

如果你最近关注欧洲的能源动态，或许会注意到一个有趣的现象：传统上依赖煤炭的波兰，正在成为中欧储能市场一个不可忽视的玩家。这并非一蹴而就，而是电网压力、政策驱动与经济算盘共同作用下的必然选择。

## 波兰储能产业现状和发展是欧洲能源转型的生动缩影

如果你最近关注欧洲的能源动态，或许会注意到一个有趣的现象：传统上依赖煤炭的波兰，正在成为中欧储能市场一个不可忽视的玩家。这并非一蹴而就，而是电网压力、政策驱动与经济算盘共同作用下的必然选择。

让我们先看一组现象背后的数据。波兰的电力系统，长期以来以煤电为主，占比曾高达70%以上。然而，欧盟的减排压力与碳成本上升，迫使波兰必须寻找更灵活的调峰手段。与此同时，波兰的可再生能源，尤其是光伏，正在经历爆发式增长。根据波兰输电系统运营商（PSE）的数据，仅2023年，波兰光伏装机容量就增长了约4.5吉瓦，总容量已超过17吉瓦。光伏发电的间歇性，对电网的稳定性提出了严峻挑战。这就引出了核心问题：当太阳落山后，或电网拥堵时，这些绿色电力该如何存储与调用？储能，自然成为了答案。

这个市场机遇，吸引了包括我们在内的全球解决方案提供商。作为一家自2005年就扎根于新能源储能领域的企业，海集能（HighJoule）见证并参与了全球多个市场的能源转型。我们理解，每个市场的需求都独一无二。波兰的储能需求，既有普遍性——如平滑新能源出力、参与频率调节，也有其特殊性——比如部分地区电网相对薄弱，以及冬季严寒的气候对设备耐候性的严苛要求。我们的应对策略，是结合近20年的技术沉淀，提供“全球化专业知识”与“本土化创新”相结合的方案。在上海总部进行核心研发与系统设计，在江苏南通与连云港的两大生产基地，则分别实现了高度定制化与标准化规模制造的灵活供应，确保从电芯到系统集成的全产业链品质可控。

## 从政策蓝图到商业案例

波兰政府显然意识到了储能的巨大价值。其《国家能源与气候计划》和“储能发展计划”等政策框架，正在为储能市场扫清障碍并提供激励。特别是面向工商业和户用领域的补贴，直接刺激了市场活力。但政策只是催化剂，真正的落地，要靠能够解决实际痛点的产品和技术。

这里可以分享一个我们正在密切关注的细分领域——站点能源。波兰正在大力推进5G网络覆盖和物联网建设，大量的通信基站、边缘计算站点，特别是那些位于无电或弱电网地区的站点，面临着供电可靠性与成本的双重压力。传统的柴油发电机噪音大、运维成本高且不环保。这正是海集能站点能源解决方案的用武之地。我们为通信基站、安防监控等关键站点定制“光储柴一体化”方案，比如我们的光伏微站能源柜和站点电池柜。这些产品采用一体化集成设计，内置智能能量管理系统，能够优先使用光伏绿电，并用储能电池进行调节，柴油发电机仅作为备用，极端情况下才启动。这样一来，不仅大幅降低了燃料成本和碳排放，更重要的是，确保了站点7x24小时不间断运行，这个对网络可靠性要求极高的时代，简直是“刚需”。

## 技术适配性与本地化服务是关键

进入波兰市场，绝非简单地将产品运过去即可。我们常说，储能系统不是“温室里的花朵”，它必须能适应真实世界的复杂环境。波兰冬季寒冷，部分地区气温可低至零下20摄氏度以下，这对电池的低温性能、BMS（电池管理系统）的精确管理以及柜体的保温设计都是考验。海集能依托全产业链的研发能力

，从电芯选型、热管理设计到系统层级的气候适应性测试，都进行了针对性优化，确保产品在极端环境下依然稳定可靠。同时，我们提供的不仅是硬件，更是包含智能运维在内的“交钥匙”一站式EPC服务，通过远程监控平台，可以实时掌握系统状态，实现预防性维护，这对于降低客户的长期运营成本至关重要。

展望未来，波兰储能市场的发展路径已然清晰。短期看，频率调节服务（FCR）等辅助服务市场是储能实现经济性的重要途径。中长期，随着可再生能源渗透率进一步提升和电力市场机制改革，储能在能量时移、容量保障等方面的价值将更加凸显。市场参与者需要思考的是，如何提供不仅技术过硬，更具备成本竞争力与金融可行性的解决方案。

### 留给市场的思考题

随着波兰逐步摆脱对煤炭的依赖，其能源系统正变得更多元、更分散、也更数字化。在这个过程中，储能将扮演怎样的角色？它如何与虚拟电厂（VPP）、需求侧响应等新模式融合，共同编织一张更智能、更有韧性的波兰电网？对于像海集能这样的解决方案提供商而言，我们更关心的是，如何与本地合作伙伴一起，将我们的“高效、智能、绿色”的储能理念，更深地融入波兰的能源脉络之中，共同助力其可持续能源管理的目标。各位读者，你们认为在波兰这样的转型市场中，推动储能大规模应用的下一个突破口会在哪里？

来源: <https://www.hj-mobile.com>