



山东省 12MW 太阳能光电建筑应用一体化项目 可行性研究报告案例

编制单位：北京尚普信息咨询有限公司

联系电话：010-82885739 传真：010-82885785

邮编：100083 邮箱：hfchen@shangpu-china.com

北京总部：北京市海淀区北四环中路 229 号海泰大厦 1118 室

网址：<http://plan.cu-market.com.cn>

<http://www.shangpu-china.com>

目录

第一章 项目总论	1
第一节 项目概况	1
一、项目名称及建设地点	1
二、建设单位、注册地址及法定代表人	1
三、项目简介	1
第二节 编制依据	1
第三节 主要结论	1
第二章 建设单位概况	2
第三章 项目建设环境分析	2
第一节 政策环境	2
第二节 经济环境	3
第三节 技术环境	3
第四节 社会环境	4
第四章 项目建设必要性、可行性分析	4
第一节 项目建设必要性	4
一、项目建设符合我国产业发展方向	4
二、能源危机和环境保护为光伏产业发展提供良好契机	5
三、项目的研发定位符合行业技术发展方向	5
第二节 项目建设可行性	6
一、国家陆续出台多项政策力促光伏产业发展	6
二、光伏设备成本不断下降，有利于光伏发电的普及	6
三、项目建设单位拥有完善的管理机制和优秀的管理团队	6
第五章 光伏发电行业发展分析	7
第一节 太阳能是最理想的清洁能源	7
第二节 全球光伏行业的发展概况	8
一、太阳能光伏发电，是未来最有前景的能源利用方式	8
二、全球光伏发展收益政府扶持	9
三、受益于光伏装机容量的快速增长，全球太阳能光伏行业进入黄金增长期	9

四、光伏应用市场欧洲地区占比最大.....	10
五、亚太、北美等新兴光伏发电市场崛起，成长空间较大.....	10
六、光伏行业周期性不改变其发展趋势，光伏行业仍具备良好的成长性.....	11
第三节 我国太阳能光伏行业的发展概况.....	12
一、我国是全球最大的光伏产品供应国，光伏产业逐渐成为我国自主品牌、自主创新、引领世界的新兴战略产业.....	12
二、长期以来中国的光伏电池及组件主要用于出口.....	13
三、我国光伏应用市场在政策扶持下正式启动.....	14
四、未来中国将成为世界最重要的光伏市场之一.....	14
五、随着技术进步及光伏产业链的不断完善，中国光伏发电成本快速下降.....	15
六、光伏装备发展情况及趋势.....	15
第六章 项目建设地情况.....	16
第七章 项目规划及技术方案设计.....	16
第八章 项目管理及实施.....	16
第九章 项目环境保护.....	16
第十章 节能分析.....	16
第十一章 企业组织机构和工业卫生设计.....	16
第十二章 投资估算与资金筹措.....	16
第一节 投资资金估算范围及其依据.....	16
第二节 建设投资估算.....	16
第三节 铺底流动资金估算.....	16
第四节 资金筹措.....	16
一、资金来源.....	16
二、资金使用计划.....	17
第十三章 项目的经济效益分析.....	17
第一节 评价依据.....	17
第二节 项目的营业收入结构.....	17
第三节 项目成本费用分析.....	17
第四节 项目的盈利模式及利润主要来源.....	18
第五节 项目投资未来的现金流量预测.....	18

第六节 盈亏平衡分析	19
第七节 可能影响项目盈利能力连续性和稳定性的主要因素	19
第十四章 项目风险分析及控制措施	19
一、管理风险及控制措施	19
第十五章 建设项目可行性研究结论及建议	20
第一节 建设项目可行性研究结论	20
第二节 建设项目可行性研究建议	20

第一章 项目总论

第一节 项目概况

一、项目名称及建设地点

项目名称：12MW 太阳能光电建筑应用一体化项目

建设地点：菏泽市开发区南工业园区经二路以西、万福河以南、纬四路两侧

二、建设单位、注册地址及法定代表人

三、项目简介

投资总额：19,762.44 万元

建设年限：1 年

建设内容：本项目欲在公司新厂房、办公研发大楼及辅助用房房顶建设太阳能光伏电站，总装机容量为 12MW，预计项目达产之后每年可产生电能 1,500 万 KWh。

第二节 编制依据

第三节 主要结论

1、项目投资结构及资金来源

本项目总投资包括建设投资总额为 19,721.31 万元，所需铺底流动资金为 41.13 万元，共计 19,762.44 万元，其中 25%自筹，25%通过股权融资解决，50%通过申请银行贷款解决。

2、项目投资效益情况

（1）经济效益

本项目建成正常运行达产后每年可实现销售收入 1,500.00 万元，运营期达产后年均净利润为 306.56 万元(不包括光伏电站补贴收入)。

从财务分析来看，本项目方案的项目财务评价各项指标较好，税前内部收益率和税后内部收益率所得税后分别为 14.09%和 13.64%，保持比较高的水平；所

得税后动态投资回收期为 9.45 年（不含建设期）。

（2）社会效益

本项目光伏工程的峰值功率达到了 12MW，组件采用常规组件。年发电量约为 1,500 万度，使用寿命按 30 年计，总发电量为 37,500 万度，相当于节省 124,500 吨标准煤（按照目前我国火电厂煤耗为 332 克标准煤/kWh 计算）。

.....

3、项目综合评价

本项目为太阳能光电建筑一体化建设项目，利用可再生资源太阳能发电，既节能又环保，符合国家产业政策。根据国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2011）年本》，本项目建设符合第一类鼓励类第五项新能源中的第 1 条：太阳能热发电集热系统、太阳能光伏发电系统集成技术开发应用、逆变控制系统开发制造。

.....

第二章 建设单位概况

第三章 项目建设环境分析

第一节 政策环境

太阳能是一种重要的可再生资源，国家将可再生能源的开发利用列为能源发展的优先领域，为此国家和地方政府连续颁布了鼓励扶持太阳能光伏产业发展的重要政策性文件：

图表 1：近年来我国政府颁布的鼓励扶持太阳能光伏产业发展的重要政策

序号	法律、法规或政策	相关内容	发文机构	文号
1	《中华人民共和国可再生能源法》	国家鼓励单位和个人安装和使用太阳能热水系统、太阳能供热采暖和制冷系统、太阳能光伏发电系统等太阳能利用系统。	全国人民代表大会常务委员会	中华人民共和国主席令 11 届第 23 号（2005 年制定，2009 年修订）
2	《可再生能源中长期发展规划》	为促进我国太阳能发电技术的发展，做好太阳能技术的战略储备，建设若干个太阳能光伏发电示范电站和太阳能热发电	国家发改委	发改能源 [2007]2174 号

		示范电站。到 2010 年，太阳能发电总容量达到 30 万千瓦，到 2020 年达到 180 万千瓦。		
3	《关于加快推进太阳能光电建筑应用的实施意见》	支持开展光电建筑应用示范，实施“太阳能屋顶计划”；国家财政支持实施“太阳能屋顶计划”，注重发挥财政资金政策杠杆的引导作用，形成政府引导、市场推进的机制和模式，加快光电商业化发展。	财政部、住房和城乡建设部	财建[2009]128 号
.....				

第二节 经济环境

近年来，我国已经成为全球最主要的光伏产品生产国，形成了高纯多晶硅制造、硅锭/硅片生产、太阳能电池制造、光伏组件封装以及光伏系统应用等环节的产业链，光伏设备制造及一些光伏配套产业也得到了快速发展。

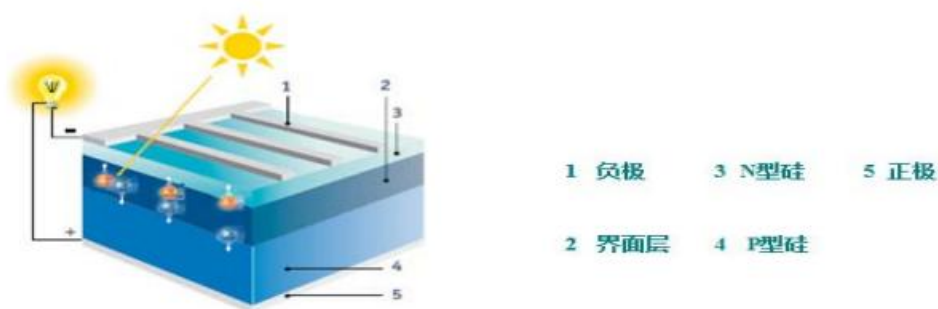
自 2007 年，我国光伏行业开始快速成长，从过去集中从事组件封装，逐步向完整的产业链发展。目前，在多晶硅提纯和终端并网发电环节上也有较大发展，行业逐步实现结构优化。在产业布局上，我国太阳能光伏产业在长三角、环渤海、珠三角、中西部地区，已经形成了各具特色的光伏产业集群。

.....

第三节 技术环境

太阳能光伏发电技术是将太阳能转化为电力的技术，其核心组件之一即为光伏电池，它是收集阳光的基本单位，大量的光伏电池组合在一起形成光伏模块。太阳能光伏电池有两层半导体，一层为正极，一层为负极。当阳光照射在半导体上时，将会在两极交界处产生电流。

图表 2：太阳能光伏发电技术简易图示



太阳能光伏电池主要分为两类：晶体硅太阳能电池与薄膜太阳能电池。前者主要由晶体硅材料构成，经铸锭、切割或者锻造的方法获得；后者则是将半导体薄膜沉积在载体上形成的电池，在光照条件下，半导体薄膜利用光升伏打效应将光能转化为电能，并通过前电极与背电极将电能输出。

.....

第四节 社会环境

能源问题关系全球气候变化和人类可持续发展，是长期的国际焦点、热点。我国先后成立了国家能源局、国家能源委员会，并提出在发展经济的同时注重保护环境和建设集约型社会，建设环境友好型社会，减排目标将作为约束性指标纳入国民经济和社会发展的评价体系中。在 2009 年的联合国气候变化峰会上，我国明确表示大力发展可再生能源和核能，争取到 2020 年非化石能源占一次能源消费比重达到 15%左右。.....

第四章 项目建设必要性、可行性分析

第一节 项目建设必要性

一、项目建设符合我国产业发展方向

我国既是能源大国，更是能源消耗大国。改革开放以来，我国经济发展迅速，同时也带来了能源的大量消耗和环境的严重污染。在能源短缺和环境污染的制约下，发展可再生能源已成为我国经济实现可持续发展的重要课题。国家将可再生能源的开发利用列为能源发展的优先领域，而太阳能是最丰富的可再生能源之一，

国家和地方政府陆续颁布了扶持太阳能光热产业发展的政策性文件，鼓励太阳能光热产业的开发利用。

2011 年 3 月第十一届全国人民代表大会第四次会议审议通过《关于国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》，把培育发展新能源、高端装备制造等战略性新兴产业作为十二五规划的重点，其中“新能源产业重点发展新一代核能、太阳能热利用和光伏光热发电、风电技术装备”。

^

二、能源危机和环境保护为光伏产业发展提供良好契机

传统的燃料能源正在一天天减少，对环境造成的危害日益突出。据世界能源权威机构的分析，按照目前已经探明的化石能源储量以及开采速度来计算，全球石油剩余可采年限仅有 43 年，国内剩余可开采年限为 13 年；天然气剩余可采年限 59.9 年，国内剩余可开采年限 28 年；煤炭剩余可采年限 214 年，国内剩余可开采年限 103 年。而太阳能由于是世界上能量最大也是最为清洁的能源，因此被为是 21 世纪重要的新能源。

日本福岛核电站危机引发全球对核电安全性的担忧，促使各国重新审视核电发展策略。2011 年 5 月 6 日，日本政府认为浜冈核电站所处的地带“在 30 年内发生里氏 8 级规模地震的几率高达 87%”，要求停运核电站。浜冈核电站发电量占日本核能发电总量的 7%，而日本核能发电占电力消费的 25%，故其 1.75% 的电力供应需长期由其他能源代替。鉴于日本的石油、煤炭、天然气几乎全部依赖进口，太阳能和风能等其他可再生能源将成为日本未来能源结构调整的方向。2011 年 5 月 10 日，日本首相表示，日本将放弃到 2030 年核能总量从 30% 增长至 50% 的规划，重点研究太阳能和风能等可再生能源的发展，也证实了这一观点。

.....

三、项目的研发定位符合行业技术发展方向

太阳能光伏行业通过技术进步降低光伏发电成本的具体发展方向主要包括提高转换率、提高输出功率、减少原材料消耗、规模化量产、提高寿命和稳定性；通过工艺优化加强晶体硅太阳能电池片生产过程中的成本控制，提高光伏电池产品的性价比，争取实现在没有政府扶持情形下的完全市场化量产。

.....

第二节 项目建设可行性

一、国家陆续出台多项政策力促光伏产业发展

1、财税优惠政策

《可再生能源法》指出“国家对列入可再生能源产业发展指导目录的项目给予税收优惠，金融机构可为符合信贷条件的项目提供有财政贴息的优惠贷款。”本行业产品被列入《可再生能源产业发展指导目录》中的“太阳能电池及组件制造设备”，其技术研发和推广将会享受相应的税收优惠和贷款优惠政策。

.....

二、光伏设备成本不断下降，有利于光伏发电的普及

技术进步是降低光伏发电成本、促进光伏产业和市场发展的重要因素。几十年来围绕着降低成本的各种研究开发项工作取得了显著成就，表现在电池效率不断提高、硅片厚度持续降低、产业化技术不断改进等方面，对降低光伏发电成本起到了决定性的作用。

在光伏装备技术进步等因素推动下，我国光伏发电成本大幅下降，如 2009 年敦煌 1 万千瓦光伏电站的招标电价已降到了 1.09 元/度；2010 年 8 月，国家能源局举行了 280MW 并网光伏发电项目特许权招标，最终中标价格分布在 0.7288 元/度至 0.9907 元/度之间，并且未来光伏发电成本将继续降低。.....

三、项目建设单位拥有完善的管理机制和优秀的管理团队

山东某新能源有限公司在光伏发电设备制造及太阳能光伏发电项目建设领域有着十分丰富的经营经验，已经建立了完善的生产和管理机制，公司通过不断提高企业的管理水平、努力向规模化、集约化发展，积极营建员工、企业和社会利益命运共同体，牢牢吸引和稳固了公司管理团队和核心管理人员，并按现代企业制度建立起高效的激励机制和约束机制。

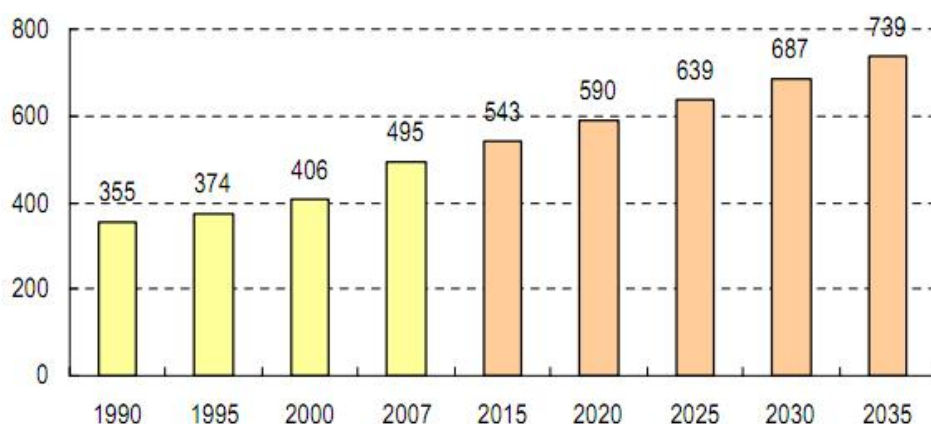
.....

第五章 光伏发电行业发展分析

第一节 太阳能是最理想的清洁能源

随着世界经济的发展，人类对于能源的需求日益增多，能源消耗不断加大。但是，传统能源不仅存量有限，且易引起环境污染、气候异常等问题。为了维护全球环境，保证世界的可持续性发展，人类必须转变现有的能源消耗结构，提高可再生能源的利用率。

图表 3：全球市场化能源消费趋势（单位：万亿英热单位）



.....

目前太阳能开发利用比较广泛的是太阳能光伏发电系统，随着技术的进步，太阳能光伏发电系统的安全性和稳定性已经取得了很大的提高。电池组件安装简便、维修成本低，使用寿命可长达 30 年，且发电效率稳定。同时，对于地处偏远无法入网的区域，仍然可以安装使用太阳能光伏发电系统。太阳能已经成为发展增速最快的可再生能源。

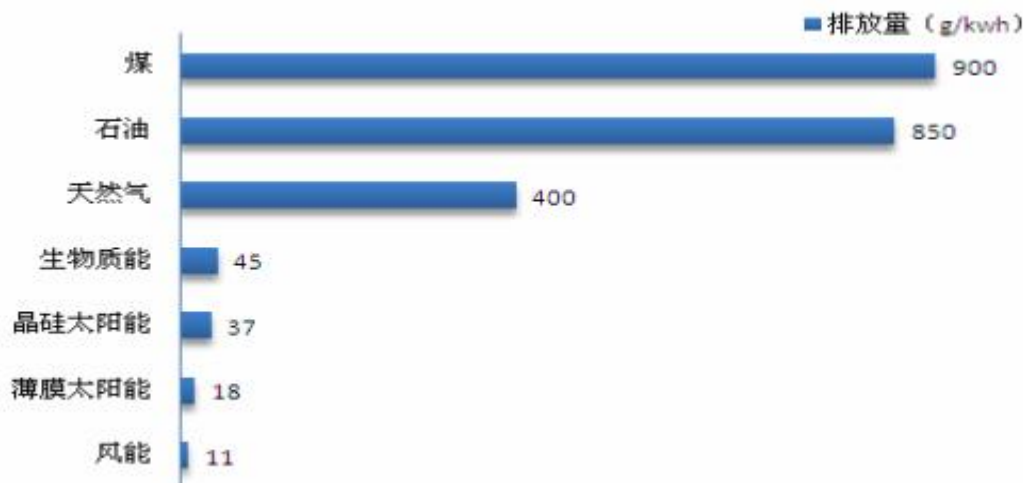
图表 4：各种发电方式性能对比表

项目	太阳能发电	风电	核电	火电	水电
装机空间	极高	低	高	高	中
生产成本	高	中	很低	低	很低
污染程度	无	无	有	严重	无
.....					

根据 EPIA 数据显示，晶体硅太阳能光伏发电每度电排放的 CO₂ 量仅有 37g，远低于煤（900g/kwh）、石油（850g/kwh）、天然气（400g/kwh）等传统发电方式。在全球能源供需矛盾突出、控制温室气体排放的大环境下，太阳能光伏发电以其

装机潜力大、成本下降快、无污染、太阳能资源丰富、可分布式发电等优点，成为近年来发展最快的新能源产业。

图表 5：各种发电方式 CO₂ 排放量对比



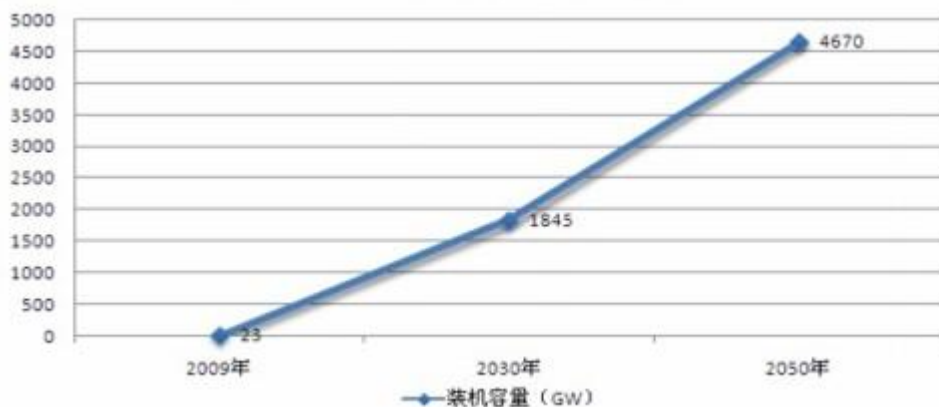
第二节 全球光伏行业的发展概况

一、太阳能光伏发电，是未来最有前景的能源利用方式

从能源利用的前景来看，由于石油、煤炭、天然气等不可再生能源日益枯竭，以及传统化石燃料燃烧排放大量 CO₂ 所造成的温室效应，可再生能源利用成为人类可持续发展的必然趋势。光伏发电以其无污染、能源丰富、应用方便等特点，成为最有发展前景的新能源应用方向。

.....

图表 6：全球光伏装机容量预测



.....

二、全球光伏发展收益政府扶持

2004-2011 年，欧洲地区累计光伏装机量年复合增长率高达 68.23%，2011 年欧洲地区新增光伏装机量占全球新增装机量的约 75%，累计光伏装机量约占全球累计装机量的 75%。同样，受欧洲地区光伏扶持政策调整的影响，2011 年以来欧洲地区光伏产品库存上升，相关光伏产品价格下降明显。

图表 7：主要光伏应用国行业扶持政策

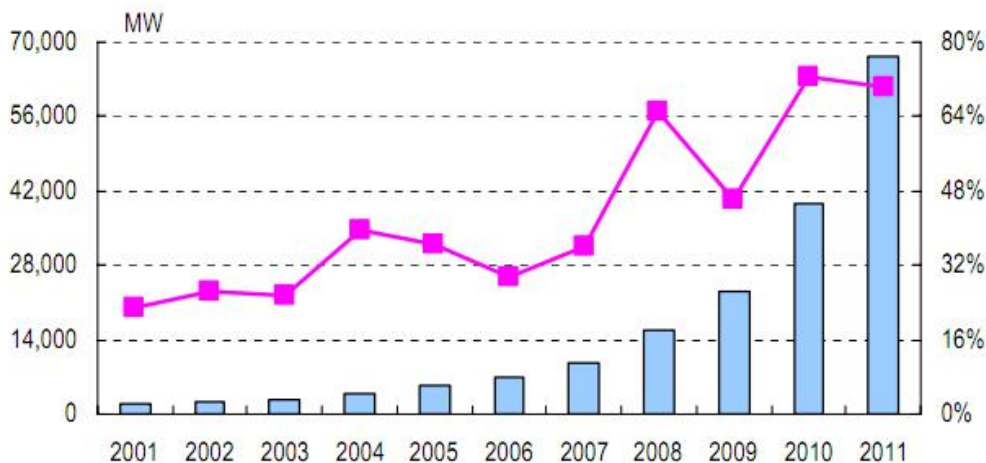
国家	相关内容
德国	从 2011 年 7 月开始光伏上网电价将参考 2011 年 3 月-5 月间光伏安装量来预估全年安装量： 若安装量小于 2.5GW，则光伏上网电价（FIT）将上调 2.5%； 若安装量在 2.5GW~3.5GW 之间，FIT 维持不变； 若安装量在 3.5GW~4.5GW 之间，FIT 将下调 3%； 若安装量在 4.5GW~5.5GW 之间，FIT 将下调 6%； 若安装量在 5.5GW~6.5GW 之间，FIT 将下调 9%； 若安装量在 6.5GW~7.5GW，FIT 将下调 12%； 若安装量在 7.5GW 以上，FIT 将下调巧 15%。
意大利	2011 年 6 月-2016 年的光伏补贴上限为 23GW，年均 4.18GW。另外大型项目 2012 年前有 3.1GW 的上限要求，2013-2016 年有 9.77GW 的上限。 补贴金额下降为每年 60-70 亿欧元，具体补贴下调如下： (1) 2011 年 6 月份，原有上网电价补贴将进一步削减 4%-11%：小型系统下跌约 4%，大型屋顶系统下降约 11%；
.....	

三、受益于光伏装机容量的快速增长，全球太阳能光伏行业进入黄金增长期

进入二十一世纪以来，随着国际油价不断高涨，全球对能源消耗和环境保护的重视程度不断加深，寻求可再生能源替代传统能源也日益成为全球关注的重大课题。光伏发电以其丰富的资源和清洁无污染的特点，迅速成为各国重点鼓励的新能源发展方向，纷纷出台各种补贴政策扶持太阳能应用和产业发展，从而推动整个光伏行业进入快速发展时期。同时，受益于持续旺盛的市场需求，光伏行业整体增长态势明显。

2001-2011 年间,太阳能光伏行业累计装机量从 1,790MW 增加到 67,350MW,年均复合增长率高达 43.73%,光伏行业增长迅速。

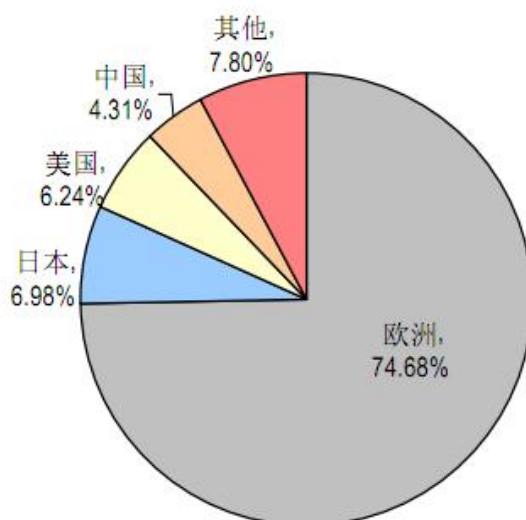
图表 8: 全球太阳能光伏行业累计装机量 (MW) 及其增速 (%) 概况



四、光伏应用市场欧洲地区占比最大

就全球来说,由于欧洲地区光伏产业扶持政策出台较早,其光伏市场相对比较发达,是目前光伏发电的主要应用市场。EPIA 研究报告指出,2011 年欧洲地区累计光伏装机量占全球总装机量的约 75%,遥遥领先于其他地区。

图表 9: 2011 年全球累计光伏装机量分区域情况

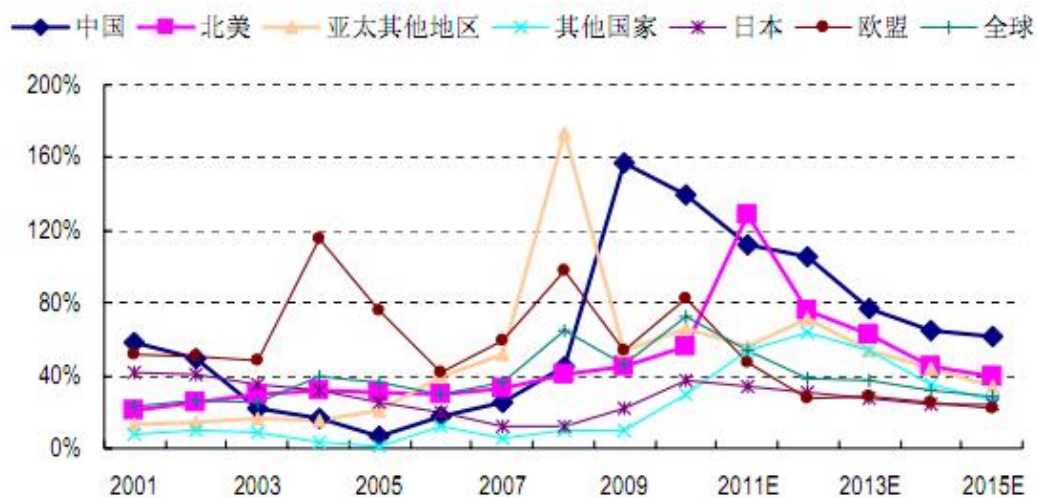


五、亚太、北美等新兴光伏发电市场崛起,成长空间较大

EPIA 在《Global Market Outlook For Photovoltaics Until 2015》中预测,至

2015 年，中国、北美地区、亚太其他地区太阳能光伏累计装机量将分别达到 18.39GW、35.63GW、9.48GW，2012-2015 年复合增长率分别达到 67.80%、48.28%、43.79%，明显高于其他国家和地区，显示出较大的成长空间，有望成为光伏行业下一阶段发展的重要应用区域。……

图表 10：全球太阳能光伏行业累计装机量增速分区域预测情况



六、光伏行业周期性不改变其发展趋势，光伏行业仍具备良好的成长性

光伏行业具有较明显的周期性，经济发展周期、政策补贴的调整等均会对光伏行业发展造成一定的不确定性。受金融危机的影响，2009 年全球新增光伏装机量增速下降显著；受补贴政策调整等影响，2011 年全球新增光伏装机量增速出现一定程度的下滑。历史数据显示，光伏行业的“周期性低谷”大多为暂时性的波动，并未改变其长期发展的趋势。在经济好转、补贴政策等因素刺激下，光伏行业可以较快的恢复增长态势，仍具备良好的成长性。……

图表 11：全球新增光伏装机量历史波动情形



第三节 我国太阳能光伏行业的发展概况

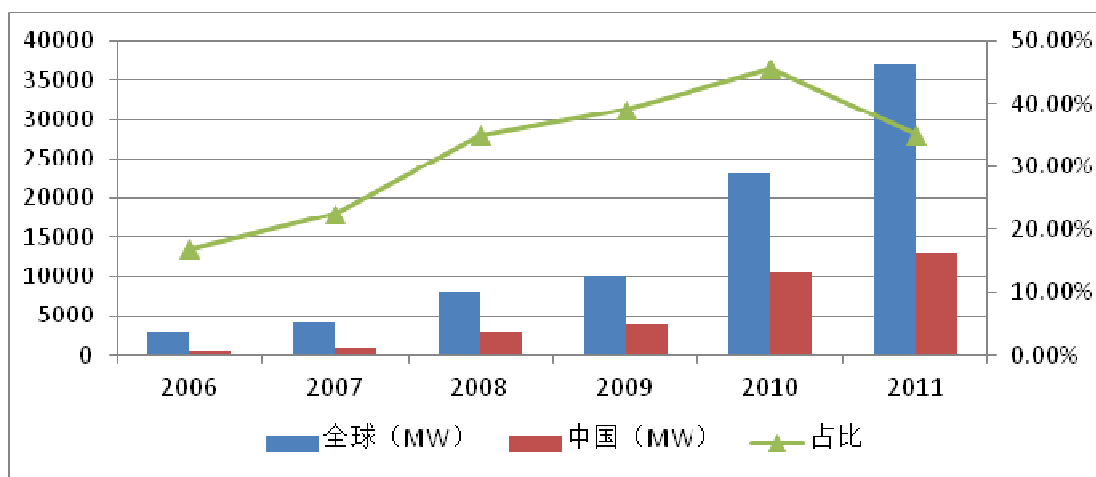
一、我国是全球最大的光伏产品供应国，光伏产业逐渐成为我国自主品牌、自主创新、引领世界的新兴战略产业

近年来，我国已经成为全球最主要的光伏产品生产国，形成了高纯多晶硅制造、硅锭/硅片生产、太阳能电池制造、光伏组件封装以及光伏系统应用等环节的产业链，光伏设备制造及一些光伏配套产业也得到了快速发展。

自 2007 年，我国光伏行业开始快速成长，从过去集中从事组件封装，逐步向完整的产业链发展。目前，在多晶硅提纯和终端并网发电环节上也有较大发展，行业逐步实现结构优化。在产业布局上，我国太阳能光伏产业在长三角、环渤海、珠三角、中西部地区，已经形成了各具特色的光伏产业集群。

.....

图表 12：2006 年-2011 年中国太阳能电池产量及其占全球份额



.....

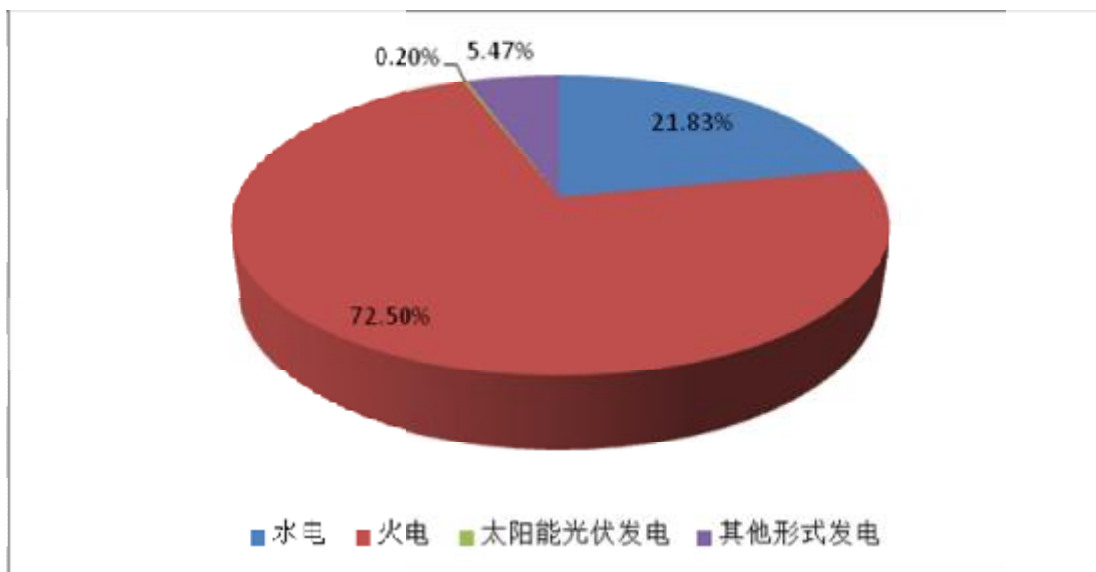
二、长期以来中国的光伏电池及组件主要用于出口

长期以来，作为全球最大的光伏电池及组件制造基地，我国光伏产业的高速发展主要依靠国外市场拉动，国内所占份额很小。2007 年中国的太阳能电池产量达 1,088MWp，而国内新增装机容量仅为 20MWp；虽然 2010 年新增装机量已达 520MWp，但也仅仅能消化其太阳能光伏电池产量的 5%。

近几年我国太阳能光伏电池及组件的出口比例均在 95%以上，出口比例较高，随着国内光伏市场规模的发展，出口比例呈逐步下降的趋势。

.....

图表 13：2011 年我国发电装机总容量构成图

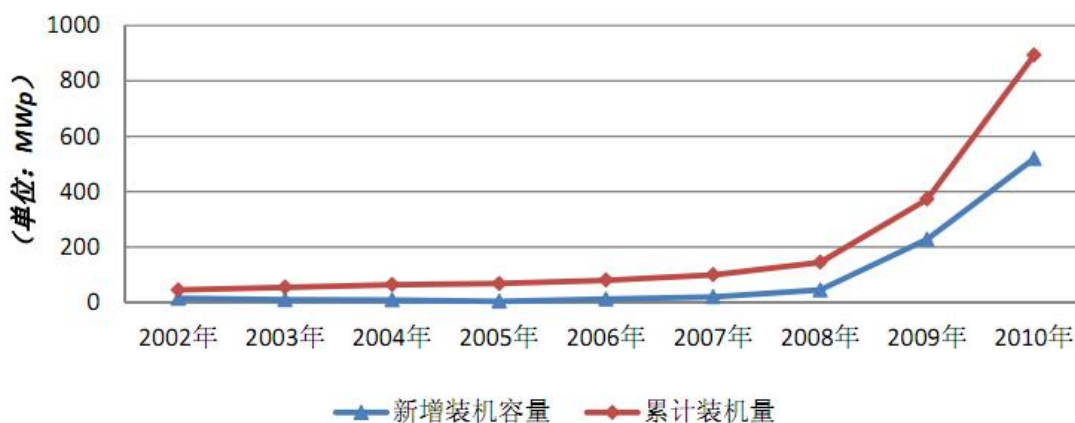


三、我国光伏应用市场在政策扶持下正式启动

1、2002 年以来我国的光伏应用市场，以远远超过国家发展规划的速度持续快速增长

2002 年我国光伏发电新增装机容量为 15MWp，2010 年达到 520MWp，年复合增长率为 55.77%。在光伏发电标杆上网电价未能明确，光伏发电的经济性缺乏重要标准的情况下，我国的光伏应用市场实际增长速度仍然远远超过国家发展规划的速度。以 2007 年 8 月国家发改委颁布的《可再生能源中长期发展规划》为例，该规划要求：到 2010 年太阳能发电总容量将达到 300MWp 而 2010 年我国当年实际新增装机容量就达到了 520MWp，累计装机容量达到 893MWp。

图表 14：我国历年光伏发电新增装机量和累计装机量



.....

四、未来中国将成为世界最重要的光伏市场之一

在“2020 年单位国内生产总值碳排放要比 2005 年下降 40%-45%”和“非化石能源占一次能源的比重要达到 15%”两个目标指引下，我国将大力发展可再生能源。我国太阳能资源非常丰富，三分之二的国土面积年日照时数在 2,200 小时以上，年太阳辐射总量超过每平方米 5,000 兆焦，特别是西藏、青海、新疆、甘肃、宁夏、内蒙古等地区，利用太阳能的条件尤其有利。除我国太阳能资源丰富外，太阳能光伏发电具有无污染、安全、寿命长、维护简单等特点，因此我国已把光伏产业确定为战略型新兴产业，大力发展。

.....

五、随着技术进步及光伏产业链的不断完善，中国光伏发电成本快速下降

20 世纪 80 年代，我国光伏产业刚刚起步，太阳能电池发电成本为 40/千瓦时至 45 元/千瓦时。随着我国光伏产业的发展，多晶硅原料成本的不断下降，以及技术进步和设备国产化使得光伏发电成本不断降低。

2009 年敦煌 1 万千瓦光伏电站的招标电价已降到了 1.09 元/度；2010 年 8 月，国家能源局举行了 280MWp 并网光伏发电项目特许权招标，最终中标价格分布在 0.7288 元/度至 0.9907 元/度之间，虽然发电成本仍高于常规电力，但是下降趋势明显。

.....

六、光伏装备发展情况及趋势

全球光伏产业的蓬勃发展在带动光伏装备发展的同时，光伏装备在效率、质量、成本等方面的进一步优化能有效提高电池组件的转换效率、延长其寿命，并降低其生产成本，从而降低光伏发电的成本，促进光伏产业的高速发展。

我国光伏装备制造业拥有较长的发展历史，第一台晶体生长设备诞生于 1961 年。二十一世纪初，欧洲、美国和日本的光伏产业在政策扶持下快速发展，引发了市场对晶硅、硅片以及组件生产设备的需求，极大的促进了装备制造企业的发展。我国光伏装备企业通过引进、消化吸收国际先进技术，不断加大研发力度，逐渐拥有具备自主知识产权的光伏装备。随着市场竞争的加剧和技术的进步，光伏装备的加工能力、生产效率和自动化程度不断提高，国产化替代进程正在加速。.....

第六章 项目建设地情况

第七章 项目规划及技术方案设计

第八章 项目管理及实施

第九章 项目环境保护

第十章 节能分析

第十一章 企业组织机构和工业卫生设计

第十二章 投资估算与资金筹措

第一节 投资资金估算范围及其依据

第二节 建设投资估算

本项目建设投资总额为 19,721.31 万元人民币。

图表 15：项目建设投资估算表

序号	项目	金额（万元）	占比
1	建设投资	19,721.31	100.00%
1.1	设备购置费用	17,563.00	89.06%
1.2	按照费用	1,500.00	7.61%
1.3	其他费用	83.90	0.43%
1.4	预备费用	574.41	2.91%

第三节 铺底流动资金估算

第四节 资金筹措

一、资金来源

项目总投资额为项目建设投资与配套营运资金之和。根据估算，本项目投资总额为 19,762.44 万元。

图表 16：项目总投资估算表

项目	金额（万元）	占比
总投资	19,762.44	100.00%
建设投资	19,721.31	99.79%
铺底流动资金	41.13	0.21%

.....

二、资金使用计划

根据项目进度安排，本项目资金使用计划为：

图表 17：项目资金使用计划表（单位：万元）

项目	T0 年	T1 年	合计
建设投资	19,721.31	0.00	19,721.31
铺底流动	0.00	41.13	41.13
合计	19,721.31	41.13	19,762.44

第十三章 项目的经济效益分析

第一节 评价依据

第二节 项目的营业收入结构

图表 18：项目计算期内主营业务收入、增值税及附加税费表

项目	合计	生产期		
		T1	T2	T3-T10
生产负荷（%）		100	100	100
营业收入（万元）	15000.00	1500.00	1500.00	1500.00
增值税（万元）	1275.00	127.50	127.50	127.50
营业税金附加（万元）	31.5	3.15	3.15	3.15

第三节 项目成本费用分析

总成本费用是经营成本和固定资产折旧、无形资产摊销以及利息支出之和。

项目运营期年均总成本费用为 1,101.24 万元，年均经营成本 117.6 万元。

第四节 项目的盈利模式及利润主要来源

本项目实施后计算期内年均净利润额为 306.56 万元（不包括政府补贴）。

图表 19：项目运营利润预测表

序号	运营年份	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8-10
1	销售收入	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00
2	营业/销售税金及附加	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15
3	总成本费用	1689.24	1549.24	1409.24	1269.24	1129.24	989.24	849.24	709.24
3.1	生产成本	649.24	649.24	649.24	649.24	649.24	649.24	649.24	649.24
3.2	销售费用	15	15	15	15	15	15	15	15
3.3	管理费用	45	45	45	45	45	45	45	45
3.4	财务费用	980.00	840.00	700.00	560.00	420.00	280.00	140.00	0.00
4	补贴收入	5400	5400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	利润总额（1-2-3）	5207.61	5347.61	87.61	199.61	321.66	444.16	485.71	590.71
6	弥补以前年度亏损	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	应纳税所得额	5207.61	5347.61	87.61	199.61	321.66	444.16	485.71	590.71
8	所得税	0.00	0.00	0.00	28.45	45.95	63.45	161.90	196.90
9	净利润（4-7）	5207.61	5347.61	87.61	199.16	321.66	444.16	485.71	590.71

第五节 项目投资未来的现金流量预测

1、项目现金流量净现值 NPV

本项目所得税前现金流量净现值为 8,981.73 万元，所得税后现金流量净现值为 8,407.54 万元。两个数值均远远大于 0，这说明，按照该行业基准收益率 5%，

本项目是盈利的。

2、项目内部收益率 IRR

根据计算，本项目所得税前的内部收益率为 14.09%，所得税后的内部收益率为 13.64%。二者数值均远远大于基准收益率 5%，这说明该项目是可行的。

3、投资回收期 Pt

根据计算，本项目不含建设期所得税前静态投资回收期为 6.50 年，动态投资回收期为 8.86 年；不含建设期所得税后静态投资回收期为 6.68 年，动态投资回收期为 9.45 年。本项目投资可以在计算期内收回。

第六节 盈亏平衡分析

盈亏平衡分析是通过盈亏平衡点（BEP）分析项目成本与收益的平衡关系的一种方法。各种不确定因素（如投资、成本、销售量、产品价格、项目寿命期等）的变化会影响投资方案的经济效果。本项目盈亏平衡点为 94.09%。

第七节 可能影响项目盈利能力连续性和稳定性的主要因素

.....

第十四章 项目风险分析及控制措施

一、管理风险及控制措施

本次投资项目建成投产后，公司资产规模将大幅度提高，在资源整合、资金管理、生产经营管理等方面提出了更高的要求。现有管理团队虽然包括各类高级管理人才、技术专家，具有丰富的企业管理经验、市场营销经验、资本运营经验，但部分高级管理人员及中层干部缺乏管理大型企业的经验，整体管理水平有待进一步提高。如果公司整体管理水平不能适应公司规模迅速扩张以及业务发展的需要，组织模式和管理制度未能随着公司规模的扩大而及时调整、完善，将影响公司的应变能力和发展活力，进而削弱公司的竞争力，给公司未来的经营和发展带来较大的不利影响。

防范措施：

- 1、建立健全公司的各项内部控制制度，使公司管理有法可循；

- 2、充分利用已有管理经验，发挥老员工的带头模范作用，并加强员工培训；
 - 3、完善公司的约束和激励机制，落实岗位责任制；
 - 4、全面提升公司管理团队的管理水平和协同作战的能力。
-

第十五章 建设项目可行性研究结论及建议

第一节 建设项目可行性研究结论

第二节 建设项目可行性研究建议

尚普咨询各地联系方式

北京总部：北京市海淀区北四环中路 229 号海泰大厦 1118 室

联系电话：010-82885739 13671328314

河北分公司：河北省石家庄市长安区广安大街 16 号美东国际 D 座

联系电话：0311-86062302 0311-80775186 15130178036

山东分公司：山东省济南市历城区二环东路东环国际广场 A 座 20 层

联系电话：0531-61320360 0531-82861936 13678812883

天津分公司：天津市和平区南京路 235 号河川大厦 A 座 16 层

联系电话：022-87079220 022-58512376 13920548076

江苏分公司：江苏省南京市秦淮区汉中路 169 号金丝利国际大厦 13 层

联系电话：025-86870380 18551863396

上海分公司：上海市浦东新区新区商城路 800 号斯米克大厦 606 室

联系电话：021-51860656 18818293683

西安分公司：西安市高新区科技五路北橡树星座 B 座 2602 室

联系电话：029-89574916 15114808752

广东分公司：广州市天河区林和西路 157 号保利中汇广场 A 座 9 层

联系电话：020-84593416 13527831869