



关于洛阳中超新材料股份有限公司
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

保荐机构（主承销商）



（上海市黄浦区广东路 689 号）

上海证券交易所：

贵所《关于洛阳中超新材料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)908号,以下简称“问询函”)已收悉。

根据贵所的要求,洛阳中超新材料股份有限公司(以下简称“中超股份”、“发行人”或“公司”)会同海通证券股份有限公司(以下简称“海通证券”或“保荐机构”)、国浩律师(上海)事务所(以下简称“国浩”或“发行人律师”)、立信会计师事务所(特殊普通合伙)(以下简称“立信”或“申报会计师”)对问询函中所提问题逐项核查,具体回复如下,请予审核。

除非本回复中另有说明,招股说明书中使用的释义和简称适用于本回复。

本回复的字体代表:

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

目录

目录.....	2
一、关于发行人股权结构、董监高等基本情况	3
问题 1.关于前次申报.....	3
二、关于发行人核心技术	9
问题 2.关于技术路线.....	9
问题 3.关于专利.....	14
三、关于发行人业务	21
问题 4.关于环境保护.....	21
问题 5.关于安全生产	29
问题 6.关于客户.....	32
问题 7.关于采购和供应商.....	44
四、关于公司治理与独立性	60
问题 8.关于关联方.....	60
五、关于财务会计信息与管理层分析	67
问题 9.关于收入.....	67
问题 10.关于成本和毛利率.....	75
问题 11.关于存货.....	94
问题 12.关于应收款项、应收票据、应收款项融资.....	112
问题 13.关于期间费用.....	155
问题 14.关于固定资产和在建工程.....	200
问题 15.关于现金流.....	207
问题 16.关于税项.....	212
六、关于风险提示	216
问题 17.关于重大事项提示和风险因素.....	216
七、关于其他事项	221
问题 18.关于募集资金运用.....	221
问题 19.关于新冠疫情.....	228
问题 20.其他.....	236

一、关于发行人股权结构、董监高等基本情况

问题 1.关于前次申报

发行人于 2019 年 6 月向中国证监会报送创业板 IPO 申请文件，2019 年 7 月被抽到现场检查。

请发行人说明：（1）前次申报至终止审查各环节的具体情况，撤回 IPO 申请文件的具体原因，相关情形是否已经消除；（2）现场检查所沟通的问题，发行人及中介机构回复，现场检查所形成的规范整改意见；（3）前次申报与本次发行上市申请文件所披露信息的差异及差异原因；（4）两次申报中介机构及签字人员变更情况（如有）及原因。

请发行人律师、申报会计师分别核查两次申报发行人及相关中介机构是否存在信息披露违法违规，是否涉及相关法律责任，并发表明确核查意见。

回复：

一、前次申报至终止审查各环节的具体情况，撤回 IPO 申请文件的具体原因，相关情形是否已经消除

发行人于 2019 年 6 月 17 日向中国证监会报送了首次公开发行股票并在创业板上市的申请文件；2019 年 6 月 18 日，发行人收到《中国证监会行政许可申请接收凭证》（191640 号）；2019 年 6 月 25 日，发行人收到《中国证监会行政许可申请受理单》（191640 号）。

发行人于 2019 年 6 月 17 日向中国证监会提交了首发上市申请。申报后，由于公司战略发展的需求，因增资扩股和变更上市地点，故公司决定撤回首发申请。

公司注重研发，积极引进高层次研发人员，考虑到公司新引入的主要研发人员对公司未来发展具有重要作用，因此，拟设立平台向研发人员增资扩股，优化激励机制。公司已于 2019 年 12 月完成增资扩股。

考虑上述因素，故于 2019 年 8 月 2 日向中国证监会提交了《关于撤回洛阳中超新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的申请》（洛阳中超[2019]032 号）。2019 年 8 月 13 日，中国证监会向发行人出具了《中国证监会行政许可申请终止审查通知书》（[2019]244 号）。

二、现场检查所沟通的问题，发行人及中介机构回复，现场检查所形成的规范整改意见

公司及保荐机构于 2019 年 8 月 2 日向中国证监会提交了《关于撤回洛阳中超新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的申请》。

发行人撤回材料后，证监会未对发行人进行现场检查。

三、前次申报与本次发行上市申请文件所披露信息的差异及差异原因

前次申报与本次发行上市申请文件所披露信息的差异及差异原因具体如下：

1、按照《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》的相关要求进行调整

发行人前次申报首次公开发行股票并在创业板上市，招股说明书按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2015 年修订）》（以下简称“《创业板格式准则第 28 号》”）的要求进行撰写和披露。

发行人本次申请首次公开发行股票并在科创板上市，招股说明书按照《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》（以下简称“《科创板格式准则第 41 号》”、“41 号准则”）的要求进行格式修改，调整内容包括章节号、章节名称、子标题名称及《科创板格式准则第 41 号》要求的其他披露内容。

2、关于财务信息的更新

本次申报的招股说明书财务信息与前次申报对同一事项的披露不存在实质性差异。两次申报的差异，主要为报告期、上市板块信息披露格式不同，对信息披露内容进行更新。主要差异如下：

（1）报告期差异

本次申报的招股说明书报告期为 2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月；前次申报招股说明书的报告期为 2016 年度、2017 年度、2018 年度。发行人在本次申报的招股说明书中删除了 2016 年度财务数据，并将财务报表截止日更新至 2020 年 6 月 30 日。

(2) 按照“6+9”对票据核算进行谨慎处理并调整 2017 年和 2018 年末及年度数据

发行人根据《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。

上述划分影响发行人对应收票据终止确认时点的认定，导致 2017 年末和 2018 年末资产负债表中应收票据、流动资产合计、递延所得税资产、非流动资产合计、资产合计、短期借款、其他流动负债、流动负债合计、负债合计、盈余公积、未分配利润及所有者权益合计项目存在差异； 2017 年度和 2018 年度利润表中资产减值损失、营业利润、利润总额、所得税费用及净利润项目存在差异； 2017 年度和 2018 年度现金流量表中销售商品、提供劳务收到的现金、经营活动现金流入小计、经营活动产生的现金流量净额、取得借款收到的现金、筹资活动现金流入小计、筹资活动产生的现金流量净额存在差异。

(3) 管理层分析

因报告期和格式准则差异，对本次申报报告期内的具体经营成果分析、资产质量分析等内容进行详细补充披露，并增加可比公司对比分析。

3、关于非财务信息的更新

发行人因报告期变动和格式准则差异，对部分非财务信息进行了更新，主要差异情况如下：

主要差异事项	本次招股说明书	前次招股说明书	差异原因
发行人基本情况	披露截至本次申报招股书签署日股权结构	披露截至前次申报招股书签署日股权结构	新增股东洛阳鼎坤文化交流合伙企业（有限合伙），注册资本由 5,450.00 万元增至 5,600.00 万元
主营业务及行业信息	按科创板要求对主营业务、行业概况及发展趋势进行了披露	按创业板要求披露	根据 41 号准则要求，对主营业务、行业基本情况进行了更新；本次申报招股说明书对上述部分内容的表达方式进行了补充和调整，以更准确、客观、平实的语言进行表述。

行业地位及行业竞争情况	按科创板要求对行业地位及行业竞争情况进行了披露	按创业板要求披露	根据 41 号准则要求, 补充了发行人取得的科技成果与产业深度融合情况; 发行人产品市场地位及变化情况、市场占有率数据、产品性能检测及成果鉴定情况、产品技术水平特点及应用效果优势、行业内主要企业情况
公司销售情况和原材料采购情况	披露本次申报报告期内公司销售情况和原材料采购情况	披露前次申报报告期内公司销售情况和原材料采购情况	因报告期差异导致
公司主要资产情况	披露截至本次申报招股书签署日公司主要固定资产和无形资产情况	披露截至前次申报招股书签署日公司主要固定资产和无形资产情况	因申报招股书签署日差异导致
核心技术与研发情况	按照科创板要求, 对发行人核心技术与研发情况进行了更新披露	按照创业板要求披露	根据 41 号准则要求补充披露: “报告期内的研发平台情况、发行人参与的专项研发情况及奖项认定情况”、“发行人技术储备情况”、“发行人在研项目情况、研发投入占报告期各期营业收入的比例、研发设备情况、合作研发情况”、“核心技术人员学历背景、专业资质、重要科研成果及荣誉奖项等情况”、“发行人创新机制”
股东大会、董事会、监事会等履行情况	披露本次申报报告期内三会情况	披露前次申报报告期内三会情况	因报告期差异导致
关联方及关联交易	披露本次申报报告期内关联方及关联交易	披露前次申报报告期内关联方及关联交易	因报告期差异导致
募集资金投资项目	5个募集资金投资项目	4个募集资金投资项目	根据公司最新的战略发展的需求拟定募集资金使用计划
未来发展规划	按科创板要求披露	按创业板要求披露	根据 41 号准则要求进行更新
投资者保护及相关承诺事项	按科创板要求披露	按创业板要求披露	板块规则要求差异导致
其他重要事项	披露截至本次申报招股书签署日重大合同事项	披露截至前次申报招股书签署日重大合同事项	因报告期差异导致

综上, 本次 IPO 申报与前次 IPO 申报的信息披露不存在重大差异。

四、两次申报中介机构及签字人员变更情况(如有)及原因

本次申报与前次申报过程中, 发行人聘请的中介机构未发生变化, 但部分中介机构签字人员发生了变化, 具体情况如下:

项目	前次申报	本次申报
保荐机构（主承销商）		
机构名称	海通证券股份有限公司	海通证券股份有限公司
保荐代表人	石迪、邬岳阳	邬岳阳、周晓雷
项目协办人	武正阳	金谷城
发行人会计师		
机构名称	立信会计师事务所（特殊普通合伙）	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
经办注册会计师	郑晓东、徐志敏	郑晓东、徐志敏
发行人律师		
机构名称	国浩律师（上海）事务所	国浩律师（上海）事务所
经办律师	张隽、周宇斌	张隽、周宇斌

前次申报与本次申报的证券服务机构及签字人员相比，发行人律师、发行人会计师及两家机构的经办签字人员未发生变化。保荐机构（主承销商）未发生变化，原保荐代表人邬岳阳未发生变化。由于海通证券投行内部人员调整，海通证券指定项目组原辅导人员周晓雷为本次申报的保荐代表人。由于海通证券已指定武正阳为其他已申报项目协办人，故指定金谷城为本次申报的项目协办人。

五、核查程序及核查意见

（一）核查程序

发行人律师、申报会计师核查程序如下：

- 1、查阅了发行人前次申报与本次申报的《招股说明书》；
- 2、查阅了发行人《关于洛阳中超新材料股份有限公司本次申报与前次申报招股说明书差异情况的专项说明》；
- 3、访谈了发行人的控股股东、实际控制人，了解撤回材料的具体原因；
- 4、检索了中国证监会网站、证券期货市场失信记录查询平台等相关监管公开信息。

（二）核查意见

经核查，发行人律师、申报会计师认为：

除因报告期变更、创业板与科创板上市相关规则差异引起的披露内容变化外，

公司前次申报和本次发行上市的披露文件所涉及的内容不存在重大差异或实质差异，相关差异不构成信息披露违法违规或涉及相关法律责任的情形。两次申报发行人及相关中介机构不存在信息披露违法违规或涉及相关法律责任的情形。

二、关于发行人核心技术

问题 2.关于技术路线

招股说明书披露，行业内主要采用种分工艺生产超细氢氧化铝。活性晶种制备为种分工艺关键环节。规模化生产的主流种分工艺技术流派主要为硫酸铝中和晶种法、碳酸氢钠中和晶种法、机械研磨晶种分解法。发行人自主开发并掌握三大主流种分工艺技术路线之一——碳酸氢钠中和晶种法，成为自主掌握该项技术并实现规模化生产的代表企业。

请发行人补充披露上述三种技术路线近五年在境内、外市场中的应用情况，对应产品的产销量、销售额占比及变化趋势，下游应用领域及客户群体差异，各技术优劣势，是否存在替代风险。

请保荐机构、发行人律师分别核查并发表意见。

回复：

一、行业内超细氢氧化铝的制备方法及主要技术路线

根据公开文献查询，超细氢氧化铝制备方法包括微乳液法、金属醇盐水解法、超重力法、碳分法和铝酸钠溶液种分法等。但受制于生产条件、稳定性、制备成本等因素，上述绝大多数方法存在产业化障碍，无法有效应用于超细氢氧化铝的规模化生产。

行业内主流企业使用铝酸钠溶液种分法，即种分工艺，通过在铝酸钠溶液中添加活性晶种，并依靠过饱和度的驱动，从铝酸钠溶液中结晶析出超细氢氧化铝的技术工艺。其中活性晶种制备为种分工艺关键环节之一，同时，晶种制备技术直接影响后续种分分解过程，进而影响产品的整体性能。

根据晶种制备原理，规模化生产的主流种分工艺技术流派主要为硫酸铝中和晶种法、碳酸氢钠中和晶种法、机械研磨晶种分解法。

二、招股说明书中补充披露的内容

发行人在招股说明书“第六节业务和技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（三）行业发展概况和未来发展趋势”之“2、超细氢氧化铝发展概况”之“（4）超细氢氧化铝技术发展路线”中进行补充披露如下：

“①上述三种技术路线近五年在境内、外市场中的应用情况，对应产品的产销量、销售额占比及变化趋势

硫酸铝中和晶种法是指使用硫酸铝与铝酸钠溶液发生中和反应，从而析出氢氧化铝晶种，晶种再分解生成超细氢氧化铝的过程，国内代表企业主要包括中州新材料等；碳酸氢钠中和晶种法是指使用碳酸氢钠与铝酸钠溶液发生中和反应，析出氢氧化铝晶种，晶种再分解生成超细氢氧化铝的过程，国内代表企业主要为发行人；机械研磨晶种分解法是指使用机械研磨得到的细颗粒氢氧化铝作为晶种加入铝酸钠溶液中，从而析出氢氧化铝的过程，国内代表企业主要包括山东新材料等。

由于技术路线涉及企业生产过程中的核心技术机密，国内外企业未在公开信息披露其技术路线信息，亦无公开报道的行业整体情况。根据中商产业研究院研究报告，依据市场调研，国内外前十大超细氢氧化铝主流生产企业，上述三种技术的产量、销量、销售额情况如下：

产量（万吨）					
主要技术路线	2019年	2018年	2017年	2016年	2015年
机械研磨晶种分解法	32.31	30.97	29.66	28.79	27.24
硫酸铝中和晶种法	7.23	7.07	6.42	6.06	5.58
碳酸氢钠中和晶种法	30.25	26.80	23.95	22.05	19.50
销量（万吨）					
主要技术路线	2019年	2018年	2017年	2016年	2015年
机械研磨晶种分解法	31.48	30.37	29.18	28.55	26.92
硫酸铝中和晶种法	7.10	6.83	6.41	5.89	5.49
碳酸氢钠中和晶种法	29.57	26.68	23.44	21.81	19.34
销售额（万元）					
主要技术路线	2019年	2018年	2017年	2016年	2015年
机械研磨晶种分解法	160,764.90	153,544.49	144,669.05	141,592.60	132,564.50
硫酸铝中和晶种法	36,890.00	34,934.00	32,340.00	29,822.00	27,570.00
碳酸氢钠中和晶种法	163,582.34	146,996.46	127,977.10	118,280.97	106,548.13

资料来源：中商产业研究院。

除上述国内外前十大超细氢氧化铝主流生产企业外，国内大部分其它企业多采用机械研磨晶种分解法。

②下游应用领域及客户群体差异

活性晶种制备为种分工艺关键环节，主要体现在制备晶种质量、活性、晶体形貌、大批量稳定性、制备成本等方面，对于整个超细氢氧化铝生产工艺流程起着十分重要的作用。同时，活性晶种制备为整个生产工艺的前端流程，与种分分解、分离洗涤、干燥解聚等核心环节最终共同决定产品的具体质量和性能。因此单一晶种制备技术不会导致下游应用领域及客户群体的显著差异。

下游客户注重不同超细氢氧化铝产品的质量差异、性能差异及上述差异所表现出来的与高分子材料的复配效果，以及最终对终端材料的性能的影响。因此，行业内主流企业持续通过提高各自的晶种制备技术、种分分解技术等核心生产工艺技术，以提高产品的质量和性能指标，满足客户对超细氢氧化铝使用效果的具体需求。

具备产品质量、性能优势的超细氢氧化铝生产企业将获得突出的竞争优势。产品性能指标优异的超细氢氧化铝生产企业将获得更加优质、稳定的客户，且通过优质客户，亦能将产品最终应用于质量要求较高的电线电缆、高端保温材料领域。

③各技术优劣势

a. 机械研磨晶种分解法

机械研磨晶种分解法是指使用机械研磨得到的细颗粒氢氧化铝作为晶种加入铝酸钠溶液中，从而析出氢氧化铝的过程。使用机械研磨制备的晶种存在粒度分布较宽、存在大颗粒的情况，晶种活性一般，但制备流程简单、易于控制等特点。

b. 硫酸铝中和晶种法

硫酸铝中和晶种法是指使用硫酸铝与铝酸钠溶液发生中和反应，从而析出氢氧化铝活性晶种，即一段分解，再将一段分解制得的活性晶种再分解生成超细氢氧化铝。相较于机械研磨而成的晶种，硫酸铝中和法制备的晶种一般形貌更加规整、粒度分布集中，晶种粒径细；同时晶种活性适中，生产过程稳定；但分解效率低于碳酸氢钠中和晶种法。

c. 碳酸氢钠中和晶种法

碳酸氢钠中和晶种法是指使用碳酸氢钠与铝酸钠溶液发生中和反应，析出氢氧化铝晶种，即一段分解，再将一段分解制得的活性晶种再分解生成超细氢氧化铝。相较于机械研磨而成的晶种，碳酸氢钠法制备的晶种形貌规整、粒度分布集中，晶种粒径细；同时晶种活性高，粒度可控，分解效率高。

相对于硫酸铝中和晶种法，碳酸氢钠法制备的晶种存在晶种活性控制难度大的问题。一方面晶种活性高有助于加快分解，提升晶体形貌，另一方面活性过高会出现不利影响。常规的碳酸氢钠法制成的晶种易造成活性过高，进而在制备过程及种分过程中团聚，从而影响后续种分分解的进行。国内实验室在上世纪末就已报道碳酸氢钠中和晶种法制得高活性超细氢氧化铝晶种，但产业化过程中始终无法有效解决晶种活性过高导致易团聚的问题。

发行人通过自主研发，掌握超细氢氧化铝晶种控制技术，有效解决了碳酸氢钠中和晶种法制备晶种活性过高的问题，在国内首次实现了碳酸氢钠中和晶种法生长超细氢氧化铝技术的产业化，且发行人掌握的碳酸氢钠中和晶种法，分解效率高，公司的产能得以持续增长，且产品性能亦保持持续提升，发行人已成为国内自主掌握该项技术并实现规模化生产的代表企业。

综上所述，机械研磨法制备晶种具有成本适中、流程简单等优势，是目前国内企业中应用最为广泛的晶种制备技术路线。相比之下，碳酸氢钠中和晶种法和硫酸铝中和晶种法，对晶种粒度控制具有优势。碳酸氢钠中和晶种法与硫酸铝中和晶种法相比，种分分解过程中氢氧化铝的分解率更高。”

三、技术路线的替代风险

经过长期的技术革新和产业化论证，硫酸铝中和晶种法、碳酸氢钠中和晶种法和机械研磨晶种分解法已成为业内种分工艺中晶种制备技术环节最为主要的三大技术流派，长期应用于行业内代表企业的日常生产过程中。

三种技术路线在晶种制备难度、稳定性、晶种活性、制备成本、后端工艺协同性上各具优劣势。受制于企业自身技术特点、生产工艺流程、产品下游需求、成本控制等因素，业内代表企业通常只选取其中一种最为适合的技术路线进行生产且不会轻易变更。三种主要技术路线之间相互替代的风险较低。

同时，发行人自主开发并掌握三大主流种分工艺技术路线之一——碳酸氢钠中和晶种法，成为自主掌握该项技术并实现规模化生产的代表企业。发行人碳酸氢钠晶种制备技术，首次实现了碳酸氢钠制备晶种生产超细氢氧化铝技术的产业化，与硫酸铝中和晶种法、机械研磨晶种分解法相比，具有制备温度低、晶种粒度均一、活性高、分解率更高等特点，发行人总体技术达到国内领先水平。

随着技术进步，未来可能存在新型晶种制备技术进而对现有的硫酸铝中和晶种法、碳酸氢钠中和晶种法和机械研磨晶种分解法等三种晶种制备技术产生影响。发行人在招股说明书“第四节风险因素”之“一、技术风险”中进行补充披露如下：

“（四）技术路线替代风险

由于发行人下游电线电缆行业涉及国民经济民生领域，电线电缆需求量大，不断倒逼上游行业提升技术水平和产品性能，以适应终端产品升级。在超细氢氧化铝阻燃剂领域，可能出现硫酸铝中和晶种法、碳酸氢钠中和晶种法和机械研磨晶种分解法外的其他新型晶种制备技术。

未来，若碳酸氢钠中和晶种制备技术无法在制备晶种质量、大批量稳定性、制备成本等各方面继续保持其先进性，则存在被新型晶种制备技术替代的风险，将对公司经营产生不利影响。”

四、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构和发行人律师执行的主要核查程序如下：

- 1、就行业内主流技术路线与发行人核心技术人员进行了访谈；
- 2、通过公开信息查阅行业内主要技术路线的代表企业的发展情况，代表企业及产销情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

发行人已针对三种技术路线近五年在境内、外市场中的应用情况，对应产品的产销量、销售额占比及变化趋势，下游应用领域及客户群体差异以及各技术优

劣势，相关替代风险情况在招股说明书中进行了完整披露。

问题 3.关于专利

招股说明书披露，发行人有 2 项发明专利系受让取得。

请发行人说明：（1）自有专利的法律状态，是否存在权利提前终止等异常情况；（2）受让取得专利的来源，交易定价是否公允，是否存在纠纷或潜在纠纷；（3）相关专利的保护范围是否覆盖公司全部产品。

请保荐机构、发行人律师核查发行人拥有和使用的各项知识产权、非专利技术的来源和取得过程是否符合相关法律法规的规定，是否存在合作开发的情况，是否存在利用关联方或非关联方的职务发明的情形，核心技术对第三方是否存在依赖，是否存在诉讼、纠纷或其他引致权利不确定性的情况，是否影响发行人的资产完整性，是否构成本次发行上市的法律障碍，并发表核查意见。

回复：

一、自有专利的法律状态，是否存在权利提前终止等异常情况

截至本次回复出具之日，中超股份经国家知识产权局核准的专利权共计 36 项，其中发明专利 12 项，实用新型 24 项，具体情况如下：

序号	专利名称	专利类型	申请日	专利号	有效期	取得方式	权利限制	法律状态
1	低成本环保型蜂窝陶瓷成型用复合助剂及应用方法	发明	2020.3.24	ZL202010215306.4	20 年	原始取得	无	专利权维持
2	低成本环保型刚玉莫来石质蜂窝陶瓷蓄热体及制备方法	发明	2020.3.24	ZL202010215300.7	20 年	原始取得	无	专利权维持
3	超细氢氧化铝及其制备方法和应用	发明	2019.03.07	ZL201910173181.0	20 年	原始取得	无	专利权维持
4	表面改性氢氧化镁及其制备方法和应用	发明	2018.06.11	ZL201810592985.X	20 年	原始取得	无	专利权维持
5	碱法制备片状勃姆石的方法以及片状勃姆石	发明	2018.6.11	ZL201810592975.6	20 年	原始取得	无	专利权维持
6	棒状 β -氢氧化铝及其制备方法和应用	发明	2018.05.16	ZL201810470178.0	20 年	原始取得	无	专利权维持
7	片状氢氧化铝及其制备方法和应用	发明	2018.05.16	ZL201810469660.2	20 年	原始取得	无	专利权维持

序号	专利名称	专利类型	申请日	专利号	有效期	取得方式	权利限制	法律状态
8	低吸油值氢氧化铝及其制备方法和应用	发明	2017.08.30	ZL201710765475.3	20年	原始取得	无	专利权维持
9	一种镁铝水滑石及制备镁铝水滑石的方法	发明	2016.12.30	ZL201611262309.3	20年	原始取得	无	专利权维持
10	一种以拜耳法氢氧化铝制备高白超细氢氧化铝的方法	发明	2014.10.10	ZL201410530157.5	20年	原始取得	无	专利权维持
11	一种快速陶瓷化耐火电缆料及其制备方法	发明	2008.11.25	ZL200810236176.1	20年	受让取得	无	专利权维持
12	超细氢氧化铝的制备方法	发明	2005.11.22	ZL200510110587.2	20年	受让取得	无	专利权维持
13	一种氮化铝粉体制备用石墨匣钵	实用新型	2020.3.16	ZL202020324687.5	10年	原始取得	无	专利权维持
14	一种用于测试平板陶瓷膜分离性能的实验装置	实用新型	2019.11.12	ZL201921959209.5	10年	原始取得	无	专利权维持
15	一种多功能催化剂活性评价中试装置	实用新型	2019.07.08	ZL201921055014.8	10年	原始取得	无	专利权维持
16	一种震动抛光复合筛	实用新型	2019.06.29	ZL201920998838.2	10年	原始取得	无	专利权维持
17	一种平板陶瓷膜支撑体	实用新型	2019.02.14	ZL201920195518.3	10年	原始取得	无	专利权维持
18	一种新型胶体磨	实用新型	2019.02.01	ZL201920178698.4	10年	原始取得	无	专利权维持
19	一种喷雾干燥机用喷嘴	实用新型	2019.01.29	ZL201920154023.6	10年	原始取得	无	专利权维持
20	一种锂电池隔膜涂布用浆料回收装置	实用新型	2019.01.26	ZL 201920134390.X	10年	原始取得	无	专利权维持
21	一种硅橡胶和环氧树脂制片用模具	实用新型	2019.01.26	ZL201920134403.3	10年	原始取得	无	专利权维持
22	一种处理低浓度石油炼制工业VOCS非定态催化燃烧装置	实用新型	2018.08.09	ZL201821275515.2	10年	原始取得	无	专利权维持
23	一种蜂窝催化剂挤出成型装置	实用新型	2018.06.11	ZL201820897756.4	10年	原始取得	无	专利权维持
24	一种滚动双面涂膜制备器	实用新型	2018.06.06	ZL201820869273.3	10年	原始取得	无	专利权维持
25	一种平行螺旋双轴卧式真空练泥机	实用新型	2018.06.05	ZL201820861859.5	10年	原始取得	无	专利权维持
26	一种低温脱硝催化剂活性评价装置	实用新型	2018.05.25	ZL201820790024.5	10年	原始取得	无	专利权维持
27	一种催化燃烧催化剂活性评价装置	实用新型	2018.05.25	ZL201820791064.1	10年	原始取得	无	专利权维持

序号	专利名称	专利类型	申请日	专利号	有效期	取得方式	权利限制	法律状态
28	一种尾气处理装置	实用新型	2018.05.22	ZL201820763816.3	10年	原始取得	无	专利权维持
29	一种气体驱动搅拌的气液固三相反应装置	实用新型	2018.05.16	ZL201820728359.4	10年	原始取得	无	专利权维持
30	一种高压反应釜清洗装置	实用新型	2016.12.14	ZL201621369981.8	10年	原始取得	无	专利权维持
31	一种带有冲洗装置的喷雾干燥器	实用新型	2016.12.14	ZL201621369982.2	10年	原始取得	无	专利权维持
32	一种滤饼快速化浆装置	实用新型	2016.12.14	ZL201621370173.3	10年	原始取得	无	专利权维持
33	一种用于试样冷压成型的模具	实用新型	2016.12.14	ZL201621370619.2	10年	原始取得	无	专利权维持
34	一种滤饼旋风干燥装置	实用新型	2016.12.14	ZL201621370651.0	10年	原始取得	无	专利权维持
35	一种氢氧化铝分解槽冲洗装置	实用新型	2015.08.20	ZL201520656790.9	10年	原始取得	无	专利权维持
36	一种空气压缩机废热回收装置	实用新型	2014.10.10	ZL201420582821.6	10年	原始取得	无	专利权维持

截至本回复出具日，发行人自有专利的法律状态均为“专利权维持”，不存在权利提前终止等异常情况。

二、受让取得专利的来源，交易定价是否公允，是否存在纠纷或潜在纠纷

（一）公司受让两项发明专利的来源

2016年，公司先后自华东理工大学和南京工业大学受让取得了“超细氢氧化铝的制备方法（ZL200510110587.2）”和“一种快速陶瓷化耐火电缆料及其制备方法（ZL200810236176.1）”两项发明专利的所有权。上述两项专利由公司在研发过程中，通过网络检索获得相关专利信息，并以协议转让的形式，通过受让取得。

1、超细氢氧化铝的制备方法（ZL200510110587.2）

该专利“超细氢氧化铝的制备方法（ZL200510110587.2）”采用碳分法，与公司所采用的铝酸钠溶液种分法属于不同工艺路线。公司拟通过消化吸收碳分法路径下的超细氢氧化铝的制备参数特点，优化公司所使用的种分法的工艺流程。因此，对公司超细氢氧化铝系列产品的生产技术和产品生产具有一定作用。

2、一种快速陶瓷化耐火电缆料及其制备方法（ZL200810236176.1）

该专利“一种快速陶瓷化耐火电缆料及其制备方法（ZL200810236176.1）”包含了一种改性氢氧化铝对应的偶联剂选择相关的技术，可应用于公司的改性氢氧化铝产品领域。发行人取得该项专利后，对此专利中相关的偶联剂的选择和改性方法进行了进一步的研究，并结合公司自身技术特点对公司现有的改性超细氢氧化铝的生产工艺流程进行改进。

综上所述，上述受让取得的专利，虽然不能直接生产相关产品，但专利所涉及的相关技术及制备方法已用于公司的超细氢氧化铝系列产品的生产中。

（二）交易定价公允，不存在纠纷或潜在纠纷

发行人两项受让取得的专利有关情况如下：

序号	专利名称及专利号	专利类型	转让方	受让合同签署日
1	超细氢氧化铝的制备方法 ZL200510110587.2	发明	华东理工大学	2016年8月
2	一种快速陶瓷化耐火电缆料及其制备方法 ZL200810236176.1	发明	南京工业大学	2016年10月

2016年8月，中超股份与华东理工大学签订了《技术转让（专利权）合同》，约定华东理工大学将其超细氢氧化铝制备方法（专利号 ZL200510110587.2）的专利权转让给中超股份，转让价格为人民币 20 万元，公司向华东理工大学支付了全部转让款。2016年9月，国家知识产权局核准了前述变更，该专利的权利人变更为中超股份。

2016年10月，中超股份与南京工业大学签订了《技术转让（专利权）合同》，约定南京工业大学将其一种快速陶瓷化耐火电缆料及其制备方法的专利权（专利号 ZL200810236176.1）转让给中超股份，转让价格为 20 万元。2016年12月2日，国家知识产权局核准了前述变更，该专利的权利人变更为中超股份。

上述专利的转让方华东理工大学、南京工业大学及专利的发明人与中超股份均不存在关联关系，转让价格系由转让双方经协商后确定，价格公允。

发行人与转让方签订了相关合同，按照合同约定发行人已经支付完毕受让价款，相关专利已经完成了权利变更登记，不存在纠纷或潜在纠纷的情况。

三、相关专利的保护范围覆盖公司全部产品。

公司创始人裴广斌先生自 2005 年开始主持超细氢氧化铝生产工艺及产品开发，形成关键核心技术并实现产业化。公司于 2014 年对相关技术申请专利，并于 2017 年获得授权“一种以拜耳法氢氧化铝制备超细高白氢氧化铝的方法”，此专利包含了公司的核心技术。

截至本回复出具之日，公司形成主营业务收入的产品均取得了专利保护，相关专利保护范围覆盖了公司全部产品，具体情况如下：

产品类别	专利类型	对应专利权情况
超细氢氧化铝阻燃剂	发明	1、一种以拜耳法氢氧化铝制备高白超细氢氧化铝的方法（ZL201410530157.5） 2、片状氢氧化铝及其制备方法和应用（ZL201810469660.2） 3、棒状β-氢氧化铝及其制备方法和应用（ZL201810470178.0） 4、低吸油值氢氧化铝及其制备方法和应用（ZL201710765475.3） 5、超细氢氧化铝及其制备方法和应用（ZL201910173181.0） 6、超细氢氧化铝的制备方法（ZL200510110587.2）
	实用新型	1、一种滤饼快速化浆装置（ZL201621370173.3） 2、一种滤饼旋风干燥装置（ZL201621370651.0） 3、一种喷雾干燥机用喷嘴（ZL201920154023.6） 4、一种氢氧化铝分解槽冲洗装置（ZL201520656790.9）
改性超细氢氧化铝阻燃剂	发明	1、表面改性氢氧化镁及其制备方法和应用（ZL201810592985.X） 2、一种快速陶瓷化耐火电缆料及其制备方法（ZL200810236176.1）
勃姆石	发明	1、碱法制备片状勃姆石的方法以及片状勃姆石（ZL201810592975.6） 2、一种镁铝水滑石及制备镁铝水滑石的方法（ZL201611262309.3）
	实用新型	1、一种带有冲洗装置的喷雾干燥器（ZL201621369982.2） 2、一种高压反应釜清洗装置（ZL201621369981.8）
纳米氧化铝	实用新型	1、一种用于试样冷压成型的模具（ZL201621370619.2） 2、一种滚动双面涂膜制备器（ZL201820869273.3） 3、一种处理低浓度石油炼制工业 VOCS 非定态催化燃烧装置（ZL201821275515.2）

通过超细氢氧化铝衍生形成的下游产品包括改性超细氢氧化铝阻燃剂、勃姆石、纳米氧化铝亦在超细氢氧化铝相关核心技术基础上，进一步获得授权发明专利或授权实用新型专利。因此，发行人相关专利保护覆盖了公司全部产品。

公司持续加强了知识产权的专利保护力度，持续申请并获得相关专利。2016 年以来，公司通过自主研发，先后获得“低吸油值氢氧化铝及其制备方法和应用”、“片状氢氧化铝及其制备方法和应用”、“棒状β-氢氧化铝及其制备方法和应用”等已形成主营业务收入相关的授权发明专利 7 项。上述自主研发形成的授权发明

专利，进一步完善了公司以“一种以拜耳法氢氧化铝制备超细高白氢氧化铝的方法”为核心的技术工艺体系。

四、核查程序及核查意见

(一) 核查程序

保荐机构和发行人律师执行的主要核查程序如下：

- 1、查阅了发行人拥有的各项商标、专利的权属证书，查询了国家知识产权局商标局、国家知识产权局专利检索及分析网站等主管部门官方网站；
- 2、查阅了发行人受让取得专利权的转让协议、付款凭证、专利权变更登记副本；
- 3、获取并查阅了发行人商标档案查册和专利查册证明；
- 4、访谈了发行人董事长、总经理、研发中心主任裴广斌；
- 5、查询了中国裁判文书网、中国执行信息公开网的公示信息。

(二) 核查情况及核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

- 1、发行人拥有和使用的各项知识产权、非专利技术的来源和取得过程符合相关法律法规的规定，不存在合作开发的情况

经核查，发行人拥有的商标、除受让取得的专利外均为发行人自行申请并取得；发行人受让取得的专利已签署相关协议、支付对价并办理了变更登记手续。

经核查，发行人拥有和使用的各项知识产权、非专利技术的来源和取得过程符合相关法律法规的规定，不存在合作开发的情况。

- 2、发行人不存在利用关联方或非关联方职务发明的情形

经核查，发行人拥有和使用的各项知识产权、非专利技术不存在利用关联方和非关联方的职务发明的情形。

- 3、发行人核心技术对第三方不存在依赖

经核查，发行人的核心技术系通过自主研发取得，对第三方不存在依赖的情

形。

4、发行人有关知识产权不存在诉讼、纠纷或其他引致权利不确定性的情况，不存在影响发行人的资产完整性和构成本次发行上市的法律障碍的情况

根据发行人及其实际控制人的说明、中国裁判文书网及被执行人信息网的查询结果并经核查，发行人不存在与知识产权、专利或非专利技术相关的诉讼、纠纷，发行人的核心技术不存在诉讼、纠纷或其他引致权利不确定性的情况，不存在影响发行人资产完整性和构成本次发行上市法律障碍的情况。

三、关于发行人业务

问题 4.关于环境保护

发行人生产过程中会产生废气、废水、噪声、固体废弃物等污染物。

请发行人说明：(1) 生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力，是否取得排污许可，实际排放量是否超过许可排放量；(2) 报告期内环保设施实际运行情况，报告期内环保投入、环保相关成本费用是否与处理公司生产经营所产生的污染相匹配；(3) 生产经营中是否产生危废，所委托的危废处置企业是否具备必要资质，危废是否存在超期存放情形；(4) 公司各生产线建设是否均已履行环境影响评价手续，建设项目竣工是否均已履行环保验收手续，报告期各期实际产量是否超过核定产能，是否存在受到行政处罚的法律风险；(5) 公司生产经营与募集资金投资项目是否符合国家和地方环保要求，是否发生环保事故，是否构成重大违法行为，整改措施及整改后是否符合环保法律法规的有关规定。

请发行人律师核查并发表意见。

回复：

一、生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力，是否取得排污许可，实际排放量是否超过许可排放量

(一) 公司生产经营中涉及环境污染的具体环节及排污登记情况

公司生产经营过程中涉及的污染物的主要环节包括干燥、解聚、煅烧工序、天然气等供能、锅炉使用环节、厂区污水及设备噪声。

根据生态环境部 2019 年发布的《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》发行人为实行登记管理的排污单位，不属于实行排污许可重点管理的情况，公司已按照法律、法规的规定办理了排污登记，并持有《固定污染源排污登记回执》。

(二) 发行人主要废气污染物、处理设施及处理能力，实际排放量是否超过许可排放量

公司主要废气污染物名称、处理设施及处理能力情况如下：

产生废气的设施或工序	主要污染物	具体处理设施		处理能力/台(套)
		设施名称	数量(台/套)	
空心浆叶干燥、气流磨、解聚、包装	颗粒物	喷淋装置/布袋除尘器+湿式电除尘器	2	45,000m ³ /h
		布袋除尘器	2	35,000 m ³ /h
		湿式喷雾除尘器	2	26,280m ³ /h
		布袋除尘器	1	3,619 m ³ /h
	SO ₂ 、NOX 和颗粒物	布袋除尘器	3	20,947 m ³ /h
		布袋除尘器	1	12,450 m ³ /h
导热油炉	SO ₂ 、NOX 和颗粒物	低氮燃烧装置	1	-
天然气锅炉	SO ₂ 、NOX 和颗粒物	低氮燃烧装置	2	-
辊道窑煅烧	SO ₂ 、NOX 和颗粒物	布袋除尘器	1	34,775 m ³ /h

注：导热油炉、天然气锅炉内置的低氮燃烧装置系通过控制前端燃烧过程以减少污染物的产生，不属于污染排放过程中的后端处理设备。

报告期内，公司主要废气污染物排放总量控制指标及实际排放量情况如下：

单位：t/a

污染物类别及名称	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	总量指标	实际排放量	总量指标	实际排放量	总量指标	实际排放量	总量指标	实际排放量
SO ₂	14.363	未检出(注1)	14.363	0.77	14.363	6.5953	9.346	2.28
NOX	41.7114	1.5768	41.7114	17.5189	41.7114	35.142	25.284	22.58

注 1：2019 年以前产生的 SO₂ 主要系燃煤锅炉使用产生的废气所含污染物，2019 年 7 月燃煤锅炉已拆除。发行人闪蒸干燥机、天然气锅炉、导热油炉在使用过程中会产生少量的 SO₂ 排放，由于排放量低，因此在检测时存在未检出实际排放量的情况。

注 2：发行人上述年度总量控制指标按照项目环评批复文件中确定的污染总量指标计算。实际排放量系以各年度的监测数据为基础进行统计。

报告期内，公司废气的排放量均满足相关总量控制指标要求，不存在实际排放量超过许可排放量的情况。

(三) 主要废水污染物、处理设施及处理能力，实际排放量是否超过许可排放量

公司主要废水污染物名称、处理设施及处理能力情况如下：

产生废水的设施或工序	主要污染物	具体处理设施		处理能力/台(套)	处理设施运行情况	外排去向
		设施名称	数量			
循环冷却排水系统	COD、SS	循环水池	1个	/	/	通过污水管网排至污水处理厂
锅炉	COD、SS	污水处理厂集中处理	/	/	/	
软水制备系统	COD、SS		/	/	/	

注：公司循环冷却排水系统产生的水经由循环水池暂存，在生产中循环使用。

报告期内，公司主要废水污染物排放总量控制指标及实际排放量情况如下：

单位：t/a

污染物类别及名称	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	总量指标	实际排放量	总量指标	实际排放量	总量指标	实际排放量	总量指标	实际排放量
COD	4.3784	1.215	4.3784	2.916	4.3784	0.456	3.3551	0.9744
NH ₃ -N	0.3543	0.151	0.3543	0.302	0.3543	0.0582	0.3152	0.0937

注1：发行人上述年度总量控制指标按照项目环评批复文件中确定的污染总量指标计算。实际排放量系以各年度的监测数据为基础进行统计。

注2：NH₃-N为公司职工生活污水所产生的污染物，上述实际排放量及总量控制指标数据包含生产及生活污水。

报告期内，公司废水的排放量均满足相关总量控制指标要求，不存在实际排放量超过许可排放量的情况。

（四）危险废物及处理方式

公司生产过程中产生的危险废物的名称、处理方式如下：

产生设施或工序	危险废物名称	处理方式	处理能力
空压机、导热油炉	废矿物油（废机油、废导热油）	委托洛阳德正废弃资源再利用有限公司处置	-

报告期内，公司危险废物产生情况如下：

污染物类别及名称	产生量（吨）			
	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
废矿物油	1.2	0.9	0.88	0.6

公司生产过程中产生的危险废物为废矿物油，由公司委托具有危废处理资质的洛阳德正废弃资源再利用有限公司进行处置，该危险废物不涉及总量控制。

(五) 发行人主要噪声污染源、处理设施及及处理能力，实际排放量是否超过许可排放量

公司主要噪声污染源、处理设施及处理能力情况如下：

产生噪声的设施或工序	主要噪声源设备	具体处理设施	处理能力
解聚、干燥工序及部分辅助设备	各类干燥机、高速离心粉碎机、气流磨、解聚机、空压机、等	选用厂房隔声降噪措施及低噪设备，安装消声器、减震装置等	达标
	水泵、风机等		

报告期内，公司主要噪声的排放监测情况如下：

期间	执行标准及级别		昼间噪声(dB(A))		夜间噪声(dB(A))		排放达标情况
			监测值	标准值	监测值	标准值	
2020年	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	4类	58.5	70	47.7	55	达标
		3类	55.7	65	45.6	55	达标
2019年		4类	58.1	70	48.3	55	达标
		3类	55.2	65	48.5	55	达标
2018年		4类	58.2	70	51.6	55	达标
		3类	57.1	65	48.6	55	达标
2017年		4类	57	70	53.9	55	达标
		3类	58.5	65	48.3	55	达标

注 1：实际噪声排放量数据系选取报告期当年度监测结果的最高值。

报告期内，公司噪声的排放符合有关标准要求。

除上述主要污染物外，公司生产过程中产生的其他一般固体废物暂时堆放于厂区一般固废临时堆场，定期外售实现资源综合利用。

二、报告期内环保设施实际运行情况，报告期内环保投入、环保相关成本费用是否与处理公司生产经营所产生的污染相匹配

报告期内，公司环保设施运行正常、有效。报告期内公司环保投入、环保相关成本费用情况如下：

单位：万元

年度	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
环保成本费用支出	24.53	119.77	103.93	89.63
环保设备投入	23.46	216.83	64.29	53.40

年度	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
环保成本费用总额	47.99	336.60	168.22	143.03

报告期内，随着公司产能的增加，公司增加了环保设备投入，环保成本费用也相应增长，与公司生产规模持续扩大相一致。环保相关成本费用与处理公司生产经营所产生的污染相匹配。

三、生产经营中是否产生危废，所委托的危废处置企业是否具备必要资质，危废是否存在超期存放情形

报告期内，公司生产经营中所产生的危废为废矿物油（废机油、废导热油），该等危险废物由公司委托有危废处理资质的洛阳德正废弃资源再利用有限公司统一处置，洛阳德正废弃资源再利用有限公司的资质情况如下：

受托处置单位	委托处理项目	资质编号	经营范围
洛阳德正废弃资源再利用有限公司	废矿物油	《河南省危险废物经营许可证》 （洛环固许可危废字 4103290008号）	废矿物油

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第八十一条第三款规定：“从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年；确需延长期限的，应当报经颁发许可证的生态环境主管部门批准；法律、行政法规另有规定的除外”。

报告期内，公司根据危废的具体存储量进行不定期处置，公司危废暂存均未超过1年，不存在超期存放的情况。

四、公司各生产线建设是否均已履行环境影响评价手续，建设项目竣工是否均已履行环保验收手续，报告期各期实际产量是否超过核定产能，是否存在受到行政处罚的法律风险

（一）公司在建及已投产生产线的环境评价、竣工及环保验收情况

公司各在建或已建成生产线均已履行了环境影响评价手续，并取得了环评批复；已建成产线项目均履行了环保验收手续。

项目名称	环评批复文件	项目状态	环保验收情况	验收时间
3万t/a非冶金用氢氧化铝项目	洛市环[2004]224号	已建成	洛环监验[2006]7号	2006年4月

项目名称	环评批复文件	项目状态	环保验收情况	验收时间
年产4万吨氢氧化铝项目	新环监函[2015]043号	已建成	新环监验[2015]5号	2015年12月
年产10万吨超细高白氢氧化铝系列环保阻燃剂项目	新环监审[2016]30号	已建成	公司根据《建设项目环境保护管理条例（2017修订）》完成竣工环保自主验收	2018年1月及2018年12月分两期验收
年产10万吨超细高白氢氧化铝系列环保阻燃剂（配套燃气锅炉）项目	新环监审[2018]02号	已建成		2018年11月
年产3000吨纳米氧化铝项目	新环监审[2016]31号	已建成		2018年8月
年产1万吨高性能陶瓷项目	新环监审[2019]022号	在建	-	-
年产12万吨氢氧化铝微粉建设项目	新环监审[2019]041号	在建	-	-
技术改造项目	新环监审[2019]042号	在建	-	-

（二）报告期各期实际产量是否超过核定产能，是否存在受到行政处罚的法律风险

报告期内，公司环评验收产能与实际产量的对应情况如下：

单位：吨

产品类别	期间	验收产能情况	实际产量
超细氢氧化铝	2020年	165,000	69,124.22
	2019年	165,000	137,860.74
	2018年	165,000	110,118.68
	2017年	70,000	93,972.09
勃姆石	2020年	5,000	-
	2019年	5,000	136.74
	2018年	5,000	-
	2017年	-	-
纳米氧化铝	2020年	3,000	318.71
	2019年	3,000	428.08
	2018年	3,000	276.91
	2017年	-	-

注 1:2020 年实际产量均指 2020 年 1-6 月的实际产量

注 2: 公司“年产 10 万吨超细高白氢氧化铝系列环保阻燃剂项目”于 2016 年 9 月取得环评批复，在 2018 年 1 月、2018 年 12 月分两期验收完毕。

2017 年度，公司氢氧化铝的产量存在超过当年度已通过环评验收产能的情

况，系因生产线改扩建过程中资产达到预定使用状态、进行调试生产引起，具体情况如下：

公司于 2016 年 9 月取得了“年产 10 万吨超细高白氢氧化铝系列环保阻燃剂项目”的环评批复，该项目涉及对原有生产线的改扩建。2017 年，随着第一阶段改扩建达到调试生产状态，公司的实际产量同步增长。一期工程调试完毕后，公司及时组织并在 2018 年 1 月完成了自主验收工作。前述改扩建阶段及调试生产引起的超产能情况符合公司生产线改扩建的实际情况，且公司在调试完成后及时组织了验收工作并完成自主验收。

公司 2017 年度氢氧化铝的产量虽然存在超过当年度已通过环评验收产能的情况，但公司报告期内不存在排污超过许可排放量的情形。

新安县环境保护局就公司报告期内环境合法合规情况出具了证明，确认自 2017 年 1 月 1 日至证明出具日，发行人各项环境指标均达到环境保护的要求，无违反国家和地方有关环境保护的法律、法规或规章的行为，也不存在因违反国家和地方有关环境保护相关的法律、法规或规章的行为而遭受处罚的情形。

五、公司生产经营与募集资金投资项目是否符合国家和地方环保要求，是否发生环保事故，是否构成重大违法行为，整改措施及整改后是否符合环保法律法规的有关规定

公司募集资金投资项目均按照国家和地方有关法律法规的规定取得了环评批复，符合国家和地方环保要求。报告期内，公司未发生环保事故，不存在重大违法行为，不存在需要履行的整改措施。

新安县环境保护局就公司报告期内环保合规情况出具了证明，确认公司生产经营符合环保要求。

六、核查程序及核查意见

（一）核查程序

发行人律师执行的主要核查程序如下：

- 1、查阅了发行人的持有的《固定污染源排污登记回执》；
- 2、查阅了洛阳青源环保科技有限公司就发行人报告期内环保情况出具的《环

境保护核查报告》；

3、查阅了发行人已建项目、在建项目及募投项目的备案、环评批复及验收文件；

4、取得发行人报告期内环保设施运行情况及环保投入、成本费用的书面说明；

5、对发行人所在地环保主管部门有关人员进行了访谈并制作访谈记录，查阅了发行人所在地环保主管部门出具的书面证明文件；

6、查阅了发行人危废委托处理协议及危废处置企业的资质文件；

7、查询了河南省、洛阳市生态环境主管部门官方网站。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、发行人已进行了排污许可登记，报告期内发行人生产经营中主要污染物排放量符合法律法规的要求，报告期内不存在实际排放量超过许可排放量的情况；

2、发行人报告期内环保设施运行正常，报告期内环保投入、环保相关成本费用与公司生产经营所产生的污染相匹配；

3、发行人生产经营中所产生的危废不存在超期存放的情形，所委托的危废处置企业具备资质；

4、发行人各生产线均已履行环境影响评价手续，已建成产线项目均履行了环保验收手续。

5、2017年度，发行人存在实际产能超过验收产能的情况，根据发行人的说明，公司2017年度实际产能超过核定产能系对原有产线改扩建以及公司“年产10万吨超细高白氢氧化铝系列环保阻燃剂项目”一期工程达到调试生产状态引起，符合发行人生产线改扩建的实际情况，发行人不存在超量违规排放的情形，且新安县环境保护局已出具证明，确认发行人报告期各项环境指标均达到环境保护的要求，无违反国家和地方有关环境保护的法律、法规或规章的行为，也不存在因违反国家和地方有关环境保护相关的法律、法规或规章的行为而遭受处罚的情形，有关情形对发行人本次发行不构成实质障碍。

6、除 2017 年度存在实际产能超出环保验收产能的情况外，发行人生产经营活动符合国家和地方环保要求，募集资金投资项目均已取得环评批复，报告期内未发生环保事故。

问题 5.关于安全生产

公司生产经营涉及危险化学品、锅炉等。

请发行人说明：（1）生产经营涉及危险化学品的具体环节，采购、使用、生产、销售、运输等环节是否符合相关管理规定；（2）关于锅炉管理、使用的各个环节是否合法合规；（3）报告期内是否存在安全生产方面的违法违规情形，是否整改到位，是否存在受到行政处罚的法律风险。

请发行人律师核查并发表意见。

回复：

一、生产经营涉及危险化学品的具体环节，采购、使用、生产、销售、运输等环节是否符合相关管理规定

（一）生产经营涉及危险化学品的具体环节

报告期内，公司生产涉及危险化学品的具体环节如下：

序号	危险化学品名称	主要涉及的具体环节
1	氢氧化钠	工业级氢氧化铝溶解环节
2	城市管道天然气	燃气锅炉、导热油炉、天然气热风炉使用环节

（二）发行人生产涉及的危险化学品采购、使用、生产、销售、运输等环节是否符合相关管理规定

1、危险化学品的采购、运输

2017 年，发行人存在少量氢氧化钠向不具备资质的供应商采购的情况，金额为 13.93 万元。

发行人经过自查后，加强了采购环节的内控管理，进一步完善了有关氢氧化钠供应商的选择标准，已在 2018 年停止与该等不具备资质的氢氧化钠供应商合

作。

除上述情况外，发行人报告期内使用的氢氧化钠均向有资质的供应商采购，符合危险化学品管理的相关法律法规的规定。报告期内，发行人未发生安全事故，未受到过安全生产监督管理部门的监管处罚。

针对前述采购的不规范情况，发行人控股股东、实际控制人出具承诺：“若发行人因向不具备资质的第三方采购危险化学品而受到行政处罚或遭受相关损失的，由其补偿发行人因此遭受的全部费用支出和经济损失”。

发行人采购的氢氧化钠均由卖方运输或由发行人委托具备危化品运输资质的第三方进行运输，符合有关危险化学品管理的相关规定。发行人使用的管道天然气的供应商具备燃气经营资质。

2、危险化学品的使用情况

《危险化学品安全使用许可实施办法》规定，需办理危险化学品安全使用许可证的情况包括：(1)列入危险化学品安全使用许可使用行业目录的企业；(2)使用危险化学品从事生产并且达到危险化学品使用量数量标准的企业。

发行人不属于前述规定中被列入危险化学品安全使用许可使用目录的行业。同时，发行人使用的氢氧化钠不在《危险化学品使用量的数量标准 2013 年版》规定的有使用数量限制的危险化学品范围内；发行人使用的管道天然气主要为生产过程中燃气锅炉等设备的燃料，《城镇燃气管理条例（2016 修订）》未要求单位燃气用户取得安全使用许可，因此公司无需办理危险化学品安全使用许可证。

根据危险化学品的相关使用规范，发行人制定了《危险化学品安全管理制度》，建立健全危险化学品台账，对危险化学品的使用、安全操作规程进行管理，确保安全使用。公司的安全生产工作由安全管理委员会统一协调管理，安环部作为具体安全管理机构，全面负责安全生产工作，各职能部室和生产车间按安全生产责任制，确保安全生产和危险化学品的安全管理。

3、危险化学品的生产、销售情况

发行人不属于危险化学品生产企业，仅涉及使用上述危险化学品，不存在生产、销售危险化学品情况。

二、锅炉管理、使用的各个环节合法合规情况

公司厂区内现设有 3 台 10t/h 的天然气锅炉，均根据《锅炉压力容器使用登记管理办法》的规定办理了《特种设备使用登记证》。

公司制定了《燃气锅炉管理制度》、《天然气锅炉操作规程》，锅炉的作业人员也均取得了《特种设备作业人员证》。公司天然气锅炉排放执行《锅炉大气污染排放标准》（GB13271-2014），报告期内公司锅炉排放符合前述排放标准中规定大气污染物特别排放限值要求。

综上所述，公司锅炉的管理、使用合法合规。

三、报告期内是否存在安全生产方面的违法违规情形，是否整改到位，是否存在受到行政处罚的法律风险

报告期内，公司能够遵守国家及地方安全生产相关的法律法规要求，不存在安全生产方面的违法违规情形，新安县应急管理局就公司报告期内的安全生产情况出具了证明，确认公司无违反安全生产的法律、法规或规章的行为，也不存在因违反有关安全生产法律、法规或规章的行为而遭受处罚的情形。

四、核查程序及核查意见

（一）核查程序

发行人律师核查程序如下：

- 1、查阅了报告期内发行人生产相关的危险化学品的采购台账、销售方资质文件，抽查了采购合同；
- 2、查阅了发行人危化品管理制度、氢氧化钠使用台账、抽查了领用审批单；
- 3、查阅了发行人厂区内已有的燃气锅炉的备案、环评批复文件；
- 4、查阅了发行人《燃气锅炉管理制度》、《天然气锅炉操作规程》制度，查阅了发行人锅炉的《特种设备使用登记证》及锅炉作业人员的《特种设备作业人员证》；
- 5、查阅了洛阳青源环保科技有限公司就发行人报告期内环保情况出具的《环境保护核查报告》；

6、对发行人所在地安全监督主管部门有关人员进行了访谈并制作访谈记录，查阅了发行人所在地安全监督主管部门出具的书面证明文件。

（二）核查情况及核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、发行人建立了危险化学品内部管理制度，对危险化学品的使用、安全操作规程进行管理，公司内部建立了安全管理机制，除报告期初存在向不具备资质供应商采购少量氢氧化钠的情况，发行人生产涉及的氢氧化钠、管道天然气采购、使用环节符合相关管理规定；

2、报告期初，发行人存在少量氢氧化钠向不具备资质的供应商采购的情况，经自查后，发行人自 2018 年起停止与该等不具备资质的氢氧化钠供应商合作。除上述情形外，发行人报告期内使用的氢氧化钠均向有资质的供应商采购。针对该等不规范情形，发行人控股股东、实际控制人出具承诺：“若发行人因向不具备资质的第三方采购危险化学品而受到行政处罚或遭受相关损失的，由其补偿发行人因此遭受的全部费用支出和经济损失”。虽然报告期内发行人存在少量氢氧化钠采购不规范情形，但鉴于发行人及时对有关情况进行了自查整改，且报告期内发行人未发生安全事故、未受到安全生产监督主管部门的处罚，有关情形对发行人本次发行不构成实质障碍；

3、公司制定了《燃气锅炉管理制度》、《天然气锅炉操作规程》，3 台燃气锅炉均根据《锅炉压力容器使用登记管理办法》的规定办理了《特种设备使用登记证》，锅炉的作业人员取得了《特种设备作业人员证》。报告期内，公司锅炉排放符合《锅炉大气污染排放标准》（GB13271-2014）的规定，发行人锅炉的管理、使用符合规定；

4、根据发行人的说明及所在地安全监督管理部门出具的证明，报告期内，发行人不存在安全生产方面的违法违规情形，也不存在因违反有关安全生产法律、法规或规章的行为而遭受处罚的情形。

问题 6.关于客户

问题 6.1 招股说明书披露，公司服务客户多为下游领域的龙头企业，包括临

海亚东、凯波电缆、中广核技（000881.SZ）、万马股份（002276.SZ）、金发科技（600143.SH）、杭州高新（300478.SZ）、至正股份（603991.SH）、中天科技（600522.SH）、上上电缆、仕佳光子（688313.SH）等下游高分子材料细分领域的龙头企业、上市公司，以及力索兰特、华美集团、阿莱斯等下游保温材料细分领域的知名企业。

请发行人披露：报告期内，对于上述核心客户销售收入及占比情况，若收入占比较小，请删除。

回复：

一、补充披露情况

上述知名客户中，针对报告期任一年度销售金额超过 1,000.00 万元的主要客户，公司已招股说明书“第六节业务和技术”之“三、发行人销售情况和主要客户”之“（二）产品的主要客户群体”中进行了补充披露如下：

“报告期内，公司对于上述客户的销售金额及占比情况如下：

单位：万元

客户名称	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
临海亚东	3,186.92	12.84%	6,914.09	12.30%	6,445.98	13.94%	5,764.06	15.43%
凯波电缆	1,956.09	7.88%	840.48	1.49%	0.41	0.00%	-	0.00%
中广核技	990.23	3.99%	5,368.35	9.55%	5,126.97	11.08%	3,856.25	10.32%
万马股份	1,394.97	5.62%	3,119.86	5.55%	2,541.47	5.49%	1,270.38	3.40%
金发科技	1,445.97	5.82%	3,052.65	5.43%	1,272.64	2.75%	846.82	2.27%
杭州高新	292.23	1.18%	1,074.21	1.91%	1,404.85	3.04%	1,501.92	4.02%
至正股份	1,201.19	4.84%	1,467.31	2.61%	1,783.69	3.86%	874.59	2.34%
中天科技	399.25	1.61%	1,175.16	2.09%	492.98	1.07%	447.63	1.20%
仕佳光子	643.89	2.59%	1,463.56	2.60%	1,521.25	3.29%	1,490.40	3.99%
力索兰特	122.98	0.50%	771.71	1.37%	828.42	1.79%	1,055.26	2.82%
华美集团	1,122.65	4.52%	2,020.73	3.59%	1,690.96	3.66%	1,554.53	4.16%
阿莱斯	224.16	0.90%	642.09	1.14%	670.38	1.45%	1,255.42	3.36%

”

二、销售占比较小的知名客户情况

报告期内，发行人原披露的各年度销售金额均低于 1,000.00 万元的知名客户的销售情况：

单位：万元

客户名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
上上电缆	418.57	1.69%	692.62	1.23%	105.39	0.23%	37.29	0.10%
国瓷材料	118.13	0.48%	560.05	1.00%	496.34	1.07%	168.65	0.45%
襄阳国网	138.95	0.56%	598.67	1.06%	481.75	1.04%	697.46	1.87%

根据上述标准，发行人相应调整招股书的表述，已经删除上述销售金额低于 1,000.00 万的知名客户的相关披露。

问题 6.2 报告期内,前五大客户销售收入占比分别为 38.92%、39.21%、37.36% 和 37.00%。

请发行人说明：(1) 报告期内，不同销售规模客户数量分布，新增或减少的客户数量情况，并结合客户数量、主要客户采购金额变动情况，分析收入增长主要原因，未来收入增长是否具有可持续性；(2) 与主要客户的合作历史、背景、获取方式，报告期内销售金额变动的原因，报告期主要客户采购公司产品占采购同类产品的比例；前五大客户采购情况与其公开披露的情况是否一致；(3) 是否存在关于产品销量、销售价格等的长期协议约定；向不同客户销售同类产品的单价是否存在重大差异及原因；(4) 客户集中度与同行业企业的比较情况；(5) 发行人实际控制人及其关联方、董监高与主要客户之间是否存在资金往来。

请保荐机构和申报会计师：(1) 对上述事项进行核查，并发表明确意见；(2) 说明对实际控制人及其关联方、董监高资金流水、主要客户的核查程序、核查措施、核查比例和核查结果，并发表明确意见。

回复：

一、报告期内，不同销售规模客户数量分布，新增或减少的客户数量情况，并结合客户数量、主要客户采购金额变动情况，分析收入增长主要原因，未来收入增长是否具有可持续性

(一) 报告期内，不同销售规模客户数量分布情况

报告期内，按年度销售额划分，可将公司主要客户划分为以下三类：

客户类别	标准
大型客户	2017-2019 任一年度销售额超过 1,000 万元，或 2020 年 1-6 月销售额超过 500 万元
中型客户	2017-2019 三年销售额均低于 1,000 万元，且任一年度销售额超过 100 万元；或 2020 年 1-6 月销售额超过 50 万元且低于 500 万元
小型客户	各年度销售额低于 100 万元，或 2020 年 1-6 月销售额低于 50 万元

报告期内，不同规模客户的数量及收入分布情况如下表所示：

单位：家、万元

客户类别	2020 年 1-6 月			2019 年度		
	客户数量	收入金额	收入占比	客户数量	收入金额	收入占比
大型客户	17	15,965.89	64.54%	17	35,747.81	63.74%
中型客户	58	6,703.12	27.10%	67	16,750.84	29.87%
小型客户	141	2,067.97	8.36%	193	3,588.76	6.40%
合计	216	24,736.98	100.00%	277	56,087.41	100.00%
客户类别	2018 年度			2017 年度		
	客户数量	收入金额	收入占比	客户数量	收入金额	收入占比
大型客户	17	29,474.20	63.90%	16	23,744.45	63.74%
中型客户	66	14,123.88	30.62%	57	11,578.85	31.08%
小型客户	161	2,529.59	5.48%	125	1,928.85	5.18%
合计	244	46,127.67	100.00%	198	37,252.15	100.00%

报告期内，发行人不同规模客户收入占比变动不大，主要收入来源为大型客户，公司对大型客户的销售占比超过 60%，且随着公司收入的持续增长，大型客户的销售收入亦保持同步增长。公司对中型客户的销售占比略有下降，但变动幅度不大；公司对小型客户的销售占比持续提升。

(二) 报告期各期客户数量增减情况、主要客户采购金额变动情况、收入增长主要原因及未来收入增长可持续性分析

1、报告期各期客户数量增减情况

单位：家

客户类别	2020年1-6月				2019年度			
	期初数量	新增客户	退出客户	期末数量	期初数量	新增客户	退出客户	期末数量
大型客户	17	-	-	17	17	-	-	17
中型客户	67	2	11	58	66	5	4	67
小型客户	193	53	105	141	161	96	64	193
合计	277	55	116	216	244	101	68	277
客户类别	2018年度				2017年度			
	期初数量	新增客户	退出客户	期末数量	期初数量	新增客户	退出客户	期末数量
大型客户	16	1	-	17	15	1	-	16
中型客户	57	12	3	66	45	13	1	57
小型客户	125	73	37	161	102	64	41	125
合计	198	86	40	244	162	78	42	198

注：上表中新增客户指与期初在册客户名单相比新增的客户；退出客户指业务发生年度之后至报告期末暂未发生业务的客户。

公司向来重视重要客户的维护和新客户的开发。依托下游行业需求的快速增长，以及公司自身产品的迭代升级和技术工艺的不断改进，大中型客户数量变化不大，小型客户数量持续增加，因此公司客户总数量逐年提升。报告期各期平均数量分别为180家、221家、261家和247家，其中2018年相较2017年增长22.78%，2019年较2018年增长18.10%。

2、报告期主要客户采购金额变动情况

报告期内，公司各年度前十大客户向公司的采购金额情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月			2019年度		
	收入金额	收入占比	收入增长率	收入金额	收入占比	收入增长率
前十大客户收入	14,585.83	58.75%	-	32,335.83	57.51%	14.65%

项目	2018 年度			2017 年度		
	收入金额	收入占比	收入增长率	收入金额	收入占比	收入增长率
前十大客户收入	28,202.92	60.98%	20.12%	23,478.17	62.84%	-

报告期内，发行人前十大客户销售收入分别为 23,478.17 万元、28,202.92 万元、32,335.83 万元和 14,585.83 万元，占比分别为 62.84%、60.98%、57.51% 和 58.75%，前十大客户收入金额较大、占比较高。

3、收入增长主要原因及未来收入增长可持续性分析

报告期内，公司主营业务收入金额分别为 37,252.15 万元、46,127.67 万元、56,087.41 万元和 24,736.98 万元，近三年复合增长率达到 22.70%。

(1) 产品售价维持稳定

2017 至 2019 年间，公司产品单价总体变动不大，略有上升，主要由于公司以拓展市场及与客户长期合作为出发点，维持了产品销售价格的基本稳定。因此发行人收入增长主要因产品销售数量的持续增长。

单位：元/吨

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
超细氢氧化铝阻燃剂平均销售单价	4,060.32	-3.18%	4,193.71	1.18%	4,144.86	2.09%	4,059.84

(2) 各规模客户收入同步增长，结构稳定

报告期内各规模大小的客户收入保持同步增长，公司不同客户规模收入占比基本保持稳定。近三年各规模客户收入增长情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	收入金额	收入金额	增长率	收入金额	增长率	收入金额
大型客户	15,965.89	35,747.81	21.29%	29,474.20	24.13%	23,744.45
中型客户	6,703.12	16,750.84	18.60%	14,123.88	21.98%	11,578.85
小型客户	2,067.97	3,588.76	41.87%	2,529.59	31.14%	1,928.85
合计	24,736.98	56,087.41	21.59%	46,127.67	23.83%	37,252.15

公司始终坚持技术驱动，注重研发投入及产品质量，在业内形成了良好的口碑，客户黏性高。因此，报告期内，发行人大中型客户数量稳定但销售收入持续

增长，在产品价格基本保持稳定的情况下，大中型客户销售增长主要来自于其采购量的增加。

同时公司亦逐步注重小型客户的开发，小型客户数量的持续增长带动销量的提升，亦拉动了公司收入的增长。

(3) 公司未来收入增长具有可持续性

随着中国超细氢氧化铝市场有望进一步放大，公司将持续依托技术和研发优势以及产品性能优势，进一步巩固和夯实与下游龙头企业及核心客户的合作关系；同时进一步加大研发投入，加快产品的迭代升级，在市场中保持竞争力，利用自身良好的品牌效应持续开发市场、提升销量。同时公司亦积极部署多种新产品的研发，拟通过多种产品积极开拓市场，做大公司营收。因此公司预测，未来收入增长具有可持续性。

二、与主要客户的合作历史、背景、获取方式，报告期内销售金额变动的原因，报告期主要客户采购公司产品占采购同类产品的比例；前五大客户采购情况与其公开披露的情况是否一致

(一) 与主要客户的合作历史、背景、获取方式以及报告期内销售金额变动的原因

公司与报告期各期前十大主要客户的合作历史、背景、获取方式情况如下表所示：

客户名称	合作背景/合作历史	获取方式
临海亚东	临海亚东为浙江省高新技术企业，成立于1994年，主要生产核电、轨道交通及船用电缆电缆料产品，2008年起与发行人建立合作关系，持续至今。	商务洽谈
凯波电缆	凯波电缆为上海电缆所控股的国内知名企业，创建于1993年，专业从事电线电缆特种绝缘及护套材料的研究、开发及生产，与发行人2008年开始建立合作关系持续至今；部分年度业务量小或未发生业务，报告期内，自2018年向发行人采购量较大，并成为公司重要客户。	商务洽谈
金发科技	金发科技成立于1993年，是一家主营高性能改性塑料研发、生产和销售的高科技上市公司，2014年开始与发行人建立合作关系。	商务洽谈
万马股份	万马股份成立于1994年，产品主要有交联聚乙烯、硅烷交联聚乙烯及低烟无卤电缆料等。2013年前主要向美国雅宝等采购，2013年开始与发行人建立合作关系。	商务洽谈

客户名称	合作背景/合作历史	获取方式
至正股份	至正股份成立于 2004 年，公司专注于中高端线缆新材料的研发、生产和销售。2010 年前主要向美国雅宝等采购，2010 年开始与发行人建立合作关系。	商务洽谈
华美集团	华美集团成立于 1999 年，是专业生产高端橡塑保温材料的企业，2009 年起与发行人建立合作关系。	商务洽谈
中广核技	中广核技子公司河北中联银杉新材料有限公司、江苏达胜高聚物股份有限公司等，2008 年后经商务洽谈与发行人建立业务关系。	商务洽谈
苏州美昱	苏州美昱成立于 2001 年，主要有 PVC、低烟无卤和 TPE 产品，2007 年开始与发行人建立合作关系。	商务洽谈
方之德	方之德成立于 2015 年，专业从事电线电缆绝缘及护套材料研发、生产和销售。2015 年开始与发行人建立合作关系。	商务洽谈
仕佳光子	仕佳光子子公司河南杰科和无锡杰科等，2010 年前主要向美国雅宝等企业采购超细氢氧化铝产品，2010 年开始与发行人建立合作关系。	商务洽谈
江苏馨德	江苏馨德专门从事环保型光电缆护套料和绝缘材料研发和生产，自 2010 年开始与发行人建立合作关系。	商务洽谈
杭州高新	杭州高新 2008 年之前主要向美国雅宝等采购，2008 年开始与公司建立合作关系。	商务洽谈
佛山中锐	佛山中锐成立于 2006 年，是一家生产、销售橡塑消烟阻燃填充剂等产品的企业，2006 年起与发行人建立合作关系。	商务洽谈
力索兰特	力索兰特集团是专业生产柔性橡塑发泡绝热材料的国际公司，其子公司力索兰特 2003 年开始与发行人建立合作关系。	商务洽谈
江苏德威	江苏德威成立于 1995 年，是一家专业从事线缆用高分子材料的研发、生产和销售的高新技术上市企业，2007 年开始与发行人建立合作关系。	商务洽谈

注：上表中苏州美昱系苏州美昱高分子材料有限公司、方之德系上海方之德新材料有限公司、江苏馨德系江苏馨德高分子材料股份有限公司、佛山中锐系佛山市中锐阻燃粉体制造有限公司、江苏德威系江苏德威新材料股份有限公司，下同

报告期内前十大客户的销售金额及占比变化情况如下：

单位：万元

客户名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
临海亚东	3,186.92	12.84%	6,914.09	12.30%	6,445.98	13.94%	5,764.06	15.43%
凯波电缆	1,956.09	7.88%	840.48	1.49%	0.41	0.00%	-	0.00%
金发科技	1,445.97	5.82%	3,052.65	5.43%	1,272.64	2.75%	846.82	2.27%
万马股份	1,394.97	5.62%	3,119.86	5.55%	2,541.47	5.49%	1,270.38	3.40%
至正股份	1,201.19	4.84%	1,467.31	2.61%	1,783.69	3.86%	874.59	2.34%
华美集团	1,122.65	4.52%	2,020.73	3.59%	1,690.96	3.66%	1,554.53	4.16%
中广核技	990.23	3.99%	5,368.35	9.55%	5,126.97	11.08%	3,856.25	10.32%

客户名称	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
苏州美昱	926.77	3.73%	2,551.45	4.54%	2,236.22	4.83%	1,864.98	4.99%
方之德	752.31	3.03%	1,706.32	3.03%	1,378.70	2.98%	684.03	1.83%
仕佳光子	643.89	2.59%	1,463.56	2.60%	1,521.25	3.29%	1,490.40	3.99%
江苏馨德	325.47	1.31%	1,286.12	2.29%	949.96	2.05%	542.87	1.45%
杭州高新	292.23	1.18%	1,074.21	1.91%	1,404.85	3.04%	1,501.92	4.02%
佛山中锐	224.16	0.90%	642.09	1.14%	670.38	1.45%	1,255.42	3.36%
力索兰特	122.98	0.50%	771.71	1.37%	828.42	1.79%	1,055.26	2.82%
江苏德威	-	0.00%	56.90	0.10%	351.01	0.76%	916.67	2.45%
合计	14,585.83	58.75%	32,335.83	57.51%	28,202.92	60.98%	23,478.17	62.84%

报告期内，发行人前十大客户销售收入为 23,478.17 万元、28,202.92 万元、32,335.83 万元和 14,585.83 万元，占比为 62.84%、60.98%、57.51%和 58.75%，前十大客户收入金额较大、占比较高，受部分客户收入下降的影响，前十大客户的销售占比有所下降。

报告期内，发行人对临海亚东、金发科技、万马股份、华美集团等客户的销售收入持续增长，主要由于上述企业随着下游行业对低烟无卤阻燃材料需求的上升，亦加大了对公司产品的需求；且公司产品质量和性能指标优异，价格稳定，具有市场竞争力；同时，发行人与上述客户合作多年，具有良好的商业基础。

凯波电缆在报告期内销售金额上涨幅度较大。公司与凯波电缆自 2008 年开始合作，报告期前两年未向发行人采购，2019 年开始又开展采购。杭州高新、佛山中锐、力索兰特、江苏德威等客户由于经营策略调整，减少了对发行人的采购量，报告期内销售额存在下降趋势。

（二）报告期主要客户采购公司产品占采购同类产品的比例

发行人经与主要客户的访谈确认，报告期主要客户采购公司产品占采购同类产品的比例约为 20%至 80%左右。由于采购信息为客户较为重要的商业信息，主要客户尚未公开披露具体的采购占比情况。

通过公开资料检索，主要客户中仕佳光子、至正股份披露了对发行人的采购金额，但未披露占同类产品的采购比例，相关采购数据明细如下：

单位：万元

客户	类别	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
仕佳光子	公开披露向发行人的采购金额	未披露	1,463.56	1,521.25	1,516.87
	占总采购额比例	未披露	4.42%	4.40%	4.57%
至正股份	公开披露向发行人的采购金额	未披露	1,682.07	未披露	未披露
	占总采购额比例	未披露	4.96%	未披露	未披露

注：至正股份披露金额系当年应付账款增加额

（三）前五大客户采购情况与其公开披露的差异情况

根据公开信息检索，报告期内，发行人前五大客户均未公开披露其对公司采购情况。根据与该等客户的函证、访谈确认，公司向前五大客户的销售情况与其采购情况无重大差异。

除前五大客户外，仕佳光子、至正股份、壹石通等上市公司披露了对发行人的部分年度的采购金额等信息，上述披露信息与发行人对其销售数据无重大差异。

三、是否存在关于产品销量、销售价格等的长期协议约定；向不同客户销售同类产品的单价是否存在重大差异及原因

（一）报告期内超期协议约定情况

公司一般与客户签署年度框架协议、月度合同/订单或单笔合同/订单，报告期公司只与第一大客户临海亚东签署了1年以上的长期协议，具体情况如下：

客户名称	合同标的	合同价款	合同期限	履行情况
临海亚东	超细氢氧化铝	金额以订单为准	2017.10.1-2020.12.31	正在履行

报告期内，公司与临海亚东签订了合同期限从2017.10.1至2020.12.31的长期协议，产品单价和数量以实际执行订单为准。

（二）向不同客户销售同类产品的单价差异情况分析

由于公司与不同客户在合作年限、采购数量、产品规格、结算方式等方面存在较大差异，因此向不同客户销售同类产品的单价亦会受该等因素的影响而有所差异，但不存在重大差异。

报告期内，发行人对不同规模的客户的销售单价情况如下：

单位：元/吨

客户类别	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
大型客户	3,998.42	4,126.69	4,077.61	3,999.78
中型客户	4,192.87	4,332.19	4,288.27	4,166.08
小型客户	4,303.98	4,495.80	4,251.05	4,193.04
合计	4,073.80	4,208.42	4,149.31	4,059.84

按照商业惯例，公司一般对主要客户的销售单价会相对较低，同时对小型客户的销售单价会相对偏高。同时，公司会考虑客户的结算方式和回款周期，对于回款周期相对较短的客户亦会考虑在一定程度上降低销售价格。

四、客户集中度与同行业企业的比较情况

报告期公司前五大客户销售收入占比分别为 38.92%、39.21%、37.36% 和 37.00%，与可比公司披露的前五大销售收入占比对比情况如下：

公司名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
国瓷材料	未披露	20.03%	24.20%	26.74%
建龙微纳	未披露	24.23%	35.03%	34.33%
联瑞新材	未披露	42.98%	41.73%	43.68%
璞泰来	未披露	49.00%	49.65%	49.83%
万盛股份	未披露	31.00%	29.39%	23.43%
雅克科技	未披露	30.46%	20.45%	12.42%
平均值	-	32.95%	33.41%	31.74%
中超股份	37.00%	37.36%	39.21%	38.92%

数据来源：Wind 资讯

报告期公司前五大客户销售收入占比与同行业可比上市公司不存在重大差异。发行人与万盛股份、雅克科技相比，前五大客户销售收入占比更高，主要由于内外销模式差异，发行人收入基本为内销收入且前五大客户为国内知名企业，而上述两家可比公司外销占比较高且客户分散。

五、发行人实际控制人及其关联方、董监高与主要客户之间是否存在资金往来

发行人实际控制人及其关联方、董监高与主要客户之间不存在资金往来。

六、核查程序及核查意见

(一) 核查程序

保荐机构和申报会计师执行的核查程序主要包括：

- 1、复核发行人分客户销售收入明细表和客户分不同规模的收入统计表；
- 2、访谈发行人主要客户，了解发行人与主要客户的合作历史、背景和业务联系方式，了解主要客户对于发行人产品的评价和未来合作计划。

访谈客户的销售收入占报告期各期主营业务收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
访谈客户收入金额	17,200.12	40,142.03	32,957.84	27,451.63
占主营业务收入比例	69.53%	71.57%	71.45%	73.69%

- 3、对报告期内主要客户的销售收入进行函证，函证结果如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
函证确认金额	20,969.24	47,590.92	38,085.12	32,808.88
占营业收入的比例	84.46%	84.65%	82.34%	87.81%

- 4、以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同或订单、销售发票、境内销售模式下的客户签收单、境外销售模式下的报关单、货运提单等，查验金额占比在90%以上；

- 5、了解发行人销售与收款相关的内部控制制度，评价销售与收款相关控制活动的设计是否合理，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制制度的运行有效性；

- 6、查询前五大客户报告期的公开披露信息，检查其中与发行人相关的内容是否与发行人披露一致；

- 7、将发行人报告期内向主要客户销售的单价和同类产品总体销售单价进行比较分析，针对存在与同类产品整体平均单价差异较大的客户销售单价，了解其形成的原因并对相关销售收入的合同、发票等确认单据进行检查；

- 8、查询报告期内可比公司的定期报告，获取可比公司前五大客户销售收入

占比情况；

9、获取并查看报告期实际控制人及其关联方、董监高的资金流水，检查是否存在与主要客户的往来。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人对报告期内不同销售规模客户数量分布，新增或减少的客户数量情况的说明准确，收入增长的主要原因具有合理性，发行人未来收入增长具有可持续性；

2、发行人已真实说明了与主要客户的合作历史、背景、获取方式、报告期内销售金额变动的的原因情况、报告期主要客户采购公司产品占采购同类产品的比例；公司前五大客户未公开披露与发行人相关的采购信息，相关数据已通过函证形式确认，不存在重大差异；

3、报告期内，发行人与临海亚东特种电缆厂签署了一年以上的长期协议，除此之外发行人与其他主要客户一般通过签署年度框架协议、月度合同/订单或单笔合同/订单的方式进行交易；

4、报告期内，发行人向不同客户销售同类产品的单价不存在重大差异，差异原因合理；公司报告期各期前五大客户超细氢氧化铝阻燃剂系列产品销售价格与整体售价不存在重大差异，差异原因具有合理性；

5、发行人客户集中度与同行业企业不存在重大差异，原因具有合理性；

6、发行人实际控制人及其关联方、董监高与主要客户之间不存在资金往来。

问题 7.关于采购和供应商

根据招股说明书，发行人采购的主要原材料为工业级氢氧化铝，采购的能源主要为电力、天然气、蒸汽及煤炭，报告期内，工业级氢氧化铝的采购比例分别为 63.98%、66.01%、69.34%和 63.11%。向前五大供应商采购占比分别为 74.97%、80.83%、81.96%和 87.03%，第一大供应商为洛阳香江万基铝业有限公司（以下简称“香江万基”），发行人向其采购工业级氢氧化铝，采购占比分

别为 51.52%、56.91%、58.29%和 58.76%。

请发行人说明：（1）报告期内，工业级氢氧化铝、电力、天然气、蒸汽、煤等原材料市场采购价格的变动情况，与发行人采购单价变动是否一致；（2）主要原材料的主要供应商情况，不同原材料是否存在对单一供应商的依赖，采购金额占主要供应商收入的比例，是否存在关于采购量、采购价格等的长期协议约定；同一原材料向不同供应商的采购价格是否存在差异及原因；（3）供应商集中度较高是否符合行业特性及与同行业企业的比较情况；（4）供应商选择的主要影响因素及相关内部控制，香江万基与其他工业级氢氧化铝供应商相比在产品质量、价格、信用政策等方面的差异情况；考虑运输成本后周边工业级氢氧化铝的市场供应情况，是否存在香江万基的替代供应商，采购成本差异对经营业绩是否存在重大影响，发行人与香江万基的合作关系是否稳定、可持续；（5）2020年2月起，洛阳香江与发行人签订补充协议，将其合同中权利义务全部转让于洛阳希威商贸有限公司的原因；（6）香江万基及其关联方是否间接在发行人持有权益，是否影响交易定价公允性；发行人与其是否存在购销以外的其他关系或资金往来情况；发行人实际控制人及其关联方、董监高与香江之间是否存在其他利益安排或资金往来情况；（7）是否存在政府指导、指定采购等影响市场化定价的因素，是否影响交易定价公允性。

请保荐机构和申报会计师：（1）对上述事项进行核查，并发表明确意见；（2）说明对主要供应商的走访、核查情况；（3）就采购的真实性、准确性、完整性，与供应商关联关系及资金往来等方面进行详细核查，说明核查程序、核查方法、核查比例，并发表明确的核查意见。

回复：

一、报告期内，工业级氢氧化铝、电力、天然气、蒸汽、煤等原材料市场采购价格的变动情况，与发行人采购单价变动是否一致

本题中，公司以下主要原材料及能源的采购价格均不含增值税，市场均价为按照各期增值税税率折算的不含增值税市价。

（一）工业级氢氧化铝的采购价格情况

工业级氢氧化铝属于大宗原材料氧化铝的中间产品，工业级氢氧化铝价格随

氧化铝市场价格的波动而变动，二者基本呈现稳定的比例关系（氧化铝：工业级氢氧化铝=1:0.65）。报告期内，公司工业级氢氧化铝采购均价与市场均价的波动情况基本保持一致，具体情况如下：

单位：元/吨

项目	注释	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
公司采购均价	A	1,273.09	1,473.24	1,592.45	1,529.15
市场均价	B	1,268.17	1,469.95	1,595.86	1,539.13
差异率	$C=(A-B)/B$	0.39%	0.22%	-0.21%	-0.65%

数据来源：Wind 资讯；工业级氢氧化铝市场均价经氧化铝市场均价换算而得

（二）电力的采购价格情况

报告期内，公司主要向国网河南省电力公司新安县供电公司采购电力，采购电价参照河南省发改委统一定价政策，按照公司实际用电的变压器容量和电压等级、用电时段进行阶梯定价。具体情况如下：

单位：元/度

项目	注释	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
公司采购均价	A	0.59	0.57	0.54	0.56
标准电价：尖峰段	-	-	-	-	0.92
峰段	-	0.83	0.83	0.81	0.81
平段	-	0.54	0.54	0.53	0.53
谷段	-	0.28	0.28	0.28	0.28
理论电价均值	B	0.55	0.55	0.54	0.54
差异率	$C=(A-B)/B$	7.27%	3.64%	0.00%	3.70%

数据来源：河南省发改委发布的统一电价，其中高峰时段：8:00-12:00,18:00-22:00；低谷时段 0:00-8:00；平段：12:00-18:00,22:00-24:00； 2017 年 1-3 月尖峰段 18:00-22:00。

公司各月电量按实际使用情况，每月经供电公司抄表并结算电费。公司电费采购均价分布在标准电价范围之内，与市场标准价格不存在重大差异。2020 年上半年略高，主要由于电压负荷不足，2019 年底公司增加了 2 台变压器，使得计费容量提升，推高了基本电费。

（三）天然气的采购价格情况

报告期内，公司主要向新安新奥燃气有限公司采购天然气，采购单价按照《河南省城镇管道天然气配气价格管理办法（试行）》及当地要求，由供气公司向新安县发改委进行备案。报告期内，公司天然气采购均价与当地发改委备案价的波

动情况基本保持一致，具体情况如下：

单位：元/方

项目	注释	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
公司采购均价	A	3.05	2.95	2.76	2.49
天然气市价	B	3.14	3.04	2.74	2.59
差异率	$C=(A-B)/B$	-2.87%	-2.96%	0.73%	-3.86%

数据来源：2018年4月至2020年6月为新安新奥燃气有限公司向新安县发展改革委员会备案的天然气售价各期均值，2018年3月之前为国家发展改革委员会及河南省发展和改革委员会中制定的洛阳市管道天然气销售价格。

（四）蒸汽的采购价格情况

公司从2019年下半年开始向新安县泓鑫热力有限公司（以下简称“泓鑫热力”）采购蒸汽。泓鑫热力隶属于由新安县国有资产管理局控股的新安县昌胜建设投资有限公司，向产业集聚区提供蒸汽。报告期内，公司蒸汽采购均价具体情况如下：

单位：元/吨

项目	注释	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
公司采购均价	A	155.96	155.96	-	-
蒸汽市价	B	155.96	155.96	-	-
差异率	$C=(A-B)/B$	-	-	-	-

蒸汽市价为泓鑫热力对外销售蒸汽价格，发行人采购价格与其对外销售价格无差异。

（五）煤的采购价格情况

报告期内，公司按照市场价格采购煤，采购单价经供需双方协商确定。具体情况如下：

单位：元/吨

项目	注释	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
公司采购均价	A	-	495.69	497.89	492.53
煤市价	B	-	494.12	473.02	428.25
差异率	$C=(A-B)/B$	-	0.32%	5.26%	15.01%

数据来源：Wind 资讯，动力煤：山西

公司燃煤采购单价与市场价格无显著差异。采购均价略高于市价主要由于煤价波动大，公司使用量小导致议价能力相对较弱，且公司一般采购高热值煤，价

格相对较高。公司于 2019 年下半年拆除了原有的燃煤锅炉，并新引入外接蒸汽供能，因此 2020 年上半年无燃煤采购。

二、主要原材料的主要供应商情况，不同原材料是否存在对单一供应商的依赖，采购金额占主要供应商收入的比例，是否存在关于采购量、采购价格等的长期协议约定；同一原材料向不同供应商的采购价格是否存在差异及原因

（一）主要原材料的主要供应商情况，及对单一供应商的依赖情况

公司工业级氢氧化铝原材料占原材料成本的比重较高。报告期内，工业级氢氧化铝占各期原材料和能源采购额的比例分别为 63.98%、66.01%、69.34% 和 63.11%，是公司最主要的原材料。

发行人生产所需的主要原材料工业级氢氧化铝市场供应充足。报告期内，发行人向香江万基采购金额占采购总额的比例分别为 51.52%、56.91%、58.29% 和 58.76%。报告期内，公司主要向香江万基采购工业级氢氧化铝，这主要是由于河南省铝资源丰富，香江万基地处河南省新安县，其工业级氢氧化铝供应能力较强，且距发行人厂址较近，运输便捷。公司与香江万基建立了长期合作关系，供应稳定。

发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方或持有公司 5% 以上股份的股东与公司前五名供应商均不存在关联关系。公司已在招股说明书“第六节业务和技术”之“四、发行人的采购情况和主要供应商”之“（三）前五名供应商合计的采购额占当期采购总额的百分比”中对香江万基的具体情况进行了披露。

香江万基具体情况如下表所示：

项目	内容
公司名称	洛阳香江万基铝业有限公司
成立时间	2005 年 3 月 16 日
注册资本	108,060.00 万元
住所	新安县万基工业区
主营业务	氧化铝粉的生产。铝冶炼。铝制品深加工。铝锭及铝制品销售。铝矾土加工与销售。铝土矿开采。
控股股东	深圳市大本创业投资有限公司

项目	内容
实际控制人	刘志强
与发行人合作起始时间	2008 年

工业级氢氧化铝是一种基础工业原料，市场供应充足，报告期内公司除向香江万基采购外，也向东方希望（三门峡）铝业有限公司（以下简称“东方希望”）、三门峡义翔铝业有限公司（以下简称“三门峡义翔”）及河南有色汇源铝业有限公司（以下简称“有色汇源”）等供应商采购工业级氢氧化铝原材料。上述供应商的基本信息如下：

1、三门峡义翔铝业有限公司

项目	内容
公司名称	三门峡义翔铝业有限公司
成立时间	2004 年 02 月 02 日
注册资本	29,860 万元
住所	三门峡市渑池县张村镇
经营范围	氧化铝、氢氧化铝、铝制品生产、加工，本企业自产产品销售。（以上项目中需专项审批的，未取得审批前不得经营）
股东情况	义马煤业集团股份有限公司（持股 75%），亨龙有限公司（持股 25%）；其中河南省国资委持有义马煤业集团股份有限公司 65.1% 的股份
与发行人合作起始时间	2015 年 4 月
现有产能情况	未披露

资料来源：官网等公开信息

2、河南有色汇源铝业有限公司

项目	内容
公司名称	河南有色汇源铝业有限公司
成立时间	2004 年 02 月 26 日
注册资本	25,000 万元
住所	鲁山县梁洼镇鲁梁公路西八里坪
主营业务	氧化铝、氢氧化铝生产和销售；铝土矿开采、铝矿石销售。
股东情况	河南有色金属控股股份有限公司（持股 75%），河南神火集团有限公司（持股 25%）；其中河南神火煤电股份有限公司（以下简称“神火股份”）持有河南有色金属控股股份有限公司 98.92% 的股份，神火股份系商丘市国资委控制的上市公司。
与发行人合作起始时间	2011 年 11 月

项目	内容
现有产能情况	年产 80 万吨氧化铝（折合氢氧化铝约 123 万吨）及氢氧化铝 10 万吨

资料来源：官网等公开信息

3、东方希望（三门峡）铝业有限公司

项目	内容
公司名称	东方希望（三门峡）铝业有限公司
成立时间	2003 年 11 月 06 日
注册资本	82,044.1 万元
住所	河南省渑池县天坛工业区
主营业务	生产、销售氧化铝及其深加工制品；批发金属镓（无仓储）。
股东情况	士德邦金属有限公司（持股 51.25%），东方希望集团有限公司（持股 36.57%），士德邦贸易有限公司（持股 12.19%）。
与发行人合作起始时间	2019 年 8 月
现有产能情况	年产 250 万吨氧化铝（折合氢氧化铝约 385 万吨）

资料来源：官网等公开信息

包括上述公司在内的工业级氢氧化铝原材料供应情况稳定，发行人合格供应商数量充足，公司不存在对香江万基单一供应商的依赖。

除工业级氢氧化铝原材料外，其他原材料包括工业级氧化铝粉、碱类和原煤等，采购占比较小。由于都为大宗材料，供应充足，不存在对某一原材料供应商的依赖。

针对供应商集中度较高的风险，公司已在招股说明书“重大事项提示”之“二、本公司特别提醒投资者注意以下风险因素”之“（三）供应商集中度较高的风险”，以及“第四节风险因素”之“二、经营风险”之“（二）供应商集中度较高的风险”中进行了披露。

（二）采购金额占主要供应商收入的比例

根据香江集团官网所披露的信息，香江万基目前拥有年产 200 万吨左右的氧化铝生产能力，折合工业级氢氧化铝生产能力超 308 万吨/年，发行人每年采购占其销售的比例约为 5%，整体占比较小。

（三）关于采购量、采购价格等的长期协议约定情况

发行人采购的主要原材料为较为常见的工业产品，产业链成熟，供应商较多，

因此发行人一般根据生产需求与供应商签订采购合同或者订单进行采购，通常不与供应商就采购量及采购价格签订一年以上的长期协议。

2020 年以前，发行人与原材料供应商一般签署月度采购合同，每月采购数量不固定。2020 年 1 月，公司与香江万基签订了《氢氧化铝长单销售合同》，有效期至 2020 年 12 月 31 日，约定在 2020 年度香江万基每月向发行人供应 1.3 万吨工业级氢氧化铝，共计约 15.6 万吨。报告期内，香江万基均能够稳定供货，不存在不能及时供货的情形。

合同约定的原材料采购价格主要随中营网（www.aladdiny.com）、百川资讯（www.baiinfo.com）、中国金属网（www.metalchina.com）中公布的河南地区氧化铝中间价的平均值决定，因此采购单价根据市场基准波动，不存在固定采购单价的长期协议约定情况。

（四）同一原材料向不同供应商的采购价格差异分析

报告期内，发行人向香江万基及其他主要工业级氢氧化铝供应商采购价格（不含税、运费）的对比情况如下表所示：

年份	主要供应商	平均单价（元/吨）	与市场均价差异率
2020 年 1-6 月	香江万基	1,263.96	-0.33%
	市场均价	1,268.17	-
2019 年度	香江万基	1,460.77	-0.62%
	三门峡义翔	1,491.57	1.47%
	有色汇源	1,518.76	3.32%
	东方希望	1,397.54	-4.93%
	市场均价	1,469.95	-
2018 年度	香江万基	1,580.56	-0.96%
	三门峡义翔	1,607.42	0.72%
	有色汇源	1,512.82	-5.20%
	市场均价	1,595.86	-
2017 年度	香江万基	1,502.59	-2.37%
	三门峡义翔	2,051.28	33.28%
	有色汇源	1,860.09	20.85%
	市场均价	1,539.13	-

数据来源：Wind 资讯；工业级氢氧化铝市场均价经氧化铝市场均价换算所得

报告期内，公司向香江万基等采购均价与年度市场均价不存在显著差异。

2017 年发行人向三门峡义翔、有色汇源的采购均价与市场均价差异较大，高于市场全年均价主要因为采购集中在 8-11 月。2017 年下半年，因供暖季限产政策，导致原材料供应紧张、价格持续走高，因此 2017 年 8 月至 11 月期间，公司向三门峡义翔、有色汇源采购的工业级氢氧化铝价格远高于全年市场均价，但与这期间的市场价格无显著差异。

发行人向有色汇源和三门峡义翔 2017 年 8 月至 11 月采购期间，市场均价及发行人采购均价的差异情况如下：

公司名称	平均单价（元/吨）	市场均价（元/吨）	与市场均价差异率
有色汇源	1,860.09	1,757.81	5.82%
三门峡义翔	2,051.27	1,966.93	4.29%

2017 年 8 月至 11 月，公司向有色汇源的采购均价为 1,860.09 元/吨，市场均价为 1,757.81 元/吨，两者差异率为 5.82%；2017 年 10 月至 11 月公司向三门峡义翔的采购均价为 2,051.27 元/吨，市场均价为 1,966.93 元/吨，两者差异率为 4.29%，因此发行人采购价格略高于市场均价，但无显著差异。

三、供应商集中度较高是否符合行业特性及与同行业企业的比较情况

（一）与同行业企业的比较情况

报告期公司向前五大供应商采购占比分别为 74.97%、80.83%、81.96% 和 87.03%，同行业上市公司披露的前五大供应商采购占比情况如下：

公司名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
国瓷材料	未披露	20.48%	20.85%	23.79%
建龙微纳	未披露	34.84%	35.03%	41.73%
联瑞新材	未披露	32.79%	30.92%	37.39%
璞泰来	未披露	25.34%	37.88%	24.07%
万盛股份	未披露	36.48%	39.12%	37.75%
雅克科技	未披露	20.94%	24.80%	28.79%
平均值	-	28.48%	31.43%	32.25%
中超股份	87.03%	81.96%	80.83%	74.97%

数据来源：公司年报

报告期内，公司前五大供应商采购金额占比分别为 74.97%、80.83%、81.96%

和 87.03%，高于同行业可比公司的平均值。主要原因系公司向香江万基的采购金额占比高，为 51.52%、56.91%、58.29%和 58.76%，以及生产超细氢氧化铝阻燃剂的原材料单一有关。

（二）供应商集中度较高符合行业特性和公司经营情况

1、主要原材料集中

发行人所在的超细氢氧化铝阻燃剂领域，主流工艺技术为种分分解，即以工业级氢氧化铝为原材料再生产成超细氢氧化铝，原材料占比较高，其他材料为片碱等辅助原料。以发行人为例，工业级氢氧化铝原材料占报告期各期原材料成本的比重分别为 92.43%、91.64%、91.62%和 90.77%。

因此与上述可比公司相比，主要原材料品种占比高，导致供应商集中，是超细氢氧化铝阻燃剂行业的行业特征。

2、公司经营情况

发行人与主要原材料供应商地理位置较近、香江万基为国内大型氢氧化铝供应商等客观原因，亦导致发行人存在向单一主要原材料采购的经济性和可行性。

3、其他可比公司比较情况

超细氢氧化铝行业内主流企业未披露主要供应商采购占比情况。根据公开信息，安徽壹石通材料科技股份有限公司（以下简称“壹石通”）主要生产勃姆石、高纯氧化铝、氢氧化铝阻燃材料等产品，与公司处于同一领域。

发行人与其在前五大供应商的采购占比情况，不存在显著差异，具体情况如下：

公司名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
壹石通	91.31%	79.97%	74.14%	82.01%
发行人	87.03%	81.96%	80.83%	74.97%

综上所述，发行人供应商集中度较高符合超细氢氧化铝行业特性，具有合理性，与同行业企业无重大差异。

四、供应商选择的主要影响因素及相关内部控制，香江万基与其他工业级氢氧化铝供应商相比在产品质量、价格、信用政策等方面的差异情况；考虑运输成本后周边工业级氢氧化铝的市场供应情况，是否存在香江万基的替代供应商，采购成本差异对经营业绩是否存在重大影响，发行人与香江万基的合作关系是否稳定、可持续

（一）供应商选择的主要影响因素及相关内部控制

公司在选择供应商时主要考虑的因素包括产品质量、价格、供货周期和供应商的供货能力。

公司生产部门基于实际生产经营需要提供所需原辅材料材料采购计划表，采购部门进行审核，并收集供应商信息、进行市场调研及询价议价。采购部门汇总信息后对供应商进行初步评估，对于通过评估的供应商，需提供样品试用并进行现场考察，在此基础上选定合格供应商名单，逐级审批后采购部与供应商签订采购合同并实施采购。原辅材料入库前均需经过公司技术品管部的严格检测，以保证产品质量。

（二）香江万基与其他工业级氢氧化铝供应商相比在产品质量、价格、信用政策等方面的差异情况

1、香江万基基本情况

香江万基与发行人经营场所相近，且规模大，资信水平高，发行人自 2008 年开始与香江万基开展稳定业务合作。

香江万基系香江集团有限公司（以下简称“香江集团”）与万基控股集团有限公司（以下简称“万基集团”）于 2005 年共同投资设立的企业，股权结构如下：

股东名称	持股比例
深圳市大本创业投资有限公司	55%
万基控股集团有限公司	45%
合计	100%

根据公开披露信息，深圳市大本创业投资有限公司系香江集团全资子公司。万基集团系由新安县人民政府 100% 持股的国有企业，万基集团目前已建成国内最完整的“煤—电—铝—铝精深加工”产业链条，地处洛阳市新安产业集聚区。

万基集团连续九年上榜“中国企业 500 强”，2020 荣获“河南企业 100 强”排行榜第 12 位。

2、香江万基与其他工业级氢氧化铝供应商的产品差异情况

报告期内公司除向香江万基采购外，公司也向三门峡义翔铝业有限公司、河南有色汇源铝业有限公司、东方希望（三门峡）铝业有限公司等供应商采购工业级氢氧化铝原材料。合同对产品质量、信用政策方面的约定情况如下：

供应商名称	产品质量	信用政策
香江万基	GB/T4294-2010/二级品或二级品以上	预付货款
三门峡义翔	GB/T4294-2010 标准	预付货款
有色汇源	YS/T803-2012 二级品标准以上（含二级品）	预付货款
东方希望	GB/T4294-2010 标准	预付货款

由上表，报告期内公司向香江万基采购的工业级氢氧化铝在产品质量、信用政策等方面与其他供应商不存在显著差异。

在采购价格方面，发行人向不同供应商采购的定价依据主要系基于中营网（www.aladdiny.com）、百川资讯（www.baiinfo.com）、中国金属网（www.metalchina.com）的三网均价。由于公司采购量大，经过协商后在三网均价基础上进行一定幅度调整。公司向各供应商采购单价不存在显著差异，且与采购时的三网均价不存在显著差异。

（三）考虑运输成本后周边工业级氢氧化铝的市场供应情况、香江万基的替代供应商情况以及采购成本差异对经营业绩的影响

公司向除香江万基之外的替代供应商采购，但运输成本上升，导致净利润受到较小影响。

假设考虑运输成本等差异后，公司向周边其他供应商采购，模拟分析对报告期内经营业绩的影响情况如下表所示：

项目	注释	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
工业级氢氧化铝消耗数量（吨）	A	70,847.57	141,832.09	115,206.44	98,613.37
加：平均运费影响（元/吨）	B	39.14	39.14	39.14	39.14
对利润总额的影响金额（万元）	$C=A*B/10000$	277.30	555.13	450.92	385.97

项目	注释	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
当期利润总额（万元）	D	6,568.81	11,756.56	11,360.30	9,978.66
影响比例	E=C/D	4.22%	4.72%	3.97%	3.87%

报告期内，公司自香江万基采购工业级氢氧化铝的不含税运输成本约 8 元每吨，若从河南省内公司周边地区，如三门峡、平顶山等其他供应商采购则会造成运输成本的上升。根据公司向三门峡义翔、东方希望、有色汇源这三家公司的采购运输单价均值为 47.14 元/吨，因此考虑运输成本上升约 39.14 元/吨。

因此，若公司报告期使用的工业级氢氧化铝全部从香江万基之外的替代供应商采购，不考虑运输成本差异以外的其他因素，运费上升导致成本增加的金额分别为 385.97 万元、450.92 万元、555.13 万元和 277.30 万元，对各期利润总额的影响比例分别为 3.87%、3.97%、4.72% 和 4.22%。按照行业惯例以及公司与供应商的具体合同，采购数量的上升会导致价格优惠，亦能抵减部分运输成本上升对利润总额的影响。

综上所述，发行人除与香江万基具有稳定合作外，亦可以选择周边地区的大型工业级氢氧化铝供应商，周边工业级氢氧化铝的市场供应充足，但由于运输距离增加，发行人的运输成本会有所上升，运输成本上升占公司利润总额的比例较小，不会对公司经营业绩造成重大影响。

（四）发行人与香江万基的合作关系稳定、可持续

发行人已经与香江万基合作多年，合作关系稳定，双方建立良好的合作关系，在合同执行上未发生诉讼、违约情形；报告期内亦未发生不能及时供货的情形。发行人将继续与香江万基签订年度工业级氢氧化铝采购框架协议。香江万基为河南省氧化铝行业知名企业，截至目前未发生重大经营问题。综上所述，发行人与香江万基的合作关系稳定可持续。

五、2020 年 2 月起，洛阳香江与发行人签订补充协议，将其合同中权利义务全部转让于洛阳希威商贸有限公司的原因

2020 年 2 月起，基于香江万基内部组织架构的调整，将其销售业务整体转移至其全资子公司洛阳希威商贸有限公司，由该子公司负责对外销售等事宜，工业级氢氧化铝的生产仍然由母公司香江万基完成。

上述情况系香江万基内部管理组织架构调整造成，对原采购合作关系中的产品规格、价格、运输方式等主要合同条款未造成影响。

六、香江万基及其关联方是否间接在发行人持有权益，是否影响交易定价公允性；发行人与其是否存在购销以外的其他关系或资金往来情况；发行人实际控制人及其关联方、董监高与香江之间是否存在其他利益安排或资金往来情况

香江万基及其关联方不存在间接在发行人持有权益的情况，发行人与其约定的采购价格以氧化铝公开市场报价为依据，交易定价公允；发行人与其不存在购销以外的其他关系或资金往来情况；发行人实际控制人及其关联方、董监高与香江万基之间不存在其他利益安排或资金往来情况。

七、是否存在政府指导、指定采购等影响市场化定价的因素，是否影响交易定价公允性

发行人的主要原材料工业级氢氧化铝的采购价格主要依托于氧化铝的公开市场报价，不存在政府指导、指定采购等影响市场化定价的因素，不影响交易定价公允性。以第一大供应商香江万基为例，合同约定的原材料采购价格主要随中营网（www.aladdiny.com）、百川资讯（www.baiinfo.com）、中国金属网（www.metalchina.com）中公布的河南地区氧化铝中间价的平均值决定。

除工业级氢氧化铝外，公司主要采购项为电力、天然气、蒸汽等能源采购，供应商包括电力公司、燃气公司等公用事业单位，定价标准主要系基于各地发改委统一定价、备案定价或经双方协商确定，亦为市场价，采购价格公允。

八、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构和申报会计师执行的主要核查程序如下：

1、了解发行人采购与付款循环相关的内部控制制度，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

2、获取发行人原材料和能源采购明细表，检查采购金额、供应商情况，分析原材料采购单价的波动原因；

3、访谈报告期内发行人主要原材料供应商，并通过访谈和工商登记信息查询报告期内主要原材料供应商的成立时间、注册资本、股权结构、主营业务、经营规模等基本情况；供应商走访结果如下：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
访谈供应商的采购金额	14,333.46	29,316.44	24,052.91	20,011.26
占采购总额的比例	93.05%	89.26%	89.75%	84.67%

4、通过询问、检查等方式，了解发行人的主要关联方及其交易情况；通过查阅主要供应商工商信息等公开资料，了解供应商是否与公司、公司股东、公司董监高之间存在关联关系，就关联方关系向供应商进行访谈；

5、执行细节测试，对发行人与主要供应商的采购合同，采购业务相应的采购发票、入库凭证、款项支付凭证及相应账务处理记录等资料进行抽样检查，对发行人采购金额和采购量的真实性准确性和完整性进行核实；其中，对报告期内发行人与香江万基及洛阳希威商贸的采购合同、采购发票、入库凭证、款项支付凭证的查验比例超过 90%；

6、函证报告期内主要供应商，供应商函证结果如下：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
函证确认金额	14,458.27	31,000.18	21,211.29	20,653.50
占采购总额的比例	93.86%	94.38%	79.14%	87.39%

7、核查发行人主要原材料的采购价格及其变动情况，获取主要原材料市场价格变动情况，将发行人主要原材料的采购价格及其变动情况与市场价格的变动趋势进行对比，核查发行人原材料的采购价格是否存在异常情况；

8、执行采购截止性测试程序，检查原材料采购是否计入了恰当的会计期间；

9、获取并查看报告期实际控制人及其关联方、董监高的资金流水，检查是否存在与主要客户的往来。

（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，发行人采购单价变动与工业级氢氧化铝、电力、天然气、蒸汽、煤等原材料市场采购价格的变动情况一致；

2、发行人对报告期内主要原材料供应商的相关说明准确；发行人供应商集中，主要供应商香江万基供给充足稳定，发行人不存在单一供应商依赖的情形；发行人已在招股说明书中就供应商集中度较高的风险进行了披露；

3、报告期内发行人与主要供应商不存在关于采购量、采购价格等超过一年的长期协议约定；同一原材料向不同供应商的采购价格不存在显著差异；发行人主要原材料向不同供应商采购价格存在小幅差异，差异原因合理；

4、发行人供应商集中度较高符合超细氢氧化铝行业特性，具有合理性，与同行业企业无重大差异；

5、发行人针对供应商选择建立了相关内控制度并在报告期内一贯执行；发行人对香江万基与其他工业级氢氧化铝供应商相比在产品质量、价格、信用政策等方面不存在重大差异，相关情况的说明符合实际情况；考虑运输成本后周边工业级氢氧化铝的市场供应情况，发行人存在香江万基的替代供应商，采购成本差异对发行人经营业绩不存在重大影响；发行人与香江万基的合作关系稳定可持续；

6、发行人与香江万基签订补充协议，香江万基将其合同中权利义务全部转让于洛阳希威商贸具有合理性；

7、香江万基及其关联方不存在间接在发行人持有权益的情况，发行人与其约定的采购价格以氧化铝公开市场报价为依据，交易定价公允；发行人与其不存在购销以外的其他关系或资金往来情况；发行人实际控制人及其关联方、董监高与香江之间不存在其他利益安排或资金往来情况；

8、除能源采购外，报告期内不存在政府指导、指定采购等影响市场化定价的因素影响交易定价公允性的情形；

9、发行人报告期内的采购真实、准确、完整；发行人与报告期内的主要供应商不存在关联关系；发行人实际控制人及其关联方、董监高与主要供应商之间不存在资金往来。

四、关于公司治理与独立性

问题 8.关于关联方

发行人共同实际控制人之一张金华 2004 年至 2013 年兼任洛阳金格陶瓷化工有限公司副总经理。根据公开信息，洛阳金格陶瓷已注销，发行人共同实际控制人之一裴广斌及其兄弟曾持有该公司 100%股权。

请发行人说明：（1）洛阳金格陶瓷及报告期内曾系发行人关联方的各主体的基本情况，注销或对外转让后资产、业务、人员的去向，是否存在关联交易非关联化的情形；（2）该等主体存续期间是否存在重大违法违规，是否影响发行人董监高任职资格；（3）是否存在该等主体替发行人承担成本、费用的情形，发行人与该等主体是否存在其他利益输送安排。

请发行人律师、申报会计师分别核查并发表意见。

一、洛阳金格陶瓷及报告期内曾系发行人关联方的各主体的基本情况，注销或对外转让后资产、业务、人员的去向，是否存在关联交易非关联化的情形

（一）洛阳金格陶瓷的相关情况

洛阳金格陶瓷化工有限公司（以下简称“洛阳金格陶瓷”、“洛阳金格”）的基本情况如下：

类别	基本信息
名称	洛阳金格陶瓷化工有限公司
类型	有限责任公司
住所	洛阳市新安县城关镇王庄村
法定代表人	裴广斌
注册资本	109 万元
经营范围	陶瓷化工原料的生产及销售、兼营建筑装饰材料
成立日期	2000 年 8 月 16 日
企业状态	2013 年 8 月注销

根据洛阳金格陶瓷的工商内档、洛阳金格陶瓷原主要股东、执行董事裴广斌的说明，洛阳金格原主营业务为陶瓷颜料的生产及销售，与发行人主营业务不存在相同或相似的情况。裴广斌经营重点一直在中超有限和超细氢氧化铝领域，洛

阳金格陶瓷生产经营规模较小，注销前已基本处于暂停经营状态，并于 2013 年清算注销。洛阳金格陶瓷在清算前，主要生产经营场所为租赁取得，在注销前已经到期并返还出租方，清算时剩余财产为 5,000 元，由股东裴广斌和裴广忠按比例分配。

洛阳金格原有员工已在清算前解聘，股东裴广斌、裴广忠及副总经理张金华在注销后一直在发行人处任职。

(二) 报告期内实际控制人及其关联人控制的曾系发行人关联方的各主体情况

1、广州小丫鞋业有限公司

广州小丫鞋业有限公司（以下简称“小丫鞋业”）的基本情况如下：

类别	基本信息
名称	广州小丫鞋业有限公司
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
住所	广州市白云区新市街小坪村安达路 75 号 2 楼 1 号
法定代表人	裴广宏（为发行人控股股东、实际控制人裴广斌之弟）
注册资本	3 万元
经营范围	加工、销售：鞋。
成立日期	2013 年 1 月 8 日
企业状态	2019 年 3 月注销

根据小丫鞋业的工商内档、小丫鞋业主要股东、执行董事裴广宏的说明，小丫鞋业原主营业务为鞋品贸易，与发行人业务不存在相同、相似的情况。小丫鞋业自 2014 年起即停止经营业务，后因长期停业未开展经营活动，在 2017 年 6 月被广州市白云区工商行政管理局吊销营业执照，并于 2019 年 3 月办理了工商注销登记，截至注销时该企业已无业务、人员，无剩余资产。

2、河南阿里建材有限公司

河南阿里建材有限公司（以下简称“阿里建材”）的基本情况如下：

类别	基本信息
名称	河南阿里建材有限公司
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)

类别	基本信息
住所	郑州市金水区纬四路 10 号院 12 号楼 1 单元 9 号
法定代表人	潘焕春
注册资本	500 万元
经营范围	批发兼零售：建筑材料、计算机软件及辅助设备、日用百货、办公用品；建筑智能化工程；园林绿化工程；城市及道路照明工程；室内外装饰装修工程设计与施工；建筑幕墙工程；机电设备安装工程；建筑劳务分包。
成立日期	2015 年 07 月 15 日
企业状态	存续
曾与发行人的关系	阿里建材原股东为发行人控股股东、实际控制人裴广斌之弟裴广宏的配偶罗清秀和无关联第三方潘焕春，二人分别持股 50%，罗清秀原担任执行董事、总经理，罗清秀于 2019 年 3 月转让其全部股权并辞任。

根据阿里建材的工商内档、阿里建材原主要股东、执行董事罗清秀的说明，阿里建材的主营业务为建筑工程和建筑建材的销售，与发行人业务不存在相同、相似的情况。2019 年 3 月，罗清秀将其持有的该公司股权转让并辞去执行董事职务，转让时未处置阿里建材的资产、业务和人员，转让后阿里建材的资产、业务、人员仍属于该公司所有。

3、宁夏三盛和化工有限公司

宁夏三盛和化工有限公司（以下简称“三盛和公司”）的基本情况如下：

类别	基本信息
名称	宁夏三盛和化工有限公司
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
住所	石嘴山市大武口区游艺西街新世纪花园 A1 幢 203 号
法定代表人	宋清刚（发行人控股股东、实际控制人裴广斌之妹夫）
注册资本	100 万
经营范围	化工产品（不含危险化学品）、编织袋的销售***（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	2015 年 01 月 21 日
企业状态	2017 年 6 月注销

根据三盛和公司的工商内档、原主要股东、执行董事宋清刚的说明，三盛和公司原拟经营煤炭、原煤的贸易业务，设立后未实际开展业务，后因长期不开展经营进行了注销。注销时，该公司无资产、业务和人员。

4、郑州昊诺商贸有限公司

郑州昊诺商贸有限公司（以下简称“昊诺商贸”）的基本情况如下：

类别	基本信息
名称	郑州昊诺商贸有限公司
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
住所	郑州市中原区伏牛路 219 号 1 号楼东 2 单元 5 层西户
法定代表人	宋清刚（发行人控股股东、实际控制人裴广斌之妹夫）
注册资本	10 万元
经营范围	销售：金属材料，建筑材料，化工产品（危险化学品除外），五金交电，机电产品，纺织品，办公用品，日用百货，服装，仪器仪表，劳保用品。（国家法律法规规定禁止的，不得经营；国家法律法规规定应经审批的，未获批准，不得经营）
成立日期	2011 年 08 月 16 日
企业状态	2018 年 8 月注销

根据昊诺商贸的工商内档、原主要股东、执行董事宋清刚的说明，昊诺商贸原拟经营办公用品、日用百货等商贸业务，但设立之后未实际开展过业务，后续因长期没有实际业务和经营，进行了注销，注销时，该公司无资产、业务和人员。

5、佛山市大升陶瓷化工有限公司

佛山市大升陶瓷化工有限公司（以下简称“佛山大升”）的基本情况如下：

类别	基本信息
名称	佛山市大升陶瓷化工有限公司
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
住所	佛山市禅城区唐园东三街 32 号运通大厦第七层 702（B）号房
法定代表人	李华红（发行人控股股东、实际控制人张金华之妹）
注册资本	100 万
经营范围	销售：陶瓷化工原料（不含危险品），陶瓷制品，矿产品，机械配件，建材，五金产品，日用百货。（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 10 月 21 日
企业状态	2018 年 9 月注销

根据佛山大升的工商内档、佛山大升原主要股东及执行董事李华红的说明、网络公示信息，佛山大升原主要经营陶瓷色料的销售和贸易业务，与发行人业务不存在相同、相似的情况，其自 2009 年起即停止实际业务经营，后被吊销营业

执照。2018年9月，佛山大升办理了工商注销登记，注销时该公司剩余资产834,107.83元由股东李华红和温桃英（发行人控股股东、实际控制人张金华之配偶）按出资比例分配，注销时该企业已无业务，人员均已解聘。

6、鄂州矿泰高分子合成材料有限公司

鄂州矿泰高分子合成材料有限公司（以下简称“鄂州矿泰”）的基本情况如下：

类别	基本信息
名称	鄂州矿泰高分子合成材料有限公司
类型	有限责任公司
住所	鄂州经济开发区武汉港工业园内
法定代表人	温大进（发行人控股股东、实际控制人张金华之配偶的兄弟）
注册资本	500万
经营范围	聚氨酯产品及设备（不含化学危险品）研制、开发、加工、销售；矿山机械及设备、金属结构件加工、销售；机电、机械设备检修（不含特种设备）；销售：金属材料、建筑材料、矿产品。（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	2006年04月12日
企业状态	2019年1月注销

根据鄂州矿泰的工商内档、鄂州矿泰主要股东及执行董事温大进的说明，鄂州矿泰原主要经营矿山机械备品备件的销售业务，与发行人业务不存在相同、相似的情况，因不再从事业务而终止经营并注销，注销时该企业已无资产、业务，注销时人员均已解聘。

（三）发行人与上述主体之间不存在业务往来，不存在关联交易非关联化的情形

报告期内发行人与上述主体之间不存在业务往来，发行人不存在关联交易非关联化的情形。

二、该等主体存续期间是否存在重大违法违规，是否影响发行人董监高任职资格

根据上述主体的工商内档资料、国家企业信用信息公示系统，相关负责人或主要股东的说明，除小丫鞋业、佛山大升存在被吊销营业执照情况外，上述主体

存续期间或转让前不存在重大违法违规情况。

根据相关方的说明，除裴广斌、张金华曾在洛阳金格任职外，发行人的董事、监事及高级管理人员未曾在上述其他主体中任职，不存在影响发行人董事、监事、高级管理人员任职资格的情况。

三、是否存在该等主体替发行人承担成本、费用的情形，发行人与该等主体是否存在其他利益输送安排

报告期内，上述主体不存在替发行人承担成本、费用的情形，发行人与该等主体不存在其他利益输送安排。

四、核查程序及核查意见

（一）核查程序

发行人律师、申报会计师执行的主要核查程序如下：

- 1、查阅了洛阳金格及上述相关企业的工商档案、注销登记文件等，通过国家企业信用信息公示系统查阅了有关企业的公示信息；
- 2、对上述企业的负责人或主要股东进行了访谈；
- 3、查阅了发行人董事、监事、高级管理人员填写的调查问卷；
- 4、对发行人的实际控制人裴广斌、张金华进行了访谈；
- 5、查阅了上述部分相关企业负责人提供的报告期内可调取的企业开户清单和银行账户对账单，核查是否存在与发行人的资金往来情况。

（二）核查意见

经核查，发行人律师、申报会计师认为：

- 1、发行人已说明洛阳金格及上述相关企业的基本情况，注销或转让后的资产、业务、人员去向，上述企业报告期内与发行人不存在业务往来或资金往来，不存在关联交易非关联化的情形；
- 2、除小丫鞋业、佛山大升存在被吊销营业执照的情况外，上述主体存续期间或转让前不存在重大违法违规情况；
- 3、除裴广斌、张金华曾在洛阳金格任职外，发行人的董事、监事及高级管

理人员未曾在上述其他主体中任职，不存在影响发行人董事、监事、高级管理人员任职资格的情况；

4、报告期内，上述主体不存在替发行人承担成本、费用的情形，发行人与该等主体不存在其他利益输送安排。

五、关于财务会计信息与管理层分析

问题 9.关于收入

报告期内，公司的主营业务收入分别为 37,252.15 万元、46,127.67 万元、56,087.41 万元和 24,736.98 万元。境外销售收入分别为 87.86 万元、380.95 万元、320.38 万元和 246.27 万元。

请发行人说明：(1) 报告期内收入的增长情况与主要客户需求情况及同行业企业相关收入的变动情况是否一致；(2) 主营产品中纳米氧化铝产品的定价依据，销售价格变动较大的原因；(3) 是否存在寄售模式、相关客户及金额；(4) 主营业务收入的季节性分布情况。

请申报会计师：(1) 对上述事项进行核查并发表核查意见；(2) 说明对于收入的核查过程、方法和比例，收入截止性测试、报告期内及期后退回的核查情况，并发表明确核查意见。

回复：

一、报告期内收入的增长情况与主要客户需求情况及同行业企业相关收入的变动情况是否一致

(一) 报告期内公司收入的增长情况

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	金额	增长率	金额	增长率	金额
超细氢氧化铝阻燃剂系列产品	24,633.03	55,850.24	21.24%	46,066.95	23.66%	37,252.15
纳米氧化铝	103.95	237.17	290.59%	60.72	-	-
合计	24,736.98	56,087.41	21.59%	46,127.67	23.83%	37,252.15

报告期内公司主营业务收入呈增长趋势，其中超细氢氧化铝系列阻燃剂产品销售收入 2018 年度同比增长 23.66%，2019 年度同比增长 21.24%。纳米氧化铝整体也呈增长趋势，由于处于市场开拓阶段，报告期内收入规模仍较小。

(二) 主要客户需求情况

报告期内，受电线电缆行业对线缆阻燃要求的持续提高，以及低烟无卤环保型阻燃理念的深入，公司下游高分子材料领域客户受终端需求提升和需求结构变

化影响，增加了对超细氢氧化铝阻燃剂的需求量。

1、终端领域需求提升促进客户需求增长

近年来，我国先后在公共场所、汽车内饰、民用建筑等方面颁布各项法规政策，包括《公共场所阻燃制品及组件燃烧性能要求和标识 GB20286-2006》、《关于民用建筑外保温材料消防监督管理有关事项的通知》等标准及政策，并在《中华人民共和国消防法》中明确阻燃标准及要求，以推动公共消防安全。阻燃标准和政策的陆续出台，带动阻燃剂市场需求。

随着我国高分子材料工业的发展和应用领域的拓展，阻燃材料在化学建材、电子电器、交通运输、航天航空、日用家具、室内装饰、衣食住行等各个领域中具有广泛应用，阻燃剂已成为仅次于增塑剂的第二大高分子材料改性添加剂。

近年来，我国阻燃剂消费结构不断调整升级，超细氢氧化铝阻燃剂市场需求量呈现快速增长趋势，有机卤系阻燃剂市场占比逐渐下降。2006年，我国超细氢氧化铝阻燃剂及氢氧化镁阻燃剂占阻燃剂总消费量不足10%，至2019年，这一比例已大幅提升。国内阻燃剂市场的产品结构从以有机卤系阻燃剂为主，逐渐转变为以无机系、有机磷系阻燃剂为主，有机卤系阻燃剂为辅的格局。

2、主要客户生产经营发展情况

为应对不断增加的市场需求，下游客户通过新增产线、产线技改等手段积极扩产。公开信息显示，报告期内，包括万马股份、金发科技、至正股份、华美集团、中广核技等公司主要客户以新建或扩产等方式以增加产能。

通过公开信息获取的报告期内部分下游客户增产、扩产的主要项目情况如下表所示：

客户名称	报告期内主要新建/扩产投资项目情况	新增产能
中广核技 000881.SZ	年产3万吨高性能改性聚碳酸酯（PC）生产建设项目	3万吨
	13.485万吨高聚物材料新建项目	13.485万吨
	10万吨高聚物材料新建项目	10万吨
	18万吨高聚物材料新建项目	18万吨
万马股份 002276.SZ	年产56,000吨新型环保高分子材料项目	5.6万吨

客户名称	报告期内主要新建/扩产投资项目情况	新增产能
金发科技 600143.SH	年产 80 万吨环保高性能汽车用塑料生产建设项目	80 万吨
	年产 10 万吨环保高性能聚碳酸酯及其合金生产建设项目	10 万吨
至正股份 603991.SH	超高压（110-220kv）特种电线电缆高分子材料产业化项目	未披露
华美集团	年产 80 万立方米高端橡塑制品	未披露
杭州高新 300478.SZ	年产 10,000 吨塑料电缆料颗粒项目	1 万吨
	年产 25,000 吨塑料电缆料颗粒项目	2.5 万吨
中天科技 600522.SH	在摩洛哥投资建设年产 2 万吨导线、200 万芯公里光缆项目	2 万吨
河南杰科	年产 6000 吨光电缆料项目	6 千吨
江苏德威	年产 18000 吨新型环保电缆料产品建设项目	1.8 万吨

资料来源：招股说明书，募集资金使用情况报告等公开信息

根据公开披露信息，报告期内，公司的主要客户中，部分上市公司客户收入增长情况良好，亦带动对公司产品的需求。

单位：万元

公司名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
金发科技	1,693,007.27	2,928,592.38	2,531,662.06	2,313,737.79
万马股份	387,379.52	974,540.88	873,983.46	740,873.40
中广核技	296,616.94	702,162.16	678,408.57	636,943.44
杭州高新	19,884.83	69,725.02	85,319.82	65,153.78
中天科技	2,089,521.46	3,877,100.24	3,392,356.15	2,710,139.57
至正股份	18,508.77	46,186.56	56,977.76	42,744.59
仕佳光子	未披露	54,632.00	51,790.45	47,882.01

数据来源：上市公司年报

综上，上述客户整体销售规模持续增长，积极扩产，带动对公司产品的需求，变化情况与行业情况一致。此外，由于部分客户为非上市公司，未披露相关数据，但亦是行业内细分领域龙头和知名企业，发行人与其合作多年，随着发行人产品质量的持续提升，以及下游行业景气度高，客户的采购量亦逐年持续增长。

综上所述，报告期内发行人收入的增长情况与行业情况一致，与主要客户需求情况一致。

（三）同行业企业相关收入变动情况

根据阻燃学会调研报告，无机氢氧化物阻燃剂占我国阻燃剂市场比例自 2017

年的 40% 上涨至 2019 年的 48%。由于 2018 年西安地铁三号线“奥凯问题电缆事件”发生后，各个行业对于电缆安全的重视程度提高到了前所未有的高度，进一步刺激了超细氢氧化铝行业的发展，从 2015 年到 2019 年，氢氧化铝阻燃剂产量增加了 1 倍，2018 年相比 2017 年增加了 7 万吨，而 2019 年产量较 2018 年增加了将近 10 万吨。

根据中商产业研究院的统计，国内除发行人外的行业前四大企业的收入金额情况如下：

单位：万元

收入	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
行业前四大企业	92,739.00	11.67%	83,048.00	7.60%	77,180.00
发行人	55,850.24	21.24%	46,066.95	23.66%	37,252.15

数据来源：中商产业研究院。

报告期内，发行人超细氢氧化铝阻燃剂产品收入分别为 37,252.15 万元、46,066.95 万元、55,850.24 万元和 24,633.03 万元，保持了较快的增长速度；根据中商产业研究院的统计，国内除发行人外的行业前四大企业的近三年收入合计分别为 77,180.00 万元、83,048.00 万元和 92,739.00 万元，发行人的收入增长趋势与同行业企业收入变动情况一致。上述行业内主要企业收入的持续增长与近年来电线电缆行业安全要求的提高，低烟无卤的环保理念等多重因素的深入影响相关，超细氢氧化铝阻燃剂的市场景气度高。

报告期内，发行人的收入增长较快，主要由于公司凭借业内领先的技术水平、产品性能优势，公司与客户长期合作，主要客户需求持续增长。

二、主营产品中纳米氧化铝产品的定价依据，销售价格变动较大的原因

报告期内，公司纳米氧化铝产品销售收入、销售数量及销售单价的变动情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售收入（万元）	103.95	237.17	60.72	-
销售数量（吨）	54.52	98.16	27.22	-
单价（万元/吨）	1.91	2.42	2.23	-

公司纳米氧化铝产品主要应用于陶瓷过滤膜、研磨抛光、新能源电池、结构

陶瓷等领域。公司已经自主掌握核心技术并生产多种性能规格的纳米氧化铝产品，分别对标中高端产品，价格区间自 1.5 万元/吨至 4 万元/吨不等。

报告期内发行人自 2018 年产品研发成功后，主要通过与新客户协商确定价格。由于报告期内纳米氧化铝产品销售规模不大，发行人自研发成功以来，尚处于市场培育和开拓阶段，因此客户结构和需求存在较大波动。报告期内，发行人的销售均价在 2 万元/吨左右。2020 年 1-6 月发行人拟通过降价方式先提高市场份额，因此销售均价下降，同时向新开发的部分客户销售的中端产品占比提高，综合导致均价有所下降。

发行人价格波动主要受产品销量影响，与可比公司的平均销售单价不存在显著差异。具体情况如下：

单位：万元/吨

公司名称	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
联瑞新材	未披露	未披露	2.34	1.96
壹石通	2.32	2.34	2.40	2.46
国瓷材料	未披露	未披露	未披露	未披露
璞泰来	未披露	未披露	未披露	未披露
中超股份	1.91	2.42	2.23	未销售

数据来源：招股说明书。

根据联瑞新材招股说明书，上述平均单价为其披露的“其他产品”平均单价，其他产品类别主要为氧化铝粉。根据壹石通招股说明书，上述平均单价为锂电池涂覆材料平均单价，锂电池涂覆材料主要包括勃姆石和高纯氧化铝，产品价格接近。

因此对比可比公司同类产品的平均单价，发行人纳米氧化铝产品平均价格无显著差异。

三、是否存在寄售模式、相关客户及金额

报告期内，公司采用直销模式进行销售。2020 年 1 月开始执行的“新收入准则”对公司销售商品收入确认原值和收入确认时点无实质影响，总体在客户收货并验收后确认收入。收入确认会计政策的具体情况如下：

项目	原收入准则收入确认原则	新收入准则收入确认原则
收入确认基本原则	已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方。	公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。
国内销售	收到客户签（验）收的发货单据后，确认已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，确认销售收入。	公司将商品送到指定地点，客户签收后，公司已将该部分商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，并就该部分商品享有现实收款权利，同时客户已拥有该部分商品的法定所有权、已取得该部分商品的控制权，并就该部分商品负有现时付款义务。
出口销售	在货物已报关出口，合同协议条款约定的主要风险报酬已转移给客户时。	客户取得商品控制权的时点与原收入准则保持一致。

由上表可知，报告期内公司采用直销模式进行销售，内销总体在客户收货并验收后确认收入，外销根据合同约定办理完出口报关手续且货物实际放行时作为确认收入的时点。因此发行人不存在寄售模式。

四、主营业务收入的季节性分布情况

公司主营业务收入无明显季节性特征，受节假日等客观因素的影响，各季度收入存在一定波动。报告期内各季度主营业务收入的波动情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一季度	8,875.52	35.88%	11,123.99	19.83%	8,539.47	18.51%	6,347.54	17.04%
二季度	15,861.45	64.12%	15,585.43	27.79%	12,853.75	27.87%	10,068.00	27.03%
三季度	-	-	14,906.92	26.58%	11,467.64	24.86%	10,358.32	27.81%
四季度	-	-	14,471.08	25.80%	13,266.81	28.76%	10,478.29	28.13%
合计	24,736.98	100.00%	56,087.41	100.00%	46,127.67	100.00%	37,252.15	100.00%

报告期各期一季度主营业务收入占比略低于其他季度，主要系受春节节假日的影响客户生产暂停故订单减少，第二季度、第三季度和第四季度收入占比较为均衡；2020年一季度因一定程度上受到新冠疫情的影响，收入金额和占比均较低。除此之外，公司主营业务收入其他各季度分布平均，不存在明显的季节性波动。

五、核查程序及核查意见

(一) 核查程序

申报会计师执行的主要核查程序如下：

1、对发行人管理层和销售人员进行访谈，了解发行人销售模式、主要客户的开发历史和交易背景、交易流程、主营产品销售定价依据、报告期内销售定价是否存在重大波动及原因等；

2、获取并查阅发行人销售与收款相关的内部管理制度，对发行人销售及财务部相关人员进行访谈，了解发行人销售与收款中与财务报告相关的内部控制制度，并测试相关内部控制的运行有效性，抽样测试销售订单或合同、提货凭证、发货单及客户签收单、财务记账凭证、销售发票、客户付款等资料；

3、查询公开披露信息，对比同行业其他公司收入的变动情况等，分析发行人报告期各期营业收入整体变动的原因及合理性；

4、通过获取下游主要客户的公开披露信息，了解其经营状况和发展情况；

5、查阅相关法规政策以了解目前公司产品相关的国家政策和市场环境；查阅相关的研究报告了解电线电缆行业的发展趋势；

6、了解公司纳米氧化铝的定价模式，对于公司纳米氧化铝销售进行抽样检查，包括检查主要客户销售合同、销售发票和客户签收单，并执行函证程序；

7、对报告期内收入和毛利率分产品、分季度、分月执行实质性分析程序，检查是否存在重大异常波动，是否存在季节性变化，了解波动原因并判断其合理性；

8、对报告期内主要客户的销售收入进行函证，并对函证结果进行核对与评价，针对回函不符的客户编制回函调节表，针对未回函的客户执行了相应的替代程序，检查对应的销售合同或订单、销售发票、客户签收单等资料，函证结果如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
函证确认金额	20,969.24	47,590.92	38,085.12	32,808.88
占营业收入的比例	84.46%	84.65%	82.34%	87.81%

9、对报告期内主要客户进行了实地走访或视频访谈，了解客户业务经营情况、与公司的交易情况、结算情况。访谈客户的销售收入占报告期各期主营业务收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
访谈客户收入金额	17,200.12	40,142.03	32,957.84	27,451.63
占主营业务收入比例	69.53%	71.57%	71.45%	73.69%

10、执行细节测试，抽样检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同或订单、销售发票、境内销售模式下的客户签收单、境外销售模式下的报关单、货运提单等，查验金额占比在90%以上；

11、获取申报期内全部银行对账单原件，针对单笔发生额在20.00万元以上的所有发生额进行查验，结合银行存款明细账，应收账款明细账，财务记账凭证后附的银行回单、票据复印件，对主要客户的回款情况，核对银行对账单、银行回单或者票据背书前手单位的对方账户名称、金额等信息与应收账款账面记录是否一致，检查销售回款的准确性；

12、执行收入截止性测试的核查程序

(1) 结合收入确认相关支持性凭据抽样查验程序，分析公司产品销售运输周期，检查公司各月收入确认是否存在跨月记账的情况，并考虑对资产负债表日收入截止性测试的影响；

(2) 检查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；

(3) 获取了公司报告期及期后销售收入清单，选取资产负债表日前后的销售出库单，追查至客户签收单，检查签收单据的日期是否与销售收入清单记录一致，并与应收账款和收入明细账进行核对，核查销售收入是否跨期；

(4) 结合应收账款函证情况，核查回函是否存在差异以及差异原因，核查情况详见本反馈回复报告“问题12、关于应收款项、应收票据、应收款项融资之说明”；

13、了解发行人的销售退回政策，检查发行人各期及期后销售退回相关单据，

询问相关负责人销售退回的具体原因，并检查其账务处理的准确性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内发行人收入的增长情况与主要客户需求情况及同行业企业相关收入的变动情况不存在重大差异；

2、主营产品中纳米氧化铝产品定价依据为在参考同类产品的市场价格、客户采购量、客户行业地位及未来合作预期的基础上与客户协商确定；发行人对于纳米氧化铝销售价格变动较大的原因说明合理；

3、发行人的销售不存在寄售模式；

4、发行人对于主营业务收入的季节性分布情况的说明符合实际情况；

5、发行人建立了完善的与收入相关的内控制度，并在报告期内一贯执行；报告期期初及各期末的收入确认不存在重大截止性问题；报告期各期及期后销售退回主要是运输过程中包装破损等原因造成的，占收入的比例分别为 0.13%、0.40%、0.45%和 0.62%，占比较低；发行人报告期内的收入确认真实、准确、完整。

问题 10.关于成本和毛利率

问题 10.1 根据招股说明书，公司主营业务成本中原材料成本占主营业务成本的比例接近 67%，主要系工业级氢氧化铝。

请发行人说明：（1）制造费用的构成明细及变动原因；（2）报告期内产品单位成本中直接材料、人工、制造费用的构成情况及变动原因；（3）主要原材料、主要能源消耗量与产品产量的匹配情况，单位产品耗用原材料情况及其变动与同行业企业是否存在差异；（4）主要产品直接材料、人工、制造费用各项明细的归集和分摊的具体方式，相关内控措施及有效性，是否一贯执行；（5）主营业务成本构成与同行业可比公司成本构成的差异情况及原因；（6）报告期内生产人员平均工资及与同行业企业的对比情况。

请保荐机构和申报会计师核查发行人各期成本确认是否完整，说明公司成

本、费用的归集、结转方法是否符合《企业会计准则》的规定，并发表明确的核查意见。

一、制造费用的构成明细及变动原因

报告期内，公司制造费用构成明细及占比情况如下：

单位：万元、元/吨

明细项目	2020年1-6月			2019年度		
	金额	单位制造费用	占比	金额	单位制造费用	占比
燃气及动力	2,225.04	366.43	51.48%	3,873.23	290.62	46.05%
电费	1,205.79	198.58	27.90%	2,531.56	189.95	30.10%
折旧	594.95	97.98	13.77%	1,137.19	85.33	13.52%
机物料	222.21	36.59	5.14%	687.60	51.59	8.17%
其他	73.85	12.16	1.71%	181.53	13.62	2.16%
合计	4,321.85	711.74	100.00%	8,411.12	631.11	100.00%
明细项目	2018年度			2017年度		
	金额	单位制造费用	占比	金额	单位制造费用	占比
燃气及动力	2,616.07	235.32	41.79%	2,242.57	244.40	40.69%
电费	2,147.13	193.14	34.30%	1,962.22	213.85	35.60%
折旧	767.41	69.03	12.26%	630.51	68.72	11.44%
机物料	590.25	53.09	9.43%	536.03	58.42	9.73%
其他	139.21	12.52	2.22%	140.42	15.30	2.55%
合计	6,260.07	563.11	100.00%	5,511.75	600.69	100.00%

发行人制造费用主要包括生产过程中消耗的电、天然气、蒸汽等能源费用以及机器设备折旧等。

（一）燃气及动力

报告期内，制造费用中单位燃气及动力成本的具体构成情况如下：

单位：元/吨

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
销量（吨）	60,722.16	133,274.28	111,169.53	91,757.65
单位天然气成本	110.72	131.73	99.00	99.47
单位蒸汽成本	255.71	101.94	-	-
单位燃煤成本	-	56.95	136.32	144.93

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
单位燃气及动力成本	366.43	290.62	235.32	244.40

公司获取燃气及动力的途径主要分为燃煤、蒸汽和天然气三种，单位成本存在差异。公司于2019年8月拆除燃煤锅炉，在这之前，公司主要通过燃煤锅炉提供蒸汽，在这之后主要通过外购蒸汽用于生产，但外购蒸汽较燃煤锅炉成本上升。若外购蒸汽供应不足，公司亦需要通过天然气锅炉生产补足蒸汽。

公司2018年度单位燃气及动力成本较2017年度差异不大，略有下降，主要受到技术改造节能减耗及产量增长后摊薄成本的影响。2019年度和2020年1-6月呈上涨趋势，主要为停用燃煤锅炉使用外购蒸汽导致成本上升。

2019年8月公司停用燃煤锅炉，因此仅消耗7个月左右的燃煤量均摊到全年销量，导致全年销量下的单位燃煤成本较2018年下降；停用燃煤锅炉后，公司启用外购蒸汽，但2019年合计消耗5个月左右的外购蒸汽量亦造成均摊到全年销量下的单位蒸汽成本较2020年存在较大差异；同时，由于公司使用外购蒸汽后，存在外购蒸汽不稳定需要燃气锅炉自产蒸汽补足的情形，2019年处于过渡期，因此用天然气锅炉生产蒸汽的量较2018年增加，拉高当年单位天然气成本。因此，单位燃气及动力成本在2019年前7个月与2018年接近，在2019年后5个月与2020年1-6月接近，经折算后2019年度单位燃气及动力成本为289.95元/吨，与实际情况无显著差异。

综上所述，报告期内，随着公司从燃煤锅炉过渡到外购蒸汽以响应环保号召，存在一定幅度的成本上升，一方面外购蒸汽较燃煤锅炉产汽单位成本高，另一方面，外购蒸汽受取暖季供应量不足等原因，公司需使用天然气锅炉自产蒸汽以补足生产需求，天然气锅炉供汽较外购蒸汽的单位成本高，综合导致公司单位燃气及动力成本整体上升。

（二）电费

报告期内，制造费用下的电费金额分别为1,962.22万元、2,147.13万元、2,531.56万元和1,205.79万元。2017年至2019年，电费金额随产量上升逐年上升。同时，由于机器设备使用效率提升，待机时间减少，有效运行时间延长，单位电费成本逐年下降。由于燃气及动力占比上升较大的缘故，电费占单位制造费

用的比重下降。2020年1-6月受到新冠疫情影响，公司产量下降，电费金额也随之下降，但单位电费成本有所上升。

（三）折旧

报告期内，制造费用下的折旧金额分别为630.51万元、767.41万元、1,137.19万元和594.95万元。主要由于随着公司“纳米氧化铝”、“超细氢氧化铝三期项目”和“技术改造项目”等资产达到预定使用状态陆续转固，公司新建项目成本相对较高，折旧费用也相应增加。2019年折旧金额上升，主要系公司超细氢氧化铝三期项目陆续转固且相对金额较大，导致折旧费用增长。

（四）机物料

报告期内，制造费用下的机物料金额分别为536.03万元、590.25万元、687.60万元和222.21万元，主要包括用于过滤工序的压滤布、滤袋、不锈钢筛网等机配件。机物料一般定期换新，且随设备上新同步更新，因此随着产能的提升保持持续增加，但单位产量消耗有所下降。

综上所述，发行人报告期内单位制造成本金额上升较大、占比较高具有合理性，发行人制造费用构成明细和变动趋势与实际生产情况一致，变动原因合理。

二、报告期内产品单位成本中直接材料、人工、制造费用的构成情况及变动原因

报告期内，产品单位成本中直接材料、人工、制造费用的构成情况如下：

单位：元/吨

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	单位成本	占比(%)	单位成本	占比(%)	单位成本	占比(%)	单位成本	占比(%)
原材料	1,484.05	62.09	1,655.78	66.58	1,795.54	69.89	1,644.38	66.78
其中：工业级氢氧化铝	1,347.11	56.36	1,517.07	61.00	1,645.34	64.04	1,519.87	61.72
其他原材料	136.94	5.73	138.71	5.58	150.20	5.85	124.51	5.06
直接人工	194.29	8.13	200.22	8.05	210.56	8.20	217.52	8.83
制造费用	711.74	29.78	631.11	25.38	563.11	21.92	600.69	24.39
合计	2,390.09	100.00	2,487.11	100.00	2,569.21	100.00	2,462.58	100.00

报告期内，发行人主营业务成本构成主要包括原材料、直接人工、制造费用；原材料成本占主营业务成本的比例超过60%，且主要为工业级氢氧化铝原材料。

（一）直接材料-工业级氢氧化铝

报告期内，工业级氢氧化铝原材料价格先涨后降，报告期各年平均采购单价分别为 1,529.15 元/吨、1,592.45 元/吨、1,473.24 元/吨和 1,273.09 元/吨，单位产品成本中原材料工业级氢氧化铝单位成本变动趋势与采购价格变动趋于一致，存在小幅差异主要是受生产过程中原材料的合理损耗以及生产领用按移动加权平均法计价等的影响；单位成本中的主要原材料成本占比亦有所下降，与原材料采购价格波动一致。

（二）直接材料-其他辅料

直接材料中的其他原材料主要包括辅料如片碱、小苏打、包装材料等，报告期内其他原材料单位成本整体较稳定，各期波动较小主要系受到采购价格波动影响。

（三）直接人工

发行人成本中的总人工成本逐年上升，产品单位成本中直接人工整体呈小幅下降趋势，主要原因为公司产能持续增加，通过工艺改进和购置的更先进设备提高了生产效率，减少了对人工操作的依赖。2017 年至 2019 年公司产量逐年增长规模效应体现，职工薪酬中的固定部分被摊薄。2020 年 1-6 月受到新冠疫情的影响，公司享受了一定程度的社保减免政策，使得直接人工单位成本也有所下降。

（四）制造费用

制造费用主要包括生产过程中消耗的电、天然气、蒸汽等能源费用以及机器设备折旧等，整体占成本的比例较为稳定，随着燃料及动力费用提升，单位制造费用及其占比有所提升。

综上所述，报告期内发行人产品单位成本中直接材料、直接人工、制造费用的构成及变动原因合理，符合公司生产经营的实际情况。

三、主要原材料、主要能源消耗量与产品产量的匹配情况，单位产品耗用原材料情况及其变动与同行业企业是否存在差异

（一）工业级氢氧化铝

报告期各期，公司主要原材料工业级氢氧化铝消耗量与产品产量的配比情况

如下表所示：

项目	注释	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
产品产量（吨）	A	69,442.93	138,425.56	110,395.59	93,972.09
工业级氢氧化铝生产消耗量（吨） ^注	B	69,908.71	139,895.93	113,526.69	97,133.02
单位工业级氢氧化铝耗用量	C=B/A	1.01	1.01	1.03	1.03

注：该消耗量剔除了在产品的影响。

公司生产过程是一个连续的流程，从溶解到种分分解等工序在管道和密闭容器中进行，仅存在极小部分管道及反应容器内壁沉降和包装损耗。单位工业氢氧化铝耗用量存在较小变动，与工业氢氧化铝中存在批次间的含水量的差异相关。报告期内，公司主要原材料消耗与产品产量相匹配。

（二）电力

报告期各期，公司耗电量与产品产量的匹配情况如下表所示：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
产品产量（吨）	69,442.93	138,425.56	110,395.59	93,972.09
耗电度数（度）	23,442,071.00	46,603,392.00	40,175,820.00	35,431,976.33
单位耗电量（度/吨）	337.57	336.67	363.93	377.05

报告期内，公司单位耗电量分别为 377.05 度/吨、363.93 度/吨、336.67 度/吨和 337.57 度/吨，整体由于机器设备使用效率提升，待机时间减少，有效运行时间延长，单位电耗小幅下降。报告期内，公司电量消耗与产品产量匹配。

（三）主要能源消耗量

报告期期内，公司生产耗用的能源及动力包括外购蒸汽、燃煤和天然气，各期生产耗用量如下：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
产品产量（吨）	69,442.93	138,425.56	110,395.59	93,972.09
单位蒸汽耗用量（吨）	1.73	0.70	-	-
单位燃煤耗用量（吨）	-	0.11	0.27	0.29
单位天然气耗用量（方/吨）	29.80	46.14	40.07	39.81

报告期内，公司主要通过外购蒸汽、煤炭和天然气三种途径获得动力。产品单位能源耗用量主要与能源供应量和产品当期的生产量有关。由于环境保护和产

能供应等变化，公司于 2019 年拆除燃煤锅炉，在这之前，公司主要通过燃煤锅炉提供蒸汽。在这之后，主要通过外购蒸汽用于生产，若外购蒸汽供应不足，公司亦需要通过天然气锅炉补足蒸汽。

报告期 2017 年、2018 年公司单位产品燃煤耗用量、单位产品天然气耗用量较为稳定，2018 年较 2017 年有所下降，主要由于技术改造节能减耗以及产量提升，导致单位能耗量略有下降。

受 2019 年产能提升以及 2019 年第一季度环保治理要求，公司燃煤锅炉生产受限导致提供的蒸汽量不足，因此公司增加了天然气锅炉产汽量以弥补燃煤锅炉产汽不足；同时，2019 年 8 月起停用燃煤锅炉，由于新开建的蒸汽管网尚处于调试阶段供气不稳定，供气量亦不足，加上下半年取暖季开始后外购蒸汽供应量不足，因此，公司亦需增加了天然气锅炉产汽以补足外购蒸汽缺口；因此综合导致 2019 年单位天然气耗用量上升。

燃煤锅炉停用导致单位燃煤用量 2019 年下降。由于公司从 2019 年 8 月开始外购蒸汽，且施工期间和调试期间存在不稳定性，需要大量使用天然气锅炉补充外购蒸汽不足，因此全年平均单位外购蒸汽耗用量低。

2020 年 1-6 月发行人已无燃煤锅炉提供生产用蒸汽，外购蒸汽能够基本满足生产需要，公司无需大量使用天然气锅炉补足外购蒸汽缺口，因此单位天然气耗用量下降，单位蒸汽耗用量上升。

综上所述，发行人生产所用的外购蒸汽、天然气耗用量为抄表数，真实反应实际生产已经使用的数量，无法储存，因此上述 2019 年单位成本变动为公司生产经营过程中的阶段性因素导致。因此主要能源消耗量具有合理性，能源消耗量与产量匹配。

（四）单位产品耗用原材料情况与可比公司对比

公司使用工业级氢氧化铝生产超细氢氧化铝，工业级氢氧化铝占公司产品原材料耗用量的 90% 以上。其他原材料主要为片碱等辅助材料，用于制备溶解液，不转化成产品，因此用量较小。

根据生产技术原理，公司所处的超细氢氧化铝细分领域，是将粒径大、分布不集中无法作为阻燃剂使用的工业级氢氧化铝通过关键核心技术转化为亚微米

级的超细氢氧化铝，不涉及新材料的合成，通过晶体动力学原理，在重溶之后将原有氢氧化铝颗粒在新的理化参数控制下，实现晶体形貌、集中度的改变等氢氧化铝微观晶体形态。

与发行人同处于超细氢氧化铝行业的主要企业无上市公司，尚无公开信息介绍行业内主要企业的单位产品耗用原材料的相关数据，按照技术原理，发行人与其他同行业公司不存在显著差异。

报告期内，公司与同行业可比公司在直接材料占主营业务成本的比例无显著差异。具体占比情况如下：

公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
国瓷材料	69.87%	67.14%	73.88%
建龙微纳	58.10%	64.65%	62.22%
联瑞新材	57.25%	57.20%	61.96%
璞泰来	84.01%	86.34%	88.47%
万盛股份	75.11%	79.79%	80.93%
雅克科技	未披露	未披露	未披露
平均值	68.87%	71.02%	73.49%
中超股份	66.58%	69.89%	66.78%

数据来源：公司年报；以上可比公司 2020 年 1-6 月均未披露相关数据

综上所述，公司单位产品耗用原材料合理，公司单位产品耗用原材料变动较小，具有合理性。

四、主要产品直接材料、人工、制造费用各项明细的归集和分摊的具体方式，相关内控措施及有效性，是否一贯执行

（一）主要产品直接材料、人工、制造费用各项明细的归集和分摊方式

1、直接材料

直接材料包括生产过程中所消耗的、直接用于产品生产、构成产品实体的各种主要材料以及有助于产品形成的辅助材料等。公司为生产领用的直接材料按照领用车间，直接归集到该车间的生产成本，原材料的发出单价按照移动加权平均法计价，计入“生产成本-直接材料”。

2、直接人工

直接人工主要为与生产直接相关人员的工资、福利费、社保、住房公积金等，公司按生产车间归集，计入“生产成本-直接人工”。

3、制造费用

制造费用主要核算为生产而发生的各项间接生产费用，具体包括生产相关的固定资产折旧费用、水电费、燃气及动力费、机物料消耗等支出，按车间进行归集，计入“制造费用”。

4、生产成本的分摊方式

公司主要产品为超细氢氧化铝阻燃剂，不存在不同产品之间的成本分摊。公司每月末存在在产品与产成品之间的成本分摊。

月末在产品折合主要原材料工业级氢氧化铝的重量和其期末结存单价计算月末在产品的直接材料成本。公司生产过程中的其他直接材料主要是产成品包装物和辅助溶解、结晶但最终不形成产成品任何成分的材料，因此在产品不分摊其他直接材料成本。月末在产品中的直接人工和制造费用按照在产品的约当产量和产成品产量加权分配。

（二）成本核算相关的内控措施

公司针对产品成本的归集及分配，制定了完善的内控制度。

1、生产调度部门根据客户订单或销售预测和产品需求的分析，结合产能状况编制月度生产计划，经生产主管签发后，通知各车间执行生产计划。

2、生产车间收到生产计划后，领取生产物资需填制实物领料单，列示所需的材料数量和种类，部门名称，并经签字批准。仓库根据从生产车间收到的实物领料单发出原材料。仓库管理员将领用数量、规格等信息录入 ERP 系统，系统自动生成连续编号的领料单，经仓库主管审核后 ERP 系统更新材料明细台账。

3、生产部门在收到生产计划并领取原材料后，开始执行生产任务。生产任务完成后，质检合格并办理入库手续。车间办事员根据产品合格证为产成品办理入库并录入 ERP 系统，系统自动生成连续编号的产成品入库单并更新产成品明细台账。

4、生产过程中的实物领料单、各车间生产统计报表、生产日报表、入库单

等文件资料由生产管理人员、仓库统计汇集。

5、每月末组织盘点工作，确保账载存货的存在和准确性。

6、人力资源部依据薪酬管理制度，结合各月考勤记录、生产完成情况等计算生产人员薪酬，按生产车间汇总后，形成各月工资表，经签字审批后交财务部入账；财务部依据固定资产使用部门按月计提并按车间归集折旧费用，根据各车间能耗实际耗用量的抄表记录计算并按车间归集电费、燃气和动力费，根据机物料领料单计算并按车间归集机物料费用，其他制造费用在实际发生时按车间归集。

7、财务部及时根据月度材料领用单、薪酬成本计算表以及间接费用发生的情况，汇总当月发生的直接材料成本，直接人工成本及制造费用成本，并按照公司成本分配方法，完成在产品、产成品的成本分配及核算，并将成本核算结果录入 ERP 系统。

8、ERP 系统根据移动加权平均法计算产成品出库成本，自动生成期末存货计价和当月销售商品应结转的成本。

报告期内，发行人主要产品直接材料、人工、制造费用各项明细的归集合理；成本核算方法及相关内部控制在报告期内保持了一贯性。成本核算内部控制措施有效执行。由于报告期内主要生产单一产品超细氢氧化铝阻燃剂，不存在不同产品之间的成本分摊；其他产品为纳米氧化铝，其各项成本与超细氢氧化铝产品单独核算。发行人在产品与产成品的成本月末进行合理分摊。

五、主营业务成本构成与同行业可比公司成本构成的差异情况及原因

报告期内，公司直接材料、直接人工和制造费用占主营业务成本的比例如下表所示：

公司名称	项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
国瓷材料	直接材料	69.87%	67.14%	73.88%
	直接人工	未披露	未披露	未披露
	制造费用	未披露	未披露	未披露
建龙微纳	直接材料	58.10%	64.65%	62.22%
	直接人工	7.21%	6.57%	7.23%
	制造费用	34.69%	28.78%	30.55%
联瑞新材	直接材料	57.25%	57.20%	61.96%

公司名称	项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	直接人工	5.37%	5.80%	6.02%
	制造费用	37.38%	37.00%	32.02%
璞泰来	直接材料	84.01%	86.34%	88.47%
	直接人工	3.38%	2.65%	3.40%
	制造费用	12.61%	11.01%	8.13%
万盛股份	直接材料	75.11%	79.79%	80.93%
	直接人工	2.87%	2.70%	2.65%
	制造费用	22.02%	17.51%	16.42%
雅克科技	直接材料	未披露	未披露	未披露
	直接人工	未披露	未披露	未披露
	制造费用	未披露	未披露	未披露
平均值	直接材料	68.87%	71.02%	73.49%
	直接人工	4.71%	4.43%	4.83%
	制造费用	26.68%	23.58%	21.78%
中超股份	直接材料	66.58%	69.89%	66.78%
	直接人工	8.05%	8.20%	8.83%
	制造费用	25.38%	21.92%	24.39%

数据来源：公司年报；以上可比公司 2020 年 1-6 月均未披露相关数据

发行人与同行业可比公司相比，各项成本占比不存在重大差异。其中，发行人直接人工占比与建龙微纳接近，但高于可比公司平均水平，主要为公司生产工人较多，薪酬支出多，发行人将持续通过扩大产能，提高自动化率，降低单位人工成本。

六、报告期内生产人员平均工资及与同行业企业的对比情况

报告期内，发行人生产人员平均薪酬与同行业上市公司对比情况如下所示：

单位：万元/年

公司名称	主要经营地	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
国瓷材料	山东省东营市	未披露	7.84	7.82	6.23
建龙微纳	河南省洛阳市	未披露	6.81	未披露	未披露
联瑞新材	江苏省连云港市	未披露	6.26	未披露	未披露
璞泰来	上海市、江西省 宜春市、山东省 德州市等	未披露	7.54	6.19	7.57

公司名称	主要经营地	2020年 1-6月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
万盛股份	浙江省临海市	未披露	8.97	7.91	8.04
雅克科技	江苏省宜兴市	未披露	11.47	7.35	3.77
平均值	-	-	8.15	7.32	6.40
中超股份	河南省洛阳市	3.45	7.32	6.50	5.92

数据来源：公司年报；公司生产人员平均薪酬=生产人员薪酬总和/平均生产人员人数

发行人生产人员平均薪酬处于同行业可比公司合理范围内。与东部企业如万盛股份相比，发行人的生产人员平均薪酬略低；与同地区的可比公司如建龙微纳，发行人的生产人员平均薪酬相当。随着公司产能提升，业绩持续增长，生产人员平均薪酬保持稳定增长，与同行业可比公司的变化趋势一致。

报告期内，发行人生产人员年度平均工资呈上涨趋势，且高于主要生产经营地城镇私营单位就业人员平均工资水平。具体情况如下：

单位：万元/年

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
公司生产人员平均工资	2.91	5.54	4.90	4.41
洛阳市城镇私营单位就业人员年平均工资	未披露	4.18	3.73	3.65

资料来源：河南省统计局和洛阳市统计局；公司生产人员平均工资=生产人员工资总和/平均生产人员人数

七、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构和申报会计师执行的主要核查程序如下：

1、了解发行人采购与付款循环、生产与仓储循环内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

2、问询并了解发行人的生产流程和生产能力，获取生产产能计算表，观察车间生产状况，了解发行人报告期内车间基本生产情况；

3、检查发行人生产部门主要原材料的领用记录与 ERP 系统内出库记录是否相符，结合完工产成品、投入产出比、生产能力等检查，关注原材料及辅助材料成本的完整性及真实性；

4、获取并检查发行人原材料及产成品收发存明细表，并进行原材料和产成

品的发出计价测试，判断发行人材料成本归集及产成品成本结转的准确性；

5、核查发行人生产成本中直接人工计算表，结合各期单位人工成本分析情况，检查其人工费用的归集是否完整；

6、检查发行人燃料动力及水电费等能源支出成本是否合理，结合能源的投入产出情况，分析实际耗用是否与生产情况相配比；

7、结合固定资产检查，测算固定资产折旧计提及分摊是否准确；

8、了解发行人产品生产工艺，询问发行人有关成本归集及分配的核算方法，并判断其成本归集及核算是否合理；检查并测算发行人成本归集及分配表，判断发行人报告期各月份的成本归集及分配是否正确；

9、结合收入及毛利率、存货周转率分析，判断公司成本结转的完整性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

报告期内，发行人各期成本确认准确、完整；成本费用的归集和结转符合《企业会计准则》的规定。

问题 10.2 报告期内，发行人主营业务毛利率分别为 39.34%、38.08%、40.90% 和 41.33%。与同处于阻燃剂领域的万盛股份、雅克科技相比，公司的毛利率较高。

请发行人说明：（1）结合公司在电线电缆领域、保温材料领域产品、产品使用方式、客户等方面的差异情况，分析在上述两个领域毛利率存在差异的原因；

（2）结合合成方法、原材料、产成品、应用领域等方面情况，分析无机系阻燃剂毛利率高于有机磷系阻燃剂等的原因及合理性，发行人产品价格、毛利率与其他无机系阻燃剂相比是否存在显著差异及原因。

请保荐机构、申报会计师说明对上述事项的核查方法、比例，并发表明确核查意见。

回复：

一、结合公司在电线电缆领域、保温材料领域产品、产品使用方式、客户等方面的差异情况，分析在上述两个领域毛利率存在差异的原因

报告期内，公司产品在电线电缆领域和保温材料领域的毛利情况总体差异较小，其中电线电缆领域产品毛利率分别为 38.81%、37.96%、40.90%和 41.42%，保温材料领域产品毛利率分别为 41.71%、38.13%、40.39%和 40.20%，毛利率差异为-2.90%、-0.18%、0.51%和 1.22%。具体情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
电线电缆	41.42%	40.90%	37.96%	38.81%
保温材料	40.20%	40.39%	38.13%	41.71%
毛利率差异	1.22%	0.51%	-0.18%	-2.90%

由上表，报告期内电线电缆领域产品毛利率有所上升，保温材料领域产品毛利率变动不大。2018年受原材料工业级氢氧化铝价格上涨影响，毛利率都较上一年度下降。电线电缆领域和保温材料领域产品毛利率的变动主要受到年间公司对不同领域客户销售价格存在小幅差异所导致。

（一）电线电缆领域、保温材料领域产品、产品使用方式无显著差异

公司超细氢氧化铝作为阻燃剂添加至高分子材料中，形成阻燃材料，应用于电线电缆、保温材料领域，其中，保温材料领域主要与聚氨酯形成阻燃高分子材料，电线电缆领域主要与软质 PVC、聚烯烃(PE 等)、乙烯-醋酸乙烯共聚物(EVA)等形成阻燃高分子材料，上述材料均属于塑料、橡胶及纤维高分子材料制品行业。虽然电线电缆、保温材料领域所使用的高分子阻燃材料有所不同，但上述领域对于发行人产品的使用方式并无显著差异，因此不同下游应用领域的使用方式对产品的毛利率不存在直接影响。

（二）不同客户产品价格小幅差异

报告期内，两个领域毛利率的小幅差异主要与公司对不同客户的销售价格存在小幅差异。

公司在电线电缆和保温材料领域销售占比不同，其中电线电缆应用占比较高，报告期内产品销售占比分别为 81.35%、84.72%、85.29%和 87.02%。由于不同领域销售规模不同，且不同客户售价存在一定差异，因此不同客户的毛利率略有不同。

同，导致公司同一产品在两个领域的综合毛利率有较小差异。

公司在上述两个领域毛利率差异具有合理性。

二、结合合成方法、原材料、产成品、应用领域等方面情况，分析无机系阻燃剂毛利率高于有机磷系阻燃剂等的原因及合理性，发行人产品价格、毛利率与其他无机系阻燃剂相比是否存在显著差异及原因

（一）结合合成方法、原材料、产成品、应用领域等方面情况，分析无机系阻燃剂毛利率高于有机磷系阻燃剂等的原因及合理性

1、生产工艺、合成方法、原材料等差异情况

有机磷系阻燃剂主要包括聚氨酯软泡阻燃剂、聚氨酯硬泡和工程塑料阻燃剂等，生产工艺原理主要为通过石油化工相关的有机合成工艺，阻燃剂产品本身需要通过多种原料经合成获得；无机系阻燃剂主要包括超细氢氧化铝阻燃剂、超细氢氧化镁阻燃剂等，本身已存在工业级氢氧化铝和氢氧化镁。作为阻燃用氢氧化铝需要超细化，因此依托超细粉体制备原理，控制氢氧化铝晶体生成，不涉及合成过程。

有机磷系阻燃剂和无机系阻燃剂的主要原料、合成方法、主要产品如下：

分类	主要原材料	合成方法	主要产品
有机磷系阻燃剂产品	环氧丙烷、环氧氯丙烷、苯酚、双酚A、三氯氧磷等	主要通过化工合成方式，包括（1）三氯氧磷或三氯化磷与酚类或醇类化合物脱水缩合，制得磷酸酯阻燃剂；（2）磷酸二氯化物与双酚类化合物、双胺类化合物缩制得聚磷酸酯阻燃剂；（3）烷基亚磷酸酯类化合物在催化剂作用下经 Michaelis-Arbuzov 重排反应制得烷基磷酸酯阻燃剂等多种合成方式	双酚 A 双（二苯基）磷酸酯（BDP）、间苯二酚双（二苯基）磷酸酯（RDP）以及甲基磷酸二甲酯（DMMP）等品种，也有传统的磷酸三苯酯（TPP）、磷酸三（氯异丙基）酯 TCP、磷酸三（β-氯乙基）酯（TCEP）
无机系阻燃剂	氢氧化铝、氢氧化镁等	通过工业级氢氧化铝通过种分工艺生产超细氢氧化铝阻燃剂；通过对氢氧化镁粗粉和轻烧镁进行化浆、水热等工艺流程后制得超细氢氧化镁阻燃剂	超细氢氧化铝、超细氢氧化镁

阻燃剂作为高分子合成材料的添加剂形成阻燃材料，随着高分子材料的发展，塑料、橡胶和纤维三大合成材料在国民经济发展和日常生产生活中起到重要作用，

应用领域极其广泛。不同性质的阻燃剂主要依托下游高分子材料获得广泛应用，有机磷系阻燃剂和无机系阻燃剂在具体应用领域各有侧重。

类别	主要应用领域	主要终端应用
有机磷系阻燃剂产品	聚氨酯、工程塑料、软质 PVC、聚烯烃（PP、PE 等）、纺织品涂层、环氧树脂等多种高分子材料中。其中，聚氨酯为主要应用领域，包括聚氨酯软泡、聚氨酯硬泡。	聚氨酯软泡阻燃剂主要应用于床垫、地毯、座椅等；聚氨酯硬泡阻燃剂的主要应用领域为建筑保温材料、冰箱、管道保温材料等；
无机系阻燃剂	聚氨酯各类高分子材料、软质 PVC、聚烯烃（PE 等）、乙烯-醋酸乙烯共聚物（EVA）形成阻燃高分子材料等	电工 LDPE 电缆料、橡胶、电线电缆绝缘层、护套层，BMC 模塑材料、橡塑材料、保温材料、传送带、覆铜板、基材等；

综上所述，有机磷系阻燃剂、无机系阻燃剂在合成方法、原材料、产成品等方面具有显著差异，在应用领域各有侧重。受到上述因素综合影响，无机系阻燃剂和有机磷系阻燃剂等的毛利率也存在差异。

2、与可比公司的比较情况

根据公开信息，有机磷系阻燃剂代表企业主要为万盛股份，雅克科技。其中雅克科技已逐步形成业务转型电子材料业务；万盛股份的产品除阻燃剂外，还包括胺助剂及催化剂、特种脂肪胺等，但整体阻燃剂业务为主。

根据公开信息，雅克科技和万盛股份阻燃剂产品毛利率与发行人对比情况如下：

阻燃剂毛利率	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
万盛股份	未披露	26.50%	24.30%	24.14%
雅克科技	15.98%	23.19%	19.49%	19.47%
洛阳中超	41.36%	40.90%	38.08%	39.34%

发行人与万盛股份、雅克科技毛利率存在差异。

（1）不同有机磷系阻燃剂产品毛利率亦存在不同

根据万盛股份招股书，万盛股份的聚氨酯软泡阻燃剂毛利率约 34.17%-45.55% 左右，聚氨酯硬泡和工程塑料毛利率约 16.15%-19.64%；由于万盛股份聚氨酯硬泡和工程塑料占比较高，因此综合毛利率约 23.28%-25.97% 左右。雅克科技主要生产销售聚氨酯硬泡和工程塑料阻燃剂，万盛股份与雅克科技的聚氨酯硬泡和工

程塑料阻燃剂毛利率并无显著差异。

发行人的超细氢氧化铝阻燃剂产品毛利率与万盛股份的聚氨酯软泡阻燃剂毛利率接近。

根据万盛股份公开披露信息及年报，在采购端，主要原材料供应商中大型外资化工企业占比高；同时在销售端，出口占比高且外销的毛利率一般比较低。因此上述原材料供应及销售端需求差异，亦会部分导致发行人毛利率与其存在差异。

(2) 无机系阻燃剂毛利率较高具有合理性

阻燃剂产业是防火阻燃法规驱动的产业，全球范围内，阻燃法规实施最严的是电子电器和电缆市场，因而是阻燃剂最大的市场之一。根据阻燃学会调研报告，近年来随着低烟无卤化以及我国对电线电缆阻燃安全要求的提高，无机氢氧化物阻燃剂的市场需求旺盛。2019年无机氢氧化物阻燃剂的市场消费占比自2017年的40%上升至48%，磷系和氮系阻燃剂占比37.1%。因此下游需求景气度高亦会带动无机系阻燃剂毛利率相对较高。

发行人已成为超细氢氧化铝阻燃剂领先企业，在技术实力、规模效应、产品质量、客户集中度、成本控制等方面具有显著优势，报告期内发行人产品毛利率水平具有合理性。

同时，对比发行人在原材料、合成方法等具有可比性的无机非金属领域的可比企业，发行人产品毛利率具有可比性，毛利率不存在显著差异。发行人与同处于无机非金属行业的联瑞新材相比，虽然产品的应用领域不同，但依托公司的技术优势等原因，公司的毛利率与其较为接近。发行人为国瓷材料的原材料供应商，因此发行人虽然与其产品的主要应用领域不同，但整体上毛利率具有一定的可比性。发行人与建龙微纳所生产的产品及其应用领域不同，但主要原材料相同性高，生产工艺等方面具有一定相似性，因此与建龙微纳相比毛利率也存在一定可比性。

具体情况如下：

公司名称	股票代码	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
国瓷材料	300285	48.31%	47.76%	44.82%	38.62%
建龙微纳	688357	46.66%	38.89%	34.89%	31.92%
联瑞新材	688300	42.82%	46.31%	42.87%	41.26%

公司名称	股票代码	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
洛阳中超		41.33%	40.90%	38.08%	39.34%

综上所述，发行人超细氢氧化铝产品毛利率高于有机磷系阻燃剂产品具有合理性。

（二）发行人产品价格、毛利率与其他无机系阻燃剂相比是否存在显著差异及原因

除发行人外，国内超细氢氧化铝阻燃剂主要企业包括中州新材料、山东新材料、中顺新材料、淄博鹏丰等，上述公司未上市或未公开披露产品价格、毛利率信息。发行人根据中商产业研究院的调研报告，了解到上述超细氢氧化铝阻燃剂产品价格情况：

单位：元/吨

企业名称	2019年度	2018年度	2017年度
行业主要企业平均价格	4,101.25	3,995.25	3,816.75
洛阳中超	4,193.71	4,144.86	4,059.84

资料来源：中商产业研究院

发行人超细氢氧化铝阻燃剂产品的价格略高于上述公司平均水平，但不存在显著差异。发行人产品价格略高主要系公司产品性能、质量较好，同规格产品性能指标位于国内先进水平，具有一定的议价空间。

根据中商产业研究院的调研报告，公司产品毛利率略高于同行业水平。发行人毛利率略高主要系产销规模位于行业前列，具有规模化成本优势；同时，发行人已自主掌握领先的核心技术，并具有综合成本控制优势等多种因素。此外发行人所在的无机阻燃领域存在多种不同产品，不同产品根据产品性能、原材料及生产方式和具体应用领域侧重不同亦会存在产品价格和毛利率差异。

拟上市公司中，壹石通其业务中存在部分低烟无卤阻燃材料。毛利率情况如下：

企业名称	产品	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
壹石通	锂电池涂覆材料	40.49%	47.07%	44.52%	32.65%
	低烟无卤阻燃材料	20.45%	37.10%	38.43%	17.38%
洛阳中超	超细氢氧化铝系列产品	41.36%	40.90%	38.03%	39.34%

资料来源：壹石通招股说明书。

发行人产品毛利率水平与壹石通较为接近。壹石通为公司的下游客户，其锂电池涂覆材料的主要产品为勃姆石和高纯氧化铝，产品应用领域主要集中在新能源电池涂敷；低烟无卤阻燃材料的主要产品为纳米复合阻燃材料氢氧化铝，产品应用领域主要集中在电线电缆等。发行人亦已经开始销售耐高温超细氢氧化铝即勃姆石，和纳米氧化铝。

综上所述，发行人产品价格、毛利率与其他无机系阻燃企业并不存在显著差异，发行人毛利率水平与其他无机系阻燃公司相比具有合理性。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构和申报会计师执行的主要核查程序如下：

1、与发行人销售负责人员进行访谈，了解电线电缆、保温材料领域产品在使用方式、客户等方面的差异情况；分析统计电线电缆、保温材料领域大客户收入占比和集中度情况，以及不同客户的售价毛利率情况；

2、查询包括雅克科技、万盛股份在内的有机磷系阻燃剂上市公司年报、招股说明书等公开披露信息，了解该等公司产品合成方法、原材料、产成品、应用领域等信息，分析其毛利率与发行人产品是否存在重大差异及原因；

3、通过公开信息查询市场主要超期氢氧化铝阻燃剂厂商的产品价格、毛利率信息，分析与发行人产品是否存在重大差异。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、由于客户群体存在差异，发行人主要产品在电线电缆和保温材料领域的毛利率存在一定差异；报告期内毛利率差异不大且具备合理原因；

2、无机系阻燃剂和有机磷系阻燃剂在毛利率方面存在差异，主要受产品性能、市场需求等因素影响，具有合理性；

3、发行人产品价格、毛利率与其他无机系阻燃剂相比不存在显著差异；价格及毛利率高于行业水平具有合理性。

问题 11.关于存货

报告期各期末, 存货账面余额分别为 3,166.81 万元、2,835.44 万元、5,272.99 万元和 7,887.63 万元。存货主要由原材料、在产品、产成品构成。存货跌价准备金额分别为 7.34 万元、7.34 万元、0 元和 0 元。公司存货周转率为 8.93、9.52、8.18 和 2.21, 高于同行业可比公司平均值 4.11、3.73、3.33 和 1.51。请发行人说明:(1) 报告期各期末, 主要原材料、在产品、产成品明细及金额;(2) 各期末在手订单情况、存货订单覆盖率、原材料采购周期和备货周期, 产成品生产周期、备货周期和运输周期等情况, 相关存货备货量是否能满足日常生产经营及下游客户需求;(3) 结合同行业公司原材料供货情况、下游客户需求情况、产品生产周期等, 分析公司存货周转率高于同行业可比公司的原因及合理性;(4) 存货库龄情况, 库龄 1 年以上存货的原因及合理性, 长库龄存货跌价准备计提的充分性;(5) 存货跌价准备计提金额占存货金额的比例与同行业企业的比较情况及差异原因; 结合期后原材料价格变动、存货销售情况, 说明相关跌价准备是否计提充分, 是否存在亏损合同的情况;(6) 公司的盘点制度、各报告期末的盘点计划、盘点方式及结果。

请保荐机构、申报会计师说明:(1) 对各报告期期末各类型存货监盘情况、比例及差异情况, 并发表明确核查意见;(2) 对存货跌价准备充分性的核查方式、核查过程并发表明确核查意见。

回复:

一、报告期各期末, 主要原材料、在产品、产成品明细及金额

报告期内, 公司主要原材料、在产品、产成品明细及账面余额如下表所示:

单位: 万元

项目	明细类别	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
原材料	工业级氢氧化铝	2,674.73	2,212.63	537.96	1,348.63
	工业级氧化铝粉	414.62	231.63	-	-
	碱类	355.88	319.69	269.26	70.26
	原煤	-	-	219.92	276.69
	其他	293.28	221.51	316.37	360.10

项目	明细类别	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
原材料小计		3,738.50	2,985.46	1,343.50	2,055.67
在产品	超细氢氧化铝	534.29	568.50	508.87	385.91
	纳米氧化铝	9.66	124.15	379.65	-
在产品小计		543.95	692.66	888.52	385.91
产成品	超细氢氧化铝阻燃剂系列	3,387.12	1,583.26	399.54	725.22
	纳米氧化铝	218.07	11.61	203.88	-
产成品小计		3,605.18	1,594.87	603.42	725.22
存货合计		7,887.63	5,272.99	2,835.44	3,166.81

报告期各期末,发行人存货账面余额分别为 3,166.81 万元、2,835.44 万元、5,272.99 万元和 7,887.63 万元,占总资产的比例分别为 7.86%、5.46%、8.00% 和 12.85%。

公司主要采取以销定产的生产模式,通过高效的营运能力,保持了存货的高周转率,因此报告期各期末,存货余额保持在较低水平。报告期各期末公司存货余额有所上升,主要是由于下游行业需求旺盛,公司的产品市场认可度高,销量稳定增长,公司经营规模持续扩大。随着公司生产规模保持高位运行,存货余额有所增长。

公司存货余额构成中原材料占比较高,主要为工业级氢氧化铝。报告期各期末,发行人原材料账面余额为 2,055.67 万元、1,343.50 万元、2,985.46 万元和 3,738.50 万元,主要与期末公司的生产计划、原材料的价格及公司对原材料价格走势预判有关。

2020 年 6 月 30 日存货余额占比相对较高,主要是由于受一季度新冠疫情影响,下游客户延迟开工导致公司上半年销量下降,但公司预计三四季度下游客户将增加采购,考虑公司的产能瓶颈,公司进行了前瞻性的生产备货,并未大幅缩减一季度的产量,因此产成品增加。同时 2020 年上半年,受疫情影响,原材料价格有所下跌,公司增加了原材料工业级氢氧化铝的储备。上述因素整体导致存货余额增加。

除主要原材料外,报告期内,存货中碱类余额为 70.26 万元、269.26 万元、319.69 万元和 355.88 万元。2017 年较低,主要系片碱市价保持高位,公司降低

了片碱备货量，导致 2017 年末库存金额小；2018 年片碱价格下降，公司增大了片碱备货量，且公司产能持续上升，片碱备货量相应有所增长。自公司 2019 年拆除燃煤锅炉后，存货中的原煤结存亦消耗完毕。工业级氧化铝粉为公司特种氧化铝粉体研究相关的研发项目用。其他原材料主要为包装物、低值易耗品和备品备件等，各期余额较小，变动不大。

二、各期末在手订单情况、存货订单覆盖率、原材料采购周期和备货周期，产成品生产周期、备货周期和运输周期等情况，相关存货备货量是否能满足日常生产经营及下游客户需求

(一) 公司主要产品各期末的在手订单、存货订单覆盖率

报告期，主要产品超细氢氧化铝阻燃剂系列产品的在手订单数量、产成品结存数量和存货订单覆盖率情况如下：

单位：吨

项目	注释	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
产成品结存数量	A	14,220.65	5,893.07	1,539.57	2,648.39
在手订单数量 ^注	B	7,695.01	8,679.86	3,301.40	5,263.54
存货订单覆盖率	C=A/B	184.80%	67.89%	46.63%	50.32%

注：在手订单数量为各期末已签订但尚未履行完毕且在资产负债表日判断预计会继续执行的订单数量。

随着大众环保和安全意识加强，消防及安全法规越来越完善健全，阻燃材料应用领域快速发展且市场需求不断增长。报告期内各期末，公司超细氢氧化铝阻燃剂系列产品存货订单覆盖率分别为 50.32%、46.63%、67.89% 和 184.80%。2020 年 1-6 月，受新冠疫情的影响，存货订单覆盖率大于 100%，其余年份均小于 100%。

发行人 2017 年、2018 年、2019 年存货订单覆盖率较低，呈现供不应求的趋势。整体上，公司加快生产周期，通过加快周转率以满足下游客户需求。

2018 年末发行人产成品结存数量较小，同时存货订单覆盖率较低，主要因当年末公司所在地区因环保治理大气污染的相关要求，生产企业需限产电力供应受限，因此公司放缓生产速度，存货数量和待交付订单亦少。

2020 年上半年公司虽然受到新冠疫情影响，但公司预计当年三、四季度受疫情影响的订单将集中释放，因此公司积极复工复产，通过生产储备存货以应对下半年需求。

（二）公司原材料采购周期和备货周期、产成品生产周期、备货周期和运输周期、相关存货备货量与下游客户需求分析

1、原材料采购周期和备货周期

报告期内，公司超细氢氧化铝阻燃剂系列产品的主要原材料为工业级氢氧化铝。公司所在的河南省是我国氧化铝相关产业聚集地，洛阳市及周边是主要的铝矿开采地，有较多的上游氧化铝、氢氧化铝企业。

公司主要原材料供应商香江万基与公司距离近，位于同一县城，并且供应充足，是公司主要的工业级氢氧化铝的供应商。公司向香江万基的采购周期较短，一般情况下公司按照自身生产情况，每天均有采购入库。公司的其他工业氢氧化铝供应商亦位于公司周边县市，因此采购周期亦较短，为 1-2 天。

工业级氢氧化铝的备货周期主要受到市价和公司对比市价预判的影响，当原材料市场价格出现较大波动并预判价格会上升，或者原材料正处于市价较低的阶段时，公司一般会提前备货；除上述原因外公司备货数量约可供 30 天的生产需求。

报告期各期末，工业级氢氧化铝原材料结存数量如下：

单位：吨

项目	2020.6.30/ 2020 年 1-6 月	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度	2017.12.31/ 2017 年度
结存数量	22,246.60	16,727.27	3,982.27	8,093.67
月均耗用量	11,807.93	11,819.34	9,600.54	8,089.23

公司原材料工业级氢氧化铝价格根据氧化铝价格波动频繁。原材料价格波动对公司的销售和采购策略产生一定影响。在销售端，发行人与客户签订的销售合同，一般不锁定原材料价格波动风险；公司以签署订单式合同为主，长期固定价格合同灵活性不足，不利于公司在原材料发生长期不利变化时，及时对客户的报价进行适当调整。在采购端，公司也需要根据订单交付情况，调整原材料采购和结存规模，以应对原材料价格波动时的库存风险；公司一般在原材料无趋势性持续下跌的情形下，保持一个月左右的安全库存；同时预判价格低位时，适当加大库存，反之亦减少库存。

2018 年末结存数量低于月均消耗数量，主要系工业级氢氧化铝市场价格自 2018 年 11 月初约 2,050.00 元/吨回落至约 1,918.00 元/吨，且公司预判将继续回

落。2019年2月末，市场工业级氢氧化铝价格已持续下跌至约1,830.00元/吨，且继续保持回落趋势。因此，公司在2018年末的结存数量较低。

2019年末和2020年1-6月，氢氧化铝市价如公司预计的跌至近年来的较低水平，公司提前增加了备货量，从而结存数量大于月均耗用量。

工业级氢氧化铝价格系根据氧化铝价格折算，存在较大波动。报告期内价格走势情况如下：



数据来源：wind 资讯

2、产成品生产周期、备货周期和运输周期

(1) 产成品生产周期

公司采用以销定产的生产模式，从原材料投入到产成品包装入库的生产环节共需3-5天左右。公司采用种分工艺生产超细氢氧化铝，生产流程为一个连续性的生产过程，其中溶解、种分分解等环节需要保持最低运行速率，因此生产过程亦需根据生产计划，在最低运行速率和最高理论产能速率间，保持合理的运行效率。

(2) 产成品备货周期

报告期内各期末，超细氢氧化铝阻燃剂系列产品期末库存和期末备货周期情况如下：

单位：吨

项目	注释	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
销量	A	60,667.65	133,176.12	111,142.31	91,757.65
月均销量	$B=A \div \text{月数}$	10,111.28	11,098.01	9,261.86	7,646.47
期末库存量	C	14,220.65	5,893.07	1,539.57	2,648.39
期末备货周期(月)	$D=C \div B$	1.41	0.53	0.17	0.35
期末备货周期(天)	$E=D \times 30$	42.19	15.93	4.99	10.39

公司根据客户订单及未来需求预测，确定产品的生产计划，保证公司产成品余额的合理库存水平。公司一般根据客户的单笔订单安排交货，根据对客户的框架协议或月度订单预测安排生产，因此公司安全库存备货量为 7-15 天左右。

(3) 产成品运输周期

报告期内，公司主营业务收入按地区构成如下：

单位：万元

区域	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	24,490.70	99.00%	55,767.03	99.43%	45,746.72	99.17%	37,164.29	99.76%
华东	16,413.53	66.35%	33,806.78	60.28%	28,389.25	61.54%	23,267.83	62.46%
华北	2,539.42	10.27%	8,748.21	15.60%	7,238.35	15.69%	5,613.24	15.07%
华南	3,057.78	12.36%	6,838.99	12.19%	4,425.08	9.59%	3,681.98	9.88%
其他	2,479.98	10.03%	6,373.05	11.36%	5,694.03	12.34%	4,601.25	12.35%
境外	246.27	1.00%	320.38	0.57%	380.95	0.83%	87.86	0.24%
合计	24,736.98	100.00%	56,087.41	100.00%	46,127.67	100.00%	37,252.15	100.00%

公司产品销售以国内为主，国内销售运输周期一般在 1-3 天，其中华东地区占比在 60%以上，华东地区运输周期一般 1-2 天，运输周期较短。

3、相关存货备货量满足日常生产经营及下游客户需求

报告期内发行人通过持续增加产能以满足客户需求。在原材料采购端，发行人已经建立了与供应商良好的合作关系，供应稳定，采购周期较短，主要原材料维持在约 30 天的生产备货需求量，以满足日常生产需要；同时，公司根据对原材料价格走势的预测，合理安排采购，以应对原材料波动风险。在生产端，公司整体生产周期较短，一般需要 3-5 天的生产周期，由于公司产品的生产是一个连续的过程，存在最低、最高运行速率的限制，因此公司需要根据下游订单交付要

求和月度预测调度生产；同时，发行人亦需要根据需求预测，调整产成品库存规模，安全库存备货量为 7-15 天左右。

综上所述，报告期内，发行人根据实际产能情况，整体存货备货量能够满足日常生产经营和下游客户需求。发行人存货余额较低受原材料价格波动、采购周期、备货周期以及产成品生产周期、备货周期和运输周期影响。

整体上，由于受公司产能限制、原材料价格波动、下游主要客户需求稳定等多种因素影响，公司库存水平较低，除 2020 年上半年特殊原因外，表现为报告期各期末存货订单覆盖率低，分别为 50.32%、46.63%、67.89%和 184.80%，因此无法应对特殊状况下的发货需求。公司已经积极扩大产能、稳定原材料供应并优化生产工艺，以应对备货瓶颈限制。

三、结合同行业公司原材料供货情况、下游客户需求情况、产品生产周期等，分析公司存货周转率高于同行业可比公司的原因及合理性

(一) 公司存货周转率整体高于同行业可比公司

报告期内，同行业可比公司扣除发出商品后的存货周转率与发行人对比情况如下：

公司名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
国瓷材料	0.95	2.17	2.60	3.20
璞泰来	0.75	2.15	2.14	2.76
建龙微纳	1.32	3.94	4.45	3.48
联瑞新材	2.05	3.22	3.02	3.06
万盛股份	2.69	6.03	7.08	8.89
雅克科技	1.82	3.70	4.46	5.09
平均值	1.60	3.54	3.96	4.41
中超股份	2.21	8.18	9.52	8.93

数据来源：公司年报、招股说明书

报告期内，发行人的存货周转率分别为 8.93 次/年、9.52 次/年、8.18 次/年和 2.21 次/年，高于同行业可比公司。

报告期内，与同行业可比公司相比，发行人由于产成品库存余额较低，整体导致存货周转率高。

第一，公司主要原材料为工业级氢氧化铝，市场供给充足，且主要原材料供应商香江万基距离公司较近，原材料采购周期短无需大量备货，报告期公司原材料库存持续保持在低位；

第二，公司产品质量好、性能优异，下游客户对公司产品的需求旺盛，公司与下游龙头和知名企业建立了稳定的长期合作关系，主要客户需求量大且占比高，公司得以通过以销定产的方式组织生产经营，且公司主营产品超细氢氧化铝的生产周期短且批间稳定，无需大量备货，加快了产成品周转速率，报告期公司产成品库存持续保持在低位；

第三，公司通过不断改进生产工艺和技术，提升产品性能和质量，同时也降低产品生产周期，公司通过高产能利用率以满足市场需求，产品销售速度快。

1、原材料供货充足，采购周期短，无需大量备货

报告期内，同行业可比公司原材料周转率的具体情况如下：

公司名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
国瓷材料	3.01	7.25	8.43	10.14
璞泰来	1.51	4.65	3.77	5.62
建龙微纳	8.67	17.04	17.23	18.98
联瑞新材	4.88	6.15	5.26	6.29
万盛股份	7.58	16.63	19.11	23.91
雅克科技	4.04	7.72	10.9	21.84
平均值	4.95	9.91	10.78	14.46
中超股份	4.32	15.31	16.81	13.02

数据来源：公司年报

报告期内，发行人与同行业可比公司相比，原材料周转率处于同行业可比公司的合理区间范围内。

发行人原材料周转率略高于同行业可比公司的平均水平，主要由于公司主要原材料产品种类少，且采购相对集中。公司的主要原材料为工业级氢氧化铝，市场供给充足，且主要原材料供应商香江万基距离公司较近，供应稳定，原材料采购周期短无需大量备货。同时，发行人亦需根据原材料价格走势预判合理安排库存水平。

报告期内，发行人主要原材料工业级氢氧化铝的价格波动较大，导致公司原材料库存水平低于可比公司平均水平。具体情况如下：

单位：元/吨

工业级氢氧化铝	注释	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
月均最高价	A	1,376.44	1,692.36	1,787.56	1,993.45
月均最低价	B	1,147.41	1,337.95	1,445.09	1,211.89
价格差异	A-B	229.03	354.41	342.47	781.56

数据来源：wind 资讯

发行人生产所需的主要原材料为工业级氢氧化铝，占生产成本的比例约 60%，上述原材料价格波动直接影响公司原材料库存水平。

2、公司产品产销量高，产品生产周期相对较短，客户需求稳定，无需大量备货

报告期内，与同行业可比公司相比，发行人由于产成品库存余额较低，整体导致存货周转率高。产成品余额较低符合行业特征，具有合理性。

(1) 主要客户需求持续增长，产销量高，产成品余额低

公司产品质量良好、性能优异，下游客户对公司产品的需求旺盛，公司与下游龙头和知名企业建立了稳定的长期合作关系，主要客户需求量大且占比高。报告期内，公司超细氢氧化铝阻燃剂产品的产销率达到 97.64%、100.93%、96.51% 和 87.77%，由于公司产能已经接近饱和，在高产销率情况下，产成品余额低。

同时公司经过多年经营，整体客户以大型、中型客户为主，其中前五大客户销售占比达到 38.92%、39.21%、37.36% 和 37.00%，因此公司在生产计划安排上和备货上能够合理预测，降低产成品库存水平。

(2) 产品生产周期相对较短，无需大量备货

公司主营产品超细氢氧化铝的生产周期短，加快了产成品周转速率。在原材料充足的情况下，公司一般需要 3-5 天的生产周期，因此无需大量备货。

3、发行人与万盛股份的存货周转率不存在显著差异

发行人由于不存在寄售模式、产成品运输周期较短，期末存货余额中一般不包括发出商品。因此扣除发出商品后，万盛股份、雅克科技的存货周转率与发行

人的比较情况如下：

公司名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
万盛股份	2.69	6.03	7.08	8.89
雅克科技	1.82	3.70	4.46	5.09
中超股份	2.21	8.18	9.52	8.93

发行人存货周转率与同处阻燃剂领域的万盛股份、雅克科技较为接近。由于万盛股份一直专注于阻燃剂领域，因此发行人与其更具可比性。

根据雅克科技 2019 年年报，雅克科技持续业务转型，阻燃剂业务营收占比已持续下降至 29.25%，因此雅克科技的存货周转率持续下降亦部分受业务变动影响。查询万盛股份公开披露信息，其业务可能受并购子公司影响导致存货周转率变动。因此报告期内，发行人存货周转率与万盛股份、雅克科技存在差异。

为增加可比性，查询上述两家可比公司公开披露的招股书，万盛股份、雅克科技在 A 股上市前一年的营收规模分别为 64,508.57 万元、57,064.63 万元，与发行人较为接近，且主营业务为阻燃剂。在此体量下，万盛股份、雅克科技存货周转率分别为 8.72 次/年、8.37 次/年，发行人与其无显著差异。万盛股份、雅克科技和公司的产能利用率、产销率、主要客户或供应商占比、主要原材料占营业成本的比例如下表所述：

报告期平均数	万盛股份	雅克科技	发行人
产能利用率	103.33%	90.30%	92.77%
产销率	98.20%	95.58%	95.71%
主要客户销售占比	43.76%	34.18%	38.12%
主要供应商采购占比	62.65%	59.14%	81.20%
主要原材料占营业成本的比例	58.20%	94.27%	60.77%

数据来源：因为万盛股份和雅克科技年报未披露相关数据，因此引用其 A 股上市时招股书披露的报告期内平均数，万盛股份的数据期间为 2011 年-2013 年，雅克科技的数据期间为 2007 年-2009 年，发行人的数据期间为 2017 年-2020 年 1-6 月。其中，产能利用率、产销率为阻燃剂业务；万盛股份的主要客户、供应商为前十大；雅克科技的主要客户、供应商为前五大；发行人主要客户、供应商为前五大。

产销率反映下游客户需求情况；主要客户销售占比反映下游客户需求结构；主要供应商采购占比反映原材料供货集中度及供货情况；主要原材料占比反映对主要原材料的依赖程度及对生产周期的影响；产能利用率综合反映客户需求、生产周期和原材料供应情况。根据上述数据，发行人与万盛股份、雅克科技同属于

阻燃剂领域，在上述主要经营指标上具有相似性，因此在存货周转率上亦具有相似性。

综上所述，发行人存货周转率高于可比公司主要由于与可比公司相比发行人产成品余额较小。发行人与阻燃剂领域可比公司万盛股份在存货周转率上并无显著差异。发行人主要受主要客户需求持续增长，产销量高，导致期末产成品余额少，同时公司产品生产周期相对较短、原材料供应稳定等因素的综合影响，具有合理性。

四、存货库龄情况，库龄 1 年以上存货的原因及合理性，长库龄存货跌价准备计提的充分性

（一）报告期各期末存货库龄情况

报告期内，原材料、产成品、在产品 and 存货整体的库龄情况如下表所述：

单位：万元

存货大类	项目	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	1 年以内	3,432.44	43.52%	2,864.32	54.32%	1,212.51	42.76%	1,964.94	62.05%
	1 年以上	306.07	3.88%	121.15	2.30%	130.99	4.62%	90.73	2.86%
	小计	3,738.50	47.40%	2,985.46	56.62%	1,343.50	47.38%	2,055.67	64.91%
产成品	1 年以内	3,592.31	45.54%	1,588.86	30.13%	603.37	21.28%	725.22	22.90%
	1 年以上	12.87	0.16%	6.01	0.11%	0.06	0.00%	-	-
	小计	3,605.18	45.71%	1,594.87	30.25%	603.42	21.28%	725.22	22.90%
在产品	1 年以内	543.95	6.90%	573.42	10.87%	888.52	31.34%	385.91	12.19%
	1 年以上	-	-	119.24	2.26%	-	-	-	-
	小计	543.95	6.90%	692.66	13.14%	888.52	31.34%	385.91	12.19%
存货合计	1 年以内	7,568.70	95.96%	5,026.60	95.33%	2,704.39	95.38%	3,076.08	97.14%
	1 年以上	318.94	4.04%	246.39	4.67%	131.05	4.62%	90.73	2.86%
	合计	7,887.63	100.00%	5,272.99	100.00%	2,835.44	100.00%	3,166.81	100.00%

报告期各期末，发行人存货主要在 1 年以内，金额分别为 3,076.08 万元、2,704.39 万元、5,026.60 万元和 7,568.70 万元，占比分别为 97.14%、95.38%、95.33% 和 95.96%。

（二）报告期各期末库龄 1 年以上存货的原因及合理性

报告期各期末，库龄 1 年以上存货余额如下表所述：

单位：万元

长库龄存货	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
原材料	306.07	121.15	130.99	90.73
其中：大宗材料	255.63	69.66	69.66	47.94
其他原辅材料	50.43	51.49	61.33	42.79
产成品	12.87	6.01	0.06	-
在产品	-	119.24	-	-
1 年以上存货合计	318.94	246.39	131.05	90.73

报告期各期末，公司 1 年以上库龄的存货余额分别为 90.73 万元、131.05 万元、246.39 万元和 318.94 万元，占期末存货余额的比重分别为 2.86%、4.62%、4.67%和 4.04%，总体金额较小。

公司 1 年以上库龄的存货主要为大宗材料，以工业级氧化铝粉等研发材料为主。公司在 2019 年氧化铝市价较低时采购一批工业级氧化铝粉用于新产品研发，因暂时耗用量少，导致 2020 年 6 月底结存 1 年以上库龄的工业级氧化铝粉 185.97 万元；其余长库龄大宗材料系研发超细氢氧化镁的原材料水镁石等，合计金额 69.66 万元。其他原辅材料主要为维修和保养设备用机配件，因公司生产设备种类多，为保证有序生产，公司需常备一批机配件，因实际领用较少，形成长库龄。

（三）长库龄存货跌价准备计提的充分性

报告期各期末长库龄存货计提跌价准备总体情况如下：

单位：万元

长库龄存货	2020.6.30			2019.12.31		
	原值	跌价准备	净值	原值	跌价准备	净值
原材料	306.07	-	306.07	121.15	-	121.15
产成品	12.87	-	12.87	6.01	-	6.01
在产品	-	-	-	119.24	-	119.24
合计	318.94	-	318.94	246.39	-	246.39
占净利润比例			5.57%			2.50%

长库龄存货	2018.12.31			2017.12.31		
	原值	跌价准备	净值	原值	跌价准备	净值
原材料	130.99	7.34	123.66	90.73	7.34	83.39
产成品	0.06	-	0.06	-	-	-
在产品	-	-	-	-	-	-
合计	131.05	7.34	123.71	90.73	7.34	83.39
占净利润比例			1.26%			0.98%

上述长库龄的原材料属于基础材料，可复用性强，因此一般不存在长期留存后无法使用的情形，且不易发生变质、毁损。

1年以上长库龄的原材料中，大宗材料经测试未出现减值迹象，无需计提跌价准备。其他原辅材料整体金额和占比均较小。2017年度和2018年度，存在一些长库龄的其他原辅材料因暂无使用计划，公司出于谨慎性原则，计提了减值。2019年度和2020年1-6月，其他原辅材料均在正常的领用计划内，并且公司产品毛利率较高，不存在减值迹象。

综上所述，公司对1年以上长库龄存货跌价准备计提充分。报告期各期末，1年以上长库龄存货净额占净利润的比例分别为0.98%、1.26%、2.50%和5.57%，占比较小，2020年6月末占比相对高，主要受研发用工业级氧化铝粉合理结存余额影响。

五、存货跌价准备计提金额占存货金额的比例与同行业企业的比较情况及差异原因；结合期后原材料价格变动、存货销售情况，说明相关跌价准备是否计提充分，是否存在亏损合同的情况

（一）存货跌价准备计提金额占存货金额的比例与同行业企业的比较情况

报告期内，公司与同行业可比公司存货跌价准备计提金额占存货余额的比例情况如下：

公司名称	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
国瓷材料	3.10%	3.00%	3.29%	2.72%
璞泰来	0.96%	1.24%	1.20%	0.41%
建龙微纳	-	-	-	-
联瑞新材	0.38%	0.47%	0.30%	0.34%

公司名称	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
万盛股份	-	-	-	-
雅克科技	0.92%	1.00%	1.72%	0.55%
平均值^注	1.20%	1.38%	1.42%	0.76%
中超股份	-	-	0.26%	0.23%

注：存货跌价准备平均值=可比公司存货跌价准备的平均值/可比公司存货余额的平均值，下同。

报告期内，公司存货跌价准备计提金额占存货余额的比例分别为 0.23%、0.26%、0%和 0%，低于同行业可比公司平均值，差异主要系公司无金额重大的长账龄产成品，且公司产成品周转率高销售情况良好，不存在大额减值的情形。

报告期内，公司与同行业可比公司原材料存货跌价准备计提金额占原材料余额的比例情况如下：

公司名称	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
国瓷材料	0.26%	0.51%	0.84%	0.71%
璞泰来	0.31%	0.14%	1.68%	-
建龙微纳	-	-	-	-
联瑞新材	-	-	-	-
万盛股份	-	-	-	-
雅克科技	0.80%	0.79%	2.69%	-
平均值	0.32%	0.33%	1.28%	0.25%
中超股份	-	-	0.55%	0.36%

在原材料方面，公司与可比公司的原材料跌价准备计提金额占原材料余额的比例不存在显著差异。

报告期内，公司与同行业可比公司产成品存货跌价准备计提金额占产成品余额的比例情况如下：

公司名称	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
国瓷材料	6.58%	5.70%	5.56%	4.25%
璞泰来	3.67%	5.68%	5.37%	2.83%
建龙微纳	-	-	-	-
联瑞新材	1.06%	1.22%	1.53%	1.61%
万盛股份	-	-	-	-
雅克科技	1.67%	2.20%	2.17%	0.80%

公司名称	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
平均值	3.32%	3.89%	3.52%	2.11%
中超股份	-	-	-	-

在产成品方面，由于公司产成品周转率快、期后销售毛利高等因素，经测试并不存在需要计提跌价准备的情形，未对产成品计提存货跌价准备。与同行业万盛股份、建龙微纳等可比公司一致。

（二）产成品期后销售情况

报告期各期末，公司产成品余额为超细氢氧化铝阻燃剂系列产品和纳米氧化铝，期末可变现净值高于账面价值，不存在减值迹象，期后销售毛利率为正，不存在产成品滞销形成长账龄存货的情形。产成品跌价准备计提合理。

公司报告期各期末，产成品期后第一季度销售毛利率如下：

期后第一季度毛利率	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
超细氢氧化铝	42.37%	40.91%	39.52%	36.53%
纳米氧化铝	31.47%	24.01%	64.75%	-

注：2020年6月30日期后存货销售情况系截至2020年9月30日的未经审计数据

（三）期后原材料价格变动

公司原材料主要系工业级氢氧化铝，采购价格根据采购时点的三网均价为基准与供应商协商确定。报告期内，工业级氢氧化铝的期末库存金额、库存数量、平均库存单价和期后第一季度采购均价如下表所述：

工业级氢氧化铝	注释	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
		金额	金额	金额	金额
库存金额（万元）	A	2,674.73	2,212.63	537.96	1,348.63
库存数量（吨）	B	22,246.60	16,727.27	3,982.27	8,093.67
平均单价（元/吨）	C=A/B	1,202.31	1,322.77	1,350.89	1,666.28
期后第一季度采购均价（元/吨）	D	1,288.51	1,335.23	1,520.51	1,524.80
差异率	E=(D-C)/C	7.17%	0.94%	12.56%	-8.49%

报告期各期末，发行人留存工业级氢氧化铝的移动加权平均单价为1,666.28元/吨、1,350.89元/吨、1,322.77元/吨和1,202.31元/吨，与期后第一季度的采购均价不存在显著差异，且公司采购的工业级氢氧化铝主要用于生产超细氢氧化铝

阻燃剂系列产品，产成品毛利率保持在较高水平，因此不存在期末工业级氢氧化铝的大额减值风险。

（四）公司不存在亏损合同的情况

报告期各期末，发行人不存在亏损合同的情况。

发行人主要产品超细氢氧化铝的单位成本中，主要原材料工业级氢氧化铝占生产成本的比例约 60%，其他成本较为稳定且波动不大，因此成本波动主要受原材料采购价格的影响。发行人工业级氢氧化铝平均采购单价自 2018 年上涨后持续下降，带动公司毛利率提升，且公司主营业务平均毛利率为 39.34%、38.08%、40.90%和 41.33%，存在较大的安全边际。因此公司不存在亏损合同的情况。

六、公司的盘点制度、各报告期末的盘点计划、盘点方式及结果

（一）公司的盘点制度

为了加强对公司库存物资的内部管理和控制，规范存货的盘点工作，确保存货的存在性与准确性，公司制定了《存货管理制度》，对盘点范围、盘点方法、盘点时间、盘点人员、盘点报告和注意事项等工作做了专门规定，具体如下：

盘点时间：月末、年中、年终盘点。月末盘点一般每月 1 日进行；年中、年终盘点一般于每年 7 月 1 日和 1 月 1 日执行，具体时间根据库存情况安排。

人员安排：生产部车间主任和办事员、库房仓管员作为主盘人，负责盘点的牵头工作，财务部和审计部门指派人员进行监盘，负责计数和记录。

盘点范围：月末对主要存货进行抽盘，年中、年终对存货进行全面盘点。

盘点流程：每年 1 月 1 日和 7 月 1 日对所有存货实物进行全面盘点。盘点前，公司财务部编制盘点计划书，对盘点的人员、时间、方法、盘点流程等进行明确，经盘点组长批准后，通知各部门。各车间和仓库在盘点前将出入库凭单登载完毕，事先清点盘点对象，预先盘点整理、登记，按照存货类别将其堆放。盘点存货过程中，应据实记录存货盘点表，并由财务部、库房、各车间签字并分别保留一份以备核查。

（二）存货盘点情况

报告期各期末，公司存货盘点具体情况及盘点结果如下表所示：

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
盘点时间	2020年6月30日至2020年7月1日	2019年12月31日至2020年1月1日	2018年12月31日至2019年1月1日	2017年12月31日至2018年1月1日
盘点地点	公司各车间、仓库	公司各车间、仓库	公司各车间、仓库	公司各车间、仓库
盘点人员	车间和仓库人员，财务人员、审计部人员	车间和仓库人员，财务人员、审计部人员	车间和仓库人员，财务人员、审计部人员	车间和仓库人员，财务人员
盘点范围	全面盘点	全面盘点	全面盘点	全面盘点
盘点方法	实地盘点法	实地盘点法	实地盘点法	实地盘点法
存货盘点结果	账实相符	账实相符	账实相符	账实相符

七、核查程序及核查结论

（一）核查程序

保荐机构和申报会计师执行的主要核查程序如下：

1、了解发行人包括存货保管及盘点和存货跌价准备计提在内的生产与仓储循环相关的内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

2、对发行人报告各期末的产品分类明细表进行分析复核，获取公司主要原材料的数量金额式收发存明细账，并进行分析和抽样检查；

3、获取发行人各报告期末的存货库龄结构表，对长库龄存货的变动情况进行分析性复核。询问公司管理层长库龄存货的形成原因，并判断其长库龄存货形成的合理性；询问并了解长账龄库存的市场调研情况，是否存在周期性更新换代情况，现有及潜在客户开发情况等；询问发行人针对长库龄存货拟进一步采取的营销措施及使用计划；结合发行人各报告期末存货盘点，重点关注公司长库龄存货的数量及保管情况；

4、询问并了解发行人存货跌价准备计提的会计政策并判断其合理性；获取各报告期末发行人存货跌价准备测算表并进行复核，包括复核产品销售单价选取、销售费用率的计算依据、预计进一步加工成本的测算依据是否正确合理，对发行人存货跌价准备的测算过程进行重新计算等；检查公司存货的期后销售及毛利情况；通过以上程序以综合判断公司存货的跌价准备计提是否充分；

5、对发行人各期末在手订单情况进行了解和统计，并与各期存货余额和各期主要原材料采购量进行分析比较，结合了解到的公司生产周期原料采购情况判断相关存货备货量是否能满足日常生产经营及下游客户需求；

6、通过同行业可比公司公开披露信息查询同行业原材料供货情况、下游客户需求情况、产品生产周期等相关信息；

7、对发行人申报期 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日及 2020 年 6 月 30 日的存货执行监盘。监盘比例及差异情况如下表所述：

2020.6.30						
项目	账面余额	监盘金额	监盘比例	实盘金额	监盘中的盘点差异	盘点正确率
原材料	3,738.50	3,328.23	89.03%	3,357.18	28.96	99.13%
产成品	3,605.18	3,457.59	95.91%	3,462.14	4.55	99.87%
在产品	543.95	377.80	69.45%	372.05	-5.75	98.48%
合计	7,887.63	7,163.62	90.82%	7,191.38	27.76	99.61%
2019.12.31						
项目	账面余额	监盘金额	监盘比例	实盘金额	监盘中的盘点差异	盘点正确率
原材料	2,985.46	2,714.89	90.94%	2,728.74	13.85	99.49%
产成品	1,594.87	1,559.13	97.76%	1,543.25	-15.88	98.98%
在产品	692.66	506.01	73.05%	509.59	3.57	99.29%
合计	5,272.99	4,780.03	90.65%	4,781.57	1.54	99.97%
2018.12.31						
项目	账面余额	监盘金额	监盘比例	实盘金额	监盘中的盘点差异	盘点正确率
原材料	1,343.50	940.44	70.00%	932.89	-7.54	99.20%
产成品	603.42	438.16	72.61%	437.00	-1.16	99.74%
在产品	888.52	817.81	92.04%	823.79	5.98	99.27%
合计	2,835.44	2,196.40	77.46%	2,193.68	-2.73	99.88%

(二) 核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人存货盘点相关内部控制制度设计及执行有效，由于称量计量误差导致监盘过程中盘点结果存在差异，各期盘点差异较小且具有合理原因，报告期各期末存货真实。

2、发行人报告期各期末存货跌价准备计提充分。

问题 12.关于应收款项、应收票据、应收款项融资

问题 12.1 报告期各期末，公司应收票据和应收款项融资合计的账面价值分别为 13,664.64 万元、18,223.56 万元、17,966.23 万元和 15,571.41 万元。应收票据占比较高主要由于公司所在的下游电线电缆行业主要通过票据进行结算。请发行人说明：（1）报告期内，采用应收账款、银行承兑票据、商业承兑汇票结算收入情况；电线电缆行业主要通过票据进行结算的原因；与发行人下游领域相似的同行业可比公司中应收票据和应收款项融资的占比情况，与公司是否存在重大差异及原因；（2）按照银行和商业承兑汇票，分析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，终止确认及未终止确认情况等；（3）按照承兑银行信用等级情况，说明各期末银行承兑汇票的金额及占比，若存在企业集团财务公司票据，请进一步分析相关票据的回收风险；（4）分银行承兑汇票及商业承兑汇票两类说明票据付款的主要客户情况；报告期末银行承兑汇票、商业承兑汇票余额前五大客户情况；（5）报告期内及期后是否存在票据逾期或违约情况，相关坏账准备计提情况及充分性；是否存在将应收票据转为应收账款的情况及金额；（6）票据期后兑付情况；（7）将信用等级一般的商业银行票据分类为应收款项融资，与新金融工具准则相关要求是否相符。请申报会计师对上述事项及报告期末票据坏账准备计提的充分性进行核查，并发表明确核查意见。

回复

一、报告期内，采用应收账款、银行承兑票据、商业承兑汇票结算收入情况；电线电缆行业主要通过票据进行结算的原因；与发行人下游领域相似的同行业可比公司中应收票据和应收款项融资的占比情况，与公司是否存在重大差异及原因

（一）收入核算过程及占比分析

1、核算过程

公司的销售回款方式包括银行转账（电汇）、银行承兑汇票和商业承兑汇票。

公司确认收入时同时确认一笔应收账款，待客户实际支付货款时，公司根据实际结算情况计入“银行存款或应收票据/应收款项融资”科目，核算过程如下：

(1) 确认收入时：

借：应收账款

贷：营业收入、应交税费-应交增值税（销项税额）

(2) 收到银行转账回款时：

借：银行存款

贷：应收账款

(3) 收到票据回款时：

借：应收票据/应收款项融资

贷：应收账款

2、各种结算方式金额及占比情况

报告期内，公司应收账款回款中采用银行转账（电汇）、银行承兑汇票、商业承兑汇票结算情况如下：

单位：万元

结算方式	2020年1-6月		2019年度	
	金额	占比	金额	占比
银行转账	3,615.17	13.81%	7,902.76	12.95%
票据结算	22,564.33	86.19%	53,127.41	87.05%
银行承兑汇票	19,454.20	74.31%	48,018.09	78.68%
商业承兑汇票	3,110.13	11.88%	5,109.32	8.37%
回款总额	26,179.50	100.00%	61,030.16	100.00%
结算方式	2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比
银行转账	7,790.03	14.53%	8,145.27	18.23%
票据结算	45,825.28	85.47%	36,537.68	81.77%
银行承兑汇票	37,680.85	70.28%	29,744.54	66.57%
商业承兑汇票	8,144.43	15.19%	6,793.14	15.20%
回款总额	53,615.30	100.00%	44,682.94	100.00%

报告期内，公司票据结算占比有所上升，且结算方式主要以银行承兑汇票为主，占比分别为 66.57%、70.28%、78.68%和 74.31%，商业承兑汇票回款占比分别为 15.20%、15.19%、8.37%和 11.88%；票据回款占比较高，主要系公司主要客户以银行承兑汇票结算为主。

（二）电线电缆行业结算方式分析

电线电缆主要应用于电力、通信、电气装备、交通等相关的基建领域，下游基建领域因资金密集而存在以票据进行结算的情况，且电线电缆行业向上游供应商采购账期较短，而包括国家电网等下游客户的账期相对较长，因此电线电缆行业存在向上游客户进行票据结算的情况。

同时，公司主要客户以电线电缆行业相关的上市公司和知名企业为主，该等公司综合规模大、信誉度好，因此公司也接受与其主要通过票据方式结算货款。

1、下游主要客户应收票据余额分析

报告期内，发行人下游主要客户期末未到期票据明细及占比如下：

单位：万元

客户名称	未到期票据余额 ^注	营业收入	占比
注释	A	B	C=A/B
2020.6.30/2020 年 1-6 月			
金发科技	501,273.92	1,693,007.27	29.61%
中广核技	114,185.97	296,616.94	38.50%
中天科技	146,227.76	2,089,521.46	7.00%
万马股份	133,317.03	387,379.52	34.42%
至正股份	11,939.97	18,508.77	64.51%
杭州高新	1,574.40	19,884.83	7.92%
仕佳光子	未披露	未披露	未披露
合计	908,519.05	4,504,918.79	20.17%
中超股份	20,550.80	24,827.26	82.78%
2019.12.31/2019 年度			
金发科技	424,646.20	2,928,592.38	14.50%
中广核技	160,896.63	702,162.16	22.91%
中天科技	192,631.74	3,877,100.24	4.97%
万马股份	185,340.67	974,540.88	19.02%

客户名称	未到期票据余额 ^注	营业收入	占比
注释	A	B	C=A/B
至正股份	14,123.67	46,186.56	30.58%
杭州高新	5,573.09	69,725.02	7.99%
仕佳光子	13,997.32	54,632.00	25.62%
合计	997,209.33	8,652,939.24	11.52%
中超股份	25,898.54	56,222.59	46.06%
2018.12.31/2018 年度			
金发科技	478,748.65	2,531,662.06	18.91%
中广核技	154,257.25	678,408.57	22.74%
中天科技	225,160.22	3,392,356.15	6.64%
万马股份	191,954.24	873,983.46	21.96%
至正股份	6,178.53	56,977.76	10.84%
杭州高新	38,625.32	85,319.82	45.27%
仕佳光子	19,236.80	51,790.45	37.14%
合计	1,114,161.01	7,670,498.27	14.53%
中超股份	23,988.41	46,251.89	51.86%
2017.12.31/2017 年度			
金发科技	458,789.74	2,313,737.79	19.83%
中广核技	157,243.79	636,943.44	24.69%
中天科技	138,699.99	2,710,139.57	5.12%
万马股份	152,156.04	740,873.40	20.54%
至正股份	7,093.08	42,744.59	16.59%
杭州高新	26,511.25	65,153.78	40.69%
仕佳光子	16,404.73	47,882.01	34.26%
合计	956,898.62	6,557,474.58	14.59%
中超股份	20,062.63	37,363.20	53.70%

注：数据来自上市公司年报、招股说明书。未到期票据为应收票据余额、应收款项融资中票据余额、已终止确认的未到期票据合计数。

发行人主要客户中部分客户期末未到期的票据余额大，占收入的比例较高，反应出上述客户通过应收票据结算的金额亦较大，因此上述客户亦需要向上游供应商通过背书转让票据的形式支付货款。

其中中天科技虽然期末未到期的票据余额占收入比重不高，但其绝对金额较

大，同时中天科技亦存在金额较大的应付票据余额，且应付票据余额占比较高，反应出其通过开具应付票据支付采购款项金额较大。

2、发行人下游主要客户应付票据占比情况

发行人主要客户中部分客户除向上游背书转让应收票据支付货款外，亦通过开具承兑汇票向供应商支付货款。报告期各期末，部分主要客户应付票据占应付票据与应付账款合计金额的占比情况如下：

单位：万元

客户名称	应付票据余额	应付账款余额	占比
注释	A	B	C=A/(A+B)
2020.06.30			
金发科技	38,958.09	250,899.81	13.44%
中广核技	45,687.74	56,559.59	44.68%
中天科技	488,125.50	428,076.58	53.28%
万马股份	105,444.33	84,435.83	55.53%
至正股份	1,938.00	4,470.79	30.24%
杭州高新	-	3,146.69	-
仕佳光子	未披露	未披露	未披露
合计	680,153.66	827,589.29	45.11%
2019.12.31			
金发科技	24,933.65	281,395.42	8.14%
中广核技	65,766.37	65,486.42	50.11%
中天科技	501,935.64	401,028.61	55.59%
万马股份	88,336.13	65,672.06	57.36%
至正股份	400.00	3,891.51	9.32%
杭州高新	727.34	3,749.58	16.25%
仕佳光子	640.11	9,699.02	6.19%
合计	682,739.24	830,922.62	45.11%
2018.12.31			
金发科技	23,313.21	178,021.92	11.58%
中广核技	36,671.79	52,342.54	41.20%
中天科技	288,985.28	368,313.26	43.97%
万马股份	68,739.79	64,796.85	51.48%
至正股份	1,950.00	3,559.25	35.40%

客户名称	应付票据余额	应付账款余额	占比
注释	A	B	C=A/(A+B)
杭州高新	274.23	5,466.29	4.78%
仕佳光子	3,362.60	9,981.75	19.32%
合计	423,296.90	682,481.86	38.28%
2017.12.31			
金发科技	54,821.49	228,888.61	19.32%
中广核技	38,631.75	67,854.23	36.28%
中天科技	209,882.76	302,218.35	40.98%
万马股份	28,136.89	58,548.61	32.46%
至正股份	1,117.00	2,801.45	28.51%
杭州高新	2,484.34	10,557.60	19.05%
仕佳光子	298.75	9,108.14	3.28%
合计	335,372.98	679,976.99	33.03%

注：数据来自上市公司年报、招股说明书。

报告期各期末，部分客户应付票据余额较高，应付票据余额占比较大，反应出其通过开具应付票据结算货款的金额大，比例较高。

报告期各期末，公司电线电缆领域主要客户中的已上市公司的未到期应收票据余额均较大，占收入的比重较高，且上述客户除应收票据背书转让支付供应商货款外，亦通过开具承兑汇票支付供应商货款，且余额占比较高。因上述行业特征，发行人与主要客户通过票据进行货款结算，符合行业惯例。此外在采购端，发行人的主要原材料为工业级氢氧化铝，发行人上游行业供应商亦接受票据结算作为主要支付手段。

综上所述，由于发行人来自下游上市公司、知名企业的收入占比高，导致票据结算占发行人销售结算的比例较高；同时，在整体收入规模上，发行人尚与下游知名客户存在差距，亦导致发行人各期末的未到期票据余额占比高于下游客户。整体上，票据结算方式符合发行人所在上下游行业结算特征，符合发行人的资金管理需求和正常生产经营特征，具有合理性。

(三) 与发行人下游领域相似的同行业可比公司中应收票据和应收款项融资的占比情况，与公司是否存在重大差异及原因

1、同行业可比公司票据与营业收入占比情况

报告期末，同行业可比公司未到期票据余额占营业收入的比例情况如下：

公司名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
国瓷材料	15.81%	9.11%	17.43%	7.83%
璞泰来	67.30%	42.17%	36.18%	39.39%
建龙微纳	47.08%	30.76%	37.80%	37.58%
联瑞新材	53.02%	28.28%	29.68%	31.10%
万盛股份	31.03%	13.31%	11.05%	11.53%
雅克科技	15.84%	11.41%	15.21%	10.21%
平均值	38.35%	22.51%	24.56%	22.94%
洛阳中超	82.78%	46.06%	51.86%	53.70%

注：数据来源公司年报、招股说明书，其中未到期票据为应收票据余额、应收款项融资中票据余额、交易性金融资产中票据余额、已终止确认的未到期票据合计数。

报告期内，发行人同行业可比公司中，存在应收票据和应收款项融资的占比比较高的情形。但发行人处于相对较高水平。

2、与阻燃剂领域可比公司的比较情况

发行人与阻燃剂领域可比公司万盛股份、雅克科技在票据结算方式上存在较大差异，主要原因为境内外销售比例、主要客户结构、主要供应商结构不同。

根据万盛股份、雅克科技公开披露信息，其主要生产销售有机磷系阻燃剂，外销比例较大，具体情况如下：

单位：万元

公司名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
万盛股份	未披露	46.36%	55.51%	47.17%
雅克科技	57.44%	64.29%	65.19%	71.57%
发行人	1.00%	0.57%	0.83%	0.24%

数据来源：可比公司年报，其中外销比例为外销收入占主营业务收入的比例。

根据雅克科技公开披露信息，由于雅克科技已经逐步业务转型，阻燃剂业务占比持续下降，2020年1-6月份雅克科技阻燃剂业务收入占总体营收的比例15.98%。在阻燃剂业务领域，雅克科技的产品大类及对应的采购、生产、销售与

万盛股份类似。

在销售端，根据万盛股份的招股书，其前十大客户的销售占比超过 40%，且以境外客户为主。其年报披露的主要客户包括拜耳、科思创、巴斯夫、陶氏化学等国外知名的化学工业品、改性塑料生产企业。根据行业惯例和国际支付情况，外销一般较少以应收票据背书转让为主要结算方式。

在采购端，万盛股份、雅克科技生产有机磷系阻燃剂且通过化工合成方式，其原材料供应商与发行人亦存在较大差异。根据万盛股份的招股书，万盛股份的前十大供应商的采购占比超过 50%，原材料为石化相关产品，包括环氧丙烷、环氧氯丙烷、苯酚、双酚 A 和三氯氧磷等；且主要原材料供应商中以外资化工企业、国有石化企业为主，包括利安德大中华有限公司、三井物产株式会社、住化塑料亚洲有限公司、中海壳牌石油化工有限公司等；根据行业惯例和国际支付情况，上述供应商较少接受票据结算为主要支付手段，因此万盛股份、雅克科技票据余额较少。

综上所述，发行人虽然与万盛股份、雅克科技处于同一阻燃剂领域，但由于内外销比例不同，下游客户和原材料来源不同，导致票据结算规模存在较大差异。万盛股份、雅克科技因外销比例高，因此票据结算占比低于发行人，同时由于其上游供应商外资化工企业和国有石化企业亦较少接受票据结算为主要支付手段，进一步降低了其票据结算规模。发行人与其在票据结算方面的差异，符合行业特征以及不同企业的经营特点，具有合理原因。

3、发行人与其他可比公司比较情况

报告期内，除万盛股份、雅克科技外，发行人与其他可比公司中，璞泰来、建龙微纳、联瑞新材在票据结算上具有一定的可比性。上述企业虽然没有披露主要的结算方式及各种结算方式下的收入占比情况，但由于上述企业期末未到期票据余额占营业收入的比例较高，反应其票据结算比例较高。

发行人由于前十大客户收入超过 50%，且前十大客户主要采用票据进行结算，因此整体票据结算占比较高。

综上所述，发行人与下游领域相似的同行业可比公司中应收票据和应收款项融资的占比情况存在差异，其中与万盛股份、雅克科技相比，主要原因为境内外

销售比例、主要客户结构、主要供应商结构不同；与璞泰来、建龙微纳、联瑞新材相比，发行人应收票据和应收款项融资的占比较高，主要由于发行人前十大客户收入占比高，且发行人主要客户通过票据进行结算；发行人与同行业可比公司的差异原因与行业情况相符，具有合理性。

二、按照银行和商业承兑汇票，分析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，终止确认及未终止确认情况等

（一）执行新会计政策对应收票据列报的影响

财政部于 2017 年 3 月 31 日分别发布《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量(2017 年修订)》(财会〔2017〕7 号)、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移(2017 年修订)》(财会〔2017〕8 号)、《企业会计准则第 24 号——套期会计(2017 年修订)》(财会〔2017〕9 号)，于 2017 年 5 月 2 日发布了《企业会计准则第 37 号——金融工具列报(2017 年修订)》(财会〔2017〕14 号)(上述准则以下统称“新金融工具准则”)，要求境内上市企业自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则。

报告期内，发行人收到客户结算货款背书转让的票据包括商业承兑汇票和银行承兑汇票（以下统称“票据”），2017 年度和 2018 年度尚未执行新金融工具准则，发行人均通过“应收票据”项目核算商业承兑汇票和银行承兑汇票。

自 2019 年 1 月 1 日起，发行人执行新金融工具准则，新金融工具准则改变了原准则下金融资产的分类和计量方式，将金融资产分为三类：按摊余成本计量、按公允价值计量且其变动计入其他综合收益、按公允价值计量且其变动计入当期损益。发行人考虑票据的合同现金流量特征和自身管理票据的业务模式进行上述分类，具体如下：

（1）对于银行承兑汇票，发行人在日常资金管理中将部分银行承兑汇票进行背书或贴现、部分持有至到期托收，发行人管理银行承兑汇票的业务模式为双重模式，既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标，因此，发行人根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，认为银行承兑汇票满足《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》第十八条“以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产”的条件，故将银行承兑汇票分类为以公

允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，列报在“应收款项融资”项下。

(2) 对于商业承兑汇票，公司主要用于到期托收，公司管理商业承兑汇票的业务模式为以收取合同现金流量为目标，将其划分为以摊余成本计量的金融资产，列报在“应收票据”项下。

发行人于 2019 年 1 月 1 日起首次执行新金融工具准则，不调整可比期间的应收票据列报。

(二) 承兑人信用等级对于票据核算的影响

1、商业承兑汇票的核算

报告期内，发行人将由银行以外的付款人承兑的票据分类至商业承兑汇票进行核算，包括由集团财务公司承兑的票据。

报告期内，发行人对于已背书或贴现的应收商业承兑汇票，在票据到期前不予终止确认。其中，发行人已背书但尚未到期的应收商业承兑汇票，借记“应付账款”贷记“其他流动负债”；发行人已贴现但尚未到期的应收商业承兑汇票，借记“银行存款”和“财务费用”贷记“短期借款”。报告期各期末，发行人持有在手的，即未背书或贴现转让的应收商业承兑汇票，不终止确认。

2、银行承兑汇票的核算

报告期内，对于银行承兑汇票，发行人根据《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。6 家大型商业银行分别为中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行、交通银行，9 家上市股份制商业银行分别为招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行。

报告期内，发行人对由上述信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票（以下简

称“信用等级较高银行承兑汇票”),在已背书或贴现但尚未到期时进行终止确认;对已背书或贴现的由信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票(以下简称“信用等级一般银行承兑汇票”),在票据到期前不予终止确认。其中,发行人对报告期各期末已贴现未到期且未终止确认的票据金额贷方计入“短期借款”、对报告期各期末已背书未到期且未终止确认的票据金额贷方计入“其他流动负债”。报告期各期末,发行人持有在手的,即未背书或贴现转让的应收银行承兑汇票,不终止确认。

(三) 按照银行和商业承兑汇票,分析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,终止确认及未终止确认情况

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情况、终止确认及未终止确认情况

单位:万元

类别	2020.6.30		2019.12.31	
	余额	占比	余额	占比
银行承兑汇票	13,314.03	84.63%	16,120.90	89.06%
--已背书未到期且未终止确认的票据	4,746.10	30.17%	5,842.55	32.28%
--已贴现未到期且未终止确认的票据	10.00	0.06%	2,014.38	11.13%
--未背书和贴现的票据	8,557.93	54.40%	8,263.97	45.65%
商业承兑汇票	2,417.68	15.37%	1,980.88	10.94%
--已背书未到期且未终止确认的票据	10.00	0.06%	-	-
--已贴现未到期且未终止确认的票据	-	-	-	-
--未背书和贴现的票据	2,407.68	15.30%	1,980.88	10.94%
票据合计	15,731.70	100.00%	18,101.78	100.00%
类别	2018.12.31		2017.12.31	
	余额	占比	余额	占比
银行承兑汇票	15,377.27	83.63%	10,195.43	73.43%
--已背书未到期且未终止确认的票据	6,703.64	36.46%	5,962.88	42.95%
--已贴现未到期且未终止确认的票据	550.89	3.00%	139.82	1.01%
--未背书和贴现的票据	8,122.74	44.18%	4,092.74	29.48%
商业承兑汇票	3,009.83	16.37%	3,688.60	26.57%
--已背书未到期且未终止确认的票据	45.81	0.25%	224.17	1.61%
--已贴现未到期且未终止确认的票据	-	-	-	-

类别	2020.6.30		2019.12.31	
	余额	占比	余额	占比
--未背书和贴现的票据	2,964.03	16.12%	3,464.43	24.95%
票据合计	18,387.10	100.00%	13,884.03	100.00%

报告期内，发行人“应收票据、应收款项融资”合计余额分别为 13,884.03 万元、18,387.10 万元、18,101.78 万元和 15,731.70 万元，其中银行承兑汇票占比分别为 73.43%、83.63%、89.06%和 84.63%，主要为已经背书但尚未到期的信用等级一般的银行承兑汇票，占比为 42.95%、36.46%、32.28%和 30.17%，以及未背书和贴现的银行承兑汇票，占比为 29.48%、44.18%、45.65%和 54.40%，占比情况与发行人主要通过银行承兑汇票结算的情形一致。

2019 年末，因公司次年业务资金需求安排，需归还银行借款、偿还应付票据、发放现金股利及支付供应商货款，存在金额较大的银行承兑汇票贴现的情形，由于贴现票据中存在信用等级一般银行承兑汇票且至 2019 年 12 月 31 日未到期，公司未予终止确认，金额为 2,014.38 万元。

2、各期末已背书和贴现但尚未到期的票据终止确认及未终止确认情况

单位：万元

票据类别	2020.6.30		2019.12.31	
	期末终止确认	期末未终止确认	期末终止确认	期末未终止确认
银行承兑汇票	4,819.10	4,756.10	7,796.76	7,856.93
商业承兑汇票	-	10.00	-	-
合计	4,819.10	4,766.10	7,796.76	7,856.93
票据类别	2018.12.31		2017.12.31	
	期末终止确认	期末未终止确认	期末终止确认	期末未终止确认
银行承兑汇票	5,601.31	7,254.53	6,178.60	6,102.69
商业承兑汇票	-	45.81	-	224.17
合计	5,601.31	7,300.34	6,178.60	6,326.86

报告期各期末，发行人对已背书或贴现的信用等级较高的银行承兑汇票，均予以终止确认，金额分别为 6,178.60 万元、5,601.31 万元、7,796.76 万元和 4,819.10 万元。

发行人对已背书或贴现的信用等级一般银行承兑汇票，如未到期，都不予终

止确认，金额分别为 6,102.69 万元、7,254.53 万元、7,856.93 万元和 4,756.10 万元。报告期各期末，发行人对已背书或贴现的商业承兑汇票，如未到期，都不予终止确认，金额分别为 224.17 万元、45.81 万元、0.00 万元和 10.00 万元；上述未终止确认的商业承兑汇票和银行承兑汇票合计金额占“应收票据、应收款项融资”合计余额的比例分别为 45.57%、39.70%、43.40%和 30.30%。

三、按照承兑银行信用等级情况，说明各期末银行承兑汇票的金额及占比，若存在企业集团财务公司票据，请进一步分析相关票据的回收风险

(一) 公司银行承兑汇票信用等级划分的依据

具体参见本回复问题 12.1 二、(二) 承兑人信用等级对于票据核算的影响。

(二) 按照承兑银行信用等级情况各期末银行承兑汇票的金额及占比情况

单位：万元

银行承兑汇票	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	余额	占比 (%)						
信用等级较高银行承兑汇票	3,417.69	25.67	1,948.48	12.09	3,076.17	20.00	1,760.61	17.27
--已背书未到期且未终止确认票据	-	-	-	-	-	-	-	-
--已贴现未到期且未终止确认票据	-	-	-	-	-	-	-	-
--未背书和贴现票据	3,417.69	25.67	1,948.48	12.09	3,076.17	20.00	1,760.61	17.27
信用等级一般银行承兑汇票	9,896.33	74.33	14,172.42	87.91	12,301.10	80.00	8,434.83	82.73
--已背书未到期且未终止确认票据	4,746.10	35.65	5,842.55	36.24	6,703.64	43.59	5,962.88	58.49
--已贴现未到期且未终止确认票据	10.00	0.08	2,014.38	12.50	550.89	3.58	139.82	1.37
--未背书和贴现票据	5,140.23	38.61	6,315.49	39.18	5,046.57	32.82	2,332.14	22.87
合计	13,314.03	100.00	16,120.90	100.00	15,377.27	100.00	10,195.43	100.00

报告期各期末，发行人银行承兑汇票余额分别为 10,195.43 万元、15,377.27 万元、16,120.90 万元和 13,314.03 万元；其中，发行人已背书或贴现但不能终止确认的票据均为信用等级一般银行承兑汇票，金额分别为 6,102.70 万元、7,254.53 万元、7,856.93 万元和 4,756.10 万元，占比分别为 59.86%、47.17%、48.74%和 35.73%；发行人期末在手的银行承兑汇票中，信用等级较高银行承兑汇票金额分别为 1,760.61 万元、3,076.17 万元、1,948.48 万元和 3,417.69 万元，信用等级一

般银行承兑汇票金额分别为2,332.14万元、5,046.57万元、6,315.49万元和5,140.23万元。

(三) 发行人持有的企业集团财务公司票据分析

发行人将集团财务公司承兑的票据归类为商业承兑汇票并计提坏账准备，因此期末银行承兑汇票中不存在企业集团财务公司票据。

1、商业承兑汇票总体分析

报告期各期末，发行人商业承兑汇票明细如下：

单位：万元

商业承兑汇票	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
期末在手票据	2,407.68	1,980.88	2,964.03	3,464.43
已背书未到期且未终止确认票据	10.00	-	45.81	224.17
合计	2,417.68	1,980.88	3,009.83	3,688.60

报告期内，发行人将企业集团财务公司承兑的票据归类至商业承兑汇票并计提坏账准备。报告期各期末，发行人对未到期商业承兑汇票不终止确认，商业承兑汇票的余额分别为3,688.60万元、3,009.83万元、1,980.88万元和2,417.68万元，其中主要为公司持有在手的未背书或贴现商业承兑汇票。

2、发行人期末在手的商业承兑汇票期后回款情况

报告期各期末，发行人期末在手的商业承兑汇票期后回款情况如下：

单位：万元

期末在手商业承兑汇票	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
期后托收	2,333.14	96.90	1,930.88	97.48	2,927.56	98.77	3,234.69	93.37
期后已背书已到期	-	-	-	-	16.47	0.56	129.74	3.74
期后已背书未到期	-	-	-	-	-	-	-	-
转回应收账款	10.00	0.42	50.00	2.52	20.00	0.67	100.00	2.89
期后尚未兑付或背书	64.54	2.68	-	-	-	-	-	-
合计	2,407.68	100.00	1,980.88	100.00	2,964.03	100.00	3,464.43	100.00

报告期内，发行人主要持有商业承兑汇票并到期。截至本回复出具日，期后托收的商业承兑汇票余额分别为3,234.69万元、2,927.56万元、1,930.88万元和

2,333.14 万元。

报告期各期末应收商业承兑汇票余额中，存在部分因到期后承兑人违约未能兑付的情形，发行人将其转回应收账款，金额分别为 100.00 万元、20.00 万元、50.00 万元和 10.00 万元，占比较小，主要票据情况详见本回复问题 12.1 五、（一）报告期内及期后公司应收商业承兑汇票逾期或违约的情况，存在一定的回收风险。发行人已经在招股书“第四节 风险因素”之“四、财务风险”之“（三）应收票据风险”提示相关票据的回收风险。

3、已背书未到期且未终止确认的商业承兑汇票的期后到期情况

报告期各期末，发行人已背书未到期且未终止确认的商业承兑汇票于期后均已到期并终止确认，具体情况如下：

单位：万元

已背书未到期且未终止确认的商业承兑汇票	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
期后已经到期终止确认票据	10.00	-	45.81	224.17
期后尚未到期终止确认票据	-	-	-	-
合计	10.00	-	45.81	224.17

四、分银行承兑汇票及商业承兑汇票两类说明票据付款的主要客户情况；
报告期末银行承兑汇票、商业承兑汇票余额前五大客户情况

（一）报告期各期银行承兑汇票付款的前十大客户情况

单位：万元

单位名称	销售收入	收入占比	银行承兑汇票结算金额	占银行承兑汇票结算金额的比例
2020 年 1-6 月				
临海亚东	3,186.92	12.84%	3,378.75	17.37%
金发科技	1,445.97	5.82%	1,889.76	9.71%
凯波电缆	1,956.09	7.88%	1,204.66	6.19%
万马股份	1,394.97	5.62%	1,137.50	5.85%
中天科技	399.25	1.61%	835.77	4.30%
方之德	752.31	3.03%	784.31	4.03%
仕佳光子	643.89	2.59%	655.03	3.37%
苏州美昱	926.77	3.73%	577.83	2.97%

单位名称	销售收入	收入占比	银行承兑 汇票结算 金额	占银行承兑 汇票结算金 额的比例
欧宝聚合物	467.65	1.88%	480.00	2.47%
上海昕旭	393.12	1.58%	451.90	2.32%
合计	11,566.94	46.59%	11,395.52	58.58%
2019 年度				
临海亚东	6,914.09	12.30%	7,785.88	16.21%
中广核技	5,368.35	9.55%	4,618.25	9.62%
金发科技	3,052.65	5.43%	2,881.70	6.00%
万马股份	3,119.86	5.55%	2,728.77	5.68%
苏州美昱	2,551.45	4.54%	1,954.03	4.07%
方之德	1,706.32	3.03%	1,619.75	3.37%
江苏馨德	1,286.12	2.29%	1,450.92	3.02%
仕佳光子	1,463.56	2.60%	1,444.97	3.01%
杭州高新	1,074.21	1.91%	1,191.54	2.48%
中天科技	1,175.16	2.09%	1,060.00	2.21%
合计	27,711.77	49.29%	26,735.81	55.68%
2018 年度				
临海亚东	6,445.98	13.94%	6,237.83	16.55%
中广核技	5,126.97	11.08%	4,285.59	11.37%
万马股份	2,541.47	5.49%	3,000.25	7.96%
仕佳光子	1,521.25	3.29%	1,810.27	4.80%
金发科技	1,272.64	2.75%	1,485.07	3.94%
江苏馨德	949.96	2.05%	1,175.60	3.12%
方之德	1,378.70	2.98%	1,131.32	3.00%
苏州美昱	2,236.22	4.83%	1,096.55	2.91%
神州节能	767.91	1.66%	1,046.62	2.78%
上海昕旭	820.81	1.77%	984.57	2.61%
合计	23,061.92	49.86%	22,253.67	59.06%
2017 年度				
临海亚东	5,764.06	15.43%	6,757.48	22.72%
中广核技	3,856.25	10.32%	2,971.66	9.99%
仕佳光子	1,490.40	3.99%	1,699.99	5.72%
苏州美昱	1,864.98	4.99%	1,595.05	5.36%

单位名称	销售收入	收入占比	银行承兑 汇票结算 金额	占银行承兑 汇票结算金 额的比例
万马股份	1,270.38	3.40%	1,131.00	3.80%
江苏德威	916.67	2.45%	1,066.88	3.59%
壹石通	696.91	1.87%	1,038.48	3.49%
襄阳国网	697.46	1.87%	995.25	3.35%
神州节能	821.08	2.20%	830.63	2.79%
金发科技	846.82	2.27%	780.79	2.62%
合计	18,225.01	48.78%	18,867.21	63.43%

注：上表中欧宝聚合物系欧宝聚合物江苏有限公司、上海昕旭系上海昕旭阻燃材料有限公司、神州节能系神州节能科技集团有限公司，下同

(二) 报告期各期商业承兑汇票付款的前五大客户情况

单位：万元

单位名称	销售 收入	收入 占比	商业承兑汇 票结算金额	占商业承兑 汇票结算金 额的比例
2020年1-6月				
至正股份	1,201.19	4.84%	815.47	26.22%
苏州美昱	926.77	3.73%	581.03	18.68%
中广核技	990.23	3.99%	556.22	17.88%
临海亚东	3,186.92	12.84%	269.17	8.65%
杭州高新	292.23	1.18%	210.00	6.75%
合计	6,597.34	26.58%	2,431.89	78.18%
2019年度				
中广核技	5,368.35	9.55%	1,420.88	27.81%
苏州美昱	2,551.45	4.54%	836.92	16.38%
万马股份	3,119.86	5.55%	729.19	14.27%
新湖中利	660.18	1.17%	348.71	6.83%
至正股份	1,467.31	2.61%	336.16	6.58%
合计	13,167.15	23.42%	3,671.86	71.87%
2018年度				
中广核技	5,126.97	11.08%	1,943.88	23.87%
苏州美昱	2,236.22	4.83%	1,428.16	17.54%
临海亚东	6,445.98	13.94%	942.91	11.58%
至正股份	1,783.69	3.86%	750.00	9.21%

单位名称	销售收入	收入占比	商业承兑汇票结算金额	占商业承兑汇票结算金额的比例
湖北科普达	657.41	1.42%	443.34	5.44%
合计	16,250.27	35.13%	5,508.29	67.64%
2017 年度				
中广核技	3,856.25	10.32%	1,721.85	25.35%
湖北科普达	487.49	1.30%	642.50	9.46%
苏州美昱	1,864.98	4.99%	612.66	9.02%
上海斯瑞	731.18	1.96%	509.54	7.50%
江苏馨德	542.87	1.45%	429.65	6.32%
合计	7,482.77	20.02%	3,916.20	57.65%

注：上表中新湖中利系河北新湖中利高分子材料科技有限公司、湖北科普达系湖北科普达高分子材料股份有限公司、上海斯瑞系上海斯瑞电缆新材料科技有限公司，下同

(三) 报告期各期末银行承兑汇票余额前五大客户情况

单位：万元

2020 年 6 月 30 日		
单位名称	期末应收银行承兑汇票余额	占期末应收银行承兑汇票余额的比例
临海亚东	2,401.34	18.04%
金发科技	1,332.38	10.01%
凯波电缆	1,152.13	8.65%
方之德	784.31	5.89%
万马股份	598.50	4.50%
合计	6,268.66	47.08%
2019 年 12 月 31 日		
单位名称	期末应收银行承兑汇票余额	占期末应收银行承兑汇票余额的比例
临海亚东	3,809.09	23.63%
金发科技	1,235.32	7.66%
万马股份	944.07	5.86%
仕佳光子	672.30	4.17%
方之德	564.75	3.50%
合计	7,225.53	44.82%

2018年12月31日		
单位名称	期末应收银行承兑汇票余额	占期末应收银行承兑汇票余额的比例
临海亚东	2,700.68	17.56%
中广核技	1,435.34	9.33%
万马股份	1,278.69	8.32%
方之德	686.32	4.46%
苏州美昱	607.99	3.95%
合计	6,709.02	43.63%
2017年12月31日		
单位名称	期末应收银行承兑汇票余额	占期末应收银行承兑汇票余额的比例
临海亚东	2,649.55	25.99%
万马股份	554.00	5.43%
中广核技	532.87	5.23%
苏州美昱	513.26	5.03%
江苏德威	426.17	4.18%
合计	4,675.85	45.86%

报告期各期末，应收银行承兑汇票余额前五大客户占合计金额分别为4,675.85万元、6,709.02万元、7,225.53万元和6,268.66万元，占比分别为45.86%、43.63%、44.82%和47.08%。应收银行承兑汇票余额前五大客户与公司的主要客户一致，为主要银行承兑汇票付款客户。

（四）报告期各期末商业承兑汇票余额前五大客户情况

单位：万元

2020年6月30日		
单位名称	期末应收商业承兑汇票余额	占期末应收商业承兑汇票余额的比例
至正股份	815.47	33.73%
苏州美昱	421.40	17.43%
临海亚东	269.17	11.13%
扬州好年华	174.07	7.20%
中广核技	171.89	7.11%
合计	1,852.00	76.60%

2019年12月31日		
单位名称	期末应收商业承兑 汇票余额	占期末应收商业承兑汇票 余额的比例
中广核技	738.76	37.29%
苏州美昱	321.16	16.21%
万马股份	275.72	13.92%
至正股份	236.16	11.92%
新湖中利	72.89	3.68%
合计	1,644.69	83.03%
2018年12月31日		
单位名称	期末应收商业承兑 汇票余额	占期末应收商业承兑汇票 余额的比例
中广核技	859.46	28.55%
至正股份	400.00	13.29%
苏州美昱	382.78	12.72%
扬州好年华	250.95	8.34%
临海亚东	242.09	8.04%
合计	2,135.28	70.94%
2017年12月31日		
单位名称	期末应收商业承兑 汇票余额	占期末应收商业承兑汇票 余额的比例
中广核技	1,316.54	35.69%
上海斯瑞	433.69	11.76%
湖北科普达	363.88	9.86%
苏州美昱	311.09	8.43%
上海欧伯尔	239.17	6.48%
合计	2,664.37	72.23%

注：上表中扬州好年华系扬州市好年华高分子材料有限公司、湖北科普达系湖北科普达高分子材料股份有限公司、上海欧伯尔系上海欧伯尔新材料有限公司，下同

报告期各期末，应收商业承兑汇票余额前五大客户占合计金额分别为2,664.37万元、2,135.28万元、1,644.69万元和1,852.00万元，占比分别为72.23%、70.94%、83.03%和76.60%。应收商业承兑汇票余额前五大客户中，上海至正道化高分子材料股份有限公司、中广核核技术发展股份有限公司等为公司的主要客户，其他客户余额较高因当期末商业票据尚未到期托收，上述客户为主要商业承兑汇票付款客户。

五、报告期内及期后是否存在票据逾期或违约情况，相关坏账准备计提情况及充分性；是否存在将应收票据转为应收账款的情况及金额

(一) 报告期内及期后公司应收商业承兑汇票逾期或违约的情况如下

单位：万元

商业承兑汇票	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
逾期或违约发生额	55.00	60.00	250.00	320.52
转回应收账款金额	55.00	60.00	250.00	320.52
回款	55.00	42.70	150.00	320.52
未回款金额	-	17.30	100.00	-

报告期内，发行人商业承兑汇票存在逾期或违约的情况，金额分别为 320.52 万元、250.00 万元、60.00 万元和 55.00 万元，整体金额较小。发行人在商业承兑汇票逾期或违约时转回应收账款。逾期或违约的商业承兑汇票转回应收账款后，发行人对上述应收账款的账龄起算点追溯至对应的应收款项账龄起始日，除针对南京中超新材料股份有限公司应收票据全额单项计提 100.00 万元坏账准备外，其余部分均按发行人应收账款坏账政策中的组合方式计提坏账准备，坏账计提充分。

上述逾期或违约的商业承兑汇票转回应收账款后，部分票据发行人已通过再次托收或客户以其他形式回款，但尚存在部分票据未回款的情形。截至本回复出具日，未回款金额为 117.30 万元，具体情况如下：

单位：万元

承兑人名称	前手客户名称	票据金额	出票日	到期日	转为应收账款时间	期后未收回金额	坏账准备计提情况
宝塔石化集团财务有限公司	南京中超新材料股份有限公司	100.00	2017/8/11	2018/8/11	2018年	100.00	已全额计提坏账准备
重庆力帆财务有限公司	上海斯瑞电缆新材料科技有限公司	20.00	2018/4/4	2019/4/4	2019年	17.30	已按照预期信用损失率计提坏账准备

2017 年南京中超新材料股份有限公司将一张由宝塔盛华商贸集团有限公司开具的商业承兑汇票背书给公司用于支付货款，票据于 2018 年 8 月 11 日到期后承兑人未兑付。经诉讼程序，法院已裁定公司对南京中超新材料股份有限公司的票据追索权已过诉讼时效，公司仅能向票据承兑人宝塔石化集团财务有限公司及出票人宝塔盛华商贸集团有限公司进行追偿，由于宝塔石化集团财务有限公司和

宝塔盛华商贸集团有限公司资金周转困难，涉诉案件多且标的金额大，公司认为款项收回风险较高，已对该客户应收账款全额计提坏账准备。上海斯瑞电缆新材料科技有限公司逾期票据 20.00 万元已收回 2.70 万元，余款尚在催收过程中，发行人已按照预期信用损失率计提坏账准备。

截至本回复出具日，存在期后应收商业承兑票据逾期或违约情况，逾期金额为 30.00 万元，金额较小，具体情况如下：

单位：万元

承兑人名称	前手客户名称	票据金额	出票日	到期日	截至本回复出具日的收回金额
北京住总第三开发建设有限公司	普莱斯德集团股份有限公司	20.00	2020/3/28	2020/9/28	20.00
江苏南通三建集团股份有限公司	河北新海高科新材料科技有限公司	10.00	2020/1/23	2020/11/23	-

（二）报告期内及期后公司应收银行承兑汇票逾期或违约的情况

单位：万元

银行承兑汇票	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
逾期或违约	-	10.00	-	78.40
转回应收账款	-	-	-	-
期后回款	-	10.00	-	78.40

报告期内，发行人存在应收银行承兑汇票逾期的情况，金额分别为 78.40 万元、0.00 万元、10.00 万元和 0.00 万元，整体金额较小。报告期内，发行人不存在应收银行承兑汇票违约情形。上述银行承兑汇票逾期的主要原因系承兑行校验时间较长，但最终完成托收。由于上述票据不存在托收障碍，仅因承兑行流程时间较长，因此上述逾期银行票据无需转回应收账款。

报告期后截至本回复出具日，公司应收银行承兑汇票不存在逾期或违约的情况。

六、票据期后兑付情况

（一）发行人票据余额分析

报告期各期末，发行人票据余额情况如下：

单位：万元

票据	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
期末在手票据	10,965.60	10,244.85	11,086.77	7,557.17
期末未终止确认票据	4,766.10	7,856.93	7,300.34	6,326.87
其中：已背书未到期	4,756.10	5,842.55	6,749.45	6,187.05
已贴现未到期	10.00	2,014.38	550.89	139.82
合计	15,731.70	18,101.78	18,387.10	13,884.03

报告期各期末，发行人票据余额分别为 13,884.03 万元、18,387.10 万元、18,101.78 万元和 15,731.70 万元，票据余额逐渐上升。

(二) 期末在手票据期后回款分析

报告期各期末，发行人期末在手票据期后情况如下：

单位：万元

期末在手票据	2020. 6. 30		2019. 12. 31		2018. 12. 31		2017. 12. 31	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
期后已到期终止确认票据	9,977.48	90.99	10,194.85	99.51	11,036.76	99.55	7,457.17	98.68
--期后到期托收回款	9,520.11	86.82	7,840.05	76.53	8,324.36	75.08	4,251.53	56.26
--期后已背书且已到期	457.37	4.17	2,354.80	22.99	2,712.40	24.47	3,159.64	41.81
--期后已贴现且已到期	-	-	-	-	-	-	46.00	0.61
期后已贴现或已背书尚未到期票据	723.58	6.60	-	-	-	-	-	-
--期后已背书但尚未到期	723.58	6.60	-	-	-	-	-	-
--期后已贴现但尚未到期	-	-	-	-	-	-	-	-
期后退回票据	10.00	0.09	50.00	0.49	50.00	0.45	100.00	1.32
--退回客户预付货款	-	-	-	-	30.00	0.27	-	-
--转回应收账款	10.00	0.09	50.00	0.49	20.00	0.18	100.00	1.32
期后尚在手票据	254.54	2.32	-	-	-	-	-	-
--期后尚未兑付或背书的票据	254.54	2.32	-	-	-	-	-	-
合计	10,965.60	100.00	10,244.85	100.00	11,086.77	100.00	7,557.17	100.00

报告期各期末公司应收票据余额中，未背书和贴现的票据余额分别为

7,557.17 万元、11,086.77 万元、10,244.85 万元和 10,965.60 万元，截至本回复出具日，期后尚未兑付或背书的金额分别为 0.00 万元、0.00 万元、0.00 万元和 254.54 万元，占比较小。

（三）已背书或贴现未到期且未终止确认的票据期后到期情况

1、已背书未到期且未终止确认的票据

报告期各期末，发行人已背书未到期且未终止确认的票据期后到期情况如下：

单位：万元

已背书未到期且未终止确认的票据	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
期后已到期终止确认	4,387.87	5,842.55	6,749.45	6,187.05
期后尚未到期终止确认	368.23	-	-	-
合计	4,756.10	5,842.55	6,749.45	6,187.05

报告期各期末应收票据余额中，已背书未到期且未终止确认的金额分别为 6,187.05 万元、6,749.45 万元、5,842.55 万元和 4,756.10 万元，截至本回复出具日，除剩余 368.23 万元尚未到期外，其余期后均已到期，终止确认。

2、已贴现未到期且未终止确认的票据

报告期各期末，发行人已贴现未到期且未终止确认的票据期后到期情况如下：

单位：万元

已贴现未到期且未终止确认的票据	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
期后已到期终止确认金额	10.00	2,014.38	550.89	139.82
期后尚未到期终止确认金额	-	-	-	-
合计	10.00	2,014.38	550.89	139.82

报告期各期末公司应收票据余额中，已贴现未到期且未终止确认的金额分别为 139.82 万元、550.89 万元、2,014.38 万元和 10.00 万元，截至本回复出具日，期后均已到期终止确认。

七、将信用等级一般的商业银行票据分类为应收款项融资，与新金融工具准则相关要求是否相符

（一）会计准则相关规定

公司自 2019 年 1 月 1 日开始执行 2017 年 3 月修订的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》并据此进行会计处理，2019 年 1 月 1 日

之后将部分应收票据重分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，主要依据为《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》：

“第十六条企业应当根据其管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为以下三类：（一）以摊余成本计量的金融资产。

（二）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。（三）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

第十七条金融资产同时符合下列条件的，应当分类为以摊余成本计量的金融资产：（一）企业管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标。（二）该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

第十八条金融资产同时符合下列条件的，应当分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：（一）企业管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标。（二）该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。”

（二）将信用等级一般的商业银行票据分类为应收款项融资与新金融工具准则相关要求相符

结合上述准则要求，公司根据自身管理所持有的应收票据的业务模式和合同现金流量特征进行判断。

对于银行承兑汇票，包括信用等级较高银行承兑汇票及信用等级一般银行承兑汇票，公司在日常资金管理中将部分银行承兑汇票进行背书或贴现、部分持有至到期托收，公司管理上述应收票据的业务模式为双重模式，既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标，因此，公司根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，认为信用等级一般银行承兑汇票满足《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》第十八条“以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产”的条件，故将信用等级一般银行承兑汇票分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。同时，根据《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6 号），公司以“应收款项融资”

科目反映资产负债表日以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收票据。

对于商业承兑汇票，公司主要用于到期托收，公司管理商业承兑汇票的业务模式为以收取合同现金流量为目标，将其划分为以摊余成本计量的金融资产，在“应收票据”科目核算。

因此，公司将应收银行承兑汇票余额列示为应收款项融资的会计处理符合新金融工具准则要求，具有合理性。

八、申报会计师对上述事项及报告期末票据坏账准备计提的充分性执行的核查程序及发表的核查意见

（一）核查程序

申报会计师执行的主要核查程序包括：

1、了解公司与应收票据管理相关的流程与关键内部控制；获取公司应收票据备查簿及应收票据明细账，通过获取发行人应收票据备查簿及抽查相关凭证对公司应收票据内控制度的执行情况进行测试；

2、访谈公司销售部门负责人，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，了解电信电缆行业主要通过票据进行结算的原因；

3、抽样检查主要客户的销售合同条款，了解公司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、获取应收票据备查簿，对票据备查簿发生额与账面发生额进行核对是否一致，包括本期收到客户背书票据金额、背书金额、贴现金额、托收金额；检查报告期各期应收票据背书前手、后手单位是否均系公司客户、供应商；

5、按照票据类别，汇总报告期内各类票据增减变动和余额，结合公司对各类票据背书或贴现、持有到期的情况对公司管理应收票据的业务模式进行分析，判断公司自2019年1月1日起将应收商业承兑汇票列报为应收票据、应收银行承兑汇票列报为应收款项融资是否合理；查阅同行业可比上市公司2019年报和2020年半年报披露数据，分析可比公司中应收票据和应收款项融资的占比情况，并与公司进行对比；

6、复核公司对背书支付货款的性质是否恰当，并考虑对经营活动现金流出及投资活动现金流出的影响；复核公司对贴现时是否满足终止确认条件的判断是否恰当，并考虑对经营活动现金流入及筹资活动现金流入的影响；

7、对期末应收票据执行监盘程序，重点关注票据种类、承兑人、出票日期、票据到期日、票据号、票面金额等信息，与应收票据备查簿的有关内容进行核对，并核实是否与账面记录相符；

8、获取报告期各期末已背书或已贴现未到期票据清单，按银行类别进行汇总，查阅《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)》相关案例，结合上市公司申报企业对应收票据处理的相关案例，判断公司终止确认票据是否符合企业会计准则的规定；

9、核查是否存在应收票据到期无法收回而转为应收账款的情况；复核应收商业承兑汇票账龄划分是否准确、坏账准备计提是否准确；检查期末应收商业承兑汇票的期后托收情况，检查商业承兑汇票承兑人的信用情况，并考虑对坏账准备计提的影响。

(二) 核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人披露的报告期内采用应收账款、银行承兑票据、商业承兑汇票结算收入情况披露准确；公司应收票据和应收款项融资的占比情况与可比同行业公司对比不存在重大差异；

2、发行人披露的按照银行和商业承兑汇票分析报告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，终止确认及未终止确认情况披露准确；

3、发行人披露的按照承兑信用等级情况说明各期末银行承兑汇票的金额及占比披露准确，期末银行承兑汇票中不存在集团财务公司的票据，票据收回风险低；

4、发行人披露的分银行承兑汇票及商业承兑汇票两类说明票据付款的主要

客户情况、报告期末银行承兑汇票、商业承兑汇票余额前五大客户情况披露准确；

5、发行人报告期内存在票据逾期和违约的情况，其中多数均已及时收回，尚未收回的应收票据已转入应收账款并且账龄持续计算，已按与应收账款信用减值的类似方法计提了坏账准备；

6、发行人披露的票据期后兑付情况披露准确；

7、发行人将信用等级一般的商业银行票据分类为应收款项融资与新金融工具准则相关要求相符；

8、发行人对期末应收商业承兑汇票按应收账款坏账准备计提方法计提了坏账准备，期末坏账准备计提已充分考虑到票据的信用违约风险，符合《企业会计准则》的规定。

问题 12.2 报告期各期末，发行人应收账款账面余额分别为 8,736.56 万元、9,134.37 万元、12,314.12 万元和 13,906.09 万元，占当期营业收入比例分别为 23.38%、19.75%、21.90%和 56.01%。请发行人说明：（1）应收账款信用政策情况，报告期内，公司信用政策是否发生变化，是否存在放宽信用政策增加收入的情况；（2）各期末，应收账款逾期金额、逾期账龄、主要客户及逾期原因，是否存在回收风险；应收账款逾期金额及应收账款余额的期后回款情况；（3）2019、2020 年应收账款预期信用损失率的确认依据；（4）根据公开披露信息，至正股份 2020 年前三季度出现亏损，请结合主要客户经营状况、历史坏账、期后还款及还款计划等情况，分析应收账款、应收票据坏账准备计提的充分性。

请保荐机构、申报会计师：（1）说明对报告期各期末应收账款余额的核查方式(包括但不限于函证及现场走访等)、核查过程、核查比例(包括对应收账款实施函证的比例、回函及差异情况)、核查结论；（2）对报告期末应收账款坏账准备计提的充分性进行核查，说明核查方法、比例，并发表明确核查意见。

回复

一、应收账款信用政策情况，报告期内，公司信用政策是否发生变化，是否存在放宽信用政策增加收入的情况

发行人专业从事超细氢氧化铝阻燃剂系列产品的研发、生产和销售，2019年发行人超细氢氧化铝产销量超13万吨。发行人在行业内具有一定的知名度，与主要客户合作多年，报告期内，发行人前十大客户销售占比分别为62.84%、60.98%、57.51%和58.75%。同时，发行人的客户结构较为稳定，2020年1-6月，大型客户、中型客户、小型客户的销售占比分别为64.54%、27.10%和8.36%，销售对象主要以大客户为主。

公司产品销售按照行业惯例、公司的经营情况并结合客户情况，制定整体信用政策，公司的整体信用政策约定回款周期为不超过90天。报告期内，根据销售收入结构，公司主要客户中下游行业的龙头企业、知名企业和上市公司占比高，与公司的合作时间长、回款情况良好且支付能力较强，因此确定3个月信用期具有合理性。

报告期内，发行人整体信用政策一贯执行，公司不存在放宽信用政策增加收入的情况。2017年-2019年，发行人应收账款周转天数分别为91天、71天、70天，应收账款账面余额占营业收入的比例分别为23.38%、19.75%、21.90%，较为稳定。2020年1-6月，受新冠疫情影响，发行人应收账款周转天数为97天、应收账款账面余额占营业收入的比例为56.01%（年化后为28.01%），上述变动为阶段性宏观因素影响。整体上，报告期内，发行人应收账款信用政策一贯执行，不存在通过放宽信用政策增加收入的情形。

二、各期末，应收账款逾期金额、逾期账龄、主要客户及逾期原因，是否存在回收风险；应收账款逾期金额及应收账款余额的期后回款情况

（一）逾期应收账款基本情况

1、应收账款逾期账龄表

报告期各期末，发行人应收账款逾期金额、逾期账龄明细如下：

单位：万元

逾期账龄	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比 ^注	金额	占比 ^注	金额	占比 ^注	金额	占比 ^注

逾期账龄	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比 ^注	金额	占比 ^注	金额	占比 ^注	金额	占比 ^注
逾期 3 个月以内 (含 3 个月)	1,724.84	12.40%	1,999.60	16.24%	1,166.13	12.77%	1,635.08	18.72%
逾期 3-6 个月 (含 6 个月)	349.79	2.52%	119.00	0.97%	448.85	4.91%	309.35	3.54%
逾期 6-12 个月 (含 12 个月)	163.25	1.17%	287.34	2.33%	203.19	2.22%	126.93	1.45%
逾期 1-2 年(含 2 年)	255.25	1.84%	292.71	2.38%	97.42	1.07%	269.42	3.08%
逾期 2 年以上	364.59	2.62%	184.40	1.50%	178.29	1.95%	73.90	0.85%
合计	2,857.72	20.55%	2,883.04	23.41%	2,093.87	22.92%	2,414.68	27.64%
应收账款余额	13,906.09		12,314.12		9,134.37		8,736.56	

注：占比=各逾期账龄应收账款金额/应收账款余额

报告期各期末，发行人应收账款的逾期金额分别为 2,414.68 万元、2,093.87 万元、2,883.04 万元和 2,857.72 万元，占应收账款余额比例分别为 27.64%、22.92%、23.41%和 20.55%，逾期比例较高，其中主要为逾期 3 个月以内。

报告期各期末，逾期 1 年以内的应收账款占比较高，主要原因系部分客户因内部审批流程长而未及时完成付款；少数客户出现短期资金周转原因，导致付款延期。报告期各期末，逾期 1 年以上的应收账款占比较低。发行人已经根据会计政策，对逾期应收账款计提坏账准备。

2、逾期应收账款期后回收情况

截至本回复出具日，报告期各期末发行人逾期应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

期后回款情况	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
逾期应收账款	2,857.72	2,883.04	2,093.87	2,414.68
其中：期后回款金额	2,213.07	2,362.17	1,796.17	2,231.68
尚未回款金额	644.65	520.87	297.70	183.00
坏账准备金额	746.00	750.39	623.78	601.69

截至本回复出具之日，2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末的逾期应收账款已分别回款 2,231.68 万元、1,796.17 万元、2,362.17 万元和 2,213.07 万元。截至本回复出具日 2020 年 6 月末的逾期应收账款尚未回款金额为 644.65 万元，占比为 22.56%，占比较小。

报告期各期末, 发行人坏账准备余额分别为 601.69 万元, 623.78 万元、750.39 万元和 746.00 万元, 各期末坏账准备可覆盖尚未收回的逾期应收款项。

(二) 各期末主要逾期客户分析

1、逾期客户分析

报告期各期末, 发行人主要逾期客户明细如下:

单位: 万元

序号	客户名称	应收账款余额	逾期金额	占逾期总额比例	逾期账龄	逾期金额期后回款	尚未收回逾期金额
2020.6.30							
1	至正股份	1,194.23	428.92	15.01%	3 个月以内	428.92	-
2	方之德	906.43	427.63	14.96%	6 个月以内	427.63	-
3	上海斯瑞	302.62	274.12	9.59%	2 年以内	128.96	145.16
4	壹石通	214.01	174.14	6.09%	3 个月以内	174.14	-
5	广东祥利	468.98	152.22	5.33%	6 个月以内	152.22	-
	合计	3,086.27	1,457.03	50.98%		1,311.87	145.16
2019.12.31							
1	上海斯瑞	399.02	394.02	13.67%	2 年以内	282.36	111.66
2	至正股份	981.19	368.59	12.78%	6 个月以内	368.59	-
3	方之德	840.63	356.62	12.37%	3 个月以内	356.62	-
4	中天科技	679.61	289.71	10.05%	3 个月以内	289.71	-
5	力索兰特	387.48	125.00	4.34%	3 个月以内	125.00	-
	合计	3,287.93	1,533.94	53.21%		1,422.28	111.66
2018.12.31							
1	上海斯瑞	578.68	426.97	20.39%	1 年以内	426.97	-
2	方之德	774.66	347.70	16.61%	3 个月以内	347.70	-
3	襄阳国网	309.09	180.22	8.61%	6 个月以内	180.22	-
4	南京中超	169.99	106.49	5.09%	1 年以内	6.49	100.00
5	扬州好年华	359.74	92.86	4.43%	3 个月以内	92.86	-
	合计	2,192.16	1,154.24	55.13%		1,054.24	100.00
2017.12.31							
1	上海斯瑞	622.30	406.74	16.84%	6 个月以内	406.74	-
2	仕佳光子	617.18	206.11	8.54%	3 个月以内	206.11	-

序号	客户名称	应收账款余额	逾期金额	占逾期总额比例	逾期账龄	逾期金额期后回款	尚未收回逾期金额
3	沈阳金龙鹰	184.76	177.71	7.36%	2年以内	177.71	-
4	方之德	379.23	154.55	6.40%	3个月以内	154.55	-
5	壹石通	212.51	147.97	6.13%	3个月以内	147.97	-
合计		2,015.98	1,093.08	45.27%		1,093.08	0.00

注：上表中南京中超系南京中超新材料股份有限公司；沈阳金龙鹰系沈阳金龙鹰塑胶制品有限公司，下同

报告期各期末，逾期应收账款前五大客户的逾期金额合计分别为 1,093.08 万元、1,154.24 万元、1,533.94 万元和 1,457.03 万元，占逾期应收账款比例分别为 45.27%、55.13%、53.21%、50.98%；上述客户期后整体回款情况良好。尚存部分客户尚未回款，占比较小。主要客户逾期原因如下：

(1) 客户因资金安排原因，导致未能及时回款，经公司催收后回款，主要为至正股份、方之德等。该等客户整体信用良好，与公司合作稳定，无法收回的风险较低，未发生重大经营困难。发行人亦关注其经营状况和回款状况。

(2) 部分客户出现经营困难等，发行人经多次催收尚未回款，主要为南京中超等。该部分客户的相关货款存在无法收回的风险，发行人已经对该部分应收账款提足坏账准备。

2、主要客户未收回的应收账款回收风险

截至本回复出具之日，发行人尚未收回的金额较大的逾期应收账款合计金额 245.16 万元，占最近一期末逾期未收回余额比例 38.03%，具体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	逾期未收回金额	占全部未收回逾期余额比例	逾期账龄	坏账准备
1	上海斯瑞	145.16	22.52%	逾期 2 年以内	66.51
2	南京中超	100.00	15.51%	逾期 2 年以上	100.00
合计		245.16	38.03%		166.51

报告期内，发行人客户上海斯瑞因资金周转出现困难导致应收账款逾期。自 2019 年起，发行人按照内控制度的规定对其进行限制发货，要求其先回款再供货且对其发货金额不得高于其回款金额的 50%，以确保对其应收账款余额显著下降，降低坏账风险。截至 2020 年 6 月 30 日，上海斯瑞逾期金额为 274.12 万元，

期后回款 128.96 万元，剩余尚未收回的逾期金额为 145.16 万元。截至目前，上海斯瑞仍处于持续经营中且陆续回款，公司预计应收账款回收风险较低。

报告期内，发行人客户南京中超逾期应收账款 100.00 万元系由违约票据到期未能兑付转回应收账款形成，经诉讼程序，法院已裁定公司对南京中超的票据追索权已过诉讼时效，公司仅能向票据承兑人宝塔石化集团财务有限公司及出票人宝塔盛华商贸集团有限公司进行追偿，由于宝塔石化集团财务有限公司和宝塔盛华商贸集团有限公司资金周转困难，涉诉案件多且标的金额大，公司认为款项收回风险较高，已对该客户应收账款全额计提坏账准备。

除上述主要客户存在逾期未收回金额外，尚存在其他逾期未回应收账款余额 399.49 万元，发行人已经按照预期损失率计提坏账。

（三）报告期各期末应收账款期后回款情况

截至本回复出具之日，报告期各期末应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应收账款余额	13,906.09	12,314.12	9,134.37	8,736.56
应收账款期后回款金额	13,118.38	11,757.30	8,847.67	8,570.80
应收账款期后回款比例（%）	94.34	95.48	96.86	98.10
未回款金额	787.71	556.82	286.70	165.76
坏账准备金额	746.00	750.39	623.78	601.69
坏账准备覆盖比例（%）	94.71	134.76	217.57	363.00

注：期后回款金额为截至本回复出具之日的回款情况统计。

截至回复出具日，发行人 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末的应收账款已分别回款 98.10%、96.86%、95.48% 和 94.34%，未回款金额分别为 165.76 万元，286.70 万元、556.82 万元、787.71 万元。发行人整体应收账款期后回款情况良好。

报告期各期末，发行人计提的坏账准备分别为 601.69 万元，623.78 万元、750.39 万元和 746.00 万元。其中 2017 年末、2018 年末及 2019 年末计提的坏账准备可以覆盖尚未收回的应收款项。截至本回复出具日，发行人最近一期末应收账款未回款金额相对较大，主要由于受疫情影响部分客户回款出现延期，公司针对重要逾期客户已采取必要的追偿措施降低坏账风险。

三、2019、2020 年应收账款预期信用损失率的确认依据

2019 年 1 月 1 日起，公司根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的相关规定，对应收款项采用简化模型计提坏账准备，按照整个存续期预期信用损失的金额计量应收账款损失准备。新金融工具准则规定，“企业应当按照本准则规定，以预期信用损失为基础，对纳入减值范围的金融工具进行减值会计处理并确认损失准备。”

发行人基于历史数据，不同细分客户群体发生损失的情况没有显著差异，相同账龄的客户具有类似预期损失率，因此以账龄为依据划分应收账款组合。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，通过账龄迁徙率计算预期信用损失率。2019 年和 2020 年公司的预期信用损失率的确认是基于迁徙模型所测算出的历史损失率并在此基础上进行前瞻性因素的调整得出。

1、根据历史账龄、迁徙率确定历史损失率

公司应收账款与应收票据并不存在显著差异，因此在测算历史损失率时，综合考虑应收账款及应收票据的账龄数据以计算历史损失率。公司 2016 年末、2017 年末、2018 年末、2019 年末、2020 年 6 月末的应收账款及应收商业承兑汇票账龄情况合计如下表：

单位：万元

账龄	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
3 个月以内（含 3 个月）	11,531.30	10,053.00	8,057.18	7,129.10	6,182.27
3 个月-1 年（含 1 年）	4,112.62	3,467.29	3,730.50	4,681.53	5,729.45
1-2 年（含 2 年）	315.25	557.16	163.18	488.91	361.13
2-3 年（含 3 年）	177.43	68.91	87.38	86.37	88.68
3 年以上	187.16	148.64	105.96	39.25	23.27
合计	16,323.77	14,295.00	12,144.20	12,425.16	12,384.79

迁徙率是指在一个时间段内没有收回而迁徙至下一个时间段的应收账款及应收商业承兑汇票的比例。为根据历史数据得出迁徙率，需剔除部分干扰项，包括测试期间各年度核销的应收账款等。同时对于三年以上账龄的应收账款及应收商业承兑汇票，因金额小且整体占比太低、不具代表性，发行人按照谨慎处理认定迁移率为 100%。根据调整后的应收账款及应收商业承兑汇票账龄余额构成，发行人计算获得 2019 年 12 月 31 日、2020 年 06 月 30 日的不同账龄期间的应收

账款的历史损失率。

2019年12月31日平均迁徙率及历史损失率情况：

账龄	注释	平均迁徙率	预期损失率的计算方式	历史损失率
3个月以内(含3个月)	a	57.03%	$e \times d \times c \times b \times a$	1.11%
3个月-1年(含1年)	b	8.98%	$e \times d \times c \times b$	1.95%
1-2年(含2年)	c	28.01%	$e \times d \times c$	21.75%
2-3年(含3年)	d	77.66%	$e \times d$	77.66%
3年以上	e	100.00%	e	100.00%

2020年06月30日平均迁徙率及历史损失率情况：

账龄	注释	平均迁徙率	预期损失率的计算方式	历史损失率
3个月以内(含3个月)	a	45.47%	$e \times d \times c \times b \times a$	0.93%
3个月-1年(含1年)	b	9.17%	$e \times d \times c \times b$	2.04%
1-2年(含2年)	c	30.65%	$e \times d \times c$	22.30%
2-3年(含3年)	d	72.75%	$e \times d$	72.75%
3年以上	e	100.00%	e	100.00%

2、以当前信息和前瞻性信息调整历史损失率

公司基于当前可观察以及考虑前瞻性因素，例如通货膨胀等因素对历史信用损失率做出调整，以反映并未影响历史数据所属期间的当前状况及未来状况预测的影响。发行人基于谨慎考虑，将历史损失率通过前瞻性因素上调至预期损失率。

调整后的2019年12月31日预期信用损失率如下：

账龄	历史损失率	前瞻性信息调整比例	预期信用损失率
注释	①	②	③=①+②
3个月以内(含3个月)	1.11%	0.11%	1.22%
3个月-1年(含1年)	1.95%	5.20%	7.15%
1-2年(含2年)	21.75%	12.18%	33.93%
2-3年(含3年)	77.66%	22.34%	100.00%
3年以上	100.00%	0.00%	100.00%

调整后的2020年06月30日预期信用损失率如下：

账龄	历史损失率	前瞻性信息调整比例	预期信用损失率
注释	①	②	③=①+②

账龄	历史损失率	前瞻性信息调整比例	预期信用损失率
注释	①	②	③=①+②
3个月以内(含3个月)	0.93%	0.09%	1.02%
3个月-1年(含1年)	2.04%	5.22%	7.26%
1-2年(含2年)	22.30%	12.23%	34.53%
2-3年(含3年)	72.75%	27.25%	100.00%
3年以上	100.00%	0.00%	100.00%

2020年一季度公司销售与回款在一定程度上受新冠疫情的影响，虽然按照账龄数据计算的2020年6月30日整体预期信用损失率略低于2019年12月31日整体预期信用损失率，但出于谨慎考虑，公司2020年6月30日实际采用的预期信用损失率与2019年12月31日保持一致。

四、根据公开披露信息，至正股份2020年前三季度出现亏损，请结合主要客户经营状况、历史坏账、期后还款及还款计划等情况，分析应收账款、应收票据坏账准备计提的充分性

(一) 报告期各期末应收账款余额前十大客户的经营状况、历史坏账、期后还款情况

单位：万元

序号	公司名称	期末应收账款余额	占比	期后回款金额	尚未回款	坏账准备计提金额
1	至正股份	1,194.23	8.59%	1,109.69	84.54	40.00
2	凯波电缆	1,157.37	8.32%	1,157.37	-	14.12
3	方之德	906.43	6.52%	905.77	0.66	36.42
4	万马股份	832.17	5.98%	832.17	-	10.15
5	临海亚东	780.89	5.62%	780.89	-	9.53
6	金发科技	571.50	4.11%	571.50	-	6.97
7	扬州好年华	546.25	3.93%	546.25	-	9.63
8	苏州美昱	529.05	3.80%	528.96	0.09	6.54
9	广东祥利	468.98	3.37%	468.98	-	14.75
10	仕佳光子	460.10	3.31%	460.10	-	8.91
2020年6月30日合计		7,446.99	53.55%	7,361.70	85.29	157.01
1	至正股份	981.19	7.97%	981.19	-	33.83

序号	公司名称	期末应收账款 余额	占比	期后回款 金额	尚未 回款	坏账准备 计提金额
2	方之德	840.63	6.83%	840.63	-	31.40
3	金发科技	830.42	6.74%	830.42	-	10.17
4	临海亚东	822.59	6.68%	822.59	-	10.04
5	中天科技	679.61	5.52%	679.61	-	25.47
6	苏州美昱	640.67	5.20%	640.58	0.09	7.85
7	仕佳光子	467.92	3.80%	467.92	-	8.91
8	扬州好年华	462.65	3.76%	462.65	-	12.65
9	中广核技	429.93	3.49%	429.93	-	5.25
10	广东祥利	415.99	3.38%	415.99	-	10.96
2019年12月31日合计		6,571.60	53.37%	6,571.51	0.09	156.52
1	方之德	774.66	8.48%	774.66	-	38.73
2	临海亚东	747.77	8.19%	747.77	-	37.39
3	上海斯瑞	578.68	6.34%	578.68	-	28.93
4	苏州美昱	530.45	5.81%	530.36	0.09	26.52
5	至正股份	457.89	5.01%	457.89	-	22.89
6	中天科技	401.44	4.39%	401.44	-	20.07
7	仕佳光子	395.00	4.32%	395.00	-	19.75
8	中广核技	375.52	4.11%	375.52	-	18.78
9	扬州好年华	359.74	3.94%	359.74	-	17.99
10	襄阳国网	309.09	3.38%	309.09	-	15.45
2018年12月31日合计		4,930.25	53.97%	4,930.15	0.09	246.51
1	中广核技	673.27	7.71%	673.27	-	33.66
2	仕佳光子	664.26	7.60%	664.26	-	33.21
3	上海斯瑞	622.30	7.12%	622.30	-	31.12
4	苏州美昱	486.97	5.57%	486.97	-	24.35
5	力索兰特	484.96	5.55%	484.96	-	24.25
6	临海亚东	432.37	4.95%	432.37	-	21.62
7	方之德	379.23	4.34%	379.23	-	18.96
8	万马股份	341.44	3.91%	341.44	-	17.07
9	中天科技	306.37	3.51%	306.37	-	15.32
10	金发科技	283.30	3.24%	283.30	-	14.17
2017年12月31日合计		4,674.46	53.50%	4,674.46	-	233.72

（二）还款计划的情况

1、主要客户应收余额情况

报告期各期，发行人应收账款余额前十大客户合计金额分别为 4,674.46 万元、4,930.25 万元、6,571.60 万元和 7,446.99 万元，截至本回复出具日，尚未回收的金额分别为 0 万元、0.09 万元、0.09 万元和 85.29 万元。发行人对上述客户计提的坏账准备余额分别为 233.72 万元、246.51 万元、156.52 万元和 157.01 万元。

通过公开信息查询，发行人上述客户中，至正股份、上海斯瑞出现亏损或资金紧张情形，其余客户经营情况稳定，未发现经营异常情况。

2、至正股份的回款情况

根据至正股份 2020-073 号、2020-083 号等公告，至正股份 2020 年 8 月 25 日召开第三届董事会第二次会议，审议通过了《关于向全资子公司划转资产的议案》，同意以 2020 年 7 月 31 日为基准日，将至正股份光通信线缆、光缆用特种环保聚烯烃高分子材料及电网系统电力电缆用特种绝缘高分子材料业务及所有相关资产、债权、债务和人员划转至全资子公司上海至正新材料有限公司（以下简称：“至正新材”），并将至正新材 100% 的股权转让给持至正股份 4.89% 的股份的股东上海至正企业集团有限公司。

鉴于上述情况，公司与至正股份及至正新材签署了《业务合同转让三方协议》约定，同意将公司与至正股份已签署尚未完成的合同中至正股份项下的全部权益义务转让给至正新材，同意将截至 2020 年 7 月 31 日至正股份尚未支付给中超股份的应付货款合计 856.28 万元的义务转让给至正新材。2020 年 9 月 18 日，至正新材以及上海至正企业集团有限公司向公司签署《承诺函》承诺，至正新材于 2020 年 9 月 30 日前向中超股份支付已开票未付货款 350.00 万元，2020 年 12 月 31 日前付清剩余已开票未付货款 506.37 万元，于 2021 年 1 月 31 日前付清已收货未开票货款 53.88 万元。

至正股份 2020 年 6 月末应收账款余额为 1,194.23 万元，至正股份及至正新材已按照承诺函之约定向公司支付货款，截至本回复出具日，公司已收回 1,109.69 万元，回款方式均为背书商业承兑汇票支付货款，其中已经完成托收 670.19 万元，尚未完成托收金额 439.50 万元。

上述尚未完成托收的商业承兑汇票的承兑人均不是至正股份或至正新材，具体票据承兑人情况如下：

单位：万元

付款方	回款时间	回款金额	承兑人	票据到期日	截至目前状况
至正股份	2020/7/1	465.17	深圳市特发信息光网科技股份有限公司	2020/11/19	已托收
至正股份	2020/8/12	5.02	深圳市特发信息光网科技股份有限公司	2020/10/21	已托收
至正股份	2020/8/12	78.20	杭州富通物资有限公司	2020/12/28	银行托收中
至正股份	2020/8/12	11.30	浙江荣泰实业有限公司	2020/12/28	银行托收中
至正新材	2020/9/21	200.00	深圳市特发信息光网科技股份有限公司	2020/12/21	已托收
至正新材	2020/9/21	150.00	深圳市特发信息光网科技股份有限公司	2021/01/25	未到期
至正新材	2020/11/20	100.00	深圳市特发信息光网科技股份有限公司	2021/02/22	未到期
至正新材	2020/11/20	100.00	中国铁建电气化局集团有限公司	2021/05/27	未到期
合计		1,109.69			

公司收到的上述商业承兑汇票中，承兑人主要为深圳市特发信息光网科技股份有限公司，报告期内发行人收到的承兑人为深圳市特发信息光网科技股份有限公司的商业承兑汇汇票，均在到期时完成托收，未发生违约的情况。同时公司也进一步通过公开检索等手段，获得上述票据承兑人的经营情况，截至本回复出具日并未发现异常。

3、发行人应对客户信用逾期的措施

公司主要客户按照约定的信用期限进行还款，对于逾期的款项，公司销售人员定期跟踪客户回款进度，财务人员根据授信期和授信额度定期更新应收账款逾期统计表，公司销售人员通过现场、电话等方式进行款项催收；在催收回款的同时，公司综合考虑客户目前经营状况和信用风险、未来与客户的业务开展等因素，通过减少发货量或停止发货的方式，降低逾期应收账款的金额和账龄。对于逾期较长可能产生坏账风险的，公司会通过与客户协商、律师协调、诉讼仲裁等方式要求相关客户还款或给予还款计划。

（三）应收账款坏账准备计提的充分性

报告期各期末，发行人应收账款余额前十大客户余额合计分别为 4,674.46 万元、4,930.25 万元、6,571.60 万元和 7,446.99 万元，占比分别为 53.50%、53.97%、53.37% 和 53.55%。

截至本回复出具日，2020 年 6 月 30 日前十大客户的应收账款余额 7,446.99 万元，其中已经回款金额 7,361.70 万元，未回款金额 85.29 万元，期末计提坏账准备余额 157.01 万元。

通过公开信息查询，发行人上述客户中，至正股份、上海斯瑞出现亏损或资金紧张情形，其余客户经营情况稳定，未发现经营异常情况。发行人应收账款余额前十大客户在报告期内未出现过实际坏账损失。

报告期内，2017 年末、2018 年末发行人按照单项计提和组合账龄分析法对应收账款计提坏账准备，2019 年末、2020 年 6 月末发行人按照单项计提和预期信用损失率对应收账款计提了坏账准备，已计提的坏账准备金额可覆盖实际发生的坏账损失金额，坏账准备计提充分。

（四）报告期各期末应收商业承兑汇票余额前五大客户的经营状况、历史坏账、期后托收的情况

单位：万元

序号	公司名称	期末应收商业承兑汇票余额	占比	坏账准备计提金额	期后托收金额	尚未到期托收
2020.06.30						
1	至正股份	815.47	33.73%	58.31	815.47	-
2	苏州美昱	421.40	17.43%	28.64	421.40	-
3	临海亚东	269.17	11.13%	3.28	269.17	-
4	扬州好年华	174.07	7.20%	12.45	174.07	-
5	中广核技	171.89	7.11%	12.29	171.89	-
合计		1,852.00	76.60%	114.97	1,852.00	-
2019.12.31						
1	中广核技	738.76	37.29%	45.12	738.76	-
2	苏州美昱	321.16	16.21%	16.78	321.16	-
3	万马股份	275.72	13.92%	3.36	275.72	-
4	至正股份	236.16	11.92%	16.89	236.16	-

序号	公司名称	期末应收商业承兑汇票余额	占比	坏账准备计提金额	期后托收金额	尚未到期托收
5	新潮中利	72.89	3.68%	0.89	22.89	50.00
合计		1,644.69	83.03%	83.04	1,594.69	50.00
2018.12.31						
1	中广核技	859.46	28.55%	42.97	859.46	-
2	至正股份	400.00	13.29%	20.00	400.00	-
3	苏州美昱	382.78	12.72%	19.14	382.78	-
4	扬州好年华	250.95	8.34%	12.55	250.95	-
5	临海亚东	242.09	8.04%	12.10	242.09	-
合计		2,135.28	70.94%	106.76	2,135.28	-
2017.12.31						
1	中广核技	1,316.54	35.69%	65.83	1,316.54	-
2	上海斯瑞	433.69	11.76%	51.30	433.69	-
3	湖北科普达	363.88	9.86%	18.19	363.88	-
4	苏州美冠	311.09	8.43%	15.55	311.09	-
5	上海欧伯尔	239.17	6.48%	11.96	239.17	-
合计		2,664.37	72.23%	162.83	2,664.37	-

2019 年末应收新潮中利商业承兑汇票尚有 50.00 万元未到期托收，系客户背书给公司的一张商业承兑汇票于 2020 年 1 月 3 日到期后未兑付，承兑人为北京天洋基业投资有限公司，公司于 2020 年 4 月将票据退回客户后，客户再以信用等级较高银行承兑汇票支付 50.00 万元，到期日为 2021 年 6 月，公司已将票据背书，尚未到期。

(五) 应收票据坏账准备计提的充分性

报告期各期末，公司应收商业承兑汇票余额前五大客户应收商业承兑汇票余额占比分别为 72.23%、70.94%、83.03% 和 76.60%，账龄主要在 1 年以内，通过公开信息查询，发行人上述主要客户经营情况稳定，未发现经营异常情况，上述客户在报告期内未出现过实际坏账损失，除前述新潮中利 50.00 万元商业承兑汇票外，票据期后均已托收。

报告期内，2017 年末、2018 年末发行人按照组合账龄分析法对应收商业承兑汇票计提了坏账准备，2019 年末、2020 年 6 月末发行人按照预期信用损失率

对应收商业承兑汇票计提了坏账准备，已计提的坏账准备金额可覆盖实际发生的坏账损失金额，坏账准备计提充分。

报告期内，公司银行承兑汇票均未出现违约的情况。银行承兑汇票由于期限较短、违约风险较低，在短期内履行其支付合同现金流量义务的能力很强，因此公司将银行承兑汇票视为具有较低信用风险的金融工具，不计提坏账准备。

五、保荐机构及申报会计师对报告期各期末应收账款余额的核查方式(包括但不限于函证及现场走访等)、核查过程、核查比例(包括对应收账款实施函证的比例、回函及差异情况)、核查结论；

(一) 核查程序

保荐机构和申报会计师执行的主要核查程序包括：

1、了解发行人应收账款相关内部控制制度，评价应收账款相关控制活动的设计是否合理，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、访谈发行人管理层和销售人员，了解报告期内发行人的信用政策、客户情况、销售回款和逾期情况；

3、获取报告期应收账款明细表，分析应收账款余额的合理性，计算分析各期应收账款周转率、应收账款周转天数等指标，与公司以前年度及同行业可比上市公司同期相关指标对比分析，检查是否存在重大异常；

4、实施函证程序

报告期各期末，对发行人主要客户的应收账款余额进行函证，并对函证结果进行核对与评价，针对回函不符的客户编制回函调节表，针对未回函的客户执行替代测试，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
可确认的回函总额	12,627.28	11,322.96	7,659.81	7,794.83
回函金额占期末应收账款比例	90.80%	91.95%	83.86%	89.22%

报告期各期回函差异金额分别为0.00万元、182.50万元、566.87万元和309.96万元，占函证金额比例较小；回函中存在差异的主要系与客户入账时间差异，保荐机构及申报会计师了解并核实差异形成的原因及其合理性；取得上述差异形成

的销售合同和订单、客户签收单以及销售发票检查其销售的真实性，并检查公司是否记录于正确的会计期间；

对未回函部分实施替代测试，检查对应的销售合同和订单、客户签收单、销售发票等资料；

5、执行客户现场走访程序

对发行人主要客户进行了访谈，了解客户业务经营情况、与公司的交易情况、结算方式、账期等。访谈客户的应收账款余额占报告期各期末应收账款余额比例情况如下：

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
访谈客户应收账款余额	9,330.67	8,936.91	6,411.85	6,067.18
占各期末应收账款的比例	67.10%	72.57%	70.19%	69.45%

注：访谈客户存在多个分、子公司与公司发生交易的，汇总应收账款余额作为访谈应收账款余额

6、检查应收账款余额较大或者增长较大的客户的销售合同、订单、销售发票、客户签收单或客户对账单等支持性文件；

7、复核报告期各期末应收账款账龄情况，检查发行人是否按照坏账准备计提政策计提了相应的坏账准备，报告期内发行人应收账款坏账计提比例是否有较大变化；根据新金融工具准则，评价预期信用损失率的确认依据及合理性；

8、对于单独计提坏账准备的应收账款，通过检查已发生减值的客观证据，并结合相关客户历史回款情况分析等情况测试，复核管理层对应收账款可收回金额评估的合理性；结合应收账款历史坏账及期后回款情况，检查报告期末坏账准备计提的充分性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人报告期各期末应收账款真实、准确、完整。

2、报告期末，发行人主要客户经营情况正常，回款能力不存在重大不确定性；对于部分逾期款项，发行人正积极催收并已收到部分回款；报告期各期末发行人应收账款坏账准备计提充分。

问题 13.关于期间费用

问题 13.1 报告期内，销售费用主要由运输及装卸费、职工薪酬等构成。发行人的销售费用率略高于可比公司平均水平，主要由于发行人在与客户签订的销售合同中采用由发行人承担运费的销售方式，导致销售费用运输费占收入的比重较高所致。

请发行人说明：（1）运输及装卸费的分类与新收入准则相关要求是否相符；（2）结合销售人员的薪酬政策、构成及奖励安排，分析报告期内人均薪酬变动情况以及与同行业企业销售人员薪酬的比较情况。

回复：

一、运输及装卸费的分类与新收入准则相关要求是否相符

（一）新收入准则关于运输费用计入当期损益的规定

根据新收入准则第二十七条规定：“企业应当在下列支出发生时，将其计入当期损益：（一）管理费用；（二）非正常消耗的直接材料、直接人工和制造费用（或类似费用），这些支出为履行合同发生，但未反映在合同价格中；（三）与履约义务中已履行部分相关的支出；（四）无法在尚未履行的与已履行的履约义务之间区分的相关支出”。

公司销售活动中发生的运输及装卸费是与履约义务已履行部分（销售产品）相关的支出，符合新收入准则第二十七条及指南中所述应当在发生时直接计入当期损益的情形。

（二）销售费用科目的核算内容

根据《企业会计准则应用指南——会计科目和主要账务处理》的规定，“销售费用核算企业销售商品和材料、提供劳务的过程中发生的各种费用，包括保险费、包装费、展览费和广告费、商品维修费、预计产品质量保证损失、运输费、装卸费等以及为销售本企业商品而专设的销售机构（含销售网点、售后服务网点等）的职工薪酬、业务费、折旧费等经营费用”。故公司的运输及装卸费也属于《企业会计准则应用指南——会计科目和主要账务处理》中“销售费用”描述的

范围。

（三）基本准则会计信息质量的要求

根据《企业会计准则——基本准则》第十五条的规定，企业提供的会计信息应当具有可比性。同一企业不同时期发生的相同或者相似的交易或者事项，应当采用一致的会计政策，不得随意变更。

综上，公司在 2020 年 1-6 月对于运输及装卸费的分类与新收入准则相关要求相符。

二、结合销售人员的薪酬政策、构成及奖励安排，分析报告期内人均薪酬变动情况以及与同行业企业销售人员薪酬的比较情况

（一）报告期，公司销售人员人均薪酬情况

公司对于销售人员采用固定工资加绩效工资薪酬政策，固定工资主要根据工作经验、入司时间等因素确定；绩效工资主要根据销售人员的业绩完成情况等因素确定。

报告期内，发行人销售人员薪酬构成主要由工资、津贴和补贴、绩效奖金构成，销售人员薪酬明细如下：

单位：万元

销售人员薪酬构成	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	人均金额	金额	人均金额	金额	人均金额	金额	人均金额
工资、津贴和补贴	54.68	3.49	99.80	8.26	66.17	6.62	49.93	5.45
绩效奖金	99.31	5.96	260.30	19.90	112.79	10.25	25.00	2.46
社保公积金	10.15	0.65	36.12	2.99	31.66	3.17	26.01	2.84
职工福利费	1.38	0.09	1.15	0.10	0.84	0.08	0.54	0.06
合计	165.52	10.18	397.37	31.24	211.46	20.12	101.48	10.80

注：1、销售人员薪酬总额=销售费用中的薪酬金额；2、平均人数=当期各月薪酬发放人次总和÷月数；3、人均薪酬=销售人员薪酬总额÷平均人数

报告期内，发行人的平均销售人员数量分别为 9、10、12 和 16 人，随着公司业务规模的逐渐扩大，销售人员数量逐年上升以完成新增的日常销售工作和新客户开发。

报告期内，随着销售人员数量的增加薪酬总额增长，且平均薪酬也持续增长。

其中绩效奖金增长幅度较大，工资、津贴和补贴亦保持持续增长，其他薪酬支出相对稳定。

2017 年之前，公司销售人员相对较少，主要由于公司产品质量较好，客户稳定，以及时完成客户订单跟进的被动式销售为主；且由于公司在行业内具有较高的知名度，在公司产能有限的情况下，公司的整体销售策略对开发新客户的重视程度不高，因此绩效奖金较少。

随着 2017 年末，公司超细氢氧化铝三期工程的落地，新增年产 10 万吨超细氢氧化铝的理论产能，但公司对产能是否能够完全消化尚存疑虑并积极开展应对措施。因此，2018 年公司相应的调整薪酬政策，提高了薪酬激励措施，并增加销售人员开拓市场，取得了新增客户及老客户销售数量持续提升的积极效果。同时，在完成业绩指标下，绩效奖金亦增长。

（二）报告期，公司销售人员人均薪酬与同行业可比公司对比情况

单位：万元

公司名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
国瓷材料	未披露	23.10	19.94	12.99
建龙微纳	未披露	16.27	23.49	19.22
联瑞新材	未披露	7.68	未披露	未披露
璞泰来	未披露	36.38	47.55	47.90
万盛股份	未披露	60.85	63.70	68.60
雅克科技	未披露	46.40	21.56	31.98
平均值		31.78	35.25	36.14
中超股份	10.18	31.24	20.12	10.80

注：1、2017 至 2019 年年度数据来源：可比上市公司招股说明书、反馈问询函答复及年报信息；2、同行业可比公司销售人员人均薪酬=销售费用中的薪酬金额÷销售人员人数。

报告期内，发行人销售人员平均薪酬处于同行业可比公司合理范围内，不存在显著差异。

报告期内，公司销售人员平均薪酬持续增长。2017 年销售人员人均薪酬与同行业公司相比，相对较低。报告期内，发行人与同行业可比公司人均薪酬存在差异，主要原因为：

- 1、公司客户粘性高，大中型客户稳定，主要通过产品质量提升推动产品销

售和稳定客户关系，在行业内具有一定的知名度，因此公司通过营销推动业务发展的需求不强，销售人员较少，且相对职能简单。

2、2017年及之前主要为被动式销售，以跟进客户订单为主，因此绩效奖励少。2018年后公司对销售人员重新定位，要求销售人员亦需积极提出对产品性能提升和新产品研发有益处的市场信息和客户信息。公司亦持续提高了基本薪酬和绩效奖励。

3、2018年绩效奖励制度调整后，公司销售人员积极开拓市场，新增客户及客户销售持续增长，因此销售人员获得较高的绩效奖励，平均薪酬提升。

4、与同行业可比公司相比，各公司内外销占比等差异，所在地区薪酬水平也不同。发行人外销极少，主要经营地位于河南省，社会平均工资与国瓷材料及建龙微纳相似，因而发行人销售人员平均薪酬与国瓷材料及建龙微纳更为相近。

综上所述，公司销售费用中职工薪酬变动合理，薪酬水平处于同行业企业合理区间范围内，与同行业企业销售人员薪酬不存在显著差异。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

申报会计师执行的主要核查程序如下：

1、了解、评价和测试发行人销售与收款循环与运费发生和支付相关的内部控制流程；

2、获取并查阅销售合同中与运费相关的合同条款；查阅新收入准则及应用指南，检查相关会计处理规定；

3、了解发行人薪酬与人事相关的内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

4、获取发行人工资表，并与账面计提数核对；

5、检查报告期内工资分配方法是否一致，是否根据职工提供服务的受益对象进行分配，分配金额是否准确；

6、分析报告期内销售人员平均薪酬水平波动情况。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

- 1、发行人将运输及装卸费列报在销售费用符合新收入准则相关要求；
- 2、发行人销售费用中职工薪酬的变动原因符合发行人实际情况，其金额与同行业可比公司相比不存在显著差异。

问题 13.2 报告期内，管理费用主要由职工薪酬和中介咨询费构成。

请发行人说明：结合管理人员数量、薪酬政策和人均薪酬变化，说明管理费用中职工薪酬变动的原因及合理性，与同行业可比企业对比情况。

回复：

一、薪酬情况分析

报告期内，发行人管理费用中核算的主要包括公司管理层人员、财务部、人力资源部、行政管理等人员及后勤人员的薪酬。发行人管理架构稳定，薪酬总体保持增长。

报告期内，发行人管理费用人均薪酬明细情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
薪酬总额（万元）	167.17	330.38	320.96	274.91
平均人数（人）	33	30	28	26
人均薪酬（万元/人）	5.07	11.01	11.46	10.57

公司对于管理及后勤人员采用固定工资。固定工资主要根据岗位、工作经验、入司时间等因素确定。

报告期内，公司管理及后勤人员数量稳定，略有增加，各期增加人员主要系后勤及行政管理人员。公司管理及后勤人员人均薪酬较为稳定，高于当地平均薪资水平，薪酬水平及其变动合理。

二、报告期，公司管理及后勤人员人均薪酬与同行业可比公司对比情况

单位：万元/人

可比公司	主要经营地	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
国瓷材料	山东省东营市	未披露	27.47	19.70	16.54
建龙微纳	河南省洛阳市	未披露	16.81	11.91	7.54
联瑞新材	江苏省连云港市	未披露	23.77	未披露	未披露
璞泰来	上海市	未披露	24.05	21.98	18.75
万盛股份	浙江省临海市	未披露	13.67	12.44	11.98
雅克科技	江苏省宜兴市	未披露	50.64	36.94	47.46
平均值		未披露	26.07	20.59	20.45
中超股份	河南省洛阳市	5.07	11.01	11.46	10.57

注：1、2017至2019年年度数据来源：可比上市公司招股说明书、反馈问询函答复及年报信息；2、同行业可比公司管理及后勤人员人均薪酬=管理费用中的薪酬金额÷管理及后勤人员人数。

公司管理及后勤人员人均薪酬，处于同行业可比公司人均薪酬范围之内，变动合理。与同行业可比公司平均水平相比，公司管理及后勤人员人均薪酬，低于同行业可比上市公司平均水平，主要原因有：

1、各公司业务差异及所在城市不同所致。公司主要经营地位于河南省洛阳市，用工成本更具优势，当地经济发展水平、社会平均工资与建龙微纳相似，因而公司管理及后勤人员平均薪酬与建龙微纳更为相近。

2、公司管理架构稳定，薪酬较高的高级管理人员人数少。

公司虽然高级管理人员平均薪酬较高但人数较少，因此平均薪酬主要反应中层管理人员水平。

管理人员平均薪酬	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
董监高人数（人）	4	4	3	4
董监高平均薪酬（万元）	16.28	30.94	33.33	26.25
除董监高外人数（人）	29	26	25	22
除董监高外平均薪酬（万元）	3.52	7.95	8.44	7.72

注：因独立董事仅领取较低津贴，董监高不含独立董事；平均人数取整数；

公司管理费用中职工薪酬变动合理，薪酬水平处于同行业企业合理区间范围内，管理人员薪酬与同行业企业不存在显著差异。

三、核查程序及核查意见

(一) 核查程序

申报会计师执行的主要核查程序如下：

- 1、了解发行人与人事薪酬相关的内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；
- 2、获取发行人工资表，并与账面计提数核对；
- 3、检查报告期内工资分配方法是否一致，是否根据职工提供服务的受益对象进行分配，分配金额是否准确；
- 4、分析报告期内销售人员平均薪酬水平波动情况。

(二) 核查意见

经核查，申报会计师认为：

发行人管理费用中职工薪酬的变动原因符合发行人实际情况，具有合理性；管理人员薪酬与同行业可比公司相比不存在显著差异。

问题 13.3 报告期内，公司的研发费用分别为 1,208.39 万元、1,487.29 万元、3,388.45 万元和 1,329.08 万元，2017-2019 年，公司研发投入合计为 6,084.13 万元，研发费用主要由职工薪酬、试验材料等构成。2019 年研发费用职工薪酬中股份支付费用为 740.18 万元。报告期末，研发及技术人员数量为 126 人。

关于研发费用职工薪酬，请发行人说明：(1) 研发环节组织架构及人员具体安排，各期研发人员的核算范围，工作类型、工作内容、人员数量及学历构成；与技术人员的区别；(2) 研发人员是否参与其他非研发工作，研发人员工资是否涉及在成本和费用中分摊，及具体的分摊方式；发行人研发人员中是否存在董监高的情况，及具体的工资分摊方式；(3) 公司针对研发薪酬采用的核算方式，是否具有完整可靠的相关记录；各研发项目参与人数及计入该研发项目的薪酬，研发人员数量与研发项目数量是否匹配；(4) 研发人员平均薪酬构成及增幅与公司其他类型员工是否存在异同。

回复：

一、研发环节组织架构及人员具体安排，各期研发人员的核算范围，工作类型、工作内容、人员数量及学历构成；与技术人员的区别

（一）研发环节组织架构及人员具体安排

公司成立了企业研发中心，并成立了阻燃材料研发委员会、特种粉体研发委员会、结构陶瓷材料研发委员会、催化材料研发委员会及电子陶瓷研发委员会等五个研发分会，具有明确的研究方向。

公司企业研发中心按照研发人员的相关职责内容，下设产品开发部、技术开发部、技术工艺部、分析检测部和设备工程部。公司研发中心由裴广斌先生担任研发中心主任，由吴建华和尚兴记担任研发中心副主任。具体研发人员根据职责编制划分至不同职能部门。

报告期内，公司研发项目包括（1）超细氢氧化铝阻燃剂新工艺及新产品研发、（2）高白超细氢氧化镁阻燃剂的研发、（3）特种氧化铝粉体的研发、（4）先进氧化铝结构陶瓷的研发、（5）氧化铝催化材料的制备及应用研究、（6）现代通讯用微波介质陶瓷材料与器件的开发及产业化六大研发项目。同时，上述研发项目下设具体研发子项。

在具体研发项目开展过程中，根据研发项目具体内容，经立项批准后，组建研发团队实施具体研发试验；并随着研发项目的进展情况，酌情增减研发人员。在研发项目具体实施过程中，各组人员各尽其职，相互协作，共同完成具体研发工作的开展。

发行人所在的新材料行业，具有新产品开发周期较长的特点。新产品的开发自实验室到最终成型，需要经过重复的工艺测试过程，最终实现实验室产品的产业化落地。此外，现有产品的性能需要不断迭代升级，以保持持续竞争力，因此公司需要对现有的生产工艺及核心技术进行持续的研发升级。综上，公司新工艺、新产品的开发需要配备专业的研究人员、技术开发人员、试验操作人员以完成研发目的。

(二) 各期研发及技术人员的核算范围，工作类型、工作内容、人员数量及学历构成情况

报告期内，公司研发及技术人员的核算范围包括从事产品、工艺技术等研究开发活动的具体研究人员、技术人员及其辅助人员。

公司研发及技术人员的工作类型与工作内容如下：

部门	工作内容
产品研发部	现有产品的升级优化，应用领域拓展；新产品开发；根据分析检测数据、试验数据等设计产品优化和产品开发途径；新产品试制打样，产品指标制定；编制作业指导书，为中试确定相关参数及标准；实验资料的整理，专利申请及管理，重大科研项目管理；
技术开发部	开发新技术、新工艺，确定中试工艺及操作规程；原材料和功能助剂开发和工艺实验；产品质量提升；生产装备设计、改造与开发；技改项目的推广与实施；新装备新技术的引进与落地；下发物料清单、工艺流程等。
技术工艺部	配合新产品、新技术及新工艺的中试放大试验；编写试生产方案，人员培训；工艺过程跟踪，工艺参数优化。
分析检测部	分析检测；实验材料及研发产出物检测等工作；
设备工程部	中试、大试项目的方案设计；研发项目相关的设备安装和调试，控制系统建设及维护；研发设备的维修与维护；工艺设备优化；

报告期各期末，研发及技术人员数量及学历情况如下：

单位：人

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
博士	5	5	2	-
硕士	17	18	16	10
本科及大专	61	42	44	41
大专以下	43	39	23	23
合计	126	104	85	74

报告期内，公司在新产品、新工艺研发方面持续加大研发投入，不断加强高层次研发团队建设。建设成为“河南省企业技术中心”、“河南省特种氧化铝陶瓷工程研究中心”、“河南省纳米氧化铝功能材料工程技术研究中心”。报告期各期末，硕士及以上人数为 10 人、18 人、23 人及 22 人，公司引进多名博士主持具体研发。同时，公司依托研发项目，加大内部研发人员的培养，为新产品新工艺的持续开发提供员工基础。

报告期内，发行人大专以下学历人数为 23 人、23 人、49 人及 43 人，主要包括工艺操作、分析检测等具体试验人员，该等研发工作内容主要参与并协助完

成放大试验的试验任务，岗位对试验人员的实践操作能力及技术熟练程度有着较高的要求。

发行人研发人员配置符合公司现有研发方向和研发项目的具体要求，具有合理性。

（三）研发人员与技术人员的区别及划分标准

公司的研发人员包括负责或从事新产品、新工艺的研究开发工作，开展研发试验设计及试验操作等工作的相关人员。

根据公司研发中心对从事具体研发项目的人员按具体职责分工，包括研发人员、技术人员和辅助人员；其中研发人员主要职责为从事研究开发项目的人员；技术人员主要职责为进行实验、测试和分析；辅助人员为上述人员提供研发辅助工作，主要职责为参与研究开发活动的熟练操作。

因此，研发人员和技术人员未进行严格区别或划分，可认定为广义的研发人员。公司的研发及技术人员通过上述的各种方式参与到公司研发活动中，均属于公司研发体系不可或缺的组成部分。

二、研发人员是否参与其他非研发工作，研发人员工资是否涉及在成本和费用中分摊，及具体的分摊方式；发行人研发人员中是否存在董监高的情况，及具体的工资分摊方式

（一）研发人员是否参与其他非研发工作，研发人员工资是否涉及在成本和费用中分摊，及具体的分摊方式

1、研发人员不同时参与其他非研发工作

报告期内，除公司董事长、研发中心主任裴广斌先生既从事研发工作又从事经营管理工作外，其他研发人员不同时参与其他非研发工作，不涉及研发人员工资在成本和费用中分摊。

2、存在部分研发人员岗位调动的情形

报告期内，发行人存在部分研发人员岗位调动，岗位调动人员在研发部门从事研发活动期间，薪酬计入研发费用；岗位调动后不从事研发活动期间，薪酬不计入研发费用，计入相应的其他成本费用；岗位调动人员在研发部门从事研发工

作期间，不同时从事其他非研发工作，不涉及工资在成本和费用中分摊。

研发人员岗位调动主要因研发项目涉及新工艺开发、新产品工艺参数测试试验的需要。报告期各期，岗位调动人员的工资薪酬情况：

单位：万元

工资薪酬	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
生产成本	24.43	190.90	29.23	25.85
管理费用	-	3.90	-	-
销售费用	0.81	0.84	-	4.58
研发费用	25.77	295.35	21.93	35.13

2019年，计入生产成本较高，主要因研发项目完成试验，原研发人员不再从事研发工作，从事具体生产工作，后续工资薪酬计入生产成本中。其他计入管理费用、销售费用的员工薪酬金额较小，主要为部分研发辅助人员调岗从事其他部门辅助工作。

报告期各期，上述人员的工资薪酬核算符合会计准则的相关规定，不存在不应计入研发费用的工资薪酬计入研发费用的情形。

（二）发行人研发人员中是否存在董监高的情况，及具体的工资分摊方式

公司的董监高中有3位人员担任公司的研发及技术人员。具体情况如下：

研发人员姓名	岗位职责	担任董监高的情况
裴广斌	研发中心主任	董事长、总经理
吴建华	研发中心副主任	副总经理
闫启	研发人员	职工监事

公司董事长、总经理裴广斌兼任公司研发中心主任，负责公司日常经营管理和研发工作，报告期2017年、2018年其薪酬全部计入管理费用，自2019年开始，为了核算更准确，将其薪酬按照实际工时在管理费用和研发费用中分摊。2019年、2020年1-6月，分摊计入研发费用的工资薪酬分别为27.08万元和12.34万元。

吴建华为公司副总经理、研发中心副主任，主要负责公司研发工作的管理，薪酬费用全部在研发费用进行核算。闫启为发行人职工监事，从事具体的研发工作，工资薪酬费用全部计入研发费用核算。

三、公司针对研发薪酬采用的核算方式，是否具有完整可靠的相关记录；各研发项目参与人数及计入该研发项目的薪酬，研发人员数量与研发项目数量是否匹配

(一) 公司针对研发薪酬采用的核算方式，具有完整可靠的相关记录

发行人建立了完整健全的薪酬核算体系及相关管理制度，包括《研发中心薪酬体系管理制度》、《研发中心薪酬考核制度》、《会计基础工作内部控制制度》等，对归属于研发体系的人员，由人事部门负责每月统计各研发项目的研发人员投入人数及其实际出勤情况，并根据公司薪酬政策编制研发人员工资表后提交给财务部。公司研发人员薪酬主要由基本工资、奖金、津贴、补贴、加班工资、社保、公积金等构成。

财务部对工资表进行审核后进行账务处理，并按照研发项目设立台账归集核算研发费用，每月根据工资表对职工薪酬进行归集核算，若同一研发人员存在参与多个研发项目的情况，根据其各研发项目的考勤记录，将其当月薪酬按各项目实际工时分摊至各研发项目。

综上，公司研发薪酬按实际薪酬和参与研发项目进行归集，薪酬核算过程中均有原始记录，相关记录完整可靠。

(二) 各研发项目参与人数及计入该研发项目的薪酬

报告期各期，研发项目参与人数及计入各研发项目的薪酬情况如下：

单位：人、万元

序号	研发项目名称	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
		人数	薪酬	人数	薪酬	人数	薪酬	人数	薪酬
1	超细氢氧化铝阻燃剂新工艺及新产品研发	26	124.57	21	239.18	13	140.17	25	201.96
2	高白超细氢氧化镁阻燃剂的研究	5	26.88	-	-	13	102.65	13	116.52
3	特种氧化铝粉体的研发	36	133.55	24	204.36	26	236.43	34	294.62
4	先进氧化铝结构陶瓷的研发	37	203.49	20	322.95	12	144.28	1	2.13
5	氧化铝催化材料的制备及应用研究	13	76.66	19	200.57	16	161.65	2	24.05
6	现代通讯用微波介质陶瓷材料与器件的开发及产业化	4	84.59	1	22.24	-	-	-	-
合计		121	649.75	85	989.30	80	785.19	75	639.27

注：各项目参与人数，系按各人员当期参与项天数的加权平均数取整。

（三）研发及技术人员数量与研发项目数量匹配

报告期内，公司研发项目包括“超细氢氧化铝阻燃剂新工艺及新产品研发”等六个研发项目，每个研发项目包含多个研发子项。随着研发子项数量逐年上升，研发及技术人员相应增加，具体如下：

单位：个、人

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
研发子项目数量	22	19	16	14
研发及技术人员数量	126	104	85	74
平均人数	5.73	5.47	5.31	5.29

因此研发及技术人员数量与研发项目数量具有匹配性。

四、研发人员平均薪酬构成及增幅与公司其他类型员工是否存在异同

报告期内，公司研发及技术人员平均薪酬构成及增幅与公司其他类型员工对比情况

单位：万元

各类人员人均薪酬	2020年1-6月	2019年度	增幅	2018年度	增幅	2017年度
研发及技术人员	5.44	11.75	19.76%	9.81	14.64%	8.56
管理人员	5.02	11.01	-3.36%	11.40	9.50%	10.41
销售人员	10.18	31.24	55.26%	20.12	86.26%	10.80
生产人员	3.45	7.32	12.73%	6.50	9.65%	5.92

报告期内，公司研发人员平均薪酬分别为 8.56 万元、9.81 万元、11.75 万元和 5.44 万元。2017 年低于管理人员平均薪酬，2019 年高于管理人员平均薪酬，主要因为，随着研发投入增加，研发人员工资上涨；此外，由于公司加大了高端研发团队的建设，积极引入高学历研发人才，博士、硕士等研发人员增加较多，拉动平均薪酬上涨。研发人员平均薪酬低于销售人员，主要由于公司销售人员较少，且绩效奖金影响较大。研发人员平均薪酬及增长幅度高于生产人员。

报告期内，发行人研发人员薪酬构成主要为工资、奖金、津贴和补贴，与管理人员、生产人员一致，与销售人员薪酬构成有所差异；公司在 2019 年末对部分主要研发人员进行股权激励。

综上所述，研发人员平均薪酬构成及增幅与公司其他类型员工的差异具有合

理性。

关于研发费用试验材料，请发行人说明：（1）试验材料领料的具体过程、如涉及的单据、人员、是否能够与生产领料予以区分；（2）报告期内，试验材料的明细构成及占比，形成的成果及产品名称，相关产品、余料、废料的处理方式，是否形成收益，收益的金额及会计处理方式，是否抵减对应的研发费用；（3）2019年试验材料金额较大的主要项目情况，相关项目耗用试验材料单价较高的原因，与其他项目的差异情况；（4）试验材料消耗情况与研发设备产能情况是否匹配。

回复：

一、试验材料领料的具体过程、如涉及的单据、人员、是否能够与生产领料予以区分

（一）研发领料和生产领料的具体过程对比

公司建立了完善的研发领料制度，研发领料需进行审批。试验材料领用过程的主要流程及审批具体如下：

领料流程名称	具体过程
提出申请	试验人员根据试验需求填写实物领料单
一级审批	试验项目负责人实物对领料单进行审批
仓管员审核	仓管员对实物领料单申请领用的物料库存情况及审批情况进行审核
仓管员制作实物出库凭单	仓管员根据审核无误的实物领料单填制实物出库凭单，记录研发项目名称、物料名称、规格型号、数量等信息
部门负责人审批	研发部门负责人对实物领料单和实物出库凭单进行核对，并对实物出库凭单进行审批
仓管员核发物料	仓管员根据经审批的实物领料单/实物出库凭单向领用人核发实验物料
仓管员在 ERP 系统维护生成原材料领料单或产成品其他出库单	仓管员核发试验材料后，根据实物出库凭单在 ERP 系统内生成原材料领料单或产成品其他出库单，准确记录领用实验材料的研发项目名称、物料代码、物料名称、规格型号、数量等信息
仓库负责人审核原材料领料单或产成品其他出库单	仓库负责人将实物出库凭单与 ERP 系统内原材料领料单或产成品其他出库单进行审核，审核重点包括领料部门和项目名称、物料名称、规格型号、数量等是否准确
ERP 系统月末核算	原材料领料单或产成品其他出库单经审核后，ERP 系统按照领料部门和项目名称进行归集，并按照移动加权平均计算出领用物料的单价及金额
月末财务核算	财务人员每月末从 ERP 系统中导出按领料部门及研发项目汇总的原材料领料单汇总簿和产成品其他出库单汇总簿，与研发领料实物出库

领料流程名称	具体过程
	凭单核对，经审核无误后财务人员进行单据记账操作，并生成研发费用记账凭证

报告期内，发行人研发领料相关制度一贯执行，试验材料领料与生产领料，在单据、领料人员、审批人员等方面具有明确的区分。财务部门根据仓储部门统计并经审批汇总的研发部门领料数量，计算研发试验材料费用，并汇总研发台账单独归集并核算。

二、报告期内，试验材料的明细构成及占比，形成的成果及产品名称，相关产品、余料、废料的处理方式，是否形成收益，收益的金额及会计处理方式，是否抵减对应的研发费用

（一）试验材料的明细构成及占比情况

报告期各年度，试验材料明细构成及占比情况如下：

单位：万元

试验材料	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
氢氧化铝	125.11	33.63%	317.63	24.95%	175.13	54.45%	219.00	61.16%
纳米氧化铝	109.80	29.52%	844.63	66.34%	-	0.00%	47.52	13.27%
实验试剂等其他材料	137.09	36.85%	110.87	8.71%	146.52	45.55%	91.56	25.57%
合计	372.00	100.00%	1,273.13	100.00%	321.65	100.00%	358.09	100.00%

（二）主要研发项目形成的成果及产品名称

公司目前针对阻燃材料、特种粉体、结构陶瓷、催化材料、电子陶瓷五大类重点研究方向，报告期内，六大研发项目，各期研发项目耗用试验材料情况如下：

单位：万元

研发项目	耗用实验材料			
	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
超细氢氧化铝阻燃剂新工艺及新产品研发	107.62	179.05	115.42	175.70
高白超细氢氧化镁阻燃剂的研发	1.16	-	21.78	5.17
特种氧化铝粉体的研发	192.86	966.95	153.79	167.73
先进氧化铝结构陶瓷的研发	64.11	103.63	1.48	-
氧化铝催化材料的制备及应用研究	3.93	20.29	29.18	9.49
现代通讯用微波介质陶瓷材料与器件	2.31	3.20	-	-

研发项目	耗用实验材料			
	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
的开发及产业化				
合计	372.00	1,273.13	321.65	358.09

报告期内，发行人主要研发材料用于特种氧化铝粉体的研发。

公司研发项目中大部分项目已形成相应成果或技术储备，具体情况如下：

研发项目	已形成授权专利情况	在申专利情况	产品/工艺情况
超细氢氧化铝阻燃剂新工艺及新产品研发	片状氢氧化铝及其制备方法和应用 ZL201810469660.2、棒状 β -氢氧化铝及其制备方法和应用 ZL201810470178.0、低吸油值氢氧化铝及其制备方法和应用 ZL201710765475.3、超细氢氧化铝及其制备方法和应用 ZL201910173181.0 等 7 项发明及实用新型专利	一种超细氢氧化铝用铝酸钠溶液的脱色方法 ZL202011061894.7、一种含溴低气味复合阻燃剂、制备方法及其在 PP 中的应用 ZL202011491146.2、粉体干燥分散装置 ZL202010191775.7 三项在申的发明及实用新型专利	通过研发项目，对核心技术进行持续升级；取得的关键技术已经应用于超细氢氧化铝产品生产中；
高白超细氢氧化镁阻燃剂的研发	表面改性氢氧化镁及其制备方法和应用 ZL201810592985.X	一种粒度可控、六角片状氢氧化镁阻燃剂的制备方法 ZL202010414565.X、一种制备阻燃剂用超细氢氧化镁的方法 ZL2020113153462 等；	形成“高白超细氢氧化镁阻燃剂制备技术”；已研发出合格产品超细氢氧化镁阻燃剂，尚未批量生产，拟用于募投项目；
特种氧化铝粉体的研发	一种硅橡胶和环氧树脂制片用模具 ZL201920134403.3、一种震动抛光复合筛 ZL201920998838.2、碱法制备片状勃姆石的方法以及片状 ZL201810592975.6、一种锂电池隔膜涂布用浆料回收装置 ZL201920134390.X、氧化铝浆料及其制备方法和陶瓷涂布锂电池隔膜及其制备方法 ZL201910642589.8 等	球形氧化铝及其制备方法与应用 ZL202010244068.X、亚微米球形氧化铝及其制备方法和应用 ZL202010258794.70、改性氧化铝、 α -氧化铝微粉及其制备方法和应用 ZL202010281597.70 等	形成“纳米氧化铝制备技术”、“亚微米勃姆石制备技术”、“球形导热氧化铝制备技术”；成功研发出纳米氧化铝、勃姆石合格产品并开始小批量生产；已完成导热氧化铝、球形氧化铝等特种氧化铝粉体的生产工艺试验，并已经基本定型；
先进氧化铝结构陶瓷的研发	低成本环保型蜂窝陶瓷成型用复合助剂及应用方法 ZL2020102153064、低成本环保型刚玉莫来石质蜂窝陶瓷蓄热体及制备方法 ZL2020102153007	制备陶瓷微珠的方法和陶瓷微珠及其应用 ZL202010043599.2、平板陶瓷膜支撑体及其制备方法 ZL202010274613.X、平板陶瓷膜及其制备方法 ZL202010414572.X、一种用于注凝成型制备陶瓷微球的滴定装置 ZL202020326054.8 等	形成“陶瓷纳滤膜制备技术”；部分项目的具体工艺已定型并成功制备小批量样品；
氧化铝催化	一种平行螺旋双轴卧式真空练泥	烟气预氧化催化剂及其制	处于研发中，正在实验

研发项目	已形成授权专利情况	在申专利情况	产品/工艺情况
材料的制备及应用研究	机 ZL201820861859、一种催化燃烧催化剂活性评价装置 ZL201820791064、一种新型胶体磨 ZL2019201786984、一种低温脱硝催化剂活性评价装置 ZL201820790024、一种蜂窝催化剂挤出装置 ZL201820897756	备方法和应用以及低温烟气脱硝方法 ZL201771433683X、球形氧化铝及其制备方法及其催化剂载体和催化剂 ZL2019113397125	室放大验证催化效果，并在积极准备中试；
现代通讯用微波介质陶瓷材料与器件的开发及产业化	-	一种锂基微波介质陶瓷材料、其制备方法和锂基微波介质陶瓷 ZL202011493263.2	处于研发中，在配方和烧成工艺方面取得一定进展并申请专利，尚未形成合格产成品

(三) 相关产品、余料、废料的处理方式，形成收益情况，收益的金额及会计处理方式，对应研发费用的抵减情况

1、相关产品、余料、废料的处理方式，形成收益情况

公司研发活动主要为超细氢氧化铝阻燃剂、纳米氧化铝、亚微米勃姆石、球形导热氧化铝、高白超细氢氧化镁阻燃剂等先进无机非金属材料的新工艺和新产品开发。新工艺测试和新产品生产工艺试验，按照试验实际需求领料，一般不存在余料，试验耗用的材料损耗并形成废料。

(1) 研发试制品报废

研发部门根据研发各环节以及客户对样品性能的反馈结果，对新产品的配方、工艺流程、生产环境、设备状态等参数进行反复调整试验，以获取中试工艺参数，为批量化生产和产线的技改升级提供验证，因此试验过程中产生的试制品无法最终达到销售标准而报废。公司对研发形成的废料暂存在废料仓库。

(2) 客户送样

报告期内，如果在试验过程中形成的样品具有一定的市场应用价值，公司亦会将样品寄送客户试样，公司将根据客户反馈的使用效果，收集相关信息进一步改进。公司赠送给客户的研发样品数量较少，不向客户收取费用。

(3) 对外销售

通过对外送样，如果客户对样品具有采购意愿，公司会根据客户需求情况将研发形成的产出物向其销售。报告期内，2018 年公司在中试过程中产生的超细

氢氧化镁形成对外销售，形成收益 28.88 万元，公司将出售研发产出物形成的收益用于冲减研发费用。

2、收益的金额及会计处理方式，对于研发费用的抵减情况

报告期内公司的所有研发支出均采用费用化处理方式。除报告期内零星对外销售的情况之外，其余研发余料废料等均不产生收益。2018 年对外销售研发产出的超细氢氧化镁，形成收益 28.88 万元全部冲减当年研发费用，具体会计处理方式如下：

借：应收账款

贷：应交税费-应交增值税（销项税）

研发费用

三、2019 年试验材料金额较大的主要项目情况，相关项目耗用试验材料单价较高的原因，与其他项目的差异情况

报告期各期，公司研发领用试验材料的金额分别为 358.09 万元、321.65 万元、1,273.13 万元和 372.00 万元。2019 年公司研发费用中试验材料金额较大，主要因“氧化铝先进导热材料的制备及应用研究”、“新能源电池隔膜用铝基材料”、“高纯耐磨氧化铝研磨球的制备”、“新能源电池用低吸水率隔膜纳米氧化铝的应用研究”等 4 个项目的研发材料发生金额较高，合计试验材料金额 1,022.86 万元，占当年试验材料金额的 80.34%。

单位：万元

研发项目	研发子项目名称	主要试验材料	试验材料合计
特种氧化铝粉体的研发	氧化铝先进导热材料的制备及应用研究	纳米氧化铝等	700.44
特种氧化铝粉体的研发	新能源电池隔膜用铝基材料	氢氧化铝等	152.31
先进氧化铝结构陶瓷的研发	高纯耐磨氧化铝研磨球的制备	纳米氧化铝等	87.51
特种氧化铝粉体的研发	新能源电池用低吸水率隔膜纳米氧化铝的应用研究	纳米氧化铝等	82.60
合计			1,022.86

1、发行人从事上述项目研发的原因

公司通过自主研发，已成为国内超细氢氧化铝阻燃剂龙头企业，产品性能已经达到国内领先水平，核心关键指标已接近或超过国际知名的 OL-104LEO 产品，

但产品比较单一。基于公司在超细氢氧化铝领域的技术优势，以及多年铝基材料的研发经验积累，公司亦计划致力于发展特种氧化铝粉体。

特种氧化铝超细粉体材料是超细氢氧化铝的下游衍生领域。特种氧化铝超细粉体具有广泛的用途，其中纳米氧化铝、高纯氧化铝、导热氧化铝产品在电子材料领域具有重要用途和良好市场前景。

公司自 2015 年起开始布局开拓高端纳米氧化铝产品的研发，2016 年起公司加大了在特种氧化铝电子材料领域的研发投入，并制定了相应的中长期研发规划，以实现在特种氧化铝材料的突破，拓展公司产业链，开拓新的市场领域。

报告期内，公司陆续被河南省科技厅等认定为“河南省纳米氧化铝功能材料工程技术研究中心”、“河南省企业技术中心”、“河南省特种氧化铝陶瓷工程研究中心”。公司在省级研发中心基础上，加大了研发投入，持续引进高端研发人才，拟在电子材料领域实现研发突破，以缓解公司产品较为单一的风险。

2、2019 年研发试验材料费用较高

电子材料领域的研发从实验室样品制备到产业化需要扩大试验、批量试验、试生产等逐步放大和试错过程。在纳米氧化铝产品开发上，公司的研发生产工艺已取得阶段性成果，于 2017 年完成实验室的样品试制，2018 年精细抛光、锂离子隔膜用高纯纳米氧化铝已经研发成功并投产。2019 年，在纳米氧化铝研发成功的基础上，公司按研发计划，进行纳米氧化铝为基础的“导热氧化铝”、“氧化铝研磨球”工艺技术的验证试验。以及验证电池隔膜用“勃姆石”工艺和产品开发。上述项目因主要使用纳米氧化铝为试验材料，金额较高，因此材料费支出相对较大。

3、具体研发项目情况

(1) 氧化铝先进导热材料的制备及应用研究

“氧化铝先进导热材料的制备及应用研究项目”拟在原有纳米氧化铝基础上，进一步研发并生产出具有高导热、高绝缘、高硬度、耐高温等特点的球形导热氧化铝。高品质球形氧化铝产品作为电子材料，可作为热界面和封装材料，应用于集成电路、电子元器件和电子设备中，具有良好的应用和市场前景。

2019 年前主要处于实验室阶段，公司通过试验探索出调节成球工艺以攻克造粒成球存在缺陷的问题。2019 年进入到球化工艺扩大试验阶段。球形度试验是球形导热氧化铝的核心关键指标和技术难点，大批量生产过程中受温度、浆液粘稠度、压力等参数的影响容易在球体表面产生凹陷或凸点等缺陷，从而影响产品导热效果，因此大批量生产过程中的成球情况和批间稳定性是产品产业化的核心步骤。

公司通过中试试验对影响成球效果的各项参数进行调试，以验证生产工艺的可行性。公司在中试过程中进行多批次的试验，研发人员根据试验结果对球形氧化铝的配方、工艺流程、生产设备等进行反复调整和优化，在试验阶段积累相关参数。结合客户对试制样品使用效果的反馈，公司已经基本确定研发过程中所探索的球形氧化铝生产工艺具有可行性。

截至目前，“氧化铝先进导热材料的制备及应用研究项目”对应的球形产品的生产工艺已经基本定型，目前公司正计划再次扩大试验，以验证调整后的技术路线的可行性。公司根据试验结果已经申请“球形氧化铝及其制备方法与应用（ZL202010244068.X）”、“亚微米球形氧化铝及其制备方法和应用（ZL202010258794.70）”、“一种硅橡胶和环氧树脂制片用模具（ZL201920134403.3）”、“一种震动抛光复合筛（ZL201920998838.2）”等相关专利，并已经形成“球形导热氧化铝制备技术”等储备技术。

（2）高纯耐磨氧化铝研磨球

“高纯耐磨氧化铝研磨球项目”拟通过该项目生产出具有高耐磨、高强度、耐腐蚀等特点的氧化铝研磨球，可作为优质研磨介质广泛应用于陶瓷、非金属矿物深加工、涂料、油漆、化妆品、制药、电子材料等领域。

研发项目主要围绕低温成球工艺进行研究。2019 年，公司对成球工艺进行了改进和优化，取得了良好的成球效果；并根据实验室成球工艺进行放大实验，获得重要生产工艺参数。后期将根据放大生产实验完善、优化各工艺参数，确定最优的生产工艺方案。

截至目前，“高纯耐磨氧化铝研磨球项目”对应的耐磨氧化铝研磨球产品中试工艺优化基本完成，正在进行放大实验前的各种准备工作。公司根据试验结果

已经申请“制备陶瓷微珠的方法和陶瓷微珠及其应用（ZL202010043599.2）”等相关专利，并已经形成胶态成型技术、低温烧结技术等储备技术。

（3）新能源电池用低吸水率隔膜纳米氧化铝的应用研究

公司现有纳米氧化铝生产的核心关键工艺已经成功生产出高端隔膜涂敷材料用纳米氧化铝，并实现了销售，公司拟通过“新能源电池用低吸水率隔膜纳米氧化铝的应用研究项目”，对原有纳米氧化铝生产的核心关键工艺进一步深入研发，以生产出成本可控且具有低比表面积、低水分、高分散、高结晶度的高品质纳米氧化铝。高品质纳米氧化铝可应用于低水分隔膜陶瓷涂覆领域，在新能源电池用隔膜涂覆市场具有广阔前景，提高公司现已开发的纳米氧化铝产品的附加值。

2019年公司进行放大实验，以获得各试验参数变量对比表面积、水分含量、分散性、结晶度等具体性能指标的影响，并与前期实验室优化试验结果进行比照分析，以获得降低粉体比表面积，提高粉体结晶度，减少纳米氧化铝原晶表面缺陷等关键性能指标的工艺路径。放大实验阶段对优化工艺流程积累了详细参数，并获得了与实验室工艺的比较数据，验证了在放大实验中的工艺参数优化对产品具体性能参数提升的有效性。

公司根据试验结果已经申请“改性氧化铝、氧化铝浆料及其制备方法和陶瓷涂覆锂电池隔膜及其制备方法（ZL201910642589.8）”等相关专利，并已经形成氧化铝原晶控制技术、氧化铝原晶表面修饰技术等储备技术。

（4）新能源电池隔膜用铝基材料

“新能源电池隔膜用铝基材料”拟通过加入特制活性晶种，并结合精细预处理工艺和特定的水热工艺等，实现对勃姆石粒度分布、颗粒大小和颗粒形貌的控制。

项目人员通过2017、2018年的实验室研究和扩大化实验，在公司自制氢氧化铝的基础上进行水热、洗涤、干燥等工艺探索，已经在实验室环境下和小批量生产中制备出晶体形貌和粒度大小符合要求的产品，下一步亟需通过进一步放大实验以验证前序成果的批间稳定性并形成产品。2019年进入中试扩大化实验阶段，主要采用产线设备对工艺进行进一步验证及调整，核心解决投料量和反应装置变大后高压反应釜内部环境变化对晶体形貌、粒度大小等关键性能指标的影响。

研发人员根据实验结果，在投料各批次间对预处理工艺、水热温度、晶种控制、压力等参数等进一步的调整，并结合客户反馈情况，基本确定产品大批量生产的技术工艺和参数指标。

目前，公司根据试验结果已经取得“碱法制备片状勃姆石的方法以及片状（ZL201810592975.6）”等相关专利，并已经形成晶种和前处理工艺相结合的方法实现对勃姆石粒度和形貌的控制技术等储备技术。产品勃姆石已经研发成功并在报告期内形成销售。

4、试验材料单价较高的原因，与其他项目的差异情况

报告期内，上述研发项目因处于放大试验的生产工艺验证阶段，消耗的试验材料较多。同时“氧化铝先进导热材料的制备及应用研究”、“高纯耐磨氧化铝研磨球”、“新能源电池用低吸水性率隔膜纳米氧化铝的应用研究”等项目，以纳米氧化铝为试验材料进行开发新产品。

公司使用自产的纳米氧化铝进行成球试验等研究。试验领用纳米氧化铝，其成本为公司账面移动加权平均成本。由于纳米氧化铝为公司超细氢氧化铝通过高温煅烧等后端工序再加工制成，单位成本较高，约为 1.40 万元/吨，而以氢氧化铝为试验材料的研发项目，单位成本约为 0.25 万元/吨左右。因此纳米氧化铝相关的研发项目试验材料成本较高。

发行人上述项目研发试验材料费较高，主要由于处于验证工艺路线的扩大试验阶段，且使用了成本较高的纳米氧化铝，因此与其他处于实验室阶段或使用氢氧化铝为试验材料的项目存在差异。研发项目试验费用的使用情况和差异符合公司研发项目的实际情况，具有合理性。

综上所述，发行人 2019 年试验材料金额较大主要受“氧化铝先进导热材料的制备及应用研究”、“高纯耐磨氧化铝研磨球的制备”、“新能源电池用低吸水性率隔膜纳米氧化铝的应用研究”等项目的影响，上述项目主要集中在公司重点布局的新产品特种氧化铝领域，在试验过程中使用单位成本较高的纳米氧化铝材料，且因进入放大试验阶段所耗用的材料量相对较大，因此导致试验材料金额较高。

公司使用的纳米氧化铝试验材料为公司自主生产，试验用纳米氧化铝材料成本根据领用存货的账面成本结算，与对外销售的纳米氧化铝产品成本一致；纳米

氧化铝为公司超细氢氧化铝再进行煅烧、精细加工等后端工序加工而成，因此在超细氢氧化铝成本基础上具有显著的成本提升，导致公司使用氢氧化铝的研发项目与使用纳米氧化铝的研发项目在试验材料费用上存在较大差异。

因此，发行人 2019 年试验材料金额较大符合公司研发项目的实际情况，具有合理性。

四、试验材料消耗情况与研发设备产能情况是否匹配

公司研发项目中，处于实验室阶段的研发项目耗用试验材料较少，当研发项目进入验证具体技术或工艺的放大试验阶段，试验材料消耗量较大。

报告期内各期，处于放大试验阶段的主要研发项目对应的设备和材料消耗情况如下：

2020 年 1-6 月						
项目名称	主要试验材料	主要设备名称	设备产能(吨/天)	主要材料耗用数量(吨)	试验天数(天)	日均试验量(吨/天)
特种陶瓷用氧化铝粉体的制备研究	氧化铝等	球磨机、梭式窑等	2.00	52.11	70.00	0.74
氧化铝先进导热材料的制备及应用研究	纳米氧化铝等	喷雾干燥机、砂磨机、浆液配制槽、板框压滤机等	6.00	88.53	66.00	1.34
导向剂老化配制二段分解工艺优化	氢氧化铝等	板框压滤机、干燥机、立式压滤机、气流磨等	8.00	208.50	58.00	3.59
片状超细氢氧化铝阻燃剂的制备	氢氧化铝等	干燥机、板框压滤机、气流磨等	6.00	278.50	57.00	4.89
纳米氢氧化铝的制备及工业化应用	氢氧化铝等	板框压滤机、砂磨机、强力粉碎干燥机等	8.00	53.31	44.00	1.21
亚微米片状勃姆石生产工艺优化与应用研究	氢氧化铝等	高压反应釜、板框压滤机、闪蒸机、砂磨机、立磨等	5.00	286.79	120.00	2.39
2019 年度						
项目名称	主要试验材料	主要设备名称	设备产能(吨/天)	主要材料耗用数量(吨)	试验天数(天)	日均试验量(吨/天)
氧化铝先进导热材料的制备及应用研究	纳米氧化铝等	喷雾干燥机、砂磨机、浆液配制槽、板框压滤机等	6.00	465.87	129.00	3.61

新能源电池隔膜用铝基材料	氢氧化铝等	高压反应釜、板框压滤机、闪蒸机、砂磨机等	5.00	693.15	254.00	2.73
新能源电池用低吸水率隔膜纳米氧化铝的应用研究	纳米氧化铝等	梭式窑、球磨机、压砖机、砂磨机、洗涤器、干燥机、气流磨等	5.00	85.87	51.00	1.68
高纯耐磨氧化铝研磨球的制备	纳米氧化铝等	砂磨机、浆液配制槽、成球装置等	3.00	60.73	42.00	1.45
2018 年度						
项目名称	主要试验材料	主要设备名称	设备产能(吨/天)	主要材料耗用数量(吨)	试验天数(天)	日均试验量(吨/天)
高纯纳米氧化铝粉体的制备研究	氢氧化铝等	板框压滤机、空心桨叶干燥机、气流磨、砂磨机、辊道窑、洗涤器等	6.00	482.00	87.00	5.54
高白超细氢氧化铝阻燃剂节能工艺研究	氢氧化铝等	板框压滤机、闪蒸干燥机等	52.5	265.65	30.00	8.86
新能源电池隔膜用铝基材料	氢氧化铝等	高压反应釜、板框压滤机、闪蒸机、砂磨机等	5.00	137.30	170.00	0.81
片状超细氢氧化铝阻燃剂的制备	氢氧化铝等	干燥机、板框压滤机、气流磨等	8.00	110.04	30.00	3.67
氢氧化镁阻燃剂的制备及表面改性研究	水镁石等	砂磨机、板框压滤机、微波干燥窑、气流磨	5.00	135.11	281.00	0.48
2017 年度						
项目名称	主要试验材料	主要设备名称	设备产能(吨/天)	主要材料耗用数量(吨)	试验天数(天)	日均试验量(吨/天)
高纯纳米氧化铝粉体的制备研究	氢氧化铝等	板框压滤机、空心桨叶干燥机、气流磨、砂磨机、辊道窑、洗涤器等	5.00	197.45	137.00	1.44
耐热超细氢氧化铝阻燃剂	氢氧化铝等	高温槽、干燥机、板框压滤机、气流磨等	6.00	360.67	78.00	4.62
纳米氢氧化铝的制备及工业化应用	氢氧化铝等	分解槽、板框压机、立式压机、干燥机等	6.00	614.18	227.00	2.71

注：试验设备中主要设备的最低产能

报告期内，发行人试验材料费用分别为 358.09 万元、321.65 万元、1,273.13 万元和 372.00 万元，上述研发项目试验材料消耗占当期试验材料消耗的比例分

别为 71.06%、79.67%、80.34%和 69.10%，上述项目材料耗费较大。

公司研发项目试验材料的消耗与研发项目的具体研发目的和研发流程相关，根据研发试验设计匹配相应的研发设备。在研发项目试验过程中，由于试验过程并不是连续生产的流程，因此实际试验材料消耗量低于设备产能。

发行人研发项目试验材料消耗合理，研发试验材料的消耗与研发设备的产能相匹配。

请发行人说明：（1）各研发项目与主要研发产品大类的对应情况；（2）结合研发用设备情况，量化分析 2018 年折旧和摊销费较大的原因；（3）结合试验材料消耗情况，分析报告期内燃料动力费变动的原因及合理性；（4）研发费用加计扣除金额，与财务报表账面金额是否存在差异及差异原因，请列示明细项目及对应金额进行说明；（5）研发费用的内控制度，项目立项是否完整准确；是否存在应计入成本的材料计入研发费用的情况；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。

请保荐机构及申报会计师核查以下事项并发表意见：（1）对上述事项进行核查并发表明确意见；（2）是否存在员工同时参与多个研发项目的情况，若存在，如何划分同一员工薪酬支出至不同的项目中，划分是否准确；（3）核查研发支出材料费用相关的领用记录、材料的实物流转过程、相关会计处理、最终去向及最终在报表中的反映情况。

请保荐机构及申报会计师核查报告期各期申报税务部门的研发支出构成明细以及税务部门审核认定的研发支出构成明细与本次申报研发支出明细的差异情况，若差异较大的，请进一步核查差异原因。

回复：

一、各研发项目与主要研发产品大类的对应情况

目前公司在阻燃材料、特种粉体研发方面已经取得持续进展。在阻燃材料领域，包括超细氢氧化铝产品性能的持续提升，开发改性氢氧化铝产品，实现工艺技术的持续优化升级；超细氢氧化镁阻燃剂已经研发成功并计划投资生产。

在特种粉体研发方面，纳米氧化铝、勃姆石产品已取得实质性进展，实现小批量生产销售。随着公司对纳米氧化铝生产工艺的研发升级，产品性能有望进一步提升；同时，公司已在持续进行导热氧化铝等特种氧化铝粉体生产技术的开发。

除上述两大研发领域已经形成主要产品外，公司依托超细氢氧化铝，拓展结构陶瓷、催化材料、电子陶瓷等氧化铝特种材料产品。

研发项目及子项与主要产品大类的具体对应如下：

序号	研发项目	研发子项目	产品类别
1	超细氢氧化铝阻燃剂新工艺及新产品研发	纳米氢氧化铝的制备及工业化应用	超细氢氧化铝阻燃剂系列产品
		耐热超细氢氧化铝阻燃剂	
		片状超细氢氧化铝阻燃剂的制备	
		导向剂老化配制二段分解工艺优化	
		一种低杂晶、高填充、高阻燃超细氢氧化铝阻燃剂的研究	
		分解系统精准控制新工艺	
		高白超细氢氧化铝阻燃剂节能工艺研究	
		抗滴落氢氧化铝基高效环保阻燃剂的制备	
		低气味、低 VOC、环保 PP 阻燃增强材料的开发	
		环保阻燃复合材料的制备及应用研究	
	防滴落陶瓷化聚烯烃复合材料		
2	高白超细氢氧化镁阻燃剂的研发	氢氧化镁阻燃剂的制备及表面改性研究	超细氢氧化镁阻燃剂
		片状氢氧化镁阻燃剂的制备	
3	特种氧化铝粉体的研发	新能源电池隔膜用铝基材料	勃姆石、纳米氧化铝等特种氧化铝产品
		亚微米片状勃姆石生产工艺优化与应用研究	
		高纯纳米氧化铝粉体的制备研究	
		超耐磨透明涂料用纳米氧化铝的应用研究	
		新能源电池用低吸水性隔膜纳米氧化铝的应用研究	
		特种陶瓷用氧化铝粉体的制备研究	
氧化铝先进导热材料的制备及应用研究			
4	先进氧化铝结构陶瓷的研发	高纯超细氧化铝粉体的制备及应用研究	氧化铝结构陶瓷
		莫来石--堇青石蜂窝陶瓷的制备及应用研究	
		绿色环保型陶瓷过滤膜的关键技术及产业化研究	
		大尺寸超精密氧化铝抛光研磨盘的制备	

序号	研发项目	研发子项目	产品类别
		高纯耐磨氧化铝研磨球的制备	
		高纯针棒状莫来石及其莫来石复合陶瓷的制备	
		烧结电子陶瓷用高纯、高强、高抗热震承烧板的开发及产业化	
		低膨胀系数、高致密度堇青石陶瓷的制备	
5	氧化铝催化材料的制备及应用研究	VOCs 催化剂的制备及应用研究	氧化铝催化材料
		脱硝催化剂的制备及应用研究	
		钙钛矿太阳能电池	
6	现代通讯用微波介质陶瓷材料与器件的开发及产业化	混合集成电路及其电子材料的开发与制造	微波介质陶瓷材料与器件

二、结合研发用设备情况，量化分析 2018 年折旧和摊销费较大的原因

报告期内，发行人在无机阻燃剂领域除重点研发超细氢氧化铝外，亦积极研发超细氢氧化镁阻燃剂产品，2018 年通过“轻烧氧化镁制备超细氢氧化镁阻燃剂”的放大试验对工艺技术的可行性进行验证。

报告期内，发行人研发费用中的折旧费用为 60.59 万元、136.82 万元、78.37 万元和 158.45 万元。发行人 2018 年折旧和摊销费用波动较大，较 2017 年增加 76.23 万元，2019 年下降 58.45 万元。主要由于 2018 年当年组建了上述超细氢氧化镁试验线，在试验期间相关设备、厂房折旧费用摊销计入研发费用，新增试验设备等折旧费用 56.61 万元，导致研发费用折旧摊销费用增加，2018 年 10 月试验结束后，相关资产的折旧摊销不在计入研发费用，导致 2019 年研发费用中的折旧摊销费用减少。

三、结合试验材料消耗情况，分析报告期内燃料动力费变动的的原因及合理性

公司在研发试验过程中需要使用天然气、电力、蒸汽等能源费用。报告期内燃料动力费的波动趋势总体上和试验材料的投入情况保持一致。

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
试验材料	372.00	1,273.13	321.65	358.09

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
燃料动力费	121.80	219.05	157.75	89.73

报告期内，研发燃料动力费存在变动，主要因不同研发项目在工艺流程和研发设备上存在较大差异，对能源的消耗不同；报告期各期，同一研发项目处于不同阶段，燃料动力费因试验阶段产生耗用差异。

1、燃料动力费较高的研发项目情况

报告期各期，燃料动力费耗用较大的主要研发项目主要包括“氧化铝先进导热材料的制备及应用研究”、“亚微米片状勃姆石生产工艺优化与应用研究”、“新能源电池隔膜用铝基材料”、“高纯纳米氧化铝粉体的制备研究”等，上述项目耗用燃料动力费金额分别为 62.23 万元、109.45 万元、138.28 万元和 59.67 万元，占比分别为 69.36%、69.38%、63.13%和 48.99%，其他单一研发项目能耗占比较小。

单位：万元

子项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
氧化铝先进导热材料的制备及应用研究	6.75	37.02	-	-
亚微米片状勃姆石生产工艺优化与应用研究	52.91	-	-	-
新能源电池隔膜用铝基材料	-	101.26	24.96	7.48
高纯纳米氧化铝粉体的制备研究	-	-	84.49	54.76
合计	59.67	138.28	109.45	62.23
占研发能源耗用的比例	48.99%	63.13%	69.38%	69.36%

报告期内，上述项目为公司的特种粉体等研发方向的具体研发子项，为公司的研发投入重点，试验过程涉及“导热”、“耐高温”、“高温煅烧”等耗能较高的试验步骤和对应相应设备，因此试验过程中单位能耗较高；且在试验过程中，反复验证试验数据进行持续试验，试验次数多，消耗的能源及材料也相应较多。

2、单位材料能耗变动的原因及合理性

报告期各期，上述研发项目单位能耗及其变动情况如下：

单位：元/吨

子项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
氧化铝先进导热材料的	762.60	794.68	-	-

子项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
制备及应用研究				
亚微米片状勃姆石生产工艺优化与应用研究	2,342.66	-	-	-
新能源电池隔膜用铝基材料	-	1,460.90	1,817.99	-
高纯纳米氧化铝粉体的制备研究	-	-	1,797.85	1,389.15

各研发项目由于使用设备及工艺不同，因此能耗存在差异。

“氧化铝先进导热材料”项目使用纳米氧化铝作为主要试验材料，试验设备主要用于氧化铝浆液成球，主要设备包括喷雾干燥机、砂磨机、板框压滤机等，其中喷雾干燥机系试验流程中将氧化铝浆液成球的主要设备，需要耗用天然气加热，其余主要设备耗用电力。项目各年度单位能耗变动较小。单位材料耗用的燃料动力费用与主要试验设备理论消耗一致。

“亚微米片状勃姆石生产工艺优化与应用研究”项目单位能耗较高，主要因为该项目研发过程中需要使用高压反应釜、板框压滤机、闪蒸机、立磨等高能耗设备。其中板框压滤机、闪蒸机、立磨在试验流程中起到对原料进行过滤、干燥、粉碎作用，为主要耗电设备；其他试验辅助设备功率相对较低，但运行时间较长，总耗电量也比较大；高压反应釜是工艺流程中氢氧化铝向勃姆石转化的核心设备，工作时需将反应浆料加热到较高温度，反应时间长且耗用天然气量较大。单位材料耗用的燃料动力费用与主要试验设备理论消耗一致。

“新能源电池隔膜用铝基材料”项目单位能耗存在波动。2018年主要使用电加热反应釜将超细氢氧化铝转化为耐高温氢氧化铝，电加热反应釜经折算后相对天然气反应釜能源费用高，2019年公司改用天然气反应釜以降低试验成本，提高转换率，因此单位材料能耗费用下降。单位材料耗用的燃料动力费用与主要试验设备理论消耗一致。

“高纯纳米氧化铝粉体的制备研究”项目主要设备包括辊道窑、板框压滤机、空心桨叶干燥机、砂磨机、洗涤器等。2018年下半年研发试验使用超细氢氧化铝合格浆液经干燥、煅烧等工序后加工成氧化铝，使用辊道窑在对原材料进行高温煅烧以试验氧化铝的转化情况，此外辊道窑需要进行预加热，因此2018年试验用天然气耗费上升，导致单位材料能耗增加。单位材料耗用的燃料动力费用与

主要试验设备理论消耗一致。

综上所述，发行人试验燃料动力费主要因导热氧化铝、耐高温超细氧化铝、纳米氧化铝等能耗较高的产品研发试验所形成，且由于试验阶段的重复试验次数多，耗用材料大，燃料动力费用支出亦较高。

报告期各期，试验燃料动力费用波动与上述研发项目试验进度有关，因不同试验项目各年度试验材料消耗不同，导致整体燃料动力费用存在年度间变动。上述研发项目单位材料耗用的燃料动力费用与主要试验设备理论消耗一致。除上述项目外，其他项目单位能耗相对较低，且单个研发项目燃料动力费用金额占比较低。

报告期内，发行人试验用燃料动力费存在波动，燃料动力费与试验材料耗用情况一致，波动原因合理。

四、研发费用加计扣除金额，与财务报表账面金额是否存在差异及差异原因，请列示明细项目及对应金额进行说明

（一）报告期内，公司研发费用加计扣除金额与财务报表账面金额对比情况

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
账面金额	1,329.08	3,388.45	1,487.29	1,208.39
加计扣除金额	1,305.81	2,492.78	1,380.59	900.55
差异金额	23.27	895.67	106.70	307.84

公司账面研发费用与税务加计扣除的研发费用存在差异，主要系归集口径存在差异。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）。

各期差异构成明细项目及对应金额如下：

单位：万元

明细项目	2019年度			2018年度			2017年度		
	账面	纳税申报	差异	账面	纳税申报	差异	账面	纳税申报	差异

明细项目	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	账面	纳税申报	差异	账面	纳税申报	差异	账面	纳税申报	差异
职工薪酬	989.30	962.22	27.08	785.19	785.12	0.07	639.27	638.99	0.28
股份支付	740.18	-	740.18	-	-	-	-	-	-
试验材料及燃料动力费	1,492.18	1,397.94	94.24	479.40	418.72	60.68	447.81	173.27	274.54
折旧费	78.37	65.76	12.61	135.99	114.53	21.46	58.92	40.88	18.04
委托研发费	57.15	45.72	11.43	71.58	57.26	14.32	57.17	45.74	11.43
无形资产摊销	-	-	-	0.83	0.83	-	1.67	1.67	-
其他	31.27	21.14	10.13	14.30	4.13	10.17	3.55	-	3.55
合计	3,388.45	2,492.78	895.67	1,487.29	1,380.59	106.70	1,208.39	900.55	307.84

注：因申报税务加计扣除时将实验材料和燃料动力费合并作为直接投入合并列示，因此上表将实验材料和燃料动力费予以合并并与税务加计扣除金额进行核对

（二）主要差异项目的说明

1、职工薪酬的差异

2019 年度，公司因研发中心主任裴广斌从事研发工作的薪酬分摊计入到研发费用中，由于其还承担管理职能，在税务加计扣除时，公司基于谨慎性原则未将其纳入加计扣除范围，影响金额为 27.08 万元。

除上述原因外，2017 年底至 2019 年度职工薪酬加计扣除金额与账面金额的差异较小，因研发人员福利费在计算研发加计扣除时归类至其他研发费用，加计扣除金额不得超过各项目可加计扣除研发费用总额的 10%。

2、股份支付的差异

2019 年度，公司因确认股份支付计入研发费用 740.18 万元。公司将授予研发人员的股权确认股份支付并计入研发费用，符合企业会计准则的规定。但股份支付未计算研发可加计扣除金额，存在差异 740.18 万元。

3、实验材料及燃料动力费的差异

各年度实验材料及燃料动力费差异分别为 274.54 万元、60.68 万元和 94.24 万元。主要系税务加计扣除时，针对当年度研发项目形成的废料，可能存在一定的残值但金额无法确定，公司基于谨慎考虑，将该部分研发项目所领用的材料不纳入加计扣除范围。上述研发项目耗用试验材料金额 268.56 万元、59.84 万元和

90.55 万元。但实际未实现出售，未产生收益。

除此之外，公司将研发部门领用的办公用品、劳保用品、低值易耗品等计入研发费用，符合《企业会计准则》与财政部的相关规定；该等费用在税务加计扣除时基于谨慎性原则未纳入加计扣除范围。

4、折旧费的差异

各年度折旧费差异分别为 18.04 万元、21.46 万元和 12.61 万元。主要由于《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使用的实验室和办公楼，核算其房屋折旧计入研发费用，符合企业会计准则。

5、委托研发费的差异

各年度委托研发费差异分别为 11.43 万元、14.32 万元和 11.43 万元。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》的规定，企业委托境内外机构或个人进行研发活动所发生的费用，按照费用实际发生额的 80% 计入委托方研发费用并计算加计扣除，因此公司委托研发费账面金额大于加计扣除金额。

6、其他相关费用的差异

其他相关费用主要系专利费、差旅费等，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》的规定，加计扣除此类费用总额不得超过各项目可加计扣除研发费用总额的 10%，因此公司研发其他相关费用账面金额大于加计扣除金额。

五、研发费用的内控制度，项目立项是否完整准确；是否存在应计入成本的材料计入研发费用的情况；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

（一）研发费用的内控制度

公司制定了《研发中心薪酬体系管理制度》、《研发中心考核激励制度》、《研

发部管理制度》、《物资采购管理制度》、《存货管理制度》、《会计基础工作内部控制制度》和《差旅费报销制度》，对研发过程管理和研发费用归集核算等流程制度化、规范化，明确研发费用的归集范围及核算程序，以保证研发项目达到预定的开发目标及研发费用的准确归集、划分。

（二）项目立项完整准确

公司项目负责人根据技术发展和市场需求提出产品研发项目立项申请，包含申请立项项目名称、项目负责人、研发预算、建设周期、市场需求分析、项目研究内容和关键技术、项目指标以及进度安排等，经研发中心审核后交由总经理确定立项，研发中心进行立项登记，正式确定研发小组，并在政府科技部门办理备案。

报告期内，公司研发项目立项完整准确。

（三）是否存在应计入成本的材料计入研发费用的情况

发行人不存在将应计入营业成本或其他期间费用的领料计入研发费用的情形。生产车间根据生产计划领取生产所需原材料，研发部根据研发需求领取研发实验材料，仓库管理员在 ERP 系统内生成领料单，对于生产领料记录领料车间，对于研发领料记录研发项目名称，ERP 系统自动归集各研发项目的试验材料成本。财务部根据领料单上的领料部门和研发项目名称分别核算研发费用、营业成本及其他费用。

（四）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

公司根据《企业会计准则》和内部制定的《会计基础工作内部控制制度》等制度严格控制研发费用核算，明确研发费用的核算范围，并按照研究开发项目、费用核算明细类别设置辅助账目单独归集核算。研发费用具体归集情况如下：

人员薪酬：是指研发过程中参与研发的相关人员的支出，具体包含研发人员的工资薪金、福利费和社保费用等。财务部门每月根据研发项目人员工时表，按项目对所有参与研发的相关人员薪酬进行归集和核算。

股份支付：根据股份支付对象在公司的任职情况，将授予研发人员的股权确认股份支付并计入研发费用。

直接投入：是指研发活动过程中领用的直接材料和辅助材料。各研发项目根据研发过程中的物料需求编制领料申请单提出申请，经审批后领取物料，财务部根据领料单归集各个项目所消耗的材料支出。

折旧摊销费：是指专用于研究开发活动的仪器、设备的折旧以及专利权的摊销。财务部根据固定资产和无形资产实际使用情况进行折旧及摊销费用核算，其中用于研发的固定资产折旧及无形资产摊销计入研发费用。

除上述费用外的其他费用，财务部门根据各研发项目组提交的相关费用单据进行研发费用的归集及核算。

综上，公司研发费用的内控制度完善，研发费用核算归类准确，不存在将营业成本或其他期间费用计入研发费用的情形。

六、保荐机构和申报会计师对上述事项执行的核查程序及结论

（一）核查程序

保荐机构和申报会计师执行的主要核查程序如下：

1、了解发行人与研发相关的内部控制制度，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制运行的有效性；

2、对研发部门负责人进行相关访谈，了解其研发项目的驱动因素及研发项目的整体流程；对人力资源部负责人进行访谈，确认发行人研发人员的界定标准、是否同时存在从事研发和其他工作的人员；询问了解部分研发人员与生产人员主要工作内容；

3、核查发行人研发项目的立项文件、预算文件、研发实验记录、项目结题验收报告等资料；

4、了解研发费用归集和核算方法，获取并检查研发费用及各研发项目的月度台账，检查记账凭证中确认的费用是否与具体的研发项目相关、归集金额是否准确，检查材料领用是否为研发项目专用，是否有详细的研发实验记录作为支撑依据；并对研发费用进行整体分析性复核；

5、获取并检查员工花名册、工资表、薪酬支付银行回单、社保与公积金缴费记录等，了解计入研发费用的人员范围及各类员工薪酬构成，将研发项目中的

研发人员与员工名册进行核对，核实研发人员身份是否属实，核查是否存在生产人员与研发人员费用混同的情况；

6、获取公司研发领料单序时簿，抽查领料相关业务单据，如申请领料凭证、ERP 系统内的材料领料单和产成品其他出库单等，确认其是否与研发活动有关；将研发领料单序时簿与账面研发列支的研发材料费用进行核对，核查发行人研发实验材料费用相关的会计处理是否准确；

7、询问研发人员研发试验材料的实物流转过程、研发产出物处理方式，询问会计人员研发产出物的会计处理方式；对堆放的研发废料进行实地查看，形成销售的检查发货单、发票等凭证；核查上述处理符合会计准则相关要求；

8、获取固定资产清单及折旧明细表，查看研发相关设备的名称、使用部门信息、折旧情况等，复核折旧计提及分配是否准确；实地查看公司研发场所、从事研发设备的实际使用情况；针对 2018 年折旧费较高的情况，检查当年超细氢氧化镁试验线相关厂房、设备的新增和转固情况，将折旧金额核对至“轻烧氧化镁制备超细氢氧化镁阻燃剂”生产记录并分析其合理性；

9、通过查看固定资产清单，并向研发主要负责人员了解各研发项目使用的主要设备及产能情况，并将产能与试验生产记录进行核对验证；分析各年度主要研发项目中研发材料于研发设备产能的匹配性；

10、获取各年度主要研发项目的燃料动力消耗情况，并核对至研发试验记录，对部分样本进行抽样核查；将主要项目的燃料动力费与当年领用试验材料进行匹配分析，结合项目所处研发阶段、全年研发时间、主要研发设备的能耗情况分析燃料动力费的变动合理性；

11、获取了发行人研发费用加计扣除申报明细表、企业所得税汇算清缴报告，复核税务加计扣除金额和研发费用申报金额之间的差异，分析差异的原因及合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人已建立了完善的研发及技术人员管理制度并有效执行，人员划分

依据合理，核算归类准确，不存在研发及技术人员归集不当的情形；对于研发环节组织架构及人员具体安排，各期研发人员的核算范围，工作类型、工作内容、人员数量及学历构成，与技术人员的区别的披露符合实际情况；

2、除董事长、研发中心主任裴广斌先生同时从事研发工作和管理工作外，发行人在报告期内不存在其他研发人员同时参与其他非研发工作的情况，因此不涉及研发人员月工资在成本和费用中分摊；发行人研发人员中存在董监高的情况，其薪酬在研发和非研发工作上的实际考勤进行分摊；

3、发行人针对研发薪酬采用的核算方式准确，具有完整可靠的相关记录；发行人披露的各研发项目参与人数及计入该研发项目的薪酬准确；发行人研发人员数量与研发项目数量具有合理的匹配关系；

4、发行人研发人员平均薪酬构成及增幅与发行人其他类型员工不存在明显差异；

5、发行人研发领料严格按照内控流程执行，生产领料和研发领料能够进行区分，研发领料领用记录反映了研发材料的实物流转情况，会计处理符合企业会计准则的规定，真实准确地反映在发行人的财务报表中；

6、发行人报告期内试验材料的明细构成及占比，形成的成果及产品名称，相关产品、余料、废料的处理方式的披露准确并符合真实情况；相关会计处理符合会计准则的相关要求；

7、发行人 2019 年耗用的试验材料主要用于“氧化铝先进导热材料的制备及应用研究”、“新能源电池用低吸水性隔膜纳米氧化铝的应用研究”等项目，该等项目当年多处于中试等放大试验阶段，耗用材料数量多，且耗用的试验材料纳米氧化铝单价较高；当年试验材料金额较大具有合理性；

8、发行人试验材料消耗情况与研发设备产能情况具有匹配关系；

9、发行人部分研发项目已经形成产品，发行人已对各研发项目与主要研发产品大类的对应情况进行了说明；

10、2018 年折旧金额较大主要系“轻烧氧化镁制备超细氢氧化镁阻燃剂”项目进入中试阶段，发行人新建超细氢氧化镁试验线导致厂房、设备折旧金额较

大，波动具有合理性；

11、发行人报告期内主要项目的燃料动力费变动的情况与各项目耗用的试验材料具有匹配关系，燃料动力费的变动具有合理性；

12、发行人对于研发费用的内控制度的披露符合实际情况；发行人项目立项完整准确；发行人不存在应计入成本的材料计入研发费用的情况；发行人不存在将营业成本或其他期间费用计入研发费用的情形；

13、报告期内发行人存在员工同时参与多个研发项目的情况，发行人研发及技术人员按照参与的研发项目进行考勤，对于同一研发及技术人员的薪酬支出按照各研发项目工时占比分摊至不同的研发项目中，发行人不同研发项目的薪酬划分准确；

14、核查研发支出材料费用相关的领用记录、材料的实物流转过程、相关会计处理、最终去向及最终在报表中的反映情况

（1）相关会计处理

保荐机构和申报会计师核查了发行人研发支出材料费用领用相关的会计处理，并查看了 ERP 系统内材料出库记录及公司账务处理，发行人与研发材料领用的相关会计处理如下所述：

每月末，财务部根据 研发项目申请领料凭证、ERP 系统各研发项目的材料领料单及产成品其他出库单，核算归集各项目研发材料成本，材料领用时具体会计处理为：“借：研发支出-直接投入-材料-项目 贷：存货-原材料”，资产负债表日，结转至研发费用各项目。

（2）最终去向及最终在报表中的反映情况

保荐机构和申报会计师核查了发行人研发项目的研发方向以及研发性质，并查阅了相关材料报废手续以及财务报表的列报情况，具体如下所述：

报告期内，公司研发活动主要为超细氢氧化铝无机阻燃剂、纳米氧化铝、亚微米勃姆石、球形导热氧化铝、高白超细氢氧化镁阻燃剂等先进无机非金属材料的研发。由于研发项目周期较长，在研发、测试阶段，需要耗用大量的原材料以验证研发成果的有效性及其稳定性，公司研发材料经过物理反应之后，最终去向包

括报废、作为样品赠送客户、对外销售。

发行人将研发产出物作为样品赠送客户的数量少且不收取对价，因此无需进行会计处理；研发形成的废料未形成资产，不进行会计处理；发行人将出售研发产出物形成的收益冲减研发费用。

发行人对研发实验材料会计处理和研发产出物的会计处理准确。

15、发行人2017-2019年度研发费用加计扣除已获得主管税务部门的认可；各期研发费用与纳税申报时加计扣除的金额之间不存在重大差异，原因具有合理性。

问题 13.4 2019 年公司对部分管理人员、研发人员进行股份支付，股份支付费用合计 2,562.00 万元。

请发行人：在成本、费用中单独披露股份支付金额情况。

请发行人说明：（1）股份支付金额的计算过程及依据，相关股权的公允价值及合理性，与同行业公司的比较情况；股权激励是否涉及服务期等限制性条件，涉及实际控制人增资部分股权支付的处理方式；（2）结合股权激励相关人员任职情况，分析股份支付计入成本或费用的分类及金额是否准确，相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定；（3）报告期内，员工持股平台合伙份额的变动、转让、退出的相关情况及对应估值；持股平台内部的股份变动是否进行股份支付处理。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表意见。

回复：

一、在成本、费用中单独披露股份支付金额情况

公司对于报告期内股份支付情况，在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、经营成果分析”之“（六）期间费用分析”之中进行了补充披露如下：

“1、销售费用

（1）销售费用的构成

报告期内，发行人的销售费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
运输及装卸费	1,455.62	83.37%	3,423.04	79.44%	2,725.88	85.51%	2,231.14	88.17%
职工薪酬	165.52	9.48%	397.37	9.22%	211.47	6.63%	101.48	4.01%
股份支付	-	-	187.65	4.35%	-	-	-	-
业务招待费	74.86	4.29%	196.62	4.56%	124.85	3.92%	118.11	4.67%
报关费	15.12	0.87%	30.95	0.72%	20.74	0.65%	6.97	0.28%
广告展览费	12.54	0.72%	14.50	0.34%	42.89	1.35%	28.20	1.11%
汽车费用	4.25	0.24%	15.00	0.35%	13.15	0.41%	9.64	0.38%
差旅费	3.40	0.19%	21.79	0.51%	31.43	0.99%	16.82	0.66%
其他费用	14.62	0.84%	22.25	0.52%	17.45	0.55%	18.06	0.71%
合计	1,745.93	100.00%	4,309.17	100.00%	3,187.85	100.00%	2,530.42	100.00%
占营业收入的比例		7.03%		7.66%		6.89%		6.77%

...

2、管理费用

(1) 管理费用的构成

报告期内，发行人管理费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
股份支付	-	-	1,634.18	57.74%	-	-	-	-
职工薪酬	167.17	38.09%	330.38	11.67%	320.96	25.78%	274.91	47.85%
中介咨询费	104.19	23.74%	445.36	15.73%	515.79	41.43%	83.58	14.55%
折旧费	49.08	11.18%	86.64	3.06%	88.70	7.12%	35.02	6.10%
业务招待费	38.62	8.80%	148.53	5.25%	89.27	7.17%	34.47	6.00%
无形资产摊销	25.00	5.70%	49.65	1.75%	48.81	3.92%	47.94	8.34%
邮电办公费	11.32	2.58%	48.13	1.70%	40.06	3.22%	23.77	4.14%
物料消耗	11.09	2.53%	16.26	0.57%	18.33	1.47%	7.56	1.32%
物业及保安费	7.73	1.76%	18.84	0.67%	15.63	1.26%	17.31	3.01%
汽车费用	5.89	1.34%	21.04	0.74%	18.87	1.52%	14.77	2.57%

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
差旅费	2.38	0.54%	20.12	0.71%	11.97	0.96%	12.24	2.13%
维修及设计费	0.81	0.18%	4.31	0.15%	46.40	3.73%	0.93	0.16%
其他	15.59	3.55%	6.99	0.25%	30.26	2.43%	22.07	3.84%
合计	438.88	100.00%	2,830.45	100.00%	1,245.06	100.00%	574.58	100.00%
占营业收入的比例	1.77%		5.03%		2.69%		1.54%	

...

3、研发费用

(1) 研发费用的构成

报告期内，发行人研发费用构成如下：

单位：万元

类别	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
职工薪酬	649.75	989.30	785.19	639.27
股份支付	-	740.18	-	-
试验材料	372.00	1,273.13	321.65	358.09
燃料动力费	121.80	219.05	157.75	89.73
折旧和摊销费	158.45	78.37	136.82	60.59
委托研发费	-	57.15	71.58	57.17
其他	27.08	31.27	14.30	3.55
合计	1,329.08	3,388.45	1,487.29	1,208.39
占营业收入的比例	5.35%	6.03%	3.22%	3.23%

”

二、股份支付金额的计算过程及依据，相关股权的公允价值及合理性，与同行业公司的比较情况；股权激励是否涉及服务期等限制性条件，涉及实际控制人增资部分股权支付的处理方式

(一) 2019年1月洛阳紫光文化交流合伙企业(有限合伙)(以下简称：紫光文化)出资份额转让确认股份支付费用情况

2019年1月8日，公司实际控制人裴广斌以63万元将其所持有的紫光文化63万出资份额转让给邓阳安，紫光文化为本公司持股平台，其63万出资份额折

合本公司 30 万股股权，股份支付相关数据明细如下：

转让数量 (万股) (A)	转让价 格(元/ 股)(B)	2018 年度 每股收益 (元/股) (C)	参考近期 拟上市公 司估值倍 数(D)	公允价 值(元/股) (E=C*D)	公允价与授 予价差(元/ 股)(F=E-B)	股份支付费 用(万元) (G=A*F)
30.00	2.10	1.80	10.00	18.00	15.90	477.00

根据《企业会计准则第 11 号—股份支付》的相关规定，本次股权转让构成股份支付。参考近期拟上市公司的估值情况，本次股权转让的公司股权公允价值为每股 18.00 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 477.00 万元，因邓阳安任公司财务总监并兼董事会秘书，公司将股份支付全部计入管理费用科目。

(二) 2019 年 12 月实施员工持股计划确认股份支付费用的情况

1、股份支付公允价值计算过程

报告期内，发行人股份支付公允价值计算表明细如下：

授予价格(元/ 股)(A)	2019 年度每股 收益(元/股) (B)	参考近期拟上市 公司估值倍数(C)	公允价值(元/股) (D=B*C)	公允价与授予 价差(元/股) (E=D-A)
8.00	2.19	10.00	21.90	13.90

报告期内，发行人股份支付授予价格为 8 元/股，以 2019 年度每股收益为基础乘以估值倍数计算出公允价值，估值倍数主要参考近期拟上市公司的估值倍数确定。

2、股份支付明细

2019 年 12 月发行人实施员工持股计划，股份支付明细如下：

实施员工持股平 台计划股东名称	任职	授予份额 (万股)	股份支付费用 (万元)	分配计入损益 表会计科目
裴广斌	董事长、总经理、 研发中心主任	80.25	1,115.48	管理费用
周世平	研发中心学术委员 会分会负责人	8.00	111.20	研发费用
李顺	研发项目负责人	8.00	111.20	研发费用
李敏	研发项目负责人	8.00	111.20	研发费用
陈成	研发项目负责人	8.00	111.20	研发费用
周纪平	研发项目负责人	8.00	111.20	研发费用

实施员工持股平台计划股东名称	任职	授予份额 (万股)	股份支付费用 (万元)	分配计入损益 表会计科目
陈红武	副总经理	8.00	111.20	研发费用
尚兴记	研发中心副主任	3.00	41.70	研发费用
张崇珂	研发人员	2.25	31.28	研发费用
万德峰	销售总监	3.00	41.70	销售费用
杨霞	销售经理	3.00	41.70	销售费用
权钦钦	销售经理	2.50	34.75	销售费用
张小毛	销售经理	2.00	27.80	销售费用
毛福望	销售经理	2.00	27.80	销售费用
朱沛益	销售经理	1.00	13.90	销售费用
贾小杰	证券事务代表	3.00	41.70	管理费用
合计		150.00	2,085.00	

2019年12月25日，中超股份收到员工持股平台洛阳鼎坤文化交流合伙企业（有限合伙）（以下简称：鼎坤文化）新增出资款1,200万元，其中认缴注册资本150万元，根据《企业会计准则第11号—股份支付》的相关规定，本次出资构成股份支付。参考近期拟上市公司的估值情况，本次股权转让的公司股权公允价值为每股21.90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2,085.00万元。

（三）股份支付公允价值的确认依据

由于公司在上述股权转让和增资扩股前后，并无可参照的外部投资者的入股价格，因此公司对股份支付公允价值的确定，参考了近期拟上市公司或已上市公司上市前的估值情况，具体确定过程如下：

公司名称	股份支付时间	每股收益	市盈率倍数
赛特新材[688398.SH]	2018年12月	0.75	10.67
永新光学[603297.SH]	2016年11月	1.36	9.00
隆利科技[300752.SZ]	2016年4月	1.19	10.00
估值市盈率平均值			9.89

以综合考虑上述公司上市前股份支付对应估值市盈率平均值为依据，四舍五入取整后确定公司股份支付公允价值对应市盈率为10.00倍，并确认公司2019年1月股份支付公允价值为18.00元每股、2019年12月股份支付公允价值为21.90

元每股，上述股权公允价值具有合理性。

（四）与同行业公司的比较情况

查阅可比公司公开披露资料，除璞泰来外，其他可比公司在上市前报告期内无股份支付披露数据。璞泰来披露了2015年9月存在构成股份支付的增资入股，经计算，其确认股份支付公允价值参考的市盈率倍数约为6倍，低于公司确认股份支付公允价值参考的市盈率倍数10倍。

综上所述，公司相关股权的公允价值确定具有合理参照，符合公司及行业情况，与同行业公司相比具有合理性。股份支付金额的计算过程准确，依据合理。

（五）股权激励是否涉及服务期等限制性条件

公司的员工持股平台紫光文化和鼎坤文化合伙协议、裴广斌与邓阳安签署的股权转让协议中未设置等待期、服务期限和业绩考核等限制性条款。

（六）涉及实际控制人增资部分股权支付的处理方式

2019年12月25日，中超股份收到员工持股平台鼎坤文化新增认缴注册资本150万元，其中实际控制人裴广斌认缴部分对应中超股份股数80.25万股，由于裴广斌目前担任公司董事长、总经理、研发中心主任等职务，也具有公司员工的身份为公司提供劳务，公司出于谨慎原则，依据《企业会计准则第11号—股份支付》的相关规定，按照80.25万股对应的公允价值与授予价值差异，确认股份支付1,115.48万元并计入管理费用中。

三、结合股权激励相关人员任职情况，分析股份支付计入成本或费用的分类及金额是否准确，相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定

发行人为充分调动员工的积极性和创造性，从而促进公司的良性发展，对部分管理人员和业务骨干进行股权激励，其激励对象除管理人员外也包括销售和研发人员。

2019年1月实际控制人裴广斌将持股平台紫光文化出资份额转让确认股份，受让方邓阳安任公司财务总监并兼董事会秘书，因此股份支付金额计入管理费用，相关会计处理符合《企业会计准则》相关规定。

2019年12月实施员工持股计划确认股份支付费用，根据员工持股平台计划

股东的任职情况，公司分别将授予董事长、总经理兼研发中心主任和证券代表的股权确认股份支付并计入管理费用，将授予研发人员的股权确认股份支付并计入研发费用，将授予销售人员的股权确认股份支付并计入销售费用，相关会计处理符合《企业会计准则》相关规定，汇总列示如下：

项目	任职情况	授予份额(万股)	公允价与授予价差(元/股)	股份支付金额
管理费用	管理人员	83.25	13.9	1,157.18
研发费用	研发人员	53.25	13.9	740.18
销售费用	销售人员	13.50	13.9	187.65
合计		150.00	13.9	2,085.00

因此，股份支付计入成本或费用的分类及金额准确，会计处理符合《企业会计准则》相关规定。

四、报告期内，员工持股平台合伙份额的变动、转让、退出的相关情况及其对应估值；持股平台内部的股份变动是否进行股份支付处理

员工持股平台合伙协议中关于员工离职需要转让股份的约定为：根据员工持股平台的合伙协议中约定，作为公司员工的有限合伙人与公司解除或终止劳动合同关系，应视为丧失入伙资格，该等有限合伙人需将其持有的份额转让给普通合伙人。

报告期内，员工持股平台涉及合伙份额的变动、转让、退出及对应估值情况如下：

持股平台	转让时间	转让方	受让方	转让份额(万份)	折合中超股份股数(万股)	转让对价(元/股)
紫光文化	2019年	裴广斌	邓阳安	63.00	30.00	2.10
鼎坤文化	2020年	张小毛	裴广斌	16.00	2.00	8.00
紫光文化	2020年	邵晶	裴广斌	6.30	3.00	2.10
紫光文化	2019年	邵玉营	裴广斌	4.20	2.00	2.10
紫光文化	2018年	张先发	裴广斌	3.15	1.50	2.10
紫光文化	2018年	韩社营	裴广斌	4.20	2.00	2.10
紫光文化	2018年	席龙	裴广斌	4.20	2.00	2.10
紫光文化	2018年	侯宏	裴广斌	4.20	2.00	2.10

公司设立员工持股平台时，主要参考增资时公司每股净资产确定员工增资对

价，2015年12月紫光文化增资时对价为2.10元/股，2019年12月鼎坤文化增资时对价为8.00元每股。上述员工持股平台合伙份额的转让，除2019年1月裴广斌转让给邓阳安之外，其余均系因员工离职后，按照合伙协议约定将持有的持股平台份额转让给普通合伙人即公司实际控制人裴广斌，转让对价与原授予对价一致，不确认股份支付。

2019年1月裴广斌转让给邓阳安的股份变动已按照《企业会计准则》的规定确认股份支付。

五、核查程序及核查意见

（一）核查程序

申报会计师执行的主要核查程序如下：

- 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、验资报告等资料；
- 2、访谈公司管理层、股权转让股东、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、股权转让协议、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，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、研发费用和销售费用的具体情况；
- 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、发行人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

近期拟上市或已上市公司上市前估值市盈率倍数确定的，具有合理性；

2、发行人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、股权激励不涉及服务期等限制性条件，涉及实际控制人增资部分股权确认股份支付并计入管理费用合理、准确；

4、发行人股份支付计入成本或费用的依据是根据股权受让方及增资方在公司的任职情况所确定，分类及金额准确；

5、报告期内员工持股平台内合伙份额的变动，2019年1月实控人向公司财务总监转让份额进行了股份支付处理，其他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；

6、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。

问题 14.关于固定资产和在建工程

根据招股说明书，报告期内，发行人产能分别为 97,000.00 吨、115,000.00 吨、145,000.00 吨和 83,000.00 吨。在建工程中超细氢氧化铝三期项目转固金额为 6,202.27 万元，年产 13 万吨超万吨超细氢氧化铝技术改造项目转固金额为 2,549.73 万元。发行人报告期内重大资本性支出金额分别为 4,868.67 万元、3,896.62 万元、5,571.83 万元和 1,863.09 万元。

请发行人说明：（1）超细氢氧化铝三期项目、年产 13 万吨超细氢氧化铝技术改造项目整体预算、完工进度、完工时间及对公司产能的影响情况，相关产线投入使用情况；（2）上述项目与募投项目中年产 12 万吨氢氧化铝微粉建设项目的关系；（3）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的勾稽关系；（4）报告期内重大资本性支出的具体明细，与固定资产等长期资产的勾稽情况。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表意见。

回复：

一、超细氢氧化铝三期项目、年产 13 万吨超细氢氧化铝技术改造项目整体预算、完工进度、完工时间及对公司产能的影响情况，相关产线投入使用情况

1、超细氢氧化铝三期项目

截至 2020 年 6 月 30 日，超细氢氧化铝三期项目已经竣工决算，决算金额 6,229.99 万元。项目达产后新增年产 10 万吨超细氢氧化铝产能。

单位：万元

项目	决算金额	完工时间	对公司产能的影响
超细氢氧化铝三期项目	6,229.99	2019 年 9 月	新增年产 10 万吨产能

超细氢氧化铝三期主要为在原有产能基础上的改扩建。发行人产品生产的关键核心工序包括溶解、分解、干燥等步骤，通过改扩建前端溶解系统，新增分解产线、压滤干燥设备及配套相关关键设备，新建电力系统、蒸发系统等配套设施以实现产能提升。

报告期内超细氢氧化铝三期在原有已完成的前端工程基础上，按计划在不影响原有产能和生产的情况下，主要分四阶段陆续开工建设，以实现新增 9.5 万吨超细氢氧化铝生产线、0.5 万吨勃姆石生产线的的能力，并配套辅助设施。主要阶段性工程建设的设备设施投资金额、开工时间、投入使用情况如下：

单位：万元

序号	主要工程阶段/建设内容	实际投资金额	开工时间/转固时间	主要用途
1	第一阶段扩建部分厂房、蒸发站、原料池等基础设施工程	1,340.71	2016 年 1 月陆续开工，并于 2017 年 6 月底转固；	新增年产 9.5 万吨超细氢氧化铝生产能力
	第二阶段扩建部分厂房、产线及设备安装、新增分解设备及安装等工程	1,089.53	2016 年 3 月陆续开工，并于 2017 年 9 月底转固；	
	第三阶段升级溶解系统、变压器等配套工程	359.75	2016 年 10 月陆续开工，并于 2017 年 12 月底转固	
	第四阶段扩建主体生产线、压滤设备、分解设备等工程	2,023.81	2017 年 5 月陆续开工，并于 2018 年 11 月底转固	
2	勃姆石主体产线新建工程	416.50	2018 年 4 月陆续开工，并于 2019 年 5 月底转固	新增年产 0.5 万吨勃姆石生产线
3	扩建热泵机组	423.88	2018 年 12 月陆续开工，并于 2019 年 9 月底转固	配套设施不新增产能
4	新建原料仓库	575.81	2018 年 7 月开工并于 2019 年 4 月底转固	配套设施不新增产能
	合计	6,229.99	-	-

公司对于新增产能建设项目，主要基于未来市场预测并结合公司的实际产线

运行情况，合理规划并陆续实施，因此上述超细氢氧化铝三期项目主体及配套工程，按计划分步实施并达到预定使用状态陆续转固。

其中，新增年产 9.5 万吨超细氢氧化铝产能，根据施工计划，主要包括四个阶段，第一阶段扩建部分厂房、蒸发站、原料池等基础设施工程，第二阶段扩建部分厂房、产线及设备安装、新增分解设备及安装等工程，第三阶段升级溶解系统、变压器等配套工程和第四阶段扩建主体生产线、压滤设备、分解设备等工程，分别转固金额为 1,340.71 万元、1,089.53 万元、359.75 万元和 2,023.81 万元。新增年产 0.5 万吨勃姆石产能，即耐高温氢氧化铝，为在超细氢氧化铝基本生产工艺上再加特殊后续工艺进行处理，主要于 2018 年 4 月陆续开工，并于 2019 年 5 月底转固，转固金额为 416.50 万元。为配套产能提升，扩建热泵机组和原料仓库等配套设置。

截至 2020 年 6 月 30 日，超细氢氧化铝三期项目全部完工并投入使用。

2、年产 13 万吨超细氢氧化铝技术改造项目

年产 13 万吨超细氢氧化铝技术改造项目预算金额 10,432.12 万元，预计建设周期为 36 个月。截至 2020 年 6 月 30 日完工百分比达到 28%，项目预计 2022 年 3 月正式完工。项目完工后不直接增加产能，可有效发挥公司产线生产潜力，提升生产效率，提高产品质量。

单位：万元

项目	预算	截至 2020.6.30 完工进度	完工时间	对公司产能的影响
年产 13 万吨超细氢氧化铝技术改造项目	10,432.12	28%	建设中，预计 2022 年 3 月完工	技术改造以降本增效，提升产品质量，不直接新增产能

注：“年产 13 万吨超细氢氧化铝技术改造项目”即为募投项目中的“技术改造项目”

2019 年，公司实际产能已经超过 13 万吨，本技改项目拟对基础配套设施和部分产线进行升级改造。由于三期投产以来，公司超细氢氧化铝产品的质量和性能发生较大改进，但公司大批量生产下的产品稳定性有待进一步提升，需要对原有设备及产线持续升级并配套先进设备。

因此，本技改项目旨在通过升级建设蒸汽管网、电力系统等生产基础设施设备；升级改造干燥系统、过滤系统等主要生产设备；有效解决公司现有部分设备老旧，生产潜力无法充分发挥等问题，并稳定产品批间质量。

项目自 2019 年 4 月开始建造，已经开工的主要大类及投入使用情况如下：

单位：万元

序号	主要工程阶段/建设内容	实际投资金额	开工时间/转固时间	主要用途
1	新建蒸汽管网和电力系统升级一期	1,638.02	2019 年 4 月陆续开工，并于 2019 年 12 月底转固	配套设施不新增产能
2	DH 线升级和设备安装	883.81	2019 年 5 月陆续开工，并于 2019 年 10 月底和 2020 年 4 月底分两阶段转固	提升生产效率和产品质量，不新增产能
3	纳米氢氧化铝线升级和设备安装	249.59	2020 年 5 月陆续开工，截至 2020 年 6 月底尚未完工	提升生产效率和产品质量，不新增产能
4	板式换热器及包装系统升级	108.85	2019 年 5 月陆续开工，截至 2020 年 6 月底尚未转固	提升生产稳定性，不新增产能
5	道路硬化	27.91	2019 年 5 月陆续开工，并于 2019 年 12 月底转固	不新增产能
6	电力系统升级二期	19.68	2020 年 6 月陆续开工，截至 2020 年 6 月底尚未完工	配套设施不新增产能
-	合计	2,927.86	-	-

公司对于技改项目，考虑产线及配套设施新旧情况，结合生产排期计划和升级改造的紧迫程度，根据实际情况陆续实施。报告期内，发行人已经完成蒸汽管网、电力系统升级一期改造并已经转固。同时公司已按计划开展 DH 线的升级改造，相关设备达到预期使用状态后分两期于 2019 年 10 月底和 2020 年 4 月底陆续转固。剩余工程建设项目将陆续根据可研拟定的计划安排完成项目建设。

二、上述项目与募投项目中“年产 12 万吨氢氧化铝微粉建设项目”的关系

公司成立以来主要采取内生发展模式，根据市场和公司技术创新情况，持续扩大产能和技改升级提升产品性能。发行人通过超细氢氧化铝一期至三期建设，目前已经具备 17 万吨超细氢氧化铝的理论生产能力，并通过实施“技术改造项目”对原产线及配套的基础设施进行技改升级，以稳定高性能产品的批间质量。

公司所处的无机阻燃材料行业未来总体发展潜力良好，下游电线电缆、高端保温材料的持续发展带动超细氢氧化铝阻燃剂的市场需求增长。目前公司产能利用率接近饱和，现有产能已无法满足下游领域快速增长的需求，迫切需要扩大产

能，进一步提升规模效应，巩固公司行业竞争地位。

发行人拟通过募投项目布局“超细氢氧化铝四期”即新建“年产 12 万吨氢氧化铝微粉建设项目”，以促使公司具备年产 29 万吨超细氢氧化铝阻燃剂的理论产能，进一步巩固公司在阻燃剂行业的市场地位，增强公司的核心竞争力及持续盈利能力。

三、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的勾稽关系

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的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
长期资产变动情况				
加：固定资产原值增加额	1,682.14	5,401.22	5,508.88	4,035.08
在建工程增加额（期末-期初）	-240.42	396.25	-41.13	-38.42
无形资产原值增加额	105.90	-	-	4.58
购进长期资产的进项税	159.85	654.71	462.59	229.77
减：固定资产更新改造转入在建工程的金额	27.70	48.02	-	-
构建长期资产相关的往来款项变动情况				
加：其他非流动资产增加额 ^{注 1}	502.18	-8.95	-926.00	908.80
减：应付账款中长期资产购置款增加额	-80.26	39.85	101.71	11.50
应交税费-契税增加额 ^{注 2}	4.07	-	-	-134.17
票据支付影响				
减：票据背书支付长期资产购置款	1,466.94	5,278.48	2,592.36	2,443.22
合计	791.19	1,076.88	2,310.27	2,819.26
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	791.19	1,076.88	2,310.27	2,819.26
差异	-	-	-	-

注 1：其他非流动资产余额为各期末预付工程款和预付设备款等；

注 2：应交税费-契税为购置无形资产土地使用权时形成的应交契税

四、报告期内重大资本性支出的具体明细，与固定资产等长期资产的勾稽情况

报告期内，公司重大资本性支出主要包括外购固定资产、新增在建工程、外

购无形资产等，上述主要资本性支出的具体明细以及与固定资产等长期资产的勾稽情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
一、外购固定资产				
外购固定资产	115.22	684.11	1,111.48	491.81
二、新增在建工程				
超细氢氧化铝三期项目	-	131.81	2,638.12	2,010.19
纳米氧化铝项目	-	-	968.33	1,453.30
高性能陶瓷及原料新建项目	241.14	2,008.07	104.69	-
年产13万吨超细氢氧化铝技术改造项目	309.36	2,618.50	-	-
研发中心中试线	288.69	113.18	-	-
蒸发站增开第二组	11.14	69.25	-	-
研发中心建设项目	48.85	3.88	-	-
超细氢氧化铝四期项目	104.02	-	-	-
研发中心污水处理项目	9.01	-	-	-
人才公寓建设项目	6.13	-	-	-
工程物资	149.14	-	-	-
小计	1,167.48	4,944.69	3,711.14	3,463.49
三、外购无形资产				
土地使用权	105.90	-	-	-
软件	-	-	-	4.58
小计	105.90	-	-	4.58
四、其他非流动资产增加额	502.18	-8.95	-926.00	908.80
五、减固定资产更新改造转入在建工程的金额	27.70	48.02	-	-
合计	1,863.09	5,571.83	3,896.62	4,868.67
重大资本性支出金额	1,863.09	5,571.83	3,896.62	4,868.67
差异	-	-	-	-

报告期内，发行人重大资本性支出项目为预算金额较高的，本期已经发生全部或部分工程费用支出，计入固定资产、在建工程、无形资产等长期资产的项目，或支出形成预付款项计入到其他非流动资产中的项目。报告期内重大资本性支出合理，与固定资产等长期资产相匹配。

五、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构和申报会计师执行的主要核查程序如下：

1、获取并查阅在建工程明细账，获取在建工程台账并与账面记录核对确保一致，抽样检查在建工程合同、原始凭证；

2、抽样检查在建工程项目立项文件、预算文件、决算文件，与账面记录进行核对；

3、抽样检查在建工程转固验收单等文件；

4、实地查看超细氢氧化铝三期项目、年产 13 万吨超细氢氧化铝技术改造项目，询问现场人员建造情况，并对在建工程及固定资产进行监盘，核查实际建设进度；

5、获取产能计算表，检查超细氢氧化铝三期项目、年产 13 万吨超细氢氧化铝技术改造项目对产能的影响，并与公司实际产量对比分析是否合理；

6、获取并复核发行人现金流量表的编制过程，检查“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”计算的准确性，并检查其与长期资产增加额的勾稽关系是否准确；

7、获取并复核发行人重大资本性支出的编制过程，检查其与固定资产等长期资产的勾稽关系是否准确。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人已真实说明超细氢氧化铝三期项目、年产 13 万吨超细氢氧化铝技术改造项目整体预算、完工进度、完工时间及对公司产能的影响情况，相关产线投入使用情况；

2、发行人通过现有固定资产投资项目的实施，目前已经具备 17 万吨超细氢氧化铝的理论生产能力，并通过实施“年产 13 万吨超细氢氧化铝技术改造项目”对原产线及配套的基础设施进行技改升级；发行人拟通过募投项目布局“超细氢

氧化铝四期”即新建“年产 12 万吨氢氧化铝微粉建设项目”，以促使公司具备年产 29 万吨超细氢氧化铝阻燃剂的理论产能，进一步巩固公司在阻燃剂行业的市场地位；

3、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的勾稽关系准确；

4、发行人说明的报告期内重大资本性支出的具体明细准确，与固定资产等长期资产的勾稽关系准确。

问题 15.关于现金流

报告期内，经营活动产生的现金流量净额分别为 3,881.68 万元、5,999.78 万元、3,385.54 万元和-2,376.15 万元。

请发行人说明：（1）现金流量表中销售商品、提供劳务收到的现金，购买商品、接受劳务支付的现金与资产负债表项目、利润表项目的勾稽关系；（2）具体分析票据背书转让对报告期内经营活动现金流量的影响；（3）净利润与经营活动现金流量调节表中经营性应收项目增加与财务报表的勾稽情况。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表意见。

一、现金流量表中销售商品、提供劳务收到的现金，购买商品、接受劳务支付的现金与资产负债表项目、利润表项目的勾稽关系

（一）现金流量表中销售商品、提供劳务收到的现金与资产负债表项目、利润表项目的勾稽关系

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	24,827.26	56,222.59	46,251.89	37,363.20
加：销项税额	3,231.26	7,661.95	7,539.31	6,356.50
减：应收账款原值增加额	1,591.97	3,179.75	397.81	-1,086.87
预收账款及合同负债原值减少额	287.05	-325.37	-221.91	68.03
本期收到票据结算销售货款	22,564.33	53,127.41	45,825.28	36,537.68
加：本期托收的票据	10,186.77	21,817.93	15,817.99	7,525.07
信用等级较高银行承兑汇票贴现收款	-	6,222.76	1,228.26	1,109.94

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
减：其他-核销的应收账款	-	-	-	55.61
合计	13,801.95	35,943.46	24,836.28	16,780.28
销售商品、提供劳务收到的现金	13,801.95	35,943.46	24,836.28	16,780.28
差异	-	-	-	-

报告期各期，发行人“销售商品、提供劳务收到的现金”与资产负债表、利润表项目的勾稽一致。报告期各期，发行人收到的票据结算款项分别为36,537.68万元、45,825.28万元、53,127.41万元和22,564.33万元，发行人托收到期票据和贴现信用等级较高银行承兑汇票收到的款项合计分别为8,635.01万元、17,046.25万元、28,040.69万元和10,186.77万元，差异分别为27,902.67万元、28,779.03万元、25,086.72万元和12,377.56万元。

因此除销项税额和应收账款影响之外，造成营业收入和“销售商品、提供劳务收到的现金”存在差异的因素主要为公司收到的结算货款中，票据结算占比较高，但公司通过背书票据支付采购等货款，使得实际托收和贴现的票据金额小于收到的票据金额。

（二）现金流量表中购买商品、接受劳务支付的现金与资产负债表项目、利润表项目的勾稽关系

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
营业成本	14,514.52	33,146.78	28,578.10	22,601.15
加：购买商品、接受劳务进项税额（已扣减进项税转出）	1,956.06	4,708.52	4,527.52	4,155.97
销售费用-运输及装卸费	1,455.62	3,423.04	2,725.88	2,231.14
存货原值增加额	2,614.64	2,437.54	-331.36	1,273.62
研发活动领用的材料	372.00	1,273.13	321.65	358.09
预付账款增加额	23.72	-644.59	847.64	-56.09
减：票据背书支付购买商品、接受劳务价款	10,189.85	18,564.00	22,002.07	20,785.51
应付票据增加额	-2,870.00	-500.00	1,870.00	890.00
购买商品、接受劳务的应付账款增加额	385.74	-320.43	-155.32	120.53
计入生产成本的折旧及摊销等非付现支出	752.57	1,386.21	843.06	645.26
计入生产成本的职工薪酬	1,399.99	2,907.66	2,340.61	1,985.95
加：其他	12.68	24.55	-4.24	3.68

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
合计	11,091.08	22,331.53	9,764.76	6,140.32
购买商品、接受劳务支付的现金	11,091.08	22,331.53	9,764.76	6,140.32
差异	-	-	-	-

报告期各期，发行人“购买商品、接受劳务支付的现金”与资产负债表、利润表项目的勾稽一致。报告期各期，发行人通过将收到的票据背书转让，支付购买商品、接受劳务的金额分别为 20,785.51 万元、22,002.07 万元、18,564.00 万元和 10,189.85 万元，发行人采购付款中的票据背书结算占比较高，使得实际需要支付的“购买商品、接受劳务支付”的现金小于已经结转的营业成本、存货等的变动金额。

二、具体分析票据背书转让对报告期内经营活动现金流量的影响

发行人所处行业票据结算比例较高，在此背景下，发行人亦向上游供应商背书转让票据主要用于支付购买商品、接受劳务的款项，以及构建固定资产等长期资产的款项。报告期各期，发行人票据背书转让情况及其对经营活动现金流量的影响如下：

单位：万元

项目	影响现金流量项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
票据背书支付购买商品、接受劳务款项的金额	购买商品、接受劳务支付的现金	10,189.85	18,564.00	22,002.07	20,785.51
票据背书支付长期资产购置款的金额	购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,466.94	5,278.48	2,592.36	2,443.22
票据背书支付采购款总额	-	11,656.80	23,842.48	24,594.43	23,228.73

票据背书支付供应商款项时，虽然发生了支付活动，但由于商业承兑汇票及银行承兑汇票不属于现金及现金等价物，未产生现金流，不应计入现金流量表项目。在将现金流量表中购买商品、接受劳务支付的现金与资产负债表项目、利润表项目进行勾稽时，由于票据背书未产生现金流，因此票据背书用于支付购买商品、接受劳务款项的金额不在“购买商品、接受劳务支付的现金”中列示。同时，发行人在购建固定资产、无形资产和其他长期资产时，亦通过票据背书的形式，因此等同原材料采购，发行人“购建固定资产、无形资产和其他长期资产长期资产支付的现金”也不列示票据背书的金额。

由于发行人上游原材料供应商和工程项目类供应商接受发行人向其背书的票据作为重要支付手段，因此发行人采购原材料和工程设备等支付的现金需求下降，发行人将上述票据背书后无法再通过到期托收或贴现收回现金，导致“销售商品、提供劳务收到的现金”规模也相应减少。

综上所述，票据背书导致发行人报告期内“销售商品、提供劳务收到的现金”下降，“购买商品、接受劳务支付的现金”下降，“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”下降。且由于票据背书购买长期资产的存在，导致“销售商品、提供劳务收到的现金”下降大于“购买商品、接受劳务支付的现金”下降，因此“经营活动产生的现金流量净额”下降。

三、净利润与经营活动现金流量调节表中经营性应收项目增加与财务报表的勾稽情况

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
一、经营性应收报表项目变动额（期末-期初）				
其中：应收账款余额	1,596.36	3,053.15	375.72	-1,053.28
应收票据	412.05	-16,378.23	4,558.92	5,561.05
应收款项融资	-2,806.88	16,120.90	-	-
其他应收款	-31.19	269.17	28.26	20.76
其他流动资产	131.68	89.94	-336.30	-329.11
预收账款及合同负债	287.05	-325.37	-221.91	68.03
二、经营性应收报表项目调整项				
加：经营性应收坏账准备影响数	52.48	92.64	-29.25	57.50
核销应收账款影响数	-	-	-	56.58
经营性应收报表项目小计	-358.45	2,922.20	4,375.44	4,381.53
三、其他调整项				
其中：票据背书支付长期资产购置款	1,466.94	5,278.48	2,592.36	2,443.22
短期借款-质押借款（票据贴现）期初余额中于本期到期终止确认的金额 ^注	2,004.38	550.89	139.82	332.16
本期对信用等级一般银行承兑汇票进行贴现且至期末已到期终止确认的金额 ^注	-	-	80.00	200.00
合计	3,112.87	8,751.57	7,187.62	7,356.91
经营性应收项目增加数	3,112.87	8,751.57	7,187.62	7,356.91

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
差异	-	-	-	-

注：发行人将信用等级一般银行承兑汇票贴现收到的现金作为筹资活动现金流入，在该等票据到期前不予终止确认，会计处理为借记“银行存款”和“财务费用”贷记“短期借款”。在该等票据到期时进行终止确认，会计处理为借记“短期借款”贷记“应收款项融资”或“应收票据”，即将账面应收款项融资或应收票据与短期借款同时减少，因不涉及实际现金收付，在计算净利润与经营活动现金流量调节表中经营性应收项目增加金额时需将该等金额做调增。

报告期各期，发行人净利润与经营活动现金流量调节表中，经营性应收项目增加金额分别为 7,356.91 万元、7,187.62 万元、8,751.57 万元和 3,112.87 万元；“应收账款”、“应收票据”及“应收款项融资”等经营性应收报表项目合计增加额 4,381.53 万元、4,375.44 万元、2,922.20 万元和-358.45 万元；上述差异主要系发行人通过票据背书购买长期资产导致。

报告期内，发行人长期资产购置增加金额较大，发行人主要通过票据背书转让的方式支付长期资产购置款，各期金额分别为 2,443.22 万元、2,592.36 万元、5,278.48 万元和 1,466.94 万元，上述票据背书转让，虽然影响了经营性应收项目“应收票据”、“应收款项融资”的变动，但为非经营性支出，因此在计算“经营性应收项目增加数”时予以加回。

同时，公司存在部分票据贴现以补充流动资金。发行人对已贴现未到期的信用等级一般银行承兑汇票不予终止确认，且在该等票据实际到期时，借记“短期借款”、贷记“应收款项融资”或“应收票据”，上述“应收款项融资”和“应收票据”的减少亦不涉及实际现金收付，因此在计算“经营性应收项目增加数”时予以加回。上述非现金支付对报告期各期经营性应收项目的增加金额分别为 532.16 万元、219.82 万元、550.89 万元和 2,004.38 万元。

四、核查程序及核查意见

（一）核查程序

申报会计师执行的主要核查程序如下：

1、获取并复核发行人现金流量表的编制过程，检查其计算准确性，检查票据收款、背书、贴现及到期承兑对现金流量项目的影响和会计处理是否符合《企业会计准则》对金融工具计量的相关规定要求。将基础资料表中的有关数据和财务报表数据进行核对，检查相关数据是否准确完整勾稽一致，现金流量披露分类

是否合理；

2、逐项分析发行人“销售商品、提供劳务收到的现金”、“购买商品、接受劳务支付的现金”与资产负债表、利润表的勾稽关系；

3、获取并复核发行人将净利润调节为经营活动现金流量的编制过程，核查经营活动现金流量与资产负债表相关项目的勾稽关系，分析发行人应收票据、应收款项融资及应收账款、存货、应付票据及应付账款等主要科目变化的合理性，分析发行人报告期内经营性活动现金流量与净利润的匹配情况；

4、选取发行人报告期内银行流水中 20 万元以上的发生额并与公司账面记录进行了核对。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人现金流量表中销售商品、提供劳务收到的现金与财务报表勾稽关系准确；发行人现金流量表中购买商品、接受劳务支付的现金与财务报表勾稽关系准确；

2、发行人关于票据背书转让对报告期内经营活动现金流量影响的分析说明准确；

3、发行人净利润与经营活动现金流量调节表中经营性应收项目增加与财务报表的勾稽关系准确。

问题 16.关于税项

报告期各期末，应交增值税金额分别为 0 元、278.42 万元、203.01 万元和 307.00 万元。

请发行人说明:报告期内，应交增值税的增减变动情况，并结合采购、销售及资产变动等情况，分析应交增值税增减变动的合理性。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表意见。

回复：

一、报告期内，应交增值税的增减变动情况，并结合采购、销售及资产变动等情况，分析应交增值税增减变动的合理性

（一）应交增值税的增减变动

报告期内，公司增值税销项税额、进项税额、进项税额转出、当期应缴增值税和实际缴纳的增值税金额具体如下：

单位：万元

项目	注释	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
销项税额	A	3,231.26	7,661.95	7,539.31	6,356.50
进项税额	B	2,116.31	5,400.57	4,994.03	4,388.08
进项税转出	C	0.41	37.34	3.92	2.34
当期应缴增值税	D=A-B+C	1,115.35	2,298.73	2,549.21	1,970.77
期初未交增值税	E	203.01	278.42	-314.32	-332.99
当期实缴增值税	F	1,011.36	2,374.13	1,956.47	1,952.10
期末应交增值税	G=E+D-F	307.00	203.01	278.42	-314.32

注：上表中的负数为留抵增值税进项税，报表通过其他流动资产列报。

2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月，公司期末应交增值税金额分别为-314.32万元、278.42万元、203.01万元和307.00万元。其中2017年为留抵增值税进项税额，已重分类至其他流动资产列报，因此2017年末应交增值税余额为0万元。应交增值税金额的变动主要受到上游采购端和下游销售端的影响。

（二）进项税额与采购、销项税额与销售之间的勾稽情况分析

1、进项税额

报告期内，公司采购的主要原材料、能源、固定资产、运输服务等进项税率变化情况如下表所述：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
工业级氢氧化铝、电、煤	13%	13%、16%	16%、17%	17%
天然气	9%	9%、10%	10%、11%	11%、13%
蒸汽 ^注	9%	9%	-	-
固定资产	13%、3%	13%、16%、3%	16%、17%、3%	17%、3%
运输服务	9%	9%、10%	10%、11%	11%

注：2019年8月开始，公司通过外购蒸汽替换了原燃煤锅炉供汽。

公司采购主要包括原材料、能源、固定资产以及运输服务等。其中，工业级氢氧化铝作为发行人采购的主要原材料，采购金额占各期原材料、能源等采购金额的比例分别为 63.98%、66.01%、69.34% 和 63.11%，其增值税税率是影响报告期内进项税额整体占比变动的主要因素。

报告期内，公司采购明细、进项税额和进项税额占采购总额的比例如下表所述：

单位：万元

项目	注释	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
原材料、能源等	A	15,404.40	32,844.40	26,800.88	23,633.51
固定资产等长期资产 ^注	B	1,961.69	5,520.60	3,162.50	2,854.27
运输服务	C	1,455.62	3,423.04	2,725.88	2,231.14
其他服务	D	104.19	445.36	515.79	83.58
采购总额	D=A+B+C+D	18,925.90	42,233.40	33,205.05	28,802.50
进项税额	E	2,116.31	5,400.57	4,994.03	4,388.08
进项税额占比	F=E/D	11.18%	12.79%	15.04%	15.24%

注：采购固定资产等长期资产不包括在建工程领用的原材料金额。

报告期内，公司增值税进项税额占采购总额的比例分别为 15.24%、15.04%、12.79% 和 11.18%，呈现下降的趋势，与报告期内各项货物、服务的税率变动趋势一致。

报告期内各期，发行人进项税额占比略低于当期工业级氢氧化铝、电等主要原材料、能源的采购税率，主要受天然气、蒸汽、运输服务等低税率品种的影响。整体上，进项税额占比在公司主要采购项目增值税税率的合理范围内。增值税进项税额与采购相匹配。

2、销项税额

报告期各期，公司销售商品销项税率变化情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
超细氢氧化铝阻燃剂产品等	13%	13%、16%	16%、17%	17%

报告期内，发行人主营业务产品为超细氢氧化铝阻燃剂，因此销项税率单一，与税率变动趋势一致。报告期内，公司销售商品的销项税额、销项税额占营业收入的比例如下表所述：

单位：万元

项目	注释	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入	A	24,827.26	56,222.59	46,251.89	37,363.20
销售商品的销项税额	B	3,231.26	7,661.95	7,539.31	6,356.50
销项税额占比	C=B/A	13.00%	13.63%	16.30%	17.00%

注：根据财税〔2018〕32号文，2018年5月开始，增值税税率从17%下调至16%；根据联合公告〔2019〕39号文，2019年4月开始，增值税税率再下调至13%；按照月份加权的全年平均税率为：2018年度16.33%，2019年度13.75%。

报告期内，发行人增值税销项税额占营业收入比例分别为17.00%、16.30%、13.63%和13.00%，与法定增值税税率差异较小。增值税销项税额与营业收入相匹配。

综上所述，发行人应交增值税增减变动合理。

二、核查程序及核查意见

（一）核查程序

申报会计师执行的主要核查程序如下：

- 1、获取各报告期的增值税纳税申报表，检查账面与申报表中列示的销项税金额、进项税金额、已交税金等核对是否一致；
- 2、对公司报告期内进项税和销项税根据采购与销售情况进行了匡算，检查进项税与采购业务，销项税与销售业务是否匹配；
- 3、获取报告期各期完税证明及纳税银行回单，与账面核对是否一致。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

公司说明的应交增值税增减变动情况准确，公司报告期内增值税进项税额与采购相匹配，增值税销项税额与营业收入相匹配，应交增值税增减变动具有合理性。

六、关于风险提示

问题 17.关于重大事项提示和风险因素

请发行人:(1)删除“重大事项提示”中“关于本次发行的承诺事项”、“发行前滚存利润的分配”、“本次发行上市后的股利分配政策”; (2) 删除招股说明书“风险因素”及“重大事项提示”中风险对策、竞争优势。

请保荐机构逐条对照《科创板公司招股说明书准则》与《关于切实提高招股说明书(申报稿)质量和问询回复质量相关注意事项的通知》核查并发表意见。

一、删除“重大事项提示”中“关于本次发行的承诺事项”、“发行前滚存利润的分配”、“本次发行上市后的股利分配政策”

发行人已在招股说明书“重大事项提示”中删除了“一、关于本次发行的承诺事项”、“三、发行前滚存利润的分配”、“四、本次发行上市后的股利分配政策”的相关描述。

二、删除招股说明书“风险因素”及“重大事项提示”中风险对策、竞争优势。

公司已按照已在招股说明书“风险因素”及“重大事项提示”中删除了风险对策、竞争优势相关描述。具体涉及的“风险因素”、“重大事项提示”修改情况如下:

“重大事项提示”之“二、本公司特别提醒投资者注意以下风险因素”之“(一) 技术革新风险”处, 和“第四节 风险因素”之“一、技术风险”之“(二) 技术革新风险”处, 删除了“为保证持续技术创新能力, 公司不断加大研发投入力度, 实现技术的持续优化, 巩固公司在行业内的领先地位”。

“重大事项提示”之“二、本公司特别提醒投资者注意以下风险因素”之“(三) 供应商集中度较高的风险”处, 和“第四节 风险因素”之“二、经营风险”之“(二) 供应商集中度较高的风险”处, 删除了“报告期内, 公司主要向香江万基采购工业级氢氧化铝, 这主要是由于河南省铝资源丰富, 香江万基地处河南省新安县, 其工业级氢氧化铝供应能力较强, 且距发行人厂址较近, 运输便捷。发行人与香江万基不存在关联关系, 向其采购价格参考当期氧化铝市场价格, 采购

价格公允。公司与香江万基建立了长期合作关系，供应稳定。但”。

“第四节 风险因素”之“一、技术风险”之“（一）技术泄密及技术人员流失的风险”处，删除了“发行人作为专业研发和生产超细氢氧化铝阻燃剂的高新技术企业，拥有多项知识产权与核心非专利技术，在行业内具备较强的技术竞争力”。

“第四节 风险因素”之“一、技术风险”之“（三）新技术、新产品研发风险”处，删除了“公司历来重视技术和产品研发，投入大量研发资源进行新技术、新产品的研发工作”。

“第四节 风险因素”之“二、经营风险”之“（三）市场需求不及预期的风险”处，删除了“均处于较高水平”。

“第四节 风险因素”之“二、经营风险”之“（四）产品单一风险”处，删除了“虽然公司布局的纳米氧化铝、勃姆石等产品已经逐步实现产业化但整体营收占比较低”。

“第四节 风险因素”之“四、财务风险”之“（一）产品毛利率下滑的风险”处，删除了“整体毛利率波动较小”。

“第四节 风险因素”之“五、市场竞争风险”处，删除了“公司目前处于国内超细氢氧化铝阻燃剂领先企业行列，产品质量优良，市场知名度高，具有较强的市场竞争力”。

“第四节 风险因素”之“六、募集资金投资项目的风险”之“（一）募集资金投资项目实施不及预期的风险”处，删除了“公司对募投项目的选择进行了充分的可行性论证及经济效益测算，公司通过实施募投项目，将进一步扩大生产规模，改造现有的生产线，提升技术研发实力，丰富公司产品结构”。

“第四节 风险因素”之“六、募集资金投资项目的风险”之“（三）净资产收益率下降的风险”处，删除了“本次募集资金到位后，发行人的净资产将在短期内有较大幅度的增长，尽管发行人对本次募集资金投资项目进行了充分的论证，预期效益良好，但”。

“第四节 风险因素”之“七、环保风险”处，删除了“公司重视环保工作，

对污染物采取了有效的防治措施，污染物的排放符合国家相关法律法规的要求，报告期内未发生重大环保违法违规事项”。

“第四节 风险因素”之“九、经营规模扩大带来的管理风险”处，删除了“随着公司经营规模的扩大和员工人数的增多，公司已建立较为成熟的管理制度体系以及组织运行模式，培养出了一批经验丰富、理念先进的管理人员”、“业务规模的迅速扩大对公司经营决策、风险控制等方面的管理提出了新的要求。虽然公司的管理层已经积累了一定的管理企业经验，但是”。

三、核查程序及核查意见

经核查，保荐机构认为，发行人已经删除“重大事项提示”中“关于本次发行的承诺事项”、“发行前滚存利润的分配”、“本次发行上市后的股利分配政策”；删除招股说明书“风险因素”及“重大事项提示”中风险对策、竞争优势；发行人已经按照《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》的相关要求，进一步完善了招股说明书等申请文件的信息披露情况，符合相关规定。具体如下：

具体规定	核查及落实情况	保荐机构 核查结论
第三十二条 发行人应遵循重要性原则按顺序简明易懂地披露可能直接或间接对发行人及本次发行产生重大不利影响的所有风险因素。发行人应以方便投资者投资决策参考的原则对风险因素进行分类列示。	发行人遵循了重要性原则，按顺序简明易懂地披露可能直接或间接对发行人及本次发行产生重大不利影响的所有风险因素。发行人以方便投资者投资决策参考的原则对风险因素进行分类列示。	符合规定
第三十三条 发行人应结合科创企业特点，披露由于重大技术、产品、政策、经营模式变化等可能导致的风险： （一）技术风险，包括技术升级迭代、研发失败、技术专利许可或授权不具排他性、技术未能形成产品或实现产业化等风险； （二）经营风险，包括市场或经营前景或行业政策变化，商业周期变化，经营模式失败，依赖单一客户、单一技术、单一原材料等风险； （三）内控风险，包括管理经验不足，特殊公司治理结构，依赖单一管理人员或核心技术人员等； （四）财务风险，包括现金流状况不佳，资产周转能力差，重大资产减值，重大担保或偿债风险等；	发行人已结合科创企业特点，披露了由于重大技术、产品、政策、经营模式变化等可能导致的相关风险。	符合规定

具体规定	核查及落实情况	保荐机构核查结论
<p>(五) 法律风险, 包括重大技术、产品纠纷或诉讼 风险, 土地、资产权属瑕疵, 股权纠纷, 行政处罚等方面对发行人合法合规性及持续经营的影响;</p> <p>(六) 发行失败风险, 包括发行认购不足, 或未能达到预计市值上市条件的风险等;</p> <p>(七) 尚未盈利或存在累计未弥补亏损的风险, 包括未来一定期间无法盈利或无法进行利润分配的风险, 对发行人资金状况、业务拓展、人才引进、团队稳定、研发投入、市场拓展等方面产生不利影 响的风险等;</p> <p>(八) 特别表决权股份或类似公司治理特殊安排的风险;</p> <p>(九) 可能严重影响公司持续经营的其他因素。</p>		
<p>第三十四条 发行人披露风险因素时, 应针对风险的实际情况, 使用恰当的标题概括描述其风险点, 不得使用模糊表述。在披露具体风险时, 应对风险产生的原因和对发行人的影响程度进行充分揭示。</p>	<p>发行人披露风险因素时, 已针对风险的实际情况, 使用恰当的标题概括描述其风险点, 未使用模糊表述。在披露具体风险时, 对风险产生的原因和对发行人的影响程度进行了充分揭示。</p>	符合规定
<p>第三十五条 发行人应尽量对风险因素作定量分析, 对导致风险的变动性因素作敏感性分析。无法进行定量分析的, 应有针对性地作出定性描述。</p>	<p>发行人已尽量对风险因素作定量分析, 对导致风险的变动性因素作敏感性分析。无法进行定量分析的, 已有针对性地作出定性描述。</p>	符合规定
<p>第三十六条 一项风险因素不得描述多个风险。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。</p>	<p>发行人对风险因素进行了修改, 一项风险因素未描述多个风险, 且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。</p>	符合规定

保荐机构已按照《关于切实提高招股说明书（申报稿）质量和问询回复质量相关注意事项的通知》中关于重大事项提示与风险因素的相关要求，进一步完善了招股说明书等申请文件的信息披露情况，具体如下：

具体规定	核查及落实情况	保荐机构核查结论
一、关于重大事项提示		
<p>1.请发行人在“重大事项提示”中以简要语言明确列示对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的信息, 包括重大风险因素, 不得简单重复或索引招股说明书其他章节内容。</p>	<p>发行人已在“重大事项提示”中以简要语言明确列示对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的信息, 包括重大风险因素, 不存在简单重复或索引招股说明书其他章节内容。</p>	符合规定

具体规定	核查及落实情况	保荐机构 核查结论
2.请发行人根据《科创板招股说明书准则》第九十三条的规定，将承诺事项集中披露在“投资者保护”一节中，如认为必要，可在“重大事项提示”中以索引方式提示投资者阅读“投资者保护”一节的相关内容。	发行人根据《科创板招股说明书准则》第九十三条的规定，已将承诺事项集中披露在“投资者保护”一节中，并在“重大事项提示”中以索引方式提示投资者阅读“投资者保护”一节中必要的内容。	符合规定
3.经过审核问询后，如存在对发行人持续经营能力产生重大影响等事项，发行人也应当在“重大事项提示”中进行披露。	发行人不存在对持续经营能力产生重大影响的事项，本条规定不适用。	不适用
二、关于风险因素		
4.请发行人结合公司实际情况作风险提示，提高风险因素披露的针对性和相关性，尽量对风险因素作定量分析，对导致风险的变动性因素作敏感性分析。无法进行定量分析的，应有针对性地作出定性描述。	发行人已结合公司实际情况作风险提示，并在招股说明书“重大事项提示”中对发行人的持有风险、重大风险进行了特别提示。发行人风险因素披露具有针对性和相关性，并尽可能对风险因素作出了定量分析，对于无法进行定量分析的，已有针对性地作出了定性描述。	符合规定
5.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。	发行人已在招股说明书“重大事项提示”及“第四节 风险因素”中对相关表述进行了修改。	符合规定

七、关于其他事项

问题 18.关于募集资金运用

招股说明书披露,公司本次发行上市募集资金拟投资于年产 3 万吨高白超细氢氧化镁阻燃剂项目等 4 个项目及补充流动资金。报告期内公司未形成高白超细氢氧化镁阻燃剂相关收入。公司发明专利共 10 项,包括“表面改性氢氧化镁及其制备方法和应用”等,披露为均形成主营业务收入。

请发行人说明:(1)公司发明专利形成主营业务收入的具体情况,相关表述如不准确请予调整;(2)上述年产 3 万吨高白超细氢氧化镁阻燃剂项目是否具有相应技术储备,市场开拓、原材料和设备采购是否具有重大不确定性,是否存在募投项目落地风险;(3)其他募投项目 2018 年备案文件是否已过有效期。

请保荐机构、发行人律师核查并发表意见。

回复:

一、公司发明专利形成主营业务收入的具体情况,相关表述如不准确请予调整

(一)未形成主营业务收入的专利情况

截至本回复出具之日,公司共拥有发明专利 12 项,其中“低成本环保型刚玉莫来石质蜂窝陶瓷蓄热体及制备方法”和“低成本环保型蜂窝陶瓷成型用复合助剂及应用方法”两项发明专利尚未形成收入,为公司布局研发新产品所形成的关键技术成果,未来拟应用于公司新产品的生产。

(二)“表面改性氢氧化镁及其制备方法和应用”专利应用于主营业务的原因

报告期内,发行人共有 10 项发明专利已形成主营业务收入,包括“表面改性氢氧化镁及其制备方法和应用”。

“表面改性氢氧化镁及其制备方法和应用”技术涉及氢氧化镁阻燃剂加工技术领域,公开了一种表面改性氢氧化镁及其制备方法和应用。公司自主研发形成的“表面改性氢氧化镁及其制备方法和应用”所涉及的相关技术和表面改性工艺是基于公司对无机氢氧化物阻燃剂改性方面多年研发所形成,公司在申请专利时,

将其对应至超细氢氧化镁产品，以顺应无机阻燃复配协效趋势。但上述专利来源于公司的核心技术之一，即“超细氢氧化铝表面改性技术”，因此上述专利保护的技术已应用于公司改性超细氢氧化铝产品中。

因此公司认为，虽然报告期内并未实现改性氢氧化镁产品的销售，但此专利依托公司的核心技术“超细氢氧化铝改性技术”形成，此项专利所对应的技术方法已在改性超细氢氧化铝产品生产中得以应用并形成主营业务收入，因此此项专利实质上已经形成主营业务收入。

（三）公司发明专利与主营业务收入的具体对应关系

除前述两项发明专利尚未形成主营业务收入外，公司其他发明专利已形成主营业务收入，发明专利已广泛应用于超细氢氧化铝阻燃剂、改性超细氢氧化铝阻燃剂、勃姆石、纳米氧化铝等公司主营产品生产过程中。

公司形成收入的发明专利对应的核心技术情况，及在产品中的应用情况如下：

主营业务产品类别	专利类型	对应专利权情况
超细氢氧化铝阻燃剂	发明	1、一种以拜耳法氢氧化铝制备高白超细氢氧化铝的方法（ZL201410530157.5） 2、片状氢氧化铝及其制备方法和应用（ZL201810469660.2） 3、棒状β-氢氧化铝及其制备方法和应用（ZL201810470178.0） 4、低吸油值氢氧化铝及其制备方法和应用（ZL201710765475.3） 5、超细氢氧化铝及其制备方法和应用（ZL201910173181.0） 6、超细氢氧化铝的制备方法（ZL200510110587.2）
改性超细氢氧化铝阻燃剂	发明	1、表面改性氢氧化镁及其制备方法和应用（ZL201810592985.X） 2、一种快速陶瓷化耐火电缆料及其制备方法（ZL200810236176.1）
勃姆石	发明	1、碱法制备片状勃姆石的方法以及片状勃姆石（ZL201810592975.6） 2、一种镁铝水滑石及制备镁铝水滑石的方法（ZL201611262309.3）

由于改性超细氢氧化铝、勃姆石由公司的超细氢氧化铝进行后续加工，因此改性超细氢氧化铝、勃姆石亦需要应用超细氢氧化铝相关专利和核心技术。上述专利技术在主营业务产品生产环节的具体应用情况：

序号	主营业务产品	专利名称	在产品中的应用情况	是否已经形成主营业务收入
1	超细氢氧化铝阻燃剂	一种以拜耳法氢氧化铝制备高白超细氢氧化铝的方法	覆盖超细氢氧化铝整体生产工艺	是

序号	主营业务产品	专利名称	在产品中的应用情况	是否已经形成主营业务收入
2	超细氢氧化铝阻燃剂	片状氢氧化铝及其制备方法和应用	覆盖超细氢氧化铝整体生产工艺，侧重晶体形貌控制技术	是
3	超细氢氧化铝阻燃剂	棒状β-氢氧化铝及其制备方法和应用	覆盖超细氢氧化铝整体生产工艺，侧重晶体形貌控制技术	是
4	超细氢氧化铝阻燃剂	低吸油值氢氧化铝及其制备方法和应用	覆盖超细氢氧化铝整体生产工艺，侧重降低超细氢氧化铝的吸油值等关键指标	是
5	超细氢氧化铝阻燃剂	超细氢氧化铝及其制备方法和应用	覆盖超细氢氧化铝整体生产工艺，侧重种分分解中的参数控制	是
6	超细氢氧化铝阻燃剂	超细氢氧化铝的制备方法	优化工艺流程，侧重晶体粒度控制技术	是
7	改性超细氢氧化铝阻燃剂	表面改性氢氧化镁及其制备方法和应用	覆盖改性超细氢氧化铝生产工艺	是
8	改性超细氢氧化铝阻燃剂	一种快速陶瓷化耐火电缆料及其制备方法	改性超细氢氧化铝生产工艺中偶联剂的选择	是
9	勃姆石	碱法制备片状勃姆石的方法以及片状勃姆石	覆盖勃姆石的整体生产工艺	是
10	勃姆石	一种镁铝水滑石及制备镁铝水滑石的方法	侧重勃姆石生产工艺中的水热处理工艺	是

因此，发行人的上述 10 项发明专利，或覆盖形成主营业务收入的产品生产的整个技术工艺流程，或重点应用于种分分解、改性、水热处理等关键工艺环节，上述发明专利已经形成主营业务收入。

二、上述年产 3 万吨高白超细氢氧化镁阻燃剂项目是否具有相应技术储备，市场开拓、原材料和设备采购是否具有重大不确定性，是否存在募投项目落地风险

（一）公司年产 3 万吨高白超细氢氧化镁阻燃剂项目具有的技术储备情况

公司自成立以来，深耕超细氢氧化铝阻燃剂的研发、生产，掌握了活性晶种制备等关键核心技术，自主设计整套核心工艺流程，在国内率先实现年产 10 万吨级高品质产品的大规模生产，并实现超细氢氧化铝阻燃剂的进口替代。氢氧化镁作为无机阻燃产品代表，是公司主营业务在其他无机粉体领域的延伸，公司在核心技术、产品指标及专利等方面储备充分。

1、产品指标已接近国际同类产品水平

目前公司超细氢氧化镁产品处于生产准备阶段，各项产品指标经检测已接近国际同类产品水平。经北京理工大学阻燃材料检测中心检测，公司研发的超细氢氧化镁产品与同类进口产品雅宝 MH-5、俄罗斯 NikoMag 公司 M5S 的检测结果如下：

检测项目	中超产品	雅宝 MH-5	NikoMag M5S	指标说明
粒度 (D90) / μm	8.667	6.863	4.458	数值越小，粉体越细；粉体粒度细可以提高阻燃性能；并改善下游高分子材料的力学性能。
附着水 (w%)	0.74	0.57	0.49	数值越低越好；数值越低，表明粉体表面水分低，粉体不容易团聚；并能够减少下游高分子材料加工时气孔的产生。
白度 WB/度	96.65	98.13	98.24	数值越大，粉体越白，下游高分子材料调色越容易。
吸油值 (g/100g)	33	63	46	数值越低越好；吸油值低，可有效提升粉体在下游高分子材料中的添加量，提升高分子材料的阻燃性能，同时降低下游产品成本。
比表面积 (m^2/g)	3.20	4.70	4.76	数值越小越好；同等粒度标准下，比表面积小，粉体与高分子聚合材料的相容性好，提高下游高分子材料加工性能。
结晶度/%	96.84	94.86	98.39	数值越高，晶体形貌越完整越好。
重金属元素分析 (w%)	Pb<0.001 Fe<0.001	Pb<0.001 Fe<0.0012	Pb<0.001 Fe<0.001957	数值越低，表明重金属元素含量越低，产品越环保。
1% 质量损失温度 ($^{\circ}\text{C}$)	361.1	342.9	341.8	数值越高越好；1% 质量损失温度 ($^{\circ}\text{C}$) 较高，表明超细氢氧化镁具有较高的热分解温度，提升下游产品的加工性能。
熔融指数 MFR (190 $^{\circ}\text{C}$ ，26.1Kg) (g/10min)	20.068	21.386	15.334	数值越高越好；熔融指数高，表明下游高分子材料的加工性能好。
力学 (拉伸速率 500mm/min)	拉伸强度 14.55MPa、 伸长率 216.96%	拉伸强度 15.07MPa、 伸长率 178.72%	拉伸强度 14.46MPa、 伸长率 217.25%	数值越高越好；拉伸强度高，表明下游高分子材料的力学性能好。
极限氧指数/%	33.9	35.5	35.1	数值越高越好；极限氧指数高，表明下游高分子材料越不易燃烧，阻燃性能好。

注：上表数据经北京理工大学阻燃材料检测中心检测

2、核心技术及专利情况

本次募投项目的产品超细氢氧化镁阻燃剂隶属于无机系阻燃剂。由于超细氢氧化镁与超细氢氧化铝同属于无机氢氧化物，生产技术需要依托超细粉体制备相关的核心技术，目前公司已拥有的主要核心技术可全部或部分应用于超细氢氧化

镁阻燃剂产品的生产,主要包括分离洗涤技术、干燥解聚技术、表面改性技术等。

公司对上述核心技术通过专利技术进行保护,目前已取得适用于生产超细氢氧化镁的发明专利共1项,另有2项专利正在申请中。具体情况如下:

序号	专利号	专利名称	性质	专利权人	申请日/受让日	取得方式	状态
1	ZL201810592985.X	表面改性氢氧化镁及其制备方法和应用	发明	中超股份	2018/06/11	原始取得	已取得
2	ZL202010414565.X	一种粒度可控、六角片状氢氧化镁阻燃剂的制备方法	发明	中超股份	2020/05/15	-	申请中
3	ZL2020113153462	一种制备阻燃剂用超细氢氧化镁的方法	发明	中超股份	2020/11/20	-	申请中

(二) 市场开拓、原材料和设备采购不具有重大不确定性

1、市场开拓

得益于公司超细氢氧化铝阻燃剂的竞争优势,公司已成为国内主要高分子材料研发、生产企业的无机阻燃剂核心供应商之一。公司已累积了优质的客户资源,客户粘性高、合作关系稳定。公司的主要客户多为下游高分子材料领域的知名企业,产品多样,市场占有率高,除超细氢氧化铝外亦需要多种阻燃剂产品,其中超细氢氧化镁为其重要原材料之一。因此公司现有客户是未来公司超细氢氧化镁产品重要的需求方。

公司已通过市场调研,并重点与凯波电缆、中广核技(000881.SZ)、万马股份(002276.SZ)、金发科技(600143.SH)、杭州高新(300478.SZ)、至正股份(603991.SH)、仕佳光子(688313.SH)等知名企业进行沟通洽谈,充分了解主要客户对超细氢氧化镁的需求情况和现有超细氢氧化镁的来源途径,客户对产品质量参数、技术标准的具体要求,以及客户的价格敏感性。

此外,氢氧化镁与氢氧化铝阻燃剂的复配协效是未来复配阻燃重要发展方向之一。目前包括公司主要客户在内的国内高分子材料企业已经将上述复配手段应用于阻燃高分子材料领域。但相较于超细氢氧化铝已实现进口替代,目前高端超细氢氧化镁产品还主要依赖于进口。因此未来市场需求将持续向好,公司将利用现有优势市场地位,积极培育和拓展市场。

综上所述,发行人以开发具备性能优势的超细氢氧化镁阻燃剂产品为开拓市

场的基础，立足实现超细氢氧化镁的进口替代以满足市场需求，充分利用现有的客户资源优势，与知名企业开展密切合作，并利用公司营销渠道积极拓展市场。因此公司的市场开拓方式具有合理性，未来市场拓展不存在重大不确定性。

2、原材料

公司本次年产 3 万吨高白超细氢氧化镁阻燃剂项目拟以工业级氢氧化镁为主要原料。我国是镁矿资源大国，我国镁资源矿石类型全、分布广，总储量占世界的 22.5%，居世界第一。目前国内从事镁矿开采、冶炼、生产工业级氢氧化镁的企业众多。其中以盐湖卤水为原料的企业主要分布在青海、山西等地区；以水镁石为原料的企业主要分布在辽宁、河南等地。国内工业级氢氧化镁供应商主要包括西部镁业、西部矿业等在内的企业目前均已达到年产 10 万吨以上的工业级氢氧化镁生产能力，原材料供应充足。

3、设备采购

公司年产 3 万吨高白超细氢氧化镁阻燃剂项目涉及的主要生产设备包括电热脱水炉、化浆槽、高压反应釜、叶滤机等。公司已经编制相关的可行性研究报告，根据生产工艺拟定设备需求和具体设备型号。项目所需要的设备与公司目前超细氢氧化铝、勃姆石生产线设备相同或类似，不涉及依赖进口的重大设备或存在较大供应不确定的关键设备，主要设备国内目前技术成熟，供应稳定。

综上所述，公司年产 3 万吨高白超细氢氧化镁阻燃剂项目市场前景广阔、客户基础稳固、原材料市场供应充足、设备采购渠道通畅，公司针对上述环节已做好了充分的应对准备。项目在市场开拓、原材料和设备采购等方面不具有重大不确定性。

（三）上述募投项目落地风险

公司年产 3 万吨高白超细氢氧化镁阻燃剂项目市场前景广阔、客户基础稳固、原材料市场供应充足、设备采购渠道通畅，公司针对上述募投项目的市场开拓、原材料采购、设备采购等环节已做好了充分的应对准备。如果募投项目在市场、原材料、设备采购等方面出现重大变化，可能存在募投项目落地风险。发行人在招股说明书“第四节风险因素”之“六、募集资金投资项目的风险”中进行了补充披露如下：

“(四) 年产 3 万吨高白超细氢氧化镁阻燃剂项目落地风险

报告期内发行人超细氢氧化镁产品已经研发成功但尚未形成主营业务收入，如果未来年产 3 万吨高白超细氢氧化镁阻燃剂项目在技术、市场、原材料、设备采购等方面发生重大不利变化，可能导致该募投项目存在落地风险。”

三、其他募投项目 2018 年备案文件是否已过有效期

《河南省企业投资项目核准和备案管理办法》（豫政办[2020]23 号）第三十九条规定：“项目自备案后 2 年内未开工建设或者未办理任何其他手续的，企业如果决定继续实施该项目，应当通过在线平台作出说明；如果不再继续实施，应当撤回已备案信息”。

公司募集资金投资项目中“年产 12 万吨氢氧化铝微粉建设项目”、“技术改造项目”、“研发中心建设项目”于 2018 年 12 月进行了投资项目备案并取得了投资项目备案证明，前述项目在有效期内均已开工建设，备案文件未超过有效期。

四、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构和发行人律师执行的主要核查程序如下：

1、就发行人发明专利与核心技术的对应情况、应用场景及形成主营业务收入的情况与核心技术人员进行访谈；

2、查阅行业研究报告，并与发行人管理人员进行访谈，了解发行人有关募投项目的技术储备、市场开拓、原材料、设备采购情况等；了解发行人就产品未来市场情况与主要客户的调研情况；检查发行人产品与行业内同类产品的指标检测结果；

3、检查募集资金备案证明文件；检查募投项目相关资金使用情况，实地查看募投项目实际开工建设情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、截至本回复出具之日，发行人共拥有发明专利 12 项，除“低成本环保型

刚玉莫来石质蜂窝陶瓷蓄热体及制备方法”和“低成本环保型蜂窝陶瓷成型用复合助剂及应用方法”两项发明专利尚未形成收入外，其余 10 项均已形成主营业务收入；

2、年产 3 万吨高白超细氢氧化镁阻燃剂项目在技术储备、市场开拓、原材料和设备采购方面不具有重大不确定性；发行人已就募投项目的落地风险在招股说明书中进行了补充披露；

3、其他募投项目 2018 年备案文件均在有效期内。

问题 19.关于新冠疫情

请发行人披露：结合 2020 年一、二季度主要产品产销量、产能利用率、产销量等业务数据，分析新冠疫情对公司的影响及 2020 年一、二季度业绩同比变动的原因。

请发行人说明：结合在手订单以及新冠疫情对供应商和下游客户的影响，说明新冠疫情预计对发行人的全年业绩及持续经营能力的影响；公司是否已采取必要的解决措施，未来期间是否能够逆转并恢复正常状态。

请发行人根据《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引（2020 年修订）》的要求更新主要财务数据及同比变化情况。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表意见。

回复：

一、结合 2020 年一、二季度主要产品产销量、产能利用率、产销量等业务数据，分析新冠疫情对公司的影响及 2020 年一、二季度业绩同比变动的原因

发行人在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十三、经营成果分析”中进行补充披露如下：

“（二）新冠疫情对公司 2020 年一、二季度业绩的影响及同比变动原因

受 2020 年初新冠疫情的影响，公司 2020 年第一季度营业收入较去年同期下降 19.96%；第二季度逐渐企稳复苏，营业收入较去年同期上升 1.95%；2020

年上半年经营业绩总体与去年同期持平。具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年第一季度	2020年第二季度	2019年第一季度	2019年第二季度
营业收入	8,904.76	15,922.50	11,125.36	15,617.48
利润总额	2,252.51	4,453.62	2,203.42	4,365.92
净利润	1,776.72	3,949.22	1,794.68	3,815.86
归属于母公司 股东的净利润	1,776.72	3,949.22	1,794.68	3,815.86

注：上述数据未经审计

2020年第一、二季度超细氢氧化铝阻燃剂产品产销量、产能利用率的情况，及较上年年度同期的变动情况如下表所示：

单位：吨

项目	2020年第一季度	2020年第二季度	2019年第一季度	2019年第二季度
产能	41,500.00	41,500.00	36,250.00	36,250.00
产量	32,342.58	36,781.64	30,096.80	34,123.27
产能利用率	77.93%	88.63%	83.03%	94.13%
销量	21,335.90	39,331.75	27,027.48	36,739.96
产销率	65.97%	106.93%	89.80%	107.67%

注：各季度产能系由全年换算而得。

从产量情况来看，疫情对2020年上半年公司的生产影响有限。公司按照当地政府要求，2020年1月31日-2020年2月24日期间严格限制厂区在岗总人数，三月开始逐步恢复正常生产，在产能有所提升的情况下，一、二季度产量较上年同期均有小幅增加，但产能利用率低于去年同期水平。

销量方面，由于2020年第一季度全国范围内的交通运输和物流业受疫情影响较大，加之部分客户生产经营计划受到疫情影响，要求延迟发货，导致2020年第一季度发行人销售量较去年同期大幅下降，产销率下降至65.97%；三月份开始随着上下游陆续复工复产，产品的市场需求有所回暖，产品销售情况有显著提升，二季度产销率增长至106.93%，与去年同期基本持平。

整体而言，新冠疫情对公司2020年一、二季度的经营业绩，尤其是销售端产生了一定的影响。公司采取积极的应对措施，按照防疫要求和自身情况合理组织复工复产，目前疫情所带来的不利影响已基本消除。”

二、结合在手订单以及新冠疫情对供应商和下游客户的影响，说明新冠疫情预计对发行人的全年业绩及持续经营能力的影响；公司是否已采取必要的解决措施，未来期间是否能够逆转并恢复正常状态

(一) 在手订单、新冠疫情对供应商和下游客户的影响、以及新冠疫情预计对发行人的全年业绩及持续经营能力的影响

1、新冠疫情对供应商和下游客户的影响

自 2020 年初国内新冠疫情爆发以来，公司的部分供应商、客户受到新冠疫情不同程度的影响，出现了推迟开工、物流受限等情况。

供应商方面受新冠疫情影响有限，公司主要原材料供应商香江万基地处河南省新安县，其工业级氢氧化铝供应能力强，而发行人工业级氢氧化铝的需求量占其生产能力的比重较低，香江万基距发行人厂址较近，有效保证发行人生产用主要原材料的有序供应。此外，包括蒸汽、电力、天然气等能源供应商按照防疫要求有序组织复工复产，保证了发行人生产运营的正常能源供给。

客户方面，2020 年一、二月份发行人的主要客户因停工措施和交通受限等因素的影响，出现大规模暂缓发货的情况，发行人与客户一直保持良好沟通，未发生因日常订单或重大合同未能及时履行而导致诉讼纠纷的情形，但发货受限依然对第一季度的销售造成了较大影响。2020 年一季度产销率为 65.97%，较去年同期大幅下降。

发行人主要客户、供应商均为国内企业，随着国内新冠疫情得到有效控制，相关停工措施和交通限制自 2020 年 3 月起逐步解除，公司主要客户和供应商在疫情限制措施解除后逐步实现复工复产，目前主要客户供应商的正常生产经营均已恢复。

2、在手订单情况、新冠疫情预计对发行人的全年业绩及持续经营能力的影响

新冠疫情爆发后，公司建立了积极有效的应对策略，力求将新冠疫情对公司生产经营和全年业绩造成的影响降到最低。公司 2020 年 1-9 月的营业收入和净利润已超过去年同期，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年1-9月	变动率
营业收入	41,927.22	41,693.57	0.56%
净利润	9,798.03	8,963.57	9.31%

注：上表中的财务数据经立信审阅

报告期，主要产品超细氢氧化铝阻燃剂系列产品的在手订单数量、产成品结存数量和存货订单覆盖率情况如下：

单位：吨

项目	注释	2020.9.30	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
产成品结存数量	A	10,884.98	14,220.65	5,893.07	1,539.57	2,648.39
在手订单数量 ^注	B	8,012.83	7,695.01	8,679.86	3,301.40	5,263.54
存货订单覆盖率	C=A/B	135.84%	184.80%	67.89%	46.63%	50.32%

注：在手订单数量为各期末已签订但尚未履行完毕且在资产负债表日判断预计会继续执行的订单数量。

截至2020年9月30日，公司已经签署但尚未履行的合同或在手订单数量约为8,012.83吨，存货订单覆盖率达到135.84%。随着全国疫情的有效控制，发行人生产经营情况持续向好，第三季度发行人业绩较同期有所上涨，产成品库存消耗导致存货订单覆盖率下降。

结合行业发展趋势及公司实际经营情况，公司2020年预计业绩情况如下：

单位：万元

项目	2020年度	2019年度	变动率
营业收入	57,500.00-59,500.00	56,222.59	2.27%-5.83%
净利润	13,200.00-13,800.00	9,870.54	33.73%-39.81%
归属于母公司股东的净利润	13,200.00-13,800.00	9,870.54	33.73%-39.81%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	13,180.00-13,780.00	12,395.00	6.33%-11.17%

综上所述，截至目前公司生产经营情况良好，主要供应商不存在重大不利变动或出现导致公司供应受限影响持续经营的情形，主要客户与公司的合作稳定，不存在重大不利变动或导致公司销售发生重大不利下滑的情形，发行人生产经营稳定，防疫措施稳定有序开展，未出现因疫情导致持续停工停产的情形；截至目前，公司在手订单充足，预计新冠疫情不会对发行人的全年业绩及持续经营能力造成重大影响。

(二) 公司已采取必要的解决措施，目前已经恢复正常生产经营状态

自疫情发生以来，公司第一时间成立了疫情防控领导小组，严格落实各级政府部门防控要求，并制定防控机制和应急方案。做好防疫物资储备工作，对厂区内员工执行的排查跟踪管理，控制工作区域人员数量和密集程度，对公司厂区内定期定期进行消杀工作，同时做好防控宣传、安全生产准备等措施。

疫情期间，公司与客户、供应商保持积极沟通，力求将本次疫情对公司的不利影响降至最低。疫情对公司主要客户短期生产经营的开展带来暂时性影响，存在发货延期，并未造成大范围的订单取消，对于年初延期交付的产品，公司在物流运输服务恢复后加大发货力度，保证前期交付计划的有效落实。目前公司生产发货已恢复正常，年初因疫情所积压的订单也均已处理完毕。同时，小部分客户受到疫情影响较大，对公司的采购下滑，但公司通过有效的措施推动销售增长，以弥补部分客户的销售下滑。此外，公司上半年择机加大主要原材料的储备量，提升现阶段的风险应对能力。

公司已采取必要的措施以应对本次新冠疫情造成的不利影响，公司目前已经恢复正常生产经营状态。

三、根据《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引（2020年修订）》的要求更新主要财务数据及同比变化情况

发行人已根据《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引（2020年修订）》的要求，在招股说明书“重大事项提示”中进行了补充披露如下：

“二、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况

公司财务报告审计截至日为2020年6月30日。立信对发行人2020年9月30日的资产负债表，2020年1-9月的利润表、现金流量表、所有者权益变动表以及财务报表附注进行了审阅，并出具了“信会师报字[2020]第ZA16074号”的审阅报告。

公司2020年9月30日、2020年1-9月经审阅的财务报表主要数据情况如下：

(一) 资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2020年9月30日	2019年12月31日	变动率
资产总计	66,027.66	65,896.16	0.20%
负债总计	9,356.44	15,662.97	-40.26%
所有者权益	56,671.22	50,233.19	12.82%
归属于母公司的所有者权益	56,671.22	50,233.19	12.82%

截至2020年9月30日，公司经审阅的资产总额为66,027.66万元，与2019年12月31日基本保持一致；

负债总额为9,356.44万元，较2019年12月31日减少6,306.53万元，主要系本期公司资金充裕，在2020年三季度内，公司偿还了短期银行借款1,000.00万元，应付票据2,870.00万元；同时，因未到期票据贴现形成的短期借款减少2,004.38万元。

归属于母公司的所有者权益56,671.22万元，较2019年12月31日增长6,438.03万元，主要系本期实现的净利润扣除分配股利后的部分导致本期未分配利润增加。

(二) 利润表主要数据

单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年1-9月	变动率
营业收入	41,927.22	41,693.57	0.56%
营业成本	24,348.96	24,671.15	-1.31%
营业利润	11,435.54	10,463.88	9.29%
利润总额	11,298.96	10,448.58	8.14%
净利润	9,798.03	8,963.57	9.31%
归属于母公司股东的净利润	9,798.03	8,963.57	9.31%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	9,789.71	9,412.92	4.00%

2020年1-9月公司营业收入为41,927.22万元，较上期同比增长0.56%。2020年一季度销售受到新冠疫情影响，公司主要客户二季度已恢复生产采购，销售收入逐渐恢复并呈现增长趋势，2020年三季度销售较去年同期进一步增长，综合导致2020年1-9月营业收入较上期小幅上涨。

2020年1-9月公司营业成本为24,348.96万元,较上期同比下降1.31%,主要系受疫情影响,公司主要原材料工业级氢氧化铝价格下降。公司2020年1-9月实现净利润9,798.03万元,同比增长9.31%,扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为9,789.71万元,同比增长4.00%。

(三) 现金流量表主要数据

单位:万元

项目	2020年1-9月	2019年1-9月	变动率
经营活动产生的现金流量净额	-2,710.06	-1,665.87	62.68%
投资活动产生的现金流量净额	-1,659.58	-576.09	188.08%
筹资活动产生的现金流量净额	-3,501.18	1,199.61	-391.86%
现金及现金等价物净增加额	-7,868.52	-1,040.06	656.54%

公司2020年1-9月的现金流量情况和2019年1-9月相比存在一定波动,其中:经营活动产生的现金流量净额流出增加1,044.19万元,主要系本期公司偿还应付票据金额较大;投资活动产生的现金流量净额流出增加1,083.49万元,主要系本期公司进口设备采购付款及工程项目开工支出较大;筹资活动产生的现金流量净额流出增加4,700.79万元,主要系公司本期分配股利、偿还短期借款所致。

(四) 非经常性损益主要数据

单位:万元

项目	2020年1-9月
非流动资产处置损益	15.47
计入当期损益的政府补助(与企业业务密切相关,按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外)	137.35
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-149.52
其他符合非经常性损益定义的损益项目	6.94
所得税影响额	-1.92
归属于母公司所有者的非经常性损益净额	8.32

2020年1-9月,归属于母公司所有者的非经常性损益净额为8.32万元,占2020年1-9月净利润的比重为0.08%,主要系公司计入当期损益的政府补助、新冠疫情期间公司捐赠支出相互抵减后金额较小。

三、下一报告期业绩预告信息

审计截止日后，公司经营状况良好，公司的生产经营模式、主要原材料的采购规模及采购价格、主要产品的生产销售规模及销售价格、主要客户及供应商的构成、公司适用税收政策未发生重大变化，公司亦未出现其他可能影响正常经营或可能影响投资者判断的重大事项。

结合行业发展趋势及公司实际经营情况，公司 2020 年（预计）的业绩情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	变动率
营业收入	57,500.00-59,500.00	56,222.59	2.27%-5.83%
净利润	13,200.00-13,800.00	9,870.54	33.73%-39.81%
归属于母公司股东的净利润	13,200.00-13,800.00	9,870.54	33.73%-39.81%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	13,180.00-13,780.00	12,395.00	6.33%-11.17%

公司根据经审阅的 2020 年 1-9 月的收入、成本和费用情况，结合对 10-12 月业务量的预估，合理、谨慎地预计 2020 年扣除非经常性损益后净利润约为 13,180.00-13,780.00 万元，预计较去年同期有一定增长。

上述 2020 年度财务数据是公司初步测算结果，未经审计或审阅，且不构成盈利预测。”

四、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构和申报会计师执行的主要核查程序如下：

1、与管理层就新冠疫情对发行人 2020 年一、二季度经营情况的影响进行访谈；分析一、二季度产销情况、产能利用率水平并与去年同期进行对比分析；

2、查看发行人第四季度在手订单情况；与管理层就新冠疫情对供应商及下游客户的影响、公司针对新冠疫情采取的措施进行访谈；

3、申报会计师审阅了发行人 2020 年 9 月 30 日的资产负债表，2020 年 1-9 月的利润表、现金流量表、所有者权益变动表进行了审阅，并出具了“信会师报字[2020]第 ZA16074 号”的审阅报告。

(二) 核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、受新冠疫情影响，发行人 2020 年一季度收入下滑，第二季度恢复增长，目前疫情所带来的不利影响已基本消除；

2、新冠疫情对发行人下游客户造成一定影响，上述影响目前已基本消除；发行人 1-9 月经营情况良好，第四季度在手订单充足，预计新冠疫情不会对发行人的全年业绩及持续经营能力造成重大不利影响；发行人已采取必要的解决措施，目前已经恢复正常生产经营状态；

3、发行人已根据《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引（2020 年修订）》的要求，在招股说明书中更新主要财务数据及同比变化情况。

问题 20.其他

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 10 月 15 日发行人 IPO 申请文件在上海证券交易所公开披露以来至本问询回复签署日，经查询与发行人本次公开发行相关的媒体报道情况，暂未发现关于公司的媒体质疑的文章等舆情信息。

(此页无正文，为洛阳中超新材料股份有限公司《关于洛阳中超新材料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》之盖章页)

董事长签字：



裴广斌

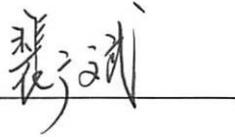
洛阳中超新材料股份有限公司



发行人董事长声明

本人已认真阅读洛阳中超新材料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真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

董事长签字：



裴广斌

洛阳中超新材料股份有限公司

2020年12月28日



保荐机构董事长声明

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

保荐机构董事长签名：



周杰



海通证券股份有限公司

2020年12月28日