

跟踪致远

On Track for Victory

客户至上 创新拼搏
协作担当 追求卓越

Versolsolar
Hangzhou Co., Ltd

杭州帷盛科技
有限公司

VERSOL(SOLAR)[®]
帷 盛 科 技

📍 地址：浙江省杭州市临平区经济技术开发区兴国路525号

☎ 电话：+86 4008 055 060

☎ 传真：+86 571 8899 0005

🌐 网址：www.versolsolar.com

✉ 销售支持邮箱：sales@versolsolar.com

✉ 技术支持邮箱：service@versolsolar.com

✉ 售后服务邮箱：info@versolsolar.com



微信公众号



视频号

VERSOL(SOLAR)[®]
帷 盛 科 技

VERSOL(SOLAR)[®]

帷 盛 科 技

科技赋能 实现绿色梦想



CONTENTS 目录

企业介绍	02
股东背景	03
品牌历程	04
业务能力	05
研发能力	06
企业荣誉	08
合作伙伴	10
产品系列	11
项目案例	22

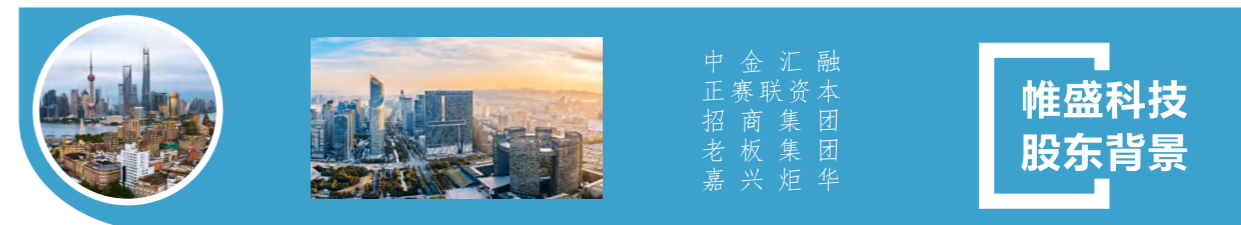
企业介绍



杭州帷盛科技有限公司创建于2009年，总部位于杭州市临平区经济技术开发区，占地60亩、建筑面积2万余平方米，主营业务包括各类跟踪式光伏支架、可调式光伏支架、地面固定式光伏支架、建筑附着式光伏支架、光电建筑支架、柔性光伏支架、光伏智能清扫、建筑支吊架和分布式电站开发等，系亚太地区最大的光伏支架专业生产厂家之一。作为全球光伏支架制造与系统方案解决的领先者，帷盛科技致力于成为全球新能源中高端装备和智能服务领导者。

帷盛科技始终坚持技术创新的发展理念，综合国内外优秀的技术资源，引领行业发展。公司拥有来自不同专业领域(土木、结构、材料、机械、自动化、风工程、气象、计算机、人工智能等)多学科专家组成的研发团队，系荣获“浙江省级研究中心企业研究院”、“国家级高新技术企业”和“中国电站卓越服务商”等称号的国家高新技术企业。

公司已获得授权专利200余项，其中发明专利15余项，是率先通过跟踪系统B&V、UL、ETL、PE STAMP、CPP、SBP等评估与认证的亚太企业；并广泛应用于美国、日本、中东和东南亚等国家光伏项目，目前已投建项目总量超过30GW。



帷盛科技 股东背景

融本集团
汇资集团
金联集团
中正招商
赛联老板
嘉兴炬华

01 中金汇融 [中金汇融 CICC HUIRONG]

立于2017年，由河南首家国有资本运营公司河南投资集团联合国内外顶尖投行中金公司旗下中金资本联合设立，兼具国际视野和本土资源，主要围绕新能源、电子信息、智能制造、消费物流等领域进行深耕布局。截至2022年9月，中金汇融在管基金总规模达247亿元。

02 正赛联资本 [CHINT 正泰 Cybernaut 赛伯乐 中国投资 上海联和投资公司]

正赛联资本由赛伯乐（中国）投资、正泰集团和上海联和投资公司共同发起创办，是国家级创业投资引导基金的合作机构。

正泰集团创办于1984，是全球知名的智慧能源系统解决方案提供商。产品涵盖电气设备、仪器仪表、工业自动化装备、智能电力设备、电池及组件、光伏太阳能系统产品。

赛伯乐投资集团由硅谷企业家朱敏先生于2005年创办，是一家秉承创新创业精神，通过科技、资本和国际化手段，为新兴产业发展提供综合服务的投资集团。

上海联和投资有限公司成立于1994年9月，主要从事高新技术产业和金融及现代服务业领域的股权投资及管理工作，已投资项目涉及信息产业、生物医药、新能源、环保与新材料、金融服务、现代服务业等领域，对外投资规模已超百亿元。

03 招商集团 [招商局集团 CHINA MERCHANTS GROUP]

招商局集团有限公司，创立于1872年，总部设于中国香港，为国家驻港大型企业集团、香港四大中资企业之一，主要经营活动分布于中国香港、内地、东南亚等地区。为2020《财富》世界500强：位列235位，截至2019年底，集团总资产9.3万亿元，集团利润总额、净利润和总资产在央企中均排名第一。

04 老板集团 [ROBAM老板]

杭州老板实业集团有限公司创立于1979年，是一家以生产家用厨房电器为主，涉及特种纺织、整体橱柜、金融旅游、信息技术、高端制造等领域的大型综合性现代企业集团。集团秉承“实业+投资”的战略主线，旗下拥有老板电器（SZ.002508）、诺邦无纺（SH.603238）、安泊厨具三家全资子公司以及多家参股公司，是中国乃至世界厨房电器行业生产规模最大、经济效益最好的龙头企业之一。

05 嘉兴炬华 [炬华科技 SUNRISE]

嘉兴炬华有限合伙企业是上市企业杭州炬华科技股份有限公司旗下基金公司，炬华股份成立于2006年，是一家专业从事电能计量仪表和用电信息采集系统产品研发、生产与销售的高新技术企业，2015年荣获《福布斯》最具潜力上市公司第35名。

深耕光伏支架领域10余年

2009

公司创建

2011

国家高新技术企业

2016

浙江省光伏发电系统
企业研究院

2019

中国电力建设科学技术
进步奖



品牌历程

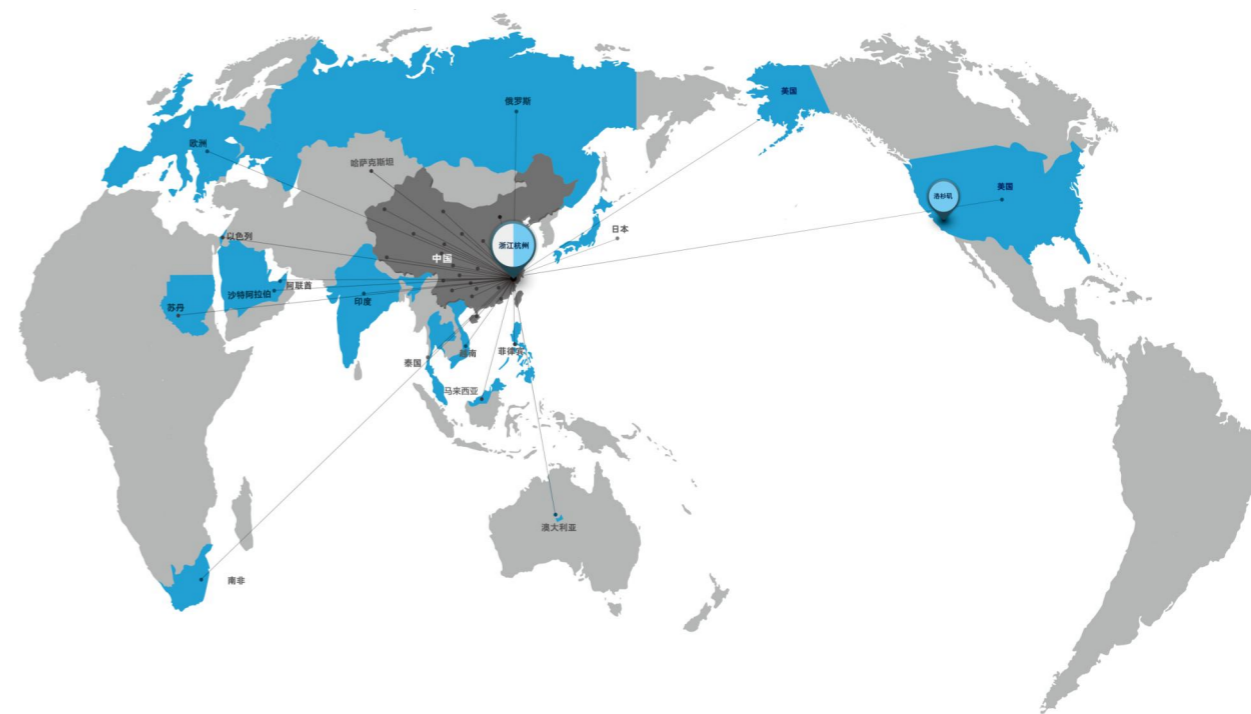
✓ 多项权威 首家认证

- 2009年 亚太地区首家通过美国CPP风洞测试企业
- 2012年 亚太地区首家通过美国UL2703/3703认证企业
- 2013年 亚太地区首家获得美国PE Stamp企业
- 2016年 亚太地区首家通过ETL跟踪系统认证企业
- 2016年 亚太地区首家获得美国Black & Veatch 银行可融资性认证企业
- 2019年 中国电力建设科学技术进步奖

👍 最具影响力 光伏企业

- 中国好光伏“优秀光伏支架供应商”、“工商业分布式光伏十大供应商”
- 光能杯“最具影响力支架企业”、“光电建筑(BIPV) 先锋企业”、“最具影响力EPC企业”
- 北极星杯“影响力光伏支架品牌”
- 2021光伏跟踪器出货量全球TOP10, 亚太TOP3, 中国TOP2

业务能力



200+
员工

10GW
年产能

8500+
光伏解决方案

30GW+
全球应用

70+
国家和地区

50+百兆瓦级
电站客户服务经验



研发能力

成立浙江省光伏发电系统企业研究院



5%+
研发投入占比

5+ 省、国家级奖项
省级企业研究院
省级高新技术企业研发中心
中国电力建设科学技术进步奖

10+
参与行业、地方标准编写

10+
浙江省科技成果登记证书

15+ 发明专利
累计200+专利

20%+
研发人员占比
土木、结构、材料、机械、自动化、
风工程、气象、计算机、人工智能
等多学科专业技术人员

帷盛为亚太地区率先获得跟踪器认证的**中国生产商**



帷盛作为国家级高新技术企业，光伏电站相关产品与技术已获授权专利200余项并获得多项国际认证，产品畅销世界70多个国家和地区，并已进入北美、欧洲、日本、东南亚等国际主流市场。



- B&V 国际权威工程可融资性评估组织
- UL3703/2703 国际权威产品安全评估认证
- CPP 国际权威风洞实验室
- ETL认证 国际权威全系统评估认证
- PE Stamp 美国第三方注册结构工程师计算认可
- PE Stamp 美国第三方注册机械工程师计算认可
- SBP 欧洲专业第三方设计评估



企业荣誉

国家高新技术企业
浙江省光伏发电系统企业研究院
省级高新技术企业研发中心
浙江省绿色低碳经济标兵企业
杭州市“雏鹰杯”最具成长潜力企业银奖
杭州市出口名牌企业

杭州市企业技术中心
杭州市科技进步奖三等奖
中国光伏电站卓越服务商大奖
电力建设科学技术进步奖
光电建筑专业委员会第一届委员单位



合作伙伴

帷盛科技秉持绿色发展、合作共赢的原则，始终与全球知名的开发商、EPC和电力企业精诚合作。我们本着务实与创新、坚守与拼搏的精神，凝心聚力，锐意进取，持续向新能源客户赋予更具竞争力的发电增益、电力资源运营能力，致力于成为全球新能源领域中高端装备和智能服务领导者。



产品系列



跟踪式
光伏支架系统



可调式
光伏支架系统



地面固定式
光伏支架系统



建筑附着式
光伏支架系统



光电建筑
支架系统



柔性光伏
支架系统



光伏智能清扫
系统



建筑支吊架
系统

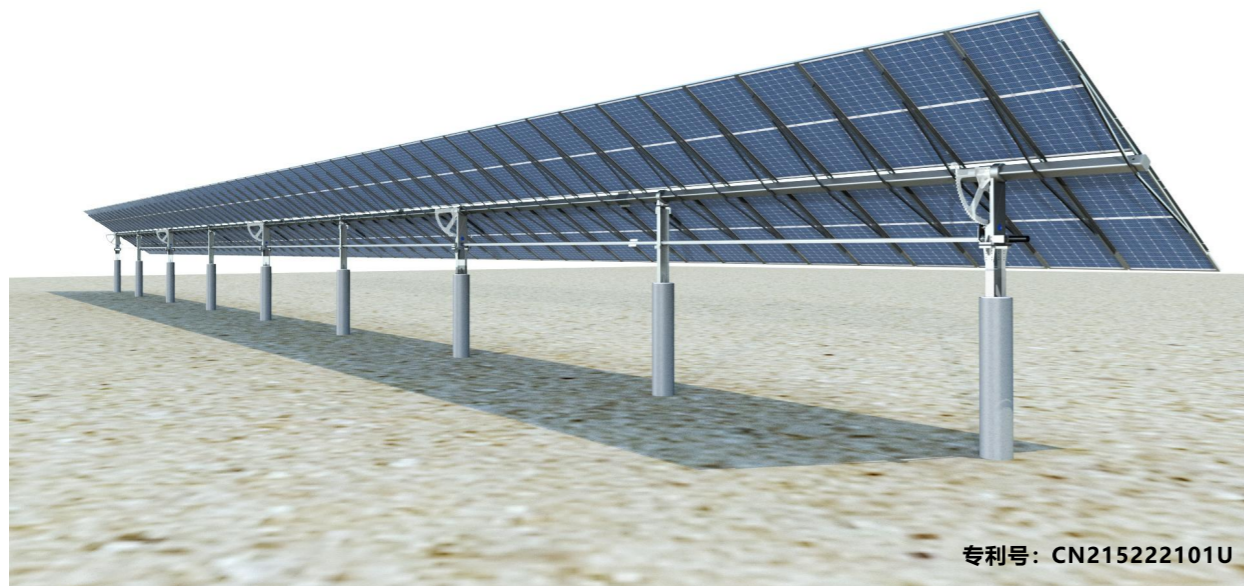
□ □ □



跟踪式光伏支架系统

01 平单轴跟踪系统

帷博跟踪系统

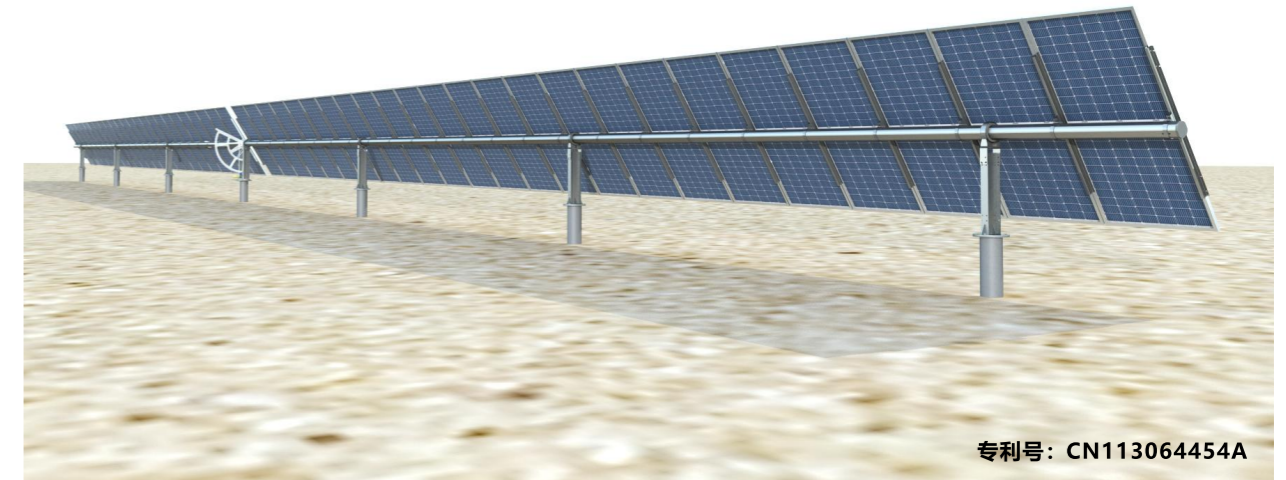


帷博跟踪系统采用单排多点驱动设计，特别针对大功率组件2P排布，具有更高的抗风稳定性。在不规则地面可灵活布置的同时还具有良好的坡度适应性。单套最大可安装150块组件，立柱数量少，降低项目综合投资成本。

系统特点

- 多个驱动装置通过机械联动装置同步运行与制动，更加适用于风压较高的光伏电站项目
- 单排独立运行，通畅的排间通道，方便清扫、农业机械自由通行
- 狭长及不规则地形灵活排布增加装机容量，提高土地利用率，降低光伏电站投资成本
- 在坡度较大的戈壁、荒漠、草原等光伏电站，具有更好的地形适应性
- 整体防护等级高，具备在户外严酷环境长期可靠运行

帷屹跟踪系统



帷屹跟踪系统采用单排独立运行设计，特别针对大功率组件1P排布，具有结构稳定、安装快捷和运维成本低等优势。在不规则地面可灵活布置的同时还具有良好的坡度适应性。是大型地面、农光互补、渔光互补等光伏电站项目的理想产品解决方案。

系统特点

- 链轮与减速机结合的驱动形式具有较高的传动效率和良好的环境适应性，25年免维护应用
- 单排独立运行，通畅的排间通道，方便清扫、农业机械自由通行
- 狭长及不规则地形灵活排布，增加装机容量，提高土地利用率，降低光伏电站投资成本
- 在坡度较大的戈壁、荒漠、草原等光伏电站，具有更好的地形适应性
- 自带无线通讯装置，通讯更加可靠

| 帷联跟踪系统 |



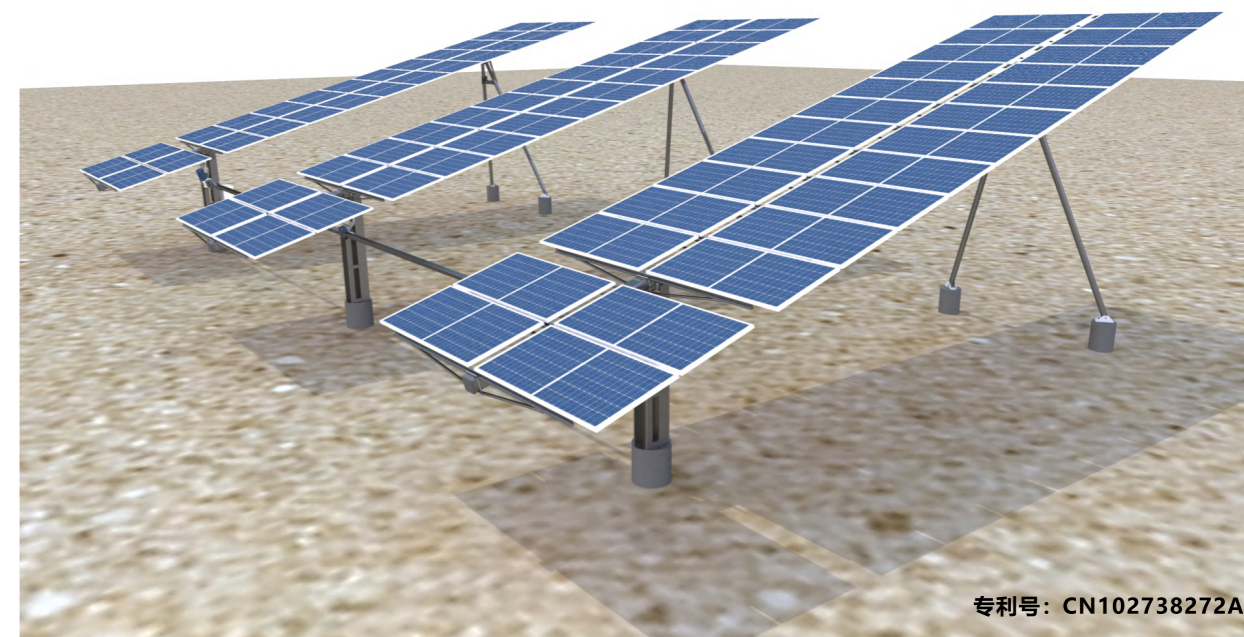
专利号: CN210111921U

帷联跟踪系统采用多排联动设计，具有项目投资成本低，后期运维成本低的特点。独特的联动式结构具有良好的坡度适应性，单体装机容量大，故障率更低，是大型农光互补、渔光互补光伏电站项目的理想产品解决方案。

系统特点

- 多排联动设计，降低项目投资和运维成本
- 特殊的结构设计，能够适应连续起伏的地形
- 最低点高度可达2.5m以上，农业机械可正常作业
- 驱动机构和支架共用基础，基础数量少，在降低光伏电站投资成本的同时也提高土地/水面利用面积

02 斜单轴跟踪系统



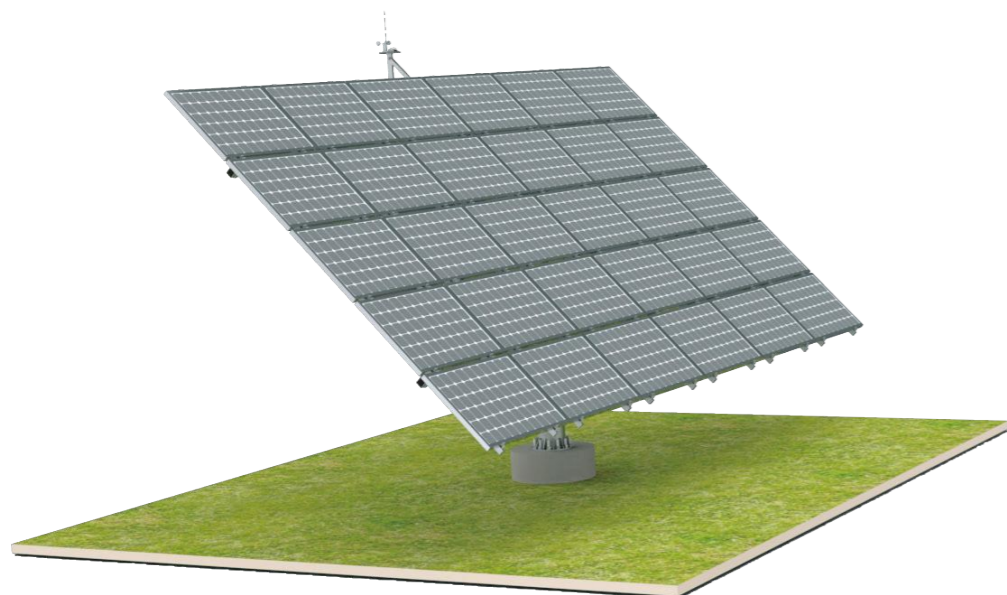
专利号: CN102738272A

斜单轴跟踪系统是针对中、高纬度大型光伏电站而开发设计的跟踪支架产品。可实现10~30°倾斜单轴跟踪运行，与固定支架相比，可提高约20%的全年发电量，是中、高纬度大型地面光伏电站的理想产品解决方案。

系统特点

- 装机容量大，单个阵列最大装机容量为50~300kWp
- 多排联动设计，降低项目投资和运维成本
- 免维护的高分子材料轴承和驱动装置，超过25年的使用寿命
- 智能化全自动运行，实现对各种恶劣气象天气的自动识别和系统保护
- 整体防护等级高，具备在户外严酷环境长期可靠运行

03 双轴跟踪系统

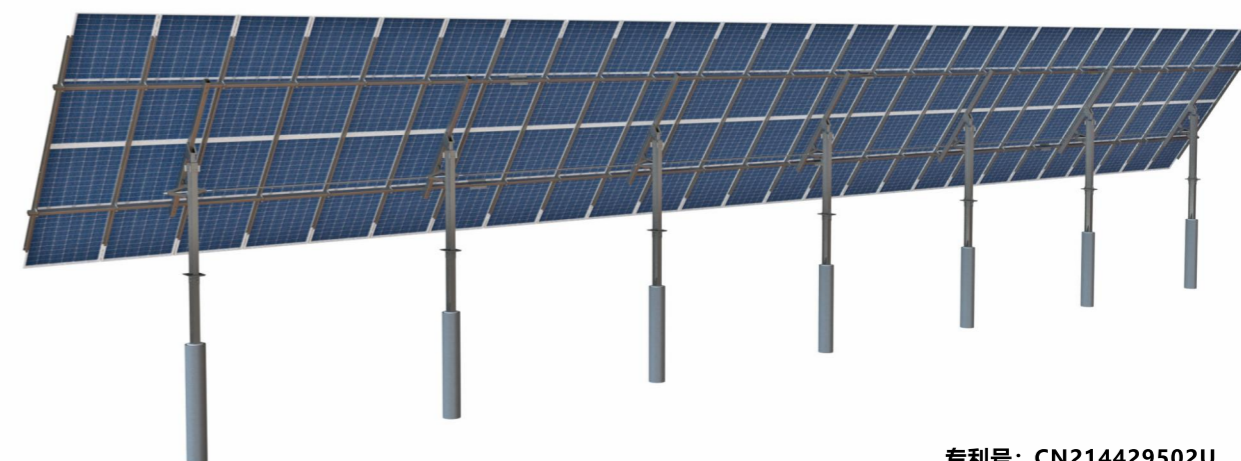


双轴跟踪系统采用两套驱动装置实现E-W与N-S方向同时跟踪，并采用包络式回转驱动部件，运行更加平稳，更加适应户外严酷气候环境。与固定支架相比，可提高约30%的全年发电量，是中、高纬度大型地面光伏电站的理想产品解决方案。

系统特点

- 与固定支架相比，可提高30%以上的全年发电量，提高光伏电站发电收入
- 安装灵活，良好的地面适应性，无需大规模平整场地
- 智能化控制，实现对各种天气的自动识别与系统保护
- 整体防护等级高，具备在户外严酷环境长期可靠运行

可调式光伏支架系统



专利号：CN214429502U

可调式光伏支架系统可根据季节变化，与传统的固定式安装系统不同，可手动调节支架的南北向安装倾角，根据季节变化，进行调节，满足一年四季不同的角度要求，系统每年提高发电量 4% 到 8%。

系统特点

- 采用单立柱支撑形式，基础成本低
- 通过手动摇杆调节角度，轻松实现单人工作
- 一个方阵1个人约2分钟完成调节，1个人1天可调节3MW以上

地面固定式光伏支架系统

全钢系统

- 零焊接：所有零部件采用紧固件连接
- 兼容性强：支架系统适用于螺旋地桩、捶入桩和水泥基础，同时兼容于组件的不同排列方式，可随机互换
- 高性价比：经过严格的计算分析，实现部件标准化批量生产，量大化控制生产成本



全铝高强轻型光伏支架系统

- 适用各种地面，安装光伏组件
- 采用高强度铝型材，保证强度满足规范要求
- 自重轻，减轻对地面承载力要求
- 零部件少，标准化高、安装效率高
- 防腐性能好，能适应各种恶劣环境

建筑附着式光伏支架系统

帷领导流板屋顶系统

- 独特一体式模块化设计，可降低5%的电站综合成本
- 产品负重更轻，可进行灵活的现场搬运
- 采用镀铝镁锌板，轻便、耐用、防腐



彩钢瓦屋顶系统

- 采用相应的特殊卡件将导轨固定在屋面，整个系统零件种类减到最少，安装快速灵活
- 针对彩钢瓦形状和尺寸设计夹持件，配合性好
- 零部件主要采用优质铝合金及不锈钢，零部件种类少，便于安装

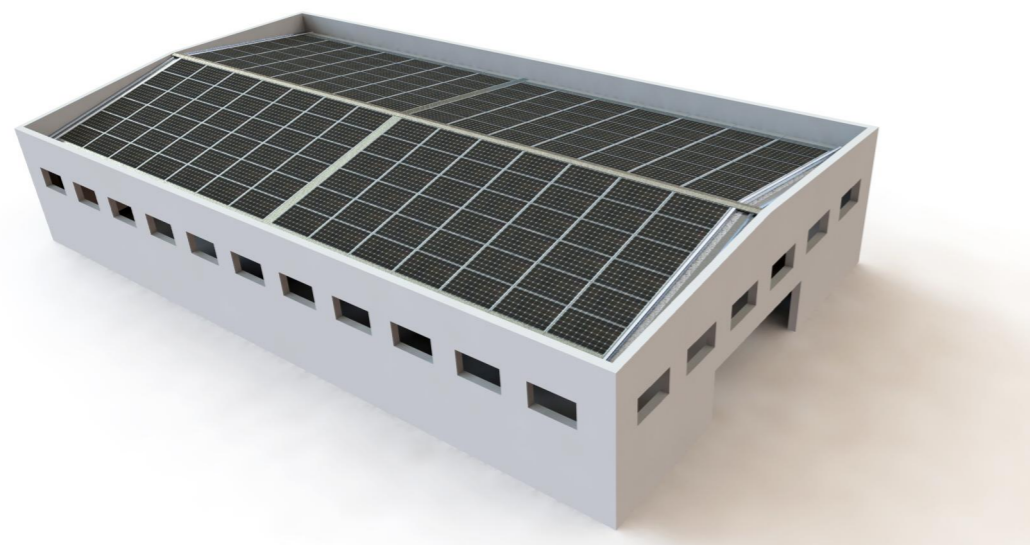
瓦片屋顶外挂系统

- 采用先进模块化设计，零部件通用性好，方便安装，无须现场进行二次加工
- 挂钩可调节，适应性强，最少的螺丝设计，安装高效，采用优质铝型材，重量轻



光电建筑支架系统

01 帷幄BIPV屋顶系统



- 采用普通晶硅光伏组件作为屋顶面材，最大程度节约建筑材料
- 安装在屋面檩条上，结构设计集成采光带、维护通道、通风器等
- 可在老旧的大型钢构厂房上安装，屋顶适应性强
- 一体化结构，没有彩钢瓦生锈、老化带来的漏水问题
- 25年组件使用寿命，避免彩钢瓦二次更换费用和电站停运损失

02 光伏车棚系统

帷盛光伏车棚是将光伏发电与车棚相结合的系统。既能为车辆遮风挡雨，又能利用太阳能创造出清洁光伏能源供电动车充电、灯光照明和并入电网。此系统建造几乎没有地域限制，非常灵活方便。



柔性光伏支架系统



柔性光伏支架系统主要由预应力钢索、两侧抗拉构件、中部的支撑立柱组成。区别于传统刚性支架结构檩条抗弯受力，柔性支架利用张紧钢绞线的轴向拉力抵抗组件自重、雪荷载和风荷载。柔性光伏支架突破地形限制，可广泛应用在大跨度的复杂地形中，如土地丘陵、沙漠戈壁、污水处理厂、农光互补、渔光互补、林光互补等场景，对于光伏产业发展具有不可忽视的推动意义。

系统特点

- 单跨跨度大：在预应力钢绞线的作用下，可实现10-30m的大跨距要求
- 适用场景广：由于柔性支架的安装跨度大且多角度可调设计的特点，使得柔性支架拥有不同于传统支架的广泛适用场景譬如污水处理厂、高速公路、农光互补及渔光互补等
- 造价成本低、转化效率高：与传统钢架结构方案相比，柔性光伏支架可节约近35%的钢材用量、降低造价。采用多角度可调设计，可针对项目调整组件间距，提升发电量，实现降本增效
- 特殊材料的运用：采用H型钢焊接件、封闭截面焊接件、预应力钢绞线、预应力锚具及精轧螺纹钢等

光伏智能清扫系统



系统特点

- 定制化设计：灵活匹配不同组件与支架、跨排清扫
- 高可靠性设计：自供电、多重安全防护、C4与IP65防护、-30~60°C运行温度范围
- 强越障能力：四轮驱动适应20°爬坡、50mm越障、自动姿态识别与纠偏、主动故障退避
- 智能化设计：多种控制模式、多种运行模式、智能决策、全方位监控、故障快速报警与定位

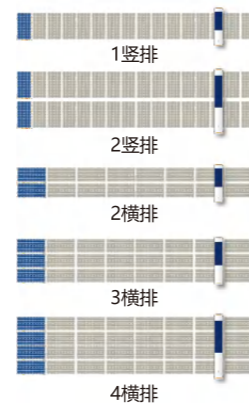
匹配不同组件尺寸和组件排布

- 多种组件尺寸



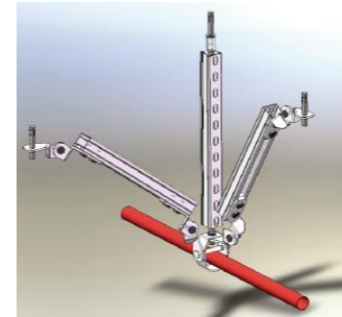
长: 1.6m~2.4m 宽: 0.99m~1.3m
覆盖功率范围: 200Wp~600Wp

- 多种组件排布

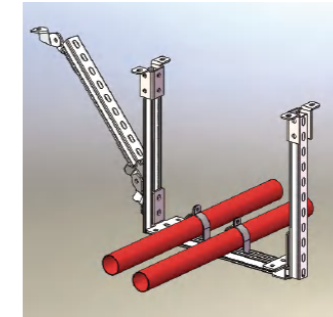


建筑支吊架系统

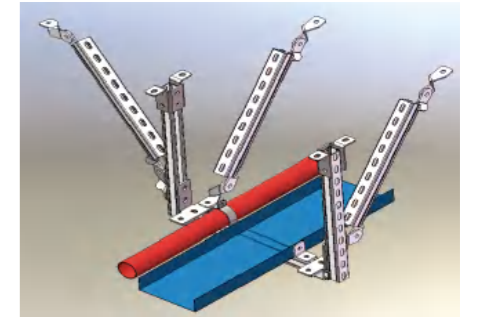
01 抗震支吊架系统



单管抗震支吊架



门式多管抗震支吊架



门式综合抗震支吊架

- 主要应用于建筑给排水、供暖、通风、空调、燃气、热力、电力、通讯和消防等机电安装工程
- 侧向支吊架与纵向支吊架交叉排布
- 斜撑与吊杆安装角度为30度至60度（最佳安装角度为45度）

02 管廊支架系统

地下综合管廊即在城市地下建造一个集约化隧道空间，将市政、电力、通讯、燃气、给排水、热力等工程管线集于一体，设有专门的检修口、吊装口和检测系统，是一种城镇综合管线工程。

城镇地下综合管廊实施统一规划、统一设计、统一建设、和管理，是保障城市运行的重要基础设施和“生命线”。地下综合管廊可以有效避免道路挖掘带来的交通影响，建成后，在内部进行管线敷设、增减、维修和日常管理，方便快捷。

系统特点

- 无需现场焊接、钻孔，安装快速方便
- 不破坏混凝土配筋及结构，安全可靠
- 锚固点位置沿槽道方向可调整
- 能适用于开裂混凝土

项目案例



装机容量：150MWp 项目地点：宁夏中卫
产品类型：帷博跟踪系统



装机容量：460MWp 项目地点：青海共和
产品类型：帷屹跟踪系统



装机容量：258MWp 项目地点：河北海兴
产品类型：帷联跟踪系统



装机容量：150MWp 项目地点：浙江温州
产品类型：帷联跟踪系统



装机容量：100MWp 项目地点：吉林白城
产品类型：帷联跟踪系统



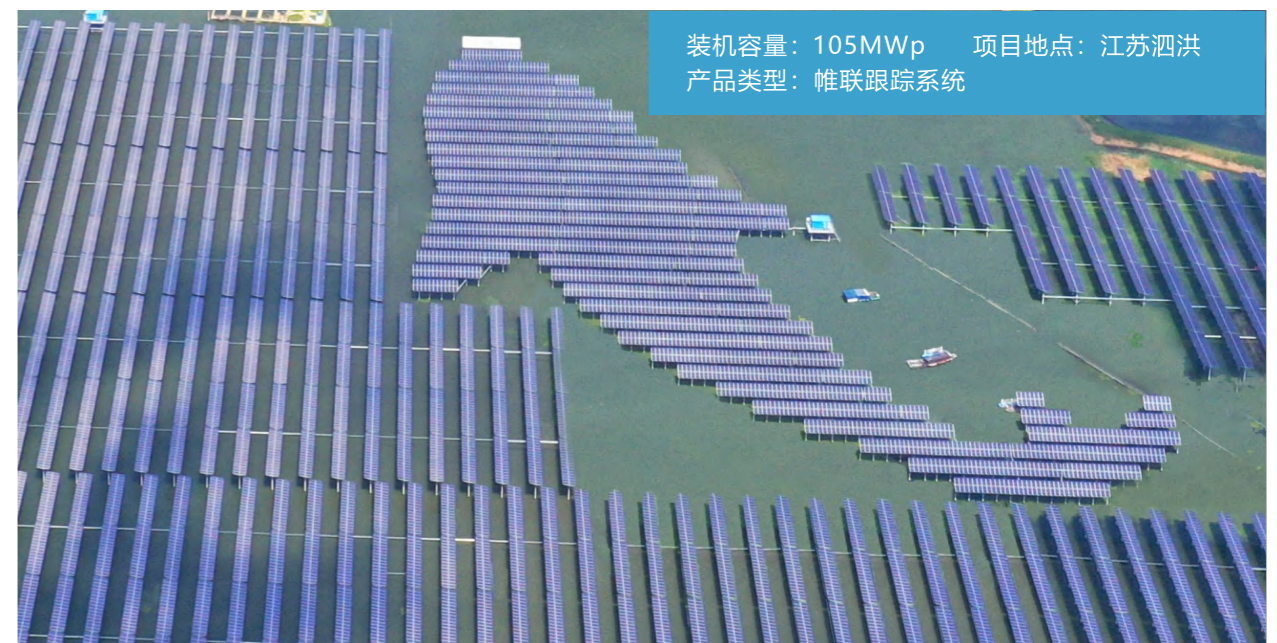
装机容量：115MWp 项目地点：内蒙古达拉特旗
产品类型：斜单轴跟踪系统



装机容量：111MWp 项目地点：江苏泗洪
产品类型：帷联跟踪系统



系统容量：100MWp 项目地点：吉林白城
产品类型：帷联跟踪系统



装机容量：105MWp 项目地点：江苏泗洪
产品类型：帷联跟踪系统



装机容量：50MWp 项目地点：河北张家口
产品类型：帷联跟踪系统



装机容量：200MWp 项目地点：美国德州
产品类型：帷联跟踪系统



装机容量：3MWp 项目地点：河南南阳
产品类型：帷联跟踪系统



装机容量：50MWp 项目地点：沙特
产品类型：帷联跟踪系统



装机容量：200MWp 项目地点：美国德州
产品类型：帷联跟踪系统



装机容量：150MWp 项目地点：浙江温州
产品类型：帷联跟踪系统



装机容量：50MWp 项目地点：河北张家口
产品类型：帷联跟踪系统



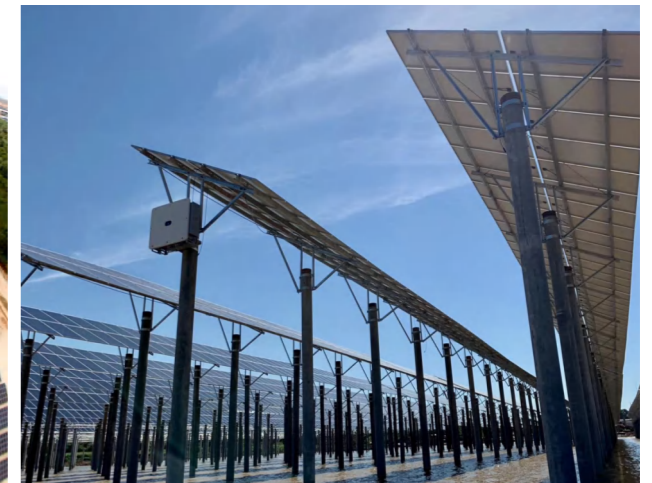
装机容量：50MWp 项目地点：越南
产品类型：地面固定式光伏支架系统



装机容量：60MWp 项目地点：泰国
产品类型：地面固定式光伏支架系统



装机容量：100MWp 项目地点：马来西亚
产品类型：地面固定式光伏支架系统



装机容量：30MWp 项目地点：江西抚州
产品类型：地面固定式光伏支架系统



装机容量：200MWp 项目地点：甘肃敦煌
产品类型：地面固定式光伏支架系统



装机容量：12MWp 项目地点：日本
产品类型：地面固定式光伏支架系统



装机容量：6MWp 项目地点：浙江杭州
产品类型：帷幄BIPV屋顶系统



装机容量：20MWp 项目地点：浙江龙游
产品类型：帷幄BIPV屋顶系统



装机容量：5.5MWp 项目地点：江苏丹阳
产品类型：彩钢瓦屋顶系统



装机容量：21.5MWp 项目地点：江苏丹阳
产品类型：彩钢瓦屋顶系统



装机容量：3MWp 项目地点：河北沧州
产品类型：帷幄导流板屋顶系统



装机容量：10.8MWp 项目地点：浙江长兴
产品类型：帷幄BIPV屋顶系统

主要业绩

序号	项目名称	装机容量 (MWp)	项目地点	产品类型	供货年份
1	雅江县红星“1+N”项目 I 标500MW光伏电站项目	500	四川·甘孜	地面固定式光伏支架系统	2023年
2	博乐150兆瓦储能+600兆瓦光伏示范项目	600	新疆·博乐	地面固定式光伏支架系统	2023年
3	克州阿图什25万千瓦/100万千瓦时共享储能和100万千瓦市场化并网光伏发电项目（一期40万千瓦）	400	新疆·克州阿图什	地面固定式光伏支架系统	2022年
4	宁夏京能临河200MW光伏发电项目	200	宁夏·银川	跟踪式光伏支架系统	2021年
5	海兴258MWp渔光互补光伏发电项目	258	河北·海兴	跟踪式光伏支架系统	2021年
6	江苏丹阳延陵镇80MW 渔光互补光伏发电项目	80	江苏·丹阳	跟踪式光伏支架系统	2021年
7	优泰能源应城北80MW渔光互补跟踪项目	80	湖北·应城	跟踪式光伏支架系统	2021年
8	蕲卓新能源蕲春蕲州镇99MW农光互补跟踪项	99	湖北·蕲春	跟踪式光伏支架系统	2021年
9	中节能凉州区五期100兆瓦并网光伏发电项目	100	甘肃·武威	跟踪式光伏支架系统	2021年
10	青海省海南州特高压外送基地电源配置项目	460	青海·塔拉滩	跟踪式光伏支架系统	2020年
11	泗洪光伏发电领跑奖励激励基地渔光互补项目	200	江苏·泗洪	跟踪式光伏支架系统	2020年
12	内蒙古达拉特旗100MWp光伏发电领跑奖励激励基地	100	内蒙古·鄂尔多斯	跟踪式光伏支架系统	2020年
13	华润中宁徐套乡150MWp光伏复合项目	150	宁夏·中卫	跟踪式光伏支架系统	2020年
14	温州乐泰150MWp农光互补项目	150	浙江·温州	跟踪式光伏支架系统	2020年
15	白城领跑者二期100MW跟踪器项目	100	吉林·白城	跟踪式光伏支架系统	2020年
16	法母德30MWp光伏农业项目	30	吉林·通榆	可调式光伏支架系统	2020年
17	浙江舟山19.9MWp中远分布式光伏发电项目	20	浙江·宁波	光电建筑支架系统	2019年
18	越南隆安50MW地面项目	50	越南	地面固定式光伏支架系统	2019年
19	越南平安50MW地面项目	50	越南	地面固定式光伏支架系统	2019年
20	越南新能50MW地面项目	50	越南	地面固定式光伏支架系统	2019年
21	越南文教50MW地面项目	50	越南	地面固定式光伏支架系统	2019年
22	湖州市长兴综合物流园区	10	浙江·湖州	建筑附着式光伏支架系统	2017年
23	沙特Layla Solar光伏项目	50	沙特阿拉伯	跟踪式光伏支架系统	2016年
24	美国Walnut Springs 光伏项目	200	美国	跟踪式光伏支架系统	2016年