

灾害气候下园林绿化的应对措施及发展趋势

赵 宇

(哈尔滨北方森林动物园,黑龙江 哈尔滨 150046)

摘要:为了促使园林绿化在灾害气候条件下充分发挥其改善生态环境的功能,走可持续发展的道路,完成美化、改善城市环境的任务,从园林绿化对气候的适应与改善、灾害性气候对园林绿化的影响两方面进行了探讨,并着重研究了全球灾害性气候环境下园林绿化的应对措施和发展趋势,从提高园林植物配置的生态效益、建设节约型园林、加强对园林绿化的论证三个方面保持园林绿化的可持续发展,及引入绿道概念,对园林绿化的发展方向进行了探讨。

关键词:园林绿化;灾害性气候;可持续发展;绿道

中图分类号:TU986

文献标识码:A

文章编号:1002-2767(2012)03-0152-03

近年来,由于人类对大自然的过度开发,生态环境遭到破坏,许多物种已经灭绝或濒临灭绝,物种的灭绝和整体数量的改变进一步加剧了生态环境的恶化程度,飓风、暴雨、干旱、冰雹等灾害性气候席卷全球,在这种恶劣的生存条件下,园林绿化应充分发挥其改善生态环境的功能,顺应整体环境的生态需求,走可持续发展的道路,完成美化和改善城市环境的任务。

1 园林绿化与气候

1.1 园林绿化对气候的适应与改善

各地园林中的植物大多带有鲜明的地域性特征,由于气候的影响,园林绿化只能选择适宜本地区生长环境的植物进行植物配置,这就是园林对气候的适应。气候对园林的影响遍及各个国家的各类园林之中。与地域关系密切的气候差异使得园林绿化不得不采取被动的适应来满足植物的基本生存条件以达到良好的景观效果。

园林绿化对城市的温度和湿度具有明显的调节作用,同时还可以杀菌、滞尘和吸收有毒有害气体,具有一定的生态效应。城市的带状绿地,如道路绿地与滨江、滨湖绿地是城市的绿色通风走廊,可将城市郊区的自然气流引入城市内部,为炎热城市的通风创造良好条件;冬季则可减低风速,发挥防风作用^[1]。园林美化了城市,同时也为市民

提供了舒适的小环境气候。

1.2 园林绿化的微气候舒适度营造

微气候是指园林中有限区域内的小气候。微气候舒适度是人在所处小尺度范围的气候环境中感到满意的状态,微气候舒适度的研究范围从气温、风速和湿度等环境物理特征因子逐步扩展到生理和心理的各种相关因素^[2]。人所在的微气候环境受到污染时,人体的生理机能就会由于吸入受到污染的空气而受到不同程度的损害。

园林绿化通过对植物的有效配置,以及水体、起伏地形及园林小品的巧妙设计营造了舒适的微气候。园林中舒适的微气候是吸引旅游者、留住旅游者的重要因素之一。大区域气候环境短期难以改善,但小环境的微气候可在园林中得到及时改善。改善微气候,以自然方式降温保温,减少能耗,节约资源,提供自然舒适的游览环境,为游人提供一个相对封闭的休憩、游览和娱乐的空间,使游人在园林环境中身心放松和愉悦。

2 席卷全球的灾害性气候

2.1 灾害性气候对环境的影响

目前,全球变暖是对人类生存环境的最大威胁。学术界的研究表明,人类对自然界的无度开发、对森林乱砍乱伐、大批农民涌入城市、大量农田被荒废或被征用建成城市建筑和工厂;有人存在和活动的区域,碳排放以不可遏制的势头急剧增加。联合国政府气候变化专门委员会(IPCC)发布的《气候变化 2007:影响、适应与脆弱性》警告说,未来几十年人类活动导致的气候变化将带

收稿日期:2011-11-21

作者简介:赵宇(1973-),女,辽宁省兴城市人,硕士,高级工程师,从事园林设计及园林植物的养护管理工作。E-mail: zhaoyuzaiwei@yahoo.com.cn。

来水资源短缺、农作物减产、海平面上升和大量物种灭绝等灾难性后果。而包括中国在内的发展中国家可能承受最沉重的打击^[3]。

全球变暖导致灾害性气候在全球范围内肆虐。连续的台风、频频爆发的洪涝和暴雪等恶劣气候致使交通瘫痪,造成巨大的经济损失。人们流离失所,伤亡不断等消息常见诸报端。全球变暖使部分冰川逐渐融化,海平面不断上升,威尼斯和马尔代夫等美丽的城市将在若干年后被海水淹没。

2.2 灾害性气候对园林绿化的影响

灾害性气候导致有的地区降水不足,土地干旱;有的区域暴雨不断,水土严重流失;有的地区春季多沙尘暴;有的地区受到寒流侵袭,夏季也会出现冰雹。灾害性气候对物种的生存产生了极大的威胁。

生态系统的结构和物种组成是系统稳定性的基础,生态系统的结构越复杂、物种越丰富,则系统越能表现出良好的稳定性,其抗干扰能力越强。不同的物种为了适应不同的环境条件而逐步形成各自独特的生理和生态特征,从而形成现有不同生态系统的结构和物种组成^[4]。土壤、温度、水分和光照是植物赖以生存的几大要素,这些指标的突然改变会对物种的生存造成致命的打击。物种的多样性是生态平衡的基础,一旦生态平衡被破坏,园林植物存在的环境将极为恶劣,在这种大环境影响下园林绿化应采取措施走可持续发展之路。

3 园林绿化在灾害性气候环境下的应对措施和发展方向

3.1 园林的可持续发展

为提高园林对灾害性气候的适应能力,需从园林建设之初着手。实现园林的可持续发展成为园林绿化在灾害频发环境下的大势所趋。园林的可持续发展应贯穿于设计、建设和维护等各个过程。

3.1.1 提高园林植物配置的生态效益 使园林得到可持续发展,可从7个方面入手:(1)建立复层混交群落,有益植物群落的稳定^[5]。推广乔、灌、草相结合的复层绿地结构。合理配置植物,避

免种间竞争,从而形成结构合理、功能健全、种群稳定的生态系统;(2)在充分了解植物生态习性和生存条件基础上,根据不同的立地条件与小气候环境配置植物。坚持适地适树的原则,大量应用乡土植物^[6];(3)保护建设地区的野生植物资源,保护湿地生态系统,保持本地区的生物多样性;(4)基调树种、骨干树种应以本地树种为主,外来引进树种为辅。外地的优良树种在经过引种驯化成功后,已经很好地适应本地环境,再与乡土植物配合应用;(5)对于珍稀观赏植物进行广泛的人工繁育栽培以便广泛应用;(6)慢生树种和速生树种的结合运用;(7)进行以固碳为主题的园林绿化设计,建设回收和储存二氧化碳的专类园。

3.1.2 建设节约型园林 使用太阳能、风能和沼气等新的清洁能源,减少二氧化碳的排放。采用可回收、低碳排放的环保材料来建造园林,从节能、节材和节水等方面尽量减少对原有自然环境生态系统的破坏,建立稳定的生态平衡。

雨洪的回收利用可避免旱涝灾害,同时可减轻城市排水和防洪压力。储蓄工业废污水进行净化后,可用于园林水景建设。在园林设计中,可利用微地形绿地、林地等形式来增大雨水的利用率。栽植节水抗旱植物,优化园林植物配置,多种植树木,少种植草坪和一年生草花等耗水量大的植物^[7]。在园林建成后的管理和运营中,减少对电、热等能源的消耗,对各类废弃物采取循环使用原则。

3.1.3 加强对园林绿化的论证 在园林施工之初,对建设场地进行保护性开发,首先对场地的地理环境、植物种类和生态系统构成等因子进行调研。规划时保留天然植被、维护景观品质,为当地的野生动植物建档,建立濒危种类的信息库,建立完整的绿地系统,保持生物栖息地的连续性,模拟自然植物群落,建立自然生态圈^[8]。在完工之后,对各项绿化指标及生态指标本着科学严谨的态度加以考核、评估。园林规划设计论证的内容应包括:主题是否鲜明,规划是否严谨;植物配置是否合理,植物长势如何,是否起到改善生态环境的作用;是否与当地景观协调,对周边环境是否有损害;是不是节约型园林;园林产生的垃圾是否得到有效处理,未对环境造成污染,并采取适当的措施

弥补开发和建设过程中对生态环境的破坏。

3.2 园林绿化的发展方向

3.2.1 绿道概念的引入 根据 Charles Little 的著作《美国的绿道》(Greenway for America)中所下的定义:绿道就是沿着诸如河滨、溪谷、山脊线等自然走廊,或是沿着诸如用作游憩活动的废弃铁路线、沟渠和风景道路等人工走廊所建立的线型开敞空间,包括所有可供行人和骑车者进入的自然景观线路和人工景观线路。它是连接公园、自然保护地、名胜区、历史古迹,及其它与高密度聚居区之间进行连接的开敞空间纽带。从地方层次上讲,就是指某些被认为是公园路(parkway)或绿带(greenbelt)的条状或线型的公园^[9]。

绿道的发展经历了从 1867~1900 年早期的绿道规划,到如今,绿道已成为一个国际运动,在日本、新加坡、美国和德国等地得到了认可并予以发展,在中国,绿道的概念引进较晚,现在广东珠三角一些城市已经在小范围的局部地区不同程度地开展了有关绿道的探索,为绿道网络建设提供了丰富的实践经验。

3.2.2 绿道的启示 建设绿道、绿地形成连续的绿色空间,使园林绿化在改善城市小气候的同时,逐步改善大气候环境。目前,我国的城市绿地系统规划和实践大多停滞在绿化隔离带和单一的公

园建设^[10],将单个公园的建设纳入到绿道系统当中,充分发挥园林的生态效益。绿道将分散的园林绿地进行连通,形成整体的绿道网络,更加便于自然环境的保护开发。绿道网络的形成使园林绿化变被动适应气候为主动改善环境,变园林微气候氛围为大气候环境,进而改善整体气候环境,减小极端气候的爆发频率,这是园林绿化实现可持续发展的大势所趋。

参考文献:

- [1] 郑强,卢圣.城市园林绿地规划[M].北京:气象出版社,1999.
- [2] 陈睿智,董靓.国外微气候舒适度研究简述及启示[J].中国园林,2009(11):81-83.
- [3] 赵彩君,傅凡.气候变化——当代风景园林面临的挑战与变革机遇[J].中国园林,2009(2):1-3.
- [4] 冷平生.园林生态学[M].北京:中国农业出版社,2003.
- [5] 卓丽环.城市园林绿化植物应用指南[M].北京:中国林业出版社,2003.
- [6] 杨绍福.北方地区园林植物的配植[J].园林,2001(5):23-25.
- [7] 刘洪禄.城市绿地节水技术[M].北京:中国水利水电出版社,2006.
- [8] 程中流.加强对园林设计的论证[J].中国园林,2000(3):29.
- [9] 刘滨谊,余畅.美国绿道网络规划的发展与启示[J].中国园林,2001(6):77.
- [10] 王浩.城市生态园林与绿地系统规划[M].北京:中国林业出版社,2003.

Response Measures and Development Trend of the Landscaping under Disastrous Climate

ZHAO Yu

(Harbin Northern Forest Zoo, Harbin, Heilongjiang 150046)

Abstract: In order to make landscaping full use in the improvement of the ecological environment function under disaster climate conditions, walk the path of sustainable development and complete the task of beautification and urban environment improvement, interplay of landscaping and disastrous climate was discussed. And it focused on landscaping response measures and landscaping development trend under global disastrous climate environment. In order to keep sustainable development, the landscape development trend was discussed on the basis of elaborating the countermeasures and introducing greenway concept. The countermeasures were discussed from three aspects: ecological benefits improvement of plant arrangement, construction of economical garden, strengthening of the argumentation of landscaping.

Key words: landscaping; disastrous climate; sustainable development; greenway