



系统评估、预测、决策与优化研究论丛

路桥项目后评价 理论与方法

刘思峰 唐学文 米传民 著



科学出版社
www.sciencep.com

系统评估、预测、决策与优化研究论丛

路桥项目后评价理论与方法

刘思峰 唐学文 米传民 著

联合国开发计划署重点招标课题
江苏省发展和改革委员会重点课题
江苏省后评价研究中心重点课题

资助项目

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书从路桥项目后评价的概念入手,以路桥项目后评价理论、方法为主线,论述了路桥项目后评价的内容和方法、管理模式和反馈机制,针对路桥项目后评价样本小、信息少等特点,提出了交通量预测的灰色系统模型,研究了基于优势粗糙集的评价规则约简生成方法、基于自然语言信息的评估方法与模型、基于灰色“追溯”网络的过程后评价方法等。书中南京长江第二大桥后评价和连徐高速公路后评价等内容是在作者及其课题组完成的相关重大项目后评价课题成果的基础上提炼的研究实例,反映了后评价课题研究的概貌。

本书适合作为高等院校经济、管理专业研究生或高年级本科生参考教材,也可作为企事业单位管理人员、科研人员及工程技术人员等广大实际工作者的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

路桥项目后评价理论与方法/刘思峰,唐学文,米传民著. —北京:科学出版社,2009

(系统评估、预测、决策与优化研究论丛)

ISBN 978-7-03-025098-8

I. 路… II. ①刘…②唐…③米… III. 道路工程-项目评价-桥梁工程-项目评价 IV. F407.9

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第129393号

责任编辑:林 建 卜 新/责任校对:何艳萍

责任印制:张克忠/封面设计:耕者设计工作室

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

骏杰印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2009年8月第 一 版 开本:B5(720×1000)

2009年8月第一次印刷 印张:12 1/2

印数:1—2 000 字数:236 000

定价:32.00元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

《系统评估、预测、决策与优化研究论丛》
编辑委员会

主 任 刘思峰

编 委(按姓名汉语拼音排序)

党耀国	方志耕	管利荣	黎 涛	林 益
刘思峰	盛克勤	宋德金	唐学文	吴和成
徐 阳	于空军	张 泰	朱建军	

总 序

决策的本质含义是“做出决定”或“决定对策”，即根据实际情况和预定目标来确定应采取的行动。对决策的理解有广义和狭义之分。从广义讲，决策是指提出问题、确定目标、拟订方案、收集资料、分析评估、方案选择以及实施、反馈、修正等一系列活动的全过程；从狭义讲，决策仅指决策全过程中方案选择这一环节，习惯上称为“拍板”。也有人仅仅把决策理解为在不确定条件下选择方案，即做出抉择，需要承担一定的风险。决策理论和决策方法的研究历来受到高度重视。做出正确决策的前提是对系统演化进程、现状及当前环境的准确评价以及据此对系统未来变化做出科学预测。面对复杂的决策问题，按照科学发展观的要求，人们必须首先进行缜密的诊断和评价，对系统及其环境形成正确的认识，把握系统及其环境的演化规律，进而对其未来变化动态做出科学预测。依据科学预测，才可能做出正确决策，实现科学发展。系统评估、预测、决策与优化三位一体，是人们从事科技、经济、社会活动过程的重要环节，是系统研究和实践中不可或缺的要素和有机组成部分。

20 世纪 80 年代中后期，刘思峰同志带领一批青年教师围绕以灰色系统理论为主导的系统分析定量方法和模型技术的创新和应用进行探索，不断取得新的进展。2000 年，刘思峰同志作为特聘教授被引进南京航空航天大学，一批富有朝气的中青年教师通过人才引进、进站开展博士后研究、攻读博士学位等途径聚集起来，逐步形成了具有一定规模的系统分析定量方法和模型技术研究团队。共同的学术兴趣和愿景形成强大的团队向心力和凝聚力，团队成员精诚团结，科研创新与教学改革并举，致力于系统评估、预测、决策与优化方法研究、应用及人才培养，取得一批有影响的成果：先后获得省部级科技成果奖 11 项，国际奖 4 项，论著被国内外学者引用 6 000 多次；10 位博士生获得南京航空航天大学 and 江苏省研究生创新基金资助，19 位博士后获得江苏省和国家博士后基金资助；12 篇硕士论文被评为南京航空航天大学 and 江苏省优秀硕士学位论文，9 篇博士论文被评为南京航空航天大学 and 江苏省优秀博士学位论文。该研究团队 2005 年被评为南京航空航天大学首批 5 个创新研究群体之一，2007 年被评为江苏省高等学校首批优秀科技创新团队。学术团队建设强有力地支撑了学校的专业和学科建设。南京航空航天大学的工业工程专业被评为江苏省品牌专业，工商管理专业被评为江苏省特色专业，管理科学与工程学科 2006 年被评为江苏省重点学科，系统工程学科 2008 年被评为国防重点学科。

该研究论丛的素材主要源自该研究团队近年来完成的 40 多项国家、省部级自然科学、社会科学基金课题和联合国开发计划署、教科文组织、国家发展和改革委员会、中国科学技术协会、江苏省发展和改革委员会、江苏省科学技术厅、江苏省科学技术协会及南京市、苏州市、马鞍山市政府有关部门、企事业单位重点招标课题的研究成果,并以该研究团队成员在国内外重要期刊发表的近 300 篇学术论文为支撑。

该研究论丛选题覆盖灰色系统理论、科技活动效率评价、产业集群与新兴产业成长、重大工程项目评价、政策评价、不确定性群体决策理论与方法等领域,体现了该研究团队研究工作的鲜明特色:突出定量方法与模型技术,强调理论与实践紧密结合,注重从实际应用领域提炼科学问题,并注意将理论、方法研究成果及时应用到实际中,接受实践检验。

《灰色系统理论及其应用》(第五版)系统地论述了灰色系统的基本理论、基本方法和应用技术,是作者长期从事灰色系统理论探索、实际应用和教学工作的结晶,同时吸收了国内外同行近年来取得的理论和应用研究新成果,精辟地向读者展示了灰色系统理论这一新学科的概貌及其前沿发展动态。

《灰色博弈理论及其应用》运用灰色系统思想和理论体系解决博弈中因有限知识、有限理性和未来不确定性等因素造成的信息缺失问题。作者将经典博弈扩展到了灰数空间,引入基于纯策略和混合策略的灰矩阵博弈模型以及灰色双矩阵静态、动态博弈的纳什均衡分析模型,研究了灰博弈解的风险问题,提高了博弈论对现实世界的解释力。

《灰色预测与决策》侧重于研究灰色不确定性信息背景下的预测与决策问题,对冲击扰动系统预测、灰色不确定性预测模型、灰色不确定性决策模型进行深入探讨与拓展研究,进一步完善了灰色系统理论与方法的科学体系,扩展了灰色预测、决策理论与方法的适用范围。

《服务品牌延伸的灰色评估模型研究及分析》在对服务品牌延伸评估体系和模式进行深入研究的基础上,提出了服务品牌延伸的消费者选择模型,构建了服务品牌延伸的灰色评估模型,对中国背景下的服务品牌延伸进行了灰色综合关联优势分析,结合灰色关联度中的信息集结问题,建立了基于随机不确定数的服务品牌延伸评估模型。该书作者对服务品牌延伸评估规律和机理的探索具有重要的意义和价值。

《科技生产力形成与流动效应研究》从科技生产力流动的概念入手,以科技生产力的形成与流动为主线,研究了科技生产力与科技生产力流动的测度、科技生产力流动的成本与效益、科技生产力流动的优化配置、科技生产力流动的博弈策略、科技生产力流动与新兴产业形成等方面的问题,并结合我国科技生产力形成与演化实际进行实证研究,揭示了科技生产力流动的机理、特性、效应与模

式。研究结果对于促进我国科技生产力的有序流动和优化配置、推动科技发展和新兴产业成长具有实际指导意义。

《科技活动效率评价方法与实证研究》主要包括七个方面的内容：评价指标体系建立的定量方法研究、评价模型和方法的拓展、地域科技活动效率的评价、四大地区科技活动的效率评价、大中型工业企业的科技活动评价、高技术产业科技活动的效率评价、提高科技活动效率的策略等。

《区域性产业集群的形成与发展研究》基于生命周期理论构建了新的产业集群形成过程——种子→“核”形态→集群形态，形成了两层产业群网络拓扑结构，提出了群网络“核”生长阶段重要参数的识别与测度以及“核”生长“萌发期”、“集群租金”等概念，研究了集群剩余演化模型和“核”生长、演化规律以及群网络的风险传播、扩散、“免疫”机制，运用系统共生理论建立合作共生度测度模型，并据此研究群网络与相关经济实体的合作共生互动机制，基于产业集群的“正向锁定”和“逆向锁定”双向锁定效应对集群转型和升级问题进行了深入研究。

《区域产业结构优化理论与实践》是该书作者长期从事产业结构优化理论探索、实际应用的结晶。该书主要采用灰色系统有关理论作为分析工具，将灰色系统理论与产业结构优化融会贯通。主要包括产业结构优化的含义及其机理、产业结构演变规律、产业结构的合理化、产业结构的高级化、地区产业结构优化以及产业结构关联性分析、灰色动态线性规划模型、区域主导产业评价指标体系及选择、产业结构调整“快车道”模型、产业结构有序度测度等内容。

《路桥项目后评价理论与方法》从路桥投资项目的特点入手，将后评价的视野向前后两个方向深度拓展。该书作者结合承担的路桥项目后评价课题，对后评价的程序、内容、方法、模型和理论进行深入研究，揭示了路桥投资项目的运营机制、管理机制和反馈机制及其作用路径，设计了服务于中央和地方政府路桥项目投资辅助决策的后评价领导、管理和执行组织框架，应用基于优势关系的粗糙集方法对验收评分数据进行处理，导出用于路桥投资项目后评价的偏好模型，构建了基于灰色参数的项目过程灰色“追溯”肯定型网络模型，并给出了网络节点时间参数、作业时间参数、灰色关键路线等问题的算法。

《政府节能政策绩效评价》揭示了我国节能政策的动态演进规律，对若干重要节能政策群的能源节约贡献度进行定量测算，基于多种评价方法对高耗能行业 and 重点区域节能政策实施效果进行定量评价，建立节能政策评价指标体系，对我国节能政策实施效果进行多尺度综合效应评价。

《不确定性群体决策理论与方法》研究群决策网络中决策者的偏好表达方式，分析各类偏好信息的适用条件和应用特点，挖掘能准确反映决策者偏好的信息表达，建立决策群体不确定性偏好信息是否有效的度量标准，研究不确定性偏好信

息的一致性度量与一致性改进方法，建立不确定性偏好信息权重求解的统一模型，提出群决策复杂网络关键决策阶段和群体贡献度比较模型及多阶段时序特性多类结构的不确定性偏好信息集结方法，分析决策环境扰动对群体决策效果的动态影响及演化规律。

该研究论丛是各位撰稿人长期从事相关领域研究、应用和教学工作的结晶。达尔文有一句名言：“最有价值的知识是关于方法的知识。”该研究论丛聚焦系统评估、预测、决策与优化方法，具有十分重要的学术意义和实际应用价值。我十分乐意向读者推荐该研究论丛，相信该研究论丛的出版一定能有力地推动我国系统评估、预测、决策与优化定量方法及模型技术领域的研究和深入应用，促进科技、经济、社会等领域科学发展。

中国科学院院士

陈建

2008年9月22日

前 言

项目后评价是指对已经完成的项目（或规划）的目的、执行过程、效益、作用和影响进行系统、客观的分析；通过对项目实践活动的检查总结，确定项目的预期目标是否达到，项目（或规划）是否合理有效，项目要求的效益指标是否实现；通过分析评价找出成败的原因，总结经验教训；通过及时有效的信息反馈，为提高未来新项目的决策水平和管理水平提供科学依据；对项目实施运营中出现的问题提出改进建议，从而达到提高投资效益的目的。

后评价从项目评价延伸而来，是整个项目生命周期中不可缺少的一部分，是管理周期中不可缺少的信息反馈环节。项目后评价工作起源于 20 世纪 30 年代美国、英国等西方发达国家。20 世纪 70 年代，越来越多的国际金融组织运用后评价方法对其投资活动进行考核、监督。例如，世界银行、亚洲开发银行等均设有后评价机构，并在长期的后评价实践中积累了丰富的后评价工作经验，形成了一套完整的管理体系、评价程序以及相应的理论和方法。

我国的项目后评价工作开始于 20 世纪 80 年代中后期。国家计委是我国率先开展后评价工作的部门，中国国际工程咨询公司和国家开发银行先后成立了后评价局，并对国家计委下达的农业、交通、能源、卫生等部门部分重点建设项目开展后评价工作。20 世纪 90 年代，在后评价得到国际社会普遍认同和我国建设投资规模不断增大的大背景下，我国开展后评价的部门逐步增多。随着大批基础设施项目的立项建设，各级政府管理部门和有关金融机构对重大项目后评价工作更加重视。1996 年 12 月 31 日，交通部以交计发 [1996] 1130 号文发布《公路建设项目后评价报告编制办法》和《公路建设项目后评价工作管理办法》，并在 2000 年第 8 号令发布的《公路建设项目监督管理办法》中明确要求公路项目竣工后要进行后评价。路桥项目后评价实践推动了我国后评价理论和方法的逐步完善。

本书探讨路桥项目后评价体系，对于促进我国路桥项目后评价理论与方法的进一步完善、推动我国后评价事业的发展具有指导意义。为应对剧烈的国际金融危机，我国政府出台十项重大措施，力图通过大规模基础设施和民生工程建设扩大内需，促进经济增长。4 万亿元中央投资带动的新一轮建设高潮对后评价理论、方法和实践提出了新的更高要求。提高项目管理决策水平，促进科学发展，是作者写作本书的主要目的。

全书共 10 章。第 1、2 章由刘思峰执笔，第 3、5 章由唐学文执笔，第 4 章

由朱建军执笔，第6章由唐学文、方志耕执笔，第7章由营利荣、胡明礼执笔，第8章由刘思峰、方志耕、王建玲、党耀国执笔，第9、10章由刘思峰、唐学文、米传民、党耀国执笔。徐阳、余义和、胡存壁、童义和、胡惠良、张卓、俞健、汪澄、朱红、吴和成、李炳军、王英、楚岩枫、张庆、刘斌、翟振杰、万军、阮爱清、施红星、王育红、沈柳、刘学军、王正新、祝栋林、董一哲、孙玉刚、赵雪、任海波、李元年、杨烁、王为杭、吴歆、许相敏、崔江涛、李丽红、李旭帅等同志参加了相关课题的研究，为本书做出了积极贡献。全书由刘思峰负责统稿和审定，唐学文、米传民、胡明礼参与统稿工作。

本书相关研究得到联合国开发计划署重点招标课题、江苏省发展和改革委员会重点课题、江苏省后评价研究中心重点课题、江苏省软科学基金、江苏省高等学校优秀科技创新团队科研基金和南京航空航天大学研究生培养规划基金资助，属于南京航空航天大学科学发展研究中心重点工程。在编写过程中，作者参阅了大量的文献资料，吸收了许多专家、学者的研究成果。中国科学院院士陈达先生在百忙之中为本研究论丛撰写总序。科学出版社领导和编校人员对本书的出版给予大力支持。在此，一并表示衷心感谢！

限于作者水平，书中缺点和错误在所难免，殷切期望有关专家和广大读者批评指正。

作 者

2008年11月

目 录

总序

前言

第1章 路桥建设项目后评价概述	1
1.1 项目后评价的概念	1
1.2 项目后评价的特点	3
1.3 国外投资项目后评价理论研究和应用现状	5
1.4 国内路桥建设项目后评价概况	11
第2章 路桥建设项目后评价的内容和方法	15
2.1 路桥建设项目后评价的内容	15
2.2 路桥建设项目后评价的方法	23
第3章 路桥建设项目后评价管理模式和反馈机制	39
3.1 路桥建设项目后评价管理模式	39
3.2 路桥建设项目后评价反馈机制	49
第4章 基于语言评估模型的路桥建设项目后评价	53
4.1 语言判断矩阵次序一致性	54
4.2 语言判断矩阵满意一致性	57
4.3 语言判断矩阵的权重求解	61
4.4 语言评价信息的 LOWA 集结算法	62
第5章 项目过程灰色“追溯”网络评价模型及其算法设计	63
5.1 项目过程灰色“追溯”网络评价的主要步骤	64
5.2 项目过程灰色“追溯”网络评价与分析模型构建	65
5.3 基于灰参数的项目过程灰色“追溯”肯定型网络模型算法	71
5.4 项目过程灰色“追溯”GERT 网络模型的解析算法	75
第6章 路桥项目过程灰色“追溯”网络事件后评价	86
6.1 项目过程灰色“追溯”网络事件后评价分析	86
6.2 项目过程灰色“追溯”网络事件后评价的范围	90
6.3 南京长江第二大桥项目过程“追溯”评价	106
第7章 基于优势粗糙集的路桥项目后评价方法	112
7.1 基于优势关系的粗糙集方法	112
7.2 基于优势粗糙集的建设项目竣工验收评价	114

7.3 结语	121
第8章 路桥项目交通量预测方法及其应用	122
8.1 引言	122
8.2 路桥项目交通量预测方法与模型技术	123
8.3 公路项目交通量预测	130
8.4 桥梁项目交通量预测	132
第9章 南京长江二桥后评价报告节选	150
9.1 建设概况与主要研究任务	150
9.2 财务和经济效益评价	154
9.3 问题和建议	162
第10章 连徐高速公路后评价报告节选	165
10.1 建设概况与主要研究任务	165
10.2 过程评价	168
10.3 交通量预测	176
10.4 项目目标持续性评价	179
主要参考文献	184

第 1 章 路桥建设项目后评价概述

1.1 项目后评价的概念

项目后评价是在项目已经完成并运行一段时间后运用技术经济手段对项目的目的、执行过程、效益、作用和影响进行系统、客观的分析。

项目后评价源于 20 世纪 30 年代。几十年来,为提高项目管理水平的实际需求所推动,项目后评价得到了较快发展。发达国家和不少发展中国家政府及世界银行、亚洲开发银行等国际金融组织为了提高投资效率,都成立了后评价机构,推行后评价制度,同时建立了相应的后评价指标体系和评价方法,创造并发展了后评价理论体系。我国项目后评价始于 20 世纪 80 年代中后期,现在已经有不少行业、部门和金融机构建立了后评价制度以及本部门的后评价指标体系和评价方法。1996 年 12 月 31 日,交通部以交计发 [1996] 1130 号文发布《公路建设项目后评价报告编制办法》和《公路建设项目后评价工作管理办法》,并在 2000 年第 8 号令发布的《公路建设项目监督管理办法》中明确要求公路项目竣工后要进行后评价。路桥项目后评价实践推动了我国后评价理论和方法的逐步完善。

本书拟通过对路桥建设项目特点的深入分析,以路桥建设项目后评价作为切入点,对后评价的方法进行深入研究,以完善投资项目后评价理论和方法。研究路桥建设项目的管理模式和反馈机制,建立动态不确定性评价模型,同时应用灰色系统理论对具有小样本、贫信息特征的路桥建设项目的未来经营效益、交通流量等进行科学预测,完善路桥建设项目后评价指标体系、评价内容和评价方法,并对路桥建设项目后评价实践中取得的成果进行提炼和总结,目的是提高我国路桥建设项目后评价的研究和管理水平,推动我国路桥建设项目后评价工作走上科学化、规范化的轨道,进而有效地提高我国路桥建设项目的投资效益。

项目后评价对不断提高项目管理决策水平和投资效果具有重大意义。具体表现如下。

1.1.1 有利于提高项目决策水平

项目建设能否成功,主要取决于立项决策是否正确。通过客观、科学、公正的项目后评价,可以总结建设过程和决策过程中的经验教训,将这些经验教训反

馈给项目决策部门，对控制和调整同类项目的建设起到积极作用。特别对于政府投资的公益项目，通过后评价可以对政府投资的成效进行全面总结，既是对政府工作的监督和检查，也是对纳税人负责的具体表现。

1.1.2 有利于提高设计、施工水平

在项目建设过程中，设计、施工水平的高低通过什么来评定呢？通过对项目实施过程进行评价，可以考核建设成果（施工的产品），检验工程设计、设备制造和工程施工质量，及时发现和解决一些影响正常生产和使用的问题，确保项目按设计要求的技术经济指标交付使用、正常投产；对设计水平、设计合理性和技术先进性进行科学评价，促进设计工作的改进和提高。

1.1.3 有利于项目全过程的监督

项目后评价是在项目运营阶段对项目的决策、实施、竣工投产和运行进行评价，通过分析和研究项目投产初期和达产时期的实际情况，比较实际状况与预测状况的偏离程度，探索产生偏差的原因，提出切实可行的措施，提高项目的经济效益和社会效益。

对于因决策失误或环境改变致使生产、技术或经济等方面处于严重困境的项目，通过后评价可以为其找到生存和发展的途径。并为主管部门重新制定或优选方案，提供再决策的依据。

此外，把项目后评价纳入基本建设程序，将促使决策者和执行者在主观上认真努力地做好工作，从这一点说，后评价对项目建设也有监督和检查的作用。

1.1.4 有利于提高项目的管理水平

投资项目管理是一项复杂的活动。它涉及银行、计划、主管部门、企业、物资供应、施工等许多部门，只有这些部门密切合作，项目才能顺利完成。如何协调这些部门间的关系，应采取什么样的具体协作形式等尚在不断摸索的过程中。项目后评价通过对已经建成项目的分析研究，总结项目管理经验，指导未来项目管理活动，从而可以提高项目管理水平。

1.1.5 有利于控制工程造价

一个大中型项目，其投资少则几亿元，多则十几亿元、几十亿元甚至上百亿元，造价稍加控制就可以节省一笔可观的投资。目前，通过前期工作中的咨询评估和建设过程中的招投标、投资包干等环节控制工程造价都是行之有效的方法。通过加强项目后评价，可以为同类项目提供有价值的借鉴。

1.2 项目后评价的特点

项目后评价有其内在的规律和特点,在原理、作用和实施步骤上都有别于项目可行性研究、项目前评价、项目中评价、竣工验收和审计检查、一般性的工作总结。

1.2.1 与项目可行性研究和项目前评价相比

项目可行性研究和项目前评价是指在项目决策之前,在深入细致的调查研究、科学预测和技术经济论证的基础上,分析评价建设项目的技术适用性、经济合理性和建设可能性的过程。其目的是为建设项目投资决策提供依据。与项目可行性研究和项目前评价相比,项目后评价的特点包括:

(1) 现实性。项目后评价分析研究的是项目实际情况,是在项目投产的一定时期内,根据企业的实际经营结果进行评价;而项目可行性研究和项目前评价分析研究依据的是项目预测数据,依据历史和经验性资料,具有一定的预测性。

(2) 全面性。在进行项目后评价时,既要分析其投资过程,又要分析其经营实施过程。不仅要分析项目投资的经济效益,而且要分析其经营管理,发掘项目的潜力。

(3) 探索性。项目后评价要分析企业现状,发现问题并探索未来的发展方向,因而要求后评价人员具有较高的素质和创造性,把握影响项目效益的主要因素,并提出切实可行的改进措施。

(4) 反馈性。项目可行性研究和项目前评价的目的在于为计划部门投资决策提供依据;而项目后评价主要目的在于为有关部门反馈信息,为今后项目管理、投资计划和投资政策的制定积累经验,并用来检测投资决策正确与否。

(5) 合作性。项目可行性研究和项目前评价一般是评价单位与投资主体间的合作,由专职的评价人员就可以提出评价报告。而后评价需要更多方面的合作,如专职咨询人员、技术经济分析人员、项目经理、企业经营管理人员、投资项目主管部门等,只有各方面通力合作,项目后评价工作才能顺利进行。

1.2.2 与项目中评价相比

项目后评价也不同于项目中评价。项目中评价也称中期评价,指在项目实施过程中,通过项目实施的实际情况与预测(计划)目标的比较分析,揭示问题,分析原因,提出改进措施的过程,其目的是改进项目管理。项目后评价与项目中评价的主要区别是:

(1) 在项目管理中所处的阶段不同。项目中评价是在项目实施过程中的评

价,也就是在项目开工后至项目竣工投产之前对项目进行的再评价;而进行项目后评价的时机选择在项目实施过程完毕后,即在项目运营阶段。

(2) 目的和作用不同。项目中评价的目的在于检测项目实施状况与预测目标的偏离程度,并分析其原因,将信息反馈到项目管理机构,以改进项目管理;后评价的目的在于检测项目前期工作、项目实施、项目运营全过程中项目实际情况与预测目标的偏差程度,并分析其原因,提出改进措施,将信息反馈到计划、银行等投资和决策部门,为投资计划、决策的制定和改进项目管理提供依据。

(3) 组织实施不同。项目中评价不必像项目后评价那样需要一个相对独立的机构来组织实施,其组织管理机构可以设在项目管理机构内,人员也可以由项目管理人员承担。而后评价,因为涉及对项目实施过程的评价,由项目管理人员进行后评价显然不合适,需要由专门的第三方中介进行评价。

(4) 评价的内容不同。项目中评价的内容范围限定在项目实施阶段,如回答项目实施进展与目标进度有何程度的偏差,原因何在;如果实际建设成本突破了计划成本,为什么;承包商表现如何等问题。而后评价内容较为广泛,重点放在项目运营阶段的再评价上。

1.2.3 与竣工验收和审计检查相比

竣工验收以设计文件为依据,注重移交过程是否依据其要求按质、按量、按标准完成,在功能上是否形成生产能力,生产出合格产品。它仅是后评价内容中对建设实施阶段进行评价的环节之一。项目经过竣工验收,对固定资产投资效果进行考核和评价,完成了后评价的前期工作。

对基本建设项目进行审计检查是以项目投资活动为主线,注重于违法违纪、损失浪费和经济财务方面的审查工作,经过审计检查的项目,其财务数据更为真实可靠。重大损失浪费的暴露,将为后评价工作提供重要的分析线索,如果对基本建设项目的事后审计能扩展到项目决策审计、设计、采购和竣工管理审计以及项目效益审计的领域,那么后评价工作和审计工作将可能合作进行。世界银行业务评价局对项目的后评价即是以项目审计评议方式进行的。

项目后评价具有事后进行广泛观察的优越条件,应充分利用竣工验收、审计检查和中期评价成果,把后评价工作搞好。

项目后评价基于项目交付后 2~3 年的数据进行评价,经营过程中的数据较少,所以在项目后评价中的方法同前期、中期的评价有所不同。灰色系统理论等处理“小样本”、“贫信息”的理论和方法适用于项目后评价。

总之,项目后评价具有评价时间长、流程复杂和实际运营数据是“小样本”的特点。

1.3 国外投资项目后评价理论研究和应用现状

1.3.1 理论研究进展

国外后评价研究是从项目评价延伸而来的,早在1775年、1776年,法国的Marquis De Condorcet提出了一种分析方法,这种方法被视为社会影响评价的开始。Condorcet对运河项目的研究是社会调查和社会学研究较早的典范。这种社会学研究方法(收集相关数据为决策提供可靠的信息)已经在现代工业社会中被广泛应用。

Kahn和Wiener于1967年提出了顺序分析方法。与此同时,在法国也出现了不同于传统的顺序分析法:一种是比较顺序法,这种方法是关于未来发展蓝图的描述,即对社会系统最终要达到的目标做出详细描述,同时包括实现这一目标的相关策略。另一种是趋势顺序法,主要分析当前发展中可能出现的一些不良影响。这两种方法主要应用于区域发展计划中。

1967年,Daddario提出一种新的政策研究方法——技术评价,其目的是为政策制定者分析技术对社会产生的影响。Joseph Coates如此定义技术评价:“……当一项技术被引进、扩散或修改时,政策制定者们系统地评价其对社会可能产生的影响,重点强调那些具有偶然性、间接性和延迟性的社会影响。”这种方法不仅要分析技术革新带来的益处,并促使其转化为生产力;同时,还要分析技术革新为社会带来的潜在的不利影响,为政策制定者敲响警钟。

1977年,Finsterbusch和Wolf编写的《社会影响评价方法》是社会影响评价方面最具影响的成果之一。1980年,Porter编著的《技术评价和影响分析指南》则被视为相关领域的一个里程碑。1983年,Finsterbusch和Wolf编写的《社会评价方法》在方法指南上最具影响力。1985年,OECD出版的《水利项目管理》分析了项目对经济、财政、环境和社会行为的影响,提出了一个许多项目都可以运用的报告制度,即:初评价报告、方案分析报告、方案选择报告、详细可行性研究报告和后评价报告。

随着人们对环境问题认识的进一步提高,对社会经济发展的普遍关注以及包括社会学在内的社会科学研究的进步,环境影响评价日益受到重视,从而使环境影响评价更为全面和科学。在发展中国家,由于其内部需求和国家及社会公众的推动,环境影响评价也迅速发展起来,联合国环境规划署1984年组织编写了《发展中国家环境影响评价指南》。1987年,世界环境与发展委员会编写了《我们共同的未来,1987》报告,报告中提出各项应急行动,并确认环境影响评价是环境决策的最宝贵和有效的工具。

从项目的管理的角度,W. Ronald提出了项目的全寿命期管理的观念,综