

最近和几位做通信基站的朋友聊天，他们普遍有个困惑：当我们决定拥抱新能源，比如给偏远的基站配上光伏和储能时，我们到底是在采购一套“储能系统”，还是在购买一个“储能EPC”服务？这两者听起来像是一个“先有鸡还是先有蛋”的问题，但实际上，它们根本不在同一个维度上。这恰恰是很多项目在规划初期容易陷入的误区。

储能系统与储能EPC并非选择题

最近和几位做通信基站的朋友聊天，他们普遍有个困惑：当我们决定拥抱新能源，比如给偏远的基站配上光伏和储能时，我们到底是在采购一套“储能系统”，还是在购买一个“储能EPC”服务？这两者听起来像是一个“先有鸡还是先有蛋”的问题，但实际上，它们根本不在同一个维度上。这恰恰是很多项目在规划初期容易陷入的误区。

我们不妨先看一组现象。根据国际能源署（IEA）的报告，到2030年，全球储能装机容量预计需要增长六倍，才能支持净零排放目标的实现。这个趋势背后，是无数个具体的、分散的能源需求点——可能是沙漠里的一座通信塔，也可能是海岛上的一个监控站。这些站点面临的共同挑战是：它们需要的不仅仅是一堆电池和光伏板。它们需要的是在特定环境、特定电网条件下，一套能稳定运行、经济高效、并且免去后期麻烦的整体解决方案。你看，需求从一开始就是系统性的、工程化的。

从“部件思维”到“价值交付”的逻辑跃迁

那么，“储能系统”和“储能EPC”究竟区别在哪里？让我们把逻辑阶梯铺开来看。

第一级：产品（Product）——储能系统。它指的是物理实体，是构成解决方案的硬件核心。比如一套包含磷酸铁锂电池模组、PCS（变流器）、BMS（电池管理系统）和智能控制单元的集成化设备。它的性能参数，比如循环寿命、能量密度、转换效率，是它的“硬指标”。

第二级：解决方案（Solution）——当储能系统与光伏阵列、柴油发电机、负载特性以及当地气候（比如新疆的极寒或东南亚的高湿高热）相结合，并内置了智能能量管理策略时，它就升级为一个“光储柴一体化解决方案”。这解决了“如何工作”的问题。

第三级：服务与交付（Service & Delivery）——这就是储能EPC（Engineering, Procurement, Construction）的范畴了。它意味着从项目设计、设备采购、施工安装、系统调试到最终交付的全过程。EPC确保第二级的“解决方案”能完美落地在第一级的“产品”之上，并且负责打通所有中间环节，比如土木基础、电气接入、安全合规等。用我们上海话讲，这叫“一条龙服务”，让客户“拎包入住”。

所以说，储能系统是EPC交付物中的核心组成部分，而储能EPC是实现储能系统价值的必经之路和可靠保障。试图绕过EPC，只购买系统，就像只买了发动机和轮胎，却指望它们自己变成一辆能上路的车。对于通信基站、安防监控这类分布广、环境杂、运维难的“站点能源”场景，这种割裂的做法风险极高。

一个具体的案例：当理论照进现实

空谈概念可能有点枯燥，我分享一个我们海集能（HighJoule）在东南亚的实际项目。客户是一家跨国电

信运营商，需要在菲律宾群岛多个无电网覆盖的岛屿上新建4G基站。这些岛屿气候潮湿多盐雾，运输困难，且需要7x24小时不间断供电。

如果客户仅仅采购“储能系统”，他们将面临：自己寻找光伏安装商、协调柴油发电机供应商、处理海事运输、设计防风抗腐蚀的户外柜体、定制适合频繁充放电的策略、培训本地运维人员……这几乎是一个不可能完成的任务。

而通过我们的储能EPC服务，海集能提供了完整的交钥匙工程：

阶段具体工作解决的问题

工程设计根据当地辐照数据、负载功率，定制光伏微站能源柜方案，采用高防护等级设计。环境适应性、能量供需精准匹配。

采购与集成整合高效光伏组件、长寿命海集能自研电芯、智能PCS，预集成一体化能源柜。确保核心部件质量与兼容性，降低现场安装复杂度。

建设与调试负责所有站点的基础施工、设备安装、系统联调，并通过云端平台远程完成初验。克服偏远地区施工难题，确保系统“一次启动，稳定运行”。

最终，这几十个站点实现了柴油消耗量降低超过70%，供电可靠性达到99.9%以上。客户获得的不是一堆设备清单，而是一个个即刻产生价值的、正在运行的绿色能源站点。你看，这就是EPC将“系统”转化为“资产”的过程。

海集能的实践：全产业链视角下的无缝衔接

正因为深刻理解“系统”与“EPC”的这种共生关系，海集能在创立近20年来，一直坚持双轮驱动。我们在上海进行前沿研发与方案设计，同时在江苏南通和连云港布局了差异化生产基地。南通基地擅长为特殊场景（比如极寒、高海拔站点）进行定制化系统设计与生产，而连云港基地则专注于标准化储能产品的规模化制造，以应对海量需求。

这种从电芯、PCS到系统集成的全产业链把控，不是为了“大而全”，而是为了在EPC项目中实现更深度的协同与更可靠的质量追溯。当我们的工程师为某个非洲的微电网项目做设计时，他可以第一时间与工厂的制造工艺专家沟通箱体的散热方案；当我们在为中东的站点能源柜选择电芯时，其长期性能数据早已在我们的实验室里经过了严苛验证。这种无缝衔接，极大地减少了EPC过程中常见的“扯皮”和“妥协”，确保了最终交付的系统与最初的设计蓝图高度一致。

所以，回到最初的问题。当你考虑为你的基站、工厂或者社区引入储能时，真正该问的或许不是“选系统还是选EPC”，而是：“我需要的最终结果是什么？谁能为这个结果的全过程负责？”一个可靠的合作伙伴，应该能清晰地向你展示，他的核心硬件产品如何构成系统的基石，而他成熟的EPC能力又如何像一座桥梁，将这块基石稳稳地安放在你真实的应用场景之中，并确保它未来十年、二十年的可靠运行。

你的下一个能源项目，是更关注“产品清单”上的参数，还是更看重“价值实现”的完整路径？

来源: <https://www.hj-mobile.com>