



李国雅. 藤本植物在西安市垂直绿化应用及发展策略[J]. 黑龙江农业科学, 2019(6):86-88.

藤本植物在西安市垂直绿化应用及发展策略

李国雅

(西安市绿化养护管理处, 陕西 西安 710008)

摘要:为发展垂直绿化,促进节约用地,贯彻节约型园林,改善城市环境。本文分析了国内外垂直绿化的发展状况,并在调查西安市垂直绿化现状的基础上,针对存在的问题进行了探讨,提出了发展垂直绿化的策略,对西安市大力发展垂直绿化具有现实指导意义。

关键词:立体绿化;攀援植物;绿化增量;植物配置;垂直绿化

随着城市建设的发展,城市建成区土地的资源越来越珍贵。同时,伴随着建成区的扩大,城市绿地的空间在发展过程中被压缩,大量的建筑用地逐渐增多,大气污染、热岛效应、地球温暖化等问题日益显著,人类赖以生存的地球环境及生态系统日益遭到破坏,导致生态环境日益恶化。在此背景下立体绿化是改善城市生态环境中一个重要措施,也是提高城市生态环境和景观风貌,实现健康可持续发展的一个重要途径。

垂直绿化是立体绿化中重要的组成部分,是现代城市绿化发展的必然趋势,随着城市现代化建设步伐的加快,城市绿地资源愈显珍贵,因此,如何充分高效地利用城市绿地,成为当前人们必须认真思考的问题,而垂直绿化既是解决这一问题的方法之一,也是现代城市发展的必然趋势,在有限城市有限的绿地范围内提高城市绿化增量,扩大垂直绿化的植物应用品种,形成完整有效垂直绿化绿化方法,最大限度地提升植物对空气净化能力,软化建筑物、构筑物冰冷单调的视觉感,提升城市园林绿化景观效果。同时,垂直绿化是维持城市生态平衡的重要手段,在不增加城市绿地的基础上实现绿化增量,充分发挥植物对空气污染物的吸附和大量释放氧气的的能力。本文探讨了国内外垂直绿化的发展情况并加以分析,针对当前存在的问题提出了相应的策略,旨在为西安市立体绿化的应用及发展提供理论指导。

1 调查方法

采用系统考察法和实地调研法,结合西安垂直绿化的实际情况进行比较研究。以西安市所辖

的11个区、2个县、7个国家级开发区、1个国家级新区和市管单位管理的城市绿地为调查范围,包括道路绿地和建(构)筑物周边非绿化用地。以藤本月季和地锦为主的藤本植物为样本,分析西安市垂直绿化应用现状。

城市立体绿化包括屋顶绿化和垂直绿化两大部分,在研究立体绿化中,以立体绿化及屋顶绿化为主题的文献较多,而垂直绿化较少。本研究于2018年11月17日,在《中国知网数据库》采取跨库搜索,在主题界面中输入“立体绿化”,共检索到文献3715条;输入“屋顶绿化”,共检索到文献6023条;输入“垂直绿化”,共检索到文献2864条。由此可见,研究者对屋顶绿化关注度比较高,而对垂直绿化偏低。同时,从经济性来讲,每平方米造价上垂直绿化要比屋顶绿化低50%左右;从空间上来看,垂直绿化产生大的绿化增量远远大于屋顶绿化;从施工难度上讲,垂直绿化简单易行,不用过多考虑承重、根穿刺等诸多技术要求。因此,在城市绿化中进一步加强垂直绿化研究显得十分必要且可行。

2 立体绿化

立体绿化是一个整体的概念,根据实施的载体不同,它可以分为屋顶绿化、墙面绿化、阳台窗台绿化、门庭绿化、花架与棚架绿化、护栏护网绿化、坡面绿化、假山与枯树绿化、立体花坛、城市河道绿化、城市立交桥绿化等。

立体绿化是利用除地面资源以外的其他空间资源进行绿化的方式^[1]。具体而言,就是指充分利用不同的立地条件,有效地选择攀援植物和其他植物栽植,在各类建筑物和构筑物的立面、屋顶、地下和上部空间进行多层次、多功能的绿化和美化,以改善局地气候和生态服务功能、拓展城市

收稿日期:2019-01-11

作者简介:李国雅(1985-),女,硕士,工程师,从事园林绿化设计工作。E-mail:602504844@qq.com。

绿化空间、美化城市景观的生态建设活动^[2]。立体绿化分为屋顶绿化和垂直绿化两大类。

2.1 屋顶绿化

屋顶绿化可以广泛地理解为在各类古今建筑物、构筑物、城围、桥梁(立交桥)等的屋顶、露台、天台、阳台或大型人工假山山体上进行造园^[3],种植树木花卉的统称。

2.2 垂直绿化

垂直绿化是指建筑物、构筑物立面、坡面绿化及非屋面的顶部绿化。其中包含除屋顶绿化形式以外的所有其他形式的立体绿化。

3 西安市垂直绿化现状

西安市在发展垂直绿化上的具有一定的优势和有利因素。西安属于暖温带半湿润气候,春夏秋冬四季干湿冷暖分明。年无霜期约226 d,日照时数约为2 200 h,植物资源较为丰富。秦岭被称

为“生物基因库”,进一步开发和利用秦岭的植物资源,对于丰富西安市立体绿化的园林植物种类具有现实意义。社会资源优势主要表现为西安市市委市政府及城市管理局对立体绿化工作高度重视,通过出台鼓励政策等各种措施,推进立体绿化的发展。西安市被选入国家中心城市,这也为西安市绿化发展提供了契机。

3.1 垂直绿化现状

由表1可知,经过对西安市建成区垂直绿化的调查,结果显示垂直绿化应用植物主要为藤本月季、地锦、凌霄、扶芳藤等8种,藤本月季应用量最多,栽植长度共计250 684 m;其次是地锦,栽植长度为122 789 m,凌霄、扶芳藤、木香等其他植物栽植长度共计57 683 m。垂直绿化的栽植形式主要分为地面栽植和花箱栽植两种。

表1 西安市藤本植物应用调查统计

Table 1 Survey and statistics of vine application in Xi'an City

序号 No.	品种 Varieties	地栽长度 Length of ground planting/m	花箱栽植长度 Planting length of flower box/m	合计 Total/m	长度占比 Length ratio/%
1	藤本月季	140429	110255	250684	58.14
2	地锦	93659	29130	122789	28.48
3	凌霄	8500	2750	11250	2.61
4	扶芳藤	6880	1350	8230	1.91
5	木香	4775	2500	7275	1.69
6	常春藤	9970	4965	14935	3.46
7	紫藤	5172	1820	6992	1.62
8	蔷薇	7451	1550	9001	2.09
9	合计/m	276836	154320	431156	
10	占比/%	64.21	35.79		

3.2 垂直绿化的特点

经分析,西安市垂直绿化的植物应用中藤本月季应用比例最多,为58.14%;其次为地锦,为28.48%;凌霄、扶芳藤、木香等其他几种植物总占比为13.38%。垂直绿化的形式以地面栽植为主,比重为64.21%;花箱栽植形式的比重为35.79%(表1)。

3.3 存在的问题和不足

随着政府对立体绿化的重视及加大投入,西安市的垂直绿化近几年有了较快发展,但仍存在一些问题。

3.3.1 植物品种单一 西安市垂直绿化植物应

用品种较少,目前调查结果只有8种,其中落叶植物为7种,占绝大多数;常绿植物仅有常春藤一种,冬季景观单薄,起不到垂直绿化四季常绿的绿化功能。植物色彩单一,四季季相更替景观色彩无明显变化。植物结构单一,无明显植物群落。

3.3.2 配套设施不完善 西安市夏季炎热、冬季寒冷,年平均降雨量在600 mm,降雨量无法满足植物生长的需求。加上投入资金不足,垂直绿化的配套设施严重不足,尤其是浇灌、冷雾设施缺失,植物补水工作只能靠水车浇水,在一定程度上限制了垂直绿化的发展。

3.3.3 空间利用率低 立交桥、墙面、屋顶、阳

台、窗台、围栏、花架、棚架等构筑物立面、边坡等可利用空间的利用较低,垂直绿化占绿化总面积的比重低,空间垂直绿化布局不合理,休闲、娱乐、游憩空间的布局不能满足人们的需求。

4 西安市垂直绿化建设的策略

垂直绿化应注重安全性、美观性、生态性、高效节能、以人为本的原则,结合群众需要,优化选用适地适宜植物,优化选用经济美观的种植容器,采用多种不同形式,利用和有限资源,充分发挥绿化景观的效益。

4.1 开发系统配套技术,扩展绿化面积

随着垂直绿化产业的发展,桥梁、护栏护网、屋顶、阳台以及桥面、墙面等特殊绿化介质得到广泛应用,同时也推动了一系列新技术、新材料的产生,如墙面贴植技术、植物墙、轻质高效的人工栽培基质、透水材料、排水材料以及雾森等浇灌喷淋装置,这些新材料、新技术的产生、应用、推广以及发展,使得垂直绿化实施可能性大大加强。

4.2 把握空间环境特征,选择适生植物

根据垂直绿化所出的空间特征,设计合理的绿化基盘,如花槽、花斗、花箱、花钵、各种形式的立体种植花架等。并且选择抗性好、耐寒耐贫瘠、生长健壮、适应立地条件的植物,如藤本月季、地锦、常春藤、络石、景天类植物等。选择合适的植物,抵御极端温度耐受力强,可以降低立地环境对技术条件和后期养护的要求,大大降低建设和养护成本。

4.3 考虑周边建筑风格,促进色质协调

垂直绿化的形式多种多样,有棚架式、篱垣式、护栏护网式等,在实际应用中选取植物时要充

分结合考虑周边建筑物的风格、色调,使棚架材料、植物能与建筑在色调质感上相协调。植物选择一般以观果遮阴为目的的卷须类和攀援类。牵牛、藤本月季、蔷薇等可用于棚架或护栏护网;桥面、墙面可选有吸盘、有气根的爬墙虎、凌霄等;表面光滑、细密的石材墙面宜选用枝叶细小、吸附功能强的络石、常春藤等。无论哪种形式的垂直绿化都应该选择叶片繁茂的植物,使植物与建筑在色彩、形状、质感相互协调,相互衬托^[4]。

5 结语

在保证城市现有平面绿化的基础上,按照生态园林的要求,开发立体面积,使绿化向空间开拓,发展城市垂直绿化,在城市中心区或者建成区显得尤为必要。应用现代建筑和园林建设手段,对绿地的上部空间、一切建筑物和构筑物所形成再生空间进行多形式、多层次、全方位的绿化和美化^[5],形成生态环境的效益最大化。实现城市垂直绿化,是摆在园林人面前的一个艰巨任务,任重而道远。不仅需要观念上、技术上的不断创新与发展,设计水平的不断提高和完善,同时更需要政策的扶持与引导,以及全社会的投入与参与。

参考文献:

- [1] 张营,江益超.浅谈中外城市立体绿化[J].上海商业,2009(12):55-57.
- [2] 孟乐,胡雅茹.立体绿化在北方城市的前景[J].建筑与预算,2013(8):23-24.
- [3] 黄敏超.古典园林景观建筑研究——浅谈我国屋顶花园的发展[J].现代园艺,2013(8):98-99.
- [4] 吴荷英.城市立体绿化中植物配置分析[J].中国园艺文摘,2009(8):69-70.
- [5] 王欣歆.南京城市园林中垂直绿化研究[D].南京:南京农业大学,2010.

Application and Development Strategy of Vines in Vertical Greening in Xi'an City

LI Guo-ya

(Xi'an Virescence Maintenance Management Office, Xi'an 710008, China)

Abstract: In order to develop vertical greening, promote land conservation, implement conservation-oriented gardens and improve the urban environment, this paper analyzed the development of vertical greening at home and abroad, and based on the investigation of the current situation of vertical greening in Xi'an City, discussed the existing problems, and put forward the strategy of developing vertical greening, which had practical guiding significance for the vigorous development of vertical greening in Xi'an City.

Keywords: three-dimensional greening; climbing plants; greening increment; plant configuration; vertical greening