

非洲可持续发展建筑的新里程碑

New milestone of sustainable architecture in Africa

■文、图/邓佳

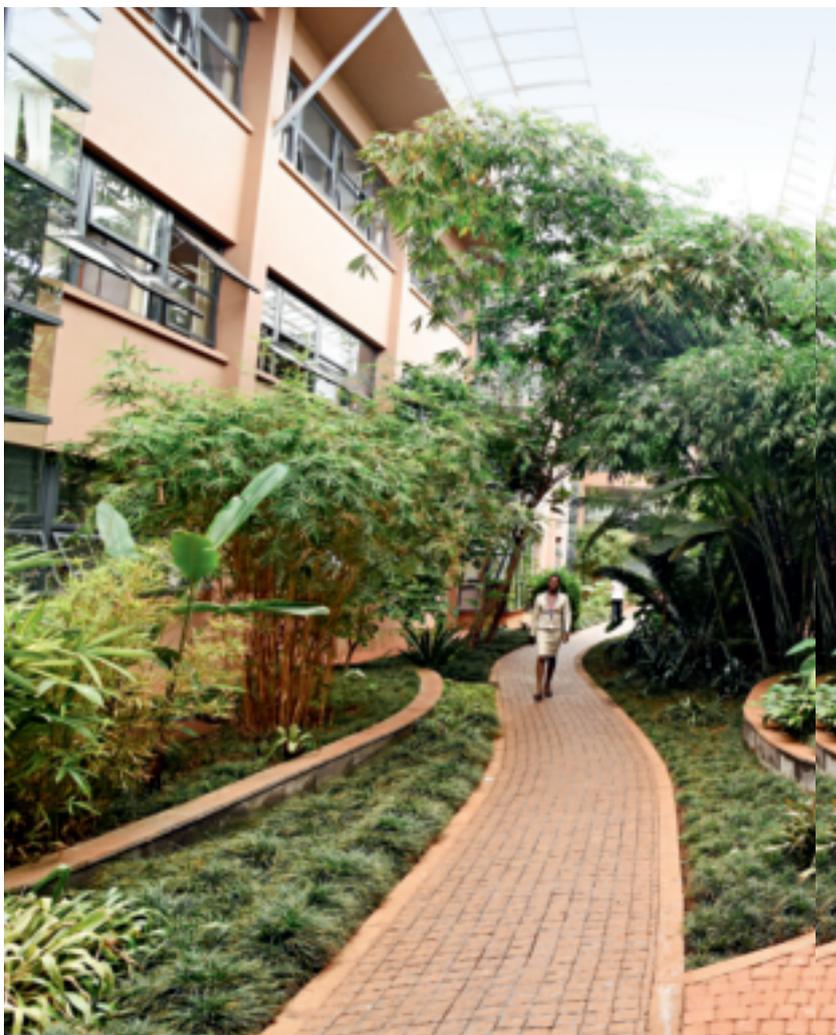
“曲径通幽处，禅房花木深”，联合国环境规划署(环境署)和联合国人类住区规划署(人居署)节能环保型办公楼正位于这样的环境中——参天大树围绕，花朵芬芳绽放。

肯尼亚首都内罗毕有赤道旁的“春城”之称，肯尼亚1/4的人口都集中在首都内罗毕。联合国环境规划署和人居署总部就设在内罗毕北郊，是全球仅有的两个将总部设在发展中国家的联合国机构。

建筑部门是全球温室气体排放最大的贡献者，其中办公楼和家庭用能导致的排放量就占其中的三分之一。此外，据预测，建筑物相关的CO₂排放量将从2004年的86亿吨增长到2020年的111亿吨。考虑到这些挑战，联合国2011年为环境署和人居署建设的新总部办公大楼，最大限度地保证可持续性，从太阳能光板到办公楼墙壁粉刷的环保涂料，体现了众多的环保理念。办公楼最大的特点就是充分利用内罗毕得天独厚的自然条件，将太阳能、循环水、自然光利用最大化。

步入办公楼内部，简单朴实的石磨小砖铺就花园小径般的办公楼主通道，主题分明的微型肯尼亚生态系统展示在通道两旁延伸，半敞开式的楼顶结构使东非高原的强烈阳光经过缓冲散射入楼梯内部，对流通畅的建筑结构设计让人一进入办公楼就感到气温瞬间降了几度。整栋大楼没有安装任何空调设备，完全通过自然风流通调节温度。

办公楼内部设施安排旨在达到“环保最优化”。统计显示，照明在新办公大楼中的能耗占该大楼总能耗的20%，自然光利用最大化是这座大



楼的主要特点之一，大面积可调节角度的窗户、贯穿3层楼的玻璃天井、感应式节能灯以及中控型照明能耗监控体系的运用，使整栋办公楼与常规条件相比全年可节省照明能耗70%。

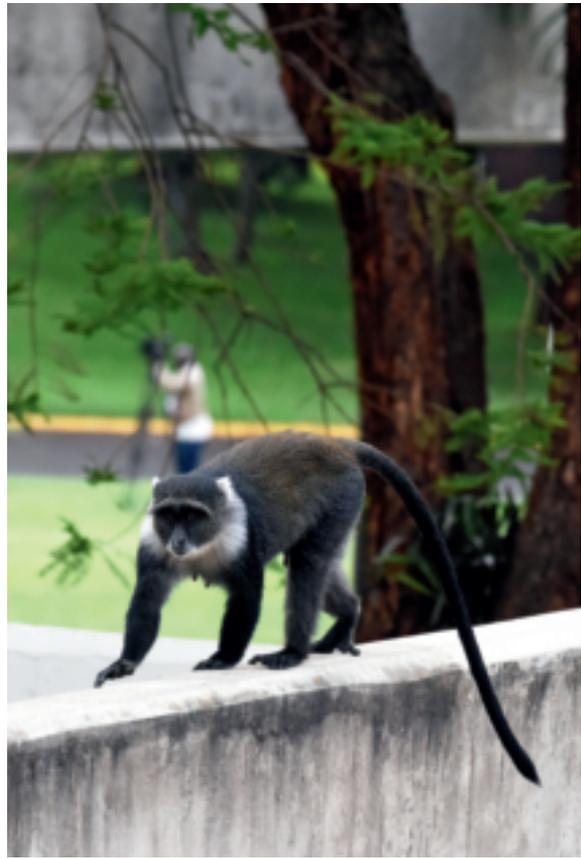
这座“绿色”建筑从全年雨水收集量平均达750万升，电脑机房户外化可使其空调制冷成本节约95%。走上楼顶，4200块、共6500平方米的太阳能板如鱼鳞般将楼顶覆盖，错落有致地将东非阳光充分吸收并即刻转化为绿色能源，日均峰值发电量达515千瓦小时。

联合国环境署办公楼展示了可持续建筑如何能够为解决气候变化以及向低碳型和资源节约型绿色经济迈进作出重要贡献。如联合国秘书长潘基文在办公大楼正式启用时所说：“如果想要保证我们不断增长的人口能够在地球上生存下去，我们需要智能的设计，最大限度地利用资源、减少浪费并且为大众和社区服务。”

作者单位：中国环境报



每个办公区都采用了由钢化玻璃制成的半透明天花板，让自然光线能够穿透至底层。“曲径通幽处，禅房花木深”，大楼像一个烟囱，空气受热从地面开始上升，经过办公区，最后从拱形屋顶的两侧逸散，这种自然通风系统不但保证了舒适的室内温度，同时还能降低能耗



办公区内经常有猴子光顾



办公楼为三层，中庭贯穿了整个大楼，能够最大限度地利用自然光



6000平米的太阳能电池板为整栋大楼提供电力供应，为办公楼中的电脑、照明、餐厅和大楼的其他设施提供电能



极具非洲特色的办公区