



**关于吉安满坤科技股份有限公司  
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件  
第二轮审核问询函的回复**

**保荐机构（主承销商）**



（住所：济南市市中区经七路 86 号）

**深圳证券交易所：**

贵所于 2021 年 9 月 24 日出具的《关于吉安满坤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〔2021〕011136 号）（以下简称“问询函”）已收悉，中泰证券股份有限公司（以下简称“保荐人”或“保荐机构”）作为吉安满坤科技股份有限公司（以下简称“满坤科技”、“发行人”、“公司”）首次公开发行股票并在创业板上市的保荐机构（主承销商），会同发行人、北京国枫律师事务所（以下简称“发行人律师”）、天健会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关各方对问询函相关问题逐项进行了落实，现对问询函回复如下，请审核。

如无特别说明，本回复报告中的简称和名词的释义与招股说明书（申报稿）中的相同。

本问询函回复的字体：

<b>黑体加粗</b>	<b>问询函所列问题</b>
宋体	问询函所列问题的回复
<b>楷体加粗</b>	<b>对招股说明书的修改及补充</b>

## 目录

问题 1、关于其他业务收入 .....	4
问题 2、关于客户 .....	37
问题 3、关于成本 .....	48
问题 4、关于外协 .....	52
问题 5、关于毛利率 .....	65
问题 6、关于实际控制权和股权代持 .....	81
问题 7、关于惠州满坤 .....	87
问题 8、关于高耗能 .....	91

问题 1、关于其他业务收入

申请文件及首轮问询回复显示：

(1) 报告期各期，发行人其他业务毛利额分别为 1,219.75 万元、2,662.28 万元、3,627.75 万元、2,844.61 万元，分别占毛利总额的 7.50%、14.87%、15.38%、25.90%。

(2) 其他业务主要为生产 PCB 产品产生的废料销售，废料销售成本为 0，其他业务毛利率接近 100%。

(3) 发行人各类废料通常每月处理一次或每月处理多次，出库当月确认废料收入。

请发行人：

(1) 对比可比公司其他业务收入及毛利额占比情况、其他业务毛利率情况等，分析说明发行人其他业务收入及毛利金额较高的合理性、报告期内大幅提高的原因、成本确认是否完整、成本归集方式是否恰当。

(2) 结合报告期各期产量变化情况，测算报告期各期单位面积产品产生废铜重量，结合铜价情况等，分析报告期内各期废料数量、收入金额的合理性。

(3) 说明报告期内其他业务收入相关客户基本情况、销售情况、合作历史、处理能力、单个客户处理量变动情况并分析对其销售收入合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并：

(1) 说明对其他业务收入真实性的核查方式、核查过程、核查结论。

(2) 说明对其他业务收入对应客户的走访、函证情况，对发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、相关关键岗位人员与废料处理相关单位及人员之间资金流水的核查情况。

(3) 就发行人其他业务收入真实性、准确性、完整性发表明确意见。

回复：

一、发行人情况说明

(一) 对比可比公司其他业务收入及毛利额占比情况、其他业务毛利率情况等，分析说明发行人其他业务收入及毛利金额较高的合理性、报告期内大幅提高的原因、成本确认是否完整、成本归集方式是否恰当

## 1、可比公司对比情况

### (1) 其他业务收入占比对比分析

公司名称	其他业务收入占比			
	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
胜宏科技	5.93%	4.88%	5.89%	4.97%
世运电路	4.18%	3.40%	2.46%	2.01%
博敏电子	5.52%	3.00%	3.90%	4.50%
奥士康	5.51%	4.47%	4.28%	4.02%
中京电子	3.23%	1.69%	1.47%	1.11%
广东骏亚	4.94%	3.80%	2.79%	3.08%
中富电路	6.39%	4.73%	4.82%	4.74%
科翔股份	3.84%	2.90%	2.71%	2.69%
<b>平均值</b>	<b>5.19%</b>	<b>3.88%</b>	<b>3.84%</b>	<b>3.72%</b>
<b>满坤科技</b>	<b>5.39%</b>	<b>3.77%</b>	<b>3.30%</b>	<b>1.72%</b>

注：

1、数据来源于可比公司招股说明书、年度报告、半年度报告及第一季度审阅报告（中富电路未披露2021年半年度报告，故列示数据为2021年一季度数据），下同

2、报告期内，中京电子其他业务收入占比与其他可比公司差异大，计算平均值时剔除

报告期内，公司其他业务收入占营业收入的比例分别为1.72%、3.30%、3.77%和5.39%，同行业可比公司占比均值分别为3.72%、3.84%、3.88%和5.19%，但各公司间差异较大。2018年公司其他业务收入占比低于同行业可比公司均值，最近两年及一期与同行业可比公司均值接近。

### (2) 其他业务毛利占比对比分析

公司名称	其他业务毛利占比			
	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
胜宏科技	24.45%	19.72%	18.04%	14.88%
世运电路	25.94%	13.11%	9.51%	8.85%
博敏电子	15.09%	10.57%	8.67%	10.69%

奥士康	21.53%	16.59%	13.10%	14.57%
中京电子	11.19%	4.35%	3.17%	4.34%
广东骏亚	20.81%	16.44%	14.67%	13.27%
中富电路	-1.05%	-0.22%	0.61%	0.44%
科翔股份	20.23%	13.62%	11.36%	12.01%
<b>平均值</b>	<b>21.34%</b>	<b>15.01%</b>	<b>12.56%</b>	<b>12.38%</b>
<b>满坤科技</b>	<b>25.90%</b>	<b>15.38%</b>	<b>14.87%</b>	<b>7.50%</b>

注：

1、报告期内，中富电路废料销售成本归集方式与其他公司不相同，中京电子其他业务毛利占比与其他可比公司差异大，计算平均值时剔除

2、若将中富电路废料销售成本归集方式与发行人一致进行测算，中富电路 2018-2020 年其他业务毛利占比均在 20%左右

报告期内，公司其他业务毛利占比分别为 7.50%、14.87%、15.38%和 25.90%，同行业可比公司占比均值分别为 12.38%、12.56%、15.01%和 21.34%，但各公司间占比差异较大。2018 年公司其他业务毛利占比低于同行业可比公司均值，2019 年和 2020 年与同行业可比公司均值接近，2021 年 1-6 月占比略高于同行业可比公司均值，但与胜宏科技和世运电路持平。

### (3) 其他业务毛利率及其他业务成本归集方法对比分析

公司名称	其他业务毛利率				其他业务核算内容及成本归集方法
	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	
胜宏科技	98.73%	95.52%	78.86%	82.50%	其他业务主要为废料销售、场地出租、材料销售，其中废料销售和场地出租业务的成本未单独进行核算
世运电路	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	其他业务毛利率为 100.00%，废料销售成本未单独核算
博敏电子	56.12%	75.30%	44.83%	44.58%	其他业务主要为废铜、边角料及材料的销售，其他业务成本主要为材料销售成本
奥士康	94.84%	93.85%	82.08%	86.85%	招股说明书或定期报告中未披露其他业务成本的构成情况
中京电子	70.71%	59.72%	50.07%	79.97%	
广东骏亚	98.81%	98.83%	95.01%	88.05%	
中富电路	-3.27%	-0.98%	2.73%	2.14%	(1) 含铜、含铝废边框、废边料作为废料以废料市场价格为基础进行成本核算，废料市场价格一般参考长江有色金属网中金属废料市场铜类、铝类价格行情，相应的废料成本从生产成本的直接材料成本中扣除

					(2) 含铜废液、含铜废泥在确认废料收入及成本时，按照实际销售收入金额确认其他业务支出，冲减主营业务成本； (3) 其他废料不参与成本分摊，材料成本由正常产品承担。
科翔股份	93.52%	98.95%	95.13%	97.99%	其他业务主要为废料及材料销售，其他业务成本系销售材料的成本
平均值	87.53%	88.88%	78.00%	82.85%	
满坤科技	99.64%	99.86%	100.00%	100.00%	其他业务主要为生产 PCB 产品产生的废料销售，废料销售成本未单独核算

注：其他业务核算内容及成本归集方法来源于可比公司招股说明书，中富电路废料销售成本归集方式与其他公司不相同，计算平均值时剔除

由上表可知，胜宏科技、世运电路、博敏电子和科翔股份等同行可比公司废料销售不单独核算成本，与满坤科技归集方法一致。公司废料主要包括生产过程中产生的含铜废液、报废板及边角料、报废铝片、报废铜箔等，废料种类较多，涉及的生产工序复杂，各工序产生的上述废料成本无法单独计量，因此公司未单独核算废料销售成本，废料销售收入对应的成本均已随着相关工序的领料计入各工序的生产成本。公司其他业务成本确认完整，成本归集方法恰当。

## 2、分析说明发行人其他业务收入及毛利金额较高的合理性、报告期内大幅提高的原因

### (1) 分析说明发行人其他业务收入金额较高的合理性、报告期内大幅提高的原因

如“1、可比公司对比情况”中所述，2018年公司其他业务收入占比低于同行业可比公司均值，最近两年及一期与同行业可比公司均值接近。报告期内，公司其他业务收入分别为1,219.75万元、2,662.28万元、3,632.72万元和2,854.94万元，占营业收入的比例分别为1.72%、3.30%、3.77%和5.38%，其中废料销售收入分别为1,202.07万元、2,629.07万元、3,613.21万元和2,825.95万元。报告期内，公司其他业务收入逐年增加，除产量增加外，其他主要原因系：

①工艺变化、产品结构变化、外协加工量变化等因素导致发行人生产过程中含铜废液生成量的增加，外协加工量减少增加报废板及边角料、报废铝片和报废铜箔生成量，详见本问题之“（二）结合报告期各期产量变化情况，测算报告期

各期单位面积产品产生废铜重量，结合铜价情况等，分析报告期内各期废料数量、收入金额的合理性”。

②含铜废液处置方式发生变更

报告期内，公司陆续引入多家提铜厂商，且随着合作方提铜工艺的改进，提铜后公司分成出售的收益高于含铜废液直接出售收入。科翔股份、金禄电子、澳弘电子等 PCB 企业均存在类似业务。

提铜厂商	合作方 (对应工厂、含铜废液类型)	报告期内收益 分成期间	发行人分成比例
深圳市成辉环保设备有限公司	发行人 (吉安工厂一期、碱性废液)	2018.1-2018.3	60%
		2020.9-今	市场铜价当天在 45,000 元以上，68%；在 45,000 元以下，65%
广东臻鼎环境科技有限公司	发行人 (吉安工厂二期、酸性废液)	2018.7-今	扣除运行成本（12,000 元/吨铜）后 80%
	发行人 (吉安工厂一期、吉安工厂二期、碱性废液)	2018.10-今	扣除运行成本（9,000 元/吨铜）后 82%
广东德同环保科技有限公司	发行人 (吉安工厂二期、酸性废液)	2019.12-今	扣除运行成本（13,000 元/吨铜）后 76%
深圳市洁驰科技有限公司	深圳满坤 (深圳工厂、碱性废液)	2018.1-2019.5	52%

③铜价波动的影响

报告期内，公司提铜板、含铜废液、废铜箔、报废板及边角料等主要废料均以上海有色金属网 1#电解铜的市场价格为基础进行定价，相关废料收入与铜市价存在较强的相关性。2021 年以来，铜等大宗商品涨价幅度较大，铜价上涨也拉高了当期废料收入金额。根据 WIND 统计数据，2021 年 1-6 月上海有色金属网 1#电解铜均价（含税）较 2020 年均价上涨 37.21%。

**(2) 分析说明发行人其他业务毛利金额较高的合理性、报告期内大幅提高的原因**

如“1、可比公司对比情况”中所述，2018 年公司其他业务毛利占比低于同行业可比公司均值，2019 年和 2020 年与同行业可比公司均值接近，2021 年 1-6 月占比较 2020 年上涨幅度略高于同行业可比公司均值，但上涨幅度低于世运电

路和中京电子。2021年1-6月，发行人其他业务毛利占比与胜宏科技和世运电路持平。

报告期内，公司其他业务收入主要为废料收入，鉴于公司不单独核算废料销售成本，因此其他业务毛利金额随着其他业务收入逐年增加。此外，2019年其他业务毛利占比较2018年上升7.37个百分点，与2019年主营业务毛利率较2018年下降2.08个百分点有关；2021年1-6月其他业务毛利占比较2020年上升10.53个百分点，与当期主营业务毛利率较2020年下降5.33个百分点有关。同行业可比公司世运电路2021年1-6月其他业务毛利占比较2020年上升12.84个百分点，当期主营业务毛利率较2020年下降10.84个百分点。

综上，公司其他业务收入及毛利金额较高、报告期内大幅提高具备合理性，与公司实际生产经营情况以及铜价市场价格波动情况相匹配。

## （二）结合报告期各期产量变化情况，测算报告期各期单位面积产品产生废铜重量，结合铜价情况等，分析报告期内各期废料数量、收入金额的合理性

报告期内，发行人废料销售收入分别为1,202.07万元、2,629.07万元、3,613.21万元和2,825.95万元，主要系提铜板、含铜废液、报废板及边角料、报废铝片及铜箔销售收入，合计金额分别为1,036.55万元、2,269.35万元、3,074.22万元和2,375.76万元，合计占比分别为86.23%、86.32%、85.08%和84.07%，其中提铜板、含铜废液占比超过50%。报告期内，上述主要废料收入变动量价分析如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月（年化后）较2020年变动			2020年较2019年变动			2019年较2018年变动		
	收入变动金额	数量因素	价格因素	收入变动金额	数量因素	价格因素	收入变动金额	数量因素	价格因素
提铜板	1,084.44	410.41	674.03	445.34	392.44	52.90	212.35	220.11	-7.76
含铜废液	-17.38	-121.42	104.04	43.31	-24.23	67.54	433.10	250.44	182.66
报废板及边角料	299.11	76.79	222.32	108.66	116.66	-8.00	313.48	237.88	75.60
报废铝片	209.20	86.09	123.11	136.86	97.54	39.32	/	/	/
报废铜箔	101.93	14.78	87.15	70.70	82.27	-11.57	/	/	/
小计	<b>1,677.30</b>	<b>466.65</b>	<b>1,210.65</b>	<b>804.87</b>	<b>664.67</b>	<b>140.20</b>	<b>958.93</b>	<b>708.42</b>	<b>250.51</b>
占比（%）	<b>100.00</b>	<b>27.82</b>	<b>72.18</b>	<b>100.00</b>	<b>82.58</b>	<b>17.42</b>	<b>100.00</b>	<b>73.88</b>	<b>26.12</b>

注 1：数量变动影响=（本年销量-上年销量）\*上年价格；

注 2：价格变动的的影响=（本年价格-上年价格）\*本年销量

注 3：报废铝片和报废铜箔分别自 2019 年 2 月和 2019 年 9 月开始独立核算，之前并入报废板及边角料合并核算，因此未予列示 2019 年较 2018 年报废铝片和报废铜箔的变动

由上表可知，2021 年 1-6 月主要废料收入增长主要系价格增长所致，占比为 72.18%，2019 年和 2020 年主要废料收入增长主要系销量增长所致，占比分别为 73.88%和 82.58%。2021 年以来，铜等大宗商品涨价幅度较大，根据 WIND 统计数据，2021 年 1-6 月上海有色金属网电解铜 1#均价（含税）较 2020 年均价上涨 37.21%，相应的公司 2021 年 1-6 月提铜板、含铜废液、报废板及边角料、报废铜箔销售均价较 2020 年上涨 35.90%、22.25%、36.22%和 50.14%。2018-2020 年，主要废料销量逐年增加，一方面系产量增长，另一方面系工艺变化、产品结构变化、外协加工量变化等因素的影响。具体分析如下：

## 1、废料销售价格变动分析

### （1）提铜板

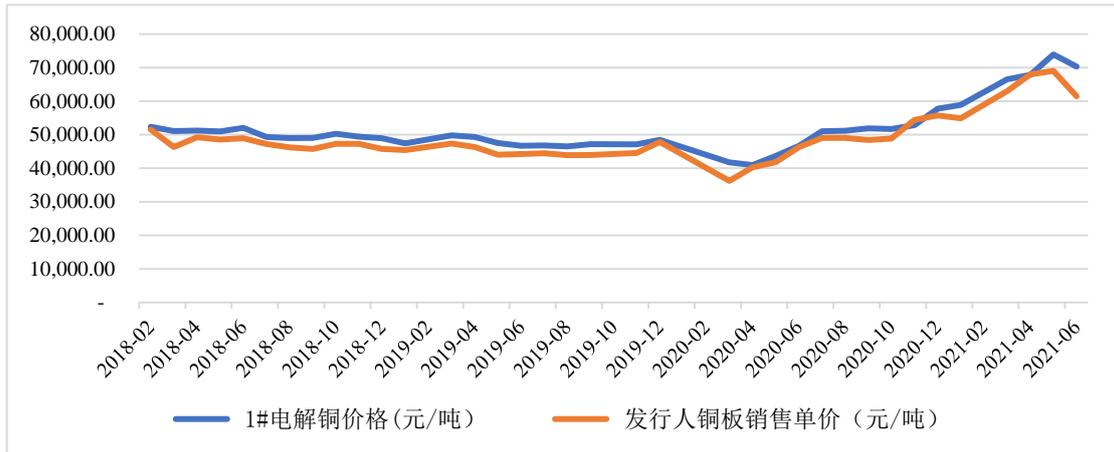
报告期内，公司提铜板销售均价变动情况如下表所示：

单位：元/吨

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	单价	变动	单价	变动	单价	变动	
提铜板	56,625.44	35.90%	41,666.22	3.74%	40,163.27	-0.75%	40,468.40

报告期内，公司提铜板的销售价格一般以收运当日上海金属网、上海有色金属网等公开市场的 1#电解铜报价为基础，并根据含铜废液中含铜量、处理费用等因素按照 94%-96%折扣区间确定。2018 年-2020 年销售单价相对稳定，2021 年 1-6 月销售单价随 1#电解铜市场价格增加而增加，较 2020 年增长 35.90%。根据 WIND 统计数据，2021 年 1-6 月上海有色金属网 1#电解铜均价（含税）为 66.74 元/千克，较 2020 年均价上涨 37.21%。

公司提铜板平均销售价格（含税）与 1#电解铜价格波动趋势基本一致，具体如下图所示：



数据来源：上海有色金属网。

### (2) 含铜废液

报告期内，公司含铜废液销售均价变动情况如下表所示：

单位：元/吨

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度
	单价	变动	单价	变动	单价	变动	
含铜废液	2,625.17	22.25%	2,147.36	12.95%	1,901.08	50.33%	1,264.63

公司含铜废液的销售价格一般以收运当日上海有色金属网的1#电解铜报价为基础，并根据含铜废液中含铜量一般按照30%-55%折扣区间确定。2018年初，公司含铜废液处置单位为江西东江环保技术有限公司（上市公司东江环保子公司），该公司因自身问题被暂停危险废物经营许可资质，公司需在较短时间内寻找具备危险废物经营许可资质的合作商。公司于2018年下半年开始与定南众智环保化工有限公司合作，在上述背景下，公司2018年对其的销售单价较低，导致2019年含铜废液销售均价较2018年上涨50.33%。2020年较2019年上涨12.95%，2021年1-6月含铜废液销售均价较2020年高22.55%，主要系电解铜1#的市场价格上升所致。

### (3) 报废板及边角料

报告期内，公司报废板及边角料销售均价变动情况如下表所示：

单位：元/吨

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度
	单价	变动	单价	变动	单价	变动	
报废板及边角料	8,579.97	36.22%	6,298.53	-1.47%	6,392.33	21.43%	5,264.02

2019 年报废板及边角料销售均价较 2018 年上涨 21.43%，主要系 2018 年废垫板、粉尘等废料与报废板及边角料合并核算拉低了报废板及边角料的平均售价。2021 年 1-6 月，报废板及边角料销售单价随 1#电解铜市场价格增加而增加，较 2020 年增长 36.22%。

报告期内，公司的报废板及边角料的销售单价按照出售日当天上海金属现货铜价乘以折算系数确定，其中报废板的折算系数为 15-17%，不同工序的边角料折算系数不同，具体如下：

工序		折算系数
开料环节		12-15%
压合环节		20-25%
图形电镀环节		20-25%
CNC 成型环节	无铜、少铜边框	5%以内
	双面板含铜边框	12-15%
	多层板含铜边框	15-20%

报告期内，公司报废板及边角料种类众多并且各类折算系数差异较大，故公司报废板及边角料平均销售价格与 1#电解铜价格波动趋势存在一定差异，具有合理性。

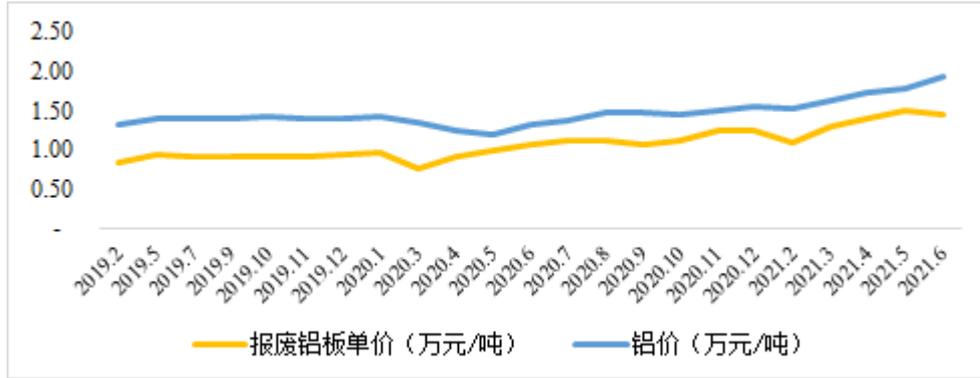
#### (4) 报废铝片

报告期内，公司报废铝片销售均价变动情况如下表所示：

单位：元/吨

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	单价	变动	单价	变动	单价	变动	
报废铝片	13,562.61	30.14%	10,421.85	13.89%	9,150.72	/	/

2018 年公司钻孔工序以委外加工为主，废铝片相对较少，未单独进行核算，最近一年一期报废铝片价格分别上涨 13.89% 和 30.14%。报告期内，公司报废铝片平均销售价格与铝市场价波动趋势基本一致，具体如下图所示：



数据来源：上海有色金属网。发行人报废铝片单价为不含税价格。

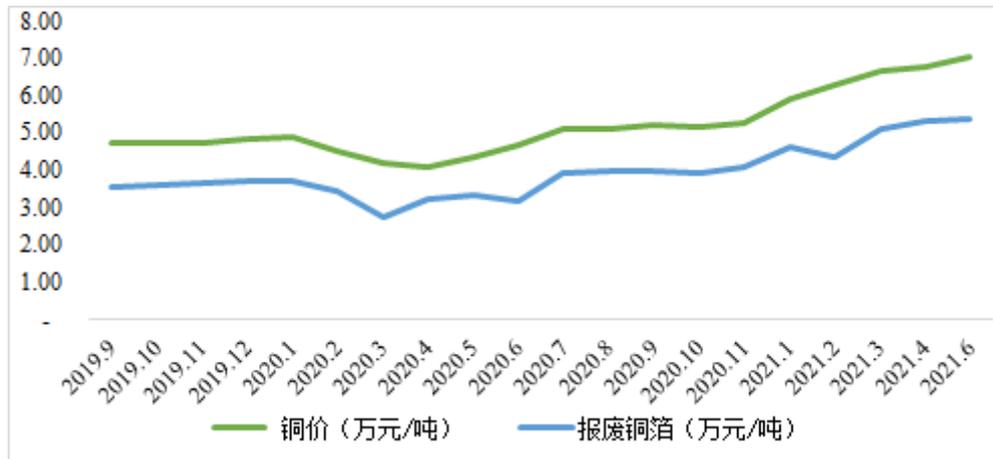
### (5) 报废铜箔

报告期内，公司报废铜箔销售均价变动情况如下表所示：

单位：元/吨

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度
	单价	变动	单价	变动	单价	变动	
报废铜箔	51,128.53	50.14%	34,053.53	-6.78%	36,530.19	/	/

2018年公司报废铜箔相对较少，未单独进行核算，最近一年一期报废铜箔价格分别下降6.78%和上涨50.14%。报告期内，公司报废铜箔平均销售价格与1#电解铜价格波动趋势基本一致，具体如下图所示：



数据来源：上海有色金属网。发行人报废铜箔单价为不含税价格。

## 2、产量与废料量变动情况分析

### (1) 提铜板和含铜废液

报告期内，公司含铜废液有三种处理方式：①与提铜厂商合作，从含铜废液中提取铜板，提铜后的低浓度废液循环利用或者出售给具有危废处置资质的第三方。同行业可比公司科翔股份、金禄电子、本川智能采用该类处理方式。②将含铜废液直接出售给具有危废处置资质的第三方。同行业可比公司科翔股份、中富电路、金禄电子、本川智能等采用该类处理方式。③第三方处置能力不能响应公司需求时，含铜废液由发行人污水处理站处理后达标排放，含铜污泥出售给具有危废处置资质的第三方。报告期内，公司含铜废液处置情况如下：

单位：吨、万平方米

废铜来源	去向	项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
提取铜板	处置，与提铜厂商分成形成收入	提铜总数量①	304.19	502.77	388.35	300.03
		分成数量②	225.28	352.06	254.35	199.96
		分成比例=②/①	74.06%	70.02%	65.50%	66.65%
含铜废液	处置，直接出售形成收入	处置废液含铜量③	90.04	238.86	235.13	70.93
自行处置	由公司污水处理站处理，未对外销售	/	/	/	/	/
整体出铜量④=①+③			394.23	741.63	623.48	370.96
产量⑤			106.81	217.88	189.72	168.00
单位产量出铜量⑥=④/⑤			3.69	3.40	3.29	2.21

注 1：处置废液含铜量=处置数量\*含铜量测算所得。

报告期内，公司每万平方米产品出铜量分别为 2.21 吨、3.29 吨、3.40 吨和 3.69 吨，整体呈上升趋势，主要原因系：

①电镀工艺的影响。电镀工艺分为“板电负片法工艺”电镀和“图电正片法工艺”电镀，“板电负片法工艺”电镀铜耗高，经蚀刻后废液含铜率高<sup>1</sup>。报告期内吉安工厂一期和深圳工厂均采用“图电正片法工艺”电镀，吉安工厂二期（2018年8月开始陆续投产）2020年4月之前采用“板电负片法工艺”电镀，2020年4月之后两种电镀工艺同时存在。报告期内，采用“板电负片法工艺”

<sup>1</sup>板电负片法工艺：板电时一次性将铜镀到成品要求的铜厚，将需要做线路的位置使用干膜覆盖，蚀刻时将未被覆盖干膜区域的铜蚀刻掉，干膜覆盖区域使用药水褪去干膜后，成品线路被保留在板上；图电正片法工艺：板电将成品整面镀上一层薄铜后，先将不需要做线路的区域使用干膜覆盖，覆盖干膜的区域在图电时被阻挡无法电镀铜，未覆盖干膜的区域图电后会增加锡作保护，蚀刻时将干膜位置的铜蚀刻掉，其余位置的铜（图电后被锡保护的）保留在板上。

电镀的产量分别为 16.59 万平方米、75.37 万平方米、92.98 万平方米和 38.86 万平方米，占比分别为 9.88%、39.73%、42.67%和 36.38%。

②产品结构的影响。产品的铜厚（面铜铜厚、孔铜铜厚）和铜面积等对含铜废液中的含铜率有较大影响，含铜率与产品的铜厚成正比，与铜面积成反比。不同类型的产品，铜厚和铜面积要求存在一定差异，具体如下：

应用领域	面铜铜厚	孔铜铜厚	铜面积
通讯设备	35-36um	20um	80%
消费电子	35 um，格力电器部分产品要求 47.8um	20um，格力电器部分产品要求 25um	65-75%
工控安防	33.4-35 um（安防类） 83.7-87 um（工控电源类）	20um（安防类） 25.4-28.4um（工控电源类）	65-75%（安防类） 50-60%（工控电源类）
汽车电子	35-54 um，部分客户产品要求 70-95.7um	25um	45-80%

由上表可见，工控安防和汽车电子要求的铜厚高、铜面积小，该类产品的含铜率会提高。报告期内，公司工控安防和汽车电子的销售面积占比分别为 14.35%、20.32%、20.00%和 25.88%，整体呈上升趋势。

③多层板产量占比增加、压合工序外发减少的影响。报告期内，公司多层板产量分别为 34.66 万平方米、49.00 万平方米、63.00 万平方米和 34.06 万平方米，占比分别为 20.63%、25.83%、28.92%和 31.89%。随着压合工序设备增加，工序产能增加，报告期内，自产压合面积分别为 32.18 万平方米、49.45 万平方米、65.73 万平方米和 36.99 万平方米，占比分别为 90.39%、94.57%、99.32%和 99.63%。自产压合面积及占比逐年增加，废料中的废铜量相应增加。

## （2）报废板及边角料

报废板指生产过程中产生的不良半成品或报废产成品。边角料主要产生于开料和 CNC 成型两个工序，为切割下来的覆铜板板边和电路板边框。报告期内，单位产量产生的废料及边角料分别为 1.30 吨、3.53 吨、3.91 吨和 4.56 吨，整体呈上升趋势，主要原因系：

①钻孔工序外发减少。2018 年公司钻孔环节以委外加工为主，公司将未开料的覆铜板整体外发至外协厂商，实际业务中外发环节废料主要由外协厂商处置。2019 年以来，随着吉安工厂二期产线的陆续投产，新增多台钻孔设备（由 2018

年初的 100 台增加至 2021 年 6 月 30 日的 216 台），钻孔工序外协加工量减少，对应的边角料增加。报告期内，钻孔外发加工数量（单位：百万孔）外协占比分别为 51.98%、22.05%、22.10%和 18.46%。

②随着发行人多层板产量增加，生产环节产生的边角料也随之增加。为了保证生产环节单位产品尺寸精确，排版时会根据产品层数、工艺难度等调整单张覆铜板有效生产面积，覆铜板利用率一般随产品层数、工艺难度增加而降低。

③2018 年 8 月，吉安工厂二期陆续投产，受设备磨合、技术参数调试以及产品结构多元化、客户数量增加等多重因素影响，吉安工厂二期产线多层板压合工序的产品报废率（包括不良半成品和库存商品报废量）出现波动且相对较高，2019 年、2020 年和 2021 年 1-6 月吉安工厂二期多层板报废率分别为 3.16%、3.55%和 6.01%。

### **（3）废铜箔**

废铜箔主要在多层板压合工序产生，多层板通常是通过半固化片将铜箔与内层板链接在一起形成，为防止压合过程中胶流到板材上，铜箔尺寸通常比内层板大，裁切时多余铜箔无法重复使用，压合完成后会形成铜箔废料。

2019 年 9 月之前公司废铜箔未单独核算，相应的销售收入在“报废板及边角料”核算，2019 年 9 月开始单独核算。2020 年和 2021 年 1-6 月，单位压合面积产生的废铜箔数量比分别为 0.71 和 0.69，单位压合面积产生的废铜箔数量比基本一致。

### **（4）废铝片**

废铝片产生于钻孔工序，为了降低钻咀高速切削产生的温度，提高钻咀定位的精确度，钻孔时通常会在生产板上覆盖一层铝片，铝片不能重复使用，进而形成报废铝片。2018 年，发行人钻孔环节以委外加工为主，废铝片相对较少，未单独进行核算，相应的销售收入在“报废板及边角料”核算。2019 年以来，随着吉安工厂二期产线的陆续投产，公司钻孔工序设备增加，工序产能增加，废铝片数量随之增加，2019 年 2 月开始进行单独核算。

2019年、2020年和2021年1-6月，公司废铝片量与铝片领用量的数量关系（即每领用一吨铝片产生废铝片吨数）为0.88、0.92、0.91，基本稳定。2019年、2020年和2021年1-6月，公司废铝片量与钻孔工序加工量的数量关系（即每千万孔产生废铝片吨数）为6.69、9.10和16.60，逐年上升，主要原因系产品结构变化所致。每一趟钻孔作业，需在每叠生产板最上面放一块铝片用于散热，铝片耗用量与钻孔叠板层数成反比，同时钻孔叠板层数又与板厚、最小钻咀直径大小有关。生产板厚度（0.5mm-3.0mm之间）越厚，使用最小钻咀直径（0.2mm-6.35mm之间）越小，叠板层数越低。例如某产品生产板厚度0.9mm，最小钻咀直径0.3mm，钻咀刃长6.2mm，叠板层数可达到5层。公司不同客户产品的叠板层数存在较大差异，公司主要客户普联技术叠板层数为3-5层，海康威视、格力电器叠板层数为2-3层，台达电子叠板层数为1层，报告期内普联技术的占比整体呈下降趋势，海康威视、格力电器和台达电子的占比整体呈上升趋势，产品结构的变化使得报告期内废铝片量与钻孔工序加工量的数量关系逐年上升。

综上所述，报告期内，公司废料数量、收入金额具有合理性。

**（三）说明报告期内其他业务收入相关客户基本情况、销售情况、合作历史、处理能力、单个客户处理量变动情况并分析对其销售收入合理性**

### **1、提铜板主要客户**

报告期内，公司提铜板合作伙伴包括广东臻鼎环境科技有限公司（以下简称臻鼎环境）、广东德同环保科技有限公司（以下简称德同环保）、深圳市洁驰科技有限公司（以下简称洁驰科技）和深圳市成辉环保设备有限公司（以下简称成辉环保）等四家含铜废液提铜商，均系通过商业洽谈的方式引入，具体情况如下：

#### **（1）基本情况**

“铜回收系统”由含铜废液提铜商提供设备、技术及人员并负责运营，公司按分成比例获得的铜板一般销售给提铜商，或者出售给其它报价更高的第三方回收商。报告期内，主要的第三方回收商包括佛山市中诚易金属贸易有限公司、清远市聚胜贸易有限公司和广东承安科技有限公司。

上述7家公司的基本情况如下：

名称	基本情况	与上述客户有类似交易的同行业上市公司
臻鼎环境	成立于 2014 年 9 月，注册资本为 3,076.92 万元人民币，股东：周耀明 35.1%、惠州市诚恩股权投资合伙企业（有限合伙）23.7749%、深圳市乾翼科技合伙企业（有限合伙）14.625%、周国立 9%、李强 9%、惠州市臻鼎环保技术研究院有限公司 2.5%、高东瑞 1.5%、曾媛媛 1.5%、黎亿贵 1.5%、王志刚 1.5%，注册地址为：惠州市东江高新区东兴片区东新大道 106 号东江创新大厦内 16 楼 1602 室，法定代表人为李强，主营业务为蚀刻液的铜回收，系高新技术企业、“专精特新企业”、“科技型中小企业”	景旺电子（603228.SH）、博敏电子（603936.SH）、广东骏亚（603386.SH）
德同环保	成立于 2017 年 10 月，注册资本为 1,136 万元人民币，股东：佛山市承安铜业有限公司 88.0282%、佛山市锦都德环保科技合伙企业（有限合伙）11.9718%，注册地址为：佛山市南海区九江镇龙高速公路敦上大道 2 号 4 楼 401，法定代表人为周建新，主营业务为蚀刻液的铜回收，系高新技术企业、“科技型中小企业”	四会富仕（300852.SZ）、金禄电子（创业板在会）、依顿电子（603328.SH）
洁驰科技	成立于 2007 年 1 月，注册资本为 6,562.50 万元人民币，股东：东方园林集团环保有限公司 70%、李建光 30%，注册地址为：深圳市宝安区沙井街道新桥新发工业区新发二路 13 号厂房 1 栋 2、3 层、2 栋，法定代表人为李建光，主营业务为蚀刻液的铜回收	景旺电子（603228.SH）、鹏鼎控股（002938.SZ）、崇达技术（002815.SZ）、智恩电子（大亚湾）有限公司（科翔股份（300903.SZ）的全资公司）、胜宏科技（300476.SZ）及其全资子公司胜华电子（惠阳）有限公司
成辉环保	成立于 2004 年 8 月，注册资本为 100 万元人民币，股东：袁浩 40%、王红华 33%、罗正标 16%、李建新 11%，注册地址为：深圳市宝安区松岗街道沙浦社区洋涌工业区八路 1 号帅达工业园厂房二 106，法定代表人为罗正标，主营业务为蚀刻液的铜回收	星河电路（原新三板 PCB 公司）
广东承安科技有限公司	成立于 2017 年 10 月，注册资本为 5,000 万元人民币，股东：佛山市承安铜业有限公司 100%，注册地址为：佛山市南海区九江镇沙咀村九江工业园佛山市承安铜业有限公司办公楼二楼中区，法定代表人为周建新，主营业务为铜的回收和销售	与德同环保同为佛山市承安铜业有限公司子公司，曾与广东骏亚（603386.SH）、本川智能（300964.SZ）、迅捷兴（688655.SH）存在合作
佛山市中诚易金属贸易有限公司	成立于 2016 年 8 月，注册资本为 100 万元人民币，股东：程镜永 80%、程卫泉 20%，注册地址为：佛山市南海区大沥镇岭南路 85 号广佛智城 4 号楼第 9 层第 4913A 号，法定代表人为程镜永，经营范围为金属及金属矿批发（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），2019 年 11 月 22 日已注销	无，截至本问询函回复出具之日，已终止合作
清远市聚胜	成立于 2016 年 11 月，注册资本为 200 万元人民币，股东：汤文杰	无，截至本问询函回

名称	基本情况	与上述客户有类似交易的同行业上市公司
贸易有限公司	51%、黄景荣 49%，注册地址为：清远市高新开发区民营科技园东边创兴二路自编 3 号楼 12 卡二楼 1 室，法定代表人为汤文杰，经营范围为批发零售业	复出具之日，已终止合作

信息来源：上述企业的基本情况来源于国家企业信用信息公示系统、营业执照和公司章程；与上述客户有类似交易的同行业上市公司信息来源于相关企业邮件确认、官网、上市公司公告等。

## (2) 合作历史

**臻鼎环境：**公司于 2017 年 9 月与臻鼎环境签署《酸性蚀刻液回收回用设备合作合同》和《碱性蚀刻液回收回用设备合作合同》，分别于 2018 年 7 月和 2018 年 10 月开始酸性废液（即“图电正片法工艺”电镀工艺产生的含铜废液）和碱性废液（即“板电负片法工艺”电镀产生的含铜废液）提取提铜板的收益分成，截至本问询函回复出具之日，仍在合作中。

**德同环保：**公司于 2019 年 5 月与德同环保签署《酸性蚀刻液再生提铜合作协议》，并于 2019 年 12 月开始含铜废液提取提铜板的收益分成，截至本问询函回复出具之日，仍在合作中。

**洁驰科技：**公司全资子公司深圳满坤于 2016 年 12 月与洁驰科技签署《碱性蚀刻工序清洁生产合作协议》，在报告期初就开始含铜废液提取提铜板的收益分成。2019 年下半年，因洁驰科技提铜后的含铜废液子液品质不达标，开始停顿整改，截至本问询函回复出具之日，仍在停顿整改中。

**成辉环保：**公司于 2010 年 5 月与成辉环保签署《碱性废液提铜服务合同》，合作期间因公司含铜废液提供不稳定及成辉环保铜回收设备不成熟等因素，铜回收效果不理想，双方于 2018 年 3 月终止合作。后续基于成辉环保铜回收设备更加成熟和提铜效率提高等原因，双方于 2020 年 6 月再次进行合作，签署了《碱性废液提铜合作合同》，并于 2020 年 9 月开始含铜废液提取提铜板的收益分成。截至本问询函回复出具之日，仍在合作中。

## (3) 处理能力

废料回收商	处理含铜废液类型	铜回收系统含铜废液理论处理能力
臻鼎环境	酸性废液	150 吨/月

	碱性废液	130 吨/月
德同环保	酸性废液	2020 年 9 月新增设备前,处理能力为 250 吨/月; 新增设备后处理能力为 500 吨/月
洁驰科技	碱性废液	100 吨/月
成辉环保	碱性废液	200 吨/月

#### (4) 处理量、销售情况

报告期内, 上述四家提铜商处理量、销售情况如下:

单位: 万元、吨

合作方	项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
臻鼎环境	提铜数量①	127.21	283.35	355.14	204.35
	分成数量②	93.30	178.80	233.27	145.20
	分成比例=②/①	73.34%	63.10%	65.68%	71.05%
	收入金额③	529.95	733.46	935.27	582.78
	分成价格=③/②	5.68	4.10	4.01	4.01
成辉环保	提铜数量①	89.08	61.72	-	30.58
	分成数量②	67.36	48.80	-	20.91
	分成比例=②/①	75.62%	79.07%	-	68.38%
	收入金额③	387.17	225.08	-	86.93
	分成价格=③/②	5.75	4.61	-	4.16
德同环保	提铜数量①	85.91	157.69	15.85	-
	分成数量②	62.83	124.46	12.05	-
	分成比例=②/①	73.13%	78.93%	76.03%	-
	收入金额③	353.66	508.34	49.52	-
	分成价格=③/②	5.63	4.08	4.11	-
洁驰科技	提铜数量①	1.99	-	17.36	65.10
	分成数量②	1.79	-	9.03	33.85
	分成比例=②/①	89.95%	-	52.02%	52.00%
	收入金额③	4.88	-	36.75	139.48
	分成价格=③/②	5.15 (注)	-	4.07	4.12
合计	提铜数量①	<b>304.19</b>	<b>502.77</b>	<b>388.35</b>	<b>300.03</b>
	分成数量②	<b>225.28</b>	<b>352.06</b>	<b>254.35</b>	<b>199.96</b>
	分成比例=②/①	<b>74.06%</b>	<b>70.02%</b>	<b>65.50%</b>	<b>66.65%</b>
	收入金额③	<b>1,275.66</b>	<b>1,466.88</b>	<b>1,021.54</b>	<b>809.19</b>
	分成价格=③/②	<b>5.66</b>	<b>4.17</b>	<b>4.02</b>	<b>4.05</b>

注: 按包括洁驰科技支付的 4.34 万元子液费用后计算的单价。

报告期内各家提铜商的处理量和销售金额存在一定波动, 主要系其与公司提供的含铜废液量、提铜商提铜率、合作期间、分成比例等有关, 2018 年和 2019 年分成价格基本持平, 2020 年和 2021 年 1-6 月随着 1#电解铜市价上升而增加。

## 2、含铜废液

报告期内，公司存在 6 家含铜废液回收商，其中定南众智环保化工有限公司（以下简称定南众智）和江西百士德环境科技有限公司（以下简称百士德）为主要含铜废液回收商，销售收入合计占比为 60.40%、87.86%、75.99% 和 77.86%。

### （1）基本情况、合作历程

公司分别于 2018 年 8 月和 2019 年 10 月通过商业洽谈方式引进了定南众智和百士德等两家含铜废液回收商。由于百士德含铜废液处理能力饱和，公司已于 2020 年 12 月与其终止合作。上述两家企业的基本情况如下：

废料回收商	基本情况	与该废料回收商有类似交易的同行业上市公司
定南众智	成立于 2011 年 3 月，注册资本为 5,000 万元人民币，股东：刘泽顺 75%、谭杰基 25%，注册地址为：江西省赣州市定南县老城镇中段村，法定代表人为刘泽顺，主营业务为含铜废料的回收和处理，系高新技术企业、“科技型中小企业”	江西景旺精密电路有限公司（景旺电子（603228.SH）全资子公司）、九江明阳电路科技有限公司（明阳电路（300739.SZ）全资子公司）
百士德	成立于 2010 年 4 月，注册资本为 8,000 万元人民币，股东：张伟华 84.75%、邓才宇 9.25%，马日辉 6%，注册地址为：江西省赣州市信丰县工业园星村大道，法定代表人为张伟华，经营范围为环保技术开发与应用、再生资源回收利用，系高新技术企业	经网络查询，无相关信息

信息来源：上述废料回收商的基本情况来源于国家企业信用信息公示系统、营业执照和公司章程；与上述废料回收商有类似交易的同行业上市公司信息来源于废料回收商邮件确认。

### （2）处理能力

定南众智和百士德均具有含铜废液处理资质，具体处理能力如下表所示：

废料回收商	可处理的危险废物	处理能力	期间
定南众智	《国家危险废物名录》所列含铜废物（注：限液态蚀刻液，不包括污泥。）	7,000 吨/年	2017 年 2 月-2020 年 2 月
	《国家危险废物名录》所列 hw22 含铜废物	15,000 吨/年	2020 年 2 月-2023 年 2 月
百士德	《国家危险废物名录》所列废有机溶剂与含有机溶剂废物，油/水、羟/水混合物或乳化液，染料、涂料废物、感光材料废物、表面处理废物，含铜废物、含锌废物，无机氟化物废物、废酸、废碱、含酚废物、有色金属冶炼废物等。	18,500 吨/年	2018 年 7 月-2021 年 7 月

### （3）处理量、销售情况

报告期内，定南众智和百士德处理量、销售情况如下：

单位：万元、吨

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
定南众智	959.94	222.52	1,494.19	307.13	1,499.94	220.18	677.09	67.97
百士德	-	-	621.84	140.42	1,044.44	259.19	-	-

2018年初，公司含铜废液处置单位为江西东江环保技术有限公司（上市公司东江环保子公司），该公司因自身问题被暂停危险废物经营许可资质，公司于2018年下半年开始与定南众智环保化工有限公司合作。且在上述背景下，公司2018年和2019年对定南众智的销售单价相对较低。

### 3、报废板及边角料

报废板及边角料包含的种类较多，报告期内，公司存在11家报废板及边角料回收商，其中江西众博环保科技有限公司（以下简称众博环保）和深圳玥鑫科技有限公司（以下简称玥鑫科技）为主要报废板及边角料回收商，销售收入合计占比为91.08%、91.56%、57.07%和77.95%。

#### （1）基本情况、合作历程

公司分别于2018年1月和2017年12月通过商业洽谈方式引进了众博环保和玥鑫科技两家废料回收商，其中众博环保除回收公司报废板及边角料外，还回收废铝片、废铜箔、粉尘等；玥鑫科技仅回收子公司深圳满坤的报废板及边角料。截至本问询函回复出具之日，公司与上述两家废料回收商仍在合作中。上述两家企业的基本情况如下：

废料回收商	基本情况	与该废料回收商有类似交易的同行业上市公司
众博环保	成立于2013年10月，注册资本为500万元人民币，股东：李少填69.7%、练振强11.3%、李广10%、曾四妹4.5%、赖兰兰4.5%，注册地址为：江西省赣州经济技术开发区迎宾大道以南、工业四路西侧厂房F，法定代表人为黄锐肯，主营业务为特殊危废品的回收处理	江西景旺精密电路有限公司（景旺电子（603228.SH）全资子公司）、龙南骏亚电子科技有限公司（广东骏亚（603386.SH）全资子公司）、九江明阳电路科技有限公司（明阳电路（300739.SZ）全资子公司）

玥鑫科技	成立于 2006 年 12 月，注册资本为 1,806 万元人民币， 股东：黄曼 50%、王兵 25%、刘鑫 25%，注册地址为： 深圳市光明新区公明街道上村社区莲塘工业城美宝工 业区第 13 栋，法定代表人为黄曼，主营业务为各种报 废板的环保处置	经网络查询，无相关信息
------	--	-------------

信息来源：上述废料回收商的基本情况来源于国家企业信用信息公示系统、营业执照和  
公司章程；与上述废料回收商有类似交易的同行业上市公司信息来源于废料回收商邮件确认。

## (2) 处理能力

众博环保和玥鑫科技均具有相关处理资质，具体处理能力如下表所示：

废料回收商	可处理的危险废物	处理能力	期间
众博环保	《国家危险废物名录》所列 hw13 有机树脂类废 物、hw 其他废物。	2,500 吨/年	2015 年 4 月 -2020 年 6 月
	《国家危险废物名录》所列 hw13 有机树脂类废 物、hw 其他废物。	5,000 吨/年	2020 年 6 月 -2023 年 6 月
玥鑫科技	其他废料	10,000 吨/年	2017 年 8 月 -2023 年 10 月

## (3) 处理量、销售情况

报告期内，众博环保和玥鑫科技处理量、销售情况如下：

单位：万元、吨

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
众博环保	307.68	288.34	405.75	261.81	537.66	353.66	100.95	57.71
玥鑫科技	57.00	37.50	92.20	44.62	83.17	38.48	99.19	46.87

报告期内，玥鑫科技系深圳满坤报废板及边角料回收商，由于深圳满坤规模  
较小，销售单价相对较低。

## 4、报废铜箔

报告期内，公司存在 5 家报废铜箔回收商，其中众博环保和深圳市宝安区沙  
井创业再生资源回收站（以下简称沙井回收站）为主要报废铜箔回收商，2019  
年、2020 年和 2021 年 1-6 月销售收入合计占比为 100.00%、63.44% 和 90.23%。

### (1) 基本情况、合作历程

公司分别于 2018 年 1 月通过商业洽谈方式引进了众博环保，2019 年 9 月通过商业洽谈方式引进了沙井回收站，并于 2020 年 4 月终止合作。上述两家企业的基本情况如下：

废料回收商	基本情况	与该废料回收商有类似交易的同行业上市公司
众博环保	成立于 2013 年 10 月，注册资本为 500 万元人民币，股东：李少填 69.7%、练振强 11.3%、李广 10%、曾四妹 4.5%、赖兰兰 4.5%，注册地址为：江西省赣州经济技术开发区迎宾大道以南、工业四路西侧厂房 F，法定代表人为黄锐肯，主营业务为特殊危废品的回收处理	江西景旺精密电路有限公司（景旺电子（603228.SH）全资子公司）、龙南骏亚电子科技有限公司（广东骏亚（603386.SH）全资子公司）、九江明阳电路科技有限公司（明阳电路（300739.SZ）全资子公司）
沙井回收站	个体工商户，成立于 2014 年 3 月，注册资本为 4 万元人民币，注册地址为：深圳市宝安区沙井街道民主社区石围街 86-1 号一层，经营者为张立勤，经营范围为再生资源回收、销售、分拣整理	经网络查询，无相关信息

信息来源：上述废料回收商的基本情况来源于国家企业信用信息公示系统、营业执照和公司章程；与上述废料回收商有类似交易的同行业上市公司信息来源于废料回收商邮件确认。

## （2）处理能力

报废铜箔不属于危险废弃物，回收商不要求具备危废处理资质。

## （3）处理量、销售情况

2019 年以来，众博环保和沙井回收站销售单价不存在明显差异，处理量、销售情况如下：

单位：万元、吨

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
众博环保	23.11	117.73	31.49	100.89	10.58	37.97
沙井回收站	-	-	-	-	13.60	50.37

## 5、报废铝片

报告期内，公司存在 4 家报废铝片回收商，其中东莞市炬鑫再生资源回收有限公司（以下简称东莞炬鑫）和吉安环安环保科技有限公司（以下简称环安环保）为主要报废铝片回收商，2019 年、2020 年和 2021 年 1-6 月销售收入合计占比为 65.20%、100.00% 和 100.00%。

### （1）基本情况、合作历程

公司于 2019 年 5 月通过商业洽谈方式引进了东莞炬鑫，于 2020 年 5 月终止合作，并 2020 年 6 月引进了报废铝片回收单价更高的吉安环安。上述两家主要报废铝片回收商的基本情况如下：

废料回收商	基本情况
东莞炬鑫	成立于 2019 年 4 月，注册资本为 100 万元人民币，股东：许丰勇 100%，注册地址为：广东省东莞市塘厦镇塘厦宏业北路 190 号 3 栋 122 室，法定代表人为许丰勇，主营业务为再生资源回收
吉安环安	成立于 2019 年 4 月，注册资本为 2,000 万元人民币，股东：康金干 60%、尹志明 40%，注册地址为：江西省吉安市吉水县水岸鑫城，法定代表人为尹志明，主营业务为废料及危废处置业务

信息来源：国家企业信用信息公示系统、营业执照和公司章程等。

报废铝片不属于危险废弃物，发行人主要根据报价、处置效率等来选择废料回收商。经查询上述废料回收商的官网及经其邮件确认，上述废料回收商未与同行业上市公司存在类似交易。

## (2) 处理能力

报废铝片不属于危险废弃物，回收商不要求具备危废处理资质。

## (3) 处理量、销售情况

2019 年以来，吉安环安与东莞炬鑫销售单价存在一定差异，吉安环安略高于东莞炬鑫，处理量、销售情况如下：

单位：万元、吨

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
东莞炬鑫	-	-	111.77	99.73	131.19	120.97
吉安环安	195.98	265.80	197.58	222.67	-	-

## 二、中介机构核查情况

### (一) 保荐人、申报会计师就问题（一）的核查程序及核查结论

#### 1、核查程序

(1) 了解与其他业务收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

(2) 检查销售合同，了解主要合同条款或条件，评价收入确认方法是否适当；

(3) 以抽样方式检查与其他业务收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、订单、销售发票、出库单、对账单等；

(4) 查阅同行业可比公司的招股说明书、年度报告、审阅报告等，对比满坤科技与同行业可比公司其他业务收入及毛利金额占比、其他业务毛利率，分析差异原因及合理性；

(5) 对发行人财务总监进行访谈，了解发行人其他业务成本归集方法；查阅同行业可比公司的招股说明书和年度报告等公开信息，比较发行人的其他业务成本归集方法与同行业可比公司是否存在重大差异。

## **2、核查结论**

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

发行人其他业务收入及毛利额占比情况、其他业务毛利率情况与可比公司不存在重大差异；其他业务收入及毛利金额较高、报告期内大幅提高具备合理性，与发行人实际生产经营情况以及铜价市场价格波动情况相匹配；发行人其他业务成本确认完整，成本归集方法恰当。

### **(二) 保荐人、申报会计师就问题（二）的核查程序及核查结论**

#### **1、核查程序**

(1) 获取发行人报告期内废料收入明细表，了解报告期内各类废料的处置数量及金额，并分析各期废料收入变动的原因；

(2) 获取报告期内提铜板及含铜废液的对账单，结合对账单中提铜板总量、含铜废液数量及含铜率，测算含铜废液中的铜重，并分析铜重的合理性，是否与产量匹配；

(3) 获取报告期内报废铜箔、报废板及边角料、报废铝片等废料的对账单，测算报告期内的处理量是否与产量匹配；

(4) 查询上海有色金属网 1#电解铜的价格，与报告期内发行人提铜板、含铜废液、报废铜箔、报废板及边角料等废料的销售价格进行对比，核查是否存在明显差异；

(5) 取得并查阅发行人报告期内各类危废品的环保联单，核查与相关废料的处置量的勾稽关系；

(6) 对发行人财务总监、废料负责人及发行人主要废料收购商等进行访谈，了解公司废品、废料产生及处置相关业务流程以及报告期内废料收入变动原因、与废料收购商交易情况等；

(7) 对报告期内主要废料回收商进行函证和走访，核实相关废料收入是否准确、完整入账。

## **2、核查结论**

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

报告期内，公司废料数量、收入金额具有合理性

### **(三) 保荐人、申报会计师就问题（三）的核查程序及核查结论**

#### **1、核查程序**

(1) 取得报告期各期前五大废料回收商的合同及对账单，了解发行人与其的合作过程和合作内容；

(2) 对报告期内主要废料回收商进行访谈，了解合作过程、合作内容、特许资质、处理能力等情况；

(3) 取得含铜废液、报废板及边角料等主要回收商的危废处理资质，核查相关废料回收商是否具有危废处理资质以及报告期内处理能力；

(4) 对报告期内主要废料回收商进行函证，核实相关废料收入是否准确、完整入账；

(5) 查询主要废料回收商的官网、同行业上市公司公告等，确认主要废料商是否与同行业上市公司存在类似交易，并与废料回收商进行邮件确认。

(6) 取得主要废料回收商的营业执照、公司章程，同时查询国家企业信用信息公示系统，核查主要废料回收商的基本情况。

## **2、核查结论**

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

发行人主要废料回收商处理量变动与发行人实际对其销售情况相匹配，相关销售收入具有合理性。

## **(四) 保荐人、申报会计师对其他业务收入真实性的核查方式、核查过程、核查结论**

### **1、核查程序**

(1) 了解发行人与废料相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

(2) 获取发行人报告期内废料收入明细表，了解报告期内各类废料的处置数量及金额，并分析各期废料收入变动的原因；

(3) 以抽样方式检查报告期内公司各类废料对账单、销售发票、放行条或货物出闸单等支撑资料，检查废料收入及时、完整入账；

(4) 获取报告期内发行人按产品类型统计的各期投入量、产出量情况，计算报告期内报废量和报废率，分析报废率与废料收入的匹配性；

(5) 查询上海有色金属网 1#电解铜的价格，与报告期内发行人铜板销售价格进行对比，核查是否存在明显差异；

(6) 取得并查阅发行人报告期内各类危废品的环保联单，核查与相关废料的处置量的勾稽关系；

(7) 对发行人财务总监、废料负责人及发行人主要废料收购商等进行访谈，了解公司废品、废料产生及处置相关业务流程以及报告期内废料收入变动原因、与废料收购商交易情况等；

(8) 对发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、相关关键岗位人员与废料处理相关单位及人员之间资金流水实施核查；

(9) 对报告期内发行人主要废料收购商进行函证，核实相关废料收入是否准确、完整入账。

(10) 对资产负债表日前后确认的其他业务收入实施截止测试，评价其他业务收入是否在恰当期间确认；

## 2、核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

发行人其他业务收入是真实发生的。

(五) 保荐人、申报会计师对其他业务收入对应客户的走访、函证情况，对发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、相关关键岗位人员与废料处理相关单位及人员之间资金流水的核查方式、核查过程、核查结论

### 1、走访、函证情况

保荐机构和申报会计师结合应收账款函证，以抽样方式向主要客户函证销售额；对其他业务主要客户实施现场走访、视频询问，对报告期内合作过程、合作内容、特许资质、处理能力、付款条件、信用期等信息进行确认。报告期内，函证和走访程序核查的其他业务收入比例分别为 89.72%、71.44%、77.69% 和 87.54%。具体核查情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
回函核查金额	2,461.94	2,638.02	1,790.25	933.78
走访核查金额	2,499.16	2,822.13	1,865.58	1,056.30
<b>走访及函证核查金额</b>	<b>2,499.16</b>	<b>2,822.13</b>	<b>1,902.02</b>	<b>1,094.38</b>
其他业务收入	2,854.94	3,632.72	2,662.28	1,219.75
<b>走访及函证核查比例</b>	<b>87.54%</b>	<b>77.69%</b>	<b>71.44%</b>	<b>89.72%</b>

注：对部分客户同时实施访谈及函证

2、对发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、相关关键岗位人员与废料处理相关单位及人员之间资金流水的核查情况

### （1）关键岗位人员的界定

公司废料相关内部控制的关键控制环节包括废料回收商的筛选和定价环节；废料保管和处置称重环节；废料的外运放行环节；废料对账开票、回款等财务相关环节。

废料回收商的筛选和定价环节：采购人员结合废料回收商的处理能力、处理经验、处理资质（危险废弃物回收商需有危险废弃物处理资质）、报价等对废料回收商进行初步筛选，涉及危险废弃物的回收商需由法务部对其危险废弃物处理资质进行审查，同时法务部负责废料回收商相关合同的审查。公司及子公司的废料回收商的最终筛选和定价由分管采购的副总经理负责。

废料保管和处置称重环节：公司边角料、报废铝片、报废铜箔等一般固体废弃物存放于废品仓，含铜污泥、报废板、干膜渣等危险废弃物存放于危废仓，含铜废液用专用容器进行单独存放，废品仓、危废仓和含铜废液由专人进行日常管理。废料出售时由仓库经办人员、财务部和废料回收商一起过磅称重确认，财务部负责对废品、废料的处置数量、金额进行统计，经废品仓、财务部和废品收购商三方签字确认。

废料的外运放行环节：废料出厂前由仓库经办人员提出申请，财务部、采购部进行会签，并经公司行政副总审批后，保安方可对废品回收商的出厂车辆进行放行；公司子公司深圳满坤废料外运需经深圳工厂厂长审批后，保安方可对废品回收商的出厂车辆进行放行。

废料对账开票、回款等财务相关环节：财务部根据实际外卖废品明细，对所有外卖废品的数量、单价、总回收金额进行核对，并与废品回收商对账后开出发票，同时负责废料处置的回款事项。公司财务总监负责与废料相关的财务环节的审批。

综上分析，保荐人和申报会计师把洪记英（公司分管采购的副总经理）、胡颂德（公司采购总监、废品仓负责人）、周立荣（公司行政副总，负责环保、物流、后勤等）、陈军国（深圳满坤采购主管、废品仓及危废仓负责人）、杨锋（深圳工厂厂长）、胡小彬（公司财务总监）等 6 人认定为关键岗位人员。

(2) 发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、相关关键岗位人员与废料处理相关单位及人员之间资金流水的核查情况

①核查方式

保荐人和申报会计师对实际控制人及其配偶、董事(除独立董事外)、监事、高级管理人员、出纳、相关关键岗位人员及主要关联自然人等开立的共计 239 个银行账户进行了核查，具体情况如下：

序号	核查对象	与发行人关系	账户数量	核查区间
1	洪俊城	董事长、总经理、实际控制人之一	9	2018.01-2021.06
2	洪娜珊	董事、实际控制人之一	23	2018.01-2021.06
3	洪耿奇	董事、副总经理、实际控制人之一	15	2018.01-2021.06
4	洪耿宇	实际控制人之一	10	2018.01-2021.06
5	程丹平	洪耿宇的配偶，发行人关联方	7	2020.10-2021.06
6	洪丽旋	董事、董事会秘书、实际控制人之一	15	2018.01-2021.06
7	洪丽冰	实际控制人之一	11	2018.01-2021.06
8	洪记英	副总经理、实际控制人之一	9	2018.01-2021.06
9	洪耿东	洪氏夫妇之子，发行人关联方	18	2018.01-2021.06
10	范振莹	洪耿东的配偶，发行人关联方	9	2018.01-2021.06
11	肖学慧	监事会主席、核心技术人员	13	2018.01-2021.06
12	彭威	监事	7	2018.01-2021.06
13	杨向丽	监事	5	2018.01-2021.06
14	胡小彬	财务总监	3	2018.01-2021.06
15	杨梅	满坤科技出纳	12	2018.01-2021.06
16	贺燕	深圳满坤的出纳	13	2018.01-2021.06
17	胡颂德	采购总监、废品仓负责人	12	2018.01-2021.06
18	周立荣	行政副总	16	2018.01-2021.06
19	陈军国	深圳满坤采购主管、废品仓及危废仓负责人	9	2018.01-2021.06
20	杨锋	深圳工厂厂长	23	2018.01-2021.06

注：程丹平系发行人实际控制人之一洪耿宇的配偶，两人于 2020 年 10 月结婚，故程丹平的资金流水从 2020 年 10 月开始核查。

对于洪俊城、洪娜珊、洪耿奇、洪耿宇、程丹平、洪丽旋、洪丽冰、洪记英、洪耿东、肖学慧、彭威、杨向丽、胡小彬、杨梅、贺燕等，相关自然人打印银行流水后交给保荐人和申报会计师；对于范振莹、胡颂德、周立荣、陈军国、杨锋等，保荐人、申报会计师陪同企业人员到银行现场打印流水。

## ②核查过程

### A.完整性核查

保荐人和申报会计师交叉核对已经取得的银行流水的对方账户和交易对手方，验证获取银行流水的完整性；取得相关人员出具的关于名下银行卡及银行流水情况的承诺函；取得实际控制人、董事、监事及高级管理人员的《个人征信报告》，验证银行账户的完整性；陪同相关人员前往发行人所在地主要银行包括中国银行、中国工商银行、中国农业银行、中国建设银行、交通银行、中国邮政储蓄银行、浦发银行、民生银行、兴业银行、中信银行、招商银行、平安银行、光大银行、江西银行（吉安地区适用）、深圳农村商业银行（深圳地区适用）等查询其在该银行开立的账户数量。

### B.核查金额重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序

重要性水平：单笔超过 5 万元的资金流水

核查程序：通过交叉核对不同账户之间的交易对手方账户信息等方式复核确认其提供的账户是否完整；取得核查对象已经完整提供银行账户的承诺；根据银行流水中显示的交易对方的名称与发行人报告期内废料回收商及其实际控制人、股东、董监高进行了交叉核对，关注是否存在异常往来等；对于相关主体的银行账户单笔超过 5 万元的资金流水、核实交易对手方身份及资金汇入、汇出原因，并重点核查是否存在直接或间接将资金划转给发行人的客户、供应商、其他与发行人存在业务关系的对手方及其关联方或经办人员，以资助其向发行人采购、销售货物并达到不正当利益输送的情形，是否存在替发行人承担费用、账外资金循环的情形；获取相关主体出具的关于名下银行卡及银行流水情况的承诺函。

异常标准确定：发行人大额资金往来存在重大异常，与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配；发行人与核查对象存在异常大额资金往来；核查对象从公司获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款、转让公司股权获得大额股权转让款，主要资金流向或用途存在重大异常；核查对象与公司废料回收商及其实际控制人、股东、董监高存在异常大额资金往来；存在核查对象代公司收取客户款项或支付供应商款项的情形。

### C.受限情况及替代措施

受限情况：发行人独立董事出于个人隐私考虑，不愿意提供个人的资金流水。

替代措施：取得独立董事出具的《吉安满坤科技股份有限公司独立董事关于无法提供银行流水的声明与承诺函》，承诺报告期内与发行人及其关联方、发行人客户及供应商、发行人员工之间不存在任何资金往来或其他协议约定。且保荐人、申报会计师在核查上述核查对象的资金流水时已核实前述主体与独立董事及其控制或担任董监高的关联法人不存在异常资金往来情况。

### ③核查结论

经核查，保荐人和申报会计师认为：

发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、相关关键岗位人员与废料回收商及人员之间不存在资金往来。

(3) 核查中发现的异常情形，包括但不限于是否存在大额取现、大额收付等情形，是否存在相关个人账户与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来

保荐人和申报会计师获得了上述 239 个银行账户的银行流水，并将上述银行流水中的交易对方名称与发行人报告期内的全部客户和供应商名称、主要客户和供应商的实际控制人、股东、董事、监事、高管和法定代表人等进行了交叉核查，并对银行流水中的大额取现、大额收付情况进行了核查，核查结果如下：

### ①实际控制人的资金流水核查情况

经核查发行人实际控制人洪俊城、洪娜珊、洪耿奇、洪耿宇、洪丽旋、洪丽冰、洪记英报告期内的银行流水，报告期内个人银行账户发生的除本人账户之间互转外的大额取现和大额收付主要为家庭成员间内部互转、亲戚朋友之间的往来款、日常家庭活动、理财、消费及分红等。此外，洪娜珊、洪俊城与洪娜珊控制的企业惠州满坤，洪娜珊、洪耿宇与启明科技有限公司，洪娜珊与香港满坤电子有限公司之间的存在资金拆借，具体情况如下：

报告期	付款方	收款方	金额	交易背景
2018 年度	洪娜珊	惠州满坤	1,264.15 万元	实际控制人借款
	惠州满坤	洪娜珊	3.00 万元	支付工资
	洪娜珊	启明科技有限公司	15.69 万港元	实际控制人归还借款
			28.80 万美元	
	洪耿宇	启明科技有限公司	180.00 万美元	实际控制人亲属归还借款
	香港满坤电子有限公司	洪娜珊	94.00 万美元	归还实际控制人借款
			15.45 万港元	
洪娜珊	香港满坤电子有限公司	61.47 万美元	实际控制人归还借款	
2019 年度	洪娜珊	惠州满坤	520.00 万元	实际控制人借款
	惠州满坤	洪娜珊	1,584.00 万元	归还实际控制人借款
		洪俊城	1,485.00 万元	归还实际控制人借款
2020 年度	洪娜珊	惠州满坤	1,000.00 万元	实际控制人借款
	惠州满坤	洪娜珊	530.00 万元	归还实际控制人借款
			7.15 万元	支付工资
2021 年 1-6 月	惠州满坤	洪娜珊	14.05 万元	支付工资

### ②实际控制人近亲属的资金流水核查情况

经核查，实际控制人近亲属洪耿东（洪氏夫妇之子）、范振莹（洪耿东配偶）、程丹平（实际控制人之一洪耿宇的配偶）2018 年或 2020 年 10 月以来的资金流水主要为消费、借款、投资、人情往来等正常个人资金行为，不存在异常情形。

### ③董监高及出纳资金流水核查情况

经核查，2018年1月至2019年4月，发行人存在使用杨梅（发行人出纳）、彭威（发行人财务人员、监事）个人卡支付报销费用、人员工资、管理层电话费等情况，个人卡的资金来源均系发行人转账。2018年和2019年，发行人通过个人卡支付费用的金额分别为154.09万元和18.35万元，金额不大且对应费用均已入账。除发行人出纳杨梅及监事彭威存在个人卡支付问题外，董监高及出纳2018年以来的资金流水主要为消费、借款、投资、人情往来等正常个人资金行为，不存在异常情况。

#### （4）发行人是否存在资金闭环回流

保荐人和申报会计师对达到重要性水平的法人和自然人资金流水进行了核查。根据银行流水中显示的交易对方的名称与公司报告期内的主要客户、供应商、主要客户和供应商的实际控制人、股东、董监高进行了交叉核对。若为销售收款，通过检查合同、订单、送货单、收款情况等核查交易对方是否为公司真实客户；若为采购付款，通过检查合同、订单、物流记录、收款情况等核查交易对方是否为公司真实的供应商；若交易对方为个人，检查该个人是否为关联方或主要客户、供应商的实际控制人，检查交易性质是否具备合理性。

经核查，保荐人和申报会计师认为：

发行人不存在资金闭环回流的情况。

#### （5）发行人是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用

保荐人和申报会计师查阅了发行人实际控制人及其亲属、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员的银行账户清单及银行流水，对报告期内发生的达到重要性水平的大额支付，检查交易对方是否为客户或供应商。取得了上述相关方出具的“不存在直接或间接将资金划转给发行人的客户、供应商、其他与发行人存在业务关系的对手方及其关联方或经办人员，以资助其向发行人采购、销售货物并达到不正当利益输送的情形，亦不存在替发行人承担费用、账外资金循环的情形”的承诺。

经核查，保荐人和申报会计师认为：

发行人不存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用。

#### (6) 发行人是否存在股份代持

保荐人和申报会计师获取发行人股东历年的增资入股资料，包括增资协议、股权转让协议、银行回单、公司章程、验资报告等，核查发行人报告期内是否存在股份代持情形；取得并查阅了增资入股的资金流入回单，涉及合伙企业的，进行了穿透核查；对实际控制人、董事、监事和高管，原股东洪耿东以及员工持股平台的合伙人等访谈，并获取相关声明，核查是否存在股份代持情形。取得出资金额较高的员工（彭清林、肖学慧、曾伟其、张永俊、廖乐华、林芄年）提供的银行账户资金流水等出资资金来源证明。

经核查，保荐人和申报会计师认为：

发行人不存在股份代持的情况。

#### (7) 发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报风险

根据《企业内部控制基本规范》等法律法规，并结合公司实际情况，公司制定了《资金管理制度》《销售管理制度》《供应链管理制度》《财务报告管理制度》等制度文件。我们了解公司与销售与收款循环、采购与付款循环、生产与仓储循环、货币资金循环、筹资与投资循环、固定资产循环、薪酬与人事循环等相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性。

经核查，保荐人和申报会计师认为：

发行人内部控制健全有效，发行人财务报表不存在重大错报风险。

#### (六) 保荐人、申报会计师就发行人其他业务收入真实性、准确性、完整性发表明确意见。

##### 1、核查程序

详见本问题之“中介机构核查情况之（四）保荐人、申报会计师对其他业务收入真实性的核查方式、核查过程、核查结论。

##### 2、核查结论

经核查，报告期内，发行人确认的其他业务收入真实、准确、完整。

## 问题 2、关于客户

申请文件及首轮问询回复显示：

(1) 报告期各期，发行人对第一大客户普联技术销售收入占比分别为 36.67%、28.04%、32.54%和 25.36%，最近一期出现较大幅度下滑。

(2) 报告期内，普联技术子公司珠海益天年产 180 万平方米印制电路板项目计划于 2021 年 6 月投产。根据 2021 年 7 月发行人与普联技术的会议记录内容，双方合作的订单量将保持在每月 3.5 万平方米，若 9-12 月按每月 3.5 万平方米估算，2021 年向普联技术销售面积较 2020 年下降比例约为 36%。

请发行人：

(1) 说明会议记录是否具有法律效力，双方签署合同具体条款情况，是否约定违约条款，如未依约履行是否需要承担违约责任。

(2) 结合第三季度对普联技术销售情况、目前在手订单情况、预计未来订单情况等，分析发行人对普联技术销售收入金额及占比是否将会进一步下滑、对其销售是否发生重大不利变化，根据本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 4 分析说明该事项对发行人持续经营能力是否构成重大不利影响，并就相关事项做特别风险提示。

请保荐人、发行人律师对问题（1）发表明确意见，请保荐人、申报会计师对问题（2）发表明确意见。

回复：

### 一、发行人情况说明

(一) 说明会议记录是否具有法律效力，双方签署合同具体条款情况，是否约定违约条款，如未依约履行是否需要承担违约责任

#### 1、说明会议记录是否具有法律效力

2021 年 7 月 22 日，公司销售代表与普联技术的采购代表就普联技术的库存

及销售价格调整事宜召开会议，经沟通，双方代表除对普联技术库存问题提出解决方案以外，同时会议上明确：（1）下调双面板部分产品、四层板产品价格，自2021年7月26日起执行；（2）每月订单保持3.5万平方米（其中双面板2.5万平方米、四层板1万平方米）。发行人及普联技术的参会代表均已在《会议记录》上签字确认，此外，公司及普联技术亦已在《会议记录》上加盖市场专用章及采购专用章进行确认。上述《会议记录》系双方对普联技术库存问题与未来订单的拟定安排，对双方不具有法律约束力，但上述安排已体现在对双方具有法律约束力的具体订单中。

自双方以《会议记录》方式对产品价格和订单数量达成相关安排后，公司与普联技术均已实际履行上述相关内容，2021年8-10月，公司实际承接普联技术订单量分别为4.35万平方米、6.34万平方米和6.10万平方米，较《会议记录》所约定面积高24.29%、81.14%和74.29%。

综上所述，《会议记录》是公司与普联技术就相关采购事宜达成的拟定安排，对双方不具有法律约束力，但协商内容已体现在对双方具有法律约束力的具体订单中，在《会议记录》达成后，普联技术的实际采购量已超出《会议记录》所约定的数量。

## **2、双方签署合同具体条款情况，是否约定违约条款，如未依约履行是否需要承担违约责任**

根据普联技术（作为甲方）与公司（作为乙方）于2018年12月27日签署的《供应商合作协议书》，该协议书为公司与普联技术的基础框架协议，主要约定了双方合作的基本原则、甲方与乙方接口的部门及职责、样品提供及变更处理、包装及标识、来料检验及不良品退货程序、甲方对乙方的考核与评估（包括交货期、质量及售后服务的考核）、保密协定、廉洁、违约及解决纠纷方式、合作期限等相关内容，并明确约定：（1）“本协议为甲乙双方合作的基本原则，在后续的合作中，本协议未尽事宜，以最新的采购订单、合同及有关协议、须知为准”。

（2）“当发生纠纷，双方应本着互让互谅的原则协商解决；协商不成，向甲方所在地有管辖权的法院提出诉讼”。（3）“本协议自签订之日起生效，有效期1年，时间届满后自动续期，乙方欲终止合作关系的，需要在本协议到期前3个月向甲

方书面提出，因乙方单方面终止合作关系造成甲方损失的，甲方有权暂时冻结乙方货款，并直接从乙方货款中进行抵扣赔偿”。

公司与普联技术所签订的《供应商合作协议书》仅约定了双方合作的基本原则，未对产品价格、采购数量、交货期限等具体合作内容进行详细约定，普联技术实际对发行人进行采购均以订单为准，双方均已按订单的约定履行各自权利义务。当双方对合作事宜发生纠纷时，应根据《供应商合作协议书》的约定，双方应本着互让互谅的原则协商解决，协商不成，向普联技术所在地有管辖权的法院提出诉讼。

综上，公司与普联技术已签订《供应商合作协议书》，该协议约定了包含违约条款在内的双方合作的基本原则，普联技术实际对公司进行采购均以订单为准，双方如未依约履行订单，应当根据《供应商合作协议书》的约定承担违约责任。

(二) 结合第三季度对普联技术销售情况、目前在手订单情况、预计未来订单情况等，分析发行人对普联技术销售收入金额及占比是否将会进一步下滑、对其销售是否发生重大不利变化，根据本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 4 分析说明该事项对发行人持续经营能力是否构成重大不利影响，并就相关事项做特别风险提示

1、发行人第三季度对普联技术的销售情况、目前在手订单及预计未来订单，分析发行人对普联技术销售收入金额及占比是否将会进一步下滑、对其销售是否发生重大不利变化

#### (1) 与普联技术销售情况

单位：亿元、万平方米

项目	2021年1-6月			2021年7-9月（未经审计）		
	金额/数量	较2020年同期变动	较2019年同期变动	金额/数量	较2020年同期变动	较2019年同期变动
销售收入	1.27	-2.49%	22.52%	0.51	-42.79%	-1.71%
销售面积	29.81	-10.14%	11.73%	11.28	-51.15%	-16.57%
项目	2021年1-9月（未经审计）			2021年度（预计数）		
	金额/数量	较2020年同期变动	较2019年同期变动	金额/数量	较2020年同期变动	较2019年同期变动

销售收入	1.78	-18.73%	14.46%	2.46	-18.47%	12.34%
销售面积	41.09	-26.95%	2.21%	56.09	-27.69%	-0.34%
在手订单	截至 2021 年 10 月 31 日，发行人对普联技术的在手订单为 2,635.53 万元。					

2021 年上半年发行人向普联技术销售 PCB 金额 1.27 亿元，同比下降 2.49%，销售面积 29.81 万平方米，同比下降 10.14%。2021 年 7-9 月，发行人向普联技术销售 PCB 金额约 5,089.03 万元（未经审计），同比下降 42.79%，销售面积 11.28 万平方米，同比下降 51.15%，但 7-10 月各月销量处于增长趋势，销售面积分别为 2.51 万平方米、3.33 万平方米、5.44 万平方米和 5.72 万平方米。

从 2021 年 1-9 月来看，发行人对普联技术销售收入金额为 1.78 亿元，较 2020 年同期下降 18.73%；销售面积为 41.09 万平方米，较 2020 年同期下降 26.95%。考虑到 2020 年受疫情影响，居家办公需求增加，2020 年度普联技术的产品销售可能存在一定高基数的情况，若将 2021 年 1-9 月数据与 2019 年同期相比，发行人销售收入金额增长 14.46%，销售面积增长 2.21%，发行人对普联技术的销售未发生重大不利变化（注：以上数据均未经审计）。

根据保荐人、申报会计师对普联技术的访谈，其 9 月份芯片供应量相对有所缓解，而通常四季度是销售旺季。截至 2021 年 10 月 31 日，发行人对普联技术的在手订单为 2,635.53 万元，发行人根据目前的在手订单量和历史经验预计 2021 年第四季度普联技术订单量和销售面积均为 15 万平方米，预计 2021 年全年向普联技术销售面积较 2020 年下降约 28%，与 2019 年基本持平；销售收入较 2020 年下降约 18%，较 2019 年增长约 12%。

## （2）与普联技术会议纪要约定及执行情况

会议纪要签署时间	2021 年 7 月召开并于 2021 年 8 月签署			
约定内容	双方合作的订单量将保持在每月 3.5 万平方米（其中双面板 2.5 万平方米、多层板 1 万平方米）			
实际执行情况	项目	2021 年 8 月	2021 年 9 月	2021 年 10 月
	订单面积	4.35 万平方米， 较约定数增幅 24.29%	6.34 万平方米， 较约定数增幅 81.14%	6.10 万平方米， 较约定数增幅 74.29%
	销售面积	3.33 万平方米	5.44 万平方米	5.72 万平方米

根据发行人与普联技术 2021 年 7 月召开并于 2021 年 8 月签署的《会议记录》内容,双方合作的订单量将保持在每月 3.5 万平方米(其中双面板 2.5 万平方米、多层板 1 万平方米)。2021 年 8-10 月,公司实际承接普联技术订单量分别为 4.35 万平方米、6.34 万平方米和 6.10 万平方米,较《会议记录》所约定面积高 24.29%、81.14%和 74.29%。从会议记录约定后的实际承接订单量上来看,双方能按照约定有效执行,仍保持了良好的合作关系,发行人对普联技术的销售未发生重大不利变化。

### (3) 普联技术自建 PCB 厂产能情况

项目	基本情况				来源
拟建 PCB 产能情况	产品 (变更前)	柔性板和 多层板	产能 (变更前)	76 万 平方米	网络查询, 2014 年 12 月 公示的《电子信息产业基地 项目环境影响报告书》
	产品 (变更后)	普通刚性 板	产能 (变更后)	180 万 平方米	网络查询, 2020 年 12 月 公示《建设项目环境影响 报告表》
实际投产时间	2021 年 6 月				保荐机构、申报会计师对 普联技术的访谈
实际产能、产量	单面板、双面板各 2 万平方米/月				
近期有无扩产计划	暂时没有扩产计划				
PCB 年需求量	双面板占比最高, 双面板/多层板合计占比在 70-80%				
满坤科技 PCB 占比	满坤科技是普联技术 PCB 第一大供应商				
2021 年以来采购量下降的原因	主要受芯片短缺的影响, 自建 PCB 产能的 影响不大				
满坤科技向普联技术 销售产品	主要是双面板和多层板, 单面板量小				

根据普联技术子公司珠海益天于 2014 年 12 月公示的《电子信息产业基地项目环境影响报告书》, 其拟建设年产 76 万平方米柔性板和多层板项目; 根据普联技术子公司珠海益天于 2020 年 12 月公示的《建设项目环境影响报告表》, 项目变更为年产 180 万平方米印制电路板项目, 生产普通刚性板以满足普联技术的电路板需求。经保荐人、申报会计师对普联技术进行访谈, 上述项目已于 2021 年 6 月投产, 目前其单面板及双面板产能产量分别约为 2 万平方米/月, 且暂时没有扩产计划; 发行人主要向普联技术提供双面板、多层板产品, 目前仍为普联技术 PCB 的第一大供应商; 2021 年发行人向普联技术销售量有所下降, 主要系

普联技术生产经营受到芯片短缺的影响，其自建产能目前对发行人影响不大。综上所述，发行人对普联技术的销售未发生重大不利变化。但若普联技术芯片短缺情况加剧，或后续自建 PCB 产能继续释放，则仍存在向发行人减少采购，从而使发行人向其销售收入及占比进一步下滑的风险。同时，随着发行人其他现有客户业务放量或新客户不断产生收入，发行人向普联技术的销售占比也可能进一步下降。

### **3、根据《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 4 分析说明该事项对发行人持续经营能力是否构成重大不利影响，并就相关事项做特别风险提示**

根据《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 4 中列举的情形“（六）发行人重要客户本身发生重大不利变化，进而对发行人业务的稳定性和持续性产生重大不利影响”，保荐人及申报会计师进行了分析和评估，具体如下：

（1）发行人与普联技术合作近十年，双方建立了良好的合作关系，发行人在产品质量、售后服务、响应速度等方面均取得了普联技术的高度认可，双方仍具备良好的继续合作基础。根据发行人与普联技术 2021 年 7 月召开并于 2021 年 8 月签署的《会议记录》内容，双方合作的订单量将保持在每月 3.5 万平方米（其中双面板 2.5 万平方米、多层板 1 万平方米），保证了双方合作的稳定性。从 2021 年 8-10 月普联技术的实际订单量上看，均大于约定的 3.5 万平方米，且 2021 年 7 月以来对普联技术的销售面积均呈现增长的趋势。保荐人、申报会计师于 2021 年 10 月对普联技术生产采购部负责人进行访谈并了解到，2021 年发行人向普联技术的销售量有所下滑，主要系普联技术自身芯片短缺的影响。其自建 PCB 产能目前为单面板、双面板各 2 万平米/月，远不能满足普联技术对 PCB 的需求量，而发行人主要向普联技术提供双面板及多层板，因此其目前自建产能对发行人影响较小，发行人仍为普联技术 PCB 的第一大供应商。

（2）报告期内，普联技术均为发行人第一大客户，销售收入分别为 25,513.93 万元、21,870.24 万元、30,134.46 万元和 12,713.58 万元，占比分别为 36.67%、28.04%、32.54%和 25.36%，2019 年较 2018 年下降 14.28%，2020 年较 2019 年增长 37.79%。2021 年 1-6 月发行人对普联技术的销售收入及占比有所下降，但

发行人加大力度开拓新客户，并在其他客户业务放量的基础上，2021 上半年营业收入较 2020 年同期增长近 40%。

(3) 发行人产品应用领域广泛，主要用于通信电子、消费电子、工控安防、汽车电子等领域。经过十多年的发展，发行人凭借着优异的产品质量和服 务，在行业中树立了良好的品牌形象，积累了大量的优质客户。报告期内，发行人除普联技术以外的其他客户销售收入分别为 4.41 亿元、5.61 亿元、6.25 亿和 3.74 亿元，通信电子以外的其他应用领域 PCB 产品分别实现收入 3.86 亿元、5.02 亿元、5.98 亿元和 3.65 亿元，均保持了良好的增长态势。报告期内，发行人在重点战略领域加大客户引进力度，开拓了一批各行业优质客户，为发行人的业绩增厚提供了强力支撑。综上，普联技术销售收入及占比的下滑对发行人整体的持续经营能力未产生重大不利影响。

①消费电子领域主要新增客户情况

报告期内，在消费电子领域，发行人不仅新开拓了格力电器、新金宝、洲明科技、强力巨彩等优质客户，并且于 2017 年开拓的客户飞旭销售收入持续放量，客户成长性良好，具体销售情况如下：

单位：万元

客户名称	简介	合作时间	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
格力电器	空调市场占有率多年位于全球第一	2018 年	8,443.55	9,238.24	2,852.00	121.85
新金宝	全球知名 EMS 厂商	2019 年	505.95	1,191.91	436.67	/
洲明科技	LED 显示屏销售业绩连续多年位居全球前三	2020 年	339.78	224.12	/	/
强力巨彩	全球知名的 LED 显示产品制造商	2020 年	760.91	518.31	/	5.71
飞旭	欧洲知名 EMS 厂商	2017 年	585.71	935.17	481.84	476.57
小计			<b>10,635.90</b>	<b>12,107.75</b>	<b>3,770.51</b>	<b>604.13</b>

注：上述合作时间系发行人与客户产生交易收入的时间，下同。强力巨彩 2018 年交易金额系打样产品收入，双方于 2020 年正式开展合作；发行人向飞旭销售消费电子、工控安防领域产品，此处仅统计消费电子领域产品收入。

此外，根据发展战略，发行人积极加强对消费电子领域光电板的技术研发，并开拓了群志光电、鸿海精密、京东方精电等行业知名客户，未来有望成为发行人新的业绩增长点。

### ②工控安防领域

报告期内，发行人在该领域开拓了如大华股份等行业知名公司，并且于 2017 年开拓的海康威视销售收入持续放量，客户成长性良好，具体情况如下表：

单位：万元

客户名称	简介	合作时间	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
海康威视	安防行业龙头企业	2017 年	5,102.92	4,829.69	4,504.65	2,490.03
大华股份	安防行业龙头企业	2018 年	2,467.27	4,503.70	5,938.33	1,897.91
小计			<b>7,570.19</b>	<b>9,333.39</b>	<b>10,442.98</b>	<b>4,387.94</b>

### ③汽车电子领域

汽车电子是发行人重点开拓和布局的方向。汽车电子制造企业的供应商资质认证周期较长，一般为 2-3 年，发行人通常与汽车电子客户通过定点信（或定点确认书等）的形式签订定点项目，在签订定点项目后通常 1-2 年才可实现批量生产，产量会随着定点项目的终端车型销售量提升而逐步放量，因此，汽车客户销售收入的实现具有一定的滞后性。报告期内，发行人汽车领域主要增长客户销售情况如下：

单位：万元

客户名称	简介	合作时间	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
江苏天宝	国内知名汽车零部件供应商	2016 年	1,244.42	1,427.38	847.44	831.76
延锋伟世通	国内知名汽车零部件供应商	2017 年	1,013.06	1,918.91	1,381.36	269.24
马瑞利	全球汽车零部件知名企业	2019 年	491.61	474.33	78.88	/
Interface Microsystems	印度知名汽车零部件供应商	2019 年	253.87	303.57	42.16	/
海纳川海拉	全球汽车零部件知名企业	2020 年	125.89	16.80	/	/
均联智行	国内知名汽车	2020 年	86.67	10.20	/	/

	电子企业					
航盛电子	国内知名汽车电子企业	2020年	63.41	39.04	/	/
宁德时代	全球最大的新能源汽车电池制造商	2020年	50.11	/	/	/
小计			<b>3,329.04</b>	<b>4,190.23</b>	<b>2,349.84</b>	<b>1,101.00</b>

注：发行人对马瑞利、均联智行的销售部分通过其指定的 OEM 厂商供货

如上表所示，发行人于 2016 年、2017 年分别开拓了江苏天宝和延锋伟世通，报告期内产品收入持续放量，呈现较好的增长趋势。同时，报告期内，发行人不断加大对汽车电子客户开拓力度，陆续开拓了马瑞利、海纳川海拉、均联智行、航盛电子、宁德时代等汽车电子知名客户。随着定点项目的陆续签署，产量会随着定点项目的终端车型销售量提升而逐步放量，汽车电子领域的收入占比有望进一步提升。

综上，发行人业务具有良好的成长性和持续性，普联技术销售收入及占比的下滑对发行人整体的持续经营能力未产生重大不利影响。发行人已就上述事项在招股说明书“重大事项提示”之“四、提请特别关注的风险因素”之“（四）主要客户集中度较高的风险”及“第四节风险因素”之“三、经营风险”之“（二）主要客户集中度较高的风险”中进一步进行了提示：

“报告期内，公司前五大客户的销售收入占主营业务收入的比例分别为 76.70%、68.01%、69.65% 和 70.01%，客户集中度较高。其中，普联技术为公司报告期内第一大客户，销售收入占比分别为 36.67%、28.04%、32.54% 和 25.36%。如公司主要客户的经营状况或业务结构发生重大变化，或其在未来减少对公司 PCB 产品采购，将会在一定时期内对公司的盈利水平产生不利影响。

新冠疫情爆发以来，芯片短缺给普联技术等部分客户生产经营造成一定影响。2021 年上半年和第三季度，发行人向普联技术销售 PCB 金额分别同比下降 2.49% 和 42.79%，销售面积同比下降 10.14% 和 51.15%；发行人预计 2021 年全年向普联技术销售面积较 2020 年下降约 28%，与 2019 年基本持平；销售收入较 2020 年下降约 18%，较 2019 年增长约 12%。此外，根据普联技术子公司珠海市益天技术有限公司（以下简称珠海益天）于 2020 年 12 月公示的《建设项目环境影

响报告表》，其拟建设年产 180 万平方米印制电路板项目，生产普通刚性板以满足普联技术的电路板需求。发行人主要向普联技术销售双面板和多层板，根据保荐机构、申报会计师对普联技术的访谈，目前珠海益天单、双面板产能约各为 2 万平方米/月，且暂时没有扩产计划，2021 年 1-9 月采购量下降主要受芯片短缺的影响，与其自建 PCB 产能影响不大。若普联技术芯片短缺情况加剧，或后续自建 PCB 产能继续释放，则存在向发行人减少采购，从而使发行人向其销售收入及占比进一步下滑的风险。”

## 二、中介机构核查意见

### （一）保荐人、发行人律师就问题（一）的核查程序及核查结论

#### 1、核查程序

（1）访谈普联技术的采购负责人，查阅了发行人与普联技术签署的相关协议、订单、送货单、发票和会议记录等文件，了解双方合作情况与签署合同的相关情况；

（2）查验了报告期内发行人销售统计表、7-10 月与普联技术的订单统计表并访谈发行人的销售负责人，了解报告期内普联技术向发行人的采购量等相关情况；

（3）结合发行人与普联技术签订的《供应商合作协议书》的相关约定、会议记录的内容及双方实际履约情况，分析发行人与普联技术之间签订的会议记录的法律效力。

#### 2、核查结论

经核查，保荐人和发行人律师认为：

发行人与普联技术就相关采购事宜达成的拟定安排，对双方不具有法律约束力，但协商内容已体现在对双方具有法律约束力的具体订单中，在《会议记录》作出后，普联技术的实际采购量已超出《会议记录》所约定的数量。

发行人与普联技术已签订《供应商合作协议书》，该协议约定了包含违约条款在内的双方合作的基本原则，普联技术实际对发行人进行采购均以订单为准，双方如未依约履行订单，应当根据《供应商合作协议书》的约定承担违约责任。

## （二）保荐人、申报会计师就问题（二）的核查程序及核查结论

### 1、核查程序

（1）查询了普联技术的企业信息，了解普联技术的成立时间、公司简介及行业地位，对芯片短缺问题做出的应对措施等，确定普联技术的生产经营是否发生重大不利变化；

（2）获取报告期内发行人销售统计表、2021年7-10月与普联技术的订单统计表、7-10月销售收入统计表，确定报告期内及2021年三季度发行人对普联技术的销售收入是否发生重大变化，并分析变化原因；

（3）访谈发行人业务负责人，实地走访普联技术，了解发行人与普联技术合作背景、交易情况以及交易变动原因以及2021年10-12月预计订单数量和交货数量；

（4）查阅普联技术子公司珠海益天公告的《建设项目环境影响报告表》及发行人与普联技术签署的会议记录，并就该自建PCB产能事项对普联技术相关负责人进行了访谈。

### 2、核查结论

经核查，保荐人和申报会计师认为：

根据发行人与普联技术签署的《会议记录》及实际履行情况，发行人对普联技术销售收入金额预计不会存在进一步下滑，发行人对普联技术的销售未发生重大不利变化。根据《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题4的核查要求，普联技术销售收入下滑事项对发行人持续经营能力不构成重大不利影响。但若普联技术芯片短缺情况加剧，或后续自建PCB产能继续释放，则仍存在向发行人减少采购，从而使发行人向其销售收入及占比进一步下滑的风险，发行人已于招股说明书等文件中进行了特别风险提示。

### 问题 3、关于成本

申请文件及首轮问询回复显示，2021 年 1-6 月，发行人主要原材料覆铜板、铜球、铜箔、半固化片采购平均单价分别同比增长 58.41%、32.63%、45.46%、22.82%。由于价格传导速度及提价幅度不及原材料上涨幅度，2021 年 1-6 月单位销售价格较 2020 年上涨 13.34%。2021 年 1-6 月主营业务毛利率下降 5.34 个百分点。

请发行人说明目前已完成调价的订单占比、调价比例情况、合同约定的调价机制相关条款情况，分析价格传导机制是否顺畅，并结合相关情况进一步完善相关风险提示。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

#### 一、发行人情况说明

（一）目前已完成调价的订单占比、调价比例情况、合同约定的调价机制相关条款情况，分析价格传导机制是否顺畅

##### 1、原材料价格波动传导情况

报告期内，公司直接材料占主营业务成本的比例较高，超过 60%。公司生产经营所使用的主要原材料包括覆铜板、铜球、铜箔、干膜、半固化片、油墨和金盐等，主要原材料采购成本受铜、石油、黄金等大宗商品的价格、市场供需关系、阶段性环保监管政策等因素影响。2021 年以来，铜等大宗商品涨价幅度较大，根据 WIND 统计数据，2021 年 1-6 月上海有色金属网电解铜 1#均价（含税）较 2020 年均价上涨 37.21%；2021 年 1-6 月，公司覆铜板、铜球、铜箔采购均价较 2020 年分别上涨 58.41%、32.63%和 45.46%。

面对原材料市场价格的大幅上涨，公司积极与客户进行协商，对产品价格进行调整，通过产品价格的调整传导原材料价格上涨带来的冲击。目前，公司对主要客户已依据主要原材料市场价格走势进行报价，订单价格已开始逐步上涨。

2021年1-6月，公司前五大客户的销售收入占比为66.24%，目前该等主要客户均已调价，具体调价情况及调价比例如下：

客户名称	是否调价	调价比例
普联技术	已调价	双面板上调幅度：24%-26% 多层板上调幅度：8%-11%
格力电器	已调价	均为双面板，价格上调幅度：19%-32%
视源股份	已调价	均为双面板，价格上调幅度：34%-36%
海康威视	已调价	双面板上调幅度：26% 多层板上调幅度：8%-14%
台达电子	已调价	双面板上调幅度：20.99% 多层板上调幅度：12.35%-16.63%

由上表可知，受产品型号、销售规模、市场竞争等因素的影响，不同客户、不同产品之间的价格调整幅度有所差异，但整体来看，公司已通过自主协调，就最新的主要原材料市场价格走势与普联技术、格力电器、海康威视等主要客户进行了调价。对于销售额相对较小的客户，公司一般根据逐笔合同进行销售定价，目前对于该等客户，公司已依据最新的市场价格进行定价销售。

通过销售价格调整，公司在一定程度上传导了原材料价格波动风险，相关价格调整的影响已于2021年二季度逐步体现，第三季度公司大部分订单执行最新价格，并对公司的生产和经营的稳定性形成有力的保障。

## 2、目前订单情况

截至2021年10月31日，公司已取得尚未执行完毕的在手订单调价情况如下表所示：

单位：万元

项目	金额	占比
2021年1-10月已完成调价①	11,253.04	72.63
其中：上调价格	10,355.10	66.83
下调价格	897.95	5.80
新客户或新产品首次报价②[注]	3,006.03	19.40
2021年1-10月尚未调价③	1,235.27	7.97
<b>截至2021年10月31日在手订单金额（①+②+③）</b>	<b>15,494.34</b>	<b>100.00</b>

注：新客户或新产品首次报价系相对于2020年度而言，属于新品，不适用调价。

如上表所述,截至 2021 年 10 月 31 日,公司在手订单金额为 15,494.34 万元,其中已上调价格和新客户或新产品首次报价的订单金额合计为 13,361.12 万元,比例为 86.23%,占比较高,在一定程度上传导了原材料价格上涨对经营业绩带来的风险。

截至 2021 年 10 月 31 日,价格下调的在手订单金额为 897.95 万元,主要系汽车定点项目订单。按照行业惯例,汽车定点项目的周期通常为 3-5 年,定点协议中会约定年度降价情况,降价比例一般在 1%-5%之间。

截至 2021 年 10 月 31 日,尚未完成调价的在手订单金额为 1,235.27 万元,该类订单产品绝大部分已经生产,由于客户原因尚未交付。

### 3、合同约定的调价机制及公司调价流程

公司与主要客户签订的框架协议,一般未约定产品的销售价格及价格传导机制。客户具体采购时会向公司下达订单,公司与客户通过订单的形式,约定产品的数量和价格等信息。

公司通常与客户的报价方式为:基础价+加成价。基础价通为双面板、多层板的基准价格,加成价系根据不同产品的工艺、板厚、钻孔数、表面处理方式等要求,在基础价上进行额外加价。公司在覆铜板等主要原材料价格上涨时(一般涨幅在 10%以上),结合客户的订单需求情况,并参考客户其他 PCB 供应商价格变动,主动与客户协商进行调价,公司与客户的调价主要为基础价的调整。

2021 年 1-6 月,公司主要原材料覆铜板采购均价较 2020 年上涨 58.41%,在主要原材料价格大幅上涨的情况下,公司积极与客户协商进行调价。2021 年 1-6 月期间前五大客户(销售收入占比为 66.24%)的调价次数和调价周期如下表所示:

客户名称	调价次数	调价周期
普联技术	3 次	公司按次提出涨价申请后,通常 2 周内按新价格执行。自调价之日起,新订单按照新价格执行,已生产尚未送货的订单执行原价格
格力电器	2 次	公司提出涨价申请后,通常 1 个月以内按新价格执行。自调价之日起,已送货未领用的订单以及新订单按照新价格执行,已领用尚未对账的订单执行原价格

视源股份	5次	公司提出涨价申请后，通常1周以内按新价格执行。自调价之日起，新订单按照新价格执行，已生产尚未送货的订单执行原价格
海康威视	3次	公司提出涨价申请后，通常1个月以内按新价格执行。自调价之日起，新订单按照新价格执行，已生产尚未送货的订单执行原价格
台达电子	2次	公司提出涨价申请后，通常1个月以内按新价格执行。自调价之日起，已送货未领用的订单以及新订单按照新价格执行，已领用尚未对账的订单执行原价格

综上所述，面对原材料市场价格的波动，公司通过与客户协商的形式调节产品售价，价格传导机制较为顺畅，在一定程度上传导了原材料价格波动风险，对公司的生产和经营的稳定性形成有效保障。

## （二）结合相关情况进一步完善相关风险提示

发行人已在招股说明书“四、提请特别关注的风险因素”之“（五）主要原材料价格波动的风险”以及“第四节风险因素”之“三、经营风险”之“（三）主要原材料价格波动的风险”完善相关风险提示：

“报告期内，公司直接材料占主营业务成本的比例较高，超过60%。公司生产经营所使用的主要原材料包括覆铜板、铜球、铜箔、干膜、半固化片、油墨和金盐等，主要原材料采购成本受铜、石油、黄金等大宗商品的价格、市场供需关系、阶段性环保监管政策等因素影响。2021年以来，铜等大宗商品涨价幅度较大，根据WIND统计数据，2021年1-6月上海有色金属网电解铜1#均价（含税）较2020年均价上涨37.21%，2021年7-10月较2021年上半年均价上涨5.23%；2021年1-6月，发行人覆铜板、铜球、铜箔采购均价较2020年分别上涨58.41%、32.63%和45.46%。截至2021年10月31日，公司在手订单已基本完成调价，其中已上调价格和首次报价的订单金额合计为13,361.12万元，比例为86.23%，价格未上调的订单主要系汽车定点项目订单和已生产因客户原因尚未交付的订单。由于价格传导速度及提价幅度不及原材料上涨幅度，2021年1-6月主营业务毛利率较2020年下降5.34个百分点。综上，公司在主要原材料价格大幅上涨时，如果不能将风险向下游客户转移，则会对公司的经营业绩产生不利影响。”

## 二、中介机构核查情况

## （一）核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师主要实施了以下核查程序：

- 1、通过检索最新的行业资讯信息及相关研究报告，了解公司生产经营所使用的主要原材料包括覆铜板、铜球、铜箔等价格波动原因及最新的市场价格走势；
- 2、获取公司收入成本明细表，核查主要原材料占比情况、对毛利率的影响情况；
- 3、获取并检查公司在手订单明细，就在手订单价格与原有交易价格进行了比较，了解其调整情况；
- 4、对公司销售负责人进行访谈，了解公司定价及调价的流程及主要客户的调价进展情况；
- 5、获取公司与主要客户所签订的合同、框架协议、订单、报价单、沟通邮件等定价、调价等相关资料；
- 6、取得并查阅《招股说明书》，了解是否对发行人原材料价格传导情况进行重大风险提示。

## （二）核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

发行人通过与客户谈判协商等方式对产品价格进行调整，价格传导机制较为顺畅，在一定程度上传导了原材料价格波动风险；发行人已在招股说明书中对原材料价格传导情况进行重大风险提示。

### 问题 4、关于外协

**申请文件及反馈问询回复显示：**

**（1）深圳市盈信发电子有限公司系公司实际控制人近亲属控制的企业，2018 年向发行人提供钻孔、锣板加工服务，金额为 398.69 万元。**

(2) 报告期各期，发行人外协成本占主营业务成本的比例相应下降，分别为 7.84%、5.49%、4.10%和 2.85%，低于可比公司中富电路和科翔股份。

(3) 发行人的产能及产量主要集中在吉安生产基地，报告期内占比约为 70-90%，主要外协供应商位于广东省内。吉安工厂向广东省内的外协厂商采购服务时，统一将需要加工的板材发往深圳工厂，再由深圳工厂统一发往广东省内各外协加工厂商进行加工。

请发行人：

(1)说明向盈信发电子及其他外协供应商采购相同外协服务单价差异情况，并分析向盈信发电子采购公允性。

(2) 说明吉安工厂与深圳工厂运输量情况、深圳工厂与外协厂商之间运输量情况，分析运输量、出入库量及变动趋势与外协采购量的匹配性，外协采购确认是否完整。

(3) 说明各工序采购价格变动趋势情况、相同工序向不同供应商采购价格差异情况，并分析发行人外协采购公允性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发行人吉安工厂与深圳工厂之间、深圳工厂与外协厂商之间运输及出入库单据的核查情况，并就发行人外协采购成本确认完整性发表明确意见。

回复：

#### 一、发行人情况说明

(一)说明向盈信发电子及其他外协供应商采购相同外协服务单价差异情况，并分析向盈信发电子采购公允性

2018 年深圳市盈信发电子有限公司（以下简称“盈信发电子”）向发行人提供外协加工服务金额为 398.69 万元，主要系钻孔加工服务，锣板加工服务金额很小。为减少关联交易，发行人与盈信发电子自 2019 年开始不再发生业务往来。2018 年度，发行人与盈信发电子之间的采购价格公允，与其他外协供应商采购相同外协服务单价基本一致，具体对比情况如下表所示：

工序名称	单位	盈信发电子	其他外协供应商	差异
钻孔	元/千孔	0.23	0.23	-
锣板	元/英寸	0.0072	0.0074	-2.70%

(二)说明吉安工厂与深圳工厂运输量情况、深圳工厂与外协厂商之间运输量情况，分析运输量、出入库量及变动趋势与外协采购量的匹配性，外协采购确认是否完整

### 1、吉安工厂与深圳工厂运输量情况、深圳工厂与外协厂商之间运输量情况

吉安工厂与深圳工厂为发行人两大生产基地，发行人的产能及产量主要集中在吉安生产基地，报告期内占比约为 70-90%。由于珠三角地区下游产业集中，并具备良好的区位条件，成为了我国 PCB 生产的核心区域。近年来，随着沿海地区劳动力成本的上升，部分 PCB 企业开始将产能向中西部地区迁移，江西省作为沿海城市向中部延伸的重要地带，兼具独特的地理位置优势以及丰富的水资源，加上地方政府大力推动电子信息产业相关的招商引资，逐渐成为沿海城市 PCB 企业主要转移基地。但目前整体上看，国内主要 PCB 生产厂商及外协厂商仍主要集中在广东省内。吉安工厂与深圳工厂通过第三方物流运输货物，主要运输包括板材、PCB、需外发加工的材料等货物，由于往来货物种类繁多，并且第三方物流公司不对运输量进行分类管控，仅管理整车货物的重量，同时运输货物中主要为产成品，外发物料较少，因此发行人未对各类别货物的运输量进行分类管理。

吉安工厂将需外协加工的材料运至深圳工厂后，由外协厂商前往深圳工厂提货，加工完成后，再由外协厂商将其运回深圳工厂，相关运输费用均由外协厂商承担。在实务中，发行人对外协出库量及外协入库量进行管理，未对深圳工厂与外协厂商之间运输量进行管控。

### 2、分析出入库量及变动趋势与外协采购量的匹配性，外协采购确认是否完整

#### (1) 报告期内外协加工总体情况

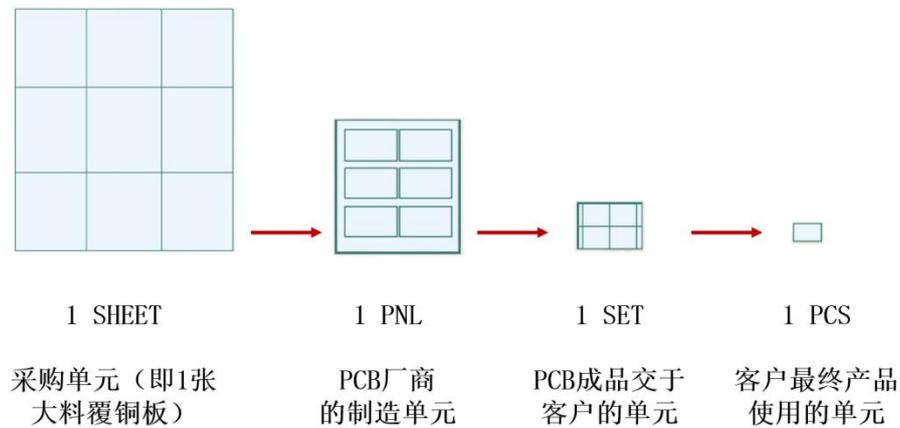
报告期内，发行人外协加工费用分别为 4,275.59 万元、3,446.72 万元、2,951.52 万元和 1,184.54 万元，占主营业务成本的比例分别 7.84%、5.49%、4.10%和 2.85%，

金额及比例均逐年下降。发行人外协加工工序主要系钻孔、锣板、喷锡、沉金（镀金）和压合工序，报告期内，前述工序外协加工费合计占外协加工费总额的比例分别为 98.03%、98.85%、94.82%和 72.89%。

## （2）出入库量及变动趋势与外协采购量的匹配性

①各主要外协工序采购量的影响因素、计量方式及与出入库量（PNL）的关系

### PCB板材开料加工过程



如上图所示，PCB 厂商在生产过程中，通常将采购的覆铜板（SHEET）先剪裁成生产加工需要的尺寸（即 Panel，简称“PNL”），经过一系列的工序生产加工完成后，剪裁成交付给客户的成品（即 SET），客户按照最终产品单元（Pieces，简称“PCS”）使用。外协厂商各工序均在 PNL 基础上进行加工服务，故发行人外发物料亦按照 PNL 计数和管理。由于 PCB 产品系高度定制化产品，各工序外协采购量系按照不同客户不同产品的功能要求进行加工服务，各工序的加工形式、定价方式不同，导致外协采购量的计量单位各不相同，整体上看除压合工序外，其他各工序外协采购量与入库量（PNL）并无直接线性关系。具体分析如下：

工序	工序简介	各工序采购量的影响因素	计量方式
钻孔	采用数控钻孔设备，在覆铜板上钻通孔，给不同层间要求互联的线路提供通道	每 PNL 的钻孔数量与终端客户不同产品的功能要求相关，例如 PCB 板的散热性要求越高，相应产品孔数越多；又如产品线路高度密集，也会导致钻孔密度增高，不同产品间的孔数要求差异较大	通常按千孔数进行计量

锣板	用锣机在线路板上按照事先编好的程序通过铣刀锣出规定的拼板图形	单位锣板产生的锣程长短与产品拼版图形相关，单位 PNL 中 SET 拼版数量越多，锣程越长；单位 PCS 中异形图形越多，锣程越长	通常用锣程（米或英寸）进行计量
喷锡	PCB 浸入熔融的焊料中，再通过热风整平技术在焊盘表面形成一个平滑、均匀又光亮的焊料涂覆层	每 PNL 对应的喷锡面积与终端客户不同产品要求的 PCB 面积相关，每 PNL 面积越大，喷锡面积越大	通常按喷锡面积（平方米）进行计量
沉金	通过专用的沉金设备以化学方法在焊盘表面沉积上一层镍金层	每 PNL 对应的沉金（镀金）面积与终端客户不同产品要求的受镀面积相关	通常按沉金面积（平方米）进行计量
压合	将铜箔、半固化片和已制作图形的覆铜板按一定顺序叠合，然后在高温高压条件下粘结为一体，形成多层板	每 PNL 对应的压合面积相对较为稳定	通常按压合面积（平方米）进行计量

注：PCB 喷锡工艺中，一般对整个 PCB 板进行喷锡处理，此处喷锡面积即 PNL 面积

## ②外协出入库量及变动趋势与外协采购量匹配情况

发行人对于外发物料系按照 PNL 计数和管理，因此报告期内各工序外发物料出入库量的统计单位均为 PNL。发行人外协加工周期较短，除 2018 年末钻孔工序存在少量已发出尚未收回的委托加工物资（已于 2019 年期初加工完成并收回）外，报告期内，各委外加工工序的出入库量均相等，公司发出委托加工物资均已收回，外协采购确认完整。报告期内，发行人主要外协工序出入库数量及外协采购数量情况如下表所示：

工序	类别	单位	2021年 1-6月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
钻孔	出库量(a)	万 PNL	58.07	216.64	232.85	321.67
	入库量(b)	万 PNL	58.07	216.64	233.26	321.27
	采购量(c)	千万孔	2,449.58	9,491.94	8,886.93	13,385.65
	采购量与入库量比例(d=c/b)	千孔/PNL	42.18	43.81	38.10	41.67
锣板	出库量(a)	万 PNL	53.07	56.56	74.71	86.09
	入库量(b)	万 PNL	53.07	56.56	74.71	86.09
	采购量(c)	万英寸	31,368.33	35,757.18	45,734.10	40,096.32
	采购量与入库量比例(d=c/b)	英寸/PNL	591.04	632.25	612.12	465.73
喷锡	出库量(a)	万 PNL	14.91	36.19	43.42	15.89
	入库量(b)	万 PNL	14.91	36.19	43.42	15.89
	采购量(c)	万平方米	4.92	10.78	11.83	3.96
	采购量与入库量比例(d=c/b)	平方米/PNL	0.33	0.30	0.27	0.25
沉金 (镀金)	出库量(a)	万 PNL	0.47	1.22	6.66	13.47
	入库量(b)	万 PNL	0.47	1.22	6.66	13.47

	采购量(c)	万平方米	0.19	0.25	1.55	3.68
	采购量与入库量比例(d=c/b)	平方米/PNL	0.41	0.20	0.23	0.27
压合	出库量(a)	万 PNL	0.48	1.59	10.58	13.21
	入库量(b)	万 PNL	0.48	1.59	10.58	13.21
	采购量(c)	万平方米	0.14	0.45	2.84	3.42
	采购量与入库量比例(d=c/b)	平方米/PNL	0.29	0.28	0.27	0.26

注：锣板工序的采购量包括锣板（普通成型）、一般 V-CUT、跳刀 V-CUT、内斜等加工方式，其单位各不相同，其中锣板（普通成型）报告期内金额占比在 90% 以上，其余加工方式占比较小，在此以其单位英寸统计整体采购量。

#### A、钻孔

报告期内，发行人外协钻孔工序每 PNL 钻孔孔数分别为 41.67 千孔、38.10 千孔、43.81 千孔和 42.18 千孔。每 PNL 钻孔孔数与产品结构相关，如功率越大，使用寿命越长，使用环境越恶劣的产品，对 PCB 板的散热性要求越高，相应产品孔数越多；此外，产品线路高度密集，也会导致钻孔密度增高，因此钻孔工序外协采购量与入库量无明确线性关系。2018 年和 2019 年每 PNL 钻孔孔数相对较低，主要系发行人部分消费电子产品单位 PNL 孔数较少的影响。

#### B、锣板

报告期内，发行人外协锣板工序每 PNL 锣程分别为 465.73 英寸、612.12 英寸、632.25 英寸和 591.04 英寸。如前文所述，单位锣板产生的锣程长短与产品拼版图形相关，单位 PNL 中 SET 拼版数量越多，锣程越长；单位 PCS 中异形图形越多，锣程越长，锣板工序外协采购量与入库量（PNL 数量）无明确线性关系。2018 年-2020 年，外发锣板产品中部分锣程较短的消费电子产品占比逐渐减少，部分锣程较长的工控安防产品占比逐渐增加，故每 PNL 锣程逐年增加；2021 年 1-6 月，外发锣板产品中部分锣程较短的消费电子产品占比大幅提升，导致每 PNL 锣程有所减少。

#### C、喷锡

报告期内，发行人外协喷锡工序每 PNL 喷锡面积平均为 0.25 平方米、0.27 平方米、0.30 平方米和 0.33 平方米，逐年增加。喷锡面积与 PNL 面积一致，主要受客户产品型号影响，与 PNL 数量无明确线性关系。报告期内，主要外发客户每 PNL 面积呈增长趋势，单位 PNL 喷锡量随之增加。

#### D、沉金（镀金）

报告期内，发行人沉金（镀金）外协工序每 PNL 沉金（镀金）面积分别为 0.27 平方米、0.23 平方米、0.20 平方米和 0.41 平方米，沉金（镀金）面积与产品的受镀面积相关，与入库量（PNL 数量）无明确线性关系。2019 年-2020 年，发行人外发沉金（镀金）工序主要系部分面积较小的消费电子产品，随着该产品外协数量的逐年增加，发行人每 PNL 沉金（镀金）面积逐渐减少。2021 年 1-6 月，发行人外发沉金（镀金）工序主要系面积较大的工控安防产品增多，导致发行人 2021 年 1-6 月每 PNL 沉金（镀金）面积大幅增长。

#### E、压合

报告期内，发行人外发压合工序每 PNL 压合面积分别为 0.26 平方米、0.27 平方米、0.28 平方米和 0.29 平方米，占比较为稳定，发行人压合工序出入库量与采购量相匹配。

综上所述，吉安工厂与深圳工厂通过第三方物流运输货物包括板材、PCB、需外发加工的材料等货物，第三方物流公司不对运输量进行分类管控，仅管理整车货物的重量，同时运输货物中主要为产成品，外发物料较少，因此发行人未对各类别货物的运输量进行分类管理。此外，深圳工厂与外协厂之间的往来运输系由外协厂商负责，加之外协厂商各工序均在 PNL 基础上进行加工服务，因此公司对外协出入库量系按照 PNL 计数和管理，无需对深圳工厂与外协厂商之间运输量进行管控。由于 PCB 产品系高度定制化产品，各工序外协采购量系按照不同客户不同产品的功能要求进行加工服务，各工序的加工形式、定价方式、计量单位各不相同，整体上看除压合工序外，其他各工序外协采购量与入库量（PNL）并无直接线性关系，但报告期内，各外协加工工序每 PNL 采购量的波动与发行人各期加工产品类型及结构等情况契合，与发行人实际业务开展情况匹配。发行人外协加工周期较短，除 2018 年末钻孔工序存在少量已发出尚未收回的委托加工物资（已于 2019 年期初加工完成并收回）外，报告期内，各委外加工工序的出入库量均相等，发行人发出委托加工物资均已收回，外协采购确认完整。

**（三）说明各工序采购价格变动趋势情况、相同工序向不同供应商采购价格差异情况，并分析发行人外协采购公允性**

## 1、各工序采购价格变动趋势情况

报告期内，发行人各主要工序外协采购价格如下表所示：

序号	工序	单位	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
1	钻孔	元/千孔	0.19	0.23	0.25	0.23
2	锣板	元/英寸	0.0079	0.0071	0.0071	0.0073
3	喷锡	元/平方米	18.73	18.41	17.56	18.07
4	沉金（镀金）	元/平方米	130.99	176.20	185.17	129.15
5	压合	元/平方米	193.44	164.56	125.57	96.90

注：

1、上表单价为不含税价格

2、锣板工序的采购量包括锣板（普通成型）、一般 V-CUT、跳刀 V-CUT、内斜等加工方式，其单位各不相同，其中锣板（普通成型）报告期内金额占比在 90%以上，其余加工方式占比较小，在此以其单位英寸统计采购量

3、单价=整体工序金额/整体工序数量

如上表所示，报告期内，发行人钻孔、锣板、喷锡工序价格相对较为稳定，2021年1-6月钻孔价格较低主要系部分钻孔供应商品质扣款影响。沉金（镀金）工序价格通常与金厚、镍厚、受镀面积占比等因素有关。金厚、镍厚越高、受镀面积占比越高，沉金价格越高。2018年及2021年1-6月价格较低，主要系采购的沉金服务金厚及镍厚等参数相对较低。压合价格通常与层数、压合结构、板材 TG 值、半固化片的用量及规格、铜箔厚度以及是否需要制作内层芯板等因素有关。压合层数越高、结构越复杂、板材 TG 值越高、半固化片用量越多、铜箔越厚，压合价格越高。报告期内压合工序价格呈上升趋势，主要系外发产品层数有所提升，同时 2020 年及 2021 年 1-6 月含有部分特殊板材产品，加工价格较高。

## 2、相同工序向不同供应商采购价格差异情况，并分析发行人外协采购公允性

报告期内，发行人主要外协工序向主要外协供应商（各工序报告期前五大外协供应商）采购价格对比分析如下：

### （1）钻孔工序

报告期内，发行人钻孔工序主要外协供应商采购金额合计分别为 2,112.59 万元、1,690.61 万元、1,844.98 万元和 318.48 万元，占钻孔外协采购总额的比例分别为 69.98%、75.76%、82.75%和 67.36%，价格对比情况如下表所示：

单位：元/千孔

供应商名称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
广东远程电子科技有限公司	/	/	0.22	0.23
深圳市浩森隆五金电子有限公司	0.19	0.18	0.20	0.24
惠州市威能精机科技有限公司	/	/	/	0.21
东莞市威志线路板有限公司	0.23	0.23	0.26	0.24
深圳市盈信发电子有限公司	/	/	/	0.23
深圳市旭海电子科技有限公司	0.18	0.17	0.18	0.21
吉安市泓通精密科技有限公司	0.22	0.21	0.27	0.31
惠州市合业电子有限公司	0.10	0.31	0.39	/
万安裕维电子有限公司	/	0.33	0.37	/
东莞市志凯电子科技有限公司	0.19	0.21	0.22	/
广东佳仕浩精密电子科技有限公司	0.20	0.32	0.40	/
<b>钻孔工序平均单价</b>	<b>0.19</b>	<b>0.23</b>	<b>0.25</b>	<b>0.23</b>

钻孔价格与孔径、板厚、层数、铜厚、加工面积等因素有关，一般来说，孔径直径越小、板厚越厚、层数越高、铜箔越厚、加工面积越小，钻孔单价越高。其中，2021年1-6月，惠州市合业电子有限公司钻孔单价较低，主要系品质扣款影响。剔除品质扣款因素，采购单价为0.32元/千孔，与其它主要外协供应商之间的采购价格不存在显著差异。广东佳仕浩精密电子科技有限公司2021年1-6月钻孔单价相较前三年度较低，主要受暂估差异及品质扣款影响，剔除此影响，单价为0.32元/千孔。报告期内，发行人主要钻孔外协供应商在相同定价因素方面的价格不存在重大差异，价格公允。

## (2) 锣板工序

报告期内，发行人锣板工序主要外协供应商采购金额合计分别为263.70万元、323.23万元、246.98万元和244.67万元，占锣板外协采购总额的比例分别为89.55%、100.00%、97.78%和99.23%，价格对比情况如下表所示：

报告期内，发行人锣板工序主要外协供应商的价格对比如下：

单位：元/英寸

供应商名称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
深圳市锦荣盛科技有限公司	0.0061	0.0062	0.0061	0.0065
深圳创敏电子科技有限公司	/	/	/	0.0068
广东远程电子科技有限公司	/	/	0.0072	0.0065
深圳市长江欣电子有限公司	0.0689	0.0786	0.0857	0.0852
深圳市祺博宇科技有限公司	0.0080	0.0071	0.0069	0.0076

深圳市盈信发电子有限公司	/	/	/	0.0071
深圳市君卓电子有限公司	/	/	0.0062	0.0062
深圳市宏辉旺精密电子有限公司	0.0051	0.0055	0.0058	0.0069
万安裕维电子有限公司	/	0.0047	0.0075	/
深圳市浩森隆五金电子有限公司	0.0120	0.0076	0.0059	/
深圳市旭弘科科技有限公司	0.0062	0.0067	-	/
<b>锣板工序平均单价</b>	<b>0.0079</b>	<b>0.0071</b>	<b>0.0071</b>	<b>0.0073</b>

注：锣板工序的采购量包括锣板（普通成型）、一般 V-CUT、跳刀 V-CUT、内斜等多种加工方式，其定价方式和报价单位各不相同，其中锣板（普通成型）占比在 90%以上，为增强可比性，剔除了部分供应商中占比较高的跳刀、内斜等特殊加工方式数据。2019 年深圳市旭弘科科技有限公司均为跳刀、内斜特殊加工方式，在此进行剔除。

锣板价格通常与板厚、板材类型等因素有关。其中，发行人 2020 年向万安裕维电子有限公司采购的锣板工序单价较低，主要系品质扣款影响，剔除品质扣款影响后，单价为 0.0071 元/英寸，与其他供应商不存在显著差异。报告期内，深圳市长江欣电子有限公司为发行人提供特殊板材的锣板外协服务，价格较高。2021 年 1-6 月，深圳浩森隆五金电子有限公司价格较高，主要原因系其提供部分特殊板材的锣板服务。报告期内，发行人主要锣板供应商价格在相同定价因素的价格上不存在重大差异，价格公允。

### （3）喷锡工序

报告期内，发行人喷锡工序主要外协供应商采购金额合计分别为 71.62 万元、207.75 万元、198.54 万元和 92.16 万元，占喷锡外协采购总额的比例均为 100%，价格对比情况如下表所示：

单位：元/平方米

供应商名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
深圳市三强旺电子科技有限公司	/	/	/	18.27
深圳市奥晶维电子有限公司	/	/	/	17.44
深圳市恩德鑫电路技术有限公司	/	13.00	21.74	17.77
深圳市云中旺电子有限公司	16.86	18.06	16.54	18.10
信丰龙翔电子科技有限公司	/	/	19.77	/
万安裕维电子有限公司	/	17.76	17.76	/
江西东力电子科技有限公司	/	/	21.60	/
强顺兴电子科技有限公司	19.80	18.80	/	/
<b>喷锡工序平均单价</b>	<b>18.73</b>	<b>18.41</b>	<b>17.56</b>	<b>18.07</b>

喷锡价格通常与是否含铅、喷锡面积、板厚等因素有关。是否含铅对价格影

响较大，无铅喷锡价格较高，同时，喷锡面积越大、板厚过薄或过厚，喷锡价格越高。其中，2020 年度，发行人向深圳市恩德鑫电路技术有限公司采购喷锡的单价较低，主要系采购内容主要为有铅喷锡所致。报告期内，发行人喷锡供应商在相同定价因素的价格上不存在重大差异，价格公允。

#### (4) 沉金（镀金）工序

报告期内，发行人沉金（镀金）工序主要外协供应商采购金额合计分别为 475.09 万元、253.15 万元、44.10 万元和 25.15 万元，占沉金（镀金）外协采购总额的比例分别为 100.00%、87.93%、100.00% 和 100.00%，价格对比情况如下表所示：

单位：元/平方米

供应商名称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
深圳市金辉展电子有限公司	130.99	/	/	131.93
深圳市裕维电子有限公司	/	/	124.54	127.75
深圳市华严慧海电子有限公司	/	/	/	87.40
东莞市诗宇线路板有限公司	/	118.43	77.41	89.97
江门市厚信电子有限公司	/	176.99	176.99	/
万安裕维电子有限公司	/	/	127.15	/
深圳市华严线路科技有限公司	/	/	/	97.36
深圳市坤钰精工科技有限公司				324.03
<b>沉金（镀金）工序平均单价</b>	<b>130.99</b>	<b>176.20</b>	<b>185.17</b>	<b>129.15</b>

沉金价格通常与金厚、镍厚、受镀面积占比等因素有关。金厚、镍厚越高、受镀面积占比越高，沉金价格越高。因向各供应商采购工序规格参数不同，导致价格存在一定差异。2018 年度，发行人向深圳市华严慧海电子有限公司采购价格较低、2018 年、2019 年向东莞市诗宇线路板有限公司采购价格较低，主要系向上述供应商采购金厚为 1U"，镍厚为 120U"的规格，价格相对较低。2018 年发行人向深圳市坤钰精工科技有限公司采购价格较高，主要系采购金厚为 2.5U"，镍厚为≤150U"，钯厚 2.5U"的规格，价格较高。整体来看，发行人主要沉金（镀金）外协供应商在相同定价因素方面的价格不存在重大差异，价格公允。

#### (5) 压合工序

报告期内，发行人压合工序主要外协供应商采购金额合计分别为 331.37 万元、356.71 万元、73.64 万元和 26.75 万元，占压合外协采购总额的比例均为 100%，

价格对比情况如下表所示：

单位：元/平方米

供应商名称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
深圳市庆昌电子有限公司	/	144.34	109.21	97.14
惠州新联兴实业有限公司	/	31.13	102.22	91.90
龙宇电子（深圳）有限公司	/	/	/	103.37
万安裕维电子有限公司	/	/	119.48	/
惠州市煜鑫达科技有限公司	/	480.41	488.73	/
惠州市普辰科技有限公司	193.44	403.22	/	/
<b>压合工序平均单价</b>	<b>193.44</b>	<b>164.56</b>	<b>125.57</b>	<b>96.90</b>

压合价格通常与层数、压合结构、板材 TG 值、半固化片的用量及规格、铜箔厚度以及是否需要制作内层芯板等因素有关。压合层数越高、结构越复杂、板材 TG 值越高、半固化片用量越多、铜箔越厚，压合价格越高。其中压合层数和结构是基础定价因素，其他则为在基础定价上附加的定价因素。发行人主要压合供应商价格差异系规格参数不同所致。

2020 年发行人向惠州新联兴实业有限公司采购的压合工序单价较低，主要系付供应商货款时对其未退回的结余材料进行抵扣，以及部分品质扣款影响，剔除此影响因素，单价为 91.15 元/平方米，与 2018-2019 年采购价格不存在显著差异。2019 年、2020 年，发行人向惠州市煜鑫达科技有限公司以及 2020 年发行人向惠州市普辰科技有限公司采购压合平均单价较高，主要系向其采购的压合工序均由其提供加工所用的覆铜板，且主要为价格较高的特殊板材，同时还提供钻孔、塞孔服务。整体来看，发行人主要压合外协供应商在相同定价因素方面的价格不存在重大差异，价格公允。

## 二、中介机构核查情况

### 1、核查程序

(1) 获取发行人各期外协加工明细表，查阅外协采购的合同、业务订单、报价单，统计外协加工各工序采购占当期外协采购总额的比例情况，外协的具体内容等情况，检查发行人是否承担外协运输费；

(2) 获取吉安工厂与深圳工厂往来运输放行条，访谈发行人行政负责人，了解发行人外发运输的相关管理情况；

(3) 对资产负债表日前后的外协出入库单实施截止测试，评价外协采购是否在恰当期间确认；

(4) 访谈发行人生产负责人、财务总监，了解各工序外发加工情况、外发出入库数量与采购量之间的逻辑关系，分析外协出入库量与采购各项外协加工服务量的匹配性；

(5) 对发行人报告期内主要外协厂商进行走访，了解双方合作背景，对报告期内的交易情况、信用政策、结算方式等关键合同条款信息进行确认；

(6) 访谈发行人高级管理人员、采购部门负责人，对发行人外协厂商的选取标准，外协采购的定价原则及价格差异情况进行了解。

## 2、核查结论

经核查，保荐人及申报会计师认为：

(1) 2018 年度，发行人与盈信发电子之间的采购价格公允，与其他外协供应商采购相同外协服务单价基本一致；

(2) 吉安工厂与深圳工厂通过第三方物流运输货物包括板材、PCB、需外发加工的材料等货物，第三方物流公司不对运输量进行分类管控，仅管理整车货物的重量，同时，深圳工厂与外协厂商之间的往来运输系由外协厂商负责，因此发行人未对吉安工厂与深圳工厂之间、深圳工厂与外协厂商之间委托加工物资的运输量进行管控。外协厂商各工序均在 PNL 基础上进行加工服务，因此发行人对外协出入库量系按照 PNL 计数和管理。由于 PCB 产品系高度定制化产品，各工序外协采购系按照不同客户不同产品的功能要求进行加工服务，各工序的加工形式、定价方式不同，导致外协采购量的计量单位各不相同。整体上看除压合工序外，其他各工序外协采购量与入库量 (PNL) 并无直接线性关系。但报告期内，各外协加工工序每 PNL 采购量的波动与公司各期加工产品类型及结构等情况契合，与发行人实际业务开展情况匹配。发行人外协加工周期较短，除 2018 年末钻孔工序存在少量已发出尚未收回的委托加工物资（已于 2019 年期初加工完成并收回）外，报告期内，各委外加工工序的出入库量均相等，发行人发出委托加工物资均已收回，外协采购确认完整；

(3) 发行人相同工序向不同供应商采购价格在相同定价因素方面的价格不存在重大差异，外协采购价格公允。

## 问题 5、关于毛利率

申请文件及首轮问询回复显示：

(1)2018-2020 年，发行人多层板毛利率分别为 27.14%、26.17%和 27.46%，上述同行业公司多层板毛利率分别为 21.67%、23.30%和 21.84%，发行人多层板毛利率高于可比公司均值。

(2) 2018 至 2020 年，发行人双层板及多层板产品单价均低于所有列举的行业内可比公司。

请发行人：

(1) 进一步量化分析报告期内多层板毛利率显著高于同行业可比公司水平的的原因。

(2) 详细说明产品价格显著低于同行业水平的的原因，产品是否技术落后或较为低端，并结合上述情况分析毛利率水平的合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

### 一、发行人情况说明

(一)进一步量化分析报告期内多层板毛利率显著高于同行业可比公司水平的的原因

2021 年 1-6 月，同行业可比公司未披露按产品划分的毛利率。2018-2020 年，为增强可比性，选取披露多层板毛利率的同行业公司进行对比。

公司名称	多层板毛利率		
	2020 年度	2019 年度	2018 年度
胜宏科技	20.74%	24.42%	25.82%
世运电路	26.32%	26.20%	23.63%

奥士康	21.71%	23.56%	21.26%
中富电路	22.17%	22.10%	23.02%
科翔股份	17.85%	21.32%	18.75%
金禄电子	27.05%	27.32%	28.64%
迅捷兴	31.23%	29.86%	27.21%
本川智能	32.44%	35.11%	32.32%
生益电子	29.05%	28.89%	24.97%
<b>平均值</b>	<b>25.40%</b>	<b>26.53%</b>	<b>25.07%</b>
<b>发行人</b>	<b>27.46%</b>	<b>26.17%</b>	<b>27.14%</b>

数据来源：可比公司招股说明书、年度报告。

注 1：发行人、本川智能、金禄电子、中富电路 2020 年毛利率剔除了仓储物流费的影响。

注 2：2020 年度科翔股份数据为 2020 年 1-3 月数据；2020 年度迅捷兴、生益电子为 2020 年 1-6 月数据

2018-2020 年，发行人多层板毛利率分别为 27.14%、26.17%和 27.46%，与世运电路、金禄电子多层板毛利率较为接近，高于胜宏科技、奥士康、中富电路、科翔股份，低于迅捷兴、本川智能和生益电子，略高于上述企业的平均值。多层板毛利率差异主要系产品应用领域、产品批量和客户结构不同，具有合理性。

中富电路招股说明书及反馈意见回复中，详细披露了多层板各应用领域的收入和毛利率情况，发行人与中富电路多层板不同应用领域毛利率对比如下表所示：

单位：%

应用领域	2020 年度多层板				
	发行人		中富电路		毛利率差异
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	
通信电子	40.59	16.38	52.41	19.97	-3.59
工控安防	32.66	32.43	29.19	22.80	9.63
汽车电子	13.38	38.45	5.17	20.37	18.08
消费电子	11.77	38.18	10.92	24.14	14.04
<b>小计</b>	<b>98.40</b>	<b>/</b>	<b>97.69</b>	<b>/</b>	<b>/</b>
<b>多层板毛利率</b>	<b>/</b>	<b>27.46</b>	<b>/</b>	<b>21.46</b>	<b>6.00</b>
应用领域	2019 年度多层板				
	发行人		中富电路		毛利率差异
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	
通信电子	39.68	22.22	40.36	19.85	2.37
工控安防	35.34	26.23	30.57	19.43	6.80
汽车电子	12.39	33.97	7.33	14.51	19.46
消费电子	10.90	30.39	20.46	33.31	-2.92

小计	98.31	/	98.72	/	/
多层板毛利率	/	26.17	/	22.10	4.07
应用领域	2018 年度多层板				
	发行人		中富电路		毛利率 差异
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	
通信电子	43.10	21.61	41.61	17.58	4.03
工控安防	24.82	30.31	36.28	25.16	5.15
汽车电子	14.53	31.13	10.03	22.47	8.66
消费电子	14.31	32.73	9.92	36.89	-4.16
小计	96.76	/	97.84	/	/
多层板毛利率	/	27.14	/	23.02	4.12

注：发行人 2020 年毛利率剔除了仓储物流费的影响，中富电路未剔除

如上表所示，报告期内，发行人和中富电路多层板毛利率差异分别为 4.12 个百分点、4.07 个百分点和 6.00 个百分点，2020 年差异放大，主要系中富电路收入结构发生变化，毛利率较低的通信电子领域收入占比从 2019 年的 40.36% 增加至 2020 年的 52.41%，同时毛利率较高的消费电子领域收入占比从 2019 年的 20.46% 下降至 2020 年的 10.92%。

具体到多层板不同应用领域看，在通信电子领域发行人和中富电路毛利率差异不大，2018-2019 年收入占比也相似，均在 40% 左右，2020 年中富电路收入占比大幅增长。在消费电子领域，2018 年和 2019 年中富电路毛利率高于发行人，2020 年下降 9.17 个百分点，毛利率低于发行人。在工控安防领域和汽车电子领域，2018-2020 年发行人毛利率高于中富电路。发行人和中富电路多层板工控安防、汽车电子、消费电子领域的毛利率差异分析如下：

多层板 应用领域	毛利率差异分析	
	发行人	中富电路
工控安防	发行人工控安防领域主要客户台达电子以小批量多层板为主，其工业电源产品多为厚铜板产品，表面处理工艺为沉金（镀金）、金手指等；工控安防领域客户得利捷主要产品为条码阅读器、移动数据终端产品，其多层板层数较其他产品高，对产品一致性要求较高，且表面处理工艺涉及沉金、金手指、沉银等，上述产品工艺复杂，附加值较高，毛利率较高	中富电路在工业控制领域主要产品为销售给华为的逆变器，2019 年、2020 年华为逆变器销售收入占工业控制领域的比重在 30% 以上，逆变器毛利率较低，从而拉低了工业控制领域整体毛利率
汽车电子	发行人多层板在汽车电子领域的主要客户为德赛西威、延锋伟世通、江苏天宝、马瑞利、航盛电子、海纳川海拉等	中富电路汽车电子领域主要客户为 NCAB（贸易商）、ZAPI SPA、深圳威迈斯新能源股份有限公司、深圳市夏

		瑞科技有限公司、德昌电机、汇川科技等，与发行人在客户重叠度上较低，不同客户及其不同产品功能用途差异较大，造成毛利率存在一定差异
消费电子	发行人消费电子领域多层板部分应用于太阳能组件、彩色影像传感器等高毛利率产品，从而拉升了消费电子领域整体毛利率	中富电路消费电子主要应用于平面变压器、智能家居、电子烟等产品，其多层板消费电子领域毛利率水平与发行人较为接近，2020年中富电子消费电子毛利率较低主要系毛利率较高的电子烟产品销售量有所下滑

同行业公司除中富电路外，其余可比公司未进一步披露多层板毛利率的相关信息，故无法进行有效的量化分析。受应用领域、产品批量及客户结构的影响，发行人与同行业公司在多层板毛利率上存在一定差异，具体如下：

同行业公司	多层板毛利率较发行人	影响因素分析
迅捷兴	高	以小批量为主，发行人以大批量为主
本川智能	高	以小批量为主，发行人以大批量为主
生益电子	高	2018-2020年，生益电子产品类型几乎均为多层板，其中高频、高速板占比50%以上。生益电子70%以上多层板均为八层及以上产品，毛利率较高
胜宏科技	低	上市时间较早，对多层板相关信息披露较少
奥士康	低	上市时间较早，对多层板相关信息披露较少
科翔股份	低	科翔股份多层板主要应用于高性能计算机、服务器/存储器、交换机、行车记录仪、汽车导航；发行人多层板主要应用通信电子领域的路由器、交换机；工控安防领域的工业电源、数据采集器等，从而形成差异

(二) 详细说明产品价格显著低于同行业水平的原因，产品是否技术落后或较为低端，并结合上述情况分析毛利率水平的合理性

### 1、产品价格显著低于同行业水平的原因，产品是否技术落后或较为低端

#### (1) 产品价格的影响因素

PCB 产品价格主要受产品结构、产品批量、产品应用领域、客户议价能力等众多因素的影响。具体如下：

##### ① 产品结构

通常来讲，产品层数越高，产品制程工艺更复杂、承载功能更多，生产流程相对更长、物料消耗更多且规格更高、人工与设备投入更大，因而价格越高，多层板价格普遍要高于单/双面板，多层板中层数越高，通常价格越高，如六层板高于四层板，八层板高于六层板，以此类推；HDI、挠性板、刚挠结合板、厚铜板、高频高速板等产品价格要高于普通刚性板。

#### ②产品批量

对于同类产品，小批量板因交期短、生产柔性化管理要求高，生产难度通常较大，价格通常高于大批量板。

#### ③产品应用领域

PCB 产品应用广泛，不同应用领域、相同应用领域不同产品功能、用途对 PCB 技术要求、物料配置等不尽相同，从而影响产品价格。如同样为消费电子领域产品，生益电子主要产品应用于智能手机及其配套设备等终端产品，其消费电子产品价格在 1,500-3,000 元/平方米；澳弘电子主要产品应用于家用电器，其 PCB 产品价格则在 200-250 元/平方米，细分产品及产品价格差异较大。

#### ④客户议价能力

PCB 厂商的客户通常包括终端电子产品制造商、EMS 厂商、贸易商等，不同客户的知名度、市场地位、行业影响力等不同，也会影响其议价能力，通常各应用领域的知名客户或采购量较大的客户在产品议价上相对强势；对产品质量、交期等要求较高的客户，对产品价格则相对不敏感。

### (2) 发行人产品单价与同行业可比公司对比情况

2018-2020 年，发行人产品平均单价分别为 427.43 元/平方米、421.34 元/平方米和 427.38 元/平方米，高于澳弘电子（605058.SH），整体低于同行业可比公司，主要原因系发行人产品均为刚性板，以大批量板生产为主（报告期内占比在 65-78%），且双面板占比较高（报告期内占比在 57-68%），而同行业可比公司大多以多层板为主，产品类型还涉及高密度互联板（HDI）、挠性板、刚挠结合板等，且部分可比公司厚铜板、高频高速板等特殊板材产品占比较高，整体均价较高。澳弘电子以单面板/双面板产品为主，发行人以双面板和四层板为主，发

行人产品均价高于澳弘电子。报告期内，澳弘电子平均单价为 233.72 元/平方米、226.88 元/平方米和 241.27 元/平方米。

2018-2020 年，发行人产品平均单价与同行业公司差异情况对比如下：

单位：元/平方米

公司名称	产品结构差异	产品平均单价		
		2020年度	2019年度	2018年度
胜宏科技	2018-2020 年，胜宏科技多层板（不含 HDI）占比在 74-78%，涵盖 4-8 层，10 层以上产品；2019 年 HDI 事业部投产生产 HDI 板，HDI 板涵盖一阶、二阶、三阶、任意阶等高阶 HDI 产品	782.32	720.02	743.94
世运电路	世运电路 2018-2020 年多层板占比在 63%-66%，同时拥有 HDI 板、软板、软硬结合板和金属基板	753.69	779.61	736.27
博敏电子	博敏电子 2020 年 HDI 板 40%，多层板 24%，高频高速板 20%，其他 7%	1,007.13	884.67	935.47
奥士康	奥士康 2018-2020 年多层板占比约为 76%-81%	644.92	616.65	623.12
中京电子	中京电子 2018-2020 年刚性板占比约为 68%-77%；柔性板占比约为 11%-14%；柔性板组件占比约为 10-17%	993.30	918.55	838.19
广东骏亚	广东骏亚主要产品包括刚性电路板、柔性电路板（FPC）、刚柔结合板（RFPC）、PCBA 及整机组装，2018-2020 年，PCB 板业务占比约为 86-91%	580.42	414.84	479.82
科翔股份	科翔股份 2018 年、2019 年和 2020 年 1-3 月双面板占比约 22%-29%，多层板占比约 54%-58%，HDI 占比约 13%-16%，特殊板材占比约为 2%-5%	695.59	633.27	658.45
中富电路	1、中富电路 2018-2020 年多层板占比约 76%-79%； 2、中富电路 2018-2020 年对第一大客户华为的销售收入占比分别为 30.49%、40.51%和 46.94%。中富电路向华为销售的 5G/4G 天线板等产品部分采用高频高速覆铜板，单价在 1,500 元/平米以上，因此整体产品价格较高	1,423.50	1,323.61	1,142.76
澳弘电子 (605058.SH)	澳弘电子产品以单面板/双面板为主，2018-2020 年单面板占比分别为 47.03%、44.88%和 40.37%，2018-2019 年双面板占比分别为 43.21%和 47.57%，多层板占比分别为 9.76%和 7.55%	241.27	226.88	233.72
发行人	发行人 2018-2020 年多层板占比分别为 31.71%、39.25%和 42.27%，且以四层板为主，占比超过 85%	427.38	421.34	427.43

数据来源：可比公司招股说明书、年度报告。

### (3) 按产品划分的价格对比

#### ①双面板价格对比

公司名称	产品应用领域差异	批量差异	双面板平均单价		
			2020年度	2019年度	2018年度
世运电路	应用于汽车电子、高端消费电子、计算机及相关设备、工业控制、医疗设备等领域，汽车电子为最大的销售领域，但未披露各产品应用领域占比	大批量为主	547.21	550.24	536.21
中富电路	2018-2020年，中富电路单/双面板产品以通信领域为主，通信领域占比从2018年的18.40%上升至2020年的58.38%，单/双面板产品中高频高速板占比较高，2019年度和2020年度分别为33.33%和33.21%，其价格较高，拉高了单/双面板整体价格	2018-2020年小批量板占比分别为55.77%、37.59%、38.21%	1,099.00	983.96	778.48
迅捷兴	迅捷兴双面板产品客户主要为安防电子领域客户，安防电子及工业控制领域产品销售收入占总体收入的40%左右	小批量为主	752.00	803.20	863.82
本川智能	本川智能单/双面板主要应用于通信设备、工业控制、汽车电子等领域	小批量为主	722.06	743.91	728.76
科翔股份	2018-2020年，科翔股份产品应用领域集中在消费电子与通讯设备领域	大批量为主	414.05	403.97	428.97
金禄电子	2018-2020年，金禄电子单双面板中汽车电子占比29%-34%，工业控制占比23%-30%，价格相对较高。	大批量为主	379.26	404.96	420.91
发行人	2018-2020年，发行人产品结构以双面板为主，双面板中通信电子与消费电子应用领域收入占比80%左右，主要客户为普联技术与视源股份	大批量为主	348.19	344.34	366.25

数据来源：同行业公司招股说明书、年度报告、募集说明书等，其中中富电路、金禄电子、本川智能为单/双面板价格。2020年度世运电路价格为2020年1-9月价格。

为增强可比性，选取披露双面板价格的同行业公司进行对比。2018-2020年，上述同行业公司双面板价格差异较大，发行人双面板价格与科翔股份和金禄电子相近，低于其他公司，主要系产品应用领域、产品批量等差异造成。

2018-2020年，发行人产品结构以双面板为主，双面板中通信电子与消费电子应用领域收入占比80%左右，主要客户为普联技术与视源股份，终端产品多应用于路由器、交换机、家用电器等，相对于5G通讯应用领域、工控安防、汽车电子等应用领域价格低。例如，中富电路单/双面板产品以通信领域为主且高频高速板占比较高，2020年单/双面板价格高达1,099.00元/平方米；本川智能、迅捷兴均以小批量板为主，其双面板价格也相对较高；科翔股份双面板价格略高于

发行人，主要系其双面板部分用于汽车电子类、高单价 WIFI 模组等产品；金禄电子双面板产品略高于发行人，主要系双面板主要应用于汽车电子、工控安防领域，价格相对较高。

## ②多层板价格对比

公司名称	产品应用领域差异	批量差异	多层板平均单价		
			2020年度	2019年度	2018年度
世运电路	应用于汽车电子、高端消费电子、计算机及相关设备、工业控制、医疗设备等领域，汽车电子为最大的销售领域，但未披露各产品应用领域占比	大批量为主	1,021.11	1,019.57	984.72
中富电路	2018-2020年，中富电路多层板产品以通信领域为主，占比在40-53%，多层板中厚铜板占40%及以上，其价格较高	2018-2020年小批量板占比分别为55.77%、37.59%、38.21%	1,566.75	1,465.64	1,308.10
生益电子	2018-2020年，生益电子产品类型几乎均为多层板，其中高频、高速板占比50%以上，普通板占比50%以下。生益电子70%以上多层板均为八层及以上产品，应用领域集中于通信设备及网络设备领域	未披露	4,781.81	3,903.09	2,557.73
迅捷兴	迅捷兴2019年度推动订单结构调整，提升六层及以上多层板产品销售占比。迅捷兴安防电子及工业控制领域产品销售收入占总体收入的40%左右	小批量为主	1,268.21	1,343.29	1,263.57
本川智能	2018年度本川智能多层板主要应用于工业控制、汽车电子领域，以境外销售为主。2019及2020年度本川智能应用于通信领域多层板销售大幅增长	小批量为主	1,194.59	1,648.44	1,230.15
科翔股份	2019年以来，科翔股份积极调整产品结构，多层板中八层及以上销量大幅提升	大批量为主	741.68	744.85	739.43
金禄电子	2018-2020年，多层板中汽车电子占比48%左右，工业控制占比10%-20%。汽车电子和工业控制领域单价相对其他领域较高	大批量为主	714.61	759.53	794.48
发行人	多层板中主要以四层板为主，多层板中通信电子应用领域占比40%以上，主要客户为普联技术，工控安防应用领域占比20%-30%	大批量为主	620.52	645.31	668.84

数据来源：同行业公司招股说明书、年度报告、募集说明书等。为增强可比性，选取披露了多层板价格的同行业公司进行对比，其中2020年度生益电子价格为2020年1-6月价格；2020年度世运电路价格为2020年1-9月价格。

为增强可比性，选取披露多层板价格的同行业公司进行对比。2018-2020年，上述同行业公司多层板产品价格差异较大，发行人多层板的价格与科翔股份和金禄电子相近，低于其他公司，主要系产品层数、应用领域、产品批量等差异造成。

通常来讲，产品层数越高，产品制程工艺更复杂、承载功能更多，生产流程相对更长、物料消耗更多且规格更高、人工与设备投入更大，因而价格越高，多层板价格普遍要高于单/双面板，多层板中层数越高，价格越高，六层板高于四层板，八层板高于六层板，以此类推。2018-2020年，发行人多层板中四层板收入占比超过85%，多层板中通信电子领域占比40%以上，主要客户为普联技术，工控安防领域占比20%-30%，系发行人多层板单价较同行业可比公司较低的原因。例如，生益电子70%以上多层板均为八层及以上产品，应用领域集中于通信设备及网络设备领域，多采用高频高速板，2020年多层板平均价格高达4,781.81元/平方米；中富电路多层板中厚铜板占比在40%以上，且多层板层数较高，因此价格较高；迅捷兴、本川智能以小批量板为主，价格较高；金禄电子多层板中汽车电子占比48%左右，工业控制占比10-20%，汽车电子和工业控制领域产品单价相对其他领域较高；科翔股份披露了多层板按层数划分的产品价格，与发行人多层板价格对比如下：

单位：元/平方米、%

公司	层数	2020年度		2019年度		2018年度	
		平均售价	销量占比	平均售价	销量占比	平均售价	销量占比
科翔股份	四层板	/	/	663.53	81.90	665.11	82.32
	六层板	/	/	1,034.16	13.99	1,045.06	14.84
	八层及以上板	/	/	1,379.81	4.11	1,298.48	2.83
发行人	四层板	578.19	93.25	606.62	93.01	646.50	96.81
	六层及以上板	1,204.92	6.75	1,160.04	6.99	1,347.79	3.19

注：科翔股份未披露2020年相关数据。

如上表所示，发行人与科翔股份四层板价格较为接近，科翔股份六层及以上板占比高于发行人，并且自2019年以来积极调整产品结构，多层板中八层及以上销量大幅提升，因此多层板综合平均售价略高于发行人。

#### （4）产品不属于技术落后或较为低端

##### ①产品结构与发行人的客户需求相关

PCB产品的下游应用领域众多，每一个应用领域对PCB的要求也不尽相同。根据Prismark的统计数据，从PCB细分产品结构上看，当前PCB市场刚性板仍占主流地位，其中多层板是全球PCB行业中产值最大的产品，2019年产值238.77

亿美元，占比 38.9%；单/双面板产值 80.92 亿美元，占比 13.2%。从应用领域看，通常而言，消费电子领域以单/双面板、二至六层为主，手机类产品以六至十六层板为主；汽车电子领域以二至六层板为主，八层及以上多层板、HDI 板和挠性板等需求相对较小；通信电子领域，通信服务器通常以八至十八层板为主，普通网络通信产品则以二至八层板为主。因此，单/双面板、普通多层板仍占据较高的市场空间，并承载着特定的功能需求，其不属于产品低端化的表现。目前，发行人销售占比较高的主要客户为普联技术、视源股份、格力电器等，均为各行业的知名企业，终端产品主要为路由器、交换机、家用电器等产品，其产品功能需求以单/双面板和普通多层板为主，客户的产品需求决定了发行人的主要产品结构。发行人凭借良好的产品质量、技术服务，可以有效的满足客户的不同需求。报告期内，随着新客户、新产品的不断开拓与应用，发行人多层板的占比从 2018 年的 31.71%提高至 2020 年的 42.27%，PCB 产品逐步开始应用到新能源汽车、光电板等新兴领域。因此，发行人产品价格较同行业可比公司存在一定差异，主要由发行人目前的客户需求和产品结构决定，与发行人的实际经营及发展战略相匹配，不属于产品技术落后或较为低端的表现。

## ②发行人的技术水平不存在落后的情形

### A. 技术研发水平

发行人自成立以来一直重视技术研发工作，组建了一支专业化的研发团队，制定了根据客户需求及主动创新相结合的研发策略，在产品制作流程设计、生产流程管理、工艺技术创新、新产品研发等方面积累了丰富的经验。发行人是国家高新技术企业、江西省发展升级示范企业、2019 年度江西省瞪羚企业、2019 年江西省智能制造试点示范项目企业、2020 年江西省智能制造标杆企业，拥有江西省省级企业技术中心。发行人拥有 PCB 产品制造领域较为完整的技术体系和自主知识产权，科研成果转化能力突出。截至本审核问询函回复之日，发行人及其子公司共取得了 107 项专利，其中发明专利 10 项，实用新型专利 97 项。同时，利用核心技术生产的“耐高温高压树脂油墨印制电路板”、“320IR 环保型影像显示印制光电路板”、“C55-33452B 高频控制传感器印制电路板”等 3 款产品被江西省工业和信息化厅认定为达到同类产品“国际先进”水平，6 款产品被认

定为达到同类产品“国内领先”水平，1款产品被认定为达到同类产品“国内先进”水平。

## B. 制程能力对比

制程能力是指一个制程在固定生产条件及稳定管制下所展现的品质能力，发行人与同行业可比公司官网披露的主要制程能力指标对比如下：

公司	类别	最高层	最小线宽线距	最小孔径 (机械钻孔)	最大厚径比 (机械钻孔)	特殊工艺
胜宏科技	量产	36L	0.05/0.05mm (内层) 0.075/0.075mm (外层)	0.10mm	20:1	长短金手指、分级金手指板、阶梯金手指板、控深钻、背钻、填孔电镀、机械盲孔
	样品	46L			22:1	
博敏电子	批量	16L	0.05/0.05mm (内层) 0.075/0.075mm (外层)	0.15mm	12:1	POFV/埋容/埋阻
	样板	68L	0.04/0.04mm (内层) 0.06/0.06mm (外层)	0.10mm	16:1	
世运电路	/	24L	0.05/0.05mm	0.15mm	14:1	POFV、混压、局部混压、长短/分级/分段金手指、侧壁金属化、N+N结构、局部厚铜
奥士康	/	30L	0.05/0.075mm	0.15mm	16:1	POFV、嵌铜块、局部混压、埋盲孔、背钻
中京电子	/	14L	0.075/0.075mm	0.15mm	10:1	/
广东骏亚	/	24L	0.075/0.075mm	0.15mm	10:1	选化、控深铣、半孔、混压
科翔股份	常规	32L	0.075/0.075mm	0.20mm	10:1	/
	特殊	42L	0.06/0.06mm	0.15mm	15:1	
发行人	/	24L	0.05/0.0625mm	0.15mm	12:1	控深钻铣、背钻、凹槽、金属包边、金属半孔、混压、金属基板、树脂塞孔及POFV、选化、长短金手指

注：以上数据来源于上市公司官网，主要对比指标以刚性板生产能力为主，中富电路官网未披露制程指标

同行业可比公司多数已上市多年，通过上市融资及再融资进行了一定设备更新和生产改造，制造水平得到不断提升。通过上表对比，发行人制程能力指标与同行业可比公司基本处于同一水平，不存在明显的技术劣势，并已形成多种特殊

的表面处理工艺，能够满足发行人不同客户的不同产品需求。因此，发行人的技术水平不存在落后的情形。

综上所述，产品应用领域、产品结构差异、产品批量大小是发行人及同行业可比公司产品价格存在一定差异的主要原因；发行人产品单价低于同行业可比公司，主要系发行人应用领域集中在通信电子（路由器、交换机为主）、消费电子（家用电器为主）等领域，其产品功能需求以单/双面板和普通多层板为主，导致发行人双面板及多层板中的四层板占比较高，同时发行人产品以大批量为主，不属于产品技术落后或较为低端的表现。

## 2、毛利率水平的合理性分析

### （1）同行业可比公司主营业务毛利率对比分析

公司名称	主营业务毛利率			
	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
胜宏科技	19.24%	20.71%	22.43%	24.69%
世运电路	12.46%	23.30%	23.96%	21.14%
博敏电子	18.47%	19.68%	19.15%	17.56%
奥士康	20.16%	22.95%	24.37%	21.31%
中京电子	18.74%	22.57%	22.83%	19.81%
广东骏亚	19.55%	20.59%	15.86%	18.28%
中富电路	/	22.92%	22.60%	24.13%
科翔股份	14.73%	19.60%	20.68%	19.82%
<b>平均值</b>	<b>17.62%</b>	<b>21.54%</b>	<b>21.48%</b>	<b>20.84%</b>
<b>发行人</b>	<b>16.98%</b>	<b>22.32%</b>	<b>19.53%</b>	<b>21.61%</b>

数据来源：可比公司招股说明书、年度报告、半年度报告、上市公告书，中富电路按规定未披露半年度报告。

注：发行人2020年和2021年1-6月以及胜宏科技、奥士康、广东骏亚、中富电路、科翔股份等6家公司2020年毛利率剔除了仓储物流费的影响。

如上表所示，发行人与同行业可比公司毛利率存在一定差异，2018年度与2020年度毛利率略高于可比公司均值，2019年度与2021年1-6月毛利率略低于可比公司均值，整体来看，与可比公司均值不存在显著差异。

### （2）毛利率水平的合理性

PCB 行业公司众多，其毛利率水平受产品结构、应用领域、客户结构等多因素的影响，具体如下：

### ①产品结构影响毛利率

发行人主要产品以双面板为主，产品平均销售单价、平均单位销售成本相对较低，同行业可比公司以多层板为主，产品平均销售单价、平均单位成本相对较高，产品结构差异导致产品销售单价、单位销售成本存在一定差异，进而影响毛利率。2018-2020 年，发行人与可比公司平均销售单价、平均单位销售成本对比情况如下：

单位：元/平方米

公司	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	销售单价	单位成本	销售单价	单位成本	销售单价	单位成本
胜宏科技	782.32	626.12	720.02	558.52	743.94	560.27
世运电路	753.69	578.06	779.61	592.79	736.27	580.59
博敏电子	1,007.13	835.51	884.67	746.97	935.47	792.04
奥士康	644.92	502.39	616.65	466.39	623.12	490.33
中京电子	993.30	762.83	918.55	705.17	838.19	666.53
广东骏亚	580.42	469.76	414.84	352.48	479.82	392.86
中富电路	1,423.50	1,108.30	1,323.61	1,024.13	1,142.76	867.06
科翔股份	695.59	565.07	633.27	502.30	658.45	527.94
<b>平均值</b>	<b>860.11</b>	<b>681.00</b>	<b>786.40</b>	<b>618.59</b>	<b>769.75</b>	<b>609.70</b>
<b>单位面积毛利平均值</b>	<b>179.10</b>		<b>167.81</b>		<b>160.05</b>	
发行人	427.38	331.99	421.34	339.05	427.43	335.04
<b>发行人单位面积毛利</b>	<b>95.39</b>		<b>82.29</b>		<b>92.39</b>	
澳弘电子	241.27	177.07	226.88	164.79	233.72	170.46
<b>澳弘电子单位面积毛利</b>	<b>64.20</b>		<b>62.09</b>		<b>63.26</b>	

注：

1、可比公司销售单价、单位销售成本系根据定期报告披露主营业务收入、主营业务成本除以销售面积，可比公司未按销售结构披露销售数量，故销售单价、单位销售成本为主营业务平均销售单价、平均单位销售成本

2、博敏电子、广东骏亚主营业务包含 PCB 产品及其他产品，此表仅计算 PCB 产品的销售单价及销售成本

如上表所示，受产品结构差异影响，与可比公司相比，发行人平均销售单价、平均单位销售成本均低于可比公司，致使毛利率与可比公司相比存在一定差异。2018-2020年，从销售单价和单位面积毛利来看，发行人可比公司平均值最高，其次是发行人，澳弘电子最低。但从毛利率来看，澳弘电子最高，其次是发行人，可比公司最低。

## ②应用领域、客户结构影响毛利率

应用领域、客户结构影响毛利率。PCB 行业公司众多，产品应用领域广泛，即使在同一应用行业，其终端产品与用途也存在较大的差别，如发行人和科翔股份、中富电路在通信电子、消费电子、工控安防领域的终端产品及客户存在一定差异，具体如下：

应用领域	公司名称	主要终端产品	主要客户
通信电子	科翔股份	交换机、路由器、无线网卡、通信服务器、5G 宏/微基站的天线/射频模块及光通信模块等	星网锐捷、特发东智、双翼科技等知名通讯设备制造商
	中富电路	天线板、通信电源、二次电源、服务器电源和 UPS	华为、斯比泰、Jabil、中兴通讯等知名通信科技公司及电子制造服务商
	发行人	路由器、交换机、服务器等	普联技术、吉祥腾达、共进股份等知名网络通讯设备供应商
消费电子	科翔股份	智能手机/平板电脑、LED 显示屏、数字电视机顶盒、电子乐器、智能家居、家用电器等	兆驰股份、九联科技、和而泰、龙旗科技、科乐格等知名消费电子产品制造商
	中富电路	平面变压器板、智能家居等	嘉龙海杰、海光电子和胜美达电机（常德）有限公司等国内知名充电器、变压器生产商；Delta Dore、Lacroix 等
	发行人	家用电器、智能家居、LED 显示屏、办公设备等	视源股份、TCL 通力、格力电器、强力巨彩等知名消费电子产品制造商
工业控制	科翔股份	安防系统、电源管控设备、智能电表、电子收付系统终端等	大华股份、阳光电源、智芯微等知名工控设备制造商
	中富电路	光伏逆变器、工业显示设备、工业电源和温控设备等	华为、Asteelflash、Lacroix、PLEXUS 和 Lenze 等全球知名工控设备制造商和 EMS 厂商

	发行人	电源管控设备、数据采集系统、逆变器、智能电表、伺服器、工业机器人、家用监控系统、智能交通系统、公共安防等众多产品	海康威视、大华股份、台达电子、康舒科技、得利捷等知名工控设备制造商
--	-----	--	-----------------------------------

### ③同行业可比公司产品价格与毛利率对比分析

发行人与同行业可比公司按照 2018-2020 年平均产品价格、平均主营业务毛利率进行排名，如下表所示：

公司	产品单价		主营业务毛利率	
	平均数值（元/平方米）	排名	平均数值	排名
中富电路	1,296.62	1	23.22%	1
博敏电子	942.42	2	18.80%	8
中京电子	916.68	3	21.74%	5
世运电路	756.52	4	22.80%	3
胜宏科技	748.76	5	22.61%	4
科翔股份	662.44	6	20.03%	7
奥士康	628.23	7	22.88%	2
广东骏亚	491.69	8	18.24%	9
<b>平均值</b>	<b>805.42</b>	<b>-</b>	<b>21.29%</b>	<b>-</b>
<b>发行人</b>	<b>425.38</b>	<b>9</b>	<b>21.15%</b>	<b>6</b>

注：由于各可比公司 2021 年 1-6 月未披露产品单价、中富电路未披露 2021 年 1-6 月主营业务毛利率，故选取 2018-2020 年三年数据进行分析；中富电路废料销售业务成本归集方式与同行业可比公司处理方式不一致，若核算口径一致，中富电路主营业务毛利率低于披露数值

PCB 厂商的毛利率主要受其销售价格和成本结构、管控水平所共同决定。其中，产品售价方面，直接受产品结构、产品应用领域、产品批量、客户集中度及其议价能力等众多因素影响；产品成本方面，直接受成本结构、生产管理水平和机器设备成新率及使用效率等因素影响，PCB 市场的高度分散及下游应用需求的多样性共同导致各 PCB 厂商在产品销售定价能力和成本管控水平等方面差异较大，其销售毛利率水平也不尽相同。

由上表可知，由于成本结构和管控水平不同，PCB 产品价格的高低与其主营业务毛利率并非完全呈线性关系。如博敏电子平均价格为 942.42 元/平方米，排名第 2，但其平均主营业务毛利率为 18.80%，排名第 8；奥士康平均价格为 628.23 元/平方米，排名第 7，但其平均主营业务毛利率为 22.80%，排名第 2。又例如，同行业上市公司澳弘电子（605058.SH）主要产品以为单面板/双面板为主，

2018-2020年平均单价为233.72元/平方米、226.88元/平方米和241.27元/平方米，显著低于发行人及发行人可比公司，澳弘电子2018-2020年的主营业务毛利率分别为27.07%、27.37%和26.61%，显著高于发行人及发行人可比上市公司。2018-2020年发行人平均产品价格低于同行业可比公司，平均主营业务毛利率为21.15%，排名第6，且略低于可比公司均值，毛利率水平具有合理性。

综上，发行人与同行业公司产品单价的差异主要受产品结构、产品批量、产品应用领域等因素的影响，发行人产品价格低于同行业水平，并非公司技术落后或产品较为低端。PCB厂商的毛利率主要由其销售价格和成本结构、管控水平所共同决定，由于成本结构和管控水平不同，PCB产品价格的高低与其主营业务毛利率并非完全呈线性关系。2018-2020年发行人平均产品价格低于同行业可比公司（排名第9），平均主营业务毛利率为21.15%，排名第6，且略低于可比公司均值，发行人毛利率水平与同行业可比公司相比具有合理性。

## 二、中介机构核查情况

### 1、核查程序

（1）查阅同行业可比公司的招股说明书、反馈意见回复与年度报告，对比发行人与同行业可比公司毛利率、产品单价，分析差异原因；

（2）访谈发行人高级管理人员，了解发行人产品定价模式，了解发行人产品分类、应用领域、客户结构等产品价格、毛利率的影响因素；

（3）查阅发行人主要客户销售订单，了解产品销售价格情况，对比不同产品结构、不同应用领域、不同批量的产品价格情况，了解差异及原因。

### 2、核查结论

经核查，保荐人与申报会计师认为：

（1）2018-2020年，发行人多层板毛利率分别为27.14%、26.17%和27.46%，与世运电路、金禄电子多层板毛利率较为接近，高于胜宏科技、奥士康、中富电路、科翔股份，低于迅捷兴、本川智能和生益电子，略高于上述企业的平均值，主要系产品应用领域和客户结构不同，差异原因合理。

(2) 发行人与同行业公司产品单价的差异主要受产品结构、产品种类、产品应用领域、产品批量等因素的影响，发行人产品价格低于同行业水平，并非发行人技术落后或产品较为低端，PCB 公司毛利率水平受产品结构、应用领域、客户结构等多因素的影响，发行人毛利率水平与同行业可比公司相比具有合理性。

## **问题 6、关于实际控制权和股权代持**

**申请文件和首轮问询回复显示：**

(1) 发行人控股股东、实际控制人为洪氏家族。其中，洪俊城、洪娜珊系夫妻关系，洪耿奇、洪耿宇系洪氏夫妇之子，洪丽旋、洪丽冰系洪氏夫妇之女，洪记英系洪俊城之妹。洪氏家族合计持有公司 10,000 万股，占公司总股本的 90.42%。

(2) 洪耿东为洪俊城、洪娜珊夫妇之子。2008 年 4 月，洪耿东和深圳满坤共同出资设立满坤有限。2014 年 6 月，洪耿东将其持有的满坤有限 40% 股权、40% 股权分别以 1,200 万元、1,200 万元的对价转让给洪俊城、洪娜珊。洪耿东目前未持有发行人股权，也未被认定为共同实际控制人。

**请发行人：**

(1) 说明 2014 年 6 月洪耿东股权转让的原因背景；洪耿东作为洪氏家族成员及满坤有限初始股东未持有发行人股权的合理性；洪耿东是否通过股权代持或其他利益安排，直接或间接持有发行人股权，是否存在纠纷或潜在纠纷。

(2) 结合洪耿东在发行人生产经营和发展历程中的作用，是否存在因重大违法行为受到行政处罚、被立案调查、侦查等情形，洪耿东及其配偶对外投资、任职、资金流水核查情况，说明发行人实际控制权认定结论的准确性，是否存在为满足发行条件调整实际控制人认定范围，或者规避同业竞争、股东主体资格等情形。

**请保荐人、发行人律师发表明确意见。**

**回复：**

## 一、发行人情况说明

(一) 说明 2014 年 6 月洪耿东股权转让的原因背景；洪耿东作为洪氏家族成员及满坤有限初始股东未持有发行人股权的合理性；洪耿东是否通过股权代持或其他利益安排，直接或间接持有发行人股权，是否存在纠纷或潜在纠纷

### 1、2014 年 6 月洪耿东股权转让的原因背景

洪耿东是洪俊城、洪娜珊夫妇的长子，2008 年 4 月满坤有限成立时，洪耿东尚未明确其事业规划，洪俊城、洪娜珊夫妇出于对子女事业及家族企业未来发展的考虑，经与洪耿东协商后，由洪耿东、深圳满坤共同出资设立了满坤有限，其中洪耿东出资 2,400 万元持有满坤有限 80% 股权并担任满坤有限执行董事和法定代表人，深圳满坤出资 600 万元持有满坤有限 20% 股权。

满坤有限 2008 年 4 月成立时，因洪耿东因出国深造（于 2008 年至 2011 年期间就读于英国曼彻斯特大学数学与金融专业），且 2011 年毕业回国后洪耿东定居深圳，而满坤有限注册地址在江西省吉安市。因此在 2008 年 4 月至 2014 年 4 月期间，洪耿东全权委托洪俊城代为履行满坤有限执行董事和法定代表人的职务，洪耿东未实际参与满坤有限的经营管理。洪耿东于 2011 年 8 月至 2014 年 6 月期间作为深圳满坤总经理助理，协助深圳满坤总经理洪俊城实际参与深圳满坤的经营管理。

由于洪耿东具有金融学背景，在实际参与深圳满坤的经营管理后，洪耿东对于制造业的兴趣不及金融，且洪耿东一直从事股票投资，希望能将工作重心及精力放在投资领域。因此，2014 年起，洪耿东明确调整其事业规划为投资管理，2014 年 4 月 25 日，满坤有限作出股东会决议，同意洪耿东将其持有的满坤有限 80% 股权全部转让给洪俊城、洪娜珊且不再担任满坤有限执行董事、法定代表人职务（前述事项于 2014 年 6 月完成工商变更登记），满坤有限法定代表人和执行董事变更为洪俊城，同年 6 月，洪耿东辞去深圳满坤总经理助理一职，不再参与深圳满坤的经营管理。

综上分析，洪耿东基于其事业规划原因选择离开满坤有限并将所持满坤有限全部股权转让给洪俊城、洪娜珊具有合理性。

## **2、洪耿东作为洪氏家族成员及满坤有限初始股东未持有发行人股权的合理性**

洪耿东已于 2014 年 4 月出于事业规划原因离开满坤有限，并将所持满坤有限全部股权转让给洪俊城、洪娜珊，此后相继成立了多家投资公司，主要从事二级市场证券投资业务，洪耿东自 2014 年 4 月起不再参与满坤有限和深圳满坤的经营管理。

综上分析，洪耿东作为洪氏家族成员及满坤有限初始股东未持有公司股权具有合理性。

## **3、洪耿东是否通过股权代持或其他利益安排，直接或间接持有发行人股权，是否存在纠纷或潜在纠纷**

洪耿东不存在通过股权代持或其他利益安排直接或间接持有公司股权，也不存在纠纷或潜在纠纷。

**(二) 结合洪耿东在发行人生产经营和发展历程中的作用，是否存在因重大违法行为受到行政处罚、被立案调查、侦查等情形，洪耿东及其配偶对外投资、任职、资金流水核查情况，说明发行人实际控制权认定结论的准确性，是否存在为满足发行条件调整实际控制人认定范围，或者规避同业竞争、股东主体资格等情形**

### **1、洪耿东在发行人生产经营和发展历程中的作用**

2008 年 4 月满坤有限成立时，洪耿东持有满坤有限 80% 股权并担任满坤有限执行董事和法定代表人，但由于洪耿东出国深造（于 2008 年至 2011 年期间就读于英国曼彻斯特大学数学与金融专业）及毕业回国后定居深圳，在 2008 年 4 月至 2014 年 4 月期间，洪耿东全权委托洪俊城代为履行满坤有限执行董事和法定代表人的职务，洪耿东未实际参与满坤有限的经营管理。2011 年 8 月至 2014 年 6 月期间，洪耿东作为深圳满坤总经理助理，协助深圳满坤总经理洪俊城实际参与深圳满坤的经营管理。2014 年 4 月，洪耿东将所持满坤有限全部股权转让给洪俊城、洪娜珊，满坤有限的执行董事和法定代表人亦相应变更为洪俊城（前述事项于 2014 年 6 月完成工商变更登记），同年 6 月，洪耿东辞去深圳满坤总经

理助理的职务。此后，洪耿东专注发展投资业务，未在公司及子公司处担任任何职务，亦未参与公司及其子公司的实际经营管理，其所投资和管理的主体与公司及其子公司不存在任何业务重叠。

## 2、不存在因重大违法行为受到行政处罚、被立案调查、侦查等情形

经查阅洪耿东及其配偶范振莹住所地公安机关出具的无犯罪记录证明，并经查询中国执行信息公开网、中国裁判文书网、12309 中国检察网的公开披露信息，截至本问询函回复出具之日，洪耿东及其配偶范振莹不存在因重大违法行为受到行政处罚、被立案调查、侦查等情形。

## 3、洪耿东及其配偶对外投资、任职核查情况

截至本问询函回复出具之日，洪耿东的配偶范振莹不存在在外任职或对外投资的情形，洪耿东对外投资、任职的企业如下：

序号	公司名称	成立时间	任职或持股情况	主营业务	是否实际开展业务
1	恒盈资本有限公司	2014年5月	洪耿东持股 45% 并担任执行董事	对外投资	否
2	恒盈资产管理有限公司	2014年5月	洪耿东持股 100% 并担任执行董事	投资管理	否
3	深圳市恒盈富达资产管理有限公司	2014年7月		投资管理	是
4	香港恒盈控股有限公司	2018年4月		对外投资	持有广州恒盈股权投资有限公司 100% 出资
5	广州恒盈股权投资有限公司	2018年6月		洪耿东通过香港恒盈控股有限公司持股 100% 并担任执行董事兼总经理	投资管理及相关咨询服务
6	惠州满坤	2007年4月	担任董事	自有房屋租赁	是

## 4、洪耿东及其配偶资金流水核查情况

关于洪耿东及其配偶范振莹银行账户的数量及完整性详见本问询函回复“问题 1、关于其他业务收入”之“二、中介机构核查情况”之“（五）保荐人、申报会计师对其他业务收入对应客户的走访、函证情况，对发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、相关关键岗位人员与废料处理相关单位及人员之间资

金流水的核查方式、核查过程、核查结论”。经核查洪耿东及其配偶范振莹、洪耿东控制的设立银行账户的企业报告期内的全部银行流水，报告期内，洪耿东及其配偶范振莹与洪氏家族成员存在资金往来，具体情况如下：

报告期	付款方	收款方	金额（万元）	交易背景
2018 年度	洪娜珊	洪耿东	50.00	借款
	洪耿东	洪俊城	50.00	归还借款
	洪耿东	洪丽冰	126.89	人情往来、代付洪耿东公司部分员工奖励款和报销款
	洪丽冰	洪耿东	0.09	人情往来
	洪耿东	洪丽旋	1.57	人情往来
	洪丽旋	洪耿东	0.36	人情往来
	洪耿奇	洪耿东	0.50	人情往来
	洪耿东	洪耿宇	4.78	人情往来
	洪耿宇	洪耿东	0.10	人情往来
	范振莹	洪丽冰	0.09	人情往来
	范振莹	洪耿宇	0.07	人情往来
	深圳满坤	范振莹	2.26	工资
2019 年度	洪耿东	洪丽冰	51.75	人情往来、代付洪耿东公司部分员工奖励款和报销款
	洪耿宇	洪耿东	12.42	人情往来
	范振莹	洪丽冰	0.09	人情往来
	洪耿宇	范振莹	0.17	人情往来
2020 年度	洪耿东	洪娜珊	20.00	人情往来
	洪耿东	洪丽旋	2.99	人情往来
	洪丽旋	洪耿东	1.25	人情往来
	洪耿东	洪丽冰	2.48	人情往来
	洪丽冰	洪耿东	0.34	人情往来
	洪耿东	洪耿奇	0.78	人情往来
	洪耿奇	洪耿东	0.70	人情往来
	洪耿东	洪耿宇	12.43	人情往来
	洪耿宇	洪耿东	0.80	人情往来
	范振莹	洪丽冰	0.09	人情往来
	洪丽旋	范振莹	4.60	代购家电、服饰等
2021 年 1-6 月	洪丽旋	洪耿东	0.20	人情往来
	洪耿东	洪丽冰	0.15	人情往来
	洪丽冰	洪耿东	0.20	人情往来
	洪耿宇	洪耿东	0.31	人情往来
	洪耿奇	洪耿东	0.20	人情往来
	范振莹	洪丽旋	0.07	人情往来

注：上表不包含 200 元及 200 元以下的微信红包

根据洪耿东及其配偶范振莹确认，其与洪氏家族成员及深圳满坤的上述资金

往来为近亲属之间的资金周转、人情往来、代付款项、工资等，与公司股份无关。除此之外，报告期内，洪耿东及其配偶范振莹与公司及其子公司、公司其他股东或董监高、公司客户或供应商不存在资金往来情况。洪耿东控制企业与公司及其子公司、洪氏家族以及其他股东或董监高、公司客户或供应商不存在资金往来情况。

## **5、发行人实际控制权认定结论准确，不存在为满足发行条件调整实际控制人认定范围，或者规避同业竞争、股东主体资格等情形**

洪耿东作为满坤有限的创始股东自 2008 年 4 月满坤有限成立至 2014 年 6 月期间持有满坤有限 80% 股权并于 2014 年 4 月之前担任满坤有限执行董事和法定代表人职务，但上述职务已全权委托洪俊城代为履行。洪耿东仅在 2011 年 8 月至 2014 年 6 月期间作为深圳满坤总经理助理实际参与深圳满坤的经营管理。后因事业规划原因，洪耿东决定退出满坤有限及深圳满坤，于 2014 年 4 月将所持满坤有限全部股权转让给洪俊城、洪娜珊（前述事项于 2014 年 6 月完成工商变更登记），并辞去其在满坤有限及深圳满坤的全部职务。此后，洪耿东不再参与满坤有限、深圳满坤的经营管理，并专注投资领域。

由于洪耿东自 2014 年 4 月后不再持有满坤有限股权，也未再参与满坤有限及其子公司的经营管理，洪耿东及其配偶也不存在因重大违法行为受到行政处罚、被立案调查、侦查等情形，洪耿东控制企业主要从事投资业务，也不存在与公司同业竞争的情况。

综上所述，公司不将洪耿东认定为实际控制人符合公司实际情况，公司实际控制权认定结论准确，不存在为满足发行条件调整实际控制人认定范围，或者规避同业竞争、股东主体资格等情形。

## **二、中介机构核查情况**

### **（一）保荐人、发行人律师就问题（一）的核查程序及核查结论**

#### **1、核查程序**

（1）查阅了发行人工商登记资料及相关验资报告、核查洪耿东对发行人出资的相关情况；

（2）访谈了洪耿东、洪娜珊、洪俊城，了解洪耿东的履历情况及 2014 年 6

月洪耿东股权转让的原因背景等相关情况；

(3) 查验了发行人全体直接和间接股东提供的调查表，核对洪耿东及其配偶与发行人及其董监高、洪氏家族之间在报告期内的流水往来情况，并访谈了洪耿东与发行人现有股东，核查洪耿东是否存在股权代持或其他利益安排的情形；

(4) 访谈发行人股东与洪耿东，了解是否存在股权方面的纠纷或潜在纠纷。

## **2、核查结论**

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

洪耿东作为满坤有限初始股东系出于洪俊城、洪娜珊对于长子能够成为企业接班人的希望，但洪耿东基于其个人事业规划原因于 2014 年 6 月后不再持有满坤有限股权并退出相关经营事项，具有其合理性；洪耿东不存在通过股权代持或其他利益安排直接或间接持有发行人股权的情形，不存在纠纷或潜在纠纷。

### **(二) 保荐人、发行人律师就问题（二）的核查程序及核查结论**

#### **1、核查程序**

(1) 访谈了洪耿东及其配偶范振莹、查阅了洪氏家族填写的调查表并检索企查查、基金业协会公示信息，了解洪耿东对外投资与任职情况，核查洪耿东作为管理人的投资公司设立等相关情况；

(2) 查阅了洪耿东及其配偶的无犯罪记录证明，检索中国执行信息公开网、中国裁判文书网、12309 中国检察网的公开披露信息，了解洪耿东及其配偶范振莹是否存在因重大违法行为受到行政处罚、被立案调查、侦查等情形；

(3) 核查了洪耿东及其配偶报告期内的所有银行账户的银行流水和承诺函。

#### **2、核查结论**

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

发行人实际控制权认定准确，不存在为满足发行条件调整实际控制人认定范围，或者规避同业竞争、股东主体资格等情形。

### **问题 7、关于惠州满坤**

申请文件和首轮问询回复显示，TCL 通力为发行人 2018、2019 年第三、第五大客户。报告期内，惠州满坤向 TCL 通力及其全资子公司惠州普力电声科技有限公司出租其位于惠州市仲恺高新区潼侨镇工业基地联发大道北面的自有厂房、仓库、宿舍及其他配套建筑物。

请发行人结合惠州满坤向 TCL 通力及其全资子公司出租房屋的面积、同类房屋租赁市场价格，说明相关交易定价公允性，是否存在利益输送情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

### 一、发行人情况说明

(一)惠州满坤与 TCL 通力及其全资子公司租赁交易背景、必要性合理性、对发行人与相关客户交易的影响，租金支付情况，是否实际支付

#### 1、租赁的交易背景及必要性合理性

惠州满坤系洪娜珊通过香港满坤电子有限公司持股 100% 的公司，洪俊城和洪娜珊夫妇（以下简称洪氏夫妇）凭借多年 PCB 行业经营积累，拟通过设立惠州满坤向 PCB 下游拓展业务，生产和销售新型电子元器件（片式元器件）。2007 年 7 月和 2010 年 12 月，惠州满坤分别取得 53,782.30 平方米和 41,105.90 平方米的土地使用权，土地用途均为工业用地；于 2013 年 7 月完成一栋厂房和两栋宿舍楼的建设；2016 年 10 月，惠州满坤取得《广东省企业投资项目备案证》；2017 年 6 月，惠州满坤取得惠州市环境保护局仲恺高新区分局出具的《关于满坤电子（惠州）有限公司新建项目环境影响报告表的批复》（惠仲环建[2017]97 号）。

因电子元器件市场行情不乐观且洪氏家族开始启动满坤科技上市计划，2017 年下半年洪氏夫妇搁置拓展电子元器件业务的计划。本着股东利益最大化的原则，惠州满坤将土地和建筑物对外出租。当年，TCL 通力自有厂房的产能趋近饱和，拟通过租赁方式进一步扩大产能。一方面，TCL 通力主要生产基地位于惠州仲恺高新区，与惠州满坤所在的惠州市惠城区潼侨镇惠侨工业基地距离较近；另一方面，2017 年惠州满坤已完成 1 栋厂房（建筑面积 17,996 平方米）和 2 栋宿舍楼（建筑面积 5,601.34 平方米）的建设，可以及时满足 TCL 通力扩产的需要。

基于以上原因，TCL 通力与惠州满坤建立合作关系，TCL 通力于 2017 年 8 月与惠州满坤签署租赁协议。后续 TCL 通力结合租赁物的实际使用主体、内部结算、未来发展计划等因素，于 2017 年 8 月将租赁主体由 TCL 通力变更为其全资子公司普力电声，又分别于 2020 年 4 月、2020 年 5 月将租赁主体由普力电声变更为 TCL 通力。同时，TCL 通力为满足自身进一步扩产需要，分别于 2019 年和 2020 年与惠州满坤签署新的租赁协议，扩大租赁面积。截至本问询函回复出具之日，租赁面积为 76,441.74 平方米。

综上分析，惠州满坤将土地和建筑物租赁给 TCL 通力和其全资子公司普力电声具有必要性和合理性。

## 2、租赁对发行人与相关客户交易的影响

报告期内，公司向 TCL 通力销售的 PCB 产品主要应用于音响设备类消费电子产品，金额分别为 4,372.17 万元、4,333.53 万元、3,892.31 万元和 897.91 万元，销售金额有所减少主要系发行人与 TCL 通力的产品匹配度下降有关。

2018 年和 2019 年，公司应用于音响设备类产品的 PCB 销售客户仅 TCL 通力，2020 年和 2021 年 1-6 月，发行人对 TCL 通力双面板、多层板销售单价与其他客户同类型产品销售单价对比情况如下：

单位：元/m<sup>2</sup>

产品类型	客户	2021 年 1-6 月	2020 年度
双面板	TCL 通力	349.64	332.50
	其他客户同类型产品	397.64	335.44
	差异	-12.07%	-0.88%
多层板	TCL 通力	530.21	506.24
	其他客户同类型产品	596.71	475.53
	差异	-11.14%	6.46%

印制电路板系高度定制化产品，虽然销售给 TCL 通力与其他客户的 PCB 产品均应用于耳机、音响等消费电子产品，但是由于终端产品规格型号不同，所需覆铜板厚度、单位面积钻孔数等存在差异，进而对销售单价产生一定影响。另外，2020 年和 2021 年 1-6 月，公司与 TCL 通力的销售收入为 3,892.31 万元和 897.91 万元，公司与其他客户同类型产品的销售收入为 0.55 万元和 225.60 万元，产品

规模也会对销售单价产生影响。整体来看，公司销售给 TCL 通力的单价与销售给其他客户同类型产品的单价之间无明显差异，价格公允。

综上所述，惠州满坤与 TCL 通力和其全资子公司普力电声之间的租赁行为，未对公司与 TCL 通力交易产生影响，公司与 TCL 通力之间的交易价格公允。

### 3、租金支付情况，是否实际支付

各方签署的租赁合同约定，租赁方应于每月 25 日前支付当月租金，但出租方应该最迟于当月 5 日前向承租方开具当月的租金发票，否则承租方有权相应顺延支付租金。经核查惠州满坤租赁期间的银行日记账，承租方按月通过银行转账方式支付租金，相关租金已实际支付，符合租赁合同的相关约定。

#### (二) 结合惠州满坤向 TCL 通力及其全资子公司出租房屋的面积、同类房屋租赁市场价格，说明相关交易定价公允性，是否存在利益输送情形

根据惠州满坤与 TCL 通力和其全资子公司普力电声签署的租赁合同，截至本问询函回复出具之日，惠州满坤与 TCL 通力及其全资子公司普力电声租赁情况如下：

出租方	承租方	序号	面积 (M <sup>2</sup> )	合同签订时间	每月含税租金 (元/ M <sup>2</sup> )	用途	地址
惠州满坤	TCL 通力、普力电声 (注)	1	5,601.34	2017.8	15.37	宿舍	惠州市仲恺高新区潼侨镇工业基地联发大道北面
		2	17,996.17	2017.8	18.53	厂房	
		3	748.00	2017.8	18.53	设备房	
		4	167.08	2017.8	18.53	仓库	
		5	122.40	2017.8	18.53	门卫室	
		6	6,912.00	2017.8	18.53	仓库	
	TCL 通力	7	18,077.46	2019.1	18.53	厂房	
		8	15,364.61	2020.2	24.01	厂房	
		9	11,452.68	2020.3	18.00	宿舍	

注 1：原合同为惠州满坤和 TCL 通力签署的租赁合同，惠州满坤、TCL 通力和普力电声于 2017 年 8 月签署《权利义务转让协议》，约定 TCL 通力将其在《厂房租赁合同》下的全部合同权利和义务转给普力电声。惠州满坤、TCL 通力和普力电声又于 2020 年 3 月签署《关于变更承租主体的三方协议》，约定上述 1、2 项租赁的权利和义务自 2020 年 5 月起转给 TCL 通力；上述 3-6 项租赁的权利和义务自 2020 年 4 月起转给 TCL 通力。

注 2：租期期限均为交付之日起 10 年。

惠州满坤向 TCL 通力及其全资子公司普力电声出租房屋的定价系参考了同类房屋在惠州市仲恺高新区潼侨镇的房屋租赁市场价格，以及结合租赁物实际情

况，各方协商确定。截至本问询函回复出具之日，根据 58 同城等房屋租赁平台网站检索结果，由于新旧、装修、交通等条件的不同，惠州市仲恺高新区潼侨镇同类房屋租赁市场中建筑面积为 8,000 平方米以上的房屋租赁价格区间为 13.69-25.85 元/m<sup>2</sup>月，平均价格为 19.31 元/m<sup>2</sup>月。整体来看，惠州满坤出租价格与当地房屋租赁市场价格相比不存在明显差异，相关交易定价公允，不存在利益输送情形。

## 二、中介机构核查情况

### 1、核查程序

(1) 获取并查阅惠州满坤和 TCL 通力或其全资子公司普力电声所签订的房屋租赁协议，取得报告期内租金统计表；

(2) 获取惠州满坤出租房屋的相关产证；

(3) 实地走访惠州满坤出租房屋所在地；

(4) 对惠州满坤和 TCL 通力、普力电声相关人员进行访谈，了解租赁时间、租赁面积、租赁金额等具体情况，以及了解租赁价格确定的方式及其公允性；

(5) 登录 58 同城等房屋租赁平台网站对相关房产所在地区的房屋租赁市场价格进行网络检索查询，并和惠州满坤相关房屋租赁价格进行对比。

### 2、核查结论

经核查，保荐人和申报会计师认为：

惠州满坤向 TCL 通力和普力电声出租房屋的价格与当地同类房屋租赁市场价格无明显差异，相关交易定价公允，不存在利益输送情形。

## 问题 8、关于高耗能

申请文件显示，发行人能耗较高，报告期内发行人耗电量分别为 5,694.06 万千瓦时、7,452.61 万千瓦时、8,173.67 万千瓦时、4,562.29 万千瓦时。

请发行人说明已建、在建项目和募投项目是否满足所在地能源消费“双控”要求，是否按规定取得固定资产投资节能审查意见，主要资源消耗情况是否符合当地节能主管部门监管要求；分析并说明发行人生产经营近期受“双控”政策的具体影响、是否存在限电停产的情形。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

#### 一、发行人情况说明

(一) 请说明已建、在建项目和募投项目是否满足所在地能源消费“双控”要求，是否按规定取得固定资产投资节能审查意见，主要资源消耗情况是否符合当地节能主管部门监管要求

##### 1、发行人及其子公司已建、在建项目和募投项目是否满足所在地能源消费“双控”要求

截至本问询函回复出具之日，公司及其子公司已建、在建项目和募投项目的情况如下表所示：

序号	项目名称	建设主体	建设情况	开工建设日期
1	年产线路板 2400 万平方英尺建设项目	公司	已建项目	2008 年
2	年产线路板 2400 万平方英尺建设项目二期	公司	已建项目	2017 年
3	深圳满坤建设项目	深圳满坤	已建项目	2003 年
4	吉安高精密印制线路板生产基地建设项目	公司	募投项目，未开工建设	—

根据国家统计局于 2018 年 2 月 28 日发布的《2017 年国民经济和社会发展统计公报》及《国家发展改革委办公厅关于明确阶段性降低用电成本政策落实相关事项的函》(2020 年 2 月 26 日签发)，高耗能行业包括：“石油、煤炭及其他燃料加工业，化学原料及化学制品制造业，非金属矿物制品业，黑色金属冶炼和压延加工业，有色金属冶炼和压延加工业，电力、热力生产和供应业。”发行人上述建设项目均为印制线路板的研发、生产和销售，不属于上述高耗能行业，发行人及其子公司已建、募投项目均不属于高耗能项目。

根据井冈山经济技术开发区经济发展局（以下简称井开区经济发展局）2021年9月30日出具的说明，“满坤科技主营业务为印制线路板的研发、生产和销售，在本辖区内的建设项目生产经营所需能源主要为水、电力，均不在国家及江西省认定的高耗能、高排放项目范围之内，目前本地区没有针对满坤科技所在 PCB 行业的能源消耗出台限制性政策，未发现该企业存在违反《固定资产投资项目节能审查办法》等节能监管相关法律法规的行为，不存在受到节能监管相关处罚的情形。”

经查询中国执行信息公开网、中国裁判文书网、12309 中国检察网、信用中国、公司及子公司所在地主管部门网站的公开披露信息，报告期内公司及其子公司不存在因违反能源双控相关规定而受到主管部门处罚的情形。

## 2、是否按规定取得固定资产投资节能审查意见

截至本问询函回复出具之日，发行人已建、在建项目和募投项目的节能审查情况如下：

序号	项目名称	建设主体	建设情况	是否取得节能审查意见
1	年产线路板 2400 万平方英尺建设项目	公司	已建项目	2008 年开工建设项目，无需办理节能审查
2	年产线路板 2400 万平方英尺建设项目二期	公司	已建项目	是
3	深圳满坤建设项目	深圳满坤	已建项目	2003 年开工建设项目，无需办理节能审查
4	吉安高精密印制线路板生产基地建设项目	公司	募投项目，未开工建设	正在办理

根据井开区经济发展局出具的说明，在《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》（2010 年 11 月施行）施行以前，固定资产投资项目未明确要求办理节能审查，因此，在此之前开工建设的项目未办理节能审查符合当时的法律法规规定。在《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》（2010 年 11 月施行）及《固定资产投资项目节能审查办法》（2017 年 1 月 1 日施行）后，固定资产投资项目应当办理节能审查。公司年产线路板 2400 万平方英尺建设项目和深圳满坤建设项目分别在 2008 年和 2003 年开工建设，故无需办理节能审查。

公司 2010 年以后开工的已建项目“年产线路板 2400 万平方英尺建设项目二期”已取得节能审查批复,拟建项目“吉安高精密印制线路板生产基地建设项目”尚未开工建设,正在办理节能审查,符合《固定资产投资项目节能审查办法》。根据井开区经济发展局 2021 年 9 月 30 日出具的说明,“未发现该企业(满坤科技)存在违反《固定资产投资项目节能审查办法》等节能监管相关法律法规的行为,不存在受到节能监管相关处罚的情形。”

综上分析,公司的已建、在建项目和募投项目中,除依照当时规定无需办理固定资产投资项目节能审查意见的建设项目及正在办理节能审查的募投项目以外,其他项目已取得固定资产投资项目节能审查意见。

### **3、主要资源消耗情况是否符合当地节能主管部门监管要求**

公司主营业务为印制线路板的研发、生产和销售,主要消耗资源为水、电力,不属于高耗能、高排放项目范围。

根据井开区经济发展局 2021 年 9 月 30 日出具的说明,“满坤科技主营业务为印制线路板的研发、生产和销售,在本辖区内的建设项目生产经营所需能源主要为水、电力,均不在国家及江西省认定的高耗能、高排放项目范围之内,目前本地区没有针对满坤科技所在 PCB 行业的能源消耗出台限制性政策,未发现该企业存在违反《固定资产投资项目节能审查办法》等节能监管相关法律法规的行为,不存在受到节能监管相关处罚的情形。”

综上分析,公司及子公司主要资源消耗情况符合当地节能主管部门监管要求。

## **(二) 分析并说明发行人生产经营近期受“双控”政策的具体影响、是否存在限电停产的情形**

近期,受国家能源双控政策及电力供应紧张的影响,部分省、市及地区出现了限电停产的现象,主要集中在电力供应紧张或能耗较高的东北地区及广东、江苏等经济发达省份。发行人的生产经营主要位于江西省吉安市井开区(满坤科技)及深圳市宝安区(深圳满坤),能源双控政策对发行人生产经营的影响分析如下:

### **1、满坤科技的生产经营情况**

满坤科技所在的江西省吉安市井开区是发行人的主要经营场所,根据

《国家发展改革委办公厅关于印发<2021 年上半年各地区能耗双控目标完成情况晴雨表>的通知》（发改办环资〔2021〕629 号），江西省虽因 2021 年上半年能耗强度降低率未达到进度要求被列为二级预警，但其在能源消费总量控制已完成进度目标，因此江西省在能源双控方面面临的压力相对较小，且满坤科技不属于高耗能企业，目前不存在因能源双控政策而导致企业经营受到不利影响的情况。

根据井开区经济发展局 2021 年 9 月 30 日出具的说明，目前井开区没有针对满坤科技所在 PCB 行业的能源消耗出台限制性政策；经查阅江西省与吉安市能源部门的公示信息，截至本问询函回复出具之日，满坤科技所在地目前未出台关于企业限产限电的相关规定，满坤科技也未收到限电停产的通知，满坤科技仍然进行正常的生产经营。

满坤科技已采取如下节电、节能措施：合理布置工艺路线，减少动力消耗；选择先进节能设备、节能电机，提高生产效率和产能，减少能源损耗；采用变频装置，延长设备使用寿命；合理进行配电设计以及变压器的选择，减少线路损耗，提高供配电系统的功率因数；设计生产用水循环利用设施等。若未来当地相关主管部门出台相关限制性政策，发行人将调整作业时间，进行错峰用电，且发行人自备了发电机组，以备特殊时期或峰值生产时使用，保证满坤科技正常的生产经营不会受到相关限制性政策影响。

## （2）深圳满坤的生产经营情况

深圳满坤虽然位于能源消耗总量较高的地区，但深圳满坤产量占比较小，报告期分别为 27.63%、18.03%、13.30%和 14.04%。截至 2021 年 10 月 31 日，深圳满坤自 2021 年 4 月下旬开始陆续收到深圳供电局因电力供应紧张发出的错峰用电通知，要求错峰用电时段主动调整生产安排，自觉轮休暂停生产负荷，错峰用电天数共计 14 天，每天限电时间为 10-16 小时。深圳满坤在上述错峰用电期间的平均日产量为 871.40 平方米，较 2021 年 4-10 月（剔除错峰用电 14 天）平均日产量 960.76 平方米下降 9.30%，对深圳满坤的生产经营影响较小。

深圳满坤 PCB 生产的瓶颈工艺为电镀，该工艺耗电多且耗时长。针对限电，深圳满坤采取以下措施来降低限电对产量的影响，主要包括：①及时调整工序作业时间段，限电时优先保证电镀工序用电，其他工序调整生产计划；②不限电的

时候，增加排班次数，加大生产；③电镀进行外发加工。

鉴于深圳满坤占发行人经营规模较小，若后续收到深圳供电局或其他政府部门的其他限电限产通知，对发行人生产经营整体影响较小。截至本问询函回复出具之日，深圳满坤除收到深圳供电局发出的当天错峰用电通知外，暂未接到深圳供电局或其他政府部门关于限电限产的其他通知，仍然保持正常的生产经营。

截至本问询函回复出具之日，能源双控政策未对公司的生产经营造成重大不利影响，公司将密切关注双控政策及限电停产的动向，并已制定了应急措施，降低双控政策及限电停产未来可能对企业生产经营造成的不利影响。

### （3）补充披露相关风险

发行人已在招股说明书“第四节风险因素”之“三、经营风险”之“（八）限电影响生产经营的风险”完善相关风险提示：

#### “（八）限电影响生产经营的风险

2021年8月和9月，国家发改委陆续发布《2021年上半年各地区能耗双控目标完成情况晴雨表》和《完善能源消费强度和总量双控制度方案》，指导各地区各部门深入推进节能降耗工作，推动高质量发展和助力实现碳达峰、碳中和目标。上述政策目标指导下，各地相继出台限电限产举措，包括江苏、广东、云南、山东、浙江、河南等省份。公司主要业务集中在江西省吉安市，截至本招股说明书签署之日，吉安工厂未出现限电停产的情形。公司子公司深圳满坤自2021年4月下旬开始陆续收到深圳供电局因电力供应紧张发出的错峰用电通知，要求错峰用电时段主动调整生产安排，自觉轮休暂停生产负荷，截至2021年10月31日，错峰用电天数共计14天，错峰用电对深圳满坤生产经营影响较小。如若未来相关主管部门出台或进一步收紧相关限制性政策，则可能对公司以及公司的供应商、客户的生产活动造成限制，进而对公司的原材料供应、产品销售、生产经营造成不利影响。”

## 二、中介机构核查情况

### 1、核查程序

（1）查阅《2017年国民经济和社会发展统计公报》及《国家发展改革委办

公厅关于明确阶段性降低用电成本政策落实相关事项的函》，核查发行人所处 PCB 行业是否属于高耗能行业；

(2) 查阅井开区经济发展局出具的关于发行人办理固定资产投资项目节能审查及项目能耗情况的说明、检索发行人及子公司所在地主管部门等网站的公开披露信息；

(3) 查阅发行人提供的节能审查相关资料，并经核对《中华人民共和国节约能源法》《固定资产投资项目节能审查办法》，核查发行人已建、在建项目和募投项目的节能审查情况；

(4) 查阅井开区经济发展局出具的关于发行人办理固定资产投资项目节能审查及项目能耗情况的说明、深圳满坤提供的深圳供电局的通知，取得并查阅发行人出具的相关说明，了解发行人生产经营近期受“双控”政策的具体影响及是否存在限电停产的情形；

(5) 取得深圳满坤 2021 年 4-10 月的日产量，比较分析深圳满坤在错峰用电期间的平均日产量与其他天的平均日产量之间的差异。

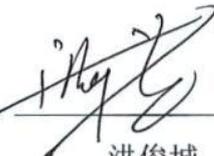
## 2、核查结论

经核查，保荐人和发行人律师认为：

发行人及子公司主要资源消耗情况符合当地节能主管部门监管要求；发行人主要业务集中地吉安市井开区没有针对发行人所在 PCB 行业的能源消耗出台相关限制性政策，发行人生产经营近期未受“双控”政策的影响，不存在限电停产的情形，发行人未来受到主管部门针对发行人所在行业出台限制性政策的可能性较小，若未来当地相关主管部门出台相关限制性政策，发行人亦准备了相关应急预案保证满坤科技正常的生产经营不会受到相关限制性政策影响；发行人子公司深圳满坤自 2021 年 4 月下旬开始陆续收到深圳供电局因电力供应存在较大缺口导致的错峰用电通知，错峰用电天数共计 14 天，对深圳满坤生产经营影响较小，且深圳满坤产量占比小，若后续收到其他深圳供电局或其他政府部门的限电限产通知，对发行人生产经营整体影响较小。

(本页无正文，为吉安满坤科技股份有限公司《关于吉安满坤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审核问询函的回复》之签章页)

法定代表人：

  
洪俊城



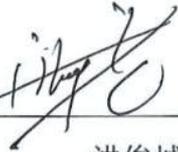
吉安满坤科技股份有限公司

2021年八月廿日

## 发行人董事长声明

本人已认真阅读吉安满坤科技股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，本人承诺本次审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

发行人董事长：



洪俊城



吉安满坤科技股份有限公司

2021年11月4日

(本页无正文，为中泰证券股份有限公司《关于吉安满坤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审核问询函的回复》之签章页)

保荐代表人：



陈春芳



马 睿



## 保荐机构（主承销商）董事长声明

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

保荐机构董事长：



李 峰

