	5%	5%
机顶盒应用场景下片式磁性元器件的全球市场容量(亿元)	$E=C*D$	50.10	55.80	59.55	63.00	64.95

### 3) 在路由器应用场景下

受益于 5G 与 WiFi6 等新一代网络传输技术快速发展与普及、十四五规划提出全面推进 IPv6 商用部署和扩容骨干网互联节点的政策利好、各行各业的信息建设改造需求扩张以及个人用户对 WiFi 上网的习惯和依赖，路由器的市场需求量将持续增加。根据东方财富证券的相关研究报告，我国路由器市场规模预计至 2024 年将达到 46.5 亿美元，较 2020 年增长 23.34%，2020 年至 2024 年的复合年增长率为 5.15%。根据公司测算，路由器中片式磁性元器件的价值量占比一般为 5%左右，相应的市场容量测算如下：

项目	计算过程	2021 年 (E)	2022 年 (E)	2023 年 (E)	2024 年 (E)
中国路由器市场规模预测 (亿美元)	A	40	42.4	44.8	46.5
片式磁性元器件的价值量占比	B	5%	5%	5%	5%
路由器应用场景下片式磁性元器件的中国市场容量 (亿元)	$C=A*B*6.5$	13.00	13.78	14.56	15.11

综上，片式通信磁性元器件未来市场需求量较为可观。2022 年，公司的片式通信磁性元器件产量为 5.87 亿个，本募投项目预计于 T+4 年完全达产，完全达产后每年将新增 22.80 亿个片式通信磁性元器件的产能。假设募投项目按期建设并达产，至 2027 年，公司片式通信磁性元器件的产量将达到 29.67 亿个。2022 年至 2027 年，公司的片式通信磁性元器件产量复合年增长率为 38.27%，高于几个主要应用场景下的片式通信磁性元器件市场容量的扩张速度，主要原因系公司的片式通信磁性元器件产品尚处于产能爬坡阶段，2022 年度的产销量相对较低。由于下游应用市场丰富，且市场需求远高于公司产能，因此出现由于公司产能增加较快，市场无法消化的情况可能性较低。

此外，公司自成立以来致力于磁性元件产品的研发、生产和销售，在技术、工艺、人员储备、供销渠道等方面均有较为深厚的积累。

截至 2023 年 3 月，公司已就片式通信磁性元器件相关产品与上市公司华工

科技旗下华工正源智能终端等客户签署框架协议并获得采购订单，公司片式通信磁性元器件相关产品在手订单及意向性订单金额约 3,400 万元，数量约 3 亿件，以境内销售为主，受国际贸易政策影响较小。

公司的传统通信磁性元器件产品与片式通信磁性元器件在生产流程和生产工艺方面存在一定差异，产品产线不能共用，但由于下游通信行业对磁性元器件的需求量较大，且出于成本等因素的考虑，下游客户对传统通信磁性元器件和片式通信磁性元器件的需求将处于长期并行阶段。

综上，公司积极研发片式通信磁性元器件相关技术并形成了拥有技术优势和竞争力的产品，在当前大力建设新一代通信网络基础设施的背景下新增产能规模以满足市场需求具备合理性，与华为、中兴等客户开展合作等产能消化措施有效。

## 2、车载 BMS 变压器产业化建设项目

BMS 变压器是在新能源电池管理系统中起重要作用的基础性器件，属于国家重点鼓励、扶持发展的产业。2021 年，中国电子元件行业协会发布《中国电子元件行业“十四五”发展规划（2021-2025）》将大力支持电感器件、电子变压器、电声器件等磁性材料元件下游分支行业的优秀企业面向新能源汽车市场需求；工业和信息化部、市场监管总局办公厅、能源局综合司联合制定了《变压器能效提升计划（2021-2023 年）》将大幅提高基于大功率的电力电子变压器、直流变压器、电容变压器、柔性变压器、新能源变压器等生产能力，以产品创新和技术升级拉动市场消费新需求。根据中国汽车工业协会统计数据，2021 年我国新能源汽车产量呈现爆发性增长，达到了 354.50 万辆，同比 2020 年增长了 159.52%。我国新能源汽车产业已进入规模化快速发展新阶段，随着支撑能力的提升以及融合发展的深入，新能源汽车产业市场空间将进一步打开，为 BMS 变压器等相关新能源汽车磁性元器件产品带来广阔的市场前景。

公司已将新能源产业作为战略发展的重点业务，持续加强车载相关磁性元件高端产品的研发及投入。公司的车载 BMS 变压器及相关产品主要面对境内外大型车企和汽车零部件企业，根据客户本身流程要求，不同客户对原材料供应商从产品研发至大批量采购需要 1-2 年的认证过程。客户一般会在样品可靠性检验通过后下达小批量订单，如果使用测试情况良好，再下达大批量订单。当公司前自研的多款 BMS 类变压器及相关产品已通过客户的严格审核、认证及测试，

得到了国内外部分知名汽车电子及新能源汽车企业的高度认可，如比亚迪、大众、华为及沃尔沃等，与上述多个高端客户建立供应关系。

根据《广东省企业投资项目备案证》(2210-441900-04-01-211110)，车载 BMS 变压器产业化建设项目建设完成后，公司车载 BMS 变压器及相关产品的生产能力将新增 8,800 万个/年。2022 年，公司车载 BMS 变压器及相关产品的生产量为 118.30 万个。公司自 2019 年起开始车载 BMS 变压器及相关产品的研发工作，相关产品尚处于新产品试生产阶段，因此本次募投项目产品车载 BMS 变压器及相关产品的设计产能相较于 2022 年度公司相关产品的实际产量扩张倍数较高，为 74.39 倍。

产品	扩产数量 (万个/年)	2022 年度产量 (万个/年)	扩产倍数
车载 BMS 变压器及相关产品	8,800.00	118.30	74.39

根据民生证券的相关行业研究报告，2021 年新能源车磁性元件市场规模为 88 亿元，预计到 2030 年，新能源车磁性元件市场规模将达 520 亿元，年复合增长率为 21.82%。

公司的车载 BMS 变压器产业化建设项目产品涵盖以车载 BMS 变压器为代表的多种新能源汽车磁性元器件，包括应用于电池管理系统、车载充电机、微控制器等模块或子系统的电源变压器、信号变压器、网络变压器、PLC 变压器、DCDC 变压器等产品。根据公司预测，车载 BMS 变压器及相关产品的市场容量如下：

项目	计算过程	2025 年 E	2030 年 E
全球新能源车销量 (万辆)	A	1,800	4,000
车载 BMS 变压器及相关产品单车价值量 (元)	B	740	1,100
车载 BMS 变压器及相关产品市场规模 (亿元)	C=A*B	133.20	440.00

注：根据新能源汽车的品牌和车型不同，以 BMS 变压器为代表的磁性元器件在每辆新能源汽车中的使用数量约为 160 个左右。

由此可见，车载 BMS 变压器及相关产品的未来市场空间较大。2022 年，公司的车载 BMS 变压器及相关产品产量为 118.30 万个，本募投项目预计于 T+5 年完全达产，完全达产后每年将新增 8,800.00 万个车载 BMS 变压器及相关产品的产能。假设募投项目按期建设并达产，至 2028 年，公司车载 BMS 变压器的产量将达到 8,918.30 万个。2022 年至 2028 年，公司的车载 BMS 变压器及相关产品

产量复合年增长率为 105.53%，高于测算的相关产品市场规模的增长幅度 21.82%，主要原因系：公司的车载 BMS 变压器及相关产品尚处于新产品试生产阶段，2022 年整体产量较小。从市场占有率的角度来看，2022 年公司的车载 BMS 变压器及相关产品实现销售收入 502.73 万元，本项目达产后预计将新增相关收入 26,851.49 万元。假设募投项目按期建设并达产，至 2028 年，公司整体的车载 BMS 变压器及相关产品销售收入将不低于 27,354.22 万元（=502.73 万元 +26,851.49 万元）。根据市场容量预测，2028 年车载 BMS 变压器及相关产品的市场规模约为 317.28 亿元（假设 2025 年至 2030 年车载 BMS 变压器及相关产品的市场规模线性增长），届时，公司的车载 BMS 变压器及相关产品销售收入约占整体市场的 0.86%，预计不会出现募投项目达产后产能因市场容量问题而无法消化的情况。

公司依托在磁性元器件行业的多年积累，近年来已开始生产相关产品并逐步得到了国内外部分知名汽车电子及新能源汽车企业的高度认可，随着公司未来进一步融入汽车企业供应商体系，车载 BMS 变压器及相关产品的销售规模有望进一步增长。

截至 2023 年 3 月，公司已就 BMS 变压器相关产品与美国捷普（JABIL）等客户签署框架协议并获得采购订单，公司车载 BMS 变压器相关产品在手订单及意向性订单金额约 16,400 万元，数量约 1,300 万件，以境内销售为主，受国际贸易政策影响较小。

综上，公司积极研发车载 BMS 类变压器相关技术并形成了拥有技术优势和竞争力的产品，在我国新能源汽车产业规模化快速发展的背景下新增产能规模以满足市场需求具备合理性，与比亚迪等客户开展合作等产能消化措施有效。

### 3、安全智能光储系统智能制造项目

2021 年 11 月，工业和信息化部在《“十四五”信息通信行业发展规划》中进一步强调坚持绿色发展理念，支持采用绿色低碳技术和设备，全面提高能源资源利用效率。2022 年 1 月，国务院在《“十四五”数字经济发展规划》明确建设绿色低碳、安全可控的智能化综合性数字信息基础设施，并按照绿色、低碳、集约、高效的原则，持续推进绿色数字中心建设，加快推进数据中心节能改造，持续提升数据中心可再生能源利用水平。

各运营商紧跟国家政策，相继发布节能减碳行动计划。2021年，中国电信发布《碳达峰、碳中和“1236”行动计划》，中国移动发布《C三能——中国移动碳达峰碳中和行动计划》，中国联通发布《“碳达峰、碳中和”十四五行动计划》明确实施“3+5+1+1”行动规划。各运营商全面、系统、深入推进节能减碳工作，不断提高通信网络基础设施绿色化水平，助力行业绿色低碳高质量发展迈上新台阶。

根据工信部等九部门印发的《科技支撑碳达峰碳中和实施方案（2022—2030年）》要求，要到2025年完善行业绿色发展管理机制，提升整体资源利用效率，强调单位信息流量综合能耗比“十三五”期末下降20%，单位电信业务总量综合能耗比“十三五”期末下降15%。在公司提供的安全智能光储系统方案中客户可以采用将现有基站用的老旧蓄电池直接更换为智能储能柜的方式，具备施工简单和投入较少的优点。智能储能柜本身既可以充当后备电池在交流停电期间维持通信设备正常工作，又具备主动错峰控制功能，可以根据峰谷时间表设置在合适的时间自动进行放电和充电，具备条件的基站机房还可以接入光伏系统，达到提高绿电使用率和节约电费的目的，符合《科技支撑碳达峰碳中和实施方案（2022—2030年）》的相关政策导向。

公司安全智能光储系统产品的市场需求主要来自于与存量通信基站的环保升级改造需求以及新建基站的建设需求。根据通信基站耗电需求的不同，单个基站所需的安全智能储能柜数量不同，一般为2-4个柜。2-4个安全智能储能柜辅以光伏板、光储控制器、能效管理平台软件等组成一套安全智能光储系统设备，成套设备的价值在10万至30万不等。根据公司预测，仅从存量基站的角度来看，未来每年将会有约5%的基站进行节能环保升级。2022年末，中国移动的通信基站存量为1,083万个，以此为例，1,083万个基站每年可创造至少108.30万件（ $=1,083 \times 5\% \times 2$ ）的安全智能光储系统产品市场需求量，公司募投产能的市场占比为0.63%（ $=0.68/108.30$ ），市场容量远超公司本次募投的设计产量。

依托公司前期在通信供电系统设备领域的积累，凭借良好的产品质量、快速响应的研发实力、优秀的售后服务，成为包括移动、电信、联通、铁塔等多家运营商的通信电源长期合作供应商。

根据《广东省企业投资项目备案证》(2208-441900-04-03-199934)及《广东省企业投资项目备案证》(2208-441900-04-01-990601),安全智能光储系统智能制造项目建设完成后,公司安全智能光储系统生产能力将新增 6,800 件/年。由于 2022 年相关产品尚处于产品验证改进阶段,当年的安全智能光储系统产量较小。截至目前,相关产品已经在中国电信广东、广西、上海、山东、陕西、安徽、浙江等各省分公司进行了 1 年多的小批量试点应用。近期,相关产品已由中国电信送第三检测机构进行安全可靠验证,同时取得了信息产业通信产品防护性能质量监督检验中心(国家级检验机构)的检验合格报告。目前,项目的小批量试点及在网使用验证已经基本完成,公司预计将在近期开始进入批量商用推广阶段。

截至 2023 年 3 月,公司已就安全智能光储系统相关产品与中国电信下属广州电信研究院签署采购订单;此外,公司已与中国移动相关业务合作伙伴深圳市南斗星科技有限公司、上海来至乐敬能源科技有限公司等客户签署采购订单,相关产品已在绵阳、厦门等地的移动通信基站开展试点。根据各地区通信基站运营方式的不同,公司在为中国移动通信基站提供安全智能光储系统相关产品时,签署订单合同的相对方为中国移动各省分公司的相关业务第三方运营投资合作单位,公司暂未直接与中国移动或其下属子公司签署设备采购合同。公司安全智能光储系统相关产品在手订单及意向性订单金额约 2,300 万元,数量约 600 件,以境内销售为主,受国际贸易政策影响较小。

综上,公司积极研发安全智能光储系统相关技术并形成了拥有技术优势和竞争力的产品,在我国持续推进绿色数字中心建设、加快推进数据中心节能改造的背景下新增产能规模以满足市场需求具备合理性,与中国电信等客户开展合作等产能消化措施有效。

## (二) 风险提示

公司已在募集说明书“第七节 与本次发行相关的风险因素”之“四、募集资金投资项目风险”之“(二) 新增产能无法消化风险”进行补充披露,具体如下:

### “(二) 新增产能无法消化风险

本次募集资金投资项目建成后,公司相关产品的生产能力将明显提升,新增

产能包括光伏储能磁性元器件 5,952 万个/年、片式通信磁性元器件 22.8 亿个/年、车载 BMS 变压器及相关产品 8,800 万个/年、安全智能光储系统 6,800 件/年。在产能扩张方面，光伏储能磁性元器件产品的设计产能相较于 2022 年度公司相关产品的实际产量扩张倍数为 1.84 倍；片式通信磁性元器件产品的设计产能相较于 2022 年度公司相关产品的实际产量扩张倍数为 3.88 倍；车载 BMS 变压器及相关产品的设计产能相较于 2022 年度公司相关产品的实际产量扩张倍数为 74.39 倍；2022 年，安全智能光储系统尚处于产品验证改进阶段，实际产量较小。在收入方面，2022 年度，公司的营业收入为 232,340.43 万元，本次募投项目全部达产后预计将为公司带来每年 143,896.58 万元的增量收入。项目新增产能及预计新增收入均较高。

若市场或政策环境发生重大不利变化，下游的投资需求萎缩，项目市场空间不及预期，或项目建成后市场对产品认可接受程度不及预期、市场开拓不力、产品技术竞争力下降、未能保持与关键客户的合作，则有可能出现公司新增产能无法完全消化的风险。”

### （三）核查过程及核查意见

#### 1、核查过程

保荐人履行了如下核查程序：

（1）取得并查阅与发行人本次募投项目相关的可行性研究报告、相关行业研究报告等资料，了解各募投项目的建设内容、具体产品；

（2）取得并查阅与发行人本次募投项目相关的项目备案等资料，了解各募投项目的建设内容；

（3）取得并查阅发行人本次募投项目相关产品的生产记录、销售记录、在手订单及意向性订单等资料；

（4）向发行人管理层了解本次募投项目各产品的产能情况、订单情况、客户情况，以及各产品新增产能的原因及其消化措施；

（5）向发行人管理层了解本次募投项目相关行业发展情况、国际贸易政策情况、发行人地位及竞争优势。

#### 2、核查意见

经核查，保荐人认为：

发行人本次募投项目各产品的下游行业需求良好，新增产能规模具备合理性；发行人与下游客户合作关系良好，新增产能的消化措施具备有效性。

六、结合募投项目各产品单位价格、单位成本、毛利率等关键参数和项目效益测算具体过程、现有产品及同行业上市公司同类产品情况等，说明各募投项目效益测算合理性及谨慎性

（一）结合募投项目各产品单位价格、单位成本、毛利率等关键参数和项目效益测算具体过程、现有产品及同行业上市公司同类产品情况等，说明各募投项目效益测算合理性及谨慎性

### 1、光伏储能和片式通信磁性元器件智能制造项目

#### （1）项目收入测算

本项目主要产品为多种型号规格的光伏储能磁性元器件和片式通信磁性元器件。

#### 1) 参考均价

公司参照报告期内同型号产品实际销售情况等，确定了本项目各产品的价格基准，具体如下：

单位：元/件

类别	型号	参考均价
光伏储能磁性元器件	塑封逆变电感	475.00
	PFC 电感	9.83
	共模电感	5.47
	PLC 变压器	1.05
	电源变压器	5.59
片式通信磁性元器件	2012	0.08
	3216	0.10

注：平均价格四舍五入保留两位小数

#### 2) 销售价格

同时，公司参照历史经营情况及行业惯例，出于谨慎性考虑，在可预见的未来5年内预计本项目主要产品的市场销售价格整体逐年下降。综合考虑光伏储能和通信元器件领域的行业市场竞争、供求关系、下游客户的议价能力等因素，

并结合公司对外报价变化情况，公司将T+1~T+5年期间每年的价格变动幅度设定为-5%，效益测算过程中价格变动趋势如下：

类别	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6-T+12
光伏储能磁性元器件	-5%	-5%	-5%	-5%	-5%	0%
片式通信磁性元器件	-5%	-5%	-5%	-5%	-5%	0%

公司设定的各募投项目销售价格年降幅度存在一定差异，光伏储能和片式通信磁性元器件智能制造项目的产品价格年降比例为5%，车载BMS变压器产业化建设项目的产品价格年降比例为3.5%，安全智能光储系统智能制造项目的产品价格年降比例为3.5%。存在一定差异的主要原因系公司充分考虑了多种因素。首先，从产品下游应用市场的扩张驱动力来看，光伏储能和片式通信磁性元器件智能制造项目的产品主要应用场景为光伏储能和通信市场；车载BMS变压器及相关产品主要应用于新能源汽车，目前，新能源汽车的市场渗透率不断提升，公司判断车载BMS变压器及相关产品未来的发展驱动力更为强劲，因此，对车载BMS变压器及相关产品的销售单价年降比例设定得相对较低。其次，从市场竞争角度来看，光伏储能和片式通信磁性元器件的市场参与者较多，竞争较为激烈；相比之下，安全智能光储系统智能制造项目的目标客户为移动、电信等电信运营商，其有着较为严格的供应商管理体系，公司基于前期在传统电源领域的深度合作，已成为其合格供应商，且募投产品已经过试点并得到了电信方面的认可，因此从竞争关系来看，安全智能光储系统智能制造项目相对更具优势，因此公司对安全智能光储系统智能制造项目的销售单价年降比例设定得相对较低。

根据上述价格变动趋势，本项目主要产品的定价具体如下：

单位：元/件

类别	型号	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6-T+12
光伏储能磁性元器件	塑封逆变电感	451.25	428.69	407.25	386.89	367.55	367.55
	PFC电感	9.34	8.87	8.42	8.00	7.60	7.60
	共模电感	5.20	4.94	4.69	4.46	4.23	4.23
	PLC变压器	1.00	0.95	0.90	0.86	0.81	0.81
	电源变压器	5.31	5.05	4.80	4.56	4.33	4.33

类别	型号	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6-T+12
片式通信磁性元器件	2012	0.08	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06
	3216	0.10	0.09	0.09	0.08	0.08	0.08

### 3) 收入测算

本项目预计于 T+4 年完全达产，根据达产产量及各年平均价格测算，本项目预计达产期即 T+4~ T+12 年期间平均每年将实现销售收入 70,365.88 万元。

本项目预计 T+5 年起各产品销售价格相对稳定，根据达产产量及各年平均价格测算，本项目预计销售价格稳定后即 T+5~ T+12 年期间每年将实现销售收入 69,956.77 万元，具体如下：

单位：万件、元/件、万元

类别	型号	产量	平均价格	金额
光伏储能磁性元器件	塑封逆变电感	72.00	367.55	26,463.31
	PFC 电感	1,740.00	7.60	13,230.02
	共模电感	1,740.00	4.23	7,365.35
	PLC 变压器	1,068.00	0.81	868.74
	电源变压器	1,332.00	4.33	5,765.78
片式通信磁性元器件	2012	108,000.00	0.06	6,626.67
	3216	120,000.00	0.08	9,636.90
合计				<b>69,956.77</b>

注：平均价格四舍五入保留两位小数

本项目预计销售价格稳定后即 T+5~T+12 年期间平均每年将实现净利润 3,140.30 万元。

#### (2) 项目成本费用测算

公司参照报告期内实际经营情况等，根据项目所需的直接材料、直接人工、制造费用、管理费用、销售费用等对项目的成本费用进行估算。

本项目预计于 T+4 年完全达产，根据达产产量等测算，本项目预计达产期即 T+4~ T+12 年期间平均每年将发生成本费用 66,666.16 万元，具体如下：

单位：万元

类别		金额
生产成本	直接材料	49,613.08

类别		金额
	直接人工	4,472.73
	制造费用	5,055.22
	小计	59,141.02
期间费用		7,525.14
合计		<b>66,666.16</b>

注：各项成本费用为 T+4~ T+12 年期间平均值

### (3) 项目税费测算

本项目各项税费按照相关法律法规所规定的比率计算，其中企业所得税税率为 25%，增值税税率为 13%，城市维护建设税税率为 7%，教育费附加税率为 3%，地方教育附加税率为 2%。

### (4) 项目效益测算结果

根据上述测算，本项目具有良好的经济效益，具体效益测算结果如下：

项目	指标值
内部收益率（税后）	14.75%
静态投资回收期（税后，含建设期）	7.23 年

## 2、车载 BMS 变压器产业化建设项目

### (1) 项目收入测算

#### 1) 参考均价

本项目主要产品涵盖以车载 BMS 变压器为代表的多种新能源汽车磁性元器件，包括应用于电池管理系统、车载充电机、微控制器等模块或子系统的电源变压器、信号变压器、网络变压器、PLC 变压器、DCDC 变压器等产品。公司参照报告期内同型号产品实际销售情况等，确定了本项目各产品的价格基准，具体如下：

单位：元/件

类别	型号	参考均价
车载 BMS 变压器	信号类变压器等	3.43
	功率类变压器等	3.89

注：平均价格四舍五入保留两位小数

#### 2) 销售价格

同时，公司参照历史经营情况及行业惯例，出于谨慎性考虑，在可预见的未来5年内预计本项目主要产品的市场销售价格整体逐年下降。综合考虑新能源汽车元器件领域的行业市场竞争、供求关系、下游客户的议价能力等因素，并结合公司对外报价变化情况，公司将T+1~T+5年期间每年的价格变动幅度设定为-3.5%，效益测算过程中价格变动趋势如下：

类别	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6-T+12
车载 BMS 变压器等	-3.5%	-3.5%	-3.5%	-3.5%	-3.5%	0%

根据上述价格变动趋势，本项目主要产品的定价具体如下：

单位：元/件

类别	型号	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6-T+12
车载 BMS 变压器等	信号类变压器等	3.31	3.19	3.08	2.97	2.87	2.87
	功率类变压器等	3.76	3.62	3.50	3.37	3.26	3.26

### 3) 收入测算

本项目预计于 T+5 年完全达产且各产品销售价格趋于稳定，根据达产产量及各年平均价格测算，本项目预计达产期即 T+5~ T+12 年期间平均每年将实现销售收入 26,851.49 万元，具体如下：

单位：万件、元/件、万元

类别	型号	产量	平均价格	金额
车载 BMS 变压器等	信号类变压器等	4,737	2.87	13,585.08
	功率类变压器等	4,074	3.26	13,266.41
合计				26,851.49

注：平均价格四舍五入保留两位小数

本项目预计销售价格稳定后即 T+5~T+12 年期间平均每年将实现净利润 750.06 万元。

### (2) 项目成本费用测算

公司参照报告期内实际经营情况等，根据项目所需的直接材料、直接人工、制造费用、管理费用、销售费用等对项目的成本费用进行估算。

本项目预计于 T+5 年完全达产，根据达产产量等测算，本项目预计达产期即 T+5~ T+12 年期间平均每年将发生成本费用 25,522.89 万元，具体如下：

单位：万元

类别		金额
生产成本	直接材料	5,792.80
	直接人工	2,558.28
	制造费用	14,300.24
	小计	22,651.31
期间费用		2,871.58
合计		<b>25,522.89</b>

注：各项成本费用为 T+5~ T+12 年期间平均值

### (3) 项目税费测算

本项目各项税费按照相关法律法规所规定的比率计算，其中企业所得税税率为 25%，增值税税率为 13%，城市维护建设税税率为 7%，教育费附加税率为 3%，地方教育附加税率为 2%。

### (4) 项目效益测算结果

根据上述测算，本项目具有良好的经济效益，具体效益测算结果如下：

项目	指标值
内部收益率（税后）	14.98%
静态投资回收期（税后，含建设期）	7.14 年

## 3、安全智能光储系统智能制造项目

### (1) 项目收入测算

#### 1) 参考均价

本项目主要产品为多种型号规格的安全智能光储系统。公司参照报告期内同型号产品实际销售情况等，确定了本项目各产品的价格基准，具体如下：

单位：万元/件

类别	型号	参考均价
安全智能光储系统	MEXB48	8.30
	MEB048	7.91

注：平均价格四舍五入保留两位小数

#### 2) 销售价格

同时，公司参照历史经营情况及行业惯例，出于谨慎性考虑，在可预见的未来 5 年内预计本项目主要产品的市场销售价格整体逐年下降。综合考虑智能光储

系统领域的行业市场竞争、供求关系、下游客户的议价能力等因素，并结合公司对外报价变化情况，公司将 T+1~T+5 年期间每年的价格变动幅度设定为-3.5%，效益测算过程中价格变动趋势如下：

类别	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6-T+12
安全智能光储系统	-3.5%	-3.5%	-3.5%	-3.5%	-3.5%	0%

根据上述价格变动趋势，本项目主要产品的定价具体如下：

单位：元/件

类别	型号	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6-T+12
安全智能光储系统	MEXB48	8.01	7.73	7.46	7.20	6.95	6.95
	MEB048	7.64	7.37	7.11	6.86	6.62	6.62

### 3) 收入测算

本项目预计于 T+5 年完全达产且各产品销售价格趋于稳定，根据达产产量及各年平均价格测算，本项目预计达产期即 T+5~ T+12 年期间平均每年将实现销售收入 46,679.21 万元，具体如下：

单位：件、万元/件、万元

类别	型号	产量	平均价格	金额
安全智能光储系统	MEXB48	5,100	6.95	35,421.82
	MEB048	1,700	6.62	11,257.39
合计				46,679.21

注：平均价格四舍五入保留两位小数

本项目预计销售价格稳定后即 T+5~T+12 年期间平均每年将实现净利润 2,386.85 万元。

### (2) 项目成本费用测算

公司参照报告期内实际经营情况等，根据项目所需的直接材料、直接人工、制造费用、管理费用、销售费用等对项目的成本费用进行估算。

本项目预计于 T+5 年完全达产，根据达产产量等测算，本项目预计达产期即 T+5~ T+12 年期间平均每年将发生成本费用 43,716.21 万元，具体如下：

单位：万元

类别		金额
生产成本	直接材料	36,747.67

类别		金额
	直接人工	729.58
	制造费用	1,246.94
	小计	38,724.20
期间费用		4,992.02
合计		43,716.21

注：各项成本费用为 T+5~ T+12 年期间平均值

### (3) 项目税费测算

本项目各项税费按照相关法律法规所规定的比率计算，其中企业所得税税率为 25%，增值税税率为 13%，城市维护建设税税率为 7%，教育费附加税率为 3%，地方教育附加税率为 2%。

### (4) 项目效益测算结果

根据上述测算，本项目具有良好的经济效益，具体效益测算结果如下：

项目	指标值
内部收益率（税后）	23.55%
静态投资回收期（税后，含建设期）	7.06 年

### 4、本次募投项目主要产品毛利率对比情况

公司本次募投项目中，光伏储能和片式通信磁性元器件智能制造项目的主要产品光伏储能磁性元器件、片式通信磁性元器件对应现有磁性元器件产品；车载 BMS 变压器产业化建设项目的主要产品车载 BMS 变压器对应现有磁性元器件产品；安全智能光储系统智能制造项目的主要产品安全智能光储系统对应现有通信供电系统设备产品。

公司本次募投项目在完全达产首年（分别为 T+4 年或 T+5 年）的预计毛利率，与对应现有产品 2022 年实际毛利率不存在重大差异，具体对比如下：

现有产品		本次募投项目		
类别	2022 年	项目	T+4	T+5
磁性元器件	18.05%	光伏储能和片式通信磁性元器件智能制造项目	17.35%	-
		车载 BMS 变压器产业化建设项目	-	17.19%
通信供电系统设备	19.92%	安全智能光储系统智能制造项目	-	17.36%

公司现有产品的品类较为繁多，型号约 20 万种，且部分品类在不同应用场景之间具有一定的通用性，因此较难与本次募投项目主要产品的具体品类直接对应。

同时，公司本次募投项目主要产品具体品类之间在构造、功能、材质等方面有所不同，应用于不同的细分场景、面对不同的外部市场环境，致使同一募投项目主要产品内部各品类在完全达产首年的预计毛利率存在不同程度的差异。

## 5、上市公司可比募投项目情况

公司本次募投项目与上市公司可比募投项目的效益测算对比情况如下：

序号	公司名称	募投项目	内部收益率 (税后)	静态投资回收期 (税后, 含 建设期)
1	可立克	安徽光伏储能磁性元件智能制造项目	15.80%	7.23 年
	京泉华	河源新能源磁集成器件智能制造项目	17.10%	6.78 年
	伊戈尔	智能箱变及储能系列产品数字化工厂建设项目	13.23%	8.18 年
	平均值		15.38%	7.40 年
	铭普光磁	光伏储能和片式通信磁性元器件智能制造项目	14.75%	7.23 年
2	可立克	汽车电子磁性元件生产线建设项目	14.37%	7.78 年
	京泉华	新能源车载磁性元器件生产建设项目	14.97%	6.53 年
	平均值		14.67%	7.16 年
	铭普光磁	车载 BMS 变压器产业化建设项目	14.98%	7.14 年
3	上能电气	年产 5GW 储能变流器及储能系统集成建设项目	37.64%	5.39 年
	金盘科技	智能装备制造项目-储能系列产品数字化工厂建设项目（武汉）	21.90%	7.68 年
	金盘科技	储能系列产品数字化工厂建设项目（桂林）	17.45%	8.23 年
	平均值		25.66%	7.10 年
	铭普光磁	安全智能光储系统智能制造项目	23.55%	7.06 年

由上可知，公司本次募投项目的内部收益率（税后）、静态投资回收期（税后，含建设期）与上市公司可比募投项目平均水平不存在重大差异，符合行业现状。

综上，公司本次募投项目效益测算合理性及谨慎性。

### （二）风险提示

公司已在募集说明书“第七节 与本次发行相关的风险因素”之“四、募集

资金投资项目风险”之“（三）预期效益无法实现风险”进行补充披露，具体如下：

“（三）预期效益无法实现风险

公司本次募投项目中，光伏储能和片式通信磁性元器件智能制造项目的主要产品光伏储能磁性元器件、片式通信磁性元器件对应现有磁性元器件产品；车载 BMS 变压器产业化建设项目的主要产品车载 BMS 变压器对应现有磁性元器件产品；安全智能光储系统智能制造项目的主要产品安全智能光储系统对应现有通信供电系统设备产品。

公司本次募投项目在完全达产首年（分别为 T+4 年或 T+5 年）的预计毛利率，与对应现有产品 2022 年实际毛利率对比如下：

现有产品		本次募投项目		
类别	2022 年	项目	T+4	T+5
磁性元器件	18.05%	光伏储能和片式通信磁性元器件智能制造项目	17.35%	-
		车载 BMS 变压器产业化建设项目	-	17.19%
通信供电系统设备	19.92%	安全智能光储系统智能制造项目	-	17.36%

若未来市场情况发生不利变化、市场竞争加剧或市场开拓不力，则可能导致项目产品销售数量、销售价格达不到预期水平。若原材料市场价格、人工成本、制造费用等发生不利变动，或公司成本管理不善，未能转嫁成本端的不利波动，将导致产品毛利率达不到预期水平。上述事项将导致项目最终实现的收益存在不确定性，致使预期投资效果不能完全实现，存在无法达到预期效益的风险。”

（三）核查过程及核查意见

1、核查过程

保荐人及发行人会计师履行了如下核查程序：

（1）取得并查阅与发行人本次募投项目相关的可行性研究报告、相关行业研究报告等资料，了解各募投项目的建设内容、具体产品、效益测算；

（2）取得并查阅发行人定期报告等资料；

（3）取得并查阅同行业上市公司定期报告、募集说明书等资料；

（4）向发行人管理层了解本次募投项目各产品及现有产品的价格、成本、毛利率及未来变化趋势；

（5）向发行人管理层了解与本次募投项目各产品的同行业上市公司同类产

品情况。

## 2、核查意见

经核查，保荐人及发行人会计师认为：

发行人本次募投项目的收入和成本估算合理，效益测算结果与上市公司可比募投项目平均水平不存在重大差异，效益测算具备合理性及谨慎性。

七、结合前次和本次募投项目相关固定资产和无形资产的金额、在建工程转固等，量化分析新增折旧摊销对发行人未来经营业绩的影响

（一）结合前次和本次募投项目相关固定资产和无形资产的金额、在建工程转固等，量化分析新增折旧摊销对发行人未来经营业绩的影响

### 1、前次募投项目新增折旧摊销对发行人未来业绩的影响

除补充流动资金外，公司前次募集资金投向共涉及 3 个项目，主要用于厂房建设、购买生产设备及研发设备等。前次募投项目的资产按直线法进行折旧，于 2020 年 9 月 30 日达到预定可使用状态，房屋建筑物、机器设备的折旧年限分别为 30 年、10 年，预计残值率均为 5%，项目建成后正常年度新增固定资产的折旧费用合计约为 1,992.00 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	房屋建筑物		机器设备		其他固定资产	
	投资额	年折旧	投资额	年折旧	投资额	年折旧
通信磁性元器件生产项目	6,613.81	209.44	9,326.73	886.04	478.22	15.14
通信光电部件生产项目	3,497.37	110.75	5,986.79	568.74	284.52	9.01
研发中心项目	1,902.00	34.58	1,639.05	155.71	81.93	2.59
合计	<b>12,013.18</b>	<b>354.77</b>	<b>16,952.57</b>	<b>1,610.49</b>	<b>844.67</b>	<b>26.74</b>
折旧合计	<b>1,992.00</b>					

2022 年，公司实现营业收入 232,340.43 万元，计提折旧 7,504.30 万元，前次募投项目固定资产计提折旧占 2022 年度总计提折旧的 26.54%，占营业收入的 0.86%，占比较小，预计不会对发行人的未来经营业绩造成重大不利影响。

前次募投项目具体效益测算参见“问题 2 二（一）1、前次募投项目无法单独核算效益的原因及合理性，是否与招股说明书披露相符，相关信息披露是否准确”。

## 2、本次募投项目新增折旧摊销对发行人未来业绩的影响

本次募投项目包括光伏储能和片式通信磁性元器件智能制造项目、车载 BMS 变压器产业化建设项目、安全智能光储系统智能制造项目和补充流动资金。

本次募投项目建设期为 1-2 年，募投项目建成达产后，预计年新增收入 143,896.58 万元，年新增净利润 6,396.50 万元，新增固定资产 37,299.95 万元。按照公司目前的固定资产折旧政策，公司将新增固定资产年折旧 2,551.35 万元，本次募投项目不涉及无形资产的增加。本次募投项目达产后具体情况如下表：

单位：万元

项目	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
1. 新增折旧摊销额												
本次募投项目新增折旧摊销(a1)	255.07	2,130.02	2,861.07	2,861.07	2,861.07	2,861.07	2,848.68	2,836.29	2,836.29	2,836.29	2,836.29	1,398.90
本次募投项目新增折旧摊销的税后影响(a2)	216.81	1,810.52	2,431.91	2,431.91	2,431.91	2,431.91	2,421.38	2,410.85	2,410.85	2,410.85	2,410.85	1,189.07
2、对营业收入的影响												
本次募投新增营业收入(b)	-	28,557.95	85,699.92	126,977.04	143,487.47	143,487.47	143,487.47	143,487.47	143,487.47	143,487.47	143,487.47	143,487.47
新增折旧摊销占预计营业收入比重(a1/b)	-	7.46%	3.34%	2.25%	1.99%	1.99%	1.99%	1.98%	1.98%	1.98%	1.98%	0.97%
3、对净利润的影响												

项目	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
本次募投 新增净利 润(c)	-255.07	1,350.94	6,112.25	8,039.73	7,305.08	7,048.05	6,778.17	6,494.80	6,197.26	5,860.46	5,471.27	5,062.60
新增折旧 摊销的税 后影响占 净利润比 重(a2/c)	-85.00%	134.02%	39.79%	30.25%	33.29%	34.50%	35.72%	37.12%	38.90%	41.14%	44.06%	23.49%

除 2023 年本次募投项目仍处于建设期，并未投产尚未产生收入外，其余年份的新增收入均能覆盖新增折旧摊销，且折旧摊销与收入的比例最高仅为 7.46%，最低为 0.97%，占比较低。此外，通过募投项目的实施，公司将进一步增强产品研发、设计及生产能力，有利于公司业绩持续增长。综上所述，本次募投项目新增折旧摊销预计不会对公司的未来经营业绩造成重大不利影响。

## （二）风险提示

公司已在募集说明书“第七节 与本次发行相关的风险因素”之“四、募集资金投资项目风险”之“（四）募投项目新增折旧和摊销影响公司盈利能力的风险”中补充披露了相关内容，具体情况如下：

### “（四）募投项目新增折旧和摊销影响公司盈利能力的风险

根据募集资金使用计划，本次募集资金投资项目建成后，资产规模将大幅增加，导致各年折旧和摊销费用相应增加。募投项目建成达产后，公司每年将新增折旧摊销 2,431.91 万元，占每年新增营业收入的 1.99%。因此，若本次募集资金投资项目不能较快产生效益以弥补新增折旧摊销，则募投项目的投资建设将在一定程度上影响公司未来的净利润和净资产收益率。”

## （三）核查过程及核查意见

### 1、核查过程

保荐人及发行人会计师履行了如下核查程序：

（1）获得发行人前次募投项目测算底稿以及本次募投项目测算底稿，复核其中关键假设是否合理，折旧计提预测数是否准确；

（2）查阅发行人 2022 年度审计报告，计算新增折旧占营业收入的比例。

### 2、核查意见

经核查，保荐人及发行人会计师认为：

前次募投项目新增折旧计提金额占 2022 年度发行人折旧计提总额与营业收入比值相对较低；本次募投项目新增折旧金额与项目新增的营业收入比值相对较低，新增收入足以覆盖新增资产带来的折旧摊销费用。前次募投项目与本次募投项目建成后新增的折旧摊销预计不会对公司业绩产生重大不利影响。

八、结合前次募集资金用于非资本性支出和补充流动资金的占比情况，说明是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》相关规定。

（一）结合前次募集资金用于非资本性支出和补充流动资金的占比情况，说明是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》相关规定

经中国证券监督管理委员会《关于核准东莞铭普光磁股份有限公司首次公开

发行股票的批复》（证监许可【2017】1656号）核准，公司于2017年9月26日已向社会公众公开发行人民币普通股（A股）3,500万股，每股面值为人民币1.00元，每股发行价格为14.13元，本次募集资金总额为494,550,000.00元，扣除发行费用59,319,300.00元，实际募集资金净额为435,230,700.00元。

公司前次实际募集资金净额实际使用情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	计划投资金额	实际投资金额	资本性支出	非资本性支出
1	通信磁性元器件产品生产项目	18,679.52	16,097.78	15,636.90	460.88
2	通信光电部件产品生产项目	11,688.51	11,010.79	9,303.51	1,707.28
3	研发中心建设项目	3,155.04	2,976.64	2,679.03	297.61
4	补充流动资金	10,000.00	10,000.00	-	-
	合计	43,523.07	40,085.21	27,619.44	2,465.77

注：各项目实际投资优先用于资本性支出。

公司于2020年9月8日召开的第三届董事会第三十次会议、第三届监事会第二十二次会议审议通过了《关于募集资金投资项目结项并将节余募集资金永久补充流动资金的议案》，同意公司将节余募集资金4,608.16万元（含利息收入扣除手续费净额，受利息收入及手续费影响，实际转出金额以转出当日银行结算余额为准）永久补充流动资金。公司独立董事及保荐机构就该事项发表了明确的同意意见。

根据致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“致同专字（2021）第440A007927号”《关于公司2020年度募集资金存放与使用情况鉴证报告》，前次募集资金节余4,626.41万元，已永久补充流动资金。

公司前次募集资金用于非资本性支出和补充流动资金的占比情况具体如下：

单位：万元、%

项目	金额/占比
前次募集资金总额 A	49,455.00
非资本性支出 B	2,465.77
补充流动资金 C	10,000.00
前次募集资金节余永久补充流动资金 D	4,626.41
前次募集资金用于非资本性支出和补充流动资金的占比 $F = (B+C+D) / A$	34.56

公司前次募集资金中实际用于非资本性支出和补充流动资金金额占前次募集资金总额的比例为 **34.56%**，因此公司将本次募集资金总额调减 **2,300 万元**。**调减后，公司前次募集资金中实际用于非资本性支出和补充流动资金金额（扣除调减金额）占前次募集资金总额的比例为 29.91%。**

此外公司于本次发行相关董事会决议日前六个月起至本反馈意见回复出具日之间新增财务性投资 1,500 万元，包括已向光子算数（南京）科技有限公司投资 500 万元及拟向青岛玉颀股权投资合伙企业（有限合伙）投资 1,000 万元。公司将上述投资总额 1,500 万元一并从本次募集资金总额中调减。

**综上，公司将累计调减本次募集资金总额 3,800 万元。针对上述事项，公司于 2023 年 5 月 19 日召开第四届董事会第二十五次会议、第四届监事会第二十四次会议，分别审议通过了《关于公司〈2022 年度向特定对象发行 A 股股票预案（三次修订稿）〉的议案》，将本次募集资金总额调减 3,800 万元，调减后本次募集资金总额为 41,700 万元。**

立信会计师于 2023 年 4 月 21 日对公司截至 2022 年 12 月 31 日的前次募集资金使用情况进行鉴证，并出具了信会师报字[2023]第 ZI10255 号《前次募集资金使用情况的鉴证报告》，鉴证结论为：“我们认为，铭普光磁董事会编制的《前次募集资金使用情况报告》在所有重大方面按照中国证券监督管理委员会发布的《监管规则适用指引——发行类第 7 号》编制，如实反映了铭普光磁截至 2022 年 12 月 31 日的前次募集资金使用情况。”

综上，公司关于前次募集资金用于非资本性支出和补充流动资金的情况，符合《〈上市公司证券发行注册管理办法〉第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》相关规定与要求。

## **（二）核查过程及核查意见**

### **1、核查过程**

保荐人、发行人会计师及发行人律师履行了如下核查程序：

（1）取得并查阅与发行人前次募投项目相关的可行性研究报告等资料，了解各募投项目的建设内容、投资概算及实施情况；

（2）取得并查阅发行人定期报告、招股说明书、前次募集资金使用情况报

告等资料；

(3) 向发行人管理层了解公司前次募集资金用于非资本性支出和补充流动资金情况，了解公司财务性投资情况；

(4) 查阅了《证券期货法律适用意见第 18 号》中相关规定及问答。

## 2、核查意见

经核查，保荐人、发行人会计师及发行人律师认为：

发行人已履行内部决策程序，将本次募集资金总额调减至 **41,700.00 万元**，调减后，公司前次募集资金中实际用于非资本性支出和补充流动资金金额（扣除调减金额）占前次募集资金总额的比例为 **29.91%**，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》相关规定。

## 其他问题

请发行人在募集说明书扉页重大事项提示中，按重要性原则披露对发行人及本次发行产生重大不利影响的直接和间接风险。披露风险应避免包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

同时，请发行人关注社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行的媒体报道情况，请保荐人对上述情况中涉及本次项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行核查，并于答复本审核问询函时一并提交。若无重大舆情情况，也请予以书面说明。

### 一、关于风险因素

发行人已在募集说明书扉页重大事项提示中，按重要性原则披露对发行人及本次发行产生重大不利影响的直接和间接风险。披露风险未包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述，并已按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

### 二、关于媒体报道

本次向特定对象发行股票申请于 3 月 28 日获深圳证券交易所受理，自本次发行申请受理日至本回复出具日，发行人及保荐机构持续关注媒体报道，通过网

络检索等方式对发行人本次向特定对象发行涉及的相关媒体报道情况进行了核查。自公司本次发行申请获深圳证券交易所受理以来,剔除简讯及相关公告消息,主流媒体中尚未出现社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行的报道。

### **三、核查过程及核查意见**

#### **(一) 核查过程**

保荐人履行了如下核查程序:

通过网络检索等方式检索发行人自本次发行申请获深圳证券交易所受理日以来至本回复出具日相关媒体报道的情况,查看是否存在与发行人本次发行相关的重大舆情或媒体质疑。

#### **(二) 核查意见**

经核查,保荐人认为:

发行人自本次发行申请获深圳证券交易所受理日以来,主流媒体对发行人无重大舆情或媒体质疑。保荐人将持续关注发行人本次发行相关的媒体报道等情况,如果出现媒体对本次发行信息披露真实性、准确性、完整性提出质疑的情形,保荐人将及时进行核查。

(本页无正文，为《关于东莞铭普光磁股份有限公司申请向特定对象发行 A 股股票的审核问询函的回复》之盖章页)



东莞铭普光磁股份有限公司

2023年 6 月 5 日

（本页无正文，为《关于东莞铭普光磁股份有限公司申请向特定对象发行 A 股股票的审核问询函的回复》之签字盖章页）

保荐代表人签字：

杨可意

杨可意

陈李彬

陈李彬

国泰君安证券股份有限公司

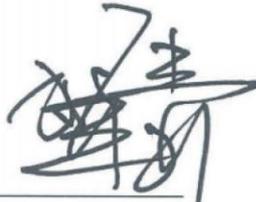
2024年6月5日



## 保荐人董事长声明

本人已认真阅读东莞铭普光磁股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐人董事长签字：

  
贺青

国泰君安证券股份有限公司

2024年6月5日

