

市政园林植物选择与配置对城市微气候的影响分析

徐晓燕

(青岛昊泽市政园林工程有限公司, 山东 青岛 266000)

【摘要】在城市化进程中, 市政园林作为城市的“绿肺”, 其植物选择与配置不仅关乎城市美观, 更在潜移默化中影响着城市的微气候。本文通过深入分析市政园林植物种类选择与空间配置对城市温度、湿度、风速等微气候因素的具体影响, 探讨如何通过科学合理的植物规划, 达到改善城市环境、提升市民生活质量的目的。研究表明, 恰当的植物选择与配置能够有效降低城市热岛效应, 增加空气湿度, 调节局部风速, 为城市居民创造更加宜人的生活环境。

【关键词】市政园林; 植物选择; 空间配置; 城市微气候; 环境影响

引言:

随着城市建设的飞速发展, 市政园林在城市生态系统中的作用日益凸显。它们不仅是市民休闲娱乐的好去处, 更是改善城市微气候、提高居民生活品质的重要载体。本文旨在探讨市政园林植物选择与配置对城市微气候的积极影响, 以为城市绿化建设提供有益参考。

一、市政园林植物选择与微气候关系概述

(一) 植物种类选择对微气候的直接影响

市政园林中的植物选择, 绝非简单的美观考量, 而是与城市的微气候息息相关。每一种植物, 都有其独特的生态功能和生理特性, 这些特性在无形中塑造着我们生活的环境。例如, 乔木以其高大的身躯和茂盛的树冠, 为城市提供了宝贵的遮阴空间, 其叶片通过蒸腾作用释放大量水分, 不仅能够降低周围的气温, 还能增加空气湿度, 为炎热的夏季带来一丝清凉。相比之下, 灌木和草本植物虽然体积较小, 但它们的存在同样不容忽视。灌木能够填充乔木之间的空隙, 形成更为紧密的植被覆盖, 进一步增强绿地的降温增湿效果。而草本植物则通过其丰富的根系和快速的生长周期, 在土壤保持和水源涵养方面发挥着重要作用, 间接影响着地表的温度和湿度变化。

(二) 植物空间配置与微气候的互动关系

除了植物种类的选择外, 市政园林中植物的空间配置同样是一个不容忽视的因素。植物的布局密度、高低搭配以及群落结构等, 都会对城市的微气候产生深远的影响。合理的空间配置不仅能够提升园林的景观效果, 更能够在改善微气候方面发挥积极的作用。

例如, 在园林设计中, 通过巧妙地安排乔木、灌木和草本植物的搭配比例, 可以形成层次分明的

植被结构。这种结构不仅有利于光能的合理利用和水分的有效循环, 还能够在垂直方向上创造出丰富的生态空间, 为城市中的各类生物提供适宜的栖息地。同时, 植物的布局密度也是一个需要精心考虑的问题。过密的植被配置虽然能够在短期内形成显著的绿化效果, 但长远来看, 可能会导致通风不畅、病虫害滋生等一系列问题, 反而对微气候的改善产生负面影响。因此, 在市政园林的规划和建设中, 必须充分考虑植物的生长习性和生态需求, 合理安排植被的布局密度, 以实现在改善微气候的同时, 保持园林的健康和可持续发展。

二、市政园林植物选择对温度的影响

(一) 绿化植物的降温效应

市政园林中的绿化植物, 通过其叶片的蒸腾作用, 不断地将土壤中的水分转化为水蒸气散发到空气中。这一过程需要消耗大量的热能, 从而有效地降低了植物体及其周围环境的温度, 形成了显著的“绿岛效应”。特别是在炎热的夏季, 绿化植物能够为城市带来一丝丝清凉, 成为市民们避暑纳凉的好去处。此外, 绿化植物还能够通过遮挡阳光、减少地面辐射等方式, 进一步降低城市的温度。例如, 在市政园林中种植高大的乔木, 其茂密的树冠能够有效地遮挡住直射的阳光, 减少地面的太阳辐射吸收, 从而降低地表的温度。这种降温效应在城市热岛效应日益严重的今天, 显得尤为重要。

(二) 植物种类与降温效果的案例分析

在市政园林的植物选择中, 不同种类的植物对温度的降低效果也有所不同。以阔叶树和针叶树为例, 两者在降温效果上存在着明显的差异。阔叶树通常具有较大的叶片面积和较高的蒸腾速率, 因此其降温效

果往往更为显著。特别是在炎热的夏季，阔叶树能够通过大量的蒸腾作用，有效地降低周围环境的温度，为市民带来清凉。此外，阔叶树的树冠通常较为茂密，能够更好地遮挡阳光，减少地面的太阳辐射吸收。相比之下，针叶树的降温效果则相对较弱。由于其叶片面积较小，蒸腾速率相对较低，因此其通过蒸腾作用降低温度的能力也有限。不过，针叶树在冬季能够保持较好的绿色景观效果，为城市增添一抹生机。

在实际应用中，市政园林的植物选择需要综合考虑多种因素。例如，在南方炎热潮湿的地区，可以选择蒸腾作用强、降温效果显著的阔叶树作为主要绿化植物；而在北方寒冷干燥的地区，则可以选择耐寒性强、绿色期长的针叶树来增添城市的绿色景观。除了理论分析外，我们还可以通过具体的案例来进一步说明植物种类与降温效果的关系。例如，在某南方城市的市政园林中，通过种植大量的阔叶树如榕树、樟树等，有效地降低了园区的温度，为市民创造了一个清凉舒适的休闲环境。而在某北方城市的街头绿地中，则通过种植松树、柏树等针叶树来增添绿色景观，同时也起到了一定的降温作用。

三、市政园林植物配置对湿度的影响

（一）植物蒸腾作用增加空气湿度

市政园林中的植物，不仅仅是视觉上的绿色点缀，它们更通过自身的生理机能，为城市环境贡献着宝贵的湿度资源。其中，植物的蒸腾作用就是一个重要的环节。通过蒸腾作用，植物不断地将根系吸收的水分转化为水蒸气，并通过叶片的气孔释放到空气中。这一过程不仅能够为植物自身提供必要的养分和动力，还能够有效地提高周围环境的空气湿度。特别是在干燥的季节或地区，市政园林中的植物就像是一台天然的“加湿器”，为城市带来清新的湿润空气。人们穿梭在绿意盎然的园林中，能够感受到那种由植物蒸腾作用所带来的宜人湿度，这无疑为城市生活增添了一份舒适与惬意。

（二）不同配置模式下的湿度变化研究

在市政园林的植物配置中，不同的配置模式会对空气湿度产生不同的影响。为了更深入地了解这种影响，我们可以对不同配置模式下的湿度变化进行对比分析。首先，从单一的植物种类来看，乔木、灌木和草本植物在蒸腾作用上的强度是有所差异的。一般来说，乔木由于其高大的身躯和茂密的树冠，能够释放出更多的水蒸气，因此在提高空气湿度方面具有更为显著的效果。而灌木和草本植物虽然蒸腾作用相对较弱，但它们在园林中的数量往往较多，

通过群体的累积效应，同样能够为环境湿度的提升做出贡献。其次，从植物的空间配置来看，合理的布局能够使得各种植物在蒸腾作用上形成互补，从而进一步提高空气湿度。例如，在园林中将乔木、灌木和草本植物进行层次分明的配置，可以使得不同高度的空间都能够得到充分的湿润。同时，通过合理的密植和疏植，还可以调节植物之间的距离，使得蒸腾作用产生的水蒸气能够更均匀地分布到空气中。此外，市政园林中的水体和植物配置的结合也是提高空气湿度的一个有效途径。水体通过蒸发作用能够持续地释放出大量的水蒸气，而周围的植物则能够通过蒸腾作用进一步增强这种湿润效果。因此，在园林设计中，将水体与植物进行巧妙的结合，可以创造出一种湿润而宜人的小气候环境。

四、市政园林植物选择与配置对风速的影响

（一）植物作为天然屏障降低风速

在市政园林中，植物不仅为城市增添了绿意，还扮演着天然屏障的角色，有效地降低风速，为市民创造出舒适的风环境。当风吹过植被时，植物的枝叶会阻挡、摩擦和分散风力，从而减缓风速，使得园林内部的风速明显低于周边无植被覆盖的区域。这种减速效应在强风天气下尤为显著，能够有效地保护园林内的设施和市民免受大风的侵扰。此外，不同种类的植物在降低风速方面也有着不同的效果。例如，高大的乔木能够形成连续的林冠层，对风速的阻挡作用更为显著；而低矮的灌木和草本植物则主要通过增加地表粗糙度来减缓近地面的风速。因此，在市政园林的植物选择中，应根据实际需要和场地条件，合理搭配不同高度的植物，以形成多层次的防风屏障。

（二）风速调节与植物配置的优化建议

为了更有效地调节市政园林中的风速，以下是一些基于风速调节考虑的植物选择与配置策略：首先，在植物种类的选择上，应优先考虑那些具有较好防风效果的植物。例如，选择树冠浓密、枝干坚韧的乔木作为主要防风树种，同时搭配一些耐风性强的灌木和草本植物，以形成稳定的植被群落。其次，在植物的空间配置上，应注重形成合理的疏密结构和层次搭配。通过调整植物的种植密度和间距，可以控制风在园林中的穿透程度和流动路径。例如，在风口或需要重点防风的区域，可以适当增加植物的种植密度，形成较为紧密的防风屏障；而在其他区域，则可以适当疏植，以保证风的适度穿透和流动。此外，还可以利用地形变化来增强植物的防风效果。例如，在坡

地或高地种植防风植物，可以形成天然的挡风屏障；而在低洼地或谷地，则可以通过种植低矮的植物来增加地表粗糙度，减缓风速。最后，需要强调的是，市政园林中的风速调节并非单纯追求风的减弱或消除，而是要在保证市民舒适度和安全性的前提下，实现风的合理利用和引导。因此，在植物选择与配置过程中，应充分考虑风向、风速等气象因素以及市民的活动需求和使用习惯，力求创造出既美观又实用的市政园林环境。

五、市政园林植物选择与配置的综合优化策略

（一）生态效益与美学价值的平衡

在市政园林的设计与建设中，植物的选择与配置既关乎生态效益，也影响美学价值。为了实现这两者的平衡，我们需要采取一系列综合优化策略。首先，要充分了解各种植物的生态特性，包括它们的生长习性、对环境的适应能力以及所能提供的生态服务功能。在此基础上，我们可以根据园林所在地的气候、土壤等条件，选择那些既能够适应环境又具有较高生态效益的植物种类。例如，选择固碳能力强、能净化空气的树种，或者是能够涵养水源、保持水土的草本植物。同时，美学价值也是不可忽视的。市政园林作为城市的重要组成部分，其景观效果直接影响着市民的生活质量和城市的整体形象。因此，在植物选择与配置时，我们要注重植物的观赏性，包括叶色、花形、果实等多个方面。通过合理的搭配和布局，我们可以创造出四季有景、步移景异的园林美景，让市民在享受绿色生态的同时，也能感受到美的熏陶。

为了实现生态效益与美学价值的平衡，我们还可以借鉴传统园林的造景手法和现代景观设计的理念。传统园林注重植物的意境和象征意义，通过植物的配置来表达某种主题或情感；而现代景观设计则更加注重植物的多样性和功能性，强调植物与环境的互动关系。将这两者结合起来，我们既能够传承和发扬传统园林的文化精髓，又能够充分利用现代科技手段来提升园林的生态效益和美学价值。

（二）基于微气候改善的植物规划实践

在市政园林的植物规划实践中，改善微气候是一个重要的目标。为了实现这一目标，我们需要结合具体的案例来探讨如何应用综合优化策略。以某城市的市政广场为例，该广场位于城市中心地带，人流量大且周边建筑密集。在植物规划时，我们首先要考虑的是如何降低广场的温度、增加湿度并减缓风速，以创造一个舒适宜人的休闲环境。为此，我们选择了高大的乔木作为主要的绿化树种，它们不仅能够提供

遮阴空间、降低地表温度，还能够通过蒸腾作用增加空气湿度。同时，在乔木下方种植了耐阴的灌木和草本植物，形成了层次丰富的植被结构。这样的配置不仅增加了绿地的生物多样性，还有效地减缓了风速、改善了广场的风环境。

除了植物种类的选择外，我们还注重了植物的空间配置。通过合理的布局和密度控制，我们使得整个广场的绿化分布均匀且富有变化。在重点区域如入口、雕塑周围等地方，我们增加了植物的种植密度和多样性，以形成视觉焦点并增强景观效果。而在其他区域则适当疏植，以保证市民的活动空间和视线通透。此外，我们还充分利用了广场的水体资源来进一步提升其微气候效应。在广场中心设置了一个大型喷泉池，并通过水泵和管道将池水循环利用起来。这样不仅增加了广场的湿度和负氧离子含量，还为市民提供了一个清凉的避暑场所。同时，在喷泉池周围种植了耐水湿的植物和观赏花卉，使得整个水体景观更加丰富多彩。

结语：

市政园林，作为城市的“绿肺”，承载着改善城市环境、提升市民生活品质的重要使命。植物，作为园林的生命元素，其选择与配置的科学性直接关系到园林生态效益的发挥。通过精心挑选植物种类、合理规划植物布局，我们不仅能够为城市增添一抹亮丽的绿色，更能够实质性地改善城市的微气候，为市民带来清新的空气、宜人的温湿度和舒适的风环境。这不仅是对城市生态建设的有力推动，更是对人与自然和谐共生理念的生动实践。展望未来，我们将继续探索市政园林植物选择与配置的更优方案，让绿色成为城市的底色，让生态成为市民的福祉。

参考文献：

- [1] 王薇. 粤北地区市政园林植物选择及空间造景——以清远市为例 [J]. 现代园艺, 2014 (10): 88-89.
- [2] 郑小兵. 城市工业区绿化造景及其植物配置 [J]. 现代农业科技, 2010 (20): 253.
- [3] 沈文. 城市街道绿化造景研究 [J]. 现代园艺, 2011 (11): 136+138.
- [4] 刘国权, 许洪艳, 胡春艳, 等. 利用攀缘植物立体造景拓展城镇绿化空间 [J]. 天津农林科技, 2007 (06): 16-17.
- [5] 赵芸. 对扬州个园的竹造景分析与建议 [J]. 世界竹藤通讯, 2010, 8 (06): 38-41.