

最近在陆家嘴参加一个能源研讨会，会后和几位同行在外滩散步，大家不约而同地谈到了一个现象：街上的电动汽车越来越多，而马路对面通信基站的备用柴油发电机，却还在发出沉闷的响声。这形成了一个有趣的对比——一方面，我们在交通领域大力推进电气化；另一方面，维持我们数字社会运转的无数个“站点”，其能源供给方式似乎还停留在上一个时代。这个矛盾，恰恰指向了一个充满潜力的解决方案：将电动汽车与储能技术深度结合的电车储能清洁储能设施方案。

## 电车储能清洁储能设施方案正在重塑我们的能源图景

最近在陆家嘴参加一个能源研讨会，会后和几位同行在外滩散步，大家不约而同地谈到了一个现象：街上的电动汽车越来越多，而马路对面通信基站的备用柴油发电机，却还在发出沉闷的响声。这形成了一个有趣的对比——一方面，我们在交通领域大力推进电气化；另一方面，维持我们数字社会运转的无数个“站点”，其能源供给方式似乎还停留在上一个时代。这个矛盾，恰恰指向了一个充满潜力的解决方案：将电动汽车与储能技术深度结合的电车储能清洁储能设施方案。

让我们先看一些数据。根据国际能源署（IEA）的报告，全球电动汽车存量预计在2030年将达到数亿辆。每一辆电动汽车，本质上都是一个移动的储能单元，其电池容量通常远大于一个家庭一整天的用电量。然而，这些电池平均有超过95%的时间处于闲置状态。与此同时，全球有数百万个通信基站、物联网节点和安防监控站点，它们往往位于电网薄弱或供电成本高昂的区域，严重依赖柴油发电机，不仅运营成本高，碳排放也相当可观。你看，这里存在一个巨大的资源错配：一边是海量、分散的储能潜力被闲置，另一边是关键站点设施在为稳定供电而付出高昂的经济与环境代价。

那么，如何将这两者联系起来呢？这不仅仅是把电动汽车的插头插到基站上那么简单。它需要一个系统性的清洁储能设施方案，这个方案必须足够智能、可靠，并且能够适应复杂的现场环境。这正是像我们海集能这样的企业深耕近二十年的领域。自2005年在上海成立以来，海集能（HighJoule）一直专注于新能源储能技术的研发与应用。我们既是数字能源解决方案的服务商，也是站点能源设施的生产商。我们在江苏的南通和连云港布局了生产基地，一个擅长深度定制，一个专精于规模化制造，这让我们有能力为全球客户提供从核心部件到系统集成，再到智能运维的“交钥匙”服务。我们的核心业务之一，就是为通信基站、物联网微站等提供光储柴一体化的绿色能源解决方案。

基于我们在站点能源领域积累的极端环境适配能力和智能管理系统经验，我们正在探索将电动汽车纳入微电网储能体系的创新模式。想象这样一个场景：一个位于山区或偏远地区的通信基站，它配备了我们海集能的光伏微站能源柜和智能管理系统。白天，光伏板发电，一部分供给基站运行，多余的电能为站点电池柜和一台常驻的电动工程车充电。到了夜间或阴雨天，当光伏发电不足时，系统会优先调用站点电池柜的电能。在极端情况下，如果储能耗尽，系统可以自动启动与电动工程车电池的双向能量交互，利用车上的电池作为临时备用电源，从而极大地减少甚至完全避免柴油发电机的启动。这套方案的精妙之处在于，它通过智能算法，动态调度光伏、固定储能和移动电车储能三种资源，实现了最高程度的清洁能源自给自足和供电可靠性。这不仅仅是技术的叠加，更是系统思维在能源领域的体现——将看似不相关的“交通储能”与“设施用电”整合进一个协同网络中。

这种模式的价值是显而易见的。对于站点运营商而言，它直接降低了昂贵的柴油燃料成本和维护费

用，提升了供电的自主性与可靠性。对于整个社会而言，它最大化地利用了现有的电动汽车电池资产，延缓了电网扩容投资，并显著减少了碳排放。它让每一辆电动汽车，在泊车时也能成为支撑社会信息脉络的“能量卫士”。当然，要实现大规模推广，还需要跨行业的标准制定、更灵活的电价政策以及商业模式创新。但技术路径已经清晰，其经济性和环境正效益也经过了初步验证。未来，当自动驾驶技术更加成熟，电动汽车甚至可以在电力需求高峰时，自主前往需要补给的站点进行“换电”或“补能”，那将是另一番更具想象力的图景了。

所以，我想留给大家一个开放性的问题：当我们谈论能源转型时，我们是否应该更积极地打破“交通”与“固定设施”之间的传统能源壁垒？我们是否准备好拥抱一个万物皆可储能、万物皆可互联的分布式能源新时代？这个问题的答案，或许就藏在下一辆驶过的电动汽车，和街角那个静静运转的通信基站里。依讲对伐？

---

来源: <https://www.hjaiot.com>