

浅析低碳园林的营建原则与方法

马云霞

石家庄市园林规划设计研究所 河北 石家庄 050000

[摘要]近年来,随着社会的发展和人类文化素质的全面提高,人们对景观设置的审美观念也在不断变化。尤其当前更加注重绿色发展,需要将低碳理念融入到园林设计中。针对低碳园林营建与设计,当前我国还处于探索阶段,就此,我们需要加大力度营造绿色节能低碳城市的建设,而低碳园林无疑是最好的选择,只有构建低碳园林,才可以构建低碳城市。除此之外,在将低碳理念融入到园林的设计中,不但要考虑城市环境优化概念,同时还要显著提升城市园林设计的质量,进而为可持续发展奠定基础。接下来展开详细的研究与分析。

[关键词]低碳园林;原则;方法

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2020.03.536

引言

随着经济的快速发展也带来了巨大的能源消耗,这也促进了温室气体的过量排放,导致温室效应日益强烈,严重影响着人类的社会发展。特别是在近年来工业化、城市化快速发展的过程中,对经济利益的过度追求造成了严重的生态环境问题,不符合可持续发展目标的实现。而低碳园林实在满足城市园林绿色功能的基础上,在城市园林绿地的整个生命周期内,科学合理的进行规划与设计,使得城市园林绿地发挥着最大的价值。接下来,文章主要论述低碳城市园林绿化理念与技术的新思路,希望能够在改善城市生态环境的基础上,为城市居民创造更好的生活环境。

1 低碳园林理念

众所周知,通过温室效应产生的气体主要就是二氧化碳。这些年来,随着全球工业发展迅速,大量温室气体都排放到大气层中,进而使得全球气候持续升高,导致环境受到严重的影响。当前这类问题已经成为全球性最重要的问题,就此低碳理念逐渐凸显,因为低碳指的就是低能耗、低污染以及低排放。在20世纪,随着全球人口不断增加,这也使得经济规模不断增加,这样就会使得能源的消耗越来越严重,就此使得全球能源快速消耗。在进入21世纪之后,全球气候开始逐渐发生变化,化石燃料逐渐枯竭,不断发生的自然灾害,已经严重影响到人类的生存。针对我国来讲,自20世纪80年代以来,我国工业化与城市化进程不断加快,因此也导致高耗能的行业迅速发展,随之出现了史无前例的高增长形势。由于城市中有众多人口,温室气体的排放不断增加,如何降低温室气体的排放以及改善各个地区的气候环境,人们也越来越重视低碳理念,其主要目的就是能够在有限的范围内加强园林中碳汇能力,改善城市生存环境的质量^[1]。

2 低碳园林的设计原则

2.1 尊重场地

伴随社会经济的不断发展,进一步提升了人们的生活质量,在国家政策的扶持下,城市化建设的脚步不断加速,这样就使得人们对城市生态环境的关注也有了进一步的提高。针对城市绿地系统的规划,要站在宏观的角度对城市绿地场地实行定位与规划,并且要结合当地的人文环境以及地质因素、风俗习惯等做好合理的设置。针对不同绿地场地来讲,都发挥着不同的功能,但是绿色所发挥的作用与功能是园林设计的关键。因此要严格遵循低碳原则,地形的整体应该保

护运用自然地貌为主,或者根据绿地的性能要求来开展地形方面的改造与设计,与此同时,还应该根据当地的实际情况,因地制宜,不要忙组改动,否则会影响场地的独特性,另外还会加大工程量^[2]。

2.2 自然做功

当开展园林建设的过程中,要顺应自然的发展原则,这样才可以有更好的设计以及自我修复过程,一般包括:在建设园林水闸的过程中,应该将闸孔正好对准水流,这样不但能够确保水流能够正常通过水闸流出,同时还能够有效防止水流对水闸闸机进而出现各种安全隐患^[3]。

2.3 景观异质

所谓景观异质,其本身属于景观生态学,根据生态学原理以及方式,科学对景观空间的结构实行规划,使其空间分布合理,将自然组分引入到城市的规划与建设中,使得城市景观具有多样性特点。该项研究所涉及的景观异质实质上就是在设计园林的过程中,园林之间存在的差异性。在开展园林设计中,要遵循绿地系统规划以及功能定位,有效运用当地的地质条件、地形地貌以及植物资源,同时还应该认真探究当地的生态系统特征,运用景观异质,将创新景观手法运用到其中,使得人们能够感受到不一样的效果,与此同时还实现了低碳的目的。除此之外,针对园林来讲,其美感主要源自景观异质性,它主要推动景观的构建,使其更加多元化。景观种类的变异程度以及差异程度为生物提供了各类生长的环境,有助于各类物种的生存以及延续,有助于生物多元化发展。也正是因为异质性,进而有效形成景观系统内部的物质流以及价值流,确保其长久稳定持续地发展^[4]。

2.4 彰显自然

随着城市化进程的不断加快,也为人们的生活与工作提供了很大的便利。但是也让人们亲近大自然的空间也越来越远。在园林设计中,不仅要营造回归自然的景观效果,更重要的就是引导并协助修护自然,这样才可以有效维护地球生态圈的平衡。园林设计师在全面考虑景观形式与性能的同时,还应该结合大自然的规律,体现其特性,这样可以更好地引导人们去运动,有效激发人们对环境的重视程度。对于城市绿色景观而言,可以展现其自然与生态过程,能够让人们对自然美与欣赏自然得到进一步的理解与认识,举个例子,将雨水收集起来以及通过城市雨水生态收集与绿地结合,经过科学处理形成湿地植物景观的主题公园。这

样才可以更好地体现出生动的大自然，有效降低城市绿地建设成本^[5]。

3 低碳园林的营建方法

3.1 园林构筑物的选择

在园林景观中，园林构筑物发挥着重要的作用，这些构筑物要有自身的特点，以展现其特别之处，例如采用独特的造型、独特的材质，为园林景观增添色彩，并具备一定的观赏性。为了能够体现低碳理念，通常可以采取以下处理方式。

3.1.1 充分利用架空层

针对构筑物的选择，通常可以采用巧妙的构思来实现节能的目的，运用园林建筑以地下或者将架空的方式进行设计，能够进一步提升绿化的面积，与此同时还可以实现园林多样化风格，切实为游客提供更多的欣赏视角^[6]。

3.1.2 立体绿化模式

从当前的发展形势来看，我国已经普遍使用立体绿化模式，尤其是在园林设计中更是广泛的运用，所谓立体绿化模式就是城市建筑中的屋顶以及建筑墙面等绿化。这种方式的优势就是占地少，并且绿化可视率高，让人们能够感受到赏心悦目以及生动活泼的特点，同时也让人们感受到生活空间的舒适性。一般情况下立体绿化分为两种，分别为垂直绿化和空间绿化，前者就是建筑墙面的绿化以及垂直物体等等；而空间绿化的形式各种各样，比如住宅阳台上的绿化以及屋顶上绿化等。

3.1.3 可再生能源的利用

当前随着城市化建设的不断推进，能源消耗越来越严重，可再生能源将成为城市低碳园林建设不可或缺的一种模式，其中包括太阳能、风能以及生物能等等。这些能源都能够独立使用，同时还可以一起使用。可再生能源的利用能够在很大程度上降低污染与排放。例如，在上海世博园进行设计的过程中，结合场地现状创新性提出了“芯”“表”概念，就是在确保绿化量的基础上将地形材料分为上层与下层就是“表”与“芯”。其中上层就是将绿化种植土壤填充到大概为两米厚的范围内，下层就是将建筑废料实行分拣之后，作为填充物进行再次利用。这样不但能够解决土方挖填失衡的情况，多出的土方还能够用于建造景观，不但达到保护与利用表层的目的，同时还一定程度上节省施工成本，降低土地资源的浪费的同时进一步增加了单位面积的绿化量^[7]。

3.2 园林材料选择

近年来，低碳经济已成为各行各业的指导思想。在发展的过程中，各行业要加大节能环保力度，严格控制碳排放，尤其是城市园林绿化建设。随着低碳经济理念的提出，城市可以通过应用新材料、新工艺、新技术来发展各种规模的园林绿化项目，改善人们的居住环境，从根本上减少二氧化碳的排放。当前，国家一直在提倡使用节能环保理念，在现代园林景观设计中应该更多的使用低碳材料。针对景观园林设计而言，怎样使用低碳材料，笔者认为要保证园林的特点以

及性能不会遭受破坏，其次应该体现其价值，尽量使用低排放、低污染的材料，而可再生能源是其次要体现首选。我国自古以来，在建设园林的过程中就善于就地取材，例如苏州园林以及圆明园等，这些都是运用天然的有利地势，就地选材，简单加工形成优美的风景园林。而现代园林设计与古代园林还是存在较大的差异，材料一般是按照建设的实际需求进行研制与选择，而并非只用某地或者某种固定不变的材料。

4 植物增汇措施

当开展低碳园林设计过程中，最关键的就是选择植物的种类，在园林中对各类植物进行科学搭配，进而形成独特的生物群落，还可以提高植物碳汇效用。其中，要严格按照以下植物搭配方式。

4.1 科学配置，努力营造低碳、高效的园林绿地

与普通园林绿化不同，低碳高效园林绿化对植物种类的选择有更高的要求。主要测量指标是植物的固碳能力。植物的固碳能力越强，越符合低碳园林建设的要求。在众多植物品种中，固碳能力较强的有夹竹桃、碧桃、垂柳、乌桕、五角枫等，适合低碳园林绿化^[8]。

4.2 落叶乔木与常绿灌木搭配

灌木树种在固碳释氧能力方面要显著高于乔木树种。通过相关研究表明，单位面积土地上固碳释放氧气能力从高到低表现为常绿灌木>落叶乔木>常绿乔木>落叶灌木。

结语

总的来说，目前，园林绿化是现代城市面貌的重要组成部分，是城市建设中不可缺少的项目之一。低碳经济已成为当今人们的重要追求。为了全面提升城市园林绿化项目的建设水平，各工程企业在项目实施过程中，不仅要加大节能技术的应用，更要注意新型环保材料的使用。低碳的有效利用能够推动社会的文明发展，能够达到人与自然和谐相处，确保经济与环境的协调发展。

参考文献

- [1] 张心素. 分析低碳风景园林的功能特点及营造原则[J]. 建筑·建材·装饰. 2017, (10). 182.
- [2] 王琪. 低碳理念在园林景观设计中的应用研究[D]. 河北农业大学, 2016.
- [3] 刘瑶. 低碳园林营建方法研究[D]. 河北农业大学, 2018.
- [4] 何晶. 基于全生命周期的城市绿地乔木群落碳收支研究——以广州市为例[D]. 华中农业大学, 2017.
- [5] 阮帅. 低碳建设视角下的乡村景观规划设计研究——以余杭西坞里村为例[D]. 浙江农林大学, 2018.
- [6] 李天禄, 余本锋, 张绿水. 我国低碳园林建设与实施途径初探[J]. 江西科学. 2017, (5). 722-726.
- [7] 林枫. 浅谈低碳园林景观的设计[J]. 建材与装饰, 2019 (36): 111-112.
- [8] 丁赢. 浅谈低碳园林景观的设计[J]. 现代园艺, 2019 (14): 68-69.