

立体绿化在城市道路景观设计中的运用

刘野

(日照市路达市政园林工程有限公司, 山东 日照 276800)

【摘要】随着我国经济建设的健全与完善,人们逐渐加重对绿色城市良好生态环境建设的关注程度。并且随着我国人口数量及土地消耗的增多,城市建筑体系与交通体系逐渐向竖向发展,因此,立体绿化设计逐渐进入到相关专业人士的视野当中。立体绿化模式使得植物,突破空间限制,与水泥建筑巧妙融合成为壮丽的风景线。立体绿化与城市道路景观相融合,符合社会可持续生态化发展的终极目标,将自然艺术与景观设计通过艺术形式自然相融,有效扩张了城市绿化的范围。基于此,本文主要探讨立体绿化在城市道路景观中的相关运用。

【关键词】立体绿化;城市道路;景观设计;应用

引言:城市景观设计与立体绿化的结合模式,主要是通过建筑中可利用空间上选择与其相适配的植物进行,植物覆盖是植物以三维立体形式覆盖于建筑周围,其建筑载体可以是道路、桥梁、公路等。下面本文将从立体绿化在城市景观设计中的主要作用及相关应用进行详细说明。

一、立体绿化概述

立体绿化是有效改善城市景观的有效方式,其具有丰富城市空间结构、营造城市艺术美感、减少噪音及空气污染的作用。主要通过对阳台墙面、栅栏、攀援植物、屋顶等方面的绿化情况进行整体绿化的设计。从空间立体结构来看,立体绿化是将绿化的水平面进行垂直处理,其设计原则主要是根据植物自身特性,满足其生长攀岩条件进行垂直绿化整体设计。例如,金银花、紫藤的设计原则是使植物经过设计缠绕于栏杆上;而爬山虎、常春藤等植物便是使其攀附于墙面之上。同时,在进行垂直绿化设计时,要依据植物所依靠的建筑物高度适宜植物的选择。例如,在五米以上的建筑物可以种植地锦、山葡萄等植物。在设计时要遵循科学合理的植物配置原则进行植物搭配设计,其主要五种形式:点缀式、花境式、整齐式、悬挂式、垂吊式,根据墙体及植物需求进行原则配置,使得立体绿化效果达成最佳。

二、城市道路景观设计相关概述

(一)城市道路景观设计定义

城市道路景观设计是在保持地形建筑物及公共设施的物理形态下,对其进行合理的搭配设计。城市景观是城市良好经济发展与建设的重要外在形象,其集中表现了人们生活质量与精神世界。

(二)城市道路景观设计的基本原则

1. 持续发展。可持续发展原则于1980年世界自

然保护大纲中所提出的可持续发展原则是世界各国人民对生存环境的基本需求。我国于1997年便把可持续发展原则正式列为重点实施战略方案。因此城市道路景观设计的基本原则之一便是可持续发展要坚持自然资源与生态环境城市建设经济社会发展相统一运用合理规划手段对城市进行合理规划、维护生态环境、降低城市中人类活动对生态环境所造成的影响。

2. 人文历史。在特殊区域与特定地点存在着大量人文历史所遗留的特殊场所,该特殊场所为城市带来了独特的审美个性。因此,在进行城市道路景观设计时,要对人文历史场所进行维护,保养,尊重并进行相关的探索设计,要符合时代要求,创造新人文历史形象。

3. 完整连续。完整连续可以分割为整体性与连续性设计原则。从道路景观设计的整体性出发,其设计要重点体现城市的个体形象与魅力,将道路与城市建筑设施历史文化进行有效融合,保证其设计的整体性与完美性。从道路设计的连续性出发,景观设计要保证视觉空间的整体连续性,避免城市道路出现绿化设计断层,可以通过建筑布局,色彩布局,环境设施设计进行相关景观设计的延续。除此之外,道路景观设计要依据城市地域特点,自然演进方向进行时空连续性的设计。

(三)城市道路景观设计具体情况

道路景观设计是将道路进行绿化,包括道路红线范围内的内侧带、分隔带、广场,停车场等道路用地范围内的空地区域的整体绿化,道路绿化是城市道路景观设计的重要组成,要依据城市自身特点及道路功能,自然环境条件等进行合理设计。

衡量城市道路景观设计的重要指标是道路绿地率,是指道路绿化用地占道路整体用地的比例,依据城市道路绿化规划与设计规范CJJ75-97所指示其景观

绿地率大于等于 40%，并根据道路的红线宽度进行合理绿地率的制订。一般要求道路宽度大于 50 米的城市主干路，其绿地率应大于等于 30%。

城市道路立体绿化的设计原则应以乔木、灌木为主；要求符合安全行车及空气净化要求；在美化城市的同时，与相关公共设施进行位置的统一安排，保证植物具有充足的生长条件；在进行城市道路立体绿化设计时，应对原有树木予以保护与保留；立体绿化城市道路要根据植物的整体用水需求量配备科学合理的灌溉设施，依据土地坡向与城市排水需求进行灌溉设施的合理设置，防止因城市道路绿化导致水土流失；在树种的选择上要求选择美观、遮阳、耐病虫害、易修剪的本地树种。除此之外，城市道路景观立体绿化设计应与地面照明系统、交通设施、杆线、管线等进行协调处理，保证立体绿化设计对其他公共设施不会造成影响。

城市道路景观设计的基本要求主要包括安全性、生态性，可识别性，可观赏性，舒适性以及便利性。道路绿化景观设计包括了中央隔离绿化带、边坡绿化、互通立交区绿化、服务区绿化、广场绿化、停车场绿化等，下面本文将简要介绍所涉及的相关设计要求。

1. 中央隔离绿化带设计要求。中央隔离绿化带的立体种植可以采取相同品种，相同规格的植物，按照密度距、离进行单排或双排的种植。也可选取不同种类植物进行组合式种植，选择灌木、草本植物相结合的模式进行点缀式设计，带给人们层次多样的立体设计效果。点缀式设计是立体绿化设计中较为使用的手段之一，较多的应用于中低层的建筑结构中，其中包括城市道路建设中的围栏绿化带及入口等区域。点缀式设计突出强调城市建筑物平面的关键手段，可以增强建筑物的美观独特，引起人们对绿化植物的关注程度。通过点缀将植物与建筑中的线面元素进行有效结合，增强城市道路立体绿化设计的整体协调性与节奏感。

2. 边坡绿化设计要求。边坡绿化分为上边坡与下边坡，上边坡主要是路面以上的区域性绿化面积，可以采用藤本植物进行立体垂直绿化，选取攀岩型植物作为绿化植物的培养。下边坡主要是由土石所堆叠的路基所形成的，与上边坡相比，其土质较为松散，适合培育灌木及乔木，可以减少地表水的流失。

3. 互通立交区绿化设计要求。互通立交区绿化是城市道路与立交桥交叉所形成的绿化区域，通常具有较大的绿化范围，并且要通过结合城市道路原有情境进行相关植物的选择与设计，营造出丰富多彩的城市意境。简单来说就是，将立体绿化应用于桥架桥梁之上。其主要涉及手段是通过加强立体绿化的面构成设计。

应采取大面积覆盖绿化模式，增强立体绿化整体视觉冲击性，并加强植物与绿化面积的融合效果可以采用多为布景来达成对城市互通立交区域的设计。通过面设计形式，可以为整体设计增添开阔感。可以选取乔木灌木与草坪花卉结合形式进行平直式绿化设计的组合带给人们绿草如茵、郁郁葱葱的景观效果

4. 服务区绿化设计要求。服务区绿化其包括了收费站、办公区、住宿、娱乐、购物的整体综合区域。在整体立体绿化设计上要保障空间与植物的整体设计感达成观赏与休闲的共同目的，应采取庭院式绿化，结合现代自然景观搭配常绿植物，有效衬托城市建筑的艺术氛围。

5. 停车场绿化设计要求。广场绿化主要是对不同类型的广场的周边环境进行相应立体绿化设计，要对人流与车流的集散程度进行有效干预；同时，选取高大植物进行广场绿化设计，其绿化设计面积应占广场面积的 1/4；其中值得注意的是，纪念型广场要选取简单淡雅的植物进行广场纪念建筑的烘托。

三、立体绿化在城市景观设计中的主要作用

（一）增强美化

随着我国现代经济及工业化的稳步发展，其对城市相关生态环境也造成了不小的污染。城市绿化是维持良好生态环境，装点城市建筑的重要保障。立体绿化可以做到满足人类回归自然的理想要求，促进人类身心健康，提高人类在城市生活的幸福指数。其多样化的立体设计可以有效美化城市建筑，帮助减少紫外线的照射，改善人类生存环境。立体绿化可以达成人与自然协调共生的城市美化目标，同时，通过立体植物的，特征性可以展示城市独特的魅力，使城市具有较高的人文价值与审美内涵。

（二）增强净化

立体绿化，其装饰载体为植物，植物对空气中有害颗粒物可以起到阻挡和吸附作用，同时利用植物光合作用可以增强空气中的氧气含量，起到净化空气的有效作用。并且通过立体绿化的有效设计，可以有效降低生活噪声，改善人类当前城市生活状态

（三）增强规划

立体绿化可以加快城市绿化建设。国务院办公厅关于科学绿化的指导意见中提出，要坚持以人民为中心，将城市绿化作为城市规划建设中的重要议题，通过城市绿化的建设，不断对城市绿地规模进行扩张，提高相关园林绿化水平。立体绿化是认真践行人民城市人民建人民城市为人民的重要理念。积极建设适合人类居住的美好环境，全面推进城市绿化规划的整体工作，促进城市可持续发展。

四、立体绿化在城市道路景观中的运用

立体绿化是运用新技术,新材料与新工艺,采取切实科学的配置原则,对城市道路中各类建筑进行表面优化与美化。城市道路立体绿化可以使得城市空间与植物达成高度融合,同时,满足节能环保的整体诉求。

(一) 立交桥中立体绿化相关应用

城市绿化建设进程的逐步加快,有关立交桥立体绿化设计也成为了相关专业人士的重点设计对象。在立交桥中,采用立体绿化设计,其原则是要切实结合植物在立交桥上整体生长情况及用水量需求,选取植物性能坚韧的植物。我国目前立交桥的立体绿化设计多采用攀爬类的藤本植物进行墙面的大面积覆盖,在桥柱上也可以选取攀爬类植物达到增加城市设计绿化量及保护立交桥桥体目的。立体绿化在城市立交桥中的具体应用,可以为立交桥增添视觉冲击美感。为进一步加强立交桥绿化设计的合理性,在进行立体绿化方案设计时,应充分考虑立交桥建筑的特殊结构与所选植物光照条件及光照程度,对立交桥及植物进行光照测试,利用光线透过植物及建筑物的光影效果来增强立体绿化的设计层次感,使其具备较高的观赏性。我国目前主要是通过模块式植物墙进行与立交桥桥墩的巧妙融合,采取智能化垂直立体绿化,实现对城市的雨水收集及降温节能作用。例如我国北环沙河西立交桥、滨河红岭立交桥、深海南海立交桥,均采用了立体绿化模式,对其城市道路产生了绿化、美化、净化等作用。

(二) 屋顶立体绿化相关应用

屋顶绿化是利用屋顶花园的巧妙建设与设计,将城市主体建筑与墙面进行整体绿化设计,达成城市建筑与绿化环境的协调一致性,极具独特绿化风格。其植物的选取原则是选取抗风,耐积水,抗寒,耐旱的矮灌木和草本植物,要选择以常绿为主,耐土地贫瘠的浅根性植物。例如,北京市创业大厦东平台植被屋顶,其所种植植物选取为景天类植物与低矮木本植物。这是由于其植物适应北京天气病综合抗性较强,并具有较强的四季观赏性,成本低的特点。可以通过盆栽花草的形式对相应植物进行栽植,主要可以选取桂花、月季、夹竹、桃等植物进行相关立体绿化设计。

屋顶立体绿化设计可以使城市建筑具备草地一样的功能,起到净化雨水,减缓水流流速,储藏雨水的功效,同时减少城市排污系统压力,有效放缓下水道容量的基础功能。从生态环境角度来说,屋顶立体绿化为生物提供了丰富多样性的优良生态环境,为微生物及自然界有小生物提供栖息场所,有助于生态环境良好循环。

目前,屋顶立体绿化主要类型分别是粗放式(又称开敞型;例如,欧洲的斜屋顶),半精细式(采用草坪低矮灌木和藤蔓类植物进行屋顶立体绿化覆盖设计;例如,清华节能楼),精细式(采用较为复杂的人工造景,对其进行精细养护;例如,中关村广场)。

(三) 立体绿化花园相关应用

立体花园是城市道路景观设计中极具营造感的特殊设计形式。目前主要是通过对下沉式花园进行立体绿化设计,主要应用于城市地下,建筑设计中可以为地下环境营造绿色健康、空间感十足的整体氛围。在立体绿化设计中通常加入具有高低错落质感的水景观及花坛元素,满足人类对立体花园美的需求。同时,可以有效将空气及阳光引入城市地下空间,为城市花园增添自然与温情感。除以上三种应用外,在河岸两侧也具有一定立体绿化设计应用,可以预防城市水土流失,维持城市生态平衡。在植物的选取上,要对城市建筑及地理位置进行平衡,一般采用垂直绿化模式,对河岸、河堤进行相关设计,应选取适宜潮湿寒凉环境周围生长的绿色植物来提高河河堤的整体观赏性与审美性。

结束语:综上所述城市道路景观设计中立体绿化的整体应用可以降低城市热岛效应、提高城市建筑节能环保功效、增强净化空气、维持生态多样性,为人类提供舒适、绿色、健康的生存工作空间。相关专业人士要注重立体绿化在城市道路景观设计中的相关应用,对立体绿化方案及设计进行推陈出新。

参考文献:

- [1] 陈晓敏. 立体绿化的研究概况及应用发展 [J]. 现代园艺, 2022, 45(06): 162-164+167.
- [2] 虞金龙. 城市立体绿化的创新探索 [J]. 中国园林, 2021, 37(12): 6-13.
- [3] 游子晴, 唐春齐. 浅析立体绿化的问题 [J]. 现代园艺, 2020, 43(19): 176-177.
- [4] 冯建华. 城市立体绿化技术分析 [J]. 花卉, 2020(08): 44-45.
- [5] 刘洋. 城市道路景观中的文化体现 [J]. 家庭生活指南, 2021, 37(06): 55-56.
- [6] 常永全, 夏志恒. 关于城市道路景观设计的几点思考 [C]. 北京力学学会第二十七届学术年会论文集. [出版者不详], 2021: 1108-1110.
- [7] 李一森. 城市道路景观设计分析 [J]. 中国水运, 2020(12): 151-154.
- [8] 周瑜. 立体绿化在城市道路景观设计中的运用 [J]. 现代园艺, 2016(10): 58.