



以初心 致远方

2010-2025
Anniversary

—
淘科的
创新之路



TAOKE CHINA

📍 地址 | 上海市浦东新区杨新路88号3号楼3楼
☎ 电话 | 021-50872586
✉ 邮箱 | sales@taoke-energy.com

TAOKE JAPAN

📍 地址 | 〒105-0004 東京都港区新橋6丁目2-1 CIRCLES + 新橋 6F 7F
☎ 电话 | 03-6452-8666
✉ 邮箱 | sales@taoke-energy.com



微信公众号



官方微博号



官方抖音号



困局催生变革 首创技术引新风

早年光伏行业长期依赖传统人工巡检与被动维护，不仅运维成本高昂，响应效率也远远滞后。面对这一痛点，淘科毅然选择以数据驱动变革，推出全球首个光伏云服务商商业化平台——SmartPV，配合自研数据采集器，实现电站数据实时上云。

基于云端的智能运维体系，不仅实现了故障预警和远程诊断，更通过数据共享极大降低了行业信息壁垒，推动光伏运维从人脑分析管理走向大数据智能分析管理。

这一创新不仅大幅提升了电站运营效率，更成为光伏数字化进程中一座新的里程碑，持续引领行业迈向智能运维新阶段。



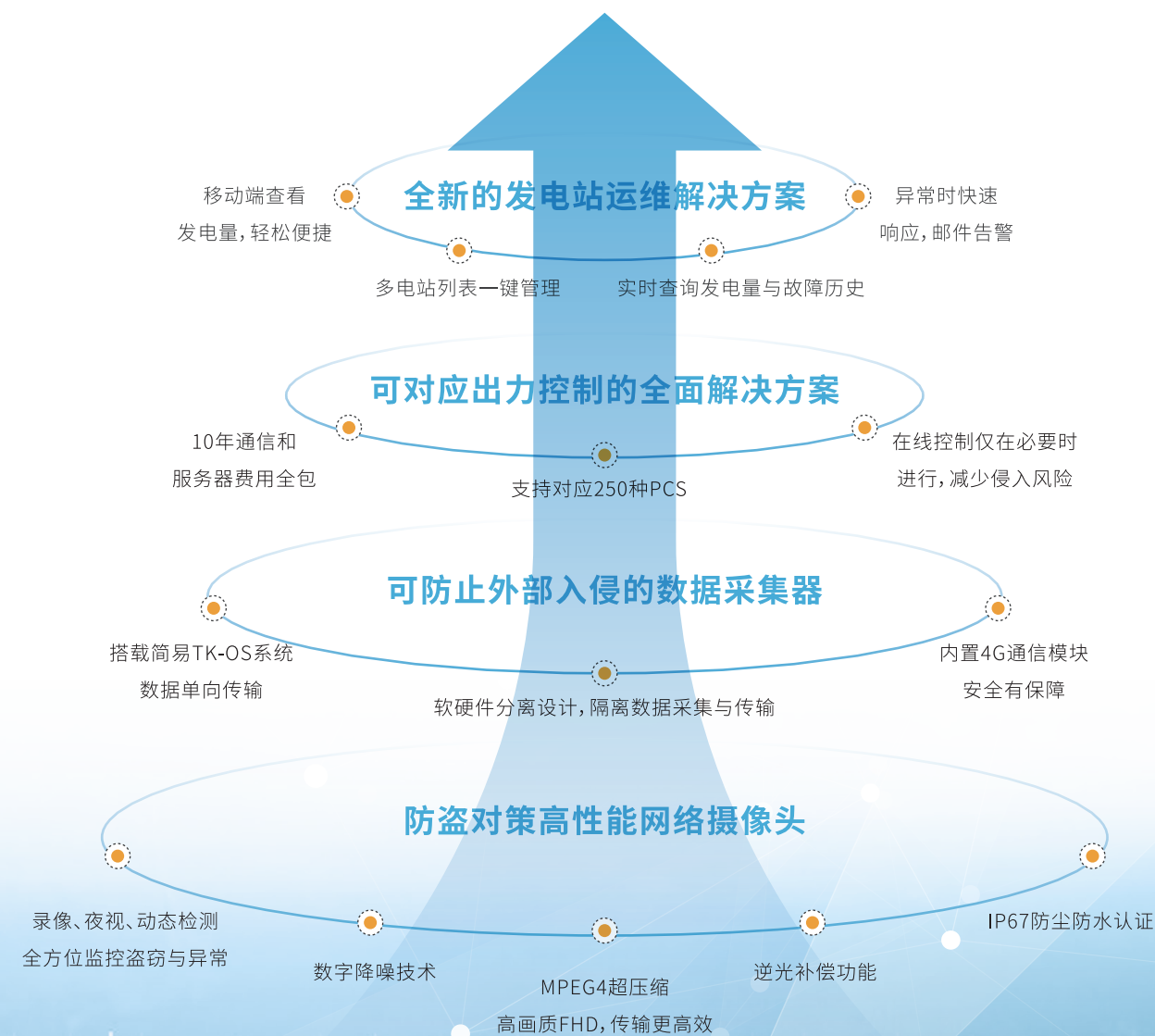
绿色电力网早期宣传图



绿色电力网网站

SmartPV：重塑光伏运维新模式

SmartPV（绿色电力网）作为全球首个光伏数据云服务商商用化平台，实现了光伏数据从“设备禁锢”到“云端互联”的突破。



智慧应用开先河 推动市场转型期

当“设计复杂、收益难估”的现实难题，将众多普通用户与中小投资者拒之门外，整个光伏行业也在高门槛前步履蹒跚之时，淘科选择了迈出第一步——推出国内首款免费光伏电站设计软件“光伏宝”。

三大核心功能

淘科相信，能源转型不应只是大型企业的游戏，更应让每一个心怀绿色梦想的人都能参与其中。

“光伏宝”首次将电站设计、资源评估与收益测算融为一体，以一款真正普惠的工具，填补了行业空白，更悄然推动光伏市场由“初装补贴”迈向“度电补贴”，为行业的可持续发展注入了不可或缺的推动力。

自主设计
光伏电站

测算国内
任意地区
光伏投资收益

光伏宝：让收益测算触手可及 助力10万光伏人转型升级

作为开创光伏智慧普惠应用的标杆工具，光伏宝的核心突破在于将专业设计与精准收益测算融入免费工具，以其“零成本、高适配”的优势迅速成为行业设计“标配”，最高峰时月度活跃用户超过10万。

CORE FUNCTIONS OF PVBAO

查询各区域
光伏资源

通过光伏宝的投资收益测算功能，普通用户亦可清晰预判投资回报，为自主规划光伏电站提供科学决策依据，真正实现“零门槛”参与光伏投资。

2013年“光伏宝”新闻发布会现场人气十足，全国十余家主流媒体到场参与，除现场即时报道外，还安排了专访与电视新闻呈现。



开辟储能新赛道 协手巨擘拓新局

在光伏监控行业面临发展瓶颈与数据安全挑战的时代，随着新能源装机规模持续扩大，储能已成为产业发展的必然选择。

然而，当众多企业因电池安全隐忧仍处于观望时，淘科却早已敏锐洞察到这一变革机遇，并以“不成功，便成仁”的决心，果断开启战略转型。

正如集团创始人陆剑洲所言：“既然要做，就要与最顶尖的伙伴携手。如果连宁德时代(CATL)这样的行业领军者的产品都无法突破安全技术瓶颈，那我们也就无话可说了。”这份执着源于淘科先前与ATL的合作沟通，也正是这段经历，为后来与CATL的牵线结缘埋下伏笔。

淘科以最高标准要求自己，与全球头部电池企业CATL开展合作，全力攻克储能系统安全难关。这一选择不仅推动了企业自身从光伏监控向储能领域的跨越，更切实助力行业打破僵局，促进光储融合迈进新阶段。

用户侧储能

电网侧储能

发电侧储能



EMS与储能系统集成 筑牢安全运维核心防线

硬件端集成宁德时代高安全性液冷电池与南瑞继保高效PCS（储能变流器），保障系统稳定运行；软件端标配自研EMS能源管理系统与综合能源远程监控系统SmartOM。

优质硬件与自研软件深度结合，充分发挥供应商资源，提供高效智能安全的储能方案。

EMS



四大核心优势

- 五重容错能力
- 1秒内快速调频响应
- 广泛兼容各类品牌设备
- 数据通信加密与访问限制

SmartOM



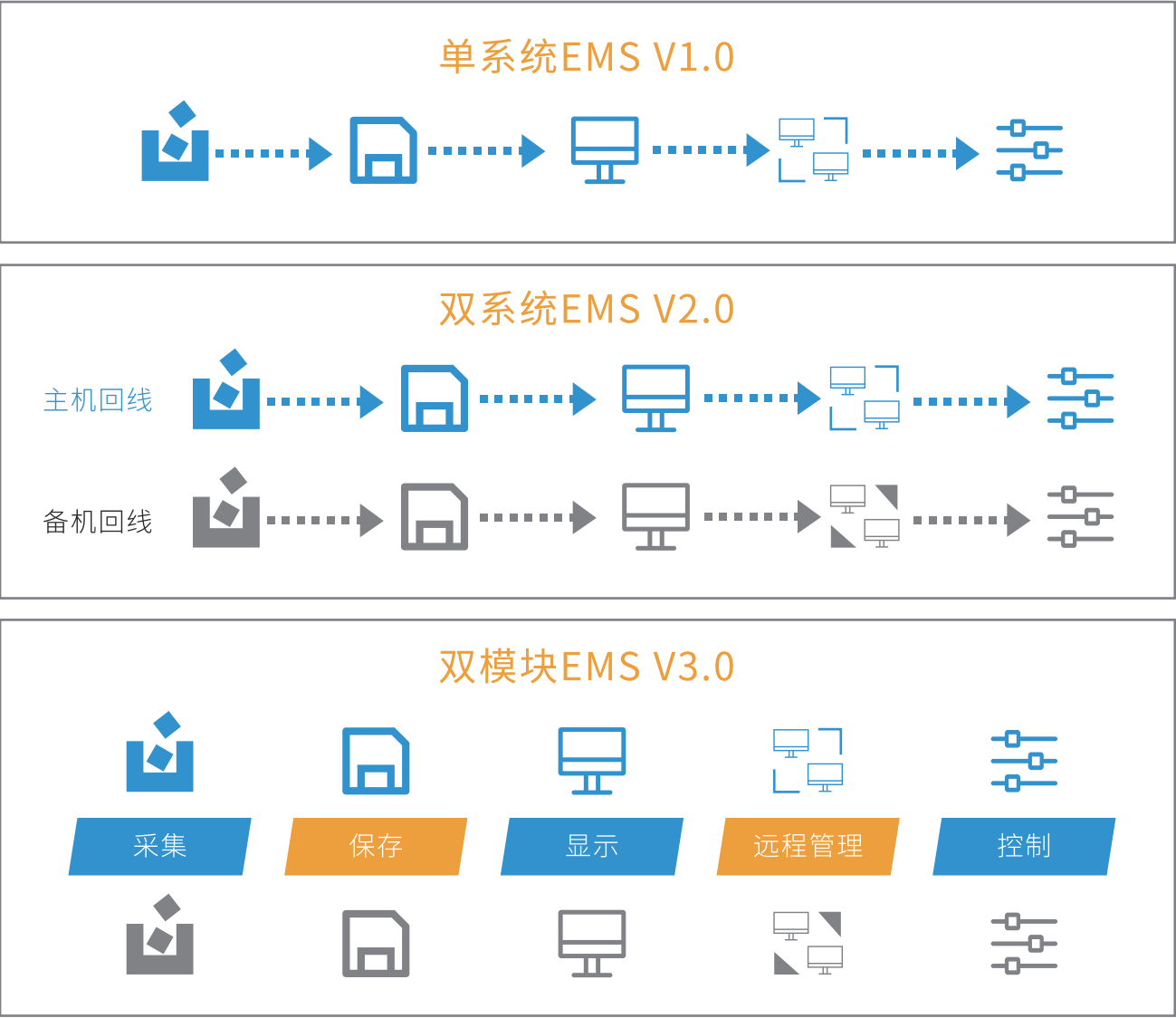
四大核心优势

- 安全可靠的数据传输
- 广泛兼容，灵活适配
- 全场景智慧储能方案
- 高效对接，智能运维

六大核心功能

- 设备管理
- 智能预警
- 实时监测
- 安全防护
- 数据分析
- 多端协同

EMS由采集、保存、显示、远程管理以及控制五大功能模块组成



功能模块	故障影响维度	单系统EMS V1.0	双系统EMS V2.0	双模块EMS V3.0
采集模块	数据采集频率	1分钟/次	30秒/次	★1秒/次(毫秒级响应)
	故障自恢复能力	无	自动重启(约30秒恢复)	★主备机自动切换(15秒内恢复)
	影响范围	全系统数据中断	仅丢失故障期间数据	★备用通道持续采集(零数据丢失)
保存模块	数据完整性	原始数据直存	异常值过滤	★双数据库集群存储
	故障影响	数据永久丢失	最多丢失30秒数据	★实时双备份(故障零影响)
	恢复时间	需人工干预(≥1小时)	自动恢复(约2分钟)	★热备自动接管(10秒内)
显示模块	数据实时性	1分钟刷新	30秒刷新	★实时动态拓扑图(1秒刷新)
远程管理	数据传输可靠性	定时发送(可能丢失5分钟数据)	队列缓存(网络恢复后补传)	采集器主备上传或队列缓存(网络恢复后补传)
	网络安全	基础加密	基础加密	★物理隔离双保险
	断网影响	数据批量丢失	缓存12小时数据	缓存12小时数据
系统级容错	模块间影响	级联故障(采集故障导致停止)	自检恢复	★全模块自检恢复
	平均恢复时间	30分钟以上	5-10分钟	★<1分钟(全自动恢复)
	数据追溯能力	仅记录最终状态	带时间戳的故障记录	带时间戳的故障记录

标准搭载自研EMS, 以双模块系统设计实现五重容错能力, 强化整体系统稳定性

非集成商

- 现场调试需要更多时间
- 储能系统中各设备厂商需要相互磨合沟通
- 系统故障时, 需要逐一排查

标准搭载自研EMS

- 出货前已完成全体测试, 缩短现场安装时间
- 统一管理, 施工推进更顺利
- 系统故障时, 可迅速定位要因

降低“看不见的成本”
才是提升效率与竞争力的关键!

非集成商	淘科	
便宜	设备成本	品质高, 价格稍贵
多厂家来回复杂沟通	沟通成本	一站式服务, 竣工后整体交付
现场测试调整花费大量时间 迟无法参与市场	时间成本	高效的现场调整与测试 确保项目最大程度如期并网投运
系统整体匹配度低, 单点故障即可导致 全线停机, 稳定性不足, 易生罚金	罚金成本	系统整体匹配度高, 具备五重容错能力 运行稳定无惧停机, 罚金风险低
年度在线率较低	运维成本	年度在线率 比其他厂商提高至少5%-10%

深耕日本储能 四创第一立标杆

面对全球碳中和趋势，日本以2050年碳中和为目标加速能源转型，储能技术成为电网平衡与升级的关键。

淘科早在2022年下半年日本开放储能电站投资之初，便以前瞻视野布局电网侧储能领域，并率先开发出兼具一次调频与调峰能力的标准化储能系统。

以“标准化交付 + 本地化服务”为核心策略，淘科成为首家聚焦储能为主营业务的企业，推出日本市场上首个标准化电网侧高压储能系统，大规模开发电网侧储能电站项目，构建一站式服务，完成从光伏到储能的业务升级，切实支持碳中和目标，推动绿色能源理念落地。

“四个首家”：日本储能市场先发优势

01 首家以储能为主营业务的中国企业

在多数企业仍专注于光伏，或将储能仅作为辅助业务之际，淘科却早已敏锐洞察储能的核心发展趋势，并率先确立储能为主营业务。基于多年光伏监控积累，以及对多家厂商与技术架构的深入理解，精准洞察未来储能价值。顺应趋势，淘科全面聚焦储能技术与市场布局，成为日本市场少数专注于储能核心业务的先行者，使战略定位更加清晰坚实。

02 首家推出标准化电网侧储能系统的企业

淘科2MW/8.14MWh
标准化电网侧高压储能系统



- 紧凑化设计与灵活部署
采用模块化设计，适应面积狭小或不规则用地
- 高质量液冷电池系统
采用宁德时代（CATL）液冷电池柜，提供高安全性和超长使用寿命的储能解决方案
- 轻量化运输适配
符合日本常见道路运输限制，保障物流畅通与现场作业效率
- 硬件深度适配
标准化集装箱式和分体式储能架构无缝集成
- 安全策略内嵌
融合BMS与EMS双重防护逻辑，结合防火防爆能力，构建多层安全屏障
- 环境自适应控制
根据极端温湿度与高盐雾等环境实时调整运行策略

03 首家大规模开发电网侧储能电站项目的企业

2022年，日本储能电站相关法规刚解禁之际，淘科便迅速布局，进入日本储能电站市场抢占先机。系统设备选用行业顶尖的CATL电池，全面提升项目安全可靠。同时，轻量化设计又适配日本运输条件，大幅缩短项目并网周期。此外，依托日本境内健全的售后体系与本地仓储支持，可实现快速故障抢修与售后响应，为淘科大规模开发电网侧储能电站项目筑牢坚实保障。

04 首家建立电网侧储能电站项目一站式服务体系的企业



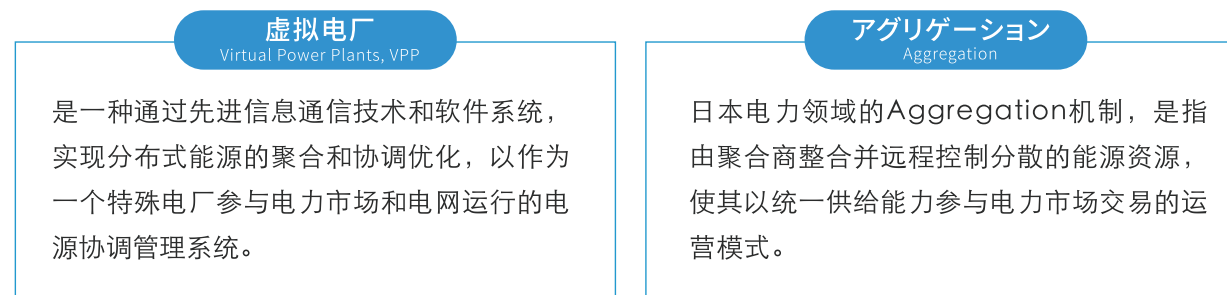
电力交易启新程 能源生态向未来

为实现2050年碳中和目标，日本将大规模导入新能源，电网侧高压与特高压储能电站将成为关键支撑。淘科敏锐锁定这一投资高地，捕捉到国内虚拟电厂与日本Aggregation的关键区别，研发电力交易运营技术，为VPP的高效运转提供储能资源的精准运营支撑与交互桥梁，更助力储能项目参与市场交易，实现资产价值转化。

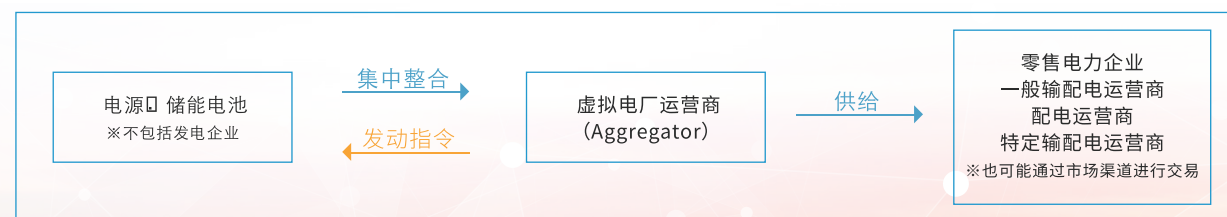
然而，日本独特的Aggregation市场机制尚属“未明之地”，许多企业尚未真正理解其概念与规则。

淘科凭借与多家电力公司合作的实践经验，以突破式的决心投身其中，逐步攻克协议兼容、指令响应、策略优化等核心技术难题，获得日本虚拟电厂运营商资质，并成为首批在日本开展Aggregation服务的中国企业，可为客户提供从市场准入、交易策略到收益优化的全流程服务，助力储能资产在日实现价值最大化。

双资质认证： 日本唯一兼备电力零售与交易资质的中国企业



与中国不同，日本所有储能项目必须依赖该机制才能进入市场，因此Aggregation事实上是储能项目实现电力交易、获得收益的关键通道。



电力市场全链路服务资质 淘科率先开拓日本聚合商服务

95	TAOKE ENERGY株式会社 (法人番号：4010701036288)	東京都港区芝大門1-11-4小松ビル3階	03-6452-8666	2025年4月1日
99	パワーフル株式会社 (法人番号：5010401186556)	東京都港区芝4-9-3芝石井ビル4階	050-6883-8943	2025年6月1日

▲ 日本虚拟电厂运营商资质

▲ 日本零售电力企业认证



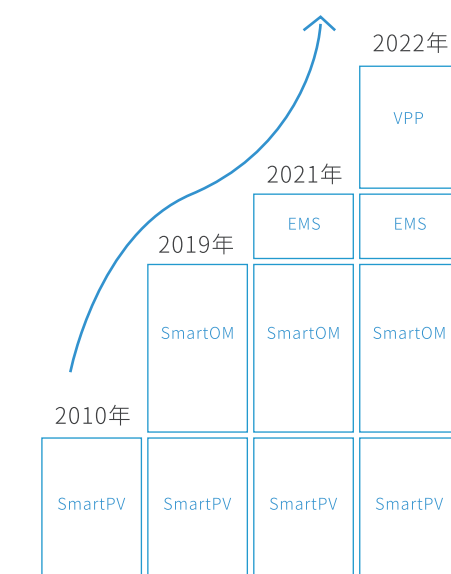
坚持创新厚积薄发 共赢能源绿色未来

淘科凭借多年深耕新能源领域的创新实践，将自主研发的能源管理系统EMS、光伏电站远程监控系统SmartPV与储能电站远程监控系统SmartOM、以及最新研发的VPP电力交易运营技术打磨成集远端监控、实时调控、市场交易与策略优化于一体的全链闭环智能管理体系，全面提升储能资产的运营效率与市场竞争力。

随着全新现代化智能生产基地的投产、24小时巡检技术的加速开发及全产业链闭环的构成，淘科已具备应对未来市场规则变化与技术挑战的强大韧性与敏捷性。

展望未来，无论能源政策与市场机制如何演进，淘科都将以持续创新的技术底蕴与值得信赖的服务体系，为客户赢取稳健收益，共筑智慧、可持续的能源新生态。

逐步构筑自主研发的ESV能源互联网系统



ESV 自研能源互联网闭环

淘科构建ESV能源互联网系统闭环，从远程监控、智能调控、市场交易到策略调整，多项技术相辅相成，保障储能项目持续稳定增收。

EMS

淘科的EMS能源管理系统通过五大功能模块实现能源设备的有效管理与调度，确保能源高效利用与系统稳定运行。

VPP

虚拟电厂(VPP)是一种通过先进通信和调度技术，聚合并统筹管理分布式能源，实现灵活协调调度的智慧能源管理系统。

淘科当前正在开发的电力交易运营技术，将为VPP的高效运转提供储能资源的精准运营支撑与交互桥梁，实现储能资产的价值最大化。

SmartPV PRODUCED BY TAOKE

淘科的光伏电站远程监控系统SmartPV为电站业主提供光伏发电系统的长期数据收集、存储和管理等服务。

SmartOM

淘科的储能云监控平台SmartOM是专为储能系统设计的智能管理平台，集数据管理分析与健康监测等功能于一体，确保储能电站稳定运行。