

中信建投证券股份有限公司

关于

**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
并在创业板上市
之**

上市保荐书

保荐机构



中信建投证券股份有限公司
CHINA SECURITIES CO.,LTD.

二〇二二年四月

保荐机构及保荐代表人声明

中信建投证券股份有限公司及本项目保荐代表人安源、秦龙已根据《中华人民共和国公司法》（以下简称《公司法》）、《中华人民共和国证券法》（以下简称《证券法》）等法律法规和中国证监会及深圳证券交易所有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则和行业自律规范出具上市保荐书，并保证所出具文件真实、准确、完整。

目 录

释 义.....	3
一、发行人基本情况.....	5
二、发行人本次发行情况.....	20
三、本次证券发行上市的保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况.....	32
四、关于保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明.....	34
五、保荐机构对本次证券发行的内部审核程序和内核意见.....	34
六、保荐机构按照有关规定应当承诺的事项.....	36
七、保荐机构关于发行人是否已就本次证券发行上市履行了《公司法》《证券法》 和中国证监会及深圳证券交易所规定的决策程序的说明.....	37
八、持续督导期间的工作安排.....	37
九、保荐机构关于本项目的推荐结论.....	38

释 义

在本上市保荐书中，除非另有说明，下列词语具有如下特定含义：

中信建投证券、中信建投、保荐机构、保荐机构（主承销商）	指	中信建投证券股份有限公司
南大光电、公司、上市公司、股份公司、发行人	指	江苏南大光电材料股份有限公司
本次发行/本次向不特定对象发行可转债	指	南大光电本次向不特定对象发可转换公司债券的行为
飞源气体	指	山东飞源气体有限公司，南大光电控股子公司
集成电路、芯片、IC	指	Integrated Circuit的简称，是采用一定的工艺，将一个电路中所需的晶体管、电阻、电容和电感等元件及布线连在一起，制作在一小块或几小块半导体晶片或介质基片上，然后封装在一个管壳内，成为具有所需电路功能的微型结构
LED	指	发光二极管，用半导体材料制备的固体发光器件，其原理是利用半导体材料的特性将电能转化为光能而发光。
MO源	指	高纯金属有机源（亦称高纯金属有机化合物），通常纯度应达到99.9999%（6N）以上，是制备LED、新一代太阳能电池、相变存储器、半导体激光器、射频集成电路芯片等的核心原材料，在半导体照明、信息通讯、航天等领域有极重要的作用
特种气体	指	高纯度的工业气体，硅烷、高纯氨、氟碳类气体、锆烷、一氧化碳，用于电子、消防、医疗卫生、食品等行业的单一气体以及照明气体、激光气体、标准气体等所有混合气体
电子特种气体、电子特气	指	应用于集成电路、新型显示等领域的特种气体
光刻胶	指	又称光致抗蚀剂，是一种对光敏感的混合液体，可以通过光化学反应，经曝光、显影等光刻工序将所需要的微细图形从光罩（掩模版）转移到待加工基片上
193nm光刻胶、ArF光刻胶	指	一种先进集成电路芯片制造的光刻胶。集成电路制造技术节点发展至90nm以下，对分辨率的高要求使得光刻技术应用193nm准分子激光的照明光源，而ArF光刻胶在193nm光源下有较高的透明性和抗刻蚀性等，可以广泛应用于90nm~14nm甚至更小线宽的技术节点的各种高端IC芯片的生产制造
半导体前驱体	指	高纯金属有机源（亦称高纯金属有机化合物），通常纯度应达到99.9999%（6N）以上，是制备LED、新一代太阳能电池、相变存储器、半导体激光器、射频集成电路芯片等的核心原材料，在半导体照明、信息通讯、航天等领域有极重要的作用
国家“02专项”	指	国家科技重大专项之《极大规模集成电路制造技术及成套工艺》项目
《公司章程》	指	《江苏南大光电材料股份有限公司章程》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》

《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《发行注册管理办法》《管理办法》	指	《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》
《上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020年修订）》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所、交易所	指	深圳证券交易所
评级机构、中证鹏元	指	中证鹏元资信评估股份有限公司
报告期、最近三年	指	2019年、2020年、2021年
报告期末	指	2021年12月31日
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

注 1：本上市保荐书，如无特别说明，与《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说明书》中释义一致。

注 2：本上市保荐书中所引用数据，如合计数与各分项数直接相加之和存在差异，或小数点后尾数与原始数据存在差异，可能系由精确位数不同或四舍五入形成的。

一、发行人基本情况

(一) 发行人概况

公司名称：江苏南大光电材料股份有限公司

英文名称：Jiangsu Nata Opto-Electronic Material Co., Ltd.

股票简称：南大光电

股票代码：300346

上市交易所：深圳证券交易所

成立日期：2000年12月28日

上市日期：2012年7月13日

注册资本：418,256,731元

法定代表人：冯剑松

董事会秘书：苏永钦

注册地址：苏州工业园区胜浦平胜路67号

统一社会信用代码：91320000724448484T

邮编：215126

电话：0512-62520998

传真：0512-62527116

公司网站：www.natachem.com

电子邮箱：natainfo@natachem.com

经营范围：高新技术光电子及微电子材料的研究、开发、生产、销售，高新技术成果的培育和产业化，实业投资，国内贸易，经营本企业自产产品的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料的进口业务。（生产地址在苏州工业园区平胜路40号）（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）

（二）发行人主营业务、核心技术、研发水平

1、主营业务

公司是从事先进电子材料生产、研发和销售的高新技术企业，产品广泛应用于集成电路、平板显示、LED、第三代半导体、光伏和半导体激光器的生产制造。公司产品分为先进前驱体材料、电子特气和光刻胶及配套材料三个板块。凭借领先的生产技术、强大的研发创新实力及优秀的团队管理方式，公司已经在多个领域内打破国外技术长期垄断的局面，并逐步扩展海外市场。

2、核心技术

公司业务布局于先进前驱体材料、电子特气、光刻胶及配套材料三大板块。凭借多年的技术积累优势，公司先后承担了国家 863 计划 MO 源全系列产品产业化、“02 专项”高纯电子气体（砷烷、磷烷）研发与产业化、高分辨率光刻胶与先进封装光刻胶产品关键技术研发、ArF 光刻胶产品开发与产业化项目、ALD 金属有机前驱体产品的开发和安全离子注入产品开发等项目，攻克了多个困扰我国数十年的技术难题，填补了多项国内空白。

先进前驱体材料技术方面，公司 MO 源研发和产业化的成功打破了西方在此领域的垄断，成为中国高纯金属有机化合物（MO 源）的产业化基地，是国内拥有自主知识产权并实现了 MO 源全系列产品产业化生产的龙头企业，亦是全球头部 MO 源制造商之一。此外，半导体前驱体材料方面，公司顺利完成了“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，多个产品打破国外垄断，已成功导入国内领先的逻辑芯片和存储芯片量产制程。并布局 14nm/7nm 集成电路制程和 3D 闪存的先进前驱体材料，目前项目进展顺利。

电子特气技术方面，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 年起形成高纯特种电子气体砷烷、磷烷产业化能力，纯度达到 6N 级别，成功解决了高纯砷烷、磷烷等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。

光刻胶技术方面，公司自 2017 年起先后承担国家“02 专项”高分辨率光刻胶与先进封装光刻胶产品关键技术研发、ArF 光刻胶产品开发与产业化项目，历

经 3 年,公司已制备出国产自主可控的 ArF 光刻胶产品,满足产业化的技术条件,并成为国内首个通过下游客户验证的国产 ArF 光刻胶产品,打破了我国高档光刻胶受制于人的局面。

3、研发水平

(1) 研发机构的设置

公司设有研发中心(即公司技术部),致力于国家急需的关键电子材料的研发和产业化,研发方向包括先进光刻胶、特种气体、泛半导体材料等,公司各事业部同样配备专业研发人员。

公司研发中心拥有先进的现代化实验室以及众多研发、分析、测试设备。截至 2021 年 12 月 31 日,公司拥有研发人员 215 人,占公司总人数的比例为 19% 左右,拥有丰富的研发人员储备和良好的研发人员培养机制,已经建成一支具有国际水平的高素质研发与管理团队,并不断加强优质人才储备,保障公司的持续研发能力。

(2) 核心技术人员情况

截至本上市保荐书出具日,公司的核心技术人员为陈化冰先生、王陆平(LUPING WANG)博士、许从应(CHONGYING XU)博士和袁磊(LEI YUAN)博士,上述人员简历如下:

1、陈化冰先生,1969 年出生,中国国籍,无境外永久居留权,硕士研究生学历,高级工程师。曾任南京大学教师,并在国家 863 计划新材料 MO 源研究开发中心从事 MO 源研发工作。2002 年起先后任公司技术总监助理、营销部经理。现任公司董事、副总经理。

2、王陆平(LUPING WANG)先生,1961 年出生,美国国籍,1990 年获美国威斯康星大学博士学位,历任美国 ATMI 公司产品研发和管理主任、太阳日酸特殊气体(上海)有限公司总经理等职。于 2013 年 8 月入职限公司,现任公司董事、总经理。

3、许从应(CHONGYING XU)先生,1962 年出生,美国国籍,博士研究生学历,美国科罗拉多大学博士后。曾任美国先进科技材料公司资深化学师、研

发部经理、指导级工程师等职，曾获美国总统绿色化学挑战奖奖项。2011 年加入公司，历任技术副总监、技术总监等职。现任公司董事、副总经理。

4、袁磊（LEI YUAN）先生，1974 年出生，美国国籍，毕业于加州大学伯克利分校机械工程系，博士学位。历任 PDF Solutions 半导体制程良率工程师，特许半导体（Chartered Semiconductor Inc.）资深光刻工程师，IBM 半导体技术开发联盟（ISDA）资深光刻工程师。2010 年至 2017 年任格罗方德半导体（Global Foundries Inc.）资深研发工程师、研发经理，2017 年至 2021 年任苹果公司（Apple Inc.）资深 OLED 研发工程师。现任公司副总经理、技术总监。

2022 年 1 月 17 日，袁磊先生加盟公司，担任副总经理、技术总监，并新增为公司核心技术人员。袁磊先生拥有二十年半导体光刻和工艺研发及生产经验，领导参与了多个先进技术节点研发；在先进光刻技术，以三维半导体器件（FinFET）和多重成像为代表的先进电路设计方法，电路设计和制造协同优化（Design-Technology Co-Optimization）等方面掌握国际领先技术，拥有 40 余项国际专利。袁磊先生加盟公司将进一步增强公司研发和技术实力。

除此之外，报告期初至今公司核心技术人员未发生重大变化。

（三）发行人主要经营和财务数据及指标

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
资产总计	415,456.71	267,303.69	221,214.30
负债合计	178,549.53	109,426.89	83,943.96
归属于母公司所有者 权益合计	191,695.78	131,887.49	121,972.02
少数股东权益	45,211.40	25,989.31	15,298.32
所有者权益合计	236,907.18	157,876.80	137,270.34

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	98,444.63	59,495.85	32,137.58

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业利润	18,924.94	10,581.72	6,601.59
利润总额	19,286.22	11,674.52	6,895.08
净利润	18,315.63	10,867.50	6,170.13
归属于母公司所有者的净利润	13,622.66	8,701.63	5,501.13

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额	26,196.28	12,753.57	27,863.72
投资活动产生的现金流量净额	-128,151.20	-35,371.45	18,952.58
筹资活动产生的现金流量净额	98,287.87	13,035.39	-4,253.42
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-102.64	-174.64	13.11
现金及现金等价物净增加额	-3,769.69	-9757.13	42,575.98
期末现金及现金等价物余额	49,105.62	52,875.31	62,632.44

4、财务指标

财务指标	2021 年 12 月 31 日/2021 年度	2020 年 12 月 31 日/2020 年度	2019 年 12 月 31 日/2019 年度
流动比率（倍）	2.26	2.11	3.13
速动比率（倍）	1.94	1.83	2.81
资产负债率（合并）	42.98%	40.94%	37.95%
资产负债率（母公司）	26.36%	21.73%	20.43%
应收账款周转率（次/年）	3.92	3.34	2.73
存货周转率（次/年）	2.69	2.68	1.52
每股经营活动现金流量（元/股）	0.62	0.31	0.68
每股净现金流量（元/股）	-0.09	-0.24	1.05

注：流动比率=流动资产/流动负债；

速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；

资产负债率=负债总额/资产总额；

应收账款周转率=营业收入/平均应收账款净额；

存货周转率=营业成本/平均存货净额

每股经营性净现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额；

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额。

（四）发行人存在的主要风险

1、技术风险

（1）技术研发方向与未来行业需求不匹配的风险

公司目前在领域内积累了一定的技术研发优势和创新能力，但业务的持续开展仍然依赖技术研发的不断创新进步，涉及大量的资金、人力和物力投入，因此需要准确预判未来行业发展的趋势，并结合自身的竞争优势提前确定研发方向，才能确保研发投入实现良好的经济效益。

公司目前产品布局先进前驱体材料、电子特气和光刻胶三大板块，主要面向此三大板块的前沿市场需求进行研发，且多项研发领域目前国内仍属首创，因此，若公司确定的研发方向与行业未来发展的方向存在较大的差异，或未能紧跟行业前沿需求的变化及时调整研发方向，将可能导致不断投入的研发成本无法及时收回，从而对公司的生产经营产生不利影响。

（2）核心技术泄密及核心技术人员流失的风险

高新技术及产品的研发很大程度上依赖于专业人才，特别是核心技术人员。公司目前的核心技术人员大多自公司创立初期即已加入，人员结构相对稳定，未来公司也将不断引入新的领域内高级人才。若公司出现管理不善或激励机制不到位等情况，则可能导致核心技术人员的流失，进而造成核心技术的泄露，影响公司的持续研发能力。

（3）技术进步的替代风险

随着科学技术的不断进步、技术的不断革新和新生产工艺的出现，不排除未来会出现对产业终端产品的替代产品或由于技术进步导致公司的生产工艺被替代，使得公司现有或正在研发的先进半导体制程前驱体产品、高纯磷烷、高纯砷烷以及三氟化氮产品无法满足下游客户需求，从而造成对公司产品的冲击，进而对募投项目收益产生影响。公司将通过不断的技术研发和创新，拓宽发展领域，提高产品的性能，增强公司综合竞争力和抵御风险的能力。

如果公司的技术升级迭代速度和成果未达到预期水平，未能及时满足客户变化的需求，或某项新技术的应用导致公司现有技术被替代，将导致公司行业地位

和市场竞争能力下降，从而对公司的经营产生不利影响。

（4）研发失败的风险

长期以来，先进制程半导体用前驱体材料、光刻胶等电子材料领域的核心技术一直掌握在少数国外厂商手中。由于国外的技术封锁，公司在先进前驱体材料板块、电子特气板块、光刻胶及配套材料板块主要依靠自主研发突破技术瓶颈，但在产品迭代和下游市场推广的过程中，仍需进行持续研发以应对市场需求。此外，本次募投项目拟量产的先进半导体前驱体产品虽有来自收购于美国 DDP 公司的多项专利作为支持，但距离产品成功量产仍需大量研发投入。

由于先进电子材料的精度、纯度标准较高，对产品性能指标的要求严格，如公司未来研发工作计划不周全、组织不到位、程序的实施有所偏差，则仍然存在研发失败和研发成果不达预期的风险。

2、经营风险

（1）安全生产风险

报告期内，公司主要从事电子材料 MO 源、电子特气等产品的研发、生产和销售。MO 源对氧和水十分敏感，属于易爆危险品，砷烷等电子特气产品具有易燃、易爆、剧毒的特性。因此，产品生产流程中的合成、纯化等环节涉及到的各种物理和化学反应均对安全管理和操作要求较高。如公司在未来生产经营中未能在工艺、管理、人员、设备等方面做好安全防范措施，不能有效遵守相关安全生产管理制度，则公司未来仍存在因安全管理不到位、设备及工艺不完善、物品保管及人为操作不当等原因而造成安全事故的风险。

（2）相关产业政策、环境政策变化风险

根据现有法律、法规的相关规定，发行人不属于高耗能、高排放企业，主要能源资源消耗和污染物排放均符合国家及地方产业政策和环保规定。但随着我国环保监管政策的不断趋严、节能减排政策力度的不断加强，有关高耗能、高排放企业认定和节能减排的标准可能会发生变化，或制定更严格的环境保护标准和规范。届时，如果发行人不能持续符合节能、减排、环境保护等方面的政策，发行人生产线将可能会面临被淘汰、关停的风险；或者，发行人为持续符合节能减排政策，而需要对生产线进行技术改造，发行人的资本性支出和生产成本将进一步

增大，从而影响到盈利水平。

（3）股权结构分散，无实际控制人的风险

截至 2021 年 12 月 31 日，公司 5%以上股东的持股比例分别为：第一大股东沈洁及其一致行动人宏裕创投合计持有发行人 12.28%股权，第二大股东张兴国持有发行人 6.54%股权，第三大股东南京大学资本运营有限公司持有发行人 5.48%股权。本次发行可转债转股后，若上述股东未充分行使优先购买权，则其持股比例将被进一步稀释。由于公司股权结构较为分散，单一股东持有或控制的公司股份比例均不超过 30%，也没有单一股东能够决定半数以上董事会成员的选任，且 5%以上股东之间不存在关联关系、一致行动协议、约定或其他安排，公司不存在控股股东和实际控制人。无实际控制人的情况仍然存在导致发行人决策时效性可能受到影响的风险。

（4）含氟电子特气产品销售业绩波动的风险

报告期各期，发行人三氟化氮及六氟化硫产品合计实现销售收入 6,755.99 万元、30,439.70 万元、52,636.11 万元，占各期主营业务收入的比例为 21.40%、52.84%、55.32%，增长较快，且目前仍在扩产中。如未来含氟特气类产品下游市场需求不及预期，或出现产线建设、产品导入不顺利等情况，将可能对公司经营业绩造成不利影响。

（5）经营管理风险

随着公司经营规模不断扩展，对公司的管理与协调能力，以及公司在文化融合、资源整合、技术开发、市场开拓、管理体制、激励考核等方面的能力提出了更高的要求。公司也在逐步研究，改进、完善并创新适合公司发展的管理模式和激励机制，逐步强化内部的流程化、体系化管理，降低管理风险。

若公司的组织结构、管理模式等不能跟上公司内外部环境的变化并及时进行调整、完善，将给公司未来的经营和发展带来一定的影响。

3、政策风险

（1）产业政策变动的风险

公司所处行业属于为“计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）”下的

“电子专用材料制造（C3985）”，为推动行业发展，国家有关部门颁布了一系列产业政策。公司所处行业直接或间接地受到了当前国家产业政策的扶持，未来相关政策若发生变动，可能对公司经营产生不利影响。

（2）政府补助政策变化的风险

报告期内，公司各产品领域的研发和业务拓展均收到一定金额的政府补助，各期计入损益的政府补助金额分别为 1,408.85 万元、2,760.29 万元和 8,032.66 万元，占利润总额的比例分别为 20.43%、23.64%和 41.65%。若政府补助政策发生变化，公司未来无法获得财政补贴，将对公司的业绩产生一定不利影响。

（3）税收优惠政策变化风险

报告期内，公司及下属子公司全椒南大光电为高新技术企业，享受 15%的所得税优惠税率，飞源气体报告期内也申请高新技术企业资质，自 2021 年起享受 15%的优惠税率。若国家调整上述所得税税收政策，或者上述公司未来不符合税收优惠条件，将对公司的经营业绩造成不利的影响。

4、财务风险

（1）产品毛利率下降风险

市场竞争加剧、原材料价格上涨导致公司目前主要产品之一的 MO 源类产品的毛利空间正在不断被压缩。报告期各期，MO 源产品的毛利率分别为 31.97%、29.30%、40.22%，虽然短期内有所回升，但随着原材料镓锭价格持续走高，以及 MO 源领域竞争对手不断增多，如国内下游 LED 市场增长速度放缓，则公司传统业务 MO 源产品的毛利率存在降低的风险。

此外，随着市场竞争的加剧和开拓市场的需要，公司电子特气、先进前驱体、光刻胶等产品未来都有可能面临毛利空间被压缩，进而使得毛利率下降的风险。

（2）应收账款坏账风险

报告期各期末，公司应收账款净额分别为 15,160.83 万元、20,419.69 万元、29,821.62 万元。2021 年，随着公司业务规模的快速扩张，公司应收账款增速较快。

公司主要客户多为资信状况良好的上市公司等，发生坏账的风险较小。随着

销售规模的进一步扩张，应收账款可能继续增长，若不能继续保持对应收账款的有效管理，公司存在发生坏账的风险，如果应收账款快速增长导致流动资金紧张，也可能对公司的经营发展产生不利影响。

（3）存货管理风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 11,854.89 万元、14,290.37 万元、27,188.31 万元，占当期末流动资产的比重为 10.04%、13.27%、14.22%。2021 年，公司业务规模大幅增长，公司备货增加。

公司根据订单情况、生产计划、库存情况、原材料价格波动等因素择机进行原材料采购，若由于内外部环境变化导致公司存货无法及时消化，则存在营运成本上升及资产周转水平下降的风险，同时如果公司无法通过长期稳定供应链渠道控制原材料成本，也将面临存在跌价增加或滞销的风险。

5、法律风险

（1）知识产权保护风险

经过多年的研发投入和积累，公司在技术上取得了丰硕成果，并未曾侵犯过其他公司的知识产权。若公司被竞争对手诉诸知识产权争端，或者公司自身的知识产权被竞争对手侵犯而采取诉讼等法律措施后仍无法对公司的知识产权进行有效保护，将对公司的品牌形象、竞争地位和生产经营造成不利影响。

（2）产品质量、劳动纠纷责任等风险

公司在正常生产经营过程中，可能会存在因产品质量瑕疵、劳动纠纷等其他潜在事由引发诉讼和索赔风险。如果公司遭遇诉讼和索赔事项，可能会对公司的企业形象与生产经营产生不利影响。

6、募集资金投资项目相关风险

（1）募集资金投资项目无法产生预期收益的风险

由于公司募集资金投资项目的可行性分析是根据当前的产业政策、行业技术水平和市场环境和发展趋势等因素的基础上作出的，因此在公司募集资金投资项目实施的过程中，可能会面临产业政策变化、行业发展走向调整、市场环境变化等诸多不确定因素。其中，7nm/14nm 先进制程半导体用前驱体材料募投效益测

算中，部分产品价格的预测系在产品尚未量产的情况下，根据市场询价、相似产品价格走势等因素综合判断后确定的，因此不排除未来市场环境变化导致实际产品价格与本次预计出现较大差异的情况发生，进而导致募集资金投资项目实际效益不及预期，从而对公司经营业绩产生负面影响。

（2）新增产品客户验证和市场推广风险

产品通过下游客户验证，是高纯电子材料打开销售渠道的前提和保证。公司已量产的电子材料已在下游客户中成功形成销售，但本次募投拟量产的先进前驱体材料系公司推出的新产品，产品研发的质量和稳定性及其通过下游客户验证的情况存在不确定性。

此外，由于芯片制造工艺对环境、材料的要求严格，芯片制造企业一般选择认证合格的安全供应商保持长期合作，从而降低材料供应商变化可能导致的产品质量风险，对新供应商构成壁垒，从而导致新的半导体材料市场开发难度大。本次募投项目拟量产的半导体前驱体新产品的大规模市场推广面临客户的认证和使用意愿、对公司新产品质量的认可以及严格的产品认证过程等不确定因素，存在一定的市场推广风险。

（3）募投项目新增产能消化风险

本次募集资金拟推进先进半导体前驱体材料的研发和产业化、扩建公司电子特气产能。预计项目达产后，将新增 4 种先进制程半导体前驱体合计年产能 45 吨、高纯磷烷和高纯砷烷年产各 70 吨以及三氟化氮年产 7,200 吨的产能。项目的实施和产能的消化与市场供求、行业竞争、技术进步、贸易环境、公司管理及人才储备等情况密切相关，公司推出的新型前驱体产品在推进下游客户验证的过程中也存在不确定性。同时，公司也面临来自国外成熟半导体材料厂商和国内同行业厂商多方面的竞争，如在半导体前驱体材料领域，以德国 Merck、法国 Air Liquide、韩国 DNF、韩国 SK Materials 等为代表的国际半导体前驱体巨头占据芯片厂采购的主流，在电子特气领域，国内以派瑞特气（中船重工 718 所）、昊华科技、正帆科技为代表的国产自主化企业也在推进产能扩产，与公司的国内市场销售产生直接竞争。

因此，发行人本次募投项目存在项目达产后因市场需求变化、竞争加剧或市

场拓展不利等因素引致的产能消化风险，从而对公司业绩产生不利影响。

（4）募投项目新增折旧、摊销影响公司业绩的风险

募集资金投资项目建成后，每年将会产生一定的折旧费用和人工支出，公司若不能及时有效的开拓市场，消化新增的产能，将使募集资金投资项目无法按照既定计划实现预期的经济效益。公司存在可能因固定资产折旧和人工成本的增加而导致利润下滑的风险。

（5）募集资金投资项目组织和管理实施的风险

公司对本次募集资金投资项目进行了充分、审慎的可行性研究论证，对募集资金投资项目的组织管理进行较为合理的设计和规划，但较大规模募集资金投资项目的实施仍然对公司的组织和管理水平提出了较大的要求。随着募集资金投资项目的陆续建设和投产，公司的资产、业务规模将进一步扩大，生产、研发、销售和管理等人员将相应增加，如果公司未能根据业务发展状况及时提升人力、法律和财务等方面的管理能力，提高内部控制的效能，可能会对募集资金投资项目的按期实施和正常运转产生不利影响。

（6）募投项目资金风险

本次募集资金投资项目投资总额为 146,000.00 万元，公司拟以本次募集资金投入 90,000.00 万元，总体投资规模较大，面临一定的资金压力。虽然公司已对本次募集资金投资项目进行了充分的可行性论证，但是如果本次发行失败或者募集资金无法按计划募足并到位，则公司将面临较大的资金压力，对本次募集资金投资项目的实施造成不良影响，继而对公司的业绩产生负面影响。

7、市场环境风险

（1）行业竞争风险

公司是全球主要的 MO 源生产商。随着 LED 行业的竞争加剧，MO 源业务面临严峻挑战，激烈的市场竞争和市场供求不均导致生产原材料价格不断上涨、产品毛利空间不断压缩，能否实现技术革新，并通过长期稳定的原材料供应链稳定价格控制成本，成为影响 MO 源产品销售业绩的主要因素；在电子特气领域，国产供应商如正帆科技、昊华科技、派瑞特气等近年来均在扩大产能，随着下游

LED、半导体厂商不断增长的需求，未来电子特气领域在市场空间加大的同时必将面临更为激烈的竞争环境；在光刻胶和半导体前驱体领域，国内厂商仍处于逐步实现国产化替代的过程，这也将面对来自具备先发优势的相关国际行业巨头的防御性手段。因此未来激烈的行业竞争可能对公司的经营业绩造成一定的不利影响。

（2）国际贸易环境变化的风险

近年国际贸易摩擦不断升级，逆全球化贸易主义进一步蔓延，部分国家采取贸易保护措施，对中国部分产业发展产生不利影响。鉴于半导体产业是典型的全球化分工合作行业，如果国际贸易摩擦进一步升级，国际贸易环境发生未预计的不利变化，则可能对产业链上下游公司生产经营产生不利影响。

2021年，公司营业收入中12.49%来自境外，境外市场是公司收入的重要组成部分。虽然公司与相关客户保持了长期良好的合作关系，但如果未来国际政治局势发生不利变化，贸易摩擦进一步加剧，如实施贸易封锁、国外进口限制、加征关税等，且短时间内新冠疫情的影响仍将持续，这些都将对公司产品现有外销以及未来新建产能往海外市场消化造成困难，进而对公司整体生产经营活动产生负面影响。

（3）新冠病毒疫情风险

2020年以来，新型冠状病毒疫情的爆发严重影响了人们的正常生活和生产活动，已经对全球实体经济带来重大影响。

公司部分现有产品及本次募投项目拟扩产的高纯磷烷、砷烷、三氟化氮等产品预计部分将销往海外市场，在西方国家相继采取宽松的疫情防控措施背景下，国际供货渠道将逐渐恢复活跃，公司产品可能遭遇销售渠道拓展困难、海运交期因疫情滞后等挑战，对公司出口业务造成一定影响。

新冠疫情如持续发展，存在影响公司未来业绩目标实现的风险。

8、本次发行相关风险

（1）审批风险

本次向不特定对象发行可转换公司债券尚需深圳证券交易所审核并报经中

国证监会履行发行注册程序，能否通过深圳证券交易所审核并完成发行注册程序，以及最终通过审核及完成注册时间存在不确定性。因此，公司本次向不特定对象发行可转换公司债券事项存在未能通过审核或完成注册的风险。

（2）发行风险

公司本次向不特定对象发行可转换公司债券的发行结果将受到证券市场整体情况、公司股票价格走势、投资者对本次发行方案的认可程度等多种内外部因素的影响。因此，公司本次向不特定对象发行可转换公司债券存在发行募集资金不足甚至发行失败的风险。

9、与可转债相关的风险

（1）可转债未担保的风险

本次可转债为无担保信用可转债，无特定的资产作为担保品，也没有担保人为本次可转债承担担保责任。如果公司受经营环境等因素的影响，经营业绩和财务状况发生不利变化，可转债投资者可能面临因本次发行的可转债无担保而无法获得对应担保物补偿的风险。

（2）可转债转股后每股收益、净资产收益率摊薄的风险

投资者持有的可转债部分或全部转股后，公司总股本和净资产可能会有一定幅度的增加，而募集资金投资项目从建设至产生效益需要一定时间周期，因此短期内可能导致公司每股收益和加权平均净资产收益率等指标出现一定幅度的下降。另外，本次可转债设有转股价格向下修正条款，在该条款被触发时，本公司可能申请向下修正转股价格，导致因本次可转债转股而新增的股本总额增加，从而扩大本次可转债转股对本公司原普通股股东的潜在摊薄影响。

（3）可转债存续期内转股价格是否向下修正以及修正幅度存在不确定性的风险

本次发行设置了公司转股价格向下修正条款，本次发行的可转债存续期间，当公司股票在任意连续30个交易日中至少有15个交易日的收盘价低于当期转股价格的85%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决。在满足可转债转股价格向下修正条件的情况下，公司董事会仍可能基于公

司的实际情况、股价走势、市场因素等多重考虑，不提出转股价格向下调整方案；或公司董事会所提出的转股价格向下调整方案未获得股东大会审议通过。因此，可转债存续期内转股价格是否向下修正存在不确定性风险。此外，当公司董事会提出转股价格向下修正方案并获股东大会通过后，公司根据向下修正条款对转股价格进行修正，转股价格的修正幅度将由于“修正后的转股价格应不低于本次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日股票交易均价之间的较高者”的规定而受到限制，修正幅度存在不确定性的风险。

（4）可转债转股的相关风险

进入可转债转股期后，可转债投资者将主要面临以下与转股相关的风险：

①公司股票的交易价格可能因为多方面因素发生变化而出现波动。转股期内，如果因各方面因素导致本公司股票价格不能达到或超过本次可转债的当期转股价格，可能会影响投资者的投资收益。

②本次可转债设有有条件赎回条款，在转股期内，如果达到赎回条件，公司董事会会有权决定按照可转债面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转债。如果公司行使有条件赎回的条款，可能促使可转债投资者提前转股，从而导致投资者面临可转债存续期缩短、未来利息收入减少的风险。

③在本次发行的可转换公司可转债存续期间，当公司股票在任意连续 30 个交易日中至少有 15 个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85%时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决。

如果本公司股票在可转债发行后价格持续下跌，则存在本公司未能及时向下修正转股价格或即使本公司向下修正转股价格，但本公司股票价格仍低于转股价格，导致本次发行可转债的转股价值发生重大不利变化，进而可能导致出现可转债在转股期内回售或不能转股的风险。

（5）可转债价格波动的风险

可转债是一种具有债券特性且赋有股票期权的混合性证券，其二级市场价格受市场利率、可转债剩余期限、转股价格、公司股价、赎回条款、回售条款、向下修正条款以及投资者的预期等多重因素影响，需要持有可转债的投资者具备一定的专业知识。可转债在上市交易、转股等过程中，价格可能出现异常波动或与

其投资价值严重偏离的现象，从而可能使投资者遭受损失。为此，公司提醒投资者必须充分认识到可转债市场和股票市场中可能遇到的风险，以便作出正确的投资决策。

（6）市场利率波动的风险

受国民经济总体运行状况、国家宏观经济政策以及国际环境变化等因素的影响，市场利率存在波动的可能性。在可转债存续期内，当市场利率上升时，可转债的价值可能会相应降低，从而使投资者遭受损失。公司提醒投资者充分考虑市场利率波动可能引起的风险，以避免和减少损失。

（7）信用评级变化的风险

发行人聘请中证鹏元为本次发行的可转债进行了信用评级，公司主体信用等级为 AA-，本次可转债信用等级为 AA-。在本期可转债存续期限内，中证鹏元将持续关注公司经营环境的变化、经营和财务状况的重大变化等因素，出具跟踪评级报告。如果由于公司外部经营环境、公司自身状况或评级标准变化等因素，导致本期可转债的信用等级发生不利变化，将会增大投资者的风险，对投资人的利益产生一定影响。

二、发行人本次发行情况

（一）本次发行证券的种类

本次发行证券的种类为可转换为公司 A 股股票的可转换公司债券（以下简称“可转债”）。该可转债及未来转换的公司 A 股股票将在深圳证券交易所上市。

（二）发行规模

根据相关法律法规及公司目前的财务状况和投资计划，本次发行募集资金总额不超过人民币 90,000.00 万元（含人民币 90,000.00 万元），具体募集资金数额由公司股东大会授权公司董事会在上述额度范围内确定。

（三）票面金额和发行价格

本次可转债每张面值为人民币 100 元，按面值发行。

（四）债券期限

根据相关法律法规和公司可转债募集资金拟投资项目的实施进度安排，结合本次可转债的发行规模及公司未来的经营和财务情况，本次可转债的期限为自发行之日起六年。

（五）债券利率

本次发行的可转债票面利率的确定方式及每一计息年度的最终利率水平，提请公司股东大会授权公司董事会在本次发行前根据国家政策、市场状况和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

（六）付息的期限和方式

本次可转债每年付息一次，到期归还所有未转股的可转债本金和最后一年利息。

1、年利息计算

计息年度的利息（以下简称“年利息”）指可转债持有人按持有的可转债票面总金额自可转债发行首日起每满一年可享受的当期利息。年利息的计算公式为： $I=B \times i$ ，其中：

I：指年利息额；

B：指本次可转债持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的可转债票面总金额；

i：指可转债当年票面利率。

2、付息方式

（1）本次可转债采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为可转债发行首日。

（2）付息日：每年的付息日为本次可转债发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个工作日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

（3）付息债权登记日：每年的付息债权登记日为每年付息日的前一交易日，

公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）申请转换成股票的可转债，公司不再向其持有人支付本计息年度及以后计息年度的利息。

（4）可转债持有人所获得利息收入的应付税项由持有人承担。

（七）转股期限

本次可转债转股期自可转债发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至本次可转债到期日止。

（八）转股价格的确定及其调整

1、初始转股价格的确定

本次发行的可转债的初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司 A 股股票交易均价，具体初始转股价格提请公司股东大会授权公司董事会在发行前根据市场状况与保荐机构（主承销商）协商确定。同时，初始转股价格不得低于最近一期经审计的每股净资产和股票面值。

前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额÷该二十个交易日公司股票交易总量；前一个交易日公司股票交易均价=前一个交易日公司股票交易总额÷该日公司股票交易总量。

2、转股价格的调整方式及计算公式

在本次发行之后，若公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次可转债转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况，将按下述公式对转股价格进行调整（保留小数点后两位，最后一位四舍五入）：

派送股票股利或转增股本： $P_1 = P_0 \div (1+n)$ ；

增发新股或配股： $P_1 = (P_0 + A \times k) \div (1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P_1 = (P_0 + A \times k) \div (1+n+k)$ ；

派送现金股利： $P_1 = P_0 - D$ ；

上述三项同时进行： $P_1 = (P_0 - D + A \times k) \div (1 + n + k)$ 。

其中： P_1 为调整后转股价， P_0 为调整前转股价， n 为该次送股率或转增股本率， k 为该次增发新股率或配股率， A 为该次增发新股价或配股价， D 为该次每股派送现金股利。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，并在中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）指定的上市公司信息披露媒体上刊登转股价格调整的公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股期间（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转债持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购（因员工持股计划、股权激励或为维护公司价值及股东利益所必需的股份回购除外）、合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转债持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次发行的可转债持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据当时国家有关法律法规及证券监管部门的相关规定来制订。

（九）转股价格向下修正条款

1、修正权限与修正幅度

在本次可转债存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价格低于当期转股价格的 85% 时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决。若在前述三十个交易日内发生过因除权、除息等引起公司转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次发行的可转债的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一个交易日公司股票交易均价中的较高者。同时，修正后的转股价格不应低于最近一期经

审计的每股净资产值和股票面值。

2、修正程序

如公司决定向下修正转股价格，公司将在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登股东大会决议公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间（如需）等有关信息。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日）起，开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。

若转股价格修正日为转股申请日或之后，转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

（十）转股股数确定方式以及转股时不足一股金额的处理方法

本次发行的可转债持有人在转股期内申请转股时，转股数量的计算方式为： $Q=V/P$ ，并以去尾法取一股的整数倍。

其中：Q 为转股数量；V 为可转债持有人申请转股的可转债票面总金额；P 为申请转股当日有效的转股价格。

可转债持有人申请转换成的股份须为整数股。转股时不足转换为一股的可转债余额，公司将按照深圳证券交易所等部门的有关规定，在可转债持有人转股日后的五个交易日内以现金兑付该可转债余额及该余额所对应的当期应计利息。该不足转换为一股的本次可转债余额对应的当期应计利息（当期应计利息的计算方式参见第（十一）条赎回条款的相关内容）的支付将根据证券登记机构等部门的有关规定办理。

（十一）赎回条款

1、到期赎回条款

在本次发行的可转债到期后五个交易日内，公司将以本次可转债的票面面值上浮一定比例（含最后一期年度利息）的价格赎回全部未转股的可转债，具体上浮比率由公司股东大会授权公司董事会根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

2、有条件赎回条款

在本次发行的可转债转股期内，当下述情形的任意一种出现时，公司董事会

有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转债：

(1) 在转股期内，如果公司 A 股股票在任意连续三十个交易日中至少十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%；

(2) 本次发行的可转债未转股余额不足 3,000 万元时。

当期应计利息的计算公式为 $IA=B \times i \times t \div 365$

其中：IA 为当期应计利息；B 为本次发行的可转债持有人持有的可转债票面总金额；i 为可转债当年票面利率；t 为计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

若在前述三十个交易日内发生过因除权、除息等引起公司转股价格调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

（十二）回售条款

1、有条件回售条款

在本次发行的可转债的最后两个计息年度内，如果公司股票在任意连续三十个交易日的收盘价格低于当期转股价格的 70%，可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。

上述当期应计利息的计算公式为： $IA=B \times i \times t \div 365$

其中：IA 为当期应计利息；B 为本次发行的可转债持有人持有的将回售的可转债票面总金额；i 为可转债当年票面利率；t 为计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度回售日止的实际日历天数（算头不算尾）。

若在上述交易日内发生过转股价格因发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述连续三十个交易日须从转股价格调整之后的第一个交易日起按修正后的转股价格重新计算。

本次发行的可转债的最后两个计息年度内，可转债持有人在每年回售条件首

次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转债持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不能再行使回售权，可转债持有人不能多次行使部分回售权。

2、附加回售条款

若公司本次发行的可转债募集资金投资项目的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化，该变化根据中国证监会的相关规定被视作改变募集资金用途或者该变化被中国证监会认定为改变募集资金用途的，可转债持有人享有一次回售的权利。可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按照债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。可转债持有人在附加回售条件满足后，可以在公司公告后的附加回售申报期内进行回售，该次附加回售申报期内不实施回售的，自动丧失该回售权，不能再行使附加回售权。

（十三）转股年度有关股利的归属

因本次发行的可转债转股而增加的公司股票享有与原股票同等的权益，在股利发放的股权登记日下午收市后登记在册的所有普通股股东（含因可转债转股形成的股东）均参与当期股利分配，享有同等权益。

（十四）发行方式及发行对象

本次可转债的具体发行方式，提请公司股东大会授权公司董事会与保荐机构（主承销商）协商确定。本次可转债的发行对象为持有中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。

（十五）向原股东配售的安排

本次发行的可转债向公司原股东实行优先配售，原股东有权放弃配售权。向原股东优先配售的具体配售比例提请公司股东大会授权公司董事会根据发行时的具体情况确定，并在本次可转债的发行公告中予以披露。

原股东优先配售之外和原股东放弃优先配售后部分采用网下对机构投资者发售和通过深圳证券交易所系统网上定价发行相结合的方式进行，余额由主承销商包销。

（十六）债券持有人会议相关事项

1、可转换公司债券持有人的权利

- （1）依照其所持有的本次可转换公司债券数额享有约定利息；
- （2）根据募集说明书约定条件将所持有的本次可转换公司债券转为公司股票；
- （3）根据募集说明书约定的条件行使回售权；
- （4）依照法律、行政法规及公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的本次可转换公司债券；
- （5）依照法律、公司章程的规定获得有关信息；
- （6）按募集说明书约定的期限和方式要求公司偿付本次可转换公司债券本息；
- （7）依照法律、行政法规等相关规定参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；
- （8）法律、行政法规及公司章程所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

2、可转换公司债券持有人的义务

- （1）遵守公司所发行的本次可转换公司债券条款的相关规定；
- （2）依其所认购的本次可转换公司债券数额缴纳认购资金；
- （3）遵守债券持有人会议形成的有效决议；
- （4）除法律、法规规定及募集说明书约定之外，不得要求公司提前偿付本次可转换公司债券的本金和利息；
- （5）法律、行政法规及公司章程规定应当由可转换公司债券持有人承担的其他义务。

3、债券持有人会议的召开情形

在本次可转换公司债券存续期间内，当出现以下情形之一时，应当召集债券持有人会议：

- (1) 公司拟变更募集说明书的约定；
- (2) 公司不能按期支付本次可转换公司债券本息；
- (3) 公司减资（因员工持股计划、股权激励或公司为维护公司价值及股东权益所必须回购股份导致的减资除外）、合并等可能导致偿债能力发生重大不利变化，需要决定或者授权采取相应措施；
- (4) 公司分立、被托管、解散、申请破产或者依法进入破产程序；
- (5) 担保人（如有）、担保物（如有）或者其他偿债保障措施发生重大变化；
- (6) 拟修改本次可转换公司债券持有人会议规则；
- (7) 拟变更债券受托管理人或债券受托管理协议的主要内容；
- (8) 公司管理层不能正常履行职责，导致发行人债务清偿能力面临严重不确定性；
- (9) 公司提出重大债务重组方案的；
- (10) 对公司改变募集资金用途做出决议；
- (11) 发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；
- (12) 根据法律、行政法规、中国证监会、深圳证券交易所及本规则的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

此外，下列机构或人士可以书面提议召开债券持有人会议：

- (1) 公司董事会；
- (2) 单独或合计持有本次可转换公司债券未偿还债券面值总额 10% 以上的债券持有人；
- (3) 债券受托管理人；
- (4) 法律、法规、中国证监会、深圳证券交易所规定的其他机构或人士。

公司制定了《江苏南大光电材料股份有限公司可转换公司债券持有人会议规则》，明确了可转换公司债券持有人的权利与义务，以及债券持有人会议的权限范围、召集召开的程序及表决办法、决议生效条件等。

（十七）本次募集资金用途

公司本次发行拟募集资金总额不超过 90,000.00 万元（含 90,000.00 万元），扣除发行费用后的募集资金净额，拟用于半导体先进前驱体产品产业化，并继续扩大氢类电子特气高纯磷烷、砷烷和含氟电子特气三氟化氮产能及补充流动资金，具体如下：

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

若扣除发行费用后的实际募集资金净额低于拟投入募集资金额，则不足部分由公司自筹解决。本次发行募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自有资金或其它方式筹集的资金先行投入，并在募集资金到位之后予以置换。

在上述募集资金投资项目的范围内，公司董事会或董事会授权人士可根据项目的进度、资金需求等实际情况，对上述项目的募集资金投入金额进行适当调整。

（十八）担保事项

本次发行的可转债不提供担保。

（十九）评级事项

具有法定资格的资信评级机构将为公司本次发行的可转债出具资信评级报告。

（二十）募集资金管理

公司已制定了《募集资金管理办法》。本次发行可转债的募集资金将存放于公司董事会指定的专项账户中，具体开户事宜将在发行前由公司董事会确定，并在发行公告中披露募集资金专项账户的相关信息。

（二十一）本次发行方案的有效期限

本次发行可转债方案的有效期限为公司股东大会审议通过本次发行方案之日起十二个月。如果公司于该有效期内取得中国证监会对本次发行可转债的核准文件，则上述授权的有效期限自动延长至本次发行完成日。

（二十二）违约责任

1、债券违约情形

以下事件构成发行人在《债券受托管理协议》和本次债券项下的违约事件：

（1）在本期债券到期、加速清偿或回购（如适用）时，发行人未能按时偿付到期应付本金和/或利息；

（2）发行人不履行或违反受托管理协议项下的任何承诺或义务（第（1）项所述违约情形除外）且将对公司履行本期可转债的还本付息产生重大不利影响，在经可转债受托管理人书面通知，或经单独或合并持有本期可转债未偿还面值总额百分之十以上的可转债持有人书面通知，该违约在上述通知所要求的合理期限内仍未予纠正；

（3）发行人在其资产、财产或股份上设定抵押或质押权利以致对发行人对本期债券的还本付息能力产生实质的重大的不利影响，或出售其重大资产以致对发行人对本期债券的还本付息能力产生实质的重大的不利影响；

（4）在本期可转换债券存续期间内，发行人发生解散、注销、被吊销营业执照、停业、清算、丧失清偿能力、被法院指定接管人或已开始相关的诉讼程序；

（5）任何适用的现行或将来的法律法规、规则、规章、判决，或政府、监管、立法或司法机构或权力部门的指令、法令或命令，或上述规定的解释的变更导致发行人在本协议或本期债券项下义务的履行变得不合法；

（6）在本期可转债存续期间，发行人发生其他对本期可转债的按期兑付产生重大不利影响的情形。

2、针对发行人违约的违约责任及其承担方式

上述违约事件发生时，公司应当承担相应的违约责任，包括但不限于按照募集说明书的约定向可转债持有人及时、足额支付本金及/或利息以及迟延支付本

金及/或利息产生的罚息、违约金等，并就可转债受托管理人因公司违约事件承担相关责任造成的损失予以赔偿。

3、债券违约情形争议解决方式

本次可转债发行适用于中国法律并依其解释。本次可转债发行和存续期间所产生的争议，首先应在争议各方之间协商解决；协商不成的，应在保荐机构住所所在地有管辖权的人民法院通过诉讼解决。

当产生任何争议及任何争议正按前条约定进行解决时，除争议事项外，各方有权继续行使本期可转债发行及存续期的其他权利，并应履行其他义务。

(二十三) 预计募集资金量和募集资金专项存储账户

1、预计募集资金量

公司本次发行拟募集资金总额不超过 90,000.00 万元（含 90,000.00 万元，已包括发行费用）。

2、募集资金专项存储账户

本次发行可转债募集资金将存放于公司募集资金存储的专项账户。

(二十四) 发行人资产负债结构和现金流量水平

根据中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）出具的 2019 年度、2020 年度审计报告以及中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）出具的 2021 年度审计报告，公司已发行债券规模、资产负债结构、盈利能力、现金流量等情况如下：

1、累计债券余额不超过最近一期末净资产的 50%

截至本上市保荐书签署日，公司累计债券余额为 0.00 元，公司及其子公司不存在已获准未发行的债务融资工具。截至 2021 年末，公司净资产为 236,907.18 万元，本次向不特定对象发行可转换公司债券拟募集资金 90,000.00 万元。

本次发行完成后，假设本次可转债转股期限内投资者均不选择转股，且可转债不考虑计入所有者权益部分的金额，预计公司累计债券余额为 90,000.00 万元，占 2021 年末公司经审计净资产的比例为 37.99%，未超过 50%。

2、发行人是否具有合理的资产负债结构和正常的现金流量

报告期各期末，公司合并口径资产负债率分别为 37.95%、40.94% 和 42.98%，资产负债率水平符合公司发展需要，维持在合理水平，不存在重大偿债风险；报告期内，公司合并口径经营活动产生的现金流量净额分别为 27,863.72 万元、12,753.57 万元和 26,196.28 万元，现金流量正常。因此，公司符合《发行注册管理办法》第十三条之“（三）具有合理的资产负债结构和正常的现金流量”的规定。

3、未来是否有足够的现金流支付本息

2019 年度、2020 年度以及 2021 年度，公司归属于母公司所有者的净利润分别为 5,501.13 万元、8,701.63 万元和 13,622.66 万元，近三年平均可分配利润为 9,275.14 万元。参考近期债券市场的发行利率水平并经合理估计，符合最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年利息的规定。因此，公司符合《证券法》第十五条第二款“（二）最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年利息”的规定。

此外，截至 2021 年 12 月 31 日，公司尚存货币资金余额 54,087.38 万元，同时公司信用情况良好，融资渠道顺畅，并享有一定额度的银行授信，预计能够保障未来的偿付能力。

三、本次证券发行上市的保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况

（一）本次证券发行的保荐代表人

中信建投证券指定安源、秦龙担任本次南大光电向不特定发行可转债的保荐代表人。

上述两位保荐代表人的执业情况如下：

安源先生：保荐代表人，硕士研究生，法律职业资格，香港证监会 6 号牌业务从业资格，现任中信建投证券投资银行业务管理委员会副总裁。曾主持或参与的主要项目有：电声股份 IPO、大参林 IPO、云从科技 IPO、南大光电向特定对象发行股票、高德红外非公开发行、盈健医疗港股红筹上市、艾派克跨境并购美国 SSC 公司等。作为保荐代表人现在尽职推荐的项目有：无，在保荐业务执业

过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

秦龙先生：保荐代表人，硕士研究生，现任中信建投证券投资银行业务管理委员会总监。曾主持或参与的主要项目有：读客文化 IPO、斯莱克 IPO、宝通科技可转债、华天科技非公开发行、格林美非公开发行、天神娱乐重大资产重组、思美传媒重大资产重组，宝通科技重大资产重组。作为保荐代表人现在尽职推荐的项目有：无，在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

（二）本次证券发行项目协办人

本次证券发行项目的协办人为孙潜昶，其保荐业务执行情况如下：

孙潜昶先生：硕士研究生，现任中信建投证券投资银行业务管理委员会高级经理，曾主持或参与的项目有：思特威 IPO、国芯科技 IPO、南大光电向特定对象发行股票、华大半导体资本运作。在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

（三）本次证券发行项目组其他成员

本次证券发行项目组其他成员包括张铁、刘润西。

张铁先生：保荐代表人，硕士研究生，现任中信建投证券投资银行业务管理委员会执行总经理，曾主持或参与的项目有：仙琚制药 IPO、光线传媒 IPO、拉卡拉支付 IPO、炬光科技 IPO、思特威 IPO、澜起科技 IPO、中芯国际 IPO、申菱环境 IPO、景兴纸业非公开发行、华录百纳非公开发行、慈文传媒非公开发行、航天信息可转债、常熟汽饰可转债、南大光电向特定对象发行股票、中国长城非公开发行、新丽传媒私募债、万好万家重大资产重组、三湘股份重大资产重组、恒信移动重大资产重组等。在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

刘润西先生：硕士研究生，现任中信建投证券投资银行业务管理委员会经理，曾主持或参与的主要项目有：思特威 IPO、南大光电向特定对象发行股票、华大半导体资本运作等。在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

四、关于保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明

截至本上市保荐书出具日，发行人与保荐机构之间的关联关系的情况具体如下：

（一）截至本上市保荐书出具日，本保荐机构合计持有南大光电股票 1,600 股。本保荐机构买卖南大光电股票的自营业务账户为指数化及量化投资业务账户，上述账户投资策略是基于交易所及上市公司发布的公开数据，通过量化模型发出股票交易指令。此类交易表现为一篮子股票组合的买卖，并不针对单只股票进行交易，属于通过自营交易账户进行的 ETF、LOF、组合投资、避险投资、量化投资等范畴，符合中国证券业协会《证券公司信息隔离墙制度指引》等规定。本公司已经制定并执行信息隔离管理制度，在存在利益冲突的业务之间设置了隔离墙，防止内幕信息不当流通。综上所述，本保荐机构上述自营股票账户买卖南大光电股票行为与本次发行不存在关联关系，中信建投证券不存在公开或泄露相关信息的情形，也不存在利用该信息进行内幕交易或操纵市场的情形。

除此之外，本保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

（二）发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

（三）保荐机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员不存在拥有发行人权益、在发行人任职等情况；

（四）保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方不存在与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况；

（五）本保荐机构与发行人之间不存在其他关联关系。

五、保荐机构对本次证券发行的内部审核程序和内核意见

（一）保荐机构内部审核程序

本保荐机构在向中国证监会、深交所推荐本项目前，通过项目立项审批、投行委质控部审核及内核部门审核等内部核查程序对项目进行质量管理和风险控制，履行了审慎核查职责。

1、项目的立项审批

本保荐机构按照《中信建投证券股份有限公司投资银行类业务立项规则》的规定，对本项目执行立项的审批程序。

本项目的立项于 2022 年 2 月 7 日得到本保荐机构保荐及并购重组立项委员会审批同意。

2、投行委质控部的审核

本保荐机构在投资银行业务管理委员会（简称“投行委”）下设立质控部，对投资银行类业务风险实施过程管理和控制，及时发现、制止和纠正项目执行过程中的问题，实现项目风险管控与业务部门的项目尽职调查工作同步完成的目标。

本项目的项目负责人于 2022 年 4 月 5 日向投行委质控部提出底稿验收申请；由于疫情影响，投行委质控部对 2022 年 4 月 5 日至 2022 年 4 月 12 日对本项目进行了远程核查程序，执行电话会议、视频访谈、查看电子底稿等远程核查手段，并于 2022 年 4 月 12 日对本项目出具项目质量控制报告。

投行委质控部针对各类投资银行类业务建立有问核制度，明确问核人员、目的、内容和程序等要求。问核情况形成的书面或者电子文件记录，在提交内核申请时与内核申请文件一并提交。

3、内核部门的审核

本保荐机构投资银行类业务的内核部门包括内核委员会与内核部，其中内核委员会为非常设内核机构，内核部为常设内核机构。内核部负责内核委员会的日常运营及事务性管理工作。

内核部在收到本项目的内核申请后，于 2022 年 4 月 13 日发出本项目内核会议通知，内核委员会于 2022 年 4 月 20 日召开内核会议对本项目进行了审议和表决。参加本次内核会议的内核委员共 7 人。内核委员在听取项目负责人和保荐代表人回复相关问题后，以记名投票的方式对本项目进行了表决。根据表决结果，内核会议审议通过本项目并同意向中国证监会、深交所推荐。

项目组按照内核意见的要求对本次发行申请文件进行了修改、补充和完善，

并经全体内核委员审核无异议后，本保荐机构为本项目出具了上市保荐书。

（二）保荐机构关于本项目的内核意见

保荐机构内核委员会对本次发行进行审议后认为，本次发行申请符合《证券法》及中国证监会相关法规、深交所业务规则等规定的发行条件，同意作为保荐机构向中国证监会、深交所推荐。

六、保荐机构按照有关规定应当承诺的事项

保荐机构已按照法律法规和中国证监会及深交所相关规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序。通过尽职调查和对申请文件的审慎核查，中信建投证券作出以下承诺：

（一）有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会有关证券发行上市的相关规定；

（二）有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（三）有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

（四）有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

（五）保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

（六）保证保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（七）保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

（八）自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施；

(九) 中国证监会规定的其他事项。

中信建投证券承诺，将遵守法律、行政法规和中国证监会、深交所对推荐证券上市的规定，自愿接受深交所的自律监管。

七、保荐机构关于发行人是否已就本次证券发行上市履行了《公司法》《证券法》和中国证监会及深圳证券交易所规定的决策程序的说明

本次可转债发行的方案及相关事宜，已经公司第八届董事会第十一次会议以及 2021 年年度股东大会审议通过，并形成了相关决议，决议内容符合相关法律法规的规定。

本次可转债发行尚待深圳证券交易所发行上市审核并报中国证监会注册。

经核查，保荐机构认为：发行人已就本次发行可转换公司债券履行了《公司法》《证券法》和中国证监会及深圳证券交易所规定的决策程序。

八、持续督导期间的工作安排

事项	工作安排
(一) 持续督导事项	
1、督导公司有效执行并完善防止控股股东、实际控制人、其他关联方违规占用公司资源的制度。	1、根据相关法律法规，协助公司制订、完善有关制度，并督导其执行； 2、与发行人建立经常性沟通机制，及时了解发行人的重大事项，持续关注发行人上述制度的执行情况及履行信息披露义务的情况。
2、督导公司有效执行并完善防止高级管理人员利用职务之便损害公司利益的内控制度。	1、根据《公司法》《上市公司治理准则》和《公司章程》的规定，协助公司制定有关制度并督导其实施； 2、与发行人建立经常性沟通机制，及时了解发行人的重大事项，持续关注发行人上述制度的执行情况及履行信息披露义务的情况。
3、督导公司有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度，并对关联交易发表意见。	1、督导发行人进一步完善关联交易决策权限、表决程序、回避情形等工作规则； 2、督导发行人及时向保荐机构通报将进行的重大关联交易情况，保荐机构将对关联交易的公允性、合规性发表意见。
4、督导公司履行信息披露的义务，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他文件。	1、督导发行人严格按照《公司法》《证券法》及《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等有关法律、法规及规范性文件的要求，履行信息披露义务； 2、关注并审阅公司的定期或不定期报告； 3、关注新闻媒体涉及公司的报道，督导公司履行信息披露义务。

事项	工作安排
5、持续关注公司募集资金的使用、投资项目的实施等承诺事项。	定期跟踪了解投资项目进展情况，通过列席公司董事会、股东大会，对公司募集资金投资项目的实施、变更发表意见。
6、持续关注公司为他人提供担保等事项，并发表意见。	1、保荐机构持续关注发行人提供对外担保及履行的相应审批程序情况，督导发行人执行已制定的规范对外担保的制度； 2、要求发行人在对外提供担保前，提前告知保荐机构，保荐机构根据情况发表书面意见。
(二) 持续督导期间	发行人向不特定对象发行可转换公司债券并在创业板上市当年剩余时间以及其后 2 个完整会计年度：持续督导期届满，如有尚未完结的保荐工作，本保荐机构将继续完成。

九、保荐机构关于本项目的推荐结论

本次发行申请符合法律法规和中国证监会及深交所的相关规定。保荐机构已按照法律法规和中国证监会及深交所相关规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序并具备相应的保荐工作底稿支持。

保荐机构认为：本次南大光电向不特定对象发行可转债符合《公司法》《证券法》等法律法规和中国证监会及深交所有关规定；中信建投证券同意作为南大光电向不特定对象发行可转债的保荐机构，并承担保荐机构的相应责任。

(以下无正文)

(本页无正文,为《中信建投证券股份有限公司关于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并在创业板上市之上市保荐书》之签字盖章页)

项目协办人签名: 孙潜昶
孙潜昶

保荐代表人签名: 安源 秦龙
安源 秦龙

内核负责人签名: 张耀坤
张耀坤

保荐业务负责人签名: 刘乃生
刘乃生

法定代表人/董事长签名: 王常青
王常青

