

最近和几位行业内的朋友聊天，话题总是绕不开一个核心问题：我们投入这么多资源开发风能、太阳能，但为什么总觉得电网还不够“听话”，甚至在某些地区，绿色的电反而成了负担？这让我想起物理学里一个很基础的概念——能量守恒。风光发电是间歇性的，太阳下山、风停的时候，电也就停了。但社会的用电需求，可不会跟着太阳和风的节奏走。你看，这就产生了一个根本性的矛盾。

## 开发新能源需要储能装置吗

最近和几位行业内的朋友聊天，话题总是绕不开一个核心问题：我们投入这么多资源开发风能、太阳能，但为什么总觉得电网还不够“听话”，甚至在某些地区，绿色的电反而成了负担？这让我想起物理学里一个很基础的概念——能量守恒。风光发电是间歇性的，太阳下山、风停的时候，电也就停了。但社会的用电需求，可不会跟着太阳和风的节奏走。你看，这就产生了一个根本性的矛盾。

让我们来看一组数据。根据国际能源署（IEA）的报告，全球可再生能源发电量在过去十年里增长迅猛，但与之相伴的是，电网的波动性和对灵活性资源的需求呈指数级上升。简单说，没有“充电宝”的电力系统，就像一个只有油门没有刹车的跑车，速度是快，但风险极高。储能装置，恰恰就是这个至关重要的“刹车”和“稳定器”。它做的不是简单的“存”和“放”，而是在精确的时间尺度上，进行能量的时空平移，把不稳定的“粗粮”加工成稳定可靠的“细粮”，喂给电网和终端用户。这已经不是“需要”的问题，而是现代新能源体系能否健康运行的“脊柱”。

这个道理，在我们海集能的日常实践中，体现得尤为深刻。我们公司，海集能，从2005年就开始深耕储能领域，算起来快二十年了。我们总部在上海，在江苏有南通和连云港两大生产基地，一个搞定制化，一个搞标准化，为的就是把这件事做深做透。我们一直认为，储能不是个孤立的设备，它是数字能源解决方案的核心一环。特别是我们的站点能源业务，专门为通信基站、安防监控这些散落在天涯海角的“用电孤岛”服务。你想，在无电弱网的山区、荒漠，通信信号不能断，靠什么？传统柴油发电机？成本高、噪音大、还不环保。这时候，一套集成光伏、储能和智能管理的“光储柴一体化”方案，就能彻底改变游戏规则。

我来讲一个具体的案例吧，这或许能让你有更直观的感受。在东南亚某群岛国家，有一个非常典型的离网通信基站。当地阳光资源充沛，但电网极不稳定，常年依赖柴油发电。我们为它部署了一套海集能的光储微站一体化能源柜。方案运行一年后，数据很能说明问题：

### 指标

传统柴油方案

海集能光储一体化方案

年柴油消耗

约15,000升

降至约3,800升

## 能源成本

高昂且波动大  
降低超过60%

## 供电可靠性

受柴油补给影响，时有中断  
7x24小时不间断稳定供电

## 维护频率

频繁  
远程智能运维，大幅减少现场维护

这张表格里的数字，不仅仅是成本的下降。它意味着更清洁的空气、更可靠的通信服务，以及站点运营方实实在在的竞争力提升。我们的储能系统在这里扮演的角色，首先是“平滑器”，把光伏白天发的电存起来，供夜间使用；其次是“稳压器”，确保任何瞬间的波动都不会影响到通信设备的精密运行；最后，它还是个“优化调度员”，智能管理系统会根据天气预测和负荷情况，自动决定什么时候用光伏、什么时候用电池、什么时候启动柴油机作为备份，实现总成本最低。你看，储能的价值，就这样在一个具体的场景里被完整地释放了出来。

所以，回到我们最初的问题。开发新能源需要储能装置吗？我的见解是，这不是一个选择题，而是一个必答题。未来的能源图景，一定是“源-网-荷-储”深度协同的智能生态。储能，特别是像我们海集能所专注的、与场景深度结合的智慧储能解决方案，是连接波动性供给与稳定性需求之间那道不可替代的桥梁。它让绿色电力变得可用、可靠、可负担。我们过去近二十年的技术积累，从电芯到PCS，从系统集成到智能运维，打造“交钥匙”工程，就是为了让这座桥更坚固、更智能。说到底，新能源的“新”，不仅在于能源的来源，更在于对整个能源利用方式的重新定义和架构。储能，就是这个新架构的承重墙。

现在，我想把问题抛回给你：当你所在的企业或社区考虑引入光伏或风电时，你们规划的第一份技术方案里，是否已经把储能作为与发电设备同等重要的核心模块来设计和评估呢？

来源: <https://hjaiot.com>