



头豹
LeadLeo

2024年 头豹行业词条报告

报告提供的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等）均系头豹研究院独有的高度机密性文件（在报告中另行标明出处者除外）。未经头豹研究院事先书面许可，任何人不得以任何方式擅自复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编本报告内容，若有违反上述约定的行为发生，头豹研究院保留采取法律措施、追究相关人员责任的权利。头豹研究院开展的所有商业活动均使用“头豹研究院”或“头豹”的商号、商标，头豹研究院无任何前述名称之外的其他分支机构，也未授权或聘用其他任何第三方代表头豹研究院开展商业活动。

Copyright © 2024 头豹

企业竞争图谱：2024年BC（背接触）光伏电池 头豹 词条报告系列



马天奇 · 头豹分析师

2024-08-02 未经平台授权，禁止转载

版权有问题？[点此投诉](#)

行业：[制造业/电气机械和器材制造业/电池制造](#) [工业制品/工业制造](#)

关键词：[光伏组件](#) [光伏银浆](#) [光伏电站](#)

词目录

<h3>行业定义</h3> <p>光伏电池是决定组件效率和成本的关键器件，也是产...</p>	<h3>行业分类</h3> <p>按照技术路线的分类方式，BC电池行业可以分为如下...</p>	<h3>行业特征</h3> <p>BC电池行业特征包括：1.对比传统技术兼容性强，效...</p>	<h3>发展历程</h3> <p>BC（背接触）光伏电池行业目前已达到 4个阶段</p>
<h3>产业链分析</h3> <p>上游分析 中游分析 下游分析</p>	<h3>行业规模</h3> <p>BC（背接触）光伏电池行... 暂无评级报告</p> <p>SIZE数据</p>	<h3>政策梳理</h3> <p>BC（背接触）光伏电池行业相关政策 5篇</p>	<h3>竞争格局</h3> <p>数据图表</p>

摘要 光伏电池是决定组件效率和成本的关键器件，也是产业链中技术含量最高的环节。过去几年，无论是单晶还是多晶电池，每年效率均提升0.3%-0.4%。然而，当前转换效率的提升已达到极限，且电池环节的盈利能力较低。开发新技术提高转化效率成为当前光伏技术竞争的核心。背接触（Back Contact）电池技术，把正负电极都置于电池背面，没有金属电极遮挡，最大限度地利用入射光，减少光学损失，带来更多有效发电面积，拥有高转换效率，且外观上更加美观。BC电池兼容性强，可与TOPCon、HJT等技术叠加降低成本，提高电池效率，也称为“xBC 电池”。2019年—2023年，中国BC电池行业市场规模由0亿元增长至27.47亿元。预计2024年—2028年，BC电池行业市场规模由137.76亿元增长至1,431.38亿元，期间年复合增长率79.54%。

行业定义^[1]

光伏电池是决定组件效率和成本的关键器件，也是产业链中技术含量最高的环节。过去几年，无论是单晶还是多晶电池，每年效率均提升0.3%-0.4%。然而，当前转换效率的提升已达到极限，且电池环节的盈利能力较低。开发新技术提高转化效率成为当前光伏技术竞争的核心。

定义：背接触（Back Contact）电池技术，把正负电极都置于电池背面，没有金属电极遮挡，最大限度地利用入射光，减少光学损失，带来更多有效发电面积，拥有高转换效率，且外观上更加美观。BC电池兼容性强，可与TOPCon、HJT等技术叠加降低成本，提高电池效率，也称为“xBC 电池”。

行业分类^[2]

按照技术路线的分类方式，BC电池行业可以分为如下类别：

BC电池行业基于技术类型的分类

BC (背接触) 光伏电池分类

HBC
(IBC+N型
HJT)

Heterojunction Back Contact, 异质结背接触电池, 正面无电极遮挡, 采用a-Si:H作为双面钝化层, 同时具备IBC 电池和HJT (异质结) 电池的优势, 能够取得更高的开路电压和更高的短路电流, 从而达到更高的光电转换效率。

PBC
(IBC+PERC)

Passivated Back Contact, 钝化背接触电池, 其主要特点是通过在电池背面进行钝化处理和优化电极结构, 以提高电池的光电转换效率。

ABC (爱旭自研, 以N型硅片为衬底, 与TBC类似)

All Back Contact, 是爱旭自主研发的全新一代全背接触太阳能晶硅电池, 具有正面美观无栅线、高转换效率、高可靠性、低衰减、温度系数好、阴影遮挡发电优化、高温抑制等特点。

HPBC (隆基自研, 以P型硅片为衬底, TBC+PBC)

Hybrid Passivated Back Contact, 复合钝化背接触电池, 是以电池正面无栅线为特点的新一代高效电池技术。将电池所有负责收集传输载流子的金属栅线全部移到组件背面, 用于接收光线的电池正面完全没有栅线遮挡, 使得入射到电池的光线被充分吸收, 提升了电池的光线利用率。

TBC (IBC+N型TOPCon)

又名POLO-IBC电池, 是将TOPCon钝化接触技术与IBC相结合而成的单晶硅电池, 兼具了IBC和TOPCon电池技术的双重优势, 正面无栅线, 能有效提高钝化效果和开路电压, 获得更高的光电转换效率

IBC (技术平台, 最基础BC电池)

Interdigitated Back Contact, 叉指式背接触电池, 一种高效晶硅太阳能电池结构。这种电池正面无栅线电极, 正负极交叉排列在背面, 前表面仅有减反射层和钝化层。IBC电池最大的特点是PN结和金属接触都处于电池的背面, 正面没有金属电极遮挡的影响, 为使用者带来更多有效发电面积, 有利于提升光电转换效率。

[2] 1: <https://www.cetcs...>

2: <https://www.abpv...>

3: <https://ner.jgvogel...>

4: 爱旭股份、嘉科新能源...

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/095013121334011311>