

学校编码: 10384
学号: X2010157125

分类号____密级____
UDC____

厦 门 大 学

硕 士 学 位 论 文

基于哈佛分析框架对LED上市公司价值研究

——以三安光电股份有限公司为例

LED listed companies Value Analysis which based on

Harvard Analysis Framework

——Take San'an Optoelectronics Company for example

陈金兴

指导教师姓名: 桑士俊教授

专 业 名 称: MPACC

论文提交日期: 2013 年 9 月

论文答辩时间: 2013 年 9 月

学位授予日期: 2013 年 9 月

答辩委员会主席: _____

评 阅 人: _____

2013 年 9 月

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

摘要

目前我国正处于经济转型的关键阶段，作为新兴产业的代表，LED 行业被投资者和全国各地政府一致的看好，投资者的盲目看好已经使得多家 LED 上市公司的市值严重透支了未来的成长预期。然而各个地区工业基础和产业配套不一样，地方政府盲目通过财政补贴进行招商引资，可以使得 LED 上市公司的财务报表一时亮丽并改变产业分布格局，却无法提升我国整个行业的核心竞争力，反而容易步光伏行业的后尘。各地方政府盲目扶持所造成 LED 中低端产品产能过剩的弊端已经开始渐渐浮现出来了。

LED 行业正处于快速发展阶段，企业经营活动复杂多样化，企业过去有再多的利润也不能保证利润的持续性。目前大部分投资者往往仅片面地看到行业的美好前景，并采用财务比率、EVA 等传统分析方法对上市公司进行研究，而这些研究都是依据公司历史的财务数据，况且行业拥有美好未来并不代表行业内所有企业都有美好的前景，未来的盈利能力才是企业价值的根本。因此 LED 行业已经处在转型的十字路口，如何判断 LED 企业真正价值，成为了大家关注的焦点。

作为 LED 行业的代表性企业——三安光电股份有限公司（以下简称“三安光电”）是国内规模最大的 LED 外延和芯片生产厂商，产品技术水平处于国内领先地位，现已布局 LED 上、中、下游全产业链，同时也是各地方政府招商引资的热门对象。公司从借壳上市至今，股价已经上涨了近 10 倍，成为了近年来证券二级市场的明星公司。因此本文基于哈佛分析框架对 LED 上市公司价值研究，并以三安光电股份有限公司为例，旨在跳出了传统的财务分析框架，在构建全新企业价值分析框架的过程中，充分考虑权责发生制、收付实现制、会计政策和企业战略等对财务报表的影响，并在传统财务分析的基础上，依次加入会计质量分析、战略分析等。本文目标是建成一个由静态到动态，由定量到定性的全新价值分析体系。

由于乾照光电主营业务和三安光电类似，均为 LED 外延、芯片和 GaAs 太阳能电池，而国内封装规模最大的国星光电现已开始介入 LED 外延、芯片领域，因此本文在进行分析时选择了乾照光电和国星光电作为横向比较的参照对象。

关键词：转型、企业价值、分析体系

厦门大学博硕士学位论文摘要库

ABSTRACT

Chinese economic is in a critical stage of transformation at present, as the development of new industries representative, the LED industry is seemed promising by investors and governments, but it lead to that the valuation of many LED listed companies have overdrew growth expectations in the future. But the basic industries and infrastructure in each area is different, the local government carry out investment blindly through financial subsidies, it make LED listed companies financial statements become beautiful and change industrial distribution pattern at one time, but it is unable to enhance our core competitiveness of the industry, instead it is easy to step the photovoltaic industry. The abuse of the middle-low-priced LED products in excess production has gradually emerged, which is caused by the local government blindly support.

Business activities have become complicated and diversiform when the LED industry is in the stage of rapid development, although the company has a lot of profits in the past, it is unable to ensure that the profit can keep growing. Most of the investors are only see the bright prospect of industry and do research into listed company by using financial ratios、EVA and other traditional analysis method at present, but these researches are based on the passed financial data, and that industry has a bright future is not representative that all enterprises in the industry would have bright future. The company's future profitability is the fundamental of their value. So the LED industry has been in the transition of the crossroads, and how to judge the value of LED company has become the focus for everyone.

As the representative companies of the LED industry, San'an Optoelectronics company has China's largest production base for LED epitaxial products and chips, and the level of it product technology is in the domestic leading position. It has overall arrangement upstream, midstream and downstream of the LED industrial chain, and it is hot object which each local government want to attract. Since the company backdoor listing, it has become stock market star in recent years because its

stock has risen nearly 10 times. So the article is focus on LED listed companies Value Analysis which based on Harvard Analysis Framework, and take San'an Optoelectronics Company for example, it is to jump out of the traditional financial analysis framework which should Consider the accrual basis, realization of system, accounting policy and enterprise strategy influence on the financial statements when you construct the new company investment value analysis framework, and it join in accounting quality analysis and strategic analysis in ord which it is based on traditional financial analysis. The objective of this article is to build a new system of value which it is from static to dynamic and from quantitative to qualitative.

Because the Changelight main business is similar to San'an Optoelectronics which are LED epitaxial, chips and GaAs solar cells, and Nationstar Optoelectronics which is the domestic largest LED package manufacturer has began to intervene in LED epitaxial and chips area, so the article choose Changelight and Nationstar Optoelectronics as the horizontal comparison object in analysis.

Key words: Transformation; company value; analysis system.

目 录

第一章 绪论	1
1.1 本文研究的意义.....	1
1.2 国内 LED 上市公司简介.....	3
1.2.1 国内 LED 上市公司概况.....	3
1.2.2 国内 LED 上市公司证券二级市场表现情况.....	5
1.2.3 国内 LED 上市公司市值现状.....	7
1.3 国内外相关研究.....	9
1.3.1 国外研究状况.....	9
1.3.2 国内研究状况.....	10
1.4 研究思路与框架.....	12
第二章 三安光电财务分析	13
2.1 财务分析.....	13
2.1.1 财务分析理论基础.....	13
2.1.2 财务分析的作用.....	13
2.1.3 财务分析的意义.....	14
2.2 三安光电的杜邦分析.....	15
2.2.1 杜邦分析的理论基础.....	15
2.2.2 案例的杜邦分析.....	17
2.2.3 案例杜邦分析体系中各关键财务指标解读.....	19
2.2.4 现金流分析.....	31
第三章 三安光电会计分析	38
3.1 会计分析的理论基础.....	38
3.2 资产方面.....	39
3.2.1 长期资产的会计质量.....	39
3.2.2 短期资产的会计质量.....	46
3.3 利润方面.....	52

第四章 战略分析	57
4.1 引入战略分析.....	57
4.2 LED 行业战略分析.....	58
4.2.1 LED 行业简介.....	58
4.2.2 LED 行业分析.....	61
4.2.3 LED 企业竞争战略分析.....	67
4.3 三安光电的战略分析.....	69
4.3.1 依赖固定投资迅猛增长的“三安模式”不可持续.....	69
4.3.2 单一的销售渠道不可持续.....	70
4.3.3 做好公司各细分领域的战略定位.....	72
第五章 研究总结	77
参考文献	79
后记	81

CONTENTS

Chapter 1 Introduction.....	1
1.1 Research Background.....	1
1.2 Brief introduction of LED listed companies in domestic.....	3
1.2.1The general situation of LED listed companies in domestic.....	3
1.2.2The middle market performance of LED listed companies in domestic.....	5
1.2.3The market value of LED listed companies in domestic.....	7
1.3 The Research Actuality at home and abroad.....	9
1.3.1The Research Actuality at abroad.....	9
1.3.2The Research Actuality at home.....	10
1.4 Research Thought and Framework.....	12
Chapter 2 Financial Analysis Of San'an Optoelectronics Co.....	13
2.1 Financial Analysis.....	13
2.1.1Theoretical basis for Financial Analysis.....	13
2.1.2The function of Financial Analysis.....	13
2.1.3The meaning of Financial Analysis.....	14
2.2 Du Pont Analysis of San'an.....	15
2.2.1Theoretical basis for Du Pont Analysis.....	15
2.2.2Du Pont Analysis Of Case.....	17
2.2.3The analysis of key financial indicators in the case.....	19
2.2.4Cash Flow Analysis.....	31
Chapter 3 Accounting Analysis Of San'an.....	38
3.1 Theoretical basis for Accounting Analysis.....	38
3.2 Asset aspect.....	39
3.2.1Accounting Quality of long-term asset.....	39
3.2.2Accounting Quality of short-term asset.....	46
3.3 Profit aspect.....	52
Chapter 4 Strategic Analysis.....	57

4.1 The Addition of Strategic Analysis.....	57
4.2 Strategic Analysis of LED industry.....	58
4.2.1 Brief introduction of LED industry.....	58
4.2.2 Analysis of LED industry.....	61
4.2.3 Competitive Strategy Analysis of LED Company.....	67
4.3 Strategic Analysis Of San'an.....	69
4.3.1 The "San'an model" which dependent on rapid growth of fixed investment is unsustainable.....	69
4.3.2 Single sales channel is unsustainable.....	70
4.3.3 Do strategic positioning in each subdivision.....	72
Chapter 5 Conclusions.....	77
References.....	79
Postscripts.....	81

第一章 绪论

1.1 本文研究的意义

目前我国正处于经济转型的关键阶段，作为新兴产业的代表，LED 行业被全国各地政府一致的看好，然而各个地区工业基础和产业配套不一样，却都不惜花重金引进 LED 外延和芯片生产企业。例如：2009 年，扬州市提出对购买 MOCVD 进行补贴。其中，蓝绿光 MOCVD 31 片机及以上，补贴资金可达 1000 万元/台；红黄光 MOCVD 38 片机及以上，补贴资金可达 800 万元/台。据测算，扬州光在设备补贴领域就投入了 10 亿元。2010 年，芜湖市人民政府办公室印发关于促进 LED 产业发展若干政策的通知（芜政办[2010]38 号）中提出，企业购置达到国际先进水平的 LED 外延片生产用 MOCVD 设备 50 台以上，且芯片及封装、应用产品研发与制造等关联产业均在芜湖投资生产的，按照蓝绿光 MOCVD 设备（限 55 片机及以上）每台最高不超过 1200 万元、红黄光 MOCVD 设备（限 55 片机及以上）每台最高不超过 960 万元标准，给予一次性研究开发补贴支持。截止目前，三安光电在芜湖市投资了 103 台 MOCVD，德豪润达在该市也投资了 80 台 MOCVD，上述两家上市公司投资的 MOCVD 均已获得了补贴，补贴总额约 20 亿元。纵观国内有关 LED 产业的扶持政策，这里面最让人匪夷所思的一点是各地方政府普遍仅对采购的国际先进 MOCVD 进行补贴，而采购国产 MOCVD 设备却没有，并且连 MOCVD 设备的关键零部件进口关税也没有丝毫优惠，这似乎显得有点“崇洋媚外、鼠目寸光”，MOCVD 国产化难道不是将 LED 培养成民族产业的重点攻关节点之一吗？

因此这些盲目的招商引资使得相关上市公司的规模得以迅速扩张、财务报表一时光鲜亮丽，投资者似乎看到了公司美好的未来，同时还改变了产业分布格局，却无法从根本上提升上市公司的核心竞争力、提升我国 LED 行业的核心竞争力，反而造成国内中低端 LED 芯片产能过剩，相关企业基本无利可图。因此近期许多专家认为，LED 行业如果继续这样发展下去，将极有可能步光伏行业的后尘。

目前国内各地方不仅 LED 外延芯片项目一哄而上，造成芯片出现了供过于求的局面，曾经被称为“摇钱树”的 LED 外延和芯片领域迅速由爆发期转至冰冻期。此外，各行各业的人都在投资建设 LED 应用产品生产企业，大量低端、重复的投资造成了 LED 应用产品市场一片混乱，低端的 LED 照明产品依靠低价充斥着整个市场，使得 2012 年 LED 整个行业内大部分企业利润同比下滑 50%以上，还造成

了 LED 应用产品在用户心目中的印象大打折扣。短短一年多，倒闭潮已经波及钧多立、浩博光电、博伦特及愿景光电等亿元级 LED 企业。此时 LED 产业转型升级已经迫在眉睫。

作为地方政府重点招商引资的 LED 行业代表性企业，三安光电主要从事全色系超高亮度 LED 外延片、芯片、化合物太阳能电池、高倍聚光光伏产品等的研发、生产与销售，产品性能指标居国际先进水平，公司拥有目前国内成立最早、规模最大、色系最全的超高亮度发光二极管外延及芯片产业化生产基地。三安光电总部坐落于厦门，近年来公司充分利用了国内各地方政府的 LED 产业扶持政策，积极布局 LED 上、中、下游全产业链，其中在天津和芜湖新建了 LED 外延、芯片以及封装和应用产品生产基地，在淮南新建了砷化镓太阳能光伏组件生产基地，在泉州新建了蓝宝石衬底生产基地。公司从借壳上市至今，总资产增长了 5 倍以上，但股价却上涨了近 10 倍，成为了近年来证券二级市场的明星公司，三安光电近几年公布的年报受到了各方的高度关注，因此本文以三安光电为研究重点。

2013 年 4 月 1 日，证券市场周刊上刊登了一篇“三安光电 200 亿市值真相：外购路灯万元高价卖给地方政府”引起了当天二级股票市场的极大震动，三安光电的股价直接跌停，同时公司的业绩和未来的成长空间开始受到了投资者的质疑。^[1]这则消息上的素材大部分都是来自三安光电 2009 年——2012 年期间对外公告的年度和季度财务报告，公司利润大部分靠营业外收入和政府定向高价采购 LED 路灯早就体现在公司的年报上，但为什么到今天这些事项才全面被曝光？关键在于目前大部分投资者对上市公司的研究仅仅停留在亮丽财务数据和美好行业前景的表面。因此如何正确解读上市公司的财务报告以及企业经营的真实现状和企业价值，成为了我们关注的重点。恰逢此时，各地方政府开始思考应该怎样正确引导 LED 产业的发展，而深圳市 LED 产业扶持政策的退出，触动了全国各地地方政府的敏感神经。

鉴于此，本文基于哈佛分析框架，通过对三安光电的财务质量、会计质量以及所采取的战略进行分析，旨在构建全新的企业价值研究体系，为投资者对 LED 相关企业进行投资提供参考，为政府部门制定 LED 产业的相关扶持政策提供借鉴。

1.2 国内 LED 上市公司简介

1.2.1 国内 LED 上市公司概况

截至 2013 年 5 月，我国沪深两市共有近 2600 家上市企业，其中业务涉及 LED 或具有 LED 概念的企业达到 60 多家，约为上市公司总数的 2.5%。LED 上市企业主要分散在电子元器件制造、其他电子设备制造、电气机械及器材制造、仪器仪表灯板块。目前以 LED 为主营业务的上市企业有 19 家，德豪润达的 LED 业务占比也比较多。除联创光电和三安光电外，其他以 LED 为主营业务的上市企业全部在中小板和创业板。另外，两市还有 40 多家与 LED 相关的企业，多为近年从其他行业进入 LED 领域，所从事的 LED 业务比较分散。此外，还有部分 LED 企业在境外上市，如深圳帝光、雷士照明。详见表 1-1 和表 1-2。

表 1-1 国内以 LED 为主营业务的上市企业一览表

企业名称	股票代码	所涉及 LED 业务
联创光电	SH600363	LED 外延片、芯片、封装、显示屏、照明应用等
三安光电	SH600703	全色系超高亮度 LED 外延片、芯片、照明应用等
国星光电	SZ002449	LED 封装及应用，并涉足 LED 外延片、芯片
乾照光电	SZ300102	高亮度四元系红、黄光 LED 外延片和芯片
雷曼光电	SZ300162	LED 封装、显示屏、照明及其他应用产品
鸿利光电	SZ300219	LED 封装、照明应用产品
奥拓电子	SZ002587	LED 显示系统和电子回单系统
洲明科技	SZ300232	LED 显示屏及照明应用产品
瑞丰光电	SZ300241	LED 封装器件
联建光电	SZ300269	LED 全彩显示应用产品
勤上光电	SZ002638	LED 照明应用产品
万润科技	SZ002654	LED 封装、照明应用产品
茂硕电源	SZ002660	LED 智能驱动电源
聚飞光电	SZ300303	SMD LED 封装器件
利亚德	SZ300296	LED 显示屏及照明应用产品
华灿光电	SZ300323	LED 外延片及芯片
南大光电	SZ300346	光电新材料 MO 源
雷士照明	Hk02222	LED 照明应用产品
深圳帝光	DGNG. 0B	LED 背光

数据来源：CSA 半导体照明杂志 2012 年 12 月份

表 1-2 国内其他涉及 LED 业务的上市企业一览表

企业名称	股票代码	所涉及 LED 业务
德豪润达	SZ002005	LED 外延片、芯片、显示屏、照明应用产品等
士兰微	SH600460	LED 外延片及芯片
厦门信达	SZ000701	LED 封装、照明应用产品
有研硅股	SH600206	LED 荧光粉
同方股份	SH600100	LED 外延片、芯片和照明应用产品
浪潮股份	SZ000977	LED 外延片、芯片和照明应用产品
珈伟股份	SZ300317	LED 照明应用产品
四川九洲	SZ000801	LED 封装、显示屏、照明应用产品
兆驰股份	SZ002429	LED 背光、显示屏、照明应用产品
雪莱特	SZ002076	LED 照明应用产品
长城开发	SZ000021	LED 外延片、芯片和封装
澳洋顺昌	SZ002245	LED 外延片、芯片、照明应用产品
广东甘化	SZ000576	LED 外延片和芯片
和而泰	SZ002402	LED 照明应用产品
天龙光电	SZ300029	MOCVD 设备
东晶电子	SZ002199	蓝宝石衬底
实益达	SZ002317	LED 照明应用产品
阳光照明	SH600261	LED 照明应用产品
东山精密	SZ002384	LED 封装、显示屏、照明应用产品
飞乐音响	SH600651	LED 照明应用产品
生益科技	SH600183	LED 铝基板
京东方 A	SZ000725	LED 背光应用
长电科技	SH600584	LED 封装
彩虹股份	SH600707	LED 外延片和芯片
水晶光电	SZ002273	蓝宝石衬底
华测检测	SZ300102	检测
天通股份	SH600330	蓝宝石衬底
新海宜	SZ002089	LED 外延片、芯片、照明应用产品
天富热电	SH600509	碳化硅衬底
大族激光	SZ002008	LED 封装等专用设备
佛山照明	SZ000541	LED 照明应用产品
TCL 集团	SZ000100	LED 背光应用
法拉电子	SH600563	LED 照明应用产品
福日电子	SH600203	LED 外延片及芯片、LED 封装
福晶科技	SZ002222	LED 照明应用产品
华映科技	SZ000536	LED 背光应用
拓邦股份	SZ002319	LED 照明应用产品
海信电器	SH600060	LED 背光应用
康佳集团	SZ000016	LED 显示屏、背光应用
同洲电子	SZ002052	LED 显示屏软件

澳柯玛	SH600336	LED 照明应用产品
浪莎股份	SH600137	LED 外延片、芯片
美的电器	SZ000527	LED 照明应用产品
科恒股份	SZ300340	稀土发光材料

数据来源：CSA 中国照明杂志 2012 年 12 月份

由于我国 LED 产业已形成较为完整的产业链，上市企业分布在 LED 产业链各个环节，业务涵盖了外延片、芯片、封装应用的上中下游以及蓝宝石衬底、设备、材料等相关配套领域。目前专注于上游外延片和芯片的上市企业仅有乾照光电、华灿光电、彩虹股份、广东甘化和处于建设期的浪莎股份 5 家企业，占 LED 上市企业总数的 7.6%；而处于产业链中下游的封装应用企业则占全部 LED 上市企业的 58%；另外随着茂硕电源、南大光电等的上市，作为 LED 产业链重要组成部分的相关配套企业所占比例达到近 20%；原来单纯从事某一产业链节点生产的部分企业通过垂直整合，业务已经开始往产业链的上下游延伸，如三安光电、德豪润达、国星光电、浪潮信息、同方股份等，成为了具有综合业务能力的企业，这类企业占到全部 LED 上市企业的 15%左右^[2]。

1.2.2 国内 LED 上市公司证券二级市场表现情况

国内众多以 LED 为主营业务的公司上市以来，出现了许多牛股，也有许多股票令投资者损失惨重，具体如下：

表 1-3 国内以 LED 为主营的上市公司证券二级市场的表现情况一览表

企业名称	股票代码	上市（或借壳上市）发行价（元）	复权后历史最低价（元）	股票送配情况	复权后历史最高价（元）	2013年5月27日复权后市场价（元）
三安光电	SH600703	12.65	5.89	2009年10股转增10股，2010年10股转增12股	107.78	67.26
国星光电	SZ002449	28.00	11.14	2011年10股转增10股	50.50	16.88
乾照光电	SZ300102	45.00	17.15	2011年10股转增15股	97.47	26.23
雷曼光电	SZ300162	38.00	16.22	2011年10股转增10股	48.00	30.74
鸿利光电	SZ300219	16.00	10.00	2011年10股送5股转增5股	23.75	19.94

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts 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.

厦门大学博硕士论文摘要库