

各位朋友，依好。今天阿拉来聊聊一个蛮有意思的课题——站点叠光，特别是在像加拿大这样幅员辽阔、气候多样的国家，它的可用性与价值。所谓“站点叠光”，简单讲，就是在现有的通信基站、监控站点等关键设施上，叠加部署光伏发电系统，形成“光储一体”甚至“光储柴一体”的混合能源方案。这可不是简单的“1+1”，其背后是能源可靠性、经济性与可持续性的深度重构。

站点叠光在加拿大：解锁边远地区能源韧性的关键

各位朋友，依好。今天阿拉来聊聊一个蛮有意思的课题——站点叠光，特别是在像加拿大这样幅员辽阔、气候多样的国家，它的可用性与价值。所谓“站点叠光”，简单讲，就是在现有的通信基站、监控站点等关键设施上，叠加部署光伏发电系统，形成“光储一体”甚至“光储柴一体”的混合能源方案。这可不是简单的“1+1”，其背后是能源可靠性、经济性与可持续性的深度重构。

我们先来看一个普遍现象。加拿大地广人稀，大量通信基站、物联网微站、安防监控点位于电网薄弱甚至无电网覆盖的边远地区。传统上，这些站点依赖柴油发电机或单一电网供电，面临几个头疼问题：燃料运输成本高得吓人、碳排放压力大、极端寒冷天气下供电稳定性堪忧。根据加拿大自然资源部的一份报告，北部和边远社区的能源成本，通常是南部城市的数倍。这不仅仅是经济账，更是社区连接与安全生命线。

这就引出了具体的数据与案例。以我们在加拿大不列颠哥伦比亚省一个山区通信基站的项目为例。该站点原先完全依赖柴油发电机，每年燃油消耗与运维成本超过4.5万加元，且冬季频繁因暴风雪导致燃料补给中断。我们为其部署了一套定制化的“光储柴”一体化智慧能源柜，核心包括：

- 高效光伏板阵列，充分利用该地区夏季长日照优势；
- 高耐寒锂电池储能系统，确保在-30°C至-40°C的极端低温下仍能稳定充放电；
- 智能能量管理系统，动态协调光伏发电、电池储放能与柴油发电机作为后备。

实施一年后的数据显示：柴油消耗量降低了约72%，站点综合运营成本下降了超过60%，更重要的是，实现了全年不间断供电，哪怕是在最严酷的冬季。这个案例生动地说明，站点叠光方案在加拿大严苛环境下的技术可行性与卓越经济性。

那么，为什么海集能（HighJoule）的方案能在这里取得成功？这就要回到我们近20年的技术沉淀。作为一家从上海出发，深耕新能源储能的高新技术企业，我们很早就认识到，真正的挑战不在于制造一个标准产品，而在于提供能“因地制宜”的解决方案。我们的两大生产基地——南通基地负责深度定制化，连云港基地保障标准化规模制造——这种双轨模式，让我们既能应对加拿大不同省份迥异的电网政策和气候条件，又能通过规模化控制核心部件如电芯、PCS（储能变流器）的成本与质量。从电芯选型到系统集成，再到后期的智能运维，我们提供的是“交钥匙”工程，目标就是让客户省心、放心。

进一步说，站点叠光在加拿大的推广，其意义超越了单个站点的降本增效。它实质上是构建分布式微电网的基石。每一个叠加了光伏与储能的通信站点，都成为了一个微型的、绿色的能源节点。在社区

层面，这些节点可以增强整个区域的能源韧性；在宏观层面，它积极推动了加拿大的能源转型与减排目标。我们的站点能源产品线，包括光伏微站能源柜、站点电池柜等，其设计哲学正是“一体化集成”与“智能管理”，核心就是为了解决无电弱网地区的根本供电难题，同时提升供电可靠性。

当然，挑战依然存在。比如，如何进一步优化系统在漫长冬季低光照条件下的表现？如何与当地电力公司政策更顺畅地衔接？这些都需要持续的技术创新与本地化合作。但方向是清晰的，未来属于这些高效、智能、绿色的分布式能源解决方案。

所以，当您评估加拿大边远或弱网地区的站点能源需求时，是否会考虑将“叠光”作为您下一代基础设施升级的默认选项呢？我们很期待听到来自这片广阔土地上的更多实践与思考。

来源: <https://hl-smart.com>