

如果你关注全球能源转型的动向，最近孟加拉国达卡地区关于抽水储能项目的招标公示，无疑是一个值得玩味的信号。这不仅仅是一个大型基建项目的开始，它更像一个缩影，揭示了发展中国家在追求经济增长与应对能源挑战之间，所采取的一种颇具代表性的策略。我们知道，抽水蓄能是目前技术最成熟、规模最大的储能方式，它像一块巨大的“电力海绵”，在电网负荷低谷时抽水蓄能，高峰时放水发电，从而平滑电力供应。但问题在于，这类项目往往对地理条件有苛刻要求，且建设周期长、初始投资巨大。那么，对于像孟加拉国这样电网基础相对薄弱、电力需求增长迅猛的国家，为何要推动这样的项目？这背后反映出的，其实是全球能源图景中一个普遍现象：单一技术路径难以包打天下，未来的能源韧性必然建立在多元、互补的混合储能生态之上。

## 达卡抽水储能项目招标公示的深层意义

如果你关注全球能源转型的动向，最近孟加拉国达卡地区关于抽水储能项目的招标公示，无疑是一个值得玩味的信号。这不仅仅是一个大型基建项目的开始，它更像一个缩影，揭示了发展中国家在追求经济增长与应对能源挑战之间，所采取的一种颇具代表性的策略。我们知道，抽水蓄能是目前技术最成熟、规模最大的储能方式，它像一块巨大的“电力海绵”，在电网负荷低谷时抽水蓄能，高峰时放水发电，从而平滑电力供应。但问题在于，这类项目往往对地理条件有苛刻要求，且建设周期长、初始投资巨大。那么，对于像孟加拉国这样电网基础相对薄弱、电力需求增长迅猛的国家，为何要推动这样的项目？这背后反映出的，其实是全球能源图景中一个普遍现象：单一技术路径难以包打天下，未来的能源韧性必然建立在多元、互补的混合储能生态之上。

## 从现象到数据：储能需求的爆发式增长

让我们看一些数据。根据国际可再生能源机构（IRENA）的报告，到2030年，全球储能装机容量需要增长到目前的六倍以上，才能支持可再生能源的转型目标。在东南亚和南亚地区，电力需求年均增长率常年保持在5%-6%以上，远超全球平均水平。然而，这些地区的电网往往面临着稳定性不足、调峰能力差的挑战。这就产生了一个核心矛盾：一方面要大力发展光伏、风电等间歇性可再生能源来满足新增需求并实现减排；另一方面，脆弱的电网又难以消化这些不稳定的电力。于是，大规模、长时间的储能需求变得空前迫切。抽水蓄能是解决日内乃至数日调峰问题的经典答案，但正如我们所见，它的局限性也很明显。因此，一个更现实的图景是：以抽水蓄能、压缩空气储能等作为电网级的“稳定器”和“压舱石”，同时，在更靠近用电侧的无数个节点——比如工厂、社区、通信基站——部署模块化、可快速响应的电化学储能系统，形成一张多层次、立体化的储能网络。

正是在这个宏大背景下，像我们海集能（上海海集能新能源科技有限公司）这样专注于分布式储能解决方案的企业，其价值得以凸显。我们自2005年成立以来，近二十年的时间里只专注做一件事：就是让储能变得更高效、更智能、更贴近用户的实际场景。我们的理解是，未来的能源系统不会是集中式的单一巨无霸，而会是由无数个能够自主管理、协同运行的“细胞单元”构成的有机体。我们在江苏南通和连云港布局的生产基地，一个负责深度定制，一个专注规模制造，就是为了能灵活应对从大型工商业储能到微电网、站点能源等不同颗粒度的需求。特别是我们的站点能源业务，为通信基站、安防监控等关键设施提供光储柴一体化方案，本质上就是在电网的“末梢神经”上安装了一个个微型的、可靠的“电力心脏”。

## 一个具体的案例：当理论照进现实

为了更具体地说明，我们可以看一个与我们核心业务相关的例子。在东南亚某个岛屿的通信网络升级项目中，当地运营商面临的是典型的“无电弱网”环境：柴油发电机成本高昂且污染严重，而岛屿上的风

光资源又很不稳定。如果等待主干电网延伸过来，时间和经济成本都难以承受。这个项目的解决方案，并没有依赖于某个单一技术，而是采用了一个混合系统：一套小型光伏阵列负责捕获太阳能，一组由我们提供的标准化、高环境适应性的储能电池柜负责储存能量并稳定输出，原有的柴油发电机则作为极端情况下的备份。通过智能能量管理系统，这三者被无缝集成，协同工作。结果是，该站点的柴油消耗降低了超过70%，供电可靠性从不足90%提升至99.5%以上，投资回收期被控制在了一个非常有吸引力的范围内。这个案例中的数据或许不那么惊天动地，但它生动地说明了一点：真正的能源解决方案，往往是“组合拳”，是工程技术与本地化需求的精准匹配。

## 超越招标本身：关于能源未来的几点见解

所以，回到达卡的抽水储能项目，我的见解是，我们应当为其鼓掌，因为它代表了一种对基荷稳定性和长期能源安全的严肃承诺。但与此同时，我们或许更应该思考，如何围绕这样的大型枢纽，去构建更丰富、更灵活的分布式储能毛细血管网络。储能的价值，最终体现在它对电力时空转移的精准度与经济性上。大规模抽水蓄能擅长“搬动整座水库”，而分布式电化学储能则擅长“精准滴灌”。未来的智慧能源系统，必然是这两者的有机结合。海集能在工商业储能、户用储能，尤其是站点能源领域的深耕，正是为了做好“精准滴灌”这篇文章。我们相信，通过从电芯到PCS，再到系统集成和智能运维的全产业链把控，我们能够为客户提供真正意义上的“交钥匙”一站式方案，让储能的部署和使用变得像家用电器一样简单可靠。

## 开放性的思考

那么，一个值得我们共同思考的问题是：在像孟加拉国这样的新兴市场，除了建设大型抽水蓄能电站，我们如何能更系统性地规划与激励分布式储能的部署，从而更快地形成一个富有弹性、且能够普惠更多民众的现代能源体系？毕竟，能源转型的终极目标，不仅是建设几个标志性工程，更是要让清洁、稳定、可负担的电力，照亮每一个角落。

---

来源: <https://www.hj-mobile.com>