

2023

专业
深度

北京研精毕智信息咨询有限公司

全球及中国钙钛矿电池行业分析报告

CONTENTS 目录

一、全球钙钛矿电池行业发展现状分析

二、中国钙钛矿电池行业发展现状分析

三、中国钙钛矿电池行业竞争格局分析

XIN Research

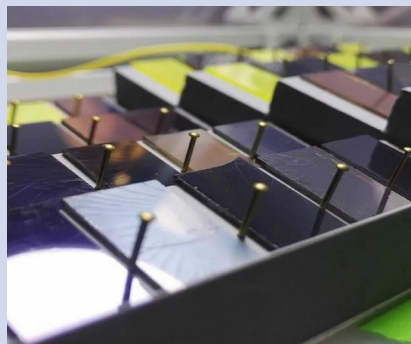


上游

- **原材料**
- 钙钛矿
- TCO玻璃
- **设备**
- 清洗机
- 激光
- 封装

中游

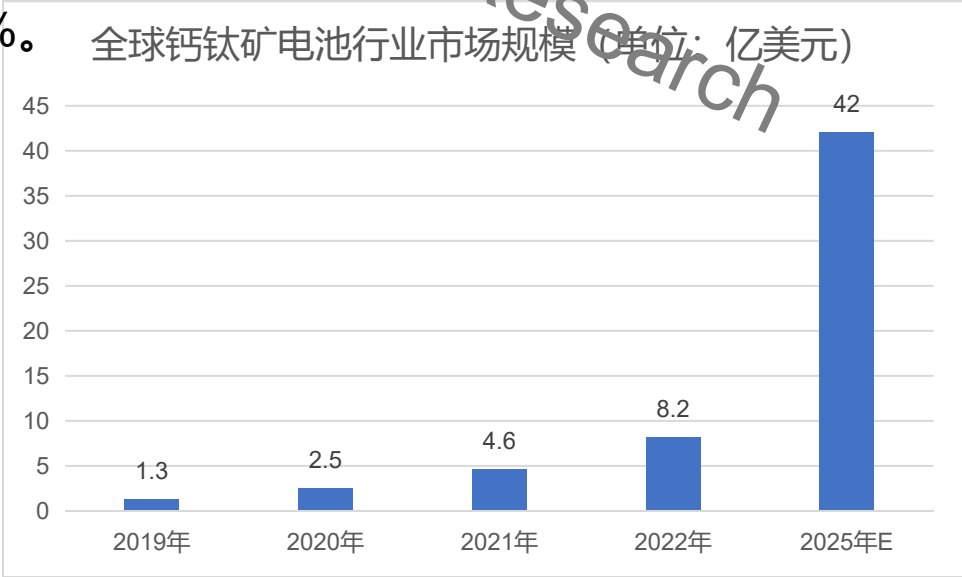
- 钙钛矿电池供应



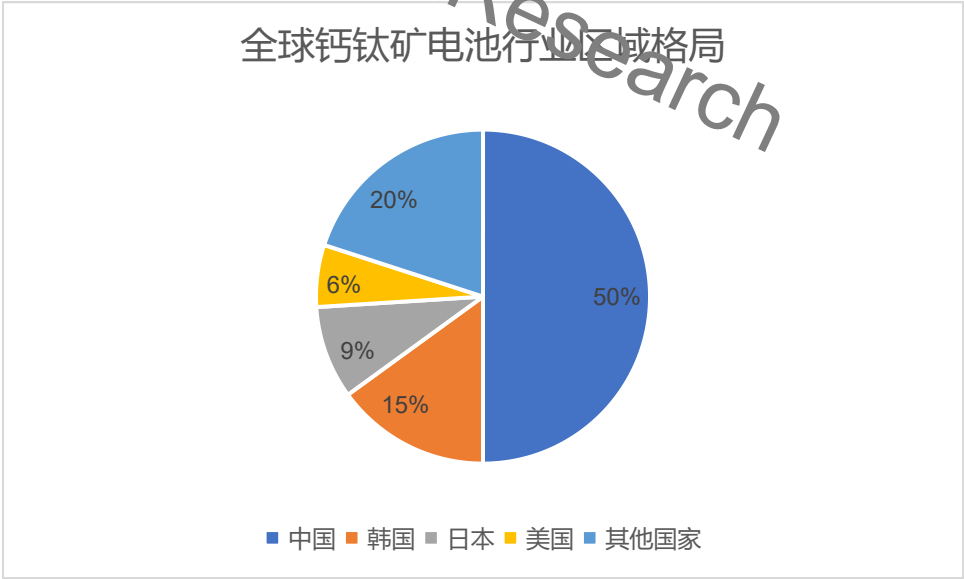
下游

- 光伏
- LED
- 化工

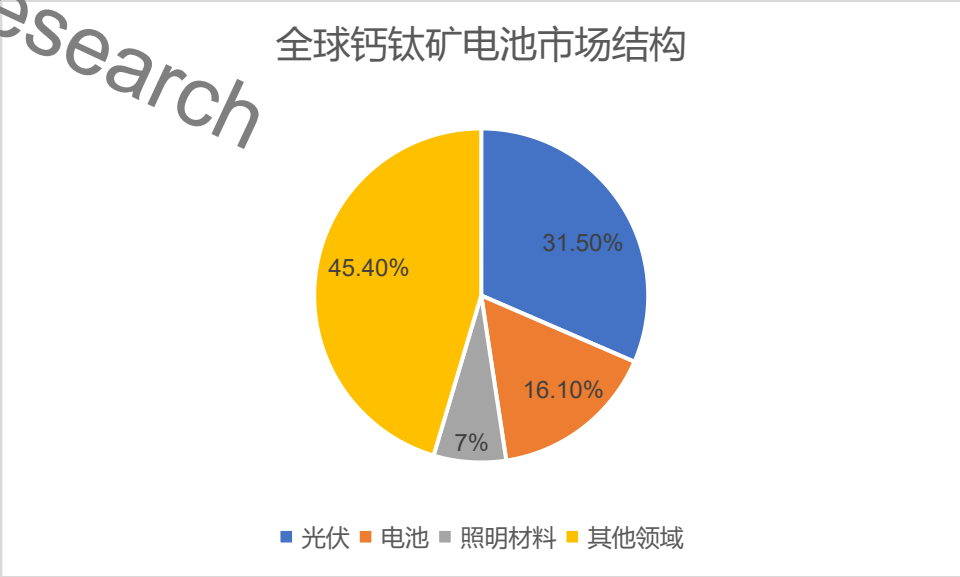
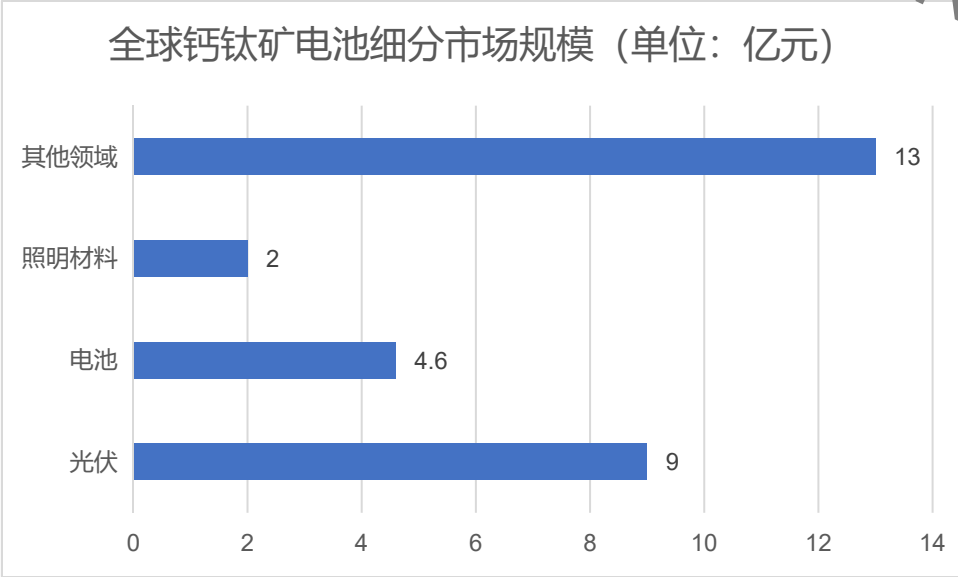
伴随着全球可再生能源产业的迅速发展，钙钛矿电池等新型技术得到了一定程度的推广，不断被应用于光伏等多个领域，针对全球钙钛矿电池市场规模进行统计，北京研精毕智信息咨询的市场调查数据显示，在2021年，全球钙钛矿电池行业市场规模达到4.6亿美元左右，较2020年相比增加了约2.1亿美元，同比增长84%，增速比上年同期降低约5个百分点；2022年钙钛矿电池市场规模继续呈现上涨态势，大幅度增长至8.2亿美元，比上年末增加了约3.6亿美元，同比增长78%，基于钙钛矿电池市场应用程度的迅速提升，整体市场规模也将延续上升趋势，预测到2025年全球钙钛矿电池市场规模将达到42亿美元，期间年平均增长率约为137%。



根据发布的调研报告，整理得出全球钙钛矿电池生产与供应市场分布较为集中，在全球市场中，中国、韩国、日本和美国等国家的钙钛矿生产量位于前列，到2021年底，只中国地区占据了全球钙钛矿总产量的一半以上；相比之下其他国家的市场产量占比略低，以韩国、日本和美国为代表的钙钛矿生产国家的产量占比分别为15%、9%和6%，此外除上述四个国家的钙钛矿生产地区产量所占比重均不足5%。



在钙钛矿电池市场应用领域方面，当前全球钙钛矿电池行业覆盖了光伏、照明材料和电池等多个领域，在北京研精毕智信息咨询整理的行业分析数据中显示，截至2021年末，光伏领域钙钛矿电池市场规模接近9亿元，约占全球市场总规模的31.5%；其次是钙钛矿电池应用于电池领域的市场规模达到4.6亿元左右，规模占比约16.1%；之后为照明材料领域的钙钛矿电池市场规模达2亿元，在全球钙钛矿电池市场中占比约为7%。



CONTENTS 目录

一、全球钙钛矿电池行业发展现状分析

二、中国钙钛矿电池行业发展现状分析

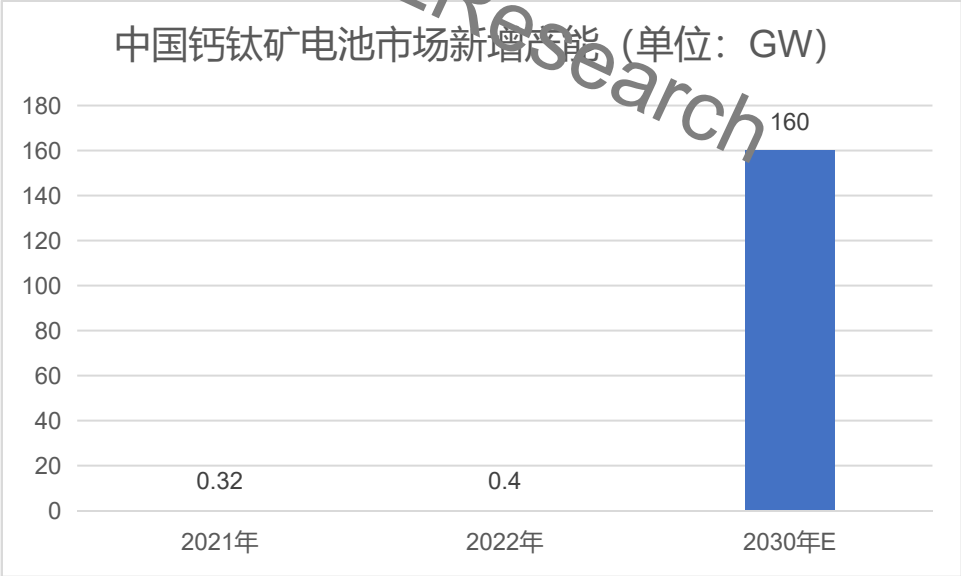
三、中国钙钛矿电池行业竞争格局分析

XIN Research

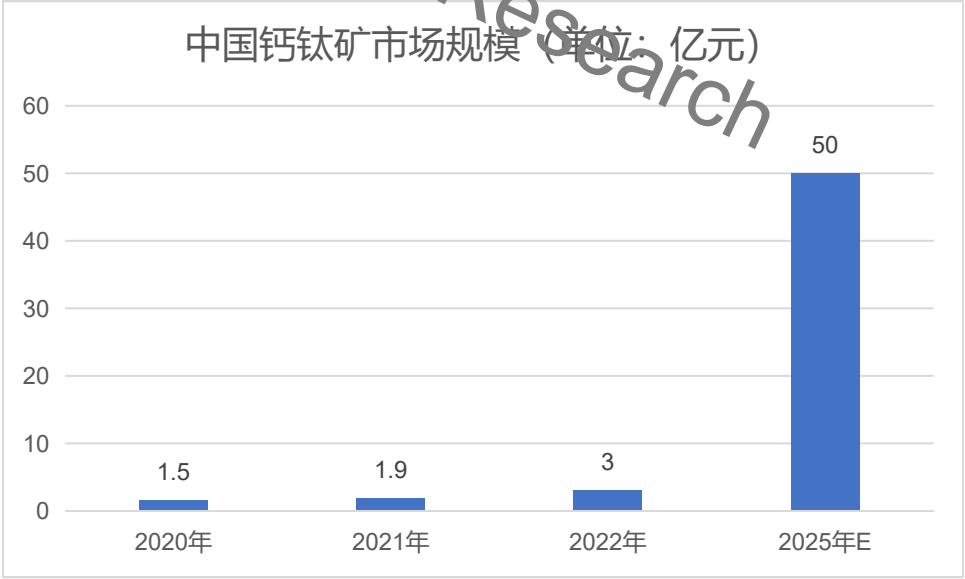


政策名称	发布时间	主要内容	发布部门
《加快电力装备绿色低碳创新发展行动计划》	2022年8月	推动TOPcon、HJT、IBC等晶体硅太阳能电池技术和钙钛矿、叠层电池组件技术产业化，开展新型高效低成本光伏电池技术研究和应用，开展智能光伏试点示范和行业应用。	工信部等五部门
《关于推动能源电子产业发展的指导意见》	2023年1月	加快智能光伏创新突破，发展高纯硅料、大尺寸硅片技术，支持高效低成本晶硅电池生产，推动N型高效电池、柔性薄膜电池、钙钛矿及叠层电池等先进技术的研发应用，提升规模化量产能力。	工信部等六部门

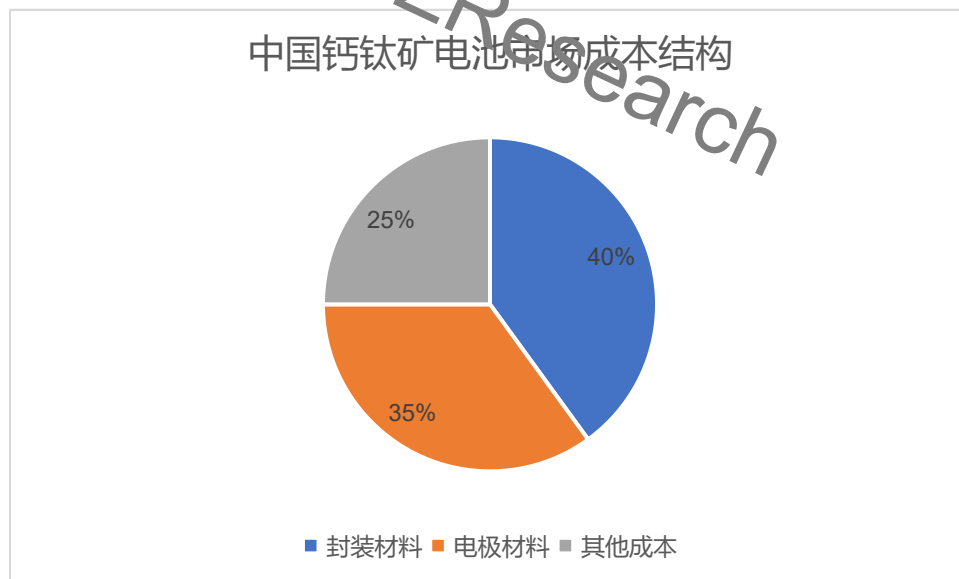
根据调研统计，钙钛矿电池属于第三代太阳能电池的范畴，是现代新概念太阳能电池的类型之一，被广泛认为具有良好的应用前景。在国内市场新增产能方面，截至2022年末，中国钙钛矿电池市场新增产能约为0.4GW，同比增长约25%，相较于前几年呈现大幅度上升，随着钙钛矿电池产业规模化的逐步明显，预测未来几年钙钛矿电池新增产能将继续增加，2030年我国钙钛矿电池市场新增产能将会进一步增长至160GW。



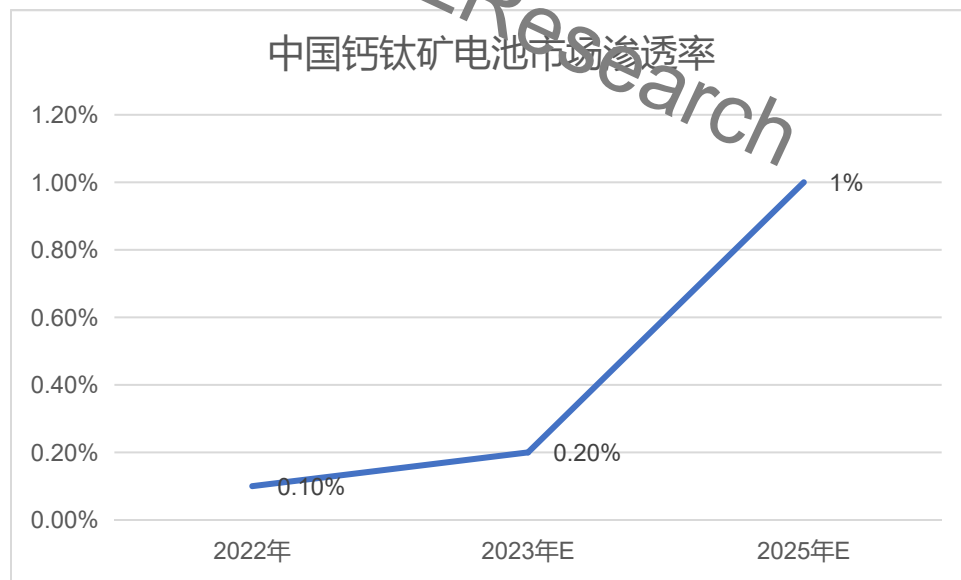
经过了十多年的发展，我国钙钛矿电池技术不断成熟，行业逐步进入了稳步发展阶段，最近几年市场规模实现了高速增长，根据市场调研机构XYZ-Research整理，2021年中国钙钛矿市场规模达到1.9亿元，同比增长26.7%，2022年钙钛矿市场规模接近3亿元，同比增长约57.9%。目前国内钙钛矿电池市场渗透率正在持续上升，各应用领域的市场容量不断扩充，为钙钛矿电池市场规模的增长提供了基础，由此预测未来国内市场规模将继续呈现增长态势，2025年钙钛矿电池有望超过50亿元。



在钙钛矿电池成本方面，玻璃等封装材料的成本占比最高，2021年占比达40%；之后为电极材料仅次于前者，其占据了钙钛矿电池组件成本比重的35%左右；相比较之下能源动力等成本结构容量比较小，同期所占成本份额均不足10%。



到2022年，我国钙钛矿电池市场渗透率为0.1%左右，整体来看变化幅度不大，随着行业支持政策的逐步落地，带动了我国钙钛矿电池技术的提升，钙钛矿电池市场渗透率也实现了不断增长，到2023年市场渗透率继续上涨，超过了0.2%，初步预测2025年钙钛矿电池市场渗透率将会突破1%。



CONTENTS 目录

一、全球钙钛矿电池行业发展现状分析

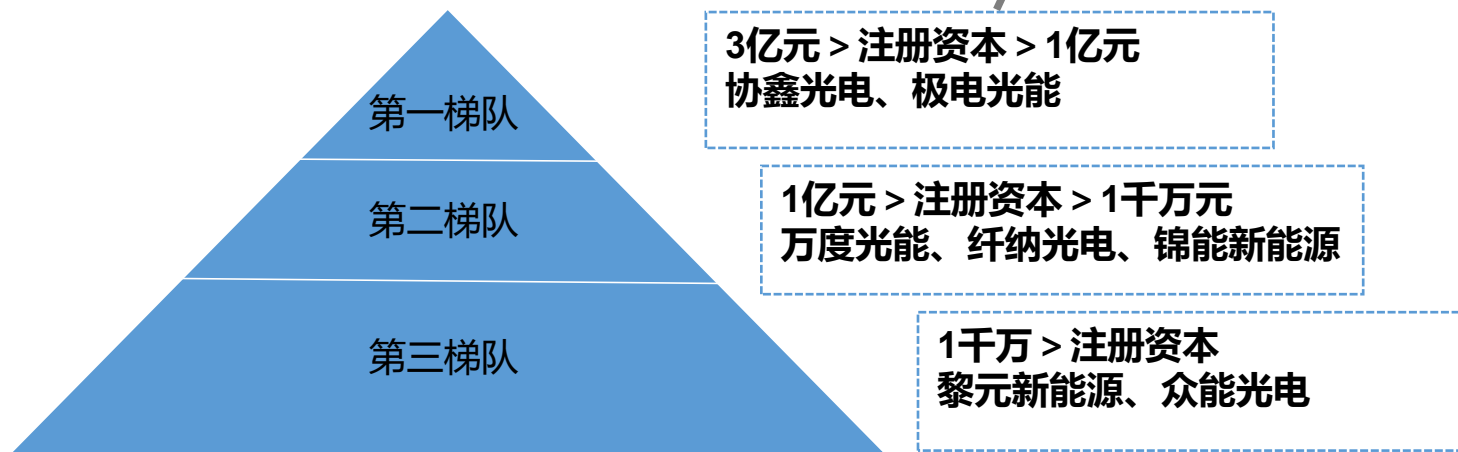
二、中国钙钛矿电池行业发展现状分析

三、中国钙钛矿电池行业竞争格局分析

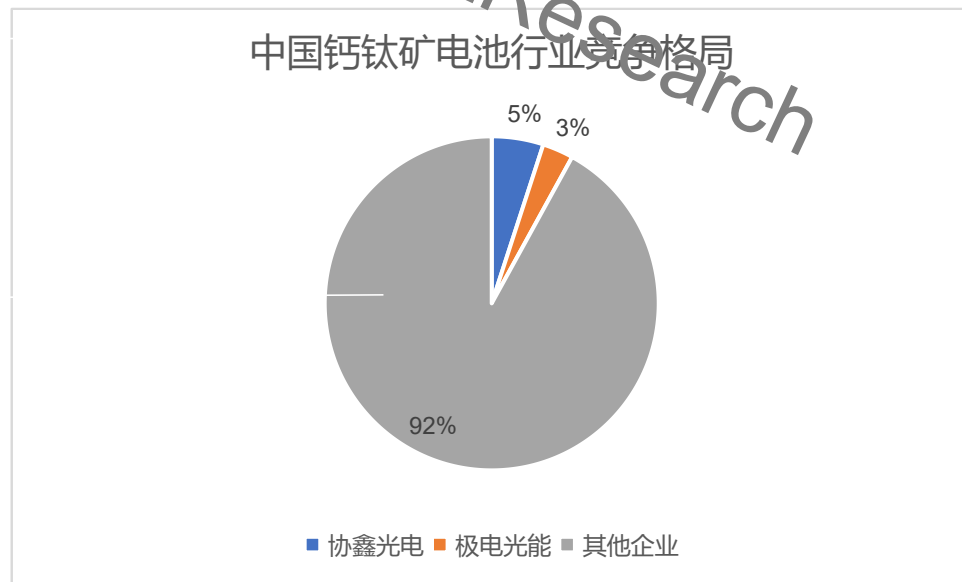
XIRResearch

钙钛矿是一种可以实现光-电转换效率的材料结构，作为被广泛关注的新一代光伏技术，钙钛矿电池凭借着多方面的突出优势显现出广阔的发展前景，随着钙钛矿电池行业逐步进入了商业化阶段，行业内的参与企业数量也在逐渐增多。

在生产企业角度来看，其中包括协鑫光电和极电光能等多家代表性企业，北京研精毕智信息咨询有限公司根据各企业的注册资本将参与企业分为三个市场梯队，其中协鑫光电和极电光能两家企业的注册资本在1-3亿元之间，排在第一梯队；排在其后的是万度光能、纤纳光电和锦能新能源等企业，企业注册资本均在1千万到1亿元之间；此外包括黎元新能源和众能光电在内的众多注册资本低于1千万，位于第三梯队。



据公开的行业分析数据显示，近几年全球钙钛矿电池新增产能多集中于中国，历经多年的技术积累，国内钙钛矿电池企业的扩产速度不断加快，行业投融资规模也在迅速提升，截至2021年底，协鑫光电占据国内钙钛矿电池市场约5%的份额，位列第一；极电光能的市场份额占比为3%左右，整体来看当前我国钙钛矿电池行业集中度不高。



北京研精毕智信息咨询有限公司（中文简称“北京研精毕智”，英文简称“XYZResearch”）

—— 国内领先的行业及企业研究服务供应商

服务号	订阅号	联系方式
		电话：010-53322951 E-mail: info@xyz-research.com 官网： http://xyz-research.com 地址：北京市海淀区中关村E世界财富中心C座879

分析师声明

负责本研究报告的分析师在本报告中所采用的数据均来自合规渠道，报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人研究成果，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

公司声明

本报告的著作权归北京精毕智信息咨询有限公司(简称为“北京研精毕智”)所有。本报告是北京研精毕智研究与统计成果，所载的观点、结论和建议仅代表行业基本状况，仅为市场及客户提供基本参考。

本报告调研方法主要是桌面研究、行业访谈等，结合公司内部逻辑算法，通过定量和定性分析分析，客观阐述行业的现状，科学预测行业未来的发展趋势。

我们力求报告内容客观、公正，但受到调研方法及调查资料收集范围的局限，本报告所述的观点、数据并不一定完全准确。

本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式篡改、复制和发布。如引用、转载需注明出处，且不得对本报告进行有悖原意的引用和修改。

本研究报告仅供北京研精毕智信息咨询有限公司客户和经本公司授权机构的客户使用，未经授权私自刊载的机构以及其阅读和使用应慎重使用报告，本公司不承担由此所产生的相关风险和责任。