

# 城市道路绿化景观设计

曹利华<sup>1</sup>, 安永新<sup>2</sup>

(1.上海市城市建设设计研究院, 上海 200125; 2.上海环境工程技术有限公司, 上海 200126)

**摘要:** 城市道路是整个城市的“动脉”和“生命线”。以上海市张江高科技园区张衡路道路绿化设计为例, 探索了城市道路绿化景观设计思路、设计依据和设计原则。最后介绍了具体的改造方案以及绿化植物的选择。

**关键词:** 城市道路; 绿地; 景观设计

中图分类号: U418.9

文献标识码: A

文章编号: 1004-4655 (2009) 03-0026-02

城市道路是整个城市的“动脉”和“生命线”。道路绿化是城市的绿带, 也是城市园林绿地系统的重要组成部分。在现代城市建设中, 道路绿化直接关系到一个城市的精神内涵, 因此良好的道路绿化不仅具有净化空气、降低噪声、美化市容、改善人民生活 and 生存环境、提高人民的生活质量、调节改善道路小气候、保护路面和行人等功能, 而且还可起到引导、控制人流和车流、组织交通、保证行车速度、提高行车安全等作用<sup>[1]</sup>。本文以上海市张江高科技园区张衡路道路绿化设计为例, 在详细阐述方案的基础上, 通过分析、归纳, 尝试对城市道路绿化设计进行一定的探索。

## 1 项目概况

张江高科技园区成立于1992年7月, 位于浦东新区中部, 规划面积25 km<sup>2</sup>, 分为技术创新区、高科技产业区、科研教育区、生活区等功能小区。经过14 a 的开发, 园区构筑了生物医药创新链和集成电路产业链的框架。本次规划改造的张衡路两侧为技术创新区、高科技产业区和科研教育区, 绿化面积约55 282 m<sup>2</sup>。

## 2 项目规划设计思路和原则

### 2.1 改造设计思路

道路绿化以园林生态学原理为依据, 以满足道路行车安全和提供良好生态效益为目标。本着经济、合理、管理方便的原则, 对基地现状绿化较好的张江润和国际总部花园和上海中医药大学附属曙光医院给以保留, 重点将张衡路两侧改建成优美的道路景观。

### 2.2 改造设计依据

道路的主要功能是供车辆和行人通行, 在视觉

效应上应该是一条动态景观的廊道。此廊道具有长度长、视点又以一定速度运动为特点, 因此在道路景观设计中, 不仅要满足交通功能, 而且还应该赋予人们优美、宜人的景观视觉。一方面要强调道路与沿线的自然环境、交通设施、车辆等的协调统一; 另一方面也要强调根据车辆行驶的动态特点, 实时调整景观表现形式, 既满足静态视觉要求, 又满足车辆行驶中人的动态视觉的要求。

道路景观设计应该营造出系列闪现在人视野中犹如电影胶片般的动态、连续的画面。因为车辆一般都要经历起步、提速、持速运行、减速、再提速、再持速运行……这样一系列不断反复的运动, 所以动态画面景观也经历着同样的运动和变化。根据相关研究成果, 证明为了达到最佳动态景观敏感度 ( $S_{max}$ ), 在不同车速 ( $v$ ) 与司乘人员前方视野中能清晰辨认景物的最大距离 ( $D_{max}$ )、清晰辨认景物的最小尺度 ( $H_{min}$ )、路侧能清晰辨认景物的最小距离 ( $D_{min}$ ) 之间有如表1所示的一定的对应关系。

表1  $v$  与  $D_{max}$ 、 $H_{min}$ 、 $D_{min}$  的关系表

$v/\text{km}\cdot\text{h}^{-1}$	20	60	100	140
$D_{max}/\text{m}$	150	370	660	840
$H_{min}/\text{m}$	0.35	1.10	2.00	3.00
$D_{min}/\text{m}$	1.71	5.09	8.50	11.9

以限速60 km/h为例 (当处于特定路段比如起步区、隧道内、急弯区时, 需慢速行驶), 司机前方的景观或景观单元的最远距离不应 >370 m; 不应 < 5.09 m; 景物高度应 >1.10 m。当景观或景观单元的三维尺度超出这些阈值时, 司机的景观敏感度  $S_{max}$  为零, 即对这个速度下行驶的司机来说是“视而不见”的<sup>[2]</sup>。

通过上述分析, 根据张衡路的道路等级, 车速

收稿日期: 2009-04-17

大概在60 km/h, 为给路人提供优美的道路景观效果, 景观变化段的长短、高度就有了设计依据。

### 2.3 改造设计原则

1) 坚持生态原则, 即贯彻以乔木为主体, 乔木、灌木和地被植物相结合, 营造多层次的植物群落。保护生物多样性, 在有限的绿地空间内, 最大限度地塑造优美的道路景观。

2) 坚持以人为本原则, 即道路的景观设计应充分考虑到人的行为规律和需求, 同时植物群落块面的大小根据车速有机合理地布置, 以满足功能和景观上的要求。

3) 坚持适地适树因地制宜原则, 即根据地区气候、土壤环境条件, 选择生态和景观兼顾的乡土树种为主, 运用科学、艺术的植物配置手法, 形成景观优美、生态稳定的复层人工植物群落景观。

4) 坚持道路绿化与交通组织相协调的原则, 即道路绿地设计要符合行车视线要求。在道路交叉口视距三角形范围内和弯道转弯处的树木不能影响驾驶员视线通透, 在弯道外侧的树木应沿边缘整齐连续栽植, 预告道路线形变化, 引导行车视线。同时要利用道路绿地的隔离、屏挡、通透、范围等交通组织功能设计绿地。

5) 道路绿地建设应将近期和远期效果相结合。道路树木从栽植到形成较好的景观效果, 一般需要十余年的时间, 道路绿地规划设计要有长远观点, 栽植树木不能经常更换、移植。近期效果与远期效果要有计划、有组织地周全安排, 使其既能尽快发挥功能作用, 又能在树木生长壮年保持较好的形态效果, 使近期与远期效果真正结合起来<sup>[3]</sup>。

## 3 规划改建设计方案

### 3.1 具体改造方案

道路绿化的布局、配置、节奏、色彩变化等都

要与道路的空间尺度相协调。同一条道路的绿化, 宜有统一的景观风格。对张衡路两侧绿化设计采用“收”、“放”的布局手法, 草、灌、乔相结合的配置方式, 来塑造园林植物的线条美, 形成韵律感, 塑造条状映像, 营造简洁、明快、通透、自然、生态的道路景观, 为行人、车辆提供优美、畅通的道路环境, 规划改造效果图见图1。



图1 规划改造效果图

### 3.2 道路绿化植物选择

1) 乔木选用适合本地生长、生命力强健、病虫害少、易管理的香樟、杜英、垂柳、马褂木、合欢等。

2) 灌木选择枝叶丰满、株形完美、花期长、花多而显露<sup>[4]</sup>、不需要太多修剪的垂丝海棠、西府海棠等。

3) 草选择适合上海的气候、温度、湿度、土壤等条件的当地生长的马尼拉草。

### 参考文献:

- [1] 杨维菊, 张轩, 徐岩岩. 道路绿化在城市中的作用及设计原则[J]. 市政与路桥, 2007(2): 239.
- [2] 冯立光, 张金伟, 江玉林, 等. 基于动态特性的公路景观设计方法研究[J]. 中外公路, 2006, 26(6): 235 - 239.
- [3] 林木. 城市道路绿地设计原则[J]. 湖南林业, 2006(6): 8.
- [4] 吴文东. 道路绿化中的植物配置与绿化形式 [J]. 广东科技, 2007(1): 118 - 119.

# 关于发布国家标准《城市轨道交通技术规范》的公告

## 中华人民共和国住房和城乡建设部公告第 250 号

现批准《城市轨道交通技术规范》为国家标准, 编号为 GB50490-2009, 自 2009 年 10 月 1 日起实施。本规范全部条文为强制性条文, 必须严格执行。

中华人民共和国住房和城乡建设部  
二〇〇九年二月二十三日