

站点叠光通信基站省租金：一场能源与通信的“化学反应”

依晓得伐？现在很多通信基站，特别是那些在工业园区、高速公路边上的站点，屋顶或者旁边空地上，都开始“长”出光伏板了。这个现象，我们业内叫“站点叠光”。这可不只是为了好看，它背后是一笔非常实在的经济账——省租金。听起来有点不搭界？让我慢慢道来。

【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。

站点叠光通信基站省租金：一场能源与通信的“化学反应”

依晓得伐？现在很多通信基站，特别是那些在工业园区、高速公路边上的站点，屋顶或者旁边空地上，都开始“长”出光伏板了。这个现象，我们业内叫“站点叠光”。这可不只是为了好看，它背后是一笔非常实在的经济账——省租金。听起来有点不搭界？让我慢慢道来。

传统基站是纯粹的“用电大户”，场地要向业主方支付租金。但业主方往往也有自己的痛点：电费成本高企，屋顶空间闲置。当我们在基站站点上叠加光伏发电系统，事情就起了变化。基站从单纯的“租客”，变成了能为场地提供绿色电力、降低电费的“能源合作伙伴”。这种角色转变，为租金谈判提供了全新的筹码。我们海集能，从2002年在上海临港新片区起步，深耕“通信+能源”融合创新，对这场变革的感知尤为深刻。我们的业务从通信设备智造延伸到储能系统集成，正是为了应对这类跨界的、融合性的市场需求。

现象：从成本中心到价值枢纽的站点蜕变

过去二十年，通信网络飞速发展，基站站点数量激增。这些站点，尤其是大量的边缘站点，其运营成本（OPEX）中，电费和场地租金占了很大比重。随着5G部署和网络密度增加，这个成本压力只增不减。与此同时，中国乃至全球的“双碳”目标，又给运营商戴上了绿色减排的“紧箍咒”。两头挤压之下，站点必须寻找新的出路。

“站点叠光”应运而生。它本质上是一种分布式光伏在通信基础设施上的应用。利用基站铁塔、机房屋顶、甚至铁塔周边的空地，安装光伏组件，将太阳能转化为电能，优先供基站设备使用。这直接削减了从电网购电的费用。更重要的是，它改变了站点的属性。站点不再仅仅是消耗资源的“黑洞”，而是具备了本地化能源生产能力的节点。

数据与逻辑：省租金背后的经济学原理

让我们来算一笔账。一个典型的城区边缘基站，年用电量约1.5万度，电费大概1万元左右；场地年租金可能在2-3万元。如果我们在其屋顶安装一个10kW的分布式光伏系统（以华东地区光照条件估算）：

年发电量：约1.1万度。

直接电费节省：覆盖站点约70%的用电需求，年省电费约7000元。

隐性价值：为场地业主（即房东）提供了约1.1万度的绿色电力，这部分电力若按工商业电价计算，价值同样可观。

这时，运营商可以与业主进行新的商业对话：“您看，我的基站不仅付您租金，现在还帮您屋顶发

站点叠光通信基站省租金：一场能源与通信的“化学反应”

电，降低了您整个园区的用电成本和碳排放。我们是不是可以探讨一个更优化的合作模式？”这个模式可能是电费抵扣租金，也可能是长期固定的优惠租金协议。逻辑链条非常清晰：光伏发电创造额外价值 → 价值共享 → 对冲乃至降低租金成本。我们汇珏科技在江苏南通和连云港的现代化生产基地，总计35万平方米，具备从电芯到系统集成的完整产能，其中一个核心任务就是为这类场景提供高度定制化或标准化的“光伏+储能”一体化解决方案，让价值创造更稳定、更高效。

案例洞察：东南亚某工业园区的真实实践

空谈理论总归是虚的，我讲一个我们参与过的具体案例，在东南亚的一个大型工业园区。园区内分布着多家制造企业，电费高昂且供电稳定性是痛点。同时，运营商需要在园区内建设多个小微基站以保证网络覆盖，但园区管理层对新增设施的场地租赁要价不菲。

我们提供的方案是“智慧能源基站”套餐：在基站铁塔和机房顶部全面铺设光伏板，并配置一套我们自主研发的智能储能系统。这个系统实现了：

功能模块实现效果

光伏发电满足基站自身80%以上用电，余电通过智能转换供园区路灯使用。

储能系统平抑光伏波动，保障基站夜间和阴雨天供电，并为园区提供应急备电服务。

能源管理系统实时监控发电、用电、储能状态，数据可视化，成为园区智慧能源管理的一部分。

最终，运营商不仅以低于市场价30%的租金顺利落地了所有基站，还与园区签订了长期能源服务协议。园区管理者则获得了一个稳定的分布式电源和备用电源，提升了供电韧性。据国际能源署（IEA）的报告，分布式光伏是提升区域能源韧性的关键手段之一。这个案例完美诠释了“站点叠光”如何将通信设施从成本项，转化为多方共赢的价值锚点。汇珏科技在全球30余个分支机构的服务网络，正是为了深入理解并快速响应这类本地化的、融合性的需求。

更深一层的见解：这不仅仅是省钱

如果我们把视角再拔高一点，“站点叠光省租金”只是表象，其内核是基础设施的复用与价值重构。通信基站网络是现成的、分布最广的物理节点网络，它天然具备成为未来分布式能源网络“毛细血管”的潜力。每一个叠加了光伏和储能的基站，都是一个微型的、智能的能源调度单元。

未来，当这样的站点足够多，它们聚合起来，就能形成一个虚拟电厂，参与电网的调峰调频。到那时，站点产生的就不仅仅是节省下来的租金了，而是可以参与电力市场交易的、实实在在的能源收益。我们集团提出的“通信+能源”双轮驱动，以及在全产业链上的布局，其长远视野正在于此。我们不只是卖设备，我们是在参与构建一个更清洁、更高效、更智慧的能源生态系统。

从技术到商业模式的闭环

实现这一切，需要扎实的技术功底。光伏板的转换效率、储能电池的循环寿命与安全性、能源管理系统的智能控制算法，这些都是硬核挑战。好在，经过在工商业储能、微电网等领域的多年积累，我们已经有能力将高可靠性的通信设备制造经验，与复杂的能源系统集成能力相结合。比如，我们位于连云港的标准化生产基地，就像生产通信设备一样，用全自动生产线生产标准化的储能柜，确保品质与成本可控

站点叠光通信基站省租金：一场能源与通信的“化学反应”

；而南通的基地，则专注于应对像“站点叠光”这类千站千面的定制化需求。所以，你看，从几块光伏板开始，牵出的是一整条从技术研发、产品制造到商业模式创新的长链。这需要跨界思维，更需要沉下心来把每个环节做扎实。

那么，下一个问题来了：在您的行业或您观察到的场景里，还有哪些像通信基站这样的“沉睡资产”，可以通过叠加新能源技术，被唤醒并产生全新的价值呢？

来源: <https://www.mbathane.co.za>