

如果你对储能行业有所关注，或许还记得2017年秋天在意大利举办的那场国际储能会议。那不仅仅是一次行业聚会，更像一个清晰的信号——全球能源的棋局，正在被一种新的、分布式的、智能化的力量重新定义。当时，与会者们热烈讨论的，早已不再是“储能是否必要”，而是转向了“如何实现高效、可靠且经济的储能应用”，尤其是在那些远离稳定电网的通信基站、安防监控等关键站点。这个议题，恰好与我们海集能近二十年来所深耕的方向不谋而合。

## 2017年意大利储能会议与全球能源转型的拐点

如果你对储能行业有所关注，或许还记得2017年秋天在意大利举办的那场国际储能会议。那不仅仅是一次行业聚会，更像一个清晰的信号——全球能源的棋局，正在被一种新的、分布式的、智能化的力量重新定义。当时，与会者们热烈讨论的，早已不再是“储能是否必要”，而是转向了“如何实现高效、可靠且经济的储能应用”，尤其是在那些远离稳定电网的通信基站、安防监控等关键站点。这个议题，恰好与我们海集能近二十年来所深耕的方向不谋而合。

从现象上看，2017年前后，全球新能源装机量猛增，但随之而来的间歇性和波动性问题也日益凸显。电网的稳定性面临挑战，而无电、弱电区域的供电需求，比如偏远地区的通信基站，更成为一个棘手的现实难题。单纯依赖柴油发电机，噪音大、污染重、运维成本高；单纯依靠光伏，又无法解决夜间和阴雨天供电的连续性。这就像你只有一条腿走路，总是不稳当的。

数据最能说明问题。根据国际可再生能源机构（IRENA）的报告，到2017年，全球可再生能源发电成本已大幅下降，但与之配套的储能系统成本仍是规模化应用的关键瓶颈之一。同时，全球仍有数亿人生活在电力供应不稳定的地区，其中关键基础设施的供电保障更是重中之重。这个矛盾催生了一个明确的市场需求：需要一种高度集成、智能管理、能够适应各种恶劣环境的“一体化”能源解决方案。这不再是简单的设备拼装，而是从电芯、能量转换（PCS）到系统集成与智能运维的全链条技术融合。

这里，我想分享一个我们海集能在类似市场中的实践案例。在东南亚某群岛区域，当地通信运营商需要为分散在各岛屿上的通信基站提供稳定电力。这些站点有的地处热带丛林，高温高湿；有的则在海边，盐雾腐蚀严重。传统的柴油方案运维苦不堪言，成本居高不下。我们为其定制了“光储柴一体化”的站点能源方案。具体来说，我们部署了集成光伏控制器、储能电池柜和智能管理系统的能源柜。这套系统的核心逻辑是“智能调度”：

优先使用光伏发电，为基站负载供电的同时为储能电池充电；

在夜间或无光照时，由储能电池无缝接管供电；

只有当电池电量不足且光伏无法补充时，才自动启动备用的柴油发电机，并且智能控制器会确保发电机运行在最经济高效的工况区间。

项目实施后，数据显示，该站点的柴油消耗量降低了超过70%，运维巡检成本减少了约60%，而供电可靠性提升至99.9%以上。这个案例，阿拉觉得，完美诠释了什么叫“用智能化的手段，将绿色能源的潜力榨取到极致”。它解决的不仅仅是供电问题，更是一个经济和可持续性发展的综合课题。

那么，回到2017年意大利会议所揭示的行业见解。它预示了储能技术发展的两个核心趋势：一是深度系统集成，二是场景化智能。储能不再是“锦上添花”的配件，而是成为构建新型能源系统的“心脏”和“大脑”。作为一家从2005年就专注于此领域的公司，海集能的策略正是基于此。我们将上海总部的研发智慧，与南通基地的定制化设计能力、连云港基地的规模化制造优势相结合，形成从核心部件到“交钥匙”工程的全产业链布局。我们理解的“解决方案”，是为全球不同电网条件、不同气候环境的客户，提供一个真正可靠、高效且免去后顾之忧的能源基石，尤其是在站点能源这个核心板块。

如今，当我们回顾那个时间点，会发现当时讨论的许多构想已成为今天行业的标准实践。但问题也随之进化：当光储一体化方案日益普及时，我们如何进一步通过数字能源技术，将成千上万个分散的站点能源系统，聚合管理成一个高效、可调度的虚拟电厂？这或许是我们下一步需要共同思考的、更有趣的命题。您认为，在通往100%绿色可靠供电的道路上，下一个关键的技术突破点会出现在哪里？

---

来源: <https://hjaiot.com>