

# 智能光伏清扫机器人

## 产品特性

Product Characteristics

- ◆ **独立供电系统**  
自带太阳能光伏组件和锂电池实现自供电,无需外接电源
- ◆ **电池管理系统**  
自主研发电池管理系统,安全性更好,具备闭环加热系统
- ◆ **智能六驱**  
单电机驱动六轮行走,越障能力强
- ◆ **多重安全防护**  
防跌落支架,停车位支架安全防护
- ◆ **清扫能力强**  
清扫能力强,可清扫灰尘、鸟粪、积雪等
- ◆ **物联网通讯模块**  
机器人独立的通讯模块,通讯可靠性高
- ◆ **降水联动清扫**  
独立的环境监测模块,可配备雨量传感器降水时启动机器人,实现无水源有水清扫
- ◆ **远程APP控制**  
可配备APP远程控制机器人实现自动、手动控制,查询设备状态等
- ◆ **定制化设计**  
根据**客户现场安装环境和组件规格差异**,进行机器人本体的**定制化开发**



为了实现清扫光伏组件表面灰尘、鸟粪、树叶、雨雪等,我公司自主研发多系列的智能光伏清扫机器人,满足大角度安装组件清洗,适用于荒漠、海边、山地、湖面、滩涂、屋顶等差异性环境,应用于地面电站、水面电站、渔光互补、农光互补、山地电站、工商业屋顶等多场景光伏电站。



## 智能光伏清扫机器人投资经济效益

20MW, 三类资源区年等效利用小时数1200h, 电价按0.85元/度, 机器人维护成本5%

主要经济指标	不同灰尘污染程度		
	轻度	中度	严重
年累计减少发电量损失	5%	8%	10%
年提升发电量(万度)	120	192	240
初始投资(万元)	140	140	140
投资回收期(年)	1.44	0.90	0.72
年投资收益率%	69.2%	110.7%	138.4%

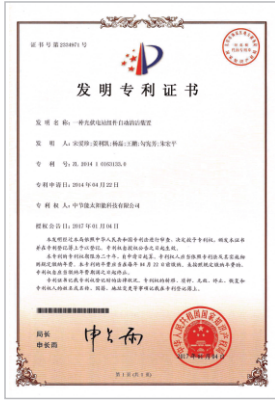
注: 1.该收益未计算每年节省的清洗费开支及各次人工清洗间隔期间的发电量损失; 2.该表单以对于550W组件,组件方阵长度200m项目下的投资方案,单瓦成本约0.07元/W;  
3.电站组件清洗单瓦成本会随着组件种类、组件方阵长度因素相关,需根据实际现场情况来综合确定; 4.不同地区等效利用小时数,电价会根据实际情况确定,对应的经济效益测算也有相应的差异。

## 智能光伏清扫机器人节能效益



以20M的渔光互补电站全部安装清洗机器人为例,预计一年提升6%发电量约132万度电,相当于减少约132万千克二氧化碳排放,相当于种植约26万棵树。

# 央企品质 服务保障



## 产品列表

型号	尺寸 (mm)	适用类型	行走速度
CEC-MRC-01-01	2604*436*200	单排竖向安装	9m/min
CEC-MRC-01-02	4903*436*200	双排竖向安装	9m/min
CEC-MRC-02-01	1459*436*200	单排横向安装	9m/min
CEC-MRC-02-02	2613*436*200	双排横向安装	9m/min
智能移栽车	根据现场情况而定		6-9m/min

注: 机器人具体的外观尺寸, 根据现场实际组件安装情况做些变动。

## 主要技术指标

		CEC-MRC-01-01单排系列	CEC-MRC-01-02双排系列
类别	参数名称	参数指标	参数指标
基本参数	外观尺寸	2604mm*436mm*200mm	4903mm*436mm*200mm
	产品重量	35KG	50KG
	行走速度	9m/min	9m/min
	行走距离	2000m	2000m
	系统电压	24V	24V
	额定功率	40W	65W
	无线通讯方式	GPRS/ZigBee	GPRS/ZigBee
	清洗毛刷寿命	≥3年	≥3年
	爬坡能力	≤20°	≤20°
越障能力	≤20mm	≤20mm	
太阳能供电系统	太阳能电池板功率	40W	40W
	锂电池充放电次数	>1000次	>1000次
	锂电池容量	24V 12AH	24V 12AH
	锂电池加热控制温度	0-5°C	0-5°C
工作环境	环境温度	-25°C-65°C	-25°C-65°C
	环境湿度	0-95% (不结露)	0-95% (不结露)
	海拔	≤5500米	≤5500米
	组件方阵安装方式	单排竖式安装	双排竖式安装
	工作组件安装角度	0-60°	0-60°



让发电更加绿色 / Make Power Generation More Green

江苏省镇江市新区北山路9号/No.9, Beishan Road, New District, Zhenjiang, Jiangsu

网址/Web: www.cecepsolar.com 热线电话/Tel: 400 118 0518

