












-  **中信博·中国**
中国, 昆山
-  **中信博·中国**
中国, 繁昌
-  **中信博·印度**
印度, 新德里
-  **中信博·墨西哥**
墨西哥, 墨西哥城
-  **中信博·智利**
智利, 圣地亚哥
-  **中信博·哥伦比亚**
哥伦比亚, 波哥达
-  **中信博·中国**
中国, 上海
-  **中信博·中国**
中国, 宿州
-  **中信博·澳大利亚**
澳大利亚, 悉尼
-  **中信博·阿联酋**
阿联酋, 迪拜
-  **中信博·巴西**
巴西, 圣保罗
-  **中信博·越南**
越南, 胡志明市
-  **中信博·中国**
中国, 常州
-  **中信博·日本**
日本, 东京
-  **中信博·美国**
美国, 萨克拉门托
-  **中信博·西班牙**
西班牙, 马德里
-  **中信博·沙特阿拉伯**
沙特阿拉伯, 利亚德
-  **中信博·阿根廷**
阿根廷, 布宜诺斯艾利斯

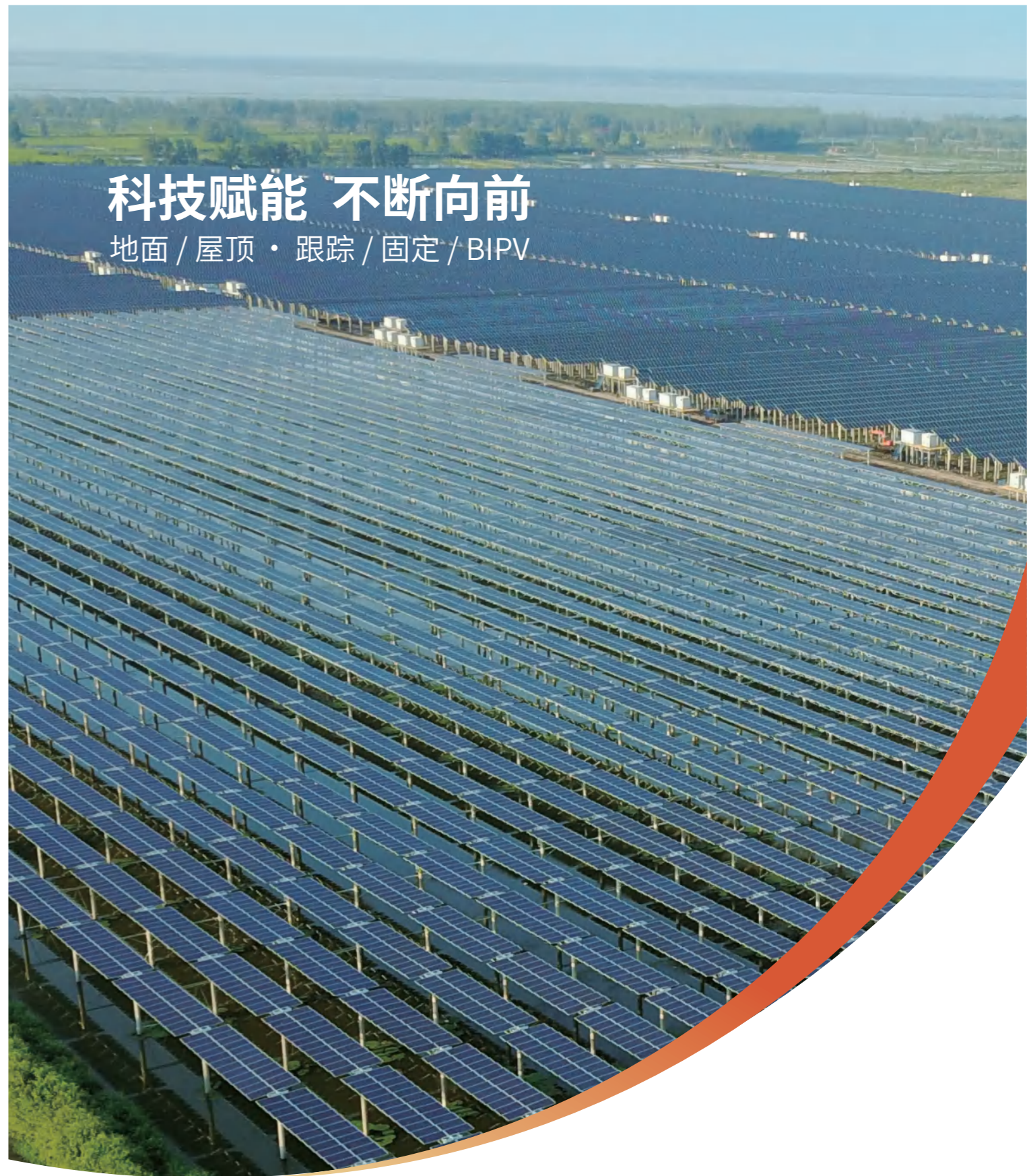


江苏中信博新能源科技股份有限公司
 公司总部: 江苏省昆山市陆家镇华阳路190号
 制造基地: 江苏省常州、安徽繁昌、安徽宿松、印度古吉拉特

+86-512-57353472 sales@arctechsolar.com
 +86-512-57353473 www.arctechsolar.com



2023_MAY_CN



科技赋能 不断向前

地面 / 屋顶 · 跟踪 / 固定 / BIPV

股票简称: 中信博
 股票代码: 688408





目录 Contents

品牌实力 Brand

公司简介
分支机构
发展历程

研发与生产 R&D and Production

研发与创新
生产能力

产品与解决方案 Products and Solutions

智能跟踪系统

天际II 跟踪系统
天智II 跟踪系统
天双跟踪系统

固定可调支架

无线同步可调
电动无级可调
活动臂机械可调

固定支架

双立柱
单立柱

柔性支架

三层四索柔性支架
W型锚固柔性支架

BIPV屋顶解决方案

智顶BIPV解决方案
车棚BIPV解决方案

服务与支持 Service and Support

项目案例 Proven Projects Reference

不断追踪品牌的价值

Brand

品牌实力





● 中国·昆山 总部

公司简介

江苏中信博新能源科技股份有限公司(简称“中信博”,英文名:Arctech,股票代码:688408)成立于2009年,公司总部位于江苏昆山,常州、安徽繁昌、安徽宿松、印度古吉拉特(Gujarat)四大生产制造基地。2020年8月,中信博成功登陆中国A股科创板。

经过13年的快速发展,中信博现已在中国、日本、印度、美国、西班牙、澳大利亚、沙特阿拉伯、阿联酋、墨西哥、智利、巴西、越南和阿根廷了约1500个项目。

员工总数超1300人。中信博是一家世界领先的光伏跟踪支架、固定支架及BIPV系统制造商和解决方案提供商。公司目前拥有江苏

等多个国家和地区设立了子公司或市场服务中心。截至2022年底,中信博累计安装量约50GW,并在全球40余个国家和地区成功安装了

分支机构



● 中国·常州 制造基地



● 中国·上海 营销中心



● 日本·东京



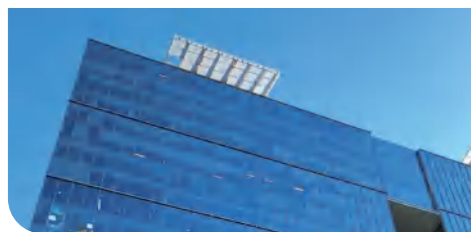
● 美国·萨克拉门托



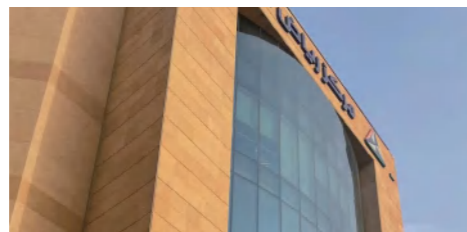
● 印度·新德里



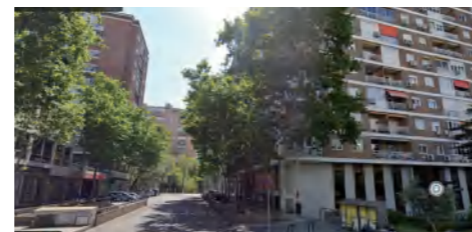
● 巴西·圣保罗



● 智利·圣地亚哥



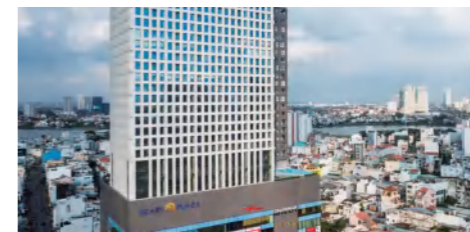
● 沙特阿拉伯, 利亚德



● 西班牙·马德里



● 墨西哥·墨西哥城

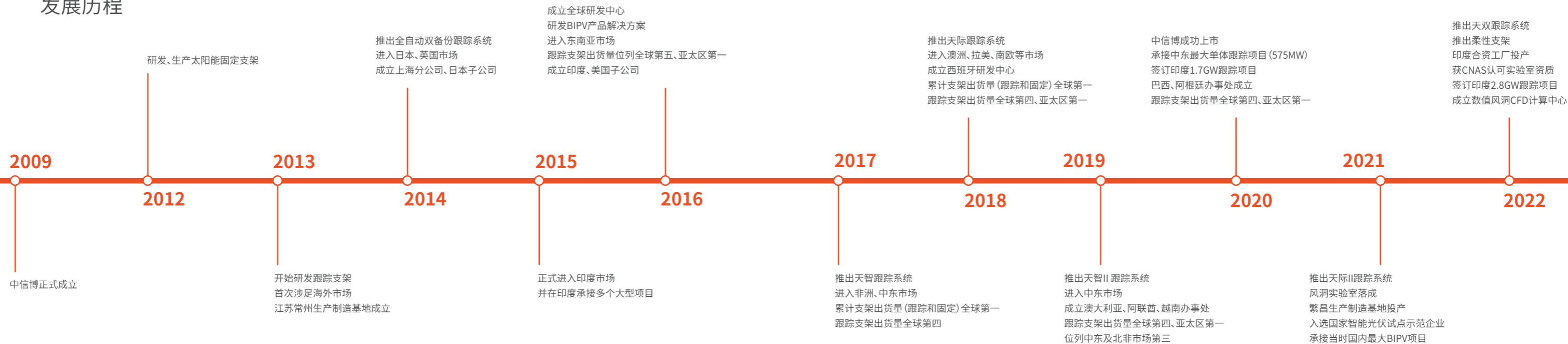


● 越南·胡志明市



● 澳大利亚·悉尼

发展历程



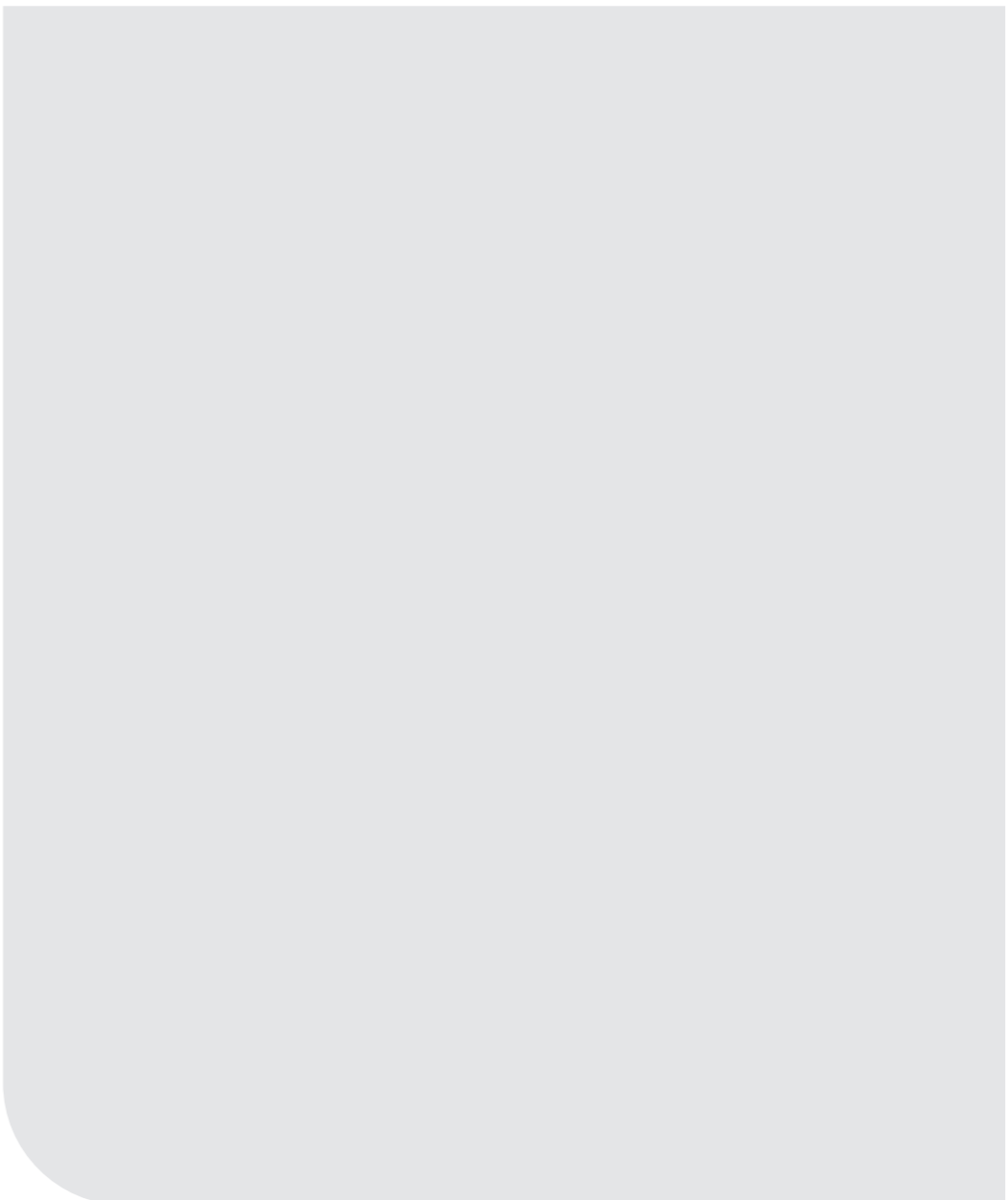
数据来源: IHS Markit和Wood Mackenzie

150MW | 哈萨克斯坦 | 天智II跟踪系统





607MW | 阿曼 | 天际跟踪系统



不断追踪科技的创新

R&D and Production

研发与生产

研发与创新

作为世界领先的光伏跟踪支架、固定支架及BIPV系统制造商和解决方案提供商，中信博始终践行“科技赋能，引领产业发展”的使命，坚持创新驱动发展，持续提升核心产品的技术创新能力，并积极推动科研成果的转化应用，用更加高效、稳定、安全、可靠的产品助力光伏电站发电效益的提升。

在保持每年高额技术研发资金投入的同时，中信博建立了“江苏省太阳能智能跟踪及支架工程技术研究中心”、“苏州市太阳能跟踪系统成套设备重点实验室”，并取得了国际权威认证机构TÜV南德颁发的“光伏跟踪器TMP实验室”资质。2021年3月，中信博与中国科学院沈学础院士签约共建院士工作站，进一步加强中信博研发中心的建设，提升公司在光伏跟踪支架领域的核心竞争力。2021年9月，中信博自有的风洞实验室落成，该实验室具备世界领先的结构静压和结构动力响应测试能力，并可建立企业核心技术数据，为产品设计提供基本设计参数，指导产品研发和产品结构设计验证。这也标志着中信博成为全球首家拥有风洞实验室的光伏企业。

凭借突出的技术实力及显著的行业地位，中信博主导和参与了多项国际标准、国家标准的制定与修订，是光伏跟踪支架领域的标准化引领者和制定者之一。

认证与测试



技术专利360+



生产能力

中信博拥有江苏常州、安徽繁昌、安徽宿松、印度古吉拉特 (Gujarat) 四大生产制造基地, 具备减速机、通讯控制箱、支架结构类成品零件的智能制造能力。中信博生产基地数十条自主研发设计的生产线, 凭借垂直一体化的生产制造能力和完整的产业链配套体系, 可快速响应客户需求, 按时交付行业领先的优质产品。



世界领先的
规模化制造基地



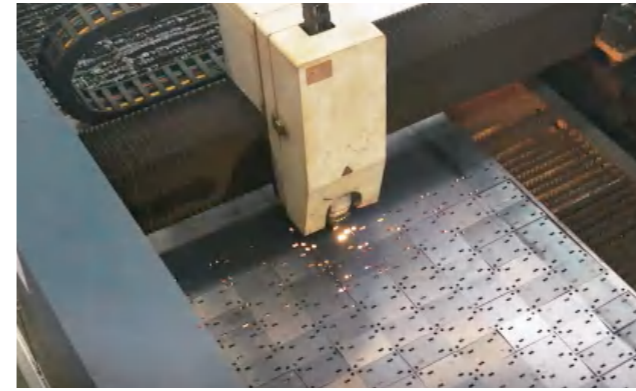
国际化的
供应服务能力



自主研发、全球领先的
数十条自动化生产线



完整的
产业链配套体系





260MW | 中国·安徽当涂 | 固定支架

不断追踪品质的保证

Products and Solutions

产品与解决方案

智能跟踪系统

如何选择
一个好的跟踪产品？



高投资回报率



稳定安全可靠



AI控制技术



可扩展性和灵活性

天际II跟踪系统

稳定、安装便捷、极具性价比



天际II跟踪系统是中信博于2021年推出的一款蜗轮蜗杆多点驱动的单排独立跟踪系统，刚性强、经济性强、适配各尺寸组件。天际II跟踪系统采用专利设计的五边形主梁（中国实用新型专利ZL202120896203.9），抗弯和抗扭能力更强，使得每MW系统仅需180根立柱，有效降低系统和建设成本。多点驱动设计将天际II跟踪系统的大风保护风速提升至22m/s，有效发电时间更长，并支持其实现大风保护角度0°，使组件风荷载大幅降低。天际II跟踪系统还采用模块化设计，可通过增加回转和立柱数量，在单一系统内灵活扩展组件数量。同时，该产品还与中信博新一代人工智能光伏跟踪解决方案完美适配，可使光伏电站获得高达7%的增发收益。



业界首创五边形
主梁设计



多点平行驱动
提升空气弹性稳定性



模块化设计
灵活扩展



人工智能控制算法



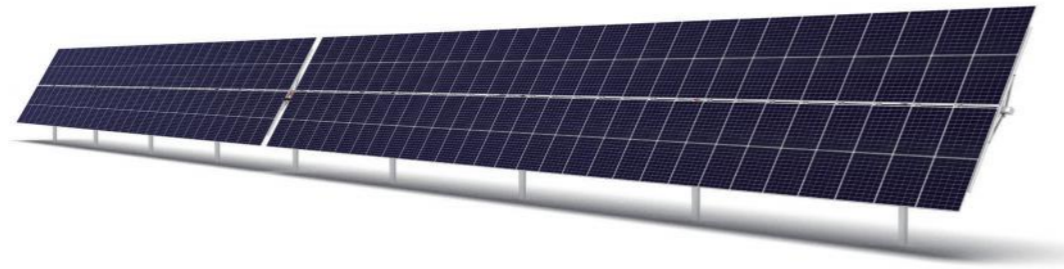
可适应南北
连续坡度20%



采用远距离低功耗的
LoRa无线传输技术

天智II 跟踪系统

独立跟踪、双份收益、三倍安全



天智II跟踪系统是首个蜗轮蜗杆多点驱动的两排组件竖装的独立跟踪系统，它彻底解决了传统单点固定跟踪器无法在高速情况下保持空气弹性稳定性的问题。天智II跟踪系统在保证系统稳定性的同时，配合182/210大组件，将单套系统容量从原先的30KW+带入了90KW+；同时进一步降低了基础数量，比传统单排竖放产品的立柱减少了52%。相比3个组串，天智II跟踪系统具有4个组串的加持，降低了组串内的失配损失。该产品还与中信博新一代人工智能光伏跟踪解决方案完美适配，可使光伏电站获得高达7%的增发收益。



575MW | 中国·河北邢台 | 天智II 跟踪系统

- 多点平行驱动
提升空气弹性稳定性
- 搭载全新
平行减速机
- 双面组件
最佳解决方案
- 人工智能
控制算法
- 可适应南北
连续坡度20%
- 采用远距离低功
耗的LoRa无线
传输技术

天双跟踪系统

安全性高、经济性强、适配各种复杂地形



天双跟踪系统是全球首个双排多点平行驱动跟踪系统，采用了三级双向传动驱动设计（中国实用新型专利ZL202222152292.3），可实现双排多点平行驱动。具有更强地形适应性，南北坡度可达25%；相邻排桩基容错率可达15%；模块化设计，拓展更为灵活，相同地形条件下，装机容量更多，从而提升发电量。六维方圆主梁设计，具备更出色的抗弯抗扭能力，立柱跨距可达10米，可使立柱及预制桩成本降低约20%，EPC成本降低约2%。天双加持了中信博第二代AI跟踪解决方案，可准确计算系统最佳跟踪角度，实时规避阵列间阴影，叠加8%发电效益。天双以更高安全性、更高适应性、更高收益率为大基地时代探寻最优解。



- 三级双向传动设计
实现双排多点联动
- 六维方圆主梁设计
更出色的抗弯抗扭性能
- 大风保护
可实现近0°停靠
安全运行
风速可达22m/s
- 适配不规则地形
能力更强
相同地形下
更多装机容量
- 适配机器人
最优清洗角度
有效提升
电站运维效率
- 更优的成本预算
更高的发电效益

固定可调支架

如何选择
一个好的固定可调支架产品？



坚固可靠、防腐蚀



性价比高



易调节、易安装



地形适应性高

无线同步可调



无线同步可调支架是一款角度可调节的支架产品，可根据各季度太阳高度角的不同调节支架的最佳倾角，使电站获得更好的经济效益。产品主要由立柱、主梁、檩条及新推杆四部分组成，调节设备作为独立调节工具配备，可实现支架角度无级可调，并可根据季度设置4档快捷调节键，一键调节到位。



无连杆设计

以无线信号保证同步调节
代替传统连杆同步结构



独立推杆

独立推杆代替推杆总成作为主驱动
稳定的驱动力和保持力



结构简洁

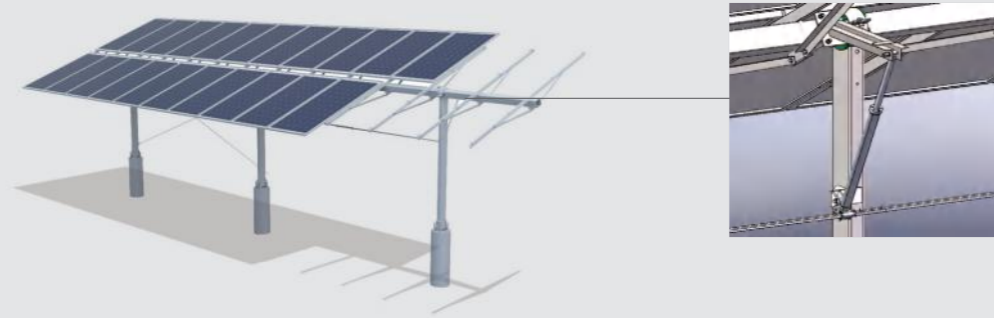
故障率更低
安装更便捷



角度的无级调节

5-60°遥控调节
一键设置季节角度

电动无级可调



活动臂机械可调



固定可调地面支架根据太阳的高度角和相应的辐射强度，一年两次或更多次调节支架的倾斜角度，以增加光伏组件表面的辐射量，让光伏电站获得更多的收益。



根据不同项目地
发电量最高可提升8%



快速调节能力



模块化设计
产品具有易扩展性



组件安装配置灵活
满足客户的各种需求

固定支架

双立柱



单立柱



双立柱固定支架因其高品质及强耐用性的产品优势，已成为光伏电站建设中使用最为广泛的解决方案。中信博拥有多种双立柱固定支架解决方案，如N型4排组件横放，W型2排组件竖放等多种钢结构或铝合金结构方案。

单立柱固定支架是为快速安装而特别设计的，其独特的可调节连接设计，使得单立柱地面支架系统能够灵活应对不同的地形。



双立柱结构稳定性好
寿命持久



对不同的地形和环境
具有很高的适应性



工厂预安装程度高
安装速度行业领先

柔性支架

如何选择
一个好的柔性支架产品？



复杂地形适应性强



综合经济收益率高

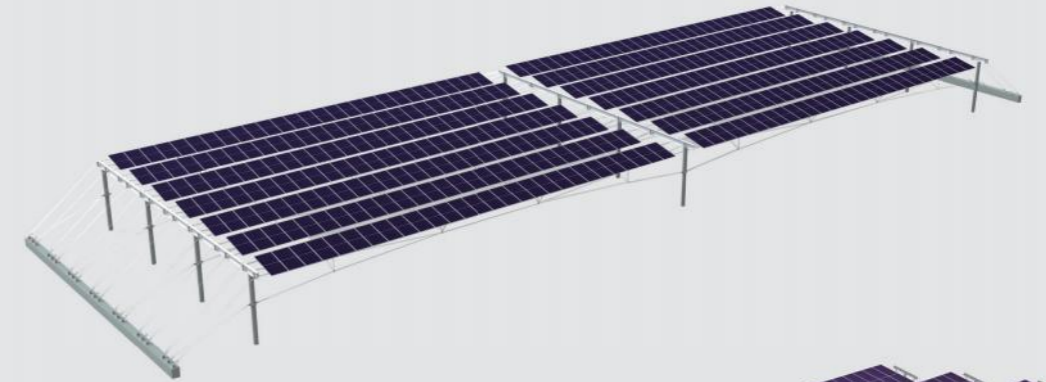


安全稳定性高

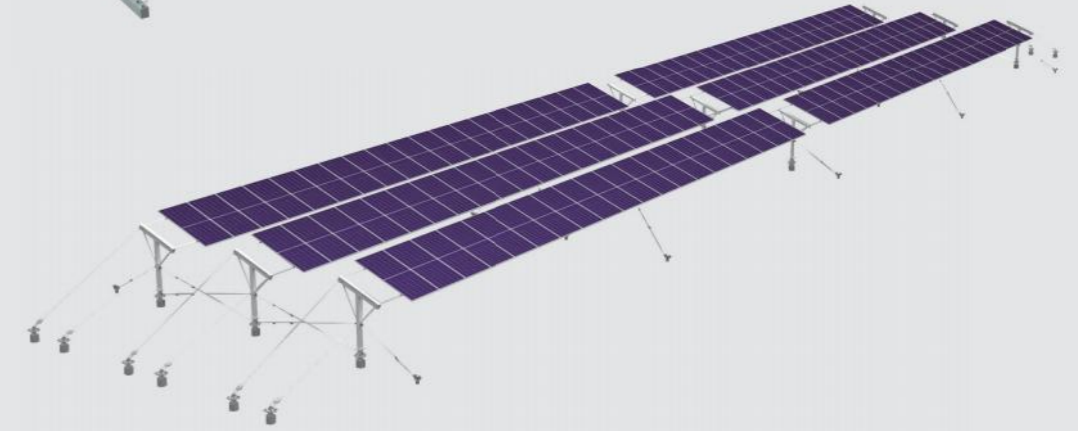


安装便捷性高

三层四索柔性支架



W型锚固柔性支架



三层四索柔性支架“拱桥索增稳结构”，预应力三层四索结构（双承重索+双稳定索），采用拱形穹顶网架设计，大大提高临界风速，并同时有效做到抗风吸与抗风压，整体稳定有力。外加单排独立维稳设计，单跨间距可达35-60米。

W型锚固柔性支架，整体结构处于预应力弹性工作状态，同时具备抗风吸与抗风压能力，风振频率小，振幅相对恒定，单跨间距可达25米以上。



高净空 跨距大



弹性维稳设计
双抗风能力强



对复杂山地
具有很高的适应性



预安装程度高
安装便捷

BIPV屋顶解决方案

如何选择
一个好的BIPV产品？



替代传统屋顶
发电自用



延长屋面寿命
可达25年



投资回报率高
持续收益



政府大力鼓励
节能减排



低碳绿色建筑
企业名片

智顶BIPV解决方案



自2016年起,中信博就开始探索BIPV系统工商业屋顶的光伏解决方案,是当前中国最大单体BIPV项目之一的解决方案提供商。中信博BIPV解决方案经过数次迭代,不仅能满足常规建筑物防渗漏、抗沉降、防伸缩等各项设计要求,还具备风雪荷载高、采光通风好、防震防水强、后期运维易等众多优点,可在保障业主整体建筑安全可靠的前提下,为其带来更加丰厚的投资回报。让屋顶变成电站,适用于旧厂房改造和新厂房建设。



满足常规建筑物
防渗漏、抗沉降、
防伸缩的要求



BIPV屋顶拥有25年的
发电收益



满足建筑抗风压、
气密性、水密性
三大特性



屋面充分利用,
光伏电站装机容量
提升至少30%以上

创新引领绿色建筑, 完美替代传统厂房屋顶

相比于彩钢板屋顶上铺设组件的BAPV分布式电站, BIPV一体化光伏屋顶可以设计满铺整个屋面, 整个光伏阵列拥有更大的功率, 发电量更高, 整体成本更低。



BIPV屋顶



BAPV屋顶

BIPV经济性对比

项目	BIPV屋顶	BAPV屋顶
结构荷载	☹☹☹	☹☹☹☹☹
屋面荷载	☹☹☹	☹☹☹☹☹☹
前期投资	¥¥¥¥	¥¥¥¥¥
度电成本	毛毛毛	毛毛毛毛毛
发电能力	☀☀☀☀☀	☀☀☀☀
使用年限	25年以上	10年左右
屋顶费用	0	100万元
屋顶维修	0	100万元
安装容量	1.3MW-1.9MW	1.0MW

* 根据市场行情测算

BIPV屋面充分利用, 光伏电站装机容量较BAPV提升至少30%以上, 同时也节省了屋顶建设及后期维护的成本。

业主八大收益



持续不断的 光伏发电收益	屋顶寿命由10年 提高至25年	屋顶维修资金 与时间的节省	屋面保温隔热 效果大幅提高
削峰填谷增大 投资电价收益	贡献社会缓解 高峰用电压力	低碳环保企业 获得碳排放额度	绿色建筑提高社会 欢迎与关注程度

BIPV项目案例



老厂房屋顶改造

江西高安120MW智顶方案项目



新厂房屋顶建设

广东佛山11.5MW智顶方案项目



现有屋顶不拆除

山东临沂6.4MW双顶方案项目



上海临港1.5MW双顶方案项目

车棚BIPV系统解决方案



光伏车棚是分布式光伏的一项重要应用。通过简单改造现有车位,可在不增加占地、工期短、低投入的条件下拥抱低碳环保,从而备受青睐。自发自用,余电上网,25年发电效率保障,光伏车棚拥有很高的投资回报率,同时还可选配充电桩,有效解决电动车日常充电问题。光伏车棚是分布式光伏与车棚的有机结合,让停车发电两不误,在工厂园区、商业区、医院、学校等处应用广泛。



单向停车棚

双向停车棚

光储充车棚



车棚BIPV项目案例



双层车库:光伏车棚

项目地点:江苏省昆山市

项目特点:场地充分利用双层立体光伏车库



北京奔驰立星行项目



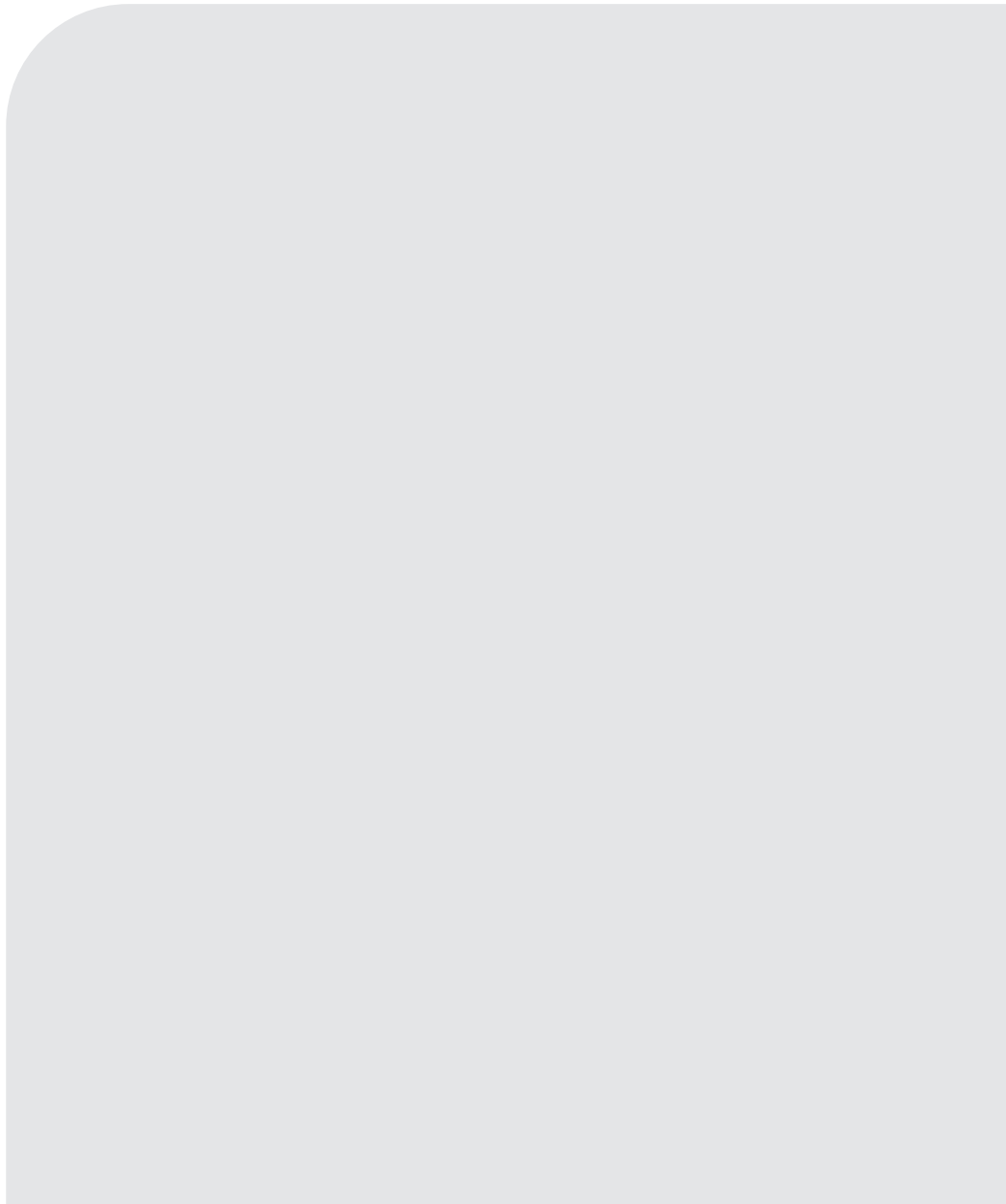
沈阳市华晨宝马项目



盐城市悦达起亚项目



武汉东风乘用车项目



不断追踪贴心的服务

Service and Support

服务与支持



75MW | 马拉维 | 天际跟踪系统

售前/售中/售后

增值服务



现场调研

到项目所在地进行实地考察调研，
以提供针对性的技术方案。



服务响应

工作日期间全天候响应，
悉心解答回复客户问题。



技术方案

对项目地地形、土壤条件、阵列
布局、逆变器、通讯条件等项目
需求做深入了解分析，并提供
能满足技术及商业需求的设计
方案。



经济性分析

对比不同技术方案所带
来的经济效益，并向客户
推荐最佳设计方案。



现场支持

到施工现场指导施工人员
作业，以确保项目进度。



多种培训

为跟踪系统的安装、运行和
维护提供现场、互联网、电话
会议等多种形式的培训。



智能监控云平台

自主开发的智能监控云
平台，可实现对跟踪系统
的远程运维。



144MW | 墨西哥 | 天际跟踪系统

不断追踪出色的项目

Proven Projects Reference

项目案例

阿曼Ibri二期607MW跟踪项目

当时在建的中东地区最大双面组件跟踪器项目
阿曼“国家能源计划”中最大的光伏项目



项目地址: 阿曼Ad-Dhahirah省首府Ibri

项目类型: 沙漠项目

项目容量: 支架607MW (总装机607 MW)

产品方案: 天际跟踪系统

项目简介:

该项目占地1154公顷,分为两期,第一期为575MW,第二期为32MW。全电站采用中信博天际1P跟踪器方案,两种双面组件,是当时在建的中东地区最大双面组件跟踪器项目。项目每年可发电超过16亿 KW/h,可满足当地约3.3万户家庭的年用电量,每年可减少碳排放80万吨,建成后将为政府运营的阿曼电力和水务采购公司供电。

项目特点:

- 项目地处沙漠地带,设计最高温度超过50°C,对支架的工作稳定性提出高要求
- 项目地沙尘暴多发,设计最高风速达45m/s,对支架的安全性、整体运维要求极高
- 项目地域广、坡度起伏变化大,对支架地形适应性要求严苛
- 项目涉及2款不同组件,对支架解决方案设计要求高
- 机器人适配性也对跟踪器的安装运行要求极高

解决方案:

- 采用1P单排独立驱动天际产品,工作温度为-20°C至60°C
- 天际采用单回转驱动方式,每套系统独立,都有减震器减少风致共振,满足抗风性能要求
- 单排独立驱动形式,不受东西方向地形约束,南北坡度适应达20%,每兆瓦减少约20%立柱数量
- 不同地形不同桩型,不同区域不同檩条来保证组件安全,从而最大化保证支架运行安全的同时,也尽可能节约成本
- 针对性地优化了桥架设计,更好安装,更好适配清洗机器人,后期运维更方便

阿布扎比2.1GW跟踪项目

在建时全球单体最大的双面组件光伏电站项目



项目地址: 阿联酋阿布扎比

项目类型: 沙漠项目

项目容量: 支架2.1GW (总装机2.1 GW)

产品方案: 天智II跟踪系统

项目简介:

该项目占地20.34平方公里, 位于阿布扎比南部大约65km。全电站采用中信博天智II跟踪方案, 三种双面组件, 同时搭配自动清洗机系统。项目建成运营后, 发电量将可以满足约160,000户阿联酋家庭的用电需求, 并使得阿布扎比的光伏装机总容量提高到约3.2GW, 每年可以减少超过360万公吨的碳排放。

项目特点:

- 项目地处沙漠, 环境干燥, 设计最高温度高达52°C
- 有大面积风沙形成的沙丘, 平均湿度较大, 且有浅层地下水, 腐蚀等级较高
- 项目地设计最高风速达45m/s, 对支架的安全稳定性、整体运维要求极高
- 项目地附近有军事基地, 限制了通讯方式
- 项目涉及3款不同组件, 对支架解决方案设计要求高
- 机器人适配性也对跟踪器的安装运行要求极高

解决方案:

- 采用2P单排独立驱动天智II产品, 工作温度为-20°C至60°C
- 项目全部采用混凝土桩基, 提高安装稳定性; 支架腐蚀等级C4, 采用先进的镀镁铝锌材质, 提高抗腐蚀性能
- 天智II采用多回转驱动方式, 每套系统都是独立的, 大风保护模式为0度, 有效降低了大风对组件的破坏
- 采用有限通讯方式, 有效避免无线传输时的信号干扰问题
- 针对不同款式组件, 优化跟踪系统设计
- 优化与清洗机器人的适配度性设计及安装调试, 后期运维更方便

印度拉贾斯坦邦1.7GW跟踪项目

印度目前最大的双面跟踪项目



项目地址:印度拉贾斯坦邦贾沙梅尔和巴尔梅尔

项目类型:沙漠项目

项目容量:支架约1.7GW (总装机1.7 GW)

产品方案:天际跟踪系统

项目简介:

该项目由两个子项目组成,分别为Hybird风力太阳能混合发电站和AEML项目,其中AEML太阳能项目容量达860MW。全电站采用中信博天际1P跟踪器方案,三种双面组件,是印度最大双面组件跟踪器项目。项目历经28个月,于2022年4月实现成功并网。实际年发电量平均年利用小时数 ≥ 2000 小时,对比普通固定系统发电量提升15%。

项目特点:

- 位于印度塔尔沙漠内,环境干燥,地表表面多砂土,岩层较为坚硬,地下水位较低
- 项目地设计风速最高可达47m/s,对支架的安全稳定性、整体运维要求极高
- 项目地域广,横跨47个村庄,土地类型多变,从平地到起伏山坡、灌木荒地到农田和砾石地,对支架地形适应性要求严
- 项目涉及3款不同组件,对支架解决方案设计要求高

解决方案:

- 项目全部采用混凝土桩基,提高安装稳定性
- 1P单排独立驱动天际产品,采用单回转驱动方式,每套系统独立,都有减震器减少风致共振,提高抗风能力
- 采用中信博专利D型主梁(中国实用新型专利ZL201820157894.9),大大提升跟踪系统的抗扭性能
- 单排独立驱动形式,南北坡度适应达20%,每兆瓦减少约20%立柱数量
- 针对不同款式组件,优化跟踪系统设计



118MW | 墨西哥 | 天际跟踪系统



项目地: 哈萨克斯坦
容量: 150MW
解决方案: 天智II跟踪系统



项目地: 澳大利亚
容量: 256MW
解决方案: 天智跟踪系统



项目地: 巴西
容量: 90MW
解决方案: 天际跟踪系统



项目地: 印度
容量: 648MW
解决方案: 固定支架



641MW | 中国·青海共和 | 天际跟踪系统



项目地: 中国·贵州
容量: 340MW
解决方案: 固定支架



项目地: 中国·内蒙古达拉特旗
容量: 332MW
解决方案: 固定可调+平单轴跟踪系统



项目地: 中国·江苏泗洪
容量: 108MW
解决方案: 固定支架+平单轴跟踪系统



项目地: 中国·吉林白城
容量: 72MW
解决方案: 天际跟踪系统