

2025-2030年中国太阳能电池行业市场前瞻与投资战略规划分析报告

目 录

CONTENTS

第1章：中国太阳能电池行业发展环境分析

- 1.1 太阳能电池定义及分类
 - 1.1.1 太阳能电池定义
 - 1.1.2 太阳能电池分类
- 1.2 太阳能电池行业政策环境分析
 - 1.2.1 太阳能电池行业相关政策
 - 1.2.2 太阳能电池行业发展规划
 - 1.2.3 政策环境对行业发展的影响
- 1.3 太阳能电池行业经济环境分析
 - 1.3.1 国际宏观经济环境分析
 - (1) 国际宏观经济现状
 - (2) 国际宏观经济发展展望
 - 1.3.2 国内宏观经济环境分析
 - (1) 国内宏观经济现状
 - (2) 国内宏观经济预测
 - (3) 宏观经济环境对行业的影响
- 1.4 太阳能电池行业技术环境分析
 - 1.4.1 行业技术发展现状
 - 1.4.2 行业专利技术申请情况
 - (1) 申请数量变化情况
 - (2) 专利公开数量变化情况
 - (3) 行业技术重点企业分析
 - (4) 行业热门技术分析
 - 1.4.3 行业最新技术进展
 - 1.4.4 行业技术发展趋势

第2章：中国太阳能电池行业上游市场分析

- 2.1 太阳能电池行业产业链分析
 - 2.1.1 太阳能电池行业产业链结构
 - 2.1.2 太阳能电池行业成本结构分析
- 2.2 太阳能电池原材料市场分析
 - 2.2.1 晶体硅市场分析
 - (1) 多晶硅市场分析
 - (2) 硅片市场分析
 - 2.2.2 EVA胶膜市场分析
 - 2.2.3 太阳能背板市场分析
 - 2.2.4 太阳能电池用玻璃市场分析
 - (1) 导电玻璃市场分析
 - (2) 其他玻璃市场分析
- 2.3 太阳能电池生产设备分析
 - 2.3.1 太阳能电池生产设备概述
 - (1) 晶硅生长炉
 - (2) 铸锭炉
 - (3) 破锭机
 - (4) 蚀刻机
 - (5) 硅片清洗机
 - (6) 其它设备
 - 2.3.2 太阳能电池生产设备市场概况
 - 2.3.3 太阳能电池生产设备发展趋势
 - 2.3.4 太阳能电池生产设备发展前景

第3章：全球太阳能电池行业市场发展分析

- 3.1 全球太阳能电池行业发展概况

- 3.1.1 全球太阳能电池行业发展规模分析
 - (1) 全球太阳能光伏产业装机容量
 - (2) 全球太阳能电池产量规模
 - (3) 全球太阳能电池行业产量分布
- 3.1.2 全球太阳能电池市场竞争状况分析
- 3.1.3 全球太阳能电池市场发展前景分析

3.2 主要国家/地区太阳能电池需求分析

- 3.2.1 欧洲太阳能电池需求分析
 - (1) 欧洲光伏产业政策
 - (2) 欧洲太阳能电池需求情况
 - (3) 欧洲太阳能电池产业前景
- 3.2.2 美国太阳能电池需求分析
 - (1) 美国光伏产业政策
 - (2) 美国太阳能电池需求情况
 - (3) 美国太阳能电池产业前景
- 3.2.3 印度太阳能电池需求分析
 - (1) 印度光伏产业政策
 - (2) 印度太阳能电池需求情况
 - (3) 印度太阳能电池产业前景

3.3 全球主要太阳能电池企业分析

- 3.3.1 美国First Solar
 - (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) 企业太阳能电池业务分析
 - (5) 企业经营优劣势分析
- 3.3.2 韩华Q-cells
 - (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) 企业太阳能电池业务分析
 - (5) 企业经营优劣势分析

第4章：中国太阳能电池行业发展分析

4.1 中国太阳能电池行业发展概况

- 4.1.1 太阳能电池行业发展总体概况
- 4.1.2 太阳能电池行业发展主要特点
- 4.1.3 太阳能电池行业发展影响因素
 - (1) 太阳能电池行业有利因素
 - (2) 太阳能电池行业不利因素

4.2 中国太阳能电池行业市场现状

- 4.2.1 太阳能电池行业产量分析
- 4.2.2 太阳能电池需求市场分析
- 4.2.3 太阳能电池行业市场产品结构
- 4.2.4 太阳能电池行业竞争格局
 - (1) 区域竞争格局
 - (2) 企业竞争格局

4.3 中国太阳能电池行业贸易市场分析

- 4.3.1 太阳能电池出口总体概况
- 4.3.2 太阳能电池出口企业分析
- 4.3.3 太阳能电池出口国家分析
- 4.3.4 太阳能电池对外贸易形势分析
- 4.3.5 太阳能电池进出口趋势及前景

4.4 中国太阳能电池行业盈利水平分析

- 4.4.1 太阳能电池成本构成分析
- 4.4.2 太阳能电池价格走势分析
- 4.4.3 太阳能电池企业盈利水平分析

第5章：中国太阳能电池细分（按材料分）市场分析

5.1 晶硅电池总体发展概况

- 5.1.1 晶硅电池定义及分类

- 5.1.2 晶硅电池发展概况分析
- 5.1.3 晶硅电池发展特点分析
 - (1) 全球竞争格局变化
 - (2) 技术密集型行业
- 5.1.4 晶硅电池发展趋势分析
 - (1) 市场化方向
 - (2) 创新化方向
 - (3) 产业化方向
- 5.2 晶硅电池细分市场分析
 - 5.2.1 单晶硅电池市场分析
 - (1) 单晶硅电池特点及优势分析
 - (2) 单晶硅电池市场现状分析
 - (3) 单晶硅电池市场竞争分析
 - (4) 单晶硅电池市场前景及发展趋势分析
 - 5.2.2 多晶硅电池市场分析
 - (1) 多晶硅电池特点及优势分析
 - (2) 多晶硅电池市场现状分析
 - (3) 多晶硅电池市场竞争分析
 - (4) 多晶硅电池市场发展趋势分析
- 5.3 薄膜太阳能电池市场分析
 - 5.3.1 薄膜太阳能电池定义及分类
 - 5.3.2 薄膜太阳能电池转换效率
 - 5.3.3 薄膜太阳能电池产量
 - 5.3.4 薄膜太阳能电池竞争格局分析
 - (1) 现有企业的竞争
 - (2) 潜在进入者威胁
 - (3) 供应商议价能力
 - (4) 购买商议价能力
 - (5) 替代品威胁
 - (6) 竞争情况总结
 - 5.3.5 薄膜太阳能电池市场前景及趋势分析
 - (1) 薄膜太阳能行业发展趋势分析
 - (2) 薄膜太阳能行业发展前景预测

第6章：中国太阳能电池细分（按技术路线）市场分析

- 6.1 AL-BSF电池市场分析
 - 6.1.1 AL-BSF电池结构分析
 - 6.1.2 AL-BSF电池制备技术及工艺分析
 - 6.1.3 AL-BSF电池市场现状及前景分析
 - 6.1.4 AL-BSF电池竞争格局分析
- 6.2 PERC电池市场分析
 - 6.2.1 PERC电池制备技术及工序分析
 - 6.2.2 PERC电池特点及转化效率
 - 6.2.3 PERC电池产能分析
 - 6.2.4 PERC电池竞争格局分析
 - 6.2.5 PERC电池市场前景分析
- 6.3 PERT电池市场分析
 - 6.3.1 PERT电池制备技术及工序分析
 - 6.3.2 PERT电池特点
 - 6.3.3 PERT电池技术优势
 - 6.3.4 PERT电池市场前景及发展趋势
- 6.4 其他太阳能电池市场分析
 - 6.4.1 HJT电池市场分析
 - 6.4.2 IBC市场分析
 - 6.4.3 TOPCon电池市场分析

第7章：中国重点地区太阳能电池行业发展分析

- 7.1 江苏省太阳能电池行业发展分析
 - 7.1.1 江苏省太阳能电池行业发展政策及相关规划
 - 7.1.2 江苏省太阳能电池行业发展现状
 - 7.1.3 江苏省太阳能电池主要企业分析

- (1) 无锡尚德太阳能电力有限公司
- (2) 天合光能有限公司
- (3) 阿特斯
- (4) 中电电气(南京)光伏有限公司
- (5) 苏州中来光伏新材股份有限公司

7.1.4 江苏省太阳能电池行业发展前景

7.2 浙江省太阳能电池行业发展分析

7.2.1 浙江省太阳能电池行业发展政策及规划

7.2.2 浙江省太阳能电池行业现状

7.2.3 浙江省太阳能电池主要企业分析

- (1) 东方日升新能源股份有限公司
- (2) 浙江昱辉阳光能源有限公司
- (3) 亿晶光电科技股份有限公司

7.2.4 浙江省太阳能电池行业发展前景

7.3 江西省太阳能电池行业发展分析

7.3.1 江西省太阳能电池行业发展政策及规划

7.3.2 江西省太阳能电池行业现状及全国地位

7.3.3 江西省太阳能电池主要企业分析

- (1) 江西瑞晶太阳能科技有限公司
- (2) 江西天能电力股份有限公司
- (3) 晶科能源
- (4) 新余吉阳新能源有限公司
- (5) 赛维太阳能科技集团
- (6) 江西展宇新能源股份有限公司

7.3.4 江西省太阳能电池行业发展前景

第8章：中国太阳能电池行业主要企业经营分析

8.1 中国单/多晶硅行业重点企业个案分析

8.1.1 天津中环半导体股份有限公司

- (1) 企业发展简况分析
- (2) 企业经营情况分析
- (3) 企业技术水平与研发能力
- (4) 企业产品/业务分析
- (5) 企业销售渠道及网络分析
- (6) 企业单/多晶硅业务分析
- (7) 企业经营优劣势分析

8.1.2 隆基绿能科技股份有限公司

- (1) 企业发展简况分析
- (2) 企业经营情况分析
- (3) 企业技术水平与研发能力
- (4) 企业产品/业务分析
- (5) 企业销售渠道及网络分析
- (6) 企业经营优劣势分析

8.2 中国太阳能电池行业重点企业个案分析

8.2.1 晶科能源有限公司

- (1) 企业发展简况分析
- (2) 企业经营情况分析
- (3) 企业产品/业务分析
- (4) 企业销售渠道与网络
- (5) 企业技术水平及研发能力分析
- (6) 企业太阳能电池及相关产品业务分析
- (7) 企业经营优劣势分析

8.2.2 通威股份有限公司

- (1) 企业发展简况分析
- (2) 企业经营情况分析
- (3) 企业产品/业务分析
- (4) 企业销售渠道与网络
- (5) 企业技术水平及研发能力分析
- (6) 企业太阳能电池及相关产品业务分析
- (7) 企业经营优劣势分析

- 8.2.3 上海爱旭新能源股份有限公司
 - (1) 企业发展简况分析
 - (2) 企业经营情况分析
 - (3) 企业产品/业务分析
 - (4) 企业销售渠道与网络
 - (5) 企业技术水平及研发能力分析
 - (6) 企业太阳能电池及相关产品业务分析
 - (7) 企业经营优劣势分析
- 8.2.4 晶澳太阳能有限公司
 - (1) 企业发展简况分析
 - (2) 企业经营情况分析
 - (3) 企业产品/业务分析
 - (4) 企业销售渠道与网络
 - (5) 企业技术水平与研发能力
 - (6) 企业太阳能电池及相关业务分析
 - (7) 企业经营优劣势分析
- 8.2.5 天合光能股份有限公司
 - (1) 企业发展简况分析
 - (2) 企业经营情况分析
 - (3) 企业产品/业务分析
 - (4) 企业销售渠道与网络
 - (5) 企业技术水平与研发能力
 - (6) 企业太阳能电池及相关业务分析
 - (7) 企业经营优劣势分析
- 8.2.6 江西展宇新能源股份有限公司
 - (1) 企业发展简况分析
 - (2) 企业经营情况分析
 - (3) 企业产品/业务分析
 - (4) 企业销售渠道与网络
 - (5) 企业技术水平及研发能力分析
 - (6) 企业太阳能电池及相关产品业务分析
 - (7) 企业经营优劣势分析
- 8.2.7 联合再生能源股份有限公司
 - (1) 企业发展简况分析
 - (2) 企业经营情况分析
 - (3) 企业产品/业务分析
 - (4) 企业技术水平及研发能力分析
 - (5) 企业太阳能电池及相关产品业务分析
 - (6) 企业经营优劣势分析
- 8.2.8 茂迪股份有限公司
 - (1) 企业发展简况分析
 - (2) 企业经营情况分析
 - (3) 企业产品/业务分析
 - (4) 企业销售渠道与网络
 - (5) 企业技术水平及研发能力分析
 - (6) 企业太阳能电池及相关产品业务分析
 - (7) 企业经营优劣势分析
- 8.2.9 平煤隆基新能源科技有限公司
 - (1) 企业发展简况分析
 - (2) 企业经营情况分析
 - (3) 企业产品/业务分析
 - (4) 企业销售渠道与网络
 - (5) 企业技术水平及研发能力分析
 - (6) 企业太阳能电池及相关产品业务分析
 - (7) 企业经营优劣势分析
- 8.2.10 苏州中来光伏新材股份有限公司
 - (1) 企业发展简况分析
 - (2) 企业经营情况分析
 - (3) 企业产品/业务分析

- (4) 企业销售渠道与网络
- (5) 企业技术水平及研发能力分析
- (6) 企业太阳能电池及相关产品业务分析
- (7) 企业经营优劣势分析
- 8.2.11 东方日升新能源股份有限公司
 - (1) 企业发展简况分析
 - (2) 企业经营情况分析
 - (3) 企业产品/业务结构
 - (4) 企业销售渠道与网络
 - (5) 企业技术水平与研发能力
 - (6) 企业太阳能电池及相关业务分析
 - (7) 企业经营优劣势分析
- 8.2.12 亿晶光电科技股份有限公司
 - (1) 企业发展简况分析
 - (2) 企业经营情况分析
 - (3) 企业产品/业务分析
 - (4) 企业销售渠道与网络
 - (5) 企业技术水平与研发能力
 - (6) 企业太阳能电池及相关业务分析
 - (7) 企业经营优劣势分析

第9章：中国太阳能电池行业投资机会与前景分析

9.1 中国太阳能电池发展趋势及市场前景分析

- 9.1.1 行业发展趋势分析
 - (1) 向自动化、智能化、柔性化发展
 - (2) 市场应用拓展，降低成本成主题
- 9.1.2 行业市场前景分析

9.2 中国太阳能电池行业投资特性

- 9.2.1 行业进入壁垒分析
 - (1) 晶体硅电池行业进入壁垒分析
 - (2) 薄膜电池行业进入壁垒分析
- 9.2.2 行业投资风险分析
 - (1) 政策风险
 - (2) 技术风险
 - (3) 供求风险
 - (4) 经济风险分析
 - (5) 汇率风险分析
- 9.2.3 行业盈利因素分析
 - (1) 绿色环保意识加强，促进行业发展
 - (2) 技术人才和企业规模
 - (3) 应用领域广阔

9.3 中国太阳能电池行业投资机会及建议

- 9.3.1 太阳能电池行业投资机会分析
 - (1) 产业链投资机会分析
 - (2) 细分领域投资机会分析
- 9.3.2 太阳能电池行业投资策略建议
 - (1) 投资细分领域
 - (2) 扩大生产规模
 - (3) 加快技术进步
 - (4) 寻找新的商业模式

图表目录

图表1：太阳能电池分类

图表2：2019-2024年月中国太阳能电池行业相关政策分析

图表3：截至2024年中国太阳能电池行业相关规划分析

图表4：2020-2024年美国国内生产总值变化趋势图（单位：万亿美元，%）

- 图表5: 2020-2024年欧元区GDP季度同比增长变化 (单位: %)
- 图表6: 2014-2024年日本GDP变化情况 (单位: %)
- 图表7: 2020-2024年世界经济展望 (单位: %)
- 图表8: 2017-2024年中国GDP增长走势图 (单位: 万亿元, %)
- 图表9: 2015-2024年中国工业增加值变化图 (单位: 亿元, %)
- 图表10: 2016-2024年中国全社会固定资产投资及其增长速度 (单位: 万亿元; %)
- 图表11: 2024年主要经济指标增长预测 (单位: %)
- 图表12: 疫情对中国经济影响 (2020年GDP增速) 的三种可能性 (单位: %)
- 图表13: 各类太阳能电池制造技术对比
- 图表14: 2005-2024年中国太阳能电池行业相关专利申请数量变化图 (单位: 个)
- 图表15: 2005-2024年中国太阳能电池行业相关专利公开数量变化图 (单位: 个)
- 图表16: 截至2024年中国太阳能电池行业相关专利申请人 (前十名) 综合比较 (单位: 个)
- 图表17: 截至2024年我国太阳能电池行业相关专利分布领域 (前十位) (单位: 个)
- 图表18: 2024年我国各主要晶硅电池片技术量产转化效率 (单位: %)
- 图表19: 太阳能电池产业链示意图
- 图表20: 太阳能电池各制造环节投资成本分析 (单位: 万元)
- 图表21: 2016-2024年中国多晶硅产量及其增长速度 (单位: 万吨, %)
- 图表22: 2020-2024年中国主要多晶硅生产企业产能/产量 (单位: 吨)
- 图表23: 2019-2024年国内多晶硅价格走势 (单位: 元/千克)
- 图表24: 2016-2024年中国硅片产量及其增长速度 (单位: GW, %)
- 图表25: 2024年中国硅片产能扩张重点企业情况
- 图表26: 2020-2024年硅片价格走势 (单位: 元/片)
- 图表27: 中国EVA胶膜厂商产能占比情况分析 (单位: %)
- 图表28: 2025-2030年不同背板市场占比变化情况及预计 (单位: %)
- 图表29: 目前应用广泛的三种导电玻璃
- 图表30: 光伏玻璃分类
- 图表31: 2019-2024年全球及中国光伏玻璃产量及占比分析 (单位: 百万平方米, %)
- 图表32: 2020-2024年中国光伏玻璃行业龙头企业产能市占率情况及预计 (单位: %)
- 图表33: 单晶硅生长炉生产企业
- 图表34: 单晶硅生长炉生产企业产品参数
- 图表35: 多晶硅铸锭炉生产企业
- 图表36: 多晶硅铸锭炉生产企业产品参数 (一)
- 图表37: 多晶硅铸锭炉生产企业产品参数 (二)
- 图表38: 多晶硅铸锭炉生产企业产品参数 (三)
- 图表39: 等离子体刻蚀和激光划线刻蚀在生产工艺中的位置
- 图表40: 等离子体刻蚀和激光划线刻蚀电池效率的对比 (单位: A, V, Ω , %)
- 图表41: 太阳能电池生产设备一览
- 图表42: 2016-2024年全球光伏累计装机容量 (单位: GW)
- 图表43: 2010-2024年全球太阳能电池片产能 (单位: GW)
- 图表44: 全球电池片生产布局情况 (单位: %)
- 图表45: 全球主要电池片企业产能产量情况 (单位: MW)
- 图表46: 欧洲国家大型光伏项目现存支持政策
- 图表47: 2016-2024年德国光伏累计装机容量 (单位: GW, %)
- 图表48: 2015-2024年西班牙光伏累计装机容量 (单位: GW, %)
- 图表49: 2016-2024年意大利光伏累计装机容量 (单位: GW, %)
- 图表50: 美国光伏发电产业政策
- 图表51: 2016-2024年美国光伏发电累计装机容量 (单位:GW, %)
- 图表52: 印度光伏发电政策汇总
- 图表53: 2016-2024年印度光伏累计装机容量 (单位:GW, %)
- 图表54: 美国First Solar公司基本信息表
- 图表55: 2019-2024年美国First Solar公司主要经济指标分析 (单位: 亿美元)
- 图表56: First Solar 经营优劣势分析
- 图表57: 韩华Q-cells经营优劣势分析
- 图表58: 中国太阳能电池行业发展阶段分析
- 图表59: 太阳能电池行业发展主要特点
- 图表60: 2020-2024年中国太阳能电池产量及其增长速度 (单位: 万千瓦, %)
- 图表61: 2019-2024年中国光伏发电新增装机容量变化情况 (单位: 万千瓦)
- 图表62: 2019-2024年中国光伏发电累计装机容量变化情况 (单位: 万千瓦)
- 图表63: 2005-2024年中国不同类型太阳能电池市场占比 (单位: %)

- 图表64: 2024年中国太阳能电池产能地域分布情况 (单位: %)
- 图表65: 中国太阳能电池企业竞争格局
- 图表66: 2020-2024年中国太阳能电池出口量及增速 (单位: 万个, %)
- 图表67: 2024年中国太阳能电池出口10强企业 (单位: 亿元)
- 图表68: 2024年中国太阳能电池片主要出口国 (单位: %)
- 图表69: 太阳能电池组件原材料成本结构 (单位: %)
- 图表70: 2019-2024年太阳能电池片价格趋势图 (单位: US\$/watt)
- 图表71: 2024年中国太阳能电池上市企业净利润TOP20 (单位: 万元)
- 图表72: 晶硅电池分类
- 图表73: 单晶硅电池优势分析
- 图表74: 2014-2024年中国光伏晶硅电池中单多晶市场份额对比 (单位: %)
- 图表75: 中国单晶硅电池主要生产商及产品
- 图表76: 多晶硅电池优势分析
- 图表77: 中国多晶硅片产量分布 (单位: %)
- 图表78: 薄膜太阳能电池分类
- 图表79: 薄膜太阳能电池分类图示
- 图表80: 薄膜太阳能电池转化效率及上升空间 (单位: %)
- 图表81: 2014-2024年中国薄膜太阳能电池行业产量情况 (单位: MW)
- 图表82: 薄膜太阳能电池行业现有企业的竞争分析
- 图表83: 薄膜太阳能电池行业潜在进入者威胁分析
- 图表84: 薄膜太阳能电池行业供应商议价能力分析
- 图表85: 薄膜太阳能电池行业购买商议价能力分析
- 图表86: 薄膜太阳能电池行业替代品威胁分析
- 图表87: 薄膜太阳能电池行业五力分析结论
- 图表88: 薄膜太阳能电池行业整体发展趋势分析
- 图表89: 2025-2030年中国薄膜太阳能电池行业产量预测 (单位: MW)
- 图表90: AL-BSF电池基本结构
- 图表91: AL-BSF电池流程分析
- 图表92: AL-BSF电池工艺流程及相关设备
- 图表93: 2025-2030年各种电池技术市场占比变化情况及预计 (单位: GW)
- 图表94: AL-BSF电池片主要市场参与者
- 图表95: PERC电池结构
- 图表96: PERC电池工序分析
- 图表97: 单晶PERC电池效率记录
- 图表98: 2020-2024年PERC电池厂商产能统计 (单位: GW)
- 图表99: 2024年PERC行业产能分布 (单位: %)
- 图表100: N-PERT电池结构示意图
- 图表101: N-PERT电池生产工序流程
- 图表102: N-PERT光衰实验结果
- 图表103: 双玻组件结构示意图
- 图表104: HJT太阳能电池结构示意图
- 图表105: HJT电池生产工艺
- 图表106: HJT产能投放情况 (单位: MW, %)
- 图表107: IBC太阳能电池结构示意图
- 图表108: 国内IBC电池产线产能及转换效率 (单位: MW, %)
- 图表109: TOPCon电池结构示意图
- 图表110: TOPCon电池工艺流程
- 图表111: 部分厂商TOPCon电池技术发展情况 (单位: %)
- 图表112: 江苏省太阳能电池行业相关政策
- 图表113: 江苏省太阳能电池行业“十四五”规划解读
- 图表114: 2020-2024年江苏省太阳能电池产量及增速 (单位: 万千瓦, %)
- 图表115: 浙江省太阳能电池行业发展政策
- 图表116: 浙江省太阳能电池行业“十四五”规划解读
- 图表117: 2019-2024年浙江省太阳能电池产量及增速 (单位: 万千瓦, %)
- 图表118: 江西省太阳能电池行业发展政策
- 图表119: 2020-2024年江西省太阳能电池产量 (单位: 万千瓦)
- 图表120: 天津中环半导体股份有限公司基本信息表
- 略.....完整目录请咨询客服

如需了解报告详细内容，请直接致电前瞻客服中心。

全国免费服务热线：400-068-7188 0755-82925195 82925295 83586158

或发电子邮件：service@qianzhan.com

或登录网站：<https://bg.qianzhan.com/>

我们会竭诚为您服务！