

## 项目案例

### 浙能宁东150MW光伏复合发电工程 平单轴跟踪光伏支架50MW项目

- 装机容量:50MW
- 项目地点:宁夏宁东
- 跟踪系统类型:智胜PT跟踪支架

让人类用上廉价、稳定的清洁能源!  
To Provide Low-cost, High-quality and Clean Energy!

浙江可胜技术股份有限公司  
COSIN SOLAR TECHNOLOGY CO., LTD.

地址:杭州市滨江区六和路307号中控科技园 (310053)  
Tel:0571-81119888 Fax:0571-81118226  
E-mail:solarmarketing@cosinsolar.com

@CosinSolar Cosin Solar Cosin Solar



微信公众号二维码



微信视频号二维码

## 公司介绍

浙江可胜技术股份有限公司(简称可胜技术)成立于2010年,是可信的熔盐储能光热发电解决方案提供商,深度聚焦光热发电及多能互补发电业务,全面布局以熔盐储能为核心的综合能源应用领域,并积极开拓智能跟踪光伏系统新赛道,致力于通过先进、高效的可再生能源利用技术,为人类社会提供高品质、低成本的绿色清洁能源。

|  |  |
|--|--|
| <p><b>13年</b> 持续研发<br/><b>8亿元</b> 累计研发投入</p>                               | <p><b>8项</b> 国家级科研项目<br/><b>22项</b> 省市级科研项目</p>  |
| <p><b>FICHTNER</b><br/>国际权威第三方机构认证<br/>塔式熔盐储能光热电站设计技术<br/>及自主研发的核心设备</p>   | <p><b>332项</b> 累计申请专利<br/><b>205项</b> 共获授权专利<br/><b>49项</b> 拥有软件著作权</p>                        |
| <p><b>2次</b> 省级科学技术一等奖<br/><b>1次</b> 省级科学技术二等奖<br/><b>2次</b> 市级科学技术一等奖</p> | <p><b>1项</b> 牵头编制国际标准<br/><b>3项</b> 参与编制国际标准<br/><b>5项</b> 牵头编制国家标准<br/><b>5项</b> 参与编制国家标准</p> |

## 核心能力

### 机械结构设计能力

专业的机械结构设计团队,设计开发了多种规格的跟踪产品,对应的支架、减速机、推杆和控制器应用数量均超过10万套。

### 控制算法设计能力

研发了大规模镜场全自动校正系统,定日镜跟踪精度优于0.1°,为光伏跟踪精度要求的1/20。

### 控制系统开发能力

研发了10万套规模智能控制系统及跟踪系统集中控制软件并成功应用。

### 可靠性设计能力

具备高可靠产品的设计能力,产品通过了高海拔(3000米以上)、极端温度(低于-35°C)、极端天气(42m/s以上大风)等恶劣环境的考验。

### 解决方案设计能力

具有光伏+光热多能互补电站等整体解决方案设计能力,为用户提供高经济性解决方案。

### 工程安装、调试指导能力

建立起了完善的工程实施标准,形成一整套科学合理的工程实施进度管理体系。

## 智胜系列跟踪支架系统 平单轴光伏跟踪支架



# 智胜PJ跟踪支架系统



# CosinSolar

# 智胜PT跟踪支架系统

## 产品介绍

可胜技术基于十余年自主设计、开发、制造、运行高精度智能跟踪产品的经验，积极拓展延伸产业链，开展技术革新，针对恶劣环境成功研发智胜系列光伏跟踪支架系统，系统具有适应性强、可靠性高、跟踪精确、运行稳定、易于安装维护等优势，搭配自主研发的智能跟踪算法，可大幅提升项目发电量，并且已成功应用在项目中。

此外，智胜系列光伏跟踪支架系统已通过美国 CPP 风洞测试，同时获得了全球权威机构 TÜV SÜD 出具的产品认证，充分验证了该系列跟踪支架系统的高可靠性和稳定性。



### 可靠性高

- 单排多点驱动设计**  
采用多点驱动，主轴刚度好，抗振性能提升20%以上，应力分布均匀，最大应力可减少70%。
- 高强度结构设计**  
以主轴为旋转中心，采用对称三角支撑结构，结构强度高。
- 支持电气同步**  
伺服同步驱动技术，动态调整输出力矩，输出力矩平稳，噪音低于30dB。

### 智能跟踪

- 反向跟踪功能**  
具备带地形适应性的反向跟踪功能，保证全天跟踪无遮挡产生，预防“热斑”风险，提高运行安全性，有效提升发电量。
- 定制运动学模型**  
每排支架定制运动学模型，实现更精确的跟踪控制(跟踪精度 $\leq 1^\circ$ )。
- 提升发电量**  
**8%-15% ↑**

## 产品优势

### 适应性强

- 兼容所有单双面组件**  
安装接口尺寸可根据不同规格的组件调整，兼容所有主流组件。
- 适应多种应用场景**  
产品可按地形地貌要求定制优化，适应带坡度等复杂地形，最大效率综合利用土地，提升效益。

### 易于安装维护

- 调试灵活**  
提供远程和现场就地控制模式，支持现场手操器调试。
- 高效排查**  
具备设备自诊断功能，快速定位故障原因。
- 维护方便且费用低**  
模块化设计，便于拆装。

## 智胜PT跟踪支架系统 单排/多点推杆驱动

多点平行驱动拥有更多驱动立柱，支架应力分布更均匀，适用于大风等恶劣环境场

支持机械同步和电气同步，驱动力矩更均匀。

推杆内部设有硬限位机构，整体硬限位功能、过载保护功能更可靠。

推杆外管采用独特的密封技术，采用润滑脂润滑，无油液污染，无漏油风险。



### 智胜PT跟踪支架系统参数表

| 基本参数    |                                     |
|---------|-------------------------------------|
| 系统类型    | 单排平单轴                               |
| 组件类型    | 兼容所有单双面组件                           |
| 跟踪角度范围  | $\pm 45^\circ$ ( $\pm 60^\circ$ 可选) |
| 驱动形式    | 多点推杆平行驱动，24V直流有刷/无刷电机               |
| 桩基形式    | 锤入桩/灌注桩/水泥基础                        |
| 结构材料    | 覆镁铝锌钢材/热镀锌钢材/预镀锌钢材                  |
| 供电方式    | 变压器取电/组串取电(配储能电池)                   |
| 电控参数    |                                     |
| 控制系统    | 带微处理器的控制器                           |
| 控制软件    | 集中控制软件/开放通讯接口                       |
| 控制算法    | 天文算法+位置传感器闭环控制+智能跟踪算法*              |
| 跟踪精度    | $\leq 1^\circ$                      |
| 通讯方式    | 有线模式RS485/无线模式Zigbee                |
| 环境适应性   |                                     |
| 抗风设计    | 根据项目要求设计                            |
| 坡度范围    | 南北坡度 $\leq 15\%*$                   |
| 防护等级    | IP66                                |
| 工作环境温度  | -40°C至70°C                          |
| 安全防护    |                                     |
| 大风、大雪保护 | 支持                                  |
| 夜返模式    | 支持                                  |
| 电机过载保护  | 支持                                  |

\*带地形自适应的反向跟踪算法+辐射优化跟踪策略  
\*可根据项目地形调整，东西向不限

## 智胜PJ跟踪支架系统 单排/多点减速机驱动

更高的南北坡度适应性，最高达20%，适用于较大坡度场地。

减速机属于闭式传动，蜗轮蜗杆在闭式箱体内存动，润滑充分，不受沙尘影响，密封性更高，沙尘适应性更好。

减速机可实现360度转动，因此减速机方案具有更广泛的跟踪角度。



### 智胜PJ跟踪支架系统参数表

| 基本参数    |                          |
|---------|--------------------------|
| 系统类型    | 单排平单轴                    |
| 组件类型    | 兼容所有单双面组件                |
| 跟踪角度范围  | $\pm 60^\circ$           |
| 驱动形式    | 多点减速机平行驱动，电气同步，24V步进伺服电机 |
| 桩基形式    | 锤入桩/灌注桩/水泥基础             |
| 结构材料    | 覆镁铝锌钢材/热镀锌钢材/预镀锌钢材       |
| 供电方式    | 变压器取电/组串取电(配储能电池)        |
| 电控参数    |                          |
| 控制系统    | 带微处理器的控制器                |
| 控制软件    | 集中控制软件/开放通讯接口            |
| 控制算法    | 天文算法+位置传感器闭环控制+智能跟踪算法*   |
| 跟踪精度    | $\leq 1^\circ$           |
| 通讯方式    | 有线模式RS485/无线模式Zigbee     |
| 环境适应性   |                          |
| 抗风设计    | 根据项目要求设计                 |
| 坡度范围    | 南北坡度 $\leq 20\%$         |
| 防护等级    | IP66                     |
| 工作环境温度  | -40°C至70°C               |
| 安全防护    |                          |
| 大风、大雪保护 | 支持                       |
| 夜返模式    | 支持                       |
| 电机过载保护  | 支持                       |

\*带地形自适应的反向跟踪算法+辐射优化跟踪策略