

低碳风景园林营造的功能特点及要则探讨

张晴天

中国城市建设研究院有限公司 北京 100120

摘要: 现阶段, 低碳风景园林营造在绿化设计中已为十分重要环节。设计者需要不断精进以低碳为导向的园林设计理念, 加大在低碳下风景园林营造的探索分析, 将更多的绿色生态、科技环保的理念和技术与低碳理念相互融合, 在功能上和使用上得以有效表现, 实现低碳模式下风景园林的设计与营造。除此之外, 设计者还需要考虑到项目建设后期运行和维护的重要性, 真正做到可持续发展。

关键词: 低碳; 风景园林; 可持续发展

Discussion on the functional characteristics and essential principles of low-carbon landscape architecture construction

Qingtian Zhang

China Urban Construction Research Institute Co., LTD., Beijing 100120

Abstract: At the present stage, the construction of low-carbon landscape architecture has become a very important link in the greening design. Designers need to constantly improve with low carbon oriented landscape design concept, increase under the low carbon landscape architecture exploration analysis, will be more green ecology, science and technology environmental concept and technology and low carbon concept, effectively on the function and use, realize the low carbon mode of landscape design and construction. In addition, designers also need to consider the importance of project operation and maintenance in the later stage of project construction, and truly achieve sustainable development.

Keywords: Low-carbon; Landscape architecture; Sustainable development

引言:

现如今, 在绿色低碳、环保生态理念的大力普及化下, 尊重和结合自然生态规律, 在风景园林设计里融进翠绿色低碳发展战略, 不但能使之造就城市艺术美, 并且能够满足公共服务的功效。在风景园林营造环节中持续融进低碳核心理念, 逐步推进低碳风景园林营造, 促进在绿色建设的绿色低碳和可持续发展, 通过生态环境来进一步提升人民的幸福感。

一、低碳风景园林营造的功能特点

1. 提高风景园林营造的资源利用效率

传统式城市园林景观营造过程时会耗费许多电力能源, 且在改造提升过程中能源的反复利用率极低, 这会导致资源极大的消耗, 无法做到低碳环保。另外, 在风景园林建设中, 园林景观营造占较大比例, 大量景观设施需要使用木料, 那样虽使园林有一种唯美素雅的气氛, 但很多砍伐树木也会导致环境污染。在绿化提升改造过

程中, 对原有材料的低利用率, 一定程度导致对材料的消耗和环境的污染。所以, 风景园林营造过程中在追求美观的与此同时, 风景园林设计师应尽可能考虑到对一些已成形、重要型结构开展创新能力反复利用, 制定出一个有效果、高效率、切实可行的营造方案。那样, 在风景园林营造过程前、中、后全部过程都可以大幅地提升资源反复利用率, 营造出绿色低碳、节能高效的风景园林。



图1 低碳园林

2. 增强风景园林的碳汇功能

碳汇功能,是指自然界的绿色植物将二氧化碳储存在植物根部或泥土中。运用这种方法吸收二氧化碳,是减碳成本最低的方式之一。据计算,草地每一年吸收大概 $860\text{kg}/\text{hm}^2$ 碳当量、硬叶林每一年吸收大概 $920\text{kg}/\text{hm}^2$ 碳当量,而树木每生长发育 1m^3 ,均值将吸收 1.8t 的二氧化碳。因而,可以通过增加草坪总面积、植绿护绿、保护湿地来提升绿地面积,固碳减碳。风景园林构建中需多基本建设一些生态景观,以利于群众户外活动,增加含氧量,防止大面积硬质的地排热产生城市热岛效应。设计里应尽可能保存原先的山、石、树、河等园林景观,少建大面积城市广场、高能耗的音乐喷泉、飞瀑,保证园林绿化绿色生态总面积不降,构建绿色低碳的生态景观。这般,可增加城市风景园林的碳汇作用,合理降低空气污染物含量,改进城市生态环境质量。



图2 生态园林

3. 低碳园林中常见环保类型

在园林的建设过程中,设计者对于低碳材料的选择和考虑可能会流于表面,没有考虑到传统建筑材料在使用周期中产生的“碳排放”,基于此,应当适当考虑低碳材料的寿命周期和使用中的碳排放表现,建设选材中优先考虑具备耐久性高、使用寿命长的特点,还可以被二次利用,这对于贯彻落实低碳理念十分有帮助。建设过程中,技术团队应当尽可能调用现有资源材料,降低运输和二次加工的成本,在减少新材料的使用的同时降低建设成本和额外的资源浪费。这种行为也表现了节能减排的理念。

二、低碳风景园林营造的要则

1. 选择绿色低碳新型材料

在低碳型园林的设计过程中,常使用“碳成本”一词来评估碳友好材料的质量。这些材料不仅自身较为低碳,且在其使用周期内,碳排放量也是十分低的。需要注意的是,这里需要通过二氧化碳、代谢的废物和消耗的资源总和对低碳材料的质量进行综合评估^[1]。在综

合计算后,设计团队会根据需要选择碳成本数值相对更低的材料。材料的选择中,需要注意:碳友好材料的独特性,需要“火眼金睛”,对材料价格和质量参差不齐的材料市场进行“扫描和甄别”。这些选择方法和设计理念有助于提升碳友好材料的选择过程的合理性和科学性。

2. 增加风景园林的使用年限

一般园林绿化的使用年限为30~40年,尤其是在快速城市化的历程中,园林的使用年限会较短^[2]。园林升级就是将原先的景观工程规模化拆除,再加上一些新的创造力和设计方案后复建,那样反复地全过程导致了很严重的资源浪费,重新启动中所带来的高碳成本通常无法得到高度重视。做为风景园林设计者,应先关心生态环境保护做为的重中之重,不能只是高度重视空间形态的修建,一味地追求效果氛围的打造,要造就低碳可持续发展的园林景观,减少与控制低碳排出,充分体现低碳风景园林理念。



图3 低碳园林景观

3. 降低园林维护的碳成本

园林基本建设中常投入的原材料是一次性成本,维护成本是在后期不断资金投入。植物的生长并不是一成不变,城市园林构建中为了实现特殊美学的要求及城市作用,规定它要保持一种特殊的状态下,若想维持这类特殊状态,就需要人力按时去养护、修枝、上肥和浇灌,开展长期性保养。设计师在设计中应遵循生物学、环境科学的基本原则,深入了解本地气候、地质环境,制定可行的解决方案去处理绿色植物对周边气候不适合



图4 园林养护

问题^[4]。除此之外,植物选取要多元化,在结合美观和低碳的前提下选择合适粗放式管理的花草,或用草坪取代人工草皮等,那样能够减少维护成本以及园林绿化所需的碳成本。

4. 制定合理的低碳环保方案

在建造低碳型风景园林的过程中,主要就是限制碳排放量。这一要求需要设计团队准确计算出各建设阶段的碳排放量,为设计过程提供数据支持和依据。建造中,因为现场施工环境的复杂性,会出现许多意料之外的碳排放情况,基于此,设计人员需要根据实际情况制定一套严格、合理的低碳管理方案,严苛计算二氧化碳排放,把各种可能会影响碳排放量的因素考虑在内,根据搜集整理原始资料和信息,编写有效可行的低碳控制策略。在执行过程中,要把具体数据和设计数据信息即时比照,调节不科学要素。针对各建设阶段的特点进行调整,不断比对和优化数据和方案,根据行业标准和现场实际,将各种情况纳入方案考虑范围内^[3]。此外,控制碳排放量,还有利提高资源的利用效率,达到低碳园林的建设需求和目标。

三、结语

总而言之,社会经济迅速发展让人们的生活质量显著提升,群众在符合基本上生活所需的前提下开始追求完美更高一些的生活品质,绿色低碳的生态环境变成各个领域关注与科学研究的核心。因而,单靠传统园林基本建设方式来净化环境还不够,只有把低碳核心理念融进风景园林建造中,挑选翠绿色、可持续发展观、零污染的原料,在建设中秉着不污染环境的基本原则,才能更好的维护城市自然环境,真正实现城市高质量发展的绿色低碳和可持续性。

参考文献:

- [1]刘俐彤.低碳风景园林营造的功能特点及要则[J].南方农业,2021,15(21):63-64.
- [2]刘晓.低碳风景园林的功能特点及营造要则探讨[J].城市住宅,2021,28(05):140-141.
- [3]潘关淳淳.低碳理念下风景园林营造应把握的要点探讨[J].建材与装饰,2020,(12):61-62.
- [4]于笑寒,李玲蔚,许锡锋.低碳风景园林营造的功能特点及要则分析[J].现代园艺,2018,(17):150-151.