

瓦加杜古储能展会2022

一个观察全球能源转型的独特窗口

如果你关注能源领域的动态，你会发现，全球性的行业展会正在成为新思想和新技术的集散地。它们不仅是产品陈列室，更是观察区域市场挑战与机遇的绝佳场所。2022年在西非布基纳法索首都瓦加杜古举行的储能展会，便是一个很好的例子。这个展会或许不像欧洲或北美的大型展会那样广为人知，但它所折射出的议题——如何在电网基础设施薄弱甚至缺失的地区，实现可靠、经济的电力供应——恰恰是当前全球能源转型中最具挑战性也最富潜力的部分。

瓦加杜古储能展会2022 一个观察全球能源转型的独特窗口

如果你关注能源领域的动态，你会发现，全球性的行业展会正在成为新思想和新技术的集散地。它们不仅是产品陈列室，更是观察区域市场挑战与机遇的绝佳场所。2022年在西非布基纳法索首都瓦加杜古举行的储能展会，便是一个很好的例子。这个展会或许不像欧洲或北美的大型展会那样广为人知，但它所折射出的议题——如何在电网基础设施薄弱甚至缺失的地区，实现可靠、经济的电力供应——恰恰是当前全球能源转型中最具挑战性也最富潜力的部分。

现象：无电与弱网地区的能源困境并非抽象概念

让我们先看一组数据。根据世界银行和国际能源署的统计，截至到展会举办的2022年，全球仍有近7.5亿人口无法获得电力供应，其中大部分集中在撒哈拉以南非洲地区。即便在有电网覆盖的区域，供电不稳、频繁断电也是家常便饭。这不仅仅是生活便利性问题，它更严重制约了经济发展、教育普及和医疗服务的水平。瓦加杜古展会上的讨论焦点，很自然地就集中在了“离网”和“微网”解决方案上。这不仅仅是卖产品，而是提供一套应对现实挑战的系统性答案。

数据与解决方案演进：从单一供电到智能混合系统

早期的站点供电，严重依赖柴油发电机。它的优点显而易见：部署快、功率足。但缺点同样突出：持续的燃料成本高企、运行噪音大、维护频繁，并且与全球减碳的目标背道而驰。于是，光伏（太阳能）的引入成为必然。但光伏有间歇性，晚上和阴天无法工作。所以，“光伏+储能”的组合开始成为主流。然而，在极端天气或连续阴雨时，这套系统仍可能“罢工”。因此，目前最前沿、最可靠的方案，是“光储柴一体化”系统。它就像一个聪明的能源管家：

优先使用免费的太阳能为负载供电，并为电池充电；

在太阳能不足时，由电池储能系统无缝接管供电；

只有在电池电量也将耗尽时，才会自动启动柴油发电机，并且发电机在运行时还会“顺便”给电池充电，使其尽快回到可用的状态。

这套系统的核心逻辑是，用智能化的能量管理系统（EMS），将不同特性的能源科学地整合在一起，实现可靠性、经济性和环保性的最优平衡。这可不是简单的设备堆砌，里头的门道深了。

案例洞察：为通信基站注入持续生命力

在瓦加杜古这样的市场上，一个非常典型且关键的应用场景就是通信基站和安防监控站点。这些站点往往是区域通信和安全的“神经末梢”，对供电可靠性要求极高，但又常常地处偏远、电网脆弱。传统的纯柴油方案，运营商要承担惊人的燃油运输和发电机维护成本，阿拉算算这笔账，实在是不划算。

瓦加杜古储能展会2022

一个观察全球能源转型的独特窗口

这里可以分享一个我们海集能在类似气候与市场环境下的项目经验。我们为东南亚某群岛国家的上百个离网通信站点，部署了集装箱式“光储柴一体化”智慧能源解决方案。每个标准集装箱内集成了高效光伏组件、我们自主研发的磷酸铁锂储能系统、双向变流器（PCS）以及智能微网控制器。结果呢？

指标传统柴油方案海集能光储柴一体化方案

柴油消耗100% (基准)降低超过70%

站点供电可用度约95% (受制于燃油补给)提升至99.9%以上

运维成本高昂（频繁巡检、加油、维护）大幅降低（远程智能运维）

这个案例的核心在于，海集能提供的不是孤立的设备，而是一套基于对电芯、PCS、BMS、EMS全链路深度掌控的“交钥匙”系统。我们的研发中心在上海，而规模化制造则在江苏连云港和南通基地完成，这种“前端创新+后端标准与定制化制造”的模式，让我们能够快速响应不同客户、不同环境的特殊需求。比如，针对非洲高温、高沙尘的极端环境，我们的站点能源柜会进行特别的散热和防护设计，确保设备在苛刻条件下依然稳定运行。

从展会到现实：本土化创新与全球化视野

像瓦加杜古2022储能展会这样的区域性活动，其价值在于它提出了非常具体且真实的问题。它迫使技术提供方必须超越纸上谈兵，去思考：你的系统能否在45摄氏度的高温下稳定运行？能否抵御沙尘暴的侵袭？能否通过简单的本地培训完成大部分日常维护？能否适应千差万别的本地电网规范？

海集能在近20年的发展历程中，正是通过不断应对这些具体挑战来打磨产品的。我们从最初的储能产品研发，逐步成长为涵盖数字能源解决方案、站点能源设施生产乃至完整EPC服务的集团化企业。我们的目标很明确：就是让高效、智能、绿色的储能解决方案，无论在世界的哪个角落，都能成为客户可以信赖的“能源基石”。站点能源，特别是为通信、安防等关键基础设施供电，只是我们深耕的领域之一，我们同样关注工商业储能、户用储能和微电网，因为能源转型是一场需要多线并进的系统性工程。

未来的思考：能源接入之后是什么？

当可靠的电力通过光伏和储能系统抵达一个偏远的村庄、一个孤立的基站时，故事其实才刚刚开始。稳定的电力意味着诊所可以冷藏疫苗，学校可以在夜晚点亮灯光，小作坊可以运行小型加工设备，移动网络信号可以持续覆盖。它激活的是整个社区的经济与社会潜能。那么，当我们已经能够技术上解决“有电可用”的问题之后，下一个值得所有从业者思考的问题是：如何让这些分布式、智能化的能源节点，进一步互联、协同，演化成更具韧性和效率的区域能源网络，从而释放出更大的价值？

来源: <https://hjaiot.com>