

最近，我注意到一个蛮有意思的现象。越来越多的学校，不单单是大学，连中小学也开始在屋顶或者空地上竖起小小的风力发电机，旁边往往还搭配着一排排光伏板。这可不是什么装饰品，而是实实在在的能源革命，正在从我们的校园里悄悄发生。你可能会问，学校搞这个做啥？电费又不贵。哎，这就不是简单的经济账了。

固德威学校风电项目开启绿色校园新篇章

最近，我注意到一个蛮有意思的现象。越来越多的学校，不单单是大学，连中小学也开始在屋顶或者空地上竖起小小的风力发电机，旁边往往还搭配着一排排光伏板。这可不是什么装饰品，而是实实在在的能源革命，正在从我们的校园里悄悄发生。你可能会问，学校搞这个做啥？电费又不贵。哎，这就不是简单的经济账了。

让我们来看一些数据。根据国际能源署（IEA）的报告，建筑领域的能耗占全球终端能源消费的30%以上，而公共建筑，尤其是学校，由于其规律性的作息和密集的人口，是能源消耗和管理的重点单元。传统的学校供电，依赖大电网，存在几个痛点：一是用电高峰时段成本高，二是遇到极端天气或线路检修容易停电，影响教学，三是无法将“绿色能源”这个最生动的课本带入课堂。而“风电+光伏”的分布式微电网方案，恰恰能精准地解决这些问题。它不仅能实现能源的自发自用、余电存储，更重要的是，它成了一个活的、零碳的科技展馆。

说到这里，我就不得不提我们海集能（上海海集能新能源科技有限公司）在做的事情了。我们自2005年成立以来，近20年时间就深耕在新能源储能这个领域。我们的角色，简单讲，就是为各种绿色能源配上“聪明的大脑”和“可靠的仓库”。不管是光伏、风电，还是柴油发电机，我们通过先进的储能系统和智能管理平台，把它们融合成一个稳定、高效、绿色的整体解决方案。我们在江苏有两大生产基地，南通做定制化的复杂系统，连云港负责标准化产品的规模制造，从电芯到最终的系统集成，我们提供的是“交钥匙”的一站式服务。这个能力，在应对像学校这样要求高可靠性、高安全性的场景时，就显得尤为重要。

那么，具体到“固德威学校风电”这个案例，我们可以如何构想呢？假设固德威技术股份有限公司为其合作或援建的一所学校，部署了一套以小型风电为主，光伏为辅的微电网系统。这套系统的核心挑战，在于风能的不稳定性——风时大时小，而学校的用电需求却是相对固定的。这时候，海集能的站点能源解决方案就能大显身手了。我们可以将这套系统看作一个高度智能的“站点”：

一体化集成：将风力发电机、光伏板、储能电池柜、能量转换系统（PCS）以及智能监控系统，集成在一个紧凑、美观的方案内，减少对校园空间的占用。

智能能量管理：系统的大脑会实时预测风速、光照强度，并结合学校的课程表、作息时间，智能调度能源。风力充足时，优先给电池充电，并供给负载；风力不足时，由电池或光伏补充；在夜间或假期，储存的绿电可以持续为校园安防、路灯等设施供电。

极端环境适配：学校可能位于海边或多风沙地区，我们的产品，特别是储能电池柜，具备良好的环境适应性，确保在潮湿、盐雾或高低温环境下都能稳定运行。

这个案例的价值，远不止于节省了多少电费。它让“可持续发展”从课本上的概念，变成了校园里听得到（风声）、看得见（风机转动）、摸得着（实时数据屏）的现实。学生们可以通过数据平台，直观地了解今天他们的学校产生了多少绿电，减少了多少碳排放。这本身就是最棒的STEM（科学、技术、工程、数学）教育。据一些已实施类似项目的学校反馈，这种沉浸式的能源教育，能极大激发学生对工程技术和环境保护的兴趣。我们海集能在全中国通信基站、物联网微站等关键站点积累的“无电弱网地区供电”经验，恰恰保证了这套校园微电网在任何情况下，都能成为教学秩序最坚实的“能源后备军”。

所以，我的见解是，像“固德威学校风电”这样的项目，其标杆意义在于它开创了一种模式：将绿色能源基础设施与教育基础设施深度融合。它不再是一个孤立的“环保工程”，而是校园智慧化和未来人才培养体系的一部分。它回答了一个根本性问题：我们如何为下一代建造既能满足其成长需求，又能启迪其承担地球责任的物理空间？

当然，每个学校的地理环境、建筑结构和能源需求都不同，没有放之四海而皆准的方案。这正是需要专业技术和经验的地方。你是否设想过，你所在社区的学校，如果也拥有这样一个能够自己“呼吸”（利用风与光）、自己“思考”（智能调度）的能源系统，它会给孩子们的世界观带来怎样潜移默化的改变？或许，下一个伟大的能源科学家，就会从这样一所校园里走出来。

来源: <https://hj-wireless.com>