

提供人类最经济高效、最取之不尽、最可持续的清洁能源解决方案

改变能源生产和利用的方式，改变能源结构和能源战略

让未来以我们期望的模样到来

晶科

2021年第4期 总04期

晶科在中国



Solar
JinKO
Building Your Trust in Solar

Q2财报

晶科能源2021上半年出货量创新高

10.56_{GW}

总出货量保持领先

457.4%

净利润环比上升



双巨头联手进军光伏+储能！晶科能源与宁德时代达成战略合作

晶科能源与宁德时代在福建宁德签订战略合作协议。本次签约，双方基于“深度互信、战略协同、优势互补、合作共赢”原则，在储能业务、整县推进光储综合解决方案、全球市场光储合作、产业链上下游碳中和推进、基于创新光储架构及系统集成方案的联合研发等多领域达成了全方位的战略合作意向。

晶科能源与中国电建集团高层会谈在京举行

晶科能源与中国电建高层会谈，双方就新能源项目开发、国际市场合作、光伏产品制造与供应、供应链发展趋势等热点话题进行了深入交流与沟通。双方将充分发挥各自优势，在新能源领域的国内外市场开拓、设备供应、技术研发等方面展开深入多元的合作，共同推进全球范围内光伏新能源的规模化应用，助力双碳目标的实现。

晶科能源子公司与德国瓦克签定超7万吨多晶硅料长单采购协议

晶科能源主要运营子公司晶科能源股份有限公司与瓦克化学股份有限公司签署多晶硅料长单采购协议。根据协议，晶科能源股份有限公司将于 2021 年 9 月至 2026 年 12 月期间向瓦克采购合计超过 7 万吨的多晶硅料，交付价格参考市场价格定价。瓦克将预留相应的多晶硅产能给与晶科能源股份有限公司，并从其德国和美国工厂陆续供货。





致力BIPV光伏建筑应用新实践，晶科能源与同济建筑设计院都境院建立战略合作

晶科能源宣布与同济大学建筑设计研究院(集团)有限公司都境建筑设计分院签署战略合作框架协议，将在 BIPV 光伏建筑一体化领域展开多维度合作，集成晶科能源高效率 BIPV 技术与产品，结合同济都境院的现代建筑的零碳设计理念，以项目为载体，通过项目研究、工程设计、产品开发、市场推广、示范工程等方式，推动零能耗、功能性、生态性的光伏建筑一体化的商业应用新实践，促进产业规模化发展。

晶科能源与龙源电力高层会谈 共谱新能源蓝图

晶科能源与龙源电力就整县推进、风光储氢一体化发展、“一带一路”国际合作、碳市场等热点话题进行了深入沟通，达成了战略合作意向。未来，双方将强强联合，形成国内外联动，产品、技术、项目、资源互通，全方位的，兼具深度、广度和力度的务实战略合作，具体将在整县推进、风光储氢一体化示范项目发展、“一带一路”国际合作、碳市场等领域展开落地合作，携手打造光伏新能源全维度运营典范，为我国实现碳达峰、碳中和目标贡献新能源力量，为全球能源绿色转型和可再生能源利用做出积极贡献。



响应尖峰电价机制，晶科能源和国轩高科签署战略合作协议

双方将携手开拓全球光伏储能市场，聚焦光伏、储能领域，为客户提供一站式、综合性解决方案，从而更主动积极服务以新能源为主体的新型电力系统的建设。

晶科能源与国家电网辽宁综合能源公司签署战略合作框架协议

晶科能源宣布与国家电网辽宁综合能源服务公司签署战略合作框架协议，内容包括设备采购及销售、新能源服务与深化领域合作三大方面。合作双方本着进一步深化新能源行业合作、开拓能源运营与服务市场的宗旨，就推进能源产业高质量发展、互利共赢拓宽服务领域等原则达成高度共识。通过此次战略性合作，双方将携手助力双碳目标的落实，并以此实现长期、密切、全方位的战略合作伙伴关系。

晶科联手马士基 | 拟就端到端运输及数字化物流等领域展开深度合作

晶科能源与马士基签署战略合作协议，双方将在现有物流端到端运输合作的基础上，开展多维度合作，并通过探索数字化物流的深度合作，共同为客户提供全方位的物流解决方案，探索打造绿色物流生态环境。

晶科能源与合肥市委达成战略合作意向

晶科能源创始人兼 CEO 陈康平与安徽省委常委、合肥市委书记虞爱华就光伏项目合作展开洽谈，副市长路军陪同参会。双方商定，秉持“说干就干、干就干好”的原则，加快推动晶科有关项目签约落地肥东县，并合作探索设立研发中心等后续项目，同时推进合肥市辐射周边县级市光伏整县推进工作的开展落地，助力合肥光伏产业链延、补链、强链。

下一代的主流

N型TOPCon的5大领先优势

1. 高转换效率

24.5%
量产效率

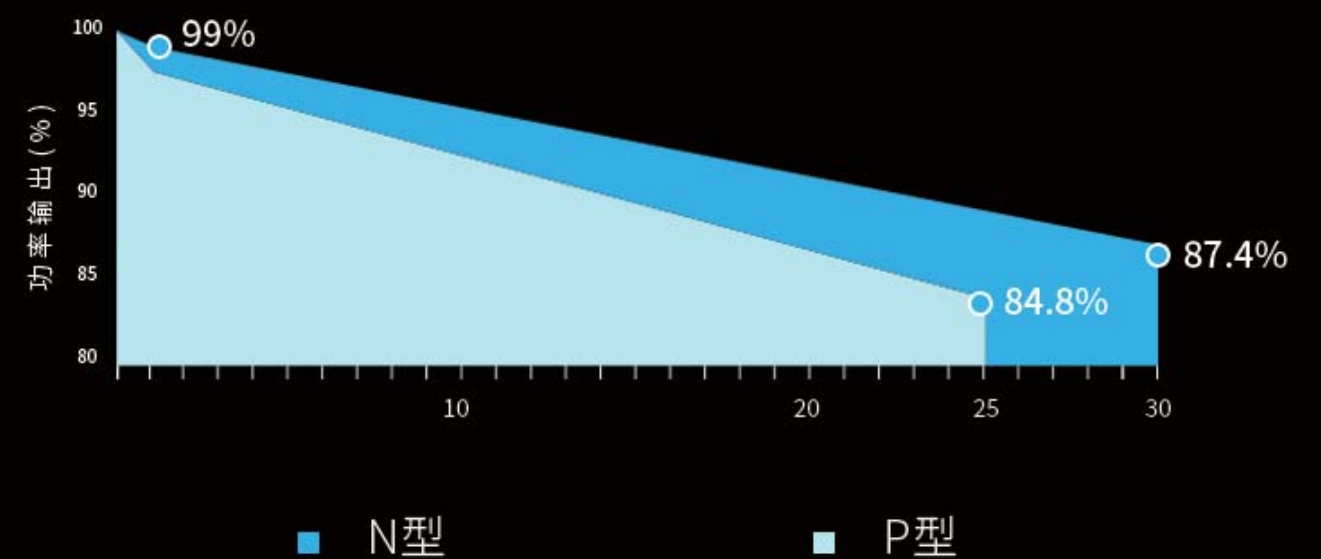
Hot 2.0 技术,实现 N 型电池的新突破,量产电池效率可达 24.5%

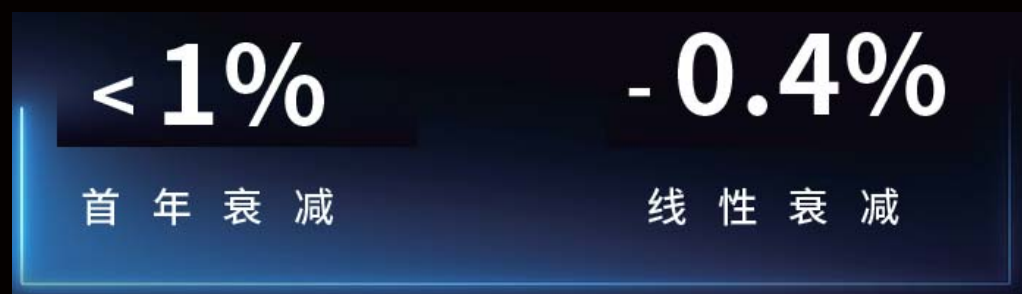
28.7%
极限效率

TOPCon 电池具有更加高的效率极限 (28.2%~28.7%), 远远高于 PERC 电池 (24.5%)

2. 低衰减

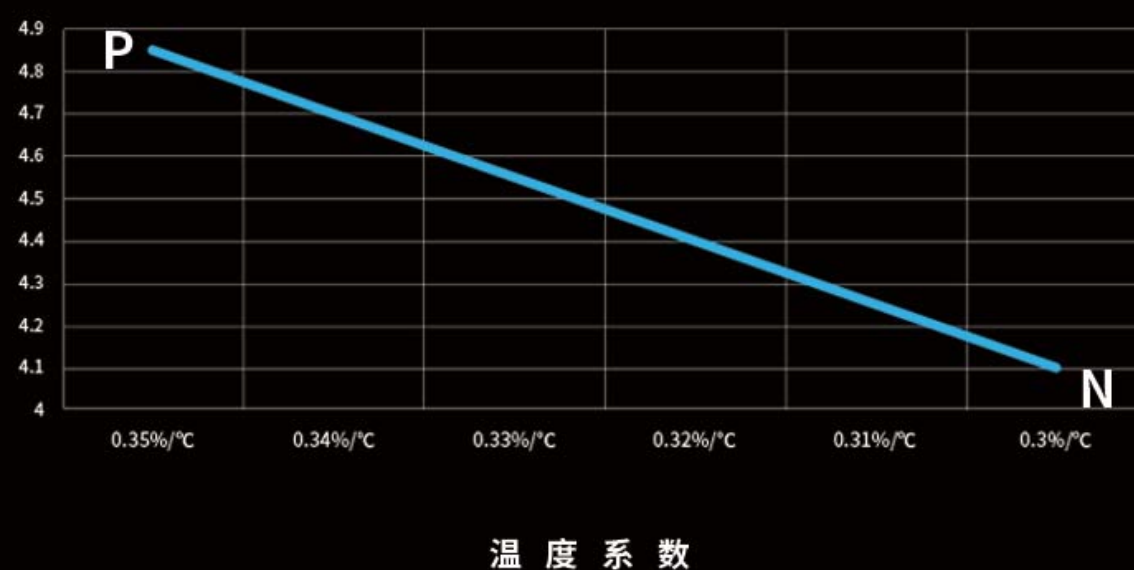
P 型电池使用硼掺杂的硅片基底, 初始光照后易形成硼 - 氧对, 在硅片基底中捕获电子形成复合中心, 从而导致功率衰减, 即使采用氢钝化等技术也无法完全消除光衰, 而 N 型电池是硅片基底掺磷, 几乎没有硼 - 氧对形成复合中心的损失, 使得电池几乎无光致衰减。





3. 更低的工作温度

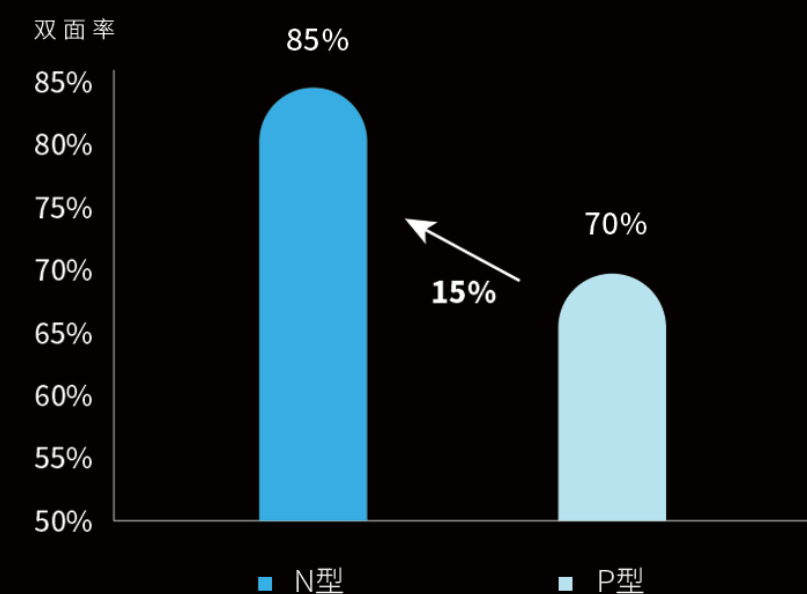
功率损失 / %



晶科 N 型组件的温度系数为 -0.30%/°C，而 p 型为 -0.35%/°C，这使其在高温环境下发电性能尤为突出。

结合低温度系数、低衰减以及高双面率的优点，发电量比主流 P 型双面组件高 3%。

4. 更高的双面率



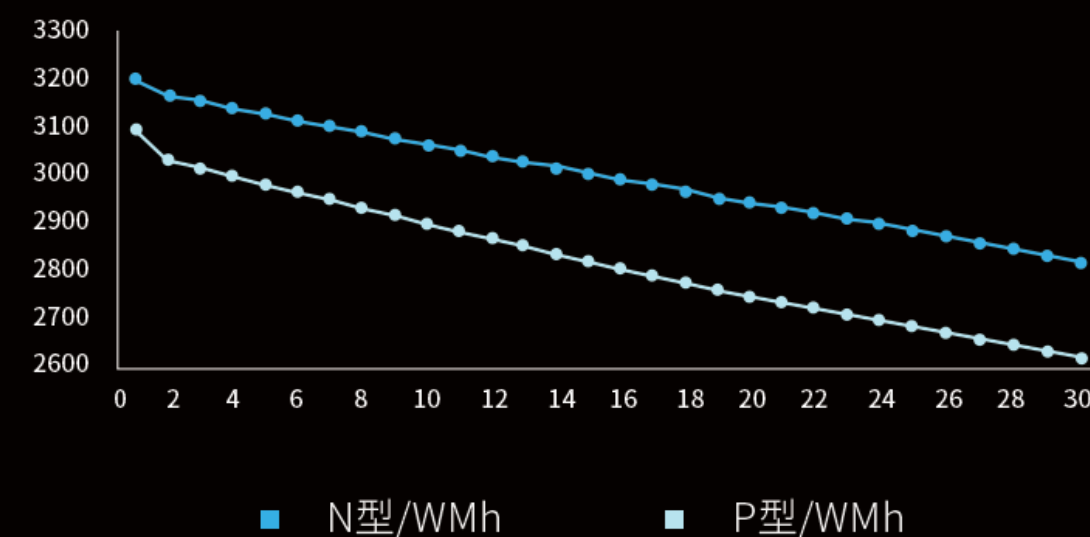
晶科 N 型组件双面率最高值可达 85%，相较传统的 p 型双面组件提高约 5%-15%，同时也大幅提升了其发电性能以及发电效率。

5. 更高的长期发电量

转换效率高、温度系数低、光衰减系数低、弱光响应等综合优势，将使得 N 型电池在全生命周期内的发电量，高于 P 型电池。若 N 型电池及组件生产成本与 P 型电池及组件持平，则对应的电站 BOS 装机成本会低一些，加上更高的发电量，两者综合使得 N 型电池组件的 LCOE (度电成本) 明显更低。

发电量 / MWh

30 年发电量对比



光伏 治沙

荒漠化一直是中国西部发展最大的最大阻碍，

国家投注了许多的精力和资金探索治沙新模式。

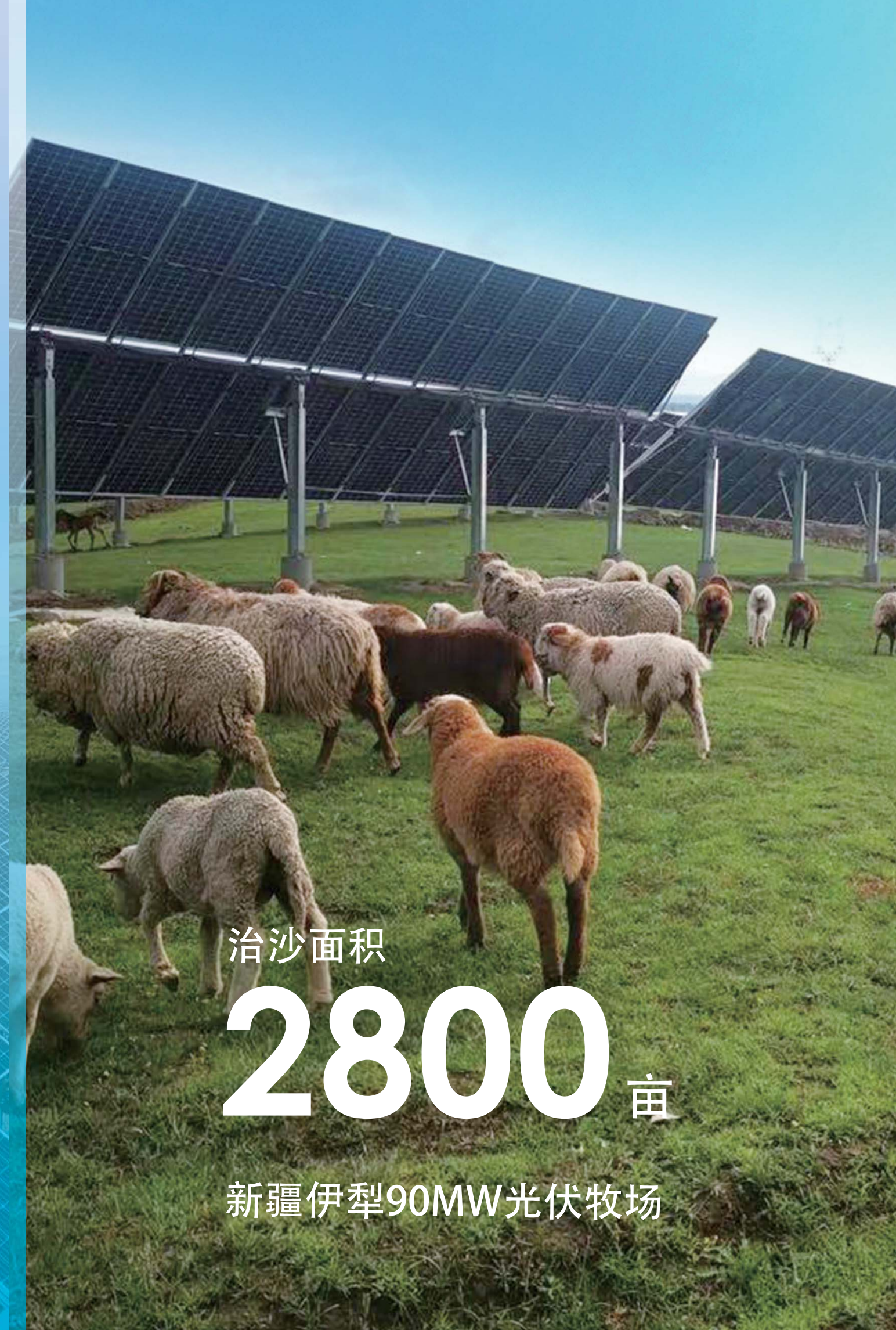
光伏治沙模式最大的特点就是发展光伏和沙漠治理、

节水农业相结合以达到经济效益和生态效益的共赢。

治沙面积

3000 亩

宁夏宝丰农光互补
90MW光伏治沙项目



治沙面积

2800 亩

新疆伊犁90MW光伏牧场

治沙面积

12000 亩

青海300MW光伏治沙项目



治沙面积

2000 亩

甘肃通渭50MW光伏芍药园



整县推进 晶彩同行



积极响应整县推进，晶科能源山东分销推介会盛大召开



布局整县推进，推动乡村振兴，晶科能源河南站启动



晶科能源力挺河南，为河南户用提供暴雨质保



晶科能源出席江西省光伏创新发展论坛并发言



晶科能源x唠矿 | 浇筑整县推进，滋润光伏创新



晶科能源出席第六届山东太阳能市场峰会：
TOPCon技术势头强劲，助力整县推进



接受洛阳电视台访
暴雨质保，力挺河南，晶科守户



出席江西省光伏创新发展
论坛并发言
光伏新机遇,助力碳中和





第8名！晶科能源连续11年上榜

“全球新能源企业500强”榜单

由《中国能源报》与中国能源经济研究院共同推出的“2021 全球新能源企业 500 强榜单”重磅发布。凭借领先行业的高效光伏技术储备、弹性的全球供应链、稳健的财务状况和深度布局的全球市场，晶科能源位列第 8 名。自 2011 年该榜单发布以来，晶科能源已连续 11 年上榜。“全球新能源企业 500 强榜单”是针对企业上一年度营业收入、盈利能力、研发创新投入等核心指标为评测依据，是衡量全球大型新能源企业发展规模、可持续增长能力综合实力的一项权威排名。

晶科能源高效组件最高转换效率达到 23.53% 刷新纪录

晶科能源继创造了大面积 N 型单晶硅单结电池 25.25% 的测试纪录之后，公司开发的高效组件最高转换效率达到 23.53%，刷新了公司 2021 年 1 月创造的 23.01% 的组件效率纪录。该项指标经全球领先的测试机构 TUV 莱茵实验室独立测试和验证，TUV 莱茵以安全和质量标准在国际上著称。该组件采用晶科先进的 TOPCon 电池技术和新型组件封装技术，不仅有效降低组件的内阻损耗，实现效率的大幅提升，而且显著提升了组件美观度。

晶科能源入选雪球2021金牌企业榜 “投资价值TOP榜”和“增长潜力TOP榜”

由知名投资交流平台雪球主办的投资策略会在深圳隆重召开，今年以“寻找非常之年的价值焦点”为题，聚焦 2021 年 A 港美股投资热点板块，盘点上市公司的业绩潜力与投资价值。同期，揭晓了雪球 2021 金牌企业榜，晶科能源凭借逐渐呈现的投资价值和品牌高认可度荣登榜单，并同时入选“投资价值 TOP 榜”和“增长潜力 TOP 榜”。



“投资价值 TOP 榜”以企业综合实力及投资者的喜爱度、认可度为核心考核标准，在数字之外，企业的前瞻性、行业引领性等维度综合评判。

晶科能源2020年企业社会责任报告

中国 30、60 碳达峰、碳中和目标的提出，晶科能源基于价值的全新品牌战略，重新定义公司的宗旨，在推进公司自身践行社会责任和可持续发展的同时，赋能和助力更多企业、机构、社区、家庭实现碳中和目标，汇众之智慧，解决共同面对的包括水、粮食、能源和气候问题。晶科能源正式发布《2020 年企业社会责任报告》。

晶科能源全面扩大生产基地的清洁电力使用以实现 RE100 目标

晶科能源生产基地进一步扩大了光伏发电的使用从而推进 RE100 进程，并致力于实现在其业务运营中使用 100% 可再生电力的目标。该项目利用晶科能源位于中国江西上饶工厂闲置的彩钢瓦屋面进行光伏建设，总装机容量为 5.98MW，采用“自发自用，余电上网”模式，预计每年可生产清洁能源电力达 590 万度，具有良好的经济效益。与传统火电相比，相当于每年节省 1,825 吨标准煤，年减排温室气体将达到 5,463.4 吨，节能减排效果显著。



企业动态

351亿营收！晶科能源荣登2021 《财富》中国500强榜单303位

晶科能源登榜 2021《财富》中国 500 强企业，以 351.295 亿元营收排名第 303 为，这也是公司第 7 次入选中国 500 强，排名较 2020 年提升 22 位。



RE100

23.53%





晶科能源获TÜV莱茵大中华区首张光伏组件LCA证书

晶科能源宣布公司获 TÜV 莱茵大中华区 (“TÜV 莱茵”) 首张光伏组件 LCA (Life Cycle Assessment, 即生命周期评估) 证书, 并一次性顺利通过意大利 EPD 认证。晶科能源本次获证产品为单晶主流组件产品, 共计 6 个系列, 43 个子型号, 是目前国内一次性通过意大利 EPD 光伏认证产品数量最多的项目。



晶科能源马来西亚研发检测中心荣获UL-WTDP实验室资质

UL 为晶科能源马来西亚研发检测中心颁发 UL-WTDP 的实验室资质。该资质是晶科驻海外基地研发实验室获得的首个权威机构颁发的证书, 同时也是 UL 授权海外实验室的首家认可资质。晶科能源马来基地研发检测中心自 2016 年成立以来, 不断提升实验室质量管理水平, 本次获得 UL-WTDP 实验室资质是对晶科能源马来基地产品管控能力与实验室测试能力的高度认可。

Tiger Pro系列组件荣获“TÜV北德户外实证质效奖”

晶科能源受邀出席由 TÜV 北德主办的《数创未来 质效全球: 高效技术户外实证研讨会》, 来自光伏产业链的 200 多名行业专家参加了本次会议, 共同探讨中国光伏产业高效技术路线以及行业在双碳目标背景下所面临的机遇与挑战。研讨会上, 晶科能源凭借 Tiger Pro 系列组件荣获“TÜV 北德户外实证质效奖”, 该奖项从实证组件的工况转换效率、单位发电能力、周期内稳定工作分析、不同耐候性表现、同时结合生命周期内的投资回报考量完成光伏产品的五维质效评级。

TOPCon品质认证

晶科能源出席中国清洁能源科技资本峰会：TOPCon核心竞争力显著，整体效率和成长空间可期

9月23日, 由证券日报社主办的“2021中国清洁能源科技资本峰会”在京召开, 聚焦“碳中和”征程中的科技创新和价值发现。经济日报社副总编辑郑波, 国家气候变化专家委员会主任、科技部原副部长刘燕华, 中国科学院院士、中国石油大学(北京)碳中和未来技术学院院长徐春明等领导、专家学者、产业代表、金融机构代表近200人出席了峰会, 与会嘉宾围绕清洁能源产业如何通过科技进步助力碳达峰、碳中和, 以及如何借助金融业、资本市场资源配置功能, 实现稳健发展等问题, 展开了深入的交流和探讨。

会议现场, 晶科能源研发总监张昕宇做出题为《大尺寸高效N型TOPCon电池世界记录与技术进展》的主题演讲, 主要从背景、原理、公司技术和行业发展等角度介绍TOPCon(太阳能电池技术)的技术发展路径和未来愿景。N型TOPCon电池技术, 被普遍认为是当下光伏行业主流PERC电池技术的升级技术方向, 具有更高的效率水平和发电表现。TOPCon电池理论效率可达28.7%, 凸显了该技术方向的极大进步空间, 且核心技术和设备与PERC电池关联性强让其具备快速推广的基础。目前, TOPCon整体技术进步已经进入到了有明显的产业优势的阶段。

同期, 凭借在技术研发领域的深厚积淀和持续创新, 晶科能源荣获2021中国清洁能源卓越创新奖。

