

最近几年，如果你留意能源行业的动态，会发现一个有趣的现象。过去，储能项目常常由新能源开发商、工商业用户甚至科技公司主导。但现在，越来越多的电力公司——无论是电网公司还是大型发电集团——开始从幕后走向台前，主动牵头规划和建设大型储能电站。这个转变，可不是一时兴起，它背后是电力系统一场深刻而静默的进化。

电力公司正成为储能电站建设的关键推动者

最近几年，如果你留意能源行业的动态，会发现一个有趣的现象。过去，储能项目常常由新能源开发商、工商业用户甚至科技公司主导。但现在，越来越多的电力公司——无论是电网公司还是大型发电集团——开始从幕后走向台前，主动牵头规划和建设大型储能电站。这个转变，可不是一时兴起，它背后是电力系统一场深刻而静默的进化。

让我们先看看数据。根据中国电力企业联合会的报告，截至2023年底，中国已投运新型储能项目累计装机规模实现了惊人的同比增长。然而，随着风电、光伏这些“看天吃饭”的间歇性电源占比飞速提升，电网的稳定性承受着前所未有的压力。电力公司发现，仅仅依靠传统的调峰电厂和电网升级，已经有点“吃勿消”了。他们需要一种更灵活、更快速、更智能的工具，来平衡瞬间的供需波动，保障供电安全。这时，大型储能电站就从“可选项”变成了“必选项”。它就像一个巨型的“电力银行”和“电网稳定器”，能够在电力富余时充电储存，在电力紧张时放电供应，完美地填补了传统电力系统的灵活性缺口。

从“被动接纳”到“主动规划”：电力公司的新角色

传统上，电力公司，尤其是电网企业，其核心职责是输电、配电和保障电网安全稳定运行。对于接入电网的分布式储能或用户侧储能，他们更多扮演着技术标准制定者和电网接入审批者的角色。但如今，角色发生了根本性转变。电力公司开始亲自下场，主导储能电站的选址、规划和建设。为什么？因为他们的视角是系统性的。他们最清楚电网的薄弱环节在哪里，最明白哪个区域的波动性电源已经对局部电网构成了冲击，也最能算清一笔系统性的经济账——建设一个储能电站，所能避免的电网升级成本、所能提升的供电可靠性价值，以及为更多可再生能源接入扫清障碍所带来的社会效益。

这种转变带来了项目建设模式的升级。电力公司牵头的储能电站，往往规模更大，通常达到百兆瓦时甚至吉瓦时级别；选址更具战略意义，多位于新能源汇集站附近、负荷中心或关键输电走廊末端；功能也更为综合，集成了调峰、调频、备用、黑启动等多种服务。这不再是零敲碎打的尝试，而是融入电力系统长期发展规划的战略性布局。可以说，电力公司的深度参与，标志着储能正式从“配角”升级为支撑新型电力系统安全的“关键基础设施”之一。

一个具体的市场案例：当电网公司拥抱储能

我们来看一个华东地区的实际案例。某省级电网公司为了应对辖区内夏季尖峰负荷屡创新高、以及沿海地区风电大规模接入带来的调峰压力，决定在关键枢纽变电站侧，牵头建设一座规模为100MW/200MWh的独立储能电站。这个项目由电网公司下属的综合能源服务公司作为投资和运营主体，吸引了像我

们海集能这样的专业储能解决方案提供商参与系统集成。

海集能自2005年成立以来，一直深耕储能领域，从电芯到PCS，再到系统集成与智能运维，积累了近20年的全产业链技术沉淀。在这个项目中，我们提供的不仅仅是标准化产品，更是结合电网特定需求的定制化系统解决方案。我们的工程团队与电网公司的规划、调度部门紧密协作，确保储能电站的响应速度、控制精度和循环寿命完全满足电网调频和顶峰的需求。项目投运后，数据显示，在去年夏季用电最高峰期间，该储能电站成功“削峰填谷”，每天在负荷高峰时段放电约2小时，有效缓解了局部线路的过载风险，相当于延缓了数亿元的传统电网升级投资。更值得一提的是，它还能快速响应电网的调频指令，将区域电网的频率偏差控制在更优的范围内，提升了供电质量。

（示意图：电网侧大型储能电站可有效提升区域电网的灵活性与可靠性）

专业洞察：成功的关键在于“融合”与“智能”

电力公司牵头建设储能电站，固然有资金和系统规划的优势，但要真正发挥其最大价值，挑战依然存在。在我看来，核心在于两点：一是技术与场景的深度融合，二是运营的智能化水平。

首先，储能电站不是简单的设备堆砌。它需要与电网的调度控制系统进行深度耦合，理解电网的“语言”和“脾气”。电网需要的是毫秒级的频率响应，还是两小时级的能量搬移？不同的功能定位，对电池的选型、功率与能量的配比、热管理设计乃至运维策略都有截然不同的要求。这正是海集能在南通和连云港两大生产基地所构建的“标准化与定制化并行”体系的价值所在——我们既能提供经过大规模验证的标准化模块保证基础可靠性与成本优势，又能针对电网公司的特定技术要求进行定制化设计与生产，实现“量体裁衣”。

其次，一个储能电站建成后，如何运营才能实现寿命、安全与收益的最优解？这离不开一个智慧的大脑。通过先进的电池管理系统（BMS）、能源管理系统（EMS）以及基于AI的智能运维平台，我们可以实时监测每一个电池簇的健康状态，预测潜在风险，并动态优化充放电策略。例如，在电网调频服务收益高时优先参与调频，在峰谷价差大时则侧重进行能量套利。这种智能化的运营能力，能显著提升储能电站的全生命周期价值，而这正是海集能作为数字能源解决方案服务商所致力提供的核心价值之一。

（示意图：智能运维平台是储能电站安全高效运行的核心）

面向未来的思考

电力公司牵头建设储能电站，这条路已经清晰地展现在我们面前。它不仅是解决当前电网难题的利器，更是构建以新能源为主体的新型电力系统的基石。随着电力市场机制的逐步完善，储能通过参与辅助服务市场、容量市场等获得合理收益的路径将更加畅通，这会进一步激发电力公司的投资和建设热情。

在这个过程中，像海集能这样拥有全产业链技术能力和丰富项目经验的合作伙伴，角色至关重要。我们从早期的户用、工商业储能，到为通信基站、安防监控等关键站点提供“光储柴一体化”的站点能源解决方案，再到如今参与电网侧大型储能电站建设，始终致力于将高效、智能、绿色的储能技术带给全球客户。我们相信，通过与电力公司的紧密协作，我们能够共同打造更坚韧、更灵活、更清洁的能源未来。

那么，下一个问题来了：当越来越多的储能电站作为“电网标配”矗立起来之后，它们将如何与分布式光伏、电动汽车充电网络、虚拟电厂等更多元的新能源元素互动，最终编织成一张怎样的未来能源互联网呢？这值得我们所有人持续观察和思考。

来源: <https://www.hj-mobile.com>