

碳中和目标下的园林植物景观营造

张馨予

北京润置商业运营管理有限公司 北京 100000

摘要: 随着全球气候变化日益加剧和环境污染问题逐渐突显, 碳中和已经成为了当今社会可持续发展的重要目标之一。碳中和即通过减少温室气体排放和增加汇存方式, 使二氧化碳的排放量与其吸收量达到平衡, 从而实现环境的可持续发展。在这个背景下, 园林植物景观营造作为一种可持续的城市规划和设计方式, 越来越受到重视, 本文就此展开了探讨。

关键词: 碳中和; 园林植物; 景观营造

Garden and plant landscape construction under the target of carbon neutrality

Xinyu Zhang

Beijing Runzhi Commercial Operation Management Co., LTD. Beijing 100000

Abstract: With the increasing global climate change and the increasing problem of environmental pollution, carbon neutrality has become one of the important goals of sustainable development in today's society. Carbon neutrality means a balance between reducing greenhouse gas emissions and increasing the to of carbon dioxide emissions and their absorption, so as to achieve sustainable development of the environment. In this context, as a sustainable garden plant landscape construction of the way of urban planning and design, more and more attention, this paper began to discuss.

Keywords: Carbon Neutral; Garden Plants; Landscape Construction

引言:

园林植物景观营造不仅可以美化城市环境, 提升居民的生活质量, 还可以发挥重要的生态效益。通过合理的植物选择和布局, 园林景观可以提供防风固沙、降温减热、吸收污染物、保持水源等生态功能。同时, 园林植物还可以吸收大量二氧化碳, 促进自然碳循环, 减少温室气体的排放。因此, 园林植物景观营造被视为一种重要的碳中和方式, 有助于推动城市的可持续发展。

一、碳中和目标下的园林植物景观设计原则

1. 灵活运用碳吸收型植物

在碳中和目标下的园林植物景观设计中, 灵活运用碳吸收型植物是至关重要的。碳吸收型植物是指那些能够通过光合作用将大量二氧化碳转化为有机物质并存储起来的植物。这些植物不仅可以有效减少二氧化碳的排放, 还能改善空气质量、调节气候、改善生态环境等方面带来诸多益处。

在植物选择上, 应优先选择具有较高碳吸收能力的

植物。例如, 大部分树木和灌木类植物都具有较高的碳吸收能力, 特别是快速生长和大面积覆盖的植物, 如银杏、柳树、杨树等。此外, 一些多年生草本植物和地被植物如蕨类、苔藓也具有较高的碳吸收能力。通过灵活组合这些植物, 可以实现园林景观的整体碳中和效果。

在园林植物布局上, 应合理进行区域划分和空间规划, 将碳吸收型植物布置在关键的区域和位置上。例如, 在城市中心区域或者人工建筑周围的绿化带、公园等场所, 应重点布置大面积的碳吸收型植物。同时, 也可以在城市边缘区域或者农田周围的绿地中种植更多的碳吸收型植物, 以便更好地吸收和消纳这些区域的碳排放。

2. 最大限度地减少园林建筑和道路的碳排放

除了灵活运用碳吸收型植物外, 最大限度地减少园林建筑和道路的碳排放也是实现碳中和目标的重要原则。园林建筑和道路的建设与维护过程中通常会产生大量的碳排放, 例如使用化石燃料、材料运输和施工过程中的能耗等。

为了减少碳排放,可以采取以下措施:(1)使用环保材料和可再生能源:在园林建筑中选择环保材料,如利用回收材料、竹木材等替代传统的混凝土和钢铁材料。此外,应推广使用可再生能源,如太阳能和风能来供电,减少对化石能源的依赖。(2)高效能源利用:在园林建筑中应用节能技术,如采用节能照明系统、合理规划和优化能源使用的方式。同时,在园林道路设计中可以考虑采用可渗透的铺装材料,以减少表面径流和渗漏,从而降低水泥和沥青等材料的使用量。(3)水资源管理:合理利用雨水和回收水资源,减少园林灌溉的用水量。使用低流量灌溉系统、合理规划植物的灌溉需求,在避免浪费水资源的同时,还可以减少能源和碳排放。

3. 选择适应当地气候条件的物种

在园林植物景观设计中,选择适应当地气候条件的物种是至关重要的。合理选择适应当地气候的植物不仅可以提高植物的存活率和生长状况,还能有效降低维护和管理成本,并减少碳排放。在选择植物物种时,要考虑当地的气候特点,包括温度、湿度、降水等因素。根据不同气候条件的需求,可以选择相应的植物来应对不同季节的气候变化。例如,在干旱地区选择抗旱性强、适应干燥环境的植物,而在多雨地区选择耐水湿环境的植物。此外,还应考虑植物的适应能力和生长特点。选择具有良好适应能力的植物可以更好地适应气候变化和环境条件的要求,从而提高植物的存活率和景观的可持续性。

二、碳中和目标下的园林植物景观营造策略

1. 选择低碳植物

在碳中和目标下的园林植物景观营造中,选择低碳植物是一项重要策略。具体来说,选择适应当地气候条件的植物能够减少对人工灌溉的依赖,降低水资源的消耗。这些植物通常具有较低的维护要求,包括少量的施肥和修剪,减少农药和化肥的使用,从而降低了能源的消耗和碳排放。此外,低碳植物往往具备耐旱、抗寒能力强,能够在极端气候条件下生存,减少由于植物死亡而需要重新种植的频率。这不仅能够节省能源和资源的消耗,还能降低土壤侵蚀和水源污染的风险。在选择低碳植物时,需要充分考虑当地的气候和土壤条件,并选择适应这些条件的植物品种。一些适宜的选择包括本地或区域特有的植物物种,具有较强的生命力和适应性。此外,选择一些常绿或多年生的植物可以减少季节性的种植和更换工作,进一步减少碳排放。

2. 促进生物多样性

在园林植物景观设计中,促进生物多样性是至关重要的。为此,选择本地或区域特有的植物物种是一种有效的策略。这些植物更适应当地的生态系统,能够提供更好的栖息地和丰富的食物来源,从而吸引更多的本地野生动物。本地植物种类丰富,与当地生态系统紧密相连,能够为许多野生动物提供理想的栖息地。例如,选择特定的花卉植物可以吸引蝴蝶和蜜蜂等传粉者,从而促进植物的繁殖。此外,选择具有浆果、种子或花蜜的植物可以为鸟类、啮齿类和昆虫等吸引更多的野生动物,促进食物链的形成和生物多样性的增加。通过选择本地植物物种,还可以保护当地的生态系统。这些植物更适应当地的气候、土壤和水分条件,能够更好地与当地的昆虫和其他生物相互作用。此外,本地植物物种通常对外来入侵物种具有竞争和抑制作用,有助于抑制外来物种的扩散,保护当地的生物多样性。综上所述,通过选择本地或区域特有的植物物种,园林植物景观可以促进生物多样性的保护。这些植物为本地野生动物提供了更好的栖息地和食物来源,同时保护了当地生态系统的稳定性和完整性。因此,在景观设计中,应积极选择本地植物物种,创造一个丰富多样的生态环境。

3. 注重园林管理维护

通过定期修剪、喷洒有机肥料、保持植物健康等措施,可以有效减少植物的死亡率和需要重新种植的次数,从而降低碳排放。定期修剪植物是园林管理中常见的操作,它可以促进植物的健康生长,并控制植物的体积和形态。适当的修剪可以减少植物的能量消耗,使其更有效地利用光和养分,从而减少二氧化碳的排放。喷洒有机肥料可以为植物提供营养,增强其抵抗病虫害的能力。通过保持植物的健康,可以减少植物患病死亡的风险,避免需要重复种植的情况出现。这样一来,园林管理的碳排放也会减少。此外,采取合适的管理措施,如保持土壤湿润、控制土壤侵蚀等,也可以帮助植物保持健康状态,减少碳排放。总之,对园林景观的管理维护是实现碳中和目标的关键策略之一。通过定期修剪、喷洒有机肥料、保持植物健康等措施,可以减少植物的死亡率和重新种植的需求,从而降低碳排放。通过持续关注园林的健康和生态系统的平衡,可以实现更可持续的园林管理和维护。

三、结束语

综上所述,园林植物作为风景园林体系中具有生命的绿色基础设施,利用光合作用吸收和固定大气中的二

氧化碳,从而减少二氧化碳浓度,发挥了增加碳汇的重要作用。在选择植物品种和进行植物搭配时,应以增加园林绿地的碳汇能力为目标。在植物的种植和管理工作中,需要摒弃陈旧的观念,采取风景园林措施,以固碳增汇、减少碳排放,并提高园林绿地的碳捕获能力。

参考文献:

[1]曲建升,陈伟,曾静静,等.国际碳中和战略行动与科技布局分析及对我国的启示建议[J].中国科学院院刊,2022,37(04):15.

[2]徐铭,薛铸.碳中和服务区植被碳汇能力提升技术与措施研究[J].交通节能与环保,2021,17(05):4.

[3]王立.重庆主城区常见园林树种及群落的碳汇能力研究[D].重庆:西南大学,2013.

[4]刘小军,高燕,刘利怡.榆林沙区乡土树种与外来树种的和谐应用[J].内蒙古林业调查设计,2009,32(05):49-51,53.

[5]包志毅,马婕婷.试论低碳植物景观设计和营造[J].中国园林,2011,27(01):7-10.