

最近，我和几位在英国的同行聊天，他们讲起一件事，让我蛮有感触的。大家讨论风电场的运维优化时，话题不知不觉就绕到了一个看似不起眼、却实实在在造成损失的问题上——风电场的电池被盗。这可不是耸人听闻哦，尤其是在英国，随着分布式风电和储能站点越来越多，这些偏远站点的备用电源、通讯电源里的电池，竟然成了小偷眼里的“香饽饽”。

【重要说明】本文/视频中所有关于节省金额、收益、回本周期、投资成本等数据，均为基于特定假设（如年用电量100万度、电价0.8元/度、光伏利用小时数等）的理论推演示例，不代表实际收益承诺，亦不构成购买或投资建议。实际收益受光照条件、电价波动、设备价格、安装费用、补贴政策等多种因素影响，可能存在显著差异。在做任何投资决策前，建议自行核实最新市场价格并咨询专业人士。

风电英国电池防盗：一个被忽视的能源安全关键点

最近，我和几位在英国的同行聊天，他们讲起一件事，让我蛮有感触的。大家讨论风电场的运维优化时，话题不知不觉就绕到了一个看似不起眼、却实实在在造成损失的问题上——风电场的电池被盗。这可不是耸人听闻哦，尤其是在英国，随着分布式风电和储能站点越来越多，这些偏远站点的备用电源、通讯电源里的电池，竟然成了小偷眼里的“香饽饽”。

这听起来有点滑稽，对伐？我们投入巨资建设高大上的风力发电机，研究最先进的叶片材料和智能控制系统，结果基础设施的“脚底板”却因为几块电池而失血。但这恰恰反映了一个现实：能源系统的韧性，不仅取决于顶层的技术先进性，更依赖于每一个基础环节的可靠与安全。当我们在谈论绿色转型时，不能只盯着发电量，还得看护好产生和储存这些能量的每一个细胞。

现象与数据：宁静风场下的隐秘损失

你可能想象不到，在英国乡村或沿海那些看似宁静的风电场，电池盗窃已经形成了一个令人头疼的灰色链条。盗贼的目标通常是站点中用于监控、控制和应急照明的铅酸或锂电池组。这些电池本身价值不菲，更重要的是，它们的缺失直接导致监控失灵、数据丢失，甚至引发更严重的设备停机或安全事故。

频率上升：根据英国农村犯罪网络的一些报告，随着新能源站点铺开，针对此类基础设施的盗窃案在部分地区有显著增加趋势。

损失复合：单次盗窃的直接电池价值可能几千英镑，但由此导致的发电损失、维修费用、数据中断及安全风险，总成本往往是前者的十倍甚至数十倍。

防控难点：风电场通常地处偏远，人力巡检成本高，传统安防手段效果有限，给了犯罪分子可乘之机。

这就像一个精密的生态系统，一个最不起眼的环节被破坏，整个系统的稳定就会受到威胁。我们集团在临港新片区和全球的团队，在深耕“通信设备智造”与“储能系统集成”这双主业时，对这类“最后一公里”的安全问题，体会尤其深刻。无论是通信基站还是储能站点，其物理安全都是智慧能源网络可靠运行的基石。

案例透视：当“绿色明珠”遭遇现实烦恼

让我分享一个贴近市场的具体例子。在英国东米德兰兹的一个社区风电项目中，运营商在一年内遭遇了三次电池盗窃事件。这个风场装有数台中小型风机，为当地数百户家庭供电。盗窃发生在夜间，目标是为远程监控系统和自动偏航系统提供备用电源的电池柜。

事件

直接损失

间接影响

应对措施

第一次盗窃

价值约 £ 4,000 的锂电池组

监控中断 12 小时，一次小型故障未能及时预警

加固柜体，增加普通警报器

第二次盗窃

价值约 £ 3,800 的电池及损坏的柜门

数据回传中断，影响当日发电效率分析

加装简易摄像头

第三次盗窃

价值约 £ 5,500 的电池，摄像头被破坏

系统短暂失控，潜在安全风险大增；社区对项目可靠性产生质疑

寻求集成化、智能化的站点能源安全解决方案

这个案例非常典型，它展示了一种“打地鼠”式的被动防御是如何失效的。运营商每次都在补救，但盗贼总能找到新的漏洞。问题的核心在于，传统的站点能源管理，往往将“能源供应”和“物理安全”视为两个分离的维度。电池只管供电，安防只管报警，两者没有深度融合。而当他们开始寻找一体化解决方案时，事情才出现了转机。

这正是我们汇珏科技在思考和实践的方向。我们在江苏南通和连云港的现代化生产基地，不仅生产储能电芯和系统，更致力于将智能通信技术与能源硬件深度集成。简单讲，我们的站点能源解决方案，希望让电池柜自己会“思考”和“呼救”。比如，通过内置的物联网传感器，电池组不仅能管理自身的充放电状态，还能感知异常震动、非法开启，并第一时间通过集成的通信模块，将加密警报信息发送到运维中心，甚至可以联动现场声光威慑装置。这就把单纯的“物防”，升级为了“智防”。

从防盗到“智防”：一种系统性的见解

所以，看待“风电英国电池防盗”这个问题，不能仅仅停留在加把锁、装个摄像头的层面。它本质上暴露了分布式能源资产在运维管理上的一个薄弱环节。我们需要一种更系统性的视角，将每个站点视为一个独立的、智能的能源节点。

这个节点应该具备什么能力呢？首先，当然是高度的集成化。把储能、电源管理、环境监控、安防传感、数据通信等功能模块，像乐高一样紧密、标准地集成在一个优化的箱体内部。我们集团在智慧移动通信解决方案和智慧能源解决方案中积累的技术，正好可以在这里交叉创新。其次，是主动的智能。通过边缘计算能力，节点可以本地判断事件性质（是正常维护还是非法入侵？），减少误报，并执行预设的应

对策略。最后，是无缝的互联。所有节点状态应能实时、可靠地回传至云端管理平台，形成一张可视、可控、可预警的能源物联网。

这样一来，电池就不再是一个孤立的、待宰的“羔羊”，而是整个智能能源网络中有感知、能交互的“细胞”。盗窃的物理行为会立即触发一系列数字世界的响应，让犯罪成本变得极高，响应速度变得极快。这比单纯依赖巡更或普通安防，要可靠得多，也经济得多。

汇珏科技在全球30多个分支机构的服务经验告诉我们，无论是欧洲对数据隐私的严苛要求，还是北美对系统可靠性的极致追求，或是东南亚复杂环境下的适应性挑战，本质的需求都是一致的：在无人值守或少人值守的情况下，保障能源资产的绝对安全与持续运行。我们位于上海自贸区临港新片区的总部，以及遍布国内的研发体系，持续聚焦的正是这种“通信+能源”的融合创新，目标就是为全球客户提供这种“自带安全感”的绿色能源产品与解决方案。

面向未来的提问

随着风电、光伏搭配储能的模式在全球遍地开花，尤其是在英国这样积极推动能源转型的国家，类似的基础设施安全问题只会更加突出。我们是否已经准备好，将每一个散布在田野、山丘和海边的能源站点，都升级为能够自我保护、自我管理的智能节点？当我们在规划下一个风电场或储能项目时，除了考量发电量和储能容量，是否也该将“系统级的安全韧性”作为一项核心指标来设计？毕竟，守护好每一度绿色电力的产生与储存，才是我们对可持续未来最实在的贡献，不是吗？

——

来源: <https://mbhathane.co.za>