

# 低碳理念在城市园林景观设计中的运用

陈树祥 马 爽

天津东道景观设计有限公司 天津 300203

**摘要：**随着全球气候变化和环境保护意识的日益增强，低碳理念已成为城市园林景观设计的重要指导原则。在城市园林景观设计中，低碳理念的运用不仅体现在对生态环境的尊重与保护上，更贯穿于设计、施工和维护的每一个环节。通过选择适应性强的植物、采用节能材料和可再生资源、实施智能灌溉和节水技术等措施，城市园林在美化城市环境的同时，也实现资源的节约利用和碳排放的减少。这种低碳化的园林景观设计不仅提升城市的生态品质，也为居民提供了更加健康、舒适的生活空间。

**关键词：**低碳理念；城市园林；景观设计

## 1 低碳理念的基本概念

低碳理念，作为当今全球可持续发展的核心观念之一，旨在通过减少高碳能源消耗和温室气体排放，实现人类与自然和谐共生的目标。其基本概念的背后，蕴含了对地球生态环境深刻关怀的哲学思考，以及对未来可持续发展模式的积极探索。低碳理念首先强调的是“低碳”二字，即减少二氧化碳等温室气体的排放。随着工业化进程的加速，大量化石燃料的燃烧导致温室气体排放量激增，引发全球气候变暖等一系列环境问题。低碳理念倡导通过技术创新、能源结构调整和绿色生活方式等手段，减少这些气体的排放，从而缓解对环境的压力。在低碳理念的指导下，需要转变传统的经济发展模式。这意味着从依赖化石能源的高碳经济向利用清洁能源的低碳经济转型。这种转型不仅有助于减少温室气体排放，还能推动新能源、新材料等绿色产业的发展，促进经济的可持续增长。低碳理念也提倡绿色生活方式。在日常生活中，可以通过节约用水、用电、减少一次性塑料使用等方式，降低自己的碳足迹。还可以选择乘坐公共交通工具、骑行或步行等低碳出行方式，减少交通领域的碳排放<sup>[1]</sup>。低碳理念的基本概念，实际上是对人类与自然关系的重新审视。它呼吁我们认识到地球资源的有限性，以及人类活动对环境的影响。通过践行低碳理念，不仅可以保护地球家园，还能为子孙后代留下一个更加美好的生存空间。

## 2 城市园林景观设计与环境可持续发展的关系

城市园林景观设计与环境可持续发展之间存在着密不可分的关系。这种关系不仅体现在设计过程中对环境因素的考量，更体现在景观对城市生态系统的积极影响和对未来可持续发展的深远意义。城市园林景观设计是环境可持续发展的重要组成部分，设计师在规划园林

时，会充分考虑当地的自然环境、气候条件和生态特征，以最大限度地减少对自然环境的干扰和破坏。通过合理布局、选择适应性强的植物和采用环保材料等方式，园林景观不仅为城市增添了绿意，还提高了城市的生态承载能力。城市园林景观设计有助于改善城市生态环境，绿色植物能够吸收空气中的二氧化碳，释放氧气，减少空气污染；植物还能吸收噪音、调节城市气候，为城市居民提供更加舒适的生活环境。园林景观中的水体、湿地等生态元素，还能够净化水质、调节水文循环，对城市的生态系统产生积极影响。城市园林景观设计体现了可持续发展的理念。设计师在规划园林时，会注重生态平衡和资源的循环利用。这些做法不仅降低园林的维护成本，还减少对自然资源的消耗，体现可持续发展的理念。城市园林景观设计与环境可持续发展相互促进，随着人们环保意识的提高，越来越多的城市开始重视园林景观设计在环境可持续发展中的作用。通过科学规划和精心设计，园林景观不仅美化城市环境，还提高城市的生态品质，为城市的可持续发展提供有力支撑。环境可持续发展也为城市园林景观设计提供更广阔的发展空间，推动设计理念的更新和技术的创新。

## 3 低碳理念在城市园林景观设计中的价值

低碳理念在城市园林景观设计中的价值不容忽视，它对于促进城市生态环境的改善、资源的节约利用以及居民生活质量的提升都具有重要意义。低碳理念强调在园林景观设计过程中减少能源消耗和碳排放，这意味着设计师在规划园林时，会优先考虑使用可再生能源、节能材料和节水技术等，以降低园林建设和维护过程中的能源消耗和碳排放。这些做法不仅有助于降低园林建设和维护的成本，还能有效减少对环境的影响。低碳理念在城市园林景观设计中的价值还体现在提高城市生态环

境质量上,低碳园林景观设计注重植物的选择和配置,通过种植适应性强的本地植物和引入多样化的生态元素,构建稳定的生态系统。这些植物不仅能够吸收空气中的污染物,净化空气,还能为城市提供氧气,改善空气质量。植物还能够调节城市气候,降低城市热岛效应,为居民提供更加舒适的生活环境。低碳理念在城市园林景观设计中的价值还体现在提升居民生活质量上。低碳园林景观设计注重创造宜人的休闲空间,通过合理的空间布局、舒适的景观设施和丰富的文化活动,为居民提供健康、舒适的休闲环境。居民可以在这些空间中散步、锻炼、交流,享受自然之美,感受生活的乐趣。这种以人为本的设计理念,不仅提高了居民的生活质量,还增强了城市的凝聚力和活力<sup>[2]</sup>。低碳理念在城市园林景观设计中的价值还体现在推动城市可持续发展上。随着城市化进程的加快,城市面临着越来越多的生态环境问题。低碳园林景观设计作为一种新型的景观设计理念,有助于推动城市向更加绿色、低碳、可持续发展的方向发展。通过减少能源消耗和碳排放,提高生态环境质量,低碳园林景观设计为城市的可持续发展提供了有力支撑。它也激发了居民对环保和可持续发展的关注,推动了整个社会对环保理念的普及和实践。

#### 4 低碳理念在城市园林景观设计中的应用技术

##### 4.1 植物选择及配置的低碳设计

在城市园林景观设计中,植物的选择及配置是体现低碳理念的重要环节。这一环节不仅关乎园林的美观度,更直接影响到园林的碳吸收能力和生态稳定性。本地植物适应本地气候和土壤条件,生长旺盛,成活率高,不需要过多的额外照顾。这样的植物不仅减少维护成本,还降低因种植非本地植物而可能引入的病虫害风险,减少农药和化肥的使用,进而降低碳排放。通过配置乔木、灌木、地被植物等多层次植物群落,可以提高园林的碳吸收能力。乔木作为主要的碳吸收者,其高大的树冠可以形成浓密的绿色屏障,减少城市热岛效应。灌木和地被植物则能够填补乔木之间的空隙,形成完整的生态链,提高生态系统的稳定性。在植物配置上,应注重生物多样性的保护。引入不同种类的植物,可以为野生动物提供栖息地和食物来源,增强生态系统的自我调节能力。生物多样性丰富的园林也更具观赏价值,能够为城市居民提供更多元化的休闲体验。一些植物具有较强的碳吸收能力,被称为“碳汇植物”。在园林设计中,可以适当引入这些植物,如竹子、银杏等,以增加园林的碳汇能力。

##### 4.2 绿色建材与可再生资源的应用

在城市园林景观设计中,绿色建材和可再生资源的应用是实现低碳目标的重要手段。在园林建设中,应优先选用绿色建材,如环保砖、生态木等。这些建材在生产过程中产生的污染较少,且在使用过程中不会产生有害物质。一些绿色建材还具有较好的保温、隔热性能,可以降低园林的能耗。在园林设计中,应充分利用可再生资源,如太阳能、风能等。在园林灌溉系统中,可以安装风力发电设备,利用风能驱动水泵进行灌溉。这些做法不仅减少了对传统能源的依赖,还降低了园林的碳排放。在园林建设中,会产生大量的废弃物,如建筑垃圾、植物残枝等。这些废弃物可以通过资源化利用的方式转化为宝贵的资源。例如,建筑垃圾可以经过分类、破碎、筛分等处理后用于制作再生砖、再生混凝土等建材;植物残枝则可以经过堆肥处理后转化为有机肥料,用于园林植物的养护。在园林设计中,应推广循环设计理念,实现资源的循环利用。例如,在园林景观水系设计中,可以采用雨水收集系统收集雨水用于灌溉和景观用水;在园林植物养护中,可以推广有机肥料和生物农药的使用,减少化学肥料和农药的使用<sup>[3]</sup>。

##### 4.3 智能灌溉系统及节水技术

随着科技的发展,智能灌溉系统和节水技术在城市园林景观设计中的应用越来越广泛。智能灌溉系统通过传感器和控制器等设备实时监测土壤湿度、植物需求等信息,并根据这些信息自动调节灌溉量。这种系统能够精确控制灌溉时间和水量,避免了水资源的浪费。智能灌溉系统还可以根据天气预报等信息提前调整灌溉计划,确保植物在需要时得到充足的水分供应。在园林灌溉中,可以采用多种节水技术来降低水资源消耗。例如,可以采用滴灌、渗灌等灌溉方式代替传统的漫灌方式;在植物选择上,可以优先选用耐旱性强的植物品种;在园林建设中,可以安装雨水收集系统收集雨水用于灌溉等。这些做法不仅能够减少水资源消耗,还能够降低因灌溉而产生的碳排放。除了智能灌溉系统外,还可以利用智能化技术对园林进行管理和维护。这些智能化技术的应用不仅提高园林的管理效率和服务质量,还降低人力成本和维护成本。

#### 5 低碳城市园林景观设计的关键要素

##### 5.1 生态环境的保护与恢复

在低碳城市园林景观设计中,生态环境的保护与恢复是首要的关键要素。城市园林不仅是城市的“绿肺”,更是维持城市生态平衡的重要组成部分。在园林设计中,需要充分考虑生态因素,确保园林建设不会对原有生态环境造成破坏,并尽可能恢复和增强生态功

能。保护生物多样性：城市园林景观设计应尊重自然规律，避免过度人为干预。在设计中要充分考虑本地生态环境和植物群落的自然特性，避免引入非本地植物对生态平衡造成破坏。保护城市园林中的野生动植物资源，为它们提供适宜的栖息环境，维护生物多样性。对于城市中已经受损的生态系统，如废弃地、污染地等，园林景观设计应致力于其恢复和重建。通过土壤改良、植被恢复等手段，逐步恢复生态系统的自我调节能力和稳定性，实现生态系统的可持续发展。在城市园林中构建生态廊道，将孤立的绿地连接起来，形成完整的生态网络。这有助于增强城市生态系统的连通性，促进物种迁移和基因交流，提高生态系统的稳定性和抵抗力。将城市园林与绿色基础设施（如雨水花园、绿色屋顶等）相结合，实现城市空间的绿色化。这些绿色基础设施不仅可以提高城市的生态质量，还可以缓解城市热岛效应、改善城市气候等。

### 5.2 节能、减排及资源有效利用

低碳城市园林景观设计必须关注节能、减排及资源的有效利用。通过科学规划、合理设计以及先进技术的应用，降低园林建设和维护过程中的能源消耗和碳排放，实现园林的低碳发展。：在园林设计中应充分考虑节能因素，采用节能技术和材料，如LED照明、太阳能供电等。积极利用可再生能源，如太阳能、风能等，为园林提供清洁能源，降低对传统能源的依赖。通过合理规划植物群落、选择低维护性植物等措施，降低园林养护过程中的碳排放。还应加强对园林废弃物的处理与利用，如利用园林废弃物制作有机肥料、生物质能等，减少废弃物的排放和污染<sup>[4]</sup>。在园林设计中应注重资源的有效利用和循环利用。这些做法不仅可以降低园林建设和维护成本，还可以减少资源浪费和环境污染。采用智能化技术对园林进行管理和维护，如利用物联网技术对园林设施进行远程监控和管理；利用无人机对园林进行巡查和监测等。这些智能化技术的应用不仅可以提高园林的管理效率和服务质量，还可以降低人力成本和维护成本。

### 5.3 社会参与与共享

低碳城市园林景观设计的成功实施离不开社会的广泛参与和共享。通过公众参与、合作与互动，促进园林与社会的和谐发展，增强城市社区的凝聚力和向心力。在园林设计过程中应充分征求公众的意见和建议，了解公众的需求和期望。通过公众参与活动、问卷调查等方式收集信息，为园林设计提供有力支持。鼓励社区居民参与园林的建设和维护工作，如组织志愿者参与园林养护、开展环保教育等活动。通过与社区居民的合作与共建，增强社区的凝聚力和向心力，促进园林与社区的和谐发展。将园林资源向公众开放，实现资源共享。这些做法不仅可以提高园林的利用率和效益，还可以增强公众对园林的认同感和归属感。加强低碳园林理念的宣传与教育工作，提高公众的环保意识和参与度。通过举办讲座、展览等活动向公众普及低碳园林知识；通过媒体宣传报道提高公众对低碳园林的认识和了解。这些宣传与教育工作有助于形成良好的社会氛围和文化基础，推动低碳城市园林景观设计的深入发展。

### 结束语

城市园林景观设计是连接人与自然、构建和谐城市的桥梁。低碳理念的融入使得园林设计更加关注生态、环保和可持续发展，为城市注入了新的活力。未来，随着科技的不断进步和人们环保意识的提高，低碳理念将在城市园林景观设计中发挥更加重要的作用，共同塑造出绿色、低碳、美丽的城市环境。让我们携手共进，用低碳的理念和行动，共同守护我们的美丽家园。

### 参考文献

- [1]吴方方.探析低碳理念在城市园林植物景观设计中的应用[J].现代园艺,2020,43(24):99-100.
- [2]胡泽华.低碳理念在城市园林植物景观设计中的应用[J].现代园艺,2020,43(24):119-120.
- [3]阿丽香.低碳理念在城市园林植物景观设计中的应用[J].现代园艺,2020,43(22):53-54.
- [4]余秋菊.低碳理念在城市园林植物景观中的应用分析[J].现代园艺,2020,43(18):131-132.