

学校编码: 10384
学号: 17920111150959

分类号__密级__
UDC__



廈門大學

硕士学位论文

重组尚德

Suntech' Restructure

指导教师姓名: 沈艺峰教授

专业名称: 工商管理

论文提交日期: 2017年3月20日

论文答辩时间: 2017年4月1日

学位授予日期: 2017年 月 日

答辩委员会主席:

评阅人:

2017年3月

厦门大学博硕士学位论文摘要库

重组尚德

熊喆轩

指导教师

沈艺峰

厦门大学

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

厦门大学博硕士学位论文摘要库

摘要

光伏产业是中国为数不多的在世界范围内处于领导地位的新兴产业之一，无锡尚德太阳能电力有限公司（以下简称尚德）是中国光伏产业的标杆和领头羊，其传奇创业、快速发展和最终陨落的经验是我们观察和研究中国光伏产业极好的管理案例。本人有幸全程参与尚德破产和重组、重建工作，再结合在厦门大学 MBA 课程中所学习到的相关知识，对尚德早期成功的创业历程，后期失败的管理和最终破产重组的原因和过程进行了总结和研究。

论文共分为五个章节，第一章从中国光伏产业发展背景入题，分析了光伏从实验室走向产业化的过程，以及中国光伏产业崛起的背景，也对光伏产业链的基本情况进行了说明。第二章着重从企业管理各方面分析尚德从初创企业快速发展成为全球光伏组件龙头企业的原因。第三章从危机导火索、财务状况分析以及内、外部原因四个方面研究了尚德走向破产的历程。最后，论文第四章研究了尚德破产重整的路线图。第五章结合自身的管理实践，总结了尚德沉浮的原因以及带给我们的启示。论文最后附录了尚德十二年发展历程的大事件，便于大家更好的认识尚德。

尚德的成功始于创始人施正荣博士传奇的创业故事，他开创性的工作引领了全球光伏产业化的大潮，也正是施博士带领尚德人，经过多年不懈努力将尚德品牌打造成为全球知名的光伏品牌并成为全球出货量最大的光伏组件公司。在尚德成为全球最大光伏组件公司的过程中，也累计了众多失败的投资事件，埋下了危机的种子，在后续债务危机到来之时，也正是在施正荣博士错误的管理下尚德黯然走向破产重组，正所谓成也萧何败也萧何。尚德失败的案例有很多值得我们总结和反思的地方，对指导中国光伏产业健康、有序发展意义深远。这也正是本文所要分析和研究之所在。

关键词：尚德；光伏产业化；破产重整

Abstract

The photovoltaic industry is one of few emerging industries of China that leads worldwide. Suntech is a benchmark and bellwether in China's photovoltaic industry. Its legendary startup, rapid development and final downfall make it an optimal management case to observe and study China's photovoltaic industry. The author has the honor to participate in the bankruptcy, restructuring and reorganization of Suntech. Combining MBA learning experiences in Xiamen University, the author examines and summarizes the causes and process of Suntech's startup process, management failures in the later period, and final bankruptcy reorganization.

This paper consists of five chapters. Chapter 1 proceeds from the development background of China's photovoltaic industry, analyzes the process how photovoltaic walked out from the lab to be an industry and the emergence background of China's photovoltaic industry, and elaborates on basic situations of the photovoltaic industrial chain. Chapter 2 analyzes factors behind the success of Suntech which developed from a startup to a globally leading photovoltaic module supplier. Chapter 3 studies the bankruptcy process of Suntech from four aspects, namely the blasting fuse of the crisis, the financial situations, and the internal and external causes. Chapter 4 looks into the restructuring roadmap of Suntech. Chapter 5 combines management practices of the author to summarize causes of Suntech's downfall and enlightenments of the case. Major events during 12 years of Suntech's development course are attached to the end of this paper for the convenience of getting a thorough understanding of Suntech.

The success of Suntech should be attributed to the legendary entrepreneurship of Doctor Shi Zhengrong. His pioneering work led the global photovoltaic industrialization tide. Thanks to Doctor Shi, Suntech workers worked together to develop Suntech into a globally renowned photovoltaic brand and the largest photovoltaic module supplier. However, during the process of becoming the globally largest photovoltaic module company, many unwise investment cases had undermined its development. Faced with the debt crisis, Doctor Shi made wrong management decisions, which resulted into Suntech's bankruptcy reorganization. All in all, Doctor Shi played an important role in both the success and failure of Suntech. Further reflections on management failure of Suntech are of far-reaching significance to sound and orderly development of China's photovoltaic industry. This is also the research focus of this paper.

Keywords: Suntech; Photovoltaic industrialization; Bankruptcy reorganization

目 录

第一章 中国光伏产业发展背景	1
第一节 全球气候变化与新能源革命	1
第二节 中国光伏产业把握住发展机遇	3
第三节 光伏产业链简介	5
第二章 尚德崛起历程	7
第一节 创业历程	7
第二节 纽交所上市创先河，助力企业超常规发展	9
一、上市模式的选择	9
二、上市历程	10
1、借助过桥贷款支持	10
2、国有股退出	12
3、挂牌上市	13
三、IPO 参与各方的风险与收益	14
第三节 成为世界最大光伏电池组件制造商	15
第四节 尚德快速崛起的原因	16
一、创始人的技术背景和国际视野	16
二、抓住海外市场爆发机遇，实现国际化发展	18
1、国际化市场销售体系	20
2、国际化制造体系	24
3、国际化组织体系	25
三、重视科技创新	27
1、重视技术人才的引进和培养	27
2、重视创新机制的建设	28
3、科技创新更贴近市场需求	28

四、重视产品质量	29
1、完善的产品质量管理体系	29
2、积极推进全面质量管理	29
3、积极参与行业标准制定	30
五、重视品牌建设	30
1、率先提供产品质量保证承诺	30
2、采取“额外功率”产品策略	31
3、全程客户服务策略	31
4、重视商标保护	32
六、推动中国光伏产业化发展	32
七、重视履行社会责任	33
第三章 尚德破产重整的原因	35
第一节 危机导火索	35
第二节 尚德财务状况分析	38
一、盈利情况分析	39
二、资产负债及现金流情况分析	44
第三节 外部影响因素	47
一、光伏行业高度依赖政策性补贴	47
二、投资羊群效应导致阶段性产能过剩	48
三、国际贸易壁垒加剧产能过剩	49
第四节 内部影响因素	51
一、投资失败侵蚀偿债能力	51
二、失败的管理指引侵蚀抗风险能力	53
三、用人失察导致满盘皆输	55
四、失去最后一根稻草	56
第四章 无锡尚德破产重整	59
第一节 重组的利益相关方	59

第二节 无锡尚德破产重整路线图	61
一、选择破产重整管理人	61
二、第一次债权人会议	62
三、制定与批准破产重整方案	63
四、引进新战略投资人	66
第五章 结论	68
附录：尚德十二年发展历程大事记	71
参考文献	73
致谢	74

Contents

Chapter One	The background of China PV industry development	· · 1
Session 1	Global climate change and energy revolution	·····1
Session 2	China PV industry seize development opportunities	·····3
Session 3	Introduction of PV industry chain	·····5
Chapter Two	Rise history of Suntech	·····7
Session 1	Entrepreneurial journey	·····7
Session 2	NYSE listing, Supernormal development	·····9
Session 3	The world's largest photovoltaic module manufacturer	·····15
Session 4	The cause of the rapid rise of suntech	·····16
Chapter Three	The causes of Suntech's bankruptcy	·····35
Session 1	Crisis blasting fuse	·····35
Session 2	Suntech financial situation analysis	·····38
Session 3	External influencing factor	·····47
Session 4	Internal influencing factors	·····51
Chapter Four	Wuxi Suntech bankruptcy reorganization	·····59
Session 1	Restructuring of stakeholders	·····59
Session 2	Bankruptcy reorganization roadmap	·····61
Chapter Five	Conclusion	·····68
Appendix	Twelve years development course memorabilia	·····71
Reference		·····73
Thanks		·····74

第一章 中国光伏产业发展背景

第一节 全球气候变化与能源革命

全球气候变化是人类迄今面临的最重大环境问题之一，也是 21 世纪人类面临的最严峻的挑战之一。2006 年英国经济学家尼古拉斯·斯特恩（Nicholas Stern）主持完成并发布了著名的《斯特恩报告》。该报告指出：不断加剧的温室效应将会严重影响全球经济发展，其严重程度不亚于世界大战和经济大萧条。目前大气中二氧化碳的浓度大约维持在 430ppm，而工业革命之前只有 280ppm，这使得地球的温度上升了 0.5℃，并且由于气候系统的惯性作用，在今后几十年内还将上升 0.5℃。若全球维持目前排放水平不变，在 2035 年将使大气中的二氧化碳浓度达到 550ppm。若按照这种水平，将有 77%到 99%的概率使得全球平均气温的增长将超过 2℃。无论我们是否相信斯特恩的预言，气候变化和环境问题已经成为政府和百姓最关注的议题之一。最近几年雾霾成为中国华北、华东地区的一个普遍环境气候现象，我们发现气候变化对人们日常生活的影响并非虚言。

中国实际上也是深受环境变化影响的典型样本。中国经济高速增长期持续的时间和增长速度都创造了人类经济发展史上的奇迹。1979-2012 年，我国国内生产总值年均增长 9.8%，而同期世界经济年均增速只有 2.8%。^[1] 但我们的经济增长很大程度建立在过渡消耗资源和牺牲环境为代价的。换言之，中国经济发展模式是粗放，经济高速发展并没有将节约能源和保护环境作为约束条件，例如：

1、中国经济的高速发展消耗了大量能源和资源。根据联合国统计司和国际货币基金组织统计，中国 2007 年 GDP 占全球 GDP 的 6.33%左右，却消耗了全球 31%的原煤、30%的铁矿石、27%的钢铁、25%的氧化铝和 40%的水泥。中国每万元 GDP 能耗是世界平均水平的 3 倍，美国的 4.3 倍，德国和法国的 7.7 倍，日本的 11.5 倍，原油的进口依存度接近 50%。^[2]

2、环境污染严重，生态承载能力脆弱。中国 500 多个城市中，大气质量达到一级标准的不到 1%，近 90%的工业废水、城市生活污水未经处理排入江河，造成七大流域中近半区域污染严重，城市河段 90%的水质超标，城市地下水 50%受到污染。中

国正经历严重的空气污染问题，世界卫生组织 WHO 的城市空气质量数据库共收录了 211 座中国城市，其中 162 座城市的 PM2.5 年均值超过 WHO 设定的 35 微克/立方米的过渡目标。

在中国工业化、城市化的进程中，能源需求总体增长的趋势不会改变，但低效率的能源利用方式使我们承受向低碳经济转型的巨大压力。在 2014 年 6 月召开的中央财经领导小组第六次会议上，习近平总书记首次提出：面对能源供需格局新变化、国际能源发展新趋势，保障国家能源安全，必须推动能源生产和消费革命。工业革命 250 多年来，占世界人口 20% 左右的发达国家实现了工业化，但其所消耗的能源约占同期全球消费总量的 80%。如果发展中国家也重复发达国家走过的高能耗、高排放的工业化道路，至少还需要 3 个地球的煤炭、油气等化石能源和环境空间，这显然是行不通的。只有加快推动能源革命，以核电、水电、风电、太阳能等非化石能源和天然气作为未来的主体能源，才能从根本上化解能源资源和环境约束，实现能源资源的永续利用，促进人类永续发展。^[3]

中国政府已经开始发动一场能源革命，通过推动不可持续的能源系统进行转型，使之适应中国未来的发展战略。^[4] 在能源改革的背景下，非化石能源在推动能源供给改革和能源技术革命、带动产业升级等方面面临历史性的发展机遇。

非化石能源主要包括可再生能源和核能，其中可再生能源指具有自我恢复原有特性，并可持续利用的一次能源，包括水能、太阳能、生物质能、风能、波浪能、氢能等，可再生能源中水能、风能、太阳能是目前开发利用量最大。从人类发展对能源需求持续增长的消费需求和资源禀赋来看，太阳能可能会是人类最理想的能源选择之一。以下是关于太阳能的几个关键事实：

1、太阳能在现有全球能源中的占比非常小，低于 1%。从能量角度来看，太阳一年辐射到地球表面的能量约 116 万亿吨标准煤，相当于 2013 年世界一次能源消费总量（181.9 亿吨标准煤）的 6500 倍。^[5]

2、太阳能是目前增长最快的非化石能源。2013 年全球太阳能发电总装机容量为 1.42 亿千瓦，占全球总装机容量的 2.5%；总发电量约 1600 亿千瓦·时，约占总发电量的 0.7%。2000~2013 年，世界太阳能发电装机容量和发电量均增长了约 86 倍，年均增长 40.9%。

3、在大约 20 年里全球地表的 1% 面积上所产生的太阳能将等于所有已知化石能

源储备的能量的总和——而这仅在假定将太阳能转化为电能的转换效率为 10%的保守估计下。^[6]

4、人类对太阳能的利用主要有光热转换和光电转换两种方式。光伏发电系统使用光伏电池将太阳辐射转换为电能。光伏电池中使用最普遍的半导体材料是硅，而硅是地壳中含量第二高的元素。

光伏名字的由来是因为从光子转换为电（电压）的过程，这被称为光伏效应，因此太阳能电池也被科学家称为光伏电池。各类太阳能电池中，晶体硅（单晶硅和多晶硅）电池是太阳能发电中使用最普遍的技术路线，薄膜太阳能电池居其次，带状晶体硅及聚光等其他类型太阳能电池产量非常小。2012 年，全球太阳能电池产量达到 37.4GW，其中晶体硅太阳能电池约占总产量的 88.2%，薄膜太阳能电池约占总产量的 10.7%。^[7] 本论文中提到的光伏电池仅指晶体硅电池。

第二节 中国光伏产业把握住发展机遇

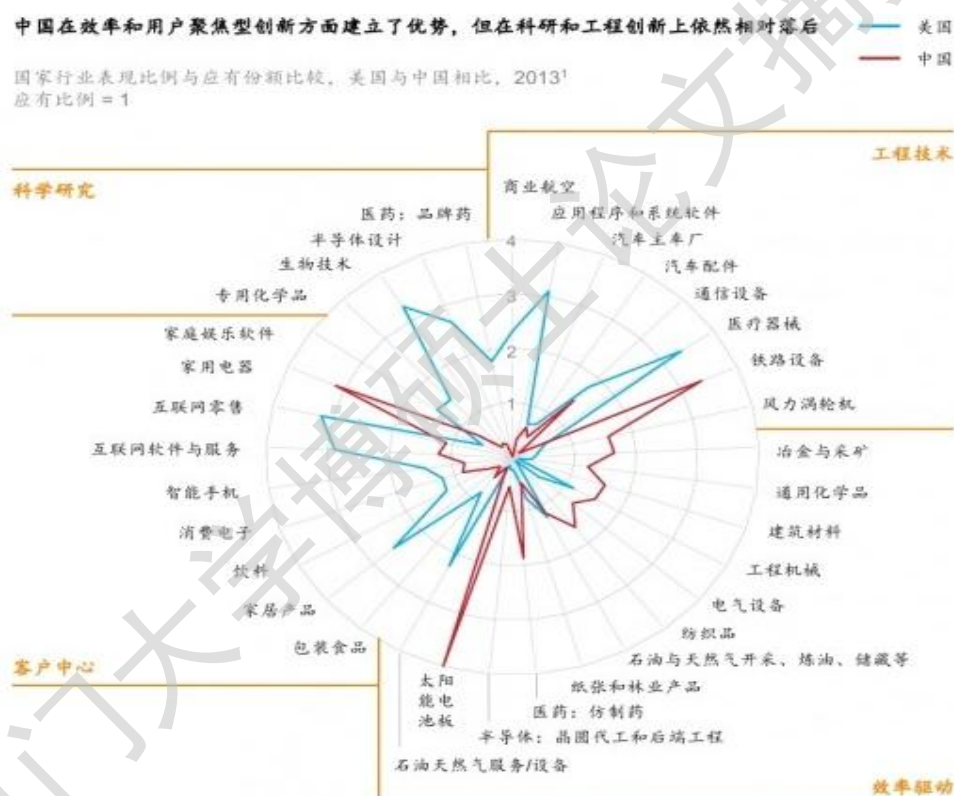
据记载，人类利用太阳能已有 3000 多年的历史，真正将太阳能作为一种能源和动力加以利用，则是近代的事情。20 世纪 70 年代以前太阳能应用处于科学研究阶段，世界各地的太阳能应用装置也主要是科研机构安装的实验性装置，几乎没有用于商业目的。

自从石油成为全球主要能源来源之后，石油就成了左右经济和决定一个国家发展和衰退，甚至生死存亡的关键因素。1973 年 10 月中东战争爆发，石油输出国组织为维护组织利益联合采取石油减产、提价等办法，使得哪些严重依赖中东廉价石油的西方工业国家遭受沉重打击，引发所谓“石油危机”。西方工业国家意识到：必须彻底改变现有依赖化石能源的能源结构，加速向可再生能源结构过渡。发达工业国家重新加强对太阳能及其它可再生能源技术发展的支持，世界上再次兴起了开发利用太阳能的热潮。

2000 年德国联邦众议院和参议院通过了《可再生能源法》(EEG-2000)，该法案成为推动德国可再生能源电力发展的重要法律基础。随着德国支持可再生能源法案的出台，欧洲各国都加大补贴力度支持光伏发电，光伏产业发展进入崭新阶段。在

此背景下，以尚德、赛维、英利等为代表的中国光伏制造业充分利用国外的市场、技术和资本，迅速形成大规模制造产能并发展壮大。经过 10 多年的快速发展，中国已经成为世界上最大的光伏全产业链生产国。

根据全球最大的经济和金融分析机构之一 IHS (IHS Global Insight) 的分析报告显示，2012 年全球光伏组件出货排名前十位的公司，有 7 个公司来自中国。2015 年麦肯锡全球研究院发布的《中国对全球创新的影响》报告表明，中国做的最好的领域是用户聚焦和效率驱动创新，其中在效率驱动创新上最成功的就是太阳能组件板，占全球的比重高达 51%，远远高于中国占全球 GDP 的比重。见图 1-1。



¹ 国家表现基于 20,000 家上市公司数据得出。表现指数等于 2013 年该国占行业全球总收入的比例除以该国占全球 GDP 的比例，并根据“应有份额”（指根据该国 GDP 占全球 GDP 的比例，该国在该行业中应该达到的份额）指数化。

资料来源：IDC；CPAT；企业年报；WIS；环球通视；iSuppli；麦肯锡全球研究院分析

图 1-1 国家行业表现比例与应有份额比较，美国和中国相比，2013 年。

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.

厦门大学博硕士学位论文摘要库