



2026-2032全球与中国太阳能无水清洁机器人市场调研报告

【行业】:机械及设备 【报告编码】:178909710982036

【出版时间】:2026-09-11 【订购热线】:+86 180 2246 3983

【电子邮件】:market@winmarketresearch.com

【报告价格】: ¥18900.00 中文电子版
¥18900.00 英文电子版
¥37800.00 中文+英文电子版

内容摘要

根据统计及预测，2025年全球太阳能无水清洁机器人市场销售额达到了1.62亿美元，预计2032年将达到3.57亿美元，年复合增长率（CAGR）为12.0%（2026-2032）。地区层面来看，中国市场在过去几年变化较快，2025年市场规模为百万美元，约占全球的%，预计2032年将达到百万美元，届时全球占比将达到%。

2025年美国关税政策为全球经济格局带来显著不确定性，本报告将深入解析最新关税调整及各国应对战略对太阳能无水清洁机器人市场竞争态势、区域经济联动及供应链重构的潜在影响。

太阳能无水清洁机器人是用于太阳能组件运维的干式清洁设备，重点在不依赖喷水或人工冲洗的情况下去除灰尘、沙尘、鸟粪和表面沉积物。相比便携式光伏板清洁机器人，该产品更强调节水作业、干式刷洗模组、干旱缺水地区适配、清洁用水运输成本降低，以及在分布式屋顶、小型地面电站和用水受限光伏项目中的稳定部署能力。2025年产量约为36000台，平均价格为每台4500美元。2025年行业产能利用率约为65%，行业平均毛利率约为25%。在上游环节，关键投入包括无刷电机、锂电池、传感器和控制器，代表性供应商包括Nidec、宁德时代和Bosch，为产品提供驱动电机、电池系统、感知部件和控制模块。中游环节主要围绕轻量化结构设计、无水清洁模组集成、便携式驱动系统集成、光伏板行走机构开发、电池续航优化、障碍识别、路径规划、沙尘适应、防水耐候设计、远程监测、安全测试和自动化装配展开，这些能力共同决定清洁效率、运行稳定性、节水表现、搬运便利性、光伏板适配性、使用寿命和成本竞争力。下游主要用于地面光伏电站和屋顶光伏系统，代表光伏发电公司包括三峡能源、Enel Green Power和NextEra Energy。

太阳能无水清洁机器人的需求，将更多来自缺水、高沙尘和清洁用水运输成本较高的光伏运维场景。荒漠、干旱和多尘地区的地面电站，需要在减少用水依赖的同时维持组件发电表现；屋顶光伏系统则因排水条件、通行限制和作业安全问题，更适合采用干式清洁方式。客户会重点关注干式清洁效率、除尘一致性、组件表面保护、电池续航、轻量化搬运、耐候能力、维护便利性，以及在分散光伏资产中的经济运行能力。

本报告研究全球与中国市场太阳能无水清洁机器人的产能、产量、销量、销售额、价格及未来趋势。重点分析全球与中国市场的主要厂商产品特点、产品规格、价格、销量、销售收入及全球和中国市场主要生产商的市场份额。历史数据为2021至2025年，预测数据为2026至2032年。

主要厂商包括：

Ecoppia (以色列)
仁洁智能 (中国)
Airtouch Solar (以色列)
SolarCleanso (卢森堡)
TG hyLIFT GmbH (德国)
SERBOT AG (瑞士)
Miraikikai (日本)
BladeRanger (以色列)
Aegeus Technologies (印度)
SolarACM Systems Corporation (美国)
Boson Robotics (印度)
索伯特 (中国)

按照不同产品类型，包括如下几个类别：

轨道式光伏清扫机器人
自走式光伏清扫机器人
其他

按照不同刷头数量，包括如下几个类别：

单刷头
双刷头
其他

按照不同清洁效率，包括如下几个类别：

清洁效率