

2026-2031年中国薄膜太阳能电池行业全景调研与发展战略研究咨询报告

报告简介

尽管近年来多晶硅价格大幅下滑，晶硅电池转换效率稳步提升，薄膜电池成本优势减弱，发展放缓。但光伏行业正逐步走向技术多元化，晶硅、薄膜、聚光技术的博弈不再局限于成本的比拼，各技术可以在各自的优势应用领域上拓展市场空间。

可折叠薄膜的太阳能电池是一种利用非晶硅结合PIN光电二极管技术加工而成的薄膜太阳能电池。此系列产品具有柔软便携、耐用、光电转换效率高等特点;可广泛应用于电子消费品、远程监控/通讯、军事、野外/室内供电等领域。

有机薄膜太阳能电池使用塑料等质轻柔软的材料为基板，因此人们对它的实用化期待很高。通过进一步研究，有望开发出转换率达20%、可投入实际使用的有机薄膜太阳能电池。未来5年内薄膜太阳能电池将大幅降低成本，届时这种薄膜太阳能电池将广泛用于手表、计算器、窗帘甚至服装上。

本研究咨询报告由北京中道泰和信息咨询有限公司领衔撰写，在大量周密的市场调研基础上，主要依据了国家统计局、国家商务部、国家发改委、国家经济信息中心、国务院发展研究中心、国家能源局、全国商业信息中心、中国经济景气监测中心、51行业报告网、国内外相关报刊杂志的基础信息、薄膜太阳能电池行业研究单位等公布和提供的大量资料以及对行业内企业调研访察所获得的大量第一手数据，对中国薄膜太阳能电池市场的发展状况、供需状况、竞争格局、赢利水平、发展趋势等进行了分析。报告重点分析了薄膜太阳能电池重点企业的经营状况等。报告还对薄膜太阳能电池市场风险进行了预测，为薄膜太阳能电池生产、销售企业提供了新的投资机会和可借鉴的操作模式，对欲在薄膜太阳能电池行业从事资本运作的经济实体等单位准确了解目前中国薄膜太阳能电池行业发展动态，把握企业定位和发展方向有重要参考价值。

利用太阳能获取电力已成为全球发展最快的能量补给方式，进入21以来，这种以太阳能作为发电能源的新型并网光伏发电系统，首先在国外得到了蓬勃的发展，这种系统的最大的优势是：电池组件把太阳能

转换成电流后，在并网逆变器的作用下，可以直接转换成交流电，这样就可以导入到社会公共电网中。当然，我们在这，并不是要去建设一座耗资巨大的并网太阳能光伏电站，而是要研究和推广“屋顶太阳能光伏发电系统”，这一系统针对太阳光相对来说比较分散的特点，利用分布于屋顶的电池组件来充分利用太阳能，这一系统使用起来既灵活便捷又经济适用，是并网光伏电站所不能比的，已经引起来很多国家和政府的关注。

我们进行光伏建筑物建设和推广的基本目标就是：充分利用可再生的太阳能，转换成电能，在建筑物出现用电负荷达到峰值的时候，可以有效地缓解压力。并为将来出现清洁的建筑物进行供电。将太阳能电池组件制作成建筑材料的形式，太阳能电池由沉积在玻璃、不锈钢、塑料、陶瓷衬底上几十微米厚的半导体膜构成，使太阳能电池很容易地安装在建筑物上，由于半导体层很薄，不仅节约电池原材料，而且生产成本低，也很容易被建筑公司接受。对于新型的透明光伏玻璃、墙体和天窗等光伏屋顶的建筑材料的发展来说，可以有助于并网发电系统的供电模組的开发，更可以方便实现它与电力部门调节电力峰值模块的协调工作，削减城市昂贵的高峰用电负荷，从而实现电力自给调峰补给。伴随着光伏技术的发展和光伏建筑集成发电的实现，建筑光伏集成在未来一定会实现功能的多样化和发展的可持续化。

光伏PV陈列的出现，就省去了很多传统的建筑物料，这样不仅省去了材料费和安装人工费，而且传统的外墙的装修成本基本上和光伏组件的成本是差不多的，关键是光伏发电系统可以在建筑施工建造的同时嵌入进去，不仅可以应用于住宅，商业、工业，甚至是公共建筑物，都可以使用，直接集成在屋顶或者外墙就可以了。这一系统不仅能够嵌入到建设中的建筑物，还可以应用到已经建成的建筑物上。光伏组件作为建筑物的一个构成部分，除了发电功能外，建筑光伏集成设计使建筑物形成耐气候外部保护层，它具有技术含量高、零污染和自体供电的优点，可以让整个建筑物看起来更富美感，也更结实耐用，是可以让要求较高的建筑设计师，以及普通的用户和社会大众很容易就接受的。把太阳能光伏电站和建筑物有机结合起来，绝对是一条可行的可持续发展之路，世界各地也都非常认可，很多国家已经制定了相关计划，予以研究和推广，这极大地促进了建筑光伏集成这种新型系统的研究和发展，通过这种结合，极大地促进了太阳能光伏发电向替代能源的过渡，这必将成为世界现有能源结构中的一个组要部分。

薄膜太阳能发电技术的另一应用领域：是未来与汽车配套的太阳能光伏发电系统，随着新能源电动汽车的发展，光伏柔性材料薄膜太阳能电池应用到车顶、车身，特别适用于流动性强的车辆专用直流负载，利用太阳能电池的直流供电，直接向汽车蓄电池充电，不需要采用逆变器，提高太阳能光伏发电系统效率，减少故障环节。

报告目录

第一部分 产业环境透视

第一章 薄膜太阳能电池行业发展综述

第一节 薄膜太阳能电池行业定义及分类

一、行业定义

二、行业主要产品分类

三、行业特性及在国民经济中的地位

第二节 最近3-5年中国薄膜太阳能电池行业经济指标分析

一、赢利性

二、成长速度

三、附加值的提升空间

四、进入壁垒/退出机制

五、风险性

六、行业周期

七、竞争激烈程度指标

八、行业及其主要子行业成熟度分析

第三节 薄膜太阳能电池行业原材料市场分析

一、太阳能用玻璃市场分析

1、导电玻璃市场分析

2、其他玻璃市场分析

二、eva胶膜市场分析

三、特殊气体市场分析

四、镀膜靶材市场分析

五、非晶硅市场分析

六、铟市场分析

七、碲市场分析

第四节 薄膜太阳能电池生产设备供应商分析

一、大尺寸设备供应商分析

1、大尺寸设备供应商及分布

2、大尺寸设备性能分析

3、大尺寸设备供应商客户情况分析

二、小尺寸设备供应商分析

1、小尺寸设备供应商及分布

2、小尺寸设备性能分析

3、小尺寸设备供应商客户情况分析

第二章 薄膜太阳能电池行业市场环境及影响分析（pest）

第一节 薄膜太阳能电池行业政治法律环境(p)

一、行业管理体制分析

二、行业主要法律法规

三、薄膜太阳能电池行业标准

四、行业相关发展规划

五、政策环境对行业的影响

第二节 行业经济环境分析(e)

一、宏观经济形势分析

二、宏观经济环境对行业的影响分析

第三节 行业社会环境分析(s)

一、薄膜太阳能电池产业社会环境

二、社会环境对行业的影响

三、薄膜太阳能电池产业发展对社会发展的影响

第四节 行业技术环境分析(t)

一、薄膜太阳能电池技术分析

二、薄膜太阳能电池技术发展水平

三、行业主要技术发展趋势

四、技术环境对行业的影响

第二部分 行业深度分析

第三章 薄膜太阳能电池行业发展现状分析

第一节 薄膜太阳能电池行业发展概况

一、薄膜太阳能电池行业发展总体状况

1、全球薄膜太阳能电池行业发展历程

2、中国薄膜太阳能电池行业发展现状

二、薄膜太阳能电池行业地位变化分析

第二节 薄膜太阳能电池行业供给分析

一、全球薄膜太阳能电池行业供给分析

- 1、全球薄膜太阳能电池行业产能分析
- 2、全球薄膜太阳能电池行业产量分析
- 3、全球薄膜太阳能电池行业产能利用率

二、中国薄膜太阳能电池行业供给分析

- 1、中国薄膜太阳能电池行业产能分析
- 2、中国薄膜太阳能电池行业产量分析
- 3、中国薄膜太阳能电池行业产能利用率

三、薄膜太阳能电池行业主要企业分析

- 1、全球薄膜太阳能电池行业主要企业分析
- 2、中国薄膜太阳能电池行业主要企业分析

第四章 薄膜太阳能电池性能及效益分析

第一节 各类薄膜太阳能电池比较分析

- 一、各类薄膜电池转换效率对比
 - 1、各类太阳能电池转换效率对比
 - 2、各类薄膜太阳能电池工艺性能对比
- 二、各类薄膜电池工艺难度对比分析
- 三、各类薄膜电池存在问题与解决方案
- 四、每kw电池所需面积对比分析

第二节 薄膜太阳能电池需求结构分析

- 一、太阳能电池产量结构分析
- 二、薄膜太阳能电池产量结构分析

三、薄膜太阳能电池市场需求分析

第三节 薄膜太阳能电池效益分析

一、各类电池成本现状对比

二、各类电池成本趋势分析

1、成本价格走势预测

2、成本价格构成预测

三、组件与系统价格走势分析

四、薄膜太阳能电池盈利水平分析

第三部分 市场全景调研

第五章 硅基类薄膜太阳能电池发展分析

第一节 硅基类薄膜太阳能电池发展状况

一、硅基类薄膜电池发展概况

二、硅基类薄膜电池成本发展

三、硅基类薄膜电池产量分析

四、硅基类薄膜电池主要企业分析

五、硅基类薄膜电池细分市场分析

1、非晶硅(a-si)电池市场分析

2、其他电池市场分析

六、硅基类薄膜电池前景分析

第二节 硅基类薄膜太阳能电池技术进展

一、硅基类薄膜电池结构分析

1、非晶硅薄膜太阳能电池结构分析

2、多晶硅薄膜太阳能电池结构分析

二、硅基薄膜太阳能电池生产工艺分析

1、硅基薄膜太阳能电池生产工艺分析

2、硅基薄膜太阳能电池生产设备分析

三、硅基薄膜太阳能电池研究进展分析

1、硅基薄膜太阳能电池研究进展

2、硅基薄膜太阳能电池产业化情况

四、硅基类薄膜太阳能电池研究方向

第六章 化合物半导体类薄膜太阳能电池发展分析

第一节 砷化镓(gaas)薄膜太阳能电池发展分析

一、砷化镓薄膜电池发展概况

二、砷化镓薄膜电池市场分析

1、国际砷化镓薄膜电池市场分析

2、国内砷化镓薄膜电池市场分析

三、砷化镓薄膜电池市场发展趋势

1、空间用砷化镓薄膜电池市场发展趋势

2、地面聚光砷化镓薄膜电池发展趋势

四、砷化镓薄膜电池盈利水平分析

第二节 碲化镉(cdte)薄膜太阳能电池发展分析

一、碲化镉薄膜电池发展概况

二、碲化镉薄膜电池成本分析

三、碲化镉薄膜电池优缺点分析

四、碲化镉薄膜电池继续发展的可能性

五、碲化镉薄膜电池产量分析

1、碲化镉薄膜电池产量现状

2、碲化镉薄膜电池产量预测

六、碲化镉薄膜电池生产企业分析

七、碲化镉薄膜电池发展面临挑战

八、碲化镉薄膜电池市场前景展望

第三节 铜铟镓硒(cigs)薄膜太阳能电池发展分析

一、铜铟镓硒薄膜电池发展概况

二、铜铟镓硒薄膜电池成本分析

三、铜铟镓硒薄膜电池优劣势分析

四、铜铟镓硒薄膜电池产量分析

1、铜铟镓硒薄膜电池产量现状

2、铜铟镓硒薄膜电池产量预测

五、铜铟镓硒薄膜电池主要企业分析

六、铜铟镓硒薄膜电池面临的挑战

七、铜铟镓硒薄膜电池市场前景展望

第四节 化合物半导体类薄膜太阳能电池技术分析

一、砷化镓薄膜电池技术分析

1、空间用砷化镓薄膜电池技术发展趋势

2、地面聚光砷化镓薄膜电池技术发展趋势

二、碲化镉薄膜电池技术分析

- 1、碲化镉薄膜电池结构分析
- 2、碲化镉薄膜电池关键技术分析
- 3、碲化镉薄膜电池研究进展分析
- 4、碲化镉薄膜电池技术研究方向

三、铜铟镓硒薄膜电池技术分析

- 1、铜铟镓硒薄膜电池结构分析
- 2、铜铟镓硒薄膜电池生产工艺分析
- 3、铜铟镓硒薄膜电池研究进展分析
- 4、铜铟镓硒薄膜电池研究方向

第七章 其他类型薄膜太阳能电池发展分析

第一节 有机太阳能电池发展分析

- 一、有机太阳能电池优缺点分析
- 二、有机太阳能电池应用需求分析
- 三、有机太阳能电池发展趋势分析
- 四、有机太阳能电池市场规模预测

第二节 染料敏化(dssc)太阳能电池发展分析

- 一、染料敏化太阳能电池发展分析
- 二、染料敏化太阳能电池机遇与挑战
- 三、染料敏化太阳能电池市场前景展望

第三节 其他类型薄膜太阳能电池技术分析

- 一、有机太阳能电池技术分析
- 1、有机太阳能电池专利情况分析

2、有机太阳能电池研发情况分析

3、有机太阳能电池产业化情况分析

二、染料敏化太阳能电池技术分析

1、染料敏化太阳能电池结构与工作原理

2、染料敏化太阳能电池研究进展分析

第八章 薄膜太阳能电池重点应用领域需求分析

第一节 太阳能发电站领域薄膜电池需求分析

一、太阳能发电站建设情况分析

1、国际太阳能发电站建设情况分析

2、国内太阳能发电站建设情况分析

二、太阳能发电上网电价情况

三、种太阳能发电站建设对比

1、三种太阳能发电站简介

2、三种太阳能发电站建设成本对比

3、三种太阳能发电站应用环境对比

四、太阳能发电站建设前景分析

五、太阳能发电站领域薄膜电池市场需求前景

第二节 光伏建筑一体化(bipv)领域薄膜电池需求分析

一、光伏建筑一体化相关政策

二、光伏建筑一体化发展现状分析

三、光伏建筑一体化发展前景展望

四、光伏建筑一体化领域薄膜电池地位分析

五、光伏建筑一体化领域薄膜电池应用优劣势

六、光伏建筑一体化领域薄膜电池市场需求前景

第四部分 竞争格局分析

第九章 2026-2031年薄膜太阳能电池行业竞争形势及策略

第一节 行业总体市场竞争状况分析

一、薄膜太阳能电池行业竞争结构分析

1、现有企业间竞争

2、潜在进入者分析

3、替代品威胁分析

4、供应商议价能力

5、客户议价能力

6、竞争结构特点总结

二、薄膜太阳能电池行业集中度分析

三、薄膜太阳能电池行业swot分析

第二节 2021-2026年薄膜太阳能电池行业竞争格局分析

一、2021-2026年国内外薄膜太阳能电池竞争分析

二、2021-2026年中国薄膜太阳能电池市场竞争分析

三、2021-2026年国内主要薄膜太阳能电池企业动向

四、2021-2026年国内薄膜太阳能电池企业拟在建项目分析

第三节 中国薄膜太阳能电池行业竞争力分析

一、中国薄膜太阳能电池行业竞争力分析

二、中国薄膜太阳能电池产品竞争力优势分析

三、薄膜太阳能电池行业主要企业竞争力分析

第四节 薄膜太阳能电池市场竞争策略分析

第十章 2026-2031年薄膜太阳能电池行业领先企业经营形势分析

第一节 中国薄膜太阳能电池企业总体发展状况分析

一、薄膜太阳能电池企业主要类型

二、薄膜太阳能电池企业资本运作分析

三、薄膜太阳能电池企业创新及品牌建设

四、薄膜太阳能电池企业国际竞争力分析

第二节 中国薄膜太阳能电池行业领先企业经营分析

一、深圳市创益科技发展有限公司

1、企业发展简况分析

2、企业总体经营分析

3、企业产品与技术分析

4、企业薄膜电池供给分析

5、企业产品应用分析

6、企业经营优劣势分析

7、企业最新发展动向分析

二、深圳市拓日新能源科技股份有限公司

1、企业发展简况分析

2、企业总体经营分析

3、企业产品与技术分析

4、企业薄膜电池供给分析

5、企业产品应用分析

6、企业经营优劣势分析

7、企业最新发展动向分析

三、新奥光伏能源有限公司

1、企业发展简况分析

2、企业产品与技术分析

3、企业产品应用分析

4、企业经营优劣势分析

5、企业最新发展动向分析

四、保定天威薄膜光伏有限公司

1、企业发展简况分析

2、企业总体经营分析

3、企业产品与技术分析

4、企业产品应用分析

5、企业经营优劣势分析

6、企业最新发展动向分析

五、天津市津能电池科技有限公司

1、企业发展简况分析

2、企业总体经营分析

3、企业产品与技术分析

4、企业薄膜电池供给分析

5、企业经营优劣势分析

六、汉能水力发电集团有限公司

- 1、企业发展简况分析
- 2、企业产业结构分析
- 3、企业产业发展模式
- 4、企业薄膜电池基地分析
- 5、企业薄膜电池产能分析
- 6、企业经营优劣势分析
- 7、企业发展战略分析
- 8、企业最新发展动向分析

七、南通强生光电科技有限公司

- 1、企业发展简况分析
- 2、企业经营情况分析
- 3、企业产品与技术分析
- 4、企业薄膜电池供给分析
- 5、企业经营优劣势分析
- 6、企业最新发展动向分析

八、普乐新能源蚌埠有限公司

- 1、企业发展简况分析
- 2、企业总体经营分析
- 3、企业产品与技术分析
- 4、企业薄膜电池供给分析
- 5、企业经营优劣势分析

6、企业最新发展动向分析

九、浙江正泰太阳能科技有限公司

1、企业发展简况分析

2、企业总体经营分析

3、企业产品与技术分析

4、企业产品应用分析

5、企业经营优劣势分析

6、企业最新发展动向分析

十、保定天威保变电气股份有限公司

1、企业发展简况分析

2、企业经营情况分析

3、企业产品与技术分析

4、企业薄膜电池供给分析

5、企业产品应用分析

6、企业经营优劣势分析

7、企业最新发展动向分析

第五部分 发展前景展望

第十一章 2026-2031年薄膜太阳能电池行业前景及趋势预测

第一节 2026-2031年薄膜太阳能电池市场发展前景

一、2026-2031年薄膜太阳能电池市场发展潜力

二、2026-2031年薄膜太阳能电池市场发展前景展望

三、2026-2031年薄膜太阳能电池细分行业发展前景分析

第二节 2026-2031年薄膜太阳能电池市场发展趋势预测

一、2026-2031年薄膜太阳能电池行业发展趋势

二、2026-2031年薄膜太阳能电池市场规模预测

1、薄膜太阳能电池行业市场容量预测

2、薄膜太阳能电池行业营业收入预测

三、2026-2031年薄膜太阳能电池行业应用趋势预测

四、2026-2031年细分市场发展趋势预测

第三节 2026-2031年中国薄膜太阳能电池行业供需预测

一、2026-2031年中国薄膜太阳能电池行业供给预测

二、2026-2031年中国薄膜太阳能电池行业产量预测

三、2026-2031年中国薄膜太阳能电池市场销量预测

四、2026-2031年中国薄膜太阳能电池行业需求预测

五、2026-2031年中国薄膜太阳能电池行业供需平衡预测

第十二章 2026-2031年薄膜太阳能电池行业投资机会与风险防范

第一节 薄膜太阳能电池行业投融资情况

一、行业资金渠道分析

二、固定资产投资分析

三、兼并重组情况分析

四、薄膜太阳能电池行业投资现状分析

第二节 2026-2031年薄膜太阳能电池行业投资机会

一、产业链投资机会

二、细分市场投资机会

三、重点区域投资机会

四、薄膜太阳能电池行业投资机遇

第三节 2026-2031年薄膜太阳能电池行业投资风险及防范

一、政策风险及防范

二、技术风险及防范

三、供求风险及防范

四、宏观经济波动风险及防范

五、关联产业风险及防范

六、产品结构风险及防范

七、其他风险及防范

第四节 中国薄膜太阳能电池行业投资建议

一、薄膜太阳能电池行业未来发展方向

二、薄膜太阳能电池行业主要投资建议

三、中国薄膜太阳能电池企业融资分析

第六部分 发展战略研究

第十三章 2026-2031年薄膜太阳能电池行业面临的困境及对策

第一节 2021-2026年薄膜太阳能电池行业面临的困境

第二节 薄膜太阳能电池企业面临的困境及对策

一、重点薄膜太阳能电池企业面临的困境及对策

二、中小薄膜太阳能电池企业发展困境及策略分析

三、国内薄膜太阳能电池企业的出路分析

第三节 中国薄膜太阳能电池行业存在的问题及对策

一、中国薄膜太阳能电池行业存在的问题

二、薄膜太阳能电池行业发展的建议对策

第四节 中国薄膜太阳能电池市场发展面临的挑战与对策

一、中国薄膜太阳能电池市场发展面临的挑战

二、中国薄膜太阳能电池市场发展对策分析

第十四章 薄膜太阳能电池行业发展战略研究

第一节 薄膜太阳能电池行业发展战略研究

一、战略综合规划

二、技术开发战略

三、业务组合战略

四、区域战略规划

五、产业战略规划

六、营销品牌战略

七、竞争战略规划

第二节 对中国薄膜太阳能电池品牌的战略思考

一、薄膜太阳能电池品牌的重要性

二、薄膜太阳能电池实施品牌战略的意义

三、薄膜太阳能电池企业品牌的现状分析

四、中国薄膜太阳能电池企业的品牌战略

五、薄膜太阳能电池品牌战略管理的策略

第三节 薄膜太阳能电池经营策略分析

一、薄膜太阳能电池市场细分策略

二、薄膜太阳能电池市场创新策略

三、品牌定位与品类规划

四、薄膜太阳能电池新产品差异化战略

第四节 薄膜太阳能电池行业投资战略研究

一、2026-2031年薄膜太阳能电池行业投资战略

二、2026-2031年细分行业投资战略

第十五章 研究结论及发展建议

第一节 薄膜太阳能电池行业研究结论及建议

第二节 薄膜太阳能电池子行业研究结论及建议

图表目录

图表：2021-2026年全球薄膜太阳能电池行业产能

图表：2021-2026年全球薄膜太阳能电池行业产量

图表：2021-2026年全球薄膜太阳能电池行业产能利用率

图表：2021-2026年中国薄膜太阳能电池行业产能情况

图表：2021-2026年中国薄膜太阳能电池行业产量情况

图表：2021-2026年中国薄膜太阳能电池行业产能利用率

图表：各类太阳能电池转换效率对比

图表：各类主要薄膜太阳能电池工艺性能对比

图表：主要薄膜太阳能电池工艺难度及成本分析

图表：各类薄膜光伏电池存在的问题与解决方案

图表：每kw电池所需面积比较

图表：全球太阳能电池主流产品产量及结构

图表：全球各类主要薄膜太阳能电池产量分布

图表：7%转换效率非晶硅薄膜电池成本构成

图表：14%转换效率单晶硅薄膜电池成本构成

图表：薄膜太阳能电池与晶硅太阳能电池对比

图表：2026-2031年薄膜太阳能电行业市场容量预测

图表：2026-2031年薄膜太阳能电行业营业收入预测

图表：2026-2031年中国薄膜太阳能电行业供给预测

图表：2026-2031年中国薄膜太阳能电行业产量预测

图表：2026-2031年中国薄膜太阳能电市场销量预测

图表：2026-2031年中国薄膜太阳能电行业需求预测

图表：2026-2031年中国薄膜太阳能电行业供需平衡预测

把握投资 决策经营！

咨询订购 请拨打 400-886-7071 (免长途费) Email : kf@51baogao.cn

报告编号：110245

本文地址：<https://www.51baogao.cn/bg/20190306/110245.shtml>

在线订购：[点击这里](#)