

最近，和几位教育界的朋友喝茶聊天，他们不约而同地提到了一个现象：现在的校园，尤其是那些立志成为可持续发展标杆的学校，对能源的理解已经远远超出了“省电费”的范畴。这让我想起了我们海集能在全中国范围内参与的许多项目——从通信基站到工业园区——其核心逻辑是相通的：能源，正从一个单纯的成本中心，转变为一个可管理、可优化、甚至可创造价值的战略资产。这个转变，在像施耐德电气学校这样注重实践与创新的教育机构里，表现得尤为明显。

## 施耐德电气学校的能源革新之路

最近，和几位教育界的朋友喝茶聊天，他们不约而同地提到了一个现象：现在的校园，尤其是那些立志成为可持续发展标杆的学校，对能源的理解已经远远超出了“省电费”的范畴。这让我想起了我们海集能在全中国范围内参与的许多项目——从通信基站到工业园区——其核心逻辑是相通的：能源，正从一个单纯的成本中心，转变为一个可管理、可优化、甚至可创造价值的战略资产。这个转变，在像施耐德电气学校这样注重实践与创新的教育机构里，表现得尤为明显。

让我们来看一些数据。根据国际能源署的报告，建筑领域的能耗约占全球终端能耗的30%，而教育建筑是其中的重要组成部分。一所现代化学校的能源消耗是复杂且动态的，它涵盖了教室照明、实验室设备、数据中心、食堂制冷，甚至电动汽车充电桩。传统的电网供电模式，不仅让学校暴露在电价波动和潜在断电的风险之下，更难以充分利用其屋顶、停车场等空间所蕴含的太阳能资源。问题就在这里：如何将间歇性的光伏发电，变成稳定、可靠、甚至智慧的校园能源？

这就不得不提到储能系统扮演的关键角色。你可以把它想象成校园的“能源银行”和“稳定器”。白天，光伏板发的电，一部分直接用于教学楼的即时消耗，多余的部分则存入储能系统。到了傍晚用电高峰或光伏出力不足时，储能系统再平稳地释放电能。这个过程精妙之处在于智能化管理，系统需要实时分析电价信号、负荷预测和天气情况，自动做出最优的经济调度。我们海集能近二十年来深耕的，正是这样一套从电芯、PCS到系统集成与智能运维的全产业链“交钥匙”解决方案。我们在南通和连云港的基地，分别专注于定制化与标准化生产，就是为了应对像学校这类场景的独特需求——既要符合严格的安全规范，又要与校园建筑和现有设施完美融合。

具体到校园场景，尤其是像施耐德电气学校这样可能将能源管理作为教学实践一部分的机构，一个光储一体化的微电网方案价值巨大。它不仅仅是一套硬件设备。

它是一个活生生的实验室：

能源的产生、存储、消耗数据可以实时展示，成为电气工程、环境科学甚至经济学课程的生动案例。

它是一个可靠的应急电源：

在电网中断时，能为关键区域如实验室、图书馆数据中心提供持续电力，保障教学与研究不中断。

它是一个减碳的贡献者：大幅提升绿电的自发自用比例，直接助力学校达成碳中和目标。

这套逻辑，与我们为全球偏远地区通信基站提供的“光储柴一体化”站点能源方案一脉相承。阿拉一直讲，核心都是解决“供电可靠性”与“能源经济性”的平衡问题，只不过校园的环境和要求更加多元和精细。

事实上，类似的实践已经在发生。我们曾为华东地区一所国际学校部署了一套集装箱式储能系统，与该校已有的光伏项目搭配。运行一年后，数据显示其光伏自发自用率从不足40%提升至了85%以上，每年减少的电费支出超过百万元人民币。更重要的是，这套系统成为了学校可持续发展教育的标志，学生们可以通过可视化平台，亲眼看到自己学校的“能源脉搏”。这给了我们一个深刻的见解：未来的校园，很可能是一个“产消者”——既是能源的消费者，也是生产者和管理者。而储能，是赋予校园这种身份转换能力的核心钥匙。

那么，对于施耐德电气学校这样走在理念前沿的机构而言，下一步值得思考的问题可能是：如何将先进的数字能源解决方案，更深层次地融入课程体系与校园运营，从而培养出能够驾驭未来能源世界的工程师和管理者？

来源: <https://www.hj-wireless.com>