

最近，欧洲能源领域有一个动向颇受关注，那就是萨拉热窝共享储能项目的招标工作。这不仅仅是一个简单的市政采购，依我看，它更像是一个信号，标志着城市能源系统正从传统的集中式、单向供给模式，向分布式、互动式的韧性网络演进。这种现象背后，是全球城市化进程加速与极端气候事件频发带来的双重压力，城市如何保障关键基础设施，尤其是通信、安防等站点的持续供电，成了一个绕不开的课题。

## 萨拉热窝共享储能项目招标为城市能源韧性提供新范式

最近，欧洲能源领域有一个动向颇受关注，那就是萨拉热窝共享储能项目的招标工作。这不仅仅是一个简单的市政采购，依我看，它更像是一个信号，标志着城市能源系统正从传统的集中式、单向供给模式，向分布式、互动式的韧性网络演进。这种现象背后，是全球城市化进程加速与极端气候事件频发带来的双重压力，城市如何保障关键基础设施，尤其是通信、安防等站点的持续供电，成了一个绕不开的课题。

让我们先看一些数据。根据国际能源署的相关报告，到2030年，全球对电网灵活性资源的需求将激增，而分布式储能被视为提供这种灵活性的关键技术之一。特别是在巴尔干半岛等电网基础设施相对老旧或面临升级压力的地区，通过储能来“加固”电网的脆弱节点，提升供电可靠性，其经济性和战略价值正日益凸显。萨拉热窝的项目，正是在这样的背景下应运而生。它旨在构建一个可以为城市内多个关键公共站点（如通信基站、交通信号、安防监控点）提供应急和调峰电力支持的共享储能网络，这本质上是一种“城市级备用电源”的创新思路。

这里，我想分享一个我们在类似气候与地形条件下的实践案例。在阿尔卑斯山区的某个小镇，那里冬季严寒，风雪常导致输电线路中断，当地的通信基站和安防监控曾屡屡瘫痪。我们为当地设计部署了一套“光储柴一体化”的站点能源解决方案。具体来说，我们提供了高度集成的站点能源柜，内部集成了光伏控制器、磷酸铁锂储能系统和智能能源管理系统。这套系统优先使用太阳能，储能系统在白天蓄电，在夜间或阴天放电；当遇到连续恶劣天气，储能电量不足时，系统会智能启动备用的柴油发电机，整个过程无需人工干预。

这个项目的关键数据很能说明问题：项目实施后，目标站点的供电可用性从原来的不足90%提升到了99.9%以上，年度柴油消耗量降低了超过70%。更重要的是，这种模块化、一体化的产品，极大简化了在高山严寒地区的安装与维护难度，降低了全生命周期的运营成本。你看，这不仅仅是解决了“有没有电”的问题，更是以一种经济、智能且环保的方式，实现了能源的自主与高效管理。萨拉热窝面临的复杂地形、部分区域电网薄弱等问题，与这个案例有诸多相通之处，其核心诉求都是：在不确定的外部环境下，确保关键节点永远在线。

那么，从这个案例回到萨拉热窝的招标，我们能获得什么更深层的见解呢？我认为，这标志着站点能源的价值正从“单点保障”向“网络化价值”跃迁。过去的站点储能，往往只服务于一个孤立的铁塔或摄像头，是“自扫门前雪”。而共享储能项目，则是将这些分散的“能量孤岛”通过智能管理平台连接起来，形成一个可调度、可共享的弹性资源池。当A站点光伏发电富余时，电能可以储存起来以备B站点急需，或者响应电网的调频需求。这实际上是将无数个分布式储能单元，聚合成了一个虚拟电厂，参与到更广泛的能源生态中。这种模式对产品的要求极高，不仅要求单设备高度可靠、耐候性强，更要求

整个系统具备强大的协同智慧和开放接口。

谈到产品与系统，就不得不提我们在这一领域的长期耕耘。总部位于上海的海集能，自2005年成立以来，近二十年时间都聚焦在新能源储能这个赛道。我们既是数字能源解决方案的服务商，也是站点能源设施的核心生产商。我们在江苏的南通和连云港布局了两大生产基地，一个擅长为特殊场景定制化设计，另一个则专注于标准化产品的规模化制造，这种“双轮驱动”让我们既能应对像萨拉热窝这样需要深度定制适配的复杂项目，也能保证产品的高品质与可靠交付。从电芯选型、PCS（储能变流器）研发到系统集成与智能运维，我们构建了全产业链的能力，目的就是为客户提供真正意义上的“交钥匙”一站式解决方案。我们的站点能源产品线，无论是光伏微站能源柜还是站点电池柜，其设计初衷就是为了应对萨拉热窝可能面临的各类挑战——一体化集成以减少现场施工复杂度，智能管理以最大化能源利用效率，以及针对极端环境的强化设计以确保稳定运行。

所以，当我们在审视萨拉热窝共享储能项目时，它绝不仅仅是一次招标，而是一次关于未来城市如何构建自身能源免疫力的重要探索。它提出的问题是：一座城市，能否像有机体一样，通过分布式的“能量细胞”和智慧的“神经系统”，实现能源的自我调节与持续供给？这个问题的答案，或许就藏在那些即将中标的、能够深度融合硬件制造与数字智能的解决方案之中。各位同行，你们认为，除了共享储能，还有哪些创新模式可以系统性提升城市，尤其是历史名城的能源韧性？

来源: <https://hjaiot.com>