

各位教育界的同仁，下午好。今天我们不谈抽象的理论，来聊聊一个非常具体的问题：学校的电费账单。这恐怕是让每位后勤主管都眉头紧锁的月度“功课”。我最近和几位校长交流，他们普遍反映，随着教学设备电子化、空调系统全覆盖，能源开支，特别是为那些遍布校园的通信基站、安防监控、网络设备等“站点”供电的费用，已经成为一笔不可忽视的运营成本。这笔钱，难道只能被动接受吗？

站点可视化学校降本的智慧能源路径

各位教育界的同仁，下午好。今天我们不谈抽象的理论，来聊聊一个非常具体的问题：学校的电费账单。这恐怕是让每位后勤主管都眉头紧锁的月度“功课”。我最近和几位校长交流，他们普遍反映，随着教学设备电子化、空调系统全覆盖，能源开支，特别是为那些遍布校园的通信基站、安防监控、网络设备等“站点”供电的费用，已经成为一笔不可忽视的运营成本。这笔钱，难道只能被动接受吗？

现象是普遍的，但数据更能揭示本质。根据中国教育后勤协会能源管理专业委员会的一份调研，一所中型综合性学校的年度能源费用中，有高达15%-25%是用于维持各类24小时运转的站点设施供电，而这部分负载的用电曲线往往与教学主楼错峰，管理粗放，存在大量“看不见的浪费”。更棘手的是，许多站点位于配电末端或网络薄弱区域，电压不稳导致的设备宕机，影响教学秩序，维修成本叠加，这账算下来，真是“肉痛”得不得了。

那么，破局点在哪里？我认为，关键在于“可视化”。传统的能源管理，好比蒙着眼睛开车，只知道油箱在消耗，却不知油耗在哪里、为何高。我们需要为学校的能源网络，特别是那些分散的站点，装上“眼睛”和“大脑”。这正是我们海集能在过去近二十年里，结合全球项目经验与本土创新，一直在深耕的领域。我们是一家从上海起步，专注于新能源储能与数字能源解决方案的高新技术企业。我们在江苏的南通和连云港布局了生产基地，从定制化设计到标准化制造，形成了完整的产业链，目的就是为客户提供从电芯到智能运维的“交钥匙”一站式解决方案。

具体到学校场景，我们的“站点能源”业务板块，就是专为解决这类痛点而生。我们提供的不是简单的硬件堆砌，而是一套光储柴一体化的绿色能源方案，并赋予其强大的“可视化”智能管理内核。

全景感知，成本一目了然：通过物联网技术，将校园内每一个通信微站、安防摄像头、网络机房的能耗数据实时采集、汇聚。你可以在一个平台上，清晰看到哪个区域的站点在用电高峰“胃口”最大，哪个设备在深夜产生了异常功耗。费用，就这样从一笔糊涂账变成了清晰的可管理单元。

智能调度，削峰填谷自动运行：系统内置的智慧能源管理系统（EMS）就像一位不知疲倦的“AI管家”。它可以根据电网电价时段、光伏发电情况，自动决策何时从电网取电、何时使用光伏绿电、何时调用储能电池放电。比如，在电价高的白天，优先使用屋顶光伏为站点供电；将夜间廉价的谷电储存起来，在白天电价峰值时释放。这个策略，阿拉上海话讲，叫“会算账”。

光储融合，创造绿色收益：学校的屋顶是宝贵的资源。我们将光伏发电系统与储能系统深度融合。光伏产生的清洁电力不仅可即时供站点使用，余电存入储能设备，实现能源的最大化自产自销，减少对外购电的依赖。长期来看，这相当于在校园里建了一个“绿色发电厂”，既降低了碳足迹，也锁定了未来的能源成本。

让我分享一个华东地区某国际学校的案例。该校拥有超过200个分散的安防监控点和通信微站，年电费支出巨大且难以分析。在部署了海集能的站点能源智慧解决方案后，他们首先实现了所有站点能耗的100%可视化监测。数据揭示，约有30%的站点在无人时段存在不必要的待机高功耗。通过策略优化与光储系统协同，在第一年就实现了站点相关能源成本降低34%，同时因电压不稳导致的设备故障率下降了90%。校方负责人反馈，现在他们终于能“心中有数”地管理能源，节省下来的经费可以直接反哺到教学项目中。

所以，我的见解是，学校的“降本增效”绝不能以牺牲教学保障和可靠性为代价。真正的智慧，在于通过技术手段实现精细化管理，让每一度电的价值最大化。站点能源的可视化与智能化管控，正是这条路径上的关键基础设施。它带来的不仅是账面上的节约，更是供电可靠性的质变，是从“被动应对”到“主动管理”的运营模式升级。

传统模式痛点

可视化智慧方案优势

电费账单笼统，浪费点不明
能耗数据颗粒化，问题精准定位

供电可靠性依赖电网，风险高
光储一体，形成局部微网，保障关键负载

用能策略单一，无法响应电价变化
AI智能调度，自动实现经济最优运行

运维依赖人工巡检，响应慢
平台预警，远程诊断，预防性维护

教育是面向未来的事业，学校的运营管理也理应拥抱面向未来的技术。当我们将校园的每一个能源节点数字化、可视化、智能化，我们节省的不仅仅是成本，更是在为下一代践行一种高效、绿色、可持续发展的负责任的生活方式。海集能愿意将我们在全球积累的站点能源经验，转化为助力中国教育事业稳健前行的绿色动力。

如果您的学校也正面临类似的能源管理挑战，是否考虑过，下一步该从何处着手，绘制属于您自己的校园能源“可视化地图”呢？

来源: <https://www.hj-wireless.com>