

浅析海绵城市技术在风景园林设计中的应用

刘燕敏

濮阳市示范区市政绿化办 河南省濮阳市 457000

摘要: 海绵城市指城市具有类似海绵的弹性,对环境气候变化具有较强的适应能力,对自然灾害具有较强的应对能力。具体来讲,海绵城市是指城市能够借助设施建设,对水分进行吸收和释放,以此来调节雨水资源,并将其用于灌溉、路面冲洗等方面,并对地下水进行补充,且在这实施过程中确保对自然生态环境的影响较小。海绵城市是为了更加妥善的应对城市洪涝灾害所提出的一种新的城市理念,其构成不仅包括建筑物,还包括以各类植物为主构成的设施及城市水系,可以有效改善城市生态环境,实现人与自然的协调可持续发展。为提高海绵城市建设水平,充分发挥园林植物景观作用,就需要采取科学策略对其加以运用,构建生态型、低碳型现代化城市。文章对海绵城市进行简要介绍,针对海绵城市植物的品种选择适用性进行分析,并从不同角度对园林植物景观在海绵城市建设中的具体运用做相应探讨,以供海绵城市建设中植物景观的具体、有效运用做相应参考。

关键词: 植物;海绵城市;城市建设;运用策略

1 海绵城市植物的选择

在海绵城市的建设过程中,我们对植物的要求相较传统型绿地无疑更高,它需要能够截留地表排水中的悬浮物和污染物,能够保护地表免受地表水冲刷破坏,减缓径流,使得雨水能够渗透至地表下用以收集回用等。为了达到或者尽可能地达到这些目的,海绵城市建设时,植物品种的选择变得尤为关键。在海绵城市的植物选择上,一直有一个常见的误区,就是海绵城市等同湿地,需要使用水生或者水边的植物。但是其实湿地只是海绵城市设施的其中一种表现形式,在多数情况下,海绵城市设施只是为了良好的排水使用。除部分城市外,多数区域的海绵城市在多数时候是不能够利用降水的。例如南京,根据1961—1990年的气候资料显示,南京的年平均降雨天数为116天,年平均降雨量1036mm/天。而我国北方城市,如济南的年平均降雨天数仅为68天,年平均降雨量561mm/天。因此在选择植物时不能一味地考虑耐水湿,而应根据城市实际情况,适当选择。

2 海绵城市园林景观设计原则

2.1 多样性原则

设计师在进行城市园林景观设计时,应当充分考虑当地的气候特征和生态状况,之后确定适合当地气候和环境的植物种类等,确保园林景观设计所用的植物可以在当地生长良好,同时保证引进的植物不会对当地环境和物种多样性产生不利影响。

2.2 生态学原则

尊重生态学,避免植物物种之间的竞争加剧。在园林设计的同时应当结合当地实际情况选择适合的植物种类,同时在景观的搭配中应当避免植物间过多的争夺养分,从而避免破坏植物群落的稳定性和健康。与此同时,不同的植物种类各有其习性,应当尊重不同植物的特性,将能够相互促进或者共生的植物安排在一起,在保证美观性的同时增强植物的活力。

2.3 因地制宜原则

园林设计的重要原则就是因地制宜,不能为了设计的创新或园林景观的美观而不考虑植物本身的生长习性。应当根据园林所在地区的气候、温湿度等条件划分种植植物的类别,在保证植物生长的基础上合理搭配不同植物种类,促进植物间的良性竞争和共生,不可栽种对当地植物多样性产生重大影响的植物,同时不可种植在园林所在地区中成活率较低的植物。

3 海绵城市园林景观设计要点

3.1 重视场地分配

现代园林景观设计的重点在于不能片面的考虑景观设计要求,应当在设计前,将园林所在地区的气候、地质环境乃至原有物种等考虑清楚后再进行后续的设计,最终为提高园林景观设计质量乃至在此基础上达成创新而奠定良好的基础。另外,在创新园林景观的同时应当重视植物多样性和植物的成活率,综合当地的地质、水文、

气候等因素综合分析,在减少对地质环境变动的同时降低经济成本,达到场地的高效、合理利用。

3.2 重视空间设计

为了实现园林景观的创新和提升,设计师应当重视园林空间设计,利用植物生长高度的不同来达到高低错落的效果,利用不同植物的生长习性来打造花木扶疏的效果。一般而言,园林景观可以利用植物乃至建筑工程来改变园林原有的空间层次,从而打造更奇妙且美丽的感受,同时将参观者的视野转移到景观本身。所以通过景观打造更加复杂且多样化的空间是非常可行的,也是具有创新意义的。

3.3 重视地域景观

将人文文化和历史融入到园林景观设计是现代园林景观设计最常见的方式,是吸引更多人民参观园林景观的有效手段,也是将文化特色融入到设计中的常用形式。为了更好的将地域文化融入到园林设计中,设计师应当充分考察当地的固有建筑和文化,同时对于当地人民的生活习惯和审美需求进行调查,从而打造具有鲜明的地域特征的现代园林景观,为当地人增添一抹亲切感。

3.4 重视生态管理

在园林景观设计时,应将设计核心放在生态规划方面,维护园林生态,从而强化人们对景观园林的认知,提升人们对景观园林的接受程度,不断强化景观的美观性,保证园区生物多样性,进而保护城市生态环境。此外,在城市园林景观设计中,生态园林的建设对城市整体规划以及布局将产生直接影响,对城市内部的生态环境也产生影响,因此应不断推进生态环境、空间的建设和。

4 海绵城市园林景观设计的创新策略

4.1 园林灌溉系统设计

在开展海绵城市园林景观设计时,植物数量较多,需水量也比较多,需充分运用灌溉技术,建立完善的灌溉系统,形成园林景观水循环系统,既保障植物能够良好生存,又能降低水资源浪费,从而降低园林景观工程的运营成本。在设计过程中,可在灌溉系统中增设相关设备,形成良好的园林水景,增加园林景观设计的层次感以及美观性,为园林景观增光添彩。此外,为保障绿化灌溉工作质量,应在开展灌溉前,对周围土壤密实度予以改善,运用滴灌、漫灌以及地下灌水等形式,改善土壤孔隙率,确保土壤内部有良好的结构,从而达到节约用水、降低灌溉成本的目的,保障绿地植被良好生长,从而降低园林工程的运营成本。

4.2 节约型景观设计

4.2.1 水资源

众所周知,我国的水资源南北分布差异很大,而园林景观多由花木植物构成,需要灌溉足够的水分才能维持其良好的状态,所以保证园林景观的用水,并在此基础上发展节水园林业是非常有必要的,可以从以下几点做起:

首先,设计师在进行设计的同时应当分析当地的气候和水资源储量,之后根据当地是否缺水来指定科学的节水方案,同时大概划分植物种类,根据植物需水计算如何开展节水方案。比如,若园林景观所在地区为干旱地区,则应当避免使用镜面状水景,同时应当在园林中设置以蓄水和节水为目的的池塘,池塘种植荷花、莲花等增加其美观性,同时可以在降雨时节储存更多的水资源,从而缓解市政供水压力。其次,应当建立园林内部水循环设施,通过收集自然降雨来满足园林植物的部分灌溉需求。最后,水景的设计可以和当地河道或湖泊结合,从而在优化原有河流湖泊美观性的同时缓解植物用水压力。

4.2.2 废弃材料重复利用

在城市化发展的同时,旧工程的拆除和废弃导致大量的废弃材料出现,这不仅给国家经济带来了重大的损失,还会给环境造成污染,导致人民生活环境下降。所以如何重复利用废弃材料成为了研究的重点。在相关专家学者的努力下,我国逐步开展废弃材料二次利用的活动。而将废弃材料用于园林景观施工也是非常可行的。比如,将部分旧房爆破所产生的碎石材料运到园林中作为景观的一部分。或者将建筑工程土方开挖的土运输到园林中作为植物生长的土壤。另外,在污水处理技术不断提升的同时,可以将处理后的生活污水用于植物灌溉,或将园林中收集到的雨水用于灌溉中。

4.2.3 充分运用可再生能源

在园林景观设计阶段,可充分运用太阳能、风能等节能设施,提升可再生能源的利用率,降低不可再生能源的消耗量。如果园林工程所在地常年受到大风天气的影响,可建立小型风力发电站,对风能进行合理收集,转换为电能,并将电能投入到园林工程运转过程中。

4.3 重视水景设计

水景设计是比较新颖且可以吸引人视线的园林景观之一,所以在园林设计中加入水景元素是非常有必要的。但是水景设计需要考虑多方面的因素。首先,需要针对园林所在地区的水质进行检测,明确水质环境后,方可展开水景设计。其次,水景若不能定期更新其中的水,则可能因为长期不更换而发臭,同时对于其内部的水生生物产生一定的不利影响。所以可以通过在水景中加入喷泉设备或通过高低差引入瀑布元素来保证供应充足,同时定期引入活水保证水景的美观性。最后,水景设计应当结合地域文化和地方特色,在城市园林中活动的主要人群是当地居民,若能契合当地人的审美则可以更好的吸引更多群众,从而切实发挥园林景观的作用。

5 海绵城市技术在园林景观设计中的发展趋势分析

5.1 充分体现生态理念

随着污染加重和经济逐步进入稳定、高质量发展阶段,我国越发重视生态文明的发展和环境保护,所以将生态理念和园林景观设计融合成为了创建生态文明城市,改善环境的有效方法。设计师在设计的同时应当结合地域文化和城市特点,从而在实现园林景观功能的同时创建生态文明城市;科学选择适合的植物种类,从而在建设园林景观的同时增加城市绿化面积,为生态文明城市的建立发挥应有的作用;可以将园林景观设计和当地旅游业融合起来,为改善城市环境的同时促进经济的进步。

5.2 朝着现代化方向发展

乡镇向着城市发展,城市向着现代化文明城市发展已经成为国家发展的必然过程,城市发展必然会伴随着高楼林立,工商业的发展。所以城市园林景观设计的重点在于如何利用相对较少的绿化面积来实现最大的生态效益。为了促进城市的生态发展,需要设计师根据城市发展战略、当地文化和植物种类等内容做出具有积极意义的设计,在保证当地植物生长的同时引进能够适应当地气候环境的外来植物。在不影响当地植物生长的同时增加城市物种的多样性。城市园林景观不仅可以改变市容市貌,为改善城市生态环境提供有效支持,还可以为城市居民提供活动环境,丰富当地居民的精神生活,为促进城市发展提供强有力的支持。

5.3 进行多层次的设计

设计师在开展城市园林景观设计的同时应当总览大局,明确其对城市文明发展的影响,和对生态的影响,之后运用自己的专业技能和知识储备实现对城市土地资源的合理利用。通过设计充分发挥不同类型植物的特征,从而在打造优美环境的同时提高土地资源和空间的利用率。并且,设计人员要充分了解生态学、城市规划学知识,进行科学合理的规划建设,进一步改善人们的生活品质,真正意义上打造城市生态小区,最大化地实现生态效益和经济效益的有机结合。

5.4 朝着个性化发展设计

在园林景观设计中,设计人员绝不能一味模仿他人的作品,要根据当地的实际情况,实现具有特色而与众不同的设计,全面提升社会大众的审美和认知,推动园林景观设计水平的发展。在具体设计过程中,要注重创新,最大化体现出一个城市的特点。为更好地实现个性化设计,设计人员需要掌握行为学、心理学等方面的知识,唯有如此,才能从整体上提升设计的合理性和科学性,切实有效地协调好市民与园林景观的关系。此外,要深入群众,了解他们的需求,进而针对性地进行设计,充分体现园林景观设计的丰富内涵,促进社会大众精神享受的提升。

6 结语

综上所述,随着现代化城市的建设,城市人民的生活节奏加快,城市人民的压力越来越大,为了给城市人口增加放松的环境,让他们体会到精神的放松,体会到现代园林景观的美妙之处,需要重视园林景观设计。为此需要不断培养更多的优秀设计师,为园林景观设计和创新提供有效支持,也为生态文明城市的建设奠定良好的基础。

参考文献:

- [1]李莹静.综述现代园林设计的要点[J].城市建筑,2012(09):94-95.
- [2]陈和荣.现代园林设计的要点控制浅议[J].中国科技投资,2012(21):247.
- [3]张继之.基于文化遗产的现代园林景观设计[J].城市建筑,2020,17(30):141-143.
- [4]李杨.海绵城市园林景观设计现状及发展趋势思考[J].绿色科技,2019(05):59-60.
- [5]张凯翔.关于海绵城市园林景观设计现状及发展趋势思考[J].居舍,2019(18):116.
- [6]徐波,卢晓萌.海绵城市园林景观设计现状及发展趋势[J].现代园艺,2016(6):83.
- [7]马攀.海绵城市园林景观设计现状及发展趋势[J].乡村科技,2016(11):61-62.
- [8]邓创奇,林雪茜,吴铁明.海绵城市园林景观设计发展现状与未来趋势[J].江苏科技信息,2017(4):60-62.
- [9]郭书彤.海绵城市园林景观设计现状及发展趋势思考研究[J].现代园艺,2017(4):108.
- [10]赵丹,赵岳峰,郭思佳.关于海绵城市园林景观设计的现状及发展趋势的探讨[J].湖南农机,2017(7):222-223.
- [11]张佩佩.海绵城市园林景观设计的创新策略分析[J].现代农业研究,2022,28(01):71-73.DOI: 10.19704/j.cnki.xdnyyj.2022.01.024.
- [12]杜鹃.生态理念指导下的城市风景园林景观设计创新研究——评《城市园林景观设计》[J].海绵城市研究,2021(09):134.
- [13]齐珊珊.海绵城市园林景观设计的创新策略[J].南方农业,2021,15(12):88-89.DOI: 10.19415/j.cnki.1673-890x.2021.12.040.
- [14]潘天阳.风景园林专业学生特色创新思维的培养——评《当代城市景观特色化整合规划与设计》[J].中国教育科学,2021(03):132.
- [15]倪昌瑜.海绵城市园林景观设计进行创新的策略探讨[J].广西城镇建设,2020(12):72-73.