

太平洋证券股份有限公司

关于江苏南大光电材料股份有限公司

使用部分超募资金

建设全椒年产 170 吨 MO 源和高 K 三甲基铝生产项目的专项核查意见

太平洋证券股份有限公司（以下简称“太平洋证券”、“保荐机构”）作为江苏南大光电材料股份有限公司（以下简称“南大光电”、“公司”）持续督导工作的保荐人，根据《证券发行上市保荐业务管理办法》、《深圳证券交易所上市公司保荐工作指引》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》、《创业板信息披露业务备忘录第 1 号——超募资金使用（2014 年修订）》、《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等相关规定，对南大光电使用部分超募资金建设全椒年产 170 吨 MO 源和高 K 三甲基铝生产项目的情况进行了核查，相关核查情况及核查意见如下：

一、首次公开发行股票募集资金情况及超募资金前期的使用情况

（一）首次公开发行股票募集资金情况

经中国证券监督管理委员会证监许可[2012]945 号文《关于核准江苏南大光电材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的批复》的核准，本公司公开发行 1,257 万股人民币普通股股票。每股面值为人民币 1 元，发行价格为每股人民币 66.00 元，募集资金总额为人民币 829,620,000.00 元，扣除本次发行费用人民币 47,951,014.02 元，募集资金净额为人民币 781,668,985.98 元，超募资金 588,843,385.98 元。以上募集资金的到位情况已由利安达会计师事务所有限责任公司审验并出具利安达验字[2012]第 1055 号《验资报告》。

（二）超募资金前期的使用情况

1、公司超募资金总金额 588,843,385.98 元，存放于募集资金专户管理。为进一步推进公司“高纯砷烷、磷烷等特种气体的研发和中试”项目建设，提高募集资金使用效率，增强公司核心竞争力，2014 年 4 月，公司第六届董事会第三次会议审议通过了《关于公司使用部分超募资金对全资子公司全椒南大光电材料有限公司增资的议案》，公司使用超募资金 6,534.02 万元对全资子公司全椒南大光电进行增资，实施“高纯砷烷、磷烷等特种气体的研发和中试”项

目。2014年5月，公司2013年度股东大会审议通过了《关于公司使用部分超募资金对全资子公司全椒南大光电材料有限公司增资的议案》。2014年8月，全椒南大光电已完成增资相关手续。截止2017年12月31日，“高纯砷烷、磷烷等特种气体的研发和中试”项目投入6,622.58万元（含存款利息收入减支付银行手续费）。

2、公司2015年4月21日第六届董事会第十一次会议审议通过的《关于使用部分超募资金对募投项目“研发中心技术改造项目”增加投资的议案》，并经2015年5月13日的2014年度股东大会审议通过。项目原总投资2,294.24万元，拟使用超募资金3,675.76万元对募投项目“研发中心技术改造项目”增加投资，增加投资后项目建设期限“研发中心技术改造项目”增加投资后将推迟至2016年12月底完成建设。变更前研发大楼建设688.24万元、研发设备购置1,606.00万元；变更后研发大楼建设4,464.00万元、配电系统建设300万元、研发设备购置1,206.00万元。截止2017年12月31日，“研发中心技术改造项目”项目投入3,814.61万元。

3、公司2015年9月14日第六届董事会第十三次会议审议通过了《关于投资北京科华微电子材料有限公司的议案》，并经2015年11月13日2015年第二次临时股东大会审议通过。公司出资人民币4,272万元受让北京科华微电子材料有限公司（以下简称“北京科华”）原股东持有的北京科华14.24%的股份，之后向北京科华增资人民币8,000万元，增资后合计持有北京科华31.39%的股份，从而以此项投资为契机进入集成电路产业最关键材料之一的光刻胶领域。本次投资均以货币形式出资，资金来源为本公司超募资金。

二、本次超募资金使用计划的项目具体情况

南大光电为满足公司未来成长的需要，加快集成电路材料业务发展，提升公司竞争力和盈利能力，公司拟在安徽省全椒县投资建设“年产170吨MO源和高K三甲基铝生产项目”。项目基本情况如下：

（一）项目名称：全椒年产170吨MO源和高K三甲基铝生产项目；

（二）项目实施主体：拟在全椒申请注册成立的全资子公司（拟为南大光电半导体材料有限公司，以最终批复为准）；

（三）项目投资规模：36,000万元人民币；

（四）资金来源：自筹资金36,000万元，其中超募资金30,000万元；

(五) 建设期限：项目分两期实施，其中一期投资为 23,520 万元，二期投资 12,480 万元；

(六) 项目主要目标：公司拟通过 2 年的时间完成年产 170 吨 MO 源和高 K 三甲基铝全椒工厂的建设、投产及实现销售；

(七) 项目主要内容：目前本项目的主要建设内容为生产车间、仓库、水电、道路等配套设施的建设和生产设备采购安装；

(八) 项目投资方式：在全椒设立全资子公司。

三、关于本次使用超募资金投资的必要性、可行性、对公司的影响及主要风险分析

(一) 必要性分析

我国电子工业的整体水平这些年来得到了很大地提高，但与发达国家相比还有很大差距，特别是核心关键原材料和高端电子元器件的研发能力和产业化水平与世界发达国家相比差距更大，远远不能满足中国电子工业高速发展的需求。目前南大光电没有三甲基铝的合成设施，暂时外购进行纯化生产。相同的情况同样存在于三甲基镓。由于现有产能的不足，经常需要外购三甲基镓粗品来进行纯化供应市场。而进口的粗品由于质量的不稳定以及杂质含量多造成纯化工和检查工作量增加，相应的产品成本比自产增加。本次项目建设包括产能100吨的三甲基铝合成生产线和高K三甲基铝产品的纯化线，项目建设成后公司将可以为半导体客户提供超纯的高K三甲基铝，满足客户对超纯的高K三甲基铝的需求。

公司现有的生产所在地的苏州工业园区限制化工项目的扩产，因此寻找新的地址扩建产能是公司必须解决的问题。

(二) 可行性分析

1、市场需求

全球市场预测，UV LED市场 2020年将会到达5.26亿美金；Micro LED预计2025年达到28.91亿美金；红外线感测 2018年达到5.05亿美金；车用LED 2018年预计31亿美金；工业照明 2018年预计39.34亿美金。海外市场预估2018年MO源市场需求在20吨，全球MO源市场总体近110吨，供过于求的局面在逐步改观。2018年中国MOCVD设备计划增加288台，450腔。若国内外延厂家上述扩产计划实施的话，各家MO源厂商扩产没能实现的情况下，MO源就有可能出现短期缺口，假如Micro LED技术突破，对MO源的需求将会扩大5倍，而功率器件、UV-LED等

市场的蓬勃兴起，也会给MO源产品注入新的活力，随着技术不断成熟，在5G、智能汽车、新能源等领域的应用推广，未来2-3年内也会对MO源有相当的需求量。在该需求下，作为MO源四大供应商，南大光电建设MO源新厂是必要的。

2、资金优势

南大光电于2012年8月7日在深圳证券交易所创业板成功挂牌上市，首次公开发行募集资金净额为781,668,985.98元，超募资金588,843,385.98元。本次公司对MO源全椒生产基地的建设，拟使用部分超募资金，为项目的顺利实施提供充足保证，提高了募集资金的使用效率，满足公司的发展需求，提高了资产回报率，为股东创造更多利益。

3、技术优势

南大光电经过多年的技术积累及创新，已经拥有完全自主知识产权的MO源独特生产技术。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。通过10余年的产业化实践，成功实现了以MOCVD技术进行外延片制备所需的MO源规模化生产，成为全球MO源主导供应商之一。产品已远销日本、台湾，韩国、欧洲和美国。另外，公司具有完善的分析检测设备，如FT-NMR（傅立叶变换核磁共振）以及ICP-AES（高频电感耦合等离子发射光谱），这些设备用于微量有机杂质和无机杂质的分析，确保产品的高质量。同时公司还拥有超净室，无水无氧手套箱、100级工作台等先进实验设备。

在南大光电MO源的产业化发展中，得到了国家和地方政府的大力支持，先后承担了“十五”、“十一五”、“十二五”期间的国家863计划项目、国家计委重大专项、科技部中小企业创新基金项目、江苏省重大科技成果转化项目、江苏省科技攻关计划项目、江苏省科技支撑计划项目等，公司的MO源产品荣获国家科技部颁发的“国家级火炬计划项目”证书，并列为“国家重点新产品”。公司建设MO源和高K三甲基铝生产项目具有技术优势。

4、人才优势

南大光电成立至今，一直在高素质团队的领导下规范运作，公司高层由教授、技术专家、高级工程师组成。技术团队成员拥有博士及硕士学位，具有多年的高纯电子材料研发和产业化经验，同时，随着公司的不断发展，持续引进一批具有高学历专业背景及优秀的企业管理人才加入公司队伍，为项目的成功实施提供了人才保障。

（三）对公司的影响

本项目符合南大光电战略发展方向，有助于巩固公司的核心竞争优势。本次投资不会对公司当年利润产生较大影响，但如能按计划顺利实施并实现预期收益，将会对公司以后年度利润产生积极影响。

（四）主要风险分析

1、市场风险

即使在未来对MO源有相当的需求量，但由于LED生产商的扩张速度放缓和MO源现有厂商同时扩产，可能造成一定时间内市场供过于求的局面，但南大光电经过前期的技术革新，在安全、质量和成本的控制方面具有一定的优势。对此，公司拟尽快完成本项目的建设并达产，不断提高产品质量和产能，并通过工艺改进，进一步降低成本，加强产品的竞争力，不断满足目前LED、集成电路等产业的市场需求。

2、技术风险

南大光电经过多年的技术积累及创新，已经拥有完全自主知识产权的MO源独特生产技术。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。通过10余年的产业化实践，成功实现了以MOCVD技术进行外延片制备所需的MO源规模化生产，成为全球MO源主导供应商之一，但是随着今后技术的不断革新和新生产工艺的出现，有可能存在现有的技术及材料不能满足未来新工艺及生产标准的风险。对此，公司拟不断进行研发投入，提高产品的性能，并不断开发满足新工艺要求的产品，以提高适应市场的能力。

3、管理风险

公司将在全椒设立一家新的全资子公司负责MO源全椒生产基地的管理，因此其生产管理、营销推广、人才管理、企业文化建设及规范化经营等方面都需要一个培养过程，在早期运营过程中会出现管理不当和效率低下等情况。公司将采取如下措施：（1）公司将向其委派一支具有管理经验的人才队伍，结合MO源全椒生产基地的实际情况，将公司现有的管理制度应用到MO源全椒生产基地的管理中；（2）公司将定期对MO源全椒生产基地的管理和技术人员进行定期交流与培训，使员工充分了解公司的企业文化和管理模式，在实现高效协同管理的同时，确保公司的管理风险得到有效控制。

4、知识产权风险

对于该项目，公司成立了新的管理及研发团队，项目的生产技术、工艺以及相关技术成果属于公司的核心机密，由此可能让相关人员接触到部分技术秘密。另外，公司作为上市公司可能有投资者对公司进行调研，可能存在核心技术泄密的风险，将给公司的知识产权保护带来一定的风险。公司拟是对相关员工进行严格的保密知识培训，在研发环节强化保密措施。

五、履行的决策程序

(一) 2018年12月21日第七届董事会第十二次会议审议通过了《关于设立子公司并投资建设“年产170吨MO源和高K三甲基铝生产项目”的议案》、《关于使用部分超募资金投资“年产170吨MO源和高K三甲基铝生产项目”的议案》。

(二) 2018年12月21日第七届监事会第十一次会议审议通过了《关于设立子公司并投资建设“年产170吨MO源和高K三甲基铝生产项目”的议案》、《关于使用部分超募资金投资“年产170吨MO源和高K三甲基铝生产项目”的议案》。监事会认为：公司本次拟使用部分超募资金投资建设全椒年产170吨MO源和高K三甲基铝生产项目的超募资金使用计划符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引（2015年修订）》、《创业板信息披露业务备忘录第1号-超募资金及闲置募集资金使用》（2014年12月修订）等相关法律法规、规章制度及《公司章程》的规定。本次超募资金使用计划不与募集资金投资项目的实施计划相抵触，不存在变相改变募集资金投向和损害股东利益的情形。监事会同意使用部分超募资金建设全椒年产170吨MO源和高K三甲基铝生产项目。

(三) 公司独立董事核查后认为：公司本次拟使用部分超募资金建设全椒年产170吨MO源和高K三甲基铝生产的项目，有利于进一步提升公司的整体盈利能力，提高募集资金的使用效率并为公司及其股东创造更大的价值，符合公司的发展战略。本次超募资金的使用与公司募集资金项目的实施不相抵触，不存在变相改变募集资金投向和损害全体股东利益的情况。本次超募资金使用计划，履行了必要的决策程序，符合《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引（2015年修订）》、《创业板信息披露业务备忘录第1号-超募资金及闲置募集资金使用》（2014年12月修订）等法律法规及《公司章程》的相关规定。同意使用部分超募资金建设全椒年产170吨MO源和高K三甲基铝生产项目。

六、保荐机构的核查意见

经核查，太平洋证券认为：公司本次使用部分超募资金建设全椒年产170吨MO源和高K

三甲基铝生产的项目之事项，已履行了必要的审批程序，已经公司董事会表决通过，全体独立董事、监事会均已发表了明确同意的意见，符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引（2015年修订）》等相关规定；不会影响募集资金投资项目的正常实施，也不存在变相改变募集资金投向、损害股东利益的情形。基于以上情况，本保荐机构对公司本次使用部分超募资金建设全椒年产 170 吨 MO 源和高 K 三甲基铝生产的项目之事项无异议。

（此页无正文，为《太平洋证券股份有限公司关于江苏南大光电材料股份有限公司使用部分超募资金“建设全椒年产 170 吨 MO 源和高 K 三甲基铝生产项目”的专项核查意见》之签字盖章页）

保荐代表人：

欧阳凌 _____ 马晓敏 _____

保荐机构：太平洋证券股份有限公司

2018 年 12 月 21 日