

在最近一次关于能源转型的研讨会上，有位来自学界的朋友问我，说现在大家言必称“新型储能”，这背后的国家战略需求究竟该如何理解？这确实是个好问题，也切中了当前产业发展的核心。我们不妨先从一个现象说起。你或许已经注意到，无论是西北戈壁滩上绵延的光伏板，还是东部沿海呼啸的风机，中国的清洁能源装机容量早已位居世界第一。但随之而来的，是一个甜蜜的烦恼——如何将这些间歇性、波动性的“绿电”平滑地送入电网，并在需要的时候稳定地释放出来？这就是储能登台亮相的舞台，也是国家能源安全与转型棋局中的关键一子。

国家储能战略需求分析研判及其产业实践路径

在最近一次关于能源转型的研讨会上，有位来自学界的朋友问我，说现在大家言必称“新型储能”，这背后的国家战略需求究竟该如何理解？这确实是个好问题，也切中了当前产业发展的核心。我们不妨先从一个现象说起。你或许已经注意到，无论是西北戈壁滩上绵延的光伏板，还是东部沿海呼啸的风机，中国的清洁能源装机容量早已位居世界第一。但随之而来的，是一个甜蜜的烦恼——如何将这些间歇性、波动性的“绿电”平滑地送入电网，并在需要的时候稳定地释放出来？这就是储能登台亮相的舞台，也是国家能源安全与转型棋局中的关键一子。

让我们来看一些数据。根据相关机构的预测，到2030年，中国新型储能装机规模有望达到一个相当可观的数量级，这不仅仅是市场自发的行为，更是顶层设计牵引的结果。为什么国家如此重视储能？其战略需求可以拆解为三个层次：首先是能源安全的“压舱石”，储能能够平抑新能源出力波动，提升电网对高比例可再生能源的消纳能力，减少对传统化石能源调峰的依赖；其次是产业升级的“新引擎”，储能产业链长，涵盖材料、电芯、系统集成、智能运维等，是培育新质生产力的重要领域；最后是经济社会发展的“稳定器”，在极端天气或突发事件中，储能可以为关键基础设施（如通信、医疗）提供应急电力保障，维护社会正常运行。这三个层次，环环相扣，构成了国家储能战略需求的坚实逻辑阶梯。

理解了宏观战略，我们再来看看微观的产业实践。战略的落地，最终要靠一家家企业、一个个具体的技术方案去实现。这里我想分享一个我们海集能亲身参与的案例。在青海某无电地区的通信基站建设项目中，当地电网薄弱，气候极端，冬季气温可达零下30摄氏度。传统的柴油发电机不仅运维成本高，噪音和排放也影响环境。我们的任务，就是为这些“信息孤岛”提供稳定、绿色的电力。我们提供的是一套光储柴一体化智慧能源解决方案。简单来说，就是通过光伏板收集太阳能，存入我们特制的耐低温储能电池柜中，优先使用清洁电力，柴油发电机仅作为备用。这套系统的核心难点在于，如何在极寒环境下保证锂电池的启动性能和循环寿命，以及如何智能调度光伏、储能和柴油机三者的工作状态，实现效率最优。

经过长达两年的实地运行，数据给了我们答案：该站点的光伏供电比例超过了85%，年均节省柴油费用约40%，碳排放大幅降低。更重要的是，通信基站从未因电力问题中断，保障了当地居民的基本通信需求。这个案例虽小，却像一滴水，折射出储能战略在关键站点能源保障领域的价值——它不仅仅是存电放电，更是构建一个可靠、高效、绿色的分布式能源节点。我们海集能自2005年成立以来，便专注于新能源储能，从上海总部到南通、连云港的研产基地，我们一直在做的，就是将这种宏观的战略需求，翻译成一个个可落地、耐用的产品与方案，无论是工商业储能、户用储能，还是我们深耕的站点能源领域。

那么，从现象到数据，再到具体案例，我们能得出什么更深一层的见解呢？我认为，未来的国家储

能战略，将越来越强调“系统融合”与“价值叠加”。储能不再是一个孤立的设备，它必须与光伏、风电、电网、负荷深度耦合，成为一个智能的能源调节单元。同时，它的价值也不能仅仅用“度电成本”来衡量，而应综合考量其对电网的支撑服务价值、对碳排放的降低价值、以及对能源安全的保障价值。这就要求我们产业界，不能只埋头做电芯、做柜子，更要懂电力系统、懂场景应用、懂智能化管理。就像我们为通信站点定制方案时，必须深刻理解通信设备的负载特性、运维人员的操作习惯一样。

说到这里，或许我们可以思考这样一个开放性的问题：当未来的电网中，成千上万个如细胞般的分布式储能单元被激活并协同运作时，我们所期待的能源生态，将会是怎样一幅图景？它又将如何重塑我们的生产和生活方式？这个问题，留待我们与各位同行、伙伴一起，在实践中继续探寻和书写。

来源: <https://hjaiot.com>