

学校编码: 10384

分类号_____密级

学 号: X2005223021

UDC

厦 门 大 学

工 程 硕 士 学 位 论 文

三安光电芜湖 LED 产业基地投资项目研究

Research on the Investment Projects of LED Industrial Base
of San'an Optoelectronics in Wuhu

陈铭欣

指导教师姓名 : 黄春庆 教授

专 业 名 称 : 控 制 工 程

论文提交日期 : 2013 年 5 月

论文答辩时间 : 2013 年 6 月

学位授予日期 : 2013 年 月

答辩委员会主席:

评 阅 人:

2013 年 5 月

厦门大学博硕士学位论文摘要库

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为()课题(组)的研究成果,获得()课题(组)经费或实验室的资助,在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

厦门大学博硕士学位论文摘要库

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

1.经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

2.不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

厦门大学博硕士学位论文摘要库

目 录

摘要.....	I
第一章 国内外 LED 产业发展概况	1
1.1 LED 简介.....	1
1.2 国外 LED 产业发展概况	2
1.3 国内 LED 产业发展概况	5
第二章 LED 产业信息化发展概况	13
2.1 LED 产业链分析	13
2.2 LED 产业信息化发展概况	15
第三章 公司现状与项目市场分析	19
3.1 三安光电公司简介	19
3.2 LED 市场需求分析	22
3.3 LED 产品竞争能力分析	25
3.4 国内 LED 技术和市场分析	26
第四章 三安光电芜湖 LED 产业基地项目分析.....	31
4.1 芜湖 LED 产业基地项目项目可行性分析	31
4.2 芜湖 LED 产业基地项目投资环境及市场预测	33
4.3 国内企业信息化现状分析.....	39
4.4 三安光电企业信息化.....	40
第五章 芜湖 LED 产业基地投资项目财务效益和社会效益分析.....	43
5.1 分析依据及说明.....	43
5.2 芜湖 LED 产业基地项目成本测算	44
5.3 芜湖 LED 产业基地项目销售收入预测	45
5.4 芜湖 LED 产业基地项目损益分析	46
5.5 芜湖 LED 产业基地项目不确定性分析	46
5.6 芜湖 LED 产业基地项目社会效益分析	48

第六章 结论	51
参考文献.....	53
致 谢.....	55

厦门大学博硕士论文摘要库

Contents

Abstract.....	I
1. LED Industry development at home and abroad	1
1.1 Introduction of LED	1
1.2 Introduction of International development of LED industry	2
1.3 Introduction of Domestic development of LED industry	5
2 LED Industry informationization development situation	13
2.1 LED industry chain.....	13
2.2 Analysis of LED industry chain's informatization.....	15
3 Introduciton of San'an Company and LED market trend analysis	19
3.1 Introduction of San'an Optoelectronics Company	19
3.2 LED market demands analysis	22
3.3 LED comprehensive competitions analysis.....	25
3.4 LED technical support market analysis in the Domestic	26
4 The Project of San'an LED industrial Base in Wuhu	31
4.1 The feasibility study of the San'an LED industrail Base Project	31
4.2 Project's investment environment evaluation and LED market forecast	33
4.3 Analysis of the development of LED industry informatization	39
4.4 The process of informatization in the San'an Optoelectronics	40
5 The Financial and Social benefits analysis of San'an LED industrial Base in Wuhu	43
5.1 The instructions of Basis assessment.....	43
5.2 The cost calculation of San'an LED industrial base in Wuhu	44
5.3 The sales forecast of San'an LED industrial base in Wuhu	45
5.4 The cost-benefit analysis of San'an LED industrial base in Wuhu	46
5.5 The uncertainty analysis of San'an LED industrial base in Wuhu	46
5.6 The social benefits analysis of San'an LED industrial base in Wuhu ...	48

6 Conclusion	51
Reference.....	53
Acknowledgement.....	55

厦门大学博硕士论文摘要库

摘要

在环保节能减排日渐成为全球共识的新世纪里，LED 照明应用已快速成长为最重要的新兴能源产业之一。本论文首先分析了当前全球及国内 LED 产业的当前状况及特点，以及介绍了 LED 信息化技术普及现状，重点分析当前的 LED 市场结构及发展趋势，结合分析三安光电股份有限公司的目前的生产规模效益、生产管理系统、核心技术研发团队和实力，及其财务报告和社会影响力，提出三安光电芜湖 LED 产业基地外延及芯片项目投资方案，并分析项目的可行性以及建成后预期的可观的财务及社会效益；通过应用信息化管理手段，同时推进信息技术在 LED 企业节能减排，降低成本中的实际更为广泛的应用，大幅提升企业创新创造能力，为最终实现公司成为国际 LED 巨头的宏伟蓝图提供参考。

关键词： LED ； 三安光电 LED 产业化基地 ； 盈亏平衡点 。

厦门大学博硕士学位论文摘要库

Abstract

Since the environment protection and energy saving became a global consensus in the new century, LED lighting applications has grown rapidly into the most important emerging energy industries.

This paper first analyzes the current global and domestic LED industry's situation and characteristics, describes the popularization of LED information technology, and focus on the current LED market structure and trends.

By analyzing the current production scale, production management system, the core R&D team's strength and its financial reports and social influence of San'an Optoelectronics Co. Ltd, this paper proposes three optical Wuhu LED industrial base epitaxial and chip project investment program, analyzes the feasibility of the project and the expected considerable financial and social benefits, significantly enhance the ability of creation of the company through the application of information technology and provide a reference for the company in order to make the company become the international LED giant.

Keywords: LED ; LED industrial base of San'an Optoelectronics in Wuhu ; Break-Even Point.

厦门大学博硕士学位论文摘要库

第一章 国内外 LED 产业发展概况

1.1 LED 简介

进入新世纪后，资源匮乏、能源紧张已成为全球经济发展的瓶颈。在供电日趋紧张的情况下，世界各国均不约而同地开始了新型照明光源的探索。而此时 LED 发光产品的应用正吸引着世人的目光，LED 作为一种新型的绿色经济光源，已然成为未来发展趋势的必然，二十一世纪将进入以 LED 为代表的新型照明光源时代^[10]。

LED 作为一种新型的冷光源，是利用半导体芯片作为发光材料、直接将电能转换为光能的发光器件。由于其具有寿命长、热耗少，节能、色彩丰富、安全、环保等优良特性，因此可以广泛应用于各种指示、显示屏背光源、景观照明和室内装饰等领域，具有极其良好的市场前景，被誉为人类光源的第三次革命。^[9,10]近年来，世界上一些经济发达国家围绕 LED 的研制展开了激烈的技术竞赛，美国从 2000 年起投资 5 亿美元实施“国家半导体照明计划”，欧盟也在 2000 年 7 月宣布启动类似的“彩虹计划”。我国科技部在“863”计划的支持下，2003 年 6 月份首次提出发展半导体照明计划^[3]。

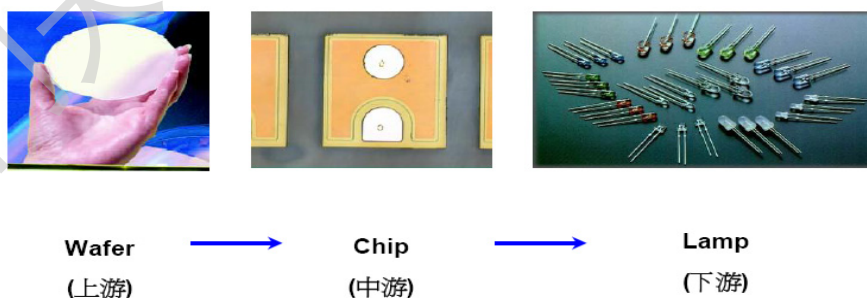
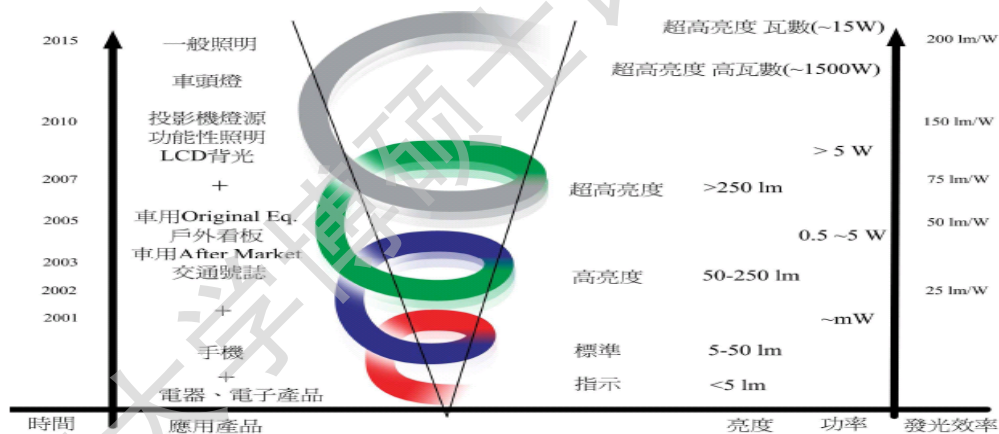


图 1：LED 产业上游产品外延片，中游产品芯粒，以及下游封装产品图

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。根据全球 LED 产业发展情况，预计 LED 半导体照明将使全球照明用电减少一半，2007 年起，澳大利亚、加拿大、美国、欧盟、日本及中国台湾

等国家和地区已陆续宣布将逐步淘汰白炽灯，发展 LED 照明成为全球产业的焦点。伴随着地球资源的日益紧缺，节能减排已成为社会发展的必然趋势。在室内照明领域，LED 光源将得到广泛应用。随着白光 LED 技术的飞速发展，仅从发光效率这一指标来看，LED 灯已经达到了节能灯的两倍，远远超过了白炽灯和卤素灯；但是由于白光 LED 的成本限制及室内照明对光质量的高要求，白光 LED 技术还有许多待改进以适应室内照明的需求，所以目前室内 LED 照明产品还处于市场探索阶段；但 LED 室内照明是一个非常巨大的市场，市场发展前景不容置疑。^[1,2]至 2013 年初，市场粗略统计数据显示，照明市场上，LED 照明产品渗透率不足 0.2%，市场价值保守估计在 1 千亿美元规模左右，巨大的应用市场，驱动着国内外各大 LED 厂商纷纷加速开发适合规模推广的室内 LED 照明应用产品，迅速降低企业生产成本，提升企业竞争力和创造力，以期能在这块巨型蛋糕中占有一席之地。



資料來源：PIDA 整理，2007 / 04

图 2：全球 LED 发展趋势图

1.2 国外 LED 产业发展概况

至 2012 年，LED 照明在全球照明市场比例仍低，2007 年全球 LED 照明市场规模约 3.3 亿美元，若与 2006 年相较，年成长率达 60%，LED 照明市场发展最快的年度；2008 年由于受到全球金融危机的影响，全球 LED 照明市场规模约为 4 亿美元，也比 2007 年增长 21% 左右。加上市场需求型态为少量多样，因此

Degree papers are in the “[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)”.

Fulltexts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.