

在东南亚的能源版图上，越南正成为一个无法被忽视的焦点。这个国家近年来经历着令人瞩目的经济增长，随之而来的是对电力需求的急剧攀升。然而，传统的电网扩张与化石能源依赖，正面临着成本、环境与可靠性的多重挑战。这就像是在一条高速公路上疾驰，却发现燃料补给站越来越不稳定。于是，一个关键问题浮出水面：越南如何确保其增长的引擎获得持续、清洁且高效的能源供给？答案，越来越多地指向了储能技术。

越南储能领域发展现状及其对能源转型的深刻影响

在东南亚的能源版图上，越南正成为一个无法被忽视的焦点。这个国家近年来经历着令人瞩目的经济增长，随之而来的是对电力需求的急剧攀升。然而，传统的电网扩张与化石能源依赖，正面临着成本、环境与可靠性的多重挑战。这就像是在一条高速公路上疾驰，却发现燃料补给站越来越不稳定。于是，一个关键问题浮出水面：越南如何确保其增长的引擎获得持续、清洁且高效的能源供给？答案，越来越多地指向了储能技术。

现象是清晰的。越南政府设定了雄心勃勃的目标，计划到2050年实现碳中和，并大幅提升可再生能源在能源结构中的占比。根据越南电力集团的规划，到2030年，风电和太阳能的装机容量将占总容量的近20%。但可再生能源，尤其是太阳能，具有间歇性和波动性。这就带来了一个核心矛盾：当阳光最充足的中午，发电量可能超过电网的即时消纳能力，造成“弃光”；而在傍晚用电高峰时，太阳能却已消退。这种供需的时空错配，若不解决，将成为能源转型的巨大瓶颈。

数据最能说明趋势的紧迫性。国际可再生能源机构的一份报告指出，到2030年，东南亚地区对储能的需求预计将增长至数十吉瓦时级别，以支持可再生能源的整合。具体到越南，随着其南部和中部高原大型太阳能电站的并网，以及分布式屋顶光伏的普及，对平滑输出、调峰调频和电网稳定的需求日益迫切。储能系统，就像一个巨型的“电力银行”，能够将午间富余的太阳能储存起来，在夜间或阴天时释放，从而极大地提升能源利用效率和电网韧性。这不仅仅是技术选项，更是实现其能源安全与气候承诺的经济性选择。

让我们来看一个具体的案例。在越南广治省，一个离网的通信基站项目为我们提供了生动的范例。该地区电网薄弱，供电极不稳定，严重影响了通信服务质量。传统的柴油发电机方案不仅噪音大、污染重，运维和燃料成本也居高不下。项目方最终采纳了一套“光储柴一体化”的智慧能源解决方案。这套系统以光伏组件为主力发电单元，搭配一套模块化、高能量密度的储能电池柜作为核心储能单元，并保留柴油发电机作为极端天气下的备用保障。

这套系统的智能能量管理系统是大脑，它实时协调光伏发电、电池充放电和柴油机的启停。在白天，光伏电力优先供给基站负载，并为电池充电；夜晚或阴天，则由电池放电供电；只有当电池电量不足且光伏发电匮乏时，柴油发电机才会启动。实施后的数据显示，该基站的柴油消耗量降低了超过70%，运维成本大幅下降，同时实现了7x24小时不间断的稳定供电。这个案例清晰地表明，对于越南众多无电、弱电的偏远地区以及关键基础设施站点，储能为核心的混合能源系统，不是一种昂贵的替代品，而是一种更具总拥有成本优势的可靠解决方案。

从这个案例延伸开去，我们可以获得更深刻的见解。越南储能市场的发展，正从单纯的项目试点，

走向规模化、多元化的应用阶段。其驱动力来自三方面：首先是政策驱动，越南政府正在酝酿更为明确的储能扶持政策与市场机制；其次是经济性驱动，随着电池成本持续下降和电力市场改革的推进，储能的商业模型正变得越来越清晰；最后是需求驱动，无论是保障工业园区的稳定生产，提升居民用电质量，还是为遍布全国的5G基站、安防监控等关键站点提供“永不掉线”的电力，储能都扮演着不可或缺的角色。

在这个过程中，像我们海集能这样的企业，所扮演的角色远不止是设备供应商。基于近二十年在新能源储能领域的技术沉淀，我们更倾向于将自己定位为数字能源解决方案服务商。我们在江苏南通和连云港布局的南北两大生产基地，分别聚焦于深度定制化与标准化规模化制造，这使我们能够灵活应对越南市场多样化的需求。从电芯选型、PCS（储能变流器）设计，到系统集成与智能运维，我们提供的是贯穿全生命周期的“交钥匙”服务。特别是在站点能源这一核心板块，我们为通信基站、物联网微站等场景量身定制的光储柴一体化方案，其一体化集成设计、智能温控管理以及对高温高湿环境的卓越适应性，恰恰是为了解决越南这类热带国家所面临的特殊挑战而生。我们的目标，是将高效、智能、绿色的储能解决方案，深度融入越南本地的能源生态，助力其平稳、经济地完成能源转型。

那么，面向未来，越南要真正释放储能的巨大潜力，下一个需要跨越的关键阶梯是什么？是建立一套鼓励储能参与电力辅助服务市场、体现其多重价值的市场规则，还是推动金融创新以降低项目初期的资本门槛？这或许是留给所有行业参与者共同思考的问题。

来源: <https://hjaiot.com>