

我们最近在行业内的讨论中，经常听到一个词——“共享储能”。这个词听起来很时髦，对吧？但它背后的逻辑，其实深刻反映了我们能源系统正在经历的一场根本性变革。尤其是在北亚地区，包括中国、日本、韩国以及蒙古的部分区域，电网结构复杂，可再生能源接入比例快速增长，对灵活调节资源的需求变得前所未有的迫切。共享储能，简单来说，就是将独立的储能电站资源，像共享充电宝一样，开放给电网调度或多个用户使用，以实现资源利用的最大化。这可不是一个简单的商业模式的改变，它背后需要强大的技术支撑和清晰的政策框架来驱动。今天，我们就来聊聊这个话题。

## 北亚电网共享储能政策研究

我们最近在行业内的讨论中，经常听到一个词——“共享储能”。这个词听起来很时髦，对吧？但它背后的逻辑，其实深刻反映了我们能源系统正在经历的一场根本性变革。尤其是在北亚地区，包括中国、日本、韩国以及蒙古的部分区域，电网结构复杂，可再生能源接入比例快速增长，对灵活调节资源的需求变得前所未有的迫切。共享储能，简单来说，就是将独立的储能电站资源，像共享充电宝一样，开放给电网调度或多个用户使用，以实现资源利用的最大化。这可不是一个简单的商业模式的改变，它背后需要强大的技术支撑和清晰的政策框架来驱动。今天，我们就来聊聊这个话题。

### 现象：为什么是北亚？为什么是现在？

如果你观察北亚的能源版图，会发现几个鲜明的特点。首先是可再生能源的雄心，中国提出了“双碳”目标，日本和韩国也在积极推动能源转型，太阳能和风能的装机容量逐年攀升。但随之而来的，是间歇性和波动性对电网安全运行的挑战。其次，北亚的负荷中心集中，比如中国的长三角、日本的关东地区，电力需求巨大，但本地调节能力有时捉襟见肘。再者，部分地区，像蒙古的偏远地带或中国的西部，存在大量的弃风弃光现象，能源无法有效输送和消纳。这些现象叠加在一起，就指向了一个共同的解决方案：需要一种能够“搬运”和“平滑”电力的工具，而共享储能，恰恰被寄予厚望。

### 数据与逻辑：共享储能的價值階梯

让我们用数据来构建理解这个问题的逻辑阶梯。根据一些行业分析报告，一个设计良好的共享储能电站，其利用率可以比传统的、只为单一用户服务的储能系统高出30%到50%。这意味着什么？意味着同样的电池投资，可以产生更多的电网服务和经济效益。它的价值创造是分层次的：

**基础价值（调频调峰）：**这是储能的“基本功”，快速响应电网指令，维持频率和电压稳定。在北亚电网中，这部分服务需求巨大且价值不菲。

**扩展价值（容量租赁与阻塞管理）：**多个用户（比如不同的新能源电站或工商业企业）可以像租用云服务器一样，租用共享储能电站的容量和功率，避免各自重复建设。同时，它还能缓解输电线路的拥堵，这个在东京湾或上海周边电网中，意义重大。

**高阶价值（市场套利与辅助服务）：**在电力市场成熟地区，储能可以通过在电价低时充电、电价高时放电来获利。共享模式让它可以同时参与多个市场（如能量市场、调频市场），策略组合更灵活，收益自然水涨船高。

你看，从稳定电网到创造经济收益，共享储能的逻辑链条非常清晰。但实现这一切，离不开两个关键：一是足够智能、可靠、可频繁调度的硬件；二是清晰的政策，明确储能作为独立市场主体的身份、准入规则和价格机制。

## 案例洞察：政策与实践的互动

谈到政策，中国近几年在共享储能方面的探索很有代表性。以中国西北某个省份为例，当地为了减少弃风弃光，鼓励建设集中式共享储能电站。政策规定，新能源企业如果配套建设共享储能，可以优先获得发电并网指标。这直接刺激了投资。其中一个落地的项目，配置了约100兆瓦/200兆瓦时的储能系统，它不仅服务于配套的新能源场站，也接受电网的统一调度，参与调峰辅助服务。运行数据显示，该电站每年可帮助消纳弃电数千万千瓦时，同时通过辅助服务市场获得了可观的收益。这个案例生动地说明，一个设计精巧的政策，如何能够撬动技术落地，并形成良性的商业闭环。

当然，政策的细节决定成败。比如，如何核定储能提供的各类服务的价格？如何保证其调用和结算的公平透明？电网调度机构与共享储能运营商之间的权责界面如何划分？这些都是北亚各国家和地区正在深入研究的问题。日本的电力市场自由度较高，储能可以灵活参与；韩国则在推动大型储能系统整合可再生资源方面有明确规划。每个市场都在寻找适合自己的路径。

## 技术基石：从理念到现实的支撑

无论政策多么美好，最终都要落到实实在在的设备上。共享储能电站不是简单的电池堆砌，它对产品的可靠性、智能化程度和全生命周期管理提出了极致要求。想想看，它需要每天响应数百次甚至更多的充放电指令，适应不同气候环境，并且安全稳定地运行十几年。这对电芯的一致性、电池管理系统（BMS）的精准度、功率转换系统（PCS）的响应速度，以及顶层的能量管理系统（EMS）的智能决策能力，都是严峻考验。

说到这里，就不得不提我们海集能（HighJoule）的实践了。我们自2005年成立以来，一直专注于储能技术的深耕。在上海进行研发与全球布局的同时，我们在江苏南通和连云港建立了现代化的生产基地。特别是针对站点能源和大型储能系统，我们构建了从核心部件到系统集成，再到智能运维的全产业链能力。

我们明白，一个合格的共享储能“候选人”，必须是一个“全能选手”和“长跑健将”。

例如，我们的储能系统采用高度集成的设计，并搭载了自主研发的智能运维平台。这个平台就像是电站的“智慧大脑”，不仅可以实时监控每一颗电芯的健康状态，还能基于电网需求和市场价格信号，自动优化充放电策略，最大化电站的综合收益。这种深度技术融合，正是将共享储能从政策蓝图转化为稳定可靠电网资产的关键。我们为多个地区的项目提供了这样的“交钥匙”解决方案，让储能在不同电网规则下都能发挥出最大价值，这个是我们非常自豪的地方。

## 展望与行动

北亚电网的共享储能政策研究，是一个动态的、多学科交叉的课题。它融合了电力工程、经济学、政策学和数字技术。未来的趋势，可能会更加强调储能的数字化属性，将其作为虚拟电厂（VPP）的核心组成部分，通过聚合海量的分布式资源，参与更广泛的系统平衡。

那么，对于身处这个行业的我们，或者关注能源未来的你来说，下一个值得深入探讨的问题是：在即将到来的全面电力市场化交易环境中，共享储能如何与电动汽车、智能楼宇等其他柔性负荷协同，共同构建一个更具韧性、更高效、也更绿色的新型电力系统？

来源: <https://www.hj-mobile.com>