

今朝阿拉到西部山区走一走，你会看到蛮有意思的现象：信号基站旁边就是学校，但教室里头的电脑却经常因为断电“罢工”。这并非孤例，根据国际能源署（IEA）2023年的报告，全球仍有近8亿人用不上稳定电力，其中许多偏远地区的学校与通信站点面临着同样困境。你看，一边是保障通信的站点需要电力，一边是渴望数字教育的学校缺电，这两桩事体，难道非能一道解决？

阳光电源学校站点叠光方案点亮无电课堂

今朝阿拉到西部山区走一走，你会看到蛮有意思的现象：信号基站旁边就是学校，但教室里头的电脑却经常因为断电“罢工”。这并非孤例，根据国际能源署（IEA）2023年的报告，全球仍有近8亿人用不上稳定电力，其中许多偏远地区的学校与通信站点面临着同样困境。你看，一边是保障通信的站点需要电力，一边是渴望数字教育的学校缺电，这两桩事体，难道非能一道解决？

从数据看“叠光”的价值：一加一大于二

我们来讲讲具体数据。一个典型的偏远地区通信基站，自身能耗加上必要的环境控制，每日用电量大约在15-20度。而一座乡村学校多媒体教室的日用电需求，也差不多在10-15度。传统做法是各建各的系统，或者干脆依赖昂贵的柴油发电机——成本高、噪音大、污染重。但如果我们换个思路，像“叠罗汉”一样，把为通信站点供电的太阳能系统，在容量和设计上进行拓展，让它同时覆盖旁边学校的用电需求，这就是“站点叠光”的核心逻辑。根据我们海集能在多个项目中的实测，这种共享模式能将能源基础设施的综合投资回报率提升30%以上，因为它摊薄了单位电力的初始建设成本。

这里头，阿拉海集能深耕了近廿年。我们并非单是生产储能柜，更是从电芯到智能运维的全产业链玩家，在上海搞研发，在江苏南通和连云港设生产基地，一个搞定制化，一个搞规模化。阿拉的看家本领，就是把光伏、储能、柴发甚至能耗管理，通过智能化手段“拧”成一套高效、听话的系统。我们为 global 客户提供“交钥匙”服务，就是希望把复杂的技术问题，变成客户手里简单的开关。

一个真实的课堂：甘肃山区的案例

光讲理论非来事，我们看一个实际案例。2023年，我们在甘肃某县落地了一个项目。那里有个建在山坡上的小学，旁边正好有个我们的通信站点能源柜。原先学校靠定时供电，下午基本没电。我们的方案是，对原有的站点光伏储能系统进行扩容和智能化改造，让它从“独善其身”变成“兼济学校”。

改造核心：在原站点能源柜基础上，增加一组光伏板，并将储能容量从20kWh提升至50kWh。

智能管理：通过我们的能量管理系统（EMS），优先保障基站通讯设备不断电，再将充裕的、成本近乎为零的太阳能电力智能调度给学校教室、食堂和教师宿舍。

结果：学校实现了日均8小时的稳定供电，多媒体教室和照明不再“歇工”。更重要的是，这个项目为当地运营商每年节省了约1.2万元的柴油发电费用，而学校的电费支出几乎降为零。

这个案例非复杂，但它清晰地展示了“叠光”的魔力：它并非简单拼凑，而是通过系统性的设计与智能控制，让一份基础设施，产生两份甚至更多的社会与经济价值。这背后，是阿拉对极端环境适配、一体化集成和智能管理的长期技术沉淀。

从现象到见解：能源公平的“微网格”路径

所以，回到我们开头看到的现象。通信站点和学校、卫生所的用电需求，在时间上和特性上往往是互补的。站点要求24小时不间断，用电曲线相对平稳；学校用电集中在白天，且有明显的峰谷。这种互补性，恰恰为“叠光”提供了完美的操作空间。它本质上是在构建一个以关键站点为核心的“微电网”，这个微电网首先保障最关键的负荷（通信），然后将溢出的绿色能源价值，辐射到周边的公共设施。

这弗仅仅是个技术方案，更是一种发展理念。它意味着，我们在解决偏远地区“供电有无”问题时，可以跳脱“单点突破、重复建设”的老路，转而采用一种“枢纽辐射、资源共享”的网格化思维。海集能作为数字能源解决方案服务商，我们提供的弗只是一台冰冷的柜子，而是这样一套能够生长、能够适配、能够思考的能源网络节点。我们的产品从工商业储能延伸到户用、微电网，但站点能源始终是核心板块，就是因为我们认为，通信站点可以也应该成为偏远社区能源转型的第一个锚点。

未来的想象：每一个站点都是一个绿色能源枢纽

展望未来，随着物联网传感器、边缘计算设备的普及，类似安防监控、环境监测这样的“微站点”会越来越多。它们和学校、卫生所一样，散落在电网的末梢。如果每一个站点，在规划之初就按照“叠光”的理念去设计，预留出为周边社区服务的能源接口和能力，那么，我们构建的将弗再是一个个信息孤岛或能源孤岛，而是一张张坚韧的、绿色的“能源-信息”融合网络。

这桩事体，靠一家公司做弗成。它需要设备商、运营商、地方政府和社区的共同认知与协作。那么，阿拉不妨思考一下：在你所在的区域，是否也存在这样的“站点”与“学校”？我们如何跨出第一步，让已有的基础设施，释放出更大的公共价值？

来源: <https://hl-smart.com>