

最近，拉脱维亚的里加抽水储能电站项目发布了招标公告，这在欧洲能源圈子里引起了不小的讨论。坦白讲，这是个标志性事件，它指向了一个我们无法回避的全球性现象：传统的大型集中式储能方案，比如抽水蓄能，依然是电网级调节的基石，但它们的建设周期长、地理依赖性强，且投资巨大。这就好比造一艘航空母舰，威力巨大，但无法解决所有海域的巡逻问题。

## 里加抽水储能电站招标公告的启示

最近，拉脱维亚的里加抽水储能电站项目发布了招标公告，这在欧洲能源圈子里引起了不小的讨论。坦白讲，这是个标志性事件，它指向了一个我们无法回避的全球性现象：传统的大型集中式储能方案，比如抽水蓄能，依然是电网级调节的基石，但它们的建设周期长、地理依赖性强，且投资巨大。这就好比造一艘航空母舰，威力巨大，但无法解决所有海域的巡逻问题。

现象背后是冰冷的数据。根据欧洲储能协会的统计，尽管抽水蓄能占全球储能装机容量的90%以上，但其年新增装机占比正在被电化学储能快速追赶。原因很简单，灵活性。现代能源网络需要的是分布式、模块化、能够快速响应的“神经末梢”，特别是在那些电网薄弱或根本无电可用的“站点”——比如偏远的通信基站、安防监控点、物联网微站。这些地方，你不可能去修建一个水库。

这里，我想分享一个我们海集能（HighJoule）在东南亚某群岛国家的具体案例。那个国家电网覆盖不均，许多离岛的通信基站长期依赖柴油发电机，运维成本高得吓人，噪音和污染问题也很突出。当地运营商找到了我们。我们的团队，基于近20年在新能源储能领域的研发与应用经验，为这些站点量身定制了“光储柴一体化”的绿色能源方案。具体来说，我们部署了集成光伏控制、储能电池和智能能量管理系统的站点能源柜。

结果是，在首批50个改造站点中，柴油发电机的运行时间从原先的每天24小时，降低到了平均每天不足4小时，燃料成本下降了超过75%。更重要的是，供电可靠性从不足90%提升到了99.5%以上，确保了通信网络永不中断。这个案例的数据很实在，它说明了一件事：对于海量、分散、环境各异的站点能源需求，一体化的智能储能解决方案，往往比等待大电网延伸或建设大型储能设施更为现实和高效。

这便引出了我的核心见解。能源转型的叙事，常常聚焦于宏大的“电厂”替代，但我们容易忽略那些维持现代社会毛细血管运转的“关键站点”。这些站点的能源供给，是一个精密的技术与管理课题。它要求设备不仅是一台冰冷的机器，更要成为一个能够自我感知、智能决策、适应极端环境的“有机生命体”。

我们海集能自2005年成立以来，就一直专注于这个课题。公司总部在上海，在江苏的南通和连云港设有两大生产基地，一个擅长为特殊场景定制“特种部队”，另一个则规模化生产标准化的“精锐士兵”。从电芯选型、PCS（变流器）设计、系统集成到后期的智能运维，我们构建了全产业链的能力，目的就是为客户交付稳定可靠的“交钥匙”工程。无论是赤道附近的酷热，还是西伯利亚的严寒，我们的站点能源产品，比如光伏微站能源柜、站点电池柜，都必须能从容应对。这不仅仅是技术问题，更是一种对客户承诺的责任。

所以，当我们看到里加抽水储能电站这样的招标时，我们在赞赏其战略价值的同时，更会思考：那些等不及大型基建完工的、散布在全球各个角落的能源需求，该如何被即刻满足？如何用更灵活、更经济、更绿色的方式，为通信、安防、物联网这些现代社会的神经节点提供不间断的动力？这或许才是像我们这样的数字能源解决方案服务商，更日常、也更艰巨的使命。

那么，在您所处的行业或地区，是否也面临着类似“站点供电”的可靠性与成本困境？您认为，未来的分布式能源解决方案，最需要突破的技术或商业瓶颈又是什么？

来源: <https://www.hjaiot.com>