

# 城市景观生态规划的要点分析

高杨

海南元正建筑设计咨询有限责任公司天津分公司

DOI:10.18686/bd.v2i1.1180

[摘要] 随着我国城市化进程的快速发展,环境恶化、特色缺失等一系城市问题也随之暴露出来,城市景观越来越受到人们的重视。本文论述了城市景观的特点,目前城市景观管理中存在的问题,并对如何加强城市景观管理提出了合理化建议。

[关键词] 城市规划;景观设计;要点

城市,作为一种物质的表现,是一种可以看到的物质形态。城市景观生态规划是一定期限内城市发展的目标和计划,是城市建设的一部分部署。其目的是通过城市与周围影响地区的整体研究设计,为居民提供良好的工作、居住、游憩和交通环境。

## 1 城市景观生态规划原则

城市景观生态规划应遵循以下原则:协调人与自然关系,注重环境容量与可持续发展,考虑对未来变化的灵活性;保护环境敏感区,对不得已的破坏加以补偿,提高城市景观的异质性;在人工环境中努力显现自然,避免物种单调、结

构简单,合理安排、调整空间结构,增加生态多样性;考虑规划区外较广阔的空间背景,较长的历史背景包括生物地理史、人文历史和自然干扰状况;居住环境-生活质量-城市文化的相互促进,以绿色空间体系为中心的绿化、美化与净化;环境管理与生态工程相结合。在景观生态规划设计中还必须具备5个要素:时空背景、整体景观、景观中的关键点、规划区域的生态特性和空间属性。

## 2 城市景观生态规划的程序和主要内容

### 2.1 城市景观生态规划的程序

首先收集和调查城市景观生态的基础资料,再进行景

工作面长度不要大于50m。稳压完成后即可进行复压,复压完毕后用轮胎压路机进行终压,最后用双钢轮进行感光,直到没有轮迹为止。

2.4 合理处理施工缝。沥青路面施工缝处理的好坏对平整度有一定的影响,通常连续摊铺路段平整度较好,而接缝处较差。因此,接缝水平是制约平整度的重要因素之一。处理好接缝的关键是切除接头,用3m直尺检查端部平整度,以摊铺层面直尺脱离点为界限,用切割机切缝挖除。新铺接缝处采用斜向碾压法,适当结合人工找平,可消除接缝处的不平整,使前后两路段平顺衔接。

## 3 公路工程建设中的沥青混凝土路面工程施工管理分析

公路工程建设中沥青混凝土路面工程的施工管理主要表现为:(1)原材料质量管理。道路施工选用沥青时,应结合道路所在地区的气候特点、交通量以及混合料的类型等因素来确定沥青的标号。沥青混凝土面层的粗集料应洁净、干燥、无风化、无杂质,应优先选用颗粒形状良好、抗冲击性能好、石质坚硬的石料。沥青混凝土细集料应洁净、干燥、无风化、无杂质,可采用天然砂、人工砂及石屑,细集料的棱角有助于提高材料内摩擦角,所以细集料也应有适当的颗粒组成,还需与沥青有良好的粘附性。(2)施工技术的控制管理。基层和垫层的强度和稳定性对路面的稳定性和路面荷载能力起着至关重要的作用,采用结合料稳定的土类应当特别注意搅拌问题,搅拌不均匀就不能确保基层的强度。对基层和垫层的施工,压实工序是重要的环节。针对沥青的施工,要

准确掌握好搅拌各材料的温度和用量。在施工过程中如果发现集料表面或底层有泥土等杂物时要进行清除或清洗。(3)沥青碾压施工管理。沥青混凝土施工碾压通常要经历出压、复压以及终压等三个过程,在整个碾压过程中要做好以下几方面工作:第一、精确控制沥青混合料碾压温度;第二、科学控制压路机。作为沥青混凝土路面施工中不可或缺的设备,压路机的控制主要包含碾压速度与振动频率的控制;第三、合理控制碾压遍数。在碾压沥青混合料时,常常会出现压实不足或过压的现象;第四、做好碾压后的防护工作。当天碾压完沥青混凝土层面后,在其还没有完全冷却之前不能停放压路机或者其它车辆,同时还应避免油料、矿料以及杂物等散落于沥青层面上。

## 4 结束语

综上所述,城市化建设的不断推进,使得车流量不断增大以及重载车辆不断增多,人们对道路的要求越来越高。因此必须严格做好沥青混凝土路面各个环节的施工管理,严格按照施工规范进行施工,确保沥青路面的施工质量。

## 参考文献:

- [1] 黄耀斌. 市政道路沥青混凝土路面施工技术研究[J]. 门窗, 2017, (06): 87.
- [2] 薄新定. 市政道路改性沥青混凝土路面施工技术[J]. 建材与装饰, 2016, (22): 261-262.
- [3] 王伟楠. 沥青混凝土路面施工技术及质量控制[J]. 交通世界, 2018, (01): 50-51.

观生态分析与评价,即从景观生态学角度分析城市景观的要素、结构、功能以及物流、能流情况。最后拟定城市景观生态规划。

## 2.2 城市景观生态规划的内容

### (1) 环境敏感区保护规划

在景观生态规划中,应首先做好环境敏感区的保护规划。环境敏感区可分为:生态敏感区、文化敏感区、资源敏感区和自然灾害敏感区。对城市景观来说,生态敏感区包括城市中的河流水系、滨水地区等。文化景观敏感区指城市景观中具有特殊或重要历史、文化价值的地区。生态敏感区指城市水源涵养、新鲜空气补充、土壤维护等。自然灾害敏感区包括城市可能发生洪患的滨水区、地质不稳定区、空气严重污染区等。对城市中的河流水系要疏通河道,在两旁建一定宽度的绿色廊道。在文物古迹周围建直径大于500m以上的绿化天窗,这样不仅可以衬托文物古迹的庄严、雄伟,而且绿化后使得古建筑群与周围现代建筑分开,避免了现代建筑与古建筑紧挨而显得不协调对自然灾害敏感区,同样要注重绿化,提高生态环境质量,防止水土流失,减轻灾害。

### (2) 生态绿地空间规划

一个城市,改善环境质量除了主要依靠对污染的防治和控制外,还要重视发挥自然景观对污染物承载作用,特别是天然和人工水体,自然或人工植被、空旷的景观地段,都可作为景观生态稳定带的骨架。绿色生态空间对城市景观非常重要。绿色生态空间可分为:公共绿地、居住绿地、附属绿地、交通绿地、风景区绿地、生产防护绿地等。绿地覆盖率要达到一定的面积。生态绿地不仅要数量多,而且要分布均匀,大嵌块体与小嵌块体相结合。从景观生态学角度看,大型植被斑块具有多种重要的生态功能,并为景观带来许多益处。而小的植被斑块可以作为物种迁徙的歇脚地,保护与规划分散的稀有种类或小生境有利于提高景观的异质性。小嵌块是大嵌块的补充,不能取而代之,应把两者有机的结合起来,并通过廊道连接起来。另外,规划生态绿地空间时要集中与分散相结合,应通过土地的集中布局,在建成区保留一些小的自然斑块和廊道,同时在人类活动的外部环境中,沿自然廊道布置一些小的人为斑块。城市景观中,道路廊道的车流、人流集中、噪声集中,影响人们的身心健康。

因此,最好把绿地廊道与道路廊道结合起来,在道路两边规划一定宽度与不同形态的植被带,以利于改善道路的环境质量,有利于消除环境死角。城市景观中道路廊道密布,且有利于绿色植被均匀分布于城市景观中。通过绿色廊道把景观中各嵌块体连接起来,改善栖息地斑块之间的质地,减少景观中的硬性边界频度,减少动物穿越边界的阻力,以利于各嵌块体中小型动物沿廊道移动。

### (3) 城市外貌与建筑景观规划

一个城市的景观生态规划,就是要创造良好的生产、生活环境,创造优美的城市景观,因此,城市景观生态规划还要考虑城市外貌与建筑景观的总体布局,就是根据城市的性

质规模、现状条件,对城市建设艺术布局的总体构思。确定城市建设艺术的骨架,体现城市美学要求。城市外貌要与城市的地形等自然条件相适应。平原地区,建筑群可布局紧凑整齐,但为了避免城市总体布局的单调,在绿化地段可适当挖低补高,积水成池,堆土成山,增强立体感。在建筑群景观的布置上,高低的搭配得当,广场、道路比例合理,使城市具有丰富的轮廓。丘陵山区,地形变化较大,城市外貌与建筑景观布局应充分结合自然及地形条件,一般采用分散与集中结合的办法,同时在高地上布置造型优美的园林风景建筑,丰富城市轮廓。城市景观不但要与城市的性质、规模等相适应,而且建筑群之间要协调,特别是古建筑与现代建筑之间要协调。如遇两类不同风格的建筑或建筑群时,中间用一定宽度的植被带分开,使两者之间实现完美的过渡。具体规划需根据城市所在地区的自然条件、城市现状及与周围自然条件的关系而定。

## 3 完善城市景观生态规划的措施

### 3.1 以控制性详细规划为控制依据

#### (1) 以城市设计为控制依据

城市设计对城市景观生态规划的控制作用非常明显,它将很多元素元素综合在一起并取其优势,对城市的地块街道有重点的整体综合设计。城市设计要考虑城市形态的结构组织、城市的自然与人工环境、城市整体特色、历史文物的保护、城市中心区、商业区、工业区等重要区段划分,加入了形体对人的感应、社会环境意识行为对人的感应等人的感受因素,还有地块内道路的结构关系、时空结构、文脉联系,形象符号系统、微观运动体系等对人的影响和作用。

(2) 实现城市景观生态规划控制在城市规划建设中的合理定位

城市景观生态规划设计不能只做绿化和美化的表面文章,要保证城市规划建设的整个过程必须贯入景观设计的思想,具体体现城市规划、建筑设计等都要有城市景观生态规划与设计思想,这样才能真正发挥城市景观生态规划与设计的作用,取得最佳效果。

### 3.2 制定城市景观生态规划设计管理机制

(1) 制定城市景观生态规划设计法规,强化城市景观生态规划控制的法律地位,运用城市设计的方法,考虑自然环境和居民生产生活的需要,对城市空间环境作出统一规划,提高城市的环境质量、生活质量和城市景观的艺术水平。

(2) 建立景观规划设计管理制度和运行机制。成立适合于城市景观发展的规划设计机构,不断壮大景观规划设计队伍。政府一方面要提供更加宽松的条件,另一方面也要加强对景观规划设计机构的管理,切实提高我们的景观规划设计水平。

总之,城市是一个有机的整体,是人们赖以生存的物质、经济、文化、社会等有机联系的环境。提高城市综合环境质量,创造各具特色、富有情趣、丰富多彩的城市景观是共同的呼声和原望。为此,我们广大规划师、建筑师必须付出艰

# 暗挖车站人工挖孔桩快速施工技术

朱凡 张国庆

中铁四局集团有限公司第七工程分公司

DOI:10.18686/bd.v2i1.1207

**[摘要]** 人工挖孔桩在特殊的环境下是不可避免的,受制于人工挖孔桩施工作业空间狭小的影响,不便于大型设备的使用,施工效率相对较低。特别是城市地铁暗挖车站地下人工挖孔桩施工,不仅受大型设备使用的影响,还会受到城市火工品管制、大体量小范围桩基同时施工相关干扰以及暗挖车站围护桩间距小的安全风险问题的影响。这些问题都直接影响暗挖车站人工挖孔桩施工的效率。本文将从如何安全、高效的组织人工挖孔桩施工进行重点介绍。

**[关键词]** 人工挖孔桩;组织;施工方法;快速

## 1 人工挖孔桩施工效率分析

受环境和条件的限制,大型机械无法施工的桩基,不可避免的采用人工挖孔施工工艺。大多数桩基的尺寸仅一人能下至作业面施工,客观上就造成了人工挖孔桩施工效率低下的问题。不考虑人的因素对人工挖孔桩施工效率分析主要有以下几个方面:

1.1 开挖效率低下,主要是施工方法与地质环境不匹配或不完全匹配。人工挖孔桩在土层或较软的岩层一般采用洛阳铲、风镐等机具,岩层中一般采用爆破施工。地质条件的不同直接影响了施工效率。爆破开挖效率较高,但城市地铁受爆破时间和爆破环境的限制较多,同样也会影响施工效率。

1.2 桩内作业面仅一人装渣出渣,施工效率有限,占用整个施工时间的比例较高。经统计以1.2m直径桩基为例,每米开挖量(含护壁)1.54方,吊斗0.025方,考虑1.4的松散系数,需要86斗,每小时10斗,需要8.6h。经统计开挖完成1m,人工开挖所需时间约7h,仅考虑开挖和出渣工序,出渣占用时间55%。

1.3 为确保岩层稳定,护壁施工等强的时间较长。护壁等强时间一般考虑8~10h,等强时间占一个循环时间约37%。

1.4 基坑围护桩间距小,临近桩基施工相互之间有扰动,施工是要结合扰动大小情况,必须考虑一定安全距离;例如要求隔3根桩挖1根桩,4根桩的总长度为一个循环周期,施工周期长。

1.5 地面施工环境的配合。暗挖洞内条件有限,临时渣土的存放以及运输也会影响桩基的施工效率。

## 2 提高人工挖孔桩施工效率的方向

从上述的五个方面进行研究,总结得出:

(1)必须结合地层情况以及工作的环境特点选择合理的施工工艺;

(2)如何从工艺和施工组织角度提高出渣的施工效率;

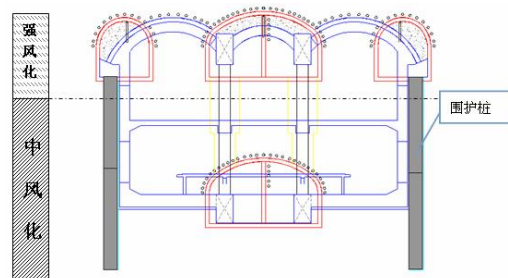
(3)结合围岩的情况合理优化护壁的设计;

(4)通过实验判定围岩的稳定情况,在不同施工工艺下提出合理的间距或者临桩上下错距开挖参数,优化施工组织;

(5)合理规划好洞内场地布置和桩基施工的区域划分。

## 3 依托的工程简介

乌鲁木齐市轨道交通1号线某车站采用暗挖类PBA工法施工,车站主体结构为双柱三拱直墙平底断面2层框架结构,标准段宽为23.3m,高度为16.68m。导洞初期支护采用格栅钢架加喷射混凝土支护体系,主体断面采用4导洞形式开挖。两侧边导洞内围护桩采用直径 $\phi 1200\text{mm}@2000\text{mm}$ 人工挖孔桩,一长一短桩相结合设置,其中长桩长约16m,短桩长约8m。围护桩采取人工挖孔成孔,桩体主要位于中风化砂岩和泥岩围岩中。



暗挖车站断面图

苦努力,关键是要增强城市景观生态设计观念,强化城市设计工作,把城市设计思想有机地融进城市规划的各个阶段。

## 参考文献:

[1]赵志鹏.生态建筑设计与建筑设计生态化趋势[J].居业,2017,(11):90-91.

[2]李茂.生态城市规划设计探析[J].中国新技术新产品,2016,(06):131.

[3]王俊强.城市规划设计中生态城市规划的浅述[J].建材与装饰,2018,(09):117.