佛山市国星光电股份有限公司

（广东省佛山市禅城区华宝南路 18 号）

首次公开发行股票

招股说明书

（申报稿）

保荐人（主承销商）

广发证券股份有限公司

（广州市天河北路 183 号大都会广场 43 楼）

佛山市国星光电股份有限公司
首次公开发行股票招股说明书

声明：本公司的发行申请尚未得到中国证券监督管理委员会的核准。本招股说明书（申报稿）不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书全文作为作出投资决策的依据。

发行股票类型	人民币普通股（A 股）	**每股面值**	1.00 元
发行股数	不超过 5,500 万股	**每股发行价格**	【】元/股
预计发行日期	【】年【】月【】日	**拟上市的证券交易所**	深圳证券交易所
发行后总股本		不超过 21,500 万股	
本次发行前股东所持股份的流通限制以及自愿锁定的承诺	公司实际控制人王垚浩、蔡炬怡、余彬海、主要法人股东西格玛承诺：自公司股票在证券交易所上市交易之日起三十六个月内不进行转让，不对持有的发行人股份进行质押，亦不通过托管等方式变相转移所持发行人股份的控制权，也不由发行人回购其持有的本公司股份。 公司董事、监事和高级管理人员承诺：所持发行人股份自公司股票上市交易之日起三十六个月内不得转让；在其任职期间每年转让的股份不超过其所持有的发行人股份总数的25%；在离职后半年内，不转让其所持有的发行人股份；在申报离任六个月后的十二个月内通过证券交易所挂牌交易出售发行人股票数量占其所持有发行人股票总数的比例不得超过50%。持有西格玛股权的发行人董事、监事和高级管理人员，进一步承诺：所持有的西格玛出资亦遵守前述限售义务。 公司其他股东承诺：自公司股票在证券交易所上市交易之日起一年内不进行转让，不对持有的发行人股份进行质押，亦不通过托管等方式变相转移所持发行人股份的控制权，也不由发行人回购其持有的本公司股份。		
保荐人（主承销商）		广发证券股份有限公司	
招股说明书签署日期		年　月　日	

发行人声明

本公司的发行申请尚未得到中国证监会核准。本招股说明书（申报稿）不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书全文作为作出投资决定的依据。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书及其摘要中财务会计资料真实、完整。

中国证监会、其他政府部门对本次发行所做的任何决定或意见，均不表明其对发行人股票的价值或投资者的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

投资者若对本招股说明书及其摘要存在任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、会计师或其他专业顾问。

重大事项提示

一、经公司股东大会决议，公司 2009 年度未分配利润进行现金分配，共计分配 2,400 万元；截至 2009 年 12 月 31 日，母公司未分配利润为 20,948.03 万元（含 2009 年度现金分配 2,400 万元）。公司发行前滚存利润的分配政策为：公司扣除 2009 年度现金分配 2,400 万元的未分配利润 18,548.03 万元及之后的滚存利润由发行后的新老股东按持股比例共同享有。

二、本次发行前公司总股本为 16,000 万股，本次拟发行不超过 5,500 万股，上述股份均为流通股。

公司实际控制人王垚浩、蔡炬怡、余彬海、主要法人股东西格玛承诺：自公司股票在证券交易所上市交易之日起三十六个月内不进行转让，不对持有的发行人股份进行质押，亦不通过托管等方式变相转移所持发行人股份的控制权，也不由发行人回购其持有的本公司股份。

公司董事、监事和高级管理人员承诺：所持发行人股份自公司股票上市交易之日起三十六个月内不得转让；在其任职期间每年转让的股份不超过其所持有的发行人股份总数的 25%；在离职后半年内，不转让其所持有的发行人股份；在申报离任六个月后的十二个月内通过证券交易所挂牌交易出售发行人股票数量占其所持有发行人股票总数的比例不得超过 50%。持有西格玛股权的发行人董事、监事和高级管理人员，进一步承诺：所持有的西格玛出资亦遵守前述限售义务。

公司其他股东承诺：自公司股票在证券交易所上市交易之日起一年内不进行转让，不对持有的发行人股份进行质押，亦不通过托管等方式变相转移所持发行人股份的控制权，也不由发行人回购其持有的本公司股份。

三、本公司特别提醒投资者关注“风险因素”中的下列风险：

1、原材料依赖进口的风险及相关的专利风险

目前国内 LED 封装行业使用的部分原材料（高档芯片、高档支架、荧光粉）依赖台湾地区和美国、日本等国家，随着产能的进一步扩大，包括本公司在内的国内封装企业将面临高档原材料依赖进口带来的成本风险和产品出口带来的专利风险。

2、募集资金拟投资项目风险

本次发行拟募集资金总额为 5.04 亿元，为截止 2009 年 12 月 31 日发行人净资产的 1.14 倍，如项目实施后不能迅速有效开拓市场，公司将面临募集资金投资后的市场风险。本次募集资金投资项目建设期为 18-24 个月，全部项目达产后第 1 年，固定资产折旧额将新增 6,420 万元，若募集资金投资项目效益不佳，公司将面临折旧大幅增加导致利润下滑的风险。

3、依赖家电类客户的风险

公司经过多年的经营，逐渐形成了以家电类企业为主的客户结构。公司主要客户为家电类企业，报告期内，公司对全部家电类客户的销售金额占公司营业收入的比例分别为 34.69%、28.32%和 29.88%，预计这种客户结构在今后一段时间内将继续存在。近年来，由于市场竞争日益激烈，家电类企业的盈利压力不断增加，因此公司在未来一段时间内可能面临家电行业转移成本压力的风险。

4、行业竞争加剧的风险

相对国内封装厂商而言，本公司具有明显的技术优势、产品优势和成本优势。但是，随着行业进入者日益增加，竞争将日益激烈，尤其是国际产业布局的调整，公司将面对来自台湾及国外行业龙头企业的直接竞争。

目录

发行人声明 II
重大事项提示 III
目录 V
第一节 释义 1
第二节 概览 4
一、发行人简介 4
二、公司主要股东简介 7
三、公司实际控制人简介 8
四、公司报告期内的主要财务数据及主要财务指标 9
五、本次发行情况 10
六、募集资金运用情况 11
第三节 本次发行概况 13
一、本次发行的基本情况 13
二、本次发行的有关当事人 14
三、发行人与本次发行有关当事人的关系 15
四、本次发行上市的重要日期 15
第四节 风险因素 16
一、原材料依赖进口的风险及相关的专利风险 16
二、募集资金投资项目风险 16
三、依赖家电类客户的风险 17
四、技术更新及技术团队的风险 18
五、行业竞争加剧的风险 18
六、管理能力不足的风险 19
七、净资产收益率大幅下降的风险 19
八、税收优惠、财政补贴、出口退税率等政策变化的风险 20
九、汇率风险 21
第五节 发行人基本情况 22
一、发行人基本情况 22
二、发行人改制重组情况 22
三、发行人设立以来股本形成及其变化和重大资产重组情况 28
四、发行人历次验资情况及发起人投入资产的计量属性 39
五、发行人的组织结构 44
六、发行人对外投资基本情况 48
七、发起人、持有发行人 5%以上股份主要股东及实际控制人 50
八、发行人的股本情况 61
九、发行人内部职工股的情况 64
十、工会内部组织结构、决策程序及工会代表在董事会或管理层中的任职情况 64
十一、工会代持股及其清理情况 65
十二、发行人员工及社会保障情况 70
十三、持有 5%以上股份的主要股东及作为股东的董事、监事、高级管理人员的重要承诺及其履行情况 71

第六节　业务与技术 72
一、发行人主营业务及其变化情况 72
二、LED 及其应用领域 74
三、行业基本情况 77
四、行业监管政策 101
五、发行人在行业中的竞争地位 103
六、发行人主营业务情况 112
七、主要固定资产及无形资产 125
八、发行人核心技术和研发情况 133
九、主要产品的质量控制情况 143
十、公司名称冠有“科技”字样的依据 145
第七节　同业竞争与关联交易 146
一、同业竞争 146
二、关联交易 147
第八节　董事、监事、高级管理人员与核心技术人员 153
一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的简要情况 153
二、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属持有本公司股份的情况 158
三、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的收入情况 159
四、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的兼职情况 160
五、发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签订协议及重要承诺 161
六、董事、监事及高级管理人员相互之间的亲属关系 161
七、董事、监事及高级管理人员任职资格情况 161
八、董事、监事及高级管理人员近三年变动情况及原因 162
第九节　公司治理 163
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况 163
二、公司董事会专门委员会的设置情况 172
三、公司违法违规行为情况 176
四、控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的资金占用及对外担保情况 176
五、公司管理层及注册会计师对内部控制制度的评价 177
第十节　财务与会计信息 178
一、审计意见类型及财务报表编制基础 178
二、合并财务报表范围及变化情况 179
三、财务报表 180
四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计 187
五、报告期内非经常性损益 199
六、主要资产情况 200
七、主要负债情况 202
八、所有者权益情况 203
九、现金流量情况 204
十、财务报表附注中或有事项、期后事项及其他重要事项 204
十一、主要财务指标 205
十二、评估及验资 207
第十一节　管理层讨论与分析 208
一、财务状况分析 208

二、盈利能力分析.....220
三、重大资本性支出分析.....238
四、现金流量分析.....240
五、影响公司盈利能力的主要因素.....241
六、公司的财务优势与劣势.....243
七、公司报告期内各期新增固定资产与公司相关产品产能变化情况、销售收入变动情况的关系.....244
第十二节　业务发展目标.....247
一、公司发展计划.....247
二、拟订上述计划所依据的假设条件.....250
三、实施上述计划将面临的主要困难.....250
四、上述计划与现有业务的关系.....251
第十三节　募集资金运用.....252
一、本次发行募集资金总量及运用概况.....252
二、募集资金投资项目的具体情况.....253
三、募集资金投资项目新增产能的消化能力分析.....290
四、募集资金投资项目固定资产变化与产能变动的匹配关系.....293
五、新增固定资产折旧对公司未来经营成果的影响.....294
六、募集资金运用对公司财务状况及经营成果的影响.....295
第十四节　股利分配政策.....297
一、报告期内的股利分配政策.....297
二、报告期内的实际股利分配情况.....297
三、本次发行后的股利分配政策.....298
四、本次发行前滚存利润的分配政策.....298
第十五节　其他重要事项.....299
一、信息披露和投资者关系的组织安排.....299
二、重大合同.....299
三、对外担保情况.....302
四、重大诉讼或仲裁事项.....302
五、有关关联人的重大诉讼或仲裁事项.....302
六、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员受到刑事诉讼情况.....302
第十六节　董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明.....303
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....303
二、保荐人（主承销商）声明.....304
三、发行人律师声明.....305
四、承担审计业务的会计师事务所声明.....306
五、承担验资业务的验资机构声明.....307
六、承担资产评估的评估机构声明.....308
第十七节　备查文件.....310
一、备查文件.....310
二、备查地点、时间.....310

第一节 释义

在本招股说明书中，除非文义另有所指，下列简称和术语具有如下含义：

一、一般释义	
本公司、公司、发行人、股份公司、国星光电	指佛山市国星光电股份有限公司
有限公司	指发行人前身佛山市国星光电科技有限公司
报告期内	指2007年、2008年、2009年
社会公众股、A股	指发行人根据本招股说明书向社会公开发行的面值为1元的人民币普通股
本次发行	指本次发行人首次公开发行不超过5,500万股A股股票的行为
元、RMB	指人民币元
USD	指美元
NTW	指新台币
应收账款周转率	为与台湾同行业公司对比，除非特别说明，本招股说明书关于发行人的应收账款周转率=营业收入/（应收账款平均余额+应收票据平均余额）
《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》
《公司章程》	指发行人现行公司章程
《公司章程》（草案）	指发行人2008年第三次临时股东大会通过的、将于本次公开发行后生效的公司章程
中国证监会	指中国证券监督管理委员会
深交所	指深圳证券交易所
保荐人、主承销商、广发证券	指广发证券股份有限公司
广东羊城、立信羊城、发行人会计师	指广东羊城会计师事务所有限公司，该公司于2007年8月16日更名为“立信羊城会计师事务所有限公司”
北京康达、发行人律师	指北京市康达律师事务所
承销团	指以广发证券股份有限公司为主承销商组成的本次A股发行的承销团
科技部	指中华人民共和国科学技术部
商务部	指中华人民共和国商务部
发改委	指中华人民共和国国家发展和改革委员会
建设部	指中华人民共和国建设部
税务总局	指中华人民共和国国家税务总局
质监总局	指中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
环保总局	指中华人民共和国国家环境保护总局（现为中华人民共和国环境保护部）
西格玛	指佛山市西格玛创业投资有限公司
诚信创投	指广州诚信创业投资有限公司
国睿投资	指佛山市国睿投资有限公司
三洋电波	指日本三洋电波工业株式会社

鸟取三洋	指日本鸟取三洋电机株式会社
厦门华联	指厦门华联电子有限公司
江苏稳润	指江苏稳润光电有限公司
亿光	指亿光电子工业股份有限公司（台湾）
佰鸿	指佰鸿工业股份有限公司（台湾）
光宝	指光宝科技股份有限公司（台湾）
宏齐	指宏齐科技股份有限公司（台湾）
先进光电	指先进开发光电股份有限公司（台湾）
Nichia	指日亚化学工业株式会社（日本）
Toyoda Gosei	指丰田合成株式会社（日本）
Sony	指索尼株式会社（日本）
Cree	指Cree Inc.（美国）
Lumileds	指Philips Lumileds Lighting Company （美国）
Osram	指Osram Opto Semiconductors,德国欧司朗光电半导体公司
二、专业术语释义	
LED	全称为“Light Emitting Diode”，指发光二极管，是一种可以将电能转化为光能的半导体器件
LED 封装	指用环氧树脂或有机硅把LED芯片和支架包封起来的过程
LED 组件	指由多个LED和其他器件部件（如电阻、电容、反射腔、导光板等）组成的显示或发光装置
SMD	全称为“Surface Mounted Device”，指表面贴装器件
Chip LED	指采用PCB板作为基板材料的片式LED，隶属于SMD LED
PLCC LED	指（plastic leaded chip carrier）带引线的塑料芯片载体，隶属于SMD LED
Top LED	指顶部发光LED，隶属于PLCC LED
Sideview LED	指侧面发光LED，隶属于PLCC LED
High Power LED	大功率LED或功率型LED,指工作电流＞100毫安的LED，隶属于SMD LED
Lamp LED	指支架式LED，又称直插式LED、引脚式LED
Luxeon封装结构	指Lumileds公司一种大功率LED封装结构
GaN	指氮化镓
GaP	指磷化镓
SiC	指碳化硅
GaAsP	指镓砷磷
A1GaAs	指铝镓砷
InGaN	指铟镓氮
光通量	表示可见光对人眼的视觉刺激程度的量，单位：流明（Lm）
Lm/W	指流明/瓦，衡量发光效率的单位
光强	单位立体角内的光通量，通常是指法线（对圆柱形发光管是指其轴线）方向上的发光强度，单位：坎德拉（cd）
普通亮度LED	指器件法向光强≤10mcd的LED
高亮度LED	指10mcd＜器件法向光强≤100mcd的LED
超高亮度LED	指器件法向光强＞100mcd的LED

显色指数	表征在特定条件下，经某光源照射的物体所产生的心理感官颜色与该物体在标准光源照射下的心理颜色相符合的程度的参数，衡量光源质量的指标
RGB	指Red（红）、Green（绿）、Blue（蓝）三基色
外延片	指在单晶衬底上沿其表面提供的择优位置延续生长，具有特定晶面的单晶薄层，是用于制造LED芯片的基本材料
LCD	全称“Liquid Crystal Display”，指液晶显示器
CCFL	全称“Cold Cathode Fluorescent Lamp”，指冷阴极荧光灯管
背光源	指为LCD提供背部光源的发光组件，是一种能把点光源或线光源发出的光通过漫反射使之成为面光源的发光组件
光源模块	指发行人生产的一种具有良好散热性能和防水性能、可用于城市亮化等用途的LED组件
调谐器	指一种用于DVD、手机、车载音响和电视机等接收信号和选台的装置
LIB	指锂电池
ERP	全称“Enterprise Resource Planning”，指企业资源计划管理系统
PCT	全称“Patent Cooperation Treaty”，指专利合作条约，是有关专利的国际条约。根据PCT的规定，专利申请人可以通过PCT途径递交国际专利申请，向多个国家申请专利。国际申请在每个指定国内自国际申请日起具有正规的国家申请的效力。申请被审查通过后，该专利在指定国内受到保护
OBM	Own Brand Manufacturing，自有品牌制造，指生产商拥有自主产品开发权，且自主决定产品市场定位、价格区间、行销策路。生产的产品以自有品牌的方式销售，即“生产、设计和品牌均为生产商自己拥有”
ODM	Own Design Manufacturing，自主设计制造，指产品的结构、外观、工艺均由生产商自行开发和设计，产品开发完成后供客户选择，生产商根据客户选择后的订单情况进入量产，产品生产完成后贴客户的品牌出售，即“生产商从事贴牌生产和产品设计，品牌由客户拥有”
OEM	Original Equipment Manufacture，原始设备生产，指生产商生产的产品（包含零配件或成品）的工艺、设计、品质要求全部由客户提供，生产商只要按照客户的图纸生产即可，产品贴客户的品牌出售，即“生产商只从事贴牌生产，产品的设计、品牌均为客户拥有”

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文做扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人简介

（一）概况

公司名称：佛山市国星光电股份有限公司

英文名称：Foshan NationStar Optoelectronics Co., Ltd.

公司住所：广东省佛山市禅城区华宝南路 18 号

成立日期：2002 年 12 月 4 日

法定代表人：王垚浩

（二）股份公司设立情况

本公司是由佛山市国星光电科技有限公司原有的佛山市西格玛创业投资有限公司等 3 家法人股东和王垚浩等 45 名自然人股东作为发起人，以截止 2007 年 6 月 30 日经广东羊城会计师事务所有限公司 2007 年羊查字第 11487 号《审计报告》审计的净资产 199,669,084.40 元为基准，按 1.2479317775:1 比例折股，整体变更设立的股份有限公司，注册资本为 160,000,000.00 元。广东羊城会计师事务所有限公司出具 2007 年羊验字第 11507 号《验资报告》，验证发起人出资全部到位。2007 年 8 月 3 日，股份公司在广东省佛山市工商行政管理局完成变更登记，并取得了注册号为 440600000000669 的企业法人营业执照。

（三）主营业务情况

本公司主要从事 LED 器件及其组件的研发、生产与销售，产品广泛应用于消费类电子产品、家电产品、计算机、通信、平板显示及亮化工程领域，属于电子元器件行业的半导体光电器件制造业。此外，公司二十多年来还一直为日本三洋电波工业株式会社提供调谐器和 LIB（锂电池）电源管理器的来料加工。

公司目前为中国大陆前三大 LED 封装企业之一，也是产量最大的 SMD LED 封装企业（不含外资企业）。公司从 1969 年起开始半导体原材料的生产和销售；

1976 年开始 LED 产品的小规模生产和销售；公司在自产自销 LED 产品的同时，1981 年开始与日本鸟取三洋电机株式会社进行合作，为其加工 LED 显示板；1991 年，公司引进了日本鸟取三洋电机株式会社的 Lamp LED 生产线。公司通过自身努力以及与日本鸟取三洋电机株式会社的合作，掌握了先进的 LED 封装技术，建立了独特的工序流程控制、生产管理和质量管理体系。迄今为止，公司在 LED 领域已进行了 30 余年的探索，2000 年以来，公司更是全力发展自主产品，通过消化吸收和内部技术创新，目前在 LED 封装领域已处于国内领先地位。报告期内，公司 LED 产品销售收入占比分别为 85.98%、81.60%、84.28%。公司从 2010 年开始成为 IBM 合格供应商；2010 年 1 月中标中国移动营业厅节能照明产品集中采购的 LED 射灯，在 LED 射灯的中标份额为 31.11%。

公司技术水平在国内同行业中处于领先地位，先后被认定为国家火炬计划重点高新技术企业、广东省高新技术企业，并设有省级企业技术中心和省级光电子工程技术研究开发中心。截至 2009 年 12 月 31 日，公司已获授权及申请中的专利共计 112 项，其中 5 项发明专利、45 项实用新型专利和 20 项外观设计专利已获授权，另有 42 项正在受理中。

公司 LED 产品体系相对完整。LED 器件方面，公司产品涵盖 0603、0805、1206、1104、1004 等规格 Chip LED，3528、3020、5050 等规格单色、双色和三色 Top LED，215、335 等规格 Side View LED，以及 High Power LED、Lamp LED。LED 组件方面，公司产品涵盖 LED 背光源，LED 显示模块，LED 光源模块，LED 汽车尾灯，LED 射灯等多系列产品。公司在产品创新方面所获荣誉如下：

获得时间	认证/荣誉	发证机关
2002年7月	国家重点新产品（项目名称：片式LED）	科技部、税务总局、对外贸易经济合作部、质监总局、环保总局联合颁发
2002年7月	广东省重点新产品（项目名称：片式LED）	广东省科学技术厅
2003年7月	广东省重点新产品（项目名称：LED地埋灯）	广东省科学技术厅
2003年	科技型中小企业技术创新基金（项目名称：片式半导体发光二极管）	科学技术部科技型中小企业技术创新基金管理中心
2004年5月	广东省科学技术奖励（项目名称：片式LED）	广东省人民政府
2004年7月	广东省重点新产品（项目名称：片式LED显示模块）	广东省科学技术厅
2004年	广东省优秀高新技术企业	广东省人民政府
2005年	信息产业部半导体照明技术标准工作组2005-2006年度成员单位	信息产业部半导体照明技术标准工作小组

2005年5月	国家火炬计划项目（项目名称：表面贴装发光二极管）	科学技术部火炬高技术产业开发中心
2005年5月	广东省科学技术奖励（项目名称：半导体照明灯具）	广东省人民政府
2005年6月	国家重点新产品（项目名称：半导体照明光源模块（金属基板））	科技部、商务部、质监总局、环保总局联合颁发
2005年7月	广东省重点新产品（项目名称：微型一体化红外接收器）	广东省科学技术厅
2005年7月	广东省重点新产品（项目名称：半导体发光彩色显示模块）	广东省科学技术厅
2005年7月	广东省重点新产品（项目名称：超薄型表面贴装发光二极管（0.4mm、0.6mm厚度））	广东省科学技术厅
2006年5月	高新技术企业认定	广东省科学技术厅
2006年5月	广东省科学技术奖励（项目名称：应用于家用电器的半导体发光多彩显示模块）	广东省人民政府
2006年12月	广东省重点新产品（项目名称：基于LED背光源的车载显示模块）	广东省科学技术厅
2006年12月	广东省重点新产品（项目名称：PLCC型功率LED）	广东省科学技术厅
2007年4月	省级企业技术中心	广东省经贸委
2007年7月	广东省科学技术奖励（项目名称：大功率白光LED封装产业化关键技术）	广东省人民政府
2007年9月	广东省名牌产品（产品名称：AAA牌发光二极管）	广东省质量技术监督局
2007年	信息产业部半导体照明技术标准工作组2007年度成员单位	信息产业部半导体照明技术标准工作小组
2008年	工业和信息化部半导体照明技术标准工作组2008年度成员单位	工业和信息化部半导体照明技术标准工作小组
2008年12月	广东省高新技术企业	广东省科学技术厅、广东省财政厅、广东省国家税务局、广东省地方税务局
2009年	工业和信息化部半导体照明技术标准工作组2009年度成员单位	工业和信息化部半导体照明技术标准工作小组
2009年5月	2008中国LED优秀企业奖（封装器件类）	中国光学光电子行业协会光电器件分会、中国光学光电子行业协会LED显示应用分会
2009年7月	广东省知识产权示范企业	广东省知识产权局
2009年7月	广东省自主创新产品（产品名称：LED显示模块、大功率LED）	广东省科技厅、发改委、经贸委、财政厅、知识产权局、质监局
2009年10月	第二批“广东省创新型企业”	广东省科技厅、发改委、经贸委、国资委、知识产权局

		和省总工会
2009年10月	广东省“百强创新型企业培育工程”示范企业	广东省科技厅
2009年12月	2009年广东省高新技术产品（产品名称：片式LED、大功率LED、LED显示器）	广东省科技厅

注：上表只列省级及以上荣誉。

公司是国家火炬计划重点高新技术企业、国家半导体照明工程研发及产业联盟常务理事单位、中国光学光电子行业协会光电器件分会副理事长单位、工业和信息化部（原“信息产业部”）半导体照明技术标准工作组 2005-2009 年度成员单位、广东省知识产权示范企业，目前已参与起草的国家行业标准有《半导体发光二极管测试方法》、《小功率发光二极管空白详细规范》、《功率发光二极管空白详细规范》、《功率半导体发光二极管芯片技术规范》、《半导体发光二极管芯片测试方法》、《半导体照明术语》等，其中前五项标准已获工业和信息化部批准发布，并于 2010 年 1 月 1 日起正式实施。

公司技术研发力量雄厚，近几年来承担了国家“863”计划项目、国家“863”计划引导项目、国家发改委“高技术产业技术升级和结构调整”项目、国家“十五”科技攻关计划重大项目、粤港关键领域重点突破项目、广东省关键领域重点突破项目、广东省重大科技专项项目、佛山市重点科技攻关项目、佛山市产学研项目等重大科研项目，多项专有技术获得省、市科技进步奖，曾先后获得“出口产品质量保证企业”、“全国电子行业优秀企业”、“广东省电子工业质量管理先进企业”、“2008 中国 LED 优秀企业”、“广东省知识产权示范企业”、“广东省‘百强创新型企业培育工程’示范企业”等称号。2009 年 7 月，公司 LED 显示模块和大功率白光 LED 入选广东省科技厅、省发改委、省经贸委、省财政厅、省知识产权局、省质监局联合认定的全省首批 130 项自主创新产品。

二、公司主要股东简介

截至本招股说明书签署日，本公司共有佛山市西格玛创业投资有限公司、广州诚信创业投资有限公司、佛山市国睿投资有限公司 3 家法人股东和王垚浩等 45 名自然人股东，持股 5%以上的主要股东为：佛山市西格玛创业投资有限公司（18.85%）、广州诚信创业投资有限公司（7.35%）、王垚浩（11.00%）、蔡炬怡（7.50%）及余彬海（7.38%）。

佛山市西格玛创业投资有限公司系本公司第一大股东，成立于 2007 年 4 月 26 日，其股东由本公司 45 名自然人股东中的 44 人组成，主要从事项目投资及项目投资策划、咨询、管理。

广州诚信创业投资有限公司成立于 2006 年 10 月 18 日，主要从事自有资金投资、项目投资咨询。诚信创投股东为袁志敏、袁志敏之配偶熊海涛、袁志敏之子袁长长，该公司为袁志敏控制的企业，与国星光电高管无股权及亲属关系。

王垚浩，男，中国国籍，无永久境外居留权。1964 年 10 月生，中共党员，博士，教授级高级工程师。王垚浩系本公司董事长、总经理，佛山市西格玛创业投资有限公司董事长，无锡市国星光电科技有限公司董事长。现任广东省人大代表，佛山市人大代表，广东省科协委员，佛山市科协副主席。

蔡炬怡，男，中国国籍，无永久境外居留权。1953 年 8 月生, 中共党员，本科学历，工程师。蔡炬怡系本公司董事、副总经理，无锡市国星光电科技有限公司董事，佛山市西格玛创业投资有限公司董事。

余彬海，男，中国国籍，无永久境外居留权。1965 年 7 月生，中共党员，博士，教授级高级工程师。余彬海系本公司董事、副总经理，无锡市国星光电科技有限公司董事，佛山市西格玛创业投资有限公司董事。现任广东省电子学会常务理事、广东省机电第四高级工程师评审委员会副主任委员、佛山市电子学会理事长、佛山市电子工程师评审委员会副主任委员。

三、公司实际控制人简介

本公司由王垚浩、蔡炬怡、余彬海三人共同控制。佛山市西格玛创业投资有限公司直接持有本公司 18.85%的股份，为公司第一大股东；王垚浩直接持有本公司 11%的股份，为公司第二大股东；蔡炬怡直接持有本公司 7.50%的股份，为公司第三大股东；余彬海直接持有本公司 7.38%的股份，为公司第四大股东。同时，王垚浩、蔡炬怡、余彬海三人合计持有佛山市西格玛创业投资有限公司 51%的股权，共同控制了西格玛。

王垚浩、蔡炬怡、余彬海三人直接持有公司股份 4,140 万股，占公司总股本的 25.88%；三人共同控制的西格玛持有公司股份 3,016.76 万股，占公司总股本的 18.85%；因此三人合并控制公司股份共计 7,156.76 万股，占公司总股本的

44.73%。公司股权分布较为分散，王垚浩、蔡炬怡、余彬海通过一致行动取得公司的实际控制权，为公司的实际控制人。

四、公司报告期内的主要财务数据及主要财务指标

（一）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2009-12-31	2008-12-31	2007-12-31
流动资产	42,992.02	35,497.52	31,879.80
非流动资产	25,809.98	23,780.64	20,153.34
资产总计	68,802.00	59,278.16	52,033.14
流动负债	20,477.28	21,259.76	25,584.26
非流动负债	3,232.02	2,851.37	2,027.48
负债合计	23,709.30	24,111.14	27,611.74
股东权益	45,092.71	35,167.02	24,421.41
归属于母公司的股东权益合计	44,028.02	34,139.60	23,482.46

（二）合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
营业收入	62,791.09	56,672.39	44,386.57
营业利润	13,272.11	12,382.61	7,530.73
利润总额	13,742.83	12,428.36	7,759.08
净利润	11,804.27	10,967.38	6,501.57
归属于母公司股东的净利润	11,488.42	10,657.14	6,258.80

（三）合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
经营活动产生的现金流量净额	11,773.84	13,991.61	9,145.94
投资活动产生的现金流量净额	-5,243.67	-7,820.31	-8,572.90
筹资活动产生的现金流量净额	-5,986.80	-604.40	-5,012.21
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-20.28	-197.01	-269.92
现金及现金等价物净增加额	523.08	5,369.89	-4,709.09
期末现金及现金等价物余额	13,750.36	13,227.28	7,857.40

（四）主要财务指标

财务指标	2009-12-31	2008-12-31	2007-12-31
资产负债率（母公司%）	35.12	41.60	54.33
流动比率（倍）	2.10	1.67	1.25
速动比率（倍）	1.54	1.13	0.79
无形资产（土地使用权除外）占净资产比例（%）	0.65	0.25	0.00
财务指标	**2009 年度**	**2008 年度**	**2007 年度**
利息保障倍数	45.49	15.22	13.99
息税折旧摊销前利润（万元）	17,519.09	16,502.38	10,393.75
应收账款周转率（次）	4.85	5.64	4.34
存货周转率（次）	3.66	3.21	3.32
每股经营活动产生的现金流量净额（元）	0.74	0.87	0.57
每股净现金流量（元）	0.03	0.34	-0.29
归属于母公司所有者的基本每股收益（元）	0.72	0.67	0.39
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的基本每股收益（元）	0.69	0.66	0.34
归属于母公司所有者的净资产收益率（全面摊薄%）	26.09	31.22	26.65
归属于母公司所有者的净资产收益率（加权平均%）	29.78	36.99	29.04
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净资产收益率（全面摊薄%）	25.18	31.10	23.33
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净资产收益率（加权平均%）	28.89	36.88	25.89

五、本次发行情况

股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	1.00 元
发行股数及比例	不超过 5,500 万股，不超过发行后总股本的 25.58%
发行方式	网下向询价对象配售与网上资金申购定价发行相结合
发行前每股净资产	2.75 元（以截止 2009 年 12 月 31 日净资产计算）
发行对象	符合资格的询价对象和在证券交易所开户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）

六、募集资金运用情况

根据公司2008年1月5日召开的2008年第一次临时股东大会审议并通过的《关于公司发行社会公众股募集资金投资项目的议案》，如未发生重大的不可预测的市场变化，本次公开发行募集资金将根据轻重缓急程度顺序投资于如下四个项目，实际投入时间将按募集资金实际到位时间和项目的实际情况做相应调整。

序号	项目名称	项目投资总额	拟用募集资金投入金额	项目进度	批准或备案情况
1	新型表面贴装发光二极管技术改造项目	19,489.07万元，其中：固定资产投资16,451.07万元，土地投资300万元，铺底流动资金2,738万元	19,189.07万元	本项目建设期为24个月(从设备签约开始至生产线正式运行)	广东省经济贸易委员会以080604405910000015项目编号备案
2	功率型LED及LED光源模块技术改造项目	17,781.11万元，其中：固定资产投资15,407.11万元，土地投资300万元，铺底流动资金2,074万元	17,481.11万元	本项目建设期为24个月(从设备签约开始至生产线正式运行)	广东省经济贸易委员会以080604405910000014项目编号备案
3	LED背光源技术改造项目	7,666.83万元，其中：固定资产投资6,209.83万元，土地投资200万元，铺底流动资金1,257万元	7,466.83万元	本项目建设期为18个月(从设备签约开始至生产线正式运行)	广东省经济贸易委员会以080604405910000016项目编号备案
4	半导体照明灯具关键技术及产业化	6,496.05万元，其中：固定资产投资5,464.05万元，土地投资200万元，铺底流动资金832万元	6,296.05万元	本项目建设期为18个月(从设备签约开始至生产线正式运行)	广东省发展和改革委员会以080600405929002项目编号备案
合计		51,433.06万元	50,433.06万元		

上述项目预计投资总额为51,433.06万元，其中固定资产投资43,532.06万元，土地投资 1,000 万元，流动资金投资 6,901 万元。上述项目拟用募集资金投入50,433.06万元，其余1,000万元系土地投资，由公司自有资金投入。若募集资金净额不足 5.04 亿元，则由公司自有资金或自筹资金投入；若募集资金满足上述项目投资后尚有剩余，则剩余资金补充本公司流动资金。

因经营需要，发行人以自有或自筹资金在2008年、2009年进行“新型表面贴装发光二极管(Chip LED、PLCC LED)技术改造项目”和“LED背光源技术改造项目”的先期投入，用于购买贴片机等设备以及厂房等基础设施建设，截至本

招股说明书签署日，前者实际已发生的先期投入金额合计为 3,846.88 万元，后者实际已发生的先期投入金额合计为 647.04 万元。

截至本招股说明书签署日，公司决议通过的“新型表面贴装发光二极管技术改造项目”计划先期投入金额合计为 9,000 万元，决议通过的“LED 背光源技术改造项目”计划先期投入金额合计为 650 万元。2009 年 11 月 28 日，公司 2009 年第二次临时股东大会决议以自有或自筹资金进行“功率型 LED 及 LED 光源模块技术改造项目”的先期投入，计划投入 1,700 万元用于购买机器设备，扩大生产线。

本次公开发行股票后，募集资金将优先置换前述预先已投入募集资金项目的自筹资金。2008 年 9 月 19 日，公司已取得了募集资金投资项目土地的国有土地使用权证（佛府国用（2008）第 06000732196 号）。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	1.00 元
发行股数及占发行后总股本的比例	本次拟发行不超过 5,500 万股（具体发行数量由公司董事会与主承销商根据申购情况协商确定），占发行后总股本的 25.58%
每股发行价格	【 】元（通过向询价对象初步询价确定发行价格区间，由发行人和主承销商根据初步询价结果和市场情况确定发行价格）
发行市盈率	【 】倍（计算口径： ）
发行前每股净资产	2.75 元（以截止 2009 年 12 月 31 日净资产计算）
发行后每股净资产	【 】元（以截止 2009 年 12 月 31 日的净资产加上募集资金，按发行后的股本全面摊薄计算，已扣除发行费用）
发行市净率	【 】倍（计算口径： ）
发行方式	采用网下向配售对象累计投标询价发行与网上资金申购定价发行相结合的方式
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）
承销方式	由保荐人（主承销商）广发证券股份有限公司组织的承销团以余额包销方式承销

发行费用概算：

发行费用明细	金额
承销费用	为本次发行募集资金总额的 3%
保荐费用	150.00 万元
会计师费用	120.00 万元
律师费用	85.00 万元
路演及信息披露费用	【 】万元
合计	【 】万元

二、本次发行的有关当事人

1、发行人：佛山市国星光电股份有限公司

法定代表人：王垚浩

住所：佛山市禅城区华宝南路 18 号

联系地址：佛山市禅城区华宝南路 18 号

电话：0757-82100236、0757-82100271

传真：0757-82100268

联系人：李大荣、刘迪

2、保荐人（主承销商）：广发证券股份有限公司

法定代表人：王志伟

住所：广州市天河北路 183 号大都会广场 43 楼

电话：020-87555888

传真：020-87557566

保荐代表人：朱煜起、陈青

项目协办人：李鸿

项目联系人：朱煜起、许荣宗、孔建凯、林焕伟

3、律师事务所：北京市康达律师事务所

住所：北京市建外大街 19 号国际大厦 2301 室

负责人：付洋

电话：020-38814651

传真：020-38814259

经办律师：王萌、江华

4、会计师事务所：立信羊城会计师事务所有限公司

法定代表人：陈雄溢

住所：广州市天河区林河西路 3－15 号耀中广场 11 楼

电话：020-38396233、0757-83288668

传真：020-38396216

经办会计师：黄伟成、方振平

5、股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

地址：深圳市深南中路 1093 号中信大厦 18 楼

电话：0755-25938000

传真：0755-25988122

6、收款银行：工行广州市第一支行

户名：广发证券股份有限公司

账号：3602000109001674642

7、申请上市证券交易所：深圳证券交易所

法定代表人：宋丽萍

住所：深圳市深南东路 5045 号

电话：0755-82083333

传真：0755-82083164

三、发行人与本次发行有关当事人的关系

截至本招股说明书签署日，本公司及全体董事与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、本次发行上市的重要日期

1、询价推介日期：2010 年 月 日-2010 年 月 日

2、定价公告刊登日期： 2010 年 月 日

3、申购日期和缴款日期：2010 年 月 日

4、预计股票上市日期： 2010 年 月 日

第四节 风险因素

投资者在评价发行人本次公开发行股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述风险是根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险因素依次发生。

一、原材料依赖进口的风险及相关的专利风险

近年来，在国家和地方政府的高度重视下，杭州士兰、三安光电、上海蓝宝、上海蓝光、大连路美、山东华光、武汉华灿、武汉迪源、南昌晶能等公司都投入巨资开展超高亮度 LED 外延片、芯片的研制和生产。北京有色金属研究院、大连路明、厦门通士达、广州中山大学等研究机构和企业积极开展白光 LED 专用荧光粉研制和生产，并取得了一定的成绩。前述公司及机构的部分产品在品质上已经可以达到国际先进水平，但超高亮度产品系列与国外同类产品仍有一定差距，在自主核心技术和专利方面不具有领先优势。目前国内 LED 封装行业使用的部分原材料（高档芯片、高档支架、荧光粉）依赖台湾地区和美国、日本等国家，特别是大功率 LED 芯片制造产业仍比较薄弱。随着产能的进一步扩大，国内企业仍需面对主要原材料依赖进口带来的成本风险和白光 LED 产成品出口带来的专利风险。如何解决主要原材料来源，降低成本，同时更好地规避白光 LED 专利风险普遍成为制约包括本公司在内的国内 LED 封装企业进一步壮大的重要因素。

二、募集资金投资项目风险

（一）募集资金投资项目的市场风险

本次发行拟募集资金总额为 5.04 亿元，为截止 2009 年 12 月 31 日净资产的 1.14 倍，项目投产后产能将大幅扩张。上述项目技术成熟、政策支持、市场前景较好，公司已进行了充分的可行性论证。但是，若募集资金投资项目不能顺利实施，或项目实施后不能迅速有效开拓家电制造业以外的细分市场以消化新增产能，公司可能无法按照既定计划实现应有的经济效益，因此面临项目投资后的市

场风险。

（二）投资后折旧大幅增加的风险

公司的战略目标为“立足封装，做强做大；上下延伸，实现垂直一体化。”为此，公司计划以本次募集资金投入新型表面贴装发光二极管技术改造项目、功率型 LED 及 LED 光源模块技术改造项目、LED 背光源技术改造项目、半导体照明灯具关键技术及产业化项目。

根据本次募集资金拟投资项目的投资概算，4 个项目全部实施后，公司将增加固定资产 43,532.06 万元，本公司房屋按年限平均法计提折旧，机器设备折旧按双倍余额递减法计提折旧。本次募集资金投资项目建设期为 18-24 个月，全部项目达产后第 1 年，公司固定资产折旧额将新增 6,420 万元。若募集资金投资项目所产生的效益不佳，则可能存在因折旧大幅增加导致利润下滑的风险。

三、依赖家电类客户的风险

本公司产品可广泛应用于家用电器、消费电子产品、计算机、通信产品、仪器仪表、电子设备、工业控制系统、亮化工程、装饰照明、特种照明、显示屏、广告牌、交通信号灯等。公司经过历年的经营，逐渐形成了以家电类企业为主的客户结构。报告期内公司主要客户为家电类企业，2007-2009 年，公司对全部家电类客户的销售金额占公司营业收入的比例分别为 34.69%、28.32%和 29.88%，预计以家电类企业为主的客户结构在今后一段时间内将继续存在。

近年来，由于市场竞争日益激烈，家电类企业的整机销售价格不断下降，为了缓解利润率不断下降的压力，家电类企业对供应商不断提出降价要求，使 LED 封装厂商面临价格压力。同时，家电类客户因经营压力增大，在付款期限方面往往要求供应商提供更为宽松的信用政策。

尽管公司产品在家电类企业的总原材料采购成本中占比很低，且 LED 产品应用范围非常广泛，但是公司业已形成的以家电类企业为主的客户结构，使公司在未来一段时间内可能面临家电行业转移成本压力的风险。

四、技术更新及技术团队的风险

本公司是国内最大的 LED 封装企业之一，无论是生产规模还是产品质量在国内同行中均居领先地位。然而，当前 LED 制造技术的发展日新月异，倘若公司不能及时更新技术、开发出拥有自主知识产权的新产品，则将面临因产品性能不能满足市场需求而失去客户的风险。此外， LED 显示模块、LED 背光源等为特定客户专门设计的非标准产品更加强调个性化设计与服务，要求新品开模周期短、产品交付快、技术服务快速便捷，如果公司不能根据客户要求的进度及时完成产品的设计和开发，就会存在失去客户的风险。

公司在长期的生产实践中造就了一支骨干技术研发队伍，公司的发展在很大程度上依赖于这些掌握公司产品核心技术的科技人员。然而，由于当前光电子行业正处于一个蓬勃发展时期，许多企业纷纷加入 LED 封装行业，有些不惜花重金到技术力量雄厚的企业挖掘人才。人才的流失不仅可能影响企业的技术创新工作，而且可能造成企业核心技术的泄密，从而对企业的正常生产和持续发展造成重大影响。因此，能否稳定现有核心技术人员、技术骨干和关键管理人员，以及能否不断吸纳和培养公司发展所需的技术和管理人才，构成了公司经营过程中潜在的人才风险。

五、行业竞争加剧的风险

LED 应用领域不断扩大，市场前景看好，近年来不断有新的竞争者进入。普通 Lamp LED 市场已处于低价低层次的竞争态势；在中高端市场，高质量 Lamp LED 和 SMD LED 的产业化关键生产技术仍只被少数大型企业掌握，行业进入门槛仍然较高。近年来，基于劳动力和市场等因素，全球 LED 产业不断向中国大陆转移，台湾亿光、佰鸿及国外行业龙头开始在大陆设厂，预计未来 5-10 年内，珠三角、长三角、福建等地区会成为世界 LED 封装中心。可以预见，LED 封装领域的竞争将日益激烈。

与国内众多的 LED 封装厂商相比，本公司具有明显的技术优势、产品优势和成本优势。但是，随着行业进入者的日益增加，尤其是国际产业布局的调整，公司将面对来自台湾及国外行业龙头企业的竞争。本公司虽为中国大陆封装领域

的龙头企业，但受资金实力限制，在扩大产品生产规模和优化产品结构等方面受到一定制约，与台湾及国外行业龙头企业尚有一定差距。因此，若本公司不能持续在技术、管理、规模、品牌以及新产品开发、新工艺改进等方面保持优势，公司在国内的行业领先地位将受到一定影响。

六、管理能力不足的风险

本公司已建立起比较完善的企业管理制度，拥有独立健全的产、供、销体系，并根据积累的管理经验制订了一系列行之有效的规章制度，同时公司已经通过了ISO9001 质量管理体系认证、ISO14001 环境管理体系认证、TS16949 质量管理体系认证，建立了 ERP 管理系统。

本次发行后，随着募集资金到位、投资项目的陆续开展，公司规模将会快速扩张，产品将批量进入汽车、通用照明等高端市场，资产、业务、人员规模将大幅度增加，对公司的现金管理、财务管理、流程管理、业务质量控制、人力资源管理等管理能力的要求也随之提高，公司面临一定的管理风险。根据公司的中长期战略，公司将适时向产业链上下游延伸，实现垂直一体化发展，进而确立在全球 LED 行业中的优势地位。在公司今后几年的迅速发展中，若出现项目质量下降、人才流失、市场开拓不力、管理落后等问题，可能带来产品质量、客户满意度下降、公司声誉受损等风险。因此，公司面临今后快速发展可能带来的管理能力不足的风险。

七、净资产收益率大幅下降的风险

本公司报告期内的净资产收益率一直较高。公司报告期内加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润）分别为 25.89%、36.88%和 28.89%。截至 2009 年 12 月 31 日，本公司归属于母公司的股东权益为 44,028.02 万元。本公司根据拟投资项目的资金需求，本次发行拟募集资金 5.04 亿元，为本公司截止 2009 年 12 月 31 日净资产的 1.14 倍。本次发行完成后，公司净资产将在短时间内出现大幅增长，但募集资金投资项目有一定的建设周期，且其产生效益尚需一段时间，预计本次发行后，本公司净资产收益率与过去年度相比将出现较大幅度下降，因此，本公司存在短期内净资产收益率大幅摊薄的风

险。

八、税收优惠、财政补贴、出口退税率等政策变化的风险

（一）补交企业所得税的风险

公司 2002 年、2004 年、2006 年、2008 年连续被认定为“高新技术企业”；2004 年、2007 年被国家科学技术部认定为“国家火炬计划重点高新技术企业”。根据广东省委粤发（1998）16 号文《中共广东省委、广东省人民政府关于依靠科技进步推动产业结构优化升级的决定》、粤地税发（1998）221 号文《关于贯彻落实省委、省政府关于依靠科技进步推动产业结构优化升级的决定的通知》、粤地税函[2003]74 号文《关于明确佛山市光电器材公司等高新技术企业发生变更事项后享受企业所得税优惠政策的通知》等有关文件，公司近三年都享受了企业所得税优惠，执行 15%的企业所得税率。

公司 2005 年、2006 年、2007 年 1-6 月注册地不在国务院批准的高新技术产业开发区，但按照 15%的税率缴纳企业所得税，这种优惠政策是广东省的政策，在广东省普遍适用，但该政策与财政部、国家税务总局发布的《关于企业所得税若干优惠政策的通知》（财税字[1994]第 001 号）关于“国务院批准的高新技术产业开发区内的企业，经有关部门认定为高新技术企业的，可减按 15%的税率征收所得税”的规定不尽一致，存在被税务机关按照 33%的税率追缴以前年度企业所得税的风险。

2005 年、2006 年、2007 年 1-6 月，公司（母公司）按 33%和 15%企业所得税率计缴企业所得税之间的差额分别为 1,233.80 万元、1,189.58 万元和 587.53 万元，合计为 3,010.91 万元。公司已将前述所得税额差异列为非经常性损益。

针对可能被追缴以前年度企业所得税的风险，公司目前的全体股东已向公司作出专项承诺，公司 2008 年第一次临时股东大会通过相关决议：如果发生由于广东省、佛山市地方有关文件和国家有关部门颁发的相关规定存在差异，导致有关税务机关追缴发行人截止首次公开发行股票并上市之日以前的企业所得税差额的情况，公司目前的全体股东愿按公司首次公开发行股票之前的持股比例承担需补缴的所得税税款及相关费用。

（二）退税率调整的风险

公司绝大部分一般贸易出口销售产品适用退税率为 17%，报告期内，公司一般贸易出口销售收入占公司同期营业收入比例分别为 12.10%、12.35%和 11.83%。根据公司市场战略及国际化进程的实施，一般贸易出口销售将不断增加，如国家下调相关产品出口退税率，公司一般贸易出口销售的利润率将受到不利影响。

综上，公司存在被追缴过去年度所得税的风险，同时若公司享受的相关税收优惠、出口退税率出现变化，将对公司的盈利水平造成一定的影响。

九、汇率风险

报告期内，公司以美元结算的金额分别为 1,834.07 万美元、2,364.13 万美元、2,514.86 万美元，汇兑损失分别为 162.29 万元、218.41 万元和 27.35 万元。随着公司规模的不断扩大和国际化进程的实施，出口销售的金额将不断增加。公司出口主要采用美元结算，若人民币升值，则将削弱产品在海外市场的价格优势，对公司盈利水平产生一定影响。

目前 LED 封装行业的先进封装设备和高档原材料普遍依赖进口，人民币升值将降低相应成本，本次募集资金投资项目计划使用约 3,400 万美元进口先进封装设备，在一定程度上抵消人民币升值所带来的消极影响。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

公司名称	佛山市国星光电股份有限公司
英文名称	Foshan NationStar Optoelectronics Co., Ltd.
注册资本	16,000 万元
法定代表人	王垚浩
成立日期	2002 年 12 月 4 日
公司住所	佛山市禅城区华宝南路 18 号
邮政编码	528000
公司电话	0757-82100271、0757-83980208
公司传真	0757-82100268
互联网网址	http://www.nationstar.com
电子信箱	stock@nationstar.com
经营范围	制造、销售：光电半导体器件，光电显示器件，LED 显示屏，交通信号灯，光电半导体照明灯具灯饰，半导体集成电路，光电模组，电子调谐器，其他电子部件、组件，信息技术设备类产品；承接光电显示工程、光电照明工程；光电工程技术开发、咨询、服务与项目投资；经营本企业自产机电产品及相关技术的出口业务；经营本企业生产、科研所需原辅材料、机械设备、仪器仪表、零配件及相关技术的进口业务；经营本企业“三来一补”业务。

二、发行人改制重组情况

（一）设立方式

本公司是由佛山市国星光电科技有限公司原有的佛山市西格玛创业投资有限公司等 3 家法人股东和王垚浩等 45 名自然人股东作为发起人，以截止 2007 年 6 月 30 日经广东羊城会计师事务所有限公司 2007 年羊查字第 11487 号《审计报告》审计的净资产 199,669,084.40 元为基准，按 1.2479317775:1 比例折股，整体变更设立的股份有限公司，注册资本为 160,000,000.00 元。广东羊城会计师事务所有限公司出具 2007 年羊验字第 11507 号《验资报告》，验证发起人出资全部到位。2007 年 8 月 3 日，股份公司在广东省佛山市工商行政管理局完成变更登记，并取得了注册号为 440600000000669 的企业法人营业执照。

（二）发起人

股份公司的发起人由佛山市西格玛创业投资有限公司等 3 家法人股东和王垚浩等 45 名自然人股东组成，其持股情况如下表：

序号	发起人名称/ 姓名	持股数（万股）	持股比例（%）
1	佛山市西格玛创业投资有限公司	3,016.76	18.85
2	广州诚信创业投资有限公司	1,176.00	7.35
3	佛山市国睿投资有限公司	688.00	4.30
4	王垚浩	1,760.00	11.00
5	蔡炬怡	1,200.00	7.50
6	余彬海	1,180.00	7.38
7	李荣湛	630.00	3.94
8	雷自合	363.00	2.27
9	宋代辉	356.40	2.23
10	陈锐添	313.52	1.96
11	靳立伟	310.20	1.94
12	周煜	310.20	1.94
13	郭琼生	278.20	1.74
14	黎颖华	270.60	1.69
15	闫兴	270.04	1.69
16	杜敬东	245.84	1.54
17	谭润添	232.64	1.45
18	颜文章	231.00	1.44
19	李绪锋	224.00	1.40
20	王海军	214.28	1.34
21	李奇英	211.20	1.32
22	李大民	206.24	1.29
23	陆晓鸣	198.00	1.24
24	李松涛	191.40	1.20
25	戴岚	187.44	1.17
26	缪来虎	184.80	1.16
27	熊晓东	181.28	1.13
28	曾礼斌	178.20	1.11
29	李大荣	176.00	1.10
30	宋良明	171.60	1.07
31	黄永红	102.32	0.64
32	李国华	85.80	0.54
33	魏翠娥	76.56	0.48
34	方福波	72.60	0.45
35	郑玉仪	71.28	0.45

36	曾祥	66.80	0.42
37	朱旭光	66.00	0.41
38	薛克瑞	51.48	0.32
39	梁丽娥	49.84	0.31
40	洪玮	48.00	0.30
41	黄杨程	26.40	0.17
42	谭新华	24.44	0.15
43	刘明浩	23.32	0.15
44	李伟平	23.32	0.15
45	焦零壹	19.80	0.12
46	李军政	13.20	0.08
47	陈波	13.20	0.08
48	徐振锋	8.80	0.06
合计		16,000.00	100.00

发起人详细情况请参见本节之“七、发起人、持有发行人 5%以上股份主要股东及实际控制人”。

（三）改制设立发行人前，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

本公司主要发起人为佛山市西格玛创业投资有限公司、广州诚信创业投资有限公司、佛山市国睿投资有限公司、王垚浩、蔡炬怡、余彬海。

佛山市西格玛创业投资有限公司系本公司第一大股东，成立于 2007 年 4 月 26 日，主要从事项目投资及项目投资策划、咨询、管理。变更设立股份公司前，该公司除持有本公司 18.85%的股权外，未在其他任何法人、单位、组织中持有出资。

广州诚信创业投资有限公司成立于 2006 年 10 月 18 日，主要从事自有资金投资、项目投资咨询。变更设立股份公司前，该公司除持有本公司 7.35%的股权外，在其他公司的投资情况如下表所示：

序号	投资单位	持股比例	经营范围
1	四川东材科技集团股份有限公司	11.82%	化工材料、五金交电、建筑材料、钢材、电工器材、水暖器材、包装材料、机械电器设备、汽车配件、百货、针纺织品、副食品销售、机械配件加工，家电维修、饮食、住宿、文化娱乐、科技信息咨询、技术服务、汽车运输、汽车修理。
2	北京高盟化工有限	16.68%	生产粘合剂、涂料、油墨；销售建筑材料、化工材料（不含危险化学品）、机械电子设备、仪器仪表、计算机；技术开发、咨询；

	公司		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，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。
3	广州市智光电器股份有限公司	7.24%	电气、电子、计算机及自动化产品的开发、加工、安装、设计。销售：电气设备、电子产品、电子计算机。货物进出口、技术进出口（法律、行政法规禁止的项目除外；法律、行政法规限制的项目须取得许可后方经营）。
4	广州市香雪制药股份有限公司	4.00%	中药材种植；生产片剂、胶囊剂（含头孢菌素类）颗粒剂、口服液，气雾剂、合剂、口服溶液剂、中药饮片（含净制、切制）；中药前处理和提取车间（口服制剂）（药品生产许可证有效期至2010年12月31日）、保健食品生产销售（口服液、颗粒剂、片剂、胶囊剂（卫生许可证有效期至2010年3月20日）。

佛山市国睿投资有限公司成立于2007年6月15日，主要从事半导体、微电子项目的投资。变更设立股份公司前，该公司除持有本公司4.30%的股权外，未在其他任何法人、单位、组织中持有出资。

王垚浩除持有佛山市西格玛创业投资有限公司25.50%股权及本公司11.00%股权外，未在其他任何法人、单位、组织中持有出资。

蔡炬怡除持有佛山市西格玛创业投资有限公司 13.00%股权及本公司 7.50%股权外，未在其他任何法人、单位、组织中持有出资。

余彬海除持有佛山市西格玛创业投资有限公司 12.50%股权及本公司 7.38%股权外，未在其他任何法人、单位、组织中持有出资。

（四）发行人成立时拥有的主要资产和实际从事的主要业务

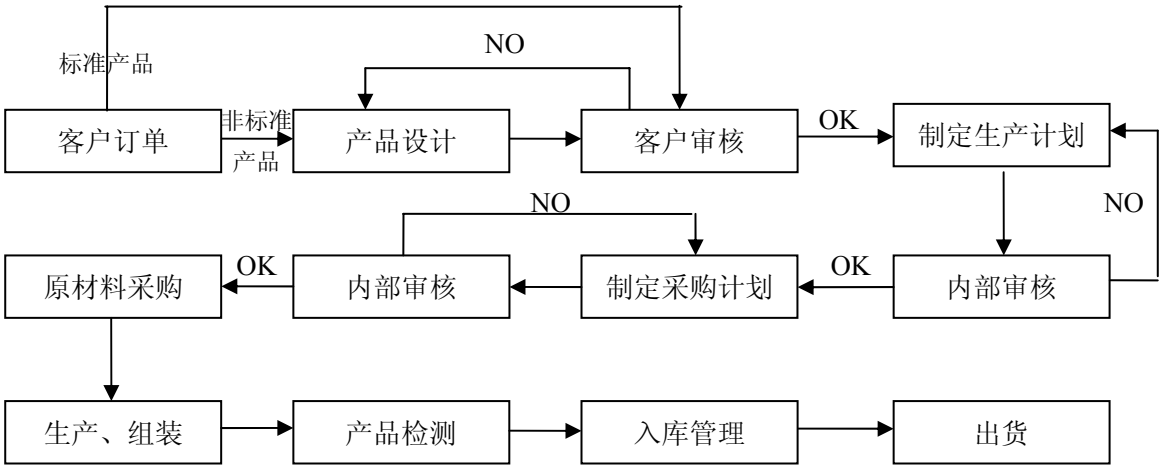
本公司为佛山市国星光电科技有限公司整体变更设立的股份公司，改制前原企业的所有资产、业务均全部进入股份公司，有限公司原有的债权、债务关系均由股份公司承继。

（五）发行人成立后，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

本公司主要发起人为佛山市西格玛创业投资有限公司、广州诚信创业投资有限公司、佛山市国睿投资有限公司、王垚浩、蔡炬怡、余彬海，其主要资产及业务情况如上文所述。股份公司成立后，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的业务未发生变化。

（六）改制前原企业、改制后发行人的业务流程及相互联系

改制前原企业、改制后发行人的主营业务均为 LED 及其组件的研发、生产和销售，业务流程在改制前后未发生变化，具体的业务流程如下：



（七）发行人成立以来，在生产经营方面与主要发起人的关联关系及演变情况

发行人成立以来，在生产经营方面与主要发起人之间不存在任何关联关系。

（八）发起人出资资产的产权变更手续办理情况

本公司系由原佛山市国星光电科技有限公司整体变更设立的股份公司。截至本招股说明书签署日，有限公司的房产、机器设备等固定资产及土地使用权、商标和专利等无形资产已全部进入股份公司，并办理了相关资产变更手续，公司对上述资产拥有合法所有权或使用权，不存在法律障碍或风险。

（九）发行人独立运行情况

本公司系由原佛山市国星光电科技有限公司整体变更设立的股份公司，具有独立的生产经营能力、独立的产供销体系，公司业务独立于主要股东。公司拥有生产经营所需的完整的资产，且生产经营所需的技术为公司合法独立拥有，不存在产权争议。公司的劳动及工资管理独立于主要股东，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在法律禁止的交叉任职关系。公司设有独立的财务部门，建立了独立的财务核算体系并具有独立的财务会计制度，公司独立开立银行账户并依法独立纳税。

1、资产独立性

本公司承继了原有限公司所有的资产，公司与主要股东资产权属明确，不存在主要股东违规占用本公司资金、资产及其他资源的情况。

公司资产系合法承继原有限公司资产，独立拥有，不存在关联方占用或使用本公司资产的情形。

2、人员独立性

（1）截至 2009 年 12 月 31 日，本公司拥有正式员工 1,451 名。公司根据国家和当地有关法规及公司工资管理制度，按月发放员工工资，并代扣代缴个人所得税。公司总经理、副总经理、总经理助理、财务负责人（财务总监）及董事会秘书均专职在本公司工作并领取薪酬，没有在主要股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的职务，公司的财务人员没有在主要股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（2）公司董事、监事、高级管理人员的选举与任命均符合《公司法》、《公司章程》、国家有关政策法规及本公司人才选聘程序与原则，不存在法律禁止的交叉任职。

（3）公司具有独立的人事任免权，不存在主要股东干预公司股东大会和董事会做出人事任免决定的情况。

3、财务独立性

本公司具有独立做出财务决策的能力。公司设立了独立的财务部门，配备了专职的财务会计人员，建立了独立的会计核算体系和财务管理制度。

本公司在招商银行股份有限公司佛山南海支行独立开设基本账户，账号为：757900131010633，公司未与主要股东共用银行账户，不存在将资金存入主要股东账户的情况。本公司依法独立纳税，已分别取得广东省佛山市国家税务局和地方税务局核发的《税务登记证》，税务登记证号分别为粤国税字 440601193526403 号、粤地税字 440604193526403 号。本公司不存在为关联企业及有利益关系的个人提供担保的情况，不曾将以本公司名义所借的银行借款转借与股东单位使用。

4、机构独立性

本公司设有生产管理部、质量管理部、采购部、市场营销部、设备管理部、研究开发中心、财务部、审计部等部门，该等职能机构与主要股东之间不存在上

下级关系。公司与主要股东及其控制的其他企业在办公机构和生产经营场所实现有效分离，不存在混合经营、合署办公的情况。公司具有独立设立、调整各职能部门的权力，不存在主要股东任何形式的干预。

5、业务独立性

本公司是独立从事生产经营的企业法人，拥有独立、完整的科研、生产、采购、销售体系，生产经营所需的技术为公司合法、独立拥有，没有产权争议。

本公司独立对外签订所有合同，具有独立做出生产经营决策的能力，任何一个业务环节均不存在依赖股东的情况。

三、发行人设立以来股本形成及其变化和重大资产重组情况

（一）发行人设立以来股本的形成及其变化

1、佛山市半导体材料厂

1969 年，佛山市半导体材料厂成立，企业性质：全民所有制地方国营企业；企业主管部门：佛山市电子工业局；产品归口部门：佛山市电子工业局；生产经营方式：制造；主营范围：制造单晶硅以及半导体器件；住所：佛山市敦厚工业大道。

2、佛山市光电器材厂

1976 年，佛山市半导体材料厂更名为“佛山市光电器材厂”，经济性质：国营；生产方式：制造、加工；经营范围：单晶硅、发光器件以及半导体器件和材料。1977 年 10 月 31 日，佛山市工商行政管理局颁发（77）工商证字第 510 号《广东省国营企业营业执照》，企业经营范围：单晶硅、发光器件、石英器件、半导体器件。

1981 年 8 月 31 日，佛山市工商行政管理局颁发禅字 044 号《营业执照》，核准登记予以开业。佛山市光电器材厂企业负责人：梁汉兴；经济性质：国营；注册资金：1,227,000 元；企业主管部门：佛山市电子工业局。

1984 年，国家计划委员会批准佛山市光电器材厂接受外商委托加工。

3、佛山电子工业集团光电器材公司

经佛山市经济委员会《关于成立“光电器材公司”的批复》（佛经工字[1988]51 号）批准，佛山市光电器材厂于 1988 年更名为“佛山电子工业集团光电器材公

司”并制订了公司章程。企业法定代表人：梁汉兴；注册资金：739.1822 万元，主管部门：佛山市电子工业集团总公司（1999 年，佛山市国有资产管理部门对佛山电子工业集团总公司进行重组，并组建成立广东正通集团有限公司）。经营范围：主营电子元器件、电子产品，兼营电子手表、电子计算器、无线电模具、机械维修加工。1988 年 9 月 14 日，工商局核发了禅字 01258 号《营业执照》。

4、佛山市光电器材公司

1990 年 5 月，佛山电子工业集团光电器材公司向佛山市工商行政管理局提出申请，将公司名称变更为“佛山市光电器材公司”（以下简称“光电公司”）。企业法定代表人：梁汉兴；注册资金：739.1822 万元；经济性质：全民；经营方式：制造、加工；经营范围：主营半导体分立器件制造、电子显示器制造，兼营电子手表、数字电子计算机制造、半导体收音机加工。1990 年 5 月 22 日，佛山市工商行政管理局核发注册号为 19352640-3 号的《企业法人营业执照》。1991 年 4 月，光电公司向佛山市工商行政管理局申请将注册资本从 739.1822 万元变更为 1274.22 万元。1993 年，企业法定代表人变更为彭妙芳，住所变更为佛山市汾江北路 24 号。1994 年，企业法定代表人变更为李荣湛。2000 年，企业法定代表人变更为王垚浩。

5、转制设立有限责任公司

（1）2000 年 12 月 26 日佛山市国有资产管理办公室《关于正通公司作为国有授权经营公司的通知》（佛国资[2000]60 号）授权广东正通集团有限公司（以下简称“正通集团”）经营光电公司的所有国有资产。根据佛山市人民政府《佛山市直属国有企业资产管理体制改革方案》（佛府[1997]064 号）规定，“选择佛陶、纺织、塑料、电子、电器五家集团公司作为国有资产授权经营试点，……授权经营公司可以决定下属企业涉及国有股权变动事项”，佛山市资产管理委员会于 2000 年 12 月 29 日与正通集团签署了《广东正通集团有限公司国有资产授权经营责任书》，授权经营时间为 2001 年 1 月 1 日至 2003 年 12 月 31 日。根据该责任书第三条第 2 款第（6）项的规定，正通集团有权审批所属企业转制方案，决定所属企业国有股权变动、重大经营决策、组织结构调整等事项。

（2）2002 年 9 月 19 日，光电公司向正通集团提交《关于光电公司实施转制的请示》（佛光电字（2002）028 号），及《佛山市光电器材公司转制实施方案》，

申请将公司名称变更为“佛山市国星光电科技有限公司”，企业性质由国营企业转制为有限责任公司，新公司 70%的股权由企业管理人员、技术人员和骨干职工认购，余下 30%的股权由正通集团持有。

（3）广东公信会计师事务所有限公司以 2002 年 6 月 30 日为基准日对光电公司转制之前的资产进行了整体评估，并出具了（2002）广公会评报字第 238 号《资产评估报告书》，评估结果为：公司经营性净资产 39,156,803.33 元，扣除不良资产与负债后的有效净资产为 13,446,528.53 元。佛山市财政局出具《对佛山市光电器材公司整体转制资产评估项目予以核准的函》（佛财企函[2002]156 号），对评估结果予以确认。

（4）广东省人民政府《关于加快开放公有小企业的通知》（粤府[1997]99 号）规定，“小企业产权的转让价格……，低于评估值的 80%以下时，须经同级国有（公有）资产管理部门审批。”“企业内部职工购买企业产权时，……一次性付款可以给予 20%的优惠。”中共佛山市委、佛山市人民政府《关于加快推进市直小企业改革的意见》（佛发[1996]26 号）规定，“向职工出让小企业产权，一般按评估价转让，经批准可低于评估价转让”。佛山市企业改革领导小组《关于加快推进市直小企业改革的补充政策》（佛企改[1998]012 号）规定，“企业内部职工购买企业产权，一次性付款给予八折优惠。”

依照上述文件精神，正通集团以《关于佛山市光电器材公司转制方案的批复》（广正通字[2002]73 号）批准了前述《转制方案》，依照该批复，正通集团将其持有的光电公司经评估的有效净资产 13,446,528.83 元中的 10,500,000 元以八折优惠的价格即 840 万元转让给公司职工，由职工自愿向正通集团认购，职工一次性付款可按政策再给予八折优惠，计 672 万元。

王垚浩等 9 名自然人以自有资金共计 240 万元购买了价值 375 万元的净资产出资，成为有限公司的直接自然人股东；其他职工以自有资金共计 432 万元购买了价值 675 万元的净资产出资，由工会代持股权。余下净资产共计 2,946,528.83 元，仍由正通集团持有出资。2002 年 11 月 26 日，光电公司与有限公司签署了《资产移交书》，将其全部经营性净资产进行移交。

王垚浩等 9 名自然人、其他职工购买有效净资产，根据相关优惠政策进行了六四折，购买价款合计 672 万元，均由佛山市光电器材公司代收后支付给正通集

团。

（5）2002 年 10 月 18 日正通集团、光电公司工会委员会以及王垚浩等 9 名自然人共 11 方共同签署《出资协议书》，协议投资 1,500 万元设立佛山市国星光电科技有限公司。王垚浩等 9 名自然人以其购买的光电公司经评估的净资产共计 375 万元出资，占注册资本总额的 25%；光电公司工会委员会以职工购买的光电公司经评估的净资产 675 万元出资，占注册资本总额的 45%；正通集团以其持有的光电公司经评估的净资产 2,946,528.83 元及新增货币 1,553,471.17 元出资，共计出资 450 万元，占注册资本总额的 30%。

（6）2002 年 12 月 4 日，佛山市工商行政管理局核发注册号为 4406001008039 的《企业法人营业执照》。企业法定代表人：王垚浩；企业类型：有限责任公司；注册资本：1,500 万元；经营范围：制造、销售光电半导体器件，光电显示器件，LED 显示屏，交通信号灯，光电半导体照明灯具灯饰，半导体集成电路，光电模块，电子调谐器，其它电子部件、器件，音视频播放机；承接光电显示工程、光电照明工程；光电工程技术开发、咨询、服务与项目投资；经营本企业自产机电产品及相关技术的出口业务；经营本企业生产、科研所需原辅材料、机械设备、仪器仪表、零配件及相关技术的进口业务；经营本企业“三来一补”业务。

（7）2002 年 11 月 28 日，佛山大诚会计师事务所有限公司对此次出资出具了佛诚事验字（2002）342 号验资报告，验证出资到位。

根据验资报告，2002 年国有转制完成后，有限公司的股权结构为：

序号	名称	出资额（万元）	比例（%）
1	广东正通集团有限公司	450.00	30.00
2	佛山市国星光电科技有限公司工会委员会	675.00	45.00
3	王垚浩	80.00	5.33
4	蔡炬怡	50.00	3.33
5	布良基	50.00	3.33
6	李荣湛	50.00	3.33
7	余彬海	50.00	3.33
8	于圳	50.00	3.33
9	闫兴	15.00	1.00
10	李炳乾	15.00	1.00
11	李绪锋	15.00	1.00
合计		1,500.00	100.00

（8）有限公司法人股东正通集团及 9 名自然人股东的基本情况

①法人股东广东正通集团有限公司

1999 年，佛山市国有资产管理部门对佛山电子工业集团总公司进行重组，并组建成立广东正通集团有限公司。该公司注册地址为佛山市祖庙路 51 号日明大厦 8 楼，法定代表人为周萍，注册资本为 5,055 万元，经营范围为国内商业、物资供销业（国家专营专控商品持许可证经营）、投资办实业。

2003 年 12 月 20 日，佛山市人民政府办公室下发《关于印发市属资产经营公司和授权经营企业集团重组方案的通知》，将“（佛山）市工业投资管理有限公司、商贸资产经营有限公司、建设交通资产经营有限公司和广东正通集团有限公司及佛山电建集团公司下属的工业制造企业”合并成立佛山市公盈投资控股有限公司，广东正通集团有限公司成为该公司的全资子公司。

②9 名自然人股东

布良基，男，中国国籍，1947 年生，高级工程师。1982 年起在佛山市光电器材公司工作；1993 年起任佛山市光电器材公司副经理；2002 年起任佛山市国星光电科技有限公司董事、副总经理，主要负责产品技术、质量等工作。2005 年 1 月因病去世。

李荣湛，男，中国国籍，1946 年 7 月生，中共党员，高中学历，工业经济师。1965 年起在佛山海天调味公司工作，曾任生产计划科科员、分厂厂长；1975 年起任佛山无线电五厂副厂长；1989 年起任佛山无线电五厂党总支书记；1992 年起任佛山电子集团影视设备厂厂长；1993 年起任佛山市光电器材公司经理兼党总支书记；1999 年起任佛山市光电器材公司党总支书记，2002 年起任佛山市国星光电科技有限公司党总支书记。2006 年 7 月退休。

于圳，男，中国国籍，1967 年 4 月生，中共党员，工商管理硕士，工程师。1989 年起在广东电工公司工作，曾任公司办公室主任、电磁线厂厂长等职。1988 年起在广东正通集团有限公司工作，曾任总工程师办公室主任、电子集团国家技术中心主任、佛山华志高科技术有限公司董事长、总经理。1999 年 11 月起任佛山市光电器材公司副经理，2002 年起任佛山市国星光电科技有限公司副总经理，负责采购和市场营销工作。2005 年 11 月离职。

闫兴，男，中国国籍，1967 年 7 月生，中共党员，博士，高级工程师。2002

年 7 月起在佛山市光电器材公司工作，任部门经理。现任国星光电照明事业部副经理。

李炳乾，男，中国国籍，1970 年 3 月生，博士。2002 年 3 月起在佛山市光电器材公司从事博士后研究，任公司开发中心主任、市场营销二部经理。2003 年离职，2004 年起任佛山科学技术学院理学院教授。

王垚浩、蔡炬怡、余彬海、李绪锋的基本情况详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”。

（9）员工持股的相关出资核查

王垚浩等 9 名自然人及所有委托工会代持股的职工均以自己的银行账户或现金将所有股权款项足额转账或存入佛山市光电器材公司账户，再由佛山市光电器材公司将 672 万元股权款转付给正通集团。当时采取公司代收后支付的方式，主要是考虑到职工人数较多，金额较为分散。

2002 年改制时，购买方的对价支付简要情况如下表：

序号	名称	出资额（万元）	支付额（万元）	比例（%）
1	广东正通集团有限公司	450.00	-	30.00
2	佛山市国星光电科技有限公司工会委员会	675.00	432.00	45.00
3	王垚浩	80.00	51.20	5.33
4	蔡炬怡	50.00	32.00	3.33
5	布良基	50.00	32.00	3.33
6	李荣湛	50.00	32.00	3.33
7	余彬海	50.00	32.00	3.33
8	于圳	50.00	32.00	3.33
9	闫兴	15.00	9.60	1.00
10	李炳乾	15.00	9.60	1.00
11	李绪锋	15.00	9.60	1.00
合计		1,500.00	672.00	100.00

（10）省人民政府对发行人 2002 年改制六四折优惠定价的确认意见

关于发行人 2002 年国有股权的转让程序、六四折优惠定价、职工委托工会代持股的合法性问题，佛山市人民政府于 2008 年 1 月 2 日以《关于对佛山市国星光电股份有限公司转制及国有股权转让价格等情况进行确认的请示》（佛府[2008]3 号）向广东省人民政府进行了专项请示：“鉴于国星光电在两次国有股权

转让过程中都履行了必要的法律程序，股权转让价格及内部职工股的确定符合省政府《关于加快放开公有小企业的通知》（粤府[1997]99 号）的规定，有权部门亦出具了正式批复，我市同意确认该公司股权转让程序合法有效，折价转让符合有关法规政策，职工通过工会持有公司股权符合有关政策规定。”

广东省人民政府办公厅于 2008 年 3 月 29 日出具了《关于确认佛山市国星光电股份有限公司转制及国有股权转让问题的复函》（粤办函[2008]191 号）：“佛府[2008]3 号请示和佛府[2008]41 号报告收悉，省人民政府同意你市对佛山市国星光电股份有限公司转制及国有股权转让等问题合法性的意见，现予以确认。”

6、2003 年增资

2003 年 2 月 28 日，佛山市国星光电科技有限公司召开董事会，出席会议的董事就增资扩股的议案进行了充分讨论，同意通过增资扩股来筹集企业进一步发展的资金，并形成决议；2003 年 3 月 20 日，佛山市国星光电科技有限公司召开 2003 年度股东会，审议通过《佛山市国星光电科技有限公司 2003 年增资扩股方案》，广东正通集团有限公司参与了该次股东大会并同意通过相关决议。

根据 2003 年股东会决议，佛山市国星光电科技有限公司将注册资本从 1,500 万元增资到 2,000 万元。王垚浩等 9 名自然人股东现金增资 169.5 万元，工会委员会进行现金增资 330.5 万元，前述股东以每份出资额 1 元的价格认缴出资。广东正通集团有限公司在此次增资过程中未增加出资。

佛山大诚会计师事务所有限公司对此次增资进行验资并出具了佛诚事验字（2003）115 号验资报告，验证出资到位。

该次出资的资金中，自然人股东以自有资金直接支付，委托工会代持股的职工股东先将款项交到工会，再由工会统一支付。

前述增资行为完成后，公司股本及股权结构演变为：

序号	名称	出资额（万元）	比例（%）
1	广东正通集团有限公司	450.00	22.50
2	佛山市国星光电科技有限公司工会委员会	1,005.50	50.28
3	王垚浩	120.00	6.00
4	蔡炬怡	80.00	4.00
5	余彬海	80.00	4.00
6	李荣湛	75.00	3.75
7	于圳	65.00	3.25
8	布良基	50.00	2.50

9	李炳乾	28.00	1.40
10	李绪锋	24.00	1.20
11	闫兴	22.50	1.13
合计		2,000.00	100.00

7、2004 年国有股全部退出及其他股权变动

（1）2004 年正通集团向其主管企业佛山市公盈投资控股有限公司提交了《关于市国星光电科技有限公司国有股退出方案的请示》（广正通字[2004]19 号），佛山市公盈投资控股有限公司向佛山市人民政府国有资产监督管理委员会提交了《关于市国星光电科技有限公司国有股退出方案的请示》（佛公盈投字[2004]227 号）。

（2）2004 年 8 月 11 日，佛山市新德诚会计师事务所以 2004 年 6 月 30 日为基准日对有限公司的资产进行了整体评估，并出具了新德诚评报字（2004）第 019 号《资产评估报告书》，有限公司净资产评估价值为 47,718,609.37 元。佛山市国资委《对市国星光电科技有限公司整体资产评估项目予以核准的函》（佛国资函[2004]42 号）对评估结果予以核准。

（3）佛山市国资委出具《关于市国星光电科技有限公司国有股退出方案的批复》（佛国资[2004]137 号），同意正通集团将其持有的全部 22.5%的股权全部转让给有限公司职工。佛山市公盈投资控股有限公司依据国资委批复内容出具《关于市国星光电科技有限公司国有股退出方案的批复》（佛公盈字[2004]259 号）。

（4）根据佛国资[2004]137 号文批复，“……，同意将国有净资产在扣除国有股按 22.5%比例承担的职工解除劳动关系经济补偿金额 3,092,295.15 元（即 7,644,391.96 元）后，以一次性付款方式向职工转让可给予 9 折优惠”。

（5）2004 年 12 月 29 日，有限公司股东会同意正通集团将所持有的公司 22.5%的股权协议转让给工会及王垚浩等 5 名自然人。

（6）2004 年国有股全部退出的股权转让价款及其支付过程

2004 年 12 月 29 日，有限公司股东会决议将正通集团所持有的公司 22.5%的股权协议转让给工会委员会及王垚浩等 5 名自然人。2004 年 12 月 29 日，正通集团与前述六方受让人签订了股权转让合同，其中向工会委员会转让 13.4125%股权，向王垚浩转让 2.9%股权，向蔡炬怡转让 2.1%股权，向余彬海转

让 2.0%股权，向李荣湛转让 1.5%股权，向闫兴转让 0.5875%股权。此外，原自然人股东布良基、于圳、李绪锋、李炳乾于 2004 年 12 月 8 日分别与工会签订了股权转让合同，该四名自然人股东各自持有的 50 万元、65 万元、24 万元、28 万元出资额全部转入工会名下，由工会代持。

①2004 年 12 月 29 日，正通集团与工会及王垚浩等共六方受让人签订了股权转让合同，具体转让价格为每股 2.216 元。

②委托工会代为受让的职工股东，及王垚浩、蔡炬怡、余彬海、李荣湛、闫兴 5 名自然人股东，以每股 2.216 元的价格将相关股权转让款项共计 9,972,247.91 元通过银行转账或现金存款支付到公司，公司根据相关批复（佛公盈字[2004]259）再将前述股权款，扣除了对应的职工解除劳动关系经济补偿金后的 6,879,952.76 元，支付给市财政局。

③2004 年 12 月 8 日，自然人股东布良基、于圳、李绪锋、李炳乾分别与工会签订了股权转让合同，该 4 名自然人股东各自持有股权全部转入工会名下，由工会代持。布良基以 85 万元价格转让 50 万元出资（占注册资本的 2.5%），于圳以 110 万元价格转让 65 万元出资（占注册资本的 3.25%），李绪锋以 40 万元价格转让 24 万元出资（占注册资本的 1.2%），李炳乾以 47 万元价格转让 28 万元出资（占注册资本的 1.4%）。

因布良基、于圳、李绪锋、李炳乾由原来的自然人直接持股转变为委托工会代持股，最终权益人并未发生实质变更，因此无需支付价款。

④自 2004 年国有股退出至今，公司职工工龄连续计算，并未出现需支付经济补偿金的情形，职工解除劳动关系经济补偿金 3,092,295.15 元作为公司负债列示。

⑤公司已于 2004 年 12 月 30 日将国有股的收入 6,879,952.76 元[1]全额上交给佛山市财政局，股权转让款支付完毕。

（7）前述变更完成后，公司股权结构为：

序号	名称	出资额（万元）	比例（%）
1	佛山市国星光电科技有限公司工会委员会	1,440.75	72.04
2	王垚浩	178.00	8.90

[1] 上交财政局的金额计算公式：（有限公司净资产评估值 47,718,609.37×国有股权比例 22.5%-国有股权应负担的经济补偿金 3,092,295.15）×折扣比例 90%=6,879,952.76 元；
职工购买股权缴纳金额＝上交财政局金额 6,879,952.76+经济补偿金 3,092,295.15＝9,972,247.91 元。

3	蔡炬怡	122.00	6.10
4	余彬海	120.00	6.00
5	李荣湛	105.00	5.25
6	闫兴	34.25	1.71
合计		2,000.00	100.00

（8）省人民政府的确认文件

佛山市人民政府于 2008 年 1 月 2 日以《关于对佛山市国星光电股份有限公司转制及国有股权转让价格等情况进行确认的请示》（佛府[2008]3 号）向广东省人民政府进行了专项请示：“鉴于国星光电在两次国有股权转让过程中都履行了必要的法律程序，股权转让价格及内部职工股的确定符合省政府《关于加快放开公有小企业的通知》（粤府[1997]99 号）的规定，有权部门亦出具了正式批复，我市同意确认该公司股权转让程序合法有效，折价转让符合有关法规政策，职工通过工会持有公司股权符合有关政策规定。”

广东省人民政府办公厅于 2008 年 3 月 29 日出具了《关于确认佛山市国星光电股份有限公司转制及国有股权转让问题的复函》（粤办函[2008]191 号）：“佛府[2008]3 号请示和佛府[2008]41 号报告收悉，省人民政府同意你市对佛山市国星光电股份有限公司转制及国有股权转让等问题合法性的意见，现予以确认。”

8、2005 年增资

2005 年 3 月 30 日，有限公司 2005 年度股东会决议将公司注册资本从 2,000 万元增资到 3,000 万元。资本公积金 400 万元转为注册资本，同时原股东现金方式增资 600 万元，以注册资本出资额为定价依据。增资后，各股东持股比例不变。

佛山大诚会计师事务所有限公司对此次增资进行验资并出具了佛诚事验字（2005）048 号验资报告，验证出资到位。

该次出资的资金中，自然人股东以自有资金直接支付，委托工会代持股的职工股东，先将款项交到工会，再由工会统一支付。

前述增资行为完成后，国星光电股权结构为：

序号	名称	出资额（万元）	比例（%）
1	佛山市国星光电科技有限公司工会委员会	2,161.13	72.04
2	王垚浩	267.00	8.90
3	蔡炬怡	183.00	6.10
4	余彬海	180.00	6.00

5	李荣湛	157.50	5.25
6	闫兴	51.38	1.71
合计		3,000.00	100.00

9、2006 年增资

2006 年 12 月 11 日有限公司股东会决议将注册资金 3,000 万元增资到 4,000 万元。经友好协商，新增股东广州诚信创业投资有限公司以现金 1,000 万元认购新增出资额中的 120 万元，余下 880 万元新增出资额由公司原有股东及符合认购条件的职工以 1,584 万元的价格认购。

佛山大诚会计师事务所有限公司对此次增资出具了佛诚事验字（2006）173 号《验资报告》。

该次出资的资金中，诚信创投和自然人股东以自有资金直接支付，委托工会代持股的职工股东，先将款项交到工会，再由工会统一支付。

根据验资报告，前述增资行为完成后，公司股权结构为：

序号	名称	出资额（万元）	比例（%）
1	佛山市国星光电科技有限公司工会委员会	2,619.99	65.50
2	广州诚信创业投资有限公司	120.00	3.00
3	王垚浩	440.00	11.00
4	蔡炬怡	300.00	7.50
5	余彬海	295.00	7.38
6	李荣湛	157.50	3.94
7	闫兴	67.51	1.69
合计		4,000.00	100.00

10、2007 年工会代持股清理

2007 年 2 月 12 日有限公司 2007 年第二次董事会会议通过了《佛山市国星光电科技有限公司职工持股清理整顿方案》（以下简称“清理方案”）。2007 年 2 月 28 日，清理方案经职工代表大会表决通过；2007 年 3 月 1 日，有限公司 2007 年第一次临时股东会会议表决通过清理方案并授权董事会负责清理方案的具体实施。

具体情况请参见本节“十一、工会代持股及其清理情况”。

11、2007 年股份公司设立

本公司是由佛山市国星光电科技有限公司原有的佛山市西格玛创业投资有

限公司等 3 家法人股东和王垚浩等 45 名自然人股东作为发起人，以截止 2007 年 6 月 30 日经广东羊城会计师事务所有限公司 2007 年羊查字第 11487 号《审计报告》审计的净资产 199,669,084.40 元为基准，按 1.2479317775:1 比例折股，整体变更设立的股份有限公司，注册资本为 160,000,000.00 元。广东羊城会计师事务所有限公司出具 2007 年羊验字第 11507 号《验资报告》，验证发起人出资全部到位。2007 年 8 月 3 日，股份公司在广东省佛山市工商行政管理局完成变更登记，并取得了注册号为 440600000000669 的企业法人营业执照。

截至本招股说明书签署日，公司股权结构未再发生变化。

（二）发行人设立以来的重大资产重组情况

本公司自设立以来未发生重大资产重组情况，主要投资了一家控股子公司无锡市国星光电科技有限公司和一家参股公司佛山市昌胜电子电器有限公司，具体情况请参见本节之“六、发行人对外投资基本情况”。 2010 年 2 月 26 日，公司签署了《旭瑞光电股份有限公司增资协议》，协议出资 51,863,800 元人民币，以每股 2.11 元的价格认购旭瑞光电股份有限公司增资的 24,580,000 股，占增资后股份总额的 12.00%。具体情况请参见本招股说明书“第十五节 其他重要事项”之“二、重大合同”。

四、发行人历次验资情况及发起人投入资产的计量属性

（一）验资情况

1、转制设立佛山市国星光电科技有限公司时的验资情况

2002 年 11 月 28 日，佛山大诚会计师事务所有限公司对佛山市国星光电科技有限公司的实收资本及相关的资产和负债的真实性和合法性进行了审验，并出具了佛诚事验字（2002）342 号验资报告，确认截至 2002 年 11 月 27 日，公司已收到佛山市国星光电科技有限公司工会委员会、广东正通集团有限公司以及王垚浩等 9 名自然人投入的资本 1,500 万元，其中以净资产投入的资本为 13,446,528.83 元，以货币资金投入的资本为 1,553,471.17 元。

2、2003 年新增注册资本时的验资情况

2003 年，公司股东会决议将注册资本 1,500 万元增资到 2,000 万元。2003

年 4 月 10 日，佛山大诚会计师事务所有限公司对佛山市国星光电科技有限公司的新增注册资本实收情况进行了审验，并出具了佛诚事验字（2003）115 号验资报告，确认截至 2003 年 4 月 10 日，公司已收到佛山市国星光电科技有限公司工会委员会及王垚浩等 8 名自然人以货币资金投入的新增注册资本合计人民币 500 万元。

3、2005 年新增注册资本时的验资情况

2005 年，公司股东会决议将注册资本 2,000 万元增资到 3,000 万元。2005 年 4 月 20 日，佛山大诚会计师事务所有限公司对佛山市国星光电科技有限公司的新增注册资本实收情况进行了审验，并出具了佛诚事验字（2005）048 号验资报告，确认截至 2005 年 4 月 15 日，公司已收到佛山市国星光电科技有限公司工会委员会及王垚浩等 5 名自然人以货币资金投入的新增注册资本合计人民币 600 万元，由资本公积转入实收资本 400 万元，合计增加实收资本 1,000 万元。

4、2006 年新增注册资本时的验资情况

2006 年，公司股东会决议将注册资本 3,000 万元增资到 4,000 万元。2006 年 12 月 26 日，佛山大诚会计师事务所有限公司对佛山市国星光电科技有限公司的新增注册资本实收情况进行了审验，并出具了佛诚事验字（2006）173 号验资报告，确认截至 2006 年 12 月 22 日，公司已收到佛山市国星光电科技有限公司工会委员会、广州诚信创业投资有限公司以及王垚浩等 4 名自然人以货币资金投入的新增投资款合计人民币 2,584 万元，其中新增注册资本 1,000 万元，股本溢价 1,584 万元。

5、验资复核

2008 年 2 月 18 日由立信羊城会计师事务所有限公司出具的编号为 2008 年羊专审字第 12770 号的验资报告的专项审核报告，对上述 1 至 4 项的验资情况进行了审核。

6、2007 年股份公司设立时的验资情况

2007 年 7 月 30 日，广东羊城会计师事务所对佛山市国星光电科技有限公司整体变更为佛山市国星光电股份有限公司时各股东的出资情况进行了审验，并出具了 2007 年羊验字第 11507 号验资报告，确认截至 2007 年 7 月 30 日，公司已收到全体发起人股东以净资产投入的股本人民币 16,000 万元。

（二）资产评估

本公司自 2002 年成立以来，共进行过三次资产评估，其情况如下：

1、2002 年转制时的资产评估

因广东正通集团有限公司向佛山市光电器材公司工会委员会及王垚浩等 9 名自然人转让其所持有的 70%的股权，佛山市光电器材公司聘请广东公信会计师事务所有限公司对佛山市光电器材公司以 2002 年 06 月 30 日为基准日的资产进行了评估。广东公信会计师事务所有限公司于 2002 年 08 月 12 日出具了（2002）广公会评报字第 238 号资产评估报告书。

本次资产评估方法：采用重置成本法和市场比较法相结合，分别对各项资产、负债进行评估计算，最后加和汇总得出净资产的价值。

资产评估结果汇总表

单位：元

项 目	账面价值	调整后账面值	评估价值	增减值	增减率（%）
流动资产	69,454,053.55	71,966,312.65	71,703,993.32	-262,319.33	-0.36
长期投资	26,000.00	26,000.00	26,000.00	0.00	0.00
固定资产	44,388,081.14	44,513,381.14	39,213,088.26	-5,300,292.88	-11.91
无形资产	7,920,000.00	7,920,000.00	8,054,200.00	134,200.00	1.69
资产合计	121,788,134.69	124,425,693.79	118,997,281.58	-5,428,412.21	-4.36
流动负债	62,739,584.45	67,406,082.31	67,406,082.31	0.00	0.00
长期负债	12,434,395.94	12,434,395.94	12,434,395.94	0.00	0.00
负债合计	75,173,980.39	79,840,478.25	79,840,478.25	0.00	0.00
净资产合计	46,614,154.30	44,585,215.54	39,156,803.33	-5,428,412.21	-12.18

此次评估仅为佛山市光电器材公司进行转制提供净资产价值参考依据，有关评估结果未进行账务调整。

2、2004 年国有股全部退出时的资产评估

因广东正通集团有限公司向佛山市国星光电工会委员会及王垚浩等 5 名自然人转让其所持有的 22.5%的股权，广东正通集团有限公司聘请佛山市新德诚会计师事务所对佛山市国星光电科技有限公司以 2004 年 06 月 30 日为基准日的资产进行了评估。佛山市新德诚会计师事务所于 2004 年 08 月 11 日出具了新德诚评报字（2004）第 019 号资产评估报告书。

本次资产评估方法：采用重置成本法和市场比较法相结合，分别对各项资产、

负债进行评估计算，最后加和汇总得出净资产的价值。

资产评估结果汇总表

单位：元

项 目	账面价值	调整后账面值	评估价值	增减值	增减率（%）
流动资产	113,282,810.21	113,336,993.44	113,661,464.91	324,471.47	0.29
长期投资	26,000.00	26,000.00	26,000.00	0.00	0.00
固定资产	45,536,764.83	45,536,764.83	44,610,569.84	-926,194.99	-2.03
其中：在建工程					
建筑物	14,737,164.96	14,737,164.96	14,956,780.84	219,615.88	1.49
设备	30,799,599.87	30,799,599.87	29,653,789.00	-1,145,810.87	-3.72
无形资产	7,875,723.99	7,875,723.99	12,410,409.65	4,534,685.66	57.58
其中：土地使用权	7,812,573.94	7,812,573.94	8,062,459.60	249,885.66	3.20
其他无形资产	63,150.05	63,150.05	4,347,950.05	4,284,800.00	6,785.11
资产总计	166,721,299.03	166,775,482.26	170,708,444.41	3,932,962.14	2.36
流动负债	119,735,831.79	116,139,835.04	116,139,835.04	0.00	0.00
长期负债	10,246,437.00	10,086,451.80	6,850,000.00	-3,236,451.80	-32.09
负债总计	129,982,268.79	126,226,286.84	122,989,835.04	-3,236,451.80	-2.56
净资产	36,739,030.24	40,549,195.42	47,718,609.37	7,169,413.94	17.68

本次资产评估中，无形资产增值 4,537,685.66 元，增长 57.58%，其中其他无形资产增值 4,284,800.00 元，增长 6,785.11%，主要是对企业的商标使用权、商誉、专利进行评估作价所致。

此次评估仅为佛山市国星光电科技有限公司进行国有股权转让提供净资产价值参考依据，有关评估结果未进行账务调整。

3、2007 年整体变更为股份公司时的资产评估

因佛山市国星光电科技有限公司拟整体变更为股份公司，特聘请广东公信会计师事务所有限公司对佛山市国星光电科技有限公司以 2007 年 06 月 30 日为基准日的资产进行了评估。广东公信会计师事务所有限公司于 2007 年 08 月 02 日出具了广公会评报字（2007）第 048 号资产评估报告书。

本次资产评估方法采用重置成本法。

资产评估结果汇总表

单位：元

项 目	账面价值	调整后账面值	评估价值	增减值	增减率（%）
流动资产	232,272,843.97	311,565,147.41	326,942,904.88	15,377,757.47	4.94
长期投资	15,030,054.50	16,465,483.97	16,465,483.97		
固定资产	124,062,132.32	133,607,935.98	154,622,313.30	21,014,377.32	15.73
其中：在建工程	50,146,389.24	59,692,192.90	60,628,904.00	936,711.10	1.57
建筑物	10,981,984.18	10,981,984.18	17,252,909.50	6,270,925.32	57.10
设备	62,933,758.90	62,933,758.90	76,740,499.80	13,806,740.90	21.94
无形及递延资产	7,341,951.99	13,754,751.14	27,740,909.17	13,986,158.03	101.68
其中：土地使用权	7,329,921.82	13,742,120.97	27,728,279.00	13,986,158.03	101.78
其他资产					
资产总计	378,706,982.78	475,393,318.50	525,771,611.32	50,378,292.82	10.60
流动负债	190,993,797.47	286,244,707.15	286,244,707.15	0.00	0.00
长期负债	27,534,609.80	27，534，609.80	27，534，609.80	0.00	0.00
负债总计	218,528,407.27	313,779,316.95	313,779,316.95	0.00	0.00
净资产	160,178,575.51	161,614,001.55	211,992,294.37	50,378,292.82	31.17

此次资产评估中，建筑物增值 6,270,925.32 元，增长 57.10%，主要是评估采用重置成本法，与取得固定资产时采用实际成本作为初始计量比较，增值较大。

无形资产中土地使用权评估增值 13,986,158.03 元，增长 101.78%，主要是评估采用基准地价系数修正法和重置成本法，与取得固定资产时采用实际成本法作为初始计量比较，增值较大。

此次评估仅为佛山市国星光电科技有限公司拟变更设立股份公司提供价值参考依据，有关评估结果未进行账务调整。

（三）发起人投入资产的计量属性

佛山市国星光电科技有限公司以截止 2007 年 6 月 30 日经广东羊城会计师事务所有限公司 2007 年羊查字第 11487 号《审计报告》审计的净资产 199,669,084.40 元为基准，按 1.2479317775:1 比例折股，整体变更设立股份有限公司，注册资本为 160,000,000.00 元。广东羊城会计师事务所有限公司出具 2007 年羊验字第 11507 号《验资报告》，验证发起人出资全部到位。

五、发行人的组织结构

（一）发起人、持股 5%以上股份的主要股东、实际控制人及其控制的企业组织结构情况

冯锦汉，男，澳门籍，1970 年 2 月生，高中学历。1988 年 10 月至 1991 年 10 月任职于佛山市张槎大江永发塑料玩具厂；1991 年 11 月至 1994 年 4 月任职于澳门联昌贸易行；1994 年 5 月至 1996 年 7 月任南海市盛泰商贸实业有限公司业务代表；1996 年 1 月至 2002 年 1 月任南海市盛泰塑料机械有限公司董事及副总经理；1996 年 7 月至 2000 年 1 月任南海市盛泰商贸实业有限公司法定代表人；2002 年 10 月至今任香港顺成贸易公司董事；2004 年起任无锡市国星光电科技有限公司董事。

经核查，冯锦汉不存在以下情形：

（1）直接或间接持有佛山市国星光电股份有限公司股份；

（2）担任佛山市国星光电股份有限公司董事、监事或高级管理人员；

（3）在佛山市西格玛创业投资有限公司、广州诚信创业投资有限公司、佛山市国睿投资有限公司其中任何一家公司担任董事、监事或高级管理人员或持有其出资；

（4）家庭成员，包括配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母，直接或间接持有佛山市国星光电股份有限公司股份，或在佛山市国星光电股份有限公司中担任董

事、监事或高级管理人员。

除与佛山市国星光电股份有限公司共同出资成立无锡市国星光电科技有限公司并担任该公司董事外，冯锦汉与佛山市国星光电股份有限公司及其主要股东、高级管理人员之间不存在其他关联关系。

冯锦汉、发行人及其主要股东、高管人员已就上述事项作出承诺。

（二）发行人组织结构和职能部门设置

1、发行人的组织结构

2、发行人的职能部门设置

（1）董事会办公室

负责公司股东大会、董事会、监事会会务组织和会议文件起草工作；负责公司信息披露工作；负责股东大会、董事会、监事会档案材料的归整工作；负责投资者关系维护工作；负责公司证券事务；负责制作公司年报、中报、季报等其他相关工作。

（2）审计部

负责对公司及下属子公司各部门的经营管理情况进行内部审计监督，独立行使审计职责。

（3）经理办公室

负责公司内外协调和办公管理，是公司日常行政工作的综合管理部门。

（4）财务部

负责公司财务预算、核算、财务管理和资金筹措工作，对公司财务风险进行预警和监控，并通过财务数据分析为公司经营决策提供依据。

（5）人力资源部

负责拟定公司人力资源政策和人力资源规划，对员工进行招聘、培训、考核和评价。

（6）研究开发中心

负责公司新产品、新技术的研发和产品的技术支持工作，对各级科技攻关、技术创新、火炬计划、科技专项和产学研项目进行申报与管理，建立健全技术管理体系和技术标准。

（7）采购部

负责公司生产性材料及其他外购物品等的统一采购与管理。

（8）生产管理部

负责为公司各制造部门和产品部门制定生产计划和进行生产调度，执行生产、劳动力管理及仓库管理。

（9）器件一厂

负责生产新型发光器件，主要是 SMD LED。

（10）器件二厂

负责生产传统 Lamp LED 发光器件。

（11）器件三厂

负责生产功率型 LED 发光器件。

（12）照明事业部

负责研发、生产、销售 LED 应用产品，包括各类 LED 光条、LED 光源模块、路灯、矿灯、隧道灯、射灯、台灯、交通信号灯、广告屏等 LED 产品。

（13）电子制造厂

负责各种电子产品的贴片加工、插件、测试组装，并生产家电用 LED 显示模块、背光源等 LED 组件。

（14）质量管理部

负责工艺质量的监管、质量异常和事故的分析处理、工艺改善，组织处理客户质量投诉，建立健全质量管理体系。

（15）设备管理部

负责公司所有设备的配备、调动和维护，对引进设备进行改良，设计并组织自制有关生产设备、模具和夹具。

（16）市场营销部

负责建立和维护公司市场销售网络，组织市场调查并编制销售计划，组织合同的洽谈、签订和管理，向客户提供售前和售后服务。

（17）海外贸易部

负责公司产品的海外销售，开拓海外市场。

（18）进出口部

负责公司的进出口业务，如办理外贸加工合同的审批、备案，实物的海关通关等。

（19）调谐器厂

负责与日本三洋电波合作开展来料加工，加工产品主要为数字调谐器、模拟调谐器及移动高频头。

（20）电源管理器厂

负责与日本三洋电波合作开展来料加工，加工产品主要为手机用 LIB 电源

管理器。

（21）陶瓷线路板厂

负责与日本三洋电波合作开展来料加工，加工产品主要为 LED 用陶瓷基板材料。

（22）动力保障部

负责公司的动力能源供给，保证公司生产和生活所需的水、电、气、风、冷的正常供应。

（23）培训部

负责公司培训管理，提供培训资源。

（24）基建办公室

负责公司建设项目的管理、执行、验收、保修等工作

（25）后勤安保部

负责公司的安全保卫工作及后勤管理。

六、发行人对外投资基本情况

本公司拥有一家控股子公司和一家参股公司，其情况如下：

（一）发行人控股子公司的基本情况

2004 年 3 月 15 日，有限公司 2004 年第二次董事会会议通过在无锡设立中外合资公司的决议，2004 年 3 月 18 日，有限公司 2004 年股东会审议通过在无锡设立中外合资公司的决议。2004 年 4 月，有限公司与外方投资者澳门籍自然人冯锦汉签订了《出资协议书》，双方约定拟设立的无锡市国星光电科技有限公司（以下简称“无锡国星”）注册资本为 200 万美元，有限公司出资 120 万美元，出资比例为 60%，冯锦汉出资 80 万美元，出资比例为 40%。2004 年 4 月 20 日江苏省人民政府《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》（商外资苏府资字[2004]52296 号）对企业设立予以批准。该公司章程规定首期支付注册资本的 15%，余下部分 2 年内缴清。无锡方正会计师事务所有限公司于 2006 年 3 月 22 日出具锡方正（2006）验字 155 号验资报告，验证出资全部到位。

2004 年 4 月 21 日，无锡国星领取了注册号为企合苏锡总字第 007028 号的《企业法人营业执照》。

无锡国星主要对日本三洋电波进行 LIB（锂电池）电源管理器来料加工，与母公司的 LIB 电源管理器来料加工不同的是，无锡国星生产的 LIB 电源管理器用于笔记本电脑，而本公司生产的 LIB 电源管理器则用于手机。本公司并未因为设立该子公司而改变主营业务，只是因应日本三洋电波客户就近供货的要求，在无锡设立公司为其从事 LIB 电源管理器来料加工。

发行人投资设立控股子公司无锡国星的行为符合当时法律、法规和规范性文件的规定。

发行人控股子公司的基本情况如下：

公司名称：无锡市国星光电科技有限公司

法定代表人：王垚浩

成立时间：2004 年 4 月 21 日

注册资本：200 万美元

实收资本：200 万美元

注册地址：无锡市新区硕放工业集中区新宅路东 1 号

股东构成：该公司由佛山市国星光电股份有限公司持有 60.00%的股权，自然人冯锦汉持有 40.00%的股权。

经营范围：研发生产半导体光电子器件、半导体红外器件、锂电池保护板、发光二极管与照明产品、电子器件与部件；承接发光二极管应用工程和贴片加工；销售自产产品并提供售后服务。

主要财务数据：

单位：元

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
营业收入	23,824,497.28	21,557,419.55	15,557,962.39
营业成本	11,613,036.08	9,947,937.08	6,552,569.21
利润总额	9,255,684.83	9,046,181.83	7,160,472.83
净利润	8,057,352.89	7,914,412.20	6,300,174.24

单位：元

项目	2009-12-31	2008-12-31	2007-12-31
资产总额	28,644,611.71	27,520,891.71	24,522,758.88
负债总额	2,027,410.32	1,835,213.42	1,049,051.21
所有者权益	26,617,201.39	25,685,678.29	23,473,707.67

注：数据已经发行人会计师审计。

（二）发行人参股公司的基本情况

公司名称：佛山市昌胜电子电器有限公司

法定代表人：宁勤胜

成立时间：2003 年 11 月 18 日

注册资本：80 万元

实收资本：80 万元

公司类型：有限责任公司

注册地址：佛山市禅城区石湾镇街道塘头商贸城物流中心二楼

股东构成：该公司由佛山市国星光电股份有限公司持有 45.00%的股权，自然人宁勤胜、张红英、霍凯劲、宁有华、成利美分别持有 23.775%、16.00%、7.75%、6.375%、1.10%的股权。

经营范围：加工、制造：户外及道路照明设备，照明电器、电子电器、家用电器；批发、零售：电子器件、五金交电。

七、发起人、持有发行人 5%以上股份主要股东及实际控制人

截至本招股说明书签署日，本公司共有佛山市西格玛创业投资有限公司等 3 家法人股东和王垚浩等 45 名自然人股东，持股 5%以上的主要股东为：佛山市西格玛创业投资有限公司（18.85%）、广州诚信创业投资有限公司（7.35%）、王垚浩（11.00%）、蔡炬怡（7.50%）、余彬海（7.38%）。

（一）发行人主要股东的基本情况

1、佛山市西格玛创业投资有限公司

该公司成立于 2007 年 4 月 26 日，注册资本为 5,000 万元，实收资本为 5,000 万元，注册地址为佛山市禅城区祖庙路 33 号百花广场 11 楼 12 号单元，经营范围为：项目投资及项目投资策划、咨询、管理；国内贸易（国家专营专控商品除外，涉及许可证经营的须凭相关许可证经营）；企业管理咨询，商贸信息咨询。该公司股权结构如下：

序号	发起人姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	王垚浩	1,275.00	25.50
2	蔡炬怡	650.00	13.00
3	余彬海	625.00	12.50
4	郭琼生	160.00	3.20
5	宋代辉	150.00	3.00
6	熊晓东	150.00	3.00
7	宋良明	125.00	2.50
8	李大荣	112.50	2.25
9	闫兴	112.50	2.25
10	陈锐添	100.00	2.00
11	雷自合	100.00	2.00
12	缪来虎	100.00	2.00
13	李绪锋	81.25	1.63
14	郑玉仪	80.25	1.61
15	靳立伟	75.00	1.50
16	黎颖华	75.00	1.50
17	陆晓鸣	75.00	1.50
18	王海军	75.00	1.50
19	颜文章	75.00	1.50
20	曾礼斌	75.00	1.50
21	周煜	75.00	1.50
22	谭润添	62.50	1.25
23	李奇英	56.25	1.13
24	魏翠娥	51.25	1.03
25	李大民	48.50	0.97
26	杜敬东	45.00	0.90
27	李松涛	43.75	0.88
28	黄杨程	37.50	0.75
29	黄永红	37.50	0.75
30	李国华	37.50	0.75
31	刘明浩	25.00	0.50
32	薛克瑞	25.00	0.50
33	洪玮	23.75	0.48
34	方福波	18.75	0.38
35	梁丽娥	18.75	0.38
36	曾祥	18.75	0.38
37	朱旭光	17.50	0.35
38	李荣湛	15.00	0.30
39	焦零壹	12.50	0.25
40	李军政	12.50	0.25

41	李伟平	12.50	0.25
42	徐振锋	12.50	0.25
43	陈波	11.25	0.23
44	谭新华	10.00	0.20
合计		5,000.00	100.00

截至本招股说明书签署日，佛山市西格玛创业投资有限公司未发生其他任何变更。

西格玛公司是以持股为目的设立的公司，目前仅持有发行人股份。

除戴岚外，发行人其他自然人股东均为西格玛公司的股东；发行人实际控制人王垚浩、蔡炬怡和余彬海三人分别为西格玛公司前三大股东，三人合并持有西格玛 51.00%的股权，同时为西格玛公司的实际控制人；发行人的董事、监事和高级管理人员均为西格玛公司的股东。

2、广州诚信创业投资有限公司

（1）公司基本情况

2006 年 10 月 18 日，广州诚信创业投资有限公司成立。该公司系由袁志敏、熊海涛、袁长长等 3 名自然人共同出资组建的有限责任公司，法定代表人为袁志敏，注册资本为 2 亿元，实收资本为 5,000 万元，注册地址为广州市高新技术产业开发区科学城揽月路 80 号广州科技创新基地综合服务楼第六层 623F 单元，经营范围为自有资金投资及项目投资咨询。2008 年 2 月 4 日，企业法定代表人变更为熊海涛，注册资本变更为 38,241 万元，实收资本为 38,241 万元。

诚信创投自成立至今，股权结构未发生变更，袁志敏持有 51.00%股权，其配偶熊海涛持有 30.00%股权，其子袁长长持有 19.00%股权。该公司实际控制人为袁志敏，未发生变更，主营业务未发生变更。

（2）主要自然人股东情况

袁志敏，男，1961 年 3 月生，硕士研究生学历，工程师，身份证号码：44010219610325XXXX，住所：广州市天河区，中国国籍，无永久境外居留权。

熊海涛，女，1964 年 4 月生，硕士研究生学历，助理工程师，身份证号码：51070219640417XXXX，住所：广州市天河区，中国国籍，无永久境外居留权。

袁长长，男，1983 年 9 月生，本科学历，身份证号码：44010219830907XXXX，住所：广州市天河区，中国国籍，无永久境外居留权。

除上述事实外，该公司及其股东与发行人及其主要自然人股东及其董事、监事和高级管理人员之间不存在其他关联关系。

3、佛山市国睿投资有限公司

（1）公司基本情况

2007 年 6 月 15 日，佛山市国睿投资有限公司成立。该公司系由刘红嗣等 21 名自然人共同出资组建的有限责任公司，法定代表人为刘红嗣，注册资本为 172 万元，实收资本为 172 万元，注册地址为佛山市禅城区祖庙路 51 号（第六层之 3），经营范围为半导体、微电子项目的投资。

国睿投资股权结构如下：

序号	发起人姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	殷红梅	39.60	23.02
2	李小燕	36.00	20.93
3	刘红嗣	16.50	9.59
4	严必肃	11.55	6.72
5	任志明	10.80	6.28
6	郑敏聪	9.90	5.76
7	谢劲宇	9.90	5.76
8	袁秀贞	9.90	5.76
9	刘耀明	3.58	2.08
10	梁浩民	3.30	1.92
11	于贞怡	2.97	1.73
12	张增勇	2.97	1.73
13	秦群欢	1.98	1.15
14	布永光	1.98	1.15
15	罗明宇	1.98	1.15
16	刘瑞卿	1.65	0.96
17	张桦	1.65	0.96
18	郭柏煊	1.65	0.96
19	谢月妹	1.50	0.87
20	邓胜泉	1.32	0.77
21	黎伟清	1.32	0.77
合计		172.00	100.00

该公司无实际控制人。从成立目的来看，该公司是以持有发行人股权为目的而成立的；从设立方式来看，由于工会代持股的清理，该公司股东从间接的委托工会代持股转变为通过国睿投资间接持有发行人股权。截至本招股说明书签署

日，国睿投资未发生变更。

（2）主要自然人股东情况

殷红梅，女，1967 年 9 月生，在职研究生，高级经济师，身份证号码：440601196709O5XXXX，住所：广东省佛山市禅城区，中国国籍，无永久境外居留权。

任志明，女，1963 年 8 月生，中专学历，助理工程师，身份证号码：440601196308140068，住所：广东省佛山市禅城区，中国国籍，无永久境外居留权。

李小燕，女，1958 年 12 月生，大专学历，高级政工师，身份证号码：440601195812l2XXXX，住所：广东省佛山市禅城区，中国国籍，无永久境外居留权。

刘红嗣，男，1966 年 9 月生，大专学历，工程师，身份证号码：440622196609l2XXXX，住所：广东省佛山市南海区，中国国籍，无永久境外居留权。

严必肃，男，1972 年 2 月生，大专学历，工程师，身份证号码：430104197202O8XXXX，住所：广东省佛山市禅城区，中国国籍，无永久境外居留权。

该公司股东均不担任发行人董事、监事或高级管理人员等职务。该公司与发行人及其主要自然人股东及其董事、监事和高级管理人员之间不存在其他关联关系。

4、王垚浩

王垚浩，身份证号码：620103196410l5XXXX，住所：佛山市禅城区，中国国籍，无永久境外居留权。该股东在发行前直接持有本公司 11.00%的股权，并持有佛山市西格玛创业投资有限公司 25.50%的股权。现任本公司董事长、总经理。

5、蔡炬怡

蔡炬怡，身份证号码：440601195308l9XXXX，住所：佛山市禅城区，中国国籍，无永久境外居留权。该股东在发行前直接持有本公司 7.50%的股权，并持有佛山市西格玛创业投资有限公司 13.00%的股权。现任本公司董事、副总经理。

6、余彬海

余彬海，身份证号码：42040019650726XXXX，住所：佛山市禅城区，中国国籍，无永久境外居留权。该股东在发行前直接持有本公司 7.38%的股权，并持有佛山市西格玛创业投资有限公司 12.50%的股权。现任本公司董事、副总经理。

（二）实际控制人的基本情况

发行人的实际控制人为王垚浩 、蔡炬怡、余彬海。

1、王垚浩、蔡炬怡、余彬海通过一致行动协议的安排形成对发行人的实际共同控制

（1）王垚浩、蔡炬怡、余彬海于 2007 年 9 月 3 日签署《王垚浩、蔡炬怡、余彬海关于佛山市国星光电股份有限公司决策的一致行动协议》。三人约定：在对公司行使经营管理决策权及在公司股东大会行使提案权及表决权时保持一致，在董事会进行表决时也保持一致，该一致行动约定的有效期为签署之日至王垚浩不再持有公司股权之日。

（2）西格玛于 2007 年 4 月 26 日成立，该公司持有发行人 18.85%股权，为发行人第一大股东。王垚浩、蔡炬怡、余彬海等三人合并持有西格玛 51%股权，共同控制了该公司。前述三人于 2007 年 7 月 20 日签署了《西格玛在国星光电决策的一致行动协议》。三人约定：在西格玛的董事会、股东会对涉及国星光电的事项进行提案和决议时保持一致；对于西格玛任何涉及国星光电的事项不得单独作出决定或行为；自协议签订之日至国星光电改制设立股份公司并成功上市后三十六个月内，三人均不得出售所持有的西格玛股权。该一致行动约定的有效期为签署之日至王垚浩不再持有西格玛股权或西格玛不再持有国星光电股权之日。

国星光电发起人由 3 个法人股东和 45 个自然人股东组成，股权分布较为分散。王垚浩、蔡炬怡、余彬海三人持股比例最高，分别为 11.00%、7.50%、7.38%，第 4 大自然人股东持股比例仅为 3.94%，其他 41 个自然人持股比例均低于 3%。

综上，自股份公司成立以来，王垚浩、蔡炬怡、余彬海三人直接持有发行人股份 4,140 万股，占总股本的 25.88%；三人共同控制的西格玛持有发行人 3,016.76 万股，占总股本的 18.85%；因此三人合并控制发行人股份共计 7,156.76 万股，占总股本的 44.73%。王垚浩、蔡炬怡、余彬海通过一致行动共同控制发行人，为发行人实际控制人。

2、2002 年国有改制至 2007 年股份公司成立前，王垚浩、蔡炬怡、余彬海对公司取得共同控制的形成过程

（1）根据王垚浩、蔡炬怡、余彬海于 2007 年 11 月 2 日出具的关于 2002 年改制起达成一致行动约定情况的说明，对前述三人的访谈、核查，2002 年改制为有限责任公司后，王垚浩、蔡炬怡、余彬海三人就成为有限公司的核心领导班子成员，三人在对公司行使经营管理决策权及在公司股东会行使表决权时，均保持了一致以保证有限公司的稳定发展，及形成对国有股东的有效制衡。自 2002 年国有改制以来的历次公司董事会、股东会议的决议情况均与前述说明相符，未出现与其相反的情形。

（2）2002 年以来的发行人历次董事会、股东会决议、相关纪要显示：在公司日常经营管理决策的表决中，工会代职工所持股权的投票结果与王垚浩、蔡炬怡、余彬海均保持一致，对董事会提出的议案均投赞成票。

在实际操作中，对于与职工股东切身利益直接相关的重大决策，如工会代持股的股权清理，工会委员会广泛征求职工股东意见，由全体职工股东多次分部门开会商讨，管理层就相关方案草案进行解释沟通，全体职工股东会议表决同意相关方案后，由职工股东对工会签署授权委托书。在前述会议结束后，工会作为单一股东在发行人股东会进行正式投票。而对于一般生产经营的决策，工会直接作为单一股东在发行人股东会进行投票，并同意董事会提出的议案。

综上，2002 年 12 月国有改制后，以王垚浩、蔡炬怡、余彬海为核心的领导班子即实际形成一致行动，工会与核心领导班子成员保持一致。

3、王垚浩、蔡炬怡、余彬海对公司的实际控制力不断加强

在 2002 年国有改制后的公司历次股本变动中，在内部员工中，王垚浩、蔡炬怡、余彬海的持股比例持续增加，三人对公司的控制力不断加强。目前，王垚浩、蔡炬怡、余彬海合并持有和支配公司 44.73%股权。具体股权变动情况如下：

王垚浩、蔡炬怡、余彬海三人历年来持股情况：

	2002 年国有改制	2003 年增资	2004 年国有退出	2005 年增资	2006 年增资	2007 年工会代持股清理后至今	
王垚浩	5.33%	6.00%	8.90%	8.90%	11.00%	11.00%	
蔡炬怡	3.33%	4.00%	6.10%	6.10%	7.50%	7.50%	西格玛
余彬海	3.33%	4.00%	6.00%	6.00%	7.38%	7.38%	18.85%
合计	12%	14%	21%	21%	25.88%	44.73%	

4、2007 年 8 月股份公司成立后，西格玛成为公司第一大股东，王垚浩、蔡炬怡、余彬海三人合并持有西格玛 51%的股权，共同控制了该公司

三人通过签署《西格玛在国星光电投资决策的一致行动协议》，约定在西格玛涉及国星光电的事项进行提案和决议时保持一致。

5、王垚浩、蔡炬怡、余彬海三人能够主导公司的重大决策

王垚浩 2000 年起就担任发行人董事长兼总经理；2002 年公司改制以来，在内部职工中，王垚浩、蔡炬怡、余彬海始终持有公司最多的股权。

在公司董事会中，除独立董事、国有股股东正通集团委派的两名董事外，其他董事、公司高管一直由王垚浩、蔡炬怡、余彬海三人担任、推荐，三人能够主导公司在业务、人事、财务等各方面的重大决策。

6、关于实际控制人未发生变更的结论性意见

王垚浩、蔡炬怡、余彬海直接持有发行人股份，并通过共同控制西格玛间接支配发行人表决权，三人合并共同控制公司 44.73%的股权；

发行人公司治理结构健全、运行良好，王垚浩、蔡炬怡、余彬海三人共同拥有公司控制权的情况不影响发行人的规范运作；

发行人报告期内进行工会代持股的清理，工会代持股在性质上是工会代职工持股，因此工会代持股清理不属于实际支配公司股份表决权比例最高的股东发生变化的情形；

王垚浩、蔡炬怡、余彬海共同拥有公司控制权，已通过一致行动协议予以明确，该约定合法有效、权利义务清晰、责任明确；

发行人报告期内实际控制人未发生变更，经营方针和决策、组织机构运作、及主营业务未发生变更；

报告期内前述三人共同控制关系保持稳定，且已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不进行转让，不对持有的发行人股份进行质押，

亦不通过托管等方式变相转移所持发行人股份的控制权，也不由发行人回购其持有的本公司股份。三人关于发行人决策的一致行动约定有效期至王垚浩不再持有公司股权之日；关于西格玛决策的一致行动约定有效期至王垚浩不再持有西格玛股权或西格玛不再持有国星光电股权之日。前述共同控制关系在本次公开发行股票后可预期期限内将是稳定、有效存在的；

因此，王垚浩、蔡炬怡、余彬海报告期内通过直接持有及间接支配公司股权，并决定大部分董事会成员的选任，可对股东大会、董事会决策实施实质影响，可共同控制发行人，发行人实际控制人是王垚浩、蔡炬怡、余彬海。

7、《王垚浩、蔡炬怡、余彬海关于佛山市国星光电股份有限公司决策的一致行动协议》

甲方：王垚浩、乙方：蔡炬怡、丙方：余彬海

鉴于：

1、甲方、乙方、丙方均为佛山市国星光电股份有限公司（以下简称“公司”）股东，并同时为佛山市西格玛创业投资有限公司（以下简称“西格玛”）股东；

2、甲、乙、丙三方在公司的股东权利行使、对公司的管理及决策等方面为一致行动人，乙方、丙方在对公司行使经营管理决策权及在公司股东大会行使提案权及表决权时，均与甲方保持一致；

3、甲、乙、丙三方作为公司改制设立股份有限公司前佛山市国星光电科技有限公司（以下简称“有限公司”）的主要股东及核心领导班子成员，持续对有限公司拥有实际控制权。

为巩固甲、乙、丙三方作为公司实际控制人的地位，各方经协商，签订如下协议条款，以兹共同遵守：

一、甲方、乙方、丙方同意在本协议及其他法律文件中将实际控制人地位予以明确。

二、甲、乙、丙三方继续作为一致行动人，在对公司行使经营管理决策权及在公司股东大会行使提案权及表决权时，乙方、丙方均与甲方保持一致。

三、若在公司董事会中有各方委派的人员担任董事或各方本人担任董事时，各方同意并保证乙方、丙方委派人员担任的董事或其本人（乙方、丙方本人担任

董事时）在公司董事会上进行表决时，将与甲方委派人员担任的董事或甲方（甲方本人担任董事时）保持一致。

四、若乙方、丙方中某一方以协议方式转让其所持公司股权时，应保证受让方同意与本协议其他各方为一致行动人，同意作为公司实际控制人并与甲方保持一致，同时保证受让方知悉并同意承接本协议约定的权利、义务。

五、如发生除甲方外的任何法人或自然人拟收购公司或以其他方式控制公司等情形时，未经甲方书面同意，本协议各方均不得将所持有的股份转让给收购方及其关联方，并不得以任何方式与收购方进行接洽、合作。

六、甲、乙、丙三方已签署《西格玛在国星光电决策的一致行动协议》，约定乙方、丙方在西格玛所有涉及有限公司的决策方面均与甲方保持一致，该协议约定适用于改制后的股份公司。

七、本协议未尽事宜，经各方协商后签署书面补充协议，书面补充协议与本协议具有同等效力。

八、任何一方违反本协议约定即构成违约，因其违约给他方造成损失的，应承担赔偿责任。

九、因履行本协议引起的一切争议，经各方友好协商不成，可向有管辖权的人民法院提起诉讼。

8、《西格玛在国星光电决策的一致行动协议》

甲方：王垚浩、乙方：蔡炬怡、丙方：余彬海

鉴于：

1、甲方、乙方、丙方均为佛山市西格玛创业投资有限公司（以下简称“西格玛”）股东，合并持有西格玛 50%以上股权，并同时为佛山市国星光电科技有限公司（以下简称“国星光电”）股东；

2、西格玛系国星光电主要股东为了充分利用股权的杠杆作用保持对国星光电的有效控制，以持有国星光电股权为主要目的而成立的公司，目前为国星光电持股比例最大的股东。

3、甲、乙、丙三方在国星光电的股东权利行使、对公司的管理及决策等方面为一致行动人。

为保证甲、乙、丙三方作为国星光电决策一致行动人的约定能够切实执行，各方经协商，就西格玛涉及国星光电的有关决策事宜做如下约定：

一、在西格玛的董事会、股东会对涉及国星光电的事项（包括但不限于西格玛持有的国星光电股权的管理及权利行使、与国星光电的交易）进行提案和决议时，乙方、丙方均与甲方的意见保持一致。

二、若在西格玛董事会中有各方委派的人员担任董事或各方本人担任董事时，各方同意并保证乙方、丙方委派人员担任的董事或其本人（乙方、丙方本人担任董事时)在公司董事会上进行表决时，与甲方委派人员担任的董事或甲方(甲方本人担任董事时）保持一致。

三、对于西格玛任何涉及国星光电的事项，各方均应充分协商沟通，不得单独作出决定或行为。

四、自本协议签订之日至国星光电改制设立股份公司并成功上市后三十六个月内，各方均不得出售所持有的西格玛股权。上述期限届满后，未经甲方同意，乙方、丙方中任何一方均不得转让其所持有的西格玛股权。在甲方同意转让的情况下，仍应确保受让方同意与本协议其他各方共同作为国星光电的一致行动人，并保证受让方知悉并同意承接本协议的全部权利、义务。

五、未经甲方同意，乙方、丙方中任何一方均不得委托第三方行使其在西格玛的股东权利，亦不得将其在西格玛的权益部分或全部转让给第三方。

六、如发生除甲方外的任何法人或自然人拟收购西格玛、国星光电或以其他方式控制国星光电等情形时，未经甲方书面同意，各方均不得以任何方式与收购方进行接洽、合作。

七、任何一方违反本协议给他方、西格玛或国星光电造成损失的，应负责赔偿。

八、国星光电改制设立股份有限公司后，本协议约定事项适用于变更后的股份公司。

九、因履行本协议引起的一切争议，经各方友好协商不成，可向有管辖权的人民法院提起诉讼。

十、本协议自各方签字之日起生效，至甲方不再持有西格玛股权或西格玛不再持有国星光电股权之日终止。

（三）发行人股份质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，本公司主要股东和实际控制人直接或间接持有本公司的股份不存在质押或其他有争议的情况。

八、发行人的股本情况

（一）本次发行前后的股本情况

本次发行前，本公司总股本为 16,000 万股。本次拟公开发行不超过 5,500 万 A 股股票，发行完成后公司股本为 21,500 万股（以公开发行 5，500 万股计算）。本次发行的股份占发行后总股本的比例为 25.58%。本次发行前后的持股情况如下：

股东		发行前		发行后	
		持股数(万股)	持股比例(%)	持股数(万股)	持股比例(%)
法人股	西格玛	3,016.76	18.85	3,016.76	14.03
	诚信创投	1,176.00	7.35	1,176.00	5.47
	国睿投资	688.00	4.30	688.00	3.20
自然人股	王垚浩	1,760.00	11.00	1,760.00	8.19
	蔡炬怡	1,200.00	7.50	1,200.00	5.58
	余彬海	1,180.00	7.38	1,180.00	5.49
	李荣湛	630.00	3.94	630.00	2.93
	雷自合	363.00	2.27	363.00	1.69
	宋代辉	356.40	2.23	356.40	1.66
	陈锐添	313.52	1.96	313.52	1.46
	靳立伟	310.20	1.94	310.20	1.44
	周煜	310.20	1.94	310.20	1.44
	郭琼生	278.20	1.74	278.20	1.29
	黎颖华	270.60	1.69	270.60	1.26
	闫兴	270.04	1.69	270.04	1.26
	杜敬东	245.84	1.54	245.84	1.14
	谭润添	232.64	1.45	232.64	1.08
	颜文章	231.00	1.44	231.00	1.07
	李绪锋	224.00	1.40	224.00	1.04
	王海军	214.28	1.34	214.28	1.00
	李奇英	211.20	1.32	211.20	0.98
	李大民	206.24	1.29	206.24	0.96
	陆晓鸣	198.00	1.24	198.00	0.92
	李松涛	191.40	1.20	191.40	0.89

	戴岚	187.44	1.17	187.44	0.87
	缪来虎	184.80	1.16	184.80	0.86
	熊晓东	181.28	1.13	181.28	0.84
	曾礼斌	178.20	1.11	178.20	0.83
	李大荣	176.00	1.10	176.00	0.82
	宋良明	171.60	1.07	171.60	0.80
	黄永红	102.32	0.64	102.32	0.48
	李国华	85.80	0.54	85.80	0.40
	魏翠娥	76.56	0.48	76.56	0.36
	方福波	72.60	0.45	72.60	0.34
	郑玉仪	71.28	0.45	71.28	0.33
	曾祥	66.80	0.42	66.80	0.31
	朱旭光	66.00	0.41	66.00	0.31
	薛克瑞	51.48	0.32	51.48	0.24
	梁丽娥	49.84	0.31	49.84	0.23
	洪玮	48.00	0.30	48.00	0.22
	黄杨程	26.40	0.17	26.40	0.12
	谭新华	24.44	0.15	24.44	0.11
	刘明浩	23.32	0.15	23.32	0.11
	李伟平	23.32	0.15	23.32	0.11
	焦零壹	19.80	0.12	19.80	0.09
	李军政	13.20	0.08	13.20	0.06
	陈波	13.20	0.08	13.20	0.06
	徐振锋	8.80	0.06	8.80	0.04
社会公众股	-	-	-	5,500.00	25.58
合计	-	16,000.00	100.00	21,500.00	100.00

（二）前十名股东情况

本次发行前，前十名股东情况如下：

序号	股东名称/ 姓名	持股数（万股）	持股比例（%）
1	佛山市西格玛创业投资有限公司	3,016.76	18.85
2	王垚浩	1,760.00	11.00
3	蔡炬怡	1,200.00	7.50
4	余彬海	1,180.00	7.38
5	广州诚信创业投资有限公司	1,176.00	7.35
6	佛山市国睿投资有限公司	688.00	4.30
7	李荣湛	630.00	3.94
8	雷自合	363.00	2.27
9	宋代辉	356.40	2.23
10	陈锐添	313.52	1.96

（三）前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

姓名	持股比例（%）	在本公司任职情况
王垚浩	11.00	董事长、总经理
蔡炬怡	7.50	董事、副总经理
余彬海	7.38	董事、副总经理
李荣湛	3.94	已退休
雷自合	2.27	总经理助理
宋代辉	2.23	总经理助理、电子制造厂厂长
陈锐添	1.96	总经理助理
靳立伟	1.94	—
周煜	1.94	董事
郭琼生	1.74	市场营销部副经理

（四）股东中的战略投资者持股及其简况

本公司股东中无战略投资者。

（五）股东关联关系及关联股东的各自持股比例

除戴岚外，本公司其他自然人股东均是佛山市西格玛创业投资有限公司的股东，其持股比例见本节“七、发起人、持有发行人 5%以上股份主要股东及实际控制人”之“（一）发行人主要股东的基本情况”之“1、佛山市西格玛创业投资有限公司”。除此之外，股东之间不存在关联关系。

（六）股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

公司实际控制人王垚浩、蔡炬怡、余彬海、主要法人股东西格玛承诺：自公司股票在证券交易所上市交易之日起三十六个月内不进行转让，不对持有的发行人股份进行质押，亦不通过托管等方式变相转移所持发行人股份的控制权，也不由发行人回购其持有的本公司股份。

公司董事、监事和高级管理人员承诺：所持发行人股份自公司股票上市交易之日起三十六个月内不得转让；在其任职期间每年转让的股份不超过其所持有的发行人股份总数的25%；在离职后半年内，不转让其所持有的发行人股份；在申报离任六个月后的十二个月内通过证券交易所挂牌交易出售发行人股票数量占其所持有发行人股票总数的比例不得超过50%。持有西格玛股权的发行人董事、监事和高级管理人员，进一步承诺：所持有的西格玛股权自发行人股票上市交易

之日起三十六个月内不进行转让、质押，亦不通过托管等方式变相转移所持西格玛股权的控制权。

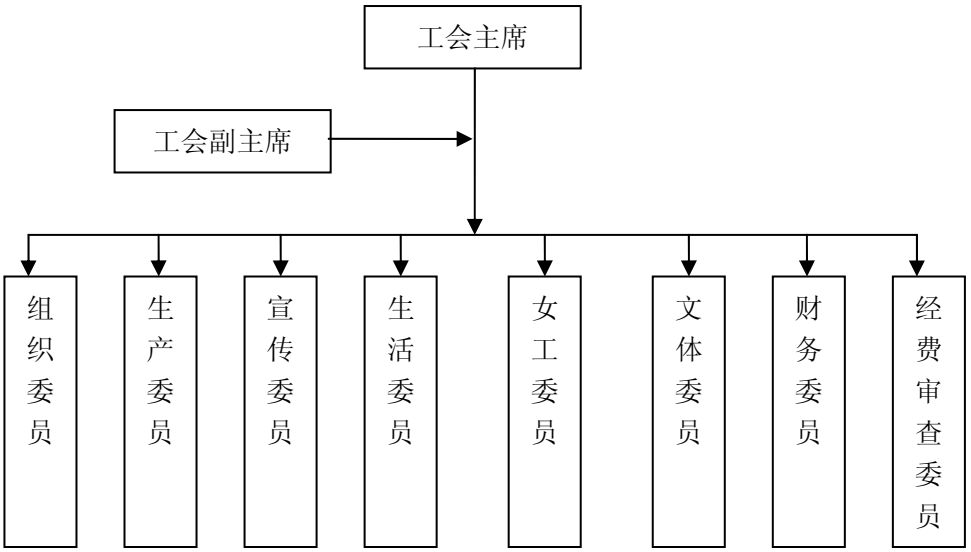
公司其他股东承诺：自公司股票在证券交易所上市交易之日起一年内不进行转让，不对持有的发行人股份进行质押，亦不通过托管等方式变相转移所持发行人股份的控制权，也不由发行人回购其持有的本公司股份。

九、发行人内部职工股的情况

本公司未发行过内部职工股。

十、工会内部组织结构、决策程序及工会代表在董事会或管理层中的任职情况

（一）工会内部组织结构



工会主席：李奇英　　副主席：李大荣

组织委员：李绪锋　　生产委员：唐翠娟　　宣传委员：卢志明

生活委员：黄小燕　　女工委员：廖彩兰　　文体委员：戚小敏

财务委员：赵　瑛　　经费审查委员：李大荣

（二）工会决策程序

公司工会以职工维权为主旨，通过积极与公司股东、管理层及各部门进行沟

通协商，充分维护广大职工的合法权益，提高职工的福利待遇。工会每季度至少召开 1 次工会委员会扩大会议，在生产一线成立相应的工会小组组织；平时通过不定期商讨会，积极解决职工遇到的一些实际问题。

职工股东委托工会持有的股权，由工会统一行使权利。根据 2005 年 3 月修订的《内部员工持股管理条例》的规定，对于工会名下的股权，由工会统一在公司股东会上行使表决权。在公司日常经营管理方面的决策上，工会应支持公司核心领导班子和董事会的决定，除非公司核心领导班子、董事会的决定明显损害公司或职工股东的合法权益；对于与职工股东切身利益直接相关的重大决策，事先经工会委员会在广泛征求职工股东意见的基础上形成共识，然后由职工股东代表或者全体职工股东在股东会上直接表决。有限公司 2002 年以来的历次董事会、股东会决议情况显示，在公司日常经营管理决策的表决中，工会代职工所持股权与王垚浩、蔡炬怡、余彬海均保持一致，符合《内部员工持股管理条例》相关规定。

（三）工会代表在董事会或管理层中的任职情况

有限公司历届董事会中，无工会推荐的董事人选。目前公司工会主席李奇英任公司监事会主席，工会副主席李大荣任公司董事、董事会秘书、财务总监，工会代表中，除了李绪锋担任公司监事以外，无其他工会代表担任公司董事、监事或高级管理人员。

十一、工会代持股及其清理情况

（一）工会代持股清理的背景

有限公司历史上存在工会代职工持股的情形，通过工会持有公司股权的职工人数超过 200 人。为符合相关法律法规对发起人人数、发起人资格的要求，进一步理顺股权关系，在充分尊重职工意愿的前提下，公司于 2007 年进行了工会代持股清理。

（二）工会代持股清理的几大原则

A、充分尊重职工意愿。

B、原通过工会持有有限公司股权并愿意继续持有股权的中层以上管理人

员、业务技术骨干及历任董事、监事可以将其通过工会持有的股权转为个人直接持有，成为有限公司的直接股东。

C、愿意保留有限公司股权的其他职工股东共同出资设立国睿投资，授权工会按其原通过工会持有的等额股权转让给国睿投资，通过国睿投资间接持有原工会名下的公司股权。

D、职工愿意按清理方案转让股权的，其股权按照市场原则出售给适当主体。

（三）工会代持股清理的主要程序

2007 年 2 月 12 日，有限公司 2007 年第二次董事会会议通过了清理方案。2007 年 2 月 28 日，职工代表大会表决通过清理方案；2007 年 3 月 1 日，有限公司 2007 年第一次临时股东会会议表决通过清理方案并授权董事会负责清理方案的具体实施。

具体程序如下：

A、2007 年 3 月 5 日至 3 月 9 日，通过工会持有股权的全部职工股东向工会表达了自己的股权处置意向并签署了授权委托书，授权工会依照其意向处置相应股权。

B、经工会统计，通过工会持有公司股权的公司中层以上管理人员、业务技术骨干及历任董事、监事共计 40 人，全部愿意转为公司自然人股东，以上人员通过工会持有公司股权共计 1,519.8 万元；通过工会持有公司股权的其他职工股东共计 279 人，其中 21 人愿意设立国睿投资并将其持有的公司股权转让给国睿投资，共计股权 172 万元；余下 258 人愿意委托工会以 8.35 元/股的价格将其股权转让给适当主体。

C、中层以上管理人员、业务技术骨干及历任董事、监事共计 45 人，其中 44 人同意共同设立西格玛。

D、工会于 2007 年 3 月 21 日与雷自合、宋代辉、陈锐添等 40 名自然人签订股权转让协议，转让股权 1,519.8 万元，转让价款为 15,198,000 元。该股权转让款项并无实际支付必要，因此股权转让款不进行实际交割；工会于 2007 年 3 月 23 日与诚信创投签订股权转让协议，将 174 万元股权转让给诚信创投，转让价款为 14,529,000 元；工会于 2007 年 4 月 25 日与西格玛签订股权转让协议，将 754.19 万元股权转让给西格玛，转让价款为 62,974,865 元；工会于

2007 年 6 月 14 日与国睿投资签订股权转让协议，将 172 万元股权转让给国睿投资，转让价款为 14,362,000 元。

E、工会代持股清理及其他股权变动完成后，有限公司于 2007 年 6 月 15 日召开第三次董事会会议，决议将清理方案实施情况提交给股东会审议。

F、2007 年 6 月 18 日，公司召开 2007 年第二次临时股东会，同意工会与各主体签订的股权转让协议并将工会名下 2,619.99 万元股权分别依照协议内容进行转让。

G、2007 年 6 月 28 日，公司召开 2007 年第三次临时股东会，审议通过《佛山市国星光电科技有限公司章程修正案》，2007 年 6 月 30 日，有限公司完成了相关工商变更手续。

H、诚信创投依照股权转让协议的约定，于 2007 年 7 月 31 日前支付完毕全部股权转让款共计 14,529,000 元；西格玛依照股权转让协议的约定进行分期股权款的支付，截至 2007 年 12 月 31 日，全部股权转让价款 62,974,865 元已全部支付完毕；国睿投资于 2007 年 8 月 17 日前将全部股权转让款 14,362,000 元支付给工会，并由工会将股权转让款全部支付给 21 名职工。

I、工会依照清理方案的规定，于各期支付相关款项给相关职工，所有出让相关股权的职工均已签署确认足额收到全部股权转让款。

此次工会股权清理后，有限公司股权结构为：

序号	名称	出资额（万元）	比例（%）
1	西格玛	754.19	18.85
2	诚信创投	294.00	7.35
3	国睿投资	172.00	4.30
4	王垚浩	440.00	11.00
5	蔡炬怡	300.00	7.50
6	余彬海	295.00	7.38
7	李荣湛	157.50	3.94
8	雷自合	90.75	2.27
9	宋代辉	89.10	2.23
10	陈锐添	78.38	1.96
11	靳立伟	77.55	1.94
12	周煜	77.55	1.94
13	郭琼生	69.55	1.74
14	黎颖华	67.65	1.69
15	闫兴	67.51	1.69

16	杜敬东	61.46	1.54
17	谭润添	58.16	1.45
18	颜文章	57.75	1.44
19	李绪锋	56.00	1.40
20	王海军	53.57	1.34
21	李奇英	52.80	1.32
22	李大民	51.56	1.29
23	陆晓鸣	49.50	1.24
24	李松涛	47.85	1.20
25	戴岚	46.86	1.17
26	缪来虎	46.20	1.16
27	熊晓东	45.32	1.13
28	曾礼斌	44.55	1.11
29	李大荣	44.00	1.10
30	宋良明	42.90	1.07
31	黄永红	25.58	0.64
32	李国华	21.45	0.54
33	魏翠娥	19.14	0.48
34	方福波	18.15	0.45
35	郑玉仪	17.82	0.45
36	曾祥	16.70	0.42
37	朱旭光	16.50	0.41
38	薛克瑞	12.87	0.32
39	梁丽娥	12.46	0.31
40	洪玮	12.00	0.30
41	黄杨程	6.60	0.17
42	谭新华	6.11	0.15
43	刘明浩	5.83	0.15
44	李伟平	5.83	0.15
45	焦零壹	4.95	0.12
46	李军政	3.30	0.08
47	陈波	3.30	0.08
48	徐振锋	2.20	0.06
合计		4,000.00	100.00

发行人对工会代持股的清理遵循公开、公平、自愿、等价有偿的原则，符合《公司法》及其他相关法律法规的规定，清理过程中未发生侵害公司及职工合法权益的情形，清理后的公司股权结构符合《公司法》要求。

（四）工会代持股清理的定价依据

2007 年股权转让并清理工会代持股，通过工会持有公司股权的职工股东共计 319 人，其中中层以上管理人员、业务技术骨干及历任董事、监事共计 40 人，将其通过工会持有的共计 1,519.8 万元出资转为个人直接持有；其中 21 人设立国睿投资，将其持有的共计 172 万元出资转让给国睿投资；余下 258 人委托工会将其通过工会持有的出资转让给诚信创投以及主要股东出资成立的西格玛；工会将其持有的出资转让给主要股东出资成立的西格玛以及诚信创投。

根据《佛山市国星光电科技有限公司职工持股清理整顿方案》，由转让各方根据市场原则友好协商，决定相关价格，具体情况如下表：

转让双方	出资额（万元）	单价（元）	总价款（元）	备注
工会代持转为个人直接持有	1,519.8	1	15,198,000	无支付需要
转让给国睿投资	172	8.35	14,362,000	
转让给诚信创投	174	8.35	14,529,000	
转让给西格玛	754.19	8.35	62,974,865	

（五）工会代持股清理的对价支付

截至 2007 年 12 月 25 日，工会已收到国睿投资、诚信创投、西格玛的足额股权转让款，并于 2007 年 12 月 26 日将相应款项足额支付给相关职工股东。

交通银行佛山分行朝安支行于 2008 年 3 月 18 日出具说明：“截至 2007 年 12 月 26 日，贵单位（工会）在我行开立的帐户 446268375018010007505 内向以下收款人支付 2007 年股权转让款共计人民币 68,964,320.00 元”。

全部相关职工股东于 2007 年 12 月 28 日足额收到相关股权转让款项，并出具了书面确认。

（六）历次增资、股权受让的资金来源

1、实际控制人的资金来源

公司实际控制人王垚浩、蔡炬怡和余彬海在国有改制、历次增资、股权受让中支付的总金额分别为 584.528 万元、402.272 万元、393.64 万元。如考虑出资西格玛，则总金额分别为 1,859.528 万元、1,052.272 万元、1,018.64 万元。三位自然人资金来源主要为家庭积蓄、工资奖金、分红收入、合法财产变现收入及个

人借款；三人不存在逾期未偿还大额债务的情形；相关借款的承诺及合同未设置发行人股权及西格玛股权质押，相关借款的还款期限到期前，王垚浩、蔡炬怡和余彬海等 3 名自然人的年薪收入及保守预测的分红收入足以支付其借款本金及利息。

2、实际控制人以外的其他股东资金来源

其他职工股东的历次增资及股权受让的资金来源为工资收入、分红收入等自有资金及向亲戚朋友的自筹资金，资金来源合法。

综上，有限公司的历次股权变动均符合必要的法律程序并签署了有关协议，履行了相关变更登记手续，上述股权变动合法、合规、真实、有效。

十二、发行人员工及社会保障情况

（一）员工情况

报告期内，公司员工人数及变化情况如下：

时间	2009-12-31	2008-12-31	2007-12-31
员工人数/人	1,451	1,233	1,306

截至 2009 年 12 月 31 日，本公司共有正式员工 1,451 人，其构成情况如下：

指标名称	2009-12-31	占比
1、员工人数	1,451	
其中：男性	421	29.01%
女性	1,030	70.99%
2、员工岗位结构		
其中：生产	1,054	72.64%
销售	54	3.72%
财务	14	0.96%
技术	108	7.44%
质量	40	2.76%
行政管理	50	3.45%
其他	131	9.03%
3、员工受教育程度		
其中：硕士及以上	25	1.72%
本科	227	15.64%

大专	163	11.23%
高中及以下	1,036	71.40%
4、员工年龄分布		
其中：18-29 岁	974	67.13%
30-39 岁	259	17.85%
40-49 岁	178	12.27%
50 岁以上	40	2.76%

（二）员工社会保障及其他福利情况

本公司实行劳动合同制，与员工签有劳动合同。佛山市人力资源和社会保障局于 2010 年 1 月 6 日出具证明：佛山市国星光电股份有限公司自成立以来遵照国家有关法律、法规和其他规范性文件的规定聘用员工，在职员工已参加社会保险，目前为止未发生违反劳动和社会保障方面的法律、法规的情况，未受到我局行政处罚。

十三、持有 5%以上股份的主要股东及作为股东的董事、监事、高级管理人员的重要承诺及其履行情况

除前述有关股份锁定的承诺外，根据本公司各股东的承诺，本公司现有股东在最近三年内均没有重大违法行为；所持有的本公司股权亦没有设置质押或其他第三者权益的情形。同时，公司董事、监事、高级管理人员承诺无任何尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。

本公司实际控制人及 3 个法人股东出具了不竞争承诺函，详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“一、同业竞争”之“（三）公司主要股东和实际控制人关于避免同业竞争的承诺”。

第六节 业务与技术

一、发行人主营业务及其变化情况

本公司主要从事 LED 器件及其组件的研发、生产与销售，产品广泛应用于消费类电子产品、家电产品、计算机、通信、平板显示及亮化工程领域，属于电子元器件行业的半导体光电器件制造业。此外，公司二十多年来还一直为日本三洋电波工业株式会社提供调谐器和 LIB（锂电池）电源管理器的来料加工。

公司从 1969 年起开始半导体原材料的生产和销售；1976 年开始 LED 产品的小规模生产和销售；公司在自产自销 LED 产品的同时，1981 年开始与日本鸟取三洋电机株式会社进行合作，为其加工 LED 显示板；1991 年，公司引进了日本鸟取三洋电机株式会社的 Lamp LED 生产线。公司通过自身努力以及与日本鸟取三洋电机株式会社的合作，掌握了先进的 LED 封装技术，建立了独特的工序流程控制、生产管理和质量管理体系。迄今为止，公司在 LED 领域已进行了 30 余年的探索，2000 年以来，公司更是全力发展自主产品，通过消化吸收和内部技术创新，目前在 LED 封装领域已处于国内领先地位。报告期内，公司 LED 产品销售收入占比分别为 85.98%、81.60%、84.28%。公司从 2010 年开始成为 IBM 的合格供应商；2010 年 1 月中标中国移动营业厅节能照明产品集中采购的 LED 射灯，在 LED 射灯的中标份额为 31.11%。

公司是国家半导体照明工程研发及产业联盟常务理事单位、国家火炬计划重点高新技术企业、中国光学光电子行业协会光电器件分会副理事长单位、工业和信息化部（原“信息产业部”）半导体照明技术标准工作组 2005-2009 年度成员单位，已参与起草的国家行业标准有《半导体发光二极管测试方法》、《小功率发光二极管空白详细规范》、《功率发光二极管空白详细规范》、《功率半导体发光二极管芯片技术规范》、《半导体发光二极管芯片测试方法》、《半导体照明术语》等，其中前五项标准已获工业和信息化部批准发布，并于 2010 年 1 月 1 日起正式实施。

公司目前为中国大陆前三大 LED 封装企业之一及最大的 SMD LED 封装企业。公司技术研发力量雄厚，近几年来承担了国家“863”计划项目、国家“863”计划引导项目、国家发改委“高技术产业技术升级和结构调整”项目、国家“十

五”科技攻关计划重大项目、粤港关键领域重点突破项目、广东省关键领域重点突破项目、广东省重大科技专项项目、佛山市重点科技攻关项目、佛山市产学研项目等重大科研项目，多项专有技术获得省、市科技进步奖，曾先后获得“出口产品质量保证企业”、“全国电子行业优秀企业”、“广东省电子工业质量管理先进企业”、“2008 中国 LED 优秀企业”、“广东省知识产权示范企业”、“广东省‘百强创新型企业培育工程’示范企业”等称号。2009 年 7 月，公司 LED 显示模块和大功率白光 LED 入选广东省科技厅、省发改委、省经贸委、省财政厅、省知识产权局、省质监局联合认定的全省首批 130 项自主创新产品。

LED 照明由于具有节能、环保、安全、寿命长、色彩丰富的特性，被誉为人类照明的第三次革命，符合低碳经济的发展理念。LED 所属的半导体光电器件制造业是国家重点支持的产业，自 2003 年国家启动“中国半导体照明工程”项目以来，国家加大了在半导体照明行业的政策引导和资金支持，“十一五”半导体照明工程更是被国家科技部列为“863”计划重大专项工程。2006 年 2 月，《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020 年）》将高效、节能、长寿命的半导体照明列入第一重点领域（能源）的第一优先主题（工业节能）。2007 年 1 月，国家发改委、科技部、商务部和国家知识产权局联合发布了《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2007 年度）》，将光电子材料与器件、中高档片式元器件、半导体照明器件列为当前优先发展的高技术产业化重点领域。2009 年初，为有效引导我国半导体照明应用的健康快速发展，扩大半导体照明市场规模，拉动消费需求，促进产业核心技术研发与创新能力的提高，迅速提升我国半导体照明产业的整体竞争力，科技部推出“十城万盏”半导体照明应用示范城市方案，涵盖上海、深圳、大连等 21 个国内发达城市。2009 年 9 月，国家发改委、科技部、工业和信息化部、财政部、住房和城乡建设部、国家质检总局联合发布了《半导体照明节能产业发展意见》，提出要继续通过国家 973 计划、863 计划、高技术产业化示范工程等渠道，加大对半导体照明领域的科学研究和技术应用的支持力度；推动将半导体照明产品和关键装备列入节能环保产品目录，享受相应鼓励政策；推动将半导体照明产品纳入节能产品政府采购清单；到 2015 年，实现年节能 400 亿千瓦时，相当于年减排二氧化碳 4,000 万吨。

报告期内，公司主营业务未发生重大变化。

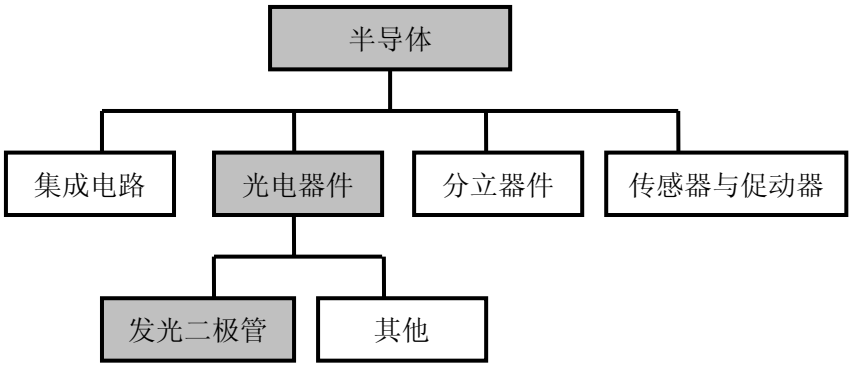
二、LED 及其应用领域

（一）LED 介绍

LED 是“Light Emitting Diode”的缩写，中文译为“发光二极管”，是一种可以将电能转化为光能的半导体器件。LED 的核心部分是由 p 型半导体和 n 型半导体组成的芯片，在 p 型半导体和 n 型半导体之间有一个 p-n 结，当注入的少数载流子与多数载流子复合时会把多余的能量以光的形式释放出来，从而把电能转换为光能。不同材料的芯片可以发出红、橙、黄、绿、蓝、紫色等不同颜色的光，“发光二极管”也因此而得名。

LED 被誉为 21 世纪的绿色照明光源，预计在未来会取代大部分的传统光源。节能和环保是 LED 最大的特点，在我国具有非常重要的现实意义，发展 LED 产业有利于发展我国的低碳经济。中国照明用电约占总电量的 12%，保守估计 2010 年我国总发电量将达到 30,000 亿度，照明用电将达到约 3,600 亿度，如果能节约一半的照明用电就是 1,800 亿度，相当于两个三峡电站的年发电量。照明节能产生了两方面益处：能源消耗的节约和二氧化碳气体排放的减少。此外，LED 光源的生产还可实现无汞化，对于环境保护具有重要意义。（资料来源：东方证券研究所）

LED 属于半导体光电器件制造业，其在半导体元器件整体结构中所处的位置如下图所示：



LED 行业具有较长的产业链（包括上游、中游、下游及应用领域），每一领域的技术特征和资本特征差异很大，从上游到中游再到下游，行业进入门槛逐步降低。

LED 封装是指用环氧树脂或有机硅等材料把 LED 芯片和支架包封起来的过程。具体而言，就是将 LED 芯片及其他构成要素在支架或基板上布置、固定及连接，引出接线端子，并通过可塑性透光绝缘体介质包封固定，构成整体立体结构的过程，为芯片的正常工作提供保护及散热功能。

（二）LED 分类及其应用领域

早期 LED 的芯片材料以 GaP、GaAsP、AlGaAs 为主，受其亮度限制，应用领域限于家用电器、仪器仪表、消费电子产品等，主要用于工作状态指示；二十世纪九十年代，随着 AlGaInP 材料的出现，LED 在光谱的红、橙、黄部分均可得到很高的发光效率，这使得 LED 的应用得到迅速发展，其应用包括汽车尾灯、户外可变信号、高速公路情报信号、户外大型显示屏及交通信号灯等；随着 InGaN 材料技术的迅速发展，蓝、绿和基于蓝光 LED 的白光 LED 实现了产业化，并使 LED 的应用领域拓展到背光源（广泛应用于笔记本电脑、手机、液晶电视、液晶显示器、MP3、MP4、iPOD 等）、室内外全彩显示屏、广告牌、手电筒、特殊

照明、各种城市亮化工程及通用照明。

按波长，可将 LED 及其应用细分如下：

LED 分类		材料	主要应用领域
可见光 LED（380-780nm）	一般亮度 LED	GaP、GaAsP、AlGaAs	消费电子产品 室内显示 仪器仪表 家用电器
	高亮度 LED	AlGaInP（红、橙、黄）	户内外全彩显示屏 交通信号 背光源 汽车照明 家用电器 验钞机 广告牌 城市亮化工程
		InGaN（紫、蓝、绿）	
		InGaN+荧光粉、RGB（白光 LED）	背光源 特种照明 通用照明
不可见光 LED（850-1550nm）	短波长红外光（850-950nm）	GaAs、AlGaAs	IRDA 模块 遥控器
	长波长红外光（1300-1550nm）	AlGaAs	光通信光源

按封装形式与特征，则可将 LED 器件细分如下：

器件类别		外形特征	主要光电特征	典型图片示例
Lamp LED（支架式 LED，或直插式 LED）		**直插式**、线路板过孔焊接、金属支架、反射杯、弹头型的环氧树脂封装、2 脚	热阻>250K/W 功率<70mW 工作电流<30mA	
		直插式（食人鱼）、线路板过孔焊接、金属支架、反射杯、4 脚	热阻约 125K/W 功率 100-200mW 工作电流<70mA	
Chip LED（片式 LED）		**表面贴装式**、线路板支架、体积小	热阻>250K/W 功率<70mW 工作电流<30mA	
PLCC LED	Top LED（顶部发光 LED）	**表面贴装式**、金属支架塑胶反射腔或陶瓷基板反射腔、顶部发光	热阻约 150K/W 功率 60-200mW 工作电流<70mA	

	Sideview LED（侧面发光 LED）	**表面贴装式**、金属支架塑胶反射腔、侧面发光	热阻约 180K/W 功率<70mW 工作电流<30mA		
High Power LED（大功率 LED）		封装形式多样，以**表面贴装式**为主，具有热沉、金属支架、塑胶反射腔或陶瓷基板或金属基板，半包封多层封装结构，具有光学透镜，单芯片封装或多芯片集成	热阻＜20K/W 功率＞0.5W 工作电流＞100mA		

按封装形式，公司将 LED 器件分为如下两大类：

LED 分类			主要应用领域
Lamp LED			家用电器、消费电子产品、户外显示屏、仪器仪表、交通信号、汽车照明、验钞机
SMD LED	Chip LED		家用电器、消费电子产品、户内全彩显示屏、仪器仪表、手机
	PLCC LED	Top LED	户内外全彩显示屏、中小尺寸背光源、汽车照明、霓虹灯、广告牌、城市亮化工程、室内照明
		Sideview LED	小尺寸背光源
	High Power LED		通用照明、城市亮化工程、大尺寸背光源、特种照明

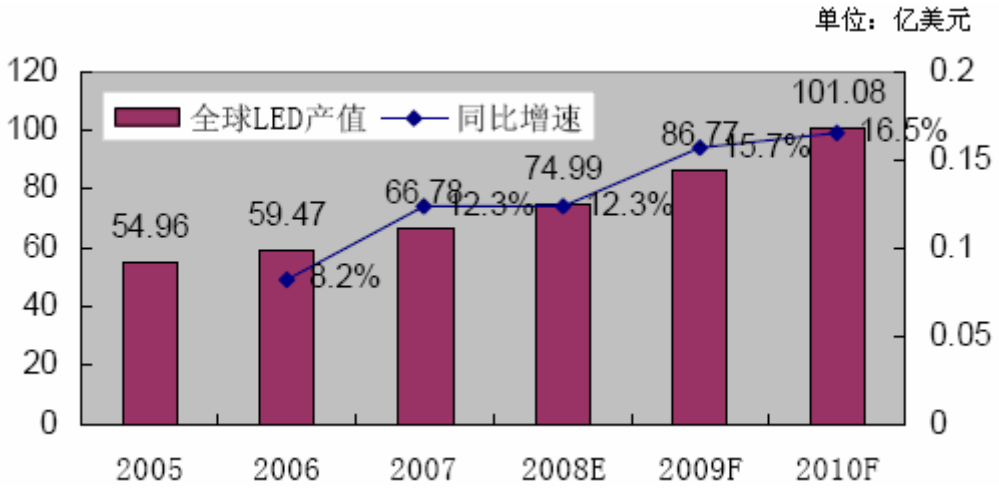
调研机构 iSuppli 认为，通用照明市场可望于 2010 年成为 LED 的主要应用领域之一。鉴于大功率 LED 在通用照明领域的重要性，届时大功率 LED 将取得突破性成长，并可能从 SMD LED 中分立出来。

三、行业基本情况

（一）LED 行业总体发展概况

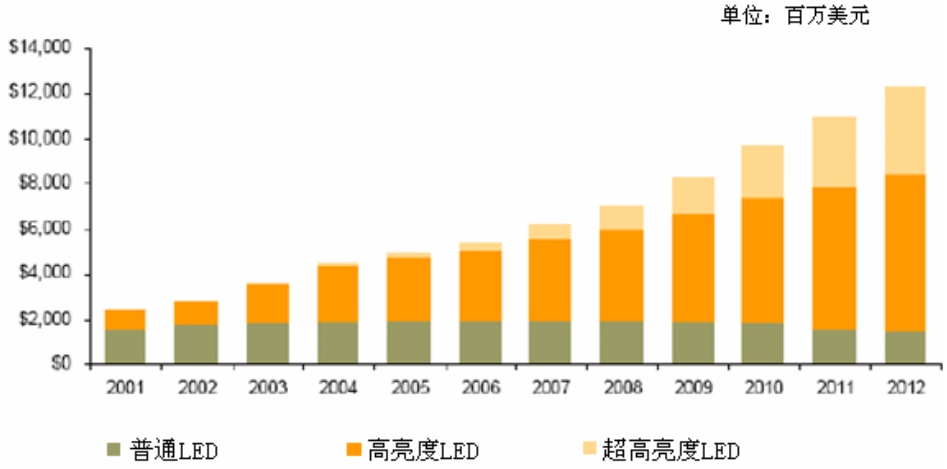
1、行业总体前景广阔

LED 行业在过去几年取得了快速的成长，根据台湾拓墣产业研究所 2008 年 11 月的预测，受金融危机影响，全球 LED 产值增速放缓，2008 年增长率大约为 12.3%，但未来几年仍将持续增长。



资料来源：拓墣产业研究所

调研机构 iSuppli 预测，2006-2012 年全球 LED 市场销售额复合增长率约为 14.6%，大尺寸 LCD 背光源和通用照明的应用，将刺激 LED 加速增长，到 2012 年达到 123 亿美元。



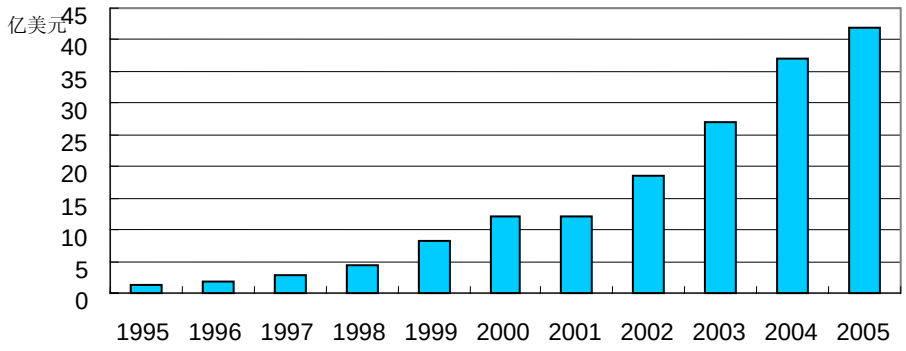
资料来源：iSuppli

2009 年 9 月，国家发改委、科技部、工业和信息化部、财政部、住房和城乡建设部、国家质检总局联合发布了《半导体照明节能产业发展意见》，提出我国半导体照明节能产业的发展目标为：到 2015 年，半导体照明节能产业产值年均增长率在 30%左右；产品市场占有率逐年提高，功能性照明达到 20%左右，液晶背光源达到 50%以上，景观装饰等产品市场占有率达到 70%以上。

2、高亮度 LED（含超高亮度 LED）成为市场主流产品

据美国 Strategies Unlimited 公司统计，高亮度 LED 在 1995-2004 年间年均增长率达到 46%，2005 年市场规模达到 42 亿美元，占整个 LED 产品的市场比

例由 2001 年的 40%增长到 2005 年的 70%以上。其增长趋势如下图所示：

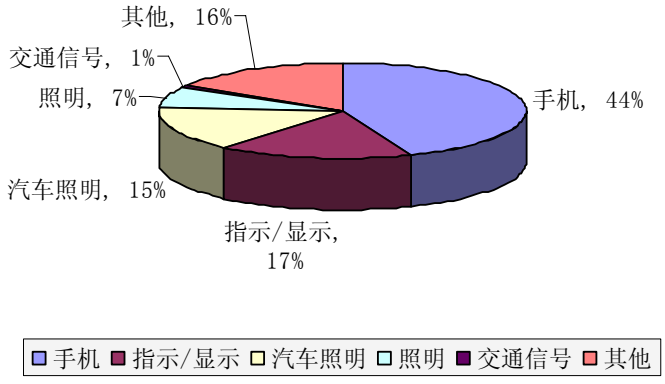


资料来源：Strategies Unlimited

1998 年起手机开始使用高亮度 LED 作为手机按键背光源，带动全球高亮度 LED 市场呈现第一波成长高峰；2000-2001 年受到全球经济景气迟缓的影响，加上台湾 LED 厂商大幅扩充产能，导致市场供需失调，全球高亮度 LED 市场规模呈现小幅缩减；2002 年起手机开始大量采用蓝光 LED 作为手机面板背光源，使得高亮度 LED 市场呈现第二波成长高峰；2005 年手机用高亮度 LED 市场饱和后，高亮度 LED 应用市场一直缺乏具有突破性的新市场，虽然陆续出现手机闪光灯、数字相框等中小尺寸背光源新应用，但其市场需求规模无法与手机市场相提并论。2007 年全球高亮度 LED 整体市场规模达 46 亿美元，较 2006 年微幅增长 10%。

高亮度 LED 已在手机、显示屏、汽车、特种照明、交通信号、景观装饰等多个领域得到了成熟应用，其应用分布如下图所示：

2007年高亮度LED产品结构分布图



资料来源：台湾工研院 IEK(2008)，Strategies Unlimited(2008)

在高亮度 LED 的各个细分应用市场中，手机背光源市场占据主要份额，2007 年所占比重为 44%，占高亮度 LED 应用的近一半；指示/显示的市场份额在经历 2003 年小幅下降后基本保持稳定（约 17%），汽车照明目前主要集中在尾灯及第三刹车灯等部分，近几年基本维持在 15%左右的市场份额。随着 LED 发光效率的提高与成本的下降，预计未来几年在中大尺寸 LCD 背光源、车灯及照明领域的所占份额的增幅较大。

3、新兴应用领域蓄势待发，将带动高亮度 LED 持续增长

在新兴市场领域，高亮度 LED 已进入笔记本电脑和液晶电视市场。在这两个应用市场中，LED 背光模组沿用中小尺寸侧光式设计，技术成熟度高，且其薄型、省电、轻量化等特点符合消费者需求。虽然 LED 背光模组整体价格仍较 CCFL 背光模组高，但在高亮度 LED 价格持续下滑带动下，截至 2008 年第二季度，两者价格相差仅在 10-20%之间。此外，在笔记本电脑厂商和液晶电视厂商企图创造产品差异化的背景下，未来高亮度 LED 背光模组在笔记本电脑市场的应用比重将呈现上升趋势。

在车用高亮度 LED 领域，尾灯与第三刹车灯使用 LED 的比例将持续提高。由于全球汽车制造与销售重心向亚洲转移，中国大陆将成为车用高亮度 LED 成长最快的市场，日本与欧洲也将有较好的表现。

在一般照明用市场，政府对高效照明的财政补贴政策可大幅降低高亮度 LED 与荧光灯等光源之间的价差，加速高亮度 LED 在照明市场的渗透。

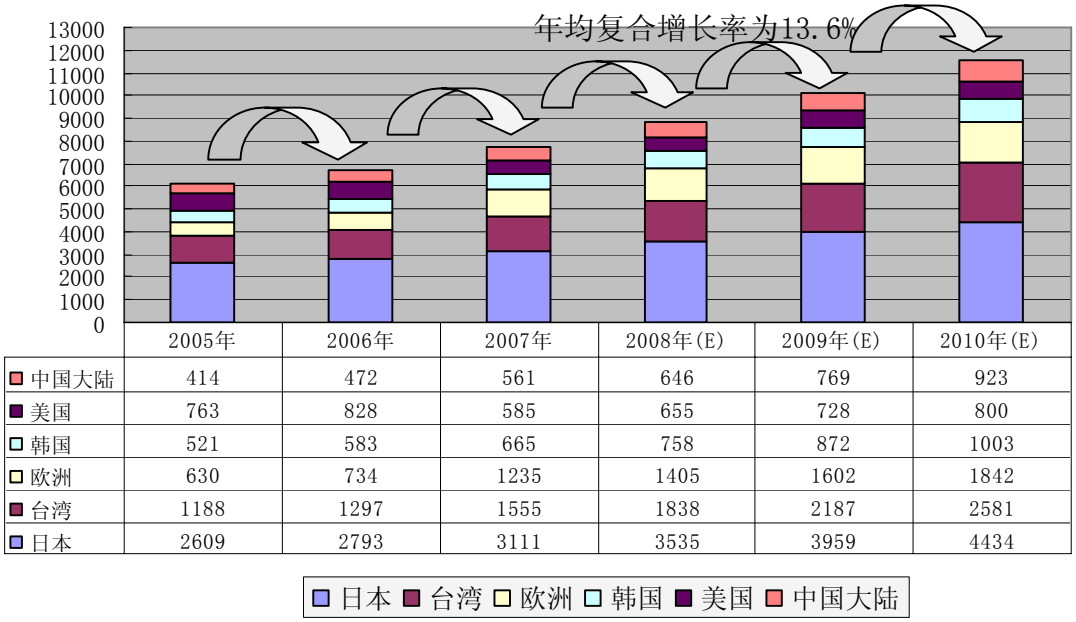
研究机构 IEK 在 2008 年 10 月 22 日发布的研究报告指出，在上述应用市场的带动下，2008 年全球高亮度 LED 市场规模将达到 52 亿美元，预计 2012 年全球高亮度 LED 市场规模将成长至 114 亿美元。

（二）LED 封装产业发展概况

1、全球 LED 封装产业发展状况

从整个封装产业来看，2007 年全球 LED 封装总产值达 77.12 亿美元，未来几年受中大尺寸 LCD 背光源、汽车照明及通用照明等新兴领域的拉动，台湾光电科技工业协进会（PIDA）预计 2005-2010 年全球 LED 封装总产值年均复合增长率（CAGR）为 13.6%，至 2010 年全球 LED 封装市场总产值达 115.83 亿美元，如下图所示：

全球LED封装产值 单位：百万美元



	2005年	2006年	2007年	2008年(E)	2009年(E)	2010年(E)
中国大陆	414	472	561	646	769	923
美国	763	828	585	655	728	800
韩国	521	583	665	758	872	1003
欧洲	630	734	1235	1405	1602	1842
台湾	1188	1297	1555	1838	2187	2581
日本	2609	2793	3111	3535	3959	4434

资料来源：PIDA（台湾光电科技工业协进会），2008/1

从封装产值区域分布来看，日本为全球最大封装地区，近几年其全球市场占有率约为 40%，但呈现逐年下降趋势，预计 2010 年下降至 38%；台湾封装总产值居全球第二，全球市场占有率约为 20%，呈逐年上升趋势；欧洲 LED 封装产业近几年发展迅速，预计 2010 年其封装产值约占全球 15%；美国封装产业的全球市场占有率近几年呈下降趋势，预计 2010 年其封装产业的全球市场占有率将由 2005 年的的 12.5%下降到 6.9%；韩国封装产业的全球市场占有率近几年基本维持在 8.6%；随着中国大陆封装企业及其产能的快速扩张，近几年中国大陆封装产业的全球市场占有率稳步上升，预计 2010 年将达到 8%。总体而言，从区域产值来看，全球 LED 封装行业正在形成“日本独大、台湾地区与欧洲齐进、美韩中平分秋色”的竞争格局。

2、中国大陆 LED 封装行业发展状况

近年来，中国 LED 封装能力提高较快，LED 封装品种较全，可封装各种外形尺寸和不同颜色的 LED 器件，包含各种单管、复合管、数码显示器、SMD 器件等。

相对于外延和芯片产业，中国大陆的 LED 封装业最具竞争力、最具规模，技术水平也最接近国际先进水平。目前国外 LED 企业纷纷进入国内设厂，中国 LED 封装业形成了一定的产业规模，已成为世界重要的中低端 LED 封装生产基

地。2002-2006 年，中国 LED 封装产量年均复合增长率为 27.2%，赛迪顾问预计，2007-2011 年中国 LED 封装产量年均复合增长率约为 19.3%。

2008 年我国 LED 产业总体保持了较为良好的发展势头，虽然受到全球金融危机的影响，但仍是全球发展速度最快的国家，在全球的产业地位不断提升。2008 年我国 LED 封装产值较 2007 年增长 10%，产量较 2007 年增加 15%，达到 940 亿只，其中高亮 LED 占 LED 总销售额的 76%。从产品结构来看，国内 LED 市场有较大改善，SMD LED 和大功率 LED 封装增长较快。（资料来源：国家半导体照明工程研发及产业联盟）

我国下游封装已实现了大批量生产，正在成为世界重要的中低端 LED 封装基地，并初步形成了珠江三角洲、长江三角洲及福建地区等三大 LED 密集区域。

3、LED 封装的发展趋势

（1）微型化

电子产品向“轻、薄、短、小”的方向发展，要求集成电路和电子元器件必须相应地实现微型化。对于 LED 行业而言，微型化封装主要体现在 Chip LED 的封装上。相对于传统封装，Chip LED 的封装对设备、材料、结构和封装技术都提出了更高的要求，也相应提高了行业的进入门槛。

（2）功率化

功率型 LED 是半导体照明的核心，大功率、超高亮度 LED 的出现，使 LED 照明取代传统照明成为可能。目前半导体照明技术发展非常迅速，但产业仍未成熟。功率型 LED 的封装必须在产品结构设计、材料选取等方面充分考虑器件的出光效率和散热性能，因此相对于传统封装，功率型 LED 的封装对制造者的技术水平提出了更高的要求。目前产业化的白光 LED 发光效率已达 100 lm/W，并开始进入传统照明市场。调研机构 iSuppli 认为，通用照明市场可望于 2010 年成为 LED 的主要应用领域之一。

（三）市场需求情况

1、成熟市场分析

目前高亮度 LED 在手机、显示屏、交通信号灯、汽车尾灯、特种照明等领域已取得广泛应用，这几大应用领域约占据整个高亮度 LED 应用市值的 90%份额，可以说上述应用领域已成为高亮度 LED 的成熟市场。手机、显示屏、交通

信号灯等成熟市场的前景状况具体如下：

（1）搭载 3G 与拍照功能的流行，高亮度白光 LED 成为手机领域的新星

2003-2006 年手机用高亮度 LED 一直占据约 40-50%市值份额。随着高像素拍照手机的盛行以及移动影音多媒体的 3G 手机的入市，业内人士普遍认为 LED 在手机应用领域，将继 2003 年彩屏手机强劲拉动蓝光 LED 的发展之后再次迎来对白光 LED 的需求高峰。

按手机功能及屏幕尺寸的不同，合计按键背光源、屏幕背光源、闪光灯及来电指示灯所需 LED 数量，平均每部手机约使用 12-18 只 LED，其中白光 LED 约占 5-6 只。3G 手机的入市、大屏幕手机的增多及搭配影像手机配备闪光灯的比重提升，将持续拉升白光 LED 的需求。

2008 年的全球金融危机已经开始抑制世界各地消费者对于换机与购买新机的需求，预计 2009 年全球手机出货量将出现下滑走势。

发布日期	预测机构	2009 年全球手机出货量成长率
2008 年 11 月 25 日	Gartner	-1%-3%
2008 年 12 月 3 日	诺基亚	-5%
2008 年 12 月 3 日	iSuppli	-6%
2008 年 12 月 17 日	花旗	-13%

资料来源：台湾 STPI（科技政策研究与资讯中心）整理，2008 年 12 月

研究机构 iSuppli 预计，2009 年中国手机市场仍将持续增长，增长率将达到 7.7%，约 2.4 亿部规模，今年 3G 牌照发放后，估计第一年手机销售规模约可达到 800 万部。虽然 3G 牌照已经正式发放，但 iSuppli 认为，3G 手机市场不会迅速扩大，入门 GSM 和入门 CDMA 手机仍是 2009 年中国市场的焦点。另一方面，支持 3G、多媒体规格的智能型手机将会高速增长。（资料来源：中财网）

（2）显示屏发展方向集中于高亮全彩化、产品标准化与结构多样化

LED 显示屏的应用范围主要集中在户外广告、体育场馆、交通信息屏、展览演出、金融网点、车站等场合。目前全球至少有 150 家厂商生产全彩屏，主要集中在日本、北美、欧洲和台湾地区，其中产品齐全、规模较大的公司约有 30 家，国际著名 LED 显示屏厂商有比利时的巴可（Barco）、美国的 Daktronics 和香港兆光科技（Lighthouse Technologies）等。

LED 显示屏未来发展方向与趋势是：高亮全彩化、结构多样化及标准规范化。

高亮全彩化：随着 LED 成本与价格的逐年下降，高亮全彩 LED 显示屏将是 LED 显示屏的重要发展方向与增长点。

结构多样化：大型或超大型 LED 显示屏的主流产品局面将会发生改变，适合于服务行业特点和专业性要求的大批量、小型化的标准系列 LED 显示屏在 LED 显示屏市场总量所占份额逐渐提高，如公共交通、停车场、餐饮、医院等综合服务方面。

标准规范化：随着产品标准体系的形成和实施，技术性不强、售后服务体系不完善的企业将受到市场的淘汰，预计今后几年内一批小规模 LED 显示屏厂商将逐步淡出市场。

根据赛迪顾问的研究报告，2004-2007 年中国 LED 显示屏市场需求量一直保持 30%以上的增长率，2008 年，受到金融危机的影响，LED 显示屏市场需求量的增长率有所下降，但仍保持在 25%。预计 2009-2011 年中国显示屏用 LED 市场需求量年均复合增长率为 19.9%，至 2011 年需求量将达到 246.8 亿只。

（3）交通信号灯仍有较大增长空间，需关注铁路领域的潜在需求

LED 信号灯以其高亮度、高可靠性、低使用成本、长寿命等特点，已在城市交通信号灯得到广泛应用。

类型	白炽灯	卤素灯	LED 灯
耗能	60-135W（单只）	20W（单只）	15-20W（模块）
可视距离	500 米	500 米	1000 米
寿命	半年	1 年	5-6 年
节能	0%	66%	80%
维护成本	100%	50%	25%

资料来源：北京麦肯桥资讯有限公司

2007 年，中国交通信号灯用 LED 需求量为 12.0 亿只，比 2006 年增长 16.7%；需求额为 17.4 亿元，比 2006 年增长 7.6%。2003-2007 年，中国交通信号灯用 LED 需求量年均复合增长率为 31.6%。赛迪顾问预计，2008-2012 年中国交通信号灯用 LED 需求量年均复合增长率将达到 8.8%，至 2012 年需求量将达到 18.8 亿只。

随着城市化进程和道路市政建设的发展，新建交通路口数量不断增加，传统交通信号灯也将逐步改造替换成 LED 信号灯，若目前全球约 2,000 万座交通信号灯全换成 LED 交通信号灯，则将产生 45 亿只的高亮度红、黄、绿 LED 的市场需求。

此外，铁路、公路、机场、海港等领域的信号、标识类用灯，也存在很大的市场潜力。特别值得关注的是，我国政府计划未来平均每年新建 1,700 公里铁路线，至 2020 年我国铁路线总长将达到 10 万公里，并同时提高复线率、电气化及提速改造升级。在以上铁路建设改造中，高可靠性、安全性及少维护的高亮度 LED 将会得到广泛的应用。

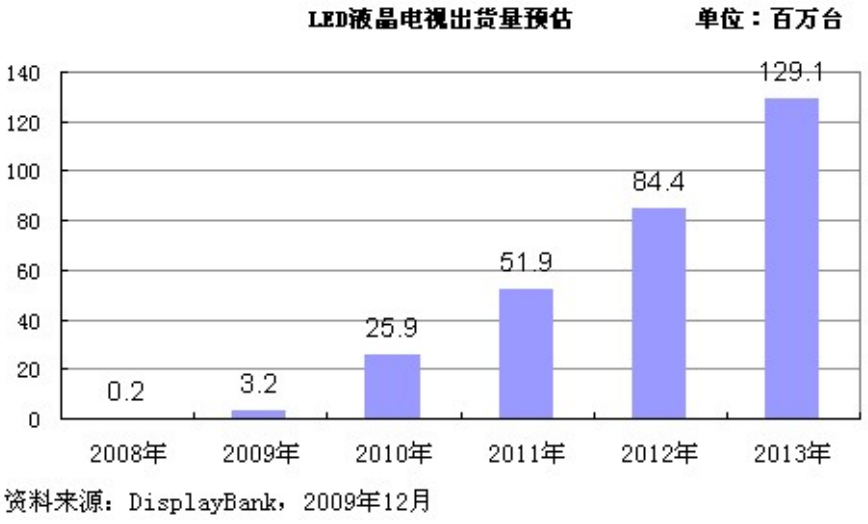
2、新兴市场分析

（1）国际大厂已联手抢先攻关，大尺寸 LED 背光应用蓄势待发

笔记本电脑应用方面，2008 年的金融危机，使得企业节省开支、消费者缩减预算，以高价为诉求的 LED 笔记本电脑出货将趋于保守，这也使得各研究机构对 2008 年全年 LED 笔记本电脑的渗透率由 20%-25%的预期下调到 10%。

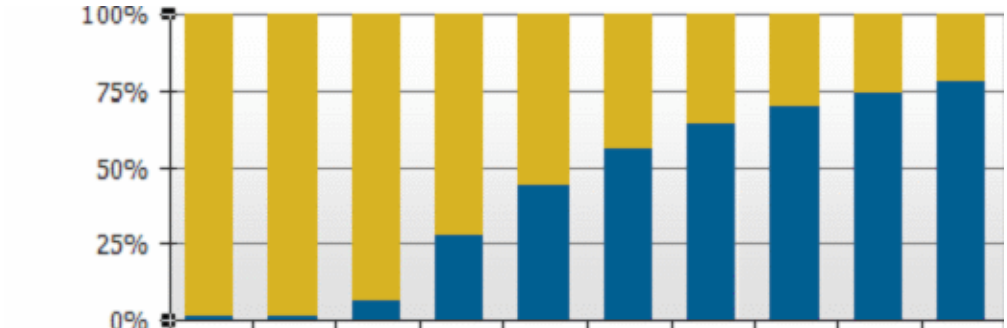
2008 年 9 月，全球第二大电脑厂商戴尔（DELL）公开承诺，到 2010 年，戴尔所生产的笔记本电脑将全部使用 LED 背光源；随后，台湾电脑厂商宏碁也立即宣布，从 2009 年起 14.1 寸以下主力笔记本电脑将全面导入 LED 背光源。英国研究机构 IMS Research 指出，戴尔此举将使得许多笔记本电脑厂商陆续从 2009 年、2010 年起在笔记本电脑中更多地采用 LED 背光源，甚至引发超薄型笔记本电脑采用 LED 背光源。IMS Research 估计，2008 年全球 10%的笔记本电脑采用 LED 背光源，创造 2 亿美元 LED 市值；预计 2010 年全球将有 50%的笔记本电脑采用 LED 背光源，并创造 8 亿美元 LED 市值。

液晶电视应用方面，研究机构 DisplayBank 调查结果显示，2009 年全球 LED TV 出货量为 320 万台，并将于 2010 年达到 2,590 万台，未来几年将呈现爆发式增长，到 2013 年出货量将达到 1.29 亿台。



资料来源：DisplayBank，2009年12月

研究机构 DisplaySearch 认为，笔记本电脑采用 LED 背光源已成为必然趋势，于 2010 年将有更显著的成长。此外，随着韩国三星在液晶电视生产方面采用侧光式 LED 背光源之后，2010 年起将会有更多大厂商积极推出使用 LED 背光源的液晶电视，预计 2010 年 LED 背光源在大尺寸液晶面板的渗透比例将达到 44.3%，并在 2015 年达到 78.3%。



	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
CCFL/EEFL	99.0%	99.0%	93.3%	72.2%	55.7%	43.6%	35.8%	29.8%	26.1%	21.7%
LED	1.0%	1.0%	6.7%	27.8%	44.3%	56.4%	64.2%	70.2%	73.9%	78.3%

资料来源：DisplaySearch，2009 年 11 月

（2）LED 车灯已成汽车照明新星，但安全认证与产业链关系门槛较高

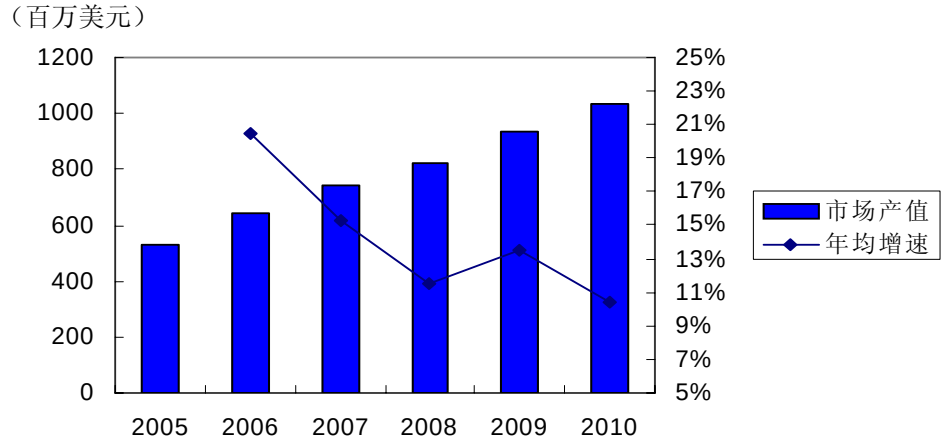
由于 LED 具有响应速度快、低功耗、抗震性强等特点，应用在汽车照明上可缩短安全刹车距离、节约油耗及降低维护成本等，从而可提升汽车的使用安全性、运行经济性及外表美观度。目前国际上高档轿车（如凯迪拉克、奔驰、宝马、奥迪、丰田和福特等）已纷纷推出配有 LED 灯具的新款轿车吸引顾客，可以说 LED 车灯已成为汽车电子产品中耀眼的新星。车用 LED 照明的应用产品分类、性能要求及关键突破点如下图所示。目前，LED 正由要求相对较低的车内照明拓展至要求较高的车外照明（尤其指前照灯）。

	车内照明	车外照明
应用产品	仪表板、导航系统等指示灯与背光显示、顶灯、后备箱照明灯、门槛灯及阅读灯等。	尾灯、第三刹车灯、转向灯、雾灯、倒车灯和中央高位刹车灯（CHMSL）、前照灯等。
性能要求	与手机、PDA 等消费产品相类似，但对 LED 角度、色差、亮度、电流等光学、电学性能一致性和可靠性要求更高	-40℃-125℃环境温度下高可靠运行； 电光学的一致性、单色性好，同批产品的阀值电压不一致性小于 0.1V，色差小于 5 纳米； 经 2000 小时(直流下工作)点亮实验后发光强度衰减要小于 20%； 流明成本必须降至 10$/klm 以下。
关键突破点	白光 LED 前照大灯以及 LED 车灯与 AFS(自适应性车灯控制系统)结合为重点开发方向，关键是高效、大功率、高可靠性的 LED 组件研究、车灯与特殊的散热技术和光学设计。	

资料来源：北京麦肯桥资讯有限公司

目前车用 LED 主要由 Osram、Lumileds 及 Toyoda Gosei 等欧美日系 LED 大厂及德国海拉、日本小糸与斯坦雷等车灯大厂供应。国际一流汽车厂家对 LED 品质要求较高，认证时间一般在三年以上，一般 LED 厂商切入此供应链难度较大。此外，行业安全法规是影响 LED 投入汽车外部照明的重要因素。

德国海拉、日本小糸、斯坦雷、法国法雷奥、美国伟世通等车灯厂商在 LED 刹车灯、转向灯、雾灯等方面的技术已经相当成熟，为整车企业设计生产 LED 组合尾灯、中央位刹车灯、转向灯等汽车信号灯已经不存在技术困难，国际市场上配置 LED 组合尾灯的车型已经很多。目前，在日本、欧洲、美国等汽车工业比较发达的国家和地区，LED 灯在汽车中的配置率已经达到了 30%左右。



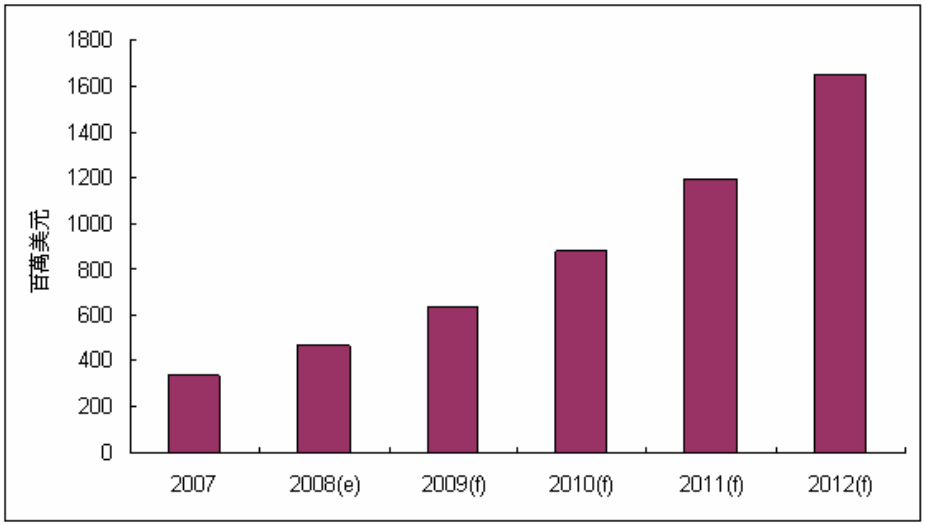
资料来源：Strategies Unlimited

（3）通用照明市场已经启动，将成为白光 LED 最具潜力应用领域

与白炽灯、荧光灯等传统照明光源相比，白光 LED 有寿命长、耗电量低、体积小、响应速度快、耐震性强等优点，是取代传统照明产品成为 LED 最具市场潜力的领域之一。

目前，量产白光 LED 发光效率已经达到 100 lm/W，整灯的发光效率在二次光学处理后一般低于器件的发光效率。由于整灯结构和驱动电源不同，各类整灯的效率指标差异较大。总体而言，过去几年 LED 整灯发光效率不断提高，白光 LED 灯在照明市场已经启动。

全球 LED 照明产业受限于 LED 价格较高、产业标准未定、技术尚未成熟等问题，2007 年市场规模仅为 3.3 亿美元，其中主要为建筑照明应用，市场规模达 1.5 亿美元。



资料来源：Strategies Unlimited；台湾工研院 IEK(2008/06)

IEK 预计，随着 LED 技术的不断提升及应用领域的不断扩展，预计至 2012 年 LED 照明市场规模将达到 16 亿美元，2007-2012 年复合增长率达 37%。

（四）行业竞争情况

1、行业竞争格局及市场化程度

（1）全球产业格局呈现区域集中局面

LED 产业已形成以亚洲、美国、欧洲三大区域为主导的三足鼎立的产业分布与竞争格局。2007 年，日本 LED 封装产值为 31.11 亿美元，占全球 LED 封装产值的 44.34%；台湾地区 LED 封装产值为 15.55 亿美元，占全球 LED 封装产值的 20.16%；欧洲地区 LED 封装产值为 12.35 亿美元，占全球 LED 封装产值的 16.01%。从区域产值来看，全球 LED 封装行业正在形成“日本独大、台湾地区与欧洲齐进、美韩中平分秋色”的竞争格局。

（2）国际大厂商利用技术优势引领产业发展

日本 Nichia、Toyoda Gosei，美国 Cree、Lumileds、德国 Osram 等国际厂商代表了 LED 的最高技术水平，引领着 LED 产业的发展。

日本和美国企业利用其在新产品和新技术领域中的创新优势，主要从事高附加值产品的生产，几乎垄断全球高端蓝、绿光 LED 市场，其中日本为全球封装产量第二大、产值第一大的生产地区；美国的 Cree、Lumileds 等厂商的优势主要体现在 SiC 衬底生长的 GaN 外延片和芯片、倒装芯片、白光功率型 LED 方面；德国 Osram 采用蓝光 LED 芯片和 TAG 荧光粉组合产生白光 LED，在大尺寸 LCD 背光源、通用照明和车用 Top LED 产品具有较大优势。

我国台湾地区 LED 产业近年来迅速崛起，其芯片产量及封装产量占据世界第一位（世界 60%以上），主要企业有晶电、亿光、光宝、光磊、佰鸿、宏齐等，产业上中下游分工明确，产业链供销稳定，特别是封装制造转至大陆后生产成本较具竞争优势。

（3）产业投资继续加大，国际知名厂商间合作步伐加快

随着市场的快速发展，美国、日本、欧洲各主要厂商纷纷扩产，加快抢占市场份额。日本 Nichia、Toyoda Gosei，美国 Cree、Lumileds 等国际著名 LED 厂商均加大了投资力度。Nichia 于 2006 年 6 月上旬宣布在日本鹿儿岛县建设显示器和照明设备用 LED 封装厂，月产能约为 20KK；德国 Osram2006 年 6 月中旬宣布投资 5 亿欧元用于扩大 Bayan Lepas 工厂的封装能力。

随着 LED 产业分工的深入与竞争的加剧，国际大厂间的参股投资、代加工、代理销售、专利交互授权、策略联盟等合作步伐正日益加快。如日本 Nichia、日立电线于 2005 年 7 月各投资 3 亿新台币共取得台湾中游第一大厂商光磊 7%股权，日本住友电工成为美国 Cree 在日本的销售总代理，Cree 和 Osram 签署长期供货协议。2008 年，Cree 收购了 LED 照明厂商 LED Lighting Fixtures（LLF），进一步加强其在 LED 照明市场的竞争力。种种迹象显示国际厂商的合作步伐正在加快，以策略联盟共同占据有利市场地位。

（4）海内外企业纷纷投资抢占国内巨大市场

受国内下游应用产品巨大的制造能力及市场消费的吸引，除民营资本积极介入外，台湾地区、香港、韩国及日本的众多投资者都已在中国大陆投资。Cree 公司 2007 年收购了国内从事小功率 LED 封装的惠州华刚光电有限公司，并于 2009 年 11 月宣布在惠州设立芯片制造厂。2009 年 4 月，韩国三星集团在天津成立了天津三星 LED 有限公司，初始投资 9,000 万美元，用于发展 LED 背光液晶电视及其他 LED 相关产品。2009 年 4 月，德豪润达（002005）通过控股子公司广东台山健隆电子科技有限公司购买广东健隆达光电科技有限公司、广东恩平健隆电路板有限公司与 LED 业务相关的全部固定资产，并增资深圳科普电子技术有限公司（持股 51%），从而正式介入 LED 封装应用行业。2009 年 9 月，大族激光（002008）发布公告，计划对从事 LED 封装的参股企业深圳市国冶星光电子有限公司进行增资，增资后持股比例为 51%。2009 年 12 月，三安光电（600703）

发布对外投资公告，投资参股从事 LED 封装及 LED 照明产品生产、销售的荆州市宏晟光电科技有限公司，参股比例为 33.34%。2010 年 1 月，大族激光（002008）发布公告，决定收购并增资深圳市元亨光电股份有限公司，收购并增资后大族激光合计持有元亨光电 51%股份，元亨光电主要从事 LED 室内、户外显示屏及半导体照明电器的技术开发、生产和销售。

海内外企业的投资在提高我国的半导体照明产业技术水平和产业国际竞争力的同时，也加剧了国内市场的竞争。

2、进入 LED 封装行业的主要障碍

传统 Lamp LED 的封装技术已经发展得较为成熟，行业进入壁垒较低，产品已进入低价竞争阶段。SMD LED 封装出于微型化或功率化的要求，封装技术较 Lamp LED 有根本性的差异，行业进入壁垒较高，主要体现在以下几个方面：

（1）产品制造技术

SMD LED 封装环节的多个技术难点制约着产品的质量和可靠性：

A．与传统 Lamp LED 相比，SMD LED 中的 Chip LED 体积非常小，如手机专用超薄 Chip LED 的厚度只有 0.3mm。Chip LED 封装需要解决由微型化结构带来的一系列问题，包括：线路板厚度的控制，设备和模具精度的控制，金线键合过程中金线弧度的控制，划片尺寸控制、塑封过程 PCB 变形问题、环氧树脂与 PCB 的结合等问题，其封装结构、封装材料、封装技术与传统 Lamp LED 有根本性的差异，技术难度较大。

B．与传统 Lamp LED 相比，SMD 中的大功率 LED 封装需要解决由散热量大、光分布要求高带来的一系列问题，包括：出光效率高、散热效果好、适宜批量生产的支架设计技术，热电分离带来的新型热沉设计技术，不同出光特性对应的精密光学设计和精密模具技术，新型固晶技术，批量生产中的测试分档技术，新型多层包封结构设计技术等一系列技术难题。

传统 Lamp LED 封装，一般是用导电或非导电胶将芯片装在小尺寸的反射杯中或载片台上，由金线完成器件的内外链接后用环氧树脂封装而成，其热阻大于 250K/W。SMD LED 中的大功率 LED 若采用传统的 LED 封装形式，将会因为导热不良导致芯片结温迅速上升和环氧树脂碳化变黄，从而造成器件的加速光衰直至失效，甚至会因为环氧树脂迅速的热膨胀所产生的应力造成断路。因此，低热

阻、散热性良好及低应力的新型封装结构是大功率 LED 封装的技术关键。

C．目前 Chip LED 白光技术相对成熟，大功率白光 LED 的关键生产技术需要进一步提升，主要生产工艺及其技术难点如下：

a. 在蓝光 LED 芯片涂上 YAG（钇铝石榴石）荧光粉，利用芯片发出的蓝光激发荧光粉发出黄绿光，黄绿光与蓝光合成白光。该工艺制备要求相对较低，效率高，具有较高实用性。但是由于载体胶的粘度是动态参数、荧光粉会由于比重大于载体胶而产生沉淀、分配器精度有限等因素的影响，此工艺荧光粉的涂布量均匀性的控制难度较大，容易导致白光颜色的不均匀。

b. 利用 RGB（红、绿、蓝）三基色多个芯片或多个器件发光混合成白色，或者利用蓝光芯片加黄绿色双芯片补色产生白光。此种生产方式可以获得高显色指数、宽色域的白光 LED，但由于芯片之间存在光学参数（如波长、光强）和电学参数（如正向电压）差异，光衰减不一致，因此如何控制好白光参数是该技术路线的关键。

c. 在紫外光芯片涂上 RGB 荧光粉，利用紫光激发荧光粉产生三基色混色形成白光。由于目前紫外光芯片和 RGB 荧光粉效率较低，环氧树脂在紫外光照射下容易分解老化，因此该方法较少采用。

因此，要封装出高品质的 LED 需要综合处理好结构设计、光学设计、热学设计、封装材料、工艺技术等问题。对于这些制造工艺和技术的掌握需要企业经过多年的工艺经验积累和持续研发投入，新进入的企业要在短时间内掌握这些技术是非常困难的。因此，产品制造技术是新进入企业面临的主要障碍。

（2）工序流程管理与学习曲线

SMD LED 封装属于超精细、大规模生产，以本公司主要的 1608 型号的 SMD LED 为例，其长度和宽度分别为 1.6mm 和 0.8mm，目前月产量已过亿只。微型化封装对制造精度要求很高，加之 SMD LED 封装技术难度大、封装环节复杂，在大规模生产的情况下，一个生产细节的处理不当便可导致大量产品的不合格，给企业带来重大损失。因此，SMD LED 封装不但对封装设备和封装技术提出了更高要求，而且还需要很强的工序流程管理，严格控制好每个生产细节。完善的工序流程管理需要企业长时间、大规模生产经验的积累，这是新进入企业难以在短时间内做到的。

（3）规模与成本

LED 封装处于产业链下游，虽然 SMD LED 及高端 Lamp LED 的封装具有较高的技术门槛，但下游的竞争相对于上中游而言仍较为激烈。只有成本控制能力较好、形成规模优势的企业才能在激烈的竞争中生存下去。新进入企业难以在短时间内形成成本、规模方面的优势，较难在激烈的市场竞争中立足。

（4）资金实力

SMD LED 封装不但需要购买国外进口的昂贵先进生产设备，而且还需要资金持续投入研发。目前建设一条 SMD LED 封装生产线，生产设备及测试仪器投资需上百万美元，不同型号的产品还需要不同塑封模具、编带机及测试机与之配套，而这些机器每台的价格都达上百万元人民币。此外，后续的技术更新和产品升级同样需要持续的较大规模研发投入。因此，拥有较为雄厚的资金实力是进入本行业的必要条件。

（5）客户资源

LED 作为电子设备的信号指示、背光源等的关键器件，并非终端消费产品，其直接客户大都是专业化的应用产品生产厂家，因此难以通过广告等常规营销手段在短期内建立市场品牌，厂商对 LED 的质量认同只能建立在长期合作的基础上。同时，应用厂家为了维护其商业机密，通常一旦选定了原材料生产商，就不会轻易改变。对行业的新进入者而言，这种基于长期合作而形成的稳定的客户关系是其进入高品质 LED 生产行业的重大障碍。

（6）质量和品牌

由于制造商数量众多，竞争激烈，产品质量和品牌已成为企业可持续发展的必要条件。产品质量的价值体现在使企业获得客户的认可、产能得以迅速扩张、市场占有率得以提高等方面，产品品牌的价值则体现在形成难以复制的核心竞争力。对于新进入企业而言，能否生产出高品质的产品并树立自身的品牌，是其进入行业的障碍之一。

（五）影响行业发展的有利和不利因素

1、有利因素

（1）产品应用范围广，市场增长潜力大

一方面，作为信号指示、户内外显示屏、背光源、装饰照明等的功能元器件，

LED 因其节能、环保、体积小、寿命长等优越性能，广泛应用于手机、液晶电视、笔记本电脑、工业控制系统、交通灯、汽车尾灯、显示屏等各大领域；此外，随着技术的不断突破和成本的不断下降，LED 在通用照明市场的应用也已经启动。另一方面，其它类型的发光器件在技术、性能、成本、环保和寿命等方面，未来若干年内还不足以影响 LED 的市场地位，因此预计 LED 行业将拥有较长的生命周期，LED 行业在未来一段时期也将保持良好的发展态势。

（2）中国大陆正成为全球日益重要的 LED 封装基地

LED 封装兼具技术密集型和劳动密集型的特点，由于中国大陆具有成本优势和迅速扩大的 LED 应用市场，国际及台湾下游厂商纷纷赴大陆投资建厂，以取得就近配套与终端市场优势，有些台湾厂商甚至将生产几乎全部外移，仅在台湾地区留下研发中心和销售部。中国大陆 LED 封装产业持续快速的增长，以及发达国家和地区的产业链梯次转移，使得中国大陆成为全球重要的 LED 封装基地，这不仅扩大了中国大陆 LED 封装的市场规模，同时也将提升中国大陆厂商的 LED 封装技术，加速产业的快速发展。

（3）节能与环保

随着经济的不断发展，全球能源消耗量急剧上升；石油及天然气价格可能继续上涨，并占去家庭的更多可支配收入，预期会有越来越多消费者考虑低能耗的消费品。环保意识的加强也使得二氧化碳的排放受到更严格的监管，而推广 LED 不但有利于能源节约，还有利于环保。

与美国能源部合作固态照明计划的 NGLIA （Next Generation Lighting Industry Alliance） 表示，假设美国半数传统灯具均被 LED 灯取代，则当 LED 灯的效率可以达到白炽灯照明的 10-12 倍、荧光灯照明的 2 倍时，全美国每年可以节省 6-7%的电量，即每年可以节省 170 亿美元电费（按 2003 年美国的费率计算）。NGLIA 还预期，随着 LED 照明得到更广泛的应用，美国的环保状况将得到大幅改善，其中包括每年减排 1.55 亿吨二氧化碳和 100 万吨氮氧化物与二氧化硫。

2003 年 1 月，欧盟议会和欧盟理事会通过了 RoHS 指令（“The Restriction of the use of certain Hazardous substances in Electrical and Electronic Equipment”），即在电子电气设备中限制使用某些有害物质指令，也称 2002/95/EC 指令。2005 年

欧盟又以 2005/618/EC 决议的形式对 2002/95/EC 指令进行了补充，明确规定了六种有害物质的最大限量值，其中铅（Pb）、汞（Hg）、六价铬（Cr6+）、多溴联苯（PBB）、多溴二苯醚（PBDE）的最大允许含量为 0.1%（1000ppm），镉（Cd）为 0.01%（100ppm），该限值是制定产品是否符合 RoHS 指令的法定依据。欧盟公布 RoHS 指令以后，寻找代替荧光灯的环保节能产品势在必行，这将有利于 LED 在照明领域的推广。

（4）国家政策鼓励

LED 产业已经引起了国家的高度重视。2003 年 6 月，由科技部牵头，中国正式启动了“中国半导体照明工程”项目，并成立“国家半导体照明工程协调领导小组”，具体指导我国 LED 产业的发展，确定上海、厦门、南昌、大连、深圳等五个地区为半导体照明工程产业化基地，重点发展半导体照明产业。

自 2003 年国家开展“中国半导体照明工程”项目以来，国家加大了在半导体照明行业的政策引导和资金支持。在“十五”的后两年国家拨出 8,000 万元专款作为引导经费，重点解决半导体照明产业化中的一些关键技术。“十一五”半导体照明工程被国家科技部列为“863”计划重大专项工程，立项已通过专家组论证。

2005 年 12 月，国家发改委发布了《产业结构调整指导目录（2005 年本）》，将新型电子元器件（片式元器件、光电子元器件、敏感元器件及传感器、电力电子器件、新型机电元件等）生产列为鼓励类产业。

2006 年 2 月，《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006－2020 年）》将半导体照明产品列为“重点领域及其优先主题”，提出“重点研究高效节能、长寿命的半导体照明产品”。

2006 年 3 月，国家“十一五”规划纲要将“绿色照明：在公用设施、宾馆、商厦、写字楼以及住宅中推广高效节能照明系统等”列为十大节能重点工程之一。

2006 年 7 月，国家建设部发布了《“十一五”城市绿色照明工程规划纲要》，将推广采用高效照明电器产品作为工作重点。

2007 年 1 月，国家发改委、科技部、商务部和国家知识产权局联合发布了《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2007 年度）》，将光电子材料与器件、中高档片式元器件、半导体照明器件列为当前优先发展的高技术产业化重

点领域。

2007 年 7 月，国务院办公厅发布了《关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》，要求各级政府机构使用财政性资金进行政府采购活动时，在技术、服务等指标满足采购需求的前提下，要优先采购节能产品，对部分节能效果、性能等达到要求的产品，实行强制采购，以促进节约能源，保护环境，降低政府机构能源费用开支。

2007 年 10 月，国家颁布了《中华人民共和国节约能源法》，明确提出“节约资源是我国的基本国策”，“国家鼓励、支持节能科学技术的研究、开发、示范和推广，促进节能技术创新与进步。”

2008 年 1 月，财政部、国家发改委联合发布了《高效照明产品推广财政补贴资金管理暂行办法》，规定：“大宗用户每只高效照明产品，中央财政按中标协议供货价格的 30%给予补贴；城乡居民用户每只高效照明产品，中央财政按中标协议供货价格的 50%给予补贴。”

2009 年初，为有效引导我国半导体照明应用的健康快速发展，扩大半导体照明市场规模，拉动消费需求，促进产业核心技术研发与创新能力的提高，迅速提升我国半导体照明产业的整体竞争力，科技部推出“十城万盏”半导体照明应用示范城市方案，涵盖上海、深圳、大连等 21 个国内发达城市。

2009 年 9 月，国家发改委、科技部、工业和信息化部、财政部、住房和城乡建设部、国家质检总局联合发布了《半导体照明节能产业发展意见》，提出要继续通过国家 973 计划、863 计划、高技术产业化示范工程等渠道，加大对半导体照明领域的科学研究和技术应用的支持力度；推动将半导体照明产品和关键装备列入节能环保产品目录，享受相应鼓励政策；推动将半导体照明产品纳入节能产品政府采购清单；到 2015 年，实现年节能 400 亿千瓦时，相当于年减排二氧化碳 4,000 万吨。

2、不利因素

（1）国内产业链初步形成，但上游竞争力有待加强

我国尤其珠三角地区即将成为世界性 LED 产品封装中心，但 LED 封装行业使用的部分原材料（高档芯片、高档支架、荧光粉）却较大依赖我国台湾地区和美国、日本等国家。2000 年以来，在国家和地方政府的支持下，中国大陆地区

已有近十家公司和研究机构开始进行 LED 芯片的研发和生产，目前已经可以进行规模化生产，但技术水平与国外一流产品仍有较大差距。国内在芯片、荧光粉等方面已经明显地感受到来自 Nichia、Cree 等拥有专利的大企业的压力，随着芯片及封装产能的进一步扩大，国内企业不得不面对专利问题，如何更好地规避专利风险将成为制约中国 LED 产业发展的重要因素。

（2）关键材料及设备配套能力较差

国内为 LED 封装配套的主要原材料和配套件，如环氧树脂、银浆、支架、条带、电镀、塑料框架和各种塑料件、封装模具、各种金属件及工夹具等主要用于小芯片 LED 的封装，功率型封装用的封装材料，特别是芯片、硅脂等还大量依赖进口。

当前国内高档自动化设备完全依赖进口，价格较高，中小封装企业多是手工作业，生产规模小，自动化生产线程度低，产品一致性与可靠性差，且多属于低档产品，影响了产品的市场销售和盈利。

（3）行业竞争日趋激烈

LED 由于具有节能、环保、安全、寿命长、色彩丰富的特性，符合低碳经济的发展理念，且应用领域非常广泛，因此其需求不断增长，市场前景持续看好，吸引了越来越多的国内外企业进入该领域，行业竞争日趋激烈。公司目前为中国大陆前三大 LED 封装企业之一及最大的 SMD LED 封装企业，自主创新能力较强，拥有 6 项发明专利，公司不断推陈出新，报告期内均维持了较高的产品毛利率。

（六）行业技术水平与技术特点

1、行业技术水平及其发展趋势

（1）技术现状

在“国家半导体照明工程”的推动下，中国大陆 LED 产业的上中下游产业链已初步形成，但目前国内大部分 LED 企业都集中在产业链下游封装和应用产品领域，产业链上中游高端产品（外延片、芯片）主要依靠进口。

目前在封装领域，发光效率、显色指数等主要指标方面国内外已不存在明显差距，国星光电等国内行业领先企业已在主要技术环节取得突破，但在可靠性、稳定性方面，国内对封装工艺的研究与国外尚有一定差距，个别关键技术仍有待

突破。

国内外功率型白光 LED 技术指标对比如下表（截至 2009 年 6 月）：

分类	发光效率/(lm/W) @350mA	显色指数
目前我国大陆产业水平	80-100	>80
“十五”末我国大陆产业水平	30-40	>70
韩国、我国台湾地区	110	>80
美国、日本、欧洲	120	>80

资料来源：半导体照明产业技术创新战略联盟，2010 年 1 月

（2）知识产权现状

半导体照明作为一项新兴的产业，技术尚处于发展之中，其知识产权对产业的发展具有举足轻重的作用。国外半导体照明产业启动早，专利制度运用熟练。在专利制度的利用和保护方面，我国与国际尚存在较大差距。

国际上 LED 照明技术的发展空间虽然很大，但核心专利基本都被外国几大公司所控制，这些公司利用各自核心专利，采取横向（同时进入多个国家）和纵向（不断完善设计，进行后续申请）扩展方式，在全世界范围内布置专利网。LED 领域中的专利分部情况如下（截至 2006 年 12 月 31 日）：

	日本	美国	德国	中国大陆	台湾地区	韩国
外延片、芯片	2,053	374	120	45	59	55
封装	3,815	723	619	347	150	137
总计	5,868	1,097	739	392	209	192

资料来源：《中国半导体照明产业发展年鉴（2006）》

近几年来，在国家半导体照明工程的推动下，中国大陆在 LED 产业链的关键环节上也取得了多项突破。在外延技术方面，南昌大学的“在硅衬底上制备铟镓铝氮薄膜及发光器件的方法”已应用于批量生产，在硅衬底上制备 GaN 材料技术处于国际领先水平；在荧光粉方面，大连路明集团的“多发射峰硅酸盐基质发光材料及其制造方法以及使用其的发光装置”在世界上率先开展硅酸盐制备白光技术的研究，并获得美国、日本、中国等国家的专利授权；在器件封装方面，国星光电在国际上首创了基于 PCB 的大功率 LED 器件结构，在基板材料、生产工艺等方面实现了自主创新，目前已获 2 项国内发明专利授权，并有 2 项国内发明专利和 4 项国外发明专利的申请正在受理中，该技术已实现批量生产。

（3）技术发展趋势

“十一五”期间，我国 LED 产业发展的重点目标为：通过自主创新，突破白光照明部分核心专利，解决半导体照明市场急需的产业化关键技术，完善半导体照明产业链；2010 年白光 LED 的发光效率达到国际同期先进水平（100-130 lm/W），进一步降低成本，替代 50%进口高亮芯片，实现 MOCVD 及关键配套材料的国产化；申请发明专利 200 项以上，形成一支高素质的技术创新团队，建设国家技术创新平台，实现自主创新，以基地为依托建设公共服务平台，形成特色产业集群，在产业链各个环节形成 2-3 家龙头品牌企业；实现在奥运、世博等重大工程上的示范应用，形成我国具有国际竞争力的半导体照明产业。根据“十一五”半导体照明工程发展规划，我国当前的技术发展重点如下表所示：

领域	发展方向或趋势
第三代宽禁带半导体外延材料生长及器件技术	★ 新型衬底 GaN 基材料的外延技术 ★ 高效率大功率 LED 外延材料制备技术 ★ GaN 基深紫外 LED 材料的外延技术 ★ 新型大功率器件技术研究 ★ 创新性白光技术路线探索
130 lm/W 半导体白光照明集成技术	★ 研究新型结构的材料制备工艺和器件制备工艺及封装散热和光学设计，形成系列优化结构和工艺条件 ★ 以半导体照明新的技术路线探索为基础，进行产业链关键技术开发 ★ 新型衬底材料、外延、芯片及高效低热阻封装等集成技术的开发 ★ 重大装备和关键原材料国际化、工业化应用示范验证 ★ 结合其他创新单元，总体集成半导体照明用 LED 关键技术，实现 130 lm/W 白光技术 ★ 探索产学研有效结合的体制、机制，促进研发与产业的技术、人才交流，强化研发对产业的支撑能力
100 lm/W 功率型 LED 制造技术	★ 基于蓝宝石衬底的功率型 GaN 基 LED 制造技术 ★ 基于硅衬底的功率型 GaN 基 LED 制造技术 ★ RGB 三基色白光 LED 制造技术 ★ 功率型 LED 器件封装用关键配套材料产业化关键技术
MOCVD 装备核心技术及关键原材料产业化技术	★ MOCVD 工业化设备反应室的理论模拟、制备和工业化示范 ★ 规模化生产用 HVPE（氢化物气相外延）设备研发 ★ GaN 的 HVPE 生长技术，衬底的切、磨、抛等处理工艺研究 ★ SiC 单晶生长技术，衬底的切、磨、抛等处理工艺研究 ★ 6.5N MO 源纯化技术，实现工业化应用 ★ 7N 氨气纯化和检测技术，实现工业化应用
半导体照明重大应用开发	★ RGB 三色 LED 混光技术研究 ★ 大尺寸液晶电视背光源 LED 控制和驱动电路开发

	★ 大功率 LED 光源的散热技术设计 ★ 大功率光源二次光学配光和功率 LED 光源驱动器设计 ★ 建立 LED 器件的光辐射分布模型和热分布模型 ★ 智能照明系统和集成太阳能光伏系统的设计 ★ 新型高稳定性能的磷光材料及其主体材料的研究，高性能 OLED 白光器件结构设计和器件制备技术 ★ 国产器件的可靠性研究
半导体照明规模化系统集成技术研究	★ 场馆用半导体照明效果设计软件 ★ LED 照明光源的设计和开发，研究大功率半导体照明光源内 LED 的结构设计和二次光学配光设计，满足面积投光和泛光照明配光需求，功率型 LED 光源组合的电路设计 ★ 研究大功率 LED 在灯具内的散热技术，提高发光效率和安全性 ★ 集成太阳能光伏系统与照明级白光 LED 的匹配技术与电学性能 ★ 照明系统供电和功率 LED 光源驱动器设计 ★ 系统硬件的制造和系统控制软件、数据通信网络的设计
半导体照明产业技术标准、评价体系与专利战略研究	★ 研究半导体照明标准体系，制定标准体系建设规划 ★ 研究、制定并实施具有自主知识产权的半导体照明相关标准 ★ 半导体照明测试平台关键技术研究与设备开发 ★ 结合基地建设，建立 2-3 个规范的半导体照明评价与测试中心 ★ 研究制定中国半导体照明专利战略 ★ 探索专利共享的专利战略联盟机制 ★ 持续开展战略研究，编制年度产业发展报告 ★ 开展信息网络平台、简报、快报、会议展览、技术培训、国际交流等工作，培育产业环境

资料来源：《中国半导体照明产业发展年鉴（2006）》

2、LED 封装的技术特点

自二十世纪九十年代初研发出高亮度 GaN LED 芯片后，LED 的应用领域得到大幅拓宽，对 LED 封装的要求也越来越高。目前 LED 封装已从传统的 lamp 封装发展到 SMD 封装，但封装要解决的关键技术依然未变，甚至由于输入电流密度的提高，关键技术显得更加突出。一是如何设计器件结构，优化封装材料组合，以提高器件出光效率，并使光强分布满足要求；二是有效解决热问题，以提高器件可靠性。

对第一项关键技术的持续研究，带来了器件结构的不断发展，针对细分市场的专用器件不断出现，如满足户外显示屏应用要求的椭圆形 LED、满足小尺寸 LCD 背光要求的侧面发光 LED 等。对第二项关键技术的持续研究，丰富和发展了封装材料，从而使器件热阻大大降低，已从最初 1,000K/W 降至目前的 10K/W 左右，器件寿命有了根本保证。

近年来，由于市场对白光 LED 的需求激增，白光 LED 的封装技术成为业界最为关注且投入研究力量最多的一项关键技术。白光 LED 封装，除要解决好上述两方面关键技术外，还必须考虑白光 LED 技术路线特点，提高对白光 LED 色温、色度坐标、显色指数等参数的控制，从而获得品质优良的白光 LED，以满足不同市场对不同白光 LED 的要求。由于白光是复合光，因而如何通过控制生产工艺，实现批量生产的白光 LED 色温、色度坐标、显色指数高度一致，对任何厂商而言，都是极具挑战性的技术难题。

（七）行业经营模式和特征

1、行业经营模式

LED 产业是一个新兴产业，近几十年来发展迅速，但区域发展不平衡，在发展模式上亦有较大差异。欧、美、日地区发展较早，培育了许多大型 LED 企业，这些企业凭借其雄厚的资金实力和先进的技术水平，多采取垂直一体化经营模式，从外延、芯片制造到器件封装覆盖整个产业，有的甚至介入到应用领域，如日本 Nichia、德国 Osram、美国 Cree 等。

中国大陆和台湾地区进入 LED 产业较晚，LED 企业的资金实力、技术水平与欧、美、日企业有一定差距，因而多专注于产业链的某个环节、走专业化道路。随着中国大陆和台湾地区企业在资金实力和技术水平的提升，垂直一体化经营模式将成为一种可行的选择。

2、行业特征

（1）周期性

全球而言，半导体产业具有一定的周期性，但是随着半导体生产继续向亚洲地区转移，亚太地区仍将是增长最快的地区。赛迪顾问估计，随着 LED 在大尺寸背光源、景观照明、汽车车灯、通用照明等新兴应用市场中的快速发展，2009-2011 年，中国 LED 市场需求额年均复合增长率将达到 20.4%。

（2）区域性

地区	主要企业	产业优势
日本	Nichia、Toyoda Gosei	LED 封装全球产量第二大、产值第一大生产地区；垄断高端蓝、绿光 LED 市场；Toyoda Gosei 蓝、绿光 LED 产量全球最大。
欧洲	Osram	独有的芯片平面设计技术，为欧洲最大

		高亮度 LED 厂商，市场销售以欧洲的汽车业为主，生产基地在马来西亚。
美国	Lumileds、Cree	SiC 衬底生长的 GaN 外延片和芯片、紫外光外延片和芯片、白光功率型 LED 方面国际领先。
中国台湾	光磊、晶电、光宝、亿光、佰鸿、宏齐、东贝等	外延片及芯片产能全球最大，LED 封装产量全球第一、产值全球第二。
韩国	Seoul 半导体、三星、LG	-
中国大陆	三安光电、杭州士兰明芯、山东华光、佛山国星光电、厦门华联、江苏稳润、广州鸿利、上海三思、深圳联创健和、北京世纪澄通	初步形成了 GaN 基 LED 外延片生产、LED 芯片制备、LED 封装和应用的较完整的工业体系和相应的研究体系。

资料来源：《中国半导体照明产业发展年鉴（2006）》，中国电子报社、中国光学光电子协会 LED 器件分会和 LED 显示应用分会共同组织的“中国 LED 行业年度评选(2008)”

（3）季节性

LED 产品应用广泛，如消费类电子产品、显示屏、家电、汽车用灯、仪器仪表通信设备和通用照明等，这在一定程度上避免了单个下游应用领域的季节性波动所带来的影响。

目前公司产品的消费群体包括家电类客户、室内外大型显示屏、手机生产商用户及其他用户，公司对空调类客户的销售存在一定的季节性，但整体销售额的季节性特征较弱。

四、行业监管政策

（一）行业管理体制及主管部门

公司主要从事 LED 器件及其组件的研发、生产与销售，属于电子元器件行业中的半导体光电器件制造业。根据中国光学光电子行业协会光电器件分会 2007 年 12 月 12 日出具的说明，公司目前为中国大陆前三大 LED 封装企业之一及最大的 SMD LED 封装企业。

公司所处行业的主管部门是国家工业和信息化部。国家工业和信息化部负责制定我国电子元器件行业的产业政策、产业规划，对行业的发展方向进行宏观调控。中国光学光电子行业协会（China Optics and Optoelectronics Manufactures Association，简称“COEMA”）是全国从事光学光电子科研、生产和教学的企、事业单位自愿组合的、民政部批准法人资格的社会团体，由工业和信息化部归口

管理，接受工业和信息化部的业务指导和民政部的监督管理。中国光学光电子行业协会光电器件分会是该行业协会下的一个分会，主要负责开展全国行业调查、召开专业学术会议（每两年一次）、制定行业标准，接受主管部门工业和信息化部的领导。本公司为该分会副理事长单位。

公司所处行业市场化程度较高，各企业面向市场自主经营，政府职能部门进行产业宏观调控，行业协会进行自律规范。

（二）行业政策

1、2003 年 6 月，由科技部牵头，中国正式启动了“中国半导体照明工程”项目，并成立“国家半导体照明工程协调领导小组”，具体指导我国 LED 产业的发展。

2、2005 年 12 月，国家发改委发布了《产业结构调整指导目录（2005 年本）》，将新型电子元器件（片式元器件、光电子元器件、敏感元器件及传感器、电力电子器件、新型机电元件等）生产列为鼓励类产业。

3、2006 年 2 月，《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006－2020 年）》将半导体照明产品列为“重点领域及其优先主题”，提出“重点研究高效节能、长寿命的半导体照明产品”。

4、2006 年 3 月，国家“十一五”规划纲要将“绿色照明：在公用设施、宾馆、商厦、写字楼以及住宅中推广高效节能照明系统等”列为十大节能重点工程之一。

5、2006 年 7 月，国家建设部发布了《“十一五”城市绿色照明工程规划纲要》，将推广采用高效照明电器产品作为工作重点。

6、2007 年 1 月，国家发改委、科技部、商务部和国家知识产权局联合发布了《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2007 年度）》，将光电子材料与器件、中高档片式元器件、半导体照明器件列为当前优先发展的高技术产业化重点领域。

7、2008 年 1 月，财政部、国家发改委联合发布了《高效照明产品推广财政补贴资金管理暂行办法》，规定：“大宗用户每只高效照明产品，中央财政按中标协议供货价格的 30%给予补贴；城乡居民用户每只高效照明产品，中央财政按中标协议供货价格的 50%给予补贴。”

8、2009 年初，为有效引导我国半导体照明应用的健康快速发展，扩大半导体照明市场规模，拉动消费需求，促进产业核心技术研发与创新能力的提高，迅速提升我国半导体照明产业的整体竞争力，科技部推出“十城万盏”半导体照明应用示范城市方案，涵盖上海、深圳、大连等 21 个国内发达城市。

9、2009 年 9 月，国家发改委、科技部、工业和信息化部、财政部、住房和城乡建设部、国家质检总局联合发布了《半导体照明节能产业发展意见》，提出要继续通过国家 973 计划、863 计划、高技术产业化示范工程等渠道，加大对半导体照明领域的科学研究和技术应用的支持力度；推动将半导体照明产品和关键装备列入节能环保产品目录，享受相应鼓励政策；推动将半导体照明产品纳入节能产品政府采购清单；到 2015 年，实现年节能 400 亿千瓦时，相当于年减排二氧化碳 4,000 万吨。

本公司所处行业为国家行业政策鼓励和支持发展的行业。

五、发行人在行业中的竞争地位

（一）主要竞争对手情况

公司的竞争对手主要来自中国大陆和台湾，其简要情况如下：

企业名称	简要情况
中国大陆	
广州市鸿利光电子有限公司	成立于2004年，注册资本9,173.30万元，主要产品包括SMD LED、LAMP LED和不可见光LED等系列，以及各种应用产品。
四川九洲光电科技有限公司	成立于 2007 年，注册资本 2 亿元，主要产品包括 Lamp LED、SMD LED、LED 点阵、LED 数码显示管，LED 显示模块系列和大功率 LED 路灯。下辖深圳市九洲光电子有限公司、四川九洲铭伟半导体照明有限公司两家企业。
深圳市国冶星光电子有限公司	成立于 2000 年，注册资本 5,196.98 万元，主要产品包括 SMD LED、Lamp LED、LED 模组、LED 单元板、LED 点阵、LED 数码显示管、LED 显示屏、LED 大屏幕、LED 点光源、LED 照明等产品。
深圳市瑞丰光电子有限公司	成立于 2000 年，注册资本 2,000 万元，主要产品包括 SMD LED、LED 背光源、LED 条形光源等产品。
江苏稳润光电有限公司	成立于2002年，注册资本1.35亿元，主要从事SMD LED生产。
厦门华联电子有	成立于1984年，注册资本为8,897万元，主要产品包括白光LED、功率型LED、LED显示器、LED背光源、LED路灯、LED台灯等产品。

限公司	
台湾地区	
亿光电子工业股份有限公司	成立于1983年，该公司为台湾LED下游封装的龙头企业，2007年营业收入为98.53亿新台币，产品包括发光元件（主要用于手机、电子电器、LCD背光源、交通信号等）和感测元件（主要用于鼠标、光电开关位置检测、红外线接收器）两大类，其营业收入比重分别为87%和13%。
佰鸿工业股份有限公司	成立于1981年，该公司2007年营业收入35.64亿新台币，产品包括可见光LED（营业收入比重64.20%）、不可见光LED（营业收入比重30.20%），产品应用领域以手机按键、交通号志以及政府标案为主。
宏齐科技股份有限公司	成立于1995年，该公司2007营业收入为31.57亿新台币，产品以SMD LED封装为主，占营业收入的92.57%。
光宝科技股份有限公司	由台湾光宝集团旗下四家上市公司：光宝电子股份有限公司、旭丽橡胶股份有限公司、源兴科技股份有限公司、致福股份有限公司在2002年合并而成，产品主要有影像产品、电源供应器、机壳产品和LED四大板块，其中LED产品线涵盖Lamp LED、片式LED、点阵数码管、光耦合器、红外线元件等半导体产品。
先进开发光电股份有限公司	成立于1999年，产品以SMD LED为主，主要应用于大小尺寸LCD模块用背光源、室内及半户外全彩高密度LED显示板、装饰用照明灯具及模块等。

资料来源：《中国半导体照明产业发展年鉴（2006）》，北京麦肯桥资讯有限公司，亿光、佰鸿、宏齐等公司资料来自各公司2007年年报，广州市鸿利光电子有限公司、四川九洲光电科技有限公司、深圳市国冶星光电子有限公司、深圳市瑞丰光电子有限公司的资料来自各公司主页。

台湾主要封装厂商在大陆投资分布状况：

台湾厂商	大陆投资企业	设立时间	实收资本额及持股比例	主营业务
亿光	广州恒光电子有限公司	1991.01	USD20,649,000 100%持股	LED 生产制造
	亿光电子（苏州）有限公司	2001.02	USD12,200,000 100%持股	LED 生产制造
	上海亿良国际有限公司	2002.09	USD200,000 100%持股	LED 销售贸易
光宝	光宝电子（天津）有限公司	1995	NTW512,444,000 100%持股	Display/Lamp/SMD LED 制造与销售
佰鸿	东莞高辉光电科技有限公司	1990	USD7,680,000 持股 23.08%	GaN LED 芯片加工

资料来源：北京麦肯桥资讯有限公司

（二）公司在行业中所处的地位

公司	工厂位置	规格	产能	单位
亿光	台湾厂	SMD LED	700	百万颗/月
	台湾厂	Lamp LED	240	百万颗/月
	台湾厂	汽车仪表板	50	百万颗/月
	台湾厂	DISPLAY	13	百万颗/月
佰鸿	台湾厂	SMD LED	300	百万颗/月
	台湾厂	Lamp LED	200	百万颗/月
	台湾厂	Photo coupler	24	百万颗/月
	台湾厂	DISPLAY	160	百万颗/月
宏齐	台湾厂	SMD LED	550	百万颗/月
光宝科技	大陆天津厂	SMD LED	250	百万颗/月
先进光电	台湾厂	SMD LED	275	百万颗/月
	大陆武汉厂	SMD LED	30	百万颗/月
国星光电	-	Lamp LED	30	百万颗/月
	-	SMD LED	200	百万颗/月

资料来源：东方证券，2008 年 9 月

根据中国光学光电子行业协会光电器件分会 2007 年 12 月 12 日出具的说明，不含外资企业，2004-2006 年，公司 LED 产量占全国 LED 产量的比例分别为：2.28%、2.8%、4.10%，LED 生产规模位居全国前三名；公司 SMD LED 产量占全国 SMD LED 产量的比例分别为：17.86%、22.27%、34.00%，SMD LED 生产规模全国最大。

赛迪顾问研究指出，2008 年中国 LED 市场销售额位于前十位的企业中，前七位分别被中国台湾厂商、美国 Cree、日本 Nichia 占据，中国大陆本土封装企业国星光电位列第八位。

（三）公司与同行业公司在产品结构、销售市场、原材料采购及生产工艺等方面的差异

1、公司与同行业公司在产品结构、销售市场、原材料采购方面的差异

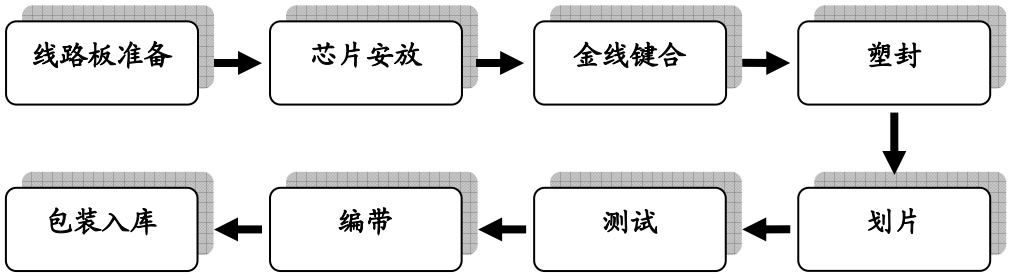
	亿光	佰鸿	宏齐	国星光电
产品结构	主营：SMD LED/Lamp LED	主营 SMD LED/Lamp LED	主营 SMD LED/Lamp LED	主营 SMD LED/Lamp LED
SMD LED 营业收入占比	2006 年：63%[①] 2007 年：60%[②]	2006 年：41%[③] 2007 年：39%[②]	2006 年：95%[①] 2007 年：92.57%	2006 年：48.27% 2007 年：70.89%
SMD LED 月产能	2006 年：500KK，预计 2007 年扩充 3-4 成[①]	2006 年：200KK，预计 2007 年底扩充至 300KK[①]	2006 年：400KK[①]	2006 年：87.5KK 2007 年：150KK
Lamp LED 营业收入占比	2006 年：- 2007 年：19%[④]	2006 年：32%[③] 2007 年：25%[②]	无 Lamp LED	2006 年：19.97% 2007 年：15.10%
Lamp LED 月产能	2006 年：190KK[④] 2007 年：240KK[④]	2006 年：150KK，2007 年是否扩充需视工程订单而定[①]	无 Lamp LED	2006 年：28.3KK 2007 年：30KK
销售区域	2007 年[⑤]： 亚洲地区：72% 欧洲地区：23% 美洲地区：5%	2007 年[⑤]： 台湾地区：19% 亚洲地区：74% 美洲地区：6% 其他地区：1%	2007 年[⑤]： 台湾地区：21.99% 亚洲地区：72.46% 美洲地区：3.67% 欧洲地区：1.86% 其他地区：0.02% ★该公司主要从事 OEM，2006 年 OEM 营业收入比重约为 50%	2007 年： 中国大陆：72.51% 其他地区：27.49%
销售市场	2007 年[④]：（营收比重） 手机：35% 消费性电子产品：37% 车用：7% 户外看板：8% 背光源：13%	主要获利来自于 SMD LED 产品，约占总营业收入的 42%-45%，公司 SMD LED 产品主要应用在手机背光源，约占营业收入的 32%-35%[⑥]	营业收入的 80%-90%来自手机相关应用[④]	2007 年：（营收比重） 家电：34.69% 显示屏：23.03% 手机：1.78% 汽车配件：1.25% 其他：39.25%
芯片（主要原材料）来源[①]	晶电、华上、璨圆、元砷、Cree	高平、华上、元砷、光磊、泰谷	Cree、晶电、泰谷、璨圆、广镓、元砷	杭州士兰、晶元宝晨（代理台湾晶电公司的产品）、三安科技

①资料来源：中信证券集团（台湾）
②资料来源：预估数，元大研究中心（台湾）
③资料来源：元大研究中心（台湾）
④资料来源：统一证券集团（台湾）
⑤资料来源：上市公司年报
⑥资料来源：大华投顾（台湾）

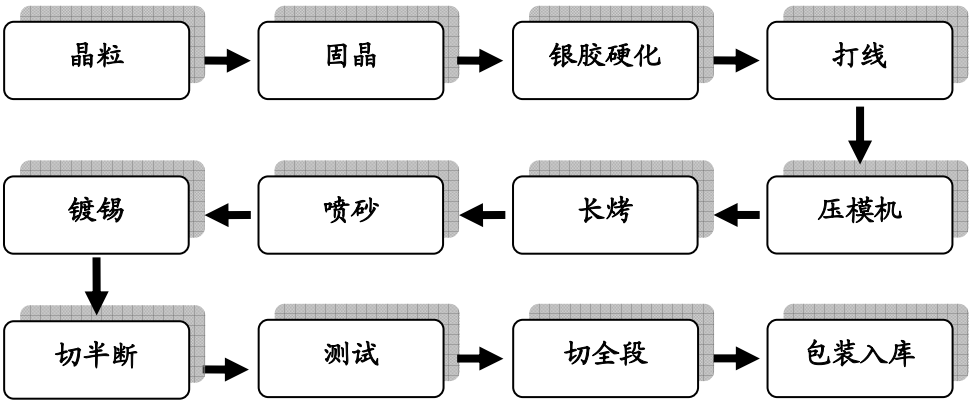
2、公司与同行业公司在生产工艺方面的差异

根据公开信息及公司行业经验判断，公司与同行业公司在生产工艺方面不存在实质性的差异。对比国星光电、亿光、佰鸿、宏齐的共同产品 Chip LED（SMD LED 的主要类型）的生产工艺流程如下：

（1）国星光电

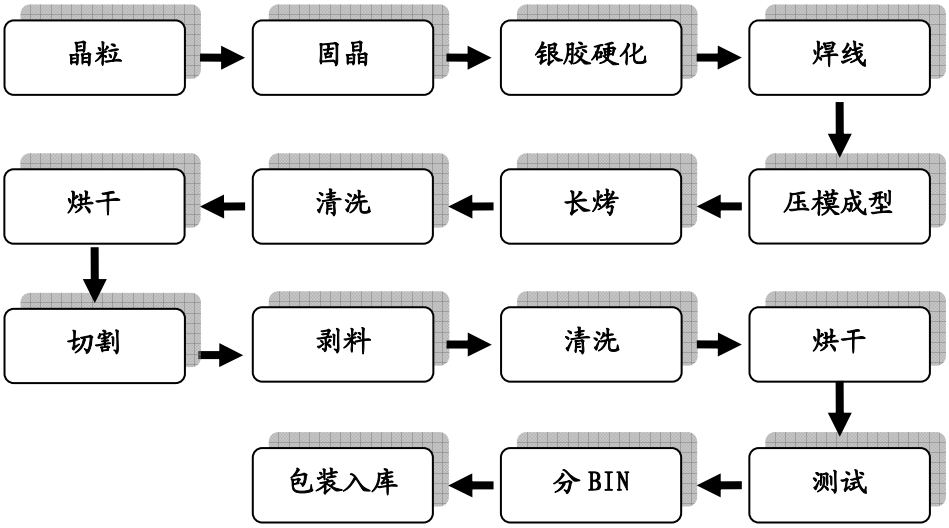


（2）亿光



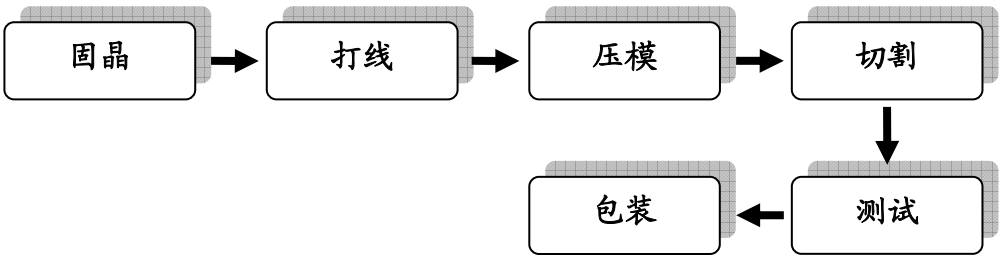
资料来源：亿光年报。此处的晶粒意同芯片，下同。

（3）佰鸿



资料来源：佰鸿年报

（4）宏齐



资料来源：宏齐年报

（四）公司的竞争优势

1、技术优势

公司技术水平在国内同行业中处于领先地位，先后被认定为国家火炬计划重点高新技术企业、广东省高新技术企业。公司技术力量雄厚，设有省级企业技术中心和省级光电子工程技术研究开发中心。截至 2009 年 12 月 31 日，公司已获授权及申请中的专利共计 112 项，其中 5 项发明专利、45 项实用新型专利和 20 项外观设计专利已获授权，另有 42 项正在受理中。

近几年来，公司承担了国家“863”计划项目、国家“863” 计划引导项目、国家发改委“高技术产业技术升级和结构调整”项目、国家“十五”科技攻关计划重大项目、广东省关键领域重点突破项目、广东省重大科技专项、佛山市科技专项、佛山市产学研项目等等，取得了一系列的成果：2001 年片式 LED 投产，性能达到国外同类产品水平，并填补了国内空白；2003 年推出 0.6mm 厚度片式 LED，2004 年推出 0.4mm 厚度片式 LED，2005 年推出 0.3mm 厚度片式 LED；2004 年在国内率先推出普通 PLCC LED 和显示屏用双色和 3 色 PLCC LED，性能与国外同类产品相当；在大功率 LED 器件方面，公司开发出拥有自主知识产权的新型基板材料、新型大功率 LED 器件结构和新型生产工艺，填补了我国在该领域的多项空白，建立了批量生产线，产品性能和技术均达到国际先进水平。公司“RGB 三基色白光 LED 制造技术”、“100 lm/W 功率型白光 LED 制造技术”被列入 2006 年“863”计划项目，公司“功率型白光 LED 产业化关键技术开发”被列入 2008 年“863”计划项目。

公司的技术研发优势还体现在参与制定多项国家标准。公司为工业和信息化

部（原“信息产业部”）半导体照明技术标准工作组 2005-2009 年度成员单位，目前已参与起草的国家行业标准有《半导体发光二极管测试方法》、《小功率发光二极管空白详细规范》、《功率发光二极管空白详细规范》、《功率半导体发光二极管芯片技术规范》、《半导体发光二极管芯片测试方法》、《半导体照明术语》等，其中前五项标准已获工业和信息化部批准发布，并于 2010 年 1 月 1 日起正式实施。

公司建立了有效的技术创新机制，除了自身研发之外，还与中山大学、华南理工大学、西安交通大学、厦门大学、浙江大学、华中科技大学、武汉理工大学、深圳大学、中国科学院广州电子技术研究所、中国科学院半导体研究所、工业和信息化部中国电子集团公司第 13 所等高校及科研院所建立了多层次、多形式的产学研合作关系。此外，公司不断加大研发投入，报告期内每年用于研发的投入均超过营业收入的 2%，从而确保公司能够紧跟 LED 行业的发展趋势，加快技术创新和产品升级步伐，不断适应 LED 行业发展的需要。

2、人才优势

公司经过三十多年的发展，已形成了多层次的人才队伍。在生产实践中，培养了一大批精通 LED 封装技术的专业人才；在自主创新技术和产品开发过程中，形成了一支具有国际视野的多学科多层次的研发团队。公司目前有 8 名博士，并与西安交通大学合作培养了 12 名工程硕士，进一步强化了公司的研发力量。目前，公司推荐了 10 名管理人员攻读 MBA 课程，以提高公司中高层管理人员的管理水平。此外，公司每年都派出核心技术人员和中高层管理人员赴美国、日本、德国等国家访问，出席高端 LED 产业技术研讨会，进行学习交流。

3、工序流程管理优势

完善的工序流程管理是超精细、大规模 SMD LED 封装的质量保证。公司自 1981 年开始为日本鸟取三洋电机株式会社加工 LED 显示板，并于 1991 年引进了日本鸟取三洋电机株式会社的 Lamp LED 生产线。二十多年的合作不但使本公司掌握了先进的 LED 封装技术，并在此基础上研发自主产品和自有技术，还使本公司建立了一套完善的工序流程管理体系和质量管理方法，为之后发展自主产品打下了一个非常良好的基础。

4、产品优势

公司 LED 器件及其组件的生产规模、产品规格与产品质量均处于国内领先地位，多项产品技术性能处于国内领先水平，具有较强的市场竞争力。公司从 2010 年开始成为 IBM 合格供应商；2010 年 1 月中标中国移动营业厅节能照明产品集中采购的 LED 射灯，在 LED 射灯的中标份额为 31.11%。

公司 LED 产品体系相对完整。LED 器件方面，公司产品涵盖 0603、0805、1206、1104、1004 等规格 Chip LED，3528、3020、5050 等规格单色、双色和三色 Top LED，215、335 等规格 Side View LED，及 High Power LED、 Lamp LED。LED 组件方面，公司产品涵盖 LED 背光源，LED 显示模块，LED 光源模块，LED 汽车尾灯，LED 射灯等多个系列产品。

公司的多项产品被评为国家级新产品：LED 彩色显示屏（1995）、红外接收器（1996）、片式 LED（2002）、半导体照明光源模块（2005）。此外，公司的 LED 地埋灯（2003）、片式 LED 显示模块（2004）、微型一体化红外接收器（2005）、半导体发光彩色显示模块（2005）、超薄型表面发光二极管（2005）、基于 LED 背光源的车载显示模块（2006）、PLCC 型功率 LED（2006）等被评为省级重点新产品。早在 2002 年，公司就推出了基于片式 LED 的彩色显示模块，该专利产品被广泛应用于空调机、热水器、微波炉、抽油烟机等家电产品。公司近几年所研发出的 LED 产品已被应用于广州国际会展中心、广州上下九步行街、威海市政府大楼、石家庄民心河灯光护栏工程、威海幸福门及幸福公园大型亮化工程、南海电视塔、广州工商银行 400m2 大型广告屏、佛山一环情报显示系统、石家庄国资大厦亮化工程等大中型工程中。公司专利产品“半导体光源模块”推出市场后已在各种亮化工程得到广泛应用，并出口日本、美国等国家。

2009 年 7 月，公司 LED 显示模块和大功率白光 LED 入选广东省科技厅、省发改委、省经贸委、省财政厅、省知识产权局、省质监局联合认定的全省首批 130 项自主创新产品。2009 年 12 月，公司片式 LED、大功率 LED、LED 显示器被广东省科技厅评为广东省高新技术产品。

5、性价比优势

公司为国内前三大 LED 封装企业之一及最大的 SMD LED 封装企业，不含在中国大陆的外资企业，2004-2006 年公司 SMD LED 产品的国内市场占有率分

别为 17.86%、22.27%、34.00%。根据赛迪顾问的研究报告，2008 年中国 LED 市场销售额位于前十位的企业中，前七位分别被中国台湾厂商、美国 Cree、日本 Nichia 占据，中国大陆本土封装企业国星光电位列第八位。

公司在采购和生产方面的规模经济优势，有效地降低了公司产品的生产成本；利用工序流程管理的优势，公司不仅提高了产品的质量，还拥有高于行业平均水平的产品合格率，大大降低了产品的生产成本。这些都使得公司产品在达到同类竞争产品质量的同时，能够保持较低的价格，体现出较强的竞争能力。

（五）公司的竞争劣势

1、与国际知名厂商存在一定差距

公司与 Cree、Nichia、Lumileds、Osram、亿光、佰鸿等国际知名厂商的差距主要表现在如下三个方面：第一，生产规模较小；第二，在白光 LED 工艺技术方面仍有一定差距，但公司已通过自主创新和专利授权等途径基本解决了白光 LED 的知识产权问题；第三，与产业链垂直一体化的国际企业相比，公司在上游产业还是空白。

2、关键设备及高档原材料依赖进口

由于中国大陆 LED 行业发展的原因，本公司所需关键设备和高档原材料国产化率比较低，较大程度依赖进口，这在一定程度上影响了公司成本优势的进一步提升。

3、资本实力不足

公司为适应业务规模的迅速扩张，报告期内主要通过银行借款筹资进行 SMD LED 产能扩充。报告期内，公司积极进行大量投资，2007 年为购建固定资产和无形资产合计支出 8,574.40 万元，2008 年为购建固定资产和无形资产合计支出 7,621.11 万元，2009 年为购建固定资产和无形资产合计支出 4,954.44 万元。2007-2009 年，公司银行借款月平均余额分别为 7,525 万元、10,316 万元、4,513 万元。公司通过银行借款方式进行债务融资的空间有限，有必要寻求以股权融资方式增强资本实力，支持公司扩大生产规模和优化产品结构。

六、发行人主营业务情况

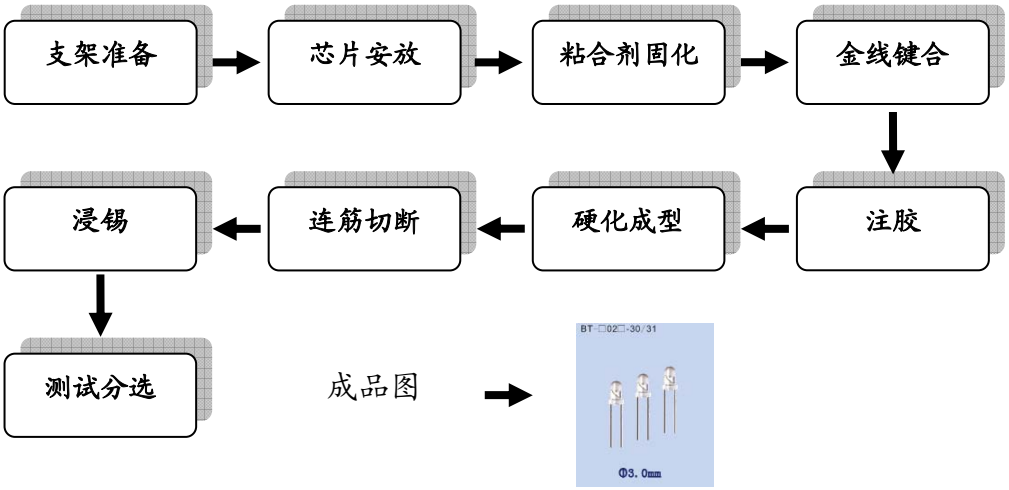
（一）主要产品及其用途

从封装形式的角度，可将本公司产品及其用途分类如下：

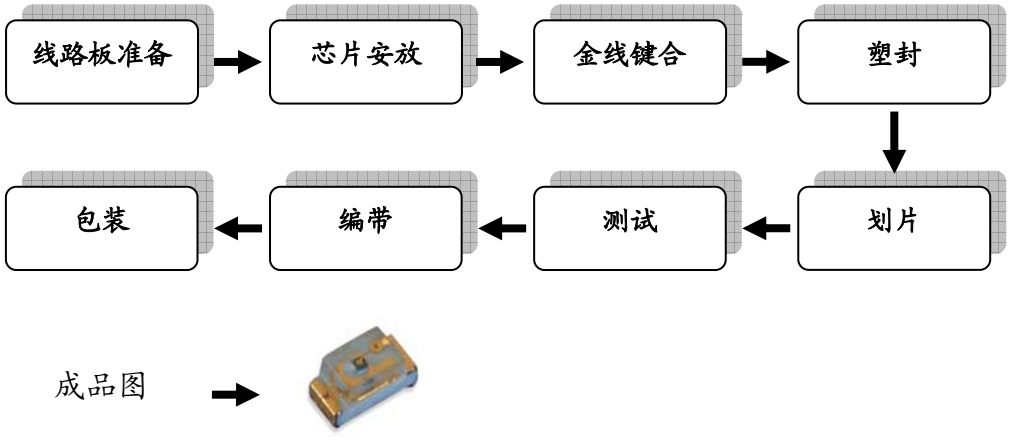
产品系列	主要用途
Lamp LED 器件及其组件	仪器仪表、家用电器、交通信号、广告牌、IRDA 模块、遥控器、城市亮化工程等
SMD LED 器件及其组件	家用电器、室内显示、户外全彩显示屏、背光源（广泛应用于手机、笔记本电脑、MP3、IPOD 等）、汽车照明、通用照明等

（二）主要产品的工艺流程图

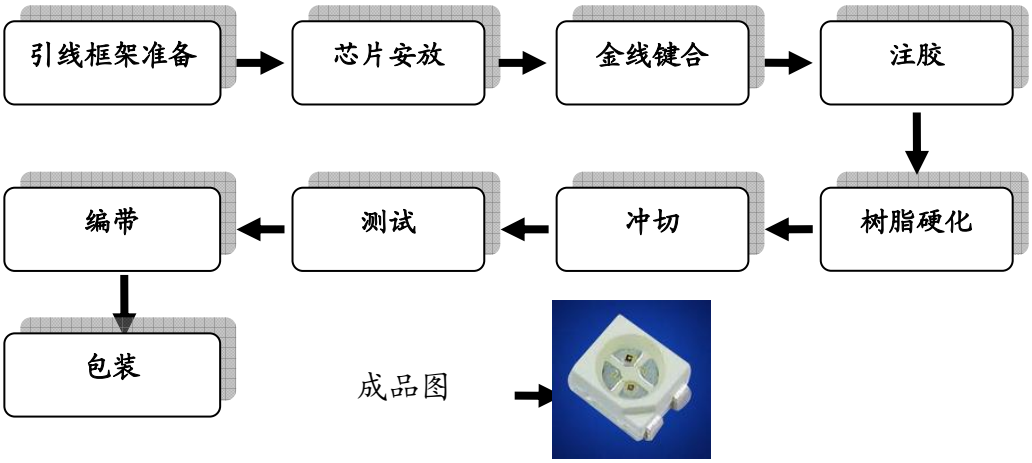
1、Lamp LED 生产工艺流程图：



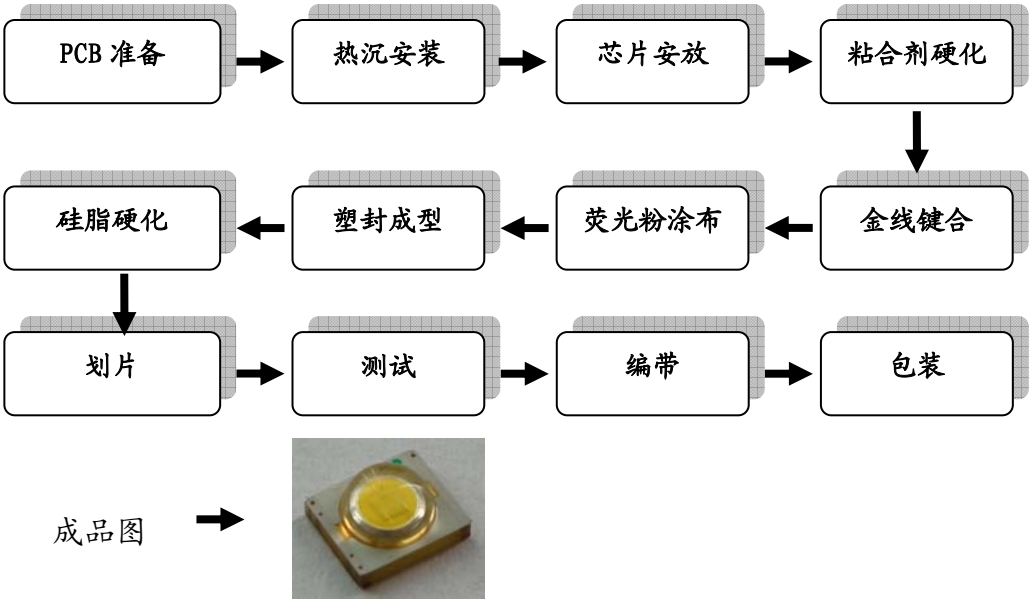
2、Chip LED 生产工艺流程图：



3、PLCC LED 生产工艺流程图：

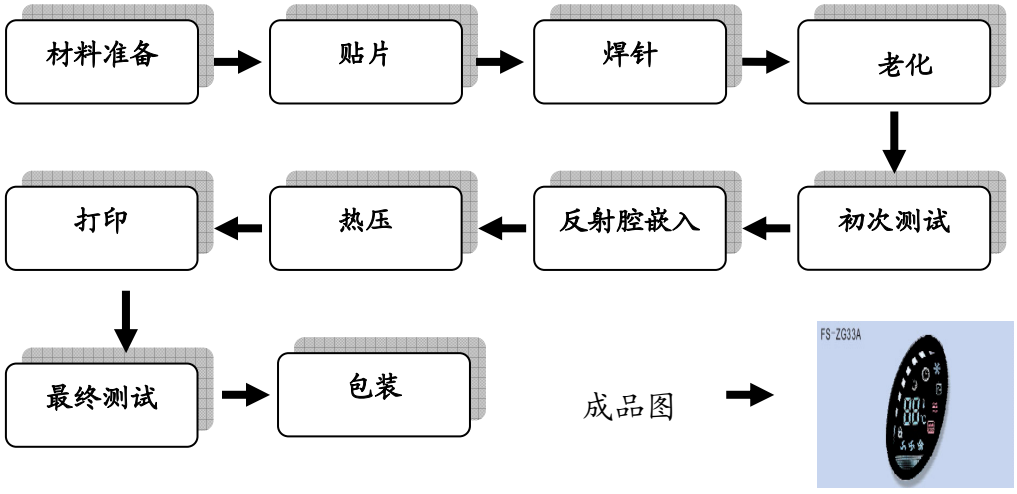


4、High Power LED 生产工艺流程图：

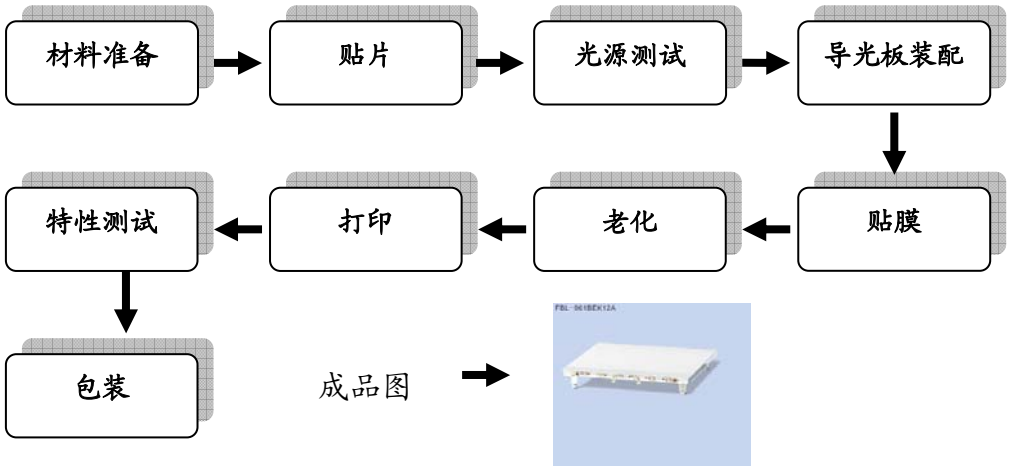


5、主要 LED 组件生产工艺流程图：

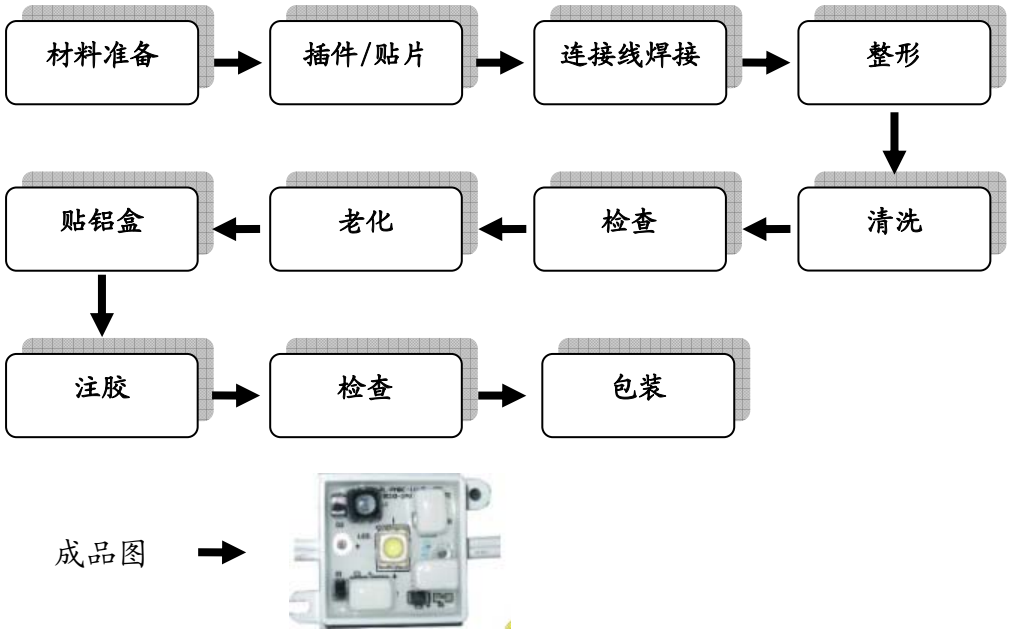
（1）LED 显示模块



（2）LED 背光源



（3）LED 光源模块



（三）主要经营模式

1、采购模式

公司原材料采购主要采取直接采购、代理商采购两种方式：若制造商在国内生产原材料，则全部向其直接采购，技术服务和技术支持由制造商提供；若制造商在境外生产原材料，则通过其国内代理商或境外代理商进行采购，技术服务和技术支持仍由制造商提供。

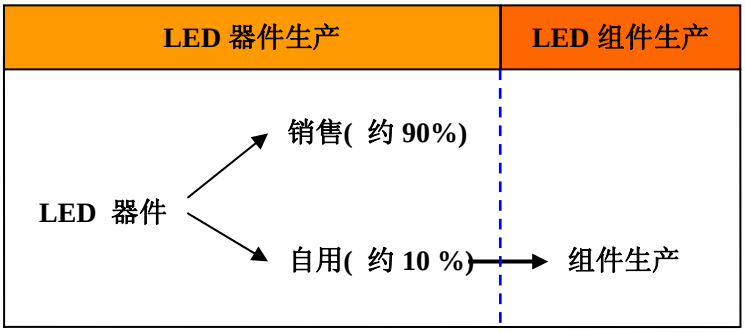
各类芯片是公司最主要的原材料，2009 年公司 LED 芯片采购额占原材料采

购总额的 44.86%。全球范围而言，芯片主要由台湾地区、中国大陆、海外地区的数十家供应商提供，其中，普通规格的红、绿、黄、蓝芯片中国大陆可以供应，超高亮度等高档芯片则主要由台湾地区供应商供应，但个别规格则由美国或日本供应商供应。

中国大陆正成为全球重要的 LED 封装基地，全球主要供应商对大陆市场非常重视。鉴于本公司的行业地位，主要供应商战略上将公司列入最优先供应和服务客户之一。随着国内上游芯片的投资加大和技术进步，高档芯片供应可望逐步国产化。此外，国内外各主要芯片制造商仍在不断增加投资、扩大产量，随着产量的提升，芯片价格仍有下降的空间。

公司主要原材料货源稳定充足，除芯片以外的其它原材料大多数可在国内直接采购，可完全满足需求，仅有少数几个品种要依靠国外进口，如片式 LED 固态树脂和部分规格的支架，但这几种材料的总采购量不大。公司建有专门的冷冻仓库以方便此类材料的库存，正常情况下公司的材料采购完全可以保证供应。

2、生产模式



公司主要生产 LED 器件及其组件，LED 器件中有约 90%直接销售，其余 10%用于生产 LED 组件。

公司生产管理部基于“以销定产”的原则负责制订生产计划，对生产进行总体控制和管理，及时处理订单在执行过程中的相关问题，保证生产计划能够顺利完成。公司下属各生产厂/事业部根据生产管理部下达的生产计划，组织、控制、协调生产过程中各种具体活动和资源，以达到对产量、质量、成本控制等方面的要求，完成生产计划。

此外，公司从 1987 年开始为日本三洋电波提供调谐器和 LIB 电源管理器的来料加工，即由日本三洋电波提供主要生产设备与主要原材料，本公司提供生产服务，产成品、不良品全数交付日本三洋电波。

3、销售模式

公司产品的国内销售由市场营销部负责，使用自主品牌，采取直销模式；海外销售由海外贸易部负责，一般通过当地代理商进行，采取 OBM 模式或 ODM 模式。

市场营销部经理根据公司经营方针，制订总体营销计划，定期（每月）进行销售总结、客户信用评估、风险控制建设等；市场营销部业务员根据销售策略及具体市场情况，全力开发新客户，开拓新细分市场，并跟踪服务现有客户；助销员则协助业务员负责订单跟踪、发货、对账、收款等具体工作。

海外贸易部经理根据公司经营方针，制订海外市场开拓计划，发展区域代理商，完善代理商管理体系，与代理商一起为重点客户提供服务；业务人员主要负责与代理商及客户的沟通和跟单，此外还在无代理商地区开展直销。

（四）主营业务的生产和销售情况

1、报告期内公司主要产品的产能、产量、销量及销售收入

由于公司 LED 组件种类较多，且价格相差较大，因此此处仅列示器件情况：

产品	项目	2009 年	2008 年度	2007 年度
Lamp LED 器件	产能（万只）	36,000.00	36,000.00	36,000.00
	产量（万只）	26,131.96	25,212.22	35,958.40
	销量（万只）	26,732.30	25,758.43	34,997.19
	产能利用率（%）	72.59	70.03	99.88
	产销率（%）	102.30	102.17	97.33
	销售收入（万元）	3,522.22	4,378.87	5,237.32
	销售收入占比（%）	5.61	7.73	11.80
SMD LED 器件	产能（万只）	257,000.00	240,000.00	180,000.00
	产量（万只）	210,708.38	201,230.90	168,671.91
	销量（万只）	217,799.03	195,333.92	157,473.36
	产能利用率（%）	81.99	83.85	93.71
	产销率（%）	103.37	97.07	93.36
	销售收入（万元）	32,669.91	27,118.81	19,803.70
	销售收入占比（%）	52.03	47.85	44.62

注：公司 LED 器件约有 10%自用，用于生产 LED 组件。

2、报告期内主营业务收入地区分布情况

区域	2009 年度		2008 年度		2007 年度	
	金额(万元)	比例(%)	金额(万元)	比例(%)	金额(万元)	比例(%)
中国大陆	45,251.98	72.45	38,925.48	68.95	32,082.72	72.51
其他地区	17,207.94	27.55	17,527.84	31.05	12,164.88	27.49
合计	62,459.93	100.00	56,453.32	100.00	44,247.60	100.00

3、报告期内对前五大 LED 客户的销售情况

单位：万元

2009 年度			2008 年度			2007 年度		
客户名称	金额	比例	客户名称	金额	比例	客户名称	金额	比例
格力电器	8,929.04	14.22%	美的电器	4,951.78	8.74%	格力电器	5,935.69	13.37%
美的电器	5,029.31	8.01%	格力电器	4,716.22	8.32%	美的电器	3,000.92	6.76%
健和光电	2,604.73	4.15%	深圳洲磊	2,308.87	4.07%	志高空调	2,252.93	5.08%
深圳大眼界	2,187.51	3.48%	志高空调	2,210.37	3.90%	深圳洲磊	2,017.74	4.55%
深圳光祥	1,698.46	2.70%	健和光电	1,914.50	3.38%	世纪澄通	1,133.44	2.55%
合计	20,449.05	32.57%	合计	16,101.74	28.41%	合计	14,340.72	32.31%

4、报告期内公司以 OBM、ODM、OEM 方式销售的具体情况

公司国内销售均采用 OBM 模式，海外一般贸易采用 OBM 或 ODM 模式、加工属于 OEM 模式。

	2009 年度		2008 年度		2007 年度	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
OBM	52,104.32	82.98	45,336.21	80.00	38,008.60	85.63
ODM	1,148.85	1.83	1,125.14	1.99	295.74	0.67
OEM	9,537.93	15.19	10,211.04	18.02	6,082.23	13.70
合计	62,791.09	100.00	56,672.39	100.00	44,386.57	100.00

从上表可以看出，报告期内公司 OBM（自主品牌销售）占主要比例。

根据发行人产品的具体销售流程，公司可分为自主销售、通过经销商/代理商销售这两大销售模式。其中，对大型家电类客户，如格力电器、美的电器，发行人直接向其销售，属于自主销售，公司报告期内绝大部分采取该模式。公司加工业务也是直接面对日本客户，并不通过任何代理机构。公司通过代理商/经销商这种模式主要在北美地区，Virginia Optoelectronics Inc.为公司在北美地区的唯一代理商，负责北美地区的业务推广，该代理商主要面对 LED 产品的应用类客

户，发行人通过该代理商销售的产品均根据相关授权使用应用客户的品牌，属于ODM 业务模式。报告期内，北美代理销售的收入金额较小。

根据发行人与 Virginia Optoelectronics Inc.于 2006 年 8 月 13 日签订的《独家代理协议》，国星光电委托该公司独家代理公司所有产品在北美地区（美国、加拿大和拉丁美洲）的销售，协议有效期为 2006 年 8 月 13 日至 2011 年 8 月 13 日。

根据协议，国星光电的权利和义务有：（1）不得直接或间接地通过 Virginia Optoelectronics Inc.以外的渠道向代理区域内顾客销售或出口代理商品。在协议有效期内，国星光电应将其收到的来自代理区域内其他商家的有关代理产品的询价或订单转交给乙方。（2）国星光电积极就 Virginia Optoelectronics Inc.提出的关于销售方面的问题和相关信息要求及时给予准确的答复和支持，以保证其工作的顺利进行。为支持 Virginia Optoelectronics 公司开拓市场，国星光电同意每年在代理区域至少参加一次产品展览会并做相应广告，费用由国星光电负担。

根据协议，Virginia Optoelectronics Inc.的权利和义务有：（1）国星光电以其基本价格向 Virginia Optoelectronics Inc.供货，每一笔交易的货物价格由 Virginia Optoelectronics Inc.与买主通过谈判确定，并需经国星光电最后确认。（2）在协议有效期内，为销售有关代理商品，Virginia Optoelectronics Inc.可以使用国星光电拥有的商标，并承认使用于或包含于代理商品中的任何专利商标、版权或其他工业产权为国星光电独家拥有。

（五）主要产品的原材料和能源及其供应情况

1、原材料

公司所生产的 LED 及其应用产品的主要原材料包括：LED 芯片、PCB、支架、反射腔、IC、金线、银浆、环氧树脂、散色膜以及导光板等。

从下表可以看出，公司主要原材料为器件封装用的 LED 芯片。

品种	2009 年度		2008 年度		2007 年度	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
芯片	15,306.02	44.86	13,428.71	48.56	12,158.86	40.45
PCB	4,144.88	12.15	4,279.97	15.48	4,050.67	13.48
支架	4,824.47	14.14	2,150.53	7.78	1,546.61	5.15
反射腔	811.65	2.38	629.43	2.28	596.15	1.98
其他	9,030.49	26.47	7,167.27	25.92	11,707.16	38.95
合计	34,117.49	100.00%	27,655.92	100.00	30,059.45	100.00

公司原材料中，IC、环氧树脂、有机硅、支架及部分 LED 芯片供应来自进口，截至本招股说明书签署日，出口国对上述原材料的出口均不存在限制或禁止情况。LED 显示模块和 LED 背光源所需 LED 由本公司自产，反射腔、散射膜、PCB、导光板等均在国内采购。其他与生产有关的原辅材料，如银浆、模条、插针、焊膏等材料供应充足，在国内外有众多可靠的供应商。

2、能源

公司使用的主要能源为电力和水，约占营业成本的 3%，价格呈上升趋势。报告期内的采购情况如下：

品种	2009 年度			2008 年度			2007 年度		
	金额（万元）	单价（元）	比例（%）	金额（万元）	单价（元）	比例（%）	金额（万元）	单价（元）	比例（%）
电力	1,042.20	0.68	95.06	1,107.77	0.68	96.20	1,078.83	0.64	94.58
水	54.21	2.40	4.94	43.73	2.24	3.80	61.81	2.09	5.42
合计	1,096.41	-	100.00	1,151.50	-	100.00	1,140.64	-	100.00

3、主要供应商情况

（1）公司报告期内对前五名供应商的采购情况

单位：万元

2009 年度			2008 年度			2007 年度		
供应商名称	采购金额	比例	供应商名称	采购金额	比例	供应商名称	采购金额	比例
晶元宝晨	3,592.72	10.53%	杭州士兰	4,571.10	16.53%	杭州士兰	4,178.44	13.90%
鹤山安柏	3,406.62	9.98%	鹤山安柏	3,985.37	14.41%	鹤山安柏	3,570.81	11.88%
武汉华灿	2,670.64	9.46%	宝和林	3,233.26	11.69%	宝和林	3,078.71	10.24%
深圳诠晶	2,029.89	7.83%	深圳信睿	2,554.17	9.24%	厦门三安	2,421.69	8.06%
杭州士兰	2,028.77	5.95%	兆华光电	1,979.62	7.16%	兆华光电	1,846.60	6.14%
合计	13,728.64	40.24%	合计	16,323.53	59.02%	合计	15,096.25	50.22%

注：晶元宝晨由台湾晶元光电股份有限公司、深圳市宝和林光电股份有限公司及暐晨科技有限公司共同投资设立，深圳宝和林原为台湾晶元光电在大陆的代理商。2009 年，台湾晶元光电股份有限公司整合其在大陆的销售网点，今后由晶元宝晨代理其在大陆的全部 LED 芯片销售业务，本公司原通过深圳宝和林采购台湾晶元光电 LED 芯片的相关业务,今后全部由晶元宝晨承继。

（2）公司报告期内供应商稳定

公司近三年总采购金额排名前五名的供应商分别为深圳市宝和林光电股份有限公司（简称“深圳宝和林”）/晶元宝晨(深圳)有限公司（简称“晶元宝晨”）、鹤山市安柏线路板厂有限公司（简称“鹤山安柏”）、 杭州士兰明芯科技有限公

司（简称“杭州士兰”）、 武汉华灿光电有限公司（简称“武汉华灿”）、厦门市三安光电科技有限公司（简称“三安科技”，上市公司三安光电（600703）之全资子公司），公司与上述供应商合作关系稳定，已建立了较为稳定的供应渠道。

（3）公司主要供应商的基本情况

序号	供应商名称	注册地址	2009 年业务规模	主要产品	向公司提供产品
1	晶元宝晨(深圳)有限公司(原深圳宝和林光电有限公司)	深圳市福田区深南大道 7008 号阳光高尔夫大厦 21 楼	5 亿元	主要销售产品为： 1、台湾晶元光电：全系列 LED 芯片； 2、台湾上纬：LED 封装用环氧树脂； 3、台湾肥特补：银胶、绝缘胶	1、台湾晶元光电：InGaAlP LED 芯片、InGaN 蓝绿 LED 芯片、大功率 LED 芯片； 2、台湾上纬：EP400AB 环氧树脂（LED 封装用环氧树脂）
2	鹤山市安柏线路板厂有限公司	广东省鹤山市桃源镇工业开发区	7 亿元港币	双面、多层 FR4PCB、FPCB、BT 类 PCB、金属类 PCB（每月 6,0000m^2）	BT 类 PCB（SMD LED 用）
3	杭州士兰明芯科技有限公司	杭州经济开发区东区 10 号路 300 号	2.44 亿元	InGaN 蓝绿 LED 芯片，InGaAlP LED 芯片及外延片，年产 LED 芯片 60 亿粒	InGaAlP LED 芯片、InGaN 蓝绿 LED 芯片
4	武汉华灿光电有限公司	武汉中国光谷滨湖路 8 号	1.60 亿元	蓝光、绿光芯片	蓝光、绿光芯片
5	厦门市三安光电科技有限公司	福建省厦门市思明区吕岭路 1721-1725 号	5.5 亿元	InGaAlP LED 芯片、InGaN 蓝绿 LED 芯片、LED 外延片、太阳能电池等，年产外延片 45 万片，芯片 150 亿粒	InGaAlP LED 芯片、InGaN 蓝绿 LED 芯片

4、对主要供应商的依赖分析

（1）深圳宝和林/晶元宝晨

公司对深圳宝和林依赖程度中等，相关风险低。主要原因如下：①深圳宝和林作为台湾晶元光电和台湾上纬的代理商与原厂的代理关系已超过 10 年，公司与深圳宝和林的采购关系已超过 15 年，三方合作互动关系良好，已形成了很稳定的供应渠道；②台湾晶元光电是全球最大的 InGaAlP 系列和 InGaN 系列芯片生产商之一，并且中国大陆市场作为其最重要的目标市场之一，其已在厦门投资芯片生产厂（厦门晶宇），并计划在大连、常州投资芯片生产厂。2009 年，台湾

晶元光电开始与深圳宝和林等原代理商成立合资销售公司（晶元宝晨）直接服务中国大陆客户；③公司是台湾晶元光电中国大陆最大的客户之一，并与台湾晶元光电的技术，开发和市场等人员沟通密切，有良好的合作基础；④台湾晶元光电的同类产品在台湾和中国大陆有多家竞争者，台湾包括泰谷光电、广镓光电、奇力光电（已在佛山投资生产）、光磊光电、华上光电、联胜光电等，其中有多家已向公司供货；中国大陆则有三安光电、杭州士兰明芯、上海蓝宝、上海蓝光、武汉迪源、武汉华灿、扬州华厦、厦门乾照、山东华光、河北立德、清芯光电等，其中多家已成为公司供应商；⑤台湾上纬的 LED 封装用环氧树脂已在国内销售超过 15 年，且与公司形成稳定合作关系，同类产品在国内有广州、长沙、江苏等地生产。

前述厂商将封装白光 LED 用的大功率 LED 芯片作为未来的重要发展方向，同时有大量国际知名企业正积极研究、开发和生产大功率 LED 芯片，如美国 Cree、Bridgelux、Semiled，韩国 Optoway、Epivally、Ninex，日本丰田合成（Toyoda Gosei）、昭和电工（SHOWA DENKO），德国 Osram 等。国内领先企业的大功率 LED 芯片效率与国际知名企业的差距在逐步缩小，一般应用的普通大功率 LED 芯片已在同一水平而且有性价比优势。

（2）鹤山安柏

公司对鹤山安柏依赖程度中等，相关风险低。主要原因如下：①BT 类 PCB 为 SMD LED 的一种专用材料，鹤山安柏每年 PCB 生产量折合面积为 120 万 m2/年，公司 2009 年全年 BT 类 PCB 用量折合面积为 7,400m2/年左右；②BT 类 PCB 是鹤山安柏的重要品种，鹤山安柏非常重视与公司的合作，现已合作七年；③BT 类 PCB 的生产厂家已有多家，中国大陆、日本、台湾地区都有分布，台湾包括台湾兢国、台湾赛门；日本为日本岩谷；中国大陆则有江门诺华、珠海青木、东莞和盛、无锡高德等。目前，公司在 BT 类 PCB 材料方面已有第二、第三供应商。

（3）杭州士兰

公司对杭州士兰依赖程度中低，相关风险低。主要原因如下：①杭州士兰各类芯片年生产能力 60 亿粒，以用于各类显示屏的 RGB 芯片为主；②公司是杭州士兰的主要客户；③该应用系列的芯片在中国大陆和台湾地区有多家公司生产，

目前，公司在芯片方面已有第二、第三供应商。

（4）武汉华灿

公司对武汉华灿依赖程度中低,相关风险低。主要原因如下：① 武汉华灿各类芯片年生产能力为 45 亿粒，该公司仍在持续扩大产能，产品以户内、户外 RGB 显示屏的蓝色、绿色芯片和高亮度照明蓝色芯片为主；②公司是武汉华灿最大的客户之一；③该类芯片在中国大陆和台湾地区有多家公司生产，目前公司同类芯片有杭州士兰明芯、上海蓝光、三安光电等供应商供货。

（5）三安科技

公司对三安光电依赖程度低，相关风险低。主要原因如下：①三安光电各类芯片年生产能力 150 亿粒；②公司是三安科技的主要客户之一；③三安光电生产的全系列芯片在台湾地区和中国大陆有大量生产厂家，替代性强。④三安光电通过非公开发行 A 股扩充 LED 芯片产能，达产后计划新增产能 200 亿粒/年。

（6）公司对主要供应商虽然有较大比例的采购，但并不存在严重依赖供应商的风险

①公司与主要供应商签订的采购合同的具体条款有效保障了公司的权益

公司一般与主要供应商签订长期采购合同和技术质量保证协议，采购时签订订货合同，从合同期限、交货、验收、包装运输及费用、付款、材料合格率、违约责任、违约赔偿的具体流程和具体金额、保密义务、质量纠纷仲裁的终局约束力等方面，对供应商不能按期交货给公司或由于质量问题的违约责任等问题做出了详细的条款规定，由此造成的损失由供应商负责，有效保障了公司作为采购方的合法权益。

②公司上游由垄断竞争格局逐渐转为市场竞争，降低了公司的原材料依赖风险，减少了采购成本

早期，LED 封装使用的部分原材料（高档芯片、高档支架）较多来自台湾地区的台湾晶元光电（InGaAlP LED 芯片、InGaN LED 芯片、大功率 LED 芯片）、台湾光磊（LED 芯片）、台湾一诠（SMD 支架）、台湾大铎（SMD 支架）。

近几年来，台湾晶元光电等台资企业为抢夺国内市场份额纷纷在国内建厂，国内也有越来越多企业进入 LED 高档芯片和高档支架市场，高档芯片、高档支架的进口替代品越来越多，竞争格局由垄断竞争逐渐转为市场竞争，LED 芯片

价格逐年下降，从而减少了公司的采购成本。

报告期内，公司向代理台湾晶元光电 LED 芯片的深圳宝和林/晶元宝晨的采购金额占比呈现下降趋势，分别为 10.24%、11.69%和 10.53%，而主营 LED 芯片及外延片的内资企业杭州士兰 2007 年开始跻身前五大供应商。近几年的供应商构成变化显示出：对于同类产品，公司对台资企业的采购比例逐年下降，而对内资企业的采购比例逐渐上升。其主要原因是国内产品的性价比逐年优化，竞争力得到加强，国内企业的市场份额也呈上升趋势。随着国内企业的纷纷投产，产品市场供求格局的变化，目前的市场竞争格局得以保持，有效解决了公司主要原材料来源风险并降低了采购成本。

（7）公司在白光 LED 领域面临的专利风险较小

目前，公司主要面临白光 LED 产成品出口带来的专利风险，如何更好地规避白光 LED 专利风险普遍成为制约包括本公司在内的国内 LED 封装企业进一步壮大的重要因素。

首先，公司已取得日本根本化学的氮化物荧光粉的专利使用授权，是国内取得该荧光粉专利授权的少数几家封装企业之一，可规避 YAG 荧光粉白光 LED 专利风险。

其次，大连路美公司拥有发明专利的硅酸盐荧光粉也可规避 YAG 荧光粉专利，该荧光粉不需要单独的专利授权，可在国内直接向原厂家购买。

第三，荧光粉的单位用量很小，以 φ3mm 和 φ5mm Lamp LED 计算，大约每克荧光粉（约 15 元）可生产 15000-20000 只，折合每只 LED 的荧光粉成本是 15/17500=0.00086 元/只，每只白光 LED 按 0.40 元计算占比 0.00086/0.40=0.2%。因此荧光粉的采购量占总采购量的比例很低。

5、对进口主要原材料供应商的依赖分析

公司来自进口的原材料主要为台湾晶元光电、台湾光磊、台湾一诠、台湾大铎的高档芯片、高档支架，另外还有部分来自日本、美国的高档芯片，但采购金额占比较小。

随着高档芯片、高档支架的国产替代，上游市场竞争格局由垄断竞争向市场竞争的演变，公司作为上游供应商的高端客户，保障了公司原材料的来源并通过规模优势降低了公司采购的单位成本，这一局面将随着上游产品产能的释放得以

继续保持。此外，公司一般与主要供应商签订长期采购合同和技术质量保证协议，采购时签订订货合同，从合同期限、交货、验收、包装运输及费用、付款、材料合格率、违约责任、违约赔偿的具体流程和具体金额、保密义务、质量纠纷仲裁的终局约束力等方面，对供应商不能按期交货给公司或由于质量问题的违约责任等问题做出了详细的条款规定，由此造成的损失由供应商负责，有效保障了公司作为采购方的合法权益，公司对来自进口的主要原材料供应商依赖程度及相关风险均较低。

（六）公司与前五大销售客户、五大供应商的关联情况

公司与前五大客户、前五大供应商不存在关联关系。报告期内，公司主要股东、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方未在公司前五大销售客户及供应商中拥有权益，也不存在关联关系。

（七）环境保护和安全生产措施

本公司在生产过程中不存在高危险或重污染的情况，所生产产品亦为节能环保产品。公司为了对生产过程中产生的废气、废水、噪声等进行有效的预防和治理，制定了环境管理手册，包括《环境因素评估管理程序》、《环境管理物质的管理程序》、《环境管理物质的管理准则》、《环境管理物质定期检测管理程序》、《环境管理方案程序》、《环境监测和测量管理程序》、《化学品管理程序》、《固体废弃物管理程序》、《用水、用电管理程序》、《噪声管理程序》、《废水管理程序》、《油类物品管理程序》、《消防安全管理程序》等。

公司分别于 2003 年和 2006 年通过了 ISO14001:2004 国际环境管理体系认证，并积极应对欧盟《关于在电子电气设备中禁止使用某些有害物质指令》（RoHS 指令），把不含六种有害物质作为原材料认定的主要内容，主要产品均通过了广州通标标准技术服务公司关于六种有害物质的检测并提供了 SGS 报告。公司新项目的投产均通过专业部门的环境评估，“三废”排放符合国家有关标准。

2010 年 1 月 5 日，佛山市禅城区环境保护局对公司现有业务进行核查并出具了相关证明，认为公司 2005 年至今污染物达标排放，未因环境违法行为受到行政处罚，管理制度较健全。

七、主要固定资产及无形资产

报告期内，公司主要资产情况如下：

（一）房屋所有权

截至本招股说明书签署日，公司及控股子公司共有 7 处房产，总建筑面积为 72,973.11m^2。其中，公司拥有 6 处房产，均为自建取得；控股子公司拥有 1 处房产，为购买取得。

编号	房地产权证编号	证书所有人	建筑面积（㎡）	土地面积（㎡）	终止日期	他项权利
1	粤房地证字第C6367732号	佛山市国星光电股份有限公司	6,367.84	13,721.00	2053.12.03	2009年8月24日至2012年8月24日抵押给交通银行佛山分行
2	粤房地证字第C6367733号	佛山市国星光电股份有限公司	11,063.43	13,721.00	2053.12.03	2009年8月24日至2012年8月24日抵押给交通银行佛山分行
3	粤房地证字第C5926944号	佛山市国星光电股份有限公司	28,088.90	25,389.00	2056.03.31	2009年8月26日至2010年8月26日抵押给深圳发展银行佛山分行
4	粤房地证字第C5926945号	佛山市国星光电股份有限公司	4,139.28	25,389.00	2056.03.31	无
5	粤房地证字第C5926946号	佛山市国星光电股份有限公司	6,780.96	25,389.00	2056.03.31	2009年8月26日至2010年8月26日抵押给深圳发展银行佛山分行
6	粤房地权证佛字第0100006575号	佛山市国星光电股份有限公司	7,663.18	25,389.00	2056.03.31	无
7	锡房权证新字第65018492号	无锡市国星光电科技有限公司	8,869.52	13,680.50	2052.06.30	无

（二）土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司及控股子公司共拥有 4 宗土地，面积总计 70,646.50m^2，均为出让取得，拥有合法的出让土地使用权。

编号	土地证编号	土地使用权人	土地座落位置	使用权面积（㎡）	终止日期	他项权利
1	佛府国用（2008）第06000643161号	佛山市国星光电股份有限公司	佛山市禅城区汾江北路24号	13,721	2053.12.03	2009年8月25日至2012年8月25日抵押给交通银行佛山分行
2	佛府国用（2008）第06000732196号	佛山市国星光电股份有限公司	佛山市禅城区季华二路北侧、佛开高速东侧	17,856	2058.05.08	2009年8月26日至2010年8月26日抵押给深圳发展银行佛山分行
3	佛府国用（2009）第06000733878号	佛山市国星光电股份有限公司	佛山市禅城区华宝南路18号	25,389	2056.03.31	2009年8月26日至2010年8月26日抵押给深圳发展银行佛山分行
4	锡新国用（2004）第414号	无锡市国星光电科技有限公司	无锡市新区新宅路东1号	13,680.50	2052.06.30	无

注：公司拥有的位于佛山市华宝南路 18 号、使用面积为 25,389 平方米的土地，原国有土地使用权证编号为佛府国用（2007）第 06000730655 号，2009 年 5 月 7 日，佛山市人民政府重新核发佛府国用（2009）第 06000733878 号《土地使用权证》，变更事项为该土地上新建实验楼导致的宗地平面图的变化。

（三）主要生产设备

截至 2009 年 12 月 31 日，公司主要生产设备均为购买取得，具体情况如下：

序号	主要设备名称	原值(万元)	净值(万元)	成新率(%)
1	管芯安放机	4,922.09	3,367.95	68.43%
2	引线键合机	2,756.71	1,861.58	67.53%
3	测试编带机	6,578.39	4,007.29	60.92%
4	贴片机	2,559.26	1,382.10	54.00%
5	其他机器设备	10,100.49	4,867.05	48.19%
	机器设备合计	26,916.94	15,485.97	57.53%

注：成新率=净值/原值，公司自 2006 年起采用双倍余额递减法计提折旧。

公司与兴业银行股份有限公司佛山分行签订了编号为兴银粤抵字（拓展）第 200812030094 号的《最高额抵押合同》，抵押最高本金限额为人民币 3,000 万元。双方约定，以机器设备为 2008 年 11 月 17 日起至 2013 年 11 月 17 日止发生的在抵押最高本金限额下的所有债权进行抵押担保。抵押担保的机器设备原值为 7,109.00 万元，截至本招股说明书签署日，公司未与兴业银行股份有限公司佛山分行签订任何借款合同。

（四）商标

截至 2009 年 12 月 31 日，公司共拥有 4 项国内注册商标的合法所有权。

序号	证书所有者	商标名称	注册证号	核定使用商品	注册有效期限
1	佛山市国星光电股份有限公司	NationStar	3458763	第9类	2004.07.14 - 2014.07.13
2	佛山市国星光电股份有限公司	NationStar	3458768	第11类	2004.10.21 - 2014.10.20
3	佛山市国星光电股份有限公司	国星	3458764	第9类	2004.07.14 - 2014.07.13
4	佛山市国星光电股份有限公司	三 A 牌	230595	第9类	2005.07.30 - 2015.07.29

截至 2009 年 12 月 31 日，公司正在申请注册的商标共 11 项，其中 2 项的商标申请人为公司前身佛山市国星光电科技有限公司，目前正在办理名称变更。

序号	申请人	商标名称	申请号	核定使用商品	申请日期
1	佛山市国星光电科技有限公司	NationStar	6160096	第12类	2007年7月12日
2	佛山市国星光电股份有限公司	NationStar	6160097	第9类	2007年7月12日
3	佛山市国星光电科技有限公司	NationStar	6160098	第1类	2007年7月12日
4	佛山市国星光电股份有限公司	国之星	7359292	第11类	2009年4月28日
5	佛山市国星光电股份有限公司	护睛宝	7359316	第11类	2009年4月28日
6	佛山市国星光电股份有限公司	亮朗	7359341	第11类	2009年4月28日
7	佛山市国星光电股份有限公司		7466725	第11类	2009年6月12日
8	佛山市国星光电股份有限公司	eyesight angel	7466740	第11类	2009年6月12日

9	佛山市国星光电股份有限公司		7585791	第11类	2009年7月31日
10	佛山市国星光电股份有限公司		7585806	第11类	2009年7月31日
11	佛山市国星光电股份有限公司		7655673	第9类	2009年8月28日

（五）专利

截至 2009 年 12 月 31 日，公司已获授权及申请中的专利共计 112 项，其中 5 项发明专利、45 项实用新型专利和 20 项外观设计专利已获授权，另有 42 项正在受理中。

专利申请和受理情况如下：

项目	已授权专利	已受理专利申请	合计	他项权利
发明专利	5	18	23	无
外观设计专利	20	17	37	无
实用新型专利	45	7	52	无
合计	70	42	112	无

截至 2009 年 12 月 31 日，公司已授权专利共有 70 项，均为授权取得，除与中山大学、广州半导体材料研究所共同取得的 1 项发明专利（第 398198 号）外，专利所有权人名称均已变更为股份公司。其中外观设计和实用新型专利的专利权期限均为十年，发明专利的专利权期限为二十年，自申请日起算。已授权专利的具体情况如下：

序号	专利类型	专利证书号	专利名称	专利号	申请日期
1	发明专利	第398198号	一种YAG晶片式白光发光二极管及其封装方法	ZL 2005 1 0102388.7	2005年12月19日
2	发明专利	第555192号	功率发光二极管封装结构	ZL 2007 1 0030850.6	2007年10月15日
3	发明专利	第517475号	片式LED编带机产品传送定位机构	ZL 2007 1 0031435.2	2007年11月16日
4	发明专利	第490881号	一种底部注胶透镜成型的功率LED及其制	ZL 2007 1 0031666.3	2007年11月26日

			造方法		
5	发明专利	第517477号	一种条形LED光源	ZL 2007 1 0032903.8	2007年12月27日
6	外观设计	第425682号	功率发光二极管	ZL 2004 3 0042321.5	2004年6月11日
7	外观设计	第426522号	功率发光二极管	ZL 2004 3 0042344.6	2004年6月11日
8	外观设计	第504839号	LED条形光源	ZL 2005 3 0058559.1	2005年5月12日
9	外观设计	第571413号	LED光源模块（功率型）	ZL 2005 3 0071931.2	2005年10月14日
10	外观设计	第604066号	LED光源模块（金属外壳封装）	ZL 2005 3 0071932.7	2005年10月14日
11	外观设计	第781345号	全自动半导体芯片键合机	Zl 2007 3 0055235.1	2007年5月15日
12	外观设计	第832606号	发光二极管基板的金属制板	ZL 200730058066.7	2007年6月20日
13	外观设计	第820818号	发光二极管的金属基板（侧）	ZL 200730058071.8	2007年6月20日
14	外观设计	第798420号	发光二极管的金属基板	ZL 200730058069.0	2007年6月20日
15	外观设计	第868355号	发光二极管基板的金属制板（侧）	ZL 200730058074.1	2008年5月28日
16	外观设计	第895421号	功率发光二极管（椭圆形）	ZL 2007 3 0332105.8	2007年12月3日
17	外观设计	第895396号	功率发光二极管（六边形热沉）	ZL 2007 3 0332104.3	2007年12月3日
18	外观设计	第912986号	功率发光二极管（注塑成型透镜）	ZL 2007 3 0332103.9	2007年12月3日
19	外观设计	第920724号	功率发光二极管（凹透镜）	ZL 2007 3 0334053.8	2007年12月24日
20	外观设计	第924565号	功率发光二极管（平头透镜）	ZL 2007 3 0334054.2	2007年12月24日
21	外观设计	第920526号	功率发光二极管（圆形热沉）	ZL 2007 3 0334055.7	2007年12月24日
22	外观设计	第924465号	全自动表面贴装LED编带机	ZL 2007 3 0334059.5	2007年12月24日
23	外观设计	第1055712号	LED条形灯	ZL 2008 3 0252425.7	2008年10月29日
24	外观设计	第913373号	功率发光二极管（底部注胶）	ZL 2007 3 0319528.6	2007年11月27日
25	外观设计	第895171号	全自动表面贴装LED测试分选机	ZL 2007 3 0334058.0	2007年12月24日
26	实用新型	第565519号	LED显示器	ZL 02 2 72892.9	2002年8月28日
27	实用新型	第687010号	注胶机	ZL 2004 2 0015488.7	2004年2月11日
28	实用新型	第686227号	无黄圈的白色发光二极管	ZL 2004 2 0043753.2	2004年3月17日
29	实用新型	第704057号	一种标牌用LED光源	ZL 2004 2 0044995.3	2004年4月19日

			模块		
30	实用新型	第709757号	功率发光二极管支架	ZL 2004 2 0046830.X	2004年6月11日
31	实用新型	第716948号	多芯片封装结构发光二极管	ZL 2004 2 0046832.9	2004年6月11日
32	实用新型	第716764号	功率发光二极管	ZL 2004 2 0046831.4	2004年6月11日
33	实用新型	第716527号	一种大功率发光二极管	ZL 2004 2 0071330.1	2004年7月9日
34	实用新型	第745287号	一种红外接收器	ZL 2004 2 0095271.1	2004年11月18日
35	实用新型	第750540号	一种新型红外接收器支架	ZL 2004 2 0095272.6	2004年11月18日
36	实用新型	第806623号	贴片式一体化红外接收器	ZL 2005 2 0059291.8	2005年6月7日
37	实用新型	第887327号	基于防水光源的组合式LED轮廓灯	ZL 2006 2 0058017.3	2006年4月21日
38	实用新型	第946357号	基于感性驱动电路的多功能LED交通灯	ZL 2006 2 0064971.3	2006年9月27日
39	实用新型	第997994号	基于防水封装LED条形光源的动态广告牌	ZL 2006 2 0064610.9	2006年9月22日
40	实用新型	第982883号	发光二极管光电参数在线测试分选电路	ZL 2006 2 0066744.4	2006年10月30日
41	实用新型	第982298号	侧入光背光源专用发光二极管的封装结构	ZL 2006 2 0153962.1	2006年11月29日
42	实用新型	第1019356号	一种新型组合式LED汽车尾灯	ZL 2007 2 0048720.0	2007年2月14日
43	实用新型	第1048996号	一种三基色片式发光二极管	ZL 2007 2 0052870.9	2007年6月18日
44	实用新型	第1052241号	一种侧面发光二极管	ZL 2007 2 0052871.3	2007年6月18日
45	实用新型	第1052242号	一种片式发光二极管基板	ZL 2007 2 0052872.8	2007年6月18日
46	实用新型	第1055014号	一种制备侧面发光二极管支架的板面结构	ZL 2007 2 0052873.2	2007年6月18日
47	实用新型	第1052234号	一种制备片式发光二极管基板的板面结构	ZL 2007 2 0052874.7	2007年6月18日
48	实用新型	第1052239号	一种侧面发光二极管支架	ZL 2007 2 0052876.6	2007年6月18日
49	实用新型	第1052240号	一种片式发光二极管	ZL 2007 2 0052877.0	2007年6月18日
50	实用新型	第1110016号	功率发光二极管	ZL 200720059121.9	2007年11月2日
51	实用新型	第1132899号	双面封装的片式发光二极管	ZL 200720061395.1	2007年12月24日
52	实用新型	第1071679号	一种双色片式发光二极管	ZL 200720052875.1	2007年6月18日
53	实用新型	第1064208号	一种三基色发光二极管支架	ZL 200720054044.8	2007年7月12日

54	实用新型	第1071691号	一种新型LED引线框架夹持传送机构	ZL 200720054549.4	2007年7月24日
55	实用新型	第1115831号	LED与OLED相配合的三基色器件	ZL 200720054551.1	2007年7月24日
56	实用新型	第1066791号	一种大功率LED灯泡	ZL 200720055473.7	2007年8月14日
57	实用新型	第1098284号	新型垂直式LED支架上料机构	ZL 200720055934.0	2007年8月23日
58	实用新型	第1150030号	功率LED	ZL 200720061392.8	2007年12月13日
59	实用新型	第1133490号	一种片式LED产品吸放机构	ZL 200820042925.2	2008年1月16日
60	实用新型	第1243828号	用于户外照明的LED防水光源条	ZL 2008 2 0051731.9	2008年8月4日
61	实用新型	第1267479号	LED条形光源	ZL 2008 2 0212878.1	2008年10月29日
62	实用新型	第1267488号	一种白光LED器件	ZL 2008 2 0212877.7	2008年10月29日
63	实用新型	第1287103号	一种吸附式转盘传送机构	ZL 2008 2 0203481.6	2008年11月17日
64	实用新型	第1286864号	片式半导体元器件测试机构	ZL 2008 2 0203482.0	2008年11月17日
65	实用新型	第1287973号	超高亮轻便一体式LED矿灯	ZL 2008 2 0204554.3	2008年12月3日
66	实用新型	第1280683号	一种LED筒灯	ZL 2008 2 0214222.3	2008年12月2日
67	实用新型	第1300231号	一种LED热沉贴装压接设备	ZL 2008 2 0205535.2	2008年12月18日
68	实用新型	第1309537号	一种散热线路基板	ZL 2009 2 0050225.2	2009年1月16日
69	实用新型	第1309969号	散热线路基板	ZL 2009 2 0050226.7	2009年1月16日
70	实用新型	第1176428号	一种表面贴装发光二极管	ZL 2008 2 0045750.0	2009年2月18日

截至2009年12月31日，公司正在申请注册的专利共有42项，具体情况如下：

序号	专利类型	申请号	专利名称	申请日期
1	发明专利	200710032422.7	一种 LED 引线框架结构及利用该结构制造 LED 的方法	2007 年 12 月 13 日
2	发明专利	200810027148.9	大功率 LED 支架及利用该支架制造的大功率 LED	2008 年 4 月 1 日
3	发明专利	200710308049.3	应用于通用照明的 LED 面光源	2007 年 12 月 30 日
4	发明专利	200810141820.7	白光 LED 的封装方法及使用该方法制作的 LED 器件	2008 年 9 月 5 日
5	发明专利	200810141821.1	LED 条形光源及其封装方法	2008 年 9 月 5 日
6	发明专利	200810241905.2	在线路板装配热沉的方法及该方法制作的散热线路基板	2008 年 12 月 29 日

7	发明专利	200810241906.7	在 LED 芯片上涂布荧光粉层的方法及 LED 器件的制造	2008 年 12 月 29 日
8	发明专利（美国）	12/473,468	一种 LED 光源模块及 LED 光源模块的制造方法	2009 年 5 月 28 日
9	发明专利	200880001189.9	功率 LED 散热基板结构及由其制造的器件	2008 年 10 月 15 日
10	发明专利	200910109235.3	一种表面贴装式电子元器件测试分选机的分档机构	2009 年 8 月 3 日
11	发明（美国）	12/527,295	功率 LED 散热基板及由其制造的器件	2009 年 8 月 14 日
12	发明（韩国）	10-2009-7017332	功率 LED 散热基板及由其制造的器件	2009 年 8 月 19 日
13	发明（日本）	091209E	功率 LED 散热基板及由其制造的器件	2009 年 8 月 27 日
14	发明（欧洲）	08841900.7	功率 LED 散热基板及由其制造的器件	2009 年 8 月 6 日
15	发明专利	200910305686.4	片式 LED 金属基板和片式 LED 发光装置及制造方法	2009 年 8 月 17 日
16	发明专利	200910189971.4	白光发光二极管荧光粉涂覆液及其配制方法和涂布方法	2009 年 9 月 3 日
17	发明专利	200910306599.0	LED 光源模块的制造方法及该方法的产品	2009 年 9 月 4 日
18	发明专利	200910308797.0	一种户外显示屏用的 SMD LED 器件及其显示模组	2009 年 10 月 26 日
19	外观设计	200830252424.2	一种白光 LED 器件	2008 年 10 月 29 日
20	外观设计	200930069555.1	LED 台灯（KYTD0901A）	2009 年 3 月 6 日
21	外观设计	200930070739.X	LED 台灯（KYTD0902A）	2009 年 3 月 18 日
22	外观设计（美国）	29/337,550	LED 台灯（OPTO-106）	2009 年 5 月 26 日
23	外观设计（美国）	29/337,548	LED 台灯（OPTO-107）	2009 年 5 月 26 日
24	外观设计	200930083261.4	手电筒（合叶 STB01-LED1）	2009 年 7 月 21 日
25	外观设计	200930086218.3	软管圆形台灯	2009 年 8 月 20 日
26	外观设计	200930086219.8	方面台灯	2009 年 8 月 20 日
27	外观设计	200930086208.X	圆盘直臂台灯	2009 年 8 月 20 日
28	外观设计	200930086207.5	弯臂台灯	2009 年 8 月 20 日
29	外观设计	200930086217.9	台灯（1）	2009 年 8 月 20 日
30	外观设计	200930086216.4	台灯（2）	2009 年 8 月 20 日
31	外观设计	200930086214.5	台灯（3）	2009 年 8 月 20 日
32	外观设计	200930086210.7	台灯（4）	2009 年 8 月 20 日
33	外观设计	200930086557.1	LED 台灯（KYTD0903A）	2009 年 8 月 17 日
34	外观设计	200930087623.7	LED 台灯（黑金刚）	2009 年 9 月 1 日
35	外观设计	200930248054.X	LED 器件（矩形光斑）	2009 年 9 月 27 日

36	实用新型	200920053391.8	一种长度可调的 LED 柔性光条	2009 年 3 月 25 日
37	实用新型（台湾）	098118363	功率 LED 散热基板及其功率 LED 产品的制造方法和该方法的产品	2009 年 6 月 3 日
38	实用新型	200920195538.7	一种发射矩形光斑的功率型 LED 器件	2009 年 9 月 27 日
39	实用新型	200920195539.1	一种组合式多功能灯具	2009 年 9 月 27 日
40	实用新型	200920237582.X	一种基于金属芯 PCB 基板的 LED 光源模块	2009 年 10 月 21 日
41	实用新型	200920237578.3	一种非对称配光的 LED 光源模块	2009 年 10 月 21 日
42	实用新型	200920237579.8	一种发矩形光斑的 LED 光源模块	2009 年 10 月 21 日

截至 2009 年 12 月 31 日，公司基于《专利合作条约》（PCT）提出 PCT 申请 13 项，具体情况如下：

序号	专利名称	国际申请号	优先权日
1	金属外壳封装 LED 光源模块	PCT/CN2004/001442	2004 年 12 月 13 日
2	一种红外接收器	PCT/CN200 /001886	2005 年 11 月 9 日
3	一种片式发光二极管	PCT/CN2007/002948	2007 年 5 月 15 日
4	一种侧面发光二极管及其制造工艺	PCT/CN2007/002949	2007 年 5 月 15 日
5	白光器件及制造方法	PCT/CN2007/002950	2007 年 7 月 23 日
6	功率发光二极管封装结构	PCT/CN2007/003740	2007 年 12 月 24 日
7	片式 LED 编带机产品传送定位机构	PCT/CN2007/003741	2007 年 12 月 24 日
8	一种 LED 引线框架及利用该引线框架制造 LED 的方法	PCT/CN2008/000380	2008 年 2 月 22 日
9	一种条形 LED 光源	PCT/CN2008/000381	2008 年 2 月 22 日
10	应用于通用照明的 LED 面光源	PCT/CN2008/000382	2008 年 2 月 22 日
11	一种底部注胶透镜成型的功率 LED 及其制造方法	PCT/CN2008/000590	2008 年 3 月 26 日
12	功率LED散热基板及由其制造的器件	PCT/CN2008/001740	2008年10月15日
13	功率LED散热基板及其功率LED产品的制造方法和该方法的产品	PCT/CN2009000388	2009年4月10日

（六）特许经营权

截至本招股说明书签署日，公司未拥有任何特许经营权。

八、发行人核心技术和研发情况

（一）公司核心技术

技术名称	特点	先进性
器件制造技术		
1、超薄片式 LED 制造技术	解决由于超薄带来的一系列问题：如模具设计，超薄芯片自动安放过程易出现的芯片“爆裂”，金线键合过程线弧度的控制，塑封过程 PCB 变形问题的解决等等。其中，金线键合工艺成为制约器件厚度及可靠性的最主要的关键技术，经过不断改进工艺，已成熟的掌握该项特殊的金线键合工艺。	国内领先，国际先进。
2、PLCC LED制造技术	采用金线与框架接触点打加强线的方法，有效提高了产品可靠性；通过工艺条件完善及材料优化选取，有效解决了支架和封装材料之间粘合不牢的问题；通过改进工艺，消除了湿气对 PLCC LED 的影响，克服了使用过程中出现的“爆米花”现象。	国内先进
3、荧光粉涂敷技术	针对不同高度、不同波长芯片的荧光粉配方和涂布工艺，保证色坐标的一致性和光斑的均匀性，提高了显色指数。	国内先进
4、大功率 LED 芯片键合技术	采用特殊的材料和工艺进行芯片键合，最大限度降低器件热阻。1W 级大功率 LED 的热阻低于 10K/W（最低达到 3.1 K/W）。	经广东省科技厅组织的科技成果鉴定小组鉴定，一致认为本公司大功率 LED 热阻性能指标已达到国际领先水平
5、无铅化生产技术	满足欧盟 RoHS 指令要求，从材料、结构、生产工艺改进等方面，解决了由于无铅生产对产品可靠性的影响，实现了所有产品的无铅化生产。	国内先进
6、应用于显示屏的 SMD LED 器件制造技术	通过光学仿真，设计器件结构，使显示效果比采用直插式 LED 大幅度提高；通过研究各种芯片老化衰减特性对显示屏混色效果的影响，合理选用材料，使其达到显示屏技术要求；一种片式 RGB 出光特性一致的制造技术，解决显示屏多角度观察时某一方向的“花屏”问题。	国内领先
7、大功率 LED 制造技术	独创的基于普通 PCB 基板、热电分离结构、一次性塑封成型的大功率 LED 新型结构及制造技术，具有成本低、生产效率高、器件散热性能优良、高	国际先进

	光效、高可靠性、适于 SMT 贴装、便于自动化大批量制造等众多优势。	
产品设计技术		
8、半导体照明灯具的艺术化设计	根据 LED 光源微型轻巧、固态不易碎、色彩丰富、便于形状和光色组合等特性，采用创新型结构和艺术化外型，开发新一代健康化、人性化、艺术化、智能化的 LED 灯具产品，在功能上能够提供功率高、亮度大、无眩光、发光强度空间分布均匀、光色可控可调等照明效果。	国内先进

（二）主要产品的生产技术水平

产品及技术名称	技术水平	所处阶段
1、片式 LED	1、已通过成果鉴定，鉴定意见：性能达到目前国外同类产品先进水平（科技成果鉴定证书：粤科鉴字[2002]第 063 号）。 2、获 2002 年广东省科技进步三等奖；评为国家重点新产品，列入国家火炬计划项目（2005 年度）。 3、产品包括：1608（0.8 mm、0.6mm、0.4mm、0.3mm 四种厚度）、0805、1104、1206 等各种规格 Chip LED 和 3528、3030、5050 等多种规格 Top LED。	大批量生产
2、半导体照明灯具	1、已通过成果鉴定，鉴定意见：总体技术达到目前国外同类产品先进水平（科技成果鉴定证书：粤科鉴字[2003]第 292 号）。 2、获 2004 年广东省科技进步二等奖。 3、产品包括水底灯、轮廓灯、地埋灯、护栏灯、交通灯，矿工灯、台灯、手电筒等。	批量生产
3、半导体照明光源模块	1、已通过成果鉴定，鉴定意见：总体技术处于同类产品的国际先进水平（科技成果鉴定证书：粤科鉴字[2004]61 号）。 2、获 2004 年佛山市科技进步二等奖； 3、2005 年，产品被评为国家级重点新产品，并领取了《国家重点新产品证书》（编号：2005ED780061）。 4、产品包括红、黄、橙、绿、蓝、白各种颜色。	大批量生产
4、应用于家用电器的半导体发光多彩显示模块	1、已通过成果鉴定，鉴定意见：整体技术水平居于国内领先水平（科技成果鉴定证书：粤科鉴字[2004]305 号）。	大批量生产

	2、获 2005 年广东省科技进步三等奖。 3、2004 年，产品被评为广东省重点新产品，并领取了《广东省重点新产品证书》（编号：2004ED780046）。 4、产品应用领域包括空调、热水器、微波炉等，取代原来的液晶显示器。	
5、大功率白光 LED 器件	1、已通过成果鉴定，鉴定意见：产品综合性能指标已达到当前国外同类产品的先进水平，热阻和发光效率指标达到国际领先水平（科技成果鉴定证书：粤科鉴字[2005]342 号）。 2、获 2006 年广东省科技进步二等奖。 3、产品包括 1W、3W 单芯片大功率白光 LED 器件、5W、10W、20W 多芯片大功率白光 LED 器件、低色温（约 3300K）大功率白光 LED 器件。	批量生产
6、LED 液晶显示背照明光源	产品性能达到国内先进水平，项目通过了佛山市科技局验收。	大批量生产
7、应用于显示屏的表面贴装型发光二极管	产品性能达到国内领先水平。	大批量生产
8、LED 一体式矿灯	1、样品通过国家煤炭科学总院等权威机构检测，取得国家产品防爆号和安全生产号； 2、项目通过了佛山市科技成果鉴定。	批量生产
9、大功率 LED 路灯	产品性能达到国内先进水平。	小批量生产

（三）研究与开发情况

1、研究机构设置

公司设立了省级光电子工程技术研究开发中心，并根据企业研发需要下设七个研究室：器件研究开发室、应用技术研究开发室、设备研究开发室、信息管理室、知识产权与项目办公室、工业设计室、仪器仪表室，各个研究室又再细分为四到五个课题小组。各研究室的主要职能如下：

（1）器件研究开发室：主要负责公司半导体光电器件类新产品开发、工艺研究、新材料确认、新产品销售阶段市场推动和售后服务等工作。

（2）应用技术研究开发室：主要负责公司 LED 应用产品（包括 LED 显示模块，LED 背光源，LED 光源模块等 LED 组件及各种 LED 灯具，LED 显示屏）的光、热、电设计和开发，及各种 LED 亮化工程的设计。

（3）设备研究开发室：主要负责开发各种 LED 专用生产设备，如管芯安放机、引线键合机、点胶机、全自动测试机、全自动编带机以及各种器件测试设备、

老化设备等，同时负责各种工模夹具的研究和制作，协助分厂管理和维护各种外购的设备。

（4）信息管理室：主要负责公司 ERP 系统的开发和管理，公司网站的建设和管理以及公司各部门电脑的维护。

（5）知识产权与项目办公室：主要负责公司知识产权申请与管理工作，代表公司处理知识产权的法律纠纷等对外工作，组织宣传和学习有关知识产权的法律知识并交流经验。

（6）工业设计室：主要负责公司各种 LED 应用产品（路灯、台灯、手电筒、装饰灯等）外观、结构设计和开发，新产品的工业设计和开发。

（7）仪器仪表室：主要负责公司光、色、电测试仪器仪表的使用与维护，并进行各种相关试验。

2、研究人员

公司现有研发人员 136 人，其人员结构如下：

学历	人数	平均年龄
博士研究生	7	37.57
硕士研究生	15	31.13
本科	76	27.08
大专	35	26.86
其他	3	29.67
合计	136	30.46

3、正在进行的研究项目

本公司目前正在进行的研究开发项目主要有以下 29 项：

序号	项目名称	项目性质	进展情况
1	宽色域白光LED制造技术	国家“863”项目（与武汉迪源电子有限公司、山东华光电子有限公司合作，本公司为承担方）	进行中，样品性能测试已达到既定目标
2	100 lm/W功率型白光LED制造技术	国家“863”项目（与大连路美科技有限公司合作，本公司为参与方）	进行中，产品技术指标已达到既定目标
3	大功率发光二极管	国家火炬计划（本公司独立承担）	进行中，已有多个规格产品进入批量生产
4	全自动表面贴装发光二极管测试分选机、编	广东省2006年粤港关键领域重点突破项目（与中科院广州电子技术研	准备验收

	带机	究所合作，本公司为承担方）	
5	大功率LED路灯产业化关键技术	佛山市产学研项目（与深圳大学合作）	进行中，已在佛山部分试用
6	基于新型支架的片式发光二极管产业化关键技术	2007年省级企业技术中心产业结构调整专项资金项目	准备验收
7	喷画灯屏	佛山市科技发展专项项目	实现量产
8	半导体照明光源模块（金属基板）	佛山市禅科区技开发专项项目	进行中，已大批量生产
9	全自动表面贴装发光二级管测试分选机	佛山市禅科区产学研((与佛山科学技术学院合作）	进行中，已有样机投入使用
10	白光片式发光二极管关键封装材料产业化研究	佛山市禅城区开发专项（第二批）	进行中，样品试制阶段
11	大功率 LED 封装材料和制造技术	广东省 2007 年粤港关键领域重点突破项目（与中山大学、香港科技大学合作）	准备验收
12	半导体绿色照明关键技术的研究、开发及产业化	广东省 2007 年粤港关键领域重点突破项目（佛山专项）(与中山大学合作）	进行中，小批试产阶段
13	功率型白光 LED 产业化关键技术开发	国家“863”项目（与上海蓝光合作）	进行中，小批试产阶段
14	片式发光二极管关键封装材料	省部产学研结合项目	进行中，样品试制阶段
15	新型半导体照明面光源产业化关键技术	粤港关键领域重点突破项目（佛山专项）	进行中，小批试制阶段
16	半导体光源及照明灯具	佛山市禅城区产学研项目	进行中，已开始批量生产
17	半导体照明灯具关键技术及产业化	佛山市技术改造项目	进行中，已开始批量生产
18	基于陶瓷基板的大功率 LED	自立项项目	进行中，研发阶段
19	LED 柔性及刚性灯条产业化研究	自立项项目	已批量生产
20	基于微热管技术的新型 LED 照明系统开发与集成	广东省 2009 年重大科技专项	已立项，研发阶段
21	大功率 LED 节能路灯产业化应用示范工程建设	广东省 2009 年重大科技专项	已立项，已建设部分示范工程
22	半导体照明器件研发及产业化	工信部电子信息产业发展基金	小批量生产
24	照明用白光 LED 技术	财政部第一批中小企业发展专项	小批量生产

	改造项目		
25	新型大功率 LED 器件结构设计与产业化	广东省专利实施计划	小批量生产
26	LED 灯具的艺术化设计与品牌构建	自立项项目	样品试制阶段
27	石墨散热的制备、成形技术及其在半导体照明领域的应用	广东省省部产学研合作示范基地项目	已立项、研发阶段
29	大功率 LED 封装设备关键技术研究	佛山市产学研项目	已立项、研发阶段

4、研发费用

公司历来重视新产品和新技术的开发与创新工作，将新产品研发作为公司保持核心竞争力的重要保证，不断加大技术开发与研究的投入力度，从而确保技术研发和成果的推广应用工作顺利进行。

报告期内，公司新产品、新技术的研发费用支出情况如下：

年度	营业收入（万元）	研发费用（万元）	比例（%）
2007年	44,386.57	1,004.57	2.26
2008年	56,672.39	2,677.34	4.72
2009年	62,791.09	2,898.24	4.62

（四）公司采取的技术保护措施

公司所拥有的多项专利和专有技术是公司核心竞争力的重要组成部分，是公司赖以生存和发展的重要基础，为了维持公司的竞争优势，防止技术流失对公司发展造成负面影响，本公司采取了严密的技术保护措施，具体如下：

1、与各部门技术骨干和管理骨干分别签订了《保密协议》，并在《保密协议》中明确约定：

（1）未获公司书面授权的情况下，不得以任何方式向第三方披露公司的技术与商业秘密；

（2）无论以何种方式离开公司，自离开公司之日起两年内不在同行业从事工作。

对于签订了保密协议的骨干员工，公司每年分期支付其保密费。

2、完善技术管理制度：

（1）严格控制各部门计算机与互联网的连接，将连接互联网和公司内部网的计算机严格分开，并在 ERP 系统中严格界定各部门的使用权限；

（2）对于各种技术文件的编写和保存进行严格管理，防止私自对外提供各种技术资料；

（3）明确界定一般技术人员和技术工人的岗位职责，并将技术密集部分分解为多个单元，由不同的人员掌握，避免因为个别人员流失而造成全套技术泄密。

3、通过股权激励实现技术保护

公司中层以上管理人员、核心技术人员大部分都持有本公司股份。通过持股安排，上述人员的个人利益与公司利益的结合更加紧密，这不仅能够进一步激发其技术创新和开拓市场热情，还能鼓励其增强技术保密意识，自觉遵守公司的各项保密规定，防止技术泄密对公司利益的损害。

4、对专有技术及时申请专利保护。

5、在与高等院校、科研院所及其他企业联合进行项目攻关时，对项目实施过程所取得的知识产权归属进行严格规定。

（五）技术创新机制

为使公司技术创新不断向更高层次发展，实现公司可持续发展，本公司采取以下主要技术创新机制：

1、产学研结合

公司坚持走产学研结合的道路，通过借助高等院校、科研院所丰富的人才和技术资源，结合自身的市场信息、营销网络和资金力量，将技术创新转化为经济效益。公司与中山大学、华南理工大学、西安交通大学、厦门大学、浙江大学、华中科技大学、武汉理工大学、深圳大学、中国科学院广州电子技术研究所、中国科学院半导体研究所、工业和信息化部中国电子集团公司第 13 所等高校及科研院所建立了多层次、多形式的产学研合作关系，共同承担了多项国家“863”及其他攻关项目。

2、资金、设备投入

公司十分重视技术创新工作，每年投入大量资金用于研究开发，使企业研发队伍从无到有，从小到大，不断壮大。1999 年研发中心成立时只有 3 名技术人员，不足 20 平方米的工作场地。目前已发展成为一支拥有 136 名研发人员，1,800

平方米工作场地的研发队伍，并在 2004 年被认定为广东省工程技术研究开发中心。目前公司研发中心设有器件研究开发室、应用技术研究开发室、设备研究开发室、信息管理室、知识产权与项目办公室、工业设计室、仪器仪表室。公司还建立了企业博士后工作站、苏锵院士工作室。

公司研发中心现有技术人员 136 人，其中高级工程师 9 人（含教授级高级工程师 3 人），工程师 43 人，助理工程师 13 人。近年来，中心先后引进了 7 名博士从事博士后研究工作，6 名已经出站，其中 4 名出站后留在本公司工作，成为科研带头人，1 名仍在站。截至本招股说明书签署日，公司已选送 12 名优秀技术人员参加西安交通大学工程硕士班学习，其中有 10 名已经毕业。

此外，公司还聘请了 3 名在光电行业均具 20 多年行业经验的资深专家作为技术顾问。

3、激励机制

为了调动研发人员的工作积极性，公司保证开发中心人员收入约为普通管理人员年收入的 1.5 到 2 倍，并通过其他措施激励技术人员开展技术攻关：

（1）对于在科研一线的开发人员，每月根据其工作成效和工作量，发放一定的科研津贴；

（2）对于业绩突出的技术人员，选送其参加工程硕士班学习，费用由公司负责；

（3）公司实行货币分房制度，在科研工作中作出突出贡献者享有优先权；

（4）对于在新产品开发和科研管理工作中取得显著成绩的科研人员，及时提拔到中层领导岗位。

（六）公司在技术研发和产品创新方面所获得的荣誉

获得时间	认证/荣誉	发证机关
2002年7月	国家重点新产品（项目名称：片式LED）	科技部、税务总局、对外贸易经济合作部、质监总局、环保总局联合颁发
2002年7月	广东省重点新产品（项目名称：片式LED）	广东省科学技术厅
2003年7月	广东省重点新产品（项目名称：LED地埋灯）	广东省科学技术厅
2003年	科技型中小企业技术创新基金（项目名称：片式半导体发光二极管）	科学技术部科技型中小企业技术创新基金管理中心
2004年5月	广东省科学技术奖励（项目名称：片式LED）	广东省人民政府
2004年7月	广东省重点新产品（项目名称：片式LED显示	广东省科学技术厅

	模块）	
2004年	广东省优秀高新技术企业	广东省人民政府
2005年	信息产业部半导体照明技术标准工作组2005-2006年度成员单位	信息产业部半导体照明技术标准工作小组
2005年5月	国家火炬计划项目（项目名称：表面贴装发光二极管）	科学技术部火炬高技术产业开发中心
2005年5月	广东省科学技术奖励（项目名称：半导体照明灯具）	广东省人民政府
2005年6月	国家重点新产品（项目名称：半导体照明光源模块（金属基板））	科技部、商务部、质监总局、环保总局联合颁发
2005年7月	广东省重点新产品（项目名称：微型一体化红外接收器）	广东省科学技术厅
2005年7月	广东省重点新产品（项目名称：半导体发光彩色显示模块）	广东省科学技术厅
2005年7月	广东省重点新产品（项目名称：超薄型表面贴装发光二极管（0.4mm、0.6mm厚度））	广东省科学技术厅
2006年5月	高新技术企业认定	广东省科学技术厅
2006年5月	广东省科学技术奖励（项目名称：应用于家用电器的半导体发光多彩显示模块）	广东省人民政府
2006年12月	广东省重点新产品（项目名称：基于LED背光源的车载显示模块）	广东省科学技术厅
2006年12月	广东省重点新产品（项目名称：PLCC型功率LED）	广东省科学技术厅
2007年4月	省级企业技术中心	广东省经贸委
2007年7月	广东省科学技术奖励（项目名称：大功率白光LED封装产业化关键技术）	广东省人民政府
2007年9月	广东省名牌产品（产品名称：三A牌发光二极管）	广东省质量技术监督局
2007年	信息产业部半导体照明技术标准工作组2007年度成员单位	信息产业部半导体照明技术标准工作小组
2008年	工业和信息化部半导体照明技术标准工作组2008年度成员单位	工业和信息化部半导体照明技术标准工作小组
2008年12月	广东省高新技术企业	广东省科学技术厅、广东省财政厅、广东省国家税务局、广东省地方税务局
2009年	工业和信息化部半导体照明技术标准工作组2009年度成员单位	工业和信息化部半导体照明技术标准工作小组
2009年5月	2008中国LED优秀企业奖（封装器件类）	中国光学光电子行业协会光电器件分会、中国光学光电子行业协会LED显示应用分会
2009年7月	广东省知识产权示范企业	广东省知识产权局
2009年7月	广东省自主创新产品（产品名称：LED显示模	广东省科技厅、发改委、经

	块、大功率LED）	贸委、财政厅、知识产权局、质监局
2009年10月	第二批“广东省创新型企业”	广东省科技厅、发改委、经贸委、国资委、知识产权局和省总工会
2009年10月	广东省“百强创新型企业培育工程”示范企业	广东省科技厅
2009年12月	2009年广东省高新技术产品（产品名称：片式LED、大功率LED、LED显示器）	广东省科技厅

注：上表只列省级及以上荣誉。

九、主要产品的质量控制情况

（一）质量控制标准

公司为中国光学光电子行业协会光电器件分会副理事长单位、工业和信息化部（原“信息产业部”）半导体照明技术标准工作组 2005-2009 年度成员单位，目前已参与起草的国家行业标准有《半导体发光二极管测试方法》、《小功率发光二极管空白详细规范》、《功率发光二极管空白详细规范》、《功率半导体发光二极管芯片技术规范》、《半导体发光二极管芯片测试方法》、《半导体照明术语》等，其中前五项标准已获工业和信息化部批准发布，并于 2010 年 1 月 1 日起正式实施。此外，还制订了《BT 型直插式半导体发光二极管详细规范》等 13 份企业标准（见下表），产品生产、检验严格按照标准执行。

标准编号	标准名称
Q/DGE 1-2009	BT型直插式半导体发光二极管详细规范
Q/DGE 2-2009	大功率发光二极管全自动测试分选机
Q/DGE 3-2009	电子元器件详细规范 BT型半导体红外发射二极管详细规范
Q/DGE 6-2009	FC型半导体片式发光二极管详细规范
Q/DGE 7-2009	FP型表面贴装大功率发光二极管详细规范
Q/DGE 8-2009	SL型LED面光源详细规范
Q/DGE 9-2009	半导体发光显示模块详细规范
Q/DGE 10-2009	半导体光源模块（金属基板）详细规范
Q/DGE 11-2009	HL型1W级功率发光二极管详细规范
Q/DGE 16-2008	全自动垂直式LED管芯安放机
Q/DGE 17-2009	KL1.4LM(A)型矿灯
Q/DGE 18-2009	表面贴装发光二极管全自动测试分选机
Q/DGE 19-2009	表面贴装发光二极管全自动编带机

公司从行业和自身实际出发，建立健全质量管理体系，分别于 1997 年通过 ISO9002 质量管理体系认证，2000 年通过 ISO9001 质量管理体系认证和 ISO14001 环境管理体系认证，2008 年通过 ISO/TS16949 质量管理体系认证。公司产品质量稳定，曾先后获得“出口产品质量保证企业”、“全国电子行业优秀企业”、“广东省电子工业质量管理先进企业”、“2008 中国 LED 优秀企业”、“广东省知识产权示范企业”、“广东省‘百强创新型企业培育工程’示范企业”等称号。公司 2010 年成为 IBM 的合格供应商，表明公司在产品质量管理方面具有明显优势。

（二）质量控制措施

本公司遵循“全员参与，质量第一，持续改进，为顾客提供满意的产品和服务” 的质量方针，所采取的质量控制措施主要包括：

1、加强对供应商的管理和原材料的确认

公司对新材料的进货严格按照体系文件要求履行确认手续，只有取得“材料确认报告书”的原材料才能用于批量生产。对于新的供应商，还必须经过工厂考察，合格后才具有供货资格。批量供货的材料入库前由公司 IQC 部门实施进货检查。

2、严格实施岗位管理

公司对每个生产岗位从原材料检验、生产过程检验到最终检验都按标准建立了相关作业指导书，并对生产、检验人员进行了入职培训、再培训和考核，只有符合要求的人员才允许上岗。

3、关键工序设立质控点

公司在关键生产工序都设立了质控点，如在 LED 生产线方面，对芯片推力、金线拉力等影响产品质量的主要因素进行严格控制，以确保产品的可靠性。

4、严格工序检验和产品出厂检验

生产过程中的每道工序在转换至下道工序前都必须通过自检、互检等严格的检验手续，对不合格产品和合格产品进行分类标识，登记管理。产品入库前必须经过生产厂和公司检验部门两级抽检，确保不合格产品不入库。

5、配备了先进的检测设备

公司在生产线和质量管理部门都配备了必须的检测设备，如管芯推力计、金线拉力计、金球推力计、环氧树脂 Tg 点测试仪、LED 光电参数测试仪等。

6、建立了计量室

公司专门成立了计量室，并建立了严格的计量管理体系，定期对生产设备和检测设备进行检验，确保设备的准确性。

7、建立了例行试验室

公司成立了例行试验室，配备了高温存贮、冷热冲击和高压蒸煮等设备，按照企业标准要求定期对产品做相关可靠性试验。同时，根据客户要求定期请第三方（省电子产品监督检验所）对各种产品进行相关可靠性试验，确保出厂产品满足客户要求。

8、严格遵守质量管理体系

公司设有专职质量管理代表监督质量管理体系的运作情况，每年召开管理评审会议，不断完善质量管理体系，加强全体员工的质量意识，为不断提高产品质量而努力。

（三）产品质量纠纷

本公司建立了较完善的质量控制体系，并严格执行质量控制流程，系列产品均符合各项国家、国际行业技术标准。报告期内，公司未因产品质量问题而受到质量技术监督部门的处罚，也未出现过重大质量纠纷。

此外，公司还建立了完善的客户意见反馈系统。在收到客户的质量反馈意见或投诉后，由公司质量管理部召集生产分厂、研发中心等相关部门分析投诉问题，制定解决问题的暂定对策和根本对策并拟定预防措施，必要时及时赶到客户生产现场了解情况，以最快时间给客户满意的答复。凡属于本公司原因造成的产品质量问题，均采取妥善的方案（如免费更换产品，给予适当的经济赔偿等），保护客户的利益，同时由质量管理代表督促相关责任人完善预防措施并监督措施的执行情况，杜绝问题再次发生。对于由原材料问题造成的客户投诉，由质量管理部负责联系供应商，必要时要求经济赔偿。

十、公司名称冠有“科技”字样的依据

不适用。

第七节 同业竞争与关联交易

一、同业竞争

（一）本公司与主要股东及实际控制人之间、与实际控制人控制的其他企业之间不存在同业竞争

本公司主营业务为 LED 器件及其组件的研发、生产与销售，持有公司 5%以上股份的主要股东为佛山市西格玛创业投资有限公司、广州诚信创业投资有限公司、王垚浩、蔡炬怡和余彬海。

王垚浩、蔡炬怡和余彬海共同控制本公司，为公司实际控制人，前述 3 名自然人除持有佛山市西格玛创业投资有限公司股权及本公司股权外，未在其他任何法人、单位、组织中持有出资，西格玛公司除持有本公司股权之外未持有其他公司股权。因此，本公司与实际控制人之间不存在同业竞争。

公司第一大股东佛山市西格玛创业投资有限公司除持有本公司股权之外未持有其他公司股权。公司主要股东广州诚信创业投资有限公司的经营范围为自有资金投资及项目投资咨询。截至本招股书签署日，诚信创投仅参股投资以下企业：四川东材科技集团股份有限公司、北京高盟化工有限公司、广州市智光电器股份有限公司、广州市香雪制药股份有限公司，前述企业均从事与本公司无关的业务。因此，本公司与主要法人股东之间不存在同业竞争。

因此，发行人与实际控制人及其控制的企业之间、发行人与主要股东之间不存在同业竞争。

（二）公司主要股东和实际控制人关于避免同业竞争的承诺

公司主要股东和实际控制人作出如下承诺：

“本公司/本人控制的企业不从事与国星光电构成同业竞争的业务，不利用大股东的控股地位或作为国星光电董事、监事、高级管理人员的身份作出损害国星光电及全体股东利益的行为，保障国星光电资产、业务、人员、财务、机构方面的独立性，充分尊重国星光电独立经营、自主决策的权利，严格遵守《公司法》和国星光电《公司章程》的规定，履行应尽的诚信、勤勉责任。

本公司/本人将善意地履行义务，不利用大股东的控股地位或作为国星光电

董事、监事、高级管理人员的身份就关联交易采取任何行动，故意促使国星光电的股东大会、董事会等做出损害国星光电或其他股东合法权益的决议。如国星光电必须与本公司/本人控制的企业进行关联交易，则本公司/本人承诺，将促使交易的价格、相关协议条款和交易条件公平合理，不会要求国星光电给予与第三人的条件相比更优惠的条件。”

二、关联交易

（一）关联方及关联关系

关联方名称	与本公司的关系
王垚浩	实际控制人，与蔡炬怡、余彬海共同控制发行人 本公司股东、董事长、总经理，本次发行前直接持股 11.00%，持有西格玛公司 25.50%的股权
蔡炬怡	实际控制人，与王垚浩、余彬海共同控制发行人 本公司股东、董事、副总经理，本次发行前直接持股 7.50%，持有西格玛公司 13.00%的股权
余彬海	实际控制人，与王垚浩、蔡炬怡共同控制发行人 本公司股东、董事、副总经理，本次发行前直接持股 7.38%，持有西格玛公司 12.50%的股权
佛山市西格玛创业投资有限公司	本公司主要法人股东
广州诚信创业投资有限公司	本公司主要法人股东
佛山市国睿投资有限公司	本公司法人股东，本次发行前持股 4.30%
无锡市国星光电科技有限公司	本公司之控股子公司，公司持有其 60%股权
佛山市昌胜电子电器有限公司	本公司之参股子公司，公司持有其 45.00%股权

王垚浩、蔡炬怡、余彬海个人简介请参见“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心人员” 之“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术简要情况”。

此外，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员等自然人也为公司的关联方。

（二）关联交易情况及协议内容

1、经常性关联交易情况

报告期内，本公司未与关联方发生与日常生产经营相关的经常性关联交易。

2、偶发性关联交易情况

2007 年 3 月 30 日，公司控股子公司无锡市国星光电科技有限公司为母公司

的银行借款提供担保，担保权人为招商银行股份有限公司佛山分行，担保期限为2007年3月30日至2008年3月30日，担保金额为3,000万元。

2008年10月29日，公司控股子公司无锡市国星光电科技有限公司以保证方式为母公司的银行借款提供担保，担保权人为招商银行股份有限公司佛山分行，担保期限为2008年10月30日至2009年10月29日，担保金额为5,000万元。

2009年，公司委托关联方佛山市昌胜电子电器有限公司加工一批照明用氙气放电灯，用于配套开拓照明市场，金额为48.75万元，目前尚有10万元未支付。该项关联交易价格公允，对公司业务影响极小。

除此之外，报告期内本公司未与关联方发生其他偶发性关联交易。

（三）关联交易对财务和经营的影响

报告期内，公司根据市场需求对SMD LED产能进行较大幅度扩充，公司控股子公司无锡市国星光电科技有限公司为母公司的银行借款提供担保，有利于公司资金压力的缓解和经营战略的实施。

（四）发行人关联交易决策程序

本公司在《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理办法》、《独立董事制度》和《对外担保管理制度》等内部规章制度中，规定了关联股东、关联董事对关联交易的回避制度，明确了关联交易公允决策的程序，采取必要的措施对其他股东的利益进行保护。

1、《公司章程》中的相关规定

第三十七条　公司控股股东、实际控制人不得利用其关联关系损害公司及其客户的利益。违反规定给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

公司的控股股东及其关联人应当采取有效措施，防止与公司发生业务竞争。

公司控股股东、实际控制人对公司负有诚信义务。控股股东应严格依法行使出资人的权利，控股股东不得利用利润分配、资产重组、对外投资、资金占用、借款担保等方式损害公司和其他股东的合法权益，不得利用其控制地位损害公司、其他股东和公司客户的利益。

公司的控股股东不得超越股东会、董事会任免公司的董事、监事和高级管理人员。

公司的控股股东不得超越股东会、董事会干预公司的经营管理活动。

公司与其控股股东应在业务、人员、机构、资产、财务、办公场所等方面严格分开，各自独立经营、独立核算、独立承担责任和风险。

第三十八条 公司与其股东（或股东的关联方，下同）之间不得有下列行为：

（一）向股东做出最低收益、分红承诺；

（二）持有股东的股权，但法律、行政法规或中国证监会另有规定的除外；

（三）向股东直接或间接提供融资或担保；

（四）股东占用公司资产或客户存放在公司的资产；

（五）公司通过购买股东大量持有的证券等方式向股东输送不当利益；

（六）法律、行政法规或中国证监会禁止的其他行为。

第七十条 股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数。

第七十一条 有关联关系的股东可以自行申请回避，公司其他股东及公司董事会可以申请有关联关系的股东回避。有关股东可以就上述申请提出异议，在表决前不提出异议的，被申请回避的股东应回避；对申请有异议的，应在表决前由监事会作出决议。

第八十四条 董事个人或者其所任职的其他企业直接或者间接与公司已有的或者计划中的合同、交易、安排有关联关系时（聘任合同除外），不论有关事项在一般情况下是否需要董事会批准同意，均应当尽快向董事会披露其关联关系的性质和程度。

除非有关联关系的董事按照本条前款的要求向董事会作了披露，并且董事会在不将其计入法定人数、该董事亦未参加表决的会议上批准了该事项，公司有权撤销该合同、交易或者安排，但在对方是善意第三人的情况下除外。

第八十五条 有关联关系的董事可以自行申请回避，其他董事可以申请有关联关系的董事回避，上述回避申请应在董事会召开前 5 日提出。有关董事可以就上述申请提出异议，在董事会表决前不提出异议的，被申请回避的董事应回避；对回避申请有异议的，可以在董事会召开前要求监事会对申请作出决议，监事会应在董事会表决前作出决议，不服该决议的董事可以向有关部门申诉，申诉期间不影响监事会决议的执行。

第一百零九条 董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。

2、《关联交易管理办法》中的相关规定

第十一条 下列关联交易由公司法定代表人作出判断并实施：

公司与关联人之间发生的交易金额低于人民币 300 万元，且低于公司最近经审计净资产的 0.5%的关联交易。

第十二条 下列关联交易由公司董事会审议批准后实施：

公司与关联人之间发生的交易金额在人民币 300 万元以上、不足 3000 万元，且占公司最近一期经审计净资产的 0.5%至 5%之间的关联交易。

第十三条 下列关联交易由公司股东大会审议批准后实施：

公司与关联人之间的交易金额在人民币 3000 万元以上（含 3000 万元），且占公司最近一期经审计净资产值的 5%以上的关联交易。

第二十条 关联股东的回避和表决程序为：

（一）董事会向股东大会提出审议关联交易的议案时，应当按照本办法第十八条第（一）项的要求提供书面报告，报告中应当单独列明独立董事的意见。

（二）关联股东应主动提出回避申请，否则其他股东有权向股东大会提出关联股东回避申请。

（三）当出现是否为关联股东的争议时，由董事会临时会议半数通过决议决定该股东是否属关联股东，并决定其是否回避，该决议为终局决定；

（四）股东大会对有关关联交易事项表决时，在扣除关联股东所代表的有表决权的股份数后，经出席股东大会的非关联股东所持表决权的二分之一以上通过。

（五）如有特殊情况关联股东无法回避时，公司在征得有关部门同意后，可以按照正常程序进行表决，并在股东大会决议公告中作出详细说明。

第二十六条 由公司控制或持有 50%以上股份的子公司发生的关联交易，视同公司行为，公司的参股公司发生的关联交易，以其交易标的乘以参股比例或协

议分红比例后的数额，比照本办法的有关规定执行。

3、《独立董事制度》中的相关规定

第十八条 独立董事除具有相关法律、法规和公司章程赋予董事的职权外，并具有以下特别职权：

（一）重大关联交易应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事做出判断前可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告；

（二）向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；

（三）向董事会提请召开临时股东大会；

（四）提议召开董事会；

（五）独立聘请外部审计机构或咨询机构；

（六）在股东大会召开前公开向股东征集投票权。

第二十三条 独立董事负有对公司以下重大事项向董事会或股东大会发表独立意见的责任：

（一）提名、任免董事；

（二）聘任或解聘公司高级管理人员；

（三）公司董事、高级管理人员的薪酬；

（四）公司董事会未作出现金利润分配预案；

（五）公司的股东、实际控制人及其关联企业对公司现有或新发生的总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产值的百分之五的借款或其他资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款；

（六）独立董事认为可能损害中小股东权益的事项；

（七）公司章程规定的其他事项。

（五）发行人关联交易制度履行情况及独立董事意见

本公司独立董事就报告期内公司关联交易情况发表了如下独立意见：公司与关联方的关联交易依据市场原则进行，交易价格价格公允、合理，公司决策程序合法有效，不存在损害公司和股东利益的情况。

（六）发行人减少和规范关联交易的措施

1、本公司建立了独立完整的产、供、销体系，具备独立的生产经营能力；

2、本公司在《公司章程》中严格规定了关联交易的表决程序和回避制度，保证关联交易按照公开、公平、公正的原则进行；

3、本公司聘任了 3 名独立董事，占董事会人数的 1/3，并通过《公司章程》中的有关规定，增强独立董事在关联交易决策中的监督作用；

4、本公司特别制定了《关联交易管理办法》、《对外担保管理制度》等一系列制度对公司章程中有关关联交易的规定进行量化细化，强化了相关制度的可操作性，进一步规范了关联交易行为；

5、本次发行募集资金运用不涉及关联交易。

第八节　董事、监事、高级管理人员与核心技术人员

一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的简要情况

本公司现有 9 名董事，3 名监事，8 名高级管理人员，3 名核心技术人员。其中，董事包括 3 名独立董事，高级管理人员包括 1 名总经理，2 名副总经理，1 名财务总监兼董事会秘书，4 名总经理助理。

公司董事王垚浩、蔡炬怡、余彬海、李大荣、周煜、范彦斌、张建琦、梁彤缨与监事李奇英、黎颖华系经本公司 2007 年 7 月 31 日召开的创立大会选举产生，任期为 2007 年 7 月 31 日至 2010 年 7 月 30 日；董事王森系经本公司 2009 年 11 月 28 日召开的 2009 年第二次临时股东大会选举产生，任期为 2009 年 11 月 28 日至 2010 年 7 月 30 日；监事李绪锋系本公司职工代表大会选举产生，任期为 2007 年 7 月 31 日至 2010 年 7 月 30 日。

本公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员具体情况如下：

（一）董事

1、王垚浩，男，中国国籍，无永久境外居留权。1964 年 10 月生，中共党员，博士，教授级高级工程师。1998 年起任广东正通集团有限公司董事、副总经理；2000 年起任佛山市光电器材公司（公司前身）法定代表人兼总经理；现任广东省人大代表，佛山市人大代表，广东省科协委员，佛山市科协副主席，佛山市西格玛创业投资有限公司董事长，无锡市国星光电科技有限公司董事长。2003 年被国家半导体照明工程办公室聘为国家半导体照明工程专家组成员，2005 年被国家人事部和全国博士后管委会评为全国优秀博士后（全国 20 年累计评选 127 名），2006 年被科学技术部聘为“十一五”国家 863 计划重大项目“半导体照明工程”总体专家组成员。2007 年被佛山市人民政府聘为政府专家顾问团成员（顾问团 16 人，本地 2 人）。曾主持“863”计划项目 2 项（“大功率白光 LED 器件产业化关键技术”、“100lm/w LED 制造技术”）、“十五”科技攻关项目一项、广东省关键领域重点突破项目 2 项，荣获广东省科技成果二等奖 2 项、三等奖 1 项，先后发表论文 20 多篇。现任本公司董事长、总经理。

2、蔡炬怡，男，中国国籍，无永久境外居留权。1953 年 8 月生, 中共党员，

本科学历，工程师。1979 年起在佛山市光电器材厂（公司前身）工作；1993 年起任佛山市光电器材公司（公司前身）副总经理；2002 年起任佛山市国星光电科技有限公司董事、常务副总经理，主要负责生产管理、进出口管理等工作。1995 年被电子工业部评为“八五”技术改造优秀技术工作者。2004 年起兼任无锡市国星光电科技有限公司董事；2007 年起兼任佛山市西格玛创业投资有限公司董事。现任本公司董事、副总经理。

3、余彬海，男，中国国籍，无永久境外居留权。1965 年 7 月生，中共党员，博士，教授级高级工程师。1999 年 6 月在佛山企业博士后工作站从事研究工作；2000 年起在佛山市光电器材公司从事 LED 应用产品研究工作；2001 年博士后出站并在公司工作，历任公司董事、副总经理，负责公司研发和设备管理等工作，主持包括国家“863”计划项目、广东省关键领域重点突破项目在内的多个项目，带领课题组成员完成了多项新产品开发；曾荣获国家教育部、广东省、佛山市科技进步奖多项，发表科技论文近 30 篇。2004 年起兼任无锡市国星光电科技有限公司董事；2007 年起兼任佛山市西格玛创业投资有限公司董事。现任佛山市电子学会理事长、广东省电子学会常务理事、广东省机电第四高级工程师评审委员会副主任委员、佛山市电子工程师评审委员会主任委员、广东省佛山市科技进步奖评审专家。现任本公司董事、副总经理。

4、王森，男，中国国籍，无永久境外居留权。1973 年 12 月生，中共党员，博士。1995 年毕业于西北工业大学，获学士学位；1998 年毕业于西安交通大学，获硕士学位；2003 年毕业于新加坡南洋理工大学，获博士学位。2002 年 8 月至 2003 年 6 月在英国 ULSTER 大学任供应链管理研究员；2003 年 7 月至 2004 年 3 月任英国 HULL 大学和 STEETLEY 公司联合项目负责人；2004 年 3 月至 2009 年 4 月任陕西汽车集团有限公司副总经济师兼战略发展部部长。现任本公司董事。

5、李大荣，男，中国国籍，无永久境外居留权。1966 年 12 月生，大专学历，会计师。曾任江西省大余县物资局主管会计、财务科长，江西省大余县轻化建材公司副经理；2004 年起任佛山市国星光电科技有限公司财务部长；现任本公司董事、财务总监、董事会秘书。

6、周煜，男，中国国籍，无永久境外居留权。1958 年 10 月生，中共党员，

在职研究生，助理经济师。1989 年起在佛山电子工业集团总公司工作，历任信息调研部副主任、计划调度部副部长、办公室主任、董事；1999 年起在广东正通集团有限公司工作，曾任该公司董事、副总经理。现任本公司董事。

7、范彦斌，男，中国国籍，无永久境外居留权。1962 年 6 月生，中共党员，教授，硕士生导师。1995 年至今在佛山科学技术学院任职，曾任机电工程学院院长、工学院院长、副校长，现任佛山市思源机电一体化研究所所长、佛山科学技术学院副校长、校党委委员，并兼任广东省制造业信息化专家组专家、全国高校制造自动化研究会常务理事、广东省机械工程学会理事。到目前为止，已在国内外核心学术期刊上发表学术论文 40 余篇。现任本公司独立董事。

8、张建琦，男，中国国籍，无永久境外居留权。1957 年 2 月生，中山大学岭南学院教授、博士生导师，政协广东省委员会委员。1994 年和 2000 年先后赴美国麻省理工学院和比利时安特卫普大学作访问学者和进行合作研究。曾任陕西工商学院工业经济系讲师、经济管理研究所副所长、所长，中山大学岭南学院经济管理系 MBA 中心主任、经济管理系主任，中山大学岭南学院副院长，现任珠光控股集团有限公司独立董事、广东奥飞动漫文化股份有限公司独立董事、广州康威集团体育用品股份有限公司独立董事、深圳金活医药集团独立董事、本公司独立董事。

9、梁彤缨，男，中国国籍，无永久境外居留权。1961 年 11 月生，中国注册会计师，教授，博士生导师。1982 年起在江西财经学院财务会计系任教；1993 年至今在华南理工大学工商管理学院工作，先后担任讲师、副教授、教授、博士生导师；现任华南理工大学工商管理学院财务管理系主任。2002 年至 2007 年任广州金发科技股份有限公司独立董事；现任广州毅昌科技股份有限公司独立董事、广州康威集团体育用品股份有限公司独立董事、广东省广告股份有限公司独立董事、广东南方碱业股份有限公司独立董事、广州交通投资集团有限公司外部董事、本公司独立董事。

（二）监事

1、李奇英，女，中国国籍，无永久境外居留权。1965 年 9 月生，中共党员，本科学历，高级工程师。1988 年起在佛山市无线电三厂工作，曾任技术科主办科员、品管科科长、分厂厂长，主持开发的“CD11E（5mm 高度）系列超小型

片式铝电解电容器”项目获“广东省优秀新产品”三等奖。2000 年起在佛山市光电器材公司、佛山市国星光电科技有限公司工作，曾任公司经理办公室主任、工会主席、董事会秘书；2007 年起兼任佛山市西格玛创业投资有限公司监事。现任本公司党委副书记、监事会主席。

2、黎颖华，女，中国国籍，无永久境外居留权。1954 年 7 月生，大专学历，助理会计师。1970 年起在国营水丰农场任统计员、教师；1977 年起任佛山电子工业集团光电器材公司（公司前身）、佛山市光电器材公司财务科长；1992 年起任佛山电子工业集团总公司财务部长；1999 年起任广东正通集团有限公司财务部长；2004 年至 2009 年任佛山市公盈投资控股有限公司财务部长。现任本公司监事。

3、李绪锋，男，中国国籍，无永久境外居留权。1957 年 1 月生，本科学历，教授级高级工程师。1985 年起在佛山市光电器材厂、佛山电子工业集团光电器材公司、佛山市光电器材公司、佛山市国星光电科技有限公司工作，历任技术组组长、副厂长、研发中心副主任、主任；2007 年起兼任佛山市西格玛创业投资有限公司监事。曾获多项科技奖励：2001 年，主持的“一体化红外接受器”项目获佛山市科技进步三等奖；2003 年，作为主要参与者参与的“片式 LED”项目获佛山市科技进步一等奖，广东省科技进步三等奖；2004 年，作为主要参与者参与的“片式 LED 显示模块”项目获佛山市科技进步二等奖，广东省科技进步三等奖;，作为主要参与者参与的“大功率 LED”项目获 2005 年佛山市科技进步一等奖、2006 年广东省科学技术奖励二等奖。现任本公司监事、采购部经理。

（三）高级管理人员

1、王垚浩　个人简历详见本节 “董事”部分介绍。

2、蔡炬怡　个人简历详见本节 “董事”部分介绍。

3、余彬海　个人简历详见本节 “董事”部分介绍。

4、李大荣　个人简历详见本节 “董事”部分介绍。

5、雷自合，男，中国国籍，无境外永久居留权。1967 年 8 月生，硕士研究生，高级工程师。1989 年起在佛山电子工业集团光电器材公司、佛山市光电器材公司、佛山市国星光电科技有限公司工作，曾任公司技术质量科科长、器件一

厂厂长、董事会秘书、总经理助理。作为主要参与者，先后参与了红外发射管、红外接收器、超高亮度发光二极管、片式 LED 等产品和项目的开发，负责建立了 ISO9001 质量管理体系和 ISO14001 环境管理体系。曾发表了《提高 LED 耐焊热性能的探讨》、《环氧树脂对 LED 性能的影响》、《发光二极管封装新技术》等多篇文章。现任本公司总经理助理。

6、熊晓东，男，中国国籍，无境外永久居留权。1967 年 4 月生，本科学历。1989 年起在佛山电子工业集团光电器材公司、佛山市光电器材公司、佛山市国星光电科技有限公司工作，曾任公司市场营销部经理、总经理助理。现任本公司总经理助理、市场营销部经理。

7、陈锐添，男，中国国籍，无境外永久居留权。1962 年 5 月生，中共党员，大专学历，工程师、助理经济师。1981 年起在佛山市光电器材厂、佛山电子工业集团光电器材公司、佛山市光电器材公司、佛山市国星光电科技有限公司工作，曾任调谐器厂副厂长、厂长；2004 年起兼任无锡市国星光电科技有限公司董事；2007 年起兼任佛山市西格玛创业投资有限公司监事。现任本公司总经理助理。

8、宋代辉，男，中国国籍，无境外永久居留权。1966 年 3 月生，本科学历。1989 年起在佛山电子工业集团光电器材公司、佛山市光电器材公司、佛山市国星光电科技有限公司工作，曾任公司器件二厂厂长、器件一厂厂长。现任本公司总经理助理、电子制造厂厂长。

（四）核心技术人员

1、余彬海 个人简历详见本节 “董事”部分介绍。

2、雷自合 个人简历详见本节 “高级管理人员”部分介绍。

3、李绪锋 个人简历详见本节 “高级管理人员”部分介绍。

二、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属持有本公司股份的情况

（一）发行前直接或间接持有发行人股份的情况（间接持股均通过西格玛）

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）	持有西格玛比例（%）
1	王垚浩	1,760.00	11.00	25.50
2	蔡炬怡	1,200.00	7.50	13.00
3	余彬海	1,180.00	7.38	12.50
4	李大荣	176.00	1.10	2.25
5	周煜	310.20	1.94	1.50
6	李奇英	211.20	1.32	1.13
7	黎颖华	270.60	1.69	1.50
8	李绪锋	224.00	1.40	1.63
9	雷自合	363.00	2.27	2.00
10	熊晓东	181.28	1.13	3.00
11	陈锐添	313.52	1.96	2.00
12	宋代辉	356.40	2.23	3.00
	合计	6,546.20	40.92	69.01

本公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员除以上持股外，没有通过包括家属持股、直系亲属持股等渠道持有公司股份。

股份公司成立以来，公司董事、监事、高级管理人员所持本公司股份未发生变化。

（二）所持股份的质押或冻结情况

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员所持股份不存在质押、冻结或其他有争议的情况。

（三）持有关联企业佛山市西格玛创业投资有限公司的股份情况

序号	股东	投资额（万元）	持股比例（%）
1	王垚浩	1,275.00	25.50
2	蔡炬怡	650.00	13.00
3	余彬海	625.00	12.50
4	李大荣	112.50	2.25

5	周煜	75.00	1.50
6	李奇英	56.25	1.13
7	黎颖华	75.00	1.50
8	李绪锋	81.25	1.63
9	雷自合	100.00	2.00
10	熊晓东	150.00	3.00
11	陈锐添	100.00	2.00
12	宋代辉	150.00	3.00
合计		3,450.00	69.01

截至本招股说明书签署日，上述人员没有在本公司其他关联企业持有股份，也不存在其他对外投资及重大投资损失情况，没有与本公司存在利益冲突的投资情形。

三、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的收入情况

本公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员 2009 年度在公司领取薪酬的情况如下表所示：

序号	姓名	现任本公司职务	2009 年收入（万元）
1	王垚浩	董事长、总经理	68.13
2	蔡炬怡	董事、副总经理	54.51
3	余彬海	董事、副总经理	51.10
4	王　森	董事	9.60
5	李大荣	董事、董事会秘书、财务总监	11.90
6	周煜	董事	0.00
7	范彦斌	独立董事	4.80
8	张建琦	独立董事	4.80
9	梁彤缨	独立董事	4.80
10	李奇英	监事会主席	13.60
11	黎颖华	监事	0.00
12	李绪锋	监事、采购部经理	11.90
13	雷自合	总经理助理	11.90
14	熊晓东	总经理助理、市场营销部经理	11.90
15	陈锐添	总经理助理	11.90
16	宋代辉	总经理助理、电子制造厂厂长	11.90

注：公司董事周煜、监事黎颖华不在本公司担任管理职务、不领取薪酬，公司独立董事范彦斌、张建琦、梁彤缨于 2007 年 7 月 31 日选举产生，2007 年未在公司领取津贴。公司从 2008 年起为独立董事提供津贴。

四、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的兼职情况

姓名	本公司职务	其他单位名称	单位关系	职务
王垚浩	董事长 总经理	广东省人民代表大会	非关联单位	人大代表
		佛山市人民代表大会	非关联单位	人大代表
		广东省科学技术协会	非关联单位	委员
		佛山市科学技术协会	非关联单位	副主席
		佛山市西格玛创业投资有限公司	法人股东	董事长
		无锡市国星光电科技有限公司	控股子公司	董事长
蔡炬怡	董事 副总经理	佛山市西格玛创业投资有限公司	法人股东	董事
		无锡市国星光电科技有限公司	控股子公司	董事
余彬海	董事 副总经理	佛山市西格玛创业投资有限公司	法人股东	董事
		无锡市国星光电科技有限公司	控股子公司	董事
		佛山市昌胜电子电器有限公司	参股公司	董事
		佛山市电子学会	非关联单位	理事长
		广东省电子学会	非关联单位	常务理事
		广东省机电第四高级工程师评审委员会	非关联单位	副主任委员
		佛山市电子工程师评审委员会	非关联单位	主任委员
李大荣	董事、董事会秘书、财务总监	佛山市昌胜电子电器有限公司	参股公司	监事
范彦斌	独立董事	佛山市思源机电一体化研究所	非关联单位	所长
		佛山科学技术学院	非关联单位	副校长
		广东省制造业信息化专家组	非关联单位	专家
		全国高校制造自动化研究会	非关联单位	常务理事
		广东省机械工程学会	非关联单位	理事
张建琦	独立董事	中山大学岭南学院	非关联单位	教授
		政协广东省委员会	非关联单位	委员
		珠光控股集团有限公司	非关联单位	独立董事
		广东奥飞动漫文化股份有限公司	非关联单位	独立董事
		广州康威集团体育用品股份有限公司	非关联单位	独立董事
		深圳金活医药集团	非关联单位	独立董事
梁彤缨	独立董事	华南理工大学工商管理学院	非关联单位	财务管理系主任
		广东省人才创业研究会	非关联单位	常务理事
		广东保险学会	非关联单位	常务理事
		广州毅昌科技股份有限公司	非关联单位	独立董事
		广州康威集团体育用品股份有限公司	非关联单位	独立董事
		广东省广告股份有限公司	非关联单位	独立董事
		广东南方碱业股份有限公司	非关联单位	独立董事
		广州交通投资集团有限公司	非关联单位	董事

李奇英	监事会主席 党委副书记	佛山市西格玛创业投资有限公司	法人股东	监事
李绪锋	监事、采购部经理	佛山市西格玛创业投资有限公司	法人股东	监事
陈锐添	总经理助理	无锡市国星光电科技有限公司	控股子公司	董事
		佛山市西格玛创业投资有限公司	法人股东	监事

五、发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签订协议及重要承诺

（一）借款、担保安排

本公司未与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订借款或担保协议。

（二）劳动合同安排

本公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订了《劳动合同》，对其职责、权利与义务等作了明确规定。

（三）重要承诺及其履行情况

本公司主要股东和实际控制人出具了不竞争承诺函，具体情况请参见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“一、同业竞争”之“（三）公司主要股东和实际控制人关于避免同业竞争的承诺”。

关于本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员自愿锁定股份的承诺，详细情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、发行人的股本情况”之“（六）股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺”。

六、董事、监事及高级管理人员相互之间的亲属关系

截至本招股说明书签署日，除董事长、总经理王垚浩与董事王森为叔侄关系外，公司董事、监事及高级管理人员相互之间不存在三代以内直系或旁系亲属关系。

七、董事、监事及高级管理人员任职资格情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员的任职资格均符

合相关法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定。

八、董事、监事及高级管理人员近三年变动情况及原因

（一）董事变化情况

姓名	职务	就任日期	离任日期	变动原因
李大荣	董事	2007 年 7 月 31 日	—	增选
范彦斌	独立董事	2007 年 7 月 31 日	—	增选
张建琦	独立董事	2007 年 7 月 31 日	—	增选
梁彤缨	独立董事	2007 年 7 月 31 日	—	增选
靳立伟	董事	2007 年 7 月 31 日	2009 年 10 月 23 日	个人原因
王　森	董事	2009 年 11 月 28 日	—	增选

（二）监事变化情况

姓名	职务	就任日期	离任日期	变动原因
李荣湛	监事会主席	2002 年 11 月 15 日	2005 年 12 月 14 日	换届
李奇英	监事会主席	2005 年 12 月 14 日	—	换届

（三）高级管理人员变化情况

姓名	职务	就任日期	离任日期	变动原因
熊晓东	总经理助理	2006 年 12 月 13 日	—	增选
陈锐添	总经理助理	2006 年 12 月 13 日	—	增选
宋代辉	总经理助理	2009 年 1 月 18 日	—	增选
李奇英	董事会秘书	2002 年 10 月 16 日	2005 年 12 月 14 日	换届
雷自合	董事会秘书	2005 年 12 月 14 日	2007 年 7 月 31 日	换届
李大荣	董事会秘书	2007 年 7 月 31 日	—	换届

第九节 公司治理

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

2007 年 7 月 31 日，公司召开佛山市国星光电股份有限公司创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《公司章程》及《佛山市国星光电股份有限公司股东大会议事规则》，选举产生了第一届董事会，形成了健全的股东大会制度。自公司整体变更设立股份公司至今，公司股东严格按照《公司章程》和《佛山市国星光电股份有限公司股东大会议事规则》行使自身权利、履行自身义务。

1、股东大会的职责

《公司章程》第三十九条规定，股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：决定公司的经营方针和投资计划；选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；审议批准董事会的报告；审议批准监事会的报告；审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；对公司增加或者减少注册资本作出决议；对发行公司债券作出决议；对公司合并、分立、解散和清算等事项作出决议；修改公司章程；对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；审议法律、行政法规、部门规章和公司章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

2、股东大会议事规则

（1）会议的召集

股东大会会议分为年度股东大会和临时股东大会。年度股东大会每年召开一次，应当于上一会计年度结束后的六个月内举行，董事会负责召集。因特殊情况需要延期召开的，应当及时向公司注册地及主要办事机构所在地中国证监会派出机构报告，并说明延期召开的理由。

临时股东大会不定期召开，有下列情形之一的，公司应当在事实发生之日起两个月内召开临时股东大会：董事人数不足《公司法》规定人数或者公司章程所定人数的 2/3 时；公司未弥补的亏损达实收股本总额 1/3 时；单独或者合计持有

公司 10%以上股份的股东书面请求时；董事会认为必要时；监事会提议召开时；法律、行政法规、部门规章或公司章程规定的其他情形。

（2）提案的提交和表决

股东大会提案应当符合下列条件：内容与法律、法规和章程的规定不相抵触，并且属于公司经营范围和股东大会职权范围；有明确议题和具体决议事项；以书面形式提交或送达董事会。

单独或者合计持有公司 3%以上股份的股东，可以在股东大会召开 10 日前提出临时提案并书面提交召集人。召集人应当在收到提案后 2 日内发出股东大会补充通知，告知股东临时提案的内容。除上述规定的情形外，召集人在发出股东大会通知后，不得修改股东大会通知中已列明的提案或增加新的提案。股东大会通知中未列明或不符合规定的提案，股东大会不得进行表决并作出决议。

股东大会由董事长主持。董事长不能履行职务或不履行职务时，由副董事长主持，副董事长不能履行职务或不履行职务时，由半数以上董事共同推举的一名董事主持。监事会自行召集的股东大会，由监事会主席主持。监事会主席不能履行职务或不履行职务时，由半数以上监事共同推举的一名监事主持。股东自行召集的股东大会，由召集人推举代表主持。召开股东大会时，会议主持人违反议事规则使股东大会无法继续进行的，经现场出席股东大会有表决权过半数的股东同意，股东大会可推举一人担任会议主持人，继续开会。

股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权。公司持有的本公司股份没有表决权，且该部分股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以征集股东投票权。

股东与股东大会对审议事项有关联关系时，应当回避表决，其所持有表决权的股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。股东大会对提案进行表决前，应当推举两名股东代表参加计票和监票。审议事项与股东有利害关系的，相关股东及代理人不得参加计票、监票。

股东大会将对所有提案进行逐项表决，对同一事项有不同提案的，将按提案提出的时间顺序进行表决。除因不可抗力等特殊原因导致股东大会中止或不能作出决议外，股东大会将不会对提案进行搁置或不予表决。股东大会审议提案时，

不会对提案进行修改，否则，有关变更应当被视为一个新的提案，不能在本次股东大会上进行表决。

（3）股东的出席方式

法定代表人出席会议的，应出示本人身份证、能证明其具有法定代表人资格的有效证明和有关持股证明文件；委托代理人出席会议的，代理人应出示本人身份证、法人股东单位的法定代表人依法出具的书面授权委托书和持股证明。

个人股东亲自出席会议的，应出示本人身份证或其他能够表明其身份的有效证件或证明；委托代理他人出席会议的，应出示本人有效身份证件、股东授权委托书。

（4）股东大会决议

股东大会决议分为普通决议和特别决议。股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 1/2 以上通过。股东大会作出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上通过。

下列事项由股东大会以普通决议通过：董事会和监事会的工作报告；董事会拟定的利润分配方案和弥补亏损方案；董事会和监事会成员的任免及其报酬和支付方法；公司年度预算方案、决算方案；公司年度报告；聘任或解聘会计师事务所；除法律、行政法规规定或者本章程规定应当以特别决议通过以外的其他事项。

下列事项由股东大会以特别决议通过：公司增加或者减少注册资本；向社会公众发行股份；发行公司债券；公司章程的修改；回购本公司股票；公司的分立、合并、解散和清算；公司章程规定和股东大会以普通决议认定会对公司产生重大影响的、需要以三分之二以上表决权的特别决议通过的其他事项。

非经股东大会以特别决议批准，公司将不与董事、总经理和其它高级管理人员以外的人订立将公司全部或者重要业务的管理交予该人负责的合同。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

2007 年 7 月 31 日，公司召开佛山市国星光电股份有限公司创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《佛山市国星光电股份有限公司董事会议事规则》，选举产生了第一届董事会，形成了健全的董事会制度。自公司整体变更设立股份公司至今，公司董事严格按照《公司章程》和《佛山市国星光电股份有限公司董事

会议事规则》行使自身权利、履行自身义务。

1、董事的构成

公司董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名，设董事长 1 人。董事长由董事会以全体董事过半数选举产生。

2、董事会的职责

董事会行使下列职权：负责召集股东大会，并向股东大会报告工作；执行股东大会的决议；决定公司的经营计划和投资方案；制订公司的年度财务预算方案、决算方案；制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；拟订公司重大收购、回购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式方案；在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；决定公司内部机构的设置；聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书，根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务总监、总经理助理等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；制订公司的基本管理制度；制订公司章程的修改方案；管理公司信息披露事项；向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；法律、法规或公司章程规定的，以及股东大会授予的其他职权。

董事会就公司风险管理事项设立风险管理委员会，其主要职责：制定总体风险管理政策供董事会审议；研究、审议公司的风险管理制度及其他重大事项，并对其执行情况进行评价；评审超过规定金额的投资项目，及规定金额以下有重大变更的项目。

董事会就审计事项设立审计委员会，独立董事为会议召集人，其主要职责是：提议聘请或更换外部审计机构；监督公司的内部审计制度及其实施；负责内部审计与外部审计之间的沟通；审核公司的财务信息及其披露；审查公司的内控制度。

3、董事会议事规则

（1）会议的召集

董事会会议分为定期会议和临时会议。董事会每年应当至少在上下两个半年度各召开一次定期会议。

在发出召开董事会定期会议的通知前，董事会办公室应当充分征求各董事的

意见，初步形成会议提案后交董事长拟定。董事长在拟定提案前，应当视需要征求总经理和其他高级管理人员的意见。

有下列情形之一的，董事会应当召开临时会议：代表 10%以上表决权的股东提议时；1/3 以上董事联名提议时；监事会提议时；董事长认定必要时；1/2 以上独立董事提议时；总经理提议时；证券监管部门要求召开时；公司章程规定的其他情形。

（2）董事会会议议案

公司召开董事会，提案人应按照各自的职责分工或职权向董事会办公室提交。议案内容如属于董事会会议通知中未列出的新事项，提案人应在定期会议召开前 5 日内、临时会议召开前 2 日内将议案提交董事会办公室，由董事会办公室审核后报董事长确认是否列入董事会议程。

董事会会议议案或提案应符合下列条件：内容与法律、行政法规、部门规章和公司章程的规定不相抵触，并且属于公司经营范围和董事会职权范围；有明确的议题和具体决策事项；以书面形式提交并送达董事会办公室；董事会会议期间经全体董事的过半数同意审议的议案。

有关公司关联交易的议案应详细说明关联企业或关联人士的基本情况、与公司的关联关系、交易性质、交易方式、有关协议的主要内容、交易价格或定价方式、对公司是否有利。必要时应当聘请律师、资产评估师、独立财务顾问进行审查。有关公司的重大担保、借款的议案应包括担保或借款金额、被担保方的基本情况及财务状况、借款的用途、担保期限、担保方式、借款期限、对公司财务结构的影响等。

董事会在讨论议案过程中，若董事对议案中的某个问题或部分内容存在分歧意见，则在董事单独就该问题或部分内容的修改进行表决的情况下，可在会议上即席按照表决意见对议案进行修改。

（3）董事出席的方式

董事会会议应当有过半数的董事出席方可举行。有关董事拒不出席或者怠于出席会议导致无法满足会议召开的最低人数要求时，董事长和董事会秘书应当及时向监管部门报告。

董事原则上应当亲自出席董事会会议。因故不能出席会议的，应当事先审阅

会议材料，形成明确的意见，书面委托其他董事代为出席。

委托和受托出席董事会会议应当遵循以下原则：在审议关联交易事项时，非关联董事不得委托关联董事代为出席，关联董事也不得接受非关联董事的委托；独立董事不得委托非独立董事代为出席，非独立董事也不得接受独立董事的委托；董事不得在未说明其本人对提案的个人意见和表决意向的情况下全权委托其他董事代为出席，有关董事也不得接受全权委托和授权不明确的委托；一名董事不得接受超过两名董事的委托，董事也不得委托已经接受两名其他董事委托的董事代为出席。

（4）董事会决议

董事会会议表决方式为：记名投票表决。董事会会议的表决实行一人一票。在董事对议案中的某个问题或部分内容存在分歧意见的情况下，可单独就该问题或部分内容的修改进行表决。该修改事项须经全体董事过半数通过。

除公司章程和本规则另有规定外，董事会审议通过会议提案并形成相关决议，必须有公司全体董事人数之过半数的董事对该提案投赞成票。法律、行政法规和公司章程规定董事会形成决议应当取得更多董事同意的，从其规定。董事会根据公司章程的规定，在其权限范围内对担保事项作出决议必须经出席会议的2/3 以上董事的同意。不同决议在内容和含义上出现矛盾的，以形成时间在后的决议为准。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

2007 年 7 月 31 日，公司召开佛山市国星光电股份有限公司创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《监事会议事规则》，选举产生了第一届监事会，形成了健全的监事会制度。自公司整体变更设立股份公司至今，公司监事严格按照《公司章程》和《佛山市国星光电股份有限公司监事会议事规则》行使自身权利、履行自身义务。

1、监事会的构成

公司监事会设 3 名监事，其中股东代表监事 2 名，职工代表监事 1 名。股东代表监事由股东代表担任，职工代表监事由公司职工代表担任。股东代表监事候选人由监事会、单独或合并持有公司 3%以上股份的股东提名，并经股东大会表决确定；职工代表监事由公司工会提名候选人，经职工代表大会或其他职工民主

选举机构选举产生。

2、监事会的职责

监事会受股东大会委托，负责监督公司的经营和管理，是公司的监督机构，对股东大会负责，根据公司章程的规定行使职权。监事会行使下列职权：应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；检查公司的财务；对董事、总经理、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、公司章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；当董事、总经理、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求其予以纠正；提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；向股东大会提出提案；依照《公司法》第一百五十二条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担；公司章程规定的其他职权。

3、监事会议事规则

（1）会议的召集

监事会会议分为定期会议和临时会议。监事会定期会议应当每 6 个月召开一次。出现下列情况之一的，监事会应当在 10 日内召开临时会议：任何监事提议召开时；股东大会、董事会会议通过了违反法律、法规、规章、监管部门的各种规定和要求、公司章程、公司股东大会决议和其他有关规定的决议时；董事、总经理和其他高级管理人员的不当行为可能给公司造成重大损害或者在市场中造成恶劣影响时；公司、董事、监事、高级管理人员被股东提起诉讼时；公司、董事、监事、高级管理人员受到证券监管部门处罚或者被公司上市地证券交易所公开谴责时；证券监管部门要求召开时；公司章程规定的其他情形。

召开监事会定期会议和临时会议，监事会办公室应当分别提前 10 日和 3 日将盖有监事会印章的书面会议通知，通过直接送达、传真、电子邮件或者其他方式，提交全体监事。非直接送达的，还应当通过电话进行确认并做相应记录。情况紧急，需要尽快召开监事会临时会议的，可以随时通过口头或者电话等方式发出会议通知，但召集人应当在会议上作出说明。

（2）监事会会议议案

公司召开监事会，任何监事均有权提出议案。提案人应当在会议召开前十五日将提案的文本及相关附件提交监事会办公室。

在发出召开监事会定期会议的通知之前，监事会办公室应当向全体监事征集会议提案，并至少用两天的时间向公司员工征求意见。在征集提案和征求意见时，监事会办公室应当说明监事会重在对公司规范运作和董事、高级管理人员职务行为的监督而非公司经营管理的决策。

监事会会议议案或提案应符合下列条件：内容与法律、行政法规、部门规章和公司章程的规定不相抵触，并且属于公司经营范围和监事会职权范围；有明确的议题和具体决策事项；以书面形式提交并送达监事会办公室；监事会会议期间经全体监事的过半数同意审议的议案。

（3）监事出席的方式

监事会会议应当由监事本人出席，监事因故不能出席的，可以书面委托其他监事代为出席。代为出席会议的监事应当在授权范围内行使监事的权利。监事未出席监事会会议，亦未委托代表出席的，视为放弃在该次会议上的投票权。委托书应当载明代理人的姓名、代理事项、权限和有效期限，并由委托人签名或盖章。

（4）监事会决议

监事会会议的表决实行一人一票，会议以记名书面投票方式表决。监事会会议应当以现场方式召开。 紧急情况下，监事会会议可以通过通讯方式进行表决，但监事会会议召集人应当向与会监事说明具体的紧急情况。在通讯表决时，监事应当将其对审议事项的书面意见和投票意向在签字确认后传真至监事会办公室。监事不应当只写明投票意见而不表达其书面意见或者投票理由。

监事会会议应当由三分之二以上监事出席方可举行。每一监事享有一票表决权。相关监事拒不出席或者怠于出席会议导致无法满足会议召开的最低人数要求的，其他监事应当及时向监管部门报告。

监事会会议由监事会主席召集和主持；监事会主席不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上监事共同推举一名监事召集和主持。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

2007 年 7 月 31 日，公司召开佛山市国星光电股份有限公司创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《佛山市国星光电股份有限公司独立董事制度》，选举

范彦斌、张建琦和梁彤缨为第一届董事会独立董事。上述独立董事分别为制造业、经济管理和会计方面的专家，自担任独立董事以来，上述独立董事按照《公司章程》和《佛山市国星光电股份有限公司独立董事制度》认真履行职责。

1、独立董事的构成

公司设 3 名独立董事，独立董事应当具备与其行使职权相适应的任职条件，担任独立董事的人员应具备法律、法规及公司章程规定的担任公司董事的条件，还应当符合下列基本条件：具有法律法规所要求的担任独立董事所必须具备的独立性；具有五年以上法律、经济或者其他履行独立董事职责所必需的工作经验；法律、行政法规及公司章程规定的其他条件。

下列人员不得担任独立董事：《公司章程》规定不得担任公司董事的人员；在公司或者公司的附属企业任职的人员及其直系亲属、主要社会关系；直接或间接持有公司已发行股份百分之一以上或者是公司前十名股东中的自然人股东及其直系亲属；在直接或间接持有公司已发行股份百分之五以上的股东单位或者在公司前五名股东单位任职的人员及其直系亲属；最近一年内曾经具有前四项所列举情形的人员；为公司或者公司的附属企业提供财务、法律、咨询等服务的人员；在其他五家上市公司兼任独立董事；相关法律、法规及公司章程规定的其他人员

2、独立董事的职责

独立董事除具有相关法律、法规和《公司章程》赋予董事的职权外，并具有以下特别职权：重大关联交易应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事做出判断前可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告；向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；向董事会提请召开临时股东大会；提议召开董事会；独立聘请外部审计机构或咨询机构；在股东大会召开前公开向股东征集投票权。

独立董事负有对公司以下重大事项向董事会或股东大会发表独立意见的责任：提名、任免董事；聘任或解聘公司高级管理人员；公司董事、高级管理人员的薪酬；公司董事会未作出现金利润分配预案；公司的股东、实际控制人及其关联企业对公司现有或新发生的总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产值的百分之五的借款或其他资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款；独立董事认为可能损害中小股东权益的事项；《公司章程》规定的其他事项。

独立董事对公司提供的信息资料，在未正式公布披露前，应承担保密责任。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

1、董事会秘书制度的安排

《公司章程》规定，董事会设董事会秘书，为公司高级管理人员，对董事会负责。董事会秘书应当具有必备的专业知识和经验，由董事会委任。

董事会秘书由董事长提名，经董事会聘任或者解聘。董事兼任董事会秘书的，如某一行为需由董事、董事会秘书分别做出时，则该兼任董事及公司董事会秘书的人不得以双重身份做出该行为。

2、董事会秘书的职责

《公司章程》规定，董事会秘书的主要职责是：准备和递交国家有关部门要求董事会和股东大会出具的报告和文件；筹备董事会会议和股东大会，并负责会议的记录和会议文件、记录的保管；负责公司信息披露事务，保证公司信息披露的及时、准确、合法、真实和完整；保证有权得到公司有关记录和文件的人及时得到有关文件和记录；《公司章程》规定的其他职责。

3、董事会秘书履行职责的情况

自公司董事会聘请李大荣担任董事会秘书以来，董事会秘书能够严格按照《公司章程》的有关规定筹备董事会和股东大会，认真负责安排会议记录，积极配合独立董事履行职责。

二、公司董事会专门委员会的设置情况

为进一步完善公司治理结构，更好地发挥独立董事的作用，根据《公司法》、《上市公司治理准则》、《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》及《公司章程》的规定，公司在董事会下设立发展战略委员会、风险管理委员会、审计委员会和提名、薪酬与考核委员会。

2007 年 7 月 31 日，公司第一届董事会第一次会议审议通过了《关于选举佛山市国星光电股份有限公司董事会各专门委员会委员及主任委员的议案》、《关于佛山市国星光电股份有限公司董事会各专门委员会工作细则的议案》。董事会各专门委员会的设立情况及工作细则具体如下：

（一）发展战略委员会

1、委员会的构成

发展战略委员会由三至五名董事组成，其中至少包括一名独立董事，主任委员由公司董事长担任。发展战略委员会委员由董事长征求多数董事意见后提名任免，董事会批准。目前发展战略委员会由王垚浩、蔡炬怡、余彬海、范彦斌、王森组成，其中王垚浩任主任委员，人员具体情况请参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的简要情况”之“（一）董事”。

2、委员会的职责权限

发展战略委员会的主要职责是：对公司中长期发展战略进行研究并提出建议；对公司章程规定须经董事会批准的重大投资融资方案进行审核并提出建议；对公司章程规定须经董事会批准的重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议；对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；对以上事项的实施进行检查；董事会授权的其他事宜。

发展战略委员会对董事会负责，发展战略委员会的提案提交董事会审议决定。

3、议事规则

发展战略委员会会议由主任委员根据需要召开，至少于会议召开前两天通知全体委员。会议由主任委员主持，主任委员不能出席时可委托其他委员主持。

发展战略委员会会议应由三分之二以上的委员出席方可举行；每一名委员有一票的表决权；会议作出的决议，必须经参会委员的过半数通过，同时应附投反对票委员的意见。

（二）风险管理委员会

1、委员会的构成

风险管理委员会由三至五名董事组成，设主任委员一名。风险管理委员会委员由公司董事长征求多数董事意见后提名任免，董事会批准。目前风险管理委员会由蔡炬怡、余彬海、李大荣组成，其中蔡炬怡任主任委员，人员具体情况请参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的简要情况”之“（一）董事”。

2、委员会的职责权限

风险管理委员会的主要职责是：审议公司业务方案及具体项目并提出决策建议；负责提出公司业务经营管理过程中防范风险的指导意见，审定公司业务风险控制的制度和流程，组织对业务经营管理过程中的风险监控，对已出现的风险制定化解措施；对公司在资金运作、市场、操作等方面的风险控制情况进行定期了解，经营管理层应如实向委员会汇报有关风险控制情况；对公司风险状况进行定期评估；对公司风险及管理状况和风险管理能力及水平进行评价，提出完善公司风险管理和内部控制的建议；董事会授权的其他事宜。

风险管理委员会对董事会负责，委员会的决策建议和报告提交董事会审议决定。

3、议事规则

风险管理委员会会议由主任委员、公司董事长根据需要召开，至少于会议召开前两天通知全体委员。会议由主任委员主持，主任委员不能出席时可委托其他委员主持。

风险管理委员会会议应由三分之二以上的委员出席方可举行；每一名委员有一票的表决权；会议作出的决议，必须经参会委员的过半数通过，同时应附投反对票委员的意见。

（三）审计委员会

1、委员会的构成

审计委员会委员由三至五名董事组成，其中独立董事应占多数，且其中一名独立董事应是会计专业人士。设主任委员一名，主任委员应由独立董事中的专业会计人士担任。 审计委员会委员、主任委员由董事长征求多数董事意见后提名任免，董事会批准。目前审计委员会由梁彤缨、张建琦、李大荣组成，其中梁彤缨任主任委员，人员具体情况请参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的简要情况”之“（一）董事”。

2、委员会的职责权限

审计委员会的主要职责是：提议聘请或更换外部审计机构；听取公司审计负责人的工作报告，监督公司的内部审计制度及其实施；负责内部审计与外部审计

之间的沟通；审核公司的财务信息及其披露；审查公司内控制度，监控公司风险投资，对重大关联交易提出审核意见；根据专业判断和其他信息对公司有关事项进行调查；对公司董事会的决策是否符合公平原则进行评价；对公司总经理的经营管理是否符合董事会的决策进行审查；公司董事会授权的其他职责。

审计委员会对董事会负责，委员会的提案提交董事会审议决定。审计委员会应配合监事会的监事审计活动。

3、议事规则

审计委员会会议分为例会和临时会议，例会在每年中期报告、年度报告披露前召开，临时会议根据需要召开，至少于会议召开前两天通知全体委员，会议由主任委员主持，主任委员不能出席时可委托其他一名独立董事委员主持。

审计委员会会议应由三分之二以上的委员出席方可举行；每一名委员有一票的表决权；会议作出的决议，必须经参会委员的过半数通过。

（四）提名、薪酬与考核委员会

1、委员会的构成

提名、薪酬与考核委员会委员由三至五名董事组成，其中独立董事人数应占多数。提名、薪酬与考核委员会委员由董事长、二分之一以上独立董事或者全体董事的三分之一提名，经董事会选举产生。提名、薪酬与考核委员会设主任委员一名，主任委员须由独立董事担任，并经提名、薪酬与考核委员会全体委员的三分之二以上选举产生。

目前提名、薪酬与考核委员会由张建琦、范彦斌、梁彤缨、王垚浩、周煜组成，其中张建琦任主任委员，人员具体情况请参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的简要情况”之“（一）董事”。

2、委员会的职责权限

提名、薪酬与考核委员会的主要职责是：根据公司经营情况、资产规模和股权结构对董事会的规模和构成向董事会提出建议；研究董事、总经理及其他高级管理人员的选择标准和程序，并向董事会提出建议；广泛搜寻合格的董事和总经理及其他高级管理人员的人选；对董事候选人和总经理及其他高级管理人员人选进行审查并提出建议；对须提请董事会聘任的其他高级管理人员进行审查并提出

建议；根据董事、公司总经理及其他高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及其他同类企业相应岗位的薪酬水平拟定薪酬计划或方案（薪酬计划或方案主要包括但不限于绩效评价标准、程序及主要评价体系，奖励和惩罚的主要方案和制度等）；检查公司非独立董事、公司总经理及其他高级管理人员履行职责的情况，作出综合评议报告；组织对其进行年度绩效考评，提出奖惩建议；审议公司总经理提出的对其他高级管理人员的薪酬方案；负责对公司薪酬制度执行情况进行检查监督；董事会授权的其他事项。

提名、薪酬与考核委员会对董事会负责，委员会提出的公司董事的人选建议、董事的薪酬计划，经董事会同意，提交股东大会审议批准；公司总经理和其他高级管理人员的聘任以及薪酬分配方案报董事会批准。

3、议事规则

提名、薪酬与考核委员会根据需要召开会议，至少于会议召开前两天通知全体委员，会议由主任委员主持，主任委员不能出席时可委托其他独立董事委员主持。

提名、薪酬与考核委员会会议应由三分之二以上的委员出席方可举行；每一委员有一票的表决权；会议作出的决议，必须经参会委员的过半数通过。

三、公司违法违规行为情况

公司依法建立健全股东大会、董事会、监事会与董事会秘书制度，自整体变更设立股份公司至今，发行人严格按照《公司法》等相关法规与《公司章程》的规定规范运作、依法经营。报告期内，公司不存在违法违规行为。

四、控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的资金占用及对外担保情况

报告期内，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情形，不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情形。

公司在《公司章程》中明确规定了对外担保的审批权限和审议程序，从制度

上保证了公司的对外担保行为。

五、公司管理层及注册会计师对内部控制制度的评价

（一）公司管理层对内部控制制度完整性、合理性和有效性的自我评估意见

公司管理层认为：公司内部控制制度体现了完整性、合理性和有效性，各项制度执行情况良好。

公司根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等有关法律法规及《公司章程》的规定，制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事制度》等重大规章制度，明确了股东大会、董事会、监事会的职责和工作程序。

上述制度的建立，使公司的日常经营活动有了规范的内部控制制度，保证了公司生产经营的健康发展，对经营风险起到了有效的控制作用。公司制定内部控制制度以来，各项制度均得到有效的执行，对于公司加强管理、规范运行及长远发展起到了积极作用。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

立信羊城会计师事务所有限公司对本公司内部控制制度进行审核，并出具了2010年羊专审字第17775号《内部控制审核报告》，认为：“国星光电2009年12月31日在所有重大方面有效地保持了与评价报告所述的按照财政部颁布的《内部会计控制规范一基本规范（试行）》及相关具体规范的标准建立的与财务报表相关的内部控制。”

第十节 财务与会计信息

以下引用的财务数据，非经特别说明，均依据公司经立信羊城会计师事务所有限公司（原名“广东羊城会计师事务所有限公司”）审计的财务报告。本节的财务会计数据及有关的分析说明反映了本公司报告期内经审计的财务报表及附注的主要内容。本公司提醒投资者关注本招股说明书所附财务报告和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、审计意见类型及财务报表编制基础

（一）注册会计师审计意见

立信羊城会计师事务所有限公司接受公司全体股东委托，对公司报告期内的财务报表进行了审计，并于 2010 年 1 月 15 日出具了标准无保留意见的审计报告（2010 年羊查字第 17778 号），认为本公司财务报表已经按企业会计准则的规定编制，在所有重大方面公允反映了 2007 年 12 月 31 日、2008 年 12 月 31 日、2009 年 12 月 31 日的财务状况， 2007 年度、2008 年度、2009 年度的经营成果和现金流量。

以下引用的财务数据，非经特别说明，均引自经审计的公司财务报表。

（二）财务报表编制基础

本公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照《企业会计准则——基本准则》和其他各项具体会计准则的规定进行确认和计量，会计核算是以权责发生制为记账基础，在此基础上编制财务报表。

本公司申请首次公开发行股票的财务报表编制期间为：2007 年 1 月 1 日至 2009 年 12 月 31 日。财政部于 2006 年 2 月 15 日颁布《企业会计准则——基本准则》和《企业会计准则——存货》等 38 项具体准则，2006 年 10 月 30 日颁布《企业会计准则——应用指南》，之后陆续颁布《企业会计准则解释第 1 号》、《企业会计准则解释第 2 号》及《企业会计准则解释第 3 号》，构成了新企业会计准则体系。本公司于 2007 年 1 月 1 日起执行新企业会计准则体系。

根据中国证监会证监发[2006]136 号《关于做好与新会计准则相关财务信息

披露工作的通知》、证监会字[2007]10 号《公开发行证券的公司信息披露规范问答第 7 号——新旧会计准则过渡期间比较财务会计信息的编制和披露》的规定，本次申报财务报表的编制基础为：以 2007 年 1 月 1 日为执行新企业会计准则体系的首次执行日，确认 2007 年 1 月 1 日的资产负债表期初数，并以此为基础，分析《企业会计准则第 38 号——首次执行企业会计准则》、《企业会计准则解释第 1 号》对上述期间利润表和资产负债表的影响，按照追溯调整的原则，将调整后的上述期间的利润表和资产负债表，作为本次申报的财务报表。

二、合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表合并范围的确定原则

本公司财务报表合并范围包括：直接或通过子公司间接拥有半数以上有表决权股份的被投资单位以及拥有半数以下表决权但对其具有实际控制权的被投资单位。

（二）报告期内合并报表范围

公司名称	注册地	注册资本	经营范围	本公司期末实际投资额	拥有权益	是否合并	首次纳入合并范围的时间
无锡市国星光电科技有限公司	江苏无锡	200 万美元	研发生产半导体光电子器件、半导体红外器件	989.29 万元	60%	合并	2004 年

（三）合并财务报表的编制方法

1、合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，在统一母子公司所采用的会计政策和会计期间的基础上，对子公司的长期股权投资按照权益法调整后，由母公司编制。

2、合并时对内部权益性投资与子公司所有者权益、内部投资收益与子公司利润分配、内部交易事项、内部债权债务、内部现金收支事项等进行充分抵销。

3、子公司采用的会计政策与母公司保持一致。

三、财务报表

（一）近三年合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2009-12-31	2008-12-31	2007-12-31
流动资产：			
货币资金	137,503,603.65	132,272,826.66	78,573,972.27
交易性金融资产		2,010,400.00	
应收票据	66,192,126.18	24,043,106.36	29,250,082.42
应收账款	100,754,180.63	67,874,469.94	79,946,796.85
预付账款	7,829,285.86	8,733,252.35	12,279,453.84
应收利息			
应收股利			
其他应收款	3,300,888.25	6,119,476.07	2,496,320.75
存货	114,340,135.81	113,816,250.41	116,122,125.13
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产		105,398.11	129,257.13
流动资产合计	**429,920,220.38**	**354,975,179.90**	**318,798,008.39**
非流动资产：			
可供出售金融资产			
持有至到期投资			
长期应收款			
长期股权投资	5,211,485.06		
投资性房地产			
固定资产	217,714,542.65	196,396,931.64	183,327,636.44
在建工程	115,742.50	8,072,837.05	2,040,030.50
工程物资			
固定资产清理			
生产性生物资产			
油气资产			
无形资产	33,177,175.11	31,800,829.57	15,273,089.62
开发支出			
商誉			
长期待摊费用	95,487.97	184,849.33	267,664.53
递延所得税资产	1,785,377.24	1,350,946.99	625,007.28
其他非流动资产			
非流动资产合计	**258,099,810.53**	**237,806,394.58**	**201,533,428.37**
资产总计	**688,020,030.91**	**592,781,574.48**	**520,331,436.76**

流动负债：			
短期借款	40,000,000.00	77,900,000.00	73,000,000.00
交易性金融负债			
应付票据			
应付账款	124,365,147.96	102,731,996.73	123,093,253.99
预收账款	18,373,942.07	18,634,059.03	27,497,805.75
应付职工薪酬	9,216,350.78	8,338,663.50	13,192,953.35
应交税费	1,177,962.90	-8,088,039.23	5,681,117.56
应付利息	59,366.67	152,232.98	137,848.33
应付股利			
其他应付款	11,579,990.24	12,928,710.97	13,239,641.17
一年内到期的非流动负债			
其他流动负债			
流动负债合计	**204,772,760.62**	**212,597,623.98**	**255,842,620.15**
非流动负债：			
长期借款			
应付债券			
长期应付款			
专项应付款			
预计负债			
递延所得税负债			
其他非流动负债	32,320,219.08	28,513,728.20	20,274,759.80
非流动负债合计	**32,320,219.08**	**28,513,728.20**	**20,274,759.80**
负债合计	**237,092,979.70**	**241,111,352.18**	**276,117,379.95**
股东权益			
股本	160,000,000.00	160,000,000.00	160,000,000.00
资本公积	39,669,084.40	39,669,084.40	39,669,084.40
减：库存股			
盈余公积	25,053,363.37	13,620,832.79	3,151,386.42
未分配利润	215,557,722.88	128,106,033.80	32,004,102.92
外币报表折算差额			
归属于母公司的股东权益合计	**440,280,170.65**	**341,395,950.99**	**234,824,573.74**
少数股东权益	**10,646,880.56**	**10,274,271.31**	**9,389,483.07**
股东权益合计	**450,927,051.21**	**351,670,222.30**	**244,214,056.81**
负债和股东权益合计	**688,020,030.91**	**592,781,574.48**	**520,331,436.76**

2、合并利润表

单位：元

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
一、营业收入	**627,910,943.04**	**566,723,934.37**	**443,865,739.75**
减：营业成本	417,997,622.33	369,433,622.14	314,858,933.43
营业税金及附加	3,210,807.41	3,224,401.96	2,105,680.98
销售费用	16,615,046.29	15,112,328.53	11,655,491.82
管理费用	52,187,623.09	44,194,953.82	33,554,213.13
财务费用	3,075,874.04	10,553,939.50	7,001,552.30
资产减值损失	2,155,172.93	388,995.48	-633,445.17
加：公允价值变动收益（损失以“－”号填列）	-10,400.00	10,400.00	
投资收益（损失以“－”号填列）	62,677.27		-16,000.00
其中：对联营企业和合营企业的投资收益			
二、营业利润（亏损以“－”号填列）	**132,721,074.22**	**123,826,092.94**	**75,307,313.26**
加：营业外收入	4,823,161.14	829,308.31	2,287,469.00
减：营业外支出	115,913.25	371,821.07	3,953.38
其中：非流动资产处置损失	104,081.05	168,746.46	1,586.15
三、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	**137,428,322.11**	**124,283,580.18**	**77,590,828.88**
减：所得税费用	19,385,620.10	14,609,753.35	12,575,106.62
四、净利润（净亏损以“－”号填列）	**118,042,702.01**	**109,673,826.83**	**65,015,722.26**
归属于母公司股东的净利润	114,884,219.66	106,571,377.25	62,587,972.14
少数股东损益	3,158,482.35	3,102,449.58	2,427,750.12
五、每股收益：			
（一）基本每股收益	0.72	0.67	0.39
（二）稀释每股收益	0.72	0.67	0.39
六、其他综合收益			
七、综合收益总额	**118,042,702.01**	**109,673,826.83**	**65,015,722.26**
归属于母公司所有者的综合收益总额	**114,884,219.66**	**106,571,377.25**	**62,587,972.14**
归属于少数股东的综合收益总额	**3,158,482.35**	**3,102,449.58**	**2,427,750.12**

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	627,812,275.58	642,053,000.94	479,613,869.32
收到的税费返还	1,114,891.63		442,584.77
收到其他与经营活动有关的现金	10,811,084.28	9,748,763.36	8,877,986.68
经营活动现金流入小计	**639,738,251.49**	**651,801,764.30**	**488,934,440.77**
购买商品、接受劳务支付的现金	368,390,625.88	342,455,358.41	279,167,375.71
支付给职工以及为职工支付的现金	98,494,510.68	94,914,826.65	75,152,711.03
支付的各项税费	35,936,477.64	52,884,189.48	27,871,470.46
支付其他与经营活动有关的现金	19,178,237.01	21,631,290.37	15,283,514.00
经营活动现金流出小计	**521,999,851.21**	**511,885,664.91**	**397,475,071.20**
经营活动产生的现金流量净额	**117,738,400.28**	**139,916,099.39**	**91,459,369.57**
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	2,000,000.00		10,000.00
取得投资收益收到的现金	51,192.21		
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	256,499.99	8,000.00	5,000.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额			
收到其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流入小计	**2,307,692.20**	**8,000.00**	**15,000.00**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	49,544,417.85	76,211,073.34	85,744,028.79
投资支付的现金	5,200,000.00	2,000,000.00	
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			
支付其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流出小计	**54,744,417.85**	**78,211,073.34**	**85,744,028.79**
投资活动产生的现金流量净额	**-52,436,725.65**	**-78,203,073.34**	**-85,729,028.79**
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金			
取得借款收到的现金	60,000,000.00	165,800,000.00	109,670,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流入小计	**60,000,000.00**	**165,800,000.00**	**109,670,000.00**
偿还债务支付的现金	97,900,000.00	160,900,000.00	119,670,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	21,968,047.93	10,944,045.00	40,122,100.17
支付其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流出小计	**119,868,047.93**	**171,844,045.00**	**159,792,100.17**
筹资活动产生的现金流量净额	**-59,868,047.93**	**-6,044,045.00**	**-50,122,100.17**

四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-202,849.71**	**-1,970,126.66**	**-2,699,175.68**
五、现金及现金等价物净增加额	**5,230,776.99**	**53,698,854.39**	**-47,090,935.07**
加：期初现金及现金等价物余额	132,272,826.66	78,573,972.27	125,664,907.34
六、期末现金及现金等价物余额	**137,503,603.65**	**132,272,826.66**	**78,573,972.27**

（二）近三年母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：元

项目	2009-12-31	2008-12-31	2007-12-31
流动资产：			
货币资金	120,411,398.56	117,985,350.66	65,473,271.19
交易性金融资产			
应收票据	66,192,126.18	24,043,106.36	29,250,082.42
应收账款	99,620,733.12	67,354,148.11	79,130,823.22
预付账款	7,541,164.43	8,649,985.31	12,160,744.05
应收利息			
应收股利			
其他应收款	3,259,610.60	6,119,358.47	2,469,935.00
存货	113,982,909.53	113,483,800.84	115,908,660.25
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产		105,398.11	129,257.13
流动资产合计	**411,007,942.42**	**337,741,147.86**	**304,522,773.26**
非流动资产：			
可供出售金融资产			
持有至到期投资			
长期应收款			
长期股权投资	15,104,353.31	9,892,868.25	10,442,599.44
投资性房地产			
固定资产	210,623,746.34	188,756,132.92	175,062,517.70
在建工程	115,742.50	8,072,837.05	1,986,030.50
工程物资			
固定资产清理			
生产性生物资产			
油气资产			
无形资产	30,634,122.38	29,340,945.60	13,612,349.14
开发支出			
商誉			
长期待摊费用			

递延所得税资产	1,782,380.50	1,349,619.34	625,007.28
其他非流动资产			
非流动资产合计	**258,260,345.03**	**237,412,403.16**	**201,728,504.06**
资产总计	**669,268,287.45**	**575,153,551.02**	**506,251,277.32**
流动负债：			
短期借款	40,000,000.00	77,900,000.00	73,000,000.00
交易性金融负债			
应付票据			
应付账款	124,300,140.85	102,701,659.23	123,021,508.99
预收账款	18,373,942.07	18,634,059.03	27,497,805.75
应付职工薪酬	7,991,812.81	7,204,341.75	12,891,765.22
应交税费	440,097.66	-8,758,593.40	5,004,999.48
应付利息	59,366.67	152,232.98	137,848.33
应付股利			
其他应付款	11,579,990.24	12,928,710.97	13,239,641.17
一年内到期的非流动负债			
其他流动负债			
流动负债合计	**202,745,350.30**	**210,762,410.56**	**254,793,568.94**
非流动负债：			
长期借款			
应付债券			
长期应付款			
专项应付款			
预计负债			
递延所得税负债			
其他非流动负债	32,320,219.08	28,513,728.20	20,274,759.80
非流动负债合计	**32,320,219.08**	**28,513,728.20**	**20,274,759.80**
负债合计	**235,065,569.38**	**239,276,138.76**	**275,068,328.74**
股东权益			
股本	160,000,000.00	160,000,000.00	160,000,000.00
资本公积	39,669,084.40	39,669,084.40	39,669,084.40
减：库存股			
盈余公积	25,053,363.37	13,620,832.79	3,151,386.42
未分配利润	209,480,270.30	122,587,495.07	28,362,477.76
外币报表折算差额			
归属于母公司的股东权益合计	**434,202,718.07**	**335,877,412.26**	**231,182,948.58**
少数股东权益			
股东权益合计	**434,202,718.07**	**335,877,412.26**	**231,182,948.58**
负债和股东权益合计	**669,268,287.45**	**575,153,551.02**	**506,251,277.32**

2、母公司利润表

单位：元

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
一、营业收入	**604,086,445.76**	**545,166,514.82**	**428,307,777.36**
减：营业成本	406,384,586.25	359,485,685.06	308,306,364.22
营业税金及附加	3,210,807.41	3,224,401.96	2,105,025.48
销售费用	16,538,476.05	15,108,456.53	11,642,219.82
管理费用	49,135,506.69	41,533,154.65	31,581,281.66
财务费用	3,065,197.77	10,482,290.48	6,921,857.28
资产减值损失	2,141,820.21	395,026.79	-640,277.22
加：公允价值变动收益（损失以“－”号填列）			
投资收益（损失以“－”号填列）	4,190,294.70	2,776,760.81	-16,000.00
其中：对联营企业和合营企业的投资收益）			
二、营业利润（亏损以“－”号填列）	**127,800,346.08**	**117,714,260.16**	**68,375,306.12**
加：营业外收入	4,823,161.14	829,308.31	2,287,469.00
减：营业外支出	110,913.25	371,121.07	1,620.11
其中：非流动资产处置损失	104,081.05	168,746.46	1,586.15
三、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	**132,512,593.97**	**118,172,447.40**	**70,661,155.01**
减：所得税费用	18,187,288.16	13,477,983.72	11,714,808.03
四、净利润（净亏损以“－”号填列）	**114,325,305.81**	**104,694,463.68**	**58,946,346.98**
六、其他综合收益			
七、综合收益总额	**114,325,305.81**	**104,694,463.68**	**58,946,346.98**

3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	604,629,113.82	620,226,139.31	464,434,190.71
收到的税费返还	1,114,891.63		442,584.77
收到其他与经营活动有关的现金	10,763,502.61	9,676,679.88	8,834,389.00
经营活动现金流入小计	**616,507,508.06**	**629,902,819.19**	**473,711,164.48**
购买商品、接受劳务支付的现金	365,180,594.27	340,730,418.01	277,548,665.35
支付给职工以及为职工支付的现金	88,808,490.97	86,789,746.34	70,115,555.29
支付的各项税费	34,683,506.14	51,217,382.01	26,976,917.13
支付其他与经营活动有关的现金	18,276,521.00	21,010,507.71	20,761,320.48
经营活动现金流出小计	**506,949,112.38**	**499,748,054.07**	**395,402,458.25**
经营活动产生的现金流量净额	**109,558,395.68**	**130,154,765.12**	**78,308,706.23**

二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金			10,000.00
取得投资收益收到的现金	4,178,809.64	3,326,492.00	4,284,314.29
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	256,499.99	8,000.00	5,000.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额			
收到其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流入小计	**4,435,309.63**	**3,334,492.00**	**4,299,314.29**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	49,104,010.98	75,264,386.34	85,150,405.07
投资支付的现金	5,200,000.00		
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			
支付其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流出小计	**54,304,010.98**	**75,264,386.34**	**85,150,405.07**
投资活动产生的现金流量净额	**-49,868,701.35**	**-71,929,894.34**	**-80,851,090.78**
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金			
取得借款收到的现金	60,000,000.00	165,800,000.00	109,670,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流入小计	**60,000,000.00**	**165,800,000.00**	**109,670,000.00**
偿还债务支付的现金	97,900,000.00	160,900,000.00	119,670,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	19,182,174.83	8,726,383.66	37,265,890.64
支付其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流出小计	**117,082,174.83**	**169,626,383.66**	**156,935,890.64**
筹资活动产生的现金流量净额	**-57,082,174.83**	**-3,826,383.66**	**-47,265,890.64**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-181,471.60**	**-1,886,407.65**	**-2,608,763.87**
五、现金及现金等价物净增加额	**2,426,047.90**	**52,512,079.47**	**-52,417,039.06**
加：期初现金及现金等价物余额	117,985,350.66	65,473,271.19	117,890,310.25
六、期末现金及现金等价物余额	**120,411,398.56**	**117,985,350.66**	**65,473,271.19**

四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计

（一）收入确认原则和计量方法

1、销售商品收入确认时间的具体判断标准

公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；公司既没有保留与

所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现。

2、确认让渡资产使用权收入的依据

与交易相关的经济利益很可能流入企业，收入的金额能够可靠地计量时。分别下列情况确定让渡资产使用权收入金额：

（1）利息收入金额，按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定。

（2）使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

3、按完工百分比法确认提供劳务的收入和建造合同收入时，确定合同完工进度的依据和方法

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。提供劳务交易的完工进度，依据已完工作的测量确定。

按照已收或应收的合同或协议价款确定提供劳务收入总额，但已收或应收的合同或协议价款不公允的除外。资产负债表日按照提供劳务收入总额乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认提供劳务收入后的金额，确认当期提供劳务收入；同时，按照提供劳务估计总成本乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认劳务成本后的金额，结转当期劳务成本。

在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：

（1）已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本。

（2）已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

4、各类业务的具体收入确认原则

根据具体业务类别及销售具体环节和过程，公司业务收入分为自有产品销售收入和加工收入，自有产品销售收入又分为发出商品销售收入和一般产品销售收入。各类收入的确认原则如下：

（1）发出商品销售收入：公司为满足大型家电类客户的需要，按行业惯例

实行异地仓供货模式。根据与客户签订的供货框架协议的规定，公司在客户下订单后组织产品生产，产品完工并经检验合格后直接送到客户指定仓库，由客户仓管人员验收后设置实物账册代为管理，并由客户承担保管责任。客户可以根据其生产进度的需要领用指定仓库的产品，公司每月与客户进行实物账核对，核实领用的存货经客户确认数量和价格后，由公司开具发票并确认销售收入；

（2）一般产品销售收入：公司在将产品交付客户或托运时开具送货单及发票，凭相关单据确认为销售收入；

（3）加工收入：报告期内公司加工业务客户全部为国外客户，根据与客户签订的加工框架协议，公司在将加工产品交付客户，开具发票及办妥报关手续后，确认销售收入。

（二）金融资产和金融负债的核算方法

1、金融资产和金融负债的分类

本公司管理层按照取得持有金融资产和承担金融负债的目的，将其划分为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，包括交易性金融资产或金融负债和直接指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产；持有至到期投资；贷款和应收款项；可供出售金融资产。

本公司将持有的金融负债划分为以下两类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；其他金融负债。

2、金融资产和金融负债的确认和计量

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债

取得时以公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）作为初始确认金额。

持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益，期末将公允价值变动计入当期损益。

处置时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。

（2）持有至到期投资

取得时按公允价值（扣除已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。

持有期间按照摊余成本和实际利率（如实际利率与票面利率差别较小的，按票面利率）计算确认利息收入，计入投资收益。实际利率在取得时确定，在该预期存续期间或适用的更短期间内保持不变。

处置时，将所取得价款与该投资账面价值之间的差额计入投资收益。

（3）应收款项

公司对外销售商品或提供劳务形成的应收债权，以及公司持有的其他企业的不包括在活跃市场上有报价的债务工具的债权，包括应收账款、应收票据、预付账款、其他应收款等，以向购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额。

收回或处置时，将取得的价款与该应收款项账面价值之间的差额计入当期损益。

（4）可供出售金融资产

取得时按公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。

持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益。期末将公允价值变动计入资本公积（其他资本公积）。

处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额，计入投资损益；同时，将原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额对应处置部分的金额转出，计入投资损益。

（5）其他金融负债

其他金融负债按其公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额；并采用摊余成本进行后续计量。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

本公司发生金融资产转移时，如已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方，则终止确认该金融资产；如保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则不终止确认该金融资产。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

（1）所转移金融资产的账面价值；

（2）因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

4、金融资产和金融负债公允价值的确定方法

本公司采用公允价值计量的金融资产和金融负债全部直接参考活跃市场中的报价。

5、金融资产（此处不含应收款项）减值测试方法、减值准备计提方法

期末对交易性金融资产以外的金融资产的账面价值进行检查，以判断是否有证据表明金融资产已由于一项或多项事件的发生而出现减值。

（1）持有至到期投资

资产负债表日按预计未来可回收金额的现值低于账面价值的差额逐项提取持有至到期投资减值准备，已计提减值准备的持有至到期投资价值以后又得以恢复，原确认的减值损失予以转回，但转回后该资产的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的摊余成本。

（2）可供出售金融资产

期末如果可供出售金融资产的公允价值发生较大幅度下降，或在综合考虑各种相关因素后，预期这种下降趋势属于非暂时性的，确认其减值，将原直接计入所有者权益的公允价值下降形成的累计损失一并转出，确认减值损失。

（三）存货核算方法

1、存货的分类

本公司存货分类为：原材料、低值易耗品、包装物、在产品、产成品等。

2、存货的盘存制度

本公司采用永续盘存制对存货进行核算。

3、周转材料的摊销方法

本公司低值易耗品和包装物采用一次摊销法。

4、取得和发出的计价方法

原材料、低值易耗品和包装物的购入和发出采用计划成本计价，每月结转相应的材料成本差异。低值易耗品和包装物采用一次摊销法。产成品采用实际成本计价，发出时按加权平均法计价。

债务重组取得债务人用以抵债的存货，以存货的公允价值为基础确定其入账

价值。

在非货币性资产交换具备商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的存货通常以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入存货的成本。

5、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

期末对存货进行全面清查后，按成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。

产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值。

需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值。

为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备。

对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

（四）长期股权投资的核算

1、初始计量

（1）企业合并形成的长期股权投资

对同一控制下的企业合并采用权益结合法确定合并成本。公司以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式以及以发行权益性证券作为合并对价的，在合并

日按照取得被合并方所有者权益账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产或承担债务账面价值以及所发行股份面值总额之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。合并发生的各项直接相关费用，于发生时计入当期损益。

对非同一控制下的企业合并采用购买法确定合并成本。公司以在购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值作为合并成本。采用吸收合并时，合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；采用控股合并时，合并成本大于在合并中取得的各项可辨认资产、负债公允价值份额的，不调整长期股权投资初始成本，在编制合并财务报表时将其差额确认为合并资产负债表中的商誉；合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益。为进行控股合并发生的各项直接相关费用计入企业合并成本。

（2）其他方式取得的长期股权投资

以支付现金方式取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。

以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

投资者投入的长期股权投资，按照投资合同或协议约定的价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或利润）作为初始投资成本，但合同或协议约定价值不公允的除外。

具备商业实质非货币性资产交换换入的长期股权投资，以换出资产的公允价值为基础确定其初始投资成本。

通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本按照公允价值为基础确定。

2、后续计量及收益确认方法

（1）对子公司的长期股权投资，采用成本法核算，编制合并财务报表时按照权益法进行调整；

（2）对被投资单位不具有共同控制或重大影响，并且在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的长期股权投资，采用成本法核算；

（3）对被投资单位具有共同控制或重大影响的长期股权投资，采用权益法核算；

（4）按权益法核算长期股权投资时，长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；长期股权投资的初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额应当计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

取得长期股权投资后，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益的份额（以被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，对其净利润进行调整后确认），确认投资损益并调整长期股权投资的账面价值。

确认被投资单位发生的净亏损，以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限，但合同或协议约定负有承担额外损失义务的除外。被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应分得的部分，相应冲减长期股权投资的账面价值。

对于被投资单位除净损益以外所有者权益的其他变动，在持股比例不变的情况下，企业按照持股比例计算应享有或承担的部分，调整长期股权投资的账面价值，同时增加或减少资本公积。

3、长期股权投资减值测试方法及减值准备计提方法

对于采用成本法核算的、在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的长期股权投资，其减值损失是根据其账面价值与按类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额进行确定。

其他长期股权投资，如果可收回金额的计量结果表明，该长期股权投资的可收回金额低于其账面价值的，将差额确认为减值损失。

（五）固定资产的核算方法

1、固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用年限超过一年的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

（1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；

（2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

2、固定资产的分类

固定资产分类为：房屋及建筑物、机器设备、运输设备、办公设备及其他设备。

3、固定资产的初始计量

（1）固定资产按照实际成本作为初始计量；

（2）债务重组取得债务人用以抵债的固定资产，以该固定资产的公允价值为基础确定其入账价值；

（3）具备商业实质的非货币性资产交换换入的固定资产，以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值；投资者投入的固定资产按投资合同或协议约定的价值计价；

（4）以同一控制下的企业吸收合并方式取得的固定资产按被合并方的账面价值确定其入账价值；以非同一控制下的企业吸收合并方式取得的固定资产按公允价值确定其入账价值；

（5）融资租入的固定资产，按租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为入账价值。

4、固定资产折旧计提方法

报告期内母公司对机器设备采用双倍余额递减法提取折旧，其余固定资产采用年限平均法分类计提，各类固定资产的预计使用寿命、预计净残值和年折旧率如下：

固定资产类别	预计使用寿命		预计净残值率		年折旧率	
	母公司	子公司	母公司	子公司	母公司	子公司
房屋及建筑物	20	20	5%	10%	4.75%	4.5%
机器设备	7-11	10	5%	10%	双倍余额递减法	9%
运输设备	6	5	5%	10%	15.83%	18%
办公设备	5	5	5%	10%	19%	18%
其他设备	5	5	5%	10%	19%	18%

已全额计提减值准备的固定资产，不再计提固定资产折旧。

已计提减值准备的固定资产，按照该项固定资产的账面价值，以及尚可使用年限重新计算确定折旧率和折旧额。

5、固定资产的减值测试方法、减值准备计提方法

公司在期末判断固定资产是否存在可能发生减值的迹象。资产存在减值迹象

的，估计其可收回金额。可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

可收回金额的计量结果表明，资产的可收回金额低于其账面价值的，将资产的账面价值减记至可收回金额，按减记的金额计提相应的资产减值准备，并确认为资产减值损失，计入当期损益。

如有迹象表明一项资产可能发生减值的，企业以单项资产为基础估计其可收回金额。企业难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。

资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

（六）无形资产核算方法

1、无形资产的确认条件

无形资产，是指公司拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产。无形资产同时满足下列条件的，才能予以确认：

（1）与该无形资产有关的经济利益很可能流入企业；

（2）该无形资产的成本能够可靠地计量。

2、无形资产的计价方法

（1）无形资产应当按照成本进行初始计量；

（2）债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以该无形资产的公允价值为基础确定其入账价值；具备商业实质的非货币性资产交换，换入的无形资产以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值；投资者投入的固定资产按投资合同或协议约定的价值计价；

（3）以同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按被合并方的账面价值确定其入账价值；以非同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按公允价值确定其入账价值。

3、无形资产使用寿命及摊销

公司于取得无形资产时分析判断其使用寿命。无形资产的使用寿命为有限的，估计该使用寿命的年限或者构成使用寿命的产量等类似计量单位数量；无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。

本公司报告期内使用寿命有限的无形资产包括：土地使用权、财务软件和生产管理系统等。

本公司报告期内没有使用寿命不确定的无形资产。

使用寿命有限的无形资产在使用寿命内采用直线法摊销，其中土地使用权按剩余使用年限摊销，财务软件和生产管理系统等按 5 年摊销。

4、研究开发费用的会计处理

企业内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出与开发阶段支出。

研究阶段支出是指公司为获取并理解新的科学或技术知识而进行的独创性的、探索性的有计划调查所发生的支出，是为进一步开发活动进行资料及相关方面的准备，已进行的研究活动将来是否会转入开发、开发后是否会形成无形资产等均具有较大的不确定性。

开发阶段支出是指在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等所发生的支出。相对于研究阶段而言，开发阶段是已完成研究阶段的工作， 在很大程度上具备了形成一项新产品或新技术的基本条件。

研究阶段支出，于发生时计入当期损益；

开发阶段支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：

（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

归属于该无形资产开发阶段的支出使用寿命有限的，按该无形资产使用寿命的年限采用直线法进行摊销；使用寿命不确定的，不予摊销。

（七）借款费用资本化

1、借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

借款费用同时满足下列条件时开始资本化：

（1）资本支出已经发生，资本支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；

（2）借款费用已经发生；

（3）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。

2、借款费用资本化期间

借款费用当满足资本化条件时开始资本化，当购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。

3、借款费用暂停资本化期间

当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，借款费用暂停资本化。

4、借款费用资本化金额的确定方法

专门借款的利息费用（扣除尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或者进行暂时性投资取得的投资收益）及其辅助费用在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前，予以资本化。

根据累计资本支出超过专门借款部分的资本支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

（八）递延所得税资产/递延所得税负债

本公司的所得税费用采用资产负债表债务法进行核算。

资产、负债的账面价值与其计税基础存在差异的，资产负债表日，公司按照暂时性差异与适用所得税税率计算的结果，确认递延所得税资产、递延所得税负债以及相应的递延所得税费用（或收益）。

本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认由可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。

（九）报告期主要会计政策、会计估计的变更

1、会计政策变更的性质、内容和原因以及影响数

根据董事会的决议，本公司自 2007 年 1 月 1 日起执行新企业会计准则体系，按照《企业会计准则第 38 号——首次执行企业会计准则》第十一条的规定，对 2007 年 1 月 1 日资产、负债的账面价值与计税基础不同形成的暂时性差异进行追溯调整，共调增递延所得税资产 767,113.17 元，并将影响金额调整 2007 年 1 月 1 日留存收益。

2、会计估计变更的内容和原因

报告期内本公司无会计估计变更。

五、报告期内非经常性损益

依据经注册会计师核验的非经常性损益明细表，公司报告期内非经常性损益的具体内容如下：

单位：元

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
（一）非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-104,081.05	-167,446.46	-17,586.15
（二）越权审批或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免	0.00	0.00	5,875,300.51
（三）计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定，按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	4,813,078.12	716,911.60	2,200,000.00
（四）除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	40,792.21	10,400.00	0.00
（五）除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-1,749.18	-91,977.90	85,101.77
（六）其他符合非经营性损益定义的损益项目	0.00	0.00	0.00
（七）少数股东损益的影响数	-14,316.88	-3,880.00	933.31
合计	4,733,723.22	464,007.24	8,143,749.44

所得税影响数	-711,311.21	-69,940.59	-340,197.34
税后净利润影响数	4,022,412.01	394,066.65	7,803,552.10
净利润	114,884,219.66	106,571,377.25	62,587,972.14
扣除非经常性损益后的净利润	110,861,807.65	106,177,310.60	54,784,420.04

六、主要资产情况

（一）固定资产情况

1、固定资产原值

单位：元

固定资产类别	2008-12-31	本期增加额	本期减少额	2009-12-31
房屋、建筑物	73,691,157.20	9,708,604.05	0.00	83,399,761.25
机器设备	212,443,284.29	44,503,864.93	412,190.00	256,534,959.22
运输设备	4,593,256.00	387,700.00	333,000.00	4,647,956.00
办公设备	3,685,662.81	546,823.10	42,367.00	4,190,118.91
其他设备	7,719,321.77	267,178.21	0.00	7,986,499.98
合计	302,132,682.07	55,414,170.29	787,557.00	356,759,295.36

2、累计折旧情况

单位：元

固定资产类别	2008-12-31	本期增加额	本期减少额	2009-12-31
房屋、建筑物	18,602,244.14	3,565,058.47	0.00	22,167,302.61
机器设备	79,090,693.24	27,825,695.19	70,483.08	106,845,905.35
运输设备	2,878,034.06	492,929.13	316,350.00	3,054,613.19
办公设备	2,075,536.33	532,481.09	40,248.65	2,567,768.77
其他设备	3,089,242.66	1,319,920.13	0.00	4,409,162.79
合计	105,735,750.43	33,736,084.01	427,081.73	139,044,752.71

3、固定资产净值

单位：元

固定资产类别	2008-12-31	本期增加额	本期减少额	2009-12-31
房屋、建筑物	55,088,913.06			61,232,458.64
机器设备	133,352,591.05			149,689,053.87
运输设备	1,715,221.94			1,593,342.81
办公设备	1,610,126.48			1,622,350.14
其他设备	4,630,079.11			3,577,337.19
合计	196,396,931.64			217,714,542.65

4、公司报告期内新增固定资产达到预定可使用状态的具体时间、判断依据以及开始计提折旧时间

（1）报告期内购置的主要机器设备和新建房屋、建筑物达到预定可使用状态的具体时间

单位：万元

项目	2009 年		2008 年		2007 年	
	增加金额	达到预定可使用状态的时间	增加金额	达到预定可使用状态的时间	增加金额	达到预定可使用状态的时间
机器设备	4,570.56		4,289.13		7,042.68	
其中：管芯安放机	1,452.43	10(19).12(4)	808.59	6 月	1,259.32	10 月
引线键合机	994.28	10(24)、12(2)	397.06	6（8）、9（1）	515.28	10 月
测试编带机	868.16	9(1)、10(5)、3(12)、6(4)	1,168.83	9（10）、12（13）	1,518.27	10(21)、11(13)、12(2)
贴片机	83.76	8(2)	765.48	9 月	405.59	10 月
其他机器设备	1,171.93	1-12	1,149.17		3,344.22	
房屋、建筑物	970.86		54.88		4,186.84	
其中：厂房	7.38	9	52.88	6 月	2,820.52	7-9 月
办公楼	947.58	6.7	2	6 月	674.47	7 月
宿舍楼	15.90	10	0		691.85	7 月
其他			124.10		844.21	
合计	5,541.42		4,468.11		12,073.74	

注：举例，表中“10(19)”表示“10 月份有 19 台设备转入固定资产”

（2）报告期内新增固定资产达到预定可使用状态的判断依据以及开始计提折旧时间

公司新增固定资产主要是房屋建筑物、新机器设备的购置，机器设备主要包括管芯安放机、引线键合机、测试编带机和贴片机。各类固定资产达到预定可使用状态的具体时间、判断依据以及开始计提折旧时间的情况如下：

房屋建筑物在装修完工，水、电、气测试正常，由公司基建管理人员验收并交付使用部门使用时，确定为达到预定可使用状态；机器设备在设备管理人员将设备安装并调试至正常运行并交付使用部门使用时，确定为达到预定可使用状态（调试至正常运行，且所生产产品经可靠性测验完全符合企业产品标准），并根据验收文件进行在建工程转入固定资产的账务处理。

房屋建筑物，机器设备等在达到预定可使用状态并转入固定资产的下月开始计提折旧，房屋建筑物按年限平均法计提折旧，机器设备在 2005 年以前按年限

平均法计提折旧，2006 年改为双倍余额递减法计提折旧。

（二）长期股权投资

单位：元

项目	2009-12-31		2008-12-31	
	账面余额	减值准备	账面余额	减值准备
按权益法核算的长期股权投资				
佛山市昌胜电子电器有限公司	5,211,485.06	0.00	0.00	0.00

（三）无形资产情况

单位：元

项目	取得方式	原值	剩余摊销年限
汾江北路土地使用权	出让	8,054,200.00	43年
华宝南路土地使用权	出让	6,412,799.15	47 年 7 个月
无锡硕放土地使用权	出让	1,778,020.00	42 年 6 个月
季华二路北侧、佛开高速东侧土地使用权	出让	16,102,660.00	48 年 9 个月
金蝶财务软件	购买	14,102.56	4 个月
生产管理系统软件	购买	2,239,501.06	4-5 年

七、主要负债情况

（一）短期借款

单位：元

借款类别	2009-12-31	2008-12-31
保证借款	0.00	30,000,000.00
抵押借款	30,000,000.00	47,900,000.00
信用借款	10,000,000.00	0.00
合计	40,000,000.00	77,900,000.00

（二）应付票据

截至2009年12月31日，本公司无应付票据。

（三）应付账款

单位：元

账龄结构	2009-12-31		2008-12-31	
	金额	比例	金额	比例
1年以内（含1年）	124,001,329.60	99.71%	101,709,758.28	99.00%
1年至2年（含2年）	297,338.65	0.24%	955,758.74	0.93%
2年至3年（含3年）	30,063.39	0.02%	66,479.71	0.07%
3年以上	36,416.32	0.03%	0.00	0.00%
合计	124,365,147.96	100.00%	102,731,996.73	100.00%

应付账款 2009 年 12 月 31 日余额中无欠持本公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东款项。

（四）预收账款

单位：元

账龄结构	2009-12-31		2008-12-31	
	金额	比例	金额	比例
1年以内（含1年）	17,386,792.89	94.63%	18,229,420.03	97.83%
1年至2年（含2年）	826,905.84	4.50%	240,333.52	1.29%
2年至3年（含3年）	60,688.18	0.33%	164,305.48	0.88%
3年以上	99,555.16	0.54%	0.00	0.00%
合计	18,373,942.07	100.00%	18,634,059.03	100.00%

预收账款 2009 年 12 月 31 日余额中无预收持本公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东款项。

八、所有者权益情况

单位：元

股东权益	2009-12-31	2008-12-31	2007-12-31
股本	160,000,000.00	160,000,000.00	160,000,000.00
资本公积	39,669,084.40	39,669,084.40	39,669,084.40
盈余公积	25,053,363.37	13,620,832.79	3,151,386.42
未分配利润	215,557,722.88	128,106,033.80	32,004,102.92
归属于母公司所有者权益（或股东权益）合计	440,280,170.65	341,395,950.99	234,824,573.74
少数股东权益	10,646,880.56	10,274,271.31	9,389,483.07
所有者权益合计	450,927,051.21	351,670,222.30	244,214,056.81

九、现金流量情况

本公司报告期内的现金流量基本情况如下：

单位：元

项目	2009年度	2008年度	2007年度
经营活动产生的现金流量净额	117,738,400.28	139,916,099.39	91,459,369.57
投资活动产生的现金流量净额	-52,436,725.65	-78,203,073.34	-85,729,028.79
筹资活动产生的现金流量净额	-59,868,047.93	-6,044,045.00	-50,122,100.17
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-202,849.71	-1,970,126.66	-2,699,175.68
现金及现金等价物净增加额	5,230,776.99	53,698,854.39	-47,090,935.07

十、财务报表附注中或有事项、期后事项及其他重要事项

（一）或有事项

本公司无需要披露的重大或有事项。

（二）承诺事项

本公司与 SemiLEDs Corporation、深圳帝光电子有限公司、浙江生辉照明有限公司、北京良业照明工程有限公司、北京爱尔意迪投资有限责任公司、佛山南海区高技术产业投资有限公司于 2009 年 12 月 25 日签定《旭瑞光电股份有限公司投资者之间的框架协议》。本公司计划出资 51,863,800 元人民币，以每股 2.11 元的价格认购旭瑞光电股份有限公司增资的 24,580,000 股。本公司按照协议应在旭瑞光电股份有限公司取得相关商务审批部门就增资事项颁发的外商投资批准证书之日起十个工作日内支付相关的增资款。截至资产负债表日，本公司尚未支付相关的增资款。

2010 年 2 月 26 日，公司与 SemiLEDs Corporation、深圳帝光电子有限公司、浙江生辉照明有限公司、北京朗波尔光电股份有限公司、北京爱尔意迪投资有限责任公司、佛山南海区高技术产业投资有限公司签署了《旭瑞光电股份有限公司增资协议》。协议约定，公司出资 51,863,800 元人民币，以每股 2.11 元的价格认购旭瑞光电股份有限公司增资的 24,580,000 股，占增资后股份总额的 12.00%。旭瑞光电股份有限公司由 SemiLEDs 及北京爱尔意迪投资有限公司共同以发起

方式设立，初始注册资本为人民币 112,660,000 元。截至本招股说明书签署日，公司已支付全部增资款。

（三）资产负债表日后事项

本公司无需要披露的重大资产负债表日后事项。

十一、主要财务指标

（一）主要变现能力、资产管理能力及负债率等指标

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
流动比率	2.10	1.67	1.25
速动比率	1.54	1.13	0.79
资产负债率（母公司 %）	35.12%	41.60	54.33
应收账款周转率（次）	4.85	5.64	4.34
存货周转率（次）	3.66	3.21	3.32
息税折旧摊销前利润（万元）	17,519.09	16,502.38	10,393.75
利息保障倍数	45.49	15.22	13.99
每股经营活动的现金流量净额（元）	0.74	0.87	0.57
每股净现金流量（元）	0.03	0.34	-0.29

注：上述财务指标的计算方法如下：

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=母公司负债总额/母公司资产总额

应收账款周转率=营业收入/（应收账款平均余额+应收票据平均余额）

存货周转率=营业成本/存货平均余额

息税折旧摊销前利润=利润总额+利息费用+当年折旧摊销额

利息保障倍数=息税前利润/利息费用

每股经营活动的现金流量净额=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＝净现金流量 / 股本

（二）净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《公开发行证券公司信息披露编报规则第 9 号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》的要求，本公司各年净资产收益率和每股收益如下：

1、净资产收益率

报告期利润	净资产收益率					
	全面摊薄			加权平均		
	2009 年	2008 年	2007 年	2009 年	2008 年	2007 年
归属于公司普通股股东的净利润	26.09%	31.22%	26.65%	29.78%	36.99%	29.04%
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	25.18%	31.10%	23.33%	28.89%	36.88%	25.89%

2、每股收益

报告期利润	每股收益					
	基本每股收益			稀释每股收益		
	2009 年	2008 年	2007 年	2009 年	2008 年	2007 年
归属于公司普通股股东的净利润	0.72	0.67	0.39	0.72	0.67	0.39
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	0.69	0.66	0.34	0.69	0.66	0.34

注：1、全面摊薄净资产收益率=P÷E

其中，P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；E 为归属于公司普通股股东的期末净资产。“归属于公司普通股股东的净利润”不包括少数股东损益金额；“扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润”以扣除少数股东损益后的合并净利润为基础，扣除母公司非经常性损益（考虑所得税影响）、各子公司非经常性损益（考虑所得税影响）中母公司普通股股东所占份额；“归属于公司普通股股东的期末净资产”不包括少数股东权益金额。

2、加权平均净资产收益率=P/（E0 ＋ NP÷2 ＋ Ei×Mi÷M0 － Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷M0）

其中：P 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；Mj 为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数；Ek 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数。

3、基本每股收益=P÷S

S= S0 ＋ S1 ＋ Si×Mi÷M0 － Sj×Mj÷M0－Sk

其中：P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；Mj 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

4、稀释每股收益=[P+（已确认为费用的稀释性潜在普通股利息－转换费用）×（1-所得税率）]/（S0 ＋ S1 ＋ Si×Mi÷M0 － Sj×Mj÷M0—Sk+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数）。

其中，P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润。公司在计算稀释每股收益时，已考虑所有稀释性潜在普通股的影响，直至稀释每股收益达到最小。

十二、评估及验资

（一）历次验资情况

历次验资情况详见“第五节 发起人基本情况”之“四、发行人历次验资情况”。

（二）历次评估情况

本公司自 2002 年成立以来，共进行过三次资产评估，具体情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人历次验资情况及发起人投入资产的计量属性”之“（二）资产评估”。

第十一节 管理层讨论与分析

目前，中国大陆尚无以 LED 封装为主营业务的上市公司。联创光电（600363）、方大 A（000055）、大族激光（002008）、九州电气（300040）等涉及 LED 业务的上市公司不以 LED 产品为其主要利润来源；三安光电（600703）、士兰微（600460）控股子公司杭州士兰明芯科技有限公司、同方股份（600100）控股子公司清芯光电股份有限公司主要从事 LED 芯片的生产，与本公司 LED 封装处于不同产业链环节，技术、资本特征差异较大，不具可比性。台湾作为全球最大的 LED 封装基地之一，拥有亿光、佰鸿等国际知名 LED 封装大企业，其 LED 上市公司具有较强的代表性和可比性。因此，本节主要选用台湾同行业竞争对手进行比较。

公司管理层结合公司报告期内经审计的财务资料、经营情况和所处的内外部环境，对公司做出如下分析：

一、财务状况分析

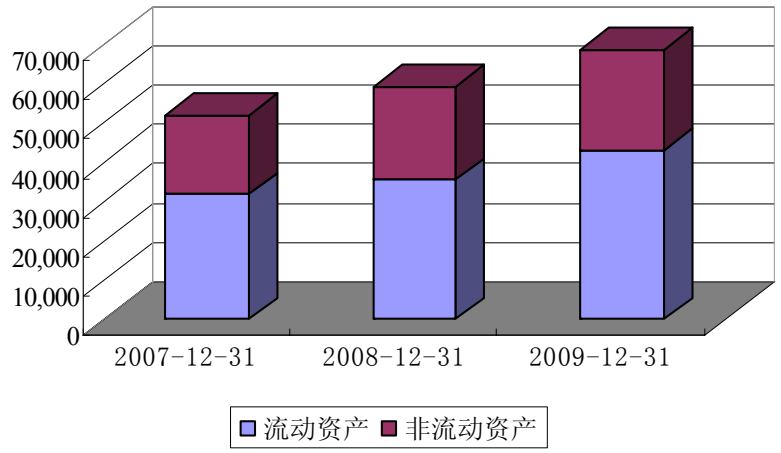
（一）资产负债结构分析

1、资产结构分析

（1）资产结构及其变动分析

项目	2009-12-31		2008-12-31		2007-12-31	
	金额(万元)	比例(%)	金额(万元)	比例(%)	金额(万元)	比例(%)
流动资产	42,992.02	62.49	35,497.52	59.88	31,879.80	61.27
非流动资产	25,809.98	37.51	23,780.64	40.12	20,153.34	38.73
合计	68,802.00	100.00	59,278.16	100.00	52,033.14	100.00

报告期内公司资产结构变化情况



公司资产以流动资产为主，报告期内，公司资产结构较为稳定。与台湾同行业国际知名 LED 封装大企业相比，公司资产结构处于合理水平。

公司名称	流动资产占总资产比例	
	2008-12-31	2007-12-31
亿光（Everlight）	36.33%	55.19%
佰鸿（Brightled）	66.31%	64.41%
宏齐（Harvatek）	66.08%	64.96%
平均值	56.24%	61.52%
国星光电	59.88%	61.27%

资料来源：可比上市公司公告的年报

（2）流动资产结构及其变动分析

资产类别	2009-12-31		2008-12-31		2007-12-31	
	金额(万元)	比例(%)	金额(万元)	比例(%)	金额(万元)	比例(%)
货币资金	13,750.36	31.98	13,227.28	37.26	7,857.40	24.65
应收账款	10,075.42	23.44	6,787.45	19.12	7,994.68	25.08
存货	11,434.01	26.60	11,381.63	32.06	11,612.21	36.42
其他	7,732.23	17.99	4,101.16	11.56	4,415.52	13.85
流动资产总额	42,992.02	100.00	35,497.52	100.00	31,879.80	100.00

公司流动资产以货币资金、应收账款和存货为主，包括应收票据在内的其他流动资产所占比重较小。

①货币资金

项目	2009-12-31		2008-12-31		2007-12-31
	金额(万元)	增长率(%)	金额(万元)	增长率(%)	金额(万元)
货币资金	13,750.36	3.95	13,227.28	68.34	7,857.40

公司 2008 年末货币资金比 2007 年末增加 5,369.89 万元，增加比例为 68.34%，主要原因是：第一，公司利润增长，公司 2008 年度归属于母公司所有者的净利润为 10,657.14 万元，比 2007 年度的 6,258.80 万元增加 4,398.34 万元；第二，2008 年金融危机爆发，公司为增强主动性、控制风险，加强了对应收账款的管理，维持良好的现金流；第三，公司计划以自有或自筹资金在 2009 年进行“新型表面贴装发光二极管技术改造项目”先期投入，其中用于购置机器设备的资金为 3,700 万元，用于厂房等基础设施建设的资金为 1,000 万元。

公司 2009 年末货币资金比 2008 年末增加 523.08 万元，增加比例为 3.95%，

低于营业收入和利润的增加比例，主要原因是：第一，2009 年，公司分配现金股利 1,600 万元；第二，公司流动资金较为充裕，在 2009 年偿还了部分银行借款，公司 2009 年末银行短期借款为 4,000 万元，较 2008 年末的 7,790 万元减少 3,790 万元。

②应收账款

项目	2009-12-31		2008-12-31		2007-12-31
	金额(万元)	增长率(%)	金额(万元)	增长率(%)	金额(万元)
应收账款	10,397.08	50.04	6,929.74	-15.33	8,184.19

公司2008年末应收账款比2007年末减少1,254.45万元，减小比例为15.33%，主要是公司为控制金融危机中可能面临的坏账风险，加强了对应收账款的管理，实施专人跟踪制度，通过各种渠道定期了解客户的支付能力，尤其是对一些合作时间较短的中小规模客户。

公司2009年末应收账款比2008年末增加3,467.34万元，增加比例为50.04%，主要系公司 2009 年对家电类客户的应收账款大幅增加。公司 2008 年末家电类客户应收账款为 1,587.61 万元，占当年末应收账款的比例为 23.13%；2009 年末家电类客户应收账款增至 4,795.57 万元，占当年末应收账款的比例提高至 46.64%。

受金融危机影响，2008 年下半年开始，空调等大型家电企业销售大幅减少，作为上游企业，公司 2008 年第四季度对家电类客户的销售也低于正常年份水平，仅实现 1,514.44 万元收入，占当年家电类客户收入的 9.43%。2009 年，随着经济的复苏，以及家电下乡等有利政策的刺激，格力电器、美的电器等大型家电企业销售大幅增加，公司 2009 年第四季度对家电类客户的销售也大幅增加，从 2008 年的 1,514.44 万元增至 5,165.15 万元，增加 3,650.71 万元，大于 2009 年末应收账款增加额，而公司一直给予家电类客户大约 80-90 天的信用期。

综上，2008 年的金融危机导致公司 2008 年第四季度对家电类客户的销售收入低于正常水平，2008 年末应收账款也较低；2009 年，随着经济的复苏，公司对家电类客户的销售收入也恢复到正常水平，这使得公司 2009 年末应收账款较 2008 年末出现较大幅度的增加。

从下表可以看出，公司无账龄三年以上的应收账款，账龄一年以内应收账款所占比例报告期内均超过 97%，根据公司会计估计，账龄一年以内应收账款的坏

账准备计提比例为 2%。2009 年，夏新电子股份有限公司进入重组程序，公司对应收其代理商厦门新兴电子有限公司的货款 104.44 万元，账龄为 1-2 年，本次全额计提坏账准备。报告期内，公司未发生坏账损失。

项目	2009-12-31		2008-12-31		2007-12-31	
	金额(万元)	比例（%）	金额(万元)	比例 (%)	金额(万元)	比例 (%)
账面余额	10,397.08	100.00	6,929.74	100.00	8,184.19	100.00
其中：						
1 年以内	10,173.83	97.85	6,886.39	99.37	7,965.48	97.33
1 至 2 年	213.94	2.06	42.21	0.61	177.05	2.16
2 至 3 年	9.31	0.09	1.13	0.02	41.66	0.51
3 至 4 年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4 至 5 年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

截至2009年12月31日，公司单项金额重大的应收账款（200万元以上）占应收账款账面余额的比例为67.07%，主要是对格力、美的等长期客户的应收账款，此类客户多为行业内知名大中型企业，经营实力较强，信誉良好，发生货款无法回收的可能性很小。

公司应收账款账龄结构合理，发生坏账的可能性较低。鉴于公司多年来实际发生坏账的比例很低，客户实力较强、信誉良好且合作关系稳定，公司管理层认为应收账款的坏账准备计提比例与账龄结构相适应，较为合理。

③存货

项目	2009-12-31		2008-12-31		2007-12-31	
	金额(万元)	比例(%)	金额(万元)	比例(%)	金额(万元)	比例(%)
原材料	2,014.97	17.49	1,581.48	13.80	2,077.89	17.56
材料成本差异	-194.78	-1.69	-183.17	-1.60	-29.59	-0.25
在产品	2,599.98	22.56	2,048.98	17.88	2,064.85	17.45
产成品	7,102.32	61.64	8,012.60	69.92	7,721.35	65.24
合计	11,522.49	100.00	11,459.89	100.00	11,834.50	100.00

报告期内公司存货在流动资产中的占比呈现下降趋势，分别为 36.42%、32.06%、26.60%，但余额仍较大。

公司存货余额较大，在流动资产中占比较高，主要由于公司因家电类客户要求而采取异地仓供货模式。公司对格力电器、美的电器、志高空调等大型家电类客户的销售安排为：报价－接受订单－生产－出厂交异地仓－客户领用－月结核

对一客户确认一开票。采取这种模式意味增加了大量的备货，报告期内，公司异地仓存货分别为 3,659.20 万元、2,515.23 万元和 1,606.19 万元。

公司采取异地仓模式的原因，在于家电行业的大企业普遍要求供应商采取异地仓的供货模式，异地仓存货也是稳定与家电类大客户供应关系的一个竞争力因素。由于异地仓存货对资金、管理要求较高，因此只有资金实力较强、管理较好的供应商，才有能力获得家电类大客户的长期业务合作关系。这是公司竞争模式和业务模式的一种战略选择。

公司产成品在存货中占比较大，但公司主要采取以销定产，基本不存在滞销情形。公司产成品中除部分通用类产品外，其余均有订单支持，超过八成以上产成品有订单支持。报告期内，公司通过改善内部管理并加强与客户的沟通，从而缩短交货期，使得产成品余额有所减少。

（3）非流动资产结构及其变动分析

资产类别	2009-12-31		2008-12-31		2007-12-31	
	金额(万元)	比例(%)	金额(万元)	比例(%)	金额(万元)	比例(%)
固定资产及在建工程	21,783.03	84.40	20,446.98	85.98	18,536.76	91.98
无形资产	3,317.72	12.85	3,180.08	13.37	1,527.31	7.58
其他	709.24	2.75	153.58	0.65	89.27	0.44
非流动资产总额	25,809.98	100.00	23,780.64	100.00	20,153.34	100.00

公司非流动资产主要为固定资产及在建工程，报告期内，公司固定资产及在建工程的增加，主要系公司为扩充 SMD LED 产能而购置机器设备及房屋、建筑物。公司无形资产主要为土地使用权。

对固定资产结构及其变动分析如下：

项目	2009-12-31	2008-12-31	2007-12-31
固定资产原值合计（万元）	35,675.93	30,213.27	25,807.46
其中：房屋、建筑物	8,339.98	7,369.12	7,314.23
机器设备	25,653.50	21,244.33	16,989.19
其他设备	1,682.46	1,599.82	1,504.04
固定资产增长率（%）	18.08	17.07	87.74
项目	**2009 年度**	**2008 年度**	**2007 年度**
SMD LED 营业收入（万元）	47,089.40	39,589.13	31,464.73
SMD LED 营业收入增长率（%）	18.95	25.82	86.04

公司新增固定资产主要用于 SMD LED 产能扩充，报告期内，公司 SMD LED 销售收入增长速度与固定资产增长速度较为一致，反映公司固定资产投资得当，能够较充分地发挥固定资产的使用效率。

公司 2008 年末固定资产原值比 2007 年末增加 4,405.81 万元，主要系公司为扩充产能而购置机器设备，2008 年机器设备原值增加额为 4,289.13 万元，其中由 2007 年在建工程转入固定资产的机器设备原值为 471.00 万元。

公司 2009 年末固定资产原值比 2008 年末增加 5,462.66 万元，主要原因是：第一，公司为扩充产能而购置机器设备，2009 年机器设备原值增加额为 4,409.17 万元；第二，公司实验楼完工，使得房屋、建筑物原值增加 885.92 万元。

因经营需要，发行人以自有或自筹资金在 2008 年、2009 年进行“新型表面贴装发光二极管(Chip LED、PLCC LED)技术改造项目”和“LED 背光源技术改造项目”的先期投入，截至本招股说明书签署日，前者实际已发生的先期投入金额合计为 3,846.88 万元，后者实际已发生的先期投入金额合计为 647.04 万元，均用于购买机器设备。

截至 2009 年 12 月 31 日，公司固定资产累计计提折旧 13,904.48 万元，未计提减值准备；固定资产净值为 21,771.45 万元，固定资产财务成新率为 61.03%，其中房屋、建筑物为 73.42%，机器设备为 58.35%。

公司无技术陈旧、损坏、长期闲置的固定资产，也不存在固定资产的经济绩效已经低于或者将低于预期的情形，因此不需要计提固定资产减值准备。

（4）资产减值准备

单位：万元

资产减值准备项目	2009-12-31	2008-12-31	2007-12-31
坏账准备	333.48	156.68	196.05
存货跌价准备	88.48	78.26	222.29
固定资产减值准备合计	0.00	0.00	0.00
无形资产减值准备合计	0.00	0.00	0.00
合计	421.96	234.95	418.34

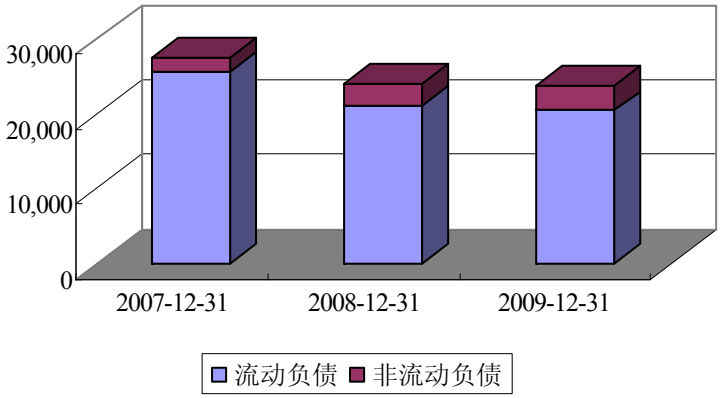
2009 年，夏新电子股份有限公司进入重组程序，公司对应收其代理商厦门新兴电子有限公司的货款 104.44 万元，账龄为 1-2 年，本次全额计提坏账准备。报告期内,公司未发生坏账损失。

公司管理层认为，公司依照《企业会计准则》制定了具体可行的资产减值准备计提政策，按照资产减值准备政策的规定及各项资产的实际情况，足额计提了各项资产减值准备。公司资产减值准备计提政策公允、稳健，未来不会因为资产突发减值而导致财务风险。

2、负债分析

项目	2009-12-31		2008-12-31		2007-12-31	
	金额(万元)	比例(%)	金额(万元)	比例(%)	金额(万元)	比例(%)
流动负债	20,477.28	86.37	21,259.76	88.17	25,584.26	92.66
非流动负债	3,232.02	13.63	2,851.37	11.83	2,027.48	7.34
合计	23,709.30	100.00	24,111.14	100.00	27,611.74	100.00

报告期内公司负债结构变化情况



公司负债主要为流动负债，报告期内公司负债总额的增减也主要来自流动负债的变动。

（1）流动负债结构及其变化分析

项目	2009-12-31		2008-12-31		2007-12-31	
	金额(万元)	比例(%)	金额(万元)	比例(%)	金额(万元)	比例(%)
短期借款	4,000.00	19.53	7,790.00	36.64	7,300.00	28.53
应付账款	12,436.51	60.73	10,273.20	48.32	12,309.33	48.11
预收账款	1,837.39	8.97	1,863.41	8.76	2,749.78	10.75
其他	2,203.37	10.76	1,333.15	6.27	3,225.16	12.61
流动负债总额	20,477.28	100.00	21,259.76	100.00	25,584.26	100.00

公司流动负债主要为短期借款和应付账款。

①短期借款

项目	2009-12-31		2008-12-31		2007-12-31
	金额(万元)	增长率（%）	金额(万元)	增长率（%）	金额(万元)
短期借款	4,000.00	-48.65	7,790.00	6.71	7,300.00

公司 2009 年末银行短期借款为 4,000 万元，较 2008 年末的 7,790 万元减少 3,790 万元，主要系公司流动资金较为充裕，偿还了部分银行借款。

②应付账款

项目	2009-12-31		2008-12-31		2007-12-31
	金额(万元)	增长率（%）	金额(万元)	增长率（%）	金额(万元)
应付账款	12,436.51	21.06	10,273.20	-16.54	12,309.33

公司 2008 年末应付账款比 2007 年末减少 2,036.13 万元，减少比例为 16.54%，主要原因是公司在 2008 年支付应付设备款 571 万元，支付土建工程款 712 万元。

公司 2009 年末应付账款比 2008 年末增加 2,163.31 万元，增加比例为 21.06%，主要原因是随着经济的复苏，公司业务规模扩大，相应增加对原材料的采购。

（2）非流动负债及其变化分析

项目	2009-12-31		2008-12-31		2007-12-31	
	金额(万元)	比例(%)	金额(万元)	比例(%)	金额(万元)	比例(%)
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他非流动负债	3,232.02	100.00	2,851.37	100.00	2,027.48	100.00
非流动负债总额	3,232.02	100.00	2,851.37	100.00	2,027.48	100.00

报告期内，公司其他非流动负债均为递延收益，公司递延收益主要来自于国家、省、市级科技攻关项目的专项拨款。2009 年末递延收益为 3,232.02 万元，比 2008 年末增加 13.35%，主要系专项拨款的增加；2008 年末递延收益为 2,851.37 万元，比 2007 年末增加 40.64%。大额递延收益明细如下：

项目名称	2009-12-31	2008-12-31	2007-12-31
白光LED器件和应用产品关键技术研究和产业化（注1）	516.02	618.59	640.00
全自动表面贴装发光二极管测试分选机、编带机（注2）	335.00	345.00	350.00
半导体照明产业化技术开发（注3）	180.99	222.40	230.00
片式发光二极管产业化关键技术——研究新型支架（注4）	192.97	200.00	200.00
表面贴装型半导体发光器件产业升级（注5）	458.24	565.52	0.00
半导体照明器件研发及产业化（注 6）	300.00	0.00	0.00
其他小于200万元的项目小计	1,248.80	899.86	607.48
合计	3,232.02	2,851.37	2,027.48

注 1：“白光 LED 器件和应用产品关键技术研究和产业化”项目，根据佛山市财政局、佛山市经济贸易局佛财企[2003]82 号《关于安排 2003 年广东省关键领域重点突破项目资金的通知》下拨的关健领域重点突破项目资金。

注 2：“全自动表面贴装发光二极管测试分选机、编带机”项目，根据广东经济贸易委员会、广东省财政厅粤经贸创新质量[2006]824 号《关于下达 2006 年粤港关键领域重点突破项目计划的通知》拨入的补助资金。

注 3：“半导体照明产业化技术开发”项目，根据国家新材料行业生产力促进中心新生促发[2004]07 号《关于“十五”国家科技攻关计划“半导体照明产业化技术开发”重大项目第一期节点考核结果通知》、新生促发[2005]01 号《关于“十五”国家科技攻关计划“半导体照明产业化技术开发”重大项目评审结果通知》、新生促发[2005]04 号《关于“十五”国家科技攻关计划“半导体照明产业化技术开发”重大项目第二期节点考核结果通知》下拨的支持启动经费 80 万元及支持经费 150 万元。

注 4：“片式发光二极管产业化关键技术——研究新型支架”项目，根据佛山市财政局佛财工[2007]63 号《关于下达 2007 年省级重点企业技术中心产业结构调整专项资金预算指标的通知》下拨的专项资金。

注 5：“表面贴装型半导体发光器件产业升级”项目，根据佛山市财政局佛财工[2007]121 号《关于下达 2007 年广东省高技术产业化项目配套资金预算指标的通知》下拨的补助资金 35 万元，根据佛山市财政局佛财工[2008]1 号《关于下达 2007 年第一批提高自主创新能力及高技术产业发展项目基建支出预算(拨款)的通知》下拨的基建支出预算(拨款)指标款 400 万元，根据佛山市财政局佛财基[2008]2 号《关于下达 2007 年提高自主创新能力及高技术产业发展项目国债专项资金基建支出预算(拨款)的通知》下拨的基建支出预算(拨款)指标款 150 万元，合计 585 万元。

注 6：“半导体照明器件研发及产业化”项目，根据工业和信息化部公布的《关于 2009 年度电子信息产业发展基金招标项目中标单位的通告》（工信部电子[2009]604 号）下拨的专项资金 300 万元。

（二）偿债能力分析

1、偿债能力分析

报告期内公司负债水平和偿债能力的有关指标如下表：

财务指标	2009-12-31	2008-12-31	2007-12-31
资产负债率（母公司 %）	35.12%	41.60	54.33
流动比率（倍）	2.10	1.67	1.25
速动比率（倍）	1.54	1.13	0.79
财务指标	**2009 年度**	**2008 年度**	**2007 年度**
利息保障倍数	45.49	15.22	13.99
息税折旧摊销前利润（万元）	17,519.09	16,502.38	10,393.75

报告期内，公司流动比率、速动比率、资产负债率、利息保障倍数等指标均较为良好，说明公司偿债能力较强。

2008 年，公司盈利能力持续提高，利息费用增速相对较缓，使得 2008 年利息保障倍数有所提高。公司 2008 年银行借款月平均余额为 10,316 万元，比 2007

年的 7,525 万元增加 2,791 万元，增加比例为 37.09%。

2009 年，公司银行借款减少使得利息保障倍数大幅提高。公司 2009 年银行借款月平均余额为 4,513 万元，比 2008 年的 10,316 万元减少 5,803 万元，减少比例为 128.58%。

公司资产质量良好，各项财务指标均处于合理范围内，具有较强的偿债能力。

2、公司融资能力分析

截至 2009 年 12 月 31 日，公司尚未使用的银行综合授信额度为 45,000 万元。公司有四处房产用于银行借款的抵押，其原值合计为 5,433.36 万元，占 2009 年末房屋、建筑物原值的 65.15%；此外，公司三宗土地已用于银行借款的抵押，其原值为 3,056.97 万元，占 2009 年末无形资产原值的 86.19%。

报告期内公司未曾发生借款逾期未还的情况，在各贷款银行中信誉度较高，可以根据经营需要增减银行借款余额。此外，公司不存在对正常生产经营活动有重大影响的需特别披露的或有负债。

公司曾被中国农业银行佛山分行评为 “2006 年度 AAA 级企业”，被交通银行佛山分行评为“2006 年度黄金客户”、“2007 年度黄金客户”、“2008 年度黄金客户”。2009 年，公司被中国对外贸易经济合作企业协会评为“企业信用评价 AAA 级信用企业”。

报告期内，公司融资方式单一，主要通过银行借款融资，未能通过资本市场公开股权融资或发行债券等直接融资方式筹集长期资金。公司上市后可以通过资本市场筹集长期资金，公司融资能力将得到大幅提升，这将大大提高公司的偿债能力，对公司未来持续发展将起到极为重要的作用。

（三）资产营运能力分析

报告期内公司资产营运能力指标如下：

财务指标	2009 年度	2008 年度	2007 年度
应收账款周转率（次）	4.85	5.64	4.34
存货周转率（次）	3.66	3.21	3.32

注：为能够与台湾同行业国际知名 LED 封装大企业相比较，上述应收账款周转率采用与台湾上市企业一致的计算公式：应收账款周转率=营业收入/（应收账款平均余额+应收票据平均余额），其中应收账款平均余额和应收票据平均余额为扣除“坏账准备”后的期初、期末金额的平均数。

1、应收账款周转率

从下表可以看出，与台湾同行业国际知名 LED 封装大企业相比，公司具有较高的应收账款周转率，反映公司应收账款管理能力较强。

公司名称	应收账款周转率（次）	
	2008 年	2007 年
亿光（Everlight）	3.94	3.92
佰鸿（Brightled）	2.68	3.28
宏齐（Harvatek）	3.82	3.88
平均值	3.48	3.69
国星光电	5.64	4.34

资料来源：可比上市公司公告的年报

2、存货周转率

（1）存货周转率比较

公司名称	存货周转率（次）	
	2008 年	2007 年
亿光（Everlight）	8.96	7.62
佰鸿（Brightled）	7.08	8.53
宏齐（Harvatek）	2.37	2.79
平均值	6.14	6.31
国星光电	3.21	3.32

资料来源：可比上市公司公告的年报。

（2）存货周转率差异分析

①异地仓模式是导致公司存货较大、存货周转率低于台湾同行业平均水平的重要原因。

②市场定位与销售对象的不同，导致公司采用较多的异地仓模式：

	亿光	佰鸿	宏齐	国星光电
销售区域	2007 年： 亚洲地区：72% 欧洲地区：23% 美洲地区：5%	2007 年： 台湾地区：19% 其他亚洲地区：74% 美洲地区：6% 其他地区：1%	2007 年： 亚洲地区：72.46% 美洲地区:3.67% 欧洲地区:1.86% 其他地区:0.02% ★该公司主要从事 OEM，2006 年 OEM 营业收入比重约为 50%	2007 年： 中国大陆：72.51% 其他地区：27.49%

销售市场	2007 年：（营收比重） 手机：35% 消费性电子产品：37% 车用：7% 户外看板：8% 背光源：13%	主要获利来自于 SMD LED 产品，约占总营业收入的 42-45%，公司 SMD LED 产品主要应用在手机背光源，约占营业收入的 32-35%	营业收入的 80%-90%来自手机相关应用	2007 年：（营收比重） 家电：34.69% 显示屏：23.03% 手机：1.78% 汽车配件：1.25% 其他：39.25%

③由于异地仓供货模式，报告期内公司异地仓存货分别为 3,659.20 万元、2,515.23 万元和 1,606.19 万元。

④行业内不同公司的存货周转率差别较大。台湾地区是全球最大的 LED 封装基地之一，亿光、佰鸿、宏齐等台湾企业是国际知名的 LED 封装大企业。作为中国大陆的 LED 封装企业，发行人的存货周转率较为合理，甚至高于宏齐，这也从另一方面印证了中国大陆在封装领域的竞争力正在不断加强。

3、固定资产周转率

公司固定资产周转率变化的情况和原因：

项目	2009-12-31	2008-12-31	2007-12-31
固定资产净值合计（万元）	21,771.45	19,639.69	18,332.76
其中：房屋、建筑物	6,123.25	5,508.89	5,802.50
机器设备	14,968.91	13,335.26	11,620.47
运输设备	159.33	171.52	161.76
办公设备	162.24	161.01	180.12
平均固定资产净值（万元）	20,705.57	18,986.23	13,297.01
营业收入（万元）	62,791.09	56,672.39	44,386.57
固定资产周转率（次）	3.03	2.98	3.34

注：固定资产周转率=营业收入/平均固定资产净值。

公司固定资产主要为房屋、建筑物及机器设备，报告期内公司新增固定资产主要为新建房屋、建筑物、水电气冷系统，以及为扩充 SMD LED 产能而购置的机器设备。

2007 年、2008 年，公司不断扩充 SMD LED 产能及建设新厂区，使得固定资产周转率低于亿光、佰鸿、宏齐等国际知名 LED 封装大企业，具体情况如下：

公司名称	固定资产周转率（次）	
	2008 年	2007 年
亿光（Everlight）	2.52	3.37
佰鸿（Brightled）	3.57	4.65
宏齐（Harvatek）	3.55	4.15
平均值	3.21	4.06
国星光电	2.98	3.34

资料来源：可比上市公司公告的年报

2008 年，公司固定资产周转率有所下降，主要系固定资产增加较多所致，随着新厂区和机器设备的投入使用和产能的充分利用，公司 2009 年固定资产周转率有所上升。

二、盈利能力分析

公司主要从事 LED 器件及其组件的研发、生产和销售，重点发展具有较高附加值的 SMD LED 产品，报告期内公司收入和利润指标变动的综合情况如下：

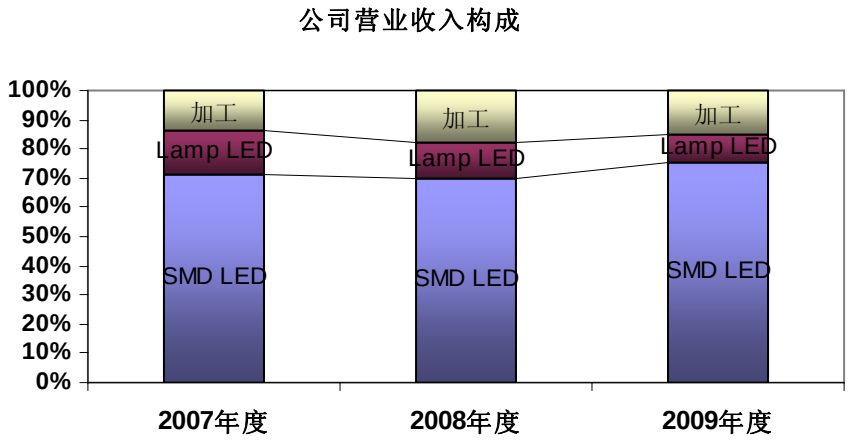
项目	2009 年度		2008 年度		2007 年度
	金额(万元)	增长率(%)	金额(万元)	增长率(%)	金额(万元)
营业收入	62,791.09	10.80	56,672.39	27.68	44,386.57
营业毛利	20,991.33	6.40	19,729.03	52.93	12,900.68
营业利润	13,272.11	7.18	12,382.61	64.43	7,530.73
利润总额	13,742.83	10.58	12,428.36	60.18	7,759.08
净利润	11,804.27	7.63	10,967.38	68.69	6,501.57
归属于母公司所有者的净利润	11,488.42	7.80	10,657.14	70.27	6,258.80

（一）营业收入的结构及其变动分析

1、营业收入构成

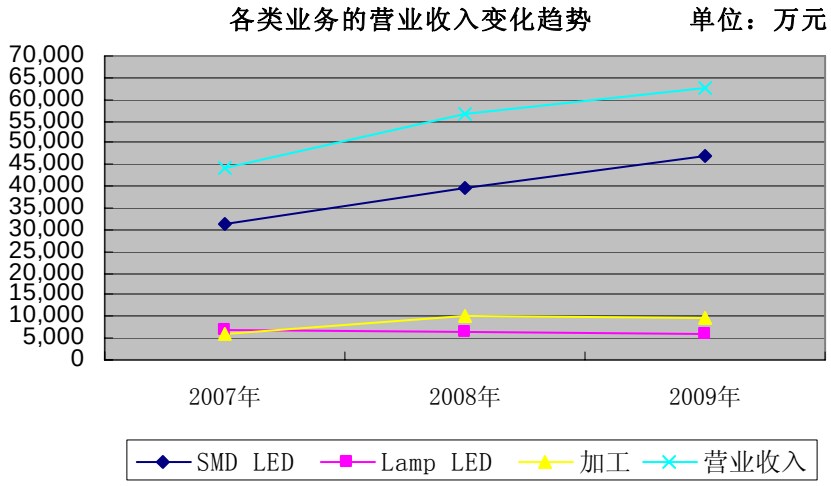
单位：万元

产品	2009 年度		2008 年度		2007 年度	
	营业收入	比例（%）	营业收入	比例（%）	营业收入	比例（%）
SMD LED	47,089.40	74.99	39,589.13	69.86	31,464.73	70.89
Lamp LED	5,832.60	9.29	6,653.15	11.74	6,700.26	15.10
加工	9,537.93	15.19	10,211.04	18.02	6,082.61	13.70
其他业务	331.17	0.53	219.07	0.39	138.98	0.31
合计	62,791.09	100.00	56,672.39	100.00	44,386.57	100.00



报告期内，公司营业收入主要由 SMD LED、Lamp LED 及加工收入构成，SMD LED 为公司营业收入的最主要组成部分，且不断增长。

2、各类业务收入变化趋势及原因分析



从上述图表可以看出，报告期内公司营业收入增长较为稳定，且主要源于自主产品 SMD LED 营业收入的增长。

（1）SMD LED 营业收入变化趋势分析

半导体发光器件的发展趋势主要反映在两个方面：一方面，通用照明领域要求 LED 实现高功率、高亮度；另一方面，电子产品向“轻、薄、短、小”的方向发展，要求 LED 实现相应的微型化。LED 的功率化和微型化决定了 SMD LED 将成为 LED 重要的产品发展方向，也是本公司现在及未来重点发展的产品系列。

报告期内，公司对 SMD LED 产能进行大幅扩充，重点发展附加值较高的 SMD LED，新增固定资产也主要是因扩充 SMD LED 产能而购建的机器设备及房屋、建筑物。相关技改项目情况如下：

序号	项目批复或备案号	项目立项批复或备案时间	项目名称	技改产品	项目内容
1	06060440591000933	2006.10	应用于汽车及背光照明的表面贴装型 LED 技术改造项目	PLCC LED	项目达产后年产表面贴装型半导体光电器件 1.44 亿只，其中 Top LED 由原来的 1,200 万只提高到 7,200 万只，Sideview LED 由原来 800 万只提高到 7,200 万只
2	06060440591001108	2006.12	Chip LED 技术改造项目	Chip LED	项目达产后新增 Chip LED 产量 12 亿只/年，年产能由原来的 12 亿只提高到 24 亿只
3	07060440591001470	2007.10	Top LED 及组件技术改造项目	PLCC LED	项目达产后 Top LED 产能由目前的 6,000 万只/年扩大到 3 亿只/年；Top LED 组件产能由目前的 60 万件/年扩大到 180 万件/年
4	08060440591001467	2008.10	户外显示用表面贴装 LED 技术改造项目	户外显示用表面贴装 LED	项目达产后户外显示用表面贴装 LED 产能由目前的 2,400 万只/年扩大到 1.2 亿只/年
5	09060440591002657	2009.12	新型 TOP LED 技术改造项目	TOP LED	项目达产后 TOP LED 产能由目前的 7,500 万只/月扩大到 1.45 亿只/月
6	09060440591002670	2009.12	PCB 结构大功率 LED 技术改造项目	High Power LED	项目达产后基于 PCB 结构的大功率 LED 产能由目前的 300 万只/月扩大到 1,000 万只/月

随着 SMD LED 产能的不断扩充和销售计划的有效执行，公司 SMD LED 产品销售收入相应增加。报告期内，公司 SMD LED 产品的营业收入增长率分别为 86.04%、25.82%、18.95%。根据中国光学光电子行业协会光电器件分会 2007 年 12 月 12 日出具的说明，不含外资企业，公司为中国大陆产量最大的 SMD LED 封装企业。赛迪顾问研究指出，2008 年中国 LED 市场销售额位于前十位的企业中，前七位分别被中国台湾厂商、美国 Cree、日本 Nichia 占据，中国大陆本土封装企业国星光电位列第八位。

（2）Lamp LED 营业收入变化趋势分析

相对于 SMD LED，Lamp LED 在封装技术、封装设备和资金等方面的要求均较低，市场竞争激烈，因此公司对该业务的定位是将其稳定在一定水平，用以

满足部分客户在购买 LED 组件及其他产品时对指示灯等配套产品的需求。

（3）加工收入变化趋势分析

公司加工业务主要集中在两大类产品，一是调谐器，二是 LIB（锂电池）电源管理器。

项目	2009 年度		2008 年度		2007 年度
	金额(万元)	增长率(%)	金额(万元)	增长率(%)	金额(万元)
调谐器	3,323.66	15.97	2,865.99	133.03%	1,229.90
LIB	6,214.27	-15.40	7,345.05	51.36	4,852.71
合计	9,537.93	-6.59	10,211.04	67.87	6,082.61

公司 2008 年加工业务收入为 10,211.04 万元，较 2007 年增加 4,128.43 万元，增加比例为 67.87%，2009 年加工业务收入仍保持在较高水平。加工业务毛利率较高，且对公司资金投入要求低，有利于公司积累发展资金，支持自主产品发展。

2008 年，公司加工业务收入增长主要由于 LIB 业务的增长。公司 2008 年 LIB（锂电池）电源管理器业务的加工收入为 7,345.05 万元，较 2007 年的 4,852.71 万元增加 2,492.34 万元，增加比例为 51.36%，主要原因是：第一，各大手机厂商在 2007 年底、2008 年初对未来预期乐观，使得公司 LIB（锂电池）电源管理器订单数量大幅增加；第二，2008 年 3 月，受劳动力成本上升和人民币升值预期的影响，公司与日本三洋电波工业株式会社就产品的基本加工单价达成协议，使 2008 年的基本加工单价出现上涨。

公司 2008 年调谐器业务较 2007 年出现大幅增长，主要原因是：第一，日本三洋公司调谐器业务在韩国取得新的突破；第二，2009 年 2 月 19 日，美国全面停止模拟电视信号的传输，导致只有有线电视、卫星电视用户以及配备了数字转换器(俗称“机顶盒”)的模拟电视用户才能收看到电视节目。受 2008 年金融危机的影响，加上购买有线电视或卫星电视服务的支出相对较高，美国低收入家庭主要通过装配数字转换器来接收电视信号，使得数字转换器及其组件数字调谐器的需求量大幅增加。

公司 2009 年 LIB（锂电池）电源管理器业务的加工收入为 6,214.27 万元，比 2008 年的 7,345.05 万元减少 1,130.78 万元，减少比例为 15.40%，主要由于手机市场受全球金融危机影响而出现需求下降，并导致手机用 LIB（锂电池）电源管理器销售下降。

3、公司与同行业公司盈利能力和报告期内盈利变动趋势的差异及原因

2007 年、2008 年，公司与亿光、佰鸿、宏齐等公司的营业收入及其增长率情况如下：

公司	2008 年度		2007 年度	
	金额(万元)	增长率(%)	金额(万元)	增长率(%)
亿光（台币）	1,132,129.10	11.55	1,014,885.70	23.78
佰鸿（台币）	374,361.20	5.05	356,399.70	29.53
宏齐（台币）	290,199.00	-7.67	314,293.30	18.15
国星光电(人民币)	56,672.39	27.68	44,386.57	26.69
国星光电 LED 业务	46,242.28	21.16	38,164.98	59.62

资料来源：可比上市公司公告的年报

从上表可以看出，公司 2007 年、2008 年 LED 业务的营业收入增长率分别为 59.62%、21.16%，明显高于亿光、佰鸿、宏齐等公司，其主要原因为：

（1）公司业务规模相对较小，在营业收入等量增加的情况下，显现出较高的增长率。

（2）公司主要客户为格力电器、美的电器等大型家电类客户，这些客户近几年业务规模逐渐扩大且其产品更广泛地使用 LED 部件，带动公司 LED 业务规模的增长。

以公司 LED 业务的前两大上市公司客户格力电器和美的电器为例，其 2007 年、2008 年营业收入及增长率情况如下：

公司	2008 年度		2007 年度	
	金额(万元)	增长率(%)	金额(万元)	增长率(%)
格力电器	4,203,238.80	10.58	3,800,918.48	44.33
美的电器	4,531,346.19	28.77	3,518,833.94	66.21

资料来源：格力电器、美的电器年报

（3）2008 年，台湾同行业竞争对手的营业收入增速放缓，甚至出现负增长，而公司 LED 业务实现了 21.16%的增长率，其原因一方面是由于此次金融危机对中国大陆的影响相对较小，而台湾同行业竞争对手的销售区域主要集中在中国大陆以外的地区；另一方面，亿光、佰鸿、宏齐的下游客户主要是手机厂商，其手机业务占比情况如下：

	亿光	佰鸿	宏齐
手机业务占比	35%（2007 年）	32-35%	80-90%

资料来源：统一证券集团（台湾）、大华投顾（台湾）

2008 年的全球金融危机抑制了世界各地消费者对于更换手机与购买新机的需求，根据研究机构 Strategy Analytics 的研究报告，全球 2008 年第四季度手机出货量比 2007 年同期减少 10.48%，为自 2001 年以来成长率表现最差的一次。

单位：百万台

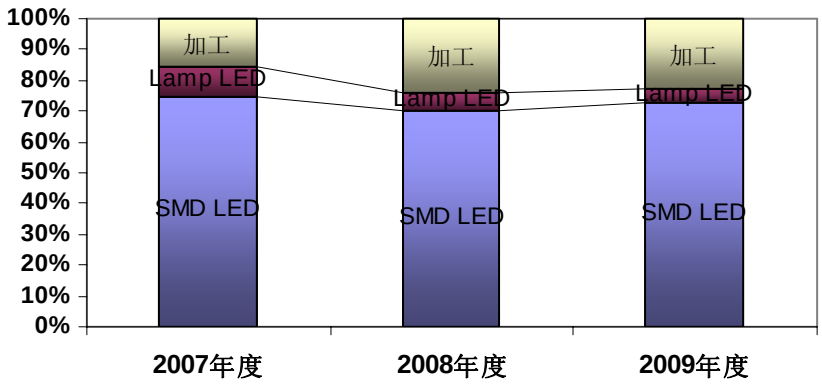
	2007 年 4Q	2008 年 4Q	增长率	2007 年	2008 年	增长率
诺基亚	133.5	113.1	-15.28%	437.1	468.4	7.16%
三星	46.3	52.8	14.04%	161.1	196.6	22.04%
LG	23.7	25.7	8.44%	80.5	100.8	25.22%
摩托罗拉	40.9	19.0	-53.55%	159	99.9	-37.17%
索尼爱立信	30.8	24.2	-21.43%	103.4	96.6	-6.58%
其他	53.9	59.8	10.95%	181.5	215.8	18.90%
合计	329.1	294.6	-10.48%	1122.6	1178.1	4.94%

（二）主要利润来源分析

1、主要利润来源

产品	2009 年度		2008 年度		2007 年度	
	毛利(万元)	比例(%)	毛利(万元)	比例(%)	毛利(万元)	比例(%)
SMD LED	15,223.14	72.52	13,807.61	69.99	9,581.00	74.27
Lamp LED	939.09	4.47	1,147.13	5.81	1,243.01	9.64
加工	4,694.33	22.36	4,703.12	23.84	2,023.84	15.69
其他业务	134.78	0.64	71.17	0.36	52.83	0.41
合计	20,991.33	100.00	19,729.03	100.00	12,900.68	100.00

公司毛利构成



公司主要利润来源为自主产品 LED，其中附加值较高的 SMD LED 产品维持了较高的毛利率，对公司整体毛利贡献率也最高；Lamp LED 产品的毛利率基本维持稳定，报告期内略微降低，因该产品主要用以满足部分客户在购买 LED 组件及其他产品时对指示灯等配套产品的需求，业务量有限，对毛利贡献率呈现下降趋势；公司来料加工主要为调谐器和 LIB 电源管理器的加工业务，对毛利具有一定的贡献。

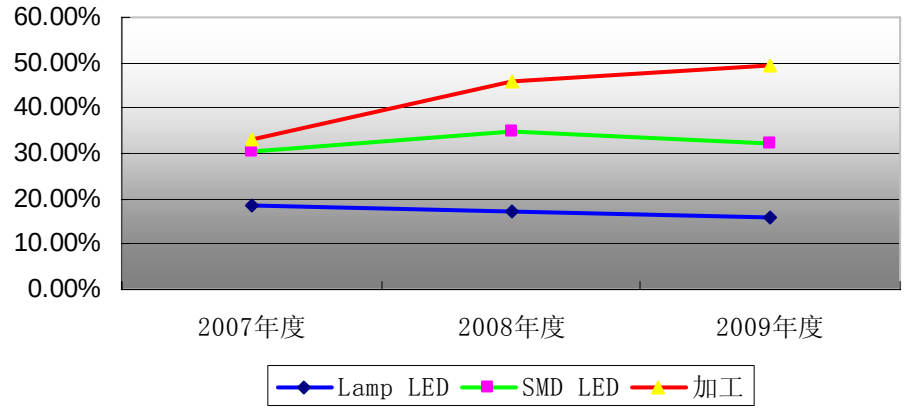
SMD LED 产品毛利的大幅增加，主要系公司报告期内根据发展战略并结合市场需求进行 SMD LED 产能扩充的结果。

公司毛利结构与公司产品结构调整、重点发展附加值较高的 SMD LED 产品的发展战略相匹配。

2、毛利率分析

产品类别	2009 年度	2008 年度	2007 年度
Lamp LED 器件	12.73%	15.86%	17.18%
Lamp LED 组件	21.24%	19.90%	23.47%
Lamp LED 综合毛利率	**16.10%**	**17.24%**	**18.55%**
SMD LED 器件	33.25%	33.01%	31.23%
SMD LED 组件	30.25%	38.94%	29.13%
SMD LED 综合毛利率	**32.33%**	**34.88%**	**30.45%**
加工	49.22%	46.06%	33.27%
公司综合毛利率	**33.43%**	**34.81%**	**29.06%**

报告期内公司毛利率变动情况



报告期内，公司综合毛利率均保持在较高水平。具体而言，成熟产品 Lamp LED 器件及其组件的毛利率呈逐步下降趋势，SMD LED 器件的毛利率稳定在一个相对较高的水平。公司 SMD LED 产品中 SMD LED 器件通用性较强，毛利率

较为稳定，SMD LED 组件属于定制产品。2008 年以前，公司凭借技术和质量优势，适时推出新产品，维持了较高的毛利率；2009 年，在家电下乡等有利政策的刺激下，中低价格家电用 LED 组件的市场加大，同时公司为扩大市场份额，主动调整售价，使得毛利率从 38.94%下降到 30.25%。报告期内公司的加工性质为来料加工，机器设备、原材料均由客户提供，营业成本低，因此，毛利率较高。这种模式对资金投入要求低，有利于公司积累发展资金，支持自主产品发展。

（1）2008 年，公司综合毛利率出现较大幅度提高

①加工业务比重和毛利率的上升带动整体毛利率提高

加工	2008 年度		2007 年度	
	金额(万元)	比例	金额(万元)	比例
营业收入	10,211.04	18.02%	6,082.61	13.70%
营业毛利	4,703.12	23.84%	2,023.84	15.69%

加工业务比重上升的原因请见本节“二、盈利能力分析”之“营业收入的结构及其变动分析”。

2008 年 3 月，受劳动力成本上升和人民币升值预期的影响，公司与日本三洋电波工业株式会社就产品的基本加工单价达成协议，使 2008 年的基本加工单价出现上涨。

项目	2008 年度			2007 年度		
	加工数量	加工收入	加工成本	加工数量	加工收入	加工成本
调谐器	1,300.76	2,865.99	1,702.44	585.38	1,229.90	956.90
LIB	19,383.65	7,345.05	3,805.48	14,329.42	4,852.71	3,101.87
合计	20,684.41	10,211.04	5,507.92	14,914.80	6,082.61	4,058.77

基本加工单价的上涨，使调谐器单位加工收入增长 4.87%，LIB 单位加工收入增长 11.89%。此外，加工规模的扩大也使单位加工成本下降 2.15%。基本加工单价的上涨和单位加工成本的下降，使公司 2008 年加工毛利率出现大幅提高。

公司二十多年来一直为日本三洋电波工业株式会社提供调谐器和 LIB（锂电池）电源管理器的来料加工，作为长期合作伙伴，公司积累了丰富的加工经验，加工产品质量能够较好地符合客户的要求。

②高端品种比重的上升带动 SMD LED 组件毛利率提高

项目	2008 年		2007 年		毛利率变动(差额)
	占 SMD LED 组件营业收入的比例	毛利率	占 SMD LED 组件营业收入的比例	毛利率	
显示模块	62.29%	45.85%	61.13%	30.12%	15.73%
背光源	13.91%	51.19%	13.46%	44.70%	6.49%
光源模块	12.54%	6.23%	10.91%	18.39%	-12.16%

从上表可以看出，收入占比最高的 LED 显示模块毛利率大幅提高，是导致 SMD LED 组件毛利率大幅上升的主要原因。2008 年，公司 LED 显示模块毛利率大幅提高，主要是由于高端 LED 显示模块比重的上升。

显示模块作为公司的优势产品，其“片式 LED 显示模块”、“半导体发光彩色显示模块”、“基于 LED 背光源的车载显示模块”分别在 2004 年、2005 年和 2006 年被评为省级重点新产品，客户满意度较高。2009 年 7 月，公司 LED 显示模块入选广东省科技厅、省发改委、省经贸委、省财政厅、省知识产权局、省质监局联合认定的全省首批 130 项自主创新产品。

2008 年，公司凭借自身优势开发的高价、高附加值 LED 显示模块销量的大幅增加带动了整体毛利率的提高。公司不同价格区间的 LED 显示模块在 2007 年、2008 年的销量情况如下：

	2008 年销量(件)	2007 年销量(件)	销量变动
售价≥50 元	323,977	166,268	94.85%
20 元≤售价＜50 元	627,688	706,068	-11.10%
售价＜20 元	3,216,813	3,625,199	-11.27%
合计	4,168,478	4,497,535	-7.32%

此外，公司 LED 显示模块皆为个性化订制产品，成品难度大，对生产厂家的设计能力、生产工艺、订单完成及时性水平要求较高，因此，在该类产品上，公司对下游客户具有一定的议价能力，能够在较长时间内保持比较高的毛利率水平。

③主要原材料 LED 芯片价格下降幅度较大带动 LED 业务毛利率提高

2008 年，公司主要原材料 LED 芯片采购额占原材料采购总额的比例为 48.56%， LED 芯片平均采购单价较 2007 年下降 18.28%。以占公司 LED 芯片采购额达 59.77%的三种主要芯片 A、B、C 为例，其 2008 年采购单价下降幅度情况如下：

	芯片 A	芯片 B	芯片 C
平均单价变动	-22.29%	-27.57%	-25.03%

主要原材料 LED 芯片平均单价的变动对 LED 产品毛利率的影响程度如下：

LED 芯片平均单价变动	LED 产品毛利率变动（比率变动）	
	2008 年度	2007 年度
1%	0.92%	1.09%
5%	4.58%	5.47%
10%	9.15%	10.95%
18.28%	16.73%	20.01%

LED 芯片价格大幅下降主要来自于两方面：一方面是技术进步和生产规模化，这使得 LED 芯片价格逐年下降。另一方面，芯片产能增速大于需求增速也导致市场竞争加剧。据东方证券研究所的研究，2007 年国内半导体照明产业相关新增投资近 40 亿元，而规划中的投资则超过 150 亿以上。新增投资主要集中在外延片上，随着 LED 芯片生产企业的不断增多，中国 LED 芯片产值的增长速度一直快于封装环节。

受金融危机影响，2008 年 LED 芯片生产企业出口增速大幅下降，对国内 LED 芯片市场形成一定压力，LED 芯片价格明显下滑。

④封装技术、产品质量和性价比优势使公司能够保持较高的毛利率

公司 LED 封装技术国内领先，在封装环节的关键领域拥有 6 项发明专利，为工业和信息化部（原“信息产业部”）半导体照明技术标准工作组 2005-2009 年度成员单位，目前已参与起草的国家行业标准有《半导体发光二极管测试方法》、《小功率发光二极管空白详细规范》、《功率发光二极管空白详细规范》、《功率半导体发光二极管芯片技术规范》、《半导体发光二极管芯片测试方法》、《半导体照明术语》等，其中前五项标准已获工业和信息化部批准发布，并于 2010 年 1 月 1 日起正式实施。

公司产品质量稳定，曾先后获机械电子工业部“出口产品质量保证企业”、“广东省电子工业质量管理先进企业”、“广东省知识产权示范企业”、“广东省‘百强创新型企业培育工程’示范企业”等称号。2009 年 7 月，公司 LED 显示模块和大功率白光 LED 入选广东省科技厅、省发改委、省经贸委、省财政厅、省知识产权局、省质监局联合认定的全省首批 130 项自主创新产品。公司 LED

产品具有性价比优势，这使公司具有一定的议价能力并能保持相对较高的毛利率。

（2）2009 年，公司综合毛利率出现微幅下降，但仍维持在较高水平

公司 2009 年综合毛利率为 33.43%，较 2008 年下降 1.38 个百分点。SMD LED 组件毛利率出现较大幅度下降，是导致公司综合毛利率微幅下降的主要原因。2009 年，公司 SMD LED 组件的毛利率为 30.25%，较 2008 年的 38.94%下降 8.69 个百分点，主要由于占比较高的 LED 显示模块和背光源产品的毛利率出现较大幅度的下降。

项目	2009 年		2008 年		毛利率变动（差额）
	占 SMD LED 组件营业收入的比例	毛利率	占 SMD LED 组件营业收入的比例	毛利率	
显示模块	59.08%	32.76%	62.29%	45.85%	-13.09%
背光源	11.70%	35.53%	13.91%	51.19%	-15.66%
光源模块	8.50%	10.83%	12.54%	6.23%	4.60%

公司 LED 显示模块和背光源产品毛利率的下降，一方面是由于家电类客户受金融危机影响，减少了对高端组件的采购；另一方面，受家电下乡等有利政策的刺激，家电企业销售出现较大幅度增长，并大幅增加对低端组件的采购。公司不同价格区间的 LED 显示模块在 2008 年、2009 年的销量情况如下：

	2009 年销量(件)	2008 年销量(件)	销量变动
售价≥50 元	250,594	323,977	-22.65%
20 元≤售价＜50 元	699,584	627,688	11.45%
售价＜20 元	5,182,301	3,216,813	61.10%
合计	6,132,479	4,168,478	47.12%

受金融危机影响及去年新推出的个性化定制产品逐渐成熟，公司 LED 显示模块及背光源的毛利率出现下降，但报告期内公司 SMD LED 业务的营业收入占比仍呈现上升趋势，分别为 70.89%、69.86%、74.99%，其毛利率分别为 30.45%、34.88%、32.33%，仍维持在较高水平。其中，SMD LED 器件在 2009 年仍取得了 33.25%的高毛利率。公司拥有较大的 SMD LED 器件产能，过去几年，公司利用规模优势和技术优势，针对客户适时发展了个性化要求较高的 SMD LED 组件。公司将继续利用 SMD LED 产品的竞争优势，不断扩大规模，培育新的利润增长点，增强公司盈利能力。

3、毛利率对比分析

（1）国星光电与台湾 LED 封装大企业的毛利率对比简表

	2008 年	2007 年度
亿光（Everlight）	30.78%	35.79%
佰鸿（Brightled）	17.50%	24.94%
宏齐（Harvatek）	20.55%	21.14%
平均值	22.94%	27.29%
国星光电综合	34.81%	29.06%
国星光电 LED 业务	32.34%	28.36%

资料来源：可比上市公司公告的年报

（2）2007 年毛利率对比分析

从上表可以看出，2007 年，国星光电综合毛利率维持在相对较高的水平，且略高于台湾 LED 封装大企业的平均综合毛利率，主要原因是产品结构不同，并且主要是 SMD LED 产品的比重不同。具体分析如下：

①国星光电 LED 细分产品的毛利率仅略低于亿光、佰鸿

A、台湾亿光各 LED 产品的毛利率情况

根据调研机构 PRIMASIA 在 2007 年度发布的资料，2006-2008 年，亿光各 LED 产品的毛利率呈现如下分布：

产品类别	2006-2008 年度估计值
Lamp LED	25-40%
SMD LED	33-35%
Display	15-25%
不可见光	23-25%
其他产品	25-30%

B、台湾佰鸿 2007 年度各 LED 产品的毛利率情况

产品类别	2007 年度
Lamp LED	23-24%
SMD LED	34-36%
不可见光	22-24%
工程收入	15-20%

资料来源：台证投顾（台湾）

C、台湾宏齐2007年度各LED产品的毛利率情况

	2007 年度
SMD LED 营业收入占比	92.57%
综合毛利率	21.98%

资料来源：宏齐年报

D、国星光电 2007 年度各 LED 产品的毛利率情况

产品类别	2007 年度
Lamp LED 器件	17.18%
Lamp LED 组件	23.47%
SMD LED 器件	31.23%
SMD LED 组件	29.13%
加工	33.27%
综合毛利率	29.06%

从上述表格可以看出，2007 年国星光电 Lamp LED 的毛利率低于亿光和佰鸿，但 SMD LED 的毛利率与亿光、佰鸿相当。

②产品结构是导致国星光电综合毛利率较高的主要原因

SMD LED 作为附加值较高的 LED 产品，其毛利率要高于传统的 Lamp LED。通过上述分析可以看出，导致佰鸿综合毛利率低于国星光电的主要原因是，佰鸿高毛利率 SMD LED 产品的收入占比要低于国星光电，即产品结构的不同所致。

根据目前所能搜集到的资料，比较 2007 年亿光、佰鸿、宏齐、国星光电四家公司 SMD LED 营业收入占比及综合毛利率：

	亿光	佰鸿	宏齐	国星光电 LED 业务
SMD LED 营业收入占比(2007)	60%	39%	92.57%	70.89%
综合毛利率(2007)	35.79%	24.94%	21.14%	28.36%

资料来源：亿光、佰鸿数据来自元大研究中心（台湾），宏齐数据来自该公司公告的年报

从上表可以看出，SMD LED 占营业收入比重较高的公司，其综合毛利率一般也较高。

台湾宏齐公司主要生产 SMD LED，但其毛利率却相对较低，主要是由其业务模式导致。根据台湾大华投顾 2006 年 2 月 21 日的研究报告，台湾宏齐公司的 LED 地区销售比重情况如下：

OEM	大陆	台湾	欧美	韩国
50%	20%	20%	5%	5%

资料来源：宏齐，大华投顾（台湾）整理

与亿光、佰鸿、国星光电等主要经营自主品牌的公司不同，台湾宏齐公司主要为 Agilent、Osram 等公司从事 SMD LED 的代工生产，因此毛利率相对较低。

综上所述，国星光电 2007 年 SMD LED 及 Lamp LED 等细分产品的毛利率略低于亿光和佰鸿等规模较大的台湾同行业上市公司，但仍处于行业较高水平。国星光电综合毛利率高于佰鸿等企业的主要原因是产品结构不同，并且主要是 SMD LED 产品的比重不同。

（3）2008 年毛利率对比分析

	亿光	佰鸿	宏齐	国星光电 LED 业务
2008 年	30.78%	17.50%	20.55%	32.34%
2007 年	35.79%	24.94%	21.14%	28.36%
毛利率变动(差额)	-5.01%	-7.44%	-0.59%	3.98%
SMD LED 营业收入占比(2007)	60%	39%	92.57%	70.89%

2008 年，台湾同行业竞争对手受金融危机影响，毛利率普遍下降，但国星光电 LED 业务的毛利率却有所提高，主要原因如下：

①相对于其他地区，中国大陆受此次金融危机影响相对较小，而台湾同行业竞争对手的销售区域主要集中在中国大陆以外的地区。

②全球金融危机抑制了世界各地消费者对更换手机与购买新机的需求，根据研究机构 Strategy Analytics 的研究报告，全球 2008 年第四季度手机出货量比 2007 年同期减少 10.48%，为自 2001 年以来成长率表现最差的一次，而亿光、佰鸿、宏齐的下游客户则主要是手机厂商：

	亿光	佰鸿	宏齐
手机业务占比	35%（2007 年）	32-35%	80-90%

资料来源：统一证券集团（台湾）、大华投顾（台湾）

③公司 SMD LED 业务占比较高，而 SMD LED 作为高端的 LED 新产品，是 LED 重要的发展方向，具有较大的市场需求和较强的抗风险能力。从表中可以看出，亿光、佰鸿、宏齐的毛利率下降幅度与该公司 SMD LED 营业收入占比呈反比。

（三）期间费用分析

项目	2009-12-31		2008-12-31		2007-12-31	
	金额(万元)	比例(%)	金额(万元)	比例(%)	金额(万元)	比例(%)
销售费用	1,661.50	23.12	1,511.23	21.63	1,165.55	22.32
管理费用	5,218.76	72.61	4,419.50	63.26	3,355.42	64.27
财务费用	307.59	4.28	1,055.39	15.11	700.16	13.41
期间费用合计	7,187.85	100.00	6,986.12	100.00	5,221.13	100.00
占营业收入比例	11.45%		12.33%		11.76%	

1、销售费用

报告期内，公司销售费用在期间费用中的占比较为稳定，销售费用增加的主要原因是：第一，销售人员增加及提薪带来的工资支出增加；第二，业务规模扩大带来运输费增加。

2、管理费用

公司期间费用主要为管理费用，报告期内管理费用占期间费用的比例分别为64.27%、63.26%、72.61%。公司管理费用主要是管理人员工资及福利、社会保险费、折旧费、技术研发费，其明细如下：

管理费用科目	2009年度		2008年度		2007年度	
	金额(万元)	比例(%)	金额(万元)	比例(%)	金额(万元)	比例(%)
工资及福利	1,462.03	28.01	1,183.16	26.77	986.98	29.41
社会保险费	405.01	7.76	504.70	11.42	379.80	11.32
折旧费	554.25	10.62	727.04	16.45	320.42	9.55
技术研发费	1,777.15	34.05	815.60	18.45	292.83	8.73
税金	124.04	2.38	117.11	2.65	83.20	2.48
其他	896.28	17.17	1,071.88	24.25	1,292.19	38.51
合计	5,218.76	100.00	4,419.50	100.00	3,355.42	100.00

公司2008年度管理费用较2007年度增加1,064.08万元，增加比例为31.71%，主要原因是：第一，新增固定资产折旧费；第二，技术研发费由于公司加大研发投入而大幅增加。公司2008年管理费用中的技术研发费为815.60万元，比2007年的292.83万元增加522.77万元，增长178.52%，主要由于：（1）2008年公司加大了对新产品、新设备的研究开发，投入试制材料、模具、配件728.42万元，比2007年的265.34万元增加463.08万元，增长174.52%。（2）2008年公司专利费用及软件费用投入71.72万元，比2007年的15.04万元增加56.68万元。

公司 2009 年度管理费用较 2008 年度增加 799.26 万元，增加比例为 18.08%，主要系技术研发费用的增加。公司 2009 年管理费用中的技术研发费为 1,777.15 万元，较 2008 年的 815.60 万元增加 961.55 万元，增加比例为 117.89%。

公司技术研发费大幅增加的主要原因是：第一，公司用于中间试验和产品试制的模具开发费用由 2008 年的 86.41 万元增至 2009 年的 201.62 万元，增加 115.21 万元；第二，2009 年，公司将研发及研发辅助人员的工资归集到技术研发费，该项费用为 829.80 万元。

3、财务费用

单位：万元

类别	2009年度	2008年度	2007年度
利息支出	308.93	874.08	597.20
加：利息收入	-46.38	-65.65	-76.59
汇兑损益	27.35	218.41	162.29
手续费	17.69	28.56	17.25
合计	307.59	1,055.39	700.16

公司 2008 年度财务费用比 2007 年度增加 355.23 万元，增加比例为 50.74%，主要由于公司规模扩大，因经营需要增加银行借款，2008 年公司银行借款月平均余额为 10,316 万元。

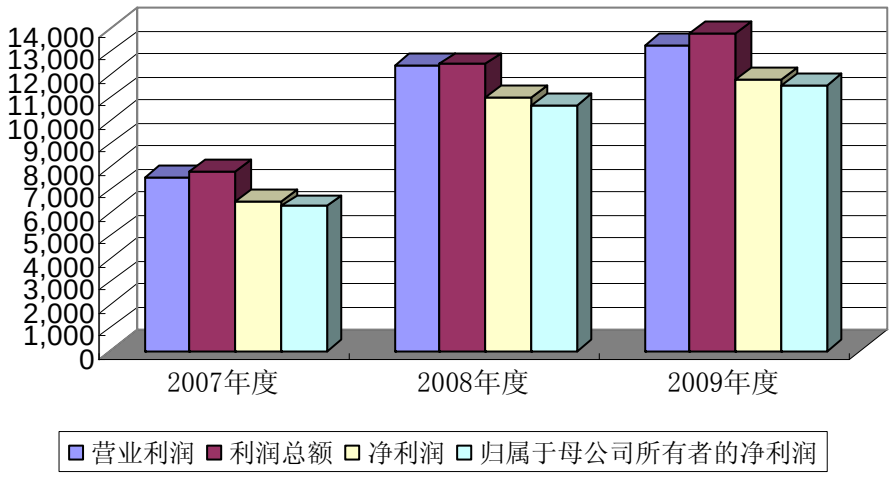
公司 2009 年财务费用比 2008 年减少 747.80 万元，减少比例为 70.86%，主要原因是：第一，公司在 2009 年偿还了部分银行借款，2009 年银行借款月平均余额为 4,513 万元，同比减少 5,803 万元；第二，2009 年，银行贷款利率大幅下降；第三，2009 年人民币汇率保持稳定，汇兑损失较小。

（四）经营成果变动分析

项目	2009年度		2008年度		2007年度
	金额(万元)	增长率(%)	金额(万元)	增长率(%)	金额(万元)
营业收入	62,791.09	10.80	56,672.39	27.68	44,386.57
其中：LED业务	52,922.00	14.45	46,242.28	21.16	38,164.98
加工业务	9,537.93	-6.59	10,211.04	67.87	6,082.61
营业毛利					
其中：LED业务	16,162.23	8.07	14,954.74	38.16	10,824.01
加工业务	4,694.33	-0.19	4,703.12	132.39	2,023.84

营业利润	13,272.11	7.18	12,382.61	64.43	7,530.73
利润总额	13,742.83	10.58	12,428.36	60.18	7,759.08
净利润	11,804.27	7.63	10,967.38	68.69	6,501.57
归属于母公司所有者的净利润	11,488.42	7.80	10,657.14	70.27	6,258.80

公司利润变化情况



从上述图表可以看出，报告期内公司利润主要来源于主营业务。公司利润总额、净利润呈现增长趋势，主要系公司按照发展战略调整产品结构所致，即重点发展 SMD LED 产品、稳定传统 Lamp LED 产品。

2008 年度，公司利润增长幅度明显高于营业收入增长，主要原因是：第一，毛利率较高的 SMD LED 营业收入由 2007 年的 31,464.73 万元增加到 39,589.13 万元，增加比例为 25.82%，SMD LED 器件和组件的综合毛利率也由 2007 年的 30.45%提高到 2008 年的 34.88%；第二，毛利率较高的加工收入由 2007 年的 6,082.61 万元增加到 2008 年的 10,211.04 万元（原因见本节“二、盈利能力分析”之“营业收入的结构及其变动分析”），增加比例为 67.87%，其毛利率也由 2007 年的 33.27%提高到 2008 年的 46.06%。

报告期内，公司营业收入、利润均实现了持续增长。因 2007 年利润基数较小，且 2008 年 LED 产品毛利率大幅提升及加工提价，2008 年利润指标增长幅度较大；2009 年金融危机影响尚存，公司适当降价，综合毛利率有所下降，使得 2009 年收入、利润增长有所放缓，但依然实现了合理增长，且维持了较高的毛利率水平。

报告期内，公司营业收入结构保持较为稳定的结构，其具体分析请见本节“二、盈利能力分析”之“（一）营业收入的结构及其变动分析”；公司毛利率

较高及 2008 年毛利率大幅提升的相关分析，详见本节“二、盈利能力分析”之“（二）主要利润来源分析”。

公司凭借自主创新能力及技术优势，利用产品应用广泛的特点，及时推出高端产品，成功开拓了显示屏等新领域的客户，创造了新的利润增长点，使得公司在报告期内维持了较高毛利率。目前显示屏客户已成为公司继家电类客户后的主要客户，优化了客户结构，创造了新的利润增长点，公司 2009 年对显示屏客户的销售收入占总收入的比例达到了 28.40%。

（五）非经常性损益分析

单位：万元

项目	2009 年	2008 年	2007 年
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-10.41	-16.74	-1.76
越权审批或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免	0.00	0.00	587.53
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定，按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	481.31	71.69	220.00
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	4.08	1.04	0.00
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-0.17	-9.20	8.51
少数股东损益的影响数	-1.43	-0.39	0.09
合计	473.37	46.40	814.37
所得税影响数	-71.13	-6.99	-34.02
税后净利润影响数	402.24	39.41	780.36
净利润	11,488.42	10,657.14	6,258.80
扣除非经常性损益后的净利润	11,086.18	10,617.73	5,478.44
税后净利润影响数/净利润	3.50%	0.37%	12.47%

公司 2002 年、2004 年、2006 年、2008 年连续被认定为“高新技术企业”；2004 年、2007 年被国家科学技术部认定为“国家火炬计划重点高新技术企业”。公司原注册地址为佛山市汾江北路 24 号，不在国务院批准的高新技术产业开发区，直到 2007 年 6 月 29 日才将注册地址变更为佛山市禅城区华宝南路 18 号（属

国务院批准的高新技术产业开发区），故公司将转入国务院批准的高新技术产业开发区前的2006年及2007年1-6月因适用企业所得税优惠税率15%小于法定企业所得税率33%而导致的所得税额差异，列为非经常性损益。

报告期内，公司非经常性损益未对净利润产生重大影响，不影响对公司盈利能力的判断。

三、重大资本性支出分析

（一）报告期重大资本性支出情况

本节所指的重大资本性支出，指当期新增机器设备、土地及房产所对应的支出。报告期内公司重大资本性支出的基本情况如下：

单位：万元

项目	2009年	2008年	2007年
机器设备	4,483.65	4,413.23	6,096.69
土地及房产	158.46	2,273.83	2,655.38
合计	4,642.11	6,687.06	8,752.07

报告期内，公司资本性支出主要用于购建机器设备、土地及房产以扩充SMD LED产能。报告期内，公司LED器件产能扩充情况如下：

产品	项目	2009年度	2008年度	2007年度
Lamp LED器件	产能（万只）	36,000.00	36,000.00	36,000.00
	产量（万只）	26,131.96	25,212.22	35,958.40
	产能利用率（%）	72.59	70.03	99.88
SMD LED器件	产能（万只）	257,000.00	240,000.00	180,000.00
	产量（万只）	210,708.38	201,230.90	168,671.91
	产能利用率（%）	81.99	83.85	93.71

2008年，公司以1,610.27万元购入位于季华二路北侧、佛开高速东侧的土地使用权，并已取得佛府国用（2008）第06000732196号国有土地使用权证。

报告期内，公司在华宝南路新厂区新建房屋建筑物的具体情况如下：

项目	原值（万元）	转入固定资产时间
厂房A	1,336.39	2007年7月
厂房B	1,330.99	2007年7月
办公楼	666.45	2007年7月
宿舍楼	691.85	2007年7月
实验楼	885.91	2009年6月
合计	4,911.59	-

2007年，公司购置机器设备总额为6,096.69万元，具体情况如下：

设备名称	采购金额（万元）	到货时间	设备用途
贴片机	405.57	2007年2月	主要用于生产SMD LED（包括Chip LED、PLCC LED和功率型LED）。
划片机	349.80	2007年3月	
管芯安放机	1,259.32	2007年2-3月	
引线键合机	510.60	2007年2-3月	
测试编带机	1,491.44	2007年2-3月	
波峰焊锡机	88.80	2007年3月	
LED测试仪	12.50	2007年3月	
中央空调系统	963.04	2007年3月	
电力系统	818.33	2007年3月	
其他机器设备	197.29	2007年1-12月	
合计	6,096.69	-	

2008年，公司购置机器设备总额为4,413.23万元，具体情况如下：

设备名称	采购金额（万元）	到货时间	设备用途
管芯安放机	808.59	2008年6月	主要用于生产SMD LED器件和组件。
引线键合机	397.06	2008年6-9月	
测试编带机	1,168.83	2008年1-12月	
贴片机	765.48	2008年9月	
其他机器设备	1,273.27	2008年1-12月	
合计	4,413.23	-	

2009年，公司购置机器设备总额为4,483.65万元，具体情况如下：

设备名称	采购金额（万元）	到货时间	设备用途
管芯安放机	1,452.43	2009年10-12月	主要用于生产SMD LED器件和组件。
引线键合机	994.28	2009年1-12月	
测试编带机	781.25	2009年3-10月	
贴片机	83.76	2009年8月	
其他机器设备	1,171.93	2009年1-12月	
合计	4,483.65	-	

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

因经营需要，公司2008年第二次临时股东大会决议先期投入3,700万元用于“新型表面贴装发光二极管技术改造项目”的机器设备购置；2008年度股东大会决议对该项目再增加投入1,000万元用于该项目的厂房等基础设施建设；2009年11月28日，公司2009年第二次临时股东大会决议对该项目再增加投入4,300万元，用于购买机器设备，扩大生产线。截至本招股说明书签署日，公司决议通过的“新型表面贴装发光二极管技术改造项目”计划先期投入金额合计为9,000万元。

2009年11月28日，公司2009年第二次临时股东大会决议以自有或自筹资金进行 “功率型LED及LED光源模块技术改造项目”的先期投入，计划投入1,700万元用于购买机器设备，扩大生产线。

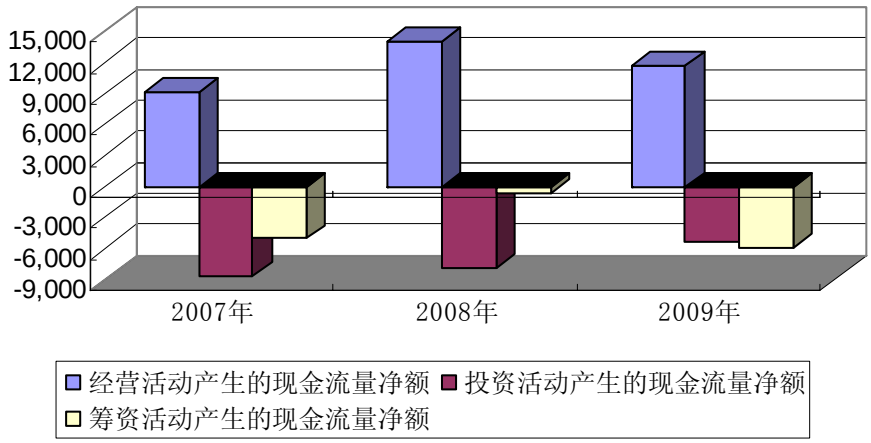
本次公开发行股票后，募集资金将优先置换前述预先已投入募集资金投资项目的自筹资金。本次发行对公司主营业务和经营成果的影响请参见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”中的有关内容。

四、现金流量分析

单位：万元

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
一、经营活动产生的现金流量			
经营活动产生的现金流入	63,973.83	65,180.18	48,893.44
经营活动产生的现金流出	52,199.99	51,188.57	39,747.51
经营活动产生的现金流量净额	11,773.84	13,991.61	9,145.94
二、投资活动产生的现金流量			
投资活动产生的现金流入	230.77	0.80	1.50
投资活动产生的现金流出	5,474.44	7,821.11	8,574.40
投资活动产生的现金流量净额	-5,243.67	-7,820.31	-8,572.90
三、筹资活动产生的现金流量			
筹资活动产生的现金流入	6,000.00	16,580.00	10,967.00
筹资活动产生的现金流出	11,986.80	17,184.40	15,979.21
筹资活动产生的现金流量净额	-5,986.80	-604.40	-5,012.21
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-20.28	-197.01	-269.92
五、现金及现金等价物净增加额	523.08	5,369.89	-4,709.09
六、期末现金及现金等价物余额	13,750.36	13,227.28	7,857.40

公司现金流量结构变化情况



报告期内，公司各期经营活动产生的现金流量净额均超过或接近净利润，其累计数为 34,911.39 万元，超过净利润累计数 29,273.22 万元，说明公司经营稳健，信用控制合理有效，盈利状况良好。

	2009 年	2008 年	2007 年	累计
经营活动产生的现金流量净额(万元)	11,773.84	13,991.61	9,145.94	34,911.39
净利润(万元)	11,804.27	10,967.38	6,501.57	29,273.22

报告期内，公司投资活动产生的的现金流出，主要系公司为扩充 SMD LED 产能而购建固定资产和无形资产。

公司筹资活动现金流入均为银行借款，筹资活动现金流出主要为偿还债务及分配股利、偿付利息，无其他与筹资活动有关的现金流。2009 年，公司筹资活动产生的现金流量净额为-5,986.80 万元，主要原因是：第一，公司流动资金较为充裕，在 2009 年偿还了部分银行短期借款，公司 2009 年末银行短期借款为 4,000 万元，同比减少 3,790 万元；第二，2009 年公司分配现金股利 1,600 万元。

五、影响公司盈利能力的主要因素

1、技术与研发

公司凭借自身在封装领域的优势，重点发展附加值较高的 SMD LED 产品，报告期内，公司 SMD LED 产品的营业收入占比分别为 70.89%、69.86%、74.99%。

SMD LED 封装出于微型化（代表产品：Chip LED、PLCC LED）、功率化（代表产品：大功率 LED）的要求，封装技术较 Lamp LED 有根本性差异，行

业进入壁垒较高，利润增长点也较多。未来能否持续保持在 SMD LED 封装技术上的领先优势，不断开发新产品，并凭借技术优势不断扩大市场份额，实现规模经济；能否在做强做大 LED 封装的同时，不断开发新的应用产品，形成新的利润增长点，是影响公司未来持续盈利的主要因素。

2、原材料采购成本和产品销售价格

报告期内，公司主要原材料 LED 芯片的单价呈现明显下降趋势，但公司 LED 芯片成本占原材料成本的比例却呈现上升趋势，主要原因是公司自主产品比例上升及产品结构向高档、高附加值 SMD LED 产品进行调整，增加对 GaN、高端绿光及高端红光 LED 芯片的采购。

总体而言，公司主要原材料 LED 芯片的采购价格在报告期内逐年下降，预计未来 LED 芯片价格仍将呈现下降趋势。为了扩大市场占有率，公司对产品价格进行适当下调，并保持较为稳定的毛利率。随着新竞争对手的加入和公司产能的扩充，预计成熟产品的毛利率将有所下降，公司在对产品价格实行调整的同时，可望凭借规模经济优势及新产品开发优势，在扩大市场占有率的同时保持较高的毛利率。此外，SMD LED 作为技术含量及附加值较高的产品，具有比普通 Lamp LED 更高的毛利率。

3、市场开拓

公司盈利结构逐渐向 SMD LED 产品调整，要求公司相应地要不断拓展 SMD LED 产品客户。过去几年，公司立足广东，着重发展家电类客户并已取得明显成效，保证了 SMD LED 具有较高的毛利贡献率。随着公司产能的扩充，能否及时发展新领域的客户将影响公司盈利能力的连续性和稳定性。SMD LED 应用领域广泛，具有较多利润增长点，目前公司已大力拓展了新领域的客户，如 IBM、Sandisk（全球最大的闪速数据存储卡产品供应商）、华为技术有限公司、京东方（用于生产 LED 背光源液晶电视），及南京洛普股份有限公司、上海三思科技发展有限公司等国内知名 LED 显示屏制造商。

4、募集资金投资项目的影响

报告期内，公司不断进行 SMD LED 的产能扩充，SMD LED 产品营业收入也相应实现了大幅增长：

项目	2009 年度		2008 年度		2007 年度
	金额（万元）	增长率(%)	金额(万元)	增长率(%)	金额(万元)
固定资产原值	35,675.93	18.08%	30,213.27	17.07	25,807.46
SMD LED 产能（万只）	257,000.00	7.08%	240,000.00	33.33	180,000.00
SMD LED 营业收入	47,089.40	18.95%	39,589.13	25.82	31,464.73

从上表可以看出，公司新增固定资产能够得到有效利用，随着生产规模的不断扩大，公司规模经济优势进一步得到增强。

本次募集资金均投资于 SMD LED 器件、组件及其应用产品，项目如果能够及时实施，公司规模经济优势及在大功率 LED 领域的领先优势将得到大大增强，有利于进一步确立公司的行业领先地位，增强公司市场竞争力。

六、公司的财务优势与劣势

1、产品结构优化，具有较强的盈利能力

LED 的功率化和微型化趋势决定了 SMD LED 将成为 LED 重要的产品发展方向。公司重点发展具有较高附加值的 SMD LED，报告期内，公司 SMD LED 的营业收入占比分别为 70.89%、69.86%、74.99%。

赛迪顾问研究指出，2008 年中国 LED 市场销售额位于前十位的企业中，前七位分别被中国台湾厂商、美国 Cree、日本 Nichia 占据，中国大陆本土封装企业国星光电位列第八位。

SMD LED 在封装技术、封装设备、资金投入等方面均较传统 Lamp LED 有更高要求，进入壁垒较高，利润增长点也较多，公司可凭借在 SMD LED 领域的规模经济优势和领先优势实现利润的持续增长。

2、资本实力较弱

相对于台湾同行业国际知名 LED 封装大企业而言，公司资本实力较弱：

公司名称	净资产（人民币，万元）	
	2008 年	2007 年
亿光（Everlight）	203,874.87	231,732.42
佰鸿（Brightled）	62,479.65	67,854.37
宏齐（Harvatek）	56,860.12	59,276.57
平均值	107,738.21	119,621.12
国星光电	35,167.02	24,421.41

资料来源：可比上市公司公告的年报，新台币与人民币的兑换比例按当年末汇率确定。

公司的战略发展目标是成为中国大陆第一、世界知名的 LED 生产企业，资本实力较弱制约了公司进一步参与国际竞争。

3、融资渠道单一

报告期内，公司融资方式单一，主要通过银行借款融资。截至 2009 年 12 月 31 日，公司有四处房产用于银行借款的抵押，其原值合计为 5,433.36 万元，占 2009 年末房屋、建筑物原值的 65.15%；此外，公司三宗土地已用于银行借款的抵押，其原值为 3,056.97 万元，占 2009 年末无形资产原值的 86.19%。

公司通过银行借款方式进行债务融资的空间有限，有必要寻求股本融资方式以增强资本实力，进一步支持公司扩大生产规模和优化产品结构。

七、公司报告期内各期新增固定资产与公司相关产品产能变化情况、销售收入变动情况的关系

（一）报告期内新增固定资产及其具体用途

报告期内公司新增固定资产原值的明细情况如下：

单位：万元

项目	2009 年	2008 年	2007 年
机器设备	4,570.56	4,413.23	7,886.89
其中：管芯安放机	1,102.88	808.59	1,259.32
引线键合机	917.82	397.06	515.28
测试编带机	868.16	1,168.83	1,518.27
贴片机	83.76	765.48	405.59
其他机器设备	1,597.94	1,273.27	4,188.43
房屋、建筑物	970.86	54.88	4,186.85
其中：厂房	0.00	52.88	2,820.52
办公楼	970.86	2.00	674.48
宿舍楼	0.00	0.00	691.85
合计	5,541.42	4,468.11	12,073.74

报告期内，公司新增固定资产主要为新建房屋、建筑物、水电气冷系统，以及为扩充 SMD LED 产能而购置的机器设备。公司在报告期内建设近 40,000 平方米新厂及附属水电气冷系统外，还完成了多项技术改造扩产项目，在机器设备方面进行了连续投入。

报告期内技改扩产及新建项目具体内容如下：

序号	项目批复或备案号	项目立项批复或备案时间	项目名称	技改产品	项目内容
1	06060440591000933	2006.10	应用于汽车及背光照明的表面贴装型 LED 技术改造项目	PLCC LED	项目达产后年产表面贴装型半导体光电器件 1.44 亿只，其中 Top LED 由原来的 1,200 万只提高到 7,200 万只，Sideview LED 由原来 800 万只提高到 7,200 万只
2	06060440591001108	2006.12	Chip LED 技术改造项目	Chip LED	项目达产后新增 Chip LED 产量 12 亿只/年，年产能由原来的 12 亿只提高到 24 亿只
3	07060440591001470	2007.10	Top LED 及组件技术改造项目	PLCC LED	项目达产后 Top LED 产能由目前的 6,000 万只/年扩大到 3 亿只/年；Top LED 组件产能由目前的 60 万件/年扩大到 180 万件/年
4	08060440591001467	2008.10	户外显示用表面贴装 LED 技术改造项目	户外显示用表面贴装 LED	项目达产后户外显示用表面贴装 LED 产能由目前的 2,400 万只/年扩大到 1.2 亿只/年
5	09060440591002657	2009.12	新型 TOP LED 技术改造项目	TOP LED	项目达产后 TOP LED 产能由目前的 7,500 万只/月扩大到 1.45 亿只/月
6	09060440591002670	2009.12	PCB 结构大功率 LED 技术改造项目	High Power LED	项目达产后基于 PCB 结构的大功率 LED 产能由目前的 300 万只/月扩大到 1,000 万只/月

（二）报告期内新增固定资产与公司相关产品产能变化情况、销售收入变动情况的关系

报告期内，与产能最直接相关的是机器设备，因此在考虑固定资产与产能配比时，仅采用机器设备增长率与产能增长率来分析匹配关系，由于技改扩产项目正式投产需要一段时间，新增固定资产到产能释放存在一段时间的时滞。

报告期内新增固定资产与公司相关产品产能变化情况和相关产品销售收入

变动情况如下：

项目	2009 年	2008 年	2007 年
期末固定资产原值增长率	18.08%	17.07%	87.83%
期末机器设备原值增长率	20.75%	25.05%	70.81%
SMD LED器件产能增长率	7.08%	33.33%	71.43%
SMD LED销售收入增长率	18.95%	25.82%	86.04%
SMD LED器件产能利用率	81.99%	83.85%	93.71%
SMD LED器件产能（万只）	257,000.00	240,000.00	180,000.00
SMD LED器件产量（万只）	210,708.38	201,230.90	168,671.91

注：由于公司 LED 器件约有 10%自用于生产 LED 组件，因此公司新增固定资产扩产所产生的效益通过分析 SMD LED 销售收入（即 SMD LED 器件和 SMD LED 组件的销售收入之和）较为合理。

报告期内，公司固定资产原值增长率、机器设备原值增长率、SMD LED 产能增长率、SMD LED 销售收入增长率较为一致。

2009 年，公司 SMD LED 器件产能增长率低于机器设备原值增长率及 SMD LED 销售收入增长率，主要系公司 SMD LED 中售价较高的 Top LED 比重上升，其中又以 RGB Top LED（三色）为主。生产一个 RGB Top LED（三色）需要使用三个 LED 芯片，并比一般单芯片 SMD LED 花费更多的时间。Top LED 比重的上升，使得 SMD LED 产能未能实现同比增长。

第十二节 业务发展目标

一、公司发展计划

（一）发展战略

本公司将坚持走自主创新与引进消化吸收相结合的发展道路，不断提高研发与创新能力，重点发展各类高附加值的 SMD LED 产品（含功率型 LED），立足现有产品领域，不断拓展其他应用领域；巩固公司在中国大陆 LED 封装领域前三甲的领先地位，不断提高市场占有率，积极开拓国际市场，努力将公司发展成为中国大陆第一、世界知名的 LED 生产企业。公司将立足封装，做强做大，适时延伸产业链，实现垂直一体化。

（二）主要经营理念

公司遵循“全员参与，质量第一，持续改进，为顾客提供满意的产品和服务”的质量方针，积极参与供应链的管理和协作，与供应商和客户实现共赢发展，全面提升公司竞争力。

（三）具体经营计划

1、技术创新与产品开发计划

公司将结合国内、国际 LED 行业的发展趋势，进一步加强产品开发和技术创新力度。在研发机构的建设方面，目前公司已建立了省级企业技术中心和省级工程技术研发中心，下一步将努力创立国家级的工程技术研发中心和国家级的企业技术中心，做到同类及新产品开发水平与世界水平同步；在产学研合作方面，公司将加强与中国科学院研究院所、中山大学、华南理工大学等高校及科研院所之间的合作；同时，公司还将通过本公司企业博士后科研工作站引进更多的博士进行博士后研究开发工作。

在具体产品研发方面，公司将结合未来三年技改项目发展情况，以《国家重点鼓励发展的产业、产品和技术目录》为政策指引，密切跟踪国际国内半导体照明产业的最新技术发展动向，以市场需求和新型 LED 器件创新为基础，大力发展高技术含量、高附加值产品，不断改善公司的产品结构。同时，公司还将适时兼顾上游芯片制造技术和下游应用产品，重点关注新技术、新材料、新工艺的应

用，一方面巩固并扩大公司在 LED 器件封装方面的优势，另一方面为公司向上下游延伸做技术方面的准备。

2、人才战略与人员扩充计划

人才是公司持续发展的最主要动力和保障，人力资源的持续开发是公司培育持久竞争优势的关键。LED 产业是一个新兴的高新技术产业，需要许多高素质的人才。为此，公司在借鉴国内外成长型企业成功经验和激励机制的基础上，建立起了一套较为完善的员工考核、晋升、培训和奖惩激励机制，以吸引、留住、用好高层次人才。

公司将根据自身发展战略确定人员扩充计划，使公司的人力资源结构与产品研发、生产、销售相适应，并保留适度的储备；充分贯彻“以人为本”的人才观，坚持业务发展以人才先导的经营策略。公司实施人才战略的途径包括：

（1）在企业发展的各个阶段，有针对性地引进公司急需的经营管理、科研开发及市场开拓人才。

（2）建立有效的人才培训机制，提倡员工在工作中学习；有计划地分批派送现有的生产经营管理人员和研究人员前往国外先进企业和院校进行考察、培训、学习。

（3）公司目前有 7 名博士（包括 1 名在站从事博士后研究），在未来三年内，计划每年通过本公司企业博士后科研工作站招收 2 名博士后，招聘或内部选拔培养 5 名工程类硕士，同时，公司还将引进投资、财务、法律方面的专业人员。

（4）在现有薪酬体系中，公司高端人才、技术人员享有相对较高的待遇，在时机和条件成熟之时，公司还将实施更有效的激励机制，确保公司人才战略长期有效。

3、市场开发与营销网络建设计划

公司将继续按照“立足国内市场，紧盯国际市场，以品质树品牌，以品牌拓市场”的方针，加强市场研究，推进营销网络建设。具体经营方面，公司将继续采用直销模式，在维护和巩固与现有大客户战略合作关系的基础上，积极发展新应用领域客户的开发，努力通过国际大企业的质量认证从而进入其全球采购供应链，提升公司国际竞争力。

未来三年内，公司计划进行以下主要营销网络建设：

（1）建立从目标市场调研、细分市场、树立品牌、广告促销、市场销售到售后服务全过程营销的理念和体系；

（2）建立能够充分利用企业内外高素质营销策划人才的营销策划人力资源库；

（3）借助信息高速公路，建立营销信息集中化收集、处理和反馈的营销网络平台，积极开展电子商务；

（4）引进和培养优秀销售人才，实行有效的激励机制，建立一支过硬的营销队伍。

4、内部治理计划

良好的治理结构是公司实行制度化管理和有效激励的保证。公司将继续推进制度建设，实施管理提升工程，以岗位规范化和业务流程标准化为重点，形成规范化、标准化管理体系，完善目标管理和绩效考核，建立按岗位、技能、业绩、效益决定薪酬的分配制度和多元化的员工价值评价体系。

在公司治理结构上，公司将按照现代企业制度要求，着力构建规范、高效的公司治理模式：

（1）发挥董事会决策中心作用。公司的重大经营决策、投资决策由董事会提出或决定并监督实施；董事会按照《公司章程》、《董事会议事规则》的规定进行日常运作，并将充分发挥独立董事的作用；在董事会内部将充分发挥各专门委员会的作用，加强对公司各项事务的决策、管理和监督，确保公司经营战略目标的实现。

（2）发挥经理层管理中心作用。公司经理层根据董事会授权实施公司的经营管理计划和投资方案，建立职能清晰、信息畅通、机制灵活、运作高效的经营管理系统；提高总经理工作班子的整体运作水平；完善公司内部制度建设，提高规范化、制度化管理水平。

5、再融资计划

公司将以规范的运作、良好的经营业绩、稳定而持续的发展来回报广大投资者，在资本市场上保持持续融资功能。本次募集资金到位后，公司的资本结构将得到一定程度的优化，企业竞争力也将得到较大提升。在未来的两三年内，本公司将以股东利益最大化为原则，合理运用从资本市场募集的资金，服务于公司的

经营与发展：

（1）公司将以规范的运作、科学的管理、持续的增长、合理的回报给投资者以持久的信心，保持公司在资本市场上持续融资的能力。公司将根据发展需要和资本市场状况在适当时机实施再融资。

（2）公司将结合募集资金到位情况和公司整体发展战略，设计股权融资和债务融资相结合的融资方案，选择灵活的融资方式，积极开辟新的融资渠道，有效控制资金成本，保持合理的资产负债比例，取得公司的持续、稳定、健康发展。

6、国际化经营计划

目前公司已有部分高端产品稳定出口日本、美国、加拿大等国，本次募集资金到位后，公司将进一步扩大产能、优化产品结构、提高产品档次，使公司产品具有较高性价比，提升产品的国际竞争力。

公司目前以内销为主，出口为辅。鉴于 LED 产业的特征及发展趋势，国内国外两个市场实为同一市场，面临着相同的竞争对手。因此，公司将一方面积极参与国际竞争，尤其是与进入主要目标市场的国际化企业展开竞争，并以此为契机，全面提高公司经营管理水平，壮大公司实力；另一方面，公司将积极参与国际合作与分工，把国外代理作为进军国际市场的桥头堡，逐步探索企业国际化道路。

二、拟订上述计划所依据的假设条件

1、公司所遵循的国家和地方现行有关法律、法规和经济政策无重大改变；

2、国家宏观经济继续平稳发展；

3、本次公司股票发行上市能够成功，募集资金顺利到位；

4、公司所处行业与市场环境不会发生重大恶化；

5、公司无重大经营决策失误和足以严重影响公司正常运转的人事变动；

6、不会发生对公司正常经营造成重大不利影响的突发性事件或其它不可抗力因素。

三、实施上述计划将面临的主要困难

在公司业务规模迅速扩大的情况下，公司在组织结构、制度建设、资源配置、

内部控制、人员素质等方面将面临更大的挑战。

1、公司成为公众公司，将在战略规划、营销策略、组织设计、资源配置，特别是资金管理和内部控制等方面面临新的挑战；

2、公司今后两年着重培育的 SMD LED 产品（功率型 LED）将处于高速发展阶段，对各类高层次人才，尤其是高级销售人才的需求将变得更为迫切。公司在今后的发展中将面临人才内部培养、外部引进及合理使用人才的挑战；

3、募集资金如不能按计划到位，将影响公司的投资计划、市场拓展计划和人才引进计划，公司将可能失去一些快速发展、做强做大的机会。

四、上述计划与现有业务的关系

本公司目前的主营业务为 LED 器件及其组件的研发、生产与销售。现有业务是公司制订业务发展计划的基础，上述业务发展计划是公司现有业务寻求发展空间和实现战略目标的具体策略。业务发展目标也是在现有业务基础上作出的合理预测。上述发展计划的实现不仅将扩展公司现有业务的规模，也将从整体上提高公司的经营管理水平和核心竞争力。反之，如果上述计划不能很好地实现，公司现有业务也将受到不良影响，在市场竞争中处于不利地位。

第十三节 募集资金运用

一、本次发行募集资金总量及运用概况

根据公司2008年1月5日及2009年11月28日召开的股东大会审议通过的《关于公司公开发行社会公众股并上市的议案》，公司拟向社会首次公开发行不超过5,500万股A股，预计每股发行价格【 】元（以最后询价结果为准）。本次公开发行拟募集资金总额为【 】元，扣除发行费用后，预计募集资金净额为【 】元。项目投资总额为5.14亿元，其中，拟用募集资金投入金额为5.04亿元，如募集资金净额不足5.04亿元，由公司自有资金或自筹资金投入。

（一）募集资金使用计划

根据公司2008年1月5日召开的2008年第一次临时股东大会审议并通过的《关于公司发行社会公众股募集资金投资项目的议案》，如未发生重大的不可预测的市场变化，本次公开发行募集资金将根据轻重缓急程度顺序投资于如下四个项目，其实际投入时间将按募集资金实际到位时间和项目实际情况做相应调整。

序号	项目名称	项目投资总额	拟用募集资金投入金额	项目进度	批准或备案情况
1	新型表面贴装发光二极管技术改造项目	19,489.07万元，其中：固定资产投资16,451.07万元，土地投资300万元，铺底流动资金2,738万元	19,189.07万元	本项目建设期为24个月(从设备签约开始至生产线正式运行)	广东省经济贸易委员会以080604405910000015项目编号备案
2	功率型LED及LED光源模块技术改造项目	17,781.11万元，其中：固定资产投资15,407.11万元，土地投资300万元，铺底流动资金2,074万元	17,481.11万元	本项目建设期为24个月(从设备签约开始至生产线正式运行)	广东省经济贸易委员会以080604405910000014项目编号备案
3	LED背光源技术改造项目	7,666.83万元，其中：固定资产投资6,209.83万元，土地投资200万元，铺底流动资金1,257万元	7,466.83万元	本项目建设期为18个月(从设备签约开始至生产线正式运行)	广东省经济贸易委员会以080604405910000016项目编号备案
4	半导体照明灯具关键技术及产业化	6,496.05万元，其中：固定资产投资5,464.05万元，土地投资200万元，铺底流动资金832万元	6,296.05万元	本项目建设期为18个月(从设备签约开始至生产线正式运行)	广东省发展和改革委员会以080600405929002项目编号备案
合计		51,433.06万元	50,433.06万元		

上述项目预计投资总额为51,433.06万元，其中固定资产投资43,532.06万元，土地投资 1,000 万元，铺底流动资金投资 6,901 万元。上述项目拟用募集资金投入 50,433.06 万元，其余 1,000 万元系土地投资，由公司自有资金投入。若募集资金净额不足 5.04 亿元，由公司自有资金或自筹资金投入；若募集资金满足上述项目投资后尚有节余，则节余资金补充本公司流动资金。

因经营需要，发行人以自有或自筹资金在 2008 年、2009 年进行“新型表面贴装发光二极管(Chip LED、PLCC LED)技术改造项目”和“LED 背光源技术改造项目”的先期投入，用于购买贴片机等设备以及厂房等基础设施建设，截至本招股说明书签署日，前者实际已发生的先期投入金额合计为 3,846.88 万元，后者实际已发生的先期投入金额合计为 647.04 万元。本次公开发行股票后，募集资金将优先置换前述预先已投入募集资金项目的自筹资金。

2008 年 5 月 15 日，发行人与佛山市国土资源局就募集资金投资项目拟用土地以人民币 1,559.81 万元的价格签订了《佛山市禅城区国有土地使用权出让合同》（合同号：440601-2008-100536）。2008 年 5 月 16 日，公司按合同规定缴付了首期土地出让金 7,799,050 元；2008 年 7 月 11 日，公司按合同规定缴付了第二期土地出让金 7,799,050 元；2008 年 9 月 19 日，公司取得了该项土地的国有土地使用权证（佛府国用（2008）第 06000732196 号）。

（二）募集资金与项目资金需求不符的解决办法

若募集资金满足上述项目投资后尚有节余，则节余资金将用于补充本公司流动资金，上述安排将有助于本公司进一步改善财务状况并提高经济效益；若实际募集资金不能满足上述项目投资需要，资金缺口将通过公司自筹解决。

二、募集资金投资项目的具体情况

（一）新型表面贴装发光二极管(Chip LED、PLCC LED)技术改造项目

1、项目概况

公司一直是国内 LED 生产骨干企业，生产规模大、品种多、质量好，处于国内领先水平。根据中国光学光电子行业协会光电器件分会 2007 年 12 月 12 日出具的说明，公司为中国大陆产量最大的 SMD LED（表面贴装发光二极管）生

产企业。公司已经具备了相当的基础与实力，但是与国外一流公司相比，还存在生产规模不够大、品种不够齐全等不足，与国外一流公司有一定差距。为了进一步提高企业的竞争力，树立自己的民族品牌，参与国际市场的竞争与角逐，公司决定在现有批量生产 Chip LED 以及 PLCC LED 的基础上，立足自有技术，引进 ASM、GARTER、DISCO 等国外先进设备，优化生产工艺，以扩大更薄更小的 Chip LED 以及 PLCC LED 的生产规模、增加新品种。项目年新增 Chip LED 24 亿只、PLCC LED 4.8 亿只，产品技术指标达到国际先进水平。

2、立项审批情况

本项目的可行性研究报告于 2008 年 1 月 9 日经广东省经济贸易委员会以 08060440591000015 项目编号备案。

本项目由中国电子工程设计院编制项目可行性研究报告。

3、项目投资概算及资金运用

本项目计划总投资为 19,489.07 万元，其中固定资产投资 16,451.07 万元，土地投资 300 万元，铺底流动资金 2,738 万元，本项目计划使用募集资金额为 19,189.07 万元，项目固定资产投资具体情况见下表：

单位：万元

序号	项目	投资估算	比例
1	建筑工程费	1,719.60	10.45%
2	设备购置费	12,844.25	78.08%
3	设备安装费	254.34	1.55%
4	工器具购置费	119.74	0.73%
5	固定资产其他工程和费用	551.10	3.35%
6	递延资产	120.00	0.73%
7	预备费	842.04	5.12%
固定资产投资合计		16,451.07	100.00%

4、项目技术方案和主要设备选择

（1）项目技术方案

①产品技术

本项目产品技术包括研制新型支架材料、支架结构、新型封装结构、部分工艺设备研制、静电防护与生产工艺优化。为实施本项目，公司已开发出了具有完全自主知识产权的、基于新型基板材料的新型 Chip LED，这种 Chip LED 具有散热性能好、出光效率高等优势。静电防护方面主要是在生产场地设计、施工过程以及批量生产过程对静电进行处理；生产工艺优化主要围绕降低工程不良率、提

高生产效率、提高产品品质等方面进行系统研究。

本项目产品是公司在借鉴国外先进技术的基础上，通过消化、吸收、提高、再自主创新研发而成，多项核心技术已申请国家专利，已获授权及申请中的主要专利明细如下：

序号	专利名称	专利类型	专利号/申请号	状态
1	片式 LED 编带机产品传送定位机构	发明专利	200710031435.2	授权
2	一种 LED 引线框架结构及利用该结构制造 LED 的方法	发明专利	200710032422.7	受理
3	在线路板装配热沉的方法及该方法制作的散热线路基板	发明专利	200810241905.2	受理
4	在 LED 芯片上涂布荧光粉层的方法及 LED 器件的制造	发明专利	200810241906.7	受理
5	发光二极管的金属基板	外观设计	200730058069.0	授权
6	发光二极管基板的金属制板	外观设计	200730058066.7	授权
7	发光二极管的金属基板（侧）	外观设计	200730058071.8	授权
8	发光二极管基板的金属制板（侧）	外观设计	200730058074.1	授权
9	全自动表面贴装 LED 编带机	外观设计	200730334059.5	授权
10	全自动表面贴装 LED 测试分选机	外观设计	200730334058.0	授权
11	一种三基色发光二极管	实用新型	200720052870.9	授权
12	一种侧面发光二极管支架	实用新型	200720052876.6	授权
13	一种双色片式发光二极管	实用新型	200720052875.1	授权
14	一种制备侧面发光二极管基架的板面结构	实用新型	200720052874.7	授权
15	一种双色片式发光二极管	实用新型	200720052875.1	授权
16	一种制备侧面发光二极管支架的板面结构	实用新型	200720052873.2	授权
17	一种片式发光二极管	实用新型	200720052877.0	授权
18	一种侧面发光二极管	实用新型	200720052871.3	授权
19	一种片式发光二极管基板	实用新型	200720052872.8	授权
20	一种三基色发光二极管支架	实用新型	200720054044.8	授权
21	双面封装的片式发光二极管	实用新型	200720061395.1	授权
22	一种 LED 热沉贴装压接设备	实用新型	200820205535.2	授权
23	一种散热线路基板	实用新型	200920050225.2	授权
24	散热线路基板	实用新型	200920050226.7	授权

②Chip LED 以及 PLCC LED 生产工艺流程：

A、Chip LED 工艺流程：

请参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主营业务情况”之“（二）主要产品的工艺流程图”中的相关内容。

B、PLCC LED 工艺流程：

请参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主营业务情况”

之“（二）主要产品的工艺流程图”中的相关内容。

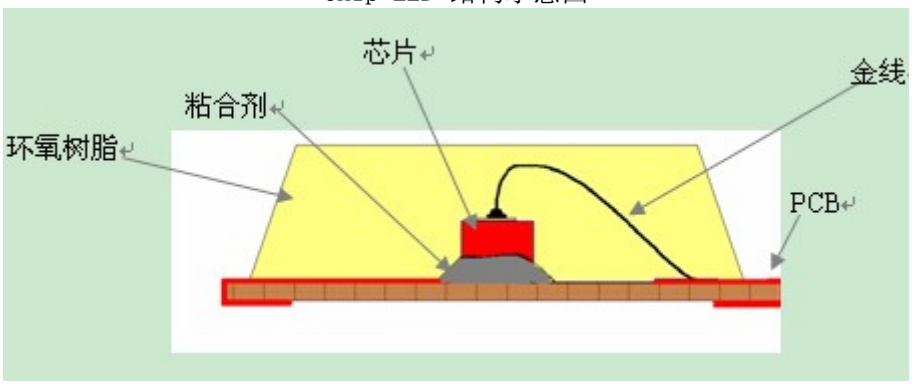
③产品选型

本项目产品仅包括两大类：Chip LED 和 PLCC LED。

A．Chip LED

对已有的、市场供不应求的 2012（1.1mm 厚度）、1608（0.6mm、0.4mm 厚度）、3215 等器件进行扩产，新推出 2012（0.8mm 厚度）、2020 等新型器件。

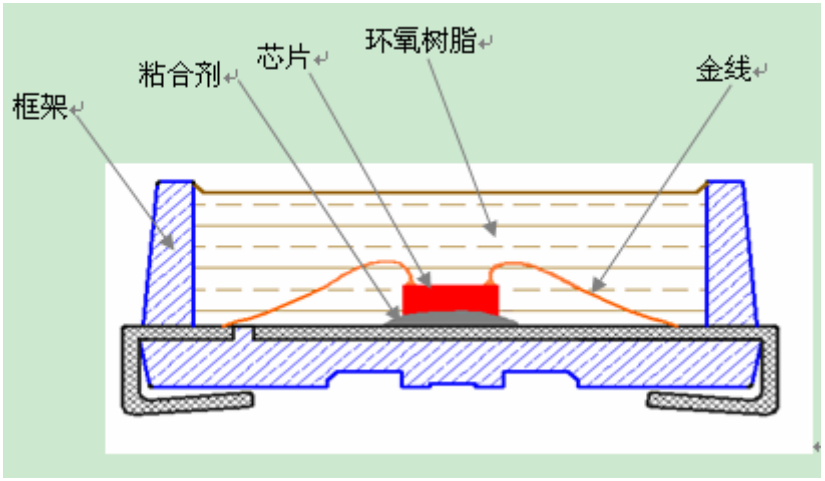
Chip LED 结构示意图



B． PLCC LED

对已有的、市场供不应求的 3528 白光 LED、5050 白光 LED，3528（1.6mm 厚度）、5050（1.6mm 厚度），5050（2.8mm 厚度），RGB LED 等器件进行扩产，新推出 5730、3014 等新型器件。

PLCC LED 结构示意图



（2）主要设备选择

①Chip LED 主要生产设备一览表

序号	名称	数量(台/套)	总价（万元）
1	管芯安放机	35	2,382.80
2	引线键合机	25	1,235.80
3	划片机	24	720.00
4	离子清洗机	5	44.40
5	塑封机	8	360.00
6	塑封模具	8	200.00
7	测试机	25	1,453.00
8	编带机	20	1,240.00
9	其它辅助设备	-	150.00
	合计	150	7,786.00

②PLCC LED 主要设备一览表

序号	名称	数量(台/套)	总价（万元）
1	管芯安放机	25	1,702.00
2	引线键合机	20	962.00
3	点胶机	15	133.20
4	测试机	11	670.00
5	编带机	8	496.00
6	超声波清洗机	5	44.40
7	真空干燥机	9	36.00
8	冲压机	6	21.00
9	其它辅助设备	-	123.00
	合计	99	4,187.60

5、主要原材料的供应情况

（1）Chip LED 主要原材料与供应商

Chip LED 所需的主要原材料供应来源广泛，主要由以下供应商提供。

序号	材料名称	供应商
1	芯片	台湾晶元、三安光电、河北立德、南昌欣磊
2	PCB	珠海青木
3	树脂	日本日东
4	键合线	山东招远
5	粘合剂	美国 Emerson & Cuming

（2）PLCC LED 主要原材料与供应商

PLCC LED 所需的主要原材料供应来源广泛，主要由以下供应商提供。

序号	材料名称	供应商
1	芯片	美国 CREE、台湾晶元、三安光电、杭州士兰明芯
2	框架	台湾大铎
3	树脂	台湾精密聚合
4	荧光粉	中山大学、台湾弘大、美国 Intematix
5	键合线	山东招远
6	粘合剂	美国 Emerson & Cuming

6、环境保护

本项目生产过程中产生的污染物主要有废水、废气、粉尘、噪声等，公司已根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准、工业企业厂界噪声标准 GB12348-90Ⅱ类标准等规范对本项目生产环境及对厂界内外影响进行分析，并制定相应的环保措施安排。本项目已经佛山市环境保护局 F2008-11 号《关于佛山市国星光电股份有限公司新型表面贴装发光二极管技改项目建设项目环境影响报告表的批复》批准建设。

7、项目选址

本项目建设位于佛山市国家高新技术产业开发区公司的现有厂区南侧，佛山市禅城区季华二路北侧、佛开高速东侧。

2008 年 5 月 15 日，发行人与佛山市国土资源局就募集资金投资项目拟用土地以人民币 1,559.81 万元的价格签订了《佛山市禅城区国有土地使用权出让合同》（合同号：440601-2008-100536）。2008 年 5 月 16 日，公司按合同规定缴付了首期土地出让金 7,799,050 元；2008 年 7 月 11 日，公司按合同规定缴付了第二期土地出让金 7,799,050 元；2008 年 9 月 19 日，公司取得了该项土地的国有土地使用权证（佛府国用（2008）第 06000732196 号）。

佛山市国家高新技术产业开发区先后被认定为“国家火炬计划精密制造产业基地”、“广东知识产权与环境建设示范区”，交通便利。

8、项目的组织方式、建设期及进展情况

本项目由公司实施并指定具体的项目负责人，相关部门协助执行。

本项目建设期为 24 个月（从设备签约开始至生产线正式运行），具体进度计划如下：

项目进度表

序号	内容	第一年		第二年												第三年										
	月份	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	可研报告编制及审批																									
2	谈判、考察、签约																									
3	初步设计及审批																									
4	施工图设计																									
5	土建施工																									
6	动力设备到货安装																									
7	工艺设备到货安装																									
9	生产线试生产																									
10	生产线正式运行																									

9、项目市场前景分析

（1）产品的市场容量

目前 SMD LED 在手机、显示屏、LCD 背光源、汽车照明、景观装饰照明、室内照明等领域已取得广泛应用，根据中国市场调查研究中心《2007 年中国电子元器件项目可行性投资研究报告》：预计到 2010 年全球电子信息制造业市场将达到 19,055 亿美元，其中，电子元器件市场将达到 2,800 亿美元，占 14.7%。全球片式元器件产量将从 2005 年的 15,000 亿只增至 2010 年的 25,000 亿只，年均增长 13%。

①手机市场

手机是本项目产品最大的应用市场之一，其中，Chip LED 主要用于手机键盘，PLCC LED 主要用于手机屏幕的背光源。根据 FPDisplay 的统计数据，2006 年全球手机总产量约达 10.19 亿部，平均每部手机约使用 12-18 只 SMD LED，手机用 SMD LED 总只数达 120 亿只。预计到 2010 年，手机用 SMD LED 将达到 175 亿只左右，2006 年至 2010 年年均复合增长率达 15%。

据赛迪顾问统计，2008 年中国整机产量预计达到 7.5 亿部左右，增长率为 8.6%。如果以平均每只手机使用 12 只 SMD LED 计算，中国大陆手机一年约消耗 90 亿只 SMD LED。随着全球经济的逐步复苏，入门 GSM 和入门 CDMA 手机的快速增长以及支持 3G、多媒体规格的智能型手机的高速增长，未来几年，中国手机市场仍将持续增长。

②显示屏市场

显示屏是本项目产品的另一大应用市场。据赛迪顾问统计，2008 年，中国 LED 显示屏市场的需求量为 140 亿只，其中：高亮度 LED 需求量占比约 75%，普通亮度 LED 需求量占比约 19.2%，超高亮度 LED 需求量占比约 5.8%。

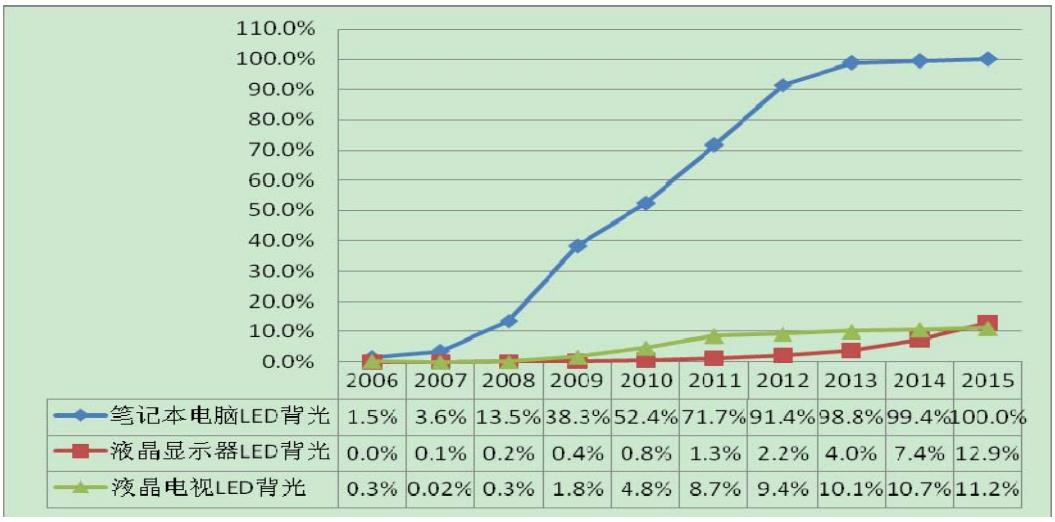
北京奥运会的召开及上海世博会的临近，带动 LED 显示屏广泛应用在体育场馆以及道路交通指示中，LED 显示屏在体育广场中的应用将出现快速增长。随着体育场馆、广告领域对于全彩显示屏需求的不断增加，以及器件成本的降低，全彩 LED 显示屏在整体市场中所占的比重将持续扩大。据赛迪顾问估计，2004-2007 年中国 LED 显示屏市场需求量一直保持 30%以上的增长率，2008 年，受到金融危机的影响，LED 显示屏市场需求量的增长率有所下降，但仍保持在 25%。预计 2009-2011 年中国显示屏用 LED 市场需求量年均复合增长率为 19.9%，

至 2011 年需求量将达到 246.8 亿只。

③LCD 背光源市场

在小尺寸 LCD 背光源市场，LED 已在手机、MP3、DC/DV 及 PDA 等小尺寸 LCD 面板领域得到了广泛应用，小尺寸 LCD 背光源对 LED 的需求呈现稳定增长态势；在中大尺寸 LCD 背光源市场，笔记本电脑（Notebook）、液晶显示器（LCD Monitor）、液晶电视（LCD TV）三大中大尺寸 LCD 面板市场对 LED 的需求呈现爆发式增长，已被业界广泛认为是继 LED 在手机背光的成熟应用后的新兴市场。根据 Display Search 2008 年第二季度背光模组报告，LED 背光源在中大尺寸 LCD 背光源市场的市场渗透率将逐年提高。

2006－2015 年中大尺寸 LED 背光源的市场渗透率



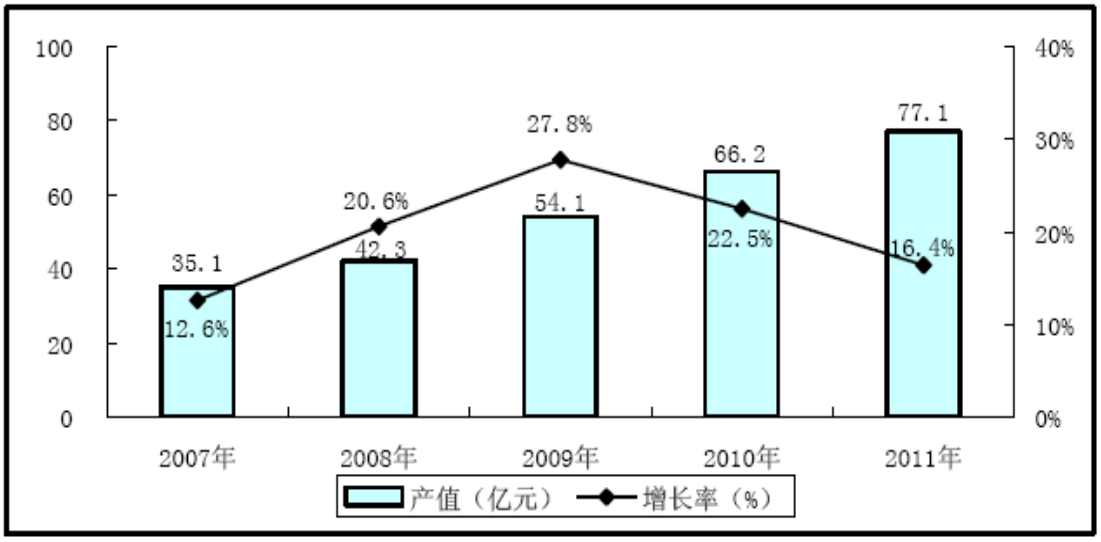
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
笔记本电脑LED背光	1.5%	3.6%	13.5%	38.3%	52.4%	71.7%	91.4%	98.8%	99.4%	100.0%
液晶显示器LED背光	0.0%	0.1%	0.2%	0.4%	0.8%	1.3%	2.2%	4.0%	7.4%	12.9%
液晶电视LED背光	0.3%	0.02%	0.3%	1.8%	4.8%	8.7%	9.4%	10.1%	10.7%	11.2%

数据来源：Display Search 2008 年第二季度背光模组报告

根据《中国半导体照明产业发展年鉴（2006）》，预计至 2010 年国内笔记本电脑（Notebook）、液晶显示器（LCD Monitor）、液晶电视（LCD TV）销量分别为 1,900 万台、2,500 万台、1,800 万台，考虑随着尺寸大型化及 LED 发光效率提升的互补因素，其对高亮白光 LED 的平均需求量分别为 30 只/台、60 只/台、180 只/台，预计至 2010 年国内 Notebook、LCD Monitor、LCD TV 的 LED 潜在需求量分别达 570KK、1,500KK、3,200KK，总计约达 53 亿只高亮白光 LED。如此巨大的潜在需求，给国内 LED 厂商的发展提供了巨大的市场开拓空间。

我国作为电脑与电视生产与消费大国，国内 LED 厂商具有巨大的潜在下游需求市场。赛迪顾问预计，中国 LCD 背光源产业规模将由 2007 年的 35.1 亿元增长到 2011 年的 77.1 亿元。

2007－2011 年中国 LCD 背光源产业规模（金额）



数据来源：赛迪顾问

④汽车照明市场

汽车照明是 PLCC LED 的主要市场。几乎所有品牌的汽车制造商都有新款汽车装配 LED 大灯、尾灯以及车内 LED 照明灯，这已逐步成为时尚和趋势。LED 在汽车应用中呈现出由内向外、由后向前的发展趋势。

随着我国经济的迅速增长、居民收入的持续增长和生活水平的提高，国内汽车产量与需求量也呈现迅速增长势头，国内汽车销量已经由 2000 年的 209 万辆增加到 2007 年的 879 万辆，过去七年国内汽车销量年均复合增长率高达 23%。受国内外宏观经济环境低迷的影响，2008 年国内汽车销量为 938.05 万辆，同比增长 6.70%，比 2007 年增幅回落 15.14 个百分点。2009 年以来，随着我国经济的逐步复苏以及《汽车产业调整振兴规划》及相关细则的出台，2009 年上半年我国汽车产、销总体水平分别达到 600 万辆水平，产量、销量分别为 599.08 万辆和 609.88 万辆，同比增长率分别为 15.22%和 17.69%，创中国汽车半年销量历史新高，首次超过美国上半年汽车销售总量的 480 万辆，跃居全球之首。中国作为世界前三大汽车生产和消费国，为我国的 LED 车灯市场的培育发展提供了良好的关联产业基础。随着我国汽车工业的快速发展，对 LED 的市场需求必将越来越大。根据《中国半导体照明产业发展年鉴（2006）》，按照目前 LED 的技术水平，预计一辆汽车需要 300 多只 LED，其需求量将非常巨大，预计 2008 年前后我国 LED 车灯将有大规模的发展，其年产值将突破 10 亿元大关，而至 2010

年预计国内 LED 车灯市场将进一步快速增长至 30 亿元。随着 LED 技术在前灯应用的突破，功率型 LED 的需求将呈现爆炸性增长。

⑤景观装饰照明市场

由于 LED 光源具有节能环保、轻巧耐用、色彩丰富、简单易控、低压安全等一系列优点，在景观照明中具有广泛的应用市场。

目前，我国大中城市，如上海、杭州、南京、厦门、深圳、重庆、天津等地，越来越多地采用 LED 照明。LED 也广泛在一些标志性建筑及工程中得到使用，比如，北京奥运会的鸟巢和水立方、奥运公园、上海东方明珠塔、厦门市鼓浪屿亮化工程、2010 年上海世博会、2010 年广州亚运会，2011 年深圳世界大学生运动会等。随着 LED 在景观照明工程中的成功示范效应，其在该细分市场中的运用将会更加广泛。

据赛迪顾问估计，2006 年中国景观照明市场规模已达到 19.6 亿元，2007 年将达到 34.3 亿元，2011 年将达到 80.3 亿元，可见 LED 景观照明的市场发展前景广阔。PLCC LED 和功率型 LED 广泛应用于景观装饰照明中的柔性光条、光源模块等中间产品中，在未来几年将得到快速发展。

（2）市场竞争及主要竞争对手

公司 Chip LED、PLCC LED 市场竞争及主要竞争对手的详细情况，请参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人在行业中的竞争地位”之“（一）主要竞争对手情况”中的相关内容。

10、项目新增产能

本项目完成后，将新增 Chip LED 2 亿只/月，PLCC LED 4,000 万只/月的生产规模，其中：76%用于对外销售，24%用于公司自用。本项目产品对外销售部分，Chip LED 主要销售给手机、LED 户内显示屏、LCD 背光源等领域的客户；PLCC LED 则主要销售给汽车照明、景观装饰照明、室内照明、LED 户内户外显示屏、LCD 背光源等领域的客户。公司自用部分主要用于 LED 显示模块、LED 背光源、LED 光源模块，其中：公司生产的 LED 显示模块在未来几年按年新增 500 万块，平均每块耗用 70 只 Chip LED 计算，预计年新增需求 Chip LED 达到 3.5 亿只；公司自产的 LED 背光源在“LED 背光源技术改造”项目建设完成后，年产 LED 背光源 1,566 万块，所需 LED 3 亿只，其中 Chip LED 和 PLCC LED 共需 2.9 亿只；公司自产的 LED 光源模块在“功率型 LED 及 LED 光源模块技术

改造”项目建设完成后，年产 LED 光源模块 1,200 万块，年需求 PLCC LED 4,542 万只。

11、效益分析

本项目建设期为 24 个月，项目计算期为 10 年，盈亏平衡点为产能利用率 37.05%。主要效益指标如下：

序号	计算指标	指标值
1	计算期年均销售收入	45,799 万元
2	计算期年均税后利润	6,937 万元
3	财务净现值	20,794 万元
4	投资回收期（含建设期）	4.87 年
5	内部收益率（税后）	31.39%
6	投资利润率	28.05%
7	投资利税率	45.78%

12、先期投入

根据公司 2008 年 9 月 27 日召开的 2008 年第二次临时股东大会审议通过的《关于募集资金投资项目先期投入的议案》，因经营发展需要，公司决定预先启动募集资金投资项目“新型表面贴装发光二极管技术改造项目”，投入 3,700 万元，用于购买生产设备，扩大户外显示用表面贴装 LED 生产线。

根据公司 2009 年 2 月 24 日召开的 2008 年度股东大会审议通过的《关于募集资金投资项目先期投入的议案》，因项目发展需要，公司决定对该项目再增加投入 1,000 万元，用于厂房等基础设施建设。

根据公司 2009 年 11 月 28 日召开的 2009 年第二次临时股东大会审议通过的《关于募集资金投资项目先期投入的议案》，因项目发展需要，公司决定对该项目再增加投入 4,300 万元，用于购买机器设备，扩大生产线。

截至本招股说明书签署日，本项目实际已发生的先期投入金额合计为 3,846.88 万元。待公司股票发行上市后，将用获得的募集资金优先置换实际已投入项目的资金。

（二）功率型 LED 及 LED 光源模块技术改造项目

1、项目概况

公司目前已建立了包括管芯安放、金线键合、封装、测试、编带、包装等工序的批量生产线，可实现单芯片 0.5W 和 1W 级 LED 产品的批量生产，以及多芯片组合封装 1W～10W 等多种规格白光器件的小批量生产，目前已达到 300 万只

/月的生产规模，产品综合性能指标达到当前国内同类产品领先水平。当前半导体照明产业发展十分迅猛，带动了功率型 LED 的快速发展。未来几年随着 LED 技术的进一步发展和成本的下降，各种规格功率型 LED 及 LED 光源模块将越来越多地受到照明市场的青睐。然而，目前公司功率型 LED 及光源模块的生产规模还不够大、品种还不够齐全，为使企业在半导体照明市场的竞争中占据主动地位，公司决定购买一批用于功率型 LED 和半导体照明光源模块批量生产的专用设备以及检测设备，改造功率型 LED 及 LED 光源模块生产线，提高工艺水平。

本项目年新增 12,000 万只功率型 LED 及 1,200 万块 LED 光源模块，产品主要技术指标达到国际先进水平，有利于加快我国半导体照明产业的进程，促进我国绿色照明产业的发展。

2、立项审批情况

本项目的可行性研究报告于 2008 年 1 月 9 日经广东省经济贸易委员会以 08060440591000014 项目编号备案。

本项目由中国电子工程设计院编制项目可行性研究报告。

3、项目投资概算及资金运用

本项目计划总投资估算为 17,781.11 万元，其中固定资产投资 15,407.11 万元，土地投资 300 万元，铺底流动资金 2,074 万元，本项目使用募集资金投资为 17,481.11 万元，项目固定资产投资具体情况见下表：

单位：万元

序号	项目	投资估算	比例
1	建筑工程费	1,989.28	12.91%
2	设备购置费	11,312.31	73.42%
3	设备安装费	174.71	1.13%
4	工器具购置费	105.48	0.68%
5	固定资产其他工程和费用	551.84	3.58%
6	递延资产	110	0.71%
7	预备费	1,163.49	7.55%
固定资产投资合计		15,407.11	100.00%

4、项目技术方案和主要设备选择

（1）项目技术方案

①产品技术

公司在“863”计划引导项目“大功率白光 LED 封装产业化关键技术”、国家“十五”科技攻关项目“功率型白光 LED 器件产业化关键技术研究与开发”

支持下，开发出拥有自主知识产权的大功率 LED 器件结构和封装制作技术，该技术填补了我国该领域上的多项空白。功率型 LED 于 2005 年 12 月顺利通过科技部“十五”攻关项目验收，同时通过广东省科技成果鉴定。公司功率型 LED 及 LED 光源模块产品综合性能指标达到当前国内同类产品领先水平，其中大功率 LED 在 2009 年 7 月被评为广东省自主创新产品，在 2009 年 12 月被评为广东省高新技术产品。

本项目产品是公司在借鉴国外先进技术的基础上，通过自主创新、自主研发而成，多项核心技术已申请国家专利，已获授权及申请中的主要专利明细如下：

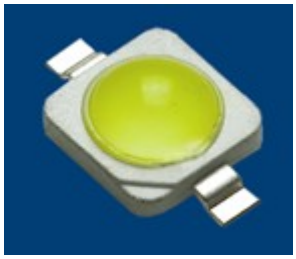
序号	专利名称	专利类型	专利号/申请号	状态
1	一种YAG晶片式白光发光二极管及其封装方法	发明专利	2005 1 0102388.7	授权
2	功率发光二极管封装结构	发明专利	200710030850.6	授权
3	一种底部注胶透镜成型的功率 LED 及其制造方法	发明专利	200710031666.3	授权
4	一种 LED 光源模块及 LED 光源模块的制造方法	发明专利（美国）	12/47,468	受理
5	功率发光二极管	外观设计	200430042344.6	授权
6	功率发光二极管	外观设计	200430042321.5	授权
7	功率发光二极管（底部注胶）	外观设计	200730319528.6	授权
8	功率发光二极管（椭圆形）	外观设计	200730332105.8	授权
9	功率发光二极管（六边形热沉）	外观设计	200730332104.3	授权
10	功率发光二极管（注胶成形透镜）	外观设计	200730332103.9	授权
11	功率发光二极管（凹透镜）	外观设计	200730334053.8	授权
12	功率发光二极管（平头透镜）	外观设计	200730334054.2	授权
13	功率发光二极管（圆形热沉）	外观设计	200730334055.7	授权
14	功率发光二极管支架	实用新型	200420046830.X	授权
15	功率发光二极管	实用新型	200420046831.4	授权
16	一种大功率发光二极管	实用新型	200420071330.1	授权
17	功率发光二极管	实用新型	200720059121.9	授权
18	功率 LED	实用新型	200720061392.8	授权

②产品生产工艺流程

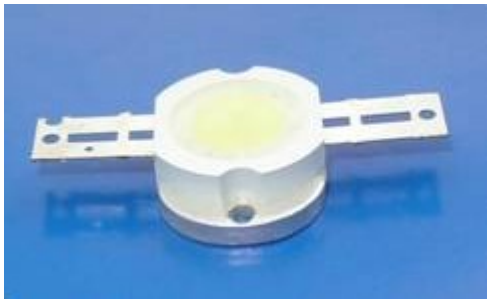
请参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主营业务情况”之“（二）主要产品的工艺流程图”中的相关内容。

③产品选型（实物图）

A．0.5W、1W 和 3W 功率型 LED，0.5W 成品使用 24mil 芯片，1W 成品使用 30-40mil 芯片，3W 成品使用 45mil 芯片。



B．5W、10W 大功率 LED，5W 采用 4 只芯片串并的方式，10W 采用 8-9 只芯片串并的方式，也可采用不同的芯片模组，以简化工艺，提高可靠性。这种大功率 LED 可用于制作台灯、路灯等照明灯具，主要特点是光效高、可靠性好、寿命长、热阻小。



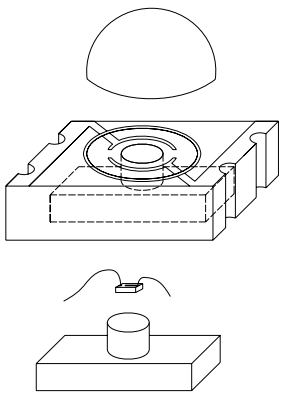
C．基于 PCB 的封装方式制造 1W 或 3W 大功率 LED，这种功率 LED 主要组成部分包括热沉、PCB、LED 芯片、金线、封装胶体。热沉嵌于 PCB 沉孔结构内部，LED 芯片安放于热沉上，热沉底部与外部直接接触。金线连接 LED 芯片电极和 PCB 引线电极，封装胶体覆盖金线及 LED 芯片。这种产品结构可广泛应用于各类基于 LED 的照明产品中。具有如下优点：

1）器件采用半包封结构，散热效果好；

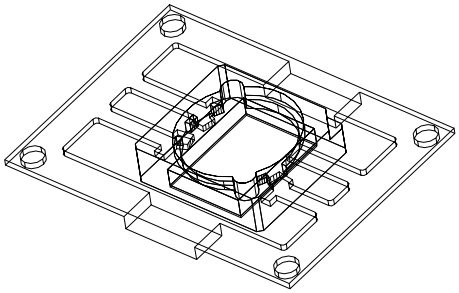
2）一次完成阵列式封装，生产效率高，且有机硅利用率高，成本极大降低；

3）光学结构可根据应用领域灵活设计，适应面广；

4）适于 SMT 自动贴装，应用方便。



D．RGB（红、绿、蓝） LED，这种 LED 框架的特点是：包括塑胶体、与 LED 芯片的正负电极相连接的导电引脚以及安放管座，其特征技术方案为塑胶体固定安放管座以及导电引脚，安放管座为金属热沉，该热沉与塑胶体共同组合形成光学反射腔结构，底部的热沉直接裸露在空气中形成半包封结构，导电引脚与热沉相连接。



E．半导体照明光源模块，采用功率型 LED 或 PLCC LED 作为光源，配以高导热的金属 PCB 加金属外壳，产品采用独特的散热设计和防水防尘设计，具有散热效果好、安装方便、可靠性高等优点。

（2）主要设备选择

本项目主要工艺及测试设备如下：

主要工艺设备清单

序号	设备名称	数量(台/套)	总价（万元）
1	管芯安放机	18	1,225.37
2	引线键合机	18	932.40
3	自动点胶机	5	240.50
4	LED 塑封机	2	100.00
5	LED 成型模具	5	175.00
6	划片机	3	244.20
7	测试机	26	3,848.00
8	编带机	19	2,109.00
9	LED 光电参数分档机	4	148.00
10	芯片分类机	3	288.60

11	等离子清洗机	2	118.40
12	烘箱	12	96.00
13	无铅回流炉	1	25.00
14	印刷机	1	66.60
15	贴片机	2	547.60
16	AOI 检查仪	1	44.40
17	组装生产线	2	40.00
18	其他	-	158.54
	合计	124	10,407.61

主要测试设备清单

序号	设备名称	数量(台/套)	总价（万元）
1	热阻测试仪	1	3.00
2	静电测试仪	1	6.00
3	精密推拉力计	1	39.96
4	光电测试仪	2	82.88
5	投影测距仪	1	5.10
6	扫描电子显微镜	1	3.70
	合计	7	140.64

5、主要原材料的供应情况

（1）功率型 LED 主要原材料与供应商

功率型 LED 所需的主要原材料供应来源广泛，主要由以下供应商提供。

序号	材料名称	供应商
1	功率型 LED 芯片	美国 Cree、Bridgelux、Semiled
2	框架	台湾一诠、东莞宏磊达
3	透镜	台湾一诠、东莞宏磊达
4	硅脂	美国道康宁，日本信越
5	荧光粉	台湾弘大、北京有色院
6	金线	山东招远
7	银浆	美国洛德

（2）LED 光源模块主要原材料与供应商

LED 光源模块所需的主要原材料 LED 由本公司自行生产，其它材料供应来源广泛，主要由以下供应商提供。

序号	材料名称	供应商
1	LED	本公司
2	PCB	鹤山兴发
3	金属外壳	佛山永新
4	环氧树脂	广州惠利

6、环境保护

本项目生产过程中产生的污染物主要有废水、废气、粉尘、噪声等，公司已根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准、工业企业厂界噪声标准 GB12348-90Ⅱ类标准等规范对本项目生产环境及对厂界内外影响进行分析，并制定相应的环保措施安排。本项目已经佛山市环境保护局 F2008-10 号《关于佛山市国星光电股份有限公司功率型 LED 及 LED 光源模块技改项目建设项目环境影响报告表的批复》批准建设。

7、项目选址

本项目建设位于佛山市国家高新技术产业开发区公司的现有厂区南侧，佛山市禅城区季华二路北侧、佛开高速东侧。

2008 年 5 月 15 日，发行人与佛山市国土资源局就募集资金投资项目拟用土地以人民币 1,559.81 万元的价格签订了《佛山市禅城区国有土地使用权出让合同》（合同号：440601-2008-100536）。2008 年 5 月 16 日，公司按合同规定缴付了首期土地出让金 7,799,050 元；2008 年 7 月 11 日，公司按合同规定缴付了第二期土地出让金 7,799,050 元；2008 年 9 月 19 日，公司取得了该项土地的国有土地使用权证（佛府国用（2008）第 06000732196 号）。

佛山市国家高新技术产业开发区先后被认定为“国家火炬计划精密制造产业基地”、“广东知识产权与环境建设示范区”，交通便利。

8、项目的组织方式、建设期及进展情况

本项目由公司实施并指定具体的项目负责人，相关部门协助执行。

本项目建设期为 24 个月（从设备签约开始至生产线正式运行），具体进度计划如下：

项目进度表

序号	内容	第一年		第二年												第三年												第四年		
	月份	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
1	可研报告编制及审批																													
2	谈判、考察、签约																													
3	初步设计及审批																													
4	施工图设计																													
5	土建施工																													
6	动力设备到货安装																													
7	工艺设备到货安装																													
9	生产线试生产																													
10	生产线正式运行																													

9、项目市场前景分析

（1）项目市场容量

根据美国Strategies Unlimited公司统计，全球LED产值年均增长率超过20%，其中，高亮度 LED 增长更加迅速，1995-2004 年年均复合增长率达到 46%，2005 年产值规模达到 42 亿美元，高亮度 LED 占 LED 产品的市场比例由 2001 年的 40%增长到 2005 年的 70%以上。2005-2010 年间 LED 背光源、通用照明及汽车用 LED 的数量增速分别高达 219%、44%、35%，带动功率型 LED 持续强劲增长。

目前功率型 LED 较为成熟的应用领域为道路照明、中小尺寸 LCD 背光源、景观装饰照明、室内照明等。

①特种照明市场

功率型 LED 已经广泛应用在特种照明领域。国际上众多照明灯具企业已不断向市场投放 LED 特种照明产品，如照明巨头荷兰 Philips 公司，推出了多款手电筒、医疗用灯、标识用灯，致力推广 LED 特种照明产业。目前，以 LED 手电筒、LED 矿灯、LED 航标灯为主的特种照明灯具占据市场的重要部分，且 LED 特种照明在农业生产人工光源、医疗器械光源、LED 液晶投影机、LED 光源 DLP（Digital Light Processing）背投、航空照明光源、博物馆文物展示照明等前沿领域得到越来越广泛地应用。全球 LED 特种照明产业已处于快速发展阶段，特种灯具照明市场将会继续扩大。

②景观装饰照明市场

参照本节之“（一）新型表面贴装发光二极管技术改造项目”之“9、项目市场前景分析”。

③中大尺寸 LCD 背光源市场

功率型 LED 主要运用于 LCD 背光源市场中的笔记本电脑（Notbook）、液晶显示器（LCD Monitor）、液晶电视（LCD TV）三大中大尺寸 LCD 面板市场，参照本节之“（一）新型表面贴装发光二极管技术改造项目”之“9、项目市场前景分析”。

④通用照明市场

据台湾光电科技工业协进会（PIDA）估计，一般照明市场每年有 700 亿美元以上的市场规模，并随着全球经济的发展而成长，目前，LED 作为照明光源估计低于 1%。随着 LED 发光效率的不断提高和价格持续降低，以及受能源紧张

和环保要求的影响，节能环保的 LED 将逐步进入通用照明领域，具有巨大的市场应用空间。

IEK 预计，随着 LED 技术的不断提升及应用领域的不断扩展，预计至 2012 年 LED 照明市场规模将达到 16 亿美元，2007-2012 年复合增长率达 37%。

（2）市场竞争及主要竞争对手

功率型 LED 及 LED 光源模块的市场竞争及主要竞争对手的详细情况，请参见本招股说明书 “第六节 业务与技术”之“三、发行人在行业中的竞争地位”之“（一）主要竞争对手情况”中的相关内容。

10、项目新增产能

本项目建设完成后，将实现年产 12,000 万只功率型 LED 和 1,200 万块光源模块的生产规模，其中：84%的功率型 LED 和 83%的光源模块用于对外销售，16%的功率型 LED 和 17%的光源模块用于公司自用。

本项目产品对外销售部分，主要销往道路照明、中小尺寸 LCD 背光源、景观装饰照明、室内照明等领域的客户。

本项目产品公司自用部分：①功率型 LED 主要用于本公司生产的各种半导体照明灯具、LED 背光源及 LED 光源模块，其中：公司“半导体照明灯具关键技术及产业化”项目建设完成后，预计年需各种规格功率型 LED 660 万只；公司“LED 背光源技术改造”项目建设完成后，年产 LED 背光源 1,566 万块，所需 LED 3 亿只，其中功率型 LED 需 1,000 万只；公司“功率型 LED 及 LED 光源模块技术改造”项目建设完成后，年产 LED 光源模块 1,200 万块，年需求功率型 LED 300 万只。②LED 光源模块主要用于本公司承接的各项亮化工程，预计年需求量约 200 万块。

11、效益分析

本项目建设期为 24 个月，项目计算期为 10 年，盈亏平衡点为产能利用率 41.75%。主要效益指标如下：

序号	计算指标	指标值
1	计算期年均销售收入	34,847 万元
2	计算期年均税后利润	5,066 万元
3	财务净现值	13,839 万元
4	投资回收期（含建设期）	5.27 年
5	内部收益率（税后）	27.63%

6	投资利润率	23.29%
7	投资利税率	38.20%

12、先期投入

根据公司 2009 年 11 月 28 日召开的 2009 年第二次临时股东大会审议通过的《关于募集资金投资项目先期投入的议案》，因经营发展需要，公司决定预先启动募集资金投资项目“功率型 LED 及 LED 光源模块技术改造项目”，计划投入 1,700 万元用于购买机器设备，扩大生产线。待公司股票发行上市后，将用获得的募集资金优先置换实际已投入项目的资金。

截至本招股说明书签署日，本项目尚未投入资金。

（三）LED 背光源技术改造项目

1、项目概况

LED 背光源是 LED 的主要应用领域之一，也是公司目前重点发展的 LED 组件产品。公司本着“做强做大”的经营目标，为进一步提高企业的竞争力，树立自己的民族品牌，参与国际市场的竞争与角逐，需要进行 LED 背光源技术改造。公司自主研究开发 LED 背光源技术和工艺，在原有 360 万块/年生产规模的基础上继续扩大生产、优化工艺、增加品种，建设新增年产 LED 背光源 1,566 万块的生产线，产品技术指标达到国内先进水平。

2、立项审批情况

本项目的可行性研究报告于 2008 年 1 月 9 日经广东省经济贸易委员会以 08060440591000016 项目编号备案。

本项目由中国电子工程设计院编制项目可行性研究报告。

3、项目投资概算及资金运用

本项目计划总投资估算为 7,666.83 万元，其中固定资产投资 6,209.83 万元，土地投资 200 万元，铺底流动资金 1,257 万元，本项目使用募集资金投资为 7,466.83 万元，项目固定资产投资具体情况见下表：

单位：万元

序号	项目	投资估算	比例
1	建筑工程费	1,518.57	24.45%
2	设备购置费	3,598.67	57.95%
3	设备安装费	87.65	1.41%
4	工器具购置费	32.19	0.52%
5	固定资产其他工程和费用	393.95	6.34%
6	递延资产	104	1.67%

7	预备费	474.8	7.65%
固定资产投资合计		6,209.83	100.00%

4、项目技术方案和主要设备选择

（1）项目技术方案

①产品技术

LED 背光源是一种将 LED 点光源转化成均匀面光源的 LED 组件，由 LED 光源、导光板、反射膜、扩散膜、驱动电路等组成。LED 背光源主要有两种结构：侧光式 LED 背光源和直下式 LED 背光源。LED 背光源主要技术内容有 LED 光源技术、导光板技术、光学结构技术、散热技术、驱动控制技术、在线检测技术等。

本项目产品是公司在借鉴国外先进技术的基础上，通过消化、吸收、提高、再创新自主研发而成，多项核心技术已申请国家专利，已获授权及申请中的主要专利明细如下：

序号	专利名称	专利类型	专利号/申请号	状态
1	侧入光背光源专用发光二极管的封装结构	实用新型	200620153962.1	授权
2	一种侧面发光二极管	实用新型	200720052871.3	授权

②产品生产工艺流程

参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主营业务情况”之“（二）主要产品的工艺流程图”中的相关内容。

③产品选型

LED 背光源的外形结构尺寸主要是根据客户的需求来进行设计制造，可分为小、中、大尺寸背光源，LED 背光源的规格及产品参数如下表。

项目	小尺寸背光	中尺寸背光源	大尺寸背光源
尺寸规格	≤10inch	10--20 inch	21 inch 以上
厚度	≤5mm	≤10mm	≤50mm
结构	侧光式背光源	侧光式背光源	直下式背光源
LED 光源	Chip LED 、PLCC LED	PLCC 型 LED	PLCC 型 LED、功率型 LED
散热结构	无	两边散热	底部散热

（2）主要设备选择

本项目主要设备清单如下：

序号	设备名称	数量（台/套）	总价（万元）
1	印刷机	4	281.20
2	贴片机	4	444.00
3	高速贴片机	4	1184.00
4	回流炉	4	100.00
5	AOI 检查仪	4	177.60
6	装配线	8	240.00
7	百级工作台	32	96.00
8	测试仪	16	177.60
9	自动测试台	16	80.00
10	工装夹具	-	100.00
11	其它	-	339.00
	合计	92	3219.40

5、主要原材料的供应情况

本项目所需的主要原材料 LED 由本公司自己生产，其它材料供应来源广泛，主要由以下供应商提供。

序号	材料名称	供应商
1	LED	本公司自行生产
2	PCB	珠海青木、鹤山兴发
3	导光板	深圳龙科
4	扩散膜	东莞欧德
5	反射膜	东莞欧德
6	增亮膜	3M
7	透镜	深圳龙科
8	散热片	深圳智通
9	电阻	肇庆风华高科
10	树脂基板	梅雁电子

6、环境保护

项目主要污染源包括：生活污水、废气、废固、办公垃圾、噪声等。公司已根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准、工业企业厂界噪声标准 GB12348-90Ⅱ类标准等规范对本项目生产环境及对厂界内外影响进行分析，并制定相应的环保措施安排。本项目已经佛山市环境保护局 F2008-9 号《关于佛山市国星光电股份有限公司 LED 背光源技改项目建设项目环境影响报告表的批复》批准建设。

7、项目选址

本项目建设位于佛山市国家高新技术产业开发区公司的现有厂区南侧，佛山

市禅城区季华二路北侧、佛开高速东侧。

2008 年 5 月 15 日，发行人与佛山市国土资源局就募集资金投资项目拟用土地以人民币 1,559.81 万元的价格签订了《佛山市禅城区国有土地使用权出让合同》（合同号：440601-2008-100536）。2008 年 5 月 16 日，公司按合同规定缴付了首期土地出让金 7,799,050 元；2008 年 7 月 11 日，公司按合同规定缴付了第二期土地出让金 7,799,050 元；2008 年 9 月 19 日，公司取得了该项土地的国有土地使用权证（佛府国用（2008）第 06000732196 号）。

佛山市国家高新技术产业开发区先后被认定为“国家火炬计划精密制造产业基地”、“广东知识产权与环境建设示范区”，交通便利。

8、项目的组织方式、建设期及进展情况

本项目由公司实施并指定具体的项目负责人，相关部门协助执行。

本项目建设期为 18 个月（从设备签约开始至生产线正式运行），具体进度计划如下：

项目进度表

序号	内容	第一年		第二年												第三年											
	月份	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	可研报告编制及审批																										
2	谈判、考察、签约																										
3	初步设计及审批																										
4	施工图设计																										
5	土建施工																										
6	动力设备到货安装																										
7	工艺设备到货安装																										
8	生产线试生产																										
9	生产线正式运行																										

9、项目市场前景分析

（1）产品的市场容量

本项目产品 LED 背光源主要瞄准传统家电、手机、PDA、MP3、MP4、笔记本电脑等中小尺寸 LED 背光源领域及 LCD TV 等大尺寸 LED 背光源的应用领域。

①中小尺寸 LED 背光源市场

手机是小尺寸 LED 背光源的主要应用领域。目前，手机制造业在我国方兴未艾，据信息产业部统计，2006 年中国大陆手机产量达 4.8 亿部（不包括水货手机），已占全球手机产量的 50%左右。预计到 2010 年，中国大陆手机产量将突破 10 亿部，这将为 LED 背光源提供 10 亿块左右的市场需求。

家电是小尺寸 LED 背光源的另一主要应用领域。中国家用电器协会初步预测，“十一五”期间，行业的整体增长速度约为 5%～8%，预计到 2010 年，电冰箱产量将达到 3500 万台，空调 7000 万台以上，洗衣机 3000 万台。仅以空调、冰箱、洗衣机等家电产品推算，如果 10-20%的空调、冰箱等产品应用小尺寸 LCD，则到 2010 年，对小尺寸 LED 背光源的需求量将达 1300 万-2600 万块以上。

笔记本电脑是中尺寸 LED 背光源的主要应用领域。2008 年 9 月，全球第二大电脑厂商戴尔（DELL）公开承诺，到 2010 年，戴尔所生产的笔记本电脑将全部使用 LED 背光源；随后，台湾电脑厂商宏碁也立即宣布，从 2009 年起 14.1 寸以下主力笔记本电脑将全面导入 LED 背光源。英国研究机构 IMS Research 指出，戴尔此举将使得许多笔记本电脑厂商陆续从 2009 年、2010 年起在笔记本电脑中更多地采用 LED 背光源，甚至引发超薄型笔记本电脑采用 LED 背光源。IMS Research 估计，2008 年全球 10%的笔记本电脑采用 LED 背光源，创造 2 亿美元 LED 市值；预计 2010 年全球将有 50%的笔记本电脑采用 LED 背光源，并创造 8 亿美元 LED 市值。在部份面板厂宣示笔记本电脑用背光源全面采用 LED 背光源的示范效应带动下，LED 背光源市场将呈现快速成长的局面。

②大尺寸 LED 背光源市场

LCD TV 是大尺寸 LED 背光源的主要应用领域。LED 被认为是未来大尺寸 LCD 面板中取代 CCFL 传统背光源的最具增长潜力的背光源，鉴于 LED 背光源的多种优势，全球主要 LED 厂商与面板厂商已积极切入 LED 背光源的开发与应用。据 Insight Media 预测，到 2010 年 LCD TV 用 LED 背光源将超越 CCFL 背光

源的出货量。Displaybank 发表的《2006 年 BLU（背光模块）产业与技术 Issue》报告指出，2006-2010 年背光模块市场可望在 LCD TV 需求带动下，出现年均17.2%的增长。

近几年来，广东省的新型平板显示产业发展迅速，相继引进了台湾奇美电子、LG 飞利浦、中华映管三大液晶电视模组项目，并继续吸引上下游关联企业进入，初步形成了产业聚集的良好态势，使珠三角地区成为液晶后工序模块的重要生产基地和配套产业聚集区，而作为 LCD 核心组件的背光模组，其市场需求也将十分巨大。

（2）市场竞争及主要竞争对手

目前，与公司具有可比性且具备一定规模的 LED 背光源生产企业有台湾中强、台湾瑞仪、台湾科桥、深圳伟志、深圳帝光等。

深圳伟志和深圳帝光主要生产 LED 背光源、CCFL 背光源；东莞生益科技主要生产中小尺寸 LED 背光源；台湾中强是全世界 DLP 投影机制造业和台湾 LCD 背光模件的主要制造商，主要产品包括投影机、背光模块、液晶显示器、背投电视等产品，在 DLP 数字投影机以及背光模块产品的市场占有率达到全球第一，2007 年共出货背光模块 5,800 万块；台湾瑞仪是台湾第一家专业从事背光模组研发与制造的厂商，主要业务为背光源模组的设计、制造、组装及销售，2006 年共出货 6,700 万块背光源；台湾科桥主要业务为大小尺寸之 LCD 用导光板及背光板模块、双面及多层印刷电路板、液晶显示器(TFT -LCD)，背光源年产能约 6,000 万块。

10、项目新增产能

本项目完成后，将在 LED 背光源原有 360 万块/年生产规模的基础上，新增年产 1,566 万块的生产线，产品全部对外销售，主要销售给家电、手机、笔记本电脑、LCD TV 等领域的客户。

11、效益分析

本项目建设期为 18 个月，项目计算期为 10 年，盈亏平衡点为产能利用率 47.34%。主要效益指标如下：

序号	计算指标	指标值
1	计算期年均销售收入	19,704 万元
2	计算期年均税后利润	2,407 万元
3	财务净现值	7,017 万元
4	投资回收期（含建设期）	4.43 年
5	内部收益率（税后）	30.58%
6	投资利润率	24.21%
7	投资利税率	41.14%

12、先期投入

根据公司 2008 年 3 月 13 日召开的 2007 年度股东大会审议通过的《关于募集资金投资项目先期投入的议案》，因经营发展需要，公司决定预先启动募集资金投资项目“LED 背光源技术改造项目”，投入 650 万元，用于购买生产设备。

截至本招股说明书签署日，本项目实际已发生的先期投入金额合计为 647.04 万元。待公司股票发行上市后，将用获得的募集资金优先置换实际已投入项目的资金。

（四）半导体照明灯具关键技术及产业化

1、项目概况

当前半导体照明产业发展十分迅猛，随着 LED 技术的进步和成本的下降，各种半导体照明灯具正越来越多地受到市场青睐。预计到 2010 年，产业化大功率 LED 的发光效率将超过 100lm/W，半导体光源将大规模地取代白炽灯等传统光源而进入通用照明市场，市场前景非常巨大。公司通过前期的研发投入，已在 LED 光源技术、灯具散热技术、二次光学设计方面取得了较好的成果，2005 年 5 月，公司“半导体照明灯具”项目获得广东省科技进步二等奖。目前，LED 条形灯、LED 功率射灯等已经开始小批量生产，但是生产规模还不够大、品种还不够齐全，为使企业在半导体照明灯具市场的竞争中占据主动地位，公司决定斥资组建三条半导体照明灯具生产线，购买一批专用设备、检测设备及可靠性试验设备，提高生产工艺水平，同时建立半导体照明灯具性能检测评估中心。

项目达产后将形成大功率 LED 路灯 3 万盏/年、各种通用 LED 灯具 100 万套/年、各种亮化工程用条形灯 12 万米/年的生产能力，产品主要技术指标达到国际先进水平，有助于加快我国半导体照明产业的进程，促进我国绿色照明事业的发展。

2、立项审批情况

本项目的可行性研究报告于2008年1月11日经广东省发展和改革委员会以080600405929002项目编号备案。

本项目由中国电子工程设计院编制项目可行性研究报告。

3、项目投资概算及资金运用

本项目计划总投资估算为6,496.05万元，其中固定资产投资5,464.05万元，土地投资200万元，铺底流动资金832万元，本项目使用募集资金投资为6,296.05万元，项目固定资产投资具体情况见下表：

单位：万元

序号	项目	投资估算	比例
1	建筑工程费	1,111.14	20.34%
2	设备购置费	3,477.13	63.64%
3	设备安装费	91.83	1.68%
4	工器具购置费	31.02	0.57%
5	固定资产其他工程和费用	283.37	5.19%
6	递延资产	50	0.92%
7	预备费	419.56	7.68%
固定资产投资合计		5,464.05	100.00%

4、项目技术方案和主要设备选择

（1）项目技术方案

①产品技术

公司 “半导体照明灯具”课题入选国家“十五”科技攻关项目，获广东省科技进步二等奖，目前已开发出LED橱窗灯、LED条形灯、LED地埋灯、LED护拦灯、LED功率射灯、LED灯泡、LED路灯、LED矿工灯等多个系列产品，为半导体照明灯具产品的批量化生产打下了坚实的基础。

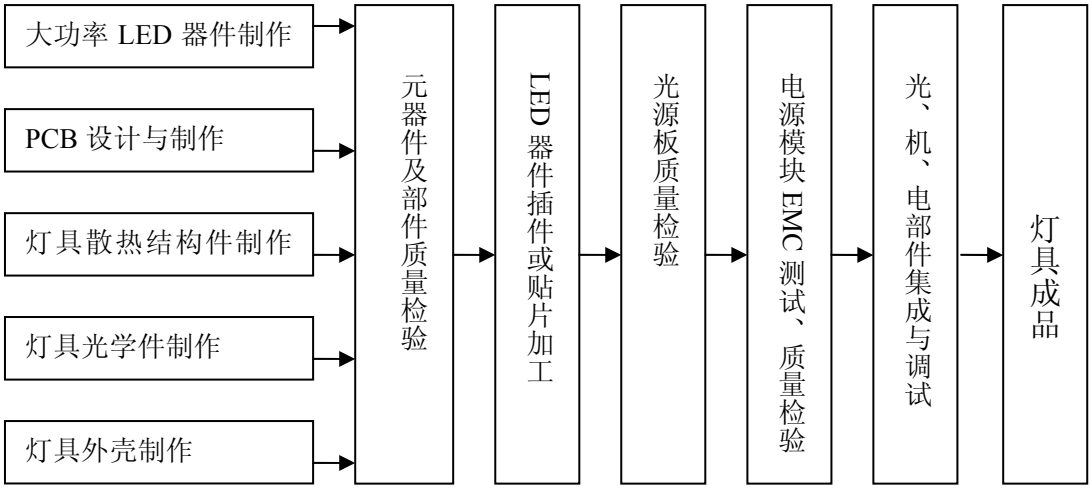
本项目产品由公司自主研发，多项核心技术已申请国家专利，已获授权及申请中的主要专利明细如下：

序号	专利名称	专利类型	专利号/申请号	状态
1	一种条形LED光源	发明专利	200710032903.8	授权
2	LED条形光源	外观设计	200530058559.1	授权
3	LED台灯（KYTD0901A）	外观设计	200930069555.1	受理
4	LED台灯（KYTD0902A）	外观设计	200930070739.X	受理
5	LED台灯（OPTO-106）	外观设计（美国）	29/337,550	受理
6	LED台灯（OPTO-107）	外观设计（美国）	29/337,548	受理

7	基于防水光源的组合式 LED 轮廓灯	实用新型	200620058017.3	授权
8	基于防水封装 LED 条形光源的动态广告牌	实用新型	200620064610.9	授权
9	基于感性驱动电路的多功能 LED 交通灯	实用新型	200620064971.3	授权
10	一种新型组合 LED 汽车尾灯	实用新型	200720048720.0	授权
11	一种大功率 LED 灯泡	实用新型	200720055473.7	授权
12	一种 LED 筒灯	实用新型	200820214222.3	授权
13	一种长度可调的 LED 柔性光条	实用新型	200920053391.8	受理

②产品生产工艺流程

灯具生产工艺流程如下：



③产品选型

本项目主要产品为 LED 路灯、通用 LED 灯泡和 LED 条形光源：

LED 路灯

通用 LED 灯泡

LED 条形光源

（2）主要设备选择

本项目设备主要包括灯具生产设备、器件与灯具检测设备及可靠性试验设备，清单见下表：

灯具主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量(台/套)	总价（万元）
1	高速贴片机	3	888.00
2	多功能贴片机	3	333.00
3	无铅回流炉	3	75.00
4	无铅波峰炉	3	75.00
5	钢网清洗机	1	37.00
6	印刷机	3	210.90
7	BGA 修复台	3	90.00
8	激光打标机	3	60.00
9	AOI 检查仪	3	133.20
10	组装生产线	3（条）	60.00
11	生产用工夹具	50	100.00
12	模具	50	400.00
13	其他	-	72.50
	合计		2534.60

主要测试设备一览表

序号	设备名称	数量(台/套)	总价（万元）
1	灯具配光曲线测试系统	1	30
2	交通及车用灯具配光性能测试系统	1	30
3	大型中心发射镜分布光度计	1	30
4	LED 光电色参数测试仪	1	45
5	大功率 LED 测试仪	2	30
6	锡膏检查仪	1	50
7	LCR 测试仪	3	18
8	X 光检查机	1	70
	合计	11	303

可靠性试验主要设备一览表

序号	设备名称	数量(台/套)	总价（万元）
1	冷热冲击试验机	2	60.00
2	恒温恒湿试验机	1	63.40
3	电动振动试验机	1	35.00
4	盐水喷雾试验机	2	16.00
5	高压加速寿命试验机	2	90.00
	合计	8	264.40

5、主要原材料的供应情况

本项目所需的主要原材料 LED、驱动电源由本公司自行生产，其它材料供应来源广泛，主要由以下供应商提供。

序号	材料名称	供应商
1	LED	本公司
2	PCB	鹤山兴发
3	灯具五金配件	中山利全、佛山大明
4	光学透镜、反射腔	深圳龙科
5	树脂	美国道康宁
6	导热胶	美国道康宁
7	驱动电源	本公司

6、环境保护

项目主要污染源包括：生活污水、废气、废固、办公垃圾、噪声等。公司已根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准、工业企业厂界噪声标准 GB12348-90Ⅱ类标准等规范对本项目生产环境及对厂界内外影响进行分析，并制定相应的环保措施安排。本项目已经佛山市环境保护局 F2008-8 号《关于佛山市国星光电股份有限公司半导体照明灯具关键技术及产业化建设项目环境影响报告表的批复》批准建设。

7、项目选址

本项目建设位于佛山市国家高新技术产业开发区公司的现有厂区南侧，佛山市禅城区季华二路北侧、佛开高速东侧。

2008 年 5 月 15 日，发行人与佛山市国土资源局就募集资金投资项目拟用土地以人民币 1,559.81 万元的价格签订了《佛山市禅城区国有土地使用权出让合同》（合同号：440601-2008-100536）。2008 年 5 月 16 日，公司按合同规定缴

付了首期土地出让金 7,799,050 元；2008 年 7 月 11 日，公司按合同规定缴付了第二期土地出让金 7,799,050 元；2008 年 9 月 19 日，公司取得了该项土地的国有土地使用权证（佛府国用（2008）第 06000732196 号）。

佛山市国家高新技术产业开发区先后被认定为“国家火炬计划精密制造产业基地”、“广东知识产权与环境建设示范区”，交通便利。

8、项目的组织方式、建设期及进展情况

本项目由公司实施并指定具体的项目负责人，相关部门协助执行。

本项目建设期为 18 个月（从设备签约开始至生产线正式运行），具体进度计划如下：

项目进度表

序号	内容	第一年		第二年												第三年												第四年	
	月份	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2
1	可研报告编制及审批																												
2	谈判、考察、签约																												
3	初步设计及审批																												
4	施工图设计																												
5	土建施工																												
6	动力设备到货安装																												
7	工艺设备到货安装																												
8	生产线试生产																												
9	生产线正式运行																												

9、项目市场前景分析

（1）产品的市场容量

与白炽灯、荧光灯等传统照明光源相比，LED 具有寿命长、节能环保、体积小、响应速度快、耐震性强等优点，未来将逐步取代传统照明光源，成为 LED 最具市场潜力的应用领域之一。调研机构 iSuppli 认为，LED 可望在 2010 年进入通用照明领域。目前半导体照明市场主要集中于通用照明、特种照明和景观装饰照明领域：

①通用照明市场

随着 LED 性能的不断提高和价格持续降低，以及受能源紧张和环保要求的影响，节能环保的 LED 将逐步进入通用照明领域。我国是世界上第一大照明电器生产国和第二大照明电器出口国，电光源工业在今后一段时间将保持持续、稳定、高速增长趋势。随着 LED 光源的逐步普及，在良好的照明电器基础上，我国将成为半导体照明灯具生产大国。

随着芯片发光效率以及功率型 LED 散热问题的逐步解决，最受关注的室内照明产业已在 2007 年逐步导入，2009 年中国 LED 室内照明产业将开始启动，受此影响，2009 年中国室内照明产业规模将出现 276.1%的高速增长，产业规模也将达到 2.55 亿元。2007-2011 年中国室内照明产业规模年均复合增长率将超过 100%。

中国 LED 室内照明产业规模（金额）

年份	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年
产值（亿元）	0.27	0.68	2.55	4.84	8.73
增长率（%）	-	148.7	276.1	89.6	80.4

数据来源：赛迪顾问

在 LED 路灯方面，根据台湾光学产业技术发展联合会(PIDA)预计，全球 LED 路灯的市场规模 2008 年将达到 10.4 亿美元，中国市场占大约 5.6 亿美元，2008-2012 年，全球 LED 路灯产值的年均复合增长率将达 15%，2012 年时的年产值将会是目前的 4.5 倍之多，这显示未来几年全球 LED 路灯市场的成长动能将十分强劲。

②特种照明市场

参照本节之“（二）功率型 LED 及光源模块技术改造项目”之“9、项目市

场前景分析”。

③景观装饰照明市场

目前，我国景观照明市场以街道、广场、风景区等公共场所装饰照明为主，推动力量主要来自于政府示范工程，如北京广外大街 3km 长的道路两侧使用了 300-400 万只 LED 作为景观灯饰，上海东方明珠塔采用 LED 作为景观灯饰，厦门市鼓浪屿亮化工程采用 LED 作为景观灯饰等。此外，在奥运会和世博会 LED 亮化工程带动下，北京、青岛、上海等地将建成一批 LED 景观照明工程，这些工程的示范效应将进一步促进其他中小型城市采用 LED 景观照明，从而加快我国 LED 景观照明在不同地区与城市大面积使用。据赛迪顾问资料显示，2006 年中国景观照明市场规模已达到 19.6 亿元，2007 年将达到 34.3 亿元，2011 年将达到 80.3 亿元，可见 LED 景观照明的市场发展前景广阔。受 2008 年北京奥运会和 2010 年上海世博会的影响，中国 LED 景观照明市场会在 2008 年达到 51.9%以上的高增长率，预计 2010 年前我国景观 LED 市场销售额年均复合增速高达 40%左右。

2007－2011 年中国 LED 景观照明产业规模

年份	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年
产值（亿元）	34.3	52.1	64	71.7	80.3
增长率（%）	74.6	51.9	23	38.8	39.1

数据来源：赛迪顾问

（2）市场竞争及主要竞争对手

LED 技术突飞猛进，市场前景普遍看好，越来越多的企业挤身 LED 和 LED 应用产品制造业，许多原来从事普通灯具制造的企业也纷纷向半导体照明灯具发展。目前，与公司具有可比性且具备一定规模的 LED 照明灯具生产企业有香港真明丽、深圳先行、宁波富泰、东莞勤上和上海广茂达等。

深圳先行主要生产各种太阳能灯具；宁波富泰主要生产各种中、高档手电筒、太阳能灯及其它可移动光源；东莞勤上主要产品涉及 LED 路灯、LED 装饰灯、太阳能 LED 照明；上海广茂达主要从事城市灯光景观设计研发制造安装服务，2007 年 6 月 28 日成功中标国家体育场景观照明项目（鸟巢景观照明项目），2007 年 7 月 30 日中标国家游泳中心 LED 景观照明项目（水立方景观照明项目）；香港真明丽原来主要生产各种普通装饰灯具，现在也正逐步开始生产 LED 照明灯

具。在上述企业中，香港真明丽在 LED 照明灯具方面有较强的实力，其 LED 照明产品包括 LED 线条灯、LED 招牌系列、LED 舞台灯、装饰灯等将近 60 个类别产品，该公司在近年大力发展 LED 照明产品，大力提高 LED 照明灯具的产能，产品采用的光源也从最初的支架式 LED 为主逐渐转变为以大功率 LED 为主。

10、项目新增产能

本项目完成后，将实现年产 LED 路灯 3 万盏，各种通用 LED 灯具 100 万套，景观亮化用灯条 12 万米的生产规模，产品全部对外销售，主要销售给通用照明、特种照明和景观装饰照明等领域的客户。

11、效益分析

本项目建设期为 18 个月，项目计算期为 10 年，盈亏平衡点为产能利用率 53.25%。主要效益指标如下：

序号	计算指标	指标值
1	计算期年均销售收入	13,015 万元
2	计算期年均税后利润	1,455 万元
3	财务净现值	3,403 万元
4	投资回收期（含建设期）	5.15 年
5	内部收益率（税后）	23.24%
6	投资利润率	18.21%
7	投资利税率	31.37%

三、募集资金投资项目新增产能的消化能力分析

（一）公司在 LED 生产技术方面的领先优势，为新产品的推出提供了技术保障

公司技术研发力量雄厚，近几年来承担了国家“863”计划项目、国家“863”计划引导项目、国家“十五”科技攻关计划重大项目、广东省关键领域重点突破项目等多项国家、省级项目，目前已建立了省级企业技术中心和省级工程技术研发中心。公司 LED 产品体系相对完整，多项创新产品被评为国家级重点新产品。

LED 产品具有广泛的应用领域和利润增长点。公司生产技术的领先优势，既为现有产品的质量提供技术保证，也为新产品的推出提供了技术保障，使得公

司能够不断推陈出新，并藉此不断开拓新市场。

（二）新项目产能设计稳健

随着 2007 年 SMD LED 产能扩充新增设备在 2007 年下半年投产，2008 年公司 SMD LED 器件年产能出现快速增长，达到 24 亿只，其中 Chip LED 和 PLCC LED 年产能为 23.94 亿只，功率型 LED 年产能为 600 万只；2009 年，公司 SMD LED 器件年产能已增至 25.7 亿只，其中功率型 LED 在 2009 年下半年的月产能已达到 300 万只。

本次募集资金投资项目达产后，SMD LED 器件的年产能合计增加 30 亿只，其中 Chip LED 和 PLCC LED 年产能将增加 28.8 亿只，功率型 LED 年产能将增加 1.2 亿只。表面上看，功率型 LED 产能增幅过大，但考虑到功率型 LED 未来 LED 在通用照明领域的爆发式增长，功率型 LED 新增产能设计在绝对数概念上仍较为稳健。

总体而言，SMD LED 器件产能扩充约为现有产能的 1 倍，新项目产能设计稳健。

（三）公司在 LED 产品的市场营销方面积累了成功的经验

报告期内，公司产能不断扩充，但仍能维持较高的产能利用率和产销率，显示公司产品具有较大市场需求，也说明公司具有较强的市场营销能力。

产品	项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
SMD LED 器件	产能（万只）	257,000.00	240,000.00	180,000.00
	产能利用率（%）	81.99	83.85	93.71
	产销率（%）	103.36	97.07	93.36
Lamp LED 器件	产能（万只）	36,000.00	36,000.00	36,000.00
	产能利用率（%）	72.59	70.03	99.88
	产销率（%）	102.30	102.17	97.33

（四）公司 LED 产品能够得到优质客户认可，有利于新产品销售的实现

公司 LED 产品的销售客户有格力电器、美的电器、IBM、Sandisk（全球最大的闪速数据存储卡产品供应商）、富士康、上海三思、南京洛普等优质企业，2010 年 1 月，公司中标中国移动营业厅节能照明产品集中采购的 LED 射灯，在

LED 射灯的中标份额为 31.11%。这些客户均为行业知名企业，对产品质量要求很高。公司产品能够得到这些知名企业的认可，表明公司 LED 产品质量及销售服务较好，有利于公司产品的市场推广。

公司是全国最大的 LED 制造企业之一，在国内光电行业具有很高的知名度，产品在技术和质量方面已建立良好的声誉。公司的多项产品被评为国家级新产品，包括 LED 彩色显示屏（1995）、红外接收器（1996）、片式 LED（2002）、半导体照明光源模块（2005）。此外，公司的 LED 地埋灯（2003）、片式 LED 显示模块（2004）、微型一体化红外接收器（2005）、半导体发光彩色显示模块（2005）、超薄型表面发光二极管（2005）、基于 LED 背光源的车载显示模块（2006）、PLCC 型功率 LED（2006）等被评为省级重点新产品。2009 年 7 月，公司 LED 显示模块和大功率白光 LED 入选广东省科技厅、省发改委、省经贸委、省财政厅、省知识产权局、省质监局联合认定的全省首批 130 项自主创新产品。2009 年 12 月，公司片式 LED、大功率 LED、LED 显示器被广东省科技厅评为广东省高新技术产品。公司将在原有基础上，进一步加强公司形象和品牌建设，确立公司的品牌优势。

（五）海外市场的不断开拓，为公司 LED 产品提供更为广泛的销售渠道

近几年来，公司不断加强海外贸易部的建设，建立海外代理销售机制，参加国际展览，积极开拓海外市场，取得了良好的业绩。目前，公司已经在美国、加拿大、日本等国家建立了多个代理点。报告期内，公司一般贸易出口销售收入占公司同期营业收入的比例分别为 12.10%、12.35%和 11.83%。海外市场的成功开拓，显示公司 LED 产品具有一定的国际竞争力，有利于公司 LED 产品的广泛销售。

随着募集资金投资项目的实施、新型结构器件的开发及生产规模的扩大，公司 LED 产品的综合竞争能力必将进一步增强，同时新兴应用领域的快速发展，为项目新增产能的消化提供了较好的市场环境。公司在新产品增量产能消化方面有丰富的经验，在技术、人才、营销、市场开拓方面正积极准备，可为新产品增量产能的消化提供支持，募集资金投资项目的增量产能可以得到较好的消化。

四、募集资金投资项目固定资产变化与产能变动的匹配关系

（一）固定资产变化与产能变动匹配关系的变化情况

本次募集资金投资项目固定资产投资总额为 43,532.06 万元，达产后年均新增销售收入总额为 113,366 万元。固定资产变化与销售收入变动的关系情况如下表：

项 目	固定资产原值（万元）	销售收入（万元）	匹配关系值
2009 年末	35,675.93	62,791.09	1.76
募集资金投资项目	43,532.06	113,365.81	2.60

注：2009 年度匹配关系值＝2009 年度营业收入/2009 年 12 月 31 日固定资产原值；募集资金投资项目匹配关系值＝达产后年均新增销售收入/固定资产投资

公司 2009 年末固定资产原值为 35,675.93 万元，当年营业收入为 62,791.09 万元，匹配关系值为 1.76，本次募集资金投资项目的实施将大规模增加固定资产投入，固定资产变化与营业收入的匹配关系值增加到 2.60，可见本次募集资金投资项目的固定资产投资产生收入的能力有所提高。

（二）本次募集资金投资项目固定资产投资的合理性

结合公司所处行业项目建设的特征和募集资金投资项目的产品特征，同时考虑到项目建设成本上升的客观因素，公司本次募集资金投资项目固定资产投资是合理的，原因如下：

1、募集资金投资项目产品对设备标准要求较高

本次募集资金投资项目对应的产品属于高技术水平与高附加值的产品，产品制造难度较大，为确保产品质量，其主要生产设备大部分要求为高技术、高精度的大型专用设备，单位设备价值较高，很大部分需进口，因此总体设备投资较大。

2、房屋建筑物建造成本上升

与募集资金拟建造的房屋建筑物相比，公司部分房屋建筑物的取得时间较早，其历史成本较低。目前，建筑成本增加，使得本次募集资金投资项目固定资产投资的整体成本较本公司原有固定资产建设成本有一定提高，客观上增加了本次募集资金投资项目的固定资产投入，因此本次募集资金投资项目固定资产投资是合理的。

3、公司发展的需要

通过三十多年的发展，公司 LED 产品在市场上已经得到广泛认可，在行业中建立了明显的技术优势、规模优势、价格优势，综合竞争力强。目前公司生产产能已经基本饱和，而本次募集资金投资项目产品代表了行业技术发展方向，对公司的持续发展和保持领先地位具有较大促进作用。本次募集资金投资项目固定资产投入一方面能适应本公司产品技术升级的需要，同时能有效提高公司生产制造管理水平和市场反应速度。因此，本次募集资金投资项目固定资产投资符合本公司发展的需要。

综上，本次募集资金投资项目固定资产投资是合理的。

五、新增固定资产折旧对公司未来经营成果的影响

本次发行募集资金投资项目中固定资产投资总额为 43,532.06 万元，公司未来固定资产折旧将大幅增加。根据固定资产折旧政策：建筑物采用年限平均法按 20 年折旧，生产设备采用双倍余额递减法按 10 年折旧，残值率为 5%，假设募集资金投资项目产品每年 5%的降价趋势，募集资金投资项目达产后第一年新增折旧、达产后第一年新增税后利润以及达产后年均新增税后利润情况如下：

单位：万元

项目名称	达产后第一年新增折旧	达产后第一年新增税后利润	达产后年均新增税后利润
新型表面贴装发光二极管技术改造项目	2,398	7,669	7,297
功率型LED及LED光源模块技术改造项目	2,190	5,542	5,359
LED背光源技术改造项目	948	2,639	2,407
半导体照明灯具关键技术及产业化	884	1,485	1,455
合 计	6,420	17,335	16,518

在项目投产后的第一年内，由于“新型表面贴装发光二极管技术改造”项目和“功率型 LED 及 LED 光源模块技术改造”两个项目还没有完全达产，因此项目的折旧费用会对公司的经营业绩造成一定的影响；但项目达产后，由于盈利前景良好，达产后累计年均新增税后利润预计将达 16,518 万元（已考虑折旧费用），因此达产后，新增固定资产折旧费用对公司的持续盈利能力影响较小，不会对发行人未来经营业绩带来重大不利影响。

六、募集资金运用对公司财务状况及经营成果的影响

本次募集资金投资项目的成功实施，将进一步扩大资产规模、优化财务状况、扩大经营成果、巩固并提升竞争能力，对公司的长远发展具有积极有利的影响。具体如下：

（一）本次募集资金投资项目的项目效益

序号	项目名称	年均新增销售收入（万元）	年均新增净利润（万元）	达产时间	投资回收期（所得税后）
1	新型表面贴装发光二极管技术改造项目	45,799	6,937	24个月	4.87年
2	功率型LED及LED光源模块技术改造项目	34,847	5,066	24个月	5.27年
3	LED背光源技术改造项目	19,704	2,407	18个月	4.43年
4	半导体照明灯具关键技术及产业化	13,015	1,455	18个月	5.15年
合计		113,366	15,865		

注：项目投资回收期含项目建设期。

（二）本次募集资金运用对主要财务状况及经营成果的影响

1、对净资产总额及每股净资产的影响

截至 2009 年 12 月 31 日，公司归属于母公司所有者权益为 44,028.02 元，每股净资产为 2.75 元，本次公开发行股票募集资金后，公司净资产总额及每股净资产预计将大幅增加。

2、对资产负债率的影响

本次公开发行股票后，资产负债率将有较大幅度的下降，财务结构将显著改善，大大增强本公司未来持续融资能力和抗风险能力。

3、本次发行对公司经营战略和产品结构的影响

通过对现有生产线的扩建和改进，公司将提升现有产品的质量和性能水平，进一步优化产品布局，延伸产业链，在巩固公司在 LED 封装产品优势的基础上，

从单纯的封装企业，向封装、半导体通用照明灯具一体化的产业发展。

本次四个募集资金投资项目的实施有利于公司在巩固现有各主要产品的基础上，将生产重心逐步向高利润水平、高技术含量、高附加值的 SMD LED（特别是功率型 LED）及其应用产品转移，不断完善产品结构。募集资金投资项目达产后，Chip LED、PLCC LED、功率型 LED 作为公司三大主导 SMD LED 产品的地位将得以确立，作为 SMD LED 的组件，LED 背光源将从以小尺寸为主过渡到小、中、大尺寸全系列产品并存；同时，适应未来通用照明的各种 LED 灯具实现系列化和产业化生产。

4、对公司盈利能力的影响

本次公开发行股票后，由于净资产大幅增加，公司净资产收益率短期内将被摊薄。募集资金到位后，公司将加快建设进度，使募集资金投资项目尽快产生效益，随着各项目的达产，公司的营业收入与利润水平将大幅增长，盈利能力将大幅提高。

第十四节 股利分配政策

一、报告期内的股利分配政策

（一）股利分配的一般政策

公司根据《公司章程》及相关法律法规的股利分配原则进行股利分配。公司实行同股同利的股利分配政策，按股东持有的股份数额，采取派发现金或股票的形式。公司股利分配方案由公司董事会根据盈利状况和发展规划提出，经公司股东大会审议批准后实施。公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会必须在股东大会召开后两个月内完成股利的派发事项。

（二）利润分配的顺序

根据《公司章程》及相关法律法规，公司分配当年税后利润时，按下列顺序进行分配：

1、弥补以前年度亏损；

2、按弥补以前年度亏损后净利润的 10%提取公司法定公积金，公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取；

3、公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金；

4、公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但公司章程规定不按持股比例分配的除外。

二、报告期内的实际股利分配情况

1、公司 2007 年进行中期分配，每股分配现金股利 0.40 元（含税），共计现金股利 1,600 万元（含税）。

2、公司 2007 年度未分配利润不作分配，也不以资本公积转增股本。

3、公司 2008 年度未分配利润进行现金分配，每股分配现金股利 0.10 元（含税），共计现金股利 1,600 万元。

4、公司 2009 年度未分配利润进行现金分配，每股分配现金股利 0.15 元（含

税），共计现金股利 2,400 万元。

三、本次发行后的股利分配政策

本次发行后，公司在遵循《公司章程》和相关法律法规的基础上，将根据盈利状况和发展规划由董事会提出具体分配法案，经股东大会审议通过后执行。

四、本次发行前滚存利润的分配政策

经公司股东大会决议，公司 2009 年度未分配利润进行现金分配，共计分配 2,400 万元。根据立信羊城会计师事务所有限公司的审计，截至 2009 年 12 月 31 日，母公司未分配利润为 20,948.03 万元（含 2009 年度现金分配 2,400 万元）。

公司发行前滚存利润的分配政策为：公司扣除 2009 年度现金分配 2,400 万元的未分配利润 18,548.03 万元及之后的滚存利润由发行后的新老股东按持股比例共同享有。

第十五节 其他重要事项

一、信息披露和投资者关系的组织安排

为保证信息披露的合规性，增强公司透明度，保护投资者的合法权益，本公司严格按照法律、法规和《公司章程》的相关规定建立了信息披露制度。公司专门负责信息披露和投资者关系的工作部门为董事会办公室，负责人为董事会秘书李大荣先生、证券事务代表刘迪女士；联系电话：0757-82100236、0757-82100271，传真：0757-82100268，公司网站：http://www.nationstar.com，电子邮箱：stock@nationstar.com。

二、重大合同

根据本公司的资产规模，公司确定的重要合同的标准是交易金额在 500 万元以上，或者虽未达到 500 万元，但对生产经营活动、未来发展或财务状况具有重大影响的合同。本公司现行有效、正在执行的重大合同有：

（一）销售合同

1、2010 年 1 月 28 日，公司与广东美的制冷设备有限公司（以下简称“美的公司”）签订了《合作协议》（2010 版），约定前者向后者销售其产品，以保障美的公司的生产供给。根据《合作协议》，需方通过 ERP 系统下达采购需求计划与采购订单，供方在产能允许的条件下，应优先满足需方订单，供方应按送货通知单通知的时间准时交货。

本合同有效期为 1 年，在合同有效期届满九十日前，双方可协商将本合同期限延续。如双方未就延长期限进行协商并达成协议，除非合同一方在九十日前以书面通知另一方合同期满后不再续签本合同外，本协议应视为自动延长 1 年。

2、2009 年 3 月 9 日，公司作为供方与广州海特天高信息系统工程有限公司签订合同编号为 FSYH-001 的《采购合同》，合同总金额为 6,268,000 元，合同标的为可变信息标志设备一批，公司在收到预付款 15 天内进场施工安装，双方约定在收到发票后的当月 25 日前以电汇的方式支付相应款项。截至本招股说明书签署日，公司已确认收入 3,447,400 元。

（二）银行授信合同、抵押合同、借款合同

1、2008 年 11 月 17 日，公司与兴业银行股份有限公司佛山分行签订了编号为兴银粤抵字（拓展）第 200812030094 号的《最高额抵押合同》，抵押最高本金限额为人民币 3,000 万元。双方约定，以机器设备为 2008 年 11 月 17 日起至 2013 年 11 月 17 日止发生的在抵押最高本金限额下的所有债权进行抵押担保。

2、2009 年 3 月 30 日，公司与中国农业银行佛山祖庙支行签订了编号为 44101200100002800 号的《借款合同》，借款金额为 1,000 万元，借款种类为短期流动资金贷款，借款期限为自 2009 年 3 月 30 日至 2010 年 3 月 29 日止，借款利率为固定利率，在利率基准上下浮 10%，执行年利率 4.779%直至借款到期日。

3、2009 年 8 月 24 日，公司与交通银行股份有限公司佛山分行签订了编号为佛交银最抵非额字 20097210824 号《最高额抵押合同》，以其位于佛山市禅城区汾江北路 24 号的两处编号分别为粤房地证字第 C6367732 号、粤房地证字 C6367733 号的房屋所有权作为抵押物，为公司向交通银行股份有限公司佛山分行自 2009 年 8 月 24 日至 2012 年 8 月 24 日期间签订的全部主合同提供最高额抵押担保，抵押担保的最高债权额度为 26,033,059.00 元。

2009 年 8 月 25 日，公司与交通银行股份有限公司佛山分行签订了编号为佛交银最抵非额字 20097210825 号《最高额抵押合同》，以其位于佛山市禅城区汾江北路 24 号的编号为佛府国用（2008）第 06000643161 号土地使用权作为抵押物，为公司向交通银行股份有限公司佛山分行自 2009 年 8 月 25 日至 2012 年 8 月 25 日期间签订的全部主合同提供最高额抵押担保，抵押担保的最高债权额度为 12,047,700.00 元。

2009 年 9 月 1 日，公司与交通银行股份有限公司佛山分行签订了编号为佛交银借字 20097210901 的借款合同，借款金额为 2,000 万元，借款期限为 2009 年 9 月 1 日至 2010 年 9 月 1 日，借款利率为 5.31%（年）。

2010 年 3 月 9 日，公司与交通银行股份有限公司佛山分行签订了编号为佛交银借字 20107210309 的借款合同，借款金额为 2,000 万元，借款期限为 2010 年 3 月 9 日至 2010 年 9 月 9 日，借款利率为 4.05‰（月）。

4、2009 年 08 月 26 日，公司与深圳发展银行股份有限公司佛山分行签订了编号为深发佛普澜额抵字第 20090807001 号《最高额抵押担保合同》，债务本金

最高额为人民币 7,000 万元。抵押物为 2 幢建筑物和 2 宗土地，认定价值为人民币 8,184.02 万元。抵押建筑物编号为粤房地证字第 C5926944 号和粤房地证字第 C5926946 号，抵押土地编号为佛府国用（2009）第 06000733878 号和佛府国用（2008）第 06000732196 号。

2009 年 8 月 26 日，公司与深圳发展银行股份有限公司佛山分行签订了编号为深发佛普澜综字第 20090807001 号综合授信额度合同，综合授信金额为人民币 7,000 万元，综合授信期限为 2009 年 8 月 13 日至 2010 年 8 月 12 日，合同项下授信风险敞口为人民币 5,200 万元。

2009 年 10 月 28 日，公司与深圳发展银行股份有限公司佛山分行签订了编号为深发佛普澜贷字第 20091028001 号《贷款合同》，贷款金额为人民币 1,000 万元，贷款期限为一年，贷款利率为贷款发放日的人民银行同档次贷款基准利率下浮 10%。合同贷款利率的调整方式为按月浮动，调整日为每月与贷款发放日期相对应的日期，没有对应日期的，为对应月的末日。

（三）加工合同

2009 年 11 月 02 日，公司与三洋电波工业株式会社签署了合同号为 2009FS04 的《加工装配合同》，公司为该公司进行来料加工，供料于 2010 年 10 月 31 日前分批运抵佛山，成品于 2010 年 11 月 30 日前分批出货，加工费总额为 18,821,420 美元，于收货 30 日内以 T/T 方式支付加工费。

（四）设备采购合同

1、2009 年 5 月 15 日，公司与 ASM Assembly Automation Ltd 签署了合同号为 LED2009012-1 的《购货合同》，合计购买六台管芯安放机和八台自动引线键合机，合同总价为 958,000 美元。付款条件为发货前开出不可撤销的 100%信用证（可拆付），预付定金 10%，收到货物开箱检验确认无误即付 80%，余下 10%装机验收合格后三十天内付清。

2、2009 年 12 月 15 日，公司与 ASM Assembly Automation Ltd 签署了合同号为 LED2010001-1 的《购货合同》，合计购买 18 台管芯安放机，合同金额为 2,196,000 美元。付款条件为发货前开出不可撤销的 100%信用证（可拆付），预付定金 10%，收到货物开箱检验确认无误即付 80%，余下 10%装机验收合格后三十天内付清。

（五）其他重大合同

2010 年 2 月 26 日，公司与 SemiLEDs Corporation、深圳帝光电子有限公司、浙江生辉照明有限公司、北京朗波尔光电股份有限公司、北京爱尔意迪投资有限责任公司、佛山南海区高技术产业投资有限公司签署了《旭瑞光电股份有限公司增资协议》。协议约定，公司出资 51,863,800 元人民币，以每股 2.11 元的价格认购旭瑞光电股份有限公司增资的 24,580,000 股，占增资后股份总额的 12.00%。旭瑞光电股份有限公司由 SemiLEDs 及北京爱尔意迪投资有限公司共同以发起方式设立，初始注册资本为人民币 112,660,000 元。截至本招股说明书签署日，公司已支付全部增资款。

三、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司无对外担保事项。

四、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司无对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

五、有关关联人的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人王垚浩、蔡炬怡、余彬海三人无重大诉讼或仲裁事项；公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员无重大诉讼或仲裁事项；公司控股子公司无锡市国星光电科技有限公司无重大诉讼或仲裁事项。

六、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员受到刑事诉讼情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在受到刑事诉讼的情况。

第十六节　董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签名：

王垚浩　　蔡炬怡　　余彬海

周煜　　王森　　李大荣

范彦斌　　张建琦　　梁彤缨

全体监事签名：

李奇英　　黎颖华　　李绪锋

全体高级管理人员签名：

王垚浩　　蔡炬怡

余彬海　　李大荣　　[illegible]

熊晓东　　陈锐添　　宋代辉

佛山市国星光电股份有限公司

2010年3月23日

二、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

保荐代表人签名：

朱煜起　　陈青

项目协办人签名：

李鸿

法定代表人签名：

王志伟

广发证券股份有限公司

2010年3月23日

三、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办律师签名：

江　华　　王　萌

律师事务所负责人签名：

付　洋

北京市康达律师事务所

2010年3月23日

四、承担审计业务的会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办注册会计师签名：

黄伟成　　方振平

会计师事务所负责人签名：

陈雄溢

立信羊城会计师事务所有限公司

2010年3月23日

五、承担验资业务的验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办注册会计师签名：

验资机构负责人签名：

立信羊城会计师事务所有限公司

立信羊城会計師事務所有限公司

年 3 月 27 日

六、承担资产评估的评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办注册资产评估师签名：

中国注册资产评估师 龙 维 4400[illegible]

中国注册资产评估师 张秋芳 44[illegible]

中国注册资产评估师 [illegible] 44[illegible]

资产评估机构负责人签名：

广东公信会计师事务所有限公司

2010 年 3 月 23 日

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办注册资产评估师签名：

汤颖虹　　盛蒲兴

资产评估机构负责人签名：

汤颖虹

佛山市新德诚会计师事务所

2010年3月23日

第十七节 备查文件

一、备查文件

在本次发行承销期内，下列文件均可在本公司和保荐人（主承销商）办公场所查阅。

1、发行保荐书

2、财务报表及审计报告

3、内部控制鉴证报告

4、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

5、法律意见书

6、律师工作报告

7、公司章程（草案）

8、中国证监会核准本次发行的文件

9、其他与本次发行有关的重要文件

二、备查地点、时间

（一）备查地点

发行人：佛山市国星光电股份有限公司

地 址：佛山市禅城区华宝南路 18 号

电 话：0757-82100236、0757-82100271

传真号码：0757-82100268

联系人：李大荣、刘迪

保荐人（主承销商）：广发证券股份有限公司

地 址：广州市天河北路 183 号大都会广场 43 楼

电 话：020-87555888

传 真：020-87557566

联系人：朱煜起、许荣宗、孔建凯、林焕伟

（二）备查时间

周一至周五：上午 9：30—11：30 下午 2：30—5：00

（以下无正文）

（本页无正文，专用于《佛山市国星光电股份有限公司首次公开发行股票招股说明书（申报稿）》签署页）

佛山市国星光电股份有限公司

2020年 9 月 27 日