

中国BC电池行业发展趋势研究与未来投资分析报告（2023-2030年）

报告大纲

观研报告网

www.chinabaogao.com

一、报告简介

观研报告网发布的《中国BC电池行业发展趋势研究与未来投资分析报告（2023-2030年）》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

官网地址：<http://www.chinabaogao.com/baogao/202310/667548.html>

报告价格：电子版: 8200元 纸介版：8200元 电子和纸介版: 8500

订购电话: 400-007-6266 010-86223221

电子邮箱: sale@chinabaogao.com

联系人: 客服

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、报告目录及图表目录

一、行业基本概述

BC 电池全称为背接触电池，是当前各类背接触结构晶硅太阳能电池的泛称，包括IBC、HBC、PBC、ABC、HPBC等。BC电池基型是IBC电池（交叉指式背接触电池），与TOPCon和HJT等通过降低电学损失来提高转换效率的方法不同，IBC电池通过增加减反层、陷光层等结构，降低光学损失以提升转化效率。

BC电池的优势显而易见，主要有以下三个优点。优势点一：在N型电池路线中具备更高的电池光电转换效率。由于前表面避免了金属栅线电极的遮挡，能够最大限度地利用入射光，减少光学损失，IBC电池在转换效率上具有明显优势。优势点二：基于BC电池的组件外形美观，契合BIPV市场以及未来光伏需求。优势点三：通用性好，TOPCon、HJT、PERC、叠层电池等都可以跟BC技术相结合，叠加工艺继续扩大效率优势。

但相应的，BC电池制造的挑战也非常大。劣势点一：BC电池作为一项平台型技术，缺乏研究焦点，其电池路线有多种方向拓展（IBC、ABC、HPBC、HBC、TBC等），无法确定方向聚焦研发精力。劣势点二：所有的电极都在背面，需要做到很好的隔离，不然导通了就会短路。而目前中国企业在隔离方面，最经济的方法就是用激光图形化处理。劣势点三：工艺繁多，甚至需要光刻工艺，难于在成本与效率之间的平衡。

二、行业市场发展情况

随着全球对可再生能源的需求不断增长，光伏行业正经历着前所未有的机遇与挑战。我国也不例外，根据国家能源局发布的数据，2022年我国光伏新增装机容量达到8741万千瓦，同比增长59.3%，连续10年位居全球首位，成为新增装机规模最大、增速最快的电源类型。到2022年累计装机容量392611万千瓦。这标志着中国光伏产业规模的快速扩大和市场的日益成熟。

数据来源：观研天下整理

但值得注意的是，光伏产业发展的核心驱动力是度电成本不断下降，降本增效是产业的恒久追求。在“效率为王”的光伏产业，提升电池转换效率被视为实现技术突破的关键一环。当前，尽管PERC电池出货量仍占据主流地位，但业内PERC电池量产效率已经普遍超过23%，越来越接近24.5%左右的理论极限。为提升光电转换效率，行业开始摸索下一步主流电池技术。

不同技术路线均有企业站队，并相继宣布进入量产。例如HJT起始效率高、工艺流程简单且未来降本空间大，但其设备投资成本和低温浆料成本都较高，各大厂商罕有大规模布局。产能规划最大的公司为华晟，其次东方日升。Solarzoom数据显示，截至今年上半年末，异质结全球已投产产能为20.51GW。

TOPCon电池技术在核心设备、工艺、技术人才要求上，与上一代技术PERC存在着很大兼

容性，不需要投建全新生产线，极大降低了设备的投资成本和折旧成本，这对于前期已有大规模P型电池产能的光伏企业而言，有莫大的吸引力。截止2023年上半年，晶科能源已投产N型TOPCon电池产能约55GW。据其扩产计划，预计至2023年末，该公司硅片、电池片和组件产能将分别达到85GW、90GW、110GW，其中电池产能N型占比预计将超过75%。

而在众多光伏技术中，BC技术路线备受关注，被誉为行业的一大热点。虽然与HJT、TOPCon等电池技术相比，BC电池仍相对小众，目前仅隆基、爱旭股份有相应的产能布局（主要受限于技术实现难度高，成本难以受控，未大规模投产）。但根据相关人士分析，在推动光伏技术进步的方向上，BC电池接下来相当一段时间会是一个支撑着全球太阳能产业发展的最核心技术。主要是因为目前能够大规模、低成本稳定量产BC电池的企业数量仍然不多，良率、成本仍然是BC电池量产的核心瓶颈。然而随着技术的不断进步，这些问题正在逐步得到解决。爱旭公司通过加大研发投入和技术创新，成功降低了BC电池的生产成本，同时通过优化生产工艺，提高了量产规模。

目前经过隆基绿能等先发企业的技术突破和导入量产，2023年BC电池的出货量约占3%，预计到2024年BC电池出货占比有望超过8%，到2025年BC电池的市场占比大约在15%至20%。从趋势看，BC电池将以非常快的增速成为市场主流。

资料来源：观研天下整理

例如目前爱旭股份珠海一期6.5GW高效ABC组件已实现满产，配套组件产能逐步投产。2023年，上半年，公司ABC组件已实现销售，平均单瓦不含税收入约2.20元。目前公司在手订单充足，预计下半年公司N型ABC组件实现批量出货，至2023年底公司将形成25GW新型ABC组件及组件产能。隆基绿能目前具备30GW的HPBC产能，量产转换效率超过25%基于HPBC技术的Hi-MO6组件产品转换效率已达23.2%，持续保持行业领先的研发实力。

不仅仅是隆基绿能、爱旭股份，其他企业在BC电池领域也有布局，例如晶澳科技表示，目前公司研发有BC电池技术储备，将持续推进技术进步。天合光能表示，目前公司在BC电池方面已有相关技术储备，进度和其他头部企业差不多，投入方面具体还是要看性价比，目前主要聚焦TOPCon。但隆基绿能作为行业龙头，其对新一代电池路线的选择，对行业影响重大。而由于BC电池具备最高的转化效率，并可叠加其它电池工艺继续扩大优势，预计未来会有更多企业进行布局。

从盈利性来看，目前BC电池盈利能力前十企业分别是钧达股份、奥特维、帝科股份、爱旭股份、先导智能、晶澳科技、海目星、隆基绿能、横店东磁、晶科能源。其中钧达股份盈利性相对较高，净资产收益率16.31%，毛利率16.04%，净利率1.32%，目前该公司研发中心已建立基于N型技术的BC产品实验线，下步将进入中试阶段，实现N型BC产品线量产，推动N型产品升级。

BC电池企业近三年净资产收益率 企业名称 2020年 2021年 2022年 三年均值 奥特维

19.03% 29.77% 37.76% 28.85% 隆基绿能 27.23% 21.45% 26.95% 25.21% 先导智能
16.57% 21.03% 22.55% 20.05% 爱旭股份 24.41% -2.33% 37.25% 19.78% 横店东磁
18.02% 17.75% 23.29% 19.69% 晶澳科技 15.71% 13.08% 24.19% 17.66% 钧达股份
1.46% -17.9% 65.37% 16.31% 海目星 9.04% 7.61% 21.27% 12.64% 晶科能源 10.5%
8.76% 12.15% 10.47% 帝科股份 13.27% 10.64% -1.87% 7.35%

资料来源：观研天下整理

BC电池企业近三年毛利率 企业名称 2020年 2021年 2022年 三年均值 奥特维 36.06%
37.66% 38.92% 37.55% 先导智能 34.32% 34.06% 37.75% 35.38% 海目星 29.94%
24.92% 30.5% 28.45% 横店东磁 24.78% 18.17% 17.48% 20.14% 隆基绿能 24.62%
20.19% 15.38% 20.06% 钧达股份 24.55% 11.97% 11.6% 16.04% 晶澳科技 16.36%
14.63% 14.78% 15.26% 晶科能源 14.94% 13.4% 10.45% 12.93% 爱旭股份 14.9% 5.59%
13.73% 11.41% 帝科股份 13.33% 10.06% 8.8% 10.73%

资料来源：观研天下整理

BC电池企业近三年净利率 企业名称 2020年 2021年 2022年 三年均值 奥特维 13.58%
17.95% 19.63% 17.05% 先导智能 13.1% 15.79% 16.63% 15.17% 隆基绿能 15.94%
11.21% 11.44% 12.86% 横店东磁 12.52% 8.88% 8.58% 9.99% 海目星 5.86% 5.49%
9.15% 6.83% 晶澳科技 2.99% 5.06% 7.59% 6.21% 爱旭股份 8.34% -0.75% 6.64% 4.74%
晶科能源 3.1% 2.81% 3.55% 3.15% 帝科股份 5.19% 3.34% -0.56% 2.66% 钧达股份
1.58% -4.69% 7.08% 1.32%

资料来源：观研天下整理（WW）

注：上述信息仅供参考，具体内容请以报告正文为准。

观研报告网发布的《中国BC电池行业发展趋势研究与未来投资分析报告（2023-2030年）》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

行业报告是业内企业、相关投资公司及政府部门准确把握行业发展趋势，洞悉行业竞争格局，规避经营和投资风险，制定正确竞争和投资战略决策的重要决策依据之一。本报告是全面了解行业以及对本行业进行投资不可或缺的重要工具。观研天下是国内知名的行业信息咨询机构，拥有资深的专家团队，多年来已经为上万家企业单位、咨询机构、金融机构、行业协会、个人投资者等提供了专业的行业分析报告，客户涵盖了华为、中国石油、中国电信、中

国建筑、惠普、迪士尼等国内外行业领先企业，并得到了客户的广泛认可。

【目录大纲】

第一章 2019-2023年中国BC电池行业发展概述

第一节 BC电池行业发展情况概述

- 一、BC电池行业相关定义
- 二、BC电池特点分析
- 三、BC电池行业基本情况介绍
- 四、BC电池行业经营模式
 - 1、生产模式
 - 2、采购模式
 - 3、销售/服务模式
- 五、BC电池行业需求主体分析

第二节 中国BC电池行业生命周期分析

- 一、BC电池行业生命周期理论概述
- 二、BC电池行业所属的生命周期分析

第三节 BC电池行业经济指标分析

- 一、BC电池行业的赢利性分析
- 二、BC电池行业的经济周期分析
- 三、BC电池行业附加值的提升空间分析

第二章 2019-2023年全球BC电池行业市场发展现状分析

第一节 全球BC电池行业发展历程回顾

第二节 全球BC电池行业市场规模与区域分布情况

第三节 亚洲BC电池行业地区市场分析

- 一、亚洲BC电池行业市场现状分析
- 二、亚洲BC电池行业市场规模与市场需求分析
- 三、亚洲BC电池行业市场前景分析

第四节 北美BC电池行业地区市场分析

- 一、北美BC电池行业市场现状分析
- 二、北美BC电池行业市场规模与市场需求分析
- 三、北美BC电池行业市场前景分析

第五节 欧洲BC电池行业地区市场分析

- 一、欧洲BC电池行业市场现状分析
- 二、欧洲BC电池行业市场规模与市场需求分析

三、欧洲BC电池行业市场前景分析

第六节 2023-2030年世界BC电池行业分布走势预测

第七节 2023-2030年全球BC电池行业市场规模预测

第三章 中国BC电池行业产业发展环境分析

第一节我国宏观经济环境分析

第二节我国宏观经济环境对BC电池行业的影响分析

第三节中国BC电池行业政策环境分析

一、行业监管体制现状

二、行业主要政策法规

三、主要行业标准

第四节政策环境对BC电池行业的影响分析

第五节中国BC电池行业产业社会环境分析

第四章 中国BC电池行业运行情况

第一节中国BC电池行业发展状况情况介绍

一、行业发展历程回顾

二、行业创新情况分析

三、行业发展特点分析

第二节中国BC电池行业市场规模分析

一、影响中国BC电池行业市场规模的因素

二、中国BC电池行业市场规模

三、中国BC电池行业市场规模解析

第三节中国BC电池行业供应情况分析

一、中国BC电池行业供应规模

二、中国BC电池行业供应特点

第四节中国BC电池行业需求情况分析

一、中国BC电池行业需求规模

二、中国BC电池行业需求特点

第五节中国BC电池行业供需平衡分析

第五章 中国BC电池行业产业链和细分市场分析

第一节中国BC电池行业产业链综述

一、产业链模型原理介绍

二、产业链运行机制

三、BC电池行业产业链图解

第二节中国BC电池行业产业链环节分析

- 一、上游产业发展现状
- 二、上游产业对BC电池行业的影响分析
- 三、下游产业发展现状
- 四、下游产业对BC电池行业的影响分析

第三节我国BC电池行业细分市场分析

- 一、细分市场一
- 二、细分市场二

第六章 2019-2023年中国BC电池行业市场竞争分析

第一节中国BC电池行业竞争现状分析

- 一、中国BC电池行业竞争格局分析
- 二、中国BC电池行业主要品牌分析

第二节中国BC电池行业集中度分析

- 一、中国BC电池行业市场集中度影响因素分析
- 二、中国BC电池行业市场集中度分析

第三节中国BC电池行业竞争特征分析

- 一、企业区域分布特征
- 二、企业规模分布特征
- 三、企业所有制分布特征

第七章 2019-2023年中国BC电池行业模型分析

第一节中国BC电池行业竞争结构分析（波特五力模型）

- 一、波特五力模型原理
- 二、供应商议价能力
- 三、购买者议价能力
- 四、新进入者威胁
- 五、替代品威胁
- 六、同业竞争程度
- 七、波特五力模型分析结论

第二节中国BC电池行业SWOT分析

- 一、SOWT模型概述
- 二、行业优势分析
- 三、行业劣势

四、行业机会

五、行业威胁

六、中国BC电池行业SWOT分析结论

第三节中国BC电池行业竞争环境分析（PEST）

一、PEST模型概述

二、政策因素

三、经济因素

四、社会因素

五、技术因素

六、PEST模型分析结论

第八章 2019-2023年中国BC电池行业需求特点与动态分析

第一节中国BC电池行业市场动态情况

第二节中国BC电池行业消费市场特点分析

一、需求偏好

二、价格偏好

三、品牌偏好

四、其他偏好

第三节 BC电池行业成本结构分析

第四节 BC电池行业价格影响因素分析

一、供需因素

二、成本因素

三、其他因素

第五节中国BC电池行业价格现状分析

第六节中国BC电池行业平均价格走势预测

一、中国BC电池行业平均价格趋势分析

二、中国BC电池行业平均价格变动的影响因素

第九章 中国BC电池行业所属行业运行数据监测

第一节中国BC电池行业所属行业总体规模分析

一、企业数量结构分析

二、行业资产规模分析

第二节中国BC电池行业所属行业产销与费用分析

一、流动资产

二、销售收入分析

三、负债分析

四、利润规模分析

五、产值分析

第三节中国BC电池行业所属行业财务指标分析

一、行业盈利能力分析

二、行业偿债能力分析

三、行业营运能力分析

四、行业发展能力分析

第十章 2019-2023年中国BC电池行业区域市场现状分析

第一节中国BC电池行业区域市场规模分析

一、影响BC电池行业区域市场分布的因素

二、中国BC电池行业区域市场分布

第二节中国华东地区BC电池行业市场分析

一、华东地区概述

二、华东地区经济环境分析

三、华东地区BC电池行业市场分析

(1) 华东地区BC电池行业市场规模

(2) 华南地区BC电池行业市场现状

(3) 华东地区BC电池行业市场规模预测

第三节华中地区市场分析

一、华中地区概述

二、华中地区经济环境分析

三、华中地区BC电池行业市场分析

(1) 华中地区BC电池行业市场规模

(2) 华中地区BC电池行业市场现状

(3) 华中地区BC电池行业市场规模预测

第四节华南地区市场分析

一、华南地区概述

二、华南地区经济环境分析

三、华南地区BC电池行业市场分析

(1) 华南地区BC电池行业市场规模

(2) 华南地区BC电池行业市场现状

(3) 华南地区BC电池行业市场规模预测

第五节华北地区BC电池行业市场分析

一、华北地区概述

二、华北地区经济环境分析

三、华北地区BC电池行业市场分析

(1) 华北地区BC电池行业市场规模

(2) 华北地区BC电池行业市场现状

(3) 华北地区BC电池行业市场规模预测

第六节东北地区市场分析

一、东北地区概述

二、东北地区经济环境分析

三、东北地区BC电池行业市场分析

(1) 东北地区BC电池行业市场规模

(2) 东北地区BC电池行业市场现状

(3) 东北地区BC电池行业市场规模预测

第七节西南地区市场分析

一、西南地区概述

二、西南地区经济环境分析

三、西南地区BC电池行业市场分析

(1) 西南地区BC电池行业市场规模

(2) 西南地区BC电池行业市场现状

(3) 西南地区BC电池行业市场规模预测

第八节西北地区市场分析

一、西北地区概述

二、西北地区经济环境分析

三、西北地区BC电池行业市场分析

(1) 西北地区BC电池行业市场规模

(2) 西北地区BC电池行业市场现状

(3) 西北地区BC电池行业市场规模预测

第十一章 BC电池行业企业分析（随数据更新有调整）

第一节企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

1、主要经济指标情况

2、企业盈利能力分析

3、企业偿债能力分析

4、企业运营能力分析

5、企业成长能力分析

四、公司优势分析

第二节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优劣势分析

第三节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第四节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第五节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第六节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第七节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第八节 企业

- 一、企业概况
- 二、主营产品
- 三、运营情况
- 四、公司优势分析

第九节 企业

- 一、企业概况
- 二、主营产品
- 三、运营情况
- 四、公司优势分析

第十节 企业

- 一、企业概况
- 二、主营产品
- 三、运营情况
- 四、公司优势分析

第十二章 2023-2030年中国BC电池行业发展前景分析与预测

第一节 中国BC电池行业未来发展前景分析

- 一、BC电池行业国内投资环境分析
- 二、中国BC电池行业市场机会分析
- 三、中国BC电池行业投资增速预测

第二节 中国BC电池行业未来发展趋势预测

第三节 中国BC电池行业规模发展预测

- 一、中国BC电池行业市场规模预测
- 二、中国BC电池行业市场规模增速预测
- 三、中国BC电池行业产值规模预测
- 四、中国BC电池行业产值增速预测
- 五、中国BC电池行业供需情况预测

第四节 中国BC电池行业盈利走势预测

第十三章 2023-2030年中国BC电池行业进入壁垒与投资风险分析

第一节 中国BC电池行业进入壁垒分析

- 一、BC电池行业资金壁垒分析
- 二、BC电池行业技术壁垒分析
- 三、BC电池行业人才壁垒分析
- 四、BC电池行业品牌壁垒分析

五、BC电池行业其他壁垒分析

第二节 BC电池行业风险分析

一、BC电池行业宏观环境风险

二、BC电池行业技术风险

三、BC电池行业竞争风险

四、BC电池行业其他风险

第三节中国BC电池行业存在的问题

第四节中国BC电池行业解决问题的策略分析

第十四章 2023-2030年中国BC电池行业研究结论及投资建议

第一节观研天下中国BC电池行业研究综述

一、行业投资价值

二、行业风险评估

第二节中国BC电池行业进入策略分析

一、行业目标客户群体

二、细分市场选择

三、区域市场的选择

第三节 BC电池行业营销策略分析

一、BC电池行业产品策略

二、BC电池行业定价策略

三、BC电池行业渠道策略

四、BC电池行业促销策略

第四节观研天下分析师投资建议

详细请访问：<http://www.chinabaogao.com/baogao/202310/667548.html>