

文章编号:1671-8879(2008)05-0045-03

## 基于生态基础的公路景观规划设计

张 阳,王天问,崔永峰

(长安大学 建筑学院,陕西 西安 710061)

**摘 要:**针对中国目前公路景观规划设计概念不清、内容混乱和设计滞后于主体工程,至今尚无相应规划设计规程、规范与标准等现状,通过对中国大量公路景观规划设计内容、方法与现状的调研分析,并借鉴国外公路景观规划设计先进理念,提出了基于生态基础的公路景观生态规划设计思想与原则;指出了适合中国国情的公路景观生态规划设计工作内容、方法与步骤;归纳整理出公路主体规划设计各阶段须相应进行的景观规划设计内容与流程。以上述理论和方法为依据,简要介绍了该方法在高速公路工程建设中的应用实例。

**关键词:**道路工程;公路景观;规划设计;景观生态学;流程图

**中图分类号:**U412

**文献标志码:**A

## Plan and design of highway landscape based on ecosystem

ZHANG Yang, WANG Tian-wen, CUI Yong-feng

(School of Architecture, Chang'an University, Xi'an 710061, Shaanxi, China)

**Abstract:** In view of the current situation of plan and design on highway landscape in China, such as the unclear of concepts, the confusing of content, the lagging of design action behind the main part of the project, so far there is no corresponding plan and design regulations, norms and standards, the ideas and principles of plan and design based on ecosystem about highway landscape are put forward. Through investigating and analyzing the large number of contents, methods and status of plan and design on highway landscape, this paper puts forward the work content, methods and steps of plan and design on highway landscape for fitting to China's national conditions. The contents and process of landscape are concluded and summarized in the form of table. The application examples of this method in highway construction projects are given. 2 figs, 7 refs.

**Key words:** road engineering; highway landscape; plan and design; landscape ecology; flow chart

## 0 引 言

20 世纪 80 年代,美、英、日、德、俄等国率先研究将景观生态学方法应用于公路景观环境的规划与设计。目前欧美发达国家已形成各自较为完善的公路景观环境规划设计体系。中国由于高速公路建设

起步较晚,正处于大规模的公路建设时期,在公路景观环境规划设计方面尚无系统的理论与方法<sup>[1-2]</sup>。大部分公路建设的管理者、设计者、建设者对公路景观环境规划设计的认识仅等同于公路美化或公路绿化,没有真正把景观规划与公路规划和建设相结合。为此,本文借鉴国外公路景观规划设计的先进理念,

收稿日期:2007-10-12

作者简介:张 阳(1962-),女,陕西西安人,副教授,工学硕士,E-mail:great-mebo@sina.com。

对中国公路景观生态规划设计工作进行研究,以期使公路建设对环境的影响和破坏降至最低。

## 1 设计思想与设计原则

### 1.1 设计思想

将景观生态规划与设计思想应用于公路规划建设,就是指通过对公路建设区域土地及其地上空间进行合理安排、精心设计来协调和完善景观的各种功能,使人、车、路、沿线自然环境、生态环境、人文环境和社会经济环境等和谐相处,追求自然效益、社会效益和经济效益的最大化。这就要求公路规划设计人员的视域更开阔,考虑的问题更全面、更深远,而非仅局限于修路架桥<sup>[3]</sup>。

### 1.2 设计原则

(1)生态性原则。公路规划建设必须注意对沿线生态环境、自然环境及人文环境的持续维护和利用。从时间和空间上规划人类的生存空间,使沿线景观资源的建设保持持续、稳定、健康的态势。

(2)动态性原则。反映人类文明的公路景观是不断演变更新的过程,这就要求在公路景观的规划建设过程中,坚持动态性原则,赋予公路景观新的含义和内容。

(3)地区性原则。中国不同地区有其独特的地理位置和地形地貌特征、气候特征和植被覆盖特征等,不同地区的人们又有着不同的文化传统和风俗习惯,有着自己特有的审美观念,所以应在公路景观规划设计中形成具有鲜明地域特色的公路景观环境。

(4)整体性原则。应将道路宽度、纵坡、平竖曲线、道路交叉点、道路连贯性及其构筑物、沿线设施、道路绿化等与沿途地形、地貌、生态特征、景观资源等作为有机整体,统一规划与设计,使公路这一人工系统与沿线自然系统和谐发展<sup>[4-5]</sup>。

## 2 设计方法

### 2.1 公路景观生态规划设计工作内容

(1)现场踏勘。公路景观规划设计工作人员必须对公路沿线区域的景观概貌有明确的形象概念。

(2)基础资料的收集与整理。在进行公路景观规划设计前,必须收集公路沿线区域的原始景观资料,包括:景观格局现状;自然生态过程(动、植物品种、数量、习性、栖息、迁徙、地形、地貌、山、河、湖、泊等);人文景观过程(沿线风土人情、生活习俗、景观感知、景观体验、建筑物、构筑物、城镇、村落等);社会经济、文化形态等。

(3)基础资料的分析研究。将收集到的各类资料 and 现场踏勘中反映出的问题进行整理分析,去伪存真,由表及里,从定性到定量系统地研究公路景观规划设计的决定性因素,从而提出解决问题的对策。

(4)公路景观规划设计大纲的编制。公路景观规划设计大纲的主要任务是研究确定公路景观规划设计的原则、规划目标、景观总体定位、景观分区、景观结构与布局、实施目标的主要措施和建议等,成果包括文字说明和必要的图纸。

(5)公路景观规划设计内容。公路景观规划设计应以景观规划设计大纲为依据,以公路路体及两侧一定范围地域为边界,详细进行公路景观总体规划设计、景观敏感点规划设计、景观改善与补偿规划设计等。规划设计文件包括:规划设计说明,各部分规划设计图纸及工程量估算等<sup>[6-7]</sup>。

### 2.2 公路主体设计与景观生态规划设计的关系

公路景观规划设计内容及其与公路设计建设各阶段关系与流程如图1所示。作为协调改善公路建设与自然环境、生态环境和人文环境之间关系的公路景观规划设计,应贯穿于公路主体规划设计建设

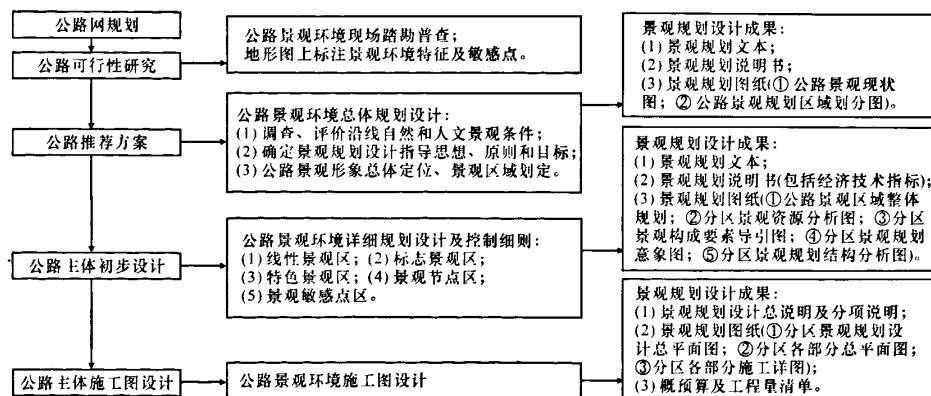


图1 公路主体设计与景观规划设计的关系及流程

之始终,而不应滞后于公路建设各阶段,且路桥规划设计人员与景观规划设计人员应协同工作。

### 3 设计实践

在上述规划设计理论的指导下,对河南省洛阳—南阳高速公路的分水岭至南阳段公路景观进行规划设计。设计内容包括文本资料、景观区域整体规划(图2)、线性景观区绿化及植被恢复设计、各标志景观区方案设计、各景观节点区方案设计、各景观敏感点方案设计等。

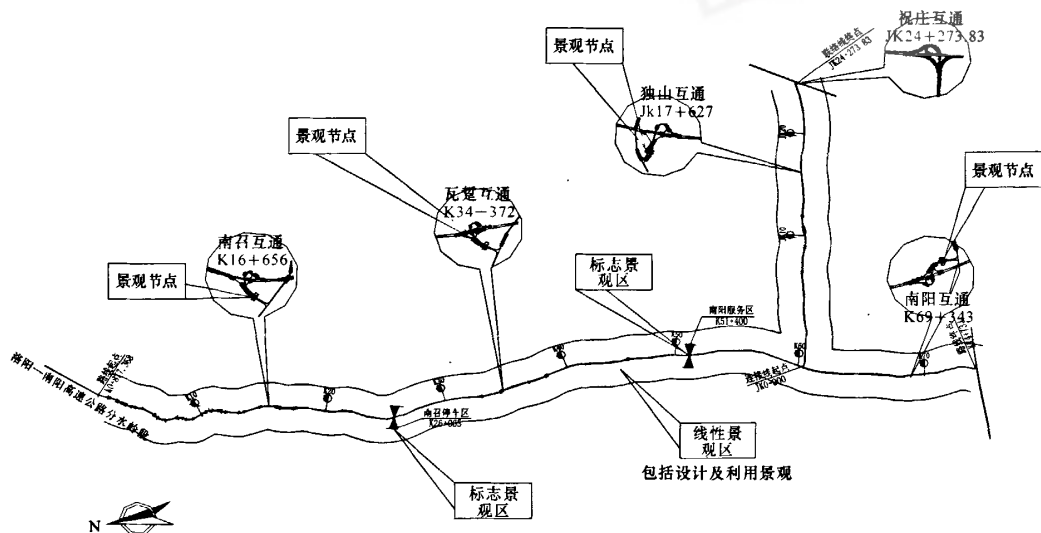


图2 公路景观区域划分

#### 参考文献:

#### References:

- [1] 安琪·施托克曼,史戴芬·让傅. 景观设计展望:国际性和中国特色[J]. 刘 辉,译. 建筑学报,2006(5):76-77.  
Antje S, Stefanie R. Prospective landscapes: Internationality and identity[J]. Translated by LIU Hui. Architectural Journal, 2006(5):76-77.
- [2] 袁 黎,陆 键,朱雷雷,等. 高速公路绿化评价指标体系及评价方法研究[J]. 公路交通科技,2007,24(3):150-153.  
YUAN Li, LU Jian, ZHU Lei-lei, et al. Research on the indexes and evaluation method of expressway green landscape [J]. Journal of Highway and Transportation Research and Development, 2007, 24(3):150-153.
- [3] 俞孔坚. 走向新景观[J]. 建筑学报,2006(5):73.  
YU Kong-jian. Towards new landscape[J]. Architectural Journal, 2006(5):73.
- [4] 高 黑,倪 琪. 当代景观设计中的生态理念与手法

### 4 结 语

(1)公路景观生态规划设计应将结构与功能的关系同入地相互作用过程有机融合,形成强调自然与人文相结合的景观规划与管理体系。

(2)公路景观生态规划设计工作中,应加强完善对生态保护技术措施、创新的生态恢复技术、自然景观与人文景观有机结合等方面的研究与探索。

(3)公路规划、设计、建设人员需了解公路景观生态规划设计、环保设计等相关学科知识。

初探[J]. 华中建筑,2005,23(4):127-130.

GAO Hei, NI Qi. Preliminary discussion about the ecological ideas and tactics in the contemporary landscape design [J]. Huazhong Architecture, 2005, 23(4):127-130.

[5] 王荣华,赵警卫. 高速公路景观公众认知调查[J]. 公路,2006(2):96-99.

WANG Rong-hua, ZHAO Jing-wei. A study on public appraisal for landscape of expressway [J]. Highway, 2006(2):96-99.

[6] 张 阳. 公路景观学[M]. 北京:中国建材工业出版社,2004.

[7] 张前进,江玉林,陈学平. 高速公路环境破坏与生态恢复评估研究[J]. 公路交通科技,2006,23(5):147-149.

ZHANG Qian-jin, JIANG Yu-lin, CHEN Xue-ping. Study on expressway related environmental destruction and eco-restoration assessment[J]. Journal of Highway and Transportation Research and Development, 2006, 23(5):147-149.