

上能电气风电产品的稳定运行离不开可靠的站点储能支撑

在风能资源丰富的广袤地区，一排排风机正将清洁电力送入电网。然而，当你走近这些风电场的核心——那些为风机控制、数据传输和日常维护提供电力的关键站点时，你会发现一个常常被忽视的挑战：如何为这些孤立的、有时甚至处于无电弱网环境的站点，提供持续、稳定且经济的电力。这正是上能电气等风电设备制造商及其客户所面临的实际问题。

上能电气风电产品的稳定运行离不开可靠的站点储能支撑

在风能资源丰富的广袤地区，一排排风机正将清洁电力送入电网。然而，当你走近这些风电场的核心——那些为风机控制、数据传输和日常维护提供电力的关键站点时，你会发现一个常常被忽视的挑战：如何为这些孤立的、有时甚至处于无电弱网环境的站点，提供持续、稳定且经济的电力。这正是上能电气等风电设备制造商及其客户所面临的实际问题。

现象是清晰的。一个典型的风电项目，其运营维护站点、升压站及远程监控单元，往往分布在偏远或气候严苛的地区。电网连接薄弱或根本不存在，传统的柴油发电机不仅运营成本高昂，噪音和排放问题也与绿色能源项目的初衷背道而驰。根据行业观察，这些离网或弱网站点的能源保障成本，有时能占到其全生命周期运营费用的相当大比重，并且供电中断可能导致数据丢失甚至设备停机，影响发电效率。

那么，数据告诉我们什么？一份来自国际可再生能源机构的研究指出，可再生能源项目配套储能系统的渗透率正在快速提升，特别是在离网应用中。对于风电场的配套站点，一个集成了光伏、储能和智能管理的“光储柴”一体化微电网方案，能够将柴油依赖度降低70%以上，同时将供电可靠性提升至99.9%以上。这不仅仅是理论，阿拉善盟某个大型风电场的案例就很有说服力。该风电场为分布在数十平方公里内的多个监控站点配备了定制化的光储一体化能源柜。这些柜体需要耐受当地夏季的高温 and 冬季零下30摄氏度的严寒。项目实施后，站点柴油发电机的年运行时间从超过8000小时骤降至不足2000小时，年节省燃料和维护费用超过百万元人民币，更重要的是，实现了关键数据的不间断采集与回传。

这个案例引出了一个更深层的见解。为风电项目配套站点提供电力，绝非简单地堆砌电池和光伏板。它考验的是企业对全链条技术的把控和极端环境的工程化能力。从电芯的选型与热管理，到电力转换系统（PCS）与风机现有电气系统的无缝对接，再到整个系统的智能运维，需要一家能够提供“交钥匙”解决方案的伙伴。这恰恰是像我们海集能这样的企业所深耕的领域。自2005年于上海成立以来，海集能始终专注于新能源储能，作为数字能源解决方案服务商和站点能源设施产品生产商，我们依托上海总部的研发与江苏南通、连云港两大生产基地的产业链优势，深度理解工商业、户用及微电网等场景。对于站点能源这一核心板块，我们为通信基站、物联网微站、安防监控，当然也包括风电、光伏等能源行业的偏远站点，量身定制解决方案。我们的光伏微站能源柜、站点电池柜等产品，强调一体化集成与智能管理，目的就是解决无电弱网地区的供电痛点，让像上能电气风电产品这样的核心发电设备，能够在“后方稳固”的环境中发挥最大效能。

所以，当我们谈论风电的未来时，视野不妨放得更宽一些。风机叶片的每一次转动，都离不开后台无数个“神经末梢”——那些站点——的稳定工作。保障它们，就是保障绿色能源生产的命脉。这需要一种系统性的思维：将前沿的发电设备与坚韧、智慧的站点能源基础设施相结合。你是否考虑过，你所

上能电气风电产品的稳定运行离不开可靠的站点储能支撑

在的风电项目，其“隐秘角落”的能源成本与可靠性，是否还有优化的空间？我们或许可以就此展开一场更有趣的对话。

来源: <https://www.solartekno.com>