



河防工程

董永全 宛 明 主 编
龚伏秋 范志强 副主编

监理

中国计划出版社

河防工程監埋

董永全 宛 明 主 编

龚伏秋 范志强 副主编

中 国 计 划 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

河防工程监理/董永全, 宛明主编, —北京: 中国计划出版社, 2002

ISBN 7-80177-133-8

I. 河… II. ①董…②宛… III. 防洪工程—监督管理 IV. TV87

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 083145 号

河防工程监理

董永全 宛 明 主编

☆

中国计划出版社出版

(地址: 北京市西城区木樨地北里甲 11 号国宏大厦 C 座 4 层)

(邮政编码: 100038 电话: 63906413 63906415)

新华书店北京发行所发行

北京市地矿局印刷厂印刷

850×1168 毫米 1/32 10 印张 270 千字

2002 年 9 月第一版 2002 年 9 月第一次印刷

☆

ISBN 7-80177-133-8 /TU·067

定价: 25.00 元

内 容 提 要

本书由工程建设监理基础、河防工程施工监理、水利工程施工监理有关文件等三篇组成，共分十章。

本书前二篇分别对建设监理基础理论知识作了全面的介绍；对改革开放以来，在基本建设领域里监理工作中的一些实质性问题作了一些探讨和解释。在河防工程施工中，诸如堤防加高、险工（控导）、截渗墙、涵闸、放淤固堤、堤防道路、河道疏浚等工程中提出了必要的程序和监理原则，对其合同管理、投资、进度、质量等的要求也作了详细说明。本书的第三篇中主要汇集了河防工程监理工作的有关政策性文件。

本书是一本实用性书，辅以理论指导，可供防洪工程监理人员，建设管理、施工管理人员工作中参考，也可作为培训教材。

前 言

水利工程建设监理制的全面推行,是我国水利工程建设领域的一项重大举措。建设监理制不仅仅是提高建设水平和投资效益的新型的工程项目建设管理体制,而且又是建立社会主义市场经济体制和运行机制所必需的重要环节,对我国水利建设事业的发展发挥着日益强大的推动作用。

本书是在近年黄河、长江等河防工程建设监理实践的基础上编写的,对建设监理的基本概念和理论基础作了比较全面地阐述,对河防工程施工阶段的合同管理,投资、进度、质量三大控制以及索赔管理、信息管理作了较系统的介绍,特别对质量控制,结合实例,提出施工工艺流程及监理工作程序。因此,这是一部监理理论与施工实践相结合的工具书,具有较强的实用性和可操作性。

本书共分三篇十章,由黄河水利委员会河口管理局董永全、长江水利委员会宛明任主编;长江水利委员会龚伏秋、范志强任副主编。编写人员有:董永全、宛明、龚伏秋、范志强、李光(山东省水利厅)和林宏达(山东淄博市黄河河务局)。全书由董永全、宛明执笔并统稿。

书中参考和引用了所列参考文献中的某些内容,谨向这些文献的编著者致以谢意。鉴于工程建设监理制正在逐步完善,在理论上和实践上还缺乏成熟的经验,加上编者水平有限,书中难免有不妥之处,恳请读者批评指正。

编者

2002年8月

目 录

前言

第一篇 工程建设监理基础

第一章 建设监理概论	3
第一节 建设项目.....	3
第二节 建设监理的概念.....	9
第三节 工程建设“三制改革”	12
第四节 建设监理“三”“二”“一”的内涵	21
第五节 监理工作依据、原则及与各方的关系	23
第二章 建设监理组织机构	28
第一节 建设监理组织模式	28
第二节 建设监理机构与职责	31
第三节 建设监理人员的职责与权限	37
第四节 建设监理工作制度	40
第三章 建设监理工作内容	45
第一节 施工合同管理	45
第二节 工程投资控制	52
第三节 工程质量控制	59
第四节 工程进度控制	72
第五节 信息管理	79
第六节 组织协调	83
第七节 监理规划	90

第二篇 河防工程施工监理

第一章 大堤加高工程施工监理	105
第一节 施工准备阶段的监理工作	105
第二节 施工阶段的质量控制	114
第三节 施工阶段的进度控制	128
第四节 施工阶段的投资控制	139
第五节 合同管理、信息管理与组织协调	168
第六节 工程验收	176
第二章 险工(控导)工程施工监理	180
第三章 截渗墙工程施工监理	195
第四章 涵闸工程施工监理	229
第五章 放淤固堤工程施工监理	246
第六章 堤防道路工程施工监理	251
第七章 河道疏浚工程施工监理	267

第三篇 水利工程施工监理有关文件

堤防工程建设管理暂行办法

1999年2月14日水利部水建管[1999]78号文 275

水利工程建设监理规定、水利工程建设监理单位 管理办法和水利工程建设监理人员管理办法

1999年11月9日水利部水建管[1999]637号文 289

水利工程质量检测管理规定

2000年5月4日水利部水建管[2000]2号文 307

第一篇

工程建设监理基础

第一章 建设监理概论

第一节 建设项目

一、建设项目的概念

(一) 项目的含义及其特点

项目作为管理对象，有其特定的内涵。

项目是指在一定的约束条件下，具有特定明确目标的一次性事业（或活动）。

根据其内涵，项目具有以下特点。

1. 一次性和单件性

项目的活动过程具有明显的一次性，其活动的结果（或成果）具有单件性。这是项目区别于非项目活动的重要特性。项目的活动过程既不同于一般工业生产的那种大批量重复性生产过程，也不同于企事业单位或政府机关的那种周而复始的行政管理过程。它不仅不可逆，而且不重复。因此，项目一般都具有特定的开头、展开和结尾的过程，其结果（或成果）也只有一个，即单件性。

项目活动过程的一次性和活动成果的单件性，决定了项目实施的风险性和项目管理的特殊性。为了降低项目实施的风险，尽可能好地实现项目目标，就要求人们去研究和掌握项目的实质和规律性，用科学的管理方法保证项目的一次成功。

2. 目标性

任何项目都必须具有特定明确的目标。这是项目的又一个重要特征。项目目标往往取决于项目法人所要达到的最终目的。比

如,工业建设项目的最终目标是要增加或提供一定的生产能力,形成具有一定使用价值的固定资产;而科学研究项目则以突破原有理论、取得研究成果为其特定目标。

项目目标可以按层次依次分解为总目标、分目标、子目标等。前者往往表现为目的性目标,而后者表现为手段性目标;后者以前者为目的并为前者服务,前者以后者为手段并给后者以指导。这些相互间有机联系的目标,构成了项目的目标系统。实现这个目标系统是项目法人实施项目的最终目的,也是对项目实施管理的最基本要求。

在项目的实施与管理中,项目目标及其优先次序的确认至关重要。这不仅涉及到项目法人最终目的的实现,而且还关系到项目管理的工作重点。不同的项目法人、不同的项目,其目标可能不同,目标系统中同一层次若干目标的优先次序也可能不同。倘若对此不能加以准确确认,则项目的实施就必然带有很大的盲目性和风险性,项目的管理也就不可能取得成功。

(二) 建设项目的概念

项目的概念有广义与狭义之分。广义的项目概念泛指一切符合项目定义,具备项目特点的一次性事业(或活动),如设备的大修或技术改造、新产品的开发、计算机软件开发、应用科学研究等,都可以作为项目。狭义的项目概念,一般专指工程建设项目,如建造一座大楼、兴建一座水电站等具有质量、投资、工期要求的一次性工程建设任务。工程建设项目(简称建设项目)是一种典型的项目。它要求在限定的工期、投资和质量条件下,实现工程建设的最终目的。本书以下除特别说明外,“项目”一词均指建设项目。

建设项目是指按照一个总体设计进行施工,由若干个单项工程组成,经济上实行统一核算,行政上实行统一管理的基本建设单位。

为了建设的需要,建设项目可按单位工程、分部工程和单元工程逐级分解。

单位（项）工程，指具有独立发挥作用或独立施工条件的建筑物。

分部工程，指在一个建筑物内能组合发挥一种功能的建筑工程，是组成单位工程的各个部分。对单位工程安全、功能或效益起控制作用的分部工程称为主要分部工程。

单元工程，指分部工程中由几个工种施工完成的最小综合体，是日常质量考核的基本单位。依据设计结构、施工部署或质量考核要求把建筑物划分为若干层、块、段来确定。

二、项目的建设程序

建设程序是指建设项目从设想、规划、评估、决策、设计、施工到竣工验收、投入生产整个建设过程中，各项工作必须遵循的先后次序的法则。这个法则是人们在认识客观规律，科学地总结了建设工作的实践经验的基础上制定出来的，反映了建设工作所固有的客观自然规律和经济规律，是建设项目科学决策和顺利进行的重要保证。按照建设项目发展的内在规律和过程，建设程序分成若干阶段，这些阶段是有严格的先后次序，不能任意颠倒，必须共同遵守的。工程建设是一项很复杂的工作，内容多，涉及面广，规模大，协作性强，必须按步骤、有顺序地进行，才能获得成功，达到预期的效果。否则，就会走弯路，遭受重大的损失，这在我国工程建设史上是有深刻教训的。

尽管项目建设程序有其不可违反的规律性，但由于各国的国情和项目建设管理体制不同，所以各国项目建设程序的具体步骤和内容不尽相同。

（一）国内建设程序的主要内容

一个建设项目从建设前期工作到建设投产，要经历几个循序渐进的阶段，每个阶段都有自身的工作内容。根据我国现行规定，一般大中型项目的建设包括以下7项内容：

（1）根据国民经济和社会长远规划，结合行业和地区发展规划的要求，提出项目建议书；

(2) 在勘察、试验、调查研究及详细技术经济论证的基础上编制可行性研究报告；

(3) 根据项目的咨询评估情况，对建设项目进行决策；

(4) 根据可行性研究报告编制设计文件；

(5) 初步设计经批准后，做好施工前各项准备工作；

(6) 进行技施设计，组织施工，并根据工程进度，做好生产准备；

(7) 项目按准备的设计内容建完，经投料试车验收合格后，正式投产，交付生产使用。

根据水利部水建[1995]128号《水利工程建设项目管理规定(试行)》文件规定，水利工程建设程序一般分为：项目建议书、可行性研究报告、初步设计、施工准备(包括招标设计)、建设实施、生产准备、竣工验收、后评价等阶段。

(二) 我国水利水电工程建设程序流程图(见图 1-1-1)

三、项目管理

(一) 项目的概念

(1) 项目管理是指系统地进行项目的计划、决策、组织、协调与控制的系统的管理活动。

(2) 项目管理也可以归纳为：在建设项目生命周期内所进行的有效规划、组织、协调、控制等系统的管理活动，其目的是在一定的约束条件下(限定的投资、限定的时间、限定的质量标准、合同条件等)，最优实现建设项目，达到预定的目标。

(3) 目前，我国对项目管理的解释是一种广义上的项目管理，也就是说，通过一定的组织形式，采取各种措施、手段和方法，对建设项目的全部工作，包括项目建议书、可行性研究、项目的决策、设计、设备询价、施工招标承包、建设实施、竣工验收等系统的过程进行规划、协调、监督、控制和总评价，以达到保证建设项目质量，缩短建设工期，提高投资效益的目的。

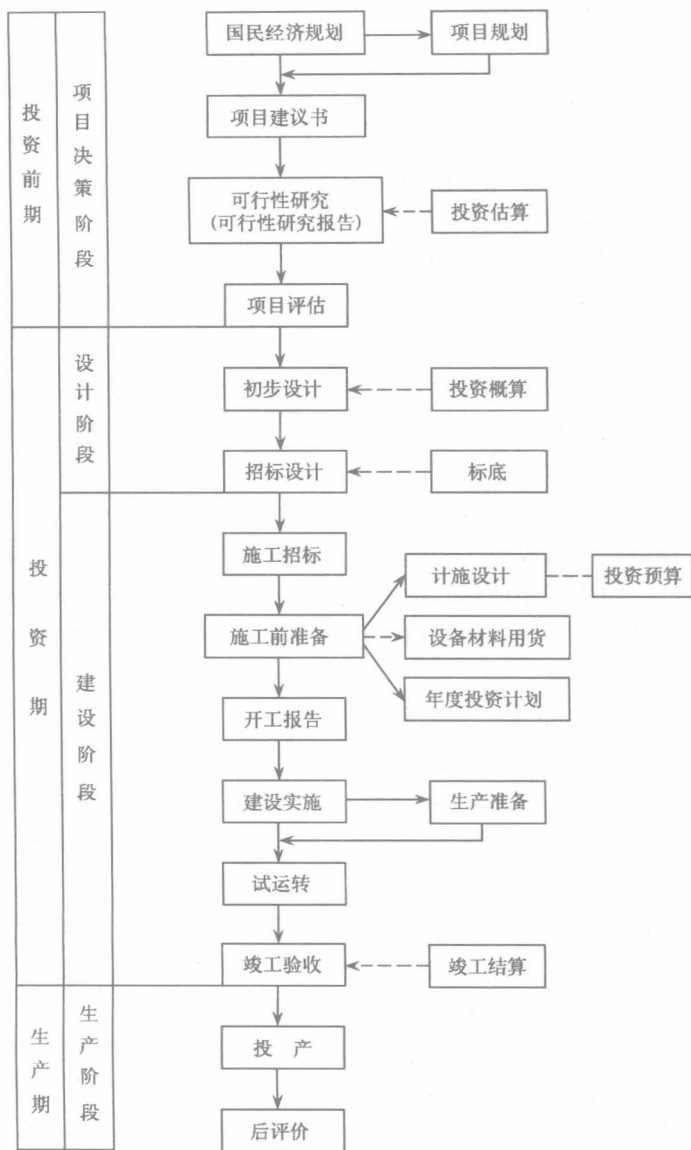


图 1-1-1 水利水电工程建设程序流程图

（二）项目管理的主要特征

1. 明确目标

项目的管理目标，就是在限定的时间、限定的资源和规定的质量标准范围内，高效率地实现项目法人或业主规定的项目目标。项目管理的一切活动都围绕这一目标进行，项目管理的好坏，主要看项目目标的实现程度。

2. 项目总经理负责制

项目管理十分强调项目总经理个人负责制，项目总经理是项目成功的关键人物。项目法人或业主为项目总经理规定了要实现的项目目标，并委托其对目标的实施全权负责。有关的一切活动均需置于项目总经理的组织与控制之下，以免多头负责、相互扯皮、职责不清和效率低下。

3. 充分的授权保证系统

项目的成功必须以充分的授权为基础。项目经理的授权，应与其承担责任相适应。特别是对于复杂的大型项目，协调难度很大，没有统一的责任者和相应的授权，势必难以协调配合，甚至导致项目失败。

4. 具有全面的项目管理职能

项目管理的基本职能是：计划、组织、协调和控制。

（1）计划职能。即是把项目活动全过程、全目标都列入计划，通过统一的、动态的计划系统来组织、协调和控制整个项目，使项目协调有序地达到预期目标。

（2）组织职能。即建立一个高效率的项目管理体系和组织保证系统，通过合理的职责划分、授权，动用各种规章制度以及合同的签订与实施，确保项目目标的实现。

（3）协调职能。项目的协调管理，即是在项目存在的各种结合部或界线之间，对所有的活动及力量进行联结、联合、调和，以实现系统目标的活动。项目经理在协调各种关系特别是主要的人际关系中，应处于核心地位。

（4）控制职能。项目的控制就是在项目实施的过程中，运用

有效的方法和手段，不断分析、决策、反馈，不断调整实际值与计划值之间的偏差，以确保项目总目标的实现。项目控制往往是通过目标的分解、阶段性目标的制定和检验、各种指标定额的执行，以及实施中的反馈与决策来实现的。

第二节 建设监理的概念

一、监理的一般概念

“监理”是“监”和“理”的组词，在我国汉语辞海中尚无明确的定义。“监”一般是指从旁监视、督促的意思，是一项目标性很明确的具体行为，将其意思进一步延伸，它有视察、检查、评价、控制等从旁纠正，督促目标实现的含义。“理”有两个方面的意思，一是指条理、准则，二是指管理、整理的意思。就“监理”一词的英文词 Supervision 的含义而言，它具有监督、管理的意思，带有管理的职能，即从计划、组织、指挥、协调、控制等方面，对事物进行管理，以实现既定的目标。

综合上述几层意思，“监理”的含义可以表述为：由一个执行机构或执行者，依据一定的准则，对某一行行为的有关主体进行督察、监控和评价，守“理”者不问，违“理”者必究；同时，这个执行机构或执行者还要采取组织、指挥、协调和疏导等措施，协助有关人员更准确、更完整、更合理地达到预期目标。

二、建设监理的概念

建设监理是指对工程建设参与者的建设行为进行监控、督导和评价，并采取相应的管理措施，保证建设行为符合国家的法律、法规、政策和有关技术标准，制止建设行为的随意性和盲目性，促使建设项目按计划的投资、进度和质量全面最优地实现，确保建设行为的合法性、合理性、科学性和安全性。简而言之，建设监理就是对工程建设活动的“监理”。

建设监理要实现其职能，必须以系统的机制、健全的组织机构、完善的技术经济手段和严格的工作程序来保证。所以说，建设监理是对建设行为的系统管理，必须建立一套科学、严密的管理制度。

建设监理的行为主体，包括政府的工程建设管理部门和经政府有关部门认证后取得资格的社会监理单位。前者属于政府职能机构的监理，称为政府监理，它主要从宏观上监督管理建设行为的合法性、合理性、科学性和安全性；后者属于专业技术服务类的监理，称为社会监理，它主要为项目法人（建设单位）提供专业技术服务，根据项目法人授权，通过各项控制措施，具体组织建设合同的实施。

建设监理是我国特有的叫法，国际上通常称作为咨询。目前在国际上通用的建设合同文本——FIDIC 条款中的工程师（Engineer），就是我们所说的监理工程师，而不是我国职称系列中的工程师。

三、实行建设监理的成效

建设监理制的试行，使工程建设管理体制出现了前所未有的新格局，它主要表现在职能分工趋于完善、协调与约束机制得到加强、技术功能得以充分发挥，为工程建设带来了明显的经济效益和社会效益。具体而言，实行建设监理的成效主要体现在下面几个方面。

1. 降低了工程造价，投资得到了有效控制

例如广州抽水蓄能电站工程，监理单位（中南水电咨询公司）充分发挥技术功能，会同设计单位重新优化上山公路的设计，降低造价 286 万元，并通过复核已完工程量，核减工程款 1286 万元。渤海铝厂二期工程，监理人员建议设计单位压缩不合理的建筑面积和核减高估的概算，节约投资 600 万元，他们还通过调整、控制工程进度计划，压缩资金占用，节约贷款利息 400 多万元。实行监理的工程，其费用多数控制在预算之内，极少超支。