关于江苏联瑞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

保荐机构（主承销商）

东莞证券股份有限公司
DONGGUAN SECURITIES CO.,LTD

地址：东莞市莞城区可园南路一号

二零一九年五月

上海证券交易所：

贵所于2019年4月22日出具的《关于江苏联瑞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）[2019]67号）（以下简称“审核问询函”）已收悉。江苏联瑞新材料股份有限公司（以下简称“联瑞新材”、“发行人”、“公司”）与东莞证券股份有限公司（以下简称在“保荐机构”）、北京市康达律师事务所（以下简称“发行人律师”）、广东正中珠江会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关方，本着勤勉尽责和诚实信用的原则，就审核问询函所提意见逐项进行了认真核查及讨论，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本回复使用的简称与《江苏联瑞新材料股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）》中的释义相同。

审核问询函所列问题	黑体（加粗）
审核问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）
中介机构核查意见	宋体（不加粗）

目 录

一、关于发行人股权结构、董监高等基本情况 5
问题 1 5
问题 2 35
问题 3 64
问题 4 70
问题 5 78
二、关于发行人核心技术 83
问题 6 83
问题 7 112
三、 关于发行人业务 127
问题 8 127
问题 9 131
问题 10 136
问题 11 140
问题 12 149
问题 13 154
问题 14 165
问题 15 177
问题 16 185
问题 17 191
问题 18 207
问题 19 219
四、关于公司治理与独立性 236
问题 20 236
问题 21 259
问题 22 262
五、 关于财务会计信息与管理层分析 263
问题 23 263
问题 24 268
问题 25 270
问题 26 274
问题 27 287
问题 28 304
问题 29 311
问题 30 326
问题 31 332
问题 32 335
问题 33 344

问题 34 346
六、关于风险揭示 356
问题 35 356
七、关于其他事项 358
问题 36 358
问题 37 363

一、关于发行人股权结构、董监高等基本情况

问题 1

根据招股说明书披露，公司前身东海硅微粉设立于 2002 年 4 月 28 日，注册资本为人民币 5,500 万元，其中生益科技以现金方式出资 4,000 万元，硅微粉厂以实物与无形资产出资 1,500 万元。根据江苏苏亚金诚会计师事务所有限公司出具的评估报告(苏亚金评报字[2002]第 008 号），硅微粉厂用于本次出资的建筑物和设备于评估基准日 2002 年 3 月 31 日的评估价值为 52.79 万元。发行人房屋及建筑物折旧年限为 25 年。2014 年 5 月生益科技将东海硅微粉 36.36%股权转让给李晓冬，李晓冬目前直接持有发行人 26.91%的股份并通过其个人独资企业硅微粉厂间接持有发行人 23.26%的股份，合计控制发行人 50.17%的股份。

请发行人披露：（1）硅微粉厂的历史沿革，资产、人员、业务和技术等方面与发行人的关系；（2）以土地使用权出资的该项土地是否为集体建设用地，是否需要补缴地价款，是否构成出资不实；（3）以专有技术出资的专有技术权属是否清晰，能否有效转化为经营成果，是否实现技术效益，是否构成出资不实；（4）硅微粉厂用于出资的房屋及建筑物的评估方式、评估参数、评估价值；（5）上述房屋建筑物的初始金额确认情况、折旧情况；（6）对上述房屋建筑物的减值测试方法、计提减值情况；（7）2002 年生益科技以现金方式出资 4,000 万元设立东海硅微粉厂的资金来源，是否来自于生益科技的募集资金；（8）李晓冬直接持有的发行人 26.91%股份和持有的硅微粉厂 100%股权的取得过程，上述股权是否清晰，是否存在纠纷或潜在纠纷；（9）生益科技将东海硅微粉 36.36%股权转让给李晓冬的价格及定价依据，李晓冬与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员是否存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排；（10）生益科技作为上市公司及国有参股公司，出资及后续的股权转让是否履行了相关决策程序、评估备案程序、审批程序，是否符合法律法规、交易双方公司章程以及证监会和证券交易所有关上市公司监管和信息披露要求，是否存在争议或潜在纠纷；（11）发行人及其关联方的董事、监事和高级

管理人员在上市公司及其控制公司的历史任职情况及合法合规性，是否存在违反竞业禁止义务的情形，上述资产转让时，发行人的董事、监事和高级管理人员在上市公司的任职情况，与上市公司及其董事、监事和高级管理人员是否存在亲属及其他密切关系。如存在上述关系，在相关决策程序履行过程中，上述人员是否回避表决。

请保荐机构、发行人律师和申报会计师：（1）对上述问题核查并发表意见；（2）核查发行人设立时硅微粉厂出资的定价是否公允，用于出资的房屋建筑物的折旧、减值是否符合《企业会计准则》规定；（3）核查生益科技股权转让的价格是否公允，会计处理是否符合相关《企业会计准则》规定，并发表意见；（4）按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）之 4 对有关事项进行核查并发表意见。

回复：

（1）硅微粉厂的历史沿革，资产、人员、业务和技术等方面与发行人的关系

[说明]

一、硅微粉厂的历史沿革情况

硅微粉厂原为隶属东海县浦南镇人民政府的乡镇集体企业，自 1998 年由李长之买断后仍挂靠为集体企业性质，至 2002 年变更登记为个人独资企业，相关历史沿革情况如下：

（一）硅微粉厂的设立情况

硅微粉厂系于 1984 年 8 月 30 日经东海县计划委员会批准成立的乡办集体所有制企业，资金总额为 20 万元，隶属浦南乡（镇）人民政府领导，主要生产经营范围为制造硅微粉。1985 年 3 月 8 日，硅微粉厂取得东海县工商行政管理局核发的注册号为“东工商执字第 2156 号”的营业执照。

1989 年 3 月 27 日，硅微粉厂增加注册资金至 100 万元，其中固定资产 50 万元、流动资金 40 万元与其他资金 10 万元。1989 年 5 月 9 日，东海县审计事务所对硅微粉厂的出资进行了验证并出具了验资报告表。

1989 年 9 月 18 日，根据《中华人民共和国企业法人登记条例》，硅微粉厂重新办理了企业法人登记，取得东海县工商局核发注册号为“13931516-2 号”的《企业法人营业执照》，住所为连云港市东海县浦南乡富安桥南，法定代表人为李长之，注册资金为 100 万元，经济性质为集体，经营范围：硅微粉。

（二）集体企业硅微粉厂的改制情况

1、集体企业硅微粉厂改制相关主管部门审批、资产评估情况

为了深化企业产权制度改革，根据中共东海县委文件《关于乡镇企业产权制度改革实施意见（试行）》（东委发[1996]38 号），硅微粉厂进行产权制度改革。

1997 年 10 月 25 日，硅微粉厂向东海县浦南镇企业资产评估办公室申请产权制度改革的资产评估。

1997 年 11 月 15 日，东海县浦南镇企业资产评估办公室出具了《东海县企业产权制度改革资产评估报告》（乡企改[会]第 093 号），评估结果为：硅微粉厂在评估基准日 1997 年 10 月 25 日，其资产总计为 9,930,382.09 元，负债合计为 7,689,832.55 元，净资产为 2,240,549.54 元。1997 年 12 月 5 日，浦南镇人民政府出具了《资产评估结果审核确认书》，确认了上述评估结果。

1998 年 1 月 1 日，浦南镇人民政府与李长之签订《转让江苏省东海硅微粉厂合同书》，合同约定浦南镇人民政府将硅微粉厂的全部资产、负债以及所有者权益全额转移给李长之，转让价款 101 万元人民币。转让价款的确定系以资产评估报告评估结果、评估结果确认书为依据，按照镇政府有关政策规定，双方协商确定。江苏省东海县公证处对上述合同进行了公证，并出具了《公证书》（东证[1998]经内字第 128 号）。

2、股权转让款项支付情况

根据浦南镇人民政府与李长之签订的《转让江苏省东海硅微粉厂合同书》，浦南镇人民政府以 101 万元人民币将产权转让李长之（包括企业原有债权债务及土地、电力设施一次性买断款）。转让价款在合同生效后五日内先付 51 万元，余额在 1999 年 6 月 30 日前付 25 万元，在 1999 年 12 月 31 日前付 25 万元，浦南镇人民政府应于李长之付款之日将转让企业的资产移交给李长之管理经营。硅微粉厂受让人李长之在 1998 年-1999 年期间分 6 次向东海县浦南镇财政所支付股权转让价款合计现金 80 万元，其余 21 万元以实物与往来款的形式支付。

2001 年 9 月 1 日，东海县浦南镇人民政府出具了相关股权转让款项已经支付完毕的《证明》。证明硅微粉厂受让人李长之先生按合同约定已交清全部转让价款。其中现金 80 万元，其余为实物及往来账款。

3、2001 年，硅微粉厂经济性质变更、改制相关程序复核

2001 年 10 月，东海县人民政府作出书面说明，确认东海硅微粉厂 1998 年 1 月 1 日由集体企业改制为私营企业后，根据市政府有关文件关于改制企业可暂挂集体企业牌子的规定，其经营执照一直没有变更。

2001 年 9 月 2 日，东海县浦南镇人民政府出具《关于江苏省东海硅微粉厂改制及变更经济性质的报告》（浦政发[2001]23 号），向东海县经济体制改革办公室申请将江苏省东海硅微粉厂的经济性质变更为私营企业。

2001 年 9 月 3 日，东海县经济体制改革办公室出具《关于同意江苏省东海硅微粉厂改制的批复》（东体改发[2001]09 号），同意江苏省东海硅微粉厂改制，企业净资产 2,240,549.54 元，由李长之出资 101 万元一次性买断，原企业的债权债务由购买者承担，改制后企业性质变更为私营。

2001 年 10 月 5 日，东海县人民政府农村集体资产管理办公室出具了《资产评估立项通知书》（东集资评立[2001]第 07 号），同意以 1997 年 10 月 25 日为资产评估基准日对硅微粉厂的企业资产进行评估立项。

2001 年 10 月 9 日，东海县人民政府委托连云港金源会计师事务所有限公司对东海硅微粉厂 1997 年《企业产权制度改革资产评估报告》（乡企改[会]第 093 号）进行审核。2001 年 10 月 10 日，连云港金源会计师事务所出具《东海县企

业产权制度改革资产评估报告审核意见》，认定重估价值为人民币 2,240,549.54 元。

2001 年 10 月 10 日，东海县人民政府农村集体资产管理办公室出具《东海县农村集体资产管理办公室资产评估结果确认通知书》（东集资评确[2001]第 07 号），对连云港金源会计师事务所有限公司的评估结果进行审核验证，认定重估价值为人民币 2,240,549.54 元。

2002 年 4 月 9 日，硅微粉厂办理了变更工商登记手续，变更登记为李长之为投资人的个人独资企业。

2015 年 6 月 9 日，江苏省人民政府办公厅出具《省政府办公厅关于确认江苏联瑞新材料股份有限公司历史沿革等事项合规性的函》(苏政办函[2015]29 号)，确认江苏联瑞新材料股份有限公司及江苏省东海硅微粉厂历史沿革及改制等事项履行了相关程序，并经主管部门批准，符合国家法律法规和政策规定。

（三）改制后硅微粉厂的投资人变更情况

李长之与李晓冬系父子关系。2005 年 5 月 22 日，李长之将硅微粉厂整体转让给李晓冬，硅微粉厂的投资人变更为李晓冬；2005 年 5 月 30 日，连云港市东海工商行政管理局向硅微粉厂核发了注册号为 3207222000293 的个人独资企业营业执照。

2012 年 5 月 22 日，李晓冬将硅微粉厂整体转让给李长之，硅微粉厂的投资人变更为李长之；同日，连云港工商行政管理局新浦分局核发了变更后的个人独资企业营业执照。

2013 年 12 月 21 日，李长之将硅微粉厂整体转让给李晓冬，硅微粉厂的投资人变更为李晓冬；2013 年 12 月 31 日，连云港工商行政管理局新浦分局核发了变更后的个人独资企业营业执照。

二、硅微粉厂的资产、人员、业务和技术等方面与发行人的关系

硅微粉厂为发行人的股东。发行人前身东海硅微粉在设立过程中，硅微粉厂将主要资产和技术分别以固定资产、土地使用权和非专利无形资产的形式用以出

资。发行人前身东海硅微粉设立后，整体承继了硅微粉厂的主要人员及业务，硅微粉厂不再从事具体的生产经营活动。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立及改制情况”之“（三）发行人前身硅微粉厂的历史沿革情况”中补充披露。

（2）以土地使用权出资的该项土地是否为集体建设用地，是否需要补缴地价款，是否构成出资不实

[说明]

有限公司设立时，硅微粉厂用于出资的土地使用权位于连云港市东海县浦南镇 204 国道西侧，已取得《集体土地建设用地使用权证》（东集建[1993]字第 220553 号），土地性质为集体建设用地。

2002 年 4 月 23 日，硅微粉厂向东海县国土资源局浦南镇国土资源管理所申请将该块土地的集体用地使用权按国有土地使用权登记。2002 年 4 月 25 日，东海县人民政府出具《关于补办征用土地手续的批复》（东政征[2002]101 号），同意对该地块补办征用土地手续，按国有土地办理确权发证手续。硅微粉厂已按规定补缴了相关土地税费。

2002 年 4 月 27 日，江苏苏亚金诚会计师事务所有限公司出具《验资报告》（苏亚金验字[2002]34 号），确认截至 2002 年 4 月 26 日，东海硅微粉实收注册资本人民币 5,500 万元，与实收注册资本相关的资产总额为 5,500 万元，其中已收到东海硅微粉厂出资的土地使用权，作价 2,309,581.52 元。

2002 年 4 月 28 日，东海硅微粉取得了连云港市东海工商行政管理局核发的注册号为 3207222100244 的《营业执照》，东海硅微粉正式设立。

2019 年 4 月 25 日，该块土地所在地的国土主管部门连云港市国土资源局第三国土资源所出具了《关于江苏联瑞新材料股份有限公司名下国有土地使用权的情况说明》，证明原硅微粉厂用以出资的该块土地使用权相关的土地性质变更或

使用权人变更的土地出让金、税费等款项已缴清，联瑞新材或连云港东海硅微粉有限责任公司与江苏省东海硅微粉厂就上述国有土地使用权人变更事项不存在欠缴土地出让金、税费等款项的情形。

截至本审核问询函回复之日，硅微粉厂用以出资的土地使用权所在地块土地性质为国有土地，发行人已取得该地块的不动产权证书（换发不动产权证书前的国有土地使用权证号为“连国用（2010）第 XP001434 号”）。

综上，硅微粉厂最终用于出资的土地使用权不是集体建设用地，为国有建设用地且土地出让金、税费等已缴清，并取得合法有效的产权证书，不构成出资不实。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立及改制情况”之“（二）有限公司的设立情况”中补充披露。

（3）以专有技术出资的专有技术权属是否清晰，能否有效转化为经营成果，是否实现技术效益，是否构成出资不实

[说明]

一、专有技术权属清晰

（一）专有技术的产生及承继过程

用于出资的“用于半导体及 IC 封装的熔融硅微粉的制备方法”非专利专有技术为硅微粉厂在生产实践中自行研发所得，且主要用于自身经营生产。

有限公司成立之前，硅微粉厂独立从事硅微粉体材料的研发、生产和销售，对硅微粉体材料的生产工艺，设备整合设计等方面具有独特的技术。本公司董事李长之曾任硅微粉厂负责人，负责企业的整体生产经营；本公司董事长及核心技术人员李晓冬 2000 年 5 月至 2002 年 3 月曾任硅微粉厂厂长助理；监事及核心技术人员姜兵 1999 年 10 月至 2002 年 3 月曾任硅微粉厂车间主任。上述人员及其所带领的生产或技术团队中的核心骨干曾在硅微粉厂任职，并一直从事研发、生产等一线工作，在实践中掌握并有效传承了“用于半导体及 IC 封装的熔融硅微

粉的制备方法”专有技术。有限公司成立后，上述人员所从事的具体工作未发生重大变化。

（二）专有技术的技术内涵

“用于半导体及 IC 封装的熔融硅微粉的制备方法”主要技术内容是将熔融石英块检验、分类，经纯水冲洗后干燥，再破碎、筛分，筛分未达规定粒径的粗粒，重新进行破碎、筛分使其达到规定粒径；将达到规定粒径的细粒熔融石英料除铁后多次反复研磨，并粒度分级，按粒形分选、干燥，再除铁、检验后得到合格产品。在整个生产工艺中，硅微粉厂在生产工艺的细节处理及设备设计上，有独特的技术，该技术与上述内容共同构成了自身的专有技术。

（三）专有技术权属的合法合规性

硅微粉厂用于出资的“用于半导体及 IC 封装的熔融硅微粉的制备方法”非专利专有技术为硅微粉厂在生产实践中自行研发所得，用以出资前后均未发生过权属纠纷。有限公司成立后，硅微粉厂不再从事硅微粉体材料的生产、研发、销售等业务，不存在与有限公司共用专有技术的情形。

2002 年 3 月 10 日，东海县浦南镇人民政府出具《关于东海硅微粉厂拟评估专有技术确认的函》（浦政发[2002]7 号），确认用于评估及出资的专有技术为企业自主研究开发，所有权归硅微粉厂所有。

2015 年 6 月 9 日，江苏省人民政府办公厅出具《省政府办公厅关于确认江苏联瑞新材料股份有限公司历史沿革等事项合规性的函》（苏政办函[2015]29 号），确认江苏联瑞新材料股份有限公司及江苏省东海硅微粉厂历史沿革及改制等事项履行了相关程序，并经主管部门批准，符合国家法律法规和政策规定。

综上，有限公司成立时，硅微粉厂用于出资的“用于半导体及 IC 封装的熔融硅微粉的制备方法”非专利专有技术权属清晰。

二、专有技术已有效转化为经营成果并实现技术效益

（一）专有技术已有效转化为经营成果

“用于半导体及 IC 封装的熔融硅微粉的制备方法”该项专有技术应用于公司的主营业务，在公司的主营业务收入中占有重要地位。

根据连云港市科学技术局《科学技术成果鉴定证书》（[2001]第 091 号）、江苏省经济贸易委员会《新产品新技术鉴定证书》（苏经贸鉴字[2002]015 号）、《江苏省东海硅微粉厂出资项目资产评估报告书》（苏亚金评报字[2002]第 007 号）等资料，用于出资的“用于半导体及 IC 封装的熔融硅微粉的制备方法”专有技术主要应用于生产熔融硅微粉产品。有限公司成立时的年产 2 万吨熔融硅微粉项目主要应用了该项技术，该专有技术与发行人的主营业务密切相关。

公司 2002 年-2006 年度的主营业务收入及应用该项专有技术生产的熔融硅微粉收入及占比情况如下：

单位：万元

项目名称	2002 年度	2003 年度	2004 年度	2005 年度	2006 年度	复合增长率
主营业务收入	826.68	1,548.53	1,868.92	2,261.23	3,393.98	42.35%
其中：熔融硅微粉收入	114.29	355.83	955.62	902.60	1,435.08	88.24%
占主营业务收入比例	13.83%	22.98%	51.13%	39.92%	42.28%	-

由上表可见，公司 2002 年-2006 年度的主营业务收入呈持续增长趋势，复合增长率达到 42.35%；其中应用了该项专有技术的熔融硅微粉产品收入复合增长率高达 88.24%，占主营业务收入比例从 2002 年的 13.83%提升到了 2006 年 42.28%。该项非专利专有技术应用于有限公司的主营业务，产生了可见且持续增长的经济效益。

（二）专有技术已实现技术效益

有限公司成立后，该专有技术除应用于公司主营业务外，公司还基于该专有技术开展深入研究，研发并申请了多个专利，该等专利的具体情况如下：

序号	专利名	类型	专利号	申请日期	授权公告日期	法律状态
1	电子级超细硅微粉干法表面改性方法	发明	ZL200810024250.3	2008/5/26	2013/3/20	已授权
2	一种窄分布熔融硅微粉的制备方法	发明	ZL201610610503.X	2016/7/29	2018/10/12	已授权
3	汽车蜂窝陶瓷载体用超细熔融硅微粉的制备方法	发明	ZL201210549948.3	2012/12/18	2015/6/10	已授权

4	一种干式超细粉体除铁装置	实用新型	ZL201220699778.2	2012/12/18	2013/6/12	已授权
5	一种能提升研磨效率的球磨机	实用新型	ZL201320658972.0	2013/10/24	2014/7/30	已授权

综上，用于出资的“用于半导体及 IC 封装的熔融硅微粉的制备方法”专有技术权属清晰，已应用于公司主营业务，并有效转化为经营成果和实现技术效益，不构成出资不实。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立及改制情况”之“（二）有限公司的设立情况”中补充披露。

（4）硅微粉厂用于出资的房屋及建筑物的评估方式、评估参数、评估价值

[说明]

江苏苏亚金诚会计师事务所有限公司对硅微粉厂用于出资的房屋及建筑物进行了评估，并分别于 2001 年 7 月和 2002 年 4 月出具《评估报告》（苏亚金评报字[2001]第 023 号）和《评估报告》（苏亚金评报字[2002]第 008 号）。具体评估情况如下：

一、评估方式

评估报告根据国有资产评估管理办法等法规依据以及建筑工程相关定额等取值依据对房屋及建筑物进行现场勘察，核实资产与验证有关资料，收集市场信息后对固定资产进行评估。并根据联瑞新材委估房屋建筑物的具体特点，采用成本法评估，重置全价取工程综合造价；成新率采用年限法和分值法相结合的方法确定；评估值=重置全价*成新率。

二、评估参数

重置全价取工程综合造价，取价依据有《资产评估常用数据与参数手册》（1998 年第二版），《江苏省建筑工程单位估价表》（2001 年），《全国统一安装工程预算定额》第 1-15 册（2001 年），《江苏省建筑工程综合预算定额》（2001 年），《江苏省建筑工程费用定额》（2001 年），《江苏省工程费用定额》（2001

年），《江苏省工程建筑材料价格信息》，《全国统一建筑安装工程定额》（2000年），江苏省、连云港市有关各项建筑规费的取定标准。

三、评估价值

经评估，硅微粉厂用于出资的房屋及建筑物评估价值为5,280,645.00元。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立及改制情况”之“（二）有限公司的设立情况”中补充披露。

（5）上述房屋建筑物的初始金额确认情况、折旧情况

[说明]

硅微粉厂用于出资的实物资产为位于江苏省连云港市新浦经济开发区 204国道西侧和珠江路 6 号的办公楼、车间、仓库等建筑物，其初始金额为5,280,645.00 元，并根据公司固定资产一贯的会计政策及会计估计，房屋建筑物预计残值为5%，预计使用年限25年计提折旧。在历经修缮或处置后，截至2018年 12 月 31 日上述房屋建筑物账面原值为 5,086,012.84 元，累计折旧4,069,876.89元，账面价值1,016,135.95元。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立及改制情况”之“（二）有限公司的设立情况”中补充披露。

（6）对上述房屋建筑物的减值测试方法、计提减值情况

[说明]

公司在资产负债表日根据获取的外部信息及内部信息判断公司上述房屋建筑物未出现减值迹象。从外部信息来看，出资房屋建筑物所在区域房屋建筑物市价未出现大幅度下跌；企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场未发生重大变化；市场利率或者其他市场投资报酬率未出现重大变化；同时公司用于出资的主要实物资产在报告期内用于生产硅微粉产品，预计未来较长时间仍用于生产经营活动，且部分房屋建筑物已计提完折旧或剩余价值很低。公

司考虑上述资产账面总体价值较低，预计未来现金流量净额现值高于账面价值，无需计提减值。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立及改制情况”之“（二）有限公司的设立情况”中补充披露。

（7）2002 年生益科技以现金方式出资 4,000 万元设立东海硅微粉厂的资金来源，是否来自于生益科技的募集资金

[说明]

生益科技与硅微粉厂 2002 年合资设立东海硅微粉前，生益科技共募集过一次资金，即 1998 年首次公开发行股票并在上海证券交易所上市，共募集资金 34,425.00 万元。根据广东正中珠江会计师事务所出具的正中珠江出具的《前次募集资金使用情况专项审核报告》（广会所审字[2001]第 82716 号）及生益科技董事会于 2010 年 7 月出具的《关于前次募集资金使用情况的说明》，该次公开募集资金及募投项目投资情况如下：

项目名称	募投计划投入金额（万元）	实际投入金额（万元）
首次公开发行股票	**34,425.00**	**33,123.00**
扩建年产 200 万平方米 FR-4 系列	24,000.00	23,648.00
对原有敷铜板生产线进行技术改造	6,000.00	5,028.00
配置实施 MRP-II 信息管理系统	2,000.00	2,022.00
补充公司流动资金	425.00	425.00
归还银行贷款	2,000.00	2,000.00
注：投资项目结余资金已全部用于补充流动资金。		

2001 年 11 月 5 日，生益科技召开第三届董事会第八次会议，审议通过了与硅微粉厂合资成立东海硅微粉的相关议案，投资金额为 4,000 万元人民币，资金来源由生益科技自筹解决；2001 年 12 月 7 日，生益科技 2001 年第二次临时股东大会审议通过了上述投资方案。

综上，2002 年生益科技以现金方式出资 4,000 万元设立东海硅微粉厂的资金来源为自有资金，不存在使用募集资金出资的情形。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立及改制情况”之“（二）有限公司的设立情况”中补充披露。

（8）李晓冬直接持有的发行人 26.91%股份和持有的硅微粉厂 100%股权的取得过程，上述股权是否清晰，是否存在纠纷或潜在纠纷

[说明]

一、李晓冬直接持有发行人 26.91%股份的取得过程

（一）李晓冬直接持有发行人的股份均受让于生益科技

2014 年 4 月受让生益科技持有的东海硅微粉 36.36%股权前，李晓冬未直接持有发行人的股份。2014 年 4 月 23 日，生益科技召开第七届董事会第二十四次会议，同意将所持有的东海硅微粉 36.36%的出资额（对应 2,000 万元注册资本）以 3,101.09 万元的价格转让给李晓冬（即每元注册资本对应 1.5505 元的转让价格）。2014 年 5 月 16 日，生益科技与李晓冬签订《股权转让协议》。2014 年 5 月 22 日，有限公司召开股东会，同意该次股权转让，硅微粉厂对上述股权转让同意放弃优先购买权。

上述股权转让价格以北京北方亚事资产评估有限责任公司出具的《广东生益科技股份有限公司拟转让股权涉及到的连云港东海硅微粉有限责任公司股东全部权益价值项目资产评估报告》（北方亚事评报字[2014]第 01-045 号）为依据，定价充分合理，股权转让款项已支付完毕，股权转让双方不存在纠纷或潜在纠纷。

（二）李晓冬转让东海硅微粉 4.82%股权

2014 年 5 月 30 日，东海硅微粉召开股东会，同意将李晓冬所持有的东海硅微粉 4.82%的出资额（对应 265 万元注册资本）以 410.88 万元的价格（即每元注册资本对应 1.5505 元的转让价格）转让给曹家凯、王松周等 9 人。同日，李晓冬与股份受让方签订《股权转让合同》。2014 年 6 月 12 日，有限公司完成工商变更登记。此次股权转让后，李晓冬直接持有东海硅微粉 31.55%的出资额（对应 1,735 万元注册资本）。

上述股权转让以前次生益科技转让给李晓冬的股权转让价格为依据，股权转让定价公允，股权转让款项已支付完毕，股权转让双方不存在纠纷或潜在纠纷。

（三）发行人整体变更设立后李晓冬持有发行人 31.55%股份

2014 年 8 月，东海硅微粉整体变更设立联瑞新材。该次整体变更履行了必要的程序，发行人股权清晰，不存在相关股权纠纷或潜在纠纷。股改完成后，李晓冬直接持有发行人 1,735 万股，持股比例为 31.55%。

（四）发行人多次定向发行股票后李晓冬持有发行人 26.91%股份

发行人整体变更设立后，李晓冬直接持有发行人 1,735 万股未发生改变。2014 年 12 月发行人在新三板挂牌以来，发行人共进行了三次定向发行股票，李晓冬均无认购或进行股份转让，导致持股比例被稀释。截至本审核问询函回复出具日，李晓冬直接持有发行人股份比例为 26.91%。

综上，发行人控股股东、实际控制人李晓冬直接持有的发行人 26.91%股份权属清晰，不存在纠纷或潜在纠纷。

二、李晓冬持有的硅微粉厂 100%股权的取得过程

李晓冬持有的硅微粉厂 100%股权均直接受让于李长之，取得过程参见本审核问询函回复问题 1（1）之回复。该股权权属清晰，股权转让双方不存在纠纷或潜在纠纷。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）发行人实际控制人的基本情况”中补充披露。

（9）生益科技将东海硅微粉 36.36%股权转让给李晓冬的价格及定价依据，李晓冬与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员是否存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排；

[说明]

一、生益科技将东海硅微粉 36.36%股权转让给李晓冬的价格及定价依据

2014 年 5 月，生益科技将所持有的东海硅微粉 36.36%的出资额（对应 2,000 万元注册资本）以 3,101.09 万元的价格转让给李晓冬，即每元注册资本对应 1.5505 元的转让价格。本次股权转让价格以资产评估值为依据，具体说明如下：

北京北方亚事资产评估有限责任公司以 2013 年 12 月 31 日为资产评估基准日对东海硅微粉的股权价值进行评估，并出具了《广东生益科技股份有限公司拟转让股权涉及到的连云港东海硅微粉有限责任公司股东全部权益价值项目资产评估报告》（北方亚事评报字[2014]第 01-045 号）。根据上述报告，截至基准日 2013 年 12 月 31 日，东海硅微粉的净资产账面值为人民币 7,725.67 万元，按收益法评估价值为人民币 8,528.00 万元，按资产基础法评估价值为人民币 8,464.71 万元。经双方沟通确认，在东海硅微粉股东全部权益以收益法评估值为人民币 8,528.00 万元的情况下，生益科技以人民币 3,101.09 万元的价格转让东海硅微粉 36.36%的股权（对应 2,000 万元注册资本）给李晓冬。

二、李晓冬与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员是否存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排

根据《证券持有人名册》，截至本问询函回复出具日，公司股东人数为 59 人。除公司在股转系统挂牌前的老股东及在股转系统通过定向发行股票新增股东外，发行人的其他股东均通过股转系统公开转让的方式成为公司股东。

李晓冬与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员之间的关联关系情况如下：

序号	名称	身份	关联关系	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	李长之	股东、董事	实际控制人李晓冬之父亲	25.00	0.39
2	李冬芹	股东	实际控制人李晓冬之堂妹	2.00	0.03
3	严亮	股东	实际控制人李晓冬之表弟	2.00	0.03
4	王月英	股东	实际控制人李晓冬之姨母、股东严亮之母	4.00	0.06
5	硅微粉厂	持股 5%以上股东	实际控制人李晓冬全资持有	1,500.00	23.26

除上述情形外，李晓冬与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在亲属关系、关联关系。

李晓冬与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）发行人主要股东的基本情况”之“3、生益科技”和“第五节 发行人基本情况”之“九、发行人股本情况”之“（五）本次发行前各股东间关联关系及关联股东各自持股比例”中补充披露。

（10）生益科技作为上市公司及国有参股公司，出资及后续的股权转让是否履行了相关决策程序、评估备案程序、审批程序，是否符合法律法规、交易双方公司章程以及证监会和证券交易所有关上市公司监管和信息披露要求，是否存在争议或潜在纠纷

[说明]

一、生益科技出资时所履行的相关程序

公司前身东海硅微粉设立于 2002 年 4 月 28 日，注册资本为人民币 5,500 万元，其中生益科技以现金方式出资 4,000 万元，硅微粉厂以实物与无形资产出资 1,500 万元。东海硅微粉设立时的出资结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	出资方式
1	生益科技	4,000.00	72.73	货币资金
2	硅微粉厂	1,500.00	27.27	实物、无形资产
合计		**5,500.00**	**100.00**	-

本次新设公司的出资双方均不存在争议或潜在纠纷。

（一）生益科技相关决策程序

2001 年 11 月 5 日，生益科技召开第三届董事会第八次会议，审议通过了与硅微粉厂合资成立东海硅微粉的相关议案，投资金额为 4,000 万元人民币，资金来源由公司自筹解决。

2001 年 12 月 7 日，生益科技 2001 年第二次临时股东大会审议通过了上述投资方案。

（二）生益科技评估备案及审批程序

生益科技对发行人设立时的出资为现金出资，无需进行资产评估及其他审批程序。硅微粉厂以固定资产、土地使用权和专有技术进行出资，上述出资均已进行了资产评估。2002 年 4 月 27 日，江苏苏亚金诚会计师事务所有限公司出具《验资报告》（苏亚金验字[2002]34 号），确认截至 2002 年 4 月 26 日，东海硅微粉实际收到出资者投入的注册资本共计 5,500 万元。

（三）履行的信息披露程序

生益科技已在指定信息披露平台对上述投资事项及投资事项的审议程序进行披露。

二、生益科技转让东海硅微粉股权

2014 年 5 月 16 日，生益科技与李晓冬签订《股权转让协议》，生益科技将所持有的东海硅微粉 36.36%的出资额（对应 2,000 万元注册资本）以 3,101.09 万元的价格转让给李晓冬。

2014 年 5 月 29 日，有限公司完成工商变更登记手续。本次股权转让完成后，有限公司的出资情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	李晓冬	2,000.00	36.36
2	生益科技	2,000.00	36.36
3	硅微粉厂	1,500.00	27.27
合计		**5,500.00**	**100.00**

本次股份转让的交易双方均不存在争议或潜在纠纷。

（一）生益科技相关决策程序

2014 年 4 月 23 日，生益科技召开第七届董事会第二十四次会议审议通过了《关于公司转让连云港东海硅微粉有限责任公司股权的议案》，发行人董事刘述峰同时担任了生益科技的董事，回避了该议案的表决。

生益科技独立董事已对此事项出具《广东生益科技股份有限公司独立董事关于公司转让连云港东海硅微粉有限责任公司股权的独立意见》，认为此次股权转让程序合法，结果有效。

根据当时《上海证券交易所股票上市规则》及生益科技的《公司章程》、《股东大会议事规则》，此次股权转让无需经过股东大会审议。

（二）生益科技评估备案程序及审批程序

生益科技对本次股份转让聘请具有从事证券、期货相关业务资格的资产评估机构出具了资产评估报告。本次股份转让的定价以评估报告为基础并经双方协商确定，具体情况如下：

2014 年 2 月 28 日，具有从事证券、期货业务资格的北京北方亚事资产评估有限责任公司出具了《广东生益科技股份有限公司拟转让股权涉及到的连云港东海硅微粉有限责任公司股东全部权益价值项目资产评估报告》（北方亚事评报字[2014]第 01-045 号），以 2013 年 12 月 31 日为评估基准日，使用资产基础法的东海硅微粉股东全部权益评估值为 8,464.71 万元；使用收益法的东海硅微粉股东全部权益评估值为 8,528.00 万元。

根据上述评估价格，经双方沟通，在生益科技董事会同意东海硅微粉股东全部权益以收益法评估值为 8,528.00 万元的情况下，以 3,101.09 万元的价格转让东海硅微粉 36.36%的股权给李晓冬。此次股权交易的价格合理，没有损害其他股东的利益，硅微粉厂对此次股权转让同意放弃优先购买权。

除此之外，生益科技对本次股份转让无需履行其他审批程序。

（三）生益科技履行的信息披露程序

生益科技已在指定信息披露平台对上述股份转让事项、股份转让事项的审议程序以及资产评估报告进行披露。

综上，生益科技在公司前身东海硅微粉设立出资及后续的股权转让中均履行了相关程序，符合法律法规、交易双方公司章程以及证监会和证券交易所有关上市公司监管和信息披露要求，不存在争议或潜在纠纷。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）发行人主要股东的基本情况”之“3、生益科技”中补充披露。

（11）发行人及其关联方的董事、监事和高级管理人员在上市公司及其控制公司的历史任职情况及合法合规性，是否存在违反竞业禁止义务的情形，上述资产转让时，发行人的董事、监事和高级管理人员在上市公司的任职情况，与上市公司及其董事、监事和高级管理人员是否存在亲属及其他密切关系。如存在上述关系，在相关决策程序履行过程中，上述人员是否回避表决

[说明]

一、发行人及其关联方的董事、监事和高级管理人员在上市公司及其控制公司的历史任职情况及合法合规性，是否存在违反竞业禁止义务的情形

发行人现任董事、监事和高级管理人员的基本情况如下：

姓名	性别	职务	任期起止时间
李晓冬	男	董事长、总经理	2017.08.09-2020.08.08
刘述峰	男	董事	2017.08.09-2020.08.08
曹家凯	男	董事、副总经理	2017.08.09-2020.08.08
李长之	男	董事	2017.08.09-2020.08.08
鲁春艳	女	独立董事	2018.07.16-2020.08.08
鲁瑾	女	独立董事	2017.08.09-2020.08.08
杨东涛	女	独立董事	2017.08.09-2020.08.08
姜兵	男	职工代表监事	2017.08.09-2020.08.08
		监事会主席	2018.07.20-2020.08.08
高娟	女	监事	2018.07.16-2020.08.08
朱刚	男	监事	2017.08.09-2020.08.08
王松周	男	副总经理、财务负责人	2017.08.09-2020.08.08
柏林	女	董事会秘书	2017.08.09-2020.08.08

发行人现任董事、监事和高级管理人员中，刘述峰为生益科技董事，曹家凯曾为生益科技员工。除上述两人外，发行人的现任董事、监事及高级管理人员不存在在生益科技及控制公司历史任职或现任职务的经历或情形。发行人的关联方的董事、监事和高级管理人员也不存在在生益科技及控制公司历史任职或现任职务的经历或情形。

刘述峰及曹家凯的简历情况如下：

刘述峰，1955 年出生，中国香港特别行政区永久性居民，本科学历。1975 年 12 月至 1984 年 9 月任广东省外贸局科员、副处长；1984 年 10 月至 1994 年 6 月任香港粤商发展有限公司董事、总经理；1994 年 7 月至 1996 年 12 月任广东省外贸开发公司副总经理；1990 年 1 月至今历任生益科技副总经理、总经理、董事长等职务，现任生益科技董事长，兼任陕西生益、苏州生益、生益科技（香港）有限公司、生益电子股份有限公司、东莞生益资本投资有限公司、东莞生益发展有限公司、广东绿晟环保股份有限公司、湖南万容科技股份有限公司、江西生益科技有限公司、东莞生益房地产开发有限公司、咸阳生益房地产开发有限公司董事；2002 年 4 月至 2014 年 8 月任东海硅微粉董事长；2014 年 8 月至今任公司董事。

曹家凯，1973 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1996 年 7 月至 2003 年 4 月历任生益科技工艺员、工段长、领班、工艺主管；2003 年 5 月至 2014 年 7 月历任东海硅微粉技术质量部副经理、制造一部经理、品管部经理、技术部经理、副总经理、董事等职务；2014 年 8 月任公司董事、副总经理、技术中心经理。

刘述峰为生益科技提名并在发行人担任董事，与公司签署董事聘任合同，不参与公司的具体经营活动，其任职不违反法律、法规及规范性文件的相关规定，不违反竞业禁止义务。2014 年 8 月至今曹家凯任公司董事、副总经理、技术中心经理，现与公司签署董事聘任合同、劳动合同及竞业禁止协议，其现时任职亦不违反法律、法规及规范性文件的相关规定，不违反竞业禁止义务。

公司现任其他董事、监事、高级管理人员不存在在生益科技及控制公司历史任职或现任职务的经历或情形，其目前在发行人的任职均根据《公司法》等法律、法规和规范性文件的规定和《公司章程》的规定选举或聘任产生，该等人员的任职符合《公司法》等有关法律、法规和规范性文件的规定，也不违反竞业禁止义务。

二、上述资产转让时，发行人的董事、监事和高级管理人员在上市公司的任职情况，与上市公司及其董事、监事和高级管理人员是否存在亲属及其他密

切关系。如存在上述关系，在相关决策程序履行过程中，上述人员是否回避表决

生益科技 2014 年转让东海硅微粉股权时的董事、监事和高级管理人员情况如下：

姓名	性别	职务	任期起止时间	在发行人任职情况
李锦	男	董事长	2012.04.18-2015.04.18	-
刘述峰	男	董事、总经理	2012.04.18-2015.04.18	董事长
陈仁喜	男	董事、副总经理	2012.04.18-2015.04.18	-
邓春华	男	董事	2012.04.18-2015.04.18	-
唐英敏	女	董事	2012.04.18-2015.04.18	-
张力求	男	独立董事	2012.04.18-2015.04.18	-
汪林	男	独立董事	2012.04.18-2015.04.18	-
王勃华	男	独立董事	2012.12.18-2015.04.18	-
周嘉林	男	监事会召集人	2012.04.18-2015.04.18	-
罗礼玉	男	监事	2012.04.18-2015.04.18	-
唐慧芬	女	监事	2012.04.18-2015.04.18	-
温世龙	男	董事会秘书	2012.04.18-2015.04.18	-
何自强	男	总会计师	2012.04.18-2015.04.18	-
苏晓声	男	总工程师	2012.04.18-2015.04.18	-

生益科技 2014 年转让东海硅微粉股权时发行人的董事、监事和高级管理人员情况如下：

姓名	性别	职务	生益科技任职情况
李晓冬	男	董事、总经理	-
李长之	男	董事	-
刘述峰	男	董事、董事长	董事
曹家凯	男	董事、副总经理	员工，生益科技委派至发行人任职
阮建军	男	董事、副总经理	员工，生益科技委派至发行人任职
王松周	男	监事	-
董月忠	男	监事	-

生益科技 2014 年转让东海硅微粉股权时，担任发行人董事或高级管理人员的刘述峰、曹家凯、阮建军属于生益科技为保障股东利益委派至发行人并担任发行人的董事或高管。2014 年转让东海硅微粉股权时曹家凯、阮建军均属于生益科技的普通员工，除此之外，曹家凯、阮建军与生益科技及其董事、监事和高级管理人员不存在关联关系。

2014 年生益科技转让东海硅微粉股权时刘述峰既担任发行人的董事，也担任生益科技的董事，属于生益科技的关联方。除前述情形外，2014 年生益科技

转让东海硅微粉股权时发行人的其他董事、监事、高级管理人员与生益科技不存在关联关系，与生益科技的董事、监事和高级管理人员不存在关联关系。

生益科技于 2014 年 4 月 23 日召开第七届董事会第二十四次会议审议《关于公司转让连云港东海硅微粉有限责任公司股权的议案》时，关联方刘述峰回避该议案的表决。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近两年内变动情况”之“（二）有限公司的设立情况”之“（六）发行人及其关联方的董事、监事和高级管理人员在生益科技及其控制公司的历史任职情况及合法合规性，不存在违反竞业禁止义务的情形”和“第五节 发行人基本情况”之“八、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）发行人主要股东的基本情况”中补充披露。

请保荐机构、发行人律师和申报会计师：（1）对上述问题核查并发表意见；（2）核查发行人设立时硅微粉厂出资的定价是否公允，用于出资的房屋建筑物的折旧、减值是否符合《企业会计准则》规定；（3）核查生益科技股权转让的价格是否公允，会计处理是否符合相关《企业会计准则》规定，并发表意见；（4）按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）之 4 对有关事项进行核查并发表意见。

回复：

（1）对上述问题核查并发表意见

[中介机构核查过程]

保荐机构、发行人律师和申报会计师进行了以下核查：（1）查阅了发行人、生益科技、硅微粉厂的公司章程及工商读档资料；（2）对发行人、生益科技、硅微粉厂相关人员及发行人控股股东李晓冬进行访谈；（3）取得了发行人和硅微粉厂历史沿革中所涉及的股权转让资料、验资报告、审计报告、资产评估报告以及集体改制相关资料；（4）查阅了生益科技在取得及转让东海硅微粉股权过

程中所涉及的信息披露公告；（5）查阅了发行人的历次董事会、股东大会（股东会）资料；（6）取得了发行人关于土地使用权的权属资料和相关证明；（7）取得了发行人董事、监事和高级管理人员的简历及声明与承诺；（8）取得了发行人相关专利证书以及关于专有技术出资的情况说明；（9）查阅了关于发行人及硅微粉厂历史沿革中各级政府部门出具的证明；（10）取得了发行人的《证券持有人名册》以及关于股东间亲属关系的情况说明。

[中介机构核查意见]

经核查，保荐机构、发行人律师及申报会计师认为：

（1）发行人已经充分披露硅微粉厂的历史沿革，资产、人员、业务和技术等方面与发行人的关系；（2）硅微粉厂以土地使用权出资的该项土地在评估时为集体建设用地，后土地性质已变更为国有建设用地，相关地价款已经缴纳完毕，不构成出资不实；（3）以专有技术出资的专有技术权属清晰，已有效转化为经营成果并实现技术效益，不构成出资不实；（4）发行人已经充分披露硅微粉厂用于出资的房屋及建筑物的评估方式、评估参数、评估价值；（5）发行人已经充分披露上述房屋建筑物的初始金额确认情况、折旧情况；（6）发行人已经充分披露取对上述房屋建筑物的减值测试方法、计提减值情况；（7）2002 年生益科技以现金方式出资 4,000 万元设立东海硅微粉的资金均来源于自有资金，不存在来源于募集资金的情形；（8）李晓冬直接及间接持有的发行人股权清晰，不存在纠纷或潜在纠纷；（9）生益科技将东海硅微粉股权转让给李晓冬的定价依据为评估报告中对东海硅微粉的股权评估值，李晓冬与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员存在的亲属关系和关联关系已充分披露，不存在委托持股、信托持股或其他利益输送安排；（10）生益科技作为上市公司及国有参股公司，出资及后续的股权转让已履行了相关程序，符合法律法规、交易双方公司章程以及证监会和证券交易所有关上市公司监管和信息披露要求，不存在争议或潜在纠纷；（11）发行人及其关联方的董事、监事和高级管理人员在上市公司及其控制公司的历史任职合法合规，不存在违反竞业禁止义务的情形，生益科技在转让东海硅微粉股权时，发行人的董事、监事和高级管理人员与上市公司及其董事、监

事和高级管理人员不存在亲属及其他密切关系，在相关决策程序履行过程中，相关人员已依法回避表决。

（2）核查发行人设立时硅微粉厂出资的定价是否公允，用于出资的房屋建筑物的折旧、减值是否符合《企业会计准则》规定

[说明]

一、发行人设立时硅微粉厂出资的定价公允

硅微粉厂用于本次出资资产的评估情况如下：

（一）根据江苏苏亚金诚会计师事务所有限公司出具的评估报告（苏亚金评报字[2001]第 023 号），硅微粉厂用于本次出资的固定资产以及工、器具等低值易耗品于评估基准日 2001 年 5 月 31 日的评估价值为 698.57 万元。

（二）根据江苏苏亚金诚会计师事务所有限公司出具的评估报告（苏亚金评报字[2002]第 008 号），硅微粉厂用于本次出资的建筑物和设备于评估基准日 2002 年 3 月 31 日的评估价值为 52.79 万元。

（三）根据东海县地价事务所出具的土地估价报告（东地价估 2001-063 号），硅微粉厂用于本次出资的土地使用权（土地证书号：东集建[1993]字第 220553 号），自评估基准日 2001 年 6 月 21 日起 50 年期评估地价为 230.96 万元。

（四）根据江苏苏亚金诚会计师事务所有限公司出具的评估报告（苏亚金评报字[2002]第 007 号），硅微粉厂用于本次出资的无形资产专有技术于评估基准日 2001 年 12 月 31 日的评估价值为 648 万元。

硅微粉厂用于本次出资的实物资产的评估价值合计为 751.36 万元，经出资双方协商调整确定为 735.00 万元；土地使用权的出资金额为评估价值，即 230.96 万元；无形资产专有技术的评估价值为 648 万元，经出资双方协商调整确定为 534.04 万元。因此，硅微粉厂本次出资金额合计为 1,500 万元。

2002 年 4 月 27 日，江苏苏亚金诚会计师事务所有限公司出具《验资报告》（苏亚金验字[2002]34 号），确认截至 2002 年 4 月 26 日，东海硅微粉实际收到出资者投入的注册资本共计 5,500 万元。

2015 年 6 月 9 日，江苏省人民政府办公厅出具《省政府办公厅关于确认江苏联瑞新材料股份有限公司历史沿革等事项合规性的函》（苏政办函[2015]29 号），确认江苏联瑞新材料股份有限公司及江苏省东海硅微粉厂历史沿革及改制等事项履行了相关程序，并经主管部门批准，符合国家法律法规和政策规定。

硅微粉厂出资定价以评估价格为定价基础，遵循平等、公平原则进行协商确定，定价公允。

二、用于出资的房屋建筑物的折旧、减值符合《企业会计准则》规定

发行人根据上述评估结果确认硅微粉厂用于出资的房屋及建筑物的入账价值，并按照折旧年限及净残值率计提折旧。硅微粉厂用于出资的实物资产不存在减值迹象，无需计提减值准备，符合《企业会计准则》规定。

[中介机构核查过程]

保荐机构、发行人律师和申报会计师进行了以下核查：

（1）获取并复核了硅微粉厂出资定价的工商登记档案文件、评估报告、验资报告、政府文件函、内部决策文件及会计凭证；（2）就公司历史沿革，访谈了李晓冬等关键管理人员，了解公司设立时出资事项；（3）获取用于出资的房屋建筑物明细，与企业固定资产明细表进行核对；（4）测算房屋建筑物的累计折旧，实地查看并进行减值测试。

[中介机构核查意见]

经核查，保荐机构、发行人律师及申报会计师认为：（1）发行人设立时硅微粉厂出资均由具备相应资质的评估机构采用可接受的公允价值确定方法出具评估报告，定价公允；（2）用于出资的房屋建筑物，按照折旧年限及净残值率计提折旧，经测算未见重大异常，符合《企业会计准则》规定；（3）硅微粉厂用于出资的实物资产不存在减值迹象，未计提减值损失，符合《企业会计准则》规定。

（3）核查生益科技股权转让的价格是否公允，会计处理是否符合相关《企业会计准则》规定，并发表意见

[说明]

具有证券、期货相关业务资格的北京北方亚事资产评估有限责任公司于2014年2月28日对生益科技股权转让事项出具《评估报告》（北方亚事评报字[2014]第01-045号）。根据《评估报告》载明资产评估结果，截至评估基准日，全体股东合计5,500万股，按收益法评估方法股东全部权益价值为8,528.00万元。

生益科技将其持有的2,000万元注册资本转让给李晓冬，转让价格按评估价格计算为3,101.09万元。

公司在股权转让后更新了股东名册并按《企业会计准则》进行了账务处理。

[中介机构核查过程]

针对上述问题，保荐机构、发行人律师和申报会计师履行了下列核查程序：

（1）查阅了发行人、硅微粉厂和生益科技的公司章程及工商档案资料；（2）查阅生益科技有关股权转让的信息披露公告；（3）取得了发行人和东海硅微粉厂历史沿革中所涉及的验资报告、审计报告和资产评估报告；（4）查阅了发行人的历次董事会、股东大会（股东会）资料。

[中介机构核查意见]

经核查，保荐机构、发行人律师及申报会计师认为：生益科技与李晓冬之间的股权转让按照评估价格转让，价格公允，符合相关《企业会计准则》规定。

（4）按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》之4对有关事项进行核查并发表意见

[说明]

一、发行人取得上市公司资产的背景、所履行的决策程序、审批程序与信息披露情况，是否符合法律法规、交易双方公司章程以及证监会和证券交易所有关上市公司监管和信息披露要求，是否存在争议或潜在纠纷

（一）发行人2014年股权转让的背景

生益科技 2014 年转让东海硅微粉股权系基于双方正常合理的商业需求，该次股权转让的相关背景情况如下：

（1）转让控股权有利于生益科技聚焦主营业务

生益科技主要从事覆铜板及相关产品的研发、生产和销售，主要资产及业务发展方向均围绕主营业务。发行人的主营产品硅微粉处于覆铜板产业链的上游，在生益科技的覆铜板产品生产过程中作为功能性填料，原材料采购中金额占比较低。2011-2013 年度，生益科技的硅微粉业务收入均来自东海硅微粉，占主营业务收入的比重分别为 1.32%、1.38%和 1.44%。尽管生益科技看好硅微粉体材料行业的长远发展，但从聚焦主营业务、发展主业的角度，生益科技无意长期控股东海硅微粉。

（2）转让控股权有利于发行人激发潜力，做大做强

生益科技控股发行人期间，公司现任董事李长之在其子李晓冬担任公司总经理之前历任东海硅微粉总经理、董事，公司现实际控制人李晓冬历任东海硅微粉总经理助理、总经理、董事。李氏父子一直担任东海硅微粉重要管理岗位，不仅具有丰富的行业经验，而且对发行人管理团队建设、具体业务推进、未来发展规划等方面起到了积极和重要的作用。同时从历史渊源上看，2002 年生益科技与硅微粉厂合资成立东海硅微粉，东海硅微粉的硅微粉业务和技术来源于李长之个人独资的硅微粉厂，转让控股权有利于发行人激发潜力，做大做强。

（3）转让控股权有利于发行人开拓客户，促进业务发展

发行人主营业务为硅微粉体材料的生产、研发及销售，产品的主要下游应用包括覆铜板、环氧塑封料等领域。生益科技作为国内领先的覆铜板生产企业，在转让发行人控股权之前，因涉及技术保密、市场竞争等原因，在一定程度上限制了发行人的产品往下游覆铜板领域进行客户开拓。此次转让发行人控股权，有利于发行人打开销售渠道，开拓下游客户。

（4）转让控股权有利于生益科技收回投资成本，获取投资收益

尽快收回投资成本及获取投资收益，是生益科技实施此次股权转让的重要考量。发行人前身东海硅微粉 2002 年设立时注册资本为人民币 5,500 万元，其中

生益科技以现金方式出资 4,000 万元，出资比例为 72.73%。2013 年 6 月及 9 月，发行人分别向股东分红 3,500 万元和 2,500 万元，生益科技共取得分红合计 4,363.8 万元。此次股权转让，东海硅微粉整体估值 8,528.00 万元，生益科技以 3,101.09 万元转让 36.36%的股权。经过历次分红及此次股权转让，生益科技已收回全部投资成本。

本次发行人控股权转让前后，发行人均致力于硅微粉的研发、生产和销售，公司的管理团队及公司业务方向、具体业务内容、销售人员、生产人员等均未发生重大变化，实际控制人的变更没有对公司持续经营造成重大不利影响。

（二）生益科技 2014 年转让东海硅微粉股权的决策过程、履行程序与信息披露情况

2014 年 4 月 23 日，生益科技第七届董事会第二十四次会议审议《关于公司转让连云港东海硅微粉有限责任公司股权的议案》，在关联方刘述峰回避表决后该议案通过；生益科技独立董事已对此事项出具《广东生益科技股份有限公司独立董事关于公司转让连云港东海硅微粉有限责任公司股权的独立意见》，认为此次股权转让程序合法，结果有效。

根据当时有效或适用的《上海证券交易所股票上市规则》及生益科技的《公司章程》、《股东大会议事规则》，此次股权转让在生益科技董事会审议通过即可，无需经过生益科技股东大会审议。

生益科技就上述董事会决议、独立董事独立意见及本次股权转让所涉及的资产评估报告均已按照中国证监会的规定及时对外披露，履行了信息披露相关义务。

二、发行人及其关联方的董事、监事和高级管理人员在上市公司及其控制公司的历史任职情况及合法合规性，是否存在违反竞业禁止义务的情形；上述资产转让时，发行人的董事、监事和高级管理人员在上市公司的任职情况，与上市公司及其董事、监事和高级管理人员是否存在亲属及其他密切关系。如存在上述应该要出兜底承诺关系，在相关决策程序履行过程中，上述人员是否回避表决或采取保护非关联股东利益的有效措施。

本问题的详细回复参见问题 1 中“（一)对上述问题核查并发表意见”之“（11）”的回复意见。

三、资产转让完成后，发行人及其关联方与上市公司之间是否就上述转让资产存在纠纷或诉讼。

生益科技 2014 年转让东海硅微粉股权已经完成工商变更登记，且上述股权转让价款已支付完毕，双方就该次股权转让不存在纠纷或诉讼。

四、发行人及其关联方的董事、监事、高级管理人员以及上市公司在转让上述资产时是否存在损害上市公司及其中小投资者合法利益的情形。

如前所述，生益科技 2014 年转让东海硅微粉股权时生益科技聘请了资产评估公司对转让的标的股权进行了评估，并已召开董事会审议通过该次股权转让事宜，独立董事针对该事项发表了独立意见，相关的董事会决议、独立董事独立意见及相关资产评估报告均已按照中国证监会和上交所的规定及时对外披露，履行了信息披露义务。受让方已经足额支付股权转让款，股权转让不存在法律纠纷或诉讼。

五、发行人来自于上市公司的资产置入发行人的时间和在发行人资产中的占比情况及对发行人生产经营的作用。

如上所述，2014 年股权转让的完成时间在 2014 年 5 月，完成至今已近 5 年。这次生益科技将其所持东海硅微粉 2,000 万元出资共计 36.36%的股权转让给李晓冬，李晓冬受让股权后成为发行人的控股股东、实际控制人。本次股权转让后，发行人经股权激励和多轮融资，经营业绩逐年上升，取得了较好的经营成果。

生益科技主要从事覆铜板及相关产品的研发、生产和销售，发行人的主营产品硅微粉处于覆铜板产业链的上游，在生益科技的生产过程中仅作为功能性填料，且在其原材料采购中金额占比较低。2011-2013 年度，东海硅微粉的营业收入占生益科技合并报表主营业务收入的比重分别为 1.32%、1.38%和 1.44%，占比较小。

六、境内外上市公司分拆子公司在科创板上市，是否符合相关规定。

发行人报告期内的控股股东、实际控制人为李晓冬，发行人申请在科创板上市不属于境内外上市公司分拆子公司的情形。

[中介机构核查过程]

保荐机构、发行人律师和申报会计师进行了以下核查：（1）查阅了发行人、生益科技、硅微粉厂的公司章程及工商读档资料；（2）对发行人、生益科技、硅微粉厂相关人员及发行人控股股东李晓冬进行访谈；（3）取得了发行人和硅微粉厂历史沿革中所涉及的股权转让资料、验资报告、审计报告、资产评估报告以及集体改制相关资料；（4）查阅了生益科技在取得及转让东海硅微粉股权过程中所涉及的信息披露公告；（5）查阅了发行人的历次董事会、股东大会（股东会）资料；（6）取得了发行人关于土地使用权的权属资料和相关证明；（7）取得了发行人董事、监事和高级管理人员的简历及声明与承诺；（8）取得了发行人相关专利证书以及关于专有技术出资的情况说明；（9）查阅了关于发行人及硅微粉厂历史沿革中各级政府部门出具的证明；（10）取得了发行人的《证券持有人名册》以及关于股东间亲属关系的情况说明。

[中介机构核查意见]

经核查，保荐机构、发行人律师及申报会计师认为：（1）上市公司生益科技 2014 年转让东海硅微粉股权所履行的决策程序、审批程序与信息披露均符合法律法规、公司章程以及中国证监会和证券交易所关于上市公司监管和信息披露的要求，上述股权转让价款已支付完毕，双方就该次股权转让不存在争议或潜在纠纷；（2）发行人及其关联方的董事、监事和高级管理人员在上市公司及其控制公司的历史任职合法合规，不存在违反竞业禁止义务的情形；上述资产转让时，发行人的董事、监事和高级管理人员与上市公司及其董事、监事和高级管理人员不存在亲属及其他密切关系；（3）生益科技 2014 年转让东海硅微粉股权已经完成工商变更登记，且上述股权转让价款已支付完毕，双方就该次股权转让不存在纠纷或诉讼；（4）发行人及其关联方的董事、监事、高级管理人员以及上市公司在转让上述资产时不存在损害上市公司及其中小投资者合法利益的情形；（5）发行人的业务不属于生益科技的核心业务，发行人的营业收入占生益科技合并报

表主营业务收入的比例较小。生益科技已就转让东海硅微粉股权履行了必要的决策程序及信息披露程序，不存在违反相关法律法规的规定以及侵害上市公司及其中小投资者利益的情形；（6）发行人申请在科创板上市不属于境内外上市公司分拆子公司的情形。

问题 2

根据招股说明书披露，发行人于 2015 年在新三板挂牌。另，发行人曾申报在创业板上市后撤回申请。

请发行人披露撤回创业板上市申请的原因，如证监会已出具反馈意见，请提供证监会反馈意见及回复内容。

请保荐机构、发行人律师核查：（1）发行人在新三板挂牌时的信息披露情况，逐项核查信息披露差异，说明相关信息是否与发行人的申报文件提供的信息一致，存在差异的，请详细列明差异情况并说明差异产生的原因，是否构成重大信披违法；（2）发行人是否存在因做市交易和定向增发导致股东人数超过 200 人的情形；若有，是否已取得证券监督管理部门的批准；（3）发行人的股东中是否存在信托、资管计划持股或契约型基金持股的情形；（4）撤回创业板上市申请的原因，逐项核查信息披露差异，说明相关信息是否与发行人的申报文件提供的信息一致，存在差异的，请详细列明差异情况并说明差异产生的原因，是否构成重大信披违法。

回复：

发行人曾申请首次公开发行股票并在创业板上市，并于 2017 年 12 月 25 日收到中国证监会出具的《中国证监会行政许可申请受理通知书》（172557 号）。发行人于 2018 年 2 月 27 日收到中国证监会出具的《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》(172557 号)及所附的《江苏联瑞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反馈意见》。后公司第二届董事会第八次会议于 2018 年 3 月 20 日审议通过了《关于公司终止首次公开发行股票并在创业板上市的申请并撤回申请文件的议案》，2018 年 4 月 4 日，公司收到了《中国证监会行政许可申请终止审查通知书》([2018]178 号),公司首次公开发行股

票并在创业板上市的申请终止。此次发行人撤回创业板上市申请的原因：经与证监会发行部沟通，结合发行人的利润规模水平，并综合考虑 IPO 发行审核环境以及公司的长远战略规划，发行人决定暂时撤回创业板上市申请，待企业进一步发展成长后重新考虑对接资本市场。

[披露]

公司已将上述撤回创业板上市申请的原因在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、发行人在其他证券市场的上市或挂牌情况”中补充披露。

此次反馈意见发行人尚未回复，具体的反馈意见内容如下：

“一、规范性问题

1、生益科技(600183)系发行人设立时的股东,2014 年 5 月前系发行人第一大股东,持有发行人 72.73%股份。2014 年 5 月，生益科技将所持发行人 36.36%股份转让予李晓冬。此次股权转让后，发行人实际控制人变更为李晓冬。生益科技目前持有发行人 33.34%股份，李晓冬及其控制的硅微粉厂合计控制发行人 53.93%的股份。发行人向生益科技及其下属公司销售的产品为硅微粉，报告期各期关联销售金额合计分别为 2,406.60 万元、2,717.68 万元、3,598.79 万元和 1,890.01 万元,占公司当期营业收入的比重分别为 19.20%、22.21%、23.42%和 20.18%。

请发行人：（1）说明李晓冬及其关联方与生益科技的任职情况，是否存在关联关系等；（2）说明硅微粉厂改制价格、相关资产转入发行人的价格的差异，结合硅微粉长历史中的经营情况，发行人的业绩情况及李晓冬和关系密切的家庭成员投资企业业绩情况，说明李晓冬受让生益科技所持发行人股份的作价情况，包括作价依据、定价是否公允、资金来源、款项支付情况，是否存在其他形式的利益安排；（3）说明生益科技 2014 年转让发行人股份的背景，决策过程、履行程序、转让价格、定价依据及公允性、股权转让款的支付情况、资金来源及合法合规性，生益科技转出发行人股份是否存在违法违规行为，是否侵害上市公司及其中小投资者利益，是否存在分拆上市，是否履行董事会、股东大会的批准程序；生益科技公开募集资金是否用于发行人业务，生益科技是否存在向发行人投入资

金的情况，说明资金投入的时间、原因、用途、履行的程序及合法合规性，对发行人主要财务指标及生产经营的影响；生益科技的主营业务，是否与发行人构成同业竞争；发行人部分董监高曾经、目前仍在生益科技工作，发行人的业务、资产、人员、财务、机构是否独立；生益科技及发行人的股东或实际控制人之间是否存在关联关系或者一致行动关系，生益科技及下属企业董监高是否拥有发行人的控制权；（4）说明发行人与生益科技的历史渊源及关系，生益科技在转让发行人股份前的主要经营业务及各业务板块的收入规模，发行人是否为生益科技的主要资产；（5）说明生益科技与发行人交易是否公允、必要、持续，结合发行人与生益科技的合同签订情况，包括不限于有效期、生益科技单方终止协议、违约责任条款等，说明发行人对生益科技是否存在重大依赖，发行人业绩是否存在出现巨大波动的可能性；（6）说明生益科技及其投资的公司与发行人的主要客户、供应商及股东的往来情况，是否存在为发行人承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形。生益科技持股 100%的生益科技(香港)有限公司于 2017 年 11 月 30 日将其持有香港艾乎莱电子材料有限公司股权转让的情况，香港艾乎莱电子材料有限公司的基本情况、业务及主要财务数据情况、受让人情况。请保荐机构、发行人律师核查并发表意见。

2、关于发行人实际控制人的认定。发行人设立时的股东为生益科技持 72.73%、硅微粉厂持 27.27%。2005 年 5 月，李长之将硅微粉厂整体转让给儿子李晓冬。2012 年 5 月，李晓冬将硅微粉厂整体转让给李长之。2013 年 12 月，李长之将硅微粉厂整体转让给李晓冬。

请发行人：说明 2005 年至 2013 年期间，李长之与李晓冬之间多次互相转让股权的背景，股权转让款的支付情况；结合发行人历史沿革中的股权变动及实际控制人变动情况，说明认定李晓冬为发行人实际控制人的依据，是否准确，发行人实际控制人最近两年是否发生变更。请保荐机构、发行人律师核查上述问题、说明核查过程并发表核查意见。

3、关于硅微粉厂向发行人出资、硅微粉厂改制情况。申报材料显示，发行人前身东海硅微粉 2002 年设立时，硅微粉厂以固定资产（建筑物、设备）、土地使用权、专有技术评估作价出资 1,500 万元硅微粉厂进行产权制度改革，1998

年 1 月，浦南镇人民政府将硅微粉厂的全部资产、负债以及所有者权益全额转移给李长之，转让价款 101 万元人民币。请发行人说明：（1）硅微粉厂的上述出资是否履行了法律规规定的程序，是否存在违法违规情形；是否办理了交付，所有权或使用权的变更登记等手续；用于出资的固定资产、土地使用权、专有技术等的来源及合法合规性：专有技术的出资比例是否符合当时法律法规等文件的规定，专有技术是否与发行人主营业务相关，出资技术的技术内涵、权属情况，是否存在权属纠纷，是否办理技术资料与权属转移手续：前述出资是否存在出资不实的情形；（2）硅微粉厂集体企业改制所履行的程序及合法合规性，浦南镇人民政府将硅微粉厂的全部资产、负债以及所有者权益 全额转移给李长之的定价依据及公允性，是否存在集体资产流失的情形。请发行人提交江苏省人民政府关于发行人及硅微粉厂历史沿革及改制情况的确认函。请保荐机构、发行人律师核查上述问题、说明核查过程并发表核查意见。

4、发行人目前共 57 名股东，关于发行人股权变动情况。请发行人：（1）区分内部、外部自然人股东，说明主要自然人股东的个人简历，与发行人控股股东、实际控制人、董监高、中介机构及签字人员的关系，入股发行人的背景、价格、定价依据及公允性、资金来源及合法合规性。主要自然人股东的对外投资情况，是否投资或者任职与发行人业务相关的企业，自然人股东及投资企业与发行人主要客户供应商的往来情况，是否存在为发行人承担成本费用、利益输送等情形；（2）法人股东、机构股东的基本情况，包括不限于成立时间、注册地、注册及实缴资本、实际从事的经营业务、主要财务状况，控股股东及实际控制人情况，与发行人控股股东、实际控制人、董监高、中介机构及签字人员的关系，入股发行人的背景、价格、定价依据及公允性、资金来源及合法合规性。是否为私募基金，是否按照法律法规规定办理备案手续，是否合法存续。说明法人股东、机构股东是否投资与发行人业务相关的企业，其及所投资企业与发行人主要客户供应商的往来情况，是否存在为发行人承担成本费用、利益输送等情形；（3）披露最近一年主要的新增自然人股东的最近五年履历、主要法人股东最近三年持有人、注册资本、法定代表人等情况；（4）发行人历次股权变动及目前是否存在委托持股、信托持股或其他利益安排的情况，发行人的股权是否存在纠纷或潜

在纠纷，是否清晰稳定；（5）历次股权转让、转增股本、分红、整体变更等过程中所涉发行人控股股东、实际控制人缴纳个人所得税情况、发行人代扣代缴情况，是否合法合规，是否征得主管税务部门的意见。请保荐机构、发行人律师核查上述问题、说明核查过程并发表核查意见。

5、关于新三板挂牌情况。请发行人：（1）说明发行人股份在新三板挂牌期间的交易情况，披露本次申报后的股权结构变动情况；（2）说明挂牌期间的所有公开披露信息与本次申请文件和财务报告所披露内容是否存在差异，差异部分请列示对照表予以说明；（3）说明本次发行人申请是否按照新三板的规则履行相关程序，是否存在违法违规情形；（4）核查发行人是否存在三类股东。请保荐机构、发行人律师核查上述问题、说明核查过程并发表核查意见。

6、申报材料显示，发行人的做市商、保荐机构均为东莞证券。请发行人说明东莞证券持有发行人股份的变动情况，东莞证券的直投公司及其下属机构、直投基金是否投资发行人，是否符合直投的相关规定。请保荐机构进行核查并发表意见。

7、申报材料显示，发行人实际控制人李晓冬除硅微粉厂外，未控制、投资其他企业。2002 年硅微粉厂将所有资产投入发行人不再从事实际经营活动，目前仅持有发行人股权。李晓冬家庭密切关系成员共对外投资 8 家企业，其中一家于 2015 年对外转让。请发行人说明：（1）前述 8 家企业的基本情况，包括成立时间、注册地、注册资本及实缴资本、工商登记的经营范围及实际从事的主营业务，与发行人主营业务关系，报告期内主要财务数据，前述关系密切的家庭成员及所投资的公司与发行人主要客户、供应商、发行人股东的往来情况，是否存在为发行人承担成本费用、利益输送等情形；（2）对外转让公司股权的情况，说明转让原因转让价格、定价依据及公允性，受让方的基本情况及对外投资情况，与发行人及关联方是否存在关联关系，受让价款的支付情况、资金来源及合法合规性。请保荐机构、发行人律师核查上述问题、说明核查过程并发表核查意见。

8、申报材料显示，董事刘述峰担任广东绿晟环保股份有限公司、湖南万容科技股份有限公司的董事，生益科技分别持有前述公司 16.65%、16.81%的股份。

请发行人说明前述两家公司的基本情况，实际从事的主营业务及与发行人主营业务关系，报告期内与发行人、发行人的主要客户、供应商及股东的往来情况。是否存在为发行人承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形。请保荐机构、发行人律师核查上述问题、说明核查过程并发表核查意见。

9、申报材料显示，除发行人外，独立董事茅宁目前还兼职其他六家公司的独立董事职务。请发行人说明茅宁是否具备担任发行人独立董事的资格。请保荐机构、发行人律师核查并发表意见。

10、关于发行人的房产问题。申报材料显示，发行人拥有早期办理了村镇房屋所有权证但后续未换发国家房屋所有权证、不动产权证的房产，该等建筑物合计 2,460.29 平方米，截至 2017 年 6 月 30 日的账面价值为 23.75 万元。

请发行人说明：（1）发行人自有房产的总面积，前述早期办理了村镇房屋所有权证的房产面积占发行人全部自有房产面积的比例，前述办理了村镇房屋所有权证的房产的用途，是否属于违章建筑，是否存在被拆除的风险，对发行人经营业绩、资产完整性的影响；（2）发行人租赁房屋的用途，出租方是否有权出租该房产，租赁房产是否存在权属纠纷，出租方或所有权人与发行人及关联方是否存在关联关系，租赁价格是否公允。租赁期限于 2018 年 6 月到期，说明是否存在续期障碍，如无法续期，是否对发行人的生产经营造成重大不利影响；（3）发行人土地使用权所涉土地的所有权性质，土地款项是否缴纳完毕，土地使用、土地使用权取得方式、取得程序、登记手续、募集资金投资项目用地是否合法合规；（4）2017 年 10 月发行人涉及一起土地纠纷，原告声称其 1.68 亩土地被非法征用出让给发行人。说明前述涉案土地的用途，涉案土地面积占发行人土地总面积的比例，前述纠纷对发行人生产经营的影响。请保荐机构、发行人律师核查上述问题、说明核查过程并发表核查意见。

11、请发行人说明是否具备生产经营的全部资质、许可，前述资质、许可的取得是否合法合规，是否存在续期的障碍，对发行人生产经营的影响。请保荐机构、律师核查上述问题、说明核查过程并发表核查意见。

12、关于发行人社保、公积金情况。请发行人说明并补充披露发行人员工中办理了社会保险、住房公积金的员工人数、未缴纳的员工人数及原因，企业与个人的缴费比例、办理社保的起始日期，是否存在需要补缴的情形。如需补缴，说明并披露须补缴的金额及措施，分析如补缴对发行人经营业绩的影响。请保荐机构、律师核查并就发行人社会保障的具体执行情况对本次发行上市的影响发表明确意见。

13、请发行人说明报告期内发行人是否存在劳务派遣用工的情况，如是，补充披露报告期内发行人使用劳务派遣用工的人数、占发行人员工总数的比例、岗位分布、薪酬情况，劳务派遣单位情况、是否拥有相应业务资质、劳务派遣单位的股权结构及实际控制人、劳务派遣单位与发行人及其关联方是否存在关联关系，发行人使用劳务派遣用工是否合法合规。请保荐机构、律师核查并发表意见。

14、请发行人说明招股说明书引用的外部数据、资料的发布时间发布方式、发行人获取方式、发行人是否支付费用及具体金额；上述数据、资料是否专门为发行人定制，相关资料或文字的作者与发行人及其关联方的关系；补充说明招股说明书引用外部数据、资料的真实性、准确性、权威性和客观性。请保荐机构、律师对上述问题进行核查，说明核查过程并发表意见。

二、信息披露问题

15、关于发行人的客户。申报材料显示，报告期内发行人向前五大客户销售金额合计为 6,281.51 万元、6,330.36 万元、7,587.95 万元和 4,103.46 万元，占当期营业收入的比例分别为 50.12%、51.73%、49.39%和 43.82%。发行人销售方式主要为直销，报告期内各期直销占比均达到 93%以上。发行人销售区域主要为境内，各期境外销售占比最高不超过 6%。发行人客户领域主要集中在覆铜板和环氧塑封料，最终应用于集成电路、线路板等电子信息产业。占发行人各期收入比重均在 75%以上。发行人的收入来源主要是熔融硅微粉、结晶硅微粉，两类产品各期占发行人收入比例均在 86%以上。

请发行人：（1）说明发行人前十大客户的基本情况，包括成立时间、注册及实缴资本、近三年股权结构及实际控制人情况，与发行人及关联方是否存在关

联关系；发行人与主要客户建立合作关系的背景，新增客户的家数、销售金额及占比情况；结合下游行业发展情况，说明报告期内发行人业绩变动趋势与下游行业发展趋势是否一致；（2）说明发行人向前十大客户销售产品的名称及类别、应用领域、单价、金额、定价依据、毛利率；不同年度对同一客户销售价格、毛利率波动情况及原因;(3)申报材料中提到发行人客户包括建滔集团(01888.HK)、金安国纪（002636.SZ）、南亚集团（1303.TW）、日立化成、松下电工、KCC 集团、科化新材、康达新材（002669.SZ）、回天新材（300041.SZ）、硅宝科技（300019.SZ）、阿克苏诺贝尔、三棵树（603737.SH）、嘉宝莉等。但根据发行人的前五大客户列表，并未发现上述客户，说明发行人的信息披露是否真实、准确、完整；（4）比照同行业公司情况，说明发行人的销售是否符合行业惯例，是否存在明显异常；发行人的销售是否合法合规。请保荐机构、发行人律师核查上述问题、说明核查过程并发表意见。

16、关于发行人的供应商。报告期内发行人向前五大供应商采购金额合计为 1,731.79 万元、1,727.44 万元、2,274.25 万元和 1,332.15 万元，占当期采购总额的比例分别为 38.12%、36.80%、37.30%和 35.90%。

请发行人：（1）说明发行人前十大供应商的基本情况，包括成立时间、注册及实缴资本、近三年股权结构及实际控制人情况，与发行人及关联方是否存在关联关系；（2）说明发行人向前十大供应商采购产品的类型、采购单价、金额、定价依据及公允性；（3）说明供应商是否为贸易性质的供应商，如是说明向贸易商采购的原因、是否符合行业惯例，最终供应商情况，与发行人及关联方是否存在关联关系；（4）说明不同年度对同一供应商采购价格波动情况及原因；进一步说明发行人原材料价格各期波动较大的原因，结合发行人与客户签订的主要合同条款，说明客户是否对原材料的产地、品质、物理性能指标等有特殊约定，发行人是否按照约定购买相应的原材料并进行加工，发行人是否存在违约情形、如存在说明可能承担的违约责任及对发行人业绩的影响。发行人主要供应商是否存在为发行人承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形。请保荐机构、发行人律师核查上述问题、说明核查过程并发表意见。

17、根据公开资料显示，发行人于 2017 年 11 月 9 日披露《广东正中珠江会计师事务所前期会计差错更正专项说明的审核报告》等公告，公告显示，发行人 2014 年至 2016 年的年报和 2017 年半年报中的财务数据均做了相应的前期差错更正处理。请发行人详细说明对原始财务报表的调整情况，原始报表与申报报表之间会计差错更正较多、差异较大的原因，会计差错更正或调整是否合规，是否符合《企业会计准则》的规定。请保荐机构和申报会计师核查上述事项并发表明确意见，说明发行人会计基础工作是否规范，相关内部控制执行是否有效，是否符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》的规定。

18、招股说明书披露，生益科技持有发行人 33.34%股权，是发行人第一大股东，报告期内，发行人的第一大客户一直是关联方生益科技及下属公司，发行人销售给关联方生益科技的关联销售占主营业务收入比重较大。请发行人说明双方关联交易发生的背景、合理性、必要性、交易价格的确定方式和公允性，资金结算情况，上述交易是否履行必要的决策程序，相关内部控制是否得到有效执行，是否存在对关联方的依赖，是否存在关联方或潜在关联方承担成本或代垫费用的情况。请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见。

19、招股说明书简要披露了行业内的竞争格局和主要企业情况。请发行人：（1）进一步补充披露行业内竞争的详细情况，各细分领域国内外参与竞争企业的数量情况：（2）进一步核实是否完整、准确地披露了行业内的主要企业：（3）补充披露行业内主要企业的基本情况，包括技术水平、产值、收入等信息。请保荐机构核查并发表明确意见。

20、请发行人补充说明报告期内员工社保和住房公积金应缴纳人数、实际缴纳人数、实际计提金额、缴纳金额，是否严格执行社会保险及住房公积金的相关规定。请保荐机构、发行人律师核查并发表明确意见。

21、请发行人：（1）募集资金项目实施后各产品的销售对象，说明与现有目标客户是否相同：（2）结合发行人目前主要客户、客户需求量、未来几年生产情况及未来该行业市场发展状况等因素详细分析募集资金项目的市场前景；（3）结合发行人募集资金投资项目对原材料的需求，详细分析发行人未来产能

扩大后如何保证原材料的正常供应；（4）补充披露募集资金项目的审批与备案情况。请保荐机构核查并发表明确意见。

22、请发行人及相关中介机构对照中国证监会公告【2012】14 号《关于进一步提高首次公开发行股票公司财务信息披露质量有关问题的意见》、证监会公告【2013】46 号《关于首次公开发行股票并且上市公司招股说明书中与盈利能力有关的信息披露指引》的要求，逐项说明有关财务问题及信息披露事项的解决过程和落实情况，发表明确的结论性意见。

23、请发行人补充说明报告期比较数据变动幅度达 30%以上的财务报表项目的具体情况，补充分析变动的原因相关依据。请保荐机构、申报会计师对上述问题进行核查并发表明确意见。

三、与财务会计资料相关问题

24、招股说明书显示，报告期内，发行人营业收入分别为 12,532.72 万元、12,236.16 万元、15,363.27 万元和 9,364.19 万元，净利润分别为 1,890.63 万元、1,821.95 万元、3,270.90 万元和 1,786.89 万元，经营活动现金流量净额分别为 1,733.41 万元、741.94 万元、1,757.08 万元和 1,697.83 万元。请发行人：（1）说明营业收入增长变动是否与细分的行业的变化趋势一致，并结合下游行业的市场规模、变动趋势及公司的核心竞争优势等因素，请发行人进一步说明公司各主要业务营业收入变动的合理性；（2）说明经营活动现金流量净额与净利润差异较大的原因和合理性；（3）补充披露主要产品的产品明细， 列示明细产品产量、销量、单价、对应的营业收入及变动幅度，说明明细产品的主要性能和所采用的核心技术及应用，2015 年结晶硅微粉实现营业收入下降而熔融硅微粉、球形硅微粉实现的营业收入上升的原因， 2016 年主要原材料均下降的情况下结晶硅微粉、 熔融硅微粉、 和其他产品价格上涨的原因和合理性；（4）补充披露其他产品收入包含的产品明细，说明收入变动的原因及合理性；（5）结合行业周期性特征、各个产品的生命周期及未来发展计划、产品单价的变动情况、客户对 产品的需求情况、在手订单情况、市场的竞争状况及新产品的替代风险等因素，分别说明各个产品营业收入增长的可持续性，对发行人未来持续盈利能力

的影响分析；（6）补充披露营业收入的季节性分析，并结合同行业可比上市公司的销售情况说明发行人销售区域性和季节性特点是否合理；（7）说明不同客户类型、产品类型和业务模式的收入确认方法、依据、时点和销售结算方式，说明是否存在未签订合同提前确认收入的情况、是否存在延期确认收入的情况，同时对比同行业可比公司的收入确认政策，分析发行人收入政策的合理性，请申报会计师说明发行人收入确认方法、依据和时点是否符合《企业会计准则》的要求，并说明报告期内收入截止性测试的具体情况。请保荐机构、 申报会计师对上述事项逐项核查， 并发表明确核查意见。

25、招股说明书显示，发行人存在将生产的结晶硅微粉、熔融硅微粉直接对外销售或加工成球形硅微粉再对外销售的情况。 请发行人：（1）补充披露结晶硅微粉、熔融硅微粉直接出售或再加工的收入确认方法、收入确认时点、结算方式，直接出售或再加工的销售价格、数量、比例；（2）补充披露球形硅微粉的收入确认方法、收入确认时点、结算方式；（3）说明各品种生产成本、营业成本、收入确认如何清晰分类核算和配比。请保荐机构、申报会计师核查并发表明确核查意见。

26、招股说明书显示，报告期各期，发行人境内销售收入分别为 11,794.72 万元、 11,567.50 万元、14,503.73 万元和 8,798.53 万元，占主营业务收入比重分别为 95.53%、96.53%、95.03%和 94.08%，境外销售收入分别为 551.48 万元、415.68 万元、758.08 万元和 553.35 万元。（1）请发行人补充披露国内、国外销售收入的区域分布情况，结合国内外主要区域的规模空间、投资增速情况，分析主要地区营业收入波动的原因及合理性，同时结合正在及未来实施的在手订单情况，说明发行人保障主要区域收入稳定性和持续性的具体措施、开发新区域的具体规划以及目前的实施效果，对未来持续盈利能力的影响分析；（2）请发行人补充披露境外销售的收入确认方式、海关报关数据情况、增值税退税的流程以及合理性、人民币汇兑损失，以及是否存在套期保值，如存在说明相关处理是否合规；（3）请保荐机构和申报会计师核查报告期内境外业务的开发方式、订单主要获取途径及执役过程，主要产品最终销售的具体情况，是否存在因下游客户退换货等情形；（4）请保荐机构和申报会计师结合物流运输记录、资金划款凭

证、发货轮收单据、出口单证与海关数据等情况，说明境外客户销售收入的核查情况，包括实地走访客户、电话访谈客户和邮件访谈客户的期间、数量、收入占比、访谈次数等，说明核查方法、获取的证据、数据及结果是否充分、有效并足以说明交易和收入的真实性，并发表明确的核查意见。

27、招股说明书显示，报告期内，发行人通过直销方式取得的销售收入分别为 11,714.26 万元、11,611.03 万元、14,483.63 万元和 8,772.10 万元，通过经销方式取得的销售收入分别为 631.94 万元、372.16 万元、778.18 万元和 579.78 万元。请发行人补充披露：（1）经销商开发区域选择、选择条件、保证金支付、存续情况、退换货情况，以及按收入规模划分大致分类情况；（2）报告期经销商合作期限到期后的安排，是否存在不续约的情况，报告期新增、减少经销商及其向发行人采购金额，报告期和发行人存在纠纷代理商及其影响情况；（3）发行人与经销商之间的结算模式；发行人与经销商之间的退换货条款，各期实际退换货情况及主要原因、会计处理、发行人与经销商之间的合作模式及其协议的主要条款；（4）发行人收入确认的具体方法及具体时点，并请申报会计师对其是否符合《企业会计准则》要求发表意见并说明依据；（5）区分产品类型下的经销渠道、直销渠道毛利率及其差异情况。请保荐机构、申报会计师结合合同条款，说明将经销模式认定为买断的主要依据；列表说明经销模式下相关销售最终实现的具体情况，包括经销商名称、是否新增经销商、合同金额、对经销商的收入金额、单价及数量、确认时点及其依据、收款情况、最终客户名称、向最终客户销售时间、数量等；在对比同类产品直销、经销模式下收入、成本、单价、单位成本、毛利、毛利率的基础上，分析并说明经销模式下毛利率的合理性。

28、招股说明书披露，报告期内，发行人对前五名客户的销售收入分别为 6,281.51 万元、6,330.36 万元、7,587.95 万元和 4,103.46 万元，占当期营业收入的比例分别为 50.12%、51.73%、49.39%和 43.82%。请发行人：（1）按产品类型、区域分布及业务模式，分类披露报告期各期前十大客户的名称、销售内容、销售单价、销售量、交易金额及占比、毛利率等，并分析主要客户销售金额变动的原因及合理性，各期新增客户的原因及合理性；（2）补充说明前十大直销客户和经销客户是否真实、经销商最终销售情况以及直销客户最终用途；（3）补

充说明前十大客户及其实际控制人或主要股东、关键经办人员是否与发行人存在关联关系，是否存在关联交易非关联化的情况；（4）补充说明发行人获取客户合同的具体方式、途径和能力，该等客户目前对发行人产品的总需求量、产品所占比例、是否有针对发行入的未来业务合作计划；（5）补充说明销售合同的主要条款，包括但不限于交易双方的主要权利和义务、客户下单方式、发货运输方式、验货方式、收款及款项结算方式、周期及合同期限等情况，如属于一年一签，详细分析发行人同该等客户交易的可持续性，维护客户稳定性所采取的具体措施;结合与重大客户合作协议中的主要条款,补充说明双方的权利义务是否对等，发行人对重大客户是否存在重大依赖，是否对发行人的持续经营能力造成影响。请保荐机构和申报会计师就上述问题进行核查并明确发表意见,补充说明对发行人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。

29、招股说明书披露,报告期内,发行人对前五名供应商采购金额合计分别为1,731.79 万元、1,727.44 万元、2,274.25 万元和 1,332.15 万元,占当期采购总额的比例分别为 38.12%、36.80%、37.30%和 35.90%,同时公司还存在境外采购材料的情形。请发行人：（1）补充披露前十大供应商的基本情况,包括但不限于成立时间、注册资本、股权结构、营业范围、经营规模等情况；（2）按采购种类披露主要供应商的名称、采购方式、采购内容、结算方式、采购金额、采购占比等情况,主要原材料及能源耗用情况与发行人产品产销情况是否匹配；（3）补充披露各类主要原材料境外采购的金额、采购国、结算货币、采购占比情况,贸易国对发行人具有重要影响的贸易政策、境外采购风险；结合发行人采购原材料的特点、市场竞争程度、采购产品的可替代性分析说明发行人是否对主要境外供应商存在依赖；（4）补充说明上述供应商的定价方式,采购价格与市场价格是否存在重大差异。请保荐机构、申报会计师就采购的真实性、完整性、准确性及与供应商关联关系方面进行详细核查,说明具体核查程序、核查手段、核查范围(各核查方式涉及的具体金额占比)及核查结论,并发表明确的核查意见。

30、招股说明书披露,报告期内,发行人营业成本分别为 7,366.24 万元、7,160.13 万元、8,831.40 万元和 5,732.86 万元,其中,直接材料占主营业务成本的比重分别为 63.99%、61.60%、63.01%和 61.80%。请发行人：（1）补充披露各

类产品的成本构成和变化原因、营业成本增长率与营业收入增长的配比关系,以及各类别产品营业成本增长率与其营业收入增长率是否存在重大差异及其原因；（2）结合生产模式和业务流程,说明并披露产品成本的主要核算方法和核算过程，制造费用的归集方法和归集内容，成本是否按照不同产品清晰归类，产品成本确认与计量的完整性与合规性，产品销售发出与相应营业成本结转、销售收入确认是否配比；（3）结合报告期内工人人数变动、工人工资政策调整、工人平均工资变化、制造工时等因素说明直接人工变动合理性；说明不同类别产品的生产周期、制约产能的关键因素，结合报告期内产量、平均人数的变动，分析人均产量变动的原因及合理性；（4）说明制造费用的明细及各部分变动具体原因；结合各期的产量情况说明水电气费的耗用是否合理；（5）补充披露主营业务成本构成中劳务派遣费的业务内容及金额占比，进一步分析该项目构成、占比的变化情况和具体原因；（6）列表披露原材料在报告期的价格波动情况，分析发行人原材料采购价格与公开价格的对比情况，原材料价格波动对生产经营的影响，原材料采购价格是否符合公开价格和大宗交易价格走势；（7）结合上游原材料价格、下游产品价格的变化情况以及发行人在客户及供应商间的议价能力，量化分析上游原材料价格变化与下游产品价格变化之间的传导机制。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，说明发行人项目成本、费用的归集、结转方法是否符合《企业会计准则》的规定，并对上述问题逐项核查，并发表明确的核查意见。

31、招股说明书披露，报告期各期末，发行人委托加工物资金额分别为 1.04 万元、101.37 万元、298.36 万元和 370.95 万元，占存货余额的比例分别为 0.07%、4.90%、8.54%和 931%，占比较小，但呈逐年上升趋势。请发行人：（1）说明采用委托加工模式的原因，委托加工企业的名称、委托加工内容、委托加工产品在发行人产品中的具体环节、数量及金额，委托加工企业与发行人之间是否存在关联关系；（2）说明各年度委托加工比例上升的原因及委托加工模式是否拟发生变化，对比分析委托加工成本、自主生产成本之间的差异，说明委托加工费用定价的合理性；（3）说明发行人控制委托加工产品质量的具体措施及发行人与委

托加工企业关于产品质量责任分摊的具体安排。请保荐机构和申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

32、招股说明书披露，报告期内，发行人综合毛利率分别为 41.22%、41.48%、42.52%和 38.78%。请发行人：（1）补充披露报告期直销、经销模式下毛利率水平、变动趋势及差异情况，报告期发行人上述两类模式下毛利率水平与同行业可比公司差异情况及原因；（2）结合行业及市场变化趋势、发行人业务构成变化等方面，补充披露各业务毛利结构的情况及变动的合理性，说明是否和营业收入及营业成本变动相匹配；（3）分析发行人主要产品单位价格与公开市场价格的对比情况，说明是否符合公开市场的价格走势，并分析报告期内球形硅微粉、其他产品大幅上升的原因及合理性；（4）补充披露报告期内境内外市场主要产品的毛利率对比情况分析；（5）补充披露报告期内发行人向主要客户销售同种产品的毛利率对比情况分析；（6）补充披露同行业可比公司的选取依据、选取范围及合理性，结合业务模式、销售采购模式、产品类型、人工成本、制造费用、业务成本结转方式等因素，对各主要业务分别与同行业可比公司相关业务进行毛利率对比分析，进一步说明发行人毛利率与同行业可比公司毛利率变动趋势不一致的原因及合理性。请保荐机构和申报会计师对以上情况进行核查，并发表明确的核查意见。

33、招股说明书披露，报告期内，发行人销售费用分别为 995.73 万元、1,175.18 万元、1,431.95 万元和 703.85 万元，主要为运输费、职工薪酬、业务招待费、差旅费。请发行人：（1）补充披露销售费用率高于可比上市公司的原因和合理性；（2）补充披露报告期销售费用与营业收入变动幅度不一致的原因及合理性，并结合期间费用率的同行业对比情况和行业经营特征，进一步披露各项明细费用的波动情况、原因及同行业对比情况，说明主要期间费用项目的变化与生产经营规模变化、销售增长、实际业务发生情况是否具有一致性；（3）补充披露销售费用中职工薪酬与营业收入的配比关系，并说明销售人员的佣金计提政策、销售人员数量，结合以上原因分析销售费用中职工薪酬、差旅费、业务招待费的变动原因及合理性；（4）结合产品的销售收入、销售重量、销售区域、运输方式，说明运输费变动的原因及合理性，详细说明运费的计费标准、第三方

物流的名称、发生金额、账期、期末欠款余额；（5）补充披露销售费用中其他的主要内容及变动的原因及合理性。请保荐机构、申报会计师说明核查过程及结论，并发表明确核查意见。

34、招股说明书披露，报告期内，发行人管理费用分别为 2,004.58 万元、1,808.01 万元、1,839.51 万元和 940.59 万元，主要包括研发费用、职工薪酬、折旧费。请发行人：（1）补充披露报告期内各期管理费用率变动较大的原因，除 2014 年外报告期内其余年份低于同行业可比上市公司的原因和合理性；（2）说明研发费用的数据来源、费用构成、核算方式，研发投入是否对应明确的研发项目，研发投入和计入管理费用的研发费用的主要差异、是否存在资本化的情况以及资本化的时点和金额是否准确；结合发行人生产工艺的变革请说明报告期各期研发投入是否充足，是否足以支撑生产工艺的更新换代；（3）补充披露管理费用中职工薪酬与营业收入的配比关系，并说明管理费用中职工薪酬与管理人员的变动、人均工资的变动是否吻合，以及与当地平均薪酬水平的对比情况；（4）说明管理费用中折旧、摊销费用的变动与非流动资产波动的匹配关系；（5）补充披露管理费用中其他的主要内容及变动的原因及合理性。请保荐机构、申报会计师就上述事项进行核查并发表核查意见。

35、招股说明书披露，报告期内，发行人财务费用金额分别为 359.82 万元、249.45 万元、180.95 万元和 101.88 万元，主要是利息支出、汇兑损益和其他等。请发行人：（1）匡算利息支出是否真实、准确、完整；（2）说明报告期内汇兑损益的计算过程及准确性，应对外汇波动风险的具体措施；（3）报告期内发行人是否存在套期保值业务，是否订立远期外汇买卖合约、外汇期货合约及无本金交割远期外汇买卖合约等，若存在，补充披露合约的具体情况，包括但不限于数量、金额、交割期限、合约主要内容及损益等；（4）说明其他的主要内容变动的原因及计算过程。请保荐机构、申报会计师就上述事项进行核查并发表核查意见。

36、招股说明书披露，报告期各期末，发行人应收账款账面价值分别为 4,361.48 万元、5,347.64 万元、5,599.17 万元和 6,330.69 万元，占流动资产比例分别为 48.17%、48.97%、36.14%和 39.05%。请发行人：（1）披露报告期发

行人对各类产品、各类合作模式的信用政策，说明报告期各期发行人对主要客户信用政策变化情况及原因分析，是否利用放宽信用政策来维持业务；（2）划分信用期内和信用期外说明发行人前五名应收账款的金额及占比、账龄、是否为关联方、是否新增客户、信用期、是否存在松动信用政策实现虚增收入的情形，并对账龄超过 1 年仍未收回的款项进行解释：（3）说明报告期内应收账款的总体回款情况和前五名应收账款客户的回款情况；（4）说明发行人对超过约定付款期限的应收账款是否持续催收，相关客户是否与发行人保持联络，是否形成汇款计划，是否存在无法收回的风险，是否获取了足够的证据支持坏账准备计提充分，是否存在关联方交易非关联化的情况；对比披露发行人与同行业可比上市公司应收账款坏账计提政策的差异，说明应收账款计提坏账比例的判断依据及合理性，结合期后回款情况说明坏账准备计提是否充分；（5）补充披露应收账款坏账准备核销的具体情况及原因；（6）补充说明发行人应收账款周转率低于同行业上市公司的原因。请保荐机构、申报会计师说明各期末的发函比例、回函比例、回函金额占期末应收账款余额的比例、函证是否存在差异及处理意见；并对上述问题核查并发表明确意见，说明核查方法、核查范围、核查取得的证据和核查结论。

37、招股说明书披露，报告期各期末，发行人存货账面价值分别为 1,410 万元、2,057.48 万元、3,473.39 万元和 3,972.54 万元，占流动资产的比例分别为 15.58%、18.84%、22.42%和 24.51%，主要有原材料、产成品、半成品和委托加工物资构成。请发行人：（1）结合生产工艺流程，请披露主要产品生产周期，说明不同产品在产品、半成品中数量和金额；（2）结合发行人材料采购、产、销售模式，详细披露原材料、库存商品、半成品的金额、数量、结构的合理性；（3）对比披露发行人与同行业可比上市公司存货减值政策和实际计提的差异，说明发行人存货减值集体是否充分；（4）说明各报告期存货余额计价测试的具体过程，各类存货单位成本与当期采购成本、生产成本之间比较情况；说明存货计提减值准备具体情况，包括存货名称、用途、数量、单价、金额、计提减值准备金额、净额、可变现净值确定的过程和使用的参数及其可靠性；说明报告期内未计提减值准备的主要存货项目的具体构成、用途、未计提存货减值准备理由；是否存在应计提减值准备未计提、应结转成本未结转的情形；（5）针对报告期

内存货跌价准备转回的情况补充披露存货跌价准备转会的金额、转回的原因、依据以及占比情况，存货跌价准备转回是否合理谨慎；（6）补充披露库存商品对应销售合同的比例、各期末原材料和库存商品的库龄，说明库存商品是否存在库龄较长、滞销等情形。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，并补充说明对各期末存货数量具体核查过程、结论，包括但不限于对原材料、库存商品、半成品的具体核查方法、过程、结果，对存在差异部分的替代核查程序，并说明相关核查是否充分。

38、招股说明书披露，2016 年 12 月 8 日，发行人召开股东大会审议通过定向发行 2,480,0000 股,注册资本由 5,750 万元增至 5,998 万元,此次股票发行对象为公司董事、监事、高级管理人员及核心员工(其中董事兼高级管理人员 1 名、董事 2 名、监事 2 名、核心员工 31 名)，发行价格为 4.16 元。请发行人：（1）补充披露股权激励的相关对象、和发行人的关系，是否是以换取服务为目的，服务对价的确认依据；（2）补充披露股份支付的具体事项、股份支付费用的确定依据，上述股份支付事项的会计处理。请保荐机构和申报会计师核查发行人股份支付的相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

39、招股说明书披露，发行人自 2014 年起享受 15%的国家高新技术企业所得税率，报告期各期，发行人受的税收优惠合计金额分为 246.03 万元、240.27 万元、420.41 万元和 222.72 万元，与当期净利润之比分别为 13.01%、13.19%、12.85%和 12.46%，请发行人：（1）说明报告期内当期所得税费用的计算过程，当期所得税费用与纳税申报表中应纳税所得额之间的差异；（2）补充披露发行人是否在高新技术企业资格重新认定的进展情况，是否存在到期后是否存在重新认定不能的风险。请保荐机构和申报会计师就上述问题进行核查并发表明确意见，重点说明发行人对税收优惠政策是否存在重大依赖。

40、招股说明书披露，报告期各期末，发行人货币资金余额分别为 1,645.04 力元、1,564.26 万元、3,487.07 万元和 4,113.42 万元，主要是银行存款，其他货币资金主要是开立银行承兑汇票、信用证等缴纳的保证金。请发行人：（1）结合应付票据金额，补充披露各期汇票保证金比例，报告期内银行是否提升了发行人保证金的比例及原因，资金使用是否存在限制，是否对发行人短期偿债能力

及资金周转产生不利影响；（2）说明对货币资金的管理制度和内控制度以及是否执行有效，报告期是否存在现金收支的情形。请保荐机构、申报会计师说明对发行人货币资金的核查方法和过程，是否发现异常现金收支的情形，并核查上述事项，并明确发表意见。

41、招股说明书披露，报告期各期末，发行人应收票据余额分别为 1,488.75 万元、1,779.26 万元、2,792.28 万元和 1,591.02 万元，主要是银行承兑汇票和商业承兑汇票，请发行人：（1）分别列示披露各期银行承兑汇票的期初余额、本期收到金额、本期兑付及支付金额、期末余额等；（2）说明报告期内应收票据的贴现、背书情况，在现金流量表中的列示方式及具体影响金额，各期末应收票据、背书及贴现且在各期末尚未到期的应收票据具体情况，包括票据种类、出票人、出票日、背书人、被背书人、金额、到期日；（3）说明截至招股说明书签署日应收票据的期后收款情况，是否存在因到期无法收回而转为应收账款的情形；（4）说明报告期应收票据出票方是否属于与发行人签订经济合同的往来客户、报告期发行人是否存在无真实交易背景的票据往来、是否存在使用无真实贸易背景的应收票据进行融资情形。请保荐机构、申报会计师对上述问题进行核查，说明核查过程、核查依据并发表明确意见。

42、招股说明书披露，报告期各期末，发行人预付款项分别为 129.22 万元、159.26 万元、121.47 万元和 170.69 万元，主要为预付电费、天然气款、海关税费、租金以及货款等。请发行人说明申报期内各年末预付账款前五名往来客户的有关情况、与发行人是否存在关联关系并明确说明申报期内各年末预付账款是否存在坏账。请保荐机构、申报会计师对上述问题进行核查并发表意见。

43、招股说明书披露，报告期各期末，发行人其他应收款余额分别为 19.41 万元、13.08 万元、18.50 万元和 31.51 万元，主要是发行人为员工代缴的社保费用、客户质保金以及海关保证金，其他主要是电力公司用电押金以及员工备用金等。请发行人：（1）逐项说明质保金、备用金的性质，是否属于占用资金情形，对应的金额、账龄、回收风险评价及影响程度；（2）补充披露报告期各期末其他应收款的具体内容、对应账龄、对应坏账准备计提情况，并解释其他应收款超过 1 年尚未收回的原因；（3）披露报告期内前五名其他应收款的单位、金

额及占比、账龄、内容、与发行人的关系。请保荐机构和申报会计师就上述问题核查并发表意见。

44、招股说明书披露发行人未计提预计负债。请发行人结合具体合同条款以及实际经营情况补充披露：（1）发行人承担的主要合同赔偿责任，发行人质保金的具体会计处理；（2）报告期内是否发生亏损合同；（3）对于预计负债的估计是否审慎、合理，是否需要计提预计负债并与同行业可比公司进行对比，说明是否符合《企业会计准则》的规定。请保荐机构和申报会计师说明核查过程并发表明确核查结论。

45、招股说明书披露，2014 年、2015 年末，发行人不存在投资性房地产，2016 年末发行人新增投资性房地产 29.43 万元，原因系 2016 年发行人将部分建筑物对外出租，将其从固定资产转入投资性房地产科目，2017 年末投资性房地产余额为 27.45 万元。请发行人披露投资性房地产的具体情况，包括物业名称、位置、面积、取得产权证书情况、报告期内租赁方名称、单位租金、租赁面积、空置面积、租赁期限、租赁备案情况等，并补充披露出租该处房产的会计处理。请申报会计师对发行人出租房产的会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定发表意见。

46、招股说明书披露，报告期各期末，发行人固定资产账面价值分别为 7.475.62 万元、6,849.65 万元、7,281.32 万元和 7.345.22 万元，主要是用于生产经营的房屋及建筑物、机器设备。请发行人：（1）请发行人定量说明报告期内固定资产增减变动的主要内容及原因，对报告期内新增的生产及测试设备，结合相关业务的开展情况说明新增固定资产的必要性；（2）说明报告期内固定资产各明细项目的计提方式、折旧年限、计提比例是否合理、是否存在应计提折旧未计提情况；（3）说明报告期内固定资产减值的测试情况、是否存在减值准备未足额计提的情况、是否存在费用资本化情形；（4）发行人拥有的部分机器设备、运输工具和电子设备及其他成新率较低，补充披露重要机器设备的设备成新率是否与发行人的技术水平和行业地位相符，是否与报告期实际产能、产量和经营规模相符，新增的固定资产是否与产能增量相符，及其对发行人未来盈利能力的影响。请申报会计师和保荐机构就上述问题核查并发表明确意见。

47、招股说明书披露，报告期各期末,发行人在建工程分别为 45.86 万元、724.75 万元、528.11 万元和 1,299.19 万元，主要是硅微粉生产线、配套设施及零星设备等购建、安装。请发行人：（1）补充披露在建工程的投资内容、投资规模、资金来源、投资期限、累积发生额、完工进度、转固金额等情况；（2）说明转固的范围、条件、时点、依据、成本计量确认、开始计提折旧的时间，是否存在间接费用的分摊或利息资本化情况，是否符合《企业会计准则》的规定；（3）说明有关工程建造方式、付款安排与合同协议是否相符，是否涉及土地使用问题。请保荐机构、申报会计师、发行人律师核查相关内容并明确发表意见。

48、招股说明书披露，报告期各期末，发行人无形资产账面价值分别为 1,134.84 万元、1,106.47 万元、1,078.11 万元和 1,063.93 万元均为土地使用权。请发行人：（1）说明土地使用权的取得方式、价款支付、用途或功能、摊销期限、入账时间与成本、后续核算等情况；（2）说明相关土地使用权的位置、面积和用地性质、获取途径、交易的合法性、土地实际使用情况等。请保荐机构、申报会计师、律师核查并发表意见。

49、招股说明书披露，报告期各期末，发行人递延所得税资产分别为 10.43 万元、6.90 万元、9.04 万元和 8.65 万元，均是因计提应收款项坏账准备和存货跌价准备形成的。请发行人说明报告期各项递延所得税资产的来源与计算依据、增减变动原因、会计处理及是否符合《企业会计准则》的规定，说明是否存在确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异。请保荐机构、申报会计师对上述问题进行核查并发表明确意见。

50、招股说明书披露，报告期各期末，发行人短期借款余额分别为 2,500.00 万元、1,700.00 万元、2,195.40 万元和 2,19540 万元。请发行人：（1）属于抵押借款的，说明抵押物品的类别和期末账面价值，属于保证借款的，说明担保方情况和提供担保的条件、是否需要支付担保费用及担保费用收取标准；（2）补充说明借款的具体情况，包括各报告期短期借款的出借单位、借入金额、偿还情况、借款期限、利率，说明利息计算与支付情况，上述借款是否用于建设项目，是否存在利息资本化及依据；（3）结合同行业其他可比公司的偿债能力指标，

分析差异并说明合理性；详细说明并披露发行人是否具备短期偿债能力，是否存在债务风险。请保荐机构、申报会计师核查并发表明确意见。

51、招股说明书披露，2016 年末，发行人应付票据金额为 328.49 万元，截至 2017 年 6 月 30 日，发行人开立的银行承兑汇票均已到期兑付。请发行人：（1）补充披露 2016 年末应付票据的具体构成，说明报告期末的应付票据余额明细(注明出票人、收款人、票据期限、性质、金额)，补充说明应付票据的期后结算情况，是否严格按照采购合同的条款按时付款，是否具有真实的交易背景；（2）说明采用应付票据结算是否符合合同的规定，报告期内的发生额和支付情况，应付票据是否具有采购合同或者订单支持以及最终收款方是否为货物或服务提供方。请保荐机构和申报会计师核查并发表意见，说明核查方法、核查范围、核查取得的证据和核查结论。

52、招股说明书披露,,报告期各期末,发行人应付账款分别为 950.48 万元、1,366.84 万元、1,769.19 万元和 1,804.76 万元，主要为应付原材料采购款、应付加工费、运输费用以及设备款等款项。请发行人：（1）说明采购付款的流程、结算方式，以及应付账款大幅增长的原因；（2）说明应付账款账龄 1 年以上未付的原因；（3）提供报告期末前五名应付账款的单位、金额及占比、内容、与发行人的关系、账龄、是否超过账期；（4）说明“购买商品、接受劳务支付的现金”与原材料采购金额、应付账款、预付款项等报表项目之间存在的勾稽关系。请保荐机构和申报会计师就上述问题核查并发表明确意见。

53、招股说明书披露，报告期各期末，发行人预收账款分别为 60.48 万元、21.67 万元、49.59 万元和 19.89 万元，主要是预收客户的货款。请发行人：（1）补充说明并披露报告期内前五名预收账款方、产生原因、账龄、金额及占比、对应项目、是否存在关联关系；（2）补充说明预收账款的期后确认收入情况，确认时点是否谨慎。请保荐机构、申报会计师对上述问题进行核查并发表意见。

54、招股说明书披露,报告期各期末,发行人应付职工薪酬分别为 301.47 万元、293.75 万元、418.15 万元和 315.45 万元。请发行人（1）补充说明报告期内各年计提工资、奖金及发放的有关情况；（2）结合员工数量变化、人均薪酬

水平变动情况，补充说明并披露应付职工薪酬余额变动原因，是否存在长期挂账的情形；（3）补充说明报告期内是否存在现金支付工资的情形。请保荐机构、申报会计师就上述问题进行核查并发表明确意见。

55、招股说明书披露，报告期各期末，发行人应交税费分别为 207.42 万元、65.49 万元、263.61 万元和 215.97 万元，主要为应交企业所得税和增值税。请发行人：（1）补充披露报告期各项应交税费的构成及变动原因，是否存在补缴、追缴税金和处罚，及其他违反税收法律法规的事项；（2）说明享受税收优惠政策的各期金额、对业绩的影响，会计处理是否符合《企业会计准则》规定；（3）核对增值税、企业所得税等的期初应交税额、本期计提数、实际缴纳税额、期末应交税额，并说明现金流量表、资产负债表、利润表相关项目之间的勾稽关系。请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见。

56、招股说明书披露，报告期各期末，发行人其他应付款账面价值分别为 31.65 万元、105.24 万元、0.53 万元和 4.40 万元，主要包括供应商押金、工会经费及需退还的财政暂收款等。请发行人：（1）补充说明报告期各期其他应付款前五名对手方名称、应付金额及相应的经济事项；（2）补充披露关于需退还的财政暂收款计入“其他应付款”的会计处理的依据和合理性；（3）核实是否存在发行人股东、上述交易对手方为发行人承担成本费用或其他输送利益情形。请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见

57、招股说明书披露，报告期各期末，发行人一年内到期的非流动负债金额为 100.00 万元、600.00 万元、600.00 万元和 600.00 万元请发行人说明报告期内一年内到期的非流动负债金额的具体内容、与其他报表项目结转的勾稽关系、会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。请保荐机构和申报会计师就上述问题核查并发表明确意见。

58、招股说明书披露，报告期各期末，发行人长期借款金额为 1,800.00 万元、1,200.00 万元、600.00 万元和 2,100.00 万元。请发行人：（1）补充披露报告期内长期借款详细情况，包括出借单位、借入金额、偿还情况、利率水平、借款期限、主要增信条款等，说明利息计算与支付情况，并对长期借款情况进行比较

分析，说明利率水平是否具有合理性和公允性；（2）属于抵押借款的，说明抵押物品的类别和期末账面价值。请保荐机构和申报会计师就上述问题核查并发表明确意见。

59、招股说明书披露，报告期各期，发行人营业外收入金额分别为 553.73 万元、357.55 万元、943.28 万元和 221.12 万元，其中计入损益的政府补助金额分别为 534.52 万元、351.72 万元、935.06 万元和 328.51 万元，占当期利润总额比例分别为 24.49%、16.70%、24.45%和 15.72%。请发行人：（1）补充说明报告期内政府补助资金的会计核算政策，各项政府补助内容、确认依据、到账时间，计入当期损益或递延收益的划分依据及相应金额，对发行人财务状况和损益核算的影响；（2）补充披露营业外收入中其他的主要内容及变动的原因及合理性。请保荐机构、申报会计师对上述问题进行核查并发表明确意见。

60、招股说明书披露，报告期发行人的营业外支出的金额分别为 37.86 万元、9.32 万元、16.03 万元和 1.58 万元，主要由固定资产处置损失、捐赠支出及其他支出构成。请发行人：（1）补充披露固定资产处置的相关情况和会计处理；（2）补充披露对外捐赠的具体情况，是否存在利益输送；（3）补充披露其他支出的具体情况。请保荐机构申报会计师对上述问题进行核查并发表意见。

61、关于现金流量表。请发行人：（1）说明“购买商品、接受劳务支付的现金”与原材料及劳务采购金额、应付账款、应付票据、预付款项等报表项目之间的勾稽关系；（2）说明收到的税费返还和支付的各项税费的具体构成、形成原因，与营业收入规模及结构变动的匹配情况；（3）说明支付给职工的现金以及为职工支付的现金流量与应付职工薪酬、期间费用和成本的勾稽关系和归集情况，说明变动原因及合理性；（4）披露收到、支付其他与经营活动有关的现金的明细情况及变动原因；（5）披露报告期内收回投资所收到的现金和投资支付的现金的明细情况，构建、处置固定资产、无形资产等长期资产现金流量形成具体资产的情况，以及与相关科目的勾稽情况；（6）披露收到、支付其他与筹资活动有关的现金的明细情况及变动原因；（7）分析说明各报告期大额现金流量变动项目的内容、发生额，是否与实际业务的发生相符，是否与相关科目的会计核算勾稽。请保荐机构、申报会计师对上述问题进行核查，并发表明确核查意见。

四、其他问题

62、请发行人补充提供主要的销售合同、采购合同、银行合同和建设施工合同。

63、请保荐机构及相关方面对招股说明书及整套文件进行相应的核查，并在反馈意见的回复中说明核查意见。涉及修改的，请书面说明。

64、请保荐机构根据反馈意见的落实情况及再次履行审慎核查义务后，提出发行保荐书的补充说明及发行人成长性专项意见的补充说明，并相应补充保荐工作报建告及工作底稿。

65、请律师根据反馈意见的落实情况及再次履行审慎核查义务之后，提出法律意见书的补充说明，并相应补充工作底稿。

66、请申报会计师根据反馈意见的落实情况及再资履行审慎核查义务之后，提供落实反馈意见的专项说明。如需修改审计报告及所附财务报表和附注的，应在上述说明中予以明示。”

保荐机构、发行人律师核查并发表意见：

（1）发行人在新三板挂牌时的信息披露情况，逐项核查信息披露差异，说明相关信息是否与发行人的申报文件提供的信息一致，存在差异的，请详细列明差异情况并说明差异产生的原因，是否构成重大信披违法

[说明]

通过对比发行人在新三板挂牌期间公开披露的主要信息与本次向上交所递交的首次公开发行股票并在科创板上市申请文件所披露的内容，发行人披露的信息存在以下方面的差异：

一、财务信息部分

发行人于2017年11月6日召开了第二届董事会第四次会议，审议通过了《关于公司前期会计差错更正的议案》，对2014年至2017年6月30日在新三板挂牌申报文件及挂牌期间的信息披露文件中相关财务信息进行了更正，并按照股转系统的要求履行了审议程序和信息披露义务。本次会计信息差错更正后，除因国

家会计政策调整导致发行人财务数据追溯调整外，发行人在新三板挂牌期间其他会计财务相关披露信息与本次发行申报文件提供的信息不存在差异。

2019 年 2 月，发行人根据《财政部关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15 号）及其解读和企业会计准则的要求编制了 2016 年度-2018 年度财务报表，2016 年度和 2017 年度财务报表受重要影响的报表项目和金额如下表：

单位：元

科目	2017 年期末/2017 年度		2016 年期末/2016 年度	
	调整重述前	调整重述后	调整重述前	调整重述后
应收票据	65,607,943.87	-	27,922,830.13	-
应收账款	59,917,255.73	-	55,991,651.70	-
应收票据及应收账款	-	125,525,199.60	-	83,914,481.83
应付票据	9,778,062.70	-	3,284,871.25	-
应付账款	17,032,542.57	-	17,691,931.46	-
应付票据及应付账款	-	26,810,605.27	-	20,976,802.71
应付利息	91,024.38	-	46,529.13	-
其他应付款	66,004.00	157,028.38	5,319.36	51,848.49
管理费用	23,593,766.87	15,320,544.51	18,395,114.72	11,269,788.29
研发费用	-	8,273,222.36	-	7,125,326.43
收到的其他与经营活动有关的现金	2,769,129.78	5,769,129.78	2,830,886.14	9,430,886.14
收到的其他与筹资活动有关的现金	6,080,749.85	3,080,749.85	6,600,000.00	-

二、非财务信息部分

发行人在本次发行申报文件中按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 42 号——首次公开发行股票并在科创板上市申请文件》、《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》等的要求，全面、系统地对发行人进行了信息披露。本次发行上市申请文件与新三板信息披露文件中的非财务信息部分差异情况如下：

内容	新三板信息披露文件	本次发行上市申请披露文件	差异原因
风险因素	公开转让说明书及各年度报告中披露了“市场竞争加剧”、“原材料价格波动”等风险因素	增加披露了“存货管理”、“募集资金投资项目实施”等风险因素	更加系统、充分地披露公司风险因素
关联方和关联交易	公开转让说明书及各年度报告中根据企业会计准则对关联方和关联交易情况进行了披露	招股说明书根据《上市规则》等要求扩大了关联方和关联交易的披露范围	首发上市申请文件对发行人关联方情况进行了详尽的披露

董监高人员简历	公开转让说明书中对董监高人员任职简历的披露不完善	招股说明书对董监高人员任职简历的披露进行了完善	更加系统、充分地披露公司董监高人员任职简历
竞争优势	公开转让说明书及各年度报告中披露了“品牌和客户资源”、“技术研发”等竞争优势	增加披露了“品牌客户优势”、“精益化管理优势”等竞争优势	针对科创板的信息披露要求，更加系统、充分地披露公司的竞争优势
未来发展规划	挂牌各年度的年度报告中对未来发展规划作了简要披露	对公司未来三年的发展规划及措施进行了详尽披露	根据招股书的披露要求增加了相关表述

除以上情况外，公司在新三板挂牌期间公开披露的信息与本次发行申报材料之间不存在差异。

[中介机构核查过程]

保荐机构会同发行人律师通过全国中小企业股份转让系统信息披露平台对发行人公开披露信息进行了逐项核查，并与本次发行人的申报文件进行了仔细比对。

[中介机构核查意见]

保荐机构、发行人律师认为：发行人在新三板挂牌时的信息披露情况与发行人的申报文件提供的信息存在部分差异，主要是根据国家会计政策变更、不同挂牌及上市板块信息披露要求差异等调整披露内容，不构成重大信披违法。

（2）发行人是否存在因做市交易和定向增发导致股东人数超过 200 人的情形；若有，是否已取得证券监督管理部门的批准

[说明]

发行人不存在因做市交易和定向增发导致股东人数超过 200 人的情形。

[中介机构核查过程]

保荐机构会同发行人律师进行了如下核查：（1）查阅了发行人在股转系统挂牌以来历次定向发行股票的工商登记文件、董事会决议、股东大会决议及信息披露资料；（2）查阅了发行人在股转系统挂牌以来的交易信息以及《证券持有人名册》。

[中介机构核查意见]

保荐机构、发行人律师认为：发行人不存在因做市交易和定向增发导致股东人数超过 200 人的情形。

（3）发行人的股东中是否存在信托、资管计划持股或契约型基金持股的情形

[说明]

截至本审核问询函回复出具日，发行人的控股股东、实际控制人为自然人李晓冬。发行人共有 59 名股东，其中自然人股东 49 名，非自然人股东 10 名。发行人非自然人股东的情况说明如下：

序号	非自然人股东名称	情况说明
1	生益科技	A 股上市公司，不属于信托、资管计划或契约型基金
2	硅微粉厂	控股股东、实际控制人李晓冬的个人独资企业，不属于信托、资管计划或契约型基金
3	物流园投资	有限公司类型的私募投资基金，已取得编号为 ST2318 的《私募投资基金证明》，不属于信托、资管计划或契约型基金
4	中和春生	有限合伙企业类型的私募投资基金，已取得编号为 SL7062 的《私募投资基金证明》，不属于信托、资管计划或契约型基金
5	湛江中广	有限公司类型的私募投资基金，已取得编号为 SJ2382 的《私募投资基金证明》，不属于信托、资管计划或契约型基金
6	工投投资	以自有资金对发行人进行投资的有限公司，不属于信托、资管计划或契约型基金
7	金灿投资	有限合伙企业类型的私募投资基金，已取得编号为 SX2865 的《私募投资基金证明》，不属于信托、资管计划或契约型基金
8	中投勤奋	有限合伙企业类型的私募投资基金，已取得编号为 SN8113 的《私募投资基金证明》，不属于信托、资管计划或契约型基金
9	锦狮投资	以自有资金对发行人进行投资的有限公司，不属于信托、资管计划或契约型基金
10	厚益资管	有限公司类型的私募投资基金管理人，已取得编号为 P1009360 的《私募投资基金管理人登记证书》，不属于信托、资管计划或契约型基金

综上，发行人的股东中不存在信托、资管计划持股或契约型基金持股的情形。

[中介机构核查过程]

保荐机构会同发行人律师进行了如下核查：（1）查阅了中国证券登记结算公司出具的发行人《证券持有人名册》；（2）查阅了非自然人股东的工商档案和《公司章程》；（3）取得了非自然股东出具的股东调查表和声明与承诺；（4）通过中国证券投资基金业协会私募基金登记备案系统查询了发行人非自然人股东取得私募投资基金证明或私募投资基金管理人登记证明情况。

[中介机构核查意见]

经核查，保荐机构、发行人律师认为：发行人的股东中不存在信托、资管计划持股或契约型基金持股的情形。

（4）撤回创业板上市申请的原因，逐项核查信息披露差异，说明相关信息是否与发行人的申报文件提供的信息一致，存在差异的，请详细列明差异情况并说明差异产生的原因，是否构成重大信披违法

[说明]

一、撤回创业板上市申请的原因

发行人曾于 2017 年 12 月 18 日向中国证监会提交首次公开发行股票并在创业板上市的申请，中国证监会于 2017 年 12 月 25 日出具《中国证监会行政许可申请受理通知书》（172557 号）。2018 年 3 月 20 日，公司第二届董事第八次会议审议决定向证监会申请撤回上市申报材料；2018 年 4 月 4 日，公司收到了《中国证监会行政许可申请终止审查通知书》（[2018]178 号），公司首次公开发行股票并在创业板上市的申请终止。

此次发行人撤回创业板上市申请的原因：经与证监会发行部沟通，结合发行人的利润规模水平，并综合考虑 IPO 发行审核环境以及公司的长远战略规划，发行人决定暂时撤回创业板上市申请，待企业进一步发展成长后重新考虑对接资本市场。

二、信息披露差异情况

（一）财务信息部分

发行人申报创业板时申请材料文件的报告期为 2014 年至 2017 年 1-6 月，发行人本次申报文件的报告期为 2016 年至 2018 年。发行人根据《财政部关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15 号）及其解读和企业会计准则的要求编制了 2016-2018 年度财务报表，2016 年度财务报表部分报表项目和金额受到影响，具体参见本审核问询函回复问题 2（1）之回复。

除因上述国家会计政策变更导致 2016 年度部分报表项目和金额受到追溯调整外，发行人曾报送的创业板申请材料财务会计部分披露信息与本次发行申报文件财务会计部分披露信息不存在差异。

（二）非财务信息部分

发行人在本次发行申报文件中按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 42 号——首次公开发行股票并在科创板上市申请文件》、《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》等的要求，全面、系统地对发行人进行了信息披露，并针对科创板的特殊要求增加了相关信息披露的描述，突出了发行人符合《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》规定的条件。

除此之外，发行人曾报送的创业板申请材料非财务会计部分披露信息与本次发行申报文件非财务会计部分披露信息不存在差异。

[中介机构核查过程]

保荐机构会同发行人律师对发行人曾报送的创业板申请材料进行了逐项核查并与本次发行人的申报文件进行了仔细比对。

[中介机构核查意见]

保荐机构、发行人律师认为：发行人曾报送的创业板申请材料与本次发行申报文件提供的信息存在部分差异，差异产生的原因主要为国家会计政策变更和不同板块上市披露文件内容与格式的差异，不构成重大信披违法。

问题 3

招股说明书披露，发行人股东李长之与发行人实际控制人李晓冬为父子关系，其直接持有发行人 0.39%的股份，其于 1984 年 9 月至 2002 年 3 月任发行人股东硅微粉厂厂长，2002 年 4 月至 2014 年 8 月历任发行人前身东海硅微粉总经理、董事，2014 年 8 月至今任发行人董事，同时在“发行人的竞争优势”之“人才优势”部分进行了介绍：公司董事长李晓冬先生、董事李长之先生和曹家凯先生等人员多年从事硅微粉行业，积累了丰富的研发和生产管理经验。

请发行人披露：（1）实际控制人的认定依据；（2）结合李长之在公司经营决策中的作用，说明未将李长之认定为共同实际控制人的原因及合理性。

请保荐机构和发行人律师核查并发表意见。

回复：

（1）实际控制人的认定依据

[说明]

公司的实际控制人为李晓冬，认定依据如下：

一、从持股比例看，李晓冬对公司具有控制地位

报告期内，李晓冬持有发行人的股份情况如下：

时间	持股比例
2016 年 1 月至 2017 年 2 月	直接持股比例：30.17%，通过硅微粉厂间接持股比例：26.09%，合计持股比例：56.26%
2017 年 2 月至 2018 年 6 月	直接持股比例：28.93%，通过硅微粉厂间接持股比例：25.01%，合计持股比例：53.94%
2018 年 6 月至今	直接持股比例：26.91%，通过硅微粉厂间接持股比例：23.26%，合计持股比例：50.17%

截至本审核问询函回复出具日，李晓冬直接持有发行人股份 1,735 万股，通过硅微粉厂持有发行人股份 1,500 万股，合计持有发行人股份 3,235 万股，合计持股比例为 50.17%，且其在报告期内直接或间接持有发行人的股份比例均超过 50%，对发行人股东大会的决策一直处于控制地位。

二、李晓冬通过实际支配的发行人股份表决权能够决定公司董事会半数以上成员选任

根据公司董事候选人的提名材料和公司相关的股东大会会议资料，报告期内，李晓冬提名了半数以上的非独立董事候选人，且公司现任非独立董事半数以上由李晓冬提名的董事候选人担任，具体情况如下：

1、2014 年 8 月 6 日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过选举刘述峰、李晓冬、李长之、阮建军、曹家凯为第一届董事会董事。同日，公司召开第一届董事会第一次会议，审议通过选举李晓冬为公司董事长。公司共有 5

名董事，提名材料显示其中 3 名董事（李晓冬、李长之、曹家凯）均为李晓冬提名。

2、2017 年 8 月 9 日，公司召开 2017 年第三次临时股东大会，审议通过选举李晓冬、刘述峰、李长之、阮建军、曹家凯、林铭、茅宁、鲁瑾、杨东涛 9 人为第二届董事会董事，其中茅宁、鲁瑾、杨东涛 3 人为独立董事。同日，公司召开第二届董事会第一次会议，审议通过选举李晓冬为公司董事长。公司共有 9 名董事，其中非独立董事 6 名，提名材料显示非独立董事中 4 名（李晓冬、李长之、曹家凯、林铭）由李晓冬提名。

3、2018 年 6 月 28 日，阮建军、林铭辞去第二届董事会董事职务，2018 年 7 月 16 日，公司召开 2018 年第二次临时股东大会，同意公司董事会成员人数由 9 人调整为 7 人。公司现有董事 7 名，其中非独立董事 4 名中的 3 名（李晓冬、李长之、曹家凯）由李晓冬提名。

根据《公司法》和《公司章程》的规定，董事的选举经代表过半数表决权的股东通过。报告期内李晓冬控制的股份比例均超过 50%，能够决定公司董事会成员的选任。

三、李晓冬在公司的生产经营管理层面具有重大影响力

李晓冬从 2000 年 5 月至 2002 年 3 月任硅微粉厂厂长助理；2002 年 4 月至 2014 年 8 月历任东海硅微粉总经理助理、总经理、董事；2014 年 8 月至今任公司董事长、总经理，2014 年 8 月至 2017 年 6 月期间兼任公司董事会秘书。

报告期内，李晓冬的任职情况如下：

时间	任职情况
2017 年 1 月至 2017 年 6 月	董事长、总经理和董事会秘书、核心技术人员
2017 年 6 月至今	董事长、总经理、核心技术人员

李晓冬在报告期内一直担任公司董事长、总经理和核心技术人员，对发行人的公司治理、战略发展、重大决策、经营管理和技术研发均具有重大影响作用。具体表现在：

1、李晓冬作为发行人现任董事长（法定代表人），依据《公司章程》的规定享有对外代表发行人、主持发行人股东大会、召集并主持发行人董事会会议等权利。

2、李晓冬作为发行人董事会下设战略委员会的主任委员，依据董事会战略委员会的对应工作制度规定，负责召集和主持战略委员会工作。同时李晓冬担任发行人董事会下设薪酬与考核委员会、审计委员会、提名委员会的委员。

3、李晓冬作为发行人总经理，依据发行人《公司章程》的规定，行使以下职权：主持公司的生产经营管理工作，组织实施董事会决议，并向董事会报告工作；组织实施公司年度经营计划和投资方案；拟订公司内部管理机构设置方案；拟订公司的基本管理制度；制定公司的具体规章；提请董事会聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人；决定聘任或者解聘除应由董事会决定聘任或者解聘以外的负责管理人员等。

4、李晓冬作为公司核心技术人员，对公司的研发方向和技术攻关具有重要影响。李晓冬拥有近 20 年的硅微粉生产与经营管理经验，是中国非金属矿工业协会石英及石英材料专业委员会第六届专委会理事会副理事长。李晓冬先生在粉体球形化、表面改性、自动化装备设计研发等方面具有丰富的实践经验，是公司 2018 年中国建材联合会科技进步类一等奖项目总负责人，并曾担任“电子级超细硅微粉干法表面改性技术攻关”、“大规模集成电路封装及 IC 基板用球形硅微粉产业化”等多项省市级项目的总负责人；参与了行业标准《石膏性熔模铸造用铸形粉》（JB/T 11734-2013）的起草工作。

综上，发行人的实际控制人认定为李晓冬。

[中介机构核查过程]

保荐机构会同发行人律师履行了以下核查程序：（1）查阅了发行人《公司章程》；（2）历次工商登记资料及三会会议文件；（3）查阅了公司股东硅微粉厂工商登记资料；（4）核查了李晓冬参与的研发项目资料；（5）对李晓冬进行了访谈。

[中介机构核查意见]

经核查，保荐机构、发行人律师认为：发行人的实际控制人认定为李晓冬。

（2）结合李长之在公司经营决策中的作用，说明未将李长之认定为共同实际控制人的原因及合理性

[说明]

根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第 5 条，“实际控制人的配偶、直系亲属，如其持有公司股份达到 5%以上或者虽未超过 5%但是担任公司董事、高级管理人员并在公司经营决策中发挥重要作用，除非有相反证据，原则上应认定为共同实际控制人”。根据上述规定及相关资料，发行人未将李长之认定为共同实际控制人。具体原因如下：

一、李长之持有的发行人股份比例未达到 5%

2013 年 12 月，硅微粉厂的投资人由李长之变更为李晓冬，李晓冬通过硅微粉厂间接持有东海硅微粉 27.27%的股权。此次变更后至 2017 月 3 月，李长之未持有东海硅微粉股权或发行人股份。2017 年 3 月，公司对公司董事、监事、高级管理人员及核心员工定向发行股票，李长之通过本次发行持有发行人 0.39%的股份并保持至今，持股比例较小，不存在共同控制意图。

二、报告期内，李长之未在经营决策中发挥重要作用，未参与发行人的具体生产经营管理

李长之在硅微粉行业有长期从业经验，报告期内，其曾担任董事，为董事会决策提供专业参考。基于其本人的精力和意愿，其参与经营决策的时间和机会有限，在董事会的决策经营中未发挥重要作用。从董事会专门委员会委员的组成上看，基于李长之的精力和意愿，李长之自公司董事会成立专门委员会以来未担任任何专门委员会的委员。公司董事会专门委员会的组成情况如下：

专门委员会	人员构成
审计委员会	鲁春艳、鲁瑾、李晓冬
提名委员会	鲁瑾、杨东涛、李晓冬
薪酬与考核委员会	鲁瑾、杨东涛、李晓冬
战略委员会	李晓冬、刘述峰、曹家凯、鲁瑾、鲁春艳

李长之除担任公司董事外，报告期内，未担任公司高级管理人员，没有参与

发行人的具体经营管理，没有以高级管理人员身份实际参与发行人的日常业务经营及经营决策。

三、历史沿革方面，李氏父子早期已完成东海硅微粉股权资产交接

2013 年 12 月，硅微粉厂的投资人由李长之变更为李晓冬，李晓冬通过硅微粉厂间接持有东海硅微粉 27.27%的股权。2013 年 12 月 31 日，连云港工商行政管理局新浦分局核发了变更后的个人独资企业营业执照，至此李长之与李晓冬已经完成了东海硅微粉股权资产的交接。此次变更前，东海硅微粉的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	出资方式
1	生益科技	4,000.00	72.73	货币资金
2	硅微粉厂	1,500.00	27.27	实物、无形资产
合计		**5,500.00**	**100.00**	-

此次变更前，东海硅微粉控股股东为生益科技，李氏父子交接的资产为硅微粉厂持有的东海硅微粉参股权。2014 年 5 月，生益科技将其持有的东海硅微粉 36.36%的股权转让给李晓冬，本次股权转让后，李晓冬取得了公司控制权。本次股权转让后公司的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	李晓冬	2,000.00	36.36
2	生益科技	2,000.00	36.36
3	硅微粉厂	1,500.00	27.27
合计		**5,500.00**	**100.00**

2014 年 8 月，李晓冬开始担任公司董事长、总经理并主导公司的经营决策和具体管理工作，李长之除担任公司董事并发挥顾问、参谋作用外，已经不再参与公司具体经营管理。

四、李长之持有的发行人股份已比照实际控制人李晓冬进行锁定和履行减持承诺

作为公司控股股东、实际控制人李晓冬的直系亲属，公司董事、股东李长之承诺：“自公司股票在证券交易所上市交易之日起三十六个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前所持有的股份，也不由公司回购该部分股份。”

作为公司控股股东、实际控制人李晓冬的直系亲属，公司董事、股东李长之

承诺："①本人未来持续看好公司以及所处行业的发展前景，愿意长期持有公司股票；②若本人直接或间接持有的股份在锁定期满后两年内减持，减持股份时，将依照相关法律、法规、规章的规定确定具体方式，包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；③若本人在所持公司股票锁定期满后两年内减持所持公司股票的，减持价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、证券交易所的有关规定作相应调整）将不低于公司首次公开发行股票时的价格；④在李晓冬作为公司的控股股东、实际控制人及持股 5%以上股东期间，本人保证将严格遵守涉及控股股东、实际控制人及持股 5%以上股东减持股份的相关法律、法规、规范性文件实施股份减持；⑤若违反相关承诺，所得的收入归公司所有，本人将在获得收入的 5 日内将前述收入支付给公司指定账户。"

李长之持有的发行人股份已比照实际控制人李晓冬进行锁定和履行减持承诺，不存在通过不认定李长之为实际控制人规避发行条件或监管的情形。

[中介机构核查过程]

保荐机构会同发行人律师履行了以下核查程序：（1）查阅了发行人历次工商登记资料及三会会议文件；（2）查阅了公司股东硅微粉厂工商登记资料；（3）取得了发行人出具的相关说明；（4）取得了生益科技的确认函；（5）查阅了李长之出具的《承诺函》；（6）对李长之、李晓冬父子进行了访谈。

[中介机构核查意见]

经核查，保荐机构、发行人律师认为：未将李长之认定为共同实际控制人具有合理性。

问题 4

招股说明书披露，近 2 年内发行人董事会成员及人数数次变动，监事及高级管理人员数次变动。

请发行人：（1）披露董事、监事、高管近 2 年内变动的原因，以及对公司的影响；（2）在招股说明书董监高变动情况部分中披露相关人员离任后的就职

去向，是否存在违反竞业禁止义务的情形；（3）披露近 2 年内董事会成员及人数的数次变动，是否履行了必要的法律程序，是否符合相关法律、法规和《公司章程》的规定；（4）董事和高管近 2 年内的变动是是否构成重大不利变化，对公司持续经营能力产生不利影响。

请保荐机构和发行人律师核查并发表意见。

回复：

（1）披露董事、监事、高管近 2 年内变动的原因，以及对公司的影响

[说明]

一、最近两年发行人董事变化情况及原因

期 间	董事会成员	变动原因
2017.01.01-2017.05.22	李晓冬、刘述峰、李长之、阮建军、曹家凯	-
2017.05.23-2017.08.08	李晓冬、刘述峰、李长之、阮建军、曹家凯、林铭、茅宁、鲁瑾、杨东涛	增选董事
2017.08.09-2018.06.27	李晓冬、刘述峰、李长之、阮建军、曹家凯、林铭、茅宁、鲁瑾、杨东涛	-
2018.06.28-2018.07.15	李晓冬、刘述峰、李长之、曹家凯、茅宁、鲁瑾、杨东涛	阮建军、林铭辞去董事职务
2018.07.16-2020.08.08	李晓冬、刘述峰、李长之、曹家凯、鲁春艳、鲁瑾、杨东涛	茅宁辞去独立董事职务，补选鲁春艳为独立董事

2014 年 8 月 6 日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，根据股东提名，选举李晓冬、刘述峰、李长之、阮建军、曹家凯为公司董事，组成第一届董事会，任期三年。

2017 年 5 月 23 日，公司召开 2017 年第二次临时股东大会，同意公司董事由 5 名变更为 9 名，增选林铭为公司董事，增选茅宁、鲁瑾、杨东涛为公司独立董事，任期与第一届董事会一致。变动原因：完善法人治理结构，建立独立董事制度，从而新增 3 名独立董事，考虑到董事会人数为奇数的惯例，为更加科学、有效和专业的决策，同时新增 1 名非独立董事，董事会成员人数变更至 9 人。

2017 年 8 月 9 日，公司召开 2017 年第三次临时股东大会，根据股东或董事会提名，选举李晓冬、刘述峰、李长之、阮建军、曹家凯、林铭为非独立董事，选举茅宁、鲁瑾、杨东涛为独立董事，组成第二届董事会，任期三年。2018 年 6 月 28 日，阮建军、林铭辞去第二届董事会董事职务，2018 年 7 月 16 日，公司

召开 2018 年第二次临时股东大会，同意公司董事会成员人数由 9 人调整为 7 人，因茅宁申请辞去第二届董事会独立董事职务，同意补选鲁春艳担任公司独立董事。变动原因：独立董事茅宁因个人原因无法兼任发行人独立董事，申请辞职；董事会人数由 9 人变为 7 人，主要系为提高董事会决策效率，并通过提升独立董事人数比例增强独立董事在公司重大决策中的作用，进一步完善公司治理结构。

公司董事的上述变动均履行了必要的法律程序，符合相关法律、法规和《公司章程》的规定，最近两年董事的变化不构成重大不利变化，对公司的生产经营未造成不利影响。

二、最近两年发行人监事变化情况及原因

期 间	监事会成员	变动原因
2017.01.01-2017.06.01	唐芙云、朱刚、柏林	-
2017.06.02-2017.08.08	唐芙云、朱刚、姜兵	补选姜兵，柏林辞去职工监事职务
2017.08.09-2020.07.15	唐芙云、朱刚、姜兵	-
2018.07.16-2020.08.08	姜兵、朱刚、高娟	补选高娟，唐芙云辞去监事职务

2014 年 8 月 6 日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，根据股东提名，选举唐芙云、朱刚为第一届监事会成员，并与经 2014 年 8 月 6 日职工代表大会选出的职工代表监事柏林组成公司第一届监事会，任期为三年。

2017 年 6 月 2 日，原职工监事柏林辞去职工代表监事职务，公司召开 2017 年第一次职工代表大会，选举姜兵为职工代表监事，任期与本届监事会一致。变动原因：职工代表大会重新选举。

2017 年 8 月 9 日，公司召开 2017 年第三次临时股东大会，根据股东提名，选举唐芙云、朱刚为第二届监事会成员，并与经 2017 年 8 月 7 日召开的 2017 年第二次职工代表大会选出的职工代表监事姜兵组成公司第二届监事会，任期为三年。

2018 年 7 月 16 日，因唐芙云申请辞去第二届监事会监事及监事会主席职务，公司召开 2018 年第二次临时股东大会，审议同意补选高娟担任公司监事。2018 年 7 月 20 日，公司召开第二届监事会第十次会议，选举姜兵为公司第二届监事会主席。变动原因：唐芙云因个人原因申请辞职。

公司监事的上述变动均履行了必要的法律程序，符合相关法律、法规和《公司章程》的规定，最近两年监事的变化不构成重大不利变化，对公司的生产经营未造成不利影响。

三、最近两年发行人高级管理人员变化原因

期 间	高级管理人员	变动原因
2017.01.01-2017.06.11	总经理兼董事会秘书李晓冬、副总经理曹家凯、副总经理兼财务负责人王松周	–
2017.06.12-2017.08.08	总经理李晓冬、副总经理曹家凯、副总经理兼财务负责人王松周、董事会秘书柏林	补选董事会秘书柏林，李晓冬辞去董事会秘书职务
2017.08.09-2020.08.08	总经理李晓冬、副总经理曹家凯、副总经理兼财务负责人王松周、董事会秘书柏林	–

2014 年 8 月 6 日，公司召开第一届董事会第一次会议，同意聘请李晓冬为公司总经理兼董事会秘书、曹家凯为公司副总经理、王松周为公司副总经理兼财务负责人，任期三年。

2017 年 6 月 12 日，公司召开第一届董事会第十六次会议，李晓冬辞去董事会秘书职务，并聘任柏林为新任董事会秘书。任期与本届管理层一致。变动原因：李晓冬因个人原因申请辞去董事会秘书职务，公司新增一名内部培养产生的管理人员。

2017 年 8 月 9 日，公司召开第二届董事会第一次会议，同意聘请李晓冬为公司总经理、曹家凯为公司副总经理、王松周为公司副总经理兼财务负责人、柏林为公司董事会秘书，任期三年。

公司高级管理人员的上述变动履行了必要的法律程序，符合相关法律、法规和《公司章程》的规定，最近两年高级管理人员的变化不构成重大不利变化，对公司的生产经营未造成不利影响。

[披露]

发行人已在招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近两年内变动情况”中进行披露。

[中介机构核查过程]

保荐机构会同发行人律师履行了以下核查程序：（1）查阅了发行人历次工商登记资料及三会会议文件；（2）查阅了董事、监事及高级管理人员的调查表；（3）查阅董事、监事及高级管理人员劳动合同或聘任合同；（4）取得了发行人出具的相关说明。

[中介机构核查意见]

经核查，保荐机构、发行人律师认为：最近两年公司董事、监事及高级管理人员的变动均履行了必要的法律程序，符合相关法律、法规和《公司章程》的规定，原因合理，不构成重大不利变化，对公司的生产经营未造成不利影响。

（2）在招股说明书董监高变动情况部分中披露相关人员离任后的就职去向，是否存在违反竞业禁止义务的情形

[说明]

一、董事离任后的就职去向，不存在违反竞业禁止义务的情形

董事阮建军在担任发行人董事期间为生益科技的员工，与生益科技存在劳动合同关系，其在离任后，仍然为生益科技的员工，其与发行人签署的董事聘任合同中未约定竞业禁止义务，不存在违反竞业禁止义务的情形。

董事林铭在担任发行人董事期间同时为发行人的员工，与发行人存在劳动合同关系，其在离任后，仍然为发行人的员工，不存在违反竞业禁止义务的情形。

独立董事茅宁在担任发行人董事期间任职于南京大学，其与发行人签署的董事聘任合同中未约定竞业禁止义务，不存在违反竞业禁止义务的情形。

二、监事离任后的就职去向，不存在违反竞业禁止义务的情形

监事柏林在担任发行人监事期间同时为发行人的员工，与发行人存在劳动合同关系，其在离任后，仍然为发行人的员工，不存在违反竞业禁止义务的情形。

监事唐芙云在担任发行人监事期间为生益科技的员工，与生益科技存在劳动合同关系，其在离任后，仍然为生益科技的员工，其与发行人签署的监事聘任合同中未约定竞业禁止义务，不存在违反竞业禁止义务的情形。

三、高级管理人员离任后的就职去向，不存在违反竞业禁止义务的情形

高级管理人员李晓冬在担任发行人董事会秘书期间为发行人员工，且同时任发行人董事长、总经理，辞去董事会秘书职务后仍然在发行人处任职，担任公司董事长、总经理，不存在违反竞业禁止义务的情形。

[披露]

发行人已在招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近两年内变动情况”中进行披露。

[中介机构核查过程]

保荐机构会同发行人律师履行了以下核查程序：（1）查阅了离职董监高的劳动合同或聘任合同、辞职报告；（2）取得离任董监高的目前的劳动合同或网络查询公开任职信息。

[中介机构核查意见]

经核查，保荐机构、发行人律师认为：最近两年公司董事、监事及高级管理人员离任后均不存在违反竞业禁止义务的情形。

（3）披露近 2 年内董事会成员及人数的数次变动，是否履行了必要的法律程序，是否符合相关法律、法规和《公司章程》的规定

[说明]

最近两年发行人董事变化情况：

期 间	董事会成员	变动原因
2017.01.01-2017.05.22	李晓冬、刘述峰、李长之、阮建军、曹家凯	_
2017.05.23-2017.08.08	李晓冬、刘述峰、李长之、阮建军、曹家凯、林铭、茅宁、鲁瑾、杨东涛	增选董事
2017.08.09-2018.06.27	李晓冬、刘述峰、李长之、阮建军、曹家凯、林铭、茅宁、鲁瑾、杨东涛	_
2018.06.28-2018.07.15	李晓冬、刘述峰、李长之、曹家凯、茅宁、鲁瑾、杨东涛	阮建军、林铭辞去董事职务
2018.07.16-2020.08.08	李晓冬、刘述峰、李长之、曹家凯、鲁春艳、鲁瑾、杨东涛	茅宁辞去独立董事职务，补选鲁春艳为独立董事

2014 年 8 月 6 日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，根据股东提名，选举李晓冬、刘述峰、李长之、阮建军、曹家凯为公司董事，组成第一届董事会，任期三年。

2017 年 5 月 23 日，公司召开 2017 年第二次临时股东大会，同意公司董事由 5 名变更为 9 名，增选林铭为公司董事，增选茅宁、鲁瑾、杨东涛为公司独立董事，任期与第一届董事会一致。

2017 年 8 月 9 日，公司召开 2017 年第三次临时股东大会，根据股东或董事会提名，选举李晓冬、刘述峰、李长之、阮建军、曹家凯、林铭为非独立董事，选举茅宁、鲁瑾、杨东涛为独立董事，组成第二届董事会，任期三年。

2018 年 6 月 28 日，阮建军、林铭辞去第二届董事会董事职务，2018 年 7 月 16 日，公司召开 2018 年第二次临时股东大会，同意公司董事会成员人数由 9 人调整为 7 人，因茅宁申请辞去第二届董事会独立董事职务，同意补选鲁春艳担任公司独立董事。

公司董事的上述变动均履行了必要的法律程序，符合相关法律、法规和《公司章程》的规定。

[披露]

发行人已在招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近两年内变动情况”中进行披露。

[中介机构核查过程]

保荐机构会同发行人律师履行了以下核查程序：（1）查阅了发行人历次工商登记资料及三会会议文件；（2）查阅了董事的调查表、劳动合同或聘任合同等；（3）取得了发行人出具的相关说明。

[中介机构核查意见]

经核查，保荐机构、发行人律师认为：最近两年公司董事的变动均履行了必要的法律程序，符合相关法律、法规和《公司章程》的规定。

（4）董事和高管近 2 年内的变动是否构成重大不利变化，对公司持续经营能力产生不利影响

[说明]

一、发行人董事最近两年的变动不构成重大不利变化，不存在对公司持续经营能力产生不利影响

1、2017 年 5 月，发行人董事由 5 人变更为 9 人，新增董事林铭及独立董事茅宁、鲁瑾、杨东涛。前述变化主要系发行人为完善法人治理结构，建立独立董事制度，从而新增 3 名独立董事，并考虑到董事会人数为奇数的惯例和更为有效科学、专业决策，同时新增 1 名非独立董事，将董事会成员人数变更至 9 人。因此，本次董事的变化不构成重大不利变化。

2、2018 年 6 月，阮建军、林铭辞去第二届董事会董事职务，2018 年 7 月 16 日，公司召开 2018 年第二次临时股东大会，同意公司董事会成员人数由 9 人调整为 7 人，主要系为提高董事会决策效率，并通过提升独立董事人数比例增强独立董事在公司重大决策中的作用，进一步完善公司治理结构。因此，上述两人辞去董事职务不会对发行人生产经营产生重大不利影响，董事的变化不构成重大不利变化。

3、2018 年 7 月，茅宁辞去发行人独立董事职务，鲁春艳被选举为发行人独立董事。前述变化主要系茅宁因个人原因无法兼任发行人独立董事并向发行人申请辞去该职务，发行人依法选举鲁春艳担任独立董事。该变化不会对发行人生产经营产生重大不利影响，不构成重大不利变化。

综上所述，发行人董事最近两年的变动不构成重大不利变化，不存在对公司持续经营能力产生不利影响。

二、发行人高级管理人员最近两年的变动不构成重大不利变化，不存在对公司持续经营能力产生不利影响

2017 年 6 月，李晓冬因个人原因申请辞去发行人董事会秘书职务，发行人董事会秘书由李晓冬变更为柏林。李晓冬辞去董事会秘书职务后，仍然担任公司董事长、总经理；柏林被聘任为公司董事会秘书前已在公司工作多年，系公司内部培养产生的高级管理人员。

因此，本次高级管理人员的变化不构成重大不利变化，不存在对公司持续经营能力产生不利影响。

[披露]

发行人已在招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近两年内变动情况”中进行披露。

[中介机构核查过程]

保荐机构会同发行人律师履行了以下核查程序：（1）查阅了发行人历次工商登记资料及三会会议文件；（2）查阅了董事、监事及高管的调查表、劳动合同或聘任合同；（3）取得了发行人出具的相关说明。

[中介机构核查意见]

保荐机构、发行人律师认为：最近两年公司董事及高级管理人员的变动均履行了必要的法律程序，符合相关法律、法规和《公司章程》的规定，不构成重大不利变化，对公司的持续经营能力不会产生不利影响。

问题 5

招股说明书披露，2018 年 5 月，发行人向物流园投资、 湛江中广、工投投资、刘春昱发行股份 450 万股并相应增加注册资本，增资后持有发行人 8.02%股份。

请发行人充分披露：（1）新股东的基本情况，包括合伙企业的基本情况及其普通合伙人的基本信息、新自然人股东近 5 年的从业经历，引入新股东的原因；（2）股权转让或增资的价格、定价的公允性及实际支付情况。

请保荐机构和发行人律师就下列问题核查并发表意见：（1）新股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构负责人及其签字人员是否存在亲属关系、关联关系、 委托持股、信托持股或其他利益输送安排；（2）申报前新增股东与发行人是否存在以上市为条件的对赌协议或其他战略协议等，如有，请说明对赌协议是否符合相关规定；（3）新股东的锁定期承诺是否符合相关规定。

回复：

（1）新股东的基本情况，包括合伙企业的基本情况及其普通合伙人的基本信息、新自然人股东近 5 年的从业经历，引入新股东的原因

[说明]

一、引入新股东的原因

2018 年 7 月，发行人通过增资方式引入股东，主要原因是：报告期内，发行人营收规模和净利润不断上涨，下游行业需求旺盛，基于对未来的良好预期和判断，发行人需增加资本以满足未来持续增长的营运资金需求。

二、新股东的基本情况

（一）刘春昱

刘春昱在参与认购发行人 2018 年定增股份前通过二级市场交易持有发行人 67.3 万股股份。作为发行人新增股份的持有人，刘春昱的情况简介如下：

刘春昱，男，1978 年 5 月生，中国国籍，本科学历，无境外永久居留权，身份证号：320522197805******，2010 年 1 月至 2013 年 12 月在上海蓝冰实业有限公司担任总经理，2014 年 1 月至今担任雅鹿控股股份有限公司常务副总裁。

（二）江苏连云港国际物流园投资有限公司

统一社会信用代码	91320700MA1MK7429X
住所	上合组织(连云港)国际物流园海丰路 9 号 125 室
法定代表人	戴继森
注册资本	200,000.00 万元
经营范围	实业投资；从事股权投资及相关咨询业务；企业资产管理；基础设施投资；创业投资及相关咨询业务,为创业企业提供创业管理服务；受托管理股权投资基金，从事投资管理及相关咨询业务(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
成立日期	2016 年 4 月 29 日

物流园投资的股权情况如下：

序号	股东姓名	认缴金额（万元）	股权比例(%)
1	江苏省政府投资基金（有限合伙）	100,000.00	50.00
2	连云港市财政局	80,000.00	40.00
3	连云港市金融控股集团有限公司	20,000.00	10.00
合计		200,000.00	100.00

物流园投资的实际控制人为江苏省财政厅。

（三）湛江中广创业投资有限公司

统一社会信用代码	91440800MA4UM3N227
住所	湛江市赤坎区海滨大道北湛江国际会展中心二楼 214 室
法定代表人	郑强
注册资本	31,941.00 万元
经营范围	股权投资和创业投资；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；股权投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
成立日期	2016 年 2 月 23 日

湛江中广的股权情况如下：

序号	股东姓名	认缴金额（万元）	股权比例(%)
1	东莞市众强实业投资合伙企业(有限合伙）	7,844.00	24.56
2	湛江市基础设施建设投资集团有限公司	6,793.00	21.27
3	湛江市市直行政事业单位资产管理中心	5,000.00	15.65
4	广东中科白云新兴产业创业投资基金有限公司	4,700.00	14.71
5	广东源商投资有限公司	3,215.00	10.07
6	广东金岭糖业集团有限公司	1,100.00	3.44
7	马侠江	1,000.00	3.13
8	湛江市金叶贸易公司	1,000.00	3.13
9	李军	500.00	1.57
10	伟信投资有限公司	500.00	1.57
11	广东中广投资管理有限公司	289.00	0.90
合计		31,941.00	100.00

湛江中广无控股股东及实际控制人。

（四）连云港市工投集团产业投资有限公司

统一社会信用代码	91320700354959999G
住所	连云港市海州区向阳街海连中路 76 号
法定代表人	胡传祥
注册资本	100,000.00 万元
经营范围	产业项目投资；企业资产管理(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 9 月 15 日

工投投资的股权情况如下：

序号	股东姓名	认缴金额（万元）	股权比例(%)
1	连云港市工业投资集团有限公司	100,000.00	100.00
合计		100,000.00	100.00

工投投资的实际控制人为连云港市人民政府。

［披露］

公司已将上述内容在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、发行人股本情况”之“（四）最近一年发行人新增股东情况”中补充披露。

（2）股权转让或增资的价格、定价的公允性及实际支付情况

[说明]

2018 年 5 月 24 日，公司召开 2018 年第一次临时股东大会,审议同意公司定向发行 450 万股,注册资本由 5,998 万元增至 6,448 万元。此次股票发行价格为 18.00 元/股。本次股票发行对象分别为刘春昱、物流园投资、湛江中广和工投投资。此次发行价格综合考虑了宏观经济环境、公司所处行业、公司成长性、公司目前发展状况、公司积累的客户数量及品牌影响力、公司盈利能力、每股净资产、新增股份锁定期限、新三板市场流动性等多方面因素，并由外部投资者基于对公司业务的理解和市场上同类可比公司的估值，利用其自身的估值体系，最后与公司沟通后确定股票发行价格为 18.00 元/股。

根据广东正中珠江会计师事务所（特殊普通合伙）出具的审计报告，2017 年度公司实现营业收入 21,096.02 万元，归属于母公司普通股股东的净利润为 4,224.89 万元，对应此次股票发行的市盈率为 27.47 倍；2018 年度公司实现营业收入 27,810.60 万元，归属于母公司普通股股东的净利润为 5,836.65 万元，对应此次股票发行的市盈率为 19.89 倍。此次股票发行的价格公允，不存在损害其他投资者利益的情形。

2018 年 5 月 29 日，上述投资者已全额缴纳股份认购款。2018 年 6 月 6 日，广东正中珠江会计师事务所（特殊普通合伙）对本次定向发行认购人的缴款情况予以验证，出具了编号为“广会验字[2018]G17032350188 号”《验资报告》，验证截至 2018 年 5 月 31 日，发行人已全额收到投资者现金缴纳的股票认购款。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、发行人股本情况”之“（四）最近一年发行人新增股东情况”中补充披露。

保荐机构和发行人律师核查并发表意见：

（1）新股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构负责人及其签字人员是否存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排；（2）申报前新增股东与发行人是否存在以上市为条件的对赌协议或其他战略协议等，如有，请说明对赌协议是否符合相关规定；（3）新股东的锁定期承诺是否符合相关规定

[说明]

发行人新增股份持有人刘春昱、物流园投资、工投投资、湛江中广与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构负责人及其签字人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排；发行人申报前新增股东与发行人不存在以上市为条件的对赌协议或其他战略协议等；新增股份持有人所作出的股份锁定承诺符合《证券法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》等法律法规的规定。

[中介机构核查过程]

保荐机构会同发行人律师履行了以下核查程序：（1）对发行人新股东进行了访谈；（2）查看了发行人 2018 年股票定增时的董事会决议、股东大会决议以及与投资者签订的股份认购协议；（3）对新股东进行了工商查询；（4）取得了新股东的股东调查表以及声明与承诺；（5）查阅了发行人 2018 年股票定增时与投资者签订的股份认购协议和中国证券登记结算有限责任公司北京分公司对新增股份出具的股份登记确认书；（6）取得了新股东出具的股份锁定承诺；（7）查阅了《证券法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》等法律法规对新股东股份锁定的相关规定和要求。

[中介机构核查意见]

经核查，保荐机构、发行人律师认为：（1）发行人新股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构负责人及其签字人员不存在亲属关系、关联关系、 委托持股、信托持股或其他利益输送安排；（2）发行人

申报前新增股东与发行人不存在以上市为条件的对赌协议或其他战略协议等；（3）本次首次公开发行股票并上市申报前的新增股份持有人不是控股股东和实际控制人的亲属，新增股份亦不来源于申报前 6 个月内进行的增资扩股；新增股份持有人所作出的股份锁定承诺符合《证券法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》等法律法规的规定。

二、关于发行人核心技术

问题 6

招股说明书披露，发行人拥有多项核心技术，部分核心技术多个关键指标达到了国际领先水平，打破了国外垄断，实现了同类产品的进口替代，并拥有多项专利，多项技术和产品获得相关奖励。报告期内主营业务收入全部来自于核心技术。公司参与制定多项国家和行业标准。公司是国内规模领先的硅微粉生产企业，终端应用多个行业，销售市场遍布多个国家和地区，已同多个世界级半导体塑封料厂商、全球前十大覆铜板企业建立了合作关系。

请发行人：（1）结合公司历史上重大技术攻关、领先于同行业的技术难点、核心技术应用生产环节和工艺等情况，充分披露发行人的具体核心技术内容，涉及核心技术的简要开发经过和形成知识产权的成果（包括专利、专有技术）；（2）披露球形硅微粉产品打破国外垄断、实现进口替代的具体过程和表现，包括实现技术突破和实现量产的时点、产品在国内市场的比重、目前拥有该技术的国内外企业数量、是否为国内第一家拥有该技术的企业等信息；（3）披露公司相关获奖的整体情况，包括获得该奖项的技术是否为独立参与、该等奖项其他获奖者情况等，相关奖项是否仅提名而未获奖，如未获奖，存在误导性陈述；（4）说明主营业务收入全部来自核心技术的依据及合理性；（5）披露参与制定的国家、行业标准是否为独立承担，如否，请披露其他参与者情况；（6）结合细分行业技术发展情况、可比公司相关技术情况、相关技术与发行人财务状况和经营成果的匹配性（包括但不限于毛利率、核心产品价格变动及经营性现

金流等），说明关于技术先进性的相关披露是否真实、准确，是否具备将核心技术转化为经营成果的能力；（7）就相关表述，以数据说明市场占有率、行业排名，补充披露公司产品应用在各终端领域的收入、利润及占比，补充披露公司产品在各国家/地区的收入、利润及占比，补充披露报告期各期向该等企业销售产品的收入、利润及占比。

请保荐机构按照《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》及相关规定，核查发行人的核心技术是否国内或国际领先、是否成熟或者存在快速迭代的风险，并发表意见。

回复：

（1）结合公司历史上重大技术攻关、领先于同行业的技术难点、核心技术应用生产环节和工艺等情况，充分披露发行人的具体核心技术内容，涉及核心技术的简要开发经过和形成知识产权的成果（包括专利、专有技术）

［说明］

一、发行人的具体核心技术内容

通过持续多年的研发投入和技术积累，公司在硅微粉产品领域已具有行业领先的技术水平，得到了国内外知名客户的认可，品牌影响力显著。公司通过实践探索掌握了原料优选及配方、高效研磨、大颗粒控制、混合复配、表面改性、高温球化和自动化装备设计组装等核心技术，使公司保持了较强的核心竞争力，尤其是高温球化技术，成功突破了利用火焰法高温制备电子级球形硅微粉的防粘壁、防积炭、防粘聚、粒度调控等关键工艺技术，产品的球形度、球化率、磁性异物等关键指标达到了国际领先水平，打破了日本等国家对电子级球形硅微粉产品的垄断，实现了同类产品的进口替代。

（一）原料优选及配方技术

原料中的杂质含量是电子级硅微粉产品关键的性能指标之一，决定最终的产品质量，关系到集成电路和电子元器件的稳定可靠性。杂质含量过高，在高温潮湿环境中可能会引起半导体器件和集成电路芯片上导线的电化学腐蚀，或者使电绝缘性和耐热性变差，从而导致集成电路失效。另外，原料的类别和组分决定硅

微粉产品的性能，影响到在集成电路封装和基板等行业的应用。有效掌握原材料的类别与组分及杂质含量是电子级硅微粉生产企业面临的共性问题和难点之一。

公司通过长期在硅微粉产品制造领域的经验总结和技术积累，掌握了原材料的组分、配比与产品性能的相关性，掌握了不同原料配方与生产工艺的匹配技术，能够严格按照产品的特有技术配方选取规定标准的原材料，生产出符合客户要求的产品。目前公司掌握的原料优选及配方技术主要体现在以下方面：

①公司自主开发了杂质表征和检测技术，可精准确定原料中主要成分和杂质含量，对于杂质含量较高的材料使用自主开发的提纯去杂技术进行提纯处理，满足了电子级硅微粉产品对原料杂质的严格要求。

②公司拥有多年的硅微粉生产经验，成功掌握了α石英、无定型石英等各种石英材料的特性及其与集成电路封装和基板性能的相互关系；自主研发掌握了玻璃熔体材料中 SiO_2、Al_2O_3、CaO、MgO 等组分对产品莫氏硬度、介电常数、热膨胀系数等关键特性参数及应用性能的影响规律，获得了满足不同应用要求的材料配方技术。基于上述技术，公司根据下游客户在电绝缘性、导热率、热膨胀系数、加工性等方面的应用性能需求设计和优选出不同材料配方，生产出符合客户需求的硅微粉产品。

该技术承担的主要科技攻关项目：①2006 年 10 月，公司承担了江苏省科技成果转化项目“大规模集成电路封装及 IC 基板用球形硅微粉产业化”，于 2010 年 7 月通过江苏省科学技术厅、连云港市科学技术局的验收；②2009 年 12 月，公司承担了连云港市科技攻关项目“PCB 基板用电子级超细 E-玻璃粉技术攻关”，于 2010 年 12 月成功通过连云港市科学技术局的验收。

该技术领先于同行业的技术难点在于：目前产品磁性异物管控可做到在 3ppm（百万分之一）以下。

该技术应用的主要生产环节和工艺：该项技术主要体现在公司对于原材料的选取及开发方面。

（二）高效研磨技术

粉碎研磨是粉体产品生产的核心过程之一，对产品的纯度、粒度分布及生产成本具有关键影响，与产品性能息息相关。公司掌握的粉体研磨技术主要体现在：

①公司研究掌握了不同形态、粒度、硬度等特性原料的研磨工艺技术，并优选和开发了相应的研磨设备，实现了电子级硅微粉自动化连续干法高效研磨。为了匹配不同原料的输送特性，公司自主开发出自动化变频定容给料装置，实现了不同特性原料的精准定量给料；为了有效控制研磨介质和研磨物料的运动状态，公司自主开发出特定结构尺寸和布局的梯台式研磨设备内衬，提高了研磨效率；为了解决干法研磨过程粉体容易团聚的共性难题，公司自主开发出超细粉体研磨过程的粉体静电卸荷技术，改善了粉体的分散性；为了实现排料顺畅和料位控制，优化设计了排料篦板结构和布局，并设计开发出多点压力监测系统，实现了动态研磨设备内物料状态的实时监控。

②针对角形硅微粉颗粒表面棱角多、产品流动性差等共性问题，公司自主研发出微细颗粒表面棱角钝化的研磨整形技术、工艺和装备，实现了角形硅微粉表面尖锐棱角的高效去除，提高了颗粒表面规整度，改善了产品的流动性，满足了全包封大功率集成电路器件对低粘度、高填充、高导热结晶硅微粉的需求。

该技术承担的主要科技成果项目：2008 年 12 月，公司承担连云港市科技攻关项目“低应力 QFP 模塑料用高纯超细硅微粉”，利用高效研磨技术突破了产品粒径 D50≤3 微米的技术难关，于 2010 年 12 月成功通过连云港市科学技术局的验收。

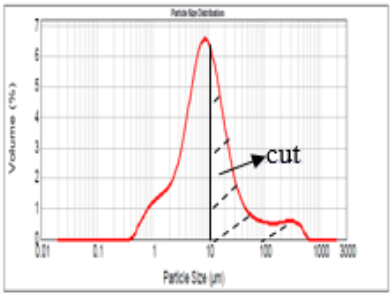
领先于同行业的技术难点在于：公司的自动化连续干法生产电子级超细硅微粉技术国内领先；公司是目前国内外少数掌握微细颗粒表面棱角钝化研磨整形技术并生产圆角硅微粉的企业之一。

该技术应用的主要生产环节和工艺：该项技术主要用于公司干法或湿法生产的研磨工艺环节。

（三）大颗粒控制技术

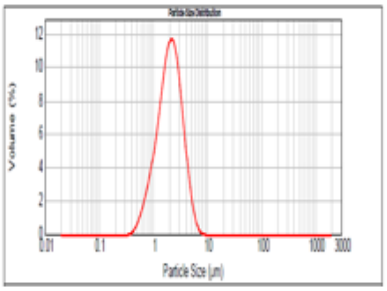
随着电子产品的小型化、薄型化，集成电路封装和基板不仅对所用硅微粉的大颗粒的尺寸与含量，更对产品内磁性异物的尺寸与含量提出了更高要求。公司目前掌握的大颗粒控制技术主要表现在以下方面：

①自主设计开发出精准给料、高效分散等装置，实现了气流分级时物料的良好分散；针对分级设备振动幅度开发了实时在线监控技术，优化密封系统的保护气流设计，确保分级轮高速运转时始终处于稳定状态，从而有效实现了产品中大尺寸颗粒的准确切割。在此基础上，设计了气流分级和三维运动筛分组合工艺技术，实现了产品中大尺寸颗粒高精度控制。采用上述技术，公司能够将特定尺寸的颗粒进行有效分级，实现产品中大于该尺寸的颗粒含量在 1ppm（ppm：百万分之一）以下。

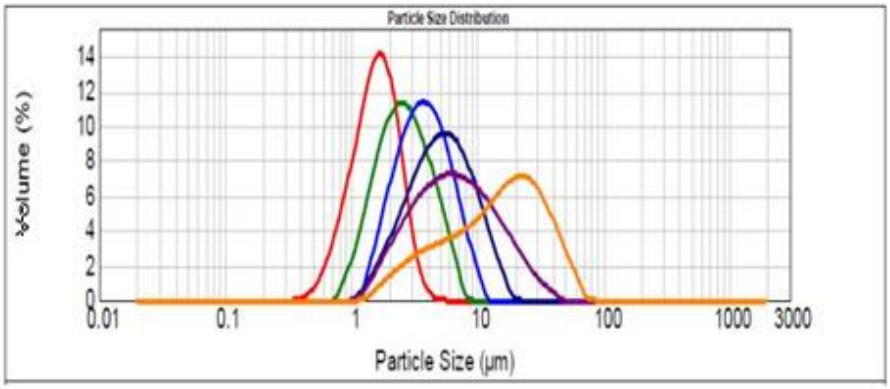


分级前粒度分布示意图
（10μm以上粒子含量高）

大颗粒
控制



分级后粒度分布示意图
（10μm cut）



不同 cut 点产品粒度分布示意图

②硅微粉生产工艺过中除铁装置通常采用圆柱状永磁磁棒和人工清理的方式除去磁性异物，而圆柱状永磁磁棒表面易堆积物料导致除铁效率低下。公司自主开发了具有水滴形截面的干式超细粉体除铁装置，并依据物料流速和磁场分布

优化设计了磁棒布局，自主开发了气流式磁棒高频率自动清理系统，解决了因人工清理磁棒劳动强度大和磁棒清理频次受限的问题，减少了磁棒表面的物料堆积，增加了大尺寸磁性异物捕捉能力，并大幅提高了除铁效率。采用上述技术及装备，有效控制了磁性异物杂质的最大尺寸及含量，实现了微米级硅微粉产品中磁性异物含量稳定控制在 2ppm 以下，磁性物最大尺寸控制在 100 微米以下。

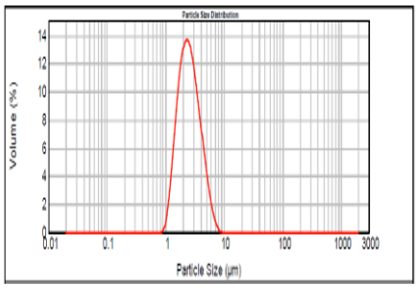
该技术承担的主要科技成果项目：2014 年 1 月，公司承担了连云港市工业攻关项目“低粘度无卤覆铜板用电子级高纯超细熔融硅微粉技术攻关”，利用大颗粒控制技术实现产品粒径达到 D50≤2 微米、D100≤12 微米，于 2015 年 9 月通过连云港市科学技术局的验收。

领先于同行业的技术难点在于：目前公司的超细硅微粉产品大颗粒控制水平可达到 D100≤6 微米，产品中大于 6 微米的颗粒含量在 1ppm（ppm：百万分之一）以下；公司硅微粉产品磁性异物管控水平处于行业领先水平。

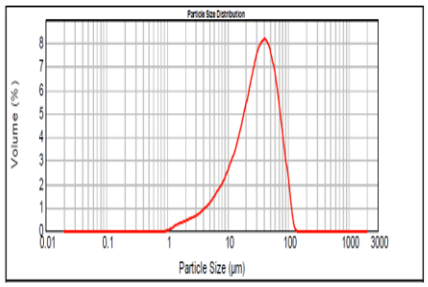
该技术应用的主要生产环节和工艺：该项技术主要体现在公司的精密分级工艺环节。

（四）混合复配技术

单峰分布的硅微粉不能实现最紧密堆积，难以满足客户使用时的高填充要求，不能最大限度地发挥硅微粉的优异性能；不同行业的应用要求不同，对于硅微粉的粒度分布要求不同。公司通过探索研究，掌握了各种粒度分布对下游应用性能的影响规律，自主研发了各种粒度分布的产品配方，生产出高性能的系列化产品，满足了不同领域客户的使用需求。目前公司利用混合复配技术生产的产品填充率可以达到 90%以上。

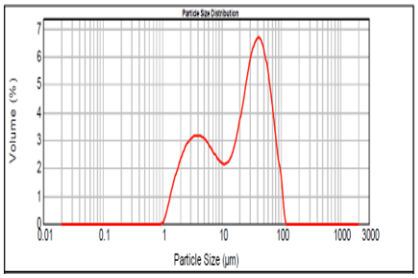


复配前粒度分布示意图



复配前粒度分布示意图

混合复配



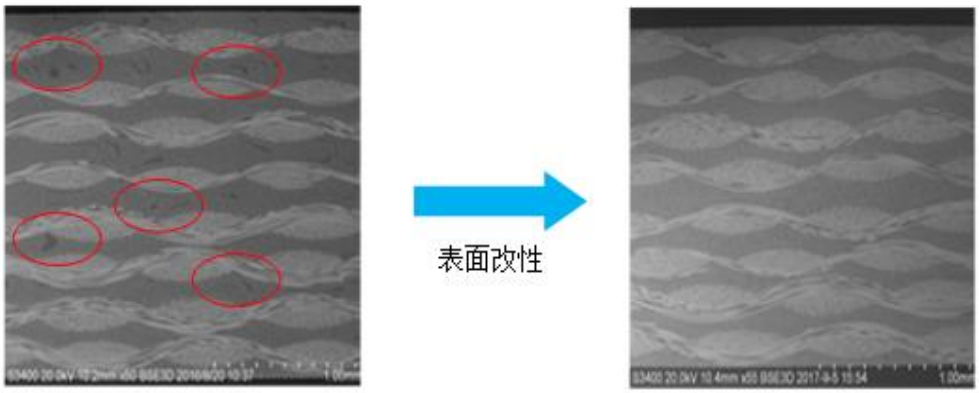
复配后粒度分布示意图

领先于同行业的技术难点在于：混合复配过程中的分散问题，小颗粒充分均匀分散在大颗粒间，有效的形成滚珠效应；目前公司利用混合复配技术生产的产品在环氧塑封料树脂中填充率可高达 90%以上。

该技术应用的主要生产环节和工艺：主要体现在公司混合复配生产工艺环节。

（五）表面改性技术

为了有效解决作为功能性填料的硅微粉在不同极性树脂体系的相容性问题，公司自主开发出适于环氧树脂、碳氢树脂等不同极性树脂体系的硅微粉表面改性剂配方技术，有效改善了硅微粉与上述有机体系的相容性，满足了集成电路封装及基板的低吸水率、高耐热性及长期可靠性等要求。针对硅微粉表面改性过程中颗粒易团聚、表面改性不均匀等行业共性难题，自主开发了机械力化学表面改性工艺，设计开发出硅微粉分散与表面改性的集成化装置，解决了颗粒团聚、表面改性均匀性的问题，并形成了自动化连续表面改性工艺技术。



未表面改性（在树脂中分散不均匀） 表面改性（在树脂中分散均匀）

该技术承担的主要科技攻关项目：2005 年 6 月，公司承担了江苏省科技攻关计划项目“电子级超细硅微粉干法表面改性技术攻关”，解决了超细硅微粉连续干法表面改性工艺技术难题，于 2008 年 6 月通过连云港市科学技术局的验收。

领先于同行业的技术难点在于：公司的表面改性硅微粉产品已成功应用于 5G 通讯高性能集成电路基板中。

该技术应用的主要生产环节和工艺：主要体现在公司表面改性的生产工艺环节。

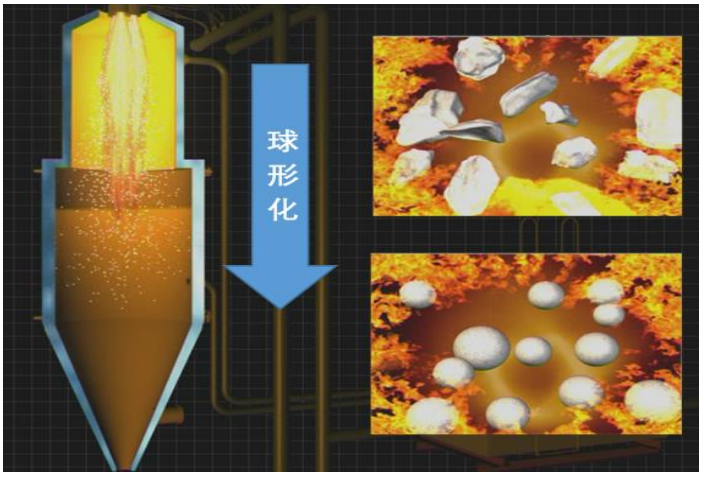
（六）高温球化技术

公司通过十余年的研究开发掌握的高温球化技术，攻克了火焰法制备电子级球形硅微粉过程中的粘壁、积炭、粘聚等一系列技术难题和瓶颈，主要表现在：

①公司开发出适用于不同原料性能的环形布局的多燃烧喷嘴组合式燃烧器系统和防粘壁炉膛及配套工艺参数，集成出成套设备和智能化生产线，能够做到合理精确给料，减少产品制造过程中杂质现象，改善球化原料的分散性和球化过程中粉体颗粒之间的粘连，减少了粉体颗粒熔融过程中的粘炉壁现象，提高球化率和产品纯度的同时可以延长设备的使用寿命。

②公司掌握了温度场、气流场、物料流协同调控工艺技术，攻克了球形硅微粉球形度、球化率、纯度和粒度分布等关键指标控制难题，集成开发出火焰法制备电子级球形硅微粉成套工艺技术。公司根据粉体颗粒在火焰中达到熔融所需要的时间和粉体颗粒在火焰中的通过速度，通过调节燃气量控制装置精确控制燃气和助燃气的配比，并通过控制引风和送风量的合理配比等，将火焰温度保持在合

理范围并在炉膛内形成温度梯度，满足不同球化原料高效熔融球化所需的热量，从而获取最佳的球形颗粒。



该技术承担的主要科技攻关项目：2006 年 10 月，公司承担了江苏省科技成果转化项目“大规模集成电路封装及 IC 基板用球形硅微粉产业化”，于 2010 年 7 月通过江苏省科学技术厅、连云港市科学技术局的验收。

领先于同行业的技术难点在于：公司攻克了火焰法制备电子级球形硅微粉过程中的粘壁、积炭、粘聚等一系列技术难题和瓶颈，公司目前生产的微米级球形硅微粉产品可达到球形度 0.987、球化率 98.9%，亚微米级球形硅微粉可达到球形度 0.989、球化率 99.3%。

该技术应用的主要生产环节和工艺：主要体现在公司球形粉体的球化生产工艺环节。

（七）自动化装备设计组装技术

经过在粉体行业多年的发展，公司在生产硅微粉的过程中对供料系统、球化系统、除铁装置等设备的关键组件及其配套软件坚持自主设计、安装和调试，有效保持了公司在设备方面的竞争优势，确保公司产品在球形度、磁性异物控制等方面处于行业领先水平，同时公司掌握了一套物料输送设备、研磨设备、分级设备、包装设备及其它配套设备组合使用的技术解决方案，优化了生产线布局，提高了智能化水平和品质稳定性，降低了能耗。

领先于同行业的技术难点在于：公司能够针对下游应用对硅微粉的严格要求，对生产设备关键组件及其配套软件坚持自主设计、安装和调试，确保公司高端产品在异物控制、大颗粒控制、表面改性、高温球化等方面保持领先优势。

该技术应用的主要生产环节和工艺：公司对关键工艺节点所用设备及生产线的优化布局上。

二、核心技术的简要开发经过

序号	核心技术名称	简要开发过程
1	原料优选及配方技术	公司成立伊始便将产品定位为面向电子行业应用的硅微粉，认识到低杂质材料对产品性能的重要性，自主开发了杂质表征和检测技术，可精准确定原料中主要成分和杂质含量，对于杂质含量较高的材料自主开发了提纯去杂技术。随着下游覆铜板行业对填料产品加工性提出改善要求，公司于 2008 年开始优选低硬度原料，逐步实现了低硬度硅微粉产品的生产和销售，之后不断优化研究并掌握了玻璃材料组分与产品对莫氏硬度、介电常数、热膨胀系数等关键特性参数及其对应用性能的影响规律。在此过程中承担了江苏省科技成果转化项目“大规模集成电路封装及 IC 基板用球形硅微粉产业化”、 连云港市科技攻关项目“PCB 基板用电子级超细 E-玻璃粉技术攻关”等，并陆续取得“汽车蜂窝陶瓷载体用超细熔融硅微粉的制备方法”、“一种石英材料电导率的检测方法”等专利。
2	高效研磨技术	为了满足下游客户对电子级硅微粉产品纯度、粒度分布的要求和提升研磨效率，公司成立伊始便着手改进球磨机设备的内衬、排料装置等，2004 年开始系统提升研磨设备内衬和排料篦板的结构。2008 年自主开发出超细粉体研磨过程的粉体静电卸荷技术，解决了超细硅微粉研磨过程中的静电问题，同期开发出了多点压力监测系统，实现了动态研磨设备内物料状态的实时监控。随着下游大功率器件朝轻薄化方向发展，2014 年自主开发出微细颗粒表面棱角钝化的研磨整形技术，逐步实现了高流动性圆角硅微粉的生产，之后公司持续加强研磨相关技术的研究。在此过程中公司承担了连云港市科技攻关项目“低应力 QFP 模塑料用高纯超细硅微粉”等项目，并陆续取得“一种亚微米级硅微粉的制备方法”、“一种圆角结晶硅微粉的制备方法”等专利。
3	大颗粒控制技术	为应对集成电路封装和基板对所用硅微粉中大颗粒及磁性异物的尺寸越来越小、含量越来越低的要求，公司于 2003 年开始研究并逐步掌握了气流分级技术，自主开发设计了精准给料等装置，并进一步掌握了气流分级设备状态实时监控技术，有效实现了产品中大尺寸颗粒的气流分级精确切割。在此基础上，公司通过气流分级机与筛分机组合使用进一步改善了产品大颗粒控制效果，满足了集成电路封装的应用要求。公司不断加强技术攻关，于 2008 年掌握了电子级低 CTE 覆铜板用超细硅微粉的粒度控制技术，2009 年自主开发出超细硅微粉制备方法，并陆续开发出粉体材料中磁性物检测方法和高效除铁装置等，持续降低产品磁性异物含量及尺寸。在此过程中公司承担了连云港市工业攻关项目“低粘度无卤覆铜板用电子级高纯超细熔融硅微粉技术攻关”等，并陆续取得“电子级低热膨胀系数覆铜板用超细硅微粉的生产方法”、“一种窄分布熔融硅微粉的制备方法”等专利。
4	混合复配技术	在配合不同行业客户的过程中，公司通过探索研究，逐步掌握了各种粒度分布对下游应用性能的影响规律，自主研发了各种粒度分布的产品配方，满足了不同领域客户的使用需求。2013 年公司顺应下游市场需求，在上述技术基础上进一步开发出多峰分布

		的球形硅微粉，满足了高性能集成电路封装对球形硅微粉高填充特性的要求，之后公司不断优化复配技术，目前实现填充率达到90%以上的水平。在此过程中公司陆续取得了“大规模集成电路基板用电子级超细 E-玻璃粉的制备方法”、“全包封的环氧模塑料用硅微粉的制备方法”等专利。
5	表面改性技术	公司自创立初期开发出湿法表面改性技术生产出活性硅微粉；2000 年自主开发出硅微粉连续干法表面改性工艺技术，实现了熔融硅微粉的表面改性；2008 年自主开发出电子级超细硅微粉干法表面改性工艺技术，实现了超细硅微粉的表面改性；2013 年进一步优化了表面改性剂配方并开发了一种机械力化学改性方法，实现了在良好绝缘性和低热膨胀系数的覆金属箔板用填料的生产；之后公司持续优化表面改性技术，目前实现了表面改性硅微粉系列化产品生产，其中部分表面改性硅微粉产品已经用于5G 通讯高性能集成电路基板。在此过程中，公司承担了江苏省科技攻关计划项目“电子级超细硅微粉干法表面改性技术攻关”等项目，并陆续取得“电子级超细硅微粉干法表面改性方法”、“机械力化学改性硅微粉的制备方法”等专利。
6	高温球化技术	球形硅微粉的制备属跨学科、跨领域、跨行业的高难度工程，为攻克长期以来国内球形硅微粉被国外厂商垄断的局面，公司于2003 年开始球形硅微粉科技攻关；2006 年开始球形硅微粉产业化技术研究攻关工作，并在 2010 年取得技术突破，制备出球化率达到 95%的球形硅微粉；之后公司不断改进装备、优化工艺参数，目前公司球形度、球化率和磁性异物指标达到国际领先水平。在此过程中，公司承担了江苏省科技成果转化项目《大规模集成电路封装及 IC 基板用球形硅微粉产业化》等，取得“亚微米级球形二氧化硅微粉的制备方法”、“一种高绝缘性球形二氧化硅微粉的制备方法”等专利。
7	自动化装备设计组装技术	公司在长期生产实践过程中积累经验逐渐取得自动化装备设计组装技术，并在 2003 年以来的历次生产线设计过程中不断升级完善。公司能够在生产工艺所用的关键设备及生产线优化上充分利用该技术，提高生产设备的自动化程度和生产效率。在此过程中，公司取得“一种粉体分流输送装置”、“一种用于球形硅微粉的螺旋给料装置”等多项专利。

三、核心技术形成知识产权的成果

序号	技术名称	对应的主要专利情况
1	原料优选及配方技术	（1）汽车蜂窝陶瓷载体用超细熔融硅微粉的制备方法（专利号：ZL201210549948.3）； （2）一种具有低的热膨胀系数的覆金属箔板中的填料及其制备方法（专利号：ZL201310275707.9）； （3）一种具有好的绝缘性的覆金属箔板中的填料及其制备方法（专利号：ZL201310275706.4）； （4）一种石英材料电导率的检测方法（专利号：ZL201310663679.8）； （5）全包封的环氧模塑料用硅微粉的制备方法（专利号：ZL201410454621.7）； （6）一种高绝缘性球形二氧化硅微粉的制备方法（专利号：ZL201611192947.2）
2	高效研磨技术	（1）电子级低热膨胀系数覆铜板用超细硅微粉的生产方法（专利号：ZL200810123619.6）； （2）汽车蜂窝陶瓷载体用超细熔融硅微粉的制备方法（专利号：ZL201210549948.3）； （3）大规模集成电路基板用电子级超细 E-玻璃粉的制备方法（专利号：ZL201210549812.2）； （4）一种亚微米级硅微粉的制备方法（专利号：ZL201310609175.8）； （5）用于灌封胶的高纯透明二氧化硅微粉的制备方法（专利号：ZL201410454539.4）；

		（6）一种圆角结晶硅微粉的制备方法（专利号：ZL201610610504.4）； （7）一种窄分布熔融硅微粉的制备方法（专利号：ZL201610610503.X）
3	大颗粒控制技术	（1）电子级低热膨胀系数覆铜板用超细硅微粉的生产方法（专利号：ZL200810123619.6）； （2）汽车蜂窝陶瓷载体用超细熔融硅微粉的制备方法（专利号：ZL201210549948.3）； （3）一种具有低的热膨胀系数的覆金属箔板中的填料及其制备方法（专利号：ZL201310275707.9）； （4）一种具有好的绝缘性的覆金属箔板中的填料及其制备方法（专利号：ZL201310275706.4）； （5）一种亚微米级硅微粉的制备方法（专利号：ZL201310609175.8）； （6）全包封的环氧模塑料用硅微粉的制备方法（专利号：ZL201410454621.7）； （7）一种窄分布熔融硅微粉的制备方法（专利号：ZL201610610503.X）； （8）高端覆铜板用球形二氧化硅微粉的制备方法（专利号：ZL201610687330.1）
4	混合复配技术	（1）大规模集成电路基板用电子级超细 E-玻璃粉的制备方法（专利号：ZL201210549812.2）； （2）全包封的环氧模塑料用硅微粉的制备方法（专利号：ZL201410454621.7）
5	表面改性技术	（1）电子级低热膨胀系数覆铜板用超细硅微粉的生产方法（专利号：ZL200810123619.6）； （2）电子级超细硅微粉干法表面改性方法（专利号：ZL200810024250.3）； （3）一种具有好的绝缘性的覆金属箔板中的填料及其制备方法（专利号：ZL201310275706.4）； （4）机械力化学改性硅微粉的制备方法（专利号：ZL201310599168.4）
6	高温球化技术	（1）亚微米级球形二氧化硅微粉的制备方法（专利号：ZL201510838613.7）； （2）高端覆铜板用球形二氧化硅微粉的制备方法（专利号：ZL201610687330.1）； （3）一种高绝缘性球形二氧化硅微粉的制备方法（专利号：ZL201611192947.2） （4）防粘连硅微粉球化煅烧炉的膛壁冷却装置（专利号：ZL200920255556.X）； （5）均匀携料可球化煅烧超细硅微粉的喷嘴装置（专利号：ZL200920256357.0）； （6）二氧化硅粉体立式火焰球化煅烧炉（专利号：ZL200920255557.4）
7	自动化装备设计组装技术	（1）防粘连硅微粉球化煅烧炉的膛壁冷却装置（专利号：ZL200920255556.X）； （2）均匀携料可球化煅烧超细硅微粉的喷嘴装置（专利号：ZL200920256357.0）； （3）二氧化硅粉体立式火焰球化煅烧炉（专利号：ZL200920255557.4）； （4）一种干式超细粉体除铁装置（专利号：ZL201220699778.2）； （5）一种粉体分流输送装置（专利号：ZL201320533569.5）； （6）一种螺旋加料装置（专利号：ZL201320533607.7）； （7）一种干式球磨机用无尘加料装置（专利号：ZL201320533551.5）； （8）一种用于球形硅微粉的螺旋给料装置（专利号：ZL201721259333.1）

［披露］

公司已在招股说明书 “第六节 业务和技术”之 “七、发行人技术开发和研究情况”之“（一）发行人核心技术情况” 中补充披露。

（2）披露球形硅微粉产品打破国外垄断、实现进口替代的具体过程和表现，包括实现技术突破和实现量产的时点、产品在国内市场的比重、目前拥有该技术的国内外企业数量、是否为国内第一家拥有该技术的企业等信息

[说明]

一、技术突破和实现量产的时点

（一）技术突破时点

公司现有球形硅微粉是利用高温球化技术进行生产，公司从 2006 年一直积极研究探索物理法制备球形硅微粉的工艺技术，并于 2010 年在高温火焰成球领域实现技术突破，成功掌握了利用火焰法高温制备球形硅微粉的防粘壁、防积炭、防粘聚、粒度调控等关键工艺技术。

（二）实现量产的时点

由于球形硅微粉长期被国外厂商所垄断，公司掌握的高温球化技术制备出的球形硅微粉，经过两年时间的市场开拓，于 2012 年开始实现批量销售并逐年增长，2016 年销售量达到 1,570 吨，到 2018 年销量达到 5,742 吨， 呈现快速增长的趋势。

二、球形硅微粉产品在国内市场的比重

近年来，随着行业的快速发展，公司球形硅微粉销售规模迅速增长，2018 年销售量达到 5,742 吨。公司生产的硅微粉产品是先进无机非金属材料的一种，根据中国非金属矿工业行业协会于 2017 年 7 月发布的《硅微粉行业发展情况简析》中指出未来球形硅微粉是硅微粉行业发展趋势之一，按照我国半导体集成电路与器件的发展规划，未来 4-5 年后，我国该行业对球形硅微粉的需求将达到 10 万吨以上。球形硅微粉不仅可应用于半导体行业，还可应用于高端涂料、特种陶瓷、精细化工、油墨、化妆品等领域，未来市场需求广阔。

三、目前拥有该技术的国内外企业数量及是否为国内第一家拥有该技术的企业

当前全球主要的球形硅微粉企业有电化株式会社、日本龙森公司、日本新日铁公司、日本雅都玛公司、联瑞新材和华飞电子等。根据中国粉体技术网于 2018 年 3 月发布的数据，电化株式会社、日本龙森公司和日本新日铁公司三家企业合计占据了全球球形硅微粉 70%的市场份额，日本雅都玛公司则垄断了 1 微米以下的球形硅微粉市场。

2018 年 5 月 12 日，建筑材料工业技术情报研究所针对公司“大规模集成电路封装及 IC 基板用球形硅微粉产业化关键技术与应用”项目出具了科技查新报告，该所为科技部原 242 家国家级科研院所，目前隶属于国务院国有资产监督管理委员会。查新点在于：（1）开发出一种二氧化硅粉体立式火焰球化煅烧炉；（2）利用 VMC 法（气化金属燃烧法）制备亚微米球形硅微粉。根据查新报告结论显示，“在该报告所列国内外检索范围内，除本查新项目组成员申请的部分相关专利外，检出的相关文献涉及本项目部分特点，但未见有与本项目‘大规模集成电路封装及 IC 基板用球形硅微粉产业化关键技术与应用’查新点所述技术特征完全相同的国内外公开文献报道。”

2018 年 5 月 13 日，广东省科学技术情报研究所针对公司“大规模集成电路封装及 IC 基板用球形硅微粉产业化关键技术与应用”项目出具了科技查新报告，该所建于 1958 年，是隶属广东省科学技术厅的全省科技信息服务机构，是广东省科技服务业研究院(广东省科学技术发展战略研究院)下属机构，是科技部认定的广东省内唯一国家一级科技查新单位。查新点在于：（1）开发出一种新型的二氧化硅粉体球化煅烧炉；（2）通过在加料装置与燃烧器之间增加液态化分散装置；（3）利用 VMC 法（气化金属燃烧法）制备亚微米球形硅微粉。根据查新报告显示，“在该报告所列的国内外检索范围内，‘大规模集成电路封装及 IC 基板用球形硅微粉产业化关键技术与应用’项目中上述查新点未见有相同技术特点的文献报道，部分达到国际先进水平。”

从建筑材料工业技术情报研究所和广东省科学技术情报研究所来看，截至查新报告委托日，国内并未存在与联瑞新材存在相同技术特点的其他文献公开报道。

［披露］

球形硅微粉的制备是一项跨学科领域的高难度工程，目前国内外企业均对球形硅微粉的制备技术进行严格保密，故难以获取目前掌握该项技术的国内外企业具体数量，亦无法准确获取公司是否为国内第一家拥有该项技术的企业信息。公司已在上述说明内容在招股说明书“第六节 业务和技术”之“七、发行人技术开发和研究情况”之“（一）发行人核心技术情况”之“（6）高温球化技术”中补充披露。

（3）披露公司相关获奖的整体情况，包括获得该奖项的技术是否为独立参与、该等奖项其他获奖者情况等，相关奖项是否仅提名而未获奖，如未获奖，存在误导性陈述

［说明］

一、公司自成立至今所获得的奖项情况

公司自成立至今所获得的奖项情况如下：

序号	项目名称	成果评价	时间	是否独立参与获奖情况
1	大规模集成电路封装及 IC 基板用球形硅微粉产业化	2010 年度连云港市科学技术进步奖一等奖	2011 年	否
2	电子级低 CTE 覆铜板用超细高纯硅微粉技术攻关	2011 年度连云港市科学技术进步奖二等奖	2012 年	是
3	低应力 QFP 绿色环氧模塑料用超细硅微粉技术攻关	连云港市科学技术进步奖二等奖	2015 年	是
4	汽车蜂窝陶瓷载体用超细熔融硅微粉技术攻关	连云港市科学技术进步奖三等奖	2017 年	是
5	火焰法制备球形硅微粉成套技术与产业化开发及在集成电路的应用	2018 年中国建材联合会科技进步类一等奖	2019 年	否

（一）大规模集成电路封装及 IC 基板用球形硅微粉产业化

“大规模集成电路封装及 IC 基板用球形硅微粉产业化”项目涉及两家单位，分别为江苏联瑞新材料股份有限公司和南京理工大学，两家单位的具体贡献如下：

序号	名称	具体贡献
1	江苏联瑞新材料股份有限公司	公司作为该项目的第一完成单位，主要贡献如下：①通过流量、压力、频率等多参数调控与优化，掌握了温度场、气流场、物料流调控技术，开发出防颗粒团聚、完全燃烧控制等技术，确立了火焰法制备球形硅微粉的生产工艺；②设计出可完全燃烧的安

		全、高效、节能环保的防积碳燃烧器和防粘壁新型炉膛，开发集成出成套工艺自动化控制系统及制备球形硅微粉成套设备与技术
2	南京理工大学	南京理工大学作为该项目的技术服务单位，提供该项目的理论基础，从理论上揭示了角形硅微粉颗粒在气体燃烧火焰温度场中熔融、冷却、凝固的球化过程基本规律以及熔融态硅微粉冷却过程中表面张力调控机理，为气体燃烧火焰法制备球形硅微粉的工艺设计提供了理论依据

（二）火焰法制备球形硅微粉成套技术与产业化开发及在集成电路的应用

“火焰法制备电子级球形 SiO_2 微粉成套技术与产业化及集成电路应用”项目涉及三家单位，分别为江苏联瑞新材料股份有限公司、南京理工大学和广东生益科技股份有限公司。该项目所依据的主要技术来源于公司与南京理工大学承担的江苏省科技成果转化项目“大规模集成电路封装及 IC 基板用球形硅微粉产业化”。

“火焰法制备电子级球形 SiO_2 微粉成套技术与产业化及集成电路应用”项目中三家单位的具体贡献如下：

序号	名称	具体贡献
1	江苏联瑞新材料股份有限公司	公司作为该项目的第一完成单位，总经理、核心技术人员李晓冬先生作为第一完成人，主要贡献如下：①通过流量、压力、频率等多参数调控与优化，掌握了温度场、气流场、物料流调控技术，开发出防颗粒团聚、完全燃烧控制等技术，确立了火焰法制备球形硅微粉的生产工艺；②设计出可完全燃烧的安全、高效、节能环保的防积碳燃烧器和防粘壁新型炉膛，开发集成出成套工艺自动化控制系统及制备球形硅微粉成套设备与技术
2	南京理工大学	南京理工大学作为该项目的技术服务单位，提供该项目的理论基础，从理论上揭示了角形硅微粉颗粒在气体燃烧火焰温度场中熔融、冷却、凝固的球化过程基本规律以及熔融态硅微粉冷却过程中表面张力调控机理，为气体燃烧火焰法制备球形硅微粉的工艺设计提供了理论依据
3	广东生益科技股份有限公司	生益科技作为该项目产品的应用单位，发明了球形硅微粉在有机体系应用过程中的分散技术，建立了球形硅微粉浆料在应用产品中的分散性、稳定性和流动性的表征方法

二、相关奖项是否仅提名而未获奖，如未获奖，存在误导性陈述

公司上述奖项均已取得相关机构颁发的奖项证书，不存在误导性陈述。

根据《国家科学技术奖励工作办公室关于 2019 年度国家科学技术奖提名工作的通知》及《2019 年度国家科学技术奖励提名工作手册》等，公司“火焰法制备电子级球形 SiO_2 微粉成套技术与产业化及集成电路应用”被中国建材联合会提名申报 2019 年国家科学技术进步二等奖，目前正在评审过程中。鉴于此，已在招股说明书中删除该描述。

［披露］

公司已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（四）发行人所处行业的竞争情况”之“4、发行人的竞争优势”中补充披露“一、公司自成立至今所获得的奖项情况”。

（4）说明主营业务收入全部来自核心技术的依据及合理性

［说明］

公司主要依靠其核心技术开展经营，报告期内对主营业务收入贡献情况如下：

单位：万元

产品类别	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
结晶硅微粉	5,320.92	19.18%	5,041.92	23.93%	4,297.57	28.16%
熔融硅微粉	13,357.13	48.14%	11,316.70	53.71%	8,930.65	58.52%
球形硅微粉	7,085.93	25.54%	4,272.96	20.28%	2,008.29	13.16%
其他产品	1,982.24	7.14%	438.73	2.08%	25.29	0.17%
合计	**27,746.22**	**100.00%**	**21,070.31**	**100.00%**	**15,261.81**	**100.00%**

公司角形硅微粉（结晶硅微粉和熔融硅微粉）产品的工艺流程需经过研磨-精密分级-混合复配-表面改性等，球形硅微粉则在角形粉体的工艺基础上增加球化生产环节。

公司核心技术为原料优选及配方、高效研磨、大颗粒控制、混合复配、表面改性、高温球化和自动化装备设计组装技术，公司原料优选及配方技术对产品生产过程中所用到的原料选取及开发方面起着重要的作用，高效研磨技术体现在公司产品研磨工艺过程中，大颗粒控制技术主要体现在精密分级工艺中，混合复配技术体现在混合复配工艺过程中，表面改性技术体现在表面改性工艺过程中，高温球化技术主要体现在球化粉体球化工艺过程中，而自动化装备设计组装技术则体现在公司对关键工艺节点所用设备及生产线的优化布局上。公司七大核心技术贯穿于公司产品的关键生产工艺中，系公司产品生产过程中不可或缺的技术。

公司其他产品包括氧化铝粉和针状粉。基于在原有硅微粉制造领域掌握的大颗粒控制、表面改性、混合复配及高温球化等技术，公司推出角形氧化铝粉和球

形氧化铝粉，并快速打开新产品的市场。公司生产的针状粉则主要利用高效研磨技术和大颗粒控制技术生产而来。

公司主营业务收入全部来自核心技术依据充足，且具有合理性。

（5）披露参与制定的国家、行业标准是否为独立承担，如否，请披露其他参与者情况

[说明]

作为标准起草单位，公司曾参与制定行业标准《石膏型熔模铸造用铸型粉》（JB/T 11734-2013）、国家标准《球形二氧化硅微粉》（GB/T 32661-2016）和国家标准《电子封装用球形二氧化硅微粉中α态晶体二氧化硅含量的测试方法 XRD 法》（GB/T 36655-2018）。目前公司正在主持制定国家标准《电子封装用球形二氧化硅微粉球化率的检测方法—光电投影法》（项目计划号 2014080-T-469）。

公司目前参与制定的国家、行业标准并非独立承担，参与相关标准的具体参与者信息如下：

序号	标准	编号/计划号	起草单位
1	《石膏型熔模铸造用铸型粉》	JB/T 11734-2013	深圳市景鼎现代科技有限公司、江苏联瑞新材料股份有限公司、广西桂平市维斯顿硅业有限公司、湖北省荆门市松冠石膏有限公司、深圳市誉宝首饰器材有限公司、深圳市黄金珠宝首饰行业协会
2	《球形二氧化硅微粉》	GB/T 32661-2016	蚌埠玻璃工业设计研究院、安徽方兴科技股份有限公司、蚌埠硅基材料产业技术研究院有限公司、江苏联瑞新材料股份有限公司、衡所华威电子有限公司、国家特种玻璃质量监督检验中心、兴清永宝（北京）科技有限公司、广东生益科技股份有限公司、江苏华海诚科新材料有限公司、广州宏仁电子工业有限公司
3	《电子封装用球形二氧化硅微粉中α态晶体二氧化硅含量的测试方法 XRD 法》	GB/T 36655-2018	国家硅材料深加工产品质量监督检验中心、江苏联瑞新材料股份有限公司、衡所华威电子有限公司
4	《电子封装用球形二氧化化硅微粉球化率的检测方法——光电投影法》	20141080-T-469	江苏联瑞新材料股份有限公司、国家硅材料深加工产品质量监督检验中心、汉高华威电子有限公司

[披露]

公司已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（四）发行人所处行业的竞争情况”之“4、发行人的竞争优势”中补充披露。

（6）结合细分行业技术发展情况、可比公司相关技术情况、相关技术与发行人财务状况和经营成果的匹配性（包括但不限于毛利率、核心产品价格变动及经营性现金流等），说明关于技术先进性的相关披露是否真实、准确，是否具备将核心技术转化为经营成果的能力

[说明]

一、市场技术发展情况

根据中国非金属矿工业协会于 2017 年 7 月发布的《硅微粉行业发展情况简析》，硅微粉行业未来发展趋势主要是：第一、超细、高纯硅微粉将成为行业发展热点；第二、球形硅微粉成为行业发展方向；第三、表面改性技术深化发展。

根据中国粉体技术网于 2019 年 1 月公布的《一文了解球形硅微粉 11 种制备方法》，“目前国内外制备球形硅微粉的方法有物理法和化学法。物理法主要有火焰成球法、高温熔融喷射法、自蔓延低温燃烧法、等离子体法、高温煅烧球形化等；化学方法主要有气相法、水热合成法、溶胶-凝胶法、沉淀法等。通过对上述制备球形硅微粉各种方法的对比，火焰成球法目前是一种可实现规模化生产且有发展前景的工艺技术。化学法可制备出高纯且粒径均匀的球形硅微粉，但由于需用大量的表面活性剂，因此存在生产成本高、有机杂质不易除净、容易团聚及难以工业化等缺点。”

二、可比公司技术情况

根据公开数据显示，可比公司技术情况如下：

（一）日本雅都玛公司

日本雅都玛公司技术体现在表面处理工艺、粗大颗粒去除技术、高浓度分散有机浆料、高浓度分散树脂母料等，其中表面处理工艺能够使团聚现象得到最大限度的控制，实现了均匀的表面处理；粗大颗粒去除技术使得精密粗大颗粒切割

的 ADMAFINE 实现产品化；开发出了将 ADMAFINE 二氧化硅和氧化铝以独有的方法高度分散于有机溶剂中的浆料产品；开发出了将 ADMAFINE 二氧化硅和氧化铝以独有的方法高度分散于有机树脂中的树脂母料产品。

（二）华飞电子

华飞电子的技术情况体现在原料配方、无污染研磨、混合复配、高温球形化等方面，其中原料配方技术通过研究不同粒度组成的原料和磨介配比，满足客户对尺寸稳定性、加工性、可靠性等性能要求；无污染研磨技术通过对研磨设备、物料输送设备、分级设备及配套系统的设计，解决产品杂质和生产车间环境问题；混合复配技术通过探索研究，获得具有特定要求、性能优越的产品；高温球形化技术通过掌握产品的球化工艺和技术，制备出符合客户要求的球形硅微粉产品。

三、公司财务状况和经营成果

（一）毛利率情况

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为 42.73%、41.21%和 42.87%，整体波动不大，公司主要产品的毛利率情况如下：

产品类别	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
结晶硅微粉	35.30%	19.18%	33.57%	23.93%	34.38%	28.16%
熔融硅微粉	47.67%	48.14%	47.82%	53.71%	51.55%	58.52%
球形硅微粉	36.70%	25.54%	31.11%	20.28%	21.41%	13.16%
其他产品	52.82%	7.14%	56.87%	2.08%	39.87%	0.17%
合计	**42.87%**	**100.00%**	**41.21%**	**100.00%**	**42.73%**	**100.00%**

（二）核心产品价格变动

公司能够通过不断研发和生产投入，提升品质和生产能力；通过供应效率及性价比获得境内外客户的广泛认可，公司销售定价对成本变动传导及时，公司对下游客户有较强的议价能力。报告期内，公司主要产品价格呈整体上升趋势，产品价格具体变动情况如下表：

单位：元/吨

产品结构	2018 年度		2017 年度		2016 年度
	金额	涨幅	金额	涨幅	金额
结晶硅微粉	1,971.95	5.45%	1,870.03	4.25%	1,793.88
熔融硅微粉	4,765.65	4.14%	4,576.40	0.02%	4,575.52

球形硅微粉	12,501.26	1.60%	12,304.00	-3.82%	12,792.24
其他产品	23,367.89	19.06%	19,626.33	139.08%	8,209.26

（三）经营性现金流情况

报告期各期，公司经营活动现金流入金额分别为 13,590.18 万元、16,850.71 万元和 27,510.97 万元，主要为销售商品、提供劳务收到现金。报告期各期，公司经营活动现金流入与生产经营相匹配。

四、发行人技术先进，且具备将核心技术转化为经营成果的能力

发行人自成立至今一直重视技术的发展，在多年的生产实践中掌握了独立自主的原料优选及配方、高效研磨、大颗粒控制、混合复配、表面改性、高温球化和自动化装备设计组装等七大核心技术，基于上述技术公司曾先后承担 “电子级超细硅微粉干法表面改性技术攻关”、“电子级低 CTE 覆铜板用超细硅微粉技术攻关” 等省级科技攻关项目，以及“低应力 QFP 模塑料用高纯超细硅微粉”等多项科技攻关项目，相关技术被认定为达到国内领先水平，符合中国非金属矿工业协会《硅微粉行业发展情况简析》中所述的行业发展趋势。

公司掌握的高温球化技术，利用火焰成球原理，制备出的球形硅微粉在球形度、球化率、磁性异物等关键性指标方面达到国际领先水平，该技术即为中国粉体技术网《一文了解球形硅微粉 11 种制备方法》中所述的可实现规模化生产球形硅微粉且有发展前景的工艺技术。

公司目前建立了较为完善的研发机构，制定了研发项目管理的相关制度文件，覆盖了公司整个研发流程，且拥有一支能够为公司持续推出新产品、不断优化产品生产及提升产品质量的研发队伍，拥有从产品试验、应用性能研究、产品检测、工艺装备测试等一整套研发设备，具备突破核心关键技术的基础和潜力，报告期内公司主要依靠核心技术开展经营，通过核心技术取得的收入占销售收入的比例达 99%以上。报告期内，公司利用核心技术生产主营产品，正是因为公司拥有领先的技术水平，公司能够对客户保持较高的议价能力，报告期内公司产品价格整体呈上升趋势，且经营性现金流入从 2016 年的 13,590.18 万元增长至 27,510.97 万元；在主要原材料整体价格有所上升的情况下公司能够利用核心技术不断优化工艺从而提供高品质产品，使公司报告期内的毛利率始终维持在较高

水平，分别为 42.73%、41.21%和 42.87%。结合公司财务状况情况，公司具备将核心技术转化为经营成果的能力。

综上，公司关于核心技术先进性的相关披露真实、准确，具备将核心技术转化为经营成果的能力。

（7）就相关表述，以数据说明市场占有率、行业排名，补充披露公司产品应用在各终端领域的收入、利润及占比，补充披露公司产品在各国家/地区的收入、利润及占比，补充披露报告期各期向该等企业销售产品的收入、利润及占比

[说明]

一、公司产品的市场占有率及市场排名

根据电化株式会社出具的《Denka 报告书 2018》，日本电化株式会社 2017 年度主要经营球形硅微粉等业务的电子/尖端产品部门实现销售额超 500 亿日元，按 2017 年 12 月 31 日银行间外汇市场人民币汇率中间价进行测算，日本电化株式会社 2017 年度电子/尖端产品部门实现销售收入达 30 亿人民币。

根据中国非金属矿工业协会发布的报告指出，公司是国内硅微粉行业规模领先的企业。

二、公司产品应用在各终端领域的收入、利润及占比

按照客户所在领域划分，公司报告期内的主营业务收入情况如下：

单位：万元

客户领域	2018 年度			
	销售金额	销售金额占主营业务收入比	毛利	毛利占比
覆铜板	11,440.06	41.23%	6,419.87	53.98%
环氧塑封料	8,960.56	32.29%	2,281.41	19.18%
电工绝缘材料	999.62	3.60%	437.74	3.68%
胶粘剂	1,055.14	3.80%	477.94	4.02%
陶瓷	931.77	3.36%	413.87	3.48%
涂料	299.41	1.08%	167.32	1.41%
包封料	235.12	0.85%	65.2	0.55%
其他	3,824.55	13.78%	1,630.10	13.71%
合计	27,746.22	100.00%	11,893.44	100.00%
客户领域	2017 年度			

	销售金额	销售金额占主营业务收入比	毛利	毛利占比
覆铜板	9,258.30	43.94%	5,014.66	57.75%
环氧塑封料	7,147.39	33.92%	1,762.46	20.30%
电工绝缘材料	940.54	4.46%	385.95	4.44%
胶粘剂	799.28	3.79%	327.32	3.77%
陶瓷	555.7	2.64%	280.78	3.23%
涂料	265.05	1.26%	130.26	1.50%
包封料	226.57	1.08%	81.81	0.94%
其他	1,877.47	8.91%	700.23	8.06%
合计	21,070.31	100.00%	8,683.46	100.00%
客户领域	2016 年度			
	销售金额	销售金额占主营业务收入比	毛利	毛利占比
覆铜板	7,241.41	47.45%	4,193.00	64.30%
环氧塑封料	4,925.47	32.27%	1,140.52	17.49%
电工绝缘材料	822.81	5.39%	371.16	5.69%
胶粘剂	657.96	4.31%	290.77	4.46%
陶瓷	277.38	1.82%	136.84	2.10%
涂料	190.99	1.25%	107.05	1.64%
包封料	131.5	0.86%	49.37	0.76%
其他	1,014.30	6.65%	232.6	3.57%
合计	15,261.81	100.00%	6,521.30	100.00%

报告期各期，公司主营业务收入主要来源于覆铜板和环氧塑封料两个领域，上述两个领域的收入合计分别为 12,166.88 万元、16,405.69 万元和 20,400.62 万元，占当期公司主营业务收入的比重分别为 79.72%、77.86%和 73.52%。

覆铜板行业和环氧塑封料行业需求的增长是推动公司业绩上升的主要动力，其他应用领域的产品收入也构成了公司销售收入的重要组成部分。公司未来将不断开拓市场，保证来源于覆铜板和环氧塑封料行业的收入稳步增长的同时，促进其他领域的产品销售收入的增长。

三、公司产品在各国家/地区的收入、利润及占比

按照销售区域划分，公司报告期内的主营业务收入情况如下：

单位：万元

销售区域	2018 年度			
	金额	销售金额占主营业务收入比	毛利	毛利占比
境内	**25,911.70**	**93.39%**	**11,230.73**	**94.43%**
华东地区	16,265.51	58.62%	6,066.59	51.01%
华南地区	7,862.89	28.34%	4,390.92	36.92%
华北地区	881.87	3.18%	276.96	2.33%

其他地区	901.42	3.25%	496.26	4.17%
境外	**1,834.52**	**6.61%**	**662.7**	**5.57%**
日本	430.23	1.55%	88.68	0.75%
韩国	570.83	2.06%	201.48	1.69%
泰国	534.33	1.93%	190.01	1.60%
其他	299.13	1.08%	182.53	1.53%
合计	**27,746.22**	**100.00%**	**11,893.43**	**100.00%**
销售区域	**2017 年度**			
	金额	**销售金额占主营业务收入比**	**毛利**	**毛利占比**
境内	**19,867.51**	**94.29%**	**8,282.74**	**95.39%**
华东地区	13,116.44	62.25%	4,750.07	54.70%
华南地区	5,630.54	26.72%	3,073.26	35.39%
华北地区	463.79	2.20%	133.83	1.54%
其他地区	656.73	3.12%	325.58	3.75%
境外	**1,202.79**	**5.71%**	**400.73**	**4.61%**
日本	226.39	1.07%	28.07	0.32%
韩国	370.72	1.76%	137.52	1.58%
泰国	370.76	1.76%	115.45	1.33%
其他	234.91	1.11%	119.68	1.38%
合计	**21,070.31**	**100.00%**	**8,683.47**	**100.00%**
销售区域	**2016 年度**			
	金额	**销售金额占主营业务收入比**	**毛利**	**毛利占比**
境内	**14,503.73**	**95.03%**	**6,322.50**	96.95%
华东地区	9,077.78	59.48%	3,442.69	52.79%
华南地区	4,466.13	29.26%	2,469.92	37.87%
华北地区	427.84	2.80%	124.66	1.91%
其他地区	531.99	3.49%	285.23	4.37%
境外	**758.08**	**4.97%**	**198.81**	**3.05%**
日本	241.89	1.58%	-19.78	-0.30%
韩国	199.96	1.31%	84.01	1.29%
泰国	44.80	0.29%	3.00	0.05%
其他	271.43	1.78%	131.58	2.02%
合计	**15,261.81**	**100.00%**	**6,521.31**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务收入实现方式包括境内销售和境外销售，其中以境内销售为主，境外销售收入占比较低。

报告期各期，公司境内销售收入分别为 14,503.73 万元、19,867.51 万元和 25,911.70 万元，占主营业务收入比重分别为 95.03%、94.29%和 93.39%。境内销售收入主要来源于华东地区和华南地区，其收入合计占主营业务收入的比重分别为 88.74%、88.97%和 86.96%，主要原因是公司硅微粉主要应用于覆铜板、环氧塑封料行业，相关企业主要集中在珠三角和长三角地区。随着业务规模的发展

壮大，公司加大了境外市场的开拓力度，境外销售收入及占比逐年上升。报告期各期，公司境外销售收入分别为758.08万元、1,202.79万元和1,834.52万元，占主营业务收入的比重分别为4.97%、5.71%和6.61%，呈上升趋势。

2017和2018年度，公司境外销售收入同比分别增加444.72万元、631.73万元，增幅分别为58.66%、52.52%。主要原因是：近年来公司积极拓展境外优质客户，经过多年的认证，日本、韩国等国家客户将公司产品纳入采购体系，并逐步增加采购数量，公司境外销售收入快速增长。

四、报告期各期向该等企业销售产品的收入、利润及占比

报告期内，公司与全球前十大覆铜板企业建滔集团、生益科技、南亚集团、联茂集团、金安国纪、台燿科技、韩国斗山集团采取直接交易，与世界级半导体塑封料厂商KCC集团、华威电子采取直接交易外，公司主要通过CBC集团、MORIMURA BROS.,INC.销售至住友电工、日立化成、松下电工等日资本土企业及其在中国、东南亚的分支机构。

报告期内，公司收入来自于覆铜板和环氧塑封料行业的相关情况如下：

（一）覆铜板行业

报告期内，公司主营业务收入中来自覆铜板领域的前五名客户销售产品的收入、利润及占比情况如下：

单位：万元

2018年度					
序号	客户	销售收入	占主营业务收入比例	毛利	毛利占比
1	广东生益科技股份有限公司	3,435.81	12.38%	1,942.62	16.33%
	常熟生益科技有限公司	834.47	3.01%	474.87	3.99%
	陕西生益科技有限公司	614.25	2.21%	359.16	3.02%
	苏州生益科技有限公司	612.91	2.21%	342.54	2.88%
	生益电子股份有限公司	42.98	0.15%	29.82	0.25%
	小计	**5,540.41**	**19.97%**	**3,149.01**	**26.48%**
2	联茂（无锡）电子科技有限公司	1,461.52	5.27%	735.51	6.18%
	广州联茂电子科技有限公司	7.16	0.03%	3.48	0.03%
	ITEQ CORPORATION	0.44	0.0016%	0.21	0.0018%
	小计	**1,469.11**	**5.29%**	**739.20**	**6.22%**
3	南亚电子材料（昆山）有限公	957.15	3.44%	557.62	4.69%

	司				
	南亚电子材料（惠州）有限公司	286.45	1.03%	165.77	1.39%
	NANYA PLASTICS CORPORATION	205.40	0.74%	128.96	1.08%
	小计	**1,449.00**	**5.22%**	**852.35**	**7.17%**
4	广东翔思新材料有限公司	1,011.51	3.65%	654.14	5.50%
5	广州宏仁电子工业有限公司	336.84	1.21%	169.97	1.43%
	无锡宏仁电子材料科技有限公司	314.82	1.13%	163.97	1.38%
	小计	**651.66**	**2.34%**	**333.94**	**2.81%**
合计					
2017 年度					
序号	**客户**	**销售收入**	**占主营业务收入比例**	**毛利**	**毛利占比**
1	广东生益科技股份有限公司	3,110.76	14.76%	1,718.59	19.79%
	常熟生益科技有限公司	589.95	2.80%	336.14	3.87%
	苏州生益科技有限公司	412.65	1.96%	230.77	2.66%
	陕西生益科技有限公司	253.67	1.20%	146.58	1.69%
	生益电子股份有限公司	8.04	0.04%	4.98	0.06%
	小计	**4,375.07**	**20.76%**	**2,437.06**	**28.07%**
2	联茂（无锡）电子科技有限公司	1,284.49	6.10%	643.75	7.41%
	INSPIRE INVESTMENTS LTD	46.58	0.22%	24.69	0.28%
	小计	**1,331.08**	**6.32%**	**668.44**	**7.70%**
3	南亚电子材料（昆山）有限公司	521.56	2.48%	253.14	2.92%
	南亚电子材料（惠州）有限公司	156.75	0.74%	65.78	0.76%
	NANYAPLASTICS（H.K.）CORPLTD	69.96	0.33%	35.52	0.41%
	NANYAPLASTICSCORPORATION	52.00	0.25%	24.02	0.28%
	小计	**800.26**	**3.80%**	**378.46**	**4.36%**
4	无锡宏仁电子材料科技有限公司	326.84	1.55%	179.18	2.06%
	广州宏仁电子工业有限公司	306.22	1.45%	158.47	1.83%
	小计	**633.06**	**3.00%**	**337.65**	**3.98%**
5	东莞翔思电子科技有限公司	589.77	2.80%	420.31	4.84%
合计		**7,729.24**	**36.68%**	**4,241.92**	**48.95%**
2016 年度					
序号	**客户**	**销售收入**	**占主营业务收入比例**	**毛利**	**毛利占比**
1	广东生益科技股份有限公司	2,831.77	18.55%	1,673.97	25.67%
	常熟生益科技有限公司	404.91	2.65%	233.31	3.58%
	陕西生益科技有限公司	207.45	1.36%	122.35	1.88%
	苏州生益科技有限公司	154.66	1.01%	89.81	1.38%
	小计	**3,598.79**	**23.58%**	**2,119.44**	**32.50%**

2	联茂（无锡）电子科技有限公司	1,080.79	7.08%	701.45	10.76%
	INSPIRE INVESTMENTS LIMITED	121.52	0.80%	66.29	1.02%
	东莞联茂电子科技有限公司	0.21	0.0014%	0.16	0.0025%
	小计	**1,202.52**	**7.88%**	**767.91**	**11.78%**
3	广州宏仁电子工业有限公司	328.39	2.15%	155.92	2.39%
	无锡宏仁电子材料科技有限公司	139.52	0.91%	65.09	1.00%
	小计	**467.92**	**3.07%**	**221.01**	**3.39%**
4	建滔电子材料（江阴）有限公司	308.83	2.02%	233.68	3.58%
	江门建滔电子发展有限公司	43.56	0.29%	21.50	0.33%
	建滔（佛冈）积层板有限公司	28.10	0.18%	14.11	0.22%
	建滔覆铜板（深圳）有限公司	15.36	0.10%	8.57	0.13%
	小计	**395.85**	**2.58%**	**277.85**	**4.26%**
5	南亚电子材料（昆山）有限公司	158.51	1.04%	72.43	1.11%
	NANYA PLASTICS（H.K.）CORPLTD	102.92	0.67%	41.21	0.63%
	南亚电子材料（惠州）有限公司	42.32	0.28%	16.54	0.25%
	NANYA PLASTICS CORPORATION	6.66	0.04%	3.46	0.05%
	小计	**310.40**	**2.03%**	**133.64**	**2.05%**
合计		**5,975.48**	**39.14%**	**3,519.85**	**53.98%**

（二）环氧塑封料行业

公司主要通过 CBC 集团、MORIMURA BROS.,INC.销售至住友电工、日立化成、松下电工等日资本土企业及其在中国、东南亚的分支机构。

报告期各期，公司与韩国 KCC 集团、华威电子、CBC 集团、MORIMURA BROS.,INC.等客户的交易情况如下：

单位：万元

2018 年度					
序号	**客户**	**销售收入**	**占主营业务收入比例**	**毛利**	**毛利占比**
1	衡所华威电子有限公司	1,129.45	4.07%	261.78	2.20%
2	希比希（上海）贸易有限公司	867.64	3.13%	274.26	2.31%
	CBC 株式会社	159.69	0.58%	10.14	0.09%
	CBC（Thailand）Co.,Ltd	33.16	0.12%	14.66	0.12%
	合计	**1,060.48**	**3.82%**	**299.06**	**2.51%**
3	KCC CORPORATION	389.89	1.41%	136.17	1.14%
4	MORIMURA BROS.,INC.	264.81	0.95%	74.58	0.63%
合计		**2,844.63**	**10.25%**	**771.59**	**6.48%**
2017 年度					

序号	客户	销售收入	占主营业务收入比例	毛利	毛利占比
1	衡所华威电子有限公司	976.36	4.63%	245.36	2.83%
2	希比希（上海）贸易有限公司	716.07	3.40%	198.70	2.29%
	CBC 株式会社	95.35	0.45%	-0.02	-0.0003%
	合计	**811.42**	**3.85%**	**198.68**	**2.29%**
3	KCC CORPORATION	182.02	0.86%	65.77	0.76%
4	MORIMURA BROS.,INC.	103.94	0.49%	24.19	0.28%
合计		**2,073.74**	**9.83%**	**534.00**	**6.16%**
2016 年度					
序号	客户	销售收入	占主营业务收入比例	毛利	毛利占比
1	衡所华威电子有限公司	765.35	5.01%	201.37	3.09%
2	希比希（上海）贸易有限公司	215.08	1.41%	26.60	0.41%
	CBC 株式会社	139.09	0.91%	-32.90	-0.50%
	合计	**354.17**	**2.31%**	**-6.30**	**-0.10%**
3	KCC CORPORATION	**50.13**	**0.33%**	**18.68**	**0.29%**
4	MORIMURA BROS.,INC.	**91.20**	**0.60%**	**10.84**	**0.17%**
合计		**1,260.85**	**8.25%**	**224.59**	**3.45%**

［披露］

公司已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（五）发行人与行业内主要企业对比情况”之“1、经营情况对比”中补充披露“一、公司产品的市场占有率及市场排名”。

公司已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“三、发行人销售和主要客户情况”之“（四）产品的主要消费群体”中补充披露“二、公司产品应用在各终端领域的收入、利润及占比，三、公司产品在各国家/地区的收入、利润及占比和四、报告期各期向该等企业销售产品的收入、利润及占比”。

保荐机构核查：

请保荐机构按照《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》及相关规定，核查发行人的核心技术是否国内或国际领先、是否成熟或者存在快速迭代的风险，并发表意见

［说明］

一、核心技术领先程度

通过持续多年的研发投入和技术积累，公司在硅微粉产品领域已具有行业领先的技术水平，多项产品经鉴定处于国际先进、国内领先水平，得到众多国内外知名客户的认可，品牌影响力显著。公司通过实践探索掌握了原料优选及配方、高效研磨、大颗粒控制、混合复配、表面改性、高温球化和自动化装备设计组装等核心技术，使公司保持了较强的核心竞争力，尤其是高温球化技术，成功突破了利用火焰法高温制备电子级球形硅微粉的防粘壁、防积炭、防粘聚、粒度调控等关键工艺技术，产品的球形度、球化率、磁性异物等关键指标达到了国际领先水平，打破了日本等国家对电子级球形硅微粉产品的垄断，实现了同类产品的进口替代。

二、是否成熟或者存在快速迭代的风险

根据工业和信息化部组织起草的将于 2019 年 7 月 1 日正式实施的《GB/T37264-2018 新材料技术成熟度等级划分及定义》，新材料技术成熟度按三个阶段分为九个等级，各等级的技术成熟度界定：

等级	技术成熟度	阶段
1	材料设计和制备的基本概念、原理形成	实验室阶段
2	将概念、原理实施于材料制备和工艺控制中，并初步得到验证	
3	实验室制备工艺贯通，获得样品，主要性能通过实验室测试验	
4	试制工艺流程贯通，获得试制品，性能通过实验室测试验证	工程化阶段
5	试制品通过模拟环境验证	
6	试制品通过使用环境验证	
7	产品通过用户测试和认定，生产线完整，形成技术规范	产业化阶段
8	产品能够稳定生产，满足质量一致性要求	
9	产品生产要素得到优化，成为货架产品	

报告期内公司主要依靠核心技术开展经营，具备将技术成果有效转化为经营成果的条件，通过核心技术取得的收入占销售收入的比例达 99%以上，技术成熟情况属于相关部门界定的产业化阶段。

公司核心技术成熟，相关技术被认定为达到国内领先水平，与中国非金属矿工业协会《硅微粉行业发展情况简析》中所述的行业发展趋势相一致。其中，高温球化技术利用火焰成球原理，制备出的球形硅微粉在球形度、球化率、磁性异物等关键性指标方面达到国际领先水平，该技术即为中国粉体技术网《一文了解

球形硅微粉 11 种制备方法》中所述的可实现规模化生产球形硅微粉且有发展前景的工艺技术。

公司核心技术不存在快速迭代的风险。

[中介机构核查过程]

保荐机构履行了以下核查程序：（1）访谈公司相关人员，取得公司提供的关于核心技术情况的说明文件，实地查看公司研发机构设置、研发设施等；了解公司核心技术情况；（2）查验中国建筑材料联合会、江苏省科技厅、连云港市科技局等机构出具的相关鉴定意见，国家硅材料深加工产品质量监督检验中心出具的产品检测报告及客户出具的证明文件等，了解公司相关核心技术水平的先进程度；（3）通过互联网搜索发行人及所处行业的相关信息；（4）取得公司提供的相关专利证书，登陆国家知识产权局查阅该等专利信息，实地走访国家知识产权部门取得相关专利登记簿；（5）走访发行人当地法院、仲裁机构，登录中国裁判文书网查验公司专利等知识产权方面是否存在诉讼或仲裁情况；（6）查看康达律所出具的《法律意见书》，确认发行人不存在知识产权方面的诉讼或仲裁等情形；（7）查看正中珠江出具的标准无保留意见的“广会审字[2019]G17032350199 号”《审计报告》，查看报告期内公司研发投入、毛利率及现金流等情况。

[中介机构核查意见]

经核查，保荐机构认为：公司相关核心技术达到国内领先水平，核心技术成熟，不存在快速迭代风险。

问题 7

截至报告期末，发行人及下属子公司共有研发技术人员 94 名，其中研发人员 36 人，占总人数的比例为 11.88%。其中，将核心技术人员界定为李晓冬、曹家凯、姜兵及张建平四人。招股说明书披露，核心技术人员张建平为发行人技术工艺科主管，但研发机构设置架构中无该部门。

请发行人：（1）披露研发人员与技术人员各自的界定标准；（2）分别披露发行人研发人员及技术人员的学历背景、研发能力、岗位安排、工作内容、薪酬激励情况、培养机制；（3）披露核心技术人员的认定标准及依据，未将相关技术及研发部门主要成员、主要知识产权的发明创作人员等认定为核心技术人员的原因；（4）披露研发人员的薪酬激励与同行业可比公司对比情况及差异原因，是否存在薪酬以外的其他激励；（5）披露核心技术人员张建平的准确任职情况；（6）披露发行人研发机构准确的设置架构。

请保荐机构：（1）对上述问题进行核查并发表意见；（2）结合《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》中科创板定位要求，核查发行人在行业内研发能力所处水平是否与招股说明书业务与技术部分描述相符，是否拥有高效的研发体系，是否具备持续创新能力，是否具备突破关键核心技术的基础和潜力；（3）结合研发人员的界定依据，核查是否存在研发人员从事非研发活动的情形，若存在，核查研发支出中划分计入研发活动的人工支出与计入生产活动的人工支出的标准，及该划分是否合理以及相关会计处理，并对上述问题发表意见。

回复：

（1）披露研发人员与技术人员各自的界定标准

[说明]

截至 2018 年末，公司共有研发人员 36 人，其中包含高级管理人员李晓冬和曹家凯 2 人。公司研发人员的界定标准为：在公司主持或从事新产品、新工艺、新材料的研究开发工作，以及承担生产设备的设计和研制工作的相关人员。

截至 2018 年末，公司共有研发和技术人员 94 人，其中包含研发人员 34 人以及其他技术人员 60 人，未包含高级管理人员李晓冬和曹家凯。公司技术人员的界定标准为：在公司从事产品检测、品质管控、工艺改善、设备维护等工作的相关人员。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、发行人技术开发和研究情况”之“（五）发行人的研发人员情况”中进行补充披露。

（2）分别披露发行人研发人员及技术人员的学历背景、研发能力、岗位安排、工作内容、薪酬激励情况、培养机制

［说明］

一、学历背景

公司研发人员和技术人员背景如下：

序号	学历分类	研发人员		技术人员	
		人数（人）	所占比例	人数（人）	所占比例
1	硕士以上	8	22.22%	0	0.00%
2	大学（含大专）	25	69.44%	30	50.00%
3	中专（含高中）	3	8.33%	25	41.67%
4	中专以下	0	0.00%	5	8.33%
合计		**36**	**100.00%**	**60**	**100.00%**

二、研发能力

截至 2018 年 12 月 31 日，公司研发人员中 16 人曾作为发明人参与公司 15 项发明专利和 22 项实用新型专利的申请，13 人曾参与公司承担的多项省市级科技攻关项目，4 人曾作为起草人参与国家或行业标准的制定工作。公司已建立了体系化的研发团队，新老搭配，发挥“传、帮、带”作用，助力青年人才成长，部分研发人员虽暂未形成具体科研成果，但在日常工作实践中均逐渐积累了丰富的研发经验。

与主要从事新产品、新工艺、新材料研究开发工作的研发人员不同，公司技术人员在生产经营实践中主要从事产品检测、品质管控、工艺改善、设备维护等工作，故公司技术人员较少参与专利申请、科技攻关项目以及国家或行业标准的制定，但技术人员对研发团队的研发成果转化提供支持和辅助，因此与主要负责研发工作的研发团队共同形成了有梯队、有层次以及功能互补的研发和技术队伍，使得公司具有较强的研发能力。

三、岗位安排及工作内容

公司研发人员的岗位安排和具体工作内容如下：

序号	岗位安排	工作内容	人数
1	公司总经理	研发带头人，负责公司技术、产品的战略规划及组织管理	1
2	公司副总经理、技术中心负责人	主持公司研发工作	1
3	技术中心	主要承担公司新产品、新工艺、新材料、新应用的研究开发工作，以及相关产品试验、工程化转化工作、技术服务工作等	11
4	品质管理部检验岗	从事新产品和新材料开发过程中涉及的检验工作，以及检验方法和检测仪器开发工作	3
5	制程控制部工艺岗	在新产品开发的工程化阶段从事工艺开发、改进等工作	5
6	设备动力部电气工程师和设备工程师	为公司新产品、新工艺、新材料研究开发相关设备提供设计和研制工作	10
7	球化事业部工艺岗和技术岗	从事球化新产品、新工艺、新材料的研究和开发工作	5
合计		-	**36**

公司技术人员的岗位安排和具体工作内容如下：

序号	岗位安排	工作内容	人数
1	品制管理部检验岗等	从事原材料采购、产品生产、产品销售等全流程中涉及产品专业检测、统计、分析等工作	31
3	制程控制部计划岗等	从事以优化生产、降低成本为目标的物料调控和排产优化工作	3
4	设备动力部机修维保岗等	从事设备的专业检修和维护保养工作	18
5	球化事业部计划岗等	从事球形产品相关的以优化生产、降低成本为目标的物料调控和排产优化工作	2
6	生产车间主管	在生产过程中负责组织、落实工艺方案和提出工艺改善建议的相关人员	6
合计		–	**60**

四、薪酬激励情况

除公司董事长、总经理李晓冬外，公司 2018 年度研发人员薪酬总额为 376.69 万元，人均薪酬为 10.76 万元；公司 2018 年技术人员薪酬总额为 363.01 万元，人均薪酬为 6.05 万元。

公司研发人员是公司新产品、新工艺、新材料、新应用和新设备研究开发的核心人员，技术人员是公司持续改进生产工艺、管控产品品质以及保证设备高效稳定运转的重要岗位人员。合理的薪酬机制能有效调动研发和技术人员的工作积极性，提高工作效率，为公司能够始终保持高效的研发能力、掌握行业领先的产品制造技术并处于行业技术前沿具有重要意义。公司主要采取“月度工资+年终奖+奖励工资”对研发和技术人员进行考核，其中月度工资主要包括基本工资、岗位工资和绩效工资，年终奖根据公司薪酬管理制度进行综合考评而定，奖励工

资侧重于对研发和技术人员的成果进行奖励。公司鼓励研发、技术人员申请专利、重大项目研究等创新活动，制定了《专利管理制度》、《项目管理制度》等相关制度对公司研发和技术人员进行奖励和支持。

五、培养机制

公司注重对研发技术人员的培养和团队的建设，为人才的发展和提高提供了宽广的空间。公司为了提高研发人员和技术人员的知识水平、专业技能、增强公司竞争力，实现公司和员工共同发展，制定了《培训管理制度》。公司通过内部培训和外部培训共同促进研发和技术人员的发展，内部培训主要通过核心技术骨干、优秀员工分享实践中的成功经验、方法和成果；外部培训主要通过组织研发人员积极参与国内外行业展会、学术会议，聘请外部专家培训讲解新方法、新知识和新观念，让研发人员始终掌握行业内的前沿方向。公司通过培训制度在员工入职、转岗、晋升等多方面进行培训，为公司研发人员和技术人员提供了全方位的培养机制。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、发行人技术开发和研究情况”之“（五）发行人的研发人员情况”中进行补充披露。

（3）披露核心技术人员的认定标准及依据，未将相关技术及研发部门主要成员、主要知识产权的发明创作人员等认定为核心技术人员的原因

[说明]

公司根据生产经营管理需要及相关人员在公司生产经营过程中所发挥的作用，认定公司的核心技术人员为李晓冬先生、曹家凯先生、姜兵先生和张建平先生。公司核心技术人员须通过管理层会议审批通过，且至少符合以下认定标准：

1、拥有深厚且与公司业务匹配的资历背景和丰富的研发和技术经验，为公司服务年限在 5 年以上；

2、在公司研发方面承担重要工作，且作为主要发明人成功申请并取得发明专利，具体如下：（1）高级管理人员至少以第一发明人申请取得 1 项发明专利，

或作为主要参与人员取得 3 项发明专利；（2）部门经理级别人员至少以第一发明人申请取得 2 项发明专利，或作为主要参与人取得 5 项发明专利；（3）其他人员至少以第一发明人申请取得 3 项发明专利，或作为主要参与人取得 7 项发明专利；

3、曾主持完成重大科技攻关项目，或在多项科技攻关项目中承担重要研发工作；

4、虽不符合上述标准，但根据研发人员的教育及资历背景、研发和创新实力、行业地位和认可度等，公司认为能够为在研发方面起到重要提升或支撑作用的专业人才。

公司根据上述标准认定李晓冬、曹家凯、姜兵和张建平为核心技术人员，未将其他相关技术及研发部门成员或知识产权发明创作人员认定为核心技术人员主要是其不符合核心技术人员认定标准。

一、公司认定李晓冬为核心技术人员的依据

李晓冬是公司研发带头人，负责公司技术、产品的战略规划及组织管理。其具体作用表现在以下几个方面：

1、李晓冬为公司服务近 20 年，拥有硅微粉生产与经营管理经验，是中国非金属矿工业协会石英及石英材料专业委员会第六届专委会理事会副理事长。李晓冬先生在粉体球形化、表面改性、自动化装备设计研发等方面具有丰富的实践经验；

2、作为公司总经理，组建公司核心技术团队，结合市场和技术的发展，为公司研发团队确定研发方向；作为第一发明人取得“电子级超细硅微粉干法表面改性方法”发明专利 1 项，作为发明人取得“制备窄分布球形二氧化硅干凝胶的装置”实用新型专利 1 项；参与行业标准《石膏性熔模铸造用铸形粉》（JB/T 11734-2013）的起草工作，并发表多篇硅微粉相关论文；

3、主持完成“微米级集成电路用化学合成球型硅微粉项目”、“电子级超细硅微粉干法表面改性技术攻关”、“大规模集成电路封装及 IC 基板用球形硅微粉产业化”等省级重大科技攻关项目。

二、公司认定曹家凯为核心技术人员的依据

1、曹家凯从事硅微粉生产与研发工作 16 年，是全国半导体设备和材料标准化技术委员会第三届委员会委员、中国硅酸盐学会矿物材料分会第一届理事会理事；在原料配方、粒度分布、颗粒形貌等粉体材料技术特性的设计与调控方面拥有多年技术积累，具有较高的技术造诣；

2、目前作为公司副总经理分管技术工作，在公司研发领域担任重要作用，作为发明人取得“一种具有好的绝缘性的覆金属箔板中的填料及其制备方法”、“高端覆铜板用球形二氧化硅微粉的制备方法”等 6 项发明专利以及“环保型吨袋定量投料装置”、“一种防异物吨袋加料装置”等 4 项实用新型专利;参与《电子封装用球形二氧化硅微粉中α态晶体二氧化硅含量的测试方法 XRD 法》（GB/T 36655-2018）等国家标准的起草工作，发表多篇填料在下游行业中应用的相关期刊论文；

3、参与完成“大规模集成电路基板用绿色电子级超细 E-玻璃粉研发及产业化”、“电子级超细硅微粉干法表面改性技术攻关”、“大规模集成电路封装及 IC 基板用球形硅微粉产业化”等省级重大科技攻关项目中承担重要研发工作。

三、公司认定姜兵为核心技术人员的依据

1、姜兵从事硅微粉行业 20 年，在粉体材料超细化、球形化工艺与装备设计等方面拥有丰富的实践经验；

2、担任公司球化事业部经理，在公司球化事业部产品或项目研发上起到重要作用，是“汽车蜂窝陶瓷载体用超细熔融硅微粉的制备方法”、“一种亚微米级硅微粉的制备方法”、“亚微米级球形二氧化硅微粉的制备方法”、“高端覆铜板用球形二氧化硅微粉的制备方法”等 11 项发明专利和“一种实验室用二氧化硅粉研磨装置”1 项实用新型专利的发明参与人。2014 年 10 月，姜兵在《山东工业技术》上发表文章《亚微米级 SiO_2 在丁酮中的分散技术》，论述了亚微米级 SiO_2 在溶剂丁酮中的分散和稳定性能方面的研究成果；

3、参与完成“大规模集成电路封装及 IC 基板用球形硅微粉产业化”、“大规模集成电路基板用绿色电子级超细 E-玻璃粉研发及产业化”省级重大科技项目并起到重要研发作用。

四、公司认定张建平为核心技术人员的依据

1、张建平于 2012 年进入公司后一直从事粉体级配、表面改性等方面的技术研究工作，拥有丰富的硅微粉研发经验；

2、拥有硕士研究生学历，担任研发工程师、球化事业部技术工艺科主管，在球化事业部技术工艺研发和改进上起到重要作用，作为第一发明人取得“亚微米级球形二氧化硅微粉的制备方法”、“高端覆铜板用球形二氧化硅微粉的制备方法”等 4 项发明专利，为公司研发工作作出了重要的贡献；

3、参与“4G 网络通信用高性能集成电路基板用超细熔融硅微粉技术攻关”、“汽车尾气净化器蜂窝陶瓷载体用超细熔融硅微粉研发及产业化”科技攻关项目并承担重要研发工作。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、发行人技术开发和研究情况”之“（五）发行人的研发人员情况”中进行补充披露。

（4）披露研发人员的薪酬激励与同行业可比公司对比情况及差异原因，是否存在薪酬以外的其他激励

[说明]

2018 年度，公司研发人员的薪酬情况与同行业可比公司对比如下：

公司名称	研发人员薪酬(万元)	研发人员数量（人）	平均薪酬（万元/人）
石英股份	566.04	134	4.22
菲利华	1,344.65	166	8.10
国瓷材料	4,905.97	586	8.37
平均值	**2,272.22**	**295**	**6.90**
联瑞新材	**376.69**	**35**	**10.76**

注：截至 2018 年末，公司拥有研发人员 36 名，因研发人员李晓冬为公司董事长、总经理，因此上述研发人员薪酬和人数未将其纳入计算。同行业研发人员薪酬数据为其披露的年报中计入研发费用的职工薪酬。

上表显示公司研发人员平均薪酬高于同行业平均水平，主要系有部分研发人员在公司担任副总经理、经理等重要职务，故公司研发人员平均薪酬相对较高。

公司不存在除薪酬之外的其他激励。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、发行人技术开发和研究情况”之“（三）研发投入情况”中进行补充披露。

（5）披露核心技术人员张建平的准确任职情况

[说明]

张建平先生，1986 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，中级工程师。2012 年 7 月至今任研发工程师、公司一级部门球化事业部下属技术工艺科主管。

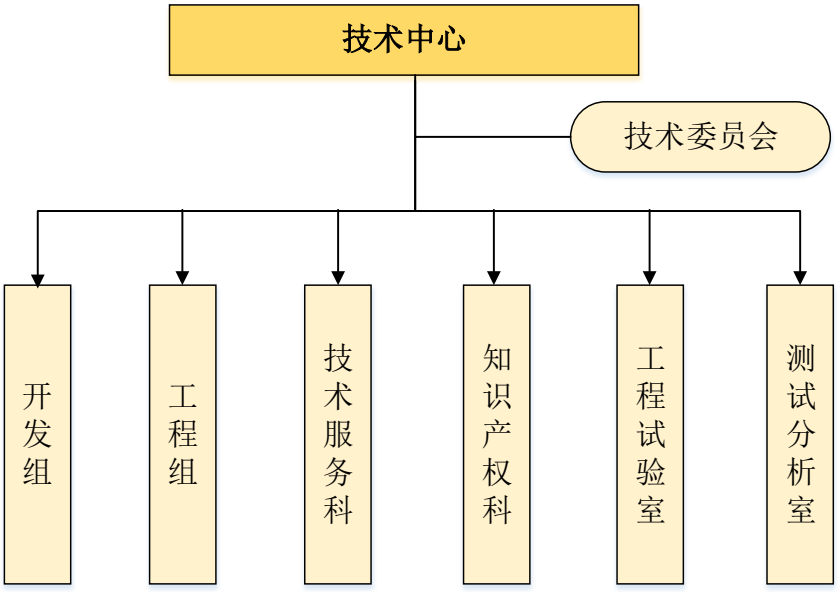
[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介”之“（四）核心技术人员”中进行补充披露。

（6）披露发行人研发机构准确的设置架构

[说明]

技术中心是公司研发工作的专设机构，具体设置如下：



[披露]

发行人已经在招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、发行人技术开发和研究情况”之“（六）公司研发创新机制”中披露了发行人研发机构准确的设置架构。

保荐机构核查并发表意见

（1）对上述问题进行核查并发表意见

[中介机构核查过程]

保荐机构履行了如下核查程序：（1）取得发行人研发人员名册、技术人员名册、薪酬管理制度、核心技术人员界定标准等；（2）查阅发行人专利、相关科技攻关项目资料、发行人参与的国家或行业标准制定资料、核心技术人员发表的相关论文等；（3）查阅公司组织架构图、技术中心架构图，取得公司提供的研发激励制度相关文件；（4）访谈公司研发机构负责人，了解公司研发机构以及研发和技术人员等相关信息；（5）取得发行人提供的工资表，查阅同行业可比公司石英股份、菲利华等公司的定期报告，分析发行人与同行业公司的薪酬对比情况；（6）取得中登公司提供的股份登记名册。

[中介机构核查意见]

经核查，保荐机构认为：（1）发行人研发人员和技术人员各自的界定标准符合公司实际情况；（2）发行人核心技术人员的认定标准及依据真实准确，符合公司实际情况；发行人未将其他技术及研发部门主要成员、主要知识产权的发明创作人员认定为核心技术人员具有合理性，符合公司实际情况；（3）公司研发人员薪酬和同行业上市公司的差异具有合理性，不存在除薪酬之外的其他激励；（4）发行人已补充披露张建平的准确任职；（5）发行人已准确披露研发机构设置架构。

（2）结合《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》中科创板定位要求，核查发行人在行业内研发能力所处水平是否与招股说明书业务与技术部分描述相符，是否拥有高效的研发体系，是否具备持续创新能力，是否具备突破关键核心技术的基础和潜力

[说明]

一、发行人在行业内研发能力所处水平与招股说明书业务与技术部分描述相符

通过持续多年的研发投入和技术积累，发行人在硅微粉产品领域已具有行业领先的技术水平，多项产品经鉴定处于国际先进、国内领先水平。公司通过实践探索掌握了原料优选及配方、高效研磨、大颗粒控制、混合复配、表面改性、高温球化和自动化装备设计组装等核心技术，使发行人保持了较强的核心竞争力，尤其是高温球化技术，成功突破了利用火焰法高温制备电子级球形硅微粉的防粘壁、防积炭、防粘聚、粒度调控等关键工艺技术，产品的球形度、球化率、磁性异物等关键指标达到了国际领先水平，打破了日本等国家对球形硅微粉产品的垄断，实现了同类产品的进口替代。发行人目前拥有 43 项专利，其中 18 项为发明专利，并利用核心技术参与承担多项省市级科技项目，同时参与制定了相关国家和行业标准。

综上，发行人在行业内研发能力所处水平与招股说明书业务与技术部分描述相符。

二、发行人拥有高效的研发体系

截至 2018 年末公司拥有研发人员 36 人、技术人员 60 人，其中核心技术人员 4 人，形成了以核心技术人员为中心、研发团队为主导、技术团队为辅助的有层次、有梯队、职责分工明确的多维度研发创新体系。此外公司研发团队年龄结构方面以中青年为主，研发团队成员年富力强，富有创新精神。

公司自成立以来一直将研发创新作为公司的发展战略，并建立了以技术中心为专设部门的研发机构，与公司制程控制部、球化事业部、品质管理部等部门内具有产品开发、工艺开发和设备研制等技能的专业人才共同承担了公司在新产品、新工艺、新材料、新应用方面的研究开发工作。公司相关研发人员不仅在所从事的专业方面具有较强的研发能力，能够承担公司科技创新工作，而且在日常工作中积累了丰富的实践经验并能够对所在业务部门的技术工作起到指导作用，使得公司研发体系能够与生产经营管理有机结合，进而保证公司整体技术水平的持续提高。

在科研项目方面，公司构筑了以产品开发、工艺技术开发和应用研究为主体的研发体系，覆盖了公司整个制造流程。在具体的研发活动中，公司研发以项目形式进行，制定了研发项目管理的相关制度文件，研发项目组按照制度文件具体实施研发方案。公司研发项目组成员由技术中心、球化事业部、制程控制部、品制管理部等部门相关专业人员联合组成，参与人员各有专攻，人才搭配结构合理，为研发项目的高效开展提供了全方位的技术保障。其中项目小组负责人负责管理研发项目，职责包括分析项目可行性、制定项目方案及计划、实施项目研发计划等，确保研发项目稳步推进，按照进度完成研发计划。

同时，公司在重视自主研发、完善技术创新机制的同时注重整合外部科研力量，通过聘任外部技术顾问或与高校进行产学研合作的形式，充分利用外部资源，为公司研发实力的提升提供理论支撑。

经过多年的发展，公司已拥有成熟、高效的研发体系，能够有力保障公司的持续创新工作。公司目前已取得 43 项专利，其中 18 项为发明专利，掌握了原料配方及优选、高效研磨、大颗粒控制、混合复配、表面改性、高温球化和自动化装备设计组装等七大核心技术，相关技术达到了国内领先水平。

综上，公司拥有高效的研发体系。

三、公司具备持续创新能力和突破关键核心技术的基础和潜力

公司具备持续的创新能力和突破关键核心技术的基础和潜力，主要体现在以下方面：

（一）公司拥有专业丰富的核心技术队伍和研发能力较突出的研发团队

公司拥有 4 名多年从事硅微粉且具有丰富理论和实践经验的核心技术人员，李晓冬负责公司技术、产品的战略规划及组织管理；曹家凯分管公司技术工作并主持研发工作，姜兵和张建平承担具体研发项目的开展和指导工作；公司以核心技术人员为中心，构筑了以产品开发、工艺技术开发和应用研究为主体的研发人员体系，形成了以中青年为主、富有创新精神、研发能力较为突出的研发团队。

（二）公司注重产学研用合作，整合外部资源增加公司持续创新能力

公司在注重自主研发、完善内部技术创新机制的同时，注重借助外部力量。公司以客户需求为导向，长期坚持产学研用合作，与用户、科研院所等形成了良好的技术合作关系。公司自 2005 年便与南京理工大学建立了良好的合作机制，一直致力于硅微粉产品的合作，十余年来双方之间建立了良好的合作研究基础。公司目前聘任的技术顾问李凤生教授长期从事特种超细粉体的设计、加工、制造方面及粒子复合技术的研究与教学工作，曾获国家科技进步一等奖 2 项、国家发明三等奖 2 项、全国科学大会奖 1 项，部级科技进步特等奖 1 项、一等奖 1 项，二、三等奖 6 项等奖项，并曾任第 27 届美国细颗粒学会国际组织委员会委员，第 21 届国际胶体表面工程委员会委员，第 23 届国际粉体技术委员会、分会主席，澳大利亚第八届国际胶体与表面科学国际委员会委员等职务。公司聘请的外部技术顾问为公司研发技术团队及时提供新思想、新方法、新知识，有效提升了公司持续创新能力。

（三）公司技术储备丰富，且持续紧跟科技前沿发展趋势

公司曾经承担过多项省市科技攻关项目，十余项科技创新项目或产品荣获省部级奖项或高新技术产品认定。其中，公司承担的“火焰法制备球形硅微粉成套技术与产业化开发及在集成电路的应用”项目荣获 2018 年中国建材联合会科技

进步类一等奖。目前，公司已取得 18 项发明专利、24 项实用新型专利和 1 项外观设计专利。在此过程中，公司积累了丰富的技术研发经验，形成了持续突破核心技术的基础和潜力。公司重视研发项目的储备，密切跟踪客户需求并持续紧跟行业前沿发展趋势，目前的在研项目有“新能源汽车用低钠球形氧化铝研发”、“无卤覆铜板用低杂质氢氧化铝研发”、“5G 高频基板用球形硅微粉研发”、“高端 IC 载板亚微米球形硅微粉研发”等 7 个项目，可以持续支撑公司的技术创新和市场开拓。

综上，公司具备持续创新能力、具备突破关键核心技术的基础和潜力。

[中介机构核查过程]

保荐机构履行了如下核查程序：（1）查阅发行人研发人员名册、技术人员名册、薪酬管理制度、核心技术人员界定标准；（2）查阅发行人专利原件、相关科技攻关项目资料、发行人参与的国家或行业标准等资料；（3）取得公司提供的研发制度相关文件；（4）访谈公司相关人员，了解公司研发人员、技术人员的相关信息；（5）查看发行人相关客户出具的证明文件，行业协会出具的情况说明等文件。

[中介机构核查意见]

经核查，保荐机构认为：发行人在行业内研发能力所处水平与招股说明书业务与技术部分描述相符；公司拥有高效的研发体系，具备持续创新能力，具备突破关键核心技术的基础和潜力。

（3）结合研发人员的界定依据，核查是否存在研发人员从事非研发活动的情形，若存在，核查研发支出中划分计入研发活动的人工支出与计入生产活动的人工支出的标准，及该划分是否合理以及相关会计处理，并对上述问题发表意见

[说明]

一、公司研发人员从事非研发活动的情形

公司作为国内规模领先的硅微粉生产企业，一直重视研发的投入。一方面，随着科技的进步，电子行业高精尖的发展方向对硅微粉的技术要求不断提高；另一方面，客户需求的差异化要求促使公司对产品进行定制化开发。因此公司需要不断的进行研发投入。公司研发人员来源于技术中心，以及制程控制部、设备动力部和品质管理部的相关科室。因此，相关人员在从事新产品、新工艺、新材料、新应用研发工作的同时，会根据“产研”结合的需要适时参加生产工艺方案实施、产品品质管控等其他工作，因此存在研究开发人员从事非研发活动的情形。

二、划分计入研发活动的人工支出与计入生产活动的人工支出的标准

报告期内，公司根据《高新技术企业认定管理办法》和《高新技术企业认定管理工作指引》的有关规定，在研发项目立项后按照项目分别设置辅助明细账核算，研发费用支出根据研发项目归集列示。其中根据实际人员参与研发项目的程度，确定其分配权重，并根据分配权重将归属于研发活动的人工支出归集为研发费用，其余根据其参与生产经营情况计入经营活动的人工支出。

三、研发支出中人工支出相关会计处理

报告期内，公司根据《企业会计准则》明确研发费用支出的核算范围，主要包括与研发直接相关的人工费用、直接投入费用、折旧费用、燃料动力费用、无形资产摊销、设计试验费和其他相关费用。根据各研发项目实际参与人员分配的人工成本在“研究费用”科目中按项目归集核算。公司已建立完善与研发支出相关的内控制度，严格按照相关标准归集分摊相应的费用，避免将与研发无关的费用在研发投入中列支。

[中介机构核查过程]

针对上述问题，保荐机构履行了下列核查程序：（1）通过询问发行人管理层和内部其他相关人员、执行分析性程序、观察和检查等方式，了解发行人控制环境及与研发支出相关的内部控制制度、主要控制环节、主要业务流程的设置情况，检查测试发行人对相关内部控制的实际执行情况。获取了公司《研究开发费用管理规定》，了解公司研发项目的立项流程、项目预算编制过程，研发费用核算范围及核算流程，比对《企业会计准则》、《高新技术企业认定管理办法》和

《高新技术企业认定管理工作指引》等规定，评价公司研发费用相关内部控制制度有效性；（2）了解发行人研发支出的会计核算方法及相关的核算流程，获取研发项目的立项资料及研发成果，复核研发项目是否存在对应明确的研发项目，获取研发项目台账、工资明细表，通过执行检查、重新计算等审计程序复核研发费用核算方法和核算流程的实际执行情况，复核研发人员名单及相应研发工资、津贴、奖金的分配过程，检查研发费用的归集核算的真实性、准确性及完整性。

［中介机构核查意见］

经核查，保荐机构认为：公司研发人员从事非研发活动与其实际经营情况相符，公司计入研发活动的人工支出与计入生产活动的人工支出划分合理，符合企业会计准则规定。

三、 关于发行人业务

问题 8

发行人在招股说明书中多次使用“国内规模最大的硅微粉企业”、“国际领先水平”、“国内领先地位”、“深受客户的认可”、“打破垄断”等用语，并披露公司参与制定、主持制定了一系列国家及行业标准。

请发行人：（1）对招股说明书全文进行校对，使用事实描述性语言，不得使用市场推广的宣传用语；（2）审慎披露作出前述行业定位判断的依据并提供相关证明文件。

请保荐机构和发行人律师核查并发表意见。

回复：

（1）对招股说明书全文进行校对，使用事实描述性语言，不得使用市场推广的宣传用语

［说明］

公司已对招股说明书全文进行校对，调整“国内规模最大的硅微粉企业”、“ 深受客户的认可”等相关描述。

（2）审慎披露作出前述行业定位判断的依据并提供相关证明文件

[说明]

公司招股说明书使用的 “国际领先水平”、“国内领先地位”、“深受客户的认可”、“打破垄断”等用语，相关依据如下：

1、中国非金属矿工业于 2017 年 7 月发布的《硅微粉行业发展情况简析》中指出公司目前系国内规模最大的硅微粉企业。中国非金属矿工业协会于 1987 年 8 月经中华人民共和国民政部批准成立，是全国非金属矿生产加工、研究开发、科技教育、服务贸易以及相关业务组成的行业性社会组织，具有国家一级社会团体法人资格，目前主管单位是国务院国有资产监督管理委员会。

2、2018 年 6 月，中国建筑材料联合会组织对大规模集成电路封装及 IC 基板用球形硅微粉产业化关键技术与应用项目进行了鉴定，由孙传尧院士、张联盟院士等组成的鉴定专家委员会一致认为：“①公司产品已广泛应用于大规模集成电路封装及 IC 基板用材料，同时成功应用于长征系列、天宫系列、神舟飞船等重点领域，实现了进口替代；②该技术成果的开发与应用推动了我国非金属矿深加工的技术进步，对大规模集成电路领域关键材料的自主保障具有重要意义，社会经济效益显著；③项目总体技术达到国际先进水平，其中产品的球形度、球化率和磁性异物指标达到国际领先水平。”

3、公司曾先后承担“电子级超细硅微粉干法表面改性技术攻关”、“电子级低 CTE 覆铜板用超细硅微粉技术攻关”等省级科技攻关项目，以及“低应力 QFP 模塑料用高纯超细硅微粉”等多项市级科技攻关项目，相关技术被认定为达到国内领先水平，情况如下：

序号	项目名称	项目类型	科技水平评价	鉴定机构	鉴定时间
1	电子级超细硅微粉干法表面改性技术攻关	江苏省科技攻关计划项目	该项目经配料、研磨、表面处理、分级等工艺过程组成的超细硅微粉干法表面改性生产工艺技术，解决了超细硅微粉连续干法表面改性过程中工艺、设备以及生产等技术难题，解决了超细硅微粉	连云港市科学技术局	2008 年 6 月

			表面改性不均匀、易团聚等问题，达到国内领先水平		
2	电子级低 CTE 覆铜板用超细硅微粉技术攻关	江苏省科技攻关重大项目	该项目采用提纯、超细化加工、改性、精密分级等干法生产工艺技术制得电子级低 CTE 覆铜板用超细硅微粉产品，产品粒径 D50≤3μm、D90≤10μm，该技术具有产品纯度高、电导率低、耗能低、环保性好的特点，达到国内领先水平	连云港市科学技术局	2008 年 6 月
3	低应力 QFP 模塑料用高纯超细硅微粉	连云港市科技攻关项目	该项目经由选料、配料、磁选、研磨、精密分级等组成干法连续性生产工艺技术制得低应力 QFP 模塑料用高纯超细硅微粉产品，完成了干法生产低应力 QFP 模塑料用高纯超细硅微粉产品粒径的技术难关，其规模化连续性工艺技术和设备居国内领先水平	连云港市科学技术局	2010 年 12 月
4	汽车蜂窝陶瓷载体用超细熔融硅微粉技术攻关	连云港市工业攻关项目	该项目采用研磨过程控制、深度去杂优选工艺和切断式精密分级系统的分级精度控制，解决了物料中杂质含量控制、产品粒径控制工艺技术难关，其干法连续化生产工艺技术和设备达到国内领先水平	连云港市科学技术局	2014 年 6 月

4、2019 年 1 月，中国非金属矿工业协会文件出具了说明，公司生产的球形硅微粉实现了在大规模集成电路封装和集成电路基板的高质量应用，成功打破国外技术封锁和产品垄断，迫使国外进口产品价格大幅降低，使我国集成电路封装和集成电路基板行业采购成本大幅下降，增强了我国在高端集成电路市场的竞争力。

5、公司生产的球形硅微粉产品经过十多年的研发和稳定化规模生产，经国内外部分环氧塑封料行业和覆铜板行业知名客户使用，均满足客户要求，获得下游用户的认可，部分用户出具了应用证明，相关评价结果如下：

（1）衡所华威电子有限公司：2018 年 4 月，衡所华威电子有限公司出具了《应用证明》，证明“联瑞新材生产的球形硅微粉产品主要用于我司高性能高附加值的环氧塑封料产品上，其球形硅微粉具有球形度高、纯度高、离子含量低、产品稳定性好等性能特点，替代了国外相关同类产品，性能指标均达到我司使用要求，在客户应用中评价良好。”

（2）江苏华海诚科新材料股份有限公司：2018 年 3 月，江苏华海诚科新材料股份有限公司出具了《应用证明》，证明“联瑞新材生产的球形硅微粉产品主

要用于我司高性能高附加值的环氧塑封料产品上，其球形硅微粉具有球形度高、纯度高、离子含量低、产品一致性、稳定性好等性能特点，替代了国外相关同类产品，各项性能指标均达到我司使用要求，在客户应用中评价良好，带动了我司产品的升级换代。”

（3）科化新材料泰州有限公司：2018 年 3 月，科化新材料泰州有限公司出具了《应用证明》，证明“联瑞新材生产的球形硅微粉产品主要用于我司高性能高附加值的环氧塑封料产品上，其球形硅微粉性能优良、质量稳定，替代了国外相关同类产品，有效改善我司产品性能，同时带动了我司产品的升级换代。”

（4）长兴电子材料（昆山）有限公司：2018 年 3 月，长兴电子材料（昆山）有限公司出具了《应用证明》，证明“联瑞新材生产的球形硅微粉主要用于我司 IC 封装用的高性能高附加值环氧塑封料产品上，其球形硅微粉产品质量稳定、性能优良，替代了国外相关同类产品，能有效改善提高我司产品性能，带动了我司产品的升级换代，并取得了良好的经济社会效益。”

（5）江苏中鹏新材料股份有限公司：2018 年 4 月，江苏中鹏新材料股份有限公司出具了《应用证明》，证明“联瑞新材生产的球形硅微粉主要用于我司高性能高附加值的环氧塑封料产品上，其球形硅微粉产品具有球化率高、离子含量低、产品一致性好等性能特点，替代了国外相关同类产品，各项性能指标均达到我司使用要求，在客户应用中评价良好。”

（6）北京中新泰合电子材料科技有限公司：2018 年 4 月，北京中新泰合电子材料科技有限公司出具了《应用证明》，证明“联瑞新材生产的球形硅微粉主要用于我司高性能高附加值的环氧塑封料产品上，其球形硅微粉产品质量稳定、性能优良，替代了国外相关同类产品，能有效改善提高我司产品性能，性能指标均达到我司使用要求，在客户应用中评价良好。”

（7）广州宏仁电子工业有限公司：2018 年 3 月，广州宏仁电子工业有限公司出具了《应用证明》，证明“联瑞新材生产的球形硅微粉主要应用在我司高性能的 IC 基板产品上，其球形硅微粉产品具有球形度号、纯度高、离子含量低等良好特性，产品质量稳定，性能指标可达到我司使用要求，可替代国外相关同类

产品，在客户应用中评价良好。”

保荐机构、发行人律师核查：

[中介机构核查过程]

保荐机构会同发行人律师履行以下核查程序：（1）登陆中国非金属矿工业行业协会官方网站，查阅行业协会简介及发布的《硅微粉行业发展情况简析》并取得其出具的证明文件；（2）查阅公司财务明细账，实地走访公司主要客户，了解其与公司的交易情况及对公司产品的评价等；（3）查阅公司承担的相关科技项目，并查看科技成果鉴定资料；（4）取得并查阅公司相关客户出具的应用证明文件。

[中介机构核查意见]

经核查，保荐机构、发行人律师认为：招股说明书已调整相关用语，招股说明书现使用的“国际领先水平”、“国内领先地位”、“打破垄断”等用语均有第三方客观、权威的资料作为依据。

问题 9

招股说明书“业务与技术”章节中相关引用数据以“中国非金属矿工业协会”的相关文件为基础。请发行人根据《招股说明书准则》第十一条第二项的规定对第三方数据准确引用，审慎披露相关数据，确保有权威、客观、独立的依据并符合时效性要求。

请保荐机构和发行人律师核查数据的真实性，说明数据引用的来源和来源方的基本情况，数据是否公开、是否专门为本次发行上市准备、发行人是否为此付费或提供帮助、是否为定制或付费的报告、一般性网络文章或非公开资料。

保荐机构和发行人律师核查并发表意见：

[说明]

公司招股说明书引用的外部数据、资料的具体情况如下：

序号	数据、资料	发布时间	发布方式	获取方式、是否支付费用	是否定制	作者

1	公司是国内规模领先的硅微粉生产企业。	2017年	网站公开发布（http://www.cnmia.cn/detail.asp?id=466）	网络查询、未支付费用	否	中国非金属矿工业协会
2	全球前十大覆铜板企业建滔集团、生益科技、南亚集团、联茂集团、金安国纪、台燿科技、韩国斗山集团等企业	2018年	网站公开发布（https://www.sohu.com/a/244657533_610448）	网络查询、未支付费用	否	Prismark
3	从20世纪40年代起，国外即开始研究以超细粉碎、分级、改性为基础的非金属矿物深加工技术；到20世纪60年代，加工技术得到了迅速发展。目前，美国、德国、日本、英国等发达国家的非金属矿物的深加工技术与装备已具有较高的水平。目前非金属矿的产销格局是世界大多数发展中国家出口原料或初级加工产品，工业发达国家进行加工并返销部分深加工产品，我国非金属矿产业同样面临先进矿物材料主要依赖进口，缺乏高端深加工产品的情形。	2016年	网站公开发布（http://www.cnpowdertech.com/2016/redianzongshu_0913/19009.html）	网络查询、未支付费用	否	中国粉体技术网
4	2017年，我国的非金属矿物制品业实现主营业务收入61,525.50亿元，较上年略微下降0.55%，但全行业利润水平大幅上升，2017年非金属矿物制品业利润总额达到4,446.60亿元，同比增长20.50%。	2018年	网站公开发布（http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/201801/t20180126_1577519.html）	网络搜索、未支付费用	否	国家统计局
5	“十二五”期间，我国非金属矿工业取得了长足的发展，在产业结构优化方面：我国的非金属矿山治理整顿不断加强，开采秩序逐渐规范；规模以上的非金属矿企业所占比重不断提升，小企业减少近一万家；非金属深加工水平、产品系列化进一步提高，开发了高性能矿物功能填料、环保助剂材料等深加工产品。在技术与装备水平提升方面：采选工艺和装备不断完善，生产“三率”水平提高；开发出主要有超导磁选、大型超细粉体分级、改性技术与设备等200多项非金属矿物深加工新工艺、新技术和新装备；部分非金属矿种的深加工产品（超细、超纯、改性、复合）比例已接近50%，已发布非金属矿产品国家和行业标准135项。	2017年	网站公开发布（http://www.cnmia.cn/detail.asp?id=444）	网络搜索、未支付费用	否	中国非金属矿工业协会
6	2006年，世界上只有中国、美国、德国、日本等少数国家具备硅微粉生产能力，中	2016年	《中国粉体工业》	网络搜索、未支付费用	否	付信涛

	国的硅微粉销售市场主要在国内，且集中在安徽凤阳、浙江湖州、江苏连云港等地，出口量较小，主要是出口韩国和日本，国内生产硅微粉的较大企业有东海硅微粉等，每月产量都在 1,000 吨以上。					
7	我国盛产石英并且矿源分布广泛，全国范围内的大小硅微粉厂近百家，但基本上都属于乡镇企业。由于生产企业大多规模小、品种单一，采用非矿工业的常规加工设备，在工艺过程中缺乏系统的控制手段，硅微粉产品的纯度、粒度以及产品质量稳定性差，无法与进口产品抗衡。	2006 年	网站公开发布（http://www.scianet.org/nry.asp?id=8256&b=bdec66372101ef89）	网络搜索、未支付费用	否	上海化工行业协会
8	按照我国半导体集成电路与器件的发展规划，未来 4-5 年后，我国对球形硅微粉的需求将达到 10 万吨以上。日本主要有 Tatsumori、Denka 等公司生产球形硅微粉，是球形硅微粉的主要出口国。目前我国能够生产高纯、超细硅微粉的企业数量很少，主要分布于江苏连云港和徐州、浙江湖州等地区。	2017 年	网站公开发布（http://www.cnmia.cn/detail.asp?id=466）	网络查询、未支付费用	否	中国非金属矿工业协会
9	连云港市东海县是国家火炬计划硅材料产业基地，截至 2015 年，石英储量约 3 亿吨，水晶储量约 14.6 万吨，其储量、质量、品位均居全国之首。	2015 年	《中国粉体工业》	网络搜索、未支付费用	否	中国粉体工业
10	我国覆铜板行业在 2013-2015 年期间销售收入增幅整体低于产量和销量的增幅，行业整体上维持较为平稳的发展态势。从 2016 年起覆铜板行业的产量、销量和销售收入双双出现增长态势。中国电子材料行业协会覆铜板材料分会的数据显示，2017 年我国覆铜板总产量达到 5.91 亿平方米，同比增长 5.07%，总销售量和总销售额同比分别增长 0.70%和 28.50%，行业总体上取得了营业收入大增、营业利润大增、营收利润率提高和能耗降低的好成绩。	2018 年	《覆铜板资讯》	网络搜索、未支付费用	否	中电材协覆铜板材料分会
11	根据 Primask 的数据显示，2017 年全球 PCB 产值约为 588.43 亿美元，同比增长约 8.60%；中国 PCB 产值约为 297.32 亿美元，同比增长约 9.60%，中国 PCB 产值占全球 PCB 产值的比重超过 50%。根据 Prismark 预测，全球 PCB 产业未来将继续稳步发展，2018 年全球 PCB 产值预计约为 610.99 亿美	2018 年	沪士电子股份有限公司 2017 年度报告	查询相关行业年度报告、未支付费用	否	Prismark

	元，同比增长约 3.8%，2017-2022 年期间全球 PCB 产值复合增长率约为 3.2%；而中国大陆作为全球最大的 PCB 生产基地，传统制造技术如多层板制程等愈发趋于成熟，随着地方政府对于中西部持续的投资支持，再加上特有的成本和区位优势，2018 年中国 PCB 产值预计约为 312.33 亿美元，同比增长约 5.0%，2017-2022 年期间中国 PCB 产值复合增长率约为 3.7%，预计到 2022 年中国 PCB 产值将达到 356.88 亿美元。					
12	目前常见的环氧塑封料的主要组成为填充料（60％～90％），环氧树脂（18％以下），固化剂（9％以下），添加剂（3％左右）。在微电子封装中，主要要求集成电路封装后高耐潮、低应力、低α射线，耐浸焊和回流焊，塑封工艺性能好。针对这几个要求，环氧塑封料必须在树脂基体里掺杂无机填料，现用的无机填料基本上都是二氧化硅微粉，其含量最高达 90.50%，具有降低塑封料的线性膨胀系数，增加热导，降低介电常数，环保、阻燃，减小内应力，防止吸潮，增加塑封料强度，降低封装料成本等作用。	2006 年	《微电子封装用的球形硅微粉》	查询第四届高新技术用硅质材料及石英制品技术与市场研讨会论文集、未支付费用	否	田民波
13	集成电路的产能增长迅速，全球占比从 2000 年的 2%提升至 2015 年的 10%，成为集成电路发展的热土。	2017 年	华泰证券半导体行业系列报告之一	查阅行业研究报告、未支付费用	否	张騄
14	根据中国半导体行业协会统计，2018 年中国集成电路产业销售额达到 6,532 亿元，同比增长 20.7%。其中，集成电路封装测试业销售额为 2,193.9 亿元,同比增长 16.1%。中国半导体行业协会的数据显示，2018 年我国集成电路出口金额 846.4 亿美元，较进口 3,120.6 亿美元存在 2,274.2 亿美元缺口，缺口比例（缺口额/总进出口额）在 50%以上。	2019 年	网站公开发布（http://www.csia.net.cn/Article/ShowInfo.asp?InfoID=82645）	网络搜索、未支付费用	否	中国半导体行业协会
15	我国集成电路产业与国际先进水平的差距将逐步缩小，到 2020 年全行业销售收入将达到 9,300 亿元，年均复合增长率达 20%，其中国内集成电路封装测试业销售收入将达到 2,900 亿元，新增 1,400 亿元，年均复合增长率达到 15%。	2016 年	中国半导体产业“十三五”发展规划研究	查阅行业协会发展规划、未支付费用	否	中国半导体行业协会
16	根据 SEMI 对中国晶圆制造企业的分析，预	2017	华泰证券半导体	查阅行业研	否	张騄

	估未来十年中国的产能平均增长率可达10%，远超过全球的平均增长率3%。SEMI预估2025年，中国集成电路产能将达到2015年的三倍，未来中国集成电路对全球产能的贡献将从目前的10%提高到22%。	年	行业系列报告之一	究报告、未支付费用		
17	2017年在国家配电网建设改造行动计划及新一轮农村电网改造升级等政策引导下，电网建设持续增强，全国净增发电装机容量1.3亿千瓦，全国全口径发电装机容量17.8亿千瓦，同比增长7.6%。	2018年	2017-2018年度全国电力供需形势分析预测报告	网络搜索、未支付费用	否	中国电力企业联合会
18	到2020年我国发电装机容量20亿千瓦，年均增长5.5%；人均装机突破1.4千瓦，年均增长4.75%；人均用电量5,000千瓦时左右，接近中等发达国家水平；城乡电气化水平明显提高，电能占终端能源消费比重达到27%。	2017年	电力发展十三五规划	查阅国家发改委网站、未支付费用	否	国家发改委、国家能源局
19	从1958年建立合成树脂胶粘剂工业开始，胶粘剂品种和产量总体持续增长，截至2014年，我国胶类产品的消费量占到了整个亚太地区的2/3，占全球的32%。	2017年	网站公开发布（http://www.chinaadhesive2000.com/cnt_361.html）	网络搜索、未支付费用	否	中国胶粘剂和胶粘带工业协会
20	伴随着我国工业产值和工业产品需求的快速增长，以及全球胶粘剂企业的生产与消费中心逐渐向我国转移，我国胶粘剂行业的生产规模呈现稳步增长趋势，其中2012-2016年中国胶粘剂产品产量及销售收入的具体情况。	2018年	湖北回天新材料股份有限公司2017年度报告	查询相关行业年度报告、未支付费用	否	中国胶粘剂和胶粘带工业协会
21	“十三五”期间，我国胶粘剂和胶黏带行业总体的发展目标是保持产量年平均增长率为8%左右，销售额年平均增长率为8.5%左右，重点发展的产品主要是环保性及功能性兼备的热熔胶、水基胶、光固化胶等，限制溶剂型胶粘剂的发展速度，尤其要发展建筑节能用胶和膜、医用压敏胶（带）、电子胶及电子封装胶、汽车和高铁用胶和膜等具体项目。	2014年	《精细与专用化学品》	网络搜索、未支付费用	否	张文东
22	环保节能型和高新技术型产品将有较大发展，预计到2020年末我国胶粘剂的总产量可达1,034万吨左右。	2016年	中银国际证券胶粘剂行业深度报告	网络搜索、未支付费用	否	马太
23	根据中国粉体技术网于2018年3月发布的数据显示，其中电化株式会社、日本龙森公司和日本新日铁公司三家企业合计占据	2018年	网站公开发布（http://www.cnpowdertech.com/2	网络搜索、未支付费用	否	中国粉体技术网

	了全球球形硅微粉 70%的市场份额，日本雅都玛公司则垄断了 1 微米以下的球形硅微粉市场		018/cyxwt_0319/24851.html）			

公司招股说明书披露的外部数据、资料均系公开发布、公开发表或公开出版，是通过公开渠道免费获取，公司并未对此提供帮助，上述数据、资料不存在为公司定制的情形，亦不存在为本次发行上市准备的情形。

［中介机构核查过程］

保荐机构会同发行人律师履行了以下核查程序：（1）网络查询发行人引用数据来源、机构、作者基本情况；（2）取得并查阅发行人董事、监事、高级管理人员出具的关联方调查表；（3）取得并查阅发行人主要股东出具的调查表；（4）取得发行人出具的与上述作者无关联关系的声明；（5）查阅报告期内公司财务明细账。

［中介机构核查意见］

经核查，保荐机构及发行人律师认为：招股说明书披露的外部数据、资料均系公开发布、公开发表或公开出版，是通过公开渠道免费获取，公司并未对此提供帮助，上述数据、资料不存在为发行人定制的情形，亦不存在为本次发行上市准备的情形。

问题 10

招股说明书“业务与技术”章节之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（三）行业发展概况、前景以及公司与产业融合的情况”中，“1、行业概述”披露了非金属矿物制品业的市场空间及变化趋势，“2、行业发展状况”披露了公司硅微粉产品主要应用的 4 个领域的行业发展状况。请发行人：（1）根据《招股说明书准则》第五十条第三项的规定准确披露所属行业未来发展趋势，补充披露硅微粉行业的市场空间及变化趋势；（2）结合下游应用领域披露时应重点围绕公司主营产品硅微粉展开，包括但不限于硅微粉产品在该应用领域的成本比例、未来依托该行业可能形成的产值、是否具有可替代性等内容。

请保荐机构和发行人律师核查行业未来发展趋势的披露是否围绕公司主营产品展开，并就相关数据及预测分析的权威性、客观性及独立性发表核查意见。

回复：

（1）根据《招股说明书准则》第五十条第三项的规定准确披露所属行业未来发展趋势，补充披露硅微粉行业的市场空间及变化趋势

[说明]

一、硅微粉行业的市场空间

硅微粉产品作为功能性填料，具有高耐热、高绝缘、低线性膨胀系数和导热性好等独特的物理、化学特性，能够广泛应用于覆铜板、环氧塑封料、电工绝缘材料、胶黏剂、陶瓷、涂料、精细化工、高级建材等领域，其市场空间与下游应用行业紧密相关，下游应用行业良好的发展前景能够为硅微粉行业的市场增长空间提供良好的保障。根据中国非金属矿工业行业协会于 2017 年 7 月发布的《硅微粉行业发展情况简析》中指出未来球形硅微粉是硅微粉行业发展趋势之一，按照我国半导体集成电路与器件的发展规划，未来 4-5 年后，我国对球形硅微粉的需求将达到 10 万吨以上。球形硅微粉不仅可应用于半导体行业，还可应用于高端涂料、特种陶瓷、精细化工、油墨、化妆品等领域，未来市场需求广阔。

二、硅微粉行业的变化趋势

（一）超细、高纯硅微粉成为行业发展热点

超细硅微粉具有粒度小、比表面积大、化学纯度高、填充性好等特点。以其优越的稳定性、补强性、增稠性和触变性而在覆铜板、胶黏剂、橡胶、涂料、工程塑料、医药、造纸、日化等诸多领域得到广泛应用，并为其相关工业领域的发展提供了新材料的基础和技术保证。

超细、高纯硅微粉主要应用在 IC 的集成电路和石英玻璃等行业，其中部分产品更被广泛应用在大规模及超大规模集成电路、光纤、激光、航天、军事中，是高新技术产业不可缺少的重要材料。高纯硅微粉作为 21 世纪电子行业的基础材料，需求量将快速增长，有很好的市场前景。世界上对超纯硅微粉的需求量也

随着集成电路行业的发展而快速发展，根据中国非金属矿工业行业协会估计未来10年世界对其的需求将以20%的速度增长。

（二）球形硅微粉成为行业发展方向

近年来，计算机市场、网络信息技术市场发展迅猛，电子产品的集成度愈来愈大，运算速度越来越快，家庭电脑和上网用户越来越多，作为技术依托的微电子工业，对大规模、超大规模和特大规模集成电路封装材料，不仅要求超细，而且要求高纯、低放射性元素含量，特别是对于颗粒形状提出了球形化要求。目前能够生产球形硅微粉的企业为数不多，仅有部分技术较为先进的企业具有生产能力。国内环氧塑封料利用的球形硅微粉主要依靠进口，按照我国半导体集成电路与器件的发展规划，未来4-5年后，我国对球形硅微粉的需求将达到10万吨以上，对该材料进行技术攻关，尽快开发具有自主知识产权的高新技术产品，具有十分重要的经济意义和社会意义。

（三）表面改性技术深化发展

粉体表面改性是指用物理、化学、机械等方法对粉体材料表面或界面进行处理，有目的地改变粉体材料表面的化学性质，以满足现代新材料、新工艺和新技术发展的需要，目前非金属矿物粉体表面改性采用的主要方法有表面化学包覆、沉淀反应包膜、插层改性等。随着下游高端应用市场的不断发展，对非金属矿物粉体材料的质量和稳定性要求不断提高，目前我国的非金属矿物粉体材料技术还不能很好地满足应用需要，粉体表面和界面改性技术将成为非金属矿物粉体加工技术最主要的发展方向之一。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（三）行业发展概况、前景以及公司与产业融合的情况”之“2、行业发展状况”中补充披露。

（2）结合下游应用领域披露时应重点围绕公司主营产品硅微粉展开，包括但不限于硅微粉产品在该应用领域的成本比例、未来依托该行业可能形成的产值、是否具有可替代性等内容

[说明]

作为功能性粉体填充材料，硅微粉对下游产品质量起着至关重要的作用，其市场需求量与下游应用行业的发展紧密相关，未来依托该行业可能形成的产值主要取决于下游应用行业的发展。下游应用领域主要包括覆铜板、环氧塑封料、电工绝缘材料、胶黏剂、陶瓷、涂料、精细化工、高级建材等领域，近年来，我国集成电路、覆铜板等电子材料行业保持稳步发展的趋势，受益于下游电子材料行业的发展，公司硅微粉业务规模亦随之扩大。伴随公司市场开拓力度的加强，公司能够进一步扩大来自其他行业的业务收入。

我国石英矿资源丰富，主要分布于广东、广西、四川、江苏、山东等地；石英原料的主产厂区主要是江苏新沂、连云港、安徽凤阳等地区，上游原材料市场供应充足，可以有效保障硅微粉行业原材料供应充足。硅微粉产品作为一种无机非金属矿物功能性粉体填充材料，具有高耐热、高绝缘、低线性膨胀系数和导热性好等独特的物理、化学特性，对下游电子材料产品的质量起到了至关重要的影响，用户粘性较强，产品具有不可替代性。

[披露]

公司目前硅微粉产品主要应用于覆铜板、环氧塑封料、电工绝缘材料和胶黏剂等行业，目前国内环氧塑封料行业暂未有 A 股上市公司，其余三大行业的 A 股上市公司公开数据中无法获取其采购的硅微粉金额及其占比情况。公司已将上述说明内容在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（三）行业发展概况、前景以及公司与产业融合的情况”之“2、行业发展状况”中补充披露。

保荐机构和发行人律师核查并发表意见：

[中介机构核查过程]

保荐机构会同发行人律师履行以下核查程序：（1）登陆中国非金属矿工业行业协会官方网站，查阅行业协会简介及发布的《硅微粉行业发展情况简析》；（2）访谈东海县硅工业行业协会专家，了解该等行业发展情况；（3）通过互联网搜索发行人所处行业的资料，查阅发行人所服务的下游行业信息，查看下游行

业上市公司公布的定期报告；（4）查看公司财务明细账，核查其是否存在购买定制报告的情形。

[中介机构核查意见]

经核查，保荐机构、发行人律师认为：招股说明书中关于行业未来发展趋势的披露围绕公司主要产品来展开，招股说明书所引用的相关数据及预测分析具有权威性、客观性及独立性。

问题 11

请发行人：（1）披露向前五大供应商购买的原材料具体内容、价格、不同种类的各自金额、占比、原材料所对应的产品等情况；（2）披露向前五大供应商采购合同的采购模式、付款条款等情况；（3）结合应付账款情况，披露应付账款前 5 名企业与前 5 大供应商的差异及原因；（4）披露向前五大客户销售的具体内容、价格、不同种类的各自金额、占比；（5）披露向前五大客户销售合同的销售模式、收款条款等情况；（6）结合应收账款情况，披露应收账款前 5 名企业与前 5 大客户的差异及原因；请保荐机构和申报会计师核查并发表意见。

回复：

（1）披露向前五大供应商购买的原材料具体内容、价格；不同种类的各自金额、占比、原材料所对应的产品等情况

[说明]

	序号	供应商名称	采购产品类型	采购单价（元）	金额（万元）	占采购金额的比例	原材料对应产品
2018年度	1	成都大邑汇辰玻璃压制厂	玻璃类材料	1,548.49	796.34	8.27%	熔融硅微粉
	2	新沂市立群石英加工厂	熔融石英块、玻璃类材料	1,844.23	362.30	3.76%	熔融硅微粉、球形硅微粉
		新沂市宝群石英有限公司	熔融石英块	2,157.49	290.83	3.02%	熔融硅微粉、球形硅微粉
		小计			**653.13**	**6.78%**	
	3	南京嘉宏环保科技有限公司	玻璃类材料	974.14	278.51	2.89%	熔融硅微粉

		南京红生环保科技有限公司	玻璃类材料	974.23	251.07	2.61%	熔融硅微粉
		小计			**529.58**	**5.50%**	-
	4	中国铝业郑州有色金属研究院有限公司	氧化铝	6,533.47	520.72	5.41%	氧化铝粉
	5	安徽诚旺再生资源回收有限公司	玻璃类材料	985.07	477.24	4.96%	熔融硅微粉
	前 5 名供应商采购总额合计				**2,977.01**	**30.92%**	-
2017 年度	1	连云港金壁矿产品有限公司	熔融石英块、熔融石英砂、玻璃类材料	1,936.35	765.87	9.42%	熔融硅微粉、球形硅微粉
	2	台湾希比希股份有限公司	玻璃类材料	1,050.43	735.30	9.04%	熔融硅微粉
	3	成都大邑汇辰玻璃压制厂	玻璃类材料	1,621.06	712.29	8.76%	熔融硅微粉
	4	新沂市立群石英加工厂	熔融石英块	1,465.55	517.12	6.36%	熔融硅微粉、球形硅微粉
	5	彩虹（合肥）液晶玻璃有限公司	玻璃类材料	706.10	310.50	3.82%	熔融硅微粉
	前 5 名供应商采购总额合计				**3,041.08**	**37.39%**	-
2016 年度	1	连云港金壁矿产品有限公司	熔融石英块、熔融石英砂、玻璃类材料	1,605.05	741.41	12.16%	熔融硅微粉、球形硅微粉
	2	成都大邑汇辰玻璃压制厂	玻璃类材料	1,640.83	665.85	10.92%	熔融硅微粉
	3	芜湖东旭光电科技有限公司	玻璃类材料	717.18	315.00	5.17%	熔融硅微粉
	4	台湾希比希股份有限公司	玻璃类材料	1,005.53	285.57	4.68%	熔融硅微粉
	5	连云港市旭达硅微粉厂	石英砂	886.46	266.44	4.37%	结晶硅微粉
	前 5 名供应商采购总额合计				**2,274.26**	**37.30%**	-

［披露］

公司已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、原材料和能源情况”之“（一）原材料和能源供应情况”之“（二）报告期内向前五名供应商采购情况”中进行补充披露。

（2）披露向前五大供应商采购合同的采购模式、付款条款等情况

［说明］

公司向前五大供应商采购合同的采购方式、付款条款如下：

2018 年度			
序号	供应商名称	采购方式	付款方式
1	成都大邑汇辰玻璃压制厂	订单采购	电汇或承兑
2	新沂市立群石英加工厂	订单采购	电汇或承兑
	新沂市宝群石英有限公司	订单采购	电汇或承兑
3	南京嘉宏环保科技有限公司	订单采购	电汇或承兑
	南京红生环保科技有限公司	订单采购	电汇或承兑
4	中国铝业郑州有色金属研究院有限公司	订单采购	电汇或承兑
5	安徽诚旺再生资源回收有限公司	订单采购	电汇或承兑
2017 年度			
序号	供应商名称	采购方式	付款方式
1	连云港金壁矿产品有限公司	订单采购	电汇或承兑
2	台湾希比希股份有限公司	订单采购	电汇
3	成都大邑汇辰玻璃压制厂	订单采购	电汇或承兑
4	新沂市立群石英加工厂	订单采购	电汇或承兑
5	彩虹（合肥）液晶玻璃有限公司	投标采购	电汇
2016 年度			
序号	供应商名称	采购方式	付款方式
1	连云港金壁矿产品有限公司	订单采购	电汇或承兑
2	成都大邑汇辰玻璃压制厂	订单采购	电汇或承兑
3	芜湖东旭光电科技有限公司	投标采购	电汇
4	台湾希比希股份有限公司	订单采购	电汇
5	连云港市旭达硅微粉厂	订单采购	电汇或承兑

［披露］

公司已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、原材料和能源情况”之“（一）原材料和能源供应情况”之“（二）报告期内向前五名供应商采购情况”中补充披露。

（3）结合应付账款情况，披露应付账款前 5 名企业与前 5 大供应商的差异及原因

［说明］

报告期内，公司应付账款前五名和前五大供应商存在差异的主要原因是：应付账款前五名大部分是设备或工程供应商，前五大供应商均为原材料供应商，该两类供应商付款条件和周期不同。

报告期内，公司应付账款前五名和前五大供应商的情况如下：

单位：万元

2018 年度					
序号	供应商名称	采购金额	应付余额	采购内容	备注
1	连云港新星建材有限公司	737.35	404.00	工程	应付余额第一名
2	连云港市港圣开关制造有限公司	351.64	345.45	工程	应付余额第二名
3	连云港泰格市政工程有限公司	467.38	290.18	工程	应付余额第三名
4	江苏创新包装科技有限公司	430.09	276.92	设备	应付余额第四名
5	彩虹（合肥）液晶玻璃有限公司	125.85	109.25	材料	应付余额第五名
6	成都大邑汇辰玻璃压制厂	796.34	43.62	材料	采购金额第一名
7	新沂市立群石英加工厂	362.30	0.00	材料	采购金额第二名
	新沂市宝群石英有限公司	290.83	12.78	材料	
8	南京嘉宏环保科技有限公司	278.51	0.00	材料	采购金额第三名
	南京红生环保科技有限公司	251.07	0.00	材料	
9	中国铝业郑州有色金属研究院有限公司	520.72	0.00	材料	采购金额第四名
10	安徽诚旺再生资源回收有限公司	477.24	0.00	材料	采购金额第五名
2017 年度					
1	国网江苏省电力有限公司连云港供电分公司	1,131.41	107.76	能源	应付余额第一名
2	液化空气上海有限公司	814.37	100.15	能源	应付余额第二名
3	东海县鑫瑞矿产品有限公司	591.94	99.77	材料及加工费	应付余额第三名
4	成都大邑汇辰玻璃压制厂	712.29	95.62	材料	应付余额第四名 采购金额第三名
5	新沂市立群石英加工厂	517.12	85.34	材料	应付余额第五名 采购金额第四
6	连云港金壁矿产品有限公司	770.55	51.05	材料及加工费	采购金额第一名
7	台湾希比希股份有限公司	735.30	63.08	材料	采购金额第二名
8	彩虹（合肥）液晶玻璃有限公司	310.50	8.95	材料	采购金额第五名
2016 年度					
1	东海县鑫瑞矿产品有限公司	432.40	333.45	材料及加工费	应付余额第一名
2	成都大邑汇辰玻璃压制厂	665.85	106.99	材料	应付余额第二名 采购金额第二名
3	EVER STONE MIN ERALS	255.57	92.36	材料	应付余额第三名
4	连云港金壁矿产品有限公司	741.61	84.98	材料及加工费	应付余额第四名 采购金额第一名
5	连云港安生物流有限公司	185.90	84.94	物流	应付余额第五名
6	芜湖东旭光电科技有限公司	315.00	0.00	材料	采购金额第三名
7	台湾希比希股份有限公司	285.57	0.00	材料	采购金额第四名
8	连云港市旭达硅微粉厂	266.44	31.09	材料	采购金额第五名

［披露］

公司已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（二）负债状况分析”之“（2）应付票据及应付账款”中进行补充披露。

（4）披露向前五大客户销售的具体内容、价格、不同种类的各自金额、占比

［说明］

报告期内，公司向前五大客户销售的具体内容、价格如下：

年份	序号	客户名称	销售内容	应用领域	单价（元/吨）	金额(万元)	占营业收入比重
2018年度	1	广东生益科技股份有限公司	熔融硅微粉、球形硅微粉	覆铜板行业	5,770.46	3,435.81	12.35%
		常熟生益科技有限公司	熔融硅微粉		5,337.44	834.47	3.00%
		陕西生益科技有限公司	结晶硅微粉、熔融硅微粉		5,565.63	614.25	2.21%
		苏州生益科技有限公司	熔融硅微粉、球形硅微粉		5,480.23	612.91	2.20%
		生益电子股份有限公司	结晶硅微粉		4,096.96	42.98	0.15%
		小计			**5,627.92**	**5,540.41**	**19.92%**
	2	科化新材料泰州有限公司	结晶硅微粉、熔融硅微粉、球形硅微粉	环氧塑封料行业	5,764.73	1,835.59	6.60%
	3	联茂（无锡）电子科技有限公司	结晶硅微粉、熔融硅微粉、	覆铜板行业	4,675.40	1,461.52	5.26%
		广州联茂电子科技有限公司	熔融硅微粉		4,310.35	7.16	0.03%
		ITEQ CORPORATION	熔融硅微粉		4,391.46	0.44	0.0016%
		小计			**4,673.37**	**1,469.11**	5.28%
	4	南亚电子材料（昆山）有限公司	熔融硅微粉	覆铜板行业	5,875.52	957.15	3.44%
		南亚电子材料（惠州）有限公司	熔融硅微粉		5,775.17	286.45	1.03%
		NAN YA PLASTICS CORPORATION	熔融硅微粉		7,965.38	205.40	0.74%
		小计			**6,080.78**	**1,449.90**	**5.21%**
	5	长兴电子材料（昆山）有限公司	结晶硅微粉、熔融硅微粉、球形硅微粉	环氧塑封料行业	4,473.61	1,312.48	4.72%

	前 5 名客户销售额合计					**11,606.59**	**41.73%**
2017 年度	1	广东生益科技股份有限公司	结晶硅微粉、熔融硅微粉、球形硅微粉	覆铜板行业	5,505.05	3,110.76	14.75%
		常熟生益科技有限公司			5,320.85	589.95	2.80%
		苏州生益科技有限公司			5,361.21	412.65	1.96%
		陕西生益科技有限公司			5,416.19	253.67	1.20%
		生益电子股份有限公司			3,393.88	8.04	0.04%
		小计			**5,467.79**	**4,375.07**	**20.74%**
	2	科化新材料泰州有限公司	结晶硅微粉、熔融硅微粉、球形硅微粉	环氧塑封料行业	5,298.28	1,399.93	6.64%
	3	联茂（无锡）电子科技有限公司	熔融硅微粉	覆铜板行业	4,453.30	1,284.49	6.09%
		INSPIRE INVESTMENTS LIMTED	结晶硅微粉		3,750.74	46.58	0.22%
		小计			**4.424.30**	**1,331.08**	**6.31%**
	4	长兴电子材料(昆山)有限公司	结晶硅微粉、熔融硅微粉、球形硅微粉	环氧塑封料行业	4,679.96	1,129.89	5.36%
	5	衡所华威电子有限公司	结晶硅微粉、熔融硅微粉、球形硅微粉	环氧塑封料行业	2,722.77	976.36	4.63%
	前 5 名客户销售额合计					**9,212.34**	**43.67%**
2016 年度	1	广东生益科技股份有限公司	熔融硅微粉、球形硅微粉	覆铜板行业	5,488.92	2,831.77	18.43%
		常熟生益科技有限公司	熔融硅微粉		5,341.88	154.66	1.01%
		陕西生益科技有限公司	结晶硅微粉、熔融硅微粉		5,278.42	207.45	1.35%
		苏州生益科技有限公司	熔融硅微粉、球形硅微粉		5,408.15	404.91	2.64%
		小计			**5,492.23**	**3,598.79**	**23.42%**
	2	INSPIRE INVESTMENTS LIMTED	结晶硅微粉	覆铜板行业	3,653.10	121.52	0.79%
		联茂（无锡）电子科技有限公司	熔融硅微粉		4,360.11	1,080.79	7.03%
		东莞联茂电子科技有限公司	熔融硅微粉		4,273.50	0.21	0.0014%
		小计			**4,276.46**	**1,202.52**	**7.83%**
	3	科化新材料泰州有限公司	结晶硅微粉、熔融硅微粉、球形硅微粉、环	环氧塑封料行业	4,671.26	1,029.05	6.70%

			氧树脂				
		北京首科化微电子有限公司	结晶硅微粉、熔融硅微粉、球形硅微粉		7,778.07	88.48	0.58%
		小计			**4,823.82**	**1,117.53**	**7.27%**
	4	江苏中鹏新材料股份有限公司	结晶硅微粉、熔融硅微粉、球形硅微粉	环氧塑封料行业	2,162.89	844.22	5.50%
		佛山市盛海电子有限公司			2,122.04	59.53	0.39%
		小计			**2,160.15**	**903.75**	**5.88%**
	5	衡所华威电子有限公司	结晶硅微粉、熔融硅微粉、球形硅微粉	环氧塑封料行业	2,379.66	765.35	4.98%
	前 5 名客户销售额合计					**7,587.94**	**49.39%**

［披露］

公司已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“三、发行人销售和主要客户情况之“（五）报告期内向前五名客户销售情况”中补充披露。

（5）披露向前五大客户销售合同的销售模式、收款条款等情况

公司向前五大客户销售合同的采购方式、付款条款如下：

2018 年度			
序号	**客户名称**	**销售模式**	**付款方式**
1	广东生益科技股份有限公司	直销	电汇
	常熟生益科技有限公司	直销	电汇或承兑
	苏州生益科技有限公司	直销	电汇或承兑
	陕西生益科技有限公司	直销	电汇
	生益电子股份有限公司	直销	电汇
2	科化新材料泰州有限公司	直销	电汇或承兑
3	联茂（无锡）电子科技有限公司	直销	电汇或承兑
	广州联茂电子科技有限公司	直销	电汇
	ITEQ CORPORATION	直销	电汇
4	南亚电子材料（昆山）有限公司	直销	电汇
	南亚电子材料（惠州）有限公司	直销	电汇
	NANYA PLASTICS CORPORATION	直销	电汇
5	长兴电子材料（昆山）有限公司	直销	电汇或承兑
2017 年度			
序号	**客户名称**	**销售模式**	**付款方式**
1	广东生益科技股份有限公司	直销	电汇或承兑
	常熟生益科技有限公司	直销	电汇或承兑
	苏州生益科技有限公司	直销	电汇或承兑
	陕西生益科技有限公司	直销	电汇
	生益电子股份有限公司	直销	电汇

2	科化新材料泰州有限公司	直销	电汇或承兑
3	联茂（无锡）电子科技有限公司	直销	电汇或承兑
	INSPIRE INVESTMENTS LIMTED	直销	电汇
4	长兴电子材料（昆山）有限公司	直销	电汇或承兑
5	衡所华威电子有限公司	直销	电汇或承兑
2016 年度			
序号	**客户名称**	**销售模式**	**付款方式**
1	广东生益科技股份有限公司	直销	电汇或承兑
	常熟生益科技有限公司	直销	电汇或承兑
	陕西生益科技有限公司	直销	电汇
	苏州生益科技有限公司	直销	电汇或承兑
2	INSPIRE INVESTMENTS LIMTED	直销	电汇
	联茂（无锡）电子科技有限公司	直销	电汇或承兑
	东莞联茂电子科技有限公司	直销	电汇
3	科化新材料泰州有限公司	直销	电汇或承兑
	北京首科化微电子有限公司	直销	电汇或承兑
4	江苏中鹏新材料股份有限公司	直销	电汇或承兑
	佛山市盛海电子有限公司	直销	电汇或承兑
5	衡所华威电子有限公司	直销	电汇或承兑

［披露］

公司已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“三、发行人销售和主要客户情况之“（五）报告期内向前五名客户销售情况”中进行补充披露。

（6）结合应收账款情况，披露应收账款前 5 名企业与前 5 大客户的差异及原因

报告期内，公司披露的应收账款前五名与前五大客户形成差异的主要原因是：公司前五大客户以同一控制下合并口径统计，应收账款前五名系以独立法人单位为口径统计。

按同一控制下合并口径，报告期内，公司应收账款前五名和前五大客户的情况如下：

应收账款前五名	应收账款账面余额（万元）	对应当期收入排名	营业收入前五名	营业收入（万元）	对应当期应收账款余额排名
2018 年末			**2018 年度**		
生益集团	935.68	1	生益集团	5,540.41	1
科化新材料泰州有限公司	694.85	2	科化新材料泰州有限公司	1,835.59	2
联茂集团	570.39	3	联茂集团	1,469.11	3
长春封塑料(常熟)有限公司	401.96	6	南亚集团	1,449.00	16

广东翔思新材料有限公司	401.13	10	长兴电子材料（昆山）有限公司	1,312.48	14
2017 年末			**2017 年度**		
生益集团	905.64	1	生益集团	4,375.07	1
科化新材料泰州有限公司	603.80	2	科化新材料泰州有限公司	1,399.93	2
联茂集团	554.70	3	联茂集团	1,331.08	3
江苏中鹏新材料股份有限公司	449.78	6	长兴电子材料（昆山）有限公司	1,129.89	5
长兴电子材料(昆山)有限公司	415.13	4	衡所华威电子有限公司	976.36	7
2016 年末			**2016 年度**		
生益集团	819.88	1	生益集团	3,598.79	1
科化集团	773.90	3	联茂集团	1,202.52	4
中鹏集团	655.90	4	科化集团	1,117.53	2
联茂集团	515.55	2	中鹏集团	903.75	3
江苏华海诚科新材料股份有限公司	221.19	9	衡所华威电子有限公司	765.35	9

按同一控制下合并口径，公司应收账款前五名与前五大客户形成差异的主要原因是：不同业务合同约定的结算方式存在差异，且各个客户实际付款进度亦存在一定差异。

2016 年末，应收账款第五大客户（同一控制合并口径）江苏华海诚科新材料股份有限公司系当期营业收入的第九大客户，主要是江苏华海诚科新材料股份有限公司信用期略长于衡所华威电子有限公司。

2017 年末，应收账款第四大客户（同一控制合并口径）江苏中鹏新材料股份有限公司系当期营业收入的第六大客户，主要是江苏中鹏新材料股份有限公司信用期略长于衡所华威电子有限公司。

2018 年末，应收账款第四、第五大客户（同一控制合并口径）长春封塑料（常熟）有限公司、广东翔思新材料有限公司分别系当期营业收入第六、第十大客户；主要系长春封塑料（常熟）有限公司、广东翔思新材料有限公司信用期略长于南亚集团和长兴电子材料（昆山）有限公司。

除上述情况外，报告期内公司应收账款前五大客户均为营业收入前五大客户。总体来看，报告期内公司应收账款前五大客户与营业收入前五大客户基本匹配。

［披露］

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析之“（一）资产状况分析”之“（2）应收票据及应收账款”中进行补充披露。

保荐机构和申报会计师核查并发表意见：

［中介机构核查过程］

保荐机构会同申报会计师履行以下核查程序：（1）查看公司财务明细账，取得公司收入明细账和采购入库明细账，抽查主要客户及供应商的销售或采购合同；（2）访谈公司采购和销售部门负责人，了解公司采购、销售方面事项；（3）对公司主要客户、供应商进行了实地走访，核查其与公司的交易情况及关联关系等；（4）对公司主要客户及供应商进行了函证；（5）通过互联网搜索公司主要客户、供应商的工商登记资料及官方网站，查看该等企业的情况介绍；（6）取得公司关联方调查表，全面核查公司与客户、供应商之间的关联关系。

［中介机构核查意见］

经核查，保荐机构、申报会计师认为：公司与前五大供应商、前五大客户交易真实；公司应付账款前五名企业与前五大供应商、应收账款前五名企业与前五名客户存在差异与公司经营业务的实际情况相符，具有合理性。

问题 12

招股说明书披露，2017 年度公司石英砂采购均价为 642.57 元/吨，同比上升 13.27%，主要原因是公司 2017 年度球形硅微粉规格增加、产量翻倍，对硅含量高、电导率低的高品质石英材料需求增加，为保证球形硅微粉用材料供应的充足性和稳定性，公司开拓了国内高品质石英砂供应渠道，高品质石英砂采购量占比上升，导致石英砂整体采购均价上涨。公司球形硅微粉等高性能产品的生产要求所使用的石英块价格相对较高，目前主要从印度等地区进口。2017 年度公司石英块采购均价为 1,023.24 元/吨，同比下降 9.49%的主要原因是公司

2017 年度采购的进口石英块数量占比从 67.53%下降至 58.70%，导致采购均价的下降。

请发行人：（1）披露报告期内公司球形硅微粉产品所需的石英块和石英砂数量、配比情况及主要购买渠道、价格；（2）披露在 2017 年度球形硅微粉规格增加、产量翻倍的情况下，2017 年度采购的进口石英块数量占比从 67.53%下降至 58.70%的原因；（3）披露进口石英块及进口石英砂的主要应用产品，配比关系；（4）披露 2017 年高品质石英砂采购量占比上升的情况下，进口石英块数量占比下降的原因。

请保荐机构和申报会计师核查并发表意见。

回复：

（1）披露报告期内公司球形硅微粉产品所需的石英块和石英砂数量、配比情况及主要购买渠道、价格

[说明]

一、球形硅微粉使用的主要材料情况

球形硅微粉使用的主要原材料包括结晶类材料（石英块、石英砂）和熔融类材料中的熔融石英块、熔融石英砂。球形硅微粉是高性能的产品，主要应用于下游电子行业高端产品，需要使用硅含量高、电导率低的材料。因此，球形硅微粉生产所需的结晶类材料（石英块、石英砂）需要满足该特性，其价格与普通结晶类材料比较相对较高。熔融石英块、熔融石英砂是结晶石英经高温熔炼、冷却后形成的非晶态二氧化硅，本身具有二氧化硅含量高、低电导率特性。

报告期各期，球形硅微粉生产使用的主要材料数量与产品销量情况如下：

项目	2018 年		2017 年度		2016 年度
	使用量	增幅	使用量	增幅	使用量
石英块（吨）	1,167.30	25.65%	928.99	27.32%	729.65
石英砂（吨）	2,425.74	176.00%	878.90	94,405.38%	0.93
小计	**3,593.04**	**98.74%**	**1,807.89**	**147.46%**	**730.58**
熔融石英块（吨）	1,379.22	2.95%	1,339.69	640.86%	180.83
熔融石英砂（吨）	770.02	44.16%	534.13	-42.45%	928.05
小计	**2,149.23**	**14.70%**	**1,873.82**	**68.98%**	**1,108.87**
球形硅微粉销量（吨）	5,668.17	63.22%	3,472.82	121.21%	1,569.93

报告期各期，公司球形硅微粉生产使用的石英块、石英砂合计数量分别为730.58吨、1,807.89吨和3,593.04吨，同比增长率分别为147.46%、98.74%；熔融石英块、熔融石英砂合计数量分别为1,108.87吨、1,873.82吨和2,149.23吨，同比增长率分别为68.98%、14.70%；球形硅微粉销售量分别为1,569.93吨、3,472.82吨和5,668.17吨，同比增长率分别为121.21%、63.22%。随着球形硅微粉销售量的增长，使用的石英块、石英砂及熔融石英块、熔融石英砂数量相应增长，配比关系合理。

二、主要购买渠道、价格

2016 年度，公司球形硅微粉使用的结晶类材料主要是从印度等地区进口的石英块，主要原因是印度等地区石英矿资源丰富，部分矿源具有硅含量高、电导率低特性，是日本同行业企业球形硅微粉材料的重要来源地。公司前期参照日本同行业企业采购方式，从印度等地区进口石英材料生产球形硅微粉，由于印度等地区矿石加工企业工艺水平相对落后，对石英块破碎成石英砂过程中的杂质控制水平较低，公司一般选择进口石英块在国内破碎，而较少直接进口石英砂。随着公司技术的不断成熟以及结晶类材料生产球形硅微粉应用的深入，同时出于增强材料供应渠道多样性和便利性等目的，公司逐步从国内采购高品质石英砂、石英块作为球形硅微粉的材料。公司球形硅微粉使用的熔融石英块、熔融石英砂主要从国内采购。

报告期内，公司球形硅微粉生产所需的材料主要购买渠道、价格情况如下：

单位：元/吨

材料类别	主要购买渠道	使用的主要材料采购均价		
		2018 年度	2017 年度	2016 年度
石英块	从印度等地区进口、国内采购	1,122.44	1,209.38	1,379.50
石英砂	国内采购	1,222.46	1,203.19	-
熔融石英块	国内采购	2,028.42	1,554.37	1,435.54
熔融石英砂	国内采购	2,539.65	2,308.34	2,056.00

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（二）营业成本分析”之“3、主要原材料、能源采购情况”之“（2）主要原材料采购价格”中补充披露。

（2）披露在 2017 年度球形硅微粉规格增加、产量翻倍的情况下，2017 年度采购的进口石英块数量占比从 67.53%下降至 58.70%的原因

[说明]

公司 2017 年度球形硅微粉规格增加、产量翻倍，对硅含量高、电导率低的高品质石英材料需求增加。随着公司球形硅微粉技术的不断成熟以及结晶类材料生产球形硅微粉应用的深入，在球形硅微粉产量大幅增长情况下，为保证球形硅微粉用材料供应的充足性和稳定性，公司开拓了国内高品质石英砂供应渠道，1,000 元/吨以上的石英砂采购量占比从 2016 年度的 3.60%提升至 13.19%，高品质石英砂采购量占比上升，导致石英砂整体采购均价上涨。由于公司大量使用国内高品质石英材料生产球形硅微粉，对进口石英块的采购量并未随球形硅微粉产量增长而提升，公司 2017 年度采购的进口石英块数量占比从 67.53%下降至 58.70%。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（二）营业成本分析”之“3、主要原材料、能源采购情况”之“（2）主要原材料采购价格”中补充披露。

（3）披露进口石英块及进口石英砂的主要应用产品，配比关系

[说明]

公司进口石英块及进口石英砂主要应用于球形硅微粉及结晶硅微粉，其中结晶硅微粉主要是供应日本客户的结晶硅微粉（DC1080/DC1080B），进口石英块及进口石英砂采购量与主要应用的产品销量情况如下：

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度
	数量	增幅	数量	增幅	数量
进口石英块采购量（吨）	2,321.00	22.59%	1,893.35	-12.95%	2,175.00
进口石英砂采购量（吨）	115.00	-	-	-	-
小计	**2,436.00**	**28.66%**	**1,893.35**	**-12.95%**	**2,175.00**
结晶硅微粉（DC1080/DC1080B）销量（吨）	420.00	75.00%	240.00	-42.86%	420.00
球形硅微粉销量（吨）	5,668.17	63.22%	3,472.82	121.21%	1,569.93

2017 年度，进口石英块采购量较同期下降 281.65 吨，主要原因一是供应日本客户的结晶硅微粉（DC1080/DC1080B）销售量下降 180 吨，二是 2017 年度公司大量使用在国内采购的高品质石英砂生产球形硅微粉，对进口石英块的采购量下降。2018 年度，进口石英块、石英砂采购量较同期增长 28.66%，主要是结晶硅微粉（DC1080/DC1080B）、球形硅微粉销售量上升所致。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（二）营业成本分析”之“3、主要原材料、能源采购情况”之“（2）主要原材料采购价格”中补充披露。

（4）披露 2017 年高品质石英砂采购量占比上升的情况下，进口石英块数量占比下降的原因

[说明]

参见本题问题（2）之说明。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（二）营业成本分析”之“3、主要原材料、能源采购情况”之“（2）主要原材料采购价格”中补充披露。

保荐机构和申报会计师核查并发表意见：

[中介机构核查过程]

保荐机构会同申报会计师履行了如下核查程序：（1）获取了发行人球形硅微粉使用的主要材料构成，并与球形硅微粉销量变动进行对比分析；（2）对采购经理、球形硅微粉生产负责人进行访谈；（3）获取了发行人进口石英块、石英砂采购统计表；（4）对境外主要石英块供应商进行实地走访。

[中介机构核查意见]

经核查，保荐机构、申报会计师认为：（1）发行人球形硅微粉使用的石英块、石英砂数量匹配关系合理；（2）发行人球形硅微粉生产中使用国内石英砂

比重上升，在球形硅微粉产量增长情况下，2017 年高品质石英砂采购量占比上升，进口石英块数量占比下降具有合理性；（3）公司进口石英块及进口石英砂主要应用于生产球形硅微粉及部分结晶硅微粉，配比关系合理。

问题 13

招股说明书披露，报告期内公司外协加工主要包括三方面：第一、公司采购的玻璃类材料含有部分杂质，委托外协厂商进行分拣等；第二，将采购进来的部分体积较大的材料委托外协厂商进行破碎、研磨等，加工成细小颗粒；第三，委托外协厂商对石英砂进行除铁处理。请发行人：（1）披露外协加工的业务模式、外协加工环节，是否涉及关键工序或关键技术，外协加工数量，与自产数量、自有产能进行对比，是否具有必要性，是否存在对外协厂商的严重依赖，发行人对外协业务的质量控制措施；（2）披露主要外协厂商名称、占外协厂商收入的比例、合作历史、交易价格是否公允、是否与公司存在关联关系；（3）披露由发行人提供原材料并委托外协厂商进行分装加工的具体流程、付款方式、质量控制措施；（4）披露加工双方签订合同的属性类别、合同中主要条款，如价款确定基础和定价方式、物料转移风险归属的具体规定；外协厂商是否完全或主要承担了原材料生产加工中的保管和灭失、价格波动等风险；（5）披露外协加工业务按照委托加工业务处理还是按照购销业务处理，及相关会计处理。请保荐机构和申报会计师对上述问题进行核查并发表意见。请申报会计师对报告期内发行人外协加工相关的会计处理进行核查并发表意见。

回复：

（1）披露外协加工的业务模式、外协加工环节，是否涉及关键工序或关键技术，外协加工数量，与自产数量、自有产能进行对比，是否具有必要性，是否存在对外协厂商的严重依赖，发行人对外协业务的质量控制措施

[说明]

一、外协业务模式、外协加工环节，是否涉及关键工序或关键技术

（一）业务模式

报告期内，公司外协材料主要系石英块、玻璃类材料等。报告期内，公司外协加工主要包括三方面：第一、公司采购的玻璃类材料含有部分杂质，委托外协厂商进行分拣等；第二，将采购进来的部分体积较大的材料委托外协厂商进行破碎、研磨等，加工成细小颗粒；第三，委托外协厂商对石英砂进行除铁处理。上述外协加工内容技术含量不高、附加值相对较低，因此主要通过外协厂商进行加工处理。

外协加工的业务模式具体描述如下：在委托加工模式下，由公司向相关厂家提出技术要求，产品加工完成并通过公司质量管理部门验收后，由采购部门办理入库手续。公司质量控制部门对外协加工厂商进行质量考评，若发现外协厂商产品质量不符合公司要求，公司将要求外协厂商积极进行整改并提交整改报告。经过多年的积累和沉淀，公司通过合同约束、完善的质量监督检验体系和诚实守信的商业原则，与主要委托加工厂商建立了稳定、良好的合作关系。

（二）外协加工环节

公司角形粉体生产工艺可分为干法生产和湿法生产，其中干法生产工艺的主要工艺流程包括配料-干法研磨-精密分级-混合复配等；公司湿法生产工艺的主要工艺流程包括配料-湿法研磨-沉降-烘干-精密分级-混合复配等。公司球形产品生产工艺的主要工艺流程包括球化-收集-精密分级-混合复配等。

除 2018 年委外厂商连云港市万祥硅微粉厂涉及公司自有研磨工艺外，公司外协加工内容涉及的主要是原材料的初加工环节，如将含杂质较多的玻璃类材料进行分拣、体积较大的石英块状材料进行破碎成砂粒状材料，报告期内公司自身生产环节不涉及该部分加工内容。

2018 年新增研磨环节部分的外协加工量，主要原因是随着公司业务量的增长，公司现有自角形粉体的生产能力无法满足需要，在外协厂家选择方面，重点选择加工能力强的外协厂家连云港市万祥硅微粉厂进行合作，外协厂商将石英砂加工成结晶半成品后交由公司进一步处理生产出成品销售至客户。

（三）是否涉及关键工序或关键技术

报告期内，公司的主要委外加工环节是出于充分利用市场资源考虑，有利于发行人稳健发展，符合生产经营的实际需要，该环节附加值低、技术水平不高，不涉及发行人的关键工序及技术。

2018 年上半年，公司将石英砂委托给外协厂商进行研磨成结晶半成品，公司再进行精密分级、混合复配等处理，生产出符合客户要求的产品。该部分加工业务涉及公司自有研磨工序，但不涉及公司关键技术。随着公司募投项目“硅微粉生产线智能化升级及产能扩建项目”正式投产，公司下半年角形粉体的产能利用情况得到缓解，该部分研磨业务未再进行委外处理。

二、外协加工数量，与自产数量、自有产能进行对比

除 2018 年委外厂商连云港市万祥硅微粉厂涉及公司自有研磨工艺外，公司外协加工内容涉及的主要是原材料的初加工环节，如将含杂质较多的玻璃类材料进行分拣、体积较大的石英块状材料进行破碎成砂粒状材料，报告期内公司自身不涉及该部分加工内容，故该等外协加工数量不能与自产数量与自有产能进行对比。

2018 年度，公司委外给连云港市万祥硅微粉厂的加工数量、自产数量与自有产能的对比情况如下：

单位：吨

项目	2018年度
委托加工生产数量	252.00
自产数量	57,176.88
自有产能	59,950.00

三、外协加工的必要性、是否存在对外协厂商的严重依赖

（一）外协加工的必要性

公司部分材料采取外协加工的模式，主要基于以下原因：

1、公司地处的连云港地区及周边有众多石英制品加工企业，石英产品制造业体系较完整，机械加工能力强，通过外协加工可以充分利用专业化协作分工机制，减少公司固定资产投入，提高资金使用效率；

2、公司重点抓住技术含量高、附加值高的关键环节，做精做强，对于原材料的分拣、破碎等初加工环节采用外协加工方式，使公司继续保持竞争优势，带来更大的经济效益；

3、2018 年上半年，公司现有自生产能力无法满足需要，公司临时性增加了原研磨环节部分的外协加工量，将石英砂委外给外协厂商加工成结晶半成品后交由公司进一步处理生产出成品销售至客户。

因此，公司外协加工具有必要性。

（二）是否存在对外协厂商的严重依赖

报告期内，公司外协加工费用如下：

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
外协加工费用	662.77	416.20	308.87
主营业务成本	15,852.78	12,386.84	8,740.51
占主营业务成本比例	4.18%	3.36%	3.53%

报告期内，公司外协费用占主营业务成本较低，且公司所在地区及周边有较多石英制品加工企业，公司能根据市场情况来选择外协单位，因此，公司不存在对外协厂商的严重依赖情形。外协加工单位会主动集中优势资源、努力提高外协加工产品质量、竭力满足公司的交货期，避免被公司淘汰，从而有利于公司提高产品质量、缩短交货期、保持较强的议价能力。

四、发行人对外协业务的质量控制措施

公司目前建立了对委托加工产品有效的产品质量控制机制，以实现对委托加工产品质量控制的及时掌控和快速反应。公司对外协厂商的质量控制措施主要体现在以下方面：

1、公司通过制定《产品外协加工管理细则》，从源头和体系上对委外加工进行控制；对合作中的委托加工厂商，公司有专门的质量控制团队在外协加工企业巡厂，对加工过程和最终的出货进行检查并监控不合格产品处理，以保证外协加工的产品质量，同时质量管理部门也对外协加工厂商进行质量考评，并要求外协厂商对存在的问题进行整改，以保障供应过程中持续的产品质量安全；

2、公司在与委外加工厂商签订的合同中，对加工材料质量标准与责任、交货期、保密性、违约责任等进行了明确和严格的约定，并严格按合同约定条款对委外加工产品的质量进行监督检验。

公司拥有较为严格且相对完善、成熟的委托加工产品质量控制制度并严格履行，主要委托加工厂商与公司合作中产品质量控制措施执行到位，有力地保障了公司委托加工产品的质量及稳定性。

[披露]

公司已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、发行人的主营业务及主要产品”之“（四）发行人主要经营模式”之“3、生产模式”中补充披露。

（2）披露主要外协厂商名称、占外协厂商收入的比例、合作历史、交易价格是否公允、是否与公司存在关联关系

[说明]

一、主要外协厂商名称、占外协厂商收入的比例、合作历史

报告期内，公司主要外协厂商名称、占外协厂商收入比例、合作历史情况如下：

名称	2018年度加工业务占其收入比例	2017年度加工业务占其收入比例	2016年度加工业务占其收入比例	开始合作年限
东海县鑫瑞矿产品有限公司	35.00%	22.00%	20.00%	2011年
连云港金壁矿产品有限公司	7.25%	0.02%	0.02%	2008年
连云港贸源万康新能源科技有限公司	5.26%	2.60%	1.90%	2016年
新沂市中意石英有限公司	-	0.18%	0.20%	2016年
连云港市万祥硅微粉厂	1.00%	-	-	2018年
沭阳荣盛石英制品有限公司	0.84%	-	-	2017年

注：沭阳荣盛石英制品有限公司于2017年与公司建立合作关系，向公司提供熔融类材料。

二、交易价格公允

公司外协费用主要以外协加工企业的设备使用费、人工费用等成本加上合理利润为定价基础，经双方遵循平等、公平等市场原则进行协商确定，外协加工费用定价公允。

三、与公司不存在关联关系

2016 年至今，公司委外加工企业的情况如下：

序号	名称	主营业务	股东情况/出资比例	注册时间	注册地	与发行人及其关联方的关联关系
1	东海县鑫瑞矿产品有限公司	石英制品的生产、加工	刘恩惠个人独资企业	2011 年 5 月 31 日	东海县白塔埠镇山北头村后	无
2	连云港金壁矿产品有限公司	硅产品加工、销售	金庆宝持股 60.16%、李萍持股 39.84%	2008 年 3 月 25 日	连云港市海州区洪门办事处洪门村	无
3	连云港贸源万康新能源科技有限公司	石英制品生产销售	陈诚个人独资企业	2016 年 8 月 19 日	连云港市海州区锦屏路 18 号	无
4	新沂市中意石英有限公司	石英制品生产销售	陈海燕持股 80.00%、施桂兰持股 20.00%	2011 年 7 月 18 日	新沂市郯新路 10 号	无
5	连云港市万祥硅微粉厂	石英制品生产销售	杨绍甫持股 100%	2002 年 9 月 12 日	东海县张湾乡工业集聚区(张洪路南 68 号)	无
6	沭阳荣盛石英制品有限公司	石英制品生产销售	蒋晨持股 100%	2015 年 5 月 13 日	沭阳县西圩乡工业园区	无

［披露］

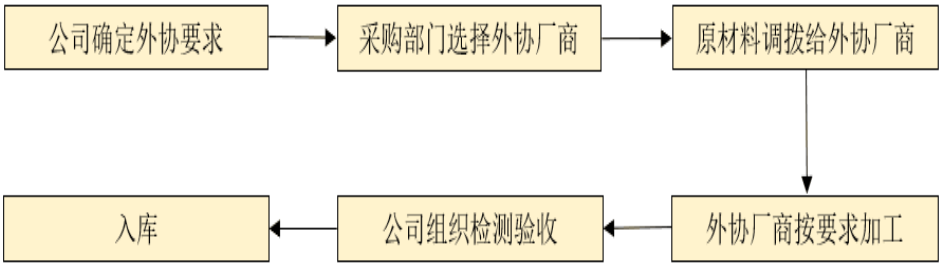
公司已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、发行人的主营业务及主要产品”之“（四）发行人主要经营模式”之“3、生产模式”中补充披露。

（3）披露由发行人提供原材料并委托外协厂商进行分装加工的具体流程、付款方式、质量控制措施

［说明］

一、具体流程

公司建立了较为完善的外协业务流程，并严格遵照执行，具体流程如下：



公司外协业务流程主要包括：（1）公司根据生产对材料的需求确定是否外协及要求，并提交采购部门；（2）采购部门根据产品工艺图纸以及相关技术参数、工艺、材料等要求选择符合条件的外协厂商，并经询价、比价、议价，最终确定外协厂商；（3）公司将原材料外协调拨给外协厂商，由外协厂商按照公司的质量要求进行加工，并对外协材料加工过程形成记录文件，公司定期或不定期检查记录执行情况；（4）在每批外协材料加工完成后，公司组织对外协材料进行验收，对符合条件的材料予以验收并完成入库手续。

二、付款方式

报告期内，公司与主要外协厂商的付款方式如下：

序号	外协厂商名称	付款方式
1	东海县鑫瑞矿产品有限公司	电汇和银行承兑汇票
2	连云港金壁矿产品有限公司	电汇和银行承兑汇票
3	连云港市万祥硅微粉厂	电汇和银行承兑汇票
4	沭阳荣盛石英制品有限公司	电汇和银行承兑汇票
5	连云港贸源万康新能源科技有限公司	电汇和银行承兑汇票
6	新沂市中意石英有限公司	电汇

三、质量控制措施

公司对提供原材料并委托外协厂商进行分装加工的质量控制措施参见本审核问询函回复“三、关于发行人业务”之“问题 13”之“（1）披露外协加工的业务模式、外协加工环节，是否涉及关键工序或关键技术，外协加工数量，与自产数量、自有产能进行对比，是否具有必要性，是否存在对外协厂商的严重依赖，发行人对外协业务的质量控制措施”之“四、发行人对外协业务的质量控制措施”的回复。

[披露]

公司已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、发行人的主营业务及主要产品”之“（四）发行人主要经营模式”之“3、生产模式” 中补充披露。

（4）披露加工双方签订合同的属性类别、合同中主要条款，如价款确定基础和定价方式、物料转移风险归属的具体规定；外协厂商是否完全或主要承担了原材料生产加工中的保管和灭失、价格波动等风险

[说明]

一、加工双方签订合同的属性类别、合同中主要条款

公司与外协厂商签订合同的属性类别、主要条款等情况如下：

序号	外协厂商名称	合同属性	价款确定基础	定价方式	物料转移风险
1	东海县鑫瑞矿产品有限公司	外协加工框架性合同	成本+利润	市场价	外协厂商承担
2	连云港金壁矿产品有限公司	外协加工框架性合同	成本+利润	市场价	外协厂商承担
3	连云港市万祥硅微粉厂	外协加工框架性合同	成本+利润	市场价	外协厂商承担
4	沭阳荣盛石英制品有限公司	外协加工框架性合同	成本+利润	市场价	外协厂商承担
5	连云港贸源万康新能源科技有限公司	外协加工框架性合同	成本+利润	市场价	外协厂商承担
6	新沂市中意石英有限公司	外协加工框架性合同	成本+利润	市场价	外协厂商承担

二、外协厂商对原材料生产加工中风险的承担情况

报告期内，公司外协厂商仅承担原材料加工过程中的保管和灭失责任风险，原材料价格波动风险由发行人承担。

[披露]

公司已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、发行人的主营业务及主要产品”之“（四）发行人主要经营模式”之“3、生产模式”中补充披露。

（5）披露外协加工业务按照委托加工业务处理还是按照购销业务处理，及相关会计处理

[说明]

加工双方签订的合同类型为《外协加工合同》，根据合同约定加工方根据公司所制定的生产工艺要求进行加工，不得将材料自行加工销售予第三方，其定价

主要根据工序要求按吨收取加工费，物料的控制权未发生转移，外协厂商仅承担了原材料加工过程的保管和灭失风险，材料的价格波动风险由公司承担。

综上所述，公司保留了委外加工材料的所有权及控制权，因此，公司外协加工业务按照委托加工业务处理，具体会计处理如下：

1、发往外协厂商时

借：委外加工物资——材料

贷：原材料

2、计提加工费用

借：委外加工物资——加工费

应交税费——进项税

贷：应付账款

3、委外加工入库

借：原材料

贷：委外加工物资——材料

委外加工物资——加工费

[披露]

公司已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、发行人的主营业务及主要产品”之“（四）发行人主要经营模式”之“3、生产模式”中补充披露。

保荐机构和申报会计师核查并发表意见：

（1）请保荐机构和申报会计师对上述问题进行核查并发表意见

[中介机构核查过程]

保荐机构和发行人会计师具体核查过程如下：（1）取得发行人报告期各年度外协供应商名单及交易金额；（2）实地走访了公司主要外协厂商，重点核查其生产经营情况及是否存在关联关系，了解及观察委外加工业务的具体流程；（3）对发行人主要外协厂商进行了函证；（4）互联网搜索主要外协厂商的工商资料

情况，取得发行人提供的关联方调查表，核查双方之间是否存在关联关系；（5）对发行人采购相关人员进行访谈，了解公司委外加工的原因以及必要性；（6）抽查公司与主要外协厂商签订的《外协加工合同》，查看公司外协加工合同的主要条款，了解委托外协厂商进行加工的具体内容、定价模式、付款方式、质量控制措施，分析委外物料转移风险归属；（7）取得发行人外协厂商提供的关于收入占比的声明文件；（8）获取公司外协加工相关内部控制制度，抽查外协加工相关的合同、发货单、入库单、付款凭证等，评价外协加工相关内部控制制度有效性及执行情况；（9）检查公司外协加工会计处理是否符合《企业会计准则》相关要求。

[中介机构核查意见]

经核查，保荐机构、申报会计师认为：（1）报告期内，公司外协加工具有合理性和必要性；公司不存在对外协厂商的严重依赖情形，双方之间的交易价格定价公允；（2）公司与主要外协厂商建立了良好的合作关系，双方之间不存在关联关系；（3）公司外协厂商仅承担原材料加工过程中的保管和灭失责任风险，原材料价格波动风险由发行人承担；（4）公司外协加工业务按照委外加工业务处理符合企业会计准则相关要求。

（2）请申报会计师对报告期内发行人外协加工相关的会计处理进行核查并发表意见

[说明]

报告期内存在部分工序外协加工的情况，公司外协材料主要系石英块、玻璃类材料等。报告期内，公司外协加工主要包括三方面：第一、公司采购的玻璃类材料含有部分杂质，委托外协厂商进行分拣等；第二，将采购进来的部分体积较大的材料委托外协厂商进行破碎、研磨等，加工成细小颗粒；第三，委托外协厂商对石英砂进行除铁处理。上述外协加工内容技术含量不高、附加值相对较低，因此主要通过外协厂商进行加工处理。

加工双方签订的合同类型为《外协加工合同》，根据合同约定加工方根据公司所制定的生产工艺要求进行加工，不得将材料自行加工销售予第三方，其定价

主要根据工序要求按吨收取加工费，物料的控制权未发生转移，外协厂商仅承担了原材料加工过程的保管和灭失风险，材料的价格波动风险由公司承担。

综上所述，公司保留了委外加工材料的所有权及控制权，因此，公司外协加工业务按照委托加工业务处理，具体会计处理如下：

（1）发往外协厂商时

借：委外加工物资——材料

贷：原材料

（2）计提加工费用

借：委外加工物资——加工费

应交税费——进项税

贷：应付账款

（3）委外加工入库

借：原材料

贷：委外加工物资——材料

委外加工物资——加工费

[中介机构核查过程]

申报会计师履行了以下核查程序：（1）获取公司外协加工相关内部控制制度，抽查外协加工相关的合同、发货单、入库单、付款凭证等，评价外协加工相关内部控制制度有效性及执行情况；（2）获取公司外协加工协议，检查协议相关条款，了解委托外协厂商进行加工的具体内容、定价模式、付款方式、质量控制措施，分析委外物料转移风险归属；（3）对外协厂商进行现场走访，了解及观察委外加工业务具体流程、真实性；（4）检查公司外协加工会计处理是否复核《企业会计准则》相关要求。

[中介机构核查意见]

经核查，申报会计师认为：公司外协加工业务按照委外加工业务处理符合企业会计准则相关要求。

问题 14

报告期内，发行人通过直接销售方式取得的销售收入为公司主要收入来源，占公司主营业务收入比例分别为 94.90%、93.33%和 92.82%，通过经销模式取得的销售收入占比较低。请发行人：（1）披露两种销售模式对应的主要产品、前五大客户情况；披露发行人与主要客户的关联关系、合作历史；（2）披露两种销售模式下发行人的结算模式、退货条款、保证金收取政策，以及相关收入确认政策；（3）披露对经销商的管理模式、经销商的数量、经销商是否具备相应的销售资质。

请保荐机构和申报会计师：（1）核查报告期末经销商客户的库存情况及其合理性、作为质保金计提的预计负债的变动情况，说明报告期经销商的退货情况、经销收入最终实现情况；（2）核查经销商与发行人是否有关联关系，并发表明确意见。

回复：

（1）披露两种销售模式对应的主要产品、前五大客户情况；披露发行人与主要客户的关联关系、合作历史

[说明]

一、两种销售模式对应的主要产品、前五大客户情况

报告期内，公司直销模式和经销模式下对应的主要产品和前五大客户情况具体如下：

（一）直销模式前五大客户情况

年份	序号	客户名称	金额（万元）	占营业收入比重	主要销售产品
2018 年度	1	广东生益科技股份有限公司	3,435.81	12.35%	熔融硅微粉、球形硅微粉
		常熟生益科技有限公司	834.47	3.00%	熔融硅微粉
		陕西生益科技有限公司	614.25	2.21%	结晶硅微粉、熔融硅微粉

年份	序号	客户名称	金额（万元）	占营业收入比重	主要销售产品
		苏州生益科技有限公司	612.91	2.20%	熔融硅微粉、球形硅微粉
		生益电子股份有限公司	42.98	0.15%	结晶硅微粉
		小计	**5,540.41**	**19.92%**	**-**
	2	科化新材料泰州有限公司	1,835.59	6.60%	结晶硅微粉、熔融硅微粉、球形硅微粉
	3	联茂（无锡）电子科技有限公司	1,461.52	5.26%	结晶硅微粉、熔融硅微粉、
		广州联茂电子科技有限公司	7.16	0.03%	熔融硅微粉
		ITEQ CORPORATION	0.44	0.0016%	熔融硅微粉
		小计	**1,469.11**	**5.28%**	**-**
	4	南亚电子材料（昆山）有限公司	957.15	3.44%	熔融硅微粉
		南亚电子材料（惠州）有限公司	286.45	1.03%	熔融硅微粉
		NANYA PLASTICS CORPORATION	205.40	0.74%	熔融硅微粉
		小计	**1,449.00**	**5.21%**	**-**
	5	长兴电子材料(昆山)有限公司	1,312.48	4.72%	结晶硅微粉、熔融硅微粉、球形硅微粉
	前五名客户销售额合计		**11,606.59**	**41.73%**	**-**
2017 年度	1	广东生益科技股份有限公司	3,110.76	14.75%	结晶硅微粉、熔融硅微粉、球形硅微粉
		常熟生益科技有限公司	589.95	2.80%	
		苏州生益科技有限公司	412.65	1.96%	
		陕西生益科技有限公司	253.67	1.20%	
		生益电子股份有限公司	8.04	0.04%	
		小计	**4,375.07**	**20.74%**	**-**
	2	科化新材料泰州有限公司	1,399.93	6.64%	结晶硅微粉、熔融硅微粉、球形硅微粉
	3	联茂（无锡）电子科技有限公司	1,284.49	6.09%	熔融硅微粉
		INSPIRE INVESTMENTS LIMTED	46.58	0.22%	结晶硅微粉
		小计	**1,331.08**	**6.31%**	**-**
	4	长兴电子材料(昆山)有限公司	1,129.89	5.36%	结晶硅微粉、熔融硅微粉、球形硅微粉
	5	衡所华威电子有限公司	976.36	4.63%	结晶硅微粉、熔融硅微粉、球形硅微粉
	前 5 名客户销售额合计		**9,212.34**	**43.67%**	**-**
2016 年度	1	广东生益科技股份有限公司	2,831.77	18.43%	熔融硅微粉、球形硅微粉、
		常熟生益科技有限公司	154.66	1.01%	熔融硅微粉
		陕西生益科技有限公司	207.45	1.35%	结晶硅微粉、熔融硅微粉、
		苏州生益科技有限公司	404.91	2.64%	熔融硅微粉、球形硅微粉、
		小计	**3,598.79**	**23.42%**	**-**

年份	序号	客户名称	金额（万元）	占营业收入比重	主要销售产品
	2	INSPIRE INVESTMENTS LIMTED	121.52	0.79%	结晶硅微粉
		联茂（无锡）电子科技有限公司	1,080.79	7.03%	熔融硅微粉
		东莞联茂电子科技有限公司	0.21	0.0014%	熔融硅微粉
		小计	**1,202.52**	**7.83%**	**-**
	3	科化新材料泰州有限公司	1,029.05	6.70%	结晶硅微粉、熔融硅微粉、球形硅微粉、环氧树脂
		北京首科化微电子有限公司	88.48	0.58%	结晶硅微粉、熔融硅微粉、球形硅微粉
		小计	**1,117.53**	**7.27%**	**-**
	4	江苏中鹏新材料股份有限公司	844.22	5.50%	结晶硅微粉、熔融硅微粉、球形硅微粉
		佛山市盛海电子有限公司	59.53	0.39%	
		小计	**903.75**	**5.88%**	**-**
	5	衡所华威电子有限公司	765.35	4.98%	结晶硅微粉、熔融硅微粉、球形硅微粉
	前 5 名客户销售额合计		**7,587.95**	**49.39%**	**-**

注：①苏州生益、陕西生益、常熟生益、生益电子为生益科技的下属公司（以下合称生益集团）；

②联茂（无锡）电子科技有限公司、INSPIRE INVESTMENTS LIMTED、东莞联茂电子科技有限公司、广州联茂电子科技有限公司是 ITEQ CORPORATION 的下属公司（以下合称“联茂集团”；

③南亚电子材料（昆山）有限公司、南亚电子材料（惠州）有限公司是 NANYA PLASTICS CORPORATION 的下属公司（以下合称“南亚集团”）；

④佛山市盛海电子有限公司为江苏中鹏新材料股份有限公司的下属公司（以下合称“中鹏集团”）。

（二）经销模式前五大客户情况

年份	序号	客户名称	金额(万元)	占营业收入比重	主要销售产品
2018 年度	1	希比希（上海）贸易有限公司	867.63	3.12%	结晶硅微粉、熔融硅微粉、球形硅微粉
		CBC 株式会社	159.69	0.57%	结晶硅微粉
		CBC（Thailand）Co.,Ltd	33.16	0.12%	熔融硅微粉
		小计	**1,060.49**	**3.81%**	**-**
	2	MORIMURABROS.,INC.	264.81	0.95%	结晶硅微粉、熔融硅微粉、球形硅微粉
	3	上海瑀锐新材料科技有限公司	220.42	0.79%	结晶硅微粉、球形硅微粉、球形氧化铝
	4	CHANGSUNGAMT	152.59	0.55%	结晶硅微粉、

年份	序号	客户名称	金额(万元)	占营业收入比重	主要销售产品
					球形硅微粉
	5	上海仁谦化工科技有限公司	102.82	0.37%	结晶硅微粉
	前五名客户销售额合计		**1,801.13**	**6.48%**	**-**
2017 年度	1	希比希（上海）贸易有限公司	716.07	3.40%	结晶硅微粉、熔融硅微粉、球形硅微粉
		CBC 株式会社	95.35	0.45%	结晶硅微粉
		小计	**811.41**	**3.85%**	**-**
	2	CHANG SUNG AMT	150.93	0.72%	结晶硅微粉
	3	上海瑀锐新材料科技有限公司	120.27	0.57%	结晶硅微粉、球形硅微粉、球形氧化铝
	4	MORIMURA BROS.,INC.	103.94	0.49%	结晶硅微粉、球形硅微粉
	5	上海仁谦化工科技有限公司	82.17	0.39%	结晶硅微粉、熔融硅微粉
	前 5 名客户销售额合计		**1,268.72**	**6.01%**	**-**
2016 年度	1	希比希（上海）贸易有限公司	215.08	1.40%	结晶硅微粉、熔融硅微粉、球形硅微粉
		CBC 株式会社	139.09	0.91%	结晶硅微粉
		小计	**354.17**	**2.31%**	**-**
	2	CHANG SUNG AMT	99.83	0.65%	结晶硅微粉、熔融硅微粉
	3	MORIMURABROS.,INC.	91.20	0.59%	球形硅微粉
	4	福州福贤贸易有限公司	39.49	0.26%	结晶硅微粉
	5	上海仁谦化工科技有限公司	30.12	0.20%	结晶硅微粉
	前 5 名客户销售额合计		**614.82**	**4.00%**	**-**

注：希比希（上海）贸易有限公司、CBC（Thailand）Co.,Ltd 为 CBC 株式会社的下属公司（以下合称“CBC 集团”）。

二、发行人与主要客户的关联关系、合作历史

（一）发行人与主要客户之间的关联关系

上述主要客户中与公司存在关联交易的关联方为生益科技、苏州生益、陕西生益、常熟生益、生益电子，其中后四家公司均为生益科技下属公司。公司向生益集团销售的产品为硅微粉，报告期各期关联销售金额合计分别为 3,598.79 万元、4,375.07 万元和 5,540.41 万元，占公司当期营业收入的比重分别为 23.42%、20.74%和 19.92%。除此之外，公司和其他客户不存在关联关系。

（二）发行人与主要客户之间的合作历史

公司与主要客户之间的合作历史如下：

序号	名称	合作历史
1	生益集团	生益集团主要从事覆铜板产品的研发、生产和销售，硅微粉是覆铜板生产过程中的关键性材料，公司与生益集团于 2009 年建立业务合作关系，向其供应硅微粉产品，后长期保持业务合作关系
2	科化集团	科化集团主要从事环氧塑封料产品的研发、生产和销售，硅微粉是环氧塑封料生产过程中的关键性材料，公司于 2002 年便与科化集团建立合作关系，向其供应硅微粉产品，后长期保持业务合作关系
3	联茂集团	联茂集团主要从事覆铜板的研发、生产和销售，硅微粉是覆铜板生产过程中的关键性材料，公司与联茂集团于 2009 年建立了业务合作关系，向其供应硅微粉产品，后长期保持业务合作关系
4	南亚集团	南亚集团主要从事覆铜板产品的研发、生产和销售，硅微粉是覆铜板生产过程中的关键性材料，公司与南亚集团于 2011 年建立合作关系，向其供应硅微粉产品，后长期保持业务合作关系
5	长兴电子	长兴电子是一家专业生产应用于半导体器件、集成电路等封装所需的环氧塑封料企业，硅微粉是环氧塑封料生产过程中的关键性材料。公司于 2002 年与长兴电子建立了业务合作关系，向其供应硅微粉产品，后长期保持业务合作关系
6	华威电子	华威电子主要从事于半导体及大规模集成电路封装材料的研发、生产和销售，硅微粉是其生产过程中的关键性材料，公司于 2002 年与华威电子建立了业务合作关系，向其供应硅微粉产品，后长期保持业务合作关系
7	中鹏集团	中鹏集团是半导体器件、集成电路封装用环氧模塑料产品的专业生产厂家，硅微粉是环氧模塑料产品生产过程中的关键性材料，公司于 2006 年与中鹏新材建立了业务合作关系，向其供应硅微粉产品，后长期保持业务合作关系。佛山盛海和中鹏新材系中鹏集团下属企业，沿用中鹏集团内部的供应商体系
8	CBC 集团	CBC 集团在基础化学品、精细化工、服装关联、数码信息器材、特殊加工技术、安全设备生产等领域具有丰富的销售经验和庞大的销售网络，公司于 2010 年与 CBC 集团建立了业务合作关系，向其供应硅微粉产品，后长期保持业务合作关系
9	CHANG SUNG AMT	CHANG SUNG AMT 主要业务为非金属矿物的制造、销售，公司于 2006 年与 CHANG SUNG AMT 建立了业务合作关系，向其供应硅微粉产品，后长期保持业务合作关系
10	上海瑀锐	上海瑀锐主要销售国内外各类应用于环氧，橡胶，塑料，油漆涂料等行业的填料，公司于 2015 年与上海瑀锐建立了业务合作关系，向其供应硅微粉和氧化铝粉产品，后长期保持业务合作关系
11	上海仁谦	上海仁谦主要从事化工产品及原料、矿产品等销售业务，公司于 2012 年与上海仁谦建立了业务合作关系，向其供应硅微粉产品，后长期保持业务合作关系
12	福州福贤	福州福贤主要从事贸易业务，业务范围涵盖硅材料、金属材料、金属矿产品、建材、耐火材料等领域，公司于 2016 年与福州福贤建立了业务合作关系，向其供应硅微粉产品，2017 年和 2018 年未与其进行合作

［披露］

公司已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、发行人的主营业务及主要产品”之“（四）发行人主要经营模式”中补充披露。

（2）披露两种销售模式下发行人的结算模式、退货条款、保证金收取政策，以及相关收入确认政策

［说明］

一、两种销售模式下发行人的结算模式、退货条款、保证金收取政策

销售模式	结算模式	退货条款	保证金/质保金政策	是否买断
直销	内销：签收/票到后 10 至 120 天内付款，通常采用 T/T、银承票据结算等； 出口：提单日后 45 天、60 天以及月结 120 天，一般采取 T/T 结算。	存在质量问题，有权进行退换货。	无	-
经销	内销：签收/票到后 30 至 90 天内付款，通常采取 T/T 结算； 出口：提单日后 30 天、60 天、90 天、120 天不等，一般采取 T/T 结算。	存在质量问题，有权进行退换货。	无	是

报告期内，公司直销、经销模式下的结算模式基本一致，对于非质量问题不存在退换货条款，不存在收取保证金政策的情形。

二、收入确认政策

公司经销均为买断式销售，与直销方式的收入确认方法一致。根据合同约定，公司销售商品在下列条件均能满足时予以确认：公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入公司；相关已发生或将发生的成本能够可靠计量。公司根据内外销客户的所有权转移判断时点，具体收入确认政策如下：

1、境内销售：公司在商品已经交付，所有权已经转移，并已收货款或取得索取货款的依据时，确认销售收入的实现。

2、境外销售：公司境外销售为自营出口销售，一般采用 FOB、CIF 贸易方式，公司产品在境内港口装船后，已将产品所有权上的主要风险和报酬转移给了购货方，公司不再实施和保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的产品实施有效控制。因此，实际操作中，公司以完成报关装船（即报关单上记载的出口日期）作为出口收入的确认时点，确认销售收入的实现。

[披露]

公司已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、发行人的主营业务及主要产品”之“（四）发行人主要经营模式”中补充披露。

（3）披露对经销商的管理模式、经销商的数量、经销商是否具备相应的销售资质

[说明]

公司的经销商均为买断式销售，公司将产品交由经销商或其承运人后，货物风险全部转移，公司不再承担任何责任。目前日本、韩国、中国大陆和中国台湾的电子材料产业较为发达，为充分利用经销商的渠道资源，促进公司业务规模的不断扩大，公司选择了下游市场所在地的部分经销商与其合作。公司在选择该等经销商时会综合考虑：（1）经销商必须是可以独立承担民事责任的企业；（2）经销商应具备较高的经营管理能力、能够提供较完善的市场管理、拓展及营销计划；（3）熟悉周边相关市场和相关产品；（4）有专门的销售人员和市场开发能力，能够配合公司开展市场推广计划等。

公司设立营销部负责经销商的考核管理工作，具体包括：（1）建立和完善经销商档案；（2）对应收账款进行回收、控制；（3）组织经销商满意度的测量；（4）处理经销商反馈的质量管理要求。在日常管理中，公司会针对经销商的付款及时性、配合度、成长能力等进行考核评价，加大对优质经销商的支持力度，持续优化客户结构。经过多年的发展，公司与主要经销商如 CBC 集团、MORIMURABROS.,INC 之间建立了长期、稳定的合作关系，公司与经销商进行合作，能够充分利用经销商在用户资源、营销渠道等方面的优势，助力公司业务的发展。

报告期内，公司经销商数量分别为 40 家、31 家和 35 家，公司经销收入占主营业务收入的比例分别为 5.10%、6.67%和 7.18%，占比较小。

二、经销商是否具备相应的销售资质

报告期内，公司通过经销商销售的产品主要为硅微粉、氧化铝粉等非金属粉体材料，该等产品研发、生产、销售无需取得特殊业务资质许可。公司经销商销售发行人的硅微粉等产品均在其主要业务内容或经营范围内，具备相应的销售资质。

[披露]

公司已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、发行人的主营业务及主要产品”之“（四）发行人主要经营模式”中补充披露。

保荐机构和申报会计师核查并发表意见：

（1）核查报告期末经销商客户的库存情况及其合理性、作为质保金计提的预计负债的变动情况，说明报告期经销商的退货情况、经销收入最终实现情况

［说明］

一、报告期末公司主要经销商库存情况及经销收入实现情况

报告期内，公司主要经销商销售和结存情况如下：

单位：吨

序号	经销商	2018 年度/2018 年末		
		购入	销售	结存
1	希比希（上海）贸易有限公司	934.72	934.72	-
	CBC 株式会社（日本）	420.00	420.00	-
	CBC(Thailand)Co.,Ltd	54.00	54.00	-
	小计	**1,408.72**	**1,408.72**	
2	MORIMURA BROS.,INC.	240.00	注	
3	上海瑀锐新材料科技有限公司	101.71	101.71	-
4	CHANGSUNGAMT	763.20	763.20	-
5	上海仁谦化工科技有限公司	368.00	368.00	-
合计		**2,881.63**	**2,641.63**	-
序号	经销商	2017 年度/2017 年末		
		购入	销售	结存
1	希比希（上海）贸易有限公司	706.70	706.70	-
	CBC 株式会社（日本）	240.00	240.00	-
	小计	**946.70**	**946.70**	
2	CHANGSUNGAMT	800.00	800.00	-
3	上海瑀锐新材料科技有限公司	80.75	80.75	-
4	MORIMURA BROS.,INC.	143.20	注	
5	上海仁谦化工科技有限公司	292.12	292.12	-
合计		**2,262.77**	**2,119.57**	-
序号	经销商	2016 年度/2016 年末		
		购入	销售	结存
1	希比希（上海）贸易有限公司	231.43	231.43	-
	CBC 株式会社（日本）	420.00	420.00	-
	小计	**651.43**	**651.43**	
2	CHANGSUNGAMT	580.50	580.50	-
3	MORIMURA BROS.,INC.	79.00	注	
4	福州福贤贸易有限公司	120.00	注	
5	上海仁谦化工科技有限公司	110.00	110.00	-

合计	**1,540.93**	**1,461.93**	**-**

注：①除福州福贤贸易有限公司，上述主要经销商均对报告期内采购及销售数据进行回函；②根据 MORIMURABROS.,INC.回函声明确认，2016 年、2017 年和 2018 年度向联瑞新材采购的硅微粉已实现销售，截至 2019 年 4 月底无库存；③福州福贤贸易有限公司仅在 2016 年与公司发生交易，交易价款已如期回收，未发生退货情形。

报告期内，公司经销商主要系根据其自身销售计划进行采购，其采购额及期末库存与其业务相匹配。根据公司主要经销客户回函情况，经销方式下产品最终销售领域为覆铜板、环氧塑封料、胶粘剂、油墨、涂料，均实现了最终销售。

二、质保金计提情况

根据公司与经销商的业务合作条款和合作管理，通常不约定质保等条款，客户仅在使用过程中存在质量问题才有权进行退换货，报告期内公司因质量问题发生的退换货金额较小，因此公司无需计提质保金，不存在预计负债。

三、经销商退货情况

根据合作协议约定，客户仅在有质量问题情况下才允许进行退换货。报告期内，公司经销商退货情况如下：

年份	销售		退换货		退货占比	
	数量（吨）	金额（万元）	数量（吨）	金额(万元)	数量	金额
2018 年	3,471.25	1,991.61	42.83	11.80	1.23%	0.59%
2017 年	2,693.99	1,405.02	46.74	18.48	1.73%	1.32%
2016 年	2,127.65	778.18	30.58	10.95	1.44%	1.41%

根据公司退换货审批表，公司报告期内退换货均为产品质量原因导致的退换货，不存在无条件退换货情形，报告期内各期退换货金额占销售金额的比例分别为 1.41%、1.32%、0.59%，经销商退换货占销售比例较小。

[中介机构核查过程]

保荐机构会同申报会计师履行以下核查程序：（1）获取公司主要经销商合作协议、订单、出库单（报关单）、发票、银行收款单据及相关财务核算凭证等进行勾稽核对，核实相关合作条款的实际执行情况；（2）对主要经销商进行现场走访及函证程序，核实交易的真实性及业务条款的执行情况，了解经销商采购公司产品的销售及库存情况；（3）获取经销商退换货情况，分析经销商退换货原因，检查公司退换货内部控制流程及相关审批单据；（4）获取经销商期后销

售及回款情况，检查经销商是否存在期后大额销售退回情形；（5）向海关函证出口业务数据，核实出口销售真实性；（6）通过互联网搜索公司主要经销商的基本工商信息及官方网站，并取得中信保出具的关于主要经销商的资信资料。

[中介机构核查意见]

经核查，保荐机构、申报会计师认为：报告期各期末经销商客户的库存合理，公司产品销售不存在因质保金需计提预计负债的情形；报告期内，公司经销商退换货占比较小，经销收入最终销售领域为覆铜板、环氧塑封料、胶黏剂、油墨、涂料等行业，且实现了最终销售。

（2）核查经销商与发行人是否有关联关系，并发表明确意见

[说明]

报告期各期，公司与前五大经销商的交易金额占公司经销收入的比重分别为75.14%、90.30%、88.77%，公司前五大经销商的具体情况如下：

一、希比希（上海）贸易有限公司及其关联公司

希比希（上海）贸易有限公司、 CBC（Thailand）Co.,Ltd 是 CBC 株式会社的子公司。

（一）希比希（上海）贸易有限公司

成立时间	1996 年 06 月 04 日	
股权结构	股东	股权比例
	CBC 株式会社	100%
注册资本	80 万美元	
董事、监事、高级管理人员	王宏、DOI MASATARO、YANAGISAWA YU、HOSHINO MITSUAKI	
经营范围	国际贸易、区内企业间的贸易及区内贸易代理,区内仓储及商业性简单加工,贸易咨询服务,光学、电子、通信等相关设备、器材、零配件及软件,化工品(需许可证凭许可证经营),服装、服饰产品、食品、化妆品、二类医疗器械的批发、进出口、佣金代理(拍卖除外),提供维修、售后服务、咨询及其它相关服务。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】	
注册地址	中国(上海)自由贸易试验区基隆路 1 号汤臣国贸大楼 1818 室	
与发行人的关联关系	无	

（二）CBC 株式会社

成立时间	1925 年 1 月 20 日
业务内容	合成树脂、化学产品、药品、农药、食品、电子设备和光学设备、工业机器、医疗设备和牙科材料等进出口；原料药中间体、光学镜片等制造。
公司所在地	Tsukishima，Chuo-ku，Tokyo 2-15-13
与发行人的关联关系	无

（三）CBC（Thailand）Co.,Ltd

成立时间	1970 年
业务内容	销售化学产品、合成树脂、生活相关产品（食品、化妆品、包装材料）的原材料等。
公司地址	23rd FL., ITF Tower 2, 140/53-55 Silom Road Suriyawongse, Bangrak, Bangkok 10500,Thailand
与发行人的关联关系	无

二、MORIMURABROS.,INC.

成立时间	1876 年 10 月
业务内容	耐热原料、航空机材、金属、电子工业用原材料及产品、化学用品、机械工厂、香料及食品、生活用品等进出口和国内销售。
注册地址	TORANOMON TOWERS OFFICE, 1-28, Toranomon 4-chome, Minato-ku, Tokyo 105-8451, Japan
与发行人的关联关系	无

三、上海瑀锐新材料科技有限公司

成立时间	2011 年 01 月 07 日	
股权结构	股东	股权比例
	蒋亚茹	50%
	吴皓	50%
注册资本	100 万元人民币	
董事、监事、高级管理人员	蒋亚茹、吴皓	
经营范围	从事新材料科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务,化工原料及产品(除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品),矿产品(除国家专控),服装服饰,服装辅料,日用百货销售。【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】	
注册地址	上海市金山区张堰镇松金公路 2514 号 1 幢 1150 室	
与发行人的关联关系	无	

四、CHANG SUNG AMT

成立时间	1993 年 1 月 10 日
董事、监事、高级管理人员	LEE,CHANG-WOO
经营范围	非金属矿物的制造、销售业务
注册地址	28-37,Changjangmaeul-gil,Bongdam-eup,Hwaseong-si,Gyeonggi-do
与发行人的关联关系	无

五、上海仁谦化工科技有限公司

成立时间	2012 年 06 月 26 日	
股权结构	股东	股权比例
	李贻波	60%
	陈令	40%
注册资本	100 万元人民币	
董事、监事、高级管理人员	李贻波、陈令	
经营范围	化工科技领域内的技术开发、技术服务、技术咨询,销售化工产品及原料(除危险、监控、易制毒化学品、民用爆炸物品)、矿产品(除煤等专控产品)、电子元器件、金属材料、电子产品。【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】	
注册地址	青浦区外青松公路 7548 弄 588 号 14 幢 2 层 A 区 212 室	
与发行人的关联关系	无	

六、福州福贤贸易有限公司

成立时间	2010 年 04 月 23 日	
股权结构	股东	股权比例
	陈文兰	90%
	王平	10%
注册资本	7,000 万元人民币	
董事、监事、高级管理人员	陈文兰、王平	
经营范围	批发兼零售预包装食品兼散装食品;新鲜果蔬、皮棉、棉纱、化纤纱、坯布、棉布、化纤布、染纱、纺织原料、纺织品、纺织机械、纺织机械配件、服装、金属材料、金属矿产品、建材、水泥、生铁、焦炭、耐火材料、硅材料批发与代购代销;自营和代理各类商品和技术的进出口,但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	
注册地址	福建省福州市鼓楼区温泉街道五四路 157 号新天地大厦 21 层 04 室-1	
与发行人的关联关系	无	

报告期内，公司与经销商之间不存在关联关系。

[中介机构核查过程]

保荐机构会同申报会计师履行了以下核查程序：（1）取得发行人董事、监事、高级管理人员、5%以上股份的股东的基本情况调查表，了解公司关联方名单；（2）取得公司收入明细账，全面核查公司客户是否与公司存在关联关系；（3）实地走访公司主要客户，了解其关联关系及交易情况等；（4）通过互联网搜索公司主要经销商的工商信息及官方网站并取得中信保出具的关于主要经销商的资信资料。

[中介机构核查意见]

经核查，保荐机构、申报会计师认为：发行人与经销商不存在关联关系。

问题 15

报告期各期发行人境外销售收入分别为 758.08 万元、1,202.79 万元和 1,834.52 万元，占主营业务收入的比重分别为 4.97%、5.71%和 6.61%，呈上升趋势。请发行人：（1）披露发行人报告期内境外销售具体情况，包括但不限于国家地区、产品种类、销售量、销售单价、销售金额及占比，境外销售模式及流程、主要客户，境外经营是否符合当地规定以及进口国同类产品的竞争格局，公司产品的竞争优、劣势等内容；（2）披露境外销售前五大客户、境外客户的开发历史、交易背景，大额合同订单的签订依据、执行过程；（3）定量分析并补充披露相关国家贸易政策变动、贸易摩擦对公司产品境外销售的影响。请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查，并说明对海外销售的核查方法及内容。

回复：

（1）披露发行人报告期内境外销售具体情况，包括但不限于国家地区、产品种类、销售量、销售单价、销售金额及占比，境外销售模式及流程、主要客户，境外经营是否符合当地规定以及进口国同类产品的竞争格局，公司产品的竞争优、劣势等内容

[说明]

一、发行人报告期内境外销售具体情况

销售区域	产品种类	2018 年度				2017 年度				2016 年度			
		销量（吨）	单价（元/吨）	金额（万元）	占境外收入比	销量（吨）	单价（元/吨）	金额（万元）	占境外收入比	销量（吨）	单价（元/吨）	金额（万元）	占境外收入比
日本	结晶硅微粉	443.15	3,808.05	168.75	9.20%	330.38	3,653.02	120.69	10.03%	420.00	3,311.69	139.09	18.35%
	球形硅微粉	202.13	12,444.50	251.23	13.71%	63.93	13,040.61	83.37	6.93%	79.50	11,546.72	91.80	12.11%
	熔融硅微粉	27.53	3,612.69	9.94	0.54%	0.59	14,810.80	0.87	0.07%	30.54	3,601.55	11.00	1.45%
	小计	**672.80**	**6,394.65**	**430.23**	**23.45%**	**394.90**	**5,189.44**	**204.93**	**17.04%**	**530.04**	**4,563.56**	**241.89**	**31.91%**
韩国	结晶硅微粉	768.00	2,037.61	156.49	8.53%	809.50	1,938.98	156.96	13.05%	590.00	1,795.24	105.92	13.97%
	球形硅微粉	265.56	13,005.25	345.36	18.83%	63.20	13,453.52	85.03	7.07%	1.40	14,465.12	2.03	0.27%
	熔融硅微粉	159.00	4,337.89	68.97	3.76%	269.12	4,783.67	128.74	10.70%	172.80	5,324.73	92.01	12.14%
	小计	**1,192.56**	**4,786.56**	**570.83**	**31.12%**	**1,141.82**	**3,246.79**	**370.72**	**30.82%**	**764.20**	**2,616.54**	**199.96**	**26.38%**
泰国	球形硅微粉	398.10	11,890.66	473.37	25.80%	300.00	12,330.37	369.91	30.75%	36.10	12,409.78	44.80	5.91%
	熔融硅微粉	98.25	6,205.16	60.97	3.32%	1.50	5,666.67	0.85	0.07%	-	-	-	-
	小计	**496.35**	**10,765.25**	**534.33**	**29.13%**	**301.50**	**12,297.22**	**370.76**	**30.83%**	**36.1**	**12,409.78**	**44.80**	**5.91%**
其他	结晶硅微粉	-	-	-	-	219.94	2,910.59	64.02	5.32%	415.75	3,303.34	137.34	18.12%
	球形硅微粉	10.74	26,715.20	28.69	1.56%	2.62	18,094.17	4.74	0.39%	1.70	17,632.00	3.00	0.40%
	熔融硅微粉	389.86	6,936.69	270.43	14.74%	335.02	5,600.20	187.62	15.60%	294.58	4,450.45	131.10	17.29%
	小计	**400.60**	**7,466.95**	**299.13**	**16.31%**	**557.58**	**4,597.97**	**256.38**	**21.32%**	**712.03**	**3,812.13**	**271.43**	**35.81%**
合计		**2,762.31**	**6,641.25**	**1,834.52**	**100.00%**	**2,395.80**	**5,020.41**	**1,202.79**	**100.00%**	**2,042.37**	**3,711.75**	**758.08**	**100.00%**

注：其他包括中国台湾、保税区等地区。

二、公司境外销售模式、销售流程、主要客户

（一）公司境外销售模式

报告期内，公司境外销售市场遍布日本、泰国、韩国、中国台湾等地区，主要通过展会、经销商、网络推广等形式进行境外市场开拓工作；公司境外销售以经销为主，直销为辅，报告期各期直销、经销的占境外收入的比例情况如下：

销售区域	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额（万元）	占境外收入的比例	金额（万元）	占境外收入的比例	金额（万元）	占境外收入的比例
经销	1,200.35	65.43%	769.70	63.99%	397.18	52.39%
直销	634.16	34.57%	433.09	36.01%	360.89	47.61%
合计	**1,834.52**	**100.00%**	**1,202.79**	**100.00%**	**758.08**	**100.00%**

（二）公司境外销售流程

公司境外销售流程为：国外客户根据自身产品需求，主要通过邮件向公司下达订单。公司销售人员接到订单后下计划给生产部门，生产完成后订船发货。从客户下达订单到发货装船执行周期为 1-2 月左右。

（三）公司境外销售主要客户

公司外销主要客户包括韩国 KCC 集团、日本 CBC 集团、日本 MORIMURA BROS.,INC、韩国 CHANG SUNG AMT 等，公司通过上述日本客户销售至住友电工、日立化成、松下电工等日资本土企业及其在中国、东南亚的分支机构。

报告期内，公司不存在境外经营的情形。

三、进口国同类产品的竞争格局及公司产品的竞争优、劣势

公司产品出口国主要系韩国、日本和泰国。

目前全球高端电子材料行业仍以日本等发达国家为主导。作为电子材料行业中关键功能性填料硅微粉产品的全球性生产厂商，主要集中于日本，具体生产企业主要包括日本的四大硅微粉生产厂商，即日本电化株式会社、日本龙森公司、日本新日铁公司和日本雅都玛公司等，上述公司向韩国、日本、泰国地区提供相关产品。

随着公司技术水平的不断提高，产品质量的不断改进，公司目前部分产品在球化率、球形度、磁性异物指标方面已达到国外厂商同类先进产品的水平，逐渐进入国际市场并依靠公司快速的客户响应能力不断获取新订单。公司产品目前在Low α（低放射性）控制方面与日本厂商仍存在一定的差异，放射性元素的存在容易导致下游处理器、存储器等高端芯片工作时发生软误差的问题，公司目前在研项目中的“Low α球形硅微粉研发”项目，正是针对上述软误差问题，研究并掌握原料优选、工装设计、环境控制等方面的放射性元素控制关键技术，实现Low α（低放射性）球形硅微粉的规模化生产，从而不断缩小在该方面与日本等厂商的差距。

［披露］

公司已将上述内容在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人的主营业务及主要产品”之“（四）发行人主要经营模式”之“4、销售模式”中补充披露。

（2）披露境外销售前五大客户、境外客户的开发历史、交易背景，大额合同订单的签订依据、执行过程

［说明］

一、公司境外销售前五大客户情况

报告期内，公司主营业务收入来自境外销售前五大客户的情况如下：

年份	序号	客户名称	金额(万元)	占主营业务收入比重
2018 年度	1	CBC（ShangHai）Trading CO.,Ltd	519.96	1.87%
		CBC 株式会社	159.69	0.58%
		CBC（Thailand）Co.,Ltd	33.16	0.12%
		小计	**712.81**	**2.57%**
	2	KCC CORPORATION	389.89	1.41%
	3	MORIMURA BROS.,INC.	264.81	0.95%
	4	NANYA PLASTICS CORPORATION	205.40	0.74%
	5	CHANG SUNG AMT	152.59	0.55%
	前 5 名客户销售额合计		**1,725.50**	**6.22%**
2017 年度	1	CBC（ShangHai）Trading CO.,Ltd	378.97	1.80%
		CBC 株式会社	95.35	0.45%
		小计	**474.32**	**2.25%**
	2	KCC CORPORATION	182.02	0.86%

年份	序号	客户名称	金额(万元)	占主营业务收入比重
	3	CHANG SUNG AMT	150.93	0.72%
	4	NANYA PLASTICS(H.K.)CORP LTD	69.96	0.33%
		NANYA PLASTICS CORPORATION	52.00	0.25%
		小计	**121.96**	**0.58%**
	5	MORIMURA BROS., INC.	103.94	0.49%
	前 5 名客户销售额合计		**1,033.17**	**4.90%**
2016 年度	1	CBC 株式会社	139.09	0.91%
		CBC（ShangHai）Trading CO.,Ltd	47.15	0.31%
		小计	**186.25**	**1.22%**
	2	INSPIRE INVESTMENTS LIMITED	121.52	0.80%
	3	NANYA PLASTICS(H.K.)CORP LTD	102.92	0.67%
		NANYA PLASTICS CORPORATION	6.66	0.04%
		小计	**109.58**	**0.72%**
	4	CHANG SUNG AMT	99.83	0.65%
	5	MORIMURA BROS.,INC.	91.20	0.60%
	前 5 名客户销售额合计		**608.38**	**3.99%**

二、境外客户的开发历史、交易背景

公司境外客户主要集中在日本、韩国和泰国，各地区客户的开发历史及交易背景如下：

1、日本和泰国市场：早期国际上环氧塑封料生产厂商主要以日资企业提供的硅微粉作为填料进行生产，该等厂商需要进一步开拓原料的新供方，便委托当地商社利用其海外渠道资源寻求原料供方。公司作为国内硅微粉行业的领先企业，在综合考虑经营管理能力、销售经验和渠道等因素的基础上于 2010 年选择上海希比希成立于 1996 年 6 月，其作为经销商，与其建立了合作关系。上海希比希成立于 1996 年 6 月，其母公司日本 CBC 株式会社作为日本大型综合商社之一，经过 90 多年的经营，在基础化学品、精细化工、服装关联、数码信息器材、特殊加工技术、安全设备生产等领域具有丰富的销售经验和庞大的销售网络，且在中国大陆、中国台湾、泰国等均设立了分支机构。公司通过上海希比希将产品销售至日资企业在中国大陆及东南亚的分支机构，随着双方合作关系的加强，公司逐渐通过日本 CBC 株式会社逐渐进入日本本土企业。

公司产品质量优异，境外开拓市场能力亦逐步加强，公司于 2016 年跟 MORIMURA BROS.,INC.即日本森村商事株式会社建立了合作关系，森村商事株式会社成立于 1876 年 10 月，至今已有 140 余年历史，业务范围涵盖耐火物原料、

航空机材、金属、电子工业工业用原材料及产品、化学用品、机械工厂、香料及食品、生活用品等，目前销售网点分布在日本本土、中国大陆、中国台湾、美国、荷兰、新加坡、越南、泰国等国家和地区。

2、韩国市场：公司早于 2006 年与韩国 CHANG SUNG AMT 建立了合作关系，通过其销售至韩国环氧塑封料企业。公司和 KCC CORPORATION 于 2015 年开始直接交易，KCC CORPORATION 是韩国最大的涂料和建材生产企业，产品广泛运用于汽车、船舶、集装箱、工业、彩钢和建筑等行业，其环氧塑封料产品亦位居行业前列。

三、大额合同订单的签订依据、执行过程

公司外销通常根据客户需求签订小额订单，一般无大额外销合同。客户根据其产品需求向公司发送订单，公司根据客户订单组织生产、备货，并根据与客户约定的交期发货，按照约定的条款收回货款。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人的主营业务及主要产品”之“（四）发行人主要经营模式”之“4、销售模式”中补充披露。

（3）定量分析并补充披露相关国家贸易政策变动、贸易摩擦对公司产品境外销售的影响

[说明]

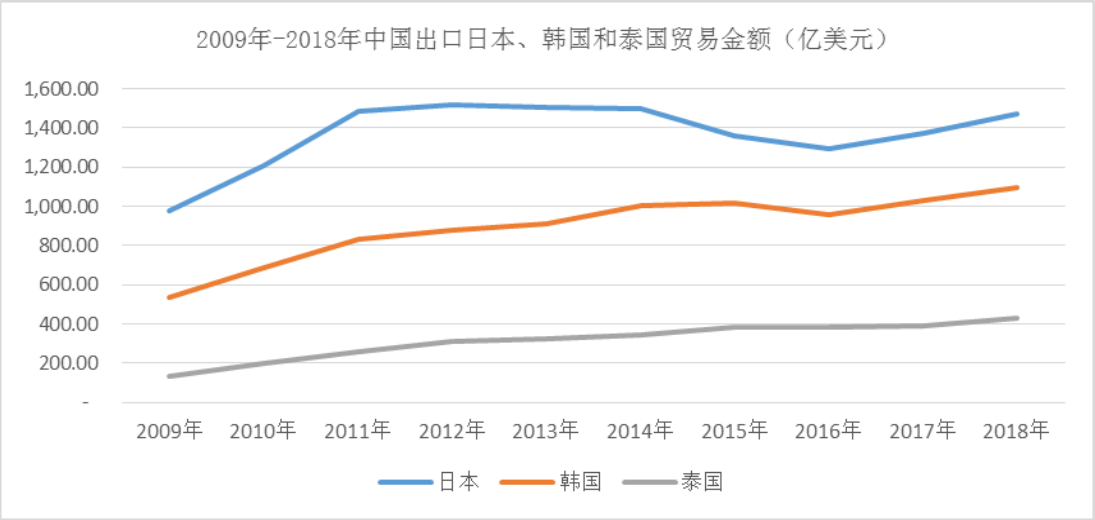
报告期内，公司境外销售情况如下：

销售区域	2018 年度			2017 年度			2016 年度		
	毛利（万元）	金额（万元）	金额占境外销售比	毛利（万元）	金额（万元）	金额占境外销售比	毛利（万元）	金额（万元）	金额占境外销售比
日本	88.89	430.23	23.45%	28.07	204.93	17.04%	-19.78	241.89	31.91%
韩国	201.48	570.83	31.12%	137.52	370.72	30.82%	84.01	199.96	26.38%
泰国	190.18	534.33	29.13%	115.45	370.76	30.83%	3.00	44.80	5.91%
其他	182.15	299.13	16.31%	119.68	256.38	21.32%	131.58	271.43	35.81%
合计	**662.70**	**1,834.52**	**100.00%**	**400.73**	**1,202.79**	**100.00%**	**198.81**	**758.08**	**100.00%**
外销毛利占总毛利比例	**5.57%**	**-**	**-**	**4.61%**	**-**	**-**	**3.05%**	**-**	**-**

注：其他包括中国台湾、保税区等地区。

公司境外销售地区主要为日本、韩国和泰国，上述国家已经加入世界贸易组织，进口国对发行人出口的产品无特殊的贸易限制。其中泰国属于东盟成员国，与中国签有中国-东盟自贸协定，韩国与中国签有双边自贸协定，根据自贸协定，成员国之间的原产地货物享受国民待遇，不得设定非关税措施造成不必要障碍。

2009 年-2018 年，我国对日本、韩国和泰国出口贸易金额复合增长率分别为 4.65%、8.26%和 13.93%，具体情况如下：



数据来源：中华人民共和国海关总署

公司主要客户进口国的贸易政策未发生重大变化，未发生针对公司所处行业的重大贸易摩擦。报告期内，公司外销毛利占总毛利的比例分别为 3.05%、4.61%和 5.57%，公司出口销售收入占营业收入比例较小，上述进口国与我国若发生贸易摩擦不会对公司生产经营造成重大不利影响。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人的主营业务及主要产品”之“（四）发行人主要经营模式”之“4、销售模式”中补充披露。

保荐机构和申报会计师核查并发表意见：

[中介机构核查过程]

保荐机构和申报会计师具体核查过程如下：（1）抽查了公司报告期内前 5 大出口销售客户对应的销售订单、报关单、装箱单、提单和出口发票情况，检查

订单签订时间、销售价格、销售数量、付款条件等合同条款，检查装箱单和提单产品名称、产品数量、发货日期等信息，检查报关单的目的地、出口货物名称、数量及报关日期是否与销售订单、装箱单和提单信息相符，是否存在异常；（2）对主要出口销售客户进行实地走访及函证，核查双方之间的交易往来及关联关系等；（3）对于出口销售，将销售记录与出口报关单、装箱单、提单、销售发票等出口销售单据进行核对，在海关打印出口统计数据，并进行核对；（4）走访当地海关，从全国海关信息中心获取公司海关出口数据，并与账面数据进行对比分析，未发现异常；（5）对报告期各期末及下期期初发生的销售情况进行截止性测试，并结合出口收入的截止性测试了解销售收入是否存在跨期情况，当期收入、成本核算是否完整、准确。

[中介机构核查意见]

经核查，保荐机构、申报会计师认为，公司境外销售真实；报告期内公司不存在境外经营的情形；公司外销通常根据客户需求签订小额订单，一般无大额外销合同；公司出口销售收入占营业收入比例较小，上述进口国与我国若发生贸易摩擦不会对公司生产经营造成重大不利影响。

问题 16

招股说明书披露，报告期内，公司主营业务收入中大部分来源于覆铜板和环氧塑封料等应用领域，下游行业发展状况、市场需求情况等是影响公司经营模式的关键因素。主要产品中，球形硅微粉技术含量较高。2017 年球形硅微粉的价格下跌 3.82%。

请发行人：（1）披露报告期内各主要产品的定价方式，下游客户相较于发行人是否有较强的议价能力；(2)披露发行人球形硅微粉的具体定价方式及 2017 年价格下降的原因；（3）结合报告期内主要产品价格变动趋势，披露发行人主要产品是否存在较强的技术迭代风险，如是，请在招股说明书风险因素部分补充披露。

请保荐机构和申报会计师：（1）对上述问题进行核查并发表意见；（2）结合《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》中科创板定位要求，以及发

行人主要产品价格变动情况、定价方式，核查发行人是否具有相对竞争优势；

（3）核查发行人存货跌价准备是否充分计提，并对上述问题发表意见。

回复：

（1）披露报告期内各主要产品的定价方式，下游客户相较于发行人是否有较强的议价能力

[说明]

公司主要产品为硅微粉，定价原则包括市场定价、成本加成定价和协商定价三种原则。公司主要按照市场价格定价；如无市场价，按成本加成定价；如无市场价，也不适合采用成本加成定价的，则经双方协商定价。

市场定价原则下，公司根据客户所需产品的技术参数，提供类似型号的硅微粉产品及市场价格作为参考，并根据客户的特殊要求进行定制化调整确定产品售价；成本加成定价原则是根据原材料价格、燃料消耗、人工成本等因素定价，由于硅微粉的单位质量较重，且公司销售报价为包含运费的价格，客户距离的远近以及运输工具的选择，也是定价时考虑因素之一。同时，为达到扩大销售量或提高市场占有率的目的，在面对激烈市场竞争时，公司可能会考虑“竞争导向”的低价格策略。公司对所有客户均按照统一的定价策略和方法进行定价。

报告期内，公司原材料及燃料动力占产品成本 80.40%、82.15%、81.82%。2016 年至 2018 年，公司原材料采购单价总体呈现上升趋势，产品价格亦呈整体上升趋势，且公司主营业务毛利率分别为 42.73%、41.21%、42.87%，保持在较为稳定的水平。公司通过不断研发和生产投入，提升品质和生产能力，控制成本，通过供应效率及性价比逐步获得客户的认可。结合公司产品的定价模式，公司销售定价对成本变动传导及时，对下游客户有较强的议价能力。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人销售和主要客户情况”之“（三）主要产品销售价格变动情况”中补充披露。

（2）披露发行人球形硅微粉的具体定价方式及 2017 年价格下降的原因

[说明]

一、具体定价方式

公司球形硅微粉的定价原则与角形硅微粉等其他产品的定价原则相同。具体定价原则包括市场定价、成本加成定价和协商定价。公司主要按照市场价格定价；如无市场价，按成本加成定价；如无市场价，也不适合采用成本加成定价的，则经双方协商定价。

市场定价原则下，公司根据客户所需产品的技术参数，提供类似型号的硅微粉产品及市场价格作为参考，并根据客户的特殊要求进行定制化调整确定产品售价；成本加成定价原则是根据原材料价格、燃料消耗、人工成本等因素定价，由于硅微粉的单位质量较重，且公司销售报价为包含运费的价格，客户距离的远近以及运输工具的选择，也是定价时考虑因素之一。

二、2017 年价格下降的原因

2017 年度，公司球形硅微粉销售均价较 2016 年下降 3.82%，主要原因是产品结构发生变化。随着公司球形硅微粉市场认可程度的不断提高，在销量增加过程中，价格相对较低的产品占比提升，单价为 12,792 元以下的产品占比从 2016 年的 58.79%上升到 2017 年度的 74.09%，导致销售均价下降。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人销售和主要客户情况”之“（三）主要产品销售价格变动情况”中补充披露。

（3）结合报告期内主要产品价格变动趋势，披露发行人主要产品是否存在较强的技术迭代风险，如是，请在招股说明书风险因素部分补充披露

[说明]

报告期内公司主要产品价格变动情况如下：

单位：万元

产品结构	2018 年度		2017 年度		2016 年度
	金额	涨幅	金额	涨幅	金额
结晶硅微粉	1,971.95	5.45%	1,870.03	4.25%	1,793.88
熔融硅微粉	4,765.65	4.14%	4,576.40	0.02%	4,575.52

球形硅微粉	12,501.26	1.60%	12,304.00	-3.82%	12,792.24
其他产品	23,367.89	19.06%	19,626.33	139.08%	8,209.26

报告期内，公司主要产品价格整体呈现上升趋势。公司专注于硅微粉业务多年，目前在硅微粉产品领域已具有行业领先的技术水平，产品技术能力强。报告期内公司能够保持较高的毛利率水平，具有较强的市场竞争力，公司主要产品不存在较强的技术迭代风险。

[披露]

公司已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“三、发行人销售和主要客户情况”之“（三）主要产品销售价格变动情况”中补充披露。

保荐机构和申报会计师核查并发表意见：

（1）对上述问题进行核查并发表意见

[中介机构核查过程]

保荐机构履行了以下核查程序：（1）访谈公司相关部门负责人，了解公司的产品的定价方式，抽查公司与主要客户签订的销售合同或订单；（2）访谈公司研发人员，了解公司技术是否成熟及领先情况；（3）访谈公司生产负责人、采购负责人，了解公司生产模式及采购模式；（4）通过互联网搜索公司原材料市场发展情况；（5）取得公司提供的专利证书，实地走访国家知识产权总局取得专利登记簿；（6）取得公司提供的国家或行业标准制订文件，通过互联网搜索该等标准制定的相关信息；（7）访谈公司财务人员，了解报告期内公司产品价格及毛利率变动情况。

申报会计师履行了以下核查程序：（1）访谈公司相关部门负责人，了解公司的产品的定价方式，抽查公司与主要客户签订的销售合同或订单；（2）访谈公司研发人员，了解公司技术是否成熟及领先情况；（3）访谈公司生产负责人、采购负责人，了解公司生产模式及采购模式；（4）通过互联网搜索公司原材料市场发展情况；（5）取得公司提供的专利证书；（6）取得公司提供的国家或行业标准制订文件，通过互联网搜索该等标准制定的相关信息；（7）访谈公司财务人员，了解报告期内公司产品价格及毛利率变动情况。

[中介机构核查意见]

经核查，保荐机构、申报会计师认为：公司产品定价原则包括市场定价、成本加成定价和协商定价三种原则；公司销售定价对成本变动传导及时，对下游客户有较强的议价能力；公司主要产品不存在较强的技术迭代风险。

（2）结合《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》中科创板定位要求，以及发行人主要产品价格变动情况、定价方式，核查发行人是否具有相对竞争优势

[说明]

一、公司符合科创板定位要求

公司主要从事硅微粉的研发、生产和销售，硅微粉是一种性能优异的先进无机非金属功能性材料。根据《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》第六条，公司业务属于新材料领域的先进无机非金属材料行业。公司业务所处行业面向世界科技前沿、面向经济主战场，面向国家重大需求，符合国家战略发展方向；相关核心技术达到国内领先水平，尤其是高温球化技术，成功利用火焰法掌握了球形硅微粉制备过程中的防粘壁、防积炭、粒度调控等关键工艺技术，科技创新能力突出；公司研发机构曾多次获得省级技术中心认定，并参与制定多项国家、行业标准的起草工作；报告期内，公司主要依靠核心技术开展生产经营，具有稳定的商业模式、市场认可度高、社会形象良好。

二、定价方式及主要产品价格变动情况

公司硅微粉产品的定价原则主要为市场定价，市场定价原则下，公司根据客户所需产品的技术参数，提供类似型号的硅微粉产品及市场价格作为参考，并根据客户的特殊要求进行定制化调整确定产品售价。

报告期内，公司原材料及燃料动力占产品成本 80.40%、82.15%、81.82%。2016 年至 2018 年，在公司原材料采购单价总体呈现上升趋势的情况下，公司产品销售单价亦整体保持上升趋势，毛利率稳定且保持相对较高水平，报告期内分别为 42.73%、41.21%、42.87%。结合公司产品的定价模式，公司销售定价对成本变动传导及时，对下游客户有较强的议价能力。

综上，公司属于《战略性新兴产业分类（2018）》界定的新材料行业，且具有硅微粉产品制造领域的核心技术，相关核心技术达到国内领先水平；公司销售定价对成本变动传导及时，对下游客户有较强的议价能力。公司具有相对竞争优势。

[中介机构核查过程]

保荐机构履行了以下核查程序：（1）取得并查看发行人所处行业及下游相关行业的政策规划文件；访谈公司相关人员了解公司报告期内的商业模式，取得公司提供的关于主营业务产品、核心技术情况的说明文件，实地查看公司研发机构设置、研发设施等；（2）查验中国建筑材料联合会、江苏省科技厅、连云港市科技局等机构出具的相关鉴定意见，国家硅材料深加工产品质量监督检验中心出具的产品检测报告及客户出具的证明文件等，了解公司相关核心技术水平的先进程度及产品认可程度；（3）通过互联网搜索发行人及所处行业的相关信息；（4）取得公司提供的相关专利证书，登陆国家知识产权局查阅该等专利信息，实地走访国家知识产权部门取得相关专利登记簿；（5）走访发行人当地法院、仲裁机构，登录中国裁判文书网查验公司专利等知识产权方面是否存在诉讼或仲裁情况。

申报会计师履行了以下核查程序：（1）取得并查看发行人所处行业及下游相关行业的政策规划文件；访谈公司相关人员了解公司报告期内的商业模式，取得公司提供的关于主营业务产品、核心技术情况的说明文件，实地查看公司研发机构设置、研发设施等；（2）查验中国建筑材料联合会、江苏省科技厅、连云港市科技局等机构出具的相关鉴定意见，国家硅材料深加工产品质量监督检验中心出具的产品检测报告及客户出具的证明文件等，了解公司相关核心技术水平的先进程度及产品认可程度；（3）通过互联网搜索发行人及所处行业的相关信息。

[中介机构核查意见]

经核查，保荐机构及申报会计师：认为公司具有相对竞争优势。

（3）核查发行人存货跌价准备是否充分计提

[说明]

公司期末存货主要包括原材料、半成品、产成品、委托加工物资。公司期末根据各规格型号产品的最新销售单价，按“产成品可变现净值（产品可变现净值=最近一期平均销售单价×（1 -营业税金及附加率-销售费用率）”计算产成品的可变现净值，按账面成本与可变现净值孰低计提存货跌价准备。经分析，公司报告期成品跌价主要系小批量产品或新产品，由于产量较小，生产成本较高以致可变现净值低于账面成本，除此之外，公司产品可变现净值均高于账面成本。

公司原材料、委外加工物资、半成品均为生产成品准备，根据公司产品及生产特点，公司原材料、委外加工物资、半成品并非针对特定订单准备，其主要成分为二氧化硅，属性稳定，使用效期长，且不存在有效使用期，也不存在残次冷背情况，公司可根据客户、市场需求将半成品、委托加工物资、原材料生产相应类型产成品，由于公司产品平均毛利率较高，且产品不存在大幅跌价风险，因此，公司原材料、委外加工物资、半成品不存在需计提存货跌价准备情形。

报告期内，公司根据上述原则计提的存货跌价准备分别为 21.41 万元、15.62 万元和 17.59 万元，公司存货跌价准备计提充分。

[中介机构核查过程]

保荐机构会同申报会计师履行了以下核查程序：（1）对公司存货减值相关的内部控制设计与执行进行评估；（2）各报告期末，获取公司期末库存清单，对公司库存实施监盘程序，核实库存的数量及状况，检查是否存在残次冷背存货情形；（3）对管理层进行访谈，了解公司持有存货的目的，是否识别出存货实质上已经发生减值的情形；（4）获取公司库存商品跌价准备计算表，检查存货跌价准备计算方法是否符合《企业会计准则》要求，检查计算存货可变现净值所使用的销售价格、销售费用、相关税费等的确凿证据，复核商品跌价准备的计算过程。

[中介机构核查意见]

经核查，保荐机构、申报会计师认为：公司存货跌价准备计提充分。

问题 17

招股说明书业务与技术部分披露了 5 家行业内主要企业。在财务会计信息与管理层分析部分发行人仅选取了石英股份、菲利华、国瓷材料三家进行同行业可比公司对比，且三家公司仅在原材料、产品生产工艺或应用领域等方面有相似之处，产品并不相似。

请发行人：（1）从资产规模、主营业务、主要产品、经营模式、收入情况、利润情况、毛利率情况、现金流情况、客户类型等方面与从事相似业务的已上市和未上市公司进行对比，说明选取该 3 家公司作为同行业可比公司的依据、过程、考虑因素，以及可比公司的选择是否恰当；（2）进一步扩大可比公司选取范围，选取从事相似业务或生产相似产品的已上市和未上市公司作为可比公司样本，并按照《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》补充披露发行人各项指标的同行业可比情况，对于部分业务相似的公司，仅选取相似业务的相关指标进行对比。

请保荐机构和申报会计师核查发行人选择上述 3 家公司作为同行业可比公司是否恰当，上述公司与发行人在主营业务、经营模式方面是否相似，并发表意见。

回复：

（1）从资产规模、主营业务、主要产品、经营模式、收入情况、利润情况、毛利率情况、现金流情况、客户类型等方面与从事相似业务的已上市和未上市公司进行对比，说明选取该 3 家公司作为同行业可比公司的依据、过程、考虑因素，以及可比公司的选择是否恰当

[说明]

一、同行业可比公司的选取依据、过程、考虑因素

同行业主要企业包括 Tatsumori Ltd.（日本龙森公司）、Denka Co.,Ltd.（电化株式会社）、Admatechs Company Limited（日本雅都玛公司）、Nippon Steel & Sumikin Materials Co.,Ltd. Micron Co.（新日铁住金株式会社微米社）、华飞电子，上述公司均日本企业或非上市公司。鉴于难以获取前述公司完整且可

信的财务数据，且不同国家会计准则存在较大差异，招股说明书中未能就主要财务指标与上述五家公司进行对比。

目前，上市公司中尚无主要产品与公司较为相近的同行业企业，以所处行业、原材料、下游应用领域等为依据，选取较为相似的上市公司作为可比公司，包括石英股份（603688）、菲利华（300395）、国瓷材料（300285），具体如下：

（一）与公司所处行业分类相同

公司主要从事硅微粉的研发、生产和销售，根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订版），公司业务属于“C 制造业之 C 30 非金属矿物制品业”；根据国家统计局颁布的《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017），公司业务属于“C 制造业之 C 30 非金属矿物制品业”；根据国家统计局颁布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司业务属于“3.新材料之 3.4 先进无机非金属材料”。

按照中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订版），石英股份（603688）、菲利华（300395）属于“C 制造业之 C 30 非金属矿物制品业”，与公司相同。根据国瓷材料（300285）《2018 年年度报告》，其所处行业属于新材料行业，产品属于粉体材料，是重要的电子材料供应商，国瓷材料与公司均属于新材料行业。

（二）在原材料、产品生产工艺或应用领域等方面有相似之处

公司的主营业务为硅微粉的研发、生产和销售，原材料主要为石英块或石英砂，石英股份（603688）、菲利华（300395）主要原材料为石英矿石、石英砂，原材料相似。

公司主要产品生产工艺包括研磨、分级等，石英股份（603688）高纯石英砂产品主要生产工艺包括细碎、磨矿、分选等，均包括石英矿石的研磨过程，工艺相似。

公司产品主要应用于电子电路用覆铜板、芯片封装用环氧塑封料等领域，间接应用于半导体集成电路产业，终端应用于消费电子、汽车工业、航空航天、风力发电、国防军工等行业。石英股份（603688）、菲利华（300395）部分产品应

用于半导体信息领域、电子信息领域，国瓷材料（300285）产品应用领域涵盖电子信息和通讯领域，下游应用领域存在相似之处。

故选取上述 3 家上市公司作为可比公司。

二、同行业可比公司的基本情况

通过对资产规模、主营业务、主要产品、经营模式、收入情况、利润情况、毛利率情况、现金流情况、客户类型等方面进行横向比较，可比上市公司概况如下：

同行业主要企业名称	石英股份（603688）	菲利华（300395）	国瓷材料（300285）	发行人
资产规模	截止到2018年末，总资产规模为15.15亿元。	截止到 2018 年末，总资产规模为 13.97 亿元。	截止到 2018 年末，总资产规模为 43.78 亿元。	截止到 2018 年末，总资产规模为 4.14 亿元。
主营业务	石英股份主要使用天然石英矿石材料从事高纯石英砂，高纯石英管、棒、板、锭、筒，石英坩锅及其他石英材料的研发、生产与销售；产品主要应用于光源、光伏、光纤、半导体、光学等领域。	菲利华主要从事新材料产品及装备的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；石英材料、玻璃材料、特种纤维材料、复合材料及制品的制造与销售。其产品广泛用于半导体、光通讯、光学、航空航天等领域。	国瓷材料业务分为电陶、锆材及铝材三大系列，其中电陶业务主要为钛酸钡材料、MLCC 配方粉材料、圆片及微波粉体材料，以及铁氧体材料，产品广泛应用在各类电子信息设备和通讯设备；锆材业务主要为高性能纳米复合氧化锆粉体材料的研发和产业化；铝材业务主要为中高端氧化铝及相关材料的研发、生产和销售。	公司的主营业务为硅微粉的研发、生产和销售，主要产品包括结晶硅微粉、熔融硅微粉和球形硅微粉，广泛应用于电子电路用覆铜板、芯片封装用环氧塑封料以及电工绝缘材料、胶粘剂、陶瓷、涂料等领域，终端应用于消费电子、汽车工业、航空航天、风力发电、国防军工等行业。
主要产品	石英管、石英砂、石英坩埚等石英制品	石英玻璃材料、纤维及制品	电子陶瓷材料（纳米钛酸钡及 MLCC 配方粉）、氧化锆材料、氧化铝材料等	结晶硅微粉、熔融硅微粉和球形硅微粉
经营模式	石英股份采购以满足生产经营订单、投资扩产采购为主，根据各事业部实际情况采用年度预算和月度计划相结合为主的采购方式。 石英股份生产采取“按单生产”为主与常规产品“按库存生产”相结合的生产模式，营销部门定期与计划部讨论市场变化以便及时调整“按库存生产”的产品清单，满足不同客户、不同时期的	菲利华采购模式主要包括集中采购、分散采购、询价采购和 MRP 采购（物料需求计划）等方式，采购物资按种类主要包括主要原材料、辅助材料和其他物资，不同类别物资综合考虑自身特点、需要及效率等因素分别采用不同采购方式。 菲利华生产主要采取以销定产的生产模式，根据客户订单合理安排生产，产品全部由菲利华自主设计、开发和生产。通常由市场部下达市场预测表，根据市场预测确定合理库存水平，并由生产管理部根据“以销定产”原则制定生产计划，并根据生产任务组	国瓷材料采取订单驱动的采购模式，以集团集中采购为主，并与各分子公司密切沟通，采购工作主要通过招投标，竞争性谈判等多种方式实施。 国瓷材料生产采用以销定产为主的生产模式，计划部根据市场订单情况，制定相关生产计划，协调产能资源，下达生产计划书，由生产部门组织实施，在实施过程中，由技术工艺部门提供技术支持和现场服务，生产车间展开生产加工和生产过程，质量管理部门对制造过程进行全程监督与检控，并在对产成品按照规范要求检验合格后分类入库。	公司主要采取以销定购的采购模式，即按照客户订单采购原材料，同时公司会根据市场情况储备合理库存。公司采购原材料时对合格供应商进行询价并对样品进行检验，在对品质、价格、供货速度等进行综合考量后，安排订单采购。 公司主要采取“以销定产”的生产模式，生产工厂根据用户订单的产品规格、供货时间、质量和数量组织生产，品质管理部负责品质监督、成品检验。此外为发挥专业分工和协作配套的优势，充分利用市场资源，公司在生产过程中会采取外协加工的方式。

	需求。计划部门组织生产、技术、品质等部门进行评审，结合仓储库存，向生产部门下达生产计划。生产部门根据下达的计划订单，各生产单位采用滚动的生产方式完成生产任务。 石英股份销售采用直销模式，通过与客户签订年度供货协议以及参与客户招标采购等方式销售产品。	织、控制及协调生产过程中的各类具体活动和资源。 菲利华的国内销售基本为直销；国外销售模式基本上也是直销。对于国外少数客户要求通过代理商方式的，菲利华将配合以代销方式进行销售。	国瓷材料的产品销售以直销模式为主，代销为辅，大部分产品都是直销模式，但为了开拓市场，部分产品在国外的部分地区会采用代销的模式。	公司采用直销为主、经销为辅的销售模式。经过多年发展，公司建立起了较为完善的销售网络和售后服务体系，销售市场遍布中国大陆、中国台湾、日本、韩国和东南亚等国家和地区。
收入情况	2016-2018年的营业收入分别是4.47亿元、5.63亿元、6.33亿元。	2016-2018 年的营业收入分别是4.41 亿元、5.45 亿元、7.22 亿元。	2016-2018 年的营业收入分别是6.84 亿元、12.18 亿元、17.98 亿元。	2016-2018 年的营业收入分别是1.54 亿元、2.11 亿元、2.78 亿元。
利润情况	2016-2018年的扣除非经常性损益后净利润分别是7,171.58万元、8,991.14万元和13,300.61万元。	2016-2018 年的扣除非经常性损益后净利润分别是 10,148.12 万元、11,762.99 万元、15,147.05 万元。	2016-2018 年的扣除非经常性损益后净利润分别是 11,741.22 万元、20,052.27 万元、39,001.10 万元。	2016-2018 年的扣除非经常性损益后净利润分别是 2,483.01 万元、3,620.27 万元、5,624.37 万元。
毛利率情况	2016-2018年的毛利率分别为36.83%、36.92%、43.74%。	2016-2018 年的毛利率分别为48.09%、47.92%、45.42%。	2016-2018 年的毛利率分别为37.64%、38.62%、44.82%。	2016-2018 年的毛利率分别为42.52%、41.26%和 42.87%。
现金流情况	2016-2018年的经营活动产生的现金流量净额分别为6,360.53万元、7,159.03万元、11,997.73万元。	2016-2018 年的经营活动产生的现金流量净额分别为 10,491.49 万元、11,691.79 万元、9,491.74 万元。	2016-2018 年的经营活动产生的现金流量净额分别为 14,305.22 万元、12,966.21 万元、34,975.85 万元。	2016-2018 年的经营活动产生的现金流量净额分别为 2,317.08 万元、649.71 万元、5,568.53 万元。
客户类型	石英股份已成为国内行业的龙头，与光源行业中的飞利浦照明、GE照明等，光伏行业的REC、中国台湾中美晶等，光纤行业的信越光纤、亨通光电、中天科技等，半导体行业的住友电工等国际知名公司有稳固的合作关系。	菲利华是国内唯一一家通过国际三大半导体原产设备商认证的石英材料企业。在航空航天领域，公司是全球少数具有石英纤维量产能力的制造商之一，也是国内唯一一家具有军工资质的石英纤维制造商。在光通讯行业的配套	国瓷材料与韩国三星、风华高科、比亚迪、蓝思科技、威孚高科、潍柴动力等国内外知名厂商建立了稳定的合作关系。同时在美国、日本等地也建立了子公司及办事处，扩大了公司的销售地域。	目前公司销售市场已遍布中国大陆、中国台湾、日本、韩国和东南亚等国家和地区，并同世界级半导体塑封料厂商住友电工、日立化成、松下电工、KCC 集团、华威电子，全球前十大覆铜板企业建滔集团、生益科技、南亚集

		领域，公司拥有多年的行业积累，与国内外客户建立了长期战略合作关系。		团、联茂集团、金安国纪、台燿科技、韩国斗山集团等企业纷纷建立了合作关系，并成为该等企业的合格材料供应商。
资料来源	石英股份年度报告	菲利华年度报告	国瓷材料年度报告	发行人资料

三、可比公司的选择是否恰当

石英股份（603688）、菲利华（300395）、国瓷材料（300285）所处行业与公司相同或类似；石英股份、菲利华主要原材料与公司相似；石英股份、菲利华、国瓷材料部分产品下游应用领域与公司相似；石英股份高纯石英砂工艺流程与公司相似。

综合考虑所处行业、原材料、下游应用领域等因素，上述可比公司的选择是恰当的。

（2）进一步扩大可比公司选取范围，选取从事相似业务或生产相似产品的已上市和未上市公司作为可比公司样本，并按照《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》补充披露发行人各项指标的同行业可比情况，对于部分业务相似的公司，仅选取相似业务的相关指标进行对比

[说明]

华飞电子主要产品为球形硅微粉，所处行业为“C 30 非金属矿物制品业”，产品主要应用于集成电路封装材料（塑封料）及普通电器件、高压电器的绝缘浇注环氧灌封料等，与公司业务较为接近。

2016 年度，华飞电子被上市公司雅克科技（002409）收购为子公司。虽然无法获取华飞电子完整的财务报表，但是雅克科技（002409）定期报告及其他公告中披露了华飞电子少量财务数据，故将华飞电子加入可比公司，对部分指标进行对比。

发行人选取石英股份（603688）、菲利华（300395）、国瓷材料（300285）、华飞电子作为可比公司样本，并按照《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》对比发行人各项指标，具体情况如下：

一、毛利率对比

目前，上市公司中尚无主要产品与公司较为相近的同行业企业，因此选择了在原材料、产品生产工艺或应用领域等方面有相似之处的上市公司和上市公司子公司作为可比公司，对毛利率情况进行横向比较，可比上市公司概况如下：

公司名称	主要产品	证监会行业划分	与公司相似之处
石英股份（603688）	石英管、石英砂、石英坩埚等石英制品	非金属矿物制品业	主要原材料为石英矿石、石英砂，原材料类似；部分产品应用于半导体信息领域，下游应用领域存在相似之处；高纯石英砂产品生产工艺与公司存在相似之处
菲利华（300395）	石英玻璃材料、纤维及制品	非金属矿物制品业	主要原材料为石英砂，原材料类似；部分产品应用于电子信息领域，下游应用领域存在相似之处
国瓷材料（300285）	电子陶瓷材料（纳米钛酸钡及MLCC配方粉）、氧化锆材料、氧化铝材料等	化学原料及化学制品制造业	下游主要是陶瓷行业，主要产品属于电子材料，用于电子元器件生产，终端应用领域包括电子信息和通讯领域，产品应用与公司存在相似之处；销售部分氧化铝产品
华飞电子	球形硅微粉	非金属矿物制品业	主要原材料、产品以及下游行业应用均与公司类似

注：华飞电子于2016年被上市公司雅克科技（002409.SZ）收购为全资子公司。

报告期各期，公司与选取的上市公司综合毛利率比较如下：

公司名称	2018年度	2017年度	2016年度
石英股份	43.74%	36.92%	36.83%
菲利华	45.42%	47.92%	48.09%
国瓷材料	44.82%	38.62%	37.64%
平均值	**44.66%**	**41.15%**	**40.85%**
本公司	**42.87%**	**41.26%**	**42.52%**
华飞电子（硅微粉产品）	33.18%	34.45%	-

注：①可比上市公司指标是根据其公开披露的定期报告数据计算，公式为（当期营业收入-当期营业成本）/当期营业收入*100%；②根据雅克科技（002409.SZ）定期报告，未能获取华飞电子2017年度、2018年度营业收入、营业成本完整数据，但获取了华飞电子硅微粉产品销售收入、销售成本的完整数据，并与公司毛利率进行比较。

由上表可知，公司2016年度、2017年度综合毛利率略高于可比上市公司平均水平，2018年度低于可比上市公司平均水平，总体上不存在较大差异。

公司和可比上市公司的综合毛利率存在一定差异，主要是因为公司虽然与上述上市公司在原材料、生产工艺或应用领域等某个方面存在相似之处，但并不完全相同，具体情况说明如下：

公司产品主要为电子级硅微粉，销售给覆铜板、环氧塑封料等行业客户，并应用于集成电路、PCB等电子信息产业，由于电子产品的高精密特性，下游客户

对硅微粉产品的纯度、粒度分布、电导率、填充率等指标要求极为严格，产品生产技术门槛较高；同时公司主要客户均为国内外行业知名企业，对公司硅微粉产品性能的要求更为严格，公司产品性能优异，和该等客户建立了长期稳定的合作关系，避免了低端产品市场的竞争。公司目前已成为国内硅微粉行业规模领先的企业，熟练掌握原料优选及配方、高效研磨、大颗粒控制、混合复配、表面改性、高温球化和自动化装备设计组装等核心技术，具备较强的材料应用能力和丰富的研发生产经验且优势明显。因此，公司能够维持较高的毛利率水平。

石英股份主要从事石英管、石英砂、石英坩埚等石英制品生产，2016 年至 2017 年期间，综合毛利率分别为 36.83%、36.92%，低于公司毛利率水平，主要是因为该公司产品主要应用于光源行业、光伏行业及光纤半导体行业，公司产品主要应用于覆铜板、环氧塑封料行业，产品应用领域不同，导致毛利率存在差异。2018 年度，石英股份毛利率上升至 43.74%，略高于公司毛利率，主要原因是其生产成本下降导致光源行业、光纤半导体行业的产品毛利率上升，同时毛利率为 50.02%的光纤半导体领域产品销售收入占比上升，促进整体毛利率上涨。

菲利华主要从事石英玻璃材料、纤维及制品的生产，综合毛利率分别为 48.09%、47.92%和 45.42%，高于本公司及其他可比上市公司毛利率水平，主要原因是其主要产品石英玻璃材料毛利率较高，分别为 54.39%、55.47%和 52.78%，导致整体毛利率较高。

国瓷材料主要产品为电子陶瓷粉体材料、复合氧化锆粉、氧化铝粉等，下游主要是陶瓷领域，报告期内综合毛利率分别为 37.64%、38.62%和 44.82%。2016 年度和 2017 年度，该公司毛利率低于公司毛利率，主要原因是和公司产品应用领域不同。2018 年度，国瓷材料毛利率上升至 44.82%，超过公司毛利率水平。

华飞电子主要产品为球形硅微粉，应用于集成电路封装材料（塑封料）及普通电器件、高压电器的绝缘浇注环氧灌封料等。华飞电子 2017 年、2018 年硅微粉产品综合毛利率分别为 34.45%、33.18%，低于公司毛利率水平，主要原因是华飞电子主要产品是球形硅微粉，2017 年度其球形硅微粉产品收入占营业收入

比例达 84.23%，决定了华飞电子整体毛利率水平。公司与华飞电子球形硅微粉产品毛利率对比情况如下：

产品	公司名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
球形硅微粉	华飞电子	-	37.79%	-
	联瑞新材	36.70%	31.11%	21.41%

注：华飞电子于 2016 年度被雅克科技（002409.SZ）收购，雅克科技《2017 年年度报告》单独披露了球形硅微粉销售收入、成本数据，其他年份未单独披露上述数据。

报告期各期，公司球形硅微粉毛利率分别为 21.41%、31.11%和 36.70%，逐年上升，主要是规模扩张效应、技术成熟及材料结构优化等因素促使单位成本下降所致。公司 2018 年度球形硅微粉毛利率上升至 36.70%，与华飞电子 2017 年度球形硅微粉毛利率 37.79%接近，不存在明显差异。

二、期间费用率对比

报告期各期，公司与可比上市公司期间费用率对比情况如下：

项目	公司名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
期间费用率	石英股份	14.50%	16.40%	16.38%
	菲利华	20.14%	20.73%	18.95%
	国瓷材料	17.19%	16.06%	14.79%
	华飞电子	–	–	–
	平均值	**17.28%**	**17.73%**	**16.71%**
	本公司	18.10%	18.58%	22.47%

注：可比上市公司指标是根据其公开披露的定期报告数据计算；华飞电子为上市公司雅克科技子公司，未披露具体期间费用情况。

由上表所示，报告期各期，公司期间费用率分别为 22.47%、18.58%和 18.10%，可比上市公司期间费用率平均值分别为 16.71%、17.73%和 17.28%，公司期间费用率略高于可比上市公司平均水平。

（一）销售费用比率

报告期各期，公司与可比上市公司销售费用率对比情况如下：

项目	公司名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销售费用率	石英股份	3.44%	3.89%	3.98%
	菲利华	2.41%	2.24%	2.72%
	国瓷材料	4.49%	2.97%	3.85%
	华飞电子	-	-	-
	平均值	**3.45%**	**3.03%**	**3.52%**
	本公司	7.10%	7.78%	9.32%

注：可比上市公司指标是根据其公开披露的定期报告数据计算,公式为当期销售费用/当期营业收入*100%；华飞电子为上市公司雅克科技子公司，未披露具体销售费用情况。

如上表所示，报告期各期，公司销售费用率均高于可比上市公司，主要原因是：公司销售费用大部分为运输费用，而由于产品属性和用途不同，公司单位收入的产品重量更重，造成公司单位收入承担的运输费用高于可比上市公司。

（二）管理费用比率

报告期各期，公司与可比上市公司管理费用率对比情况如下：

项目	公司名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
管理费用率	石英股份	8.34%	9.01%	10.28%
	菲利华	12.18%	10.65%	12.48%
	国瓷材料	5.50%	5.16%	6.03%
	华飞电子	-	-	-
	平均值	**8.67%**	**8.28%**	**9.60%**
	本公司	6.46%	7.26%	7.34%

注：可比上市公司指标是根据其公开披露的定期报告数据计算,公式为当期管理费用/当期营业收入*100%；华飞电子为上市公司雅克科技子公司，未披露具体管理费用情况。

由上表可知，公司管理费用率低于可比上市公司平均水平。菲利华因股权激励等影响，其管理费用率偏高，拉高了可比上市公司平均水平。报告期内，石英股份和国瓷材料管理费用率平均值分别为 8.15%、7.09%和 6.92%。2016 年度，公司管理费用率低于上述两家公司平均值，主要原因是薪酬增长及股权激励费用增加造成石英股份职工薪酬增长较快，导致其管理费用率较高。2017 年度、2018 年度，公司管理费用率略和上述两家公司平均值不存在显著差异。

（三）研发费用比率

报告期各期，公司与可比上市公司研发费用率对比情况如下：

项目	公司名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
研发费用率	石英股份	3.48%	2.99%	2.96%
	菲利华	6.64%	6.47%	5.63%
	国瓷材料	5.74%	6.08%	6.76%
	华飞电子	-	-	-
	平均值	**5.29%**	**5.18%**	**5.11%**
	本公司	3.80%	3.92%	4.64%

注：可比上市公司指标是根据其公开披露的定期报告数据计算,公式为当期研发费用/当期营业收入*100%；华飞电子为上市公司雅克科技子公司，未披露具体研发费用情况。

与可比上市公司相比，公司研发费用率低于可比上市公司平均水平，但高于石英股份。公司研发费用率低于可比上市公司平均水平的主要原因如下：①上市公司通过上市融资的资金充足，研发投入力度大，如国瓷材料上市后投资了3,900万元建设“山东省电子陶瓷材料工程技术研究中心项目”；②在快速发展过程中，公司注重高效率的研发方式，在既定的投入下争取更大的技术创新。一是以客户需求为导向进行研究开发，在识别客户需求的前提下准确把握公司产品的研发方向，并高效调动人力、物力和财力等资源开展研发工作，持续推进新产品、新工艺的应用；二是通过引入外部技术顾问、加强与国家特种超细粉体工程技术研究中心等科研机构合作方式提升研发效率。公司目前已经取得各项专利共43项，其中发明专利18项，多项科技创新项目曾获得相关部门奖项或认定，并且研发成果成功产业化，近三年主营业务收入复合增长率为 34.83%，其中高性能的球形硅微粉复合增长率高达87.84%，研发效果较为明显。

上市公司在资金方面具有显著优势，公司本次发行股票的募投项目之一为研发中心建设项目，随着资金的到位，公司在研发方面的投入将进一步增加。

（四）财务费用比率

报告期各期，公司与可比上市公司财务费用率对比情况如下：

项目	公司名称	2018年度	2017年度	2016年度
财务费用率	石英股份	-0.76%	0.51%	-0.84%
	菲利华	-1.09%	1.37%	-1.88%
	国瓷材料	1.46%	1.85%	-1.85%
	华飞电子	-	-	-
	平均值	**-0.13%**	**1.24%**	**-1.52%**
	本公司	0.75%	-0.39%	1.18%

注：可比上市公司指标是根据其公开披露的定期报告数据计算，公式为当期财务费用/当期营业收入*100%；华飞电子为上市公司雅克科技子公司，未披露具体财务费用情况。

由上表所示，报告期各期，除2017年度财务费用率由于政府贴息原因为负数之外，公司财务费用率均高于行业平均水平。

三、主要资产情况对比

（一）应收票据及应收账款

1、应收账款期末余额占营业收入比例

报告期各期，公司应收账款期末余额占营业收入比例与可比上市公司比较情况如下：

公司名称	2018年末	2017年末	2016年末
石英股份	29.55%	33.42%	32.77%
菲利华	24.67%	30.63%	24.41%
国瓷材料	45.81%	49.51%	58.06%
华飞电子	-	-	-
平均值	**33.34%**	**37.85%**	**38.41%**
本公司	26.16%	28.58%	36.70%

注：可比上市公司指标是根据其公开披露的定期报告数据计算，公式为期末应收账款余额/当期营业收入*100%；华飞电子为上市公司雅克科技子公司，未披露具体应收账款情况。

如上表所示，报告期各期末，公司应收账款余额占营业收入比例均低于可比上市公司平均水平，公司应收账款余额保持在较为合理的水平。

2、应收账款周转率

报告期内，公司应收账款周转率与可比上市公司比较情况如下：

单位：次

公司名称	2018年度	2017年度	2016年度
石英股份	3.37	3.37	2.96
菲利华	4.18	3.97	4.64
国瓷材料	2.52	2.44	2.04
华飞电子	-	-	-
平均值	**3.36**	**3.26**	**3.21**
本公司	4.18	3.62	2.79

注：可比上市公司指标是根据其公开披露的定期报告数据计算，公式为 2*当期营业收入/（应收账款期末余额+应收账款期初余额）；华飞电子为上市公司雅克科技子公司，未披露具体应收账款情况。

如上表所示，公司 2016 年度应收账款周转率低于可比上市公司平均水平，随着公司进一步加强应收账款的回款工作，公司应收账款周转率超过同行业平均水平。

（二）存货

报告期内，公司存货周转率与可比上市公司比较情况如下：

公司名称	2018年度	2017年度	2016年度
石英股份	2.64	2.97	2.32
菲利华	3.93	4.67	5.07
国瓷材料	2.50	3.04	2.89

华飞电子	-	-	-
平均值	**3.02**	**3.56**	**3.42**
本公司	3.02	3.06	3.18

注：可比上市公司指标是根据其公开披露的定期报告数据计算,公式为 2*当期营业成本/（存货期末余额+存货期初余额）；华飞电子为上市公司雅克科技子公司，未披露具体存货情况。

2016 年度、2017 年度，公司存货周转率略低于可比上市公司平均水平，2018 年度，公司存货周转率与可比上市公司平均水平相同，整体上不存在较大差异。

原材料比重与同行业可比公司对比情况

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31	平均值
石英股份（603688）	40.56%	42.47%	43.42%	42.15%
菲利华（300395）	56.41%	42.73%	46.87%	48.67%
国瓷材料（300285）	29.40%	29.93%	30.06%	29.80%
华飞电子	-	-	-	-
平均值	**42.12%**	**38.38%**	**40.12%**	**40.21%**
联瑞新材	51.10%	45.53%	32.15%	42.93%

注：可比上市公司指标是根据其公开披露的定期报告数据计算；华飞电子为上市公司雅克科技子公司，未披露具体存货构成情况。

公司报告期内原材料比重分别为 32.15%、45.53%、51.10%，呈逐年上升趋势，2017 年、2018 年原材料比重较同行业可比公司平均水平高，主要系公司目前处于快速发展阶段，随着收入规模增长，规模化、连续化生产设备的投入，为保证原材料供给的充足性、及时性，公司增大了原材料的库存储备，以致比重增长较快。

以三年平均原材料比重进行对比，公司报告期原材料占比平均为 42.93%，与石英股份的 42.15%、菲利华 48.67%相近，而与国瓷材料差异较大。根据可比公司的业务进行分析，石英股份属于非金属矿物制品业行业，主要产品为石英管、石英砂、石英坩埚等石英制品、主要原材料为石英矿石、石英砂，高纯石英砂产品生产工艺与公司存在相似之处；菲利华属于非金属矿物制品业行业，主要产品石英玻璃材料、纤维及制品，主要原材料为石英砂。由于公司的行业、主要原材料、部分工艺与石英股份、菲利华类似，因此原材料比重存在一定可比性。而国瓷材料主要产品为化学原料及化学制品制造业，主要产品为电子陶瓷材料（纳米钛酸钡及 MLCC 配方粉）、氧化锆材料、氧化铝材料等，仅有部分氧化铝产品与

公司类似，因此原材料占比存在差异。

（三）固定资产

可比上市公司固定资产折旧情况如下：

项目	公司名称	房屋及建筑物	机器设备
预计使用寿命	石英股份	20 年	5-10 年
	菲利华	10-40 年	4-10 年
	国瓷材料	10-40 年	5-10 年
	华飞电子	10-20 年	10-15 年
	本公司	25 年	12 年
预计残值率	石英股份	10%	10%
	菲利华	5%	5%
	国瓷材料	10%	10%
	华飞电子	5%	5%
	本公司	5%	5%

与可比上市公司比较，公司主要固定资产折旧方式不存在显著差异。

［披露］

公司已将上述内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（三）主营业务毛利及毛利率分析”、“（四）期间费用分析”和招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（一）资产状况分析”中补充披露。

保荐机构和申报会计师核查并发表意见：

请保荐机构和申报会计师核查发行人选择上述 3 家公司作为同行业可比公司是否恰当，上述公司与发行人在主营业务、经营模式方面是否相似，并发表意见。

［说明］

目前，上市公司中尚无主要产品与发行人较为相近的同行业企业，因此选择了在原材料、产品生产工艺或应用领域等方面有相似之处的上市公司作为可比公司，对资产规模、主营业务、主要产品、经营模式、收入情况、利润情况、毛利率情况、现金流情况、客户类型等方面进行横向比较。

上述公司中石英股份（603688）所处行业为“C 30 非金属矿物制品业”，与公司相同；主要原材料为石英矿石、石英砂，原材料类似；部分产品应用于半导体信息领域，下游应用领域存在相似之处；高纯石英砂产品生产工艺与发行人存在相似之处。菲利华（300395）所处行业为“C 30 非金属矿物制品业”，与公司相同；主要原材料为石英砂，原材料类似；部分产品应用于电子信息领域，下游应用领域存在相似之处；国瓷材料（300285）属于新材料行业，与公司类似；下游主要是陶瓷行业，主要产品属于电子材料，用于电子元器件生产，终端应用领域包括电子信息和通讯领域，产品应用与发行人存在相似之处；销售部分氧化铝产品。华飞电子主要产品为球形硅微粉，主要应用于集成电路封装材料（塑封料）及普通电器件、高压电器的绝缘浇注环氧灌封料等，与发行人业务接近。

发行人选取石英股份（603688）、菲利华（300395）、国瓷材料（300285）、上市公司雅克科技（002409）子公司华飞电子作为可比公司样本，选取恰当。

[中介机构核查过程]

保荐机构会同发行人会计师履行了以下核查程序：（1）登陆上述公司网站并查阅其年报、公告、收购报告书等资料，并与发行人情况进行对比分析；（2）访谈发行人高管关于同行业公司的情况，了解行业内企业发展情况；（3）查看发行人产品及工艺生产流程，并与行业上市公司进行对比；（4）登陆行业协会网站，查阅行业研究报告关于同行业企业发展情况。

[中介机构核查意见]

经核查，保荐机构、申报会计师认为：发行人选取石英股份（603688）、菲利华（300395）、国瓷材料（300285）、浙江华飞电子基材有限公司作为可比公司样本是恰当的，上述公司与发行人在主营业务、经营模式方面存在相似，选取恰当。

问题 18

根据招股说明书披露，发行人拥有 32 处房产，其中 14 处房产用于抵押、4 处房产正在办理产权证明，另有两处房产分别未取得产权证书和办理了村镇房屋所有权证但未换发国家房屋所有权证，发行人租赁第三方房产 1 处。

请保荐机构和发行人律师就下列问题核查并发表意见：（1）相关房产抵押的基本情况，包括被担保债权情况、担保合同约定的抵押权实现情形、抵押权人是否有可能行使抵押权及其对发行人生产经营的影响；（2）本次募投项目中“硅微粉生产线智能化升级及产能扩建项目”、“ 高流动性高填充熔融硅微粉产能扩建项目”、“ 研发中心建设项目”在设置抵押的土地上实施，募投项目后续实施是否存在土地抵押权行使导致项目无法正常实施的风险或其他重大不利影响，如有，请在招股说明书中充分揭示风险；（3）租赁房产的权属信息、证载用途或规划用途、用地性质，租赁房屋的权属是否存在纠纷，是否办理租赁备案手续、相关租赁合同是否合法有效，是否存在不能续租的风险，如有，请在招股说明书中充分揭示风险；（4）该等租赁的出租方与发行人股东、董监高及主要客户、供应商是否存在关联关系，租赁价格是否公允；（5）未办证房产取得权属证书是否存在法律障碍，是否存在被要求拆除的法律风险，对发行人正常生产经营是否存在不利影响；（6）办理了村镇房屋所有权证但未换发国家房屋所有权证房产，取得权属证书是否存在法律障碍，该等房产使用价值和经济价值较低的具体原因；（7）发行人是否存在占用国有划拨地或集体土地的情形；（8）该等事项是否影响发行人的资产完整性和独立持续经营能力。

回复：

（1）相关房产抵押的基本情况，包括被担保债权情况、担保合同约定的抵押权实现情形、抵押权人是否有可能行使抵押权及其对发行人生产经营的影响

[说明]

2017 年 5 月 18 日，发行人与江苏银行股份有限公司连云港分行签署《最高额抵押合同》（合同编号：DY121117000023），为双方签署的《最高额综合授信合同》（合同编号：SX121117001368）及依据该合同签署的单项业务授信合同项下实际发生的债权提供最高额 2,800 万元的抵押担保，抵押物为位于连云港市海州区新浦经济开发区珠江路 6 号、东海路西侧的 14 处不动产，该等不动产对应的权属证书分别为：苏（2016）连云港市不动产权第 0030532 号、苏（2016）连云港市不动产权第 0030457 号、苏（2016）连云港市不动产权第 0030529 号、苏

（2016)连云港市不动产权第0030537号、苏(2016)连云港市不动产权第0030534号、苏（2016）连云港市不动产权第0030535号、苏（2016）连云港市不动产权第0030526号、苏（2016）连云港市不动产权第0030453号、苏（2016）连云港市不动产权第0030450号、苏(2016)连云港市不动产权第0027561号、苏(2016)连云港市不动产权第0027572号、苏（2016）连云港市不动产权第0027574号、苏（2016）连云港市不动产权第 0027564 号、苏（2016）连云港市不动产权第0027569号）。

根据上述抵押合同，发生下列情形之一时，抵押权人有权立即依法处置全部或部分抵押物：

“已发生本合同第十一条的违约情形；

债务人未根据主合同支付到期的本金、利息及相关费用；

债务主体变更时，未有为抵押权人接受的主合同项下全部债务的继承人；

抵押人被解散或宣告进入破产程序。

根据上述抵押合同，上述抵押合同第十一条规定的违约情形如下：

由抵押人占管的任何抵押物毁损、灭失，而该抵押物的保险未落实或因任何原因有关保险公司拒绝赔偿；

抵押人违反本合同第七条第三款的规定擅自处置抵押物；

抵押人向抵押权人隐瞒抵押物存在共有、争议、被查封、被扣押或已经设置质押、抵押等情形；

抵押人违反本合同第八条和/或第九条的规定，未履行其在上述条款项下的义务；

抵押人以任何方式（包括作为或不作为）妨碍抵押权人根据本合同第十二条的规定处分抵押物；

抵押人故意隐瞒抵押物的瑕疵；

抵押人未履行其在本合同项下的其他义务。”

2017 年 6 月 30 日，发行人与江苏银行股份有限公司连云港分行签署《固定资产借款合同》（合同编号：JK121117000078），发行人向江苏银行股份有限公司连云港分行申请 1,800 万元贷款，贷款期限至 2022 年 5 月 15 日。上述抵押合同对发行人该笔债务在最高额 2,800 万元的额度范围内提供抵押担保。截至本审核问询函回复出具之日，上述抵押合同担保的债务金额合计 1,800 万元。

根据正中珠江出具的《审计报告》，截至 2018 年 12 月 31 日，发行人的资产负债率为 22.77%，流动比率和速动比率分别为 5.21 和 4.08，偿债风险可控。经查阅发行人的《企业信用报告》（报告日期：2019 年 1 月 28 日），截至该报告日，发行人不存在不良负债余额。抽查发行人报告期内已履行完毕的贷款合同及还款银行凭证、查阅目前正在履行的贷款合同，访谈发行人报告期内的开户银行，发行人银行信用状况良好，发行人报告期内未出现过债务违约情形。

[中介机构核查过程]

保荐机构会同发行人律师履行以下核查程序：（1）查阅了发行人正在履行的授信合同、借款合同、担保合同、报告期内已履行完毕的贷款合同及还款银行凭证；（2）查阅相关抵押物的产权证明；（3）查看正中珠江出具的《审计报告》、发行人的《企业信用报告》。

[中介机构核查意见]

经核查，保荐机构、发行人律师认为：发行人目前经营状况及银行信用状况良好，不存在上述抵押合同中的抵押物被行使抵押权的情形。

（2）本次募投项目中“硅微粉生产线智能化升级及产能扩建项目”、“ 高流动性高填充熔融硅微粉产能扩建项目”、“研发中心建设项目”在设置抵押的土地上实施，募投项目后续实施是否存在土地抵押权行使导致项目无法正常实施的风险或其他重大不利影响，如有，请在招股说明书中充分揭示风险

[说明]

公司上述抵押合同的抵押物为位于连云港市海州区新浦经济开发区珠江路 6 号、东海路西侧的 14 处房产。

公司募投项目在该等土地上实施，但不存在土地抵押权行使导致项目无法正常实施的风险或其他重大不利影响，原因如下：截至 2018 年 12 月 31 日，发行人的资产负债率为 22.77%，流动比率和速动比率分别为 5.21 和 4.08，偿债风险可控。发行人目前经营状况及银行信用状况良好，不存在上述抵押合同中的抵押物被行使抵押权的情形。

［中介机构核查过程］

保荐机构会同发行人律师履行以下核查程序：（1）查阅了发行人正在履行的授信合同、借款合同、担保合同、报告期内已履行完毕的贷款合同及还款银行凭证、相关抵押物的产权证明；（2）查阅《中华人民共和国担保法》等相关法律法规；查阅募投项目涉及的土地的相关协议或权属证明文件。

［中介机构核查意见］

经核查，保荐机构、发行人律师认为：发行人募投项目后续实施不存在土地抵押权行使导致项目无法正常实施的风险或其他重大不利影响。

（3）租赁房产的权属信息、证载用途或规划用途、用地性质，租赁房屋的权属是否存在纠纷，是否办理租赁备案手续、相关租赁合同是否合法有效，是否存在不能续租的风险，如有，请在招股说明书中充分揭示风险

［说明］

2018 年 4 月 29 日，发行人与江苏新秀电器有限公司签订《厂房租赁合同》，双方约定由江苏新秀电器有限公司将位于连云港市新浦经济开发区长江路 18 号的厂房租予发行人用作材料及成品仓储，租赁厂房面积为 4,885 平方米，租期自 2018 年 6 月 5 日至 2019 年 6 月 4 日，年租金为 29.31 万元。

上述厂房的权属等方面的信息如下：

权利人	江苏新秀电器有限公司
不动产权证号	苏（2017）连云港市不动产权第 0015235 号
共有情况	单独所有
坐落	连云港市新浦经济开发区长江路 18 号（5 号厂房）
所在土地性质	国有出让建设用地
用途	工业
建筑面积	4,884.81 平方米

权利人	江苏新秀电器有限公司
不动产权证号	苏（2017）连云港市不动产权第 0015235 号
土地使用权期限至	2055 年 5 月 23 日

经访谈江苏新秀电器有限公司并取得江苏新秀电器有限公司的确认，上述租赁厂房的权属清晰，不存在权属方面的纠纷。截至审核问询函回复出具之日，该租赁合同已在房管部门办理了备案手续。上述房屋租赁合同系双方真实意思表示，合同内容不违反相关法律法规的规定，租赁合同合法有效。

在合同到期后，在同等条件的情况下，江苏新秀电器有限公司将上述厂房优先出租给发行人。

发行人租赁上述仓库系用于材料及成品的存储，对存储仓库无特殊要求。根据发行人的确认，上述租赁场地周边工业厂房房源众多，可替代性强，如上述合同到期后不能续租，发行人亦能重新在当地寻找到合适仓库。

[中介机构核查过程]

保荐机构会同发行人律师履行以下核查程序：（1）查阅发行人与江苏新秀电器有限公司签订的《厂房租赁合同》、租赁场地的权属证明、租赁合同备案证明、相关房屋的村镇房屋所有权证；（2）实地走访了解相关建筑物的情况；（3）访谈发行人报告期内的开户银行以及江苏新秀电器有限公司；（4）取得发行人及江苏新秀电器有限公司的书面确认等。

[中介机构核查意见]

经核查，保荐机构、发行人律师认为：租赁房屋权属不存在纠纷；房屋租赁已经办理备案手续；相关租赁合同合法有效，不存在不能续租的风险。

（4）该等租赁的出租方与发行人股东、董监高及主要客户、供应商是否存在关联关系，租赁价格是否公允

[说明]

江苏新秀电器有限公司的基本情况如下：

公司名称	江苏新秀电器有限公司
统一社会信用代码	913207007691211434
成立日期	2005 年 01 月 14 日

住所	连云港市新浦经济开发区长江路 18 号
法定代表人	施继红
注册资本	500 万美元
企业类型	有限责任公司(中外合资)
经营范围	电器、电子产品、机械产品、通讯设备及相关配件制造；家用电器及电子产品技术咨询服务；自营和代理一般商品及技术进出口业务（国家禁止限制的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
营业期限至	2025 年 01 月 13 日

江苏新秀电器有限公司目前股东共两人，分别为 HANTECH WORLDWIDE HOLDINGS LIMITED、嘉兴悠客投资管理咨询有限公司，股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万美元）	持股比例
1	HANTECH WORLDWIDE HOLDINGS LIMITED	200.00	40.00%
2	嘉兴悠客投资管理咨询有限公司	300.00	60.00%
合计		**500.00**	**100.00%**

嘉兴悠客投资管理咨询有限公司的基本情况如下：

公司名称	嘉兴悠客投资管理咨询有限公司
统一社会信用代码	91330482757056241B
成立日期	2003 年 11 月 25 日
住所	浙江省平湖市新埭镇平兴线杨庄浜段 398 号内 102 室
法定代表人	施继红
注册资本	2,000 万元
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
经营范围	批发兼零售：预包装食品，酒类；投资管理咨询服务（不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等业务）；销售：金属材料、化工产品、五金交电、家用电器、机动车配件、建材、办公自动化设备、日用百货、通讯器材、电子产品、箱包、票夹、皮革制品、服装、针纺织品、化妆品、玩具、童车、工艺品、塑料制品；自营和代理各类商品和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外；网上经营：箱包、票夹、皮革制品、服装、日用百货、电子产品、针纺织品、化妆品、玩具、童车、工艺品、塑料制品。
营业期限至	2023 年 11 月 24 日
主要人员	施继红（经理、执行董事）、赵胜梅（监事）、赵学群（监事）
股东情况	施继红、赵胜梅、赵学群

江苏新秀电器有限公司与发行人股东、董事、监事、高级管理人员及发行人报告期内前二十大客户、供应商不存在关联关系。

上述厂房租赁价格是根据市场价格确定，具有公允性。

［中介机构核查过程］

保荐机构会同发行人律师履行了以下核查程序：（1）查阅发行人与江苏新秀电器有限公司签订的《厂房租赁合同》、租赁场地的权属证明；（2）通过国家企业信用信息公示系统查询出租方的工商登记资料；（3）访谈发行人报告期内的开户银行以及江苏新秀电器有限公司；（4）取得发行人及江苏新秀电器有限公司的书面确认；（5）查阅发行人报告期内主要客户、供应商名单及工商登记信息；（6）取得发行人股东、董监高关联关系调查表；（7）通过查询连云港百姓网、58 同城等网站，了解房屋所在地周边房屋租赁价格。

[中介机构核查意见]

经核查，保荐机构、发行人律师认为：江苏新秀电器有限公司与发行人股东、董事、监事、高级管理人员及发行人报告期内前二十大客户、供应商不存在关联关系；上述厂房租赁价格是根据市场价格确定，具有公允性。

（5）未办证房产取得权属证书是否存在法律障碍，是否存在被要求拆除的法律风险，对发行人正常生产经营是否存在不利影响

[说明]

截至审核问询函回复出具之日，发行人未办妥权属证书的建筑物分别为位于海州区新浦经济开发区珠江路 6 号的六厂厂房、3 号配电室、现场制气车间、现场制气车间控制室以及位于海州区新浦经济开发区东海路西侧门卫室，该等房屋的基本情况如下：

序号	房屋	用途	地址	建筑面积（㎡）
1	六厂厂房	工业	海州区新浦经济开发区珠江路 6 号	7,540.5
2	3 号配电室	工业	海州区新浦经济开发区珠江路 6 号	395
3	现场制气车间	工业	海州区新浦经济开发区珠江路 6 号	453.7
4	现场制气车间控制室	工业	海州区新浦经济开发区珠江路 6 号	196.3
5	门卫室	工业	海州区新浦经济开发区东海路西侧	42.24

上述序号 1-4 的房屋在建设过程中取得了连云港市规划局颁发的《建设工程规划许可证》（编号：建字第 320706201700047）与连云港市城乡建设局颁发的《建筑工程施工许可证》（编号：320706201801220101、320706201802130101），目前正在办理竣工验收，该部分房屋取得权属证书不存在相关法律障碍，不存在被要求拆除的法律风险，不会对公司的正常生产经营造成不利影响，不构成本次

发行上市的实质性法律障碍。上述序号 5 的房屋在建设过程中未履行相关报建手续，存在被责令限期拆除的风险。

上述未履行报建手续的房屋为发行人位于东海路西侧的门卫室，不属于发行人的主要生产经营场所；截至 2018 年 12 月 31 日，该房产的账面价值为 6.10 万元，房产的价值较低，建筑面积较小，不会对发行人的生产经营造成不利影响。

发行人的控股股东和实际控制人李晓冬于 2019 年 1 月作出承诺如下：“若公司因未取得产权证书或未及时换发相关产权证书导致公司的房产被强制拆除、限期拆除或导致公司受到行政主管部门处罚等致使公司遭受损失的，本人将及时、无条件足额补偿公司的上述损失，以确保公司不因此遭受任何经济损失。”

因此，上述东海路西侧的门卫室未履行报建手续不会给公司的生产经营造成重大不利影响，不构成本次发行上市的实质性法律障碍。

[中介机构核查过程]

保荐机构会同发行人律师履行以下核查程序：（1）核查海州区新浦经济开发区珠江路 6 号的六厂厂房等房屋建筑物的报建手续；（2）现场走访了解相关建筑物的情况；（3）取得发行人控股股东及实际控制人作出的承诺等。

[中介机构核查意见]

经核查，保荐机构、发行人律师认为：上述东海路西侧的门卫室未履行报建手续存在被要求拆除的法律风险，但截至 2018 年 12 月 31 日，该房产的账面价值为 6.10 万元，房产的价值较低，建筑面积较小，不会对发行人的生产经营造成不利影响，不构成本次发行上市的实质性法律障碍。

（6）办理了村镇房屋所有权证但未换发国家房屋所有权证房产，取得权属证书是否存在法律障碍，该等房产使用价值和经济价值较低的具体原因

[说明]

发行人拥有早期办理了村镇房屋所有权证但后续未换发国家房屋所有权证、不动产权证的房产，该等房产面积 2,460.29 平方米，截至 2018 年 12 月 31 日该等房产的账面价值为 0 元。

上述村镇房屋所有权证由连云港市东海县浦南镇人民政府颁发，符合当时地方性法规的相关规定。因行政区划调整，上述房屋所在区域由村镇变更为城镇，考虑到公司当时生产经营场所主要在珠江路的厂区，公司无利用该部分房屋作为生产经营场所的计划，另外，该部分房屋建于上世纪 80-90 年代，房屋的使用状况较差，使用价值和经济价值较低，发行人并未对该部分房屋申请并换发国家房屋所有权证。

截至审核问询函回复出具之日，发行人生产经营场所主要在珠江路的厂区，发行人未将上述房产用作生产经营，后续也不计划使用该等房产作为生产经营。上述房产已较为残旧，账面价值为 0，目前处于闲置状态，使用价值和经济价值较低。

2019 年 4 月 26 日，连云港市国土资源局第三国土资源所出具《说明》，根据该说明，上述已取得村镇房屋所有权证的房屋并非强制必须申请换发国家房屋所有权证及不动产权证，发行人未就上述房屋换发国家房屋所有权证及不动产权证的行为不违反相关规定。

[中介机构核查过程]

保荐机构会同发行人律师履行以下核查程序：（1）核查相关房屋的村镇房屋所有权证；（2）现场走访了解相关建筑物的情况；（3）取得了连云港市国土资源局第三国土资源所出具的说明；（4）访谈公司高级管理人员。

[中介机构核查意见]

经核查，保荐机构、发行人律师认为：发行人上述取得了村镇房屋所有权证的房产符合当时地方性法规的相关规定，截至审核问询函回复出具之日，发行人生产经营场所主要在珠江路的厂区，上述房产使用价值和经济价值较低，发行人未将该等房产用作生产经营，后续也不计划使用该等房产作为生产经营。

（7）发行人是否存在占用国有划拨地或集体土地的情形

[说明]

经核查，截至审核问询函回复出具之日，发行人拥有的土地使用权情况如下：

序号	权属证书号	用途	地址	面积（㎡）	取得方式	使用权终止期限
1	注	工业用地	新浦经济开发区珠江路南侧	31,613.5	出让	2051.07.30
2	注	工业用地	新浦经济开发区珠江路南侧	38,545.4	出让	2055.05.16
3	注	工业用地	新浦经济开发区204国道西侧	13,047.7	出让	2052.04.30
4	注	工业用地	新浦经济开发区东海路西侧	27,442.62	出让	2056.11.30
5	连国用（2015）第XP002042号	工业用地	新浦经济开发区东海路西侧	36,215.99	出让	2056.11.30

注：该土地已换发不动产权证书，原土地使用权证已被政府有关部门收回。

发行人拥有的上述土地使用权均为国有出让土地使用权，不存在占用国有划拨地或集体土地的情形。

[中介机构核查过程]

保荐机构会同发行人律师履行以下核查程序：（1）核查相关土地产权证书；（2）向不动产登记中心查询发行人拥有的土地使用权的情况。

[中介机构核查意见]

经核查，保荐机构、发行人律师认为，发行人不存在占用国有划拨地或集体土地的情形。

（8）该等事项是否影响发行人的资产完整性和独立持续经营能力

[说明]

截至审核问询函回复出具之日，除位于海州区新浦经济开发区珠江路6号的六厂厂房、3号配电室、现场制气车间、现场制气车间控制室以及位于海州区新浦经济开发区东海路西侧门卫室未办妥房产证外，发行人的其他房产均已办理权属登记。

发行人位于珠江路6号的六厂厂房、3号配电室、现场制气车间、现场制气车间控制室房屋目前正处于办理产权证明过程中，在建设过程中取得了《建设工程规划许可证》及《建筑工程施工许可证》，程序合法合规，将来取得权属证书不存在相关法律障碍，不存在被要求拆除的法律风险。

发行人位于海州区新浦经济开发区东海路西侧门卫室在建设过程中未履行相关报建手续，但门卫室不属于发行人的主要生产经营场所，且该房产截至 2018 年 12 月 31 日的账面价值为 6.10 万元，房产的价值较低，建筑面积较小，不会对发行人的正常生产经营造成不利影响。

发行人的实际控制人李晓冬已承诺，如发行人因该房产的瑕疵而受到行政主管部门处罚等致使公司遭受损失的，其将及时、无条件足额补偿公司的损失，确保公司不因此遭受任何经济损失。因此，上述瑕疵不会给公司的生产经营造成重大不利影响，不构成本次发行上市的实质性法律障碍。

发行人上述取得了村镇房屋所有权证的房产符合当时地方性法规的相关规定，截至审核问询函回复出具之日，发行人生产经营场所主要在珠江路的厂区，发行人未将上述房产用作生产经营，后续也不计划使用该等房产作为生产经营。上述房产使用价值和经济价值较低，发行人不存在就上述房产换发不动产权证的计划安排，发行人不换发不动产权证书不会对发行人正常经营造成不利影响。

发行人所承租房屋的权属不存在纠纷，租赁合同已在房管部门办理了备案手续，相关租赁合同合法有效。

发行人拥有的上述土地使用权均为国有出让土地使用权，不存在占用国有划拨地或集体土地的情形。

综上，不存在影响发行人的资产完整性和独立持续经营能力的情形。

[中介机构核查过程]

保荐机构会同发行人律师履行以下核查程序：（1）查阅发行人正在履行的授信合同、借款合同、担保合同、报告期内已履行完毕的贷款合同及还款银行凭证、相关抵押物的产权证明、正中珠江出具的《审计报告》；（2）查阅发行人的《企业信用报告》、发行人与江苏新秀电器有限公司签订的《厂房租赁合同》、租赁场地的权属证明、租赁合同备案证明、相关房屋的村镇房屋所有权证；（3）核查海州区新浦经济开发区珠江路 6 号的六厂厂房等房屋建筑物的报建手续；（4）访谈发行人报告期内的开户银行以及江苏新秀电器有限公司；（5）取得连云港市国土资源局第三国土资源所出具的说明、发行人及江苏新秀电器有限公司

的书面确认；（6）实地走访了解相关建筑物的情况；（7）取得发行人控股股东及实际控制人作出的承诺。

[中介机构核查意见]

经核查，保荐机构、发行人律师认为：不存在影响资产完整性和独立持续经营能力的情形。

问题 19

招股说明书披露，发行人生产经营过程中产生废气、废水、固体废弃物、噪声等污染物，发行人所拥有的《江苏省排放污染物许可证》（海环字第 20160519 号），有效期为 2016.05.19-2019.05.1。请发行人补充披露：（1）产生的主要污染物的具体名称、种类、危害、对应的环保措施；（2）报告期内环保投入、环保相关成本费用与产销情况的匹配情况；（3）危废是否存在超期存放情形；（4）募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额等，募投项目环境影响评价手续履行情况，是否需要续期，是否存在续期障碍；（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；（6）排污许可证的续期进展，是否存在续期障碍，如未能及时办理续期是否会对发行人生产经营产生重大不利影响。

请保荐机构和发行人律师核查公司是否符合国家和地方环保要求，已建项目和已经开工的在建项目是否履行环评手续，公司排污达标检测情况和环保部门现场检查情况，公司是否发生环保事故或重大群体性的环保事件，有关公司环保的媒体报道，并对发行人生产经营总体是否符合国家和地方环保法规和要求发表明确意见。

回复：

（1）产生的主要污染物的具体名称、种类、危害、对应的环保措施

[说明]

一、废气

公司主要从事硅微粉产品的研发、生产和销售，在生产经营过程中产生的污染物为废气、废水、固体废弃物、噪声，具体情况如下：

1、主要污染物：粉尘、高温煅烧炉燃烧废气

2、种类：颗粒物

3、危害：污染大气

4、对应的环保措施：粉尘经过布袋除尘器或滤筒除尘器等处理后达标排放，燃烧废气通过排气筒达标排放，确保废气不影响周围的生活环境。

二、废水

1、主要污染物：COD、SS、氨氮、TP

2、种类：生活废水、生产废水

3、危害：无

4、对应的环保措施：公司产生的废水主要为生活废水和湿法生产过程中产生的少量废水。公司排放的生活废水不含任何可能对环境造成重大影响的有毒有害物质，通过公司在厂区自建的化粪池排入市政管网，不会对环境造成不良影响。生产废水主要系湿法生产过程中的湿法研磨工艺产生的，公司采用“絮凝沉淀+过滤”的处理工艺，将生产废水处理后回收再利用。

三、固体废弃物

1、主要污染物：废木质托盘、包装袋、生活垃圾等

2、种类：无机废物、有机废物

3、危害：无

4、对应的环保措施：可交由环卫部门进行处理。

四、噪声

1、主要污染物：噪声

2、种类：气流噪声、机械噪声、电磁噪声

3、危害：噪声聋

4、对应的环保措施：减少接触时间，员工佩戴护耳器。对噪声设备进行合理布局，尽量安置在密闭厂房内，让噪声源尽量远离环境敏感点；其次对噪声较大的设备采取必要的隔声、吸声、消音等措施，使生产过程中产生的噪声不会对周边环境造成不良影响。

[披露]

公司已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、发行人的主营业务及主要产品”之“（七）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力”补充披露。

（2）报告期内环保投入、环保相关成本费用与产销情况的匹配情况

[说明]

报告期内，公司环保投入情况如下：

项目	2016 年度	2017 年度	2018 年度
环保投入（万元）	17.71	28.04	70.94
营业收入（万元）	15,363.27	21,096.02	27,810.60
环保投入占营收比	0.12%	0.13%	0.26%

报告期内，公司环保投入金额为 17.71 万元、28.04 万元和 70.94 万元，占营业收入的比例分别为 0.12%、0.13%和 0.26%。

公司 2017 年环保投入金额较 2016 年增加 10.33 万元，主要系本年度新增消声器设备价值为 7.58 万元及支付给第三方环评机构的 2.83 万元。公司 2018 年环保投入金额为 70.94 万元，较 2017 年增加 43.00 万元，一方面是公司本年度新增消声器、除尘器等环保设备，该部分设备投入金额为 35.40 万元；另一方面则是本年度公司支付给第三方环评机构的环评检测支出金额 20.97 万元。

报告期内，公司环保投入逐年增加，与报告期内公司逐年增加的产品产量相匹配。

[披露]

公司已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、发行人的主营业务及主要产品”之“（七）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力”补充披露。

（3）危废是否存在超期存放情形

[说明]

公司生产经营过程中不会产生危废物品，故不存在危废超期存放情形。

[披露]

公司已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、发行人的主营业务及主要产品”之“（七）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力”补充披露。

（4）募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额等，募投项目环境影响评价手续履行情况，是否需要续期，是否存在续期障碍

[说明]

一、硅微粉生产基地建设项目环境保护情况

本项目营运期环境影响主要为：废气、废水、固体废物和噪声。具体污染源及相关治理情况如下表：

序号	污染源	排放源	防治措施	预期治理效果
1	废气	生产设备	布袋除尘；由 15m 排气筒达标排放	达标排放
2	废水	生活污水	化粪池预处理	进入浦南污水厂处理
3	固体废物	生产固废	回收再次利用、外售、环卫统一处理	外排量为 0
		生活垃圾	环卫统一处理	外排量为 0
4	噪声	生产设备	消声器、减震、隔声	厂界噪声达标排放

本项目环保投资预估为 132 万元，资金来源为募集资金，具体情况如下：

序号	环保设施名称	预估投资金额（万元）
1	布袋除尘器、15m 排气筒	100
2	消声器、减震、隔声	3
3	环卫部门收集	2
4	种草植树	25
5	物资覆盖等	2
合计	-	**132**

本项目已于 2017 年 10 月 9 日获得连云港市海州区环境保护局出具的《关于对江苏联瑞新材料股份有限公司硅微粉生产基地建设项目环境影响报告表的审批意见》（海环审[2017]62 号），同意项目建设。根据该审批意见，“项目的

环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核”。本项目已开工建设，不存在需重新审核的情况。

二、硅微粉生产线智能化升级及产能扩建项目环境保护情况

本项目营运期环境影响主要为：废气、废水、固体废物和噪声。具体污染源及相关治理情况如下表：

序号	污染源	排放源	防治措施	预期治理效果
1	废气	生产设备	布袋除尘；由 15m 排气筒达标排放	达标排放
2	废水	生活污水	化粪池预处理	进入浦南污水厂处理
3	固体废物	生产固废	外售综合利用	外排量为 0
		生活垃圾	环卫部门统一清运	外排量为 0
4	噪声	生产设备	厂房隔声、设备减震	厂界噪声达标排放

本项目环保投资预估为 56 万元，资金来源为募集资金，具体情况如下：

序号	环保设施名称	预估投资金额（万元）
1	布袋除尘器	40
2	厂房隔声、设备减振	8
3	废铁屑外售综合利用	3
	生活垃圾环卫部门填埋	
4	排污口规范化建设	5
合计	**-**	**56**

本项目于 2017 年 9 月 25 日获得连云港市海州区环境保护局出具的《关于对江苏联瑞新材料股份有限公司硅微粉生产线智能化升级及产能扩建项目环境影响报告表的审批意见》（海环审[2017]60 号），同意项目建设。根据审批意见，“自批复下达之日起五年内未开工建设，应当重新办理环评审批程序”。该项目已开工建设，不存在需重新审批的情况。

三、高流动性高填充熔融硅微粉产能扩建项目环境保护情况

本项目营运期环境影响主要为：废气、废水、固体废物和噪声。具体污染源及相关治理情况如下表：

序号	污染源	排放源	防治措施	预期治理效果
1	废气	生产设备	布袋除尘；由 25m 高排气筒达标排放	达标排放
2	废水	生活污水	化粪池预处理	进入浦南污水厂处理
3	固体废物	生产固废	外售综合利用	外排量为 0

		生活垃圾	环卫部门统一清运	外排量为 0
4	噪声	生产设备	厂房隔声、设备减震	厂界噪声达标排放

本项目公司环保投资预估为 46 万元，资金来源为募集资金，具体情况如下：

序号	环保设施名称	预估投资金额（万元）
1	布袋除尘	30
2	厂房隔声、设备减振	8
3	废铁屑外售综合利用	3
	生活垃圾环卫部门填埋	
4	排污口规范化建设	5
合计	**-**	**46**

本项目于 2019 年 2 月 19 日获得连云港市海州区环境保护局出具的《关于对江苏联瑞新材料股份有限公司高流动性高填充熔融硅微粉产能扩建项目环境影响报告表的审批意见》（海环审[2019]9 号），同意项目建设。根据审批意见，“项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核”。公司取得该批复文件的时间未超过 5 年，不存在需重新审批的情况。

四、研发中心建设项目环境保护情况

本项目营运期环境影响主要为：废气、废水、固体废物和噪声。具体污染源及相关治理情况如下表：

序号	污染源	排放源	防治措施	预期治理效果
1	废气	研发中心	布袋除尘；滤筒除尘	达标排放
2	废水	生活污水	化粪池预处理	进入浦南污水厂处理
3	固体废物	研发中心	外售综合利用	外排量为 0
		生活垃圾	环卫部门统一清运	外排量为 0
4	噪声	噪声设备	隔声、减震	厂界噪声达标排放

本项目公司环保投资预估为 46 万元，资金来源为募集资金，具体情况如下：

序号	环保设施名称	预估投资金额（万元）
1	布袋除尘、滤筒除尘	30
2	厂房隔声、设备减振	8
3	废铁屑外售综合利用	3
	生活垃圾环卫部门填埋	
4	排污口规范化建设	5
合计	**-**	**46**

本项目于 2019 年 3 月 6 日获得连云港市海州区环境保护局出具的《关于对江苏联瑞新材料股份有限公司研发中心建设项目环境影响报告表的审批意见》

（海环审[2019]12 号），同意项目建设。根据审批意见，“项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核”。公司取得该批复文件的时间未超过 5 年，不存在需重新审批的情况。

[披露]

公司已在招股说明书“第九节 募集资金运用”之“四、募集资金投资项目的具体情况”中补充披露。

（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

[说明]

一、公司已取与生产经营有关的环境保护许可手续，符合国家和地方环保要求

（一）位于珠江路 6 号厂区的环境保护情况

2002 年 4 月 12 日，建设单位东海硅微粉厂编制了项目名称为“江苏省东海硅微粉厂年产 2 万吨熔融硅微粉项目”的建设项目环境影响登记表，建设性质为新建。2002 年 4 月 18 日，东海县环境保护局出具了审批意见，同意“原江苏省东海硅微粉厂变更为连云港东海硅微粉有限责任公司，原生产项目、工艺、生产规模、地址均不得发生变化”。2003 年 6 月 20 日，东海硅微粉编制了项目名称为“2 万吨熔融硅微粉技术改造”的建设项目环境影响申报（登记）表，建设性质为技术改造。2003 年 6 月 23 日，东海县环境保护局出具了审批意见，同意该项目技术改造，项目建成后经环保行政主管部门验收合格后方可投入生产。2003 年 11 月 28 日，东海县环境保护局出具了审批意见，同意东海硅微粉年产 2 万吨熔融硅微粉技改项目通过环保验收，投入正常生产。

2006 年 12 月 11 日，连云港市环境保护局出具了《关于对连云港东海硅微粉有限责任公司年产 1 万吨结晶硅微粉生产线技术改造项目环评表的批复》，同意东海硅微粉年产 1 万吨结晶硅微粉生产线技术改造项目建设。

2008 年 9 月 25 日，连云港市环境保护局出具了《年产 1 万吨结晶硅微粉生产线技术改造项目的验收意见》（连环验[2008]50 号），同意东海硅微粉“年产 1 万吨结晶硅微粉生产线技术改造项目”通过环保“三同时”验收，投入正常生产。

2007 年 3 月 18 日，连云港市环境保护局出具了《关于对连云港东海硅微粉有限责任公司硅微粉生产废水处理项目环境影响报告表的批复》，同意该项目建设。

2009 年 4 月 17 日，连云港市环境保护局出具了《硅微粉生产废水处理项目的验收意见》，同意东海硅微粉硅微粉生产废水处理项目通过环保验收。

2012 年 8 月 21 日，连云港市环境保护局出具了《关于对连云港东海硅微粉有限责任公司 IC 封装用球形硅微粉生产线技术改造项目环评表的批复》（连环表复[2012]36 号）。

2015 年 10 月 16 日，连云港市海州区环境保护局出具了编号为“海环验 20151016 号”的验收意见，同意公司 IC 封装用球形硅微粉生产线技术改造项目环境保护竣工验收合格。

2016 年 1 月，公司编制了“年产 3,000 吨电子级亚微米级球形硅微粉生产线技改项目”的《建设项目环境影响报告登记表》。

2016 年 2 月 3 日，连云港市海州区环境保护局对上述登记表出具了《关于对江苏联瑞新材料股份有限公司电子级亚微米级球形硅微粉生产线技改项目环境影响报告表的审批意见》（海环审[2016]10 号），同意该项目建设。

2018 年 11 月 19 日，连云港市海州区环境保护局出具了《关于年产 3000 吨电子级亚微米级球形硅微粉生产线技改项目竣工环境保护验收意见的函》（海环验[2018]024 号），同意该项目通过环保验收，正式投入运行。

2017 年 9 月 25 日，连云港市海州区环境保护局出具了《关于对江苏联瑞新材料股份有限公司硅微粉生产线智能化升级及产能扩建项目环境影响报告表的审批意见》（海环审[2017]60 号），同意该项目建设。

2018 年 8 月 21 日，连云港市海州区环境保护局出具了《关于硅微粉生产线智能化升级及产能扩建项目项目竣工环境保护验收意见的函》(海环验[2018]011 号），同意该项目通过环保验收，正式投入运行。

2017 年 10 月 30 日，连云港市海州区环境保护局出具了《关于对江苏联瑞新材料股份有限公司球形硅微粉生产线技术改造项目现场供气项目环境影响报告表的审批意见》（海环审[2017]74 号），同意该项目建设。

2018 年 11 月 5 日，连云港市海州区环境保护局出具了《关于球形硅微粉生产线技术改造项目现场供气项目竣工环境保护验收意见的函》(海环验[2018]022 号），同意该项目通过环保验收，正式投入运行。

（二）位于 204 国道西侧厂区的环境保护情况

2002 年，东海硅微粉厂以位于海州区新浦经济开发区 204 国道西侧厂区内的房屋、设备等资产作为出资与生益科技合资成立发行人前身东海硅微粉。东海硅微粉设立后，原由东海硅微粉厂在上述厂区内实施的硅微粉项目变更为由东海硅微粉实施，但未以东海硅微粉作为实施主体办理环境影响评价手续。公司后续已将主要的生产经营迁至珠江路的厂区内进行，但目前仍保留一条生产线在 204 国道西侧的厂区内生产。东海硅微粉厂自上世纪 80 年代开始在上述厂区内生产经营，上述建设项目已于 1987 年取得《东海县乡镇、街道企业建设项目环境影响报告表》（编号：[817]11 号），企业主管部门东海县浦南乡企业公司、东海县浦南乡环保办公室同意东海硅微粉厂硅微粉项目的环境影响报告表，东海县环境保护局亦出具同意东海硅微粉厂硅微粉项目生产的意见。

2017 年 9 月 1 日，连云港市海州区环境保护局出具《关于江苏联瑞新材料股份有限公司生产经营所涉环保合法合规情况的复函》，就公司在 204 国道西侧的上述硅微粉项目涉及环保事宜的合法合规性进行确认：“该生产经营项目已取得《东海县乡镇、街道企业建设项目环境影响报告表》（编号：[817]11 号），虽然后续因合资原因导致实施主体发生变更，即变更为连云港东海硅微粉有限责任公司，但未实质改变生产经营项目的环保指标属性。该项目主体变更不存在因名称由原江苏省东海硅微粉厂变更而产生的违法行为。”

综上，上述建设项目实施主体变更系因合资原因导致，实施主体的变更未实质改变生产经营项目的环保指标属性，当地环保部门亦出具说明确认上述建设项目不存在因名称由原江苏省东海硅微粉厂变更而产生的违法行为。据此，上述情况不构成公司本次申请上市的实质性障碍。

2017 年 10 月 16 日，连云港市海州区环境保护局出具了《关于对江苏联瑞新材料股份有限公司超细硅微粉生产线技术改造项目环境影响报告表的审批意见》（海环审[2017]68 号），同意该项目建设。

2018 年 8 月 22 日，连云港市海州区环境保护局出具了《关于超细硅微粉生产线技术改造项目竣工环境保护验收意见的函》（海环验[2018]012 号），同意该项目通过环保验收，正式投入运行。

（三）排污许可证、第三方认证

2016 年 5 月 19 日，公司取得连云港市海州区环境保护局颁发的《江苏省排放污染物许可证》（编号：海环字第 20160519 号），有效期至 2019 年 5 月 18 日。

公司取得上海挪华威认证有限公司颁发的《管理体系认证证书》（80123-2010-AE-RGC-RvA）。根据上述证书，发行人的环境管理体系符合 ISO14001：2015 标准，该证书对硅微粉和氧化铝粉及其制品的设计开发、制造和销售有效；上述证书的首次签发日期为 2010 年 6 月 24 日，有效期自 2018 年 7 月 30 日至 2021 年 7 月 30 日。

二、募投资金投资项目已取得有关的环境保护许可手续，符合国家和地方环保要求

2017 年 9 月 25 日，连云港市海州区环境保护局出具了《关于对江苏联瑞新材料股份有限公司硅微粉生产线智能化升级及产能扩建项目环境影响报告表的审批意见》（海环审[2017]60 号），同意该项目建设。

2017 年 10 月 9 日，连云港市海州区环境保护局出具了《关于对江苏联瑞新材料股份有限公司硅微粉生产基地建设项目环境影响报告表的审批意见》（海环审[2017]62 号），同意该项目建设。

2019 年 2 月 19 日，连云港市海州区环境保护局出具了《关于对江苏联瑞新材料股份有限公司高流动性高填充熔融硅微粉产能扩建项目环境影响报告表的审批意见》（海环审[2019]9 号），同意该项目建设。

2019 年 3 月 6 日，连云港市海州区环境保护局出具了《关于对江苏联瑞新材料股份有限公司研发中心建设项目环境影响报告表的审批意见》（海环审[2019]12 号），同意该项目建设。

三、报告期内是否发生环保事故

连云港市海州区环境保护局于 2019 年 1 月 7 日出具《关于生产经营符合环保要求的证明》，证明："公司自成立至今的生产建设项目均根据有关环境保护的法律、法规和规章履行了相应的环评批复和环评验收程序，并依法取得排污许可证，生产经营符合有关环境保护的法律、法规和规章。自 2016 年起至今，未有环保方面的群众投诉记录，也未因违反环境保护管理法律、法规和规章被我局处罚的情形。"

报告期内，公司未发生环保事故。

[披露]

公司已在招股说明书"第六节 业务和技术"之"一、发行人的主营业务及主要产品"之"（七）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力"中补充披露。

（6）排污许可证的续期进展，是否存在续期障碍，如未能及时办理续期是否会对发行人生产经营产生重大不利影响

[说明]

公司现持有《江苏省排放污染物许可证》（编号：海环字第 20160519 号）将于 2019 年 5 月 18 日到期。

《江苏省排污许可证发放管理办法（试行）》第十九条，"（延续）排污许可证有效期届满后，排污单位要求延续的，应当在有效期届满 30 个工作日前向原发证的环境保护行政主管部门提出延续申请。环境保护行政主管部门应当对排

污单位提交的延续申请进行审核，对排污许可证载明事项无变化的，应当办理延续手续。”

公司已于 2019 年 4 月 26 日向当地环保部门申请续期，目前正处于公示阶段。报告期内，公司环境监测报告检测合格，不存在污染物排放超标的情形，依法建立了防治污染设施的建设并有效运行，公司排污许可证续期预计不存在实质性障碍。

综上，公司办理《江苏省排放污染物许可证》续期事宜，不存在实质性障碍，不会对公司生产经营和本次发行上市造成重大影响。

[披露]

公司已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、发行人的主营业务及主要产品”之“（七）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力”中补充披露。

保荐机构和发行人律师核查并发表意见：

请保荐机构和发行人律师核查公司是否符合国家和地方环保要求，已建项目和已经开工的在建项目是否履行环评手续，公司排污达标检测情况和环保部门现场检查情况，公司是否发生环保事故或重大群体性的环保事件，有关公司环保的媒体报道，并对发行人生产经营总体是否符合国家和地方环保法规和要求发表明确意见。

[说明]

一、公司符合国家和地方环保要求

发行人取得连云港市海州区环境保护局颁发的《江苏省排放污染物许可证》（编号：海环字第 20160519 号），有效期至 2019 年 5 月 18 日。

连云港市海州区环境保护局于 2019 年 1 月 7 日出具《关于生产经营符合环保要求的证明》，证明：“公司自成立至今的生产建设项目均根据有关环境保护的法律、法规和规章履行了相应的环评批复和环评验收程序，并依法取得排污许可证，生产经营符合有关环境保护的法律、法规和规章。自 2016 年起至今，未

有环保方面的群众投诉记录，也未因违反环境保护管理法律、法规和规章被我局处罚的情形。”

报告期内，发行人的生产经营活动符合国家和地方环保要求，不存在违反环保法律、法规被予以重大处罚的情形。

二、已建项目和已经开工的在建项目已履行环评手续

（一）公司已建项目履行环评手续的情况

1、位于珠江路 6 号厂区的环评情况

2002 年 4 月 12 日，建设单位东海硅微粉厂编制了项目名称为“江苏省东海硅微粉厂年产 2 万吨熔融硅微粉项目”的建设项目环境影响登记表，建设性质为新建。2002 年 4 月 18 日，东海县环境保护局出具了审批意见，同意“原江苏省东海硅微粉厂变更为连云港东海硅微粉有限责任公司，原生产项目、工艺、生产规模、地址均不得发生变化”。2003 年 6 月 20 日，东海硅微粉编制了项目名称为“2 万吨熔融硅微粉技术改造”的建设项目环境影响申报（登记）表，建设性质为技术改造。2003 年 6 月 23 日，东海县环境保护局出具了审批意见，同意该项目技术改造，项目建成后经环保行政主管部门验收合格后方可投入生产。2003 年 11 月 28 日，东海县环境保护局出具了审批意见，同意东海硅微粉年产 2 万吨熔融硅微粉技改项目通过环保验收，投入正常生产。

2006 年 12 月 11 日，连云港市环境保护局出具了《关于对连云港东海硅微粉有限责任公司年产 1 万吨结晶硅微粉生产线技术改造项目环评表的批复》，同意东海硅微粉年产 1 万吨结晶硅微粉生产线技术改造项目建设。2008 年 9 月 25 日，连云港市环境保护局出具了《年产 1 万吨结晶硅微粉生产线技术改造项目的验收意见》（连环验[2008]50 号），同意东海硅微粉“年产 1 万吨结晶硅微粉生产线技术改造项目”通过环保“三同时”验收，投入正常生产。

2007 年 3 月 18 日，连云港市环境保护局出具了《关于对连云港东海硅微粉有限责任公司硅微粉生产废水处理项目环境影响报告表的批复》，同意该项目建设。2009 年 4 月 17 日，连云港市环境保护局出具了《硅微粉生产废水处理项目的验收意见》，同意东海硅微粉硅微粉生产废水处理项目通过环保验收。

2012 年 8 月 21 日，连云港市环境保护局出具了《关于对连云港东海硅微粉有限责任公司 IC 封装用球形硅微粉生产线技术改造项目环评表的批复》（连环表复[2012]36 号）。2015 年 10 月 16 日，连云港市海州区环境保护局出具了编号为“海环验 20151016 号”的验收意见，同意公司 IC 封装用球形硅微粉生产线技术改造项目环境保护竣工验收合格。

2016 年 1 月，公司编制了“年产 3,000 吨电子级亚微米级球形硅微粉生产线技改项目”的《建设项目环境影响报告登记表》。2016 年 2 月 3 日，连云港市海州区环境保护局对上述登记表出具了《关于对江苏联瑞新材料股份有限公司电子级亚微米级球形硅微粉生产线技改项目环境影响报告表的审批意见》（海环审[2016]10 号），同意该项目建设。2018 年 11 月 19 日，连云港市海州区环境保护局出具了《关于年产 3000 吨电子级亚微米级球形硅微粉生产线技改项目竣工环境保护验收意见的函》（海环验[2018]024 号），同意该项目通过环保验收，正式投入运行。

2017 年 9 月 25 日，连云港市海州区环境保护局出具了《关于对江苏联瑞新材料股份有限公司硅微粉生产线智能化升级及产能扩建项目环境影响报告表的审批意见》（海环审[2017]60 号），同意该项目建设。2018 年 8 月 21 日，连云港市海州区环境保护局出具了《关于硅微粉生产线智能化升级及产能扩建项目项目竣工环境保护验收意见的函》（海环验[2018]011 号），同意该项目通过环保验收，正式投入运行。

2017 年 10 月 30 日，连云港市海州区环境保护局出具了《关于对江苏联瑞新材料股份有限公司球形硅微粉生产线技术改造项目现场供气项目环境影响报告表的审批意见》（海环审[2017]74 号），同意该项目建设。2018 年 11 月 5 日，连云港市海州区环境保护局出具了《关于球形硅微粉生产线技术改造项目现场供气项目竣工环境保护验收意见的函》（海环验[2018]022 号），同意该项目通过环保验收，正式投入运行。

2、位于 204 国道西侧厂区的环评情况

2002 年，东海硅微粉厂以位于海州区新浦经济开发区 204 国道西侧厂区内的房屋、设备等资产作为出资与生益科技合资成立发行人前身东海硅微粉。东海硅微粉设立后，原由东海硅微粉厂在上述厂区内实施的硅微粉项目变更为由东海硅微粉实施，但未以东海硅微粉作为实施主体办理环境影响评价手续。公司后续已将主要的生产经营迁至珠江路的厂区内进行，但目前仍保留一条生产线在 204 国道西侧的厂区内生产。

东海硅微粉厂自上世纪 80 年代开始在上述厂区内生产经营，上述建设项目已于 1987 年取得《东海县乡镇、街道企业建设项目环境影响报告表》（编号：[817]11 号），企业主管部门东海县浦南乡企业公司、东海县浦南乡环保办公室同意东海硅微粉厂硅微粉项目的环境影响报告表，东海县环境保护局亦出具同意东海硅微粉厂硅微粉项目生产的意见。

2017 年 9 月 1 日，连云港市海州区环境保护局出具《关于江苏联瑞新材料股份有限公司生产经营所涉环保合法合规情况的复函》，就公司在 204 国道西侧的上述硅微粉项目涉及环保事宜的合法合规性进行确认："该生产经营项目已取得《东海县乡镇、街道企业建设项目环境影响报告表》（编号：[817]11 号），虽然后续因合资原因导致实施主体发生变更，即变更为连云港东海硅微粉有限责任公司，但未实质改变生产经营项目的环保指标属性。该项目主体变更不存在因名称由原江苏省东海硅微粉厂变更而产生的违法行为。"

综上，上述建设项目实施主体变更系因合资原因导致，实施主体的变更未实质改变生产经营项目的环保指标属性，当地环保部门亦出具说明确认上述建设项目不存在因名称由原东海硅微粉厂变更而产生的违法行为。据此，上述情况不构成公司本次发行上市的实质性障碍。

2017 年 10 月 16 日，连云港市海州区环境保护局出具了《关于对江苏联瑞新材料股份有限公司超细硅微粉生产线技术改造项目环境影响报告表的审批意见》（海环审[2017]68 号），同意该项目建设。2018 年 8 月 22 日，连云港市海州区环境保护局出具了《关于超细硅微粉生产线技术改造项目竣工环境保护验收意见的函》（海环验[2018]012 号），同意该项目通过环保验收，正式投入运行。

综上所述，发行人已建项目已取得必要的环评手续。

（二）公司已经开工的在建项目环评情况

公司已开工的在建项目为“硅微粉生产线智能化升级及产能扩建项目” 及“硅微粉生产基地建设项目”，具体环评情况如下：

2017 年 9 月 25 日，连云港市海州区环境保护局出具了《关于对江苏联瑞新材料股份有限公司硅微粉生产线智能化升级及产能扩建项目环境影响报告表的审批意见》（海环审[2017]60 号），同意该项目建设。

2017 年 10 月 9 日，连云港市海州区环境保护局出具了《关于对江苏联瑞新材料股份有限公司硅微粉生产基地建设项目环境影响报告表的审批意见》（海环审[2017]62 号），同意该项目建设。

综上所述，发行人已经开工的建设项目已取得必要的环评手续。

三、公司排污达标检测情况和环保部门现场检查情况

（一）排污达标检测情况

根据《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国大气污染防治法》等有关规定及连云港市环保部门公布的重点排污单位情况，公司不属于重点排污企业，无需安装污染物排放监测设备。

公司按照国家有关规定和监测规范，对所排放的污染物进行自行监测，并保存原始监测记录。同时，第三方检测机构对公司废水、废气和噪音情况进行抽样检测。根据相关检测报告，抽样检测结果均为达标。具体如下：

2015 年 10 月，连云港市环境监测中心站出具《建设项目环保设施竣工验收监测报告表》（环监字[2015]第[049]号），认定公司废水、废气和噪音均达标。

2017 年 4 月 28 日，江苏省安环职业健康技术服务有限公司出具《检测报告》（苏通标环[综]字第 2018155 号），认定公司废水、废气和噪音均达标。

2018 年 5 月 15 日，江苏通标环保科技发展有限公司出具《检测报告》([2017]苏安环检[环]字第[0017]号），认定公司废水、废气和厂界噪音排放符合相关标准。

（二）环保部门现场检查情况

根据连云港新浦经济开发区环境保护局出具的《环保检查记录表》，未发现公司存在环保违法行为。

四、公司未发生环保事故或重大群体性的环保事件，不存在有关发行人的重大环保事故的媒体报道

经核查环保部门出具的公司环保合规证明、走访当地环保部门、登陆江苏省及连云港市环保政府部门网站查询及发行人确认，公司未发生环保事故或重大群体性的环保事件；经发行人确认及通过互联网搜索发行人环保相关信息，不存在有关发行人的重大环保事故的媒体报道。

[中介机构核查过程]

保荐机构会同律师履行了以下核查程序：（1）核查连云港市海州区环境保护局颁发的《江苏省排放污染物许可证》（编号：海环字第 20160519 号）及出具的《关于生产经营符合环保要求的证明》；（2）登陆江苏省生态环境厅、连云港市生态环境局、信用中国（江苏）、连云港市环保政府部门等网站查询相关公开信息；（3）核查发行人已建项目及在建项目的环评文件；（4）查阅《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国大气污染防治法》等相关法律法规；（5）查阅第三方检测机构出具的检测报告；（6）走访当地环保部门，实地查看发行人生产经营场所，查看相关环保设施运行情况。

[中介机构核查意见]

经核查，保荐机构、发行人律师认为：报告期内，发行人的生产经营活动符合国家和地方环保要求，不存在违反环保法律、法规被予以重大处罚的情形；发行人已建项目和已经开工的在建项目已履行环评手续；公司排污达标检测情况达标，不存在环保违法行为；报告期内公司未发生环保事故或重大群体性的环保事件，不存在有关发行人的重大环保事故的媒体报道。发行人生产经营符合国家和地方环保法规要求。

四、关于公司治理与独立性

问题 20

招股说明书披露，生益科技持有公司 31.02%的股份，公司董事刘述峰为生益科技董事长。报告期内，发行人向生益科技及其下属公司苏州生益、陕西生益、常熟生益、生益电子销售硅微粉金额合计分别为 3,598.79 万元、4,375.07 万元和 5,540.41 万元，占公司当期营业收入的比重分别为 23.42%、20.74%和 19.92%，为发行人第一大客户。报告期内，公司对生益科技及其下属公司销售的产品主要为硅微粉中的两类产品，其中销售 SY-01 的金额占各期关联交易总金额的比例分别为 82.08%、84.14%和 70.21%。2017 年、2018 年，发行人向生益科技及其下属公司销售 SY-01 的毛利率高于向非关联客户销售的毛利率分别为 3.26%、2.51%。生益科技 2016 年年报披露当年向发行人采购材料 3638.70 万元。

请发行人：（1）披露与生益科技及其下属公司报告期内各细分主体的交易内容、交易金额、交易金额占发行人当期收入比重；（2）披露招股说明书中披露的 2016 年与生益科技关联交易金额与生益科技 2016 年年报披露金额存在差异的原因；（3）对比并披露向生益科技及其下属公司关联交易及与其他非关联客户销售相同产品或服务的交易方式、交易价格、信用政策等情况，以及同行业可比上市公司相似产品的销售情况；（4）披露 2017 年、2018 年向生益科技及其下属公司销售 SY-01 的毛利率高于向非关联客户销售的毛利率的原因，并按其他无关联客户平均毛利率测算对 2017、2018 年度利润水平的影响；（5）披露发行人及实际控制人、董监高与生益科技及其下属公司的客户或供应商是否存在商业往来、亲属关系等可能存在利益输送的关系，包括但不限于存在共同客户或供应商，共用采购、销售渠道，公司客户进一步向生益科技销售公司产品等可能导致利益输送的情形；（6）参照交易所上市规则及其他业务规则的相关规定补充披露是否 存在其他关联方；如存在，进一步披露报告期内与该等

关联方之 间是否存在交易，以及交易的标的、金额、占比；（7）披露董事、监事、高级管理人员及核心技术人员报告期从发行人关联企业领取收入的情况。

请保荐机构和发行人律师：（1）核查发行人是否依照相关规定完整披露关联方及关联交易；（2）核查报告期内关联交易发生的必要性及商业逻辑、占同类交易的比例、定价依据，是否均已履行必要、规范的决策程序，公司是否已制定并实施减少关联交易的有效措施；（3）核查发行人及实际控制人、董监高与生益科技及其下属公司的客户或供应商是否存在商业往来、亲属等可能存在利益输送的关系；（4）报告期内是否存在关联交易非关联化的情形；（5）发行人的内部控制制度是否健全且被有效执行，并发表明确核查意见。请保荐机构和申报会计师通过综合对比交易条件、价格等因素就关联交易是否公允、是否存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易，并发表意见。

回复：

（1）披露与生益科技及其下属公司报告期内各细分主体的交易内容、交易金额、交易金额占发行人当期收入比重

[说明]

发行人与生益科技及其下属公司报告期内各细分主体的交易内容、交易金额、交易金额占发行人当期收入比重如下：

单位：万元

年份		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
交易内容		销售金额	占营业收入比例	销售金额	占营业收入比例	销售金额	占营业收入比例
生益科技	结晶硅微粉	-	-	-	-	-	-
	熔融硅微粉	3,226.82	11.60%	3,035.72	14.39%	2,818.22	18.34%
	球形硅微粉	208.99	0.75%	75.04	0.36%	13.56	0.09%
苏州生益	结晶硅微粉	-	-	-	-	-	-
	熔融硅微粉	595.00	2.14%	408.34	1.94%	401.82	2.62%
	球形硅微粉	17.91	0.06%	4.32	0.02%	3.08	0.02%
陕西生益	结晶硅微粉	2.83	0.01%	4.42	0.02%	11.63	0.08%
	熔融硅微粉	611.42	2.20%	249.25	1.18%	195.83	1.27%
	球形硅微粉	-	-	-	-	-	-
常熟生益	结晶硅微粉	-	-	-	-	-	-
	熔融硅微粉	834.47	3.00%	589.95	2.80%	154.66	1.01%
	球形硅微粉	-	-	-	-	-	-
生益	结晶硅微粉	42.98	0.15%	7.14	0.03%	-	-

电子	熔融硅微粉	-	-	0.91	0.004%	-	-
	球形硅微粉	-	-	-	-	-	-
合计		**5,540.41**	**19.92%**	**4,375.07**	**20.74%**	**3,598.79**	**23.42%**

由上表可知，报告期内，与公司存在关联交易的关联方主要为生益科技、苏州生益、陕西生益、常熟生益、生益电子，其中后四家公司均为生益科技下属公司。公司向生益科技及其下属公司销售的产品为硅微粉，报告期各期关联销售金额合计分别为 3,598.79 万元、4,375.07 万元和 5,540.41 万元，占公司当期营业收入的比重分别为 23.42%、20.74%和 19.92%，呈逐年下降趋势。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方及关联交易”之“（二）关联交易与关联方往来余额”之“2、经常性关联交易情况”中进行披露。

（2）披露招股说明书中披露的 2016 年与生益科技关联交易金额与生益科技 2016 年年报披露金额存在差异的原因

[说明]

招股说明书中披露的2016年与生益科技关联交易金额与生益科技2016年年报披露金额存在差异，具体情况如下：

单位：万元

交易主体	联瑞新材 销售额	生益科技 采购额	生益科技披露 采购额	差异
生益科技	2,831.77	2,831.77	2,843.67	11.90
苏州生益	404.91	404.91	428.27	23.36
陕西生益	207.45	207.45	212.10	4.64
常熟生益	154.66	154.66	154.66	-
合计	**3,598.79**	**3,598.79**	**3,638.70**	**39.90**

公司 2016 年度向生益科技及其下属公司的销售额与生益科技向公司的采购额一致。由于生益科技披露的 2016 年度与公司的交易金额包含了其 2015 年年末向公司采购并暂估入库但在 2016 年度取得发票并完成发票校验的金额 39.90 万元，因此形成了上述披露金额差异。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方及关联交易”之“（二）关联交易与关联方往来余额”之“2、经常性关联交易情况”中披露。

（3）对比并披露向生益科技及其下属公司关联交易及与其他非关联客户销售相同产品或服务的交易方式、交易价格、信用政策等情况，以及同行业可比上市公司相似产品的销售情况

[说明]

一、向生益科技及其下属公司关联交易及与其他非关联客户销售相同产品或服务的交易方式、交易价格、信用政策等情况

报告期内，公司对生益科技及其下属公司销售的产品主要为硅微粉中的两类产品，即系列产品 SY-01 和系列产品 SY-02。具体说明如下：

（一）SY-01 系列产品情况

公司向生益科技及其下属公司和向其他非关联客户销售 SY-01 及类似产品的交易价格、单位成本及毛利率对比如下：

单位：元/吨

关联客户	2018 年度			2017 年度			2016 年度		
	单价	单位成本	毛利率	单价	单位成本	毛利率	单价	单位成本	毛利率
常熟生益	5,281.01	2,272.47	56.97%	5,321.39	2,288.09	57.00%	5,341.88	2,239.92	58.07%
生益科技	5,368.28	2,206.05	58.91%	5,408.34	2,369.48	56.19%	5,465.59	2,102.80	61.53%
陕西生益	5,447.96	2,247.78	58.74%	5,490.53	2,318.99	57.76%	5,512.82	2,278.42	58.67%
苏州生益	5,281.78	2,273.12	56.96%	5,320.95	2,334.04	56.13%	5,381.54	2,209.86	58.94%
非关联客户	5,025.57	2,097.76	58.26%	5,198.35	2,398.16	53.87%	5,296.73	2,063.79	61.04%

报告期内，公司向生益科技及其下属公司销售 SY-01 产品比向其他非关联客户销售类似产品的单价更高。主要原因是：和向其他客户销售的 SY-01 类似产品比较，公司向生益科技及其下属公司销售的产品在黑点及电导率要求方面存在差异，生益科技及其下属公司对 SY-01 产品的黑点及电导率等指标要求较高，进而导致原材料需要进行预处理后再投入生产。因此其单位成本高，定价相对略高。

2017 年度，公司向生益科技及其下属公司销售 SY-01 的毛利率比向其他非关联客户销售类似产品的毛利率高，主要原因是：其他非关联客户在 2017 年度

的单位成本相对较高。公司 2017 年向其他非关联方销售 SY-01 类似产品的单位成本相较于其 2016 及 2018 年的单位成本偏高，主要原因系部分非关联客户在 2017 年度采购此类产品的时间集中在第一季度，由于春节假期等因素公司总体产量相对减少，单位产品分摊的固定成本增加，导致单位产品成本偏高，但销售价格未同比例增加，因此其毛利率偏低，而且不仅低于该年度生益科技及其下属公司的毛利率，亦低于该等客户报告期内其余年度毛利率。

公司向生益科技及其下属公司销售 SY-01 的交易方式、信用政策等情况如下：

客户名称	交易方式	定价方式	信用政策	结算方式
常熟生益	直销	市场定价	货到后月结 75 天	电汇、银行承兑汇票
生益科技	直销	市场定价	货到后月结 60 天	电汇、银行承兑汇票
陕西生益	直销	市场定价	货到后月结 30 天	电汇
苏州生益	直销	市场定价	货到后月结 75 天	电汇、银行承兑汇票
非关联客户	直销（主要）	市场定价	货到后月结30天至90天，部分客户采用预收全款发货	电汇、银行承兑汇票

公司向生益科技及其下属公司销售 SY-01 的交易方式、定价方式、信用政策、结算方式与向其他非关联客户销售类似产品的交易条件相差不大。

（二）SY-02 系列产品情况

公司向生益科技及其下属公司和向其他非关联客户销售 SY-02 及类似产品的交易价格、单位成本及毛利率对比如下：

单位：元/吨

关联客户	2018 年度			2017 年度			2016 年度		
	单价	单位成本	毛利率	单价	单位成本	毛利率	单价	单位成本	毛利率
生益科技	5,274.84	2,647.28	49.81%	5,306.47	2,614.87	50.72%	5,386.32	2,721.13	49.48%
苏州生益	5,189.88	2,502.17	51.79%	5,235.97	2,654.03	49.31%	5,310.14	2,942.97	44.58%
常熟生益	-	-	-	5,213.68	2,504.13	51.97%	-	-	
非关联客户	4,529.24	2,231.81	50.72%	4,626.75	2,240.77	51.57%	4,712.30	2,454.08	47.92%

报告期内，公司向生益科技及其下属公司和向其他非关联客户销售 SY-02 及类似产品的毛利率差别不大，关联交易公允。

公司向生益科技及其下属公司销售 SY-02 的交易方式、信用政策等情况如下：

客户名称	交易方式	定价方式	信用政策	结算方式
常熟生益	直销	市场定价	货到后月结 75 天	电汇、银行承兑汇票
生益科技	直销	市场定价	货到后月结 60 天	电汇、银行承兑汇票
苏州生益	直销	市场定价	货到后月结 75 天	电汇、银行承兑汇票
非关联客户	直销	市场定价	货到后月结 30 天至 120 天，部分客户采用预收全款发货	电汇、银行承兑汇票

公司向生益科技及其下属公司销售 SY-02 的交易方式、定价方式、信用政策、结算方式与向其他非关联客户销售类似产品的交易条件相差不大。

根据上述对比，公司与生益科技及其下属公司的交易方式、信用政策等交易条件差异不大，公司在报告期内的关联交易价格公允，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

二、同行业可比上市公司相似产品的销售情况

目前，上市公司中尚无主要产品与公司较为相近的同行业企业。华飞电子的主要产品为球形硅微粉，于 2016 年被上市公司雅克科技（002409.SZ）收购为全资子公司。但由于华飞电子的销售额占雅克科技营业收入的比例较低，根据雅克科技（002409.SZ）定期报告，未能获取华飞电子硅微粉的交易方式、交易价格、信用政策等情况。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方及关联交易”之“（二）关联交易与关联方往来余额”之“2、经常性关联交易情况”中披露。

（4）披露 2017 年、2018 年向生益科技及其下属公司销售 SY-01 的毛利率高于向非关联客户销售的毛利率的原因，并按其他无关联客户平均毛利率测算对 2017、2018 年度利润水平的影响

[说明]

一、毛利率对比情况

公司向无关联第三方销售的产品中，部分产品在主要原材料及主要性能或指标方面与向生益科技销售的上述两类产品同类，具有较强可比性，毛利率对比情况如下：

产品类型	项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
SY-01	**生益科技及其下属公司平均毛利率**	**58.24%**	**56.42%**	**60.84%**
	常熟生益	56.97%	57.00%	58.07%
	生益科技	58.91%	56.19%	61.53%
	陕西生益	58.74%	57.76%	58.67%
	苏州生益	56.96%	56.13%	58.94%
	其他无关联客户平均毛利率	**58.26%**	**53.87%**	**61.04%**
	平均毛利率的差异	**-0.02%**	**2.55%**	**-0.20%**

注：生益科技、无关联客户平均毛利率按照加权平均法计算。

由上表可知，公司向生益科技及其下属公司销售产品的毛利率与向其他无关联客户销售同类产品的平均毛利率差异不大。向各客户销售的同类产品毛利率存在差异的主要原因为：不同客户在个别技术指标或工艺参数方面略有差异。

二、毛利率差异说明

通过加权平均法计算，公司向生益科技及其下属公司和向其他非关联客户销售 SY-01 及类似产品毛利率差异不大。仅 2017 年公司向生益科技及其下属公司销售 SY-01 的毛利率高于向非关联客户销售的毛利率。具体分析如下：

报告期内，公司向生益科技及其下属公司销售 SY-01 产品比向其他非关联客户销售类似产品的单价更高。主要原因是：和向其他客户销售的 SY-01 类似产品比较，公司向生益科技及其下属公司销售的产品在黑点及电导率要求方面存在差异，生益科技及其下属公司对 SY-01 产品的黑点及电导率等指标要求较高，进而导致原材料需要进行预处理后再投入生产。因此其单位成本高，定价相对略高。

2017 年度，公司向生益科技及其下属公司销售 SY-01 的毛利率比向其他非关联客户销售类似产品的毛利率高，主要原因是：其他非关联客户在 2017 年度的单位成本相对较高。公司 2017 年向其他非关联方销售 SY-01 类似产品的单位成本相较于其 2016 及 2018 年的单位成本偏高，主要原因系部分非关联客户在 2017 年度采购此类产品的时间集中在第一季度，由于春节假期等因素公司总体产量相对减少，单位产品分摊的固定成本增加，导致单位产品成本偏高，但销售

价格未同比例增加，因此其毛利率偏低，而且不仅低于该年度生益科技及其下属公司的毛利率，亦低于该等客户报告期内其余年度毛利率。

三、按其他无关联客户平均毛利测算对利润的影响说明

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
对生益科技 SY-01 毛利额	2,265.47	2,076.89	1,797.17
生益科技 SY-01 毛利率	58.24%	56.42%	60.84%
对其他客户平均毛利率	58.26%	53.87%	61.04%
用其他客户毛利率测算的对生益科技 SY-01 毛利额	2,266.15	1,983.05	1,803.08
差异	**-0.68**	**93.84**	**-5.91**
利润总额	**6,788.27**	**4,933.35**	**3,823.77**
差异占利润总额的比例	**-0.01%**	**1.90%**	**-0.15%**

由上表可知，2016 年度、2017 年度和 2018 年度公司对生益科技及其下属公司销售 SY-01，如按其他非关联方客户类似产品平均毛利率测算，相应的差异金额分别为-5.91 万元、93.84 万元和-0.68 万元，占当期利润总额的比例分别为-0.15%、1.90%及-0.01%，占比较小。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方及关联交易”之“（二）关联交易与关联方往来余额”之“2、经常性关联交易情况”中披露。

（5）披露发行人及实际控制人、董监高与生益科技及其下属公司的客户或供应商是否存在商业往来、亲属关系等可能存在利益输送的关系，包括但不限于存在共同客户或供应商，共用采购、销售渠道，公司客户进一步向生益科技销售公司产品等可能导致利益输送的情形

[说明]

一、生益科技及其下属公司与发行人的主要客户或供应商商业往来情况

（一）生益科技及其下属公司与发行人共同客户情况

报告期内，发行人与生益科技及其下属公司存在两家共同客户，分别为广州联茂电子科技有限公司（以下简称“广州联茂”）和超华科技。发行人向广州联

茂和超华科技销售的产品为硅微粉；生益科技及其下属公司向广州联茂销售的产品为铜箔；向超华科技销售的产品为覆铜板，同时存在向其采购铜箔的情形。

公司 2018 年向广州联茂销售硅微粉的金额为 7.16 万元，占当年营业收入的比例为 0.03%。公司 2016、2017 年向超华科技销售硅微粉的金额分别为 63.44 万元及 18.92 万元，占当年营业收入的比例分别为 0.41%及 0.09%。

报告期内，发行人与广州联茂和超华科技交易的金额较小，且与生益科技及其下属公司销售的产品差异较大。另一方面，广州联茂是全球前十大覆铜板生产企业联茂集团的下属公司，超华科技是覆铜板行业 A 股上市公司，发行人与上述两家公司之间的交易均是基于正常的生产经营独立开展，不存在与生益科技及其下属公司共用销售渠道的情形，也不存在变相输送利益或侵占发行人利益的情况。

（二）生益科技及其下属公司与发行人共同供应商情况

报告期内，发行人与生益科技及其下属公司存在共同的供应商中国铝业郑州有色金属研究院有限公司（以下简称“中铝郑州”），发行人向中铝郑州采购氧化铝粉，生益科技及其下属公司在 2017 年亦向中铝郑州采购了极少量氧化铝粉。

中铝郑州为中国有色金属行业龙头企业中国铝业股份有限公司（股票代码：601600）全资子公司，公司向其采购的氧化铝粉主要用于生产球形氧化铝粉。报告期内公司向其采购金额分别为 2.50 万元、97.05 万元及 520.72 万元，占各期采购总额的比例分别为 0.04%、1.19%及 5.41%。

发行人向中铝郑州采购的原材料占比较小，生益科技及其下属公司仅在 2017 年度向其采购极少量同类产品。双方采购行为均是基于各自正常生产经营，不存在共用采购渠道的情形，也不存在变相利益输送或侵占发行人利益的情况。

（三）生益科技及其下属公司与发行人客户或供应商其他重叠情况

报告期内，发行人部分客户同时亦为生益科技及其下属公司供应商，具体说明情况如下：

单位：万元

序号	交易对手	生益科技及其下属公司		发行人							
		关系	交易内容	关系	交易内容	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
1	南亚电子材料（昆山）有限公司	供应商	铜箔、树脂、玻璃布	客户	硅微粉	957.15	3.44%	521.56	2.47%	158.51	1.03%
2	NANYA PLASTICS CORPORATION	供应商	铜箔	客户	硅微粉	205.40	0.74%	52.00	0.25%	6.66	0.04%
3	东莞东超新材料科技有限公司	供应商	阻燃剂	客户	球形氧化铝粉、硅微粉	966.67	3.48%	260.56	1.24%	-	-
4	CHANG CHUN PLASTICS CO.LTD.	供应商	树脂	客户	硅微粉	-	-	17.43	0.08%	16.91	0.11%
5	广州宏仁电子工业有限公司	供应商	覆铜板及半固化片	客户	球形氧化铝粉、硅微粉	336.84	1.21%	306.22	1.45%	328.39	2.14%
6	东莞联茂电子科技有限公司	供应商	覆铜板及半固化片	客户	硅微粉	-	-	-	-	0.21	0.001%

注：以上交易对手作为生益科技及其下属公司的供应商，生益科技对双方交易金额负有保密义务。

报告期内，发行人销售给上述客户的产品均为球形氧化铝粉或硅微粉，与生益科技及其下属公司向上述供应商采购的产品存在较大差异，且各自交易行为均是基于正常生产经营，不存在变相利益输送或侵占发行人利益的情况。

发行人自成立以来，严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的规定规范运作，建立健全了公司的法人治理结构，资产完整、人员独立、财务独立、机构独立、业务独立，且具有完整的业务体系及面向市场独立经营的能力。发行人与生益科技及其下属公司不存在共用采购、销售渠道的情形，不存在发行人的客户进一步向生益科技及其下属公司销售公司产品等可能导致利益输送的情形。

二、发行人实际控制人、董监高与生益科技及其下属公司客户或供应商商业往来或利益关系情况

发行人的实际控制人、董监高与生益科技及其下属公司客户或供应商不存在商业往来、资金往来、或其他任何形式的关联关系。

［披露］

公司已将上述内容在招股说明书之“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方与关联交易”之“二、关联交易与关联方往来余额”之“2、经常性关联交易情况”中披露。

（6）参照交易所上市规则及其他业务规则的相关规定补充披露是否存在其他关联方；如存在，进一步披露报告期内与该等关联方之间是否存在交易，以及交易的标的、金额、占比

[说明]

根据《公司法》、《企业会计准则第 36 号—关联方披露》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律法规关于关联方和关联关系的有关规定，招股说明书已完整披露了关联方及其关联交易。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书之“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方与关联交易”之“（一）关联方及关联关系”以及“（二）关联交易与关联方往来余额”中披露。

（7）披露董事、监事、高级管理人员及核心技术人员报告期从发行人关联企业领取收入的情况

[说明]

报告期内，公司独立董事鲁春艳存在在南京海融投资管理中心（有限合伙）、江苏苏博生物医学股份有限公司、南京天硕管理顾问有限公司任职并领取薪酬的情况，独立董事鲁瑾存在在江苏太平洋石英股份有限公司、北京万胜博讯高科技发展有限公司、浙江水晶光电科技股份有限公司任职并领取薪酬的情况，独立董事杨东涛存在在倍加洁集团股份有限公司、江苏沭阳农村商业银行股份有限公司任职并领取薪酬的情况，上述单位均是由于独立董事在发行人任职而形成的关联方。公司董事刘述峰在持有 5%以上股份的其他股东生益科技任职并领取薪酬。

除上述外，公司其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未从发行人关联企业领取收入。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“十五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况”之“（三）最近一年在发行人及其关联企业处领取薪酬的情况”中披露。

保荐机构和发行人律师核查并发表意见：

（1）核查发行人是否依照相关规定完整披露关联方及关联交易

[中介机构核查过程]

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：（1）访谈公司控股股东、实际控制人、持股 5%以上股东及董事、监事、高级管理人员；（2）参照交易所上市规则及其他业务规则的相关规定定义关联方，并取得上述人员的关联关系调查表；（3）核对主要关联法人工商登记资料，以及网络查询关联方信息；（4）实地走访主要客户、供应商以及通过互联网搜索，核查是否与发行人存在关联关系及关联交易；（5）审阅了正中珠江出具的《审计报告》，核查了发行人报告期内与关联方签订的关联交易合同等文件。

[中介机构核查意见]

经核查，保荐机构、发行人律师认为：发行人已依照《公司法》、《企业会计准则第 36 号—关联方披露》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律法规关于关联方和关联关系的有关规定，完整、准确的披露关联方关系及关联交易。

（2）核查报告期内关联交易发生的必要性及商业逻辑、占同类交易的比例、定价依据，是否均已履行必要、规范的决策程序，公司是否已制定并实施减少关联交易的有效措施

[说明]

一、关联交易发生的必要性及商业逻辑

（一）公司与生益科技及其下属公司的交易具有商业实质

公司主营业务为硅微粉的研发、生产和销售，生益科技及其下属公司的主营业务为覆铜板及相关产品的设计、生产和销售。硅微粉具有高耐热、高绝缘、低线性膨胀系数和导热性好等优良性能，是覆铜板生产过程中的关键材料，在改进覆铜板线性膨胀系数、增加尺寸稳定性、提高物理性能等方面具有重要作用，因此硅微粉在覆铜板行业得到广泛应用。

公司与生益科技分别位于覆铜板产业链的上下游，生益科技向公司采购的硅微粉是其生产过程中使用的关键材料，双方之间的交易属于各自的主营业务范畴，具有商业实质。

（二）生益科技是全球第二大覆铜板生产企业

生益科技是覆铜板行业的主要生产企业，具有领先的行业地位和良好的市场形象。2016 年至 2018 年，生益科技覆铜板销售量分别为 7,476.09 万平方米、7,969.89 万平方米和 8,686.65 万平方米。根据 Prismark 统计，生益科技覆铜板的销售规模在全球覆铜板行业排名中位居第二，在中国大陆排名中位居第一。目前，生益科技的产品已全部达到或超过美国 IPC 标准，并直接或间接获得西门子、索尼、三星、华为、中兴、联想、格力、Bosch 等企业的认证，同时还获得了美国 UL 认证、德国 VDE 认证、英国 BSI 认证以及终端客户索尼绿色环保认证等。

基于生益科技在覆铜板生产企业中的行业地位和市场认可度，公司对其销售有利于构建优质、稳定的客户群体，亦有利于拓展国际客户，维护市场优势地位。公司对生益科技的销售是公司在拓展市场、巩固和提高市场地位过程中面临的正常销售对象，双方交易具有客观必然性和不可回避性。

（三）公司是国内硅微粉行业领导企业，生益科技选择公司产品具有必然性

1、公司的市场地位

根据中国非金属矿工业协会发布的《硅微粉行业发展情况简析》，公司目前已成为国内规模领先的硅微粉生产厂商。公司一直致力于科研技术的投入，拥有专注于硅微粉等粉体材料的研发团队，多项技术处于国内领先水平，已建成并拥

有国家特种超细粉体工程技术研究中心硅微粉产业化基地、江苏省石英粉体材料工程技术研究中心、江苏省认定企业技术中心、江苏省博士后创新实践基地、江苏省无机非金属功能性粉体材料工程研究中心和电子封装用石英粉体材料新兴产业标准化试点等，并获得江苏省科技型中小企业证书、江苏省科技小巨人企业和江苏省管理创新优秀企业等荣誉称号。公司产品在不断扩大国内市场份额的同时，也逐步获得更多国际高端客户的认可，突破了发达国家对部分高端硅微粉产品的垄断，品牌影响力日益提高。

2、公司的竞争优势

经过 17 年的发展，公司建立了严格的产品质量控制体系，从原材料采购、生产、成品入库到售后服务的全过程对产品质量进行全方位的监测与控制，以及时发现问题并迅速处理，确保产品质量符合客户的需要，公司具备较强的产品质量优势；公司配备了先进的研发设备和强大的研发队伍，具备较强的开发能力，能够根据客户的要求开发出符合客户和市场需求的硅微粉产品，公司技术研发优势明显；公司积累了较好的客户资源，产品获得众多国内外知名客户的认可，具备品牌客户优势；公司所处的江苏省连云港市被誉为中国水晶之都，是我国最大的硅产业基地，公司具备区位资源优势和人才优势。上述优势保证公司销售规模不断扩大，产品能够满足客户的不同需求，成为下游应用领域客户的优先选择。

3、公司产品经过市场验证，具有良好口碑

公司优秀的管理水平、技术水平、质量水平、售后服务水平，使得公司产品在行业内具有良好的口碑，已成为众多国内外知名企业的指定材料供应商。根据 Prismark 统计，2017 年全球覆铜板行业前十大覆铜板生产企业中，建滔集团、生益科技、南亚集团、松下电工、联茂集团、金安国纪、台燿科技、韩国斗山集团、日立化成九大生产企业均为公司直接或间接客户。优质的客户资源有利于公司主营业务收入的稳定增长，同时，服务品牌客户使公司赢得了更多客户资源，增强了公司的市场影响力，为公司持续提升市场份额打下了坚实的基础。

4、生益科技与公司具备形成长期战略合作关系的基础

报告期内，公司与主要客户均建立了良好的信任关系和长期的合作机制，前十大客户较为稳定，且合计交易金额占主营业务收入的比重均在 60%以上。为保证产品质量，客户从硅微粉采购到投入生产需要进行复杂的检验和测试，同时，为保证产品性能的稳定性，对原材料来源的可靠性和持续性亦具有较高要求，一旦确定了供应商则不会轻易更换。2008 年起硅微粉在覆铜板行业得到广泛应用，在此之前，公司已在环氧塑封料等领域积累了丰富的产品研发和应用经验，相关技术实力雄厚，且在电子信息产业具备通用性，这对公司能够进入覆铜板行业垫定了坚实基础。公司进入生益科技合格供应商名单后，双方即开始合作。生益科技作为全球第二大覆铜板生产企业，其产品品质优良，因此需要研发能力强、持续供应能力强、品质稳定的原料供应商；公司作为硅微粉行业的重要生产企业，产品品种多、产量大、质量优，在电子材料行业有良好的口碑。因此，双方保持长期、稳定的合作关系具有客观必然性。

综上所述，公司与生益科技之间的合作是双方基于市场的客观选择，双方之间的交易具有合理性和必要性。

二、报告期内关联交易占同类交易的比例

公司向生益科技及其下属公司交易的具体情况如下：

单位：万元

关联方	项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
生益科技	销售金额	3,435.81	3,110.76	2,831.77
	占营业收入比例	12.35%	14.75%	18.43%
苏州生益	销售金额	612.91	412.65	404.91
	占营业收入比例	2.20%	1.96%	2.64%
陕西生益	销售金额	614.25	253.67	207.45
	占营业收入比例	2.21%	1.20%	1.35%
常熟生益	销售金额	834.47	589.95	154.66
	占营业收入比例	3.00%	2.80%	1.01%
生益电子	销售金额	42.98	8.04	-
	占营业收入比例	0.15%	0.04%	-
合计	**销售金额**	**5,540.41**	**4,375.07**	**3,598.79**
	占营业收入比例	**19.92%**	**20.74%**	**23.42%**

由上表可知，报告期内，与公司存在关联交易的关联方主要为生益科技、苏州生益、陕西生益、常熟生益、生益电子，其中后四家公司均为生益科技下属公司。公司向生益科技及其下属公司销售的产品为硅微粉，报告期各期关联销售金

额合计分别为 3,598.79 万元、4,375.07 万元和 5,540.41 万元，占公司当期营业收入的比重分别为 23.42%、20.74%和 19.92%。

三、报告期内关联交易的定价依据

硅微粉产品的定价原则包括市场定价、成本加成定价和协商定价三种原则。公司主要按照市场价格定价；如无市场价，按成本加成定价；如无市场价，也不适合采用成本加成定价的，则经双方协商定价。

市场定价原则下，公司根据客户所需产品的技术参数，提供类似型号的硅微粉产品及市场价格作为参考，并根据客户的特殊要求进行定制化调整确定产品售价；成本加成定价原则是根据原材料价格、燃料消耗、人工成本等因素定价，由于硅微粉的单位质量较重，且公司销售报价为包含运费的价格，客户距离的远近以及运输工具的选择，也是定价时考虑因素之一。同时，为达到扩大销售量或提高市场占有率的目的，公司可能会考虑“竞争导向”的低价格策略。公司对所有客户均按照统一的定价策略和方法进行定价。

报告期内，公司与生益科技的关联交易价格以市场定价为基础，公平合理的确定交易价格。

四、报告期内关联交易的决策程序

公司于 2015 年 1 月 15 日在全国中小企业股份转让系统挂牌，作为非上市公众公司，公司建立了股东大会、董事会、监事会等法人治理结构，按照《公司法》、《证券法》及《公司章程》规范运作。报告期内，公司董事会、监事会和股东大会对经常性关联交易以及偶发性关联交易按照相关法律法规的规定履行了必要的审批程序。公司审议的关联交易议案如下：

（一）股东大会会议情况

日期	会议	议案
2016 年 04 月 28 日	2015 年年度股东大会	《关于预估 2016 年度日常关联交易的议案》
2016 年 08 月 29 日	2016 年第一次临时股东大会	《关于关联方为公司贷款作连带责任担保的关联交易议案》
2017 年 02 月 06 日	2017 年第一次临时股东大会	《关于预估 2017 年度日常关联交易的议案》
2017 年 05 月 03 日	2016 年年度股东大会	《关于关联方为公司贷款作连带责任担保的关联交易议案》

2017 年 09 月 29 日	2017 年第四次临时股东大会	《关联方为申请委托贷款提供担保的议案》
2017 年 12 月 11 日	2017 年第六次临时股东大会	《公司与关联方生益电子股份有限公司发生交易的议案》《关于对公司 2014 年度、2015 年度、2016 年度、2017 年 1-6 月的关联交易进行确认的议案》
2017 年 12 月 29 日	2017 年第七次临时股东大会	《关于预估 2018 年度日常性关联交易的议案》《关于关联方为公司贷款作连带责任保证担保的议案》
2018 年 12 月 27 日	2018 年第八次临时股东大会	《关于预估 2019 年度日常性关联交易的议案》
2019 年 03 月 16 日	2018 年年度股东大会	《关于关联方为公司贷款作连带责任保证担保的关联交易议案》
2019 年 04 月 04 日	2019 年第一次临时股东大会	《公司与关联方广东生益科技股份有限公司发生交易的议案》

（二）董事会会议情况

日期	会议	议案
2016 年 04 月 06 日	第一届董事会第八次会议	《关于预估 2016 年度日常关联交易的议案》
2016 年 08 月 10 日	第一届董事会第十次会议	《关于关联方为公司贷款作连带责任担保的关联交易议案》
2017 年 01 月 16 日	第一届董事会第十三次会议	《关于预估 2017 年度日常关联交易的议案》
2017 年 04 月 10 日	第一届董事会第十四次会议	《关于关联方为公司贷款作连带责任担保的关联交易议案》
2017 年 09 月 14 日	第二届董事会第三次会议	《关联方为申请委托贷款提供担保的议案》
2017 年 11 月 24 日	第二届董事会第五次会议	《公司与关联方生益电子股份有限公司发生交易的议案》《关于对公司 2014 年度、2015 年度、2016 年度、2017 年 1-6 月的关联交易进行确认的议案》
2017 年 12 月 14 日	第二届董事会第六次会议	《关于预估 2018 年度日常性关联交易的议案》《关于关联方为公司贷款作连带责任保证担保的议案》
2018 年 12 月 12 日	第二届董事会第十四次会议	《关于预估 2019 年度日常性关联交易的议案》
2019 年 02 月 20 日	第二届董事会第十六次会议	《关于关联方为公司贷款作连带责任保证担保的关联交易议案》
2019 年 03 月 20 日	第二届董事会第十七次会议	《公司与关联方广东生益科技股份有限公司发生交易的议案》

（三）监事会会议情况

日期	会议	议案
2016 年 04 月 06 日	第一届监事会第四次会议	《关于预估 2016 年度日常关联交易的议案》
2016 年 08 月 10 日	第一届监事会第五次会议	《关于关联方为公司贷款作连带责任担保的关联交易议案》
2017 年 01 月 16 日	第一届监事会第七次会议	《关于预估 2017 年度日常关联交易的议案》
2017 年 09 月 14 日	第二届监事会第三次会议	《关联方为申请委托贷款提供担保的议案》
2017 年 11 月 24 日	第二届监事会第五次会议	《公司与关联方生益电子股份有限公司发生交易的议案》

		《关于对公司 2014 年度、2015 年度、2016 年度、2017 年 1-6 月的关联交易进行确认的议案》
2017 年 12 月 14 日	第二届监事会第六次会议	《关于预估 2018 年度日常性关联交易的议案》《关于关联方为公司贷款作连带责任保证担保的议案》
2018 年 12 月 12 日	第二届监事会第十二次会议	《关于预估 2019 年度日常性关联交易的议案》

公司近三年的关联交易事项均履行了必要的决策程序，已通过股东大会的审议并在股转系统及时公告。

公司独立董事对公司报告期内的关联交易事项发表了独立意见，独立董事认为，公司近三年的关联交易是基于正常的生产经营活动而产生的，执行了市场定价原则，定价合理；交易过程公平、公正，且已履行了相关审批程序或确认程序；公司与关联方之间发生的关联交易真实、有效，不存在通过关联交易操纵公司利润的情形，亦不存在损害公司利益及其他股东利益之情形。

五、公司减少关联交易的有效措施

为严格执行中国证监会有关规范关联交易行为的规定，保证公司与关联方之间订立的关联交易合同符合公平、公正、公开的原则，根据《公司法》、《证券法》等有关法律、法规，本公司在《公司章程（草案）》和《关联交易管理制度（草案）》中对关联交易决策权利与程序作出了规定。公司将尽量避免或减少与关联方之间的关联交易，降低关联交易占同类交易的比例，对于无法避免的关联交易，公司将严格执行公司章程制定的关联交易决策程序、回避制度和信息披露制度，加强独立董事对关联交易的监督，进一步健全公司治理结构，保证关联交易的公平、公正，避免关联交易损害公司及股东利益。

同时为规范和减少关联交易，公司实际控制人、持股 5%以上股东、董事、监事及高级管理人员出具了关于减少和规范关联交易的承诺，承诺如下：

“1、本人/本公司/本企业已按照证券监管法律、法规以及规范性文件的要求对报告期内的关联方以及关联交易进行了完整、详尽的披露。除公司本次发行上市相关申报文件中已经披露的关联交易外，本人/本公司/本企业及控制的其他公司或企业与联瑞新材及其全资、控股子公司（如有）之间不存在其他任何依照法律法规和中国证监会的有关规定应披露而未披露的关联交易。

2、在作为公司控股股东、实际控制人/持股 5%以上股东/董事/监事/高级管理人员期间，本人/本公司/本企业及控制的其他公司或企业将尽量避免和减少与联瑞新材及其全资、控股子公司（如有）之间产生关联交易。对于不可避免发生的关联交易或业务往来，本人/本公司/本企业承诺在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公允的合理价格确定。本人/本公司/本企业将严格按照法律、法规和联瑞新材《公司章程（草案）》、《关联交易管理制度（草案）》等规定和文件对关联交易履行合法决策程序，对关联事项进行回避表决，依法签订规范的关联交易协议，并及时对关联交易事项进行披露。本人/本公司/本企业承诺不会利用关联交易转移、输送利润，不会作出损害公司及其他股东的合法权益的行为。

3、如果本人/本公司/本企业违反上述承诺并造成联瑞新材和其他股东经济损失的，本人/本公司/本企业将对联瑞新材和其他股东因此受到的全部损失承担连带赔偿责任。”

[中介机构核查过程]

保荐机构履行了以下核查程序：（1）访谈发行人高级管理人员，了解交易背景及具体交易情况；（2）取得并查阅发行人关联交易合同、会计凭证和银行水单等会计文件；（3）实地走访并访谈关联交易对手方相关业务对接人，了解双方交易内容、定价方式、结算方式等内容；（4）网络查询收集关联方的市场地位及其他公开信息，了解公司向生益科技及其下属公司销售硅微粉的必要性及商业逻辑；（5）对生益科技及下属公司进的交易金额及往来款进行函证；（6）取得并查阅发行人历次董事会、监事会及股东大会关于关联交易的审议文件、关联交易管理制度文件等；（7）查阅独立董事关于关联交易发表的意见等：（8）取得公司实际控制人、持股 5%以上股东、董事、监事及高级管理人员出具的关于减少和规范关联交易的承诺；（9）查阅正中珠江出具的《审计报告》。

发行人律师履行了以下核查程序：（1）取得并查阅发行人关联交易合同等文件；（2）访谈发行人高级管理人员，了解交易背景及具体交易情况；（3）实地走访并访谈关联交易对手方相关业务对接人，了解双方交易内容、定价方式、

结算方式等内容；（4）网络查询收集关联方的公开信息，了解公司向生益科技及其下属公司销售硅微粉的必要性及商业逻辑；（5）取得并查阅发行人历次董事会、监事会及股东大会关于关联交易的审议文件、关联交易管理制度文件等；（6）查阅独立董事关于关联交易发表的意见等；（7）查阅正中珠江出具的《审计报告》；（8）取得公司实际控制人、持股 5%以上股东、董事、监事及高级管理人员出具的关于减少和规范关联交易的承诺。

[中介机构核查意见]

经核查，保荐机构、发行人律师认为：报告期内关联交易的发生具有必要性及商业逻辑；关联交易占公司当期营业收入的比重分别为 23.42%、20.74%和 19.92%;关联交易价格以市场定价为基础公平合理的确定;发行人均已履行必要、规范的决策程序，并已制定并实施减少关联交易的有效措施。

（3）核查发行人及实际控制人、董监高与生益科技及其下属公司的客户或供应商是否存在商业往来、亲属等可能存在利益输送的关系

[中介机构核查过程]

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：（1）取得生益科技关于双方客户及供应商重叠情形的说明；（2）访谈公司采购人员及销售人员，核查采购及销售程序的独立性；（3）取得实际控制人、发行人董监高关于与生益科技及其下属企业的客户或供应商商业往来或其他利益关系的调查表。

[中介机构核查意见]

经核查，保荐机构、发行人律师认为：发行人与生益科技及其下属公司部分客户或供应商存在商业往来，发行人与生益科技及其下属公司业务独立、人员独立，各自的开展的商业往来都是基于正产生产经营的需要，不存在利益输送的关系；实际控制人、董监高与生益科技及其下属公司的客户或供应商不存在商业往来、亲属等可能存在利益输送的关系。

（4）报告期内是否存在关联交易非关联化的情形

[说明]

一、报告期内曾经存在关联关系的关联方及相关情况

序号	关联方名称	与本公司关系	报告期内是否存在关联交易
1	阮建军	公司离任董事，任职期间为2014年8月至2018年6月	领取薪酬
2	林铭	公司离任董事，任职期间为2017年5月至2018年6月	领取薪酬
3	茅宁	公司离任独立董事，任职期间为2017年5月至2018年7月	领取薪酬
4	唐芙云	公司离任监事，任职期间为2014年8月至2018年7月	否
5	连云港市涟湖农业开发有限公司	李晓冬之配偶孙登霞曾持有50%股权的企业，已于2015年10月转出	否
6	连云港中连广告有限公司	李晓冬之配偶孙登霞持有100%股权的企业，并担任执行董事兼总经理，已于2018年1月注销	否
7	香港艾孚莱电子材料有限公司	生益科技（香港）有限公司持有49%股权的企业，已于2017年11月转出	否
8	中国长江航运集团南京油运股份有限公司	离任独立董事茅宁曾任独立董事的企业	否
9	南京高科股份有限公司	离任独立董事茅宁曾任独立董事的企业	否
10	长航凤凰股份有限公司	离任独立董事茅宁曾任独立董事的企业	否
11	南京新康达磁业股份有限公司	离任独立董事茅宁曾任独立董事的企业	否
12	华海电脑数码通讯广场连锁股份有限公司	离任独立董事茅宁曾任独立董事的企业	否
13	南京栖霞建设股份有限公司	离任独立董事茅宁任独立董事的企业	否
14	金陵饭店股份有限公司	离任独立董事茅宁任独立董事的企业	否
15	港中旅华贸国际物流股份有限公司	离任独立董事茅宁任独立董事的企业	否
16	光一科技股份有限公司	离任独立董事茅宁任独立董事的企业	否
17	江苏龙腾工程设计股份有限公司	离任独立董事茅宁任独立董事的企业	否
18	朗坤智慧科技股份有限公司	离任独立董事茅宁任董事的企业	否
19	江苏享佳健康科技股份有限公司	离任独立董事茅宁任董事的企业	否
20	南京欧帝科技股份有限公司	离任独立董事茅宁任董事的企业	否
21	永丰银行（中国）有限公司	离任独立董事茅宁任董事的企业	否
22	南通海硕信息科技服务有限公司	独立董事鲁春艳持股80%，并担任法定代表人兼执行董事，2018年6月转让	否
23	江苏太平洋石英股份有限公司	独立董事鲁瑾任独立董事的企业，任职期间为2010年12月至2016年11月	否
24	江苏苏博生物医学股份有限公司	独立董事鲁春艳任董事的企业，任职期间为2016年3月至2019年4月	否

报告期内曾经存在关联关系的关联方中，除离任的董事任职期间在公司领取薪酬外，其他关联方均与公司不存在关联交易。

二、报告期内减少的关联方后续关联交易情况

（一）关联自然人

序号	关联方名称	后续任职	后续交易情况
1	阮建军	生益科技员工	无
2	林铭	公司营运总监	2018 年薪酬总额 57.84 万元
3	茅宁	南京大学教授	无
4	唐芙云	生益科技董事会秘书	无

（二）关联法人

报告期内，独立董事鲁瑾曾任江苏太平洋石英股份有限公司独立董事，任职期间为 2010 年 12 月至 2016 年 11 月。2018 年度，公司与江苏太平洋石英股份有限公司存在采购石英砂和销售硅微粉的情况，其中石英砂采购金额为 1.21 万元，硅微粉销售金额为 0.05 万元。

除上述外，公司报告期内减少的其他关联方在报告期内及后续均不存在关联交易。

公司不存在关联交易非关联化的情况。报告期内，关联方变成非关联方的原因主要为：1、公司的董事及监事离任；2、公司董事在其任职期间兼任董事或高级管理人员的企业，因其离职或离任变成公司非关联方；3、公司控股股东、实际控制人李晓冬配偶孙登霞将其控制的连云港中连广告有限公司予以注销及将其持有的连云港市涟湖农业开发有限公司股权予以转让；4、公司持股 5%以上股东生益科技转让下属公司香港艾孚莱电子材料有限公司的股权。以上行为均为自然人及法人基于自身原因产生，发行人不存在通过上述方式规避关联方的认定，从而将关联交易非关联化的情形。

[中介机构核查过程]

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：（1）参照交易所上市规则及其他业务规则的相关规定定义关联方，并取得相关人员的关联关系调查表；（2）通过互联网查询关联方的主要股东结构等信息，查阅主要关联方的工商资料；（3）访谈实际控制人配偶孙登霞关联方注销及转让的原因及资产去向；（4）核查报告期内减少关联方的原因。

[中介机构核查意见]

经核查，保荐机构、发行人律师认为：公司不存在关联交易非关联化的情况。

（5）发行人的内部控制制度是否健全且被有效执行，并发表明确核查意见

[说明]

公司制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作细则》、《关联交易管理制度》，对关联交易的披露、关联交易决策权限及程序等事项作出了详细规范，用以保护公司和其他股东的利益。公司近三年的关联交易事项均已通过股东大会的审议和独立董事的确认，并在股转系统及时公告。

[中介机构核查过程]

保荐机构、发行人律师履行了以下核查过程：（1）取得发行人《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作细则》、《关联交易管理制度》；（2）查阅与审议关联交易相关的董事会会议资料、监事会会议资料和股东大会会议资料；（3）查询发行人在全国中小企业股份转让系统网站公告、独立董事意见等资料；（4）查阅了正中珠江出具的《内部控制鉴证报告》。

[中介机构核查意见]

经核查，保荐机构、发行人律师认为：报告期内，发行人发生的关联交易已经履行了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作细则》以及《关联交易管理制度》规定的决策程序，内部控制制度健全且被有效执行。

（6）请保荐机构和申报会计师通过综合对比交易条件、价格等因素就关联交易是否公允、是否存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易，并发表意见

[说明]

[中介机构核查过程]

保荐机构会同申报会计师履行了以下核查程序：（1）取得并查阅发行人与关联方客户和非关联方客户的合同，了解发行人与关联方客户和非关联方客户的交易内容、交易价格、信用政策和结算方式；（2）实地走访并函证发行人的关联方客户和部分非关联方客户，了解确认与客户的交易真实性、交易价格、结算方式和信用政策等内容；（3）采访企业高级管理人员，了解关联交易的公允性问题。

[中介机构核查意见]

经核查，保荐机构、发行人会计师认为，综合对比公司向生益科技及其下属公司和向其他非关联客户销售类似产品的的交易方式、信用政策、交易单价及单位成本等因素，公司在报告期内的关联交易公允，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

问题 21

根据招股说明书披露，发行人与关联方之间存在关联担保情形，主要为实际控制人李晓冬及其配偶孙登霞对发行人借款进行担保。

请发行人披露：（1）实际控制人李晓冬及其配偶孙登霞为发行人提供担保的原因；（2）是否收取担保费用，是否存在相应反担保。

请保荐机构和发行人律师核查并发表意见。

回复：

（1）实际控制人李晓冬及其配偶孙登霞为发行人提供担保的原因

[说明]

公司的关联担保主要是实际控制人李晓冬、配偶孙登霞对公司借款进行担保，具体情况如下：

单位:万元

序号	名称	合同名称及编号	主债务金额	债务期限	担保方	担保方式	担保金额	报告期末担保是否已经履行完毕
1	江苏银	《最高额个人连带责任保证书》（编	2,000	2013.10.18 -	李晓冬	保证担保	2,000	是

序号	名称	合同名称及编号	主债务金额	债务期限	担保方	担保方式	担保金额	报告期末担保是否已经履行完毕
	行连云港分行	号：BZ121113000180）		2018.08.02				
		《最高额个人连带责任保证书》（编号：BZ121113000181）			孙登霞		2,000	
2	交通银行连云港分行	《保证合同》（编号：C1512GR3274503）	1,500	2015.12.08-2016.10.28	李晓冬	保证担保	2,002.8	是
3	交通银行连云港分行	《保证合同》（编号：C161118GR3270611）	1,300	2016.11.30-2017.09.01	李晓冬	保证担保	1,300	是
4	东方农商行陇海支行	《最高额保证合同》（编号：东方农商行高保字[2015]第350007号）	200	2015.10.14-2016.10.08	李晓冬	保证担保	700	是
5	东方农商行陇海支行	《最高额保证合同》（编号：东方农商行高保字[2016]第A350011号）	200 注	2016.10.09-2017.09.28	李晓冬	保证担保	700	是
6	东方农商行陇海支行	《最高额保证合同》（编号：东方农商行高保字[2017]第A350005号）	注	-	李晓冬	保证担保	700	是
7	浦发银行连云港分行	《最高额保证合同》（编号：ZB20012016000000086）	695.4	2016.10.27-2017.10.23	李晓冬、孙登霞	保证担保	700	是
8	江苏银行连云港分行	《最高额个人连带责任保证书》（编号：BZ121117000095）	1,800	2017.06.30-2022.05.15	李晓冬	保证担保	3,700	否
		《最高额个人连带责任保证书》（编号：BZ121117000096）			孙登霞		3,700	
9	交通银行连云港分行	《保证合同》（编号：C170905GR3272379）	1,300	2017.09.08-2018.09.07	李晓冬	保证担保	1,644	是
10	连云港金海创业投资有限公司	《连带保证责任书》	980	2017.10.16-2020.10.12	李晓冬	保证担保	-	否

序号	名称	合同名称及编号	主债务金额	债务期限	担保方	担保方式	担保金额	报告期末担保是否已经履行完毕
11	中国银行新浦支行	《最高额保证合同》（编号：150150905ZB17091801）	500	2017.11.22-2018.11.02	李晓冬、孙登霞	保证担保	1,000	是
			500	2017.12.20-2018.12.13				
12	江苏银行连云港分行	《最高额个人连带责任保证书》（编号：BZ121117000095）	1,000	2018.03.29-2018.10.09	李晓冬	保证担保	3,700	是
		《最高额个人连带责任保证书》（编号：BZ121117000096）			孙登霞		3,700	

注：报告期内公司曾向东方农商行陇海支行申请开具信用证。

实际控制人李晓冬及其配偶孙登霞为发行人上述借款提供的担保的主要原因系：随着公司业务规模的快速发展，公司营运资金需求增多，为保证流动资金充足，公司遂申请向银行借款，公司通过银行借款时，上述银行均要求发行人的实际控制人及其配偶为公司的银行借款提供担保。

（2）是否收取担保费用，是否存在相应反担保

实际控制人李晓冬及其配偶孙登霞系自愿为发行人提供担保，其与发行人之间未约定任何的担保费用，李晓冬、孙登霞亦未要求发行人支付任何的担保费用，不存在相应的反担保。

[披露]

发行人已在招股说明书之“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方与关联交易”之“二、关联交易与关联方往来余额”之“3、偶发性关联交易情况”之“（1）关联方担保情况”中披露。

[中介机构核查过程]

保荐机构履行了如下核查过程：（1）核查了发行人报告期内的借款合同、授信合同、抵押合同、保证合同和发行人的《企业信用报告》，（2）访谈发行人财务负责人；（3）取得李晓冬及其配偶孙登霞关于关联担保的书面确认；（4）查询发行人及实控人银行流水。

发行人律师履行了如下核查过程：（1）核查了发行人报告期内的借款合同、授信合同、抵押合同、保证合同和发行人的《企业信用报告》，（2）访谈发行人财务负责人；（3）取得李晓冬及其配偶孙登霞的书面确认。

[中介机构核查意见]

经核查，保荐机构、发行人律师认为：实际控制人李晓冬及其配偶孙登霞为发行人提供担保是正常的商业行为，具有普遍性及合理性，实际控制人李晓冬及其配偶孙登霞与发行人之间未约定任何的担保费用，不存在相应的反担保。

问题 22

根据招股说明书披露，控股股东、实际控制人直系亲属控制的其他企业不存在从事与硅微粉的研发、生产、销售相关的经营业务，与本公司主营业务不形成同业竞争关系。

请保荐机构和发行人律师核查发行人控股股东、实际控制人是否存在通过其他亲属关系规避同业竞争限制的情形并发表意见。

保荐机构和发行人律师核查并发表意见：

[说明]

发行人控股股东、实际控制人李晓冬关系密切家庭成员现控制或在报告期内曾控制的企业的情况如下：

序号	公司名称	营业范围	控制关系	备注
1	连云港市泊阳河农业开发有限公司	农产品种植；淡水养殖；观光农业、垂钓服务	李晓冬之配偶孙登霞及孙登霞之姐姐孙登荣合计持有 100%股权的企业	存续
2	连云港中连广告有限公司	设计、制作、代理、发布各类广告；企业形象设计、平面设计、组织制作、施工；广告评估及信息反馈；营销代理方案策划	李晓冬之配偶孙登霞曾持有 100%股权的企业，并担任执行董事兼总经理，已于 2018 年 1 月注销	已注销
3	连云港市涟湖农业开发有限公司	农业开发；观光农业；垂钓服务；农产品种植、淡水养殖；城镇绿化苗、造林绿化苗、花卉生产	李晓冬之配偶孙登霞曾持有 50%股权的企业，已于 2015 年 10 月转出	已转让
4	海州区新东社区莎丽莎健康管理服务中心	健康管理咨询服务（不含医疗服务）；美容美体美发服务。预包装食品兼散装食品批发与零售；日用百货批发与零售。社会经济	李晓冬之姐姐李晓红经营的个体工商户	存续

		咨询。（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）		
5	连云港长云化学有限公司	高邻位酚醛树脂的生产、销售；化工产品销售，科技开发、咨询、转让。（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）	李晓冬之姐姐李晓红持有其 43.68%的股权，并担任执行董事兼总经理、法定代表人；该公司历史上曾承包给第三方，其日常经营不受李晓红控制和影响，该公司目前已停止生产经营	存续
6	连云港市新浦区路南社区尚岛咖啡店	许可经营项目：饮品店服务；预包装食品兼散装食品零售。一般经营项目：无。	李晓冬之姐姐李晓伟经营的个体工商户	存续

上述企业不存在从事与硅微粉的研发、生产、销售相关的经营业务，与公司主营业务不形成同业竞争关系。发行人不存在通过其他关系密切家庭成员规避同业竞争的情形。

[中介机构核查过程]

保荐机构会同发行人律师履行了以下核查程序：（1）取得发行人控股股东、实际控制人李晓冬的关联方调查表；（2）查询了国家企业信用信息公示系统，核查了相关企业的工商档案；（3）查阅了发行人控股股东、实际控制人李晓冬出具的承诺；（4）实地走访了连云港长云化学有限公司，访谈了相关人员等。

[中介机构核查意见]

经核查，保荐机构、发行人律师认为：发行人控股股东、实际控制人不存在通过其他亲属关系规避同业竞争限制的情形。

五、 关于财务会计信息与管理层分析

问题 23

请发行人依据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》（以下简称《科创板公司招股说明书准则》）：（1）披露与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准；（2）结合自身业务活动实质、经营模式特点及关键审计事项等，披露对公司财务状况和经营

成果有重大影响的会计政策和会计估计，针对性披露相关会计政策和会计估计的具体执行标准，而非简单重述一般会计原则；（3）披露重要会计政策及其关键判断、重要会计估计及其关键假设的衡量标准，如根据不同业务类别和销售方式进行收入确认的时点、依据和计量方法。

请保荐机构和申报会计师对上述披露事项的准确性进行核查并发表意见。

回复：

（1）披露与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

[说明]

公司根据自身所处的行业和发展阶段，财务会计信息相关事项的性质和金额两方面判断其重要性。在判断财务会计信息相关事项的性质重要性时，本公司主要考虑该事项在性质上是否属于日常活动、是否显著影响本公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在判断事项金额大小的重要性时，基于对公司业务性质及规模的考虑，2016 年度、2017 年度、2018 年度主要采用税前利润确定财务报表重要性水平，具体金额为财务报表税前利润的 5%。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”中补充披露。

（2）结合自身业务活动实质、经营模式特点及关键审计事项等，披露对公司财务状况和经营成果有重大影响的会计政策和会计估计，针对性披露相关会计政策和会计估计的具体执行标准，而非简单重述一般会计原则

[说明]

公司主要从事结晶硅微粉、熔融硅微粉和球形硅微粉研发、生产及销售，公司经营模式主要系自主采购、生产并以直销、经销模式销售给境内、境外客户，结合广东正中珠江会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“广会审字[2019]G17032350199 号”审计报告中的关键审计事项，对公司财务状况和经营成果有重大影响的财务报表项目包括应收票据及应收账款、存货、固定资产、收

入等。针对上述财务状况和经营成果有重大影响的交易或事项，公司结合自身业务活动实质、经营模式特点制定了相应会计政策和会计估计的具体执行标准，并已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”中进行披露。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”中补充披露。

（3）披露重要会计政策及其关键判断、重要会计估计及其关键假设的衡量标准，如根据不同业务类别和销售方式进行收入确认的时点、依据和计量方法

[说明]

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”中披露重要会计政策及其关键判断、重要会计估计及其关键假设的衡量标准，包括应收款项坏账准备、收入确认时点等，具体说明如下：

一、应收款项

（一）单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准：单项金额重大是指应收款项余额占本公司前五名或占应收款项余额 10%以上的款项。

单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法：期末对于单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，如有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。经单独进行减值测试未发生减值的，参照信用风险组合以账龄分析法计提坏账准备。

（二）按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

本公司应收款项按信用风险特征划分为若干组合，上述单独减值测试后未计提坏账准备的应收款项也会被包括于具有类似信用风险特征的组合中再进行减

值测试。针对不同组合，公司根据以前年度与之具有类似信用风险特征的应收款项组合的实际损失率为基础，结合现时情况确定应计提的坏账准备。

组合类型	确定组合的依据	按组合计提坏账准备的计提方法
账龄组合	账龄状态	账龄分析法

以账龄为信用风险组合的应收款项坏账准备计提方法：

账龄	应收账款计提比例(%)	其他应收款计提比例(%)
1 年以内	0.5	-
1-2 年	20	-
2-3 年	50	-
3 年以上	80	-

（三）单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

对有客观证据表明其已发生减值的单项非重大应收款项，单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

应收票据包括应收银行承兑汇票、应收商业承兑汇票，其中对应收商业承兑汇票比照应收账款计提坏账准备。

应收款项计提坏账准备后，有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的坏账准备应当予以转回，计入当期损益。

二、收入

公司销售商品取得的收入，在下列条件均能满足时予以确认：公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入公司；相关已发生或将发生的成本能够可靠计量。

公司销售主要分为两种方式：境内销售、境外销售，这两种方式下销售收入的确认方法分别为：

1、境内销售：公司在商品已经交付，所有权已经转移，并已收货款或取得索取货款的依据时，确认销售收入的实现。

2、境外销售：公司境外销售为自营出口销售，一般采用 FOB、CIF 贸易方式，公司产品在境内港口装船后，已将产品所有权上的主要风险和报酬转移给了购货

方，公司不再实施和保留通常与所有权相关系的继续管理权，也没有对已售出的产品实施有效控制。因此，实际操作中，公司以完成报关装船（即报关单上记载的出口日期）作为出口收入的确认时点，确认销售收入的实现。

提供劳务取得的收入，在下列条件均能满足时采用完工百分比法予以确认：收入的金额能够可靠地计量；与交易相关的经济利益很可能流入；交易中的完工进度能够可靠地确定；交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。如提供劳务交易的结果不能够可靠估计且已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按已经发生的劳务成本金额确认收入；发生的劳务成本预计不能够全部得到补偿的，按能够得到补偿的劳务成本金额确认收入；发生的劳务成本预计全部不能够得到补偿的，不确认收入。

提供他人使用公司资产取得收入，在下列条件均能满足时予以确认：与交易相关的经济利益能够流入公司；收入的金额能够可靠地计量。提供他人使用本公司的资产等而应收的使用费收入，按有关合同、协议规定的收费时间和方法计算确认营业收入。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”中详细披露。

保荐机构和申报会计师核查并发表意见：

[中介机构核查过程]

保荐机构会同申报会计师履行了以下核查程序：（1）评估公司关于财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准；（2）根据公司自身业务活动实质、经营模式特点，复核公司会计政策和会计估计及其关键假设的衡量标准；（3）检查公司招股说明书、财务报表附注关于重大事项或重要性水平的判断标准、对公司财务状况和经营成果有重大影响的会计政策和会计估计的关键判断、衡量及执行标准的披露情况。

[中介机构核查意见]

经核查，保荐机构、申报会计师认为：公司招股说明书、财务报表附注，公司财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准、对公司财务状况和经营成果有重大影响的会计政策和会计估计的关键判断、衡量及执行标准等，与公司自身业务活动实质、经营模式特点相符。

问题 24

报告期内球形硅微粉收入占主营业务收入逐年上升。球形硅微粉报告期内平均单价分别为 12,792.24 元/吨、12,304.00 元/吨、12,501.26 元/吨，毛利率分别为 21.41%、31.11%、36.70%。球形硅微粉的生产主要使用结晶类和熔融类两种材料。报告期内两种材料的价格均上升。

请发行人结合结晶类和熔融类两种材料价格均上升的情况，说明在 2017 年球形硅微粉平均单价下降的情况下，2016 年-2017 年球形硅微粉毛利率水平上升的原因。

请保荐机构和申报会计师对上述问题并发表意见。

回复：

[说明]

2016 年度、2017 年度，公司球形硅微粉毛利率变动具体情况如下：

项目		2017 年度	2016 年度
毛利率		31.11%	21.41%
毛利率增减变动		9.70%	-
价格变动因素	销售均价（元/吨）	12,304.00	12,792.24
	价格变动比例	-3.82%	-
成本变动因素	单位成本（元/吨）	8,475.94	10,053.38
	成本变动比例	-15.69%	-

2017 年度，公司球形硅微粉销售均价为 12,304.00 元/吨，较 2016 年度下降 3.82%，但是毛利率较 2016 年度上升 9.70 个百分点，主要是因为公司 2017 年度球形硅微粉单位成本较 2016 年度下降 15.69%，单位成本下降幅度高于销售均价下降幅度，促使毛利率上升。

2017 年度，公司球形硅微粉单位成本同比下降 15.69%的主要原因如下：

（1）公司球形硅微粉生产规模迅速扩大，2017 年度球形硅微粉产量为 3,681.71 吨，较 2016 年度增加 1,842.26 吨，增幅 100.15%。产量的快速增长促使单位产品分摊的制造费用、人工成本下降；

（2）随着产量的增加，产品生产的连续性加强，球化炉的燃烧效率提升，单位产品燃料动力消耗量下降，从而促进单位成本降低；

（3）随着生产工艺的不断优化，公司球形硅微粉生产效率提升，促进了成本的下降；

（4）公司球形硅微粉生产使用了结晶类材料和熔融类材料，包括石英块、石英砂、熔融石英块和熔融随着生产工艺的不断优化，公司球形硅微粉生产效率提升，促进了成本的下降；石英砂，其中 2017 年度石英块、石英砂平均采购价格分别为 1,023.24 元/吨、642.57 元/吨，熔融石英块、熔融石英砂平均采购价格分别为 1,759.62 元/吨、2,426.80 元/吨，结晶类石英材料价格低于熔融类石英材料价格。随着生产技术的不断成熟和采购渠道的多样化，公司拓宽了球形硅微粉原材料的选择范围，2017 年度使用结晶类材料（石英块、石英砂）数量占比上升，具体如下：

项目	2017 年度		2016 年度	
	使用量	占比	使用量	占比
结晶类材料（吨）	1,807.89	49.10%	730.58	39.72%
熔融类材料（吨）	1,873.82	50.90%	1,108.87	60.28%

根据上表，公司球形硅微粉生产中使用的结晶类材料占比呈上升趋势。在结晶类和熔融类材料整体均价上升情况下，通过优化材料结构，公司球形硅微粉材料成本有所下降。

综上所述，2017 年度公司球形硅微粉单位成本下降，主要是因为规模扩张效应、技术成熟及材料结构优化等促使各类成本下降。

保荐机构和申报会计师核查并发表意见：

[中介机构核查过程]

保荐机构会同发行人会计师履行了以下核查程序：（1）计算了 2016 年度、2017 年度球形硅微粉收入、成本、销量、销售均价、单位成本、毛利率，分析

销售均价、单位成本变动对毛利率的影响；（2）获取了 2016 年度、2017 年度球形硅微粉的成本构成表；（3）获取了发行人关于球形硅微粉 2017 年度单位成本下降的原因说明；（4）对发行人 2016 年度、2017 年度球形硅微粉单位产品分摊折旧、人工、燃料动力进行分析；（5）对发行人 2016 年度、2017 年度球形硅微粉使用的结晶类及熔融类材料数量占比进行分析。

[中介机构核查意见]

经核查，保荐机构、申报会计师认为：2017 年球形硅微粉平均单价下降，结晶类材料和熔融类材料价格均上升的情况下，2016 年-2017 年球形硅微粉毛利率水平上升，主要是由于规模扩张效应、技术成熟及材料结构优化等因素促使单位成本下降幅度高于平均单价下降幅度造成的，毛利率上升具有合理性。

问题 25

依据招股说明书，报告期发行人内销售费用逐年增长。其中，包装费及业务招待费逐年增长。2017 年度，公司改进了部分客户的产品包装，使得海运过程中单个集装箱装载率更高，产品包装及运输方式的优化有利于销售费用率的降低。

请发行人：（1）披露 2017 年对产品包装改进的原因、具体措施、改进效果；（2）披露 2017 年改进产品包装后 2017 年、2018 年包装费及销售费用上升的原因；（3）披露报告期内包装费用于产销情况的匹配情况；（4）披露销售费用中业务招待费逐年增长的原因，与销售情况的匹配情况。

请保荐机构和申请会计师核查并发表意见。

回复：

（1）披露 2017 年对产品包装改进的原因、具体措施、改进效果

[说明]

一、产品包装改进的原因

报告期内，公司的主营业务为硅微粉的研发、生产和销售，主要产品包括结晶硅微粉、熔融硅微粉和球形硅微粉，产品在生产完成后均要按规格装袋、包装、

存放、运输。2016 年之前公司包装袋规格较多，包装材料管理不便；此外部分包装设计存在不足之处，货物运载效率低，单位产品运输过程中的运输成本较高。2016 年下半年至 2017 年期间，公司在推动精益化生产过程中，逐步对包装物规格进行改进。

二、产品包装改进的具体措施及改进效果

公司产品包装改进的具体措施及改进效果如下：

1、设计了实用、方便、通用性强的包装，减少了包装袋规格，便于包装物管理的同时方便了客户的使用；

2、提高海运过程中集装箱的满载率，降低运输费用率。为了保障运输过程中产品不会散落，集装箱中产品堆放的层数有一定的限制，将 20Kg/包规格调整到 25Kg/包之后，堆放同等层数的情况下单个集装箱承载的产品更多，促使集装箱装载的货物重量更加接近限重水平。单个集装箱运载量提升，单位重量产品分摊运费相应下降，促使运输费用率降低。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“1、销售费用”中补充披露。

（2）披露 2017 年改进产品包装后 2017 年、2018 年包装费及销售费用上升的原因

[说明]

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
包装费（万元）	70.48	0.25%	51.93	0.25%	45.18	0.29%
销售费用（万元）	1,974.70	7.10%	1,641.86	7.78%	1,431.95	9.32%
营业收入（万元）	**27,810.60**	**100.00%**	**21,096.02**	**100.00%**	**15,363.27**	**100.00%**

注：占比指占当期营业收入比例。

报告期内，公司包装费分别为 45.18 万元、51.93 万元和 70.48 万元，2017 年度较 2016 年度增加 6.75 万元，增幅为 14.94%，2018 年度较 2017 年度增加

18.55 万元，增幅为 35.72%，主要原因是报告期内公司营业收入持续增长，带动包装费金额上升。

2017 年度，公司销售费用较 2016 年度增加 209.91 万元，增幅 14.66%的主要原因是：2017 年度销售收入快速增长，销售费用中各类费用均有所增长，其中运输费、职工薪酬、业务招待费和差旅费分别较同期增加 123.90 万元、33.80 万元、17.94 万元和 16.16 万元。

2018 年度，公司销售费用较 2017 年度增加 332.84 万元，增幅 20.27%的主要原因是：随着 2018 年度销售收入持续增长，销售费用中运输费、业务招待费分别较同期增加 183.43 万元、81.06 万元。

综上所述，报告期内，公司包装费、销售费用持续增长，均是销售收入快速增长带动相关费用的增长所致。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“1、销售费用”中补充披露。

（3）披露报告期内包装费用于产销情况的匹配情况

[说明]

报告期内，公司包装费情况如下：

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
包装费（万元）	70.48	0.25%	51.93	0.25%	45.18	0.29%
营业收入（万元）	**27,810.60**	**100.00%**	**21,096.02**	**100.00%**	**15,363.27**	**100.00%**
销量（吨）	**61,527.34**	**-**	**55,386.51**	**-**	**45,075.98**	**-**

注：销量指主营产品销售量，占比指占当期营业收入比例。

报告期内，公司包装费占营业收入的比例分别为 0.29%、0.25%和 0.25%，占比变动较小。公司包装费随营业收入、销售量增长而逐年上升，包装费与销售收入及销量变动情况相匹配。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“1、销售费用”中补充披露。

（4）披露销售费用中业务招待费逐年增长的原因，与销售情况的匹配情况

[说明]

报告期内，公司业务招待费情况如下：

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
业务招待费（万元）	279.59	1.01%	198.53	0.94%	180.59	1.18%
营业收入（万元）	**27,810.60**	**100.00%**	**21,096.02**	**100.00%**	**15,363.27**	**100.00%**
销量（吨）	**61,527.34**	**-**	**55,386.51**	**-**	**45,075.98**	**-**

注：销量指主营产品销售量，占比指占当期营业收入比例。

报告期内，公司业务招待费分别为 180.59 万元、198.53 万元和 279.59 万元，占营业收入比例分别为 1.18%、0.94%和 1.01%。报告期内业务招待费金额逐年上升，主要原因为同期营业收入规模增长，业务招待费与销售情况匹配。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“1、销售费用”中补充披露。

保荐机构和申报会计师核查并发表意见：

[中介机构核查过程]

保荐机构同申报会计师履行了如下核查程序：（1）访谈发行人关于改进产品包装的原因、改进措施、改进效果等，并获取相关会议讨论资料；（2）对报告期内包装费用与营业收入、销量进行对比分析；（3）对报告期内业务招待费用与营业收入、销量进行对比分析；（4）访谈公司财务人员关于包装费用、业务招待费用具体变动情况以及原因；（5）抽查包装费用、业务招待费用凭证资料。

[中介机构核查意见]

经核查，保荐机构、申报会计师认为：（1）公司改进包装基于精益化生产目的，达到了标准化包装用物料、降低运输费用率等效果；（2）包装费、销售费用、业务招待费金额上升主要因为同期营业收入增长；（3）报告期内包装费、业务招待费与销售情况匹配。

问题 26

报告期各期，公司的研发费用分别为 712.53 万元、827.32 万元和 1,055.55 万元，占营业收入的比例分别为 4.64%、3.92%和 3.80%，低于同行业可比公司平均水平。公司研发费用按项目构成情况表中已完成的“大规模集成电器基板用绿色电子级超细 E-玻璃粉开发项目”项目研发费用预算金额为 1,520.00 万元，但实际支出金额仅 101.45 万元。招股说明书业务与技术部分披露了公司 7 个在研项目情况，但除“无卤覆铜板用低杂质氢氧化铝研发”项目外，其余 6 个在研项目在研发费用部分研发费用按项目构成表中未披露。

请发行人：（1）披露报告期内研发费用占营业收入比重低于同行业可比公司的原因；（2）披露上述项目实际支出金额远低于预算金额的原因，项目是否已完成，是否实现预期目标；（3）披露研发项目预算制定、执行以及管理的内部控制是否存在缺陷；（4）披露公司研发项目的研发流程，包括从确立到正式应用的全流程进展状态，以及不同进展中投入要素的分配、具体部门的职责分配等；（5）披露研发支出的开支范围、标准、审批程序以及内部控制流程；（6）披露上述 7 个在研项目的具体进展情况、研发投入情况、与公司新产品开发的关系，在研项目可能产生的经济效益；（7）披露报告期内将研发支出计入研发费用或项目成本的具体划分标准，以及相关内控制度是否完备及执行情况，是否存在应计入项目成本的支出计入研发费用的情形。

请保荐机构和申报会计师：（1）对上述问题进行核查并发表意见；（2）结合《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》中科创板定位要求，核查发行人在行业内研发能力所处水平是否与招股说明书业务与技术部分描述相符，是否拥有高效的研发体系，是否具备持续创新能力，是否具备突破关键核心技术的基础和潜力，并对上述问题发表意见。

回复：

（1）披露报告期内研发费用占营业收入比重低于同行业可比公司的原因

[说明]

报告期各期，公司与可比上市公司研发费用率对比情况如下：

项目	公司名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
研发费用率	石英股份	3.48%	2.99%	2.96%
	菲利华	6.64%	6.47%	5.63%
	国瓷材料	5.74%	6.08%	6.76%
	华飞电子	-	-	-
	平均值	**5.29%**	**5.18%**	**5.11%**
	本公司	3.80%	3.92%	4.64%

注：可比上市公司指标是根据其公开披露的定期报告数据计算,公式为当期研发费用/当期营业收入*100%；华飞电子为上市公司雅克科技子公司，未披露具体研发费用情况。

与可比上市公司相比，公司研发费用率低于可比上市公司平均水平，但高于石英股份。公司研发费用率低于可比上市公司平均水平的主要原因如下：①上市公司通过上市融资的资金充足，研发投入力度大，如国瓷材料上市后投资了3,900 万元建设“山东省电子陶瓷材料工程技术研究中心项目”；②在快速发展过程中，公司注重高效率的研发方式，在既定的投入下争取更大的技术创新。一是以客户需求为导向进行研究开发，在识别客户需求的前提下准确把握公司产品的研发方向，并高效调动人力、物力和财力等资源开展研发工作，持续推进新产品、新工艺的应用；二是通过引入外部技术顾问、加强与国家特种超细粉体工程技术研究中心等科研机构合作方式提升研发效率。公司目前已经取得各项专利共43 项，其中发明专利 18 项，多项科技创新项目曾获得相关部门奖项或认定，并且研发成果成功产业化，近三年主营业务收入复合增长率为 34.83%，其中高性能的球形硅微粉复合增长率高达 87.84%，研发效果较为明显。

上市公司在资金方面具有显著优势，公司本次发行股票的募投项目之一为研发中心建设项目，随着资金的到位，公司在研发方面的投入将进一步增加。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“3、研发费用”之“（3）研发费用率对比情况”中补充披露。

（2）披露上述项目实际支出金额远低于预算金额的原因，项目是否已完成，是否实现预期目标

[说明]

报告期内，公司研发项目中“大规模集成电器基板用绿色电子级超细 E-玻璃粉开发项目”研发费用预算金额为 1,520.00 万元，该项目于 2013 年度立项，大部分研发投入发生在 2014 年度（713.90 万元）、2015 年度（734.16 万元），因此，报告期内该项目研发投入金额仅为 101.45 万元，不存在实际支出远低于预算金额的情形。该项目已经完成，并实现了预期目标。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“3、研发费用”之“（2）研发费用构成”中补充披露。

（3）披露研发项目预算制定、执行以及管理的内部控制是否存在缺陷

[说明]

公司建立了《研究开发费用管理规定》、《研发项目预算管理制度》、《项目管理规定》等文件，明确了研发项目预算制定、执行及管理过程。公司研发按项目进行，项目立项阶段，技术负责人、总经理对投入预算金额进行审批；项目组根据研发计划从事研发活动；财务部门分项目对研发投入进行归集、核算，财务部和技术中心对各项目研发投入情况进行监控；若实际研发投入超出限额，项目小组则需根据《研发项目预算管理制度》规定提交追加研发经费申请，并需经技术负责人、总经理审批。公司研发项目预算制定、执行及管理的内部控制不存在缺陷。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“3、研发费用”之“（2）研发费用构成”中补充披露。

（4）披露公司研发项目的研发流程，包括从确立到正式应用的全流程进展状态，以及不同进展中投入要素的分配、具体部门的职责分配等

[说明]

公司技术中心每年会组织对客户新品开发、市场产品需求情况进行调研，根据调研报告落实新产品开发选题，确定开发项目和项目负责人。公司研发项目以项目组形式具体执行，各项目负责人负责提交项目可行性论证和立项申请，经技术负责人、总经理批准后正式立项。项目立项正式立项后，项目组制定开发计划并实施。

公司研发流程、职责分工和主要要素匹配情况如下：

研发步骤	工作内容概述	职责分配	所需主要要素
课题立项	提交申请，批准立项	项目负责人提交申请； 总经理批准	研发人员、调研相关费用（差旅、检测等）
编制项目计划	编制《设计开发计划书》，提交审批	项目负责人编制计划； 技术负责人批准	研发人员
项目实施	按计划实施，并及时评审实施情况，必要时申请进行变更	项目组编制计划和总结； 技术中心审核开发计划； 制程控制部相关人员负责工艺方案； 品质管理部相关人员负责品质检测； 球化事业部相关人员负责球形品研发； 设备动力部相关人员负责设备研发； 生产和技术人员负责实施工艺方案和提出改进意见	研发人员 实验原料 燃料动力 检测费用 研发设备 试制设备 差旅费用等
	项目试制，包括小试、中试、扩试及其性能评估，每阶段编制质量计划实施，完成后提交技术报告		
项目验收	项目各项研究任务完成后，准备项目成果验收报告，提出结题验收申请，公司组织评审	项目组负责编制总结报告 技术委员会及核心技术人员负责评审	研发人员

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第六节 业务和技术”之“七、发行人技术开发和研究情况”之“（六）公司研发创新机制”中补充披露。

（5）披露研发支出的开支范围、标准、审批程序以及内部控制流程

［说明］

一、研发支出的开支范围、标准

研发支出是指为公司研究开发活动形成的总支出。研发活动是指公司开展的与已立项的研发项目相关研究与开发活动。

报告期内，公司研发支出均为费用化支出，不存在资本化研发支出。公司研发支出归集范围和标准是产品、技术、材料、工艺、标准等研究开发过程中发生的各项费用，具体包括研发活动相关的直接人工费用、直接投入费用、折旧费用、燃料动力费用、无形资产摊销、设计试验等费用和其他相关费用支出。

报告期内，公司按照研发支出归集范围、标准，分研发项目归集和核算研发支出。

二、研发支出的审批程序及内部控制流程

公司制定了《研究开发费用管理规定》等文件对研发支出的审批程序进行规定。项目立项阶段，项目预算总额需经技术负责人、总经理审批。项目研发支出的审批程序主要内容如下：

（一）根据项目组成员情况，按人员实际参与项目研究程度分配研发项目工资、奖金及津贴等；

（二）材料领用、燃料和动力费用的消耗等，在领料单上注明项目的名称及用途；

（三）购置项目专用仪器、设备的发票报销需注明项目名称、用途，经办人签字，项目负责人审核后按公司的费用报销手续办理；

（四）发生的资料费、设计费、鉴定、评审等与研发活动直接相关费用，按项目分类说明用途，经项目负责人审核后按公司的费用报销程序办理。

财务部门对各研发项目的实际支出进行归类统计，财务部和技术中心对项目研发投入情况进行有效记录、监控及管理。公司通过制定并执行上述研发内控制度，有效保证了研发支出的合理性。

［披露］

公司已将上述内容在招股说明书“第六节 业务和技术”之“七、发行人技术开发和研究情况”之“（六）公司研发创新机制”中补充披露。

（6）披露上述 7 个在研项目的具体进展情况、研发投入情况、与公司新产品开发的关系，在研项目可能产生的经济效益

［说明］

公司高度重视科技研发，目前在研项目数量为 7 个，“无卤覆铜板用低杂质氢氧化铝研发”于 2018 年度立项，其他项目均在 2019 年度立项，在研项目的情况如下：

序号	项目名称	研发内容和目标	进展	已投入研发支出（万元）	对应新产品	项目参与人员	行业技术水平	预计产生的经济效益
1	新能源汽车用低钠球形氧化铝研发	为满足导热界面材料向高填充、高导热、轻薄化和高可靠方向发展，通过优选原料和设计合理的工艺路线，突破低钠球形氧化铝生产过程球化、去杂、分级、复配等工艺技术难题，实现球形度高、导热率高、粒度可控和钠含量低的球形氧化铝产品的规模化生产	试验中	77.16	球形氧化铝粉（钠离子含量低、应用于新能源汽车）	曹家凯、姜兵、王松宪等	国际先进	预计每年实现销售额 1,290 万元
2	无卤覆铜板用低杂质氢氧化铝研发	为解决无卤覆铜板对氢氧化铝材料阻燃性、耐热性、低杂质的要求，通过优选低钠氢氧化铝原料，研究掌握高温气流粉碎与改性工艺技术，实现低杂质、窄分布、高耐热无卤覆铜板用氢氧化铝的规模化生产	试验中	57.69	氢氧化铝粉（应用于无卤覆铜板）	李晓冬、孙小耀、穆瑞杰等	国内领先	预计每年实现销售额 1,680 万元
3	5G 高频基板用球形硅微粉研发	为满足 5G 高频基板对 Low Dk（低介电常数）、Low Df（低介质损耗）、高填充和高可靠填料的需求，进一步研究优化球化、分级、表面改性等工艺技术，开发出 5G 高频基板用球形硅微粉	研发中	62.06	球形硅微粉（应用于 5G 高频基板）	曹家凯、胡世成、郭家文等	国际先进	预计每年实现销售额 2,100 万元
4	HDI 基板用超细粉体表面改性技术开发	为满足 HDI 基板超薄、低 CTE、耐离子迁移等要求，在现有工艺技术基础上进一步研究超细粉体的改性装备、配方和工艺，突破表面改性超细粉体产品的表征技术，开发出低 Cut 点、高分散、低离子含量表面改性超细硅微粉的自动化连续生产技术	研发中	37.43	经表面改性的超细硅微粉（应用于 HDI 基板）	曹家凯、孙小耀、孙佳胜等	国内领先	预计每年实现销售额 1,758 万元
5	Low α 球形	针对球形硅微粉含有的微量放射性元素会发出 α	研发中	69.41	球形硅微粉	李晓冬、张	国际	预计每年

序号	项目名称	研发内容和目标	进展	已投入研发支出（万元）	对应新产品	项目参与人员	行业技术水平	预计产生的经济效益
	硅微粉研发	射线，容易导致处理器、存储器等高端芯片工作时发生软误差的问题，研究并掌握原料优选、工装设计、环境控制等方面的放射性元素控制关键技术，实现 Low α（低放射性）球形硅微粉的规模化生产			（放射性低）	建平、胡世成等	先进	实现销售额 720 万元
6	高端 IC 载板亚微米球形硅微粉研发	为满足高端 IC 载板对亚微米球形硅微粉低比表面积、小粒径、高纯度、易分散的需求，突破原料配方技术，研究改进进料系统、球化炉、收集系统等装备设计，实现高端 IC 载板用系列化亚微米球形硅微粉的规模化生产	研发中	30.90	球形硅微粉（亚微米级、应用于高端 IC 载板）	姜兵、张建平、陆琼等	国际先进	预计每年实现销售额 2,160 万元
7	高导热铝基板用低杂质氧化铝微粉研发	为满足汽车照明系统等对高导热铝基板耐电压特性越来越严苛的要求，研究掌握氧化铝原料特性，针对性地开发提纯、分级等工艺技术，降低氧化铝微粉中的金属异物、有害离子等杂质含量，实现高导热铝基板用低杂质氧化铝微粉的规模化生产	研发中	10.14	氧化铝粉（应用于高导热铝基板）	曹家凯、王聿东、吕福法等	国际先进	预计每年实现销售额 220 万元

注：①已投入研发支出为截至 4 月 26 日的累计投入金额；②预计产生的经济效益中的销售额是公司可行性论证报告对研发项目成功并投产后的预测数据，不作为盈利承诺。

［披露］

公司已将上述内容在招股说明书“第六节 业务和技术”之“七、发行人技术开发和研究情况”之“（二）发行人正在研发的项目”中补充披露。

（7）披露报告期内将研发支出计入研发费用或项目成本的具体划分标准，以及相关内控制度是否完备及执行情况，是否存在应计入项目成本的支出计入研发费用的情形

［说明］

一、研发支出计入研发费用或项目成本的具体划分标准

公司根据《企业会计准则》、《高新技术企业认定管理办法》和《高新技术企业认定管理工作指引》的有关规定明确了研究开发活动与生产经营项目的范围，对于为获得科学与技术（不包括社会科学、艺术或人文学）新知识，创造性运用科学技术新知识，或实质性改进技术、产品（服务）、工艺而持续进行的具有明确目标的活动纳入公司研发项目进行管理，对于满足上述研发规定的，且与通过研发立项项目直接相关的人工费用、直接投入费用、折旧费用、燃料动力费用、无形资产摊销、设计试验等费用和其他相关费用支出计入研发费用，其他支出计入其他经营项目成本。

二、相关内控制度完备性及执行情况

公司根据《企业会计准则》、《高新技术企业认定管理办法》和《高新技术企业认定管理工作指引》的有关规定制定了《研究开发费用管理规定》，明确研发费用支出的核算范围及管理流程。

研发部门及财务部门逐级对各项研发费用进行审核，设立和更新研发项目台账。财务部门根据研发费用支出范围和标准，判断是否可以将实际发生的支出列入研发费用；在核定研发部门发生的费用时，根据公司制定的审批程序，按照金额大小由相关人员进行审批，并进行相应的账务处理。对于研发部门与其他部门共同使用的房屋、能源等情况，公司严格按照相关标准分摊相应的费用，避免将与研发无关的费用在研发支出中列支。

报告期内，公司不存在将应计入项目成本的支出计入研发费用的情形。

［披露］

公司已将上述内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“3、研发费用”中补充披露。

保荐机构和申报会计师核查并发表意见：

（1）对上述问题进行核查并发表意见

[中介机构核查过程]

保荐机构会同申报会计师履行了以下核查程序：（1）查阅了可比上市公司公开披露的定期报告和招股说明书，并计算和对比了研发费用率；（2）访谈发行人财务负责人和技术负责人；（3）获取了发行人聘请外部技术顾问、科研机构合作的协议；（4）查阅了发行人《研发费税前扣除鉴证报告》；（5）查阅了发行人研发项目立项申请、开发计划、项目验收等资料；（6）查阅了发行人《研究开发费用管理规定》、《研发项目预算管理制度》、《项目管理规定》等制度文件；（7）获取了发行人在研项目的立项申请表、设计开发计划书、可行性论证报告等文件；（8）获取了发行人在研项目的支出构成表；（9）查阅了发行人研发支出核算的会计政策；（10）抽查了发行人研发支出凭证及附件。

[中介机构核查意见]

经核查，保荐机构、申报会计师认为：（1）发行人研发费用占比低于可比上市公司具有合理的原因；（2）“大规模集成电器基板用绿色电子级超细 E-玻璃粉开发项目”主要研发支出在 2014 年度、2015 年度，不存在实际支出远低于预算金额的情形，该项目已经完成，并实现了预期目标；（3）发行人研发项目预算的内部控制不存在缺陷；（4）公司发行人制定了可行的研发流程；（5）发行人研发支出范围、标准界定明确，制定了合理的审批程序和内控流程，并得到有效的执行；（6）发行人 7 个在研项目均获得一定进展，研发投入核算明确，对应了明确的目标新产品，并对预计经济效益进行了预测；（7）发行人制定了研发支出划分标准，相关内控制度完备且得到执行，不存在应计入项目成本的支出计入研发费用的情形。

（2）结合《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》中科创板定位要求，核查发行人在行业内研发能力所处水平是否与招股说明书业务与技术部分描述

相符，是否拥有高效的研发体系，是否具备持续创新能力，是否具备突破关键核心技术的基础和潜力，并对上述问题发表意见

[说明]

一、发行人在行业内研发能力所处水平与招股说明书业务与技术部分描述相符

通过持续多年的研发投入和技术积累，发行人在硅微粉产品领域已具有行业领先的技术水平，多项产品经鉴定处于国际先进、国内领先水平。公司通过实践探索掌握了原料优选及配方、高效研磨、大颗粒控制、混合复配、表面改性、高温球化和自动化装备设计组装等核心技术，使发行人保持了较强的核心竞争力，尤其是高温球化技术，成功突破了利用火焰法高温制备电子级球形硅微粉的防粘壁、防积炭、防粘聚、粒度调控等关键工艺技术，产品的球形度、球化率、磁性异物等关键指标达到了国际领先水平，打破了日本等国家对球形硅微粉产品的垄断，实现了同类产品的进口替代。发行人目前拥有 43 项专利，其中 18 项为发明专利，并利用核心技术参与承担多项省市级科技项目，同时参与制定了相关国家和行业标准。

综上，发行人在行业内研发能力所处水平与招股说明书业务与技术部分描述相符。

二、发行人拥有高效的研发体系

截至 2018 年末公司拥有研发人员 36 人、技术人员 60 人，其中核心技术人员 4 人，形成了以核心技术人员为中心、研发团队为主导、技术团队为辅助的有层次、有梯队、职责分工明确的多维度研发创新体系。此外公司研发团队年龄结构方面以中青年为主，研发团队成员年富力强，富有创新精神。

公司自成立以来一直将研发创新作为公司的发展战略，并建立了以技术中心为专设部门的研发机构，与公司制程控制部、球化事业部、品质管理部等部门内具有产品开发、工艺开发和设备研制等技能的专业人才共同承担了公司在新产品、新工艺、新材料、新应用方面的研究开发工作。公司相关研发人员不仅在所从事的专业方面具有较强的研发能力，能够承担公司科技创新工作，而且在日常工作中积累了丰富的实践经验并能够对所在业务部门的技术工作起到指导作用，

使得公司研发体系能够与生产经营管理有机结合，进而保证公司整体技术水平的持续提高。

在科研项目方面，公司构筑了以产品开发、工艺技术开发和应用研究为主体的研发体系，覆盖了公司整个制造流程。在具体的研发活动中，公司研发以项目形式进行，制定了研发项目管理的相关制度文件，研发项目组按照制度文件具体实施研发方案。公司研发项目组成员由技术中心、球化事业部、制程控制部、品制管理部等部门相关专业人员联合组成，参与人员各有专攻，人才搭配结构合理，为研发项目的高效开展提供了全方位的技术保障。其中项目小组负责人负责管理研发项目，职责包括分析项目可行性、制定项目方案及计划、实施项目研发计划等，确保研发项目稳步推进，按照进度完成研发计划。

同时，公司在重视自主研发、完善技术创新机制的同时注重整合外部科研力量，通过聘任外部技术顾问或与高校进行产学研合作的形式，充分利用外部资源，为公司研发实力的提升提供理论支撑。

经过多年的发展，公司已拥有成熟、高效的研发体系，能够有力保障公司的持续创新工作。公司目前已取得 43 项专利，其中 18 项为发明专利，掌握了原料配方及优选、高效研磨、大颗粒控制、混合复配、表面改性、高温球化和自动化装备设计组装等七大核心技术，相关技术达到了国内领先水平。

综上，公司拥有高效的研发体系。

三、公司具备持续创新能力和突破关键核心技术的基础和潜力

公司具备持续的创新能力和突破关键核心技术的基础和潜力，主要体现在以下方面：

（一）公司拥有专业丰富的核心技术队伍和研发能力较突出的研发团队

公司拥有 4 名多年从事硅微粉且具有丰富理论和实践经验的核心技术人员，李晓冬负责公司技术、产品的战略规划及组织管理；曹家凯分管公司技术工作并主持研发工作，姜兵和张建平承担具体研发项目的开展和指导工作；公司以核心技术人员为中心，构筑了以产品开发、工艺技术开发和应用研究为主体的研发人员体系，形成了以中青年为主、富有创新精神、研发能力较为突出的研发团队。

（二）公司注重产学研用合作，整合外部资源增加公司持续创新能力

公司在注重自主研发、完善内部技术创新机制的同时，注重借助外部力量。公司以客户需求为导向，长期坚持产学研用合作，与用户、科研院所等形成了良好的技术合作关系。公司自 2005 年便与南京理工大学建立了良好的合作机制，一直致力于硅微粉产品的合作，十余年来双方之间建立了良好的合作研究基础。公司目前聘任的技术顾问李凤生教授长期从事特种超细粉体的设计、加工、制造方面及粒子复合技术的研究与教学工作，曾获国家科技进步一等奖 2 项、国家发明三等奖 2 项、全国科学大会奖 1 项，部级科技进步特等奖 1 项、一等奖 1 项，二、三等奖 6 项等奖项，并曾任第 27 届美国细颗粒学会国际组织委员会委员，第 21 届国际胶体表面工程委员会委员，第 23 届国际粉体技术委员会、分会主席，澳大利亚第八届国际胶体与表面科学国际委员会委员等职务。公司聘请的外部技术顾问为公司研发技术团队及时提供新思想、新方法、新知识，有效提升了公司持续创新能力。

（三）公司技术储备丰富，且持续紧跟科技前沿发展趋势

公司曾经承担过多项省市科技攻关项目，十余项科技创新项目或产品荣获省部级奖项或高新技术产品认定。其中，公司承担的“火焰法制备球形硅微粉成套技术与产业化开发及在集成电路的应用”项目荣获 2018 年中国建材联合会科技进步类一等奖。目前，公司已取得 18 项发明专利、24 项实用新型专利和 1 项外观设计专利。在此过程中，公司积累了丰富的技术研发经验，形成了持续突破核心技术的基础和潜力。公司重视研发项目的储备，密切跟踪客户需求并持续紧跟行业前沿发展趋势，目前的在研项目有“新能源汽车用低钠球形氧化铝研发”、“无卤覆铜板用低杂质氢氧化铝研发”、“5G 高频基板用球形硅微粉研发”、“高端 IC 载板亚微米球形硅微粉研发”等 7 个项目，可以持续支撑公司的技术创新和市场开拓。

综上，公司具备持续创新能力、具备突破关键核心技术的基础和潜力。

[中介机构核查过程]

保荐机构会同发行人会计师履行了如下核查程序：（1）查阅发行人研发人员名册、技术人员名册、薪酬管理制度、核心技术人员界定标准；（2）查阅发行人专利原件、相关科技攻关项目资料、发行人参与的国家或行业标准等资料；

（3）取得公司提供的研发制度相关文件；（4）访谈公司相关人员，了解公司研发人员、技术人员的相关信息；（5）查看发行人相关客户出具的证明文件，行业协会出具的情况说明等文件。

［中介机构核查意见］

经核查，保荐机构、申报会计师认为：发行人在行业内研发能力所处水平与招股说明书业务与技术部分描述相符；公司拥有高效的研发体系，具备持续创新能力，具备突破关键核心技术的基础和潜力。

问题 27

报告期各期，公司经营活动现金流量净额分别为 2,317.08 万元、649.71 万元和 5,568.53 万元。招股说明书披露，公司 2017 年度经营性现金流大幅低于公司净利润状况主要是应收票据余额较年初大幅增加引起。报告期各期末，公司应收票据余额分别为 2,792.28 万元、6,560.79 万元和 4,838.10 万元。

请发行人：（1）披露 2017 年应收票据大幅增长的原因；（2）披露应收票据相关主要交易事项的金额、对手方、交易背景以及是否具备商业实质。

请保荐机构和申报会计师：（1）核查上述事项并发表意见；（2）说明应收票据、背书及贴现且在资产负债表日尚未到的应收票据的具体情况，包括票据种类、出票人、出票日、背书人、被背书人、金额、到期日，是否存在使用无真实贸易背景的应收票据进行融资情形；（3）核查是否存在应收项目之间（如应收票据和应收账款）互相转换的情形，如存在账龄是否连续计算。

回复：

（1）披露 2017 年应收票据大幅增长的原因

［说明］

2017 年末公司应收票据余额较 2016 年末增加 3,768.51 万元，增长较大的主要原因如下：一是 2017 年度随收入增长应收票据结算金额相应增加，2017 年度营业收入同比增长 5,732.76 万元，收到票据结算金额增加 3,489.87 万元；二是 2017 年末公司将 1,095.29 万元银行承兑汇票质押给交通银行连云港分行，以质押保证的方式取得银行授信额度并开立应付票据，支付供应商货款，上述票据

在质押期间不能背书转让或贴现，票据背书相应减少；三是 2017 年度公司在银行进行票据贴现的金额较 2016 年度减少 1,423.21 万元。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（一）资产状况分析”之“（2）应收票据及应收账款”中补充披露。

（2）披露应收票据相关主要交易事项的金额、对手方、交易背景以及是否具备商业实质

[说明]

截至 2018 年 12 月 31 日，公司应收票据前五名客户情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	票据类型	票面金额	交易内容	是否具备商业实质
1	科化新材料泰州有限公司	银行承兑汇票	804.15	销售硅微粉	是
2	江苏中鹏新材料股份有限公司	银行承兑汇票	484.72	销售硅微粉	是
3	长兴电子材料（昆山）有限公司	银行承兑汇票	472.24	销售硅微粉	是
4	江苏华海诚科新材料股份有限公司	银行承兑汇票	388.84	销售硅微粉	是
5	广东翔思新材料有限公司	银行承兑汇票	351.83	销售硅微粉	是
合计			**2,501.78**	**-**	**-**

截至 2017 年 12 月 31 日，公司应收票据前五名客户情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	票据类型	票面金额	交易内容	是否具备商业实质
1	科化新材料泰州有限公司	银行承兑汇票	881.40	销售硅微粉	是
2	江苏中鹏新材料股份有限公司	银行承兑汇票	756.20	销售硅微粉	是
3	江苏华海诚科新材料股份有限公司	银行承兑汇票	556.97	销售硅微粉	是
4	联茂（无锡）电子科技有限公司	银行承兑汇票	495.23	销售硅微粉	是
5	长兴电子材料（昆山）有限公司	银行承兑汇票	489.66	销售硅微粉	是
合计			**3,179.46**	**-**	**-**

截至 2016 年 12 月 31 日，公司应收票据前五名客户情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	票据类型	票面金额	交易内容	是否具备商业实质
1	联茂（无锡）电子科技有限公司	银行承兑汇票	456.40	销售硅微粉	是
2	江苏中鹏新材料股份有限公司	银行承兑汇票	241.97	销售硅微粉	是
		商业承兑汇票	143.47		
3	江苏华海诚科新材料股份有限公司	银行承兑汇票	263.09	销售硅微粉	是
4	南京柯瑞特种陶瓷股份有限公司	银行承兑汇票	206.63	销售硅微粉	是
5	科化新材料泰州有限公司	银行承兑汇票	198.67	销售硅微粉	是
合计			**1,510.23**	-	-

公司在报告期内取得的票据均系客户向公司支付销售货款而产生，具备商业实质，票据背书连续，公司取得票据前手均为公司客户，收到的票据均为基于真实交易背景的票据。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（一）资产状况分析”之“（2）应收票据及应收账款”中补充披露。

保荐机构和申报会计师核查并发表意见：

（1）核查上述事项并发表意见

[中介机构核查过程]

保荐机构会同申报会计师履行了以下核查程序：（1）获取应收票据台账，与财务账面核对；（2）对于大额应收票据，取得相应销售合同或订单、销售发票、对账单和出库单等原始交易资料并进行核对；（3）对于大额应收票据背书，抽查相应原始凭证包括合同、发票、付款申请审批单、入库单等并进行核对；（4）对应大额票据贴现，检查相应贴现协议、银行回单、贴现申请单等进行核对。

[中介机构核查意见]

经核查，保荐机构、申报会计师认为：（1）公司 2017 年应收票据大幅增长符合公司的信用政策及结算方式，与实际经营情况相符，具有商业实质；（2）发行人报告期内收取和背书转让的应收票据均系销售及采购货物产生，票据背书

连续，背书人及被背书人均为客户或供应商，票据往来均为基于真实交易背景，均具备商业实质。

（2）说明应收票据、背书及贴现且在资产负债表日尚未到的应收票据的具体情况，包括票据种类、出票人、出票日、背书人、被背书人、金额、到期日，是否存在使用无真实贸易背景的应收票据进行融资情形

［说明］

一、应收票据

报告期各期末，公司应收票据余额如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
银行承兑汇票	4,740.48	6,358.90	2,419.23
商业承兑汇票	97.62	201.90	373.05
商业承兑汇票坏账准备	0.49	-	-
合计	**4,837.61**	**6,560.79**	**2,792.28**

截至 2018 年 12 月 31 日，公司应收票据的具体情况如下：

单位：万元

序号	票据种类	出票人	出票日	背书人	金额	到期日	交易内容	是否具备真实贸易背景
1	银行承兑汇票	中国电建集团河北工程有限公司	2018-12-3	长兴电子材料（昆山）有限公司	200.00	2019-6-3	销售硅微粉	是
2	银行承兑汇票	北京新能源汽车股份有限公司	2018-10-26	联茂（无锡）电子科技有限公司	151.41	2019-4-26	销售硅微粉	是
3	银行承兑汇票	江苏辰阳电子有限公司	2018-8-2	衡所华威电子有限公司	100.00	2019-2-2	销售硅微粉	是
4	银行承兑汇票	青海博远汽车贸易有限责任公司	2018-3-23	山东奥福环保科技股份有限公司	100.00	2019-3-23	销售硅微粉	是
5	银行承兑汇票	万奔电子科技股份有限公司	2018-10-31	广东翔思新材料有限公司	100.00	2019-4-30	销售硅微粉	是
6	银行承兑汇票	漳州立达信光电子科技有限公司	2018-10-29	江苏华海诚科新材料股份有限公司	86.00	2019-4-29	销售硅微粉	是
7	银行承兑汇票	乌鲁木齐市益善钢铁物资有限公司	2018-9-11	长兴电子材料（昆山）有限公司	80.00	2019-3-11	销售硅微粉	是
8	银行承兑汇票	中船重工电机科技股份有限公司	2018-12-17	山东奥福环保科技股份有限公司	70.00	2019-6-17	销售硅微粉	是
以下为票据金额不超过 50 万元的汇总数								

9	商业承兑汇票	共 6 笔	-	龙宇电子（梅州）有限公司	90.37	-	销售硅微粉	是
10	商业承兑汇票	共 1 笔	-	天水长开互感器制造有限公司	7.24	-	销售硅微粉	是
11	银行承兑汇票	共 47 笔	-	科化新材料泰州有限公司	804.15	-	销售硅微粉	是
12	银行承兑汇票	共 46 笔	-	江苏中鹏新材料股份有限公司	484.72	-	销售硅微粉	是
13	银行承兑汇票	共 25 笔	-	东莞东超新材料科技有限公司	330.33	-	销售硅微粉、球形氧化铝粉	是
14	银行承兑汇票	共 19 笔	-	江苏华海诚科新材料股份有限公司	302.84	-	销售硅微粉	是
15	银行承兑汇票	共 15 笔	-	广东翔思新材料有限公司	251.83	-	销售硅微粉	是
16	银行承兑汇票	共 23 笔	-	佛山市三水金戈新型材料有限公司	214.23	-	销售硅微粉、球形氧化铝粉	是
17	银行承兑汇票	共 10 笔	-	长兴电子材料（昆山）有限公司	192.24	-	销售硅微粉	是
18	银行承兑汇票	共 133 笔	-	其它客户	1,272.74	-	销售硅微粉	是
合计					**4,838.10**	-	-	-

截至 2017 年 12 月 31 日，公司应收票据的具体情况如下：

单位：万元

序号	票据种类	出票人	出票日	背书人	金额	到期日	交易内容	是否具备真实贸易背景
1	银行承兑汇票	深圳市聚飞光电股份有限公司	2017-12-6	东莞翔思电子科技有限公司	210.84	2018-6-6	销售硅微粉	是
2	银行承兑汇票	深圳市兴森快捷电路科技股份有限公司	2017-10-30	联茂（无锡）电子科技有限公司	200.00	2018-1-25	销售硅微粉	是
3	商业承兑汇票	安徽福马汽车零部件集团有限公司	2017-4-21	南京柯瑞特种陶瓷股份有限公司	160.00	2018-4-21	销售硅微粉	是
4	银行承兑汇票	强茂电子（无锡）有限公司	2017-9-27	长兴电子材料（昆山）有限公司	109.47	2018-3-27	销售硅微粉	是
5	银行承兑汇票	上海信耀电子有限公司	2017-8-9	联茂（无锡）电子科技有限公司	100.00	2018-2-9	销售硅微粉	是
6	银行承兑汇票	北京汽车销售有限公司	2017-8-28	联茂（无锡）电子科技有限公司	100.00	2018-2-28	销售硅微粉	是

7	银行承兑汇票	常熟市交电家电有限责任公司	2017-10-12	无锡创达新材料股份有限公司	100.00	2018-4-11	销售硅微粉	是
8	银行承兑汇票	扬州扬杰电子科技股份有限公司	2017-11-11	长兴电子材料（昆山）有限公司	100.00	2018-5-11	销售硅微粉	是
9	银行承兑汇票	强茂电子（无锡）有限公司	2017-8-30	长兴电子材料（昆山）有限公司	96.97	2018-2-28	销售硅微粉	是
10	银行承兑汇票	深圳市兴森快捷电路科技股份有限公司	2017-10-30	联茂（无锡）电子科技有限公司	95.23	2018-1-25	销售硅微粉	是
11	银行承兑汇票	山东晶导微电子有限公司	2017-8-8	江苏华海诚科新材料股份有限公司	81.75	2018-2-8	销售硅微粉	是
12	银行承兑汇票	无锡宏仁电子材料科技有限公司	2017-10-30	无锡宏仁电子材料科技有限公司	76.21	2018-4-30	销售硅微粉	是
13	银行承兑汇票	四川长虹空调有限公司	2017-10-31	江苏华海诚科新材料股份有限公司	75.41	2018-4-30	销售硅微粉	是
14	银行承兑汇票	衡所华威电子有限公司	2017-9-14	衡所华威电子有限公司	68.84	2018-3-14	销售硅微粉	是
15	银行承兑汇票	创维电子器件（宜春）有限公司	2017-9-13	东莞翔思电子科技有限公司	60.00	2018-4-25	销售硅微粉	是
16	银行承兑汇票	扬州扬杰电子科技股份有限公司	2017-11-11	江苏华海诚科新材料股份有限公司	59.91	2018-5-11	销售硅微粉	是
17	银行承兑汇票	潍柴动力股份有限公司	2017-12-21	山东奥福环保科技股份有限公司	56.91	2018-6-29	销售硅微粉	是
18	银行承兑汇票	佛山市蓝箭电子股份有限公司	2017-12-26	科化新材料泰州有限公司	56.61	2018-6-26	销售硅微粉	是
19	银行承兑汇票	气派科技股份有限公司	2017-8-18	江苏华海诚科新材料股份有限公司	55.53	2018-2-18	销售硅微粉	是
20	银行承兑汇票	苏州贝尔特光伏电子科技有限公司	2017-7-5	江苏华海诚科新材料股份有限公司	51.46	2018-1-5	销售硅微粉	是
以下为票据金额不超过 50 万元的汇总数								
21	商业承兑汇票	共 3 笔	-	其它客户	41.90	-	销售硅微粉	是
22	银行承兑汇票	共 31 笔	-	科化新材料泰州有限公司	824.80	-	销售硅微粉	是
23	银行承兑汇票	共 58 笔	-	江苏中鹏新材料股份有限公司	756.20	-	销售硅微粉	是
24	银行承兑汇票	共 16 笔	-	衡所华威电子有限公司	271.32	-	销售硅微粉	是
25	银行承兑汇票	共 7 笔	-	江苏华海诚科新材料股份有限公司	232.91	-	销售硅微粉	是

26	银行承兑汇票	共 16 笔	-	北京中新泰合电子材料科技有限公司	222.76	-	销售硅微粉	是
27	银行承兑汇票	共 9 笔	-	长兴电子材料（昆山）有限公司	183.22	-	销售硅微粉	是
28	银行承兑汇票	共 170 笔	-	其它客户	2,112.55	-	销售硅微粉	是
合计					**6,560.79**	-	-	-

截至 2016 年 12 月 31 日，公司应收票据的具体情况如下：

单位：万元

序号	票据种类	出票人	出票日	背书人	金额	到期日	交易内容	是否具备真实贸易背景
1	银行承兑汇票	江苏通灵电器股份有限公司	2016-12-5	江苏华海诚科新材料股份有限公司	200.00	2017-6-5	销售硅微粉	是
2	银行承兑汇票	天津普林电路股份有限公司	2016-10-24	联茂（无锡）电子科技有限公司	190.57	2017-4-24	销售硅微粉	是
3	银行承兑汇票	天津普林电路股份有限公司	2016-11-17	联茂（无锡）电子科技有限公司	165.83	2017-5-17	销售硅微粉	是
4	银行承兑汇票	安徽艾可蓝环保股份有限公司	2016-10-12	南京柯瑞特种陶瓷股份有限公司	112.63	2017-4-12	销售硅微粉	是
5	银行承兑汇票	漳州立达信光电子科技有限公司	2016-12-9	东莞翔思电子科技有限公司	100.00	2017-6-9	销售硅微粉	是
6	银行承兑汇票	徐州刘邦府酒厂	2016-7-26	联茂（无锡）电子科技有限公司	100.00	2017-1-24	销售硅微粉	是
7	银行承兑汇票	安徽艾可蓝环保股份有限公司	2016-11-18	南京柯瑞特种陶瓷股份有限公司	94.00	2017-5-18	销售硅微粉	是
8	银行承兑汇票	增城市奔马实业有限公司	2016-11-28	科化新材料泰州有限公司	55.88	2017-5-28	销售硅微粉	是
以下为票据金额不超过 50 万元的汇总数								
9	商业承兑汇票	共 11 笔	-	江苏中鹏新材料股份有限公司	143.47	-	销售硅微粉	是
10	商业承	共 2 笔	-	天水长开互感	100.00	-	销售硅	是

	兑汇票			器制造有限公司			微粉	
11	商业承兑汇票	共 8 笔	-	其它客户	129.58	-	销售硅微粉	是
12	银行承兑汇票	共 13 笔	-	江苏中鹏新材料股份有限公司	241.97	-	销售硅微粉	是
13	银行承兑汇票	共 6 笔	-	科化新材料泰州有限公司	142.79	-	销售硅微粉	是
14	银行承兑汇票	共 8 笔	-	长兴电子材料（昆山）有限公司	110.98	-	销售硅微粉	是
15	银行承兑汇票	共 6 笔	-	无锡创达新材料股份有限公司	82.20	-	销售硅微粉	是
16	银行承兑汇票	共 2 笔	-	广州宏仁电子工业有限公司	79.79	-	销售硅微粉	是
17	银行承兑汇票	共 5 笔	-	汉高华威电子有限公司	68.00	-	销售硅微粉	是
18	银行承兑汇票	共 3 笔	-	江苏华海诚科新材料股份有限公司	63.09	-	销售硅微粉	是
19	银行承兑汇票	共 67 笔	-	其它客户	611.50	-	销售硅微粉	是
合计					**2,792.28**	-	-	-

二、期末已背书且在资产负债表日尚未到期的应收票据

报告期各期末，公司已背书且在资产负债表日尚未到期的应收票据如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
银行承兑汇票	2,407.70	639.71	1,413.45
商业承兑汇票	-	22.94	-
合计	**2,407.70**	**662.65**	**1,413.45**

2018 年末已背书未到期的应收票据具体情况如下：

单位：万元

序号	票据种类	出票人	出票日	背书人	被背书人	金额	到期日	收票的交易背景	背书的交易背景	是否具备真实贸易背景

序号	票据种类	出票人	出票日	背书人	被背书人	金额	到期日	收票的交易背景	背书的交易背景	是否具备真实贸易背景
1	银行承兑汇票	扬州扬杰电子科技股份有限公司	2018-9-11	长兴电子材料（昆山）有限公司	国网汇通金财（北京）信息科技有限公司注	100.00	2019-3-8	销售硅微粉	支付电费	是
2	银行承兑汇票	扬州扬杰电子科技股份有限公司	2018-10-15	长兴电子材料（昆山）有限公司	国网汇通金财（北京）信息科技有限公司	100.00	2019-4-16	销售硅微粉	支付电费	是
3	银行承兑汇票	江苏固德威电源科技股份有限公司	2018-7-30	常熟生益科技有限公司	成都大邑汇辰玻璃压制厂	67.00	2019-1-30	销售硅微粉	支付原材料款	是
4	银行承兑汇票	成都新易盛通信技术股份有限公司	2018-9-4	常熟生益科技有限公司	国网汇通金财（北京）信息科技有限公司	63.30	2019-1-8	销售硅微粉	支付电费	是
5	银行承兑汇票	东莞东超新材料科技有限公司	2018-8-17	东莞东超新材料科技有限公司	成都大邑汇辰玻璃压制厂	63.20	2019-2-17	销售硅微粉、球形氧化铝粉	支付原材料款	是
6	银行承兑汇票	浙江大华科技有限公司	2018-7-27	东莞东超新材料科技有限公司	国网汇通金财（北京）信息科技有限公司	56.02	2019-2-5	销售硅微粉、球形氧化铝粉	支付电费	是
7	银行承兑汇票	无锡宏仁电子材料科技有限公司	2018-7-26	无锡宏仁电子材料科技有限公司	成都大邑汇辰玻璃压制厂	53.14	2019-1-26	销售硅微粉	支付原材料款	是

序号	票据种类	出票人	出票日	背书人	被背书人	金额	到期日	收票的交易背景	背书的交易背景	是否具备真实贸易背景
8	银行承兑汇票	广东骏亚电子科技股份有限公司	2018-10-10	惠州合正电子科技有限公司	国网汇通金财（北京）信息科技有限公司	51.90	2019-4-10	销售硅微粉	支付电费	是
以下为票据金额不超过 50 万元的汇总数										
9	银行承兑汇票	共 15 笔	2018 年	客户	中国铝业郑州有色金属研究院有限公司	175.02	2019 年	销售硅微粉	支付原材料款	是
10	银行承兑汇票	共 12 笔	2018 年	客户	新沂市宝群石英有限公司	152.65	2019 年	销售硅微粉	支付原材料款	是
11	银行承兑汇票	共 7 笔	2018 年	客户	山东耐材集团鲁耐窑业有限公司	139.06	2019 年	销售硅微粉	支付工程设备款	是
12	银行承兑汇票	共 6 笔	2018 年	客户	国网汇通金财（北京）信息科技有限公司	122.36	2019 年	销售硅微粉	支付电费	是
13	银行承兑汇票	共 6 笔	2018 年	客户	新沂市宝英石英制品有限公司	112.32	2019 年	销售硅微粉	支付原材料款	是
14	银行承兑汇票	共 6 笔	2018 年	客户	南京嘉宏环保科技有限公司	103.07	2019 年	销售硅微粉	支付原材料款	是
15	银行承兑汇票	共 100 笔	2018 年	客户	其它供应商	1,048.65	2019 年	销售硅微粉	支付供应商货款	是
合计						**2,407.70**	-	-	-	-

注：国网汇通金财（北京）信息科技有限公司及国网江苏省电力有限公司系国家电网公司下属的控股公司。根据公司与国网江苏省电力有限公司、国网汇通金财（北京）信息科技

有限公司之间的协议，通过以银行承兑汇票向国网汇通金财（北京）信息科技有限公司背书方式结算电费。

2017 年末已背书未到期的应收票据具体情况如下：

单位：万元

序号	票据种类	出票人	出票日	背书人	被背书人	金额	到期日	收票的交易背景	背书的交易背景	是否具备真实贸易背景
1	银行承兑汇票	宁波惠康国际工业有限公司	2017-7-13	科化新材料泰州有限公司	阿泰欧法铝业（上海）有限公司	30.00	2018-1-13	销售硅微粉	支付原材料款	是
2	银行承兑汇票	江苏辰阳电子有限公司	2017-11-27	常熟生益科技有限公司	朝阳市宏晟机械制造有限公司	30.00	2018-5-27	销售硅微粉	支付工程设备款	是
3	银行承兑汇票	深圳市南盛达电子有限公司	2017-7-19	江苏中鹏新材料股份有限公司	连云港龙腾包装有限公司	20.00	2018-1-19	销售硅微粉	支付包装物款	是
4	银行承兑汇票	上海诰黎实业有限公司	2017-9-28	无锡创达新材料股份有限公司	东海县慧峰熔融石英厂	20.00	2018-3-28	销售硅微粉	支付原材料款	是
5	银行承兑汇票	深圳茂硕电子科技有限公司	2017-12-7	东莞翔思电子科技有限公司	山东奥福环保科技股份有限公司	20.00	2018-12-7	销售硅微粉	支付销售款差价	是
因 2017 年末各票据金额均小于 50 万元，以上列式票据金额前五的详细信息，以下为剩余票据的汇总数										
6	商业承兑汇票	共 3 笔	2017 年	客户	丹阳多利新材料有限公司	22.94	2018 年	销售硅微粉	支付原材料款	是
7	银行承兑汇票	共 7 笔	2017 年	客户	阿泰欧法铝业（上海)有限公司	76.36	2018 年	销售硅微粉	支付原材料款	是

序号	票据种类	出票人	出票日	背书人	被背书人	金额	到期日	收票的交易背景	背书的交易背景	是否具备真实贸易背景
8	银行承兑汇票	共 5 笔	2017 年	客户	蕲春县锦泰高纯石英砂厂	39.64	2018 年	销售硅微粉	支付原材料款	是
9	银行承兑汇票	共 3 笔	2017 年	客户	江苏东浦管桩有限公司	34.15	2018 年	销售硅微粉	支付工程设备款	是
10	银行承兑汇票	共 4 笔	2017 年	客户	成都大邑汇辰玻璃压制厂	31.90	2018 年	销售硅微粉	支付原材料款	是
11	银行承兑汇票	共 4 笔	2017 年	客户	连云港龙腾包装有限公司	30.90	2018 年	销售硅微粉	支付包装物款	是
12	银行承兑汇票	共 46 笔	2017 年	客户	其它供应商	306.75	2018 年	销售硅微粉	支付供应商货款	是
合计						**662.65**	-	-	-	-

2016 年末已背书未到期的应收票据具体情况如下：

单位：万元

序号	票据种类	出票人	出票日	背书人	被背书人	金额	到期日	收票的交易背景	背书的交易背景	是否具备真实贸易背景
1	银行承兑汇票	江苏格立特电子股份有限公司	2016-10-26	科化新材料泰州有限公司	江苏华海诚科新材料股份有限公司	78.00	2017-4-26	销售硅微粉	支付销售款差价	是
2	银行承兑汇票	江苏苏杭电子有限公司	2016-11-3	苏州生益科技有限公司	江苏华海诚科新材料股份有限公司	52.00	2017-2-3	销售硅微粉	支付销售款差价	是
以下为票据金额不超过 50 万元的汇总数										

序号	票据种类	出票人	出票日	背书人	被背书人	金额	到期日	收票的交易背景	背书的交易背景	是否具备真实贸易背景
3	银行承兑汇票	共 4 笔	2016 年	客户	南京柯瑞特种陶瓷股份有限公司	133.85	2017 年	销售硅微粉	支付销售款差价	是
4	银行承兑汇票	共 5 笔	2016 年	客户	成都大邑汇辰玻璃压制厂	120.00	2017 年	销售硅微粉	支付原材料款	是
5	银行承兑汇票	共 9 笔	2016 年	客户	连云港金壁矿产品有限公司	95.97	2017 年	销售硅微粉	支付原材料款及加工费	是
6	银行承兑汇票	共 5 笔	2016 年	客户	东海县鑫瑞矿产品有限公司	74.88	2017 年	销售硅微粉	支付原材料款及加工费	是
7	银行承兑汇票	共 2 笔	2016 年	客户	连云港富力邦石英制品有限公司	71.38	2017 年	销售硅微粉	支付原材料款	是
8	银行承兑汇票	共 92 笔	2016 年	客户	其它供应商	787.36	2017 年	销售硅微粉	支付供应商货款	是
合计						**1,413.45**	-	-	-	-

注：因客户支付货款时背书给发行人的票据金额超过结算货款，发行人背书相应金额的票据给客户以结清差价。

三、期末已贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据

报告期各期末，公司已贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据汇总如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
银行承兑汇票	1,009.99	320.40	701.44
商业承兑汇票	-	-	-
合计	**1,009.99**	**320.40**	**701.44**

2018 年末已贴现未到期的应收票据具体情况如下：

单位：万元

序号	票据种类	出票人	出票日	背书人	贴现银行	金额	到期日	收票的交易背景	贴现的交易背景	是否具备真实贸易背景
1	银行承兑汇票	深圳市盛元半导体有限公司	2018-9-29	衡所华威电子有限公司	江苏银行连云港分行	70.00	2019-3-29	销售硅微粉	贴现融资	是
2	银行承兑汇票	扬州扬杰电子科技股份有限公司	2018-9-11	长兴电子材料（昆山）有限公司	江苏银行连云港分行	60.47	2019-3-8	销售硅微粉	贴现融资	是
3	银行承兑汇票	上海贝岭股份有限公司	2018-7-30	衡所华威电子有限公司	江苏银行连云港分行	60.38	2019-1-30	销售硅微粉	贴现融资	是
4	银行承兑汇票	无锡宏仁电子材料科技有限公司	2018-9-30	无锡宏仁电子材料科技有限公司	江苏银行连云港分行	55.57	2019-3-30	销售硅微粉	贴现融资	是
5	银行承兑汇票	扬州扬杰电子科技股份有限公司	2018-8-9	长兴电子材料（昆山）有限公司	江苏银行连云港分行	51.52	2019-2-10	销售硅微粉	贴现融资	是
以下为票据金额不超过 50 万元的汇总数										
6	银行承兑汇票	共 26 笔	2018 年	客户	金融机构	712.05	2019 年	销售硅微粉	贴现融资	是
合计						**1,009.99**	**-**	**-**	**-**	**-**

2017 年末已贴现未到期的应收票据具体情况如下：

单位：万元

序号	票据种类	出票人	出票日	背书人	贴现银行	金额	到期日	收票的交易背景	贴现的交易背景	是否具备真实贸易背景
1	银行承兑汇票	山西当代红华房地产开发有限公司	2017-4-20	东莞翔思电子科技有限公司	连云港东方农村商业银行陇海支行	100.00	2018-4-18	销售硅微粉	贴现融资	是
2	银行承兑汇票	中国化学工程第一建设有限公司	2017-1-22	汉高华威电子有限公司	连云港东方农村商业银行陇海支行	70.40	2018-1-22	销售硅微粉	贴现融资	是
以下为票据金额不超过 50 万元的汇总数										

序号	票据种类	出票人	出票日	背书人	贴现银行	金额	到期日	票据交易背景	贴现的交易背景	是否具备真实贸易背景
3	银行承兑汇票	共 6 笔	2017 年	客户	金融机构	150.00	2018 年	销售硅微粉	贴现融资	是
合计						**320.40**	-	-	-	-

2016 年末已贴现未到期的应收票据具体情况如下：

单位：万元

序号	票据种类	出票人	出票日	背书人	贴现银行	金额	到期日	票据交易背景	贴现的交易背景	是否具备真实贸易背景
1	银行承兑汇票	天津普林电路股份有限公司	2016-8-10	联茂（无锡）电子科技有限公司	交通银行连云港分行	152.31	2017-2-10	销售硅微粉	贴现融资	是
2	银行承兑汇票	铅山县晶泰光伏电力有限公司	2016-8-31	江苏中鹏新材料股份有限公司	交通银行连云港分行	100.00	2017-2-28	销售硅微粉	贴现融资	是
以下为票据金额不超过 50 万元的汇总数										
3	银行承兑汇票	共 14 笔	2016 年	客户	金融机构	449.13	2017 年	销售硅微粉	贴现融资	是
合计						**701.44**	-	-	-	-

发行人报告期内收取和背书转让的应收票据均系销售及采购货物产生，票据背书连续，背书人及被背书人均为客户或供应商，票据往来均为基于真实交易背景。报告期内发行人不存在无真实交易背景的票据往来的情形，均具备商业实质。

发行人报告期内应收票据贴现融资情况均为使用有真实贸易背景所收到的应收票据进行融资，不存在使用无真实贸易背景的应收票据进行融资的情形。

（3）核查是否存在应收项目之间（如应收票据和应收账款）互相转换的情形，如存在账龄是否连续计算

［说明］

报告期内，公司应收项目之间（如应收票据和应收账款）存在互相转换的情况，具体情况如下：

一、应收账款转为应收票据

（一）应收账款转为应收票据的原因

企业在销售业务中接受客户以汇票进行支付，为日常销售回款业务，企业在收到客户的汇票后，由应收账款转为应收票据。

（二）报告期内应收账款转为应收票据情况

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
应收账款转为应收票据金额	17,459.37	14,601.75	11,111.89

（三）账龄是否连续计算情况

由于银行承兑汇票经银行承兑到期无条件付款，信用等级较高，并且银行承兑汇票可以背书转让，也可以申请贴现，具有较好的流通性，因此公司未对银行承兑汇票单独按照账龄进行分类。

以商业承兑汇票结算的，报告期末发行人已对应收商业承兑汇票按账龄计提坏账准备。截止至 2018 年末未到期的应收商业承兑汇票余额为 97.62 万元，已按账龄计提了坏账准备 0.49 万元。

二、应收票据转为应收账款

公司应收票据转为应收账款的情况较少，报告期内应收票据转为应收账款的金额分别为 11.65 万元、10.00 万元、83.00 万元。

2016 年度应收票据转为应收账款系因为：客户嘉兴市东方化工厂背书支付货款金额为 11.65 万元的商业承兑汇票因出票方到期无法兑付公司将票据退回至客户，要求重新支付，并将该票据转为应收账款核算，该笔款项已于当期完成回收。

2017 年度应收票据转为应收账款系因为：客户天水长开互感器制造有限公司背书支付货款金额为 10.00 万元的商业承兑汇票因出票方到期无法兑付，公司将票据退回至客户，要求重新支付，并将该票据转为应收账款核算，该笔款项已于当期完成回收。

2018 年应收票据转为应收账款系因为：1、部分客户背书支付货款金额合计为 79.00 万元的银行承兑汇票，由于承兑人宝塔石化集团财务有限公司因其自身经营原因无法如期兑付，公司将票据退回至客户，要求重新支付，并将该票据转

为应收账款核算，上述款项已在当期完成回收；2、客户天水长开互感器制造有限公司背书支付货款金额为 4.00 万元的商业承兑汇票因出票方到期无法兑付，公司将票据退回至客户，要求重新支付，并将该票据转为应收账款核算并按持续账龄计提坏账准备，该笔款项已在期后完成回收。

报告期内各期应收票据转为应收账款金额都较小，主要系应收票据的前手客户基本为公司合作较长的企业，其财务状况良好；仅因偶发因素会出现少部分应收票据未能如期收款，也在期后均取得客户回款，不存在应收票据和应收账款互相转换导致少计提坏账准备的情况。

[中介机构核查过程]

保荐机构同申报会计师履行了以下核查程序：（1）获取应收票据台账，与财务账面核对；（2）对于大额应收票据，取得相应销售合同或订单、销售发票、对账单和出库单等原始交易资料并进行核对；（3）对于大额应收票据背书，抽查相应原始凭证包括合同、发票、付款申请审批单、入库单等并进行核对；（4）对应大额票据贴现，检查相应贴现协议、银行回单、贴现申请单等进行核对；（5）通过询问发行人管理层和内部其他相关人员、执行分析性程序、观察和检查等方式，了解发行人控制环境及与应收票据相关的内部控制制度、主要控制环节、主要业务流程的设置情况，检查测试发行人对相关内部控制的实际执行情况，与出纳人员、销售人员了解应收项目之间（如应收票据和应收账款）互相转换的具体原因。

[中介机构核查意见]

经核查，保荐机构、申报会计师认为：（1）公司 2017 年应收票据大幅增长符合公司的信用政策及结算方式，与实际经营情况相符，具有商业实质；（2）公司报告期内收取和背书转让的应收票据均系销售及采购货物产生，票据背书连续，背书人及被背书人均为客户或供应商，票据往来均为基于真实交易背景。报告期内发行人不存在无真实交易背景的票据往来的情形，均具备商业实质。发行人报告期内应收票据贴现融资情况均为使用有真实贸易背景所收到的应收票据进行融资，不存在使用无真实贸易背景的应收票据进行融资的情形；（3）公司应收项目之间（如应收票据和应收账款）存在互相转换的情况，其中应收账款转

为应收票据为日常销售回款业务，应收票据转为应收账款系因偶发因素少部分应收票据未能如期收款所致，但是并不存在应收票据和应收账款互相转换导致少计提坏账准备的情况。

问题 28

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 5,638.00 万元、6,029.83 万元和 7,275.34 万元，占当期营业收入的比例分别为 36.70%、28.58%和 26.16%。可比上市公司 1 年以内的应收账款坏账计提比例为 5%，公司 1 年以内的应收账款坏账计提比例为 0.5%，计提比例低于可比上市公司。

请发行人：（1）结合客户种类、销售模式以及预收、应收往来情况，披露报告期内信用政策、结算方式和结算周期；（2）披露主要客户应收账款的金额、对应的营业收入金额、经济业务的性质和内容、账龄、可回收性，以及应收账款期后回款情况；（3）结合报告期内销售情况及信用政策，披露应收账款上升的原因；（4）披露发行人坏账计提比例低于可比上市公司水平的原因。

请保荐机构、申报会计师核查发行人坏账计提准备是否充分并发表意见。

回复：

（1）结合客户种类、销售模式以及预收、应收往来情况，披露报告期内信用政策、结算方式和结算周期

[说明]

报告期内，公司客户主要为覆铜板、环氧塑封料等行业知名制造商。根据不同行业客户的经营规模、资本实力、采购规模及合作情况，公司对不同行业的客户施行具有一定差别的信用政策、结算方式和结算周期，主要情况列示如下：

客户行业	信用政策	结算方式	结算周期
覆铜板	货到、票到后 10-120 天付款	电汇或承兑	10-120 天
环氧塑封料	货到、票到后 60-120 天付款	电汇或承兑	60-120 天
电工绝缘材料	货到、票到后 60-120 天付款	电汇或承兑	60-120 天
胶黏剂	货到、票到后 30-90 天付款	电汇或承兑	30-90 天
陶瓷	货到、票到后 30-90 天付款	电汇或承兑	30-90 天
涂料	货到、票到后 30-60 天付款	电汇或承兑	30-60 天
包封料	货到、票到后 30-60 天付款	电汇或承兑	30-60 天

报告期内，公司采取“直销为主、经销为辅”的销售模式，直销及经销客户

信用政策及结算方式总体无明显差异，主要情况如下：

销售模式	信用政策	结算方式	结算周期
直销客户	货到、票到后 10-120 天	电汇或承兑	10-120 天
经销商	货到、票到后 30-120 天	电汇或承兑	30-120 天

报告期内各期，公司应收账款、应收账款周转率以及应收账款周转天数列示如下：

项目	2018 年度/2018 年末	2017 年度/2017 年末	2016 度/2016 年末
应收账款（万元）	7,275.34	6,029.83	5,638.00
应收账款周转率（次）	4.18	3.62	2.79
应收账款周转天数（天）	87.32	100.83	130.82

报告期内，公司应收账款的周转率逐年上升，应收账款周转天数逐年下降，应收账款回款情况良好且与公司的信用政策相符。

［披露］

公司已将上述内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“1、流动资产分析”之“（2）应收票据及应收账款”中补充披露。

（2）披露主要客户应收账款的金额、对应的营业收入金额、经济业务的性质和内容、账龄、可回收性，以及应收账款期后回款情况

［说明］

单位：万元

2018 年度/2018 年 12 月 31 日							
序号	客户名称	行业	内容	营业收入	应收账款余额	账龄	期后回款率
1	广东生益科技股份有限公司	覆铜板	硅微粉	3,435.81	522.14	1 年以内	100.00%
	常熟生益科技有限公司	覆铜板	硅微粉	834.47	192.59	1 年以内	100.00%
	苏州生益科技有限公司	覆铜板	硅微粉	612.91	140.24	1 年以内	100.00%
	陕西生益科技有限公司	覆铜板	硅微粉	614.25	71.21	1 年以内	100.00%
	生益电子股份有限公司	覆铜板	硅微粉	42.98	9.50	1 年以内	100.00%
	小计	-	-	**5,540.41**	**935.68**	-	**100.00%**
2	科化新材料泰州有限公司	环氧塑封料	硅微粉	1,835.59	694.85	1 年以内	69.27%
3	联茂（无锡）电子科技有限公司	覆铜板	硅微粉	1,461.52	561.56	1 年以内	81.05%

2018 年度/2018 年 12 月 31 日							
序号	客户名称	行业	内容	营业收入	应收账款余额	账龄	期后回款率
	广州联茂电子科技有限公司	覆铜板	硅微粉	7.16	8.30	1 年以内	42.15%
	ITEQ CORPORATION	覆铜板	硅微粉	0.44	0.53	1 年以内	99.78%
	小计	-	-	**1,469.11**	**570.39**	-	**80.50%**
4	南亚电子材料（昆山）有限公司	覆铜板	硅微粉	957.15	62.93	1 年以内	100.00%
	南亚电子材料（惠州）有限公司	覆铜板	硅微粉	286.45	38.72	1 年以内	100.00%
	NANYA PLASTICS CORPORATION	覆铜板	硅微粉	205.40	22.62	1 年以内	100.00%
	小计	-	-	**1,449.00**	**124.28**	-	**100.00%**
5	长兴电子材料（昆山）有限公司	环氧塑封料	硅微粉	1,312.48	156.94	1 年以内	100.00%
合计		-	-	**11,606.59**	**2,482.14**	-	**86.00%**

注：2018 年末应收账款期后回款截止日为 2019 年 4 月 30 日。

（续）

2017 年度/2017 年 12 月 31 日							
序号	客户名称	行业	内容	营业收入	应收账款余额	账龄	期后回款率
1	广东生益科技股份有限公司	覆铜板	硅微粉	3,110.76	584.90	1 年以内	100.00%
	常熟生益科技有限公司	覆铜板	硅微粉	589.95	95.52	1 年以内	100.00%
	苏州生益科技有限公司	覆铜板	硅微粉	412.65	162.65	1 年以内	100.00%
	陕西生益科技有限公司	覆铜板	硅微粉	253.67	53.16	1 年以内	100.00%
	生益电子股份有限公司	覆铜板	硅微粉	8.04	9.41	1 年以内	100.00%
	小计	-	-	**4,375.07**	**905.64**	-	**100.00%**
2	科化新材料泰州有限公司	环氧塑封料	硅微粉	1,399.93	603.80	1 年以内	100.00%
3	联茂（无锡）电子科技有限公司	覆铜板	硅微粉	1,284.49	544.99	1 年以内	100.00%
	INSPIRE INVESTMENTS LIMTED	覆铜板	硅微粉	46.58	9.70	1 年以内	100.00%
	小计	-	-	**1,331.08**	**554.70**	-	**100.00%**
4	长兴电子材料（昆山）有限公司	环氧塑封料	硅微粉	1,129.89	415.13	1 年以内	100.00%
5	衡所华威电子有限公司	环氧塑封料	硅微粉	976.36	287.65	1 年以内	100.00%
合计		-	-	**9,212.34**	**2,766.92**	-	**100.00%**

（续）

2016 年度/2016 年 12 月 31 日							
序号	客户名称	行业	内容	营业收入	应收账款余额	账龄	期后回款率
1	广东生益科技股份有限公司	覆铜板	硅微粉	2,831.77	518.53	1 年以内	100.00%
	常熟生益科技有限公司	覆铜板	硅微粉	154.66	132.98	1 年以内	100.00%
	陕西生益科技有限公司	覆铜板	硅微粉	207.45	46.79	1 年以内	100.00%
	苏州生益科技有限公司	覆铜板	硅微粉	404.91	121.57	1 年以内	100.00%
	小计	**-**	**-**	**3,598.79**	**819.88**	**-**	**100.00%**
2	INSPIRE INVESTMENTS LIMTED	覆铜板	硅微粉	121.52	55.22	1 年以内	100.00%
	联茂（无锡）电子科技有限公司	覆铜板	硅微粉	1,080.79	460.08	1 年以内	100.00%
	东莞联茂电子科技有限公司	覆铜板	硅微粉	0.21	0.25	1 年以内	100.00%
	小计	**-**	**-**	**1,202.52**	**515.55**	**-**	**100.00%**
3	科化新材料泰州有限公司	环氧塑封料	硅微粉	1,029.05	726.05	1 年以内	100.00%
	北京首科化微电子有限公司	环氧塑封料	硅微粉	88.48	47.85	1 年以内	100.00%
	小计	**-**	**-**	**1,117.53**	**773.90**	**-**	**100.00%**
4	江苏中鹏新材料股份有限公司	环氧塑封料	硅微粉	844.22	589.62	1 年以内	100.00%
	佛山市盛海电子有限公司	环氧塑封料	硅微粉	59.53	66.28	1 年以内	100.00%
	小计	**-**	**-**	**903.75**	**655.90**	**-**	**100.00%**
5	衡所华威电子有限公司	环氧塑封料	硅微粉	765.35	152.09	1 年以内	100.00%
合计		**-**	**-**	**7,587.95**	**2,917.31**	**-**	**100.00%**

报告期各期末，公司前五大客户的应收账款账龄全部为 1 年以内。2016 年度及 2017 年度，公司前五大客户期末应收账款于期后全部收回；截至 2019 年 4 月 30 日，公司 2018 年度前五大客户期末应收账款期后回款比例为 86%。

公司应收账款期后回款情况良好，可收回性强。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“1、流动资产分析”之“（2）应收票据及应收账款”中补充披露。

（3）结合报告期内销售情况及信用政策，披露应收账款上升的原因

[说明]

报告期各期末，公司应收账款余额变化情况如下：

单位：万元

项目	2018年末/2018年度		2017年末/2017年度		2016年末/2016年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
应收账款余额	7,275.34	20.66%	6,029.83	6.95%	5,638.00
营业收入	27,810.60	31.83%	21,096.02	37.31%	15,363.27

报告期内，公司主要客户信用政策未发生重大变化，结算周期为货到、票到后 10-120 天不等。公司应收账款逐年上升的主要原因如下：

2017 年末，公司应收账款余额较 2016 年末增加 391.82 万元，增幅 6.95%的主要原因是：2017 年度公司营业收入较同期增加 5,732.76 万元，增幅 37.31%，营业收入增长带动应收账款增加，但由于公司加强货款回收，应收账款增长幅度小于营业收入增长幅度。

2018 年末，公司应收账款余额较 2017 年末增加 1,245.51 万元，增幅 20.66%的主要原因是：2018 年度公司营业收入较同期增加 6,714.58 万元，增幅 31.83%，营业收入增长带动应收账款增加。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“1、流动资产分析”之“（2）应收票据及应收账款”中补充披露。

（4）披露发行人坏账计提比例低于可比上市公司水平的原因

[说明]

一、发行人坏账计提比例低于可比上市公司水平的原因

报告期各期末，公司应收账款以账龄为信用风险组合计提坏账准备，具体计提比例如下：

账龄	应收账款计提比例(%)
1 年以内	0.50
1-2 年	20.00
2-3 年	50.00
3 年以上	80.00

报告期内，公司与可比上市公司之间应收账款坏账计提比例对比情况如下:

账龄	应收账款坏账准备计提比例(%)

	联瑞新材	石英股份	菲利华	国瓷材料	华飞电子
1 年以内	0.50	5.00	5.00	5.00	-
1-2 年	20.00	15.00	20.00	10.00	-
2-3 年	50.00	40.00	50.00	50.00	-
3 年以上	80.00	100.00	100.00	100.00	-

注：可比上市公司数据来源于其公开披露的定期报告；华飞电子为上市公司雅克科技子公司，未披露具体应收账款坏账计提比例。

石英股份、菲利华和国瓷材料 1 年以内的应收账款坏账计提比例为 5%，公司 1 年以内的应收账款坏账计提比例为 0.5%，公司坏账准备计提比例低于可比上市公司。公司 1 年以上的应收账款坏账计提比例与可比上市公司之间相近。

公司应收账款坏账计提比例是根据自身实际状况制定，合理性具体说明如下：

公司结合应收账款账龄结构、客户的整体信用情况及资质情况，并以历史年度应收账款的实际损失率为基础，确定了上述应收账款坏账准备计提比例。近年来，公司应收账款账龄构成和客户整体信用情况良好、实际坏账损失情况较低，具体如下：

1、报告期各期末，公司应收账款账龄在 1 年以内的比例分别为 99.35%、99.65%和 99.80%。绝大多数应收账款账龄在 1 年以内，应收账款质量较好，发生坏账的风险较小。

2、从客户结构看，公司主营业务收入主要来源于覆铜板、环氧塑封料、电工绝缘材料、胶粘剂等行业，客户资源优质且稳定，主要客户包括建滔集团、生益科技、南亚集团、联茂集团、金安国纪、华威电子、京瓷化学、KCC 集团、嘉宝莉等知名企业或上市公司。客户资产规模、商业信誉情况整体较好，货款支付能力较强。同时，公司与主要客户建立了牢固的长期合作关系，在硅微粉生产领域具有明显的竞争优势，产品质量和服务获得了客户的普遍认可，公司与客户之间具备维护长远利益的共同诉求，有助于保持良好的回款效果。

3、从历史情况看，公司实际发生的坏账损失占应收账款余额的比例很低。报告期内公司实际发生的坏账损失金额情况如下：

单位：万元

项目	2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收账款坏账准备核销	13.50	0.19%	11.59	0.19%	4.50	0.08%

注：占比指应收账款坏账准备核销金额与期末应收账款余额比例。

公司定期与客户进行对账，以保证应收账款余额的准确性与可回收性，一旦确认账款无法收回，在审批后作为坏账损失处理。报告期内，公司核销坏账金额分别为 4.50 万元、11.59 万元和 13.50 万元，分别占当期应收账款余额的 0.08%、0.19%和 0.19%，坏账核销金额及其所占比例均较小。

综上，公司应收账款坏账计提比例符合公司的实际情况，相关会计估计合理并保持了一贯性，坏账准备计提充分。

二、坏账计提比例差异对净利润的影响分析

假设公司参照可比上市公司坏账计提比例，1 年以内应收账款均按 5%计提坏账准备，则各期末坏账准备情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
应收账款	余额	坏账准备	余额	坏账准备	余额	坏账准备
1 年以内	7,260.50	363.03	6,008.56	300.43	5,601.23	280.06
1 至 2 年	14.84	2.97	8.59	1.72	25.18	5.04
2 至 3 年	-	-	12.68	6.34	11.59	5.80
3 年以上	-	-	-	-	-	-
合计	**7,275.34**	**365.99**	**6,029.83**	**308.49**	**5,638.00**	**290.89**

假设 1 年以内应收账款均按 5%计提坏账准备，则各期应收账款坏账损失及对净利润影响测算数据如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
期末坏账准备余额	365.99	308.49	290.89
加：当期坏账准备核销金额	13.50	11.59	4.50
减：期初坏账准备余额	308.49	290.89	276.32
坏账损失（假设 1 年以内按 5%比例计提）	71.01	29.19	19.07
坏账损失（1 年以内按 0.5%比例计提）	14.67	10.86	6.54
应补提坏账损失	56.34	18.33	12.53
所得税费用影响（按 15%计算）	8.45	2.75	1.88
对净利润影响（-表示减少净利润）	-47.89	-15.58	-10.65
净利润	5,836.65	4,224.89	3,270.90
占净利润比重	**-0.82%**	**-0.37%**	**-0.33%**

从上表可知，假设公司 1 年以内应收账款一直按照 5%比例计提坏账准备，则报告期各期应收账款坏账损失应该分别增加 12.53 万元、18.33 万元和 56.34

万元，净利润将分别降低 10.65 万元、15.58 万元和 47.89 万元，对净利润影响金额占当期净利润比重分别为 0.33%、0.37%和 0.82%，占比较小，不会构成重大影响。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“1、流动资产分析”之“（2）应收票据及应收账款”中补充披露。

保荐机构和申报会计师核查并发表意见：

[中介机构核查过程]

保荐机构和申报会计师针对发行人坏账计提准备是否充分核查程序如下：（1）评估并测试公司应收账款内控管理制度的合理性及有效性；（2）查阅公司坏账计提政策、信用政策、结算政策及销售合同的结算条款，访谈销售人员、财务人员关于应收账款的回款情况及实际坏账发生情况，核查公司应收账款坏账准备相关会计政策及会计估计是否符合《企业会计准则》的规定及行业特点；（3）获取了公司报告期内各期应收账款期末余额明细表，坏账准备核销明细表，复核了公司报告期内各期应收账款期末坏账准备计提明细表，重点核查了应收账款期末余额、期末坏账准备计提金额及坏账准备核销金额的准确性；（4）查阅可比上市公司应收账款坏账准备计提情况，对比分析公司与可比上市公司应收账款坏账计提政策等内容；（5）参照可比公司坏账计提比例模拟测算发行人坏账损失及对净利润的影响。

[中介机构核查意见]

经核查，保荐机构、申报会计师认为：报告期内公司应收账款的坏账准备计提充分，符合公司的实际情况，相关会计估计的基础未发生明显变化，应收账款坏账准备计提的会计估计合理并保持了一贯性。

问题 29

报告期内，发行人政府补助金额分别为 935.06 万元、736.32 万元、263.10 万元。其中，2012 年度省工业和信息产业转型升级专项引导资金划分为与资产

相关的政府补助；2014 年度省工业和信息产业转型升级专项引导资金（第一批）分划为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

请发行人：（1）逐项披露报告期内收到的主要政府补助的具体内容、条件及法律依据；（2）披露如何区分与收益和与资产相关的政府补助，逐项披露报告期内收到的政府补助认定与收益或与资产相关的依据、确认的时点及其依据；（3）披露“省工业和信息产业转型升级专项引导资金”政府补助的内容、条件，将其计入其他收益的依据；（4）披露与资产相关的政府补助的原值、摊销方法、期限及其确定依据、摊销开始时点及其摊销的具体情况；（5）披露政府补助计入当期损益或递延收益的划分标准、依据和金额。

请保荐机构和申报会计师核查并发表意见。

回复：

（1）逐项披露报告期内收到的主要政府补助的具体内容、条件及法律依据

［说明］

报告期内，公司收到的政府补助金额分别为933.87万元、559.93万元、68.63万元，其中10万元以上政府补助金额分别为924.25万元、552.13万元、46.92万元，占比分别为98.97%、98.61%、68.37%。10万元以上政府补助金额的具体内容、条件及法律依据具体情况如下：

序号	补助名称	金额（万元）	法律依据	具体内容	主要条件
1	2016 年度省级战略性新兴产业发展专项资金	560.00	《连云港市财政局关于下达 2016 年度省级战略性新兴产业发展专项资金通知》（连财建[2016]89 号）	对“年产 4000 吨微型封装用电子级高纯超细球形硅微粉项目”项目予以补助	支持战略性新兴产业发展的重要环节、重大项目、重点工程以及载体建设，重点支持具有前瞻性、战略性和共性的重大关键核心技术研发、产业化以及为行业发展提供创新和公共服务的重大载体项目。
2	2013 年省级企业创新与成果转化专项资金（第一批）	300.00	《江苏省财政厅江苏省科学技术厅关于下达 2013 年省级企业创新与成果转化专项资金（第一批）的通知》（苏财教[2013]189 号）	对“大规模集成电路基板用绿色电子级超细 E-玻璃粉研发及产业化”项目的利息支出予以补助	1、江苏省境内注册的行业骨干企业或高成长性的科技型企业，运营质态良好，具有研发产业化的良好基础条件和资金筹措能力； 2、拥有自主知识产权，目标产品为技术含量高、附加值高、产业带动性强的重大整机、核心部件和关键材料等； 3、有稳定增长的研发投入，上年研发支出占销售收入比例不低于 2%；建有独立研发机构或部门，落实享受科技税收优惠政策。
3	经济开发区补助资金	214.63	《关于鼓励新浦经济开发区招商引资优惠办法》的通知（新政发[2010]76 号）、《关于给予东海硅微粉有限公司优惠政策的批复》（新政发[2011]60 号）	招商引资补助资金	进驻开发区且固定资产投资达到一定规模以上。

序号	补助名称	金额（万元）	法律依据	具体内容	主要条件
4	2015 年省级重点研发专项资金（第三批）	100.00	《连云港市财政局连云港市科学技术局关于下达 2015 年省级重点研发专项资金（第三批）的通知》（连财教[2015]91 号）	对“大规模集成电路高性能基板用电子级负热膨胀系数微球化硅复合材料研发”项目予以补助。	1、项目具有明确的研发内容和较强的前瞻性，目标产品具有战略性和产业带动性； 2、项目具有较好的前期研发基础，在本行业本领域具有较强的代表性。申报项目负责人及团队具有较高的学术水平和创新能力。项目申报单位近年内须有授权专利； 3、申报单位应具有较强的科技投入能力，企业上年研发支出占销售收入比重原则上不低于 2%； 4、项目成果具有自主知识产权和可预见的产业化应用前景，成果形式以样品、样机为主。在项目完成时，新材料领域项目须完成小试。项目完成时需形成发明专利申请或授权。
5	2015 年度市工业和信息产业发展专项资金	55.00	《关于下达 2015 年度市工业和信息产业发展专项资金的通知》（连财工贸[2015]38 号）	对“4G 通讯基板用复合超细硅微粉开发”项目予以补助	1、企业有专门研发机构从事技术创新工作，2014 年度研发费用占销售收入比重在 1.5%以上； 2、项目拥有自主知识产权，与项目相关的授权专利或受理申请专利 1 项以上，开发项目已完成前期基础研究，进入或即将进入中试阶段； 3、项目购置的研发和检测设备总额不低于 50 万元。
6	新三板挂牌奖励	50.00	《关于加快工业经济发展的实施意见》（海委发[2015]19 号）	对企业在新三板挂牌予以奖励	企业在新三板挂牌。
7	2015 年度企业场外市场挂牌奖励资金	44.25	《中共海州区委海州区人民政府关于加快工业经济发展的实施意见》（海委发[2015]19 号）、《市政府关于鼓励企业在“新三板”挂牌的意见》（连政发[2014]53 号）	对企业完成改制，在国家主管部门备案确认并受理，以及进入“新三板”挂牌交易予以奖励。	2015 年 1 月 1 日至 2015 年 12 月 31 日，在“新三板”成功挂牌的市内企业。2015 年 1 月 1 日至 2015 年 12 月 31 日，在区域性股权交易中心成功挂牌且已融资的市内企业。

序号	补助名称	金额（万元）	法律依据	具体内容	主要条件
8	2015 年度第一批科技发展计划（科技成果转化）和经费指标	30.00	《关于下达连云港市 2015 年度第一批科技发展计划（科技成果转化）和经费指标的通知》（连财教[2015]120 号）	对“汽车尾气净化器蜂窝陶瓷载体用超细熔融硅微粉及产业化”项目予以补助。	1、市区范围内登记注册； 2、主要从事新技术、新工艺、新产品、新业态等研制、开发、生产； 3、具备一定数量和水平的专业技术人员； 4、有良好的经营业绩、健全的财务制度，单位资产负债率合理； 5、无不良诚信记录。
9	股权市场发展奖励等财政促进金融业创新发展专项资金	30.00	《关于拨付股权市场发展奖励等财政促进金融业创新发展专项资金的通知》（苏财金[2016]80 号）	场外资本市场发展奖励	1、省内中小微企业于 2015 年在全国中小企业股份转让系统和江苏股权交易中心成功挂牌； 2、上年度未享受过省财政该项奖励政策。
10	海州区 2018 年度工业企业技术改造专项资金设备补助	28.92	《关于发放海州区 2018 年度工业企业技术改造专项资金设备补助的》（海中小函[2018]11 号）	对“硅微粉生产线智能化升级及产能扩建项目”予以补助	1、企业正在实施技术改造项目，且符合国家产业政策鼓励发展方向，项目实施地在海州区境内； 2、企业年度缴纳税收 20 万元以上，项目设备投资 200 万元以上； 3、实施的技术改造项目应取得企业技术改造项目备案通知书或核准批复。
11	2016 年省级商务发展切块资金和市级商务发展专项资金	24.00	《连云港市财政局连云港市商务局关于下达 2016 年省级商务发展切块资金和市级商务发展专项资金的通知》（连财工贸[2016]34 号）	对产品出口业务运营予以补助	1、获得国家、省高新技术产品证书或专利证书、专利受理证书； 2、有权威的第三方认定、检测报告认定的具有领先性、独创性的产品； 3、纳入国家统计范畴的高新技术产品，对符合条件的出口产品实施的优化产品结构、延伸产业链、提升附加值、扩大出口规模的扩大再生产行为，当期新产品出口超过 50 万美元的，对其投入给予适当补助。
12	连云港市第二批“555”工程资助	22.50	《关于确定连云港市第二批“555 工程”资助人才名单的通知》（连人才[2015]4 号）	对创新创业人才的课题研究予以补助	企业吸引具有硕士研究生以上学历（学位）或副高以上职称，有创新创业能力相科研成果，在国内外有创新创业经历等符合条件的人才来连云港工作。

序号	补助名称	金额（万元）	法律依据	具体内容	主要条件
13	2015 年连云港市国家创新型城市建设政策奖励资金	20.00	《关于下达 2015 年连云港市国家创新型城市建设政策奖励资金的通知》（连财工贸[2015]39 号）	省级工程技术研究中心评估（优秀）项目奖励	对企业省工程技术中心资质进行绩效评估，对于考评优秀的予以奖励。
14	2017 年省级商务发展切块资金和市级商务发展专项资金	18.00	《连云港市财政局连云港市商务局关于下达 2017 年省级商务发展切块资金和市级商务发展专项资金的通知》（连财工贸[2017]33 号）	对产品出口业务予以奖励	1、获得国家、省高新技术产品证书或专利证书、专利受理证书； 2、有权威的第三方认定、检测报告认定的具有领先性、独创性的产品； 3、国家统计范畴的高新技术产品。对符合以上条件的出口产品实施的优化产品结构、延伸产业链、提升附加值、扩大出口规模的扩大再生产行为，当期新产品出口超过 50 万美元的，对其投入给予适当补助。
15	2015 年省级商务发展切块资金和市级商务发展专项资金	16.00	《连云港市财政局连云港市商务局关于下达 2015 年省级商务发展切块资金和市级商务发展专项资金的通知》（连财工贸[2015]43 号）	对开拓国际市场业务予以奖励	1、获得国家、省高新技术产品证书或专利证书、专利受理证书； 2、有权威的第三方认定、检测报告认定的具有领先性、独创性的产品； 3、纳入国家统计范畴的高新技术产品，对符合以上条件的出口产品实施的优化产品结构、延伸产业链、提升附加值、扩大出口规模的扩大再生产行为，当期新产品出口超过 50 万美元的，对其投入给予适当补助。
16	2015 年江苏省“双创计划”资助	10.00	《关于确定 2015 年江苏省“双创计划”资助对象的通知》（苏人才办[2015]26 号）	对双创计划项目予以资助	1、国家或省认定的创新型企业、高新技术企业、农业科技型企业、软件企业、动漫企业； 2、拥有企业院士工作站、博士后科研工作站（创新实践基地）、 研究生工作站、技术中心、工程中心、工程技术研究中心等省级以上企业创新平台。

［披露］

公司已将上述内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（七）非经常性损益、投资收益对经营成果的影响”之“1、非经常性损益”中补充披露。

（2）披露如何区分与收益和与资产相关的政府补助，逐项披露报告期内收到的政府补助认定与收益或与资产相关的依据、确认的时点及其依据

［说明］

取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助作为与资产相关的政府补助。取得的与资产相关之外的其他政府补助作为与收益相关的政府补助。对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，按照资金用途区分不同部分分别进行会计处理，难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

报告期内收到的政府补助认定与收益或与资产相关的依据、确认的时点及其依据如下：

认定与资产相关政府补助：

序号	补助名称	金额（万元）	认定与收益或与资产相关的依据	确认的时点	确认的时点依据
1	2016 年度省级战略性新兴产业发展专项资金	560.00	政府补助文件及资料：设备采购予以补助部分，认定与资产相关。	2016 年 11 月	政府补助文件及资料、银行回单
2	2015 年省级重点研发专项资金（第三批）	58.00	政府补助文件及资料：设备采购予以补助部分，认定与资产相关。	2016 年 1 月	政府补助文件及资料、银行回单
3	海州区 2018 年度工业企业技术改造专项资金设备补助	28.92	政府补助文件及资料：设备采购予以补助部分，认定与资产相关。	2018 年 11 月	政府补助文件及资料、银行回单

与收益相关政府补助：

序号	补助名称	金额（万元）	认定与收益或与资产相关的依据	确认的时点	确认的时点依据
1	2013 年省级企业创新与成果转化专项资金（第一批）	300.00	政府补助文件及资料：用于补偿已经发生的相关费用和损失的，认定与收益相关	2017 年 7 月	政府补助文件及资料、银行回单
2	经济开发区补助资金	214.63	政府补助文件及资料：用于补偿已经发生的相关费用和损失的，认定与收益相关	2017 年 2 月	政府补助文件及资料、银行回单
3	2015 年度市工业和信息产业发展专项资金	55.00	政府补助文件及资料：用于补偿已经发生的相关费用和损失的，认定与收益相关	2016 年 2 月	政府补助文件及资料、银行回单
4	新三板挂牌奖励	50.00	政府补助文件及资料：对企业在新三板挂牌予以奖励，认定与收益相关	2016 年 8 月	政府补助文件及资料、银行回单
5	2015 年度企业	44.25	政府补助文件及资	2016 年 10 月	政府补助文

序号	补助名称	金额（万元）	认定与收益或与资产相关的依据	确认的时点	确认的时点依据
	场外市场挂牌奖励资金		料：进入“新三板”挂牌交易予以奖励，认定与收益相关		件及资料、银行回单
6	2015 年省级重点研发专项资金（第三批）	42.00	政府补助文件及资料：用于补偿已经发生的相关费用和损失的，认定与收益相关	2016 年 1 月	政府补助文件及资料、银行回单
7	股权市场发展奖励等财政促进金融业创新发展专项资金	30.00	政府补助文件及资料：场外资本市场发展奖励，认定与收益相关	2016 年 10 月	政府补助文件及资料、银行回单
8	2015 年度第一批科技发展计划（科技成果转化）和经费指标	30.00	政府补助文件及资料：用于补偿已经发生的相关费用和损失的，认定与收益相关	2017 年 3 月	政府补助文件及资料、银行回单
9	2016 年省级商务发展切块资金和市级商务发展专项资金	24.00	政府补助文件及资料：用于补偿已经发生的相关费用和损失的，认定与收益相关	2016 年 12 月	政府补助文件及资料、银行回单
10	连云港市第二批“555”工程资助	22.50	政府补助文件及资料：用于补偿已经发生的相关费用和损失的，认定与收益相关	2016 年 2 月、2016 年 4 月、2016 年 12 月	政府补助文件及资料、银行回单
11	2015 年连云港市国家创新型城市建设政策奖励资金	20.00	政府补助文件及资料：省级工程技术研究中心评估（优秀）项目奖励，认定与收益相关	2016 年 2 月、2016 年 5 月	政府补助文件及资料、银行回单
12	2017 年省级商务发展切块资金和市级商务发展专项资金	18.00	政府补助文件及资料：用于补偿已经发生的相关费用和损失的，认定与收益相关	2018 年 2 月	政府补助文件及资料、银行回单
13	2015 年省级商务发展切块资金和市级商务发展专项资金	16.00	政府补助文件及资料：用于补偿已经发生的相关费用和损失的，认定与收益相关	2016 年 2 月	政府补助文件及资料、银行回单
14	2015 年江苏省“双创计划”资助	10.00	政府补助文件及资料：用于补偿已经发生的相关费用和损失的，认定与收益相关	2016 年 7 月、2017 年 10 月	政府补助文件及资料、银行回单
15	2015 年科技创新券（科技服务类）经费	5.92	政府补助文件及资料：对获得科技进步奖项目予以奖励，认定与收益相关	2016 年 6 月	政府补助文件及资料、银行回单
16	2016 年度稳岗补贴	5.31	政府补助文件及资料：用于补偿已经发生的相关费用和损失的，认定与收益相关	2018 年 1 月	政府补助文件及资料、银行回单
17	2018 年度新建博士后科研工作站奖励	5.00	政府补助文件及资料：对新建博士后科研工作站予以奖励，认定与收益相关	2018 年 9 月	政府补助文件及资料、银行回单
18	连云港市企业安全生产标准化创建奖励资	5.00	政府补助文件及资料：对安全生产规范化建设工作予以奖	2018 年 9 月	政府补助文件及资料、银行回单

序号	补助名称	金额（万元）	认定与收益或与资产相关的依据	确认的时点	确认的时点依据
	金		励，认定与收益相关		
19	2017 年科技创新券（科技服务类）经费	3.50	政府补助文件及资料：用于补偿已经发生的相关费用和损失的，认定与收益相关	2017 年 11 月	政府补助文件及资料、银行回单
20	2017 年度市级专利资助专项资金	2.80	政府补助文件及资料：用于补偿已经发生的相关费用和损失的，认定与收益相关	2017 年 9 月、2018 年 3 月	政府补助文件及资料、银行回单
21	2016 年工业和信息产业发展专项资金（第一批）	2.50	政府补助文件及资料：用于补偿已经发生的相关费用和损失的，认定与收益相关	2018 年 7 月	政府补助文件及资料、银行回单
22	省级两化融合试点企业奖励	2.00	政府补助文件及资料：对企业被评为“省级'两化’融合试点企业予以奖励，认定与收益相关	2016 年 8 月	政府补助文件及资料、银行回单
23	2017 年度知识产权创造与运用（专利资助）专项资金	1.40	政府补助文件及资料：用于补偿已经发生的相关费用和损失的，认定与收益相关	2017 年 10 月	政府补助文件及资料、银行回单
24	锅炉拆除补贴	1.40	政府补助文件及资料：用于补偿已经发生的相关费用和损失的，认定与收益相关	2018 年 1 月	政府补助文件及资料、银行回单
25	2016 年度市级专利资助专项资金	1.10	政府补助文件及资料：用于补偿已经发生的相关费用和损失的，认定与收益相关	2017 年 3 月	政府补助文件及资料、银行回单
26	2016 年度市科学技术奖	1.00	政府补助文件及资料：对获得科技进步奖项目予以奖励，认定与收益相关	2017 年 6 月	政府补助文件及资料、银行回单
27	2015 年度市级专利资助专项资金	0.90	政府补助文件及资料：用于补偿已经发生的相关费用和损失的，认定与收益相关	2016 年 3 月	政府补助文件及资料、银行回单
28	2016 年度知识产权创造与运用（专利资助）专项资金	0.80	政府补助文件及资料：用于补偿已经发生的相关费用和损失的，认定与收益相关	2016 年 8 月	政府补助文件及资料、银行回单
29	2018 年度江苏省知识产权创造与运用（专利资助）专项资金	0.40	政府补助文件及资料：用于补偿已经发生的相关费用和损失的，认定与收益相关	2018 年 12 月	政府补助文件及资料、银行回单
30	2017 年度 10-12 月市级专利资助专项资金	0.10	政府补助文件及资料：用于补偿已经发生的相关费用和损失的，认定与收益相关	2018 年 12 月	政府补助文件及资料、银行回单

［披露］

公司已将上述内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（七）非经常性损益、投资收益对经营成果的影响”之“1、非经常性损益”中补充披露。

（3）披露“省工业和信息产业转型升级专项引导资金”政府补助的内容、条件，将其计入其他收益的依据

[说明]

“省工业和信息产业转型升级专项引导资金”系因公司实施“大规模集成电路基材用电子级超细软性硅微粉”及“大功率高亮度半导体照明封装用超细熔融硅微粉”项目，江苏省经济和信息化委员会根据苏财工贸[2012]119 号及苏经信综合[2012]769 号文件《江苏省财政厅 江苏省经济和信息化委员会关于拨付 2012 年度省工业和信息产业转型升级专项引导资金的通知》、苏财工贸[2014]106 号及苏经信综合[2014]514 号文件《关于下达 2014 年度省工业和信息产业转型升级专项引导资金指标(第一批)的通知》，给予公司发生的设备仪器软件购置、资料印刷费用等支出予以补助。公司根据补助申请的项目及资金的使用，将购置设备相关的作为与资产相关的补助计入递延收益，并按机器设备预计使用年限 12 年平均分摊计入当期损益，其他综合补助作为收益相关的计入当期损益。上述补助与企业日常经营活动相关，按照经济业务实质并根据《企业会计准则第 16 号——政府补助》规定计入其他收益。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（七）非经常性损益、投资收益对经营成果的影响”之“1、非经常性损益”中补充披露。

（4）披露与资产相关的政府补助的原值、摊销方法、期限及其确定依据、摊销开始时点及其摊销的具体情况

［说明］

与资产相关的政府补助的原值、摊销方法、期限及其确定依据、摊销开始时点及其摊销的具体情况如下：

单位：万元

序号	补助名称	与资产相关政府补助的原值	摊销方法	期限	期限及其确定依据	摊销开始时点	截止至2018年12月31日累计摊销	截止至2018年12月31日余额
1	2006 年度省科技成果转化专项资金	1,150.00	直线法	12 年	该项目与资产相关补助用于采购机器设备，在机器设备预计使用年限 12 年内平均分配计入当期损益	2010 年 7 月	814.58	335.42
2	2008 年度省级现代服务业（软件产业）发展专项引导资金	82.00	直线法	12 年	该项目与资产相关补助用于采购机器设备，在机器设备预计使用年限 12 年内平均分配计入当期损益	2014 年 1 月	34.17	47.83
3	2012 年度省工业和信息产业转型升级专项引导资金	57.40	直线法	12 年	该项目与资产相关补助用于采购机器设备，在机器设备预计使用年限 12 年内平均分配计入当期损益	2014 年 6 月	21.92	35.48
4	2013 年度第二批市工业企业技术改造专项资金	56.00	直线法	12 年	该项目与资产相关补助用于采购机器设备，在机器设备预计使用年限 12 年内平均分配计入当期损益	2014 年 1 月	23.33	32.67
5	2013 年度第一批市工业企业技术改造专项资金	180.00	直线法	12 年	该项目与资产相关补助用于采购机器设备，在机器设备预计使用年限 12 年内平均分配计入当期损益	2014 年 1 月	75.00	105.00
6	2013 年省级企业创新与成果转化专项资金（第一批）	230.00	直线法	12 年	该项目与资产相关补助用于采购机器设备，在机器设备预计使用年限 12 年内平均分配计入当期损益	2016 年 6 月	47.92	182.08
7	2014 年度第二批市工业企业技术	70.00	直线法	12 年	该项目与资产相关补助用于采购机器设	2014 年 9 月	25.28	44.72

序号	补助名称	与资产相关政府补助的原值	摊销方法	期限	期限及其确定依据	摊销开始时点	截止至2018年12月31日累计摊销	截止至2018年12月31日余额
	改造专项资金				备，在机器设备预计使用年限12年内平均分配计入当期损益			
8	2014 年度省工业和信息产业转型升级专项引导资金(第一批)	57.40	直线法	12年	该项目与资产相关补助用于采购机器设备，在机器设备预计使用年限12年内平均分配计入当期损益	2016年6月	11.96	45.44
9	2014 年市级国家创新型城市建设项目资金（第三批）	30.00	直线法	12年	该项目与资产相关补助用于采购机器设备，在机器设备预计使用年限12年内平均分配计入当期损益	2016年9月	5.83	24.17
10	2015年度第一批科技发展计划(科技成果转化）和经费指标	65.00	直线法	12年	该项目与资产相关补助用于采购机器设备，在机器设备预计使用年限12年内平均分配计入当期损益	2017 年 11月	6.32	58.68
11	2015年省级重点研发专项资金(第三批）	58.00	直线法	12年	该项目与资产相关补助用于采购机器设备，在机器设备预计使用年限12年内平均分配计入当期损益	2017 年 11月	5.64	52.36
12	2016 年度省级战略性新兴产业发展专项资金	560.00	直线法	12年	该项目与资产相关补助用于采购机器设备，在机器设备预计使用年限12年内平均分配计入当期损益	2017 年 11月	54.44	505.56
13	海州区 2018 年度工业企业技术改造专项资金设备补助	28.92	直线法	12年	该项目与资产相关补助用于采购机器设备，在机器设备预计使用年限12年内平均分配计入当期损益	2018 年 11月	0.40	28.52
14	连云港市 2011 年第二批科技发展计划（市级科技成果转化）和科技经费	80.00	直线法	12年	该项目与资产相关补助用于采购机器设备，在机器设备预计使用年限12年内平均分配计入当期损益	2014年1月	33.33	46.67

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产的使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益，与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入，会计处理符合企业会计准则。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（七）非经常性损益、投资收益对经营成果的影响”之“1、非经常性损益”中补充披露。

（5）披露政府补助计入当期损益或递延收益的划分标准、依据和金额

[说明]

一、政府补助计入当期损益或递延收益的划分标准

公司报告期内收到的政府补助分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助：

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产的使用寿命内按照合理、系统的方法分期入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）；

与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的补助。其中用于补偿以后期间的相关费用的，确认为递延收益，并在确认相关费用发生的期间计入当期损益（与本公司日常经营活动相关的，计入其他收益；与本公司日常经营活动无关的，计入营业外收入）；用于补偿已经发生的相关费用、损失或奖励性质的补助，直接计入当期损益（与本公司日常经营活动相关的，计入其他收益；与本公司日常经营活动无关的，计入营业外收入）。

二、政府补助计入当期损益或递延收益的划分依据

公司根据政府补助文件或项目申请资料中相关的资金用途，其中用于长期资产购建的补助，公司作为与资产相关的政府补助核算，用于补偿费用或损失及奖励性质等综合补助，则作为与收益相关的政府补助核算。

三、公司报告期内收到的政府补助计入当期损益或递延收益具体金额如下：

单位：万元

序号	年度	项目	资产相关/收益相关	政府补助划分	报告期内收到政府补助金额
1	2016 年度	2016 年度省级战略性新兴产业发展专项资金	与资产相关	计入递延收益	560.00
2	2016 年度	2015 年省级重点研发专项资金（第三批）	与资产相关	计入递延收益	58.00
			与收益相关	计入当期损益	42.00
3	2016 年度	2015 年度市工业和信息产业发展专项资金	与收益相关	计入当期损益	55.00
4	2016 年度	新三板挂牌奖励	与收益相关	计入当期损益	50.00
5	2016 年度	2015 年度企业场外市场挂牌奖励资金	与收益相关	计入当期损益	44.25
6	2016 年度	股权市场发展奖励等财政促进金融业创新发展专项资金	与收益相关	计入当期损益	30.00
7	2016 年度	2016 年省级商务发展切块资金和市级商务发展专项资金	与收益相关	计入当期损益	24.00
8	2016 年度	连云港市第二批“555”工程资助	与收益相关	计入当期损益	22.50
9	2016 年度	2015 年连云港市国家创新型城市建设政策奖励资金	与收益相关	计入当期损益	20.00
10	2016 年度	2015 年省级商务发展切块资金和市级商务发展专项资金	与收益相关	计入当期损益	16.00
11	2016 年度	2015 年科技创新券（科技服务类）经费	与收益相关	计入当期损益	5.92
12	2016 年度	2015 年江苏省“双创计划”资助	与收益相关	计入当期损益	2.50
13	2016 年度	省级两化融合试点企业奖励	与收益相关	计入当期损益	2.00
14	2016 年度	2015 年度市级专利资助专项资金	与收益相关	计入当期损益	0.90
15	2016 年度	2016 年度知识产权创造与运用（专利资助）专项资金	与收益相关	计入当期损益	0.80
16	2017 年度	2013 年省级企业创新与成果转化专项资金（第一批）	与收益相关	计入当期损益	300.00
17	2017 年度	经济开发区补助资金	与收益相关	计入当期损益	214.63
18	2017 年度	2015 年度第一批科技发展计划（科技成果转化）和经费指标	与收益相关	计入当期损益	30.00
19	2017 年度	2015 年江苏省“双创计划”资助	与收益相关	计入当期损益	7.50
20	2017 年度	2017 年科技创新券（科技服务类）经费	与收益相关	计入当期损益	3.50
21	2017 年度	2017 年度知识产权创造与运用（专利资助）专项资金	与收益相关	计入当期损益	1.40
22	2017 年度	2016 年度市级专利资助专项资金	与收益相关	计入当期损益	1.10
23	2017 年度	2016 年度市科学技术奖	与收益相关	计入当期损益	1.00

序号	年度	项目	资产相关/收益相关	政府补助划分	报告期内收到政府补助金额
24	2017 年度	2017 年度市级专利资助专项资金	与收益相关	计入当期损益	0.80
25	2018 年度	海州区 2018 年度工业企业技术改造专项资金设备补助	与资产相关	计入递延收益	28.92
26	2018 年度	2017 年省级商务发展切块资金和市级商务发展专项资金	与收益相关	计入当期损益	18.00
27	2018 年度	2016 年度稳岗补贴	与收益相关	计入当期损益	5.31
28	2018 年度	2018 年度新建博士后科研工作站奖励	与收益相关	计入当期损益	5.00
29	2018 年度	连云港市企业安全生产标准化创建奖励资金	与收益相关	计入当期损益	5.00
30	2018 年度	2016 年工业和信息产业发展专项资金（第一批）	与收益相关	计入当期损益	2.50
31	2018 年度	2017 年度市级专利资助专项资金	与收益相关	计入当期损益	2.00
32	2018 年度	锅炉拆除补贴	与收益相关	计入当期损益	1.40
33	2018 年度	2018 年度江苏省知识产权创造与运用（专利资助）专项资金	与收益相关	计入当期损益	0.40
34	2018 年度	2017 年度 10-12 月市级专利资助专项资金	与收益相关	计入当期损益	0.10

发行人对政府补助计入当期损益或递延收益所采用的划分标准符合企业会计准则。报告期内收到的政府补助根据项目性质，按统一划分标准分别计入递延收益及当期损益。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（七）非经常性损益、投资收益对经营成果的影响”之“1、非经常性损益”中补充披露。

保荐机构和申报会计师核查并发表意见：

[中介机构核查过程]

保荐机构会同申报会计师履行了以下核查程序：（1）我们获取了公司报告期内各期政府补助文件、合同、银行单；（2）检查政府补助文件、申请资料、银行单，复核公司政府补助确认依据、时点、资产相关或损益相关划分是否符合《企业会计准则》的相关要求；（3）检查资产相关的政府补助对应的资产购置及项目进展情况，复核资产相关政府补助后续计量的准确性、完整性、恰当性。

[中介机构核查意见]

经核查，保荐机构、申报会计师认为：公司对收到的政府补助资金按照《企业会计准则》的相关要求进行核算，政府补助的确认依据和时点充分、合理，划分当期损益或递延收益准确，符合会计准则的相关规定。

问题 30

报告期各期末公司存货账面价值分别为 3,473.39 万元、4,593.34 万元和 5,911.57 万元，公司原材料余额分别为 1,123.61 万元、2,098.55 万元和 3,029.66 万元，占存货总额的比例分别为 32.15%、45.53%和 51.10%。其中，2017 年末原材料余额较 2016 年末增长 974.94 万元，增幅 86.77%。主营业务收入较上年度增加 5,808.50 万元，增幅 38.06%。根据公司以产定购的生产经营模式，原材料主要为在产项目的备料。

请发行人：（1）补充披露报告期各期订单的数量、金额、合同签订时间、项目开工时间、项目持续时间、年度完成进度、完工时间等，量化分析对相关产品对应的原材料的需求；（2）结合销售模式，披露在以销定产模式下，报告期内存货中原材料大幅增长的原因，原材料比重与同行业可比公司对比情况及

差异原因；（3）结合公司存货内容、销售模式及收入确认模式，披露是否存在存货跌价的风险。

请保荐机构和申报会计师核查并发表意见，核查存货跌价准备计提是否充分。

回复：

（1）补充披露报告期各期订单的数量、金额、合同签订时间、项目开工时间、项目持续时间、年度完成进度、完工时间等，量化分析对相关产品对应的原材料的需求

[说明]

公司报告期内各期订单及完成情况如下：

单位：万元

订单年度	收到订单情况		完成时间				
	订单数量（个）	订单金额	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年 1-4 月	完成进度
2018 年	3,102.00	26,801.98	-	-	25,458.98	1,342.99	100.00%
2017 年	3,002.00	21,948.61	-	19,661.37	2,287.24	-	100.00%
2016 年	2,413.00	15,174.57	13,765.64	1,408.93	-	-	100.00%

报告期内，公司经对产品交期、生产数量、产品参数及生产工艺要求、原材料储备、成品库存情况、在产订单情况的评审后进行生产及发运安排，通常公司在收到客户订单后在 1-2 个月内完成生产并发货，如上表所示，公司的执行情况与公司的生产发货流程基本相符，订单情况与收入规模一致。

公司报告期内原材料的需求关系如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
主营业务成本①	15,852.78	12,386.84	8,740.51
材料成本占比②	57.20%	61.95%	63.01%
原材料需求③=①*②	9,067.79	7,673.65	5,507.40
期末安全库存=③/6 ④	1,511.30	1,278.94	917.90
期末原材料库存⑤	3,029.66	2,098.55	1,123.61
其中：石英砂、石英块、熔融石英块、熔融石英砂及其他⑥	880.66	1,066.67	649.11
玻璃类材料⑦	2,149.00	1,031.88	474.50
库存水平⑧=⑤/④	2.00	1.64	1.22

公司主要产品为硅微粉，其生产工艺主要包括干法生产工艺或湿法生产工

艺，采取规模化、连续式生产方式，对原材料供应的及时性、充足性要求较高。公司根据销售部每月订单情况及市场预测分解出各种生产物料的需求，并根据库存情况进行采购，根据生产物料从需求计划到入库时间通常为 1 个月，因此公司会准备 1-2 个月左右的安全生产量。

如上表所示，公司各期末原材料余额分别为 1,123.61 万元、2,098.55 万元和 3,029.66 万元，期末库存水平高于安全生产需求量，主要系公司对玻璃类材料进行批量性储备所致。公司报告期内玻璃类材料期末余额分别为 474.50 万元、1,031.88 万元、2,149.00 万元，2017 年、2018 年玻璃类材料期末库存同比增长 557.38 万元、1,117.12 万元，增幅 117.47%、108.26%，主要系因为玻璃类材料作为公司销售占比最大的熔融硅微粉的原材料之一，公司对其需求量大，且采购周期相对较长，因此公司对该类原材料进行批量性储备，使得原材料期末库存增幅较大。

综上分析，公司根据订单情况、市场销售预测等因素对原材料需求进行合理预测，并根据各类原材料的供给情况设置了安全库存管理和批量性储备，确保公司能迅速响应市场要求，实现业务的快速增长。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“1、流动资产分析”之“（5）存货”中补充披露。

（2）结合销售模式，披露在以销定产模式下，报告期内存货中原材料大幅增长的原因，原材料比重与同行业可比公司对比情况及差异原因

[说明]

一、期末原材料库存情况

根据原材料的特性，可分为石英砂、石英块、熔融石英砂、熔融石英块、玻璃类材料等，公司期末原材料库存情况如下：

单位：万元

原材料项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
石英砂、石英块、熔融石英砂、熔融石英块及其他	880.66	1,066.67	649.11
玻璃类材料	2,149.00	1,031.88	474.50
合计	**3,029.66**	**2,098.55**	**1,123.61**

公司各期末原材料余额分别为 1,123.61 万元、2,098.55 万元和 3,029.66 万元，2017 年、2018 年原材料期末库存同比增长 974.94 万元、931.11 万元，增幅86.77%、44.37%，其中，2017年、2018年玻璃类材料期末库存同比增长557.38万元、1,117.12 万元，增幅 117.47%、108.26%，系原材料增长的主要原因。

公司主要采取直销为主、经销为辅的销售模式，在不同的销售模式下，公司的采购、生产、销售流程基本一致，均系根据客户订单需求进行计划排产及发货，在此基础上，公司还根据对未来市场的预测对原材料进行安全库存管理及批量性储备，保证生产、销售的灵活性、及时性。

单位：万元

项目	2018 年末	2017 年末	2016 年末
期末安全库存	1,511.30	1,278.94	917.90
期末原材料库存	3,029.66	2,098.55	1,123.61
其中：石英砂、石英块、熔融石英块、熔融石英砂及其他	880.66	1,066.67	649.11
玻璃类材料	2,149.00	1,031.88	474.50
库存水平	2.00	1.64	1.22

如上表所致，报告期内公司库存水平逐年提升，主要系因为玻璃类材料作为公司销售占比最大的熔融硅微粉的原材料之一，公司对其需求量大，且采购周期相对较长，因此公司对该类原材料进行批量性储备，导致整体原材料库存逐年上涨。

公司期末原材料在以销定产模式的基础上采取安全库存管理及批量性储备方式，在销售预测的基础上按 1-2 个月的原材料需求量进行安全库存备库，同时，根据玻璃类材料的需求量及供应特点进行批量性储备，适当提高其库存量，因此，公司报告期内存货中原材料大幅增长合理，与公司业务发展相匹配。

二、原材料比重与同行业可比公司对比情况及差异原因

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31	平均值
石英股份（603688）	40.56%	42.47%	43.42%	42.15%
菲利华（300395）	56.41%	42.73%	46.87%	48.67%
国瓷材料（300285）	29.40%	29.93%	30.06%	29.80%
华飞电子	-	-	-	-
平均值	**42.12%**	**38.38%**	**40.12%**	**40.21%**
联瑞新材	51.10%	45.53%	32.15%	42.93%

注：可比上市公司指标是根据其公开披露的定期报告数据计算；华飞电子为上市公司雅克科技子公司，未披露具体存货构成情况。

公司报告期内原材料比重分别为 32.15%、45.53%、51.10%，呈逐年上升趋势，2017 年、2018 年原材料比重较同行业可比公司平均水平高，主要系公司目前处于快速发展阶段，随着收入规模增长，规模化、连续化生产设备的投入，为保证原材料供给的充足性、及时性，公司增大了原材料的库存储备，以致比重增长较快。

以三年平均原材料比重进行对比，公司报告期原材料占比平均为 42.93%，与石英股份的 42.15%、菲利华 48.67%相近，而与国瓷材料差异较大。根据可比公司的业务进行分析，石英股份属于非金属矿物制品业行业，主要产品为石英管、石英砂、石英坩埚等石英制品、主要原材料为石英矿石、石英砂，高纯石英砂产品生产工艺与公司存在相似之处；菲利华属于非金属矿物制品业行业，主要产品石英玻璃材料、纤维及制品，主要原材料为石英砂。由于公司的行业、主要原材料、部分工艺与石英股份、菲利华类似，因此原材料比重存在一定可比性。而国瓷材料主要产品为化学原料及化学制品制造业，主要产品为电子陶瓷材料（纳米钛酸钡及 MLCC 配方粉）、氧化锆材料、氧化铝材料等，仅有部分氧化铝产品与公司类似，因此原材料占比存在差异。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“1、流动资产分析”之“（5）存货”中补充披露。

（3）结合公司存货内容、销售模式及收入确认模式，披露是否存在存货跌价的风险

[说明]

公司期末存货主要包括原材料、委托加工物资、半成品、产成品，其中，原材料、委托加工物资、半成品系为生产加工为产成品准备。公司采取直销与经销模式销售硅微粉等产成品，不同的业务模式在销售流程及业务条款上未有明显区别，主要根据内外销客户的所有权转移判断时点，分别确定收入确认政策如下：

境内销售：公司在商品已经交付，所有权已经转移，并已收货款或取得索取货款的依据时，确认销售收入的实现。

境外销售：公司境外销售为自营出口销售，一般采用 FOB、CIF 贸易方式，

公司产品在境内港口装船后，已将产品所有权上的主要风险和报酬转移给了购货方，公司不再实施和保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的产品实施有效控制。因此，实际操作中，公司以完成报关装船（即报关单上记载的出口日期）作为出口收入的确认时点，确认销售收入的实现。

由于公司当期所销售产品均已实现风险报酬转移，不存在跌价风险，而账面产成品主要是以销定产，公司期末根据各规格型号产品的最新销售单价，按[产成品可变现净值（产品可变现净值=最近一期平均销售单价×（1 -营业税金及附加率-销售费用率）]计算产成品的可变现净值，按账面成本与可变现净值孰低计提存货跌价准备。由于公司存在小批量产品或新产品，由于其产量较小，生产成本较高以致可变现净值低于账面成本，公司各报告期末对其计提存货跌价准备，分别为 21.41 万元、15.62 万元和 17.59 万元，占产成品比例较小。除此外，公司产品不存在跌价风险。

公司原材料、委外加工物资、半成品均为生产成品准备，根据公司产品及生产特点，公司原材料、委外加工物资、半成品并非针对特定订单准备，其主要成分为二氧化硅，属性稳定，使用效期长，也不存在残次冷背情况，公司可根据客户、市场需求将原材料、半成品、委托加工物资生产相应类型产成品，由于公司产品平均毛利率较高，且产成品不存在大幅跌价风险，因此，公司原材料、委外加工物资、半成品不存在需计提存货跌价准备情形。

综合上述分析，公司不存在存货跌价的风险。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“1、流动资产分析”之“（5）存货”中补充披露。

保荐机构和申报会计师核查并发表意见：

[中介机构核查过程]

保荐机构会同申报会计师履行了以下核查程序：（1）对公司销售部门进行访谈，查阅公司报告期内订单情况，对订单的数量、金额、合同签订时间、项目开工时间、项目持续时间、年度完成进度、完工时间进行分析，了解原材料需求情况；（2）对公司生产部门、采购部门进行访谈，了解公司生产排期、采购周

期、材料供应及耗用等进行了解，分析原材料备库原则及期末原材料库存合理性；（3）对公司存货减值相关的内部控制设计与执行进评估；（4）各报告期末，获取公司期末库存清单，对公司库存实施监盘程序，核实库存的数量及状况，检查是否存在残次冷背存货情形；（5）对管理层进行访谈，了解公司持有存货的目的，是否识别出存货实质上已经发生减值的情形；（6）获取公司存货跌价准备计算表，检查存货跌价准备计算方法是否符合《企业会计准则》要求，检查计算库存商品可变现净值所使用的销售价格、销售费用、相关税费等的确凿证据，复核存货跌价准备的计算过程。

[中介机构核查意见]

经核查，保荐机构、申报会计师认为：报告期各期订单的数量、金额、合同签订时间、项目开工时间、项目持续时间、年度完成进度、完工时间等与原材料需求、原材料期末库存变动相匹配，报告期内存货中原材料增长的原因合理，各期末存货不存在跌价的风险。

问题 31

招股说明书业务与技术部分主要机器设备情况表中披露，精密涡流分级机系统的成新率为23.46%;管磨机的成新率为5.00%;设备平台的成新率为33.71%。

请发行人：（1）披露上述机器设备的主要用途、对应的相关产品、原值、使用时间、折旧情况，以及对生产经营的影响；（2）披露上述机器设备成新率较低的原因，是否影响正常生产经营，对于发行人生产经营是否不可替代，是否有备用设备或购置计划。

请保荐机构和申报会计师核查并发表意见。

回复：

（1）披露上述机器设备的主要用途、对应的相关产品、原值、使用时间、折旧情况，以及对生产经营的影响

[说明]

截至2018年12月31日，公司主要机器设备中成新率较低的设备情况如下：

单位：万元

序号	资产名称	单位	数量	原值	累计折旧	净值	成新率
1	精密涡流分级机系统	套	1	362.22	277.25	84.97	23.46%
2	管磨机	台	2	239.31	227.34	11.97	5.00%
3	设备平台	套	3	233.67	154.9	78.77	33.71%
合计				**835.20**	**659.49**	**175.71**	**21.04%**
全部机器设备				**11,521.08**	**3,882.52**	**7,638.56**	**66.30%**
成新率较低机器设备占比				**7.25%**	**16.99%**	**2.30%**	**-**

一、成新率较低设备的主要用途

上述三类设备的主要作用如下：

序号	资产名称	主要用途
1	精密涡流分级机系统	硅微粉行业中，只有粒度分布满足一定要求的粉体才具有实际的应用价值。精密涡流分级机系统主要作用为通过涡流空气将各种粒径的物料进行工业分级，以便用于后续生产。
2	管磨机	管磨机是粉磨系统中常见的重要设备之一，主要为通过研磨体对石英砂等材料进行研磨。
3	设备平台	主要用于固定生产机器设备的钢结构平台。

二、成新率较低设备对应的相关产品、原值、使用时间、折旧情况

资产名称	具体资产型号	对应的相关产品	原值（万元）	使用时间	成新率
精密涡流分级机系统	精密涡流分级机系统	结晶硅微粉、熔融硅微粉	362.22	2009 年	23.46%
管磨机	管磨机 1	结晶硅微粉、熔融硅微粉	119.65	2003 年	5.00%
	管磨机 2		119.65	2003 年	5.00%
设备平台	设备平台 1	结晶硅微粉、熔融硅微粉和球形硅微粉	131.74	2009 年	23.46%
	设备平台 2		90.00	2011 年	41.24%
	设备平台 3		11.93	2017 年	88.12%

三、成新率较低设备对发行人正常经营的影响

截至目前上述设备处于正常使用状态，且该类设备占全部机器设备的原值比例为7.25%，净值比例为2.30%，对发行人正常经营不构成重大影响。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第六节 业务和技术”之“五、与发行人业务相关的主要固定资产和无形资产情况”之“（一）固定资产情况”中补充披露。

（2）披露上述机器设备成新率较低的原因，是否影响正常生产经营，对于发行人生产经营是否不可替代，是否有备用设备或购置计划

[说明]

上述设备为公司生产过程中的大型设备，可使用年限较长，但其启用年限较早，故导致成新率相对较低。由于公司对上述设备定期保养，且必要情况下可更换零部件，设备运行使用状况良好，故不会影响公司的正常生产经营，暂无其他设备更新购置计划。

公司于2018年新投入2台大型分级机系统，必要时可对上述成新率较低的精密涡流分级机系统实现替代；公司生产工艺中的研磨工序可以使用管磨机或球磨机，目前公司拥有的各类球磨机数量超过十台，必要时可对上述成新率较低的管磨机实现替代；设备平台是用于固定生产机器设备的钢结构平台，属于设备的附属设施，可以长期使用。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第六节 业务和技术”之“五、与发行人业务相关的主要固定资产和无形资产情况”之“（一）固定资产情况”中补充披露。

保荐机构和申报会计师核查并发表意见：

[中介机构核查过程]

保荐机构会同申报会计师履行了以下核查程序：（1）获取报告期内发行人固定资产清单，并查阅上述设备的原始入账凭证及购买合同等资料；（2）访谈发行人关于上述设备的主要用途、对应的相关产品等情况，了解上述设备成新率较低的原因，对生产经营的影响，对于发行人生产经营是否不可替代，是否有备用设备或购置计划；（3）实地查看上述机器设备的实际运转情况，并查看相关定期保养记录。

[中介机构核查意见]

经核查，保荐机构、申报会计师认为：（1）上述机器设备的主要用于分级、研磨等生产流程，用于生产结晶硅微粉、熔融硅微粉和球形硅微粉；（2）上述设备尚处于正常使用状态，定期保养良好，且对于发行人生产经营并非不可替代，该类设备占全部机器设备的原值比例为7.25%，净值比例为2.30%，成新率较低主

要因为使用时间较早，对发行人正常经营不构成重大影响；（3）公司整体设备运行正常，故暂无其他设备更新购置计划。

问题 32

报告期各期末，公司在建工程分别为 528.11 万元、1,383.18 万元和 1,232.42 万元。公司固定资产账面价值分别为 7,281.32 万元、8,218.45 万元和 11,835.35 万元。2017 年、2018 年，公司在建工程中借款费用资本化金额分别为 45.27 万元、40.66 万元。

请发行人：（1）披露报告期在建工程结转固定资产金额、工程进度、累计及当期利息资本化的情况、资金来源、与募投项目之间的关系；（2）披露在建工程的预算支出的构成及其合理性，预算支出与实际支出的差异及其原因，当期结转固定资产的在建工程项目预算支出与实际支出比较情况；期末是否对在建工程实施盘点，工程进度与形象进度是否相符；是否存在提前或推迟结转固定资产的情形；（3）结合企业会计准则的相关要求，逐项说明是否满足说明利息资本化相关条件，说明利息资本化率的确定依据、过程及其合理性、利息资本化的范围、资本化金额的计算过程，是否存在应暂停利息资本化未暂停、应停止利息资本化未停止的情形。

请保荐机构、申报会计师核查并发表意见。

回复：

（1）披露报告期在建工程结转固定资产金额、工程进度、累计及当期利息资本化的情况、资金来源、与募投项目之间的关系

［说明］

一、报告期在建工程结转固定资产金额、工程进度、累计及当期利息资本化的情况、资金来源、与募投项目之间的关系

2018年公司在建工程具体情况如下：

单位：万元

项目名称	期初余额	本期增加金额	本期转入固定资产金额	期末余额	工程进度（%）	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	资金来源	是否为募投项目
硅微粉生产基地建设项目	-	904.43	-	904.43	9.50	-	-	自筹	是
硅微粉生产线智能化升级及产能扩建项目	1,090.71	2,484.81	3,575.53	-	81.24	68.73	40.66	自筹	是
球形硅微粉项目	32.66	85.60	118.26	-	80.4	17.19	-	自筹	否
其他	259.81	766.30	698.13	327.98	-	-	-	自筹	否
合计	**1,383.18**	**4,241.15**	**4,391.91**	**1,232.42**	**-**	**85.92**	**40.66**	**-**	**-**

注：其他主要系各项增补工程，其中本期新增并转固主要为空分制氧项目 316.41 万元、天然气系统项目 223.72 万元。

2017年公司在建工程具体情况如下：

单位：万元

项目名称	期初余额	本期增加金额	本期转入固定资产金额	期末余额	工程进度（%）	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	资金来源	是否为募投项目
E-玻璃粉改造项目	226.00	16.75	242.76	-	100.00	-	-	自筹	否
蜂窝陶瓷用硅微粉改造项目	137.39	4.37	141.76	-	21.48	-	-	自筹	否
球形硅微粉项目	160.71	1,118.95	1,247.01	32.66	75.36	17.19	17.19	自筹	否
硅微粉生产线智能化升级及产能扩建项目	-	1,090.71	-	1,090.71	20.81	28.07	28.07	自筹	是
其他	4.00	296.99	41.18	259.81	-	-	-	自筹	否

合计	**528.11**	**2,527.77**	**1,672.70**	**1,383.18**	**-**	**45.27**	**45.27**	**-**	**-**

2016年公司在建工程具体情况如下：

单位：万元

项目名称	期初余额	本期增加金额	本期转入固定资产金额	期末余额	工程进度（%）	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	资金来源	是否为募投项目
E 玻璃粉改造项目	724.75	552.33	1,051.08	226.00	58.77	-	-	自筹	否
蜂窝陶瓷用硅微粉改造项目	-	137.39	-	137.39	20.82	-	-	自筹	否
球形硅微粉项目	-	160.71	-	160.71	9.46	-	-	自筹	否
其他	-	68.31	64.31	4.00	98.99	-	-	自筹	否
合计	**724.75**	**918.75**	**1,115.39**	**528.11**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**

报告期内，公司在建工程各期结转固定资产的金额分别为 1,115.39 万元、1,672.70 万元和 4,391.91 万元。利息支出累计资本化金额分别为 0 万元、45.27 万元和 85.92 万元，当期资本化的金额分别为 0 万元、45.27 万元和 40.66 万元。在建工程项目中“硅微粉生产基地建设项目”与“硅微粉生产线智能化升级及产能扩建项目”为公司募投项目，其他项目为非募投项目。报告期内，公司在建工程已投入资金来源于自筹资金，包括自有资金和银行借款。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“2、非流动资产分析”之“（3）在建工程”中补充披露。

（2）披露在建工程的预算支出的构成及其合理性，预算支出与实际支出的差异及其原因，当期结转固定资产的在建工程项目预算支出与实际支出比较情况；期末是否对在建工程实施盘点，工程进度与形象进度是否相符；是否存在提前或推迟结转固定资产的情形

[说明]

一、报告期内主要工程项目预算构成情况

单位：万元

项目	预算支出	其中：设备及安装	其中：土建及安装	其中：其他
E-玻璃粉改造项目	2,800.00	2,200.00	600.00	-
蜂窝陶瓷用硅微粉改造项目	660.00	660.00	-	-
球形硅微粉项目	1,698.00	1,499.10	176.80	22.10
硅微粉生产线智能化升级及产能扩建项目	4,401.22	2,839.20	1,325.19	236.83
硅微粉生产基地建设项目	9,524.47	7,046.34	1,958.00	520.13

注：①硅微粉生产基地建设项目募投金额为 10,843.81 万元，在建工程预算数为 9,524.47 万元，差额 1,319.34 万元为募投项目铺底流动资金投资金额，故不将其列入在建工程预算金额当中。②硅微粉生产线智能化升级及产能扩建项目募投金额为 5,240.28 万元，在建工程预算数 4,401.22 万元，差额 839.06 万元为募投项目铺底流动资金投资金额，故不将其列入在建工程预算金额当中。③报告期内公司在建工程其他项目为各增补及零星工程，根据实际发生列示。

报告期内，公司在建工程根据扩产计划、车间及设备的需求预估相应的工程预算，总体预算支出合理。

二、预算支出与实际支出的差异及其原因，当期结转固定资产的在建工程项目预算支出与实际支出比较情况

（一）报告期内已完工项目

报告期内主要结转固定资产的在建工程项目预算支出与实际支出比较情况：

单位：万元

主要工程项目	预算支出	实际支出	差异	实际支出占预算支出比例
E-玻璃粉改造项目	2,800.00	2,116.15	683.85	85.32%
蜂窝陶瓷用硅微粉改造项目	660.00	141.76	518.24	25.13%
球形硅微粉项目	1,698.00	1,365.26	332.74	94.07%

E-玻璃粉改造项目预算支出与实际支出存在差异的原因系预算支出为含税金额，实际支出已扣除设备、安装费等可抵扣的进项税额，预算支出剔除增值税后，实际支出占预算支出的比例为85.32%，主要系公司优化节约了项目购建成本所致，预算支出和实际支出无重大差异。

蜂窝陶瓷用硅微粉改扩建项目预算支出与实际支出存在差异的原因为：2016年发行人拟对原生产线进行改扩建以生产蜂窝陶瓷用硅微粉，在完成对生产线投料等前端工序设备改造后，由于2017年发行人扩建的新生产线可以实现生产蜂窝陶瓷用硅微粉的功能，并能有效利用2016年度的前段工序装置改建的成果，产能达到预期标准，结合发行人投资扩产的计划，无需对原有生产线继续改扩建。

球形硅微粉项目预算支出与实际支出存在差异的原因系预算支出为含税金额，实际支出已扣除设备、安装费等可抵扣的进项税额，预算支出剔除增值税后，实际支出占预算支出的比例为94.07%，发行人预算支出与实际支出相近，无重大差异。

（二）截至2018年12月31日发行人尚未完工项目

截至2018年12月31日，发行人主要在建工程项目预算支出、实际支出如下：

单位：万元

主要工程项目	预算支出	实际支出	差异	工程进度
硅微粉生产线智能化升级及产能扩建项目	4,401.22	3,575.53	825.69	81.24%
硅微粉生产基地建设项目	9,524.47	904.43	8,620.04	9.50%

因硅微粉生产线智能化升级及产能扩建项目、硅微粉生产基地建设项目尚未完工，实际支出低于总预算支出。截至2018年12月31日，工程进度和形象进度一致。

三、期末是否对在建工程实施盘点，工程进度与形象进度是否相符；是否存在提前或推迟结转固定资产的情形

报告期内，发行人各期末对其在建工程进行盘点，工程核算及进度与盘点结果一致，工程进度与形象进度相符。

报告期内，发行人在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。在建工程经验收达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。发行人在建工程在满足下述条件的情况下，即为达到预定可使用状态。（1）实体建造/安装工作已经全部完成；（2）继续发生在所购建资产上的支出金额很少或几乎不再发生；（3）所购建设备需要试生产或试运行，则在能够正常生产出合格产品时，或试运行结果表明能够正常运转时。

报告期内主要在建工程项目结转固定资产项目如下：

单位：万元

项目	转固条件	转固时点	转固依据	转固金额	是否存在提前或推迟结转固定资产的情形
E-玻璃粉改造项目	达到预定可使用状态	2016 年 6 月、12 月	各具体项工程验收资料	1,051.08	否
E-玻璃粉改造项目	达到预定可使用状态	2017 年 2 月、6 月	各具体项工程验收资料	242.76	否
蜂窝陶瓷用硅微粉改造项目	达到预定可使用状态	2017 年 6 月	具体项工程验收资料	141.76	否
球形硅微粉项目	达到预定可使用状态	2017 年 10 月	具体项工程验收资料	1,247.01	否
球形硅微粉项目	达到预定可使用状态	2018 年 6 月、12 月	各具体项工程验收资料	118.26	否
硅微粉生产线智能化升级及产能扩建项目	达到预定可使用状态	2018 年 5 月、6 月、12 月	各具体项工程验收资料	3,575.53	否

报告期内，发行人已对在建工程进行盘点，工程进度与形象进度相符、不存在提前或推迟结转固定资产的情形。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“2、非流动资产分析”之“（3）在建工程”中补充披露。

（3）结合企业会计准则的相关要求，逐项说明是否满足说明利息资本化相关条件，说明利息资本化率的确定依据、过程及其合理性、利息资本化的范围、

资本化金额的计算过程，是否存在应暂停利息资本化未暂停、应停止利息资本化未停止的情形

[说明]

一、在建工程资本化利息金额情况

报告期内公司在建工程资本化利息金额如下：

单位：万元

在建工程项目	截止 2018 年末累计金额	2018 年度	2017 年度	2016 年度
球形硅微粉项目	17.19	-	17.19	-
硅微粉生产线智能化升级及产能扩建项目	68.73	40.66	28.07	-
合计	**85.92**	**40.66**	**45.27**	**-**

二、利息资本化率情况

2017年6月公司与江苏银行连云港分行签署了《固定资产借款合同》（合同编号：JK121117000078），用于硅微粉生产线智能化升级及产能扩建项目、球形硅微粉项目建设。

（一）利息资本化相关条件

根据《企业会计准则 17 号—借款费用》，符合资本化条件的资产是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产，其中，“相当长时间”应当是指为资产的购建或者生产所必需的时间，通常为一年以上（含一年）。借款费用允许开始资本化必须同时满足三个条件，即资产支出已经发生、借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

硅微粉生产线智能化升级及产能扩建项目于 2017 年开始建设，建设周期超过 1 年，满足资产需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用状态的条件。2017 年 7 月借款费用开始发生，且该项目土建工程、设备采购等资产构建已经实际发生，项目资金已经使用，满足借款费用允许开始资本化必须同时满足的三个条件，即资产支出已经发生、借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

球形硅微粉项目于 2016 年开始建设，建设周期超过 1 年，满足资产需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用状态的条件。2017 年 7 月借款费用开始发生，且该项目土建工程、设备采购等资产构建已经实际发生，项目资金已经使用，满足借款费用允许开始资本化必须同时满足的三个条件，即资产支出已经发生、借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

发行人借款费用资本化符合《企业会计准则 17 号—借款费用》相关规定，满足借款费用资本化条件。

（二）利息资本化率的确定依据、过程及其合理性

根据《企业会计准则 17 号—借款费用》相关规定，在资本化期间内，专门借款利息费用的资本化金额应当以其实际发生的利息费用减去将闲置的借款资金进行短期投资取得的投资收益后的金额确定。发行人计入在建工程项目的借款费用均为专门借款的借款费用，不存在一般借款利息资本化的情形，不涉及利息资本化率的计算。

（三）利息资本化的范围、资本化金额的计算过程

根据《企业会计准则 17 号—借款费用》，为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，应当以专门借款当期实际发生的利息费用，减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定专门借款应予资本化的利息金额。公司符合利息资本化的在建工程项目为：硅微粉生产线智能化升级及产能扩建项目、球形硅微粉项目。

2017 年 7 月至 10 月，发行人将专门借款实际发生的借款费用（该专门借款此期间的利息支出减去取得的利息收入），按照硅微粉生产线智能化升级及产能扩建项目与球形硅微粉项目在此期间的投资额占比分别计入其项目成本。2017 年 10 月球形硅微粉项目已完工，专门借款实际发生的借款费用全部计入硅微粉生产线智能化升级及产能扩建项目。具体计算过程如下：

2017 年 7 月至 10 月，发行人专门借款利息支出金额减去尚未使用的借款资金利息收入金额后的借款费用 24.75 万元，硅微粉生产线智能化升级及产能扩建

项目、球形硅微粉项目在此期间的投资额占比为 30.52%、69.48%，计入硅微粉生产线智能化升级及产能扩建项目、球形硅微粉项目的借款费用金额分别为 7.55 万元、17.19 万元。

2017 年 11 月至 2018 年 5 月硅微粉生产线智能化升级及产能扩建项目主体工程完工，专门借款利息支出金额减去尚未使用的借款资金利息收入金额后的借款费用计入该项目成本，其中 2017 年度、2018 年度金额分别为 20.52 万元、40.66 万元。

发行人利息资本化的范围、资本化金额的计算过程符合《企业会计准则 17 号—借款费用》相关规定。

（四）是否存在应暂停利息资本化未暂停、应停止利息资本化未停止的情形

根据《企业会计准则 17 号—借款费用》，第十一条规定“符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断、且中断时间连续超过 3 个月的，应当暂停借款费用的资本化。在中断期间发生的借款费用应当确认为费用，计入当期损益，直至资产的购建或者生产活动重新开始。如果中断是所购建或者生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态必要的程序，借款费用的资本化应当继续进行。”

报告期内，公司在建工程建设过程中，未发生非正常中断、且中断时间连续超过 3 个月的情形，不存在应暂停利息资本化未暂停的情形。上述两个工程项目在主要资产结转固定资产时相应停止借款费用资本化，不存在应停止利息资本化未停止的情形。

保荐机构和申报会计师核查并发表意见：

[中介机构核查过程]

保荐机构会同申报会计师履行了以下核查程序：（1）检查了发行人与在建工程相关的台账，并复核了相关原始单据；（2）检查了发行人与在建工程利息资本化相关的合同及文件，复核了发行人判断利息费用资本化时点及资本化金额计算的准确性；（3）检查了发行人与在建工程预算相关的内部控制文件及发行

人在建工程相关合同；（4）检查了发行人已结转固定资产项目相关的结转文件，对其合理性进行判断；（5）实地盘点了发行人在建工程项目及已转固项目，对其建设进度进行判断。

[中介机构核查意见]

经核查，保荐机构、申报会计师认为：（1）发行人在建工程预算不存在不合理的情形；（2）在建工程进度与形象进度相符，不存在提前或推迟结转固定资产的情形；（3）不存在应暂停利息资本化未暂停、应停止利息资本化未停止的情形。

问题 33

发行人无形资产中专利电子级低热膨胀系数覆铜板用超细硅微粉的生产方法和电子级超细硅微粉干法表面改性方法的取得方式为受让取得。

请发行人：（1）披露发行人受让取得的专利的来源，转让方与发行人是否存在可能导致利益输送的特殊关系；（2）披露受让对价及定价依据。

请保荐机构和申报会计师核查相关交易是否公允并发表意见。

回复：

（1）披露发行人受让取得的专利的来源，转让方与发行人是否存在可能导致利益输送的特殊关系

[说明]

2011 年 1 月，公司与阮建军签署了专利权（申请权）转让合同，转让方阮建军同意将其名下发明专利“电子级低热膨胀系数覆铜板用超细硅微粉的生产方法”转让给公司。2012 年 12 月，公司与李晓冬签署了专利权（申请权）转让合同，转让方李晓冬同意将其名下发明专利“电子级超细硅微粉干法表面改性方法”申请权转让给公司。

2011 年 1 月前，阮建军在公司任职监事职务，2012 年 12 月前，李晓冬在公司历任总经理助理、董事、总经理职务，且上述两项专利内容均与公司的主营业务密切相关，相关专利属于职务发明，专利权或专利申请权应归属于公司所有。

由于当时相关人员对于专利发明人与专利申请人、专利权人的概念不清晰，造成上述两项专利权申请人或专利权人名称登记为阮建军、李晓冬。为保证公司资产独立性和完整性，阮建军、李晓冬将上述两项专利的权属无偿转让给公司，转让方与公司不存在利益输送的情形。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、与发行人业务相关的主要固定资产和无形资产情况”之“（二）主要无形资产和重要资质证书”之“3、专利情况”之“（1）发明专利”中补充披露。

（2）披露受让对价及定价依据

[说明]

2011 年 1 月前，阮建军在公司任职监事职务，2012 年 12 月前，李晓冬在公司历任总经理助理、董事、总经理职务，且上述两项专利内容均与公司的主营业务密切相关，相关专利属于职务发明，专利权或专利申请权应归属于公司所有。为保证公司资产独立性和完整性，阮建军、李晓冬将专利无偿转让给公司具有合理性，价格公允。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、与发行人业务相关的主要固定资产和无形资产情况”之“（二）主要无形资产和重要资质证书”之“3、专利情况”之“（1）发明专利”中补充披露。

保荐机构和申报会计师核查并发表意见：

[中介机构核查过程]

保荐机构会同申报会计师履行了以下核查程序：（1）查阅了阮建军、李晓冬与公司签署的专利权（申请权）转让合同；（2）查阅了变更专利事项的《手续合格通知书》；（3）查阅了受让的两项发明专利证书；（4）网络查询了专利的内容及历次变更信息；（5）对阮建军、李晓冬就专利转让事项进行了访谈。

[中介机构核查意见]

经核查，保荐机构、申报会计师认为：阮建军、李晓冬将两项发明专利的权属无偿转让给公司具有合理性，价格公允。

问题 34

本次募投项目之一硅微粉生产基地建设项目拟购进生产设备及配套设备 6,710 万元。预计实现新增年均销售收入 14,863.10 万元。发行人 2018 年末固定资产中机器设备账面价值为 7,638 万元。发行人 2018 年主营业务收入 27,746.22 万元。

请发行人：（1）结合现有生产条件及产能情况，披露募投项目中硅微粉生产基地建设项目的设备价格和计划产能的测算依据、测算过程；（2）结合产品价格情况，披露预计实现收入的测算依据、测算过程。

请发行人：（1）结合发行人产品竞争力、下游客户市场占有率，潜在客户发展情况，说明扩建的产能与未来需求的匹配情况；（2）结合同行业可比企业情况及发行人现有固定资产产能情况，说明募投项目的设备购置费用与预计产能的匹配情况；（3）说明在募投项目设备购置费用接近发行人现有机器设备账面价值的情况下，预计实现新增年均收入远低于发行人 2018 年主营收入的原因，募投项目是否有利于提升发行人的竞争力。

请保荐机构和申报会计师对上述问题进行核查并发表意见。

回复：

（1）结合现有生产条件及产能情况，披露募投项目中硅微粉生产基地建设项目的设备价格和计划产能的测算依据、测算过程

[说明]

一、设备价格测算依据和测算过程

公司现有部分生产设备购买年限较早、生产效率不高，自动化、协同生产有待提升，已经无法满足智能化、集约式生产模式。硅微粉生产基地建设项目在规划设计时，相关设备配置系以公司现有生产线配置为基础并结合公司未来发展规划而确定，在具体设备选择方面侧重于自动化水平更高且未来能够兼容智能化工

厂运营规划的机器设备。本项目的具体设备价格从自动化、智能化及先进性等方面考虑，根据当时市场价格情况确定。根据项目方案，为满足项目设计规模和质量，拟购进主要生产设备及配套设备情况如下：

序号	名称	数量（台/套）	单价（万元）	总价（万元）
一	角形粉生产线			
1	给料系统	4	53.40	213.60
2	研磨分级系统	4	197.00	788.00
3	自动包装线	4	101.00	404.00
4	空压机系统及管道	4	22.50	90.00
5	电器控制系统	4	60.00	240.00
6	设备配件	4	20.00	80.00
7	冷却水系统	1	10.00	10.00
合计金额		**1,825.60**		
二	球化成品生产线			
1	筛分混合系统	8	91.45	731.60
2	自动包装系统	2	16.00	32.00
3	电器控制系统	4	20.00	80.00
4	供料系	4	63.00	252.00
5	球化收集线	4	542.00	2,168.00
6	水处理系统	1	270.00	270.00
7	空压机系统	2	20.00	40.00
8	电气控制系统	4	100.00	400.00
合计金额		**3,973.60**		
三	配套设备			
1	LNG 储罐站	1	220.00	220.00
2	储罐	2	35.80	71.60
3	汽化器阀组	2	17.50	35.00
4	管道	1	35.00	35.00
5	电感耦合等离子体质谱仪	1	200.00	200.00
6	软 X 射线仪	1	150.00	150.00
7	扫描电子显微镜	1	200.00	200.00
合计金额		**911.60**		
总计		**6,710.80**		

二、计划产能的测算依据和测算过程

（一）计划产能测算依据

本项目角形硅微粉产能系根据分级机和球磨机等关键设备的规格及运行效率，并对比公司具有相似工艺流程和设备配置的同类型生产线产能情况测算而来，同类型生产线的日均产能为 24 吨。为适应市场需求，并更好地适应不同品类细分产品的独立连续化生产需要、提高生产计划排单的灵活性、降低产品生产

的切换成本，在满足产能规划的情况下，本项目配置了多套小规格的分级机、球磨机等设备，设计产能约为公司现用生产线日均产能的 70%，单日运转时间为 24 小时，单月运转天数为 25 天。据此测算，单条角形硅微粉生产线年产能为 5,000 吨。

本项目球形硅微粉产能系结合拟配置的球化炉规格并根据公司已投入使用的同类型球化线产能测算而来，该生产线的日均产能为 6 吨，单日运转时间为 24 个小时，单月运转天数为 25 天。据此测算，单条球形硅微粉年产能为 1,800 吨。

（二）计划产能具体测算过程

角形硅微粉是球形硅微粉生产过程中的中间产品，本项目部分角形硅微粉不对外销售，直接用于球形硅微粉生产。公司球形硅微粉成品与投入角形硅微粉的产出比约为 85%，即 7,200 吨球形硅微粉成品对应 8,470.59 吨角形硅微粉投入，具体测算过程如下：

单位：吨

类型	产线数量	单条生产线产能	合计产能	用作球形硅微粉原料	产成品产能
角形硅微粉	4 条	5,000.00	20,000.00	8,470.59	11,529.41
球形硅微粉	4 条	1,800.00	7,200.00	-	7,200.00

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第九节 募集资金运用”之“四、募集资金投资项目的具体情况”之“（一）硅微粉生产基地建设项目”中补充披露。

（2）结合产品价格情况，披露预计实现收入的测算依据、测算过程

[说明]

本项目达产年预计实现收入为达产年对外销售的熔融硅微粉和球形硅微粉预计收入之和，预计产品销售单价系根据方案设计时前三年相关产品的单价及变动趋势确定，预计产品销售数量系根据各类产品的预计产能确定。

2014 年-2016 年度公司相关硅微粉产品的销售均价情况如下：

单位：元/吨

产品	2014 年度	2015 年度	2016 年度	平均增长率	本项目选取
熔融硅微粉	4,766.94	4,640.76	4,575.52	-	4,800
增长率	-	-2.65%	-1.41%	-2.03%	-2.00%
球形硅微粉	12,476.30	12,272.02	12,792.24	-	13,000
增长率	-	-1.64%	4.24%	1.30%	1.00%

本项目预计第二年下半年即可顺利实现投产，当年达产 40%。第三年达产 70%，第四年开始产能完全释放。项目达产后，公司预计本项目可实现的年销售收入为 14,863.10 万元，具体测算过程如下表所示：

产品	项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+n
熔融硅微粉	单价（元/吨）	-	4,800.00	4,704.00	4,609.92	4,609.92
	产量（吨）	-	4,611.76	8,070.59	11,529.41	11,529.41
	销售收入（万元）	-	2,213.65	3,796.40	5,314.97	5,314.97
球形硅微粉	单价（元/吨）	-	13,000.00	13,130.00	13,261.30	13,261.30
	产量（吨）	-	2,880.00	5,040.00	7,200.00	7,200.00
	销售收入（万元）	-	3,744.00	6,617.52	9,548.14	9,548.14
合计		-	5,957.65	10,413.92	14,863.10	14,863.10

注：T+1 为项目建设期，T+n 为后续年度。

［披露］

公司已将上述内容在招股说明书“第九节 募集资金运用”之“四、募集资金投资项目的具体情况”之“（一）硅微粉生产基地建设项目”中补充披露。

（3）结合发行人产品竞争力、下游客户市场占有率，潜在客户发展情况，说明扩建的产能与未来需求的匹配情况

［说明］

一、发行人产品和技术在行业内具有较强的竞争力

通过持续多年的研发投入和技术积累，发行人在硅微粉产品领域已具有行业领先的技术水平。公司曾先后承担“电子级超细硅微粉干法表面改性技术攻关”、“电子级低 CTE 覆铜板用超细硅微粉技术攻关”等省级科技攻关项目，以及“低应力 QFP 模塑料用高纯超细硅微粉”等多项市级科技攻关项目，相关技术被认定为达到国内领先水平。目前，发行人已取得 18 项发明专利、24 项实用新型专利和 1 项外观设计专利，十余项科技创新项目或产品荣获省部级奖项或高新技术产

品认定。其中，公司承担的“火焰法制备球形硅微粉成套技术与产业化开发及在集成电路的应用”项目荣获2018年中国建材联合会科技进步类一等奖。

发行人通过实践探索掌握的原料优选及配方、高效研磨、大颗粒控制、混合复配、表面改性、高温球化和自动化装备设计组装等核心技术，使发行人保持了较强的核心竞争力，尤其是高温球化技术，成功突破了利用火焰法高温制备电子级球形硅微粉的防粘壁、防积炭、防粘聚、粒度调控等关键工艺技术，产品的球形度、球化率、磁性异物等关键指标达到了国际领先水平，打破了日本等国家对电子级球形硅微粉产品的垄断，实现了同类产品的进口替代，并实现了在长征系列、天宫系列、神舟飞船等重点领域产品的应用。

二、发行人产品受到客户的广泛认可

公司是国内规模领先的硅微粉生产企业，产品可广泛应用于电子电路用覆铜板、芯片封装用环氧塑封料以及电工绝缘材料、胶粘剂、陶瓷、涂料等领域，终端应用于消费电子、汽车工业、航空航天、风力发电、国防军工等行业，销售市场遍布中国大陆、中国台湾、日本、韩国和东南亚等国家和地区。目前，公司已同世界级半导体塑封料厂商住友电工、日立化成、松下电工、KCC集团、华威电子，全球前十大覆铜板企业建滔集团、生益科技、南亚集团、联茂集团、金安国纪、台燿科技、韩国斗山集团等企业建立了合作关系，并成为该等企业的合格材料供应商，在客户心目中树立了“联瑞制造”的品牌形象。

公司主要客户华威电子、长兴电子、中鹏新材、科化新材、华海诚科、宏仁电子等出具应用证明，证明公司生产的球形硅微粉产品各项性能指标达到自身使用要求，带动了其产品的升级换代，并在下游客户中评价良好。

三、发行人下游客户发展情况良好

受益于下游行业的快速发展以及公司潜在客户开拓成果的逐步体现，公司销售规模持续快速增长。

（一）环氧塑封料和覆铜板行业客户需求持续增长

随着高端智能手机、汽车电子、人工智能及物联网等新一代电子信息产业的迅猛发展，具有较强关联性的集成电路、PCB等产业在近些年获得快速发展。根

据中国半导体行业协会统计，2017 年中国集成电路产业销售额达到 5,411.3 亿元，同比增长 24.8%，2018 年中国集成电路产业销售额达到 6,532 亿元，同比增长 20.7%，保持持续高速增长趋势。环氧塑封料作为集成电路封装测试的重要组成部分，其行业发展与集成电路保持良好的一致性，集成电路产业的快速发展大幅促进公司下游环氧塑封料行业增长。作为集成电路的重要载体，PCB 产业也不断增长，进而带动公司下游覆铜板领域客户的发展，比如国内主要覆铜板行业上市公司生益科技、金安国纪、华正新材、超华科技、超声电子 2017 年度营业收入同比分别增长 25.92%、20.37%、21.12%、38.96%、22.66%，2018 年前三季度营业收入同比分别增长 16.12%、9.69%、9.04%、2.03%和 17.87%，最近两年增长明显。公司主要下游行业环氧塑封料和覆铜板的快速发展拉动了硅微粉产品的市场需求。

同时，随着公司球形硅微粉的规模化生产以及产品品质不断提升，成功实现对国外产品的进口替代。科化新材、长兴电子、华海诚科、长春封塑料、中鹏新材及华威电子等环氧塑封料行业知名企业及覆铜板等行业客户逐步加大对公司球形硅微粉的采购数量，公司硅微粉产品在下游客户中的渗透率进一步提升。

（二）其他行业客户开拓效果显著

在维护和扩大覆铜板、环氧塑封料客户销售收入基础上，公司大力开发境内其他领域客户需求。2018 年度，公司来源于电工绝缘材料、胶粘剂、陶瓷、包封料、涂料领域客户的销售收入合计金额为 3,521.05 万元，较 2016 年度增长 1,440.41 万元，增幅 69.23%。

（三）境外客户收入稳步上升

随着业务规模的扩大和市场知名度的提高，公司加强了境外市场的开拓力度。经过多年的客户认证，公司顺利进入韩国 KCC 集团、松下电工、日立化成等知名企业供应体系，为其本土或境外分支企业提供结晶、熔融及球形硅微粉产品。公司境外销售逐步放量，销售收入从 2016 年的 758.08 万元增长至 2018 年的 1,834.52 万元，增幅 142.00%。

四、扩建产能与未来需求相匹配

根据上述公司产品竞争力、下游客户市场发展情况及潜在客户情况，未来几年，随着 5G 通信、人工智能、物联网、新兴消费电子和汽车电子等相关行业的快速发展，超大规模、特大规模集成电路以及高品质 PCB 行业对硅微粉的市场需求将进一步提高，公司硅微粉产品作为上述领域相关产品的关键材料，受益于此有望持续快速增长；随着公司研发项目的开展以及产品开发力度的增强，公司将不断深化硅微粉产品在电工绝缘材料、胶粘剂、陶瓷、包封料、涂料领域客户的应用，以进一步提高相关产品在该类行业的市场份额；同时，由于电子产品对原材料的稳定性要求较高，公司与下游客户普遍具有较强粘性，随着公司顺利进入国外优质客户的供应商体系，公司与上述客户之间合作关系将愈加紧密，来源于境外客户的订单规模有望持续增加。

报告期内，公司实现的主营业务收入分别为 15,261.81 万元、21,070.31 万元和 27,746.22 万元,同比增长率分别为 38.06%和 31.68%。综合考虑公司下游客户的发展情况以及潜在市场和客户的产品需求，假设未来三年公司营业收入能够继续保持 30%的增长速度，公司 2019 年-2021 年度公司营业收入预测如下：

单位：万元

项目	2019 年度（E）	2020 年度（E）	2021 年度（E）
营业收入	36,153.78	46,999.92	61,099.89
假设增长率	30%	30%	30%

根据上述测算，2021 年公司可实现销售收入 61,099.89 万元，相较于 2018 年增长 33,289.29 万元，上述增长可以完全覆盖公司硅微粉生产基地建设项目完全达产年份的预计销售收入 14,863.10 万元。

（4）结合同行业可比企业情况及发行人现有固定资产产能情况，说明募投项目的设备购置费用与预计产能的匹配情况

[说明]

一、同行业可比公司现有固定资产产值和公司情况对比

目前，上市公司中尚无主要产品与公司较为相近的企业，因此选择了在原材料、产品生产工艺或应用领域等方面有相似之处的上市公司作为可比公司，分别为石英股份、菲利华和国瓷材料。但由于上述主要产品与发行人不同，产能不具

有可比性，因此选取营业收入以及营业收入与机器设备原值的比值作为对比指标。同行业可比企业 2018 年末的机器设备原值以及对应 2018 年度营业收入情况如下：

项目	石英股份	菲利华	国瓷材料	硅微粉生产基地建设项目
机器设备原值（万元）	53,017.80	30,084.20	67,242.25	6,710.80
营业收入（万元）	63,329.74	72,209.79	179,777.72	14,863.10
营业收入/机器设备原值	1.19	2.40	2.67	2.21

根据上表，发行人硅微粉生产基地建设项目的达产年份预计收入与机器设备购置费用的比值为 2.21，远高于石英股份 2018 年度营业收入与 2018 年底机器设备原值的比值，略低于菲利华、国瓷材料的上述指标，但相差不大。

二、公司现有固定资产产能情况和募投项目对比

由于角形粉和球形粉的生产工艺不同，各类产品的设备配置不同，单位产能对应的设备价款存在较大差异。因此，对于不同类型的产品在机器设备和产能方面的匹配情况进行分别对比，具体如下表所示：

项目	联瑞新材		硅微粉生产基地建设项目	
	角形粉	球形粉	角形粉	球形粉
机器设备原值（万元）	5,955.01	5,566.07	1,825.60	4,335.20
产能（吨）	59,950.00	7,134.00	11,529.41	7,200.00
产能/机器设备原值	10.07	1.28	6.32	1.66

注：公司硅微粉生产基地建设项目的机器设备采购款为 6,710.80 万元，其中包含 550 万元检测设备款，公司检测试备归类为固定资产中的其他设备中，因此上述对比中未考虑检测设备款。

角形硅微粉方面，公司硅微粉生产基地建设项目中的角形硅微粉产能与机器设备购置费用的比值为 6.32，低于 2018 年公司角形粉产能与年末机器设备原值的比值，主要原因为：一方面，公司部分角形粉生产线于 2002 年购置，单位建造成本较低，账面原值低于重置价值，近年来材料价格、人工成本等不断上涨，导致机器设备采购价格提高；另一方面，为提升生产工艺水平，提高生产效率，本项目角形硅微粉生产线配置的机器设备自动化程度更高，因此投资金额相对较大。

球形硅微粉方面，公司硅微粉生产基地建设项目中的球形硅微粉产能与机器设备购置费用的比值为 1.66，略高于 2018 年公司球形粉产能与年末机器设备原值的比值，主要原因为：公司现有球形硅微粉生产线部分设备系从国外进口，采购价格相对较高。

通过上述对比分析，公司本次募投项目的设备购置费用与预计产能相匹配。

（5）说明在募投项目设备购置费用接近发行人现有机器设备账面价值的情况下，预计实现新增年均收入远低于发行人 2018 年主营收入的原因，募投项目是否有利于提升发行人的竞争力

[说明]

截至 2018 年 12 月 31 日公司的固定资产中机器设备原值为 11,521.08 万元，设备购置时间介于 2002 年至 2018 年之间，根据公司正在执行的会计政策，机器设备的预计使用寿命为 12 年，截至 2018 年底公司部分机器设备虽仍在使用，但账面价值仅剩预计残值，导致公司机器设备账面价值较低，仅为 7,638 万元。

公司现有机器设备原值及募投项目中机器设备购置费用与营业收入的匹配情况如下：

项目	联瑞新材	硅微粉生产基地建设项目
机器设备原值（万元）	11,521.08	6,710.80
营业收入（万元）	27,810.60（2018 年度）	14,863.10
营业收入/机器设备原值	2.41	2.21

根据上表，发行人硅微粉生产基地建设项目的预计营业收入与机器设备购置费用的比值为 2.21，略低于发行人 2018 年度营业收入和机器设备原值的比值，主要原因为：公司现有部分角形硅微粉生产设备购置年份较早，采购价格较低。为提升生产工艺水平，满足角形硅微粉和球形硅微粉产品国内外客户更高的质量和技术标准要求，同时提高公司的生产效率，本次募集资金建设项目将采用定制自动化生产线方式提高部分工序的生产自动化程度，因此本次建设项目设备投资金额高于公司现有设备的账面原值。

在本次建设项目中，公司采用部分自动设备替代现有机器，可以在提高生产效率的同时，降低人为操作失误率，提高产品稳定性。尽管本次建设项目的设备

投资额相对较大，但生产工艺自动化程度提高，在同样产能的情况下，项目所需员工数将减少较多，可以减少公司人工成本。总体来说，本项目的投资有利于提升发行人的竞争力。

保荐机构和申报会计师核查并发表意见：

[中介机构核查过程]

保荐机构会同申报会计师履行了以下核查程序：（1）取得并查看公司现有机器设备清单及采购发票、合同等原始凭证；（2）取得公司现有各生产线的产能测算表；（3）取得并查看公司硅微粉生产基地建设项目可行性研究报告及其测算明细表；（4）访谈公司设备动力部负责人员，了解募投项目设备购置费用及预计产能测算情况；（5）查看公司专利、产品所获奖项、成果鉴定意见、科技攻关项目文件、客户证明等资料，了解公司产品竞争力情况；（6）取得公司客户清单及收入明细数据，了解公司主要客户及其交易情况；（7）通过互联网搜索查询下游行业发展相关资料，通过万得资讯查询下游客户收入增长指标，取得发行人关于主营业务收入变动的说明文件等，了解公司收入增长的原因以及潜在客户发展情况；（8）访谈公司高级管理人员，了解未来业务增长与新增产能的匹配情况；（9）取得同行业可比企业及发行人年报资料等。

[中介机构核查意见]

经核查，保荐机构、申报会计师认为：（1）公司硅微粉生产基地建设项目的设备价格、计划产能、预计实现收入的测算依据和测算过程合理；（2）发行人产品竞争力强、下游客户认可度高、市场发展前景好，且最近三年销售收入平均增长率高于 30%， 成长动力充足，募投项目扩建设产能与公司产品的未来市场需求能够匹配；（3）公司募投项目设备购置费用对应的预计收入与同行业企业固定资产对应的产值情况相差不大，且公司募投项目的设备购置费用对应的产能与公司现有机器设备对应产能相比具有合理性，募投项目设备购置费用与预计产能相匹配；（4）发行人募投项目设备购置费用对应的预计收入与公司现有机器设备原值对应的营业收入相比，投入产出比相差不大，且募投项目中机器设备

的自动化程度较高，有利于公司产品稳定性的提高以及人工成本的降低，对提升发行人竞争力具有积极作用。

六、关于风险揭示

问题 35

招股说明书披露了技术、经营、财务、内控、法律、发行失败等六项风险。

请发行人对照《招股说明书准则》的相关规定，自查并补充完善相关风险披露：（1）相关风险是否按照重要性原则予以披露，是否针对性地体现了科创企业的特有风险；（2）风险产生的原因及对发行人的影响程度是否充分揭示；（3）是否对经营、财务等风险作定量分析，并对导致风险的变动性因素作敏感性分析；（4）风险因素中是否包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述。

请保荐机构和发行人律师对照《招股说明书准则》核查并发表意见。

回复：

（1）相关风险是否按照重要性原则予以披露，是否针对性地体现了科创企业的特有风险

[说明]

发行人的相关风险在招股说明书中已按照重要性原则予以披露，并针对性地体现了科创企业的特有风险。

（2）风险产生的原因及对发行人的影响程度是否充分揭示

[说明]

发行人风险产生的原因及对发行人的影响程度已在招股说明书中充分揭示。

（3）是否对经营、财务等风险作定量分析，并对导致风险的变动性因素作敏感性分析

[说明]

发行人对经营、财务等风险作的定量分析，并对导致风险的变动性因素作敏感性分析说明如下：

一、原材料价格波动的风险

报告期内，公司硅微粉生产所需原材料包括结晶类材料和熔融类材料，直接材料成本占主营业务成本比例分别为 63.01%、61.95%和 57.20%，占比较高。虽然公司不断通过技术更新和生产流程优化降低生产成本，扩大供应商的选择范围，并且与主要原材料供应商保持良好的合作关系，但公司仍存在主要原材料价格波动给生产经营带来不利的影响。

以 2018 年为基准，公司原材料价格变动对利润总额的敏感性分析如下：

类型	材料名称	原材料价格波动对利润总额的影响			
		-10%	**-5%**	**5%**	**10%**
结晶类材料	石英块	0.50%	0.25%	-0.25%	-0.50%
	石英砂	2.43%	1.21%	-1.21%	-2.43%
熔融类材料	熔融石英块	2.33%	1.17%	-1.17%	-2.33%
	熔融石英砂	1.31%	0.65%	-0.65%	-1.31%
	玻璃类材料	4.98%	2.49%	-2.49%	-4.98%
其他	氧化铝	1.05%	0.53%	-0.53%	-1.05%

二、燃料动力价格波动的风险

公司生产消耗的燃料动力包括电力、天然气和液氧等，是公司主营业务成本的主要构成之一。报告期各期，燃料动力成本分别为 1,520.13 万元、2,501.60 万元和 3,902.87 万元，占主营业务成本的比重分别为 17.39%、20.20%和 24.62%，整体呈上升趋势。若未来燃料动力价格上升，对公司利润将产生不利影响。

以 2018 年为基准，公司燃料动力价格波动对利润总额的敏感性分析如下：

项目	燃料动力价格波动对利润总额的影响			
	-10%	-5%	5%	10%
燃料动力	5.75%	2.87%	-2.87%	-5.75%

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第四节 风险因素”之“二、经营风险”中补充披露。

（4）风险因素中是否包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述；

[说明]

发行人招股说明书中的风险因素部分未包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述。

[中介机构核查过程]

保荐机构会同发行人律师对招股说明书中风险因素部分的披露对照《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》的要求逐一进行了核对检查。

[中介机构核查意见]

经核查，保荐机构、发行人律师认为：（1）相关风险已按照重要性原则予以披露，已针对性地体现了科创企业的特有风险；（2）风险产生的原因及对发行人的影响程度已充分揭示；（3）已对经营、财务等风险作定量分析，并对导致风险的变动性因素作敏感性分析；（4）风险因素中未包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述。

七、关于其他事项

问题 36

根据招股说明书披露，发行人募投项目涉及备案和环评，已办理了必需的审批、核准或备案手续。

请发行人披露：（1）相关审批、核准或备案文件的有效期；（2）是否存在相关审批、核准或备案文件即将到期的情形，是否需要办理续期，如有披露相关进展，是否存在续期障碍等；（3）募投项目是否已开工，募投项目的合规性。

请保荐机构和发行人律师核查并发表意见。

回复：

（1）相关审批、核准或备案文件的有效期

[说明]

本次募集资金投资项目备案和环评批复情况如下：

序号	项目名称	项目备案证编号	环评批复
1	硅微粉生产基地建设项目	海经发备[2017]44号	海环审[2017]62 号
2	硅微粉生产线智能化升级及产能扩建项目	2017-320706-30-03-644894	海环审[2017]60 号
3	高流动性高填充熔融硅微粉产能扩建项目	海中小备[2018]115号	海环审[2019]9 号
4	研发中心建设项目	海中小备[2018]114号	海环审[2019]12 号
5	补充营运资金项目	无需	无需

一、硅微粉生产基地建设项目

2017 年 8 月 2 日，公司就“硅微粉生产基地建设项目”取得连云港市海州区经济信息化与发展改革局出具的“批复确认信息”（海经发备[2017]44 号），项目拟开工时间为 2018 年，拟建成时间为 2020 年。该项目已开工建设，项目备案文件尚处于有效期内。

2017 年 10 月 9 日，公司取得连云港市海州区环境保护局出具的《关于对江苏联瑞新材料股份有限公司硅微粉生产基地建设项目环境影响报告表的审批意见》（海环审[2017]62 号）。根据审批意见，“项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核”。该项目已开工建设，不存在需重新审核的情况。

二、硅微粉生产线智能化升级及产能扩建项目

2017 年 9 月 8 日，公司就“硅微粉生产线智能化升级及产能扩建项目”取得连云港市海州区中小企业局出具的“登记信息单”（项目代码：2017-320706-30-03-644894），项目拟开工时间为 2017 年，拟建成时间为 2019 年。该项目目前已开工建设，项目备案文件尚处于有效期内。

2017 年 9 月 25 日，公司取得连云港市海州区环境保护局出具的《关于对江苏联瑞新材料股份有限公司硅微粉生产线智能化升级及产能扩建项目环境影响报告表的审批意见》（海环审[2017]60 号）。根据审批意见，“自批复下达之日起五年内未开工建设，应当重新办理环评审批程序”。该项目已开工建设，不存在需重新审批的情况。

三、高流动性高填充熔融硅微粉产能扩建项目

2018 年 12 月 7 日，公司就“高流动性高填充熔融硅微粉产能扩建项目”取得连云港市海州区中小企业局出具的“江苏省投资项目备案证”（海中小备[2018]115 号），项目计划开工时间为 2019 年。公司取得该备案证的时间未超过 2 年，项目备案文件尚处于有效期内。

2019 年 2 月 19 日，公司取得连云港市海州区环境保护局出具的《关于对江苏联瑞新材料股份有限公司高流动性高填充熔融硅微粉产能扩建项目环境影响报告表的审批意见》（海环审[2019]9 号）。根据审批意见，“项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核”。公司取得该批复文件的时间未超过 5 年，不存在需重新审批的情况。

四、研发中心建设项目

2018 年 12 月 7 日，公司就“研发中心建设项目”取得连云港市海州区中小企业局出具的“江苏省投资项目备案证”（海中小备[2018]114 号），项目计划开工时间为 2019 年。公司取得该备案证的时间未超过 2 年，项目备案文件尚处于有效期内。

2019 年 3 月 6 日，公司取得连云港市海州区环境保护局出具的《关于对江苏联瑞新材料股份有限公司研发中心建设项目环境影响报告表的审批意见》（海环审[2019]12 号）。根据审批意见，“项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核”。公司取得该批复文件的时间未超过 5 年，不存在需重新审批的情况。

五、研发中心建设项目

公司补充营运资金项目不涉及到项目的备案、环境影响评价手续。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第九节 募集资金运用”之“二、募集资金运用计划”之“（二）募集资金投资项目审批情况”中补充披露。

（2）是否存在相关审批、核准或备案文件即将到期的情形，是否需要办理续期，如有披露相关进展，是否存在续期障碍等

[说明]

公司本次募集资金投资项目涉及的备案文件和环评批复均处于有效期内，不存在即将到期的情形。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第九节 募集资金运用”之“二、募集资金运用计划”之“（二）募集资金投资项目审批情况”中补充披露。

（3）募投项目是否已开工，募投项目的合规性

[说明]

公司硅微粉生产基地建设项目、硅微粉生产线智能化升级及产能扩建项目、高流动性高填充熔融硅微粉产能扩建项目、研发中心建设项目已按照相关规定履行项目备案和环评手续，具体参见本审核问询函回复问题 36（1）之回复。

各项目涉及的土地及开工建设情况如下：

一、硅微粉生产基地建设项目

硅微粉生产基地建设项目建设地点位于江苏省连云港市海州区新浦经济开发区东海路西侧，项目用地已取得连云港市国土资源局核发的“连国用（2015）第 XP002042 号”《国有土地使用权证》。该项目已开工建设，并已取得江苏海州经济开发区管理委员会颁发的《建设工程规划许可证》与连云港市城乡建设局颁发的《建筑工程施工许可证》。

二、硅微粉生产线智能化升级及产能扩建项目

硅微粉生产线智能化升级及产能扩建项目建设地点位于江苏省连云港市海州区新浦经济开发区珠江路六号，项目用地已取得连云港市国土资源局核发的《不动产权证书》（换发不动产权证书前的《国有土地使用权证》为“连国用（2010）字第 XP001439 号”）。该项目已开工建设，并已取得连云港市规划局颁发的《建设工程规划许可证》与连云港市城乡建设局颁发的《建筑工程施工许可证》。

三、高流动性高填充熔融硅微粉产能扩建项目

高流动性高填充熔融硅微粉产能扩建项目建设地点位于江苏省连云港市海州区新浦经济开发区珠江路六号，项目用地已取得连云港市国土资源局核发的《不动产权证书》(换发不动产权证书前的《国有土地使用权证》为“连国用(2010)字第 XP001439 号”)。目前该项目尚未开工建设。

四、研发中心建设项目

研发中心建设项目建设地点位于江苏省连云港市海州区新浦经济开发区珠江路六号，项目用地已取得连云港市国土资源局核发的《不动产权证书》（换发不动产权证书前的《国有土地使用权证》为“连国用(2010)字第 XP001439 号”)。目前该项目尚未开工建设。

五、补充营运资金项目

公司补充营运资金项目不涉及项目施工建设等手续。

综上，发行人本次募投资金投资项目已经股东大会审议通过，除不涉及项目备案等手续的补充营运资金项目外，发行人其他募投项目已获得有权部门的核准或备案，符合国家关于投资管理、环境保护、土地管理、施工建设等有关规定。

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第九节 募集资金运用”之“二、募集资金运用计划”之“（二）募集资金投资项目审批情况”中补充披露。

保荐机构和发行人律师核查并发表意见：

[中介机构核查过程]

保荐机构会同发行人律师履行了以下核查程序：（1）取得募投项目相关的备案文件、环评批复文件、《建设工程规划许可证》、《建设工程施工许可证》、《不动产权证》等；（2）实地走访公司募投项目现场并查看开工建设情况。

[中介机构核查意见]

经核查，保荐机构和发行人律师认为：（1）公司本次募集资金投向项目涉及的备案文件和环评批复均处于有效期内，不存在即将到期的情形；（2）“补

充营运资金项目”不涉及到项目的施工建设、项目的备案、环境影响评价等手续；（3）公司本次募集资金投资项目中硅微粉生产基地建设项目、硅微粉生产线智能化升级及产能扩建项目已开工建设，高流动性高填充熔融硅微粉产能扩建项目和研发中心建设项目未开工建设；本次募投资金投资项目已经股东大会审议通过，除不涉及项目备案等手续的“补充营运资金项目”外，发行人其他募投项目已获得有权部门的核准或备案，符合国家关于投资管理、环境保护、土地管理、施工建设等有关规定。

问题 37

（1）发行人股东李冬芹、王月英、严亮为实际控制人李晓冬亲属，上述三人所持股份请比照实际控制人李晓冬进行锁定，请上述三人重新出具承诺；（2）“投资者保护”章节部分，“欺诈发行上市的股份回购承诺”事项中，除虚假记载、误导性陈述、重大遗漏行为外，未明确披露对于欺诈行为的相关承诺，请相关主体明确披露对欺诈发行上市行为的有关承诺；（3）根据《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，请发行人在“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。

回复：

（1）发行人股东李冬芹、王月英、严亮为实际控制人李晓冬亲属，上述三人所持股份请比照实际控制人李晓冬进行锁定，请上述三人重新出具承诺

[说明]

发行人股东李冬芹、王月英、严亮已按要求重新出具了股份锁定的承诺，承诺具体内容如下：“一、自公司股票在证券交易所上市交易之日起三十六个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前所持有的股份，也不由公司回购该部分股份。二、本人因参与公司2016年12月定向发行股份而取得的公司股份，自该部分股份登记在本人名下之日起锁定36个月，36个月的锁定期满后，本人将继续持有该部分股份满1年。在上述期限内，本人不转让或者委托他人管理该部分股份，也不以任何方式将其用于担保或偿还

债务，也不用于交换、赠与；若在上述期限内发生以资本公积金转增股本、派发股票红利等获得的股份同样适用上述锁定安排。三、本人自愿配合中国证券监管部门的明确要求，自动受其调整后的锁定期约束。四、本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。五、若违反相关承诺，所得的收入归公司所有，本人将在获得收入的5日内将前述收入支付给公司指定账户；如果因未履行相关公开承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第十节 投资者保护”之“六、发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺”之“（一）本次发行前股东所持股份流通限制、自愿锁定股份及延长锁定期限的承诺”之“2、公司其他主要股东承诺”中补充披露。

（2）“投资者保护”章节部分，“欺诈发行上市的股份回购承诺”事项中，除虚假记载、误导性陈述、重大遗漏行为外，未明确披露对于欺诈行为的相关承诺，请相关主体明确披露对欺诈发行上市行为的有关承诺

[说明]

发行人及发行人控股股东、实际控制人李晓冬已按要求重新出具了关于欺诈发行上市的股份回购承诺，承诺具体内容如下：

“1、发行人关于欺诈发行股份购回事项承诺如下：

（1）如经证券监管部门或有权部门认定，公司本次首次公开发行股票并在上海证券交易所上市构成欺诈发行，公司将依法购回首次公开发行的全部新股。公司将在收到证券监管部门或有权部门依法对相关事实作出认定或处罚决定当日进行公告，并在5个交易日内根据法律、法规及公司章程的规定召开董事会制定股份购回计划，并提交公司股东大会审议；股东大会审议通过后5个交易日内，公司将按购回计划实施购回程序。购回价格为发行价格加上同期银行存款利息（若发行人股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，回购

的股份包括公司首次公开发行的全部新股及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整）。

（2）如公司未能及时履行上述承诺，公司将及时进行公告，并在定期报告中披露公司承诺的履行情况以及未履行承诺时的补救及改正情况。

2、发行人控股股东、实际控制人李晓冬关于欺诈发行股份购回事项承诺如下：

（1）如经证券监管部门或有权部门认定，公司本次首次公开发行股票并在上海证券交易所上市构成欺诈发行，本人将购回已转让的原限售股份，同时督促公司履行股份回购事宜的决策程序，并在公司召开股东大会对回购股份做出决议时，本人将就该等回购事宜在股东大会上投赞成票。

（2）如公司违反其作出的《关于对欺诈发行上市的股份购回承诺》，不够或无法支付依法回购股份的全部价款或赔偿款时，本人承诺将在遵守股份锁定期承诺的前提下出售本人持有的全部或部分股票（视届时公司购回股票的资金缺口而定），并将出售股票所得无偿赠予公司以协助公司支付购回股票的价款或赔偿款。”

[披露]

公司已将上述内容在招股说明书“第十节 投资者保护”之“六、发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺”之“（五）发行人及控股股东关于欺诈发行上市的股份购回承诺”中补充披露。

（3）根据《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，请发行人在“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

[说明]

发行人已按要求将承诺事项集中披露在招股说明书“第十节 投资者保护”之“六、发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核

心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺”一节中，并已在“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。

（以下无正文）

（此页无正文，为《关于江苏联瑞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）

江苏联瑞新材料股份有限公司

2019 年 5 月 2 日

（此页无正文，为东莞证券股份有限公司《关于江苏联瑞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》之签章页）

保荐代表人：

张晓枭　　杨　娜

东莞证券股份有限公司

2019年 5月 2 日

保荐机构董事长声明

本人已认真阅读《关于江苏联瑞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》的全部内容，了解本回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本回复中不存在虚假记载、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。

董事长（签名）：

陈照星

东莞证券股份有限公司

2019 年 5 月 2 日