



关于广州三孚新材料科技股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市
申请文件审核问询函的回复

保荐人（主承销商）



民生证券股份有限公司
MINSHENG SECURITIES CO.,LTD.

中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1168 号 B 座 2101、2104A 室

二零二零年十一月

上海证券交易所：

贵所于2020年9月17日出具的《关于广州三孚新材料科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》（上证科审（审核）（2020）707号）（以下简称“问询函”）已收悉。广州三孚新材料科技股份有限公司（以下简称“三孚新科”、“发行人”、“公司”）与保荐机构民生证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）和华兴会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）、北京观韬中茂律师事务所（以下简称“发行人律师”）等相关方对问询函所列问题进行了逐项落实、检查，现回复如下（以下简称“本回复”），请予审核。

除另有说明外，本回复中的简称或名词的释义与《广州三孚新材料科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）中的含义相同。

本反馈意见回复中可能存在个别数据加总后与相关汇总数据存在尾差，均系数据计算时四舍五入造成。本回复报告的字体说明如下：

问询函所列问题	黑体（加粗）
对问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）
对招股说明书的修改、补充	楷体（加粗）

目录

一、关于发行人股权结构、董监高等基本情况	5
1. 关于股东	5
1.1 关于广州三孚	5
1.2 关于持股平台	7
1.3 关于对赌协议	32
1.4 关于三类股东	35
1.5 关于近亲属承诺	38
2. 关于董监高	39
2.1 关于董监高任职资格	39
2.2 关于董监高变动	45
2.3 关于补充披露董监高及核心技术人员专业背景	48
3. 关于子公司与分公司	54
3.1 关于皓悦新科	54
3.2 关于分子公司	64
4. 关于股份支付费用	67
二、关于发行人核心技术	73
5. 关于技术水平	73
5.1 关于进口替代	73
5.2 关于第三方检测	100
5.3 关于“先进”、“领先”表述	114
5.4 关于核心技术及其来源的表述	115
6. 关于核心技术产品收入	119
7. 关于合作研发	132
三、关于发行人业务	138
8. 关于主营业务与主要产品	138
8.1 关于工艺流程	138
8.2 关于毛利率变动与收入采购关系情况	147
8.3 关于储备技术	155

9. 关于生产与服务	156
9.1 关于生产服务方式	156
9.2 关于核心技术及非专利技术	158
10. 关于行业地位与可比公司	162
10.1 关于市场划分	163
10.2 关于销售化学品及相关设备	168
10.3 关于与国际巨头差距的风险	171
10.4 关于公司产品分类及竞争优势	172
10.5 关于可比公司	174
11. 关于国家级项目与募投项目	185
12. 关于主要客户	193
12.1 关于产品销售	193
12.2 关于贸易类客户	195
12.3 关于主要客户	200
13. 关于原材料采购与供应商	225
13.1 关于原材料采购	225
13.2 关于主要供应商	249
13.3 关于核查措施及意见	273
14. 关于发行人主要财产	276
14.1 关于抵押借款合同	276
14.2 关于房屋租赁	278
14.3 关于受让专利	282
四、关于公司治理与独立性	284
15. 关于关联方与关联交易	284
15.1 关于关联方采购销售重叠	284
15.2 关于合肥奕冠股权投资	287
15.3 关于独立董事之关联公司	291
15.4 关于是否存在未披露关联交易	292
16. 关于财务内控不规范情形	293

五、关于财务会计信息与管理层分析	301
17. 关于会计政策与会计估计	301
18. 关于营业收入	304
19. 关于成本和毛利率	320
19.1 关于成本	320
19.2 关于毛利率	327
19.3 关于毛利率核查	333
20. 关于期间费用	336
20.1 关于期间费用	336
20.2 关于研发费用	354
20.3 关于费用核查	369
21. 关于应收票据及应收款项融资	375
22. 关于应收账款	388
23. 关于存货	408
24. 关于在建工程与无形资产	419
25. 关于其他财务问题	425
六、关于风险揭示	438
26. 关于风险披露与重大事项提示	438
26.1 关于梳理风险因素	438
26.2 关于梳理重大事项提示	439
七、其他事项	441
27. 其他	441
27.1 关于高新企业复审	441
27.2 关于诉讼情况	444
27.3 请发行人精简“概览”部分“公司经营模式”的披露内容。 ..	446
27.4 请发行人删除未获授权的专利相关披露内容。	447
27.5 关于删除冗余内容	447
27.6 媒体质疑	448

一、关于发行人股权结构、董监高等基本情况

1. 关于股东

1.1 关于广州三孚

招股说明书披露，发行人前身三孚有限是由广州三孚于2009年4月设立的全资子公司。广州三孚系发行人历史股东，设立于1997年6月，为公司实际控制人上官文龙、瞿承红控制并经营的企业，主营业务与发行人相同。2009年4月，三孚有限成立后，广州三孚逐渐将其资产、业务和人员转移至三孚有限，并于2014年8月办理注销登记。

请发行人说明：广州三孚将资产、业务和人员转移至发行人并后续注销的原因，广州三孚存续期间是否存在重大违法行为，是否损害发行人利益、影响公司实际控制人在发行人处的任职资格，是否存在为发行人代垫成本费用的情形。

请发行人律师核查并发表明确意见。

一、发行人说明

（一）广州三孚将资产、业务和人员转移至发行人并后续注销的原因

广州三孚于1997年6月5日成立，注册资本为人民币50万元，其中上官文龙出资人民币17万元，刘飞出资人民币16.5万元，汪烈焰出资人民币16.5万元，均为货币出资，上官文龙、刘飞、汪烈焰的出资比例分别为34%、33%、33%。1998年12月28日，刘飞和汪烈焰分别将各自持有的广州三孚33%及3%股权转让给上官文龙，汪烈焰将剩余广州三孚30%的股权转让给瞿承红；转让完成后，广州三孚股东变更为上官文龙、瞿承红，两人分别持股70%、30%。

因广州三孚设立时间久远，公司及实际控制人无法提供上述交易的支付凭证且无法联系转让方进行确认。鉴于首次公开发行股份并上市对公司股权清晰的要求，发行人实际控制人出于谨慎考虑未选择广州三孚作为上市主体，决定新设主体筹划上市。因此，发行人实际控制人于2009年4月设立三孚有限，广州三孚陆续将相关资产、业务和人员转移至三孚有限。2014年，广州三孚原股东决议

解散广州三孚，并办理了注销登记手续。

综上，广州三孚将其资产、业务和人员转移至发行人并后续注销的原因是历史上股权转让价款支付情况无法确认，出于对股权清晰上市要求的谨慎考虑，发行人实际控制人新设主体承继广州三孚资产、业务和人员。

（二）广州三孚存续期间是否存在重大违法行为，是否损害发行人利益、影响公司实际控制人在发行人处的任职资格，是否存在为发行人代垫成本费用

1、广州三孚存续期间是否存在重大违法行为，是否损害发行人利益、影响公司实际控制人在发行人处的任职资格

根据检索国家企业信用信息公示系统、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、环保主管部门网站等结果并经发行人实际控制人的确认，广州三孚存续期间不存在重大违法行为，不存在损害发行人利益的情形。

公司实际控制人上官文龙、瞿承红在发行人处分别担任董事长兼总经理、董事兼副总经理职务。根据公安机关开具的无犯罪记录证明、发行人实际控制人出具的确认以及发行人出具的说明，截至本回复出具之日，发行人的实际控制人不存在《公司法》（2013 修正）及现行有效的《公司法》规定的不得担任董事、高级管理人员的情形。

综上，广州三孚存续期间不存在重大违法行为，不存在损害发行人利益、影响公司实际控制人在发行人处的任职资格的情形。

2、是否存在为发行人代垫成本费用的情形

根据公司提供的广州三孚的财务报表及审计报告、企业注销税务登记清算鉴证报告及发行人实际控制人的确认，广州三孚于 1997 年 6 月设立，于 2014 年 8 月完成注销手续，发行人前身三孚有限公司于 2009 年 4 月设立，广州三孚存续期间不存在为发行人代垫成本费用的情形。

二、发行人律师核查并发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，发行人律师履行了如下核查程序：

1、查阅广州三孚工商注销登记通知书、组织机构代码证注销通知书、税务注销通知书及社保注销的登记表；查阅广州三孚的财务报表、审计报告及企业注销税务登记清算鉴证报告；

2、访谈发行人的实际控制人并取得其出具的确认文件；

3、取得发行人出具的说明；

4、通过国家企业信用信息公示系统检索广州三孚的情况；通过网络（中国裁判文书网、中国执行信息公开网、中国证监会网站、企查查、环保主管部门网站等）查询广州三孚的合法合规情况；

5、取得公安机关开具的关于实际控制人无犯罪记录相关证明。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、广州三孚将资产、业务和人员转移至发行人并后续注销的原因是历史上股权转让价款支付情况无法确认，出于对股权清晰上市要求的谨慎考虑，发行人实际控制人新设主体承继广州三孚资产、业务和人员；

2、广州三孚存续期间不存在重大违法行为，不存在损害发行人利益、影响公司实际控制人在发行人处的任职资格的情形，不存在为发行人代垫成本费用的情形。

1.2关于持股平台

招股说明书披露，迪朗投资、迪振投资和迪晞投资为发行人员工持股平台，分别持有发行人3.17%、2.91%、0.29%的股权，各自的执行事务合伙人为陈冬梅、蒋万法、丁先峰。公司实际控制人上官文龙、瞿承红在三个员工持股平台均不持有份额。

请发行人提交迪朗投资、迪振投资和迪晞投资的合伙协议。

请发行人说明：（1）各员工持股平台执行事务合伙人的确定依据及合理性，

是否存在股权代持情形；（2）结合各员工持股平台合伙协议就合伙事务处理的约定及实际运作情况，说明三个员工持股平台各自的决策机制与过程，平台内部的流转、退出机制以及股权管理机制。

请发行人律师依据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》（以下简称《审核问答》）之11逐项核查并发表明确意见。

一、发行人提交相关文件

发行人已在本问询函回复材料中提交了相关合伙协议。

二、发行人说明

（一）各员工持股平台执行事务合伙人的确定依据及合理性，是否存在股权代持情形

1、各员工持股平台执行事务合伙人的确定依据及合理性

（1）执行事务合伙人确定依据

根据《中华人民共和国合伙企业法》第六十七条的规定，有限合伙企业由普通合伙人执行合伙事务。

迪朗投资、迪振投资和迪晞投资的合伙协议关于执行事务合伙人的约定如下：

持股平台	合伙协议关于执行事务合伙人的约定
迪朗投资	第十四条 有限合伙企业由普通合伙人执行合伙事务,有限合伙人不得对外代表有限合伙企业,有《合伙企业法》第六十八条规定的行为,不视为执行合伙事务。 按如下程序选择产生: 经三分之二以上合伙人决定,委托蒋万法执行合伙事务;其他合伙人不再执行合伙事务。执行合伙事务的合伙人对外代表企业。
迪振投资	第十四条 有限合伙企业由普通合伙人执行合伙事务,有限合伙人不得对外代表有限合伙企业,有《合伙企业法》第六十八条规定的行为,不视为执行合伙事务。 按如下程序选择产生: 经三分之二以上合伙人决定,委托陈冬梅执行合伙事务;其他合伙人不再执行合伙事务。执行合伙事务的合伙人对外代表企业。

持股平台	合伙协议关于执行事务合伙人的约定
迪晞投资	<p>第十四条 有限合伙企业由普通合伙人执行合伙事务,有限合伙人执行合伙事务,不得对外代表有限合伙企业,有《合伙企业法》第六十八条规定的行为,不视为执行合伙事务。</p> <p>按如下程序选择产生:</p> <p>经三分之二以上合伙人决定,委托丁先峰执行合伙事务;其他合伙人不再执行合伙事务。执行合伙事务的合伙人对外代表企业。</p>

根据迪朗投资、迪振投资和迪晞投资三个员工持股平台的合伙协议约定,各员工持股平台的执行事务合伙人由普通合伙人担任,同时经三分之二以上合伙人决定产生。

蒋万法、陈冬梅、丁先峰分别为三个员工持股平台的普通合伙人,其担任执行事务合伙人符合《中华人民共和国合伙企业法》及合伙协议规定的执行事务合伙人任职资格;同时,执行事务合伙人经三分之二合伙人决定产生,符合合伙协议规定的执行事务合伙人产生程序。

(2) 执行事务合伙人的合理性

蒋万法自 2011 年起在公司从事销售工作,作为迪朗投资执行事务合伙人时任公司广州营销中心广州销售部五金事业部副总经理;陈冬梅自 2011 年起在公司从事财务工作,作为迪振投资执行事务合伙人时任公司财务负责人,现任财务中心财务经理;丁先峰自 2016 年起在公司从事 PCB 事业部营销管理工作,作为迪晞投资执行事务合伙人,现任皓悦新科总经理。

蒋万法、陈冬梅为公司资深员工,在员工中有较强的公信力,由其担任执行事务合伙人有利于做好持股平台管理工作。经迪朗投资、迪振投资全体合伙人决定由蒋万法、陈冬梅分别担任迪朗投资、迪振投资执行事务合伙人。丁先峰作为皓悦新科总经理、迪晞投资所持股份的转让方,由其担任迪晞投资执行事务合伙人有利于做好持股平台管理工作。经迪晞投资全体合伙人决定由丁先峰担任迪晞投资执行事务合伙人。

迪朗投资、迪振投资和迪晞投资等员工持股平台执行事务合伙人的确定,符合《中华人民共和国合伙企业法》规定及合伙协议约定的资格、产生程序。蒋万法、陈冬梅、丁先峰担任执行事务合伙人符合各员工持股平台的实际情况,具有

合理性。

2、不存在股权代持情形

各持股平台的合伙人，分别对迪朗投资、迪振投资和迪晞投资的出资资金均来源于自有资金，包括历年积累的工资薪金所得等，各合伙人持有持股平台的财产份额不存在代持情形。

各持股平台合伙人出资的具体情况如下：

(1) 迪朗投资

单位：万元

序号	合伙人姓名	出资额	出资占比	资金来源
1	韩渊明	78.00	12.94%	自有资金
2	罗佑平	75.00	12.44%	自有资金
3	潘磊	49.50	8.21%	自有资金
4	曾涛	45.60	7.56%	自有资金
5	张靖睿	30.45	5.05%	自有资金
6	刘俊	30.00	4.98%	自有资金
7	蒋万法	30.00	4.98%	自有资金
8	杨刚	24.00	3.98%	自有资金
9	陈发行	18.60	3.08%	自有资金
10	蔡小星	18.00	2.99%	自有资金
11	杨国成	15.00	2.49%	自有资金
12	田军	15.00	2.49%	自有资金
13	何立明	15.00	2.49%	自有资金
14	王超	12.75	2.11%	自有资金
15	刘万禹	12.75	2.11%	自有资金
16	黄进兵	7.50	1.24%	自有资金
17	胡海涛	7.50	1.24%	自有资金
18	杨恒春	7.50	1.24%	自有资金
19	汪安波	7.50	1.24%	自有资金
20	丁军杰	7.50	1.24%	自有资金
21	胡志东	7.50	1.24%	自有资金
22	徐武	7.50	1.24%	自有资金
23	韩庆勇	7.50	1.24%	自有资金
24	汪志高	5.25	0.87%	自有资金
25	赵颖卉	4.20	0.70%	自有资金

序号	合伙人姓名	出资额	出资占比	资金来源
26	蓝明	3.90	0.65%	自有资金
27	黄江林	3.90	0.65%	自有资金
28	吴时艳	3.90	0.65%	自有资金
29	邓念忠	3.75	0.62%	自有资金
30	许秀满	3.75	0.62%	自有资金
31	何思	3.75	0.62%	自有资金
32	袁安清	3.75	0.62%	自有资金
33	李涛	3.75	0.62%	自有资金
34	包军 ^注	3.75	0.62%	自有资金
35	余明涛	3.75	0.62%	自有资金
36	陈林	3.75	0.62%	自有资金
37	胡开元	3.75	0.62%	自有资金
38	黄巧彦 ^注	3.75	0.62%	自有资金
39	马万全	3.00	0.50%	自有资金
40	王丽香	3.00	0.50%	自有资金
41	韩红	3.00	0.50%	自有资金
42	韩承贵	2.40	0.40%	自有资金
43	毛正军	1.80	0.30%	自有资金
44	陈玲玲	1.50	0.25%	自有资金
合计		603.00	100.00%	-

(2) 迪振投资

单位：万元

序号	合伙人姓名	出资额	出资占比	资金来源
1	王怒	90.00	13.70%	自有资金
2	瞿冬云	78.90	12.01%	自有资金
3	谢飞凤	75.00	11.42%	自有资金
4	李爱清	75.00	11.42%	自有资金
5	陈维速	69.90	10.64%	自有资金
6	瞿成玉	63.00	9.59%	自有资金
7	刘凌云	36.00	5.48%	自有资金
8	刘海燕	30.00	4.57%	自有资金
9	陈冬梅	30.00	4.57%	自有资金
10	官金	20.40	3.11%	自有资金
11	涂光复	18.00	2.74%	自有资金
12	王洁娟	13.50	2.05%	自有资金
13	王庚平	9.00	1.37%	自有资金
14	郭艳红	9.00	1.37%	自有资金

序号	合伙人姓名	出资额	出资占比	资金来源
15	黄铭钊	7.80	1.19%	自有资金
16	瞿健	7.50	1.14%	自有资金
17	龚风云	3.90	0.59%	自有资金
18	谢丽虹 ^注	3.00	0.46%	自有资金
19	吴群	3.00	0.46%	自有资金
20	袁飞庭	3.00	0.46%	自有资金
21	吴运军	3.00	0.46%	自有资金
22	孙修兵	2.70	0.41%	自有资金
23	朱停贵	2.40	0.37%	自有资金
24	范长青	1.50	0.23%	自有资金
25	朱金兰	1.50	0.23%	自有资金
合计		657.00	100.00%	-

(3) 迪晞投资

单位：万元

序号	合伙人姓名	认缴出资额	出资占比	资金来源
1	余茁	15.00	25.00%	自有资金
2	马骏	6.00	10.00%	自有资金
3	李良华	6.00	10.00%	自有资金
4	余显超	6.00	10.00%	自有资金
5	温四芳	4.50	7.50%	自有资金
6	丁先峰	3.30	5.50%	自有资金
7	李飞	3.00	5.00%	自有资金
8	黄兴鹏	3.00	5.00%	自有资金
9	徐俊珍	3.00	5.00%	自有资金
10	马焱	2.40	4.00%	自有资金
11	付燕	2.40	4.00%	自有资金
12	郭志欢	1.80	3.00%	自有资金
13	廖勋寿	1.80	3.00%	自有资金
14	李飞跃	1.80	3.00%	自有资金
合计		60.00	100.00%	-

(二) 结合各员工持股平台合伙协议就合伙事务处理的约定及实际运作情况，说明三个员工持股平台各自的决策机制与过程，平台内部的流转、退出机制以及股权管理机制

三个员工持股平台各自的决策机制与过程，平台内部的流转、退出机制以及股权管理机制如下：

1、迪朗投资

(1) 决策机制与过程

迪朗投资合伙协议约定了合伙事务的决策机制，具体如下：

事项	合伙协议相关条款	
执行事务合伙人	<p>第十四条 有限合伙企业由普通合伙人执行合伙事务，有限合伙人不得对外代表有限合伙企业，有《合伙企业法》第六十八条规定的行为，不视为执行合伙事务。</p> <p>按如下程序选择产生：</p> <p>经三分之二以上全体合伙人决定，委托蒋万法执行合伙事务；其他合伙人不再执行合伙事务。执行合伙事务的合伙人对外代表企业。</p>	
决策程序	2019年8月21日变更前	2019年8月21日变更后
	<p>第十七条 合伙人对合伙企业有关事项作出决议，实行合伙人一人一票并经全体合伙人过半数通过的表决办法。</p>	<p>第十七条 合伙人对合伙企业有关事项作出决议，实行执行事务合伙人一票表决办法，其他合伙人无需签字同意。</p>
决策权限	2019年8月21日变更前	2019年8月21日变更后
	<p>第十八条 合伙企业的下列事项应当经执行事务合伙人同意：</p> <p>（一）改变合伙企业的名称；</p> <p>（二）改变合伙企业的经营范围、主要经营场所的地点；</p> <p>（三）处分合伙企业的不动产；</p> <p>（四）转让或者处分合伙企业的知识产权和其他财产权利；</p> <p>（五）以合伙企业名义为他人提供担保；</p> <p>（六）聘任合伙人以外的人担任合伙企业的经营管理人员。</p>	<p>第十八条 合伙企业的下列事项只需执行事务合伙人同意签字表决即可，其他不涉及股权变更的合伙人无需签字表决：</p> <p>（一）改变合伙企业的名称；</p> <p>（二）改变合伙企业的经营范围、主要经营场所的地点；</p> <p>（三）处分合伙企业的不动产；</p> <p>（四）转让或者处分合伙企业的知识产权和其他财产权利；</p> <p>（五）以合伙企业名义为他人提供担保；</p> <p>（六）聘任合伙人以外的人担任合伙企业的经营管理人员；</p> <p>（七）普通合伙人退伙，将股权转让给他人（含新合伙人入伙）。</p>

(2) 平台内部的流转、退出机制

迪朗投资合伙人可通过入伙、退伙、转让等方式实现其持有的财产份额的流转和退出。迪朗投资合伙协议关于入伙、退伙、转让的约定如下：

事项	合伙协议相关条款	
入伙	第二十二條 新合伙人入伙，经执行事务合伙人同意，依法订立书面入伙协议。订立入伙协议时，原合伙人应当向新合伙人如实告知原合伙企业的经营状况和财务状况。入伙的新合伙人与原合伙人享有同等权利，承担同等责任。新普通合伙人对入伙前合伙企业的债务承担无限连带责任；新入伙的有限合伙人对入伙前有限合伙企业的债务，以其认缴的出资额为限承担责任。	
自愿退伙	2019年8月21日变更前	2019年8月21日变更后

事项	合伙协议相关条款	
	<p>第二十三条 在合伙协议约定的合伙期限内，发生以下情形之一的，合伙人可以退伙：</p> <p>（1）合伙人与公司的劳动合同到期后，公司或下属公司不与其续签劳动合同的；</p> <p>（2）合伙人与公司协商解除劳动合同的；</p> <p>（3）合伙人从公司辞职或擅自离职的；</p> <p>（4）合伙人在劳动合同到期后拒绝与公司或下属公司续签劳动合同的；</p> <p>（5）合伙人申请并经执行事务合伙人同意的，可以退伙，也可以转让部分出资额。</p> <p>有《合伙企业法》第四十五条规定的情形之一的合伙人可以退伙。</p> <p>合伙人退伙或转让部分出资额的，应将其持有的份额转让给普通合伙人指定的人，转让金额为退伙人的净出资额加上利息（按照 6%的年化利率计算）。转让份额完成后 5 个工作日内，受让方应将全额支付转让款给转让方。</p> <p>合伙人违反《合伙企业法》第四十五条规定退伙的，应当赔偿由此给合伙企业造成的损失。</p>	<p>第二十三条 在合伙协议约定的合伙期限内，发生以下情形之一的，合伙人可以退伙：</p> <p>（1）合伙人与公司的劳动合同到期后，公司或下属公司不与其续签劳动合同的；</p> <p>（2）合伙人与公司协商解除劳动合同的；</p> <p>（3）合伙人从公司辞职或擅自离职的；</p> <p>（4）合伙人在劳动合同到期后拒绝与公司或下属公司续签劳动合同的；</p> <p>（5）合伙人申请并经执行事务合伙人同意的，可以退伙，无需其他合伙人同意，也可以向本企业其他合伙人转让出资额，转让出资额应得到受让合伙人同意。</p> <p>合伙人在不给合伙企业事务执行造成不利影响的情况下，可以退伙，只需执行事务合伙人与受让合伙人签字即可，其他合伙人无需签字同意。</p> <p>合伙人退伙或转让部分出资额的，应将其持有的份额转让给普通合伙人指定的人，转让金额为退伙人的净出资额加上利息（按照 6%的年化利率计算）。转让份额完成后 5 个工作日内，受让方应将全额支付转让款给转让方。</p> <p>合伙人违反《合伙企业法》第四十五条规定退伙的，应当赔偿由此给合伙企业造成的损失。</p>

事项	合伙协议相关条款	
当然退伙	<p>第二十四条 合伙人发生以下情形之一的，当然退伙：</p> <p>（1）死亡或被依法宣告死亡；</p> <p>（2）个人丧失偿债能力；</p> <p>（3）作为合伙人的法人或者其他组织依法被吊销营业执照、责令关闭、撤销，或者宣告破产；</p> <p>（4）合伙人在合伙企业中的全部财产份额被法院强制执行。</p> <p>合伙人发生第（1）种情况的，对该合伙人在合伙企业中的财产份额享有合法继承权的继承人，经普通合伙人同意，从继承开始之日，取得该合伙企业的合伙人资格；合伙人发生第（2）、（3）、（4）种情况之一的，应将其持有的份额转让给普通合伙人指定的人，转让金额为退伙人的净出资额（无收益）。转让份额完成后5个工作日内，受让方应全额支付转让款给转让方。</p> <p>普通合伙人被依法认定为无民事行为能力人或者限制民事行为能力人的，经执行事务合伙人同意，可以依法转为有限合伙人，普通合伙企业依法转为有限合伙企业。其他合伙人未能一致同意的，该无民事行为能力或者限制民事行为能力的合伙人退伙。</p> <p>退伙事由实际发生之日为退伙生效日。</p>	
除名退伙	2019年8月21日变更前	2019年8月21日变更后

事项	合伙协议相关条款	
	<p>第二十五条 合伙人发生以下情形（1）-（8）的，经其他合伙人一致同意，可以决议将其除名：</p> <p>（1）未履行出资义务；</p> <p>（2）因故意或重大过失给合伙企业造成损失的；</p> <p>（3）执行合伙事务时有不正当行为的。</p> <p>（4）未按照法律或合伙协议规定，擅自对外转让合伙企业份额的；</p> <p>（5）合伙人因违反法律、行政法规或公司规章制度而被公司或下属公司解除劳动合同的；</p> <p>（6）合伙人或合伙人直系亲属直接或间接从事与公司同类的经营活动；</p> <p>（7）存在需要或可能需要承担刑事责任的违法行为；</p> <p>（8）其他违反法律法规及监管机构的相关规定的行为。</p> <p>对合伙人的除名决议应当书面通知被除名人。被除名人接到除名通知之日，除名生效，被除名人退伙。</p> <p>被除名合伙人应将其持有的份额转让给普通合伙人指定的人，转让金额为被除名人的净出资额（无收益）。</p>	<p>第二十五条 合伙人发生以下情形（1）-（3）的，经其他合伙人一致同意，可以决议将其除名：</p> <p>（1）未履行出资义务；</p> <p>（2）因故意或重大过失给合伙企业造成损失的；</p> <p>（3）执行合伙事务时有不正当行为的。</p> <p>在合伙协议约定的合伙期限内，合伙人发生以下情形（1）-（5）的，经执行事务合伙人同意，可以决议将其除名：</p> <p>（1）未按照法律或合伙协议规定，擅自对外转让合伙企业份额的；</p> <p>（2）合伙人因违反法律、行政法规或公司规章制度而被公司或下属公司解除劳动合同的；</p> <p>（3）合伙人或合伙人直系亲属直接或间接从事与公司同类的经营活动；</p> <p>（4）存在需要或可能需要承担刑事责任的违法行为；</p> <p>（5）其他违反法律法规及监管机构的相关规定的行为。</p> <p>对合伙人的除名决议应当书面通知被除名人。被除名人接到除名通知之日，除名生效，被除名人退伙。</p> <p>被除名合伙人应将其持有的份额转让给普通合伙人指定的人，转让金额为被除名人的净出资额（无收益）。</p>

（3）股权管理机制

迪朗投资合伙协议关于持有公司股份的管理机制约定如下：

事项	合伙协议相关条款	
决策权限	2019年8月21日变更前	2019年8月21日变更后

事项	合伙协议相关条款	
	<p>第十八条 合伙企业的下列事项应当经执行事务合伙人同意：</p> <p>（一）改变合伙企业的名称；</p> <p>（二）改变合伙企业的经营范围、主要经营场所的地点；</p> <p>（三）处分合伙企业的不动产；</p> <p>（四）转让或者处分合伙企业的知识产权和其他财产权利；</p> <p>（五）以合伙企业名义为他人提供担保；</p> <p>（六）聘任合伙人以外的人担任合伙企业的经营管理人员。</p>	<p>第十八条 合伙企业的下列事项只需执行事务合伙人同意签字表决即可，其他不涉及股权变更的合伙人无需签字表决：</p> <p>（一）改变合伙企业的名称；</p> <p>（二）改变合伙企业的经营范围、主要经营场所的地点；</p> <p>（三）处分合伙企业的不动产；</p> <p>（四）转让或者处分合伙企业的知识产权和其他财产权利；</p> <p>（五）以合伙企业名义为他人提供担保；</p> <p>（六）聘任合伙人以外的人担任合伙企业的经营管理人员；</p> <p>（七）普通合伙人退伙，将股权转让给他人（含新合伙人入伙）。</p>
股权分期解锁	<p>第二十一条 本合伙企业所受让的三孚新材股票在三孚新材于 A 股上市成功后，分 4 年逐步解锁，上市满 1 年解锁股份总数的 25%，上市满 2 年解锁股份总数的 25%，上市满 3 年解锁股份总数的 25%，上市满 4 年解锁股份总数的 25%。</p>	

2、迪振投资

（1）决策机制与过程

迪振投资合伙协议约定了合伙事务的决策机制，具体如下：

事项	合伙协议相关条款	
执行事务合伙人	<p>第十四条 有限合伙企业由普通合伙人执行合伙事务，有限合伙人不得对外代表有限合伙企业，有《合伙企业法》第六十八条规定的行为，不视为执行合伙事务。</p> <p>按如下程序选择产生：</p> <p>经三分之二以上全体合伙人决定，委托陈冬梅执行合伙事务；其他合伙人不再执行合伙事务。执行合伙事务的合伙人对外代表企业。</p>	
决策程序	2019 年 10 月 18 日变更前	2019 年 10 月 18 日变更后

事项	合伙协议相关条款	
	第十七条 合伙人对合伙企业有关事项作出决议，实行合伙人一人一票并经全体合伙人过半数通过的表决办法。	第十七条 合伙人对合伙企业有关事项作出决议，实行执行事务合伙人一票表决办法，其他合伙人无需签字同意。
决策权限	2019年10月18日变更前	2019年10月18日变更后
	第十八条 合伙企业的下列事项应当经执行事务合伙人同意： （一）改变合伙企业的名称； （二）改变合伙企业的经营范围、主要经营场所的地点； （三）处分合伙企业的不动产； （四）转让或者处分合伙企业的知识产权和其他财产权利； （五）以合伙企业名义为他人提供担保； （六）聘任合伙人以外的人担任合伙企业的管理人员。	第十八条 合伙企业的下列事项应当经执行事务合伙人同意： （一）改变合伙企业的名称、经营范围、主要经营场所； （二）合伙人退伙、入伙、股权转让； （三）处分合伙企业的不动产； （四）转让或者处分合伙企业的知识产权和其他财产权利； （五）以合伙企业名义为他人提供担保； （六）聘任合伙人以外的人担任合伙企业的管理人员；

(2) 平台内部的流转、退出机制

迪振投资合伙人可通过入伙、退伙、转让等方式实现其持有的财产份额的流转和退出。迪振投资合伙协议关于入伙、退伙、转让的约定如下：

事项	合伙协议相关条款
入伙	第二十二条 新合伙人入伙，经执行事务合伙人同意，依法订立书面入伙协议。订立入伙协议时，原合伙人应当向新合伙人如实告知原合伙企业的经营状况和财物状况。入伙的新合伙人与原合伙人享有同等权利，承担同等责任。新普通合伙人对入伙前合伙企业的债务承担无限连带责任；新入伙的有限合伙人对入伙前有限合伙企业的债务，以其认缴的出资额为限承担责任。

事项	合伙协议相关条款	
自愿退伙	<p>第二十三条 在合伙协议约定的合伙期限内，发生以下情形之一的，合伙人可以退伙：</p> <p>（1）合伙人与公司的劳动合同到期后，公司或下属公司不与其续签劳动合同的；</p> <p>（2）合伙人与公司协商解除劳动合同的；</p> <p>（3）合伙人从公司辞职或擅自离职的；</p> <p>（4）合伙人在劳动合同到期后拒绝与公司或下属公司续签劳动合同的；</p> <p>（5）合伙人申请并经执行事务合伙人同意的，可以退伙，也可以转让部分出资额。</p> <p>合伙人在不给合伙企业事务执行造成不利影响的情况下，可以退伙，但应当提前三十日通知其他合伙人。</p> <p>合伙人退伙或转让部分出资额的，应将其持有的份额转让给普通合伙人指定的人，转让金额为退伙人的净出资额加上利息（按照 6%的年化利率计算）。转让份额完成后 5 个工作日内，受让方应将全额支付转让款给转让方。</p> <p>合伙人违反《合伙企业法》第四十五条规定退伙的，应当赔偿由此给合伙企业造成的损失。</p>	
当然退伙	<p>第二十四条 合伙人发生以下情形之一的，当然退伙：</p> <p>（1）死亡或被依法宣告死亡；</p> <p>（2）个人丧失偿债能力；</p> <p>（3）作为合伙人的法人或者其他组织依法被吊销营业执照、责令关闭、撤销，或者宣告破产；</p> <p>（4）合伙人在合伙企业中的全部财产份额被法院强制执行。</p> <p>合伙人发生第（1）种情况的，对该合伙人在合伙企业中的财产份额享有合法继承权的继承人，经普通合伙人同意，从继承开始之日，取得该合伙企业的合伙人资格；合伙人发生第（2）、（3）、（4）种情况之一的，应将其持有的份额转让给普通合伙人指定的人，转让金额为退伙人的净出资额（无收益）。转让份额完成后 5 个工作日内，受让方应全额支付转让款给转让方。</p> <p>普通合伙人被依法认定为无民事行为能力人或者限制民事行为能力人的，经执行事务合伙人同意，可以依法转为有限合伙人，普通合伙企业依法转为有限合伙企业。其他合伙人未能一致同意的，该无民事行为能力或者限制民事行为能力的合伙人退伙。</p> <p>退伙事由实际发生之日为退伙生效日。</p>	
	2019 年 5 月 29 日变更前	2019 年 5 月 29 日变更后

事项	合伙协议相关条款	
除名退伙	<p>第二十五条 合伙人发生以下情形（1）-（8）的，经其他合伙人一致同意，可以决议将其除名：</p> <p>（1）未履行出资义务；</p> <p>（2）因故意或重大过失给合伙企业造成损失的；</p> <p>（3）执行合伙事务时有不正当行为的。</p> <p>（4）未按照法律或合伙协议规定，擅自对外转让合伙企业份额的；</p> <p>（5）合伙人因违反法律、行政法规或公司规章制度而被公司或下属公司解除劳动合同的；</p> <p>（6）合伙人或合伙人直系亲属直接或间接从事与公司同类的经营活动；</p> <p>（7）存在需要或可能需要承担刑事责任的违法行为；</p> <p>（8）其他违反法律法规及监管机构的相关规定的行为。</p> <p>对合伙人的除名决议应当书面通知被除名人。被除名人接到除名通知之日，除名生效，被除名人退伙。</p> <p>被除名合伙人应将其持有的份额转让给普通合伙人指定的人，转让金额为被除名人的净出资额（无收益）。</p>	<p>第二十五条 合伙人发生以下情形（1）-（3）的，经其他合伙人一致同意，可以决议将其除名：</p> <p>（1）未履行出资义务；</p> <p>（2）因故意或重大过失给合伙企业造成损失的；</p> <p>（3）执行合伙事务时有不正当行为的。</p> <p>在合伙协议约定的合伙期限内，合伙人发生以下情形（1）-（5）的，经执行事务合伙人同意，可以决议将其除名：</p> <p>（1）未按照法律或合伙协议规定，擅自对外转让合伙企业份额的；</p> <p>（2）合伙人因违反法律、行政法规或公司规章制度而被公司或下属公司解除劳动合同的；</p> <p>（3）合伙人或合伙人直系亲属直接或间接从事与公司同类的经营活动；</p> <p>（4）存在需要或可能需要承担刑事责任的违法行为；</p> <p>（5）其他违反法律法规及监管机构的相关规定的行为。</p> <p>对合伙人的除名决议应当书面通知被除名人。被除名人接到除名通知之日，除名生效，被除名人退伙。</p> <p>被除名合伙人应将其持有的份额转让给普通合伙人指定的人，转让金额为被除名人的净出资额（无收益）。</p>

（3）股权管理机制

迪振投资合伙协议关于持有公司股份的管理机制约定如下：

事项	合伙协议相关条款
----	----------

事项	合伙协议相关条款
决策权限	<p>第十八条 合伙企业的下列事项只需经执行事务合伙人签名同意：</p> <p>（一）改变合伙企业的名称、经营范围、主要经营场所；</p> <p>（二）合伙人退伙、入伙、股权转让；</p> <p>（三）处分合伙企业的不动产；</p> <p>（四）转让或者处分合伙企业的知识产权和其他财产权利；</p> <p>（五）以合伙企业名义为他人提供担保；</p> <p>（六）聘任合伙人以外的人担任合伙企业的经营管理人员。</p>
股权分期解锁	<p>第二十一条 本合伙企业所受让的三孚新材股票在三孚新材于 A 股上市成功后，分 4 年逐步解锁，上市满 1 年解锁股份总数的 25%，上市满 2 年解锁股份总数的 25%，上市满 3 年解锁股份总数的 25%，上市满 4 年解锁股份总数的 25%。</p>

3、迪晞投资

（1）决策机制与过程

迪晞投资合伙协议约定了合伙事务的决策机制，具体如下：

事项	合伙协议相关条款
执行事务合伙人	<p>第十四条 有限合伙企业由普通合伙人执行合伙事务，有限合伙人不执行合伙事务，不得对外代表有限合伙企业，有《合伙企业法》第六十八条规定的行为，不视为执行合伙事务。</p> <p>按如下程序选择产生：</p> <p>经三分之二以上合伙人决定，委托丁先峰执行合伙事务；其他合伙人不再执行合伙事务。执行合伙事务的合伙人对外代表企业。</p>
决策程序	<p>第十七条 合伙人对合伙企业有关事项作出决议，实行执行事务合伙人一票表决办法，其他合伙人无需签字同意。</p>
决策权限	<p>第十八条 合伙企业的下列事项只需执行事务合伙人同意签字表决即可，其他不涉及股权变更的合伙人无需签字表决：</p> <p>（一）改变合伙企业的名称；</p> <p>（二）改变合伙企业的经营范围、主要经营场所的地点；</p> <p>（三）处分合伙企业的不动产；</p> <p>（四）转让或者处分合伙企业的知识产权和其他财产权利；</p> <p>（五）以合伙企业名义为他人提供担保；</p> <p>（六）聘任合伙人以外的人担任合伙企业的经营管理人员；</p> <p>（七）普通合伙人退伙，将股权转让给他人（含新合伙人入伙）。</p>

（2）平台内部的流转、退出机制

迪晞投资合伙人可通过入伙、退伙、转让等方式实现其持有的财产份额的流转和退出。迪晞投资合伙协议关于入伙、退伙、转让的约定如下：

事项	合伙协议相关条款
入伙	<p>第二十二条 新合伙人入伙，经执行事务合伙人同意，依法订立书面入伙协议。订立入伙协议时，原合伙人应当向新合伙人如实告知原合伙企业的经营状况和财物状况。入伙的新合伙人与原合伙人享有同等权利，承担同等责任。新普通合伙人对入伙前合伙企业的债务承担无限连带责任；新入伙的有限合伙人对入伙前有限合伙企业的债务，以其认缴的出资额为限承担责任。</p>
自愿退伙	<p>第二十三条 在合伙协议约定的合伙期限内，发生以下情形之一的合伙人可以退伙。</p> <p>(1) 合伙人与广州皓悦新材料科技有限公司（以下简称“皓悦新科”，为三孚新材控股子公司）的劳动合同到期后，皓悦新科不与其续签劳动合同的；</p> <p>(2) 合伙人与皓悦新科协商解除劳动合同的；</p> <p>(3) 合伙人从皓悦新科辞职或擅自离职的；</p> <p>(4) 合伙人在劳动合同到期后拒绝与皓悦新科续签劳动合同的；</p> <p>(5) 合伙人申请并经执行事务合伙人同意的，可以退伙，无需其他合伙人同意，也可以转让部分出资额，转让出资额应得到受让合伙人同意。</p> <p>合伙人在不给合伙企业事务执行造成不利影响的情况下，可以退伙，只需执行事务合伙人与受让合伙人签字即可，其他合伙人无需签字同意。</p> <p>合伙人退伙或转让部分出资额的，应将其持有的份额转让给普通合伙人指定的人，转让金额为退伙人的净出资额加上利息（按照 6%的年化利率计算）。转让份额完成后 5 个工作日内，受让方应全额支付转让款给转让方。</p> <p>合伙人违反《合伙企业法》第四十五条，应当赔偿由此给合伙企业造成的损失。</p>

事项	合伙协议相关条款
当然退伙	<p>第二十四条 合伙人发生以下情形之一的，可以退伙：</p> <p>（1）死亡或被依法宣告死亡；</p> <p>（2）个人丧失偿债能力；</p> <p>（3）作为合伙人的法人或者其他组织依法被吊销营业执照、责令关闭、撤销、或宣告破产的；</p> <p>（4）合伙人在合伙企业中的全部财产份额被法院强制执行。</p> <p>合伙人发生第（1）种情况的，对该合伙人在合伙企业中财产份额享有合法继承权的继承人，经普通合伙人同意，从继承开始之日，取得该合伙企业的合伙人资格；合伙人发生第（2）（3）（4）种情况之一的，应将其持有的份额转让给普通合伙人指定的人，转让金额为退伙人的净出资额（无收益）。转让份额完成后5个工作日内，受让方应该全额支付转让款给转让方。</p> <p>普通合伙人被依法认定为无民事行为能力人或者限制民事行为能力人的，经其他合伙人一致同意，可以依法转为有限合伙人，普通合伙企业依法转为有限合伙企业。其他合伙人未能一致同意的，该无民事行为能力或者限制民事行为能力的合伙人退伙。</p> <p>退伙事由实际发生之日为退伙生效日。</p>
除名退伙	<p>第二十五条 合伙人发生以下情形（1）-（3）的，经其他合伙人一致同意，可以决议将其除名。</p> <p>（1）未履行出资义务；</p> <p>（2）因故意或重大过失给合伙企业造成损失的；</p> <p>（3）执行合伙事务时有不正当行为的。</p> <p>在合伙协议约定的合伙期限内，合伙人发生以下情形（1）-（5）的，经执行事务合伙人同意，可以决议将其除名：</p> <p>（1）未按照法律或合伙协议规定，擅自对外转让合伙企业份额的；</p> <p>（2）合伙人因违反法律、行政法规或公司规章制度而被公司或下属公司解除劳动合同的；</p> <p>（3）合伙人或合伙人直系亲属或间接从事与公司或下属公司同类的经营活动；</p> <p>（4）存在需要或可能需要承担刑事责任的违法行为；</p> <p>（5）其他违反法律法规及监管机构的相关规定的行为。</p> <p>对合伙人的除名决议应当书面通知被除名人。被除名人接到除名通知之日，除名生效，被除名人退伙。</p> <p>被除名合伙人应将其持有的份额转让给普通合伙人指定的人，转让金额为被除名人的净出资额（无收益）。</p>

事项	合伙协议相关条款
服务期	<p>1. 广州迪晞投资控股合伙企业（有限合伙）（以下简称“本合伙企业”或“合伙企业”）的合伙人（以下称“合伙人”）承诺自本合伙企业持有广州三孚新材料科技股份有限公司（以下简称“三孚新材”）股权之日起，在广州皓悦新材料科技有限公司的服务期限（以下称“服务期”）不少于五年，并服从广州皓悦新材料科技有限公司对其工作岗位和工作地点所作的安排，严格遵守广州皓悦新材料科技有限公司制定的各项规章、制度和劳动纪律。</p> <p>2. 如本合伙企业合伙人出现如下情形之一，属于未完成服务期：</p> <p>2.1 在上述第 1 条约定的服务期内，合伙人离职，不再为广州皓悦新材料科技有限公司员工（因个人家庭原因离职，并经普通合伙人丁先峰同意的除外）；</p> <p>2.2 在上述第 1 条约定的服务期内，违反法律法规、职业道德或公司内部规章制度，违反其签署的劳动合同、保密协议或竞业禁止协议而被解除劳动关系；</p> <p>2.3 在上述第 1 条约定的服务期内，合伙人因损害公司利益，或违反公司规章制度而被辞退，不再为广州皓悦新材料科技有限公司员工。</p> <p>上述 2.1 至 2.3 规定的情形发生时，合伙人持有的财产份额或其收益应按照以下方式处置：</p> <p>（一）在三孚新材上市后，经本合伙企业执行事务合伙人同意可继续持有合伙企业财产份额，但应于合伙企业转让三孚新材股票后，按如下方法计算违约金支付给执行事务合伙人；否则应参照“（二）”的转让价格将其持有的合伙企业财产份额转让给本合伙企业执行事务合伙人或其指定的第三方：</p> <p>违约金=归属于该员工的转让三孚新材股权的溢价收益×(1-该员工在约定服务期内累计工作时间÷约定服务期限)</p> <p>违约金的支付时点：合伙人出现本款规定的情形后，应于本合伙企业每次转让三孚新材股票之日起三十日内，计算该次转让溢价收益应支付的违约金并支付。</p> <p>（二）在三孚新材上市前，经本合伙企业执行事务合伙人同意可继续持有合伙企业财产份额，否则应将持有的合伙企业财产份额转让给执行事务合伙人或其指定的第三方，转让价格按如下方法确定：</p> <p>转让价格：合伙人的净出资额加上利息（按照 6%的年化利率计算）。</p> <p>转让的时点：合伙人出现本款规定的情形后，应于执行事务合伙人份额转让通知出具之日起三十日内完成转让。</p>

（3）股权管理机制

迪晞投资合伙协议关于持有公司股份的管理机制约定如下：

事项	合伙协议相关条款
----	----------

事项	合伙协议相关条款
决策权限	<p>第十八条 合伙企业的下列事项只需执行事务合伙人同意签字表决即可,其他不涉及股权变更的合伙人无需签字表决;</p> <p>(一) 改变合伙企业的名称;</p> <p>(二) 改变合伙企业的经营范围、主要经营场所的地点;</p> <p>(三) 处分合伙企业的不动产;</p> <p>(四) 转让或者处分合伙企业的知识产权和其他财产权利;</p> <p>(五) 以合伙企业名义为他人提供担保;</p> <p>(六) 聘任合伙人以外的人担任合伙企业的经营管理人员;</p> <p>(七) 普通合伙人退伙, 将股权转让给他人(含新合伙人入伙)。</p>
股权分期解锁	<p>第二十一条 本合伙企业所受让的三孚新材股票在三孚新材于 A 股上市成功后, 分 4 年逐步解锁, 上市满 1 年解锁股份总数 25%, 上市满 2 年解锁股份总数的 25%, 上市满 3 年解锁股份总数的 25%, 上市满 4 年解锁股份总数的 25%。</p>

报告期, 迪朗投资、迪振投资和迪晞投资三个员工持股平台就合伙事务处理有明确的约定, 对经营场所、合伙人退伙、转让财产份额及修改合伙协议等相关合伙事项依照合伙协议进行了处理, 合伙事务处理实际情况符合合伙协议约定。

三、发行人律师依据《审核问答》之11逐项核查并发表明确意见

根据《审核问答》之 11 的要求, 发行人律师应当对员工持股计划是否遵循“闭环原则”、具体人员构成、员工减持承诺情况、规范运行情况及备案情况进行充分核查, 并发表明确核查意见。具体如下:

(一) 员工持股计划是否遵循“闭环原则”

经核查, 迪朗投资、迪振投资和迪晞投资三个员工持股平台并未承诺自上市之日起至少 36 个月的锁定期, 亦未于中国证券投资基金业协会备案, 不符合“闭环原则”, 迪振投资、迪朗投资和迪晞投资的合伙人人数合计为 83 人, 发行人股东人数经穿透计算后仍未超过 200 名。

(二) 具体人员构成

经核查迪朗投资、迪振投资和迪晞投资的合伙人与发行人或其子公司签订的劳动合同及社保缴纳记录, 迪朗投资、迪振投资和迪晞投资的合伙人入伙时为发行人或其子公司的员工。截至本回复出具之日, 迪朗投资、迪振投资和迪晞投资三个员工持股平台的合伙人人数合计为 83 人。

（三）员工锁定期及减持承诺情况

1、迪振投资、迪朗投资和迪晞投资的锁定期及减持承诺

（1）经核查，迪振投资、迪朗投资和迪晞投资的锁定期承诺如下：

“①自三孚新科股票在上海证券交易所上市之日起十二个月内，不转让或委托他人管理本公司所直接或间接持有的三孚新科首次公开发行股票前已发行的股份，也不由三孚新科回购该部分股份。②自所持首发前股份限售期满之日起4年内，每年转让的首发前股份不超过上市时所持公司首发前股份总数的25%，减持比例可以累积使用。如未履行上述承诺，自愿接受上海证券交易所等监管部门依据相关规定给予的监管措施。”

（2）经核查，迪振投资、迪朗投资和迪晞投资的减持承诺如下：

“①本企业减持三孚新科股份前，将按照上海证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。②本企业减持股份将依照《证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关法律、法规、规则的规定，按照规定的减持方式、减持比例、减持价格、信息披露等要求，保证减持公司股份的行为符合中国证监会、上海证券交易所相关法律、法规的规定。若违反上述承诺，本企业将接受如下约束措施：A、违反上述承诺而所得的收益归三孚新科所有，本企业应向三孚新科董事会上缴该等收益。B、在有关监管机关要求的期限内予以纠正。C、由此给三孚新科及三孚新科其他股东造成的全部损失本企业将承担相应的赔偿责任。D、本企业拒不上缴收益或赔偿相关损失的，三孚新科有权相应扣减其应向本企业支付的分红，作为本企业的赔偿。”

2、员工持股平台中持有公司5%以下股份的自然人股东丁先峰持有发行人股份的锁定期及减持承诺

（1）经核查，丁先峰的锁定期承诺如下：

“①自三孚新科股票在上海证券交易所上市之日起十二个月内，不转让或委托他人管理本人所直接或间接持有的三孚新科首次公开发行股票前已发行的股份，也不由三孚新科回购该部分股份。②本人自所持首发前股份限售期满之日起4年内，每年转让的首发前股份不超过上市时所持公司首发前股份总数的25%，

减持比例可以累积使用。如未履行上述承诺，自愿接受上海证券交易所等监管部门依据相关规定给予的监管措施。上述承诺不因本人不再作为公司股东或本人职务变更、离职而终止。”

(2) 经核查，丁先峰的减持承诺如下：

“①本人减持三孚新科股份前，将按照上海证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。②本人减持三孚新科股份时，将依照《公司法》《证券法》、证券监管部门和上海证券交易所的相关规定执行。若违反上述承诺，本人将接受如下约束措施：A、由此所得收益归三孚新科所有，本人应向三孚新科董事会上缴该等收益。B、在有关监管机关要求的期限内予以纠正。C、由此给三孚新科及三孚新科其他股东造成的全部损失本人将承担相应的赔偿责任。D、本人拒不上缴收益或赔偿相关损失的，三孚新科有权相应扣减其应向本人支付的分红，作为本人的赔偿。”

3、员工持股平台中实际控制人上官文龙、瞿承红的亲属锁定期及减持承诺

经核查，李爱清、瞿冬云、瞿成玉锁定期承诺如下：

“（1）自三孚新科股票在上海证券交易所上市之日起 36 个月内，不转让或委托他人管理本人所持有的迪振投资出资份额，也不由迪振投资回购该部分出资份额。（2）自三孚新科股票在上海证券交易所上市之日起 12 个月后、满 36 个月前，若迪振投资转让其持有的三孚新科首次公开发行股票前已发行的股份所得收益，本人不参与收益分配，所得收益以定向减资的方式分配给其他合伙人。（3）如本人违反上述承诺，则相关股票买卖收益归公司所有。若因此给公司或其他投资者造成经济损失的，由本人依法承担赔偿责任。（4）若本人未积极承担上述责任，公司有权决定对本人持有的公司股票采取限制转让措施，直至本人承担责任。”

4、迪振投资针对李爱清、瞿冬云、瞿成玉的补充承诺

迪振投资针对李爱清、瞿冬云、瞿成玉的锁定期承诺，作出如下承诺：

“自三孚新科股票在上海证券交易所上市之日起 12 个月后、满 36 个月前，若迪振投资转让其持有的三孚新科首次公开发行股票前已发行的股份，不向李爱

清、瞿冬云、瞿成玉等 3 人分配所得收益，所得收益以定向减资的方式分配给其他合伙人。”

（四）关于员工持股平台规范运行情况

1、实施员工持股计划已按照法律、法规、规章及规范性文件要求履行决策程序

2017 年 4 月 24 日，公司召开 2017 年第二次临时股东大会，非关联股东审议通过了《关于公司〈第一期员工持股计划（草案）〉的议案》。

2017 年 12 月 1 日，公司召开第二届董事会第七次会议，审议通过《关于民生证券股份有限公司（代“民生证券三孚新材 1 号定向资产管理计划”）向珠海迪振投资合伙企业（有限合伙）转让股份并签署股权转让协议的议案》《关于民生证券股份有限公司（代“民生证券三孚新材 1 号定向资产管理计划”）向珠海迪朗投资合伙企业（有限合伙）转让股份并签署股权转让协议的议案》。

2020 年 1 月 10 日，皓悦新科召开股东会，审议通过《关于〈广州皓悦新材料科技有限公司第一期员工持股计划（草案）〉的议案》。

2、员工持股计划符合公司自主决定、员工自愿参加的原则，不存在以摊派、强行分配等方式强制实施员工持股计划的情形

经核查迪朗投资、迪振投资和迪晞投资三个员工持股平台的合伙协议、合伙企业出具的声明，发行人的员工持股计划均由发行人或其子公司自主作出决策，员工自愿参加，不存在以摊派、强行分配等方式强制实施员工持股计划的情形。

3、参与持股计划的员工，与其他投资者权益平等，盈亏自负，风险自担，不得利用知悉公司相关信息的优势，侵害其他投资者合法权益

经核查发行人的公司章程，迪朗投资、迪振投资和迪晞投资三个员工持股平台与发行人的其他股东权益平等、盈亏自负，风险自担，并无特殊或优先权利，也不存在侵害其他投资者合法权益的情形。

经核查员工持股平台的合伙协议等文件，员工持股平台的有限合伙人之间权益平等，员工通过员工持股平台投资发行人股份亦需遵循盈亏自负，风险自担的

原则，不存在侵害其他投资者合法权益的情形。

4、员工入股以货币出资，并按约定及时足额缴纳

根据迪朗投资、迪振投资和迪晞投资三个员工持股平台的合伙协议约定以及各合伙人的缴付出资凭证，员工入股员工持股平台的出资方式均为货币出资，且已经按照约定及时足额缴纳出资。

5、发行人通过合伙企业间接持股实施员工持股计划，并已建立健全份额平台内部的流转、退出，以及股权管理机制

(1) 持股流转及退出机制

经核查迪朗投资、迪振投资和迪晞投资三个员工持股平台的合伙协议，该合伙协议约定员工持股平台的合伙人可通过入伙、退伙、转让等方式实现其持有的财产份额的流转和退出。

(2) 股权管理机制

经核查迪朗投资、迪振投资和迪晞投资三个员工持股平台的合伙协议，该合伙协议约定三个员工持股平台受让的发行人股票在发行人于 A 股上市成功后，分 4 年逐步解锁，上市满 1 年解锁股份总数 25%，上市满 2 年解锁股份总数的 25%，上市满 3 年解锁股份总数的 25%，上市满 4 年解锁股份总数的 25%。三个员工持股平台转让发行人股票具体事宜由执行事务合伙人决定。

(3) 员工出现离职、死亡等情形的股份处置方式

经核查迪朗投资、迪振投资和迪晞投资三个员工持股平台的合伙协议，该合伙协议约定员工持股平台的合伙人因离职、死亡等原因离开公司的，合伙人可通过退伙、转让、继承等方式实现其持有的财产份额的流转和退出。

6、迪朗投资、迪振投资和迪晞投资无违法违规情况

通过国家企业信用信息公示系统检索迪朗投资、迪振投资和迪晞投资的基本情况；通过网络（中国裁判文书网、中国执行信息公开网、中国证监会网站、企查查、环保主管部门网站等）查询迪朗投资、迪振投资和迪晞投资的合法合规情况。

经核查，迪朗投资、迪振投资和迪晞投资无违法违规情况，该等员工持股平台规范运行。

（五）员工持股平台备案情况

迪朗投资、迪振投资和迪晞投资三个员工持股平台除直接持有发行人的股份外，无投资或参与经营其他经营性实体的情形，不存在非公开募集资金情形，亦不存在委托私募基金管理人管理其出资或接受委托管理其他投资人出资的情形，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定的私募投资基金，无需履行私募投资基金备案程序。

（一）核查程序

针对上述事项，发行人律师履行了如下核查程序：

1、查阅了发行人的工商登记资料；查阅了发行人审议实施员工持股计划的相关会议文件；

2、查阅了迪朗投资、迪振投资和迪晞投资的工商登记资料、合伙协议；查阅了迪朗投资、迪振投资和迪晞投资各合伙人的缴付出资凭证；查阅了迪朗投资、迪振投资和迪晞投资各合伙人的劳动合同或返聘协议、社保缴纳记录；查阅了迪朗投资、迪振投资和迪晞投资等主体出具的股份锁定和减持承诺函；

3、通过中国证券投资基金业协会官方网站查询迪朗投资、迪振投资和迪晞投资私募基金备案情况；

4、访谈了部分员工持股平台的合伙人，取得了发行人持股平台出具的声明；

5、通过国家企业信用信息公示系统检索迪朗投资、迪振投资和迪晞投资的情况；通过网络（中国裁判文书网、中国执行信息公开网、中国证监会网站、企查查、环保主管部门网站等）查询迪朗投资、迪振投资和迪晞投资的合法合规情况。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、迪朗投资、迪振投资和迪晞投资未承诺自上市之日起至少 36 个月的锁定期，亦未于中国证券投资基金业协会备案，不符合穿透计算的“闭环原则”的要求，未遵循“闭环原则”，发行人股东人数穿透计算后仍未超过 200 名；

2、迪朗投资、迪振投资和迪晞投资三个员工持股平台合伙人入伙时均为公司或子公司员工；

3、迪振投资、迪朗投资和迪晞投资及持有发行人股份的合伙人出具了股份锁定和减持的承诺；

4、发行人员工持股计划遵循公司自主决定、员工自愿参加的原则，不存在以摊派、强行分配等方式强制实施员工持股计划的情形，参与持股计划的员工与其他投资者权益平等、盈亏自负、风险自担；员工入股以货币出资，并按约定及时足额缴纳；不存在侵害其他投资者合法权益的情形，员工持股平台的合伙协议已就份额在平台内部的流转、退出机制以及股权管理机制作出约定；员工出现离职、死亡等情形的，可按员工持股平台合伙协议约定的方式处置；迪朗投资、迪振投资和迪晞投资无违法违规情况，该等员工持股平台规范运行；

5、发行人员工持股平台不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定的私募投资基金，无需履行私募投资基金备案程序。

1.3关于对赌协议

招股说明书披露，公司及其实际控制人与公司其他股东之间历史上签署的对赌协议已经清理完成。根据保荐工作报告，相关对赌协议条款已触发履行条件但未执行。

请发行人说明相关对赌协议是否附条件终止，终止是否可撤销。

请发行人律师依据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》（以下简称《审核问答（二）》）之10逐项核查并发表明确意见。

一、发行人说明

发行人相关对赌协议终止情况如下所示：

序号	终止协议签订情况	是否附条件终止	终止是否可撤销
1	2020年2月，粤科投资与实际控制人上官文龙、瞿承红及公司签订了《关于广州三孚新材料科技股份有限公司相关股权投资协议之终止协议》，该协议约定，自本协议生效之日起，《与粤科投资的补充协议》即行终止。	1、未附加任何条件 2、终止协议第四条约定：各方共同确认：本协议签署后，各方不存在其他正在履行的对赌协议、股权回购或其他替代性利益安排等情形。	不可撤销
2	2019年12月，创钰铭晨与公司及实际控制人上官文龙、瞿承红签订了《广州创钰铭晨股权投资基金企业（有限合伙）与上官文龙关于广州三孚新材料科技股份有限公司之股份转让协议之补充协议之终止协议》，该终止协议约定，《与创钰铭晨的补充协议》中约定的创钰铭晨与实际控制人双方应承担的全部责任和义务，自该终止协议生效之日起即行终止。	1、未附加任何条件 2、终止协议第四条约定：各方共同确认：本协议签署后，各方不存在其他正在履行的对赌协议、股权回购或其他替代性利益安排等情形。	不可撤销
3	2020年2月，中小基金与公司及实际控制人上官文龙、瞿承红签订了《广州市中小企业发展基金有限公司与上官文龙关于广州三孚新材料科技股份有限公司之股份转让协议之补充协议之终止协议》，该终止协议约定：《与中小基金的补充协议》中约定的中小基金与实际控制人双方应承担的全部责任和义务，自该终止协议生效之日起即行终止。	1、未附加任何条件 2、终止协议第四条约定：各方共同确认：本协议签署后，各方不存在其他正在履行的对赌协议、股权回购或其他替代性利益安排等情形。	不可撤销
4	2020年3月，宏大广誉与公司及实际控制人上官文龙、瞿承红签订了《关于广州三孚新材料科技股份有限公司相关股权投资协议之补充协议之终止协议》，约定《与宏大广誉的补充协议》自该终止协议生效之日起即行终止。	1、未附加任何条件 2、终止协议第四条约定：各方共同确认：本协议签署后，各方不存在其他正在履行的对赌协议、股权回购或其他替代性利益安排等情形。	不可撤销

序号	终止协议签订情况	是否附条件终止	终止是否可撤销
5	2019年12月，宁波中哲与公司及实际控制人上官文龙、瞿承红签订了《关于广州三孚新材料科技股份有限公司相关增资协议之终止协议》，该终止协议约定：《与宁波中哲的补充协议》中约定的宁波中哲与实际控制人双方应承担的全部责任和义务，自该终止协议生效之日起即行终止。	1、未附加任何条件 2、终止协议第四条约定：各方共同确认：本协议签署后，各方不存在其他正在履行的对赌协议、股权回购或其他替代性利益安排等情形。	不可撤销
6	2019年12月，君瓴盈泰与公司及实际控制人上官文龙、瞿承红签订了《关于广州三孚新材料科技股份有限公司相关增资协议之终止协议》，约定《与君瓴盈泰关于增资的补充协议》中约定的君瓴盈泰与实际控制人双方应承担的全部责任和义务，自该终止协议生效之日起即行终止。	1、未附加任何条件 2、终止协议第四条约定：各方共同确认：本协议签署后，各方不存在其他正在履行的对赌协议、股权回购或其他替代性利益安排等情形。	不可撤销
7	2019年12月，君瓴盈泰与公司、实际控制人上官文龙、瞿承红及丁先峰签订了《关于广州三孚新材料科技股份有限公司相关股权转让协议之终止协议》，约定《与君瓴盈泰关于股权转让的补充协议》中约定的君瓴盈泰与实际控制人、丁先峰各方应承担的全部责任和义务，自本终止协议生效之日起即行终止。	1. 未附加任何条件 2. 终止协议第四条约定：各方共同确认：本协议签署后，各方不存在其他正在履行的对赌协议、股权回购或其他替代性利益安排等情形。	不可撤销

经发行人律师核查，发行人相关对赌协议已在发行人本次申报前终止，且未附条件、不可撤销，符合《审核问答（二）》之10的要求。

二、发行人律师依据《审核问答（二）》之10逐项核查并发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，发行人律师履行了如下核查程序：

- 1、查阅了公司所有对赌协议的终止协议；
- 2、取得公司实际控制人出具的声明函；访谈了对赌相对方关于对赌的相关事宜。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

公司及其实际控制人与公司其他股东之间历史上签署的对赌协议已在发行人本次申报前终止，且未附加条件、不可撤销，符合《审核问答（二）》之 10 的要求。除上述已经清理完成的对赌协议外，不存在其他对赌协议等特殊协议或安排。截至本回复出具之日，公司控制权稳定，不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形。

1.4关于三类股东

招股说明书披露，发行人于2016年3月24日至2017年11月1日在全国中小企业股份转让系统挂牌公开转让。

请发行人说明：（1）公司是否存在契约性基金、信托计划、资产管理计划等“三类股东”；（2）本次申报材料与新三板挂牌期间信息披露是否存在差异及其原因，是否构成实质性差异。

请发行人律师核查并发表明确意见。

一、发行人说明

（一）公司是否存在契约性基金、信托计划、资产管理计划等“三类股东”

截至回复出具之日，发行人共有 9 名机构股东，均为境内注册的有限责任公司或有限合伙企业，不存在契约性私募基金、信托计划和资产管理计划等“三类股东”的情形，具体情况如下：

序号	股东名称	所持股份（股）	持股比例（%）
1	上官文龙	27,952,000	40.4318
2	瞿承红	15,000,000	21.6971
3	粤科投资	5,172,174	7.4814
4	创钰铭晨	2,910,000	4.2092
5	詹益腾	2,500,000	3.6162
6	许荣国	2,500,000	3.6162
7	宏大广誉	2,407,440	3.4823
8	君瓴盈泰	2,253,244	3.2593

序号	股东名称	所持股份（股）	持股比例（%）
9	迪振投资	2,190,000	3.1678
10	迪朗投资	2,010,000	2.9074
11	丁先峰	1,888,664	2.7320
12	田志斌	750,000	1.0849
13	宁波中哲	512,101	0.7407
14	邓正平	500,000	0.7232
15	中小基金	388,000	0.5612
16	迪晞投资	200,000	0.2893
合计		69,133,623	100.00

报告期，发行人为了实施员工持股计划，曾通过资产管理计划持有公司股份，具体情况如下：

2017年9月，发行人为了实施“第一期员工持股计划”，发行人通过民生证券设立民生证券三孚新材1号定向资产管理计划认购公司定向发行的股份；2017年12月，三孚新材1号将其所管理股票转让给迪朗投资、迪振投资，将持股计划平移至迪朗投资、迪振投资两个持股平台，并同步终止上述定向资产管理计划。

综上，发行人律师认为，截至本回复出具之日，发行人不存在契约性私募基金、信托计划和资产管理计划等“三类股东”的情形。

（二）本次申报材料与新三板挂牌期间信息披露是否存在差异及其原因，是否构成实质性差异

公司于2016年3月24日起在新三板挂牌公开转让，于2017年11月1日起终止股票在新三板挂牌。公司本次申报材料与其在新三板挂牌期间信息披露主要差异及原因如下：

1、非财务信息部分

序号	差异事项		差异原因
	本次申报材料内容	新三板文件内容	

序号	差异事项		差异原因
	本次申报材料内容	新三板文件内容	
1	《招股说明书》《招股说明书》（申报稿）及《律师工作报告》中董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的简历	2016年年度报告、2017年半年度报告、《股票发行方案》（公告编号：2016-039）中披露的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的简历	本次申报材料按照报告期的实际变化情况更新董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的简历
2	《招股说明书》《招股说明书》（申报稿）及《律师工作报告》中土地使用权、自有房屋产权的权利证书	公开转让说明书及法律意见书披露的土地使用权、自有房屋产权的权利证书	本次申报材料按照换发的权利证书披露

2、财务信息部分

公司于新三板挂牌期间公告了2015年年度报告、2016年年度报告，本次申报材料的报告期第一个会计年度为2017年度，公司2017年财务报表的期初数与2016年财务报表的期末数不存在差异。

公司本次申报材料与新三板挂牌期间信息披露的差异，主要原因系本次申报材料以实际发生情况披露相关内容，不构成实质性差异。

二、发行人律师核查并发表明确意见

（一）核查程序

- 1、取得并查阅发行人工商档案资料及最新的股东名册；
- 2、查阅发行人机构股东的营业执照、公司章程或合伙协议等资料；
- 3、查阅发行人新三板挂牌的申请文件、挂牌期间的公告并与《招股说明书》（申报稿）等申报文件进行对比核查。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

- 1、截至本回复出具之日，发行人不存在契约性私募基金、信托计划和资产

管理计划等“三类股东”的情形；

2、发行人本次申报材料与新三板挂牌期间信息披露的差异，主要原因系本次申报材料以实际发生情况披露相关内容，不构成实质性差异。

1.5关于近亲属承诺

招股说明书披露，公司实际控制人上官文龙、瞿承红的亲属李爱清、瞿冬云、瞿成玉间接持有发行人股份。

请依据《审核问答（二）》之5的规定补充披露李爱清、瞿冬云、瞿成玉的锁定期承诺。

一、发行人披露

发行人已在“第十节 投资者保护”之“六、发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、未能履行承诺的约束措施以及已触发履行条件的承诺事项的履行情况”之“（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺”之“6、其他承诺”中补充披露如下：

“（1）发行人实际控制人亲属李爱清、瞿冬云、瞿成玉作出如下承诺：

①自三孚新科股票在上海证券交易所上市之日起 36 个月内，不转让或委托他人管理本人所持有的迪振投资出资份额，也不由迪振投资回购该部分出资份额。

②自三孚新科股票在上海证券交易所上市之日起 12 个月后、满 36 个月前，若迪振投资转让其持有的三孚新科首次公开发行股票前已发行的股份所得收益，本人不参与收益分配，所得收益以定向减资的方式分配给其他合伙人。

③如本人违反上述承诺，则相关股票买卖收益归公司所有。若因此给公司或其他投资者造成经济损失的，由本人依法承担赔偿责任。

④若本人未积极承担上述责任，公司有权决定对本人持有的公司股票采取

限制转让措施，直至本人承担责任。”

(2) 迪振投资作出如下承诺：

“自三孚新科股票在上海证券交易所上市之日起 12 个月后、满 36 个月前，若迪振投资转让其持有的三孚新科首次公开发行股票前已发行的股份，不向李爱清、瞿冬云、瞿成玉等 3 人分配所得收益，所得收益以定向减资的方式分配给其他合伙人。”

2. 关于董监高

2.1 关于董监高任职资格

根据申报材料与公开资料，（1）公司实际控制人上官文龙担任董事长兼总经理的昆山鼎森精密部件有限公司目前已吊销。发行人董事张春、副总经理兼核心技术人员许荣国在外兼职及对外投资的多家企业已吊销。（2）许荣国持有南京鸿鑫金属表面处理有限公司（以下简称“南京鸿鑫”）72.50%的股权。许荣国之配偶陈咏梅持有南京鸿鑫剩余27.50%的股权，南京鸿鑫的经营范围为金属表面处理。南京鸿鑫目前已停业，并承诺不从事与发行人存在同业竞争的业务，也不会与发行人发生关联交易。（3）许荣国持股60%并担任法定代表人的南京宁美表面技术有限公司（以下简称“南京宁美”）经营范围包括表面处理材料研制、销售，化学助剂研发、销售等，已于2017年12月25日注销。许荣国之配偶陈咏梅持有南京宁美剩余40%的股权。（4）发行人全资子公司宁美新科的注册地址位于南京，法定代表人为许荣国。

请发行人说明：（1）上述多家企业被吊销的原因，是否影响上官文龙、张春、许荣国在发行人处的任职资格；（2）南京鸿鑫停业的具体情况，目前的生产经营状态，相关承诺的履行情况以及如何保证承诺的持续履行；（3）南京鸿鑫与发行人是否从事相同或相似业务，是否影响许荣国在发行人处的正常履职，是否违反《公司法》第一百四十七条、第一百四十八条的高级管理人员忠实勤勉义务、竞业禁止等相关规定；（4）南京宁美注销的原因，存续期间是否与发行人从事相同和相似业务，与发行人之间是否存在代垫成本费用、利益输送或

其他利益安排等情形，发行人业务与技术是否来源于南京宁美，南京宁美与发行人子公司宁美新科之间的关系；（5）发行人与许荣国等核心技术人员是否存在竞业禁止等相关安排。

请发行人律师核查并发表明确意见。

一、发行人说明

（一）上述多家企业被吊销的原因，是否影响上官文龙、张春、许荣国在发行人处的任职资格

上官文龙、张春、许荣国任职的被吊销的企业情况如下：

企业名称	法定代表人	关联关系	吊销原因	吊销时间
昆山鼎森精密部件有限公司	上官文龙	上官文龙担任董事长兼总经理的企业	未按照规定接受企业年度检验	2008年2月1日
厦门金丽佳化工有限公司	林革锋	许荣国持股30%、并担任总经理	未按照规定接受企业年度检验	2003年2月18日
厦门市恒信远工贸有限公司	张家华	许荣国持股28.32%	未按照规定接受企业年度检验	2005年12月23日
广州市佳乐福贸易有限公司	张春	张春持股40%，并担任执行董事兼总经理的企业	未按照规定接受企业年度检验	2002年12月30日
北京联德和信科贸中心	梁敢锋	张春持股50%的企业	未按照规定接受企业年度检验	2007年1月22日
广州楚鑫装饰工程有限公司	张奇	张春担任经理的企业	未按照规定接受企业年度检验	2013年2月18日

上述被吊销的关联企业中，许荣国未担任法定代表人，上官文龙及张春担任法定代表人的企业被吊销已期满三年，故上述企业被吊销不会影响上官文龙、张春、许荣国在发行人处的任职资格，公司董事长兼总经理上官文龙、董事张春及高管许荣国不存在《公司法》（2013修正）及现行有效的《公司法》规定的不得担任公司董事、高级管理人员的情形。

综上，上述企业被吊销不会影响上官文龙、张春及许荣国在发行人处的任职资格。

（二）南京鸿鑫停业的具体情况，目前的生产经营状态，相关承诺的履行情况以及如何保证承诺的持续履行

1、南京鸿鑫停业的具体情况及目前的生产经营状态

南京鸿鑫主营业务为金属表面电镀加工，属于发行人的下游行业，不存在与发行人从事相同或相似业务的情形。许荣国在发行人处任副总工程师后，考虑到精力有限，且主要工作地在广州，故终止对南京鸿鑫的经营。目前，南京鸿鑫购买的一处房产正在办理房产证，南京鸿鑫不存在注销计划，且许荣国已承诺在三孚新科任职期间不得经营南京鸿鑫，南京鸿鑫不存在生产经营行为。

2、相关承诺的履行情况及如何保证承诺的持续履行的措施

2020年4月3日，南京鸿鑫出具了《南京鸿鑫金属表面处理有限公司关于避免同业竞争的承诺函》，承诺不从事任何与三孚新科、皓悦新科、宁美新科存在同业竞争的业务，也不会与三孚新科、皓悦新科、宁美新科发生关联交易。

截至本回复出具之日，南京鸿鑫严格履行承诺，不存在违反承诺的情形。

为保证南京鸿鑫的承诺持续履行，许荣国、发行人分别作出如下承诺：

（1）许荣国承诺如下：

本人在三孚新科任职期间，不得经营南京鸿鑫，如果违反本承诺，本人同意三孚新科立即停止向本人发放工资、奖金和津贴等，同时，本人承诺将南京鸿鑫经营所得收益支付给三孚新科。

（2）发行人承诺如下：

许荣国在三孚新科任职期间，不得经营南京鸿鑫，如果违反约定，公司将责令其限期改正，并立即停止向其发放工资、奖金和津贴等，没收其在南京鸿鑫的经营所得，限期未改正的，公司将免去其一切职务，并解除劳动合同。

（三）南京鸿鑫与发行人是否从事相同或相似业务，是否影响许荣国在发行人处的正常履职，是否违反《公司法》第一百四十七条、第一百四十八条的高级管理人员忠实勤勉义务、竞业禁止等相关规定

南京鸿鑫经营范围为金属表面处理，主营业务为金属表面电镀加工，属于发行人的下游行业，不存在与发行人从事相同或相似业务的情形。

南京鸿鑫从事业务不属于与发行人相同或相似业务，且其已停止经营，该情况不影响许荣国在发行人处的正常履职，许荣国未违反《公司法》第一百四十七条、第一百四十八条的高级管理人员忠实勤勉义务、竞业禁止等相关规定。

（四）南京宁美注销的原因，存续期间是否与发行人从事相同和相似业务，与发行人之间是否存在代垫成本费用、利益输送或其他利益安排等情形，发行人业务与技术是否来源于南京宁美，南京宁美与发行人子公司宁美新科之间的关系

1、南京宁美注销的原因，存续期间是否与发行人从事相同和相似业务

（1）南京宁美注销的原因

发行人在收购南京宁美之前，因考虑到南京宁美可能存在或有债务，经与许荣国商议，决定由许荣国新设主体宁美新科，在宁美新科承继南京宁美业务、技术、人员、资产后，再由发行人对宁美新科进行收购；发行人完成收购后，南京宁美股东决议解散公司并办理注销登记手续。

综上，南京宁美注销原因系南京宁美将相关业务、技术、人员、资产转移至宁美新科，以便开展收购事宜。

（2）南京宁美存续期间是否与发行人从事相同和相似业务

南京宁美于2004年8月24日设立，于2017年12月25日注销；宁美新科于2016年3月17日设立，在南京宁美将相关业务、技术、人员、资产转移至宁美新科后，由发行人于2016年11月3日对宁美新科进行收购。收购完成后，南京宁美于2017年12月25日注销。自宁美新科设立之日起，许荣国担任宁美新科的总经理。

南京宁美经营范围为表面处理材料研制、销售；化学助剂研发、销售；电镀设备销售，主营业务为无氰镀银添加剂、三价铬电镀添加剂、化学镍专用化学品等表面处理材料的研制及销售。南京宁美将相关业务、技术、人员、资产转移至宁美新科前，与发行人从事相同业务；南京宁美将相关业务、技术、人员、资产转移至宁美新科后，无实际经营。

2、南京宁美与发行人之间是否存在代垫成本费用、利益输送或其他利益安排等情形

南京宁美于 2004 年 8 月 24 日设立，于 2017 年 12 月 25 日注销，根据南京宁美提供的财务报表，南京宁美 2017 年的未经审计的主要财务数据如下：

金额单位：万元

项目名称	2017 年（未经审计）
营业收入	177.07
营业成本	138.46
管理费用	13.57
财务费用	0.09
净利润	-58.42

根据许荣国及发行人实际控制人的确认，南京宁美存续期间与发行人之间不存在代垫成本费用、利益输送或其他利益安排等情形。

3、发行人业务与技术是否来源于南京宁美，南京宁美与发行人子公司宁美新科之间的关系

鉴于发行人拟收购南京宁美，考虑到南京宁美可能存在或有债务的情形，双方拟通过设立新主体进行合作。许荣国于 2016 年 3 月 17 日设立宁美新科，宁美新科与南京宁美签订《资产转让协议》，受让南京宁美的相关业务、技术、人员及资产，宁美新科的部分业务及技术来源于南京宁美，发行人收购宁美新科后，投入研发，又重新开发了新的产品和技术，如目前宁美新科的主要产品高耐蚀化学镍专用化学品，即是在收购后 2017 年底所研究开发的新产品。除此以外，宁美新科与南京宁美没有其他关系。

宁美新科承继南京宁美的主要产品为有无氰镀银专用化学品、铝合金镀银专用化学品、三价铬镀铬专用化学品和前处理化学品等，该等产品 2019 年实现销售收入为 652.11 万元，占发行人营业收入的比例为 2.95%；南京宁美转入宁美新科的客户在 2019 年实现销售收入为 74.32 万元，占发行人营业收入的比例为 0.34%。因此，发行人仅有少量业务来源于南京宁美。

（五）发行人与许荣国等核心技术人员是否存在竞业禁止等相关安排

发行人分别与核心技术人员詹益腾、田志斌、邓正平及许荣国等人签署了含

有保密条款的劳动合同和竞业禁止协议。核心技术人员不存在违反竞业限制及保密义务的情形，与发行人不存在争议、纠纷或潜在争议、纠纷的情况。

二、发行人律师核查并发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，发行人律师履行了如下核查程序：

1、查阅了上官文龙、许荣国任职的相关公司的工商吊销通知；通过网络（国家企业信用信息公示系统及企查查）检索被吊销企业的基本信息；查阅了张春出具的书面确认文件；

2、就南京鸿鑫相关事项对许荣国进行访谈；对发行人实际控制人进行访谈；取得许荣国不再经营南京鸿鑫的承诺文件；取得发行人实际控制人的承诺；

3、通过网络（国家企业信用信息公示系统及企查查）检索南京宁美注销情况；

4、查阅了许荣国及发行人关于宁美新科的股权转让协议；查阅了宁美新科的审计报告及发行人的审计报告；查阅了南京宁美 2017 年银行流水、2017 年企业所得税年度纳税申报表及财务报表；查阅了南京宁美与宁美新科资产转让协议；查阅了南京鸿鑫的财务报表及《企业所得税年度纳税申报表（A 类）》；

5、查阅了发行人与核心技术人员签署的竞业禁止协议、劳动合同。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、上述相关企业被吊销不会影响上官文龙、张春、许荣国在发行人处的任职资格；

2、南京鸿鑫已经停业，不存在生产经营行为，不存在注销计划；南京鸿鑫严格履行承诺，不存在违反承诺的情形；许荣国及发行人实际控制人均作出补充承诺，以督促南京鸿鑫履行相关承诺；

3、南京鸿鑫从事业务不属于与发行人是否从事相同或相似业务，且其已停

止经营，该情况不影响许荣国在发行人处的正常履职，许荣国未违反《公司法》第一百四十七条、第一百四十八条的高级管理人员忠实勤勉义务、竞业禁止等相关规定；

4、南京宁美注销原因系宁美新科承继南京宁美的业务、技术、人员及资产后，以便开展收购事宜；南京宁美存续期间与发行人从事相同业务；南京宁美与发行人之间不存在代垫成本费用、利益输送或其他利益安排等情形；宁美新科业务与技术来源于南京宁美，宁美新科承继南京宁美的业务、技术、人员及资产；

5、发行人分别与核心技术人员詹益腾、田志斌、邓正平及许荣国等人签署了含有保密条款的劳动合同和竞业禁止协议。

2.2关于董监高变动

招股说明书披露，2018年1月，公司原财务负责人陈冬梅辞任，发行人财务负责人王怒加入公司。2020年2月，刘凌云辞任董事会秘书，公司聘请陈维速为董事会秘书。陈冬梅为公司员工持股平台迪振投资的执行事务合伙人。

请发行人说明：（1）报告期财务负责人与董事会秘书变动的原因，陈冬梅与刘凌云的个人简历，目前在发行人处的任职情况；（2）最近2年公司高级管理人员是否发生重大不利变化。

请发行人律师核查并发表明确意见。

一、发行人说明

（一）报告期财务负责人与董事会秘书变动的原因，陈冬梅与刘凌云的个人简历，目前在发行人处的任职情况

1、报告期财务负责人与董事会秘书变动的原因

（1）财务负责人变动原因

陈冬梅女士自2011年开始任发行人财务经理，报告期初，兼任公司财务负责人，随着公司经营规模扩大，财务管理需求增加，2018年1月，公司聘请了

财务管理经验丰富的王怒先生担任财务负责人，陈冬梅女士继续担任公司的财务经理。

（2）董事会秘书变动原因

刘凌云曾任中天集团合成药厂技术副厂长、湖北天茂集团武汉百科药物开发有限公司生产经理兼技术副经理，具有相关生产管理经验，适合担任生产总监职务。又因公司需组织推进“替代氰化电镀的高密度铜电镀循环经济关键技术产业化示范项目”工程建设，刘凌云认为其无法同时履行生产总监与董事会秘书职责，为了确保工作质量，刘凌云于2020年1月辞任董事会秘书，以集中精力做好生产及工程建设管理工作。为了稳妥有序地推进上市工作，公司董事会于2020年2月聘任陈维速为董事会秘书。

2、相关个人简历

（1）陈冬梅女士

陈冬梅，女，中国国籍，无境外永久居留权，1977年10月出生，大专学历。2000年3月至2002年10月，任厦门市厦昌针织有限公司会计；2002年11月至2005年6月，任广州新展企业有限公司会计；2005年7月至2011年6月，历任广州三孚化工有限公司会计、财务主管；2011年7月至2014年7月，任广州三孚新材料科技有限公司财务经理；2014年8月至今，任广州三孚新材料科技股份有限公司财务经理；2014年12月至2018年1月，兼任广州三孚新材料科技股份有限公司财务负责人。

（2）刘凌云先生

刘凌云，男，中国国籍，无境外永久居留权，1971年9月出生，本科学历。1992年12月至2002年7月，历任湖北中天集团合成药厂班长、车间主任、技术副厂长；2002年7月至2009年12月，任湖北天茂集团武汉百科药物开发有限公司生产经理兼技术副经理；2010年7月至2011年10月，任广州三孚化工有限公司人力资源行政中心总监；2011年10月至2014年11月，任广州三孚新材料科技有限公司人力资源行政中心总监；2014年11月至2016年2月，任广州三孚新材料科技股份有限公司董事会秘书、人力资源行政中心总监；2016年3月至2020年1月，任三孚新科董事会秘书；2015年11月至今，任三孚新科生

产中心总监。

3、目前在发行人处的任职情况

目前，陈冬梅任公司财务中心财务经理一职，刘凌云任生产中心总监一职。

(二) 最近2年公司高级管理人员是否发生重大不利变化

1、发行人最近两年高级管理人员变化情况如下：

变动时间	变动依据	变动情况	变动前人员	变动后人员
2018年1月27日	第二届董事会第九次会议	陈冬梅辞任财务负责人，聘请王怒为财务负责人	上官文龙、瞿承红、刘凌云、陈冬梅	上官文龙、瞿承红、刘凌云、王怒
2020年2月10日	第二届董事会第十九次会议	刘凌云辞任董事会秘书，聘请陈维速为董事会秘书；增选刘泉根、许荣国为公司副总经理	上官文龙、瞿承红、刘凌云、王怒	上官文龙、瞿承红、刘泉根、许荣国、陈维速、王怒
2020年3月31日	2019年年度股东大会	聘请田志斌为公司总工程师，并将总工程师认定为公司高级管理人员	上官文龙、瞿承红、刘泉根、许荣国、陈维速、王怒	上官文龙、瞿承红、刘泉根、许荣国、陈维速、王怒、田志斌

2、最近2年公司高级管理人员变动对公司的影响

最近2年内公司高级管理人员变动2人，新增3名高级管理人员，董事、高级管理人员及核心技术人员合计14人，高级管理人员变动人数占公司董事、高级管理人员及核心技术人员的比例较小，公司高级管理人员未发生重大不利变化。

高级管理人员变动的2人中，财务负责人变动系因公司经营发展需要所致，董事会秘书变动主要系晋升、调任及高管人员分工调整所致。在新增的3名高级管理人员中，新增副总经理许荣国为公司股东，新增副总经理刘泉根系从助理总经理职务晋升，新增总工程师田志斌系因公司将总工程师认定为公司高级管理人员。综上，上述新增高级管理人员变动系因外部人才引进或公司内部晋升产生，不构成重大不利变化。

二、发行人律师核查并发表明确意见

(一) 核查程序

针对上述事项，发行人律师履行了如下核查程序：

- 1、审阅了发行人关于高级管理人员变更的三会资料；审阅了发行人高级管理人员名册；
- 2、审阅了发行人关于高级管理人员变更的工商登记资料；
- 3、访谈了涉及变动的高级管理人员及前高级管理人员。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

- 1、财务负责人变动原因系因公司经营规模扩大，财务管理需求增加；董事会秘书变动原因系高管人员分工调整。陈冬梅、刘凌云目前仍在公司任职，分别担任公司财务中心财务经理、生产中心总监；
- 2、最近 2 年，公司高级管理人员不存在重大不利变化。

2.3关于补充披露董监高及核心技术人员专业背景

请发行人依据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第41号——科创板公司招股说明书》的规定披露董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的专业背景。

一、发行人披露

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”中补充披露如下。

“1、董监事会成员简介

（1）上官文龙先生 董事长

上官文龙，男，中国国籍，1969年6月出生，无境外永久居留权，**研究生**毕业于中山大学工商管理专业。1992年6月至1994年3月，任湖北省荆门市农

业局职员；1994年4月至1997年6月，任珠海明美金利化工有限公司销售专员；1997年6月至2011年10月，任广州三孚执行董事、总经理；2011年10月至2014年7月，任三孚有限执行董事、总经理；2014年7月至今，任三孚新科董事长、总经理；2014年12月至今，任中国表面工程协会副理事长。

(2) 瞿承红女士 董事

瞿承红，女，中国国籍，1972年8月出生，无境外永久居留权，**研究生毕业于中山大学工商管理专业**。1990年7月至1993年2月，任湖北省荆门市实验小学劳动服务公司财务专员；1993年3月至1995年8月，任湖北省荆门市华商百货公司财务专员；1995年9月至1997年6月，就读于华南师范大学；1997年6月至1998年11月，任广州三孚财务中心经理；1998年12月至2011年10月，任广州三孚副总经理；2011年10月至2014年7月，任三孚有限副总经理；2014年7月至今，任三孚新科董事、副总经理。

(3) 詹益腾先生 董事

詹益腾，男，中国国籍，1945年4月出生，无境外永久居留权，**本科毕业于北京理工大学化工专业。表面处理研究员、享受国务院特殊津贴**。1968年12月至1970年5月，毕业分配至北京国防科委821部队，于部队农场锻炼；1970年6月至1988年1月，任湖北5137厂主任工程师；1988年2月至2004年12月，任广州市二轻工业科学技术研究所研发部主任；2005年3月至2011年10月，任广州三孚总工程师；2011年11月至2014年6月，任三孚有限总工程师；2014年7月至2016年12月，任三孚新科董事、总工程师；2016年7月至今，任哈尔滨工程大学兼职教授；2017年1月至今，任三孚新科董事、首席科学家。

(4) 张春先生 董事

张春，男，中国国籍，1969年7月出生，无境外永久居留权，**研究生毕业于武汉理工大学工商管理专业**。1993年4月至1998年8月，任珠海丹田置业有限公司工程部经理；1998年9月至2002年2月，任广州华鸿房地产开发有限公司副总经理；2002年3月至2004年4月，任广州新宝房地产开发有限公司董事长助理；2004年4月至2008年7月，任广州昊源集团有限公司总裁助理；2008

年7月至2010年1月,任香港保华集团有限公司区域总经理;2010年2月至2013年3月,任侨鑫集团有限公司项目总经理;2013年3月至2014年2月,任深圳市宝能投资集团有限公司天津公司经理;2014年2月至2014年8月,任广东登洪丰投资有限公司总裁;2014年8月至2015年7月,任广州万大房地产开发有限公司经理;2014年6月至2018年10月,任广东林柏投资控股有限公司经理;2014年7月至今,任三孚新科董事;2017年4月至2019年2月,任广州诺元投资管理有限公司总经理;2017年7月至2019年1月,任广州赢信定制家居有限公司经理;2017年7月至2019年2月,任广州山水比德设计股份有限公司总裁;2019年2月至今,任侨银环保科技股份有限公司副总经理。

(5) 田志斌先生 董事

田志斌,男,中国国籍,1966年6月出生,无境外永久居留权, **研究生毕业于日本香川大学材料创造专业。高级工程师、日用化工高级工程师。**1989年7月至1993年6月,任武汉电器集团工程师;1993年7月至2006年2月,任广州市二轻工业科学技术研究所研发部副主任;2006年3月至2011年10月,任广州三孚副总工程师、研发总监;2011年10月至2014年7月,任三孚有限副总工程师、研发总监;2014年7月至2016年12月,任三孚新科董事、副总工程师、研发总监;2016年12月至2017年5月,任三孚新科董事、总工程师、研发总监;2017年5月至今,任三孚新科董事、总工程师;2018年8月至今,任全国金属与非金属覆盖层标准化技术委员会第七届电镀与精饰分技术委员会委员;2019年3月至今,任广东省电镀行业协会第五届理事会副会长。

(6) 梁小红女士 董事

梁小红,女,中国国籍,1968年8月出生,无境外永久居留权, **本科毕业于中南财经大学会计学专业,高级会计师。**1988年7月至1995年8月,任华南船舶机械厂财务科主管;1995年8月至1996年8月,任梧州市易海贸易有限责任公司财务经理;1996年8月至1998年8月,任金穗会计师事务所职员;1998年8月至2001年8月,任广州市天河蓓葡艺术学校财务经理;2001年8月至2006年6月,任顺德(宏乐)水产饲料实业有限公司财务总监、总经理助理;2006年6月至2009年3月,任广东科创投资管理有限公司项目经理;2009年4月至

2012年12月，任广东科瑞投资管理有限公司项目经理；2013年1月至2017年3月，任广东粤科创业投资管理有限公司项目经理；2017年4月至2017年9月，任广东粤科丰泰创业投资股份有限公司项目经理；2017年10月至今，任广东粤科创业投资管理有限公司项目经理；2017年12月至今，任三孚新科董事。

(7) 雷巧萍女士 独立董事

雷巧萍，女，中国国籍，1968年8月出生，无境外永久居留权，**研究生毕业于中山大学会计专业**。高级审计师、中国注册会计师、国际注册内部审计师。1990年7月至1992年2月，任东风汽车公司车身分厂助理经济师；1992年3月至1995年2月，任烟台福斯达纸业有限公司财务部会计师；1995年3月至1998年7月，任沈阳航空工业学院社会科学系财经教研室讲师；1998年8月至2003年8月，任沈阳东宇集团股份有限公司审计部部长；2003年9月至今，任华南理工大学正科级审计员，高级审计师；2019年9月至今，任三孚新科独立董事。

(8) 马捷先生 独立董事

马捷，男，中国国籍，1956年8月出生，无境外永久居留权，**研究生毕业于中国社会科学院研究生院商业经济专业**。1975年3月至1983年7月，任北京市电镀总厂干部；1983年8月至1983年11月，任北京电镀协会办公室主任；1983年12月至2011年3月，任北京电镀协会副理事长兼秘书长；2006年10月至今，历任中国表面工程协会电镀分会秘书长、理事长；2008年11月至今，历任中国表面工程协会副理事长兼秘书长、理事长；2011年3月至今，任北京表面工程协会理事长；2019年9月至今，任三孚新科独立董事。

(9) 叶昌松先生 独立董事

叶昌松，男，中国国籍，1948年11月出生，无境外永久居留权，**大专毕业于中央广播电视大学语言文学专业；1984年至1986年，大专升本科全脱产二年学习，本科毕业于湖北省委党校政治经济学专业**。1968年12月至1977年12月，历任火箭军某部班长、排长、连职干部；1977年12月至1982年6月，任国营四六一厂教育科干事；1982年6月至1992年4月，任国营四六一厂培训中心办公室主任；1992年4月至1993年12月，任国营四六一厂液压件分厂党支部书记。

记；1993年12月至2001年12月，任国营四六一厂电镀分厂党支部书记、分厂厂长；2002年1月至今，任武汉市表面工程协会常务副会长、秘书长；2019年9月至今，任三孚新科独立董事。

2、监事会成员简介

(1) 邓正平 监事会主席

邓正平，男，1970年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，**本科毕业于湖北工业大学食品工程专业。日用化工高级工程师、中级表面处理工程师。**1993年8月至2002年6月，任中国人民解放军第5713工厂技术主管；2002年6月至2009年5月，历任广州市二轻工业科学技术研究所研发部副主任、工程技术部主任；2009年5月至2011年10月，任广州三孚研发副总监；2011年10月至2014年7月，任三孚有限研发副总监；2014年7月至今，任三孚新科监事会主席、研发副总监。

(2) 潘磊女士 监事

潘磊，女，1973年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，**本科毕业于洛阳工学院会计专业。**1994年8月至2005年10月，任中信重工机械股份有限公司财务部会计、主管；2005年10月至2006年4月，任广州达意隆包装机械股份有限公司财务中心会计；2006年4月至2011年10月，任广州三孚主管、经理；2011年10月至2014年7月，任三孚有限经理；2014年7月至2020年2月，任三孚新科监事、经理；2020年3月至今，任三孚新科监事、审计部经理。

(3) 涂光复先生 监事

涂光复，男，1969年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，**毕业于荆门市成人学校化工专业。**1988年4月至1990年8月，任湖北省荆门市东宝区煤炭工业公司收发工作；1990年9月至1994年3月，任荆门市公安局龙泉派出所辅警；1994年4月至1995年10月，任深圳市广安电子有限公司质量监督工作；1995年11月至2002年3月在家创业，从事建筑装饰工作；2002年4月至2003年12月，任广州三孚销售工作；2004年1月至2011年10月，任广州三孚仓储物流部主管；2011年10月至2014年7月，任三孚有限仓储物流部经理；2014年8月至今，任三孚新科仓储物流部经理；2015年4月至今，任三孚新科监事

3、高级管理人员简介

(1) 上官文龙先生 总经理，专业背景详见“一、董事专业背景（1）”

(2) 瞿承红女士 副总经理，专业背景详见“一、董事专业背景（2）”

(3) 刘泉根先生 副总经理

刘泉根，男，1970年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，**毕业于吉安师范学校学前教育专业**。1990年7月至1994年3月，任厦门宏发电声股份有限公司工段长；1994年4月至1998年7月，任厦门旺丽五金制品有限公司厂长；1998年8月至2019年11月，历任路达（厦门）工业有限公司电镀部主任经理、电镀部总工程师；2019年12月至2020年1月，任三孚新科助理总经理；2020年2月至今，任三孚新科副总经理。

(4) 许荣国先生 副总经理

许荣国，男，1965年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，**本科毕业于哈尔滨工业大学电化学专业**。1986年8月至1993年9月，任航天工业部南京晨光机器厂五分厂工艺员；1993年9月至1997年6月，任厦门宏发电声股份有限公司电镀主管；1997年7月至1998年12月，任深圳华美电镀技术有限公司厦门分公司销售工程师；1999年1月至1999年2月，待业1999年3月至2001年8月，任厦门金丽佳化工有限公司工程师；2001年9月至2004年8月，任厦门恩森金属表面技术开发有限公司总经理；2004年8月至2016年2月，任南京宁美表面技术有限公司总经理；2016年1月至2017年5月，任三孚新科副总工程师；2016年3月至今，任宁美新科总经理；2017年5月至今，任三孚新科副总工程师、研发总监；2020年2月至今，任三孚新科副总经理。

(5) 陈维速先生 董事会秘书

陈维速，男，1983年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，**毕业于开封大学精细化工专业**。2004年2月至2005年9月，任富柏工业（深圳）有限公司工程师；2005年10月至2011年6月，任麦德美（番禺）精细化工有限公司资深工程师；2011年7月至2014年6月历任三孚有限技术经理、总经理助理；2014年7月至今，任三孚新科总经理助理；2020年2月至今，任三孚新科董事

会秘书。

(6) 王怒先生 财务负责人

王怒，男，1972年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，**研究生毕业于中山大学工商管理专业。国际注册高级会计师、注册税务师、国际注册内部审计师。**1994年7月至1994年12月，任湖北省荆州地区税务局专管员；1995年1月至1995年10月，任佛山同策科技有限公司会计；1995年10月至2007年9月，历任广东省信息工程有限公司会计、财务经理和财务总监；2007年9月至2017年12月，历任广州白云化工实业有限公司成本主管、财务经理和财务总监；2018年1月至今，任三孚新科财务负责人。

(7) 田志斌先生 总工程师 专业背景见“一、董事专业背景（5）”

4、核心技术人员专业背景

(1) 詹益腾先生 首席科学家，专业背景见“一、董监事会成员简介（3）”

(2) 田志斌先生 总工程师，专业背景见“一、董监事会成员简介（5）”

(3) 许荣国先生 研发总监、副总工程师，专业背景见“三、高级管理人员简介（4）”

(4) 邓正平先生 研发副总监，专业背景见“监事会成员简介（1）”

3. 关于子公司与分公司

3.1 关于皓悦新科

招股说明书披露与公开资料，（1）皓悦新科为发行人持股70%的控股子公司，成立于2016年10月17日，主营业务为电子化学品的研发、生产、销售，丁先峰持有皓悦新科剩余30%股权。丁先峰为皓悦新科执行董事兼总经理，并持有发行人2.73%的股权。（2）发行人于2017年4月向丁先峰增发股份，后续丁先峰将其持有的部分股权转让给君瓴盈泰和员工持股平台迪晞投资。（3）2016年11月皓悦新科发生股东及法定代表人变更，股东之一、法定代表人均由陈维速变

更为丁先峰。陈维速系发行人现任董事会秘书。（4）报告期，皓悦新科作为借款人与三孚新科存在三笔借款合同，合同金额分别为2,000万元、200万元、200万元，均将于2020年9月30日到期。

请发行人说明：（1）丁先峰的个人简历及对外投资情况，丁先峰向财务投资者和员工持股平台转让股权的原因；（2）2016年11月皓悦新科发生股东及法定代表人变更的原因；（3）皓悦新科在发行人体系内的战略定位，结合皓悦新科的人员任职及日常经营管理情况，说明发行人是否能够实际控制皓悦新科；（4）皓悦新科向三孚新科借款的原因及具体用途，相关借款目前的归还情况，报告期皓悦新科是否存在分红，是否存在与母公司的内部交易；（5）丁先峰与发行人及其实际控制人、客户、供应商是否存在关联关系、股权代持、利益输送或其他利益安排；（6）发行人子公司宁美新科、皓悦新科自外部引进许荣国、丁先峰，发行人母子公司的分工安排，公司与许荣国、丁先峰的合作背景，以及合作的战略考虑与商业逻辑。

请发行人律师核查并发表明确意见。

一、发行人说明

（一）丁先峰的个人简历及对外投资情况，丁先峰向财务投资者和员工持股平台转让股权的原因

1、丁先峰的个人简历及对外投资情况

（1）丁先峰的个人简历

丁先峰，男，1974年1月出生，中国国籍，无境外居留权，公司子公司皓悦新科总经理。本科毕业于湖南大学。1997年11月至1999年8月，担任日本上村旭光有限公司技术工程师；1999年9月至2003年4月，担任乐思化学（深圳）有限公司技术兼销售主任；2003年5月至2007年10月，担任深圳市富利特科技有限公司总经理；2007年11月至2016年10月，担任深圳市丁村兴科技有限公司总经理；2016年10月至今，担任广州皓悦新材料科技有限公司总经理。

（2）丁先峰的对外投资情况

企业名称	任职情况	主营业务	比例
------	------	------	----

企业名称	任职情况	主营业务	比例
三孚新科	-	表面工程技术的研究及新型环保表面工程专用化学品的研发、生产和销售	2.73%
皓悦新科	执行董事兼经理	电子化学品的研发、生产、销售	30%
广州迪晞投资控股合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	项目投资（不含许可经营项目，法律法规禁止经营的项目不得经营）；企业自有资金投资	5.5%

2、丁先峰向财务投资者和员工持股平台转让股权的原因

2019年5月28日，丁先峰向外部投资者转让其持有发行人的69.1336万股，主要是为了房屋装修、子女教育等家庭资金需求；

2020年3月10日，丁先峰作为皓悦新科总经理向员工持股平台迪晞投资转让其持有发行人的20万股，并将其中的18.9万股转让给13名皓悦新科员工，以稳定和激励核心员工，建立长效发展机制。

（二）2016年11月皓悦新科发生股东及法定代表人变更的原因

2016年10月，发行人计划引进PCB管理人才丁先峰，并与其成立合资公司开发PCB市场，但鉴于丁先峰正在办理前工作单位的离职手续，且丁先峰工作事务繁多，因此，皓悦新科设立时，丁先峰的30%股权暂由陈维速代为持有，并由陈维速代为办理公司设立及税务登记等相关手续。2016年11月，丁先峰正式入职皓悦新科后，陈维速便将其持有的30%股权以0元对价转让给丁先峰；转让时，陈维速尚未出资，后续由丁先峰实际履行了出资义务。皓悦新科法定代表人由陈维速变更为丁先峰。

（三）皓悦新科在发行人体系内的战略定位，结合皓悦新科的人员任职及日常经营管理情况，说明发行人是否能够实际控制皓悦新科

在发行人内部，皓悦新科负责PCB板块的市场开发和销售服务。皓悦新科为公司的控股子公司，其日常经营事项进行统一管理，公司能够实际控制皓悦新科，具体情况如下：

1、生产：公司及子公司所有产品的配方由公司总部掌握，并由公司总部统一安排生产；

2、研发：研发中心负责公司及子公司所有产品及工艺的研发工作，公司及子公司所有研发人员，均在公司的生产总部大楼办公，统一开展研发工作；

3、财务：财务中心负责公司及子公司的财务核算及资金调拨等工作，统一在公司总部集中办公，皓悦新科全部财务人员均由公司总部任命和委派，接受财务中心的统一管理；

4、采购：采购中心负责公司及子公司的原材料采购、供应商选用等工作；

5、人力资源：公司决定皓悦新科的关键人员任免，人力资源行政中心负责公司及子公司的人员招聘、选录、职级调整等工作；

6、销售：皓悦新科主要负责 PCB 板块的市场开发及销售服务工作，皓悦新科总经理丁先峰向公司总部营销总监汇报日常工作。

综上，皓悦新科由发行人设立，设立至今均为发行人的控股子公司，皓悦新科的生产、研发、财务、采购、人力资源及销售等均接受公司总部的日常管理，因此，发行人能够完全控制皓悦新科。

（四）皓悦新科向三孚新科借款的原因及具体用途，相关借款目前的归还情况，报告期皓悦新科是否存在分红，是否存在与母公司的内部交易

1、皓悦新科向三孚新科借款的原因及具体用途，相关借款目前的归还情况

近年来，皓悦新科销售业务处于快速扩张期，2017年-2019年营业收入分别为4,286.39万元、6,885.60万元、8,670.11万元，应收账款账面价值分别为2,671.05万元、3,604.55万元、5,077.08万元。由于皓悦新科对资金的需求量较大，公司向皓悦新科调拨资金，支持其业务发展。皓悦新科向三孚新科借款资金主要用于偿还到期银行贷款及支付货款等。

截至本回复出具之日，皓悦新科向母公司借款金额为3,100万元；根据《借款续期协议》及《借款协议》，相关借款还款时间如下：

金额单位：万元

序号	借款人	贷款人	合同名称	合同金额	借款期限
1	皓悦新科	三孚新科	借款续期协议	200	2018.05.23-2020.12.31
2	皓悦新科	三孚新科	借款续期协议	2,000	2018.12.17-2020.12.31

序号	借款人	贷款人	合同名称	合同金额	借款期限
3	皓悦新科	三孚新科	借款续期协议	200	2019.01.11-2020.12.31
4	皓悦新科	三孚新科	借款协议	200	2020.08.14-2021.08.14
5	皓悦新科	三孚新科	借款协议	300	2020.09.01-2021.09.01
6	皓悦新科	三孚新科	借款协议	200	2020.10.12-2021.10.12

2、报告期皓悦新科是否存在分红，是否存在与母公司的内部交易

报告期，皓悦新科虽然持续盈利，但由于其业务处于快速发展期，资金需求量较大，因此暂未分红。

除资金拆借外，报告期，皓悦新科与母公司的内部交易情况如下：

金额单位：万元

交易内容	2020年1~9月	2019年	2018年	2017年
厂房租赁（租金、水电、管理费等）	12.47	72.76	72.62	56.00
委托加工费	110.12	-	-	-
原材料采购	146.78	-	-	-
原材料销售	57.21	-	-	-
设备出售	43.17	-	-	-
商品采购	-	-	-	10.23
合计	369.75	72.76	72.62	66.23

2020年3月开始，为便于生产管理，子公司皓悦新科将其生产委托给母公司，将生产设备出售给母公司，母公司向其收取委托加工费，后续皓悦新科不再承租母公司生产厂房。由于子公司皓悦新科与母公司存在部分原材料交叉的情形，集中采购能够降低采购成本，因此双方存在集中采购后内部转让的情形。皓悦新科与母公司之间的内部交易遵循市场化定价原则，双方交易价格公允，不存在故意让渡利益的情形。

（五）丁先峰与发行人及其实际控制人、客户、供应商是否存在关联关系、股权代持、利益输送或其他利益安排

1、丁先峰与发行人及其实际控制人、客户、供应商不存在关联关系、股权代持、利益输送或其他利益安排

经对发行人主要客户和供应商的工商信息进行查询，以及发行人的主要客户

和供应商出具的《无关联关系的声明》，丁先峰与发行人的主要客户和供应商不存在关联关系。

丁先峰出具《声明》，其与发行人的客户、供应商不存在关联关系、股权代持和利益输送或其他利益安排；其与实际控制人之间不存在股权代持或其他利益安排。

实际控制人上官文龙和瞿承红出具《声明》，其与丁先峰之间不存在股权代持或其他利益安排。

综上，丁先峰与发行人及其实际控制人、客户、供应商不存在关联关系、股权代持、利益输送或其他利益安排。

2、丁先峰原经营的深圳市丁村兴科技有限公司不存在为发行人代垫成本及费用的情形

丁先峰入职皓悦新科前，曾经营一家电子化学品公司——深圳市丁村兴科技有限公司（以下简称“丁村兴科技”），丁先峰入职皓悦新科后，该公司逐渐停止经营并进行了清算，于2018年7月6日工商注销手续办理完毕。

丁村兴科技的基本情况如下：

名称	深圳市丁村兴科技有限公司				
成立时间	2007年11月6日				
注册资本	50.00万元				
注册地址	深圳市宝安区新安街道宝城31区前进一路186号602				
业务规模	项目	2020年1~9月/9月末	2019年度/末	2018年度/末	2017年度/末
	总资产（万元）	-	-	-	444.54
	净资产（万元）	-	-	-	-7.45
	营业收入（万元）	-	-	-	855.50
	净利润（万元）	-	-	-6.60	-124.34
	审计情况	未经审计			

丁村兴科技于2016年10月启动清理资产及应收款工作，至2017年上半年逐渐清理完毕，并启动注销工作。经访谈丁先峰，丁村兴科技2017年亏损主要

是由于注销时处理历史存货、结算费用等因素所致。

经访谈申报会计师：“报告期，发行人各项成本及费用结构合理，不存在缺失的情形。”

经访谈丁先峰及丁村兴科技股东刘艳华，丁村兴科技不存在为发行人代垫成本和费用的情形。

（六）发行人子公司宁美新科、皓悦新科自外部引进许荣国、丁先峰，发行人母子公司的分工安排，公司与许荣国、丁先峰的合作背景，以及合作的战略考虑与商业逻辑

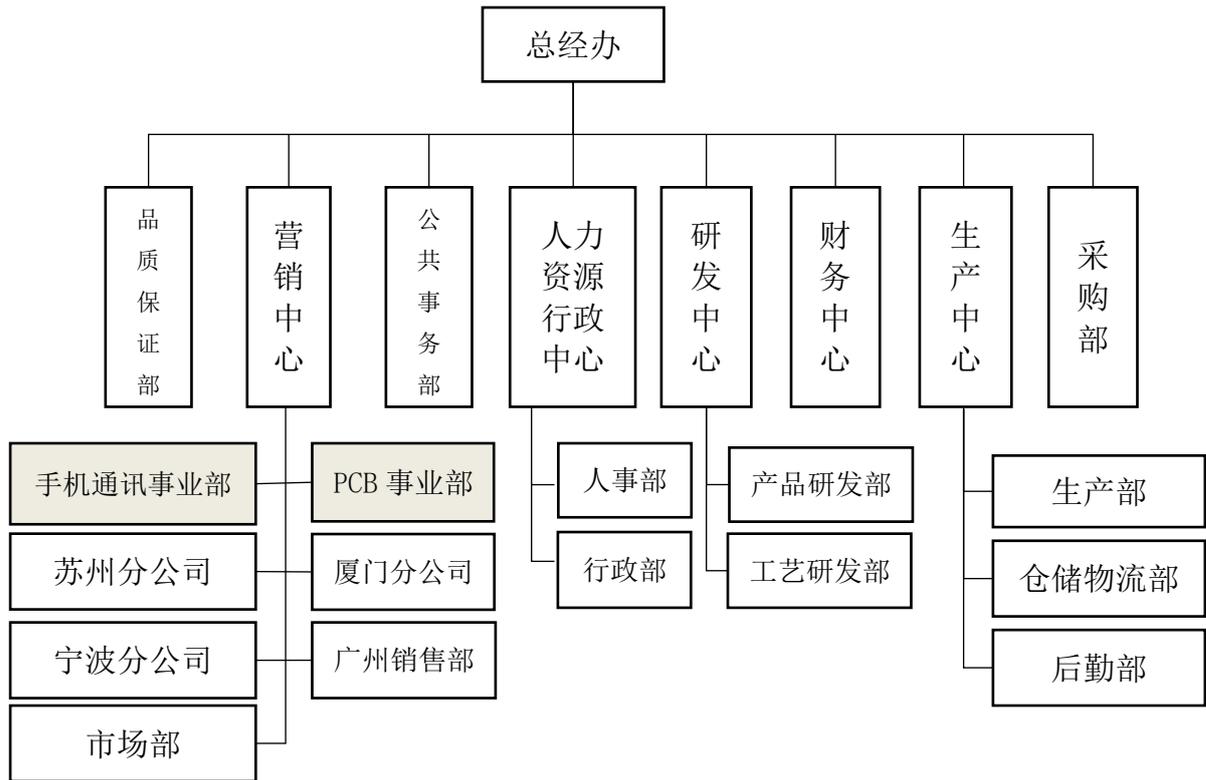
1、发行人子公司宁美新科、皓悦新科自外部引进许荣国、丁先峰，发行人母子公司的分工安排

母公司：负责公司及子公司的生产、研发、财务、采购、人力和销售等运营管理事宜，另负责五金卫浴、汽车零部件领域产品销售；

子公司宁美新科：内部管理组织架构上为营销中心下属的手机通讯事业部，负责通讯电子领域的产品销售；

子公司皓悦新科：内部管理组织架构上为营销中心下属的PCB事业部，负责PCB制造领域的产品销售。

公司内部组织架构如下：



2、公司与许荣国、丁先峰的合作背景，以及合作的战略考虑与商业逻辑

(1) 公司与许荣国的合作背景、战略考虑及商业逻辑

许荣国毕业于哈尔滨工业大学电化学专业，有近三十年的表面工程化学品的研究和实践经验，是优秀的研发人才，公司拟引入许荣国担任副总工程师。

2015年，公司与许荣国洽谈时，许荣国经营南京宁美表面技术有限公司，该公司主要产品为表面工程化学品。

双方经友好协商，一致同意：许荣国成立新公司，并将南京宁美表面技术有限公司资产及业务转移至该新公司，公司以净资产价格（750万元）收购该新公司股权，同时，公司同意许荣国按照员工价格认购公司约5%的定增股份。

许荣国入职公司至今，任公司的研发总监和副总工程师，曾主持完成铝合金腔体镀银系列产品工艺；高磷化学镍工艺；ABS 塑胶电镀工艺等多项产品工艺。曾发表多篇行业专业论文，被江苏省表面工程协会聘请为技术委员会专家，具有近三十年的表面工程化学品的研发经验。

(2) 公司与丁先峰的合作背景、战略考虑及商业逻辑

公司自 2010 年起开始从事 PCB 领域电子化学品的研究，并不断寻求优秀人才的加盟。

丁先峰毕业于湖南大学，曾任职于上村株式会社、乐思化学等国际跨国公司，并曾担任两家电子化学品企业的总经理，具有丰富的技术及公司运营经验。

2016 年初，公司与丁先峰接触时，丁先峰在经营着丁村兴科技，由于环保生产资质及运营资金等问题，丁村兴科技经营发展陷入困境。

双方经友好协商，一致同意：丁先峰终止经营丁村兴科技，并对其进行清算。公司与丁先峰设立合资公司皓悦新科，公司控股 70%，丁先峰出资 30%并担任皓悦新科的总经理，负责其销售及运营；公司同意丁先峰以员工价格认购公司约 5%的定增股份。

丁先峰担任皓悦新科总经理以来，皓悦新科销售业务取得了较大的增长，销售收入由 2017 年的 4,607.45 万元增加至 2019 年的 8,670.11 万元，年复合增长率达到 37.18%。

综上，公司引入许荣国和丁先峰2人均基于公司的人才战略和市场战略，符合公司多年的战略规划，具有合理的商业逻辑。

3、公司收购宁美新科交易价格的公允性

公司于2016年8月29日召开第一届董事会第十三次会议，审议通过《关于以现金方式收购南京宁美新材料科技有限公司100%股权的议案》；根据公司与许荣国签订《股权转让协议》，公司以750.00万元受让许荣国持有的宁美新科100%股权；根据广东正中珠江会计师事务所（特殊普通合伙）于2016年8月15日出具的审计报告（广会审字[2016]G16005830032号），审定的宁美新科2016年7月31日财务报告净资产为767.569718万元，双方在审定净资产金额基础上考虑了宁美新科所处行业、成长性、技术优势等多种因素协商后最终确定；本次交易股权产权清晰，不存在抵押、质押及其他任何限制转让的情况，不涉及诉讼、仲裁事项或查封、冻结等司法措施，不存在妨碍权属转移的其他情况。

二、请发行人律师核查并发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，发行人律师履行了如下核查程序：

1、查阅丁先峰的个人简历并通过国家企业信用信息公示系统及企查查检索了其外投资情况；对丁先峰进行访谈；

2、对发行人实际控制人的访谈；查阅丁先峰、发行人及其实际控制人的银行流水及承诺；取得丁先峰、发行人及其实际控制人的承诺；

3、查阅皓悦新科工商档案；查阅皓悦新科审计报告；查阅皓悦新科与发行人的借款合同、还款明细、凭证；

4、查阅发行人《审计报告》；通过网络查询发行人主要客户、供应商的工商信息；

5、查阅丁村兴科技的2015年、2016年、2017年和2018年1-6月纳税报表及税务清单报告等相关资料；查阅发行人报告期的审计报告、采购和销售明细表及发行人交易金额在10万元以上的银行流水，核查丁村兴科技及其实际控制人控制的其他企业与发行人之间是否存在代垫成本费用、利益输送或其他利益安排等情形，就发行人报告期各项成本及费用访谈申报会计师；

6、访谈发行人实际控制人，核查刘艳华及其持股或控制的其他企业是否与发行人主要客户和供应商存在关联关系，是否持股或控制与发行人存在相同业务或业务往来的公司，以及发行人实际控制人及其关联方是否与丁村兴科技存在代垫成本费用、利益输送或其他利益安排等情形；

7、对公司及许荣国进行访谈，了解公司2016年收购宁美新科的交易背景、交易过程、交易定价情况等事项；

8、查阅公司收购宁美新科相关的《股权转让协议》、董事会决议文件，检查公司此交易生效需要的审批程序是否合规；

9、查阅宁美新科工商登记档案，检查交易的股权是否存在抵押、质押及其他任何限制转让以及涉及诉讼、仲裁事项或查封、冻结等司法措施，确认本次股权交易的产权清晰并不存在妨碍权属转移的情况；

10、查阅公司收购宁美新科定价基准日 2017 年 7 月 31 日的审计报告，比较审定净资产金额与股权协议定价金额是否存在重大差异，检查股权交易价格的公允性。

(二) 核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、丁先峰向财务投资者和员工持股平台转让股权的原因分别系满足家庭资金需求、稳定和激励皓悦新科核心员工；

2、皓悦新科发生股东及法定代表人变更的原因系引进 PCB 管理人才丁先峰；

3、皓悦新科在发行人体系内的战略定位为 PCB 电子化学品的市场开发和销售，皓悦新科在生产、研发、财务、采购、人员及销售等方面均接受总部的统一管理，发行人能够实际控制皓悦新科；

4、由于业务发展需要，皓悦新科向母公司借款，借款主要用于偿还到期银行贷款及支付货款等，相关借款还款期限尚未届满；报告期皓悦新科不存在分红；报告期，皓悦新科与母公司之间存在租赁母公司房屋、委托母公司加工生产等内部交易；

5、丁先峰与发行人及其实际控制人、客户、供应商不存在关联关系、股权代持、利益输送或其他利益安排；

6、公司引入许荣国和丁先锋 2 人均基于公司的人才战略和市场战略，符合公司多年的战略规划，具有合理的商业逻辑；

7、公司收购宁美新科的交易价格系双方依据审计报告审定净资产基础协商的结果，交易价格公允，交易标的股权产权清晰，不存在损害发行人利益的情形。

3.2关于分子公司

根据律师工作报告，发行人设有1家全资子公司、1家控股子公司、3家分公司和1家控股子公司的分公司。招股说明书“发行人控股子公司情况”部分未披

露子公司的法定代表人。

请发行人披露：分公司及控股子公司的分公司基本情况，子公司的法定代表人。

一、发行人披露

发行人已在招股说明书“第五节 发行人”之“六、发行人控股子公司及对发行人有重大影响的参股公司的情况”中补充披露如下：

“（一）发行人控股子公司

1、宁美新科

企业名称	南京宁美新材料科技有限公司
成立时间	2016年3月17日
法定代表人	许荣国
注册资本	750万元
实收资本	750万元
注册地址	南京市鼓楼区云南北路83号1007室
主要生产经营地址	南京市鼓楼区云南北路83号1007室
股东构成	公司持有其100%股权
主营业务	表面处理添加剂的研发、销售
与发行人主营业务的关系	负责手机通讯领域市场的开发和销售

2、皓悦新科

企业名称	广州皓悦新材料科技有限公司
成立时间	2016年10月17日
法定代表人	丁先峰
注册资本	1,000万元
实收资本	1,000万元
注册地址	广州高新技术产业开发区科学大道111号主楼1201房
主要生产经营地址	广州高新技术产业开发区科学大道111号主楼1201房
股东构成	公司持有其70%股权，丁先峰持有其30%股权
主营业务	电子化学品的研发、生产、销售
与发行人主营业务的关系	负责PCB制造领域市场的开发和销售

（二）发行人分公司情况

1、苏州分公司

统一社会信用代码	91320507579510586R
----------	--------------------

企业名称	广州三孚新材料科技股份有限公司苏州分公司
营业场所	苏州市相城区黄埭镇康阳路 382 号
负责人	韩渊明
企业类型	股份有限公司分公司（非上市、自然人投资或控股）
经营范围	销售：表面处理材料及设备、表面处理工程及设备、清洁生产技术咨询。服务。（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）
成立日期	2011 年 7 月 28 日
营业期限	长期

2、宁波分公司

统一社会信用代码	913302030666255135
企业名称	广州三孚新材料科技股份有限公司宁波分公司
营业场所	海曙区顺德路 136 弄 28 号<2-1>
负责人	瞿冬云
企业类型	有限责任公司分公司
经营范围	金属表面处理材料（除危险品）及设备的销售；清洁生产技术的咨询。
成立日期	2013 年 5 月 15 日
营业期限	长期

3、厦门分公司

统一社会信用代码	91350211575041428J
企业名称	广州三孚新材料科技股份有限公司厦门分公司
营业场所	厦门市集美区杏前路 205 号（厂房三）一层东侧
负责人	罗佑平
企业类型	股份有限公司分公司（非上市、自然人投资或控股）
经营范围	工程和技术研究和试验发展；其他未列明专业技术服务业（不含需经许可审批的事项）。
成立日期	2011 年 7 月 26 日
营业期限	长期

4、皓悦新科深圳分公司

统一社会信用代码	91440300MA5ED84G83
企业名称	广州皓悦新材料科技有限公司深圳分公司
营业场所	深圳市宝安区新安街道东方明珠 606
负责人	丁先峰

企业类型	其他有限责任公司分公司
经营范围	一般经营项目是：新材料技术推广服务；环保技术推广服务；金属制品批发；货物及技术进出口。（法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外），许可经营项目是：专项化学用品制造（监控化学品、危险化学品除外）；化学试剂和助剂制造（监控化学品、危险化学品除外）；环境污染处理专用药剂材料制造（监控化学品、危险化学品除外）。
成立日期	2017年3月3日
营业期限	2017年3月3日至2046年10月11日

”

4. 关于股份支付费用

根据招股说明书，报告期公司发生5次股权转让、5次增资；其中，公司就2017年4月实施员工持股计划、2018年3月合伙企业出资份额转让、2018年11月合伙企业出资份额转让、2020年3月合伙企业出资份额转让分别确认了股份支付费用34.90万元、42.01万元、65.30万元、161.90万元。

请发行人说明：（1）上述四次发行人确认股份支付费用的权益工具的公允价值及确认方法，股份支付费用的确认方法、计算依据和计算过程，股份支付费用在成本、费用中的具体分配、依据等的具体情况；（2）报告期其他增资、股权转让事项是否涉及应确认股份支付费用而未确认的情形。

请申报会计师核查并发表意见。

一、发行人说明

（一）上述四次发行人确认股份支付费用的权益工具的公允价值及确认方法，股份支付费用的确认方法、计算依据和计算过程，股份支付费用在成本、费用中的具体分配、依据等的具体情况

1、2017年4月实施员工持股计划确认股份支付费用情况

实施员工持股计划 股东名称	授予股份 (万股) (A)	授予价格 (元/股) (B)	2016年末 每股评估 价值 (元/股) (C)	2017年1 ~4月每 股净利润 (元/股) (D)	公允价格 (元/股) (E) (E=C+D)	权益工具 公允价值 (元/股) (F)	股份支付 费用(万 元)(G) (G=A*F)	分配计入 损益表会 计科目
丁先峰	278.00	3.00	2.99	0.06	3.05	0.05	13.90	管理费用
三孚新材1号	420.00	3.00	2.99	0.06	3.05	0.05	21.00	管理费用
合计	698.00	-	-	-	-	-	34.90	-

2017年4月，公司分别向第1期员工持股计划-三孚新材1号、丁先峰增发股权合计6,980,000股，价格为3.00元/股。公司以经广东联信资产评估土地房地产估价有限公司（2017年4月20日出具联信（证）评报字[2017]第A0318号报告）评估2016年12月31日公司全体股东权益价值156,863,500.00元为基础加上2017年1~4月净利润3,341,200.00元计算出公司每股股份的公允价值为3.05元。上述股权公允价值与授予股权价格的差额计算确认股份支付费用34.90万元。

三孚新材1号系公司通过民生证券设立定向资产管理计划，参与人员均为公司员工，合计74人；丁先峰任皓悦新科执行董事兼总经理；发行人与丁先峰、三孚新材1号相关公司员工未签订约定服务期或业绩条件的协议，丁先峰、三孚新材1号对发行人的增资属于授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，因此公司对股份支付费用的确认按照权益工具的公允价值一次性计入2017年度管理费用，相应增加资本公积。

2、2018年3月合伙企业出资份额转让确认股份支付费用情况

转让时间	合伙企业 员工持股 平台	转让方	受让方	转让数量 (万股) (A)	转让价格 (元/股) (B)	外部投资 者投资价 格 (元/股) (C)	权益工具 公允价值 (元/股) (D) (D=C-B)	股份支付 费用(万 元)(E) (E=A*D)
2018-3-1	迪振投资	陈冬梅	王怒	18.00	3.30	4.64	1.34	24.12
2018-3-1	迪振投资	陈维速	王怒	6.00	3.30	4.64	1.34	8.04
2018-2-28	迪振投资	黄达莲	王怒	1.00	3.00	4.64	1.64	1.64
2018-3-20	迪振投资	刘忠	王怒	5.00	3.00	4.64	1.64	8.2
合计	-	-	-	30.00	-	-	-	42.00

2018年3月，迪振投资合伙人陈冬梅、陈维速分别以59.40万元、19.80万元向王怒转让出资份额54.00万元、18.00万元，折合转让公司的股权价格为3.30元/股；迪振投资合伙人刘忠、黄达莲分别以15.00万元、3.00万元向王怒转让出资份额15.00万元、3.00万元，折合转让公司的股权价格为3.00元/股。

王怒于2018年1月入职并担任公司财务负责人，公司依据与上述交易时点较近的2017年12月外部投资者粤科投资增资价格4.64元/股作为每股股权公允价值，按股权公允价值与上述转让价格的差额计算确认2018年3月股份支付费用42.00万元，公司与王怒未签订约定服务期或业绩条件的协议，此股份支付费用一次性计入2018年度管理费用。

3、2018年11月合伙企业出资份额转让确认股份支付费用情况

转让时间	合伙企业 员工持股 平台	转让方	受让方	转让数量 (万股) (A)	转让价格 (元/股) (B)	外部投资 者投资价 格 (元/股) (C)	权益工具 公允价值 (元/股) (D) (D=C-B)	股份支付 费用(万 元) (E) (E=A*D)
2018-11-30	迪振投资	何桂明	陈维速	2.30	3.00	7.73	4.73	10.88
2018-11-30	迪朗投资	王锋	潘磊	1.25	3.00	7.73	4.73	5.91
2018-11-30	迪朗投资	黄泽伟	潘磊	9.00	3.00	7.73	4.73	42.59
2018-11-30	迪朗投资	刘炫明	潘磊	1.25	3.00	7.73	4.73	5.91
合计	-	-	-	13.80	-	-	-	65.30

2018年11月，迪振投资合伙人何桂明以6.90万元向陈维速转让出资份额6.90万元，折合转让公司的股权价格为3.00元/股；迪朗投资合伙人黄泽伟、王锋、刘炫明分别以27.00万元、3.75万元、3.75万元向潘磊转让出资份额27.00万元、3.75万元、3.75万元，折合转让公司的股权价格为3.00元/股。

公司依据与上述交易同期的2018年11-12月期间上官文龙向外部投资者创钰铭晨和中小基金转让股权的价格7.73元/股作为每股股权公允价值，按股权公允价值与上述转让价格的差额计算确认2018年11月股份支付费用65.30万元。陈维速自2014年7月开始任三孚新科总经理助理，潘磊自2014年7月担任三孚新科监事、经理，此次转让时公司与潘磊、陈维速未签订约定服务期或业绩条件的协议，此股份支付费用一次性计入2018年度管理费用。

4、2020年3月合伙企业出资份额转让确认股份支付费用情况

转让完成时间	员工持股平台	转让方	受让方平台之持股员工	转让数量(万股)(A)	转让价格(元/股)(B)	公允价格(元/股)(C)	权益工具公允价值(元/股)(D) (D=C-B)	股份支付费用总额(万元)(E) (E=D*A)	2020年1~9月的股份支付费用(万元)(F)
2020年4月	迪晞投资	丁先峰	丁先峰	1.10	3.00	11.57	-	-	-
2020年4月	迪晞投资	丁先峰	皓悦员工	18.90	3.00	11.57	8.57	161.90	16.19
合计	-	-	-	20.00	-	-	-	161.90	16.19

公司控股子公司广州皓悦新材料科技有限公司员工持股平台广州迪晞投资控股合伙企业（有限合伙）受让丁先峰持有的本公司200,000股股权于2020年4月交易完成，价格为3.00元/股，转让后丁先峰、广州皓悦新材料科技有限公司其他13名员工分别通过此持股平台持有公司股权数量为11,000股、189,000股，其中持股平台广州迪晞投资控股合伙企业（有限合伙）其他13名员工受让公司股份构成了广州皓悦新材料科技有限公司的股权支付激励。

与此股权激励最近一次外部股权融资系2019年5月君瓴盈泰、宁波中哲对公司增资，其以公司2018年度归母净利润的21.71倍确定增资价格为9.76元/股。公司结合上述最近一次外部股权融资定价情况，以公司2019年合并归母净利润为基础，以市盈率22.25倍（11.57元/股）计算此次股权激励对应的股权公允价值，按股权公允价值与上述转让价格的差额计算股份支付费用为161.90万元。此股权激励交易期间，公司已有在科创板上市的计划，为激励并稳定相关员工，广州皓悦新材料科技有限公司与此次股权激励员工签订了不少于5年服务期的协议，据此从2020年4月开始按5年（60个月）将股份支付费用平均分摊计入对应期间，报告期内广州皓悦新材料科技有限公司计入2020年1-9月的管理费用金额为16.19万元。

（二）报告期内其他增资、股权转让事项是否涉及应确认股份支付费用而未确认的情形

除上述公司2017年4月实施员工持股计划、2018年3月合伙企业出资份额转让、2018年11月合伙企业出资份额转让、2020年3月合伙企业出资份额转让外，存在的其他增资、股权转让情况如下：

序号	日期	事项	增资股东	转让方	受让方	增资或转 让股份数 量（万股）	公允价 值（元/ 股）	增资或转 让价格（ 元/股）	作价依据
1	2017年3月	增资	许荣国	-	-	250.00	3.00	3.00	2016年末资产评估每股价值
2	2017年12月	股权转让-拆除员工持股资管计划	-	三孚新材1号	迪振投资 迪朗投资	219.00 201.00	3.00	3.00	拆除资管计划前后员工持股比例不变采取平价转让
3	2017年12月	增资	粤科投资	-	-	517.22	4.64	4.64	市场价格
4	2018年11月	股权转让	-	上官文龙	创钰铭晨 中小基金	291.00 38.80	7.73 7.73	7.73 7.73	市场价格
5	2019年1月	增资	宏大广誉	-	-	240.74	8.20	8.20	市场价格
6	2019年8月	增资	宁波中哲 君瓴盈泰	- -	- -	51.2101 156.1908	9.76	9.76	市场价格
		股权转让	-	丁先峰	君瓴盈泰	69.1336			

报告期内其他增资、股权转让包含4次增资、1次为拆除职工持股计划资管平台实施的股权转让、1次控股股东上官文龙对2名新增外部投资者、1次丁先峰对外部投资者的转让行为：

1、2017年3月许荣国增资250.00万股，系2016年12月14日，公司2016年第四次临时股东大会决议同意向许荣国增发250.00万股，增发价格为3.00元/股，定价系参考广东联信资产评估土地房地产估价有限公司（2017年4月20日出具联信（证）评报字[2017]第A0318号报告）评估2016年12月31日公司全体股东权益价值156,863,500.00元，每股价值2.99元/股，定价具有公允性，此增资不构成股权支付；

2、2017年12月为拆除职工持股计划资管平台实施的股权转让，员工通过前后不同持股平台间接持有公司股份情况不变所采取按原资管计划增资价格3元每股实行平价转让，此交易定价方式合理，不构成股权支付；

3、2017年12月粤科投资增资、2018年11月上官文龙向创钰铭晨和中小基金转让部分股权、2019年1月宏大广誉增资、2019年8月宁波中哲和君瓴盈泰增资均、2019年8月丁先峰向君瓴盈泰转让部分股权为外部投资者按市场方式与公司或股东沟通和协商确定，交易定价公允，相关的增资或股权转让不构成股权支付。

二、请申报会计师核查并发表意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师履行了如下核查程序：

- 1、获取发行人工商登记文件、相关增资协议、股东大会决议、出资凭证、验资报告、资产评估报告等资料；
- 2、访谈公司管理层、股权转让股东、持股平台合伙企业普通合伙人、增资股东，了解增资或转让的交易背景、价格定价情况，检查是否存在应确认股份支付费用的情形；
- 3、获取公司员工名册，核实发行人股份激励对象任职文件或聘任文件；
- 4、获取员工持股平台相关工商登记资料、合伙协议、受让公司股权的转让协议、持股平台员工出资单据、股权转让支付单据，核实股权激励对象实际出资情况，复核资管计划拆除前后员工间接持有公司的股权是否保持一致，检查职工是否签订服务期限承诺；
- 5、检查发行人确认股份支付费用的权益工具的公允价值的确定依据、计算过程及费用分摊计算过程，检查发行人确认股份支付费用的相关凭证，核实股份支付费用计入管理费用的具体情况；
- 6、复核发行人股份支付的相关会计处理是否符合《企业会计准则第 11 号—股份支付》及其他法律法规的要求。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

- 1、公司确认上述股份支付费用的权益工具公允价值及其确认方法是基于评估价值或外部投资者的投资价格确定，具有合理性；
- 2、公司股份支付费用的确认方法和计算依据合理、计算过程准确；
- 3、公司股份支付费用分摊系根据股份支付发生时相关员工服务期限情况所确定，具有合理性；
- 4、报告期内其他增资、股权转让事项不存在涉及应确认股份支付费用而未

确认的情形。

5、公司报告期内股份支付相关会计处理符合《企业会计准则》相关规定。

二、关于发行人核心技术

5. 关于技术水平

5.1 关于进口替代

公司研发的核心技术如PCB水平沉铜技术、PCB化学镍金技术、无氰电镀技术、高耐蚀化学镍技术、ABS无铬微蚀技术等打破了国际巨头企业的行业垄断，成功实现了进口替代，使中国在相应领域拥有自主可控的供应能力。与安美特、罗门哈斯、麦德美乐思等行业国际巨头相比，由于国内生产要素成本低于发达国家，使得公司产品成本低于行业国际巨头水平，因此，与国际巨头的产品相比，公司产品在性能指标均能达到客户要求的同时，具有明显的价格优势。

请发行人说明：（1）公司进口替代相关产品性能是否达到或超过原进口产品水平，进口替代前后公司市场份额的变化；（2）全面核查招股说明书“打破垄断”、“进口替代”等表述，提供公司核心技术打破国际巨头行业垄断、实现进口替代的客观依据，如无客观依据，请删除相关表述；（3）公司与行业国际巨头的产品性能指标、单价对比情况。

一、发行人说明

（一）公司进口替代相关产品性能是否达到或超过原进口产品水平，进口替代前后公司市场份额的变化

1、进口替代相关产品性能情况

公司进口替代相关的产品性能指标、技术参数等无法直接从公开渠道获取，且第三方检测机构没有电子化学品及ABS电镀生产所需的整条生产线，不具备检测整个工艺制程产品相关指标的能力，公司已就第三方检测机构可以进行检测的与行业国际巨头竞争的相关产品进行了检测，并披露了相关指标性能，已披露的进口替代相关产品均能达到或超过原进口产品水平。

虽然部分进口替代相关产品在换缸频率、耐用性等方面与原进口产品相比仍有一定差距，但是凭借着产品主要性能指标可以接近或达到原进口产品水平，公司进口替代相关的产品与行业国际巨头原进口产品均可以满足客户产线工艺需求。通过客户的供应商准入验证是公司进口替代相关的产品性能指标符合客户要求、接近或达到行业国际巨头原进口产品性能指标的重要体现。

根据发行人客户出具的客户使用报告、评估测试报告、上线报告等，公司进口替代相关的产品性能指标符合客户要求指标如下：

(1) PCB水平沉铜专用化学品

①A客户

该客户测试项目主要包括线下测试、线上一批测试、线上三批测试、线上十批测试及药水浓度测试。具体主要测试项目有药水浓度、沉铜量测试、背光测试、热应力测试及万孔板孔破测试等。

A、线下测试

具体指标对比如下：

测试项目		指标要求	公司实际测试结果
药水浓度 分析	药水活化	100±20ppm	108ppm
	沉铜量	20±5u”	22.24u”
沉铜量测试		10~25u”	受测试的 2 种材料数值分别为 18.95u”及 17.51u”
背光测试		≥9 级	受测试的 5 种材料均≥9 级
热应力测试		无内层互连缺陷断裂及孔壁分离现象	受测试的 5 种材料均符合
万孔板孔破测试		无万孔板孔破现象	共计测试 67,580 板孔，无孔破现象
IR 爆板测试		无爆板及镀层剥离现象	无爆板及镀层剥离的现象

B、线上一批测试

具体指标对比如下：

测试项目	指标要求	公司实际测试结果
------	------	----------

测试项目		指标要求	公司实际测试结果
药水浓度分析	药水活化	100±20ppm	100ppm
	化铜槽温度	32±3℃	32.1℃
沉铜量测试		10~25u"	受测试的 5 种材料沉铜量分别为 22.02u"、23.01u"、15.21u"、17.45u"、20.72u"、22.84u"，均符合指标要求
背光测试		≥9 级	受测试的 4 种材料均为 9 级
化铜层 SEM 分析		化铜层无浮离现象	受测试的 4 种材料 SEM 分析化铜层正常,无浮离现象,符合要求
万孔板孔破测试		无万孔板孔破现象	受测试的 3 种材料的孔破率均为零
IR 爆板测试		无爆板及镀层剥离现象	受测试的 2 种材料无爆板及镀层剥离的现象
线上一批测试		-	背光均为 9 级,电镀后漂锡信赖度测试结果符合要求,电测无孔破不良

C、线上三批测试

具体指标对比如下：

测试项目		指标要求	公司实际测试结果
药水浓度分析-药水活化		100±20ppm	93.6ppm
沉铜量测试		10~25u"	受测试的 5 种材料沉铜量分别为 15.16u"、18.21u"、17.64u"、21.97u"、16.33u"，均符合指标要求
万孔板孔破测试		无万孔板孔破现象	受测试的 2 种材料均无孔破
IR 爆板测试		无爆板及镀层剥离现象	无爆板及镀层剥离的现象
线上三批测试		-	背光均为 9 级,电镀后漂锡信赖度测试结果符合要求,无内层互连缺陷断裂等质量不良现象、无孔破

D、线上十批测试

具体指标对比如下：

测试项目		指标要求	公司实际测试结果
药水浓度分析	活化槽 LC 值	90±30ppm	116ppm

测试项目	指标要求	公司实际测试结果
温度	32±3℃	32.0℃
沉铜量测试	10~25u''	受测试的1种材料沉铜量为22.23u''
万孔板孔破测试	无万孔板孔破现象	受测试的2种材料均无孔破
IR爆板测试	无爆板及镀层剥离现象	无爆板及镀层剥离的现象
线上十批测试	-	背光均为9级,电镀后漂锡信赖度测试结果符合要求,无内层互连缺陷断裂等质量不良现象、无孔破

E、药水浓度测试

具体指标对比如下：

槽别	测试项目	指标要求	公司实际测试结果
膨松	槽液产品浓度	300~400ml/L	320.00
	pH值	8.0~13.0	10.00
除胶	Mn ⁷⁺	60~80g/L	64.89
	Mn ⁶⁺	<30g/L	12.88
	NaOH	40~50g/L	42.40
中和	槽液产品浓度	20~40g/L	25.51
	H ₂ O ₂	10~20ml/L	15.60
	Cu ²⁺	<20.0g/L	1.27
整孔	槽液产品浓度	60~100ml/L	73.89
微蚀	SPS	130~170g/L	160.92
	H ₂ SO ₄	10~30ml/L	14.23
	Cu ²⁺	<25g/L	13.60
预浸	槽液产品浓度	15~35ml/L	30.00
	Cu ²⁺	≤75.0ppm	15.88
活化	槽液产品浓度	80~120ppm	98.00
	Cu ²⁺	≤75ppm	17.79
	pH值	8.5~9.5	9.12
还原	槽液产品浓度	3~7ml/L	5.00
	H ₃ BO ₃	30~38g/L	34.91
	pH值	<7.5	6.14
化铜	NaOH	7~11g/L	9.60
	HCHO	10~20ml/L	15.20

槽别	测试项目	指标要求	公司实际测试结果
	Cu ²⁺	45~55g/L	48.29
	槽液产品浓度	70~100ml/L	82.15
	比重	<1.1	1.02

测试结论：“经以上测试，皓悦水平PTH药水DC系列可以满足厂内的品质要求,且可以降低生产成本，可导入试量产持续追踪品质。”

②B客户

该客户测试项目主要包括进料检验、药水浓度测试、线下一批试产测试、线下三批试产测试、万孔板孔破测试。具体主要测试项目有药水浓度、沉铜量及万孔板孔破数等。

A、进料检验

具体指标对比如下：

测试项目	指标要求	公司实际测试结果
外观	淡黄色或红棕色	符合
比重	1.00±0.05	1.005
pH值	8.50±1.50	8.94

B、药水浓度测试

具体指标对比如下：

槽名	测试项目	指标要求	公司实际测试结果
预浸槽	pH值	9.00~11.00	11.00
活化槽	pH值	8.50~10.50	9.00
	第一次槽液产品浓度	125.00~175.00ppm	142.90ppm
	第二次槽液产品浓度	125.00~175.00ppm	151.20ppm

C、线下一批试产测试

具体指标对比如下：

测试项目	指标要求	公司实际测试结果
背光	背光≥8级	9级
沉铜速率	10~25u"	19.08u"
孔破测试	无孔破	符合

D、线下三批试产测试

具体指标对比如下：

测试项目	指标要求	公司实际测试结果
背光	背光 \geq 8级	9级
沉铜速率	10~25u"	15.05u"
孔破测试	无孔破	符合

E、万孔板测试

板厚为39mil的5种受测试通孔材料未检验出孔破，符合指标要求；板厚为39mil的2种受测试盲孔材料未检验出孔破，符合指标要求。

测试结论：“经以上测试及试产追踪，皓悦水平药水生产的产品品质可以满足厂内需求，建议导入量产使用。”

③C客户

C客户对发行人产品共进行两轮测试：第一轮可靠性测试及第二轮批量试产测试。测试项目主要包括药水浓度测试、除胶速率测试、微蚀速率&沉铜速率&背光等级测试、电阻测试、第一次小批量试产、第二次小批量试产、第三次小批量试产及液体到液体热冲击测试。具体主要测试项目有药水浓度、除胶速率、微蚀速率、沉积速率及背光测试等。

A、可靠性测试

a、药水浓度稳定性测试

具体指标对比如下：

槽别	测试项目	指标要求	公司实际测试结果
膨松	槽液产品浓度	150~250ml/L	222.63
除胶	Mn ⁷⁺	55~75g/L	71.18
	NaOH	35~55g/L	48.24
中和	槽液产品浓度	80~120ml/L	99.95
	H ₂ O ₂	10~20ml/L	14.40
	Cu ²⁺	<35g/L	2.41
整孔	碱当量	0.2~0.8N	0.30

槽别	测试项目	指标要求	公司实际测试结果
微蚀	SPS	80~120g/L	96.41
	H ₂ SO ₄	30~50ml/L	42.86
预浸	pH 值	9.0~11.0	9.57
活化	Pd ²⁺	60~100ppm	92.53
	pH 值	9.5~10.5	9.57
还原	槽液产品浓度	10~20ml/L	18.61
化铜	Cu ²⁺	1.8~2.6g/L	2.41
	NaOH	8~12g/L	48.24
	HCHO	16~26ml/L	23.64

b、除胶速率测试

除胶速率指标要求为0.1~0.4mg/cm²。受测试的7种材料除胶速率平均值分别为0.203mg/cm²、0.133mg/cm²、0.157mg/cm²、0.281mg/cm²、0.231mg/cm²、0.131mg/cm²及0.254mg/cm²，除胶速率均在要求控制范围内，结果满足要求。

c、盲孔孔底及孔壁除胶效果测试

盲孔孔底及孔壁除胶效果要求孔底孔壁光滑无树脂残留。通过SEM分析常规物料菊花链测试板盲孔孔底及孔壁除胶效果，受测试的7种材料盲孔孔底及孔壁处理干净彻底，表面光滑，没有发现残留胶痕。

d、微蚀速率&沉铜速率&背光等级测试

微蚀速率指标要求为30~50u”，沉铜速率指标要求为12~30u”。背光等级指标要求为≥9级。受测试的7种材料微蚀速率平均值为40.22u”，沉铜速率平均值为25.29u”，背光等级均能达到9级以上，均在要求控制范围内，结果满足要求。

e、IR炉前后电阻测试

IR炉前后电阻测试指标要求为电阻变化率≤10%。受测试的7种材料电阻变化率平均值分别为2.11%、2.96%、2.58%、2.22%、2.70%、3.52%及2.16%，均在要求控制范围内，结果满足要求。

f、高电流前后微电阻测试

高电流前后微电阻测试指标要求为电阻变化率≤10%。受测试的7种材料电阻

变化率平均值分别为0.35%、0.44%、0.40%、1.13%、0.54%、1.32%及1.02%，均在要求控制范围内，结果符合要求。

g、液体到液体热冲击测试

液体到液体热冲击测试指标要求为电阻变化率 $\leq 10\%$ 。受测试的7种材料在PTH hole模式下电阻变化率均值分别为-2.25%、-1.70%、-1.59%、-1.15%、-0.90%、-0.84%及-0.38%，在LASER hole模式下电阻变化率均值分别为-0.91%、-0.66%、-0.94%、-0.74%、-0.54%、-0.45%及-0.34%，均在要求控制范围内，结果符合要求。

B、批量试产测试

a、药水浓度测试

具体指标对比如下：

槽别	测试项目	指标要求	公司实际测试结果
膨松	槽液产品浓度	190~260ml/L	227.50
除胶	Mn ⁷⁺	60~80g/L	71.76
	NaOH	40~55g/L	49.95
	Mn ⁶⁺	<25g/L	10.18
	除胶速率	0.1~0.35mg/cm ²	0.22
中和	槽液产品浓度	80~120ml/L	102.42
	H ₂ O ₂	10~20ml/L	12.75
	Cu ²⁺	<35g/L	10.03
整孔	碱当量	0.2~1.5N	0.87
微蚀	SPS	100~140g/L	120.90
	H ₂ SO ₄	30~50ml/L	41.89
	Cu ²⁺	<25g/L	6.08
	微蚀速率	30~50u''	40.46
预浸	槽液产品浓度	5~15ml/L	11.95
	pH 值	9~12	10.79
活化	Pd ²⁺	125~175ppm	153.70
	pH 值	9~11	10.18
还原	槽液产品浓度	10~20ml/L	17.17
化铜	Cu ²⁺	1.8~2.6g/L	2.29

槽别	测试项目	指标要求	公司实际测试结果
	NaOH	8~12g/L	10.39
	HCHO	16~26ml/L	22.75
	沉铜速率	12~30u''	21.07

b、微蚀速率&沉铜速率&背光等级测试

微蚀速率指标要求为30~50u''，沉铜速率指标要求为12~30u''。背光等级指标要求为≥9级。受测试的7种材料微蚀速率平均值为40.46u''，沉铜速率平均值为21.07u''，背光等级均能达到9级以上，均在要求控制范围内，结果满足要求。

c、第一次小批量试产测试

具体指标对比如下：

测试项目	指标要求	公司实际测试结果
热应力抽样测试	-	无异常
IR 炉前后电阻测试	电阻变化率≤10%	追踪的 5 种材料电阻变化率均值为 2.10%
高电流前后微电阻测试	电阻变化率≤10%	追踪的 5 种材料电阻变化率均值为 2.47%
板电测试	-	无异常

d、第二次小批量试产测试

具体指标对比如下：

测试项目	指标要求	公司实际测试结果
热应力抽样测试	-	无异常
高电流前后微电阻测试	电阻变化率≤10%	追踪的 50 种材料电阻变化率均值为 3.20%
板电测试	-	无异常

e、第三次小批量试产测试

具体指标对比如下：

测试项目	指标要求	公司实际测试结果
热应力抽样测试	-	无异常
高电流前后微电阻测试	电阻变化率≤10%	追踪的 100 种材料电阻变化率均值为 3.54%
板电测试	-	无异常

测试结论：“所有药水的常规基本测试项目结果都在要求控制范围内，满足化铜生产线的生产条件；几种常用物料制作的专用测试板的功能可靠性测试结

果无异常，该药水可以满足生产品质的要求；批量生产板测试的流程相关常规品质测试无异常，电测性能结果无异常，该药水具有大批量生产的条件。”

④D客户

该客户测试项目主要包括药水性能测试、药水参数及稳定性测试及批量生产品质测试。具体主要测试项目有药水浓度、除胶速率、微蚀速率、沉铜速率、背光及热应力测试等。

A、药水性能测试

具体指标对比如下：

测试项目	指标要求	公司实际测试结果
除胶速率	0.1~0.45mg/cm ²	0.1~0.3mg/cm ²
微蚀速率	0.5~1.5 μm	0.89 μm
沉铜速率	0.4~0.8 μm	0.66 μm
背光测试	≥9级	≥9级
万孔测试	沉铜孔无铜 0ppm	孔无铜 0ppm
热应力测试	无断铜、无孔壁分离不良	无断铜、无孔壁分离不良、无内层互连缺陷
IR 炉前后电阻测试	电阻变化率<10%	受测试两组平均值分别为 0.35%、0.51%
热油测试	无分层、爆板	无分层、爆板

B、药水参数及其稳定性测试

具体指标对比如下：

缸名	药水类型	浓度范围	公司实际测试结果			
			第一次	第二次	第三次	第四次
膨胀	槽液产品浓度	200~300ml/L	245ml/L	252ml/L	250ml/L	250ml/L
除胶	KMnO ₄	65~85g/L	67g/L	72g/L	72g/L	74g/L
	NaOH	40~55g/L	42g/L	44g/L	46g/L	45g/L
	K ₂ MnO ₄	<20g/L	2.5g/L	3g/L	3.2g/L	3.5g/L
预中和	H ₂ SO ₄ (50%)	40~60ml/L	46ml/L	48ml/L	45ml/L	44ml/L
	H ₂ O ₂ (35%)	20~40ml/L	25ml/L	32ml/L	28ml/L	31ml/L
中和	槽液产品浓度	80~120ml/L	105ml/L	108ml/L	102ml/L	104ml/L
	H ₂ O ₂	10~20ml/L	14.2ml/L	15.5ml/L	14.8ml/L	16.5ml/L
	Cu ²⁺	<30g/L	3.8g/L	6.5g/L	8.8g/L	9.2g/L

缸名	药水类型	浓度范围	公司实际测试结果			
			第一次	第二次	第三次	第四次
整孔	槽液产品浓度	0.2~1.5N	0.3N	0.35N	0.42N	0.55N
微蚀	NaPS	80~120g/L	118g/L	105g/L	106g/L	110g/L
	H ₂ SO ₄ (50%)	25~55ml/L	42ml/L	40ml/L	36ml/L	41ml/L
	Cu ²⁺	<25g/L	6.5g/L	12.2g/L	15.6g/L	18.2g/L
	微蚀速率	0.5~1.5 μ m	0.75 μ m	0.83 μ m	1.06 μ m	0.86 μ m
预浸	pH 值	9~11	10.2	10.6	10.1	9.8
活化	活化 Pd ²⁺	100~140ppm	122ppm	115ppm	120ppm	124ppm
	pH 值	9~10	9.55	9.6	9.52	9.58
还原	槽液产品浓度	10~20ml/L	14.5ml/L	14.8ml/L	15.2ml/L	14.6ml/L
化铜	槽液产品浓度	1.8~2.6g/L	2.02g/L	2.06g/L	2.02g/L	2.08g/L
	HCHO	16~24ml/L	18ml/L	20.2ml/L	20.5ml/L	19.6ml/L
	NaOH	8~12g/L	10.2g/L	10.2g/L	10.6g/L	10.2g/L

C、除胶速率&微蚀速率&沉铜速率测试

除胶速率指标要求为0.1~0.45mg/cm²，微蚀速率要求0.5~1.5 μ m，沉铜速率要求0.4~0.8 μ m。受测试的10种材料除胶速率除IT158板材外，均在控制范围内；微蚀速率为0.89 μ m，在控制范围内；沉铜速率为0.66 μ m，在控制范围内。

D、背光等级测试

背光等级指标要求为≥9级。受测试的4种材料背光等级均为9.5级，结果满足要求。

E、热应力测试

热应力指标要求为孔角铜正常，孔铜不能出现拉断不良，孔壁正常，无内层互连缺陷不良。受测试的3种材料结果均满足要求。

F、IR炉前后电阻测试

IR炉前后电阻测试指标为电阻变化率<10%，受测试的2组各20个模块阻值变化率分别为0.35%及0.51%，结果均满足要求。

G、冷热循环测试

冷热循环测试指标为测试后孔铜无断铜、裂纹及孔壁后分离，受测试的4种材料测试结果均满足要求。

H、热油测试

热油测试指标为无分层、爆板，受测试的2种材料测试结果均满足要求。

I、批量生产品质测试

具体指标对比如下：

产品	批次	PNL 数	生产面积 (m ²)	过测试面积 (m ²)	孔无铜报废 (m ²)	不良率	备注	
通孔板	普通 TG	336	30,938	9,733	860	0.5	0.06%	铜渣塞孔
	高 TG	23	1,627	510	235	0	0.00%	-
HDI	15	1,580	500	65	0	0.00%	-	
盖帽铜	3	180	75	75	0	0.00%	-	
中兴板	1	5	2	2	0	0.00%	-	
合计	378	34,330	10,820	1,237	0.5	0.04%	-	

测试结论：“通过测试验证，皓悦水平沉铜药水性能测试及各品质指标都合格，药水试产期间浓度均稳定在规格范围内，满足生产需求。”

综合以上客户使用报告评测结果，皓悦新科水平沉铜药水所处理的板材背光等级均能保持9级以上、药水浓度控制稳定、沉铜速率&微蚀速率&除胶速率符合要求、无万孔板破孔现象、热应力测试无内层互连缺陷不良、IR爆板测试无爆板及镀层剥离的现象，所处理的PCB板材相关性能均能符合客户要求性能指标。

(2) PCB化学镍金专用化学品

①E客户

该客户测试主要为化学镍金药水性能测试，具体包括镍腐蚀观察、镍负缸载范围、沉金均匀性测试、沉镍均匀性测试及附着力测试等。

具体指标对比如下：

评估内容	评估标准	皓悦新科	F 竞争对手
镍腐蚀观察	分小类	评估结果	评估结果
	金表面 SEM 观察无连续性镍腐蚀	无腐蚀	无腐蚀

评估内容	评估标准	皓悦新科	F 竞争对手	
	腐蚀深度 $\leq 30\%$	15.98%	65.33%	
	切片镍腐蚀观察及P含量的EDS分析 (P含量要求为7~10%)	7.67%	9.00%	
镍负缸载范围	常用负载越大性能越优	0.6~0.8 dm ² /L	0.3~0.8 dm ² /L	
沉金均匀性测试	$\geq 90\%$	94.90%	91.70%	
沉镍均匀性测试	$\geq 90\%$	95.30%	93%	
附着力测试	3M胶评估	合格	合格	
外观检查	无异色、毛边、漏镀、渗镀	均正常	均正常	
盐雾评估	腐蚀等级 ≥ 4 级(按不同的腐蚀率共分0~10级,无腐蚀为10级)	10	10	
IR炉评估/上锡测试	3次不变色/ 上锡 $> 98\%$	三次回流焊	正常	正常
		三次回流焊后上锡	上锡一次通过	上锡两次未通过

测试结论：“皓悦新材药水其工艺能力各项数据领先其他厂家，建议使用。”

②G客户

该客户测试项目主要为化学镍金药水性能测试，具体包括外观测试、拉力测试、IR炉/上锡测试及3u”板测试等。

具体测试指标如下：

测试项目	指标要求	公司实际测试结果
外观检查	无异色、粗糙、漏镀、渗镀	受测试的4种材料均无异色、无粗糙、无渗镀、无漏镀
拉力测试	3M胶拉扯无甩金、甩镍情况	受测试的4种材料连续三次拉扯，未发现甩金、甩镍现象
IR炉/上锡测试	3次不变色/上锡饱满	3次均无氧化、异色、脏污、粗糙；上锡饱满、无拒焊现象
盐雾测试	24小时内无变色、无龟裂、无脱落	受测试的3种材料均无变色、腐蚀、龟裂、镀层脱落
金面腐蚀观察	金面晶体连续性良好，无异常成分	受测试的4种材料金表面结晶形态良好，无腐蚀；未出现异常成分
沉金均匀性	均匀性 $\geq 92\%$	受测试的4种材料均匀性分别为95.22%、94.52%、95.19%及95.38%

测试项目	指标要求	公司实际测试结果
3u"板测试	金缸沉金时间 700~1000 秒, 金厚度 $\geq 3u''$	需要 700 秒

测试结论：“各项品质检测均符合要求。”

综合以上客户使用报告评测结果,皓悦新科化学镍金药水所处理的板材金面腐蚀情况良好、沉金及沉镍均匀性良好、IR炉/上锡测试表现良好、盐雾测试后无变色及龟裂脱落、附着力测试中无甩金甩镍的情况,所处理的PCB板材相关性均能符合客户要求性能指标。

在与F竞争对手竞品药水对比中,腐蚀深度、镍负缸载范围、沉金均匀性、沉镍均匀性、IR炉评估/上锡测试均优于竞争对手X竞品指标。

(3) 无氰电镀添加剂

①H客户

H客户对使用公司无氰碱铜电镀添加剂处理的锌合金件分别进行了镀层盐雾测试及镀层结合力测试。

A、镀层盐雾测试

该测试主要为无氰碱铜电镀的锌合金件的盐雾测试,主要测试项目有CASS4-8-12Hrs测试及ASS24-48Hrs测试等。

具体指标对比如下:

测试项目	测试条件	参考标准	指标要求	公司实际测试结果
CASS (铜加速醋酸盐雾)	4-8-12Hrs	ASTM ^注 B368-09	重要表面 650 平方毫米的镀层应没有多于一处的表面缺陷,或在 25 毫米的合模线上 3 个表面缺陷点,这个表面缺陷在任何方尺寸都不能超过 0.8 毫米	合格
ASS (酸性盐雾)	24-48Hrs	ASTM G85-02	重要表面 650 平方毫米的镀层应没有多于一处的表面缺陷,或在 25 毫米的合模线上 3 个表面缺陷点,这个表面缺陷在任何方尺寸都不能超过 0.8 毫米	合格

注：ASTM标准为美国材料实验协会（American Society of Testing Materials）制定的材料、产品、系统、和服务等领域的特性和性能标准、试验方法和程序标准

B、镀层结合力测试

该测试主要为使用公司无氰碱铜电镀添加剂处理的锌合金件的结合力测试，主要测试项目有剥离测试等。

具体指标对比如下：

测试项目	测试条件	参考标准	指标要求	公司实际测试结果		
				第一次测试	第二次测试	第三次测试
剥离测试	150℃，1H	ASTMB571-97（2008）	镀层无气泡、裂纹、剥落或剥皮现象	全部合格	全部合格	全部合格

结合H客户使用报告评测结果，在ASTM相关标准下，三孚新科无氰碱铜电镀添加剂处理的锌合金件在铜加速醋酸盐雾测试、酸性盐雾测试及剥离测试中表现良好。

（4）高耐蚀化学镍专用化学品

①I客户

此次测试是I客户高磷产线的试样测试。该测试的具体主要项目有环境实验、磷含量检测及药水利用率核算等。

具体指标对比如下：

检测项目	指标要求	公司实际检测结果
镀速	-	在整体生产周期内，自发反应速度能够满足要求，镀速较为稳定，镀速均值 1.02μm/10min，符合要求
光泽度	-	正常，符合要求
外观	-	正常，符合要求
环境试验	-	48 小时盐雾及 2+7 结果，冲压切口处有小比例生锈，符合质量判定标准
结合力	-	正常，符合要求
磷含量	10%以上	平均值在 14.0%左右
使用周期	6 个周期及以上	8~10 个周期

检测项目	指标要求	公司实际检测结果
财务核算药水利用率	80%及以上	83%
生产过程中药水使用情况	-	药水在生产过程中比较稳定, 药水反应正常, 药水较为清澈, 生产结束槽底长镍较少, 无其它不良状况, 表现优秀

结合I客户高磷产线的试样测试结果, 三孚新科高耐蚀化学镍专用化学品产线镀速稳定、工件光泽度及外观良好、环境试验及结合力实验符合要去、磷含量稳定在14.00%左右、使用周期满足要求。

(5) ABS电镀添加剂

①J客户

J客户从酸铜工艺、多层镍工艺及化学镍工艺等三个工艺的相关药水使用对三孚新科及竞争对手Y的ABS电镀添加剂进行对比测试。

A、酸铜工艺外观测试

具体指标对比如下:

J53 饰条	样本数量	麻点、麻面数量	其他不良(起皱)数量	合格率
三孚新科	70	0	8	88.60%
竞争对手 Y	50	6	9	70%

测试结论: “三孚的产品能满足ABS塑胶生产线电镀品质要求”

B、多层镍(半光镍及亮镍)工艺外观测试及性能测试

外观测试具体指标对比如下:

供应商	产品名称	电镀数量	主要不良			备注
			发白	流纹	针孔	
三孚新科	E11 边框	20	0	0	1	两者外观质量 无明显差别
	D2UB 前标	300	1	0	5	
	北京奔驰	1,000	6	0	2	
	318 后标	200	7	6	3	
K 竞争对手	E11 边框	20	0	0	2	
	DU2B 前标	300	0	0	4	

	北京奔驰	1,000	3	0	5
	318 后标	200	5	7	5

性能测试具体指标对比如下：

产品名称	电位差		同位置 CASS 测试		同位置高低温测试	
	三孚新科	K 竞争对手	三孚新科	K 竞争对手	三孚新科	K 竞争对手
Okee 字牌	143	125	4 件无腐蚀	4 件无腐蚀	无开裂起 泡	无开裂起 泡
T21 前标	124	121	-	-	-	-
DU2B 前标	85 (手动补 加 B1.5L)	126	2 件无腐 蚀, 1 件 9 级, 1 件 8 级	2 件无腐 蚀, 2 件 9 级	无开裂起 泡	1 件开裂
北京奔驰	146	123	2 件无腐 蚀, 2 件 7 级	2 件无腐 蚀, 2 件 7 级	无开裂起 泡	无开裂起 泡
3500HD 字 牌	143	124	2 件无腐 蚀, 2 件 9 级	2 件无腐 蚀, 1 件 9 级, 1 件 8 级	无开裂起 泡	无开裂起 泡

测试结论：“三孚和K竞争对手的产品外观质量、性能测试、消耗量无明显区别。”

C、化学镍工艺耗用量测试

耗用量测试具体指标对比：

供应商	添加剂产品型号	消耗量	总消耗量
K 竞争对手	891	24h 25L	24h 50L
	892	24h 25L	
三孚新科	6501A	24h 25L	24h 50L
	6501B	24h 25L	

根据使用报告，“三孚产品和K竞争对手产品外观质量，性能测试，消耗量均无明显区别，三孚产品性价比更高。”

结合J客户使用报告评测结果，三孚新科ABS电镀添加剂在酸铜工艺中外观良

率高于K竞争对手相关竞品。在多层镍（半光镍及亮镍）工艺中外观主要不良情况与K竞争对手相关竞品无明显差别，性能测试中电位差、CASS测试及高低温测试结果与K竞争对手相关竞品无明显区别。在化学镍工艺耗用量与K竞争对手相关竞品无差别。

(6) 高效单晶异质结太阳能电池电镀添加剂

L客户从除油、镀铜及镀锡等三个工序的产品使用情况，对比了发行人和竞争对手X供应的高效单晶异质结太阳能电池电镀添加剂。

具体性能指标对比如下：

工序	性能指标	三孚新科	M 竞争对手
除油	除油能力	良好	良好
	水洗性能	良好	良好
	基材腐蚀性	低	低
镀铜	镀层材质	纯铜	纯铜
	镀层外观	光亮	光亮
	镀层应力	低	低
	镀层导电性	优异	优异
	镀层均匀性	良好	良好
	镀层延展性	良好	良好
	镀层附着力	良好	良好
	镀液稳定性	稳定	稳定
	镀液寿命	可长期使用	可长期使用
镀锡	镀层材质	纯锡	纯锡
	镀层外观	雾锡	雾锡
	镀层应力	低	低
	镀层均匀性	良好	良好
	镀层附着力	良好	良好
	镀层可焊性	优异	优异
	镀液稳定性	稳定	稳定
		镀液寿命	可长期使用

测试结论：“三孚新材与M竞争对手所供应的高效单晶异质结太阳能电池电镀添加剂在整体产品性能、可靠性等方面表现相当。”

(7) 无磷低温环保工业清洗专用化学品

N客户对分别对三孚新科和竞争对手Y的高效金属除油粉进行了使用情况说明，具体指标如下：

测试项目	三孚新科	0 竞争对手
除油性能	好	好
水洗性	好	好
COD	符合标准	偏高
总磷	符合标准	-
氨氮	符合标准	-

测试结论：“三孚新科的产品对有油污的金属表面能快速润湿，快速软化和剥离去除金属上的油脂和污垢，中低温40~50℃条件下清洗也能达到良好的效果，与市面上含磷除油粉的效果相当；总磷、氨氮、COD三项含量均符合电镀废水排放标准；产品使用寿命长，水洗性好，性价比高。”

相较于0竞争对手相关竞品，三孚新科的产品在满足除油性能及水洗性的前提下COD等指标低于0竞争对手相关竞品。

综上，根据客户的上线测试报告，公司的水平沉铜专用化学品、化学镍金专用品和无氰电镀添加剂等主要产品均达到了客户的质量和性能要求。

2、公司进口替代相关产品进口替代前后公司市场份额的变化

公司进口替代相关产品分别属于PCB制造行业、通讯电子制造行业、汽车零部件行业及五金卫浴行业等，该等行业中相关表面工程化学品的使用属于该等行业中较为细分的工艺或制程，目前尚无国家统计局或行业协会统计相关市场份额等信息，故无法获取公司进口替代产品在进口替代前后市场份额等公开数据。

(二) 全面核查招股说明书“打破垄断”、“进口替代”等表述，提供公司核心技术打破国际巨头行业垄断、实现进口替代的客观依据，如无客观依据，请删除相关表述

1、部分公司产品在主要客户处进口替代情况

公司进入客户的供应商体系时会履行相应的书面审核、资质认证、审厂评估

及上线测试等供应商准入流程，只有产品性能达到客户标准后，方可获得认证并进入客户的供应商体系。公司产品进入客户供应商体系及后续所占产线数量的变化可以反映出公司产品在主要客户处对行业国际巨头对应产品的进口替代情况。

2、对于招股书的相应修改

基于谨慎性原则，公司拟对全文“打破垄断”、“进口替代”等表述进行修改。公司已全面核查招股说明书“打破垄断”、“进口替代”等表述，“打破垄断”出现了7次，“进口替代”出现了24次。公司已对招股说明书关于“打破垄断”、“进口替代”及其类似定性表述进行适当删除。具体删除和修改的表述及其相关依据如下表所示：

序号	具体描述	相关依据	是否删除
打破垄断			
1	如在 PCB 行业，安美特及罗门哈斯仍占据着国内大部分市场份额，长期垄断着中高端市场；公司业务起步较晚，但发展迅速，公司的 PCB 水平沉铜工艺和 PCB 化学镍金工艺均打破了外资巨头企业的技术垄断，已在众多 PCB 企业中实现了规模化应用，成功实现了进口替代，在行业内树立了民族企业的品牌形象。	主要客户访谈记录	是
2	公司研发的核心技术如 PCB 水平沉铜技术、PCB 化学镍金技术、无氰电镀技术、高耐蚀化学镍技术、ABS 无铬微蚀技术等打破了国际巨头企业的行业垄断，成功实现了进口替代，使中国在相应领域拥有自主可控的供应能力。	主要客户访谈记录	是
3	水平沉铜专用化学品是技术壁垒较高的 PCB 关键材料之一，该领域长期以来被美国安美特、台湾超特等公司所垄断，公司是境内少数掌握该项技术的内资厂商之一。目前，公司的水平沉铜专用化学品整体性能与国外先进水平相当，已在胜宏科技（300476.SZ）、健鼎科技（3044.TW）及奥士康（002913.SZ）等客户中实现了规模化应用，成功实现了进口替代，打破了境外巨头企业的垄断。	主要客户访谈记录	是
4	公司业务起步较晚，但发展迅速，公司的部分产品打破了外资巨头企业的技术垄断，如公司的 PCB 水平沉铜工艺和 PCB 化学镍金工艺，已在众多 PCB 企业中实现了规模化应用，成功实现了进口替代，在行业内树立了民族企业的品牌形象。	主要客户访谈记录	是
5	公司的高效单晶异质结太阳能电池电镀技术创新了异质结太阳能电池的技术路线，推动了异质结太阳能电池制造重大技术突破，实现了高效单晶异质结太阳能电池核心物料国产领先，避免了国外厂商对高效单晶异质结太阳能电池电镀添加剂的垄断，使中国在该领域拥有了完全自主可控的供应能力。	主要客户访谈记录	是
6	公司电子化学品系列产品中的 PCB 水平沉铜系列产品、PCB 化学镍金系列产品，打破了国外公司长期以来的垄断局面，是国内少数具备规模化供应能力的内资厂商之一；通用电镀化学品中的无氰碱铜系列产品及前处理专用化学品系列产品，已在多家下游企业实现规模化应用，实现了进口替代。	主要客户访谈记录	是

序号	具体描述	相关依据	是否删除
7	公司 PCB 水平沉铜系列产品、PCB 化学镍金系列产品等打破了外国厂商的垄断，已实现产品的规模化和产业化，且拥有完全自主知识产权。	主要客户访谈记录	是
进口替代			
1	公司业务起步较晚，但发展迅速，公司的部分产品打破了外资巨头企业的技术垄断，如公司的 PCB 水平沉铜工艺和 PCB 化学镍金工艺，已在众多 PCB 企业中实现了规模化应用，成功实现了进口替代，在行业内树立了民族企业的品牌形象。	主要客户访谈记录	是
2	公司将围绕现有工艺技术及产品，进一步加大研发投入，改进工艺路线，优化产品配方，提高产品效果，降低环境污染，缩短与国际巨头的技术差距，同时，充分把握产业升级和国产化机遇，加快核心技术产业化，加速进口替代，为我国印刷电路板、通信基站设备、手机及汽车零部件等行业的健康可靠发展贡献力量。	主要客户访谈记录	是
3	公司研发的核心技术如 PCB 水平沉铜技术、PCB 化学镍金技术、无氰电镀技术、高耐蚀化学镍技术、ABS 无铬微蚀技术等打破了国际巨头企业的行业垄断，成功实现了进口替代，使中国在相应领域拥有自主可控的供应能力。	主要客户访谈记录	是
4	目前，公司的水平沉铜专用化学品整体性能与国外先进水平相当，已在胜宏科技（300476.SZ）、健鼎科技（3044.TW）及奥士康（002913.SZ）等客户中实现了规模化应用，成功实现了进口替代，打破了境外巨头企业的垄断。	主要客户访谈记录	是

序号	具体描述	相关依据	是否删除
5	随着公司产品及技术的逐步推广，品牌及口碑效应的逐步显现，同时，伴随着中美贸易摩擦背景下进口替代进程的进一步加快，公司的 PCB 水平化学沉铜工艺将迎来快速发展机遇。	此处“进口替代”系描述在经济逆全球化的背景下的行业趋势，而非对于公司产品进口替代的描述	否
6	公司的化学镍金技术质量可靠、成熟度高，可以满足不同类型 PCB 的表面处理需求，具有特别突出的环保性和经济性表现，已经在胜宏科技（300476.SZ）、中京电子（002579.SZ）、建滔集团（00148.HK）、依利安达（01151.HK）等知名客户实现规模化应用，成功实现了进口替代。随着大规模产业化推广，以及中美贸易摩擦背景下国产替代进程将进一步加速，公司 PCB 化学镍金工艺的发展空间较为广阔。	主要客户访谈记录	是
7	公司的高耐蚀化学镍技术是新型环保工艺，产品不含镉、碘等，同时具备耐蚀、高稳定性、高装载量、适合滚镀等特点，产品已经在瑞声科技（02018.HK）等知名客户中实现规模化应用，成功实现了进口替代。	主要客户访谈记录	是
8	公司的 ABS 塑胶电镀工艺已经在广东鸿图（002101.SZ）、恒洁卫浴、松霖科技（603992.SH）和建霖家居（603408.SH）等客户中实现规模化应用，成功实现进口替代。	主要客户访谈记录	是
9	同时，国内先进企业凭借产品性价比、本土化服务等优势，逐渐进入中高端市场，产品应用已逐渐由五金卫浴、汽车零部件延伸到通信电子、半导体领域，“进口替代”效应逐步体现。	此处“进口替代”系描述我国相关行业的未来发展趋势，而非对于公司产品进口替代的描述	否

序号	具体描述	相关依据	是否删除
10	中美贸易摩擦促使电子化学品进口替代进程加快	此处“进口替代”系描述在经济逆全球化的背景下的行业趋势，而非对于公司产品进口替代的描述	否
11	我国目前已经是电子工业制造大国，但电子工业制造过程中的很多核心材料却仍依赖进口。2018年以来的中美贸易摩擦事件后，美国对中国部分高科技企业采取了不同程度的技术封锁，导致我国部分高科技企业陷入巨大困境，遭受了巨大损失，显露了我国在部分高新技术领域的短板，凸显了关键技术自主可控的重要性，敲响了产业链安全的警钟，促使国内企业加快在高科技领域核心产品和技术的研发和进口替代进程，国家提高对高新技术和战略性新兴产业发展的政策扶持力度，提高自主可控水平，避免关键领域受到“卡脖子”制约。	此处“进口替代”系描述在经济逆全球化的背景下的行业趋势，而非对于公司产品进口替代的描述	否
12	在电子化学品领域，由于该领域具有较高的技术门槛，因此，该领域长期被安美特、麦德美乐思和罗门哈斯等国际巨头所垄断。2018年以来，越来越多的国内知名高科技企业提倡上游供应链将核心原材料逐步“国产化”，以提高“自主可控”能力，保障自身产业链安全。这将促使上游供应链企业增强改革和创新动力，加快进口替代步伐，这也给国内电子化学品企业提供了良好的发展机遇。随着国内电子化学品企业的产品和技术日趋成熟，未来进口替代的步伐将进一步加快，产品具备进口替代能力的国内优势企业迎来了快速发展机遇。	此处“进口替代”系描述在经济逆全球化的背景下的行业趋势，而非对于公司产品进口替代的描述	否

序号	具体描述	相关依据	是否删除
13	中美贸易摩擦暴露出我国部分高新技术领域在自主可控方面的“短板”，加强政策扶持和产业创新改革、加快进口替代已经刻不容缓。国家层面必将对高新技术和战略性新兴产业的发展给予更大力度的扶持，以提高自主可控水平，避免关键技术、材料、设备受制于人；在产业方面，更多的高新技术企业客户将大力推动供应链国产化进程，保障供应链安全、可靠。	此处“进口替代”系描述在经济逆全球化的背景下的行业趋势，而非对于公司产品进口替代的描述	否
14	公司业务起步较晚，但发展迅速，公司的 PCB 水平沉铜工艺和 PCB 化学镍金工艺均打破了外资巨头企业的技术垄断，已在众多 PCB 企业中实现了规模化应用，成功实现了进口替代，在行业内树立了民族企业的品牌形象	主要客户访谈记录	是
15	中美贸易摩擦促使电子化学品等核心电子材料“进口替代”进程加速	此处“进口替代”系描述在经济逆全球化的背景下的行业趋势，而非对于公司产品进口替代的描述	否
16	公司核心产品如 PCB 水平沉铜工艺、PCB 化学镍金工艺及高耐蚀化学镍工艺已经在下游客户中实现了规模化应用，实现了进口替代。	主要客户访谈记录	是
17	在中美贸易摩擦的背景下，随着进口替代需求的提升，公司将迎来良好的发展机遇。	此处“进口替代”系描述我国相关行业的未来发展趋势，而非对于公司产品进口替代的描述	否

序号	具体描述	相关依据	是否删除
18	目前，行业面临“进口替代”的良好发展机遇，公司业务处于快速发展期，而资金已经成为制约公司快速发展的重要瓶颈。	此处“进口替代”系描述在经济逆全球化的背景下的行业趋势，而非对于公司产品进口替代的描述	否
19	经过多年的技术积累和创新，公司部分核心产品如 PCB 水平沉铜工艺、PCB 化学镍金工艺、无氰高密度铜电镀工艺等已具备了进口替代的能力。	主要客户访谈记录	是
20	在电子化学品方面，公司的 PCB 水平沉铜工艺将非环保络合剂的耗用控制在较低水平，环保性较为突出；公司的 PCB 化学镍金工艺质量可靠、成熟度高，其化金槽的药液寿命超过行业普遍水平，具有特别突出的环保性和经济性。公司的该两项核心产品均已实现进口替代，是国内少数掌握该项技术的厂商之一。	主要客户访谈记录	是
21	经过多年的持续创新与行业积淀，公司主要产品不断精进，在多个细分领域实现了进口替代，且已与多家下游知名企业建立长期稳定的合作关系。公司电子化学品系列产品中的 PCB 水平沉铜系列产品、PCB 化学镍金系列产品，打破了国外公司长期以来的垄断局面，是国内少数具备规模化供应能力的内资厂商之一；通用电镀化学品中的无氰碱铜系列产品及前处理专用化学品系列产品，已在多家下游企业实现规模化应用，实现了进口替代。	主要客户访谈记录	是
22	因此，进口替代的进程对公司业务的增长速度产生重要影响。	此处“进口替代”系描述我国相关行业的未来发展趋势，而非对于公司产品进口替代的描述	否

序号	具体描述	相关依据	是否删除
23	<p>电子化学品是通信电子、尖端科技的基础性原料，对核心元器件的性能和质量起着至关重要的作用，从产业安全的角度来看，进口替代已是大势所趋。公司凭借坚实的研发能力、本土化的快速响应服务和高性价比的产品抓住了发展机遇，迎来了快速发展期。</p>	<p>此处“进口替代”系描述在经济逆全球化的背景下的行业趋势，而非对于公司产品进口替代的描述</p>	否
24	<p>公司将立足于电子化学品及通用电镀化学品系列产品，继续致力于表面工程技术的研究及新型环保表面工程专用化学品的研发、生产和销售，充分把握产业升级和国产化机遇，加快核心技术产业化，加速进口替代；加强品质管控，保证产品质量。</p>	<p>主要客户访谈记录</p>	是

（三）公司与行业国际巨头的产品性能指标、单价对比情况

1、公司与行业国际巨头产品性能指标对比

公司与行业国际巨头产品性能指标对比情况详见本题“请发行人说明”部分第（1）问的答复。

2、公司与行业国际巨头产品单价对比

由于报价信息为市场竞争的关键商业秘密，公司及竞争对手针对不同客户的报价亦有不同，市场上并没有公司及竞争对手的公开报价信息。

5.2关于第三方检测

与国内企业相比，公司主要产品的技术水平存在一定的技术优势，公司是国内少数掌握PCB水平沉铜工艺、PCB化学镍金工艺、无氰系列电镀添加剂相关技术的厂商之一。招股说明书针对产品性能指标仅对比了“无氰高密度铜电镀工艺”与“高效环保前处理工艺”两项，与国外代表竞品、相关工艺传统产品进行对比，且无对比结论，引用的数据来源为机械工业表面覆盖层产品质量监督检测中心（武汉材料保护研究所有限公司表面工程实验室前身）出具的《检测报告》。

请发行人说明：（1）国内掌握PCB水平沉铜工艺、PCB化学镍金工艺、无氰系列电镀添加剂相关技术的其他厂商，公司相关产品与国内竞争对手对应产品的性能指标对比情况；（2）机械工业表面覆盖层产品质量监督检测中心的简要介绍，引用第三方数据是否符合客观性、权威性、独立性、时效性要求，发行人取得上述《检测报告》是否付费，相关报告是否为本次申报专门准备；（3）仅对比“无氰高密度铜电镀工艺”与“高效环保前处理工艺”相关性能指标是否能够全面反映公司产品性能与同行业企业的比较情况；（4）选择对比产品的依据及合理性，用于对比的性能指标是否为行业内公认的关键指标，是否仅选择有利于公司的产品及性能指标进行比较。

请发行人披露：进一步补充完善产品性能指标比较的披露内容，增加“PCB

水平沉铜工艺、PCB化学镍金工艺”对应产品性能的对比情况，提供产品性能指标比较得出的结论，结合公司与国内外竞争对手的产品技术性能比较情况，客观全面地披露公司在技术水平方面与行业内主要企业的比较情况及结论。

一、发行人说明

（一）国内掌握PCB水平沉铜工艺、PCB化学镍金工艺、无氰系列电镀添加剂相关技术的其他厂商，公司相关产品与国内竞争对手对应产品的性能指标对比情况

1、国内掌握PCB水平沉铜工艺、PCB化学镍金工艺及无氰系列电镀添加剂其他厂商情况

（1）PCB水平沉铜专用化学品

目前PCB生产企业中，国外行业巨头仍占据主导地位，公司在市场竞争中有直接竞争关系的国内PCB水平沉铜专用化学品厂商有台湾超特及天承科技。

①超特国际股份有限公司（简称“台湾超特”）

台湾超特成立于1994年，是一家中国台湾公司，主营业务为表面处理化学品中PCB电子化学品的研发、生产和销售。其主要产品为铜面粗化处理、除胶渣制程、贯孔电镀-化学铜制程、直接金属化制程等，台湾超特在PCB水平沉铜专用化学品方面与公司存在直接竞争关系。

②广东天承科技有限公司（简称“天承科技”）

广东天承科技有限公司在PCB水平沉铜专用化学品方面与公司存在直接竞争关系，其基本情况如下表所示：

统一社会信用代码	9144010156396708XL
企业名称	广东天承科技有限公司
住所	广东从化经济开发区太源路8号（厂房）首层
法定代表人姓名	童茂军
注册资本	2,086.011471 万元人民币
企业类型	有限责任公司（台港澳与境内合资）

经营范围	工程和技术研究和试验发展；化学试剂和助剂制造（监控化学品、危险化学品除外）；金属表面处理剂制造（监控化学品、危险化学品除外）；工业自动控制系统装置制造；新材料技术咨询、交流服务；新材料技术推广服务；新材料技术开发服务；新材料技术转让服务；专项化学用品制造（监控化学品、危险化学品除外）；
成立日期	2010年11月19日
股东与股权结构	广州道添电子科技有限公司（40.99%）、童茂军（22.11%）、天承科技有限公司（16.54%）、广州润承投资控股合伙企业（有限合伙）（9.67%）、广州天承电子科技合伙企业（有限合伙）（8.63%）、深圳市睿兴二期电子产业投资合伙企业（有限合伙）（2.06%）
子公司	广东天承新材料科技有限公司、苏州天承化工有限公司及上海天承化学有限公司

（2）PCB化学镍金专用化学品

目前PCB生产企业中，国外行业巨头仍占据主导地位，公司在市场竞争中有直接竞争关系的国内PCB化学镍金专用化学品厂商有成功科技及溢诚电子。

①深圳市成功科技有限公司（简称“成功科技”）

深圳市成功科技有限公司在PCB化学镍金专用化学品方面与公司存在直接竞争关系，其基本情况如下表所示：

统一社会信用代码	91440300758622444E
企业名称	深圳市成功科技有限公司
住所	深圳市宝安区新安街道兴东社区 67 区中粮创智厂区 1 栋 1403A
法定代表人姓名	姚吉豪
注册资本	500 万元人民币
企业类型	有限责任公司
经营范围	一般经营项目是：投资兴办实业（具体项目另行申报）；化工新材料（不含危险化学品、易制毒化学品、成品油）的研发及销售；平板电脑、手机、蓝牙耳机、记忆卡、车载充电器、录像机、组合音响、数码相机、电话、遥控器、读卡器、相机配件的技术开发与销售；国内贸易，货物及技术进出口（以上均不含法律、行政法规、国务院决定规定需前置审批和禁止的项目），许可经营项目是：平板电脑、手机、蓝牙耳机、记忆卡、车载充电器、录像机、组合音响、数码相机、电话、遥控器、读卡器、相机配件的生产。
成立日期	2004年2月25日
股东与股权结构	深圳市科泰智诚科技有限公司（80.00%）、洪学平（11.00%）、杨永坚（9.00%）

②深圳市溢诚电子科技有限公司（简称“溢诚电子”）

深圳市溢诚电子科技有限公司在PCB化学镍金专用化学品方面与公司存在直接竞争关系，其基本情况如下表所示：

统一社会信用代码	914403007586117881
企业名称	深圳市溢诚电子科技有限公司
住所	深圳市宝安区西乡街道河西社区西乡立交桥旁恒荣立方商厦 1212
法定代表人姓名	许国军
注册资本	1,500 万人民币
企业类型	有限责任公司
经营范围	一般经营项目是：电子线路板、原辅材料、化工用品的购销及其它国内商业、物资供销业（不含专营、专控、专卖商品）；化工新材料（不含危险化学品、易制毒化学品、成品油）的研发销售、技术咨询、技术服务；货物及技术进出口业务。（法律、行政法规或者国务院决定禁止和规定在登记前须经批准的项目除外），许可经营项目是：
成立日期	2004 年 2 月 12 日
股东与股权结构	许国军（50.00%）、李先菊（50.00%）

（3）无氰电镀添加剂

无氰电镀技术包括无氰镀锌、无氰沉锌、无氰碱铜、无氰镀银、无氰镀金及无氰合金电镀等技术，其中无氰沉锌、无氰镀锌技术已成熟并大规模产业化应用，市面上已有很多相应产品的生产商；无氰碱铜、无氰镀银技术近年有重大突破，开始逐渐市场化应用；无氰镀金、无氰镀合金等技术尚未有市场化应用，目前没有任何供应商可以提供量产产品。

公司是目前国内市场少有的实现无氰碱铜规模化应用的企业，市场上存在一些国内厂商生产的“环保镀铜”添加剂与公司无氰碱铜添加剂有直接竞争，根据该等竞品的化学品安全技术说明书显示其含有硫氰酸钠等成分，即含有硫氰根。该类产品可以直接在传统氰化镀铜缸中无需洗槽添加使用，不需要换缸处理，废水处理同氰化物处理方式，该类产品并非真正意义上的无氰镀铜工艺产品。据公司了解，目前市场上有部分企业在开展关于无氰碱铜技术和相关产品的研究，但市场上尚未听闻其他国内厂商成功实现无氰碱铜电镀技术规模化应用的信息。

2、与竞争对手对应产品的性能指标对比情况

公司与国内竞争对手均可以满足客户产线工艺需求，达到客户相关制程的性能指标要求，但由于公司及国内竞争对手均属于表面工程化学品行业，所处细分领域的公开数据较少，同时涉及到相应产品的配方、组分的保密性要求，公司无法直接获取竞争对手相关竞品的性能指标数据。

公司相关产品与行业国际巨头产品的性能指标主要体现在均可以满足客户产线工艺需求，通过客户的供应商准入验证是公司产品性能指标符合客户要求的重要体现，与行业国际巨头产品在同一客户处的竞争是公司产品与行业巨头产品性能指标相近的直接体现。

（二）机械工业表面覆盖层产品质量监督检测中心的简要介绍，引用第三方数据是否符合客观性、权威性、独立性、时效性要求，发行人取得上述《检测报告》是否付费，相关报告是否为本次申报专门准备

1、机械工业表面覆盖层产品质量监督检测中心的简要介绍

机械工业表面覆盖层产品质量监督检测中心（武汉材料保护研究所有限公司表面工程实验室）是经过国家认证认可监督管理委员会认定的具有检验检测机构资质（CMA）和经中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的实验室，是可以向社会出具公证数据的独立第三方权威检测机构。检测中心可提供的检测范围包括：各类表面覆盖层产品（电镀层、热浸层、渗层、转化膜、氧化膜层、喷涂层及有机涂层产品等）质量检测；电镀添加剂、电镀溶液、化学镀液、钢铁表面处理液产品性能及质量检测；金属材料化学元素分析、力学性能分析、金相检验、失效分析；各类涂料性能检测；常规和微纳米摩擦、磨损、润滑性能测试；油类、脂肪和润滑剂的氧化稳定性；固态材料表面形貌测试、腐蚀产物形貌测试；常规电化学测试、金属薄液膜下的电化学测试、交流阻抗等电化学测试。

除引用机械工业表面覆盖层产品质量监督检测中心（武汉材料保护研究所有限公司表面工程实验室）出具的检测报告外，公司还引用了 SGS（通标标准技术服务有限公司广州分公司）出具的检测报告。

SGS（通标标准技术服务有限公司广州分公司）是著名的检验、鉴定、测试和认证机构，具备广东省质量技术监督局颁发的检验检测机构资质认定证（CMA），具备专业的检测能力，可以向社会出具公证数据的独立的第三方检测机构。

2、引用第三方数据是否符合客观性、权威性、独立性、时效性要求，发行人取得上述《检测报告》是否付费，相关报告是否为本次申报专门准备

鉴于首次申报披露的招股说明书中引用的机械工业表面覆盖层产品质量监督检测中心出具的无氰高密度铜电镀添加剂检测报告的出具时间为 2009 年，较为久远，鉴于此，公司于 2020 年 9 月再次提供了相关产品样品委托了机械工业表面覆盖层产品质量监督检测中心进行检测并出具了检测报告。

公司已经对招股说明书“第六节业务与技术”之“二、行业的基本情况”之“（六）发行人与行业内主要企业的比较情况”之“4、产品性能指标方面”进行补充披露及修改如下：

“（1）无氰高密度铜电镀添加剂

公司无氰高密度铜电镀添加剂与国外代表竞品、传统氰化镀铜工艺产品的主要技术指标对比情况如下：

项目	无氰高密度铜电镀添加剂	国外代表竞品	传统氰化镀铜电镀添加剂	说明
电流效率 (%)	93.8	90.5	61.3	指标值越高表示性能越优
分散能力 (%)	68.0	62.5	60.1	指标值越高表示性能越优
覆盖能力 (%)	100	100	100	指标值越高表示性能越优
沉积速率 (μm/min)	0.210	0.202	0.261	指标值越高表示性能越优
镀层附着力	反复弯曲至断裂，铜层无脱落	反复弯曲至断裂，铜层无脱落	反复弯曲至断裂，铜层无脱落	
镀层孔隙率 (个/dm ²)	1	4	0	指标值越高表示性能越优

项目	无氰高密度铜电镀添加剂	国外代表竞品	传统氰化镀铜电镀添加剂	说明
镀层韧性	铜镀层弯曲 180°， 镀层不断裂	铜镀层弯曲 180°，镀层不 断裂	铜镀层弯曲 180°， 镀层不断裂	

数据来源：机械工业表面覆盖层产品质量监督检测中心出具的《检测报告》，公司获取报告支付了相关检测费用。机械工业表面覆盖层产品质量监督检测中心是经过国家认证认可监督管理委员会认定的具有检验检测机构资质（CMA）和经中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的实验室，是可以向社会出具公证数据的独立第三方权威检测机构。

根据检测报告，公司无氰高密度铜电镀工艺产品的电流效率、分散能力指标优于国外代表竞品和传统氰化镀铜添加剂，沉积速率、镀层孔隙率指标优于国外代表竞品但不及传统氰化镀铜添加剂。无氰高密度铜电镀工艺产品、国外代表竞品与传统氰化镀铜添加剂均具备良好的镀层附着力和镀层韧性。

（2）高效环保前处理专用化学品

高效环保前处理专用化学品与国外代表竞品、传统涂镀前处理专用化学品的主要技术指标对比情况如下：

项目	高效环保前处理专用化学品	国外代表竞品	传统涂镀前处理专用化学品	说明
化学需氧量 (COD)	1,570	1,800	7,000	指标值越低表示产品越环保
磷含量 (ppm)	0.37	86.2	727	指标值越低表示产品越环保
清洗能力 (%) 45 号钢片 65°C±2	100%	100%	100%	
腐蚀性: 40°C±2 HT200 铸铁 4h	外观一级	外观一级	外观一级	
水不溶物 (%)	0.1	0.1	0.1	指标值越低表示产品越环保
硬水中的稳定性: 20°C人工硬水, 40 ±2°C, 1h	无絮状物、析出物	无絮状物、析出物	无絮状物、析出物	
漂洗性: 30±2°C	无可见除油粉残留物	无可见除油粉残留物	有少许可见除油粉残留物	

数据来源：化学需氧量 (COD)、磷含量 (ppm) 两项指标来源于通标标准技术服务有限公司广州分公司出具的《检测报告》，其余指标来源于机械工业表面覆盖层产品质量监督检测中心出具的《检测报告》，公司获取报告支付了相关检测费用。SGS（通标标准技术服务有限公司广州分公司）是著名的检验、鉴定、测试和认证机构，具备广东省质量技术监督局颁发的检验检测机构资质认定证（CMA），具备专业的检测能力，可以向社会出具公证数

据的独立的第三方检测机构。

根据检测报告，公司高效环保前处理专用化学品的化学需氧量（COD）、磷含量（ppm）指标优于国外代表竞品和传统涂镀前处理产品，漂洗性优于传统涂镀前处理产品，清洗能力、腐蚀性、水不溶物、硬水中的稳定性与对标产品一致。”

招股说明书中引用的检测报告出具时间、用途及付费情况如下所示：

引用报告	报告出具机构	出具时间	用途	费用（元）
无氰高密度铜电镀添加剂检测报告	机械工业表面覆盖层产品质量监督检测中心	2020年9月	科研推广	18,300.00
高效环保前处理专用化学品检测报告	机械工业表面覆盖层产品质量监督检测中心	2020年3月	科研推广	7,830.00
	SGS	2020年3月	科研推广	2,544.00

引用第三方数据符合客观性、权威性、独立性、时效性要求：

①客观性：公司送检的对标产品具有现实的市场代表性，不存在通过操纵对标产品左右检测结果的情形；

②权威性和独立性：机械工业表面覆盖层产品质量监督检测中心（武汉材料保护研究所有限公司表面工程实验室）、SGS（通标标准技术服务有限公司广州分公司）均为独立的第三方检测机构，具备检验检测机构资质，具备专业的检测能力，单位可付费委托其对产品进行专业检测，SGS（通标标准技术服务有限公司广州分公司）、机械工业表面覆盖层产品质量监督检测中心与公司均无关联关系；

③时效性：检测报告的出具时间均为2020年，满足时效性要求。

（三）仅对比“无氰高密度铜电镀工艺”与“高效环保前处理工艺”相关性能指标是否能够全面反映公司产品性能与同行业企业的比较情况

由于公司及国内竞争对手均属于表面工程化学品行业，所处细分领域的公开数据较少；同时，由于涉及到相应产品的配方、组分的保密性要求，公司无法直接从公开渠道获取同行业企业相关竞品的性能指标数据。

公司仅对无氰高密度铜电镀添加剂及高效环保前处理专用化学品及相对应的竞品进行了性能指标的测试。同时由于第三方检测机构没有电子化学品及ABS电镀生产所需的整条生产线，故国内第三方检查的机构不具备检测整个工艺制程产品相关指标的能力。

公司主要产品主要向上市公司客户进行销售，该等客户对原材料的质量把控较为严格，对供应商的质量控制较为严格，与此同时，为了保证供应链稳定及价格可比，该等上市公司对同一种原材料均有多家供应商进行供货，公司在该等客户中均与行业内知名的企业或行业国际巨头进行竞争。以上均能反映公司产品性能可以满足客户相关性能指标要求，且与同行业企业竞品在性能指标上处于同一档位。

（四）选择对比产品的依据及合理性，用于对比的性能指标是否为行业内公认的关键指标，是否仅选择有利于公司的产品及性能指标进行比较

1、选择对比产品的依据及合理性

（1）无氰高密度铜电镀添加剂

发行人选取的无氰高密度铜电镀添加剂对比产品分别为：国外无氰镀铜代表竞品、传统氰化镀铜添加剂以及公司的无氰高密度铜电镀添加剂。

国外无氰碱铜代表竞品是选用的是国外竞争对手A公司的无氰碱铜添加剂，其性能指标可满足相应工艺的实际生产要求，且已在一些电镀企业实现规模应用，是行业内公认的可作为替代氰化镀铜添加剂，选择其产品作为对比产品可充分反映公司与国际无氰高密度铜电镀添加剂的技术水平差异。

传统氰化镀铜添加剂为行业内通用、成熟、主流的传统镀铜添加剂，由氰化钠及氰化亚铜等原料制备而成，由于生产该产品的生产和使用过程含剧毒品氰化物，其生产管控和运输储存会给企业带来巨大的压力和隐患，但由于其产品价格较低的原因，行业内仍有大量企业使用，选择其产品作为对比产品可充分反映公司无氰高密度铜电镀添加剂淘汰传统危险落后工艺产品的技术能力。

（2）高效环保前处理专用化学品

发行人选取的高效环保前处理专用化学品的对比产品分别为：国外代表竞品产品，传统涂镀前处理专用化学品。选择对比产品的依据及合理性如下：

国外环保前处理专用化学品竞品选自行业内国际巨头公司相应产品，其环保前处理专用化学品性能优异，品质稳定，已在行业内大规模应用，与发行人构成直接竞争关系，选择其产品作为对比产品可充分反映公司与国外高效环保前处理专用化学品的技术水平差异。

传统涂镀前处理专用化学品由于其价格较低、清洗效果满足基本要求，仍在市场上占有一席之地，但其存在含磷、高能耗、高氨氮等缺点。公司选择其作为对比产品，可反映公司高效环保前处理专用化学品比传统涂镀前处理专用化学品的优势。

2、对比的性能指标为行业内公认的关键指标，未选择有利于公司的产品及性能指标进行比较

(1) 无氰高密度铜电镀添加剂

无氰高密度铜电镀添加剂用于对比的性能指标分别为：电流效率、沉积速率、分散能力、覆盖能力、镀层孔隙率、镀层附着力、镀层韧性，该等指标为行业内公认的关键指标，选取该等指标的依据及意义如下：

项目	指标说明	指标选取依据	指标意义
电流效率 (%)	指电极上实际沉积或溶解的物质的量与按理论计算出的析出或溶解量之比	电流效率、沉积速率、分散能力、覆盖能力属于“电镀溶液性能检测项目”，该等检查项目为行业标准《JB/T 7704 电镀溶液试验方法》所规定的检测项目，属于行业内公认的电镀溶液对比指标	电流效率低则电能浪费大，且导致镀液不稳定，容易产生气孔等镀层异常
沉积速率 (μm/min)	指沉积物对可容空间充填的速度，用于衡量镀液的稳定性和效率		沉积速率越高，镀液的稳定性和效率越高
分散能力 (%)	又称均镀能力，是指溶液所具有的使镀件表面镀层厚度均匀分布的能力		分散能力越强，镀件表面镀层厚度越均匀
覆盖能力 (%)	又称深镀能力，用来衡量使零件深凹处镀上镀层的能力		覆盖能力越强，工件表面镀层分布越完整
镀层孔隙率	指单位电镀层表面上存在的		孔隙率大小直接影响镀

项目	指标说明	指标选取依据	指标意义
(孔/dm ²)	孔隙数, 反映了镀层表面的致密程度	着力、镀层韧性等属于“镀层性能检测项目”, 这些指标对电镀成品的质量的直接客观衡量, 属于行业内公认的电镀镀层质量对比指标	层的防护能力
镀层附着力	又称镀层结合力, 指镀层与基体或中间镀层结合的好坏		镀层附着力越强, 则延展性越好, 由于镀件弯曲、拐折甚至断裂时造成的剥离、碎裂和片状剥落现象越少
镀层韧性	镀层韧性的测试, 指一般通过试样在外力作用下使之变形, 直至镀层产生裂纹, 然后以镀层产生裂纹时的变形程度或挠度值大小, 作为评定镀层韧性的依据		良好的镀层韧性可提高镀层性能, 降低镀层产生形变、裂纹的可能性

由上表, 公司无氰高密度铜电镀添加剂用于对比的性能指标主要从电镀溶液性能和电镀镀层质量两方面进行考察, 所选指标可以较全面反映无氰高密度铜电镀添加剂性能和使用效果, 为行业内公认的关键指标, 公司未选择有利于公司的产品及性能指标进行比较。

(2) 高效环保前处理专用化学品

高效环保前处理专用化学品用于对比的性能指标分别为: 化学需氧量(COD)、磷含量、清洗能力、腐蚀性、水不溶物、硬水中的稳定性、漂洗性, 具体分析如下:

项目	指标说明	指标选取依据	指标意义
化学需氧量(COD)	该指标反映了水中受还原性物质污染的程度, 也作为有机物相对含量的综合指标之一	化学需氧量(COD)、磷含量属于“环保指标”, 国家对电镀废水排放有严格管控, 颁布了国家标准《电镀污染物排放标	化学需氧量越低, 废水处理难度越低, 越环保

项目	指标说明	指标选取依据	指标意义
磷含量	指水中磷元素含量，用 ppm（百万分比浓度单位）指标衡量	准》(GB21900-2008)；部分地方政府还颁布了地方管控标准：如广东省电镀废水排放新标准《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015)及浙江省《电镀水污染物排放标准》(DB33/2260-2020)等，以上国家及地方标准都对化学需氧量、磷含量等数据有着确定要求，属于行业内公认的环保性能对比指标	磷含量过高，易引起水体富营养化，废水处理难度大
清洗能力 (45号钢片 65°C±2)	用清洗剂溶液浸泡、摆洗涂覆人工油污的金属试片，由洗去的油污量计算清洗能力	清洗能力、腐蚀性、水不溶物、硬水中的稳定性、漂洗性属于前处理产品的性能指标，是国标《GBT 35759-2017 金属清洗剂》所规定的检测项目，属于行业内公认的前处理性能对比指标	清理能力越强，去污能力更强
腐蚀性 (40°C±2 HT200 铸铁 4h)	将金属试片浸入规定温度的金属清洗剂溶液中，经规定的时间后，以金属试片的外观变化和腐蚀量来评定金属清洗剂对金属的腐蚀性		腐蚀性太强会影响金属外观
水不溶物	指清洗剂在水中不溶解物质的含量		水不溶物越少，杂质越少
硬水中的稳定性 (20°C 人工硬水， 40± 2°C, 1h)	用于检测水基金属清洗剂在一般使用温度下对硬水的适应性		适应性越好，稳定性指标越好
漂洗性 (30±2°C)	指清洗后覆盖在金属表面上的清洗剂残留物被水洗去的性能		漂洗性越强，产品使用效果越好

由上表，公司高效环保前处理专用化学品用于对比的性能指标主要从产品性能和环保两方面进行考察，所选指标能较全面反映高效环保前处理专用化学品性能和使用效果，为行业内公认的关键指标，公司未选择有利于公司的产品及性能指标进行比较。

二、发行人披露

(一) 进一步补充完善产品性能指标比较的披露内容，增加“PCB水平沉铜

工艺、PCB化学镍金工艺”对应产品性能的对比情况，提供产品性能指标比较得出的结论

公司已在“第六节 业务与技术”之“二、行业的基本情况”之“（六）发行人与行业内主要企业的比较情况”之“4、产品性能指标方面”中补充披露如下：

“由于第三方检测机构没有电子化学品及ABS电镀生产所需的整条生产线，故国内第三方检测的机构不具备检测整个工艺制程产品相关指标的能力，同时，该等产品均需要配合厂家工艺技术指导方能达到最佳性能指标，因此无法取得竞争对手的产品性能指标参数，但结合公司产品和竞争对手产品同时在客户产线上线测试和量产使用情况，双方产品均能达到客户的指标性能要求。”

（二）结合公司与国内外竞争对手的产品技术性能比较情况，客观全面地披露公司在技术水平方面与行业内主要企业的比较情况及结论

公司通过获得核心技术相关产品在客户处的客户使用报告、性能评测报告等文件。该等文件反映公司相关核心技术产品均能达到品牌终端客户的性能指标要求，具体详见本问询回复“5、核心技术”。

公司已在“第六节 业务与技术”之“二、行业的基本情况”之“（六）发行人与行业内主要企业的比较情况”之“3、技术水平方面”中补充披露如下：

“3、技术水平方面

国际跨国公司拥有 100 多年的技术积累，技术体系较为完善，产品系列覆盖范围较广，与之相比，公司尚存在较多的差距。

公司主要产品与国际竞争对手技术水平对比情况如下：

公司主要产品	公司技术水平	国际跨国公司技术水平	技术差距
PCB 水平沉铜专用化学品	1、背光性能稳定保持在 9 级以上； 2、槽液寿命在 10 天左右，短于国外厂商； 3、其他性能与国外高端	1、背光能够持续稳定在 9 级以上，甚至达到 10 级； 2、槽液寿命在 15 天左右； 3、应用于高频、高速、陶瓷板材等高端 PCB 领域。	1、公司产品背光性能可达 10 级，稳定性与国外竞品稍有差距； 2、槽液寿命略差于国外竞品；

公司主要产品	公司技术水平	国际跨国公司技术水平	技术差距
	工艺基本一致。		3、在高频、高速、陶瓷板材等高端 PCB 领域应用上产品整体性能略差于国外竞品。
PCB 化学镍金专用化学品	1、镀层致密性优异，抗腐蚀能力较好，仅略差于国外工艺； 2、基本性能与国外高端产品一致。	1、镀液稳定无析出，沉积速率稳定； 2、镀层致密、抗腐蚀能力强； 3、镀层焊接性能良好。	国外竞品防腐性能优异，公司产品与国外竞品在镍腐蚀刺入深度上仍有差距。
高耐蚀化学镍专用化学品	1、镀速稳定； 2、外观无色差，镀层无缺陷，光泽度稳定，前后周期无变化； 3、盐雾实验、结合力测试均符合大型客户要求； 4、磷含量稳定； 5、使用寿命达 8—10MT0； 6、优选配方，单价比国外竞争对手低约 30%-40%。	1、镀速稳定； 2、外观无色差，镀层无缺陷，光泽度稳定，前后周期无变化； 3、盐雾实验、结合力测试均符合大型客户要求； 4、磷含量稳定； 5、使用寿命达 8—10MT0。	基本相当
无氰高密度铜电镀添加剂	1、电镀溶液性能整体达到氰化镀铜水平，部分项目超过原有氰化镀铜工艺； 2、环境实验、结合力测试均达到原氰化镀铜水平，符合国外高端产品出货标准； 3、镀液稳定性优秀。	1、电镀溶液性能整体达到氰化镀铜水平，部分项目超过原有氰化镀铜工艺； 2、环境实验、结合力测试均达到原氰化镀铜水平，符合国外高端产品出货标准； 3、镀液稳定性良好。	基本相当
ABS 塑胶电镀添加剂	1、ABS 塑胶电镀添加剂性能稳定，维护简单； 2、工艺整体成本比国外竞争对手低约 10-20%； 3、已通过部分知名汽配	1、ABS 塑胶电镀添加剂性能稳定，维护简单； 2、已通过绝大多数车企认证，在高端汽配市场占据垄断地位。	在汽车 ABS 塑胶电镀添加剂的稳定性、综合性能上与国外竞品仍有一些差距。

公司主要产品	公司技术水平	国际跨国公司技术水平	技术差距
	企业线上测试并顺利应用。		
高效环保前处理专用化学品	1、清洗性能优秀； 2、无磷配方； 3、低COD、低氨氮； 4、使用温度较低。	1、清洗性能优秀； 2、无磷配方； 3、低COD、低氨氮； 4、使用温度较低。	基本相当

与光华科技、达志科技等国内竞争对手相比，各方技术水平各有侧重，如光华科技在高纯化学品和化学试剂等方面具有技术优势，达志科技在中间体方面具有技术优势，公司在PCB水平沉铜专用化学品、PCB化学镍金专用化学品、通用电镀专用化学品等产品的应用广泛性、质量稳定性和环保性等方面存在一定的相对优势。”

5.3关于“先进”、“领先”表述

招股说明书披露，根据与品牌终端客户性能指标要求比较以及广州市科技查新咨询中心出具的《科技查新报告》等，公司的各项核心技术具有行业先进性，公司自主研发高密度无氰碱铜技术和铝合金电镀用无氰沉锌技术已通过相关成果技术鉴定。公司《高硅铝合金四元无氰沉锌工艺》项目，经过广州市科技和信息化局组织的鉴定委员会鉴定，该项技术达到“国内领先水平”。此外，招股说明书存在多处技术鉴定以及“领先”、“先进”表述。

请发行人说明：（1）公司核心技术相关性能与品牌终端客户性能指标要求比较的具体情况；（2）避免以某一单位的报告或认证作为认定发行人技术或行业地位领先、先进的依据，删除相关鉴定或查新报告的披露内容；（3）自查招股说明书全文，对于“先进”、“领先”等用于描述公司技术水平、行业地位的定性表述，请提供客观依据，如无客观依据，请删除相关表述。

一、发行人说明

（一）公司核心技术相关性能与品牌终端客户性能指标要求比较的具体情况

公司核心技术相关产品的应用领域分别属于PCB制造行业、通讯电子制造行业、汽车零部件行业及五金卫浴行业等，该等行业中各品牌终端客户会对其供应商产品性能指标提出要求，但不会对其供应商所使用的化学品的性能指标提出要求。

公司取得其核心技术相关产品在客户处的客户使用报告、性能评测报告等文件，该等文件反映公司核心技术相关产品均能达到客户的性能指标要求，公司核心技术相关产品在保证客户产品满足品牌终端客户要求的重要组成部分。

(二) 避免以某一单位的报告或认证作为认定发行人技术或行业地位领先、先进的依据，删除相关鉴定或查新报告的披露内容

公司已删除招股说明书全文中相关鉴定或查新报告等披露内容。

(三) 自查招股说明书全文，对于“先进”、“领先”等用于描述公司技术水平、行业地位的定性表述，请提供客观依据，如无客观依据，请删除相关表述

基于谨慎性原则，公司拟对全文“先进”、“领先”等表述进行修改。公司已全面核查招股说明书“先进”、“领先”等表述，“先进”出现了13次，“领先”出现了9次。公司已对招股说明书全文进行了核查，对没有依据的“先进”、“领先”等用于描述公司技术水平、行业地位的定性表述进行了删除。具体情况如下表所示：

序号	具体描述	相关依据	是否删除
先进			
1	2018年，中国表面工程协会组织了公司承担的“无氰碱铜工艺研究及其在锌合金件电镀的应用”技术成果鉴定会，鉴定结果表明，公司的该项技术达到“国际先进水平”。	中国表面工程协会根据2016年颁布的《科技部关于对部分规章和文件予以废止的决定》规定组织的相关科学技术成果鉴定材料	是

序号	具体描述	相关依据	是否删除
2	表面工程领域的外资巨头企业如安美特、罗门哈斯、麦德美乐思等，拥有丰富的技术积累、 先进的尖端技术 、强大的资金实力和 先进的生产设备 ，这些企业较早地进入了中国市场，伴随着我国的工业发展而发展，在中高端市场领域占据了大部分市场份额，处于支配地位。	相关表述非为表述公司技术水平、行业地位的定性表述，为行业发展情况的表述。因国内外行业竞争格局部分重新撰写而删除。	是
3	近年来，随着 国内先进企业 不断加大研发投入，提高创新能力，工艺技术水平已有了显著提高，部分企业的工艺能力和产品质量已达到或者接近国际先进水平。	相关表述非为表述公司技术水平、行业地位的定性表述，为行业发展情况的表述。因国内外行业竞争格局部分重新撰写而删除。	是
4	同时， 国内先进企业 凭借产品性价比、本土化服务等优势，逐渐进入中高端市场，产品应用已逐渐由五金卫浴、汽车零部件延伸到通信电子、半导体领域，“进口替代”效应逐步体现。	相关表述非为表述公司技术水平、行业地位的定性表述，为行业发展情况的表述。因国内外行业竞争格局部分重新撰写而删除。	是
5	跨国公司多为上市公司，具有多年的经营积淀，拥有雄厚的资金实力，可以在人才引进、基础工艺和材料研究、 先进设备配置 等方面投入优势资源，从而支撑其保持行业领先和持续的竞争力。	相关表述非为表述公司技术水平、行业地位的定性表述，为行业发展情况的表述。因公司竞争优势及劣势部分重新撰写而删除。	是
6	根据与品牌终端客户性能指标要求比较以及广州市科技查新咨询中心出具的《科技查新报告》等，公司的水平沉铜技术具有 行业先进性 。	客户使用报告及《科技查新报告》	是
7	根据与品牌终端客户性能指标要求比较以及广州市科技查新咨询中心出具的《科技查新报告》等，公司的化学镍金技术具有 行业先进性 。	客户使用报告及《科技查新报告》	是

序号	具体描述	相关依据	是否删除
8	2018年，公司自主立项的《无氰碱铜工艺研究及其在锌合金件电镀的应用》项目，经过中国表面工程协会组织的鉴定委员会鉴定，该项技术达到“国际先进水平”。	中国表面工程协会根据2016年颁布的《科技部关于对部分规章和文件予以废止的决定》规定组织的相关科学技术成果鉴定材料	是
9	根据与品牌终端客户性能指标要求比较以及广州市科技查新咨询中心出具的《科技查新报告》等，公司的高耐蚀化学镍技术具有 行业先进性 。	客户使用报告及《科技查新报告》	是
10	根据与品牌终端客户性能指标要求比较以及广州市科技查新咨询中心出具的《科技查新报告》等，公司的无磷低温环保工业清洗技术具有 行业先进性 。	客户使用报告及《科技查新报告》	是
11	根据与品牌终端客户性能指标要求比较以及广州市科技查新咨询中心出具的《科技查新报告》等，公司ABS无铬微蚀技术具有 行业先进性 。	客户使用报告及《科技查新报告》	是
12	根据与品牌终端客户性能指标要求比较以及广州市科技查新咨询中心出具的《科技查新报告》等，公司高效单晶异质结太阳能电池电镀技术具有 行业先进性 。	客户使用报告及《科技查新报告》	是
领先			
1	在长期的研发与技术积累过程中，公司已经形成了专利技术以及核心配方、应用工艺等非专利技术相结合的技术体系，该技术体系对公司保证产品应用性能有着至关重要的作用，是公司在行业内 保持技术领先 的重要保证。	无	是
2	在长期的研发与技术积累过程中，公司已经形成了专利技术以及核心配方、应用工艺等非专利技术相结合的技术体系，该技术体系对公司保证产品应用性能有着至关重要的作用，是公司在行业内 保持技术领先 的重要保证。	无	是

序号	具体描述	相关依据	是否删除
3	此外，2013年，广州市科技和信息化局组织和主持召开了由公司完成的“高硅铝合金四元无氰沉锌工艺”项目科技成果鉴定会，鉴定结果表明，公司的该项技术“达到国内领先水平”。	广州市科技和信息化局根据1994年颁布的《科学技术成果鉴定办法》组织的相关科学技术成果鉴定材料	是
4	产品研发和技术创新体系的支撑下，公司凭借 国内领先的产品创新能力 ，能够为下游表面处理加工企业多种表面工程技术解决方案，供应各类型、多系列的表面工程专用化学品，满足下游客户多样化、个性化需求。	无	是
5	领先于同行业的技术难点	无	是
6	公司参与产学研主导立项的《高硅铝合金四元无氰沉锌工艺》项目，经过广州市科技和信息化局组织的鉴定委员会鉴定，与会专家经鉴定一致认为，该项技术达到“国内领先水平”。	广州市科技和信息化局根据1994年颁布的《科学技术成果鉴定办法》组织的相关科学技术成果鉴定材料	是
7	公司是国内表面工程化学品 行业内领先企业之一 ，具备专业的核心研发团队以及完善的产品研发体系和技术服务队伍。	无	是
8	通过研发中心和各部门的紧密联系和配合，公司已经形成了良性持续技术创新机制，核心技术与核心产品水平不断得到提升和创新，使得公司产品技术水平始终处于 国内领先地位 。	无	是
9	公司的高效单晶异质结太阳能电池电镀技术创新了异质结太阳能电池的技术路线，推动了异质结太阳能电池制造重大技术突破，实现了高效单晶异质结太阳能电池核心物料 国产领先 ，避免了国外厂商对高效单晶异质结太阳能电池电镀添加剂的垄断，使中国在该领域拥有了完全自主可控的供应能力。	无	是

5.4关于核心技术及其来源的表述

请发行人使用通俗易懂的语言修改完善“主要产品的核心技术及技术来源”部分的披露内容。

一、发行人披露

公司已使用通俗易懂的语言修改“第六节 业务与技术”之“六、核心技术情况和研发情况”之“（一）主要产品的核心技术及技术来源”相关披露内容。

6. 关于核心技术产品收入

招股说明书披露了公司核心技术产品及工艺收入及占营业收入的比例情况。

请发行人按照《审核问答》问题10的相关要求，补充披露：报告期核心技术产品的具体内容，生产、销售数量、在细分行业的市场占有率。

请发行人说明：（1）发行人的核心技术中是否存在属于行业的通用技术，核心技术产品的划分依据；（2）核心技术收入占比的计算依据及其准确性。

请保荐机构按照《审核问答》问题10的要求进行核查并发表意见。

一、发行人披露

公司已在“第六节 业务与技术”之“六、核心技术情况和研发情况”之“（三）核心技术产品收入占营业收入的比例”补充披露如下：

“报告期，公司核心技术产品具体内容与产销量情况如下：

单位：吨

核心技术产品	2020年1~9月		2019年		2018年		2017年	
	产量	销量	产量	销量	产量	销量	产量	销量
无磷低温环保工业清洗专用化学品	4,306.27	4,365.68	5,235.47	5,316.56	5,219.37	5,111.59	4,659.91	4,752.90
PCB水平沉铜专用化学品	3,029.01	2,945.56	2,886.95	2,777.60	2,337.24	2,186.93	1,520.00	1,457.24
高耐蚀化学镍专用化学品	1,269.68	1,396.63	1,660.33	1,581.70	96.68	101.02	4.52	3.39
PCB化学镀金专用化学品	1,187.33	1,206.42	1,576.95	1,597.30	2,337.41	2,235.81	1,402.23	1,308.81
无氟电镀添加剂	1,122.84	1,192.76	1,122.31	1,081.23	907.09	761.98	773.98	704.13
ABS基材无六价铬电镀添加剂	34.73	37.08	99.92	98.37	67.64	70.96	142.03	141.95
高效单晶异质结	1.25	3.24	18.49	16.77	38.82	25.39	1.16	0.77

核心技术产品	2020年1~9月		2019年		2018年		2017年	
	产量	销量	产量	销量	产量	销量	产量	销量
太阳能电池电镀添加剂								
总计	10,951.11	11,147.37	12,600.42	12,469.53	11,004.25	10,493.68	8,503.83	8,369.19

发行人核心技术产品均为发行人核心技术所对应的产品，因表面工程化学品种类繁杂，应用领域广泛，经查询同行业公司公开信息及行业协会公开信息，市场上未公布公司相关核心技术产品所属细分市场的总体份额情况，因此发行人无法统计公司相关核心技术产品在细分行业的市场占有率。”

二、发行人说明

(一) 发行人的核心技术中是否存在属于行业的通用技术，核心技术产品的划分依据

1、核心技术的分类

行业通用技术对行业内竞争参与者而言应当能够较为轻易地获取，且技术本身不存在机密性、私有性等特点。公司的 PCB 水平沉铜技术、PCB 化学镍金技术、高耐蚀化学镍技术、无氰电镀技术及无磷低温环保工业清洗技术等五项核心技术是在行业通用技术的基础上，累积丰富的研发及制造经验逐渐形成的具有独特技术创新点的核心技术。

ABS 无铬微蚀技术、高效单晶异质结太阳能电池电镀技术是发行人的专有技术，是公司原创并形成一定专利屏障保护的核心技术。

2、公司基于通用技术的核心技术区别于行业内通用技术的技术创新点

经过长期研发实践和应用技术积累，发行人拥有的基于通用技术的核心技术除已达到或超过同行业同等技术水平外，还形成了自己特有的技术创新特点。具体情况如下：

序号	名称	技术创新点	同行业通用技术的对应技术点
1	PCB 水平沉铜技术	使用特殊的安定剂和加速剂进行竞争反应而吸附活性铜；掩蔽剂会与一价铜产生螯合反应，以防止铜失控沉积于滚轮上而导致镀层分层，可减少换缸频率，延长保养周期；现场镀液产品使用时长在 10 天以上	普遍采用二价硫化物做为安定剂，以镍氰化钾，硫酸镍，以及微量亚铁氰化钾共同作用提升镀速的同时稳定镀液使镀液保持安定，改善沉积晶核结构，铜槽普遍使用周期在 7 天后更换新槽液
		在不影响镀液稳定性的前提下提高沉积速率，所得沉铜层结晶更加细致、紧密、平整，从而提高背光等级，背光等级稳定在 9 级，最高可以达到 10 级	行业内广泛采用重金属镍离子和强络合剂 EDTA 控制背光等级，常规化铜液所得沉铜层结晶较粗糙、较稀疏、不平整
		采用酒石酸盐体系的镀液毒性低，废水处理容易，有利于环保	多数采用 EDTA、EDTP 以及多元醇、胺类化合物作为络合剂，搭配主盐氯化铜，废水处理困难
		钯活化槽液浓度仅为传统工艺的 12.5%，由于钯活化槽液浓度被降低，公司水平沉铜产品更加适用于自动添加槽液模式，槽液浓度易于守恒，变化值小于 1%，可以保证镀液浓度更加稳定	传统钯活化浓度高，不易于控制，钯活化槽药水需要手动添加，浓度高同时导致钯活化液消耗量大，成本高
2	PCB 化学镍金技术	采用多元配位体，有效提高镍层致密性，减少镍层晶界裂缝，提高镍层抗腐蚀性	采用传统配方，镍晶格粗大，晶界裂缝明显，镍腐蚀性欠佳
		稳定性良好、镀液沉积速率稳定，可以有效的降低镍腐蚀不良，减少镀液中镍离子和铜离子的积累；同时，镍腐蚀刺入深度≤20%镍层厚度，5,000 倍扫描电镜下可视范围腐蚀点≤3 个。增加了镀液的稳定性和使用寿命	化学金采用传统的置换反应，对镍层攻击较大，金槽使用寿命普遍在5-10MT0，金槽更换频繁，不利于成本管控，同时增加废液处理压力
		使用特殊还原剂，将金离子与镍的置换反应控制为半置换半还原反应，其可减少镀金液对镍层的咬蚀。因此，化学镀金液使用寿命由传统的 5-10MT0 提升至 20-30MT0，有效降低金盐耗用成本，从而降低生产成本	

序号	名称	技术创新点		同行业通用技术的对应技术点	
3	无氰电镀技术	无氰高密度铜电镀工艺技术	依据多元络合理论和软硬酸碱原理，选择两种或两种以上的铜螯合剂，以发挥其协同络合作用，并提高其对铜的络合稳定性，解决了无氰镀铜液在钢铁件、锌合金件及铝合金件表面的置换问题；同时在镀液中加入活化剂，解决无氰碱铜液对钢铁件、锌合金件及铝合金件基体表面的钝化问题	原有无氰高密度铜电镀工艺技术	行业内原有无氰碱铜镀液采用的非氰络合剂如：HEDP、柠檬酸盐、焦磷酸盐等，对铜的络合稳定常数都不如采用一价铜离子的氰化碱铜镀液的稳定常数，且镀液不但对基体无活化作用，反而有钝化作用，导致原有无氰碱铜镀层结合力差
			选择在电解过程中相对比较稳定的络合物，且其分解最终产物分子量较小，可以通过不断使用活性炭过滤去除，以避免镀液中有机络合物分解产物的积累。同时可以通过检测特征元素，定量分析镀液中的总多元络合物和游离多元络合物的含量，为去除杂质与添加补充液提供更准确的依据，保证组分稳定，延长使用寿命同时降低成本		行业内原有无氰碱铜镀液稳定性较差，新配槽液经过3~6个月的生产后，镀液大分子有机杂质积累，镀液粘度逐步提高，电流密度降低，同时由于镀液内有机络合物含量不能进行分析监控，致使不能及时去除杂质并添加补充液导致镀液内组分不稳定，导致无法继续正常生产
			废液处理简单，利用氢氧化钙或氯化钙通过化学反应可以把铜和络合剂一起沉淀，达到安全绿色排放		为保证镀液稳定，往往选择络合能力过强的络合剂，导致废水中铜离子难以去除，增加废水处理难度和费用
		高硅铝合金四元无氰沉锌工艺	筛选出两种以上具有协同作用且可生物降解的络合剂，有效防止铜、铁、镍、锌等四元金属离子在强碱性条件下沉淀，镀液稳定性、结合力等均有所提高	原有无氰沉锌工艺	采用的络合剂在强碱性体系中不稳定，容易引起溶液分解沉淀，镀液稳定性及沉锌层与基体的结合力较差
添加结晶细化剂，使各种金属按一定的比例、以较小的晶粒在铝合金上沉积，形成平滑致密的四元合金层	合金层粗糙和致密性相对较差，影响后续镀层与基体的结合力				

序号	名称	技术创新点	同行业通用技术的对应技术点
		废水经过常用的芬顿处理后再采用沉淀法将金属离子沉淀，可达到金属离子和 COD 合格排放	使用 EDTA 等强络合剂，难以使用化学法分解和生物降解，造成废水处理困难
4	高耐蚀化学镍技术	有机优化了络合剂、稳定剂、缓冲剂、光亮剂及镍盐还原剂的匹配组合，镀液寿命在 8~10MTO 以上。每个使用周期之间镀液沉积速度变化较小，可以保证镀层含磷量稳定在 11%~13%。采用特殊结构的表面活性剂作为润湿剂，镀层孔隙率更低，镀层防腐性更好。可以满足中性盐雾试验 96 小时测试的高指标要求，有利于“自动线”的生产控制、可以大幅降低生产成本，提高生产效率及良品率	市场上常见的高耐蚀化学镍产品的寿命普遍为 6~8 个 MTO，每个使用周期之间镀液沉积速度变化大，容易引起镀层中磷含量的波动，导致镀层耐蚀性下降
		采用多种络合材料组合成络合剂，优化浓度配比；镀液浓度降低 10%，降低了原料消耗及相应污水处理成本	行业内同类产品镀液浓度较高，镍离子含量一般在 5.5~6.0g/L 之间，镀液浓度越高，原料消耗大；副反应分解越大，带出损失也越大，需要处理的污染物多，污水处理成本大
5	无磷低温环保工业清洗技术	采用乳化剂、渗透剂、分散剂组合而成，能快速润湿有油污的金属表面，快速软化和剥离去除金属上的油脂和污垢，较低温 40-50℃ 条件下清洗也能达到良好的效果	行业内同类产品多采用强碱性材料，利用皂化作用，在较高温度下与油脂发生化学反应变成水溶性的皂化物而达到去除的目的，同类产品使用时温度需求 70-80℃，需要更多能耗
		无磷配方设计；按 5% 质量配比使用，COD 小于 2,000ppm，有效降低废水处理难度	为提高产品的使用寿命和清洗能力，行业内同类产品多采用多聚磷酸盐和螯合剂，磷及氨氮排放较多，为避免污水排放造成的水体富营养化，末端处理难度和费用较大

公司的 PCB 水平沉铜技术、PCB 化学镍金技术、高耐蚀化学镍技术、无氰电镀技术及无磷低温环保工业清洗技术等五项核心技术虽然是行业通用技术，但公司在行业通用技术的基础上，对产品配方和客户相关工艺进行了深入的研究，多年来持续不断紧贴客户需求、提升改进技术，并在与客户长期使用验证过程中不断摸索，不断突破技术难点，累积丰富的研发及制造经验，已存在较高技术壁垒，其他竞争对手无法仅通过基础理论获取公司核心技术。

同时，公司制定了《知识产权管理制度》，规定了严密的知识产权保护措施，设置了具体负责知识产权管理的工作岗位。公司积极申请专利，对公司核心技术进行有效保护；对不宜公开的非专利核心技术依据技术保密制度和措施加以保护，有效防范了公司核心技术的泄露；公司与可能接触公司保密事项的员工均签署了保密协议，协议对保密信息的内容与范围、保密义务、违约责任及竞业禁止等内容进行了明确约定，以确保公司的核心技术与合法权益受到最大程度上的保护。

3、公司专有核心技术的重大技术突破

发行人领先于境内外同行的专有技术已取得重大技术突破并申请相关发明专利保护。

核心技术名称	重大技术突破	传统技术的特点及问题或者突破的瓶颈	相关发明专利
ABS 无铬微蚀技术	行业内首家进行量产试验并成功的技术，突破了实验室研究向工业化量产的瓶颈：采用电化学氧化方法并结合贵金属催化技术，实现塑胶表面的微蚀	传统工艺中微蚀工序需使用高浓度铬酸酐作为氧化剂，但铬酸酐含有一类污染物六价铬，其为剧毒物，长期皮肤接触会造成皮肤溃烂，严重的可造成皮肤癌，在身体内积累造成重金属中毒	PA10T 工程塑料的无铬表面微蚀方法
	采用水性涂料以制作挂具绝缘层，其可以更好地保护起到遮蔽作用的挂具，防止挂具沉积化学镍而带来对不需要电镀部分的电镀，可以有效减少 VOC 废气排放	传统微蚀工艺使用挂具胶制作挂具的绝缘体，挂具胶在反应过程中会释放有机溶剂，增加 VOC 的排放，因反复微蚀挂具胶表面变得粗糙，极易吸附胶体钯，进而引起副反应，从而导致后续产品电镀缺陷	
高效单晶异质结太阳能电池电镀技术	采用独特的精细剂、光亮剂和填平剂，应用于硫酸铜体系镀液，镀液的分散能力、深镀能力优异，满足在 24-28℃的条件下生产，并保持镀液长期稳定；可以获得外观均匀、导电性优异、应力极低、延展性优异、附着力出色的纯铜镀层，与传统银浆电极相比，可提高 4 倍以上电导率，有效减少电池转换效率损失，节省电极材料成本近 70%以上，实现电极材料“以铜代银”	（1）异质结太阳能电池银浆烧结温度在 220℃左右，作业条件的约束导致能源消耗较大；（2）传统丝网印刷银浆工艺制成的银浆电极致密性较低，电阻率较高，导电性较差，电池转换效率较低；（3）异质结电池需要银浆双面印刷，银浆耗用量较大，同时银浆价格相对于其他电极材料也较高	（1）一种太阳能电池用镀锡液及其制备方法 （2）一种电镀锡添加剂及其制备方法 （3）一种光伏汇流焊带镀铜液及其制备方法 （4）铝合金电镀锡液及其制备方法

核心技术名称	重大技术突破	传统技术的特点及问题或者突破的瓶颈	相关发明专利
	<p>选用直聚环氧基奈酚丙基磺酸钾盐作为分散剂，以菲咯啉、二巯基苯并噻唑-S-戊烷磺酸钠等杂环化合物作为晶粒细化剂配制镀锡添加剂，应用于有机酸体系镀液，可以使镀液长期保持澄清、稳定；可将镀锡层的晶粒尺寸控制在6微米以下，以获得平整细致、可焊性优异的纯锡镀层</p>	<p>传统丝网印刷银浆工艺由于银浆本身优良的焊接性能，故不需要制作镀锡层。在实现电极材料“以铜代银”后需要添加制作镀锡层以便进行焊接。</p> <p>高效单晶异质结太阳能电池镀锡技术攻克了以下技术难点：</p> <p>（1）针对镀锡液中二价锡容易氧化的问题，通过配方创新，有效提高了镀锡液抗氧化能力，使得镀锡液可以长期保持澄清、稳定；（2）针对太阳能电池使用寿命较长的要求，采取配方创新，控制镀锡层纯度、致密性和平整性，有效保证焊接可靠性。</p>	<p>（5）一种太阳能电池用镀铜液及其制备方法</p> <p>（6）一种应用于无引线电子元件的镀锡或锡铅合金的镀液及其制备方法和电镀方法</p>
	<p>公司的高效单晶异质结太阳能电池电镀技术可在24-37℃的近常温条件下使用，不会对异质结电池所使用更薄的硅片、非晶硅薄膜及透明导电氧化物造成损伤，不影响异质结电池产品及组件产品的功能，有利于降低材料成本，大幅节省能耗</p>	<p>传统丝网印刷银浆工艺需要900℃左右的烧结温度，异质结太阳能电池银浆烧结温度在220℃左右。此外，传统异质结电池用的低温银浆需要在-10℃以下，储存制冷能耗需求较高。</p>	

传统 ABS 电镀技术必须使用六价铬对 ABS 进行微蚀，所排放的含六价铬废液处理困难，严重污染环境、危害人体健康，不符合电镀行业绿色发展方向。公司 ABS 无铬微蚀技术则是取代传统技术的新一代技术，采用电解硫酸-硫酸锰体系，所产生废水中不含六价铬，处理成本也相对较低，具有成本经济性及环保优势。

当前行业异质结太阳能电池技术存在非晶硅薄膜不耐高温、能耗过大、成本较高等问题，而传统丝网印刷银浆工艺所制备的银电极存在电阻率偏高、成本高昂等问题。公司的高效单晶异质结太阳能电池电镀技术创新了异质结太阳能电池电极制作技术路线，实现了重大技术突破。

公司是全球范围内少数将两项技术实现规模化量产的公司之一。高效单晶异质结太阳能电池电镀添加剂产品已在福建钜能电力有限公司实现了250兆瓦产线的小规模应用；公司的ABS无铬微蚀专用化学品在搭配公司的三价铬镀铬工艺的情况下，已在路达工业实现了产业化应用。

（二）核心技术收入占比的计算依据及其准确性

公司的各类产品应用的核心技术理论明显不同，所耗用的原材料大部分也不尽相同，各类产品面对的客户区别也较大，公司内部生产中心根据客户订单及产品库存周报制定月度生产计划，每周制定相应的生产任务并具体落实到每个班次，产品的生产有准确的生产记录，可以为核心技术产品收入的计算提供可靠依据。

三、请保荐机构按照《审核问答》问题10的要求进行核查并发表意见

（一）核查情况

1、发行人的研发投入主要围绕核心技术及其相关产品

报告期，发行人核心技术及其相关产品研发投入情况如下：

金额单位：万元

时间	序号	项目名称	研发投入	归属于核心技术的类别
2020 年 1~9 月	1	酰胺类水平膨松剂 DC-101S 研究	116.96	PCB 水平沉铜技术
	2	脉冲电镀镀铜添加剂的研究	94.89	-
	3	替代国外价格高昂的镍钯金用活化钯研究	92.43	PCB 化学镍金技术
	4	ABS 塑料无铬微蚀工艺的研究	91.28	ABS 无铬微蚀技术

时间	序号	项目名称	研发投入	归属于核心技术的类别	
	5	化学铜稳定剂 108B-S 的研究	87.56	PCB 水平沉铜技术	
	6	化学金 DC-61 改善腐蚀及其焊接性能的研究	84.41	PCB 化学镍金技术	
	7	LCP 液晶高分子材料电镀工艺的研究	82.12	-	
	8	5G 通讯基站陶瓷电镀工艺的研究	72.41	-	
	9	ABS 塑料无六价铬电镀工艺研究	69.73	ABS 无铬微蚀技术	
	10	手机高光边框硅溶胶研磨剂清洗技术的研究	63.83	无磷低温环保工业清洗技术	
	11	改善镍结晶、提高抗腐蚀度新型化学镀镍液 DC-8 的研究	58.79	PCB 化学镍金技术	
	12	陶瓷电镀专用化学镀镍的研究	48.28	高耐蚀化学镍技术	
	13	脉冲电镀用 DC-230 系铜光剂的研究	32.10	-	
	14	锡添加剂 EC-A/EC-B 改善干膜菲林下渗镀及其残铜的研究	31.74	-	
	合计			1,026.52	-
	2019 年	1	水平化学沉铜 HDI 稳定性研发	145.99	PCB 水平沉铜技术
		2	水平电镀研究	114.78	PCB 水平沉铜技术
		3	中性铝合金除蜡清洗剂的研制	114.16	无磷低温环保工业清洗技术
4		高效异质结太阳能电池金属栅线酸性镀铜工艺的开发与研究	104.01	高效单晶异质结太阳能电池电镀技术	
5		脉冲电镀设备高频率研究	102.30	-	
6		太阳能电池用酸性清洗剂的研制	92.30	高效单晶异质结太阳能电池电镀技术	
7		连续镀镍底铜面退铜技术及电解退镀剂的开发与研究	96.56	-	
8		软板化学镍开发	88.99	PCB 化学镍金技术	
9		新型化学金使用寿命开发	86.15	PCB 化学镍金技术	
10		高效异质结太阳能电池金属栅线镀锡工艺的开发与研究	81.72	高效单晶异质结太阳能电池电镀技术	
11		高效异质结太阳能电池用电镀挂具剥离剂的研制	82.74	高效单晶异质结太阳能电池电镀技术	
12		镀锌层三价铬钝化封闭剂	84.06	-	
合计			1,193.76	-	
2018	1	化学镍金耐腐蚀性研发	170.59	PCB 化学镍金技术	

时间	序号	项目名称	研发投入	归属于核心技术的类别
年	2	合金中性除蜡水的研发	138.72	无磷低温环保工业清洗技术
	3	水溶性酸锌光亮剂的开发	129.31	无氰电镀技术
	4	无氰沉锌在铝合金轮毂电镀中的应用研究	121.60	无氰电镀技术
	5	锌合金脱膜粉的开发	120.42	无磷低温环保工业清洗技术
	6	碱性锌镍合金添加剂的开发	117.05	无氰电镀技术
	7	镀铜光亮剂高深镀能力研发	103.60	无氰电镀技术
	8	低浓度钯的研制以及转效使用	82.85	PCB 水平沉铜技术
	9	脉冲电镀光剂的研发,可镀高纵横比通孔和盲孔	61.66	-
	10	化学沉铜过滤设备使用寿命的延长,以及一价格的转换	52.56	PCB 水平沉铜技术
			合计	1,098.35
2017年	1	ABS 工程塑料无铬微蚀工艺研究	136.11	ABS 无铬微蚀技术
	2	镍钨代铬电镀工艺生产应用研究	127.04	-
	3	FPC 软板镀铜光剂研发	107.46	PCB 水平沉铜技术
	4	锌合金件退镀剂研发	94.43	-
	5	钢铁低温除油粉研发	93.89	无磷低温环保工业清洗技术
	6	高 TP 值镀铜光泽剂的研究	39.14	-
	7	化学金改善攻击镍层的研究	36.50	PCB 化学镍金技术
	8	孔处理除钯剂的研究	26.41	PCB 水平沉铜技术
	9	低浓度离子钯水平沉铜工艺的研究	25.94	PCB 水平沉铜技术
	10	无氰无镍水平沉铜工艺的研究	25.61	PCB 水平沉铜技术
	11	无氟除油剂的研究	24.08	无磷低温环保工业清洗技术
	12	中和剂添加 PVI 对改善水平沉铜背光的研究	23.07	PCB 水平沉铜技术
	13	化学镍改善镀层腐蚀的研究	23.01	PCB 化学镍金技术
	14	有机退膜液的研究	22.84	-
	15	镀锡保护剂的研究	22.79	高效单晶异质结太阳能电池电镀技术
	16	新型水平整孔剂的研究	20.49	PCB 水平沉铜技术

时间	序号	项目名称	研发投入	归属于核心技术的类别
		合计	848.80	-

发行人围绕核心技术及其相关产品的研发投入如下：

金额单位：万元

项目	2020年1~9月	2019年	2018年	2017年
PCB 水平沉铜技术	204.52	260.77	135.41	228.98
PCB 化学镍金技术	235.63	175.14	170.59	59.51
无氰电镀技术	-	-	471.56	-
高耐蚀化学镍技术	48.28	-	-	-
无磷低温环保工业清洗技术	63.83	114.16	259.14	117.97
ABS 无铬微蚀技术	161.01	-	-	136.11
高效单晶异质结太阳能电池电镀技术	-	360.77	-	22.79
合计	713.27	910.84	1,036.70	565.36
占研发费用比例	69.48%	76.30%	94.39%	66.61%

报告期，发行人核心技术及其相关产品研发投入金额分别为 565.36 万元、1,036.70 万元、910.84 万元及 713.27 万元，占发行人研发费用比例分别为 66.61%、94.39%、76.30%及 69.48%，发行人的研发投入主要围绕核心技术及其相关产品。

发行人最近一年及一期核心技术及其相关产品研发投入占比较 2018 年有所下降，系 2019 年以来发行人紧密跟踪市场热点，追踪行业技术前沿，分析未来产品应用领域发展的趋势后进行的中长期的研发布局，增加了 PCB 脉冲镀铜专用化学品、陶瓷电镀专用化学品等技术的投入。该等研发投入系保证公司技术水平的重要措施，具有必要性及合理性。

2、发行人营业收入主要来源于依托核心技术的产品，营业收入中不存在较多的与核心技术不具有相关性的贸易等收入，核心技术能支持公司的持续成长；

报告期，发行人依托核心技术所生产的主要产品收入分别为 11,330.07 万元、15,229.77 万元、18,186.11 万元及 15,191.81 万元，占营业收入比例分别为 76.08%、80.80%、82.16%及 80.70%，占当期营业收入比例较高，发行人营业收入主要来源于依托核心技术的产品。

报告期，公司存在一定数量的与核心技术不具有相关性的其他业务收入，具体情况如下：

金额单位：万元

项目	2020年1~9月		2019年		2018年		2017年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
其他业务收入	939.68	4.99%	309.12	1.40%	117.00	0.62%	94.49	0.62%
营业收入	18,824.08	100.00%	22,136.09	100.00%	18,848.66	100.00%	14,891.54	100.00%

由上表，报告期，发行人与核心技术不具有相关性的其他业务收入金额较小。

发行人的生产经营以核心技术为基础，核心技术是公司拓展客户的基础与重要支撑。报告期，公司依托核心技术的收入不断增加，占营业收入比例逐渐增加，核心技术可以支持发行人收入的持续增长，与核心技术不具有相关性的贸易等收入金额较小。

3、发行人核心技术产品收入的主要内容和计算方法适当，非偶发性收入，非来源于显失公平的关联交易；

发行人核心技术包括 PCB 水平沉铜技术、PCB 化学镍金技术、无氰电镀技术、高耐蚀化学镍技术、无磷低温环保工业清洗技术、ABS 无铬微蚀技术及高效单晶异质结太阳能电池电镀技术。

发行人以已实现销售的或有望实现规模化量产销售的产品是否依托公司核心技术进行生产或应用作为列入核心技术产品的标准，计算其销售收入作为发行人核心技术产品收入。

报告期，发行人核心技术产品生产或应用过程中均依托相应的核心技术，发行人收入确认方法符合现有会计准则规定，与同行业公司不存在明显差异，符合行业惯例。因此，发行人核心技术产品收入的主要内容和计算方法适当。

报告期发行人的核心技术产品收入均为日常经营活动产生的收入，不属于偶发性收入。

报告期，发行人向关联方销售产品收入占比较小，分别为 7.1 万元、9.11 万元、47.75 万元及 6.18 万元，且销售价格按照市场价格定价，定价公允。

（二）核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了如下核查程序：

1、访谈了发行人的高级管理人员、核心技术人员，查阅了研发项目相关资料，核查了报告期发行人研发投入情况及构成，对发行人的研发投入是否主要围绕核心技术及其相关产品进行分析判断；

2、取得了发行人报告期的销售合同和销售明细表，对发行人的核心技术产品收入的内容、构成以及向关联方销售产品情况进行了核查；

3、复核发行人报告期核心技术产品收入计算过程，复核核心技术产品收入准确性；

4、查阅同行业公司会计政策情况，核查发行人收入确认方法是否符合行业惯例；查阅了行业相关研究报告，了解了发行人所处行业发展状况及趋势。

（三）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、发行人的研发投入主要围绕核心技术及其相关产品；

2、发行人营业收入主要来源于依托核心技术的产品，营业收入中不存在较多的与核心技术不具有相关性的贸易等收入，核心技术能支持公司的持续成长；

3、发行人核心技术产品收入的主要内容和计算方法适当，不属于偶发性收入，不来源于显失公平的关联交易；

4、无其他对发行人利用核心技术开展生产经营活动产生影响的情形。

发行人主要依靠核心技术开展生产经营，符合《审核问答》问题 10 的要求。

7. 关于合作研发

招股说明书披露，公司积极与行业内的优秀研究机构、高校和企业开展技术合作，如与武汉材料保护研究所有限公司（下称“武汉材保所”）、哈尔滨工程大学（下称“哈工程”）、金发科技股份有限公司（下称“金发科技”）等机构开展专项课题合作研究。

请发行人披露：（1）合作研发的技术成果及对应的知识产权，相关技术成果应用于发行人产品的情况；（2）招股说明书“合作研发情况”部分的合作方全称，避免使用简称。

请发行人说明：结合相关合作协议条款，说明发行人取得、使用合作研发相关技术成果是否需要支付费用，相关费用的计算方式及金额。

请发行人律师核查并发表明确意见。

一、发行人披露

（一）合作研发的技术成果及对应的知识产权，相关技术成果应用于发行人产品的情况

公司已在“第六节 业务与技术”之“六、核心技术情况和研发情况”之“（七）合作研发情况”对合作研发的技术成果及对应的知识产权，相关技术成果应用于发行人产品的情况补充披露如下：

合作方	合作期限	研发目的	权利义务划分约定	研发成果归属约定	主要保密条款	技术成果及对应的知识产权	技术成果应用情况
金发科技股份有限公司、哈尔滨工程大学	2016年10月13日-2017年7月31日	共同开发 ABS 塑料无铬微蚀新工艺。	金发科技负责对 ABS 塑料进行材料改性；哈尔滨工程大学负责前期无铬微蚀工艺的实验室研究，并对 ABS 塑料材料改性提出合理化建议；公司负责对哈尔滨工程大学的实验室成果进行性能测试、验证，制定 ABS 无铬微蚀电镀新工艺并进行中试及产业化。	无论是否取得专利，无铬微蚀电镀工艺的技术成果及相关知识产权归三孚新科拥有，三孚新科独家拥有使用该工艺技术的权利，并由三孚新科独家实施产业化生产和成果转化。	三方对项目研制过程中的有关资料和信息均负有永久保密的义务。	发明专利 “PA10T 工程塑料的无铬表面微蚀”	SF-6391A 塑料电镀解胶剂、SF-6501 塑料化学镍、SF-631 塑胶专用亲水剂、SF-6301A 塑胶件除油粉等产品

合作方	合作期限	研发目的	权利义务划分约定	研发成果归属约定	主要保密条款	技术成果及对应的知识产权	技术成果应用情况
武汉材料保护研究有限公司	2019年11月5日-至今	共同研究铝合金无铬化学转化膜工艺及其配套工艺优化；铝合金表面处理技术相关标准研制，以及铝合金表面处理技术信息交流，研讨，项目鉴定及产品检测等。	武汉材保所开发三孚新科承接的项目或双方共同确立的项目；武汉材保所配合三孚新科做好技术咨询及在合作进程中提供技术支持；三孚新科根据需求，收集和承接与无铬化学转化工艺及其它铝合金表面处理工艺相关项目工程。	双方共享共同开发项目的专利权及专利申请权；双方可以约定对技术成果权的分享份额以及各自享有的专利申请权，可以约定在技术开发各阶段产生研究开发成果约定各自独立享有的权利。就共同开发项目，若其中一方转让其专利权，另一方可以优先受让其共有的专利权。	双方提供的给对方的以及涉及由双方提供的与项目，资金有关的所有材料均属于保密内容；双方相关人员应签订保密协议；未经双方同意而直接、间接、口头或者书面的形式向第三方提供设计保密内容的行为均属泄密。	-	-

注：该合作项目为对铝合金表面处理技术国家标准的制定工作，合作成果不会形成专利或技术，不存在任一方独自占有、使用或转让的情形，因此，合作双方共享合作成果不会对发行人的权益构成负面影响。

(二) 招股说明书“合作研发情况”部分的合作方全称，避免使用简称

发行人已在“第六节 业务与技术”之“六、核心技术情况和研发情况”之“(七)合作研发情况”中补充披露合作方全称。

二、发行人说明

结合相关合作协议条款，说明发行人取得、使用合作研发相关技术成果是否需要支付费用，相关费用的计算方式及金额

根据公司与合作方签订的相关研发合作协议，对合作研发相关技术成果的归属及公司需向合作方支付费用的约定条款如下：

合作方	研发成果归属约定	协议约定的相关费用	实际支付费用
金发科技股份有限公司、哈尔滨工程大学	无论是否取得专利，无铬微蚀电镀工艺的技术成果及相关知识产权归三孚新科拥有，三孚新科独家拥有使用该项目工艺技术的权利，并由三孚新科独家实施产业化生产和成果转化。	前期由公司向哈尔滨工程大学提供人民币叁拾万元的资金用于ABS塑料改性材料无铬微蚀的实验室研究；根据项目实验室研究的进展和哈尔滨工程大学的需要，公司有责任给哈尔滨工程大学继续增加研发经费。	30万元
武汉材料保护研究所有限公司	双方共享共同开发项目的专利权及专利申请权；双方可以约定对技术成果权的分享份额以及各自享有的专利申请权，可以约定在技术开发各阶段产生研究开发成果约定各自独立享有的权利。就共同开发项目，若其中一方转让其专利权，另一方可以优先受让其共有的专利权。	公司向武汉材料保护研究所有限公司支付人民币贰万元整，作为启动资金。	2万元

注：该合作项目为对铝合金表面处理技术国家标准的制定工作，合作成果不会形成专利或技术，不存在任一方独自占有、使用或转让的情形，因此，合作双方共享合作成果不会对发行人的权益构成负面影响。

根据合作协议相关条款，公司与金发科技股份有限公司、哈尔滨工程大学合作研发的相关技术成果及相关知识产权归公司拥有，公司独家拥有使用该项目工

艺技术的权利，除公司需向哈尔滨工程大学累计支付研发经费 30 万元外，公司取得、使用合作研发的技术成果无需支付额外费用。

根据合作协议相关条款，公司与武汉材料保护研究所有限公司合作研发的相关技术成果，由双方共享共同开发项目的专利权及专利申请权，双方可以约定对技术成果权的分享份额以及各自享有的专利申请权，可以约定在技术开发各阶段产生研究开发成果约定各自独立享有的权利；就共同开发项目，若其中一方转让其专利权，另一方可以优先受让其共有的专利权。截至本回复出具之日，双方并未另行签订补充协议对上述事项进行约定。除公司需向武汉材料保护研究所有限公司已支付启动资金2万元外，公司未支付额外费用。上述合作协议未限制任何一方转让共同开发项目的专利权，但约定了一方转让其专利权，另一方有优先受让权，该约定能够保障公司继续使用共同开发项目的专利。发行人与武汉材料保护研究所有限公司的合作系对铝合金表面处理技术国家标准的制定工作，合作成果不会形成专利或技术，不存在任一方独自占有、使用或转让的情形，因此，合作双方共享合作成果不会对发行人的权益构成负面影响。

三、请发行人律师核查并发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，发行人律师履行了如下核查程序：

- 1、查阅公司与合作方签订的相关合作研发协议；查阅相关专利权属证书；
- 2、对发行人核心技术人员进行访谈；
- 3、查阅了相关合作研发费用支付凭证。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、公司与金发科技股份有限公司、哈尔滨工程大学合作研发的相关技术成果及相关知识产权归公司拥有，公司独家拥有使用该项目工艺技术的权利，公司取得、使用合作研发的技术成果无需支付额外费用；

2、公司与武汉材料保护研究所有限公司合作研发的相关技术成果，由双方

共享共同开发项目的专利权及专利申请权，双方可以约定对技术成果权的分享份额以及各自享有的专利申请权，可以约定在技术开发各阶段产生研究开发成果约定各自独立享有的权利；就共同开发项目，若其中一方转让其专利权，另一方可以优先受让其共有的专利权，截至本回复出具之日，双方并未另行签订补充协议对上述事项进行约定。双方在合作协议中未限制任何一方转让共同开发项目的专利权，但约定了一方转让其专利权，另一方有优先受让权，该约定能够保障公司继续使用共同开发项目的专利。发行人与武汉材料保护研究所有限公司的合作成果不会形成专利，不存在任一方可独自占有、使用或转让的情形，不会影响发行人的产品。

三、关于发行人业务

8. 关于主营业务与主要产品

8.1 关于工艺流程

招股说明书披露，公司是一家表面工程技术解决方案提供商，主要从事表面工程技术的研究及新型环保表面工程专用化学品的研发、生产和销售。表面工程化学品是工业品表面处理过程中所使用的前处理专用化学品或添加剂等的总称，是表面工程技术和精细化工产品的高度结合。报告期，公司的主营业务收入为新型环保表面工程专用化学品收入，分为电子化学品和通用电镀专用化学品两大类。招股说明书“公司产品”部分主要披露的是各类工艺，主要产品分类方式与行业内竞争对手存在差异。根据招股说明书“主要产品工艺流程图”，公司的产品可分为粉剂和水剂两种产品物理形式，其生产工艺均以物理搅拌为主。

请发行人说明：（1）公司主要产品的输出方式与物理形态，向下游客户提供的是产品还是服务，或是兼有产品与服务；（2）公司提供表面工程技术解决方案的具体表现形式，在主营业务收入构成中的体现；（3）公司主要产品的细分品类，公司的主要产品分类方式是否与同行业一致。

请发行人：（1）重新撰写“公司主营业务、主要产品和主营业务收入构成

情况”、“主要产品生产工艺流程图”，清晰地对应准确的章节披露发行人主要产品、生产工艺；(2) 核查招股说明书全文，避免混淆“产品”与“工艺”的概念。

一、发行人说明

(一) 公司主要产品的输出方式与物理形态，向下游客户提供的是产品还是服务，或是兼有产品与服务

公司主要产品的物理形态有液态水剂和固态粉剂两种，产品的输出方式均为实物运送给客户。公司向客户销售的是产品，在销售产品后，公司还向客户提供售后技术指导服务，该技术指导服务是客户正确使用产品提供的补充指导，以达到最佳使用性能指标，并非独立于产品的服务。

(二) 公司提供表面工程技术解决方案的具体表现形式，在主营业务收入构成中的体现

公司提供的表面工程技术解决方案主要体现为满足公司客户对其半成品进行表面处理的需求，如PCB板钻孔后的孔内金属化需求等。公司根据客户的表面处理需求，制定产品组合方案，并配以技术指导服务，最终达到客户表面处理的要求。客户对公司提供化学品具体原料及参数指标不做具体要求，但对其半成品的表面处理结果的性能指标有明确要求。故公司提供的表面工程技术解决方案是以满足客户对该工序制程所要求的结果导向需求为主的产品与服务的组合。

以PCB水平沉铜专用化学品及无氰碱铜电镀添加剂的技术解决方案举例如下：

客户表面处理需求	公司的解决方案	客户关注事项
PCB 板 钻 孔 后 的 孔 内 金 属 化	1、产品方案内容：根据产线及生产批次情况选取不同型号的系列产品进行组合应用； 2、工艺方案内容：根据客户生产不同的型号、不同料号、不同板材、不同的品质性能指标要求等指导客户工人调整药水的使用参数； 3、委派技术工程师对生产过程进行全程技术指导。	客户对PCB板的表面处理效果进行检测，检验其背光等级、热应力、孔破率等指标

客户表面处理需求	公司的解决方案	客户关注事项
工件无氰碱性镀铜打底	<p>1、产品方案内容：根据产线及生产批次情况选取不同型号的系列产品进行组合；</p> <p>2、工艺方案内容：（1）配置新槽液并在客户使用前对药水的使用进行规范化培训；（2）在客户使用时，如遇到客户更换受镀基材的类型、种类、材质等情况下，对客户使用的温度、电流强度、电镀时间、浸泡时间等具体操作方法进行工艺设计指导服务；</p> <p>3、委派技术工程师对生产过程进行技术指导。</p>	客户对工件的表面处理效果进行检测，检验其镀层盐雾测试数值、镀层结合力测试数值等指标

公司向客户提供的技术解决方案最终体现在公司的产品方案上，以产品组合的方式销售给客户，并以产品销售收入的方式体现在营业收入中，相关售中及售后服务不产生服务收入，公司未独立于产品向客户提供技术方案或技术指导服务等，不存在服务性收入。

为避免给投资者造成歧义，公司拟删除或修改招股书全文技术解决方案相关表述。具体删除及修改情况如下：

序号	具体描述	原招股书页码	删除及修改情况
1	公司是一家 表面工程技术解决方案 提供商，主要从事表面工程技术的研究及新型环保表面工程专用化学品的研发、生产和销售。	P19	将“表面工程技术解决方案”改为“表面工程专用化学品”
2	公司主要为客户提供 表面工程技术解决方案及产品 ，拥有独立完整的研发、采购、生产、销售及技服体系，公司所采取的研发、采购、生产及销售等主要经营模式与行业普遍采用的经营模式基本一致。	P20	将“表面工程技术解决方案”改为“表面工程专用化学品”
3	由于公司为客户提供的是 表面工程技术综合解决方案 ，因此，公司需要对工艺和产品进行深入研究，以满足客户需要。	P20	已整段删除
4	公司是一家 表面工程技术解决方案 提供商，公司根据客户的表面处理需求，提出解决方案，并制定工艺及产品方案，同时，公司需要委派技术服务工程师到客户生产线进行方案实施和技术指导服务。	P21	已整段删除
5	公司的产品与工艺已能覆盖 PCB 制造、手机通讯、通信设备、五金卫浴等众多业务板块，已成为国内表面工程行业影响力较强的 表面工程技术解决方案 提供商之一。	P22	已整段删除

序号	具体描述	原招股书页码	删除及修改情况
6	公司是一家 表面工程技术解决方案 提供商，主要从事表面工程技术的研究及新型环保表面工程专用化学品的研发、生产和销售。	P88	将“表面工程技术解决方案”改为“表面工程专用化学品”
7	经过多年的发展及积累，公司已经发展成为国内表面工程行业影响力较强的 表面工程技术解决方案 提供商之一。	P90	将“表面工程技术解决方案”改为“表面工程专用化学品”
8	公司主要为客户提供 表面工程技术解决方案 及产品，拥有独立完整的研发、采购、生产和销售及技服体系。	P101	将“表面工程技术解决方案及产品”改为“表面工程专用化学品”
9	由于公司为客户提供的是 表面工程技术综合解决方案 ，因此，公司需要对工艺和产品进行深入研究，以满足客户需要。	P101	将“表面工程技术综合解决方案”改为“表面工程处理专用化学品及配套工艺技术指导服务”
10	公司是一家 表面工程技术解决方案 提供商，公司根据客户的表面处理需求，提出解决方案，并制定工艺及产品方案，同时，公司需要委派技术服务工程师到客户生产线进行 方案实施 和技术指导服务。	P107	修改为“公司是一家表面工程专用化学品提供商，公司根据客户的表面处理需求，提出解决方案，并制定产品组合方案，同时，公司需要委派技术服务工程师到客户生产线进行技术指导服务”
11	公司的销售流程为：客户提出要求，公司研发和技术服务团队对客户需求进行分析，提出 技术方案 ，同时向客户报送 技术方案 和报价方案，经客户确认后，公司根据解决方案组织相关专用化学品，并到客户生产现场进行生产线测试，测试通过客户检测后，与客户签订销售合同及订单，开始批量供货。	P108	修改为“客户提出要求，公司研发和技术服务团队对客户需求进行分析，提出产品解决方案，同时向客户报送产品报价，经客户确认后，公司根据产品方案到客户生产现场进行生产线测试，测试通过客户检测后，与客户签订销售合同及订单，开始批量供货。”
12	公司的产品与工艺已能覆盖 PCB 制造、手机通讯、通信设备、五金卫浴等众多业务板块，已成为国内表面工程行业影响力较强的 表面工程技术解决方案 提供商之一。	P131	将“表面工程技术解决方案”改为“表面工程专用化学品”
13	在产品研发和技术创新体系的支撑下，公司凭借国内领先的产品创新能力，能够为下游表面处理加工企业提供多种 表面工程技术解决方案 ，供应	P133	已删除

序号	具体描述	原招股书页码	删除及修改情况
	各类型、多系列的表面工程专用化学品，满足下游客户多样化、个性化需求。		
14	与外资企业相比，公司能够为国内客户提供定制化 解决方案 ，便捷高效的技术服务，因此，公司可以凭借本土化服务优势，更好地服务客户和开发客户。	P134	已删除
15	公司将继续深化产学研合作，积极申报设立博士后科研工作站，重点围绕行业 and 客户需求，特别是行业和客户面临的关键和共性难题，共同研究和开发 工艺解决方案 ，促进科技成果转化，推动产学研深度融合。	P325	将“工艺解决方案”修改为“新产品及新工艺”

(三) 公司主要产品的细分品类，公司的主要产品分类方式是否与同行业一致

公司产品的分类情况如下：

一级分类	二级分类
电子化学品	1、PCB 水平沉铜专用化学品；2、PCB 化学镍金专用化学品；3、高耐蚀化学镍专用化学品；4、其它电子化学品。
通用电镀化学品	1、装饰性电镀添加剂；2、防护性电镀添加剂；3、除蜡专用化学品；4、除油专用化学品；5、其它电镀专用化学品。

与公司产品存在交集的公众公司的产品分类与公司产品分类对比如下：

企业名称	产品分类		对应发行人产品分类
	一级分类	二级分类	
光华科技	PCB 化学品	高纯化学品	无
		复配化学品	电子化学品——PCB 水平沉铜专用化学品、PCB 化学镍金专用化学品
	化学试剂		无
	锂电池材料		无
	退役动力电池综合利用		无
	配套贸易		无
达志科技	涂 镀 添 加 剂	前处理系列	通用电镀化学品——除蜡专用化学品、除油专用化学品
		中间处理系列	通用电镀化学品——装饰性电镀添加剂、防护性
		后处理系列	电镀添加剂

企业名称	产品分类		对应发行人产品分类
	一级分类	二级分类	
	涂 镀 中 间 体	新型环保涂镀中 间体生产工艺	无
	化工贸易产品		无
风帆 科技	防护性电镀工艺产品		通用电镀化学品——防护性电镀添加剂
	装饰性电镀工艺产品		通用电镀化学品——装饰性电镀添加剂
	功能性电镀工艺产品		无
	外购商品销售		无

综上，公司主要产品细分品类与同行业公司的分类方式基本保持一致，公司的产品行业分类符合行业分类习惯及自身产品结构的特点。

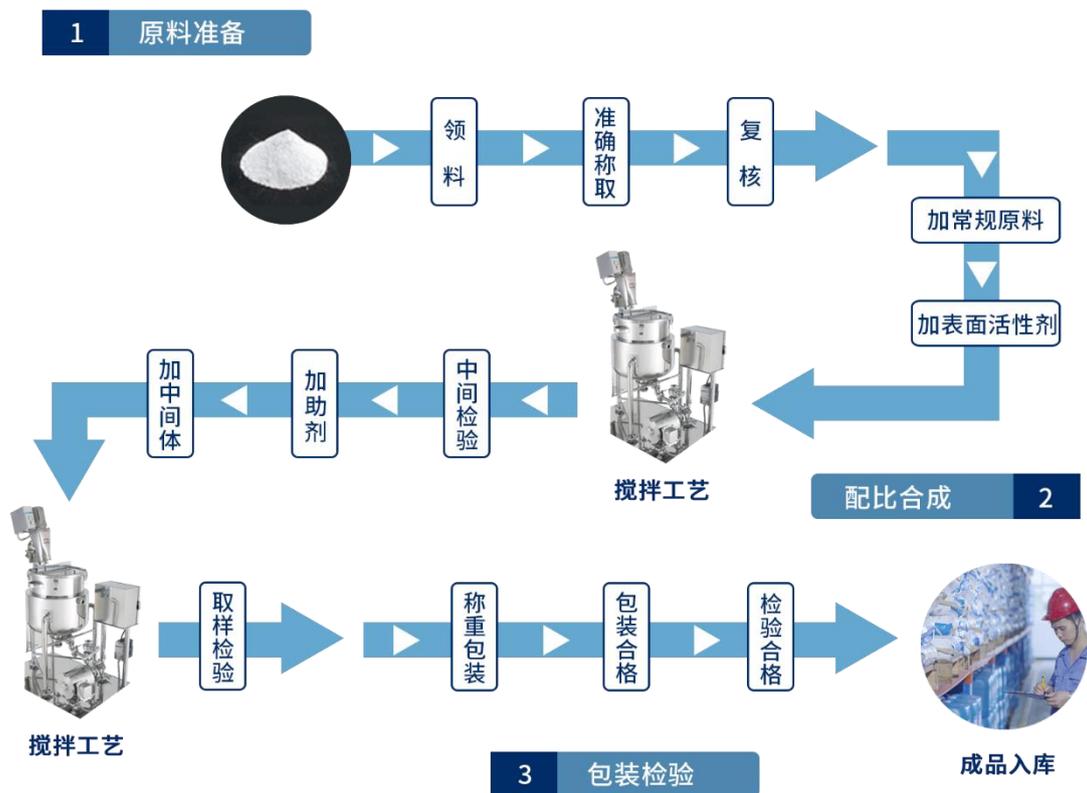
二、发行人披露

（一）重新撰写“公司主营业务、主要产品和主营业务收入构成情况”、“主要产品生产工艺流程图”，清晰地在对应准确的章节披露发行人主要产品、生产工艺

公司已重新撰写“公司主营业务、主要产品和主营业务收入构成情况”，已在“第六节 业务与技术”之“一、公司主营业务、主要产品情况”之“（一）公司主营业务、主要产品和主营业务收入构成情况”内容。

公司已重新撰写“主要产品生产工艺流程图”并结合本问询“9、生产与服务”相关披露要求，在“第六节 业务与技术”之“一、公司主营业务、主要产品情况”之“（四）主要产品工艺流程图”中补充披露如下：

“1、粉剂生产工艺流程图如下所示：



2、粉剂产品生产过程如下：

(1) 领料、称取及复核

工艺员根据每日生产计划按配方计算本批次产品所需各种原料的数量，并开具领料单，由生产班长去仓库领料。生产班长和仓管员根据领料单对应的品种、数量和等级对原料准确称取，并转移至生产区域。

复核确认分为两轮，第一轮由生产工人在投料前对原料进行复核并签字确认；第二轮由生产班长再次复核签字确认，确认后方可投料搅拌生产。

(2) 加常规原料和表面活性剂

生产工人按生产工艺向搅拌机加入已称取好的常规原料和表面活性剂进行生产。

(3) 中间检查及添加相关制剂

生产工人按照生产工艺要求加入常规原料和表面活性剂搅拌一定时间后检

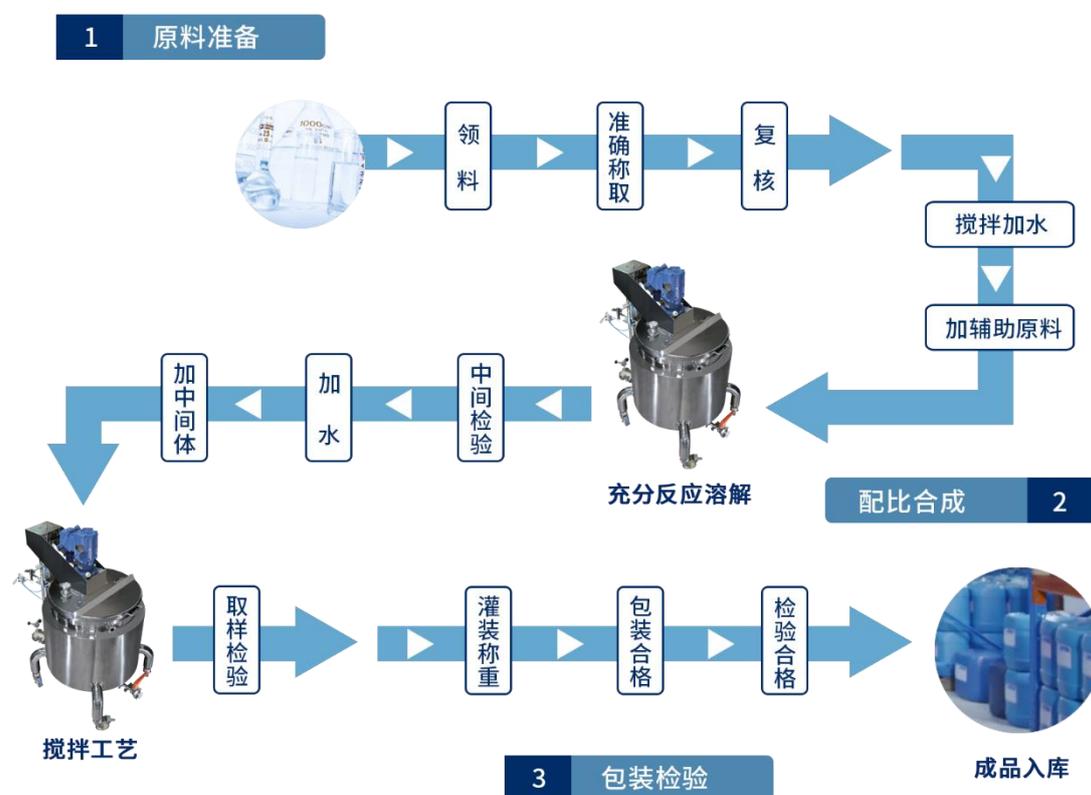
验产品是否达到相应的控制要求，合格后生产工人按生产工艺加入已称取的助剂和中间体，继续搅拌。

(4) 成品检验及包装检验

按照生产工艺要求生产完成后的成品由品质保证部按产品检验规程检验理化指标，若检验结果不合格，品质保证部立即通知有关人员查找原因并提出解决方案。

对检查合格的产品按规格进行称重包装，称重时允许误差±1%。在包装袋封口时，应在包装袋口适当位置缝上已标明产品名称、型号、规格和生产日期（或生产批号）产品合格证。品质保证部对称重包装后的产品进行抽样检查，若不合格则要求生产部全部重新称重包装。对于检验合格的产品，品质保证部出具产品检验报告单。检验合格的产品凭“产品检验报告单”办理入库手续并送入成品仓。

3、水剂生产工艺流程图如下所示：



4、水剂产品生产过程如下：

(1) 领料、称取及复核

工艺员根据每日生产计划按配方计算本批次产品所需各种原料的数量，并开具领料单，由生产班长去仓库领料。生产班长和仓管员根据领料单对应的品种、数量和等级对原料准确称取，并转移至生产区域。

复核确认分为两轮，第一轮由生产工人在投料前对原料进行复核并签字确认；第二轮由生产班长再次复核签字确认，确认后方可投料搅拌生产。

(2) 加纯水和辅助原料

生产工人按生产工艺向搅拌机加入规定量的纯水并加入已称取的原料进行生产。在搅拌下，生产工人按生产工艺加入已称取的水剂辅助原料，按规定的搅拌时间搅拌使其充分溶解。

(3) 中间检查及添加纯水、相关制剂

按照生产工艺搅拌一定时间后，检验产品是否达到相应的控制要求，检验合格后，生产工人按生产工艺加入规定量纯水和已称取的中间体进行搅拌。

(4) 成品检验及包装检验

按照生产工艺要求生产完成后的成品由品质保证部按产品检验规程检验理化指标，若检验结果不合格，品质保证部立即通知有关人员查找原因并提出解决方案。

对检查合格的产品按规格进行称重罐装，称重时允许误差 $\pm 1\%$ 。罐装后在包装桶的规定位置上贴上该产品标签。品质保证部对称重包装后的产品进行抽样检查，若不合格则要求生产部全部重新称重包装。对于检验合格的产品，品质保证部出具产品检验报告单。检验合格的产品凭“产品检验报告单”办理入库手续并送入成品仓。”

(二) 核查招股说明书全文，避免混淆“产品”与“工艺”的概念

工艺系指利用各类工具对原材料、半成品进行加工或处理，最终使之成为产

成品的方法及过程；产品系指可以作为商品提供给市场的以供进一步使用或消费的，有形物品、无形服务、组织、观念或它们的组合。

根据产品和工艺的定义，公司已核查招股书全文，对“产品”和“工艺”的表述进行了梳理和修改。具体修改的类型如下：

序号	修改前表述类型	修改原则	修改后表述类型
1	如：PCB水平沉铜工艺产品	混淆了客户产品制程与公司应用于该制程产品的名称，进行了产品名称的替换	如：PCB水平沉铜 专用化学品
2	如：公司将围绕现有工艺技术及产品	混淆了产品及应用的关系，进行了顺序的替换及明确表达	如：公司将围绕现有 产品及应用技术
3	如：公司的产品与工艺	混淆了公司产品与应用于该制程产品的关系，进行了删除	如：公司的产品
4	如：公司产品的生产工艺主要为配方型复配工艺	明确了工艺为公司的生产工艺过程	如：公司产品的生产工艺主要为 配方型复配生产工艺
5	如：工艺技术研究覆盖PCB工艺技术、汽车零部件电镀工艺技术、五金卫浴电镀工艺技术、光伏电镀工艺技术、手机零部件电镀工艺技术和半导体制造工艺技术等多个领域	混淆了下游应用领域与公司应用于该制程产品的名称，进行了应用领域的替换	如：工艺技术研究覆盖 PCB制造、手机通讯、汽车零部件及五金卫浴 等多个行业领域
6	如：环保型工艺	混淆了公司产品与应用于该制程产品的关系，对代指产品的工艺进行了替换	如：环保型 产品

8.2关于毛利率变动与收入采购关系情况

招股说明书披露，公司的专用化学产品广泛应用于印刷电路板、通讯设备、手机零部件、五金卫浴和汽车零部件等领域，下游行业需求的变化将会对公司经营业绩产生一定的影响。

报告期，发行人电子化学品产品对应收入占比为36.68%、36.68%、53.04%、58.47%，呈现逐期上升的趋势，报告期公司主营业务收入增长主要来自于电子化学品销售快速增长。报告期，公司电子化学品毛利率为42.57%、36.42%、32.59%、

29.98%，逐期下降且低于通用电镀专用化学品毛利率，而电子化学品的收入占比逐年提升，由2017年的36.68%提升至2020年1-6月的58.47%，由此导致公司主营业务毛利率逐年下降。

相应地，公司通用电镀专用化学品对应收入占比下降，增速放缓，主要是由于中美贸易摩擦导致下游五金卫浴行业需求放缓所致。我国五金卫浴行业出口业务比重较大，受中美贸易摩擦事件影响，下游五金卫浴产品的出口业务受到较大冲击，由此导致通用电镀专用化学品的需求也有所放缓。

请发行人说明：（1）刨除原材料价格上涨因素，报告期电子化学品销售价格是否下滑，结合下游客户采购及议价情况，说明电子化学品毛利率是否存在进一步下降风险；（2）结合公司通用电镀专用化学品产品在汽车行业的应用与相关销售收入及占比，说明近年来下游汽车行业波动对发行人的影响；（3）公司电子化学品毛利率逐期走低，但仍不断扩大电子化学品销售规模的原因，是否符合商业逻辑。

请发行人披露：（1）公司产品在各下游应用领域对应实现的销售收入及其占比；（2）结合电子化学品毛利率与公司主营业务毛利率数据及其变动情况，提示毛利率下行风险并作重大事项提示；（3）结合贸易摩擦情况与相关销售收入及占比，就报告期公司通用电镀专用化学品对应收入占比与增速下降及其相关风险作风险揭示与重大事项提示。

一、发行人说明

（一）刨除原材料价格上涨因素，报告期内电子化学品销售价格是否下滑，结合下游客户采购及议价情况，说明电子化学品毛利率是否存在进一步下降风险。

1、刨除原材料价格上涨因素，报告期内电子化学品销售价格是否下滑

（1）PCB水平沉铜专用化学品

硫酸钡是PCB水平沉铜专用化学品的主要原料之一，其成本约占PCB水平沉铜专用化学品的45%~60%，因此，硫酸钡价格是影响PCB水平沉铜专用化学品销售价格的重要因素，现刨除硫酸钡价格上涨因素后的产品价格与实际价格对比分析

如下：

项目	2020年1~9月	2019年	2018年	2017年
销售收入（万元）	5,640.34	5,340.11	3,190.62	1,749.98
销售量（吨）	2,945.56	2,777.60	2,186.93	1,457.24
销售单价（元/Kg）	19.15	19.22	14.59	12.01
硫酸钯采购均价（万元/Kg）	47.64	34.79	21.78	19.17
该产品当期耗用硫酸钯量（Kg）	65.05	84.01	70.40	45.11
硫酸钯价格变动对成本影响金额（万元）	1,852.02	1,311.81	183.72	-
扣除硫酸钯价格上涨影响后销售收入（万元）	3,788.32	4,028.30	3,006.90	1,749.98
扣除硫酸钯价格上涨影响后销售单价（元/Kg）	12.86	14.50	13.75	12.01

注1：硫酸钯价格变动对成本影响金额=（当年硫酸钯采购均价-2017年硫酸钯采购均价）

*当年PCB水平沉铜专用化学品硫酸钯耗用量

注2：扣除硫酸钯价格上涨影响后销售收入=PCB水平沉铜专用化学品销售收入-硫酸钯价格变动对成本影响金额

由上表，刨除硫酸钯价格上涨因素后，公司PCB水平沉铜专用化学品的销售单价呈现上升趋势，主要是因为客户结构变化所致，新开发客户结算价格有所提升，随着新开发客户销售收入占比提升，公司PCB水平沉铜专用化学品的销售价格将呈增长趋势。2020年1-9月较2019年有所下降，一方面是由于产品结构（如价格较低的甲醛所占比例）和客户PCB板对药水的消耗量差异所致，另一方面是由于价格上涨并未完全抵消硫酸钯的成本上涨。根据双方协议约定，硫酸钯价格联动有一个区间范围，超出区间后才会上调结算价格，如果硫酸钯价格浮动在一定的区间范围内，结算价格保持不变，公司依然会承担一定的价格成本。

（2）PCB化学镍金专用化学品

PCB化学镍金专用化学品中不存在单一原材料成本占比较高的情形，因此，一般结算价格比较稳定，一般不存在原材料价格波动而调整销售价格的情形。

报告期，公司PCB化学镍金专用化学品的销售价格情况如下：

项目	2020年1~9月	2019年	2018年	2017年
销售收入（万元）	1,701.23	2,254.93	2,947.73	1,848.57
销售量（吨）	1,206.42	1,597.30	2,235.81	1,308.81
销售单价（元/Kg）	14.10	14.12	13.18	14.12

由上表，报告期，公司PCB化学镍金专用化学品的结算价格总体较为稳定，2018年有所下滑主要是客户结构变化所致。公司存在部分PCB外协加工厂类客户，该等客户所加工的PCB板档次较低，与公司的“包线”结算价格也较低。2018年该类客户收入占比较2017年上升，导致2018年化学镍金专用化学品销售价格下降。随着公司经营策略的调整，2019年公司停止了与该类客户的合作，销售价格有所回升。

(3) 高耐蚀化学镍专用化学品

报告期，公司未因为原材料价格变动而调整高耐蚀化学镍专用化学品的销售定价。报告期，公司高耐蚀化学镍专用化学品的销售单价情况如下：

项目	2020年1~9月	2019年	2018年	2017年
销售收入（万元）	1,508.85	1,709.97	109.00	3.83
销售量（吨）	1,396.63	1,581.70	101.02	3.39
销售单价（元/Kg）	10.80	10.81	10.79	11.32

高耐蚀化学镍专用化学品是公司2017年底开发的新产品，2018年量产以来，价格基本保持稳定。

2、结合下游客户采购及议价情况，说明电子化学品毛利率是否存在进一步下降风险

报告期，公司电子化学品的毛利率情况如下：

项目	2020年1~9月		2019年		2018年		2017年	
	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
PCB水平沉铜专用化学品	54.05%	26.49%	46.13%	22.02%	36.31%	14.12%	32.26%	19.16%
PCB化学镍金专用化学品	16.30%	41.44%	19.48%	43.70%	33.54%	47.31%	34.07%	53.76%
高耐蚀化学镍专用化学品	14.46%	26.21%	14.77%	33.53%	1.24%	34.33%	0.07%	46.92%
其他电子化学品	15.18%	43.75%	19.62%	45.70%	28.91%	51.88%	33.60%	53.68%
电子化学品	100.00%	31.51%	100.00%	32.59%	100.00%	36.42%	100.00%	42.57%

PCB水平沉铜专用化学品是公司主推产品，2017年开始规模化推广，2020年1-9月销售收入已占电子化学品的54.05%，呈快速趋势，而随着新开发客户价格提升，以及公司产品配方改进、工艺更加等因素，PCB水平沉铜专用化学品毛利率已呈增长趋势，并带动公司电子化学品整体毛利率的提升。

报告期，PCB化学镍金专用化学品毛利率报告期有所下降，主要是因为原材料硫酸钡价格上涨所致。随着硫酸钡价格的回落，以及新开发客户结算价格的提升，PCB化学镍金专用化学品的毛利率未来将有所提升。

报告期，高耐蚀化学镍专用化学品毛利率逐期下降，主要是原材料硫酸镍价格上涨所致。

综上，随着PCB水平沉铜专用化学品毛利率的提升，以及PCB水平沉铜专用化学品收入占比的提升，公司电子化学品整体的毛利率将呈上升趋势，进一步下降的风险较低。

公司已在招股说明书“重大事项提示”中补充披露如下：

“（二）毛利率下行风险

报告期，公司主营业务毛利率分别为 48.47%、46.16%、41.85%、41.41%，其中，公司电子化学品毛利率分别为 42.57%、36.42%、32.59%和 31.51%，均呈现下降趋势。如果原材料价格进一步上涨，且公司不能将上涨成本有效转移给客户，或者公司新产品开发速度不能跟上国际巨头的步伐，发行人毛利率将面临进一步下滑的风险。”

（二）结合公司通用电镀专用化学品产品在汽车行业的应用与相关销售收入及占比，说明近年来下游汽车行业波动对发行人的影响

报告期，公司产品在汽车行业的销售收入情况如下：

单位：万元

项目	2020年1~9月	2019年	2018年	2017年
汽车行业销售收入	572.40	758.05	858.60	772.24
主营业务收入	17,884.41	21,825.81	18,697.57	14,791.42
占比	3.20%	3.47%	4.59%	5.22%

注：占比为汽车行业相关产品销售收入占当期主营业务收入的比列。

报告期，公司产品在汽车行业销售收入分别为772.24万元、858.60万元、758.05万元、572.40万元，受汽车零部件行业需求影响，最近一年及一期销售收入有所下降。总体来说，报告期，公司在汽车行业相关产品收入占比公司主营业务收入比例较小，下游汽车行业的波动不会对公司经营产生重大影响。

（三）公司电子化学品毛利率逐期走低，但仍不断扩大电子化学品销售规模的原因，是否符合商业逻辑

1、报告期公司电子化学品毛利率逐期走低的原因分析

报告期，电子化学品毛利率逐期走低，主要是产品结构变化所致。受原材料硫酸钯价格大幅上升、战略客户价格折扣等因素影响，公司 PCB 水平沉铜专用化学品毛利率尚处于较低水平，但已呈现逐渐回升趋势。随着 PCB 水平沉铜专用化学品毛利率的提升，以及 PCB 水平沉铜专用化学品销售占比的逐渐提升，公司未来电子化学品的综合毛利率将逐步提升。

2、公司不断扩大电子化学品销售规模的原因

（1）电子化学品技术和市场门槛高

公司的电子化学品主要应用于PCB水平沉铜工艺和化学镍金工艺，该2项工艺技术难度较高，市场参与者主要为国际巨头，价格较高，利润率水平较好；同时，PCB生产制程较长，工艺复杂，任何一个工艺环节出现质量问题，整个PCB板都会报废，造成的经济损失较高，如果由质量问题的PCB板流通到贴装或终端产品环节，造成经济损失更加高昂，因此，PCB企业对化学品可靠性和稳定性的要求很高，对供应商的准入设置了技术、市场占有率、经营规模等诸多门槛，形成了较高的行业准入壁垒。

（2）电子化学品的客户规模较大，单一客户需求量大

PCB企业一般经营规模较大，对电子化学品的采购量也较大，如公司的大客户健鼎科技（3044.TW）2019年的销售收入为126.76亿，按照5%-10%的化学品的采购需求，预计其对化学品的采购需求在6.34亿~12.68之间，其在大陆工厂仅水平沉铜生产线就达40多条，且还在不断扩张中。因此，电子化学品客户具有经营规模大、需求量大的特点，一旦入选成为客户的合格供应商，后续增长的空间很大。

同时，客户规模化生产有利于公司统筹安排生产，降低销售成本，并通过与优质客户的合作进一步提升工艺应用水平，有助于公司长期稳健发展。

(3) 下游行业发展良好，市场空间巨大

根据Prismark预测，未来五年全球PCB行业产值将持续稳定增长，预计2020年至2024年复合增长率为4.3%，2024年全球PCB行业产值将达到758.46亿美元。公司电子化学品在PCB领域的主要客户胜宏科技(300476.SZ)、健鼎科技(3044.TW)为知名PCB企业，近几年增长趋势良好。近三年，胜宏科技(300476.SZ)主营业务收入分别同比增长33.40%、33.26%、16.44%，业务扩张迅速。根据IDC的报告，2019年全球5G智能手机出货量达到1,900万部，占全年智能手机出货量的1.4%；到2020年，将成倍增长至1.99亿部，占智能手机总出货量的15%；2021年将增至4亿部，占智能手机总出货量的28%。

公司电子化学品的市场需求与下游行业发展紧密相关，随着5G技术以及电子通讯行业的快速发展及下游客户进口替代进程的不断加快，公司电子化学品未来销售规模将不断扩大，推动公司未来业绩增长。

综上，公司扩大电子化学品的销售规模基于对下游行业未来发展及对电子化学品未来毛利水平的判断，符合商业逻辑。

二、发行人披露

(一) 公司产品在各下游应用领域对应实现的销售收入及其占比

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、销售情况和主要客户”之“(一) 公司主要产品销售情况”之“2、销售收入情况”中补充披露如下：

“ (4) 分下游应用行业实现收入情况

报告期，公司产品在各下游各应用领域实现的销售及占比情况如下：

单位：万元

下游行业	2020年1~9月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
印刷电路板	8,123.96	45.42%	8,670.11	39.72%	7,009.08	37.49%	4,652.29	31.45%
五金卫浴	6,439.28	36.00%	8,689.59	39.81%	8,274.20	44.25%	7,865.64	53.18%
电子通讯领域	2,229.47	12.47%	3,014.79	13.81%	1,906.56	10.20%	856.72	5.79%
汽车零部件	572.40	3.20%	758.05	3.47%	858.60	4.59%	772.24	5.22%
其他	519.30	2.90%	693.26	3.18%	649.13	3.47%	644.52	4.36%

下游行业	2020年1~9月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	17,884.41	100.00%	21,825.81	100.00%	18,697.57	100.00%	14,791.42	100.00%

注：占比为主营业务收入的比例。”

（二）结合电子化学品毛利率与公司主营业务毛利率数据及其变动情况，提示毛利率下行风险并作重大事项提示

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“二、发行人特别提醒投资者注意的风险因素”和“第四节风险因素”之“四、财务风险”之“毛利率下行风险”部分进行了修改补充披露，具体内容如下：

“（二）毛利率下行风险

报告期，公司主营业务毛利率分别为 48.47%、46.16%、41.85%、41.41%，其中，公司电子化学品毛利率分别为 42.57%、36.42%、32.59%和 31.51%，均呈现下降趋势。如果原材料价格进一步上涨，且公司不能将上涨成本有效转移给客户，或者公司新产品开发速度不能跟上国际巨头的步伐，发行人毛利率将面临进一步下滑的风险。”

（三）结合贸易摩擦情况与相关销售收入及占比，就报告期内公司通用电镀专用化学品对应收入占比与增速下降及其相关风险作风险揭示与重大事项提示

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“二、发行人特别提醒投资者注意的风险因素”和“第四节风险因素”之“四、财务风险”之“”部分进行了补充披露，具体内容如下：

“（三）通用电镀化学品销售收入下降风险

报告期，公司通用电镀化学品收入分别为9,366.00万元、9,909.78万元、10,249.01万元和7,449.52万元，同时占公司主营业务收入的比重分别为63.32%、53.00%、46.96%、41.65%，占比逐年下跌。通用电镀化学品最近3年年均复合增长率仅为4.61%，收入增速较为缓慢，主要是由于中美贸易摩擦导致下游五金卫浴行业需求放缓所致。五金卫浴行业出口比例较高，中美贸易摩擦导致关税提高，对海外需求产生较大影响，如中美贸易摩擦持续并加剧，将对对发行人下

游五金卫浴行业客户的需求产生不利影响，并可能导致公司通用电镀化学品的销售收入出现下滑的风险。”

8.3关于储备技术

招股说明书披露，公司储备的主要产品及技术包括ABS无铬微蚀技术、高效单晶异质结太阳能电池电镀技术。公司的储备产品ABS无铬微蚀工艺，已经在路达工业实现了小规模应用，高效单晶异质结太阳能电池电镀添加剂已在福建钜能电力有限公司实现了小规模应用。

请发行人披露：上述储备产品及技术各自对应实现的销售收入及占比，避免混淆“产品”与“技术”、“产品”与“工艺”的概念。

请发行人说明：储备产品及技术是否已具备量产的条件，预计实现量产的时间。

一、发行人披露

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司的主营业务、主要产品”之“（六）公司储备产品及技术情况”中补充披露如下：

“报告期，公司储备产品的销售及占营业收入的比例情况如下所示

单位：万元

项目	2020年1~9月		2019年		2018年		2017年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
ABS无铬微蚀专用化学品	146.83	0.78%	326.42	1.47%	278.74	1.48%	502.35	3.37%
高效单晶异质结太阳能电池电镀添加剂	5.65	0.03%	65.92	0.30%	115.55	0.61%	2.69	0.02%
合计	152.48	0.81%	392.34	1.77%	394.29	2.09%	505.04	3.39%
营业收入	18,824.08	100.00%	22,136.09	100.00%	18,848.66	100.00%	14,891.54	100.00%

”

二、发行人说明

“公司储备产品ABS无铬微蚀专用化学品、高效单晶异质结太阳能电池电镀添加剂在技术及工艺上已经具备量产条件，但由于产品仍处于推广阶段，市

场需求受环保政策、客户投资进程等因素影响较大，因此大规模量产时间尚不确定。”

出于谨慎性原则，发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司的主营业务、主要产品”之“（六）公司储备产品及技术情况”中对公司储备产品的量产时间情况进行了补充披露。

9. 关于生产与服务

9.1 关于生产服务方式

招股说明书披露，公司是一家表面工程技术解决方案提供商，公司根据客户的表面处理需求，提出解决方案，并制定工艺及产品方案，同时，公司需要委派技术服务工程师到客户生产线进行方案实施和技术指导服务。

请发行人说明：（1）公司除向客户提供产品外，是否提供服务，提供服务的具体内涵与方式，相关服务是否实现销售收入，及其实现销售收入的金额与占比；（2）公司产品属于标品还是非标品，是否存在定制化生产的情况，如是，请在“经营模式”部分补充披露定制化生产的相关情况，并说明定制化产品相关知识产权的归属，发行人是否可不受限制地将相关知识产权应用于现有及未来其他产品。

请发行人律师对（2）核查并发表明确意见。

一、发行人说明

（一）公司除向客户提供产品外，是否提供服务，提供服务的具体内涵与方式，相关服务是否实现销售收入，及其实现销售收入的金额与占比

由于公司产品需要配合客户产线的工艺方法才能达到最佳的性能指标，因此，公司除了向客户提供产品外，一般还为客户提供使用产品的技术指导服务，技术指导服务的具体内涵与方式：

（1）非“包线”产品如通用电镀化学品：售前对客户进行公司产品特点、工艺参数控制、槽液维护、物料的分析化验等培训，售中提供产品使用的调试和

技术指导，售后在生产过程中如出现异常情形，公司的技术服务工程师将到客户生产现场对相关问题予以解决；

(2) “包线”产品如PCB水平沉铜专用化学品：公司技术服务工程师在客户生产现场对产品的使用配比、浓度和温度控制等提供全程技术指导。

由于公司提供的服务是关于产品使用的技术指导服务，是销售产品所附带的服务，并非独立于产品的服务，因此，未单独收费，未实现收入。

针对公司产品使用特点及提供服务情况，公司已在“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“六、主要会计政策和会计估计”之“(二十二)收入”中补充披露如下：

“根据公司产品使用特点，公司在向客户销售产品的同时，还向客户提供技术指导服务，但该等服务属于产品使用的配套服务，属于产品销售的一部分，未单独收费，因此，公司不存在服务性收入。”

(二) 公司产品属于标品还是非标品，是否存在定制化生产的情况，如是，请在“经营模式”部分补充披露定制化生产的相关情况，并说明定制化产品相关知识产权的归属，发行人是否可不受限制地将相关知识产权应用于现有及未来其他产品

由于公司产品属于表面工程化学品，同类产品在不同客户的使用场景相同或相似，因此，同类产品在不同客户之间可以通用，属于标品，不存在为单一客户定制化生产的情况。

二、请发行人律师对(二)核查并发表明确意见

(一) 核查程序

针对上述事项，发行人律师履行了如下核查程序：

- 1、对公司研发、生产部门负责人进行了访谈；对下游客户进行了访谈；
- 2、实地考察产品生产现场，检查了产品标签，了解生产过程。

(二) 核查意见

经核查，发行人律师认为：

公司产品属于标品，不存在定制化生产的情况。

9.2关于核心技术及非专利技术

招股说明书披露，截至2020年6月30日，公司拥有的主要生产类设备账面原值458.66万元。公司生产人员45人，占比19.23%。报告期，主营业务成本中直接材料占比为93.41%、93.74%、93.61%、93.95%。表面工程专用化学品的核心技术在工艺控制及产品配方，生产过程则较为简单，生产人员及生产设备较少，直接材料占生产成本的比重较高，直接人工和制造费用占比相对较低。根据保荐工作报告，发行人生产工序主要是水剂及粉剂的物理搅拌混合。

请发行人说明：（1）生产过程中工艺控制和产品配方的具体内涵及实现过程，发行人核心技术与发明专利在其中的具体应用；（2）是否存在非专利技术，对工艺和产品配方相关技术的具体保护措施及其有效性，是否存在技术失密和竞争者模仿风险。

请发行人律师核查并发表明确意见。

请发行人在招股说明书合适位置以通俗易懂的语言披露公司主要产品的生产过程。

一、发行人说明

（一）生产过程中工艺控制和产品配方的具体内涵及实现过程，发行人核心技术与发明专利在其中的具体应用

1、生产过程中工艺控制和产品配方的具体内涵及实现过程

公司的产品配方具体内涵为生产某种产品所需要的化学原料和中间体的种类、纯度等级、含量等，即生产产品所需要的不同化学原料合中间体组分构成。公司的生产工艺包括生产时需要的主要设备和辅助设备、产品生产的步骤、原材料加入的顺序和方式、各步骤的控制时间、温度、搅拌速率等内容。公司针对不同产品生产工艺制定了工艺规范，生产过程中工艺控制的具体内涵为按照工艺规

范对生产过程中的关键节点进行控制，以达到生产合格产品的目的。

以 PCB 化学镍金专用化学品中“DC-42 活化剂”为例，工艺控制和产品配方具体实现过程为：“DC-42 活化剂”产品生产需要 A、B、C、D 四种原料，原料含量占比分别为 5%、0.01%、4.99%、90%。生产该产品分为 6 个步骤：（1）清洗搅拌罐，确保搅拌罐、分装原料桶洁净、干燥，设备清洗最后一道用水为纯水；

（2）按配方比例和生产数量领取原料，物料 B 计量精确到“克”，其余物料计量精确到“千克”；（3）启动搅拌机，在搅拌状态下依次加入 D 和 A，搅拌 30 分钟以上，确认完全溶解；（4）加入物料 B，搅拌 30 分钟以上，确认完全溶解；

（5）加入物料 C 调整至标准液位线，搅拌 30 分钟以上，确认完全溶解；（6）检验合格后放料分装入库。

2、发行人核心技术与发明专利在配方与工艺中的具体应用

公司的核心技术主要运用及体现在公司产品配方与工艺环节中。

（1）产品配方方面

公司基于核心技术研发的技术创新点适用于不同产品类型的产品配方，该等配方均以核心技术中的具体技术体系、技术路线得以实现。对于部分配方，公司通过申请专利的方式加以保护。

（2）生产工艺流程方面

公司核心专利系通过改进自身工艺技术操作方式的方法得以在生产过程中进行应用，具体而言如加料方式、加料顺序、加料速度、加料时间，优化混合方式、混合时间、混合速度、混合强度，优化过滤时间、过滤方式、过滤速度。该等具体的操作方法不断优化产品配方，并经过工艺放大的研究找出最合适的方案，综合改进公司产品性能质量。

以公司核心技术无氰电镀技术为例，该技术的关键是将研究结果转化为无氰高密度铜液、无氰碱铜、无氰沉锌等系列产品，该系产品的配方通过申请一系列的发明专利进行保护，同时在生产过程中对生产原料加入步骤、生产时间、生产温度、搅拌速率等生产工艺进行把控，从而达到生产合格产品的目的，并通过专利及技术秘密等形式对生产工艺流程予以保护。

（二）是否存在非专利技术，对工艺和产品配方相关技术的具体保护措施

及其有效性，是否存在技术失密和竞争者模仿风险

1、是否存在非专利技术

除公司已取得专利证书的专利和尚未获授权的申请专利外，公司还存在其他非专利技术，主要的非专利技术如下：

序号	技术名称	类别
1	有机保护膜技术（OSP）	未申请专利技术
2	电镀液除杂质技术、清洗技术	未申请专利技术
3	光亮镀镍技术	未申请专利技术
4	酸性镀锌技术	未申请专利技术
5	电解退镀技术	未申请专利技术

2、对工艺和产品配方相关技术的具体保护措施及其有效性，是否存在技术失密和竞争者模仿风险

发行人对工艺和产品配方的相关非专利技术采取了切实有效的保护措施，具体如下：

（1）制度保密措施

公司制定了《保密管理程序》等制度，其中与非专利技术等商业秘密保密相关的章节包括：管理机构与职责、保密范围和密级划分、商业秘密管理、保密措施等，从商业秘密的范围、密级、定密、解密、期限、涉密区域、涉密载体等方面进行了规定，严格控制非专利技术等商业秘密的参与权限；同时对员工的保密义务和权利进行规定，明确员工保密义务及相关责任。

（2）设置专门的保密部门

公司设置总工室，负责公司保密工作的统筹、协调和监督，包括：制定公司保密工作计划；商业秘密密级审定；编制公司商业秘密台账；检查监督公司各部门保密措施的执行情况；负责商业秘密窃密、泄密、失密案件的调查和处理。公司各部门负责人为本部门保密工作的第一责任人，负责修改和确定本部门商业秘密的事项和范围，采取保密措施，实施有效管理。

（3）技术密级等级认定与管理

根据公司《保密管理程序》等规定，公司的商业秘密包括技术、工艺、配方、

数据等，公司将商业秘密划分为“绝密级”、“机密级”、“秘密级”三个等级进行保密管理。关系到公司生存与发展及重大经济利益的为绝密级。关系到公司发展及经济利益的为机密级。影响公司经济利益的为秘密级。公司对不同等级的商业秘密，进行密级审定，明确涉密等级及涉密范围，并根据涉密等级及涉密范围分级审批管理。

（4）关键原料与配方保密处理

公司对生产经营环节涉及的关键原料与配方进行保密。由研发部门负责人判断，配方中的关键原料、中间体等，均应进行保密作业。关键物料的保密处理方式包括：关键原料物料名称以特定厂内料号或代码进行简称，移除原生产厂家、物料名称等标签资讯；配方进行部门隔离，各部门仅根据职能需要获悉配方局部。因此，除公司部分高层管理人员及核心技术人员以外，普通员工无法知悉生产阶段产品的具体配方。

（5）涉密人员管理

公司在与员工签署的劳动合同中约定了商业秘密保护条款，并与高层管理人员、核心技术人员等签订了含有保密条款的劳动合同和《竞业禁止协议》，明确了该等员工对公司商业机密和保密资料等负有的保密义务及违反保密义务的法律责任。

综上，发行人制定了严格的内部管理制度，采取了多项保密措施以防止工艺和产品配方泄露。报告期，公司未发生工艺和产品配方泄密的情形。公司工艺和产品配方失密风险较小。

在产品配方方面，因公司的产品为化学品的混合物，由不同的原料混合而成，含量较高的原料存在被分析破解的可能，但核心、关键的少量、微量的原料则难以被剖析和复制，而核心、关键的少量、微量原料通常对产品性能起到决定性的作用，公司对关键原料采取代码简称、部门隔离等保密措施；同时，在工艺控制方面，不同产品的生产，相关的机器运作、配件、环境等应用参数的设定也不相同，竞争者如不知悉公司的完整工艺控制流程，仅通过产品配方或性能，亦无法模仿性能完全相同的产品。因此，竞争者模仿成功的风险较小。

二、请发行人律师核查并发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，发行人律师履行了如下核查程序：

1、查阅公司制定的保密管理程序、研发中心保密管理制度、生产车间保密管理规定等资料；查阅公司与核心技术人员签订的劳动合同、竞业禁止协议；查阅了发行人生产工艺及使用说明书；

2、在中国执行信息公开网、中国裁判文书网站、国家企业信用信息公示系统、国家知识产权局网站等互联网查询工具进行查询；查阅了发行人提供的专利证书原件；

3、对发行人核心技术人员进行访谈。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、公司的产品配方具体内涵为生产某种产品所需要的化学原料的种类、纯度等级、含量等。公司的生产工艺包括生产时需要的主要设备和辅助设备、产品生产的步骤、原材料加入的顺序和方式、各步骤的控制时间、温度、搅拌速率等内容；公司的核心技术主要运用及体现在公司产品配方与工艺环节中，通过申请发明专利及技术秘密等方式对产品配方以及生产工艺流程进行保护；

2、发行人存在非专利技术；发行人对工艺和产品配方相关技术采取了有效的保护措施，技术失密和竞争者模仿风险较小。

三、发行人披露

请发行人在招股说明书合适位置以通俗易懂的语言披露公司主要产品的生产过程

补充披露内容具体详见本问询回复“8、关于主营业务及主要产品”之“发行人披露部分（1）”。

10. 关于行业地位与可比公司

10.1 关于市场划分

招股说明书披露，我国表面工程化学品行业的市场参与者主要包括国际跨国公司和国内生产企业。与安美特、罗门哈斯、麦德美乐思等国际跨国公司相比，公司在技术积累、经营规模、资金实力、市场占有率等方面均处于弱势地位。如在PCB行业，安美特及罗门哈斯仍占据着国内大部分市场份额，长期垄断着中高端市场。公司的无氰电镀工艺、ABS塑胶电镀工艺和高效环保前处理工艺等均得到市场多年的检验和验证，在通用电镀专用化学品的高端市场领域，与国际巨头进行竞争。以PCB行业为例，我国现有大约2,500家PCB企业，仅水平沉铜生产线和化学镍金生产线对电子化学品的需求量就高达100亿元以上，公司的市场占有率不足1%。

请发行人说明：（1）上述中、高端市场的划分标准，发行人将自身定位于中高端市场的依据；（2）公司及国内外竞争对手在相关市场的市场占有率数据；（3）国际跨国公司在国内投资建厂的情况，是否与发行人构成直接竞争关系。

一、发行人说明

（一）上述中、高端市场的划分标准，发行人将自身定位于中高端市场的依据

表面工程专用化学品具有能够改变材料性能，增加材料功能，提升材料的价值等特点，拓宽了各种材料的应用范围，故表面工程专用化学品在众多的不同行业均占有十分重要的位置，应用领域分布极广，因此不同的表面工程化学品在不同领域中有着不同的市场层级的划分方式，导致表面工程化学品没有行业内统一的公司市场层级划分方式。

1、PCB化学品市场层级的划分方式

PCB制造从开料到成品包装共有几十道工序，工艺流程长，控制节点复杂，品质影响因素多，因此PCB生产企业对药水供应商的可靠性要求较高。我国PCB工业发展初期，PCB电子化学品几乎全部依赖进口。随着我国电子化学品产业的逐步发展，技术难度不高的PCB电子化学品逐步实现国产化，内资企业逐渐占据主导地位，但对于技术难度较高的领域，外资企业仍然占据着主导地位。

截至目前，我国 PCB 各主要工艺的市场竞争格局情况如下：

市场层级	PCB 工艺	工艺技术难度	供应商格局	
中高端	水平沉铜工艺	1、高频、高速、陶瓷板等高端 PCB 板材对水平沉铜工艺的除胶、活化性能要求比一般的板材要求更高；2、需要控制铜离子活性和螯合性能，在提高沉积速率、提高背光等级的同时还要避免铜失控沉积于滚轮和槽壁上。	外资厂商主导，以安美特、罗门哈斯、台湾超特为主	
	黑孔/黑影工艺	1、需控制槽液稳定性，提高对铜离子的容忍度，以延长槽液寿命；2、需控制炭/石墨颗粒均匀悬浮于溶液中，避免发生沉淀；3、需有效控制炭层/石墨层附着力和厚度，避免出现孔壁分离。	外资厂商主导，以麦德美乐思为主	
	脉冲/填充电镀铜工艺	脉冲电镀铜工艺	1、通孔电镀对深镀能力要求极高，药水深镀能力需达到高贯孔能力要求；2、镀铜层延展性需达到相关延伸率、抗拉强度标准要求；3、镀层结合力测试需保证无孔壁分离、断裂。	外资厂商主导，以麦德美乐思、JCU 为主
		填充电镀铜工艺	1、需完善镀液配方，控制添加剂的比例，避免添加剂副产物积累，以保证填充能力持续性，维持填充速率；2、填充品质极难控制，需避免填充凹陷或填充突出、漏填、空洞等不良情况。	
	化学沉银工艺	1、需解决槽液稳定性问题，延长槽液使用寿命；2、需保证镀层焊接可靠性。	外资厂商主导，以麦德美乐思为主	
	化学镍金工艺	1、需保持镀液稳定无析出，沉积速率稳定，使用寿命长；2、需提高镀层致密性，保证镍腐蚀刺入深度较小；3、需保证镀层焊接可靠性。	外资厂商主导，以罗门哈斯、日本上村为主	
	化学沉锡工艺	1、需保持镀液稳定性，延长使用寿命；2、化学锡层会自然生长锡须，其容易引发短路风险，须开发出有效的锡须抑制剂；3、化锡液成分可能对阻焊油墨攻击产生不良。	外资厂商主导，以安美特、麦德美乐思为主	
中低端	蚀刻、剥锡、OSP 等	内资厂商已经全面实现技术突破。	内资厂商为主，外资厂商占比小	

公司 PCB 领域的两款产品分别在水平沉铜工艺及化学镍金工艺与国际行业巨头进行直接竞争，根据保持垄断或优势地位的划分原则，以上水平沉铜工艺、

化学镍金工艺相关市场为 PCB 制造相关电子化学品的中高端市场。

2、无氰电镀添加剂市场层级的划分方式

无氰电镀技术包括无氰镀锌、无氰沉锌、无氰碱铜、无氰镀银、无氰镀金及无氰合金电镀等技术。其中，无氰沉锌、无氰镀锌技术已成熟并实现大规模产业化应用；无氰碱铜、无氰镀银技术近年有重大突破，开始逐渐开始市场化应用；无氰镀金、无氰镀合金等技术尚未有市场化应用。

截至目前，无氰电镀重要镀种工艺难度情况如下：

市场层级	名称	工艺技术难度	供应商格局
中高端	无氰镀金	1、镀液稳定性差；2、电流效率低，阴极析氢严重，镀金层致密性较差；3、镀液生产较复杂，成本较高。	市场上尚无可以规模化量产无氰镀金的厂商
	无氰镀合金	1、尚未开发出可完全替代氰化物的络合剂，镀液稳定性差，镀层合金比例变化大，难以达到量产规模应用；2、目前研究出来已知的有效中间体，使用化学分解和生物降解方法处理困难，废水处理难度大，易造成次生污染，不利于大规模工业化使用。	市场上尚无可以规模化量产无氰镀合金的厂商
	无氰碱铜	1、需解决钢铁件、锌合金件及铝合金件基体镀层结合力差的问题；2、需解决镀液稳定性差的问题：镀液电解过程中有机络合物分解，其分解产物在镀液中积累，造成镀液粘度逐步提高，电流密度降低，导致无法继续正常生产；3、需筛选复配使用合适的络合剂组合以解决废水处理问题。	国内市场中国内资厂商以三孚新科为主
	无氰镀银	1、镀银层的整体性能指标与国外产品还有差距，尤其是在工程应用型镀银方面；2、镀液成分不稳定的问题。镀液中主配位剂容易分解，金属离子和有机物杂质对镀液影响较大，进而导致镀液的使用周期缩短；3、镀液电流密度区间过窄，阴极电流密度不高，分散能力差，阳极溶解能力差容易钝化等问题，实际电镀生产时与国外同类产品尚有差距。	国内市场中国际巨头以罗门哈斯为主，国内厂商尚无能力规模化应用
中低端	无氰沉锌	1、铜、铁、镍等金属离子在强碱性条件下沉淀，造成沉锌液不稳定、沉锌层与基体结合力差等问题；2、需筛选复配使用合适的络合剂组合以解决废水处理问题。	国内市场中国际巨头以安美特为主，内资厂商以三孚新科为主
	无氰镀锌	工艺技术已较成熟。	国内市场已大规模应用

目前，根据国家发改委的《产业结构调整指导目录》（2019 年），目前，

含氰镀铜、含氰镀银工艺属于“落后暂缓淘汰生产工艺”。同时，公司的无氰碱铜电镀添加剂相较于氰化镀铜电镀添加剂而言价格上高出 30%左右，以上两点因素导致公司无氰碱铜添加剂目前推广和使用不及预期。

综上所述，公司无氰电镀的主要产品无氰碱铜已突破部分技术难点，可以与国际行业巨头进行竞争，根据工艺技术难度及产品价格高低的划分原则，公司无氰电镀中的无氰碱铜工艺应用领域定位为无氰电镀技术系列产品的中高端市场。

3、ABS 塑胶电镀添加剂市场层级的划分方式

ABS 塑胶电镀添加剂较大的应用领域是汽车配件和建材卫浴行业领域等，汽车配件领域相较于建材卫浴领域而言具有更严格的工艺技术难度及门槛要求。

截至目前，ABS 塑胶电镀添加剂使用过程中的工艺技术难度及门槛要求情况如下：

市场层级	行业领域名称	工艺技术难度	门槛要求	供应商格局
中高端	汽车配件领域	对耐腐蚀性和外观性能要求更高、对配套使用的电镀添加剂稳定性和纯度要求更为严格。	1、国内表面处理化学品生产商进入汽车配件生产企业供应体系需先通过国际车企巨头的全球标准认证；2、对表面处理化学品生产商的软硬件要求更为严格：如环保资质、研发能力、技术服务能力、生产管理水平、实验室检测能力等	以安美特、麦德美乐思、JCU 株式会社等为主
中低端	五金卫浴领域	对耐腐蚀性和外观性能要求一般、对配套使用的电镀添加剂稳定性和纯度要求较松。	五金卫浴领域的 ABS 电镀添加剂也有相关检测标准，出口产品需遵循相应国家或国际品牌公司的五金卫浴标准，但五金卫浴生产商仅对药水性能指标要求，对表面处理化学品生产商没有硬性要求	以天泽科技，恩森化学等为主

综上所述，ABS 电镀添加剂在汽车配件领域的应用相较于建材卫浴领域而言具有更严格的门槛要求，品质要求更高，汽车配件领域有为更高端的市场。

4、高效环保前处理专用化学品市场层级的划分方式

高效环保前处理专用化学品在保证使用效果达到客户标准的前提下，可以满

足日益紧迫的环保需求，这也是目前高端市场的发展要求。

截至目前，高效环保前处理专用化学品工艺技术难度及价格情况如下：

市场层级	名称	工艺技术难度	价格	供应商格局
中高端	环保型	1、环保型前处理产品需筛选复配出性能相当的表面活性剂组合，以替代磷酸盐,达到无磷效果；2、需复配出有效的多元配位剂以代替氨氮结构络合剂，达到无氨氮效果；3、为了达到降低能耗的目的，环保前处理产品还需调整配方结构，采用有效的表面活性剂，以降低产品使用温度。	较传统含磷前处理产品,环保型前处理产品	以麦德美乐思为主
中低端	传统型	1、传统型前处理产品使用磷酸盐作为助洗剂，可促进产品发挥优秀的清洗效果，同时抑制金属腐蚀，排放含磷废水；2、为氨氮结构络合剂，排放含氨氮废水；3、使用时所需温度较高，需要额外能耗。	价格高出10%-30%	以风帆科技、华普等为主

综上所述，公司高效环保前处理专用化学品可以在保证前处理效果好的前提下具有环保特性，故公司将需要使用高效环保前处理专用化学品的领域定位为中高端市场。

5、公司相关产品市场层级划分为行业共识划分

保荐机构通过阅读行业专业期刊论文、阅读行业内相关研究报告、访谈下游客户、访谈部分行业内专家等方式对公司相关产品市场层级划分进行核查。

经核查，保荐机构认为公司相关产品市场层级划分为行业内的共识划分。

（二）公司及国内外竞争对手在相关市场的市场占有率数据

公司主要产品分别属于PCB制造行业、通讯电子制造行业及五金卫浴行业等，该等行业的化学品使用属于细分领域中较小的行业领域，目前尚无国家统计局或行业协会出具该等上述行业的市场份额等信息，故无法获取公司与国内外竞争对手的市场份额变动等公开数据。

（三）国际跨国公司在国内投资建厂的情况，是否与发行人构成直接竞争关系

主要国际跨国公司在国内投资建厂以及与公司竞争情况如下所示：

公司名称	境内建厂地址	境内工厂公司名称	是否直接竞争	主要竞争产品
安美特	广州	安美特（中国）化学有限公司	是	PCB 水平沉铜化学品、PCB 化学镍金用化学品、通用电镀化学品（无氰高密度铜电镀添加剂，ABS 塑胶电镀专用化学品，高效单晶异质结太阳能电镀添加剂，酸性镀铜添加剂等）
	扬州	安美特（扬州）化学有限公司	是	
罗门哈斯（DOW）	东莞	罗门哈斯电子材料（东莞）有限公司	是	PCB 水平沉铜化学品、PCB 化学镍金化学品
麦德美乐思（ESI）	广州	麦德美（番禺）精细化工有限公司	是	通用电镀化学品（高耐蚀化学镍专用化学品、ABS 塑胶电镀专用化学品、高效环保前处理专用化学品）、PCB 电子化学品（填孔电镀添加剂）
	上海	确信乐思化学（上海）有限公司	是	
	苏州	麦德美科技（苏州）有限公司	是	
上村株式会社（4966.TSE）	深圳	上村工业（深圳）有限公司	是	PCB 化学镍金化学品
台湾超特	无锡	超特（无锡）化学科技有限公司	是	PCB 水平沉铜化学品
	黄石	超特（黄石）电子材料有限公司	是	

主要国际跨国公司在境内均有投资建厂，境内工厂产品与公司产品存在直接竞争关系。

10.2关于销售化学品及相关设备

招股说明书披露与公开资料，发行人部分可比公司的主营业务兼有化学品及相关设备。

请发行人说明：列表区分说明主营业务仅包括化学品、兼有化学品及相关设备的行业内国内外主要企业，同时销售化学品及相关设备是否为行业惯例，发行人作为仅销售化学品的企业相比于兼有化学品及相关设备的企业所存在的竞争优劣势。

一、发行人说明

列表区分说明主营业务仅包括化学品、兼有化学品及相关设备的行业内国内外主要企业，同时销售化学品及相关设备是否为行业惯例，发行人作为仅销售化学品的企业相比于兼有化学品及相关设备的企业所存在的竞争优劣势

(一) 列表区分说明主营业务仅包括化学品、兼有化学品及相关设备的行业内国内外主要企业

可比公司主营业务仅包括有化学品、兼有化学品及相关设备的公司情况如下所示：

序号	公司	主营业务	产品类别	设备
1	安美特	电子化学品、五金涂镀专用化学品及电镀设备	化学品兼有相关设备	自动挂镀线和滚镀线配套的完善工程方案（包括：槽体，行车，控制系统，给料装置，辅助工具等），应用于装饰性电镀、镀锌、硬铬和化学镍的辅助设备
2	罗门哈斯 (DOW.NY)	电子材料、能源与公用设施、工程塑料、包装与印刷技术、医疗保健与卫生、安全与防护	化学品	-
3	麦德美乐思 (ESI.NY)	电子化学品、通用五金电镀化学品、光掩膜、PET回收等	化学品	-
4	JCU 株式会社 (4975.TSE)	通用五金电镀化学品、电子化学品、表面处理及电镀设备	化学品兼有相关设备	全自动表面处理设备、表面处理设备附属设备
5	上村工业株式会社 (4966.TSE)	电镀用化学品、表面处理设备	化学品兼有相关设备	全自动程序电镀设备等
6	光华科技 (002741.SZ)	化学试剂、电子化学品	化学品	-
7	上海新阳 (300236.SZ)	半导体功能性化学材料、重型防腐涂料	化学品兼有相关设备	半导体封装引线脚表面处理配套电镀、清洗设备和先进封装制程用电镀、清洗设备
8	达志科技 (300530.SZ)	涂镀添加剂、涂镀中间体	化学品	-

序号	公司	主营业务	产品类别	设备
9	松井股份 (688157.SH)	涂料、特种油墨等新型功能涂层材料	化学品	-
10	风帆科技 (430221.OC)	五金电镀添加剂、涂镀中间体	化学品	-

注：安美特为非公众公司；罗门哈斯为陶氏公司（Dow）（Dow.NY）的旗下子公司；麦德美乐思为Element Solutions Inc（ESI.NY）的旗下子公司，罗门哈斯及麦德美乐思证券代码及上市地等信息为陶氏公司（Dow.NY）及Element Solutions Inc（ESI.NY）相关信息。

（二）同时销售化学品及相关设备是否为行业惯例

可比公司中同时销售化学品及相关设备的公司有安美特、JCU株式会社（4975.TSE）、上村工业株式会社（4966.TSE）、上海新阳（300236.SZ），其中上海新阳（300236.SZ）的产品为半导体功能性化学材料、重型防腐涂料，配套生产的设备为半导体封装引线脚表面处理配套电镀、清洗设备和先进封装制程用电镀、清洗设备，与公司主营业务存在较大差异；安美特、JCU株式会社（4975.TSE）、上村工业株式会社（4966.TSE）为大型跨国公司，具有较大的业务规模与较强的资金实力。除少数大型跨国企业以及与公司产品具有较大差异的上海新阳同时销售化学品及相关设备外，其余可比公司均仅销售化学品，同时销售化学品及相关设备非行业惯例。

（三）发行人作为仅销售化学品的企业相比于同时销售化学品及相关设备的企业所存在的竞争优劣势。

PCB行业化学品供应商有兼营相关设备的情况，但是该等设备通常并非其专有设备，市场上有成熟的设备供应商，PCB客户有充分的选择权。

部分PCB设备投资较大，如水平沉铜设备投资费用一般为500~1,500万元，化学镍金设备投资费用一般为100~200万元。资金紧张、投资预算不足的企业一般会选择“设备+化学品”捆绑销售的模式，即设备由化学品供应商免费赠送，同时签订5-8年长期化学品供应合约，锁定价格和使用量，化学品供应商通过提高化学品价格来收回设备投资额。由于捆绑销售的合作模式对PCB客户限制较多，因此，大型PCB企业一般不会选择该种合作方式。

经访谈胜宏科技、健鼎科技、奥士康等PCB客户，该等客户均未采用“整线

设备+化学品”捆绑销售的方式与供应商合作，上述客户与其他所有供应商的合作方式与发行人相同。

因此，“整线设备+化学品”捆绑销售的模式并非行业主流，相比于同时销售化学品及相关设备的企业，公司仅销售化学品的经营模式并不存在明显的竞争劣势。

10.3关于与国际巨头差距的风险

招股说明书披露，跨国公司研发成果和经验积累丰富，技术体系较为完善，产品系列覆盖范围较广，与之相比，公司尚存在较多的差距。国内企业在品牌效应、公司规模、资本实力、产品种类范围、技术积累等方面仍然与国际行业巨头存在巨大差距，国内高端市场被国际巨头企业垄断的局面预计在短期内难以扭转，公司面临无法显著地扩大市场份额的市场拓展风险。

请发行人披露：就公司与行业国际巨头在技术水平、产品种类范围、品牌效应、公司规模、资本实力等方面存在较大差距，国内相关市场被国际巨头企业垄断的局面短期内难以扭转，公司面临无法显著扩大市场份额风险等情况，作风险揭示与重大事项提示。

一、发行人披露

就公司与行业国际巨头在技术水平、产品种类范围、品牌效应、公司规模、资本实力等方面存在较大差距，国内相关市场被国际巨头企业垄断的局面短期内难以扭转，公司面临无法显著扩大市场份额风险等情况，作风险揭示与重大事项提示

公司已在“重大事项提示”之“二、发行人特别提醒投资者注意的风险因素”和“第四节 风险因素”之“二、经营风险”中补充披露如下：

“公司在技术研发、产品种类、资本实力、公司规模及品牌等方面与行业国际巨头均存在较大差距，由此带来市场竞争风险。

安美特、罗门哈斯、麦德美乐思等国际巨头企业进入市场时间较早，具备

明显的先发优势。相较于该等国际巨头，公司在技术研发、产品种类、资本实力、公司规模及品牌等方面存在较大差距，且短期内难以扭转。因此，公司面临着较大的市场竞争风险。”

10.4关于公司产品分类及竞争优势

招股说明书披露，完备的产品体系为发行人竞争优势之一。国内大多数企业产品较为单一，仅具备供应某一细分领域产品的能力，公司是业内产品种类最齐全的生产商之一。公司产品种类范围仍然与国际行业巨头存在巨大差距。

请发行人说明：（1）表面工程化学品的具体下分品类，公司提供的产品是否覆盖表面工程化学品的全部品类；（2）国内主要企业提供产品的细分领域范围，及其与发行人的对比情况，提供“公司是业内产品种类最齐全的生产商之一”的客观依据。

请发行人披露：（1）在招股说明书中明确“完备的产品体系”的参照企业为国内企业，公司相较于国际竞争对手而言产品种类范围仍存在巨大差距；（2）全面梳理“公司的竞争优势与劣势”与“发行人与行业内主要企业的比较情况”的披露内容，区分国内、国际竞争对手进行比较，客观清晰地披露公司竞争优势及与国内外主要企业的比较情况，体现国际竞争格局与国内竞争格局各自的特点。

一、发行人说明

（一）表面工程化学品的具体下分品类，公司提供的产品是否覆盖表面工程化学品的全部品类；

表面工程化学品广泛应用于航空航天、电子工业、集成电路、汽车、家电、五金卫浴等工业制造领域。公司产品主要应用于PCB、通讯基站设备、手机零部件、五金卫浴产品及汽车零部件等领域，暂未涉足航空航天、集成电路等领域。

（二）国内主要企业提供产品的细分领域范围，及其与发行人的对比情况，提供“公司是业内产品种类最齐全的生产商之一”的客观依据

公司的产品覆盖的行业领域有PCB制造、手机通讯、五金卫浴、汽车零部件等众多行业领域。

国内主要企业提供产品的细分领域范围如下：

企业名称	产品下游领域	
	产品分类	下游行业领域
光华科技	PCB 化学品、化学试剂、锂电池材料、锂电池材料、退役动力电池综合利用产品	PCB 制造行业、分析测试、教学、科研开发及新兴技术行业、新能源汽车电池行业
上海新阳	化学材料、化学材料配套设备、涂料	半导体行业、建筑行业及工业行业
达志科技	表面工程化学品、新能源动力电池	机械行业、电子行业及建筑行业、新能源汽车行业
风帆科技	防护性电镀工艺产品、装饰性电镀工艺产品、功能性电镀工艺产品	汽车零部件行业、五金行业
台湾超特	垂直/水平沉铜专用化学品、粗化系专用化学品、除胶渣专用化学品等	PCB 制造行业
天承科技	水平沉铜专用化学品、粗化/棕黑化专用化学品等	PCB 制造行业
成功科技	化学镍金系列产品、化学镍钯金系列产品等	PCB 制造行业
	镁合金表面处理系列产品	五金行业
溢诚电子	化学铜系列产品、酸性蚀刻及铜抗氧化剂 OSP 系列产品等	PCB 制造行业

注：以上产品领域分类信息来源于上市公司定期报告、招股说明书、公开转让说明书以及非公众公司官网。

与同行业公司对比，公司产品覆盖的行业领域较广，为避免造成误解，公司已删除“是业内产品种类最齐全的生产商之一”的表述。

二、发行人披露

（一）在招股说明书中明确“完备的产品体系”的参照企业为国内企业，公司相较于国际竞争对手而言产品种类范围仍存在巨大差距

公司已对“第六节 业务与技术”之“二、行业的基本情况”之“（五）发

行人产品的市场地位、竞争优势和劣势及面临的机遇和调整情况”中的竞争优势及劣势区分国内及国际对手进行了比较披露，已明确“完备的产品体系”的参照企业为国内企业，公司相较于国际竞争对手而言产品种类范围仍存在巨大差距。具体披露详见本题“请发行人披露”部分第（2）问的补充披露。

（二）全面梳理“公司的竞争优势与劣势”与“发行人与行业内主要企业的比较情况”的披露内容，区分国内、国际竞争对手进行比较，客观清晰地披露公司竞争优劣势及与国内外主要企业的比较情况，体现国际竞争格局与国内竞争格局各自的特点

公司已全面梳理“公司的竞争优势与劣势”与“发行人与行业内主要企业的比较情况”的披露内容，对公司的竞争优势及劣势区分了国内及国际竞争对手进行了比较，对国内外主要企业的情况进行了比较，具体情况详见招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、行业的基本情况”之“（五）发行人产品的市场地位、竞争优势和劣势及面临的机遇和调整情况”之“2、公司的竞争优势与劣势”。

10.5关于可比公司

招股说明书披露，公司与上海新阳尚不存在竞争关系，与光华科技、达志科技、松井股份和风帆科技仅在少部分产品上存在竞争关系，市场地位的可比性不强。招股说明书“业务与技术”部分的同行业企业中不含安集科技（688019.SH），而“财务会计信息与管理层分析”部分的可比公司中含安集科技。

请发行人说明：（1）公司下游客户多为上市公司，向相关客户提供与发行人同类产品的供应商及其基本情况，与发行人的对比情况；（2）“业务与技术”部分与“财务会计信息与管理层分析”部分可比公司不一致的原因及合理性，发行人可比公司选择的全面性与准确性；（3）公司与光华科技、达志科技、松井股份、风帆科技存在竞争关系的产品，相关产品单价、技术指标的对比情况，公司相较于国内竞争对手的竞争优劣势，及公司的国内市场地位。

请发行人披露：结合上述回复内容，简要披露公司与同行业企业在市场地位方面的比较情况。

一、发行人说明

(一) 公司下游客户多为上市公司，向相关客户提供与发行人同类产品的供应商及其基本情况，与发行人的对比情况

1、主要上市公司客户提供与发行人同类产品的供应商情况

经与主要客户进行访谈确认，公司主要上市公司客户中提供与发行人同类产品的供应商情况如下：

下游客户	发行人产品	其他主要供应商及国别、地区
健鼎科技 (3044.TW)	PCB 水平沉铜专用化学品	罗门哈斯 (美国)、台湾超特 (中国台湾)
胜宏科技 (300476.SZ)	PCB 水平沉铜专用化学品	安美特 (美国)、台湾超特 (中国台湾)、天承科技 (中国)
	PCB 化学镍金专用化学品	日本上村 (日本)、成功科技 (中国)
东山精密 (002384.SZ)	PCB 水平沉铜专用化学品	安美特 (美国)、天承科技 (中国)
依利安达 (01151.HK)	PCB 化学镍金专用化学品	罗门哈斯 (美国)
建滔 (00148.HK) (不含依利安达)	PCB 化学镍金专用化学品	成功科技 (中国)、溢诚电子 (中国)
中京电子 (002579.SZ)	PCB 化学镍金专用化学品	罗门哈斯 (美国)、溢诚电子 (中国)
科翔股份 (300903.SZ)	PCB 化学镍金专用化学品	麦德美乐思 (美国)、溢诚电子 (中国)
瑞声科技 (02018.HK)	高耐蚀化学镍专用化学品	安美特 (美国)
海鸥住工 (002084.SZ)	无氰高密度铜电镀添加剂	除发行人外，无其他供应商
	高效环保前处理专用化学品	麦德美乐思 (美国)
迪生力 (603335.SH)	无氰高密度铜电镀添加剂	除发行人外，无其他供应商
广东鸿图 (002101.SZ)	ABS 塑胶电镀添加剂	安美特 (美国)
		麦德美乐思 (美国)
建霖家居 (603992.SH)	ABS 塑胶电镀添加剂	安美特 (美国)、罗门哈斯 (美国)、麦德美乐思 (美国)

2、主要上市公司提供与发行人同类产品的供应商基本情况

公司下游主要上市公司客户中提供与发行人同类产品的供应商具体情况如下：

①安美特

安美特前身成立于1851年，总部位于德国柏林，为美国凯雷投资集团旗下子公司，在全球拥有4,000名员工，2018年销售额超过12亿美元，主营业务为电子化学品、通用五金电镀化学品及配套设备的研发、生产和销售。在表面工程化学品方面，安美特优势产品PCB水平沉铜专用化学品、PCB水平镀铜工艺系列产品、PCB化学镀锡工艺系列产品、PCB化学镍金专用化学品、通用五金酸铜光亮剂等。安美特在PCB水平沉铜专用化学品、高耐蚀化学镍专用化学品及ABS塑胶电镀添加剂方面与公司存在直接竞争关系。

②罗门哈斯

罗门哈斯成立于1909年，总部位于美国，隶属于全球领先的化工原材料供应商陶氏公司（Dow）（Dow.NY）。罗门哈斯主营业务为电子材料、能源与公用设施、工程塑料、包装与印刷技术、医疗保健与卫生、安全与防护。罗门哈斯在表面工程化学品方面专业从事精细化学品及其中间体的研发、生产和销售，其主要产品包括涂料、粘合剂和功能聚合物以及电子材料等，罗门哈斯在PCB水平沉铜专用化学品、PCB化学镍金专用化学品及ABS塑胶电镀添加剂方面与公司存在直接竞争关系。

③麦德美乐思

麦德美乐思隶属于全球知名的特种化学品供应商Element Solutions Inc，（ESI.NY）。麦德美乐思是全球领先的精细化工产品供应商，总部位于美国，员工数量超过4,500人，2019年实现约18.36亿美元销售额。麦德美乐思主营业务为电子化学品、通用五金电镀化学品、光掩膜、PET回收等，主要产品包括防腐、装饰性电镀、塑料电镀、化学镍、镀锡、硬铬、贵金属电镀、冶金表面预处理、润滑油等表面工程专用化学品。在表面工程化学品方面，麦德美乐思优势产品为五金前处理产品、ABS塑胶电镀化学品、PCB化学沉铜工艺系列产品、PCB黑孔/黑影直接电镀工艺系列产品、PCB化学镀银工艺系列产品、PCB填充电镀工艺系列产品。麦德美乐思在PCB化学镍金专用化学品、ABS塑胶电镀添加剂及高效环保前处理专用化学品方面与公司存在直接竞争关系。

④上村工业株式会社（简称“日本上村”）

日本上村成立于1848年，总部位于日本，为东京证券交易所上市公司，证券代码为4966，2019年实现约4.80亿美元销售额。日本上村主营业务为表面处理化学品的研发、生产和销售；电镀用化学品、表面处理设备，主要产品包括PCB用电子化学品、芯片用电子化学品、电子电镀化学品及相关设备等。日本上村在PCB化学镍金专用化学品方面与公司存在直接竞争关系。

⑤台湾超特

台湾超特相关情况，具体详见本回复“5.2 请发行人说明部分（1）”。

⑥天承科技

天承科技相关情况，具体详见本回复“5.2 请发行人说明部分（1）”。

⑦成功科技

成功科技相关情况，具体详见本回复“5.2 请发行人说明部分（1）”。

⑧溢诚电子

溢诚电子相关情况，具体详见本回复“5.2 请发行人说明部分（1）”。

3、主要上市公司提供与发行人同类产品的供应商与发行人对比情况

该等供应商与发行人经营情况对比如下：

金额单位：万元

序号	公司名称	主要产品及应用领域	总资产	营业收入	发明专利数量	市场地位	技术实力
1	安美特	电子化学品、五金涂镀专用化学品	-	837,144	2,200	安美特经营遍布 40 多个国家，设有 17 个技术中心，14 座化工厂和 2 座设备工厂，从事行业有 100 多年的历史，有 8,000 多家客户	全球共有 4,000 名专家
2	罗门哈斯	电子材料、能源与公用设施、工程塑料、包装与印刷技术、医疗保健与卫生、安全与防护	42,222,752.88	29,963,476.62	-	陶氏化学为全球 180 个国家和地区的客户提供产品或服务，从事行业有 100 多年的历史，产品类型多达 3,500 余种	全球共有 4.6 万人技术人员
3	麦德美乐思	电子化学品、通用五金电镀专用化学品、光掩膜、PET 回收等	3,016,787.93	1,280,760.56	-	ESI 在全球 50 多个国家均有经营，有近 250 年历史，涉及自动化、通讯电子、消费电子、能源资源、军事航天、移动通信、水处理等多个领域	全球共有 4,400 名技术人员
4	日本上村	电镀用化学品、表面处理设备	518,565.04	342,290.45	-	创立于 1848 年，涉及电子化学品及表面处理设备等多个领域，是国际上最专业的 PCB 化学镍金专用化学品提供商。	-

序号	公司名称	主要产品及应用领域	总资产	营业收入	发明专利数量	市场地位	技术实力
5	台湾超特	垂直/水平黑化制程，垂直/水平去胶渣制程，垂直/水平贯孔电镀制程，水平棕化制程，通孔/盲孔镀铜添加剂，纯锡电镀添加剂，脉冲镀铜添加剂	-	-	-	成立于 1994 年，在大陆及台湾均有设立工厂，经营规模较大，垂直/水平沉铜约有 200 多条线。	-
6	天承科技	水平沉铜、化学锡、电镀铜锡、超粗化、环保可循环使用中粗化及棕化等多种专业化产品	-	-	16	PCB 水平沉铜专用化学品具有一定的市场份额	-
7	成功科技	化学镍金，表面处理等产品，产品涉及线路板和通用五金两大类的表面处理系列药水	-	-	2	PCB 化学镍金专用化学品具有一定的市场份额	-
8	溢诚电子	化学铜、电镀铜、化学镍金、酸性蚀刻及铜抗氧化剂 OSP 等产品	-	-	3	PCB 化学镍金专用化学品具有一定的市场份额	-
9	发行人	电子化学品、通用电镀化学品	28,699.99	22,136.09	20		

注1:罗门哈斯为陶氏公司(Dow)(Dow.NY)旗下子公司;陶氏公司2019年年报中并无单独列示罗门哈斯相关财务数据;麦德美乐思为Element Solutions Inc (ESI.NY)的旗下子公司,Element Solutions Inc2019年年报中并无单独列示麦德美乐思相关财务数据,罗门哈斯及麦德美乐思相关数据为陶氏公司(Dow.NY)及Element Solutions Inc (ESI.NY)数据;

注2: DOW、ESI 公告的2019年年报数据金额单位为美元,为方便对比,本表按照2019年12月31日银行间外汇市场人民币兑美元汇率中间价1美元:6.9762元人民币汇率进行换算后列示;

注3:日本上村为日本上市公司,其会计年度为本年4月1日至次年3月31日,其公告的2019年年报数据金额单位为日元。本表为方便对比按照2020年3月31日银行间外汇市场人民币兑日元汇率中间价100日元对6.5544元人民币进行换算后列示;

注4:安美特、台湾超特、天承科技、成功科技、溢诚电子为非公众公司,无法获取其财务信息;

注5:安美特截至2019年12月31日根据其官网显示,其营业收入达到12亿美元,其2019年营业收入按照2019年12月31日银行间外汇市场人民币兑美元汇率中间价1美元:6.9762元人民币汇率进行换算后列示;

注6:安美特专利数量为其官网显示的已授予及正在申请中的专利数量,其中1,800项涉及化学工艺,400项涉及设备;

注7:天承科技(含天承科技及其3家子公司)、成功科技及溢诚电子发明专利数量系从国家知识产权局中国及多国专利审查信息查询的已授权专利数量;安美特、罗门哈斯、麦德美乐思、日本上村、台湾超特相关专利数量无公开数据信息;发行人发明专利数量系截至本回复出具之日的的数据;

注8:跨国公司相关市场地位、技术实力及业务规模从其官网或公开信息网站摘录。

与安美特、罗门哈斯、麦德美乐思、日本上村、台湾超特等国际跨国公司相比，公司在市场地位、技术实力等方面均处于弱势地位。

相比于达志科技、光华科技等国内上市公司相比，公司存在显著的资金劣势。同时，由于该等公司存在基础性化工产品及中间体的生产与经营，其相对于公司而言具有原料成本上的优势。但对于存在直接竞争的产品领域，公司相关产品规模较该等国内上市竞争对手具有规模上的优势。

相比于其他国内非上市竞争对手，该等公司的产品质量及技术性能与公司相关产品相当，公司在经营规模、产品涉及行业种类上具有一定优势。

（二）“业务与技术”部分与“财务会计信息与管理层分析”部分可比公司不一致的原因及合理性，发行人可比公司选择的全面性与准确性

1、“业务与技术”部分与“财务会计信息与管理层分析”部分可比公司不一致的原因及合理性

公司是表面工程技术解决方案提供商，主要从事表面工程技术的研究及新型环保表面工程专用化学品的研发、生产和销售；而安集科技是一家集研发、生产、销售及服务为一体的自主创新型高科技微电子材料企业，其主营业务为关键半导体材料的研发和产业化，产品包括主要应用于集成电路制造和先进封装领域的化学机械抛光液和光刻胶去除剂，二者产品的应用领域有所不同，在“业务与技术”方面不具有可比性，故招股说明书中该部分的同行业企业中不含安集科技。

在“财务会计信息与管理层分析”部分中，将安集科技纳入可比公司主要是因为：公司与安集科技经营方式、资产结构、研发模式相似，具有可比性，考虑到选取可比公司的全面性，选取了安集科技进行财务指标对比。

2、发行人可比公司选择的全面性与准确性

发行人选取同行业可比公司的标准主要分为行业标准、业务范围标准且有公开数据及资料标准、运营模式标准，具体采用标准如下：

（1）行业标准

公司主营业务为新型环保表面工程专用化学品的研发、生产和销售。根据中

国证监会颁布实施的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），本公司所属行业为化学原料及化学制品制造业（代码 C26）。根据国家统计局 2017 年修订的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本公司所属行业为电子元件及电子专用材料制造（代码 C398）下属的电子专用材料制造（C3985）。发行人所处行业大类为“制造业”，考虑到提供与发行人同类产品和服务的上市公司所选取行业具有多样性，因此发行人将《上市公司行业分类指引》“制造业”下的“C26 化学原料和化学制品制造业”及《国民经济行业分类》“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”下的“C3985 电子专用材料制造”作为同行业可比公司选择的行业标准。

（2）业务范围标准

公司主营业务为新型环保表面工程专用化学品的研发、生产和销售，公司的下游客户主要集中在电子元器件制造领域及通用电镀领域，在满足行业标准的企業前提下，选取了从事表面工程专用化学品研发、生产和销售的公司，或下游客户主要以电子元器件制造企业为主的公司作为同行业可比公司。

（3）运营模式标准

公司的运营模式有如下特点：以研发为驱动、轻资产运营，采购以化工原料及中间体为主。为了保证财务对比的有效性，发行人进一步判断已选取的可比上市公司的运营模式，确定最终同行业可比上市公司。

发行人按照行业标准、业务范围标准、竞争关系且具有公开数据及资料标准、运营模式标准等标准顺序选取的同行业可比公司，具备准确性、完整性。

（三）公司与光华科技、达志科技、松井股份、风帆科技存在竞争关系的产品，相关产品单价、技术指标的对比情况，公司相较于国内竞争对手的竞争优势劣势，及公司的国内市场地位

1、公司与光华科技、达志科技、松井股份、风帆科技存在竞争关系的产品
的单价、技术指标的对比情况，及优劣势分析

公司与光华科技、达志科技、风帆科技存在有竞争关系的产品，与松井股份的汽车零部件涂镀市场存在竞争关系，但没有直接竞争产品。

公司与光华科技、达志科技及风帆科技存在竞争产品的情况如下：

序号	公司名称	技术指标对比情况	竞争优势劣势分析
1	光华科技	(1) PCB 化学镍金专用化学品技术指标与公司同类产品相近，但应用客户较少； (2) 镀镍添加剂、酸铜光亮剂技术指标和产品性能相近。	(1) 公司的 PCB 化学镍金专用化学品应用客户更多，销量更大。 (2) 光华科技制造和销售基础化学试剂，因此，其材料成本更低。
2	达志科技	(1) 双方的酸铜光亮剂、镀镍添加剂的技术指标相近； (2) 达志科技的碱铜添加剂（含硫氰酸根）的镀液性能与镀层性能与公司无氰高密度镀铜添加剂相近，但单位消耗量大 1-1.5 倍。	(1) 达志科技自产中间体，其镀镍添加剂等产品的成本比公司同类产品低，有成本优势； (2) 达志科技的酸铜添加剂为代理批发销售产品，缺乏自主核心技术； (3) 达志科技的碱铜添加剂中含有硫氰酸盐，无法满足部分客户的环保要求。
3	风帆科技	(1) 风帆科技的前处理专用化学品的磷含量、清洗能力、水不溶物等指标与公司同类产品相近，COD、氨氮等指标比公司高； (2) 风帆科技镀镍添加剂、酸性镀锌添加剂、酸铜光亮剂、等产品的技术指标与公司同类产品相近； (3) 风帆科技碱性镀锌添加剂为代理德国品牌产品，其性能指标比公司同类产品略高。	(1) 公司前处理专用化学品的客户适用范围更广，市场销量更大； (2) 风帆科技自产中间体，其光亮镀镍添加剂、酸性镀锌添加剂等产品的成本比公司同类产品低； (3) 风帆科技碱性镀锌添加剂为代理国外产品，缺乏自主核心技术。

表面工程化学品非大宗原物料，产品价格跟客户工艺难度、服务深度及采购量等因素相关，因此企业一般对不同客户采取不同的价格策略，因此，价格信息是各企业的关键商业秘密，无法通过公开渠道获取竞争对手的价格信息。

2、公司的国内市场地位

公司已对“第六节 业务与技术”之“二、行业的基本情况”之“（六）发行人与行业内主要企业的比较情况”之“2、市场地位方面”进行了补充披露如下：

“公司与大陆内资企业存在直接竞争产品的公司对比情况如下：

金额单位：万元

序号	公司名称	与公司有直接竞争关系的产品分类	产品覆盖行业领域	注册资本	2019年营业收入	发明专利数量
1	光华科技	PCB 化学镍金专用化学品、镀镍添加剂和酸铜光亮剂等	PCB 制造行业、化学试剂行业	37,423.50	171,362.35	75
2	达志科技	涂镀添加剂	机械行业、电子行业及建筑行业	15,841.35	17,349.98	27
3	风帆科技	防护性电镀添加剂、装饰性电镀添加剂	汽车零部件行业、五金行业	4,212.12	10,008.99	7
4	天承科技	PCB 化学镍金专用化学品	PCB 制造行业	2,086.01	-	16
5	成功科技	PCB 化学镍金专用化学品	PCB 制造行业	500.00	-	2
6	溢诚电子	PCB 化学镍金专用化学品	PCB 制造行业	1,500.00	-	3
7	发行人	-	PCB 制造行业、手机通讯行业、五金卫浴行业、汽车零部件行业	6,913.36	22,136.09	20

注：光华科技及达志科技发明专利数量系从其2019年年报摘录；风帆科技（含风帆科技及其8家子公司）、天承科技（含天承科技及其3家子公司）、成功科技及溢诚电子发明专利数量系从国家知识产权局中国及多国专利审查信息查询的已授权专利数量；台湾超特相关专利数量无公开数据信息；发行人发明专利数量系截至本回复出具之日的的数据。

综上，在大陆内资企业中，在公司的主要产品领域，公司在营业规模及研发能力等方面保持领先地位。”

二、发行人披露

（一）结合上述回复内容，简要披露公司与同行业企业在市场地位方面的比较情况

公司已根据上述回复对“第六节 业务与技术”之“二、行业的基本情况”之“（三）公司所属行业概况”之“3、国内行业竞争格局”及“二、行业的基本情况”之“（六）发行人与行业内主要企业的比较情况”补充披露了存在直接竞争关系的国内非上市公司。

公司已对“第六节 业务与技术”之“二、行业的基本情况”之“（六）发

行人与行业内主要企业的比较情况”之“2、市场地位方面”根据上述回复进行了补充披露，具体补充披露及修改见上述回复。

11. 关于国家级项目与募投项目

招股说明书披露，发行人“三孚新科替代氰化电镀的高密度铜电镀循环经济关键技术产业化国家示范项目”为国家级项目，立项年份为2013年。根据保荐工作报告，该项目目前由于未达到验收条件而尚未验收，该项目总预算为14,055万元，财政拨款为1,080万元。该项目相关技术已在汽车铝轮毂和五金制品电镀中获得大规模的应用。本次募投项目“替代氰化电镀的高密度铜电镀循环经济关键技术产业化示范项目”拟为该项目提供研发软硬件设施及配套体系，不会新增产能、不会产生直接经济效益，项目建成后主要用于各种性能测试，并围绕示范项目为客户提供技术服务、产品分析服务和培训服务。

请发行人说明：（1）上述国家级项目2013年即立项但目前尚未验收的原因，结合项目相关申请、批准等文件原文，说明该项目的具体验收条件，公司是否构成违约或存在违约风险，财政拨款金额远不及项目总预算的原因；（2）在项目尚未验收的情况下，项目相关技术已在汽车铝轮毂和五金制品电镀中获得大规模应用的具体实现路径及合理性；（3）本次募投项目“提供研发软硬件设备及配套体系”的具体内涵，与公司目前主营业务的相关性，结合市场需求说明实施本次募投项目的必要性，对发行人未来产品销售及经济效益的影响，该项目“不会新增产能、不会产生直接经济效益”的表述是否准确；（4）本次募投项目无扩充产能的安排而是主要用于测试和提供服务，募投项目建成后，发行人提供相关服务是否会导致发行人主营业务发生变化。

请发行人提交上述国家级项目相关申请、批准文件及财政拨款文件。

一、发行人说明

（一）上述国家级项目2013年即立项但目前尚未验收的原因，结合项目相关申请、批准等文件原文，说明该项目的具体验收条件，公司是否构成违约或存在违约风险，财政拨款金额远不及项目总预算的原因

1、尚未验收的原因

示范项目尚未验收的原因主要包括以下几点：

(1) 周边配套建设相对滞后

首先，示范项目所在地中新广州知识城，周边地铁知识城支线于 2017 年 12 月 28 日开通运营，但没有换乘线接驳公司目前办公区黄埔区，这种情况一直到 2019 年末广州地铁 21 号线开通才得到改善；其次，项目一期工程于 2015 年建设完成，直到 2017 年 9 月才并入国家南方电网；最后，中新广州知识城区域九龙水质净化三厂一直处于建设状态，公司项目所在地生产中心与市政排污管网一直不能相连接，使得工厂处理达标的废水无法直排，必须委托具有运输及处理资质的环保清污公司进行集中处理，无法开展规模化的研发及中试，直至 2019 年年末，中新广州知识城区域九龙水质净化三厂建设完成，市政排污管网与公司项目所在地生产中心排污管网相连接，同时公司获得了穗开审批排水[2019]第 115 号城镇污水排入排污管网许可证。

(2) 项目投资资金需求量较大

本示范项目总预算为 14,055 万元，公司需要自行筹集的部分有近 1.3 亿元，如果过早启动二期工程的建设，项目巨大的资金需求及固定资产折旧会对企业资金链及经营造成较大压力。从 2013 年开始，由于行业整体环境出现较大变化，公司经营出现困难，考虑到公司正常经营的现金流情况、本示范项目一期工程的折旧情况等，公司决定延期开展本项目的二期工程建设。公司在 2015 年扭亏为盈后，已开始结合项目所在地市政建设进度逐步规划并开展二期工程建设。

以上原因导致该示范项目二期工程建设后延，至今尚未验收。2019 年 12 月，随着项目所在地周边配套设施的逐步完善，以及公司资金实力的充实，公司决定启动该项目的二期工程建设。截至本回复出具之日，二期工程主体建筑已封顶，预计 2021 年初可以投入使用，届时，该项目可进行申报验收工作。

2、项目验收的具体条件

经查阅公司向发改委提交的《循环经济技术示范基地项目申报材料》及国家发展和改革委员会出具的发改投资[2013]1028号《国家发展改革委关于下达节能

重点工程、循环经济和资源节约重大示范项目及重点工业污染治理工程2013年中央预算内投资计划（第三批）的通知》，项目申报材料及批复通知并无具体验收条件，但存在企业对项目建设内容描述如下：

- （1）建设无氰高密铜电镀原料生产线、中试线、研发中心大楼；
- （2）形成年产3万吨无氰高密铜电镀原料的生产能力。

3、公司不构成违约或存在违约风险

经查阅相关文件，该示范项目的申请材料、批复通知及管理任务书中均没有提出明确验收要求、项目成果要求、时间要求，亦没有相应的违约责任、违约罚则等条款。故公司不存在构成违约的可能，不存在违约风险。

2015年11月，公司完成“替代氰化电镀的高密度铜电镀循环经济关键技术产业化示范项目”一期工程建设，并将公司主要生产中心搬迁至该示范项目相关厂区。在此之前，相关技术已在汽车铝轮毂和五金制品电镀中大规模应用。随着相关技术的不断推广应用，无氰电镀理念不断推广，该项目已发挥了良好的社会、环境、资源、经济效应，已起到了示范带动作用。

综上所述，公司不构成违约或存在违约风险。

4、财政拨款金额远不及项目总预算的原因

发行人关于该项目的财政拨款共计1,080万元，分别来源于（1）依据“节能重点工程、循环经济和资源节约重大示范项目及重点工业污染治理工程2013年中央预算内投资计划（第三批）”取得的中央财政拨款880万元；（2）依据“广州开发区中新广州知识城萝岗区循环经济资金配套”相关法规取得的广州市财政拨款200万元。

（1）中央财政拨款880万元

2013年5月，“三孚新科替代氰化电镀的高密度铜电镀循环经济关键技术产业化国家示范项目”被列入“节能重点工程、循环经济和资源节约重大示范项目及重点工业污染治理工程2013年中央预算内投资计划（第三批）”，该项目属于重大循环经济技术示范推广项目，项目性质为示范项目，主要发挥行业、地

区示范带头作用，推广潜力大的循环经济关键技术，推动试点工作。

经查询，2009年至2015年国家发改委、广东省发改委及广州市发改局发布或转下达的关于“资源节约和环境保护”备选项目的通知，历年国家发布的相关资源节约和环境保护文件对于重大循环经济技术示范推广项目补助比例要求情况如下：

年份	文件名称及编号	文件级别	补助比例
2009	国家发展改革委办公厅关于组织申报资源节约和环境保护2009年中央预算内投资备选项目的通知（发改办环资[2008]2692号）	国家级	无要求
2010	国家发展改革委办公厅关于请组织申报2010年中央预算内投资节能备选项目的通知（发改办环资〔2009〕2355号）	国家级	无要求
2011	国家发展改革委办公厅关于组织申报资源节约和环境保护2011年中央预算内投资备选项目的通知（发改办环资[2010]1736号）	国家级	无要求
2012	国家发改委办公厅关于组织申报资源节约和环境保护2012年中央预算内投资备选项目的通知（发改办环资[2011]1524号）	国家级	无要求
2012	广州市发展和改革委员会关于组织申报资源节约和环境保护2012年中央预算内投资备选项目的通知（穗发改资环[2011]17号）	市级	申请中央预算内投资额度可参照2011年资源节约和环境保护相关项目的补助比例
2013	国家发展改革委办公厅关于请组织申报资源节约和环境保护2013年中央预算内投资备选项目的通知（发改办环资[2012]1335号）	国家级	申请中央预算内投资额度可参照2012年资源节约和环境保护相关项目的补助比例
2013	广东省发展改革委关于组织申报资源节约和环境保护2013年中央预算内投资备选项目的通知（粤发改办环资函[2012]1631号）	省级	申请中央预算内投资额度可参照2012年资源节约和环境保护相关项目的补助比例

年份	文件名称及编号	文件级别	补助比例
2013	广州市发展和改革委员会关于组织申报资源节约和环境保护 2013 年中央预算内投资备选项目的通知（穗发改资环[2012]65 号）	市级	申请中央预算内投资额度可参照 2012 年资源节约和环境保护相关项目的补助比例
2014	国家发展改革委办公厅关于组织申报资源节约和环境保护 2014 年中央预算内投资备选项目的通知（发改办环资[2014]668 号）	国家级	原则上仍按东、中、西部地区补助比例分别不超过 8%、10%、12%进行控制，且最高补助上限为 1,000 万元
2014	广东省发展改革委关于组织申报资源节约和环境保护 2014 年中央预算内投资备选项目的通知（粤发改资环函[2014]1011 号）	省级	对战略性新兴产业（节能环保）项目的补助比例按不超过项目总投资的 15%控制，最高补助上限为 2,000 万元。对专题项目，原则上仍按不超过 8%进行控制，且最高补助上限为 1,000 万元
2015	国家发展改革委办公厅关于组织申报资源节约和环境保护 2015 年中央预算内投资备选项目的通知（发改办环资[2015]631 号）	国家级	原则上按东、中、西部地区分别不超过 8%、10%、12%，且单个项目最高补助上限为 1,000 万元进行控制
2015	广州市发展和改革委员会关于组织申报资源节约和环境保护 2015 年中央预算内投资备选项目的通知（穗发改资环[2015]26 号）	市级	原则上按东、中、西部地区分别不超过 8%、10%、12%，且单个项目最高补助上限为 1,000 万元进行控制

经查阅 2009 年至 2015 年各年度各级政府对于资源节约和环境保护中央预算内投资备选项目的相关通知文件，2009 年至 2011 年相关通知文件中并没有对于重大循环经济技术示范推广项目的补助比例有明确规定；2012 年及 2013 年相关通知文件均规定参照前一年相关项目的补助比例；2014 年及以后相关通知文件对补助比例规定均为按东、中、西部地区分别不超过 8%、10%、12%。

同时根据 2014 年发布的《国家发展改革委办公厅关于组织申报资源节约和环境保护 2014 年中央预算内投资备选项目的通知》（发改办环资[2014]668 号）中提到“原则上仍按东、中、西部地区补助比例分别不超过 8%、10%、12%进行控制”以及《广东省发展改革委关于组织申报资源节约和环境保护 2014 年中央

预算内投资备选项目的通知》（粤发改资环函[2014]1011号）中提到“对专题项目，原则上仍按不超过8%进行控制”的描述，可以基本合理判断2013年国家发展改革委对于地处东部的广东省相关重大循环经济技术示范推广项目补助比例为8%。

根据国家发展和改革委员会出具的《国家发展改革委关于下达节能重点工程、循环经济和资源节约重大示范项目及重点工业污染治理工程2013年中央预算内投资计划（第三批）的通知》（发改投资[2013]1028号），该项目申报时预算为11,000万元，中央财政拨款880万元在原预算中占比为8%，与合理判断2013年国家发展改革委对于地处东部的广东省相关重大循环经济技术示范推广项目补助比例上限8%相同。

（2）广州市财政拨款200万元

根据《广州经济技术开发区、广州高新技术开发区、广州出口加工区、广州保税区、中新广州知识城、萝岗区循环经济发展专项资金管理办法》（穗开管办[2012]35号）规定，“对获得国家循环经济管理部门资助的各类循环经济项目，结合区产业发展的需要，给予该项目立项部门资助金额100%的资金配套支持，上级部门另有规定的，从其规定，单个项目资助的金额不超过200万元”。

根据《广州开发区中新广州知识城萝岗区循环经济专项资金项目管理任务书》（穗开循资[2013]71号），该项目类型属于循环经济和资源节约重大项目，项目级别为国家级，项目立项编号为发改投资[2013]1028号，专项配套金额为200万元。

综上所述，该项目获得财政拨款符合政策性文件的规定，该项目类型为推广示范类项目，国家发展改革委对该类项目的补助比例较低，广州市财政拨款有规定上限，故各级财政拨款金额合计与项目总预算金额差距较大。

（二）在项目尚未验收的情况下，项目相关技术已在汽车铝轮毂和五金制品电镀中获得大规模应用的具体实现路径及合理性

1、相关技术大规模应用的具体实现路径

公司的无氰电镀技术最早于2005年开始研发。2010年，公司的无氰电镀技术取得突破，该技术工艺成功实现了在不降低产品质量的前提下替代氰化物电镀

工艺,降低了终端废水处理难度,从源头上杜绝了电镀行业中剧毒化学品——氰化物的使用。2011年,公司通过该技术申请的专利获得授权,开始进一步研发该技术相关产品。2013年,公司研发的无氰电镀工艺产品多次在下游客户测试成功,标志着该专利技术已属于公司所掌握的成熟技术。2014年12月,该技术及相关产品在汽车铝轮毂和五金制品电镀中大规模应用。

2、相关技术大规模应用的合理性

循环经济示范项目是国家为推广先进技术、工艺和设备,提升循环经济发展技术支撑能力和装备水平,提高资源产出率而开展的国家战略措施。该示范项目虽然受项目配套建设相对滞后、资金状况等条件约束而尚未验收,但该项工艺及技术已经成熟,不影响该项技术的规模化市场应用,不影响该项目起到推广示范之目标,不影响该项技术的规模化市场应用,具有合理性。

(三) 本次募投项目“提供研发软硬件设备及配套体系”的具体内涵,与公司目前主营业务的相关性,结合市场需求说明实施本次募投项目的必要性,对发行人未来产品销售及经济效益的影响,该项目“不会新增产能、不会产生直接经济效益”的表述是否准确

1、本次募投项目“提供研发软硬件设备及配套体系”的具体内涵

本次募投项目建成后主要用于无氰高密度铜镀液的研发、测试以及产品推广。提供研发软硬件设备及配套体系具体内涵指为无氰高密度铜镀液的研发、测试提供必要的研发和测试场所、仪器设备及软件系统等。

2、与公司目前主营业务的相关性

本次募投项目与公司主营业务密切相关。公司是一家专注于表面工程化学品研发、生产、销售的高新技术企业,公司主要技术产品无氰高密度铜镀液已得到广泛应用。

本次募投项目“替代氰化电镀的高密度铜电镀循环经济关键技术产业化国家示范项目”的实施,将在以下几个方面服务于公司主营业务:

①本次募投项目的实施有助于提高公司的产品研发能力,公司将进一步完善、

优化无氰高密度铜镀液的配方，提升产品性能，改善产品生产、使用工艺，为客户提供更为优质的产品。有助于公司围绕主营业务提升响应市场和客户需求变化的速度，推动新产品、新工艺的开发，巩固公司在研发领域的优势。

②募投项目的实施有助于推广替代氰化电镀的高密度铜产品。募投项目建成后，公司将建成实验室测试线，客户通过参观公司实验室测试线、获取测试数据可以了解替代氰化电镀的高密度铜产品的性能，生产的产成品效果，带给客户关于产品使用效果最直观的感受；同时，募投项目建成后可以更好地为客户进行技术指导与培训，帮助其了解产品及相关使用工艺，有助于产品的推广。

③本次募投项目的实施将增强公司采购、生产环节测试能力。募投项目建成后公司在原材料、在产品、产成品及客户使用公司后产品效果检测方面的能力大幅提升，有助于提高产品质量。

募投项目服务内容均围绕着公司主营业务，与目前主营业务具有高度相关性。

3、结合市场需求说明本次募投项目的必要性，对发行人未来产品销售及经济效益的影响，该项目“不会新增产能、不会产生直接经济效益”的表述是否准确

本项目的实施对公司的研发、测试和产品推广具有重大意义，将为公司带来间接效益。为避免理解歧义，公司已对相关表述进行了修改。

公司对招股说明书中“第九节 募集资金运用与未来发展规划·二、募集资金投资项目分析·（一）替代氰化电镀的高密度铜电镀循环经济关键技术产业化示范项目·9、项目效益”的表述修改如下：

“本项目的实施对公司相关产品的研发、测试和产品推广具有重大意义，将为公司带来如下间接效益：

①本次募投项目的实施有助于提高公司的产品研发能力，公司将进一步完善、优化无氰高密度铜镀液的配方，提升产品性能，改善产品生产、使用工艺，为客户提供更为优质的产品；

②募投项目的实施有助于推广替代氰化电镀的高密度铜产品。募投项目建

成后，公司将建成实验室测试线，客户通过参观公司实验室测试线、获取测试数据可以了解替代氰化电镀的高密度铜产品的性能，生产的产成品效果，带给客户关于产品使用效果最直观的感受；同时，募投项目建成后可以更好地为客户进行技术指导与培训，帮助其了解产品及相关使用工艺，有助于产品的推广。

③本次募投项目的实施将增强公司采购、生产环节测试能力。募投项目建成后公司在原材料、在产品、产成品及客户使用公司后产品效果检测方面的能力大幅提升，有助于提高产品质量。”

（四）本次募投项目无扩充产能的安排而是主要用于测试和提供服务，募投项目建成后，发行人提供相关服务是否会导致发行人主营业务发生变化

本次募投项目将主要用于研究并完善无氰高密度铜镀液的配方，完成无氰高密度铜镀液和镀层的各种性能测试，并围绕示范项目为客户提供技术服务、产品分析服务和培训服务，这些服务主要是为了推广无氰高密度铜添加剂的配套服务，因此，该等服务大部分是免费的或者仅收取很少的成本费用，因此，不会导致主营业务发生变更。

二、请发行人提交上述国家级项目相关申请、批准文件及财政拨款文件

发行人已在本问询函回复材料中提交了上述国家级项目相关申请、批准文件及财政拨款文件。

12. 关于主要客户

12.1 关于产品销售

招股说明书披露，公司核心技术及产品已经在胜宏科技（300476.SZ）、健鼎科技（3044.TW）、东山精密（002384.SZ）、建滔集团（00148.HK）、中京电子（002579.SZ）、依利安达（01151.HK）、奥士康（002913.SZ）、瑞声科技（02018.HK）、迪生力（603335.SH）、大富科技（300134.SZ）、恒洁卫浴、路达工业、海鸥住工（002084.SZ）、三花智控（002050.SZ）、迪生力（603335.SH）、广东鸿图（002101.SZ）、松霖科技（603992.SH）及金茂源环保（06805.HK）等下游客户中实现了规模化应用。

请发行人说明：（1）对上述客户各自实现的销售收入及占比，对于收入占比较低的客户，避免在招股说明书中重复提及，刻意突出知名客户；（2）发行人客户及供应商中含较多上市公司，请发行人说明本次申报信息与上市公司客户及供应商的公开信息披露是否一致，如否，请说明差异原因以及是否构成实质性差异。

一、发行人说明

（一）对上述客户各自实现的销售收入及占比，对于收入占比较低的客户，避免在招股说明书中重复提及，刻意突出知名客户

报告期，上述客户实现销售收入金额与占比情况如下：

单位：万元

客户名称	2020年1~9月		2019年		2018年		2017年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
胜宏科技	3,475.96	18.47%	3,682.63	16.64%	2,871.14	15.23%	1,750.81	11.76%
健鼎科技	2,366.66	12.57%	2,228.46	10.07%	738.31	3.92%	47.44	0.32%
瑞声科技	2,022.83	10.75%	2,138.09	9.66%	217.07	1.15%	144.34	0.97%
奥士康	733.44	3.90%	-	-	-	-	-	-
中京电子	459.01	2.44%	631.14	2.85%	577.09	3.06%	410.22	2.75%
路达工业	452.17	2.40%	1,056.39	4.77%	1,651.76	8.76%	1,352.74	9.08%
建滔集团	449.49	2.39%	789.62	3.57%	855.30	4.54%	340.53	2.29%
海鸥住工	228.73	1.22%	293.24	1.32%	297.70	1.58%	324.15	2.18%
科翔股份	227.17	1.21%	246.97	1.12%	298.09	1.58%	337.19	2.26%
大富科技	133.44	0.71%	228.85	1.03%	322.85	1.71%	89.74	0.60%
三花智控	111.82	0.59%	159.21	0.72%	153.24	0.81%	124.75	0.84%
恒洁卫浴	62.52	0.33%	22.47	0.10%	-	-	-	-
松霖科技	17.54	0.09%	45.91	0.21%	56.77	0.30%	72.89	0.49%
金茂源环保	4.40	0.02%	27.18	0.12%	-	-	-	-
东山精密	3.60	0.02%	-	-	-	-	-	-
广东鸿图	-	-	43.31	0.20%	7.65	0.04%	6.72	0.05%
迪生力	-	-	100.66	0.45%	196.02	1.04%	222.94	1.50%
总计	10,748.78	57.10%	11,694.13	52.83%	8,242.99	43.73%	5,224.46	35.08%

注1：比例为报告期各期客户营业收入金额占当期营业收入的比例；

注2：依利安达为建滔集团控股子公司，相关收入已合并入建滔集团计算；

注3：路达工业只从其指定的供应商处进行采购，包括厦门佳融电子贸易有限公司等公司。

为避免给投资者造成歧义，对于报告期内无任意一期收入大于100万元的客

户（恒洁卫浴、松霖科技、金茂源环保、东山精密、广东鸿图），发行人已在招股说明书相关表述中予以删除。

（二）发行人客户及供应商中含较多上市公司，请发行人说明本次申报信息与上市公司客户及供应商的公开信息披露是否一致，如否，请说明差异原因以及是否构成实质性差异

经查阅公司客户及供应商中的上市公司公开披露的文件，公司对客户的销售金额、对供应商的采购金额均未进入其招股说明书或年报公开披露范围，保荐机构及申报会计师已就发行人与上市公司客户及供应商的交易金额及往来余额进行了函证，并取得了对方确认。

二、保荐机构、申报会计师核查并发表意见

（一）对上述事项核查程序

保荐机构和申报会计师履行了以下核查程序：

- 1、获取发行人各期销售收入明细表，复核各期主要客户销售的具体金额和占比；
- 2、获取发行人各期采购明细表，复核各期主要供应商采购的具体金额和占比；
- 3、对上市公司客户进行了函证；
- 4、对于发行人的客户及供应商属于上市公众公司的，通过查询其公开信息的披露，核对与发行人本次申报信息是否一致；

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

发行人已如实披露客户销售、采购数量、单价、金额及占比，申报信息与上市公司客户、供应商公开披露的信息无差异，披露信息真实、准确。

12.2 关于贸易类客户

招股说明书披露，发行人贸易类客户对应收入占比为12.19%、7.28%、5.47%、

5.19%。

请发行人说明：贸易行为及主要贸易类客户的具体情况，各客户销售变动的的原因；是否存在应披露而未披露的业务模式，如是，请补充披露。

一、发行人说明

（一）贸易行为及主要贸易类客户的具体情况，各客户销售变动的的原因

报告期，公司贸易类客户对应收入分别为1,802.80万元、1,360.54万元、1,193.28万元、1,009.33万元，占当期主营业务收入的比例分别为12.19%、7.28%、5.47%和5.64%，销售额及收入占比均逐年下降。报告期，主要贸易类客户情况如下：

金额单位：万元

贸易类客户名称	2020年1~9月	2019年	2018年	2017年
广州沪昇金属材料科技有限公司	466.65	-	-	-
厦门佳融电子贸易有限公司	237.13	480.37	913.18	1,305.05
广州中奇金属表面处理技术有限公司	84.29	319.13	178.76	115.32
烟台优孚化工科技有限公司	61.69	108.84	94.74	48.34
江苏通远工贸有限公司	57.1	56.59	25.44	-
主要贸易客户收入合计	906.84	964.93	1,212.12	1,468.71
贸易类客户收入总额	1,009.33	1,193.28	1,360.54	1,802.80
占比	89.85%	80.86%	89.09%	81.47%

（1）广州沪昇金属材料科技有限公司

广州沪昇金属材料科技有限公司（下称“广州沪昇”）成立于2013年，是一家主要从事电镀化学品销售及服务的化学品经销公司。公司自2019年开始推行“大客户服务战略”，重点开发和服务大客户，全面提升客户质量，提高销售人员人均销售额。基于此策略，对于客户普遍规模较小、账期较长的杂色小五金板块，公司决定采用经销模式，2020年3月，公司与广州沪昇签订协议，公司将该板块的客户全部转移给广州沪昇进行服务，并将相关产品华南区域的经销权授权给广州沪昇，经销价格约定：年销售在700万元（2019年，公司杂色小五金板块销售收入约为638万元）以内的部分，销售价格为标准价格的8折，年销售额超过700万元的部分，销售价格为标准价格的75折。2020年1~9月，公司

对广州沪昇的销售额为 466.65 万元，仅占当期营业收入的 2.48%。

公司杂色小五金板块客户主要集中在华南地区，2019 年，公司对杂色小五金板块客户的销售收入为 638.31 万元，占公司营业收入的 2.88%。对于杂色小五金板块，公司销售模式变化前后对销售收入的影响对比情况分析如下：

金额单位：万元

项目	公司直接销售		公司对广州沪昇销售
	2019 年	2020 年 1-9 月	2020 年 1~9 月
销售收入	638.31	108.95	466.65

经核查广州沪昇的进销存数据，截至 2020 年 9 月 30 日，广州沪昇经销产品仅有少量用作门店展示，其余已全部实现销售。保荐机构和申报会计师对广州沪昇 11 家终端客户进行了实地走访，走访客户销售收入约占广州沪昇同期销售收入的 63.33%。

(2) 厦门佳融电子贸易有限公司

厦门佳融电子贸易有限公司成立于 2001 年，是一家表面工程化学品贸易和服务商，其采购公司产品主要销售给路达（厦门）工业有限公司。路达（厦门）工业有限公司是一家大型台资企业，主营高档五金卫浴产品。2018 年以来，由于中美贸易摩擦等因素，路达工业逐步将产能移至其越南胡志明的工厂，其在国内产值逐年下降，公司与厦门佳融电子贸易有限公司的交易金额也随之下降。

(3) 广州中奇金属表面处理技术有限公司

广州中奇金属表面处理技术有限公司成立于 2008 年，是一家表面工程化学品贸易和服务商，其主要采购公司的镀锌系列产品，2020 年 1~9 月，销售业务大幅下滑，主要是受疫情影响，为控制风险，其业务收缩所致。

(二) 是否存在应披露而未披露的业务模式，如是，请补充披露。

公司已在招股说明书“第六节业务与技术”之“一、公司主营业务、主要产品情况”之“（二）经营模式”之“4、销售模式”中补充披露如下：

“此外，公司存在少量贸易类客户，各期合计销售收入占营业收入的比例分别为 12.11%、7.22%、5.39%和 5.36%。贸易类客户中，除广州沪昇金属材料

科技有限公司外，公司与其他各家贸易类客户并未签订类似经销或代销协议，未约定市场区域、经销返点政策等，由于该等贸易类客户为轻资产企业，因此，公司给其的信用期较短，考虑账期短、服务成本低等因素，公司一般对贸易类客户的销售价格较其他生产型客户低 10%~20%。

广州沪昇金属材料科技有限公司（下称“广州沪昇”）成立于 2013 年，是一家主要从事电镀化学品销售及服务的化学品经销公司。公司自 2019 年开始推行“大客户服务战略”，重点开发和服务大客户，全面提升客户质量，提高销售人员人均销售额。基于此策略，对于客户普遍规模较小、账期较长的杂色小五金板块，公司决定采用经销模式，2020 年 3 月，公司与广州沪昇金属材料科技有限公司签订协议，公司将该板块的客户全部转移给广州沪昇进行服务，并将相关产品的经销权授权给广州沪昇，经销价格约定：年销售在 700 万元（2019 年，公司杂色小五金板块销售收入约为 638 万元）以内的部分，经销价格为标准价格的 8 折，年销售额超过 700 万元的部分，经销价格为标准价格的 75 折。2020 年 1~9 月，公司对广州沪昇的销售额为 466.65 万元，仅占当期营业收入的 2.48%。”

二、保荐机构、申报会计师核查并发表意见

（一）核查程序

针对经销商广州沪晟，保荐机构、申报会计履行了以下核查程序：

1、内部访谈。已与业务部门、财务部门及管理层进行多次沟通，了解公司发展规划、销售战略以及对沪昇业务模式。

2、检查销售合同。获取了报告期内与沪昇签署的销售合同，核查销售合同及与客户的其他约定，是否包括影响收入确认时点的特殊条款，判断收入确认时点是否符合《企业会计准则》的规定；核查销售合同及与客户的其他约定，是否包含关于金额的或有条款，判断收入确认金额是否准确。

3、资信信息查询。通过查询天眼查或者全国企业信用信息公示系统、调取沪昇的工商登记及变更资料、互联网查询和走访了解沪昇的背景资料等；判断其向发行人采购相关产品是否合理，采购规模与业务规模是否匹配。

4、现场走访。通过访谈了解沪昇基本情况，确认交易真实性、核实其关联关系。针对经销模式，在走访经销商的同时，抽取广州沪昇 11 家下游客户进行走访，核查其最终销售实现情况，走访客户销售收入约占沪昇销售收入的 63.33%。

5、函证。对沪昇进函证，回函一致。

6、应收账款回款核查。对沪昇回款进行专项检查，检查比例占其回款比例的 100%。

7、销售抽样测试。获取了报告期内发行人销售明细账，对沪昇实施销售抽样检查，检查其合同/订单、出库单、客户签收确认单、发票、银行进账单等原始单据，确认发行人与沪昇之间交易真实情况。

8、收入截止性测试。获取了报告期内发行人销售明细账，对报告期内沪昇期末销售收入进行收入截止性测试，检查其出库单、发运凭证、客户签收确认单、发票、银行进账单、记账凭证等相关凭证，确认发行人对该等客户销售收入确认是否真实、准确、完整，是否存在提前或推迟确认销售收入的情形。

9、银行流水核查。获取了发行人及子公司银行账户开户清单、报告期内发行人及子公司所有银行账户的流水清单、银行日记账，对发行人及子公司交易金额在 10 万元及以上的银行对账单和银行日记账的一致性进行了比对核查，核查交易对手、交易金额、交易内容摘要等信息一致性；对客户、供应商单笔 20 万元以上往来款大额抽凭，查验记账凭证、交易单据、银行日记账以及收付款单明细表等相关信息一致性。

10、经销商进销存核查。获取沪昇进销存数据，查验了实物仓储情况，了解相关产品最终销售情况，确认经销商采购真实性、销售规模与自身库存匹配性。

11、获取经销商沪昇及其股东的银行流水，核查与发行人及其实际控制人、董监高或其他关联方是否存在资金往来，是否存在代发行人及其实际控制人、董监高或其他关联方代垫费用情形。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

发行人对经销商沪昇的销售真实、合理，经销产品实现了最终销售，不存在向经销商压货以扩大收入的情形。

12.3 关于主要客户

招股说明书披露，报告期各期公司前五大客户销售金额占当期主营业务收入的比例分别为30.34%、32.71%、43.46%和50.07%，客户集中度逐年增加；公司各期的前五大客户及各客户的销售金额存在一定的变化。另外，招股说明书未披露报告期各期向主要客户销售具体产品的情况。

请发行人：分别披露向电子化学品、通用电镀专用化学品各期前五大客户销售的具体产品、金额、占比、毛利率情况，对于收入及毛利率变动较大、毛利率显著高于或低于公司平均毛利率的，请进一步分析相关的原因。

请发行人说明：（1）各期向前五大客户销售的具体产品的数量、单价情况，对于同种产品销售单价差异较大的需分析差异原因；（2）逐项分析报告期前五大客户变化、销售额变化的原因；（3）客户集中度逐年增加的原因，未来客户集中度的变化趋势及对公司的影响；（4）2019年新增的前十大客户的具体名称、销售产品、数量、单价、金额情况，交易的公允性；（5）结合行业竞争状况、客户变动情况、主要客户的发展情况、主要客户与其他同类产品供应厂商的合作情况、与客户签订的框架协议等，分析发行人与主要客户合作的稳定性及业务的可持续性，公司产品是否具有替代风险，是否存在重大不确定性风险；（6）主要客户及其关联方与发行人是否存在关联关系或其他利益安排。

请保荐机构、申报会计师：（1）对上述事项核查并发表意见；（2）说明对公司客户的核查措施、核查比例和核查结果，并发表明确意见。

一、发行人披露

分别披露向电子化学品、通用电镀专用化学品各期前五大客户销售的具体产品、金额、占比、毛利率情况，对于收入及毛利率变动较大、毛利率显著高于或低于公司平均毛利率的原因分析

公司已在“第六节 业务与技术”之“三、销售情况和主要客户”之“（二）主要客户情况”中补充披露如下：

“2、电子化学品前五大客户的销售情况

2020年1~9月电子化学品前五大客户销售情况：

排名	客户名称	主要产品	金额（万元）	占比
1	胜宏科技 (300476. SZ)	PCB 水平沉铜专用化学品	2,819.52	15.77%
		PCB 化学镍金专用化学品	287.52	1.61%
		其它	368.72	2.06%
		小计	3,475.76	19.43%
2	健鼎科技 (3044. TW)	PCB 水平沉铜专用化学品	2,366.66	13.23%
3	瑞声科技 (02018. HK)	高耐蚀化学镍专用化学品	1,508.85	8.44%
		其它	513.98	2.87%
		小计	2,022.83	11.31%
4	中京电子 (002579. SZ)	PCB 化学镍金专用化学品	424.75	2.37%
		其它	34.27	0.19%
		小计	459.01	2.57%
5	建滔集团 (00148. HK)	PCB 化学镍金专用化学品	432.55	2.42%
		其它	16.94	0.09%
		小计	449.49	2.51%
合计			8,773.75	49.06%

注：占比为占公司主营业务收入的比重。

2019年，电子化学品前五大客户销售情况：

排名	客户名称	主要产品	金额（万元）	占比
1	胜宏科技 (300476. SZ)	PCB 水平沉铜专用化学品	2,963.73	13.58%
		PCB 化学镍金专用化学品	276.45	1.27%
		其它	442.44	2.03%
		小计	3,682.63	16.87%
2	健鼎科技 (3044. TW)	PCB 水平沉铜专用化学品	2,228.46	10.21%
3	瑞声科技 (02018. HK)	高耐蚀化学镍专用化学品	1,709.97	7.83%
		其它	425.67	1.95%
		小计	2,135.64	9.78%
4	建滔集团 (00148. HK)	PCB 化学镍金专用化学品	755.25	3.46%
		其它	34.38	0.16%
		小计	789.62	3.62%
5	中京电子 (002579. SZ)	PCB 化学镍金专用化学品	584.60	2.68%
		其它	46.54	0.21%
		小计	631.14	2.89%
合计			9,467.49	43.38%

注：占比为占公司主营业务收入的比重。

2018年，电子化学品前五大客户销售情况：

排名	客户名称	主要产品	金额（万元）	占比
1	胜宏科技 (300476. SZ)	PCB 水平沉铜专用化学品	2,180.89	11.66%
		PCB 化学镍金专用化学品	299.69	1.60%
		其它	390.56	2.09%
		小计	2,871.14	15.36%
2	建滔集团 (00148. HK)	PCB 化学镍金专用化学品	823.46	4.40%
		其它	31.84	0.17%
		小计	855.30	4.57%
3	健鼎科技 (3044. TW)	PCB 水平沉铜专用化学品	738.31	3.95%
4	安徽新合富力科技有限公司	前处理系列产品	736.76	3.94%
5	中京电子 (002579. SZ)	PCB 化学镍金专用化学品	547.69	2.93%
		其它	29.41	0.16%
		小计	577.09	3.09%
合计			5,778.60	30.91%

注：占比为占公司主营业务收入的比重。

2017年，电子化学品前五大客户销售情况：

排名	客户名称	主要产品	金额（万元）	占比
1	胜宏科技 (300476. SZ)	PCB 水平沉铜专用化学品	1,079.91	7.30%
		PCB 化学镍金专用化学品	273.42	1.85%
		其它	397.47	2.69%
		小计	1,750.81	11.84%
2	深圳市新合富力科技有限公司	前处理系列产品	522.18	3.53%
3	川亿电脑（深圳）有限公司	PCB 水平沉铜专用化学品	301.33	2.04%
		其它	198.45	1.34%
		小计	499.78	3.38%
4	中京电子 (002579. SZ)	PCB 化学镍金专用化学品	385.29	2.60%
		其它	24.93	0.17%
		小计	410.22	2.77%
5	建滔集团 (00148. HK)	PCB 化学镍金专用化学品	327.47	2.21%
		其它	13.06	0.09%
		小计	340.53	2.30%
合计			3,523.52	23.82%

注：占比为占公司主营业务收入的比重。

报告期，公司电子化学品前五大客户销售收入变动分析如下表所示：

金额单位：万元

客户名称	2020年1~9月	2019年	2018年	2017年	收入变动分析
胜宏科技	3,475.76	3,682.63	2,871.14	1,750.81	PCB水平沉铜专用化学品“包线”数量增加，以及客户业务增长，产量增加；
健鼎科技	2,366.66	2,228.46	738.31	47.44	PCB水平沉铜专用化学品“包线”数量增加；
瑞声科技	2,022.83	2,135.64	217.07	144.34	2018年末高耐蚀化学镍专用化学品在瑞声科技试产通过，2018年末开始大量供货，2019年以来收入大幅增长；
中京电子	459.01	631.14	577.09	410.22	主要合作PCB化学镍金产线；
建滔集团	449.49	789.62	855.30	340.53	2018年PCB化学镍金专用化学品“包线”数量增加；
安徽新合富力科技有限公司	154.66	541.55	736.76	-	下游客户业务变化导致采购减少；
深圳市新合富力科技有限公司	-	-	541.41	522.18	客户战略调整，将业务转移至关联方安徽新合富力科技有限公司进行合作；
川亿电脑(深圳)有限公司	-	-	38.94	499.78	客户产品类型变化，工艺方案由水平沉铜调整至垂直沉铜；

3、通用电镀化学品的前五大客户情况

2020年1~9月，通用电镀化学品前五大客户销售情况：

排名	客户名称	主要产品	金额(万元)	占比
1	广州沪昇金属材料科技有限公司	装饰性电镀添加剂	422.22	2.36%
		其它	44.42	0.25%
		小计	466.65	2.61%
2	厦门佳融电子贸易有限公司	装饰性电镀添加剂	180.24	1.01%
		除蜡专用化学品	19.47	0.11%
		除油专用化学品	17.51	0.10%
		其它	19.91	0.11%
		小计	237.13	1.33%
3	海鸥住工(002084.SZ)	除油专用化学品	162.50	0.91%
		除蜡专用化学品	56.02	0.31%
		装饰性电镀添加剂	10.21	0.06%
		小计	228.73	1.28%
4	开平市四海金属制品有限公司	装饰性电镀添加剂	137.21	0.77%
		除油专用化学品	50.65	0.28%
		防护性电镀添加剂	16.68	0.09%

排名	客户名称	主要产品	金额 (万元)	占比
		其它	17.30	0.10%
		小计	221.85	1.24%
5	厦门市金宝源实业有限公司	装饰性电镀添加剂	215.04	1.20%
合计			1,369.39	7.66%

注：占比为占公司主营业务收入的比重。

2019年，通用电镀化学品前五大客户销售情况：

排名	客户名称	主要产品	金额 (万元)	占比
1	佛山市顺德区杏坛镇益福电镀有限公司	装饰性电镀添加剂	553.31	2.54%
		除油专用化学品	89.61	0.41%
		其它	6.37	0.03%
		小计	649.30	2.97%
2	厦门市金宝源实业有限公司	装饰性电镀添加剂	551.59	2.53%
		其它	24.42	0.11%
		小计	576.02	2.64%
3	厦门佳融电子贸易有限公司	装饰性电镀添加剂	346.72	1.59%
		除蜡专用化学品	61.88	0.28%
		除油专用化学品	22.65	0.10%
		其它	49.12	0.23%
		小计	480.37	2.20%
4	广州中奇金属表面处理技术有限公司	装饰性电镀添加剂	147.24	0.67%
		防护性电镀添加剂	102.67	0.47%
		除油专用化学品	13.20	0.06%
		除蜡专用化学品	0.54	0.00%
		其它	55.48	0.25%
		小计	319.13	1.46%
5	海鸥住工 (002084.SZ)	除油专用化学品	213.24	0.98%
		除蜡专用化学品	71.54	0.33%
		装饰性电镀添加剂	7.79	0.04%
		小计	292.58	1.34%
合计			2,317.39	10.62%

注：占比为占公司主营业务收入的比重。

2018年，通用电镀化学品前五大客户销售情况：

排名	客户名称	主要产品	金额 (万元)	占比
1	厦门佳融电子贸易有限公司	装饰性电镀添加剂	680.35	3.64%
		除油专用化学品	40.37	0.22%

		除蜡专用化学品	37.44	0.20%
		其它	155.02	0.83%
		小计	913.18	4.88%
2	厦门市金宝源实业有限公司	装饰性电镀添加剂	738.57	3.95%
3	佛山市顺德区杏坛镇益福电镀有限公司	装饰性电镀添加剂	388.26	2.08%
		除油专用化学品	162.96	0.87%
		其它	106.51	0.57%
		小计	657.72	3.52%
4	海鸥住工 (002084. SZ)	除油专用化学品	191.93	1.03%
		装饰性电镀添加剂	17.97	0.10%
		除蜡专用化学品	87.81	0.47%
		小计	297.70	1.59%
5	迪生力 (603335. SH)	装饰性电镀添加剂	54.86	0.29%
		除油专用化学品	11.45	0.06%
		除蜡专用化学品	7.75	0.04%
		其它	121.70	0.65%
		小计	195.76	1.05%
合计			2,802.94	14.99%

注：占比为占公司主营业务收入的比重。

2017年，通用电镀化学品前五大客户销售情况：

排名	客户名称	主要产品	金额 (万元)	占比
1	厦门佳融电子贸易有限公司	装饰性电镀添加剂	1,006.43	6.80%
		除油专用化学品	48.34	0.33%
		除蜡专用化学品	39.18	0.26%
		其它	211.09	1.43%
		小计	1,305.05	8.82%
2	海鸥住工 (002084. SZ)	除油专用化学品	210.44	1.42%
		除蜡专用化学品	112.60	0.76%
		装饰性电镀添加剂	1.11	0.01%
		小计	324.15	2.19%
3	迪生力 (603335. SH)	装饰性电镀添加剂	73.97	0.50%
		除油专用化学品	13.19	0.09%
		除蜡专用化学品	10.70	0.07%
		其它	125.08	0.85%
		小计	222.94	1.51%
4	高晖五金&华航五金	装饰性电镀添加剂	204.85	1.38%
		防护性电镀添加剂	6.07	0.04%

排名	客户名称	主要产品	金额 (万元)	占比
		除油专用化学品	7.25	0.05%
		其它	1.98	0.01%
		小计	220.15	1.49%
5	佛山市顺德区杏坛镇益福电镀有限公司	装饰性电镀添加剂	113.33	0.77%
		除油专用化学品	59.68	0.40%
		其它	10.86	0.07%
		小计	183.87	1.24%
合计			2,256.16	15.25%

注1：高晖五金&华航五金为中山市高晖五金电镀有限公司与中山市华航五金电镀有限公司，两家公司为同一自然人实际控制；

注2：占比为占公司主营业务收入的比重。

报告期，公司通用电镀化学品前五大客户销售收入变动分析如下表所示：

客户名称	2020年1~9月	2019年	2018年	2017年	收入变动分析
广州沪昇金属材料科技有限公司	466.65	-	-	-	公司客户战略调整，将杂色小五金板块授权给经销商经营
厦门佳融电子商务有限公司	237.13	480.37	913.18	1,305.05	采购公司产品主要销售给路达（厦门）工业有限公司，受中美贸易摩擦影响，路达（厦门）工业有限公司将部分订单转移至越南工厂
海鸥住工	228.73	292.58	297.70	324.15	
开平市四海金属制品有限公司	221.85	234.76	113.62	142.95	
厦门市金宝源实业有限公司	215.04	576.02	738.57	47.69	2018年客户优化供应商，对公司采购大幅增长，2018年以来，受中美贸易摩擦影响，客户需求量大为减少；
佛山市顺德区杏坛镇益福电镀有限公司	211.19	649.30	657.72	183.87	受益于环保政策，2018年客户订单增加，需求增长，2020年客户业务调整，需求降低；
广州中奇金属表面处理技术有限公司	84.29	319.13	178.76	115.32	2019年客户业务量增长需求增加；2020年受疫情影响，为控制风险，客户

客户名称	2020年1~9月	2019年	2018年	2017年	收入变动分析
					业务收缩，需求减少
迪生力	-	100.66	195.76	222.94	客户业务战略调整，出售了电镀产线；
高晖五金&华航五金	-	80.63	17.52	220.15	公司客户结构优化，主动放弃杂色小五金板块

”

二、发行人说明

(一) 各期向前五大客户销售的具体产品的数量、单价情况，对于同种产品销售单价差异较大的需分析差异原因

1、报告期各期前五大客户销售的具体产品的数量、单价情况

2020年1~9月，公司向前五大客户销售具体产品的金额情况如下：

单位：吨、元/千克、万元

排名	客户名称	产品名称	金额
1	胜宏科技	PCB 水平沉铜专用化学品	2,819.52
		PCB 化学镍金专用化学品	287.52
		其它	368.92
		小计	3,475.96
2	健鼎科技	PCB 水平沉铜专用化学品	2,366.66
		小计	2,366.66
3	瑞声科技	高耐蚀化学镍专用化学品	1,508.85
		其它	513.98
		小计	2,022.83
4	奥士康科技股份有限公司	PCB 水平沉铜专用化学品	100.40
		其它	633.03
		小计	733.44
5	益阳市明正宏电子有限公司	PCB 水平沉铜专用化学品	268.29
		其它	207.70
		小计	475.99
合计			9,074.88

2019年，公司向前五大客户销售具体产品的金额情况如下：

单位：吨、元/千克、万元

排名	客户名称	产品名称	金额
1	胜宏科技	PCB 水平沉铜专用化学品	2,963.73

排名	客户名称	产品名称	金额
		PCB 化学镍金专用化学品	276.45
		其它	442.44
		小计	3,682.63
2	健鼎科技	PCB 水平沉铜专用化学品	2,228.46
		小计	2,228.46
3	瑞声科技	高耐蚀化学镍专用化学品	1,709.97
		其它	428.11
		小计	2,138.08
4	建滔集团	PCB 化学镍金专用化学品	755.25
		其它	34.38
		小计	789.62
5	佛山市顺德区杏坛镇益福电镀有限公司	除油专用化学品	89.61
		装饰性电镀添加剂	553.31
		其它	6.37
		小计	649.30
合计			9,488.09

2018年，公司向前五大客户销售具体产品的金额情况如下：

单位：吨、元/千克、万元

排名	客户名称	产品名称	金额
1	胜宏科技	PCB 水平沉铜专用化学品	2,180.89
		PCB 化学镍金专用化学品	299.69
		其它	390.56
		小计	2,871.14
2	厦门佳融电子贸易有限公司	除油专用化学品	40.37
		除蜡专用化学品	37.44
		装饰性电镀添加剂	680.35
		其它	155.67
		小计	913.82
3	建滔集团	PCB 化学镍金专用化学品	823.46
		其它	31.84
		小计	855.30
4	厦门市金宝源实业有限公司	装饰性电镀添加剂	738.57
		小计	738.57
5	健鼎科技	PCB 水平沉铜专用化学品	738.31
		小计	738.31
合计			6,117.15

2017年，公司向前五大客户销售具体产品的金额情况如下：

单位：吨、元/千克、万元

排名	客户名称	产品名称	金额
1	胜宏科技	PCB 水平沉铜专用化学品	1,079.91
		PCB 化学镍金专用化学品	273.42
		其它	397.47
		小计	1,750.81
2	厦门佳融电子贸易有限公司	除油专用化学品	48.34
		除蜡专用化学品	39.18
		装饰性电镀添加剂	1,006.43
		其它	225.74
		小计	1,319.70
3	深圳市新合富力科技有限公司	其它	522.18
		小计	522.18
4	川亿电脑（深圳）有限公司	PCB 水平沉铜专用化学品	301.33
		其它	198.45
		小计	499.78
5	中京电子	PCB 化学镍金专用化学品	385.29
		其它	24.93
		小计	410.22
合计			4,502.69

2、报告期内同种产品对主要客户销售单价对比

公司产品的定价与客户的工艺要求、技术难度、采购量及消耗量等因素相关，因此，同一产品不同客户之间有所差异。

（二）逐项分析报告期前五大客户变化、销售额变化的原因

报告期，前五大客户变化、销售额变化情况如下：

金额单位：万元

序号	客户名称	营业收入				变动情况	变动原因
		2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度		
1	胜宏科技	3,475.96	3,682.63	2,871.14	1,750.81	各期第一大客户	公司应用水平沉铜线分别为7条、9条、11条、11条，随着产线增加，PCB水平沉铜专用化学品2018年、2019年分别增加1,100.98万元和782.84万元；而2020年1-9月同比增加929.74万元，系胜宏科技单线产量上升，公司销售额随之增加所致。
2	健鼎科技	2,366.66	2,228.46	738.31	47.44	2020年1-9月、2019年度第二大客户，2018年度第五大客户，2017年度未进入前五大	公司2017年在无锡健鼎中试成功后，2018年实现规模化应用；2019年在湖北健鼎实现规模化应用。
3	瑞声科技	2,022.83	2,138.08	217.07	144.34	2020年1-9月、2019年度第三大客户，2018年度、2017年度未进入前五大	2017年度开始合作，2018年末，随着高耐蚀化学镍专用化学品在产线中试成功，对瑞声科技的销售额大幅增加。
4	奥士康科技股份有限公司	733.44	-	-	-	2020年1-9月第四大客户	2020年新开发客户，增加较多系销售辅料633.75万元所致
5	益阳市明正宏电子有限公司	475.99	131.63	-	-	2020年1-9月第五大客户	2019年下半年新增客户，2020年1-9月增加较多系PCB水平沉铜专用化学品单线销售额增加，同时公司销售辅料127.01万元所致
6	中京电子	459.01	631.14	577.09	410.22	2020年1-9月第七大客户、2017年度第五大客户，2018年度第七大客户、2019年度第六大客户	报告期内，对其销售金额保持稳定增长态势
7	建滔集团	449.49	789.62	855.30	340.53	2020年1-9月第八大客户、2019年度第四大客户，2018年第三大客户，2017年未进入前五大	2018年度增加较多系公司PCB化学镍金专用化学品获得建滔集团公司认可，随着建滔集团内其他子公司上线数量增加，销售收入随之增加。

序号	客户名称	营业收入				变动情况	变动原因
		2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度		
8	佛山市顺德区杏坛镇益福电镀有限公司	211.19	649.30	657.72	183.87	2019年度第五大客户，2020年1-9月、2018年度、2017年度未进入前五大	2018年度因国家环保政策收紧导致周边小型传统五金电镀企业大量关停，而该客户接收大量订单，业务量持续增加，对公司产品的采购量逐渐增加，2020年度1-9月，受疫情及客户将工厂搬迁至越南，销售量有所下降。
9	厦门佳融电子贸易有限公司	238.41	480.37	913.82	1,319.70	2018年度、2017年度第二大客户，2020年1-9月、2019年度未进入前五大	厦门佳融电子贸易有限公司采购公司产品主要销售给路达（厦门）工业有限公司，受中美贸易摩擦影响，路达（厦门）工业有限公司将外协厂业务订单逐渐转移至越南自有的工厂，因此该客户的采购需求也逐渐下降。
10	厦门市金宝源实业有限公司	215.04	576.02	738.57	47.69	2018年度第四大客户，2020年1-9月、2019年度、2017年度未进入前五大	2018年度，客户对供应商进行优化，对公司的采购量大幅增加，2018年下半年以来，但受中美贸易摩擦影响，客户的业务量大幅减少，采购需求随之减少。
11	深圳市新合富力科技有限公司	-	-	541.41	522.18	2017年度第三大客户，2020年1-9月、2019年度、2018年度未进入前五大	因客户业务调整，将业务转移至关联方安徽新合富力科技有限公司开展合作。
12	川亿电脑（深圳）有限公司	-	-	38.94	499.78	2017年度第四大客户，2020年1-9月、2019年度、2018年度未进入前五大	因产品结构变化，客户将水平沉铜工艺调整为垂直沉铜工艺，双方业务终止。

（三）客户集中度逐年增加的原因，未来客户集中度的变化趋势及对公司的影响

1、客户集中度逐年增加的原因

报告期，公司电子化学品业务快速发展，公司主要客户的销售变动情况如下：

金额单位：万元

客户名称	2020年1~9月	2019年	2018年	2017年
胜宏科技（300476.SZ）	3,475.76	3,682.63	2,871.14	1,750.81
健鼎科技（3044.TW）	2,366.66	2,228.46	738.31	47.44
瑞声科技（02018.HK）	2,022.83	2,135.64	217.07	144.34
建滔集团（00148.HK）	449.49	789.62	855.30	340.53
中京电子（002579.SZ）	459.01	631.14	577.09	410.22
合计	8,773.75	9,467.49	5,258.91	2,693.34
占营业收入比重	46.61%	42.77%	27.90%	18.09%

公司主要客户的销售收入呈大幅增加趋势，客户集中度逐年增加，主要是因为：

（1）经过多年的技术积累和上线验证，公司产品质量的可靠性和稳定性已经得到客户的检验和认可，客户改变供应商份额，切换更多产线使用公司产品；

（2）中美贸易摩擦向中国高科技企业敲响了警钟，产业链安全因素的考量，为公司业务的快速发展提供了契机；

（3）公司主要客户为细分领域的优势企业，其经营较为稳健，随电子工业的发展而稳步增长，为双方的持续稳定合作打下了坚实的基础。

2、未来客户集中度的变化趋势及对公司的影响

随着公司对电子化学品客户销售收入的快速增长，未来公司客户的集中度将进一步集中。由于公司大客户均为细分行业的优势企业，客户集中度的提高，有利于公司健康稳定发展，增强抗风险能力，降低销售回款风险，同时，有助于公司及时掌握前沿需求及技术方向，及新产品的前瞻性应用等，使公司能够跟随行业优势企业共同成长。

(四) 2019年新增的前十大客户的具体名称、销售产品、数量、单价、金额情况，交易的公允性

1、2019年公司新增的前十大客户为瑞声科技和广州中奇金属表面处理技术有限公司，对其销售具体情况如下：

单位：吨、元/千克、万元

客户名称	产品	金额
瑞声科技	高耐蚀化学镍专用化学品	1,709.97
	其它	425.67
	小计	2,138.08
广州中奇金属表面处理技术有限公司	装饰性电镀添加剂	147.24
	防护性电镀添加剂	102.67
	除油专用化学品	13.20
	其它	56.02
	小计	319.13

报告期各期，公司对瑞声科技的销售额分别为144.34万元、217.07万元、2,138.08万元和2,022.83万元。2018年公司高耐蚀化学镍专用化学品在瑞声科技进行试产，当年试产通过，公司成功进入其供应商体系，为其稳定供货，因此2019年对其销售大幅增长。

报告期各期，公司对广州中奇金属表面处理技术有限公司的销售额分别为115.32万元、178.76万元、319.13万元和84.29万元。报告期以来公司与广州中奇金属表面处理技术有限公司系公司保持良好合作关系，2019年，由于其下游客户升级产线，需求增大，购买了较多公司防护性电镀添加剂。2020年，交易金额大幅下降，主要是由于新冠疫情后，客户为控制风险，进行业务收缩所致。

2、2019年新增的前十大客户交易的公允性

高耐蚀化学镍专用化学品仅销售给瑞声科技，通过供应商比价，成功进入其供应商体系，价格公允。广州中奇金属表面处理技术有限公司装饰性电镀添加剂售价较高，主要系其销售给中奇公司的产品成本较高，定价较其它客户产品高，但毛利率相差较小，价格公允；防护性电镀添加剂价格较低主要系防护性电镀添加剂市场竞争较为激烈，公司在防护性电镀添加剂给与了中奇公司一定的价格优

惠。

(五) 结合行业竞争状况、客户变动情况、主要客户的发展情况、主要客户与其他同类产品供应厂商的合作情况、与客户签订的框架合作协议等，分析发行人与主要客户合作的稳定性及业务的可持续性，公司产品是否具有替代风险，是否存在重大不确定性风险

发行人与主要客户均建立了稳定且可持续的合作关系，公司产品的替代风险较低，主要是因为：

1、公司产品质量的可靠性和稳定性已经得到客户验证

经过多年的技术积累和上线验证，公司产品的可靠性和稳定性已经得到有效验证，已经达到客户的质量标准，并已经在台资（健鼎科技）、港资（建滔科技）和中资（胜宏科技）企业的代表客户中形成突破。

2、公司在国内竞争对手中处于领先地位

虽然与国际竞争对手相比公司在规模体量、技术水平、品牌效应上存在一定差距，但公司是国内少数几家能够替代进口产品的国内厂商之一，在国内竞争对手中处于领先地位。

3、公司与主要客户合作稳定，交易金额呈增长趋势

最近3年，公司与目前前五大客户的交易金额由2017年的2,693.34万元，提升至2019年9,467.49万元，交易金额逐年提升，合作深度不断加强。

4、主要客户业务呈增长趋势，为双方的业务合作打下良好基础

报告期，公司主要客户营业收入情况如下：

公司名称	2019年	2018年	2017年
胜宏科技	38.85 亿元	33.04 亿元	24.42 亿元
健鼎科技	544.51 亿新台币	521.06 亿新台币	458.19 亿新台币
建滔集团	411.61 亿港元	459.94 亿港元	433.71 亿港元
中京电子	20.99 亿元	17.61 亿元	10.77 亿元

报告期，公司主要客户胜宏科技、健鼎科技等营业收入均呈稳定增长趋势，为双方的稳定和深入合作打下良好的基础。

综上，报告期，随着公司产品质量的可靠性和稳定性逐步得到市场验证和认可，公司与主要客户的合作不断加深，上线数量和交易金额不断增加，未来PCB专用化学品“进口替代”的进程已不可逆转，公司属于内资企业的优势企业，未来产品被替代的风险较小。

（六）主要客户及其关联方与发行人是否存在关联关系或其他利益安排

报告期，主要客户的基本工商信息如下：

1、胜宏科技（惠州）股份有限公司

客户名称	胜宏科技（惠州）股份有限公司
注册资本	77,756.1455万人民币
注册时间	2006年07月28日
经营地址	惠州市惠阳区淡水镇新桥村行诚科技园
股权结构	深圳市胜华欣业投资有限公司（20.65%）、胜宏科技集团（香港）有限公司（16.90%）、华泰瑞联基金管理有限公司—南京华泰瑞联并购基金二号（有限合伙）（6.36%）、惠州市博达兴实业有限公司（3.64%）、基本养老保险基金一二零五组合（2.71%）、交通银行股份有限公司—易方达科混混合型证券投资基金（2.30%）、中国工商银行股份有限公司—易方达科翔混合型证券投资基金（1.93%）、易方达基金管理有限公司—社保基金17041组合（1.77%）、中国人寿保险股份有限公司—分红—个人分红—005L—FH002深（1.67%）、全国社保基金一零四组合（1.27%）
董事、监事、高级管理人员	陈涛（董事长, 总经理）、陈勇（副总经理, 董事）、何连琪（副总经理, 董事）、刘春兰（董事）、侯富强（独立董事）、初大智（独立董事）、刘晖（独立董事）、王耘（职工代表监事）、魏军义（监事）、周宗华（监事, 监事长）、赵启祥（董事会秘书, 副总经理）、朱国强（财务总监）

2、胜华电子（惠阳）有限公司

客户名称	胜华电子（惠阳）有限公司
注册资本	6,000.00万人民币
注册时间	2003年01月24日
经营地址	广东省惠州市惠城区马安镇
股权结构	胜宏科技（惠州）股份有限公司（100%）
董事、监事、高级管理人员	陈涛（董事长, 总经理）、陈勇（董事）、何连琪（董事）、龙伟雄（监事）

3、健鼎（湖北）电子有限公司

客户名称	健鼎（湖北）电子有限公司
注册资本	20,000万美元
注册时间	2010年08月24日
经营地址	湖北省仙桃市沔州大道中段1号
股权结构	健鼎环球控股有限公司（100%）
董事、监事、高级管理人员	黄乐仁（总经理）、陈文铨（执行董事）、张美兰（监事）

4、健鼎（无锡）电子有限公司

客户名称	健鼎（无锡）电子有限公司
注册资本	31,119.00万美元
注册时间	2000年12月28日
经营地址	无锡市锡山经济开发区团结中路6号
股权结构	健鼎国际控股有限公司（TripodInternationalHoldingPte.Ltd.）（100%）
董事、监事、高级管理人员	黄乐仁（总经理）、陈文铨（执行董事）、胡景秀（监事）

5、瑞声科技控股有限公司

客户名称	瑞声科技控股有限公司
注册资本	5,000万美元
注册时间	2003年12月04日
经营地址	香港湾仔告士打道38号中国恒大中心1605-7室
股权结构	SapphireHillHoldingsLimited（11.16%）、K&GInternationalLimited（10.59%）、Pan2005IrrevocableTrust（8.84%）、潘政民、吴春媛（5.75%）、蒋锦志（4.61%）、SilverIslandLimited（4.26%）、GICPrivateLimited（4.10%）、JPMorganChase&Co.（2.02%）、Pan2005ExemptTrust（0.39%）、其他（48.28%）
董事、监事、高级管理人员	张宏江（独立非执行董事兼董事会主席）区啸翔（独立非执行董事）、彭志远（独立非执行董事）、郭琳广（独立非执行董事）、潘政民（执行董事兼行政总裁）、莫祖权（执行董事）、吴春媛（非执行董事）、何绍德（公司秘书、部门总监）、段匀健（副总裁、首席运营官）、金哲镐（人力资源副总裁）、潘开泰（高级副总裁）

6、诚瑞光学（常州）股份有限公司

客户名称	诚瑞光学（常州）股份有限公司
注册资本	663,351.8025万人民币
注册时间	2008年12月31日

经营地址	常州综合保税区新纬一路
股权结构	瑞声科技信息咨询（常州）有限公司（67.81%）、南京华睿睿军创业投资中心（有限合伙）（0.58%）、湖北小米长江产业基金合伙企业（有限合伙）（4%）、瑞声科技（香港）有限公司（22.60%）、OPPO广东移动通信有限公司（4%）、深圳市惠友豪创科技投资合伙企业（有限合伙）（1%）
董事、监事、高级管理人员	莫祖权（董事长）、朱秉科（总经理, 董事）、DUANYUNJIAN（董事）、徐寿春（董事）、黄志斌（董事）、PANKAITAI（董事）、潘毅（董事）、王冬青（监事）、张笑宇（监事）、何绍德（监事）

7、诚瑞光学（苏州）有限公司

客户名称	瑞声光电科技（苏州）有限公司
注册资本	141,750.3315万人民币
注册时间	2004年04月06日
经营地址	苏州工业园区唯新路133号
股权结构	瑞声通讯科技（常州）有限公司（100%）
董事、监事、高级管理人员	吴国林（董事长）、KIMCHULHO（董事兼总经理）、王剑（董事）、狄建林（监事）

8、瑞声精密制造科技（常州）有限公司

客户名称	瑞声精密制造科技（常州）有限公司
注册资本	33,680万美元
注册时间	2007年05月08日
经营地址	江苏省武进高新技术产业开发区凤栖路8号
股权结构	瑞声科技（香港）有限公司（100%）
董事、监事、高级管理人员	吴国林（董事长）、黄兴志（总经理）、曾敏鸿（董事）、王剑（董事）、狄建林（监事）

9、瑞声开泰科技（马鞍山）有限公司

客户名称	瑞声开泰科技（马鞍山）有限公司
注册资本	4,600万美元
注册时间	2016年01月29日
经营地址	马鞍山郑蒲港新区中飞大道北段1281号
股权结构	瑞声（中国）投资有限公司（100%）
董事、监事、高级管理人员	吴国林（董事长兼总经理）、王剑（董事）、曾敏鸿（董事）、周晓东（监事）

10、常州泰瑞美电镀科技有限公司

客户名称	常州泰瑞美电镀科技有限公司
注册资本	6,900万人民币
注册时间	2005年04月11日
经营地址	武进高新技术产业开发区南区新联村
股权结构	常州美欧电子有限公司（100%）
董事、监事、高级管理人员	吴国林（执行董事兼总经理）、狄建林（监事）

11、瑞声光电科技（常州）有限公司

客户名称	瑞声光电科技（常州）有限公司
注册资本	12,780万美元
注册时间	2006年04月13日
经营地址	常州市武进高新技术产业开发区常漕路3号
股权结构	瑞声科技（香港）有限公司（100%）
董事、监事、高级管理人员	吴国林（董事长）、黄兴志（总经理）、DUANYUNJIAN（董事）、王剑（董事）、狄建林（监事）

12、瑞声新材料科技（常州）有限公司

客户名称	瑞声新材料科技（常州）有限公司
注册资本	1,000万美元
注册时间	2015年09月08日
经营地址	常州市金坛区华城路1668号（国际工业城1号楼）
股权结构	瑞声（中国）投资有限公司（100%）
董事、监事、高级管理人员	吴国林（董事长, 总经理）、曾敏鸿（董事）、王剑（董事）、周晓东（监事）

13、瑞声精密电子沭阳有限公司

客户名称	瑞声精密电子沭阳有限公司
注册资本	10,498万美元
注册时间	2010年06月13日
经营地址	江苏省沭阳经济开发区余杭路
股权结构	瑞声科技（香港）有限公司（57.13%）、瑞声（中国）投资有限公司（42.87%）
董事、监事、高级管理人员	金哲镐（董事长）、顾明辉（总经理, 董事）、吴国林（董事）、周晓东（监事）

14、常州市瑞泰光电有限公司

客户名称	常州市瑞泰光电有限公司
------	-------------

注册资本	200,239万人民币
注册时间	2019年12月03日
经营地址	武进国家高新技术产业开发区武进东大道990号
股权结构	瑞泰光学（常州）有限公司（100%）
董事、监事、高级管理人员	但树森（董事长, 总经理）、许红艳（董事）、张胜（董事）、何绍德（监事）

15、瑞泰精密（南宁）科技有限公司

客户名称	瑞泰精密（南宁）科技有限公司
注册资本	10,000万美元
注册时间	2017年11月29日
经营地址	南宁市江南区国凯大道东13号神冠胶原智库3#厂房, 9#厂房, 13#厂房
股权结构	瑞声科技（香港）有限公司（100%）
董事、监事、高级管理人员	吴国林（董事长, 经理）、狄建林（董事）、KIMCHULHO（董事）、王剑（监事）

16、瑞泰精密科技（沭阳）有限公司

客户名称	瑞泰精密科技（沭阳）有限公司
注册资本	18,000万美元
注册时间	2019年04月24日
经营地址	宿迁市沭阳县经济开发区余杭路
股权结构	瑞泰（江苏）投资有限公司（100%）
董事、监事、高级管理人员	顾明辉（董事长, 董事）、王伟明（总经理）、谢红伟（董事）、吴国林（董事）、周晓东（监事）

17、沭阳瑞泰科技有限公司

客户名称	沭阳瑞泰科技有限公司
注册资本	29,200万美元
注册时间	2015年09月24日
经营地址	沭阳县经济开发区余杭路
股权结构	瑞泰（江苏）投资有限公司（82.88%）、瑞声（中国）投资有限公司（17.12%）
董事、监事、高级管理人员	顾明辉（董事长, 总经理）、曾敏鸿（董事）、黄颖（董事）、周晓东（监事）

18、科惠白井（佛冈）电路有限公司

客户名称	科惠白井（佛冈）电路有限公司
注册资本	15,000万港元

注册时间	2002年05月30日
经营地址	佛冈县石角镇城南工业区
股权结构	科惠白井电路有限公司（100%）
董事、监事、高级管理人员	张伟连（董事长）、王美华（总经理）、朱淑霞（董事）、张国平（董事）、郑永耀（监事）

19、科惠（佛冈）电路有限公司

客户名称	科惠（佛冈）电路有限公司
注册资本	58,000万港元
注册时间	2005年07月19日
经营地址	佛冈县石角镇建滔工业园
股权结构	成星有限公司（100%）
董事、监事、高级管理人员	张伟连（董事长）、王美华（总经理）、朱淑霞（董事）、张国平（董事）、郑永耀（监事）

20、依利安达（广州）电子有限公司

客户名称	依利安达（广州）电子有限公司
注册资本	9,559.6万美元
注册时间	1993年12月30日
经营地址	广州经济技术开发区临江路3号
股权结构	依利安达黄埔（新加坡）私人有限公司（98.00%）、科学城（广州）投资集团有限公司（2.00%）
董事、监事、高级管理人员	张伟连（董事长）、黄晓凤（经理）、郑永耀（董事）、张丽巧（董事）、孙道藩（监事）

21、建业科技电子（惠州）有限公司

客户名称	建业科技电子（惠州）有限公司
注册资本	46,000万港元
注册时间	1999年11月05日
经营地址	惠州市大亚湾经济技术开发区响水河工业区
股权结构	建业（惠州）电路版有限公司（100%）
董事、监事、高级管理人员	何建芬（董事长）、王林春（总经理）、朱淑霞（董事）、张颂桦（董事）、陈茂盛（监事）

22、扬州依利安达电子有限公司

客户名称	扬州依利安达电子有限公司
注册资本	12,000万美元

注册时间	2010年05月27日
经营地址	仪征经济开发区时代大道1号
股权结构	依利安达扬州（香港）有限公司（100%）
董事、监事、高级管理人员	王美华（董事长）、郑永耀（董事）、张伟连（董事）、孙道藩（监事）

23、惠州中京电子科技股份有限公司

客户名称	惠州中京电子科技股份有限公司
注册资本	49,669.0236万人民币
注册时间	2015年09月23日
经营地址	惠州市仲恺高新区陈江街道中京路1号
股权结构	惠州市京港投资发展有限公司（22.52%）、香港中扬电子科技有限公司（12.76%）、杨林（6.45%）、其他（58.27%）
董事、监事、高级管理人员	杨林（董事长）、刘书锦（独立董事）、余祥斌（董事、副总裁、董事会秘书）、刘伟国（独立董事）、何姣（监事）、方红所（监事会主席）、刘德威（副董事长，总裁）、章燕（职工监事）、曾锐（副总裁）、梁保善（副总裁）、汪勤胜（财务总监）

24、佛山市顺德区杏坛镇益福电镀有限公司

客户名称	佛山市顺德区杏坛镇益福电镀有限公司
注册资本	17.00万美元
注册时间	2001年07月24日
经营地址	佛山市顺德区杏坛镇新冲工业区
股权结构	ELUOKTECHNOLOGYHOLDINGSCO., LTD.（维尔京群岛益福科技股份有限公司）（100%）
董事、监事、高级管理人员	何宏光（董事长）、徐启霖（董事）、卓月云（董事）

25、厦门佳融电子贸易有限公司

客户名称	厦门佳融电子贸易有限公司
注册资本	50.00万人民币
注册时间	2001年04月23日
经营地址	厦门市集美区碑头路21号第十幢108室（17#楼）
股权结构	吴如玉（90.00%）、陈书勤（10.00%）
董事、监事、高级管理人员	庄旭东（执行董事）、李生平（总经理）、吴如玉（监事）

26、厦门市金宝源实业有限公司

客户名称	厦门市金宝源实业有限公司
注册资本	500.00万人民币
注册时间	1999年03月11日
经营地址	厦门市集美区杏林光华路13号
股权结构	金宝源（香港）国际有限公司（80.00%）、吴如玉（20.00%）
董事、监事、高级管理人员	陈书勤（董事长, 总经理）、吴如玉（董事）、兰树华（董事）

27、深圳市新合富力科技有限公司

客户名称	深圳市新合富力科技有限公司
注册资本	2,000.00万人民币
注册时间	2012年11月14日
经营地址	深圳市坪山区马峦街道坪环社区东城环路4128号A栋1709
股权结构	陈丹红（6.25%）、朱仙东（35.00%）、张文涛（40.00%）、朱俊为（18.75%）
董事、监事、高级管理人员	张国锐（执行董事）、席尚梅（总经理）、朱俊为（监事）

28、川亿电脑（深圳）有限公司

客户名称	川亿电脑（深圳）有限公司
注册资本	4,321.00万美元
注册时间	1993年11月30日
经营地址	深圳市龙岗区横岗镇银海工业城五幢
股权结构	UPFIRSTINVESTMENTSLIMITED（100%）
董事、监事、高级管理人员	邱郁盛（董事长）、赖伟珍（总经理, 董事）、翁家玉（董事）、

发行人与主要客户及其关联方不存在关联关系或其他利益安排。

三、保荐机构、申报会计师核查并发表意见（一）对上述事项核查并发表意见；（二）说明对公司客户的核查措施、核查比例和核查结果，并发表明确意见

（一）核查程序

保荐机构和申报会计师履行了如下核查程序：

1、查阅了发行人客户管理相关内控制度，评价发行人相关内控控制是否设

计有效；

2、获取并查阅发行人收入成本明细表，复核分析报告期主要客户的名称、销售的具体产品内容、数量、单价、金额、占比等情况，通过访谈公司管理层及销售人员、检查销售合同等方式了解同种产品单价差异较大、前五大客户变化、销售额变化的原因，评估其商业合理性，分析主要客户的稳定性；

3、利用可获得的公开资料（各地工商行政管理局企业信用信息公示系统及公司网页、客户年度报告、招股说明书等）对报告期内发行人主要客户进行背景调查，核查主要客户的注册地、主要经营范围、成立时间和主要股东信息等；

4、了解发行人客户集中度逐年提高的原因，评价是否符合商业逻辑；查阅同行业可比公司披露的公开信息，了解客户集中度较高是否符合行业经营特点；

5、统计各期新增主要客户的销售金额、占比及单价，了解其合作的原因，评价交易的公允性；

6、访谈公司管理层及销售人员了解行业竞争状况、客户变动情况、主要客户的发展情况、主要客户与其他同类产品供应厂商的合作情况、查阅与客户签订的框架合作协议等，分析发行人与主要客户合作的稳定性及业务的可持续性，公司产品是否具有替代风险，是否存在重大不确定性风险；

7、对销售及收款循环进行穿行测试，检查销售合同、客户订单、出库单（客户签回联）、物流单、发行人与客户每月对账记录、发票、相对应的记账凭证、收款凭证等底稿资料；

8、获取主要客户销售合同，核查销售合同及与客户的其他约定，是否包括影响收入确认时点的特殊条款，判断收入确认时点是否符合《企业会计准则》的规定；

9、对主要客户进行实地走访，访谈内容包括但不限于：被访谈人姓名、客户经营范围、成立时间、经营规模、客户所处的行业地位、与发行人合作时间、合作内容、双方交易的具体内容、发行人向主要客户的销售额占客户同类产品的采购额占比、是否建立合格供应商认证制度、关联方关系，了解单价变动的原因，评价单价变动的合理性等，并取得受访对象签字或盖章确认的访谈提纲；具体核

查情况如下：

项目	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
实地走访客户收入	12,711.69	14,660.94	12,959.30	8,972.37
营业收入	18,824.08	22,136.09	18,848.66	14,891.54
访谈客户收入占营业收入比例	67.53%	66.23%	68.75%	60.25%

10、对发行人与主要客户的交易金额和期末往来款余额进行函证，对回函不符的客户询问差异原因并获取相关支持性文件，对未回函客户进行替代测试，具体核查情况如下：

A、报告期内交易金额函证及回函情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
营业收入函证金额	17,022.06	20,265.62	16,513.65	11,943.65
营业收入	18,824.08	22,136.09	18,848.66	14,891.54
函证金额占营业收入比例	90.43%	91.55%	87.61%	80.20%
营业收入回函确认金额	16,087.94	19,083.03	15,403.87	10,675.04
营业收入回函确认比例	94.51%	94.16%	93.28%	89.38%

B、报告期内应收账款函证及回函情况统计如下：

单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
应收账款函证金额	10,569.61	11,735.51	9,198.37	6,847.89
应收账款期末金额	11,994.60	12,626.35	10,200.05	8,362.69
应收账款函证比例	88.12%	92.94%	90.18%	81.89%
应收账款回函金额	9,728.23	10,984.62	8,634.70	6,163.51
应收账款回函比例	92.04%	93.60%	93.87%	90.01%

11、获取了发行人及子公司银行账户开户清单、报告期内发行人及子公司所有银行账户的流水清单、银行日记账，对发行人及子公司交易金额在10万元及以上的银行对账单和银行日记账的一致性进行了比对核查，核查交易对手、交易金额、交易内容摘要等信息一致性；对客户、供应商单笔20万元以上往来款大额抽凭，查验记账凭证、交易单据、银行日记账以及收付款单明细表等相关信息一致性；

12、获取发行人实际控制人、股东、高管、董事等关键岗位人员的银行流水

进行核查，对大额的银行资金流水交易对方、交易背景进行核查。

（二）核查意见

根据上述核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人已如实披露客户销售收入数量、单价、金额及占比，各期前五大客户的变化，及其单价、数量、销售金额的波动，存在合理性；

2、报告期内发行人向主要客户销售产品的定价公允，同种产品单价存在差异具有商业合理性；

3、报告期内发行人客户集中度逐年增加具有商业合理性；

4、发行人与主要客户合作的稳定性及业务的可持续性，公司产品不存在被替代的重大不确定性风险；

5、主要客户及其关联方与发行人不存在关联关系或其他利益安排。

13. 关于原材料采购与供应商

13.1 关于原材料采购

招股说明书披露，公司采购的原材料主要包括硫酸钡、硫酸镍、珠碱/片碱等主料，包装桶等辅料，其中珠碱/片碱、纯碱、K12的采购金额逐期下降；另外，金额第一大原材料硫酸钡的采购单价逐期上升，大部分原材料的采购单价在2019年、2020年1-6月呈现下降趋势。公司以“源头采购与向中间商采购相结合”的方式进行原材料的采购，对于贵金属等金额较大的原材料公司均直接向生产厂家采购，其他原材料向化工原料经销商采购。

请发行人披露：（1）报告期内主要原材料的采购数量，并拆分列示电子化学品、通用电镀专用化学品所对应的主要原材料情况；结合公司产品的单耗、产销量数据等分析采购、生产、销售、结存的匹配关系；（2）列明各主要原材料直接向生产厂家采购、向经销商采购的情况。

请发行人说明：（1）珠碱/片碱、纯碱、K12等原材料的采购金额逐期下降的原因，与公司其他原材料的变动趋势、业绩增长趋势不一致的合理性；（2）

硫酸钡的采购单价与市场均价是否存在较大差异，价格波动与市场价格是否相符；硫酸钡的价格大幅波动对公司的影响；（3）大部分原材料的采购单价在2019年、2020年1-6月呈现下降趋势的原因，公司原材料的采购价格与市场价格是否存在较大差异及原因；原材料价格波动是否能够快速、有效的传导到发行人客户，发行人是否采取相应措施降低原材料价格波动对生产经营的影响；（4）量化分析说明公司水电消耗和生产经营的匹配关系。

一、发行人披露

（一）报告期内主要原材料的采购数量，并拆分列示电子化学品、通用电镀专用化学品所对应的主要原材料情况；结合公司产品的单耗、产销量数据等分析采购、生产、销售、结存的匹配关系

公司已在“第六节 业务与技术”之“四、采购情况和主要供应商”中补充披露如下：

“2、主要原材料的采购量情况

报告期，主要原材料的采购数量情况如下：

单位：千克

项目	2020年1~9月		2019年		2018年		2017年
	数量	变动率	数量	变动率	数量	变动率	数量
硫酸钡	73.78	6.51%	92.35	9.00%	84.73	55.47%	54.50
硫酸镍	355,560.00	1.99%	464,825.00	60.41%	289,780.50	76.15%	164,509.70
次磷酸钠	444,229.00	16.56%	508,160.00	45.71%	348,750.00	102.82%	171,947.06
二甲胺基硼烷	10,495.00	8.12%	12,942.00	4.58%	12,374.69	107.21%	5,971.97
酒石酸钾钠	169,450.00	73.79%	130,000.00	15.04%	113,000.00	59.60%	70,800.00
珠碱/片碱	1,020,925.00	-21.00%	1,723,158.00	0.66%	1,711,775.00	-32.33%	2,529,750.00
硫酸铜	168,525.00	34.63%	166,900.00	12.39%	148,500.00	35.77%	109,380.00
三聚磷酸钠	205,950.00	-20.13%	343,800.00	4.02%	330,500.00	-9.27%	364,276.00
纯碱	1,015,980.00	10.00%	1,231,510.00	-5.92%	1,309,065.00	-18.23%	1,600,850.00
DL-苹果酸	75,175.00	34.36%	74,600.00	98.67%	37,550.00	20.74%	31,100.00
NP-10	91,200.00	-13.41%	140,430.00	4.72%	134,100.00	17.73%	113,900.00
k12	58,000.00	22.75%	63,000.00	-25.00%	84,000.00	-22.02%	107,720.00
五水偏硅酸钠	459,125.00	-38.72%	999,000.00	-2.33%	1,022,850.00	-1.86%	1,042,250.00
合计	4,074,687.78	-4.17%	5,858,417.35	5.70%	5,542,329.92	-12.20%	6,312,509.23

注：2020年1-9月变动率=2020年1-9月采购数量/3*4/2019年采购数量-1。

珠碱/片碱、纯碱、三聚磷酸钠、K12 和五水偏硅酸钠等为除油专用化学品的主要原材料，采购量下降，主要是应环保政策升级要求，公司不断研制、调整新的配方，采用新型高效表面活性剂升级产品性能，代替需要高温使用的珠碱/片碱、纯碱和 K12 等原料的使用，因此这些原材料的采购量逐年下降，具体分析如下：

珠碱/片碱、纯碱为碱性原料，在产品中起到皂化作用，需在较高温度下与油脂发生化学反应让其变成水溶性的皂化物而达到去除油脂的目的，由此类原料制造的产品使用时通常需要较高温度（约 70-80℃）；K12（十二烷基硫酸钠）是一种常用阴离子表面活性剂，在产品中主要起到乳化和分散的作用，优点是降低材料表面张力的性能优异，缺点是使用量大，产品的化学耗氧量（即 COD）高，废水处理复杂。由珠碱/片碱、纯碱和 K12 为主要原料的前处理产品特点为除油能力强、速度快，但需要在高温 70-80℃下使用，能耗较大；且产生高泡，清洗用水量较大。2018 年，发行人为满足下游客户提出的节能降耗需求及国家环保政策升级等因素的要求，公司不断研制、调整新的配方，采用近年国内外不断涌现的新型高效表面活性剂升级产品性能，代替需要高温使用的珠碱/片碱、纯碱等原料的使用，因此这些原材料的采购量逐年下降。

报告期，公司主要新型表面活性剂采购金额采购变化情况如下：

金额单位：万元，数量单位：吨

项目	2020 年 1~9 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量
代码 1	36.34	42.00	78.53	91.70	100.14	91.96	14.81	12.80
代码 2	18.97	4.08	25.29	5.72	15.84	4.08	38.73	9.45
代码 3	21.25	17.40	75.93	62.20	98.50	84.96	36.92	43.21
代码 4	14.87	12.00	16.11	13.00	28.42	24.00	3.78	3.40
代码 5	71.31	48.40	24.68	17.44	1.37	1.00	-	-
代码 6	15.06	19.00	14.25	16.70	5.84	7.00	1.71	2.50
合计	177.79	142.88	234.79	206.76	250.11	213.00	95.94	71.36

由上表，公司自 2018 年开始增加高效表面活性剂采购量，升级产品性能，减少珠碱/片碱、纯碱等耗用量，因此 2018 年以来珠碱/片碱、纯碱和 K12 等原料采购量有所减少。

3、主要产品系列所对应的主要原材料耗用情况：

报告期内，发行人电子化学品、通用电镀化学品所对应的主要原材料耗用情况如下：

单位：千克

产品类别	原材料名称	2020年1~9月	2019年	2018年	2017年
电子化学品	硫酸钯	72,018.00	92,654.50	81,610.00	52,345.00
	硫酸镍	285,906.78	329,343.26	247,999.17	139,093.25
	次磷酸钠	406,031.24	381,030.18	285,220.21	140,442.27
	二甲胺基硼烷	10,395.00	12,942.00	12,624.69	5,721.97
	酒石酸钾钠	156,833.00	132,000.00	100,960.00	67,165.00
	珠碱/片碱	95,407.08	71,870.44	232,929.21	225,895.41
	硫酸铜	144,666.00	156,975.00	137,505.00	93,123.78
	三聚磷酸钠	3,334.64	28,073.53	46,003.60	12,918.40
	纯碱	29,667.60	16,550.00	26,632.59	36,696.03
	DL-苹果酸	73,078.39	45,907.76	27,946.75	20,584.28
	NP-10	-	6,685.76	1,225.06	-
	k12	-	-	-	-
	五水偏硅酸钠	1,007.99	106,622.71	203,907.91	112,497.00
通用电镀化学品	硫酸钯	-	-	-	-
	硫酸镍	81,213.79	64,089.74	28,735.83	17,472.46
	次磷酸钠	8,837.76	29,774.12	42,337.29	24,929.79
	二甲胺基硼烷	-	-	-	-
	酒石酸钾钠	-	-	-	-
	珠碱/片碱	910,764.67	1,615,896.46	1,510,805.89	2,091,640.59
	硫酸铜	1,392.00	3,817.50	1,470.20	7,159.52
	三聚磷酸钠	178,996.11	320,461.47	269,291.40	357,747.60
	纯碱	962,793.85	1,060,942.30	1,444,080.41	1,456,358.97
	DL-苹果酸	2,644.34	10,150.94	4,751.75	10,050.32
	NP-10	89,131.00	108,165.74	136,719.64	105,276.80
	k12	55,249.25	64,168.10	90,254.40	96,958.50
	五水偏硅酸钠	495,932.01	902,684.29	805,042.09	903,803.00

注：硫酸钯耗用数量单位为克。

4、主要原材料采购量和生产耗用量总体情况

报告期内，公司主要原材料采购量和生产耗用量情况如下：

单位：千克

原材料名称	2020年1~9月		2019年		2018年		2017年	
	采购量	耗用量	采购量	耗用量	采购量	耗用量	采购量	耗用量
硫酸钯	73.78	72.02	92.35	92.65	84.73	81.61	54.50	52.35
硫酸镍	355,560.00	367,120.57	464,825.00	393,433.00	289,780.50	276,735.00	164,509.71	156,565.71
次磷酸钠	444,229.00	414,869.00	508,160.00	410,804.30	348,750.00	327,557.50	171,947.06	165,372.06
二甲胺基硼烷	10,495.00	10,395.00	12,942.00	12,717.00	12,374.69	12,624.69	5,971.97	5,721.97
酒石酸钾钠	169,450.00	156,844.50	130,000.00	132,000.00	113,000.00	100,960.00	70,800.00	67,165.00
珠碱/片碱	1,020,925.00	1,006,171.75	1,723,158.00	1,687,766.90	1,711,775.00	1,743,735.10	2,529,750.00	2,317,536.00
硫酸铜	168,525.00	146,058.00	166,900.00	160,792.50	148,500.00	138,975.20	109,380.00	100,283.30
三聚磷酸钠	205,950.00	182,330.75	343,800.00	348,535.00	330,500.00	315,295.00	364,276.00	370,666.00
纯碱	1,015,980.00	992,461.45	1,231,510.00	1,077,492.30	1,309,065.00	1,470,713.00	1,600,850.00	1,493,055.00
DL-苹果酸	75,175.00	75,722.73	74,600.00	56,058.70	37,550.00	32,698.50	31,100.00	30,634.60
NP-10	91,200.00	89,131.00	140,430.00	114,851.50	134,100.00	137,944.70	113,900.00	105,276.80
k12	58,000.00	55,249.25	63,000.00	64,168.10	84,000.00	90,254.40	107,720.00	96,958.50
五水偏硅酸钠	459,125.00	496,940.00	999,000.00	1,009,307.00	1,022,850.00	1,008,950.00	1,042,250.00	1,016,300.00

由上表可知，报告期内，公司主要产品采购量与耗用量不存在重大差异，年度间略有波动主要系随当期销售结构变动所致。

硫酸钯原料主要用于 PCB 化学镍金专用化学品和 PCB 水平沉铜专用化学品，报告期内各年度耗用较为稳定。2020 年 1-9 月单位消耗量降低的主要是产品结构影响，针对客户产品结构的调整，生产板档次的提升及配合 5G 技术对 PCBA 产品可靠性，为更好满足品质需求，公司针对高钯活化剂产品进行改良，改良后的在 2019 年末及 2020 年陆续使用，使得 2020 年 1-9 月硫酸钯的单位耗用量下降。

硫酸镍原料主要用于 PCB 化学镍金专用化学品和高耐蚀化学镍专用化学品。2019 年度硫酸镍在 PCB 化学镍金专用化学品中单位消耗量高于其他年份，主要系为满足客户的特殊需求，增加了硫酸镍的单位耗用量。

硫酸镍、次磷酸钠和 DL-苹果酸是高耐蚀化学镍专用化学品的一种主要原材料。2017 年至 2018 年是高耐蚀化学镍产品的客户测试阶段，为满足客户生产要求，需不断调试配方导致产品成本波动。2018 年末该产品通过客户生产测试进入批量采购阶段。2020 年随着客户采购量大幅上升，客户提出降低产品售价的要求。公司经过综合考虑决定采用提高产品浓度，降低客户单位消耗量的方法达到既不降低公司产品的售价，又能满足使客户成本降低的需求，因此，2020 年高磷化学镍专用化学品中硫酸镍的单位耗用量有所上升。

次磷酸钠 2019 年起单耗量上升主要系为了提高磷含量，减少镍腐蚀，改进配方。

DL-苹果酸用于 PCB 水平沉铜专用化学品，年度间单位消耗量较稳定，2020 年 1-9 月单位消耗量上升，主要系产品结构影响，为缓解氢氟酸对板面的攻击，增加酸性清洁剂中 DL-苹果酸的用量，使得单耗上升。

珠碱/片碱、纯碱、三聚磷酸钠、K12 和五水偏硅酸主要用于除油专用化学品，2017 年至 2020 年单耗波动主要受结构变动影响，主要系为满足下游客户提出的节能降耗需求及国家环保政策升级等因素的要求，公司不断研制、调整新的配方，采用近年国内外不断涌现的新型高效表面活性剂升级产品性能，代替需要高温使用的珠碱/片碱、纯碱、K12、三聚磷酸钠和五水偏硅酸钠等原料的使用，同时受产品结构变化的综合影响，因此这些原材料的采购量逐年下降。

硫酸铜用于 PCB 水平沉铜专用化学品，2018 年单位消耗量上升主要系产品销售结构影响，公司提供给胜宏科技的 PCB 水平沉铜专用化学品中硫酸铜耗用较高，2018 年销售给胜宏科技的 PCB 水平沉铜专用化学品销量占比上升，使得 PCB 水平沉铜专用化学品中硫酸铜平均单位耗用量上升。

综上所述，公司原材料单耗较稳定，单位消耗量波动主要受销售结构影响。

5、主要产品的产销率情况

报告期内，发行人各类产品生产、销售情况如下：

产品名称		产量				销量				产销率			
		2020年1-9月	2019年	2018年	2017年	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
电子化学 品	PCB 化学镀金专用化学品	1,187.33	1,576.95	2,337.41	1,402.23	1,206.42	1,597.30	2,235.81	1,308.81	101.61%	101.29%	95.65%	93.34%
	PCB 水平沉铜专用化学品	3,029.01	2,886.95	2,337.24	1,520.00	2,945.56	2,777.60	2,186.93	1,457.24	97.24%	96.21%	93.57%	95.87%
	高耐蚀化学镀专用化学品	1,269.68	1,660.33	96.68	4.52	1,396.63	1,581.70	101.02	3.39	110.00%	95.26%	104.49%	75.00%
	其它电子化学品	1,290.37	1,731.11	1,566.39	1,086.24	1,324.36	1,770.76	1,536.77	1,038.53	102.63%	102.29%	98.11%	95.61%
	小计	6,776.39	7,855.34	6,337.72	4,012.99	6,872.97	7,727.36	6,060.53	3,807.97	101.43%	98.37%	95.63%	94.89%
通用电镀 化学品	除蜡专用化学品	219.40	358.48	362.13	324.08	236.44	356.32	328.05	327.87	107.77%	99.40%	90.59%	101.17%
	除油专用化学品	3,997.58	5,080.14	5,304.39	5,292.13	4,196.76	5,199.95	5,162.65	5,414.94	104.98%	102.36%	97.33%	102.32%
	防护性电镀添加剂	900.13	646.60	323.19	442.26	907.77	647.86	249.21	414.31	100.85%	100.19%	77.11%	93.68%
	装饰性电镀添加剂	466.48	896.24	839.88	766.09	578.87	812.30	808.28	722.78	124.09%	90.63%	96.24%	94.35%
	其它电镀专用化学品	283.51	657.69	487.88	404.25	389.87	529.95	481.81	402.44	137.52%	80.58%	98.76%	99.55%
	小计	5,867.10	7,639.15	7,317.47	7,228.81	6,309.71	7,546.38	7,030.00	7,282.34	107.54%	98.79%	96.07%	100.74%

由上表可知，报告期内电子化学品的产销率分别为94.89%、95.63%、98.37%和101.43%，2020年1-9月产销率较大系销售上升影响；通用电镀化学品产销率分别为100.74%、96.07%、98.79%和107.54%，产销量总体较为稳定，维持在100%左右。

综上所述，报告期内，发行人主要产品备料周期、生产周期较为稳定，不存在重大变化；主要产品主要原材料单位耗用量较为合

理，不存在异常变化；主要原材料采购量与耗用量较为合理，不存在重大差异；主要产品产销率较为稳定，不存在异常波动，公司原材料采购数量与生产、销售相匹配。”

(二) 列明各主要原材料直接向生产厂家采购、向经销商采购的情况

公司已在“第六节 业务与技术”之“四、采购情况和主要供应商”中补充披露如下：

“6、主要原材料向生产厂家及经销商采购情况如下：

2020年1~9月，公司各主要原材料直接向生产厂家采购或向经销商采购情况如下：

单位：千克、元/千克、万元

主要原材料	向生产厂家采购				向经销商采购				采购额合计
	数量	单价	金额	占比	数量	单价	金额	占比	
硫酸钡	73.36	476,584.01	3,496.03	99.47%	0.42	446,194.57	18.74	0.53%	3,514.77
硫酸镍	229,800.00	26.00	597.44	61.63%	125,760.00	29.58	371.95	38.37%	969.39
次磷酸钠	20,000.00	12.83	25.66	4.60%	424,229.00	12.55	532.31	95.40%	557.98
二甲胺基硼烷	10,495.00	345.13	362.21	100.00%	-	-	-	-	362.21
酒石酸钾钠	126,450.00	13.64	172.50	68.67%	43,000.00	18.30	78.70	31.33%	251.20
珠碱/片碱	263,125.00	1.97	51.73	19.92%	757,800.00	2.74	207.89	80.08%	259.62
硫酸铜	16,525.00	13.42	22.17	9.75%	152,000.00	13.50	205.16	90.25%	227.33
三聚磷酸钠	-	-	-	-	205,950.00	5.74	118.16	100.00%	118.16
纯碱	-	-	-	-	1,015,980.00	1.43	145.29	100.00%	145.29
DL-苹果酸	-	-	-	-	75,175.00	17.41	130.88	100.00%	130.88
NP-10	91,000.00	9.91	90.17	99.78%	200.00	9.73	0.19	0.22%	90.36
K12	58,000.00	12.52	72.64	100.00%	-	-	-	-	72.64
五水偏硅酸钠	459,125.00	1.00	46.09	100.00%	-	-	-	-	46.09
合计	1,274,593.36	-	4,936.64	73.18%	2,800,094.42	-	1,809.28	26.82%	6,745.92

注：占比为向生产厂家采购额或向经销商采购占该类原材料当期采购金额的比例，以下同。

2019年度，公司各主要原材料直接向生产厂家采购或向经销商采购情况如下：

单位：千克、元/千克、万元

主要原材料	向生产厂家采购				向经销商采购				采购额合计
	数量	单价	金额	占比	数量	单价	金额	占比	
硫酸钡	91.90	347,841.41	3,196.66	99.50%	0.45	350,076.30	15.91	0.50%	3,212.57
硫酸镍	35,000.00	29.20	102.21	7.48%	429,825.00	29.40	1,263.57	92.52%	1,365.78
次磷酸钠	17,000.00	13.05	22.19	3.02%	491,160.00	14.50	711.94	96.98%	734.13

主要原材料	向生产厂家采购				向经销商采购				采购额合计
	数量	单价	金额	占比	数量	单价	金额	占比	
二甲胺基硼烷	12,942.00	352.90	456.72	100.00%	-	-	-	-	456.72
酒石酸钾钠	36,000.00	13.77	49.59	22.61%	94,000.00	18.05	169.71	77.39%	219.30
珠碱/片碱	595,700.00	3.07	182.80	29.96%	1,127,458.00	3.79	427.41	70.04%	610.21
硫酸铜	11,000.00	14.65	16.12	7.00%	155,900.00	13.74	214.17	93.00%	230.29
三聚磷酸钠	-	-	-	-	343,800.00	5.79	198.99	100.00%	198.99
纯碱	50.00	3.14	0.02	0.01%	1,231,460.00	1.94	238.56	99.99%	238.58
DL-苹果酸	8,500.00	19.82	16.85	11.84%	66,100.00	18.98	125.48	88.16%	142.33
NP-10	139,800.00	10.86	151.88	99.58%	630.00	10.18	0.64	0.42%	152.53
K12	63,000.00	13.37	84.25	100.00%	-	-	-	-	84.25
五水偏硅酸钠	999,000.00	1.37	136.89	100.00%	-	-	-	-	136.89
合计	1,918,083.90	-	4,416.18	56.74%	3,940,333.45	-	3,366.39	43.26%	7,782.57

2018 年度，公司各主要原材料直接向生产厂家采购或向经销商采购情况如

下：

单位：千克、元/千克、万元

主要原材料	向生产厂家采购				向经销商采购				采购额合计
	数量	单价	金额	占比	数量	单价	金额	占比	
硫酸钡	84.73	217,806.38	1,845.47	100.00%	-	-	-	-	1,845.47
硫酸镍	10,000.00	26.07	26.07	3.19%	279,780.50	28.24	790.18	96.81%	816.25
次磷酸钠	30,000.00	12.89	38.67	8.47%	318,750.00	13.11	417.88	91.53%	456.55
二甲胺基硼烷	12,374.69	357.16	441.98	100.00%	-	-	-	-	441.98
酒石酸钾钠	18,000.00	14.58	26.24	13.42%	95,000.00	17.82	169.32	86.58%	195.56
珠碱/片碱	322,775.00	3.64	117.59	15.80%	1,389,000.00	4.51	626.85	84.20%	744.44
硫酸铜	-	-	-	-	148,500.00	14.48	215.10	100.00%	215.10
三聚磷酸钠	-	-	-	-	330,500.00	5.69	187.91	100.00%	187.91
纯碱	-	-	-	-	1,309,065.00	2.03	265.80	100.00%	265.80
DL-苹果酸	5,000.00	19.36	9.68	14.32%	32,550.00	17.79	57.92	85.68%	67.60
NP-10	132,600.00	12.51	165.92	98.49%	1,500.00	16.98	2.55	1.51%	168.47
K12	84,000.00	15.76	132.37	100.00%	-	-	-	-	132.37
五水偏硅酸钠	980,350.00	2.01	197.17	95.59%	42,500.00	2.14	9.10	4.41%	206.27
合计	1,595,184.42	-	3,001.16	52.25%	3,947,145.50	-	2,742.59	47.75%	5,743.75

2017 年度，公司各主要原材料直接向生产厂家采购或向经销商采购情况如

下：

单位：千克、元/千克、万元

主要原材料	向生产厂家采购				向经销商采购				采购额合计
	数量	单价	金额	占比	数量	单价	金额	占比	
硫酸钡	54.50	191,709.99	1,044.82	100.00%	-	-	-	-	1,044.82
硫酸镍	4,000.00	22.22	8.89	2.21%	160,509.70	24.45	392.49	97.79%	401.38
次磷酸钠	24,000.00	12.80	30.72	13.50%	147,947.06	13.31	196.87	86.50%	227.59
二甲胺基硼烷	5,971.97	341.99	204.24	100.00%	-	-	-	-	204.24
酒石酸钾钠	11,900.00	14.12	16.80	14.01%	58,900.00	17.50	103.08	85.99%	119.88
珠碱/片碱	532,175.00	3.68	195.75	20.36%	1,997,575.00	3.83	765.58	79.64%	961.34
硫酸铜	11,500.00	12.48	14.35	9.61%	97,880.00	13.79	135.01	90.39%	149.36
三聚磷酸钠	500.00	30.77	1.54	0.78%	363,776.00	5.35	194.56	99.22%	196.10
纯碱	-	-	-	-	1,600,850.00	2.10	335.93	100.00%	335.93
DL-苹果酸	5,000.00	19.23	9.62	16.94%	26,100.00	18.06	47.13	83.06%	56.75
NP-10	113,400.00	12.80	145.16	98.38%	500.00	47.86	2.39	1.62%	147.55
K12	102,420.00	15.81	161.90	96.27%	5,300.00	11.84	6.28	3.73%	168.17
五水偏硅酸钠	859,500.00	1.51	129.72	78.25%	182,750.00	1.97	36.06	21.75%	165.78
合计	1,670,421.47	-	1,963.50	46.99%	4,642,087.76	-	2,215.39	53.01%	4,178.89

”

二、发行人说明

(一) 珠碱/片碱、纯碱、K12等原材料的采购金额逐期下降的原因，与公司其他原材料的变动趋势、业绩增长趋势不一致的合理性

珠碱/片碱、纯碱、K12是除油专用化学品的主要原料，报告期内采购金额、数量变化情况如下：

原材料类型	项目	2020年1-9月		2019年		2018年		2017年
		数额	变动率	数额	变动率	数额	数额	数额
珠碱/片碱	金额(万元)	259.62	-43.27%	610.21	-18.03%	744.44	-22.56%	961.34
	数量(吨)	1,020.93	-21.00%	1,723.16	0.66%	1,711.78	-32.33%	2,529.75
	单价(元/KG)	2.54	-28.19%	3.54	-18.57%	4.35	14.44%	3.8
纯碱	金额(万元)	145.29	-18.80%	238.58	-10.24%	265.8	-20.88%	335.93
	数量(吨)	1,015.98	10.00%	1,231.51	-5.92%	1,309.07	-18.23%	1,600.85
	单价(元/KG)	1.43	-26.18%	1.94	-4.59%	2.03	-3.24%	2.1
k12	金额(万元)	72.64	14.96%	84.25	-36.35%	132.37	-21.29%	168.17
	数量(吨)	58	22.75%	63	-25.00%	84	-22.02%	107.72

原材料 类型	项目	2020年1-9月		2019年		2018年		2017年
		数额	变动率	数额	变动率	数额	数额	数额
	单价(元/KG)	12.52	-6.35%	13.37	-15.14%	15.76	0.93%	15.61

注：2020年1-9月金额变动率= 2020年1-9月金额/3*4/2019年金额-1。

从上表可以看出，报告期内珠碱/片碱采购金额分别为961.34万元、744.44万元、610.21万元和259.62万元，采购金额呈现逐年下降趋势。2018年采购金额较2017年下降22.56%主要系采购量下降所致。2019年采购金额较2018年下降18.03%，主要系采购价格下降所致。2020年1-9月采购金额综合下降43.27%，系采购量和采购单价下降的综合影响。

报告期内，纯碱采购金额分别为335.93万元、265.80万元、238.58万元和145.29万元，采购金额呈现逐年下降趋势。2018年采购金额较2017年下降20.88%主要是单耗下降，使得采购数量下降；2019年采购金额较2018年下降10.24%，主要受采购数量和单价下降综合影响。2020年1-9月较2019年下降主要系采购单价下降影响。

报告期内，K12采购金额分别为168.17元、132.37元、84.25元和72.64元，2018年和2019年采购金额下降，2020年1-9月采购金额上升。2018年采购金额较2017年下降21.29%，主要系产品结构影响，引起的采购数量下降。2019年采购金额较2018年下降36.35%，主要受采购数量和单价下降综合影响。2020年1-9月较2019年上升14.96%，主要系单耗上升使得采购数量上升。

珠碱/片碱、纯碱和K12主要应用于除油专用化学品中高效金属除油粉和钢铁电解除油粉，采购与销售匹配如下：

项目	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
珠碱/片碱采购量	1,020.93	1,723.16	1,711.78	2,529.75
纯碱采购量	1,015.98	1,231.51	1,309.07	1,600.85
k12 采购量	58.00	63.00	84.00	107.72
高效金属除油粉销量	1,009.86	1,250.03	1,047.96	1,080.78
钢铁电解除油粉销量	683.45	962.51	1,049.80	1,060.04
销量小计	1,693.31	2,212.54	2,097.77	2,140.82
珠碱/片碱配比	0.60	0.78	0.82	1.18
纯碱配比	0.60	0.56	0.62	0.75

项目	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
k12 配比	0.03	0.03	0.04	0.05

由上表可见，上述产品的单耗逐年下降，主要系为满足下游客户提出的节能降耗需求及国家环保政策升级等因素的要求，公司不断研制、调整新的配方，采用近年国内外不断涌现的新型高效表面活性剂升级产品性能，代替需要高温使用的珠碱/片碱、纯碱等原料的使用。因此这些原材料的采购量逐年下降。

报告期公司珠碱/片碱、纯碱和K12等原料采购金额逐期减少，主要新型表面活性剂采购金额采购变化情况如下：

金额单位：万元，数量单位：吨

项目	2020年1~9月		2019年		2018年		2017年	
	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量
代码 1	36.34	42.00	78.53	91.70	100.14	91.96	14.81	12.80
代码 2	18.97	4.08	25.29	5.72	15.84	4.08	38.73	9.45
代码 3	21.25	17.40	75.93	62.20	98.50	84.96	36.92	43.21
代码 4	14.87	12.00	16.11	13.00	28.42	24.00	3.78	3.40
代码 5	71.31	48.40	24.68	17.44	1.37	1.00	-	-
代码 6	15.06	19.00	14.25	16.70	5.84	7.00	1.71	2.50
合计	177.79	142.88	234.79	206.76	250.11	213.00	95.94	71.36

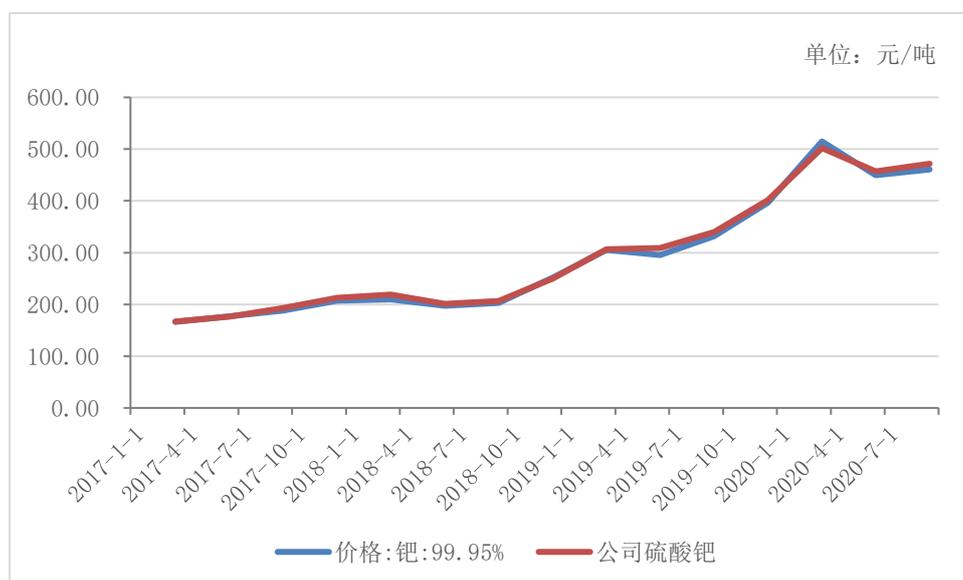
由上表，公司自2018年开始增加高效表面活性剂采购量，升级产品性能，减少珠碱/片碱、纯碱等耗用量，因此2018年珠碱/片碱、纯碱和K12等原料采购金额有所减少。

综上，报告期珠碱/片碱、纯碱、K12等原材料的采购金额逐期下降，与公司其他原材料的变动趋势、业绩增长趋势不一致，主要是公司增加采购新型表面活性剂替代珠碱/片碱、纯碱、K12及珠碱/片碱、纯碱、K12市场价格波动所致，存在合理性。

（二）硫酸钡的采购单价与市场均价是否存在较大差异，价格波动与市场价格是否相符；硫酸钡的价格大幅波动对公司的影响

1、硫酸钡的采购单价与市场均价是否存在较大差异，价格波动与市场价格是否相符

硫酸钡是贵金属钡溶解于硫酸制备而成，采购价格以贵金属钡价格进行结算。报告期，公司硫酸钡采购中贵金属钡的价格与钡市场价格走势对比如下：



数据来源：钡的市场价格信息来自 Wind

由上图所示，报告期内，公司硫酸钡采购中贵金属钡的价格与钡市场价格基本保持一致。

2、硫酸钡的价格大幅波动对公司的影响

硫酸钡作为公司 PCB 水平沉铜系列产品的主要原料之一，其成本约占 PCB 水平沉铜系列产品的 45%~60%，报告期，原材料硫酸钡价格的大幅攀升，影响了水平沉铜系列产品的盈利水平。

报告期，公司硫酸钡采购变化情况如下：

单位：万元、千克

原材料	项目	2020年1~9月	2019年	2018年	2017年
硫酸钡	采购金额（万元）	3,514.77	3,212.57	1,845.47	1,044.82
	采购数量（千克）	73.78	92.35	84.73	54.50
	采购均价（万元/千克）	47.64	34.79	21.78	19.17
	采购成本增加额（万元）	2,100.52	1,442.51	221.15	-

注：采购成本增加额为按照 2017 年采购均价，计算当年因硫酸钡价格上涨而增加的采购成本，采购成本增加额=（当年采购均价-2017 年采购均价）*当年采购数量。

由上表，如果按照 2017 年的采购均价，硫酸钡价格上涨导致 2018 年、2019 年和 2020 年 1~9 月采购成本分别增加 221.15 万元、1,442.51 万元和 2,100.52

万元，由此，对公司的利润产生了重要负面影响。

硫酸钼是 PCB 水平沉铜工艺专用化学品的重要原材料，针对硫酸钼价格大幅上涨的情况，经过与客户进行商务谈判，自 2019 年下半年开始，公司与客户的结算单价与贵金属钼的价格进行联动，从而在一定程度上抵消了贵金属钼价格上涨引起的成本上涨影响。

（三）大部分原材料的采购单价在2019年、2020年1-6月呈现下降趋势的原因，公司原材料的采购价格与市场价格是否存在较大差异及原因；原材料价格波动是否能够快速、有效的传导到发行人客户，发行人是否采取相应措施降低原材料价格波动对生产经营的影响

1、大部分原材料的采购单价在2019年、2020年1-6月呈现下降趋势的原因，公司原材料的采购价格与市场价格是否存在较大差异及原因

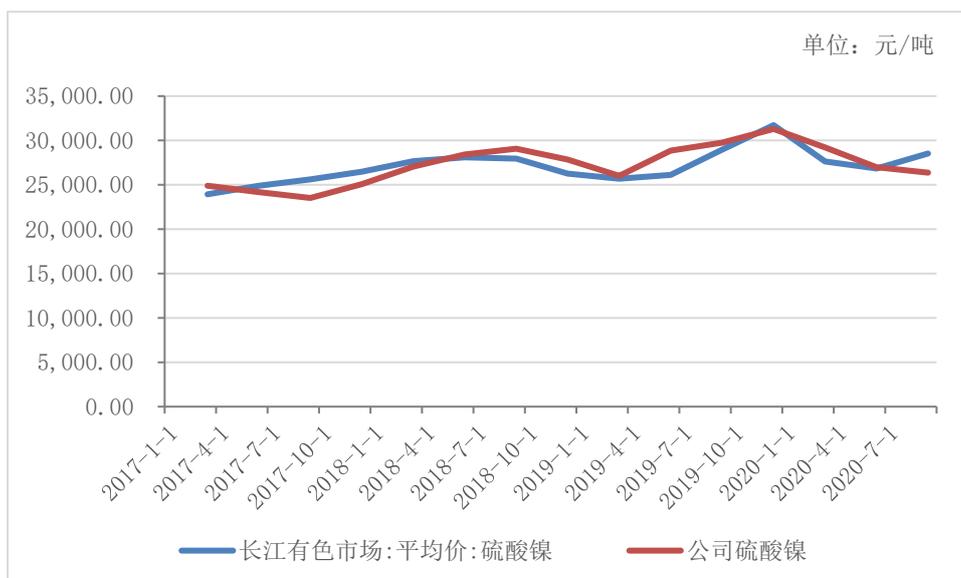
公司大部分原材料采购单价在 2019 年、2020 年 1~9 月呈现下降趋势的原因具体如下：

序号	材料名称	变动比例			最近一年及一期价格变动原因
		2020年1~9月	2019年	2018年	
1	硫酸镍	-7.21%	4.31%	15.45%	采购单价随国际金属行情波动变化
2	次磷酸钠	-13.06%	10.36%	-1.10%	主要原材料为黄磷，2019年由于云南磷矿停产，导致上游原材料供应不足而涨价，2019年底供给逐渐恢复，价格有所回落，2020年受疫情影响，采购单价进一步下降
3	二甲胺基硼烷	-2.20%	-1.19%	4.43%	主要原材料为甲醇，2018年受上游原材料供应不足影响，采购价格较高，2019-2020年6月供给恢复，采购单价小幅下降
4	酒石酸钾钠	-12.12%	-2.52%	2.21%	主要原材料为酒石酸，2019年以来随酒石酸价格下跌而下跌

序号	材料名称	变动比例			最近一年及一期价格变动原因
		2020年1~9月	2019年	2018年	
5	珠碱/片碱	-28.19%	-18.57%	14.44%	受环保政策收紧影响，2018年氯碱产品价格达到高位，采购单价较高，2019年市场供给恢复，价格回落，2020年1-6月受疫情影响，采购单价进一步下调
6	硫酸铜	-2.24%	-4.74%	6.07%	采购单价随国际金属行情波动变化
7	纯碱	-26.18%	-4.59%	-3.24%	一方面，纯碱主要供应陶瓷、玻璃市场，近两年建筑行情不景气，价格有所下降；另一方面，公司2019年开始进一步拓展采购渠道，采购单价有所下降
8	苹果酸	-8.75%	5.98%	-1.34%	公司DL-苹果酸主要为日本进口，2019年由于原料供应紧张，价格有所上涨，2020年1-6月供给恢复，采购单价有所下降
9	NP-10	-8.78%	-13.54%	-3.02%	NP-10的主要原材料壬基酚、环氧乙烷，石化有机物，价格与石油价格相关联。2018年下半年以来，随国际原油价格下跌而下跌
10	K12	-6.35%	-15.14%	0.93%	石化有机物，价格与石油价格相关联。2018年下半年以来，随国际原油价格下跌而下跌
11	五水偏硅酸钠	-26.74%	-32.05%	26.78%	五水偏硅酸钠价格主要受氯碱市场行情影响，2017年至2018年氯碱产品价格处于高位，2019年价格开始回落，2020年1-6月受疫情影响继续下降

报告期，公司原材料的采购价格和市场价格对比情况如下：

(1) 硫酸镍



数据来源: 硫酸镍市场价格信息来自Wind

由上图所示, 报告期内, 公司硫酸镍采购价格与市场硫酸镍价格走势基本一致, 不存在较大差异。

(2) 次磷酸钠

次磷酸钠主要原材料为黄磷, 公开市场无次磷酸钠价格数据, 其价格走势与市场黄磷价格走势具有可比性。公司次磷酸钠采购价格与黄磷市场价格对比如下:

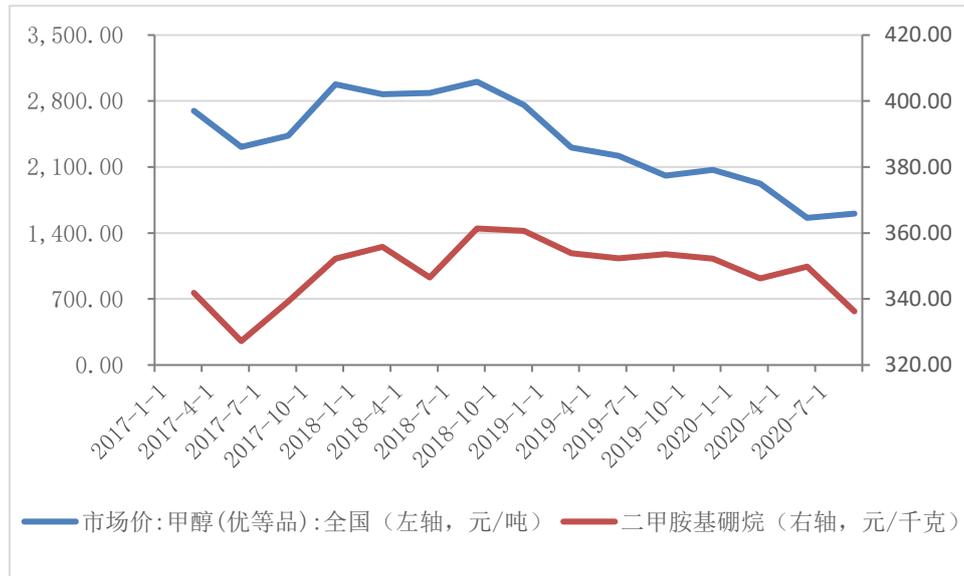


数据来源: 黄磷市场价格信息来自Wind

由上图所示, 报告期内, 公司次磷酸钠采购价格与黄磷市场价格走势基本一致, 价格差异稳定。

(3) 二甲胺基硼烷

二甲胺基甲硼烷可作还原剂，市场上无可参考的公开价格。二甲胺基甲硼烷一般由硼氢化钠或乙硼烷与二甲胺反应制备获得，其中，二甲胺为主要原料，由氨与甲醇在高温高压和催化剂存在下作用而制得。因此选用主要原料甲醇对比价格走势，具体对比情况如下：

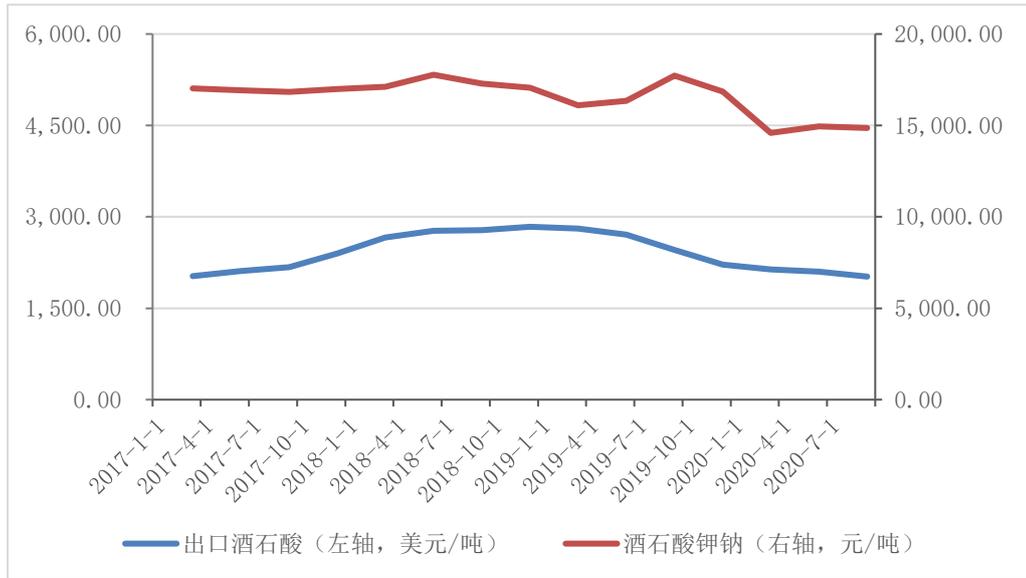


数据来源：甲醇市场价格信息来自Wind

由上图所示，报告期内，公司二甲胺基硼烷采购价格与甲醇市场价格走势基本一致。

(4) 酒石酸钾钠

酒石酸钾钠无公开市场价格数据，其制备原材料主要为酒石酸，因此选用市场酒石酸价格进行对比，具体对比情况如下：

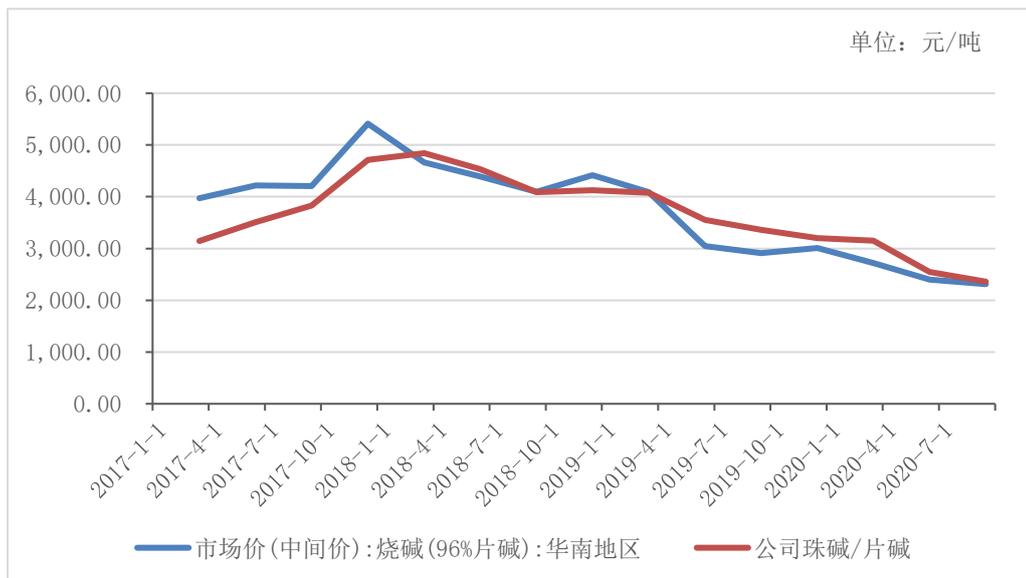


数据来源：酒石酸市场价格信息来自Wind

由上图所示，报告期内，公司酒石酸钾钠采购价格与酒石酸市场价格走势基本一致。

(5) 珠碱/片碱

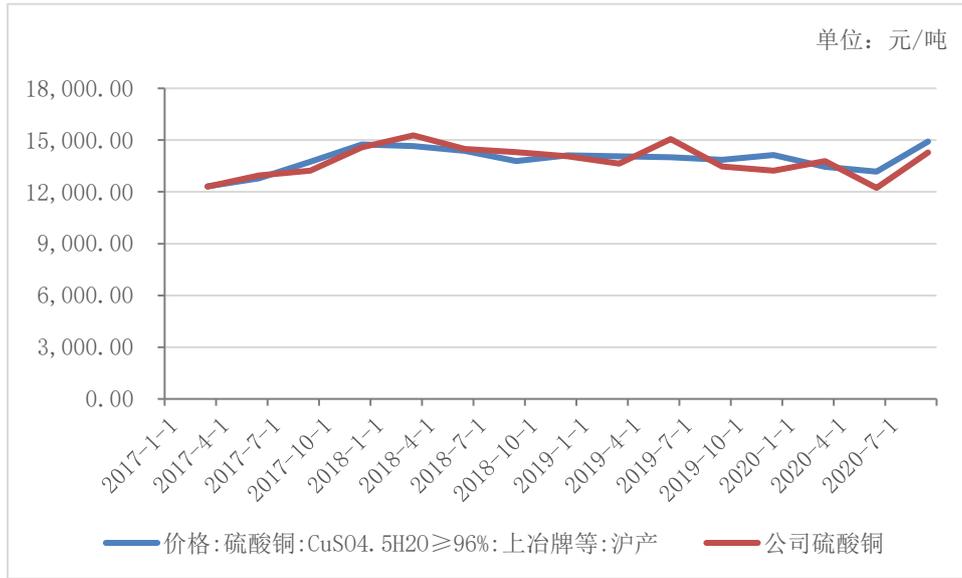
珠碱/片碱与烧碱均为氢氧化钠，形态有所差异，珠碱呈颗粒状，片碱为白色半透明片状固体，烧碱一般为片状或块状形态，珠碱/片碱价格可与烧碱市场价格进行对比，具体对比情况如下：



数据来源：烧碱市场价格信息来自Wind

由上图所示，报告期内，公司珠碱/片碱采购价格与烧碱市场价格走势基本一致，不存在较大差异。

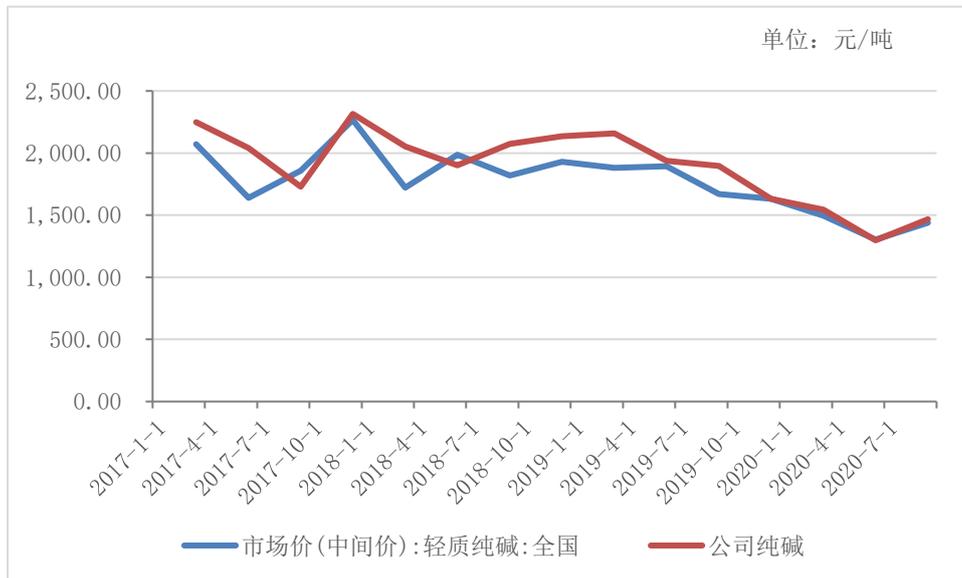
(6) 硫酸铜



数据来源：硫酸铜市场价格信息来自Wind

由上图所示，报告期内，公司硫酸铜采购价格与硫酸铜市场价格走势基本一致，不存在较大差异。

(7) 纯碱

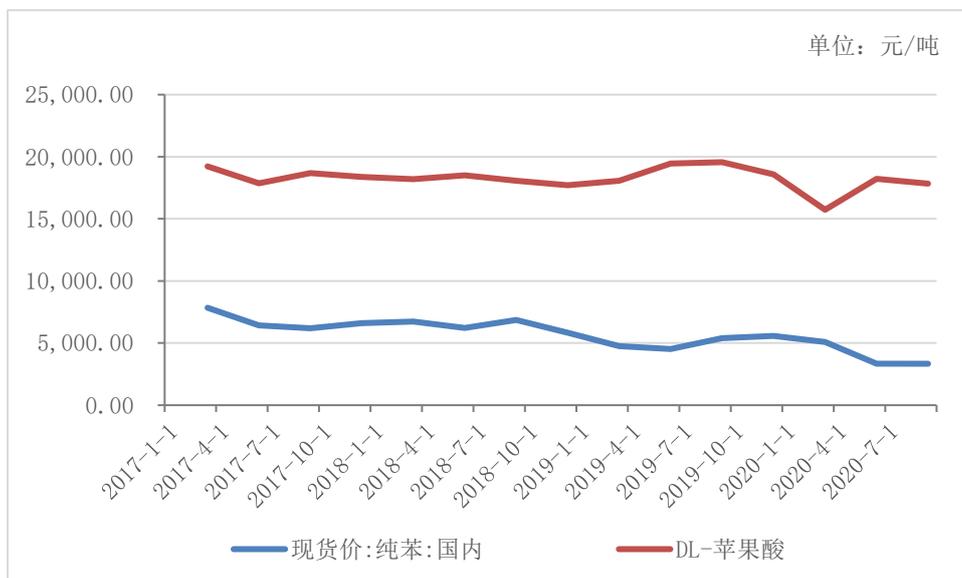


数据来源：纯碱市场价格信息来自Wind

由上图所示，报告期内，公司纯碱采购价格与纯碱市场价格走势基本一致，不存在较大差异。

(8) 苹果酸

苹果酸无公开市场价格数据，合成法制备 DL-苹果酸主要原材料为苯，选用市场苯价格进行对比，具体对比情况如下：

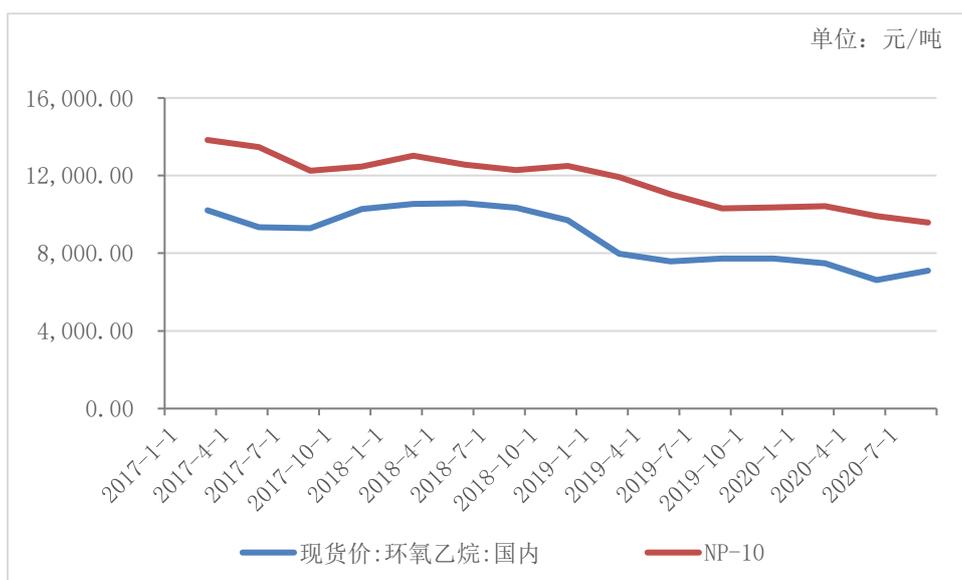


数据来源：苯市场价格信息来自Wind

由上图所示，2020年1月公司 DL-苹果酸采购价格下降，主要是由于公司2020年1月购入一批价格较低的国产苹果酸。报告期内，公司苹果酸采购价格和苯市场价格走势基本一致，不存在较大差异。

(9) NP-10

NP-10 无公开市场价格数据，其制备原材料主要有环氧乙烷，因此选用环氧乙烷市场价格进行对比，具体对比情况如下：

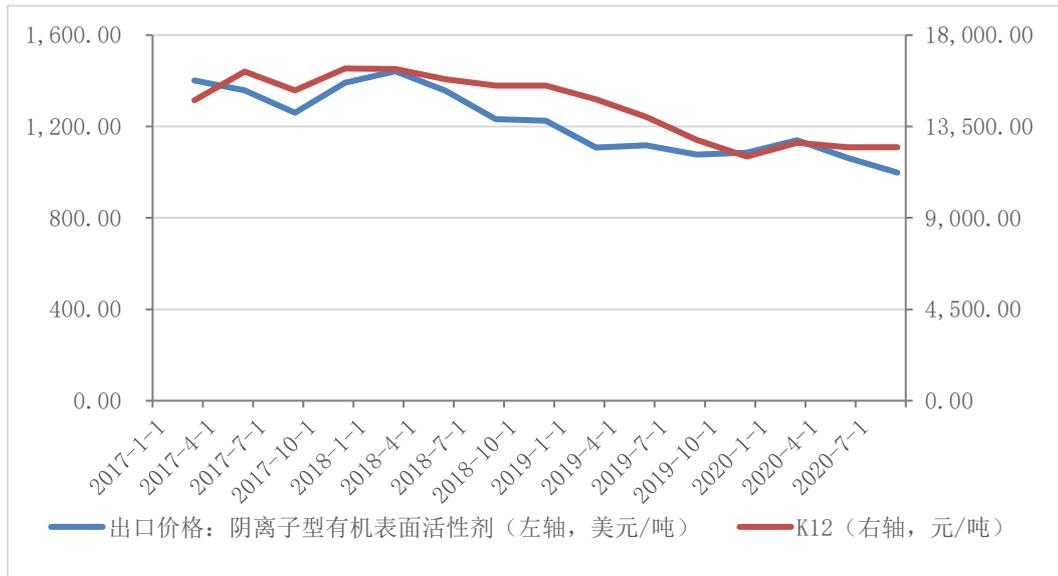


数据来源：环氧乙烷市场价格信息来自Wind

由上图所示，报告期内，公司 NP-10 采购价格与环氧乙烷市场价格走势基本一致，价格差异稳定。

(10) K12

K12 即十二烷基硫酸钠，属于阴离子型表面活性剂。由于 K12 无公开市场价格数据，因此选用阴离子型有机表面活性剂市场价格进行对比，具体对比情况如下：

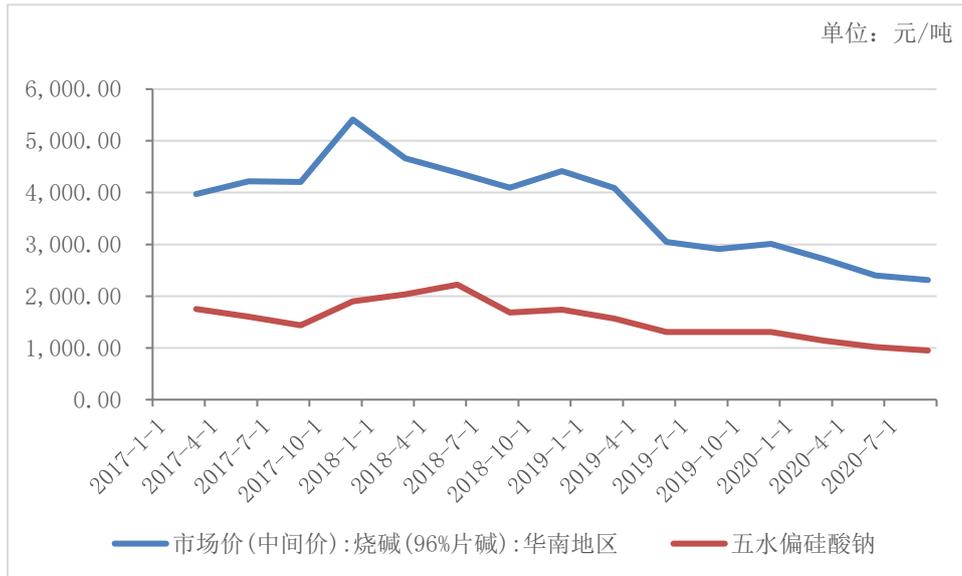


数据来源：阴离子型有机表面活性剂市场价格信息来自Wind

由上图所示，报告期内，公司 K12 采购价格与阴离子型有机表面活性剂市场价格走势基本一致。

(11) 五水偏硅酸钠

五水偏硅酸钠无公开市场价格数据，其制备过程如下：五水偏硅酸钠是普通泡花碱与烧碱水热反应而制得的低分子晶体。泡花碱即硅酸钠，是将液体氢氧化钠和石英砂按适当比例混合加入压热釜内，用蒸汽加热并进行搅拌，使之直接反应而成。由此可知，五水偏硅酸钠制备原材料主要为烧碱，因此选用市场烧碱价格进行对比，具体对比情况如下：



数据来源：烧碱市场价格信息来自Wind

由上图所示，报告期内，公司五水偏硅酸钠采购价格与烧碱市场价格走势基本一致。

综上，公司原材料采购价格和市场价格不存在较大差异。

2、原材料价格波动是否能够快速、有效的传导到发行人客户，发行人是否采取相应措施降低原材料价格波动对生产经营的影响

硫酸钡是公司采购的第一大原材料，是PCB水平沉铜专用化学品的主要原料，约占其成本的45%~60%，原材料价格波动风险很大，2019年下半年以来，公司已经与PCB客户签订了价格联动协议，基本能够快速、有效地将价格波动风险传导至客户。

对于其他原材料，采购金额占比均不高，单一材料占某一产品的成本比重均较低，因此，PCB水平沉铜专用化学品外，公司产品对其他单一材料价格均不敏感，按照行业惯例，公司一般不会因为该等原材料价格变动而调整产品销售价格。

(四) 量化分析说明公司水电消耗和生产经营的匹配关系

报告期内，公司水电消耗和生产经营的匹配关系如下：

产品类别	2020年1~9月	2019年	2018年	2017年
电子化学品（吨）	6,777	7,856	6,338	4,013
通用电镀化学品（吨）	5,868	7,640	7,318	7,229
用电量（度）	423,360.00	393,720.00	290,700.00	227,030.00

产品类别	2020年1~9月	2019年	2018年	2017年
单位产品用电量（度/吨 化学品）	33.48	25.41	21.29	20.19
用水量（吨）	19,646.90	17,656.00	18,418.00	10,502.00
单位产品耗水量（吨/吨 化学品）	1.55	1.14	1.35	0.93

1、单位产品用电量分析

2019年，公司单位产品用电量有所上升，主要原因如下：①由于公司2019年4月购进的蒸汽污水处理设备开始调试运行，耗电量增加；②电子化学品生产所需纯水需通过设备制备而得，且生产废水处理难度更高，因此单位用电量比通用电镀化学品高，2019年电子化学品比重进一步增大，整体单位产品用电量也有所增加。③2019年公司加大环保投入，延长环保设备运行时间，导致单位产品用电量有所增加。

2020年1~9月公司单位产品用电量有所上升，主要是由于公司实施募集资金投资项目的建设，施工用电所致。

2、单位产品耗水量分析

2018年较2017年单位产品耗水量大幅增长系因公司电子化学品产量逐步提升所致，电子化学品的生产使用的是纯水，一吨纯水的提纯需消耗2-3吨自来水，因此，随着电子化学品占比的提升，单位产品的耗水量将大幅提升。

2019年，公司单位产品耗水量较2018年略有下降，主要是由于2019年4月公司根据自身清洁生产的需求，购进一套价值58.8万元的蒸汽污水处理设备，该设备于2019年5月投产使用。该套污水处理设备在收集生产废水后，在经过蒸汽-冷凝处理后，产生冷凝水及浓缩污染液，浓缩污染液交由专业污废处理公司处理，而冷凝水可以用于清洗灌装桶及清洗设备，增加了水的循环利用，节约了用水。

2020年1~9月公司单位产品耗水量有所上升，主要是公司实施公司募集资金投资项目的建设，施工用水所致。

综上所述，发行人报告期内水电消耗与生产经营相匹配。

13.2关于主要供应商

报告期内，公司向前五大供应商采购金额分别为2,975.99万元、4,062.80万元、5,745.60万元和3,168.09万元，占当期采购总额的比例为39.16%、39.19%、44.68%和53.26%。2017年、2018年第一大供应商为上海久岳化工有限公司，采购原材料硫酸钡等；2019年、2020年1-6月第一大供应商变为贵研铂业，采购原材料硫酸钡等。招股说明书未披露向不同供应商采购原材料的具体内容、数量、单价情况。

请发行人披露：（1）向前五大供应商采购的具体产品、数量、单价、金额、占比等；如相同原材料不同供应商采购单价差异较大请分析原因；（2）标明各供应商的性质：为生产厂家还是经销商，公司的供应商性质与同行业可比公司是否存在明显差异，若是请说明原因。

请发行人说明：（1）主要供应商的主要情况、合作历史，公司与主要供应商的定价方式、采购价格变动情况及原因，与市场价格是否存在明显差异及原因；（2）各期硫酸钡的供应商的名称、金额、数量、单价等情况，不同供应商的采购单价是否存在较大差异及原因，与市场价是否存在较大差异；硫酸钡的主要供应商存在明显变动的原因与合理性，公司对相关供应商是否存在依赖；（3）公司选择供应商的标准和具体方式；报告期公司向主要供应商采购金额变动、供应商变化的原因；（4）公司与供应商间是否存在关联关系、利益安排及其他密切关系等。

一、发行人披露

（一）向前五大供应商采购的具体产品、数量、单价、金额、占比等；如相同原材料不同供应商采购单价差异较大请分析原因

公司已在“第六节 业务与技术”之“四、采购情况和主要供应商”中补充披露如下：

“2、向前五大供应商采购的具体产品情况

报告期，公司向前五名供应商（同一控制的企业合并计算）采购的具体产品情况如下：

1、2020年1~9月，公司向前五名供应商采购的具体产品情况如下：

单位：千克、元/千克、万元

供应商名称	采购内容	数量	单价	采购金额	占比	本期采购单价
贵研铂业 (600459.SH)	硫酸钡	65.31	473,888.21	3,094.77	95.93%	476,411.00
	其他	4.60	285,540.98	131.43	4.07%	-
	小计	69.91	461,486.91	3,226.21	100.00%	-
江西江南新材料 科技有限公司	微晶磷铜球	159,000.00	47.37	753.26	100.00%	47.36
佛山市信创化工 有限公司	硫酸镍	92,500.00	30.26	279.89	40.12%	27.26
	硫酸铜	146,000.00	13.43	196.07	28.10%	13.49
	次磷酸钠	129,800.00	12.68	164.57	23.59%	12.56
	镍角	1,750.00	100.79	17.64	2.53%	100.79
	硫酸亚锡	1,600.00	89.33	14.29	2.05%	88.39
	其他	5,800.00	43.39	25.17	3.61%	-
	小计	377,450.00	18.48	697.62	100.00%	-
光华科技 (002741.SZ)	硫酸镍	229,800.00	26.00	597.44	97.04%	27.26
	其他	3,320.00	54.89	18.22	2.96%	-
	小计	233,120.00	26.41	615.67	100.00%	-
吉米康集团	DL-苹果酸	74,675.00	17.42	130.07	27.86%	17.41
	次磷酸钠	78,429.00	12.63	99.07	21.22%	12.56
	酒石酸钾钠	43,000.00	18.30	78.70	16.86%	14.82
	乳酸	39,340.00	11.68	45.97	9.84%	12.49
	琥珀酸钠	24,800.00	17.77	44.08	9.44%	17.77
	酒石酸	17,000.00	24.85	42.25	9.05%	24.84
	珠碱/片碱	15,000.00	7.26	10.88	2.33%	2.54
	其他	10,081.75	15.76	15.89	3.40%	-
	小计	302,325.75	15.44	466.91	100.00%	-
合计		1,071,965.66	-	5,759.67	-	-

注1：表中采购金额为不含税金额；占比为采购额占该供应商当期采购金额的比值。以下同；

2020年1~9月，公司从佛山市信创化工有限公司采购的硫酸镍价格高于从光华科技采购的硫酸镍，主要系因为佛山市信创化工有限公司代理的硫酸镍浓度较高，市场价格较高。公司从吉米康集团采购的酒石酸钾钠和珠碱/片碱的采购价格均高于当期采购均价，主要系因为吉米康集团销售的该两项原材料均为日本进口原料，杂质较少，含量稳定，主要供部分特定产品生产使用，相对单价也较高。除以上原材料外，公司向主要供应商采购的原材料价格与当期采购均价不存在明显差异。

2019 年度，公司向前五名供应商采购的具体产品情况如下：

单位：千克、元/千克、万元

供应商名称	采购内容	数量	单价	采购金额	占比	本期采购单价
贵研铂业 (600459. SH)	硫酸钡	58.70	363,940.62	2,136.33	98.94%	347,852.41
	其他	1.20	190,811.20	22.90	1.06%	-
	小计	59.90	360,472.25	2,159.23	100.00%	-
吉米康集团	硫酸镍	173,800.00	30.04	522.18	39.23%	29.38
	次磷酸钠	208,900.00	15.65	326.83	24.55%	14.45
	酒石酸钾钠	94,000.00	18.05	169.71	12.75%	16.87
	DL-苹果酸	55,800.00	19.30	107.69	8.09%	19.08
	乳酸	75,905.00	10.71	81.27	6.11%	11.69
	琥珀酸钠	27,700.00	17.17	47.56	3.57%	17.14
	酒石酸	20,000.00	22.76	45.52	3.42%	22.76
	其他	31,896.00	9.50	30.30	2.28%	-
小计	688,001.00	19.35	1,331.06	100.00%	-	
佛山市信创化 工有限公司	硫酸镍	190,000.00	29.65	563.40	52.73%	29.38
	次磷酸钠	193,200.00	13.85	267.62	25.05%	14.45
	硫酸铜	148,900.00	13.71	204.19	19.11%	13.80
	其他	6,000.00	55.48	33.29	3.12%	-
	小计	538,100.00	19.86	1,068.49	100.00%	-
上海久岳化工 有限公司	硫酸钡	20.25	313,054.28	633.93	100.00%	347,852.41
	小计	20.25	313,054.28	633.93	100.00%	-
西陇科学 (002584. SZ)	纯碱	372,000.00	2.07	77.02	13.93%	1.94
	珍珠碱	77,400.00	6.64	51.39	9.29%	6.64
	珠碱/片碱	96,450.00	3.65	35.21	6.37%	3.54
	二乙烯三胺	20,700.00	24.71	51.15	9.25%	24.71
	氟化氢铵	39,225.00	10.28	40.33	7.29%	10.28
	柠檬酸	19,550.00	10.70	20.92	3.78%	7.67
	双氧水	52,920.00	3.66	19.35	3.50%	3.64
	冰醋酸	19,350.00	9.32	18.02	3.26%	9.32
	三乙醇胺	15,413.00	11.44	17.64	3.19%	15.15
	一乙醇胺	18,486.50	9.51	17.58	3.18%	9.87
	其他	316,155.53	6.46	204.28	36.95%	-
	小计	1,047,650.03	5.28	552.89	100.00%	-
合计	2,273,831.18	-	5,745.60	-	-	

2019 年，公司从贵研铂业采购的硫酸钡均价高于从上海久岳化工有限公司采购的硫酸钡，主要系采购时点差异所致，公司从 2019 年 4 月起向贵研铂业采购硫酸钡，而与上海久岳化工有限公司的交易均发生在上半年，由于交易期间

不同且市场行情发生较大变化，导致采购均价有差异。公司向佛山市信创化工有限公司采购的次磷酸钠低于吉米康集团，主要系因为佛山市信创化工有限公司的结算周期较短，因此存在一定价格让利。公司向西陇科学采购的柠檬酸和三乙醇胺价格与采购均价存在偏离，主要系因为受化工原料浓度差异影响所致。除以上原材料外，公司向主要供应商采购的原材料价格与当期采购均价不存在明显差异。

2018 年度，公司向前五名供应商采购的具体产品情况

单位：千克、元/千克、万元

供应商名称	采购内容	数量	单价	采购金额	占比	本期采购单价
上海久岳化工有限公司	硫酸钡	64.80	217,960.75	1,412.39	99.71%	217,806.38
	其他	0.30	135,042.73	4.05	0.29%	-
	小计	65.10	217,578.64	1,416.44	100.00%	-
佛山市信创化工有限公司	硫酸镍	251,450.00	28.48	716.05	59.72%	28.17
	次磷酸钠	254,400.00	13.06	332.21	27.71%	13.09
	硫酸铜	74,500.00	13.86	103.25	8.61%	14.48
	其他	8,797.00	53.99	47.50	3.96%	-
	小计	589,147.00	20.35	1,199.00	100.00%	-
广州市圣久龙贸易有限公司	珠碱/片碱	552,450.00	4.47	247.11	44.47%	4.35
	草酸	227,794.00	4.12	93.91	16.90%	4.13
	三聚氰胺	89,000.00	7.11	63.27	11.39%	7.11
	苯甲酸钠	39,525.00	10.67	42.17	7.59%	10.55
	葡萄糖酸钠	49,660.00	4.72	23.44	4.22%	4.77
	柠檬酸钠	18,000.00	6.65	11.96	2.15%	6.71
	乙氧基化烷基硫酸钠 (AES)	12,960.00	7.61	9.86	1.77%	7.63
	油酸	9,185.00	10.14	9.32	1.68%	10.59
	EDTA 二钠	7,000.00	13.19	9.23	1.66%	13.32
	焦磷酸钾/钠	11,000.00	7.29	8.02	1.44%	7.29
	其他	95,075.00	3.93	37.34	6.72%	-
小计	1,111,649.00	5.00	555.63	100.00%	-	
吉米康集团	酒石酸钾钠	95,000.00	17.82	169.32	37.97%	17.31
	乳酸	56,175.00	14.19	79.71	17.87%	13.74
	DL-苹果酸	23,900.00	17.80	42.55	9.54%	18.00
	酒石酸	19,000.00	22.17	42.12	9.45%	22.17
	珍珠碱	45,700.00	8.35	38.14	8.55%	7.62
	琥珀酸钠	23,000.00	16.39	37.69	8.45%	16.46
	琥珀酸二钠	10,700.00	15.64	16.73	3.75%	15.64

供应商名称	采购内容	数量	单价	采购金额	占比	本期采购单价
	其他	19,637.00	10.02	19.68	4.41%	-
	小计	293,112.00	15.21	445.94	100.00%	-
西陇科学 (002584.SZ)	三聚磷酸钠	195,000.00	5.69	110.93	24.88%	5.69
	纯碱	433,440.00	1.90	82.45	18.49%	2.03
	二乙烯三胺	11,340.00	27.01	30.63	6.87%	28.84
	异丙醇胺	15,760.00	18.88	29.75	6.67%	18.91
	珍珠碱	17,000.00	6.47	11.00	2.47%	7.62
	磷酸	28,805.00	5.43	15.65	3.51%	5.43
	柠檬酸	10,000.00	11.18	11.18	2.51%	8.73
	氢氧化钾	14,200.00	9.29	13.20	2.96%	9.36
	三乙醇胺	8,154.98	12.89	10.51	2.36%	13.41
	一乙醇胺	14,490.00	11.81	17.11	3.84%	10.81
	其他	137,689.00	8.23	113.38	25.43%	-
	小计	885,878.98	5.03	445.80	100.00%	-
合计		2,879,852.08	-	4,062.80	-	-

2018年，公司从吉米康集团采购的珍珠碱，从西陇科学采购的珍珠碱、柠檬酸与当期采购均价存在偏离，系受化工原料浓度差异影响所致。除以上原材料外，公司向主要供应商采购的原材料价格与当期采购均价不存在明显差异。

2017年度，公司向前五名供应商采购的具体产品情况如下：

单位：千克、元/千克、万元

供应商名称	采购内容	数量	单价	采购金额	占比	本期采购单价
上海久岳化工有限公司	硫酸钡	53.95	191,814.63	1,034.84	99.63%	191,709.99
	其他	0.30	127,350.47	3.82	0.37%	-
	小计	54.25	191,458.15	1,038.66	100.00%	-
广州市越秀区东炜贸易中心	硫酸镍	56,409.70	25.23	142.34	27.05%	24.40
	硫酸铜	79,125.00	14.08	111.42	21.17%	13.66
	次磷酸钠	61,147.06	13.41	82.02	15.59%	13.24
	甲醇	286,500.00	2.42	69.46	13.20%	2.43
	琥珀酸二钠	26,200.00	17.68	46.32	8.80%	17.68
	DL-苹果酸	18,200.00	17.55	31.94	6.07%	18.25
	水合并	7,850.00	13.76	10.80	2.05%	13.76
	其他	38,550.00	8.28	31.90	6.06%	-
	小计	573,981.76	9.17	526.21	100.00%	-
广州市三尚贸易有限公司	珠碱/片碱	602,025.00	3.42	205.75	41.37%	3.80
	纯碱	732,650.00	2.22	162.41	32.66%	2.10
	二乙醇酰胺	24,800.00	11.97	29.67	5.97%	11.36

供应商名称	采购内容	数量	单价	采购金额	占比	本期采购单价
	异丙醇胺	7,410.00	19.55	14.48	2.91%	18.83
	邻氯苯甲醛	6,000.00	23.25	13.95	2.81%	23.25
	硫酸钴	1,400.00	90.96	12.74	2.56%	89.37
	三乙醇胺	5,555.62	18.55	10.31	2.07%	13.04
	氧化锌	4,000.00	18.28	7.31	1.47%	18.98
	苯甲酸钠	7,000.00	9.23	6.46	1.30%	8.97
	表面活性剂	3,500.00	13.80	4.83	0.97%	24.72
	其他	96,975.00	3.03	29.38	5.91%	-
	小计	1,491,315.62	3.33	497.29	100.00%	-
润锦集团	硫酸镍	89,550.00	24.08	215.65	43.36%	24.40
	次磷酸钠	62,300.00	13.55	84.43	16.98%	13.24
	硫酸亚锡	5,500.00	97.65	53.71	10.80%	97.92
	镍角	5,000.00	71.97	35.98	7.24%	71.97
	铬酐	14,450.00	17.78	25.69	5.17%	18.78
	硫酸铜	18,175.00	11.93	21.69	4.36%	13.66
	氯化镍	6,400.00	24.15	15.45	3.11%	29.29
	氯化亚锡	1,550.00	76.50	11.86	2.38%	76.75
	小计	202,925.00	22.89	464.46	93.40%	-
广州市圣久龙贸易有限公司	珠碱/片碱	714,000.00	3.50	249.64	55.55%	3.80
	草酸	161,640.00	3.79	61.29	13.64%	3.80
	树脂	20,460.00	8.80	18.01	4.01%	8.80
	EDTA 二钠	15,000.00	11.91	17.86	3.97%	12.45
	磷酸三钠	72,341.00	2.39	17.28	3.85%	3.02
	纯碱	76,900.00	1.98	15.20	3.38%	2.10
	油酸	11,690.00	9.33	10.91	2.43%	10.26
	葡萄糖酸钠	17,425.00	4.72	8.22	1.83%	4.79
	柠檬酸钠	13,500.00	5.89	7.95	1.77%	6.02
	K12	5,300.00	11.84	6.28	1.40%	15.61
	其他	90,721.00	4.05	36.73	8.17%	-
	小计	1,198,977.00	3.75	449.38	100.00%	-
合计	3,467,253.63	-	2,975.99	-	-	

2017年，公司向润锦集团采购的氯化镍价格低于全年采购均价，主要系受氯化镍当年市场行情上涨，向润锦集团主要集中在当年6、7月份，而其他的氯化镍采购集中在11月份，因此向润锦集团的采购价格低于全年均价。公司向广州市圣久龙贸易有限公司采购的磷酸三钠和K12价格低于全年采购均价，主要系因为其含量相对偏低，稳定性弱，价格较低，后为保证产品性能发行人向其

他供应商采购稳定性更高的磷酸三钠和 K12。

综上所述，报告期，除个别原材料外受市场行情波动、化工原料浓度差异等因素影响外，公司向不同供应商采购的同种原材料，价格不存在明显差异。”

(二) 标明各供应商的性质：为生产厂家还是经销商，公司的供应商性质与同行业可比公司是否存在明显差异，若是请说明原因

1、补充披露各主要供应商的性质

公司已在“第六节 业务与技术”之“四、采购情况和主要供应商”中补充披露如下：

“（二）主要供应商情况

报告期，公司向前五名供应商（同一控制的企业合并计算）采购的情况如下：

金额单位：万元

期间	供应商名称	供应商性质	采购内容	采购金额	占比
2020年 1~9月	贵研铂业（600459.SH）	生产厂家	硫酸钡等	3,226.21	29.63%
	江西江南新材料科技有限公司	生产厂家	微晶磷铜球等	753.26	6.92%
	佛山市信创化工有限公司	经销商	硫酸镍及硫酸铜等	697.62	6.41%
	光华科技（002741.SZ）	生产厂家	硫酸镍等	615.67	5.66%
	吉米康集团	经销商	DL-苹果酸及次磷酸钠等	466.91	4.29%
	合计			5,759.67	52.91%
2019年	贵研铂业（600459.SH）	生产厂家	硫酸钡等	2,159.23	16.79%
	吉米康集团	经销商	硫酸镍及次磷酸钠等	1,331.06	10.35%
	佛山市信创化工有限公司	经销商	硫酸镍及次磷酸钠等	1,068.49	8.31%
	上海久岳化工有限公司	生产厂家	硫酸钡	633.93	4.93%
	西陇科学（002584.SZ）	经销商	纯碱及珍珠碱等	552.89	4.30%
	合计			5,745.60	44.68%
2018年	上海久岳化工有限公司	生产厂家	硫酸钡等	1,416.44	13.66%

期间	供应商名称	供应商性质	采购内容	采购金额	占比
	佛山市信创化工有限公司	经销商	硫酸镍等	1,199.00	11.57%
	广州市圣久龙贸易有限公司	经销商	珠碱/片碱等	555.63	5.36%
	吉米康集团	经销商	酒石酸钾钠等	445.94	4.30%
	西陇科学(002584.SZ)	经销商	三聚磷酸钠等	445.80	4.30%
	合计			4,062.80	39.19%
2017年	上海久岳化工有限公司	生产厂家	硫酸钡等	1,038.66	13.67%
	广州市越秀区东炜贸易中心	经销商	硫酸镍及硫酸铜等	526.21	6.92%
	广州市三尚贸易有限公司	经销商	珠碱/片碱等	497.29	6.54%
	润锦集团	经销商	硫酸镍等	464.46	6.11%
	广州市圣久龙贸易有限公司	经销商	珠碱/片碱等	449.38	5.91%
	合计			2,975.99	39.16%

注 1: 表中采购金额为不含税金额; 比例为占当期采购总额的比值;

注 2: 吉米康集团包括东莞市聚多康化工科技有限公司、东莞市吉米康化工有限公司, 该两家企业的实际控制人均为自然人申某;

注 3: 西陇科学(002584.SZ)包括西陇科学股份有限公司、上海西陇化工有限公司、广州市西陇化工有限公司及广州西陇精细化工技术有限公司;

注 4: 润锦集团包括深圳市润锦科技发展有限公司及深圳市润锦有色金属有限公司, 该两家企业的实际控制人均为自然人杨某。”

2、公司的供应商性质与同行业可比公司的对比情况

经查询, 同行业可比公司达志科技、光华科技、上海新阳 2017 年度-2019 年度报告, 均未披露主要供应商名称等信息; 风帆科技 2017 年度-2019 年度报告、安集科技招股说明书和 2019 年度报告、松井股份招股说明书, 均未披露主要供应商性质的信息; 安集科技和松井股份的招股说明书中均有论述, 其原材料采购有向生产厂家采购和通过代理商/贸易公司采购的情形。总体而言, 公司的供应商性质与同行业可比公司不存在重大差异。

二、发行人说明

(一) 主要供应商的主要情况、合作历史, 公司与主要供应商的定价方式、采购价格变动情况及原因, 与市场价格是否存在明显差异及原因

1、主要供应商的主要情况、合作历史

(1) 贵研铂业股份有限公司

企业名称	贵研铂业股份有限公司
企业地址	云南省昆明市高新技术产业开发区科技路 988 号
法定代表人姓名	郭俊梅
注册资本	43770.8011 万元人民币
企业类型	其他股份有限公司（上市）
经营范围	贵金属（含金）信息功能材料、环保材料、高纯材料、电气功能材料及相关合金、化合物的研究、开发、生产、销售；含贵金属（含金）物料综合回收利用。工程科学技术研究及技术服务，分析仪器，金属材料实验机及实验用品，贵金属冶金技术设备，有色金属及制品；仓储及租赁服务。经营本单位研制开发的技术和技术产品的出口业务以及本单位自用的技术、设备和原辅材料的进口业务；进行国内、外科技交流和科技合作。
成立日期	2000 年 9 月 25 日
主要股东与股权结构	云南省贵金属新材料控股集团有限公司（39.64%）、香港中央结算有限公司（5.60%）、全国社保基金四一四组合（1.22%）、全国社保基金四一二组合（0.82%）、彭世勇（0.80%）、易方达基金—工商银行—易方达基金臻选 2 号资产管理计划（0.59%）、基本养老保险基金九零二组合（0.55%）、赵金航（0.51%）、赵建平（0.46%）、乔祥胜（0.45%）
与发行人关联关系	无
合作历史	2019 年 3 月至今

(2) 佛山市信创化工有限公司

企业名称	佛山市信创化工有限公司
企业地址	佛山市南海区大沥镇竹基南路口综合楼 201 室
法定代表人姓名	梁润霞
注册资本	500 万元人民币
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
经营范围	批发（不设储存）：化工原料及产品（按危险化学品经营许可证核定的许可项目经营）；销售：金属材料（贵、废旧金属除外）；零售：金银首饰。（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。）
成立日期	2000 年 5 月 19 日
股东与股权结构	梁润霞（90.00%）、罗志勇（10.00%）

与发行人关联关系	无
合作历史	2018年1月至今

(3) 广东光华科技股份有限公司

企业名称	广东光华科技股份有限公司
企业地址	汕头市大学路295号
法定代表人姓名	郑勒
注册资本	37423.5028万元人民币
企业类型	股份有限公司（上市、自然人投资或控股）
经营范围	锂电池材料的生产、研发、销售；化学品的研发；危险化学品的生产【具体按《安全生产许可证》（粤汕危化生字【2018】0007号许可范围生产，有效期至2021年9月25日）】；化工产品及化工原料的销售【其中危险化学品按经营许可证（汕安经（A）【2018】0070号，有效期至2021年11月26日）及（汕金平安经（B）字【2018】0019号有效期至2021年12月9日）许可范围经营】；化工产品及化工原料、化学试剂（不含危险化学品、易燃易爆物品）的加工、制造、销售；实验室常备玻璃仪器、仪器仪表的销售；再生资源回收（不含固体废物、危险废物、报废汽车等需经相关部门批准的项目）；二次资源循环利用技术的研究、开发；高新技术咨询与服务；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
成立日期	1980年8月30日
主要股东与股权结构	郑创发（32.65%）、郑勒（6.66%）、陈汉昭（6.66%）、郑侠（6.28%）、汕头市锦煌投资有限公司（4.62%）、新余市创景投资有限公司（3.21%）、广东光华科技股份有限公司-第一期员工持股计划（2.82%）、方嘉琪（1.92%）、郑家杰（0.37%）、沈希洪（0.37%）
与发行人关联关系	无
合作历史	2019年10月至今

(4) 吉米康集团

吉米康集团包括东莞市吉米康化工有限公司和东莞市聚多康化工科技有限公司，均为自然人申某控制。

① 东莞市吉米康化工有限公司

企业名称	东莞市吉米康化工有限公司
企业地址	东莞市南城区金丰南路6号盛辉物流园2号楼1楼6号

法定代表人姓名	谢淑芬
注册资本	50 万元人民币
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
经营范围	销售：其他化工产品（不含危险化学品）、食品添加剂、通信器材、仪器仪表、塑胶制品、五金交电、计算机设备、电子产品。
成立日期	2009 年 12 月 2 日
股东与股权结构	谢淑芬（80.00%）、谢淑芳（20.00%）
与发行人关联关系	无
合作历史	2017 年 1 月至今

②东莞市聚多康化工科技有限公司

企业名称	东莞市聚多康化工科技有限公司
企业地址	东莞市南城街道周溪社区金丰南路 6 号盛辉物流园内商铺 5 号
法定代表人姓名	卢凤芹
注册资本	100 万元人民币
企业类型	有限责任公司（自然人独资）
经营范围	销售、研发：其他化工产品（不含危险化学品）、食品添加剂、通信器材、仪器仪表、五金电子材料、机械设备。
成立日期	2017 年 8 月 9 日
股东与股权结构	卢凤芹（100.00%）
与发行人关联关系	无
合作历史	2018 年 8 月至今

（5）西陇科学

西陇科学（002584.SZ）包括西陇科学股份有限公司、上海西陇化工有限公司、广州市西陇化工有限公司及广州西陇精细化工技术有限公司，基本情况如下：

①西陇科学股份有限公司

企业名称	西陇科学股份有限公司
企业地址	汕头市潮汕路西陇中街 1-3 号
法定代表人姓名	黄伟鹏
注册资本	58521.6422 万元人民币
企业类型	其他股份有限公司（上市）

经营范围	化工产品 & 化学试剂【涉及危险化学品项目按危险化学品安全生产许可证 粤油 危化生字【2018】0005 号许可项目生产,有效期至 2021 年 8 月 9 日】、药品、化学肥料、塑料制品的生产;食品添加剂的生产、销售;销售(不带有储存设施经营):3-氨基丙烯(107-11-9)等 74 种剧毒化学品、高锰酸钾(7722-64-7)等 68 种易制爆化学品(危险化学品经营许可证油应经(A)字【2019】0015 号,期限至 2022 年 8 月 25 日);销售(不带有储存设施经营):危险化学品经营品种见许可证油金应急经(B)字【2019】0001 号核准项目经营(期限至 2022 年 8 月 18 日)、日用化学品、玻璃器皿、五金、交电、实验仪器、仪器设备、办公用品、日用百货、办公家具的销售、食品销售;医疗器械的研发、医疗器械的生产、医疗器械的经营;室内设计装修;设备维修;厂房租赁;再生资源回收、加工(不含固体废物、危险废物、报废汽车等需经相关部门批准的项目);贵金属制品的制造、加工、销售;稀有金属及其化合物的销售;货物的进出口、技术的进出口。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
成立日期	1994 年 7 月 19 日
股东与股权结构	黄伟波(14.22%)、黄少群(12.73%)、黄伟鹏(11.72%)、上海国药圣礼股权投资基金合伙企业(有限合伙)(3.57%)、黄侦杰(2.61%)、黄侦凯(1.95%)、新疆名鼎股权投资管理合伙企业(有限合伙)(1.78%)、童美芳(0.79%)、徐进(0.74%)、李伙开(0.59%)
与发行人关联关系	无
合作历史	2013 年 10 月至今

②上海西陇化工有限公司

企业名称	上海西陇化工有限公司
企业地址	上海市普陀区中山北路 2299 号 339 室
法定代表人姓名	包海鹏
注册资本	2000 万元人民币
企业类型	有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)
经营范围	许可项目:货物进出口,技术进出口。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目:销售:化工原料及产品(按许可证经营)、玻璃仪器、五金交电、燃料油、润滑油(限分支)、日用百货、办公用品、办公家具、食品添加剂、消毒用品、仪器仪表、实验室设备,仪器维修(除特种设备),从事生物科技专业领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)

成立日期	2004年4月20日
股东与股权结构	西陇科学股份有限公司（100.00%）
与发行人关联关系	无
合作历史	2013年10月至今

③广州市西陇化工有限公司

企业名称	广州市西陇化工有限公司
企业地址	广州市萝岗区科学城新瑞路6号第三层（仅限办公用途）
法定代表人姓名	黄伟鹏
注册资本	1100万元人民币
企业类型	有限责任公司（法人独资）
经营范围	化工产品批发（含危险化学品；不含成品油、易制毒化学品）；非药品类易制毒化学品销售；兽用药品销售；化工产品零售（含危险化学品；不含成品油、易制毒化学品）；化工产品废弃物治理；货物进出口（专营专控商品除外）；家用电器批发；日用杂品综合零售；技术进出口；五金产品批发；化学试剂和助剂销售（监控化学品、危险化学品除外）；有机肥料及微生物肥料制造；生物技术推广服务；生物技术开发服务；生物技术咨询、交流服务；生物技术转让服务；包装材料的销售；食品添加剂批发；食品添加剂零售；信息化学品制造（监控化学品、危险化学品除外）；化工产品检测服务；销售本公司生产的产品（国家法律法规禁止经营的项目除外；涉及许可经营的产品需取得许可证后方可经营）；家具零售；玻璃钢制品批发；陶瓷、玻璃器皿零售；陶瓷、玻璃器皿批发；教学专用仪器制造；药物检测仪器制造；室内装饰设计服务；实验分析仪器制造；仪器仪表批发
成立日期	2006年3月14日
股东与股权结构	西陇科学股份有限公司（100.00%）
与发行人关联关系	无
合作历史	2013年10月至今

④广州西陇精细化工技术有限公司

企业名称	广州西陇精细化工技术有限公司
企业地址	广州市萝岗区新瑞路6号
法定代表人姓名	黄伟鹏
注册资本	10200万元人民币
企业类型	其他有限责任公司

经营范围	计算机技术开发、技术服务；食品添加剂批发；食品添加剂零售；信息化学品制造（监控化学品、危险化学品除外）；化工产品检测服务；销售本公司生产的产品（国家法律法规禁止经营的项目除外；涉及许可经营的产品需取得许可证后方可经营）；家具零售；玻璃钢制品批发；陶瓷、玻璃器皿批发；陶瓷、玻璃器皿零售；教学专用仪器制造；药物检测仪器制造；室内装饰设计服务；实验分析仪器制造；仪器仪表批发；贸易代理；煤炭及制品批发；化学工程研究服务；金属及金属矿批发（国家专营专控类除外）；金属制品批发；货物进出口（专营专控商品除外）；家用电器批发；日用杂品综合零售；技术进出口；五金产品批发；化学试剂和助剂制造（监控化学品、危险化学品除外）；有机肥料及微生物肥料制造；生物技术推广服务；生物技术开发服务；生物技术咨询、交流服务；生物技术转让服务；包装材料的销售；信息技术咨询服务；模型设计服务；会议及展览服务；仓储代理服务；物流代理服务；贸易咨询服务；包装装潢设计服务；装卸搬运；打包、装卸、运输全套服务代理；信息系统集成服务；商品零售贸易（许可审批类商品除外）；企业管理咨询服务；广告业；商品批发贸易（许可审批类商品除外）；水上货物运输代理；木制、塑料、皮革日用品零售；投资咨询服务；道路货物运输代理；商品信息咨询服务；非药品类易制毒化学品销售；化工产品零售（含危险化学品；不含成品油、易制毒化学品）；兽用药品销售；化工产品批发（含危险化学品；不含成品油、易制毒化学品）；化工产品废弃物治理；增值电信业务（业务种类以《增值电信业务经营许可证》载明内容为准）
成立日期	2007年8月15日
股东与股权结构	西陇科学股份有限公司（73.55%）、汕头市投资控股集团有限公司（21.55%）、广州市西陇化工有限公司（4.90%）
与发行人关联关系	无
合作历史	2013年10月至今

(6) 广州市圣久龙贸易有限公司

企业名称	广州市圣久龙贸易有限公司
企业地址	广州市黄埔区科丰路85号2314房（仅限办公）
法定代表人姓名	钟勇
注册资本	300万元人民币
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
经营范围	商品批发贸易（许可审批类商品除外）；商品零售贸易（许可审批类商品除外）；技术进出口；货物进出口（专营专控商品除外）
成立日期	2011年12月5日

股东与股权结构	钟勇（90.00%）、吴秀梅（10.00%）
与发行人关联关系	无
合作历史	2011年12月至今

(7) 上海久岳化工有限公司

企业名称	上海久岳化工有限公司
企业地址	浦东新区川沙路6999号28幢2173室
法定代表人姓名	曲英
注册资本	200万元人民币
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
经营范围	化工产品（危险化学品经营详见许可证）、电镀材料、金属材料的销售, 化工专业领域及金属材料应用领域的“四技”服务, 寄递服务（信件及具有信件性质的物品除外）, 从事货物及技术的进出口业务。【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】
成立日期	2005年7月26日
股东与股权结构	曲英（90.00%）、唐颐（10.00%）
与发行人关联关系	无
合作历史	2017年1月至今

(8) 广州市越秀区东炜贸易中心

企业名称	广州市越秀区东炜贸易中心
企业地址	广州市越秀区寺右新马路寺右北二街26号之一二楼215房
法定代表人姓名	黄镇华
注册资本	600万元人民币
企业类型	股份合作制
经营范围	化工产品批发（危险化学品除外）；建材、装饰材料批发；塑料制品批发；五金产品批发；化工产品批发（含危险化学品；不含成品油、易制毒化学品）（仅限分支机构经营）
成立日期	2001年3月29日
股东与股权结构	黄镇华（99.17%）、潘彩金（0.50%）、潘木庆（0.33%）
与发行人关联关系	无
合作历史	2017年1月至今

(9) 广州市三尚贸易有限公司

企业名称	广州市三尚贸易有限公司
企业地址	广州经济技术开发区科学城科汇三街12号301房
法定代表人姓名	陈汉民

注册资本	200 万元人民币
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
经营范围	食品经营管理；预包装食品批发；预包装食品零售；散装食品零售；保健食品批发（具体经营项目以《食品经营许可证》为准）；保健食品零售（具体经营项目以《食品经营许可证》为准）；化工产品零售（含危险化学品；不含成品油、易制毒化学品）；农药批发（危险化学品除外）；化工产品批发（危险化学品除外）；化肥批发；有机肥料及微生物肥料批发；货物进出口（专营专控商品除外）；技术进出口；食品添加剂批发；食品添加剂零售
成立日期	2008 年 4 月 28 日
股东与股权结构	陈汉民（60.00%）、周娟（40.00%）
与发行人关联关系	无
合作历史	2016 年 4 月至今

（10）润锦集团

润锦集团包括深圳市润锦科技发展有限公司及深圳市润锦有色金属有限公司，两家企业基本情况如下：

①深圳市润锦科技发展有限公司

企业名称	深圳市润锦科技发展有限公司
企业地址	深圳市龙岗区龙城街道珠江广场 A2 栋 8A2E
法定代表人姓名	杨兵
注册资本	300 万元人民币
企业类型	有限责任公司
经营范围	一般经营项目是：电镀材料、塑胶原料、有色金属、电镀设备、化工原料的技术开发；电镀材料、塑胶原料、有色金属、电镀设备、化工原料、日用百货、食品添加剂、建筑材料、包装材料、劳保用品的购销；国内贸易；兴办实业（具体项目另行申报）；货物及技术进出口。许可经营项目是：丙酮（31025）、甲基苯（32052）、甲醇（32058）、乙醇（[无水]32061）、2-丙醇（32064）、二甲苯异构体混合物（33535）、三氧化铬（[无水]51519）、硫酸铜（61519）、硫酸（81007）、盐酸（81013）、氢氟酸（81016）、正磷酸（81501）、三氯化铁（81513）、乙酸（[含量>80%]81601）、氢氧化钠（82001）、氢氧化钾（82002）、氟化氢铵（83003）、甲醛溶液（83012）、氯化锌（83504）的批发；普通货运。
成立日期	2007 年 8 月 21 日

股东与股权结构	杨兵（96.67%）、朱艳慧（3.33%）
与发行人关联关系	无
合作历史	2017年1月至今

②深圳市润锦有色金属有限公司

企业名称	深圳市润锦有色金属有限公司
企业地址	深圳市龙岗区龙城街道珠江广场A2座8层办公8A2C号房
法定代表人姓名	朱艳慧
注册资本	1000万元人民币
企业类型	有限责任公司
经营范围	一般经营项目是：电镀材料、塑胶原料、有色金属、电镀设备、化工原料的技术开发及购销（不含易燃易爆品和再生资源回收经营）；国内贸易（法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外）；货物及技术进出口（法律、行政法规禁止的项目除外，法律、行政法规限制的项目须取得许可后方可经营）；投资兴办实业（具体项目另行申报），许可经营项目是：
成立日期	2011年7月5日
股东与股权结构	杨兵（88.00%）、朱艳慧（12.00%）
与发行人关联关系	无
合作历史	2017年1月至今

2、公司与主要供应商的定价方式，采购价格变动情况及原因，与市场价格是否存在明显差异及原因

公司与供应商的定价方式为：通过向合格供应商询价和比价方式确定采购价格，在对主要原材料的品质、价格、交货期等进行综合考量后，安排订单采购。

报告期，公司与主要供应商主要采购产品价格变动情况如下：

金额单位：元/千克

集团名称	采购内容	2020年1~9月	2019年	2018年	2017年
贵研铂业（600459.SH）	硫酸钡	473,888.21	363,940.62	207,692.50	-
佛山市信创化工有限公司	硫酸镍	30.26	29.65	28.48	26.71
	次磷酸钠	12.68	13.85	13.06	12.39
	硫酸铜	13.43	13.71	13.86	-
光华科技（002741.SZ）	硫酸镍	26.00	29.20	-	-
吉米康集团	硫酸镍	26.45	30.04	-	-
	次磷酸钠	12.63	15.65	13.68	-

集团名称	采购内容	2020年1~9月	2019年	2018年	2017年
	酒石酸钾钠	18.30	18.05	17.82	17.83
	DL-苹果酸	17.42	19.30	17.80	-
西陇科学(002584.SZ)	纯碱	-	2.07	1.90	2.31
广州市圣久龙贸易有限公司	珠碱/片碱	2.78	3.71	4.47	3.50
广州市越秀区东炜贸易中心	硫酸镍	-	-	27.41	25.23
	次磷酸钠	-	13.36	13.37	13.41
	硫酸铜	-	-	15.45	14.08
	DL-苹果酸	-	17.40	17.76	17.55
上海久岳化工有限公司	硫酸钡	574,424.80	313,054.28	217,960.75	191,814.63
广州市三尚贸易有限公司	珠碱/片碱	2.43	3.76	4.52	3.42
润锦集团	硫酸镍	27.44	-	-	24.08
	次磷酸钠	-	18.14	-	13.55

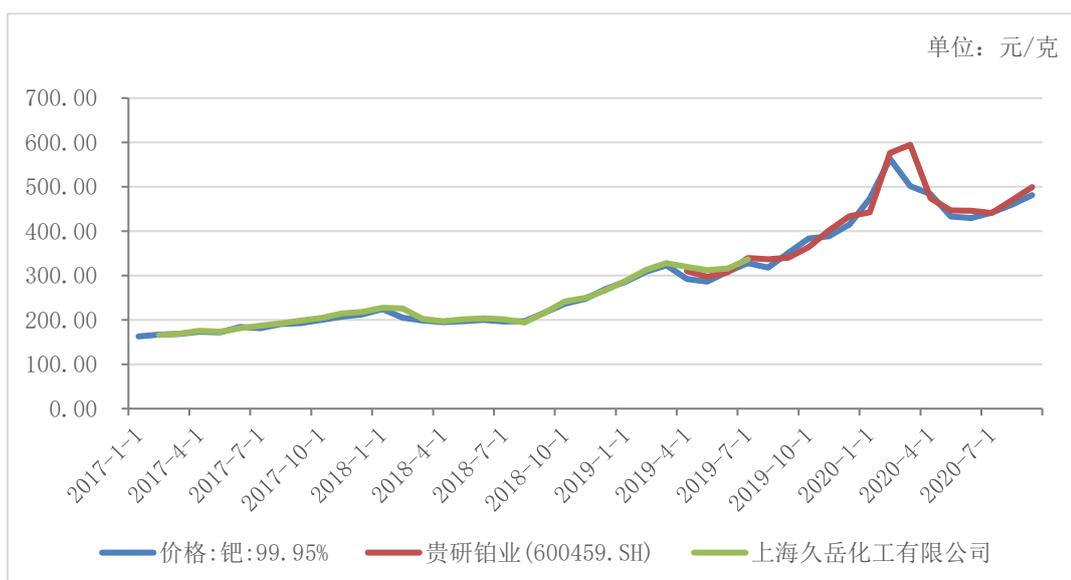
报告期,公司向主要供应商采购产品的均价变化主要是由于市场价格变化所致。选取采购金额较大且存在公开市场价格的硫酸钡、硫酸镍和硫酸铜为例,将各供应商采购价格与市场价格对比分析如下:

(1) 硫酸钡

报告期,公司硫酸钡的主要供应商采购情况如下:

供应商	项目	2020年1~9月	2019年	2018年	2017年
贵研铂业 (600459.SH)	采购金额(万元)	3,094.77	2,136.33	0.42	-
	采购均价(万元/千克)	47.39	36.39	20.77	-
上海久岳化工有限公司	采购金额(万元)	77.55	633.93	1,412.39	1,034.84
	采购均价(万元/千克)	57.44	31.31	21.80	19.18

硫酸钡是贵金属钡溶解于硫酸制备而成,采购价格以贵金属钡价格进行结算。报告期,公司硫酸钡采购中贵金属钡的价格与钡市场价格走势对比如下:



数据来源：钡市场价格信息来自Wind

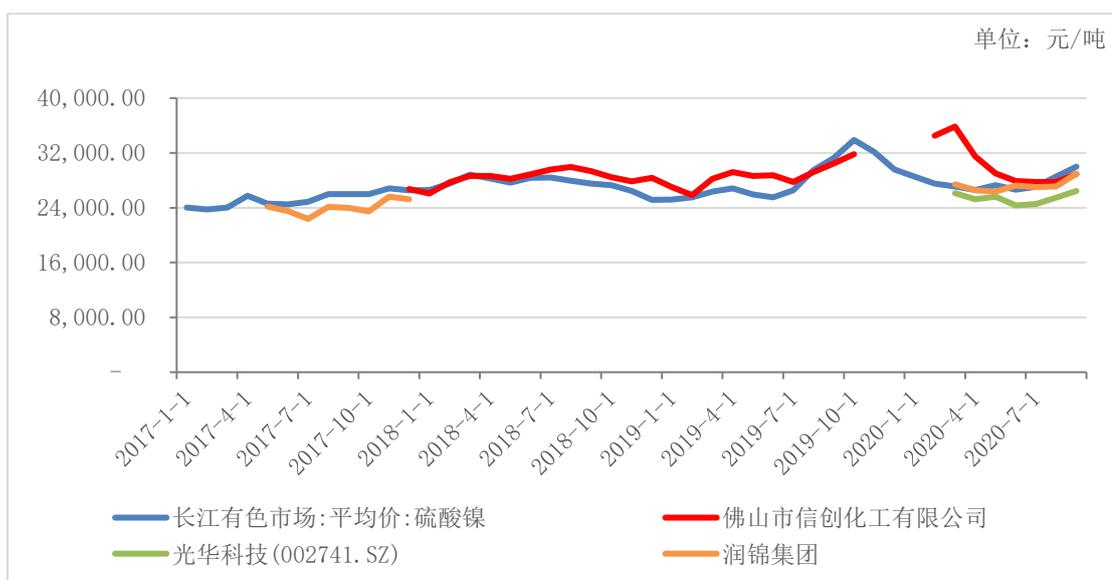
由上图所示，报告期内，公司主要供应商硫酸钡采购价格与钡市场均价基本保持一致。

(2) 硫酸镍

报告期，公司硫酸镍的主要供应商采购情况如下：

供应商	项目	2020年1~9月	2019年	2018年	2017年
佛山市信创化工有限公司	采购金额（万元）	279.89	563.40	716.05	10.68
	采购均价（万元/吨）	3.03	2.97	2.85	2.67
光华科技 (002741.SZ)	采购金额（万元）	597.44	102.21	-	-
	采购均价（万元/吨）	2.60	2.92	-	-
润锦集团	采购金额（万元）	76.30	-	-	215.65
	采购均价（万元/吨）	2.74	-	-	2.41

公司主要供应商硫酸镍采购价格与硫酸镍市场价格走势对比如下：



数据来源：硫酸镍市场价格信息来自Wind

由上图所示，公司向佛山市信创化工有限公司采购硫酸镍价格较高，主要是公司向其采购的是金柯硫酸镍，用于皓悦新科产品生产，相比其他硫酸镍，金柯硫酸镍纯度更高，价格也更高。2020年初，金柯硫酸镍减产，市场缺货，导致价格上涨。报告期内，公司主要供应商硫酸镍采购价格与市场硫酸镍价格走势基本一致，不存在较大差异。

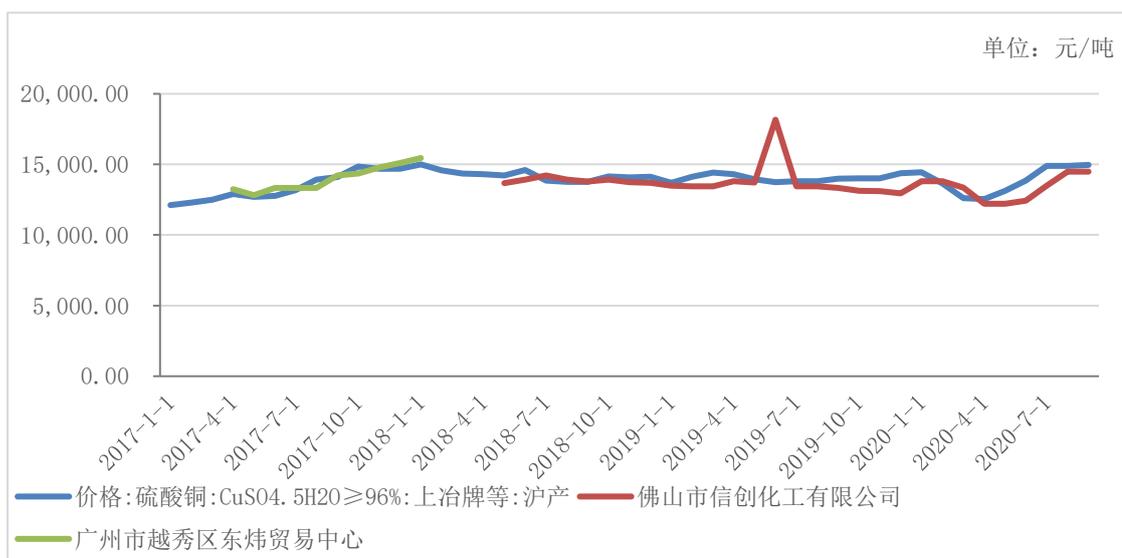
(3) 硫酸铜

报告期，公司硫酸铜的主要供应商采购情况如下：

供应商	项目	2020年1~9月	2019年	2018年	2017年
佛山市信创化工有限公司	采购金额（万元）	196.07	204.19	103.25	-
	采购均价（万元/吨）	1.34	1.37	1.39	-
广州市越秀区东炜贸易中心	采购金额（万元）	-	-	32.45	111.42
	采购均价（万元/吨）	-	-	1.55	1.41

公司硫酸铜采购价格随国际金属行情波动而变化。

报告期，公司主要供应商硫酸铜采购价格和硫酸铜市场价格对比情况如下：



数据来源：Wind

由上图所示，报告期内，公司主要供应硫酸铜购价格与硫酸铜市场价格走势基本一致，不存在较大差异。

综上，公司与主要供应商采购价格主要随市场价格波动而变化，采购价格与市场价格不存在明显差异。

(二) 各期硫酸钡的供应商的名称、金额、数量、单价等情况，不同供应商的采购单价是否存在较大差异及原因，与市场价是否存在较大差异；硫酸钡的主要供应商存在明显变动的的原因与合理性，公司对相关供应商是否存在依赖

1、各期硫酸钡的供应商的名称、金额、数量、单价等情况，不同供应商的采购单价是否存在较大差异及原因，与市场价是否存在较大差异

报告期各期，公司向供应商采购硫酸钡金额、数量情况如下：

供应商名称	金额（万元）				数量（千克）			
	2020年 1~9月	2019年	2018年	2017年	2020年 1~9月	2019年	2018年	2017年
贵研铂业 (600459.SH)	3,094.77	2,136.33	0.42	-	65.31	58.70	0.02	-
上海久岳化工有 限公司	77.55	633.93	1,412.39	1,034.84	1.35	20.25	64.80	53.95
贺利氏集团	323.71	386.49	280.19	-	6.70	11.55	12.61	-

供应商名称	金额（万元）				数量（千克）			
	2020年 1~9月	2019年	2018年	2017年	2020年 1~9月	2019年	2018年	2017年
西安建大博林科技有限公司	-	39.90	152.48	-	-	1.40	7.30	-
深圳市琳月科技有限公司	18.74	-	-	-	0.42	-	-	-
上海富百化工科技有限公司	-	-	-	9.98	-	-	-	0.55
深圳市睿晨兴电子有限公司	-	15.91	-	-	-	0.45	-	-
合计	3,514.77	3,212.56	1,845.48	1,044.82	73.78	92.35	84.73	54.50

报告期，公司向供应商采购硫酸钯单价情况如下：

金额单位：万元/千克

供应商名称	2020年1~9月	2019年	2018年	2017年
贵研铂业（600459.SH）	47.39	36.39	20.77	-
上海久岳化工有限公司	57.44	31.31	21.80	19.18
贺利氏集团	48.31	33.46	22.22	-
西安建大博林科技有限公司	-	28.50	20.89	-
深圳市琳月科技有限公司	44.62	-	-	-
上海富百化工科技有限公司	-	-	-	18.14
深圳市睿晨兴电子有限公司	-	35.01	-	-
合计	47.64	34.79	21.78	19.17

报告期，硫酸钯价格波动比较频繁，各供应商采购均价差异主要是采购时点所致。

本题（一）中已将贵研铂业和上海久岳化工有限公司的硫酸钯采购价格与市场价格进行了对比分析，结果显示采购价格与市场价格基本一致。

经抽取上述供应商的采购合同，并与同期贵金属钯市场价格进行对比，公司向各供应商采购的硫酸钯价格均符合市场价格行情。

2、硫酸钯的主要供应商存在明显变动的的原因与合理性，公司对相关供应商是否存在依赖

公司硫酸钡的主要供应商变动原因及合理性如下：

2017-2019年公司硫酸钡主要采购自上海久岳化工有限公司，由于该供应商必须使用电汇结算，不接受承兑汇票，因此，随着公司硫酸钡需求不断增大，公司需要寻求货款更加稳定、结算政策更优惠的供应商进行合作。2019年，公司开始逐渐与贵研铂业（600459.SH）建立商业合作，经友好协商，贵研铂业可以接受一定比例的银行承兑汇票进行结算，随着双方合作的深入，贵研铂业（600459.SH）已成为公司硫酸钡的主要供应商。

硫酸钡的采购价格取决于贵金属钡的价格，随国际市场行情波动而波动，价格透明度高。公司目前向贵研铂业、上海久岳化工有限公司和贺利氏集团采购硫酸钡，三家公司均为合格供应商，可保障硫酸钡供应。公司可通过询价自主选择采购渠道，公司对相关供应商不存在依赖。

（三）公司选择供应商的标准和具体方式；报告期公司向主要供应商采购金额变动、供应商变化的原因

1、公司选择供应商的标准和具体方式

（1）选择供应商的标准

公司制定了《采购控制程序》和《采购管理制度》等内控制度，对公司供应商的选择、评价和日常管理进行了具体的规定。公司选择供应商的标准主要有：产品质量与供应能力、价格及付款条件、公司品牌与规模、售后服务和信誉等。

（2）选择供应商的具体方式

①新供应商的选择：从同行业领域内口碑、互联网、供应商介绍等综合信息渠道开发，联系厂家进行实际审查，再进行商务谈判。

②供应商考评过程：与供应商进一步接触，对供应商资质进行审核，对有合作意向的供应商通过商业谈判、样品测试、实地验厂、背景调查等方式全方位了解供应商的经营情况、产能情况、环保情况及产品情况等，随后签订框架协议，开始大批量采购。

③供应商考察：公司从产品质量、服务、交货期、交货价格对供应商进行考

察，同时全面了解供应商经营情况、产能情况、环保情况及产品情况等。

④供应商管理：公司设有合格供应商目录，对供应商进行评价和日常管理。公司对供应商分为三个等级进行管理，对供应商交货及时性及品质合格率采取每半年评价一次的方式进行管理，对评价不佳的供应商进行降级处理，在之后的采购中优先选择等级较高的供应商。对于多次评价较差的供应商，公司将其剔除出合格供应商名录。

2、报告期公司向主要供应商采购金额变动、供应商变化的原因

公司采取以销定产的生产模式，报告期内，由于订单需求增加、产品结构变化、采购集中度等因素，主要供应商存在一定变化，属于正常商业经营带来的变动，公司向主要供应商具体采购情况及变动原因如下：

金额单位：万元

供应商	采购内容	2020年 1~9月	2019年	2018年	2017年	变动原因
贵研铂业 (600459.SH)	硫酸钡等	3,226.21	2,159.23	0.42	-	经营规模大，货源稳定，且可以接受承兑汇票结算
佛山市信创化工有限公司	硫酸镍及硫酸铜等	697.62	1,068.49	1,199.00	41.21	可以接受票据结算
光华科技 (002741.SZ)	硫酸镍等	615.67	102.21	-	-	硫酸镍品质稳定，可以接受票据结算
吉米康集团	次磷酸钠、DL苹果酸、硫酸镍等	466.91	1,331.06	445.94	175.55	集中采购，就近采购，提高效率，节约运费
西陇科学 (002584.SZ)	纯碱及珍珠碱等	368.38	552.89	445.80	303.40	公司经营规模大、品种丰富，接受票据结算
广州市圣久龙贸易有限公司	珠碱/片碱等	204.76	324.11	555.63	449.38	考虑到环保要求，公司逐渐用新型高效表面活性剂替代珠碱/片碱，采购量减少

供应商	采购内容	2020年 1~9月	2019年	2018年	2017年	变动原因
广州市越秀区东炜贸易中心	硫酸镍、硫酸铜、DL-苹果酸等	-	46.32	164.74	526.21	优化渠道，转向光华科技采购
广州市三尚贸易有限公司	珠碱/片碱等	96.66	293.04	441.06	497.29	考虑到环保要求，公司逐渐用新型高效表面活性剂替代珠碱/片碱，减少了部分采购量，同时公司加大直接向源头厂商采购比例，导致向其采购金额减少
上海久岳化工有限公司	硫酸钡等	77.55	633.93	1,416.44	1,038.66	电汇结算，不接受票据，交易额逐渐较少
润锦集团	硫酸镍等	76.30	9.27	18.05	464.46	结算方式不灵活，逐渐减少采购
合计		5,830.06	6,520.55	4,687.08	3,496.16	-

（四）公司与供应商间是否存在关联关系、利益安排及其他密切关系等

对于报告期内主要供应商，通过查询或获取国家企业信用信息公示系统、企查查、工商资料等渠道，了解主要供应商的背景信息、股权结构，判断该等供应商与发行人是否存在关联关系。

通过实地走访主要供应商，获取供应商最新营业执照。对供应商进行访谈，访谈内容包括供应成立时间、经营规模、供应商与公司合作时间、交易背景、双方交易的具体内容、是否存在关联关系、是否存在利益安排等，获取供应商关于与公司不存在关联关系的无关联关系确认函。

报告期，公司与主要供应商间不存在关联关系、利益安排及其他密切关系等。

13.3关于核查措施及意见

请保荐机构和申报会计师：（1）对上述事项核查并发表意见；（2）说明对公司供应商的核查措施、核查比例和核查结果，并发表意见。

一、核查程序

针对以上事项，保荐机构和申报会计师执行的核查程序如下：

1、对发行人管理层、采购部门、财务部门进行访谈，了解发行人采购模式与采购流程，了解原材料采购基本情况，获取采购相关的内部控制制度，了解供应商准入流程。

2、对发行人采购相关的内部控制制度设计和运行有效性进行评价，并针对采购与付款循环执行内控测试。

3、获取了报告期内的采购明细表，对各期主要供应商实施采购抽样检查，检查其合同/订单、验收单、入库单、发票、付款凭证等原始凭证，确认发行人与供应商之间交易真实情况。

4、获取了报告期内的存货收发存明细表、生产明细表、销售明细表，结合产品的单耗、产销量数据对采购、生产、耗用的匹配关系进行分析性复核。

5、结合市场行情，对发行人报告期内主要原材料采购单价波动进行对比分析。

6、获取了发行人报告期内能源耗用统计表、产量统计表，分析能耗与产量变化的匹配性。

7、对主要供应商进行核查：

（1）对于报告期内主要供应商，通过查询或获取国家企业信用信息公示系统、企查查、工商资料等渠道，了解主要供应商的背景信息，判断该等供应商向发行人销售相关产品是否合理，销售规模与业务规模是否匹配；

（2）实地走访主要供应商，获取供应商最新营业执照。访谈内容包括供应成立时间、经营规模、供应商与公司合作时间、交易背景、双方交易的具体内容、是否存在关联关系、是否存在利润安排等。报告期内，走访的主要供应商覆盖比例如下：

项目	2020年1~9月	2019年度	2018年度	2017年度
走访核查采购额比例	76.79%	71.19%	67.08%	64.60%

（3）对发行人主要供应商及外协厂商的采购额和应付账款余额寄发函证，对未收回的函证执行替代性程序；对于回函有差异的，询问管理层差异原因，查

阅差异支持凭证并分析差异的合理性。报告期内，针对供应商发函及回函的核查比例如下：

项目	2020年1~9月	2019年度	2018年度	2017年度
采购额发函比例	96.44%	91.33%	86.90%	80.70%
采购额回函比例	99.51%	97.48%	94.65%	93.61%

注：发函比例=发函金额÷采购总金额；回函比例=回函金额÷发函金额。

二、核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、报告期内，发行人原材料的采购数量、金额准确，采购数量与生产、销售相匹配；

2、各主要原材料直接向生产厂家采购和向经销商采购并存的情况具有商业合理性；

3、珠碱/片碱、纯碱、K12等原材料的采购金额逐期下降，主要系因为单耗减少、新型表面活性剂采购金额增加及珠碱/片碱、纯碱、K12价格波动所致，具有合理性；

4、报告期内，硫酸钡的采购单价波动与市场价格波动一致，不存在重大差异，硫酸钡价格波动影响了发行人PCB水平沉铜专用化学品的盈利水平，发行人已采取措施降低硫酸钡的价格大幅波动对公司的影响；

5、大部分原材料采购单价在2019年、2020年1-9月呈现下降趋势，主要系随市场行情变化，与市场价格不存在重大差异；

6、报告期内，发行人水电等能耗变动与生产经营相匹配；

7、报告期内，除个别原材料受市场行情波动、化工原料浓度差异等因素影响外，发行人向不同供应商采购的同种原材料，价格不存在明显差异；

8、公司的供应商性质与同行业可比公司不存在明显差异；

9、各期硫酸钡不同供应商采购单价差异主要是采购时点不同所致，与市场价格不存在较大差异，公司对相关供应商不存在依赖；

10、发行人选择供应商的标准和具体方式及报告期供应商变化的原因与实际情况相符；

11、发行人与主要供应商间不存在关联关系、利益安排或其他密切关系。

14. 关于发行人主要财产

14.1 关于抵押借款合同

招股说明书披露，发行人证书编号为粤（2016）广州市不动产权第06204085号的土地使用权及房产已被抵押。

请发行人说明：结合相关抵押借款合同的履约情况及公司资产负债率与同行业可比公司的对比情况，说明公司是否存在抵押权人处置抵押物风险，如是，请补充披露相关风险。

请发行人律师核查并发表明确意见。

一、发行人说明

（一）相关抵押借款合同履约情况

截至本回复出具之日，发行人相关抵押借款合同履约情况如下：

金额单位：万元

序号	借款人	贷款银行	合同编号	借款期限	提款金额	还款金额	余额
1	皓悦新科	工商银行	0360200115-2017年(开发)字 00446号	2017.12.25-2018.12.20	2,000	2,000	0
2	皓悦新科	工商银行	0360200115-2019年(开发)字 00381	2019.09.17-2020.08.26	500	500	0
3	发行人	工商银行	0360200115-2020年(开发)字 00831号	五年 ^注	0	0	0
4	发行人	工商银行	0360200115-2018年(开发)字 00314号	2018.07.16-2019.07.31	3,000	3,000	0
5	发行人	工商银行	0360200115-2016年(开发)字 00278号	2017.07.28-2018.07.25	300	300	0
6	发行人	工商银行	0360200115-2016年(开发)	2016.12.20-20	1,500	1,500	0

序号	借款人	贷款银行	合同编号	借款期限	提款金额	还款金额	余额
			字 00570 号	18.01.04			
7	发行人	工商银行	0360200115-2016 年(开发) 字 00561 号	2016.12.26-20 17.12.26	600	600	0
8	发行人	工商银行	0360200115-2016 年(开发) 字 00448 号	2016.10.13-20 17.10.10	600	600	0
9	发行人	工商银行	0360200115-2016 年(开发) 字 00277 号	2016.06.29-20 17.07.28	450	450	0
10	发行人	建设银行	开商流 2017002 号	2017.01.05-20 18.01.04	300	300	0

注：该借款合同签订时间为2020年9月11日，合同约定借款期限为合同项下首次提款日起算的五年，截至本回复出具之日，发行人尚未提款，借款期限尚未起算。

如上所述，以上抵押借款合同均已按约履行，不存在违约情况。

（二）公司资产负债率与同行业可比公司的对比情况

报告期，公司资产负债率（合并）与同行业可比公司对比如下：

公司名称	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
麦德美乐思 (ESI. NY)	48.64%	77.57%	73.24%
JCU 株式会社 (4975. TSE)	23.34%	23.90%	28.73%
上村株式会社 (4966. TSE)	19.25%	21.55%	21.15%
达志科技 (300530. SZ)	7.92%	7.09%	8.74%
光华科技 (002741. SZ)	51.61%	48.47%	29.18%
上海新阳 (300326. SZ)	18.60%	16.77%	13.86%
安集科技 (688019. SH)	10.45%	19.98%	14.64%
松井股份 (688157. SH)	29.77%	26.16%	23.66%
风帆科技 (430221. OC)	23.80%	28.05%	45.14%
平均值	25.93%	29.95%	28.71%
发行人	14.37%	15.88%	27.44%

注：数据来源于同行业公司披露的年度报告及招股说明书

二、请发行人律师核查并发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，发行人律师履行了如下核查程序：

1、查阅了发行人以粤（2016）广州市不动产权第 06204085 号的土地使用权及房产为抵押的所有抵押借款合同；查阅了发行人上述借款合同的借款凭证和还款凭证；

2、查阅了公司的审计报告及同行业可比公司的年度报告及招股说明书。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

发行人的相关抵押借款合同均已按约履行，不存在违约情况；报告期各期末，公司合并口径资产负债率保持在较低水平，且均低于行业平均水平，公司不存在抵押权人处置抵押物风险。

14.2关于房屋租赁

招股说明书披露，发行人共承租7项房产，其中皓悦新科租用的房产目前正在办理不动产权证书。

请发行人说明：（1）发行人所承租房产是否均已办理房屋租赁备案；（2）皓悦新科租用房产相关权证的办理进展，是否影响发行人租赁该房产。

请发行人律师核查并发表明确意见。

一、发行人说明

（一）发行人所承租房产是否均已办理房屋租赁备案

1、发行人承租的 7 项房产租赁备案情况如下：

序号	承租方	出租方	房产地址	面积 (m ²)	租赁用途	租金 (元/m ² 月)	租赁期限	备案情况
----	-----	-----	------	-------------------------	------	-------------------------------	------	------

序号	承租方	出租方	房产地址	面积 (m ²)	租赁用途	租金 (元/m ² 月)	租赁期限	备案情况
1	宁美新科	陈咏梅	南京市鼓楼区云南北路83号1007室	138.29	办公	59.30	2018.1.1-2021.12.31	未办理
2	皓悦新科	洪斯聪	深圳市宝安区卓越宝中时代广场二期大厦(工业区)C栋10层03号	159.86	办公	145.50	2020.3.20-2021.3.31	已办理
3	苏州分公司	苏州鑫雅乐新材料科技有限公司	苏州市相城区黄埭镇康阳路382号2号厂房	1,582.76	办公仓储	6.32	2016.1.1-2020.12.31	未办理
4	宁波分公司	浙江物联智通供应链管理有限公司	宁波市镇海区骆驼街道通园北路18号	700.00	仓储	15.00	2020.6.1-2022.5.31	未办理
5	宁波分公司	宁波黔力合节能环保科技发展有限公司	宁波市海曙区顺德路136弄28号201室	176.50	办公	47.15	2019.5.10-2022.5.9	未办理
6	厦门分公司	厦门市白鹭化工有限公司	厦门市集美区杏前路205号	500.00	仓储	30.45	2020.7.15-2022.7.14	未办理
7	厦门分公司	厦门晏若商贸有限公司	厦门市杏林湾商务营运中心6#楼1403-B	335.00	办公	35.82	2020.8.1-2021.7.31	未办理

2、截至本回复出具之日，发行人新增3处承租房产，租赁备案情况如下；

序号	承租方	出租方	房产地址	面积 (m ²)	租赁用途	租金 (元/m ² 月)	租赁期限	备案情况
1	宁美新科	安徽和县华星物流有限	安徽省马鞍山市和县历	320.00	仓库	10.41	2020.7.19-2021.7.18	未办理

序号	承租方	出租方	房产地址	面积 (m ²)	租赁用途	租金 (元/m ² 月)	租赁期限	备案情况
		公司	阳镇经济开发区牛屯河路北侧					
2	苏州分公司	王小林	苏州市相城区黄埭镇康阳路 376 号沿河办公楼第二层	400.00	办公	22.92	2020.9.18-2021.9.18	未办理
3	苏州分公司	优库供应链管理（苏州）有限公司	苏州市相城区望亭镇海盛路 398 号	1000.00	仓储	22.92	2020.10.1-2022.9.30	未办理

3、相关房产未办理租赁备案的原因及办理计划

公司上述 10 项租赁房产中，除第 2 项房屋已办理租赁备案手续外，其余 9 项房屋均未办理租赁备案，具体原因如下：

(1) 出租方配合办理备案意愿较低

因租赁备案登记与否并不影响房屋租赁合同的效力，且房屋租赁备案并非强制性规定，故上表第 1-8 项房屋所有权人均无办理房屋租赁备案的意愿。

(2) 租赁房屋未取得房屋产权证书，暂时无法办理备案

第 9 项租赁房屋的土地性质为农村集体土地，出租方未能取得房屋所有权证书，无法办理租赁备案手续。

未办理房屋租赁备案的 9 项房屋中，第 1、5、7、9 项租赁房屋的用途系办公，第 3、4、6、8、10 项租赁房屋的用途系仓储，上述未办理租赁备案的房屋均不涉及生产用途，可替代性较强；

又根据《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体应用法律若干问题的解释》第四条的规定，未办理租赁房屋备案手续，并不影响租赁合同的效力，故上述房屋未办理租赁备案，不会对发行人的生产经营产生重大影响。

（二）皓悦新科租用房产相关权证的办理进展，是否影响发行人租赁该房产

1、皓悦新科承租房产的不动产权证书办理进展

截至本回复出具之日，皓悦新科承租的房产未取得房屋产权证书，具体情况如下：

皓悦新科租赁的该处房产为皓悦新科的办公场所。根据洪斯聪与深圳市卓越宝中房地产开发有限公司签署的深（宝）网预买字（2016）23517号《深圳市房地产买卖合同（预售）》及与招商银行股份有限公司深圳分行签署的编号为8161228200047的《个人购房借款及担保合同》，该房产所有权人为洪斯聪。根据洪斯聪出具的说明，该房产目前正在办理不动产权证书，截至本回复出具之日，该房产尚未取得不动产权证书。

2、是否影响发行人租赁该房产

根据洪斯聪提供的《不动产信息查询结果单》及招商银行出具的《同意抵押物出租证明函》，皓悦新科租赁的该处房产的所有权人确为洪斯聪，洪斯聪有权利将该房产出租，且根据《中华人民共和国合同法》及《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体应用法律若干问题的解释》相关规定，未取得产权证书但已取得《建设工程规划许可证》的房屋，租赁合同不会因此而无效。故该房产暂未取得所有权证书并不影响租赁合同的有效性，不影响发行人租赁该房产。

该租赁房产的用途是办公，可替代性较强，若因客观情况导致租赁合同无法继续履行，发行人实际控制人上官文龙、瞿承红夫妇出具承诺如下：

“如因租赁房屋的出租方未取得该租赁房屋的所有权证，导致皓悦新科被要求搬迁、或被要求承担任何形式的法律责任，本人将承担因搬迁所产生的相关费用，该等搬迁不会对发行人、皓悦新科的经营和财务状况产生重大不利影响，亦不会对本次发行上市造成实质性影响；若因有权部门要求或决定，需要承担任何罚款或损失，由本人承担并及时缴纳，保证发行人、皓悦新科不因此遭受任何经济损失。”

二、请发行人律师核查并发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，发行人律师履行了如下核查程序：

1、查阅了发行人所有的房产租赁合同；向发行人管理层、出租方确认房屋租赁备案情况及未办理租赁备案的原因；

2、获取皓悦新科与出租方签订的租赁合同；向发行人管理层、出租方确认其房产的权属情况、租赁备案情况、与发行人是否存在纠纷情况；

3、查阅了出租方提供的深（宝）网预买字（2016）23517号《深圳市房地产买卖合同（预售）》《个人购房借款及担保合同》《不动产信息查询结果单》《同意抵押物出租证明函》等证明文件；取得了洪斯聪出具的相关房产正在办理不动产权证书的说明；

4、查阅了发行人实际控制人对瑕疵租赁房屋搬迁损失承担的书面承诺。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、除皓悦新科租用的房产已办理房屋租赁备案外，发行人其余承租房产均未办理房屋租赁备案，但不影响房屋租赁合同的效力，不会对发行人的生产经营产生重大影响；

2、皓悦新科租用房产所有权证书正在办理中，但不影响发行人租赁合同的有效性。

14.3关于受让专利

招股说明书披露，发行人存在2项受让取得的发明专利。

请发行人说明：上述2项发明专利的出让方，受让取得的具体情况，相关专利是否为发行人核心技术或关键性资产，是否存在权属纠纷或潜在争议。

请发行人律师核查并发表明确意见。

一、发行人说明

(一) 上述2项发明专利的出让方，受让取得的具体情况

公司受让上述 2 项发明专利基本情况如下：

序号	受让专利名称	转让方	受让方	义务的约定	转让价格(元)	实际支付情况	受让取得时间
1	无氰高密度铜电镀液及使用该镀液的铝合金轮毂电镀工艺	广州三孚	发行人	发行人拥有全部权利	无对价	-	2012-01-4
2	镀银光亮剂及其制备方法	安徽江威精密制造有限公司	皓悦新科	皓悦新科拥有全部权利	37,500	37,500	2018-4-16

注 1：“无氰高密度铜电镀液及使用该镀液的铝合金轮毂电镀工艺”原始权利人为广州三孚，广州三孚系发行人的前身三孚有限的母公司，由于公司经营主体调整，广州三孚将资产、业务和人员注入发行人，然后予以注销。

注 2：“镀银光亮剂及其制备方法”系为满足公司对镀银表面处理的研发所购买的一项发明专利，公司通过与安徽江威精密制造有限公司进行洽谈和友好协商，购买了该项专利。

(二) 相关专利是否为发行人核心技术或关键性资产，是否存在权属纠纷或潜在争议

公司的核心技术主要包括：PCB 水平沉铜技术、PCB 化学镍金技术、无氰电镀技术、高耐蚀化学镍技术、ABS 无铬微蚀技术、无磷低温环保工业清洗技术、高效单晶异质结太阳能电池电镀技术。

无氰高密度铜电镀液及使用该镀液的铝合金轮毂电镀工艺属于无氰电镀技术，镀银光亮剂及其制备方法属于 PCB 镀银技术。故无氰高密度铜电镀液及使用该镀液的铝合金轮毂电镀工艺属于公司的核心技术和关键性资产，镀银光亮剂及其制备方法不属于公司的核心技术和关键性资产。

“镀银光亮剂及其制备方法”已由皓悦新科继受取得，转让对价已经按照合同约定足额支付；“无氰高密度铜电镀液及使用该镀液的铝合金轮毂电镀工艺”已由三孚新科受让取得，该项转让为无条件转让，上述 2 项专利权属清晰，不存

在权属纠纷或潜在争议。

二、请发行人律师核查并发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，发行人律师履行了如下核查程序：

1、查阅了专利证书；查阅了专利权转让代理合同及付款凭证；网络查询该等专利是否存在争议案件；

2、对公司实际控制人上官文龙及核心技术人员田志斌进行了访谈；向公司负责专利的人员进行确认。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

无氰高密度铜电镀液及使用该镀液的铝合金轮毂电镀工艺属于公司的核心技术和关键性资产，镀银光亮剂及其制备方法不属于公司的核心技术和关键性资产，上述2项专利权属清晰，不存在权属纠纷或潜在争议。

四、关于公司治理与独立性

15. 关于关联方与关联交易

15.1 关于关联方采购销售重叠

招股说明书披露，厦门联晶源贸易有限公司（以下简称“厦门联晶源”）为发行人副总经理刘泉根配偶胡青春持股25%的企业。报告期，发行人与厦门联晶源之间存在关联销售与采购。

请发行人说明：公司向厦门联晶源既销售又采购的原因，公司与厦门联晶源交易的必要性及交易价格的公允性。

请发行人律师、申报会计师核查并发表明确意见。

一、发行人说明

（一）公司向厦门联晶源既销售又采购的原因

1、公司与厦门联晶源之间的交易情况

2020年2月10日，公司第二届董事会第十九次会议增选刘泉根为公司副总经理，其成为公司高级管理人员。其配偶胡青春持有厦门联晶源贸易有限公司（以下简称“厦门联晶源”）25%股权，厦门联晶源成为发行人的关联企业，公司将其与厦门联晶源之间的采购、销售作为关联交易并披露。

报告期，公司向厦门联晶源采购、销售情况如下：

金额单位：万元

交易方	交易类别	2020年1~9月	2019年度	2018年度	2017年度
厦门联晶源	采购商品	3.30	4.86		
厦门联晶源	销售商品	6.18	4.44	1.46	0.38

2、公司向厦门联晶源既销售又采购的原因

公司报告期为路达工业的外协厂厦门市金宝源实业有限公司和国内化工原料采购商厦门佳融电子贸易有限公司的供应商。厦门联晶源成立于2016年11月30日，主营业务为化工产品贸易，其销售客户主要为路达工业的其他外协加工厂。因此，厦门联晶源相关化学品优先选择向公司采购。

报告期内，公司向厦门联晶源采购主要系公司存在临时性产品需求，因而产生零星采购的交易。

（二）向厦门联晶源采购库存商品的必要性、合理性和公允性

1、公司向厦门联晶源采购库存商品的必要性和合理性

报告期内，公司向厦门联晶源采购主要系存在临时性产品需求，因而产生零星采购的交易。

2、发行人向厦门联晶源采购库存商品的公允性

公司临时采购成品直接销售，选取了公司同期对外销售平均价格进行对比如下：

单位：吨、万元、元/千克

年度	交易产品	交易数量	金额	单价	同期对外销售平均价格	单价差异
2019年度	合金无磷电解除油粉	2.10	2.77	13.19	11.66	1.53

年度	交易产品	交易数量	金额	单价	同期对外销售平均价格	单价差异
2019 年度	钢铁化学除油粉	1.00	1.29	12.93	7.32	5.61
2019 年度	除蜡剂	0.10	0.32	31.19	28.80	2.39
2019 年度	除油粉	0.38	0.48	12.92	13.72	-0.80
2020 年 1~9 月	合金无磷电解除油粉	2.50	3.30	13.19	9.86	3.33

公司采购主要系临时性产品需求，因此其采购价格相对较高。由于其采购总额较小，对净利润的影响较小。

(三) 向厦门联晶源销售商品的必要性、合理性和公允性

1、公司向厦门联晶源销售库存商品的必要性和合理性

厦门联晶源为贸易商，其客户系路达工业的外协加工厂，考虑到发行人已为路达工业的合格供应商，因此选择与发行人合作。

2、发行人向厦门联晶销售商品的公允性

公司同期对无关联第三方销售价格进行对比如下：

单位：吨、万元、元/千克

年度	交易产品	交易数量	金额	单价	同期对无关联第三方销售单价	单价差异
2020 年 1~9 月	SF-酸盐	2.25	1.61	7.16	7.16	-
	NM-6361 胶体钡活化剂	0.01	4.56	4,149.32	3,954.59	194.73
2019 年度	SF-230 铜面微蚀剂	0.05	0.04	7.30	8.67	-1.37
	SF-三价铬络合剂	0.03	0.07	27.88	19.95	7.93
	SF-三价铬湿润剂	0.03	0.07	28.72	28.13	0.59
	SF-三价铬稳定剂	0.47	1.48	31.56	30.93	0.63
	SF-酸盐	3.85	2.79	7.24	7.26	-0.02
2018 年度	NM-NI-4 除铜水（光亮剂除杂剂）	0.02	0.04	18.80	18.80	-
	SF-230 铜面微蚀剂	1.44	0.88	6.15	6.60	-0.44
	SF-6208 合金除蜡水	0.15	0.24	16.24	20.68	-4.44
	SF-6302E 高效合金无磷除油粉	0.30	0.22	7.26	11.38	-4.12

年度	交易产品	交易数量	金额	单价	同期对无关联第三方销售单价	单价差异
	SF-6305N 合金无磷电解 除油粉	0.10	0.08	7.69	11.45	-3.76
2017 年度	SF-酸盐	0.50	0.38	7.69	7.69	-

2020 年 9 月，公司向厦门联晶销售一批 NM-6361 胶体钨活化剂，交易金额 4.56 万元。NM-6361 胶体钨活化剂含贵金属钨，价格随贵金属钨的变化而变化，因此，由于交易时点差异，本笔交易均价与 2020 年 1-9 月的平均交易价格有所差异，差异率为 4.92%，符合实际情况。

综上，报告期，发行人销售给厦门联晶源的价格与销售给无关联第三方的价格较接近。

综上，报告期内发行人与厦门联晶源之间的采购、销售业务符合市场化定价原则且具有公允性。

二、请发行人律师、申报会计师核查并发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，发行人律师、申报会计师履行了如下核查程序：

- 1、访谈发行人管理层，了解报告期向厦门联晶源既销售又采购的原因；
- 2、通过公开信息查询厦门联晶源信息，了解交易内容、交易定价等信息；
- 3、获取发行人同期向无关联第三方销售同类商品的单价，并与上述交易对比。

（二）核查意见

经核查，发行人律师、申报会计师认为：

报告期内发行人的关联交易具备必要性、合理性，不存在显失公允的情形。

15.2 关于合肥奕冠股权投资

招股说明书披露，合肥奕冠新材料有限公司（以下简称“合肥奕冠”）为

发行人曾持股30.00%的合营企业，2019年6月3日注销。根据律师工作报告，合肥奕冠主要从事新型环保低温硅烷化复合膜阻锈剂的生产、研发与销售。发行人2018年将其持有的30%股权转让给於凤枝。

请发行人说明：（1）公司转让合肥奕冠股权的原因，公司转让合肥奕冠的价格及其公允性，是否履行必要的程序，是否损害发行人利益，於凤枝的简历及对外投资情况，是否与发行人及其实际控制人、客户、供应商存在关联关系、利益输送或其他利益安排；（2）合肥奕冠后续注销的原因，合肥奕冠存续期间是否与发行人从事相同或相似业务，与发行人是否存在代垫成本费用、利益输送或其他利益安排等情形。

请发行人律师核查并发表明确意见。

一、发行人说明

（一）公司转让合肥奕冠股权的原因，公司转让合肥奕冠的价格及其公允性，是否履行必要的程序，是否损害发行人利益，於凤枝的简历及对外投资情况，是否与发行人及其实际控制人、客户、供应商存在关联关系、利益输送或其他利益安排

1、公司转让合肥奕冠股权的原因，公司转让合肥奕冠的价格及其公允性

因合肥奕冠经营情况未达到预期，经友好协商，公司将股权以原出资额转让给大股东於凤枝。

根据皖诚勤审字[2018]973号《合肥奕冠新材料有限公司审计报告》（以下简称“《合肥奕冠审计报告》”），合肥奕冠2017年末净资产为861,620.54元。结合合肥奕冠经审计的净资产情况，以及已形成的技术成果和客户积累，双方协商确定30%股权转让价格为原出资额30万元，价格公允合理。

2、公司转让合肥奕冠股权已履行必要的程序，不存在损害发行人利益

2018年2月11日，公司召开股东大会，全体股东一致同意公司将公司持有的合肥奕冠30%股权转让给於凤枝，转让价格不低于合肥奕冠审计/评估值的30%（以2017年12月31日为基准日）。

2018年5月29日，合肥奕冠召开股东会，全体股东一致同意发行人将持有合肥奕冠30%股权以30万元价格转让给於凤枝。

公司与於凤枝签订《股权转让协议》，并于2018年7月2日办理了工商变更手续。2018年12月4日，於凤枝向公司支付了30万元股权转让款。

公司转让合肥奕冠股权的价格公允合理，已履行必要的程序，不存在损害发行人利益的情况。

3、於凤枝的简历及对外投资情况

(1) 於凤枝的简历

於凤枝，男，中国国籍，1963年9月出生。2014年11月至2015年11月，任合肥奕冠新材料有限公司董事长；2015年11月至今，在合肥东方节能科技股份有限公司担任后勤工作。

(2) 於凤枝的对外投资情况

根据检索企查查及於凤枝确认，截至本回复出具之日，於凤枝不存在对外投资情况。

4、於凤枝与发行人及其实际控制人、客户、供应商不存在关联关系、利益输送或其他利益安排

根据於凤枝及发行人分别出具的声明，於凤枝与发行人及其实际控制人、客户、供应商不存在关联关系、利益输送或其他利益安排。

(二) 合肥奕冠后续注销的原因，合肥奕冠存续期间是否与发行人从事相同或相似业务，与发行人是否存在代垫成本费用、利益输送或其他利益安排等情形

因合肥奕冠经营情况未达到预期，合肥奕冠股东决议解散公司，并于2019年6月3日正式注销。

合肥奕冠于2014年12月2日设立，于2019年6月3日注销，其存续期间主营业务为新型环保低温硅烷化复合膜阻锈剂的研发、生产与销售，合肥奕冠存

续期间不存在与发行人从事相同或相似业务。

根据合肥奕冠提供的《合肥奕冠审计报告》及 2018 年财务报表，合肥奕冠的主要财务数据如下：

金额单位：万元

项目名称	2017 年	2018 年
营业收入	0.00	0.00
营业成本	0.00	0.00
销售费用	0.00	0.00
管理费用	7.21	2.16
财务费用	-0.33	-0.27
净利润	-6.25	-8.21

注：2017 年数据经《合肥奕冠审计报告》审计，2018 年数据未经审计。

根据於凤枝及发行人出具的声明，合肥奕冠存续期间与发行人不存在代垫成本费用、利益输送或其他利益安排等情形。

二、请发行人律师核查并发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，发行人律师履行了如下核查程序：

- 1、对发行人实际控制人的访谈；通过网络查询发行人主要客户、供应商的工商信息；取得发行人出具的声明；
- 2、审阅了公司就合肥奕冠转让股权的会议文件及《股权转让协议》；
- 3、查阅於凤枝简历及投资情况；取得於凤枝出具的声明；
- 4、查阅合肥奕冠工商档案、银行流水、财务报表；检索国家企业信用信息公示系统；取得合肥奕冠的工商注销通知；查阅发行人《审计报告》及《合肥奕冠审计报告》。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

- 1、公司转让合肥奕冠股权系其经营业绩未达预期，股权转让价格公允合理，已履行必要的程序，不存在损害发行人利益；於凤枝与发行人及其实际控制人、

客户、供应商不存在关联关系、利益输送或其他利益安排；

2、合肥奕冠后续注销的原因系经营情况未达到预期；合肥奕冠存续期间不存在与发行人从事相同或相似业务，与发行人不存在代垫成本费用、利益输送或其他利益安排等情形。

15.3关于独立董事之关联公司

根据律师工作报告，独立董事马捷之妻毛萍持股的上海甄锐新材料科技有限公司（以下简称“上海甄锐”）、杰希优（北京）贸易有限公司（以下简称“杰希优”）、北京默瑞清源商贸有限公司（以下简称“默瑞清源”）均从事与发行人类似或相关业务，分别于2020年、2018年、2019年注销。

请发行人说明：（1）上海甄锐、杰希优、默瑞清源注销的原因；（2）上海甄锐、杰希优、默瑞清源存续期间与发行人是否存在代垫成本费用、利益输送或其他利益安排等情形。

请发行人律师核查并发表明确意见。

一、发行人说明

（一）上海甄锐、杰希优、默瑞清源注销的原因

由于上海甄锐、杰希优、默瑞清源经营情况未达到预期，股东决议解散公司，上海甄锐、杰希优、默瑞清源分别于2020年3月19日、2018年7月4日、2019年11月13日正式注销。

（二）上海甄锐、杰希优、默瑞清源存续期间与发行人是否存在代垫成本费用、利益输送或其他利益安排等情形

根据毛萍的说明及发行人的确认，上海甄锐、杰希优、默瑞清源存续期间与发行人不存在代垫成本费用、利益输送或其他利益安排等情形。

二、请发行人律师核查并发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，发行人律师履行了如下核查程序：

1、查阅上海甄锐、杰希优、默瑞清源的工商注销通知；通过国家企业信用信息公示系统检索上海甄锐、杰希优、默瑞清源的基本情况；

2、就上海甄锐、杰希优、默瑞清源注销的背景对毛萍进行访谈；对发行人实际控制人进行访谈；

3、审阅发行人的审计报告；取得发行人出具的声明。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、上海甄锐、杰希优、默瑞清源注销的原因系公司经营情况未达到预期；

2、上海甄锐、杰希优、默瑞清源存续期间与发行人不存在代垫成本费用、利益输送或其他利益安排等情形。

15.4关于是否存在未披露关联交易

请发行人说明是否存在其他应披露而未披露的关联交易。

请保荐机构、发行人律师、申报会计师核查并发表明确意见。

一、发行人说明

请发行人说明是否存在其他应披露而未披露的关联交易。

报告期，除发行人已披露的关联交易外，发行人不存在其他应披露而未披露的关联交易。

二、请保荐机构、发行人律师、申报会计师核查并发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、发行人律师、申报会计师履行了如下核查程序：

1、查阅发行人《审计报告》；查阅相关交易合同；

2、查阅董监高调查表；

3、检索国家企业信用信息公示系统及企查查。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师、申报会计师认为：

报告期内，发行人不存在其他应披露而未披露的关联交易。

16. 关于财务内控不规范情形

招股说明书披露，发行人报告期存在“转贷”、不规范使用商业汇票等财务内控不规范的情形。

请发行人说明：（1）报告期“转贷”的具体情况、涉及的当事各方；供应商配合发行人进行转贷行为的原因及合理性，相关供应商等第三方与发行人及其实际控制人是否存在其他非业务资金往来，或其他关联关系；（2）报告期公司不规范使用商业汇票的具体情况，包括涉及的当事各方、金额，公司向个人贴现、使用商业票据对冲差额的具体原因；相关方与公司是否存在关联关系等；

（3）按照《核问答（二）》问题14的相关要求，说明公司对上述事项的整改情况，是否符合相关要求。

请保荐机构、申报会计师、发行人律师依据《审核问答（二）》之14进行逐项核查并发表明确意见。

一、发行人说明

（一）报告期“转贷”的具体情况、涉及的当事各方；供应商配合发行人进行转贷行为的原因及合理性，相关供应商等第三方与发行人及其实际控制人是否存在其他非业务资金往来，或其他关联关系

1、报告期内“转贷”的具体情况、涉及的当事各方

（1）2018年度

2018年度公司“转贷”情况如下表所示：

金额单位：万元

序号	供应商	银行贷款 支付金额	银行贷款支 付时间	供应商转 付金额	供应商转付 时间	贷款归还时间	当期采购 金额
1	武汉风帆化工有限公司	1,500.00	2018年1月	1,500.00	2018年1月	2018年12月	-
2	佛山市信创化工有限公司	500.00	2018年3月	480.00	2018年3月	2018年12月	1,199.00
合计		2,000.00	-	1,980.00	-	-	1,199.00

注1：表中本期采购金额为不含税金额，下同。

注2：公司对武汉风帆化工有限公司的采购于2014年3月起转为向其关联方武汉风帆商贸有限公司采购，后于2017年8月起转为向其关联方武汉松石科技股份有限公司采购。

(2) 2017年度

2017年度公司“转贷”情况如下表所示：

金额单位：万元

序号	供应商	银行贷款 支付金额	银行贷款支 付时间	供应商转 付金额	供应商转付 时间	贷款归还时间	当期采 购金额
1	广州市圣久龙贸易有限公司	1,300.00	2017年1月	1,300.00	2017年1月	2017年6月归还50万元，2017年12月归还750万元，2018年1月归还500万元	449.38
2	宁美新科(全资子公司)	1,500.00	2017年1月	1,500.00	2017年1月	2017年8月	-
		750.00	2017年3月	750.00	2017年3月		
		300.00	2017年7月	300.00	2017年7月	2018年2月	
		1,700.00	2017年8月	1,700.00	2017年8月		
合计	5,550.00	-	5,550.00	-	-	449.38	

2、供应商配合发行人进行转贷行为的原因及合理性

上述配合公司进行转贷的第三方中，佛山市信创化工有限公司、广州市圣久龙贸易有限公司和武汉风帆化工有限公司均为公司的供应商，上述供应商生产经营稳定、信用状况良好且与公司存在多年的稳定业务往来，具备良好的商业互信关系。供应商配合公司进行转贷，有利于公司加快对其付款进度，促进其经营资金回笼，增进业务合作，符合双方利益；南京宁美新材料科技有限公司系公司的全资子公司，其配合公司进行转贷系公司整体融资安排。

3、相关供应商等第三方与发行人及其实际控制人是否存在其他非业务资金往来，或其他关联关系

(1) 其他非业务资金往来情况

报告期内，公司为了满足银行在贷款审批过程中对资金流水额度的要求，与上述转贷相关方发生以下非业务资金往来：

金额单位：万元

期间	资金往来对象	资金流入金额	资金流出金额
2017 年度	广州市圣久龙贸易有限公司	980.00	980.00

(2) 关联关系情况

除宁美新科系发行人全资子公司外，发行人及其实际控制人与其他转贷相关方不存在其他关联关系。

(二) 报告期内公司不规范使用商业汇票的具体情况，包括涉及的当事各方、金额，公司向个人贴现、使用商业票据对冲差额的具体原因；相关方与公司是否存在关联关系等

1、报告期内公司不规范使用商业汇票的具体情况，包括涉及的当事各方、金额

报告期内，公司存在将收取客户的商业汇票向非金融机构或个人贴现、使用商业票据对冲差额的不规范使用商业汇票行为，具体如下：

(1) 向非金融机构或个人贴现的具体情况

报告期内，发行人将收取客户的商业汇票向非金融机构或个人贴现的情况如下：

金额单位：万元

期间	前手	贴现对象	贴现金额	贴现息	票据到期日
2017 年度	胜宏科技（惠州）股份有限公司	龚某	82.24	2.24	2017 年 12 月 26 日
	胜宏科技（惠州）股份有限公司	代某	98.20	2.50	2018 年 01 月 28 日
	胜宏科技（惠州）股份有限公司	张某	103.83	2.85	2018 年 03 月 18 日
	胜宏科技（惠州）股份有限公司	代某	140.65	3.06	2018 年 02 月 28 日
	胜宏科技（惠州）股份有限公司	代某	67.00	1.73	2018 年 04 月 25 日

期间	前手	贴现对象	贴现金额	贴现息	票据到期日
2018年度	胜宏科技（惠州）股份有限公司	代某	71.71	1.93	2018年05月01日
	胜宏科技（惠州）股份有限公司	林某	179.49	4.54	2018年10月20日
2019年度	胜宏科技（惠州）股份有限公司	谷某	284.28	5.34	2019年04月15日
	胜宏科技（惠州）股份有限公司	谷某	152.94	3.82	2019年08月17日
合计			1,180.34	28.02	-

报告期内，发行人向非金融机构或个人贴现商业汇票共计1,180.34万元，截至2019年末，上述商业汇票均已到期解付。

(2) 使用商业票据对冲差额及接受客户找回票据的具体情况

报告期各期，公司接受背书时找回给客户对冲差额的票据金额分别为24.67万元、92.74万元、141.73万元、0万元，具体如下：

金额单位：万元

对方单位	2020年1~9月	2019年度	2018年度	2017年度
佛山市鑫福盛科技有限公司	-	84.79	-	-
江门市耀星电子电器有限公司	-	35.00	-	-
湖南迪鑫电子科技有限公司	-	19.94	-	-
宁波市镇海骆驼电镀厂	-	2.00	7.00	-
上海春庆实业有限公司	-	-	-	12.00
常熟市第五电镀厂（普通合伙）	-	-	50.00	-
常州金鼎电镀有限公司	-	-	-	4.67
台州市中环电镀有限公司	-	-	-	-
上海银木电器制造有限公司	-	-	-	2.00
深圳市裕维电子有限公司	-	-	-	-
乐清市东锦表面处理有限公司	-	-	2.00	-
玉环嘉友电镀有限公司	-	-	29.00	5.00
马拉兹江苏电梯导轨有限公司	-	-	-	1.00
南京佳盛金属表面处理有限公司	-	-	4.74	-
合计	-	141.73	92.74	24.67

注：接受背书时转让票据系公司偶尔收取票据大于实际应收货款的金额时，使用已收到的其它零星票据支付差额；背书转让时接受票据系公司背书转让票据大于实际应付货款的金额时，接受供应商背书的票据抵减多支付差额。

报告期各期，背书转让票据的金额大于实际应支付货款的金额，供应商使用

商业汇票找回差额的金额分别为25.00万元、36.67万元、597.48万元、0万元，具体如下：

金额单位：万元

对方单位	2020年1~9月	2019年度	2018年度	2017年度
东莞市吉米康化工有限公司	-	104.46	10.00	-
佛山市信创化工有限公司	-	457.56	26.67	-
广州市越秀区东炜贸易中心	-	35.46	-	25.00
合计	-	597.48	36.67	25.00

2、公司向个人贴现、使用商业票据对冲差额的具体原因

公司在采购过程中，对部分供应商的采购金额较小，公司可用于支付的商业汇票面值大于应结算金额，导致公司不能及时用商业汇票直接结算货款。因此公司采取两种方法解决该问题，一是将部分商业汇票向非金融机构或个人贴现以回笼资金用于结算货款；二是向供应商背书转让商业汇票时接受对方找回票据。

对于接受背书时转让票据，原因是客户所能用于支付货款的商业汇票面值大于应支付金额，公司为鼓励客户及时支付货款，并避免以现金找兑差额造成自身资金压力，通过转让票据来支付票据差额，达到及时回收客户货款的目的。

3、相关方与公司是否存在关联关系

经核查工商信息、公司花名册和工资表等资料，上述相关方与公司不存在关联关系。

（三）按照《审核问答（二）》问题14的相关要求，说明公司对上述事项的整改情况，是否符合相关要求

根据《审核问答（二）》问题14的相关要求，公司对上述事项的整改情况如下：

1、对“转贷”的整改

公司已依照相关法律、法规，建立健全了法人治理结构，完善了《资金管理制度》，以进一步加强公司在资金管理、融资管理等方面的内部控制力度与规范运作程度。目前，公司严格按照相关制度要求履行相关内部控制制度，有效保证了公司资金管理的有效性与规范性。公司建立上述内部控制制度后，相关内部控

制制度执行良好，公司自2019年起未再发生“转贷”行为。

2、对“不规范使用商业汇票”的整改

公司已针对上述不规范使用商业汇票行为进行了积极整改，完善相关内控制度，并制定了《票据管理制度》，对票据的申领、保管、签发、背书、贴现、注销和到期收款等事项进行了规范，完善了审批程序。2020年以来，公司未再发生以上类似情形。

二、保荐机构、申报会计师、发行人律师依据《审核问答（二）》之14进行逐项核查并发表明确意见

（一）保荐机构、申报会计师、发行人律师对“转贷”的核查情况

1、核查程序

针对上述“转贷”事项，保荐机构、申报会计师、发行人律师履行了以下核查程序：

（1）获取并查阅发行人财务资金管理的相关内部控制制度，了解内部控制制度及流程设计的合理性及执行情况；

（2）访谈发行人的财务总监，了解公司是否存在转贷情形；

（3）获取报告期内发行人所有借款合同、借据，结合银行流水核查，确认公司报告期是否存在转贷情形；

（4）访谈发行人主要供应商，了解其与发行人资金往来情况，确认其与发行人之间资金使用是否合法合规，其财务核算是否真实准确；

（5）查询发行人的信用报告、对银行进行函证，并了解发行人在各银行处的信用评级。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师、发行人律师认为：

（1）供应商配合发行人进行转贷行为的原因具有商业合理性，不存在骗取贷款的主观恶意，亦未通过“转贷”行为谋取任何非法经济利益；

(2) 除宁美新科是发行人全资子公司之外，配合发行人进行“转贷”的相关供应商等第三方与发行人及其实际控制人不存在其他非业务资金往来，或其他关联关系；

(3) 发行人“转贷”所获取的资金均用于支付供应商货款、发放工资或社保、公积金等日常的生产经营活动，未用于国家禁止生产、经营的领域和用途；

(4) 发行人已依照相关法律、法规，建立健全了法人治理结构，完善了《资金管理制度》，以进一步加强公司在资金管理、融资管理等方面的内部控制力度与规范运作程度。发行人建立上述内部控制制度后，相关内部控制制度执行良好，自2019年起未再发生“转贷”行为。

(5) 发行人上述“转贷”行为不符合《贷款通则》和《流动资金贷款管理暂行办法》等相关规定，但其不具有主观恶意且在经营过程中未发生相关纠纷或争议事项，因此该等行为不构成重大违法违规，且实际控制人上官文龙和瞿承红出具了《关于“转贷”、不规范使用商业票据等行为的承诺函》，承诺对上述发行人“转贷”行为全额承担一切法律责任。截至首次申报截止日，公司已经针对上述存在的问题完成了整改。因此，上述转贷行为对发行人首次公开发行并上市不构成实质性障碍。

(二) 保荐机构、申报会计师、发行人律师对不规范使用商业汇票的核查情况

1、核查程序

针对上述不规范使用商业汇票事项，保荐机构、申报会计师、发行人律师履行了以下核查程序：

(1) 获取并查阅发行人票据管理的相关内部控制制度，了解内部控制制度及流程设计的合理性及执行情况；

(2) 访谈发行人的财务总监，了解公司是否存在不规范使用商业汇票的情形；

(3) 获取发行人报告期内票据台账、供应商名册、客户名册、销售明细账、

采购明细账，检查接受供应商票据、背书转让给客户票据的明细，核实公司报告期内的票据对冲差额情况；

(4) 获取发行人报告期内票据明细账，检查商业汇票减少凭证，确认公司报告期是否存在向非金融机构贴现票据情形；

(5) 通过工商查询、访谈和走访等方式，确认不规范使用商业汇票的相关方与发行人及其实际控制人之间是否存在其他关联关系。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师、发行人律师认为：

(1) 发行人向非金融机构或个人贴现商业票据、使用商业票据对冲差额的是为了快速回笼货款、推进日常经营业务的发展，不具有恶意筹集资金的目的，具有商业合理性；

(2) 不规范使用商业汇票的相关方与发行人不存在关联关系；

(3) 发行人向非金融机构或个人贴现所取得的资金均实际流入发行人账户并用于日常经营活动，相关财务核算真实、准确，不存在通过体外资金循环粉饰业绩的情形；

(4) 发行人已针对上述不规范使用商业汇票行为进行了积极整改，完善相关内控制度，并制定了《票据管理制度》，对票据管理事项进行了规范。2020年以来，发行人未再发生以上类似情形。

(5) 发行人上述不规范使用商业汇票行为不符合《中华人民共和国票据法》的有关规定。但发行人已履行了与上述票据相关的各项义务，且未实际危害国家金融机构权益和金融安全，与银行等主体之间不存在任何纠纷，不属于主观故意或恶意行为并构成重大违法违规，不存在被处罚情形或风险。实际控制人上官文龙和瞿承红出具了《关于“转贷”、不规范使用商业票据等行为的承诺函》，承诺对上述发行人不规范使用商业票据行为全额承担一切法律责任，上述不规范使用商业汇票行为对发行人首次公开发行并上市不构成实质性障碍。

五、关于财务会计信息与管理层分析

17. 关于会计政策与会计估计

招股说明书会计政策和会计估计部分内容篇幅较长；另外，“包线”模式公司按月与客户核对产出面积和结算金额，并依据客户的对账单确认销售收入。

请发行人：（1）全面核查并精简招股说明书“主要会计政策与会计估计”部分的内容，删除与公司无关的内容；（2）说明“包线”模式的具体业务开展流程、发行人为客户提供的具体产品或业务形式，“包线”模式是否符合行业惯例；（3）结算时产出面积的确定依据，公司如何保证产出面积核算的准确性，上述收入确认方式是否符合行业惯例。

请申报会计师核查并发表意见。

一、发行人说明

（一）全面核查并精简招股说明书“主要会计政策与会计估计”部分的内容，删除与公司无关的内容

根据公司报告期内业务情况，公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“六、主要会计政策和会计估计”中对会计政策精简如下：

- 1、删除“（一）遵循企业会计准则的声明”的相关内容；
- 2、删除“（五）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法”中同一控制下企业合并的会计处理方法；
- 3、删除“（六）合并财务报表的编制方法”中同一控制下企业合并增加子公司、非同一控制下企业合并增加子公司、向子公司的少数股东购买其持有的少数股权、处置子公司的情形下合并财务报表的编制方法；
- 4、删除“（七）合营安排分类及共同经营会计处理方法”的相关内容；
- 5、删除“（九）外币业务和外币报表折算”的相关内容；
- 6、精简“（十）金融工具”金融负债的分类与计量的相关内容，删除2019年1月1日前的相关政策内容、衍生金融工具及嵌入衍生工具、金融工具公允价

值的确定方法的相关内容；

7、删除“（十五）持有待售资产”的相关内容；

8、精简“（十六）长期股权投资”中投资成本确定的相关内容；

9、删除“（十七）固定资产”融资租入固定资产的认定依据、计价方法。

10、精简“（二十）无形资产”中取得无形资产时按实际成本进行初始计量的相关内容；

11、精简“（二十四）职工薪酬”辞退福利的相关内容；

12、删除“（二十五）预计负债”的相关内容；

13、精简“（三十）递延所得税资产/递延所得税负债”的相关内容；

（二）说明“包线”模式的具体业务开展流程、发行人为客户提供的具体产品或业务形式，“包线”模式是否符合行业惯例

1、“包线”模式的具体业务开展流程、发行人为客户提供的具体产品或业务形式

（1）开拓客户

公司一般通过直接拜访潜在客户、参加行业展会（如中国国际表面处理展 SFCHINA）、参加技术交流会、进行网络宣传和行业媒体宣传等方式开发新客户。对于公司的重点客户，公司的销售人员和技术研发人员也会进行定期拜访，及时跟踪和了解客户的技术困难和各种需求，以解决客户问题，解决工艺应用痛点，拓展产品销售。

（2）生产线测试

经客户确认后，公司根据解决方案组织相关专用化学品，并到客户生产现场进行生产线测试。水平沉铜产品通过背光、微蚀速率、沉铜速率、孔破速率判定是否符合客户需求；化学镍金通过金面、回流焊测试、上锡测试、镍腐蚀 SEM 测试是否符合客户需求。

（3）与客户签订销售合同及订单

公司与客户签署合同后，提供产品技术说明书、分析资料，安排技术工程师驻厂全线跟进指导。

公司根据客户订单组织生产并送货，由于产线采用包线结算方式，产品送达客户仓库后，钯产品由公司驻厂技术人员管控，其他产品根据产线需要从仓库领用。

(4) 结算

在此环节中，公司主要提供水平沉铜系列产品、化学镍金系列产品给客户生产 PCB 板等产品，并按生产的 PCB 板面积与客户结算收入。

2、“包线”模式是否符合行业惯例

PCB 工序中的水平沉铜、化学镍金、化学镀锡，化学镀银、全板电镀、OSP 等工序的工艺较为复杂，技术难度高，为厘清质量责任、简化管理，对于该等工序的化学品，PCB 行业普遍采用“包线”结算模式，因此，公司的水平沉铜和化学镍金专用化学品采用“包线”的结算模式符合行业惯例。

(三) 结算时产出面积的确定依据，公司如何保证产出面积核算的准确性，上述收入确认方式是否符合行业惯例

PCB 企业均有生产 ERP 系统，能够准确记录订单在各工序的流转情况，因此，通过客户 ERP 系统可以实时查阅“包线”工序的产出面积，每月客户出具对账单后，公司驻厂工程师可与其 ERP 系统数据进行核对，保证对账单产出面积的准确性。

公司销售管理部门也会根据产品的耗用情况分析客户产品产量的合理性及变动原因。

综上，公司结算时产出面积确定依据充分、核算准确，收入确认方式符合 PCB 行业的惯例。

二、请申报会计师核查并发表意见

(一) 核查程序

针对上述事项，申报会计师履行了以下核查程序：

1、访谈公司管理层了解公司业务实质、经营模式，对比招股书“主要会计政策和会计估计”与财务报表，检查财务报表上不存在的会计科目或会计事项的相关会计政策精简情况；

2、访谈公司营销总监、研发总监以及财务总监，了解“包线”模式的具体业务开展流程、发行人为客户提供的具体产品或业务形式，“包线”模式是否符合行业惯例；

3、实地走访客户，现场观察客户产线运作流程，了解与公司的结算方式，了解“包线”的结算方式是否符合行业惯例；

4、了解结算时产出面积的确定依据，结合收入确认原则、业务合作模式核查收入确认方式是否符合行业惯例。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、公司已结合自身业务活动实质、经营模式特点及关键审计事项等，披露对公司财务状况和经营成果有重大影响的会计政策和会计估计，针对性披露相关会计政策和会计估计的具体执行标准，将财务报表上不存在的会计科目或会计事项的相关会计政策删除；

2、“包线”模式的具体业务开展流程规范，且符合行业惯例；

3、结算时产出面积的确定依据充分，收入确认及时、准确，符合行业惯例。

18. 关于营业收入

招股说明书披露，报告期公司主营业务收入分别为14,791.42万元、18,697.57万元、21,825.81万元和10,642.59万元，2018年、2019年分别较上年增长26.41%和16.73%，2020年1~9月，公司主营业务收入同比增长13.44%；主营业务收入增长主要来自于电子化学品销售快速增长。报告期电子化学品的平均单价逐期上涨，通用电镀专用化学品的平均单价逐期下降。招股说明书未披露公司收入的季节性分布情况。另外，2017年、2018年公司存在根据与客户的

对账情况调整营业收入的情形。

请发行人披露：（1）拆分不同产品系列披露电子化学品、通用电镀专用化学品的单价、数量、收入、占比，并分析收入的变动原因；（2）量化分析并简要披露各系列主要产品单价变动的原因，结合产品结构、不同系列产品单价等分析公司两大类产品单价变动的合理性；（3）分“包线”模式和直接销售货物列示公司的收入金额、占比情况；（4）各期收入分季度的金额、占比情况，若收入存在季节性波动需说明原因；（5）进一步分析各区域公司产品收入的变动原因，与客户的分布地域是否相符。

请发行人说明：（1）量化分析电子化学品收入快速增长是来自于客户数量的增加还是已有客户需求的增加，收入的增长趋势能否维持；（2）结合通用电镀专用化学品收入增长缓慢的情形，说明未来是否会发生收入下降的情形；（3）报告期各主要产品均价与同行业可比公司、市场均价是否存在差异及原因；（4）不考虑原材料价格的波动，结合行业内主要公司产能扩产情况、产品需求增长情况分析说明未来产品价格和平均销售价格的预期走势；（5）结合具体产品、客户需求、公司的竞争情况、市场拓展等因素分析说明公司收入增速逐期下降的原因，说明公司产品未来的销售趋势；（6）2017年、2018年公司存在根据与客户的对账情况调整营业收入的具体原因，公司如何保证未来收入确认的准确性。

请保荐机构和申报会计师：（1）对上述事项进行核查并发表意见；（2）对境内、境外销售收入真实性、准确性及截止性发表明确意见。

一、发行人披露

（一）拆分不同产品系列披露电子化学品、通用电镀专用化学品的单价、数量、收入、占比，并分析收入的变动原因

公司已在“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”

公司已在“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”中修改补充披露如下：

“②电子化学品具体产品的销售数量、单价及金额

报告期，公司电子化学品具体产品的销售数量、单价及金额情况如下：

数量单位：吨，单价：元/千克，金额单位：万元

项目	2020年1~9月				2019年			
	数量	单价	金额	金额占比	数量	单价	金额	金额占比
PCB水平沉铜专用化学品	2,945.56	19.15	5,640.34	54.05%	2,777.60	19.23	5,340.11	46.13%
PCB化学镀金专用化学品	1,206.42	14.10	1,701.23	16.30%	1,597.30	14.12	2,254.93	19.48%
高耐蚀化学镀专用化学品	1,396.63	10.80	1,508.85	14.46%	1,581.70	10.81	1,709.97	14.77%
其它电子化学品	1,324.36	11.96	1,584.46	15.18%	1,770.76	12.83	2,271.79	19.62%
合计	6,872.98	15.18	10,434.89	100.00%	7,727.36	14.98	11,576.80	100.00%

数量单位：吨，单价：元/千克，金额单位：万元

项目	2018年				2017年			
	数量	单价	金额	金额占比	数量	单价	金额	金额占比
PCB水平沉铜专用化学品	2,186.93	14.59	3,190.62	36.31%	1,457.24	12.01	1,749.98	32.26%
PCB化学镀金专用化学品	2,235.81	13.18	2,947.73	33.54%	1,308.81	14.12	1,848.57	34.07%
高耐蚀化学镀专用化学品	101.02	10.79	109.00	1.24%	3.39	11.32	3.83	0.07%
其它电子化学品	1,536.77	16.53	2,540.44	28.91%	1,038.53	17.55	1,823.05	33.60%
合计	6,060.53	14.50	8,787.80	100.00%	3,807.96	14.25	5,425.42	100.00%

A、PCB水平沉铜专用化学品

PCB水平沉铜专用化学品具有工艺难度高、市场空间大的特点，是公司重点推广产品。报告期，公司PCB水平沉铜专用化学品的销售分别为1,749.98万元、3,190.62万元、5,340.11万元和5,640.34万元，最近3年的年均复合增长率为74.69%，增速较快，主要是由于其质量的可靠性和稳定性已经得到行业重点客户的检验和认可，原有客户上线数量增加，以及不断开发新客户所致。2020年公司PCB水平沉铜专用化学品又通过了东山精密、崇达技术和奥士康等客户的检测和认证，为未来持续增长打下了坚实的基础。

报告期，PCB水平沉铜专用化学品的销售数量随销售收入的增加而逐期增加。

报告期，PCB水平沉铜专用化学品的平均销售单价分别为12.01元/千克、14.59元/千克、19.23元/千克和19.15元/千克，价格逐期增加，主要是因为：

a、硫酸钡是 PCB 水平沉铜专用化学品的主要原材料，约占 PCB 水平沉铜专用化学品生产成本 45%-60%，报告期，硫酸钡呈持续增长趋势，PCB 水平沉铜专用化学品的结算价格随之增长；b、公司给予市场推广初期的战略客户较为优惠的折扣价格，随着公司产品市场口碑的形成，公司新开发客户的产品价格逐渐回归行业正常水平，随着初期战略客户的销售占比逐渐下降，PCB 水平沉铜专用化学品的销售均价逐渐提升。

B、PCB 化学镍金专用化学品

报告期，公司 PCB 化学镍金专用化学品销售收入分别为 1,848.57 万元、2,947.73 万元、2,254.93 万元和 1,701.23 万元，呈现先增后降趋势，2018 年增加主要系部分 PCB 外协加工厂类客户销售额增加所致；2019 年以来，公司 PCB 化学镍金专用化学品销售数量及金额有所下降，主要是公司调整销售策略，重点开发和服务大客户，逐步放弃部分规模小、账期长的小客户所致。

报告期，公司 PCB 化学镍金专用化学品平均销售单价分别为 14.12 元/千克、13.18 元/千克、14.12 元/千克和 14.10 元/千克，2018 年销售价格有所下降，主要是因为：公司存在部分 PCB 外协加工厂类客户，该等客户所加工的 PCB 板档次较低，与公司的“包线”结算价格也较低，且该类客户具有经营规模小、账期长的特点，随着公司经营策略的调整，2019 年公司停止了与该类客户的合作，销售单价有所回升。

C、高耐蚀化学镍专用化学品

报告期，高耐蚀化学镍专用化学品的销售收入分别为 3.83 万元、109.00 万元、1,709.97 万元和 1,508.85 万元，公司高耐蚀化学镍专用化学品 2019 年销量大幅增加，主要系 2018 年末客户对公司产品测试及验证成功后，对公司产品的采购量迅速增加所致。

报告期，高耐蚀化学镍专用化学品平均销售单价分别为 11.32 元/千克、10.79 元/千克、10.81 元/千克和 10.80 元/千克，2017 年单价较高，主要是零星销售所致。

②通用电镀化学品具体产品的销售数量、单价及金额

数量单位：吨，单价：元/千克，金额单位：万元

项目	2020年1~9月				2019年			
	数量	单价	金额	金额占比	数量	单价	金额	金额占比
装饰性电镀添加剂	578.87	33.30	1,927.89	25.88%	812.30	40.78	3,312.47	32.32%
防护性电镀添加剂	907.77	9.93	901.14	12.10%	647.86	13.01	842.76	8.22%
除油专用化学品	4,196.76	8.27	3,472.42	46.61%	5,199.95	8.61	4,476.67	43.68%
除蜡专用化学品	236.44	18.95	447.95	6.01%	356.32	19.41	691.54	6.75%
其它电镀专用化学品	389.87	17.96	700.11	9.40%	529.95	17.47	925.57	9.03%
合计	6,309.71	11.81	7,449.52	100.00%	7,546.38	13.58	10,249.01	100.00%

数量单位：吨，单价：元/千克，金额单位：万元

项目	2018年				2017年			
	数量	单价	金额	金额占比	数量	单价	金额	金额占比
装饰性电镀添加剂	808.28	42.83	3,461.69	34.93%	722.78	41.39	2,991.34	31.94%
防护性电镀添加剂	249.21	15.56	387.78	3.91%	414.31	12.52	518.58	5.54%
除油专用化学品	5,162.65	8.48	4,375.74	44.16%	5,414.94	7.97	4,318.24	46.11%
除蜡专用化学品	328.05	20.11	659.60	6.66%	327.87	19.56	641.24	6.85%
其它电镀专用化学品	481.81	21.27	1,024.97	10.34%	402.44	22.28	896.60	9.57%
合计	7,029.99	14.10	9,909.78	100.00%	7,282.34	12.86	9,366.00	100.00%

A、装饰性电镀添加剂

报告期，公司装饰性电镀添加剂的销售分别为 2,991.34 万元、3,461.69 万元、3,312.47 万元和 1,927.89 万元，2018 年增长主要来自于部分大客户的销售增长，公司 2018 年装饰性电镀添加剂前五大客户较 2017 年前五大客户销售额增长 562.80 万元，2020 年 1-9 月销售有所下降，主要系疫情影响所致。

报告期，公司装饰性电镀添加剂平均销售单价分别为 41.39 元/千克、42.83 元/千克、40.78 元/千克和 33.30 元/千克，2020 年 1-9 月单价有所下降主要系客户结构发生变化所致，基于客户战略调整，公司决定放弃杂色小五金板块客户，并授权给经销商经营，产品价格打八折，由此导致销售均价有所下降。

B、防护性电镀添加剂

报告期，公司防护性电镀添加剂的销售分别为 518.58 万元、387.78 万元、842.76 万元和 901.14 万元。2019 年，公司防护性电镀添加剂销售数量及金额

有所增加，主要是因为：随着电镀园区化趋势，公司电镀园区类客户大幅增加所致，而电镀园区类客户主要使用防护性电镀添加剂（镀锌类产品）。

报告期，公司防护性电镀添加剂平均销售单价分别为 12.52 元/千克、15.56 元/千克、13.01 元/千克和 9.93 元/千克，2020 年 1-9 月单价有所下降主要系公司为了打开华南地区的镀锌市场，在客户开缸阶段给予折扣价格，由此导致销售均价有所下降。

C、除油专用化学品

报告期，公司除油专用化学品的销售分别为 4,318.24 万元、4,375.74 万元、4,476.67 万元和 3,472.42 万元，销售金额及数量整体变动较小。

报告期，公司除油专用化学品平均销售单价分别为 7.97 元/千克、8.48 元/千克、8.61 元/千克和 8.27 元/千克，售价较稳定。

D、除蜡专用化学品

报告期，公司除蜡专用化学品的销售分别为 641.24 万元、659.60 万元、691.54 万元和 447.95 万元，销售金额及数量整体变动较小。

报告期，公司除蜡专用化学品平均销售单价分别为 19.56 元/千克、20.11 元/千克、19.41 元/千克和 18.95 元/千克，整体较为稳定。”

（二）量化分析并简要披露各系列主要产品单价变动的原因，结合产品结构、不同系列产品单价等分析公司两大类产品单价变动的合理性

公司已在“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”中修改补充披露如下：

“③电子化学品平均销售单价的量化分析

报告期，公司电子化学品的平均销售单价及变动情况如下：

单元：元/千克

项目	2020 年 1~9 月	2019 年	2018 年	2017 年
销售单价	15.18	14.98	14.50	14.25
变动额	0.20	0.48	0.25	-

报告期，电子化学品各系列产品单价变动、结构变化对整体电子化学品的平均销售单价变动的量化分析如下：

单元：元/千克

项目	2020年1-9月		2019年		2018年	
	单价变动影响	销量占比变动影响	单价变动影响	销量占比变动影响	单价变动影响	销量占比变动影响
PCB 水平沉铜专用产品	-0.03	1.33	1.67	-0.02	0.93	-0.26
PCB 化学镍金专用产品	-	-0.44	0.19	-2.14	-0.35	0.36
高耐蚀化学镍专用产品	-	-0.02	-	2.03	-0.01	0.18
其它电子化学品	-0.17	-0.47	-0.85	-0.40	-0.26	-0.34
小计	-0.20	0.40	1.02	-0.53	0.32	-0.06
合计影响	0.20		0.48		0.25	

注：单价变动影响=（本期单价-上期单价）×本期销量占比；

销量占比变动影响=（本期销量占比-上期销量占比）×上期单价。

报告期，随着 PCB 水平沉铜专用产品销售单价和销量占比的双重提升，使得公司电子化学品整体销售单价逐期提升。

③通用电镀化学品平均销售单价的量化分析

报告期，公司通用电镀化学品的平均销售单价及变动情况如下：

单位：元/千克

项目	2020年1~9月	2019年	2018年	2017年
销售单价	11.81	13.58	14.10	12.86
变动额	-1.77	-0.52	1.24	——

报告期，通用电镀化学品各系列产品单价变动、结构变化对通用电镀化学品的平均销售单价变动的量化分析如下：

单元：元/千克

项目	2020年1-9月		2019年		2018年	
	单价变动影响	销量占比变动影响	单价变动影响	销量占比变动影响	单价变动影响	销量占比变动影响
装饰性电镀添加剂	-0.69	-0.65	-0.22	-0.31	0.17	0.65
防护性电镀添加剂	-0.44	0.75	-0.22	0.78	0.11	-0.27

除油专用化学品	-0.22	-0.21	0.09	-0.38	0.37	-0.07
除蜡专用化学品	-0.02	-0.19	-0.03	0.01	0.03	0.03
其它电镀专用化学品	0.03	-0.15	-0.27	0.04	-0.07	0.30
小计	-1.34	-0.44	-0.65	0.13	0.60	0.64
合计影响	-1.77		-0.52		1.24	

2019年和2020年1-9月，公司通用电镀化学品平均销售单价有所下跌，主要系产品结构变化和市场价格策略所致。”

（三）分“包线”模式和直接销售货物列示公司的收入金额、占比情况

公司已在“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”中修改补充披露如下：

“4、主营业务收入按照结算方式分类

为厘清质量责任、简化管理，PCB企业一般对PCB水平沉铜专用化学品和PCB化学镍金专用化学品等原材料与供应商普遍采用“包线”结算模式，即以水平沉铜工序加工的PCB板的面积作为双方的结算依据。公司的PCB水平沉铜专用化学品、PCB化学镍金专用化学品、PCB垂直沉铜专用化学品和PCB电镀化学品等采用“包线”结算模式，其他产品采用按照直接销售的结算模式。

报告期，公司主营业务收入按照结算方式不同分类统计情况如下：

金额单位：万元

项目	2020年1~9月		2019年		2018年		2017年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
包线结算	7,588.74	42.43%	7,933.11	36.35%	6,486.59	34.69%	4,106.47	27.76%
直接销售 结算	10,295.67	57.57%	13,892.70	63.65%	12,210.98	65.31%	10,684.95	72.24%
合计	17,884.41	100.00%	21,825.81	100.00%	18,697.57	100.00%	14,791.42	100.00%

报告期，“包线”结算金额大幅增长，主要是由于PCB水平沉铜专用化学品销售额大幅增长所致。”

（四）各期收入分季度的金额、占比情况，若收入存在季节性波动需说明原因

公司已在“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”

之“（一）营业收入分析”中修改补充披露如下：

“5、分季度的销售收入及占比情况

报告期，公司主营业务收入按季度分类统计情况如下：

金额单位：万元

项目	2020年1~9月		2019年		2018年		2017年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一季度	3,930.11	21.98%	4,225.99	19.36%	4,008.83	21.44%	2,376.28	16.07%
二季度	6,712.47	37.53%	5,175.24	23.71%	4,333.46	23.18%	3,702.06	25.03%
三季度	7,241.82	40.49%	5,559.93	25.47%	4,997.34	26.73%	4,108.94	27.78%
四季度			6,864.64	31.45%	5,357.94	28.66%	4,604.14	31.13%
合计	17,884.41	100.00%	21,825.81	100.00%	18,697.57	100.00%	14,791.42	100.00%

一季度受春节假期因素影响，客户开工天数减少，公司产品的消耗量相对较少；为了应对春节假期，避免造成订单延期交付，客户一般会在12月份加大开工量，提前完成客户订单，因此，四季度公司产品销售相对较好。”

（五）进一步分析各区域公司产品收入的变动原因，与客户的分布地域是否相符

公司已在“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”中修改补充披露如下：

“3、主营业务收入按区域分类

报告期，公司产品按区划分情况如下：

金额单位：万元

地区	2020年1~9月		2019年		2018年		2017年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
内销	17,884.41	100.00%	21,816.67	99.96%	18,681.90	99.92%	14,791.42	100.00%
其中：华南	8,067.62	45.11%	10,216.84	46.81%	10,100.01	54.02%	8,599.06	58.14%
华东	7,272.11	40.66%	9,380.00	42.98%	7,955.88	42.55%	5,777.66	39.06%
华中	1,779.20	9.95%	1,750.40	8.02%	410.10	2.19%	196.50	1.33%
其他	765.47	4.28%	469.43	2.15%	215.91	1.15%	218.19	1.48%
外销	0.00	0.00%	9.14	0.04%	15.67	0.08%	0.00	0.00%
合计	17,884.41	100.00%	21,825.81	100.00%	18,697.57	100.00%	14,791.42	100.00%

由于 PCB、手机通讯和五金卫浴等行业客户主要集中在华南和华东地区，如胜宏科技、建滔集团、中京电子、海鸥住工等集中在华南地区，无锡健鼎、瑞声科技、厦门市金宝源实业有限公司等集中在华东地区，因此，公司总部及分子公司均设立于华南和华东地区，公司的销售收入亦主要集中在华南和华东地区。此外，华中地区收入也呈大幅增长趋势，主要是湖北健鼎等华中地区客户销售额大幅增长所致。”

二、发行人说明

(一) 量化分析电子化学品收入快速增长是来自于客户数量的增加还是已有客户需求的增加，收入的增长趋势能否维持

1、量化分析电子化学品收入快速增长是来自于客户数量的增加还是已有客户需求的增加

报告期，公司电子化学品新老客户销售情况如下：

单位：万元

电子化学品	2020年1~9月		2019年		2018年		2017年
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额
客户数量	53		57		49		50
原有客户收入	6,349.95	60.85%	7,507.35	64.85%	6,746.58	76.77%	5,425.42
新增客户收入	4,084.94	39.15%	4,069.45	35.15%	2,041.22	23.23%	-
电子化学品收入	10,434.89	100.00%	11,576.80	100.00%	8,787.80	100.00%	5,425.42

注1：客户数量按同一控制下合并口径计算，占比为占各期电子化学品收入的比例；

注2：新增客户指较2017年度新增的客户。

由上表，公司在电子化学品领域销售的增长既有老客户的增长，又有新增客户销售的增长，但以老客户上线数量增加为主，新客户上线为辅。

电子化学品新客户的开发及形成规模一般需要较长的时间：客户供应商认证及产品上线测试一般需要2~4个月时间，测试通过后，客户一般先上1条线运行，待稳定运行几个月后，如果性能指标、良率水平、技术服务及运行成本均能达到客户预设目标后，客户才开始逐渐切换更多产线，因此，从开发到形成规模销售一般需要1~2年的时间。

2、收入的增长趋势能否维持

电子化学品收入增长趋势可以维持，主要是因为：

(1) 随着多年的技术积累和上线验证，公司产品质量的可靠性和稳定性已经得到验证，技术已经实现突破，PCB中高端制程电子化学品的“进口替代”进程不可逆转；

(2) 公司产品已经在台资（健鼎）、港资（建滔）和内资（胜宏科技）3大PCB阵营中实现突破，形成了良好的口碑效应，2020年新上线客户有奥士康、东山精密和崇达技术等，形成了良好的发展态势和增长势头；

(3) PCB行业市场规模庞大，并稳定增长，公司的PCB客户持续健康发展，为公司的业务增长打下良好的基础；

(4) 公司将持续投入研发，紧跟国际巨头的步伐，不断改进产品性能，持续开发新产品，满足客户对产品高质量和高可靠性的需要。

综上，公司电子化学品的收入增长趋势可以维持。

(二) 结合通用电镀专用化学品收入增长缓慢的情形，说明未来是否会发生收入下降的情形

报告期，公司通用电镀化学品的销售变动情况如下：

单位：万元

项目	2020年1~9月	2019年	2018年	2017年
通用电镀化学品	7,449.52	10,249.01	9,909.78	9,366.00
增长率	1.46%	3.42%	5.81%	-

报告期，公司通用电镀化学品收入增长缓慢，主要是中美贸易摩擦导致五金卫浴行业需求下滑所致，如果中国贸易摩擦持续升级，将会对我国五金卫浴行业的出口需要造成较大负面影响，进而可能导致公司通用电镀化学品的收入出现下滑。但电镀园区化将会使得行业集中度大幅提升，环保意识和规范要求大幅增强，为公司在通用电镀行业的增长带来新的机会。

最近3年，通用电镀化学品销售增长缓慢，而电子化学品最近3年复合增长率

为46.08%，保持了较高速的增长，通用电镀化学品销售收入增长停滞甚至下滑不会影响公司整体营业收入的增长趋势。

（三）报告期内各主要产品均价与同行业可比公司、市场均价是否存在差异及原因

表面工程化学品非大宗原物料，产品价格不透明，由于报价信息为市场竞争的关键商业秘密，公司及同行业可比公司针对不同客户的报价亦有不同，市场上并没有同行业可比公司的公开报价信息。同时，表面工程化学品行业属于较为细分的行业领域，并没有相关全国性的协会统计市场均价。

因此，无法通过公开渠道获取同行业可比公司的产品价格、市场均价等信息。

（四）不考虑原材料价格的波动，结合行业内主要公司产能扩产情况、产品需求增长情况分析说明未来产品价格和平均销售价格的预期走势；

1、电子化学品未来产品价格和平均销售价格的预期走势

（1）PCB 电子企业对关键工序专用化学品的价格不敏感

公司生产的电子化学品主要应用于 PCB 及电子通讯领域，下游应用产品具有生产环节多、工序长等特点，如关键工序所使用的专用化学品出现质量问题，会直接造成产品报废及损毁，造成巨大经济损失，对关键工序的专用化学品，PCB 企业更加关注其质量的可靠性和稳定性，对价格并不十分敏感，并不会刻意选择低价供应商。

（2）行业产能扩张对表面工程专用化学品价格不构成较大影响

与重资产投入的化工企业不同，表面工程专用化学品生产过程较为简单，仅为物理混合和搅拌，生产设备投资额很小，产能扩张较为简单，因此，表面工程专用化学品行业的瓶颈不在产能，而在于技术和研发。技术和研发需要大量的资金和人员投入，以及多年的技术积累，只要研发出高可靠性和稳定性的产品才能被市场所接受。

因此，行业内主要公司产能扩张不会对产品价格造成负面影响。

（3）PCB 行业市场规模增长，公司主要客户产线持续扩张

我国为全球最大的 PCB 市场，产值达到了全球一半以上，根据 Prismark 的预测，到 2024 年中国 PCB 市场规模将达到 417 亿美元，较 2018 年增长 28%，下游行业扩张带动电子化学品需求。同时，与公司具有稳定合作关系的主要客户胜宏科技（300476.SZ）、健鼎科技（3044.TW）、建滔集团（00148.HK）、中京电子（002579.SZ）、科翔股份（300903.SZ）等产能扩张带动需求增加。

综上，预期电子化学品未来产品价格和平均销售价额能够维持在现有区间，且平均销售价格具有一定增长空间。

2、通用电镀化学品未来产品价格和平均销售价格的预期走势

报告期内，通用电镀化学品价格为 12.86 元/千克、14.10 元/千克、13.58 元/千克、11.81 元/千克，价格波动主要是产品结构影响所致，报告期，公司通用电镀化学品的毛利率分别为 51.88%、54.79%、52.31%和 55.29%，总体较为稳定，因此，剔除产品结构变动因素，公司通用电镀化学品未来产品价格较为稳定。

（五）结合具体产品、客户需求、公司的竞争情况、市场拓展等因素分析说明公司收入增速逐期下降的原因，说明公司产品未来的销售趋势；

报告期，公司营业收入金额及变动情况如下：

项目		2020 年 1~9 月	2019 年	2018 年	2017 年
电子化学品	收入	10,434.89	11,576.80	8,787.80	5,425.42
	增长率	36.96%	31.74%	61.97%	-
通用电镀化学 品	收入	7,449.52	10,249.01	9,909.78	9,366.00
	增长率	1.46%	3.42%	5.81%	-
主营业务收入 合计	收入	17,884.41	21,825.81	18,697.57	14,791.42
	增长率	19.54%	16.73%	26.41%	-

2019年主营业务收入增长率为16.73%，较2018年主营业务增长率26.41%有所放缓，主要原因如下：

（1）客户上线进度安排导致电子化学品收入增速由61.97%下降至31.74%；公司的主要产品PCB水平沉铜专用化学品于2017年开始规模化推广，2018年在胜宏科技和健鼎科技等重要客户获得大规模上线，使得收入增幅较大，但客户进一步上线安排及新客户的开发验证并批量供货，需要一定的时间周期，2019年收入

增速放缓符合公司业务开发及客户上线情况。2020年，随着公司PCB水平沉铜专用化学品在奥士康、东山精密和崇达技术等客户的上线，公司电子化学品的销售收入将继续保持快速增长；

(2) 中美贸易摩擦对传统五金卫浴需求造成影响，导致通用电镀化学品收入增速由5.81%放缓至3.42%。

结合公司产品竞争力及客户开发情况，预计未来公司产品的销售收入仍可以保持良好的增长趋势，主要原因如下：

(1) 公司PCB领域电子化学品可靠性和稳定性已经得到有效验证，达到客户的质量标准

经过多年的技术积累和上线验证，公司PCB领域电子化学品的可靠性和稳定性已经得到有效验证，已经达到客户的质量标准，并已经在台资（健鼎科技）、港资（建滔科技）和中资（胜宏科技）企业的代表客户中形成多点开花的局面。

(2) 行业蓬勃发展，主要客户业绩稳定增长

从产业链上看，公司通用电镀化学品和电子化学品在五金卫浴行业、汽车行业、通讯电子行业广泛应用，随着未来 PCB 行业和电子通信行业不断发展，将为公司产品的市场需求带来稳定增长空间。

公司产品的品质及品牌受到下游客户的广泛认可，具有较强的品牌优势，预计主要客户对公司产品的需求量将保持稳定增长。

(3) 公司与现有主要客户的合作稳定性及持续性良好，并将不断拓展潜在客户

综上，随着客户口碑的积累，公司电子化学品销售渠道将进一步拓展，随着电子化学品比重的上升，公司销售规模将保持较高增速。

(4) 公司在国内竞争对手中处于领先地位

虽然与国际竞争对手相比公司在规模体量、技术水平、品牌效应上存在一定差距，但公司是国内少数几家能够替代进口产品的国内厂商之一，在国内竞争对手中处于领先地位。

综上，公司未来销售收入仍将保持良好的增长态势。

（六）2017年、2018年公司存在根据与客户的对账情况调整营业收入的具体原因，公司如何保证未来收入确认的准确性

2017年、2018年，发行人根据对账情况调整营业收入系对PCB行业客户按“包线”模式结算调整收入。发行人为减少账面收入与纳税申报表的差异，原核算为按对账后开票确认收入。调整后，发行人按月与客户核对产出面积和结算金额，并依据客户的对账单确认销售收入。

公司制定了《销售与收款内部控制制度》、《存货管理制度》、《财务管理制度》等相关内部控制制度，加强对公司销售发货、客户对账、收入确认等过程的控制；公司将依据公司会计政策及相关制度，保证未来销售收入确认的准确性。

三、保荐机构和申报会计师核查并发（一）对上述事项进行核查并发表意见；（二）对境内、境外销售收入真实性、准确性及截止性发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师履行了如下核查程序：

1、根据不同的销售模式，了解销售与收款的内部控制流程，对于财务报表相关的销售与收款的关键控制进行了控制测试；

2、检查发行人与客户签订的销售合同或订单的主要条款，评价收入确认的会计政策是否符合企业会计准则的要求；

3、取得报告期内公司的收入明细表，统计分析公司向主要客户销售的产品和金额，分析毛利率变动情况，评估其合理性；

4、对主要客户进行实地走访，观察相关客户的生产经营情况，并与相关客户的工作人员进行访谈，询问其与发行人的业务往来情况，关注是否存在异常情况；

5、选取主要客户，利用可获得的公开资料（企查查、天眼查及企业网页等）查询其法人代表、经营者是否为公司的股东、高管或董事，关注其工商登记的注册地址与审计过程中获取的地址信息（如询证函地址信息等）进行核对；

6、检查与主要客户营业收入相关的支持性文件，如销售合同（重点关注退货、返利、折扣等条款）或者订单、客户签收单、物流单据、对账单、海关出口报关单、发票等，核查销售真实性，分析收入确认是否存在异常；

7、选取样本，对报告期各期末的应收账款余额及报告期的销售交易金额执行函证程序。对于小部分未回函的询证函，全部执行了替代性程序，核对出库单、相关的销售订单、月度对账单、客户签收单和销售发票等支持性文件及期后回款记录；

8、检查资产负债表日后是否存在销售退回。对于销售退回，与相关支持性文件进行核对，以评价收入是否记录于恰当期间；

9、检查发行人资产负债表日前后销售和发货情况，关注是否存在销售异常波动情况；

10、获取报告期内发行人销售明细账，对报告期内各期末销售收入进行收入截止性测试，检查其出库单、发运凭证、客户签收确认单、发票、银行进账单、记账凭证等相关凭证，确认发行人对该等客户销售收入确认是否真实、准确、完整，是否存在提前或推迟确认销售收入的情形。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人已分别根据不同产品类别、业务模式、季度、区域如实披露报告期内销售收入情况，且各项变动具有合理性；

2、发行人主要产品的单价变动情况真实合理，符合公司业务实际情况；

3、结合发行人产品竞争力情况、客户上线情况等，发行人将继续保持快速增长趋势；

4、受中美贸易摩擦影响，通用电镀化学品销售收入增长缓慢，发行人已就该事项进行重大事项提示和风险提示；

5、发行人对未来销售收入、销售单价的变化预期具有合理性；

6、发行人已健全内部控制管理，规范财务核算，在境内、境外销售收入的真实性、准确性、截止性均符合企业会计准则的要求，不存在异常情况。

19. 关于成本和毛利率

19.1 关于成本

报告期，公司主营业务成本各期金额为7,622.72万元、10,067.38万元、12,691.67万元、6,413.81万元，包括直接材料、直接人工、制造费用，直接材料占成本的比重分别为93.41%、93.74%、93.61%和93.95%，占比较高；招股说明书未披露各主要产品的单位成本构成情况。

请发行人披露：分不同系列产品拆分披露各产品的数量、按料、工、费的单位成本情况，分析单位成本变化的合理性。

请发行人说明：（1）公司主营业务成本的结构与同行业可比公司是否存在较大差异及原因；（2）分析电子化学品、通用电镀专用化学品在主营业务收入及主营业务成本中的占比存在较大差异的原因；（3）具体分析2018年其他业务成本大于其他业务收入的原因。

一、发行人披露

分不同系列产品拆分披露各产品的数量、按料、工、费的单位成本情况，分析单位成本变化的合理性

关于电子化学品和通用电镀化学品的销量情况已在本回复“18 发行人披露部分”中予以列示，并已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”中进行了补充披露。

关于电子化学品和通用电镀化学品的成本构成情况，公司在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（二）营业成本分析”中补充披露如下：

“4、主要产品系列的单位成本构成情况

报告期，公司电子化学品的单位成本构成情况如下：

单位：元/千克

项目	2020年1~9月	2019年	2018年	2017年
直接材料	9.98	9.62	8.81	7.86
直接人工	0.14	0.15	0.14	0.14
制造费用	0.29	0.32	0.28	0.18
单位成本合计	10.41	10.09	9.23	8.18

由上表，直接材料是公司产品的主要组成部分，符合公司的产品特点和生产特点。报告期，电子化学品单位成本中直接材料金额逐年提升，主要是重要原材料硫酸钡采购金额大幅增加所致。

报告期，公司通用电镀化学品的单位成本构成情况如下：

单位：元/千克

项目	2020年1~9月	2019年	2018年	2017年
直接材料	4.61	5.89	5.83	5.67
直接人工	0.12	0.14	0.15	0.11
制造费用	0.55	0.44	0.39	0.41
单位成本合计	5.28	6.47	6.37	6.19

由上表，最近3年，随着原材料、人工等成本的上升，以及生产及环保设备的投入，通用电镀化学品单位成本逐年增加，2020年1-9月，受石油价格下跌、疫情期间化工材料需求下降以及道路运输费用减免等因素影响，通用电镀化学品所使用的主要原材料硫酸镍、次磷酸钠、酒石酸钾钠、纯碱/珠碱等采购价格出现下跌，由此导致通用电镀化学品单位成本中直接材料成本出现较大幅度的下降。”

二、发行人说明

(一) 公司主营业务成本的结构与同行业可比公司是否存在较大差异及原因

1、报告期内，公司主营业务成本结构如下：

项目	2020年1~9月	2019年	2018年	2017年
直接材料	93.20%	93.61%	93.74%	93.41%
直接人工	1.60%	1.78%	1.86%	1.80%
制造费用	5.20%	4.61%	4.40%	4.78%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

2、同行业可比公司营业成本构成比例情况如下：

(1) 公司与同行业可比公司关于工艺流程、生产人员数量、生产人均营业成本、资产投入金额比较情况如下：

公司名称	生产所需主要工艺	生产人员数量	人均营业成本(万元)	机器设备及配套设施金额原值(万元)	房屋建筑物原值(万元)	备注
发行人	配方型复配工艺	45	286.39	618.99	6,097.00	2020年6月30日；生产人均营业成本按半年金额*2
达志科技(300530.SZ)	配方型复配工艺、合成(中间体产品)	30	211.00	928.62	1,426.86	2015年末
光华科技(002741.SZ)	配方型复配工艺、提纯、合成	331	172.83	13,670.76	6,463.62	2014年末
上海新阳(300326.SZ)	配方型复配工艺、提纯(高纯化学品)	297	145.85	12,894.16	16,826.65	2019年末
安集科技(688019.SH)	配方型复配工艺	84	144.28	9,933.33	-	2018年末
松井股份(688157.SH)	小批量、多批次定制化柔性制造	136	152.36	3,938.39	10,107.41	2019年末

注：数据摘自上述公司招股说明书或相应年度的公司年报。

注：报告期公司与国内外表面工程行业公众公司比较，因ESI、JCU株式会社(4975.TSE)、上村株式会社(4966.TSE)、风帆科技(430221.OC)未能从公开资料查询其主营业务成本结构，未纳入对比。

(2) 同行业可比公司营业成本构成情况

①达志科技（300530.SZ）营业成本构成比例情况：

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
直接材料	94.81%	95.71%	95.23%
直接人工	2.14%	1.55%	1.67%
制造费用	3.05%	2.74%	3.10%
合计	100.00%	100.00%	100.00%

数据来源：达志科技招股说明书

经比较，达志科技与公司业务流程类似，主要产品生产工艺采用配方型复配工艺，生产基地均处于广州地区，生产的机器设备投资额不大，类似的产品特点与工艺流程导致料工费中料、工、费占比较接近，达志科技直接材料存在部分从涂镀中间体生产厂商或贸易商直接采购的涂镀中间体，故直接材料占营业成本比例较公司稍高。

(3) 光华科技（002741.SZ）营业成本构成比例情况：

项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
直接材料	91.34%	90.74%	90.59%
直接人工	2.08%	2.88%	2.97%
制造费用	6.58%	6.38%	6.44%
其中：制造费用-煤炭燃料	1.28%	1.24%	1.77%
制造费用-其他	5.30%	5.14%	4.67%
合计	100.00%	100.00%	100.00%

数据来源：光华科技招股说明书

经比较，光华科技生产工艺为配方型复配工艺、提纯、合成等，工艺增加及其复杂性导致其生产员工人数比公司多，且人均营业成本较公司低；同时光华科技的生产设备投入较大导致相应的折旧费用金额以及工艺需要的生产能耗比公司大，其制造费用中能源消耗除了水电外还存在煤炭和油料消耗支出，所以其直接人工、制造费用占营业成本比例与公司相比稍高。

(4) 上海新阳（300326.SZ）营业成本构成比例情况：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
直接材料	84.49%	83.13%	84.44%
直接人工	5.13%	5.17%	5.67%
制造费用	10.38%	11.70%	9.89%

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
合计	100.00%	100.00%	100.00%

数据来源：上海新阳2019年、2018年年报有关化学品的营业成本占比数据。

经比较，上海新阳生产工艺为配方型复配工艺、提纯、合成等，工艺复杂所需的生产员工比公司多，其人均营业成本比公司低，导致直接人工占营业成本比例较公司高；同时生产设备投入及部分材料采取委托加工，导致相应的折旧费用较大以及委托加工费增加，其制造费用占营业成本比例较公司高。

(5) 安集科技（688019.SH）营业成本构成比例情况：

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
直接材料	81.53%	82.72%	83.56%
直接人工	3.09%	3.44%	3.11%
制造费用	15.38%	13.84%	13.33%
其中：外协加工费	1.37%	1.46%	0.31%
合计	100.00%	100.00%	100.00%

数据来源：安集科技转让说明书；根据其说明书所披露，上述报告期，生产成本的结构变化主要是由于制造费用上涨所致。报告期内，制造费用占比呈现上升趋势，主要是由于报告期内厂房租金和固定资产折旧的增加。

经比较，安集科技生产工艺与公司相同，因其生产的产品与公司有差异，产品生产过程所需的工人较多，人均营业成本比公司低，导致其直接人工占营业成本比例较公司高；同时生产设备投入金额较大及安集科技生产用的房屋建筑物系租赁取得对应的租金应对公司自有生产用房的折旧较高，所以制造费用占营业成本比例也较公司高。

(6) 松井股份（688157.SH）营业成本构成比例情况：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
直接材料	86.57%	82.21%	76.81%
直接人工	2.73%	3.08%	3.75%
制造费用	10.70%	14.72%	19.44%
合计	100.00%	100.01%	100.00%

数据来源：松井股份招股说明书

经比较，松井股份产品系手机及相关配件涂料、笔记本电脑及相关配件涂料、

可穿戴设备涂料，生产采取小批量、多批次定制化柔性制造方式，松井股份与公司同属于表面处理相关行业，而细分产品、生产方式差异较大，营业成本的构成比例与公司不具备可比性。

综上，可比公司中达志科技、光华科技与公司产品类似、工艺流程相近，其料工费占比相差不大；而上海新阳、安集科技因生产工人较多、设备投入大、存在委外加工或厂房租金等差异，导致料、工、费占比与公司存在差异。基于上述可比公司及公司的对比情况，公司认为，与同行业可比公司相比的差异情况存在合理性。

（二）分析电子化学品、通用电镀专用化学品在主营业务收入及主营业务成本中的占比存在较大差异的原因

报告期电子化学品、通用电镀化学品在主营业务收入及主营业务成本中占比情况如下：

项目	2020年1~9月		2019年		2018年		2017年	
	收入占比	成本占比	收入占比	成本占比	收入占比	成本占比	收入占比	成本占比
电子化学品	58.35%	68.21%	53.04%	61.49%	47.00%	55.50%	36.68%	40.88%
通用电镀化学品	41.65%	31.79%	46.96%	38.51%	53.00%	44.50%	63.32%	59.12%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

从上表可以看出，报告期，发行人电子化学品在主营业务收入及主营业务成本中占比呈上升趋势，且在主营业务成本中占比上升幅度较在主营业务收入中占比上升幅度大，具体分析如下：

1、报告期各期电子化学品收入及通用电镀化学品收入变动情况：

单位：万元

项目	项目	2020年1~9月	2019年	2018年	2017年
电子化学品	收入	10,434.89	11,576.80	8,787.80	5,425.42
	对比上期变动率	-	31.74%	61.97%	-
通用电镀化学品	收入	7,449.52	10,249.01	9,909.78	9,366.00
	对比上期变动率	-	3.42%	5.81%	-
合计	收入	17,884.41	21,825.81	18,697.58	14,791.42

项目	项目	2020年1~9月	2019年	2018年	2017年
	对比上期变动率	-	16.73%	26.41%	-

报告期，公司电子化学品收入分别为5,425.42万元、8,787.80万元、11,576.80万元和10,434.89万元，2018年、2019年分别较上年增长61.97%、31.74%，主要系电子产业供应链国产化进程加速及公司产品质量和可靠性逐步得到市场检验和认可等原因所致；通用电镀化学品收入分别为9,366.00万元、9,909.78万元、10,249.01万元和7,449.52万元，2018年和2019年分别较上年增长5.81%和3.42%，增幅较小，系中美贸易摩擦导致下游五金卫浴行业需求放缓所致，上述因素导致报告期各期电子化学品收入占比不断扩大。

2、报告期各期电子化学品收入及通用电镀化学品与总体毛利率的变动情况：

项目	2020年1~9月	2019年	2018年	2017年
总体毛利率	41.41%	41.85%	46.16%	48.47%
电子化学品毛利率	31.51%	32.59%	36.42%	42.57%
电子化学品毛利率与总体毛利率差异	-9.91%	-9.26%	-9.74%	-5.90%
通用电镀化学品毛利率	55.29%	52.31%	54.79%	51.88%
通用电镀化学品毛利率与总体毛利率差异	13.88%	10.46%	8.63%	3.41%

从上表可以看出，报告期通用电镀化学品毛利率较高，且相对稳定；而电子化学品毛利率呈现下降趋势，主要系电子化学品中毛利率相对较低的PCB水平沉铜系列产品收入占比大幅增加，导致电子化学品综合毛利率不断下降所致。

综上，电子化学品、通用电镀化学品在主营业务收入及主营业务成本中的占比存在较大差异系公司产品结构发生变化所致。

（三）具体分析2018年其他业务成本大于其他业务收入的原因

2018年其他业务收入及成本分类情况列示如下：

单位：万元

其他业务项目	收入	成本	毛利率
材料销售	148.44	157.40	-6.04%
技术服务	2.64	0.00	100.00%

其他业务项目	收入	成本	毛利率
合计	151.08	157.40	-4.18%

材料销售系公司对外销售电镀化学品的客户增值服务，公司为满足客户采购电镀化学品时对生产材料采购的便利及降低采购成本的需求，公司向其整体打包销售电镀化学品相关配套的部分电镀工艺所需的其他生产材料，公司按外部的市场价格来确定此类材料销售价格，当出现独立外采的货物时，因材料购入后会验收入库并进行分检包装，再与客户采购的电镀化学品一并安排出库送货以实现销售，会计核算时材料入库后，相关材料参与了当月的制造费用、人工费用分摊，加上采购运输费用后，导致分摊后材料成本单价比公司以外采价格所制定的材料价格高，出现了其他业务成本较其他业务收入大的情形，整体而言，因分摊制造费用导致其他业务成本较其他业务收入大的情况不会影响公司的整体盈利。

19.2关于毛利率

报告期，公司主营业务毛利率分别为48.47%、46.16%、41.85%和39.73%，呈下降趋势；电子化学品的毛利率逐期快速下降，通用电镀专用化学品的毛利率较高且较为稳定。另外，电子化学品下PCB水平沉铜系列产品的毛利率先降后升，PCB化学镍金系列产品、高耐蚀化学镍系列产品的毛利率逐期下降。

请发行人披露：（1）拆分通用电镀专用化学品不同产品系列的毛利率并对毛利率变动进行分析；（2）分“包线”模式和直接销售货物列示毛利率的情况，并对比分析毛利率差异的原因。

请发行人说明：（1）PCB水平沉铜系列产品的毛利率变化趋势与硫酸钯的采购价格变动趋势不一致的原因；（2）结合单价、配方改进导致的成本变化等进一步量化分析高耐蚀化学镍系列产品毛利率下降的原因；（3）通用电镀专用化学品毛利率显著高于电子化学品的原因；分不同系列产品与可比公司进行对比分析，说明公司毛利率是否与可比公司存在较大差异及原因、合理性；（4）结合毛利率逐期下降的情形，说明公司毛利率的未来走势，是否会持续下降，并将相关情形进行重大事项提示；（5）公司应对毛利率下降的具体措施。

一、发行人披露

(一) 拆分通用电镀专用化学品不同产品系列的毛利率并对毛利率变动进行分析

公司已在“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“(三) 毛利及毛利率分析”中修改补充披露如下：

公司在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“(三) 毛利及毛利率分析”中补充披露如下：

“②通用电镀化学品毛利率变动原因分析

报告期，公司通用电镀化学品具体产品的收入占比及毛利率情况如下：

项目	2020年1~9月		2019年		2018年		2017年	
	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
装饰性电镀添加剂	25.88%	56.43%	32.32%	57.19%	34.93%	63.65%	31.94%	60.17%
防护性电镀添加剂	12.10%	45.41%	8.22%	44.65%	3.91%	53.31%	5.54%	45.38%
除油专用化学品	46.61%	60.21%	43.68%	51.93%	44.16%	48.55%	46.11%	47.24%
除蜡专用化学品	6.01%	52.18%	6.75%	47.75%	6.66%	47.00%	6.85%	37.37%
其它电镀专用化学品	9.40%	42.47%	9.03%	47.07%	10.34%	57.11%	9.57%	60.68%
通用电镀化学品合计	100.00%	55.29%	100.00%	52.31%	100.00%	54.79%	100.00%	51.88%

报告期，公司通用电镀化学品销售收入分别为 9,366.00 万元、9,909.78 万元、10,249.01 万元和 7,449.52 万元，毛利率分别为 51.88%、54.79%、52.31% 和 55.29%，销售收入和毛利率水平均较为稳定。通用电镀化学品为公司的传统优势产品，产品质量较为稳定，品牌影响相对较强，客户较为分散，毛利率相对较为稳定，最近一期，毛利率有所提升，主要是因为受石油价格下跌及疫情对需求影响等因素作用，原材料价格普遍下降所致。”

(二) 分“包线”模式和直接销售货物列示毛利率的情况，并对比分析毛利率差异的原因

“ (4) 不同结算模式的产品毛利率情况

报告期，不同结算模式下公司主营业务产品的毛利率情况如下：

项目	2020年1~9月		2019年		2018年		2017年	
	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

项目	2020年1~9月		2019年		2018年		2017年	
	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
“包线”结算	42.43%	30.37%	36.35%	29.33%	34.69%	31.17%	27.76%	38.75%
直接销售结算	57.57%	49.56%	63.65%	49.00%	65.31%	54.12%	72.24%	52.20%
合计	100.00%	41.41%	100.00%	41.85%	100.00%	46.16%	100.00%	48.47%

“包线”结算产品主要为 PCB 水平沉铜专用化学品和 PCB 化学镍金专用化学品，毛利率变化主要受原材料价格波动及产品结构影响。2018 年，“包线”结算产品毛利率下降，主要是由于原材料硫酸钯价格上涨所致；2019 年以来，毛利率较为稳定，主要是毛利率相对较低的 PCB 水平沉铜专用化学品的毛利率逐步提升以及销售占比逐步提升双重影响所致。

直接销售结算销售主要为通用电镀化学品系列产品，通用电镀化学品为公司的传统优势产品，产品毛利率比“包线”结算产品较高。”

二、发行人说明

(一) PCB水平沉铜系列产品的毛利率变化趋势与硫酸钯的采购价格变动趋势不一致的原因

报告期，公司硫酸钯采购价格与 PCB 水平沉铜专用化学品毛利率情况如下：

项目	2020年1~9月	2019年	2018年	2017年
硫酸钯采购价格（元/克）	476.41	347.85	217.81	191.71
PCB 水平沉铜专用化学品毛利率	26.49%	22.02%	14.12%	19.16%

2019 年和 2020 年 1~9 月，在主要原材料硫酸钯价格大幅增加的情况下，PCB 水平沉铜专用化学品的毛利率不降反升，主要是公司与客户结算价格联动和新增业务毛利率提升所致，具体如下：

(1) 2019 年，公司与主要客户针对主要原料硫酸钯价格波动达成了结算单价与钯价格联动的协议，从而提升了结算价格，对毛利率的提升产生了积极作用；

(2) 高毛利率客户收入占比上升。为了更好地进行市场推广，公司前期业务拓展阶段针对产品价格进行了折让，随着公司产品市场认可度提高，新客户产品价格回归正常水平，高毛利率客户收入占比提高。2017 年、2018 年、2019 年、2020 年 1~9 月，PCB 水平沉铜专用化学品毛利率超过 20%的客户收入占该业务

板块收入比重分别为 19.93%、23.14%、41.73%、46.72%，呈上升趋势。

(3)客户新上线影响。2018 年公司 PCB 水平沉铜专用化学品业务快速发展，当年新增多条“包线”产线业务，公司产品上线存在一定磨合期，磨合期产品利用率较低，毛利率处于较低水平，随着新增“包线”产线度过磨合期，毛利率提升。

(二) 结合单价、配方改进导致的成本变化等进一步量化分析高耐蚀化学镍系列产品毛利率下降的原因

报告期，公司高耐蚀化学镍专用化学品毛利率分别为46.92%、34.33%、33.53%、26.21%，呈现逐渐下降的趋势，主要系公司产品成本变动导致，具体分析如下：

报告期单位售价、单位成本变动如下：

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
平均单价销售	10.80	10.81	10.79	11.32
平均单位成本	7.97	7.19	7.09	6.01
毛利率	26.21%	33.53%	34.33%	46.92%

1、报告期高耐蚀化学镍专用化学品平均单位售价情况如下：

高耐蚀化学镍专用化学品于2017年开始实现少量销售后从2018年开始销量逐年增加，报告期高耐蚀化学镍系列产品单价基本平稳。

2、报告期，高耐蚀化学镍专用化学品平均单位成本变动情况如下：

单位：元/千克

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
平均单位成本	7.97	7.19	7.09	6.01
其中材料单位成本	6.98	6.58	6.65	5.48
材料单位成本变动	0.40	-0.07	1.17	-

报告期，2017年高耐蚀化学镍专用化学品小量试产时因材料成本不稳定，对2018年至2020年1~9月高耐蚀化学镍专用化学品的单位成本构成稳定。

2020 年，为满足客户对产品质量更高性能的要求，公司对配方进行了改进，单位产品中增加了硫酸镍、次磷酸钠、DL-苹果酸、冰醋酸的耗用量，提高了溶

液浓度，由此导致产品成本提升，毛利率有所降低。

(三) 通用电镀专用化学品毛利率显著高于电子化学品的原因；分不同系列产品与可比公司进行对比分析，说明公司毛利率是否与可比公司存在较大差异及原因、合理性；

1、通用电镀专用化学品毛利率显著高于电子化学品的原因；

报告期，公司通用电镀化学品和电子化学品毛利率情况如下：

项目	2020年1~9月	2019年	2018年	2017年
通用电镀化学品	55.29%	52.31%	54.79%	51.88%
电子化学品	31.51%	32.59%	36.42%	42.57%
其中：PCB水平沉铜专用化学品	26.49%	22.02%	14.12%	19.16%
PCB化学镍金专用化学品	41.44%	43.70%	47.31%	53.76%
高耐蚀化学镍专用化学品	26.21%	33.53%	34.33%	46.92%
其它电子化学品	43.75%	45.70%	51.88%	53.68%
主营业务综合毛利率	41.41%	41.85%	46.16%	48.47%

由上表，PCB化学镍金专用化学品与通用电镀化学品的毛利率水平相当，PCB水平沉铜专用化学品的毛利率水平显著低于通用电镀化学品的毛利率水平，主要是因为：

(1) 电子化学品下游客户规模较大，采购相对集中

PCB水平沉铜专用化学品是PCB企业所使用的重要原材料，采购需求量较大，如健鼎科技大陆工厂拥有PCB水平沉铜生产线约40多条，预计每年对水平沉铜专用化学品的采购量约为3亿元，采购量较大，具有较强的价格谈判优势。

而五金卫浴等领域客户经营规模普遍较小，对电镀添加剂等化学品的需求量不大，且还需要配以技术指导服务，因此，毛利率相对较高。

(2) PCB水平沉铜专用化学推广阶段，给予了战略客户一定价格的折让

公司PCB水平沉铜专用化学推广期，处于市场策略，给予了战略客户一定的折让，随着公司市场口碑的形成，新开发客户销售价格的逐渐提升，公司水平沉铜专用化学品的毛利率将逐渐提升至市场合理水平。

2、分不同系列产品与可比公司进行对比分析，说明公司毛利率是否与可比

公司存在较大差异及原因、合理性；

同行业可比公司毛利率对比情况：

同行业可比公司	2019年	2018年	2017年
上村株式会社（4966.TSE）	36.84%	38.53%	41.27%
达志科技（300530.SZ）	55.45%	51.62%	54.28%
风帆科技（430221.OC）	39.86%	45.46%	49.71%
发行人主营业务毛利率	41.85%	46.16%	48.47%
其中：通用电镀毛利率	52.31%	54.79%	51.88%
电子化学品毛利率	32.59%	36.42%	42.57%

注：为了增加毛利率的可比性，选取了上村株式会社、达志科技、风帆科技作为对标公司，上村株式会社与公司电子化学品具有直接竞争关系，达志科技、风帆科技产品与公司通用电镀化学品具有可比性，其他可比上市公司与公司产品差异较大或未披露详细的产品类别毛利率相关信息，因此未作为毛利率对比对标公司。

最近三年，上村株式会社产品毛利率分别为41.27%、38.53%、36.84%，公司电子化学品毛利率分别为42.57%、36.42%、32.59%，公司毛利率水平与同行业可比公司变动趋势一致，较为接近，不存在较大差异。

最近三年，公司通用电镀化学品毛利率与达志科技、风帆科技毛利率接近，通用电镀化学品种类繁多，受产品结构等因素影响，各公司毛利率存在一定范围内差异，差异符合行业特性。

（四）结合毛利率逐期下降的情形，说明公司毛利率的未来走势，是否会持续下降，并将相关情形进行重大事项提示；

报告期，公司毛利率逐期下降主要是因为产品结构、原材料硫酸钡价格大幅上涨以及主要产品PCB水平沉铜专用化学品推广期价格政策所致。随着公司PCB水平沉铜专用化学品结算单价与硫酸钡进行联动的定价机制实施，以及公司新开发客户毛利率的提升，公司各类产品的毛利率已逐步提升，预计公司整体毛利率将逐步提升，因此，公司毛利率持续下降可能性较小。

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“二、发行人特别提醒投资者注意的风险因素”和“第四节风险因素”之“四、财务风险”之“毛利率下行风险”部分进行了补充修改披露，具体内容如下：

“报告期内，公司主营业务毛利率分别为48.47%、46.16%、41.85%、41.41%，其中，公司电子化学品毛利率分别为42.57%、36.42%、32.59%和31.51%，均呈现下降趋势。如果原材料价格进一步上涨，且公司不能将上涨成本有效转移给客户，或者公司新产品开发速度不能跟上国际巨头的步伐，发行人毛利率将面临进一步下滑的风险。”

（五）公司应对毛利率下降的具体措施。

公司针对毛利率下降采取了以下措施：

1、针对原材料硫酸钯价格大幅波动的情况公司与客户的结算单价与贵金属钯的价格进行联动，从而在一定程度上抵消了贵金属钯价格上涨引起的成本上涨影响；

2、公司通过不断研究产品工艺开发新产品，国外巨头企业安美特已经开始生产低钯产品，公司的低钯产品也研制成功并开始上线试产；

3、提升技术水平及产品质量，建立产品良好口碑，以提高公司定价话语权。

19.3关于毛利率核查

请申报会计师结合发行人主要生产流程、企业会计准则的有关规定，核查公司成本核算方法是否符合其实际经营情况、是否符合《企业会计准则》的要求、在报告期是否保持了一贯性原则、相关内部控制是否健全有效、成本结转是否准确及时；说明毛利率的核查过程、依据和结论，并发表核查意见。

一、请申报会计师结合发行人主要生产流程、企业会计准则的有关规定，核查公司成本核算方法是否符合其实际经营情况、是否符合《企业会计准则》的要求、在报告期是否保持了一贯性原则、相关内部控制是否健全有效、成本结转是否准确及时；说明毛利率的核查过程、依据和结论，并发表核查意见

（一）成本核算方法核查

1、核查程序

（1）了解并测试采购与付款、生产与仓储相关的内部控制，评价这些控制的设计是否健全，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) 了解发行人主要产品生产流程和成本核算方法，发行人生产工艺均以物理搅拌为主，将原材料按一定的配方比例搅拌、混合均匀而成，原材料到成品均为一次性流水作业完成，不产出独立应用的半成品或留存未完工的在产品，成本核算主要系产品对应的投入原材料料归集以及工费的分摊，发行人制定产品标准成本，当月的标准成本系根据产品配方各种原材料耗用量和当月原材料单位成本制定，产品成本根据产品标准成本及产品产出量计算分配产品的直接原材料成本以及按当月各产成品的标准成本占总标准成本的比例分配各产品的直接人工以及制造费用；了解公司各期末生产车间无在产品的生产工艺原因及合理性，了解公司成本核算方法与生产工艺流程是否匹配，前后期是否保持一致；

(3) 获取检查发行人报告期内产品标准成本、产成品成本计算表，检查发行人成本计算过程，并执行分析性复核程序，分析报告期各类产品单位成本项目的波动情况，评价成本核算方法是否符合发行人实际经营情况、是否符合《企业会计准则》的要求；

(4) 检查发行人成本核算方法在报告期内是否保持了一贯性原则；

(5) 比较各期直接材料、直接人工、制造费用占生产成本的比例，检查发行人产品成本的归集、分配、结转方法和期间费用的核算方法，获取并检查直接材料、直接人工、制造费用的分配标准和计算方法；

(6) 检查各月及前后期同一产品的单位成本情况，单位成本变动与材料采购单价变动的关系；

(7) 抽查原材料出库汇总表，通过计价测试检查直接材料成本的计算及领用是否正确；对截止报表日前后的出库单执行截止测试；

(8) 检查发行人的盘点情况，结合期末存货抽盘情况，核查成本结转的准确性。

(9) 查阅了发行人薪酬福利管理制度、生产工人名册、核查了工人工资计提与发放明细表，检查直接人工的计算及分配是否正确；

(10) 核查了发行人制造费用明细表，并对各费用变动原因进行了分析，核实制造费用内容及范围是否正确。

(11) 抽查成本费用结转的原始凭证，包括领料单、工资分配表，和报销单等原始凭证，检查成本费用的归集与财务核算制度是否一致，记账金额与原始凭证是否保持一致；

2、核查意见

经核查，申报会计师认为：公司主要生产流程与成本核算方法相匹配，成本核算方法符合其实际经营情况及会计准则的要求，成本核算方法报告期内保持了一贯性原则、相关内部控制健全有效、成本结转准确及时。

(二) 会计师对公司毛利率核查情况

1、核查程序

针对上述事项，申报会计师执行的核查程序如下：

(1) 获取公司的销售收入明细表、原材料采购明细表、生产成本计算明细表、产品成本构成明细表等，对公司各类产品的销售单价、单位成本变动情况进行分析；

(2) 分析公司主要产品的单位成本波动情况；将毛利率的波动与主要产品的原材料耗用量等进行验证匹配；

(3) 将毛利率的波动与原材料价格波动进行验证匹配，并分析公司原材料采购价格是否符合行业惯例或该地区的价格水平，对公司原材料采购价格与行业上下游相关产品的市场价格进行验证匹配；

(4) 将毛利率的波动与产品销售价格波动进行验证匹配，并分析公司产品的交易价格是否符合行业惯例或该地区的价格水平，对公司产品销售价格与行业上下游相关产品的市场价格走势进行验证匹配；

(5) 结合公司实际经营情况、采用定性分析与定量分析相结合的方法，准确、恰当地通过毛利率分析描述公司的盈利能力。

2、核查意见

经核查，申报会计师认为：

公司毛利率的变动符合实际经营情况，与行业及市场变化趋势、产品销售价格、产品成本要素等方面的变化情况基本一致。

20. 关于期间费用

20.1 关于期间费用

招股说明书披露，销售费用、管理费用中职工薪酬占比较高；财务费用中利息支出金额较大。

请发行人说明：（1）公司销售费用、管理费用中职工薪酬金额及占比与同行业可比公司、同地区上市公司间是否存在显著差异及原因；结合期后奖金的发放情况说明当期计提是否充分，是否存在故意压低当期职工薪酬的情形；（2）结合费用的构成和业务特征，进一步分析公司销售费用率、管理费用率与同行业可比公司的差异原因；说明公司是否存在少计、故意压低费用的情况；（3）测算银行借款与利息支出的勾稽关系。

一、发行人说明

（一）公司销售费用、管理费用中职工薪酬金额及占比与同行业可比公司、同地区上市公司间是否存在显著差异及原因；结合期后奖金的发放情况说明当期计提是否充分，是否存在故意压低当期职工薪酬的情形

1、公司销售费用中职工薪酬金额及占比与同行业可比公司、同地区上市公司间对比

（1）发行人销售费用中职工薪酬金额及占比情况分析

发行人同行业上市公司分别为达志科技、上海新阳、光华科技、松井股份、安集科技、风帆科技共6家企业；因发行人所在广州市黄埔区上市公司较多，便于对比，从中选取与公司同属化学原料和化学制品制造业的5家企业作为同地区可比公司进行对比，分别为达志科技、丸美股份、集泰股份、宏昌电子、天赐材料；其中达志科技既属同行业也属同地区企业。

公司与同行业、同地区上市公司销售费用职工薪酬发生额如下：

金额单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
同行业同地区可比公司	未披露	327.21	291.96	172.95
同行业可比公司均值	未披露	1,866.65	1,514.92	1,413.51
同地区可比公司均值	未披露	3,115.82	2,836.22	2,703.56
发行人	718.81	1,065.47	1,012.52	789.23

注：以上数据均来自定期报告。因发行人同行业、同地区上市公司公告的第三季度报告未披露销售费用职工薪酬数据，未列示2020年1-9月相关数据。

受收入规模影响，公司与同行业、同地区可比公司销售费用职工薪酬金额差异较大，按销售费用职工薪酬占营业收入比例进一步对比，如下：

公司名称	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
同行业同地区企业				
达志科技	3.61%	1.89%	1.59%	1.23%
发行人	3.82%	4.81%	5.37%	5.30%
同行业企业				
上海新阳	2.08%	2.25%	2.43%	2.68%
光华科技	1.31%	2.18%	2.13%	2.43%
松井股份	5.94%	6.13%	6.20%	7.55%
安集科技	1.39%	1.60%	1.66%	1.61%
风帆科技	8.09%	9.15%	9.45%	8.66%
均值	3.76%	4.26%	4.37%	4.59%
发行人	3.82%	4.81%	5.37%	5.30%
同地区企业				
丸美股份	2.88%	2.90%	3.01%	3.52%
集泰股份	4.34%	4.34%	3.54%	3.40%
宏昌电子	0.26%	0.28%	0.33%	0.35%
天赐材料	0.87%	0.86%	1.30%	1.41%
均值	2.09%	2.10%	2.04%	2.17%
发行人	3.82%	4.81%	5.37%	5.30%

注1：以上数据均来自定期报告。因可比上市公司第三季度报告未披露费用明细，2020年1~9月以可比上市公司2020年半年度报告数据进行对比。

报告期内，发行人销售费用职工薪酬占营业收入比分别为5.30%、5.37%、4.81%、3.82%，占比略有下降，其原因是发行人各期前五大客户收入占比逐步增长，对接大客户所需销售人员数量相对稳定，人均薪酬逐年平稳增长但增长速

度低于公司营业收入，因此销售费用的职工薪酬占营业收入比例有所下降。

发行人与同行业、同地区上市公司对比，各期销售费用职工薪酬占营业收入比例均较高，主要与公司的主要产品、主要客户所在行业、收入规模、客户集中度、销售服务特点等因素相关，公司主要采取直销模式，且在通用电镀领域的客户较为分散，所需销售人员较多，同时公司销售 PCB 水平沉铜专用化学品产品、PCB 化学镍金专用化学品产品等产品，需要委派技术服务工程师到客户生产线进行方案实施和技术指导服务，因此与同行业、同地区可比公司相比，销售费用中的职工薪酬金额及占比相对较高，符合公司的销售模式。

2、公司管理费用中职工薪酬金额及占比与同行业可比公司、同地区上市公司间对比

报告期内，公司与同行业、同地区上市公司管理费用职工薪酬发生额对比如下：

项目	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
同行业同地区可比公司	未披露	969.82	662.60	489.27
同行业可比公司均值	未披露	2,087.90	1,544.52	1,455.23
同地区可比公司均值	未披露	4,089.83	3,598.17	2,924.86
发行人	536.99	759.72	727.02	548.05

注：以上数据均来自定期报告。因发行人同行业、同地区上市公司公告的第三季度报告未披露管理费用职工薪酬数据，未列示2020年1-9月相关数据。公司及部分同行业、同地区上市公司存在管理费用股份支付支出，因该支出存在偶发性，且激励对象不一定为管理人员，因此未考虑在职工薪酬发生额中。

受公司规模影响，公司与同行业、同地区可比公司管理费用职工薪酬金额差异较大，因此按管理费用职工薪酬占营业收入比例进一步对比，具体如下：

公司名称	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
同行业同地区企业				
达志科技	43.18%	5.59%	3.61%	3.49%
发行人	2.85%	3.43%	3.86%	3.68%
同行业企业				
上海新阳	2.09%	3.88%	3.52%	3.32%
光华科技	1.97%	2.63%	2.14%	2.56%
松井股份	3.86%	2.78%	3.09%	4.18%
安集科技	4.34%	5.67%	4.63%	4.13%

公司名称	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
风帆科技	5.40%	5.67%	5.47%	6.49%
均值	3.53%	4.12%	3.77%	4.14%
均值（剔除安集科技、风帆科技影响）	2.64%	3.10%	2.92%	3.35%
发行人	2.85%	3.43%	3.86%	3.68%
同地区企业				
丸美股份	2.04%	2.02%	2.31%	2.21%
集泰股份	2.56%	2.15%	2.20%	2.11%
宏昌电子	1.15%	1.15%	0.92%	1.66%
天赐材料	2.64%	3.14%	3.39%	2.41%
均值	2.10%	2.12%	2.20%	2.10%
发行人	2.85%	3.43%	3.86%	3.68%

注1：以上数据均来自定期报告。因可比上市公司第三季度报告未披露费用明细，2020年1~9月以可比上市公司2020年半年度报告数据进行对比；

注2：同行业安集科技对管理人员薪酬投入较高以及风帆科技收入规模较低的影响拉高了行业均值，因此计算行业均值剔除这两家公司。

发行人与同行业、同地区上市公司相比，各期管理费用职工薪酬占营业收入比例略微偏高，主要与公司收入规模、总部所在城市等因素相关，发行人与同行业可比公司对比如下：

金额单位：万元

公司名称	2017-2019年平均销售收入	公司总部所在城市
达志科技	16,566.34	广州
上海新阳	55,761.92	上海
光华科技	151,101.17	汕头
松井股份	30,159.00	长沙
安集科技	25,522.87	上海
风帆科技	9,907.78	武汉
发行人	18,625.43	广州

注：以上数据均来自定期报告。

报告期，发行人管理费用中职工薪酬占营业收入的比例整体呈现下降趋势，主要系公司处于发展期，收入增长较快所致。

各报告期公司年终奖金的计提情况和期后发放情况如下：

金额单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
本期奖金计提金额	42.08	185.94	247.22	145.67
其中：归属销售费用	-	33.27	75.94	38.86
归属管理费用	-	77.16	93.07	73.57
归属研发费用	42.08	67.79	71.57	31.34
本期发放金额	-	87.44	70.66	17.54
期末余额	42.08	98.50	176.56	128.13
期后发放金额	-	98.50	176.56	128.13
差异	42.08	-	-	-

发行人年终奖金主要为归属于销售费用、管理费用及研发费用奖金。对于研发奖金，公司按照研发绩效奖金计算规则，根据2020年1-3季度研发绩效贡献计提绩效奖金42.08万元，奖金期后暂未发放；因2020年度疫情影响，目前预计业务人员无法完成年初预定目标，暂未计提奖金；管理人员奖金于年末按1个月工资计提因此暂未计提。

公司各期奖金均足额计提，除2020年1-9月已计提奖金暂未发放外，各期奖金期末余额与期后发放金额均核对一致，不存在故意压低当期职工薪酬的情形。

(二) 结合费用的构成和业务特征，进一步分析公司销售费用率、管理费用率与同行业可比公司的差异原因；说明公司是否存在少计、故意压低费用的情况；

1、结合费用的构成和业务特征，进一步分析公司销售费用率、管理费用率与同行业可比公司的差异原因；

(1) 公司销售费用率与同行业可比公司对比

金额单位：万元

公司名称	2020年1~9月	2019年	2018年	2017年
达志科技	8.52%	3.94%	3.50%	2.72%
上海新阳	6.26%	6.45%	6.65%	6.54%
光华科技	4.98%	6.45%	6.27%	6.82%
松井股份	11.21%	13.29%	15.71%	18.01%
安集科技	5.41%	6.91%	6.22%	7.35%
风帆科技	17.39%	19.07%	19.73%	17.38%
行业均值	8.96%	9.35%	9.68%	9.80%

公司名称	2020年1~9月	2019年	2018年	2017年
发行人	8.77%	9.67%	10.94%	10.40%

注：以上数据均来自定期报告。因可比上市公司第三季度报告未披露费用明细，2020年1~9月以可比上市公司2020年半年度报告数据进行对比。

报告期内发行人2017至2019年度销售费用率高于同行业可比公司均值，2020年1-9月因销售规模进一步增长，销售费用率略低于行业均值。与同行业各公司进行对比，发行人销售费用率低于松井股份、风帆科技，高于达志科技、上海新阳、光华科技、安集科技。

发行人销售费用率与同行业可比公司存在差异的主要原因为各可比公司之间主营业务及业务模式、业务拓展方式、销售人员构成及数量、销售费用构成因素等影响。

发行人与同行业可比公司情况对比如下：

公司名称	主要产品及业务模式	销售模式	各期末销售员工人数
达志科技	涂镀添加剂、涂镀中间体	直销	2017-2019年分别为25、25、36
上海新阳	半导体传统封装领域功能性化学材料、艺材料领域芯片铜互连电镀液及添加剂、蚀刻后清洗液。为用户提供集成电路制造用材料、设备、工艺及服务的整体化解决方案	直销	2017-2019年分别为83、105、76
光华科技	PCB化学品、锂电池材料及化学试剂。在广州设立营销中心，在上海、香港建立区域销售中心及海外销售中心，并在上海、武汉、成都、厦门等地成立办事处，建立起全国的营销网络。	直销	2017-2019年分别为107、96、100
松井股份	涂料、特种油墨两大类新型功能涂层材料产品。采用“一对一定制化”的深度营销模式	直销	2017-2019年分别为63、61、67
安集科技	化学机械抛光液和光刻胶去除剂，主要应用集成电路制造和先进封装领域。	直销	2017-2019年分别为11、11、13
风帆科技	主要产品为电镀添加剂，分为防护性电镀工艺添加剂、装饰性电镀工艺添加剂、功能性电镀工艺添加剂。	经销为主，直销为辅	2017-2019年分别为28、27、28

公司名称	主要产品及业务模式	销售模式	各期末销售员工人数
发行人	电子化学品(PCB 水平沉铜专用化学品、PCB 化学镍金专用化学品、高耐蚀化学镍专用化学品及其它电子化学品)；通用电镀化学品(装饰性电镀添加剂、防护性电镀添加剂、除蜡专用化学品、除油专用化学品、其它电镀专用化学品)	直销为主	2017-2019 年分别为 84、93、87

续上表

公司名 称	客户及销售区域特点	主要明细构成(2017年 -2020.06 年平均值)
达志科技	下游涂镀生产加工企业和涂镀添加剂生产商；集中华南和华东地区	职工薪酬 45.27%、运输 39.91%、差旅费 11.24%以上合计 96.42%
上海新阳	半导体及信息产业和半导体化学材料行业企业	职工薪酬 36.42%、运输 27.81%、差旅费 10.28%以上合计 74.51%
光华科技	PCB 化学品的销售群体主要为下游电子元器件制造业及其它相关配套产业，如印制电路板制造、IC 封装、大规模集成线路(芯片)制造等领域。化学试剂的销售群体主要为各类高等院校、科研院所、企业研发中心及检测部门；集中华南和华东地区	职工薪酬 32.43%、运输 36.99%、咨询服务 8.76%，以上合计 78.18%
松井股份	在高端消费类电子领域，主要终端客户为手机及相关配件、可穿戴设备及智能家电等国内外知名高端消费类电子品牌企业；在乘用车领域，主要直接客户为各整车企业的零部件生产企业。集中华南和华东地区	职工薪酬 45.11%、运输 17.53%、业务咨询 11.30% 以上合计 73.94%
安集科技	集成电路制造行业企业。前五名客户合计的销售额占当期销售总额的百分比为 84.74%，其中向中芯国际下属子公司的销售收入占比为 51.40%。	职工薪酬 24.33%、仓储运输 41.38%、样品费 9.10%以上合计 74.81%
风帆科技	汽车行业，金属制品生产、加工行业企业；集中在华北、华中、华东	职工薪酬 48.03%、运输费 26.14%、差旅费 11.38%以上合计 85.57%
发行人	PCB 生产企业、通讯设备及通讯电子生产企业、五金卫浴生产企业、通用电镀加工企业以及汽车零部件生产企业等。集中在华南、华东、华中	职工薪酬 48.35%、运输 25.99%、差旅费 5.71%以上合计 80.05%

注：销售费用构成占比为 2017 年至 2020 年 1-9 月均值。

发行人销售费用的主要为职工薪酬、运输装卸费、差旅费以及租赁费，与同行业可比公司对比分析如下：

①职工薪酬

发行人销售费用中职工薪酬占比略高于同行业平均水平，具体差异原因分析见本文“发行人说明（一）公司销售费用、管理费用中职工薪酬金额及占比与同行业可比公司、同地区上市公司间是否存在显著差异及原因·1、公司销售费用中职工薪酬金额及占比与同行业可比公司、同地区上市公司间对比”。

②运输费

报告期，运输费占营业收入比重与同行业可比公司对比如下：

公司名称	2020 年 1~9 月	2019 年	2018 年	2017 年
达志科技	3.42%	1.47%	1.36%	1.18%
上海新阳	1.90%	1.79%	1.77%	1.74%
光华科技	2.02%	2.29%	2.25%	2.47%
松井股份	2.25%	2.80%	2.46%	2.40%
安集科技	2.19%	2.83%	2.79%	2.89%
风帆科技	5.11%	4.56%	4.92%	4.57%
行业均值	2.82%	2.62%	2.59%	2.54%
行业均值（剔除达志科技后）	2.69%	2.62%	2.59%	2.54%
发行人	2.71%	2.91%	2.53%	2.06%

注 1：以上数据均来自定期报告。因可比上市公司第三季度报告未披露费用明细，2020 年 1~9 月以可比上市公司 2020 年半年度报告数据进行对比；

注 2：达志科技 2020 年 1~6 月因疫情影响收入大幅下降，不具有可比性，计算 2020 年 1~9 月行业平均时剔除该公司。

从上表可以看出，发行人与同行业平均水平差异较小。与达志科技、上海新阳、风帆科技差异对比分析如下：

与达志科技相比，发行人运输费占收入的比例较高，主要系达志科技销售的产品主要是中间处理的涂镀添加剂、涂镀中间体以及化工贸易产品，单位售价较

高所致。其单位运费 0.40 元/公斤与发行人的单位运费 0.36 元/公斤相差较小。

与上海新阳相比，发行人运输费占收入比例较高，主要系上海新阳销售的产品主要是跟半导体行业和涂料行业相关且销售设备，单位售价较高。其单位运费 0.76 元/公斤较发行人高，主要系上海新阳前五大客户销售占比为 14%左右，客户较为分散，且其销售产品包含设备所致。

与风帆科技相比，发行人运输费占收入比例较低。主要由于发行人总部设立在广州，在厦门、苏州、宁波设立了分公司，发行人通过海运集中向分公司发货，再由分公司覆盖附近的客户，从而降低了运费的成本。风帆科技总部位于内陆地区，主要通过汽运向客户送货，所以相应的运费较高。

③差旅费

下表为差旅费占营业收入比重与同行业可比公司的对比情况：

公司名称	2020 年 1~9 月	2019 年	2018 年	2017 年
达志科技	1.22%	0.50%	0.43%	0.15%
上海新阳	0.24%	0.85%	0.79%	0.80%
光华科技	0.24%	0.43%	0.32%	0.41%
松井股份	0.52%	1.06%	1.28%	1.57%
安集科技	0.07%	0.27%	0.22%	0.32%
风帆科技	1.60%	2.43%	2.45%	1.94%
行业均值	0.65%	0.92%	0.92%	0.87%
行业均值（剔除达志科技后）	0.53%	0.92%	0.92%	0.87%
发行人	0.43%	0.48%	0.71%	0.67%

注 1：以上数据均来自定期报告。因可比上市公司第三季度报告未披露费用明细，2020 年 1~9 月以可比上市公司 2020 年半年度报告数据进行对比；

注 2：达志科技 2020 年 1~6 月因疫情影响收入大幅下降，不具有可比性，计算 2020 年 1~9 月行业平均时剔除该公司。

从对比数据中可以看出，发行人的差旅费用占营业收入的比重处于同行业企业的中等水平，低于同行业可比公司的平均水平。主要是由于发行人大客户较为稳定，销售人员以技术服务人员为主，驻厂服务的差旅费较少。

④租赁费用

报告期，租赁费占营业收入比重与行业企业的对比如下：

公司名称	2020年1~9月	2019年	2018年	2017年
达志科技	-	-	-	-
上海新阳	0.20%	0.21%	0.31%	0.09%
光华科技	0.04%	0.08%	0.07%	0.06%
松井股份	0.23%	0.24%	0.41%	0.73%
安集科技	0.27%	0.39%	0.24%	0.29%
风帆科技	0.72%	0.68%	0.80%	0.37%
行业均值	0.29%	0.32%	0.37%	0.31%
发行人	0.30%	0.39%	0.46%	0.44%

注：以上数据均来自定期报告。因可比上市公司第三季度报告未披露费用明细，2020年1~9月以可比上市公司2020年半年度报告数据进行对比。

从上表可以看出，发行人租赁费占营业收入比重略高于同行业可比公司的平均水平，差异较小。

(2) 公司管理费用占营业收入比例与同行业可比公司对比

报告期，公司管理费用占营业收入比例与同行业可比公司对比如下：

公司名称	2020年1~9月	2019年	2018年	2017年
达志科技	81.22%	13.02%	9.30%	8.27%
上海新阳	6.45%	11.31%	8.30%	6.98%
光华科技	5.10%	5.70%	4.63%	5.09%
松井股份	8.48%	5.90%	6.22%	8.29%
安集科技	7.06%	10.40%	8.52%	8.10%
风帆科技	8.13%	8.32%	8.25%	11.32%
行业均值	19.40%	9.11%	7.54%	8.01%
行业均值(剔除达志科技后)	7.04%	9.11%	7.54%	8.01%
发行人	5.24%	5.66%	6.74%	6.09%

注1：以上数据均来自定期报告。因可比上市公司第三季度报告未披露费用明细，2020年1~9月以可比上市公司2020年半年度报告数据进行对比；

注2：达志科技2020年1~6月因疫情影响收入大幅下降，以及管理费用因新纳入合并范围的四川新敏雅、湖南新敏雅、苏州凌威的职工薪酬所致偏高，不具有可比性，计算2020

年 1~9 月行业平均时剔除该公司。

通过分析管理费用的构成情况，发行人和部分对比公司有股权激励费用，剔除股权激励的影响后的对比数据如下：

公司名称	2020 年 1~9 月	2019 年	2018 年	2017 年
达志科技	79.71%	11.40%	8.00%	8.27%
上海新阳	6.45%	8.79%	8.30%	6.98%
光华科技	5.10%	5.70%	4.63%	5.09%
松井股份	8.27%	5.72%	6.03%	8.29%
安集科技	7.06%	10.40%	8.52%	8.10%
风帆科技	8.13%	8.32%	8.25%	11.32%
行业均值	19.12%	8.39%	7.29%	8.01%
行业均值(剔除达志科技后)	7.00%	8.39%	7.29%	8.01%
发行人	5.15%	5.66%	6.17%	5.85%

注 1：以上数据均来自定期报告。因可比上市公司第三季度报告未披露费用明细，2020 年 1~9 月以可比上市公司 2020 年半年度报告数据进行对比；

注 2：达志科技 2020 年 1~6 月因疫情影响收入大幅下降，以及管理费用因新纳入合并范围的四川新敏雅、湖南新敏雅、苏州凌威的职工薪酬所致偏高，不具有可比性，计算 2020 年 1~9 月行业平均时剔除该公司。

报告期内，公司管理费用率略低于同行业可比公司均值，该指标低于达志科技、上海新阳、安集科技、风帆科技，与光华科技和松井股份，差异较小。

发行人管理费用的主要构成是职工薪酬、折旧与摊销费用、租赁费用、差旅费用、中介机构费用，具体分析如下：

①职工薪酬

发行人管理费用中职工薪酬占比略高于同行业平均水平，具体差异原因分析见本文“发行人说明（一）公司销售费用、管理费用中职工薪酬金额及占比与同行业可比公司、同地区上市公司间是否存在显著差异及原因 1、公司销售费用、管理费用中职工薪酬金额及占比与同行业可比公司、同地区上市公司间对比”。

②折旧与摊销费用

折旧与摊销费用系公司管理用固定资产折旧、无形资产摊销和长期待摊费用摊销金额，具体分析如下：

报告期，发行人折旧与摊销占营业收入比重与同行业可比公司对比：

公司名称	2020年1~9月	2019年	2018年	2017年
达志科技	11.27%	1.76%	0.87%	0.88%
上海新阳	1.77%	1.50%	1.54%	1.46%
光华科技	0.69%	0.72%	0.45%	0.49%
松井股份	0.74%	0.66%	0.98%	1.49%
安集科技	0.28%	0.35%	0.52%	0.48%
风帆科技	0.42%	0.33%	0.29%	0.22%
行业均值	2.53%	0.89%	0.78%	0.84%
行业均值（剔除达志科技后）	0.78%	0.89%	0.78%	0.84%
发行人	0.51%	0.56%	0.58%	0.70%

注1：以上数据均来自定期报告。因可比上市公司第三季度报告未披露费用明细，2020年1~9月以可比上市公司2020年半年度报告数据进行对比；

注2：达志科技2020年1~6月因疫情影响收入大幅下降，不具有可比性，计算2020年1~9月行业平均时剔除该公司。

从上表可以看出，发行人的折旧与摊销占营业收入的比重较同行业平均水平低，主要是由于发行人的资产规模相对较小，对应的折旧与摊销费用低于行业平均水平。

金额单位：万元

项目	2020年1~9月	2019年	2018年	2017年
固定资产折旧	66.42	87.63	82.51	75.22
无形资产摊销	18.87	25.15	25.60	26.23
长期待摊费用摊销	11.01	10.52	1.95	2.60
合计	96.29	123.30	110.06	104.05

上表为报告期内，发行人的折旧与摊销费用构成情况。从表中可以看出，报告期内，固定资产折旧变动较为平稳，随着业务规模的扩大，相应管理相关的资产增加，折旧略有增加。无形资产摊销主要为发行人中新知识城土地的摊销，各期变动不大。长期待摊费用摊销在2019年开始增加比较大，主要由于2019年围

墙及厂区改造工程 29.36 万元产生摊销所致。综上所述，公司管理费用折旧与摊销费用的发生真实、合理，各期波动情况无异常。

③租赁费用

报告期，发行人租赁费用占营业收入比重与同行业可比公司对比如下：

公司名称	2020 年 1~9 月	2019 年	2018 年	2017 年
达志科技	-	-	-	-
上海新阳	-	-	-	-
光华科技	0.49%	0.59%	0.43%	0.35%
松井股份	0.85%	0.55%	0.26%	0.37%
安集科技	0.40%	0.56%	0.70%	0.65%
风帆科技	0.21%	0.31%	0.18%	0.01%
行业均值	0.49%	0.50%	0.39%	0.35%
发行人	0.27%	0.26%	0.30%	0.28%

注：以上数据均来自定期报告。因可比上市公司第三季度报告未披露费用明细，2020 年 1~9 月以可比上市公司 2020 年半年度报告数据进行对比。

从对比数据可以看出，发行人的租赁费用占营业收入的比重较同行业平均水平低，主要是由于发行人的规模相对较小，5 个分子公司所在位置租赁了办公场所，办公场所租赁面积较小，所以租赁费用低于行业平均水平。

金额单位：万元

项目	2020 年 1~9 月	2019 年	2018 年	2017 年
宁美新科	7.03	9.37	9.37	7.67
皓悦新科	22.51	20.52	20.18	15.09
厦门分公司	13.51	17.41	18.21	11.76
宁波分公司	7.17	9.69	9.49	6.52
合计	50.21	56.99	57.25	41.03

上表为各期管理费用-租赁费的构成，主要是宁美新科、皓悦新科、厦门分公司和宁波分公司的办公室租赁。从对比数据中可以看出 2018 至 2019 年较为平稳，2017 年租金相对较低，主要是由于宁美新科、皓悦新科和厦门分公司从 2017 年年中开始租赁。2018 年较 2017 年租赁费提高是由于租赁场所租金调价及租赁场所调整所致。2020 年皓悦新科租赁费有所增长原因系更换了租赁的办公场所，每月租金增加。综上所述，公司管理费用租赁费的发生真实合理，不存在故意压低费用情况。

④中介机构费用

报告期，发行人中介机构费用占营业收入比重与同行业可比公司对比如下：

公司名称	2020年1~9月	2019年	2018年	2017年
达志科技	未披露	未披露	未披露	未披露
上海新阳	0.45%	1.02%	1.03%	0.47%
光华科技	0.17%	0.08%	0.05%	0.11%
松井股份	0.35%	0.40%	0.45%	0.71%
安集科技	未披露	未披露	未披露	未披露
风帆科技	0.49%	0.75%	0.75%	0.52%
行业均值	0.37%	0.56%	0.57%	0.45%
发行人	0.19%	0.24%	0.16%	0.19%

注：以上数据均来自定期报告。因可比上市公司第三季度报告未披露费用明细，2020年1~9月以可比上市公司2020年半年度报告数据进行对比。

从上表可以看出，发行人中介机构费用占营业收入比例逐年提升，但总体低于同行业可比公司平均水平。主要是由于同行业可比公司平均的规模相对较大，对中介机构的服务需求量较高，上市公司的年审服务费较高。发行人2017-2019的中介机构费分别为：28.46万元、29.81万元、52.09万元，因筹备上市，聘请中介机构所发生的费用逐渐增加导致发行人中介机构费用占营业收入比例逐年提升。综上所述，公司管理费用中介机构费的发生真实合理，不存在故意压低费用情况。

⑤差旅费

报告期发行人差旅费占营业收入比例与同行业可比公司对比：

公司名称	2020年1~9月	2019年	2018年	2017年
达志科技	1.81%	0.25%	0.23%	0.21%
上海新阳	0.05%	0.26%	0.34%	0.41%
光华科技	0.05%	0.14%	0.16%	0.17%
松井股份	0.12%	0.20%	0.15%	0.17%
安集科技	0.06%	0.18%	0.15%	0.19%
风帆科技	0.05%	0.18%	0.18%	0.32%
行业均值	0.36%	0.20%	0.20%	0.25%
行业均值（剔除达志科技后）	0.07%	0.20%	0.20%	0.25%

公司名称	2020年1~9月	2019年	2018年	2017年
发行人	0.48%	0.39%	0.41%	0.22%

注1：以上数据均来自定期报告。因可比上市公司第三季度报告未披露费用明细，2020年1~9月以可比上市公司2020年半年度报告数据进行对比；

注2：达志科技2020年1~6月因疫情影响收入大幅下降，不具有可比性，计算2020年1~9月行业平均时剔除该公司。

从上表可以看出，发行人管理费用-差旅费占营业收入比重高于同行业可比公司平均水平。

报告期内，公司的差旅费用分别为32.28万元、77.25万元和85.91万元，逐年上升。发行人报告期内差旅费逐年上升主要系随着公司上市辅导进展的推进，中介机构需进行现场尽职调查、客户供应商现场走访等工作，公司相应承担的住宿费、交通费等差旅费用增加，以及发行人管理层人员的前期拜访、调研客户等所产生的差旅费用增加。

2、说明公司是否存在少计、故意压低费用的情况；

由于发行人与同行业可比公司所处地区、业务规模水平和人员架构等存在差异，发行人的薪酬水平较同行业可比公司低，但存在合理性；折旧与摊销费用与发行人的资产规模相匹配；运输费占营业收入比例较为稳定，单位运输费合理；与租赁费用与发行人的架构、业务分布相匹配；差旅费与发行人的营业收入同步增长；中介机构符合发行人的实际情况。综上所述，发行人的费用真实完整，不存在少计，故意压低费用的情况。

(三) 测算银行借款与利息支出的勾稽关系

报告期内发行人利息支出构成情况如下：

金额单位：万元

项目	2020年1~9月	2019年	2018年	2017年
银行借款利息支出	8.50	5.21	116.39	214.53
政府贷款补助	-	-	-5.48	-
票据贴现利息支出	-	9.17	4.54	14.31
合计	8.50	14.38	115.45	228.84

银行借款利息计算方法如下：公司在各期末银行结息日对银行借款按其合同约定的利率进行计算，并与银行的利息单进行核对，同时因银行结息日与会计期

末截止日之间约有 10 天的差异，公司依据各项银行借款的利率于各报告期末计提银行结息日与财务报表截止日之间应计的利息。

测算如下：

2020 年 1~9 月：

金额单位：万元

借款银行	借款额	年利率	计息起始日	计息截止日	测算应计利息
中国工商银行广州经济技术开发区支行	100.00	5.33%	2020-1-1	2020-4-3	1.40
中国工商银行广州经济技术开发区支行	200.00	5.33%	2020-1-1	2020-8-26	7.10
合计	-	-	-	-	8.50
利息支出列支金额	-	-	-	-	8.50
差异	-	-	-	-	-

2019 年：

金额单位：万元

借款银行	借款额	年利率	计息起始日	计息截止日	测算应计利息
中国工商银行广州经济技术开发区支行	200.00	5.33%	2019-9-20	2019-10-7	0.56
中国工商银行广州经济技术开发区支行	300.00	5.33%	2019-9-20	2019-12-31	4.63
中国工商银行广州经济技术开发区支行	1.00	5.65%	2019-1-1	2019-7-31	0.03
银行承兑票据贴现 1	284.28	8.06%	2019-1-21	2019-4-15	5.34
银行承兑票据贴现 2	152.94	6.47%	2019-3-31	2019-8-17	3.82
合计	-	-	-	-	14.38
利息支出列支金额	-	-	-	-	14.38
差异	-	-	-	-	-

2018 年：

金额单位：万元

借款银行	借款额	年利率	计息起始日	计息截止日	测算应计利息
------	-----	-----	-------	-------	--------

借款银行	借款额	年利率	计息起始日	计息截止日	测算应计利息
中国工商银行广州经济开发区支行	1.00	5.65%	2018-8-23	2018-12-31	0.02
中国工商银行广州经济开发区支行	600.00	5.22%	2018-1-1	2018-1-31	2.70
中国工商银行广州经济开发区支行	600.00	5.22%	2018-1-1	2018-1-31	2.70
中国工商银行广州经济开发区支行	500.00	5.22%	2018-1-1	2018-1-31	2.25
中国工商银行广州经济开发区支行	300.00	5.22%	2018-1-1	2018-1-31	1.35
中国建设银行广州经济开发区支行	500.00	5.22%	2018-1-1	2018-1-25	1.74
中国工商银行广州经济开发区支行	1,500.00	5.66%	2018-1-4	2018-12-20	82.47
中国工商银行广州经济开发区支行	500.00	5.66%	2018-3-1	2018-12-21	23.17
银行票据贴息	179.49	5.55%	2018-5-9	2018-10-20	4.54
科技型中小企业贷款成本补贴	-	-	-	-	-5.48
合计	-	-	-	-	115.45
利息支出列支金额	-	-	-	-	115.45
差异	-	-	-	-	-

2017年：

金额单位：万元

借款银行	借款额	年利率	计息起始日	计息截止日	测算应计利息
中国工商银行广州经济开发区支行	300.00	5.22%	2017-1-1	2017-6-27	7.74
中国工商银行广州经济开发区支行	600.00	5.22%	2017-1-1	2017-2-26	4.87
中国工商银行广州经济开发区支行	450.00	5.22%	2017-2-27	2017-3-19	1.31
中国工商银行广州经济开发区支行	600.00	5.22%	2017-3-20	2017-8-10	12.44

借款银行	借款额	年利率	计息起始日	计息截止日	测算应计利息
中国工商银行广州经济开发区支行	600.00	5.22%	2017-8-11	2017-12-31	12.44
中国工商银行广州经济开发区支行	600.00	5.22%	2017-1-1	2017-2-26	4.96
中国工商银行广州经济开发区支行	600.00	5.22%	2017-3-20	2017-8-9	12.35
中国工商银行广州经济开发区支行	600.00	5.22%	2017-8-10	2017-12-31	12.53
中国工商银行广州经济开发区支行	1,500.00	5.22%	2017-1-1	2017-1-4	0.65
中国工商银行广州经济开发区支行	1,500.00	5.22%	2017-1-5	2017-8-14	48.07
中国工商银行广州经济开发区支行	500.00	5.22%	2017-8-15	2017-12-31	10.08
中国工商银行广州经济开发区支行	300.00	5.22%	2017-7-28	2017-12-31	6.83
中国建设银行广州经济开发区支行	300.00	4.79%	2017-1-5	2017-12-25	14.16
中国建设银行广州经济开发区支行	1,300.00	5.23%	2017-1-5	2017-6-29	33.22
中国建设银行广州经济开发区支行	1,250.00	5.23%	2017-6-30	2017-12-28	32.66
中国建设银行广州经济开发区支行	550.00	5.23%	2017-12-29	2017-12-30	0.16
中国建设银行广州经济开发区支行	500.00	5.23%	2017-12-31	2017-12-31	0.07
银行承兑票据贴现 1	82.24	6.16%	2017-7-20	2017-12-26	2.24
银行承兑票据贴现 2	98.20	6.03%	2017-8-29	2018-1-28	2.50
银行承兑票据贴现 3	103.83	6.17%	2017-10-9	2018-3-18	2.85
银行承兑票据贴现 4	140.65	6.17%	2017-10-24	2018-2-28	3.06
银行承兑票据贴现 5	67.00	6.30%	2017-11-28	2018-4-25	1.73
银行承兑票据贴现 6	71.71	6.30%	2017-11-28	2018-5-1	1.93
合计	-	-	-	-	228.84
利息支出列支金额	-	-	-	-	228.84

借款银行	借款额	年利率	计息起始日	计息截止日	测算应计利息
差异	-	-	-	-	-

综上所述，发行人银行借款与利息支出的勾稽关系正确。

20.2关于研发费用

招股说明书披露，报告期，公司研发费用分别为848.80万元、1,098.35万元、1,193.76万元和663.58万元，占营业收入的比例分别为5.70%、5.83%、5.39%和6.22%；研发费用中主要为人员人工费用、直接投入费用、折旧费用等，折旧费用2019年、2020年1-6月金额较小。

请发行人补充披露：研发费用对应研发项目的整体预算，若预算与实际投入金额差异较大请分析原因；分析各研发项目与发行人业务、产品之间的关系，研发投入与营业收入间的对应关系，是否存在突击研发的情形。

请发行人说明：（1）结合人员数量、人均薪酬分析研发费用中人员人工费用的变动原因，并与同行业可比公司薪酬水平进行对比分析；（2）拆分直接投入费用的具体内容、金额，说明研发领料的具体过程，如涉及的单据、人员、入账价值、是否能够与生产领料予以区分，直接投入费用的核算是否准确；（3）结合研发设备的明细使用情况，说明折旧费用变动的的原因；（4）报告期税务机关对发行人研发费用加计扣除数的认定金额，与发行人申报报表的差异并进行分析；（5）研发费用的内控制度，研发人员管理制度，项目立项是否完整准确，核算归类是否准确，人员划分的依据，是否能准确划分，是否存在将营业成本或其他期间费用计入研发费用的情形，是否存在虚增研发人员或不当归集研发人员的情况。

一、发行人披露

（一）研发费用对应研发项目的整体预算，若预算与实际投入金额差异较大请分析原因；

公司已在“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“3、研发费用”中补充披露如下：

“ (3) 研发项目预算总投入与实际投入情况

报告期,公司发生的研发项目共有 52 项,其中:未结项的在研项目 14 项,已结项目 39 项、暂停项目 0 项,公司研发项目预算及实际投入总体情况如下:

金额单位:万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
实际研发投入	1,026.52	1,193.76	1,098.36	848.81
预算总投入	2,065.00	1,220.00	1,090.00	944.00
占比	49.71%	97.85%	100.77%	89.92%

报告期,实际研发投入占预算比例分别为 89.92%、100.77%、97.85%、49.71%,2020 年 1-9 月实际研发投入占预算总投入占比偏低,主要系受疫情影响,公司部分研发项目前期开展受阻,进度未达预期,第四季度公司研发团队将抓紧完成研发任务。

公司各年度研发项目预算总投入、实际投入及实际进度情况如下表:

金额单位:万元

序号	项目名称	预算总投入	实际研发投入				实施进度
			2020 年 1~9 月	2019 年	2018 年	2017 年	
1	酰胺类水平膨松剂 DC-101S 研究	160.00	116.96	-	-	-	进行中
2	脉冲电镀铜添加剂的研究	213.00	94.89	-	-	-	进行中
3	替代国外价格高昂的镍钯金用活化钯研究	180.00	92.43	-	-	-	进行中
4	ABS 塑料无铬微蚀工艺的研究	252.00	91.28	-	-	-	进行中
5	化学铜稳定剂 108B-S 的研究	130.00	87.56	-	-	-	进行中
6	化学金 DC-61 改善腐蚀及其焊接性能的研究	150.00	84.41	-	-	-	进行中
7	LCP 液晶高分子材料电镀工艺的研究	252.00	82.12	-	-	-	进行中
8	5G 通讯基站陶瓷电镀工艺的研究	249.00	72.41	-	-	-	进行中
9	ABS 塑料无六价铬电镀工艺研究	91.00	69.73	-	-	-	进行中

序号	项目名称	预算 总投入	实际研发投入				实施 进度
			2020年 1~9月	2019年	2018年	2017年	
10	手机高光边框硅溶胶研磨剂清洗技术的研究	65.00	63.83	-	-	-	进行中
11	改善镍结晶、提高抗腐蚀度新型化学镀镍液 DC-8 的研究	95.00	58.79	-	-	-	进行中
12	陶瓷电镀专用化学镀镍的研究	88.00	48.28	-	-	-	进行中
13	脉冲电镀用 DC-230 系铜光剂的研究	70.00	32.10	-	-	-	进行中
14	锡添加剂 EC-A/EC-B 改善干膜菲林下渗镀及其残铜的研究	70.00	31.74	-	-	-	进行中
15	水平化学沉铜 HDI 稳定性研发	160.00	-	145.99	-	-	完成
16	水平电镀研究	140.00	-	114.78	-	-	完成
17	中性铝合金除蜡清洗剂的研制	115.00	-	114.16	-	-	完成
18	高效异质结太阳能电池金属栅线酸性镀铜工艺的开发与研究	105.00	-	104.01	-	-	完成
19	脉冲电镀设备高频率研究	95.00	-	102.3	-	-	完成
20	连续镀镍底铜面退铜技术及电解除镀剂的开发与研究	90.00	-	96.56	-	-	完成
21	太阳能电池用酸性清洗剂的研制	95.00	-	92.3	-	-	完成
22	软板化学镍开发	85.00	-	88.99	-	-	完成
23	新型化学金使用寿命开发	80.00	-	86.15	-	-	完成
24	镀锌层三价铬钝化封闭剂	85.00	-	84.06	-	-	完成
25	太阳能电池用电镀挂具剥离剂的研制	80.00	-	82.74	-	-	完成
26	高效异质结太阳能电池金属栅线镀锡工艺的开发与研究	90.00	-	81.72	-	-	完成
27	化学镍金耐腐蚀性研发	160.00	-	-	170.59	-	完成
28	合金中性除蜡水的研发	140.00	-	-	138.72	-	完成
29	水溶性酸锌光亮剂的开发	130.00	-	-	129.31	-	完成
30	无氰沉锌在铝合金轮毂电镀中的应用研究	120.00	-	-	121.6	-	完成
31	锌合金脱膜粉的开发	120.00	-	-	120.42	-	完成

序号	项目名称	预算 总投入	实际研发投入				实施 进度
			2020年 1~9月	2019年	2018年	2017年	
32	碱性锌镍合金添加剂的开发	115.00	-	-	117.05	-	完成
33	镀铜光亮剂高深镀能力研发	100.00	-	-	103.6	-	完成
34	低浓度钨的研制以及转效使用	85.00	-	-	82.85	-	完成
35	脉冲电镀光剂的研发，可镀高纵横比通孔和盲孔	65.00	-	-	61.66	-	完成
36	化学沉铜过滤设备使用寿命的延长，以及一价铬的转换	55.00	-	-	52.56	-	完成
37	ABS 工程塑料无铬微蚀工艺研究	145.00	-	-	-	136.11	完成
38	镍钨代铬电镀工艺生产应用研究	135.00	-	-	-	127.04	完成
39	FPC 软板镀铜光剂研发	110.00	-	-	-	107.46	完成
40	锌合金件退镀剂研发	100.00	-	-	-	94.43	完成
41	钢铁低温除油粉研发	100.00	-	-	-	93.89	完成
42	高 TP 值镀铜光泽剂的研究	40.00	-	-	-	39.14	完成
43	化学金改善攻击镍层的研究	40.00	-	-	-	36.5	完成
44	孔处理除钨剂的研究	45.00	-	-	-	26.41	完成
45	低浓度离子钨水平沉铜工艺的研究	27.00	-	-	-	25.94	完成
46	无氟无镍水平沉铜工艺的研究	30.00	-	-	-	25.61	完成
47	无氟除油剂的研究	24.00	-	-	-	24.08	完成
48	中和剂添加 PVI 对改善水平沉铜背光的研究	28.00	-	-	-	23.07	完成
49	化学镍改善镀层腐蚀的研究	27.00	-	-	-	23.01	完成
50	有机退膜液的研究	27.00	-	-	-	22.84	完成
51	镀锡保护剂的研究	26.00	-	-	-	22.79	完成
52	新型水平整孔剂的研究	40.00	-	-	-	20.49	完成
合计		5,319.00	1,026.52	1,193.76	1,098.36	848.81	-

”

(二) 分析各研发项目与发行人业务、产品之间的关系，研发投入与营业收入间的对应关系

“ (4) 研发项目与发行人业务、产品之间的关系

报告期，公司研发项目主要围绕PCB水平沉铜技术、PCB化学镍金技术、无磷低温环保工业清洗技术等核心技术，同时也考虑研发部分核心技术以外的电子化学品、表面处理添加剂等周边产品技术，各项研发项目与公司业务、产品的对应情况如下：

序号	项目名称	归属于核心技术的类别	对应的产品
1	酰胺类水平膨松剂 DC-101S 研究	PCB 水平沉铜技术	PCB 水平沉铜专用产品
2	脉冲电镀铜添加剂的研究	-	其它电子化学品
3	替代国外价格高昂的镍钯金用活化钯研究	PCB 化学镍金技术	PCB 化学镍金专用产品
4	ABS 塑料无铬微蚀工艺的研究	ABS 无铬微蚀技术	其它电镀专用化学品
5	化学铜稳定剂 108B-S 的研究	PCB 水平沉铜技术	PCB 水平沉铜专用产品
6	化学金 DC-61 改善腐蚀及其焊接性能的研究	PCB 化学镍金技术	PCB 化学镍金专用产品
7	LCP 液晶高分子材料电镀工艺的研究	-	其它电镀专用化学品
8	5G 通讯基站陶瓷电镀工艺的研究	-	其它电镀专用化学品
9	ABS 塑料无六价铬电镀工艺研究	ABS 无铬微蚀技术	装饰性电镀添加剂
10	手机高光边框硅溶胶研磨剂清洗技术的研究	无磷低温环保工业清洗技术	其它电镀专用化学品
11	改善镍结晶、提高抗腐蚀度新型化学镀镍液 DC-8 的研究	PCB 化学镍金技术	PCB 化学镍金专用产品
12	陶瓷电镀专用化学镀镍的研究	高耐蚀化学镍技术	防护性电镀添加剂
13	脉冲电镀用 DC-230 系铜光剂的研究	-	其它电子化学品
14	锡添加剂 EC-A/EC-B 改善干膜菲林下渗镀及其残铜的研究	-	其它电子化学品
15	水平化学沉铜 HDI 稳定性研发	PCB 水平沉铜技术	PCB 水平沉铜专用产品
16	水平电镀研究	PCB 水平沉铜技术	PCB 水平沉铜专用产品
17	中性铝合金除蜡清洗剂的研制	无磷低温环保工业清洗技术	除蜡专用化学品
18	高效异质结太阳能电池金属栅线酸性镀铜工艺的开发与研究	高效单晶异质结太阳能电池电镀技术	其它电镀专用化学品
19	脉冲电镀设备高频率研究	-	其它电子化学品
20	连续镀镍底铜面退铜技术及电解退镀剂的开发与研究	-	其它电镀专用化学品

序号	项目名称	归属于核心技术的类别	对应的产品
21	太阳能电池用酸性清洗剂的研制	高效单晶异质结太阳能电池电镀技术	其它电镀专用化学品
22	软板化学镍开发	PCB 化学镍金技术	PCB 化学镍金专用产品
23	新型化学金使用寿命开发	PCB 化学镍金技术	PCB 化学镍金专用产品
24	镀锌层三价铬钝化封闭剂	-	防护性电镀添加剂
25	太阳能电池用电镀挂具剥离剂的研制	高效单晶异质结太阳能电池电镀技术	其它电镀专用化学品
26	高效异质结太阳能电池金属栅线镀锡工艺的开发与研究	高效单晶异质结太阳能电池电镀技术	其它电镀专用化学品
27	化学镍金耐腐蚀性研发	PCB 化学镍金技术	PCB 化学镍金专用产品
28	合金中性除蜡水的研发	无磷低温环保工业清洗技术	其它电子化学品
29	水溶性酸锌光亮剂的开发	无氰电镀技术	防护性电镀添加剂
30	无氰沉锌在铝合金轮毂电镀中的应用研究	无氰电镀技术	其它电镀专用化学品
31	锌合金脱膜粉的开发	无磷低温环保工业清洗技术	其它电镀专用化学品
32	碱性锌镍合金添加剂的开发	无氰电镀技术	防护性电镀添加剂
33	镀铜光亮剂高深镀能力研发	无氰电镀技术	其它电子化学品
34	低浓度钯的研制以及转效使用	PCB 水平沉铜技术	PCB 水平沉铜专用产品
35	脉冲电镀光剂的研发，可镀高纵横比通孔和盲孔	-	其它电子化学品
36	化学沉铜过滤设备使用寿命的延长，以及一价铬的转换	PCB 水平沉铜技术	PCB 水平沉铜专用产品
37	ABS 工程塑料无铬微蚀工艺研究	ABS 无铬微蚀技术	其它电镀专用化学品
38	镍钨代铬电镀工艺生产应用研究	-	装饰性电镀添加剂
39	FPC 软板镀铜光剂研发	PCB 水平沉铜技术	PCB 水平沉铜专用产品
40	锌合金件退镀剂研发	-	其它电镀专用化学品
41	钢铁低温除油粉研发	无磷低温环保工业清洗技术	除油专用化学品
42	高 TP 值镀铜光泽剂的研究	-	其它电子化学品
43	化学金改善攻击镍层的研究	PCB 化学镍金技术	PCB 化学镍金专用产品
44	孔处理除钯剂的研究	PCB 水平沉铜技术	PCB 水平沉铜专用产品
45	低浓度离子钯水平沉铜工艺的研究	PCB 水平沉铜技术	PCB 水平沉铜专用产品
46	无氰无镍水平沉铜工艺的研究	PCB 水平沉铜技术	PCB 水平沉铜专用产品

序号	项目名称	归属于核心技术的类别	对应的产品
47	无氟除油剂的研究	无磷低温环保工业清洗技术	其它电子化学品
48	中和剂添加 PVI 对改善水平沉铜背光的研究	PCB 水平沉铜技术	PCB 水平沉铜专用产品
49	化学镍改善镀层腐蚀的研究	PCB 化学镍金技术	PCB 化学镍金专用产品
50	有机退膜液的研究	-	其它电子化学品
51	镀锡保护剂的研究	高效单晶异质结太阳能电池电镀技术	其它电镀专用化学品
52	新型水平整孔剂的研究	PCB 水平沉铜技术	PCB 水平沉铜专用产品

(5) 研发投入及营业收入占比情况

金额单位：万元

项目	2020年1~9月	2019年	2018年	2017年
研发费用	1,026.52	1,193.76	1,098.35	848.80
营业收入	18,824.08	22,136.09	18,848.66	14,891.54
研发费用占营业收入比	5.45%	5.39%	5.83%	5.70%

报告期内，公司研发投入的金额呈现增长趋势，营业收入的金额也不断增长。研发投入助力公司产品升级迭代，推动营业收入的提升，而营业收入的提升也保障了更大规模的研发投入，两者之间形成了互相促进的良性循环与正向反馈机制。”

(三) 是否存在突击研发的情形

“公司研发主要面向行业未来发展和市场潜在需求设定年度研发计划。公司研发项目均按照项目的年度计划开展，每个项目进行研发活动时遵循立项申请、立项审批、项目实施、项目验收等流程。公司研发项目的开展与公司业务现状、行业发展及市场需求有密切的联系，对于研发项目的管理有完善的控制流程，公司不存在突击研发的情形。”

二、发行人说明

(一) 结合人员数量、人均薪酬分析研发费用中人员人工费用的变动原因，并与同行业可比公司薪酬水平进行对比分析

1、公司研发人员薪酬情况

金额单位：万元；人；万元/人

项目	2020年1~9月	2019年	2018年	2017年
薪酬总额	485.17	723.26	583.82	456.49
人数	44	50	44	52
人均薪酬	11.03	14.47	13.27	8.78

2、同行业可比公司研发人员薪酬情况

报告期内，公司研发人员薪酬与同行业可比公司的比较情况如下：

金额单位：万元/人/月

公司名称	2020年1~9月	2019年	2018年	2017年	地区
达志科技	未披露	0.92	0.87	0.62	广州
上海新阳	未披露	1.32	1.19	1.31	上海
光华科技	未披露	1.33	1.16	1.06	汕头、广州
松井股份	未披露	1.88	未披露	未披露	长沙
安集科技	未披露	2.69	2.66	2.58	上海
风帆科技	未披露	未披露	未披露	未披露	武汉
平均值	-	1.63	1.47	1.39	-
发行人	1.23	1.21	1.11	0.73	广州

注：同行业上市公司半年度报告及第三季度报告未披露人员数量情况，因此人均薪酬情况未能获取；同行业可比公司松井股份于2019年申报上市，2017、2018两年未披露研发人员数量情况，同行业可比公司风帆科技为新三板企业，未披露各期研发费用人数情况，因此未能获取对应年份的人均薪酬情况。

报告期内，发行人研发人员薪酬水平比同行业可比公司平均水平稍低，与达志科技、上海新阳和光华科技的研发人员薪酬差异较小。同行业可比公司中安集科技的研发人员平均薪酬较高，原因系安集科技的产品是针对集成电路制造和封测领域，其研发中心拥有半导体材料行业的著名专家和高端人才，相应的人工成本较高。

发行人研发人员薪酬稳定增长，2017年薪酬水平较低主要系由于研发项目较多，有较大部分研发人员属于实验测试操作人员，岗位技术含量不高相应工资水平较低，导致研发人员整体薪酬水平较低。

(二) 拆分直接投入费用的具体内容、金额，说明研发领料的具体过程，如涉及的单据、人员、入账价值、是否能够与生产领料予以区分，直接投入费

用的核算是否准确

1、直接投入费用的具体内容、金额

报告期直接投入费用的具体内容、金额如下：

金额单位：万元

项目	2020年1~9月	2019年	2018年	2017年
实验耗材	449.16	333.78	327.27	263.18
水电费、检测费等	19.99	29.92	26.64	21.58
合计	469.15	363.70	353.91	284.75

2、研发领料的具体过程，如涉及的单据、人员、入账价值、是否能够与生产领料予以区分，直接投入费用的核算是否准确

研发领料的具体过程：研发人员填制领料申请表→部门负责人审核领料申请表→领料人凭审核后的领料申请表到仓库领料→仓管员审核并制作出库单，月末汇总至总工程师审批后完成领用业务审核流程→完成后相关单据由仓管部门交财务中心。

财务人员识别及实施财务控制的具体过程：业务内控控制方面，研发领料单由研发领料人员填写领料申请，经研发部门负责人批准，仓库人员对领料单进行审查后发放相关存货，并根据当日领料单录入系统，生成材料出库单，后经仓库负责人审核、研发项目负责人及总工程师审批，经过上述流程及审核完成后，信息系统自动归集研发领料；财务人员每月末从系统中导出研发领料列表，与获取的研发领料出库单，检查核对相关单据的发出数量及审批手续，财务审核后月末进行单据记账操作，通过供应链模块计算出发出材料的加权平均单价及发生的金额，并生成研发费用记账凭证。除上述常规领料流程外，对于少量研发过程需要使用，但生产流程中暂未涉及（仓库无对应库存）的实验耗材，由研发人员按照公司采购流程提出采购需求，经研发部门负责人审批后由采购部门负责采购相关耗材，到货后由研发人员按照领料流程领料。

综上所述，研发领料在领料申请、部门审批、仓库人员核对、存货系统信息录入以及会计处理全过程均独立进行，涉及的单据、人员、入账价值均能够与生产领料严格区分。

（三）结合研发设备的明细使用情况，说明折旧费用变动的原因

报告期，公司研发设备及研发用房的折旧及摊销情况如下：

单位：万元；个

类别	项目	2020年1~9月	2019年	2018年	2017年
研发设备 折旧	折旧金额	3.92	5.15	9.22	7.47
	设备原值	124.46	129.75	127.80	98.47
	设备数量	23	56	60	40
研发使用的房屋建 筑分摊折 旧	折旧金额	24.77	33.13	51.20	34.20
	科学城研发部门办公 场所建筑物原值	-	-	900.00	900.00
	知识城厂房研发部门 办公场所建筑物原值	865.76	865.76	865.76	-
	办公场所数量	1	1	2	1
研发费用中折旧摊销合计		28.69	38.28	60.42	41.67

注：房屋建筑物原值按研发部门所占用的面积比例乘以建筑物原值总额进行计算。

发行人研发过程中主要对检测、分析设备要求较高，但由于高端的检测、分析设备价值较高，目前企业拥有高端的检测、分析设备较少，主要通过委托第三方对研发产品进行检测和分析。发行人的研发设备中主要是以普通检测分析仪器以及辅助性设备为主，设备价值不高，所以相关设备折旧较低。

发行人的研发费用中折旧主要是研发部门办公场所的房屋建筑物的折旧，2017年度公司科学城办公房其中50%房屋面积供研发中心使用，科学城办公房建筑物当期折旧的50%计入研发费用；2015年黄埔区中新知识地厂房建成后，研发中心逐渐搬入该厂房办公，该厂房共5层，其中研发中心使用其中一层，该建筑物折旧额的20%分摊计入研发费用，至2018年8月研发部门完全搬至中新知识地厂房，2018年度在此前研发部门期间使用了两处办公场所并承担相应的折旧。所以2018年研发相关的房屋建筑物折旧金额较高。

（四）报告期内税务机关对发行人研发费用加计扣除数的认定金额，与发行人申报报表的差异并进行分析

1、2019年，公司研发费用与税务加计扣除的研发费用对比如下：

金额单位：万元

项目	账面金额	加计扣除金额	差异	差异率
----	------	--------	----	-----

人员人工费用	723.26	731.96	-8.70	-1.20%
直接投入费用	363.70	345.46	18.24	5.02%
折旧费用	38.28	5.03	33.25	86.86%
新产品设计费、新工艺规程制定费、新药研制的临床试验费、勘探开发技术的现场试验费	37.24	37.24	0.00	0.00%
其他相关费用	31.28	0.00	31.28	100.00%
小计	1,193.76	1,119.69	74.07	6.20%
占营业收入比例	5.39%	5.06%	-	-

2、2018年，公司研发费用与税务加计扣除的研发费用对比如下：

金额单位：万元

项目	账面金额	加计扣除金额	差异	差异率
人员人工费用	583.82	549.83	33.99	5.82%
直接投入费用	353.91	339.37	14.54	4.11%
折旧费用	60.42	7.34	53.08	87.85%
新产品设计费、新工艺规程制定费、新药研制的临床试验费、勘探开发技术的现场试验费	47.80	47.44	0.36	0.75%
其他相关费用	52.41	0.00	52.41	100.00%
小计	1,098.35	943.98	154.37	14.05%
占营业收入比例	5.83%	5.01%	-	-

3、2017年，公司研发费用与税务加计扣除的研发费用对比如下：

金额单位：万元

项目	账面金额	加计扣除金额	差异	差异率
人员人工费用	456.49	466.16	-9.67	-2.12%
直接投入费用	284.75	272.09	12.66	4.45%
折旧费用	41.67	7.47	34.20	82.07%
新产品设计费、新工艺规程制定费、新药研制的临床试验费、勘探开发技术的现场试验费	28.97	28.93	0.04	0.14%
其他相关费用	36.92	0.00	36.92	100.00%
小计	848.80	774.65	74.15	8.74%
占营业收入比例	5.70%	5.20%	-	-

公司的研发费用均大于税务加计扣除的研发费用主要系双方归集口径存在

差异，公司账面研发费用的归集系根据《企业会计准则》以及《财政部关于企业加强研发费用财务管理的若干意见》（财企[2007]194号）的相关规定进行归集，税务上加计扣除的基数系根据《财政部 国家税务总局 科技部 关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税〔2015〕119号）。总体而言，会计口径的研发费用，是为了准确核算研发活动支出，是企业根据自身生产经营情况归集应属于研发活动的相关支出。研发费用加计扣除政策口径的研发费用，其主要目的是为了细化哪些研发费用可以享受加计扣除政策，引导企业加大核心研发投入，因此政策口径最小。可加计范围针对企业核心研发投入，主要包括研发直接投入和相关性较高的费用，对其他费用有一定的比例限制。

公司的研发费用与税务加计扣除的研发费用的具体差异如下：

（1）房屋折旧费用：《财政部关于企业加强研发费用财务管理的若干意见》中规定研发费用中的折旧包括“用于研发活动的仪器、设备、房屋等固定资产的折旧费”，《财政部 国家税务总局科技部 关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》中规定研发费用中的折旧包括“用于研发活动的仪器、设备的折旧费”，未包括房屋的折旧费。公司根据研发部门实际占用的试验室面积，核算其试验室房屋折旧计入研发费用，符合企业会计准则。

（2）研发项目人员薪酬加计扣除差异：研发项目负责人还承担管理职能，其薪酬支出按90%的比例计算可加计扣除金额；2019年发放了2018年度研发人员工资奖金23万元，账面按权责发生制于2018年度计提计入研发费用，税务加计扣除申报在实际发放的2019年度，导致2019年加计扣除金额高于账面金额。2017年发放了2016年度12月工资奖金25万元，账面按权责发生制于2016年度计提计入研发费用，税务加计扣除申报在实际发放的2017年度，导致2017年加计扣除金额高于账面金额。

（3）直接投入费用：因未单独设立水电表，公司水电等与研发相关的动力费用，根据公司研发部门与生产车间分别占用的面积进行分摊，符合《企业会计准则》与财政部的相关规定；此部分费用在税务上加计扣除时基于谨慎性原则未纳入加计扣除范围，因此直接投入费用账面金额大于加计扣除金额。

（4）新产品设计费、新工艺规程制定费、新药研制的临床试验费、勘探开

发技术的现场试验费：公司 2017、2018 年该项会计支出大于加计扣除金额，但差异较小，主要系对部分不符合所得税前扣除的支出进行税务调整。

(5) 其他相关费用：公司研发费用中的其他相关费用主要系与研发活动相关的人员差旅费、办公费等，高新认定此项费用一般不得超过研究开发总费用的 20%；加计扣除此类费用总额不得超过可加计扣除研发费用总额的 10%。发行人申报加计扣除项目金额时对其他相关费用未纳入加计扣除范围，因此研发其他相关费用账面金额大于加计扣除金额。

综上所述，公司研发费用的归集符合《企业会计准则》的相关规定，与税务加计扣除金额存在的差异是合理的。

(五) 研发费用的内控制度，研发人员管理制度，项目立项是否完整准确，核算归类是否准确，人员划分的依据，是否能准确划分，是否存在将营业成本或其他期间费用计入研发费用的情形，是否存在虚增研发人员或不当归集研发人员的情况

1、研发费用的内控制度

公司制定了《产品研发控制程序》、《研发产品奖励条例》、《研发中心日常管理制度》、《研发中心安全管理制度》、《研发中心保密管理制度》等与研发相关的一系列内部控制管理制度。公司从研发项目立项、进度管理、质量管理、研发资料保密与成果保护、研发支出等核算管理方面均制定了一系列管理办法，明确了各自的权责及相互制约要求与措施，确保了研发项目的顺利实施，并规范了研发项目相关的核算。

公司研发相关内控制度具体内容如下：

(1) 项目立项

根据对市场调查分析和对技术改进要求，项目负责人向总工程师提交《研发开发项目计划书》。总工程师对项目负责人提交的《研发开发项目计划书》进行评审，审定通过的项目经财务中心核算研发预算后上报总裁办批准，总裁办批准后由总工程师以《产品研发任务书》下达至研发中心组织实施。

（2）项目实施

项目负责人根据《产品研发任务书》的要求，及时编制详细的年度研究计划，按经批准《产品研发实施方案》所确定的研究开发内容和技术路线组织项目成员进行研究开发工作。对未终结研究开发项目进行中期检查。每年对研究开发工作进行一次考核。

（3）质量管理

项目组成员详细记录项目研究和开发进程，对不同的试验阶段的试验记录资料和数据及时进行分析、判断，如发现难题应及时纠正和修改方案，获得中心总监批准后方可实施。

（4）保密制度

为保守研发项目的技术秘密，加强研发过程中的控制和保密，研发中心制定了《研发中心保密管理制度》。

（5）研发支出核算管理

项目负责人组织项目小组编制研发预算，项目负责人与财务部监督落实预算管理制度。规定研发支出核算范围，明确研究阶段和开发阶段的划分依据。公司按照研发项目设立台账核算研发支出，进行正确的会计处理。公司通过上述制度实现了对项目立项、研发过程的控制管理、研发资料及成果的保护、明确了研发支出开支范围及会计处理规则等，公司研发相关内部控制执行情况良好。项目立项完整、项目核算归类准确。

2、项目立项是否完整准确

公司项目负责人根据市场客户需求及技术预测提出产品研发项目立项申请，包含申请立项项目名称、项目周期、立项依据、项目实施方案、投入资金和设备、工作进度安排和研发任务完成激励。项目负责人上报《研发开发项目计划书》，总工程师结合公司发展战略、研发可行性、市场需求、创新点等方面进行评审和筛选。普通项目以文件审批形式进行评审，大型项目采取会议方式进行评审。审定通过的项目经财务中心核算研发预算后上报总裁办批准，总裁办批准后由总工

程师以《产品研发任务书》下达至研发中心组织实施。

3、研发人员管理制度，人员划分的依据，是否能准确划分

(1) 研发人员管理制度

公司制定了《薪酬福利管理规定》、《研发人员岗位说明书》明确了技术序列的研发人员的薪酬标准以及晋升路径，并对研发人员的职位划分、任职资格、岗位职责及权限等作出了明确规定。另外，公司通过制定《核心技术人员认定标准及流程》从激励层面加强对研发人员的管理，提高其研发积极性。

(2) 人员能够进行准确划分，核算归类准确

公司根据员工的实际工作岗位和岗位职责严格划分研发、生产、销售等其他人员，研发人员均专职从事产品技术研发工作，其薪酬能准确划分并计入研发费用，其他部门员工薪酬根据所属部门及实际情况计入相应成本费用，核算归类准确。

4、是否存在将营业成本或其他期间费用计入研发费用的情形

核算归类准确，不存在将营业成本或其他期间费用计入研发费用的情形报告期内，公司的研发费用构成包括：直接投入费用、人员人工费用、折旧费、新产品设计费、新工艺规程制定费、新药研制的临床试验费、勘探开发技术的现场试验费、其他费用等，具体核算过程如下：

(1) 直接投入费用：公司直接投入包括与研发项目直接材料耗用和研发部门的水电费等。其中，直接材料耗用由财务部门根据受益部门进行费用归集，公司的水电费按照部门使用面积进行分摊，研发部门的水电费由财务部门根据当月水电费总和按研发部门使用面积的比例进行分摊。

(2) 人员人工费用：公司划分出独立的研发部门，人力资源中心根据研发部门的考勤情况计算研发人员的工资薪金，财务部门根据人力资源中心提供的工资表汇总核算应归集计入研发费用的人工费用

(3) 折旧费：公司用于研发活动的机器设备均为研发部门单独所有，不存在与其他部门分摊的情形，将用于研发活动的机器设备计入研发费用。以及根据

研发部门实际占用的试验室面积，核算其试验室房屋折旧计入研发费用。

(4) 新产品设计费、新工艺规程制定费、新药研制的临床试验费、勘探开发技术的现场试验费：为新产品和新工艺的构思、开发和制造，进行工序、技术规范、操作特性方面的设计等发生的费用。

(5) 其他费用：公司研发费用中的其他相关费用主要系与研发活动相关的人员差旅费、办公费等。

综上所述，公司研发费用的内控制度完善，核算归类准确，不存在将营业成本或其他期间费用计入研发费用的情形。

5、是否存在虚增研发人员或不当归集研发人员的情况

发行人研发人员能够进行准确划分，核算归类准确。公司根据员工的实际工作岗位和岗位职责严格划分研发、生产、销售等其他人员，其中研发中心下的产品开发部和工艺研究部的员工薪酬计入研发费用，其他部门员工薪酬根据所属部门及实际情况计入相应成本费用。研发人员均从事产品技术研发工作，工作场所相对独立，不存在虚增研发人员或不当归集研发人员的情况。

20.3关于费用核查

请保荐机构及申报会计师：（1）对以上事项核查并发表意见；（2）对公司期间费用进行核查，说明公司是否存在少计费用，或由关联方或其他第三方代垫费用的情形，并说明核查方式、过程、比例和结论。

一、请保荐机构及申报会计师：

（一）对以上事项核查并发表意见；（二）对公司期间费用进行核查，说明公司是否存在少计费用，或由关联方或其他第三方代垫费用的情形，并说明核查方式、过程、比例和结论

（一）针对问题20.1事项核查程序及意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构及申报会计师履行了如下核查程序：

(1) 与发行人财务负责人进行沟通，初步了解公司业务情况和费用核算内容及核算方法；

(2) 取得公司销售费用、管理费用、研发费用和财务费用明细表，检查各项费用明细项目的核算内容与范围是否符合会计准则的规定；

(2) 将销售费用、管理费用及明细项目发生金额与销售收入进行匹配，分析销售费用、管理费用的变动趋势与收入变动情况是否一致、相符，并对各明细项目各年的波动情况进行具体分析；

(3) 抽查销售费用、管理费用、研发费用及财务费用的相关凭证，检查各项费用是否经过适当的审批；

(4) 取得物流公司合同及相应凭据、运输台账、运输公司对账单，并与公司的运输记录进行比对；

(5) 取得了公司销售人员、管理人员及研发人员的员工名单及薪酬情况，分析各年薪酬变动是否合理；

(6) 抽查财务报告截止日前后的费用凭证，实施截止测试，以确定期间费用被记录在正确的会计期间；

(7) 取得并检查报告期内公司的借款合同、借款台账、借款借入及偿还的银行回单、借款利息划扣银行回单、票据台账、票据贴现银行回单等原始凭证，测算借款利息，与账面记录核对；

(8) 查阅同行业可比公司招股说明书、问询回复、定期报告等资料，对比公司相关数据进行分析复核。分析各期数据是否存在异常。

2、核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

(1) 受公司产品特点、销售模式、区域工资水平及营业收入规模等因素影响，公司销售费用、管理费用中职工薪酬金额及占比与同行业可比公司、同地区上市公司存在一定差异，但符合各自公司经营特点，具有合理性；

(2) 报告期内奖金计提充分，不存在故意压低当期职工薪酬的情形

(3) 受公司业务规模和发展阶段的影响，公司销售费用率、管理费用率与同行业可比公司存在一定差异，但符合各自公司实际经营情况，公司费用真实合理，不存在少计、故意压低费用的情况

(4) 公司银行借款与借款利息支出，公司银行存款与利息收入是勾稽的。

(二) 针对问题20.2事项核查程序及意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构及申报会计师履行了如下核查程序：

(1) 查阅发行人研发相关内控制度，访谈研发部门负责人，了解发行人研发流程，检查研发项目立项资料、成果验收资料等管理流程文件，对发行人研发相关内控制度是否健全且被有效执行进行核查；

(2) 核查发行人研发费用会计政策是否符合《企业会计准则》的有关规定，了解发行人研发支出开支范围和标准，明确发行人研发支出归集和核算方法，对报告期内发行人的研发投入归集是否准确、相关数据来源及计算是否合规进行核查；获取并检查研发投入台账，及各项目研发投入的归集明细，分析研发费用构成的适当性、合理性，了解研发投入于报告期各期的波动原因及其合理性，关注是否存在将研发不相关的支出计入研发投入的情况；

(3) 查阅发行人研发项目与核心技术相关资料，分析发行人报告期内研发投入与各期研究成果的对应关系，研发成果对公司业务的实际作用，研发投入是否主要围绕核心技术及其相关产品；

(4) 检查发行人员工名册，判断研发人员归集的准确性；取得发行人工资薪酬计算表、薪酬发放凭证等资料，核查“研发费用——职工薪酬”计算的准确性；

(5) 核查用于研发活动的仪器设备等固定资产的折旧费用的准确性，分析计入研发费用的折旧费用是否与研发相关；

(6) 对于其他研发投入，在抽样基础上，检查研发相关的合同、发票、付

款单据等原始凭证，检查研究费用的准确性，是否严格区分研发开支用途、性质据实列支，是否存在将研发无关的费用在研发支出中核算的情形；

(7) 查阅发行人报告期各期的《汇算清缴报告》及其报送给主管税务机关的《研发项目可加计扣除研究开发费用情况归集表》，与账面研发投入进行核对分析，对经过税务机关认定的研发费用加计扣除数进行复核，分析其归集口径与账面研发投入的差异原因，以及是否符合相关法规的要求；

(8) 查阅同行业可比公司年度报告、招股说明书等公开披露的文件，比较同行业可比公司研发项目、知识产权、研发人员、职工薪酬、研发投入及其占营业收入比重等情况。

2、核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

(1) 研发项目与发行人业务、产品存在关联关系，公司如实披露了研发投入与营业收入，不存在突击研发的情形；

(2) 报告期内，研发费用中人员人工费用的变动合理，并与同行业可比公司薪酬水平差异较小；

(3) 研发领料的具体过程所涉及的单据、人员、入账价值能够与生产领料予以区分，直接投入费用的核算准确；

(4) 发行人会计核算中的研发人员仅包含研发部门直接参与研发活动的研发人员，不包括技术支持人员和服务人员。发行人研发人员的界定标准明确、合理，不存在同时从事研发和其他工作的人员；

(5) 报告期内，发行人研发费用的归集及核算方式与其他费用或生产成本能够明确区分，相关费用与研发活动相关。

(6) 报告期内，发行人研发费用与纳税申报时加计扣除的研发费用的差异具有合理性，发行人的研发费用中不存在其他用途而非研发用途的费用，不存在列报不准确的情况，研发费用加计扣除已取得当地税务部门的受理和认可；

(7) 发行人建立了研发内控制度，研发人员管理制度，项目立项完整准确，

核算归类准确。

(三) 对公司期间费用进行核查, 说明公司是否存在少计费用, 或由关联方或其他第三方代垫费用的情形, 并说明核查方式、过程、比例和结论。

1、核查程序

针对上述事项, 保荐机构及申报会计师履行了如下核查程序:

(1) 获取并分析期间费用明细表;

(2) 取得发行人员工名册, 了解员工实际数量是否与账上发放薪酬的员工数量一致; 结合发行人员工数量和薪酬标准变动情况, 分析发行人人工费用变动合理性; 将人均薪资水平与当地工资水平进行比较, 分析发行人人工费用计提是否合理; 结合应付职工薪酬审计, 通过检查期末工资、奖金计提依据、期后发放数据等核查发行人工资费用确认的准确性和完整性;

(3) 对于租赁费支出, 获取发行人签订的租赁合同, 检查合同条款, 据以测算各期应计租赁费用, 并账面计提金额进行核对;

(4) 对于资产折旧与摊销支出, 获取公司长期资产管理台账, 复核各项资产预期使用年限、净残值率等参数是否符合公司会计政策, 测算各期资产应计折旧、摊销金额, 并与各期期间费用折旧、摊销明细进行核对;

(5) 对于中介机构费用、广告费用等专项费用, 获取有关合同、协议, 检查账面列支支出金额是否符合合同与协议的规定;

(6) 对于直接投入支出, 获取其明细构成, 检查存货系统以及费用发生的领料单、审批单等原始凭证确认直接投入支出的真实性和完整性, 结合存货计价测试等程序复核发生金额的准确性。

对于上述第(2)至(6)项, 各期各项期间费用的检查金额与检查比例如下表所示:

金额单位: 万元

项目		2020年1~9月	2019年	2018年	2017年
销售费用	费用发生额	1,650.62	2,140.01	2,061.68	1,549.04
	检查金额	1,333.75	1,871.77	1,712.33	1,225.60

项目		2020年1~9月	2019年	2018年	2017年
	检查比例	80.80%	87.47%	83.06%	79.12%
管理费用	费用发生额	986.02	1,252.07	1,270.50	906.71
	检查金额	735.31	992.10	1,031.46	756.50
	检查比例	74.57%	79.24%	81.19%	83.43%
研发费用	费用发生额	1,026.52	1,193.76	1,098.35	848.80
	检查金额	714.13	913.36	808.67	672.18
	检查比例	69.57%	76.51%	73.63%	79.19%
财务费用	费用发生额	38.71	18.84	133.63	227.48
	检查金额	25.00	17.95	129.78	223.48
	检查比例	64.58%	95.28%	97.12%	98.24%

(7) 对期间费用进行截止性测试，检查期后费用的支付情况，核查发行人费用是否计入正确的会计期间，关注各项费用是否存在推迟入账的情况，各期检查金额及比例如下：

金额单位：万元

项目	2020年1~9月	2019年	2018年	2017年
期后1个月发生额	434.49	349.15	422.59	332.61
检查金额	329.90	222.71	318.70	229.64
检查比例	75.93%	63.79%	75.42%	69.04%

(8) 对期间费用进行分析性复核，分析各期期间费用总体合理性、明细项目变动的合理性，关注费用年度、月度是否存在异常波动。

(9) 取得发行人报告期所有借款合同，检查合同条款，复核借款利息支出；与发行人账面利息支出核对，是否存在重大差异；

(10) 获取发行人票据贴现清单，并抽查票据贴现协议及银行回单，复核票据贴现息，报告期内抽查比例为100%；

(11) 关联方或其他第三方代垫费用的情形。取得发行人董监高个人银行账户流水，检查其是否存在未披露、未入账的与发行人、发行人供应商或客户及发行人员工相关的收支等，检查是否存在为发行人支付费用的情形。

2、核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

发行人不存在少计费用，或由关联方或其他第三方代垫费用的情形。

21. 关于应收票据及应收款项融资

招股说明书披露，报告期各期末，公司应收票据账面价值分别为630.40万元、1,077.65万元、1,149.87万元和1,162.30万元，2019年末和2020年6月末，公司应收账款融资账面价值分别为502.15万元和1,694.66万元；应收票据坏账准备余额分别为2.50万元、1.13万元、51.35和18.81万元。招股说明书未披露应收票据主要客户情况。

请发行人披露：（1）报告期各期应收票据的明细变动情况，各期收款金额中票据收款占比；（2）应收票据主要客户情况。

请发行人说明：（1）报告期各期票据余额中背书及贴现的金额、未背书和贴现的票据金额及占比、各期终止确认及未终止确认情况等，票据背书及贴现的终止确认是否符合终止确认的相关要求，相关会计处理的具体方式，是否符合准则的规定，是否存在应收票据无法贴现、承兑或无法到期收回而转为应收账款的情形；（2）应收票据坏账准备计提的具体情况，计提是否充分；（3）合理预计未来票据收款比例、收款形式的情况；（4）应收票据相关的内控制度的建立健全情况、设计和执行的有效性。

请申报会计师核查并发表意见。

一、发行人披露

（一）报告期各期应收票据的明细变动情况，各期收款金额中票据收款占比

公司已在“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（二）流动资产构成及变化分析”之“2、应收票据和应收账款融资”中补充披露如下：

“（2）报告期应收票据的明细变动情况

报告期，随着公司业务规模的扩大和部分客户选择以银行承兑汇票方式支

付贷款，公司银行承兑汇票发生额和余额逐渐增加。

2020年1~9月，公司应收票据的明细变动情况如下：

金额单位：万元

项目	期初余额	本期增加	本期减少				期末余额
			背书转让	贴现	承兑	其他	
银行承兑汇票	1,313.51	8,832.21	6,925.12	-	1,138.87	-	2,081.73
商业承兑汇票	389.86	807.71	303.31	-	184.77	-	709.48
减：商业承兑汇票减值准备	51.35	41.14	9.41	-	35.12	-	47.96
应收票据及应收款项融资合计	1,652.02	9,598.77	7,219.02	-	1,288.52	-	2,743.26

2019年度，公司应收票据的明细变动情况如下：

金额单位：万元

项目	期初余额	本期增加	本期减少				期末余额
			背书转让	贴现	承兑	其他	
银行承兑汇票	1,056.22	8,569.05	7,568.34	284.28	317.40	141.73	1,313.51
商业承兑汇票	22.56	810.68	113.09	152.94	177.35	-	389.86
减：商业承兑汇票减值准备	1.13	51.89	1.13	-	-	0.54	51.35
应收票据及应收款项融资合计	1,077.65	9,327.84	7,680.31	437.22	494.75	141.19	1,652.02

2018年度，公司应收票据的明细变动情况如下：

金额单位：万元

项目	期初余额	本期增加	本期减少				期末余额
			背书转让	贴现	承兑	其他	
银行承兑汇票	582.90	5,617.37	4,384.88	179.49	536.95	42.74	1,056.22
商业承兑汇票	50.00	48.56	1.00	-	25.00	50.00	22.56
减：商业承兑汇票减值准备	2.50	1.13	2.50	-	-	-	1.13
应收票据及应收款项融资合计	630.40	5,664.81	4,383.38	179.49	561.95	92.74	1,077.65

2017年度，公司应收票据的明细变动情况如下：

金额单位：万元

项目	期初余额	本期增加	本期减少				期末余额
----	------	------	------	--	--	--	------

			背书转让	贴现	承兑	其他	
银行承兑汇票	79.56	2,956.75	1,798.06	563.63	67.05	24.67	582.90
商业承兑汇票	-	68.45	18.45	-	-	-	50.00
减：商业承兑汇票减值准备	-	2.50	-	-	-	-	2.50
应收票据及应收款项融资合计	79.56	3,022.70	1,816.51	563.63	67.05	24.67	630.40

(3) 报告期公司贷款回收中票据收款占比

报告期，公司票据收款金额及占回收贷款的比例情况如下：

金额单位：万元

项目	2020年1~9月	2019年度	2018年度	2017年度
当期以票据形式收款金额	9,639.91	8,640.51	5,528.52	2,964.53
当期总收款金额	21,867.57	22,690.70	19,897.23	13,176.98
票据收款占比	44.08%	38.08%	27.79%	22.50%

注：当期总收款金额为当期现金回款与票据回款总额

报告期内，公司票据收款比例逐年提高，主要是由于客户选择以银行承兑汇票结算的比例提高所致。”

(二) 应收票据主要客户情况

公司已在“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（二）流动资产构成及变化分析”之“2、应收票据和应收账款融资”中补充披露如下：

“（4）应收票据主要客户情况

报告期，公司应收票据及应收款项融资余额前五大的客户具体情况如下：

金额单位：万元

期间	排名	客户名称	金额	占比
2020年1~9月	1	惠州中京电子科技有限公司	456.80	16.37%
	2	瑞声开泰科技（马鞍山）有限公司	227.38	8.15%
	3	常州泰瑞美电镀科技有限公司	196.62	7.04%
	4	安徽新合富力科技有限公司	91.84	3.29%
	5	广东科翔电子科技股份有限公司	85.83	3.07%
			合计	1,058.47

期间	排名	客户名称	金额	占比
2019 年度	1	常州泰瑞美电镀科技有限公司	245.77	14.43%
	2	广东科翔电子科技股份有限公司	227.91	13.38%
	3	常州泰瑞美电镀科技有限公司	172.65	10.14%
	4	佛山市信创化工有限公司	128.94	7.57%
	5	胜宏科技（惠州）股份有限公司	120.65	7.08%
	合计		895.92	52.60%
2018 年度	1	广东科翔电子科技股份有限公司	180.35	16.72%
	2	佛山市鑫福盛科技有限公司	79.55	7.37%
	3	惠州市鑫富成电子有限公司	74.95	6.95%
	4	常州泰瑞美电镀科技有限公司	59.80	5.54%
	5	惠州中京电子科技股份有限公司	45.56	4.22%
	合计		440.22	40.81%
2017 年度	1	胜宏科技（惠州）股份有限公司	147.14	23.25%
	2	常州泰瑞美电镀科技有限公司	100.37	15.86%
	3	安徽省大富机电技术有限公司	57.60	9.10%
	4	常熟市第五电镀厂（普通合伙）	50.00	7.90%
	5	开平市四海金属制品有限公司	33.00	5.21%
	合计		388.11	61.32%

注：占比为前五大客户票据余额占应收票据和应收款项融资合计余额的比重。”

二、发行人说明

（一）报告期各期票据余额中背书及贴现的金额、未背书和贴现的票据金额及占比、各期终止确认及未终止确认情况等，票据背书及贴现的终止确认是否符合终止确认的相关要求，相关会计处理的具体方式，是否符合准则的规定，是否存在应收票据无法贴现、承兑或无法到期收回而转为应收账款的情形

1、报告期各期票据余额中背书及贴现的金额、未背书和贴现的票据金额及占比、各期终止确认及未终止确认情况等

（1）报告期各期票据余额中背书及贴现的金额、未背书和贴现的票据金额及占比

金额单位：万元

项目	2020年9月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

应收票据-已背书或贴现金额	577.97	20.71%	707.82	41.55%	572.81	53.10%	218.92	34.59%
应收票据-未背书或贴现金额	1,034.80	37.07%	493.39	28.97%	505.97	46.90%	413.98	65.41%
应收款项融资-未背书或贴现金额	1,178.45	42.22%	502.15	29.48%	-	-	-	-
合计	2,791.22	100.00%	1,703.37	100.00%	1,078.78	100.00%	632.90	100.00%

(2) 报告期各期末终止确认及未终止确认情况

金额单位：万元

项目	2020年9月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
银行承兑汇票	3,283.95	564.13	3,191.45	707.82	1,493.90	560.25	791.51	218.92
商业承兑汇票	-	13.84	-	-	-	12.56	-	-
合计	3,283.95	577.97	3,191.45	707.82	1,493.90	572.81	791.51	218.92

注：1、公司于2019年1月1日起执行新金融工具准则，2019年12月31日及2020年6月30日期末终止确认金额系应收款项融资背书转让终止确认金额；

2、期末未终止确认金额为已背书或贴现但未终止确认的金额。

2、票据背书及贴现的终止确认是否符合终止确认的相关要求，相关会计处理的具体方式，是否符合准则的规定

(1) 票据背书及贴现的终止确认是否符合终止确认的相关要求

①企业会计准则等相关规定

根据《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》规定，金融资产满足下列条件之一的，应当终止确认：A、收取该金融资产现金流量的合同权利终止。B、该金融资产已转移，且该转移满足《企业会计准则第23号——金融资产转移》关于终止确认的规定。根据《企业会计准则第23号——金融资产转移》规定，企业已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，应当终止确认该金融资产。

证监会《2017 年上市公司年报会计监管报告》、《2018 年上市公司年报会计监管报告》指出“根据我国票据法对追索权的规定，在背书转让合同未明确约定无追索权的情况下，该类金融资产所有权相关的主要风险并没有转移，背书公司不应终止确认相关资产”、“商业承兑汇票即使贴现、背书或保理，与其所有权相关的主要风险并没有转移，不满足终止确认条件。”

金融资产是否终止确认，依据《上市公司执行企业会计准则案例解析(2019)》指导意见应当综合考虑信用风险、利率风险、延期支付风险等，一般而言票据的利率风险随着票据的背书和贴现而转移，但是信用风险和延期支付风险并不当然随票据的背书或贴现而转移。

依照《票据法》的规定，汇票到期被拒绝付款的，票据持有人可以向背书人、出票人以及汇票的其他债务人行使追索权，对于已经背书或贴现未到期的票据，公司仍可能作为连续背书链条中的背书人受到票据持有人的追偿，证监会公告[2011]41 号和证监会公告[2012]42 号亦要求企业运用“实质重于形式”原则对已背书或已贴现未到期的应收票据是否终止确认作出专业判断，应当重点关注“风险实质性转移与形式上追溯权的关系”。

②公司票据背书及贴现的终止确认原则

公司根据《中国银保监会办公厅关于进一步加强企业集团财务公司票据业务监管的通知》（银保监办发[2019]133 号）并参考《上市公司执行企业会计准则案例解析（2019）》等，遵照谨慎性原则对公司收到的银行承兑汇票的承兑银行的信用等级进行了划分，分为信用等级较高的 6 家大型商业银行和 9 家上市股份制商业银行（以下简称“信用等级较高银行”）以及信用等级一般的其他商业银行及财务公司（以下简称“信用等级一般银行”）。6 家大型商业银行分别为中国银行股份有限公司、中国农业银行股份有限公司、中国建设银行股份有限公司、中国工商银行股份有限公司、中国邮政储蓄银行股份有限公司、交通银行股份有限公司，9 家上市股份制商业银行分别为招商银行股份有限公司、上海浦东发展银行股份有限公司、中信银行股份有限公司、中国光大银行股份有限公司、华夏银行股份有限公司、中国民生银行股份有限公司、平安银行股份有限公司、兴业银行股份有限公司、浙商银行股份有限公司。上述银行信用良好，拥有国资背景或

为上市银行，资金实力雄厚，经营情况良好，根据 2019 年银行主体评级情况，上述银行主体评级均达到 AAA 级且未来展望稳定，公开信息未发现曾出现票据违约到期无法兑付的负面新闻，因此公司将其划分为信用等级较高银行。

为保证应收票据终止确认会计处理符合《企业会计准则》的规定，公司对应收票据终止确认的具体判断依据进行了调整。调整后公司已背书或已贴现未到期的票据会计处理方法为：由信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票在背书或贴现时终止确认，由信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票以及商业承兑汇票在背书或贴现时继续确认应收票据，待到期兑付后终止确认。

公司将上述信用等级较高银行的 6 家大型商业银行和 9 家上市股份制商业银行作为承兑人的应收票据背书进行终止确认，其他银行不终止确认。已终止确认的银行承兑汇票满足终止确认的条件。

(2) 相关会计处理的具体方式，是否符合准则的规定

相关会计处理的具体方式如下表所示：

票据分类	是否终止确认	会计处理
信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票	是	背书转让时终止确认
信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票及商业承兑汇票	否	背书转让时继续确认在应收票据，待到期承兑后终止确认。借：应付账款，贷：应收票据

综上，报告期内，公司对票据背书转让和贴现的终止确认的相关要求和会计处理符合企业会计准则的规定。

3、是否存在应收票据无法贴现、承兑或无法到期收回而转为应收账款的情形

报告期内，公司不存在应收票据无法贴现、承兑或无法到期收回而转为应收账款的情形。

(二) 应收票据坏账准备计提的具体情况，计提是否充分

1、应收票据坏账准备计提的具体情况

(1) 公司应收票据坏账准备计提政策

①2017年~2018年

银行承兑汇票不计提减值；商业承兑汇票的减值准备的确定方法及会计处理方法与应收账款的减值准备的确定方法及会计处理方法一致。

公司对于在收入确认时对应收账款进行初始确认，后又将该应收账款转为商业承兑汇票结算的，公司按照账龄连续计算的原则对应收票据计提坏账准备。

②2019年1月1日之后

对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收票据单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。对于不存在减值客观证据的应收票据或当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司依据信用风险特征将应收票据划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合如下：

确定组合的依据	
组合 1	银行承兑汇票
组合 2	商业承兑汇票

对于划分为组合的应收票据，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。其中银行承兑汇票不存在重大的信用风险，未计提损失准备。商业承兑汇票的预期信用损失的确定方法及会计处理方法与应收账款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法一致。

公司对于在收入确认时对应收账款进行初始确认，后又将该应收账款转为商业承兑汇票结算的，公司按照账龄连续计算的原则对应收票据计提坏账准备。

(2) 公司应收票据坏账准备计提情况

报告期内，公司应收票据包括银行承兑汇票和商业承兑汇票，由于我国银行信用普遍较好，承兑能力较强，公司认为所持有的银行承兑汇票不存在重大的坏账损失风险，同时结合公司以前年度银行承兑汇票的期后收款未出现异常情况，已到期的银行承兑汇票均已正常支付，因此公司未对银行承兑汇票计提坏账准备。

报告期内，公司应收票据——商业承兑汇票坏账计提情况具体如下：

金额单位：万元

账龄	2020年9月30日		
	应收票据	坏账准备	计提比例
1年以内	577.50	16.26	2.82%
1至2年	131.98	31.70	24.02%
合计	709.48	47.96	6.76%

-续上表

账龄	2019年12月31日		
	应收票据	坏账准备	计提比例
1年以内	211.77	5.94	2.80%
1至2年	178.08	45.41	25.50%
合计	389.86	51.35	13.17%

-续上表

账龄	2018年12月31日		
	应收票据	坏账准备	计提比例
1年以内	22.56	1.13	5.00%
合计	22.56	1.13	5.00%

-续上表

账龄	2017年12月31日		
	应收票据	坏账准备	计提比例
1年以内	50.00	2.50	5.00%
合计	50.00	2.50	5.00%

2、应收票据坏账准备计提是否充分

同行业上市公司应收票据坏账准备计提情况如下表所示：

公司名称	坏账准备计提情况
达志科技 (300530.SZ)	2018年及之以前年度按风险组合划分计提，2019年起在组合基础上计算预期信用损失；对银行承兑汇票不计提坏账准备，对商业承兑汇票参照应收账款计提坏账准备。
光华科技 (002741.SZ)	2018年及之以前年度按风险组合划分计提，2019年起在组合基础上计算预期信用损失；对银行承兑汇票不计提坏账准备，对商业承兑汇票参照应收账款计提坏账准备。

公司名称	坏账准备计提情况
上海新阳 (300326.SZ)	2018年及之以前年度按风险组合划分计提,2019年起在组合基础上计算预期信用损失;对银行承兑汇票不计提坏账准备,对商业承兑汇票参照应收账款计提坏账准备。
安集科技 (688019.SH)	对银行承兑汇票不计提坏账准备,无商业承兑汇票
松井股份 (688157.SH)	2018年及之以前年度按风险组合划分计提,2019年起在组合基础上计算预期信用损失;对银行承兑汇票不计提坏账准备,对商业承兑汇票参照应收账款计提坏账准备。
风帆科技 (430221.OC)	2018年及之以前年度未计提减值,2019年起在组合基础上计算预期信用损失;对银行承兑汇票不计提坏账准备,对商业承兑汇票参照应收账款计提坏账准备。
发行人	2018年及之以前年度按风险组合划分计提,2019年起在组合基础上计算预期信用损失;对银行承兑汇票不计提坏账准备,对商业承兑汇票参照应收账款计提坏账准备。

同行业上市公司中,除安集科技无商业承兑汇票、风帆科技2018年及之以前年度未计提减值外,其他同行业公司计提政策与发行人基本一致。

计提比例与同行业上市公司比较情况如下表:

(1) 2017年~2018年

账龄	达志科技	光华科技	上海新阳	安集科技	松井股份	风帆科技	发行人
1年以内	5%	0.5%	5%	5%	5%	5%	5%
1至2年	20%	10%	10%	10%	20%	20%	10%
2至3年	50%	30%	30%	30%	50%	50%	30%
3至4年	100%	50%	50%	50%	100%	100%	50%
4至5年	100%	80%	80%	80%	100%	100%	80%
5年以上	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

注:资料摘自同行业可比上市公司年报、半年报以及招股书数据。

(2) 2019年

账龄	达志科技	光华科技	上海新阳	安集科技	松井股份	风帆科技	发行人	
							非PCB客户	PCB客户
1年以内	5%	0.5%	5%	5%	5.1%	5%	3.30%	2.61%
1至2年	20%	10%	10%	-	18.7%	20%	24.02%	24.80%

账龄	达志科技	光华科技	上海新阳	安集科技	松井股份	风帆科技	发行人	
							非 PCB 客户	PCB 客户
2 至 3 年	50%	30%	30%	-	22.22%	50%	47.20%	100%
3 至 4 年	100%	50%	50%	100%	100%	100%	93.19%	100%
4 至 5 年	100%	80%	80%	100%	100%	100%	100%	100%
5 年以上	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

注：安集科技预计未逾期、逾期 1 年内的应收款项违约损失率为 5%；预计逾期 3 年以上的应收款项违约损失率为 100%；其他未披露。

(3) 2020 年 1~9 月

账龄	达志科技	光华科技	上海新阳	安集科技	松井股份	风帆科技	发行人	
							非 PCB 客户	PCB 客户
1 年以内	5%	0.5%	5%	5%	5.1%	5%	3.71%	2.78%
1 至 2 年	20%	10%	10%	-	18.7%	20%	19.80%	24.02%
2 至 3 年	50%	30%	30%	-	22.22%	50%	47.97%	100%
3 至 4 年	100%	50%	50%	100%	100%	100%	93.56%	100%
4 至 5 年	100%	80%	80%	100%	100%	100%	100%	100%
5 年以上	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

注：安集科技预计未逾期、逾期 1 年内的应收款项违约损失率为 5%；预计逾期 3 年以上的应收款项违约损失率为 100%；其他未披露。

从上表可以看出，公司应收商业承兑汇票坏账准备计提比例与同行业相比，不存在重大差异。公司一年以上账龄的应收商业承兑汇票坏账准备计提比例略高于可比同行业上市公司，坏账准备的计提较为谨慎。

综上，公司应收票据坏账准备计提充分。

(三) 合理预计未来票据收款比例、收款形式的情况

报告期，公司各期收款金额中票据收款占比如下：

金额单位：万元

项目	2020 年 1~9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
银行承兑汇票收款	8,832.21	7,845.58	5,479.96	2,901.38
商业承兑汇票收款	807.71	794.93	48.56	63.15
票据收款小计	9,639.91	8,640.51	5,528.52	2,964.53
收款金额	21,867.57	22,690.70	19,897.23	13,176.98

项目	2020年1~9月	2019年度	2018年度	2017年度
票据收款占比	44.08%	38.08%	27.79%	22.50%

从上表可以看出，报告期内，公司各期收款金额中票据收款占比分别为22.50%、27.79%、38.08%及44.08%。2019年较2018年票据收款占比上升较大，主要系公司业务规模扩大以及部分客户选用票据结算所致。

考虑公司未来产品销售、客户结构、客户资金情况、行业上下游付款方式、市场资金松紧等多方面因素影响，预计公司未来票据收款比例相对保持稳定，并且会因而相应波动。

（四）应收票据相关的内控制度的建立健全情况、设计和执行的有效性

报告期内，公司建立并执行了与应收票据相关的内控制度，对票据接收、管理、背书、贴现和到期收款作出了明确规定，主要包括：

1、应收票据是核算公司因销售产品等而收到的商业汇票，包括银行承兑汇票、商业承兑汇票。

2、公司建立“票据登记簿”，收到票据时要按《中华人民共和国票据法》等的有关规定进行严格的审核、验收，对合法的票据要逐笔记录票据种类、票号、出票人、出票日期、票面金额、承兑人、到期日期、背书人和接受背书日期、被背书人和被背书日期、贴现日期、贴现率和贴现净额、收款日期和收款金额等信息。

3、公司因生产经营需要资金，按规定可持未到期的应收票据向银行贴现或者通过背书形式将未到期的应收票据支付物资采购款等。在票据到期前，出纳提出票据到期托收申请，前往银行办理票据托收手续。

4、为了确保应收票据的安全与完整，应收票据实行实物与记账分管的原则。出纳按公司票据管理规定登记相应的管理台账，财务人员进行账务处理。

5、定期指定监盘人员与出纳共同对所有银行承兑汇票进行盘点，核对实存数量、合计金额与银行汇票登记簿登记数、应收票据账面余额是否一致。财务经理指定的监盘人员填写《银行承兑汇票盘点明细表》，将盘点结果形成书面记录，双方确认签字后交财务经理审阅。

6、针对公司2017年至2019年期间发生将收取客户的商业汇票向个人贴现、收取客户票据时差额部分给回其他票据、背书给供应商票据时差额部分接受其给回其他票据等使用商业票据的不规范行为，公司已完善票据管理办法并严格执行。2020年以来，公司未再发生以上类似情形。

综上，截至申报基准日，公司与应收票据相关的内控制度已经建立并严格执行，具有有效性。

三、请申报会计师核查并发表意见。

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师履行了如下核查程序：

1、访谈、了解发行人与应收票据相关的流程与内部控制；获取发行人应收票据登记簿及应收票据明细表、抽查相关凭证对公司应收票据内控制度的执行情况进行确认；

2、访谈发行人销售部门负责人，了解报告期主要客户收款方式、结算政策、银行承兑汇票及商业承兑汇票付款的主要客户情况，分析应收票据余额和比例变动的原因；

3、抽样检查主要客户的销售合同条款，了解发行人与主要客户的结算方式，并抽查交易和结算凭证确认交易背景和应收票据的真实性；

4、对期末应收票据执行监盘程序，重点关注票据种类、出票日期、票据号、票面金额、出票人等信息，与应收票据备查簿的有关内容核对，并核实是否与账面记录相符；

5、获取报告期各期末已背书或已贴现未到期票据清单，并结合承兑人信用等级、期后到期情况，分析主要风险和报酬的转移情况，是否符合终止确认条件，复核相关终止确认的会计处理是否恰当；

6、了解公司应收票据计提坏账准备的标准，针对商业承兑汇票了解出票人经营状况和期后承兑情况，是否存在到期无法承兑的风险。获取同行业可比上市公司年报和半年报等资料，了解同行业可比上市公司应收票据坏账准备计提政策，

评价公司应收票据计提坏账准备的充分性；复核应收票据坏账计提准备是否准确；

7、检查应收账款及应收票据明细账，检查是否存在应收账款转为应收票据的情形。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人已如实披露应收票据的明细变动和期末主要客户情况，对应收票据及应收款项融资的分类与计量准确，列报符合《企业会计准则》相关规定；

2、发行人对票据背书及贴现的终止确认的相关要求和会计处理方式符合企业会计准则的规定，不存在应收票据无法贴现、承兑或无法到期收回而转为应收账款的情形；

3、由于我国银行的信用普遍较好，承兑能力较强，且报告期内公司收到的银行承兑汇票未出现到期无法承兑的违约情形，银行承兑汇票不计提坏账准备合理；发行人商业承兑汇票坏账准备计提政策与应收账款坏账准备计提政策一致，与同行业上市公司基本一致，坏账准备计提充分；

4、根据发行人报告期各期票据收款比例情况预计发行人未来票据收款比例会受公司客户结构、客户资金周转安排、行业上下游付款方式、市场资金面松紧等多方面因素影响而相应波动；

5、截至申报基准日，发行人与应收票据相关的内控制度已经建立并严格执行，与应收票据相关的内控制度具有有效性。

22. 关于应收账款

招股说明书披露，报告期各期末公司的应收账款的账面余额分别为8,362.69万元、10,200.05万元、12,626.35万元和11,706.36万元，应收账款账面价值占营业收入的比例分别为52.61%、51.18%、53.71%和50.98%，占比较高；另外，公司账龄1-2年的应收账款逐期快速增长，2019年末、2020年6月30日公司按单项计提的坏账准备金额分别为172.38万元、270.33万元，明显增大；报告期应收账款周转率逐期下降，且低于同行业公司水平，其中一个原因为公司

主要采取直销模式，直销账期普遍长于经销。招股说明书未披露应收账款逾期的相关信息。

请发行人补充披露：各期应收账款信用期内及逾期款项金额及占比、应收账款截止目前的期后回款的具体情况、回款方式、现金、银行承兑汇票、商业承兑汇票等回款的金额、比例等情况。

请发行人说明：（1）报告期各期主要逾期客户情况和造成逾期的主要原因，逾期账款的回收情况；（2）应收账款净额占营业收入的比例与同行业公司是否存在较大差异及原因，公司是否存在放宽信用政策刺激销售的情况，合理预测未来应收账款占营业收入的比例范围，公司是否存在较大的账款回收风险；（3）应收账款前五名客户与公司前五大客户的差异及原因；（4）公司账龄1-2年的应收账款逐期快速增长的原因；（5）2019年末、2020年6月30日公司按单项计提坏账准备的具体客户、原因，公司是否存在大额按单项计提坏账准备的风险；（6）结合前述情况、公司应收账款坏账准备计提比例及与同行业公司的对比，说明公司的坏账准备计提是否充分；（7）应收账款周转率逐期下降的原因，未来是否会持续下降；同行业公司是否主要采用经销模式，若是请说明公司与同行业公司销售模式存在差异的原因。

请申报会计师核查并发表意见。

一、发行人披露

各期应收账款信用期内及逾期款项金额及占比、应收账款截止目前的期后回款的具体情况、回款方式、现金、银行承兑汇票、商业承兑汇票等回款的金额、比例等情况

公司已在“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（二）流动资产构成及变化分析”之“3、应收账款”中补充披露如下：

“（5）应收账款信用期内及逾期款项金额及占比

报告期各期末，公司应收账款信用期内及逾期款项金额及占比情况如下：

金额单位：万元

项目	2020年9月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信用期内金额	9,571.94	79.80%	8,941.89	70.82%	7,423.44	72.78%	6,440.21	77.01%
逾期款项金额	2,422.66	20.20%	3,684.46	29.18%	2,776.61	27.22%	1,922.48	22.99%
合计	11,994.60	100.00%	12,626.35	100.00%	10,200.05	100.00%	8,362.69	100.00%

报告期，公司逾期应收账款占比分别为 22.99%、27.22%、29.18%和 20.20%，逾期比例较高，主要原因如下：

①公司与客户交易具有小批量、多频次的特点，基于便利性考虑及交易习惯，部分客户时常会集中支付货款，造成暂时性逾期；

②在五金卫浴行业，公司中小型客户较多，受中美贸易摩擦影响，五金卫浴行业整体经营较为困难，资金周转较为紧张，链条传导作用导致公司部分应收款项延期支付，实际支付时点与账期存在时间差；

③为解决电镀废水处理，各地相应建立了电镀工业园区，受客户迁址或扩产等原因，资金紧张，未能及时安排付款；

④考虑大客户的资信状况较好，信誉度较高，客户根据自身资金状况调节付款进度，在账款回收风险可控的情况下，未对客户执行严格的催收措施。

随着公司 PCB 客户收入占比上升，公司主要客户资信良好，存在逾期情况但付款能力有保障。上述逾期情形未对公司的持续经营构成不利影响。”

公司已在“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（二）流动资产构成及变化分析”之“3、应收账款”之“4、应收账款期后回款情况”中补充披露如下：

“应收账款截止 2020 年 10 月 31 日的期后回款的具体情况、回款方式、现金、银行承兑汇票、商业承兑汇票等回款的金额、比例等情况如下：

金额单位：万元

项目	2020年9月末	2019年末	2018年末	2017年末
应收账款余额	11,994.60	12,626.35	10,200.05	8,362.69

截止至 2020 年 10 月 31 日累计回款金额		2,142.81	11,292.28	9,603.85	7,978.66
截止至 2020 年 10 月 31 日累计回款金额占比		17.86%	89.43%	94.15%	95.41%
其中：现金回款	金额	1,257.84	6,203.31	5,913.98	5,220.55
	占比	58.70%	54.93%	61.58%	65.43%
银行承兑汇票	金额	794.84	4,660.32	3,066.51	2,611.94
	占比	37.09%	41.27%	31.93%	32.74%
商业承兑汇票	金额	90.13	577.30	623.36	146.18
	占比	4.21%	5.11%	6.49%	1.83%

”

二、发行人说明

(一) 报告期各期主要逾期客户情况和造成逾期的主要原因，逾期账款的回收情况

截至 2020 年 9 月 30 日，主要客户的应收账款逾期情况如下：

金额单位：万元

客户名称	应收账款余额	逾期金额	逾期占比	坏账准备余额	逾期账款的回款情况	逾期原因
益阳市明正宏电子有限公司	440.37	135.39	30.74%	12.22	-	客户因资金调度安排未及时回款
佛山市顺德区厚信电子配件有限公司	138.65	122.05	88.03%	20.06	-	客户自身账期长，资金紧张
佛山市鑫福盛科技有限公司	192.88	84.31	43.71%	5.35	21.04	客户自身账期长，资金紧张
南通永佳金属制品有限公司	102.76	77.16	75.09%	13.76	-	客户对外投资导致资金紧张，延迟付款
肇庆市高要区金诚电镀有限公司	76.96	76.96	100.00%	13.18	-	客户股东对外投资造成资金紧张
小计	951.62	495.86	52.11%	64.58	21.04	-

注 1：回收情况的截止日为 2020 年 10 月 31 日；

注 2：上表所述坏账准备余额是指该客户期末应收账款余额对应的坏账准备金额（下同）。

截至 2019 年 12 月 31 日，主要客户的应收账款逾期情况如下：

金额单位：万元

客户名称	应收账款 余额	逾期金额	逾期占比 (%)	坏账准 备余额	逾期账款 的回款情 况	逾期原因
广州中奇金属表面处理技术有限公司	357.08	296.84	83.13%	12.96	296.84	客户场地搬迁造成资金紧张, 期后已回款
佛山市顺德区杏坛镇益福电镀有限公司	469.99	263.20	56.00%	17.06	263.20	客户投资新厂导致资金紧张, 期后已回款
厦门市金宝源实业有限公司	400.41	254.28	63.51%	14.53	254.28	客户新建废水处理站, 期后已回款
安徽新合富力科技有限公司	252.85	121.78	48.16%	9.18	121.78	客户投产初期资金紧张, 期后已回款
肇庆市高要区金诚电镀有限公司	118.69	103.10	86.86%	4.31	43.00	客户股东对外投资造成资金紧张
小计	1,599.01	1,039.19	64.99%	58.03	979.09	

截至 2018 年 12 月 31 日, 主要客户的应收账款逾期情况如下所示:

金额单位: 万元

客户名称	应收账款 余额	逾期金额	逾期占比 (%)	坏账准备 余额	逾期账款 的回款情 况	逾期原因
安徽新合富力科技有限公司	816.88	419.24	51.32%	40.84	419.24	客户投产初期资金紧张, 期后已回款
科翔股份 (300903.SZ)	442.26	273.17	61.77%	23.77	273.17	客户因生产规模扩张较快资金紧张, 期后已回款
佛山市顺德区杏坛镇益福电镀有限公司	531.82	267.55	50.31%	26.59	267.55	客户投资扩厂、资金紧张, 期后已回款
佛山市鑫福盛科技有限公司	372.44	205.62	55.21%	18.62	205.62	客户为自身账期长, 资金紧张, 期后已回款
佛山市顺德区厚信电子配件有限公司	159.02	111.51	70.12%	8.61	111.51	客户自身账期长, 资金紧张, 期后已回款
小计	2,322.42	1,277.08	54.99%	118.44	1,277.08	

截至 2017 年 12 月 31 日, 主要客户的应收账款逾期情况如下:

金额单位：万元

客户名称	应收账款余额	逾期金额	逾期占比 (%)	坏账准备余额	逾期账款的回款情况	逾期原因
科翔股份 (300903.SZ)	394.51	194.25	49.24%	19.73	194.25	客户因生产规模扩张较快资金紧张，期后已回款
佛山市鑫福盛科技有限公司	211.47	97.39	46.05%	10.57	97.39	客户自身账期长，资金紧张，期后已回款
南京佳盛金属表面处理有限公司	89.42	81.74	91.40%	4.47	81.74	客户投资建新厂，资金紧张，期后已回款
佛山市顺德区厚信电子配件有限公司	86.80	59.23	68.24%	4.34	59.23	客户自身账期长，资金紧张，期后已回款
四川英创力电子科技股份有限公司	66.55	56.53	84.95%	3.33	56.53	双方分歧，期后已回款
小计	848.75	489.13	57.63%	42.44	489.13	-

报告期内各期末逾期应收账款前五名客户的金额分别为 489.13 万元、1,277.08 万元、1,039.19 万元、495.86 万元，占逾期应收账款前五名客户余额比例分别为 57.63%、54.99%、64.99%、52.11%，逾期原因主要是客户资金周转安排延迟付款等。2017 年至 2019 年各期末应收账款余额前五名客户期后回款比例分别为 100%、100%、94.22%，回款情况良好。

(二) 应收账款净额占营业收入的比例与同行业公司是否存在较大差异及原因，公司是否存在放宽信用政策刺激销售的情况，合理预测未来应收账款占营业收入的比例范围，公司是否存在较大的账款回收风险

1、应收账款净额占营业收入的比例与同行业公司是否存在较大差异及原因，公司是否存在放宽信用政策刺激销售的情况

(1) 发行人应收账款净额占营业收入的比例

报告期内应收账款净额与营业收入的匹配关系如下：

金额单位：万元

项目	2020 年 1~9 月 /2020 年 9 月 30 日	2019 年度/2019 年 12 月 31 日	2018 年度/2018 年 12 月 31 日	2017 年度/2017 年 12 月 31 日
应收账款净额	11,241.41	11,889.55	9,646.62	7,835.05

营业收入	18,824.08	22,136.09	18,848.66	14,891.54
应收账款净额/营业收入	44.79%	53.71%	51.18%	52.61%
应收账款净额变动率	-5.45%	23.25%	23.12%	-
营业收入同比增长率	13.38%	17.44%	26.57%	-

注：2020年1~9月/2020年9月30日应收账款净额占营业收入比例=应收账款净额/（营业收入/3*4）。

由上表可见，报告期内各期应收账款期末余额占当期营业收入的比例在45%~54%左右波动，符合公司主要客户实际结算周期为5-6个月的经营特点。

（2）发行人及上市公司应收账款净额占营业收入的比例对比如下：

项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
达志科技	40.75%	43.76%	34.63%	25.15%
光华科技	27.29%	27.15%	24.33%	28.57%
上海新阳	51.89%	44.85%	48.36%	58.06%
安集科技	21.19%	18.09%	21.75%	18.82%
松井股份	45.57%	20.28%	52.25%	39.64%
风帆科技	-	20.13%	20.46%	17.06%
平均值	37.34%	29.04%	33.63%	31.22%
发行人	44.79%	53.71%	51.18%	52.61%

注1：资料摘自同行业可比上市公司年报以及招股书数据；

注2：2020年1~9月应收账款净额占营业收入比例=应收账款净额/（营业收入/3*4），风帆科技未披露第三季度报，无可对比数据。

应收账款净额占营业收入的比例与公司的出口比例、经销比例、贸易收入比例、客户所处行业等因素息息相关，公司的产品不存在出口，经销、贸易收入占比很小，客户分布以PCB和五金卫浴行业为主，PCB行业具有交易额大、账期长的特点，因此，公司的应收账款余额相对较高，占营业收入的比例相对较高，符合公司的经营特点。

公司应收账款净额占营业收入的比例与上海新阳较为接近，高于其他上市公司，主要是各自的产品特点、经营差异所致，如达志科技贸易收入占比高，账期相对较短，光华科技的产品大部分为基础性化工原辅料，账期相对较短；安集科技存在一定比例的出口业务，而出口业务账期较短，导致综合账期较短等。

2、合理预测未来应收账款占营业收入的比例范围，公司是否存在较大的账款回收风险

(1) 合理预测未来应收账款占营业收入的比例范围

报告期内，发行人根据不同客户信用情况、销售规模、合作历史等因素制定不同的信用政策。公司与主要客户在合同中一般会约定明确的信用条款，如：PCB 行业客户一般采用票到月结 90~150 天结算；通用电镀行业客户结算周期一般为货到月结 30~90 天或票到月结 30~90 天。

考虑公司客户结构、客户资金情况、行业上下游付款方式、市场资金松紧等多方面因素影响，预计公司未来应收账款占营业收入比例相对保持稳定。

(2) 公司是否存在较大的账款回收风险

报告期内，公司主要客户的信用政策未发生明显变化。报告期各期末，客户应收账款逾期金额占应收账款余额的比重分别为 22.99%、27.22%、29.18%和 20.20%，2018 年应收账款逾期比例有所上升，主要系公司 PCB 行业客户销售占比的逐步提升。

公司根据客户的合作时间、交易额的大小等会设定不同的信用期，但是在业务实际操作过程中，由于部分客户办理结算付款手续流程较长或资金临时紧张等原因会出现不能按照合同约定的付款期限付款的情况。报告期各期末，发行人应收账款账龄主要在 1 年以内，占比均在 90%以上，期后回款情况较好，且发行人已根据坏账准备计提政策计提了相应的坏账准备，与客户多合作多年，其信誉水平和偿债能力较好，历史上无法收回应收款项的情形发生较少，不存在重大的无法收回风险。

综上，报告期内发行人应收账款占营业收入的比例有所上升，同时对客户保持了一贯的信用政策，因此，发行人报告期各期不存在放宽信用政策刺激销售的情形。

(三) 应收账款前五名客户与公司前五大客户的差异及原因

截至 2020 年 9 月 30 日，公司应收账款余额前五名情况如下：

金额单位：万元

排名	客户	金额	占比	所属集团是否为当期前五大客户
----	----	----	----	----------------

排名	客户	金额	占比	所属集团是否为当期前五大客户
1	胜宏科技（惠州）股份有限公司	2,058.71	17.16%	是
2	健鼎（湖北）电子有限公司	602.73	5.03%	是
3	健鼎（无锡）电子有限公司	476.34	3.97%	是
4	益阳市明正宏电子有限公司	440.37	3.67%	是
5	广州沪昇金属材料科技有限公司	376.65	3.14%	否
合计		3,954.81	32.97%	-

截至 2019 年 12 月 31 日，公司应收账款余额前五名情况如下：

金额单位：万元

排名	客户	金额	占比	所属集团是否为当期前五大客户
1	胜宏科技（惠州）股份有限公司	1,853.11	14.68%	是
2	健鼎（湖北）电子有限公司	512.22	4.06%	是
3	佛山市顺德区杏坛镇益福电镀有限公司	469.99	3.72%	否
4	常州泰瑞美电镀科技有限公司	409.09	3.24%	是
5	厦门市金宝源实业有限公司	400.41	3.17%	否
合计		3,644.82	28.87%	-

截至 2018 年 12 月 31 日，公司应收账款余额前五名情况如下：

金额单位：万元

排名	客户	金额	占比	所属集团是否为当期前五大客户
1	胜宏科技（惠州）股份有限公司	1,300.39	12.75%	是
2	安徽新合富力科技有限公司	816.88	8.01%	否
3	佛山市顺德区杏坛镇益福电镀有限公司	531.82	5.21%	否
4	广东科翔电子科技股份有限公司	442.26	4.34%	否
5	佛山市鑫福盛科技有限公司	372.44	3.65%	否
合计		3,463.79	33.96%	-

截至 2017 年 12 月 31 日，公司应收账款余额前五名情况如下：

金额单位：万元

排名	客户	金额	占比	所属集团是否为当期前五大客户
----	----	----	----	----------------

1	胜宏科技（惠州）股份有限公司	758.71	9.07%	是
2	厦门佳融电子贸易有限公司	605.38	7.24%	是
3	广东科翔电子科技股份有限公司	394.51	4.72%	否
4	惠州中京电子科技股份有限公司	322.64	3.86%	是
5	深圳市新合富力科技有限公司	306.84	3.67%	是
合计		2,388.09	28.56%	-

由上表看出，报告期内应收账款余额前五大客户与公司前五大客户的对比差异不大，除少量客户以外，基本匹配，出现差异原因如下：

（1）广州沪昇金属材料科技有限公司采购金额增加，导致信用期内的应收账款余额增加较快。

（2）佛山市鑫福盛科技有限公司为代加工厂，上游厂商给该客户回款周期较长，该客户相应延长我司付款周期，发生短时间逾期，导致应收账款余额较大，款项后续已收回。

（3）佛山市顺德区杏坛镇益福电镀有限公司受中美贸易摩擦影响，将工厂搬迁至越南，上马新的生厂线，受此影响资金周转困难，导致应收账款余额较大，款项后续已收回。

（4）厦门市金宝源实业有限公司新建废水处理站，临时资金紧张，导致应收账款余额较大，款项后续已收回。

（5）安徽新合富力科技有限公司成立于2017年，由于新建工厂投资金额较大、周期长，造成资金紧张，付款延迟，导致期末余额较大，款项后续已收回。

（6）对广东科翔电子科技股份有限公司因生产规模扩张较快，造成资金紧张，信用政策较其他客户长，期后已陆续回款。

（四）公司账龄1-2年的应收账款逐期快速增长的原因

报告期，公司账龄1~2年的应收账款余额分别为191.03万元、476.58万元、516.77万元、635.76万元，占各期末应收账款余额的比列分别为2.28%、4.67%、4.09%、5.30%，增长速度较快。主要客户逾期情况如下：

金额单位：万元

期间	客户	期末余额	1-2年	未回款原因
2020年9月30日	佛山市顺德区厚信电子配件有限公司	138.65	76.34	客户为代加工厂,自身回款周期长,资金紧张
	肇庆市高要区金诚电镀有限公司	76.96	64.19	合伙人中途撤资,导致货款无法及时回收。目前停止合作,货款陆续回款中
	南通永佳金属制品有限公司	102.76	61.88	客户对外投资导致资金紧张,延迟付款。按还款协议陆续回款中
	扬州依利安达电子有限公司	38.59	38.59	客户内部结构调整,期后已回款
	佛山市顺德区雅信电镀有限公司	51.80	32.29	客户环保原因迁厂,款项催收中
	阳江市江城区旭日东升五金电镀厂	41.97	30.51	公司经营不善,公司还在运作中,货款陆续回款中
	佛山市顺德区长益电镀实业有限公司	29.24	22.40	旧线改造升级,期后陆续回款中
	佛山市顺德区钜泓电镀有限公司	38.45	22.03	客户因环保原因关停,目前已复产,款项催收中
2019年12月31日	佛山市顺德区厚信电子配件有限公司	169.20	89.83	客户为代加工厂,自身回款周期长,资金紧张
	南京佳盛金属表面处理有限公司	95.55	50.15	对外投资导致资金紧张,延期支付货款,期后款项已收回
	南通永佳金属制品有限公司	105.56	46.21	客户对外投资导致资金紧张,延迟付款。按还款协议陆续回款中
	南京天印电镀有限公司	41.87	41.87	投资扩展导致资金紧张,陆续回款中,已承诺2020年12月31日前结清所欠款项,期后已收回18万元,已全额计提减值
	佛山市顺德区长益电镀实业有限公司	44.00	29.00	旧线改造升级,期后陆续回款中
	漳州市美庆工贸有限公司	64.44	24.29	投资新厂导致资金紧张,期后已回款
	惠州市超旺电子有限公司	23.73	23.73	环保政策收紧,导致经营逐渐萎缩,资金周转困难,期后已收回18.36万元

期间	客户	期末余额	1-2年	未回款原因
2018年12月31日	南通永佳金属制品有限公司	117.30	67.54	客户对外投资导致资金紧张，延迟付款。按还款协议陆续回款中
	深圳市瀚鼎电路电子有限公司	47.39	39.18	公司扩建，导致资金周转紧张，期后已回款
	南京佳盛金属表面处理有限公司	120.41	39.12	对外投资导致资金紧张，延期支付货款，期后款项已收回
	四川英创力电子科技股份有限公司	34.31	33.54	双方分歧，期后已回款
	广东科翔电子科技股份有限公司	442.26	33.21	客户因生产规模扩张较快资金紧张，期后已回款
	漳州市美庆工贸有限公司	59.18	25.65	投资扩厂资金紧张，期后已回款
	上海春庆实业有限公司	35.90	24.50	客户经营不善，已停产，已全额计提减值
	湖北亮标新材料有限公司	54.60	20.02	资金紧张，期后款项已收回
2017年12月31日	南通永佳金属制品有限公司	104.09	36.55	客户对外投资导致资金紧张，延迟付款。按还款协议陆续回款中
	台州市炬辉电镀有限公司	21.08	21.08	客户关停产，已全额计提减值

从上表可以看出，客户回款较慢主要受电镀工业园区化，客户迁址或扩产等原因，资金紧张，未能及时安排付款；考虑大客户的资信状况较好，信誉度较高，客户根据自身资金状况调节付款进度，在账款回收风险可控的情况下，未对客户执行严格的催收措施。

目前公司已建立与应收账款催收管理相关的内控制度，从客户资信管理、应收账款结算、账款催收、坏账核销等业务流程方面对应收账款进行管理。目前公司的大客户大多为PCB行业企业，经营情况良好，资信情况较好；而对于规模较小或资信一般的客户，公司要求客户按信用期结算，由此来控制应收账款的坏账风险。如客户未来资信情况发生变化而导致回款不佳，有可能会发生较长账龄逾期应收账款的情况。

（五）2019年末、2020年6月30日公司按单项计提坏账准备的具体客户、原因，公司是否存在大额按单项计提坏账准备的风险

1、2019年末、2020年6月30日公司按单项计提坏账准备的具体客户、原

因

2019 年末、2020 年 6 月末公司按单项计提坏账准备的具体客户、原因如下所示：

金额单位：万元

项目	单位名称	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
2020 年 6 月 30 日	南京天印电镀有限公司	41.87	20.94	50	对外投资导致资金紧张，陆续回款中
	上海春庆实业有限公司	35.90	35.90	100	客户迁厂，增加产线环保设备，投资较大，资金紧，预计无法收回
	珠海市锐颖精密材料有限公司	25.19	25.19	100	已暂停合作，预计无法收回
	台州市炬辉电镀有限公司	21.08	21.08	100	客户关停产，预计无法收回
	泉州市中宇高仪陶瓷有限公司	14.14	14.14	100	破产重组，预计无法收回
	漳州腾泰五金制品有限公司	13.49	13.49	100	停止经营，无法联系到法人，预计无法收回
	上海轶轩表面处理技术有限公司	13.45	13.45	100	园区关停，政府赔偿资金迟迟不到位，预计无法收回
	泉州市懋丰化工材料贸易有限公司	11.44	11.44	100	经营困难，预计无法收回
	中山市美鑫电镀有限公司	10.07	10.07	100	工厂失火倒闭，货款无法收回，已全额计提减值
	宁国市晨欣金属表面处理有限公司	9.78	9.78	100	火灾导致无法继续经营，预计无法收回
	珠海市恒恩五金制品有限公司	7.68	7.68	100	预计无法收回
	常州金鼎鹏雷电镀有限公司	7.15	7.15	100	预计无法收回
	中山市绍雄金属工艺有限公司	5.64	5.64	100	预计无法收回
	浙江佰润电镀有限公司第七	5.09	5.09	100	预计无法收回

项目	单位名称	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由	
	分公司					
	苏州骏昌通讯科技股份有限公司	5.00	5.00	100	预计无法收回	
	其他客户	64.30	64.30	100	预计无法收回	
	合计	291.27	270.33	--	--	
2019年12月31日	南京天印电镀有限公司	41.87	20.94	50	对外投资导致资金紧张，陆续回款中	
	台州市炬辉电镀有限公司	21.08	21.08	100	客户关停产，预计无法收回	
	泉州市中宇高仪陶瓷有限公司	15.96	15.96	100	破产重组，预计无法收回	
	漳州腾泰五金制品有限公司	13.49	13.49	100	停止经营，无法联系到法人，预计无法收回	
	上海轶轩表面处理技术有限公司	13.45	13.45	100	园区关停，政府赔偿资金迟迟不到位，预计无法收回	
	中山市美鑫电镀有限公司	10.07	10.07	100	工厂失火倒闭，货款无法收回，已全额计提减值	
	宁国市晨欣金属表面处理有限公司	9.78	9.78	100	火灾导致无法继续经营，预计无法收回	
	珠海市恒恩五金制品有限公司	7.68	7.68	100	预计无法收回	
	常州金鼎鹏雷电镀有限公司	7.15	7.15	100	预计无法收回	
	中山市绍雄金属工艺有限公司	5.64	5.64	100	预计无法收回	
	苏州骏昌通讯科技股份有限公司	5.00	5.00	100	预计无法收回	
	其他客户	42.16	42.16	100	预计无法收回	
		合计	193.32	172.38	-	-

2、公司是否存在大额按单项计提坏账准备的风险；

近几年公司不断加强市场风险的管理，聚焦于行业内优质客户，建立有效的管理模式，加强对应收账款风险的防范与控制。

公司实时对客户的信用情况进行跟踪，如发现客户信用下降，及时对相关客户的销售策略进行必要调整，采取款到发货、缩短信用期、降低合作规模等各种手段将风险始终保持在公司所能承受的风险范围之内。

在应收账款催收方面，公司建立了完善的应收账款工作责任制度。为防止销售人员片面追求完成销售任务而强销盲销，公司明确追讨应收账款职责归销售人员。在运营过程中公司每月定期或不定期的会组织销售人员展开逾期应收账款的催收工作，对应收账款的可收回风险进行评估，对不同客户选取不同的催款方式如电话、邮件、发函等多种形式；销售人员会把客户的反馈情况以及对公司实际经营业务的影响程度及时向公司领导汇报，对确实难以收回的款项，公司在必要时会采用法律手段。少量客户确实因为资金周转困难的情况下，公司基于谨慎会先全额计提坏账准备。

（六）结合前述情况、公司应收账款坏账准备计提比例及与同行业公司的对比，说明公司的坏账准备计提是否充分

1、各同行业公司应收款坏账准备计提方法及比例

2017~2018 年，各同行业公司主要采用账龄分析法计提坏账准备，公司与同行业可比公司比较情况如下：

账龄	达志科技	光华科技	上海新阳	安集科技	松井股份	风帆科技	平均值	发行人
1 年以内	5%	0.5%	5%	5%	5%	5%	4%	5%
1 至 2 年	20%	10%	10%	10%	20%	20%	15%	10%
2 至 3 年	50%	30%	30%	30%	50%	50%	40%	30%
3 至 4 年	100%	50%	50%	50%	100%	100%	75%	50%
4 至 5 年	100%	80%	80%	80%	100%	100%	90%	80%
5 年以上	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

2019 年 1 月 1 日起采用新金融工具准则，2019 年、2020 年 1~9 月各同行业公司主要采用预期信用损失模型计提坏账准备。

2019 年，公司与同行业可比公司坏账计提对比情况如下：

账龄	达志科技	光华科技	上海新阳	安集科技	松井股份	风帆科技	平均值	发行人	
								非 PCB 客户	PCB 客户

1年以内	5%	0.5%	5%	5%	5.1%	5%	4%	3.30%	2.61%
1至2年	20%	10%	10%		18.7%	20%	16%	24.02%	24.80%
2至3年	50%	30%	30%		22.22%	50%	36%	47.20%	100%
3至4年	100%	50%	50%	100%	100%	100%	83%	93.19%	100%
4至5年	100%	80%	80%	100%	100%	100%	93%	100%	100%
5年以上	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

注1：资料摘自同行业可比上市公司年报、半年报以及招股书数据；

注2：安集科技预计未逾期、逾期1年内的应收款项违约损失率为5%；预计逾期3年以上的应收款项违约损失率为100%；其他未披露。

2020年1~9月，公司与同行业可比公司坏账计提对比情况如下：

账龄	达志科技	光华科技	上海新阳	安集科技	松井股份	风帆科技	平均值	发行人	
								非PCB客户	PCB客户
1年以内	5%	0.5%	5%	5%	5.1%	5%	4%	3.71%	2.78%
1至2年	20%	10%	10%	-	18.7%	20%	16%	19.80%	24.02%
2至3年	50%	30%	30%	-	22.22%	50%	36%	47.97%	100%
3至4年	100%	50%	50%	100%	100%	100%	83%	93.56%	100%
4至5年	100%	80%	80%	100%	100%	100%	93%	100%	100%
5年以上	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

注1：资料摘自同行业可比上市公司年报、半年报以及招股书数据；

注2：安集科技预计未逾期、逾期1年内的应收款项违约损失率为5%；预计逾期3年以上的应收款项违约损失率为100%；其他未披露。

从上表可以看出，公司应收账款坏账准备计提比例与同行业相比，不存在重大差异。公司一年以上账龄的应收账款坏账准备计提比例略高于可比同行业公司，坏账准备的计提较为谨慎。

综上，公司应收账款坏账准备计提充分。

2、各同行业公司应收款坏账准备率

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
达志科技	16.10%	8.46%	8.00%	8.95%
光华科技	0.93%	0.88%	0.78%	0.69%
上海新阳	8.98%	9.05%	8.65%	8.26%
安集科技	5.00%	5.00%	-	-
松井股份	5.68%	-	-	-
风帆科技	16.86%	12.43%	12.17%	12.10%

同行业平均水平	8.93%	7.16%	7.40%	7.50%
发行人	7.02%	5.84%	5.43%	6.31%

上表可知，报告期内公司应收款坏账准备率略低于可比同行业，主要系各期末公司账龄 1 年以上的应收账款余额占比较同行业公司小所致。

3、报告期各期末，公司应收账款的逾期回款及坏账准备计提情况如下：

金额单位：万元

项目		2020年1~9月	2019年度	2018年度	2017年度
应收账款余额		11,994.60	12,626.35	10,200.05	8,362.69
其中：逾期款项	金额	2,422.66	3,684.46	2,776.61	1,922.48
	占比	20.20%	29.18%	27.22%	22.99%
逾期已回款	金额	420.12	2,918.15	2,481.97	1,653.16
	占比	3.50%	23.11%	24.33%	19.77%
逾期未回款	金额	2,002.54	766.31	294.64	269.33
	占比	16.70%	6.07%	2.89%	3.22%
期末坏账准备计提金额		753.19	736.81	553.43	527.64
坏账准备计提覆盖率		37.61%	96.15%	187.83%	195.91%

注 1：坏账准备计提覆盖率=期末坏账准备计提金额/逾期未回款金额；

注 2：上述逾期回款及逾期未回款金额均为截至 2020 年 10 月 31 日数据。

报告期各期末，公司坏账准备计提覆盖率分别为 195.91%、187.83%、96.15%、和 37.61%。2017 年至 2018 年年末应收账款坏账准备计提金额基本覆盖逾期未收回应收账款金额，2019 年年末和 2020 年 9 月末应收账款坏账准备计提金额未能覆盖逾期未收回应收账款金额主要系其期后时间较短所致。

综上，公司应收账款坏账准备计提政策与同行业平均水平相比，未见明显异常，且高于同行业平均水平，应收账款坏账准备计提与公司业务模式、客户结构相符，坏账准备计提基本覆盖率逾期未收回应收款项金额，计提比例合理、充分。

（七）应收账款周转率逐期下降的原因，未来是否会持续下降；同行业公司是否主要采用经销模式，若是请说明公司与同行业公司销售模式存在差异的原因

1、应收账款周转率逐期下降的原因，未来是否会持续下降

（1）应收账款周转率逐期下降的原因

报告期内，公司应收账款周转率分别为 2.36、2.03、1.94、和 2.17，逐期下降，与同行业上市公司比较如下：

项目	2020 年 1~9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
达志科技	1.56	2.28	3.39	4.09
光华科技	3.84	4.06	4.06	3.94
上海新阳	2.08	2.07	1.83	1.57
安集科技	5.93	5.13	4.82	5.33
松井股份	2.24	2.67	2.34	2.53
风帆科技	-	4.31	4.68	5.84
同行业平均水平	3.13	3.42	3.52	3.88
发行人	2.17	1.94	2.03	2.36

注 1：资料摘自同行业可比上市公司年报、半年报以及招股书数据；

注 2：2020 年 1-9 月应收账款周转率=营业收入/3*4/[（期初应收账款账面价值+期末应收账款账面价值）/2]，风帆科技未披露第三季度报，无可对比数据。

由上表，公司应收账款周转率逐期下降的趋势与同行业上市公司的整体趋势保持一致，主要是最近 3 年，宏观货币政策处于去杠杆过程中，加上中美贸易摩擦，导致行业整体资金链较为紧张，使得企业应收账款周转率水平呈下降趋势。

公司产品服务的第一大行业为 PCB 行业，该类客户规模普遍较大，账期一般为 120 天~180 天，由此导致公司的应收账款周转率相对较低。报告期，随着公司 PCB 行业客户销售占比的逐步提升，公司应收账款周转率呈下降趋势。

（2）公司已经制定相关制度，加强应收账款管理

根据公司目前应收账款周转率情况，公司已制定了相关制度进行调整，预计公司相应制度将会起到较为积极的效果，公司应收账款周转率未来能够得到改善。具体制度如下：

A、增加管理层考核指标，重视应收账款管理，明确应收账款管理职责，建立完善的内部控制制度和审批流程。

B、加强合同管理，规范经营行为，制定合理的信用政策，建立信用管理制度，加强经销商（客户）的管理和培育，筛选出优质的客户，针对信用不好的客户，建立淘汰机制。

C、建立应收账款催收管理办法，加强应收账款的催讨。公司销售人员定期

跟踪项目合同款项进度；财务人员根据合同条款定期更新应收账款统计表，根据项目的具体情况，会同公司销售人员以电话、邮件等方式进行催收工作。

D、针对长期未收回应收账款，公司相关业务人员及时了解客户未付款的原因，积极与客户协商收款事宜，并持续关注客户经营状况及信用状况。公司已基于谨慎性原则按照会计政策计提应收账款预期信用损失。

虽然未来 PCB 客户销售占比可能会进一步提升，但随着公司加强应收账款的管理，预计未来公司应收账款周转率水平将保持稳定。

2、同行业公司是否主要采用经销模式，若是请说明公司与同行业公司销售模式存在差异的原因。

经查阅同行业公司的年报文件，公司及同行业可比公司销售模式比较如下：

公司名称	销售模式
达志科技	直销模式
光华科技	直销模式
上海新阳	直销模式
安集科技	直销模式
松井股份	直销模式
风帆科技	以经销为主，直销为辅
发行人	直销模式为主

从上表看出，公司与同行业上市公司普遍采取直销的销售模式，无较大差异。应收账款受到产品特点、客户领域、出口比例等因素影响，导致发行人以及同行业其他上市公司应收账款周转率存在差异。

三、请申报会计师核查并发表意见。

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师履行了如下核查程序

1、了解并检查公司与销售相关的内部控制制度，进行穿行测试和内控测试，评价销售相关内部控制设计是否合理，执行是否有效；

2、访谈营销总监、财务总监，了解主要客户的销售模式、合作情况及信用

政策；

3、检查与主要客户签订的合同条款，抽取主要客户的销售合同、出库单、签收单、发票、银行回单等原始凭证，复核公司对信用政策的实际执行情况；

4、获取报告期内应收账款明细表，结合信用政策检查公司披露信用期内金额和逾期金额的准确性；

5、检查公司应收账款期后回款的相关会计记录，并与期后银行账户流水中的回款人、回款金额、回款日期进行核对；

6、获取报告期内销售收入明细表，将主要客户与应收账款客户进行对比分析；

7、对比同行业，分析应收账款净额占营业收入的比例、应收账款坏账准备计提比例、应收账款周转率等财务指标；

8、查阅公司应收款项坏账准备计提政策及坏账准备计提明细表，依据坏账计提政策对坏账准备计提或转回金额进行复核；

9、向主要客户寄发询证函，验证期末应收账款的真实性、准确性；

10、通过获取公司应收账款账龄，了解账龄较长的原因及逾期情况，并对照新旧金融工具准则，确认公司对该应收账款坏账计提是否充分。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、公司已如实披露各期应收账款信用期内及逾期款项金额及占比、应收账款截止目前的期后回款的具体情况、回款方式、现金、银行承兑汇票、商业承兑汇票等回款的金额、比例等情况；

2、报告期各期主要逾期客户逾期原因具有合理性，逾期账款的回收情况较好；

3、公司应收账款净额占营业收入的比例高于同行业水平，主要是因为发行人 PCB 客户结算账期较长所致。报告期内公司具体的信用政策、客户信用期、相

关政策不存在重大变更，不存在放宽信用政策增加收入的情况；

4、报告期各期末应收账款余额前五名与发行人披露的主要客户存在差异分析具有合理性；

5、公司账龄1~2年的应收账款逐期快速增长的原因主要系客户资金周转困难等原因，公司针对部分预计无法收回客户已全额计提减值；

6、2019年末、2020年9月30日公司按单项计提坏账准备的具体客户和原因具有商业合理性，公司已采取措施加强对大额应收款项的管理；

7、结合报告期各期末应收账款逾期、1~2年应收账款逐期快速增长等情况分析和同行业公司对比，公司应收账款及其账龄分布合理，坏账计提充分；

8、应收账款周转率符合实际情况，公司针对目前情况已制定了相应制度；

9、公司销售模式与同行业不存在显著差异。

23. 关于存货

招股说明书披露，报告期各期末，公司存货账面余额分别为1,587.88万元、2,332.55万元、2,894.88万元和2,640.95万元，包含原材料、库存商品、发出商品和委托加工物资；公司存货周转率逐期下降。招股说明书未披露存货各明细类别的库龄情况及跌价准备计提情况。

请发行人披露：存货各明细类别的库龄情况及相应的跌价准备计提情况。

请发行人说明：（1）委托加工物资核算的具体内容，2019年、2020年1-6月存在委外加工的原因，并在经营模式部分补充披露相关情况；（2）公司不存在在产品的合理性；（3）公司存货跌价测试的具体情况，跌价准备计提的具体依据，结合存货库龄、同行业可比公司存货跌价计提情况等，说明公司存货跌价准备计提是否充分；（4）公司存货周转率逐期下降的原因，未来的周转趋势；（5）公司对于各类存货的内部具体管控措施，对生产、销售的监控情况，相关内控措施是否健全有效并有效执行。

请保荐机构和申报会计师对以上事项核查，说明公司存货盘点制度和执行情况，说明中介机构监盘、抽盘结果，并发表意见。

一、发行人披露

存货各明细类别的库龄情况及相应的跌价准备计提情况

公司已在“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（二）流动资产构成及变化分析”之“5、存货”中补充披露如下：

“（4）存货库龄与存货跌价情况”

截至2020年9月30日，公司各类存货的库龄情况及存货跌价准备情况如下：

金额单位：万元

项目	账面余额	占比	库龄				存货跌价准备	计提比例
			3个月以内	4-12个月	1-2年	2年以上		
原材料	904.63	30.81%	755.94	125.03	23.66	-	-	-
库存商品	1,398.43	47.62%	1,175.41	190.42	26.17	6.43	19.31	1.38%
发出商品	633.36	21.57%	588.88	44.48	-	-	-	-
委托加工物资	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	2,936.42	100.00%	2,520.23	359.93	49.83	6.43	19.31	0.66%

截至2019年12月31日，公司各类存货的库龄情况及存货跌价准备情况如下：

金额单位：万元

项目	账面余额	占比	库龄				存货跌价准备	计提比例
			3个月以内	4-12个月	1-2年	2年以上		
原材料	906.87	31.33%	772.54	125.00	9.33	-	-	-
库存商品	1,270.32	43.88%	971.78	243.24	36.95	18.36	41.14	3.24%
发出商品	651.32	22.50%	591.68	59.64	-	-	-	-
委托加工物资	66.37	2.29%	66.37	-	-	-	-	-
合计	2,894.88	100.00%	2,402.37	427.87	46.28	18.36	41.14	1.42%

截至2018年12月31日，公司各类存货的库龄情况及存货跌价准备情况如下：

金额单位：万元

项目	账面余额	占比	库龄				存货跌价准备	计提比例
			3个月以内	4-12个月	1-2年	2年以上		
原材料	753.92	32.32%	668.47	85.29	0.17	-	-	-
库存商品	1,231.64	52.80%	884.82	261.45	52.60	32.76	49.79	4.04%
发出商品	346.99	14.88%	344.21	2.78	-	-	-	-
委托加工物资	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	2,332.55	100.00%	1,897.50	349.52	52.77	32.76	49.79	2.13%

截至2017年12月31日，公司各类存货的库龄情况及存货跌价准备情况如下：

金额单位：万元

项目	账面余额	占比	库龄				存货跌价准备	计提比例
			3个月以内	4-12个月	1-2年	2年以上		
原材料	557.39	35.10%	495.75	61.65	-	-	-	-
库存商品	919.62	57.92%	612.16	160.78	141.67	5.01	56.93	6.19%
发出商品	110.87	6.98%	109.87	1.00	-	-	-	-
委托加工物资	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	1,587.88	100.00%	1,217.78	223.43	141.67	5.01	56.93	3.59%

报告各期末，公司存货的库龄1年以内的金额占比分别为90.76%、96.33%、97.77%、98.08%，存货库龄总体情况良好。”

二、发行人说明

(一) 委托加工物资核算的具体内容，2019年、2020年1-6月存在委外加工的原因，并在经营模式部分补充披露相关情况

委托加工物资核算发行人将采购的原材料委托给外协加工商进行加工而尚未收回产品的原材料、加工费等。2019年末委托加工物资核算的是已发出原材料尚未完成加工回收的产品。公司所有产品均在广州总部生产基地进行生产，随着华东地区业务量的增大，为节约运输费用，提高客户服务效率，2019年公司拟在华东地区寻找一家外协加工厂。2019年底，公司与上海某企业签订了委托

加工合同，经过约半年时间的试产，产品质量及稳定性未达预期，2020年9月，双方终止了合作关系，公司无其他委外加工情形。

公司已在“第六节 业务与技术”之“一、公司主营业务、主要产品情况”之“（二）经营模式”之“3、生产模式”之“（1）主要采取‘以销定产’的生产模式”中补充披露如下：

“公司所有产品均在广州总部生产基地进行生产，随着华东地区业务量的增大，为节约运输费用，提高客户服务效率，2019年公司拟在华东地区寻找一家外协加工厂。2019年底，公司与上海某企业签订了委托加工合同，经过约半年时间的试产，产品质量及稳定性未达预期，2020年9月，双方终止了合作关系，公司无其他委外加工情形。”

（二）公司不存在在产品的合理性

公司生产工艺主要为配方型复配工艺，生产过程是化学原料的混合，均以物理搅拌为主，不涉及化学合成过程，生产工序较少，生产周期较短，从原材料投入到成品包装入库，通常在1天内完成。公司于每年6月末、12月末均对存货进行一次全面盘点，盘点期间均停止生产。因此，报告期各期末，公司不存在在产品。

（三）公司存货跌价测试的具体情况，跌价准备计提的具体依据，结合存货库龄、同行业可比公司存货跌价计提情况等，说明公司存货跌价准备计提是否充分

1、公司存货跌价准备测试的主要过程

公司按照单个存货项目可变现净值低于账面成本差额计提存货跌价准备，并计入当期损益。在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。

（1）产成品和用于出售的材料等直接用于出售的，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；同

一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，则分别确定其可变现净值。

(2)对于库存中残次不良的库存，由管理人员判断其可变现净值进行减值，对于超过产品质量保质期的产品，全额计提减值准备。

(3)资产负债表日如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，则减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备的金额内转回，转回的金额计入当期损益。

2、公司存货跌价计提情况及公司存货跌价准备计提是否充分

(1) 公司存货跌价准备测试及计提情况

报告期各期末，公司存货跌价准备测试及计提情况如下：

金额单位：万元

存货项目	1年以内			1-2年			2年以上			净额
	账面余额	可变现价值与成本孰低的金额	跌价准备计提余额	账面余额	可变现价值与成本孰低的金额	跌价准备计提余额	账面余额	可变现价值与成本孰低的金额	跌价准备计提余额	
2020年9月30日										
原材料	880.97	880.97	-	23.66	23.66	-	-	-	-	904.63
库存商品	1,365.83	1,357.56	8.27	26.17	21.56	4.61	6.43	-	6.43	1,379.12
发出商品	633.36	633.36	-	-	-	-	-	-	-	633.36
委托加工物资	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	2,880.16	2,871.89	8.27	49.83	45.22	4.61	6.43	-	6.43	2,917.11
2019年12月31日										
原材料	897.54	897.54	-	9.33	9.33	-	-	-	-	906.87
库存商品	1,215.02	1,204.49	10.53	36.95	24.69	12.25	18.36	-	18.36	1,229.18
发出商品	651.32	651.32	-	-	-	-	-	-	-	651.32

存货项目	1年以内			1-2年			2年以上			净额
	账面余额	可变现价值与成本孰低的金额	跌价准备计提余额	账面余额	可变现价值与成本孰低的金额	跌价准备计提余额	账面余额	可变现价值与成本孰低的金额	跌价准备计提余额	
委托加工物资	66.37	66.37	-	-	-	-	-	-	-	66.37
合计	2,830.24	2,819.71	10.53	46.28	34.03	12.25	18.36	-	18.36	2,853.74
2018年12月31日										
原材料	753.76	753.76	-	0.17	0.17	-	-	-	-	753.92
库存商品	1,146.28	1,138.46	7.82	52.60	43.39	9.21	32.76	-	32.76	1,181.84
发出商品	346.99	346.99	-	-	-	-	-	-	-	346.99
委托加工物资	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	2,247.03	2,239.21	7.82	52.77	43.55	9.21	32.76	-	32.76	2,282.76
2017年12月31日										
原材料	557.39	557.39	-	-	-	-	-	-	-	557.39
库存商品	772.95	736.82	36.13	141.67	125.88	15.79	5.01	-	5.01	862.70
发出商品	110.87	110.87	-	-	-	-	-	-	-	110.87
委托加工物资	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	1,441.21	1,405.08	36.13	141.67	125.88	15.79	5.01	-	5.01	1,530.96

报告期各期末，公司存货跌价准备分别为 56.93 万元、49.79 万元、41.14 万元和 19.31 万元，公司存货跌价准备计提政策稳健，能够保障公司的资本保全和持续经营能力，不存在因资产减值准备计提不足而可能对公司持续经营能力产生重大影响的情形。

(2) 存货跌价准备计提同行业比较情况

公司	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
----	-----------	--------	--------	--------

公司	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
麦德美乐思 (ESI.NY)	未披露	未披露	未披露	未披露
JCU 株式会社 (4975.TSE)	未披露	未披露	未披露	未披露
上村株式会社 (4966.TSE)	未披露	未披露	未披露	未披露
达志科技 (300530.SZ)	5.58%	6.63%	0.00%	0.00%
光华科技 (002741.SZ)	0.58%	1.45%	0.91%	0.41%
上海新阳 (300326.SZ)	0.87%	0.92%	1.31%	1.55%
安集科技 (688019.SH)	0.71%	0.34%	0.61%	2.07%
松井股份 (688157.SH)	2.16%	1.62%	1.55%	2.12%
风帆科技 (430221.OC)	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
平均数	0.93%	1.37%	0.91%	1.01%
发行人	0.51%	1.42%	2.13%	3.59%

最近3年，公司存货跌价准备计提比率分别为3.59%、2.13%和1.42%，均高于同行业公司的平均水平，总体不存在重大差异。2020年1-9月，同行业公司三季度报告未披露存货跌价准备相关数据。

(3) 存货跌价准备计提充分

“以销定产”与较好的毛利率水平使得公司存货中占比较大的库存商品、在产品、原材料等减值风险相对较小。且公司主要客户为PCB行业“包线业务模式”客户，签订采购合同后违约的可能性也较小。此外，为保证公司存货的安全、完整，提高存货运营效率，公司制定了存货管理制度，有助于控制存货的跌价风险。

综上，公司结合自身业务开展情况加强库存管理，库龄1年以上的存货金额、占比均逐期下降，并已按照会计准则进行存货跌价测试和计提，报告期内存货跌价准备计提充分。

(四) 公司存货周转率逐期下降的原因，未来的周转趋势

报告期内，公司存货周转率分别为5.29、5.22、4.97和5.22，最近3年略有下降，主要是由于硫酸钨、硫酸镍等主要原材料价格呈上涨趋势，导致期末原材料库存价值较高，使得存货周转率略有下降。最近一期，主要原材料硫酸钨、硫酸镍价格略有回落，公司存货周转率有所回升。

报告期,公司存货政策保持一贯性的原则,因此,存货周转率总体较为稳定,预计公司未来的存货周转率水平仍将保持稳定。

(五) 公司对于各类存货的内部具体管控措施,对生产、销售的监控情况,相关内控措施是否健全有效并有效执行

公司已制定了《存货内部控制制度》,对存货的验收、入库、出库、日常管理、盘点、处置审批、系统录入以及相应的账务处理流程均实行了不相容岗位职责分离、制约和监督。存货入库前必经品质保证部检验,存货出库必经审核后放行,产品出库时发货通知单随货同行送至客户,并于客户收货后签回。

此外,公司制定了《存货盘点内部控制制度》规范存货的盘点与处置的相关控制与管理工作,仓储部门每月月底必须对仓库物资进行实地盘点,公司每半年对存货进行一次全面盘点,由财务中心进行监督。对于盘点中发现存货的盘盈、盘亏、索赔、变质老化、毁损、报废等情形,及时查明原因并经申请审批后进行处理。

总体而言,存货管理的关键环节得到有效控制,报告期内,相关内部控制措施得到有效执行,存货管理情况良好。

三、请保荐机构和申报会计师对以上事项核查,说明公司存货盘点制度和执行情况,说明中介机构监盘、抽盘结果,并发表意见。

(一) 核查程序

针对上述事项,保荐机构和申报会计师履行了如下核查程序:

1、访谈公司相关人员和查阅公司内部控制制度,了解公司采购与付款相关业务流程,生产与仓储相关业务流程,检查主要业务环节的关键控制文件和单据,评价采购与付款、生产与仓储内部控制有效性。

2、获取报告期各期末存货余额明细,了解分析变动趋势;访谈公司管理层,了解公司采购、生产周期、及存货管理政策,分析存货期末余额构成的合理性。

3、获取并检查公司报告期内各期末存货库龄明细表，结合抽盘和监盘程序，对较长库龄及其他单项计提坏账准备的存货进行重点检查，分析存货跌价准备计提的充分性。

4、取得公司 2017 年末、2018 年末的存货盘点表进行复核，对公司 2019 年末、2020 年 9 月末的存货执行监盘和抽盘程序，前往外协厂对委托加工物资执行监盘和抽盘程序并取得外协厂对委托加工物质明细的确认，对由第三方仓库保管的存货进行盘点及函证。抽取与发出商品相关出库单、物流跟踪单、签收单及期后结转的相关单据，对发出商品实施替代程序。

(二) 说明公司存货盘点制度和执行情况，说明中介机构监盘、抽盘结果

1、公司存货盘点制度

为规范存货的盘点与处置工作，有效控制库存存货，降低成本，减少或避免公司损失，公司制定了《存货内部控制制度》和《存货盘点制度》，用于公司存货的盘点与处置的相关控制与管理工作。

根据存货的盘点规定，仓储部门每月月底必须对仓库物资进行实地盘点，从 ERP 系统导出存货财务账面数量，进行现场盘点，并将盘点表报送财务中心。公司每半年对存货进行一次全面盘点，由财务中心负责复盘，盘点时间为每年的 6 月末和 12 月末。盘点期间停止生产和出入库，盘点范围包括总部、各分公司、子公司的自有仓库、客户仓库和生产车间的所有存货。

盘点完毕，由盘点人负责汇总《盘点统计表》，由各组盘点人员及监盘人员签名及签署日期，财务中心将实盘数据与账面存货数量核对，填写《盘点盈亏报告表》列明盈亏原因及处理参考意见，报送财务总监及总经理批准，审批完毕后送回财务部进行账务处理。

2、公司存货盘点执行情况

报告期内，公司严格按照《存货内部控制制度》和《存货盘点制度》组织盘点工作，仓储部门于每月末进行盘点，对账面数量与实盘数量进行核对，形成盘点记录，并经盘点人员及仓库主管签字确认。

公司财务中心每半年组织一次全面盘点工作，盘点前财务中心形成盘点计划，安排初盘人员、复盘人员、监盘人员、盘点起止时间、盘点范围等事宜，提前通知各部门和相关人员。盘点前仓库人员从 ERP 系统打印原料及成品财务账面数量制作并打印盘点表。

存货盘点中一般由仓管员根据存货摆放顺序依次清点并报出存货名称、规格、编码及数量。财务部门监督盘点过程并负责记录。在盘点过程中，监盘人员注意观察仓库环境及存货摆放是否符合存货管理要求，有特殊存放需求的存货是否已按要求存放，存货是否存在毁损、陈旧、过时及残次，标识信息是否齐全等。对盘点中出现账实差异的，由仓管员和仓库主管共同核查原因，监盘人员记录并索取对应单据。

盘点结束时盘点参与人员签字确认，盘点结束后一周内形成汇总盘点报告。由盘点小组对清查结果进行汇总，对盘盈、盘亏、损毁报废要分析产生的原因，做出详细说明提出处理意见，经适当审批后进行会计处理。

报告期各期末，公司存货自盘执行情况如下：

项目	2020年9月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
盘点时间	2020年9月27日 -2020年9月30日	2019年12月26日 -2019年12月31日、2020年1月3日	2018年12月28日 -2018年12月31日	2017年12月28日 -2017年12月31日
盘点地点	广州、宁波、厦门、苏州、南京、常州、马鞍山	广州、宁波、厦门、苏州、南京、常州	广州、宁波、厦门、苏州	广州、宁波、厦门、苏州
盘点人员	仓库盘点、财务部 复盘	仓库盘点、财务部 复盘	仓库盘点、财务部 复盘	仓间盘点、财务部 复盘
盘点范围	全面盘点	全面盘点	全面盘点	全面盘点
各类存货盘点方法	实地盘点法	实地盘点法	实地盘点法	实地盘点法
存货账实相符情况	相符	相符	相符	相符
盘点结果处理情况	查明原因后当月 处理	查明原因后当月 处理	查明原因后当月 处理	查明原因后当月 处理

3、说明中介机构监盘、抽盘结果

报告期各期末，保荐机构和申报会计师对发行人存货实施了监盘程序，具体情况如下：

项目	2020年9月30日	2019年12月31日
监盘时间	2020年9月27日-2020年9月30日	2019年12月27日、2019年12月30日、2019年12月31日、2020年1月3日
监盘地点	广州、宁波、厦门、苏州、南京、常州、马鞍山	广州、宁波、厦门、苏州、南京、常州
监盘人员	会计师、保荐机构	会计师、保荐机构
监盘范围	全过程监盘	全过程监盘
各类存货盘点方法	实地盘存法	实地盘存法
存货监盘程序	监督、记录、核实	监督、记录、核实
原材料监盘（抽盘）比例	99.94%	98.80%
库存商品监盘（抽盘）比例	99.95%	100.00%
委托加工物资监盘（抽盘）比例	-	100.00%
发出商品监盘（抽盘）比例	81.21%	85.66%
是否取得公司确认的盘点表	是	是

监盘时通过观察存货状态、询问公司仓库管理人员存货质量标准并与实际情况进行比对，来确认存货可使用性。

同时，报告期各期末，对于发出商品、委托加工物资，通过向相关方发函的形式实施了替代程序，具体情况如下：

项目	2020年9月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
发出商品替代比例	-	-	82.63%	62.55%
委托加工物资函证比例	-	100.00%	-	-

（三）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

- 1、公司已如实披露存货各明细类别的库龄情况及相应的跌价准备计提情况；
- 2、公司委托加工具有合理性，委托加工物资的核算准确，符合企业会计准则的规定；

- 3、公司不存在在产品符合公司实际情况；
- 4、报告期各期末存货跌价准备计提充分，符合企业会计准则的规定；
- 5、报告期内公司存货周转率下降具有商业合理性；
- 6、公司存货管理的内部控制制度设计健全有效，并得到有效执行。

24. 关于在建工程与无形资产

招股说明书披露，2017年末、2018年末公司在建工程余额保持一致，2020年6月末在建工程余额大幅增加；无形资产中的土地使用权于2012年已获取，2020年才开始大规模投入建设“替代氰化电镀的高密度铜电镀循环经济关键技术产业化示范项目”。

请发行人说明：（1）2017年末、2018年末公司在建工程余额保持一致的合理性；（2）2020年6月末在建工程余额大幅增加的具体内容，在建工程的核算是否准确；（3）无形资产中土地使用权核算的具体内容、金额、摊销情况；土地使用权于2012年已获取，2020年才开始大规模投入建设“替代氰化电镀的高密度铜电镀循环经济关键技术产业化示范项目”的原因；（4）结合长期资产各期支付购置款、期末应付账款情况，说明报告期各期购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与长期资产增加额、预付及应付款项之间的勾稽情况。

请保荐机构和申报会计师：（1）对上述事项核查并发表意见；（2）说明对在建工程真实性的具体核查程序、结论。

一、发行人说明

（一）2017年末、2018年末公司在建工程余额保持一致的合理性

发行人报告期的在建工程系替代氰化电镀的高密度铜电镀循环经济关键技术产业化示范项目基建项目，报告期各期末基建项目分类项目余额情况如下：

金额单位：万元

项目	2020年9月30日	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
示范项目办公楼、车间建设工程	3,124.36	1,600.68	-	-	-
示范项目桩基工程	253.78	253.78	253.78	253.78	253.78
示范项目零星配套	16.46	16.46	-	-	-
示范项目设计监理等辅助支出	67.72	57.15	9.42	-	-
合计	3,462.32	1,928.07	263.20	253.78	253.78

如上表所示，公司2017年、2018年末在建工程余额为示范项目桩基工程。公司替代氰化电镀的高密度铜电镀循环经济关键技术产业化示范项目位于广州市黄埔区凤凰三横路57号地块，项目包括生产车间、化学品库、综合大楼、中试车间、研发车间、门卫室和围墙。出于公司生产经营分阶段发展之需，公司将项目分为两期安排建设：一期工程完成的基建项目为项目整体桩基工程、生产车间、化学品库、门卫室和围墙。截至2015年8月一期工程的生产车间、化学品库、门卫室和围墙已建成并投入使用，公司将该部分工程结转固定资产，公司将综合大楼、中试车间、研发车间相应的桩基工程按具体工程量结算并在在建工程项目核算。2019年公司拟启动二期项目建设，因时间较长，分别于2019年4月10日、2019年12月12日、2020年4月22日重新取得广州开发区行政审批局项目备案证、建设工程规划许可证、建设工程施工许可证，2019年陆续发生了设计监理等前期费用，2020年开始大规模投入建设。

（二）2020年6月末在建工程余额大幅增加的具体内容，在建工程的核算是否准确

截至2020年6月30日，发行人已开工的厂房及配套工程的开工时间、计划完工时间、项目预算及完工进度、情况如下：

金额单位：万元

具体明细项目	开工时间	计划完工时间	项目预算（含税）	税率	在建工程金额（不含税）	完工进度
--------	------	--------	----------	----	-------------	------

具体明细项目	开工时间	计划完工时间	项目预算 (含税)	税率	在建工程 金额(不 含税)	完工进度
示范项目办公楼、车间 基建工程	2020年4月	2021年1月	4,860.00	9%	1,600.68	35.90%
示范项目桩基工程	2013年12月	2015年8月	253.78	-	253.78	100.00%
示范项目装修及厂区绿化配套	未开工	-	1,236.13	9%	-	-
示范项目其他零星配套工程	2019年6月	2021年1月	71.87	9%、6%	16.46	24.96%
示范项目设计监理等辅助支出	2019年6月	2021年1月	78.22	6%	57.15	77.45%
合计	-	-	6,500.00	-	1,928.07	31.59%

注：示范项目桩基工程系营改增前项目合同，项目预算及在建工程金额均为含税金额。

如上表所示，公司2020年6月末在建工程大幅增加主要内容为示范项目办公楼、车间基建工程，系公司2020年4月取得建设工程施工许可证后开始投入建设所致。

截至2020年9月30日，发行人已开工的厂房及配套工程的开工时间、计划完工时间、项目预算及完工进度、情况如下：

金额单位：万元

具体明细项目	开工时间	计划完工时间	项目预算 (含税)	税率	在建工程 金额(不 含税)	完工进度
示范项目办公楼、车间基建工程	2020年4月	2021年1月	4,860.00	9%	3,124.36	70.07%
示范项目桩基工程	2013年12月	2015年8月	253.78	-	253.78	100.00%
示范项目装修及厂区绿化配套	未开工	-	1,236.13	9%	-	-

具体明细项目	开工时间	计划完工时间	项目预算 (含税)	税率	在建工程 金额(不 含税)	完工进度
示范项目其他零星配套工程	2019年6月	2021年1月	71.87	9%、6%	16.46	24.96%
示范项目设计监理等辅助支出	2019年6月	2021年1月	78.22	6%	67.72	91.77%
合计	-	-	6,500.00	-	3,462.32	57.68%

在建工程系根据公司与施工方确认工程完工进度计量结算金额进行会计核算，在建工程核算准确。

(三) 无形资产中土地使用权核算的具体内容、金额、摊销情况；土地使用权于2012年已获取，2020年才开始大规模投入建设“替代氰化电镀的高密度铜电镀循环经济关键技术产业化示范项目”的原因

公司无形资产土地使用权核算具体内容：

金额单位：万元

地块坐落	面积(平方米)	土地使用期间	原值		
			土地出让金	契税	合计
土地使用权(黄埔区凤凰三横路57号地块)	20,068.00	2012-2-20至 2062-2-19	1,217.00	36.51	1,253.51

截至2020年9月30日，报告各期无形资产土地使用权原值及摊销情况：

金额单位：万元

土地使用权	2020年9月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
原值	1,253.51	1,253.51	1,253.51	1,253.51
当期摊销金额	18.87	25.15	25.15	25.15
期末累计摊销金额	213.81	194.94	169.79	144.64
期末净值	1,039.70	1,058.57	1,083.72	1,108.87

土地使用权于2012年已获取，公司于2013年开始该项目一期工程的建设，并于2015年投入使用，二期工程一直延迟至2020年才开始大规模投入建设主要是因为：

1、一期工程(19,505.48平方米的生产厂房)已于2015年建设完成并投入使用，

已经满足了公司生产所需；

2、二期工程主要为研发和测试大楼，满足研发测试及办公所需，由于项目所在地广州中新知识城周边配套建设相对滞后，2019年末周边地铁才开通，公司在广州科学城拥有2,108平方自有物业用于办公，周边交通便利，配套完善，因此，过早建设的紧迫性和必要性不强；

3、本示范项目总预算为14,055万元，公司需要自行筹集的部分有近1.3亿元，如果过早开始二期工程的建设，项目巨大的资金需求及固定资产折旧会对企业资金链及经营造成较大压力。

2019年12月，随着项目地周边配套设施的逐步完善，以及公司资金实力的充实，公司董事会决定启动该项目的二期工程建设，截至本报告出具日，二期工程主体建筑已封顶，预计2021年初完成土建阶段。

（四）结合长期资产各期支付购置款、期末应付账款情况，说明报告期各期购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与长期资产增加额、预付及应付款项之间的勾稽情况

报告期内，各期购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与长期资产增加额、预付及应付款项之间的勾稽情况如下表：

金额单位：万元

内容	2020年1~9月	2019年	2018年	2017年
固定资产增加额	126.92	224.75	98.57	189.40
加：在建工程增加额	3,199.12	9.42	-	-
加：无形资产增加额	-	-	-	-
加：其他长期资产增加额	-	89.09	102.65	103.92
加：工程物资增加额	-	-	-	-
加：当期购置长期资产支付的进项税	245.16	23.94	17.10	38.91
减：客户以固定资产抵偿公司对其的应收账款	-	14.16	-	-
减：当期购置长期资产票据支付额	35.74	48.12	76.72	26.81
减：应付账款中应付工程、设备款 期末减期初	780.60	51.97	-76.47	-350.50

减：其他应付款中应付工程、设备款质量保证金期末减期初	-	-	15.86	-
减：其他非流动资产中预付设备款期初减期末	-	-	54.65	-17.59
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,754.86	232.96	147.56	673.51

由上表，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与长期资产增加额、预付及应付款项等相关科目勾稽一致。

二、请保荐机构和申报会计师核查并发表意见（1）对上述事项核查并发表意见；（2）说明对在建工程真实性的具体核查程序、结论

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师履行了如下核查程序：

1、了解与固定资产、无形资产、在建工程相关的关键内部控制，评价其设计和执行是否有效，并测试相关内部控制的运行有效性；

2、询问了管理层报告期内在建工程的增减变动情况，并与获取的在建工程明细表进行核对；

3、获取发行人在建工程台账，检查报告期内增加的在建工程的原始凭证是否完整，包括但不限于立项申请、施工合同、发票、支付申请审批、付款单据等是否完整，计价是否正确；相关记账凭证、工程建设相关合同、发票、银行付款回单，进行分析核对；

4、实地查看在建工程的建设情况，观察工程地点、主体结构，对公司基建负责人、施工单位项目负责人以及监理单位项目负责人进行访谈，了解工程进度情况；

5、对报告期在建工程基建项目的金额及进度向施工单位进行函证；

6、获取发行人各期购置长期资产款支付情况表及各期应付账款、预付款项明细表，与各期长期资产变动进行勾稽分析复核；

7、询问了管理层公司取得无形资产土地使用权及实际利用土地进行基建的

情况，并于现场查看土地使用权基建实际情况；

8、检查无形资产中土地使用权相关土地出让合同、契税单据及付款凭据，土地使用权是否已办理完相关产权证书，核实土地使用权相关账务处理是否正确；

9、了解土地使用权相关会计政策，测算土地使用权摊销金额是否正确；

10、检查在建工程、无形资产是否已按照企业会计准则的规定在财务报表中作出恰当列报。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人2017年、2018年在建工程余额与实际建设情况相符，2017年、2018年在建工程两期余额保持一致具有合理性；

2、2020年6月末在建工程余额大幅增加内容与实际建设情况相符，核算准确；

3、无形资产中土地使用权核算的具体内容、账面原值及摊销金额完整、准确；土地使用权于2012年已获取，公司分两期投入建设，二期项目于2020年开始大规模投入建设具有其合理性；

4、报告期各期购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与长期资产增加额、预付及应付款项之间的勾稽匹配。

25. 关于其他财务问题

请发行人披露：（1）应付账款的主要供应商名称、金额、账龄情况，是否存在逾期未偿还情形；（2）应付职工薪酬2019年、2020年1-6月金额降低的原因，2019年公司未完成业绩目标的具体情况，公司是否存在压低公司员工薪酬的情形。

请发行人说明：（1）公司的产能利用率较低的原因，是否表明公司产品在市场上存在供过于求的情形，有关生产设备是否存在减值风险；（2）各期应交税费与公司业务的匹配关系；（3）结合公司报告期的业绩增长情况，说明募投

资金用于补充流动资金部分对于2020年、2021年和2022年公司营业收入增长率分别为22%、30%和35%的测算的依据及合理性，公司营运资金需求规模测算是否准确。

请发行人：全面核查招股说明书全文，修改“投资收益”部分“其他收益明细”等的错误表述。

一、发行人披露

(一) 应付账款的主要供应商名称、金额、账龄情况，是否存在逾期未偿还情形

公司已在“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“(一) 负债结构分析”之“1、流动负债结构分析”之“(2) 应付账款”中补充披露如下：

“报告期各期末，发行人应付账款的主要供应商名称、金额、账龄情况如下：

金额单位：万元

2020年9月30日						
序号	单位名称	金额	占应付账款总额的比例	账龄	逾期金额	逾期原因
1	恒富建设集团有限公司	816.28	27.55%	1年以内	-	-
2	东莞市吉米康化工有限公司	240.66	8.12%	1年以内	72.69	公司资金周转安排，预计期后2个月付清逾期贷款
3	佛山市信创化工有限公司	171.51	5.79%	1年以内	-	-
4	怀来县长城生物化学工程有限公司	161.97	5.47%	1年以内	14.67	公司资金周转安排，期后1个月付清逾期贷款
5	广东光华科技股份有限公司	160.55	5.42%	1年以内	-	-
	合计	1,550.9	52.34%	-	87.36	-

		6				
2019年12月31日						
序号	单位名称	金额	占应付账款总额的比例	账龄	逾期金额	逾期原因
1	贵研铂业股份有限公司	270.46	13.59%	1年以内	-	-
2	佛山市信创化工有限公司	260.32	13.08%	1年以内	-	-
3	东莞市吉米康化工有限公司	239.74	12.05%	1年以内	-	-
4	广州市博之源化学有限公司	90.70	4.56%	1年以内	13.87	公司资金周转安排, 期后3个月付清逾期贷款
5	广州西陇精细化工技术有限公司	82.26	4.13%	1年以内	-	-
	合计	943.48	47.42%	-	13.87	-
2018年12月31日						
序号	单位名称	金额	占应付账款总额的比例	账龄	逾期金额	逾期原因
1	佛山市信创化工有限公司	171.15	10.32%	1年以内	10.49	公司资金周转安排, 期后1个月付清逾期贷款
2	东莞市吉米康化工有限公司	128.62	7.76%	1年以内	-	-
3	深圳市恒迪源润达实业有限公司	115.91	6.99%	1年以内	-	-
4	广州市圣久龙贸易有限公司	114.50	6.90%	1年以内	-	-
5	广州市越秀区东炜贸易中心	99.15	5.98%	1年以内	26.70	公司资金周转安排, 期后2个月付清逾期贷款
	合计	629.34	37.95%	-	37.19	-
2017年12月31日						
序	单位名称	金额	占应付账	账龄	逾期金	逾期原因

号			款总额的 比例		额	
1	广州市越秀区东 炜贸易中心	248.35	17.10%	1年以内	54.02	公司资金周转安排，期 后3个月付清逾期贷 款
2	深圳市吉米康化 工有限公司	89.69	6.17%	1年以内	18.53	公司资金周转安排，期 后1个月付清逾期贷 款
3	广州来钰贸易有 限公司	85.16	5.86%	1年以内	-	-
4	广州市星亿化工 贸易有限公司	76.40	5.26%	1年以内	27.40	公司资金周转安排，期 后3个月付清逾期贷 款
5	芝普融祥(上海) 贸易有限公司	65.72	4.52%	1年以内	8.54	公司资金周转安排，期 后1个月付清逾期贷 款
	合计	565.32	38.92%	-	108.49	-

报告期各期末，公司前五名供应商应付账款余额合计分别为 565.32 万元、629.34 万元、943.48 万元、1,550.96 万元，逾期金额为 108.49 万元、37.19 万元、13.87 万元、87.36 万元，逾期金额占应付账款余额比例为 19.19%、5.91%、1.47%、5.63%。

最近 3 年末，应付账款的前五名供应商逾期金额均于期后 3 个月内完成支付，期后付款情况良好，无恶意拖欠供应商货款情形。”

(二) 应付职工薪酬2019年、2020年1-6月金额降低的原因，2019年公司未完成业绩目标的具体情况，公司是否存在压低公司员工薪酬的情形

公司已在“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“(一) 负债结构分析”之“1、流动负债结构分析”之“(3) 应付职工薪酬”中补充披露如下：

“报告期各期末，应付职工薪酬余额构成如下：

金额单位：万元

项目	2020年9月末	2019年末	2018年末	2017年末
----	----------	--------	--------	--------

项目	2020年9月末	2019年末	2018年末	2017年末
工资、津贴和补贴等	226.11	210.7	186.22	135.65
奖金	42.08	98.5	176.56	128.13
社保、公积金等	1.30	2.05	2.39	1.44
合计	269.49	311.25	365.17	265.22

由上表，报告期应付职工薪酬期末余额的变动主要是由于应付奖金余额变化所致。报告期，公司奖金计提及发放情况如下：

金额单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
期初余额	98.50	176.56	128.13	48.09
本期计提	42.08	185.94	247.22	145.67
本期发放	98.50	264.01	198.78	65.63
期末余额	42.08	98.50	176.56	128.13

根据公司的相关制度，公司各类奖金的计提及发放规则如下：

奖金类型	奖励内容	奖金金额的确定	奖金计提及发放时间
特别贡献奖	在特定工作中表现突出，对公司长远发展有特别贡献的内部人员进行奖励	公司总裁办根据特别贡献的影响程度进行个别核定	当期计提，次年发放
研发绩效奖	为鼓励公司内部产品创新，促进研发成果向销售业绩的转化，对产品研发成果进行奖励	每半年按照研发产品已实现回款的销售额乘以规定比例计算	上半年计提的奖金当年发放，下半年计提的奖金次年发放
销售人员超额业绩奖金	完成业绩增长目标，或者专项产品销售目标	根据事业部制定的规则	年底计提，次年发放
管理人员和生产人员	日常考核	如无特殊情况，年底双薪	当期计提，次年春节前发放

报告期，公司按奖金类型计提的奖金情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
特别贡献奖	-	-	33.00	-

研发绩效奖	42.08	67.79	57.57	31.34
管理人员奖金	-	77.16	74.07	73.57
销售人员奖金	-	33.27	75.94	38.86
生产人员奖金	-	7.73	6.64	1.90
合计	42.08	185.94	247.22	145.67

2018年，公司特别贡献奖分别为财务负责人王怒19万元和PCB事业部总经理丁先峰14万元。财务负责人王怒对公司财务内控制度进行全面梳理和完善，加强了管控，并取得了良好的工作成果；PCB事业部总经理丁先峰工作勤勉，带领团队取得良好业绩，经总经办批准，给予二人特别贡献奖。

2019年，公司管理人员奖金和销售人员奖金较2018年均有所下降，主要是由于公司未完成全年业绩考核指标。2019年，公司制定的全年经营目标及完成情况如下：

项目	经营目标	实际完成情况	是否达成
含税销售额（亿元）	3.00	2.54	否
年度回款率	95%	88.98%	否
年度坏账率	1%	0.70%	是

2020年，受疫情影响，公司预计无法完成业绩考核指标，因此，暂未计提销售人员奖金；管理人员和生产人员一般年末计提双薪奖金，因此暂未计提。

报告期，公司应付职工薪酬期末余额真实完整，公司奖金计提情况符合公司的管理制度，公司不存在压低公司员工薪酬的情形。”

二、发行人说明

（一）公司的产能利用率较低的原因，是否表明公司产品在市场上存在供过于求的情形，有关生产设备是否存在减值风险

1、公司的产能利用率较低的原因，公司产品在市场上不存在供过于求的情形

报告期，公司产品的产能利用率情况如下：

产品类别	2020年1~9月	2019年	2018年	2017年
电子化学品（吨）	71.52%	73.42%	72.85%	56.52%

产品类别	2020年1~9月	2019年	2018年	2017年
通用电镀化学品（吨）	75.63%	72.08%	69.04%	76.09%

(1) 公司产能利用率较低，但符合行业特点与公司快速增长的业务发展需要

①公司的产能按照所有生产容器（搅拌罐）满产状态下的产量。由于公司的搅拌罐为固定容量，即1吨/罐、2吨/罐、3吨/罐、5吨/罐，而公司产品品种众多，多达上百种，不同产品市场需求即合理库存在差异，对于订单需求量较小或者小批量补充库存的产品，公司单次生产量不能保证满罐生产，从而影响产能利用率；

②搅拌罐与混合机在生产部分特定产品时，如电子化学品中活化剂、化学铜、化学镍及化学金等以及通用电镀化学品中除油、除蜡产品等，因为其不同的成分差异、酸碱属性、组分比例指标等不同，需要特定的搅拌设备进行专门生产，混用搅拌设备会造成产品污染，影响产品指标性能。因此，产品市场需求差异以及部分搅拌设备专用性导致公司产能利用率被拉低，而该两种生产特性属于复配性化工产品生产企业行业生产时普遍特点。

③公司业务处于高速增长阶段，而生产设施——搅拌罐和混合机的投资额不大，因此，为了满足公司的业务增长需要，公司配备了较为宽松的生产设施，以为业务员增长留下产能空间。

综上所述，公司产能利用率低符合行业特点与公司业务发展需要。

(2) 表面工程专用化学品行业的瓶颈不在于产能，而在于技术研发

与重资产投入的化工行业不同，表面工程专用化学品行业的生产极为简单，仅为物理混合和搅拌，生产设施价值低，产能可以较低的成本快速提升，因此产能并不是表面工程专用化学品行业的瓶颈，而技术和研发才是表面工程行业的瓶颈，主要是因为：

①表面工程专用化学品占客户生产成本的比重不高，但对客户产品的质量影响较大，因此，专用化学品的可靠性和稳定性是客户选择供应商的首要因素；

②优秀的产品质量是持续研发投入的结果，需要投入大量的研发人员、资金

和时间。

因此，公司的产能利用率低符合行业特点，与行业产能的供求关系不大。

2、有关生产设备是否存在减值风险

目前公司生产设备均正常使用，无闲置情形，满足现阶段及未来使用要求，不存在减值风险。

（二）各期应交税费与公司业务的匹配关系

1、报告期主要税种的计税范围

税种	应税项目	税率
增值税	按销售货物或提供应税劳务的销售额	17%、16%、13%、11%、10%、9%、6%
城市维护建设税	按实际缴纳的流转税税额	5%、7%（注）
教育费附加	按实际缴纳的流转税税额	3%
地方教育附加	按实际缴纳的流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%、20%、25%（注）

注：公司苏州分公司城市维护建设税适用税率为 5%，公司本部以及公司其他分公司和子公司城市维护建设税适用税率为 7%；母公司及子公司广州皓悦新材料科技有限公司企业所得税适用税率为 15%；南京宁美新材料科技有限公司 2017~2018 年企业所得税适用税率为 25%，2019 年度、2020 年 1~9 月企业所得税适用税率为 20%。

2、各期应交税费与公司业务的匹配关系

（1）增值税

金额单位：万元

项目	2020年1~9月	2019年度	2018年度	2017年度
1. 营业收入	18,824.08	22,136.09	18,848.66	14,891.54
2. 合并抵消收入	1,584.64	1,839.65	441.10	872.48
3. 总分公司抵消收入	1,680.56	2,045.34	2,357.23	2,203.03
4. 减：当期未申报，当期确认收入	15.85	13.27	685.82	554.53
5. 加：当期申报，当期未确认收入	42.93	72.47	-	-
6. 加：当期申报，前期确认收入	-	685.82	554.53	-
7. 减：当期未申报，前期确认收入	-	-	-	-
8. 加：利息收入	82.49	108.34	5.75	-
9. 加：当期申报固定资产清理收入	76.95	21.95	-	7.99
10. 应税货物销售额和劳务销售额小计（10=1+2+3-4+5+6-7+8+9）	22,275.80	26,896.38	21,521.44	17,420.52

项目	2020年1~9月	2019年度	2018年度	2017年度
11. 按适用税率计税销售额	22,270.94	26,887.24	21,505.77	17,415.12
11.1 应税货物销售额（13%）	22,077.56	21,730.57	-	-
11.2 应税货物销售额（16%）	-11.05	4,986.63	14,970.80	-
11.3 应税货物销售额（17%）	-	-9.54	6,400.03	17,415.12
11.4 应税劳务销售额（6%）	86.83	134.70	52.66	-
11.5 应税劳务销售额（9%）	7.48	33.66	-	-
11.6 应税劳务销售额（10%）	-	11.22	29.92	-
11.7 应税劳务销售额（11%）	-	-	52.36	-
11.8 应税劳务销售额（13%）	110.12	-	-	-
11.9 应税劳务销售额（16%）	-	-	-	-
12. 按简易办法计税销售额	4.85	-	-	5.40
13. 免税销售额	-	9.14	15.67	-
14. 应计销项税额	2,888.66	3,633.45	3,495.24	2,960.73
15. 销项税额	2,888.66	3,633.45	3,495.24	2,960.73
16. 差异（16=14-15）	-	-	-	-
17. 销项税额/应税货物、劳务销售额（17=15/10）	12.97%	13.51%	16.24%	17.00%

销项税额与应税货物销售额、劳务销售额呈比例关系，受当期增值税税率调整以及征税项目影响，比例相应浮动。

（2）城市维护建设税及附加税

报告期内，城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加与增值税增减变动如下：

金额单位：万元

项目	2020年1~9月	2019年度	2018年度	2017年度
1. 应交增值税	660.13	1,204.74	1,151.61	1,018.09
2. 税率 7%城市维护建设税计税基数	564.40	1,089.15	1,042.40	900.00
3. 税率 5%城市维护建设税计税基数	95.73	115.59	109.21	118.09
4. 城市维护建设税	44.29	82.02	78.43	68.90
5. 账列城市维护建设税	44.24	82.07	78.43	68.91
6. 差异（6=4-5）	0.05	-0.05	-	-

项目	2020年1~9月	2019年度	2018年度	2017年度
7. 税率 3%教育费附加计税基数	660.13	1,204.74	1,151.61	1,018.09
8. 教育费附加	19.80	36.14	34.55	30.54
9. 账列教育费附加	19.78	36.16	34.55	30.54
10. 差异 (10=8-9)	0.02	-0.02	-	-
11. 税率 2%地方教育附加计税基数	660.13	1,204.74	1,151.61	1,018.09
12. 地方教育附加	13.20	24.09	23.03	20.36
13. 账列地方教育附加	13.19	24.11	23.03	20.36
14. 差异 (14=12-13)	0.01	-0.01	-	-

城市维护建设税及附加税的测算金额与账列金额差异系时间性差异，公司2019年度补记应收控股子公司皓悦利息相关税金及附加已于2020年申报缴纳。

(3) 房产税

公司科学城房屋申报缴纳房产税原值为1,800.00万元，其为自用房产；中新知识城土地厂房申报缴纳房产税原值为4,243.38万元，公司2017年至2020年2月期间将其部分厂房出租给控股子公司皓悦，该部分按照出租收入计征房产税。报告期内，房产税缴纳情况如下：

金额单位：万元

项目	2020年1~9月	2019年度	2018年度	2017年度
1. 计税基础	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00
2. 税率	1.20%	1.20%	1.20%	1.20%
3. 计税月份	9.00	12.00	12.00	12.00
4. 小计 (4=1*2*70%*3/12)	11.34	15.12	15.12	15.12
5. 计税基础	4,243.38	-	-	4,243.38
6. 税率	1.20%	-	-	1.20%
7. 计税月份	7.00	-	-	2.00
8. 小计 (8=5*6*70%*7/12)	20.79	-	-	5.94
9. 计税基础	3,764.72	3,764.72	3,764.72	3,764.72
10. 税率	1.20%	1.20%	1.20%	1.20%
11. 计税月份	2.00	12.00	12.00	10.00
12. 小计 (12=9*10*70%*11/12)	5.27	31.62	31.62	26.35
13. 计税基础	3.74	3.74	3.74	3.74
14. 税率	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%

15. 计税月份	2.00	12.00	12.00	10.00
16. 小计 (16=13*14*15)	0.90	5.39	5.39	4.49
合计 (16=4+8+12+16)	38.30	52.13	52.13	51.90
减免	12.92	-	-	-
账列	25.38	52.13	52.13	51.90
差异	-	-	-	-

注：根据国家税务总局广州市税务局关于印发《国家税务总局广州市税务局全力支持复工复产政策的措施》的通知（穗税发[2020]27号）第五条，全力落实房产税、城镇土地使用税困难减免政策。对受新冠肺炎疫情影响企业，缴纳房产税、城镇土地使用税确有困难的，免征2020年1月至3月房产税、城镇土地使用税。

(4) 土地使用税

金额单位：万元

项目	2020年1~9月	2019年度	2018年度	2017年度
1. 计税面积 (m ²)	1,052.35	1,052.35	1,052.35	1,052.35
2. 单位税额 (元/m ²)	6.00	6.00	6.00	6.00
3. 计税月份	9.00	12.00	12.00	12.00
4. 小计 (4=1*2*3/12)	0.47	0.63	0.63	0.63
5. 计税面积 (m ²)	20,068.00	20,068.00	20,068.00	20,068.00
6. 单位税额 (元/m ²)	2.00	2.00	2.00	2.00
7. 计税月份	9.00	12.00	12.00	12.00
8. 小计 (8=5*6*7/12)	3.01	4.01	4.01	4.01
9. 合计 (9=4+8)	3.48	4.65	4.65	4.65
减免	1.00	-	-	-
账列	2.48	4.65	9.29	-
差异	-	-	-4.65	4.65

注：根据国家税务总局广州市税务局关于印发《国家税务总局广州市税务局全力支持复工复产政策的措施》的通知（穗税发[2020]27号）第五条，全力落实房产税、城镇土地使用税困难减免政策。对受新冠肺炎疫情影响企业，缴纳房产税、城镇土地使用税确有困难的，免征2020年1月至3月房产税、城镇土地使用税。

土地使用税测算金额与账列金额差异为时间性差异，系2017年因公司土地使用税涉及税额调整暂未缴纳，2018年根据广州市人民政府《广州市城镇土地使用税适用税额调整方案》计缴2017年土地使用税所致。

(5) 印花税

金额单位：万元

项目	2020年1~9月	2019年度	2018年度	2017年度
----	-----------	--------	--------	--------

项目	2020年1~9月	2019年度	2018年度	2017年度
1. 购销合同	34,293.04	41,035.02	32,279.01	25,507.30
2. 税率	0.03%/0.012%	0.03%/0.012%	0.03%/0.015%	0.03%/0.015%
3. 产权转移书据	-	-	-	1.71
4. 税率	-	-	-	0.05%
5. 货物运输合同	81.35	137.58	102.90	-
6. 税率	0.05%	0.05%	0.05%	-
7. 建筑安装合同	-	-	18.14	-
8. 税率	-	-	0.03%	-
9. 实收资本和资本公积增加	-	448.14	1,465.22	-
10. 税率	-	0.05%/0.025%	0.05%	-
11. 营业账簿	-	-	8	-
12. 税率	-	-	5.00	-
13. 租赁合同	17.03	19.42	43.97	49.93
14. 税率	0.10%	0.10%	0.10%	0.10%
15. 加工承揽合同	20.87	-	-	-
16. 税率	0.05%	-	-	-
17. 合计	10.04	12.24	10.31	7.50
18. 账列印花税	10.04	12.24	10.31	7.50
19. 差异 (19=17-18)	-	-	-	-

注 1：根据《财政部税务总局关于对营业账簿减免印花税的通知》（财税〔2018〕50 号文）规定，自 2018 年 5 月 1 日起，对按万分之五税率贴花的资金账簿减半征收印花税，对按件贴花五元的其他账簿免征印花税。公司适用该税收优惠；

注 2：根据《宁波市地方税务局转发财政部国家税务总局关于印花税若干政策的通知》（甬地税二〔2006〕268 号）第一条，对购销合同核定征收印花税的行业合同签订比例调整为：工业企业（包括加工业）按照销售（营业）收入的 80%比例核定；商业企业按销售（营业）收入的 50%比例核定；外贸企业按销售（营业）收入的 100%比例核定。公司宁波分公司 2017-2018 年适用该税收优惠。

根据《国家税务总局宁波市税务局关于调整印花税核定征收比例的公告》（国家税务总局宁波市税务局公告 2018 年第 8 号）第二条，商业企业（包括外贸企业）的购销合同印花税，按照销售（营业）收入的 40%比例核定征收。公司宁波分公司 2019-2020 年适用该税收优惠；

注 3：15=1*2+3*4+5*6+7*8+9*10+11*12+13*14+15*16。

（6）企业所得税

金额单位：万元

项目	2020年1~9月	2019年度	2018年度	2017年度
当期所得税费用	457.17	525.12	556.22	606.26
利润总额	3,812.94	4,297.94	3,893.93	3,602.27

应纳税所得额	3,077.76	3,668.74	3,473.73	3,188.38
营业收入	18,824.08	22,136.09	18,848.66	14,891.54

报告期内，当期所得税费用增幅分别为-8.25%、-5.59%，与营业收入增幅26.57%、17.44%不一致，主要分析如下：

①2018年较2017年营业收入与当期所得税费用变动趋势不一致主要系：

公司控股子公司皓悦新科2017年、2018年收入分别为4,607.45万元、7,009.08万元，增长率52.12%；而受原材料价格上涨等因素影响，其利润总额从929.64万元下降到793.52万元，其降幅为14.64%；同时，其研发投入增加导致加计扣除增大以及公司获得高新技术企业资格税率从25%降为15%。受上述主要因素皓悦当期所得税费用从253.28万元降为86.99万元，降幅65.65%。

②2019年较2018年营业收入与当期所得税费用变动趋势不一致主要系：

公司全资子公司宁美新科2018年、2019年收入分别为1,334.44万元、2,464.19万元，增长率84.66%；相应其利润总额183.01万元增长到263.68万元，增幅44.08%；而受小微企业普惠性税收减免政策的影响（其2018年度不适用该政策），导致当期所得税费用从52.32万元下降到21.07万元。

综上，企业所得税主要系原材料价格上涨及受税收优惠政策等因素影响导致其2018年、2019年当期所得税与营业收入增长不匹配具有其合理性。

（三）结合公司报告期的业绩增长情况，说明募投资金用于补充流动资金部分对于2020年、2021年和2022年公司营业收入增长率分别为22%、30%和35%的测算的依据及合理性，公司营运资金需求规模测算是否准确

1、公司报告期的历史业绩增长情况

2017年、2018年、2019年及2020年1~9月，公司营业收入规模分别为14,891.54万元、18,848.66万元、22,136.09万元和18,824.08万元，2017年~2019年年均复合增长率为21.92%。在1季度营业收入受新冠疫情影响同比下滑8.82%的情况下，公司第2季度及第3季度营业收入分别实现同比增长30.83%及46.56%，保持了强劲的增长势头。

2、公司产品的可靠性和稳定性已经得到市场验证和认可

公司产品的可靠性和稳定性已经在行业内具有影响力的企业中得到验证，并逐渐形成了良好的市场口碑，客户上线数量处于快速增长期，如公司的 PCB 水平沉铜专用化学品在胜宏科技验证成功后，随后陆续在健鼎科技（3044.TW）、奥士康（002913.SZ）、崇达技术（002815.SZ）、东山精密（002384.SZ）等客户上线生产，保持了强劲的增长势头。

2018 年以来的中美贸易摩擦事件给我国电子产业的产业链安全的敲响了警钟，促使国内高科技企业加快产业链“国产化”进程，因此 PCB 电子化学品领域的进口替代进程必将进一步加速，而公司作为内资企业的优势企业，必将会获取更多的市场资源。

因此，公司对未来收入增长的预测是合理的，符合公司的实际情况。

三、发行人披露

全面核查招股说明书全文，修改“投资收益”部分“其他收益明细”等的错误表述

发行人已全面核查招股书全文上下表述是否匹配，已经修改“投资收益”部分“其他收益明细”部分的错误表述。

六、关于风险揭示

26. 关于风险披露与重大事项提示

26.1 关于梳理风险因素

招股说明书“研发失败和成果转化风险”、“核心技术泄密风险”、“核心技术人员流失风险”、“市场竞争风险”、“环境保护风险”等风险披露含风险对策、发行人竞争优势及类似表述。“新型冠状病毒疫情对生产经营带来负面影响和风险”披露冗余，未体现风险导向。

请发行人：（1）全面梳理“重大事项提示”及“风险因素”部分的风险披露内容，结合公司自身特点，有针对性地披露公司风险，注意风险因素中不得包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述；（2）精简“风险因素”部分的“新

型冠状病毒疫情对生产经营带来负面影响和风险”，删除无关披露内容。

一、发行人披露

(一) 全面梳理“重大事项提示”及“风险因素”部分的风险披露内容，结合公司自身特点，有针对性地披露公司风险，注意风险因素中不得包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述

公司已结合自身特点，有针对性的全面梳理并披露了“重大事项提示”及“风险因素”部分的风险披露内容，同时删除了相应的风险对策、竞争优势及类似表述等。

(二) 精简“风险因素”部分的“新型冠状病毒疫情对生产经营带来负面影响和风险”，删除无关披露内容

公司已对“第四节 风险因素”之“二、经营风险”之“(六) 新型冠状病毒疫情对生产经营带来负面影响和风险”进行了精简并删除了无关披露内容，具体披露如下：

“2019年12月以来爆发的新冠疫情对公司生产和销售产生了较大的负面影响，导致公司一季度营业收入同比下滑8.82%，营业利润同比下滑10.90%，4月以来公司各项生产经营活动才逐渐得以恢复。

截至目前，新冠病毒疫情得到了有效控制和缓和，但鉴于病毒具有潜伏期长和高传染性的特点，以及海外病毒形势的蔓延，防疫形势依然严峻，未来发展状况仍存在较大的不确定性。因此，如果新冠病毒疫情再次大规模爆发，生产秩序不能得以保障，将会对公司及客户的生产经营造成不利影响，从而对公司的经营业绩造成负面影响。”

26.2关于梳理重大事项提示

请发行人删除“重大事项提示”部分的“核心技术泄密风险”、“市场需求波动风险”、“高新企业复审未通过的风险”、“新型冠状病毒疫情对生产经营带来负面影响和风险”，结合产供销等生产经营情况及相关财务数据在

“重大事项提示”部分简要披露新冠疫情对发行人的影响。

一、发行人披露

请发行人删除“重大事项提示”部分的“核心技术泄密风险”、“市场需求波动风险”、“高新企业复审未通过的风险”、“新型冠状病毒疫情对生产经营带来负面影响和风险”，结合产供销等生产经营情况及相关财务数据在“重大事项提示”部分简要披露新冠疫情对发行人的影响

(一)请发行人删除“重大事项提示”部分的“核心技术泄密风险”、“市场需求波动风险”、“高新企业复审未通过的风险”、“新型冠状病毒疫情对生产经营带来负面影响和风险”

公司已删除“重大事项提示”部分的“核心技术泄密风险”、“市场需求波动风险”、“高新企业复审未通过的风险”、“新型冠状病毒疫情对生产经营带来负面影响和风险”。

(二)结合产供销等生产经营情况及相关财务数据在“重大事项提示”部分简要披露新冠疫情对发行人的影响。

公司已结合了产供销等生产经营情况及相关财务数据在“重大事项提示”之“二、发行人特别提醒投资者注意的风险因素”之中补充披露“新冠疫情对发行人的影响”如下：

“2019年12月以来爆发的新冠疫情对公司生产和销售产生了较大的负面影响，导致公司一季度营业收入同比下滑8.82%，营业利润同比下滑10.90%，4月以来公司各项生产经营活动才逐渐得以恢复。

截至目前，新冠病毒疫情得到了有效控制和缓和，但鉴于病毒具有潜伏期长和高传染性的特点，以及海外病毒形势的蔓延，防疫形势依然严峻，未来发展状况仍存在较大的不确定性。因此，如果新冠病毒疫情再次大规模爆发，生产秩序不能得以保障，将会对公司及客户的生产经营造成不利影响，从而对公司的经营业绩造成负面影响。”

七、其他事项

27. 其他

27.1 关于高新企业复审

招股说明书披露，公司已向相关部门提交高新技术企业资格复审资料，但尚未完成高新复审。

请发行人说明：高新技术企业资格复审的进展情况，通过复审是否存在实质性障碍。

请发行人律师核查并发表明确意见。

一、发行人说明

（一）发行人高新技术企业资格复审的进展情况，通过复审是否存在实质性障碍

1、发行人高新技术企业资格复审的进展情况

发行人已于2020年6月29日提交高新技术企业认定申请材料，广东省科技厅受理中心于2020年7月16日受理了发行人的纸质申请材料。截至本回复出具之日，发行人高新技术企业资格正在复审中。

2、通过复审是否存在实质性障碍

根据现行有效的《高新技术企业认定管理办法》（国防发火【2016】32号）及《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火【2016】195号）的相关规定，发行人符合高新技术企业资格认定的相关条件，逐条对比如下：

序号	高新技术企业认定需满足的条件	发行人具体情况	是否符合
1	根据《高新技术企业认定管理办法》第十一条第（一）款之规定，企业申请认定时须注册成立一年以上	三孚新科注册成立于2009年4月13日，并于2014年7月8日按原账面净资产值折股整体变更为股份公司，注册时间已满一年以上	符合

序号	高新技术企业认定需满足的条件	发行人具体情况	是否符合
2	根据《高新技术企业认定管理办法》第十一条第（二）款之规定，企业通过自主研发、受让、受赠、并购等方式，获得对其主要产品（服务）在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权	截至三孚新科高企复审材料提交之日，三孚新科拥有 10 项发明专利，能够对其主要产品在技术上发挥核心支持作用	符合
3	根据《高新技术企业认定管理办法》第十一条第（二）款之规定，对企业主要产品（服务）发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围	三孚新科主营产品（服务）所属技术领域：新材料-精细和专用化学品-精细化学品制备及应用技术；主营产品（服务）所属技术领域：新材料-精细和专用化学品-电子化学品制备及应用技术	符合
4	企业从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业当年职工总数的比例不低于 10%	截止 2019 年 12 月末，三孚新科从事研究开发人员数量为 34 人，占员工总人数 20%	符合
5	根据《高新技术企业认定管理办法》第十一条第（五）款之规定，企业近三个会计年度（实际经营期不满三年的按实际经营时间计算，下同）的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例符合如下要求：1.最近一年销售收入小于 5,000 万元（含）的企业，比例不低于 5%；2.最近一年销售收入在 5,000 万元至 2 亿元（含）的企业，比例不低于 4%；3.最近一年销售收入在 2 亿元以上的企业，比例不低于 3%。其中，企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例不低于 60%。	根据《审计报告》，三孚新科 2019 年营业收入为 12,841.44 万元，属于最近一年销售收入在 5,000 万元至 2 亿元（含）以上的企业，研究开发费用总额为 649.65 万元，2019 年度的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例为 5.06%，不低于 4%	符合

序号	高新技术企业认定需满足的条件	发行人具体情况	是否符合
6	根据《高新技术企业认定管理办法》第十一条第（六）款之规定，近一年高新技术产品（服务）收入占企业同期总收入的比例不低于 60%	根据三孚新科《2019 高新企业认定技术（服务）收入专项审计报告》，三孚新科 2019 年度高新技术产品（服务）收入占同期总收入比例为 83.30%，不低于 60%	符合
7	根据《高新技术企业认定管理办法》第十一条第（七）款之规定，企业创新能力评价应达到相应要求	三孚新科当前的研究开发组织管理水平、科技成果转化能力、自主知识产权数量、销售与总资产成长性等指标符合《高新技术企业认定管理办法》的要求，能够满足本条款规定	符合
8	企业申请认定前一年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为	根据相关政府主管部门出具的证明及其网站公示信息，最近一年，三孚新科未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为	符合

二、请发行人律师核查并发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，发行人律师履行了如下核查程序：

1、与发行人负责高新技术企业的申报人员确认发行人关于高新技术企业认定的具体情况；

2、核查发行人原有的高新技术企业证书，了解其具体有效期间；

3、获取发行人提供的高新技术企业认定申请书及有关申请材料，并与高新技术企业认定相关规定进行比对；登陆“广东省科技业务管理阳光政务平台”查阅受理情况，了解其高新技术企业证书的复审进展情况；

4、查阅公司《2019 高新企业认定技术（服务）收入专项审计报告》。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

- 1、截至本回复出具之日，发行人高新技术企业资格正在复审中；
- 2、发行人符合高新技术企业资格认定的相关条件，发行人再次取得高新技术企业证书不存在实质性障碍。

27.2关于诉讼情况

根据公开资料，发行人存在1份裁判文书、11份开庭公告。

请发行人说明上述诉讼的简要情况、相互关联及涉及金额，是否构成对公司产生较大影响的诉讼事项，如是，请补充披露。

请发行人律师核查并发表明确意见。

一、发行人说明

（一）上述诉讼的简要情况、相互关联及涉及金额

根据企查查公示信息显示，截至本回复出具之日，发行人存在1份裁判文书[案号：（2020）粤01民终7903号]及12份开庭公告，其中12份开庭公告涉及重复信息，下表中的序号1至序号9案件为（2019）粤0112民初12792号买卖合同纠纷，序号11至序号12案件为（2020）粤01民终7903号建设工程合同纠纷。

具体开庭公告情况如下：

序号	案号	开庭时间	案由	备注
1	（2019）粤0112民初12792号	2020-04-28 14:29	买卖合同纠纷	案号相同，为同一案件
2	（2019）粤0112民初12792号	2020-04-28 14:15	买卖合同纠纷	
3	（2019）粤0112民初12792号	2020-04-28 14:15	买卖合同纠纷	
4	（2019）粤0112民初12792号	2020-03-31 10:00	买卖合同纠纷	
5	（2019）粤0112民初12792号	2020-03-31 10:00	买卖合同纠纷	

序号	案号	开庭时间	案由	备注
6	(2019)粤0112民初12792号	2020-03-06 15:00	买卖合同纠纷	
7	(2019)粤0112民初12792号	2020-02-19 15:30	买卖合同纠纷	
8	(2019)粤0112民初12792号	2020-02-03 15:30	买卖合同纠纷	
9	(2019)粤0112民初12792号	-	买卖合同纠纷	
10	(2020)粤0112民初1728号	2020-04-20 14:03	买卖合同纠纷	-
11	(2020)粤01民终7903号	2020-05-19 10:16	建设工程合同纠纷	案号相同,为同一案件
12	(2020)粤01民终7903号	-	建设工程合同纠纷	

根据天眼查公示信息显示,截至本回复出具之日,发行人存在1份裁判文书案号:[(2020)粤01民终7903号]及3份开庭公告,具体情况如下:

序号	案号	开庭日期	案由
1	(2020)粤01民终7903号	2020-05-19 9:00	-
2	(2019)粤0112民初12792号	2020-04-28 14:29	-
3	(2020)粤0112民初1728号	2020-04-20 16:00	-

根据上述网络公开查询信息及公司收到的相关判决书,发行人上述诉讼案件简要情况如下:

序号	案号	当事人	纠纷类型	裁判结果	案件进展
1	(2019)粤0112民初12792号	原告:发行人 被告:新达高五金塑胶(惠州)有限公司 第三人:廖誉强、庾庆金	买卖合同纠纷	被告于判决发生法律效力之日起十日内向原告支付货款本金11,000元及利息	被告已提起上诉,发行人已收到二审传票。
2	(2020)粤0112民初1728号	原告:发行人 被告:苏转欢、袁铸锐	买卖合同纠纷	被告袁铸锐在本判决生效之日起三日内支付原告货款22,500元及违约金。	一审判决已生效,但被告未履行。发行人将申请强制执行。

序号	案号	当事人	纠纷类型	裁判结果	案件进展
3	(2020)粤01民终7903号	原审原告、反诉被告、 上诉人：东莞市三人行环境科技有限公司 原审被告、反诉原告、 上诉人：发行人	建设工程合同纠纷	确认合同解除，不涉及可执行的财产。	判决已生效，因二审判决结果不涉及可执行的给付之内容，所以无需执行。

综上，上述案件均由公司正常经营活动引起的合同纠纷，不存在相互关联的情形，案件涉及金额合计为 33,500 元。

(二) 是否构成对公司产生较大影响的诉讼事项

根据《审计报告》，截至 2020 年 9 月 30 日，归属于母公司所有者权益为 30,599,232.87 元。上述案件涉及金额合计为 33,500 元，占截至 2020 年 9 月 30 日经审计净资产的比例较小。因此，上述诉讼案件不会对发行人的生产经营产生较大不利影响，不构成对公司产生较大影响的诉讼事项。

二、请发行人律师核查并发表明确意见

(一) 核查程序

针对上述事项，发行人律师履行了如下核查程序：

- 1、检索中国裁判文书网、全国法院被执行人信息查询系统、中国执行信息公开网；
- 2、网络查询公司诉讼案件公示信息；
- 3、查阅了发行人涉诉的相关判决书。

(二) 核查意见

经核查，发行人律师认为：

上述诉讼案件不构成对公司产生较大影响的诉讼事项。

27.3 请发行人精简“概览”部分“公司经营模式”的披露内容。

一、发行人披露

公司已对招股说明书中“第二节 概览”之“四、公司主营业务经营情况”之“（二）公司经营模式”进行了精简，具体披露如下：

“公司主要为客户提供表面工程技术解决方案及产品，拥有独立完整的研发、采购、生产、销售及技服体系，公司所采取的研发、采购、生产及销售等主要经营模式与行业普遍采用的经营模式基本一致。

公司主要经营模式情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术·一、公司主营业务、主要产品情况·（二）经营模式”。

27.4请发行人删除未获授权的专利相关披露内容。

一、发行人披露

发行人已删除未获授权的专利相关披露内容。

27.5关于删除冗余内容

招股说明书“影响行业发展的有利和不利因素”与“公司发展面临的机遇与挑战”存在内容重复。

请发行人全面梳理招股说明书全文，删除重复冗余内容，必要时可通过“转引”方式进行披露。

一、发行人披露

请发行人全面梳理招股说明书全文，删除重复冗余内容，必要时可通过“转引”方式进行披露

发行人已对内容相近的“影响行业发展的有利和不利因素”、“公司发展面临的机遇与挑战”与“未来三年行业发展趋势”进行了重新区分及精简。

发行人已删除招股说明书全文中重复冗余内容，并已对相关必要内容通过

“转引”方式进行披露。

27.6 媒体质疑

请保荐机构自查与发行人本次公开发行相关的媒体质疑情况，并就相关媒体质疑核查并发表明确意见。

一、请保荐机构自查与发行人本次公开发行相关的媒体质疑情况，并就相关媒体质疑核查并发表明确意见

（一）媒体质疑问题及核查情况

保荐机构持续关注媒体报道，通过网络检索核查，自2020年8月25日发行人科创板IPO申请材料在上交所网站公示至本问询回复签署日，已经自查与发行人本次公开发行相关的媒体报道情况。关于公司的媒体质疑文章主要如下：

序号	时间	报道标题	媒体名称	关注点
1	2020.8.26	三孚新科新三板退市转投科创板，应收账款占比较高	资本邦	(1) 应收账款占比较高。
2	2020.9.1	三孚新科毛利率持续下跌，经营性现金流吃紧	时代投研	(1) 毛利率持续走低； (2) 应收账款占比较高。
3	2020.9.6	三孚新科或有首发上市压力采购和营收数据存大额异常	红刊财经	(1) 对赌协议； (2) 原材料采购额与现金流量表不符； (3) 营业收入与现金流量表不符。
4	2020.9.10	三孚新科 IPO：应收账款占比高、原材料大涨价，公司增收易增利难	每日经济新闻	(1) 毛利率持续走低； (2) 应收账款占比较高。

上表所列示文章中，媒体对公司质疑的问题主要包括：（1）应收账款占比较高；（2）对赌协议；（3）原材料采购额与现金流量表不符；（4）营业收入与现金流量表不符；（5）毛利率持续走低。关于媒体质疑点（1）、（2）和（5）已在本问询函回复“22、关于应收账款”之“发行人说明部分”、“1、关于股东”之“1.3关于对赌协议部分”、“19、关于成本和毛利率”之“请发行人说明部分”予以解释和说明。关于质疑（3）和（4），核查说明如下：

1、媒体质疑问题（3）：原材料采购额与现金流量表不符

(1) 媒体质疑原文

媒体质疑原文总结如下：“财务数据无法支撑原材料采购。2019年，三孚公司主要原材料采购额为7,782.57万元，占当年原材料采购总额的60.52%，推算出2019年原材料含税采购总额达到14,627.68万元。三孚公司2019年度跟采购相关的现金流量合计流出了7,881.18万元，相比同期原材料含税采购总额14,627.68万元要少6,746.50万元，差额应体现在应付账款的增加。但是三孚新科2019年年末账上的应付账款只有1,989.57万元，跟上一年年末的金额1,658.51万元相比，仅增长了331.07万元。三孚原材料采购额与现金流量流出总额，或者是应付账款等经营性债务的增加额不相匹配。2020年1-6月存在同样的问题。”

(2) 保荐机构核查情况

报告期公司购买商品、接受劳务支付的现金与其他会计科目勾稽如下：

项目	2020年1~9月	2019年度	2018年度	2017年度
当期营业成本	11,406.42	12,977.64	10,224.78	7,697.92
加：当期进项税额	1,753.71	2,154.49	2,260.27	1,757.87
存货增加	41.54	562.32	744.67	268.08
存货跌价准备结转成本	33.81	38.34	49.18	-
应付账款、应付票据的余额的减少	-973.68	-331.07	-205.86	-642.29
预付款项增加	377.05	-297.58	123.47	70.16
接受背书时找回给客户对冲差额的票据	-	141.73	92.74	24.67
背书转让票据接受供应商找回票据	-	597.48	36.67	25.00
减：营业成本中支付的人工、计提折旧等	404.17	548.70	503.03	441.85
减：应付账款、应付票据购建固定资产长期资产的余额的减少	-780.60	-47.68	76.47	350.50
应付票据或应收票据背书支付货款	7,228.43	7,681.44	4,385.88	1,816.51
其他	-8.87	77.29	1.02	2.44
购买商品、接受劳务支付的现金	5,795.73	7,583.60	8,359.53	6,590.11

通过上述检查及勾稽复核，采购金额现金流较营业成本金额少的主要原因系

采购以应付票据或应收票据背书支付货款所致，营业成本采购支出与现金流量流出总额及应付账款等经营性债务的变动额相匹配。

2、媒体质疑问题（4）：营业收入与现金流量表不符

（1）媒体质疑原文

媒体质疑原文总结如下：“难以自证真实的营业收入。2019年，三孚公司的营业收入录得22,136.09万元，含税收入大概是25,179.80万元。现金流量表中，三孚公司“销售商品、提供劳务收到的现金”为14,826.52万元，将预收款项增加额4.60万元所对应的现金流量剔除，则与该年度营业收入相关的现金流量一共流入了14,821.92万元，与同期含税营业收入25,179.80万元勾稽，差额为10,357.88万元。理论上，这将导致应收款项有相应规模的增长。可事实上，三孚公司2019年年末综合应收账款及应收票据的金额，该年末应收款项的余额是13,827.57万元，对比2018年期末应收款项只增长了2,548.73万元，远远未达到理论上应该新增的10,357.88万元规模。三孚公司营业收入额与营业收入收到的现金总额以及应收的债权增加额不匹配。2020年1-6月存在同样的问题。”

（2）保荐机构核查情况

报告期公司销售商品、提供劳务收到的现金与其他会计科目勾稽如下：

项目	2020年1~9月	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入	18,824.08	22,136.09	18,848.66	14,891.54
加：增值税-销项税额	2,664.54	3,269.49	3,441.12	2,907.75
应收账款减少	631.75	-2,426.31	-1,837.36	-4,125.48
应收票据余额的减少	-1,087.85	-624.59	-445.88	-553.34
预收款项的增加	-2.07	4.60	-27.86	23.52
接受背书时找回给客户对冲差额的票据	-	141.73	92.74	24.67
背书转让票据接受供应商找回票据	-	597.48	36.67	25.00
国外销售应收账款折算的汇兑损益	-	-	-	-
其他	-16.18	-153.32	-102.16	-15.41
减：收到客户票据背书偿付货	7,228.43	7,681.44	4,385.88	1,816.51

项目	2020年1~9月	2019年度	2018年度	2017年度
款				
票据贴现（计入筹资活动）	-	437.22	174.95	549.32
应收账款核销减少	12.90	-	125.58	144.16
销售商品、提供劳务收到的现金	13,772.94	14,826.52	15,319.52	10,668.25

通过上述检查及勾稽复核，营业收入收到的现金总额较营业收入额少的主要原因系收取客户票据背书偿付货款所致，营业收入额与营业收入收到的现金总额以及应收的债权变动额匹配。

（二）保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为：通过网上检索、舆情监控等方式持续关注了发行人首次公开发行股票并在科创板上市申请相关的媒体报道情况，截至本回复出具之日，针对媒体质疑报道中涉及的事项，发行人已在本回复文件、招股说明书及其他披露文件中进行了充分说明和披露。

27.7 对财务报告的更正情况

经复核，财务报表附注中营业收入-前五大客户收入统计更正情况如下：

沭阳瑞泰科技有限公司系瑞声科技（香港）有限公司控制企业，2019年度按瑞声科技（香港）有限公司合并口径统计收入时漏统计对沭阳瑞泰科技有限公司销售收入。

更正前：

客户名称	2019年度	
	营业收入	占营业收入的比例%
胜宏科技（惠州）股份有限公司	36,826,294.19	16.64
健鼎科技股份有限公司	22,284,624.09	10.07
瑞声科技（香港）有限公司	21,326,598.83	9.63
建滔集团有限公司	7,896,242.63	3.57
佛山市顺德区杏坛镇益福电镀有限公司	6,492,961.79	2.93
合计	94,826,721.53	42.84

更正后：

客户名称	2019 年度	
	营业收入	占营业收入的比例%
胜宏科技（惠州）股份有限公司	36,826,294.19	16.64
健鼎科技股份有限公司	22,284,624.09	10.07
瑞声科技（香港）有限公司	21,380,816.14	9.66
建滔集团有限公司	7,896,242.63	3.57
佛山市顺德区杏坛镇益福电镀有限公司	6,492,961.79	2.93
合 计	94,880,938.84	42.87

广州三孚新材料科技股份有限公司 2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-9 月审计报告（华兴所（2020）审字 378 号）及所附的财务报表附注已修改。

（此页无正文，为广州三孚新材料科技股份有限公司《关于广州三孚新材料科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函的回复》之签章页）

广州三孚新材料科技股份有限公司

2020年 11月 9日



发行人董事长声明

本人已认真阅读广州三孚新材料科技股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，确认审核问询函回复报告内容不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

发行人董事长：


上官文龙

广州三孚新材料科技股份有限公司

2022年 11月 9 日



(此页无正文，为民生证券股份有限公司《关于广州三孚新材料科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函的回复》之签章页)

保荐代表人：



王 凯



王建玮



保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读广州三孚新材料科技股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解回复报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

保荐机构董事长：


冯鹤年



民生证券股份有限公司

2020年 11月 9日

保荐机构（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读广州三孚新材料科技股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解回复报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

保荐机构总经理：


冯鹤年

民生证券股份有限公司

2020年 11 月 9 日