

最近，我和几位商业地产领域的朋友聊天，他们不约而同地提到了同一个词：能源焦虑。这很有趣，不是吗？过去，商场、写字楼的运营者最关心的是人流量和租金；而现在，如何应对波动的电价、如何满足越来越严格的碳排放要求，成了他们案头最棘手的议题。这种普遍的焦虑，恰恰指向了一个正在发生的深刻变革——商业空间的能源系统，正从纯粹的“成本中心”，向兼具“减碳责任”与“价值潜力”的战略资产转型。而在这个过程中，一个看似不起眼的技术角色，正悄然走向舞台中央：那就是为户外关键设施提供电力的“站点能源”，或者更通俗地说，户外电源。

## 户外电源如何为商业综合体开启碳减排新路径

最近，我和几位商业地产领域的朋友聊天，他们不约而同地提到了同一个词：能源焦虑。这很有趣，不是吗？过去，商场、写字楼的运营者最关心的是人流量和租金；而现在，如何应对波动的电价、如何满足越来越严格的碳排放要求，成了他们案头最棘手的议题。这种普遍的焦虑，恰恰指向了一个正在发生的深刻变革——商业空间的能源系统，正从纯粹的“成本中心”，向兼具“减碳责任”与“价值潜力”的战略资产转型。而在这个过程中，一个看似不起眼的技术角色，正悄然走向舞台中央：那就是为户外关键设施提供电力的“站点能源”，或者更通俗地说，户外电源。

让我们先看一组数据。根据中国建筑节能协会的统计，中国建筑节能协会，大型商业建筑的能耗中，有相当一部分来自其外围和辅助设施，例如24小时不间断运行的户外广告屏、安防监控系统、电动汽车充电桩预备电源，以及日益增多的景观照明和互动装置。这些分散的“用电末梢”，传统上往往依赖市电直供或小型燃油发电机。前者在电网波动或故障时存在断电风险，后者则伴随着噪音、污染和高昂的运维成本。更重要的是，它们构成了商业综合体碳排放图谱中一个容易被忽视，却持续存在的“灰色角落”。

那么，破局点在哪里？我认为，关键在于将“零碳能源”与“智能储能”进行一体化耦合。这并非简单地在屋顶铺满光伏板，而是要为每一个户外用电单元，配置一个能够自主管理能量、实现光储协同的微型智慧能源节点。这正是我们海集能近二十年来深耕的领域。自2005年成立以来，我们从新能源储能产品研发起步，逐步成长为覆盖数字能源解决方案和站点能源设施生产的服务商。我们理解，商业综合体的需求是复杂而具体的，它需要的是能够无缝融入建筑肌理、兼具高效与美感的绿色能源方案。

举个例子，我们在华东地区服务过一个大型商业广场项目。业主的痛点很明确：广场周边十几个安防监控球机和信息导览屏，偶尔因线路检修导致断电，造成安防盲区；同时，他们希望提升广场的绿色形象。我们的团队提供的，不是单一的电池柜，而是一套“光储柴一体化”的站点能源整体解决方案。具体来说，我们在这些户外设备旁，部署了集成光伏板、储能电池和智能管理系统的户外能源柜。

白天：光伏板将太阳能转化为电能，优先为负载供电，同时为内置的储能电池充电。

夜晚或阴天：储能电池无缝切换，持续供电，保障设备7x24小时运行。

极端情况：系统预留接口，可快速接入备用柴油发电机，但使用频率因储能的存在而大大降低。

这个方案实施后，效果是立竿见影的。根据一年的运行数据，这些户外站点对市电的依赖度降低了超过70%，每年减少的碳排放量相当于种植了数百棵树。更让业主满意的是，供电可靠性达到了99.9%以

上，再没有因电力问题导致的安防中断。你看，这就是一个典型的通过精准的户外电源升级，实现“降本、减碳、增效”三重目标的案例。它不张扬，却实实在在地在商业综合体的“毛细血管”层面，完成了绿色蜕变。

我常常想，商业综合体的碳减排，有点像打理一个花园。你不能只关注中心花坛（主体建筑），而忽略了篱笆、小径和角落（分散的户外设施）。每一个户外用电点，都是一个潜在的减碳单元和风险点。将传统的“耗能点”改造为“产储能用”一体化的智慧节点，这不仅仅是技术的替换，更是一种运营思维的进化。它要求我们将能源系统看作一个动态的、可调度的网络。海集能在上海和江苏布局的研发与生产基地，一个聚焦深度定制，一个擅长规模制造，就是为了灵活应对这种从标准化到个性化谱系上的不同需求，为客户提供从核心部件到智能运维的“交钥匙”服务。

所以，当我们再次审视“户外电源”这个词时，它的内涵已经远远超出了“备用电池”的范畴。它正在演变为商业综合体新型基础设施的智能单元，是构建全域弹性电网、落实精细化碳管理的基石。未来的绿色商业地标，其竞争力或许不仅在于设计多么前卫，更在于其能源系统多么“聪明”和“坚韧”——能够淡定应对电价波动，能够平静消化可再生能源的间歇性，能够确保每一处细节都闪耀着可持续运营的智慧。

那么，对于您所在或关注的那个商业空间而言，是否已经绘制了那张涵盖所有户外用电末梢的“碳地图”？又准备何时，迈出将这地图上的灰色点位，逐一点亮为绿色节点的第一步呢？

来源: <https://solartekno.com>