



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

### 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的

### 审核中心意见落实函的回复

华兴专字[2021]21000200047号

#### 上海证券交易所:

根据贵所于2021年1月18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的审核中心意见落实函》(上证科审(审核)(2021)47号)(以下简称“审核中心意见落实函”)的要求,华兴会计师事务所(特殊普通合伙)(以下简称“华兴所”或“我们”)作为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”或“公司”)首次公开发行股票并在科创板上市的申报会计师,现就落实函中的相应部分作如下说明:

2、请发行人进一步说明：（1）收购南京宁美后注销并设立宁美新科，引进许荣国、丁先峰的主要原因，相关人员引进以后对发行人报告期内业务和财务的主要影响，宁美新科继受南京宁美技术及业务情况；南京鸿鑫设立以来从事的主要业务，不存在生产经营行为又不计划注销的原因及合理性；（2）“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示范项目”的申报背景、申报及批复情况、具体建设情况、是否存在项目延期建设及违约风险、与发行人主营业务及本次募投项目的关系，并结合募投项目“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”不增加产能的情况，进一步说明募投项目完成后对公司业务和财务的影响，并根据上述影响说明本次募投项目的必要性及合理性；结合公司资产规模、货币资金金额的情况，说明用于“补充流动资金”的必要性和合理性；（3）区分“电子化学品”和“通用电镀化学品”说明公司是否符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第三条的规定，公司是否符合科创板定位；（4）公司目前主营业务收入构成与新三板申报及挂牌时的差异，2017年收入相较于2016年大幅增长的原因；（5）公司在高频、高速板产品的应用情况，是否达到相关技术要求；（6）“包线”模式下与PCB厂商的定价模式，影响定价的主要因素，成本核算的具体方式，影响公司毛利率的主要因素，并视情况作风险揭示及重大事项提示；（7）区分“电子化学品”与“通用电镀化学品”按照研发项目列示研发人员参与研发的具体情况，直接投入的内容及数量，研发人员工时及直接投入的相关记录或凭证，相关内控制度和执行情况，研发投入归集是否符合《企业会计准则》的规定；（8）报告期各期第四季度确认收入的情况，对应的客户和订单的情况，具体列示2018年12月、2019年1月、2019年12月、2020年1月确认收入的客户、金额、对应订单及与客户12月份产量的对应关系；（9）相关客户上线测试过程中公司免费提供的化学品的会计核算情况及合理性；（10）应收账款回款中剔除商业承兑汇票的情况。

请保荐机构核查并发表明确意见，请发行人律师对（1）（2）核查并发表明确意见，请申报会计师对（6）（7）（8）（9）（10）核查并发表明确意见。

请保荐机构及申报会计师：（1）说明对发行人报告期营业收入真实性和准

确性的核查情况；（2）详细说明对2018年12月、2019年1月、2019年12月、2020年1月收入的核查情况及收入截止性测试的具体情况。

## 一、发行人说明

（六）“包线”模式下与PCB厂商的定价模式，影响定价的主要因素，成本核算的具体方式，影响公司毛利率的主要因素，并视情况作风险揭示及重大事项提示；

### 1、包线模式下与 PCB 厂商的定价模式，影响定价的主要因素

根据行业惯例，为了厘清质量责任、简化结算方式，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产品采购与供应商采用“包线”结算方式，即 PCB 企业将该生产制程中某一工序使用的全部专用化学品委托给一家供应商，该供应商负责提供该工序的全部专用化学品和技术指导服务，保障该工序的稳定运行及产品的质量合格，PCB 企业以产出的 PCB 板面积乘以约定单价与供应商进行结算。公司的 PCB 水平沉铜和化学镍金专用化学品均以该模式与客户进行结算，并派驻技术工程师在客户生产现场提供技术指导服务。

公司与客户之间的结算价格为双方综合各种因素后商务谈判的结果，主要影响因素如下：

（1）客户生产的 PCB 产品类型；客户生产 PCB 产品类型不同，工艺难度不同，质量等级要求不同，所使用的专用化学品的配方、浓度等也有所差异，对化学品的耗用量亦有所差异。如多层、高密度、高厚径比的 PCB 板对产品质量要求更高，表面处理的难度更大，对化学品的溶液性能和溶液浓度要求更高，往往定价亦更高；

（2）客户生产设备设计和配置水平以及生产管控能力等；客户生产设备设计和配置水平以及生产管控能力等因素会影响生产单位面积 PCB 消耗的电子化学品量，从而影响公司盈利水平；生产设备设计和配置水平较高、生产管控能力较强的公司单位面积 PCB 板电子化学品消耗量较少，定价相对较低；

（3）主要原材料价格情况；主要原材料价格也是影响产品定价的因素之一。

如贵金属钼是水平沉铜专用化学品的重要原料，公司与客户关于水平沉铜专用化学品的“包线”结算价格一般与贵金属钼的价格进行了联动：

（4）安美特等国际竞争对手的报价情况；公司产品主要与安美特、罗门哈斯、台湾超特等国际企业竞争，公司与客户进行价格谈判时亦会参考国际竞争对手的价格；

（5）其他市场策略因素等。出于市场策略考虑，公司一般会针对推广阶段的产品给予重要客户一定的价格折让，以达到产品验证和推广的目的。

## 2、成本核算的具体方法

“包线”模式下公司结转的成本为客户生产线当期所消耗的各类专用化学品重量乘以各自单位成本。

公司成本核算的具体方法如下：

### （1）生产成本的归集

公司 PCB 电子化学品成本包括直接材料、直接人工和制造费用。

直接材料：归集车间生产产品过程中所消耗的、直接用于产品生产、构成产品实体的原材料及辅料；原材料购入按照实际成本计价，领用时按月末一次加权平均法计算。

直接人工：归集生产产品过程中，与产品生产直接相关的人员工资、职工福利费、社会保险费、住房公积金等。

制造费用：归集由产品制造成本负担的，不能直接计入各产品成本的有关费用。制造费用主要包括生产管理人员及不直接参与产品生产的或其他不能归入直接人工的人员的工资、福利、社保及住房公积金等，生产车间房屋建筑物、机器设备等固定资产的折旧费，归集直接用于产品生产的外购水、电、蒸汽费用、修理费、机物料消耗、污水处理费及其他零星制造费用。

### （2）生产成本及料工费的分配

完工产品成本的分配：公司完工产品成本的直接人工、直接材料及制造费用按各品种产品的标准成本进行分配，具体过程为具体品种的产品成本以当月该产品的标准成本占当月所有完工产品标准成本总和的比例作为分配系数，按此系数乘以在生产成本中归集的当月直接人工、直接材料及制造费用得出具体品种的完工产品实际成本；公司分产品按批次进行生产，公司生产过程从原材料到成品均为一次性流水作业完成，期末不存在在产品，所有生产订单均在当月完工并办理入库手续。

### （3）营业成本的结转

公司月末对完工产品分品种，按数量、金额方式登记产成品明细账，公司的产成品对外发出，按照实际发出的产成品数量，采用月末一次加权平均法计算当月发出产成品的成本。

每月末现场工程师盘点产线和客户仓库留存公司各类产品重量，根据客户处期初、期末留存和当期发往客户的重量，确认客户当期消耗的各电子化学品量。按照各产品消耗量和对应的单位成本计算该客户当月消耗化学品成本，并结转营业成本。

## 3、影响毛利率的主要因素

公司 PCB 电子化学品与客户按“包线”进行结算，该业务毛利率主要受以下因素影响：

（1）主要原材料价格波动情况：公司 PCB 电子化学品主要原材料为硫酸钯，成本约占 PCB 水平沉铜专用化学品成本的 45%~60%，报告期硫酸钯市场价格大幅上涨，对公司毛利率产生了一定负面影响，2019 年公司与客户就结算单价与贵金属钯的价格签订了联动协议，一定程度上抵消了硫酸钯价格波动对毛利率的影响；

（2）客户生产线对公司产品的消耗量情况，在“包线”收入一定的情况下，毛利率与产品的消耗量成反比，即产品消耗量越大，毛利率越低，产品消耗量越低，毛利率越高。影响产品消耗量的主要因素如下：

①客户 PCB 产品类型对化学品的消耗量情况；如水平沉铜工艺，PCB 板越厚、孔越密，化学品的消耗量越大；化学镍金工艺，PCB 板表面处理面积越大，化学品消耗量越多，比如服务器用、汽车用的 PCB 板耗用量相对较高；

②客户生产设备设计和配置以及生产管控情况；如果客户生产设备老化、生产管理混乱，将会增加化学品的消耗量，对毛利率产生负面影响；

③技术进步及配方改进和优化情况；公司可以通过优化和改进配方，以达到延长槽液使用寿命、降低槽液浓度、抑制自发反应等目的，从而降低化学品单位面积消耗量。

#### 4、风险揭示及重大事项提示情况

针对与 PCB 客户主要按照“包线”模式进行结算，公司在招股说明书“重大事项提示”中补充披露如下：

### **“三、公司与 PCB 客户主要按照“包线”模式进行结算**

根据行业惯例，公司的 PCB 水平沉铜专用化学品和 PCB 化学镍金专用化学品等与 PCB 客户主要采取“包线”的模式进行结算，即公司提供相应制程产线所需要的全部专用化学品（全部为水剂形态），并提供技术指导，保障该工序的稳定运行及产品的质量合格，客户每月以产出的 PCB 板面积乘以约定单价与公司结算“包线”费用，公司据此确认收入，并根据当月“包线”客户所消耗的各类专用化学品重量乘以各产品单位成本结转成本。报告期公司“包线”结算方式收入分别为 4,106.47 万元、6,486.59 万元、7,933.11 万元、7,588.74 万元，占主营业务收入比重为 27.76%、34.69%、36.35%、42.43%，呈快速增长趋势。”

（七）区分“电子化学品”与“通用电镀化学品”按照研发项目列示研发人员参与研发的具体情况，直接投入的内容及数量，研发人员工时及直接投入的相关记录或凭证，相关内控制度和执行情况，研发投入归集是否符合《企业会计准则》的规定；

## 1、“电子化学品”与“通用电镀化学品”按照研发项目列示研发人员参与研发的具体情况

报告期内，公司研发人员均为专职研发人员。公司一般于上一个项目研究结束后才开始下一个研发项目投入。因电子化学品项目发展较快，研发人员不足，存在研发人员参与多个项目的情形。公司研发人员的主要任务是根据客户具体的应用要求，通过大量筛选式的复配实验，确定需要化学试剂的种类、剂量以及最佳应用工艺。研发人员研究过程中涉及对具体化学品材料的性能基础研究，其对其他研发项目也提供了技术支持。因此，研发人员工资按照人员归集，对于参与单个研发项目人员，职工薪酬直接归集入项目；对于参与多个项目的研发人员，按人员归集工资后，考虑到研发特点则按当月参与项目平均分配。

2020年1~9月，“电子化学品”与“通用电镀化学品”按照研发项目列示研发人员参与研发的具体情况如下：

产品类别	序号	研发项目名称	参与研发人员
电子化学品	1	酰胺类水平膨松剂 DC-101S 研究	丁先峰、陈龙、黄兴鹏、刘欢、张亮亮、张修钊
	2	脉冲电镀铜添加剂的研究	陈晓瑶、黄钰海、焦槐、马朝群、孟祥举、王伟华
	3	替代国外价格高昂的镍钯金用活化钯研究	丁先峰、胡金平、黄兴鹏、黄艳平、李飞、魏振锋
	4	化学铜稳定剂 108B-S 的研究	董仕超、李良华、刘欢、马骏、覃事杭
	5	化学金 DC-61 改善腐蚀及其焊接性能的研究	陈国琳、董仕超、黎新然、李桂勤、林军、余茁
	6	改善镍结晶、提高抗腐蚀度新型化学镀镍液 DC-8 的研究	陈龙、陈燕苏、李树昌、阳建华、余显超、钟文波
	7	脉冲电镀用 DC-230 系铜光剂的研究	黎新然、李飞、李官云、林军、阳建华、余显超
	8	锡添加剂 EC-A/EC-B 改善干膜菲林下渗镀及其残铜的研究	黄艳平、李桂勤、李良华、覃事杭、张修钊
	9	陶瓷电镀专用化学镀镍的研究	丁先峰、包志华、林泽洋、谭世旋
通用电镀化学品	1	ABS 塑料无铬微蚀工艺的研究	田志斌、邓正平、郭先厚、王秋灵、谢叶青
	2	LCP 液晶高分子材料电镀工艺的研究	许荣国、包志华、陈发行、官金、胡明、黄勇、郑鹏
	3	5G 通讯基站陶瓷电镀工艺的研究	詹益腾、郭艳红、胡惠敏、杨杏瑜、
	4	ABS 塑料无六价铬电镀工艺研究	邓正平、何乃坤、黄用锦、李官云、李婷婷
	5	手机高光边框硅溶胶研磨剂清洗技术的研究	陈国琳、官金

2019 年度，“电子化学品”与“通用电镀化学品”按照研发项目列示研发人员参与研发的具体情况如下：

产品类别	序号	研发项目名称	参与研发人员
电子化学品	1	水平化学沉铜 HDI 稳定性研发	丁先峰、李桂勤、覃事杭、魏振锋
	2	水平电镀研究	黎新然、林军、宋冠南、张修钊、钟文波
	3	脉冲电镀设备高频率研究	陈龙、龚旭波、刘欢、余茁
	4	软板化学镍开发	黄兴鹏、黄艳平、李飞、马骏
	5	新型化学金使用寿命开发	赖楚儒、李良华、阳建华、余显超
通用电镀化学品	1	中性铝合金除蜡清洗剂的研制	陈国琳、陈永强、官金、何少宏、焦槐、王鹏诗、尧红卫、周唐南
	2	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	田志斌、邓正平、郭先厚、黄君兴、王秋灵、谢叶青、许卓冰
	3	连续镀镍底铜面退铜技术及电解退镀剂的开发与研究	许荣国、包志华、陈发行、胡明、黄勇、梁少珊、郑鹏
	4	太阳能电池用酸性清洗剂的研制	詹益腾、蔡耀宏、郭艳红、胡惠敏、杨杏瑜
	5	镀锌层三价铬钝化封闭剂	陈尚佳、范兴忠、黄钰海、马朝群、孟祥举、王伟华
	6	高效异质结太阳能电池用电镀挂具剥离剂的研制	丁先峰、包志华、黄君坚、林泽洋、谭世旋、谢丽虹
	7	高效异质结太阳能电池金属栅线镀锡工艺的开发与研究	邓正平、巢汝群、何乃坤、黄用锦、李官云、李婷婷

2018 年度，“电子化学品”与“通用电镀化学品”按照研发项目列示研发人员参与研发的具体情况如下：

产品类别	序号	研发项目名称	参与研发人员
电子化学品	1	化学镍金耐腐蚀性研发	丁先峰、龚旭波、林军、刘欢、宋冠南、张修钊、钟文波
	2	合金中性除蜡水的研发	陈发行、官金、郭艳红、黄泽伟、李官云、毛小军、莫春梅、王秋灵、谢叶青
	3	镀铜光亮剂高深镀能力研发	龚旭波、黄兴鹏、赖楚儒、李良华、林军、马骏、苏从严、魏振锋、余显超、余茁、张修钊
	4	低浓度钯的研制以及转效使用	陈龙、黄兴鹏、魏振锋、余茁
	5	脉冲电镀光剂的研发，可镀高纵横比通孔和盲孔	李良华、马骏、余显超
	6	化学沉铜过滤设备使用寿命的延长，以及一价格的转换	黄艳平、李飞、李桂勤、阳建华
通用电镀化学品	1	水溶性酸锌光亮剂的开发	蔡耀宏、胡明、瞿健、汤湛权、王梓锴、翁海燕、谢丽虹、谢顺、詹益腾、钟嘉美
	2	无氰沉锌在铝合金轮毂电镀中的应用研究	许荣国、包志华、方梓权、何乃坤、黄达莲、黄君坚、李婷婷、王伟华、杨杏瑜、邹翠玉

产品类别	序号	研发项目名称	参与研发人员
	3	锌合金脱膜粉的开发	田志斌、陈国琳、陈尚佳、方小燕、何桂明、胡海涛、胡惠敏、马朝群、许卓冰
	4	碱性锌镍合金添加剂的开发	邓正平、陈永强、丁先峰、梁少珊、卢德明、孟祥举、郑书凯

2017 年度，“电子化学品”与“通用电镀化学品”按照研发项目列示研发人员参与研发的具体情况如下：

产品类别	序号	研发项目名称	参与研发人员
电子化学品	1	FPC 软板镀铜光剂研发	许荣国、包志华、官金、黄达莲、邝灿明、王伟华、熊海平、邹翠玉
	2	高 TP 值镀铜光泽剂的研究	陈桥、龚旭波、黄艳平、李飞、李桂勤、李良华、林军、余显超、余茁、张修钊、张学椿、钟文波
	3	化学金改善攻击镍层的研究	丁先峰、陈桥、龚旭波、胡东旭、黄兴鹏、黄艳平、李桂勤、李良华、刘欢、宋冠南、魏振锋、张学椿、钟文波
	4	孔处理除钯剂的研究	丁先峰、黄艳平、李飞、李桂勤、林军、马骏、宋冠南、魏振锋、阳建华、余茁、张修钊
	5	低浓度离子钯水平沉铜工艺的研究	丁先峰、胡东旭、黄兴鹏、林军、刘欢、马骏、宋冠南、阳建华、余显超、张修钊、张学椿
	6	无氰无镍水平沉铜工艺的研究	丁先峰、陈桥、龚旭波、胡东旭、黄兴鹏、黄艳平、李飞、马骏、宋冠南、余显超、张修钊、张学椿、钟文波
	7	无氟除油剂的研究	丁先峰、陈桥、龚旭波、黄兴鹏、李良华、林军、刘欢、魏振锋、余茁、钟文波
	8	中和剂添加 PVI 对改善水平沉铜背光的研究	胡东旭、李飞、李桂勤、李良华、林军、刘欢、马骏、魏振锋、阳建华、余显超、余茁、钟文波
	9	化学镍改善镀层腐蚀的研究	陈桥、胡东旭、黄兴鹏、黄艳平、李桂勤、李良华、刘欢、魏振锋、阳建华、余茁、张学椿、钟文波
	10	有机退膜液的研究	丁先峰、陈桥、龚旭波、胡东旭、黄兴鹏、黄艳平、李桂勤、刘欢、马骏、宋冠南、余显超、张修钊
	11	镀锡保护剂的研究	丁先峰、龚旭波、李良华、林军、刘欢、马骏、魏振锋、阳建华、余显超、余茁、张学椿
	12	新型水平整孔剂的研究	龚旭波、黄兴鹏、黄艳平、李飞、李桂勤、李良华、宋冠南、阳建华、余显超、张修钊
通用电镀化学品	1	ABS 工程塑料无铬微蚀工艺研究	詹益腾、胡明、黄广铭、瞿健、王梓楷、翁海燕、谢丽虹、张杰、钟嘉美、邹邦洪
	2	镍钨代铬电镀工艺生产应用研究	邓正平、蔡翠霞、陈发行、黄杰灵、黄泽伟、李官云、李海军、毛小军、谢叶青
	3	锌合金件退镀剂研发	田志斌、陈尚佳、陈志林、方小燕、何桂明、胡海涛、胡惠敏、吕帅
	4	钢铁低温除油粉研发	丁先峰、郭艳红、胡东旭、胡志全、卢德明、孟祥举、张学椿、朱金泉

## 2、直接投入的内容及数量

报告期，公司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	10.77	12.36	11.85	12.67
检测费	9.21	17.56	14.79	8.91
<b>合计</b>	<b>469.15</b>	<b>363.70</b>	<b>353.91</b>	<b>284.75</b>

“电子化学品”与“通用电镀化学品”中实验耗材投入情况如下：

金额单位：万元

项目	2020年1~9月	2019年度	2018年度	2017年度
电子化学品	300.26	173.57	164.39	125.75
通用电镀化学品	148.90	160.20	162.88	137.43
<b>合计</b>	<b>449.16</b>	<b>333.78</b>	<b>327.27</b>	<b>263.18</b>

(1) 2020年1~9月，“电子化学品”按照研发项目列示实验耗材投入的情况如下：

单位：吨、万元

项目名称	实验耗材名称	数量	金额
酰胺类水平膨松剂 DC-101S 研究	代码 1[注 1]	0.63	29.70
	代码 2	0.37	10.69
	代码 3	0.28	2.74
	代码 4	0.60	1.62
	代码 5	0.20	1.60
	代码 6	1.13	1.56
	代码 7	0.01	1.23
	代码 8	0.88	1.20
	代码 9	0.36	1.02
	代码 10	0.78	0.99
	其他	4.56	9.74
小计	9.15	62.10	
脉冲电镀铜添加 剂的研究	代码 1	0.12	3.45
	代码 2	0.70	2.89

项目名称	实验耗材名称	数量	金额
	代码 3	0.47	2.25
	代码 4	5.40	1.69
	代码 5	0.73	1.68
	代码 6	0.04	1.53
	代码 7	0.20	1.49
	代码 8	0.68	1.31
	代码 9	0.40	1.11
	代码 10	0.55	0.98
	其他	19.87	17.81
	小计	29.17	36.17
替代国外价格高昂的镍钯金用活化钯研究	代码 1[注 2]	0.33	14.90
	代码 2	0.30	9.13
	代码 3	0.00	2.05
	代码 4	0.95	1.32
	代码 5	1.00	1.24
	代码 6	0.15	1.20
	代码 7	0.65	0.87
	代码 8	0.55	0.82
	代码 9	0.60	0.82
	代码 10	0.03	0.80
	其他	4.64	7.36
	小计	8.87	40.50
化学铜稳定剂 108B-S 的研究	代码 1[注 3]	0.23	10.47
	代码 2	0.34	7.87
	代码 3	2.10	3.06
	代码 4	2.10	2.91
	代码 5	1.20	1.78
	代码 6	0.18	1.74
	代码 7	0.05	1.68
	代码 8	1.10	1.48
	代码 9	0.15	1.20
	代码 10	0.25	1.17
	其他	6.95	11.20

项目名称	实验耗材名称	数量	金额
	小计	14.41	44.55
化学金 DC-61 改善 腐蚀及其焊接性能 的研究	代码 1	0.33	6.40
	代码 2	0.92	2.93
	代码 3	1.38	2.46
	代码 4	1.83	2.36
	代码 5	0.23	2.23
	代码 6	1.83	2.22
	代码 7	0.20	1.78
	代码 8	1.00	1.77
	代码 9	0.15	1.20
	代码 10	0.25	1.17
	其他	6.81	10.26
	小计	14.91	34.78
改善镍结晶、提高抗 腐蚀度新型化学镀 镍液 DC-8 的研究	代码 1	0.04	2.68
	代码 2	0.20	2.00
	代码 3	1.25	1.61
	代码 4	1.10	1.51
	代码 5	0.60	1.50
	代码 6	1.03	1.43
	代码 7[注 4]	0.02	1.00
	代码 8	0.10	0.89
	代码 9	0.00	0.86
	代码 10	1.18	0.84
	其他	4.38	7.60
	小计	9.87	21.91
陶瓷电镀专用化学 镀镍的研究	代码 1	1.42	3.94
	代码 2	3.38	2.74
	代码 3	0.40	2.48
	代码 4	0.96	1.87
	代码 5	0.40	1.70
	代码 6	0.60	1.33
	代码 7	0.60	1.08
	代码 8	0.33	1.03

项目名称	实验耗材名称	数量	金额
	代码 9	0.56	0.92
	代码 10	0.81	0.89
	其他	18.28	13.45
	小计	27.73	31.42
脉冲电镀用 DC-230 系铜光剂的研究	代码 1	0.13	2.17
	代码 2	0.20	1.78
	代码 3	0.35	1.02
	代码 4	0.20	0.94
	代码 5	0.73	0.93
	代码 6	0.55	0.77
	代码 7	0.58	0.72
	代码 8	0.90	0.64
	代码 9	0.33	0.58
	代码 10	0.23	0.57
	其他	1.56	4.01
	小计	5.75	14.12
锡添加剂 EC-A/EC-B 改善干膜菲林下渗 镀及其残铜的研究	代码 1	0.14	1.92
	代码 2	0.20	1.78
	代码 3	0.20	0.94
	代码 4	0.00	0.93
	代码 5	0.15	0.92
	代码 6	0.60	0.82
	代码 7	0.33	0.81
	代码 8	0.28	0.76
	代码 9	0.41	0.73
	代码 10	0.40	0.71
	其他	3.88	4.39
	小计	6.58	14.71

注：注1、注2、注3、注4对应实验耗材的数量单位为千克

(2) 2020 年 1~9 月，“通用电镀化学品”按照研发项目列示实验耗材投入的情况如下：

单位：吨、万元

项目名称	实验耗材名称	数量	金额
------	--------	----	----

项目名称	实验耗材名称	数量	金额
ABS 塑料无铬微蚀工 艺的研究	代码 1	0.20	1.49
	代码 2	0.52	1.31
	代码 3	0.30	1.12
	代码 4	0.66	0.96
	代码 5	4.00	0.90
	代码 6	2.50	0.88
	代码 7	0.55	0.86
	代码 8	0.60	0.84
	代码 9	0.35	0.77
	代码 10	0.50	0.73
	其他	19.88	14.00
	小计	30.06	23.86
LCP 液晶高分子材料 电镀工艺的研究	代码 1	0.20	4.65
	代码 2	2.20	4.40
	代码 3	0.10	2.92
	代码 4	0.50	2.83
	代码 5	1.25	2.19
	代码 6	0.20	1.75
	代码 7	0.66	1.73
	代码 8	0.30	1.27
	代码 9	0.50	0.91
	代码 10	0.97	0.86
	其他	14.82	12.67
	小计	21.70	36.20
5G 通讯基站陶瓷电 镀工艺的研究	代码 1	5.00	6.64
	代码 2	0.50	4.34
	代码 3	0.56	1.42
	代码 4	1.43	1.37
	代码 5	0.83	1.05
	代码 6	0.50	1.02
	代码 7	0.39	0.76
	代码 8	0.25	0.73
	代码 9	0.78	0.71

项目名称	实验耗材名称	数量	金额
	代码 10	0.30	0.66
	其他	17.96	11.25
	小计	28.49	29.95
ABS 塑料无六价铬电 镀工艺研究	代码 1	1.38	5.97
	代码 2	2.68	1.94
	代码 3	1.40	1.87
	代码 4	2.20	1.51
	代码 5	0.21	1.39
	代码 6	6.00	1.33
	代码 7	0.74	0.94
	代码 8	0.75	0.83
	代码 9	0.30	0.77
	代码 10	0.34	0.74
	其他	16.88	12.08
	小计	32.87	29.38
手机高光边框硅溶 胶研磨剂清洗技术 的研究	代码 1	4.98	5.72
	代码 2	1.00	2.21
	代码 3	0.68	1.79
	代码 4	0.20	1.73
	代码 5	2.00	1.32
	代码 6	0.47	1.06
	代码 7	0.55	0.99
	代码 8	1.20	0.97
	代码 9	0.20	0.85
	代码 10	2.00	0.75
	其他	15.61	12.12
	小计	28.89	29.52

(3) 2019 年度，“电子化学品”按照研发项目列示实验耗材投入的情况如下：

单位：吨、万元

项目名称	实验耗材名称	数量	金额
水平化学沉铜 HDI 稳定性研发	代码 1[注 1]	0.90	29.47
	代码 2	0.26	5.62

项目名称	实验耗材名称	数量	金额
	代码 3	0.23	4.68
	代码 4	3.20	4.51
	代码 5	0.80	2.18
	代码 6	2.15	1.96
	代码 7	0.01	0.88
	代码 8	0.03	0.79
	代码 9	1.15	0.64
	代码 10	0.30	0.44
	其他	0.53	1.02
	小计	8.65	52.19
水平电镀研究	代码 1	0.39	9.86
	代码 2	0.13	4.27
	代码 3	1.35	3.68
	代码 4	0.16	3.50
	代码 5	1.80	2.91
	代码 6	0.02	2.76
	代码 7	4.90	2.27
	代码 8	1.60	2.10
	代码 9[注 2]	0.10	1.82
	代码 10	0.60	1.81
	其他	5.09	7.05
	小计	16.03	42.04
脉冲电镀设备高频 率研究	代码 1	0.24	6.10
	代码 2	3.21	4.38
	代码 3	1.57	3.05
	代码 4	1.30	1.90
	代码 5	2.05	1.87
	代码 6[注 3]	0.10	1.85
	代码 7	1.60	1.59
	代码 8	0.70	1.55
	代码 9	0.05	1.54
	代码 10	0.38	1.45
	其他	5.66	6.63

项目名称	实验耗材名称	数量	金额
	小计	16.76	31.90
软板化学镍开发	代码 1	2.15	6.44
	代码 2	0.60	3.12
	代码 3	1.85	2.48
	代码 4	0.10	2.19
	代码 5	1.50	2.00
	代码 6	0.05	1.70
	代码 7	0.01	1.56
	代码 8	0.20	0.88
	代码 9	0.50	0.85
	代码 10	0.50	0.85
	其他	3.17	5.00
	小计	10.63	27.06
新型化学金使用寿命开发	代码 1	1.50	3.27
	代码 2	2.05	2.05
	代码 3	1.30	1.90
	代码 4	0.05	1.86
	代码 5	0.71	1.10
	代码 6	0.50	0.86
	代码 7	0.80	0.85
	代码 8	1.00	0.80
	代码 9	1.00	0.78
	代码 10	0.20	0.77
	其他	5.18	6.15
	小计	14.29	20.38

注：注1、注2、注3对应实验耗材的数量单位为千克

(4) 2019 年度，“通用电镀化学品”按照研发项目列示实验耗材投入的情况如下：

单位：吨、万元

项目名称	实验耗材名称	数量	金额
中性铝合金除蜡清洗剂的研制	代码 1	0.90	2.42
	代码 2	0.00	1.50
	代码 3	0.50	1.33

项目名称	实验耗材名称	数量	金额
	代码 4	1.00	1.29
	代码 5	2.05	1.25
	代码 6	0.28	1.14
	代码 7	1.00	1.12
	代码 8	0.40	1.10
	代码 9	0.50	1.02
	代码 10	0.00	0.94
	其他	5.96	10.57
	小计	12.59	23.69
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	代码 1	2.10	1.28
	代码 2	0.60	1.22
	代码 3	0.50	1.08
	代码 4	0.33	1.06
	代码 5	0.35	0.91
	代码 6	0.15	0.85
	代码 7	0.05	0.78
	代码 8	0.30	0.78
	代码 9	0.00	0.75
	代码 10	0.20	0.67
	其他	6.98	9.19
	小计	11.56	18.58
连续镀镍底铜面退铜技术及电解退镀剂的开发与研究	代码 1	0.03	3.70
	代码 2	0.18	1.93
	代码 3	2.30	1.40
	代码 4	0.03	1.00
	代码 5	0.00	0.97
	代码 6	0.20	0.85
	代码 7	0.63	0.81
	代码 8	0.30	0.78
	代码 9	0.30	0.74
	代码 10	0.70	0.62
	其他	5.58	8.35
	小计	10.23	21.14

项目名称	实验耗材名称	数量	金额
太阳能电池用酸性清洗剂的研制	代码 1	1.00	2.80
	代码 2	0.89	1.73
	代码 3	2.00	1.22
	代码 4	0.50	0.97
	代码 5	0.07	0.90
	代码 6	0.58	0.76
	代码 7	0.20	0.71
	代码 8	0.23	0.58
	代码 9	0.10	0.58
	代码 10	0.38	0.56
	其他	7.68	9.93
	小计	13.63	20.74
镀锌层三价铬钝化封闭剂	代码 1	3.00	3.36
	代码 2	0.13	3.03
	代码 3	0.04	2.60
	代码 4	0.70	1.75
	代码 5	2.05	1.25
	代码 6	0.35	1.18
	代码 7	0.80	1.14
	代码 8	0.07	1.10
	代码 9	0.58	0.85
	代码 10	0.09	0.75
	其他	5.54	9.31
	小计	13.35	26.32
太阳能电池用电镀挂具剥离剂的研制	代码 1	1.24	4.01
	代码 2	0.04	2.60
	代码 3	0.50	1.72
	代码 4	0.53	1.72
	代码 5	0.80	1.35
	代码 6	2.10	1.28
	代码 7	0.83	0.99
	代码 8	1.00	0.97
	代码 9	0.50	0.74

项目名称	实验耗材名称	数量	金额
	代码 10	0.25	0.65
	其他	5.89	8.09
	小计	13.67	24.11
高效异质结太阳能电池金属栅线镀锡工艺的开发与研究	代码 1	1.33	2.55
	代码 2	0.55	2.28
	代码 3	1.10	1.85
	代码 4	0.25	1.82
	代码 5	0.63	1.72
	代码 6	0.48	1.56
	代码 7	2.05	1.25
	代码 8	0.00	1.17
	代码 9	0.43	1.03
	代码 10	0.43	1.03
	其他	7.71	9.37
小计	14.94	25.61	

(5) 2018 年度，“电子化学品”按照研发项目列示实验耗材投入的情况如下：

单位：吨、万元

项目名称	实验耗材名称	数量	金额
化学镍金耐腐蚀性研发	代码 1	8.50	23.97
	代码 2	10.50	13.74
	代码 3	0.05	1.70
	代码 4	0.50	0.84
	代码 5	0.50	0.84
	代码 6	0.00	0.60
	代码 7	0.01	0.53
	代码 8	1.00	0.36
	代码 9	0.20	0.36
	代码 10	0.00	0.02
	其他	0.00	0.09
小计	21.26	43.03	
合金中性除蜡水的研发	代码 1	2.96	6.19
	代码 2	0.61	2.47

项目名称	实验耗材名称	数量	金额
	代码 3	0.50	1.70
	代码 4	0.50	1.55
	代码 5	0.56	1.52
	代码 6	0.80	1.07
	代码 7	0.31	1.07
	代码 8	0.44	1.02
	代码 9	0.60	1.02
	代码 10	0.26	0.90
	其他	17.37	13.38
	小计	24.91	31.89
镀铜光亮剂高深镀 能力研发	代码 1[注 1]	0.55	12.41
	代码 2	8.05	11.80
	代码 3	2.10	3.67
	代码 4	1.50	2.07
	代码 5	1.10	1.96
	代码 6	0.50	1.86
	代码 7	5.00	1.35
	代码 8	0.50	0.82
	代码 9	0.01	0.74
	代码 10	0.20	0.70
	其他	2.47	3.20
	小计	21.43	40.56
低浓度钼的研制以 及转效使用	代码 1	1.90	3.32
	代码 2	0.08	2.72
	代码 3	1.80	2.59
	代码 4	2.55	1.93
	代码 5[注 2]	0.07	1.42
	代码 6	1.15	1.24
	代码 7	0.70	1.14
	代码 8	0.05	1.00
	代码 9	0.60	0.53
	代码 10	0.30	0.47
	其他	1.40	1.74

项目名称	实验耗材名称	数量	金额
	小计	10.53	18.11
脉冲电镀光剂的研发,可镀高纵横比通孔和盲孔	代码 1	0.15	3.00
	代码 2	1.75	2.30
	代码 3	1.08	1.69
	代码 4	0.60	1.03
	代码 5	0.95	1.01
	代码 6	0.60	1.01
	代码 7	1.30	0.99
	代码 8	0.01	0.97
	代码 9	0.10	0.95
	代码 10	1.00	0.83
	其他	2.25	3.07
	小计	9.79	16.86
化学沉铜过滤设备使用寿命的延长,以及一价格的转换	代码 1	2.40	2.79
	代码 2	1.75	2.70
	代码 3[注 3]	0.05	1.05
	代码 4	0.80	0.83
	代码 5	0.50	0.77
	代码 6	2.10	0.65
	代码 7	1.00	0.51
	代码 8	0.06	0.50
	代码 9	0.05	0.45
	代码 10	0.20	0.41
	其他	2.68	3.27
	小计	11.54	13.93

注：注1、注2、注3对应实验耗材的数量单位为千克

(6) 2018 年度，“通用电镀化学品”按照研发项目列示实验耗材投入的情况如下：

单位：吨、万元

项目名称	实验耗材名称	数量	金额
水溶性酸锌光亮剂的开发	代码 1	2.55	5.33
	代码 2	1.03	2.59
	代码 3	1.39	1.56

项目名称	实验耗材名称	数量	金额
	代码 4	0.50	1.55
	代码 5	0.00	1.37
	代码 6	0.80	1.35
	代码 7	0.45	1.17
	代码 8	0.80	1.16
	代码 9	0.25	1.13
	代码 10	0.30	1.03
	其他	13.60	15.79
	小计	21.66	34.02
无氰沉锌在铝合金 轮毂电镀中的应用 研究	代码 1	3.08	6.44
	代码 2	0.72	3.97
	代码 3	0.05	3.02
	代码 4	0.61	2.47
	代码 5	0.08	2.05
	代码 6	1.58	1.91
	代码 7	1.00	1.64
	代码 8	0.50	1.55
	代码 9	0.90	1.52
	代码 10	0.32	1.10
	其他	18.70	14.29
	小计	27.55	39.97
锌合金脱膜粉的开 发	代码 1	3.20	6.69
	代码 2	0.20	4.62
	代码 3	1.10	3.22
	代码 4	1.05	2.13
	代码 5	13.82	1.93
	代码 6	0.41	1.65
	代码 7	0.50	1.55
	代码 8	0.90	1.52
	代码 9	0.22	1.40
	代码 10	2.50	1.36
	其他	24.11	18.15
	小计	48.01	44.21

项目名称	实验耗材名称	数量	金额
碱性锌镍合金添加剂的开发	代码 1	2.92	6.10
	代码 2	0.03	3.70
	代码 3	0.61	2.47
	代码 4	4.00	2.45
	代码 5	1.50	2.00
	代码 6	0.90	2.00
	代码 7	1.92	1.73
	代码 8	0.52	1.60
	代码 9	0.02	1.55
	代码 10	2.00	1.47
	其他	22.08	19.61
	小计	36.49	44.69

(7) 2017 年度，“电子化学品”按照研发项目列示实验耗材投入的情况如下：

单位：吨、万元

项目名称	实验耗材名称	数量	金额
FPC 软板镀铜光剂研发	代码 1	5.00	9.53
	代码 2	1.12	2.89
	代码 3	1.08	0.91
	代码 4	0.00	0.88
	代码 5	0.00	0.86
	代码 6	5.06	0.82
	代码 7	0.60	0.77
	代码 8	0.20	0.72
	代码 9	0.00	0.67
	代码 10	0.15	0.51
	其他	15.81	10.91
	小计	29.03	29.46
高 TP 值镀铜光泽剂的研究	代码 1[注 1]	0.30	4.55
	代码 2	2.09	3.03
	代码 3	0.72	1.74
	代码 4	1.00	0.95
	代码 5	1.00	0.94

项目名称	实验耗材名称	数量	金额
	小计	4.81	11.22
化学金改善攻击镍层的研究	代码 1	1.50	3.62
	代码 2	1.50	2.41
	代码 3	0.90	1.25
	代码 4	0.10	0.98
	代码 5	0.50	0.67
	代码 6	0.36	0.63
	代码 7	0.27	0.37
	代码 8	0.01	0.34
	代码 9	0.03	0.00
	小计	5.17	10.29
孔处理除钯剂的研究	代码 1[注 2]	0.50	9.25
	小计	0.00	9.25
低浓度离子钯水平沉铜工艺的研究	代码 1[注 3]	0.30	5.70
	代码 2	1.61	2.70
	代码 3	0.80	0.85
	小计	2.41	9.25
无氰无镍水平沉铜工艺的研究	代码 1	1.70	3.18
	代码 2	3.00	2.77
	代码 3	0.83	1.24
	代码 4	1.00	0.86
	小计	6.53	8.05
无氟除油剂的研究	代码 1	1.10	2.68
	代码 2	1.80	2.53
	代码 3[注 4]	0.10	2.12
	代码 4	1.00	1.31
	代码 5	0.10	0.77
	小计	4.00	9.41
中和剂添加 PVI 对改善水平沉铜背光的研究	代码 1	2.00	2.52
	代码 2	7.50	1.75
	代码 3	0.50	0.54
	代码 4	0.30	0.53
	代码 5	0.50	0.29

项目名称	实验耗材名称	数量	金额
	代码 6	0.17	0.25
	代码 7	0.03	0.07
	代码 8	0.10	0.06
	小计	11.10	6.01
化学镍改善镀层腐蚀的研究	代码 1	1.20	2.76
	代码 2	0.08	2.11
	代码 3	1.00	1.25
	代码 4	0.80	0.55
	代码 5	0.80	0.51
	代码 6	1.00	0.38
	代码 7	0.09	0.15
	代码 8	0.80	0.06
	代码 9	0.02	0.04
	代码 10	0.00	0.00
	小计	5.79	7.82
有机退膜液的研究	代码 1	1.20	3.01
	代码 2	2.00	1.81
	代码 3	0.80	1.33
	代码 4	0.80	1.10
	代码 5	0.10	0.98
	代码 6	0.40	0.64
	小计	5.30	8.87
镀锡保护剂的研究	代码 1	2.40	3.18
	代码 2[注 5]	0.10	2.15
	代码 3	0.93	1.40
	代码 4	0.21	0.35
	代码 5	0.10	0.22
	小计	3.64	7.30
新型水平整孔剂的研究	代码 1	0.20	2.99
	代码 2	0.80	1.93
	代码 3	0.89	1.49
	代码 4	0.20	0.77
	代码 5	0.56	0.74

项目名称	实验耗材名称	数量	金额
	代码 6	0.50	0.61
	代码 7	0.10	0.18
	代码 8	0.00	0.10
	小计	3.25	8.82

注：注1、注2、注3、注4、注5对应实验耗材的数量单位为千克

(8) 2017 年度，“通用电镀化学品”按照研发项目列示实验耗材投入的情况如下：

单位：吨、万

项目名称	实验耗材名称	数量	金额
ABS 工程塑料无铬微蚀工艺研究	代码 1	0.08	9.99
	代码 2	10.65	5.63
	代码 3	2.50	2.45
	代码 4	0.10	1.54
	代码 5	0.32	1.48
	代码 6	1.00	1.44
	代码 7	2.05	1.40
	代码 8	0.00	1.37
	代码 9	0.60	0.87
	代码 10	0.00	0.83
	其他	14.18	13.60
小计	31.48	40.59	
镍钨代铬电镀工艺生产应用研究	代码 1	8.89	5.73
	代码 2	0.30	1.94
	代码 3	7.06	1.44
	代码 4	0.41	1.43
	代码 5	4.22	1.41
	代码 6	0.00	1.30
	代码 7	6.65	1.17
	代码 8	1.22	1.15
	代码 9	0.50	1.14
	代码 10	2.57	1.07
	其他	9.12	12.16
小计	40.93	29.93	

项目名称	实验耗材名称	数量	金额
锌合金件退镀剂研发	代码 1	0.17	5.61
	代码 2	16.10	3.66
	代码 3	9.04	2.73
	代码 4	0.70	2.39
	代码 5	0.52	1.91
	代码 6	1.00	1.28
	代码 7	0.80	1.21
	代码 8	0.00	0.93
	代码 9	0.63	0.82
	代码 10	0.91	0.81
	其他	10.95	9.86
	小计	40.81	31.21
钢铁低温除油粉研发	代码 1	7.09	10.90
	代码 2	15.80	3.04
	代码 3	2.38	2.63
	代码 4	0.00	2.02
	代码 5	0.00	1.37
	代码 6	0.10	1.11
	代码 7	0.20	1.11
	代码 8	0.50	0.73
	代码 9	0.18	0.70
	代码 10	1.26	0.68
	其他	13.00	11.41
	小计	40.52	35.70

### 3、研发人员工时及直接投入的相关记录或凭证

为加强研发过程管理，规范研发投入归集，公司专门制定了《研发投入财务管理制度》，明确了研发费用的开支范围和标准，制定了《研发实验材料管理流程及管理制度》，明确了研发实验材料的采购及领用流程，并按照研发项目设立台账归集核算研发费用，具体如下：

(1) 报告期内，公司研发人员均为专职研发人员，研发人员月工资为固定薪酬制，由基本工资、岗位工资、全勤奖、绩效奖及产品权益奖构成。全勤奖依

据每月钉钉考勤管理系统数据核算，工程师绩效奖根据绩效考核制度对应的绩效考核指标完成情况计算，产品权益奖根据工程师所研发产品的销售额与研发奖励条件计算。公司一般于上一个项目研究结题后才开始下一个研发项目投入。因电子化学品项目发展较快，研发人员不足，存在研发人员参与多个项目的情形。公司研发人员的主要任务是根据客户具体的应用要求，通过大量筛选式的复配实验，确定需要化学试剂的种类、剂量以及最佳应用工艺。研发人员研究过程中涉及对具体化学品材料的性能基础研究，其对其他研发项目也提供了技术支持。因此，研发人员工资按照人员归集，对于参与单个研发项目人员，职工薪酬直接归集入项目；对于参与多个项目的研发人员，按人员归集工资后，考虑到研发特点则按当月参与项目平均分配。

(2) 报告期内，公司研发项目所发生的检测费由研发人员根据合同、研发项目相应检测清单、发票等资料填写付款申请单，经部门主管、主管领导或总经理及财务经理或财务总监审批后，支付费用款项并按项目辅助归集入账。

(3) 报告期内，公司研发部门水电费发生额较小，按比例分摊至具体的研发项目。

(4) 报告期内，公司研发人员研发项目按需领用实验材料时需填写研发领料申请表，记录研发项目名称、领用产品名称、规格型号、单位、申请领用数量及领用人，经部门负责人审批后，由仓管发料。

#### **4、相关内控制度和执行情况**

##### **(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《研究开发项目任务书》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）内控制度执行情况

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。

在研发的过程中公司严格执行相关规章制度，对研发活动的全过程进行管理 & 监督，公司的内部控制制度完善且被有效执行。公司研发费用与其他费用或生产成本能明确区分，相关费用与研发活动相关，研发费用的归集准确、合理。

## 5、研发投入归集是否符合《企业会计准则》的规定

公司研发相关的制度较健全并有效执行，公司严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，不存在将研发无关的费用在研发支出中核算的情形。报告期，

公司的研发投入归集准确、合理，符合《企业会计准则》的规定。

(八) 报告期各期第四季度确认收入的情况，对应的客户和订单的情况，具体列示2018年12月、2019年1月、2019年12月、2020年1月确认收入的客户、金额、对应订单及与客户12月份产量的对应关系；

1、报告期各期第四季度确认收入的情况，对应的客户和订单的情况

(1) 报告期各期第四季度确认的主营收入的情况

金额单位：万元

月份	2019年	2018年	2017年
第四季度	6,864.64	5,357.94	4,604.14
占全年主营收入的比例	31.45%	28.66%	31.13%

2017年~2019年第四季度的主营业务收入分别为4,604.14万元、5,357.94万元和6,864.64万元，占全年主营收入的比例分别为31.13%、28.66%和31.45%，各期占比较为平稳。

(2) 第四季度对应的客户和订单的情况

金额单位：万元

客户	项目	2019年第四季度	2018年第四季度	2017年第四季度
包线客户	主营业务收入	2,684.00	1,859.11	1,261.85
	订单金额	2,684.00	1,859.11	1,261.85
	差异	-	-	-
非包线客户	主营业务收入	4,180.64	3,498.83	3,342.29
	订单金额	4,138.36	3,430.94	3,223.20
	差异	42.28	67.89	119.09

公司业务模式主要分为包线结算和非包线结算模式。对于包线模式，公司根据客户产线需求将化学品送至客户仓库供客户产线使用，最终客户根据产出的PCB板面积乘以约定单价与公司进行结算，因此“包线”销售模式下当月订单需求金额即为当月化学品的消耗金额，与当期确认的收入相等；非“包线”模式为普通销售模式，订单金额小于主营业务收入主要是客户下单和公司发货时间差所致。

(3) 公司主要客户 2019 年第四季度和 2018 年第四季度销售收入对比分析

公司前五大客户 2019 年四季度和 2018 年第四季度销售收入对比分析如下：

金额单位：万元

客户名称	2019 年第 4 季度收入	2018 年第 4 季度收入	增长额
胜宏科技 (300476.SZ)	1,261.25	720.27	540.98
瑞声科技 (02018.HK)	880.56	128.19	752.38
健鼎科技 (3044.TW)	764.71	265.14	499.57
佛山市顺德区杏坛镇益福电镀有限公司	183.00	227.82	-44.82
中京电子 (002579.SZ)	179.26	152.29	26.97
<b>小计</b>	<b>3,268.78</b>	<b>1,493.71</b>	<b>1,775.07</b>
<b>全部客户</b>	<b>6,864.64</b>	<b>5,357.94</b>	<b>1,506.70</b>
<b>占比</b>	<b>47.62%</b>	<b>27.88%</b>	<b>-</b>

由上表，公司 2019 年四季度销售收入增长主要系对前三大客户的销售增长，对前三大客户销售收入增长的原因分析如下：

①对胜宏科技销售收入增长的原因分析

A、胜宏科技自身销售及产值增长；根据胜宏科技公告的季度报告数据，胜宏科技 2019 年第 4 季度同比增长 34.26%；胜宏科技营业收入按季度划分情况如下：

金额单位：万元

项目	2019年		2018年		2017年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一季度	77,643.21	19.99%	82,844.60	25.07%	44,718.63	18.31%
二季度	81,638.82	21.02%	70,616.12	21.37%	58,443.48	23.93%
三季度	108,396.74	27.90%	86,972.91	26.32%	70,001.15	28.66%
四季度	120,783.11	31.09%	89,961.30	27.23%	71,051.21	29.09%
<b>合计</b>	<b>388,461.89</b>	<b>100.00%</b>	<b>330,394.93</b>	<b>100.00%</b>	<b>244,214.47</b>	<b>100.00%</b>

B、公司在胜宏科技的市场份额有所增加，水平沉铜线和化学镍金的包线数量由 2018 年第四季度 10 条增加至 2019 年第四季度的 13 条，由此导致“包线”产量增加；

C、此外，主要原材料贵金属钯价格上涨导致水平沉铜等产品结算价格上涨也是销售收入增长的另一原因。

### ②对瑞声科技销售收入增长的原因分析

公司对瑞声科技 2019 年四季度销售收入较 2018 年四季度大幅增长，主要是因为：2018 年末，公司产品高耐蚀化学镍专用化学品在瑞声科技中试成功；报告期，公司高耐蚀化学镍专用化学品对瑞声科技的销售收入按季度划分情况如下：

金额单位：万元

项目	2019年		2018年		2017年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一季度	178.51	10.44%	-	-	-	-
二季度	412.00	24.09%	1.96	1.80%	-	-
三季度	391.48	22.89%	13.54	12.42%	-	-
四季度	727.98	42.57%	93.50	85.78%	3.83	100.00%
合计	1,709.97	100.00%	109.00	100.00%	3.83	100.00%

同时，随着双方合作的深入，2019 年，公司的光学表面处理等产品在瑞声科技亦通过测试并逐渐形成了量产销售。

### ③对健鼎科技销售收入增长的原因分析

A、公司在健鼎科技的市场份额有所增加，水平沉铜线由 2018 年第四季度 7 条（其中 4 条线为四季度新增）增加至 2019 年第四季度的 10 条，由此导致“包线”产量增加；

B、此外，主要原材料贵金属钯价格上涨导致水平沉铜等产品结算价格上涨也是销售收入增长的另一原因。

## 2、具体列示 2018 年 12 月、2019 年 1 月、2019 年 12 月、2020 年 1 月确认收入的客户、金额、对应订单及与客户 12 月份产量的对应关系

(1) 2018 年 12 月、2019 年 1 月、2019 年 12 月、2020 年 1 月确认主营收入的金额：

金额单位：万元

月份	2020年1月	2019年12月	2019年1月	2018年12月
主营收入	1,457.49	2,681.43	1,676.79	1,782.90
工厂生产天数	15	31	25	31
日均销售额	97.17	86.50	67.07	57.51

注：2019年2月5日和2020年1月25日为春节，考虑到农民工返乡等因素，下游工厂一般在春节前提前10天左右放假。表中“工厂生产天数”的计算方式：假设下游工厂平均春节提前10天放假，平时工厂连续生产，周末与元旦不停产。

每年1月为公司的销售淡季，主要是受春节假期因素影响，主要原因如下：

①春节放假因素：工厂一般在春节前10天左右开始放假，因此，公司在春节当月销售额一般会大幅下降；2019年2月5日为春节，春节放假对2019年1月的销售影响相对较小，而2020年1月25日为春节，工厂一般在2020年1月15日左右开始放假，工厂正常生产时间只有平常月度的一半，因此销售额影响较大。

②春运物流影响因素：对于异地长途客户，公司送货周期一般为每月一次，受春运期间物流车次紧张和化学品物流运输管控等因素影响，异地长途客户为保障春节前的正常生产需求，一般会在12月份进行适量备货。

综上，公司2018年12月、2019年1月、2019年12月和2020年1月的销售收入变动情况具有合理性。

(2) 2019年12月、2020年1月确认收入的主要客户的金额及对应订单

金额单位：万元

项目	2020年1月			2019年12月			备注
	收入	订单	差异	收入	订单	差异	
瑞声科技 (02018.HK)	244.98	193.09	51.89	454.76	227.38	227.38	春节放假及春运长途物流因素影响，导致2020年1月较2019年12月下降较大；收入与订单金额差异系2019年12月部分收入为11月份订单，2020年1月部分收入为2019年12月订单
胜宏科技 (300476.SZ)	336.52	336.52	-	436.63	436.63	-	受春节放假因素影响，2020年1月销售收入略降
健鼎科技 (3044.TW)	224.16	224.16	-	283.25	283.25	-	受春节放假因素影响，2020年1月销售收入略降
安徽新合富力科技有限公司	10.94	10.94	-	68.10	68.1	-	春节放假、长途春运物流等因素影响，同时客户需求下降，也导致对公司产品的需求量有所下降
厦门佳融电子贸易有限公司	25.27	16.98	8.29	63.17	54.75	8.41	受春节放假及长途春运物流因素影响，2020年1月销售收入有所下降，与2019年2月销售情况相似
宣城龙飞塑胶表面处理有限公司	-	-	-	62.62	62.62	-	春节放假、长途春运物流因素导致提前备货
中京电子 (002579.SZ)	32.47	32.47	-	61.03	61.03	-	包线客户，2020年1月放假较早，销售下降较大。
佛山市顺德区杏坛镇益福电镀有限公司	4.29	4.29	-	60.51	57.67	2.83	受春节放假，及客户计划将工厂搬迁至越南事件影响，销售量有所下降
建滔集团 (00148.HK)	45.89	45.89	-	59.11	59.11	-	包线客户，2020年1月略降
厦门市金宝源实业有限公司	-	-	-	42.12	42.12	-	春节放假、长途春运物流因素

项目	2020年1月			2019年12月			备注
	收入	订单	差异	收入	订单	差异	
开平市四海金属制品有限公司	-	-	-	35.94	35.94	-	春节放假、远途春运物流因素
益阳市明正宏电子有限公司	21.03	21.03	-	33.94	33.94	-	春节放假因素影响
小计	945.55	-	-	1,661.18	-	-	-
月合计	1,457.49	-	-	2,681.43	-	-	-
占比	64.88%	-	-	61.95%	-	-	-

(3) 2018年12月、2019年1月确认收入的主要客户的金额及对应订单

金额单位：万元

项目	2019年1月			2018年12月			备注
	收入	订单	差异	收入	订单	差异	
胜宏科技(300476.SZ)	234.01	234.01	-	241.27	241.27	-	-
厦门佳融电子贸易有限公司	63.64	62.87	0.77	128.32	69.7	58.62	受春节放假、远途春运物流及中美贸易摩擦等因素影响，2019年1月销售收入下降；12月份收入与订单差异，系部分11月份订单12月发货所致。
健鼎科技(3044.TW)	130.62	130.62	-	92.55	92.55	-	新上线产线逐渐达产，产量增加，收入增加
建滔集团(00148.HK)	100.72	100.72	-	92.12	92.12	-	-
安徽新合富力科技有限公司	110.38	110.38	-	79.10	73.93	5.17	-
瑞声科技(02018.HK)	72.28	87.79	-15.51	75.58	32.11	43.47	12月份收入与订单差异较大，系部分11月份订单12月份发货所致。

项目	2019年1月			2018年12月			备注
	收入	订单	差异	收入	订单	差异	
佛山市鑫福盛科技有限公司	3.55	3.55	-	62.02	62.02	-	受春节放假因素影响，2019年1月放假较早，销售额下降较大。
中京电子（002579.SZ）	54.86	54.86	-	47.88	47.88	-	-
深圳市侨锋永业电子有限公司	-	-	-	47.87	47.87	-	2019年1月停止合作
佛山市顺德区杏坛镇益福电镀有限公司	63.37	8.2	55.17	47.82	102.99	-55.17	2018年12月份与2019年1月份收入与订单差异较大，系2018年12月份的部分订单在2019年1月份发货
广州中奇金属表面处理技术有限公司	-	-	-	47.24	47.24	-	2018年末客户资金周转困难，基于风险考虑，2019年1-4月停止合作，2019年5月份后双方恢复合作
厦门市金宝源实业有限公司	56.38	-	56.38	45.26	56.38	-11.12	2018年12月份与2019年1月份收入与订单差异较大，系2018年12月份的订单在2019年1月份发货
小计	889.81	-	-	1,007.03	-	-	-
月合计	1,676.79	-	-	1,782.90	-	-	-
占比	53.07%	-	-	56.48%	-	-	-

#### (4) 与客户 12 月份产量的对应关系

对于包线结算客户，公司销售收入是根据客户PCB产量面积进行结算，因此，与客户产量具有严格的对应关系；对于正常销售结算的客户，公司难以获取客户的产量情况，但从月度销售数据的来看，销售情况整体平稳，部分客户略有增长，主要是受春节放假提前进行生产备货所致，具有合理性。

#### (九) 相关客户上线测试过程中公司免费提供的化学品的会计核算情况及合理性；

对于新上线客户，公司需要针对客户的产品性能需求和设备条件，制定相关产品及工艺方案，对相关产品配方进行调整，并进行上线调试，以最终达到稳定量产要求。量产上线测试通过后，双方签订正式的供货合同，并开始计算“包线”产值并结算收入。

公司产品在客户上线测试过程中所使用的化学品由公司免费提供，公司于客户领用投入试产时点归集成本，并计入当期成本。会计处理如下：

借：主营业务成本

贷：存货

客户试产领用公司免费产品属于企业为取得合同发生的增量成本。其发生额不大，公司于其发生时一次性计入当期损益具有合理性。

#### (十) 应收账款回款中剔除商业承兑汇票的情况。

公司将以商业承兑汇票形式的回款从回款统计中予以扣除，并对招股说明书“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”中相关信息进行修改，具体如下：

##### 1、应收账款期后回款情况

“报告期各期末，公司应收账款期后回款情况如下：

金额单位：万元

年份	期末余额	期后 3 个月		期后 6 个月		期后 12 个月	
		回款金额	占比	回款金额	占比	回款金额	占比

2020年9月30日	11,994.60	7,009.74	58.44%	-	-	-	-
2019年12月31日	12,626.35	5,253.35	41.61%	9,367.77	74.19%	11,157.27	88.36%
2018年12月31日	10,200.05	4,575.40	44.86%	7,354.23	72.10%	8,634.10	84.65%
2017年12月31日	8,362.69	3,856.53	46.12%	6,038.98	72.21%	7,528.53	90.03%

注：期后回款支付方式包括货币资金及银行承兑汇票。

报告期，公司期后6个月回款状况良好，期末余额在1年以内的比例约为95%，公司坏账计提合理充分。

应收账款截至2020年12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
截至2020年12月31日累计回款金额		7,009.74	11,157.27	9,055.32	7,855.57
截至2020年12月31日累计回款金额占比		58.44%	88.36%	88.78%	93.94%
其中：现金方式回款	金额	3,774.35	6,409.16	5,958.30	5,242.63
	占比	53.84%	57.44%	65.80%	66.74%
银行承兑汇票	金额	3,235.38	4,748.11	3,097.03	2,612.94
	占比	46.16%	42.56%	34.20%	33.26%

”

## 2、报告期公司货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货款的比例情况如下：

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	8,832.21	7,845.58	5,479.96	2,896.08
当期总收款金额	21,059.86	21,895.77	19,848.67	13,108.53
票据收款占比	41.94%	35.83%	27.61%	22.09%

注：当期以票据形式收款金额为银行承兑汇票回款金额，当期总收款金额为当期现金回款与银行承兑汇票回款总额

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。”

## 3、报告期各期末逾期应收账款期后款项收回方式及金额情况

报告期各期末逾期应收账款期后款项收回方式及金额情况如下：

金额单位：万元

项目		2020年9月末	2019年末	2018年末	2017年末
逾期应收账款余额		2,422.66	3,684.46	2,776.61	1,922.48
截止至2020年12月31日 累计回款金额		<b>1,222.25</b>	<b>3,078.60</b>	<b>2,148.73</b>	<b>1,657.96</b>
截止至2020年12月31日 累计回款金额占比		<b>50.45%</b>	<b>83.56%</b>	<b>77.39%</b>	<b>86.24%</b>
其中：现金回款 [注]	金额	<b>500.37</b>	<b>2,309.31</b>	<b>1,617.92</b>	<b>995.15</b>
	占比	<b>20.65%</b>	<b>62.68%</b>	<b>58.27%</b>	<b>51.76%</b>
银行承兑汇 票	金额	<b>721.88</b>	<b>769.29</b>	<b>530.81</b>	<b>662.81</b>
	占比	<b>29.80%</b>	<b>20.88%</b>	<b>19.12%</b>	<b>34.48%</b>

注：现金回款包含银行电汇及少量现金收款，报告期逾期应收账款通过现金收款的金额分别为43.41万元、9.00万元、0万元和0万元。

从上表可以看出，报告期内，2017年末、2018年末、2019年末逾期账款截至2020年12月31日的回款比率分别为86.24%、77.39%、83.56%，回款情况较好。

#### 4、拆分信用期内及逾期账款的期后回款情况

报告期，信用期内及逾期的应收账款的期后回款及坏账计提情况如下：

金额单位：万元

项目	2020年9月末	2019年末	2018年末	2017年末
信用期内应收账款余额	9,571.94	8,941.89	7,423.44	6,440.21
其中：期后已回款	<b>5,787.48</b>	<b>8,078.68</b>	<b>6,906.59</b>	<b>6,197.61</b>
期后未回款	<b>3,784.46</b>	<b>863.22</b>	<b>516.85</b>	<b>242.59</b>
坏账计提金额	306.57	288.50	371.17	322.01
逾期应收款项	2,422.66	3,684.46	2,776.61	1,922.48
其中：期后已回款	<b>1,222.25</b>	<b>3,078.60</b>	<b>2,148.73</b>	<b>1,657.96</b>
期后未回款	<b>1,200.41</b>	<b>605.87</b>	<b>627.88</b>	<b>264.53</b>
坏账计提金额	446.62	448.31	182.25	205.63
期后未回款合计	<b>4,984.87</b>	<b>1,469.08</b>	<b>1,144.73</b>	<b>507.12</b>
坏账计提金额	753.19	736.81	553.43	527.64
计提比例	<b>15.11%</b>	<b>50.15%</b>	<b>48.35%</b>	<b>104.05%</b>

从上表可以看出，2017年应收账款计提坏账已超过其期后未回款金额；2018

年、2019年末，坏账计提金额占期后未回款金额的比例为48.35%、50.15%，考虑到期后时间及客户信用风险特征等因素，坏账计提金额已能够充分覆盖相关信用风险。

综上，信用期内及逾期账款对应的坏账准备计提充分合理。

## 二、请申报会计师对（6）（7）（8）（9）（10）核查并发表明确意见

### （一）核查程序

针对（6），申报会计师执行的核查程序如下：

1、访谈公司销售部门负责人、财务负责人，了解报告期“包线”模式下与PCB厂商的定价模式、成本核算的具体方式；

2、分析影响定价、毛利率的主要因素；

针对（7），申报会计师执行的核查程序如下：

1、查阅公司关于研发的内部控制制度，访谈研发人员了解研发活动的实际开展情况，并对研发项目内部控制情况进行测试和评估；

2、取得了研发项目的立项、研发过程会议记录以及项目验收资料；

3、取得了研发项目台账、研发人员的工资明细表、工资分配表、研发材料投入表及与研发活动相关的合同及付款凭证等确认相关研发费用真实、准确；

针对（8），申报会计师执行的核查程序如下：

1、获取公司销售明细表，统计并分析第四季度收入情况；结合订单情况，分析客户收入与订单的匹配性；

2、获取公司提供2018年12月、2019年1月、2019年12月、2020年1月确认收入的客户、金额、对应订单情况，并与销售明细账核对；分析其收入与订单的匹配性；

3、选取重要客户或截止日前后金额较大的发货记录，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；

针对（9），申报会计师执行的核查程序如下：

1、了解公司业务流程和核算方法，分析相关会计处理是否合理

针对（10），申报会计师执行的核查程序如下：

1、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；

2、获取报告期内公司银行流水，对回款人、回款金额、回款日期进行核对，检查期后银行回款的准确性；

3、获取报告期内票据台账，对票据金额、出票日、到期日、背书日、出票人、收款人和背书人进行核对，检查期后票据回款的准确性；

4、复核并分析公司信用期内及逾期账款对应的坏账准备计提情况。

## （二）核查意见

针对（6）经核查，我们认为：

“包线”模式下与PCB厂商的定价模式符合商业逻辑，成本核算方法符合准则规定，成本归集真实、准确。；

针对（7）经核查，我们认为：

公司研发投入归集真实、准确完整，研发投入归集符合《企业会计准则》的规定。

针对（8）经核查，我们认为：

公司客户收入与订单相匹配。

针对（9）经核查，我们认为：

公司将客户上线测试期间使用的化学品计入当期成本的会计处理方式具有合理性。

针对（10）经核查，我们认为：

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、信用期内及逾期账款对应的坏账准备计提充分合理。

### 三、请保荐机构及申报会计师：

#### （一）说明对发行人报告期营业收入真实性和准确性的核查情况；

##### 1、核查情况说明

报告期，公司营业收入及主营业务收入情况如下：

金额单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年	复合增长率
主营业务收入	21,825.81	18,697.57	14,791.42	21.47%
其他业务收入	310.28	151.08	100.12	76.05%
营业收入合计	22,136.09	18,848.66	14,891.54	21.92%

2017年至2019年，公司营业收入和主营业务收入复合增长率分别为21.92%、21.47%，均超过20%，符合《科创属性评价指引（试行）》第一条第三款与《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条第三款规定。

如果按照20%复合增长率测算，公司2019年营业收入和主营业务收入分别超出692.27万元和526.17万元。

申报会计师对发行人收入的真实性和准确性进行了审慎核查，现将具体核查情况汇报如下：

#### （1）发行人不存在2020年3月20日《科创属性评价指引（试行）》发布后调增收入的情形

①2019年收入确认证据已经在2019年末和2020年1月初形成并确认公司的收入确认关键证据情况如下：

“包线”结算模式收入确认关键证据：次月初与客户的对账单；

直接销售结算模式收入确认关键证据：经客户签收确认的送货单；

发行人 2019 年的营业收入确认关键证据均已在 2019 年末和 2020 年 1 月初形成并确认，并经保荐机构和申报会计师核查及函证，不存在后续取得证据人为调增收入的情形。

②取得发行人增值税纳税申报表，勾稽应税货物销售额与营业收入关系如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应税货物销售额和劳务销售额小计	26,896.38	21,521.44	17,420.52
营业收入	22,136.09	18,848.66	14,891.54
差异：	4,760.29	2,672.78	2,528.98
其中：内部关联交易抵消	3,993.33	2,804.08	3,075.51
固定资产处置收益	21.95	-	7.99
包线模式根据对账调减营业收入	685.82	554.53	-
包线模式根据对账调增营业收入	-	685.82	554.53
其他调减	59.20	-	-

## (2) 核查程序

①针对发行人销售收款内部控制系统设计的合理性和执行的有效性，通过了解公司销售收款相关的内部控制文件，部门、岗位职责设置以及销售计划管理、客户档案管理、产品报价定价、合同审批与订立、对账与收款、发货审核等销售过程控制情况，执行相关穿行测试以评价内部控制的设计和 Related 内部控制运行情况；并对财务报表编制相关的销售与收款关键控制进行控制测试，经执行穿行测试，发行人销售与收款活动有关的内部控制制度设计合理并得到执行，经执行内部控制测试，对发行人销售与收款活动运行的有效性进行了确认。

②检查报告期发行人与主要客户、各期新增主要客户及其他随机抽样客户签订的销售合同或订单相关交易条款，复核发行人收入确认的会计政策及收入确认具体条件是否符合收入企业会计准则的规定。

③检查报告期营业收入确认依据，对主要客户、各期新增主要客户、临近期末销售的客户，检查其销售合同、货物签收单、包线销售对账单、销售发票等支持性文件，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
检查收入金额	11,733.57	11,943.53	10,200.50	7,168.25
营业收入	18,824.08	22,136.09	18,848.66	14,891.54
检查比例	62.33%	53.96%	54.12%	48.14%

④统计分析公司对主要客户年度及各月销售的产品明细和金额，分析销售变动的合理性及业务的真实性，具体分析如下：

#### A、销售收入按季节划分情况

报告期内，公司主营业务收入按季度划分情况如下：

金额单位：万元

项目	2019年		2018年		2017年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一季度	4,225.99	19.36%	4,008.83	21.44%	2,376.28	16.07%
二季度	5,175.24	23.71%	4,333.46	23.18%	3,702.06	25.03%
三季度	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	21,825.81	100.00%	18,697.57	100.00%	14,791.42	100.00%

由上表，公司产品销售存在一定的季节性。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。同时，公司在客户处的包线数量增加，销售业务较大幅度增长。

#### B、销售收入按结算模式及季度情况分析

公司主营业务收入按结算模式分为“包线”结算模式和直接销售结算模式。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。

a、报告期内，公司主营业务收入中“包线”结算模式按季度划分情况如下：

金额单位：万元

项目	2019年		2018年		2017年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
金额	金额	比例	金额	比例	金额	比例

一季度	1,471.19	18.54%	1,216.20	18.75%	562.96	13.71%
二季度	1,738.12	21.91%	1,613.68	24.88%	1,102.46	26.85%
三季度	2,039.80	25.71%	1,797.61	27.71%	1,179.19	28.72%
四季度	2,684.00	33.83%	1,859.11	28.66%	1,261.85	30.73%
<b>合计</b>	<b>7,933.11</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,486.59</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,106.47</b>	<b>100.00%</b>

由上表，公司 2019 年四季度主营业务收入有所增加，主要是因为随着公司的水平沉铜技术得到客户的认可，2019 年四季度胜宏科技、健鼎科技和明正宏等客户继续切换了 6 条水平沉铜线使用公司专用化学品。

b、报告期内，公司主营业务收入中直接销售的结算模式按季度划分情况如下：

金额单位：万元

项目	2019年		2018年		2017年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一季度	2,754.81	19.83%	2,792.64	22.87%	1,813.32	16.97%
二季度	3,437.12	24.74%	2,719.78	22.27%	2,599.60	24.33%
三季度	3,520.14	25.34%	3,199.73	26.20%	2,929.75	27.42%
四季度	4,180.64	30.09%	3,498.83	28.65%	3,342.29	31.28%
<b>合计</b>	<b>13,892.70</b>	<b>100.00%</b>	<b>12,210.98</b>	<b>100.00%</b>	<b>10,684.95</b>	<b>100.00%</b>

由上表，公司直接销售结算模式的收入存在一定的季节性，各年季节性结构基本保持稳定。

⑤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，了解单价及销售额变动的原因，评价变动的合理性等，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：

金额单位：万元

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%

⑥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；函证范围为：选取销售额及应收账款余额超过 15 万元的客户、对剩余未发函部分采用随机选样选取发函客户，函证范围覆盖各期销售主要客户及新增主要客户；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：

金额单位：万元

项目	2020年1~9月	2019年	2018年	2017年
营业收入	18,824.08	22,136.09	18,848.66	14,891.54
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	85.46%	86.21%	81.72%	71.69%

B、报告期内应收账款函证及回函情况统计如下：

金额单位：万元

项目	2020年1~9月	2019年	2018年	2017年
应收账款期末余额	11,994.60	12,626.35	10,200.05	8,362.69
应收账款回函确认金额	9,728.23	10,984.62	8,634.70	6,163.51
应收账款回函确认比例	81.11%	87.00%	84.65%	73.70%

C、未回函及回函不符替代测试

a、营业收入发生额替代测试：

金额单位：万元

项目	2020年1~9月	2019年	2018年	2017年
未回函及回函不符家数	28	42	41	31
未回函及回函不符收入金额（万元）	934.12	1,182.59	1,109.78	1,268.60
未回函及回函不符收入占比	4.96%	5.34%	5.89%	8.52%
实施替代程序金额（万元）	934.12	1,182.59	1,109.78	1,268.60
实施替代程序比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

b、应收账款余额替代测试：

金额单位：万元

项目	2020年1~9月	2019年	2018年	2017年
未回函及回函不符家数	28	42	41	31
未回函及回函不符应收账款金额（万元）	841.38	750.89	563.66	684.38

未回函及回函不符应收账款占比	7.01%	5.95%	5.53%	8.18%
实施替代程序金额（万元）	841.38	750.89	563.66	684.38
实施替代程序占比	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

⑦统计报告期内退货金额，检查分析是否存在大额退货情形，具体金额及占比如下：

金额单位：万元

项目	2020年1~9月	2019年	2018年	2017年
退货	75.94	46.27	35.88	24.28
营业收入	18,824.08	22,136.09	18,848.66	14,891.54
占比	0.40%	0.21%	0.19%	0.16%

从上表可以看出，报告期内，退货金额较小，占收入的比重分别为0.16%、0.19%、0.21%、0.40%，其退货原因主要为客户工艺调整、需求变更、运输过程中破损等，不存在异常情况。

⑧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。

## 2、核查意见

经核查，我们认为：报告期内，公司收入确认依据充分，不存在提前或延迟确认收入的情形，收入真实、准确，不存在提前或延迟确认收入的情形，亦不存在人为调节收入以满足科创属性要求的情形。

（二）详细说明对2018年12月、2019年1月、2019年12月、2020年1月收入的核查情况及收入截止性测试的具体情况。

### 1、核查程序

对2018年12月、2019年1月、2019年12月、2020年1月收入的核查措施及收入的截止性测试：

（1）对包线客户，检查其12月份、1月份全部对账单，核查产量与产线产能及开工天数的对应情况，核对无异常；

(2) 对于非包线客户，对当月销售额 2 万元以上客户的交易情况进行全面核查，包括出库单、发运凭证、客户签收确认单、发票、客户对账单、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真实、准确、完整，不存在提前或推迟确认销售收入的情形。

针对上述第 1、第 2 核查具体情况如下：

金额单位：万元

项目	2020 年 1 月	2019 年 12 月	2019 年 1 月	2018 年 12 月
包线客户核查家数	16.00	20.00	11.00	16.00
包线客户核查收入	723.35	1,043.74	578.13	674.41
非包线客户核查家数	66.00	128.00	82.00	87.00
非包线客户核查收入	626.55	1,502.31	900.29	916.56
核查收入小计	1,349.90	2,546.05	1,478.42	1,590.97
主营业务收入金额	1,457.49	2,681.43	1,676.79	1,782.90
占比	92.62%	94.95%	88.17%	89.23%

(3) 结合对 66 家主要客户的访谈情况，主要客户均不存在年底刻意加大采购为发行人囤货的情形。

## 2、核查意见

经核查，我们认为：公司 2018 年 12 月、2019 年 1 月、2019 年 12 月、2020 年 1 月收入真实、准确，月度间波动主要是春节放假及春运期间长途物流紧张等因素影响所致，具有其商业合理性。

(以下无正文)



# 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

## HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址:福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼  
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574  
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354  
邮政编码(Postcode): 350003

(本页为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的  
审核中心意见落实函的回复的签字页, 以下无正文)



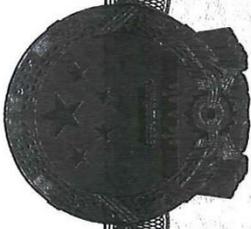
中国注册会计师: 刘远帅



中国注册会计师: 区伟杰



2021年1月24日



# 营业执照

(副本) 副本编号: 1-1

统一社会信用代码  
91350100084343026U



扫描二维码登录  
“国家企业信用信  
息公示系统”了解  
更多登记、备案、  
许可、监管信息。



名称	华兴会计师事务所(普通合伙)	成立日期	2013年12月09日
类型	特殊普通合伙企业	合伙期限	2013年12月09日至长期
执行事务合伙人	林宝明	主要经营场所	福建省福州市鼓楼区湖东路152号中 山大厦B座7-9楼

经营范围  
 审查会计报表、出具审计报告；验证企业资本，出具验资  
 报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出  
 具相关报告；基本建设年度财务决算审计；代理记账；  
 会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；法律、  
 法规规定的其他业务。(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)



2020年 11月 9日

# 说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



中华人民共和国财政部制



## 会计师事务所 执业证书



名称: 华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

首席合伙人: 林宝明

主任会计师: 福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼

经营场所: 特殊普通合伙

组织形式: 35010001

执业证书编号: 闽财会(2013)46号

批准执业文号: 2013年11月29日

批准执业日期:



证书序号：000395

# 会计师事务所 证券、期货相关业务许可证

经财政部、中国证券监督管理委员会审查，批准  
华兴会计师事务所（特殊普通合伙） 执行证券、期货相关业务。



林宝明



证书号：47

发证时间：二〇二〇年十月十日

证书有效期至：二〇二一年十月十日

姓名 刘远帅  
 Full name  
 性别 男  
 Sex  
 出生日期 1980-07-17  
 Date of birth  
 工作单位 广东正中珠江会计师事务所  
 Working unit (特殊普通合伙)  
 身份证号码 430221198007174134  
 Identity card No.



证书编号: 440100790071  
 No. of Certificate

批准注册协会: 广东省注册会计师协会  
 Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2008 年 08 月 08 日  
 Date of Issuance /y /m /d

2018年3月换发

4



刘远帅(440100790071), 已通过广东省注册会计师协会2020年任职资格检查。通过文号: 粤注协(2020)132号。



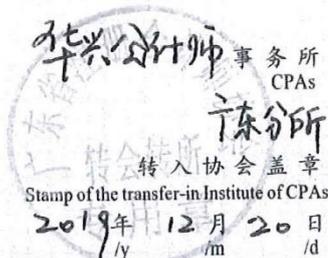
440100790071

注册会计师工作单位变更事项登记  
 Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出  
 Agree the holder to be transferred from



同意调入  
 Agree the holder to be transferred to



年 /y 月 /m 日 /d

6

13

姓名 Full name 区伟杰  
 性别 Sex 男  
 出生日期 Date of birth 1986-04-18  
 工作单位 Working unit 广东正中珠江会计师事务所  
 身份证号 Identity card No. 440104198604183418



440100793728

证书编号:  
No. of Certificate

广东省注册会计师协会

批准注册协会:  
Authorized Institute of CPAs

2014 04 24

发证日期:  
Date of Issuance

年 月 日  
/y /m /d



区伟杰(440100793728), 已通过广东省注册会计师协会2019年任职资格检查。通过文号: 粤注协(2019)94号。



区伟杰(440100793728), 已通过广东省注册会计师协会2020年任职资格检查。通过文号: 粤注协(2020)132号。



注册会计师工作单位变更事项登记  
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出  
Agree the holder to be transferred from



转出协会盖章

Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

2019 年 12 月 20 日  
/y /m /d

同意调入  
Agree the holder to be transferred to



转入协会盖章

Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

2019 年 12 月 20 日  
/y /m /d