

我国太阳能光伏产业投资风险及对策分析

朱震宇

(中国地质大学 地球科学与资源学院, 北京 100083)

[摘要] 随着不可再生能源的日趋枯竭, 在世界各国产业政策的积极扶持下, 太阳能光伏产业作为新能源领域开发利用的佼佼者近年来得到了飞速的发展。本文以这一新兴的朝阳产业为研究对象, 根据太阳能光伏产业发展现状, 结合太阳能光伏产业结构及特征研究, 分析我国太阳能光伏产业投资面临的技术风险、市场风险、管理风险及政策环境风险, 探讨该产业的发展前景, 挖掘产业投资机会, 并提出对策。

[关键词] 太阳能光伏; 投资风险; 对策

[中图分类号] TK519

[文献标识码] A

[文章编号] 1005-6432(2011)13-0006-02

1 我国太阳能光伏产业现状

大力开发利用新能源和可再生能源, 是我国优化能源结构, 改善环境, 促进社会经济可持续发展的重要战略措施之一。太阳能光伏发电行业作为可再生能源开发利用行业中的佼佼者, 近年来在德国、日本等发达国家光伏市场的推动下, 得到了飞速的发展。特别是在传统能源供应日益紧张、价格飞涨的今天, 各个国家已经逐步意识到太阳能光伏发电具备永不枯竭、清洁、免维护等多种优势, 该产业是世界能源领域的朝阳行业, 是未来能源发展的主要方向。该行业今后的大发展必然引领一场新能源开发利用的革命, 从而彻底地改变人们的生活方式。

我国的太阳能光伏发电行业经历了一个从无到有, 迅速发展的过程。2000年以后, 我国太阳能光伏发电产业的平均年增长率超过40%。2001年, 我国光伏电池产量仅3兆瓦, 2007年已达到2000兆瓦, 居世界第一, 6年增长了600多倍, 行业内涌现出了无锡尚德、天威保变等一批龙头企业。目前我国的光伏产业链中, 太阳能电池产量已占到世界总产量的30%。

国际和国内资本市场的火爆, 引发了国内空前的投资热潮, 大量的民营企业、国有控股集团从传统行业中转型, 以及私人投资、风险投资等各种投资主体, 不顾自身的行业背景和经验等条件约束, 纷纷加入。大规模的盲目投资促成我国太阳能光伏产业的表象繁荣, 产业的进一步发展还面临着技术、市场、管理和环境等众多风险却被普遍忽视。2008年国际金融危机的爆发, 使我国近年来快速发展的太阳能光伏产业潜在的危机日益凸显。当国外市场需求出现萎缩, 国内市场需求不足的情况下, 由于缺乏核心技术的支撑, 我国太阳能光伏产业的发展陷入瓶颈。

2 太阳能光伏产业投资风险分析

从目前我国太阳能光伏产业的发展市场特点、产业链特点和产业集群分布上看, 其投资风险主要表现在以下几点:

(1) 技术风险

目前, 由于国内没有掌握提纯技术, 我国太阳能光伏产业发展所需的上游原料主要依赖国际供应。国内多晶硅生产除了中硅公司等自主研发外, 还有一些厂家利用俄罗斯的多晶硅提纯技术, 但这些技术与国际先进的技术相比还存在一定的差距, 还无法彻底解决高能耗和尾气处理问题。目前, 国际上绝大多数多晶硅生产企业都采用闭环改良西门子法生产多晶硅, 这种技术基本上可满足环保要求, 但是发达国家对我国采取了技术封锁, 这个技术在我国还是一个空白领域。此外, 企业一旦管理不善, 还会造成有毒气体泄漏, 发生爆炸事件, 这也给很多技术不成熟的企业埋下了安全隐患。

技术差距还将直接导致生产成本的提高。在中国提纯单位多晶硅的耗电量是国际厂商的两倍以上。从企业角度看, 硅料项目的高风险还体现在投资巨大且项目建设及回收周期长等方面。通常一个硅料项目的建设周期长达2年, 而要完全达产则需要4~5年时间。国内光伏发电技术的不成熟, 使光电转换效率尚未达到将光伏发电成本与传统发电成本拉平或接近的程度, 一般光伏发电成本在1.5元左右, 与传统发电0.43元的上网电价存在较大的差距, 也阻碍了国内光伏发电进入商业运营。

(2) 市场风险

国内外市场容量限制也使太阳能光伏产业发展面临瓶颈。以产业链上游原料多晶硅为例, 多晶硅作为太阳能产业发展所需要的重要工业原料, 在我国市场上长期处于供不应求的局面。价格也从最初的20美元/公斤一度飙升到了400美元/公斤。受暴利诱惑, 国内企业对多晶硅的投资猛增。截至2009年上半年, 四川、河南、江苏、云南等20多个省有近50家公司正在建设、扩建和筹建多晶硅生产线, 总建设规模逾17万吨, 总投资超过1000亿元。倘若这些产能全部实现, 相当于全球多晶硅年需求量的两倍以上。虽然国内新能源的供给很大, 但国内市场需求量却相对较小, 目前大部分产能依赖出口, 占比高达40%~50%。以光伏电池为例, 2008年我国总产量达2300MW

(百万瓦),其中97%的产品出口国外,出口总额超过100亿美元。

国际上美国、日本、德国等主要多晶硅生产国都对多晶硅生产实行了技术封锁和市场垄断,国内上马的众多多晶硅项目,实际上都是低水平重复建设,由此导致国内市场无序的价格战和恶性竞争不可避免。在国际贸易摩擦日益激烈的今天,国外市场的任何波动,如通过行业政策或严格的市场准入资质来设置门槛,也会使投资者面临巨大的国际市场风险。

(3) 管理风险

多晶硅光伏电池产品产业链较长,而多晶硅的生产位于产业链的上游,由于技术限制,其产量供应控制在国内外少数几个厂家手中。话语权的缺失增加了管理者决策的主观臆测性和管理风险。在具体的生产过程中,从原料、设备、人力、经费等的投入到产品的形成,可能遇到的风险还包括:原材料缺乏或价格上涨;生产设备提前报废;对生产人员的培训及其对技术掌握初期估计不足;生产经费投入不足;成品的报废率过高;水、电、煤等能源的供应问题等。

随着光伏产品价格的持续下降,在原材料价格不断上涨的情况下以低成本锁定材料的长期供应,在国际、国内竞争不断加剧的市场环境中打开和保持领先的市场地位,在不断扩张产能的前提下保证设备开工率,这就要求国内太阳能光伏产业建设具备一支过硬的管理队伍,确保科技研发,保证技术不断进步,保证扩张经营中资金链不断裂。

(4) 政策环境风险

目前在我国太阳能光伏发电系统尚未得到普遍应用,在鼓励利用可再生能源的一系列法律法规中也并没有明确国家具体推行太阳能光伏并网发电的具体时间、要求和优惠条款。2009年9月召开的国务院常务会议上指出,风电、多晶硅等新兴产业出现重复建设倾向,这是多年来中央首次就一贯支持的新能源产业发出产能过剩的警示信号。此后,国家环保部和国家发改委先后发文限制多晶硅进口。国内市场尚未大幅启动,对国外市场的过分依赖必然受到国际间政治因素的影响制约。如2008年受金融危机影响,欧洲各国相继调减了光伏补贴计划,严重影响了欧洲企业的发展。2008年,占全球市场1/6份额的西班牙一年安装了250万千瓦光伏电池,超过日本政府的10年阳光计划,而2009年西班牙安装的光伏电池缩减到了50万千瓦。在外需明显不足的同时,欧美抵制中国低价产品倾销的声浪却从轮胎行业蔓延至新能源领域。近期,全球最大的太阳能电池制造商德国Q-Cells、美国Sun-Power等大厂,陆续向当地政府呼吁,重视中国太阳能企业“低价抢单”的状况,希望官方采取保护措施。国内外政策环境的不确定性,给我国太阳能光伏发电行业的发展又带来巨大的市场风险。

3 太阳能光伏产业投资的发展前景及对策

通过上述分析可见,我国的太阳能光伏产业发展的速度过快与政策配套、技术进步和内部需求的矛盾正日益凸

显和激化。虽然从2008年四季度以来,全球太阳能光伏企业在席卷全球的金融危机中陷入了业绩大幅下滑的窘境。但从根本上讲,多晶硅价格的“过山车式”波动源于太阳能光伏产业的过度投资。从长期来看,太阳能光伏产业的泡沫被挤压有助于产业长期健康发展。

我国近期陆续出台了《电子信息产业调整和振兴规划》、《关于加快推进太阳能光电建筑应用的实施意见》、《太阳能光电建设应用财政补助资金管理暂行办法暂行办法》等相关政策,太阳能光伏发电《上网电价法》、新能源振兴规划等政策也正在积极制定中。一系列政策的导向性作用将有助于促进太阳能光伏产业的长期健康发展。

首先,我国太阳能光伏产业政策将逐步激活内需市场。国内太阳能光伏市场需求能否启动取决于成本。目前太阳能发电成本依然在2元/度以上,大大高于常规火电、水电的成本,也无法和风电、核电竞争。近期的“太阳能屋顶计划”将中等以上规模的太阳能光伏项目纳入补贴范围,单项工程应用太阳能光电产品装机容量应不小于50kWp;目前太阳能光伏发电成本约为30~40元/Wp,计划补贴20元/Wp,相当于成本的50%以上,发电单位成本可有效降至1元/度电左右。可以预见,受相关政策的刺激,国内太阳能光伏市场将逐步启动。

其次,低成本仍是未来5年太阳能光伏产业的主要策略。我国目前太阳能光伏发电的比重仍相对偏低,未来5年太阳能光伏产业投资策略应该由产能扩充转移至各项技术的成本竞争,资金实力足、整合度高、管理能力强的企业才有机会存活。在次世代的光伏技术威胁下,晶体硅电池上下游产业链的整合力度将进一步强化。另外,根据我国的国情与消费习惯,各类低成本的光伏技术都将有其应用市场。

最后,从长远看,核心技术仍然是发展的关键要素。核心技术的进步可以推动企业成本不断降低,核心技术的掌握还决定着产品的性能和定价权。过去几年,我国的太阳能电池行业和中国某些行业的经历一样,也在充当着代工的角色:一方面,国内太阳能企业高价进口多晶硅等原材料;另一方面,生产出的太阳能电池大部分平价销往国外。这使得国内太阳能电池的生产利润越来越薄,耗费国内能源和人力只能换取到微薄的代工费。长远来看,掌握核心技术是未来太阳能光伏产业健康发展的必由之路。从投资角度看,应该密切关注创新能力强、有望在核心技术上取得突破的企业。

参考文献:

- [1] 孟强. 太阳能光伏发电技术现状及产业发展[J]. 安徽科技, 2010(1): 17-18.
- [2] 程雪涛. 太阳能光伏发电供热系统的性能分析[J]. 太阳能学报, 2009(5): 624-627.
- [3] 陈雪, 宜益民, 韩玉阁. 太阳能热光伏系统性能分析研究[J]. 中国科学, 2009(5): 1026-1033.
- [4] 赵勇强. 我国太阳能光伏产业的近期进展、挑战和对策建议[J]. 宏观经济研究, 2009(2): 45-48.

【作者简介】朱震宇,男,中国地质大学(北京)地球科学与资源学院博士研究生。

我国太阳能光伏产业投资风险及对策分析

作者: [朱震宇](#)
作者单位: [中国地质大学, 地球科学与资源学院, 北京, 100083](#)
刊名: [中国市场](#)
英文刊名: [CHINA MARKET](#)
年, 卷(期): 2011(13)

参考文献(4条)

1. [赵勇强](#) [我国太阳能光伏产业的近期进展、挑战和对策建议](#) 2009(02)
2. [陈雪;宣益民;韩玉阁](#) [太阳能热光伏系统性能分析研究](#) 2009(05)
3. [程雪涛](#) [太阳能光伏发电供热系统的性能分析](#) 2009(05)
4. [孟强](#) [太阳能光伏发电技术现状及产业发展](#) 2010(01)

本文链接: http://d.g.wanfangdata.com.cn/Periodical_zhonggshic201113002.aspx