

各位朋友，依好。今天阿拉来聊聊一个大家可能不太注意，但实实在在影响着我们生活的东西——那些藏在城市角落或者偏远山区，为通信宏基站提供电力的柴油发电机。特别是像西门子这样的大品牌，一度是这个领域的“标配”。但时代变了，对伐？

【重要说明】本文/视频中所有关于节省金额、收益、回本周期、投资成本等数据，均为基于特定假设（如年用电量100万度、电价0.8元/度、光伏利用小时数等）的理论推演示例，不代表实际收益承诺，亦不构成购买或投资建议。实际收益受光照条件、电价波动、设备价格、安装费用、补贴政策等多种因素影响，可能存在显著差异。在做任何投资决策前，建议自行核实最新市场价格并咨询专业人士。

告别西门子宏基站柴油发电机：一个时代的能源转型

各位朋友，依好。今天阿拉来聊聊一个大家可能不太注意，但实实在在影响着我们生活的东西——那些藏在城市角落或者偏远山区，为通信宏基站提供电力的柴油发电机。特别是像西门子这样的大品牌，一度是这个领域的“标配”。但时代变了，对伐？

过去，为了保证基站24小时不间断运行，运营商们不得不依赖这些“油老虎”。噪音、污染、高昂的运维成本和燃油费用，这些都是明面上的账。更深层次的，是碳排放的压力和能源管理的粗放。国际能源署（IEA）的报告就曾指出，信息通信技术（ICT）行业的能耗增长显著，其中站点能源是重要组成部分。当全球都在朝着碳中和目标努力的时候，继续让成千上万个基站“吞云吐雾”，显然不是长久之计。

从“耗能孤岛”到“智慧能源节点”

这个现象背后，其实是一个系统性问题。传统的基站供电模式，就像一个“能源孤岛”，与主电网脆弱连接，一旦市电中断，就完全依赖发电机。这不仅风险高，而且毫无“智慧”可言。数据最能说明问题：一个典型的3G/4G宏基站，使用柴油发电机作为备用电源，每年的燃油成本可能高达数十万元人民币，这还没算上设备折旧、维护和潜在的环保处罚。在东南亚一些热带岛屿，运营商甚至需要动用船只专门为孤立的基站运送柴油，成本之高可以想象。

那么，出路在哪里？逻辑的阶梯引导我们走向“通信与能源的融合”。这正是像我们海集能这样的企业，在过去二十多年里一直探索的方向。我们总部就在上海临港新片区，从通信设备制造起家，深刻理解站点运营的痛点。所以，我们很早就布局了“通信设备智造+储能系统集成”的双轮战略。简单讲，就是不再把基站仅仅看作一个用电终端，而是将其改造为一个可以自主管理能源、甚至反向供能的智能节点。

一个具体的市场案例：东南亚岛屿站点的蜕变

让我举一个真实的例子。在菲律宾的某个旅游岛屿，当地一家主流运营商的一个关键宏基站，原来就靠两台西门子柴油发电机轮换供电。问题很典型：燃油运输困难、成本离谱、发电机故障导致的服务中断投诉频发，而且发动机的轰鸣声与周围的自然风光格格不入。

去年，他们采用了我们汇珏科技提供的“光储一体化”站点能源解决方案。我们做了什么？

撤掉柴油机：彻底移除了原有的柴油发电机。

部署光伏：在基站铁塔和机房顶部安装了高效光伏板，充分利用热带充沛的阳光。

集成储能：配置了我们位于江苏南通生产基地定制化设计生产的储能系统。这个系统就像一个超大号的“智能充电宝”，白天储存光伏发的电，晚上或阴天为基站供电。

智慧管理：通过我们自研的能源管理系统（EMS），实时监控发电、用电和储能状态，实现最优调度。

结果呢？项目实施后，该站点实现了超过95%的清洁能源自给率，每年节省燃油费用超过8万美元，并且实现了零噪音、零排放的静默运行。这个案例的成功，迅速在周边区域形成了示范效应。它验证了一个道理：用“光伏+储能”替代传统柴油发电机，不仅在环保上是正确的，在经济账上也完全算得过来。

背后的硬实力：从理念到交付的保障

能够实现这样的案例，光有想法是不够的，需要全产业链的硬实力作为支撑。我们汇珏科技在江苏连云港和南通拥有总面积达35万平方米的现代化生产基地，其中一个重点就是储能系统的规模化与定制化生产。我们具备30GWh的电芯年化产能和200万套系统集成的年产能，这意味着我们可以为全球大量站点的能源转型，提供稳定、高品质的产品供应。从通信设备到储能系统，我们打通了“通信+能源”融合创新的任督二脉。

传统柴油方案 vs. 汇珏光储一体化方案对比

对比项

传统柴油发电机方案

汇珏光储一体化方案

能源来源

化石燃料（柴油）

清洁太阳能

运营成本

高（燃油、维护）

极低（主要为设备折旧）

环境影响

噪音、废气、碳排放

静默、零排放

可靠性

依赖燃料补给，有中断风险

自给自足，智能化调度

运维复杂度

高（需频繁加油、检修）

低（远程智能监控）

未来的站点：不止于通信

所以你看，淘汰西门子柴油发电机这样的旧设备，不仅仅是一次设备更新，更是一次基础设施的“智慧升级”。未来的通信站点，将成为一个集通信、能源采集、存储与分配于一体的综合基础设施。它可能成为微电网的一个节点，在保障自身运行的同时，还能为周边社区提供应急电源。这正是我们致力于构建的清洁高效能源生态系统的一部分。

我们海集能，从上海出发，业务遍布全球30多个分支机构，我们亲眼看到这场能源革命正在每一个角落发生。我们提供的不仅仅是产品，更是一套让基站摆脱对电网和柴油依赖的“能源自由”解决方案。

那么，下一个问题留给大家：当全球数以百万计的通信基站都完成这样的绿色转型，它们所构成的，将是一个怎样充满韧性和智慧的能源网络？这或许才是通信行业对可持续发展最深远的贡献。你觉得呢？

来源: <https://www.mbhathane.co.za>