



# 高速公路沿线 景观整治规划

徐斌 董海燕 马进 尤依妮 著

景观标志的设置

具体的、层次丰富的植物景观的营造

具体的、层次丰富的植物景观的营造

景观标志的设置

# 高速公路沿线景观 整治规划

徐斌 董海燕 马进 尤依妮 著

华中科技大学出版社

中国·武汉

**图书在版编目(CIP)数据**

高速公路沿线景观整治规划/徐斌等 著.

—武汉:华中科技大学出版社,2009.12

ISBN 978-7-5609-5717-3

I. 高… II. 徐… III. 高速公路—公路景观—规划 IV. U418.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 177567 号

**高速公路沿线景观整治规划**

徐斌 董海燕 马进 尤依妮 著

责任编辑:段林彤

封面设计:张 璐

责任监印:张正林

出版发行:华中科技大学出版社(中国·武汉) 武昌喻家山 邮编:430074

销售电话:(022)60266190,(022)60266199(兼传真)

网 址:www.hustpas.com

录 排:河北香泉技术开发有限公司

印 刷:河北昌黎第一印刷厂

开本:787mm×1092mm 1/16

印张:10 插页:16

字数:277千字

版次:2009年12月第1版

印次:2009年12月第1次印刷

定价:38.00元

ISBN 978-7-5609-5717-3/U·55

(本书若有印装质量问题,请向出版社发行科调换)

## 内 容 提 要

本书主要介绍高速公路景观的构成、现状和特点,通过阐释高速公路景观整治的相关理论知识,结合实例重点讲述高速公路景观整治的规划方法和措施。本书分为上、下两篇,上篇主要包括高速公路景观概述、我国高速公路沿线景观现状及其特点、高速公路沿线景观整治意义、高速公路沿线景观整治规划理论、高速公路沿线景观整治规划方法;下篇主要介绍杭新景(杭千)、杭徽高速公路的沿线景观整治规划。该书注重理论与实践相结合,条理清晰,可读性强。

本书可作为高等院校景观设计类学生的参考教材,亦可供从事高速公路景观设计与建设的专业技术人员或各级规划管理部门的管理人员参考使用。

## 前 言

从1984年12月31日我国大陆动工修建的第一条高速公路——上海至嘉定高速公路开始,截至2008年底我国高速公路通车总里程已达到6.03万千米,跃居世界第二位。高速公路的快速发展,极大地提高了我国公路网的整体技术水平,优化了交通运输结构,有力地促进了我国的经济发展和进步。然而,同时我们也看到,在高速公路的建设过程中,建设者们大多更注重建设中的经济和技术问题,而往往忽视了高速公路建设对周边环境和景观产生的影响,因此给生态环境带来了一定的负面效应。

高速公路不但是推动经济社会发展的“主动脉”,也是展示地方形象的“主窗口”,特别对一些旅游城市和风景区来说,是其展示形象的重要组成部分。这些都促使我们加强对高速公路景观环境的综合整治,通过“道路有机更新”推进沿线景观面貌提升、改善生态环境、调整产业结构,促进沿线经济、文化和社会事业的综合发展。

本书旨在理清高速公路景观的概念、高速公路沿线景观所包括的内容,提出高速公路沿线景观整治的方法和措施,同时结合笔者的规划实践,详细介绍高速公路沿线景观整治的操作方法,以突出理论与实践相结合的特点。

本书上篇第1、2章由马进编写,第3章由董海燕、徐斌编写,第4章由尤依妮、徐斌编写;下篇由徐斌、尤依妮、董海燕编写;部分照片和设计图由陈继林提供。全书由王小德和徐文辉教授担任主审。

在本书编写过程中得到了多方支持和帮助,在此,特别感谢杭州市农业和农村工作办公室及杭州市各区县市农办的领导和工作人员的大力支持,同时感谢浙江林学院邵伟丽、崔光华、刘华彬、王靖、黄强等提供的相关资料与帮助,本书受浙江林学院的学术出版基金资助。

由于水平所限,书中难免存在疏漏之处,恳请读者批评指正。

编 者

2009年5月

# 目 录

## 上篇(理论部分)

<b>第 1 章 高速公路景观概述</b> .....	(3)
1.1 高速公路景观的相关概念 .....	(3)
1.1.1 高速公路 .....	(3)
1.1.2 环境 .....	(3)
1.1.3 景观 .....	(6)
1.1.4 高速公路景观 .....	(7)
1.2 高速公路景观分类 .....	(8)
1.2.1 以路权为界的分类 .....	(8)
1.2.2 按客体构成要素的分类 .....	(8)
1.2.3 按观赏者活动方式的分类 .....	(8)
1.2.4 按使用者不同视点的分类 .....	(9)
1.3 高速公路景观构成要素及特征 .....	(9)
1.3.1 高速公路景观构成要素 .....	(9)
1.3.2 高速公路景观特征.....	(18)
<b>第 2 章 我国高速公路沿线景观现状及其特点</b> .....	(21)
2.1 我国高速公路沿线景观现状.....	(21)
2.1.1 我国高速公路发展概况.....	(21)
2.1.2 我国高速公路沿线景观存在的问题.....	(22)
2.2 我国高速公路沿线景观特点.....	(26)
2.2.1 高速公路建设对沿线景观的影响.....	(26)
2.2.2 高速公路景观与其构成要素的协调性.....	(28)
<b>第 3 章 高速公路沿线景观整治意义</b> .....	(35)
3.1 国外高速公路景观规划现状.....	(35)
3.2 国内高速公路景观规划现状.....	(36)
3.3 我国高速公路沿线景观整治的意义.....	(36)
<b>第 4 章 高速公路沿线景观整治规划理论</b> .....	(38)
4.1 动态景观规划理论.....	(38)
4.2 绿道理论.....	(39)
4.2.1 绿道概念.....	(39)
4.2.2 绿道的发展.....	(39)
4.2.3 绿道的分类.....	(40)
4.2.4 绿道的功能.....	(40)
4.2.5 绿道规划的核心思想.....	(41)



4.3	景观美学理论	(41)
4.3.1	景观美学概念	(41)
4.3.2	景观美学构成	(41)
4.3.3	景观美学评价	(42)
4.3.4	景观美学评价在公路上的应用	(43)
4.4	景观生态学理论	(44)
4.4.1	景观生态学的基本概念	(44)
4.4.2	景观生态学基本原理	(45)
4.4.3	基于景观生态学原理的景观设计的普遍性原则	(47)
<b>第5章</b>	<b>高速公路沿线景观整治规划方法</b>	<b>(49)</b>
5.1	高速公路沿线景观整治规划的基本内容	(49)
5.2	高速公路沿线景观整治规划的条件分析	(49)
5.2.1	现场调查与分析	(49)
5.2.2	政策法规的研究	(52)
5.3	高速公路沿线景观整治规划范围的界定	(52)
5.4	高速公路沿线景观整治规划的整体构思	(54)
5.4.1	风格定位	(54)
5.4.2	注重整体功能效应	(54)
5.4.3	与景观空间的结合	(54)
5.4.4	途经城市的标识性塑造	(54)
5.5	高速公路沿线景观整治规划的目标与原则	(54)
5.5.1	总体定位与目标	(54)
5.5.2	规划设计应遵循的基本原则	(54)
5.6	高速公路沿线景观整治规划的主要内容	(55)
5.6.1	高速公路内部景观整治	(55)
5.6.2	高速公路外部景观整治	(60)
5.6.3	高速公路沿线树种规划	(62)
5.6.4	高速公路沿线景观标志物规划	(63)
5.6.5	高速公路沿线色彩规划	(63)
5.7	高速公路沿线景观的整治方法和途径	(63)
5.7.1	综合整治方法	(63)
5.7.2	具体方法	(64)

## 下篇(实践部分)

### ——杭新景(杭千)、杭徽高速公路沿线景观综合整治规划

<b>第6章</b>	<b>项目概述</b>	<b>(77)</b>
6.1	项目背景	(77)
6.2	项目概况	(77)
6.2.1	自然条件	(79)
6.2.2	历史文化条件	(80)

---

6.2.3	社会经济条件	(80)
6.2.4	沿线产业带布局	(81)
<b>第7章</b>	<b>沿线景观现状评价</b>	<b>(83)</b>
7.1	景观现状	(83)
7.1.1	杭新景(杭千)高速公路	(85)
7.1.2	杭徽高速公路	(86)
7.2	优劣势分析	(88)
7.2.1	优势	(88)
7.2.2	存在的问题	(88)
<b>第8章</b>	<b>规划指导思想、原则和目标</b>	<b>(93)</b>
8.1	规划依据	(93)
8.2	指导思想	(93)
8.3	规划原则	(94)
8.4	规划范围	(94)
8.5	规划期限	(95)
8.6	规划目标	(96)
<b>第9章</b>	<b>规划总体布局</b>	<b>(97)</b>
9.1	规划主题	(97)
9.2	规划结构	(97)
9.3	规划布局	(100)
<b>第10章</b>	<b>分项整治规划</b>	<b>(102)</b>
10.1	村庄环境	(102)
10.1.1	现状分析	(102)
10.1.2	整治原则	(103)
10.1.3	整治方案	(103)
10.2	企业环境	(105)
10.2.1	现状分析	(105)
10.2.2	整治原则	(106)
10.2.3	整治方案	(106)
10.3	矿山	(109)
10.3.1	现状分析	(109)
10.3.2	整治原则	(109)
10.3.3	整治方案	(109)
10.4	森林景观	(113)
10.4.1	现状分析	(113)
10.4.2	指导思想	(113)
10.4.3	整治原则	(114)
10.4.4	整治方案	(114)
10.5	农田景观	(119)



10.5.1	现状分析·····	(119)
10.5.2	整治原则·····	(120)
10.5.3	整治方案·····	(120)
10.5.4	田间种养殖临时棚舍·····	(120)
10.6	废弃场地·····	(122)
10.6.1	现状分析·····	(122)
10.6.2	整治原则·····	(122)
10.6.3	整治方案·····	(123)
10.7	广告牌·····	(126)
10.7.1	现状分析·····	(126)
10.7.2	整治原则·····	(126)
10.7.3	整治方案·····	(127)
10.8	墓地·····	(130)
10.8.1	现状分析·····	(130)
10.8.2	整治原则·····	(130)
10.8.3	整治方案·····	(130)
<b>第 11 章</b>	<b>专项主题规划</b> ·····	<b>(132)</b>
11.1	景观节点规划·····	(132)
11.1.1	服务区·····	(132)
11.1.2	互通区·····	(135)
11.1.3	隧道口·····	(135)
11.2	景观标识系统规划·····	(138)
11.2.1	景观标志物·····	(138)
11.2.2	夜景规划·····	(140)
11.3	树种规划·····	(140)
11.3.1	规划原则·····	(140)
11.3.2	分段规划·····	(140)
11.3.3	分类规划·····	(142)
11.4	色彩规划·····	(144)
11.4.1	规划原则·····	(144)
11.4.2	规划方案·····	(144)
<b>第 12 章</b>	<b>项目实施计划</b> ·····	<b>(146)</b>
12.1	空间序列·····	(146)
12.2	时间序列·····	(147)
<b>第 13 章</b>	<b>规划保障措施</b> ·····	<b>(148)</b>
<b>主要参考文献</b> ·····		<b>(150)</b>
<b>附录 彩图</b> ·····		<b>(151)</b>

# 上篇(理论部分)



# 第 1 章 高速公路景观概述

## 1.1 高速公路景观的相关概念

### 1.1.1 高速公路

我国交通部 2004 年颁布的《公路工程技术标准》(JTG B01—2003)对高速公路的定义是：“高速公路为专供汽车分向、分车道行驶并应全部控制出入的多车道公路。”世界各国对高速公路的定义虽然各有不同,但一般来讲高速公路应符合以下四个条件。

- ①高速公路是只供汽车行驶的专用公路,一般公路则同时允许非机动车及行人使用。
- ②高速公路设有中央分隔带,将往返交通完全隔开(个别情况除外)。
- ③高速公路与任何铁路、公路都是立体交叉,不存在一般公路平面交叉口的横向干扰。
- ④高速公路沿线是封闭的,用来控制出入。

所谓控制出入,从狭义上讲,有两层含义:第一,只准汽车在规定的交叉口进出高速公路,不准任何单位或个人将道路接入高速公路;第二,除全定向互通式立体交叉外,汽车进入或驶出高速公路时必须是向右转行驶,不许向左转入,也就是说在高速公路不允许有平面交叉存在。从广义上讲,控制出入还包括另外两层含义:第一,只准符合规定要求的汽车(车速、车高、轴重等)进入高速公路,其他车辆、行人和牲畜都不允许进入;第二,不准高速公路两侧的任何单位及个人发出的有害气体或光线等进入高速公路,影响车辆的正常运行。

高速公路是一个数百甚至数千千米的带状庞大构造物,它通过不同的地域和环境并与其构成了一个复杂的生态系统。在这个系统中,既有高速公路的硬件设施和人文系统,又包括高速公路带的各种植被以及栖息其中的小型哺乳动物、爬行动物、飞禽和两栖类动物等。这一系统的成分、结构和演替等比周围自然生态群落更单纯,比农田等人工生态环境更复杂。各环境和社会系统因素相互沟通、依存、影响和制约,任何一种成分或过程的破坏和变化都将影响系统的稳定和存在。尽管高速公路系统复杂多变,但与其他交通系统如铁路、飞机和轮船相比,具有其独特的优势和特点(见图 1-1~图 1-5)。

### 1.1.2 环境

环境是泛指某一主体周围空间及该空间中所存在的事物。按照美国心理学家马斯洛(A. H. Maslow)的心理需求理论,环境是逐步满足生理、安全、社交、尊重及自我实现需求的物质空间。这是一个系统的、整体的,又极其广泛的概念。本书中“环境”一词不带任何感情色彩,仅借用这一概念来描述设计的范畴,并与带美感色彩的“景观”相区别。环境的景观设计是组织立体空间要素的环境艺术,即在满足使用功能的要求下创造丰富的景观效果。

环境与人的关系十分密切,相互间有潜移默化的作用,因此环境设计除了满足使用者的需求,还应营造清新、舒畅、赏心悦目的效果。高速公路环境是人工化的环境,是“人为的”,也是“为人的”。



图 1-1 高速公路景观 1(见彩图)



图 1-2 高速公路景观 2



图 1-3 高速公路景观 3(见彩图)



图 1-4 高速公路景观 4(见彩图)

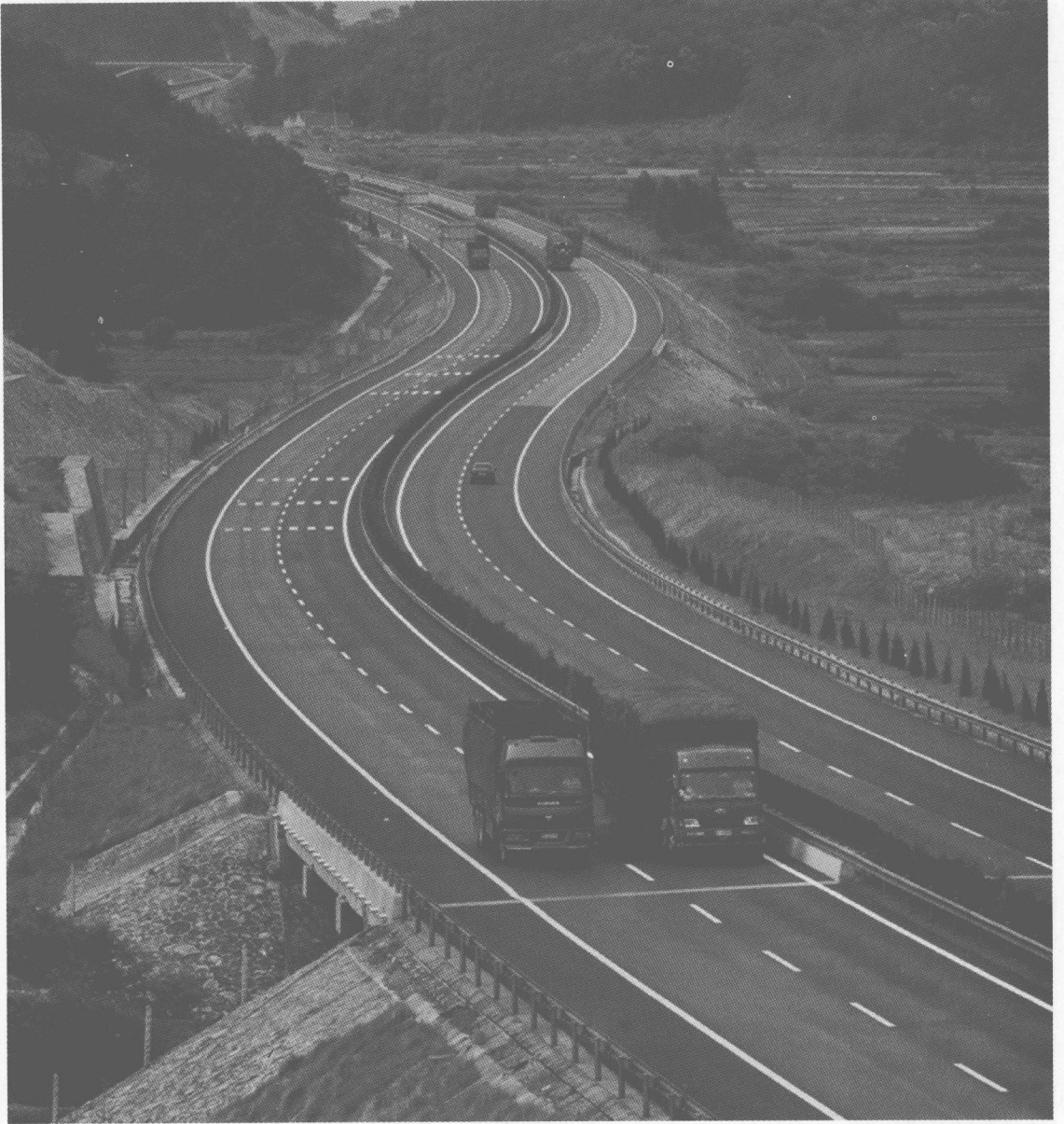


图 1-5 高速公路景观 5

### 1.1.3 景观

景观(Landscape)一词的使用最早见于希伯来语《圣经》(旧约全书),在英语、德语、俄语中的拼写相似,其语意都为自然风光、地面形态和风景画面。汉语中的“景观”一词含义丰富,“景”反映了“风景、景色、景致”之意,“观”表达了观察的感受,这与近代西方流行的一种将景观视为“被生物体所感知的环境”有异曲同工之妙。根据研究角度的不同,对景观的定义也各不相同。



### 1. 美学角度

虽然景观美学还是一门新兴的学科,但是景观规划的实践却和人类文明的历史同样久远。美学意义上的景观,是从人类美学观念和审美心理出发来认识客体的特征,并进行景观要素的分类和美学评价,同时探索景观的协调性变化和景观维护。因此,景观的美学概念是从景观的外在形态特征方面对景观的认识,着重于从外部形态特征上把握地域客体的整体属性,即景观是风景的同义词。优美和谐的景观不但可以愉悦身心,同时也是诗词、音乐、绘画、舞蹈等艺术领域的创作源泉,是以广义艺术和美学为目的的景观建筑规划的对象。此外,美学角度上的景观所具有的经济意义,即景观的娱乐和旅游价值,是景观评价的重要方面。

### 2. 地理学角度

景观学作为地理学的一个分支,主要侧重于地理学综合体空间方面的规律与综合研究,1986年Forman和Godron这样概括地理学角度上的景观:“景观一般被定义为地理表面气候、土壤、生物、地貌等各种成分的综合体。”这个概念突出了景观的空间特征,而对于景观内各单元间相互作用的研究相对较少。我国地理学对景观的定义为:一般泛指地表自然景色及特定区域内人与环境的有机整体。

### 3. 生态学角度

生态学角度的景观概念,从狭义上讲,一般是指空间上彼此相邻、功能上相互有关、发生上有一定特点的若干生态系统的聚合体,各生态系统间通过生态过程相互关联,具有特定的组合特征和一定的整体性。景观的生态过程与景观格局是景观生态学关注的重要内容。从广义上讲,生态学中的景观包括从微观到宏观不同尺度上,具有异质性或缀块性的空间单元,强调空间异质性,景观的绝对空间尺度随研究对象的方法和目的不同而变化。

景观学包含多种学科,涉猎面广泛、内容丰富,已日渐受到人们的重视,并逐渐成为上层建筑的一门交叉性学科,且必将得到长足的发展。

## 1.1.4 高速公路景观

人们对高速公路景观的解释一般停留在感觉“美的印象”或者强调“景物”“空间环境”等,但随着全球环境问题的日益严重,越来越多的人开始关注生存环境。人们对高速公路景观的认识和理解也应随之拓展,不应再把它当成仅供人欣赏的视觉关照对象和简单的地表空间景物,而应认为它是由地貌自然过程和各种干扰作用(特别是人为作用)形成的、具有特定结构功能及动态特征的宏观系统。它体现了人与环境的相互影响与约束,同时也体现了文化与自然的交流。

高速公路景观是高速公路所影响到的区域内的空间总体和行驶在高速公路上的乘客视觉所及范围内的一切整体,包括两部分:高速公路用地范围内的景观,称为内部景观,如桥梁、坡面和排水草地等;行驶在高速公路上的乘客视线所及范围内、高速公路用地范围外的景观,称为外部景观。这两部分包含了高速公路整个视觉效果,即从毗连地看到的高速公路景象以及乘客身在其中时看到的风景。内部景观可以通过对高速公路自身的规划来完成,外部景观则必须在高速公路的前期规划时期就考虑。

## 1.2 高速公路景观分类

高速公路景观是各种形象外化的有机构成,综合了道路景观的各种因素,形成视觉可感受的、身心可体验的完整的高速公路景观环境系统,然而高速公路景观的规划空间不是无限延伸的自然空间,它有一定的界限。高速公路景观有如下几种分类方法。

### 1.2.1 以路权为界的分类

#### 1. 自身景观

高速公路自身景观包括公路线型(平、横、纵)、公路构造物(挡墙、护栏、路缘石、边沟、桥涵、隧道、互通等)、服务性设施(休息服务区、加油站、收费站、观景台和标志台)以及公路绿化等。

#### 2. 沿线景观

高速公路沿线景观是指公路所处的外部行驶环境,这是构成高速公路整体景观的主体,也是乘客在车辆行驶过程中的主要观赏对象。

高速公路自身景观可以通过景观设计等加以修饰,沿线景观则只能在规划和设计阶段,通过选择与周围景观相协调的路线来实现。

### 1.2.2 按客体构成要素的分类

#### 1. 自然景观

自然景观是指自然形成的地形地貌(如平原、山区、草原、森林、大海、沼泽等)、植物景观、动物景观、水体景观以及时令变化带来的不同景观,因这些景物均属于单元生态系统,故又可称为生态景观(见图 1-6)。

#### 2. 人文景观

人文景观是指公路沿线的风土人情,包括沿线人们创造的各种富有民族、宗教、文化等特色的特殊工程景物(如城镇、村寨、庙宇、水坝、大桥等)。

### 1.2.3 按观赏者活动方式的分类

#### 1. 动态景观

乘客在车辆行驶过程中所见到的变化的公路线型、天际轮廓线以及边坡植被等称为动态景观,也称线性景观。

#### 2. 静态景观

从休息设施、观景台或独立景点以及桥梁等处所见到的相对静止的景观称为静态景观,亦称点式景观。

这种分类方法主要用于研究乘客处于高速行驶、慢速行驶或静止的不同状态时,对动态景观和静态景观所产生的不同感受及其视觉欣赏特征,用于进一步研究动态景观序列空间设计和静态景观组景设计的技巧和手法。