

我们常常听到一个观点，即能源转型是全球性的课题，但具体到每个国家，其路径和挑战却大相径庭。就拿加拿大来说，这个国家幅员辽阔，气候多样，从温哥华的湿润到努纳武特地区的严寒，电网条件千差万别。与此同时，无论是政府层面还是企业界，对ESG（环境、社会和治理）的承诺都日益成为核心战略。这就引出了一个非常实际的问题：在追求环境效益（E）和承担社会责任（S）的同时，如何确保能源供应的可靠性与经济性？储能系统，特别是那些能够适应极端环境并实现智能管理的方案，正在成为破题的关键。

## 储能系统在加拿大ESG实践中的关键角色与价值

我们常常听到一个观点，即能源转型是全球性的课题，但具体到每个国家，其路径和挑战却大相径庭。就拿加拿大来说，这个国家幅员辽阔，气候多样，从温哥华的湿润到努纳武特地区的严寒，电网条件千差万别。与此同时，无论是政府层面还是企业界，对ESG（环境、社会和治理）的承诺都日益成为核心战略。这就引出了一个非常实际的问题：在追求环境效益（E）和承担社会责任（S）的同时，如何确保能源供应的可靠性与经济性？储能系统，特别是那些能够适应极端环境并实现智能管理的方案，正在成为破题的关键。

让我们先看一些现象和数据。加拿大许多偏远社区、矿场和通信基站，长期依赖柴油发电机供电。这不仅成本高昂——在一些地区，每度电的成本可达到城市电网的数倍，而且碳排放问题突出。根据加拿大自然资源部的一份报告，尽管全国电网整体清洁度较高，但脱离主网的远程社区其能源供应依然严重依赖化石燃料。这时，储能系统的价值就凸显出来了。它不再是简单的“备用电池”，而是一个能够整合光伏、柴油发电机，并进行智慧调度的核心能量管理器。通过“光储柴”一体化方案，可以大幅降低柴油消耗，有的项目甚至能减少超过70%的柴油使用量，直接且显著地提升了环境表现（E）。同时，稳定可靠的电力也保障了社区生活和关键设施（如医疗站、基站）的运行，这本身就是社会责任（S）的体现。

这里，我想分享一个贴近我们业务的视角。像我们海集能这样的企业，在近20年的技术积累中，深刻理解到“适配性”是储能方案成功与否的生命线。你晓得吧，在加拿大北部，冬季零下40度的低温对电池来说是严峻考验；而在沿海地区，高盐雾环境又要求设备具备极强的耐腐蚀性。因此，仅仅提供标准化的产品是不够的。我们在江苏的南通和连云港布局了不同的生产基地，正是为了应对这种多元化需求。南通基地专注于定制化设计，可以为特定场景，比如一个位于努纳武特地区的物联网微站，量身打造耐极寒、集成光伏和柴油发电控制的储能柜；而连云港基地则实现标准化产品的规模化制造，以应对更广泛的工商业储能需求。这种“标准与定制并行”的体系，确保了从电芯选型、PCS（变流器）匹配到系统集成和后期智能运维的全链条优势，最终为客户交付的是稳定可靠的“交钥匙”解决方案。

### 从具体案例看储能如何赋能ESG

理论总是需要实践来验证。我们可以设想一个在加拿大落地的具体案例：一个位于偏远地区的通信基站。过去，它完全依靠柴油发电机，运维人员需要频繁长途跋涉进行加油和维护，费用高且存在断电风险。在引入一套集成了光伏板、储能电池柜和智能能源管理系统的“光储柴一体化”方案后，情况发生了根本改变。

环境（E）层面：光伏成为主要日间能源，储能系统平抑波动，柴油发电机仅作为备用并在必要时高

效补电。数据显示，该站点的年柴油消耗量降低了约65%，二氧化碳排放相应大幅减少。

社会（S）层面：基站供电可靠性从不足95%提升至99.9%以上，保障了当地居民的通信生命线，这对于安全和社会联结至关重要。同时，减少了运维人员的往返频次，降低了他们的工作风险。

治理（G）层面：智能运维平台实现了远程监控和预测性维护，所有能源数据清晰可查，为运营企业的ESG报告提供了准确、透明的数据支撑，提升了管理水平和投资方信心。

这个案例虽然是一个缩影，但它清晰地展示了储能系统如何将ESG的三个维度紧密串联，将抽象的承诺转化为可测量、可管理的具体成果。

## 超越技术：储能作为可持续战略的基石

所以，当我们谈论储能系统，尤其是在加拿大这样的市场，我们谈论的远不止于一系列硬件。我们实际上是在讨论一种构建未来韧性能源基础设施的哲学。它要求技术提供商不仅懂技术，更要懂气候、懂电网、懂当地社区的真正需求。储能系统成为连接可再生能源与社会经济活动的桥梁，它使得充分利用当地太阳能资源成为可能，减少了对长途输电线或化石燃料运输的依赖。这对于加拿大实现其2050年净零排放目标至关重要。企业的ESG战略也因此找到了一个坚实的落脚点——投资于适配本地条件的储能解决方案，就是投资于运营的长期稳定性、成本可控性以及品牌声誉。

那么，对于正在制定或深化其加拿大市场ESG战略的企业决策者而言，是否已经将储能系统视为实现环境承诺和运营韧性不可或缺的一环？在评估能源解决方案时，除了初始投资成本，又将如何量化其带来的长期环境效益与社会价值？

来源: <https://www.hj-wireless.com>