

黑龙江省哈大高速公路景观评价体系研究

陈秀波, 周克强

(黑龙江农业职业技术学院, 黑龙江 佳木斯 154007)

摘要:在借鉴世界各国高速公路发展、高速公路景观设计、景观评价研究的基础上,以哈大高速公路景观为实例,对黑龙江省高速公路景观现状进行了分析,建立较为系统、客观、简捷、实用且又能得到专家和公众认同的高速公路景观评价体系,并对该评价体系在其它高速公路路段的应用进行了研讨。

关键词:高速公路;景观评价;体系

中图分类号:S 731.8 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2012)02-0101-03

我国的高速公路发展快速,通车里程数已跃居世界第二,成为目前全球高速公路发展速度最快的国家。高速公路在建设和飞速发展的同时,也对沿线所经区域带来了一系列不利影响,如对高速公路沿线环境质量的破坏、加剧国家土地面积的减少等。尽管我国的高速公路建设速度快,但道路景观建设跟不上高速公路建设的速度,这样对高速公路建设的整体发展非常不利^[1]。

高速公路景观构成要素具有复杂性和多样性、时间和空间的多维性、动态变化性、景观评价的多主体性以及景观环境的多重性等特点。高速公路景观评价是一项跨学科的探索性工作,由于缺少对高速公路景观系统性研究以及缺乏相关的评价标准。现通过对绥满高速的哈大高速路段、海林到亚布力路段以及哈佳高速的实地调研,分析和总结黑龙江省高速公路景观现状的不足,建立专家和公众认同的评价指标体系和基于 AHP 的综合指数评价模型。通过评价,了解高速公路的建设对沿线景观质量、生态环境带来的不利影响,从而提出保护和减缓方法,指导黑龙江省高速公路景观建设,为黑龙江省高速公路景观设计提供可行的参考,促进其高速公路的可持续发展^[2]。

1 高速公路景观评价指标体系的构建

1.1 指标体系的构建原则

评价高速公路景观总体质量,需要构建一套完整的评价指标体系。该体系尽可能包括影响高速公路景观质量的各个方面,同时黑龙江省区域广、地形复杂,在评价体系应用时还应该考虑到评价路段的地形地貌、人文

景观等特征,具体的选择参照参考文献^[3]。

在选择评价指标时,指标要全面,包含高速公路景观的各个组成要素;要以科学理论为依据,使其具有科学性。由于高速公路构成要素的复杂性,有些指标难以定量,在实践过程中困难性大,选择时要以可操作性为基础;要具有地域性,不同路段的指标有所侧重和取舍;要具有开放性,因为不同的评价主体评价结果和侧重有所不同,景观评价是不断变化发展的,便于指标的补充和扩展^[4]。

1.2 评价指标的确定

高速公路景观质量评价复杂,影响的因素较多,如果所有因素都评价,将会对主要的评价因素产生影响。评价指标主要应依据以下几方面确定:一是收集资料、实地调研,选择对高速公路景观质量有主要性影响的指标;二是咨询有关专家、学者以及公路司机、乘客、公路施工人员、管理人员等的意见,填写咨询调查表,统计分析筛选确定主要评价指标;三是参考和借鉴已进行过的高速公路景观评价指标。

1.3 评价指标体系的构建

高速公路景观质量总体评价是一个多因素的评价,由于其复杂性,因此,在具体指标选择上因各高速公路路段评价的强调的重点不同而有差异。在评价过程中,根据评价路段的特点和评价总体目标,构建一个多层次的评价体系。第一层为高速公路景观总体质量,然后分解为高速公路自身景观、高速公路两侧本底自然景观、高速公路沿线人文景观 3 个方面,直至最底层的单项指标层,最终构建一个多层次的高速公路景观质量评价体系^[5]。

该研究结合高速公路的功能、美学、生态等功能,基于前面的评价标准,将高速公路景观总体质量评价指标分为以下几方面^[6]。一是高速公路自身景观,即中央分隔带景观、路基边坡景观、桥梁互通景观、公路服务区景

第一作者简介:陈秀波(1981-),女,黑龙江兰西人,硕士,讲师,现主要从事园林景观设计及园林植物应用研究工作。E-mail:feimen5633525@126.com。

基金项目:黑龙江省教育厅资助项目(11555065)。

收稿日期:2011-11-10

观、公路两侧绿化等。二是高速公路两侧本底自然景观,即生态环境破坏度、动物状况、两侧植被状况、水域景观、天气变化、四季变化景观等^[7]。三是高速公路沿线人文景观,即人文景观丰富度、珍稀度、人文景观区位度、人文景观典型度、人文景观观赏度。四是高速公路建设影响方面,人文景观变动关注度,人文景观破坏度,人文景观变动三效度等指标。在高速公路景观评价过程中,具体指标的选择因路段不同,在专家和公众的参与下具体进行取舍^[8]。

2 划分评价标准

由于高速公路景观评价的复杂性,并且由于黑龙江省区域广,地形复杂,景观差异性较大,很难形成一种标准被确定下来。由于不同文化程度、生活环境和个性的人对景观的偏爱大有不同,其中理性的人趋向偏重高速公路的功能性和自然性,这些指标往往容易定量,然而感性的人更强调高速公路景观的艺术文化,更注重高速公路所经区域的风光名胜、景观文化等,而这些指标常常难于定量^[9]。

3 实例分析

3.1 研究路段概况

该研究以哈大高速公路为实例,构建景观评价指标体系。哈大高速公路是国道主干线绥满公路的重要路段,“哈大齐工业走廊”经济区域的交通要道。起于哈尔滨市大耿家哈黑公路(哈尔滨至黑河高速公路)11.7 km处,终至大庆东出口大卧一级公路 17 km处,全长 132.8 km。路基全幅宽 24.5 m,其中行车道 2.0 m×7.5 m,中央分隔带宽 2 m,两侧护栏高 0.8 m。哈大高速公路位于寒温带季风气候区,地处松嫩平原东部山区向低山过渡的丘陵地段,地形稍有起伏。1997 年扩建为高速,曾一度被誉为“龙江第一路”,对促进沿线乃至黑龙江省经济快速发展功不可没。公路跨越哈尔滨、肇东、安达、大庆 4 个城市,为黑龙江省最具竞争力的黄金经济带,被省政府确定为“工业大走廊”,辐射黑龙江西部地区。

3.2 哈大高速公路景观评价体系的构建

以哈大高速公路为研究路段,构建景观评价指标体系。通过对绥满高速的哈大高速路段、海林到亚布力路段以及哈佳高速公路进行现场调查与资料相结合的方法,分析和总结了高速公路景观设计中的不足^[10]。

在建立评价指标体系筛选评价因子时,结合咨询专家、司机、乘客、公路管理人员、公路施工人员的意见进行。邀请专家填写调查表,对各指标的构成按“赞成、合理、需要修改、不恰当、要求补充并说明应该增加的指标”5 项进行表态,同时对评价因子的重要性按“很重要、重要、一般、次要和无法表态”进行表态,填写调查表格,最后进行统计分析。若赞成的人数大于 60%,则该指标

保留;若 60%的人赞成增补的,则作为增补指标。

同时对研究区域进行实地调查、结合有关资料和数据以及对各因子之间的纵横对比。哈大高速公路景观,包含三方面:公路自身景观、公路沿线人文景观和公路两侧本底自然景观。一共选择了 15 个二级评价指标,57 个三级指标,构成哈大高速公路总体景观质量综合评价指标体系(图 1)。

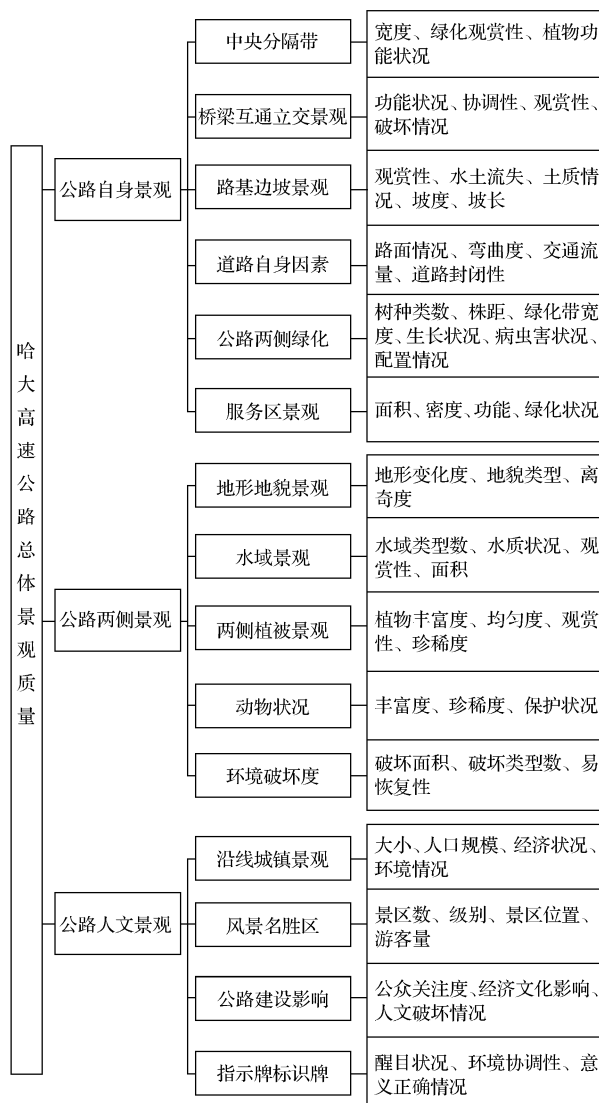


图 1 哈大高速公路景观评价体系

4 评价体系在其它路段的应用

黑龙江省高速公路除绥满公路哈大高速路段外,还包括京哈高速哈双路段、绥满公路哈绥高速路段、绥满公路哈尚高速路段、哈同公路哈佳高速路段、鹤大高速鹤佳高速路段、大广高速萨图机场到大庆、哈尔滨绕城高速、哈尔滨机场高速、哈伊高速秦家到赵家等 11 条高速公路。

由于这些路段所经区域的地形地貌、公路两侧本底自然景观差异性较大、公路沿线的风景名胜、地域文化

有所不同,并且高速公路景观评价的复杂性和时空多维性,因此具体路段的评价过程中,指标体系应依据各评价路段的特点和评价目标的侧重点不同而选择。

5 结论

该研究从高速公路功能、美学、生态三方面构建评价体系。在具体评价路段中根据各路段所经区域的特点和评价总体目标要求构建指标体系和评价模型,可以单独从高速公路景观生态、功能、美学进行评价。例如正在规划建设中的大齐高速公路,由于该路段要经过国家自然保护区-扎龙自然保护区,在高速公路的施工阶段、运营阶段对沿线动植物的生态影响、景观质量的破坏等方面尤为重要,可从生态方面构建评价指标体系。

高速公路景观评价是一个多因子高度综合的评价体系,并且由于黑龙江省区域广,地形复杂,景观差异性较大,因此在评价过程中,具体指标选择上因各项目评价的侧重点不同而有差异。根据评价区域的特点和评价路段评价总体目标要求,如可以单独从美学、生态、功能进行评价,构建评价体系。评价体系的构建为高速公路景观评价打下基础。

参考文献

- [1] 严毅,陈军,吕宏庆,等. 模糊综合评价法在专用汽车设计方案选择中的应用[J]. 重庆工学院学报,2006,20(11):23-24.
- [2] Jane Jacob. The Death and Life of Great American Cities [M]. New York:Random House,1961.
- [3] 付毅. 高等级公路景观评价方法研究[D]. 长春:吉林大学,2005.
- [4] Lan Bateman. Placing money value on the unpriced benefits of forestry [J]. Quarterly Journal of Forestry,1991,85(3):152-165.
- [5] 约翰·A·狄克逊. 开发项目环境影响的经济分析[M]. 北京:中国环境科学出版社,1990.
- [6] Lan Bateman. Recent development in evaluation of non-timber forest products:the extended CBA method[J]. Quarterly Journal of Forestry,1991,85(3):90-102.
- [7] Benson J F. Public values for environmental features in commercial forests[J]. Quarterly Journal of Forestry,1992,86(1):9-17.
- [8] 冯纪中,刘滨谊. 理性化—风景资源普查方法研究[J]. 建筑学报,1991(5):38-43.
- [9] 王凡. 模糊数学工程学[M]. 哈尔滨:哈尔滨船舶工程学院出版社,1988.
- [10] 杨萍. AHP 法在评价教师课堂教学中的应用[J]. 数学的实践与认识,2004(2):32-34.

Research on Landscape Evaluation System of Heilongjiang Harbin-Daqing Expressway

CHEN Xiu-bo,ZHOU Ke-qiang

(Heilongjiang Agricultural Vocational and Technical College,Jiamusi,Heilongjiang 154007)

Abstract: Focused on expressway landscape design analysis of problems in Heilongjiang province, based on a comprehensive study on the development of expressway worldwide, and landscape evaluation and research on status of expressway landscape in our province in order to establish a systematic, simple, practical evaluation system which could be recognized by experts and the public. Establishing criterion of expressway landscape evaluation referring to correlated criterion of country and province and seeking advice from experts and the public. Taking example for Harbin-Daqing expressway, landscape evaluation system were established.

Key words: expressway;landscape evaluation comprehensive index;system

防止油菜早薹三法

1 中耕松土 中耕松土可以损伤一部分根系,对油菜的生长起到了一定的抑制作用,从而延迟抽薹。松土还可改善土壤透气性能,有利于油菜植株的正常生长。

2 速施追肥 结合中耕松土,及时施用速效肥,以弥补植株体内的营养不足,延迟油菜营养生长向生殖生长的过渡时间,防止早薹早花。每 667 m² 可施碳酸氢铵 10 kg,施肥量视苗情而定,弱苗多施,旺苗少施。

3 及时摘薹 摘薹具有促进分枝、增加果荚数、提高产量的作用。当油菜薹抽出 10~23 cm 长时摘薹较好。摘薹时用消过毒的小刀片斜割,割去薹茎 10~13 cm。摘薹宜在晴天进行,在寒潮到来时不宜摘薹,以免伤口受冻腐烂和受病菌感染。摘薹后,667 m² 施 2~3 kg 尿素,以促进伤口尽快愈合。