

JIANSHE XIANGMU HUANJING JIANLI SHIYONG JISHU

建设项目环境监理 实用技术

主编 兰国谦 赵文英

河北科学技术出版社

JIANSHE XIANGMU HUANJING JIANLI
SHIYONG JISHU

建设项目环境监理 实用技术

主编 兰国谦 赵文英

河北科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

建设项目环境监理实用技术 / 兰国谦, 赵文英主编
—石家庄: 河北科学技术出版社, 2016. 6
ISBN 978 - 7 - 5375 - 8397 - 8

I. ①建… II. ①兰… ②赵… III. ①基本建设项目—环境监理 IV. ①X322

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 141535 号

建设项目环境监理实用技术 兰国谦 赵文英 主编

出版发行	河北科学技术出版社
地 址	河北省石家庄市友谊北大街 330 号(邮编:050061)
印 刷	石家庄文义印刷有限公司
开 本	787 × 1092 1/16
印 张	30
字 数	466 千字
版 次	2016 年 7 月第 1 版 2016 年 7 月第 1 次印刷
定 价	56.00 元

编 委 会

主 编 兰国谦 赵文英

副主编 范超英 胡 博 宋艳君 于 遵

编 委 任爱玲 范莉茹 潘玉龙 杜志江

胡新婷 兰亭遇 陈旭东

前 言

环境监理作为建设项目环境监管的手段之一,是通过第三方的监督和管理,填补了建设项目环评审批后至试生产前的管理空白,提高了环境影响评价的有效性,确保了建设项目环评阶段要求的各项环境保护措施能够做到“三同时”,使各项环境保护措施建设标准满足环保管理要求。

从2002年开始,我国相继在一些生态敏感地区、生态环境影响突出的国家重点工程中开展了环境监理试点工作,包括:黄河小浪底工程、三峡工程、新建铁路青藏线、西气东输管道工程、上海国际航运中心洋山深水港区一期工程、四川岷江紫坪铺水利枢纽工程等。随后,陕西、辽宁等一些省市率先在辖区内开展了一系列试点工作,包括环境监理的制度建设、管理要求、技术方法、人员培训等多方面的研究和探索工作,并取得了显著成效。环境监理工作在建设项目环境管理中发挥着越来越重要的作用,受到了社会的广泛关注和普遍认可。

2008年,河北省在省批建设项目中的焦化行业、煤化工行业、污水处理场、垃圾填埋场等重污染行业和生态影响突出的工程建设过程中,提出了开展环境监理工作的要求。2012年,河北省被环境保护部批准为环境监理试点省,环境监理在全省建设项目环境管理中全面开展。

为提高建设项目环境监理水平、规范环境监理行为,本书首先介绍了环境监理的基本概念和我国环境监理工作的历史沿革。其次,重点阐述了建设项目环境监理模式、环境监理报告编写方法和重点、现场环境监理的方法和技术要求等,对环境监理过程中的每个环节逐一进行了分析,并详细介绍了实际工作中环境监理单位应如何与建设单位、施工单位进行沟通,如何与当地环境保护主管部门进行报告和反馈等方面内容。本书没有进行全方位的学术探讨和研究,而是对实际工作中环境监理的工作内容进

行了总结,用于对环境保护行业中从事环境监理人员在实际工作中的技术指导,使阅读者能够熟悉环境监理的全过程,提升对环境监理的总体认识,是一本实用技术方面的指导书。

本书由兰国谦、赵文英两位主编确定了编写框架和基本内容,各章节主要编写人员为:第一章、第二章由赵文英、兰国谦编写;第三章、第四章由于遵、范莉茹编写;第五章由宋艳君、兰国谦编写;第六章由胡博、范超英编写;第七章、第八章的实例由河北省环境科学研究院和河北奇正环境科技有限公司提供,并由赵文英、任爱玲进行了点评;附录的法规摘编由于遵完成。另外,潘玉龙、陈旭东、杜志江、胡新婷、兰亭遇同志也参加了部分内容的编写和校对工作。

本书的编写,得到河北省环境保护厅和河北省环境开发服务中心各位领导、同志的大力支持和帮助,在此表示诚挚的谢意。同时案例和点评丰富了本书内容,提高了实用性,对相关环境监理单位和点评专家一并表示衷心的感谢。

由于知识水平有限,不当之处敬请各位读者批评指正。

编 者

2015 年 12 月 31 日

目 录

第一章 环境监理概述	(1)
第一节 环境监理的概念	(1)
第二节 环境监理的发展趋势	(15)
第三节 环境监理的特征和原则	(21)
第四节 环境监理的依据	(23)
第五节 环境监理的理论基础	(31)
第二章 环境监理的内容	(47)
第一节 环境监理的类型	(47)
第二节 环境监理的工作时段	(50)
第三节 环境监理的范围	(53)
第四节 环境监理工作内容	(61)
第五节 环境监理的文件组成	(68)
第六节 环境监理制度	(73)
第七节 监理单位管理	(76)
第八节 环境监理的工作程序	(85)
第三章 环境监理的技术方法	(94)
第一节 核查	(94)
第二节 检查	(101)
第三节 监测	(104)
第四节 旁站	(116)
第五节 巡视	(129)
第六节 报告	(132)

第七节 会议	(136)
第四章 设计阶段环境监理	(140)
第一节 工作内容	(140)
第二节 审核设计效果	(147)
第三节 开展施工前管理培训	(163)
第五章 施工阶段环境监理	(167)
第一节 概述	(167)
第二节 施工准备阶段监理工作内容	(169)
第三节 施工过程环境监理工作内容	(181)
第四节 施工结束后环境监理工作内容	(210)
第六章 试运行阶段环境监理	(216)
第一节 工况	(216)
第二节 环境保护设施调试	(224)
第三节 试运行监测	(235)
第四节 环境管理检查	(239)
第五节 “三同时”验收	(246)
第七章 实施方案案例一	(248)
第八章 实施方案案例二	(312)
附录 法律法规摘编	(378)
1. 中华人民共和国环境保护法(主席令第九号)	(378)
2. 关于在重点建设项目中开展工程环境监理试点的通知(环发[2002]141号)	(390)
3. 关于进一步推进建设项目环境监理试点工作的通知(环办[2012]5号)	(392)
4. 环境保护部建设项目“三同时”监督检查和竣工环保验收管理规程(试行)	(396)
5. 环境保护部审批的建设项目验收现场检查分类目录	(401)

6. 关于开展交通工程环境监理工作的通知(交环发〔2004〕314号)	(402)
7. 河北省减少污染物排放条例	(407)
8. 河北省环境保护厅关于印发《河北省建设项目环境监理试点工作方案(试行)》的通知(冀环评〔2013〕423号)	(414)
9. 河北省建设项目环境监理试点工作方案(试行)	(414)
10. 辽宁省建设项目环境监理管理办法	(418)
11. 江苏省建设项目环境监理工作方案	(424)
12. 河北省建设项目环境监理技术规范(DB13/T 2207—2015)	(430)
参考文献	(465)
后语	(467)

第一章 环境监理概述

第一节 环境监理的概念

一、环境

《中华人民共和国环境保护法》明确指出:环境是指影响人类生存和发展的各种天然的和经过人工改造的自然因素的总体,包括大气、水、海洋、土地、矿藏、森林、草原、野生生物、自然遗迹、人文遗迹、自然保护区、风景名胜区、城市和乡村等。

环境有自然环境和社会环境之分。自然环境是人类赖以生存的物质条件之一,是社会环境的基础。人类以利用自然环境、改变自然环境的方式,达到自身生存和生活的需要。随着人类社会的快速发展,资源、环境的需求量越来越大,随之带来的环境问题逐步产生并加剧。我国是发展中国家,随着经济建设的快速发展,环境问题和环境风险不断凸显,自然环境形势异常严峻。根据环境保护部环境统计年报,2010—2014 年全国排入环境的污染物数量如表 1-1 所示。

表 1-1 2010—2014 年全国污染物排放情况一览表

单位:t

项目	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年
废水排放量	617.3 亿	659.2 亿	684.8 亿	695.4 亿	716.2 亿
化学需氧量排放量	1238.1 万	2499.9 万	2423.7 万	2352.7 万	2294.6 万
氨氮排放量	120.3 万	260.4 万	253.6 万	245.7 万	238.5 万
二氧化硫排放量	2185.1 万	2217.9 万	2117.6 万	2043.9 万	1974.4 万
氮氧化物排放量	1852.4 万	2404.3 万	2337.8 万	2227.4 万	2078.0 万
烟(粉)尘排放量	829.1 万	1278.8 万	1234.3 万	1278.1 万	1740.8 万
一般工业固体废物产生量	24.1 亿	32.3 亿	32.9 亿	32.8 亿	32.6 亿
工业危险废物产生量	1587 万	3431.2 万	3465.2 万	3156.9 万	3633.5 万

大量的污染物排放,给环境带来了严重的污染危害。如大气污染、水体污染、土壤污染、噪声污染、热污染、核污染等,使环境质量日益下降。2014年,按照新的《环境空气质量标准》(GB 3095—2012)对我国环境质量监测结果进行对比,我国地级以上161个城市达标(好于二级标准)的城市只有16个,比例仅为9.9%;淡水环境中长江、黄河、珠江、松花江、淮河、海河、辽河、浙闽片河流、西北诸河和西南诸河等十大流域的国控断面中,I至Ⅲ类、Ⅳ至Ⅴ类和劣Ⅴ类水质断面比例分别为71.2%、19.8%和9.0%。虽然近年来,公众的环境意识普遍提高,政府对已有的环境问题下大力气进行解决,采取了“史上最严厉”的环境保护政策,但由于我国经济仍处于高速发展之中,污染问题仍在不断出现,往往是旧的污染问题尚未解决,新的环境问题又涌现出来。

为解决人类活动尤其是建设过程中的环境影响,减轻对自然环境影响程度和范围,充分利用环境资源和环境承载力,实现可持续发展,人们积极探索,对自身活动加以科学的管理。自1979年以来,我国建立了环境管理制度,并逐步丰富和完善,并在环境监督管理中发挥了十分重要的作用,其中对建设项目全过程的环境管理已经成为协调经济发展和环境保护的重要手段。

二、建设项目环境管理

对照我国目前现行的建设项目管理要求,建设项目环境管理大致分为三个阶段,即通常所说的“批—管—验”一体化管理体系。

一是建设项目前期环境影响评价阶段,编制环境影响评价文件,规定各项环境保护措施及要求,需要由建设单位报环境保护行政主管部门进行审批,即“批”。

二是建设项目落实“三同时”制度阶段,建设项目主体工程与环保设施同时设计、同时施工、同时投入运行,需要由建设单位及时将项目进展报环境保护主管部门,即“管”。

三是建设项目环保验收阶段,监测各项环境保护设施运行效果,确保达到环境标准要求,需要由建设单位将监测报告报环境保护主管部门,环

环境保护主管部门组织进行竣工环境保护验收,即“验”。

图 1-1 是我国的建设项目环境管理体系框架图。

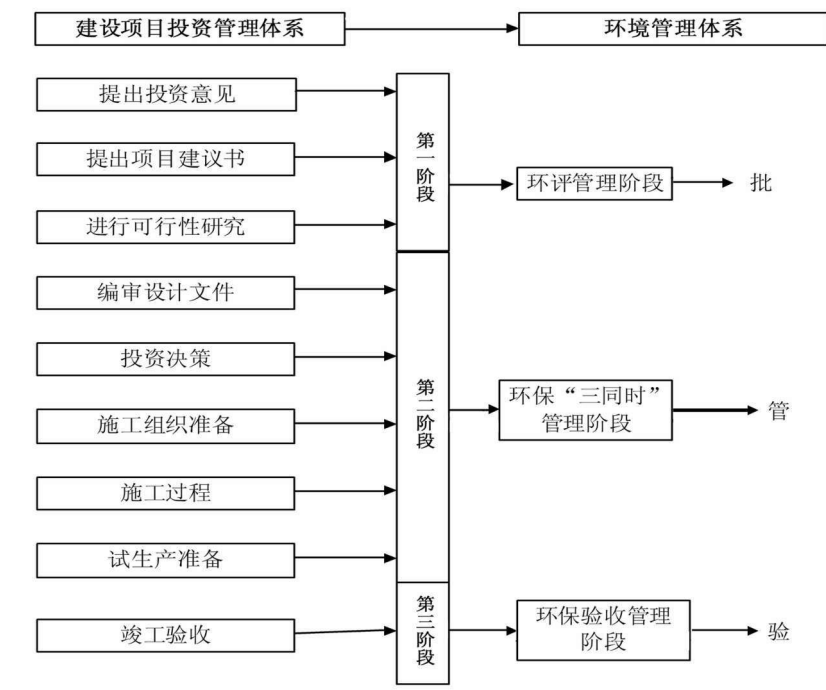


图 1-1 我国的建设项目环境管理体系

从图可以看到,建设项目环境管理体系基本实现了对建设项目投资管理体系的全过程管理。

1. 环评管理阶段

第一个阶段是建设项目环境影响评价管理阶段。即在项目立项前期,事先对拟建建设项目可能对环境造成的影响进行调查、预测和评价,并提出污染防治措施和环境保护措施。2002 年 10 月 28 日第九届全国人民代表大会常务委员会第三十次会议通过的《中华人民共和国环境影响评价法》,把环境影响评价制度以法的形式进行了定义。环境影响评价是指对规划和建设项目实施后可能造成的环境影响进行分析、预测和评估,提出

预防或者减轻不良环境影响的对策和措施,进行跟踪监测的方法与制度。《中华人民共和国环境影响评价法》规定,在中华人民共和国领域和中华人民共和国管辖的其他海域内建设对环境有影响的项目,应当依法进行环境影响评价。环境影响评价制度是建设项目投资前期的环境保护工作内容,是介入了投资决策层次的环境管理内容。

环境影响评价制度主要特点:

一是体现了预防为主的环境保护战略方针。

二是基本保证了建设项目的选址、布局符合要求。

三是对建设项目提出了超前的防治污染要求。

四是强化了建设项目的环境管理。

建设项目环境影响评价管理在我国的行政管理固定资产投资管理中属于审批制,即建设项目环境影响评价文件由具备资质的第三方技术单位——环评机构编制完成后,由建设单位报有审批权限的环境保护主管部门进行审批,环境保护主管部门组织专家审查,在建设项目满足选址合理、达标排放、总量控制等要求后,项目获得批复通过。在环境影响评价文件中,明确规定了建设项目应落实的各项环境保护要求。

2. “三同时”管理阶段

第二个阶段是建设项目环保“三同时”管理阶段。这个阶段包括建设项目环评审批完成之后的预设计、设计、施工组织、施工、调试、试运行准备等过程。在此过程中,建设单位应自觉按照环评文件要求全面落实各项环境保护要求,即落实环境保护“三同时”制度。

环境保护“三同时”制度是我国特有的环境管理制度,广义上说是经济建设、城乡建设与环境建设同步规划、同步实施、同步发展,达到经济效益、社会效益和环境效益三统一。针对建设项目而言,“三同时”制度就是要求建设项目防治污染或生态破坏等的环保设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行,保证经济效益、社会效益和环境效益三统一。

这个阶段的环境管理,需要投资主管部门、设计管理部门、施工管理部门以及环境保护管理部门等部门的协同管理。但环境保护“三同时”制度

的落实更重要的应当是建设单位、设计单位、施工单位的自律行为。

3. 验收管理阶段

第三个阶段是建设项目环境保护验收管理阶段,指项目建设完成后,投入试运行至正式运行过程。在此阶段,建设单位在项目建设完成后,应向环境保护主管部门提交投入试运行申请。在获得批准后,通过一定时间的试运行过程,建设单位向环境保护主管部门提交验收审批申请,环境保护主管部门会组织相关部门对建设项目的各项环境保护措施进行检查、监测和评估,对照建设项目审批要求和各项环境保护标准要求,通过验收合格后的建设项目方可正式投入运行。建设项目环境保护验收管理,保障了建设项目各项环境保护措施的正常投入运行和稳定达标运行,保障了建设项目环境影响评价制度的落实。

由以上可以看到,在建设项目全过程环境管理过程中,第一阶段和第三阶段都有明显的环境保护主管部门的管理过程,而第二个阶段的环境管理出现缺失。即第二个阶段没有强制管理的过程,只是各级管理部门有时间可以多管,无时间可以不管的状态,环保主管部门也很难全过程跟踪和督导项目建设全过程。因此,造成在实际工作上,建设项目能够真正做到各项环境保护措施“三同时”的工程微乎其微。

首先在“同时设计”方面,应如何理解同时设计的实质内容。在通常的环境影响评价文件中,只是提出了环境保护要求,如除尘设施的效率应达到99%以上、构筑物防渗系数达到 10^{-7} 要求等,但对于除尘器的电场面积、废气经过时间、防渗材料、防渗膜类型、基础结构建设未提出明确要求。因此要求同时设计不仅仅是在工作程序上要同时开展环保工程的设计,更要求在环保设计内容上充分考虑环保设计的先进性、完整性及可操作性,并且在投资概算中加以落实。实际工作中,由于建设单位或投资方为节约投资的目的,不顾生产负荷和环境保护的高标准要求,在环保设计中偷工减料或“以大代小”“以简代繁”,使环境保护工程严重“缩水”,致使环保工程不适应主体工程要求,造成违法排污。因此“同时设计”不仅仅要求环境保护设计内容应当落实或满足环评文件的要求,更应在环评文件要求

的基础上提升环境保护设计内容。

其次在“同时施工”方面,建设单位往往狭隘地理解为环境保护工程与主体工程同时施工,却忽视了施工过程中的环境影响。对于以生态环境影响为主的建设项目,施工期环境影响远大于运行期,施工期环境保护是同时施工环保工作的重点。在实际工作中更应该体现在对施工过程的环境影响加以关注并采取相应措施减轻不利影响,减少施工过程对周围公众和环境保护目标的影响。更有部分建设单位,为了减少投资,在建设项目环境保护要求的隐蔽工程建设过程中,敷衍了事,如对化工企业储料设施的防渗工程和围堰的建设,工程一旦建成很难修补。

第三是在“同时运行”方面,大量工程盲目追求经济效益,在主体工程完工后尽早投入生产,而对环境保护工程的启动却置之不理。往往是项目已经投运很久了,环境保护部门去检查,才发现环保设施未建设、未运行或生态破坏、土壤破坏未修复,造成明显的环境污染和水土流失。

除以上问题外,由于我国目前的环评阶段是在建设项目可研阶段开展并完成。而项目在初设或设计阶段,不可避免地对工程的部分建设内容或环保工程进行调整,从而产生不符合环境保护审批要求的情况。

为弥补建设项目环境管理中从环评审批后至正式运行前的环境管理缺失,在此阶段引入环境监理是非常必要的,即通过第三方的介入,强化建设单位环境保护行为的自律性,加强建设过程中与环境保护主管部门的沟通,有效落实建设项目全过程环境保护管理。

三、监理

监理是指一个执行机构或执行者,依据准则,对某一行为的有关主体进行督察、监控和评价,充分体现守“理”者按程序办事,违“理”者则必究;同时,这个执行机构或执行者还要采取组织、协调、控制、措施完成任务,使主办人员更准确、更完整、更合理地达到预期目标。

监理通常指工程监理。工程监理制度是我国特有的经济体制下的产物,是为适应我国经济的发展和基本建设投资体制、设计与施工管理体制的要求而建立的。从理论上说近似于国际上工程咨询或从事项目管理工

作,属于国际上业主项目管理的范畴。

1. 现行监理制度

根据《建设工程监理规范》(GB/T 50319—2013),建设工程监理是指具有相应资质的监理单位受工程项目建设单位的委托,依据国家有关工程建设的法律法规、经建设主管部门批准的工程项目建设文件、建设工程委托监理合同及其他建设工程合同,对工程建设实施的专业化监督、管理。实行建设工程监理制度,目的在于提高工程建设的投资效益和社会效益。工程监理包括设计监理和施工监理,目前我国实行的还仅仅是施工阶段的工程监理。

《中华人民共和国建筑法》规定我国推行建筑工程监理制度,建筑工程监理应当依据法律、行政法规及有关的技术标准、设计文件和建筑工程合同,对承包单位在施工质量、建设工期和建设资金等方面,代表建设单位实施监督。由此可见,国家从法律上明确了监理制度的法律地位。

自1988年我国原建设部开展工程监理试点工作以来,政府及相关部门也相继出台了许多与工程监理关系密切的法律、法规、规章、规范。如《中华人民共和国建筑法》、《建设工程质量管理条例》、《工程监理企业资质管理规定》、《建设工程监理规范》和《房屋建筑工程施工旁站监理管理办法(试行)》等,为工程监理提供了法律依据,规范了建设工程的监理市场,形成了一整套工程监理的管理体系。这种管理模式,在建设单位与施工单位之间引入了建设监理单位作为中介服务的第三方,进而在投资人、承包人与监理单位之间形成了以经济合同为纽带,以提高工程质量和建设水平为目的相互制约、相互协作、相互促进的一种新的建设项目管理运行机制,在我国工程建设中起到了不可估量的作用。通过实行建设监理制度,我国建设工程的管理体制开始向社会化、专业化、规范化的先进管理模式转变。

2. 监理工作的主要内容

监理工作包括:

协助建设单位进行工程项目可行性研究。

优选设计方案。

审查设计单位和施工单位的设计文件。

控制工程质量造价和工期监督。

管理建设工程合同的履行以及协调建设单位与工程建设有关各方的工作、关系等。

以上可见,工程监理的最终目的是确保工程建设的质量和安全,提高工程建设水平,充分发挥投资效益。

3. 工程监理的工作程序

一是工程建设前,建设单位委托具有相应资质条件的工程监理单位,订立书面委托监理合同,并应当将委托的工程监理单位、监理的内容及监理权限,告知被监理的建筑施工单位。工程监理单位应当依照法律、行政法规及有关的技术标准、设计文件和承包合同,对建筑施工单位在施工质量、建设工期和建设资金使用等方面,代表建设单位实施监督,同时承担相应的管理责任。

二是工程监理单位接受委托后,须在施工现场建立监理项目部,监理项目部针对项目的相关法律法规及项目审批文件、标准设计文件技术资料、监理大纲、委托监理合同文件以及与建设工程项目相关的合同文件等实际情况,明确监理项目部的工作目标,编制监理规划和监理实施细则,包括监理工程制度、程序、方法和措施等相关内容。

三是在施工过程中,工程监理单位根据监理规划和实施细则进行落实,最终形成施工阶段的监理资料,包括监理月报、日志、会议纪要、往来函件、验收记录、监理总结等相关内容。整个施工过程,工程监理单位对施工单位质量保证体系、三检制度(自检、互检、交接班检)、三按制度(按图纸、按工艺,按标准施工)进行监督。

四是对已完工程进行工程质量评估,并及时提供工程质量评估报告及监理工作总结。对施工单位报送的完工工程的实物质量进行竣工预验收、竣工资料进行审查,并对存在的问题整改的结果进行复验合格的基础上,向建设单位提出竣工验收的建议,协助建设单位组织竣工验收。