



艾凯咨询
ICAN Consulting

2010-2015年中国薄膜太阳能电池行业发展前景预测及投资风险 研究报告

一、调研说明

《2010-2015年中国薄膜太阳能电池行业发展前景预测及投资风险研究报告》是艾凯咨询集团经过数月的周密调研，结合国家统计局，行业协会，工商，税务海关等相关数据，由行业内知名专家撰写而成。报告意于成为从事本行业人士经营及投资提供参考的重要依据。

报告主要可分为四大部分，首先，报告对本行业的特征及国内外市场环境进行描述；其次，是本行业的上下游产业链，市场供需状况及竞争格局从宏观到细致的详尽剖析，接着报告中列出数家该行业的重点企业，分析相关经营数据；最后，对该行业未来的发展前景，投资风险给出指导建议。相信该份报告对您把握市场脉搏，知悉竞争对手，进行战略投资具有重要帮助。

官方网址：<https://www.icandata.com/view/153697.html>

报告价格： 纸介版9000元 电子版9000元 纸介版+电子版9200元

订购电话： 400-700-0142 010-80392465

电子邮箱： sales@icandata.com

联系人： 刘老师

特别说明：本PDF目录为计算机程序生成，格式美观性可能有欠缺；实际报告排版规则、美观。

二、摘要、目录、图表

→内容简介

目前，晶体硅太阳能电池被广泛应用，占据太阳电池的主要市场。但是，晶体硅太阳能电池存在着固有弱点：硅材料的禁带宽度 $E_g=1.12\text{eV}$ ，太阳能光电转换效率相对较低；硅材料是间接能带材料，在可见光范围内，硅的光吸收系数远远低于其他太阳能光电材料，如同样吸收95%的太阳光，GaAs太阳电池只需要5-10微米的厚度，而硅太阳电池则需要150微米以上的厚度；因此，在制备晶体硅太阳电池时，硅片的厚度150-200微米以上，才能有效地吸收太阳能；晶体硅材料需要经过多次提纯，相对成本较高；硅太阳电池尺寸相对较小，若组成光伏系统，要用数十个相同的硅太阳电池连接起来，造成系统的成本较高。因此，薄膜太阳电池就引起了人们的兴趣，并有了一定程度的产业应用。薄膜太阳能电池正在迅速攫取晶体技术已有的市场份额，到2013年，其光伏部分的瓦特数会增加一倍多。到2013年，在全球太阳电池板市场上，薄膜的效率将从2008年的14%增加到31%。预计2010年薄膜模块的平均价格将下降至1.40美元，低于2009年的1.70美元。2010年晶硅面板的平均价格预计会下降至2.00美元，2009年是2.50美元。到2012年，晶硅将在一定程度上缩小这种价格差距，因为它的供应商都财力雄厚，他们不断在资本支出、技术研发和改进生产工艺方面投入巨资。

多晶硅投资热潮还未消退，最近，企业资本又大手笔频投薄膜太阳能电池市场。继2010年2月份汉能控股集团宣布将投入280亿元启动广东河源薄膜太阳能电池研发制造基地之后，3月份，四川又有多家企业近230亿资金转投薄膜太阳能电池生产。资本的频频动作引起业界关注与讨论，薄膜太阳能电池也不负众望，其快速增加的市场份额呈现出欲分太阳能电池市场的强劲势头。薄膜太阳能电池虽然早已出现，但由于光电转换效率低、衰减率较高等问题，前些年未引起业界的足够关注，市场占有率很低。但随着其技术的不断进步，光电转换效率得到迅速提高，已比以前约提升了30%-40%。尽管与晶体硅电池相比仍有很大差距，但因其用料少、工艺简单、能耗低，成本具有明显优势，越来越被业界所接受，近3年来薄膜太阳能电池产业得到较快发展。从成本角度分析，未来的薄膜太阳能电池比晶体硅电池有明显优势，较之火电等常规能源具有明显的替代优势。随着光伏产业在全球能源中占比例逐步提高，薄膜太阳能电池在大型光伏电站、BIPV等应用需求推动下将迅猛发展。但不同的薄膜太阳能电池还有各自的缺点，或转换效率偏低，或存在环境安全问题，有的存在原材料资源稀缺问题，这些问题也需要产业逐渐形成规模后一一解决。

本研究咨询报告在大量周密的市场调研基础上，主要依据了国家统计局、国家发改委、国务院发展研究中心、国家商务部、国家环境保护部、国家工业和信息化部、全国商业信息中心、中国太阳能学会、中国可再生能源学会、国内外相关刊物杂志的基础信息以及薄膜太阳

能电池研究单位等公布和提供的大量资料，结合对薄膜太阳能电池相关企业的实地调查，对我国薄膜太阳能电池行业发展现状与前景、市场竞争格局与形势、赢利水平与企业发展、投资策略与风险预警、发展趋势与规划建议等进行深入研究，并重点分析了薄膜太阳能电池行业的前景与风险。报告揭示了薄膜太阳能电池市场潜在需求与潜在机会，为战略投资者选择恰当的投资时机和公司领导层做战略规划提供准确的市场情报信息及科学的决策依据，同时对银行信贷部门也具有极大的参考价值。

→报告目录

目 录

CONTENTS

第一部分 发展现状与前景分析

第一章 全球薄膜太阳能电池行业发展分析 1

第一节 全球薄膜太阳能电池发展历程 1

第二节 全球薄膜太阳能电池产业发展分析 2

一、全球薄膜太阳能电池发展状况 2

二、太阳能光伏技术变革是大势所趋 2

三、全球薄膜太阳能电池市场格局 7

第三节 全球薄膜太阳能电池市场分析 8

一、2010年全球薄膜太阳能电池需求分析 8

二、2009年全球薄膜太阳能电池市场规模 9

三、2010年全球薄膜太阳能电池市场规模 10

第四节 部分国家地区薄膜太阳能电池行业发展状况 10

一、2009-2010年欧洲薄膜太阳能电池行业发展分析 10

二、2009-2010年日本薄膜太阳能电池行业发展分析 14

三、2009-2010年韩国薄膜太阳能电池行业发展分析 16

第五节 全球薄膜太阳能电池发展前景分析 17

一、薄膜太阳能电池前景分析 17

二、薄膜太阳能电池市场发展动态 18

三、薄膜太阳能电池效率研究新进展 19

第二章 我国薄膜太阳能电池行业发展现状 20

第一节 中国薄膜太阳能电池发展状况 20

第二节 我国薄膜太阳能电池产业发展的机遇和挑战 22

一、空间巨大隐忧并存 23

二、我国薄膜太阳能企业技术分析 23

第三节 2009年我国铜铟硫（CIS）薄膜太阳电池应用分析 24

一、铜铟硫（CIS）薄膜太阳电池系统首次应用 24

二、国内外合作 25

第四节 2009年我国薄膜太阳电池项目建设 25

一、绿能产业基地 25

二、强生光电太阳能项目 26

三、保绿能源郑州项目 27

第三章 薄膜太阳能电池行业发展运行分析 29

第一节 非晶硅薄膜太阳能电池发展分析 29

一、非晶硅薄膜太阳能电池简介 29

二、2009年全球非晶硅薄膜太阳能电池发展简况 30

三、非晶硅薄膜太阳能电池优势和发展潜力 31

四、2009年我国非晶硅薄膜太阳能电池年发展简述 33

第二节 多晶硅薄膜太阳能电池发展分析 33

一、多晶硅薄膜太阳能电池简介 33

二、2009年世界多晶硅薄膜太阳电池发展现状 34

三、多晶硅薄膜太阳能电池工作原理 35

四、多晶硅薄膜太阳能电池结构特点 35

五、我国多晶硅区域分布情况 36

第三节 硅基薄膜太阳电池的发展分析 40

一、硅基薄膜太阳电池在光伏中的地位 40

二、硅基薄膜太阳电池的崛起 40

三、硅基薄膜太阳电池发展中的障碍与技术分析 42

四、硅基薄膜太阳电池的应用前景分析 43

五、硅基薄膜太阳电池发展的挑战 45

六、硅基薄膜太阳电池的发展趋势分析 45

第四章 中国薄膜太阳能电池行业区域市场分析 47

第一节 华北地区薄膜太阳能电池行业分析 47

一、2009-2010年北京市薄膜太阳能电池行业发展分析 47

二、2009-2010年河北省薄膜太阳能电池行业发展分析 47

第二节 东北地区薄膜太阳能电池行业分析 49

第三节 华东地区薄膜太阳能电池行业分析 50

一、2009-2010年上海市薄膜太阳能电池行业发展分析 50

二、2009-2010年江苏省薄膜太阳能电池行业发展分析 51

三、2009-2010年浙江省薄膜太阳能电池行业发展分析 52

四、2009-2010年福建省莆田市薄膜太阳能电池行业发展分析 53

五、2009-2010年江西省薄膜太阳能电池行业发展分析 53

第四节 华南地区薄膜太阳能电池行业分析 54

一、2009-2010年广西省薄膜太阳能电池行业发展分析 54

二、2009-2010年广州市薄膜太阳能电池行业发展分析 55

三、2009-2010年广东省河源市薄膜太阳能电池行业发展分析 56

四、2009-2010年深圳市薄膜太阳能电池行业发展分析 57

五、2009-2010年海南省薄膜太阳能电池行业发展分析 57

第五节 华中地区薄膜太阳能电池行业分析 58

一、2009-2010年武汉市薄膜太阳能电池行业发展分析 58

二、2009-2010年湖南省薄膜太阳能电池行业发展分析 59

三、2009-2010年河南省薄膜太阳能电池行业发展分析 60

第六节 西南地区薄膜太阳能电池行业分析 61

一、2009-2010年四川省薄膜太阳能电池行业发展分析 61

二、2009-2010年重庆市薄膜太阳能电池行业发展分析 62

第七节 西北地区薄膜太阳能电池行业分析 64

一、2009-2010年新疆薄膜太阳能电池行业发展分析 64

二、2009-2010年甘肃省薄膜太阳能电池行业发展分析 64

第五章 薄膜太阳能电池技术发展分析 66

第一节 不同类型太阳能电池技术发展简析 66

一、单/多晶硅电池 66

二、非晶硅/微晶硅薄膜太阳能电池 67

三、染料敏化TiO ₂ 太阳能电池	67
四、化合物太阳能电池	68
五、铜铟镓硒薄膜太阳能电池	68
六、其它新概念电池	70
第二节 各种优势太阳能电池技术探讨	79
第三节 太阳能电池技术分类和特点	80
第四节 薄膜太阳能电池技术发展分析	84
一、2009年薄膜太阳能电池技术的发展情况	84
二、非晶/微晶硅薄膜太阳能电池的生产流程	85
三、高效CDTE和CIGS薄膜太阳能电池技术研究	86
四、提高薄膜太阳能电池效率及其技术分析	92
第五节 多晶硅薄膜太阳能电池技术分析	102

第二部分 市场竞争格局与形势

第六章 2009年薄膜太阳能电池竞争态势分析 113

第一节 薄膜太阳能电池行业进步分析 113

一、薄膜太阳能电池转换效率分析 113

二、薄膜太阳能电池市场份额分析 113

三、薄膜太阳能电池企业成本分析 113

第二节 传统晶硅太阳能电池行业优势分析 114

第三节 薄膜太阳能电池前景及设备升级分析 115

一、薄膜太阳能电池前景分析 116

二、设备厂商竞争分析 117

三、薄膜太阳能企业成本分析 118

第四节 薄膜太阳能行业竞争分析 119

一、2009年薄膜太阳能电池机遇分析 119

二、2009年薄膜太阳能电池发展分析 121

三、薄膜太阳能电池核心技术发展分析 122

四、国家政策分析 124

第七章 光伏产业发展分析 126

第一节 2009年全球光伏产业的发展格局探讨 126

- 一、全球光伏组件装机容量增长趋势分析 126
- 二、光伏市场结构变化及产业政策分析 127
- 三、光伏产业链构成与技术发展趋势分析 128
- 四、光伏产业结构的调整分析 131

第二节 2009年全球光伏市场供需分析 133

- 一、行业发展的主导力量分析 133
- 二、推动光伏市场快速发展的政策分析 135
- 三、多晶硅供应分析 140

第三节 我国光伏产业发展现状 146

- 一、光伏产业已纳入我国可再生能源规划 146
- 二、我国光伏产业的现状与发展分析 147
- 三、光伏产业路径的演变 150
- 四、中国光伏产业市场发展状况 152

第四节 中国的太阳能光伏发电政策分析 152

第五节 中国光伏产业拓展国际市场的挑战 155

第三部分 赢利水平与企业分析

第八章 中国薄膜太阳能电池行业整体运行指标分析 163

第一节 2009-2010年中国薄膜太阳能电池行业总体规模分析 163

- 一、太阳能热利用企业数量结构分析 163
- 二、行业生产规模分析 165

第二节 2009-2010年中国薄膜太阳能电池行业产销分析 165

- 一、行业产成品情况总体分析 165
- 二、行业产品销售收入总体分析 166

第九章 薄膜太阳能电池行业赢利水平分析 168

第一节 成本分析 168

- 一、2009-2010年薄膜太阳能电池原材料价格走势 168
- 二、2009-2010年薄膜太阳能电池行业人工成本分析 170

第二节 产销运存分析 171

- 一、2009-2010年薄膜太阳能电池行业产销情况 171
- 二、2009-2010年薄膜太阳能电池行业资金周转情况 173

第三节 盈利水平分析 174

- 一、2009-2010年薄膜太阳能电池行业价格走势 174
- 二、2009-2010年薄膜太阳能电池行业毛利率情况 185

第十章 薄膜太阳能电池重点企业发展分析 190

第一节 CdTe（碲化钾）薄膜核心企业 190

- 一、FirstSolar美国 190
- 二、Moncada意大利 195
- 三、AVASolar美国 196
- 四、普利司（日本）198

第二节 CIGS/CIS薄膜核心企业 199

- 一、WürthSolar德国 199
 - 二、HondaSoltec日本 201
 - 三、GlobalSolar美国 204
 - 四、ShowaShellSolar日本 207
 - 五、Miasolé美国 208
 - 六、JohannaSolar德国 208
 - 七、Odersun（中国安泰科技）德国 209
 - 八、Sulfurcell德国 210
 - 九、AVANCIS（ShellSolar）德国 212
 - 十、HelioVolt美国 213
 - 十一、AscentSolar美国 215
 - 十二、Nanosolar美国 216
 - 十三、SoloPower美国 217
- ### 第三节 硅基薄膜（A-Si（单双三结）非晶/微晶）核心企业 218
- 一、UnitedSolarOvonic（EnergyConversionDevices）美国 218
 - 二、KanekaSolartech日本 220
 - 三、SharpThinFilm日本 220
 - 四、MHI(MitsubishiHeavyIndustries)日本 223
 - 五、TopraySolar拓日新能源（深圳）225
 - 六、Soltechpv北京世华 232
 - 七、SanyoAmorton日本 232

- 八、Sinonar大丰能源科技（台湾竹南） 235
- 九、尤尼索拉津能（天津） 235
- 十、JinnengSolar天津津能 236
- 十一、EPVSolar美国 236
- 十二、DCChemical韩国 238
- 十三、CSGSolar德国 238
- 十四、FujiElectricSystems富士电机（日本） 239
- 十五、PolarPV普乐新能源（安徽蚌埠） 242
- 十六、沈阳汉锋（沈阳） 242
- 十七、Trony深圳创益 243
- 十八、Sumoncle深圳日月环 244
- 十九、hksolar黑龙江哈克（哈尔滨） 245
- 二十、XinaoGroup新奥集团（河北廊坊） 245
- 二十一、SunfilmAG德国 248
- 二十二、SignetSolar美国 250
- 二十三、SolarMorph新加坡 251
- 二十四、Suntech无锡尚德（上海） 252
- 二十五、MoserBaerPhotoVoltaic印度 256
- 二十六、T-SolarGlobal西班牙 258
- 二十七、GreenEnergyTechnology绿能科技（台湾桃园） 259
- 二十八、CMC富阳光电（台湾桃园） 261
- 二十九、宇通光能（台湾台南） 262
- 三十、InventuxTechnologiesAG瑞士 264
- 三十一、PramacSpA意大利 265
- 三十二、BSTRPV威海蓝星泰瑞光电（威海） 266
- 三十三、ChinaSolarPower吉富中国投资（山东烟台） 267
- 三十四、Nexpower联相光电（台湾台中） 268
- 三十五、SunnerSolar旭能光电（台湾台中） 275
- 三十六、XsunX美国 276
- 三十七、QSSolar强生光电（南通） 278
- 三十八、源畅光电（常州） 280
- 三十九、源畅光电（常州） 282

- 四十、赣能华基新能源（江西） 283
- 四十一、Formosun鑫筌能源（台湾新竹） 285
- 四十二、SolarPlus葡萄牙 287
- 四十三、KenmosPV大亿光能（台湾台南） 287
- 四十四、NanoWin威奈联合科技（台湾台南） 290
- 四十五、GSSolar欧德生或金太阳（泉州） 292
- 四十六、中山铨欣照明电器（中山） 293
- 四十七、浙江慈能光伏（杭州） 294
- 第四节 其他薄膜太阳能电池企业发展动态 294
 - 一、江苏综艺股份 294
 - 二、DuPont美国 302
 - 三、JusungEngineering韩国 306
 - 四、山东孚日公司 307
 - 五、日本本田 308
 - 六、正泰集团 308
 - 七、马来西亚云顶杉源集团 309
 - 八、CSP中国 309
 - 九、中环集团 310

第四部分 投资策略与风险预警

- 第十一章 薄膜太阳能电池行业投资策略分析 313
 - 第一节 2010-2015年我国太阳能产业投资分析 313
 - 一、2010-2015年我国太阳能产业投资机会分析 313
 - 二、2010-2015年我国太阳能行业投资态势分析 315
 - 三、2010-2015年我国太阳能产业投资建议 322
 - 第二节 行业投资形势分析 324
 - 一、行业进入壁垒 324
 - 二、行业SWOT分析 325
 - 三、2010-2015年薄膜太阳能电池行业投资方向 334
 - 四、2010-2015年薄膜太阳能电池行业投资建议 339
 - 第三节 2010-2015年我国薄膜太阳能电池投资分析 340
 - 一、太阳能电池产业投资价值分析 340

- 二、2010年全球太阳能电池投资预测 342
- 三、2010-2015年薄膜太阳能电池投资前景分析 343
- 四、2010-2015年CIGS薄膜太阳能电池商机分析 346
- 五、2010-2015年全球非晶硅薄膜电池企业投资力度分析 348
- 第四节 薄膜太阳能电池行业投资策略研究 349
 - 一、2010年薄膜太阳能电池行业投资策略 349
 - 二、2010-2015年薄膜太阳能电池行业投资策略 354

第十二章 薄膜太阳能电池行业投资风险预警 363

- 第一节 影响薄膜太阳能电池行业发展的主要因素 363
 - 一、2010年影响薄膜太阳能电池行业运行的有利因素 363
 - 二、2010年影响薄膜太阳能电池行业运行的稳定因素 366
 - 三、2010年影响薄膜太阳能电池行业运行的不利因素 368
 - 四、2010年我国薄膜太阳能电池行业发展面临的挑战与机遇 369
- 第二节 薄膜太阳能电池行业投资风险预警 370
 - 一、2010-2015年薄膜太阳能电池行业市场风险预测 370
 - 二、2010-2015年薄膜太阳能电池行业政策风险预测 370
 - 三、2010-2015年薄膜太阳能电池行业经营风险预测 371
 - 四、2010-2015年薄膜太阳能电池行业技术风险预测 371

第五部分 发展趋势与规划建议

第十三章 2010-2015年薄膜太阳能电池发展趋势与预测 373

- 第一节 2010-2015年全球光伏太阳能产业发展趋势 373
 - 一、垂直一体化整合趋势分析 373
 - 二、薄膜电池投资数量分析 374
 - 三、校企合作趋势分析 375
 - 四、全球战略合作趋势分析 376
 - 五、光伏技术革新趋势分析 377
- 第二节 全球太阳能光伏发电发展趋势 377
 - 一、2010-2020年世界光伏发电发展路线图 378
 - 二、2010-2015年世界光伏发电预测 378
 - 三、2010-2015年世界光伏产业的技术发展分析 379

四、全球太阳能光伏发电系统的发展趋势	380
五、2010-2015年全球光伏行业发展趋势	386
六、2010-2015年光伏产业各子行业发展趋势	387
七、2010-2015年我国光伏产业发展趋势	390
八、2010-2015年我国光伏太阳能发展趋势	392
第三节 薄膜太阳能电池市场趋势与预测	394
一、世界薄膜太阳能电池发展趋势	394
二、全球薄膜太阳能电池需求趋势分析	397
三、2012年全球薄膜太阳能电池市场规模预测	398
四、2015年全球薄膜太阳能电池市场发展趋势和预测	399
五、2010-2015年非晶硅薄膜太阳能电池发展趋势	401
六、全球薄膜太阳能电池设备厂商竞争趋势	402

第十四章 薄膜太阳能电池企业管理策略建议 405

第一节 市场策略分析 405

一、薄膜太阳能电池价格策略分析 405

二、薄膜太阳能电池渠道策略分析 407

第二节 销售策略分析 409

一、媒介选择策略分析 409

二、产品定位策略分析 412

三、企业宣传策略分析 413

第三节 提高薄膜太阳能电池企业竞争力的策略 417

一、提高中国薄膜太阳能电池企业核心竞争力的对策 417

二、薄膜太阳能电池企业提升竞争力的主要方向 422

三、影响薄膜太阳能电池企业核心竞争力的因素 424

第四节 对我国薄膜太阳能电池品牌的战略思考 425

一、薄膜太阳能电池实施品牌战略的意义 425

二、薄膜太阳能电池企业品牌的现状分析 430

三、我国薄膜太阳能电池企业的品牌战略 431

四、薄膜太阳能电池品牌战略管理的策略 433

图表目录：

图表：有机薄膜太阳能电池的新材料的构造和发电结构 15

图表：2005-2008年中国太阳能电池产量图 21

图表：河南多晶硅区域分布情况 36

图表：四川多晶硅区域分布情况 36

图表：江苏多晶硅区域分布情况 36

图表：内蒙古多晶硅区域分布情况 36

图表：江西多晶硅区域分布情况 37

图表：湖北多晶硅区域分布情况 37

图表：湖南多晶硅区域分布情况 37

图表：河北多晶硅区域分布情况 37

图表：北京多晶硅区域分布情况 37

图表：宁夏多晶硅区域分布情况 38

图表：青海多晶硅区域分布情况 38

图表：云南多晶硅区域分布情况 38

图表：陕西多晶硅区域分布情况 38

图表：黑龙江多晶硅区域分布情况 38

图表：陕西多晶硅区域分布情况 39

图表：辽宁多晶硅区域分布情况 39

图表：新疆多晶硅区域分布情况 39

图表：山西多晶硅区域分布情况 39

图表：福建多晶硅区域分布情况 39

图表：非晶体电池（a - S i）优缺点比较 69

图表：晶体电池（x t l - S i）优缺点比较 69

图表：铜铟镓硒电池（C I G S）优缺点比较 69

图表：碲化镉（C d T e）优缺点比较 69

图表：各种太阳能电池能源回收期对比表 69

图表：2009年1-11月我国全国原电池产量合计 70

图表：2009年1-11月天津原电池产量合计 70

图表：2009年1-12月上海原电池及电池组产量 71

图表：2009年1-12月江苏原电池及电池组产量 71

图表：2009年1-11月浙江原电池产量合计 72

图表：2009年1-11月福建原电池产量合计 72

图表：2009年1-11月江西原电池产量合计	72
图表：2009年1-11月山东原电池产量合计	73
图表：2009年1-11月河南原电池产量合计	73
图表：2009年1-11月湖北原电池产量合计	73
图表：2009年1-11月湖南原电池产量合计	74
图表：2009年1-11月广东原电池产量合计	74
图表：2009年1-11月广西原电池产量合计	75
图表：2009年1-11月重庆原电池产量合计	75
图表：2009年1-11月四川原电池产量合计	75
图表：2009年1-11月云南原电池产量合计	76
图表：2009年1-11月陕西原电池产量合计	76
图表：2008年1月我国原电池进出口情况统计	77
图表：2008年2月我国原电池进出口情况统计	77
图表：2008年3月我国原电池进出口情况统计	77
图表：2008年4月我国原电池进出口情况统计	77
图表：2008年5月我国原电池进出口情况统计	77
图表：2008年6月我国原电池进出口情况统计	77
图表：2008年7月我国原电池进出口情况统计	78
图表：2008年8月我国原电池进出口情况统计	78
图表：2008年9月我国原电池进出口情况统计	78
图表：2008年10月我国原电池进出口情况统计	78
图表：2008年11月我国原电池进出口情况统计	78
图表：2008年12月我国原电池进出口情况统计	78
图表：不同太阳能电池技术能量回收情况	80
图表：影响太阳能电池转换效率的因素及提高措施	80
图表：不同太阳能电池技术特点比较	83
图表：一些知名公司所产不同尺寸的CIGS；CIGS和CdTe组件商品的最高效率和功率比较	88
图表：IMEC在多晶硅薄膜太阳能电池转换效率随时间的增长关系	93
图表：旋涂氧化物和晶粒的平均尺寸的关系	94
图表：经过等离子体织构化的多晶硅表面和生成态的表面SEM对比图	95
图表：多孔布反射镜示意图	99
图表：15层多孔布拉格反射镜与多孔单层之间的反射性能比较	100

图表：用电化学法将多层多孔硅叠层刻蚀到标准的200mm硅晶圆上的显示图 101

图表：各种衬底材料的特性 108

图表：硅基衬底下多晶硅薄膜太阳能电池效率 109

图表：非硅基衬底下多晶硅薄膜太阳能电池效率 110

图表：2005-2030年全球各类型太阳能电池市场份额预测 114

图表：晶硅太阳能电池与薄膜太阳能电池对比 115

图表：光伏组件生产的成本下降学习曲线 134

图表：各国/地区光伏产业的发展远景规划 134

图表：各国对太阳能光伏产业的扶持政策及目标 135

图表：晶体硅合成路线比较 141

图表：2005-2010年各大多晶硅厂商产能扩张情况 142

图表：2008-2010年新进厂商多晶硅项目计划 143

图表：2001-2010年全球光伏电池装机量 144

图表：太阳能行业主要国家2008年GDP情况 154

图表：2008-2020年太阳能电池安装和补贴估算 154

图表：截至2007年中国光伏产业海外上市企业产业链位置分布 158

图表：截至2007年中国光伏企业海外IPO融资金额比较 158

图表：截至2007年中国光伏产业海外上市企业市值比较 159

图表：截至2007年中国光伏产业海外上市企业市盈率比较 159

图表：光伏循环产业链 160

图表：中国太阳能产业（相关）基地分布示意图 160

图表：光伏产业链利润变化图 161

图表：2005-2010年各大多晶硅厂商产能扩张情况 161

图表：2008-2010年新进厂商多晶硅项目计划 162

图表：北京市太阳能热利用企业数量 163

图表：浙江省太阳能热利用企业数量 163

图表：江苏省太阳能热利用企业数量 163

图表：山东省太阳能热利用企业数量 163

图表：云南省太阳能热利用企业数量 163

图表：河北省太阳能热利用企业数量 164

图表：安徽省太阳能热利用企业数量 164

图表：广东省太阳能热利用企业数量 164

图表：辽宁省太阳能热利用企业数量 164

图表：山西省太阳能热利用企业数量 164

图表：天津市太阳能热利用企业数量 164

图表：其它各省市总和太阳能热利用企业数量 164

图表：太阳能光伏电池成本比较(USD/W) 171

图表：2007-2009年光伏领域代表性部分 企业的情况 177

图表：光伏领域领头企业的发展情况 179

图表：光伏领域领头企业的产能增长曲线 180

图表：历年中国及全球太阳能电池产量 182

图表：FirstSolar制造成本走势图 191

图表：2006-2009年FirstSolar生产基地及产能一览图 191

图表：firstsolar财务指标一览表 195

图表：2009年1-4季度深圳市拓日新能源科技股份有限公司主营构成 226

图表：2009-2010年深圳市拓日新能源科技股份有限公司每股指标 228

图表：2009-2010年深圳市拓日新能源科技股份有限公司获利能力 228

图表：2009-2010年深圳市拓日新能源科技股份有限公司经营能力 228

图表：2009-2010年深圳市拓日新能源科技股份有限公司偿债能力 229

图表：2009-2010年深圳市拓日新能源科技股份有限公司资本结构 229

图表：2009-2010年深圳市拓日新能源科技股份有限公司发展能力 229

图表：2009-2010年深圳市拓日新能源科技股份有限公司现金流量 229

图表：2009-2010年深圳市拓日新能源科技股份有限公司主营业务收入 230

图表：2009-2010年深圳市拓日新能源科技股份有限公司主营业务利润 230

图表：2009-2010年深圳市拓日新能源科技股份有限公司营业利润 230

图表：2009-2010年深圳市拓日新能源科技股份有限公司利润总额 231

图表：2009-2010年深圳市拓日新能源科技股份有限公司净利润 231

图表：联相光电公司经营策略图一 273

图表：联相光电公司经营策略图二 273

图表：2009年1-4季度江苏综艺股份有限公司主营构成 297

图表：2009-2010年江苏综艺股份有限公司每股指标 298

图表：2009-2010年江苏综艺股份有限公司获利能力 299

图表：2009-2010年江苏综艺股份有限公司经营能力 299

图表：2009-2010年江苏综艺股份有限公司偿债能力 299

图表：2009-2010年江苏综艺股份有限公司资本结构 300

图表：2009-2010年江苏综艺股份有限公司发展能力 300

图表：2009-2010年江苏综艺股份有限公司现金流量 300

图表：2009-2010年江苏综艺股份有限公司主营业务收入 300

图表：2009-2010年江苏综艺股份有限公司主营业务利润 301

图表：2009-2010年江苏综艺股份有限公司营业利润 301

图表：2009-2010年江苏综艺股份有限公司利润总额 302

图表：2009-2010年江苏综艺股份有限公司净利润 302

图表：我国各省市太阳能企业比重图 316

图表：我国太阳能企业整机与配件企业占比图 317

图表：2007-2010年中国多晶硅项目产能统计 317

图表：多晶硅产量和增速图 318

详细请访问：<https://www.icandata.com/view/153697.html>

三、研究方法

- 1、系统分析方法
- 2、比较分析方法
- 3、具体与抽象方法
- 4、分析与综合方法
- 5、归纳与演绎方法
- 6、定性分析与定量分析方法
- 7、预测研究方法

四、数据来源

对行业内相关的专家、厂商、渠道商、业务（销售）人员及客户进行访谈，获取最新的一手市场资料；

艾凯咨询集团长期监测采集的数据资料；

行业协会、国家统计局、海关总署、国家发改委、工商总局等政府部门和官方机构的数据与资料；

行业公开信息；

行业企业及上、下游企业的季报、年报和其它公开信息；

各类中英文期刊数据库、图书馆、科研院所、高等院校的文献资料；

行业资深专家公开发表的观点；

对行业的重要数据指标进行连续性对比，反映行业发展趋势；

中华人民共和国国家统计局 <http://www.stats.gov.cn>

中华人民共和国国家工商行政管理总局 <http://www.saic.gov.cn>

中华人民共和国海关总署 <http://www.customs.gov.cn>

中华人民共和国商务部 <http://www.mofcom.gov.cn>

中国证券监督管理委员会 <http://www.csrc.gov.cn>

中华人民共和国商务部 <http://www.mofcom.gov.cn>

世界贸易组织 <https://www.wto.org>

联合国统计司 <http://unstats.un.org>

联合国商品贸易统计数据库 <http://comtrade.un.org>

五、关于艾凯咨询网

艾凯咨询网（www.icandata.com）隶属艾凯咨询集团（北京华经艾凯企业咨询有限公司），艾凯咨询集团专注提供大中华区产业经济情报，为企业商业决策赋能，是领先的市场研究报告和竞争情报提供商

艾凯咨询集团为企业专业提供投资咨询报告、深度研究报告、市场调查、统计数据等。艾凯咨询网每天更新大量行业分析报告、图表资料、竞争情报、投资情报等，为用户及时了解迅速变化中的世界和中国市场提供便利，为企业商业决策赋能。

研究力量

高素质的专业的研究分析团队，密切关注市场最新动向。在多个行业，拥有数名经验丰富的专业分析师。对于特定及专属领域，我们有国内外众多合作研究机构，同时我们聘请数

名行业资深专家顾问，帮助客户分清市场现状和趋势，找准市场定位和切入机会，提出合适中肯的建议，帮助客户实现价值，与客户一同成长。

我们的优势

权威机构 艾凯咨询集团二十年深厚行业背景;

数量领先 囊括主流研究报告和权威合作伙伴;

服务齐全 促销、推荐指数、积分、网上支付等;

良好声誉 广泛知名度、满意度，众多新老客户。