

三安光电股份有限公司董事会
关于公司 2015 年非公开发行 A 股股票募集资金使用
可行性分析

一、募集资金使用计划

公司本次非公开发行股票数量不超过 23,522 万股（含 23,522 万股），拟募集资金总额不超过人民币 390,000 万元，

本次非公开发行股票募集资金总额扣除发行费用后将依次用于以下项目：

序号	项目名称	项目总投资（万元）	募集资金投入额（万元）
1	厦门光电产业化（二期）项目	364,510	230,000
2	通讯微电子器件（一期）项目	300,475	160,000
合计		664,985	390,000

厦门光电产业化（二期）项目由子公司厦门三安光电实施，通讯微电子器件（一期）项目由子公司厦门集成电路实施，本次发行募集资金到位后，公司将以增资方式投入上述募投项目实施主体。

若本次发行募集资金净额少于上述项目募集资金拟投入额，不足部分由公司自筹解决。为把握市场机遇，尽快完成募集资金投资项目，在本次募集资金到位前，公司将根据项目进度的实际情况以自有资金、银行贷款等自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后予以置换。

二、募集资金投资项目基本情况

（一）厦门光电产业化（二期）项目

1、项目概述

（1）项目名称：厦门光电产业化（二期）项目

(2) 项目投资：总投资 364,510 万元

(3) 项目建设期限：24 个月

(4) 项目选址：厦门火炬（翔安）产业区

(5) 项目实施主体：厦门三安光电有限公司。

2、项目建设方案

本项目主要从事 LED 外延片及芯片的生产。本项目计划新建两条 61.15 万片/条外延片生产线（以 4 吋片为当量产品计），并新建配套芯片生产线 2 套。

本项目建成后，将形成年产超高亮度 LED 蓝、绿光外延片 122.30 万片（以 4 吋为当量产品），芯片 306.05 亿粒的生产能力。

3、项目投资概算

本项目投资总额为 364,510 万元，其中固定资产投资 294,916 万元，流动资金 69,594 万元。

4、项目实施的背景及必要性

（1）顺应国家产业政策导向的需要

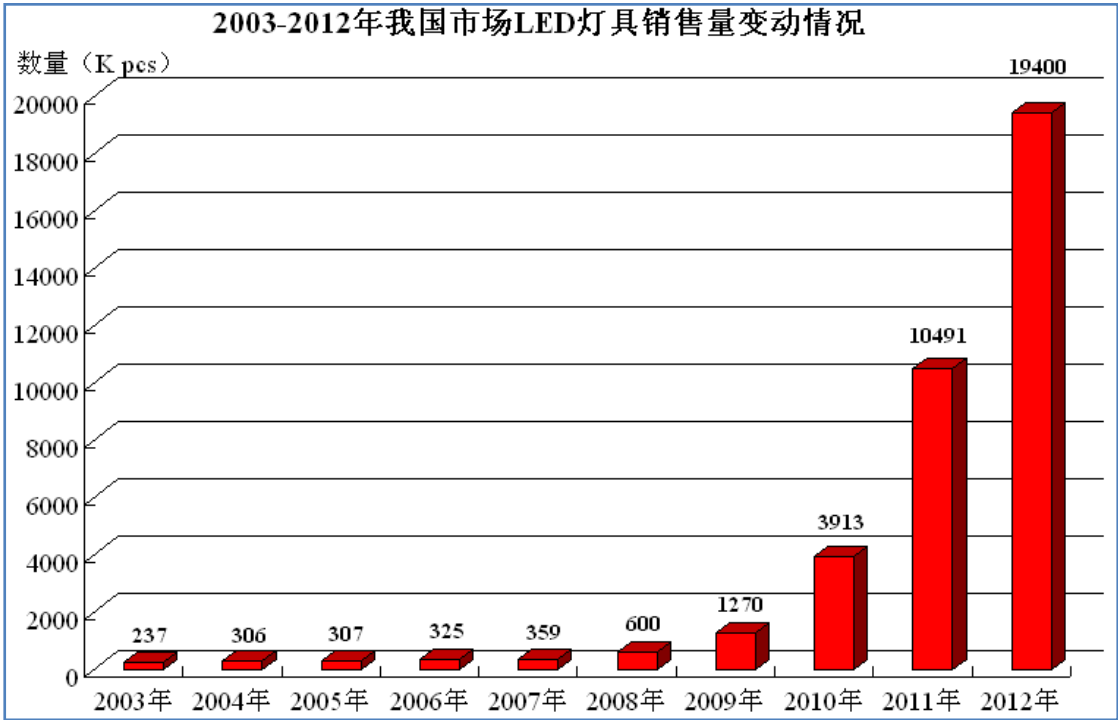
半导体照明产品具有优异的节能、环保性能，我国政府先后出台多项政策支持半导体照明产业发展：2003 年 6 月，国家科技部就已将半导体照明工程产业纳入“863 计划”重点专项；2006 年 2 月，国务院发布的《国家中长期科学和技术发展规划纲要》将半导体照明产品明确列为“重点领域及优先主题”，提出“重点研究高效节能、长寿命的半导体照明产品”；2007 年 12 月，国家发改委发布的《高新技术产业化“十一五”规划》将半导体照明器件列为高技术产业化重大专项；2009 年 10 月，科技部、财政部、国家发改委等 6 部委联合发布《半导体照明节能产业发展意见》，提出继续加大半导体照明技术创新支持力度，积极实施促进半导体照明节能产业发展的鼓励政策；2011 年 12 月，国务院发布的《工业转型升级规划（2011-2015）》提出应重点突破 LED 外延生长和芯片制造关键技术，提高外延片和高端芯片的国内保障水平；2012 年 7 月，国家科技部发布的《关于印发半导体照明科技发展“十二五”专项规划的通知》提出，“十二五”

期间，产业规模达到 5000 亿元，培育 20-30 家掌握核心技术、拥有较多自主知识产权、自主品牌的龙头企业，显著提升半导体照明产业的国际竞争力；2013 年 1 月，国家发改委发布的《半导体照明节能产业规划》提出 LED 照明节能产业产值 2015 年达到 4,500 亿元；2014 年 6 月，国务院发布的《国家集成电路产业发展推进纲要》提出增强芯片制造综合能力，以工艺能力提升带动设计水平的提升，以生产线建设带动关键装备和材料配套发展。

厦门三安光电有限公司本项目的实施顺应了国家半导体照明产业政策导向，完全符合国家对半导体照明产业的扶持政策及发展的实际需求。

(2) 顺应行业发展趋势的需要

与白炽灯、荧光灯相比，半导体照明产品节能效果显著。在同样的照明效果下，半导体照明产品耗电是白炽灯的 1/10、荧光灯的 1/2，半导体照明产品寿命约为白炽灯的 20~30 倍、荧光灯的 10 倍。因此，半导体照明产品的普及和推广对于缓解当前的能源紧张及环境污染具有非常重要的意义。近年来，随着半导体照明质量和效率的提高以及生产成本的降低，半导体照明产品市场容量持续扩大，根据中国照明电器协会统计数据，2003-2012 年间，我国市场 LED 灯具销售数量变动如下：



鉴于半导体照明产品优异的节能、环保性能，包括中国、日本、韩国、美国、欧盟、泰国、奥地利、中国台湾在内的国家和地区相继出台政策推广半导体照明产品，半导体照明产品的普及已经成为行业发展趋势，预计全球照明市场半导体照明产品市场规模、渗透率将不断提升，从而带动上游 LED 外延片、芯片行业产品需求的增长。

厦门三安光电有限公司本项目的实施顺应了半导体照明行业发展趋势，有利于公司把握半导体照明行业市场机遇，进一步提高产销量和盈利水平。

(3) 保持和巩固公司行业龙头地位的需要

发行人专业从事全色系超高亮度 LED 外延片及芯片的研发、设计、生产和销售以及 LED 应用产品的销售业务，目前发行人在技术研发、工艺水平、生产规模、品牌、营销网络等方面形成了明显的竞争优势，并已成为全国 LED 芯片行业领导企业，LED 外延片及芯片生产规模位居全国同行业第一。

通过本项目的实施，发行人将实现高端 LED 外延片及芯片的扩产，有效突破高端 LED 外延片及芯片的产能瓶颈，有助于公司把握市场机遇，进一步提高市场占有率，巩固和强化行业龙头地位。

5、产能消化的前景及市场开拓

(1) 半导体照明产品渗透率提升，带动上游外延片、芯片需求不断增长

鉴于半导体照明产品优异的节能、环保性能以及全球各国推广半导体照明产品政策的出台，推动照明市场半导体照明产品市场渗透率不断提升。

根据国家半导体照明工程研发及产业联盟统计数据，2014 年全球照明产业已进入一个半导体照明领跑的时代，其中仅我国国内 2014 年度半导体照明产品产量就达到 16.7 亿支。预计 2015~2020 年间，全球照明市场半导体照明产品渗透率将不断增长，到 2020 年将达到 65%~80%。随着全球照明市场规模的不断增长和半导体照明产品渗透率的不断提升，我国半导体照明产品市场容量将不断扩大，带动上游 LED 外延片、芯片需求的增长，为本项目产品销售带来良好的市场前景。

(2) 深入挖掘现有客户需求，提高对现有客户的供货比例

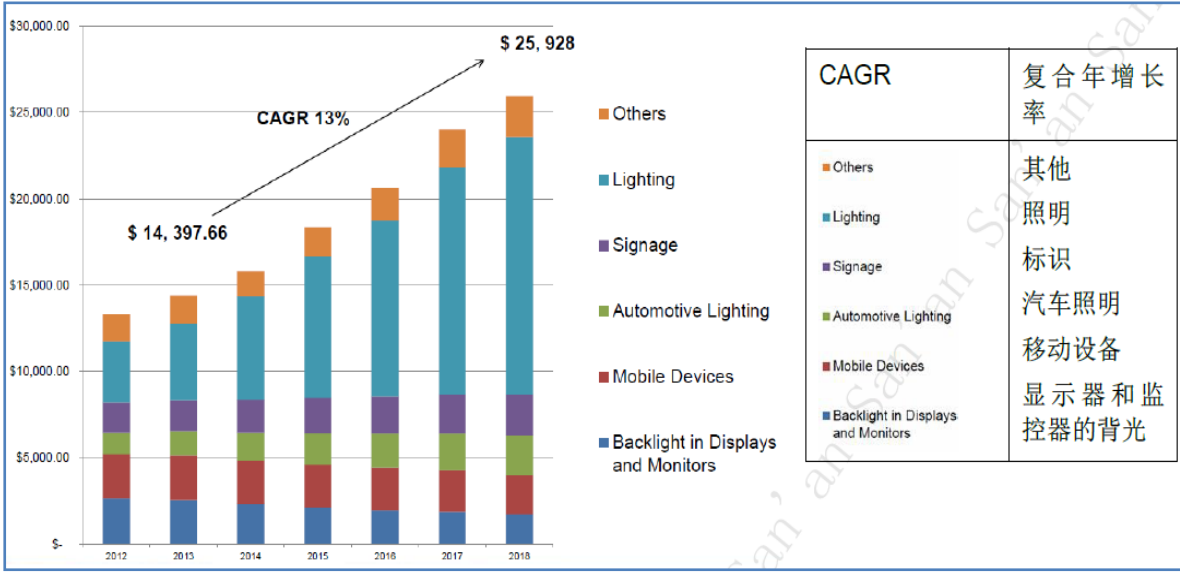
在与客户的长期合作过程中，发行人产品所具备的规格齐全、质量优良、供货及时、服务完善等多方面的优势已为客户所广泛认同，现有的客户基础对发行人开拓市场具有推进作用。本次募投项目投产后，发行人将利用现有客户的市场平台进行业务拓展，深入挖掘现有客户需求，扩大对现有客户的供货量，提高供货比例。发行人庞大的客户规模为募投产能的消化垫定了市场基础。

发行人本项目产品的下游客户主要为封装客户和 LED 应用产品客户。

①LED 封装市场规模快速增长，带动现有 LED 封装客户增量需求

近年来全球半导体封装产业整体规模不断增长，根据 Strategies Unlimited 统计数据，2014 年全球 LED 封装收益超过 150 亿美元。预计 2012-2018 年间，全球 LED 封装收益年均复合增长率将达到 13%，具体如下：

预计 2012-2018 年间全球 LED 封装收益变动情况



数据来源：Strategies Unlimited

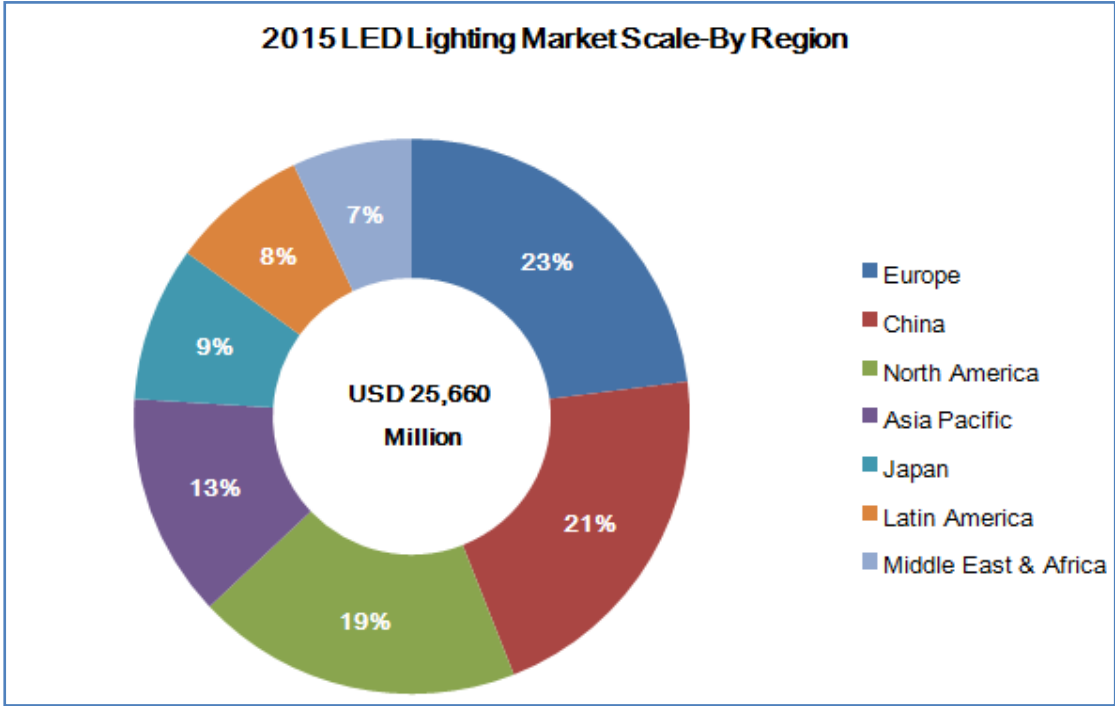
根据 Strategies Unlimited 预测，到 2018 年，全球 LED 封装收益将达到 259 亿美元。我国市场作为全球最重要的半导体封装市场，半导体封装产业整体规模不断增长，根据国际半导体照明联盟（ISA）统计数据，2013 年中国 LED 封装市场价值达到 72 亿美元，并将保持持续增长。国内 LED 封装应用厂家也都在筹划或实施扩产，特别是随着国星光电、雷曼光电、鸿利光电、勤上光电、瑞丰光电、万润科技等公司的相继扩产，可以预见其在新投建项目建成后产能大幅扩张，必然对芯片供应有更高的需求量。

LED 封装市场容量的增长，将带动发行人原有 LED 封装客户整体需求的增长，发行人将深入挖掘现有 LED 封装客户的增量需求，提高供货比例。

②LED 照明应用市场规模持续扩大，带动现有 LED 照明应用客户增量需求

目前，全球 LED 产业已经进入快速发展期，根据 LED Inside 统计，2012 年全球 LED 照明市场规模达到 104 亿美元。其中，中国照明市场是仅次于欧洲市场的全球第二大照明市场，以中国市场为代表的新兴市场 LED 照明产品的普及将引领全球照明市场 LED 照明产品市场容量的增长。根据 LED Inside 预计，到 2015 年，全球 LED 照明市场区域份额情况如下：

2015 年全球 LED 照明市场区域份额情况



资料来源：LED Inside

根据 LED Inside 预计，到 2015 年全球照明市场规模将达到 821 亿美元，其中 LED 照明市场规模将达到 257 亿美元，较 2012 年增长 147%，LED 市场渗透率将达到 31%。

全球 LED 照明应用市场容量的持续增长，将带动发行人原有 LED 照明应用客户整体需求的增长。发行人销售团队将持续强化原有客户的维护与增量需求挖掘，保障本项目产能的顺利消化。

(3) 持续开拓新市场、新客户，扩大产品销售的覆盖领域

在国内客户方面，近两年来发行人已着手开发背光源、显示屏等行业领先的生产厂商(如背光源市场中的友达光电股份有限公司、显示屏市场的康佳、TCL、京东方等)，并与其建立了紧密的业务联系。未来公司将进一步与国内汽车行业、电子电器行业、景观工程行业龙头企业接触，力争为其提供配套车用 LED 灯、数字计时指示灯和景观工程灯。公司将凭借已经建立的行业领先地位，深入开拓新应用市场、新客户，扩大国内市场产品的销售领域。

在国际客户方面，发行人目前实际供货比例占下游客户需求量的比例依然很低，存在很大的市场开拓空间。随着公司 LED 外延片、芯片产品性能、技术水平的不断提升和国际市场对公司产品认可度的提升，中国周边的日本、韩国、我国台湾地区以及北美市场将成为公司进军国际市场的重要目标。公司也已通过一系列收购、合资、对外投资等措施，推动国际市场的开拓：2013 年 6 月，公司收购美国流明（Luminus Devices, Inc.），推进公司国际化经营进程和北美市场的开拓；2014 年 8 月，公司设立全资子公司—香港三安光电，有利于推进公司 LED 外延片、芯片产品在日本等国际市场开拓；2014 年 12 月，公司与首尔半导体公司、首尔 Viosys 开展业务合作，合资成立三首光电，三首光电的成立有利于韩国 LED 市场开拓，加快了公司国际化发展步伐。公司国际化进程的推进，有利于国际市场新客户的开拓和销售市场覆盖范围的提升，带动本项目的产品实现顺利销售。

(4) 多渠道进军 LED 封装、照明应用市场，促进公司芯片产能的自我消化

为顺应国家加快 LED 封装、照明应用产业化进程的产业政策导向，公司通过多种渠道进军 LED 封装、照明应用市场：

①公司与奇瑞控股有限公司在芜湖经济技术开发区合资成立芜湖安瑞光电有限公司，专门从事 LED 封装、应用，汽车照明灯具及其他应用领域各种相关零部件等产品的设计、生产、销售业务。根据奇瑞汽车公布的销量情况，2013 年奇瑞汽车整车销量超过 50 万辆。以每部车使用 3,000 元 LED 车灯测算，奇瑞汽车对车用 LED 产品的年需求量约为 15 亿元。根据奇瑞汽车公告的未来发展目

标，2015 年以后公司整车年销量有望达到 200 万辆，从而将带动芜湖安瑞光电有限公司车用 LED 照明灯需求的增长。

②公司与浙江阳光照明电器集团股份有限公司（简称“阳光照明”）在厦门市海沧区合资成立厦门阳光三安照明技术有限公司，从事 LED 照明产品的生产和销售。阳光照明作为上交所上市公司和中国 LED 照明行业的领先企业，在 LED 照明应用领域拥有广泛的客户群体和深厚的市场基础，本次合作有利于公司 LED 照明产品销售规模的扩大和市场占有率的提升。

③公司与深圳珈伟光伏照明股份有限公司（简称“珈伟光伏”）在福建安溪合资成立福建珈伟光电有限公司，从事 LED 封装及下游 LED 路灯、LED 球泡灯、LED 射灯、LED 工矿灯、LED 新型室内外显示屏等产品的研发、生产和销售，双方约定在同等条件下，福建珈伟光电有限公司优先选用发行人生产的 LED 芯片。本次合作有利于发行人拓展 LED 产业链，并带动公司 LED 芯片产能的消化。

发行人在 LED 封装和 LED 照明应用领域多渠道拓展，将提升发行人 LED 芯片内部采购量，并为本次募投项目消化部分芯片产能。

（5）完善现有销售服务体系，提高客户服务水平

发行人建立了完善的产品销售服务体系，在主要销售区域均设立了办事处，安排了专职市场服务人员实行 24 小时服务制，以解决产品使用中的技术问题和客户反馈。同时发行人与客户建立了持续的交流沟通机制，实时跟踪客户需求和产品使用反馈，根据客户需求和反馈及时进行产品调整和跟进服务，提高服务水平和质量。

本项目投产后，公司将在现有销售区域办事处的基础上，扩大销售覆盖的市场范围，形成覆盖全国主要 LED 产业基地的营销服务网络，并不断强化国际营销团队建设，有步骤开拓国际市场。

综上所述，半导体照明产品市场渗透率的提升和 LED 封装、LED 照明应用市场规模的不断增长，将带动上游 LED 外延片、芯片需求的增长，为行业带来广阔的市场空间；此外，公司在深入挖掘现有客户增量需求的基础上，稳步推进国际市场开拓进程，并多渠道进军 LED 封装、LED 照明应用市场，持续扩大产

品的市场占有率和市场覆盖范围，有助于带动本项目产品的市场需求，为本次募集资金投资项目新增产能消化提供充分的保障。

6、项目备案及环评情况

本项目已完成备案，环评手续正在办理之中。

7、项目效益预测

本项目预计达产年销售收入 317,424 万元（不含税），达产年净利润 66,468 万元。

（二）通讯微电子器件（一期）项目

1、项目概述

- （1）项目名称：通讯微电子器件（一期）项目
- （2）项目投资：总投资 300,475 万元
- （3）项目建设期限：45 个月（3 年零 9 个月）
- （4）项目选址：厦门火炬（翔安）产业区
- （5）项目实施主体：厦门市三安集成电路有限公司。

2、项目建设方案

（1）项目建设方案

本项目主要从事砷化镓高速半导体器件及氮化镓高功率半导体器件两类通讯微电子产品的生产。本项目计划新建砷化镓、氮化镓外延片生产线各 1 条，以及适用于专业通讯微电子市场的砷化镓高速半导体芯片与氮化镓高功率半导体芯片生产线各 1 条。

本项目建成后，将形成通讯用外延片 36 万片/年（以 6 吋计算）的产能和通讯用芯片 36 万片/年（以 6 吋计算）的产能，具体如下：

序号	产品名称及规格	产能	
		单位	年产能
1	外延片	万片	36

1.1	砷化镓高速半导体 外延片（6 吋）	万片	30
1.2	氮化镓高功率半导体 外延片（6 吋）	万片	6
2	芯片	万片	36
2.1	砷化镓高速半导体 芯片（6 吋）	万片	30
2.2	氮化镓高功率半导体 芯片（6 吋）	万片	6

（2）项目产业链条示意图

本项目产品包括砷化镓高速半导体器件和氮化镓高功率半导体器件 2 类通讯微电子产品，主要应用于微波集成电路及其他高压、高功率领域。

以砷化镓高速半导体器件为例，公司本项目生产的半导体器件产品在微波集成电路领域所处的产业链环节如下：



注：图中红色虚线框内所示的内容为本次募投项目实施内容。

微波集成电路产业链分为垂直整合制造公司（IDM，Integrated Device Manufacturer）和由集成电路（IC，Integrated Circuit）设计公司、芯片制造工厂、集成电路封装公司、集成电路测试公司整合成的垂直分工产业链。在产业垂直分工产业链中，芯片制造工厂是必要环节，厦门市三安集成电路有限公司目标是成为专业通讯微电子芯片制造工厂。

（3）应用领域

砷化镓高速半导体器件与氮化镓高功率半导体器件具有优异的物理性能，其

在微波集成电路领域、高压和高功率领域得到了广泛应用。

在微波集成电路领域，通讯微电子产品广泛应用于手机电话、手机基站、无线网络（WiFi）、有线电视系统、GPS 汽车导航等民用领域以及卫星通讯、卫星监测、光纤通讯、相位阵列雷达、车用雷达等军用或军民两用领域，通讯微电子产品的应用可以显著提升设备性能和通讯效果。具体应用示意图如下：

通讯微电子产品在微波集成电路领域的应用示意图



在高压、高功率领域，通讯微电子产品广泛应用于分布式发电、工业自动化控制、高速牵引、高速火车、电源供应器、太阳能逆变器等工业领域以及生物传感器、混合动力汽车等检测和日常消费领域。具体应用示意图如下：

通讯微电子产品在高压、高功率领域的应用

工业领域（Industrial）		通信、计算、消费电子领域 （Communication,Computing,Consumer）	
分布式发电 （ Distributed Power Generation）		生物传感器（Bio Sensors）	
			

自动化/电机控制 (Automation/Motor Control)		自动化/电机控制 (Automation/Motor Control)	
牵引 (Traction)		混合动力汽车 (Hybrid Automotive)	
电力供应 (Power Supplies)		电力供应 (AC/DC、DC/DC)	

3、项目投资概算

本项目投资总额为 300,475 万元，其中固定资产投资 243,213 万元，流动资金 57,262 万元。

4、项目实施的背景及必要性

(1) 顺应行业发展趋势的需要

随着第四代移动通信技术（4G）的引入，通讯领域对功率放大器在高功率传输上的应用要求越来越高。而传统硅制程由于存在低崩溃电压、高频损耗、信号隔离度不佳、低输出功率等物理性特征，使其在功率放大器（PA）以及射频开关（RF Switch）的应用始终无法与砷化镓（GaAs）高速半导体器件匹敌。砷化镓（GaAs）功率放大器在高功率传输领域展现的优异的、不可替代的物理性能优势，使得砷化镓高速半导体器件产品越来越广泛应用于手机电话、无线局域网络、光纤通讯、卫星通讯、卫星定位、GPS 汽车导航等领域。预计在未来较长的期间内，砷化镓高速半导体器件将在通讯市场占据重要地位。

同时，氮化镓高功率半导体器件也开始应用于变频器、稳压器、变压器、无线充电等领域。由于氮化镓高功率半导体器件具有低导通损耗、高电流密度等优异的物理特性，使得通讯系统可显著减少电力损耗和散热负载，运作成本可以大幅降低。

因此，砷化镓高速半导体器件和氮化镓高功率半导体器件在通讯领域应用前景非常广阔，是半导体行业需求的新蓝海。公司本项目的实施是顺应行业发展趋势的需要。

(2) 顺应国家产业政策导向的需要

2014 年 6 月 24 日，国务院发布《国家集成电路产业发展推进纲要》（简称“《纲要》”），《纲要》指出集成电路产业是信息技术产业的核心，是支撑经济社会发展和保障国家安全的战略性、基础性和先导性产业，当前和今后一段时期是我国集成电路产业发展的重要战略机遇期和攻坚期。《纲要》将集成电路产业确定为国家的战略性新兴产业，并提升到了前所未有的战略高度。

《纲要》提出要加快发展集成电路制造业，抓住技术变革的有利时机，突破投融资瓶颈，加快芯片产能扩充和立体工艺开发，形成规模化生产能力，增强芯片制造综合能力，以工艺能力提升带动设计水平提升，以生产线建设带动关键装备和材料配套发展。

厦门市三安集成电路有限公司的成立和本次募投项目的设计，顺应了国家集成电路产业政策导向，完全符合国家对集成电路产业的扶持政策及产业发展的实际需求。

(3) 企业自身发展战略的需要

公司是我国外延片及芯片生产的龙头企业，在外延片、芯片研发领域具有雄厚的技术研发实力。公司外延片及芯片产量、销量规模位居全国第一，形成了扎实的外延片及芯片规模化生产能力。

公司虽然在国内半导体照明用外延片及芯片行业已经树立了领先的行业地位，但与国际半导体巨头相比，仍存在明显的差距，国际半导体巨头对照明用外延片及芯片核心技术垄断状况明显。但在通讯微电子领域，国际半导体巨头起步时间较晚，尚未形成明显的垄断地位。公司通过本次募投项目的实施可以迅速占据市场先机，缩小与国际半导体巨头的差距。但通讯微电子产品的投产，前期需要大规模的设备和资金投入，公司拟通过本次非公开发行融资为本项目的实施提供资金支持。

5、产能消化的前景及市场开拓

(1) 智能手机市场容量巨大，摆脱“国际芯片税”指日可待

根据专业研究机构 TrendForce 最新统计数据，2014 年度全球智能手机出货量达到 11.67 亿部，较 2013 年增长 25.9%。其中，中国智能手机出货量达到 4.53 亿部，贡献了全球近 40% 的份额。2013 年以来中国智能手机市场中，4G 手机的占比急剧增长，根据 TrendForce 统计，2014 年度，中国智能手机市场 4G 手机出货量达到 1.71 亿部（占比达到 38%），并将在未来 5 年内实现高速增长，中国大陆移动通信正式进入 4G 时代，4G 智能手机的市场容量巨大。

目前，4G 的射频通信普遍使用 5 模 13 频的砷化镓前端放大器模块（所谓 5 模，就是指单个芯片同时支持 TD-LTE、FDD-LTE、TD-SCDMA、WCDMA、GSM 五种不同的通信模式），多模多频的砷化镓/氮化镓前端放大器模块是保证 4G 通信质量的核心射频器件。目前，单部 4G 智能手机仅达到标准的通信效果，就至少需要 5 颗以上的砷化镓/氮化镓功率放大器，此外智能手机中的卫星定位功能也需要用到 1 颗功率放大器，4G 智能手机支持的无线局域网通信(WLAN)也需要至少 1 颗功率放大器。

因此，粗略估计，2014 年度国内 4G 智能手机耗用的砷化镓/氮化镓功率放大器超过 12 亿颗。而我国智能手机用砷化镓/氮化镓芯片 90% 以上依赖进口，特别是 4G 智能手机所用的芯片几乎全部依赖进口（根据中国通信工业协会统计，国内一线、二线智能手机品牌几乎 100% 应用进口芯片）。我国智能手机用进口砷化镓/氮化镓芯片的最主要来源为美国高通公司（Qualcomm），2014 年度美国高通公司在中国市场的销售收入为 129 亿美元，占其全球总收入的近 50%。

国内智能手机生产厂商除了要向以美国高通公司为代表的国际半导体巨头支付高额的芯片采购费用外，还要按手机零售价的一定比例（比如高通公司收取 5~6%）收取专利授权费。因此，以美国高通公司为代表的国际半导体巨头被国内通讯业界称为“中国的芯片税务局”。

为扭转当前国内集成电路产业（特别是砷化镓高速半导体、氮化镓高功率半导体）受制于国际半导体巨头的被动局面，国务院 2014 年发布《国家集成电路产业发展推进纲要》，将集成电路产业确定为国家的战略性新兴产业，并大力扶持国内集成电路产业发展，以求摆脱缴纳“国际芯片税”的局面。公司未来将显著受

益于国家产业政策：一方面，公司作为国内外延片、芯片龙头企业，将成为国家产业政策扶持的重点企业；另一方面，公司具有明显的规模经济优势，公司生产的砷化镓高速半导体、氮化镓高功率半导体与国际半导体巨头相比具有明显的成本优势，在国内智能手机市场竞争优势较强。

因此，公司本项目生产的砷化镓高速半导体器件、氮化镓高功率半导体器件在国内智能手机市场潜在需求巨大。

（2）砷化镓/氮化镓半导体器件在光纤通讯市场容量持续扩大

光纤通讯领域是砷化镓/氮化镓半导体器件的另一个重要应用领域。砷化镓/氮化镓半导体器件作为光纤收发器、光纤转发器的重要部件，其应用与光纤通讯领域的发展息息相关。光纤通讯由于具有高速、大容量、保密性好、不受干扰、省电等多方面的优势，使得其在移动互联网领域的重要性日益提升，使用范围和市场容量不断扩大。

2013 年以来，移动通信与固定宽频融合成移动互联网的趋势越发明显，移动互联网平台已初具规模。根据国家工信部统计数据，截至 2014 年底，中国移动互联网用户达到 8.75 亿户，并且持续增长。

移动互联网用户的增长带动了光纤通讯产品的需求的增长，并间接带动了砷化镓/氮化镓半导体器件在光纤通讯领域需求的增长。Infonetics Research 最新市场研究报告指出 2014 全年 10G/40G/100G 光模块市场规模达到 21 亿美元，较 2013 年增长 10%。Infonetics Research 预测到 2016 年，全球 10G/40G/100G 光纤收发器和转发器市场规模将达到 28 亿美元，年均复合增长率超过 15%。光纤收发器和转发器规模的增长将带动核心配件——砷化镓/氮化镓半导体器件需求的增长。

（3）砷化镓/氮化镓半导体器件在汽车电子、卫星导航、军事通信市场应用前景广阔

除智能手机、光纤通讯领域的应用外，近年来砷化镓/氮化镓半导体器件在汽车电子、卫星导航、军事通信领域的应用也不断增长：第一，新出厂的车辆为结合物联网提高行车安全性，将提升车载电子的比率，其中包括 M2M 通信、前后方防撞雷达等均与砷化镓/氮化镓产业相关；第二，卫星导航已成为汽车的标准配备，我国政府也在积极构建北斗系统以用于民用导航，而砷化镓半导体器件是卫星通讯用波段频率的最佳选择；第三，随着我国军事实力的增强，军事通讯

领域高端通讯产品的应用市场也不断增长，为我国砷化镓/氮化镓产业的发展带来了机遇。

因此，公司本项目生产的砷化镓/氮化镓半导体器件应用范围广阔，市场容量不断增长，产能消化前景良好。

(4) 立足国内市场，并择机开拓国际市场

公司本项目砷化镓高速半导体器件与氮化镓高功率半导体器件的销售将首先立足国内市场，深入挖掘国内通信器件设计公司、智能手机生产厂商、光纤通讯设备公司、汽车生产厂商的需求，并把握时机开拓卫星通讯及军用市场，不断扩大市场销售的覆盖度。

在深挖国内市场的同时，公司将择机开拓国际市场，与国际半导体巨头相比，公司产品明显的成本优势将为该项目砷化镓/氮化镓半导体器件的国际市场开拓奠定较好的基础。

6、项目备案及环评情况

本项目已完成备案手续，环评手续正在办理之中。

7、项目效益预测

本项目预计达产年销售收入 401,539 万元（不含税），达产年净利润 59,624 万元。

三、本次发行对公司经营管理、财务状况等的影响

(一) 本次发行对公司经营管理的影响

本次非公开发行后，有利于扩大公司生产规模，丰富产品结构，提高公司产品市场占有率，增强公司可持续发展的能力。

(二) 本次发行对公司财务状况的影响

本次募集资金投资项目符合国家相关的产业政策以及未来公司整体战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益，项目完成后，能够进一步提升公司的盈利水平，增加利润增长点，减少财务费用，增强竞争能力，募集资金的用

途合理、可行，符合公司及全体股东的利益。

本次非公开发行完成后，公司资本实力大大增强，净资产将大幅提高，同时公司资产负债率也将有一定幅度的下降，有利于增强公司资产结构的稳定性和抗风险能力。

四、结论

公司本次非公开发行的募集资金投向符合国家产业政策和公司发展的需要，投资项目具有较强的盈利能力和良好的市场前景。通过本次募集资金投资项目的实施，将进一步扩大公司业务规模，增强公司的综合竞争力和抗风险能力，促进公司的可持续发展，符合公司及全体股东的利益。本次募集资金投资项目是必要且可行的。

三安光电股份有限公司董事会

二〇一五年三月二十三日