

关于上海军陶科技股份有限公司  
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件  
的第二轮审核问询函的专项核查意见

---

容诚专字[2022]200Z0607号

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

中国 北京

**深圳证券交易所：**

贵所出具的《关于上海军陶科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函》（审核函〔2022〕011072号）（以下简称“问询函”）已收悉，上海军陶科技股份有限公司（以下简称“军陶科技”、“发行人”、“公司”或“本公司”）会同容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”），对问询函涉及的有关事项进行了充分讨论研究，对问询函提出的问题逐项进行了认真核查落实。现就有关问题回复如下，请予审核。

除特别说明外，本问询函回复使用的简称与《上海军陶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）》的含义相同。

在本问询函回复中，若合计数与各分项数值相加之和或相乘在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

现就《问询函》提出的有关问题向贵所回复如下：

## 目 录

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| 问题 3.关于实际控制人及独立性 .....    | 3   |
| 问题 8.关于收入确认 .....         | 9   |
| 问题 9.关于贸易商销售 .....        | 13  |
| 问题 10.关于原材料采购和供应商 .....   | 39  |
| 问题 11.关于主营业务成本.....       | 76  |
| 问题 12.关于固定资产投入 .....      | 94  |
| 问题 13.关于毛利率 .....         | 104 |
| 问题 14.关于股份支付 .....        | 137 |
| 问题 15.关于 2022 年业绩预计 ..... | 144 |

### 问题 3.关于实际控制人及独立性

申报材料及公开信息显示：

（1）2018 年 1 月前，发行人曾经的实际控制人蒋同通过镇江达普控制发行人及江苏兆能、上海达茂、镇江宇联。其胞弟 YIMINGJIANG（蒋毅敏）于 2015 年将其持有美国公司 NetPower Technologies 的电源模块业务整合进蒋同旗下企业江苏兆能，并曾出任江苏兆能的法人代表。

（2）2018 年 1 月镇江达普将发行人控股权转让至现实际控制人厉千年及其控制的上海华雨。发行人从镇江达普剥离后，上海达茂的军用电源研发团队入职至发行人处，自此发行人具备了完整独立的军用电源研发能力。2019 年起发行人业绩增长较快。

请发行人补充说明：

（1）蒋同、YIMINGJIANG（蒋毅敏）简历，该 2 名自然人控制的企业情况，报告期内主营业务及主要产品。

（2）镇江达普将股权转让至厉千年及其控制的企业的背景，定价依据及公允性，厉千年及其控制企业的资金来源；蒋同、YIMINGJIANG（蒋毅敏）是否存在通过股权代持、借款或其他利益安排的方式实际控制发行人的情况。

（3）结合发行人股权穿透核查情况，说明发行人股权结构及穿透后股东是否存在违反军工配套企业相关管理规定的情况。

（4）发行人与报告期内主要客户合作背景及年限；发行人从镇江达普剥离前后主要财务数据、资产及主要客户变化情况；结合上述事项说明发行人主要客户、资产、业务是否均由蒋同、YIMINGJIANG（蒋毅敏）控制的企业转移而来，是否存在应披露而未披露的重大资产重组事项。

(5) 上海达茂军用电源研发团队入职发行人的背景，入职人员数量，是否均已合法签订劳动合同，带来技术资产情况，占 2018 年及报告期内研发人员及核心技术比重情况；相关人员入职前后，发行人研发投入、研发项目及研发人员变动情况，入职前发行人是否不具备独立开展军用电源业务的能力；除上述情形外是否存在研发、专业技术人员从蒋同、YIMINGJIANG（蒋毅敏）控制的企业转移而来的情形，目前发行人是否存在向上述企业采购研发或借调人员的情况。

(6) 结合上述事项，补充说明发行人是否满足资产完整、业务及人员、财务、机构独立的发行条件。

(7) 实际控制人出资入股发行人以及偿还个人债务的最终资金来源是否来源于蒋同、YIMINGJIANG（蒋毅敏）或其相关亲属，董事、监事、高级管理人员以及关键管理人员与蒋同、YIMINGJIANG（蒋毅敏）或其亲属是否存在资金流水往来。

请保荐人、发行人律师说明针对问题 1-6，保荐人、申报会计师说明针对问题 7 的具体核查方式，核查手段的充分性、完整性、有效性，并发表明确意见。

### 【回复】

#### 一、发行人补充说明

(七) 实际控制人出资入股发行人以及偿还个人债务的最终资金来源是否来源于蒋同、蒋毅敏或其相关亲属，董事、监事、高级管理人员以及关键管理人员与蒋同、蒋毅敏或其亲属是否存在资金流水往来。

1、实际控制人出资入股发行人以及偿还个人债务的最终资金来源是否来源于蒋同、蒋毅敏或其相关亲属

(1) 入股发行人资金来源于厉干年之友陈雅琴

2018 年 1 月，厉干年及其控制的上海华雨合计受让取得发行人彼时 56.50% 的股权，成为发行人实际控制人及控股股东。前述股权转让款合计 1,017 万元均系厉干年借款所筹，借款人陈雅琴系厉干年原任职于江苏中天科技股份有限公司

期间的同事之配偶，双方系朋友关系。根据对陈雅琴的访谈确认，陈雅琴与其配偶均与蒋同、蒋毅敏不相识；根据对蒋同的访谈确认，蒋同与蒋毅敏及其亲属不认识陈雅琴，与陈雅琴不存在资金往来的情况。

(2) 偿还个人债务来源于厉干年本人自股权转让取得的转让款项

2021年12月，厉干年向云泽投资转让其持有的军陶科技53.6840万股股份，转让价格为27.94元/股，合计取得股权转让款1,500万元。厉干年将相关股权转让款用于偿还其对陈雅琴的借款。

截至2022年3月，上述借款已经全部偿还完毕。

**2、董事、监事、高级管理人员以及关键管理人员与蒋同、蒋毅敏或其亲属是否存在资金流水往来**

(1) 报告期内，发行人及其相关人员资金流水与蒋同、蒋毅敏及其近亲属不存在大额往来

申报会计师根据中国证监会《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题54的相关要求，对发行人及其子公司、控股股东、发行人主要关联方、实际控制人及其近亲属、董事、监事、高级管理人员、核心人员及配偶、其他关键岗位人员等开立或控制的银行账户资金流水进行了核查，共计641个银行账户。

根据前述主体的银行对账单，申报会计师选取交易金额当日转账累计金额超过5万元、存取现金累计金额超过1万元的款项进行了逐笔核查，将银行对账单中流水交易性质及用途逐笔进行核查。报告期内，发行人实际控制人及其近亲属、董事、监事、高级管理人员以及核心人员与蒋同、蒋毅敏或其近亲属不存在资金往来。

(2) 发行人2018年1月自镇江达普剥离前后，厉干年等相关人员因受让股权、出让股权等事项，与镇江达普、蒋同存在资金往来，具有合理性

发行人2018年1月自镇江达普剥离前后，厉干年及其控制的上海华雨、李华铭和张余进设立的上海达余受让发行人股权；同时，厉干年、李华铭将其持有的镇江达普股权转让至蒋同，张余进、闫京京、李杰自镇江达普员工持股计划中

清算退出，故相关人员与蒋同、镇江达普员工持股计划账户存在资金往来，具有合理性，相关股权交割均已按时完成，股权转让真实、有效，不存在争议或潜在纠纷。

除前述情况外，根据前述资金流水核查以及蒋同的确认，报告期内，发行人董事、监事、高级管理人员以及关键管理人员与蒋同、蒋毅敏或其主要亲属均不存在其他大额资金往来。

## 二、申报会计师核查并发表意见

### （一）核查程序

①访谈陈雅琴、厉千年，了解厉千年借款、还款相关背景、陈雅琴与其配偶的工作情况、对外投资、收入水平、对外任职等相关信息，确认相关借款是否均已归还完毕；

②取得陈雅琴的核查表，并通过企查查（<https://www.qcc.com/>）等互联网公开渠道复核陈雅琴对外投资的真实性，进一步判断陈雅琴及其配偶是否具有借款给实际控制人的资金实力以及出借资金的合理性，了解其与蒋同、蒋毅敏或其相关亲属是否存在关系、资金流水往来，并于蒋同访谈中对相关内容进行复核确认；

③访谈蒋同，取得蒋同、蒋毅敏的核查表并对蒋同执行访谈程序，了解其亲属信息、对外投资等相关情况，通过企查查（<https://www.qcc.com/>）等互联网公开渠道复核其真实性，将其与报告期内实际控制人及其近亲属、发行人董事、监事、高级管理人员、核心人员及其配偶（外部监事、独立董事配偶除外）、关键岗位人员等银行流水的交易对手进行比对，核实是否存在资金往来；

④通过企查查（<https://www.qcc.com/>）等公开渠道核实陈雅琴及其配偶对外投资的情况，并将被投资单位的股东、董事、监事及主要人员与蒋同、蒋毅敏及近亲属名单进行比对，确认是否存在交叉重合；

⑤访谈发行人股东云泽投资的授权代表，取得其工商档案、营业执照、受让厉千年股权的股权转让协议、支付凭证以及其签署的确认函等，确认股权转让系真实、有效，且相关款项均已支付完毕；通过将其与其股东经工商备案的股东名册以及企查查等公开渠道查询结果，比对核查厉千年及其亲属、蒋同、蒋毅敏及

其亲属、陈雅琴与云泽投资是否存在关联关系。

(2) 根据中国证监会《首发业务若干问题解答(2020年6月修订)》问题54的相关要求,针对相关主体执行资金流水核查程序,具体包括:

①申报会计师陪同董事、监事、高级管理人员、核心人员、实际控制人及配偶、出纳、各子公司总经理携带身份证等资料赴主要银行网点查询自然人在该行的开户情况,打印个人名下银行账户清单、借记卡账户流水、账户注销证明以及长期不动户证明等资料;申报会计师通过支付宝银行账户查询功能、云闪付一查卡功能,对前述个人银行账户清单、账户流水的真实性、完整性进行复核确认;

②对实际控制人及其近亲属、发行人董事、监事、高级管理人员、核心人员及其配偶(外部监事、独立董事配偶除外)、关键岗位人员银行账户中报告期内交易金额当日转账累计金额超过5万元,存取现金累计金额超过1万元款项进行逐笔核查,核实是否存在与蒋同、蒋毅敏及相关近亲属资金往来;

③取得厉干年等人2018年1月用于出资受让镇江达普股权的银行卡前后三个月的银行流水,对借款人陈雅琴借予厉干年用于投资发行人的借款的交易时间、交易对手及交易金额等信息予以核实,核查厉干年等人受让发行人股权的相关款项是否来源于蒋同、蒋毅敏或其相关亲属;

④取得2021年云泽投资受让厉干年股权的股权转让协议、支付凭证,并与厉干年的银行流水进行比对,确认流水的交易时间、交易金额及交易对手等信息的一致性以及股权转让的真实、有效。

## (二) 核查结论

申报会计师核查结论如下:

(1) 发行人自镇江达普剥离时,厉干年及其控制企业用于出资受让镇江达普股权的资金均系厉干年向其朋友陈雅琴的借款所筹,根据对陈雅琴的访谈确认,陈雅琴与其配偶均与蒋同、蒋毅敏不相识,根据对蒋同的访谈确认,蒋同与蒋毅敏及其亲属不认识陈雅琴,与陈雅琴不存在资金往来的情况;厉干年向陈雅琴相关借款均已还清,不存在争议或潜在纠纷;

（2）发行人自镇江达普剥离前后，厉干年、李华铭、张余进、闫京京、李杰等相关人员因受让发行人股权及出让镇江达普股权等事项，与镇江达普持股计划、蒋同存在资金往来，具有合理性；除此之外，报告期内，发行人实际控制人及其近亲属、董事、监事、高级管理人员以及关键管理人员与蒋同、蒋毅敏或其主要亲属均不存在资金往来；

（3）申报会计师针对问题 7 所述事项进行了详尽核查，核查手段充分、完整、有效。

## 问题 8.关于收入确认

前次审核问询回复显示：2019 年和 2020 年初，因发行人规模较小，尚未实施完善的内部控制措施，存在少部分客户产品交付确认单缺失的情况。

请发行人说明报告期各期缺失客户产品交付确认单的金额、对应的客户名称，发生上述的事项的原因，是否反映出发行人财务基础薄弱。

请保荐人、申报会计师说明针对缺少客户产品交付确认单收入真实性、准确性、截止性执行的核查程序及获取的核查证据，并发表明确意见。

### 【回复】

#### 一、发行人补充说明

##### （一）报告期各期缺失客户产品交付确认单的金额、对应的客户名称

##### 1、缺失客户产品交付确认单的整体金额

2019 年、2020 年初，因发行人规模较小，尚未实施完善的内部控制措施，存在少部分客户产品交付确认单缺失的情况，涉及金额较小。报告期各期，发行人缺失产品交付确认单的收入金额及占营业收入比例情况如下：

单位：万元

| 项目                             | 2022 年 1-6 月 | 2021 年度   | 2020 年度  | 2019 年度  |
|--------------------------------|--------------|-----------|----------|----------|
| 缺少交付确认单的收入金额                   | —            | —         | 218.26   | 523.18   |
| 营业收入                           | 9,573.97     | 17,212.31 | 9,226.36 | 6,618.74 |
| 缺少交付确认单金额占营业收入比例               | —            | —         | 2.37%    | 7.90%    |
| 其中：已单独执行函证程序确认收入金额             | —            | —         | —        | 220.98   |
| 具备产品交付确认单或申报会计师通过函证确认金额        | 9,573.97     | 17,212.31 | 9,008.10 | 6,316.54 |
| 具备产品交付确认单或申报会计师通过函证确认金额占营业收入比例 | 100.00%      | 100.00%   | 97.63%   | 95.43%   |

##### 2、缺失客户产品交付确认单的主要客户及对应收入

2019 年、2020 年初，公司缺失产品交付确认单收入对应的客户比较分散，分别涉及 144 家和 67 家客户，其中前五大客户销售额及占当期营业收入比例如下：

单位：万元

| 年度      | 客户名称          | 金额           | 占营业收入比例      |
|---------|---------------|--------------|--------------|
| 2020 年度 | 非军工集团客户 1     | 16.30        | 0.18%        |
|         | 中电科集团 A7 单位   | 15.47        | 0.17%        |
|         | 中电科集团 A25 单位  | 13.38        | 0.15%        |
|         | 非军工集团客户 14    | 12.39        | 0.13%        |
|         | 北京中航融智科技有限公司  | 10.09        | 0.11%        |
|         | <b>合计</b>     | <b>67.63</b> | <b>0.74%</b> |
| 2019 年度 | 航天科技集团 D9 单位  | 23.01        | 0.35%        |
|         | 航天科工集团 B22 单位 | 21.80        | 0.33%        |
|         | 中电科集团 A16 单位  | 19.98        | 0.30%        |
|         | 航天科工集团 B9 单位  | 18.42        | 0.28%        |
|         | 中国电子集团 G6 单位  | 16.67        | 0.25%        |
|         | <b>合计</b>     | <b>99.88</b> | <b>1.51%</b> |

上述前五大客户涉及缺失产品交付确认单收入金额较小，且主要为军工集团客户。

## （二）发生上述的事项的原因，是否反映出发行人财务基础薄弱

发行人 2021 年度及 2022 年 1-6 月不存在缺失客户交付确认单的情况。2019 年、2020 年初，因发行人规模较小，尚未实施完善的内部控制措施，另外 2019 年发行人对于单据的归档整理工作存在不完善之处，因此存在少部分客户产品交付确认单缺失的情况。对于缺少交付确认单的收入涉及单笔金额较小、涉及客户较为分散，发行人根据客户回执等替代单据进行收入确认。因此，前述事项表明发行人报告期前期存在一定的单据缺失的财务核算瑕疵，但并非发行人财务基础薄弱。此外，发行人已经进一步完善加强了相关财务管理内部控制制度。因此，发行人不存在财务基础薄弱的情况。

## 二、申报会计师核查并发表意见

### （一）核查程序

申报会计师核查程序如下：

- 1、获取发行人销售与收款环节相关的内部控制制度，评价其设计有效性，

并在执行穿行测试的基础上选取关键控制点，测试了关键控制运行的有效性；

2、访谈公司财务总监及销售负责人，了解、评价报告期内缺少产品交付确认单的原因，了解发行人是否存在财务基础薄弱的情况；

3、获取销售收入明细表，对于缺少产品交付确认单的大额收入或应收款项余额较大的客户实施函证程序；同时，对该部分收入确认有关的销售合同、销售发货单、物流单、发票、客户回执、回款单据及退换货情况执行细节测试，以核实收入确认的真实性、准确性。前述执行函证程序及细节测试程序情况如下：

单位：万元

| 项目                              | 2020 年度 | 2019 年度 |
|---------------------------------|---------|---------|
| 缺少交付确认单的收入金额                    | 218.26  | 523.18  |
| 执行函证程序确认收入金额[注]                 | 36.50   | 220.98  |
| 执行函证程序金额占缺少产品交付确认单收入金额比例        | 16.73%  | 42.24%  |
| 执行细节测试金额                        | 144.68  | 152.43  |
| 执行细节测试金额占缺少交付确认单收入金额比例          | 66.29%  | 29.14%  |
| 执行函证程序及细节测试确认收入总额               | 181.18  | 373.41  |
| 执行函证程序及细节测试确认收入总额占缺少交付确认单收入金额比例 | 83.01%  | 71.38%  |

注：2020 年函证数据系通过 2020 年全年发生额函证数据予以核实。

4、对发行人各期间的销售收入进行了分析性复核，核查该部分收入确认时点的具体分布情况、是否集中于报告期初或期末、相关销售从发货到交付的平均时长并与整体内销业务的平均时长进行比对，确认该部分收入确认时点是否存在异常；

5、对临近报告期各期末前后一个月的销售收入进行截止性测试，检查销售合同、出库单、物流单、发票、客户回执等，核实已入账收入确认时间是否准确；

6、对发行人销售收入进行期后回款测试，检查各期期后的回款及销售退换货情况，核查是否存在异常退货、冲回收入或者退款的情况，核实收入确认的准确性。

## （二）核查结论

申报会计师核查结论如下：

1、2019 年和 2020 年初，发行人缺少交付确认单的收入涉及单笔金额较小、涉及客户较为分散，发行人根据客户回执等替代单据进行收入确认，发行人报告期前期存在一定的单据缺失的财务核算瑕疵，但并非发行人财务基础薄弱；

2、通过对缺少交付确认单执行独立函证程序，并检查收入确认相关的销售合同、销售发货单、物流单、发票、客户回执、回款单据等，确认缺少交付确认单的相关交易是真实的；通过对临近报告期各期末前后一个月的销售收入进行截止性测试以及对发行人各期间的销售收入的分析性复核，确认缺少交付确认单的相关收入的真实、准确及完整；2019 年、2020 年初，发行人缺少交付确认单涉及的金额很小，且相关交易均为真实交易，尚未执行核查程序金额为 149.77 万元和 37.08 万元，金额很小，不对发行人报告期内的财务报表构成重大影响。

## 问题 9.关于贸易商销售

前次审核问询回复显示：

（1）报告期各期，发行人向贸易商销售的收入金额分别为 606.78 万元、1,346.64 万元、2,102.61 万元和 757.62 万元，占主营业务收入的比例分别为 9.17%、14.64%、12.22%和 7.92%，高于同行业可比公司新雷能、宏达电子、国博电子贸易收入占比。

（2）发行人销售给陕西铭贤的产品毛利率高于贸易商客户毛利率平均值，发行人解释主要系发行人承揽的客户（订单），发行人以下游终端客户的报价为基础，适当降价向陕西铭贤销售，该类业务相关的产品定价相对较高，各期该类收入占对陕西名贤销售收入的 50% 以上。

请发行人：

（1）结合贸易商销售产品的特点，如属于定制化或非定制化产品，说明报告期内通过贸易商销售收入占比高于同行业可比公司的原因及合理性。

（2）说明与贸易商销售合同中约定的主要条款，贸易商在该类产品销售中起到的作用，认定该类客户属于贸易商而非经销商的原因。

（3）说明发行人承揽的客户仍然通过陕西铭贤进行销售的原因及合理性；报告期内是否存在其他由发行人承揽客户或业务，但通过贸易商进行销售的情形，如存在，说明该类交易安排下贸易商的作用及必要性；结合同类产品同时向终端客户直接销售和通过贸易商销售的价格差异，说明销售价格的公允性。

请保荐人、申报会计师进一步说明针对贸易商终端销售执行的核查程序及获取的核查证据，并发表明确意见。

### 【回复】

#### 一、发行人补充说明

（一）结合贸易商销售产品的特点，如属于定制化或非定制化产品，说明报告期内通过贸易商销售收入占比高于同行业可比公司的原因及合理性。

## 1、贸易商销售产品的特点销售收入按定制化或非定制化产品的分类

从产品特点的角度分析，发行人向直接客户和贸易商销售产品均以非定制化产品为主，亦存在销售少部分定制化产品的情形。定制化产品与非定制化产品的区别主要体现在是否需要对产品的设计进行大规模改动方面，定制化产品为根据客户的特殊需求，需要对产品的功能、结构等方面进行重新设计的产品；非定制化产品为在功能、结构等方面已经基本定型，仅需根据客户应用场景对性能参数进行略微调整的成熟产品。贸易商在开发客户时，往往需要由发行人团队给予一定技术支持，从而满足终端用户性能参数的要求。因此，产品是否定制不会对发行人与贸易商之间合作产生重大影响。

报告期内，发行人向贸易商客户销售收入按定制化产品及非定制化产品的金额和占比如下所示：

单位：万元

| 年度              | 客户名称           | 销售收入     | 定制化产品  |        | 非定制化产品   |         |
|-----------------|----------------|----------|--------|--------|----------|---------|
|                 |                |          | 金额     | 占比     | 金额       | 占比      |
| 2022 年<br>1-6 月 | 陕西铭贤电子科技有限公司   | 339.65   | —      | —      | 339.65   | 100.00% |
|                 | 四川合创益电子有限公司    | 101.11   | —      | —      | 101.11   | 100.00% |
|                 | 珠海鑫瑞达电子有限公司    | 49.55    | —      | —      | 49.55    | 100.00% |
|                 | 北京恒远盛宁科技有限公司   | 37.67    | 31.56  | 83.78% | 6.11     | 16.22%  |
|                 | 深圳市飙飏科技有限公司    | 36.28    | —      | —      | 36.28    | 100.00% |
|                 | 其他贸易商客户        | 193.36   | 46.42  | 24.01% | 146.94   | 75.99%  |
|                 | 小计             | 757.62   | 77.97  | 10.29% | 679.64   | 89.71%  |
| 2021 年<br>度     | 陕西铭贤电子科技有限公司   | 750.64   | 7.08   | 0.94%  | 743.56   | 99.06%  |
|                 | 珠海鑫瑞达电子有限公司    | 180.69   | 4.34   | 2.40%  | 176.35   | 97.60%  |
|                 | 成都云上飞腾电子科技有限公司 | 153.12   | —      | —      | 153.12   | 100.00% |
|                 | 四川合创益电子有限公司    | 149.04   | —      | —      | 149.04   | 100.00% |
|                 | 成都圣广科技有限公司     | 103.73   | —      | —      | 103.73   | 100.00% |
|                 | 其他贸易商客户        | 765.39   | 103.66 | 13.54% | 661.73   | 86.46%  |
|                 | 小计             | 2,102.61 | 115.07 | 5.47%  | 1,987.54 | 94.53%  |
| 2020 年<br>度     | 陕西铭贤电子科技有限公司   | 412.20   | 0.37   | 0.09%  | 411.83   | 99.91%  |
|                 | 珠海鑫瑞达电子有限公司    | 151.12   | 13.01  | 8.61%  | 138.11   | 91.39%  |
|                 | 四川合创益电子有限公司    | 139.67   | 11.04  | 7.91%  | 128.62   | 92.09%  |
|                 | 成都圣广科技有限公司     | 114.29   | —      | —      | 114.29   | 100.00% |

| 年度      | 客户名称         | 销售收入     | 定制化产品 |       | 非定制化产品   |         |
|---------|--------------|----------|-------|-------|----------|---------|
|         |              |          | 金额    | 占比    | 金额       | 占比      |
|         | 上海煜利电子有限公司   | 75.14    | —     | —     | 75.14    | 100.00% |
|         | 其他贸易商客户      | 454.22   | 31.80 | 7.00% | 422.42   | 93.00%  |
|         | 小计           | 1,346.64 | 56.23 | 4.18% | 1,290.42 | 95.82%  |
|         |              |          |       |       |          |         |
| 2019 年度 | 陕西铭贤电子科技有限公司 | 193.42   | 2.70  | 1.40% | 190.72   | 98.60%  |
|         | 四川合创益电子有限公司  | 120.92   | 3.68  | 3.04% | 117.24   | 96.96%  |
|         | 成都圣广科技有限公司   | 113.28   | —     | —     | 113.28   | 100.00% |
|         | 上海煜利电子有限公司   | 31.92    | —     | —     | 31.92    | 100.00% |
|         | 伊飏科技（深圳）有限公司 | 19.11    | —     | —     | 19.11    | 100.00% |
|         | 其他贸易商客户      | 128.13   | 1.80  | 1.40% | 126.33   | 98.60%  |
|         | 小计           | 606.78   | 8.18  | 1.35% | 598.60   | 98.65%  |

报告期内，发行人向贸易商客户销售的定制化产品分别为 8.18 万元、56.23 万元、115.07 万元和 77.97 万元，占当期向贸易商客户销售总额的比例分别为 1.35%、4.18%、5.47%和 10.29%，呈逐期上升趋势，主要为贸易商采购的定制化电源系统销售收入有所增长。

## 2、报告期内通过贸易商销售收入占比高于同行业可比公司的原因及合理性

报告期内，发行人与同行业可比公司或其他军工电子同行业公司向贸易商（或经销商）销售金额占主营业务收入的比例如下：

| 公司   | 贸易/经销 | 2022 年 1-6 月 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|------|-------|--------------|---------|---------|---------|
| 新雷能  | 经销    | 未披露          | 0.28%   | 0.49%   | 未披露     |
| 宏达电子 | 经销    | 未披露          | 2.90%   | 1.77%   | 未披露     |
| 国博电子 | 经销    | 未披露          | 1.26%   | 0.42%   | 0.46%   |
| 发行人  | 贸易    | 7.92%        | 12.22%  | 14.64%  | 9.17%   |

2019 年-2021 年，发行人向贸易商销售收入占主营业务收入的比例远高于同行业可比公司向经销商客户销售收入占主营业务收入比例，主要原因包括：

（1）发行人基于协作开发市场的考虑：目前，发行人经营规模较同行业可比公司相对较低，自身市场开发团队资源有限，而部分贸易商客户在军工企业较为集中的地区深耕多年，对当地客户现有产品需求、未来产品研发方向等掌握了较多的信息，能及时响应终端客户的产品需求。与此同时，下游终端客户所需的

产品通常需要在技术参数、功能实现等方面预先设计，贸易商客户通常不具备相关技术设计能力，无法独立承接客户的订单。因此发行人与贸易商合作，协同开发客户资源。

（2）发行人基于对货款账期回款的考虑：发行人产品主要应用于军工装备领域，下游终端客户一般为国内各大央企军工集团下属企业及科研院所，该部分客户由于内部付款审批流程耗时过长，且部分通过票据形式支付，对发行人的现金流造成了一定影响。同行业可比公司或其他军工电子同行业公司为上市公司或央企下属公司，资金实力较强，而发行人目前经营规模较同行业公司低，尤其是报告期前期，公司处于快速扩张期，对资金周转需求相对较高，因此，发行人综合考虑货款的资金成本和合理的利润率，通过贸易商进行产品销售，减少资金压力。

（3）发行人部分外销收入由海外贸易商与发行人建立合作关系，外销收入占主营业务收入比例分别为 0.00%、0.28%、1.10%和 0.32%；新雷能外销收入主要是 5G 通信及网络领域的民品收入，其外销客户主要是三星电子、诺基亚等；国博电子无外销业务；宏达电子外销业务规模小，2019 年-2021 年，其外销收入占主营业务收入比例分别为 0.16%、0.11%和 0.06%。

（4）发行人早期受客户资源以及公司经营规模的限制，部分产品通过贸易商销售。尽管随着公司后续与终端军工客户的业务量逐步扩大，但基于进入军工客户供应商目录尚需一定时间的流程、维护与原有贸易商合作关系、军工客户沿袭原有交易和付款流程等因素，公司依旧通过贸易商实现向终端客户的产品销售。同行业可比公司或其他军工电子同行业公司早于发行人从事军工业务，军工客户积累时间较长，业务规模较大，其直接开拓军工客户相较于发行人具有一定先发优势；国博电子系中电科集团下属企业，其主要客户为国内军工集团下属企业，且客户集中度高，有利于其直接开拓军工客户。

（5）随着发行人与部分终端客户的深入合作以及业务量的增长，考虑贸易商资金实力等因素，或因部分军工集团切换采购主体（转为由军工集团下属集采平台采购），发行人可能将后续大批量订单改为直接与终端客户交易的模式，但仍然存在如陕西铭贤等客户，因双方长期合作关系、能够为发行人提供业务跟进

等服务，部分订单继续通过该类贸易商销售。

（6）报告期内，同行业可比公司或其他军工电子同行业公司经营规模均远大于发行人，导致其经销商销售收入占主营业务收入比例比较低。报告期内，随着发行人经营规模的扩大，发行人贸易商销售收入占主营业务收入的比例整体呈下降趋势。

综上，发行人通过贸易商客户销售占比高于同行业可比公司或其他军工电子同行业公司具备合理的理由。

（二）说明与贸易商销售合同中约定的主要条款，贸易商在该类产品销售中起到的作用，认定该类客户属于贸易商而非经销商的原因。

#### 1、说明与贸易商销售合同中约定的主要条款

报告期内，发行人与报告期各期前五大贸易商客户合同约定的主要条款如下：

| 序号 | 贸易商名称          | 合同形式          | 交付确认条款                                 | 信用期                          | 结算方式  | 质量要求                                 | 交期           | 运费承担 |
|----|----------------|---------------|----------------------------------------|------------------------------|-------|--------------------------------------|--------------|------|
| 1  | 陕西铭贤电子科技有限公司   | 军陶制式订<br>单式合同 | 到货确认，如有产品质量<br>问题到货 10 日内提出            | 主要为款到发货、3<br>个月和 6 个月        | 未明确规定 | 符合生产厂商质量标准，提供合格证及<br>出厂测试报告          | 主要为 4<br>个月内 | 销售方  |
| 2  | 珠海鑫瑞达电子有限公司    | 军陶制式订<br>单式合同 | 到货确认，如有产品质量<br>问题到货 10 日内提出            | 主要为款到发货                      | 未明确规定 | 符合生产厂商质量标准，提供合格证，<br>质保期存在一年、三年等情况   | 主要为 2<br>个月内 | 销售方  |
| 3  | 成都云上飞腾电子科技有限公司 | 军陶制式订<br>单式合同 | 到货确认，如有产品质量<br>问题到货 10 日内提出            | 主要为款到发货                      | 未明确规定 | 符合生产厂商质量标准，提供合格证                     | 主要为 3<br>个月内 | 销售方  |
| 4  | 四川合创益电子有限公司    | 军陶制式订<br>单式合同 | 到货确认，如有产品质量<br>问题到货 10 日内提出            | 主要为款到发货                      | 未明确规定 | 符合生产厂商质量标准                           | 主要为 5<br>个月内 | 销售方  |
| 5  | 成都圣广科技有限公司     | 军陶制式订<br>单式合同 | 到货确认，如有产品质量<br>问题到货 10 日内提出            | 主要为款到发货                      | 未明确规定 | 符合生产厂商质量标准，提供合格证及<br>出厂测试报告          | 主要为 3<br>个月内 | 销售方  |
| 6  | 上海煜利电子有限公司     | 煜利制式订<br>单式合同 | 未明确规定                                  | 主要为款到发货                      | 未明确规定 | 未明确规定                                | 主要为 3<br>个月内 | 销售方  |
| 7  | 北京恒远盛宁科技有限公司   | 军陶制式订<br>单式合同 | 未明确规定                                  | 收到终端客户货款<br>后 5 日内向发行人<br>付款 | 未明确规定 | 符合生产厂商质量标准，提供合格证及<br>出厂测试报告，质保期主要为一年 | 主要为 2<br>个月内 | 销售方  |
| 8  | 伊飏科技（深圳）有限公司   | 军陶制式订<br>单式合同 | 到货确认，如有产品质量<br>问题到货 10 日内提出            | 主要为款到发货                      | 未明确规定 | 符合生产厂商质量标准，提供合格证及<br>出厂测试报告          | 主要为 2<br>个月内 | 销售方  |
| 9  | 深圳市飙飏科技有限公司    | 军陶制式订<br>单式合同 | 到货确认，如有产品质量<br>问题到货 10 日内或 30 日<br>内提出 | 主要为款到发货                      | 未明确规定 | 符合生产厂商质量标准，提供合格证及<br>出厂测试报告，质保期一年    | 主要为 3<br>个月内 | 销售方  |

(1) 在合同形式方面，发行人与贸易商客户签订的销售合同以发行人制式合同为主，双方未签订框架协议，就单笔订单分别签订合同；

(2) 在交付确认条款及质量要求方面，主要按照发行人与贸易商客户的交付确认条款及质量要求确定，若贸易商客户未提出明确要求，则以发行人通用交付确认条款及质量要求作为标准；

(3) 在产品交期方面，主要按照贸易商客户的需求确定；在信用期方面，以款到发货为主，考虑到承揽方式不同，贸易商客户资金周转情况，发行人会给予部分贸易商客户相应的信用期；

(4) 在产品交付运输方面，发行人通常采用快递方式交付，运输费用由发行人承担；

(5) 在结算方式方面，合同中未明确规定，实际合作中贸易商客户主要通过银行转账和商业承兑汇票的方式付款，其中以银行转账方式居多。

## 2、贸易商在该类产品销售中起到的作用

发行人与贸易商客户的合作中，贸易商主要起到优化发行人货款回收、开发终端客户、海外贸易等作用。

## 3、认定该类客户属于贸易商而非经销商的原因

发行人与贸易商客户合同约定条款与传统经销商模式对比如下：

| 项目        | 公司贸易商销售模式                                                 | 一般经销商模式                                                                         |
|-----------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 合作模式      | 公司与贸易商客户为买断式销售                                            | 一般为代理式销售或买断式销售                                                                  |
| 主要合作条款    | 与贸易商客户通过订单进行销售，未约定特殊的条款，主要条款内容包括价格、货物交付、质量保证、结算、违约责任等内容   | 通常与经销商签订经销协议，经销协议中可能对年度销售目标等作出约定并制定相应的考核条款                                      |
| 准入标准及管理体系 | 公司不对贸易商客户进行主体资质、销售能力、销售区域等进行筛选或进行管理考核，对贸易商的客户、市场拓展策略不进行干涉 | 根据合作意愿、经营业务、资金实力、商业信誉、销售能力、销售区域等方面设置准入门槛，对经销商存在准入或退出管理，将其纳入经销商管理体系，并进行层级管理、定期考核 |
| 定价模式      | 主要以终端客户采购为基础，综合考虑占用资金成本与合理利润率折让后与贸易商客户协商定价                | 通常向经销商提供售价或指导价格                                                                 |
| 退换货机制     | 通常不存在退换货机制，如产品出现质量问题，发行人将为贸易商客户换货，亦不存在未销售的产品退回公司          | 通常根据经销协议约定退换货机制，对于非买断式销售的，可以将未销售的产品退回                                           |

| 项目       | 公司贸易商销售模式                                   | 一般经销商模式                     |
|----------|---------------------------------------------|-----------------------------|
|          | 的条款。                                        |                             |
| 销售存货信息系统 | 发行人向贸易商客户销售的电源产品为买断式销售，公司不会对贸易商客户的库存进行控制或管理 | 通常会监控和掌握经销商的库存情况以及销售产品的最终流向 |
| 营销推广     | 一般不会使用公司相关的商标进行市场推广                         | 部分情况下，可能约定排他性的独家经营          |

(1) 合作模式：发行人的贸易商客户一般在取得下游客户相关订单后向发行人下达采购订单，通常不存在未获取终端客户订单而向发行人采购的情况，双方签订的合同条款以产品质量、货物交付为主，不存在与经销相关的条款；

(2) 管理体系：发行人未对贸易商客户的准入及退出设定专门的考核标准，对贸易商客户的销售不存在特殊优惠或奖励政策，未对贸易商客户的销售品牌或销售区域进行限制；

(3) 定价模式：发行人与贸易商客户协商后确定交易价格，并非由发行人单方面向贸易商客户提供指导价；

(4) 退换货权利：贸易商客户就未销售的产品，在未出现质量问题的情况下，不具有向发行人退换货的权利；

(5) 存货信息管理：发行人不对贸易商客户采购的产品进行监测管理，产品是否实现对终端客户的销售不对发行人产生影响；

(6) 营销推广：发行人一般不会要求贸易商客户对其品牌进行推广。

综上所述，发行人与贸易商客户的业务合作模式与传统经销商业务合作模式有显著区别，故不将贸易商客户认定为经销商具有合理性。

(三) 说明发行人承揽的客户仍然通过陕西铭贤进行销售的原因及合理性；报告期内是否存在其他由发行人承揽客户或业务，但通过贸易商进行销售的情形，如存在，说明该类交易安排下贸易商的作用及必要性；结合同类产品同时向终端客户直接销售和通过贸易商销售的价格差异，说明销售价格的公允性。

### 1、说明发行人承揽的客户仍然通过陕西铭贤进行销售的原因及合理性

如前所述，即使终端客户需求为在功能、结构等方面已经基本定型的非定制化产品，亦需根据客户应用场景对性能参数进行略微调整，因此，贸易商在开发

客户时，往往需要由发行人团队给予一定技术支持。综上，发行人将贸易商客户的销售订单区分为共同开发订单、军陶科技独立开发订单两类。

报告期内，发行人向陕西铭贤销售的金额按照订单开发情况划分情况如下：

单位：万元

| 承揽人      | 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      |
| 共同开发     | 26.34        | 7.75%   | 375.67  | 50.05%  | 183.49  | 44.51%  | 88.68   | 45.85%  |
| 军陶科技独立开发 | 313.31       | 92.25%  | 374.97  | 49.95%  | 228.72  | 55.49%  | 104.74  | 54.15%  |
| 合计       | 339.65       | 100.00% | 750.64  | 100.00% | 412.20  | 100.00% | 193.42  | 100.00% |

报告期内，陕西铭贤与发行人共同开发的订单分别实现收入 88.68 万元、183.49 万元、375.67 万元和 26.34 万元，占当期发行人向陕西铭贤销售金额的比例分别为 45.85%、44.51%、50.05%和 7.75%。2022 年 1-6 月，随着部分军工集团切换采购主体，终端客户所需的产品由军工集团下属集采平台采购，经发行人与陕西铭贤、军工集团下属集采平台以及终端客户协商，大部分共同开发的订单项目不再通过陕西铭贤供应，因此当期对陕西铭贤该类收入规模下降较多。

报告期内，发行人通过陕西铭贤实现其独立开发订单的销售主要原因为：陕西铭贤于西北地区拥有一定的客户资源，对以西安为代表的西北地区客户现有产品需求、未来产品研发方向等掌握了较多的信息，能及时响应终端客户的需求。与此同时，发行人业务发展初期，主要依托陕西铭贤在西安地区的业务承揽，双方形成了良好的合作关系。因此，发行人为延续双方以往的合作关系继续协助发行人开拓和维护当地客户资源、充分调动陕西铭贤开拓市场的积极性，发行人部分独立开发的订单继续通过陕西铭贤销售。

综上所述，发行人与陕西铭贤的合作有利于发行人在西北地区客户开拓、维护和管理的需求，具备合理性。

## 2、报告期内是否存在其他由发行人承揽客户或业务，但通过贸易商进行销售的情形，如存在，说明该类交易安排下贸易商的作用及必要性

(1) 报告期内是否存在其他由发行人承揽客户或业务，但通过贸易商进行销售的情形

报告期内，发行人通过贸易商客户产生的主营业务收入中按照前述订单开发情况区分的情况如下：

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             |
| 军陶科技独立开发           | 533.53        | 70.42%         | 1,016.07        | 48.32%         | 690.49          | 51.28%         | 333.50        | 54.96%         |
| 其中：陕西铭贤            | 313.31        | 41.35%         | 374.97          | 17.83%         | 228.72          | 16.98%         | 104.74        | 17.26%         |
| 陕西铭贤之外的贸易商         | 220.22        | 29.07%         | 641.09          | 30.49%         | 461.78          | 34.29%         | 228.76        | 37.70%         |
| 共同开发               | 224.09        | 29.58%         | 1,086.55        | 51.68%         | 656.15          | 48.72%         | 273.28        | 45.04%         |
| <b>贸易商主营业务收入小计</b> | <b>757.62</b> | <b>100.00%</b> | <b>2,102.61</b> | <b>100.00%</b> | <b>1,346.64</b> | <b>100.00%</b> | <b>606.78</b> | <b>100.00%</b> |

由上表，2019 年、2020 年和 2021 年双方共同开发的订单为发行人带来收入占当期贸易商客户销售收入的比例分别为 45.04%、48.72%和 51.68%，保持相对稳定且略有增长，表明贸易商客户为发行人的业务开发做出较大贡献。2022 年 1-6 月，双方共同开发的订单收入占比有所下降，主要系陕西铭贤共同开发的订单逐步转为由军工集团集采平台直接采购销售收入下降所致。

除陕西铭贤外，报告期内发行人通过贸易商客户实现发行人独立开发客户订单销售收入分别为 228.76 万元、461.78 万元、641.09 万元和 220.22 万元，主要由发行人向成都云上飞腾电子科技有限公司、珠海鑫瑞达电子有限公司和成都圣广科技有限公司等贸易商客户销售的订单金额构成。

## （2）说明该类交易安排下贸易商的作用及必要性

报告期内，发行人部分独立开发的订单仍交由贸易商客户实现收入，主要原因有：

①考虑货款回收：发行人产品主要应用于军工装备领域，下游终端客户一般为国内各大央企军工集团下属企业及科研院所，该部分客户由于内部付款审批流程耗时过长，且部分通过票据形式支付，对发行人的现金流造成了一定影响。目前，发行人经营规模较同行业可比公司低，尤其是报告期前期，公司处于快速扩张期，对资金周转需求相对较高，因此，发行人综合考虑应收账款的资金成本和合理的利润率，通过贸易商进行产品销售，提升应收账款回款速度。

②有利于发行人市场开拓：通过将部分订单交由贸易商客户实现收入，亦能调动贸易商为终端客户提供跟进维护、新业务开发等工作的积极性，有利于发行人维护客户资源、开拓新的市场。

综上，该类交易安排具有合理性和必要性。

### **3、结合同类产品同时向终端客户直接销售和通过贸易商销售的价格差异，说明销售价格的公允性**

发行人贸易商客户数量较多，且向贸易商客户销售的产品型号较多。因此选取报告期各期向各前五大客户销售金额最大的两款产品型号作为样本与直接向终端客户销售的同类型产品进行比较。报告期内，样本选取产品销售金额占当期向贸易商客户销售总额的比例分别为 45.98%、34.30%、32.79%和 58.07%。

发行人产品谱系齐全，非定制化产品也会存在性能参数等方面的差异，发行人同时向贸易商客户和终端客户销售各方面完全相同产品的情形较少。发行人电源模块价格主要受到砖型、档位等因素的影响，为体现可比性，综合考虑产品砖型、档位等特点选取向终端客户直接销售的同类型产品进行对比。

报告期各期，发行人向前五大贸易商销售的主要产品价格与直接向终端客户销售的同类型产品对比如下：

单位：万元、元/个、元/台

| 年度              | 向贸易商销售产品     |          |        |        |     |          | 向终端客户销售产品     |        |     |          | 价格差异率  | 价格差异是否较大 | 原因解释                                                          |
|-----------------|--------------|----------|--------|--------|-----|----------|---------------|--------|-----|----------|--------|----------|---------------------------------------------------------------|
|                 | 贸易商客户        | 产品型号     | 销售金额   | 砖型     | 档位  | 单价       | 终端客户          | 砖型     | 档位  | 单价       |        |          |                                                               |
| 2022 年<br>1-6 月 | 陕西铭贤电子科技有限公司 | 陕西铭贤型号 1 | 247.79 | 全砖     | M 档 | 3,539.82 | 中电科集团 A4 单位   | 全砖     | M 档 | 3,982.30 | 12.50% | 否        |                                                               |
|                 |              |          |        |        |     |          | 航空工业集团 C1 单位  | 全砖     | M 档 | 5,176.99 | 46.25% | 是        | 当期陕西铭贤电子科技有限公司采购该型号产品处于批量阶段，航空工业集团 C1 单位采购同类型产品处于预研阶段，采购量差异较大 |
|                 |              | 陕西铭贤型号 2 | 65.52  | 1/16 砖 | M 档 | 1,061.95 | 非军工集团客户 70    | 1/16 转 | M 档 | 1,187.61 | 11.83% | 否        |                                                               |
|                 |              |          |        |        |     |          | 中电科集团 A6 单位   | 1/16 转 | M 档 | 1,101.77 | 3.75%  | 否        |                                                               |
|                 | 四川合创益电子有限公司  | 合创益型号 1  | 37.69  | 1/8 砖  | M 档 | 1,207.96 | 中国船舶集团 F1 单位  | 1/8 砖  | M 档 | 1,238.94 | 2.56%  | 否        |                                                               |
|                 |              |          |        |        |     |          | 非军工集团客户 3     | 1/8 砖  | M 档 | 1,415.93 | 17.22% | 否        |                                                               |
|                 |              | 合创益型号 2  | 16.14  | 1/4 砖  | M 档 | 1,261.06 | 中电科集团 A6 单位   | 1/4 砖  | M 档 | 1,365.49 | 8.28%  | 否        |                                                               |
|                 |              |          |        |        |     |          | 航天科工集团 B28 单位 | 1/4 砖  | M 档 | 1,371.68 | 8.77%  | 否        |                                                               |
|                 | 珠海鑫瑞达电子有限公司  | 鑫瑞达型号 1  | 19.42  | AC-DC  | 不适用 | 1,387.17 | 中国船舶集团 F4 单位  | AC-DC  | 不适用 | 1,858.41 | 33.97% | 是        | 当期珠海鑫瑞达电子有限公司采购该型号产品处于批量阶段，中国船舶集团 F4 单位采购同类型产品处于预研阶段，采购量差异较大  |
|                 |              |          |        |        |     |          | 非军工集团客户 192   | AC-DC  | 不适用 | 2,212.39 | 59.49% | 是        | 当期珠海鑫瑞达电子有限公司采购该型号产品处于批量阶段，非军工集团客户 192 采购同类型产品处于预研阶段，采购量差异较大  |

| 年度          | 向贸易商销售产品     |              |          |        |     |           | 向终端客户销售产品    |              |     |           | 价格差异率    | 价格差异是否较大 | 原因解释      |  |
|-------------|--------------|--------------|----------|--------|-----|-----------|--------------|--------------|-----|-----------|----------|----------|-----------|--|
|             | 贸易商客户        | 产品型号         | 销售金额     | 砖型     | 档位  | 单价        | 终端客户         | 砖型           | 档位  | 单价        |          |          |           |  |
|             |              | 鑫瑞达型号 2      | 7.72     | 1/16 砖 | H 档 | 734.93    | 中电科集团 A2 单位  | 1/16 砖       | H 档 | 807.96    | 9.94%    | 否        |           |  |
|             |              |              |          |        |     |           | 中电科集团 A4 单位  | 1/16 砖       | H 档 | 840.71    | 14.39%   | 否        |           |  |
|             | 北京恒远盛宁科技有限公司 | 恒远盛宁型号 1     | 9.40     | 电源系统   | 不适用 | 23,495.58 | 中国电子集团 G7 单位 | 电源系统         | 不适用 | 20,176.99 | -14.12%  | 是        | 电源系统定制化差异 |  |
|             |              | 恒远盛宁型号 2     | 9.40     | 电源系统   | 不适用 | 23,495.58 | 中国电子集团 G7 单位 | 电源系统         | 不适用 | 20,176.99 | -14.12%  | 是        | 电源系统定制化差异 |  |
|             | 深圳市飘飏科技有限公司  | 飘飏科技型号 1     | 15.57    | 1/8 砖  | M 档 | 1,468.53  | 中国电子集团 G4 单位 | 1/8 砖        | M 档 | 1,592.92  | 8.47%    | 否        |           |  |
|             |              |              |          |        |     |           | 航天科工集团 B3 单位 | 1/8 砖        | M 档 | 1,592.92  | 8.47%    | 否        |           |  |
|             |              | 飘飏科技型号 2     | 11.33    | 半砖     | H 档 | 1,769.91  | 中国船舶集团 F3 单位 | 半砖           | H 档 | 1,946.90  | 10.00%   | 否        |           |  |
|             |              |              |          |        |     |           | 中电科集团 A9 单位  | 半砖           | H 档 | 1,946.90  | 10.00%   | 否        |           |  |
|             | 小计           |              |          | 439.97 |     |           |              |              |     |           |          |          |           |  |
|             | 当期向贸易商客户销售总额 |              |          | 757.62 |     |           |              |              |     |           |          |          |           |  |
|             | 占比           |              |          | 58.07% |     |           |              |              |     |           |          |          |           |  |
|             | 2021 年度      | 陕西铭贤电子科技有限公司 | 陕西铭贤型号 1 | 286.73 | 全砖  | M 档       | 3,539.82     | 航天科工集团 B5 单位 | 全砖  | M 档       | 3,628.32 | 2.50%    | 否         |  |
|             |              |              |          |        |     |           |              | 非军工集团客户 17   | 全砖  | M 档       | 3,982.30 | 12.50%   | 否         |  |
| 陕西铭贤型号 3    |              |              | 173.56   | 1/8 砖  | M 档 | 2,859.27  | 航天科技集团 D1 单位 | 1/8 砖        | M 档 | 2,938.05  | 2.76%    | 否        |           |  |
|             |              |              |          |        |     |           | 中电科集团 A1 单位  | 1/8 砖        | M 档 | 3,097.35  | 8.33%    | 否        |           |  |
| 珠海鑫瑞达电子有限公司 |              | 鑫瑞达型号 3      | 20.81    | 半砖     | H 档 | 1,858.41  | 中电科集团 A2 单位  | 半砖           | H 档 | 1,933.63  | 4.05%    | 否        |           |  |
|             |              |              |          |        |     |           | 非军工集团客户 10   | 半砖           | H 档 | 2,079.65  | 11.90%   | 否        |           |  |

| 年度 | 向贸易商销售产品       |             |        |        |     |          | 向终端客户销售产品    |        |     |          | 价格差异率  | 价格差异是否较大 | 原因解释                              |  |
|----|----------------|-------------|--------|--------|-----|----------|--------------|--------|-----|----------|--------|----------|-----------------------------------|--|
|    | 贸易商客户          | 产品型号        | 销售金额   | 砖型     | 档位  | 单价       | 终端客户         | 砖型     | 档位  | 单价       |        |          |                                   |  |
|    |                | 鑫瑞达<br>型号 4 | 15.25  | 半砖     | H 档 | 1,386.73 | 非军工集团客户 106  | 半砖     | H 档 | 1,456.64 | 5.04%  | 否        | 向中电科集团 A4 单位销售产品附带更加严格的检测流程，成本较高  |  |
|    |                |             |        |        |     |          | 中电科集团 A4 单位  | 半砖     | H 档 | 1,725.66 | 24.44% | 是        |                                   |  |
|    | 成都云上飞腾电子科技有限公司 | 云上飞腾型号 1    | 21.98  | 半砖     | M 档 | 1,665.30 | 航天科工集团 B5 单位 | 半砖     | M 档 | 2,210.62 | 32.75% | 是        | 向航天科工集团 B5 单位销售产品附带更加严格的检测流程，成本较高 |  |
|    |                |             |        |        |     |          | 非军工集团客户 89   | 半砖     | M 档 | 2,433.63 | 46.14% | 是        | 向非军工集团客户 89 销售产品附带更加严格的检测流程，成本较高  |  |
|    |                | 云上飞腾型号 2    | 16.30  | 1/4 砖  | M 档 | 1,234.65 | 非军工集团客户 17   | 1/4 砖  | M 档 | 1,433.63 | 16.12% | 否        |                                   |  |
|    |                |             |        |        |     |          | 中电科集团 A8 单位  | 1/4 砖  | M 档 | 1,435.40 | 16.26% | 否        |                                   |  |
|    | 四川合创益电子有限公司    | 合创益型号 1     | 28.00  | 1/8 砖  | M 档 | 1,250.00 | 非军工集团客户 17   | 1/8 砖  | M 档 | 1,415.93 | 13.27% | 否        |                                   |  |
|    |                |             |        |        |     |          | 非军工集团客户 3    | 1/8 砖  | M 档 | 1,415.93 | 13.27% | 否        |                                   |  |
|    |                | 合创益型号 3     | 23.16  | 1/16 砖 | M 档 | 945.13   | 中电科集团 A2 单位  | 1/16 砖 | M 档 | 1,015.05 | 7.40%  | 否        |                                   |  |
|    |                |             |        |        |     |          | 中电科集团 A2 单位  | 1/16 砖 | M 档 | 1,030.09 | 8.99%  | 否        |                                   |  |
|    | 成都圣广科技有限公司     | 圣广科技型号 1    | 103.43 | 1/16 砖 | H 档 | 861.95   | 非军工集团客户 3    | 1/16 砖 | H 档 | 973.45   | 12.94% | 否        |                                   |  |
|    |                |             |        |        |     |          | 非军工集团客户 1    | 1/16 砖 | H 档 | 948.67   | 10.06% | 否        |                                   |  |
|    |                | 圣广科技型号 2    | 0.30   | 1/16 砖 | H 档 | 752.21   | 非军工集团客户 1    | 1/16 砖 | H 档 | 769.03   | 2.24%  | 否        |                                   |  |
|    |                |             |        |        |     |          | 非军工集团客户 7    | 1/16 砖 | H 档 | 840.71   | 11.76% | 否        |                                   |  |
|    | 小计             |             |        | 689.52 |     |          |              |        |     |          |        |          |                                   |  |

| 年度      | 向贸易商销售产品     |          |          |        |     |          | 向终端客户销售产品    |        |     |          | 价格差异率  | 价格差异是否较大 | 原因解释                                                        |  |  |  |
|---------|--------------|----------|----------|--------|-----|----------|--------------|--------|-----|----------|--------|----------|-------------------------------------------------------------|--|--|--|
|         | 贸易商客户        | 产品型号     | 销售金额     | 砖型     | 档位  | 单价       | 终端客户         | 砖型     | 档位  | 单价       |        |          |                                                             |  |  |  |
|         | 当期向贸易商客户销售总额 |          | 2,102.61 |        |     |          |              |        |     |          |        |          |                                                             |  |  |  |
|         | 占比           |          | 32.79%   |        |     |          |              |        |     |          |        |          |                                                             |  |  |  |
| 2020 年度 | 陕西铭贤电子科技有限公司 | 陕西铭贤型号 1 | 175.22   | 全砖     | M 档 | 3,539.82 | 中电科集团 A4 单位  | 全砖     | M 档 | 3,922.12 | 10.80% | 否        |                                                             |  |  |  |
|         |              |          |          |        |     |          | 航天科工集团 B5 单位 | 全砖     | M 档 | 3,628.32 | 2.50%  | 否        |                                                             |  |  |  |
|         |              | 陕西铭贤型号 2 | 53.50    | 1/16 砖 | M 档 | 1,150.44 | 中国电子集团 G4 单位 | 1/16 砖 | M 档 | 1,274.34 | 10.77% | 否        |                                                             |  |  |  |
|         |              |          |          |        |     |          | 非军工集团客户 4    | 1/16 砖 | M 档 | 1,371.68 | 19.23% | 否        |                                                             |  |  |  |
|         | 珠海鑫瑞达电子有限公司  | 鑫瑞达型号 5  | 47.01    | 半砖     | H 档 | 2,474.15 | 非军工集团客户 3    | 半砖     | H 档 | 2,654.87 | 7.30%  | 否        |                                                             |  |  |  |
|         |              |          |          |        |     |          | 中兵工业集团 E3 单位 | 半砖     | H 档 | 2,654.87 | 7.30%  | 否        |                                                             |  |  |  |
|         |              | 鑫瑞达型号 1  | 30.80    | AC-DC  | 不适用 | 2,405.97 | 航天科工集团 B3 单位 | AC-DC  | 不适用 | 2,477.88 | 2.99%  | 否        |                                                             |  |  |  |
|         |              |          |          |        |     |          | 非军工集团客户 148  | AC-DC  | 不适用 | 2,477.88 | 2.99%  | 否        |                                                             |  |  |  |
|         | 四川合创益电子有限公司  | 合创益型号 4  | 16.11    | 微功率    | M 档 | 575.22   | 中电科集团 A1 单位  | 微功率    | M 档 | 676.99   | 17.69% | 否        |                                                             |  |  |  |
|         |              |          |          |        |     |          | 非军工集团客户 82   | 微功率    | M 档 | 707.97   | 23.08% | 是        | 当期四川合创益电子有限公司采购该型号产品处于批量阶段，非军工集团客户 82 采购同类型产品处于预研阶段，采购量差异较大 |  |  |  |
|         |              | 合创益型号 2  | 15.38    | 1/4 砖  | M 档 | 1,261.06 | 非军工集团客户 17   | 1/4 砖  | M 档 | 1,548.68 | 22.81% | 是        | 当期四川合创益电子有限公司采购该型号产品处于批量阶段，非军工集团客户 17 采购同类型产品处于预研阶段，采购量差异较大 |  |  |  |

| 年度         | 向贸易商销售产品 |       |        |     |        |              | 向终端客户销售产品    |       |          |          | 价格差异率  | 价格差异是否较大                                                   | 原因解释                                                         |
|------------|----------|-------|--------|-----|--------|--------------|--------------|-------|----------|----------|--------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|            | 贸易商客户    | 产品型号  | 销售金额   | 砖型  | 档位     | 单价           | 终端客户         | 砖型    | 档位       | 单价       |        |                                                            |                                                              |
|            |          |       |        |     |        |              | 中国电子集团 G7 单位 | 1/4 砖 | M 档      | 1,592.92 | 26.32% | 是                                                          | 当期四川合创益电子有限公司采购该型号产品处于批量阶段，中国电子集团 G7 单位采购同类型产品处于预研阶段，采购量差异较大 |
| 成都圣广科技有限公司 | 圣广科技型号 1 | 96.54 | 1/16 砖 | H 档 | 861.95 | 非军工集团客户 5    | 1/16 砖       | H 档   | 964.60   | 11.91%   | 否      |                                                            |                                                              |
|            |          |       |        |     |        | 中国船舶集团 F1 单位 | 1/16 砖       | H 档   | 973.45   | 12.94%   | 否      |                                                            |                                                              |
|            | 圣广科技型号 3 | 5.06  | 1/4 砖  | H 档 | 732.74 | 非军工集团客户 1    | 1/4 砖        | H 档   | 1,111.50 | 51.69%   | 是      | 当期成都圣广科技有限公司采购该型号产品处于批量阶段，非军工集团客户 1 采购同类型产品处于预研阶段，采购量差异较大  |                                                              |
|            |          |       |        |     |        | 中电科集团 A2 单位  | 1/4 砖        | H 档   | 1,152.21 | 57.25%   | 是      | 当期成都圣广科技有限公司采购该型号产品处于批量阶段，中电科集团 A2 单位采购同类型产品处于预研阶段，采购量差异较大 |                                                              |
| 上海煜利电子有限公司 | 煜利电子型号 1 | 11.32 | 1/16 砖 | H 档 | 539.06 | 非军工集团客户 6    | 1/16 砖       | H 档   | 601.77   | 11.63%   | 否      |                                                            |                                                              |
|            |          |       |        |     |        | 航天科工集团 B3 单位 | 1/16 砖       | H 档   | 619.47   | 14.92%   | 否      |                                                            |                                                              |
|            | 煜利电子型号 2 | 10.98 | 1/4 砖  | H 档 | 778.76 | 非军工集团客户 1    | 1/4 砖        | H 档   | 1,111.50 | 42.73%   | 是      | 当期上海煜利电子有限公司采购该型号产品处于批量阶段，非军工集团客户 1 采购同类型产品处于预研阶段，采购量差异较大  |                                                              |
|            |          |       |        |     |        | 中电科集团 A2 单位  | 1/4 砖        | H 档   | 1,152.21 | 47.95%   | 是      | 当期上海煜利电子有限公司采购该型号产品处于批量阶段，中电科集团 A2 单                       |                                                              |

| 年度      | 向贸易商销售产品     |          |          |        |     |          | 向终端客户销售产品    |        |     |          | 价格差异率  | 价格差异是否较大 | 原因解释                      |
|---------|--------------|----------|----------|--------|-----|----------|--------------|--------|-----|----------|--------|----------|---------------------------|
|         | 贸易商客户        | 产品型号     | 销售金额     | 砖型     | 档位  | 单价       | 终端客户         | 砖型     | 档位  | 单价       |        |          |                           |
|         |              |          |          |        |     |          |              |        |     |          |        |          | 位采购同类型产品处于预研阶段，采购量差异较大    |
|         | 小计           |          | 461.91   |        |     |          |              |        |     |          |        |          |                           |
|         | 当期向贸易商客户销售总额 |          | 1,346.64 |        |     |          |              |        |     |          |        |          |                           |
|         | 占比           |          | 34.30%   |        |     |          |              |        |     |          |        |          |                           |
| 2019 年度 | 陕西铭贤电子科技有限公司 | 陕西铭贤型号 1 | 88.50    | 全砖     | M 档 | 3,539.82 | 中电科集团 A4 单位  | 全砖     | M 档 | 3,879.65 | 9.60%  | 否        |                           |
|         |              |          |          |        |     |          | 航天科工集团 B5 单位 | 全砖     | M 档 | 3,628.32 | 2.50%  | 否        |                           |
|         |              | 陕西铭贤型号 2 | 16.25    | 1/16 砖 | M 档 | 1,144.16 | 中电科集团 A1 单位  | 1/16 砖 | M 档 | 1,203.54 | 5.19%  | 否        |                           |
|         |              |          |          |        |     |          | 中电科集团 A5 单位  | 1/16 砖 | M 档 | 1,207.08 | 5.50%  | 否        |                           |
|         | 四川合创益电子有限公司  | 合创益型号 2  | 23.16    | 1/4 砖  | M 档 | 1,258.75 | 中电科集团 A2 单位  | 1/4 砖  | M 档 | 1,305.31 | 3.70%  | 否        |                           |
|         |              |          |          |        |     |          | 中电科集团 A2 单位  | 1/4 砖  | M 档 | 1,343.36 | 6.72%  | 否        |                           |
|         |              | 合创益型号 1  | 10.53    | 1/8 砖  | M 档 | 1,253.45 | 中电科集团 A2 单位  | 1/8 砖  | M 档 | 1,362.83 | 8.73%  | 否        |                           |
|         |              |          |          |        |     |          | 非军工集团客户 54   | 1/8 砖  | M 档 | 1,415.93 | 12.96% | 否        |                           |
|         | 成都圣广科技有限公司   | 圣广科技型号 1 | 111.02   | 1/16 砖 | H 档 | 861.99   | 非军工集团客户 111  | 1/16 砖 | H 档 | 867.26   | 0.61%  | 否        |                           |
|         |              |          |          |        |     |          | 中电科集团 A2 单位  | 1/16 砖 | H 档 | 874.34   | 1.43%  | 否        |                           |
|         |              | 圣广科技型号 2 | 2.26     | 1/16 砖 | H 档 | 752.17   | 非军工集团客户 1    | 1/16 砖 | H 档 | 769.03   | 2.24%  | 否        |                           |
|         |              |          |          |        |     |          | 中电科集团 A2 单位  | 1/16 砖 | H 档 | 757.52   | 0.71%  | 否        |                           |
|         | 上海煜利电子有限     | 煜利电子型号 2 | 7.78     | 1/4 砖  | H 档 | 801.92   | 非军工集团客户 1    | 1/4 砖  | H 档 | 1,111.50 | 38.61% | 是        | 向非军工集团客户 1 销售产品附带更加严格的检测流 |

| 年度 | 向贸易商销售产品     |          |        |        |     |          | 向终端客户销售产品    |        |     |          | 价格差异率  | 价格差异是否较大 | 原因解释                              |
|----|--------------|----------|--------|--------|-----|----------|--------------|--------|-----|----------|--------|----------|-----------------------------------|
|    | 贸易商客户        | 产品型号     | 销售金额   | 砖型     | 档位  | 单价       | 终端客户         | 砖型     | 档位  | 单价       |        |          |                                   |
|    | 公司           |          |        |        |     |          |              |        |     |          |        |          | 程，成本较高                            |
|    |              |          |        |        |     |          | 中电科集团 A4 单位  | 1/4 砖  | H 档 | 1,034.48 | 29.00% | 是        | 向中电科集团 A4 单位销售产品附带更加严格的检测流程，成本较高  |
|    |              | 煜利电子型号 3 | 5.34   | 1/16 砖 | H 档 | 550.93   | 非军工集团客户 1    | 1/16 砖 | H 档 | 769.03   | 39.59% | 是        | 向非军工集团客户 1 销售产品附带更加严格的检测流程，成本较高   |
|    |              |          |        |        |     |          | 非军工集团客户 6    | 1/16 砖 | H 档 | 601.77   | 9.23%  | 否        |                                   |
|    | 伊飏科技（深圳）有限公司 | 伊飏科技型号 1 | 7.32   | 1/8 砖  | M 档 | 1,125.72 | 中电科集团 A16 单位 | 1/8 砖  | M 档 | 1,410.27 | 25.28% | 是        | 向中电科集团 A16 单位销售产品附带更加严格的检测流程，成本较高 |
|    |              |          |        |        |     |          | 中电科集团 A1 单位  | 1/8 砖  | M 档 | 1,542.48 | 37.02% | 是        | 向中电科集团 A1 单位销售产品附带更加严格的检测流程，成本较高  |
|    |              | 伊飏科技型号 2 | 6.85   | 半砖     | H 档 | 1,592.92 | 非军工集团客户 54   | 半砖     | H 档 | 1,725.66 | 8.33%  | 否        |                                   |
|    |              |          |        |        |     |          | 非军工集团客户 11   | 半砖     | H 档 | 1,769.91 | 11.11% | 否        |                                   |
|    | 小计           |          | 279.00 |        |     |          |              |        |     |          |        |          |                                   |
|    | 当期向贸易商客户销售总额 |          | 606.78 |        |     |          |              |        |     |          |        |          |                                   |
|    | 占比           |          | 45.98% |        |     |          |              |        |     |          |        |          |                                   |

注：1、价格差异率计算公式为：（（向终端客户销售同类型产品价格/向贸易商客户销售价格）-1）\*100.00%；

2、同类型产品于生产工艺、性能特点、交期等方面存在一定差异，且考虑贸易商客户占用的资金成本及合理的利润，认定价格差异率在 0-20%区间内为价格差异较小；

3、伊飏科技（深圳）有限公司和深圳市飏飏科技有限公司为关联公司，分别为发行人 2019 年和 2022 年 1-6 月第五大贸易商。

发行人向贸易商客户销售产品的价格主要以终端客户采购为基础，综合考虑占用资金成本与合理利润率后与贸易商客户协商确定。

发行人销售的电源模块定价主要受砖型和档位的影响，因此选取电源模块同类产品时主要考虑砖型和档位的一致性。发行人大部分向终端客户销售的产品价格高于向贸易商客户销售同类产品价格的 0-20%，主要系对资金占用成本和贸易商客户合理利润的考虑；少部分向终端客户销售的产品价格超过向贸易商客户销售同类产品价格的 20%，主要受到产品检测流程、采购量等因素的影响，更加严格的检测流程和较小的采购量均会导致销售价格上升。与此同时，电源系统因定制化程度较高等因素导致发行人同时向贸易商客户和终端客户销售同类型产品的情形较少，产品销售价格差异较大。

综上所述，发行人向贸易商销售产品的定价具备公允性。

#### （四）贸易商信用期和终端客户信用期的差异情况

##### 1、报告期内发行人执行的信用政策情况

发行人主要客户为国内各大央企军工集团下属企业及科研院所，除此以外，还包括其他从事军工配套的电源厂商，以及从事军用电源销售的贸易商。上述客户的信用政策大致如下：

| 客户类型       | 信用政策及信用期                                                                                                                                   |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 直接客户-军工集团  | 一般在产品交付确认、收到发票后 6 个月内安排付款                                                                                                                  |
| 直接客户-非军工集团 | 一般为款到发货，部分存在 1-2 个月信用期                                                                                                                     |
| 贸易商        | （1）对于贸易商通过自身渠道推广、发行人团队给予一定技术支持所承揽的下游终端客户订单，往往采用款到发货的收款方式；少数情况下，由于订单规模较大，终端客户属于重要客户，发行人亦会给予一定账期<br>（2）对于由发行人独立开发的客户（订单），发行人部分订单会给予贸易商客户一定账期 |

##### 2、发行人贸易商和终端客户的信用期情况

###### （1）贸易商

报告期各期，发行人前五大贸易商销售额及占当期贸易商客户主营业务收入的比例、信用期情况如下：

单位：万元

| 期间              | 公司名称           | 销售额      | 占比     | 信用期                               |
|-----------------|----------------|----------|--------|-----------------------------------|
| 2022 年<br>1-6 月 | 陕西铭贤电子科技有限公司   | 339.65   | 44.83% | 款到发货和产品交付确认后 3 个月                 |
|                 | 四川合创益电子有限公司    | 101.11   | 13.35% | 款到发货                              |
|                 | 珠海鑫瑞达电子有限公司    | 49.55    | 6.54%  | 款到发货                              |
|                 | 北京恒远盛宁科技有限公司   | 37.67    | 4.97%  | 收到终端客户货款后 5 日内向发行人付款              |
|                 | 深圳市飙鹰科技有限公司    | 36.28    | 4.79%  | 50%预付，余款发货前支付                     |
|                 | 小计             | 564.26   | 74.48% |                                   |
| 2021 年度         | 陕西铭贤电子科技有限公司   | 750.64   | 35.70% | 主要为款到发货、产品交付确认后 3 个月和产品交付确认后 6 个月 |
|                 | 珠海鑫瑞达电子有限公司    | 180.69   | 8.59%  | 款到发货                              |
|                 | 成都云上飞腾电子科技有限公司 | 153.12   | 7.28%  | 款到发货                              |
|                 | 四川合创益电子有限公司    | 149.04   | 7.09%  | 款到发货                              |
|                 | 成都圣广科技有限公司     | 103.73   | 4.93%  | 款到发货                              |
|                 | 小计             | 1,337.23 | 63.60% |                                   |
| 2020 年度         | 陕西铭贤电子科技有限公司   | 412.20   | 30.61% | 主要为款到发货、产品交付确认后 3 个月和产品交付确认后 6 个月 |
|                 | 珠海鑫瑞达电子有限公司    | 151.12   | 11.22% | 款到发货                              |
|                 | 四川合创益电子有限公司    | 139.67   | 10.37% | 款到发货                              |
|                 | 成都圣广科技有限公司     | 114.29   | 8.49%  | 款到发货                              |
|                 | 上海煜利电子有限公司     | 75.14    | 5.58%  | 款到发货                              |
|                 | 小计             | 892.42   | 66.27% |                                   |
| 2019 年度         | 陕西铭贤电子科技有限公司   | 193.42   | 31.88% | 主要为款到发货、产品交付确认后 3 个月和产品交付确认后 6 个月 |
|                 | 四川合创益电子有限公司    | 120.92   | 19.93% | 款到发货                              |
|                 | 成都圣广科技有限公司     | 113.28   | 18.67% | 款到发货                              |
|                 | 上海煜利电子有限公司     | 31.92    | 5.26%  | 款到发货                              |
|                 | 伊鹰科技（深圳）有限公司   | 19.11    | 3.15%  | 部分款到生产，部分先付 30%预付款，剩余货款待产品交付前付清   |
|                 | 小计             | 478.65   | 78.88% |                                   |

## (2) 直接客户

报告期各期，发行人前五大直接客户销售额及占当期直接客户主营业务收入的比、信用期情况如下：

单位：万元

| 期间              | 公司名称         | 销售额      | 占比     | 信用期                                                                                                                 |
|-----------------|--------------|----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2022 年<br>1-6 月 | 航天科技集团 D1 单位 | 1,204.40 | 13.66% | 电源模块信用期为产品交付确认后 2 个月；<br>电源系统信用期为产品交付确认后 6 个月。                                                                      |
|                 | 中电科集团 A1 单位  | 979.18   | 11.11% | 产品交付确认且开具发票后 3 个月                                                                                                   |
|                 | 航天科工集团 B1 单位 | 817.43   | 9.27%  | 按约定期限结算；<br>实际约定产品交付确认且收到发票后 3-6 个月付款。                                                                              |
|                 | 航天科工集团 B3 单位 | 741.47   | 8.41%  | ①以全部产品交付确认后付 30%合同款，验收合格交付三个月后付 60%合同款，验收合格交付一年后支付尾款为主，部分为产品交付后付款；<br>②实际付款时间以客户收到军方拨付款项后，按相应付款比例付款；<br>原则上按照①的约定付款 |
|                 | 中国电子集团 G1 单位 | 473.52   | 5.37%  | 产品交付确认后 6 个月                                                                                                        |
|                 | 小计           | 4,216.00 | 47.83% |                                                                                                                     |
| 2021 年度         | 航天科工集团 B1 单位 | 1,611.60 | 10.67% | 按约定期限结算；<br>实际约定产品交付确认且收到发票后 3-6 个月付款。                                                                              |
|                 | 中电科集团 A1 单位  | 1,499.32 | 9.93%  | 产品交付确认且开具发票后 3 个月                                                                                                   |
|                 | 航天科工集团 B2 单位 | 912.67   | 6.04%  | 信用期以产品交付确认后 3 个月为主                                                                                                  |
|                 | 航天科技集团 D1 单位 | 817.46   | 5.41%  | 电源模块信用期为产品交付确认后 2 个月；<br>电源系统信用期为产品交付确认后 6 个月。                                                                      |
|                 | 航天科工集团 B3 单位 | 809.85   | 5.36%  | ①以全部产品交付确认后付 30%合同款，验收合格交付三个月后付 60%合同款，验收合格交付一年后支付尾款；<br>②实际付款时间以客户收到军方拨付款项后，按相应付款比例付款；<br>原则上按照①的约定付款              |
|                 | 小计           | 5,650.90 | 37.42% |                                                                                                                     |
| 2020 年度         | 航天科工集团 B3 单位 | 1,035.21 | 13.19% | ①全部产品交付确认后付 30%，产品交付确认三个月后付 60%，一年质保期后付 10%；<br>②实际付款时间以客户收到军方拨付款项后，按相应付款比例付款；<br>原则上按照①的约定付款                       |
|                 | 中电科集团 A1 单位  | 787.52   | 10.03% | 产品交付确认且开具发票后 3 个月                                                                                                   |

| 期间      | 公司名称         | 销售额      | 占比     | 信用期                                                                                      |
|---------|--------------|----------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2019 年度 | 中电科集团 A4 单位  | 469.12   | 5.98%  | 产品交付确认后 3 个月                                                                             |
|         | 航空工业集团 C2 单位 | 356.56   | 4.54%  | 发货前预付 50%，产品交付确认后付剩下 50%                                                                 |
|         | 中兵工业集团 E1 单位 | 320.95   | 4.09%  | 产品交付确认后 6 个月                                                                             |
|         | 小计           | 2,969.36 | 37.82% |                                                                                          |
|         | 中电科集团 A1 单位  | 678.56   | 11.29% | 产品交付确认且开具发票后 3 个月                                                                        |
|         | 中电科集团 A2 单位  | 567.66   | 9.45%  | 产品交付确认后 1 个月内付款；部分合同为款到发货                                                                |
|         | 航天科工集团 B2 单位 | 511.03   | 8.50%  | 产品交付确认后 3 个月                                                                             |
|         | 航天科工集团 B3 单位 | 504.00   | 8.39%  | 全部产品交付确认后付 20%，产品交付确认三个月后付 70%，1 年质保期后付 10%<br>②实际付款时间以客户收到军方拨款款项后，按相应付款比例付款；原则上按照①的约定付款 |
|         | 航天科技集团 D1 单位 | 442.43   | 7.36%  | 产品交付确认后 2 个月；                                                                            |
|         | 小计           | 2,703.69 | 44.99% |                                                                                          |

整体而言，贸易商以款到发货为主，部分订单中发行人会给予贸易商客户一定的账期。而终端客户的信用期一般长于贸易商，军工集团客户一般在产品交付确认、收到发票后 2-6 个月内安排付款，非军工集团客户一般为款到发货，部分存在 1-2 个月信用期。发行人对不同的客户执行不同的信用政策符合公司整体信用政策。

## 二、申报会计师核查并发表意见

### （一）核查程序

1、获取发行人销售与收款环节相关的内部控制制度，评价其设计有效性，对贸易商客户销售执行内部控制测试，判断与贸易商销售相关的内部控制运行是否有效；

2、访谈发行人销售负责人，了解发行人与贸易商的主要合作方式及合同主要条款，贸易商的退换货情况以及与贸易商合作中定价原则等，并了解目前发行人存在通过贸易商进行交易的原因及贸易商终端客户的承揽情况，并结合发行人

目前的情况判断其合理性，了解对直接客户和贸易商销售产品的属性，是否存在定制化的产品，获得发行人向贸易商销售明细，确认对贸易商销售的产品属于定制化产品或非定制化产品；

3、对发行人报告期贸易商销售收入执行细节性测试，核查发行人与相关贸易商的交易合同、销售出库单、产品交付确认单、物流单据、发票、客户回款银行回单或承兑汇票等原始单据；

4、实地走访或视频访谈报告期内发行人主要贸易商客户，访谈家数为 12 家（实地走访 9 家、视频访谈 3 家），访谈主要贸易商客户具体情况如下：

| 序号 | 客户名称                        | 访谈方式 |
|----|-----------------------------|------|
| 1  | 陕西铭贤电子科技有限公司                | 实地走访 |
| 2  | 成都云上飞腾电子科技有限公司              | 实地走访 |
| 3  | 珠海鑫瑞达电子有限公司                 | 视频访谈 |
| 4  | 四川合创益电子有限公司                 | 实地走访 |
| 5  | 成都圣广科技有限公司                  | 实地走访 |
| 6  | 上海煜利电子有限公司                  | 实地走访 |
| 7  | 成都汇景科技有限公司                  | 实地走访 |
| 8  | 上海唯力科技有限公司                  | 实地走访 |
| 9  | 科通数字技术（深圳）有限公司              | 实地走访 |
| 10 | 伊飏科技（深圳）有限公司/深圳市飏飏科技有限公司[注] | 视频访谈 |
| 11 | 北京恒远盛宁科技有限公司                | 实地走访 |

注：深圳市飏飏科技有限公司实际控制人李秀芹与伊飏科技（深圳）有限公司实际控制人李吉海为近亲属，因此上述两家客户系关联公司。

访谈贸易商的合计销售收入占报告期各期贸易商收入的比例分别为 84.18%、82.69%、78.47%和 75.00%。经访谈确认，贸易商最终客户主要为军工集团下属企业及科研院所，且基本实现最终销售，只有少部分贸易商预留少量备货。

5、取得经前五大贸易商客户确认的销售明细，核查其向下游客户销售的情况。报告期各期，公司向前五大贸易商客户的主营产品销售额以及贸易商客户向下游客户销售占比情况如下：

| 序号 | 贸易商名称 | 公司向贸易商销售额（万元）   |            |            |            | 贸易商最终销售占比[注 1]  |            |            |            |
|----|-------|-----------------|------------|------------|------------|-----------------|------------|------------|------------|
|    |       | 2022 年<br>1-6 月 | 2021<br>年度 | 2020<br>年度 | 2019<br>年度 | 2022 年<br>1-6 月 | 2021<br>年度 | 2020<br>年度 | 2019<br>年度 |

|   |                   |        |        |        |        |         |         |         |         |
|---|-------------------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | 陕西铭贤电子科技有限公司      | 339.65 | 750.64 | 412.20 | 193.42 | 100.00% | 99.06%  | 100.00% | 100.00% |
| 2 | 珠海鑫瑞达电子有限公司[注 2]  | 49.55  | 180.69 | 151.12 | 4.79   | 106.77% | 141.16% | 15.41%  | 98.15%  |
| 3 | 成都云上飞腾电子科技有限公司    | 11.74  | 153.12 | 74.48  | —      | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 不适用     |
| 4 | 四川合创益电子有限公司       | 101.11 | 149.04 | 139.67 | 120.92 | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.31% |
| 5 | 成都圣广科技有限公司        | 0.15   | 103.73 | 114.29 | 113.28 | 100.00% | 91.69%  | 100.00% | 100.00% |
| 6 | 上海煜利电子有限公司        | 0.17   | 89.07  | 75.14  | 31.92  | 100.00% | 112.50% | 72.62%  | 102.81% |
| 7 | 北京恒远盛宁科技有限公司      | 37.67  | 89.74  | —      | —      | 100.00% | 94.14%  | —       | —       |
| 8 | 伊飏科技（深圳）有限公司[注 3] | —      | —      | 8.95   | 19.11  | 未提供     |         |         |         |
| 9 | 深圳市飙飏科技有限公司       | 36.28  | —      | —      | —      | 未提供     |         |         |         |

注 1：贸易商客户出于商业秘密原因提供了其向下游客户销售产品型号和数量，未提供最终销售额，贸易商最终销售占比=Σ贸易商向下游客户销售具体型号产品数量\*公司向其销售该型号产品单价/公司向贸易商销售产品销售额；

注 2：2020 年，珠海鑫瑞达电子有限公司贸易商最终销售占比较低，主要系公司 2020 年 12 月向鑫瑞达发货并确认收入的金额占当期向其销售金额合计占比为 71.56%，其于 2021 年确认向终端客户实现销售收入；

注 3：伊飏科技（深圳）有限公司和深圳市飙飏科技有限公司为关联公司，分别为发行人 2019 年和 2022 年 1-6 月第五大贸易商，报告期内，公司与前述两家的交易金额较小，经访谈确认其采购产品最终用于出口，但拒绝提供最终客户名称及销量情况。

6、访谈前五大贸易商的主要下游客户，了解其主营业务、向贸易商采购产品的基本背景、采购实现情况、用途、实际使用、与发行人及关联方是否存在关联关系等情况，访谈贸易商下游客户核查的覆盖比例如下：

| 序号 | 贸易商名称                    | 访谈家数 | 核查覆盖比例[注]    |         |         |         |
|----|--------------------------|------|--------------|---------|---------|---------|
|    |                          |      | 2022 年 1-6 月 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
| 1  | 陕西铭贤电子科技有限公司             | 2    | 97.44%       | 94.93%  | 91.92%  | 88.73%  |
| 2  | 珠海鑫瑞达电子有限公司              | 2    | 100.00%      | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| 3  | 成都云上飞腾电子科技有限公司           | 1    | 100.00%      | 100.00% | 100.00% | 不适用     |
| 4  | 四川合创益电子有限公司              | 1    | 43.94%       | 53.56%  | 60.57%  | 68.51%  |
| 5  | 成都圣广科技有限公司               | 1    | 100.00%      | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| 6  | 上海煜利电子有限公司               | 1    | 100.00%      | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| 7  | 伊飏科技（深圳）有限公司/深圳市飙飏科技有限公司 | 不适用  |              |         |         |         |
| 8  | 北京恒远盛宁科技有限公司             | 不适用  |              |         |         |         |

注：核查覆盖比例=Σ贸易商向已访谈终端客户销售具体型号产品数量\*公司向其销售该型号产品单价/Σ贸易商向下游客户销售具体型号产品数量\*公司向其销售该型号产品单价。

## 7、针对陕西铭贤的补充核查程序

(1) 取得陕西铭贤报告期内向主要下游客户销售发行人产品的销售合同及销售发票，核查陕西铭贤产品销售的真实性、产品定价的合理性和公允性；

(2) 对陕西铭贤主要下游客户发函或取得其下游客户出具的产品交付确认单、签收单，并走访相关下游客户（覆盖率见前表），核查陕西铭贤向其销售发行人产品情况；

(3) 取得了陕西铭贤报告期内的财务报表，分析陕西铭贤的综合毛利率水平及合理性；

(4) 取得报告期内陕西铭贤向发行人背书转让的商业承兑汇票，对陕西铭贤相关票据的背书情况进行追溯核查；

(5) 取得报告期内陕西铭贤向主要下游客户销售的价格明细，并与发行人向陕西铭贤销售产品的价格进行比对，核实交易价格差异是否合理。

8、查阅其他同行业公司有关贸易商/经销商销售情况，分析与发行人向贸易商客户销售情况差异的原因及合理性；

9、核查发行人与主要贸易商客户签订销售合同主要条款；

10、访谈主要贸易商客户，了解发行人与贸易商客户的合作情况及贸易商客户合作模式；

11、查阅有关贸易商和经销商认定的案例，分析发行人将该类客户分类为贸易商客户的合理性；

12、对比发行人向贸易商客户销售产品价格与同类型产品向终端客户销售价格，分析价格差异的合理性。

## (二) 核查结论

申报会计师核查结论如下：

1、报告期各期，发行人向主要贸易商销售收入真实、准确；

2、发行人向贸易商客户销售的产品以非定制化产品为主，发行人报告期内

通过贸易商销售收入占比高于同行业可比公司主要原因系加速回款及客户项目开拓，与发行人业务规模及发展阶段相符，具备合理性；

3、发行人与贸易商客户签订的合同及业务合作模式与传统经销商合作模式在多方面具有显著差异，将该类客户认定为贸易商而非经销商具备合理性；

4、发行人将自行承揽的终端客户部分通过陕西铭贤或其他贸易商销售主要出于货款回收、调动贸易商积极性、促进新业务开发等目的，具备合理性和必要性；同类型产品向终端客户直接销售与向贸易商销售的价格存在一定差异，向终端客户销售的单价通常高于销售给贸易商产品的价格，主要系贸易商客户合理利润、订单采购数量差异、产品参数及检测流程差异、资金成本等因素所致，具备合理性，公司向贸易商客户销售的产品定价方式系基于合理的商业因素确定，价格公允。

## 问题 10.关于原材料采购和供应商

前次审核问询回复显示：

（1）报告期内发行人主要原材料以电子元器件为主，电子元器件中晶体管、控制芯片采购金额较大，2019-2021 年度晶体管、控制芯片采购价格呈逐年下降的趋势；发行人解释主要系公司逐步完善采购价格体系，逐步通过备货采购来获取采购价格优势促使采购均价有所下降。

（2）2019 年至 2021 年，采购定制化 PCBA 外协件的金额分别为 1,686.34 万元、881.29 万元和 7.11 万元，采购单价分别为 327.22 元、300.39 元和 96.88 元，采购 PCBA 外协件金额下降主要系 2020 年公司 SMT 生产线的投产，采购定制化 PCBA 外协件转为自产。

请发行人：

（1）结合采购原材料的型号变化、供应商变动等，说明在 2021 年半导体元器件整体供应偏紧的情形下，2021 年采购晶体管、控制芯片单价下降的原因及采购价格的公允性；半导体元器件价格的变动趋势与同行业可比公司是否一致。

（2）说明报告期各期定制化 PCBA 外协件的供应商情况，各期向不同供应商采购定制化 PCBA 外协件的单价、数量及金额，进一步分析 PCBA 外协件采购价格的公允性；对比自产 PCBA 和通过采购定制化 PCBA 外协件的成本，说明定制化外协与自产 PCBA 的经济性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

### 【回复】

#### 一、发行人补充说明

（一）结合采购原材料的型号变化、供应商变动等，说明在 2021 年半导体元器件整体供应偏紧的情形下，2021 年采购晶体管、控制芯片单价下降的原因及采购价格的公允性；半导体元器件价格的变动趋势与同行业可比公司是否一致

1、结合采购原材料的型号变化、供应商变动等，说明在 2021 年半导体元器件整体供应偏紧的情形下，2021 年采购晶体管、控制芯片单价下降的原因及采购价格的公允性

(1) 报告期内，发行人电子元器件及主要供应商情况

①电子元器件采购情况

报告期内，发行人原材料中，电子元器件的采购金额占各期采购总额的比例分别为 12.52%、49.29%、62.91%和 63.83%，占比逐年上升，系发行人主要原材料，其中：晶体管、控制芯片系发行人主要电子元器件原材料，采购金额占各期电子元器件采购总额的比例分别为 42.40%、62.20%、54.80%和 52.32%。

报告期内，发行人电子元器件的前五大供应商、采购金额以及占电子元器件采购总额的比例情况如下：

单位：万元

| 年度           | 序号 | 供应商             | 采购金额     | 占当期电子元器件采购总额比例 | 主要采购内容       |
|--------------|----|-----------------|----------|----------------|--------------|
| 2022 年 1-6 月 | 1  | a 单位            | 181.32   | 17.78%         | 晶体管、控制芯片     |
|              | 2  | b 单位            | 167.59   | 16.44%         | 晶体管、控制芯片     |
|              | 3  | 广东风华特种元器件股份有限公司 | 58.40    | 5.73%          | 电容器、电阻器      |
|              | 4  | v 单位及其下属企业      | 51.91    | 5.09%          | 晶体管、控制芯片、电容器 |
|              | 5  | c 单位            | 50.92    | 4.99%          | 控制芯片、电容器     |
|              | 小计 |                 | 510.14   | 50.04%         |              |
| 2021 年       | 1  | a 单位            | 504.13   | 24.76%         | 晶体管、控制芯片     |
|              | 2  | b 单位            | 488.01   | 23.97%         | 晶体管、控制芯片     |
|              | 3  | d 单位            | 181.15   | 8.90%          | 电容器          |
|              | 4  | c 单位            | 121.62   | 5.97%          | 控制芯片、晶体管、电容器 |
|              | 5  | v 单位及其下属企业      | 79.50    | 3.91%          | 晶体管、控制芯片、电容器 |
|              | 小计 |                 | 1,374.42 | 67.52%         |              |
| 2020 年       | 1  | c 单位            | 369.70   | 19.35%         | 控制芯片、晶体管、电容器 |
|              | 2  | a 单位            | 302.35   | 15.82%         | 晶体管、控制芯片     |
|              | 3  | b 单位            | 290.01   | 15.18%         | 晶体管、控制芯片     |

| 年度     | 序号 | 供应商        | 采购金额            | 占当期电子元器件采购总额比例 | 主要采购内容       |
|--------|----|------------|-----------------|----------------|--------------|
|        | 4  | 镇江达普及其下属企业 | 214.49          | 11.22%         | 晶体管、控制芯片     |
|        | 5  | i 单位       | 144.55          | 7.56%          | 电容器          |
|        | 小计 |            | <b>1,321.10</b> | <b>69.14%</b>  |              |
| 2019 年 | 1  | c 单位       | 65.56           | 23.35%         | 晶体管、二极管、电容器  |
|        | 2  | 镇江达普及其下属企业 | 32.91           | 11.72%         | 晶体管、控制芯片     |
|        | 3  | g 单位       | 32.10           | 11.43%         | 晶体管、控制芯片、电容器 |
|        | 4  | d 单位       | 18.53           | 6.60%          | 电容器          |
|        | 5  | v 单位及其下属企业 | 15.63           | 5.57%          | 晶体管、控制芯片、电容器 |
|        | 小计 |            | <b>164.73</b>   | <b>58.66%</b>  |              |

注：对于发行人向镇江达普及其下属企业、v 单位及其下属企业的采购已合并披露。

2019 年，发行人主要采购电源模块 PCBA 外协件，对晶体管及控制芯片等电子元器件采购较少，随着 2020 年电源模块 PCBA 转为自产，发行人对电子元器件需求量增加，并且对晶体管和芯片采购以备货采购为主。发行人电子元器件主要向 a 单位、b 单位等国内外知名电子元器件代理商进行备货采购。

## ②发行人电子元器件主要供应商基本情况

前述报告期内发行人电子元器件主要供应商基本情况如下：

| 序号 | 供应商  | 法定代表人 | 注册资本           | 成立日期       | 企业地址                                     | 主营业务                     | 实际控制人               | 关联关系              |
|----|------|-------|----------------|------------|------------------------------------------|--------------------------|---------------------|-------------------|
| 1  | 镇江达普 | 蒋同    | 1,760.00 万元人民币 | 2008.8.15  | 镇江市高新区戴家门路 298 号                         | 通信、工控、汽车等领域电源产品的研发、生产、销售 | 蒋同                  | 发行人曾经的控股股东及其控制的企业 |
|    | 镇江宇联 | 黄桂明   | 166.60 万元人民币   | 2013.1.11. | 镇江高新技术产业开发区潘宗路 9 号                       |                          |                     |                   |
|    | 上海达茂 | 蒋同    | 1,000.00 万元人民币 | 2015.5.18  | 中国（上海）自由贸易试验区金海路 1000 号 31 幢 2 层西区 201 室 |                          |                     |                   |
|    | 江苏兆能 | 蒋同    | 1,967.15 万元人民币 | 2010.10.27 | 镇江高新区戴家门路 298 号                          |                          |                     |                   |
| 2  | b 单位 | 蒋**   | *万美元           | 2005 年     | 中国（上海）自由贸易试验区                            | 电子元器件等电子产品的贸易            | 境外证券交易所上市电子元器件经销商   | 否                 |
| 3  | c 单位 | 鲁**   | *万元人民币         | 2007 年     | 苏州高新区                                    | 电子元器件等电子产品的贸易            | 朱**                 | 否                 |
| 4  | a 单位 | 陈**   | *万美元           | 2001 年     | 中国（上海）自由贸易试验区                            | 电子元器件等电子产品的贸易            | 总部位于境外的全球电子元器件代理公司  | 否                 |
| 5  | v 单位 | 曾*    | *万元人民币         | 2008 年     | 上海漕河泾开发区                                 | 电子元器件等电子产品的贸易            | 曾烨（创业板 IPO 审核中）     | 否                 |
| 6  | j 单位 | 曾*    | *万元人民币         | 2018 年     | 上海市松江区                                   | 电子元器件等电子产品的贸易            | 曾*（母公司正在创业板 IPO 审核） | 否                 |
| 7  | d 单位 | 潘**   | *万美元           | 2007 年     | 苏州工业园区                                   | 电子元器件等电子产品的贸易            | 总部位于境外的贸易公司         | 否                 |
| 8  | g 单位 | S* B* | *万元人民币         | 2011 年     | 上海市长宁区                                   | 电子元器件等电子产品的贸易            | 总部位于境外的电子元器件分销商     | 否                 |
| 9  | i 单位 | 陆**   | *万元人民币         | 2015 年     | 苏州市吴中区                                   | 电子元器件等电子产品的贸易            | 陆**                 | 否                 |
| 10 | 广东风华 | 贺全平   | 2,000 万元人      | 2019 年     | 广东省肇庆市端州区风华路 18 号风华电子工                   | 制造、研发、检测、生产、销售：          | 贺全平                 | 否                 |

| 序号 | 供应商         | 法定代表人 | 注册资本 | 成立日期 | 企业地址        | 主营业务                                                                                                                                      | 实际控制人 | 关联关系 |
|----|-------------|-------|------|------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
|    | 特种元器件股份有限公司 |       | 民币   |      | 业城 1 号楼 9 楼 | 电子元器件及其配件、电容器、电子模块、集成电路、电子材料、电子专用设备仪器、计算机网络设备、机电产品、机械设备、仪器仪表；上述产品的技术转让、咨询服务；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物或技术进出口除外）。（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） |       |      |

如上表，报告期内，除镇江达普及其下属企业外，发行人电子元器件的前五大供应商与发行人不存在关联关系。

## (2) 报告期内发行人采购的主要电子元器件型号、供应商变化情况

## ①报告期内发行人采购的晶体管、控制芯片的型号较为固定

2020 年、2021 年及 2022 年 1-6 月，将发行人采购的晶体管、控制芯片区分为历史型号和新增型号进行统计，具体情况如下：

单位：万元、元/个

| 年度           | 型号类别 | 采购金额            | 占比             | 采购单价        |
|--------------|------|-----------------|----------------|-------------|
| 2022 年 1-6 月 | 历史型号 | 497.17          | 93.21%         | 2.93        |
|              | 新增型号 | 36.21           | 6.79%          | 5.79        |
|              | 小计   | <b>533.38</b>   | <b>100.00%</b> | <b>3.03</b> |
| 2021 年度      | 历史型号 | 1,039.50        | 93.18%         | 2.03        |
|              | 新增型号 | 76.13           | 6.82%          | 3.97        |
|              | 小计   | <b>1,115.63</b> | <b>100.00%</b> | <b>2.10</b> |
| 2020 年度      | 历史型号 | 1,089.86        | 91.69%         | 2.23        |
|              | 新增型号 | 98.73           | 8.31%          | 2.62        |
|              | 小计   | <b>1,188.59</b> | <b>100.00%</b> | <b>2.26</b> |

注：2020 年度历史型号为 2019 年存在采购的型号；2021 年度历史型号为 2019 年、2020 年存在采购的型号；2022 年 1-6 月历史型号为 2019 年、2020 年及 2021 年存在采购的型号。

A、从采购占比角度：由上表，发行人报告期各期采购晶体管、控制芯片中，规格型号较为固定，不存在较大变化，主要原因为：根据军工采购惯例，军工项目在纳入军方直接采购体系的产品需要通过预研、试验和定型等流程，一旦定型并进入军方采购体系后，该型号产品的主要配套供应商也将保持相对固定。而与此同时，相关产品的原材料采购选型也将保持相对固定。

B、从采购单价角度：发行人报告期各期采购晶体管、控制芯片中，历史型号的单价普遍低于新增型号，主要原因为历史型号的晶体管、控制芯片采购批量大、议价能力较强，此外，新增型号往往为单价较高的国产元器件或现货进口电子元器件。2021 年，发行人历史型号采购单价相较于 2020 年有所下降，主要系发行人历史型号的备货采购占比提升所致（关于备货采购对采购价格的影响分析，详见本问询回复本题之“一、（一）1、（3）2021 年采购晶体管、控制芯片单价下降的原因...”之有关内容）。

## ②报告期内，发行人晶体管、控制芯片的供应商变化情况

2020 年、2021 年及 2022 年 1-6 月，将发行人晶体管、控制芯片的供应商区分为历史供方和新增供方进行统计，具体情况如下：

单位：万元、元/个

| 年度           | 型号类别 | 采购金额            | 占比             | 采购单价        |
|--------------|------|-----------------|----------------|-------------|
| 2022 年 1-6 月 | 历史供方 | 481.22          | 90.22%         | 2.80        |
|              | 新增供方 | 52.16           | 9.78%          | 12.87       |
|              | 小计   | <b>533.38</b>   | <b>100.00%</b> | <b>3.03</b> |
| 2021 年度      | 历史供方 | 1,024.59        | 91.84%         | 2.05        |
|              | 新增供方 | 91.03           | 8.16%          | 2.79        |
|              | 小计   | <b>1,115.63</b> | <b>100.00%</b> | <b>2.10</b> |
| 2020 年度      | 历史供方 | 753.21          | 63.37%         | 2.33        |
|              | 新增供方 | 435.38          | 36.63%         | 2.14        |
|              | 小计   | <b>1,188.59</b> | <b>100.00%</b> | <b>2.26</b> |

注：2020 年度历史供方为 2019 年存在采购的供应商；2021 年度历史供方为 2019 年、2020 年存在采购的供应商；2022 年 1-6 月历史供方为 2019 年、2020 年及 2021 年存在采购的供应商。

A、从采购占比角度：报告期内，发行人晶体管、控制芯片的供应商结构存在变化，具体为：a、2020 年，发行人新引入了较多供应商，主要系当期发行人定制化 PCBA 外协件转为自产，公司电子元器件采购规模增长较快；b、2021 年至 2022 年 1-6 月，发行人供应商相对稳定，新增供应商采购占比相对较低。

B、从采购单价角度：a、由上表，随着发行人业务规模的大幅增长、SMT 贴片线建成投产，发行人对电子元器件的采购需求大幅提升，同时，发行人 2021 年提升了主要电子元器件的备货采购占比，由此导致 2021 年历史供方同类原材料的采购价格下降；b、2022 年 1-6 月，受电子元器件市场供需关系紧张、新增国产电子元器件供应商等因素影响，采购单价增加较多。

### （3）2021 年采购晶体管、控制芯片单价下降的原因及采购价格的公允性

#### ①2021 年采购单价下降主要系采购量上升、备货采购占比增加所致

如前所述，2021 年相较于 2020 年，发行人采购的晶体管、控制芯片等电子元器件的产品型号、供应商不存在较大变化。

2021 年发行人采购上述原材料的采购单价下降，主要系以下原因所致：

A、发行人自 2020 年定制化 PCBA 外协件转为自产以来，公司电子元器件采购规模增长较快、议价能力增强；

B、为降低采购成本、保证原材料供应稳定，发行人自 2020 年以来加大了主要电子元器件备货采购的力度，直接和品牌代理商接洽，对需求较大的元器件进行有计划地提前备货。

②在电子元器件供需关系紧张时，备货及现货采购方式的选择，对发行人的采购成本影响较大

#### A、备货采购、现货采购的对比

发行人对于元器件等在内通用件原材料采取现货采购及备货采购两种方式，具体如下：

| 序号 | 采购方式 | 采购定义                  | 采购方式应用情形                                                                                                              | 采购价格高低                                      |
|----|------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 1  | 现货采购 | 指在现货市场购买可即时交付或交期较短的产品 | (1) 部分灌封胶、磁性元件及配套材料及少量电子元器件等市场供应充足、单价较低的原材料；<br>(2) 基于临时性订单需求，需要在现货市场进行的采购；<br>(3) 某种型号元器件备货不足且供需相对紧张，采用适当在现货市场进行补充采购 | 价格主要受采购时点市场供需关系影响，价格波动较大且通常高于备货采购价格         |
| 2  | 备货采购 | 备货采购是指购买未来一段时间后交付的产品  | 主要涉及电子元器件：随着 2020 年发行人 SMT 贴片线建成投产，电源模块 PCBA 逐步转为自主生产，发行人对电子元器件的需求大幅提升。为降低采购成本、保证原材料供应稳定，发行人自 2020 年以来对主要电子元器件以备货采购为主 | 通过与相关元器件代理商约定未来一定周期的采购规格及采购数量，以期获取批量采购的价格优势 |

#### B、在电子元器件供需关系紧张时，备货采购与现货采购价格差异变大

备货采购指购买未来一段时间后交付的产品，发行人通过与备货采购供应商约定未来一定周期的采购规格、采购数量及采购单价。现货采购指于现货市场购买可即时交付或交期较短的产品，价格主要受采购时点市场供需关系影响。

在市场供给稳定充裕时，备货采购模式下由于批量较大、交期较长，采购单价较现货采购具有一定优势，但两类模式下的采购单价不会存在较大差异。

自 2020 年三季度以来，各行业均出现电子元器件供应短缺、价格上涨的情

况，在此背景下，备货采购模式的交期不断拉长。各下游客户为及时满足产品生产交付需求，普遍增加了电子元器件的现货采购，从而导致现货市场采购单价迅速上涨，进一步拉大了现货采购与备货采购的价格差异。

C、国内部分采购元器件的（拟）上市公司中，亦存在通过备货采购以应对元器件价格上涨风险的情况：

国内以电子元器件为主要原材料生产性企业，亦存在为了降低全球电子元器件市场供需形势变化、交期的不确定性等导致的供货安全以及价格上涨风险而对电子元器件进行备货采购的情况，以降低采购成本，减少对公司生产经营的影响，国内部分采购元器件的（拟）上市公司备货采购具体情况为：

| 公司名称         | 备货采购情况                                                                                                                                                          |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 睿联技术（创业板在审）  | 公司对受市场供应影响较大的重要物料，如芯片及内含芯片物料等，一般提前提出预期需求订单，长期备有 2-3 个月安全库存量，以减少芯片市场价格波动、芯片短缺等情况对公司经营造成的负面影响。                                                                    |
| 思林杰（科创板已上市）  | 公司主要对部分单位价值量相对较高、市场供应量不甚充足、采购周期较长的芯片类原材料（如 FPGA 芯片、数据采集芯片、放大器和比较器芯片等）进行备货采购，以期获取批量采购的价格优势，现货采购模式下，由于原材料价格主要受采购时点市场供需关系影响，价格波动较大且一般会高于备货价格，因此会出现同一型号物料价格波动较大的情形。 |
| 慧翰股份（创业板在审）  | 公司的存货主要为各类电子元器件，……为减少备货频次和采购价格波动的影响，公司基于对市场情况的判断，在适当的时期对芯片等部分材料进行战略性备货。                                                                                         |
| 乐创技术（北交所已注册） | 2021 年全球芯片市场供货紧缺，原厂芯片供应量不足，交期延长且具有不确定性，公司为保证正常生产供货，加大了芯片的采购量，保持对关键芯片材料的战略备货，部分常用芯片的备货量在一年左右。                                                                    |

#### D、现货采购与备货采购单价差异示例

a、发行人部分晶体管、控制芯片规格型号的现货采购与备货采购单价差异示例

报告期各期，在同期既有现货采购又有备货采购的晶体管、控制芯片型号中选取当期采购额前三大的规格型号进行对比分析，相关型号现货采购与备货采购单价情况如下：

单位：万元、万个、元/个

| 物料类型 | 年度     | 规格型号   | 备货采购 |      |      | 现货采购 |      |       | 单价差异率  |
|------|--------|--------|------|------|------|------|------|-------|--------|
|      |        |        | 采购额  | 采购量  | 采购单价 | 采购额  | 采购量  | 采购单价  |        |
| 晶体管  | 2022 年 | 对比型号 1 | 3.25 | 0.60 | 5.41 | 0.75 | 0.04 | 19.47 | 72.19% |

| 物料类型 | 年度           | 规格型号   | 备货采购  |       |       | 现货采购  |       |       | 单价差异率  |
|------|--------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
|      |              |        | 采购额   | 采购量   | 采购单价  | 采购额   | 采购量   | 采购单价  |        |
|      | 1-6 月        | 对比型号 2 | 2.26  | 0.50  | 4.51  | 0.04  | 0.01  | 8.31  | 45.71% |
|      |              | 对比型号 3 | 0.79  | 1.80  | 0.44  | 0.06  | 0.10  | 0.60  | 26.63% |
|      | 2021 年度      | 对比型号 1 | 7.89  | 1.00  | 7.89  | 3.95  | 0.29  | 13.63 | 42.13% |
|      |              | 对比型号 2 | 10.42 | 2.70  | 3.86  | 0.04  | 0.01  | 3.97  | 2.70%  |
|      |              | 对比型号 3 | 5.89  | 1.80  | 3.27  | 0.80  | 0.16  | 5.13  | 36.21% |
|      | 2020 年度      | 对比型号 1 | 16.99 | 3.00  | 5.66  | 11.07 | 1.13  | 9.79  | 42.16% |
|      |              | 对比型号 2 | 13.38 | 7.50  | 1.78  | 14.34 | 6.24  | 2.30  | 22.38% |
|      |              | 对比型号 3 | 25.77 | 1.30  | 19.82 | 0.23  | 0.01  | 20.55 | 3.57%  |
|      | 2019 年度      | 对比型号 1 | 1.37  | 0.50  | 2.73  | 1.53  | 0.40  | 3.82  | 28.52% |
|      |              | 对比型号 2 | 0.97  | 0.10  | 9.50  | 0.56  | 0.04  | 13.92 | 31.78% |
|      |              | 对比型号 3 | 0.84  | 1.00  | 0.84  | 0.01  | 0.01  | 1.07  | 21.75% |
| 控制芯片 | 2022 年 1-6 月 | 对比型号 1 | 17.89 | 12.25 | 1.46  | 0.01  | 0.001 | 13.27 | 89.00% |
|      |              | 对比型号 2 | 9.22  | 9.60  | 0.96  | 1.16  | 0.90  | 1.29  | 25.65% |
|      |              | 对比型号 3 | 2.32  | 0.25  | 9.27  | 4.21  | 0.28  | 15.28 | 39.33% |
|      | 2021 年度      | 对比型号 1 | 23.83 | 8.82  | 2.70  | 14.15 | 1.75  | 8.10  | 66.63% |
|      |              | 对比型号 2 | 10.35 | 1.00  | 10.35 | 0.88  | 0.05  | 16.42 | 36.96% |
|      |              | 对比型号 3 | 8.80  | 0.20  | 43.98 | 0.05  | 0.001 | 76.28 | 42.34% |
|      | 2020 年度      | 对比型号 1 | 30.77 | 6.50  | 4.73  | 17.09 | 3.16  | 5.41  | 12.57% |
|      |              | 对比型号 2 | 6.08  | 1.25  | 4.87  | 27.61 | 4.48  | 6.17  | 21.10% |
|      |              | 对比型号 3 | 13.27 | 2.00  | 6.64  | 19.60 | 2.39  | 8.19  | 18.92% |
|      | 2019 年度      | 对比型号 1 | 1.61  | 0.30  | 5.38  | 4.72  | 0.60  | 7.87  | 31.67% |
|      |              | 对比型号 2 | 0.25  | 0.50  | 0.50  | 0.35  | 0.75  | 0.47  | -7.34% |
|      |              | 对比型号 3 | 0.13  | 0.02  | 6.42  | 0.15  | 0.02  | 7.07  | 9.11%  |

注：1、价格差异率计算公式为：（现货采购单价-备货采购单价）/现货采购单价\*100.00%。

由上表，报告期内，发行人现货采购与备货采购单价之间存在差异，主要系采购方式、单批次采购量等原因所致，其差异具有合理性。一般情况下，备货采购的采购单价低于现货采购。

b、国内部分采购电子元器件的（拟）上市公司现货采购与备货采购单价差异示例

（i）、乐创技术（A22401.BJ）

2021 年，主要芯片单价较 2020 年均较大幅度上涨，主要原因系 2021 年全球芯片市场供货紧缺，乐创技术为保证正常生产供货，保持对关键芯片材料的备货，通过贸易商从芯片现货市场采购了部分高价芯片。2021 年主要芯片现货采购和非现货采购情况如下：

单位：颗、元/颗

| 型号               | 现货市场采购 |        | 非现货采购  |       |
|------------------|--------|--------|--------|-------|
|                  | 数量     | 单价     | 数量     | 单价    |
| XC7Z010-1CLG400C | 5,000  | 192.07 | 4,250  | 89.67 |
| XC7Z020-1CLG400C | 3,000  | 397.76 | —      | —     |
| XC6SLX16FT256    | 6,300  | 61.95  | 7,560  | 44.53 |
| STM32F407VGT6    | 7,700  | 132.74 | 8,730  | 31.06 |
| ACPL-C790        | 50,000 | 13.89  | 20,000 | 8.81  |

（ii）、思林杰（688115.SH）

报告期内，思林杰同种型号数据采集芯片价格差异主要是由于备货价格和现货价格差异造成，具体分析如下：

单价：元/颗

| 类别         | 项目     | 2021 年 1-6 月 | 2020 年度 | 2019 年度 | 2018 年度 |
|------------|--------|--------------|---------|---------|---------|
| 数据采集芯片 006 | 备货采购单价 | 21.75        | 27.21   | 28.21   | 26.98   |
|            | 现货采购单价 | 30.09        | 30.44   | 30.09   | 40.44   |
| 数据采集芯片 004 | 备货采购单价 | 46.55        | 51.59   | 53.16   | 54.34   |
|            | 现货采购单价 | 79.34        | 57.52   | —       | 60.11   |
| 数据采集芯片 013 | 备货采购单价 | 81.66        | 88.50   | 99.11   | 101.64  |
|            | 现货采购单价 | 106.19       | 145.86  | 110.57  | 109.38  |
| 数据采集芯片 017 | 备货采购单价 | 70.80        | 62.37   | 63.10   | —       |
|            | 现货采购单价 | —            | 78.32   | —       | 74.36   |

综上，国内（拟）上市公司采购电子元器件时亦存在备货采购价格低于现货采购价格的情况，发行人备货采购价格低于现货采购价格符合行业惯例，具有合理性。

E、2021 年发行人晶体管、控制芯片的备货采购占比提升较多，采购单价下降具有合理性

报告期内，发行人不同模式下的采购情况具体如下：

单位：万元、元/个

| 物料类型 | 年度              | 采购模式    | 采购金额          | 占比             | 采购单价        |
|------|-----------------|---------|---------------|----------------|-------------|
| 晶体管  | 2022 年<br>1-6 月 | 备货采购    | 179.89        | 82.90%         | 1.90        |
|      |                 | 现货采购    | 37.10         | 17.10%         | 10.13       |
|      |                 | 小计/采购单价 | <b>216.99</b> | <b>100.00%</b> | <b>2.20</b> |
|      | 2021 年度         | 备货采购    | 532.47        | 87.57%         | 1.54        |
|      |                 | 现货采购    | 75.58         | 12.43%         | 5.39        |
|      |                 | 小计/采购单价 | <b>608.05</b> | <b>100.00%</b> | <b>1.69</b> |
|      | 2020 年度         | 备货采购    | 449.21        | 69.93%         | 1.54        |
|      |                 | 现货采购    | 193.16        | 30.07%         | 2.91        |
|      |                 | 小计/采购单价 | <b>642.37</b> | <b>100.00%</b> | <b>1.79</b> |
|      | 2019 年度         | 备货采购    | 5.81          | 6.84%          | 3.05        |
|      |                 | 现货采购    | 79.14         | 93.16%         | 2.81        |
|      |                 | 小计/采购单价 | <b>84.95</b>  | <b>100.00%</b> | <b>2.82</b> |
| 控制芯片 | 2022 年<br>1-6 月 | 备货采购    | 235.65        | 74.48%         | 3.29        |
|      |                 | 现货采购    | 80.74         | 25.52%         | 13.98       |
|      |                 | 小计/采购单价 | <b>316.39</b> | <b>100.00%</b> | <b>4.08</b> |
|      | 2021 年度         | 备货采购    | 431.11        | 84.93%         | 2.65        |
|      |                 | 现货采购    | 76.47         | 15.07%         | 8.15        |
|      |                 | 小计/采购单价 | <b>507.58</b> | <b>100.00%</b> | <b>2.95</b> |
|      | 2020 年度         | 备货采购    | 205.68        | 37.66%         | 2.40        |
|      |                 | 现货采购    | 340.54        | 62.34%         | 4.14        |
|      |                 | 小计/采购单价 | <b>546.22</b> | <b>100.00%</b> | <b>3.25</b> |
|      | 2019 年度         | 备货采购    | 2.27          | 6.65%          | 2.71        |
|      |                 | 现货采购    | 31.84         | 93.35%         | 4.94        |
|      |                 | 小计/采购单价 | <b>34.11</b>  | <b>100.00%</b> | <b>4.68</b> |

a、2021 年，发行人采购的晶体管、控制芯片的采购单价为 1.69 元/个、2.95 元/个，较 2020 年采购单价分别下降 5.59%、9.23%，主要原因为：（i）发行人就晶体管、控制芯片进行了较大规模的备货采购，有效规避了彼时半导体现货市场价格波动对发行人的影响；（ii）2020 年发行人电源模块 PCBA 处于外协转为

自产的过渡期，尚存在部分小批量、临时性需求并进行现货采购，因此推高了当期的采购单价。

b、2022 年 1-6 月，发行人晶体管、控制芯片的现货采购占比有所提升，主要原因为：（i）疫情反复对电子元器件的供应造成了一定影响，品牌原厂产能受限，交期持续延长，为及时满足交付需求，发行人增加了部分现货采购；（ii）公司进一步推进元器件全国产化产品的开发和生产，增加了国产元器件的现货采购。

#### F、备货采购模式下的采购单价涨幅小于现货模式采购且相对滞后

2021 年，发行人晶体管、控制芯片主要通过备货模式采购，备货采购模式下的采购单价亦呈现上涨趋势，但总体涨幅相对较小，主要原因如下：

a、晶体管、控制芯片系发行人主要电子元器件原材料，报告期内发行人采购数量较大且逐年呈增长趋势，与供应商具备一定的议价能力；

b、发行人主要向具备品牌授权的电子元器件原厂代理商进行备货采购，代理商能够以目录采购价向原厂进行大批量采购，采购单价通常较低且较为稳定；

c、疫情反复对电子元器件的供应造成了一定影响，品牌原厂产能受限，交期持续延长、采购单价上涨，而 2021 年发行人进行备货采购的部分原材料分批于 2021 年、2022 年 1-6 月交付入库，期间备货采购的原材料单价上涨存在一定滞后性。

#### ③发行人电子元器件采购价格公允

发行人主要通过市场化询价的方式确定采购价格，每次询价的供应商在两家及以上；对于少量选型特殊，无其他供货厂商的原材料，发行人则直接与供货厂商或其指定代理商进行采购。发行人取得供应商有效报价后由经内部汇总比价、评审流程后，结合供应商自身的供应能力、产品质量及交货周期等因素选择供应商，最终形成采购需求清单并经逐级审批后方可实施。

报告期内，发行人按照内控制度规定执行采购程序，相关电子元器件的采购价格均具有相应的市场询价基础，主要供应商均为国内外知名电子元器件代理商，

采购价格公允。

(4) 报告期内主要电子元器件采购情况

①晶体管、控制芯片、电容器、二极管、电阻器系发行人主要电子元器件

报告期内，发行人主要电子元器件采购情况如下：

单位：万元

| 项目   | 2022 年 1-6 月 |         | 2021 年度  |         | 2020 年度  |         | 2019 年度 |         |
|------|--------------|---------|----------|---------|----------|---------|---------|---------|
|      | 采购金额         | 占比      | 采购金额     | 占比      | 采购金额     | 占比      | 采购金额    | 占比      |
| 晶体管  | 216.99       | 21.28%  | 608.05   | 29.87%  | 642.37   | 33.62%  | 84.95   | 30.25%  |
| 控制芯片 | 316.39       | 31.03%  | 507.58   | 24.93%  | 546.22   | 28.59%  | 34.11   | 12.15%  |
| 电容器  | 242.12       | 23.75%  | 515.00   | 25.30%  | 411.03   | 21.51%  | 71.64   | 25.51%  |
| 二极管  | 60.54        | 5.94%   | 115.81   | 5.69%   | 111.20   | 5.82%   | 34.16   | 12.16%  |
| 电阻器  | 43.78        | 4.29%   | 89.35    | 4.39%   | 52.20    | 2.73%   | 9.32    | 3.32%   |
| 其他   | 139.72       | 13.70%  | 199.93   | 9.82%   | 147.78   | 7.73%   | 46.63   | 16.61%  |
| 总计   | 1,019.53     | 100.00% | 2,035.72 | 100.00% | 1,910.81 | 100.00% | 280.80  | 100.00% |

如上表，报告期内发行人采购的晶体管、控制芯片、电容器、二极管、电阻器的采购金额占比电子元器件采购总额分别为83.39%、92.27%、90.18%和86.30%，占比较高，系发行人采购的主要电子元器件。

## ②发行人主要电子元器件前五大型号采购情况

鉴于发行人采购的电子元器件细分类型较多，基于数据可比原则，以报告期各期采购金额较大的晶体管、控制芯片、电容器、二极管和电阻器前五大细分类型为例进行对比，发行人向主要供应商采购的具体情况如下：

单位：万元、元/个

| 物料类型 | 规格型号 | 年度            | 供应商        | 采购金额  | 单价    | 单价差异情况及原因               |
|------|------|---------------|------------|-------|-------|-------------------------|
| 控制芯片 | 型号 1 | 2019 年        | 镇江达普及其下属企业 | 0.01  | 3.24  | 与报告期内平均单价不存在较大差异        |
|      |      | 2020 年        | c 单位       | 44.24 | 3.00  | 与报告期内平均单价不存在较大差异        |
|      |      |               | g 单位       | 11.13 | 21.20 | 基于临时性需求进行现货采购，故单价较高     |
|      |      |               | r 单位       | 2.59  | 6.33  | 基于临时性需求进行现货采购，故单价较高     |
|      |      |               | 镇江达普及其下属企业 | 1.56  | 2.96  | 与报告期内平均单价不存在较大差异        |
|      |      | 2021 年        | m 单位       | 23.14 | 2.89  | 与报告期内平均单价不存在较大差异        |
|      |      | 2022 年 1-6 月  | m 单位       | 32.57 | 3.26  | 与报告期内平均单价不存在较大差异        |
|      |      | 小计（采购金额/平均单价） |            |       | 3.37  | -                       |
|      | 型号 2 | 2019 年        | c 单位       | 0.61  | 15.11 | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高 |
|      |      |               | 镇江达普及其下属企业 | 0.04  | 4.88  | 与报告期内平均单价不存在较大差异        |
|      |      | 2020 年        | b 单位       | 30.77 | 4.73  | 与报告期内平均单价不存在较大差异        |
|      |      |               | 镇江达普及其下属企业 | 17.09 | 5.41  | 基于临时性需求进行现货采购，故单价较高     |
|      |      | 2021 年        | b 单位       | 47.79 | 4.42  | 与报告期内平均单价不存在较大差异        |
|      |      | 小计（采购金额/平均单价） |            |       | 4.70  | -                       |

| 物料类型 | 规格型号 | 年度              | 供应商        | 采购金额  | 单价   | 单价差异情况及原因                                      |
|------|------|-----------------|------------|-------|------|------------------------------------------------|
|      | 型号 3 | 2019 年          | 镇江达普及其下属企业 | 0.01  | 3.69 | 与报告期内平均单价不存在较大差异                               |
|      |      | 2020 年          | a 单位       | 21.19 | 3.36 | 与报告期内平均单价不存在较大差异                               |
|      |      |                 | c 单位       | 1.81  | 4.41 | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高                        |
|      |      |                 | 镇江达普及其下属企业 | 0.67  | 4.13 | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高                        |
|      |      |                 | v 单位及其下属企业 | 0.07  | 7.03 | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高                        |
|      |      | 2021 年          | a 单位       | 36.49 | 3.36 | 与报告期内平均单价不存在较大差异                               |
|      |      | 2022 年<br>1-6 月 | a 单位       | 22.36 | 3.36 | 与报告期内平均单价不存在较大差异                               |
|      |      | 小计（采购金额/平均单价）   |            |       | 3.39 | -                                              |
|      | 型号 4 | 2019 年          | 镇江达普及其下属企业 | 0.03  | 5.96 | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高                        |
|      |      | 2020 年          | c 单位       | 19.35 | 6.23 | 2020 年公司该型号需求量上升，彼时尚未与供应商完成备货采购协商，故进行现货采购，单价较高 |
|      |      |                 | 镇江达普及其下属企业 | 24.96 | 6.00 | 2020 年公司该型号需求量上升，彼时尚未与供应商完成备货采购协商，故进行现货采购，单价较高 |
|      |      | 2021 年          | a 单位       | 22.39 | 4.15 | 与供应商约定未来一定周期、数量交付的备货采购，故单价较低                   |
|      |      | 2022 年<br>1-6 月 | a 单位       | 14.93 | 4.15 | 与供应商约定未来一定周期、数量交付的备货采购，故单价较低                   |
|      |      | 小计（采购金额/平均单价）   |            |       | 5.02 | -                                              |
|      | 型号 5 | 2019 年          | 镇江达普及其下属企业 | 0.01  | 6.25 | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高                        |
|      |      | 2020 年          | 镇江达普及其下属企业 | 24.19 | 6.12 | 与报告期内平均单价不存在较大差异                               |
|      |      |                 | b 单位       | 6.08  | 4.87 | 与报告期内平均单价不存在较大差异                               |

| 物料类型            | 规格型号  | 年度              | 供应商    | 采购金额          | 单价    | 单价差异情况及原因                                             |                         |
|-----------------|-------|-----------------|--------|---------------|-------|-------------------------------------------------------|-------------------------|
|                 |       |                 | c 单位   | 3.25          | 6.50  | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高                               |                         |
|                 |       |                 | t 单位   | 0.16          | 8.14  | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高                               |                         |
|                 |       | 2021 年          | b 单位   | 29.20         | 4.87  | 与报告期内平均单价不存在较大差异                                      |                         |
|                 |       | 2022 年<br>1-6 月 | b 单位   | 13.23         | 5.29  | 与报告期内平均单价不存在较大差异                                      |                         |
|                 |       | 小计（采购金额/平均单价）   |        |               | 5.35  | -                                                     |                         |
|                 |       | 合计（采购金额/平均单价）   |        | 合计（采购金额/平均单价） |       | -                                                     |                         |
|                 | 电 容 器 | 型号 1            | 2019 年 | g 单位          | 3.90  | 13.01                                                 | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高 |
|                 |       |                 | 2020 年 | c 单位          | 48.25 | 6.80                                                  | 与报告期内平均单价不存在较大差异        |
|                 |       |                 |        | g 单位          | 6.12  | 15.82                                                 | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高 |
|                 |       |                 |        | y 单位          | 0.83  | 16.70                                                 | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高 |
| 2021 年          |       |                 | c 单位   | 41.00         | 8.20  | 与报告期内平均单价不存在较大差异                                      |                         |
|                 |       |                 | n 单位   | 14.14         | 6.02  | 与供应商约定未来一定周期、数量交付的备货采购，故单价较低                          |                         |
|                 |       |                 | g 单位   | 0.07          | 49.29 | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高                               |                         |
| 2022 年<br>1-6 月 |       |                 | c 单位   | 47.73         | 7.96  | 与报告期内平均单价不存在较大差异                                      |                         |
| 小计（采购金额/平均单价）   |       |                 |        | 7.65          | -     |                                                       |                         |
| 型号 2            |       | 2019 年          | d 单位   | 9.81          | 1.12  | 彼时采购需求量相对较小，故单价较高；2020 年、2021 年采购量大幅增加，故进行批量采购，单价有所下降 |                         |

| 物料类型 | 规格型号 | 年度              | 供应商           | 采购金额  | 单价          | 单价差异情况及原因               |
|------|------|-----------------|---------------|-------|-------------|-------------------------|
|      |      |                 | c 单位          | 0.05  | 1.02        | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高 |
|      |      |                 | 镇江达普及其下属企业    | 0.05  | 1.34        | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高 |
|      |      | 2020 年          | i 单位          | 18.86 | 0.82        | 与报告期内平均单价不存在较大差异        |
|      |      |                 | 镇江达普及其下属企业    | 1.41  | 0.79        | 与报告期内平均单价不存在较大差异        |
|      |      |                 | c 单位          | 0.47  | 0.90        | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高 |
|      |      |                 | v 单位及其下属企业    | 0.03  | 1.11        | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高 |
|      |      |                 |               |       |             |                         |
|      |      | 2021 年          | d 单位          | 45.30 | 0.70        | 与报告期内平均单价不存在较大差异        |
|      |      |                 | 镇江达普及其下属企业    | 0.72  | 0.72        | 与报告期内平均单价不存在较大差异        |
|      |      |                 | c 单位          | 0.04  | 7.08        | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高 |
|      |      |                 | 深圳市立创电子商务有限公司 | 0.01  | 1.00        | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高 |
|      |      | 2022 年<br>1-6 月 | d 单位          | 4.54  | 0.70        | 与报告期内平均单价不存在较大差异        |
|      |      |                 | v 单位及其下属企业    | 0.05  | 0.79        | 与报告期内平均单价不存在较大差异        |
|      |      |                 | g 单位          | 0.05  | 4.82        | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高 |
|      |      | 小计（采购金额/平均单价）   |               |       | <b>0.76</b> |                         |
|      | 型号 3 | 2020 年          | d 单位          | 22.69 | 0.68        | 与报告期内平均单价不存在较大差异        |
|      |      |                 | i 单位          | 5.95  | 0.63        | 与报告期内平均单价不存在较大差异        |
|      |      | 2021 年          | d 单位          | 17.72 | 0.63        | 与报告期内平均单价不存在较大差异        |
|      |      |                 | c 单位          | 0.01  | 0.86        | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高 |
|      |      | 小计（采购金额/平均单价）   |               |       | <b>0.66</b> |                         |

| 物料类型 | 规格型号 | 年度              | 供应商            | 采购金额  | 单价   | 单价差异情况及原因                                      |
|------|------|-----------------|----------------|-------|------|------------------------------------------------|
|      | 型号 4 | 2019 年          | x 单位           | 0.41  | 2.04 | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高                        |
|      |      | 2020 年          | i 单位           | 4.17  | 1.13 | 与供应商约定未来一定周期、数量交付的备货采购，故单价较低                   |
|      |      |                 | x 单位           | 0.81  | 2.04 | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高                        |
|      |      |                 | c 单位           | 0.26  | 2.03 | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高                        |
|      |      |                 | 北京雅斯创兴科技发展有限公司 | 0.03  | 1.11 | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，采购的该批次电子元器件为该供应商历史库存，故存在价格优惠 |
|      |      | 2021 年          | p 单位           | 20.13 | 1.62 | 与报告期内平均单价不存在较大差异                               |
|      |      |                 | l 单位           | 5.70  | 2.04 | 基于临时性订单需求进行采购，采购数量较小，故单价较高                     |
|      |      |                 | c 单位           | 0.37  | 3.73 | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高                        |
|      |      |                 | 北京泓腾科技有限公司     | 0.05  | 1.90 | 与报告期内平均单价不存在较大差异                               |
|      |      |                 | g 单位           | 0.01  | 9.22 | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高                        |
|      |      | 2022 年<br>1-6 月 | l 单位           | 4.48  | 2.04 | 基于临时性订单需求进行采购，采购数量较小，故单价较高                     |
|      |      |                 | v 单位及其下属企业     | 0.18  | 1.76 | 与报告期内平均单价不存在较大差异                               |
|      |      | 小计（采购金额/平均单价）   |                |       | 1.66 |                                                |
|      | 型号 5 | 2019 年          | g 单位           | 0.28  | 4.52 | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高                        |
|      |      |                 | 镇江达普及其下属企业     | 0.06  | 1.22 | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高                        |
|      |      | 2020 年          | c 单位           | 6.91  | 1.27 | 2020 年该型号需求量上升，彼时尚未与供应商完成备货采购协商，故进行现货采购，单价较高   |
|      |      |                 | g 单位           | 1.67  | 3.34 | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高                        |

| 物料类型 | 规格型号 | 年度              | 供应商        | 采购金额          | 单价   | 单价差异情况及原因                    |
|------|------|-----------------|------------|---------------|------|------------------------------|
|      |      |                 | b 单位       | 1.36          | 0.85 | 与报告期内平均单价不存在较大差异             |
|      |      |                 | 镇江达普及其下属企业 | 0.76          | 2.56 | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高      |
|      |      |                 | i 单位       | 0.68          | 3.41 | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高      |
|      |      | 2021 年          | b 单位       | 6.19          | 0.81 | 与供应商约定未来一定周期、数量交付的备货采购，故单价较低 |
|      |      |                 | g 单位       | 0.01          | 5.94 | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高      |
|      |      | 2022 年<br>1-6 月 | b 单位       | 18.36         | 0.84 | 与报告期内平均单价不存在较大差异             |
|      |      |                 | g 单位       | 0.05          | 5.38 | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高      |
|      |      | 小计（采购金额/平均单价）   |            |               | 0.97 |                              |
|      |      | 合计（采购金额/平均单价）   |            | 合计（采购金额/平均单价） |      |                              |
|      |      |                 |            |               |      |                              |
| 晶体管  | 型号 1 | 2019 年          | c 单位       | 2.28          | 4.57 | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高      |
|      |      |                 | 镇江达普及其下属企业 | 0.16          | 4.31 | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高      |
|      |      | 2020 年          | a 单位       | 35.40         | 3.54 | 与报告期内平均单价不存在较大差异             |
|      |      |                 | 镇江达普及其下属企业 | 0.01          | 4.01 | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高      |
|      |      | 2021 年          | a 单位       | 25.78         | 3.03 | 与报告期内平均单价不存在较大差异             |
|      |      |                 | b 单位       | 8.76          | 2.92 | 与报告期内平均单价不存在较大差异             |
|      |      | 2022 年<br>1-6 月 | a 单位       | 14.90         | 3.72 | 与报告期内平均单价不存在较大差异             |
|      |      |                 | b 单位       | 5.28          | 3.52 | 与报告期内平均单价不存在较大差异             |

| 物料类型 | 规格型号 | 年度            | 供应商           | 采购金额  | 单价    | 单价差异情况及原因                                              |
|------|------|---------------|---------------|-------|-------|--------------------------------------------------------|
|      | 型号 2 | 小计（采购金额/平均单价） |               |       | 3.36  |                                                        |
|      |      | 2019 年        | g 单位          | 3.39  | 9.53  | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高                                |
|      |      |               | c 单位          | 1.35  | 10.61 | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高                                |
|      |      |               | 镇江达普及其下属企业    | 0.30  | 6.92  | 与报告期内平均单价不存在较大差异                                       |
|      |      | 2020 年        | b 单位          | 16.99 | 5.66  | 与报告期内平均单价不存在较大差异                                       |
|      |      |               | g 单位          | 6.85  | 9.52  | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高                                |
|      |      |               | c 单位          | 4.21  | 10.27 | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高                                |
|      |      | 2021 年        | b 单位          | 22.92 | 5.73  | 与报告期内平均单价不存在较大差异                                       |
|      |      | 2022 年 1-6 月  | b 单位          | 13.70 | 6.85  | 与报告期内平均单价不存在较大差异                                       |
|      |      | 小计（采购金额/平均单价） |               |       | 6.54  |                                                        |
|      | 型号 3 | 2019 年        | 江苏铭宇飞电子科技有限公司 | 2.56  | 25.57 | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高                                |
|      |      |               | g 单位          | 1.84  | 31.14 | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高                                |
|      |      |               | v 单位及其下属企业    | 0.06  | 37.72 | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高                                |
|      |      | 2020 年        | f 单位          | 14.22 | 20.31 | 与报告期内平均单价不存在较大差异                                       |
|      |      |               | a 单位          | 11.55 | 19.25 | 与报告期内平均单价不存在较大差异                                       |
|      |      |               | 镇江达普及其下属企业    | 0.23  | 20.55 | 与报告期内平均单价不存在较大差异                                       |
|      |      | 2021 年        | a 单位          | 15.76 | 19.69 | 与报告期内平均单价不存在较大差异                                       |
|      |      | 2022 年 1-6 月  | a 单位          | 14.74 | 24.56 | 当期该型号单价上涨主要系 2021 年起因疫情、物流等因素导致的市场供给短缺，各类电子元器件单价普遍上涨所致 |

| 物料类型 | 规格型号          | 年度              | 供应商        | 采购金额   | 单价    | 单价差异情况及原因               |
|------|---------------|-----------------|------------|--------|-------|-------------------------|
|      |               | 小计（采购金额/平均单价）   |            |        | 21.22 |                         |
|      | 型号 4          | 2019 年          | 镇江达普及其下属企业 | 1.23   | 4.07  | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高 |
|      |               | 2020 年          | a 单位       | 19.16  | 2.66  | 与报告期内平均单价不存在较大差异        |
|      |               |                 | 镇江达普及其下属企业 | 3.54   | 5.82  | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高 |
|      |               | 2021 年          | a 单位       | 28.28  | 2.69  | 与报告期内平均单价不存在较大差异        |
|      |               | 2022 年<br>1-6 月 | a 单位       | 5.60   | 2.67  | 与报告期内平均单价不存在较大差异        |
|      |               | 小计（采购金额/平均单价）   |            |        | 2.79  |                         |
|      | 型号 5          | 2019 年          | c 单位       | 2.66   | 10.63 | 与报告期内平均单价不存在较大差异        |
|      |               |                 | g 单位       | 0.86   | 18.17 | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高 |
|      |               |                 | 镇江达普及其下属企业 | 0.14   | 11.02 | 与报告期内平均单价不存在较大差异        |
|      |               | 2020 年          | c 单位       | 18.59  | 10.82 | 与报告期内平均单价不存在较大差异        |
|      |               |                 | g 单位       | 0.35   | 17.43 | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高 |
|      |               |                 | r 单位       | 0.14   | 13.72 | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高 |
|      |               | 2021 年          | c 单位       | 1.61   | 17.40 | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高 |
|      |               |                 | g 单位       | 0.93   | 18.50 | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高 |
|      |               | 2022 年<br>1-6 月 | b 单位       | 22.61  | 9.04  | 与报告期内平均单价不存在较大差异        |
|      |               | 小计（采购金额/平均单价）   |            | 47.90  | 10.19 |                         |
|      | 合计（采购金额/平均单价） |                 |            | 328.95 | 4.95  |                         |

| 物料类型 | 规格型号 | 年度            | 供应商        | 采购金额  | 单价    | 单价差异情况及原因                    |
|------|------|---------------|------------|-------|-------|------------------------------|
| 二极管  | 型号 1 | 2019 年        | s 单位       | 9.01  | 30.02 | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高      |
|      |      |               | g 单位       | 0.20  | 32.30 | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高      |
|      |      | 2020 年        | a 单位       | 13.88 | 15.42 | 与报告期内平均单价不存在较大差异             |
|      |      |               | f 单位       | 5.42  | 18.05 | 与报告期内平均单价不存在较大差异             |
|      |      |               | c 单位       | 4.87  | 14.96 | 与报告期内平均单价不存在较大差异             |
|      |      |               | g 单位       | 4.70  | 20.75 | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高      |
|      |      | 2021 年        | a 单位       | 8.35  | 13.91 | 与供应商约定未来一定周期、数量交付的备货采购，故单价较低 |
|      |      | 2022 年 1-6 月  | a 单位       | 22.26 | 14.84 | 与报告期内平均单价不存在较大差异             |
|      |      | 小计（采购金额/平均单价） |            | 68.68 | 16.52 |                              |
|      | 型号 2 | 2019 年        | c 单位       | 0.18  | 0.58  | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高      |
|      |      |               | 镇江达普及其下属企业 | 0.01  | 0.57  | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高      |
|      |      | 2020 年        | f 单位       | 6.74  | 0.49  | 与报告期内平均单价不存在较大差异             |
|      |      |               | a 单位       | 0.89  | 0.37  | 与报告期内平均单价不存在较大差异             |
|      |      |               | r 单位       | 0.82  | 0.55  | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高      |
|      |      |               | 镇江达普及其下属企业 | 0.36  | 0.87  | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高      |
|      |      | 2021 年        | a 单位       | 9.79  | 0.37  | 与报告期内平均单价不存在较大差异             |
|      |      | 2022 年 1-6 月  | a 单位       | 3.90  | 0.38  | 与报告期内平均单价不存在较大差异             |
|      |      | 小计（采购金额/平均单价） |            | 22.68 | 0.41  |                              |

| 物料类型 | 规格型号 | 年度              | 供应商        | 采购金额  | 单价    | 单价差异情况及原因                    |
|------|------|-----------------|------------|-------|-------|------------------------------|
|      | 型号 3 | 2019 年          | c 单位       | 1.45  | 2.89  | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高      |
|      |      | 2020 年          | b 单位       | 3.21  | 2.14  | 与报告期内平均单价不存在较大差异             |
|      |      | 2021 年          | b 单位       | 9.48  | 2.11  | 与报告期内平均单价不存在较大差异             |
|      |      | 小计（采购金额/平均单价）   |            | 14.14 | 2.17  |                              |
|      | 型号 4 | 2019 年          | c 单位       | 3.65  | 10.14 | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高      |
|      |      | 2020 年          | b 单位       | 2.48  | 6.90  | 与供应商约定未来一定周期、数量交付的备货采购，故单价较低 |
|      |      |                 | 镇江达普及其下属企业 | 0.54  | 10.83 | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高      |
|      |      | 2021 年          | v 单位及其下属企业 | 3.29  | 12.19 | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高      |
|      |      |                 | b 单位       | 2.48  | 6.90  | 与供应商约定未来一定周期、数量交付的备货采购，故单价较低 |
|      |      | 小计（采购金额/平均单价）   |            | 12.45 | 8.90  |                              |
|      | 型号 5 | 2020 年          | b 单位       | 1.89  | 0.06  | 与报告期内平均单价不存在较大差异             |
|      |      |                 | r 单位       | 1.01  | 0.10  | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高      |
|      |      |                 | c 单位       | 0.01  | 0.36  | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高      |
|      |      |                 | 镇江达普及其下属企业 | 0.00  | 0.49  | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高      |
|      |      | 2021 年          | b 单位       | 3.80  | 0.06  | 与报告期内平均单价不存在较大差异             |
|      |      | 2022 年<br>1-6 月 | a 单位       | 2.09  | 0.06  | 与报告期内平均单价不存在较大差异             |
|      |      |                 | b 单位       | 1.56  | 0.06  | 与报告期内平均单价不存在较大差异             |
|      |      | 小计（采购金额/平均单价）   |            | 10.36 | 0.07  |                              |

| 物料类型 | 规格型号          | 年度            | 供应商        | 采购金额   | 单价    | 单价差异情况及原因                    |
|------|---------------|---------------|------------|--------|-------|------------------------------|
|      | 合计（采购金额/平均单价） |               |            | 128.32 | 0.57  |                              |
| 电阻器  | 型号 1          | 2019 年        | c 单位       | 0.61   | 8.23  | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高      |
|      |               |               | g 单位       | 0.41   | 11.60 | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高      |
|      |               |               | s 单位       | 0.14   | 9.01  | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高      |
|      |               | 2020 年        | c 单位       | 5.67   | 4.84  | 与报告期内平均单价不存在较大差异             |
|      |               |               | g 单位       | 1.20   | 7.99  | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高      |
|      |               | 2021 年        | b 单位       | 6.42   | 2.68  | 与供应商约定未来一定周期、数量交付的备货采购，故单价较低 |
|      |               | 小计（采购金额/平均单价） |            | 14.45  | 3.76  |                              |
|      | 型号 2          | 2019 年        | g 单位       | 0.31   | 15.64 | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高      |
|      |               | 2020 年        | g 单位       | 0.72   | 15.90 | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高      |
|      |               |               | c 单位       | 0.16   | 15.71 | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高      |
|      |               | 2021 年        | a 单位       | 5.89   | 5.89  | 与供应商约定未来一定周期、数量交付的备货采购，故单价较低 |
|      |               |               | g 单位       | 0.71   | 15.53 | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高      |
|      |               |               | v 单位及其下属企业 | 0.63   | 13.81 | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高      |
|      |               | 小计（采购金额/平均单价） |            | 8.42   | 7.22  |                              |
|      | 型号 3          | 2019 年        | 镇江达普及其下属企业 | 0.07   | 1.36  | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高      |
|      |               | 2020 年        | a 单位       | 2.44   | 1.02  | 与报告期内平均单价不存在较大差异             |
|      |               |               | c 单位       | 0.71   | 1.57  | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高      |

| 物料类型          | 规格型号          | 年度            | 供应商        | 采购金额     | 单价   | 单价差异情况及原因                    |
|---------------|---------------|---------------|------------|----------|------|------------------------------|
|               |               |               | g 单位       | 0.12     | 4.78 | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高      |
|               |               | 2021 年        | a 单位       | 1.94     | 0.97 | 与报告期内平均单价不存在较大差异             |
|               |               | 小计（采购金额/平均单价） |            | 5.28     | 1.07 |                              |
|               | 型号 4          | 2020 年        | o 单位       | 0.74     | 0.25 | 与报告期内平均单价不存在较大差异             |
|               |               |               | 镇江达普及其下属企业 | 0.06     | 0.29 | 与报告期内平均单价不存在较大差异             |
|               |               | 2021 年        | o 单位       | 1.24     | 0.25 | 与报告期内平均单价不存在较大差异             |
|               |               |               | n 单位       | 0.93     | 0.23 | 与报告期内平均单价不存在较大差异             |
|               |               |               | c 单位       | 0.49     | 0.49 | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高      |
|               |               | 小计（采购金额/平均单价） |            | 3.46     | 0.26 |                              |
|               | 型号 5          | 2019 年        | 镇江达普及其下属企业 | 0.01     | 0.64 | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高      |
|               |               | 2020 年        | 镇江达普及其下属企业 | 0.58     | 0.58 | 基于临时性、小批量需求进行现货采购，故单价较高      |
|               |               |               | o 单位       | 0.49     | 0.33 | 与报告期内平均单价不存在较大差异             |
|               |               | 2021 年        | o 单位       | 1.15     | 0.33 | 与报告期内平均单价不存在较大差异             |
|               |               |               | s 单位       | 1.01     | 0.29 | 与供应商约定未来一定周期、数量交付的备货采购，故单价较低 |
|               |               | 小计（采购金额/平均单价） |            | 3.24     | 0.34 |                              |
|               | 合计（采购金额/平均单价） |               |            | 34.84    | 1.07 |                              |
| 总计（采购金额/平均单价） |               |               |            | 1,296.85 | 1.91 |                              |

上表选取的发行人采购的电子元器件主要规格型号占报告期内电子元器件采购金额的比例为 27.52%。报告期内各期，发行人部分细分元器件型号向不同供应商的采购单价存在差异。2019 年，由于公司电子元器件采购量较小，且规格特殊，均价相对较高，不具可比性；2020 年、2021 年、2022 年 1-6 月的采购均价差异主要系备货采购与现货采购价格差异所致，发行人备货采购价格通常低于现货采购价格。除此之外，发行人自各主要供应商采购的同类元器件单价不存在较大差异。

## 2、半导体元器件价格的变动趋势与同行业可比公司是否一致

通过公开信息查询，军工电子领域同行业可比公司上市较早，未于其信息披露文件中查得其最近一期半导体元器件采购单价，发行人通过部分从事汽车电子、工业自动化等民用电子领域（拟）上市公司的信息披露文件查询其晶体管、控制芯片的采购情况，具体如下：

单位：元/个

| 物料类型 | 公司名称 | 主营产品                 | 披露内容        | 2022 年 1-6 月 |        | 2021 年度 |        | 2020 年度 |         | 2019 年度 |
|------|------|----------------------|-------------|--------------|--------|---------|--------|---------|---------|---------|
|      |      |                      |             | 采购单价         | 同比变动   | 采购单价    | 同比变动   | 采购单价    | 同比变动    | 采购单价    |
| 晶体管  | 美芯晟  | 无线充电芯片、LED 照明驱动芯片    | MOS         | 0.11         | —      | 0.11    | 22.22% | 0.09    | -25.00% | 0.12    |
|      | 中远通  | 通信电源、新能源电源、工控电源等     | MOS 管       | 3.92         | 9.80%  | 3.57    | 3.48%  | 3.45    | -9.21%  | 3.80    |
|      | 儒竞科技 | 空调、冷藏设备的变频驱动器、系统控制器等 | 半导体-晶体管及模块类 | 1.52         | 16.03% | 1.31    | 5.65%  | 1.24    | -9.49%  | 1.37    |
|      | 兰宝传感 | 工业离散传感器、智能环保设备       | 晶体管         | 未披露          | 未披露    | 0.19    | 11.76% | 0.17    | -5.56%  | 0.18    |
|      | 发行人  | 军用电源产品               | 晶体管         | 2.20         | 30.18% | 1.69    | -5.59% | 1.79    | -36.52% | 2.82    |
| 控制芯片 | 豪恩汽电 | 汽车智能驾驶感知系统           | 芯片          | 未披露          | 未披露    | 3.94    | 12.57% | 3.50    | 18.24%  | 2.96    |
|      | 豪江智能 | 单马达驱动器等智能线性驱动系统      | 芯片（各类贴片 IC） | 2.20         | 17.02% | 1.88    | 50.40% | 1.25    | -14.97% | 1.47    |
|      | 景创科技 | 消费电子类游戏外设            | IC 汇总       | 2.58         | 21.13% | 2.13    | 51.06% | 1.41    | -28.79% | 1.98    |
|      | 辰奕智能 | 智能遥控产品               | IC          | 2.32         | 21.47% | 1.91    | 2.69%  | 1.86    | 35.77%  | 1.37    |
|      | 发行人  | 军用电源产品               | 控制芯片        | 4.08         | 38.31% | 2.95    | -9.23% | 3.25    | -30.56% | 4.68    |

如上表，2020 年因发行人电子元器件采购量大幅增加，导致采购价格远低于 2019 年，与其他拟上市公司相对稳定的经营模式下电子元器件采购单价波动不具可比性。2021 年，发行人晶体管、控制芯片的采购单价下降，但其他拟上市公司采购单价主要呈上升趋势，主要系发行人当期备货采购占比大幅增加所致。2022 年 1-6 月，发行人晶体管、控制芯片的采购单价呈上升趋势，与其他拟上市公司基本一致，受电子元器件国产化采购比例增加的影响，发行人的采购单价涨幅更大。

综上，报告期各期，发行人电子元器件采购价格的变动趋势与其他上市公司存在一定差异，主要系发行人自身经营模式增长、采购模式变化等因素造成，具备合理性。

（二）说明报告期各期定制化 PCBA 外协件的供应商情况，各期向不同供应商采购定制化 PCBA 外协件的单价、数量及金额，进一步分析 PCBA 外协件采购价格的公允性；对比自产 PCBA 和通过采购定制化 PCBA 外协件的成本，说明定制化外协与自产 PCBA 的经济性

1、说明报告期各期定制化 PCBA 外协件的供应商情况，各期向不同供应商采购定制化 PCBA 外协件的单价、数量及金额，进一步分析 PCBA 外协件采购价格的公允性

（1）报告期各期定制化 PCBA 外协件的采购情况

报告期内，发行人定制化 PCBA 外协件均系向镇江达普及其下属企业进行采购，并用于发行人电源模块产品的生产，相关采购主要系基于双方历史合作的延续、提升采购效率及降低采购成本、保证产品质量及响应速度等因素考虑，具体情况如下：

单位：元/个、万个、万元

| 物料类型         | 供应商        | 采购情况 | 年度              |         |         |          |
|--------------|------------|------|-----------------|---------|---------|----------|
|              |            |      | 2022 年<br>1-6 月 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度  |
| 定制化电源模块 PCBA | 镇江达普及其下属企业 | 单价   | —               | 96.88   | 310.42  | 330.20   |
|              |            | 数量   | —               | 0.07    | 2.93    | 5.15     |
|              |            | 金额   | —               | 7.11    | 910.71  | 1,701.73 |

注：报告期内，镇江达普及其下属企业向公司销售定制化 PCBA 外协件的交易中，部分订单因其紧缺部分电子元器件，存在向公司少量采购电子元器件用于生产销售至公司 PCBA 的情形。公司财务报表中，针对上述交易已采用净额法核算，但于上表中以总额披露采购金额及单价。

（2）定制化 PCBA 外协件采购单价的公允性

①交易定价依据

报告期内发行人与镇江达普的交易系双方历史合作的延续，因公司军用电源产品下游应用场景多样、配套武器装备整机不一、搭载部位不同、任务功能不同，

导致不同的产品在外观体积、功率等参数不尽相同，因此发行人向镇江达普及其下属企业采购 PCBA 外协件需要针对不同参数提供不同加工服务，因此无完全相同产品的市场参考价格。发行人主要参考同类加工工序的市场定价原则、原材料价格、检测难易程度等因素，与镇江达普及其下属企业针对各型号参数的电源模块 PCBA 外协件制定了基准价，并在基准价的基础上由双方根据采购量协商定价。

## ②交易定价的公允性

因历史合作原因，镇江达普及其下属企业为发行人报告期内唯一的定制化电源模块 PCBA 外协件供应商，无直接可比的第三方交易价格。但通过发行人自身 PCBA 半成品生产成本估测镇江达普为发行人提供 PCBA 外协件所获取的毛利率水平、与同行业其他 PCBA 加工商的毛利率水平对比、分析镇江达普部分定制化 PCBA 外协件生产成本计算单等，相关交易的定价具备合理性，具体分析如下：

### A、发行人向镇江达普及其下属企业采购 PCBA 的定价原则始终保持一致

由于发行人历史上曾为镇江达普的控股子公司，发行人在被控股期间主要由镇江达普及其下属企业代工生产电源模块 PCBA 外协件，在镇江达普剥离发行人股权后双方延续了上述交易，前文所述交易定价原则亦未因相关剥离事项或发行人申请上市等发生变化，相关交易具有历史背景和商业合理性，定价原则始终保持一致。

### B、发行人以自制 PCBA 成本与向镇江达普及其下属企业采购成本比较

经选取发行人报告期各期内向镇江达普及其下属企业采购的主要型号 PCBA 外协件的平均采购单价，并与发行人 SMT 贴片生产线投建后自身生产的同类型 PCBA 平均生产成本进行比较，具体如下：

单位：元/个

| 产品类型 | 向镇江达普采购各类型 PCBA 的平均采购单价 |           | 发行人自制各类型 PCBA 平均生产成本 |           | 差异率区间     |
|------|-------------------------|-----------|----------------------|-----------|-----------|
|      | 2019 年                  | 2020 年    | 2020 年               | 2021 年    |           |
| FA   | 【已申请豁免披露】               | 【已申请豁免披露】 | 【已申请豁免披露】            | 【已申请豁免披露】 | 【已申请豁免披露】 |
| FB   |                         |           |                      |           |           |
| HB   |                         |           |                      |           |           |
| HD   |                         |           |                      |           |           |
| QA   |                         |           |                      |           |           |
| QB   |                         |           |                      |           |           |
| QC   |                         |           |                      |           |           |
| EA   |                         |           |                      |           |           |
| SA   |                         |           |                      |           |           |
| MA   |                         |           |                      |           |           |
| MB   |                         |           |                      |           |           |

注：因 2019 年发行人无 SMT 贴片生产线，彼时发行人主要向镇江达普及其下属企业采购定制化电源模块 PCBA 外协件。2020 年发行人 SMT 贴片生产线建成投产，因此将发行人 2020 年、2021 年自产电源模块 PCBA 的成本数据与 2019 年、2020 年自镇江达普外购定制化电源模块 PCBA 外协件的采购数据比较。前述 PCBA 型号的采购额合计占发行人向镇江达普采购 PCBA 外协件的采购总额比例为 95.79%。

经比较，发行人主要型号电源模块 PCBA 自产成本均低于外协采购，发行人自产 PCBA 较外购约节省 40%-70%成本。

C、经与国内同样从事 PCBA 制造业务的公司比较，镇江达普及其下属企业向发行人销售 PCBA 外协件的定价规则与依据、毛利率水平合理

a、国内同样从事 PCBA 制造业务的公司包括深圳市一博科技股份有限公司（简称“一博科技”，股票代码“301366”）、芜湖雅葆轩电子科技有限公司（简称“雅葆轩”，股票代码“879357”），其公开披露资料显示的定价依据、毛利率等情况与镇江达普及其下属企业向发行人销售 PCBA 外协件的相关情况比较具体如下：

| 项目   | 一博科技                          | 雅葆轩                      | 镇江达普向发行人销售情况        |
|------|-------------------------------|--------------------------|---------------------|
| 业务项目 | PCBA 制造服务，专注于研发打样和中小批量领域的快件需求 | PCBA 电子制造服务，分为：<br>①中大批量 | 定制化 PCBA 外协件，批量相对较小 |

| 项目    | 一博科技                                                                                                    | 雅葆轩                                                                                                                               | 镇江达普向发行人销售情况                                                                                                                    |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                         | ②制样及小批量                                                                                                                           |                                                                                                                                 |
| 定价依据  | 报价因素包括：<br>①单个 PCBA 项目的出货批量<br>②SMT 焊点数<br>③物料型号要求<br>④加工工艺要求<br>⑤交付紧急程度等                               | 中大批量项目报价因素包括：<br>①出货批量<br>②加工工艺要求<br>③产品性能要求<br>④客户合作情况等<br>制样及小批量项目除上述因素外，还包括：<br>①增值服务<br>②损耗率<br>③交付紧急程度<br>④市场竞争状况<br>⑤其他隐性成本 | 根据发行人不同产品的外观体积、功率等参数要求，发行人与镇江达普定价参考因素包括：<br>①订单批量<br>②加工、检测要求难易程度<br>③电子元器件等原材料价格<br>④交付紧急程度等                                   |
| 毛利率   | 2019 年、2020 年及 2021 年，分别为 41.01%、42.12%、41.34%                                                          | 2019 年、2020 年及 2021 年，分别为 39.14%、38.55% 和 40.07%，其中：制样及小批量项目毛利率分别为 52.02%、50.25%、49.69% 和 47.53%，处于较高水平                           | 报告期内约为 50%-60%，因工序相对复杂、所需人力物力相对较高，毛利率较高具有合理性                                                                                    |
| 毛利率说明 | 基于研发需求形成的订单数量众多、单笔订单金额较小、技术要求及交付时间较高，且客户通常对该类订单存在测试需求，一博科技针对该类订单收取一定附加服务费、加急费、测试费等，因此该类订单具有较高溢价属性，毛利率较高 | 公司对制样及小批量、中大批量两类项目产品进行区分定价，制样和小批量订单具有数量少、种类多、交期短、技术服务快速响应等要求，公司报价中通常会含工程费、钢网费等附加服务费用，毛利率较高                                        | 镇江达普及其下属企业向发行人销售的 PCBA 外协件系应用于军用领域，其在贴片、焊接、测试等环节的要求更为严苛，对产品质量的要求较高，且发行人军用电源产品型号众多，各类型号 PCBA 外协件的定制化程度高、单个型号数量少、生产难度较大，因此毛利率水平较高 |

综上，与国内同样从事 PCBA 制造业务的公司相比，镇江达普及其下属企业向发行人销售 PCBA 的定价规则类似、毛利率水平具有合理性。

#### b、镇江达普 PCBA 外协件毛利率仍高于前述公司的合理性

镇江达普为发行人提供 PCBA 外协件所获取的毛利率水平高于其他从事 PCBA 制造业务的公司，主要原因如下：

(i)、镇江达普及其下属企业向发行人销售的 PCBA 外协件系应用于军用领域，其在贴片、焊接、测试等环节的要求更为严苛，需按照发行人对军用电源的工艺规范要求生产，对产品质量的要求较高，而一博科技、雅葆轩所从事的 PCBA 制造业务主要涉及民用领域。因此镇江达普及其下属企业能够获取更高的毛利率水平具有合理性；

(ii)、由于发行人军用电源产品型号众多，向镇江达普及其下属企业采购的电源模块 PCBA 外协件型号也较多，各类型号 PCBA 外协件的定制化程度高、单个型号数量少、生产难度较大，因此镇江达普及其下属企业获取的毛利率水平更高。

D、此外，通过对镇江达普实际控制人蒋同访谈、核查镇江达普提供的产品报价单和部分产品成本计算单，确认：由于镇江达普及其下属企业为发行人提供的 PCBA 外协件系用于军用电源领域，工序相对复杂、所需人力物力相对较高，因此毛利率高于镇江达普其他民用电源产品，约为 50%-60%左右，双方交易不存在利益输送。

## **2、对比自产 PCBA 和通过采购定制化 PCBA 外协件的成本，说明定制化外协与自产 PCBA 的经济性**

### **(1) 电源模块 PCBA 自产与外协采购成本对比**

经选取发行人报告期各期内向镇江达普及其下属企业采购的主要型号 PCBA 外协件，并与发行人 SMT 贴片生产线投建后自身生产的同类型 PCBA 生产成本进行比较，发行人主要型号电源模块 PCBA 自产成本低于外协采购。

根据主要型号的电源模块 PCBA 外协采购价格比较，并参考前述 PCBA 同行业公司一博科技、雅葆轩的毛利率，发行人自产 PCBA 较外购约节省 40%-70% 成本。

### **(2) 说明定制化外协与自产 PCBA 的经济性**

2020 年，发行人 SMT 贴片生产线建成投产，发行人主要原材料中电源模块 PCBA 自外协采购转为自产，具备较强的经济性，对发行人成本控制有积极影响，主要体现于：

#### **①自产 PCBA 能够有效降低产品所需的 PCBA 成本**

自 2020 年 SMT 贴片线建成投产后，发行人电源模块 PCBA 主要通过自产满足，自产 PCBA 的成本远低于外购 PCBA 成本，从而能够有效降低公司的生产成本。

## ②发行人下游订单量增长较快，电源模块 PCBA 自产规模效益更大

报告期内，发行人前期参与的客户预研项目转为批量供货，同时因进口替代国外品牌及军工电子行业景气度提升，发行人订单量增长较快。电源模块 PCBA 系制造电源模块的主要半成品，占电源模块生产成本的比例较高，订单量的增长使得发行人自产电源模块 PCBA 能实现规模生产，降低了产品单位成本分摊的固定成本。

## ③电源模块 PCBA 自产后电子元器件采购量大增，进一步促进原材料采购成本的有效管控

发行人电源模块 PCBA 转为自产，电子元器件采购的批量大增，增强了发行人的议价能力。同时，由于生产排期自主可控，发行人以此制定更为有效、低成本的采购计划（例如更多的备货采购），从而进一步促进原材料采购成本的有效管控。

## ④电源模块 PCBA 生产排期、产品质量可控，自产有利于进一步及时响应客户交付周期要求、保障产品质量

由于发行人电源模块产品主要应用于国防军工领域，相关产品生产检测工序要求较高、产品型号及种类繁杂，报告期前期依靠外部供应商外协加工并运输的整体生产周期较长，难以满足下游军工客户愈来愈高的交付要求，随着发行人自产贴片线的建成投产，电源模块 PCBA 生产周期较外协加工周期大幅缩短，有利于提升发行人对下游客户的响应能力。此外，发行人 PCBA 自产相比外协采购能有效降低生产沟通成本，及时就生产情况向研发、设计端进行反馈，从而降低返工率、更为有效保证产品质量。

## 二、申报会计师核查并发表意见

### （一）核查程序

1、获取发行人采购与付款循环相关的内部控制制度，评价其设计有效性，并测试相关内部控制运行的有效性；

2、访谈采购部门负责人，取得发行人的《外部供方管理办法》《外包管理办法》等采购制度，了解其采购模式实际运行情况、报告期内主要电子元器件原

材料型号及供方变动情况；

3、获取发行人报告期内采购明细，对比分析发行人报告期内晶体管、控制芯片等主要原材料型号、供方、采购模式变动情况，并判断其变动的合理性；

4、查询电子元器件主要现货平台，对比电子元器件现货采购、备货采购模式价格差异；

5、查阅（拟）上市公司公开信息披露资料，了解相关行业公司电子元器件采购情况；

6、对厉千年、蒋同进行访谈，了解镇江达普及其下属企业与发行人业务往来的交易背景、交易内容，双方交易定价依据，并取得发行人与镇江达普及其下属企业签署的《谅解备忘录》及《确认函》；

7、获得发行人向镇江达普及其下属企业采购电源模块 PCBA 外协件的采购明细，核查发行人自制 PCBA 成本与向镇江达普及其下属企业采购成本的差异计算表；查询 PCBA 制造行业的案例，对比市场同类型产品定价情况，分析发行人向镇江达普及其下属企业采购 PCBA 外协件的交易价格公允性；

8、查阅镇江达普自股转系统挂牌以来的公开披露资料，了解镇江达普及其下属企业的主要业务内容及业务分工。

## （二）核查结论

1、报告期内，发行人采购的晶体管、控制芯片等主要电子元器件原材料型号、供方不存在较大差异，采购单价下降主要系采购量、采购模式变化（备货采购占比大幅增加）所致；

2、自 2020 年发行人主要原材料电源模块 PCBA 由外协转为自产以来，发行人对电子元器件等原材料的采购量大幅提升、备货采购占比逐步提升，2021 年采购单价下降具有合理性；

3、报告期内，发行人按照内控制度规定执行采购程序，相关电子元器件的采购价格均具有相应的市场询价基础，主要供应商均为国内外知名电子元器件代理商，采购价格公允；

4、报告期各期，发行人电子元器件采购价格的变动趋势与其他上市公司存在一定差异，主要系发行人自身经营模式增长、采购模式变化等因素造成，具备合理性；

5、报告期前期，发行人向镇江达普及其下属企业采购定制化 PCBA 外协件的定价依据同其他 PCBA 制造企业不存在较大差异，定价合理、公允，不存在利益输送的情况；

6、发行人自产电源模块 PCBA 原材料成本较低、规模效益强，且生产排期和产品质量可控，进一步促进原材料采购成本的有效控制，并保障下游客户对交付周期及产品质量的要求，具备较强的经济性。

## 问题 11.关于主营业务成本

前次审核问询回复显示：

（1）报告期内发行人电源模块直接材料占主营业务成本的比例呈逐年下降的趋势，发行人解释主要系采购定制化 PCBA 外协件转为自产，单位产品耗用原材料成本有所下降。

（2）2019-2021 年发行人电源系统直接材料占主营业务成本的比例呈上升趋势，2022 年 1-6 月直接材料占比有所下降。

（3）报告期内发行人主营业务成本中直接材料的占比在 51.81%-76.56%之间，直接材料占比低于同行业可比公司，发行人解释主要系同行业可比公司以直接材料占比较高电源系统为主，发行人以军用电源为主、军用电源直接人工及制造费用支出较高。

请发行人：

（1）结合电源模块各期主营业务成本中料工费的具体构成，进一步分析并说明单位耗用原材料成本下降的原因及合理性。

（2）对比同一时间段销售电源模块的成本结转价格和生产电源系统领用相关电源模块的领用价格，说明两者价格差异的原因及合理性，进一步分析报告期内电源模块和电源系统直接材料占比变动不一致的原因及合理性。

（3）进一步对比发行人与同行业可比公司电源模块和电源系统的销售收入及占比情况、电源模块和电源系统的直接材料占比情况；同行业可比公司军用电源和民用电源的收入占比情况、军用电源和民用电源的直接材料占比情况。

请保荐人、申报会计师说明对成本完整性、准确性执行的核查程序及获取的核查证据，发行人是否存在体外代垫成本费用情形，并发表明确意见。

【回复】

## 一、发行人补充说明

（一）结合电源模块各期主营业务成本中料工费的具体构成，进一步分析并说明单位耗用原材料成本下降的原因及合理性

报告期各期，公司电源模块产品单位成本结构情况如下：

单位：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      |
| 单位直接材料 | 114.28       | 47.66%  | 155.25  | 53.84%  | 264.50  | 69.67%  | 331.84  | 77.23%  |
| 单位直接人工 | 78.46        | 32.72%  | 79.55   | 27.59%  | 55.39   | 14.59%  | 41.62   | 9.69%   |
| 单位制造费用 | 45.58        | 19.01%  | 52.05   | 18.05%  | 57.18   | 15.06%  | 56.20   | 13.08%  |
| 单位运费   | 1.47         | 0.61%   | 1.49    | 0.52%   | 2.57    | 0.68%   | —       | —       |
| 合计     | 239.79       | 100.00% | 288.34  | 100.00% | 379.65  | 100.00% | 429.67  | 100.00% |

报告期各期，公司电源模块产品成本主要由直接材料构成，占比分别为 77.23%、69.67%、53.84%和 47.66%，直接材料成本占比及金额均呈下降趋势，其中：2019 年至 2021 年，直接材料下降主要系 2020 年 4 月起，公司 SMT 贴片线建成投产，公司电源模块生产所需的 PCBA 由采购定制化 PCBA 外协件转为自产所致。具体分析如下：

报告期各期电源模块单位消耗原材料成本情况如下：

单位：元

| 主要原材料     | 2022 年 1-6 月 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|-----------|--------------|---------|---------|---------|
| 电子元器件     | 72.43        | 86.33   | 76.58   | 10.69   |
| PCB 板     | 17.59        | 23.18   | 18.82   | 1.37    |
| 五金及结构件    | 9.70         | 14.49   | 11.02   | 7.71    |
| 灌封胶       | 6.58         | 15.16   | 13.32   | 13.76   |
| 磁性元件及配套材料 | 5.16         | 5.79    | 5.68    | 1.00    |
| 电源模块 PCBA | 2.27         | 9.37    | 138.03  | 297.11  |
| 其他        | 0.55         | 0.93    | 1.05    | 0.20    |
| 合计        | 114.28       | 155.25  | 264.50  | 331.84  |

报告期内，电源模块单位直接材料成本呈现下降趋势，其中：

2020 年度，公司电源模块单位直接材料成本较上年减少 67.34 元/个，主要

原因：随着 2020 年公司 SMT 贴片线的建成投产，公司大幅减少了对外采购定制化电源模块 PCBA 外协件，并转为自主生产，单位耗用电源模块 PCBA 成本较上年减少 159.08 元/个，生产 PCBA 耗用的主要原材料电子元器件、PCB 板和磁性元件及配套材料合计单位材料成本较上年同期增加 88.02 元/个，自产 PCBA 较外购 PCBA 外协件，对于成本的节省效果较为明显。

2021 年度，公司电源模块单位直接材料成本较 2020 年度下降 109.25 元/个，主要原因：①公司电源模块 PCBA 于 2020 年 4 月起逐渐转为自产后，当期单位耗用电源模块 PCBA 成本很小；②当期电源模块的单位耗用 PCB 板成本为 23.18 元/个，略高于 2020 年，2020 年、2021 年 PCB 板的采购单价 21.17 元/个及 21.45 元/个，考虑到每个微功率电源模块耗用 PCB 板 2 个，其余类型电源模块每个耗用 PCB 板 1 个，电源模块单位耗用 PCB 板的成本相对稳定；③当期电源模块的单位耗用电子元器件成本为 86.33 元/个，较 2020 年增加 9.75 元/个，尽管因 2020 年 4 月起，公司电源模块生产所需的 PCBA 逐步由外购改为自制，单位电源模块对电子元器件的使用量上升较多，但由于公司通过大批量采购、备货采购电子元器件的方式，获取一定的采购价格优势，2021 年电子元器件采购均价较 2020 年下降 19.61%，拉低了电源模块中电子元器件单耗成本上升幅度；④其他主要原材料单位耗用均有所增长。

2022 年 1-6 月，公司电源模块单位直接材料成本较 2021 年减少 40.97 元/个，主要系电源模块销售细分产品结构变化所致。2022 年 1-6 月，公司电源模块 1/16 砖、电源模块 1/32 砖和微功率销量合计占比较 2021 年增加 9.68 个百分点，通常砖型越小，耗用的材料成本越低，受较小砖型电源模块产品销量占比提升影响，2022 年 1-6 月电源模块单位直接材料较 2021 年有所下降。

综上，报告期内，单位耗用原材料成本呈下降趋势，主要系由采购定制化 PCBA 外协件转为自产、采购价格波动和销售产品结构性差异所致。

（二）对比同一时间段销售电源模块的成本结转价格和生产电源系统领用相关电源模块的领用价格，说明两者价格差异的原因及合理性，进一步分析报告期内电源模块和电源系统直接材料占比变动不一致的原因及合理性

1、对比同一时间段销售电源模块的成本结转价格和生产电源系统领用相关

### 电源模块的领用价格，说明两者价格差异的原因及合理性

报告期各期，公司电源模块单位销售成本与生产电源系统领用单个电源模块单位成本如下：

单位：元/个

| 项目                   | 2022 年 1-6 月 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|----------------------|--------------|---------|---------|---------|
| 电源模块单位销售成本 (A)       | 239.79       | 288.34  | 379.65  | 429.67  |
| 电源系统领用单个电源模块单位成本 (B) | 313.36       | 379.13  | 491.49  | 415.11  |
| 差额 C=A-B             | -73.57       | -90.79  | -111.84 | 14.56   |
| 差异率 D=C/B            | -23.48%      | -23.95% | -22.76% | 3.51%   |

公司电源系统主要为定制化开发产品，不同型号的产品均需根据客户特定需求进行定制，军工电源产业链中，亦往往存在电源系统生产商外购电源模块用于生产电源系统的情况，公司生产电源系统所需的部分电源模块因种类、规格、性能参数、成本等原因通过外购满足；另外，公司为了满足客户的产品多样化定制化需求，部分非标准尺寸的其他电源模块需要为客户进行定制。公司生产电源系统耗用电源模块与对外销售电源模块存在结构性差异。

2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月，公司电源模块的单位销售成本低于生产电源系统领用单个电源模块的单位成本，主要原因为：（1）报告期各期，公司销售电源模块与电源系统生产领用电源模块存在规格型号结构差异，电源系统生产领用的单位成本较高的规格型号电源模块成本占比较高，拉高了电源系统领用单个电源模块的单位成本；（2）公司生产电源系统所需的部分电源模块因种类、规格、性能参数、成本等原因通过外购满足。2020 年、2021 年及 2022 年 1-6 月，公司电源系统生产所耗用的外购电源模块成本占耗用电源模块总成本的比例分别为 13.92%、18.14%和 19.64%，耗用外购电源模块占比较高，拉高了电源系统领用单个电源模块的单位成本；（3）公司生产定制化的非标准尺寸的其他电源模块通常会耗用更多的电子元器件等原材料，从而拉高电源系统领用电源模块的单位成本。2020 年、2021 年及 2022 年 1-6 月，公司电源系统生产所耗用的其他电源模块成本占耗用电源模块总成本的比例分别为 17.09%、25.37%和 6.18%，远高于公司对外销售的其他电源模块成本占比，销售电源模块和自用电源模块的结构存在一定差异，拉高了电源系统领用单个电源模块的单位成本。

2019 年度，公司电源模块的单位销售成本与生产电源系统领用单个电源模块的单位成本差异率为 3.51%，差异较小，主要原因：2019 年公司主要通过外购电源模块 PCBA 外协件后再加工成电源模块产成品对外销售或自用，电源模块单位销售成本和电源系统领用电源模块的单位成本均较高，而同时当期公司生产电源系统耗用的外购电源模块主要为单价较低的电源模块，拉低了电源系统领用单个电源模块单位成本。

综上，公司电源模块单位销售成本与生产电源系统领用单个电源模块单位成本存在一定的差异主要系生产电源系统领用外购模块和其他模块成本占比较大等所致。

## 2、进一步分析报告期内电源模块和电源系统直接材料占比变动不一致的原因及合理性

报告期各期，公司电源模块和电源系统成本结构中单位直接材料成本及成本占比情况、较上期增减变动百分点情况如下：

单位：元/个、元/台

| 项目         | 2022 年 1-6 月 |        |       | 2021 年度  |        |        |
|------------|--------------|--------|-------|----------|--------|--------|
|            | 金额           | 占比     | 增加百分点 | 金额       | 占比     | 增加百分点  |
| 电源模块单位直接材料 | 114.28       | 47.66% | -6.18 | 155.25   | 53.84% | -15.83 |
| 电源系统单位直接材料 | 2,727.67     | 61.57% | -9.67 | 4,609.30 | 71.24% | 2.12   |

(续上表)

| 项目         | 2020 年度  |        |       | 2019 年度  |        |
|------------|----------|--------|-------|----------|--------|
|            | 金额       | 占比     | 增加百分点 | 金额       | 占比     |
| 电源模块单位直接材料 | 264.50   | 69.67% | -7.56 | 331.84   | 77.23% |
| 电源系统单位直接材料 | 4,456.58 | 69.12% | 3.85  | 4,728.65 | 65.27% |

由上表，报告期各期，电源模块单位直接材料成本呈下降趋势，电源系统单位直接材料成本除 2021 年外亦整体呈下降趋势。

公司生产电源系统耗用的主要物料为电源模块、电子元器件、PCB 板、壳体和五金结构件。报告期各期，公司电源系统单位材料成本中耗用电源模块成本

占比分别为 48.21%、50.19%、40.25%和 43.49%，电源模块为电源系统主要原材料之一，电源模块成本和电源系统的直接材料成本不具有强相关性。

2020 年度，电源模块和电源系统单位直接材料成本较 2019 年均呈下降趋势，但两者单位直接材料成本占比呈不同趋势，主要系：（1）电源模块方面：2020 年公司 SMT 贴片线建成投产，公司由采购定制化 PCBA 外协件转为自产，电源模块的单位原材料成本下降幅度较大，而生产投入的人工成本和制造费用均有所增加，导致直接材料成本占比下降 7.56 个百分点；（2）电源系统方面：2019 年公司电源系统订单量不饱和，分摊的制造费用较高，2020 年公司电源系统业务规模迅速扩大，且功率较小、单笔订单数量较大的电源系统产品订单增加，电源系统产量为 2019 年的 4.93 倍，而制造费用-固定成本较 2019 年增长 65.17%，远低于产量增长幅度，促使电源系统单位制造费用较 2019 年减少 539.87 元/台，下降幅度高于单位直接材料，从而单位直接材料占比有所提升。

2021 年度，公司随着电源模块 PCBA 自产率进一步提升，电源模块单位直接材料成本和占比均呈现大幅下降趋势，而电源系统直接材料成本和占比较 2020 年度有所上升，两类产品变动呈现不一致，主要系：（1）2021 年，公司销售单价低于 10,000 元/台且功率小于 500W 的电源系统数量占当年电源系统销量的比例从 2020 年 52.27%下降为 28.85%，功率较小的电源系统往往体积亦小，通常消耗的直接材料成本亦较低，因此该类产品销量下降促使电源系统整体的单位直接材料成本上升；（2）公司当期电源系统生产所耗用的外购电源模块成本占耗用电源模块总成本的比例从上年的 13.92%上升至 18.14%，耗用外购电源模块成本占比上升，拉高了电源系统的单位直接材料成本；（3）2021 年电源系统的产量持续增加，单位电源系统分摊的直接人工及制造费用呈现下降趋势。受前述因素综合影响，导致 2021 年度电源系统单位直接材料占比有所上升。

2022 年 1-6 月，公司电源模块和电源系统的直接材料占比均呈现下降趋势，两者变动趋势一致，电源系统直接材料占比下降更多，主要系：（1）当期公司销售的单价低于 10,000 元/台且功率小于 500W 的电源系统数量占当年电源系统销量的比例从 2021 年 28.85%上升为 50.86%，导致电源系统单位直接材料占比下降；（2）当期受成都军陶和武汉军陶参与电源系统研发样机生产的人数增加、

西安军陶因疫情引起部分时段人工成本较高等因素影响，单位直接人工成本占比较 2021 年有所上升，拉低了电源系统单位直接材料占比。

**（三）进一步对比发行人与同行业可比公司电源模块和电源系统的销售收入及占比情况、电源模块和电源系统的直接材料占比情况；同行业可比公司军用电源和民用电源的收入占比情况、军用电源和民用电源的直接材料占比情况。**

根据公开披露的信息，同行业可比公司业务构成往往未单独披露电源模块和电源系统，且仅披露整体或多项业务合并的主营业务成本构成，而与发行人可比业务类型或产品类型分别披露不同的成本构成。因此，电源模块及电源系统、军用电源及民用电源的不同产品的成本构成无法准确与同行业公司相关数据比对。但根据同行业公司相关业务构成占比、成本构成趋势等分析，能够证明发行人因产品结构、应用领域的差异导致与同行业公司成本结构差异具有合理性，且存在一定的关联关系，具体如下：

**1、发行人与同行业可比公司电源模块和电源系统的销售收入及占比情况、电源模块和电源系统的直接材料占比情况**

**（1）发行人与同行业可比公司电源模块和电源系统的销售收入及占比情况**

根据同行业可比公司公开披露资料，报告期各期，公司电源模块和电源系统的销售收入及占比与同行业可比公司主要电源细分产品对比如下：

单位：万元、%

| 公司名称 | 主要电源产品        | 细分产品分类[注 1]   | 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           |
| 新雷能  | 模块电源          | 电源模块          | 38,464.11       | 43.42        | 79,854.68        | 54.04        | 46,156.71       | 54.78        | 46,283.38       | 59.93        |
|      | 定制电源          | 电源系统          | 22,824.17       | 25.76        | 26,119.69        | 17.68        | 16,084.95       | 19.09        | 8,508.51        | 11.02        |
|      | 大功率电源及共配电电源系统 | 电源系统          | 21,157.72       | 23.88        | 33,603.74        | 22.74        | 19,924.06       | 23.65        | 15,000.52       | 19.42        |
| 动力源  | 电源产品[注 2]     | 无法拆分电源模块和电源系统 | 50,500.66       | 87.32        | 88,227.87        | 84.68        | 107,964.88      | 88.81        | 110,284.33      | 88.60        |
| 通合科技 | 军工等行业         | 无法拆分电源模块和电源系统 | 20,104.33       | 96.15        | 40,428.77        | 96.02        | 29,792.70       | 92.92        | 26,525.61       | 95.86        |
| 甘化科工 | 电源及相关产品       | 无法拆分电源模块和电源系统 | 10,784.63       | 59.79        | 19,134.63        | 35.46        | 16,050.59       | 31.18        | 11,590.05       | 24.26%       |
| 航天长峰 | 电源业务          | 无法拆分电源模块和电源系统 | 17,312.97       | 26.76        | 57,098.94        | 20.50        | 52,722.18       | 19.08        | 63,821.68       | 24.62        |
| 振华科技 | 军用电源          | 无法拆分电源模块和电源系统 | 50,656.47       | 13.21        | 65,541.88        | 11.59        | 39,064.50       | 9.89         | 30,175.77       | 8.23         |
|      | 其他新型电子元器件     | 新型电子元器件       | 332,903.46      | 86.79        | 500,055.30       | 88.41        | 355,908.60      | 90.11        | 336,652.42      | 91.77        |
| 发行人  | 电源模块          |               | <b>8,235.20</b> | <b>86.04</b> | <b>15,747.96</b> | <b>91.54</b> | <b>8,062.22</b> | <b>87.65</b> | <b>6,344.87</b> | <b>95.90</b> |
|      | 电源系统          |               | <b>1,283.21</b> | <b>13.41</b> | <b>1,321.52</b>  | <b>7.68</b>  | <b>1,098.17</b> | <b>11.94</b> | <b>248.33</b>   | <b>3.75</b>  |

注 1：同行业可比公司未明确按电源模块和电源系统分类，其细分产品分类为公司根据其公开披露信息，再结合发行人产品初步判断；

注 2：动力源披露产品分类无法拆分电源模块和电源系统，其披露的通信电源、光储相关电源、车载相关电源、定制及模块电源合并为电源产品。

由上表，同行业可比公司中新雷能 2019 年至 2021 年以电源模块产品为主，2022 年 1-6 月，其电源系统收入占比有所提升，其他同行业可比公司电源产品无法拆分电源模块和电源系统的收入占比情况。

(2) 发行人与同行业可比公司电源模块和电源系统的直接材料占比比较分析

同行业公司相关电源业务的直接材料占比情况如下：

| 公司名称           | 成本口径       | 2022 年 1-6 月 | 2021 年 | 2020 年 | 2019 年 |
|----------------|------------|--------------|--------|--------|--------|
| 含军用电源业务同行业可比公司 |            |              |        |        |        |
| 新雷能            | 电源业务成本     | 未披露          | 70.16% | 64.99% | 65.91% |
| 动力源            | 电源业务成本     | 未披露          | 86.69% | 91.51% | 91.02% |
| 通合科技           | 军工等行业成本    | 未披露          | 76.08% | 77.49% | 82.30% |
| 甘化科工           | 剔除贸易业务后的成本 | 未披露          | 80.78% | 78.61% | 84.75% |
| 航天长峰           | 电源业务成本     | 未披露          | 79.71% | 82.89% | 86.20% |
| 同行业可比公司平均值     |            | —            | 78.68% | 79.10% | 82.04% |
| 发行人            | 电源模块       | 47.66%       | 53.84% | 69.67% | 77.23% |
|                | 电源系统       | 61.57%       | 71.24% | 69.12% | 65.27% |
|                | 主营业务产品     | 51.81%       | 57.06% | 69.52% | 76.56% |

注：因振华科技军用电源收入占比不高，且未单独披露成本构成，因此不予比较。

由上表，报告期各期，同行业可比公司中，电源模块收入占比超过 50% 的新雷能直接材料占比低于以电源系统占比较高的其他同行业可比公司，与发行人直接材料占比更为接近，具体为：

①与新雷能相比：A、2019 年、2020 年，公司直接材料占比高于新雷能，主要系当期公司耗用的外购电源模块 PCBA 外协件较多，导致直接材料成本占比较高。随着公司 SMT 贴片线建成投产，公司电源模块 PCBA 逐步转为自产，2021 年公司直接材料占比大幅下降；B、2021 年公司直接材料占比低于新雷能，主要系新雷能电源系统收入占比远高于公司、部分产品应用于民用领域等因素所致；C、总体上，发行人电源系统的直接材料占比高于新雷能，电源模块的直接材料占比低于新雷能，主要系发行人自设立之初即从事电源模块的研发、生产与销售，并基于在电源模块领域的技术积累逐步延伸至电源系统产品的开发，与发

行人产品类型发展历程相关。因此，发行人直接材料占比与新雷能具有可比性，差异原因系双方产品结构差异所致，且变化趋势符合发行人业务的演变情况；

②与其他公司项目：报告期各期，公司直接材料占比低于动力源、通合科技、甘化科工和航天长峰，随着公司 SMT 生产线的投产，直接材料占比差异进一步扩大，主要原因系：A、动力源、通合科技、甘化科工产品构成以电源系统为主，电源系统产品通常由电源模块、壳体及其他器件组装而成，直接材料成本占比高于电源模块，同时生产所需的电源模块亦有部分通过外购满足，导致其原材料成本占比高于公司；B、通合科技、动力源产品应用于民用领域的占比较高，导致其成本构成中，直接人工、制造费用占比远低于发行人；C、新雷能、甘化科工等公司成本构成还包括了其他非电源业务的成本。

综上，尽管同行业可比公司未详细披露电源模块与电源系统的成本结构，但经比较分析，发行人与同行业可比公司电源业务的直接材料占比存在差异具备合理性，与发行人的产品构成、业务演变相关，发行人产品的直接材料占比与新雷能差异相对较小。

## 2、发行人与同行业可比公司军用电源和民用电源的销售收入及占比情况、军用电源和民用电源的直接材料占比情况

### （1）发行人与同行业可比公司军用电源和民用电源的收入占比情况

报告期各期，发行人与同行业可比公司军用电源、民用电源的收入占比情况如下：

| 公司  | 电源产品                 | 2022 年 1-6 月 |        | 2021 年度    |       |
|-----|----------------------|--------------|--------|------------|-------|
|     |                      | 收入           | 占比     | 收入         | 占比    |
| 新雷能 | 航空、航天、车辆、船舶等特种领域电源产品 | 51,764.01    | 60.56  | 87,957.88  | 61.81 |
|     | 通信及网络等民用电源产品         | 33,712.79    | 39.44  | 54,346.93  | 38.19 |
|     | 小计                   | 85,476.80    | 100.00 | 142,304.81 | 100   |
| 动力源 | 子公司迪赛奇正电源产品          | 9,767.11     | 16.89  | 15,252.49  | 14.93 |

单位：万元、%

| 公司         | 电源产品        | 2022 年 1-6 月     |               | 2021 年度           |               |
|------------|-------------|------------------|---------------|-------------------|---------------|
|            |             | 收入               | 占比            | 收入                | 占比            |
|            | 其他电源产品      | 48,064.82        | 83.11         | 86,873.50         | 85.07         |
|            | <b>小计</b>   | <b>57,831.93</b> | <b>100.00</b> | <b>102,125.99</b> | <b>100</b>    |
| 通合科技       | 军工行业电源产品    | 4,144.28         | 19.82         | 14,390.69         | 34.18         |
|            | 民用电源        | 16,764.19        | 80.18         | 27,716.15         | 65.82         |
|            | <b>小计</b>   | <b>20,908.47</b> | <b>100.00</b> | <b>42,106.84</b>  | <b>100.00</b> |
| 甘化科工       | 子公司升华电源军用电源 | 10,784.63        | 100.00        | 19,134.63         | 100.00        |
| 航天长峰       | 子公司朝阳电源军品业务 | 1,689.54         | 32.21         | 22,157.45         | 38.81         |
|            | 子公司朝阳电源民品业务 | 3,555.99         | 67.79         | 34,941.49         | 61.19         |
|            | <b>小计</b>   | <b>5,245.53</b>  | <b>100.00</b> | <b>57,098.94</b>  | <b>100.00</b> |
| <b>发行人</b> | <b>军用电源</b> | <b>9,571.87</b>  | <b>100.00</b> | <b>17,203.20</b>  | <b>100.00</b> |

(续上表)

| 公司   | 电源产品                 | 2020 年度           |               | 2019 年度           |               |
|------|----------------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|
|      |                      | 收入                | 占比            | 收入                | 占比            |
| 新雷能  | 航空、航天、车辆、船舶等特种领域电源产品 | 54,191.78         | 69.92         | 45,768.39         | 64.48         |
|      | 通信及网络等民用电源产品         | 23,313.01         | 30.08         | 25,217.31         | 35.52         |
|      | <b>小计</b>            | <b>77,504.79</b>  | <b>100.00</b> | <b>70,985.70</b>  | <b>100.00</b> |
| 动力源  | 子公司迪赛奇正电源产品          | 20,553.25         | 17.06         | 20,745.29         | 16.94         |
|      | 其他电源产品               | 99,918.89         | 82.94         | 101,731.44        | 83.06         |
|      | <b>小计</b>            | <b>120,472.14</b> | <b>100.00</b> | <b>122,476.73</b> | <b>100.00</b> |
| 通合科技 | 军工行业电源产品             | 12,343.74         | 38.50         | 10,927.41         | 39.49         |
|      | 民用电源                 | 19,714.89         | 61.50         | 16,744.26         | 60.51         |
|      | <b>小计</b>            | <b>32,058.63</b>  | <b>100.00</b> | <b>27,671.67</b>  | <b>100.00</b> |
| 甘化科工 | 子公司升华电源军用电源          | 16,050.59         | 100.00        | 11,590.05         | 100.00        |
| 航天长峰 | 子公司朝阳电源军品业务          | 17,833.78         | 33.83         | 13,126.63         | 20.57         |

| 公司  | 电源产品        | 2020 年度   |        | 2019 年度   |        |
|-----|-------------|-----------|--------|-----------|--------|
|     |             | 收入        | 占比     | 收入        | 占比     |
|     | 子公司朝阳电源民品业务 | 34,888.40 | 66.17  | 50,695.05 | 79.43  |
|     | 小计          | 52,722.18 | 100.00 | 63,821.68 | 100.00 |
| 发行人 | 军用电源        | 9,197.80  | 100.00 | 6,616.33  | 100.00 |

注：航空、航天、车辆、船舶等特种领域电源产品包括部分无法拆分的民品，动力源子公司迪赛奇正电源产品包括部分无法拆分的民品，航天长峰电源业务的收入占比为 2022 年 1-3 月的产品收入结构；振华科技未披露其电源业务应用领域分类情况。

由上表，同行业可比公司电源业务中新雷能、甘化科工以军品收入为主，而动力源、通合科技和航天长峰以民品收入为主。

## （2）发行人与同行业公司的直接材料占比情况

发行人补充选取了威迈斯、欣锐科技、英博尔三家从事民用电源产品的同行业公司，根据同行业公司公开披露资料，同行业公司相关电源业务的直接材料占比情况及与发行人比较如下：

| 公司名称         | 成本口径        | 2022 年 1-6 月 | 2021 年 | 2020 年 | 2019 年 |
|--------------|-------------|--------------|--------|--------|--------|
| 含军用电源业务同行业公司 |             |              |        |        |        |
| 新雷能[注 1]     | 电源业务成本      | 未披露          | 70.16% | 64.99% | 65.91% |
| 动力源          | 电源业务成本      | 未披露          | 86.69% | 91.51% | 91.02% |
| 通合科技         | 军工等行业成本     | 未披露          | 76.08% | 77.49% | 82.30% |
| 甘化科工         | 剔除贸易业务后的成本  | 未披露          | 80.78% | 78.61% | 84.75% |
| 航天长峰         | 电源业务成本      | 未披露          | 79.71% | 82.89% | 86.20% |
| 同行业可比公司平均值   |             | —            | 78.68% | 79.10% | 82.04% |
| 民用电源业务同行业公司  |             |              |        |        |        |
| 威迈斯          | 主营业务成本      | 90.59%       | 90.00% | 85.72% | 87.38% |
| 欣锐科技         | 主营业务成本      | 未披露          | 89.94% | 83.41% | 87.92% |
| 英博尔          | DC-DC 转换器成本 | 未披露          | 86.95% | 84.31% | 80.99% |
| 同行业公司平均值     |             | 90.59%       | 88.96% | 84.48% | 85.43% |
| 发行人          | 电源模块        | 47.66%       | 53.84% | 69.67% | 77.23% |
|              | 电源系统        | 61.57%       | 71.24% | 69.12% | 65.27% |
|              | 主营业务产品      | 51.81%       | 57.06% | 69.52% | 76.56% |

注 1：甘化科工未披露电源产品的成本结构，振华科技未单独披露电源模块业务成本构成，其主要产品为新型电子元器件，主营产品与发行人差异比较大，不具有可比性。

由上表，报告期各期，同行业公司中以军品收入为主的新雷能直接材料占比均低于以民品收入为主的其他同行业公司，且民品收入占比更高的动力源的直接材料占比要高于通合科技和航天长峰。另外，民品电源业务同行业公司的直接材料占比通常要进一步高于含军用电源业务同行业可比公司。

由此可见，由于军用电源产品的可靠性要求远高于同类民用产品，需要对温度冲击性能、抗冲击及振动性能、抗盐雾性能、稳态寿命、老化性能等进行强度较大、时间较长的测试，因此军用电源产品的成本构成中，直接人工、制造费用等支出相对较高。

因此，发行人作为一家致力于高功率密度、高效率、高可靠性军用电源产品研发、生产和销售的企业，产品下游以军用领域为主，与同行业公司相比，发行人成本构成中，直接人工、制造费用占比相对较高，直接材料的占比较低，符合产品应用领域差异的实际情况，具有合理性。

## 二、申报会计师说明

1、申报会计师对成本完整性、准确性执行的核查程序及获取的核查证据，发行人是否存在体外代垫成本费用的情形核查如下：

（1）获取发行人采购与付款、生产与仓储及工薪与人事环节相关的内部控制制度，评价其设计有效性，并测试相关内部控制运行的有效性；

（2）访谈发行人管理层、生产部门、人力资源部和财务部门负责人，了解发行人的生产模式和生产工艺、生产人员工资核算标准及成本核算方法等，实地走访发行人的生产场所，查看生产流程，确认其成本核算方法是否符合发行人的实际情况及经营特点；

（3）对报告期各期主要供应商进行函证，确认各期采购金额、往来款余额等，并对未回函的供应商执行替代程序；

（4）对主要供应商进行了实地走访或视频访谈，获取供应商的工商登记、营业范围等资料，确认与发行人是否存在关联关系，了解供应商与发行人的交易

内容、合作背景、交易金额、向发行人销售主要产品、定价政策、货款结算方式以及发行人是否存在关联关系等；

（5）获取暂估入库明细表，与明细账核对一致，抽样检查采购合同、入库单、仓库台账等记录，并结合期后到票的情况，对暂估金额的准确性予以核实；

（6）对发行人存货期末库存进行监盘，确认期末存货数量的完整性及准确性；

（7）报告期内对存货执行计价测试，复核成本结转的准确性；编制成本倒轧表，复核成本结转金额与原材料、库存商品等变动是否一致；

（8）报告期各期，对发行人原材料采购执行细节测试，检查与供应商签订的采购合同、采购订单、入库单、记账凭证、发票、银行回单等支持性文件；

（9）获取发行人员工花名册，对发行人生产人员人数及其学历结构、年龄结构分布情况进行复核，对生产人员人数、平均薪酬情况变动进行分析，并判断其变动原因的合理性。抽查工资、社保等计提明细表，抽查与薪酬发放相关的银行支付凭证，并与发行人的银行对账单核对，并检查资产负债表日后薪酬支付情况，确认报告期内各期薪酬是否存在跨期的情况；

（10）获取发行人能源耗用明细表，检查对应发票等原始单据，复核能源耗用的准确性，同时进行价格分析与产量进行匹配，判断其能耗变动的合理性；

（11）获取发行人报告期内成本计算单，并随机抽取部分月份成本计算单，重新计算生产成本按照发行人成本核算方法在产成品与在产品之间、以及完工产品之间进行分配，核实成本计算准确性；

（12）对发行人报告期内制造费用进行截止性测试，确认相关成本费用是否计入恰当的会计期间；获取发行人制造费用明细表，制造费用的变动原因进行分析并查验大额费用的真实性，检查资产负债表日后付款凭证及期后收到的结算单据，核对至合同、发票等原始凭证，检查交易发生时间及入账时间，查看是否存在未入账的成本费用；

（13）通过资金流水核查，核实是否存在为发行人代垫成本、费用等情况，

具体核查情况如下：

①资金流水的核查范围

根据中国证监会《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题54的相关要求，对发行人及其子公司、控股股东、发行人主要关联方、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等开立或控制的银行账户的资金流水进行了核查，并对发行人实际控制人之近亲属、其他关键岗位人员（包括发行人核心人员、发行人各子公司负责人员、发行人及其子公司的财务经理及出纳人员、发行人各部门主要负责人员）、主要董事监事高级管理人员及其他核心人员之配偶等开立或控制的银行账户资金流水进行了核查，共计641个银行账户。

②取得资金流水的方法和完整性核查

A、针对发行人及其子公司、主要关联方资金流水核查，申报会计师亲自前往发行人及其子公司、主要关联方基本户开户银行获取开立银行账户清单，并依据开立银行账户清单列示信息，亲自获取上述主体所有银行账户自报告期初或开户日起至2022年6月30日或注销日止的银行账户交易流水；交叉核查银行账户清单与银行日记账记录的账户，以及上述自然人、法人主体间发生交易的账户信息，确认所获取账户清单与流水的完整性。

B、针对自然人资金流水核查，申报会计师陪同董事、监事、高级管理人员、核心人员、实际控制人及配偶、出纳、各子公司总经理携带身份证等资料赴主要银行网点查询自然人在该行的开户情况，打印个人名下银行账户清单、借记卡账户流水、账户注销证明以及长期不动户证明等资料；将获取的自然人个人银行账户清单及对应银行账户流水，与所对应人员提供的支付宝银行账户查询结果以及云闪付一键查卡查询结果进行比对，并对自然人名下不同账户间转账信息进行交叉复核，以验证账户及流水的完整性；获取流水核查范围内自然人所签署的《上海军陶科技股份有限公司相关自然人关于提供银行流水真实、准确、完整的承诺函》。

③核查金额重要性水平

针对发行人及其子公司、控股股东及发行人主要关联方，综合公司收入规模、经营业绩等因素；对于自然人主体，综合收入水平、消费能力及资金往来情况等因素，确定资金流水的核查标准如下：

| 主体            | 核查标准                                         |
|---------------|----------------------------------------------|
| 发行人及其子公司      | 当日转账金额超过 10 万元作为核查流水金额重要性水平                  |
| 控股股东及发行人主要关联方 | 当日转账金额超过 5 万元作为核查流水金额重要性水平                   |
| 相关自然人         | 当日转账累计金额超过 5 万元，存取现金累计金额超过 1 万元作为核查流水金额重要性水平 |

#### ④基于重要性水平标准核查过程

##### A、发行人及其子公司、主要关联方资金流水的核查

申报会计师获取发行人及其子公司、控股股东和主要关联方报告期内各银行账户资金流水，对报告期内的各银行账户中达到核查金额重要性水平的交易及异常收支进行了记录并逐笔核查，关注在报告期内是否与重要关联方之间存在异常资金往来，是否存在体外资金循环的情形，具体执行的核查程序如下：

a、将银行对账单显示的交易对手方信息进行分类，如交易对手方为法人主体，则与发行人报告期内的主要客户、供应商进行交叉核对；

b、如交易对手方为自然人主体，则与主要客户和供应商的实际控制人、发行人股东及发行人花名册进行交叉核对。核查发行人是否存在大额异常资金往来、关联方资金拆借或其他利益安排的情况。

##### B、自然人主体资金流水的核查

a、比照《首发业务若干问题解答》（2020 年 6 月修订）问题 54 中涉及自然人流水的重点核查事项，关注实际控制人及其配偶、董事、监事、高级管理人员和关键岗位人员的资金流水是否存在大额现金交易或与发行人关联方、供应商、客户存在大额资金往来等异常情况；

b、通过访谈了解自然人主体达到核查标准的资金流水大额转账及存取现金的交易背景，并获取相应证明性资料；

c、获取核查范围内自然人出具的已提供全部银行账户明细、资金流水并获取上述人员出具的不存在为公司代垫成本、费用，代收代付客户、供应商等往来

款项资金体外循环行为的相关声明和承诺。

### 三、申报会计师核查并发表意见

#### （一）核查程序

1、获取发行人收入成本明细表，对电源模块和电源系统在报告期内的销量、销售单价、单位成本、毛利率变化情况进行分析；

2、获取发行人生产成本计算表，了解单位成本中单位料工费的具体构成，进一步分析电源模块和电源系统毛利率变动的原因及合理性；

3、查阅报告期内收入成本明细表、电源系统生产领用电源模块明细，分析对比同一时间段销售电源模块的成本结转价格和生产电源系统领用相关电源模块的领用价格，分析两者价格差异的原因及合理性；

4、查阅同行业可比公司、民品电源产品同行业公司公开资料信息，了解同行业可比公司收入结构、成本结构，分析直接材料占比差异原因，并判断差异的合理性。

#### （二）核查结论

申报会计师核查结论如下：

1、报告期内，电源模块单位耗用原材料成本下降，主要系领用的公司 SMT 贴片线建成投产，公司由采购定制化 PCBA 外协件转为自产及产品结构导致耗用的原材料存在差异所致，单位耗用原材料成本下降具有合理性；

2、报告期内，同一时间段销售电源模块的成本结转价格和生产电源系统领用相关电源模块的领用价格存在差异，主要系生产电源系统领用外购模块和定制化其他模块成本占比较大所致，二者价格存在差异具有合理性；

3、报告期内，电源模块和电源系统直接材料占比变动不一致，主要系采购定制化 PCBA 外协件转为自产及领料原材料结构存在差异，同时受产量变动、产品结构差异等因素影响所致，电源模块和电源系统直接材料占比变动不一致具有合理性；

4、尽管同行业可比公司未详细披露电源模块与电源系统的收入、成本结构，但经比较分析，发行人与同行业可比公司电源业务的直接材料占比存在差异具备合理性，与发行人的产品构成、业务演变相关，发行人产品的直接材料占比与新雷能差异相对较小；

5、发行人主营产品下游以军用领域为主，与同行业公司相比，发行人成本构成中直接材料的占比较低，符合产品应用领域差异的实际情况，具有合理性；

6、发行人资金管理相关内部控制有效，不存在重大缺陷；发行人及相关主体和人员报告期内资金流水不存在重大异常；发行人不存在体外代垫成本费用的情形。

## 问题 12.关于固定资产投入

申报材料相关信息显示，报告期各期末发行人固定资产净值分别为 637.66 万元、1,193.30 万元、1,277.27 万元和 1,270.37 万元，整体规模较小，同时机器设备原值占营业收入的比例低于同行业可比公司。

请发行人：

（1）结合固定资产中主要生产设备的类型、原值、账面净值以及实现的功能，说明固定资产规模较小与营业收入增长的匹配关系，发行人是否从事核心环节的生产与加工。

（2）进一步分析发行人机器设备原值占营业收入的比例低于同行业可比公司的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师说明对固定资产盘点、运行状态以及计价和分摊等执行的核查程序及获取的核查证据，并发表明确意见。

### 【回复】

#### 一、发行人补充说明

（一）结合固定资产中主要生产设备的类型、原值、账面净值以及实现的功能，说明固定资产规模较小与营业收入增长的匹配关系，发行人是否从事核心环节的生产与加工

#### 1、固定资产规模较小与营业收入增长的匹配关系

报告期内，发行人固定资产原值与经营规模的匹配情况具体如下：

| 单位：万元             |                            |                        |                        |                        |
|-------------------|----------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 项目                | 2022.6.30<br>/2022 年 1-6 月 | 2021.12.31<br>/2021 年度 | 2020.12.31<br>/2020 年度 | 2019.12.31<br>/2019 年度 |
| 固定资产原值            | 1,934.19                   | 1,834.09               | 1,561.39               | 894.43                 |
| 其中：机器设备原值         | 1,557.54                   | 1,473.88               | 1,292.56               | 670.35                 |
| 营业收入              | 9,573.97                   | 17,212.31              | 9,226.36               | 6,618.74               |
| 固定资产原值占营业收入的比例    | 20.20%                     | 10.66%                 | 16.92%                 | 13.51%                 |
| 其中：机器设备原值占营业收入的比例 | 16.27%                     | 8.56%                  | 14.01%                 | 10.13%                 |

由上表可见，报告期内，公司固定资产逐年增加，营业收入亦整体呈上升趋势，总体上，随着公司经营规模的扩大，公司加大了对固定资产尤其是机器设备的投入，公司固定资产原值与经营规模匹配。其中：（1）2020 年度，随着发行人 SMT 贴片线建成投产及经营规模的扩大，增加机器设备等在内的固定资产投入较多，但由于固定资产的投入与订单获取和营业收入增长具有一定时间差，因此，2020 年度，固定资产原值占营业收入的比例较 2019 年度有所上升；（2）2021 年度，随着发行人整体产能利用率提升、经营规模的增长，机器设备原值占营业收入的比例下降较大，且低于 2019 年水平；（3）2022 年 1-6 月，机器设备原值占营业收入（半年度营业收入）的比例相对平稳。

综上，报告期内，发行人固定资产规模变化与营业收入增长的匹配。

## 2、发行人固定资产规模较小具备合理性

报告期各期末，发行人固定资产原值分别为 894.43 万元、1,561.39 万元、1,834.09 万元和 1,934.19 万元，其中机器设备原值分别为 670.35 万元、1,292.56 万元、1,473.88 万元和 1,557.54 万元，发行人固定资产规模较低，主要原因为：

（1）公司产品的核心价值主要为产品的研发设计、元器件贴装及焊接、后处理、灌胶封装和各道筛选测试环节，其中：由于目前行业内 PCB 板制造厂商较多，可替代性较强，因此发行人通过提供自主设计的电路图纸，并委托专业的 PCB 板生产商生产满足公司需求的定制化 PCB 板。自 2020 年公司自建 SMT 贴片线投产以来，公司已具备完整的自主生产能力，公司整体自主生产制造环节对高价值设备投入的依赖较低，生产所需的机器设备价值相对较低；

（2）报告期前期，发行人业务规模尚处于起步阶段，受公司自身资金规模有限、下游军工客户账期较长、公司产能规模急需大幅提升及自建 SMT 贴片线等因素影响，公司将主要资金用于机器设备的购建，经营所需的生产场地均通过租赁满足，未自建或购置房屋建筑物，因此固定资产规模相对较小；

（3）发行人专门设立设备开发部，相关人员专门从事老化测试设备等的研究开发及维护，并通过采购相关零部件自制相关设备，自制机器设备的成本远低于外购设备价格；

(4) 发行人自购的 SMT 贴片生产线等相关设备，主要系经综合考虑后购买二手设备取得，因此采购价格相对较低，其金额为 256.49 万元，其对应的重置成本价值为 859.49 万元。

### 3、发行人主要生产设备及实现的功能

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人主要生产设备名称、原值、账面净值及主要功能情况如下：

单位：台/套、万元

| 序号 | 设备名称     | 数量  | 原值     | 净值     | 成新率    | 主要功能                    | 主要生产工序   | 主要生产产品    |
|----|----------|-----|--------|--------|--------|-------------------------|----------|-----------|
| 1  | 设备电源     | 190 | 333.91 | 261.34 | 78.27% | 为生产提供稳定电源               | 参与生产全过程  | 电源模块、电源系统 |
| 2  | 电子负载     | 160 | 235.19 | 181.66 | 77.24% | 测试集成电路功能提供负载            | 产品筛选测试   | 电源模块、电源系统 |
| 3  | 贴片机      | 7   | 225.20 | 175.38 | 77.88% | 将电子元器件与 PCB 板进行贴装       | 元器件贴装及焊接 | 电源模块      |
| 4  | 老化柜      | 23  | 133.80 | 84.78  | 63.36% | 老化测试                    | 产品筛选测试   | 电源模块、电源系统 |
| 5  | 示波器      | 52  | 128.29 | 97.67  | 76.14% | 定性的测试电路的信号特征            | 产品筛选测试   | 电源模块、电源系统 |
| 6  | 高低温试验箱   | 21  | 104.45 | 75.50  | 72.29% | 测试集成电路功能的高低温交变湿热试验      | 产品筛选测试   | 电源模块、电源系统 |
| 7  | 冷热冲击试验箱  | 4   | 51.79  | 32.04  | 61.87% | 为产品提供冷热冲击试验             | 产品筛选测试   | 电源模块、电源系统 |
| 8  | 分析仪      | 8   | 41.39  | 34.80  | 84.08% | 测试集成电路功能                | 产品筛选测试   | 电源模块、电源系统 |
| 9  | ATE 测试系统 | 10  | 30.03  | 12.72  | 42.36% | 测试集成电路功能                | 产品筛选测试   | 电源模块、电源系统 |
| 10 | 点胶机      | 3   | 20.38  | 6.14   | 30.16% | 对产品进行灌胶                 | 灌胶封装     | 电源模块      |
| 11 | 分板机      | 2   | 19.35  | 11.03  | 57.03% | 分割 PCB                  | 后处理      | 电源模块      |
| 12 | 自动光学检测仪  | 2   | 18.44  | 13.42  | 72.77% | PCB 焊接缺陷提供高速高精度光学影像检测系统 | 元器件贴装及焊接 | 电源模块      |
| 13 | 印刷机      | 2   | 16.82  | 8.39   | 49.86% | 在贴片前对 PCB 板印刷锡膏         | 元器件贴装及焊接 | 电源模块、电源系统 |
| 14 | 探头       | 29  | 16.23  | 13.54  | 83.43% | 测量导线中干扰电流信号的磁环          | 产品筛选测试   | 电源模块、电源系统 |

| 序号 | 设备名称   | 数量  | 原值       | 净值       | 成新率    | 主要功能                 | 主要生产工序   | 主要生产产品    |
|----|--------|-----|----------|----------|--------|----------------------|----------|-----------|
| 15 | 功率计    | 10  | 14.96    | 12.14    | 81.19% | 测量功率                 | 产品筛选测试   | 电源模块、电源系统 |
| 16 | 冲击试验设备 | 1   | 13.68    | 2.63     | 19.23% | 测试集成电路功能的提供的液压式冲击试验  | 产品筛选测试   | 电源模块、电源系统 |
| 17 | 振动试验设备 | 1   | 13.68    | 2.63     | 19.23% | 为产品提供振动测试            | 产品筛选测试   | 电源模块、电源系统 |
| 18 | 回流炉    | 3   | 13.32    | 7.36     | 55.29% | PCB 贴片完成后进行锡膏焊接及高温固化 | 元器件贴装及焊接 | 电源模块、电源系统 |
| 19 | 万用表    | 22  | 11.93    | 7.89     | 66.14% | 测量电压、电流、电阻           | 产品筛选测试   | 电源模块、电源系统 |
| 小计 |        | 550 | 1,442.84 | 1,041.06 | 72.15% | -                    | -        | -         |

注：主要生产设备为同类设备合计原值超过 10 万元的机器设备。

由上表，发行人的生产设备主要集中在元器件贴装及焊接、灌胶封装和产品筛选测试等生产工序中所需的设备，均为发行人生产的核心环节，现有生产设备能够满足发行人生产所需。

#### 4、国内部分类似行业（拟）上市公司中，亦存在机器设备原值较低的情况

国内部分与公司产品、生产工序类似的（拟）上市公司中，亦存在机器设备投入较少的情况，具体为：

单位：万元

| 公司          | 主要产品                           | 主要工序                                                       | 2021 年营业收入 | 2021 年末机器设备原值 | 机器设备原值占营业收入的比例 |
|-------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------|------------|---------------|----------------|
| 邦彦技术        | 信息通信和信息安全设备                    | SMT 贴片、板卡软件加载、板卡调测、板卡筛选、整机组件制作、整机组装、功能性测试、系统软件加载、系统测试、系统厂检 | 30,830.33  | 2,219.33      | 7.20%          |
| 世邦通信（在审）    | IP 公共广播系统、IP 内部通信系统和 IP 高清拾音系统 | SMT、DIP 和成品组装                                              | 31,112.05  | 817.66        | 2.63%          |
| 亚华电子（已提交注册） | 病房智能通讯交互系统及门诊服务交互系统            | 机加工、注塑、SMT、DIP 插件、成品组装、成品调试                                | 28,752.44  | 956.84        | 3.33%          |
| 发行人         | 电源模块、电源系统、其他电源相关产品             | 元器件贴装及焊接、灌胶封装、产品筛选测试                                       | 17,212.31  | 1,473.88      | 8.56%          |

综上，公司机器设备投入较少具备合理性。

#### 5、发行人现有机器设备能够支撑发行人从事核心环节的生产与加工

综上分析，发行人产品的核心环节主要为产品的研发设计、元器件贴装及焊接、后处理、灌胶封装和各道筛选测试环节，其中：产品筛选测试环节是公司产品环境适应能力和可靠性实现的重要保障，也是军用电源与民用电源在生产工序中的主要区别，公司的军用电源产品在出厂前需要对其进行包括冷热冲击实验、老化实验、振动冲击实验、耐压测试、高低温测试、常温性能测试、高温贮存试验等一系列筛选测试，验证产品性能达到设计要求、在各类复杂环境下的可靠性及稳定性。发行人整体自主生产制造环节对高价值设备投入的依赖较低，现有生产设备能够支撑自身从事核心环节的生产与加工。

#### （二）进一步分析发行人机器设备原值占营业收入的比例低于同行业可比公司的原因及合理性

报告期内，发行人机器设备原值占营业收入的比例与同行业可比公司的对比

情况如下：

| 公司名称   | 2022.6.30/2022<br>年 1-6 月 | 2021.12.31/2021<br>年度 | 2020.12.31/2020<br>年度 | 2019.12.31/2019<br>年度 |
|--------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 新雷能    | 19.18%                    | 9.66%                 | 11.83%                | 11.25%                |
| 动力源    | 48.70%                    | 26.82%                | 20.79%                | 19.53%                |
| 通合科技   | 37.93%                    | 18.37%                | 19.97%                | 18.11%                |
| 可比公司均值 | 35.27%                    | 18.28%                | 17.53%                | 16.30%                |
| 发行人    | 16.27%                    | 8.56%                 | 14.01%                | 10.13%                |

发行人机器设备原值与营业收入之比低于同行业可比公司，具体原因如下：

1、发行人以军用电源模块产品为主，而同行业可比公司以电源系统业务为主，且部分产品应用于民用领域，其对机器设备投入规模要求不同；2、可比公司大多均完成了募投项目建设，且上市公司融资更为便利，其设备投入的进度更快，规模更大。

此外，发行人机器设备原值占营业收入的比例与同样以军用电源产品为主的新雷能不存在重大差异，2020 年度，发行人机器设备原值占营业收入的比例高于新雷能，主要系当期公司新增机器设备较多且产能利用率尚处于逐步提升所致。

## 二、申报会计师说明

1、获取发行人资产管理相关的内部控制制度，评价其设计有效性，并测试相关内部控制运行的有效性；

2、访谈发行人设备管理人员，了解公司生产工艺与所用机器设备的请购、安装、转固、使用管理、日常维护等情况；访谈发行人财务人员，了解在建工程转固定资产的政策，分析转固政策是否符合企业会计准则及相关规定；

3、向报告期内主要固定资产及在建工程供应商进行函证，函证内容包括采购金额、期末余额等，并取得回函，回函信息确认相符；

4、抽查期初和报告期内新增的固定资产相关的采购合同、发票、设备验收单、付款申请单、银行回单等，验证固定资产存在性、所有权归属以及计价和分摊的准确性；

5、申报会计师对报告期期末公司固定资产实施了监盘程序，确认固定资产

的存在性、完整性以及核实运行状态，具体监盘程序包括：

（1）获取公司固定资产盘点计划、盘点表及期后的盘点总结；并检查公司盘点结果是否存在差异；

（2）根据公司的盘点和固定资产分布等情况编制监盘计划，包括监盘范围、监盘时间、监盘人员等；

（3）根据获取的盘点计划和固定资产清单，从清单中抽取部分固定资产项目追查至固定资产实物，以及从固定资产实物中选取项目追查至盘点记录，以核实盘点记录真实性和完整性；

（4）观察是否存在闲置、陈旧过时或实体损坏的固定资产；访谈发行人设备管理人员，了解公司生产工艺与所用机器设备使用管理、日常维护等情况，是否存在闲置或失去使用价值的固定资产，核实固定资产的运行状态；

（5）记录监盘结果，检查是否存在账实差异，如存在差异，查明原因。

（6）报告期各期末，固定资产监盘情况如下：

单位：万元

| 项目       | 2022.6.30                                 | 2021.12.31                                | 2020.12.31            |
|----------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------|
| 监盘范围     | 主要固定资产                                    | 主要固定资产                                    | 主要固定资产                |
| 监盘地点     | 上海、西安、北京、武汉、成都                            | 上海、西安、北京、武汉、成都                            | 上海                    |
| 监盘时间     | 2022年6月30日-2022年7月1日、2022年7月6日、2022年7月12日 | 2022年1月3日-2022年1月6日、2022年1月17日、2022年2月19日 | 2021年3月19日、2021年3月20日 |
| 监盘人员     | 申报会计师项目组成员                                | 申报会计师项目组成员                                | 申报会计师项目组成员            |
| 监盘金额     | 1,461.81                                  | 1,364.78                                  | 901.65                |
| 固定资产原值金额 | 1,934.19                                  | 1,834.09                                  | 1,561.39              |
| 监盘比例     | 75.58%                                    | 74.41%                                    | 57.75%                |
| 监盘结论     | 账实相符，无重大差异                                |                                           |                       |

注：2022年年初由于受西安疫情的影响，盘点及监盘工作于2022年2月执行。

2019年末，申报会计师未执行监盘程序，通过后续期间的历次监盘能够覆盖2019年末固定资产原值的比例为65.12%。

6、结合发行人在建工程转固定资产的政策，分析在建工程转固前后时点产

品产量变动，判断发行人是否存在推迟转固时间；

7、对减少的固定资产重点检查减少的方式及原因，相关审批授权流程及会计处理是否恰当，核查固定资产减少的真实性，验证固定资产的完整性；

8、固定资产监盘过程中观察固定资产实际使用部门，并将其与固定资产清单中使用部门进行核对，确认折旧费用分类的准确性；

9、查阅固定资产折旧政策，判断会计政策符合适用的财务报告编制基础，并结合新增的固定资产，核查新增固定资产是否已按照固定资产折旧政策进行完整记录和正确会计处理；

10、获取公司完整的固定资产清单，重新测算折旧，复核累计折旧计提和分配的准确性，验证固定资产折旧的计价和分摊；

11、检查交通工具查看资产权属证明原件，结合银行借款等项目的检查，了解是否设定对外抵押，确认资产的受限情况；

12、获得发行人管理层在报告期内各期末在现存资产管理制度基础上结合《企业会计准则第8号—资产减值》规定对固定资产进行减值迹象判断说明，并结合固定资产运行情况判断报告期内各期末固定资产是否存在减值迹象。

### 三、申报会计师核查并发表意见

#### （一）核查程序

1、获取报告期内发行人固定资产明细表，核实发行人主要生产设备的名称、主要用途、数量、原值、净值、成新率等数据，并分析发行人固定资产规模与自身经营规模变化是否相匹配；

2、访谈发行人生产主管，了解报告期内发行人主要生产设备的主要功能、设备属性、主要生产工序及生产产品等情况，了解机器设备利用率情况；

3、实地勘察各生产线运行情况，确认发行人是否从事核心环节的生产与加工；

4、获得二手设备重置成本计算过程，并对计算过程予以复核，并对计算过

程相关合同、发票及机械设备出厂日期等予以核实，判断其重置成本的准确性；

5、查阅发行人同行业可比公司年度报告、招股说明书等，了解其固定资产投资情况等，对同行业可比公司的营业收入、机器设备规模情况进行比较，分析发行人与可比公司的差异原因及合理性。

## （二）核查结论

申报会计师核查结论如下：

1、发行人固定资产中生产设备主要用于元器件贴装及焊接、灌胶封装和产品筛选测试等生产工序中，固定资产规模与营业收入的增长相匹配，发行人现有生产设备能够支撑自身从事核心环节的生产与加工；

2、发行人产品的核心价值主要为产品的研发设计、元器件贴装及焊接、后处理、灌胶封装和各道筛选测试环节，发行人通过外协采购定制化 PCB 板满足需求，自主生产制造环节对高价值设备投入的依赖较少，生产所需的机器设备价值相对较低；发行人存在部分购买二手设备和自制老化测试设备情形；另外，发行人将主要资金用于核心生产环节相关的机器设备的购建，经营所需的生产场地均通过租赁满足，未自建或购置房屋建筑物，因此固定资产规模相对较小；

3、报告期内，随着发行人经营规模的扩大，发行人加大了对固定资产尤其是机械设备的投入，发行人固定资产原值与营业收入增长具有匹配性；

4、发行人机器设备原值与营业收入之比低于同行业可比公司，具体原因为：  
（1）发行人与同行业可比公司产品结构存在差异，其对机器设备投入规模要求不同；（2）可比公司大多均完成了募投项目建设，且上市公司融资更为便利，其设备投入的进度更快，规模更大。发行人机器设备原值占营业收入的比例与同样以军用电源产品为主的新雷能不存在重大差异，发行人机器设备原值占营业收入的比例低于同行业可比公司的原因及具有合理性；

5、申报会计师对发行人的固定资产执行监盘程序，发行人已按照公司相关规定履行了固定资产盘点程序，主要固定资产运行情况良好，固定资产账实相符，不存在虚构资产或固定资产减值的情况，固定资产计价和折旧计提准确，报告期各期末固定资产真实、准确、完整。

### 问题 13.关于毛利率

前次审核问询回复显示：

（1）报告期内发行人毛利率增长主要系电源模块毛利率增长所带动，其中电源模块毛利率增长主要系单位成本下降所致；报告期内电源系统毛利率有所波动，其中 2021 年电源模块单位成本出现较大幅度下降，但电源系统单位基本保持不变。

（2）发行人毛利率高于同行业可比公司，发行人称主要系发行人军品占比较高、电源模块收入占比高且在该细分领域更具有竞争力所致。

（3）同行业可比公司中甘化科工军用电源及相关产品毛利率与发行人接近、航天长峰军工级电源毛利率低于发行人。

请发行人：

（1）进一步拆分电源模块和电源系统单位成本中的料工费构成，量化分析单位成本变动的原因及对毛利率的影响，说明 2021 年度电源模块单位成本下降较快的情形下电源系统单位成本基本保持不变的原因及合理性。

（2）结合各期电源系统销售结构的差异，说明各期电源系统单位价格变动较大的原因及合理性。

（3）按 C 档（工业级）、H 档（普军级）和 M 档（企军级）三档说明报告期各期电源模块、电源系统的收入金额及其占比、毛利率；对比同行业可比公司军品收入占比及其毛利率水平，进一步分析军品收入占比对发行人毛利率的影响。

（4）结合电源模块和电源系统在物料耗用、生产加工、制造费用分摊、技术含量以及议价能力等方面的差异，说明电源模块毛利率远高于电源系统的原因及合理性；进一步细化对比，同行业可比公司同种类产品毛利率与发行人的差异及差异原因。

(5) 对比同行业可比公司军用电源产品的应用领域、技术参数、客户结构等，进一步说明发行人军用电源类产品毛利率高于同行业可比公司的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

## 【回复】

### 一、发行人补充说明

(一) 进一步拆分电源模块和电源系统单位成本中的料工费构成，量化分析单位成本变动的原因及对毛利率的影响，说明 2021 年度电源模块单位成本下降较快的情形下电源系统单位成本基本保持不变的原因及合理性

1、进一步拆分电源模块和电源系统单位成本中的料工费构成，量化分析单位成本变动的原因及对毛利率的影响

#### (1) 电源模块

报告期各期，公司电源模块单位价格、单位成本、毛利率及其变动情况如下：

单位：元/个

| 产品类别 | 项目   | 2022 年 1-6 月 |         | 2021 年度  |         | 2020 年度  |         | 2019 年度  |
|------|------|--------------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|
|      |      | 金额           | 变动比例    | 金额       | 变动比例    | 金额       | 变动比例    | 金额       |
| 电源模块 | 单位价格 | 1,440.75     | -2.00%  | 1,470.22 | 8.75%   | 1,351.88 | -2.67%  | 1,388.95 |
|      | 单位成本 | 239.79       | -16.84% | 288.34   | -24.05% | 379.65   | -11.64% | 429.67   |
|      | 毛利率  | 83.36%       | -       | 80.39%   | -       | 71.92%   | -       | 69.07%   |

由上表，报告期各期，公司电源模块毛利率分别为 69.07%、71.92%、80.39% 和 83.36%，呈上升趋势，公司电源模块单位成本变动较大，对毛利率变动产生了较大的影响。

报告期各期，电源模块单位成本中料工费构成及变动情况如下：

单位：元/个

| 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     |
| 单位直接材料 | 114.28       | 47.66% | 155.25  | 53.84% | 264.50  | 69.67% | 331.84  | 77.23% |

| 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      |
| 单位直接人工 | 78.46        | 32.72%  | 79.55   | 27.59%  | 55.39   | 14.59%  | 41.62   | 9.69%   |
| 单位制造费用 | 45.58        | 19.01%  | 52.05   | 18.05%  | 57.18   | 15.06%  | 56.2    | 13.08%  |
| 单位运费   | 1.47         | 0.61%   | 1.49    | 0.52%   | 2.57    | 0.68%   | —       | —       |
| 合计     | 239.79       | 100.00% | 288.34  | 100.00% | 379.65  | 100.00% | 429.67  | 100.00% |

由上表，报告期内电源模块单位成本构成中直接材料占比最高，且呈大幅下降趋势，系单位成本变动并影响毛利率的主要因素。公司电源模块单位成本变动的具体原因及对毛利率的影响分析如下：

#### ①单位直接材料

A、报告期内，外购 PCBA 外协件改为自制 PCBA 系影响成本结构及毛利率波动的主要原因

报告期内，公司电源模块单位直接材料分别为 331.84 元/个、264.50 元/个、155.25 元/个和 114.28 元/个，单位直接材料呈下降趋势，主要系 2020 年公司 SMT 贴片线建成投产，公司由采购定制化 PCBA 外协件转为自产，单位自产成本大幅低于定制化 PCBA 外协件采购单价，单位产品耗用原材料成本有所下降所致。

经模拟测算：假设公司领用外购半成品改为自产，则公司主营业务成本结构中直接材料占比将分别为 49.21%、55.74%、56.04%和 51.47%，主营业务毛利率将分别为 80.48%、75.76%、78.51%和 79.81%，均保持稳定，2019 年相对有所偏差主要系未考虑当期已经领用但尚未销售并结转主营业务成本的 PCBA 外协件金额对成本结构和毛利率的影响。

#### B、电源模块单位直接材料及毛利率的细化分析

报告期各期，公司单位直接材料中原材料构成情况如下：

单位：元/个

| 主要原材料     | 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     |
| 电源模块 PCBA | 2.27         | 1.99%  | 9.37    | 6.04%  | 138.03  | 52.18% | 297.11  | 89.54% |
| 电子元器件     | 72.43        | 63.38% | 86.33   | 55.61% | 76.58   | 28.95% | 10.69   | 3.22%  |

| 主要原材料     | 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      |
| PCB 板     | 17.59        | 15.39%  | 23.18   | 14.93%  | 18.82   | 7.11%   | 1.37    | 0.41%   |
| 五金及结构件    | 9.70         | 8.49%   | 14.49   | 9.33%   | 11.02   | 4.17%   | 7.71    | 2.32%   |
| 灌封胶       | 6.58         | 5.76%   | 15.16   | 9.76%   | 13.32   | 5.04%   | 13.76   | 4.15%   |
| 磁性元件及配套材料 | 5.16         | 4.51%   | 5.79    | 3.73%   | 5.68    | 2.15%   | 1.00    | 0.30%   |
| 其他        | 0.55         | 0.48%   | 0.93    | 0.60%   | 1.05    | 0.40%   | 0.20    | 0.06%   |
| 合计        | 114.28       | 100.00% | 155.25  | 100.00% | 264.50  | 100.00% | 331.84  | 100.00% |

如上表，公司电源模块产品耗用主要原材料为电子元器件、PCB 板（或电源模块 PCBA）、五金及结构件和灌封胶。公司生产电源模块 PCBA 主要耗用的原材料为电子元器件、PCB 板和磁性元件及配套材料。

2020 年度，公司电源模块单位直接材料成本较上年减少 67.34 元/个，主要原因：随着 2020 年公司 SMT 贴片线的建成投产，公司大幅减少了对外采购定制化电源模块 PCBA 外协件，并转为自主生产，单位耗用电源模块 PCBA 成本较上年减少 159.08 元/个，生产 PCBA 耗用的主要原材料电子元器件、PCB 板和磁性元件及配套材料合计单位材料成本较上年同期增加 88.02 元/个，自产 PCBA 较外购 PCBA 外协件，对于成本的节省效果较为明显，在当期单位产品售价变动幅度较小的情况下，促使当期电源模块毛利率增加 2.85 个百分点。

2021 年度，公司电源模块单位直接材料成本较 2020 年度减少 109.25 元/个，主要原因：①公司电源模块 PCBA 于 2020 年 4 月起逐渐转为自产后，当期单位耗用电源模块 PCBA 成本很小；②当期电源模块的单位耗用 PCB 板成本为 23.18 元/个，略高于 2020 年，2020 年、2021 年 PCB 板的采购单价 21.17 元/个及 21.45 元/个，考虑到每个微功率电源模块耗用 PCB 板 2 个，其余类型电源模块每个耗用 PCB 板 1 个，电源模块单位耗用 PCB 板的成本相对稳定；③当期电源模块的单位耗用电子元器件成本为 86.33 元/个，较 2020 年增加 9.75 元/个，尽管因 2020 年 4 月起，公司电源模块生产所需的 PBCA 逐步由外购改为自制，单位电源模块对电子元器件的使用量上升较多，但由于公司通过大批量采购、备货采购电子元器件的方式，获取一定的采购价格优势，2021 年电子元器件采购均价较 2020 年下降 19.61%，拉低了电子元器件单耗成本上升幅度；④其他主要原材料单位

耗用均有所有增长。与此同时，由于因当期电源模块产品中，单价较高的 M 档产品收入占比提升 6.60 个百分点，促使当期电源模块产品单位价格提升 8.75%，毛利率增加 8.47 个百分点。

2022 年 1-6 月，公司电源模块单位直接材料成本较 2021 年减少 40.97 元/个，主要系电源模块销售细分产品结构变化所致。2022 年 1-6 月，公司电源模块 1/16 砖、电源模块 1/32 砖和微功率销量合计占比较 2021 年增加 9.68 个百分点，通常砖型越小，生产耗用的材料成本越低，受较小砖型电源模块产品销量占比提升影响，2022 年 1-6 月电源模块单位直接材料较 2021 年有所下降。但与此同时，电源模块的单位售价亦有所下降，毛利率略有提升。

综上，报告期内公司电源模块单位成本中主要为单位直接材料成本，随着外购 PCBA 外协件改为自制 PCBA，电源模块单位直接材料呈下降趋势，单位直接材料变动对电源模块的毛利率影响较大。

## ②单位直接人工

报告期内，单位直接人工分别为 41.62 元/个、55.39 元/个、79.55 元/个和 78.46 元/个，单位直接人工成本呈上升趋势。

2020 年公司电源模块单位直接人工较 2019 年增加 13.77 元/个，主要系公司 2020 年 4 月 SMT 贴片线建成投产，公司由采购定制化 PCBA 外协件转为自产，大幅增加 SMT 生产人员，生产投入的人工成本有所增加所致。

2021 年公司电源模块单位直接人工较 2020 年增加 24.16 元/个，主要原因：（1）2021 年公司 PCBA 自产率进一步提升，已基本实现自产 PCBA 半成品，生产人员规模进一步扩大，单位直接人工进一步增加；（2）公司 2020 年享受的社保费用阶段性减免政策于 2021 年不再享受，同时生产人员工资随着年度调薪而有所增长。

2022 年 1-6 月，公司单位直接人工较为稳定。

总体来看，电源模块单位成本中的单位直接人工呈上升趋势，但相较于电源模块相对较高的产品售价，对电源模块的毛利率影响相对较小。

## ③单位制造费用

报告期内,单位制造费用分别为 56.20 元/个、57.18 元/个、52.05 元/个和 45.58 元/个,单位制造费用呈波动下降趋势。

2020 年公司电源模块单位制造费用较 2019 年增加 0.98 元/个,主要系随着公司 SMT 生产线投建,PCBA 半成品转自产,生产设备投入以及生产各类 PCBA 需开发的各类模具增加所致。

2021 年,电源模块单位制造费用较 2020 年减少 5.13 元/个,主要系 2021 年电源模块产量大幅增加,较上年同期增长 50.16%,单位产品分摊的折旧费用、使用权资产折旧以及房租物业费等固定成本降低所致,对毛利率的提升有一定的促进作用。

2022 年 1-6 月,电源模块单位制造费用较 2020 年减少 6.47 元/个,主要系 2022 年 1-6 月有检验检测需求的产品批次减少,检验检测费较上年大幅减少所致,对毛利率的提升有一定的促进作用。

总体来看,电源模块单位成本中的单位制造费用波动相对较小,相较于电源模块相对较高的产品售价,对电源模块的毛利率影响较小。

综上所述,报告期内电源模块的毛利率分别为 69.07%、71.92%、80.39%和 83.36%,毛利率呈上升趋势,主要系单位直接材料成本逐年下降所致。

## (2) 电源系统

报告期内,公司电源系统单位价格、单位成本、毛利率及其变动情况如下:

单位:元/台

| 产品类别 | 项目   | 2022 年 1-6 月 |         | 2021 年度   |        |
|------|------|--------------|---------|-----------|--------|
|      |      | 金额           | 变动比例    | 金额        | 变动比例   |
| 电源系统 | 单位价格 | 10,458.13    | -30.04% | 14,949.30 | 14.08% |
|      | 单位成本 | 4,429.89     | -31.54% | 6,470.52  | 0.35%  |
|      | 毛利率  | 57.64%       | —       | 56.72%    | —      |

(续上表)

| 产品类别 | 项目 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|------|----|---------|---------|
|------|----|---------|---------|

|      |      | 金额        | 变动比例    | 金额        |
|------|------|-----------|---------|-----------|
| 电源系统 | 单位价格 | 13,104.65 | -22.43% | 16,893.37 |
|      | 单位成本 | 6,447.82  | -11.00% | 7,244.68  |
|      | 毛利率  | 50.80%    | —       | 57.12%    |

由上表，报告期各期，公司电源系统毛利率分别为 57.12%、50.80%、56.72% 和 57.64%，呈一定的波动趋势，主要系公司电源系统主要为定制化开发，各产品性能、产品规格、产品研发难易程度存在一定差异，单位价格以及单位成本呈现波动性变化，导致电源系统毛利率差异较大。

报告期各期，电源系统单位成本中料工费构成及变动情况如下：

单位：元/台，%

| 项目     | 2022 年 1-6 月 |        |           | 2021 年度  |        |         |
|--------|--------------|--------|-----------|----------|--------|---------|
|        | 金额           | 占比     | 变动金额      | 金额       | 占比     | 变动金额    |
| 单位直接材料 | 2,727.67     | 61.57  | -1,881.63 | 4,609.30 | 71.24  | 152.72  |
| 单位直接人工 | 1,070.63     | 24.17  | 113.74    | 956.89   | 14.79  | -31.97  |
| 单位制造费用 | 627.60       | 14.17  | -267.28   | 894.88   | 13.83  | -100.79 |
| 单位运费   | 3.99         | 0.09   | -5.45     | 9.44     | 0.15   | 2.74    |
| 合计     | 4,429.89     | 100.00 | -2,040.62 | 6,470.52 | 100.00 | 22.70   |

(续上表)

| 项目     | 2020 年度  |        |         | 2019 年度  |        |
|--------|----------|--------|---------|----------|--------|
|        | 金额       | 占比     | 变动金额    | 金额       | 占比     |
| 单位直接材料 | 4,456.58 | 69.12  | -272.07 | 4,728.65 | 65.27  |
| 单位直接人工 | 988.86   | 15.34  | 8.38    | 980.48   | 13.53  |
| 单位制造费用 | 995.68   | 15.44  | -539.88 | 1,535.55 | 21.20  |
| 单位运费   | 6.69     | 0.10   | 6.69    | —        | —      |
| 合计     | 6,447.82 | 100.00 | -796.87 | 7,244.68 | 100.00 |

①2020 年，公司电源系统毛利率较 2019 年减少 6.32 个百分点，主要系电源系统销售单价下降幅度超过单位成本下降幅度所致。2020 年，电源系统销售单价较 2019 年下降主要系单价较低、功率较小的电源系统销量占比上升所致。2020 年，电源系统单位成本较 2019 年下降 11.00%，其中：A、受电源系统销售结构影响，单价较低、功率较小、单笔订单数量较大的电源系统销量占比增加，单位

耗用原材料成本有所下降，例如某三个单笔订单量超过 90 台的单价较低、功率较小的电源系统合计销量 342 台，占当期电源系统销量的 40.81%，此三个型号的平均单位成本仅约为 2,100 元/台，大幅拉低了单位成本金额和单位直接材料金额；B、2019 年，公司电源系统订单量不饱和，分摊的制造费用较高。2020 年，公司电源系统业务规模迅速扩大，电源系统产量为 2019 年的 4.93 倍，而制造费用-固定成本较 2019 年增长 65.17%，远低于产量增长幅度，导致单位制造费用较 2019 年大幅降低；C、随着电源系统业务规模的扩大，生产人员有所增加，单位直接人工成本小幅增加。

②2021 年，公司电源系统毛利率较 2020 年增加 5.92 个百分点，主要系电源系统销售单价上升 14.08%，而单位成本基本维持不变所致，其中：A、受产品结构变化影响，当期产品销售单价增加 1,844.65 元/台：功率较小的电源系统销售单价往往较低，当期销售单价低于 10,000 元/台且功率小于 500W 的电源系统数量占当年电源系统销量的比例从 2020 年 52.27%下降为 28.85%，从而促使电源系统单位销售价格上升；B、单位直接材料成本较 2020 年增加 152.72 元/台：功率较小的电源系统往往体积亦小，通常消耗的直接材料成本亦较低，产品结构的变化促使单位直接材料成本上升，然而鉴于公司产品具有一定的技术竞争优势和产品溢价能力，因此单位直接材料成本的上升幅度远低于单位售价的提升幅度；C、在单位直接人工和单位制造费用方面，随着 2021 年电源系统的产量持续增加，制造费用等固定成本分摊继续下降，人工成本增幅亦低于产量增幅，导致单位直接人工和单位制造费用较上年均分别下降 31.97 元/台和 100.79 元/台。综上，2021 年，在产品结构变化的情况下，单位售价提升较高，而单位直接人工和单位制造费用的降低，抵消了单位直接材料成本的增长，使得单位成本基本维持不变，从而促使当期电源系统毛利率提升 5.92 个百分点。

③2022 年 1-6 月，公司电源系统毛利率较 2021 年增加 0.92 个百分点，主要系电源系统销售单价略低于单位成本下降幅度所致，其中：A、受当期单价低于 10,000 元/台且功率小于 500W 的电源系统数量占当年电源系统销量的比例从 2021 年 28.85%上升为 50.86%的影响，当期单位售价减少 4,491.17 元/台，下降 30.04%；B、受前述产品结构变化的影响，单位直接材料成本减少 1,881.63 元/台，下降 40.82%，下降幅度高于单位售价；C、当期受成都军陶和武汉军陶参与

电源系统研发样机生产的人数增加、西安军陶因疫情引起部分期间人工成本较高等因素影响，单位直接人工成本较 2021 年增加 113.74 元/台；D、当期受产量大幅增加的影响，单位制造费用较 2021 年下降 267.28 元/台。综上，受单位直接材料下降幅度高于单位售价以及单位制造费用减少的影响，促使当期电源系统毛利率略有提升。

综上，报告期内，电源系统毛利率变动主要系电源系统为定制化产品，各产品性能、产品规格、产品研发难易程度存在一定差异，单位价格以及单位成本呈现波动性变化，受电源系统产品结构、产量、批量生产数量占比等因素影响单位价格和单位成本变动幅度不一致导致电源系统毛利率出现波动，电源系统毛利率变动合理。

## **2、说明 2021 年度电源模块单位成本下降较快的情形下电源系统单位成本基本保持不变的原因及合理性**

电源系统是基于电源模块进行电路设计和功能设计，通过在 PCB 板上贴装多种电子元器件，并焊接各种电源模块、辅助电路模块、插装器件及线材等，再与壳体组装成功能完备的系统级电源产品。2020 年和 2021 年，公司电源系统单位材料成本中耗用电源模块成本占比分别为 50.19%和 40.25%，电源模块为电源系统主要原材料之一，电源模块成本和电源系统的直接材料成本不具有强相关性，电源系统耗用自产电源模块成本对电源系统单位成本影响较小。公司电源系统为客户定制化产品，电源系统单位成本变化主要受电源系统产品结构、外购模块成本占比、非标准尺寸其他模块成本占比等因素影响，电源模块与电源系统单位成本变动趋势不具有可比性。

2021 年，电源系统单位成本与 2020 年基本维持不变，主要系单位成本结构变化所致，具体分析详见本问询回复本题之“（一）、1、（2）电源系统”之有关内容，2021 年度电源模块单位成本下降较快的情形下电源系统单位成本基本保持不变具有一定合理性。

## **（二）结合各期电源系统销售结构的差异，说明各期电源系统单位价格变动较大的原因及合理性**

公司电源系统主要为定制化开发产品，不同型号的产品均需根据客户特定需求进行定制，各产品性能、产品规格、产品研发难易程度存在一定差异，因此电源系统呈现产品型号多、价格区间大等特点，导致公司电源系统销售均价存在一定的波动。公司电源系统定价通常需要综合考虑成本、产品开发设计难度、产品应用场景、市场竞争状况等因素。结合电源系统的销售结构分析电源系统销售单价变动的原因及合理性，具体情况如下：

### 1、价格区间

报告期各期，公司电源系统不同价格区间销售数量、数量占比、销售均价、销售额及销售占比情况如下：

单位：万元、元/台

| 价格区间    | 2022年1-6月 |         |           |          |         |
|---------|-----------|---------|-----------|----------|---------|
|         | 数量        | 数量占比    | 销售均价      | 销售额      | 销售额占比   |
| 0.5万元以内 | 309       | 25.18%  | 3,365.31  | 103.99   | 8.10%   |
| 0.5-1万元 | 321       | 26.16%  | 6,574.08  | 211.03   | 16.45%  |
| 1-2万元   | 494       | 40.26%  | 13,164.38 | 650.32   | 50.68%  |
| 2万元以上   | 103       | 8.39%   | 30,861.76 | 317.88   | 24.77%  |
| 合计      | 1,227     | 100.00% | 10,458.13 | 1,283.21 | 100.00% |
| 价格区间    | 2021年     |         |           |          |         |
|         | 数量        | 数量占比    | 销售均价      | 销售额      | 销售额占比   |
| 0.5万元以内 | 111       | 12.56%  | 4,506.10  | 50.02    | 3.78%   |
| 0.5-1万元 | 201       | 22.74%  | 6,711.88  | 134.91   | 10.21%  |
| 1-2万元   | 412       | 46.61%  | 15,300.87 | 630.40   | 47.70%  |
| 2万元以上   | 160       | 18.10%  | 31,637.25 | 506.20   | 38.30%  |
| 合计      | 884       | 100.00% | 14,949.30 | 1,321.52 | 100.00% |
| 价格区间    | 2020年     |         |           |          |         |
|         | 数量        | 数量占比    | 销售均价      | 销售额      | 销售额占比   |
| 0.5万元以内 | 250       | 29.83%  | 3,034.50  | 75.86    | 6.91%   |
| 0.5-1万元 | 210       | 25.06%  | 7,183.28  | 150.85   | 13.74%  |
| 1-2万元   | 280       | 33.41%  | 14,764.26 | 413.40   | 37.64%  |
| 2万元以上   | 98        | 11.69%  | 46,740.75 | 458.06   | 41.71%  |
| 合计      | 838       | 100.00% | 13,104.65 | 1,098.17 | 100.00% |
| 价格区间    | 2019年     |         |           |          |         |
|         | 数量        | 数量占比    | 销售均价      | 销售额      | 销售额占比   |

|          | 数量  | 数量占比    | 销售均价      | 销售额    | 销售额占比   |
|----------|-----|---------|-----------|--------|---------|
| 0.5 万元以内 | 7   | 4.76%   | 2,085.96  | 1.46   | 0.59%   |
| 0.5-1 万元 | 59  | 40.14%  | 7,802.02  | 46.03  | 18.54%  |
| 1-2 万元   | 51  | 34.69%  | 14,683.60 | 74.89  | 30.16%  |
| 2 万元以上   | 30  | 20.41%  | 41,984.70 | 125.95 | 50.72%  |
| 合计       | 147 | 100.00% | 16,893.37 | 248.33 | 100.00% |

从上表来看，公司电源系统销售均价呈现波动，主要系报告期各期电源系统不同价格区间的产品存在结构性差异所致：（1）2020 年，销售价格在 2 万元以上的电源系统销售收入占比由 2019 年的 50.72%下降至 41.71%，与此同时，销售价格在 0.5 万元以内的电源系统销售收入占比由 2019 年的 0.59%提升至 6.91%，导致 2020 年，电源系统销售单价下降 22.43%；（2）2021 年，尽管销售价格在 2 万元以上的电源系统销售收入占比较 2020 年略有下降，但是销售价格在 1 万元以内的电源系统销售收入占比较 2020 年大幅下降，致使电源系统销售均价较 2020 年上升 14.08%；（3）2022 年 1-6 月，销售价格在 2 万元以上的电源系统销售收入占比由 2021 年的 38.30%下降至 24.77%，销售价格在 1 万元以内的电源系统销售收入占比较 2021 年的 13.99%上升至 24.55%，整体拉低当期电源系统销售均价 30.04%。

## 2、体积

按照军工行业惯例，军工客户对于电源系统体积要求严格，在产品的设计过程中，既要满足电源系统特定的性能指标和适配性，又要满足客户定制尺寸要求，从而导致在电源系统的设计过程中需要合理规划电源系统内部空间以压缩电源系统体积，使电源系统内部尽可能减少不必要的未使用空间。因此，体积较大的电源系统通常使用的电源模块等物料较多或者尺寸较大、材料成本较高，电源系统的售价也会相应提高。

报告期内，发行人销售不同体积电源系统的销售额及占比、销售数量及占比和销售均价具体情况如下：

| 单位：cm <sup>3</sup> 、万元、台、元/台 |          |        |        |     |        |           |
|------------------------------|----------|--------|--------|-----|--------|-----------|
| 年度                           | 体积       | 金额     | 金额占比   | 数量  | 数量占比   | 销售均价      |
| 2022 年 1-6 月                 | 大于 1,000 | 761.83 | 59.37% | 470 | 38.30% | 16,209.08 |

| 年度     | 体积       | 金额       | 金额占比    | 数量    | 数量占比    | 销售均价      |
|--------|----------|----------|---------|-------|---------|-----------|
|        | 小于 1,000 | 521.39   | 40.63%  | 757   | 61.70%  | 6,887.53  |
| 合计     |          | 1,283.21 | 100.00% | 1,227 | 100.00% | 10,458.13 |
| 2021 年 | 大于 1,000 | 789.48   | 59.74%  | 407   | 46.04%  | 19,397.45 |
|        | 小于 1,000 | 532.04   | 40.26%  | 477   | 53.96%  | 11,153.92 |
| 合计     |          | 1,321.52 | 100.00% | 884   | 100.00% | 14,949.30 |
| 2020 年 | 大于 1,000 | 827.35   | 75.34%  | 440   | 52.51%  | 18,803.48 |
|        | 小于 1,000 | 270.82   | 24.66%  | 398   | 47.49%  | 6,804.44  |
| 合计     |          | 1,098.17 | 100.00% | 838   | 100.00% | 13,104.65 |
| 2019 年 | 大于 1,000 | 127.01   | 51.14%  | 62    | 42.18%  | 20,485.40 |
|        | 小于 1,000 | 121.32   | 48.86%  | 85    | 57.82%  | 14,273.30 |
| 合计     |          | 248.33   | 100.00% | 147   | 100.00% | 16,893.37 |

(1) 2020 年度，电源系统的销售单价较 2019 年度下降 3,788.72 元/台，下降幅度为 22.43%，主要系体积小于 1,000cm<sup>3</sup> 电源系统的销售单价下降 52.33%所致，主要原因为：①2019 年发行人销售的体积小于 1,000cm<sup>3</sup> 电源系统中，发行人附加高价值设计投入且产品售价较高的电源系统数量占比较高（例如：加入发行人自主设计的软件以实现电源系统状态自动上报主机等功能、对电源系统的电路结构进行独特设计以使其满足某质量管理标准的要求等）。而 2020 年度，体积小于 1,000cm<sup>3</sup> 电源系统中具备前述特点的电源系统数量占比远低于 2019 年度；②2020 年度，航天科工集团 B3 单位批量采购某单价低于 3,800 元/台的小型电源系统 152 个、北京圣杰同创科技有限公司批量采购某单价低于 1,800 元/台的小型电源系统 90 个，此两款低单价的小型电源系统大幅拉低了平均单价，若剔除前述两款电源系统，2020 年度体积小于 1,000cm<sup>3</sup> 电源系统的平均销售单价为 12,649.32 元/台。

(2) 2021 年度，电源系统的销售单价较 2020 年上升 1,844.65 元/台，上升幅度为 14.08%，其中：体积小于 1,000cm<sup>3</sup> 电源系统的平均单价上升 63.92%，主要系前述航天科工集团 B3 单位、北京圣杰同创科技有限公司两款型号当期未有销售，促使体积小于 1,000cm<sup>3</sup> 电源系统的平均销售单价回升。

(3) 2022 年 1-6 月，电源系统的销售单价较上年度下降 4,491.17 元/台，下降幅度为 30.04%，主要系当期体积小于 1,000cm<sup>3</sup> 电源系统销售均价下降 38.25%，

所致，其中：A、在体积小于 1,000cm<sup>3</sup> 电源系统中，单价超过 20,000 元/台的相对高单价电源系统数量占比由 17.82%下降为 3.57%；B、航天科工集团 B13 单位采购 85 个某单价低于 1,800 元/个的电源系统，拉低了产品平均价格。

综上，报告期内，公司电源系统单价变动较大具有合理性。

（三）按 C 档（工业级）、H 档（普军级）和 M 档（企军级）三档说明报告期各期电源模块、电源系统的收入金额及其占比、毛利率；对比同行业可比公司军品收入占比及其毛利率水平，进一步分析军品收入占比对发行人毛利率的影响

### 1、电源模块、电源系统按档位划分的收入金额及其占比、毛利率情况

#### （1）电源模块

发行人电源模块产品根据不同的产品执行标准分为 C 档（工业级）、H 档（普军级）和 M 档（企军级）三档，以满足客户对电源模块温度适用范围的要求，此三档分类主要是依据老化实验时间来划分的，C 档（工业级）、H 档（普军级）和 M 档（企军级）的老化实验时间分别为 2 小时、10 小时和 50 小时（含 PCBA 生产阶段老化实验 2 小时）。通常，电源模块按档位划分执行标准越高，则产品价格越高，毛利率更高。报告期各期，公司按档位划分的电源模块销售收入金额及其占比、毛利率情况如下：

单位：万元

| 类别  | 2022 年 1-6 月 |         |        | 2021 年度   |         |        |
|-----|--------------|---------|--------|-----------|---------|--------|
|     | 收入           | 收入占比    | 毛利率    | 收入        | 收入占比    | 毛利率    |
| C 档 | 337.93       | 4.10%   | 75.90% | 950.98    | 6.04%   | 74.18% |
| H 档 | 2,704.99     | 32.85%  | 80.47% | 5,274.28  | 33.49%  | 79.94% |
| M 档 | 5,071.92     | 61.59%  | 85.67% | 9,016.33  | 57.25%  | 82.93% |
| 不适用 | 120.37       | 1.46%   | 71.84% | 506.37    | 3.22%   | 51.44% |
| 合计  | 8,235.20     | 100.00% | 83.36% | 15,747.96 | 100.00% | 80.39% |
| 类别  | 2020 年度      |         |        | 2019 年度   |         |        |
|     | 收入           | 收入占比    | 毛利率    | 收入        | 收入占比    | 毛利率    |
| C 档 | 621.64       | 7.71%   | 61.50% | 512.00    | 8.07%   | 49.80% |
| H 档 | 3,127.83     | 38.80%  | 69.34% | 2,464.51  | 38.84%  | 66.72% |
| M 档 | 4,083.40     | 50.65%  | 75.46% | 3,232.43  | 50.95%  | 73.52% |

|           |                 |                |               |                 |                |               |
|-----------|-----------------|----------------|---------------|-----------------|----------------|---------------|
| 不适用       | 229.35          | 2.84%          | 72.17%        | 135.92          | 2.14%          | 78.15%        |
| <b>合计</b> | <b>8,062.22</b> | <b>100.00%</b> | <b>71.92%</b> | <b>6,344.87</b> | <b>100.00%</b> | <b>69.07%</b> |

报告期各期，公司 H 档和 M 档电源模块销售收入合计占电源模块整体销售收入的比例分别为 89.79%、89.45%、90.74%和 94.44%，公司以销售产品执行标准较高的 M 档电源模块产品为主，M 档电源模块销售占比近两年呈上升趋势。

报告期内，公司电源模块的整体毛利率分别为 69.07%、71.92%、80.39%和 83.36%，毛利率呈上升趋势。报告期各期，发行人毛利率较高的 M 档产品销售收入占比分别为 50.95%、50.65%、57.25%和 61.59%，近两年占比提升较高，整体拉高了电源模块产品的毛利率。

## （2）电源系统

公司电源系统主要为定制化开发产品，老化实验并非必要工序，是否进行老化实验以及老化实验时间长短，均需根据客户的定制要求完成，因此，在老化实验方面，电源系统无固定的产品执行标准，电源系统不适用 C 档、H 档和 M 档划分标准。

## 2、对比同行业可比公司军品收入占比及其毛利率水平，进一步分析军品收入占比对发行人毛利率的影响

报告期内，公司主营业务毛利率与同行业可比公司同类产品的毛利率比较情况具体如下：

| 公司名称  | 选取的产品或应用领域              | 数据来源             | 与公司产品毛利率的可比性分析                                                                                                                      | 2022 年<br>1-6 月 | 2021 年<br>度 | 2020 年<br>度 | 2019 年<br>度 |
|-------|-------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|
| 新雷能   | 航空、航天、船舶等特种领域电源         | 航空、航天、船舶等特种领域毛利率 | 新雷能部分电源产品应用于航空、航天、船舶等特种领域，与公司产品应用领域比较类似。但该部分产品收入中，尚有部分无法拆分的民用产品收入。同时，新雷能该部分产品收入中，还包括一定比例的电源系统业务，与公司以电源模块为主的产品结构存在一定差异。因此，两者毛利率存在差异。 | 64.85%          | 60.91%      | 59.27%      | 47.48%      |
| 动力源   | 通信、网络、铁路、军工、金融、电力、工控等领域 | 公司定制及模块电源行业毛利率   | 动力源的定制电源及模块电源产品较多应用于通信、网络、铁路等民用领域，部分应用于军工领域，因此，动力源产品毛利率与公司产品毛利率可比性较弱。                                                               | —               | 28.57%      | 22.63%      | 21.22%      |
| 通合科技  | 军工等行业                   | 军工等行业毛利率         | 通合科技的军工行业相关产品主要由子公司西安霍威生产和销售，西安霍威主要产品为中小功率电源模块、电源组件及定制电源，因此，其产品功率、具体产品类型与公司产品在产品执行标准（档位）、输出功率、产品类型（公司以电源模块为主）等方面存在一定差异，两者毛利率存在差异。   | 54.48%          | 60.14%      | 61.83%      | 63.75%      |
| 甘化科工  | 军用电源及相关产品               | 电源及相关产品毛利率       | 甘化科工的军用电源及相关产品业务主要由子公司四川升华承担，四川升华以模块电源和定制电源系统两大类产品为主，与公司产品的应用领域、产品结构等较为类似，毛利率可比性较强。                                                 | 76.72%          | 83.78%      | 84.03%      | 80.27%      |
| 航天长峰  | 军品电源                    | 军品电源业务毛利率        | 航天长峰的子公司朝阳电源主要从事生产及销售集成一体化电源、模块电源，包括军品业务和民品业务，其亦于近期非公开发行股票申请文件之反馈意见回复中披露了军用电源及相关产品毛利率，因此两者毛利率可比性较强。                                 | 69.35%          | 72.97%      | 66.46%      | 68.15%      |
| 振华科技  | 新型电子元器件                 | 新型电子元器件毛利率       | 高新电子元器件为振华科技核心业务，子公司振华微主要从事厚薄膜集成电路开发生产销售，但振华科技公开资料未披露振华微的具体经营数据，无法详细对比，其高新电子元器件尚包括其他类型产品，整体毛利率与公司电源产品毛利率存在差异。                       | 62.28%          | 60.96%      | 53.73%      | 48.30%      |
| 行业平均值 |                         |                  |                                                                                                                                     | 65.54%          | 61.22%      | 57.99%      | 54.86%      |

| 公司名称         | 选取的产品或应用领域 | 数据来源 | 与公司产品毛利率的可比性分析 | 2022年<br>1-6月 | 2021年<br>度 | 2020年<br>度 | 2019年<br>度 |
|--------------|------------|------|----------------|---------------|------------|------------|------------|
| 行业平均值（不含动力源） |            |      |                | 65.54%        | 67.75%     | 65.06%     | 61.59%     |
| 发行人          | 电源模块       |      |                | 83.36%        | 80.39%     | 71.92%     | 69.07%     |
|              | 电源系统       |      |                | 57.64%        | 56.72%     | 50.80%     | 57.12%     |
|              | 其他         |      |                | 66.38%        | 29.69%     | 59.66%     | 70.73%     |
|              | 主营业务毛利率    |      |                | 79.81%        | 78.18%     | 69.35%     | 68.62%     |

注 1：根据公开披露的信息，上述同行业可比公司的同类产品或应用领域中，部分可比公司未明确区分军用电源与民用电源。振华科技未单独披露电源业务毛利率；

注 2：同行业可比公司动力源、航天长峰未披露 2022 年 1-6 月相关产品的毛利率信息，航天长峰为 2022 年 1-3 月相关产品的毛利率。

受军品技术要求、行业壁垒、研发周期、生产要求、回款周期等因素影响，军用电源毛利率显著高于民用电源毛利率，同行业可比公司的同类产品部分还包括了应用于民用领域的电源产品。同行业可比公司的军品收入占比及其毛利率水平对电源产品整体毛利率的影响分析如下：

### （1）新雷能

新雷能主要产品包括航空航天及军工等特种领域电源、通讯及网络等领域民用电源。报告期内，新雷能分应用领域产品的收入占比及毛利率、综合毛利率情况如下：

| 选取的产品或应用领域      | 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    |
| 航空、航天、船舶等特种领域电源 | 58.43%       | 64.85% | 59.52%  | 60.91% | 64.31%  | 59.27% | 59.26%  | 47.48% |
| 通讯及网络等领域电源      | 38.05%       | 25.56% | 36.78%  | 26.75% | 27.67%  | 26.85% | 32.65%  | 30.64% |
| 综合毛利率           | —            | 49.76% | —       | 47.28% | —       | 48.27% | —       | 41.28% |
| 发行人主营业务毛利率      | —            | 79.81% | —       | 78.18% | —       | 69.35% | —       | 68.62% |

新雷能航空、航天及军工等特种领域尚有部分激光器等领域的民用产品销售收入，同时，该部分产品收入中，还包括一定比例的电源系统，新雷能未公开披露具体的军品收入占比以及电源模块和电源系统的销售占比情况，无法量化比较其航空、航天及军工等特种领域的军品收入占比及毛利率对该领域产品毛利率的影响。

报告期内，新雷能航空、航天、船舶等特种领域电源产品毛利率明显高于民用电源产品的毛利率，军工产品的销售收入占比及毛利率水平对新雷能综合毛利率影响较大，军工产品收入占比越高，其综合毛利率水平越高。

### （2）通合科技、甘化科工和航天长峰

通合科技、甘化科工和航天长峰军用电源相关业务主要由其子公司研发、生产和销售，其军用电源产品与公司产品比较类似。报告期内，通合科技、甘化科工和航天长峰军用电源产品毛利率与发行人毛利率比较接近，其中：通合科技同类产品毛利率略低于公司主营业务毛利率水平，甘化科工同类产品毛利率略高于

公司主营业务毛利率水平，航天长峰军品电源业务的毛利率亦与公司主营业务毛利率相当。

### ①通合科技

通合科技的军工行业相关产品主要由子公司西安霍威生产和销售，通合科技未具体披露军品电源收入占比及毛利率，无法量化军品电源收入占比对毛利率的影响。但根据通合科技《发行股份购买资产报告书（修订稿）》，西安霍威2016年、2017年和2018年1-3月，其主营业务毛利率分别为58.85%、63.69%和65.47%；报告期内，通合科技军工等行业毛利率63.75%、61.83%、60.14%和54.48%，西安霍威并入通合科技后，通合科技军工等行业整体毛利率水平变动不大，其军品业务毛利率仍保持较高的水平。报告期内，公司主营业务毛利率分别为68.62%、69.35%、78.18%和79.81%，通合科技军工行业相关电源产品毛利率与发行人毛利率比较接近。

### ②甘化科工

甘化科工的军用电源及相关产品主要由其子公司四川升华生产和销售，甘化科工未具体披露军品电源收入占比及毛利率，无法量化军品电源收入占比对毛利率的影响。但根据甘化科工《重大资产购买报告书》披露信息，四川升华2016年和2017年的主营业务毛利率分别为80.49%和82.33%。报告期内，甘化科工军用电源及相关产品毛利率分别为80.27%、84.03%、83.78%和76.72%，四川升华并入甘化科工后，其整体毛利率水平变动不大，其军品业务毛利率仍保持较高的水平，且甘化科工同类产品毛利率略高于公司主营业务毛利率水平。

### ③航天长峰

根据航天长峰近期非公开发行股票申请文件之反馈意见回复披露内容，航天长峰子公司朝阳电源主要从事生产及销售集成一体化电源、模块电源，包括军品业务和民品业务。2019年度、2020年度、2021年度和2022年1-3月，航天长峰电源业务中军品电源、民品电源收入占比及毛利率情况如下：

| 选取的产品或应用领域 | 2022年1-3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 |

|               |        |               |        |               |        |               |        |               |
|---------------|--------|---------------|--------|---------------|--------|---------------|--------|---------------|
| 军品业务          | 32.31% | 69.35%        | 38.81% | 72.97%        | 33.83% | 66.46%        | 20.57% | 68.15%        |
| 民品业务          | 67.79% | 24.67%        | 61.19% | 35.51%        | 66.17% | 39.15%        | 79.43% | 38.10%        |
| 电源业务毛利率       | —      | <b>39.06%</b> | —      | <b>50.05%</b> | —      | <b>48.39%</b> | —      | <b>44.28%</b> |
| 发行人主营业务毛利率[注] | —      | <b>79.81%</b> | —      | <b>78.18%</b> | —      | <b>69.35%</b> | —      | <b>68.62%</b> |

注：发行人使用 2022 年 1-6 月毛利率进行比较。

由上表，航天长峰电源产品中军品电源业务毛利率较高，民品电源产品毛利率较低，而航天长峰电源业务主要是以民品业务为主，拉低了其电源业务的整体毛利率。

### （3）动力源和振华科技

动力源聚焦于数据通信、智慧能源和新能源汽车三大产业中电能转换与能源利用，电源产品类型及应用领域较多。动力源的定制电源及模块电源产品与公司产品类似，定制电源及模块电源产品较多应用于通信、网络、铁路等民用领域，部分应用于军工领域，但未披露具体的军品电源、民品电源的收入占比及毛利率水平。动力源产品毛利率与公司产品毛利率可比性较弱。

振华科技核心业务为高新电子元器件业务，子公司振华微主要从事厚薄膜集成电路开发生产销售，但振华科技公开资料亦未披露振华微的具体经营数据，无法详细对比，其高新电子元器件尚包括其他类型产品，整体毛利率与公司电源产品毛利率存在差异。

综上，公司产品主要为军用电源产品，军用电源产品销售收入占比较高，导致公司整体毛利率亦较高，军品业务收入占比对毛利率的影响符合行业特点。

（四）结合电源模块和电源系统在物料耗用、生产加工、制造费用分摊、技术含量以及议价能力等方面的差异，说明电源模块毛利率远高于电源系统的原因及合理性；进一步细化对比，同行业可比公司同种类产品毛利率与发行人的差异及差异原因

1、结合电源模块和电源系统在物料耗用、生产加工、制造费用分摊、技术含量以及议价能力等方面的差异，说明电源模块毛利率远高于电源系统的原因及合理性

## (1) 公司电源模块、电源系统产品毛利率差异系产品所处军工电子产业链环节不同所致

从军工电子产业链结构来看，主要由上游元器件、中游组件和微系统以及下游整机等产业构成，具体如下：

| 产业链结构 | 具体介绍                                                                  |
|-------|-----------------------------------------------------------------------|
| 元器件   | 指普通的电容、电阻、电感、晶体管等元件或器件，以及由多个电路原件构成具备独立封装结构的电路单元集合，用于实现对磁波能量和信号处理变换等功能 |
| 组件    | 由多个器件组成的具有多种功能或某一较复杂功能的器件集合体，或是具备完成一个或多个完整微波信号处理任务的复杂组件与器件集成体         |
| 微系统   | 指以微电子、光机等技术为基础，通过系统架构和算法软件，将微传感器、机构或执行控制各种接口及能源等集成形成的多功能一体化系统         |
| 整机    | 指在微系统等基础上，通过整合各部分系统，形成的独立完整的军工装备，如导弹、雷达、发动机等                          |

报告期内，公司产品主要为军用电源模块及军用电源系统，属于军工电子产业链中的上游元器件及中游组件领域。

军工电子产业链上游和中游产品的毛利率水平往往存在差异，选取军工电子产业链相关的上市公司分析毛利率具体情况如下：

### ①上游元器件

| 公司名称        | 主要产品                                        | 2022 年<br>1-6 月 | 2021<br>年度 | 2020<br>年度 | 2019<br>年度 |
|-------------|---------------------------------------------|-----------------|------------|------------|------------|
| 宏达电子        | 非固体电解质钽电容器、固体电解质钽电容器、微电路模块、陶瓷电容器            | 70.68%          | 68.78%     | 69.18%     | 67.43%     |
| 景嘉微         | 图形显控领域产品、小型专业化雷达领域产品、芯片领域产品                 | 62.85%          | 60.77%     | 71.80%     | 67.76%     |
| 铖昌科技        | 功率放大器芯片、低噪声放大器芯片、模拟波束赋形芯片、相控阵用无源器件          | 66.25%          | 77.00%     | 74.33%     | 76.58%     |
| 臻镭科技        | 终端射频前端芯片、射频收发芯片及高速高精度 ADC/DAC、电源管理芯片、微系统及模组 | 92.58%          | 88.46%     | 88.16%     | 82.94%     |
| 火炬电子<br>[注] | 通用电子元器件、微波元器件、光电组件、高性能陶瓷材料                  | 未披露             | 70.53%     | 67.54%     | 70.75%     |
| 行业平均值       | -                                           | 73.09%          | 73.11%     | 74.20%     | 73.09%     |
| 发行人         | 电源模块                                        | 83.36%          | 80.39%     | 71.92%     | 69.07%     |

注：火炬电子主营业务分为贸易板块和自产业务板块，上述对比选取其自产业务板块产品毛利率。

### ②中游组件、微系统

| 公司名称 | 主要产品                                     | 2022 年<br>1-6 月 | 2021<br>年度 | 2020<br>年度 | 2019<br>年度 |
|------|------------------------------------------|-----------------|------------|------------|------------|
| 智明达  | 定制化机载、弹载、舰载、车载等领域所需的嵌入式计算机模块产品和解决方案      | 54.60%          | 61.08%     | 63.16%     | 60.61%     |
| 左江科技 | 安全双主机系列平台、安全多主机系列平台、移动安全双主机平台、单板卡安全平台和专用 | 49.39%          | 75.66%     | 78.44%     | 81.77%     |

| 公司名称  | 主要产品                                             | 2022 年<br>1-6 月 | 2021<br>年度 | 2020<br>年度 | 2019<br>年度 |
|-------|--------------------------------------------------|-----------------|------------|------------|------------|
|       | 芯片                                               |                 |            |            |            |
| 盟升电子  | 卫星导航接收机、卫星导航组件、专用测试设备等卫星导航产品；动中通天线、卫星通信组件等卫星通信产品 | 60.14%          | 59.64%     | 64.07%     | 65.91%     |
| 天微电子  | 新型灭火抑爆系统、航空放电管、特种熔断器                             | 68.04%          | 73.00%     | 70.83%     | 65.73%     |
| 中科海讯  | 信号处理平台、水声大数据与仿真系统、声纳系统、无人探测系统                    | 66.88%          | 63.23%     | 68.44%     | 67.05%     |
| 恒宇信通  | 机载多功能显示控制设备及嵌入式计算机模块等航空电子产品                      | 56.31%          | 59.56%     | 67.98%     | 68.34%     |
| 雷电微力  | 毫米波有源相控阵微系统                                      | 48.83%          | 42.39%     | 56.70%     | 46.98%     |
| 行业平均值 | -                                                | 57.74%          | 62.08%     | 67.09%     | 65.20%     |
| 发行人   | 电源系统                                             | 57.64%          | 56.72%     | 50.80%     | 57.12%     |

③如上表，军工电子产业链上游产品毛利率水平通常高于中游组件和微系统领域。公司处于产业链上游的电源模块毛利率高于处于产业链中游的电源系统产品毛利率，符合军工电子行业特点。

## （2）电源模块和电源系统在物料耗用、生产加工、制造费用分摊、技术含量以及议价能力等方面的差异以及对毛利率的影响

### ①物料耗用

发行人电源模块耗用的主要物料为电子元器件、PCB 板（或 PCBA 半成品）、五金结构件和灌封胶，其中电子元器件耗用占比较高；电源系统耗用的主要物料为电源模块、电子元器件、PCB 板、壳体和五金结构件，其中电源模块和电子元器件耗用占比较高。

公司自产电源模块，有利于公司控制电源系统的成本，在成本方面提高了产品竞争力，有利于提高电源系统的毛利率；另外，与电源模块相比，电源系统耗用的附加值较低的壳体和五金结构件成本占比较高，亦存在消耗外购电源模块的情况，不利于提高电源系统的毛利率。

### ②生产加工

发行人电源模块和电源系统主要生产加工工序方面对比情况如下：

| 阶段       | 电源模块                    | 电源系统                             |
|----------|-------------------------|----------------------------------|
| 元器件贴装及焊接 | 通过 SMT 自动化生产线贴装、焊接电子元器件 | 电源系统单笔订单量较小，一般采用人工手动贴装、焊接电子元器件，在 |

| 阶段        | 电源模块                                                                                                | 电源系统                                                         |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|           |                                                                                                     | 单笔订单量大时亦会采用贴片机贴装电子元器件                                        |
| 模块及线路焊接   | 不涉及                                                                                                 | 焊接模块及线路，人工参与程度高，对操作人员的技术能力要求相对较高                             |
| 后处理       | 磁芯安装、分板、测试，人工参与程度高                                                                                  | 电源系统 PCBA 筛选测试完后进行 PCBA 处理三防处理、电子元器件和导线点胶加固，人工参与程度高          |
| PCBA 筛选测试 | 通过 ATE 等自动化检测设备进行冷热冲击试验、老化试验、常温性能测试、高低温测试等多种复杂筛选测试                                                  | 对 PCBA 电性能进行调试，并进行耐压测试、常温性能测试、高低温测试等测试，人工参与程度高               |
| 灌封或装配前预处理 | 对外壳及盖板进行焊盘孔预处理，并与 PCBA 进行预装配，人工参与程度高                                                                | 对壳体预处理及装配，对 PCBA 进行三防点胶处理，人工参与程度高                            |
| 灌胶封装      | 通过灌胶机向模块壳体或基板内注入特种胶，采用磁芯密封技术、振动（或真空）脱泡技术和灌封减重技术等先进工艺技术，对 PCBA 和引脚进行固定、密封，将灌封好的产品放入干燥箱中加温固化，形成电源模块成品 | 少部分电源系统在成品装配环节也涉及手动灌胶，该部分电源系统灌封环节人工参与程度高                     |
| 产品装配      | 不涉及                                                                                                 | 将 PCBA 及经处理的壳体组装成为电源系统成品，人工参与程度高                             |
| 产品筛选测试    | 筛选测试流程相对固定、老化时间档位固定，可以同时大批量进行筛选测试，测试设备使用效率较高                                                        | 需要根据客户定制性能指标进行测试，指标要求差异较大，同时因同型号电源系统订单量少，测试设备使用效率低，测试人员人工成本高 |

从上述对比来看，电源模块生产加工自动化程度高于电源系统；电源模块批量化生产，而电源系统为定制化产品，单型号电源系统数量少，在机器设备使用效率和人工成本方面，电源模块更具有优势；电源模块生产加工过程中采用先进的工艺技术进行灌胶封装以及复杂多样的筛选测试，而电源系统生产加工过程中对灌胶封装和筛选测试要求相对较低，且为较简单的装配环节。从生产加工环节来看，电源模块生产加工过程更为复杂，产品附加值更高，并且自动化生产程度更高，有利于发行人对生产过程实施精细化管理，有利于提高毛利率水平。

### ③技术含量

电源模块与电源系统在技术含量方面存在一定的差异，具体情况如下：

A、电源模块作为电源系统中实现输入输出电压转换、输出功率等主要功能的核心部件，电源模块的功率密度、转换效率、可靠性等关键指标直接决定电源系统主要性能指标，电源模块功率密度越高、效率越高，电源系统的体积和重量就越小，为先进武器装备特别是机载设备和弹载设备等节省空间、减轻重量。

B、电源模块线路设计的相关技术难度高于电源系统，在电源模块的开发设计过程中，为了获得更高的功率密度、转换效率等关键指标，需要采用更合适的半导体器件、创新的电路设计以及优化的磁设计进行不断创新，而电源系统中的电路设计更多的是借助于经验积累和已有技术的应用，更侧重于电源系统适应性，其设计创新点相对于电源模块要少。

C、电源模块尺寸和重量较小，集成度高，在结构设计、热设计方面空间更有限，为保证满足产品电性能及可靠性要求，整体设计难度高于电源系统。

综上，电源模块作为电源系统的核心部件，其关键指标直接决定了电源系统主要性能指标，其线路设计难度大、集成度高。总体来看，电源模块的技术含量高于电源系统，产品附加值更高，毛利率更高。

#### ④议价能力

由于早期国内军用电源模块市场主要由 Vicor、Interpoint 等国外品牌占据，随着我国电子电力技术和国防军工现代化进程的加速发展以及国防军工“自主可控”的政策背景下，国内各大央企军工集团逐步减少向 Vicor、Interpoint 等国外电源品牌的采购。在国产电源逐步替代国外品牌的过程中，下游军工客户延续了以前向国外品牌采购的报价水平，亦为公司产品获取较高毛利水平创造了条件。公司作为国内少数专业化军用电源模块厂商之一，经过多年发展，已在军用电源模块领域积累了丰富的技术储备，相关技术所应用的产品逐步获得各央企军工集团下属企业及科研院所的认可，电源模块产品品牌知名度较高，公司在国内军用电源模块领域具有较高的市场地位及竞争力，电源模块产品具有较高的议价能力。

公司可以在军用电源模块领域的积累的技术优势出发，逐步将产品和技术路线向电源系统及 AC-DC 电源等领域布局，由于公司切入电源系统行业相对较晚，且军用电源系统市场参与者较多，市场竞争相对激烈，相较于公司的电源模块产品，公司电源系统的议价能力相对较弱。

公司电源模块产品的议价能力强于电源系统，产品定价方面更具优势，电源模块的毛利率水平更高。

#### ⑤制造费用分摊

公司的电源系统产品相对于电源模块而言定制化程度较高，故电源模块与电源系统成本分摊与归集存在差异，二者在制造费用分摊具体如下：

| 序号 | 产品类别 | 制造费用分摊方法                          |
|----|------|-----------------------------------|
| 1  | 电源模块 | 公司根据物料代码的完工数量及标准定额工时系数在各类产品中进行分摊。 |
| 2  | 电源系统 | 公司根据物料代码及批次的所耗用的实际工时进行分配。         |

电源模块和电源系统具体的制造费用分摊方法如下：

#### A、电源模块

根据细分产品类型（全砖、半砖、1/4 砖等）和档位（C 档、H 档、M 档等）整合标准工时系数，再用标准工时系数\*完工数量作为权重分配制造费用。当月单一型号电源模块产品应分摊制造费用=当月发生的制造费用\*该产品当月制造费用分配权重。

#### B、电源系统

公司电源系统产品制造费用根据当月实际发生的制造费用按实际工时权重在不同产品批次进行分配，每批次的制造费用在完工产品和在产品直接按数量进行分配。当月单一型号单批次电源系统产品应分摊制造费用=当月发生的制造费用\*（该生产批次当月工时/当月实际总工时）\*该产品当月完工数量/（期末在产品数量+当月完工数量）。

公司电源模块产品订单量相对饱和，单笔订单数量较大，规模化效应明显，单个产品分摊的制造费用较小；而电源系统定制化程度较高，单笔订单量通常较小，且订单量呈现月度之间不均衡的情况，导致单个电源系统产品制造费用分摊金额较大且差异较大。

公司电源模块相对电源系统更具规模化效应，有利于成本控制，制造费用占成本比重更低，有利于提高产品的毛利率。

综上，发行人电源模块产品在物料耗用、生产加工、制造费用分摊、技术含量以及议价能力等方面相比于电源系统更有优势，电源模块毛利率远高于电源系统具有合理性。

## 2、进一步细化对比，同行业可比公司同种类产品毛利率与发行人的差异及差异原因

报告期内，公司主要从事电源模块及电源系统等产品的研发、生产与销售，

主营业务收入按产品分类的收入占比及毛利率情况如下：

单位：万元

| 产品   | 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    |
| 电源模块 | 86.04%       | 83.36% | 91.54%  | 80.39% | 87.65%  | 71.92% | 95.90%  | 69.07% |
| 电源系统 | 13.41%       | 57.64% | 7.68%   | 56.72% | 11.94%  | 50.80% | 3.75%   | 57.12% |
| 其他   | 0.56%        | 66.38% | 0.78%   | 29.69% | 0.41%   | 59.66% | 0.35%   | 70.73% |
| 合计   | 100.00%      | 79.81% | 100.00% | 78.18% | 100.00% | 69.35% | 100.00% | 68.62% |

如上表，公司主营业务收入和毛利来源于电源模块。

同行业可比公司同类产品或相关应用领域的产品毛利率与发行人毛利率水平具体情况详见本问询回复本题之“（三）、2、对比同行业可比公司军品收入占比及其毛利率水平，进一步分析军品收入占比对发行人毛利率的影响”之有关内容。

同行业可比公司未披露报告期内电源模块产品、电源系统产品的毛利率，无法具体分产品量化对比毛利率水平差异。根据同行业可比公司公开披露信息，公司与同行业可比公司同类产品毛利率对比分析如下：

#### （1）新雷能

《关于北京新雷能科技股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函的回复报告（修订稿）》（以下简称“审核问询函回复”）公开披露了新雷能 2019 年、2020 年和 2021 年的航空、航天、船舶等特种领域中大功率电源及供配电电源系统的收入和成本情况，其大功率电源及供配电电源系统细分产品是指将电网市电、交流发电机输出交流电压变换成直流电的大功率电源及供配电电源系统，其与发行人的电源系统产品存在一定的差异，扣除该部分收入、成本后的产品毛利率与发行人更具可比性。因此，根据新雷能年度报告、审核问询函回复公开披露信息进行测算并与公司电源模块、电源系统产品对比如下：

单位：万元

| 项目            | 2021 年度   |        | 2020 年度   |        | 2019 年度   |        |
|---------------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
|               | 营业收入      | 毛利率    | 营业收入      | 毛利率    | 营业收入      | 毛利率    |
| 航空、航天、船舶等特种领域 | 87,957.88 | 60.91% | 54,191.78 | 59.27% | 45,768.39 | 47.48% |

| 项目               | 2021 年度   |        | 2020 年度   |        | 2019 年度   |        |
|------------------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
|                  | 营业收入      | 毛利率    | 营业收入      | 毛利率    | 营业收入      | 毛利率    |
| 其中：大功率电源及供配电电源系统 | 12,478.09 | 45.24% | 12,478.09 | 43.40% | 10,208.88 | 41.18% |
| 模块电源、定制电源及其他产品   | 75,479.79 | 63.50% | 41,713.69 | 64.02% | 35,559.51 | 49.28% |
| 发行人电源模块          | 15,747.96 | 80.39% | 8,062.22  | 71.92% | 6,344.87  | 69.07% |
| 发行人电源系统          | 1,321.52  | 56.72% | 1,098.17  | 50.80% | 248.33    | 57.12% |

注 1：新雷能审核问询函回复中未披露 2022 年 1-3 月和 2022 年 1-6 月航空、航天、船舶等特种领域产品的毛利率信息，故上表仅分析 2019 年-2021 年的相关数据；

注 2：上表中新雷能模块电源、定制电源及其他产品营业收入及毛利率为航空、航天、船舶等特种领域中除大功率电源及供配电电源系统之外的电源产品收入及毛利率。

新雷能航空、航天、船舶等特种领域剔除大功率电源及供配电电源系统细分产品外的电源业务收入中除电源模块外仍包含一定比例的电源系统和激光器等民品收入，公司以毛利率较高的电源模块产品为主，受产品结构因素影响，公司主营业务毛利率高于新雷能航空、航天、船舶等特种领域中模块电源、定制电源及其他产品毛利率水平。

## （2）通合科技

根据通合科技《发行股份购买资产报告书（修订稿）》公开披露信息，西安霍威 2016 年、2017 年和 2018 年 1-3 月主营业务分产品收入占比以及毛利率情况如下：

| 项目     | 2018 年 1-3 月 |        | 2017 年度 |        | 2016 年度 |        |
|--------|--------------|--------|---------|--------|---------|--------|
|        | 收入占比         | 毛利率    | 收入占比    | 毛利率    | 收入占比    | 毛利率    |
| 弹载电源   | 11.15%       | 58.45% | 11.22%  | 60.45% | 28.92%  | 60.69% |
| 电源模块   | 13.45%       | 73.03% | 8.59%   | 81.75% | 11.46%  | 76.72% |
| 智能机箱电源 | 16.49%       | 47.99% | 25.50%  | 52.42% | 25.27%  | 51.90% |
| 组件电源   | 57.78%       | 71.14% | 53.71%  | 67.49% | 34.01%  | 56.39% |
| 其他电源   | 1.13%        | 10.61% | 0.97%   | 26.90% | 0.33%   | 61.45% |
| 合计     | 100.00%      | 65.47% | 100.00% | 63.69% | 100.00% | 58.85% |

注：上表中细分产品以军品收入为主，还包括部分民品收入。

西安霍威分类为智能机箱电源、组件电源和弹载电源的产品与公司电源系统产品为同类产品，分类为电源模块的产品与公司电源模块产品同类。2016 年、2017 年和 2018 年 1-3 月，西安霍威产品收入结构来看，其主要以销售电源系统类产品为主。

2016 年、2017 年和 2018 年 1-3 月，西安霍威电源模块产品毛利率分别为 76.72%、81.75%和 73.03%，报告期内，公司电源模块产品的毛利率分别为 69.07%、71.92%、80.39%和 83.36%，西安霍威电源模块毛利率与公司电源模块毛利率比较接近，表明公司军用电源模块产品高毛利率具备一定的合理性；西安霍威智能机箱电源、组件电源和弹载电源的产品与公司电源系统产品为同类产品，2016 年、2017 年和 2018 年 1-3 月，西安霍威前述与公司电源系统同类产品的整体毛利率分别为 56.51%、62.37%和 65.01%，报告期内，公司电源系统毛利率分别为 57.12%、50.80%、56.72%和 57.64%，公司电源系统毛利率与西安霍威电源系统类产品的毛利率比较接近，表明公司电源系统产品毛利率合理。

通合科技 2019 年 2 月完成收购西安霍威，西安霍威纳入其合并范围。报告期内，通合科技军工等行业的产品主要由西安霍威生产和销售，其军工等行业产品毛利率分别为 63.75%、61.83%、60.14%和 54.48%，而西安霍威 2016 年和 2017 年的主营业务毛利率分别为 60.69%和 60.45%，西安霍威并入通合科技后，虽然未披露具体电源模块类、电源系统类产品的毛利率，但整体毛利率水平变动不大，表明 2016 年、2017 年和 2018 年 1-3 月西安霍威的电源模块产品和电源系统成品的毛利率仍具有可比性。

### （3）甘化科工

根据甘化科工《重大资产购买报告书（修订稿）》公开披露信息，四川升华 2016 年、2017 年和 2018 年 1-4 月主营业务分产品收入占比以及毛利率情况如下：

| 项目     | 2018 年 1-4 月 |        | 2017 年度 |        | 2016 年度 |        |
|--------|--------------|--------|---------|--------|---------|--------|
|        | 收入占比         | 毛利率    | 收入占比    | 毛利率    | 收入占比    | 毛利率    |
| 定制电源系统 | 86.20%       | 86.39% | 74.71%  | 82.97% | 75.38%  | 78.94% |
| 电源模块系统 | 13.80%       | 85.23% | 25.29%  | 80.44% | 24.62%  | 85.23% |
| 合计     | 100.00%      | 86.40% | 100.00% | 82.33% | 100.00% | 80.49% |

四川升华分类为定制电源系统的产品与公司电源系统产品为同类产品，分类为电源模块系统的产品与公司电源模块产品同类。2016 年、2017 年和 2018 年 1-4 月，四川升华产品收入结构来看，其主要以销售电源系统类产品为主。

2016 年、2017 年和 2018 年 1-4 月，四川升华电源模块产品毛利率分别为 85.23%、80.44%和 85.23%，报告期内，公司电源模块产品的毛利率分别为 69.07%、71.92%、80.39%和 83.36%，四川升华电源模块毛利率与公司电源模块 2020 年和 2021 年的毛利率比较接近，表明公司军用电源模块产品高毛利率具备一定的合理性；四川升华的定制电源系统产品与发行人电源系统产品为同类产品，报告期内，公司电源系统毛利率分别为 57.12%、50.80%、56.72%和 57.64%，公司电源系统毛利率低于四川升华电源系统毛利率，根据甘化科工《重大资产购买报告书（修订稿）》，主要原因：其定制电源系统为满足客户个性化需求、小批量生产，且与优质的军工客户建立了长期合作关系，其产品定价高，导致电源系统的毛利率水平较高。

甘化科工 2018 年 12 月完成收购四川升华，四川升华纳入其合并范围。报告期内，甘化科工军用电源及相关产品主要由四川升华生产和销售，其军用电源及相关产品毛利率分别为 80.27%、84.03%、83.78%和 76.72%，而四川升华 2016 年和 2017 年的主营业务毛利率分别为 80.49%和 82.33%，四川升华并入甘化科工后，虽然未披露具体电源模块类、电源系统类产品的毛利率，但整体毛利率水平变动不大，表明 2016 年、2017 年和 2018 年 1-4 月四川升华的电源模块产品和电源系统成品的毛利率仍具有可比性。

#### （4）航天长峰

航天长峰电源业务之军品业务主要来源于全资子公司朝阳电源，朝阳电源主要从事生产及销售集成一体化电源（电源系统组件）、模块电源（二次电源），其中集成一体化电源与公司电源系统同类，模块电源与公司电源模块同类。航天长峰电源业务包括军品业务和民品业务，同时，其产品类型包括电源模块和电源系统，但未明确披露朝阳电源一体化电源和模块电源的收入和毛利率情况。

根据航天长峰《北京航天长峰股份有限公司非公开发行股票申请文件反馈意见的回复》，2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-3 月，航天长峰军品业务毛利率分别为 68.15%、66.46%、72.97%和 69.35%，与公司主营业务毛利率相当，表明公司产品高毛利率具备一定的合理性。

#### （5）其他同行业可比上市公司

同行业可比公司动力源与公司可比的产品主要为定制及模块电源，但定制及模块电源较多应用于通信、网络、铁路等民用领域，部分应用于军工领域，因此，动力源定制及模块电源产品毛利率与公司产品毛利率可比性较弱。

同行业可比公司振华科技子公司振华微主要从事厚薄膜集成电路开发生产销售，与公司产品同类，但振华科技公开资料未披露振华微的具体经营数据，无法详细对比细分产品毛利率情况。振华科技仅公开披露高新电子元器件和现代服务业两类产品，高新电子元器件为振华科技核心业务，其新型电子元器件尚包括其他类型产品，整体毛利率与公司电源产品毛利率存在差异，振华科技的高新电子元器件毛利率与公司产品毛利率可比性较弱。

综上，公司主营业务毛利率水平高于同行业可比公司平均水平具有合理性，公司电源模块毛利率较高亦具有合理性。

**（五）对比同行业可比公司军用电源产品的应用领域、技术参数、客户结构等，进一步说明发行人军用电源类产品毛利率高于同行业可比公司的原因及合理性**

公司选取同行业可比公司同类产品或相关应用领域产品对比分析毛利率，公司与同行业可比公司军用电源产品在应用领域、技术参数、客户结构方面的比较情况如下表所示：

### 1、应用领域、客户结构

公司与同行业可比公司应用领域、客户结构、毛利率比较如下：

| 公司名称 | 应用领域                                                 | 客户结构                                            | 2022 年<br>1-6 月 | 2021<br>年度 | 2020<br>年度 | 2019<br>年度 |
|------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------|------------|------------|------------|
| 新雷能  | 航空、航天、船舶、激光器等特种应用领域，部分产品为民品                          | 主要为军工客户，亦存在部分民用客户                               | 64.85%          | 60.91%     | 59.27%     | 47.48%     |
| 动力源  | 子公司迪赛奇正电源产品除在航空航天及军工领域应用外，还应用于通信、网络、铁路、金融、电力、工控等民用领域 | 子公司迪赛奇正客户包含部分军工客户，亦包含较多通信、网络、铁路、金融、电力、工控等民用领域客户 | —               | 28.57%     | 22.63%     | 21.22%     |
| 通合科技 | 子公司西安霍威电源产品除应用于机载、弹载、车载、舰船、地面系统等军工领域外，还应用于铁路等民用领域    | 子公司霍威电源主要客户为军工客户                                | 54.48%          | 60.14%     | 61.83%     | 63.75%     |
| 甘化科  | 子公司四川升华军用电源及                                         | 子公司四川升华主要                                       | 76.72%          | 83.78%     | 84.03%     | 80.27%     |

| 公司名称  | 应用领域                               | 客户结构                    | 2022 年<br>1-6 月 | 2021<br>年度 | 2020<br>年度 | 2019<br>年度 |
|-------|------------------------------------|-------------------------|-----------------|------------|------------|------------|
| 工     | 相关产品主要应用于机载、舰载、弹载等多种武器平台           | 客户为国内知名军工企业、军工科研院所、军工厂等 |                 |            |            |            |
| 航天长峰  | 子公司朝阳电源的军品电源产品主要应用于航空航天、船舶领域       | 军工客户                    | 69.35%          | 72.97%     | 66.46%     | 68.15%     |
| 振华科技  | 新型电子元器件业务主要应用于核工业、航天航空、船舶兵器和电子等领域  | 主要为军工客户                 | 62.28%          | 60.96%     | 53.73%     | 48.30%     |
| 行业平均值 |                                    |                         | 65.54%          | 61.22%     | 57.99%     | 54.86%     |
| 发行人   | 应用于弹载、机载、舰载、车载、雷达、地面设备等各式现代化武器装备平台 | 主要为军工客户                 | 79.81%          | 78.18%     | 69.35%     | 68.62%     |

注 1：同行业可比公司动力源、航天长峰未披露 2022 年 1-6 月相关产品的毛利率信息，航天长峰为 2022 年 1-3 月相关产品的毛利率；

注 2：振华科技子公司振华微主要从事厚薄膜集成电路开发生产销售，但振华科技公开资料未披露振华微的具体经营数据，无法详细对比，其高新电子元器件尚包括其他类型产品，整体毛利率与公司电源产品毛利率存在差异。

同行业可比公司客户主要为军工客户，产品主要应用于军工领域，除航天长峰公开披露了军品业务和民品业务的各自毛利率外，其他同行业可比公司未公开披露军品业务和民品业务的具体毛利率数据，无法量化分析应用领域和客户结构对毛利率的影响。

动力源电源产品较多应用于民用领域，其产品毛利率最低；新雷能、通合科技的电源产品业务中尚有部分无法拆分的民用产品收入，其产品毛利率低于发行人；因此公司主营业务毛利率高于同行业可比公司同类产品的平均水平。甘化化工的军用电源及相关产品亦主要应用于军工领域，客户主要为军工客户，甘化化工同类产品毛利率高于公司主营业务毛利率水平；航天长峰军品电源业务应用于军工领域，客户为军工客户，航天长峰军品电源业务毛利率与公司主营业务毛利率相当，表明公司产品高毛利率具备一定的市场合理性。

## 2、技术参数

目前，军用电源模块的国产品牌较少，公司作为国内少数专业化军用电源模块厂商之一，在我国军用电源行业和军用电源模块行业内均占据了一定的市场份额。公司设立之初即以军用电源模块为业务发展主线，致力于实现相关市场的国产化替代。经过多年发展，公司已在军用电源模块领域积累了丰富的技术储备，

相关技术所应用的产品逐步获得各央企军工集团下属企业及科研院所的认可，实现了对相关客户原有进口配套产品的替代，并通过自主创新不断研发出技术和参数具有竞争优势的新产品。

在技术方面，公司与同行业竞争对手主要为差异化竞争，从公司自主设计开发的各类先进军用电源模块产品来看，部分核心电性能参数相比其他国产品牌具有优势，尤其在部分大功率 DC-DC 电源模块及 AC-DC 电源模块等产品领域，公司的核心技术参数处于行业领先地位，公司与同行业可比公司具体核心参数对比详见首轮问询回复问题 1 之“一、（四）1、（2）①国内同行业对比”之有关内容。

综上分析，与同行业可比公司军用电源产品的应用领域、技术参数、客户结构对比分析来看，发行人军用电源类产品毛利率高于同行业可比公司具有合理性。

## 二、申报会计师核查并发表意见

### （一）核查程序

申报会计师核查程序如下：

1、获取发行人销售与收款、采购与付款及生产与仓储循环相关的内部控制制度，评价其设计有效性，并测试相关内部控制运行的有效性；

2、访谈公司的实际控制人、销售负责人、技术负责人及财务总监，了解同行业可比公司与发行人细分产品类型、下游应用情况、研发实力、技术先进性等情况；

3、访谈采购负责人，了解报告期内主要原材料采购价格变动趋势，获取原材料采购明细表，分析主要原材料采购价格变化及对毛利率的影响；

4、访谈生产负责人，了解电源模块、电源系统生产加工过程；

5、访谈财务总监了解制造费用分摊方法，获取发行人生产成本计算表，了解单位成本中单位料工费的具体构成，进一步分析电源模块和电源系统毛利率变动的原因及合理性；

6、访谈销售负责人，了解报告期市场环境、需求情况的总体变化，了解公司定价的策略、生产策略变化对销售定价的总体影响；

7、获取发行人收入成本明细表，对电源模块和电源系统在报告期内的销量、销售单价、单位成本、毛利率变化情况进行分析；

8、查阅公司同行业可比公司年报、招股说明书等公开披露信息，将同行业可比公司产品毛利率与公司产品毛利率进行对比分析差异原因及合理性；

9、对电源模块 PCBA 由外购改为自制对公司产品成本、毛利率影响进行重新计算；

10、获取发行人员工花名册，对发行人生产人员人数、薪酬总额情况变动进行分析，并判断其变动原因的合理性；

11、获取报告期内电源系统的功率、体积相关统计表，分析电源系统价格与其功率、体积的相关性；

12、获取发行人收入成本明细表，复核电源模块按 C 档（工业级）、H 档（普军级）和 M 档（企军级）三档分类的收入、成本和毛利率情况；

13、获取发行人、控股股东、实际控制人、董监高及其他核心人员、关键管理岗位人员、实际控制人控制的其他主体报告期内的银行流水，核查发行人是否存在财务内控不规范的情形，是否存在关联方代垫成本、费用的情形。

## （二）核查结论

申报会计师核查结论如下：

1、报告期内，发行人电源模块单位成本中主要为单位直接材料成本，随着外购 PCBA 外协件改为自制 PCBA，电源模块单位直接材料呈下降趋势，电源模块毛利率呈上升趋势，主要系单位直接材料成本逐年下降所致；电源系统毛利率变动主要系电源系统为定制化产品，各产品性能、产品规格、产品研发难易程度存在一定差异，单位价格以及单位成本呈现波动性变化，受电源系统产品结构、产量、批量生产数量占比等因素影响单位价格和单位成本变动幅度不一致导致电源系统毛利率出现波动，电源系统毛利率变动合理；

2、电源模块为电源系统主要原材料之一，电源模块成本和电源系统的直接材料成本不具有强相关性，电源系统单位成本变动主要受其成本结构变化所致，2021 年度电源模块单位成本下降较快的情形下电源系统单位成本基本保持不变具有合理性。

3、报告期内，发行人电源系统销售均价呈现波动，主要系报告期各期电源系统不同价格区间以及不同体积的产品销售分布存在结构性差异所致；

4、发行人产品主要为军用电源产品，军用电源销售收入占比较高，导致公司整体毛利率亦较高，公司军品业务收入占比对毛利率的影响符合行业特点；

5、发行人电源模块产品在物料耗用、生产加工、制造费用分摊、技术含量以及议价能力等方面相比于电源系统更有优势，电源模块毛利率远高于电源系统具有合理性；发行人与同行业可比公司在细分产品结构、应用领域方面存在一定差异，导致公司主营业务毛利率与同行业可比公司存在差异，发行人产品毛利率高于行业平均水平具有合理性；

6、与同行业可比公司军用电源产品的应用领域、技术参数、客户结构对比分析来看，发行人军用电源类产品毛利率高于同行业可比公司具有合理性。

## 问题 14.关于股份支付

前次审核问询回复显示：

（1）各期股份支付费用合计分别为 178.47 万元、296.84 万元、254.50 万元和 89.71 万元，各期因前期员工离职而冲回前期确认的股份支付金额分别为 0 万元、15.34 万元、5.68 万元和 1.92 万元。

（2）2018 年 11 月股份支付权益工具公允价值确定中，因前后 6 个月无外部投资者入股价格，因此以中水致远评咨字[2021]第 020064 号评估报告确定。

请发行人：

（1）说明离职员工冲回前期股份支付金额会计处理的具体依据，离职员工股份的处理情况，是否转授予给其他员工，如存在，说明是否重新确认为股份支付费用。

（2）说明 2018 年 11 月依据外部评估报告确定权益工具公允价值对应的市盈率水平，进一步分析权益工具公允价值确定的合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

### 【回复】

#### 一、发行人补充说明

（一）说明离职员工冲回前期股份支付金额会计处理的具体依据，离职员工股份的处理情况，是否转授予给其他员工，如存在，说明是否重新确认为股份支付费用

##### 1、离职员工冲回前期股份支付金额会计处理的具体依据

（1）《企业会计准则第 11 号——股份支付（应用指南）》规定

《企业会计准则第 11 号——股份支付（应用指南）》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。在可行权日，最终预计可行权权益工具的数量应当与实际可行权数量一致。

根据上述权益工具的公允价值和预计可行权的权益工具数量，计算截至当期累计应确认的成本费用金额，再减去前期累计已确认金额，作为当期应确认的成本费用金额。”

（2）激励的员工离职退出，未满足提前设定股权激励的可行权条件，公司修正后离职员工的预计可行权的权益工具数量为 0，计算截至退出时累计应确认的成本费用金额为 0，在离职退出时，应减去前期累计已确认金额，离职退出当期应确认的成本费用金额即为应当转回的前期已确认的股份支付费用金额。

因此，发行人针对离职员工冲回前期股份支付金额的会计处理符合《企业会计准则第 11 号——股份支付》应用指南相关规定。

（3）根据相关信息披露，亦存在其他拟上市公司在员工离职时冲回前期股份支付金额的案例，具体如下：

| 公司名称                            | 会计处理                                                                                        |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 中集环科（2022 年 10 月 28 日通过创业板首发申请） | 激励对象在等待期内提前离职，其前期授予的股份因前述离职行为而未满足可行权条件，基于发行人视角看，授予该激励对象的权益工具数量已经为零，无需确认相关费用，故应冲销前期已确认的相关费用。 |
| 中润光学（2022 年 10 月 27 日通过科创板首发申请） | 受激励员工离职时，公司在其离职当期将前期已确认的股份支付费用转回，冲减离职当期的股份支付费用。                                             |
| 民爆光电（2022 年 9 月 27 日通过创业板首发申请）  | 权益工具因未满足提前设定的可行权条件而被取消，公司无需作为加速行权处理，而应冲销前期已确认的相关费用。                                         |

（4）报告期各期，发行人因员工离职而冲回前期确认的股份支付金额分别为 1.92 万元、5.68 万元、15.34 万元和 0 万元，金额较小，未对发行人的财务报表造成重大影响。

## 2、离职员工股份的处理情况，是否转授予给其他员工，如存在，说明是否重新确认为股份支付费用

（1）发行人股份支付的具体会计处理原则如下：

| 情形           | 会计处理原则       |                                                  |                                              |
|--------------|--------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 若出现员工离职，相关处理 | 情形（1）：转回给历千年 | 情形①：离职员工转让股份原来自于历千年的                             | 不再确认，员工离职当期冲减该离职人员以前年度原确认的股份支付费用             |
|              |              | 情形②：离职员工转让股份原非来自历千年的                             | 历千年受让部分于受让时一次性确认，员工离职当期冲减该离职人员以前年度原确认的股份支付费用 |
|              | 情形（2）：转给其他员工 | 一方面，在离职当期冲减该离职人员以前年度原确认的股份支付费用；另一方面，自受让时点起，重新确认新 |                                              |

| 情形 | 会计处理原则 |                                 |
|----|--------|---------------------------------|
|    |        | 持股员工的股份支付费用，并在剩余服务期限内分摊确认股份支付费用 |

## (2) 报告期内，离职员工股份的处理情况

发行人制定《员工股权激励方案》约定：若员工因辞职或擅自离职等与发行或其下属子公司解除劳动合同的，需要将员工所持有的持股平台的份额转让给持股平台普通合伙人指定的人员。报告期内，发行人离职员工股份的处理情况如下：

单位：万元

| 序号        | 退出人员 | 受让方        | 退出时间       | 对应平台 | 因员工离职冲回股份支付费用 | 重新确认股份支付的总金额 |      |      |      |
|-----------|------|------------|------------|------|---------------|--------------|------|------|------|
| 1         | 马腾   | 董国良        | 2019 年 5 月 | 西安硕能 | 0.19          | 7.39         |      |      |      |
|           |      |            |            |      | 0.02          | 0.87         |      |      |      |
| 2         | 李峰   |            |            |      | 0.19          | 7.39         |      |      |      |
|           |      |            |            |      | 0.02          | 0.87         |      |      |      |
| 3         | 周婧芸  |            |            |      | 0.19          | 7.39         |      |      |      |
|           |      |            |            |      | 0.02          | 0.87         |      |      |      |
| 4         | 付细妹  | 王巧丽        | 2019 年 6 月 | 上海淳恒 | 0.55          | 18.85        |      |      |      |
|           |      |            |            |      | 0.05          | 1.78         |      |      |      |
| 5         | 张云   |            |            |      | 0.36          | 12.57        |      |      |      |
|           |      |            |            |      | 0.03          | 1.19         |      |      |      |
| 6         | 盛兴淮  |            |            |      | 0.27          | 9.42         |      |      |      |
|           |      |            |            |      | 0.02          | 0.89         |      |      |      |
| 2019 年度合计 |      |            |            |      | 1.92          | 69.47        |      |      |      |
| 1         | 史献冰  |            |            |      | 厉干年           | 2020 年 1 月   | 上海淳恒 | 0.34 | 6.43 |
|           |      | 0.03       | 0.61       |      |               |              |      |      |      |
|           |      | 0.15       | —          |      |               |              |      |      |      |
| 2         | 苏桂超  | 0.15       | —          |      |               |              |      |      |      |
| 6         | 广路   | 2020 年 3 月 | 西安硕能       | 0.29 |               | —            |      |      |      |
| 3         | 高大斌  | 2020 年 7 月 | 上海淳恒       | 1.17 |               | —            |      |      |      |
| 4         | 杨康   |            |            | 0.48 |               | 6.43         |      |      |      |
|           |      |            |            | 0.04 |               | 0.61         |      |      |      |
|           |      |            |            | 0.29 |               | —            |      |      |      |
|           |      |            |            | 0.57 |               | 7.71         |      |      |      |
| 5         | 曾关连  |            |            | 0.05 |               | 0.73         |      |      |      |

| 序号        | 退出人员 | 受让方     | 退出时间        | 对应平台       | 因员工离职冲回股份支付费用 | 重新确认股份支付的总金额 |       |
|-----------|------|---------|-------------|------------|---------------|--------------|-------|
|           |      |         |             |            | 0.59          | —            |       |
| 7         | 王亮   |         | 2020 年 10 月 | 西安硕能       | 0.64          | 7.55         |       |
|           |      |         |             |            | 0.07          | 0.89         |       |
|           |      |         |             |            | 0.81          | —            |       |
| 2020 年度合计 |      |         |             |            | 5.68          | 30.95        |       |
| 1         | 许芳   | 厉干年     | 2021 年 2 月  | 上海淳恒       | 0.64          | 10.07        |       |
|           |      |         |             |            | 0.06          | 0.95         |       |
| 2         | 祖再潮  |         | 2021 年 4 月  |            | 西安硕能          | 0.55         | —     |
|           |      |         |             | 1.28       |               | 24.45        |       |
| 3         | 吴鹏   | 厉干年     |             | 2021 年 4 月 | 西安硕能          | 0.12         | 2.31  |
|           |      |         |             |            |               | 0.67         | 11.97 |
|           |      |         | 0.08        |            |               | 1.40         |       |
| 4         | 权良玉  | 陈超等 4 人 | 2021 年 11 月 | 上海淳恒       | 1.24          | —            |       |
|           |      |         |             |            | 3.38          | 156.89       |       |
|           |      |         |             |            | 0.31          |              |       |
| 2021 年度合计 |      |         |             |            | 7.03          |              |       |
| 2021 年度合计 |      |         |             |            | 15.34         | 208.03       |       |

综上，报告期内，对于离职员工退回的股权，处理方式为：

①对于受让人为实际控制人且其转让的股份原即来源于实际控制人的，不再确认股份支付费用；

②对于受让人为实际控制人且其转让的股份原非来源于实际控制人的，一次性确认股份支付，并作为偶发事项计入非经常性损益，报告期各期，对于该类股权转让当期确认股份支付金额分别为 0.00 万元、30.95 万元、51.15 万元和 0.00 万元；

③对于受让人为实际控制人之外的其他员工，结合本公司 IPO 申报进度，在合理估计的锁定期内进行分摊，并计入经常性损益。报告期各期，因本情况导致的分期确认股份支付金额分别 5.98 万元、9.76 万元、15.36 万元和 21.70 万元。

综上，上述会计处理原则符合《企业会计准则》的相关要求。

**（二）说明 2018 年 11 月依据外部评估报告确定权益工具公允价值对应的市盈率水平，进一步分析权益工具公允价值确定的合理性**

**1、外部评估报告确定权益工具公允价值对应的市盈率水平**

根据中水致远资产评估有限公司出具的中水致远评咨字[2021]第 020064 号的评估报告，于估值基准日 2018 年 12 月 31 日，发行人股东全部权益价值为 12,215.00 万元，2018 年、2019 年，在不考虑股份支付以及非经常性损益影响的净利润及对应市盈率情况如下：

单位：万元

| 项目                | 2019 年度  | 2018 年度 |
|-------------------|----------|---------|
| 归属于母公司股东的净利润      | 985.04   | 385.97  |
| 其中：股份支付费用         | 89.71    | 371.00  |
| 非经常性损益            | 22.77    | 33.37   |
| 扣除股份支付及非经常性损益后净利润 | 1,051.98 | 723.60  |
| 市盈率               | 11.61    | 16.88   |

注：2018 年财务数据未经审计

**2、2018 年 11 月，公司依据外部评估报告确定权益工具公允价值具有合理性**

鉴于无产品结构、业务模式与发行人完全可比的同行业上市公司，且上市公司的流通性强，对应市盈率水平通常高于非上市公司，因此无直接可参考的上市公司二级市场市盈率。同行业可比公司中，通合科技和甘化科工于 2018 年分别收购从事军用电源业务的西安霍威和四川升华，通合科技和甘化科工前述收购业务交易市盈率情况如下：

（1）通合科技收购西安霍威，根据标的公司西安霍威扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者的净利润及交易价格计算，对应 2017 年度净利润的市盈率为 51.52 倍，对应业绩承诺第一年即 2018 年度预计净利润的市盈率为 14.16 倍；

（2）甘化科工收购四川升华，根据标的公司四川升华扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者的净利润及交易价格计算，对应 2017 年度净利润的市盈率为 22.51 倍、对应业绩承诺第一年即 2018 年度预计净利润市盈率为 16.50 倍。

综上，通过彼时同行业上市公司收购主营业务为军用电源业务的公司时相关市盈率的对比分析，2018 年 11 月依据外部评估报告确定权益工具公允价值对应的市盈率，处于合理估值区间，权益工具价值具有公允性；发行人依据外部权益工具评估报告确定权益工具公允价值并确认股份支付费用具有合理性。

## 二、申报会计师核查并发表意见

### （一）核查程序

申报会计师核查程序如下：

1、查阅《企业会计准则第 11 号——股份支付》《企业会计准则第 11 号——股份支付（应用指南）》《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》等相关规定，判断发行人对于离职员工冲回前期股份支付金额会计处理合规性；

2、访谈发行人实际控制人、董事会秘书等管理人员，了解 2018 年 11 月股权激励的原因、授予范围，并向其确认激励的合伙企业份额是否存在离职及退伙条款的相关约定；

3、查阅持股平台历次变更工商档案，包括离职人员退伙协议、退出人员与受让人员签订的份额转让协议等；

4、获得受让人员的银行流水，对于支付受让股权的流水予以核实，包括转让时间、转让金额及交易对手等基本情况，确认股权转让的相关事宜是否真实；

5、查阅 2018 年 11 月持股平台变更工商档案、合伙协议、员工股权激励方案，查阅 2018 年 11 月持股平台银行流水；

6、查阅中水致远资产评估有限公司出具的中水致远评咨字[2021]第 020064 号评估报告，了解评估假设、评估方法、评估结论；

7、取得发行人 2018 年和 2019 年的财务报表，复核发行人根据外部评估报告确定的权益工具公允价值计算的对应市盈率水平；

8、查阅同行业上市公司二级市场市盈率以及通合科技收购西安霍威的《发行股份购买资产报告书》、甘化科工收购四川升华的《重大资产购买报告书》，了解相关交易市盈率情况。

## （二）核查结论

申报会计师核查结论如下：

1、报告期内，发行人针对离职员工冲回前期股份支付金额会计处理，符合《企业会计准则第 11 号——股份支付（应用指南）》等相关规定；

2、离职员工退回后，将其股权转让给实际控制人或合伙企业普通合伙人指定的人员，对于受让人为实际控制人且其转让的股份原即来源于实际控制人的，不再确认股份支付费用，对于受让人为实际控制人并且其转让的股份原非来源于实际控制人的，一次性确认股份支付，并作为偶发事项计入非经常性损益，对于受让人为实际控制人之外的其他员工，结合发行人 IPO 申报进度，在估计的锁定期内进行分摊，并计入经常性损益，其会计处理符合企业会计准则等相关规定；

3、2018 年 11 月，发行人依据外部评估报告确定权益工具公允价值计算股份支付的权益工具价值具有合理性。

## 问题 15.关于 2022 年业绩预计

请发行人：说明 2022 年全年业绩预计情况，结合在手订单情况及消化速度、市场竞争态势、同行业可比公司情况等，补充披露发行人对 2022 年全年收入、成本、各类期间费用、归属于母公司的净利润进行预计的基础、假设和过程，相关预计是否保持谨慎性，是否充分考虑现有情况和潜在风险。

请保荐人和申报会计师说明对发行人 2022 年全年业绩预计的复核情况，对发行人业绩预计的谨慎性、合理性及可实现性发表明确意见。

### 【回复】

#### 一、发行人补充说明

##### （一）2022 年全年业绩预计情况

公司预计 2022 年营业收入为 21,012.52 万元至 21,542.61 万元，较 2021 年同比增长 22.08%至 25.16%；归属于母公司股东的净利润为 7,070.55 万元至 7,584.05 万元，较 2021 年同比增长 17.94%至 26.50%；扣除非经常性损益后的净利润为 6,506.59 万元至 7,020.09 万元，较 2021 年同比增长 13.75%至 22.73%。上述有关公司业绩预计仅为管理层对于经营业绩的合理估计，未经注册会计师审计或审阅，不构成公司的盈利预测或业绩承诺。经公司谨慎预测，2022 年公司具体业绩预计情况如下：

单位：万元

| 项目                    | 2022 年度预测区间           |                     | 2021 年度   | 2022 年度同比<br>2021 年度变动比例 |
|-----------------------|-----------------------|---------------------|-----------|--------------------------|
|                       | 2022 年 1-9 月实现数（未经审计） | 2022 年度预测数          |           |                          |
| 营业收入                  | 15,138.26             | 21,012.52~21,542.61 | 17,212.31 | 22.08%~25.16%            |
| 营业成本                  | 3,070.47              | 4,488.31~4,609.82   | 3,757.70  | 19.44%~22.68%            |
| 销售费用                  | 1,241.69              | 1,745.03~1,767.55   | 1,341.58  | 30.07%~31.75%            |
| 管理费用                  | 2,206.86              | 3,046.78~3,073.86   | 2,357.37  | 29.24%~30.39%            |
| 研发费用                  | 2,486.88              | 3,334.03~3,371.35   | 2,662.40  | 25.23%~26.63%            |
| 财务费用                  | -170.61               | -224.36             | -167.75   | 33.74%                   |
| 归属于母公司<br>股东净利润       | 5,034.43              | 7,070.55~7,584.05   | 5,995.27  | 17.94%~26.50%            |
| 扣除非经常性<br>损益后的净利<br>润 | 4,940.44              | 6,506.59~7,020.09   | 5,719.97  | 13.75%~22.73%            |

## （二）在手订单情况及消化速度、市场竞争态势、同行业可比公司情况

### 1、在手订单情况及消化速度

#### （1）公司在手订单情况

截至 2019 年末、2020 年末、2021 年末及 2022 年 9 月末，公司在手订单金额如下：

| 单位：万元  |           |            |            |            |
|--------|-----------|------------|------------|------------|
| 项目     | 2022.9.30 | 2021.12.31 | 2020.12.31 | 2019.12.31 |
| 在手订单金额 | 10,729.44 | 6,266.55   | 4,087.03   | 862.02     |
| 增长比例   | 71.22%    | 53.33%     | 374.12%    | —          |

截至 2022 年 9 月 30 日，公司在手订单预计带来的销售收入金额（含税）为 10,729.44 万元，较 2021 年末的在手订单金额增长 71.22%，充足的在手订单为发行人 2022 年第四季度业绩增长提供一定支撑基础。未来随着军用电源整体市场需求的不断增长、公司参与下游军工集团下属企业及科研院所的预研项目增加以及部分预研项目进入批量化供货阶段，公司订单规模有望进一步增长。

#### （2）公司在手订单消化速度

报告期内，公司在手订单下达至转化为销售收入的平均周期为 3-4 个月，目前，发行人产品下游应用领域未发生重大不利变化，公司目前在手订单转化为收入预期可实现性较强。

### 2、市场竞争态势

军用电源属于国防军工武器装备不可或缺的重要部件，目前行业的主要参与者为中电科集团、航天科工集团、航天科技集团等大型央企军工集团下属企业及科研院所，除此以外，部分具有军工业务资质的民营企业也参与军工配套电源的研发、生产与销售。国内涉及军用电源业务的上市公司主要包括新雷能、通合科技、动力源、甘化科工、航天长峰和振华科技等，行业集中度相对较高。军用电源模块的国产品牌较少，公司作为国内少数专业化军用电源模块厂商之一，在我国军用电源行业和军用电源模块行业内均占据了一定的市场份额。

公司与同行业竞争对手主要为差异化竞争，从公司自主设计开发的各类先进

军用电源模块产品来看，部分核心电性能参数相比其他国产品牌具有优势，尤其在部分大功率 DC-DC 电源模块及 AC-DC 电源模块等产品领域，公司的核心技术参数处于行业领先地位，积累了较为丰富的产品系列、客户资源和项目储备。

综上，公司作为国内为数不多专业化从事军用电源模块研发、生产和销售的企业，在国内军用电源尤其是军用电源模块领域，具有较高的市场地位及竞争力，为公司未来的订单获取及转化为收入奠定了基础。

### 3、同行业可比公司情况

公司选取了目前 A 股上市公司中涉及军用电源业务的六家公司作为可比公司。根据同行业可比公司公开披露的定期报告等资料，2022 年 1-6 月，公司同行业可比公司的军用电源主营业务收入及净利润同比变动情况如下：

单位：万元

| 军用电源业务收入  |                     |              |         |              |
|-----------|---------------------|--------------|---------|--------------|
| 公司名称      | 数据比较来源              | 2022 年 1-6 月 |         | 2021 年 1-6 月 |
|           |                     | 金额           | 同比变化    | 金额           |
| 新雷能       | 航空、航天、船舶等特种领域收入     | 51,764.01    | 30.45%  | 39,682.01    |
| 通合科技      | 军用电源子公司单体收入、军工等行业收入 | 4,146.77     | -22.00% | 5,316.69     |
| 动力源       | 军用电源子公司单体收入         | 9,767.11     | 51.40%  | 6,451.22     |
| 甘化科工      | 军用电源子公司单体收入         | 10,784.63    | 1.41%   | 10,634.84    |
| 航天长峰      | 军用电源子公司单体收入         | 未披露          | —       | 未披露          |
| 振华科技      | 军用电源子公司单体收入         | 50,656.47    | 53.84%  | 32,927.17    |
| 行业平均      | —                   | 25,423.80    | 33.79%  | 19,002.39    |
| 发行人       | 主营业务收入              | 9,571.87     | 20.15%  | 7,966.38     |
| 军用电源业务净利润 |                     |              |         |              |
| 公司名称      | 比较数据来源              | 2022 年 1-6 月 |         | 2021 年 1-6 月 |
|           |                     | 金额           | 同比变化    | 金额           |
| 新雷能       | 公司合并报表净利润           | 18,769.05    | 50.91%  | 12,437.62    |
| 通合科技      | 军用电源子公司单体净利润        | 83.94        | -80.77% | 436.53       |
| 动力源       | 军用电源子公司单体净利润        | 515.26       | 393.29% | 104.45       |
| 甘化科工      | 军用电源子公司单体净利润        | 3,220.49     | -46.95% | 6,070.11     |
| 航天长峰      | 军用电源子公司单体净利润        | 1,292.79     | -68.42% | 4,094.14     |
| 振华科技      | 军用电源子公司单体净利润        | 20,951.16    | 81.45%  | 11,546.69    |

|      |           |          |        |          |
|------|-----------|----------|--------|----------|
| 行业平均 | —         | 7,472.12 | 29.24% | 5,781.59 |
| 发行人  | 公司合并报表净利润 | 3,126.97 | 17.78% | 2,654.88 |

注 1：新雷能、动力源、振华科技的军用电源业务收入中仍包含有部分无法拆分的民用电源或非电源业务收入；航天长峰未披露 2021 年 1-6 月及 2022 年 1-6 月军品电源主营业务收入；

注 2：各同行业可比公司未披露 2022 年 1-9 月比较数据来源财务数据，故使用同行业可比公司 2021 年 1-6 月及 2022 年 1-6 月主营业务收入及净利润财务数据进行比较；

注 3：发行人 2021 年 1-6 月未经审计。

由上表，2022 年 1-6 月，同行业可比公司军用电源业务收入及净利润同比整体呈现增长趋势。部分同行业可比公司收入及净利润呈现下降趋势，其中，通合科技军工电源业务收入及净利润同比呈现下降趋势、甘化科工军用电源子公司净利润同比呈现下降趋势、航天长峰军用电源子公司单体净利润呈现下降趋势，根据相关披露信息显示，主要系受新冠疫情影响，导致物料供货周期及产品交付时限延长所致。

报告期内，发行人军用电源业务收入及净利润呈增长趋势，与同行业可比公司整体发展情况一致，主要系发行人为了满足下游客户对产品交货期的要求，在采购、生产、销售和物流等方面积极采取措施，最大程度降低疫情对公司生产经营的影响。同时，同行业可比上市公司在 2022 年下半年积极组织产品交付，发行人所处行业市场整体处于增长趋势，发行人业绩保持增长总体可期。

### （三）2022 年度预测的收入、成本、各类期间费用和归属于母公司股东净利润的基础、假设和过程

公司以 2019-2021 年度经审计的经营业务财务数据以及已实现未审计的 2022 年 1-9 月经营业务财务数据为基础，结合公司 2022 年度经营情况、各项业务收支计划和已签订的销售合同等，充分考虑公司现时经营能力、市场需求等因素，本着谨慎性原则进行预测。

#### 1、营业收入的预计

公司 2022 年 1-9 月营业收入为 15,138.26 万元（未经审计），2022 年营业收入预测区间为 21,012.52~21,542.61 万元，2022 年全年营业收入较 2021 年增幅区间为 22.08%~25.16%。公司按照 2022 年 1-9 月已经实现未经审计的销售收入并结合 2022 年 10-11 月销售情况合理预测 2022 年全年营业收入，2022 年营业收入

预测考虑过程如下：2022 年 1-9 月公司在手订单消化速度正常，公司市场竞争态势未发生重大变化。因此，公司根据 2022 年 9 月末在手订单及发出商品情况、2022 年 10-11 月已取得的交付确认单情况，预计上述订单在 2022 年 12 月可能取得交付确认单据的情形，测算公司 2022 年营业收入。

## 2、营业成本的预计

公司基于 2022 年 9 月末的在手订单、发出商品及 2022 年 1-11 月销售明细产品情况，2022 年 1-11 月以已实现的毛利率为基础，2022 年 12 月以 2022 年 1-11 月或 2022 年 11 月当月已实现的毛利率孰低为预计基础，并基于谨慎性考虑预计 2022 年营业成本。

## 3、期间费用的预计

### （1）销售费用

2022 年度预测的销售费用主要由职工薪酬、销售服务费、股份支付、业务招待费、业务宣传费、差旅费等费用构成。公司主要根据 2022 年 1-9 月已实际发生的销售费用再结合 2022 年 10-11 月的销售费用情况，合理预计 2022 年度销售费用。2019 至 2021 年，公司销售费用率分别为 11.59%、9.24%、7.79%，2022 年度预测销售费用率比例为 8.10%~8.41%，符合公司实际情况，销售费用主要项目预测基础如下：

#### ①职工薪酬

销售费用中的职工薪酬系按照 2022 年 1-9 月已经实现未经审计的薪酬情况再结合 2022 年 10-11 月薪酬情况及合理预测 2022 年 12 月的金额合并计算。其中，2022 年 12 月员工的基本工资、社保公积金系按照 2022 年 11 月末的人员结构及薪资水平进行合理预测，员工奖金系按照 2022 年全年预测营业收入较 2021 年营业收入增长幅度、相应岗位员工 2021 年奖金水平、公司 2022 年的基本薪酬政策等因素进行谨慎预测。

#### ②销售服务费、业务招待费、业务宣传费、差旅费

销售费用中的销售服务费、业务招待费、业务宣传费、差旅费系按照 2022 年 1-9 月已经实现未经审计的费用情况再结合 2022 年 10-11 月费用情况及合理预测 2022 年 12 月的金额合并计算。其中，2022 年 12 月上述费用预测金额主要系根据 2022 年 1-11 月已实际发生的上述费用情况，并结合销售规模的增长、市场开拓等情况进行合理预测。

### ③股份支付

销售费用中的股份支付金额预测主要系根据服务期间进行分期摊销计算。

## (2) 管理费用

2022 年度公司管理费用主要由职工薪酬、中介机构服务费、折旧与摊销、业务招待费、办公费等费用组成。公司主要根据 2022 年 1-9 月已实际发生的管理费用再结合 2022 年 10-11 月的管理费用情况，合理预计 2022 年度管理费用。2019 年至 2021 年，公司管理费用率分别为 20.79%、18.92%、13.70%，2022 年度预测管理费用率比例为 14.14%~14.63%，与以前年度管理费用率接近。符合公司实际情况，管理费用主要项目预测如下：

### ①职工薪酬

管理费用中的职工薪酬系按照 2022 年 1-9 月已经实现未经审计的薪酬情况再结合 2022 年 10-11 月薪酬情况及合理预测 2022 年 12 月的金额合并计算。其中，2022 年 12 月员工的基本工资、社保公积金系按照 2022 年 11 月末的人员结构及薪资水平进行合理预测，员工奖金系按照相应岗位员工 2021 年奖金水平并结合公司 2022 年经营情况、公司 2022 年的基本薪酬政策等因素进行谨慎预测。

### ②中介机构服务费

2022 年度公司中介机构服务费主要根据 2022 年 1-11 月已实际发生的中介机构服务费及正在执行的服务合同，合理预测全年中介机构费用。

### ③折旧及摊销费

2022年度公司预计的折旧及摊销费主要系根据2022年1-11月已计提的折旧与摊销费及2022年12月预计新增的固定资产折旧情况，合理预测2022年全年应计提的折旧与摊销费。

#### ④办公费

管理费用中的办公费系按照2022年1-9月已经实现未经审计的办公费再结合2022年10-11月费用情况及合理预测2022年12月的金额合并计算。其中，2022年12月上述费用预测金额主要系根据2022年1-11月已实际发生的上述费用情况，同时充分考虑2022年12月将发生的年会等费用进行合理预测。

### (3) 研发费用

2022年度公司预测研发费用主要由职工薪酬、股份支付、材料费、折旧费等费用组成。公司主要根据2022年1-9月已实际发生的研发费用再结合2022年10-11月的研发费用情况，合理预计2022年度研发费用。2019-2021年，公司研发费用率分别为15.27%、17.53%、15.47%，2022年度预测研发费用率比例为15.48%~16.04%，符合公司实际情况，研发费用主要项目预测如下：

#### ①职工薪酬

研发费用中的职工薪酬系按照2022年1-9月已经实现未经审计的薪酬情况再结合2022年10-11月薪酬情况及合理预测2022年12月的金额合并计算。其中，2022年12月员工的基本工资、社保公积金系按照2022年11月人员结构及薪资水平进行合理预测，员工奖金系按照相应岗位员工2021年奖金水平，结合公司2022年经营情况及公司2022年的基本薪酬政策，并根据其参与研发项目的数量、难易程度等因素进行谨慎预测。

#### ②材料费

研发费用中的材料费系按照2022年1-9月已经实现未经审计的材料费再结合2022年10-11月费用情况及合理预测2022年12月的金额合并计算。其中，2022年12月上述费用预测金额主要系根据2022年1-11月已实际发生的上述费用情况进行合理预测。

#### （4）财务费用

2022 年预测财务费用主要由利息收入组成，公司根据 2022 年 1-9 月实际发生的金额再结合 2022 年 10-11 月费用情况，并充分考虑现有的定额存款规模、利率、存款期限等因素，预计 2022 年度财务费用。

#### 4、归属于母公司股东净利润的预计

归属于母公司股东的净利润系根据预计的营业收入、营业成本和期间费用等基础上计算得出，发行人以 2022 年 1-9 月经营业绩为基础再结合 2022 年 10-11 月的经营业绩情况，并根据 2022 年度公司的经营计划、各项业务收支计划、在手订单及其他有关资料，充分考虑公司现时经营能力、市场需求等因素，本着谨慎性原则对 2022 年度归属于母公司股东的净利润进行合理预计。

#### （四）相关预计是否保持谨慎性，是否充分考虑现有情况和潜在风险

公司作为国内为数不多专业化从事军用电源模块研发、生产和销售的企业，在国内军用电源尤其是军用电源模块领域，具有较高的市场地位及竞争力。目前，公司所处的军用电源整体市场环境以及公司的竞争地位均未发生重大不利变化，公司报告期内在手订单消化速度较为正常，亦未出现重大不利变化。

2022 年 1-6 月，公司主营业务收入较上年同期增长 20.15%，同行业可比公司军品业务收入整体呈上升趋势，同行业可比公司收入平均值较上年同期增长率为 33.79%；公司预计 2022 年营业收入为 21,012.52 万元至 21,542.61 万元，较 2021 年同比增长 22.08%至 25.16%，公司预计营业收入增长率符合行业情况，且营业收入预计较为谨慎。

公司 2022 年度业绩预计实现情况与已实现的业绩情况对比如下：

单位：万元

| 项目            | 2022 年度业绩<br>(预计区间) | 2022 年 1-9 月业绩<br>(已实现未审计) | 业绩已实现比例<br>(预计区间) |
|---------------|---------------------|----------------------------|-------------------|
| 营业收入          | 21,012.52~21,542.61 | 15,138.26                  | 70.27%~72.04%     |
| 净利润           | 7,070.55~7,584.05   | 5,034.43                   | 66.38%~71.20%     |
| 扣除非经常性损益后的净利润 | 6,506.59~7,020.09   | 4,940.44                   | 70.38%~75.93%     |

由上表，2022 年 1-9 月公司已实现的营业收入、净利润及扣除非经常性损益后的净利润占 2022 年度业绩预计相应指标的比例区间分别为 70.27%~72.04%、66.38%~71.20%、70.38%~75.93%，覆盖比例相对较高。公司目前在手订单金额及消化速度、行业竞争态势可以为公司 2022 年全年业绩实现提供支撑，公司 2022 年全年业绩预计具有可实现性。

尽管如此，公司当年度预计业绩实现也面临着一定的潜在风险，主要为：1、国内再次出现大规模新冠疫情爆发使得各地防控手段升级，进而导致公司市场需求在短时间内可能被延后；2、公司致力于全国产化产品的开发及生产投入，通过替代客户原有产品、参与客户新预研项目等方式逐步实现相关全国产化产品的销售，现有订单实际执行与预计执行时间可能存在差异，以及全国产化项目客户的实际预研进程与预期进程存在差异，导致后续批量生产时间存在不确定。新冠疫情防控形势、全国产化项目进度的影响，均将会对公司 2022 年业绩预计的实现带来一定影响。

公司未来将进一步完成所有产品参数的全国产化型号开发及样品测试，目标实现对下游军工客户的批量供货。发行人预期在主要产品进入稳定量产阶段后，销售收入将进一步有所提升，满足下游不断增长的市场需求。基于目前公司稳健的经营体系，公司预计总体风险可控。

综上，公司 2022 年全年业绩预计的基础、假设和过程已经保持了充分的谨慎性，并已考虑了现有情况及潜在风险，公司预期 2022 年全年业绩预计具有可实现性。

## 二、发行人补充披露

2022 年度预测的收入、成本、各类期间费用和归属于母公司股东净利润的基础、假设和过程，相关预计是否保持谨慎性，是否充分考虑现有情况和潜在风险。具体如下：

### （一）2022 年全年业绩预计情况

公司预计 2022 年营业收入为 21,012.52 万元至 21,542.61 万元，较 2021 年同比增长 22.08%至 25.16%；归属于母公司股东的净利润为 7,070.55 万元至 7,584.05

万元，较 2021 年同比增长 17.94%至 26.50%；扣除非经常性损益后的净利润为 6,506.59 万元至 7,020.09 万元，较 2021 年同比增长 13.75%至 22.73%。上述有关公司业绩预计仅为管理层对于经营业绩的合理估计，未经审计或审阅，不构成公司的盈利预测或业绩承诺。经公司谨慎预测，2022 年公司具体业绩预计情况如下：

单位：万元

| 项目                    | 2022 年度预测区间           |                     | 2021 年度   | 2022 年度同比<br>2021 年度<br>变动比例 |
|-----------------------|-----------------------|---------------------|-----------|------------------------------|
|                       | 2022 年 1-9 月实现数（未经审计） | 2022 年度预测数          |           |                              |
| 营业收入                  | 15,138.26             | 21,012.52~21,542.61 | 17,212.31 | 22.08%~25.16%                |
| 营业成本                  | 3,070.47              | 4,488.31~4,609.82   | 3,757.70  | 19.44%~22.68%                |
| 销售费用                  | 1,241.69              | 1,745.03~1,767.55   | 1,341.58  | 30.07%~31.75%                |
| 管理费用                  | 2,206.86              | 3,046.78~3,073.86   | 2,357.37  | 29.24%~30.39%                |
| 研发费用                  | 2,486.88              | 3,334.03~3,371.35   | 2,662.40  | 25.23%~26.63%                |
| 财务费用                  | -170.61               | -224.36             | -167.75   | 33.74%                       |
| 归属于母公司<br>股东净利润       | 5,034.43              | 7,070.55~7,584.05   | 5,995.27  | 17.94%~26.50%                |
| 扣除非经常性<br>损益后的净利<br>润 | 4,940.44              | 6,506.59~7,020.09   | 5,719.97  | 13.75%~22.73%                |

（二）2022 年度预测的收入、成本、各类期间费用和归属于母公司股东净利润的基础、假设和过程

公司以 2019-2021 年度经审计的经营业务财务数据以及已实现未审计的 2022 年 1-9 月经营业务财务数据为基础，结合公司 2022 年度经营情况、各项业务收支计划和已签订的销售合同等，充分考虑公司现时经营能力、市场需求等因素，本着谨慎性原则进行预测。

#### 1、营业收入的预计

公司按照 2022 年 1-9 月已经实现未经审计的销售收入并结合 2022 年 10-11 月销售情况合理预测 2022 年全年营业收入。2022 年营业收入预测考虑过程如下：2022 年 1-9 月公司在手订单消化速度正常，公司市场竞争态势未发生重大变化。因此，公司根据 2022 年 9 月末在手订单及发出商品情况、预计上述订单在 2022 年 12 月可能取得交付确认单据的情形，测算公司 2022 年营业收入。

## 2、营业成本的预计

公司基于 2022 年 9 月末的在手订单、发出商品及 2022 年 1-11 月销售产品情况，并基于谨慎性考虑，结合细分产品的毛利率水平，预计 2022 年营业成本。

## 3、期间费用的预计

### （1）销售费用

2022 年度预测的销售费用主要由职工薪酬、销售服务费、股份支付、业务招待费、业务宣传费、差旅费等费用组成。公司主要根据 2022 年 1-9 月已实际发生的销售费用再结合 2022 年 10-11 月的销售费用情况、2022 年 11 月末的销售人员结构及薪资水平、公司 2022 年的基本薪酬政策、2022 年销售规模增长情况、市场开拓等因素，预计 2022 年度销售费用。

### （2）管理费用

2022年度公司管理费用主要由职工薪酬、中介机构服务费、折旧与摊销、业务招待费、办公费等费用组成。公司主要根据2022年1-9月已实际发生的管理费用再结合2022年10-11月的管理费用情况、2022年11月末的行政管理人员结构及薪资水平、公司2022年的基本薪酬政策、2022年公司经营情况、预计新增固定资产折旧情况等因素，预计2022年度管理费用。

### （3）研发费用

2022年度公司预测研发费用主要由职工薪酬、股份支付、材料费、折旧费等费用组成。公司主要根据2022年1-9月已实际发生的研发费用再结合2022年10-11月的研发费用情况、2022年11月末的研发技术人员结构及薪资水平、公司2022年的基本薪酬政策、2022年公司经营情况、相关人员参与研发项目的数量、难易程度等因素，预计2022年度研发费用。

### （4）财务费用

2022年预测财务费用主要由利息收入组成，公司根据2022年1-9月实际发生的金额再结合2022年10-11月费用情况，并充分考虑现有的定额存款规模、利率、存款期限等因素，预计2022年度财务费用。

#### 4、归属于母公司股东净利润的预计

归属于母公司股东的净利润系根据预计的营业收入、营业成本和期间费用等基础上计算得出，发行人以 2022 年 1-9 月经营业绩为基础再结合 2022 年 10-11 月的经营业绩情况，并根据 2022 年度公司的经营计划、各项业务收支计划、在手订单及其他有关资料，充分考虑公司现时经营能力、市场需求等因素，本着谨慎性原则对 2022 年度归属于母公司股东的净利润进行合理预计。

#### （三）相关预计是否保持谨慎性，是否充分考虑现有情况和潜在风险

公司作为国内为数不多专业化从事军用电源模块研发、生产和销售的企业，在国内军用电源尤其是军用电源模块领域，具有较高的市场地位及竞争力。目前，公司所处的军用电源整体市场环境以及公司的竞争地位均未发生重大不利变化，公司报告期内在手订单消化速度较为正常，亦未出现重大不利变化。

2022 年 1-6 月，公司主营业务收入较上年同期增长 20.15%，同行业可比公司军品业务收入整体呈上升趋势，同行业可比公司收入平均值较上年同期增长率为 33.79%；公司预计 2022 年营业收入为 21,012.52 万元至 21,542.61 万元，较 2021 年同比增长 22.08%至 25.16%，公司预计营业收入增长率符合行业情况，且营业收入预计较为谨慎。

公司 2022 年度业绩预计实现情况与已实现的业绩情况对比如下：

| 单位：万元             |                     |                            |                   |
|-------------------|---------------------|----------------------------|-------------------|
| 项目                | 2022 年度业绩<br>(预计区间) | 2022 年 1-9 月业绩<br>(已实现未审计) | 业绩已实现比例（预<br>计区间） |
| 营业收入              | 21,012.52~21,542.61 | 15,138.26                  | 70.27%~72.04%     |
| 净利润               | 7,070.55~7,584.05   | 5,034.43                   | 66.38%~71.20%     |
| 扣除非经常性<br>损益后的净利润 | 6,506.59~7,020.09   | 4,940.44                   | 70.38%~75.93%     |

由上表，2022 年 1-9 月公司已实现的营业收入、净利润及扣除非经常性损益后的净利润占 2022 年度业绩预计相应指标的比例区间分别为 70.27%~72.04%、66.38%~71.20%、70.38%~75.93%，覆盖比例相对较高，公司目前在手订单金额及消化速度、行业竞争态势可以为公司 2022 年全年业绩实现提供支撑，公司 2022 年全年业绩预计具有可实现性。

尽管如此，公司当年度预计业绩实现也面临着一定的潜在风险，主要为：1、

国内再次出现大规模新冠疫情爆发使得各地防控手段升级,进而导致公司市场需求在短时间内可能被延后;2、公司致力于全国产化产品的开发及生产投入,通过替代客户原有产品、参与客户新预研项目等方式逐步实现相关全国产化产品的销售,现有订单实际执行与预计执行时间可能存在差异,以及全国产化项目客户的实际预研进程与预期进程存在差异,导致后续批量生产时间存在不确定。新冠疫情防控形势、全国产化项目进度的影响,均将会对公司2022年业绩预计的实现带来一定影响。

公司未来将进一步完成所有产品参数的全国产化型号开发及样品测试,目标实现对下游军工客户的批量供货。发行人预期在主要产品进入稳定量产阶段后,销售收入将进一步有所提升,满足下游不断增长的市场需求。基于目前公司稳健的经营体系,公司预计总体风险可控。

综上,2022年全年业绩预计的基础、假设和过程已经保持了充分的谨慎性,并已考虑了现有情况及潜在风险,公司预期2022年全年业绩预计具有可实现性。

### 三、申报会计师核查并发表意见

#### (一) 核查程序

申报会计师核查程序如下:

1、获取公司2019年、2020年、2021年及2022年1-9月份在手订单明细,分析发行人在手订单情况及消化速度;

2、查阅军用电源行业相关的研究报告,查阅同行业可比公司公开披露的定期报告等资料,获取其经营情况,了解发行人所处行业市场情况及发行人的市场地位;

3、获取发行人2022年1-9月未经审计财务数据及2022年1-11月份收入成本报表,分析发行人2022年全年业绩情况;

4、结合在手订单及执行情况,检查发行人2022年业绩预测表,对预计收入、成本、各项费用及归属于母公司股东净利润数据的合理性进行分析性复核,结合报告期内业绩增长情况对预测结果进行论证,确认预测依据的谨慎性及合理性;

5、访谈发行人实际控制人、销售部门负责人及财务部门负责人，了解发行人 2022 年度经营业绩预计情况。

## （二）核查结论

申报会计师核查结论如下：

1、发行人在手订单金额稳定，在手订单持续转化为公司收入，可以为公司业绩提供一定支撑基础；

2、发行人军工电源业务收入及净利润变动与同行业上市公司整体保持一致；

3、发行人对于 2022 年度的收入、成本、期间费用和归属于母公司股东的净利润预计的基础、假设和过程已经保持了充分的谨慎性，并已考虑了现有情况及潜在风险。

(以下无正文,为上海军陶科技股份有限公司容诚专字[2022]200Z0607号审核问询函回复意见之签字盖章页。)



中国·北京

中国注册会计师:

132220



潘胜国

中国注册会计师:

张风薇



张风薇

中国注册会计师:

孙荣



孙荣

2023年1月4日