

股票简称：南大光电

股票代码：300346.SZ



**江苏南大光电材料股份有限公司
向不特定对象发行可转换公司债券
募集资金使用的可行性分析报告**

2022年3月

为响应国家“专精特新”政策导向，加快磷烷砷烷、三氟化氮等全球单项冠军产品的建设步伐，探索中国电子材料低成本、高品质、可持续、绿色发展的新路子，进一步提升江苏南大光电材料股份有限公司（以下简称“南大光电”或“公司”）的综合实力和核心竞争力，公司拟向不特定对象发行可转换公司债券（以下简称“可转债”）。公司对本次向不特定对象发行可转债（以下简称“本次发行”）募集资金使用的可行性分析如下：

一、本次募集资金使用计划

本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金总额不超过 90,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后的净额将用于以下方向：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	拟使用募集资金额
1	年产 45 吨半导体先进制程用前驱体产品产业化项目	11,000.00	7,000.00
2	年产 140 吨高纯磷烷、砷烷扩产及砷烷技改项目	10,000.00	8,000.00
3	乌兰察布南大微电子材料有限公司年产 7200t 电子级三氟化氮项目	100,000.00	50,000.00
4	补充流动资金	25,000.00	25,000.00
合计		146,000.00	90,000.00

本次募集资金投资项目中拟投入募集资金金额少于项目投资总额部分将由公司以自有资金或者银行贷款等方式解决。

如果本次实际募集资金净额低于计划投入项目的募集资金金额，不足部分公司将通过自筹资金解决。在本次募集资金到位前，公司将根据自身发展需要利用自筹资金对募集资金投资项目进行先期投入，并在募集资金到位后予以置换。

二、本次募集资金投资项目的的基本情况

（一）年产 45 吨半导体先进制程用前驱体产品产业化项目

1、项目基本情况

项目名称：年产 45 吨半导体先进制程用前驱体产品产业化项目

实施主体：南大光电半导体材料有限公司

建设地点：全椒县十字镇十谭产业园新城大道 117 号

建设内容：本项目总投资 11,000 万元，项目计算期共 15 年，其中建设期 1 年，生产期 14 年。本次募投项目拟投资建设 1,1,1-三氯乙硅烷（3CDS）、三甲基铝（TMA）、新戊硅烷（NPS）以及三甲硅烷基胺（TSA）四种 14nm/7nm 先进制程半导体用前驱体产品产线，达产后形成共计每年 45 吨先进半导体前驱体产能。

2、项目必要性

（1）半导体前驱体是集成电路制造的关键原材料

高纯前驱体产品是整个电子工业体系的核心原材料，它在国防军事工业、航空航天、芯片制造、新型太阳能电池、移动通讯及其他电子产品方面都有着极其广泛的应用。而在半导体领域，前驱体产品是集成电路制造中 ALD 和 CVD 薄膜沉积工艺的核心材料，是用于形成符合半导体制造要求的各类薄膜层的核心原材料。薄膜沉积工艺是晶圆制造的三大核心工艺之一，半导体前驱体材料结合薄膜沉积工艺形成的各层薄膜是构成整个芯片微观结构的主要“骨架”，也是芯片结构的功能材料层。

随着半导体国产化战略的推进，下游晶圆厂不断扩产的背景下，以半导体前驱体材料为代表的半导体材料作为重要配套材料需要同步推进国产化研发和产线建设。同时，集成电路进入 40nm 以下制程后前驱体材料的重要性日益增加，先进制程发展对先进薄膜沉积技术提出了更高的要求，如集成电路 28nm 以下制程所需的高 K 金属栅极（HKMG）晶体管需要高 K 前驱体材料作为支撑，集成电路 14nm 以下支撑所需的鳍式场效应（FinFET）晶体管需要能够填充 3D 高纵深比沟槽的前驱体材料来制造。因此，前驱体材料在半导体产业链国产化的进程中起到关键推动作用。

本次募投项目实施完毕后，南大光电将建成能够量产 4 种半导体先进制程用前驱体产品的生产线，实现国产先进制程前驱体材料的进口替代，有助于缓解国家在该领域面临的“卡脖子”困境。

（2）先进前驱体材料是行业领先制程所必备原材料

集成电路 14nm 以下先进制程主要是用在手机、计算机等更新迭代快的领

域。全球范围内，只有台积电、三星、英特尔、中芯国际、联华电子等少数几家逻辑芯片厂商在生产 14nm 以下芯片，且台积电、三星、英特尔已经在 7nm 及以下制程进行研发和产业化。因此，14nm 以下集成电路制程是半导体行业领先制程，7nm 以下制程更是目前业界制高点。

在攀登集成电路领域制程制高点的过程中，半导体前驱体材料起到不可忽视的作用，集成电路制程的不断升级对半导体前驱体材料提出了更高的要求。本次募投项目研发和产业化 14nm/7nm 前驱体材料在先进集成电路制造中具备更好的性能和更低的工艺成本，一方面可对业界现有的前驱体材料起到高性能替代作用，另一方面可提升国产晶圆制造厂在 14nm 以下集成电路制造工艺所需的半导体材料的自主可控性，加速实现先进集成电路芯片制造中关键原材料的国产化。

3、项目可行性

(1) 公司具备多年前驱体材料研发和产业化经验

公司拥有长期高纯电子材料研发和产业化经验，拥有丰富的高纯电子材料核心技术，在 MO 源、电子特气、光刻胶等高纯电子材料中均已取得行业领先的地位。其中，MO 源规模和品质均已居全球首位；砷烷磷烷在技术、品质、产能和销售各方面已跃居世界前列，进入国际一流公司供应链；三氟化氮产能即将突破 6,000t 大关，跃居国内第二、全球第三。同时，公司已组建了经验充足的研发团队，丰富的高纯电子材料研发和产业化经验为公司拓展半导体前驱体产品提供了坚实的基础。

具体到半导体前驱体材料方面，公司于 2016 年承担国家科技重大专项项目 02 专项“ALD 金属有机前驱体产品的开发和安全离子注入产品开发”，并在 2021 年 1 月完成项目验收，成功研发了适合 20-14nm 产品工艺的低温-氮化硅 ALD 前驱体产品以及金属前驱体产品。公司目前已量产多种金属前驱体/硅前驱体、高 K/低 K 前驱体产品，产品已进入国内主要存储和逻辑芯片厂商，已是国内主要的前驱体生产商。

公司在国内半导体材料厂商中已占有一席之地，公司电子特气、光刻胶、半导体前驱体具备客户协同作用，已开拓丰富的半导体晶圆厂客户资源。公司

此次拟拓展的新型前驱体材料的客户大部分已经包括在现有半导体客户群中，但新型前驱体材料更有利于公司打入国外和国内高端芯片制造商的供应链。

(2) 本次产品研发具备自有专利技术支持

借助公司在前驱体领域积累的多年生产、研发经验和国家 02 专项“ALD 金属有机前驱体产品的开发和安全离子注入产品开发”项目的实施，公司已掌握多项成熟稳定的关键技术并申请了多项专利。近年来，公司在 28nm 和 14nmALD 前驱体技术研发和产业化上不断进步，先后有 7 款先进芯片制造工艺中使用的前驱体产品实现产业化。同时，公司于 2020 年向美国杜邦集团旗下 DDP 公司购买了新型硅前驱体相关专利组，其中 6 项为全球首发产品，涵盖一批可用于硅基半导体和介电薄膜化学气相沉积或原子层沉积的新型活性硅烷前驱体的化学组分、合成方法以及薄膜应用，可以满足高性能计算和低功耗需求的高级逻辑和存储器芯片制造要求，进一步增强了公司自身在先进制程前驱体领域的技术储备和研发实力。

4、项目经济效益分析

经测算，本项目静态投资回收期为 4.09 年，所得税税后项目财务内部收益率 36.5%，具有良好的经济效益。

5、项目相关备案及审批情况

2020 年 11 月 17 日，滁州市经信局出具《滁州市经信局项目备案表》（项目代码：2020-341124-26-03-042506），计划竣工时间 2021 年。

2022 年 3 月 15 日，全椒县经信局出具《全椒县经信局项目备案表》（项目代码：2111-341124-07-01-144302）。计划竣工时间调整为 2022 年¹。

2021 年 6 月 30 日，滁州市生态环境局出具《关于〈南大光电半导体材料有限公司年产 45 吨半导体先进制程用前驱体产品产业化项目环境影响报告书〉的批复》（滁环[2021]181 号）。

(二) 年产 140 吨高纯磷烷、砷烷扩产及砷烷技改项目

¹ 2022 年 3 月 16 日，全椒县经信局出具《证明》，2021 年 10 月份起化工类项目备案权限由滁州市局下放至各县经信局，公司在项目建设中因疫情原因，工期延后。上述两个备案项目为同一项目。

1、项目基本情况

项目名称：年产 140 吨高纯磷烷、砷烷扩产及砷烷技改项目

实施主体：全椒南大光电材料有限公司

建设地点：全椒县十字镇十谭产业园新城大道 686-688 号

建设内容：本项目总投资 10,000 万元，项目计算期共 8 年，其中建设期 1 年，生产期 7 年。本项目通过扩产建设 2 条高纯磷烷产线、1 条高纯砷烷产线，新增磷烷年产能 70 吨、砷烷年产能 50 吨；利用原有 2 条砷烷产线进行技改，增加砷烷年产能 20 吨；通过扩产和技改，本项目共计增加磷烷年产能 70 吨、砷烷年产能 70 吨。

2、项目必要性

(1) 电子特气是集成电路领域的重要原材料

电子气体在电子产品制程工艺中广泛应用于离子注入、刻蚀、气相沉积、掺杂等工艺，被称为集成电路、液晶面板、LED 及光伏等材料的“粮食”和“源”。电子特种气体是电子气体的一个重要分支，是集成电路、平面显示器件、太阳能电池等电子工业生产不可或缺的原材料。伴随着下游产业技术的快速迭代，电子特气对纯度和精度的要求持续提高，比如在纯度方面，普通工业气体要求在 99.99% 左右，但是在先进制程的集成电路制造过程中，气体纯度要求通常在 6N（99.9999%）以上。电子特气对半导体器件性能好坏起到重要作用。电子特气在半导体制造的材料成本中占比为 13% 左右，是半导体制造成本中仅次于硅片的第二大材料。

砷烷、磷烷广泛应用于集成电路、LED、高效太阳能电池、光通讯器件等领域，主要用于集成电路制造的掺杂工艺和 LED 的化学气相沉积工艺。作为半导体领域加工制造过程中的关键材料之一，磷烷和砷烷的质量和纯度可直接影响电子器件的良率和性能。因此，在半导体行业高速发展、国产自主化需求日益提升的背景下，磷烷、砷烷的自主产能扩产具备必要性。

(2) 高速增长的下游市场需求为磷烷、砷烷带来扩产的紧迫性

集成电路、LED 等电子工业市场的快速发展，带动电子特气市场规模不断

增大。集成电路行业在 5G 通讯、汽车电子、大数据、新能源、医疗电子、物联网、人工智能等为主新兴应用领域强劲需求的带动下呈持续高速发展趋势，根据 IC Insights 和前瞻产业研究院预测，全球半导体行业市场规模到 2025 年预计达 2,220 亿美元，相比 2020 年的 1,430 亿美元增长 55%；中国半导体制造总额 2025 年达 432 亿美元，相比 2020 年的 227 亿美元增长 90%，复合增长率达 14%，高于全球增速。

同时，LED 行业虽整体已步入稳健增长的成熟期，未来在新应用和新技术领域将会带来新的需求，未来随着小间距 LED（Mini LED 和 Micro LED）兴起，为上游以磷烷、砷烷为代表的电子特气提供了新的需求空间。

近年来，公司电子特气领域的收入快速增加，下游需求旺盛，而公司磷烷、砷烷的整体产能有限，产能利用率趋近于饱和状态，亟需突破产能瓶颈，扩大生产能力。公司本次建设项目建成后，将扩大面向集成电路及 LED 市场的高纯磷烷、砷烷的量产产能，更好地把握市场机遇。

3、项目可行性

（1）国家政策为电子特气行业提供大力支持

半导体材料是集成电路制造的基石，具有重要的战略意义，其中电子特气是半导体材料的重要组成部分。为推动电子特气行业向精密、深化方向发展，国家有关部门出台了多项产业扶持政策。

2021 年全国人大颁布的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》（“十四五纲要”）强调“发展壮大战略性新兴产业”，提出聚集以新材料等为代表的战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用，增强要素保障能力，培育壮大产业发展新动能。

2021 年国家工信部颁布的《重点新材料首批次应用示范指导目录（2021 年版）》，将集成电路用特种气体等列为重点新材料。

2020 年 8 月，国务院印发《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》，给予集成电路设计、装备、材料、封装、测试企业和软件企业更有力的税收优惠政策，进一步优化集成电路产业的发展环境。

积极的国家政策为电子特气生产行业提供了良好的政策支持环境。

(2) 公司是国内少数具备磷烷、砷烷自主生产能力的企业

磷烷、砷烷是高纯特种气体中技术门槛和开发难度极高的两个品种，曾长期处于海外技术封锁中。同时因其易燃、剧毒、易爆等特征，从生产角度来说合成到提纯各个环节难度都较大。

公司是国产磷烷、砷烷制造的领军企业，是国内为数不多能够自主研发和量产高纯磷烷、砷烷的企业之一。公司自 2013 年承担国家“02 专项”高纯特种电子气体研发与产业化项目，于 2016 年形成高纯电子特气砷烷、磷烷产业化能力，产品纯度达到 6N 级别，成功解决了这类特种电子气体的研发和产业化难题，一举打破了国外技术封锁和垄断，为我国极大规模集成电路制造、民族工业振兴提供了核心电子原材料。

因此，南大光电具备自主的磷烷、砷烷研发和生产能力，此次扩建产能系在现有产线的基础上扩建和改造，项目实施具备可行性。

(3) 南大光电氢类电子特气产品已获国内外主流客户认可

南大光电氢类电子特气产品自 2016 年起开始推向市场并率先被 LED 客户广泛接受，有效打破国外垄断。经过多年耕耘，公司氢类电子特气产品在 LED 行业市场份额持续增长，贡献了较好的销售业绩；同时氢类安全源电子特气产品在集成电路行业快速实现了产品进口替代，得到了广大客户的高度认可。目前公司产品已覆盖中芯国际、长江存储、华虹半导体、三安光电、乾照光电等集成电路和 LED 领域的一线厂商，并进入英特尔、欧司朗、飞利浦等国外一流供应商名录。随着合作关系的深入，公司一方面可以通过不断满足客户的个性化需求，强化客户粘性；另一方面，公司又能对客户需求进行深入挖掘，实现更多的产品导入，拓展业务机会。较高的市场认可度进一步提升公司电子特气业务增长空间。

4、项目经济效益分析

经测算，本项目静态投资回收期为 3.65 年，所得税税后项目财务内部收益率 32.46%，项目具有较好的经济效益。

5、项目相关备案及审批情况

2021年11月18日，全椒县经济和信息化局出具《全椒县经信局项目备案表》，对本项目进行备案，项目代码：2111-341124-07-02-230977。

截至本可行性报告公告日，该项目的环评手续尚在办理中。

（三）乌兰察布南大微电子材料有限公司年产 7200t 电子级三氟化氮项目

1、项目基本情况

项目名称：乌兰察布南大微电子材料有限公司年产 7200t 电子级三氟化氮项目

实施主体：乌兰察布南大微电子材料有限公司；

建设地点：内蒙古乌兰察布集宁区察哈尔工业园区（巴音一路以东、佳辉化工以北）；

建设内容：本项目拟投资 100,000.00 万元，项目计算期共 10 年，其中建设期 3 年。达产后形成每年 7,200t 电子级三氟化氮产能。

2、项目必要性

（1）含氟电子特气生产仍处于向国内转移的大趋势

电子特气是集成电路领域的重要原材料，本次募投拟扩产的三氟化氮作为电子特种气体重要品类，具有优异的蚀刻速率和选择性，是半导体和显示面板制造过程中重要的清洗剂和刻蚀剂。

根据国家“十四五”规划，集成电路产业已经是国家振兴的战略性产业，而中美贸易战表明，集成电路严重依赖进口已成为我国科技领域“卡脖子”的短板，因此包括支持包括含氟电子特气行业在内的国产半导体材料行业发展具有重要的战略意义。

中国是下游产业半导体、显示面板的消费大国，面板行业产能也逐渐向中国转移。2020年上半年，韩国三星、LG 等公司宣布今年内关闭位于中国、韩国的 LCD 面板厂，加速了 LCD 面板产能向国内厂商转移的速度。根据中国产业信息网的数据，大陆面板厂的大尺寸面板产能占比从 2019 年的 44.8% 提升至

2021 年的 65.3%。随着全球下游产业链向国内转移，下游市场良好的增长态势对三氟化氮厂商的产能提出更高的要求。未来几年下游产业的跨越式增长将积极消化国内产能，大幅提升含氟电子特气的需求，因此国产三氟化氮厂商面临宝贵的发展机遇，三氟化氮生产向国内转移是大势所趋。

(2) 在三氟化氮需求旺盛的背景下，扩产已是行业共识

本次募投拟扩产的三氟化氮具有优异的蚀刻速率和选择性，是半导体和显示面板制造过程中重要的清洗剂和刻蚀剂。在半导体和面板行业高速发展的背景下，三氟化氮具备广阔的市场需求，且国产公司已经是全球三氟化氮生产的主力。在此背景下，国内三氟化氮主要厂商均在积极扩产以满足日益增长的下游需求，公司也需把握市场机遇，积极扩大在三氟化氮领域的市场布局，以抢占更多的市场份额。

截至目前，飞源气体已有三氟化氮产能 4,000t，乌兰察布南大微电子即将新增三氟化氮产能 1,800t，共计 5,800t，公司三氟化氮产能已跃居国内第二、全球第三，产品仍处于供不应求状态。公司三氟化氮产品已经成为贡献收入占比最多的产品类别，且属于高毛利率产品。因此，公司本次继续扩建三氟化氮产能系提升公司盈利能力、为股东奉献回报的必要措施。

(3) 深化公司含氟电子特气领域布局，巩固电子特气业务领先地位

公司是主要从事先进前驱体材料、电子特气、光刻胶及配套材料三类半导体材料产品生产、研发和销售的高新技术企业。报告期内，公司主要收入来源为 MO 源和电子特气产品，其中电子特气业务已成为公司强劲的利润增长点，在收购飞源气体后，南大光电增加了含氟电子特气业务板块，对公司电子特种气体业务的布局与发展具有重要的战略价值。

公司通过本次募投项目的实施，将扩大三氟化氮气体产能，从而深化含氟电子特气领域投资布局，增强对公司集成电路客户的服务能力，扩大公司产品的市场份额，参与含氟电子特气全球竞争，保持公司在电子特气领域的领先地位和市场竞争能力。

3、项目可行性

(1) 国家及地方政策支持提供了良好的外部环境

半导体材料是集成电路制造的基石，具有重要的战略意义，其中电子特气是半导体材料的重要组成部分。为推动电子特气行业向精密、深化方向发展，国家有关部门出台了多项产业扶持政策。

A、国家层面

2021 年全国人大颁布的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》（“十四五纲要”）强调“发展壮大战略性新兴产业”，提出聚集以新材料等为代表的战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用，增强要素保障能力，培育壮大产业发展新动能。

2020 年 8 月，国务院印发《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》，给予集成电路设计、装备、材料、封装、测试企业和软件企业更有力的税收优惠政策，进一步优化集成电路产业的发展环境。

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，该项目属于鼓励类第十一项“石化化工”中第 14 款“含氟高纯电子气体”范畴和第二十八项“信息产业”中第 22 条的“半导体、光电子器件、新型电子元器件等电子产品用材料”范畴，符合国家产业政策。拟建项目产品为集成电路用高纯气体和高纯混合气体，属于电子气产品，《产业结构调整指导目录(2019 年本)》也将“电子气等新型精细化学品的开发与生产”列入鼓励类目录。

B、地方层面

《内蒙古自治区人民政府关于印发自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》努力实施重大科技创新攻关，聚焦制约产业转型升级的重点领域和突出短板，瞄准新能源、新材料、高端装备制造、生态环境、现代农牧业等重点领域。强调“加快发展新材料产业”，发挥煤化工、氯碱化工、氟化工产业优势，积极发展先进高分子材料和复合材料。

2021 年南大微电子与乌兰察布市集宁区人民政府、内蒙古察哈尔经济技术开发区管委会签署《高端氟硅集成电子材料项目协议书》，就建设年产 7,200 吨三氟化氮、年产 500 吨六氟化钨、年产 1,000 吨六氟乙烷四氟化碳联产项目等生产线及附属设施达成一致意见。约定公司有权享受国家和地区优惠补贴、部分费用免收取、享受内蒙古战略新兴产业最优惠电价等政策。

综上，国家和地方政策的支持为电子特气细分行业提供了良好的发展环境。

（2）电子特气市场前景广阔，进口替代需求旺盛

作为集成电路、平面显示器件、太阳能电池等电子工业生产不可或缺的原材料，电子特气伴随下游市场的高速增长，具备广阔的增量市场前景。对于半导体行业增长相关分析详见本可行性分析报告“二、本次募集资金投资项目的基本情况/（二）年产 140 吨高纯磷烷、砷烷扩产及砷烷技改项目/2、项目必要性/（2）高速增长的下游市场需求为磷烷、砷烷带来扩产的紧迫性”。此外，在面板行业，根据 DSCC 数据，随着国际产能逐渐向中国大陆转移，2019 年中国大陆显示面板产能全球市场份额约 46%，较 2016 年增加 17 个百分点，预计在 2025 年产能占比将达到 66%，未来几年存在较高的增长空间。

中国是下游产业半导体、显示面板的消费大国，未来几年下游产业的跨越式增长将积极消化国内产能，大幅提升含氟电子特气的需求，因此国产三氟化氮厂商面临宝贵的发展机遇；近几年，随着半导体领域关键材料自主可控的要求愈发重要，国内下游需求公司对于国产含氟特气的替代性需求也逐步上升，为发行人的新增产能消化带来了新的机会。

（3）公司已经储备了充足的生产研发经验和丰富的客户渠道

本次三氟化氮扩产项目拟在南大微电子进行。项目建设及后续生产投入都将由飞源气体人员提供技术支持和监督。飞源气体作为全球三氟化氮和六氟化硫的主要生产企业之一，在含氟气体产品的制备、充装、安全生产、质量控制、安全运输等方面已取得了全面突破，并通过为国际领先企业批量供货，积累了丰富的市场和客户服务经验。飞源气体下游客户包括台积电、京东方、华星光电、惠科股份、龙腾光电等知名客户，拥有丰富的客户管理经验和渠道储备，为本次扩产产能消化提供了可靠的支撑。

南大微电子的管理、销售及研发团队主要由发行人总部人员和飞源气体人员组成，发行人委派由氟类电子特气专家宋学章组成的研发管理团队共 15 人，专门指导项目实施。飞源气体团队拥有 20 年氟化工工程经验，具有创业企业的降本增效能力及工艺方面的后发优势，其初期投资、成本控制、产品工艺持续革新能力均具有较强的竞争力。南大光电经过多年的技术积累及创新，在产品

的合成、纯化、分析、封装、储运及安全操作等方面均已经达到国际先进水平。

4、项目经济效益分析

经测算，本项目静态投资回收期为 5.84 年，所得税税后项目财务内部收益率 21.95%，项目具有较好的经济效益。

5、项目相关备案及审批情况

2021 年 5 月 11 日，本项目取得乌兰察布集宁区发展和改革委员会《项目备案告知书》。项目代码 2105-150902-04-01-110910。

2021 年 10 月 27 日，本项目取得乌兰察布市生态环境局出具的《关于乌兰察布南大微电子材料有限公司年产 7200t 电子级三氟化氮项目环境影响报告书的批复》（乌环审[2021]44 号）。

（四）补充流动资金

1、项目基本情况

公司拟将本次向不特定对象发行可转债募集的部分资金用于补充流动资金，金额为 25,000.00 万元，以增强公司资金实力、支持公司业务发展。

2、项目实施的必要性

最近三年，公司主营业务收入规模不断提高，业务规模的快速发展，使得公司存货、应收账款和预付款项整体呈逐年上升的趋势，加大了对日常经营现金流的需求。2019 年、2020 年及 2021 年，公司存货、应收账款、预付款项三项合计金额分别为 28,150.03 万元、36,272.47 万元和 61,104.07 万元，三年复合增长率达 47.33%，存在一定的流动资金需求。未来，随着公司营业收入的持续增长，公司存货、应收账款、预付款项等项目也会相应增长，进而对公司流动资金提出更高要求。本次向不特定对象发行可转债募集资金用于补充流动资金，有利于增强公司资本实力、缓解公司营运资金压力，为公司各项经营活动的开展提供资金支持，灵活应对行业未来的发展趋势，助力公司扩大业务规模、巩固竞争优势。

3、项目实施的可行性

公司将本次向不特定对象发行可转债募集资金部分用于补充流动资金，符

合公司所处行业发展现状及公司业务发展需求，有利于提升公司的总体经济效益、增强公司的资本实力，将满足公司日常业务经营的资金需求。公司本次向特定对象发行股票募集资金部分用于补充流动资金，符合《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》、《发行监管问答—关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》关于募集资金运用的相关规定，方案切实可行。

公司已按照上市公司的治理标准建立了以法人治理结构为核心的现代企业制度，形成了较为规范的公司治理体系和完善的内部控制环境。在募集资金管理方面，公司已根据监管要求建立了《募集资金管理办法》，对募集资金的存放、使用等方面进行了明确规定。本次向不特定对象发行可转债募集资金到位后，公司董事会将持续监督公司对募集资金的存放与使用，确保本次向不特定对象发行可转债募集资金的存放、使用和管理规范。

三、本次发行对公司经营管理及财务状况的影响

（一）对公司经营管理的影响

本次募集资金投资项目符合国家相关产业政策，符合公司主营业务发展方向，具有良好的市场前景和经济效益。

本次募集资金投资项目的实施，将切实提升公司生产能力，促进公司主营业务进一步发展，提高公司的盈利能力，增强市场竞争力，同时提升公司的抗风险能力，为公司的可持续发展奠定坚实的基础。

（二）对公司财务状况的影响

本次发行可转债募集资金到位后，公司的总资产和总负债规模将相应增加，能够增强公司的资金实力，为公司业务发展提供有力保障。本次可转债转股前，公司使用募集资金的财务成本较低，利息偿付风险较小。本次可转债的转股期开始后，若本次发行的可转债逐渐实现转股，公司的净资产将有所增加，资产负债率将逐步降低，资本结构将得到进一步改善。

四、本次募集资金投资项目的可行性分析结论

本次募集资金投资项目符合国家相关产业政策，契合公司整体发展战略，具有良好的市场前景和经济效益，对公司盈利增长和持续发展具有重要意义。

同时，项目顺利实施后将进一步提升公司的市场竞争力和盈利水平，为后续业务持续发展提供动力和保障。综上所述，本次募集资金投资项目具有必要性和可行性，符合公司及全体股东的利益。

江苏南大光电材料股份有限公司董事会

2022年3月29日