

最近和几位在高校从事能源研究的朋友聊天，话题总绕不开一个现象：现在的校园，越来越像一个微缩版的能源社会。从图书馆的中央空调，到实验室的精密仪器，再到遍布校园的5G基站和安防设备，每时每刻都在消耗着电力，也都在呼唤着更智能、更绿色的能源管理方案。这让我想起，前不久有机会去参观禾望电气学校——这里说的“学校”，并非传统意义上的校园，而是指他们在行业内搭建的、一个专注于电气与能源技术交流与人才培养的生态平台。在那里，我看到了一场关于“未来能源”的生动实践。

## 禾望电气学校里的能源智慧课

最近和几位在高校从事能源研究的朋友聊天，话题总绕不开一个现象：现在的校园，越来越像一个微缩版的能源社会。从图书馆的中央空调，到实验室的精密仪器，再到遍布校园的5G基站和安防设备，每时每刻都在消耗着电力，也都在呼唤着更智能、更绿色的能源管理方案。这让我想起，前不久有机会去参观禾望电气学校——这里说的“学校”，并非传统意义上的校园，而是指他们在行业内搭建的、一个专注于电气与能源技术交流与人才培养的生态平台。在那里，我看到了一场关于“未来能源”的生动实践。

这背后有一组数据值得我们深思。根据国际能源署（IEA）的报告，全球建筑领域的能耗占总能耗的比重大约在30%以上，而其中公共建筑，包括学校、医院等，是能耗管理的重点和难点。传统的电网供电，在面临极端天气或用电高峰时，往往显得力不从心，更不用说在那些电网薄弱甚至无电的地区了。这就引出了一个核心问题：我们如何为这些至关重要的“站点”——无论是通信基站，还是学校的安防网络节点——提供一套既可靠又经济的能源解决方案？

让我分享一个具体的案例。在东南亚某岛屿上的一个社区学校，它同时也是一个区域的通信微站所在地。过去，这里依赖柴油发电机供电，噪音大、成本高、维护麻烦，而且碳排放可观。后来，项目方采用了一套集成了光伏、储能和智能管理的“光储柴一体化”方案。这套系统以储能为核心，白天优先利用太阳能光伏板发电，并将富余电量存储起来；在夜间或阴雨天，则由储能系统供电，柴油发电机仅作为应急备用。实施一年后，数据显示其柴油消耗降低了约85%，运维成本下降了40%，同时实现了近乎不间断的稳定供电。这所学校，或者说这个通信站点，就此变成了一座绿色的能源灯塔。

这个案例恰好印证了我们海集能在站点能源领域一直坚持的理念。自2005年在上海成立以来，海集能（HighJoule）近二十年就专注做一件事：深耕新能源储能，为全球客户提供高效、智能、绿色的数字能源解决方案。阿拉觉得，储能不是简单的“大号充电宝”，它应该是能源系统的“智能大脑”和“稳定器”。我们集团提供从产品研发、生产到EPC服务的完整链条，在江苏的南通和连云港设有两大生产基地，一个擅长为特殊需求定制系统，另一个则专注于标准化产品的规模化制造，确保从核心的电芯、PCS到最终的系统集成与运维，都能为客户提供可靠的“交钥匙”工程。

那么，这种站点能源的智慧，如何与禾望电气学校这样的理念平台产生共鸣呢？关键在于“融合”与“教育”。禾望电气学校搭建的平台，聚集了行业内的专家、学者和技术人员，大家共同探讨电气技术的前沿趋势。而像海集能提供的站点能源解决方案，例如为通信基站、物联网微站、安防监控点量身打造的光伏微站能源柜、站点电池柜等产品，正是这些前沿技术落地应用的绝佳范例。它展示了一体化集成如何简化部署，智能能量管理系统如何优化每一度电的使用，以及严苛的环境适应性设计如何确保

在极寒、酷热或高湿地区稳定运行。这无异于一堂生动的、关于能源韧性、经济性和可持续性的实践教学课。

所以，当我们谈论未来校园的智慧化，或是未来城市基础设施的智能化时，能源的“自主化”与“绿色化”是无法绕开的基石。它不仅仅是安装几块太阳能板那么简单，而是构建一个能够自我感知、自我优化、自我平衡的局部能源生态。这对于保障关键设施如网络、安防、实验设备的持续运行，对于降低长期的运营成本，乃至对于培养学生的节能环保意识，都有着深远的意义。毕竟，最好的教育，莫过于身临其境的体验。

说到这里，我不禁想问：在您所处的领域或社区，是否也存在着类似的“关键站点”，正面临着供电可靠性或能源成本的挑战？您认为，下一代能源解决方案，除了技术本身，最需要优先考虑的因素是什么？

---

来源: <https://www.hj-wireless.com>