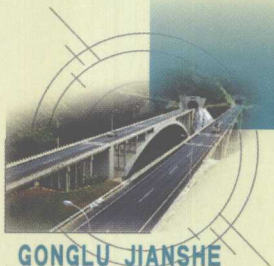


公路建设项目 环境后评价



GONGLU JIANSHE
XIANGMU HUANJING
HOUPINGJIA

◎ 董小林 等编著



人民交通出版社
China Communications Press

X820.3
D743

公路建设项目 环境后评价



GONGLU JIANSHE
XIANGMU HUANJING
HOUPINGJIA

董小林 等编著



人民交通出版社

China Communications Press

图书在版编目 (C I P) 数据

公路建设项目环境后评价 / 董小林等编著. —北京:
人民交通出版社, 2004. 4

ISBN 7-114-05007-0

I. 公... II. 董... III. 道路工程 - 基本建设项目
- 环境影响 - 评价 IV. X820.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 020660 号

公路建设项目环境后评价

董小林 等编著

正文设计: 彭小秋 责任校对: 张莹 责任印制: 杨柏力

人民交通出版社出版发行

(100011 北京市朝阳区安定门外外馆街 3 号 010 85285995)

各地新华书店经销

北京凯通印刷厂印刷

开本: 787 × 1092 1/32 印张: 11.25 字数: 250 千

2004 年 6 月 第 1 版

2004 年 6 月 第 1 版 第 1 次印刷

印数: 0001 ~ 2500 册 定价: 26.00 元

ISBN 7-114-05007-0

内 容 提 要

本书介绍了建设项目环境后评价的理论和环境后评价工作的基本框架;详细论述了公路建设项目自然环境和社会环境后评价的概念及技术方法;分别具体阐述了生态环境、声环境、水环境、大气环境、区域社会经济、征地拆迁、公众参与、景观环境、环境管理、综合评价等后评价方法;介绍了我国第一个公路环境后评价试点研究项目——广东“深汕西高速公路”环境后评价的基本情况。

本书是一本实用性科技图书,具有很强的借鉴性,对于各类工程环境后评价具有指导意义。适于从事工程项目建设的设计、施工、监理过程中对研究环境方面的应用参考丛书。

前 言

Preface

公路是国民经济和社会发展的重要基础设施,公路建设的快速发展对促进社会和经济发 展,提高综合国力和人民生活水平具有重要作用。改革开放以来,我国的社会和国民经济快速发展,公路运输持续强劲,我国公路建设事业蓬勃发展。自 1988 年 10 月沪嘉高速公路通车实现了我国大陆高速公路建设零的突破后,我国高速公路里程增长迅速。截至 2002 年底我国公路总里程达到 176.5 万公里,其中高速公路已达 25130km。根据国家制定的交通发展规划,我国公路建设的任务依然十分繁重。其中纵贯我国南北、横穿我国东西的“五纵七横”公路主骨架,是由 12 条高等级公路组成的长约 3.5 万公里的国道主干线,目前正在加紧建设之中。我国公路建设仍处于快速发展阶段。

在公路交通快速发展的同时也带来了日益严重的环境问题。水土流失、生物多样性减少等生态环境问题,公路交通噪声、汽车废气、水质污染等环境质量问题以及社会环境影响等方面的问题,已成为环境科学领域和建设管理领域研究的重要问题之一。许多环境问题需要在公路竣工并运

营一定时间后对其进行实测、验证、分析、处理。通过环境后评价工作可以对项目环境影响评价预测结果的准确性、评价结论的正确性进行验证,对环保措施的合理性和有效性进行分析,并进一步提出公路环境保护的措施和方案,充分起到保护环境、促进公路建设的协调可持续发展的积极作用。所以建设项目环境后评价与建设项目环境影响评价具有同等重要的意义。

本书的内容是我们承担的公路建设项目环境后评价研究项目的成果体现。这项研究在我国公路交通环境领域是首次系统的研究,经过项目组研究人员和有关方面人员的努力,取得了预计的成果,并在更多的方面进行了探索和研究。特别是在本项目研究期间,国家环境保护总局、交通部委托长安大学开展广东省已建成营运的公路项目“深汕西高速公路建设项目”的环境后评价试点工作,是我国第一个开展环境后评价的公路项目。该项目环境后评价试点工作与我们开展的研究工作紧密结合,使得深汕西高速公路环境后评价的试点工作取得很好的成果。

本书的成果对我国开展公路建设项目环境后评价工作具有重要的实用价值;对促进我国公路建设与公路环境保护协调可持续发展,实现经济效益、社会效益和环境效益的统一提供了重要的理论依据和技术手段;对其他建设项目进行环境后评价工作也具有重要的参考价值。

本书由董小林负责总体设计和统稿。第一章、第二章由董小林撰写,第三章由陈爱侠、刘珊撰写,第四章、第五章

由赵剑强撰写,第六章由赵剑强、邓顺熙撰写,第七章由梁国华、董小林撰写,第八章由宋赅撰写,第九章由宋赅、董小林撰写,第十章由张旻撰写,第十一章由董小林、关卫省撰写,第十二章由梁国华撰写,实例由关卫省撰写。此外,张晓峰、袁玉卿、严鹏程、王磊、王丽、董治为本书做了许多具体的工作。

在研究过程中,得到了交通部环境保护办公室、陕西省交通厅、广东省高速公路有限公司等单位的大力支持与协助,在此谨致以衷心感谢。

特别感谢刘娴茹、董勋伟两位先生对本书撰写及研究工作给予的关心、支持和指导。

由于本书所涉及的内容是建设项目管理和环境管理中的一个新的领域,也是一项新的工作,加之我们的水平有限,书中难免有不妥之处,衷心希望专家、读者提出宝贵意见。

董小林

2003年12月12日

目 录

Contents

第一章 公路建设项目环境后评价总论.....	1
第一节 建设项目后评价概论.....	1
一、项目后评价概论	1
二、项目后评价的产生和发展	8
第二节 建设项目环境后评价概论	12
一、环境评价分类及其关系.....	12
二、项目环境后评价的作用.....	15
三、项目环境后评价的内容.....	19
四、项目环境后评价的原则.....	22
五、项目环境后评价遵循的主要法规.....	23
第三节 环境影响评价制度与环境后评价制度	25
一、环境影响评价制度.....	25
二、建立环境后评价制度的思考.....	27
第二章 公路建设项目环境后评价框架体系	35
第一节 项目环境后评价的工作内容和程序	35
一、项目环境后评价工作内容.....	35

二、项目环境后评价工作程序	39
第二节 项目环境后评价指标体系设置	42
一、指标体系的设置原则	42
二、项目环境后评价指标体系框架	44
第三节 项目环境后评价基本方法和评价基准	45
一、项目环境后评价基本方法	45
二、项目环境后评价的评价基准	49
三、项目环境后评价的基本资料	52
第三章 公路建设项目生态环境后评价	54
第一节 概述	54
一、基本概念	54
二、公路建设对生态环境的影响	57
三、公路建设对生态环境影响的减缓措施	61
第二节 项目生态环境后评价方法	62
一、生态环境后评价程序	62
二、生态环境后评价方法	64
第四章 公路建设项目声环境后评价	77
第一节 概述	77
一、基本概念	77
二、公路项目对声环境的影响	81
三、公路项目声环境影响控制及减缓措施	82
第二节 项目声环境后评价方法	84
一、声环境后评价程序	84
二、声环境后评价方法	86

第五章 公路建设项目水环境后评价	97
第一节 概述	97
一、基本概念	97
二、公路项目对水环境的影响	101
三、公路项目水环境影响控制及减缓措施	103
第二节 项目水环境后评价方法	106
一、水环境后评价程序	106
二、水环境后评价方法	108
第六章 公路建设项目大气环境后评价	120
第一节 概述	120
一、基本概念	120
二、公路项目对大气环境的影响	124
三、公路项目大气环境影响控制及减缓措施	125
第二节 项目大气环境后评价方法	127
一、大气环境后评价程序	127
二、大气环境后评价方法	129
第七章 公路建设项目区域社会环境后评价	136
第一节 概述	136
一、基本概念	136
二、公路建设项目社会环境评价	137
第二节 项目社会环境后评价方法	142
一、社会环境后评价程序	142
二、社会环境后评价方法	142

第八章 公路建设项目征迁再安置后评价	164
第一节 概述	164
一、基本概念	164
二、项目征迁再安置的目标和 基本原则	168
三、项目征迁再安置政策	172
第二节 项目征迁再安置后评价	177
一、项目征迁再安置后评价程序	177
二、征迁再安置后评价方法	178
第九章 公路建设项目环境后评价公众参与	198
第一节 概述	198
一、公众参与概念	198
二、建设项目环境保护公众参与	199
三、建设项目环境后评价公众参与	205
第二节 项目环境后评价公众参与方法	207
一、环境后评价公众参与程序	207
二、环境后评价公众参与方法	208
第十章 公路建设项目景观环境后评价	223
第一节 概述	223
一、基本概念	223
二、公路景观的构成和特点	225
三、公路景观环境研究的目的与意义	228
四、公路景观环境的规划设计与保护	230
第二节 项目景观环境后评价方法	231

一、景观环境后评价程序	231
二、景观环境后评价方法	233
第十一章 公路建设项目环境管理后评价	247
第一节 概述	247
一、环境管理	247
二、环境监督	248
三、环境监测	249
第二节 环境管理基础工作评价	250
一、环境管理的组织机构	250
二、环境保护工作的计划管理	251
三、环境管理的制度体系	255
四、环境管理运行费用	257
第三节 环境管理日常工作评价	258
一、项目施工期环境管理的评价	258
二、项目运营期环境管理的评价	260
第十二章 公路建设项目环境后评价的综合评价	263
第一节 综合评价方法	263
一、评价方法的选择	263
二、模糊评价流程图	265
三、权重的确定	266
四、二阶评判矩阵的确定	269
五、一阶评判矩阵的确定	275
六、最终评价结果最大隶属有效度检验	275
第二节 项目环境后评价综合评价程序	276
一、二级评价过程	276

二、一级评价过程	277
实例研究——深汕西高速公路建设项目环境后评价	
.....	278
第一节 深汕西高速公路建设项目工程概况	278
一、公路建设概况	278
二、公路沿线自然环境概况	283
三、公路沿线社会环境概况	285
四、环境影响评价报告书回顾	287
五、工程环保设计和环保措施评价	292
第二节 深汕西高速公路建设项目环境后评价	295
一、生态环境后评价	295
二、声环境后评价	301
三、水环境后评价	306
四、大气环境后评价	311
五、社会环境后评价	313
第三节 深汕西高速公路建设项目环境后评价结论	
.....	318
一、工程环保的成功经验	318
二、工程环保存在的问题和建议	327
三、对公路建设项目环境保护及管理工作的建议	
.....	328
四、环境后评价工作存在的问题及建议	329
附录	330
参考文献	341

第一章

公路建设项目环境后评价总论

第一节 建设项目后评价概论

一、项目后评价概论

(一)项目后评价概念

建设项目后评价是针对建设项目各阶段、全过程、全方位的决策、实施、结果等做出的全面评价。项目后评价是指对已完成建设并投入使用的建设项目的目的和目标、建设过程,所发挥的效益、作用和影响等进行系统、客观的分析,并针对具体情况,提出有效改进措施的综合评价。公路建设项目后评价,是指在公路通车运营若干年后,对公路建设项目的立项决策、研究评价、工程设计、工程施工、管理监

督、使用运营全过程的各阶段工作,以及实际效益等进行系统的、客观的调查、分析、评价和总结,并提出改进措施和建议。

(二)项目后评价作用

建设项目后评价在提高项目决策科学化水平,提高设计、施工和管理水平,提高项目经济效益、社会效益和环境效益等方面发挥着重要作用,并为相关政策和技术的制订与完善,提供科学依据。

1. 提高项目决策科学化水平

项目的实施取决于项目的决策,项目的可行性决策来自于对项目的预测。预测是对未来的估计,实际情况与预测结果不完全一样是正常的,但是若存在较大偏差,则是存在异常因素,需要进行认真分析。一般来说,实际效果和预期效果产生偏差的原因有以下几种:数据不可靠,包括调查、监测等手段不科学;预测方法不正确,预测模型有问题;影响因素的考虑不全面,特别是忽视或遗漏了重要的影响因素;在项目建设使用期,由于一些重要条件发生变化,如国家宏观政策的调整;其他特殊的不可抗拒的因素出现等。通过进行项目后评价,可检验该项目的实际效果,分析在项目决策中存在的问题,并把后评价信息反馈到以后项目的决策和管理中去,从而提高未来公路建设决策的科学化水平。

2. 为国家建设项目投资政策的制订提供依据

项目后评价的有效执行,能够发现宏观投资管理中的不足,从而国家可以及时地调整和修正某些不适合经济发展的技术经济政策,修订某些已经过时的指标参数。同时,

国家还可以根据后评价所反馈的信息,合理确定投资规模和投资流向,协调各产业、各部门之间及其内部的各种比例关系。此外,国家还可以充分地运用法律的、经济的、行政的手段,建立必要的法律、法规和制度,促进公路建设项目投资管理的良性发展。

3. 改进和完善项目管理制度体系

我国的建设项目管理偏重于对项目的决策分析和工程建设,在此方面已形成了较全面的管理体系和方法,集中体现在现行的建设项目管理程序上。在此方面,根据几十年的实践,并学习国外项目建设的先进经验,不断充实、调整、完善我国的项目管理体系,取得了良好的效果。但目前实际的项目管理中,在比较科学地进行项目决策分析和工程建设的同时,有时忽视了对项目投入使用后的实际综合效益的认真分析和评价。特别是一些实际综合效果,或是在某一方面的具体效果不良的项目,许多只是在当时条件下进行了较全面的前期决策和后期建设,这就为我国的建设项目管理制度和体系带来了问题。如果项目投入使用后的实际效果与项目前期决策效果和建设效果出现了较大偏差,那么除了特殊原因外,值得分析的就是现行的项目管理制度是否全面、系统和科学化。建设项目后评价就是改进和完善现行项目管理制度的重要措施。完善建设程序,加强项目延伸管理,则成为项目管理制度体系中的一个重要环节。建设项目管理应从项目立项、项目实施,扩大到项目使用的全过程。

(三) 项目后评价特点

项目后评价的目的和作用决定了项目后评价有如下特

点:

1. 现实性

项目后评价分析研究的是项目实现的实际效果,所依据的是现实发生的真实数据。而项目的决策分析、项目可行性研究和环境影响评价,是对未实现效果的科学预测。

2. 可信性

项目后评价的现实性产生出项目后评价的可信性。可信性的一个重要标志是同时真实反映出项目的成功经验和失败教训,这有益于加强对该项目后续使用的管理以及提高同类项目建设前期决策水平。

3. 全面性

在进行项目后评价时,既要分析项目使用和经营过程,又要分析其投资决策过程和建设过程;不仅要分析项目投资经济效益,还要分析其社会效益和环境效益;不仅要分析项目取得的综合效益及其原因,还要分析项目的不足和失败的原因。因此,应把项目后评价同项目决策、实施和效果等有机联系起来。

4. 反馈性

项目前期决策评价的主要目的在于为投资决策提供依据,而项目后评价的主要目的之一在于反馈实际信息,为今后投资决策和项目管理以及有关制度、政策、方法的制订积累经验,科学地检测项目决策的正确与否。

5. 质量性

项目的成与败,好与差,取决于项目前期决策和项目建设实施等多个环节,其中前期决策的技术依据——可行性研究和环境影响评价尤为重要。在项目前期决策中,评价