

最近，如果你关注湖南的能源动态，会发现一个颇具分量的项目正在进入公众视野。没错，就是资江筱溪抽水储能项目的招标工作。这个项目可不只是简单地在江边建个水库和电站，它更像一个信号，标志着我们对于大规模、长时间尺度储能的需求，已经从理论探讨进入了规模化建设的实质阶段。你看，风电光伏这些间歇性电源装机量越来越大，但电网的稳定性要求却从未降低，这就产生了一个核心矛盾——如何把不稳定的“绿电”变成稳定可靠的“基荷”？抽水蓄能，凭借其巨大的容量和成熟的技术，自然成为了当前阶段的“定海神针”。

## 资江筱溪抽水储能项目招标开启区域能源结构新篇章

最近，如果你关注湖南的能源动态，会发现一个颇具分量的项目正在进入公众视野。没错，就是资江筱溪抽水储能项目的招标工作。这个项目可不只是简单地在江边建个水库和电站，它更像一个信号，标志着我们对于大规模、长时间尺度储能的需求，已经从理论探讨进入了规模化建设的实质阶段。你看，风电光伏这些间歇性电源装机量越来越大，但电网的稳定性要求却从未降低，这就产生了一个核心矛盾——如何把不稳定的“绿电”变成稳定可靠的“基荷”？抽水蓄能，凭借其巨大的容量和成熟的技术，自然成为了当前阶段的“定海神针”。

这让我想起我们海集能在站点能源领域的一些观察。虽然我们聚焦的是通信基站、物联网微站这类“点”上的供电保障，但背后的逻辑是相通的，都是解决能源在“时间”上的错配问题。无论是支撑一个城市的抽水蓄能电站，还是保障偏远地区一个通信基站不断电的储能系统，其核心价值都在于“调节”与“缓冲”。我们海集能（上海海集能新能源科技有限公司）从2005年成立起，就专注于储能技术的研发与应用，近二十年来，我们见证了储能从边缘辅助到能源系统关键角色的转变。我们在江苏南通和连云港布局的生产基地，一个擅长定制化系统集成，一个专精于标准化规模制造，这种“双轮驱动”模式，其实也是为了应对不同场景下，从大型项目到分布式站点对储能解决方案的多元化、精细化需求。

那么，让我们再深入一层，看看数据揭示的现实。根据国家能源局的规划，到2030年，抽水蓄能电站的投产规模将达到1.2亿千瓦左右。这是一个什么概念？这相当于要建设上百个像筱溪这样规模的抽水蓄能项目。每一个这样的项目，都不仅仅是土木工程，更是一个复杂的能源管理系统。它需要与风光发电基地协同，与区域电网调度联动。而在这些巨型“调节器”覆盖不到的神经末梢——比如广袤的无电网地区，或是城市中不容断电的关键设施——分布式储能系统的作用就凸显出来了。这里可以分享一个我们参与的具体案例：在东南亚某群岛的通信网络扩建中，当地电网脆弱，台风频发。我们为其微基站提供了光储柴一体化的站点能源柜解决方案。通过高能量密度的电池柜和智能能量管理系统，在晴天充分利用光伏，在阴雨天或夜晚自动切换，保障基站24小时不间断运行。项目实施后，单个站点的柴油发电机年运行时间下降了超过70%，运维成本大幅降低，同时供电可靠性提升至99.9%以上。你看，从宏观的抽水蓄能到微观的站点储能，技术路径虽不同，但都在为同一个目标服务：让能源更可控、更高效。

所以，当我们审视资江筱溪这类项目时，我的见解是，它代表了一种“集中式”与“分布式”并行的储能发展哲学。大型抽水蓄能电站是电网层面的“主干水库”，而遍布各地的工商业储能、户用储能以及像我们海集能深耕的站点能源，则是毛细血管般的“分散式水池”。一个健康的能源体系，既需要强大的心脏（集中式发电与储能）来维持血压稳定，也需要富有弹性的微循环（分布式能源）来确保末梢活力。未来能源网络的韧性，正体现在这种多层级、多技术路线的储能生态之中。我们海集能所做的，就是致力于在“微循环”领域做到极致，用一体化的设计、智能化的管理和极端环境的适配能力，为

全球通信、安防等关键站点提供那“最后一公里”的能源保障，这个思路，和抽水蓄能保障大电网安全，其实是殊途同归的。

#### 储能类型

典型规模

响应时间

主要应用场景

互补关系

#### 抽水蓄能

百兆瓦-吉瓦级

分钟-小时级

电网调峰、频率调节、事故备用

能源系统的“稳定器”

#### 电化学储能（如站点能源）

千瓦-兆瓦级

毫秒-分钟级

分布式发电平滑、备用电源、微电网

能源网络的“敏捷单元”

资江筱溪项目的招标，无疑为相关设备制造商、系统集成商和技术服务商带来了新的机遇。但机遇总是与挑战并存。这类项目对设备的可靠性、系统的智能化水平以及全生命周期的运维能力，都提出了极高要求。这恰恰是技术深耕者的舞台。就像我们海集能在站点能源领域一直坚持的，从电芯选型、PCS（变流器）设计到系统集成和智能运维，构建全产业链的掌控能力，才能交付真正让客户放心的“交钥匙”工程。这种对品质和全流程负责的态度，无论对于参与巨型抽水蓄能项目的供应商，还是我们这样服务分布式站点的企业，都是成功的基石。

说到这里，我想抛出一个问题供大家思考：在能源转型这场宏大叙事中，你认为未来十年，像抽水蓄能这样的传统大型储能技术，与以锂电池为代表的电化学储能等新型储能技术，将会形成怎样的竞争与合作格局？它们将如何共同塑造我们未来的用能方式？

来源: <https://www.hj-mobile.com>