

各位朋友，下午好。今天我想和各位聊聊一个最近在行业内引发广泛讨论的议题——储能系统的标准化与互联互通。如果你身处这个行业，大概会和我有同样的感受：市场上的储能产品琳琅满目，技术路线各异，但当我们试图将这些来自不同厂商的系统高效、安全地集成到一个更大的电网或微网中时，往往会遇到不小的挑战。接口不统一、数据协议各异、安全标准不一，这些问题就像一座座无形的“巴别塔”，阻碍着能量的高效流动与智慧管理。

中电联国家电化学储能平台推动行业标准化进程

各位朋友，下午好。今天我想和各位聊聊一个最近在行业内引发广泛讨论的议题——储能系统的标准化与互联互通。如果你身处这个行业，大概会和我有同样的感受：市场上的储能产品琳琅满目，技术路线各异，但当我们试图将这些来自不同厂商的系统高效、安全地集成到一个更大的电网或微网中时，往往会遇到不小的挑战。接口不统一、数据协议各异、安全标准不一，这些问题就像一座座无形的“巴别塔”，阻碍着能量的高效流动与智慧管理。

这种“各自为政”的现象，其背后是产业快速发展初期难以避免的阵痛。然而，当储能规模从兆瓦级向吉瓦级迈进，当它从单纯的备用电源角色转变为支撑新型电力系统的关键一环时，缺乏统一“语言”的代价就变得异常高昂。这不仅增加了系统集成的复杂性和成本，也为后期的运营维护、安全监管乃至电力市场的公平交易埋下了隐患。行业亟需一个能够凝聚共识、构建基准的公共基础设施。

正是在这样的背景下，中电联国家电化学储能平台的建立，其意义就远远超出了一个普通的信息系统。我们可以将其理解为，为整个电化学储能行业搭建的一座“中央车站”和一套“通用语法”。它的核心目标，是通过建立统一的数据接入、监测、评价与服务体系，来实现几个关键突破：

安全透明化：对接入平台的储能项目进行全生命周期数据监控，为安全预警和事故追溯提供坚实的数据基础。

性能可比化：基于统一的测试与评价标准，让不同技术、不同品牌储能系统的真实性能变得可衡量、可比较，挤掉宣传中的“水分”。

交易高效化：为未来储能参与电力市场、实现共享储能、虚拟电厂等新模式，提供可信、权威的数据凭证和结算依据。

这个平台所倡导的开放与协同理念，与我们海集能（HighJoule）近20年来在储能领域的实践不谋而合。自2005年在上海成立以来，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、站点能源设施生产与完整EPC服务的集团化企业。我们始终相信，真正的产业进步来自于产业链各环节的深度协同。因此，我们在江苏南通和连云港布局了定制化与标准化并行的生产基地，从电芯选型、PCS设计、系统集成到智能运维，构建了全产业链的“交钥匙”能力。这种深度整合的经验让我们深知，标准化的接口、开放的数据协议和模块化的设计，是交付一个高效、稳定、易于维护的储能系统的基石，尤其是在环境严苛、可靠性要求极高的场景中。

让我举一个我们核心业务板块——站点能源的具体例子。在东南亚某国的偏远岛屿上，分布着数百个为通信基站和社区供电的离网微电网。过去，这些站点使用柴油发电机，成本高昂且噪音污染严重。当地运营商希望引入“光伏+储能”的绿色方案，但他们面临的核心难题是：如何对星罗棋布的站点进行

远程、统一、高效的监控与调度？单个站点的数据孤岛毫无价值。

我们为其提供的，正是一套基于标准化设计理念的光储柴一体化解决方案。每个站点的能源柜都采用了统一的通信协议和数据接口，确保其产生的发电量、储电量、负载状态、设备健康度等关键数据，能够毫无障碍地汇聚到区域级的能源管理平台上。得益于前期的标准化部署，这些分散的站点数据得以整合。根据实际运行一年的数据，该区域系统的整体能源自给率从不足30%提升至85%以上，柴油消耗量降低了近70%，而通过平台实现的预防性维护，将设备故障率降低了约40%。这个案例生动地说明，当物理设备遵循统一的“数字语言”时，分散的能源单元就能聚合为一张可观测、可控制、可优化的智慧能源网络，释放出“1+1>2”的聚合价值。这，也正是国家级平台想要在更大尺度上实现的愿景。

挑战

传统模式

基于标准化与平台化的模式

运营维护

人工巡检，响应慢，成本高

远程智能监控，预测性维护，效率大幅提升

性能评估

依赖厂商报告，缺乏横向对比

基于平台统一数据，性能透明可比

系统扩展

新旧设备兼容难，集成复杂

即插即用，易于扩容和混合部署

那么，作为行业的一员，我们该如何看待并参与这场由中电联国家电化学储能平台引领的变革呢？我的见解是，这绝非简单的数据上报任务，而是一次深刻的产业升级契机。它要求设备制造商从产品思维转向生态思维。这意味着，我们在设计下一个储能系统时，或许需要更多地思考：我的BMS通信协议是否足够开放？我的数据模型是否便于第三方平台解析？我的系统能否轻松地与不同品牌的PCS或光伏逆变器协同工作？对于像海集能这样的解决方案提供商而言，我们早已将这种互操作性思维融入产品基因。我们为通信基站、物联网微站、安防监控等关键站点定制的全系列储能产品，其一体化集成与智能管理优势，正是建立在内部模块高度标准化与对外接口规范化的基础之上。阿拉一直讲，要做就做“拎包入住”的解决方案，这个“包”里，除了硬件，更重要的是一套兼容并蓄的软件与通信体系。

平台的建立，如同为行业绘制了一幅精细的航海图。它指明了安全、效率与互联互通的方向。但最终，航行到更广阔海域的动力，来自于每一家像我们这样的企业，是否愿意主动拥抱开放标准，是否致力于通过真正的技术创新来提升产品在统一标尺下的竞争力。当行业的主流力量都开始使用这套“通用语言”时，我们才能共同将市场的“蛋糕”做得更大，更稳健地推动全球能源转型。

最后，我想留给大家一个开放性的问题：在迈向高度互联的储能生态系统中，您认为除了数据接口的标准化，下一个最亟待行业共同攻克的技术或商业挑战会是什么？是更精准的寿命预测模型，更公平的价值评估体系，还是其他？期待听到各位的思考。

来源: <https://hjaiot.com>