

中国与全球2024年度铜铟镓硒薄膜太阳能电池前景预测及投资战略咨询报告

产品名称	中国与全球2024年度铜铟镓硒薄膜太阳能电池前景预测及投资战略咨询报告
公司名称	北京华商纵横信息咨询中心
价格	6000.00/件
规格参数	
公司地址	北京市朝阳区亚运村四方大厦
联系电话	188-11718743 13621060192

产品详情

中国与全球2024年度铜铟镓硒薄膜太阳能电池前景预测及投资战略咨询报告

报告目录

- 章 铜铟镓硒（CIGS）薄膜太阳能电池概述1.1 太阳能电池的分类1.1.1 硅系太阳能电池1.1.2 多元化合物薄膜太阳能电池1.1.3 聚合物多层修饰电极型太阳能电池1.1.4 纳米晶化学太阳能电池1.2 铜铟硒（CIS）薄膜太阳能电池介绍1.2.1 CIS太阳能电池的结构1.2.2 CIS太阳能电池的特点1.2.3 CIS太阳能电池生产障碍1.3 铜铟镓硒（CIGS）薄膜太阳能电池介绍1.3.1 CIGS太阳能电池简介1.3.2 CIGS太阳能电池的结构1.3.3 CIGS薄膜太阳电池优势1.3.4 CIGS薄膜电池适用范围第二章 2021-2023年薄膜太阳能电池的发展分析2.1 2021-2023年全球薄膜太阳能电池产业综述2.1.1 全球薄膜太阳能电池产业概况2.1.2 全球薄膜太阳能电池产量规模2.1.3 全球薄膜太阳能电池市场份额2.1.4 全球薄膜太阳能电池市场布局2.1.5 全球薄膜太阳能电池研究进展2.1.6 全球薄膜太阳能电池技术路线2.1.7 美国薄膜太阳能电池发展分析2.1.8 日本薄膜太阳能电池技术突破2.2 2021-2023年中国薄膜太阳能电池发展综述2.2.1 薄膜太阳能电池相关政策2.2.2 薄膜太阳能电池发展水平2.2.3 薄膜电池应用开辟新领域2.2.4 地区薄膜太阳能系统应用2.3 2021-2023年中国薄膜太阳能电池市场分析2.3.1 市场发展状况2.3.2 市场竞争格局2.3.3 市场资本布局2.3.4 行业发展壁垒2.4 中国薄膜太阳能电池技术专利发展状况2.4.1 专利申请数量2.4.2 专利公开状况2.4.3 专利类型结构2.4.4 专利法律状态2.5 薄膜太阳能电池面临的问题及对策2.5.1 中国薄膜电池产业发展问题分析2.5.2 薄膜太阳能电池产业链有待完善2.5.3 薄膜太阳能电池产业有待政策支持2.5.4 硅基薄膜太阳能电池的发展方向2.5.5 基础技术科学问题尚待探索研究2.5.6 提高薄膜太阳能电池效率的方法2.6 中国薄膜太阳能电池发展策略分析2.6.1 产业健康发展的对策2.6.2 引进薄膜太阳能技术2.6.3 实现产业化与规模化2.6.4 在发展生产实现创新第三章 2021-2023年CIGS薄膜太阳能电池发展分析3.1 全球CIGS薄膜太阳能电池发展概况3.1.1 行业发展历程3.1.2 市场发展形势3.1.3 市场产量规模3.1.4 转换效率进展3.1.5 企业布局分析3.1.6 材料供需状况3.2 2021-2023年全球CIGS薄膜太阳能电池发展情况3.2.1 欧盟CIGS薄膜太阳能电池提升计划3.2.2

德国测试CIGS薄膜组件的公交应用3.2.3 韩国CIGS薄膜太阳能电池研发进展3.3
2021-2023年中国CIGS薄膜太阳能电池发展分析3.3.1 CIGS薄膜太阳能电池的发展优势3.3.2
国内CIGS薄膜太阳能电池产业状况3.3.3 国内CIGS薄膜太阳能电池转换效率3.3.4
国内CIGS薄膜太阳能电池研发进程3.3.5 CIGS薄膜太阳能电池市场竞争分析3.3.6
企业加快CIGS薄膜太阳能电池布局3.3.7 地区加快CIGS薄膜太阳能产业布局3.3.8
建筑铜铟镓硒薄膜光伏系统标准发布3.4 中国CIGS组件应用状况与市场优势3.4.1
CIGS太阳能薄膜电池组件基本结构3.4.2 CIGS太阳能薄膜电池组件特点分析3.4.3
CIGS太阳能薄膜电池组件应用状况3.4.4 CIGS太阳能薄膜电池组件市场优势3.4.5
CIGS太阳能薄膜电池组件成本走势3.5 中国CIGS薄膜太阳能电池项目动态3.5.1
铜铟镓硒钙钛矿叠层电池全产业链项目3.5.2 低碳院光伏公司CIGS招标项目3.5.3
CIGS薄膜太阳能电池产业化项目3.6 中国CIGS薄膜太阳能电池发展的问题及对策3.6.1 行业面临挑战3.6.2
产业配套问题3.6.3 政策层面建议3.6.4 产业发展建议第四章 CIGS薄膜太阳能电池的技术分析4.1
CIGS薄膜太阳能电池关键技术4.1.1 衬底4.1.2 背电极4.1.3 吸收层4.1.4 缓冲层4.1.5 窗口层4.2
CIGS薄膜太阳能电池制备方法4.2.1 快速化学通道沉积法4.2.2 共蒸发三步法4.2.3 射频磁控溅射法4.3
CdTe和CIGS薄膜太阳能电池技术比较分析4.3.1 CdTe和CIGS两种薄膜太阳能工艺概述4.3.2
CIGS和CdTe两种光伏电池工艺存在的亮点4.3.3 CIGS和CdTe两种光伏电池工艺面临的难题4.4
相关材料对CIGS太阳能电池的影响4.4.1 Ga对CIGS薄膜太阳能电池性能的影响4.4.2
Na对CIGS太阳能电池的影响4.4.3 OVC薄膜材料对CIGS太阳能电池的影响4.4.4
超薄SiO₂层对CIGS柔性薄膜太阳能电池性能的影响4.5 CIGS薄膜太阳能电池的技术改进4.5.1
CIGS薄膜太阳能电池实验室技术4.5.2 国内真空沉积方法的改进4.5.3 国内非真空沉积方法的改进4.6
CIGS薄膜太阳能电池的研究重点4.6.1 小面积单电池技术4.6.2 基板的可挠性4.6.3 模板的实用化4.7
柔性CIGS薄膜太阳能电池技术分析4.7.1 柔性CIGS太阳能电池结构4.7.2 不同柔性衬底上的CIGS电池4.7.3
柔性CIGS太阳电池制备技术4.7.4 柔性CIGS产业化发展状况4.7.5 柔性CIGS技术材料研究进展4.7.6
CIGS柔性薄膜组件通过测试4.7.7 柔性CIGS技术要解决的问题第五章
铜铟镓硒薄膜光伏建筑一体化（CIGS-BIPV）技术应用分析5.1 CIGS-BIPV技术发展综况5.1.1 CIGS-
BIPV技术相关概述5.1.2 CIGS-BIPV技术发展背景5.1.3 CIGS-BIPV技术研究进展5.1.4 CIGS-
BIPV技术布局企业5.2 CIGS-BIPV技术发展潜力及思路5.2.1 为光伏建筑融合提供可能5.2.2
符合绿色建筑的发展方向5.2.3 技术发展面临相关难点5.2.4 技术发展需要开拓思路5.3 CIGS-
BIPV技术发展策略分析5.3.1 装配化策略分析5.3.2 智慧化策略分析5.3.3 直流化策略分析5.3.4
经济适用化策略5.3.5 政策发展策略分析5.4 CIGS-BIPV技术应用案例5.4.1 上海松江体育馆屋顶5.4.2
太原市某工厂内员工餐厅5.4.3 惠州碧桂园潼湖湖科技创新小镇第六章
2021-2023年国内外CIGS薄膜太阳能电池重点企业分析6.1 德国Manz AG6.1.1 企业发展概况6.1.2
企业技术进展6.1.3 2021年企业经营状况分析6.1.4 2022年企业经营状况分析6.1.5
2023年企业经营状况分析6.2 美国First Solar6.2.1 企业发展概况6.2.2 企业布局动态6.2.3
2021年企业经营状况分析6.2.4 2022年企业经营状况分析6.2.5 2023年企业经营状况分析6.3
上海电气集团股份有限公司6.3.1 企业发展概况6.3.2 主要经营工作6.3.3 企业业务布局6.3.4
经营效益分析6.3.5 业务经营分析6.3.6 财务状况分析6.3.7 核心竞争力分析6.3.8 公司发展战略6.3.9
未来前景展望6.4 尚越光电科技股份有限公司6.4.1 企业发展概况6.4.2 CIGS产品介绍6.4.3
技术能力分析6.4.4 生产能力分析6.4.5 发展前景展望6.5 其他企业介绍6.5.1 中国建材集团有限公司6.5.2
国家能源投资集团有限责任公司6.5.3 泰州锦能新能源有限公司6.5.4 神华光伏科技研发公司第七章
2024-2030年CIGS薄膜太阳能电池投资及前景分析7.1 薄膜太阳能电池发展前景分析7.1.1
全球市场发展趋势7.1.2 市场发展前景展望7.1.3 BIPV市场空间潜力7.1.4 全球市场规模预测7.1.5
中国市场发展前景7.1.6 技术研究方向展望7.2 CIGS薄膜太阳能电池投资分析7.2.1
CIGS薄膜电池行业投资优势分析7.2.2 CIGS薄膜太阳能技术投资大有可为7.2.3
CIGS薄膜太阳能电池投资风险分析7.3 CIGS薄膜电池组件投资项目案例7.3.1 项目基本情况7.3.2
项目建设内容7.3.3 项目投资背景7.3.4 项目经济指标7.3.5 项目发展特点7.4
CIGS薄膜太阳能电池市场前景分析7.4.1 CIGS薄膜太阳能电池发展趋势7.4.2
CIGS薄膜太阳能电池市场潜力7.4.3 CIGS薄膜太阳能电池前景展望7.5
2024-2030年CIGS薄膜太阳能电池产业预测分析7.5.1
2024-2030年CIGS薄膜太阳能电池产业影响因素分析7.5.2 2024-2030年全球薄膜太阳能电池产量预测

图表目录
图表 CIGS薄膜太阳能电池结构图
2018-2021年全球碲化镉、铜铟镓硒薄膜电池实验室效率记录图
2016-2021年全球薄膜太阳能电池产量规模图
2010-2021年薄膜电池市场份额占比趋势图
2020年全球主要薄膜电池厂商产能图
2021-2030年中国CdTe薄膜太阳能电池/组件转换效率变化趋势图
2021-2030年中国CIGS薄膜太阳能电池/组件转换效率变化趋势图
2021-2030年中国 - 族薄膜太阳能电池转换效率变化趋势图
2021-2030年中国钙钛矿太阳能电池转换效率变化趋势图
2012-2022年中国薄膜太阳能电池专利申请数量趋势图
2012-2022年中国薄膜太阳能电池专利公开数量趋势图
中国薄膜太阳能电池技术专利类型结构图
中国薄膜太阳能电池相关专利的法律状态分布图
CIGS太阳能电池主要发展历程图
CIGS太阳能电池效率在实验室规模的历史性进展图
CIGS太阳能薄膜电池组件断面结构示意图
CIGS太阳能薄膜电池组件的特点图
不同组成的CdTe器件和以Cu(In, Ga, Al)(SeS)₂为基的器件的佳效率数据图
CdTe和CIGS器件的结构示意图
薄片电池的效率数据图
一维CIGS吸收层带隙情况图
NaF后沉积及Na扩散退火工艺示意图
4种半导体材料的禁带宽度、电子亲和势、激活能、功函数图
组成CIGS薄膜太阳电池异质结前的能带图
CIGS薄膜太阳电池异质结能带图
CIGS薄膜太阳电池各异质对的能带边失调值图
传统电池结构和设计电池结构截面示意图
不同厚度SiO₂在钼层上的成膜形貌图
四组器件IV曲线图
四组器件电性能参数图
中科院专利CN102354711A示意图
各类型太阳电池模块的光电转换效率目标图
柔性CIGS太阳电池结构示意图
不同的机构/公司在柔性衬底上制备CIGS电池的研究进展图
共蒸发制备的CIGS吸收层的SEM断面图
电池组件内联截面示意图
国内外柔性CIGS电池研发和生产现状图
CIGS-BIPV/T系统实验平台的平面图
2020-2021年Manz AG综合收益表图
2020-2021年Manz AG分部资料图
2020-2021年Manz AG收入分地区资料图
2021-2022年Manz AG综合收益表图
2021-2022年Manz AG分部资料图
2021-2022年Manz AG收入分地区资料图
2022-2023年Manz AG综合收益表图
2022-2023年Manz AG分部资料图
2022-2023年Manz AG收入分地区资料图
2020-2021年First Solar综合收益表图
2020-2021年First Solar分部资料图
2020-2021年First Solar收入分地区资料图
2021-2022年First Solar综合收益表图
2021-2022年First Solar分部资料图
2021-2022年First Solar收入分地区资料图
2022-2023年First Solar综合收益表图
2022-2023年First Solar分部资料图
2022-2023年First Solar收入分地区资料图
2020-2023年上海电气总资产及净资产规模图
2020-2023年上海电气营业收入及增速图
2020-2023年上海电气净利润及增速图
2022年上海电气主营业务分行业、地区图
2020-2023年上海电气营业利润及营业利润率图
2020-2023年上海电气净资产收益率图
2020-2023年上海电气短期偿债能力指标图
2020-2023年上海电气资产负债率水平图
2020-2023年上海电气运营能力指标图
SY-FELX CIGS柔性薄膜组件图
SY-FELX产品特点（一）图
SY-FELX产品特点（二）图
SY-FELX产品技术参数图
尚越光电合作机构图
尚越光电生产设备图
尚越光电生产基地图
拟建项目产品方案一览表图
拟建项目建设内容一览表图
拟建项目建设内容一览表（续一）图
拟建项目建设内容一览表（续二）图
拟建项目建设内容一览表（续三）图
拟建项目主要经济技术指标图
拟建项目主要经济技术指标（续）图
2024-2030年全球薄膜太阳能电池产量预测