

水利部示范性高等职业院校建设规划教材

中央财政支持专业特色教材

水利工程

建设监理概论

主编 吴矿山 牛 栋 王学武

主审 王万生



黄河水利出版社

水利部示范性高等职业院校建设规划教材
中央财政支持专业特色教材

水利工程建设监理概论

主 编 吴矿山 牛 栋 王学武
副主编 李雪转
主 审 王万生

黄河水利出版社

· 郑州 ·

内 容 提 要

本书是水利部示范性高等职业院校建设规划教材、中央财政支持专业——水利水电建筑工程专业建设与课程改革教材,按照教育部颁布的水利工程建设监理概论课程标准,结合山西省水利工程建设监理工作实践编写完成的。全书共分8个项目,包括:监理基本知识、项目质量控制、工程施工进度控制、工程项目投资控制、项目合同管理、安全管理、项目信息管理、项目组织协调等内容。

本书为高等职业技术学院水利水电建筑工程、水利工程、水利工程施工管理等水利类专业的通用教材,也可作为从事水利水电工程监理、管理工作一线技术人员的培训教材和参考书。

图书在版编目(CIP)数据

水利工程建设监理概论/吴矿山,牛栋,王学武主编. —郑州:
黄河水利出版社,2014.6
水利部示范性高等职业院校建设规划教材
ISBN 978-7-5509-0815-4

I. ①水… II. ①吴… ②牛… ③王… III. ①水利
工程-监理工作-教材 IV. ①TV523

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第123158号

组稿编辑:王路平 电话:0371-66022212 E-mail:hhsllwlp@163.com

出版社:黄河水利出版社

地址:河南省郑州市顺河路黄委会综合楼14层 邮政编码:450003

发行单位:黄河水利出版社

发行部电话:0371-66026940,66020550,66028024,66022620(传真)

E-mail:hhsllcbs@126.com

承印单位:郑州文华印务有限公司

开本:787 mm×1 092 mm 1/16

印张:11.5

字数:270千字

印数:1—2 000

版次:2014年6月第1版

印次:2014年6月第1次印刷

定价:26.00元



前言

本书是根据《教育部关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》(教高[2006]16号)、《教育部关于推进高等职业教育改革创新引领职业教育科学发展的若干意见》(教职成[2011]12号)等文件精神,根据水利部示范性高等职业院校建设计划水利水电建筑工程重点建设专业及专业群人才培养方案要求,在全国水利水电高职教研会指导下,依托中央财政“支持高等职业学校专业建设”项目经费组织编写的教材。

本套教材以学生能力培养为主线,以工作任务为载体,融“教、学、练、做”为一体,适合开展项目化教学,体现实用性、实践性和创新性的特色,是一套紧密联系生产实际的高职高专教育精品规划教材。

水利工程建设监理概论是水利水电建筑工程专业中一门理论与实践相结合的专业课程。本书在编写过程中,突出“工程案例—引出问题—解决问题(基本知识)”,充分将理论知识和生产实践紧密结合,将生产实践的具体做法和要求融入到课堂教学中,实现课程内容与职业标准对接,教学过程与生产过程对接,学生技能与工作岗位对接,并严格按照水利工程建设监理的新规范、新标准、新技术的要求编写。

本书主要介绍水利工程建设监理的基本知识和“三控制、两管理、一协调”及履行安全生产法定职责要求等监理有关知识。共分8个项目,包括:监理基本知识、项目质量控制、工程施工进度控制、工程项目投资控制、项目合同管理、安全管理、项目信息管理、项目组织协调等内容。

本书在吸收有关教材精华的基础上,充实了新思想、新理论、新方法和新技术,增加了许多工程实际案例,强调课程内容的实用性和适用性,以期提高学生学习监理知识的积极性和解决工程实际问题的能力,实现毕业生完成由学生身份到监理工作者、工程建设管理者的良好对接。

本书由山西水利职业技术学院承担编写工作,编写人员及编写分工如下:项目1、5、6、7由吴矿山编写,项目2由山西省水利水电工程建设监理有限公司王学武编写,项目3、4由牛栋编写,项目8由李雪转编写。本书由吴矿山、牛栋、王学武担任主编,吴矿山负责全书统稿;由李雪转担任副主编;由山西省水利水电工程建设监理有限公司王万生担任主审。

本书在编写过程中得到了山西省水利水电工程建设监理有限公司王万生总经理等有关人员的热情帮助,并提供了大量的实际工程案例。山西水利职业技术学院张杰在全书编排、资料收集中做了大量工作。书中还参考并引用了有关院校编写的教材和生产单位的技术文献资料,除部分列出外,其余未能一一注明,在此一并致谢!

由于编写时间仓促,编者水平有限,书中难免存在错误和不足,恳切希望各校师生及其他读者提出批评和指正。

编者

2014年3月



目 录

前 言

项目 1 监理基本知识	(1)
任务 1 案 例	(1)
任务 2 学习内容	(3)
思考题	(37)
项目 2 项目质量控制	(38)
任务 1 案 例	(38)
任务 2 学习内容	(38)
思考题	(59)
项目 3 工程施工进度控制	(60)
任务 1 案 例	(60)
任务 2 学习内容	(60)
思考题	(84)
项目 4 工程项目投资控制	(85)
任务 1 案 例	(85)
任务 2 学习内容	(85)
思考题	(106)
项目 5 项目合同管理	(107)
任务 1 案 例	(107)
任务 2 学习内容	(108)
思考题	(127)
项目 6 安全管理	(128)
任务 1 案 例	(128)
任务 2 学习内容	(129)
思考题	(136)
项目 7 项目信息管理	(137)
任务 1 案 例	(137)
任务 2 学习内容	(137)
思考题	(143)
项目 8 项目组织协调	(144)
任务 1 案 例	(144)
任务 2 学习内容	(144)
思考题	(151)

附 件 (152)

 附件 1 水土保持工程、机电及金属结构设备等级划分标准 (152)

 附件 2 专业工程类别和等级表 (154)

 附件 3 水利工程质量评定验收有关表格 (160)

参考文献 (178)



项目1 监理基本知识

任务1 案例

1 案例1:某水利工程监理招标公告(摘自《中国采招网》)

一、工程概况及主要招标内容

×××水利工程项目已经上级主管部门批准(×发改建设[2008]××××号),现对该工程监理进行公开招标,选择监理企业。×××水利工程位于××省×县境内,是一项具有城镇供水、灌溉和人畜饮水等中型水利工程,坝址位于珠江流域南盘江水系的江浪河上。×××水库总库容1 670万 m^3 。

主要建设内容包括:大坝、溢洪道、泄洪洞、大坝基础固结灌浆及帷幕灌浆、隧洞及临时工程、机电设备及金属结构的采购、制作、安装等整个水利工程的监理。

二、标段划分:一个标段。

三、资质要求:具有(水利部颁发、住房和城乡建设部颁发)水利水电建设监理甲级资质监理企业可报名参加资格预审,只有通过资格预审的监理企业才能参加本次项目投标。不接受联合体投标。

四、报名提交资料:营业执照原件、资质证书原件或加盖单位公章和法定代表人印章的复印件、法人代表身份证或者法人代表授权委托书及被委托人身份证,××省外投标单位须在递交资格预审申请书之前提供按《××省省外勘察设计的施工监理企业入本省管理规定》办理经水利工程专业管理部门确认的资质核验手续。并同时提交上述证书加盖单位公章和法定代表人印章的复印件1份。

五、资格预审报名地点:××××工程招标造价咨询有限公司(××市××路×××号×××)

六、投标报名及发售资格预审文件截止时间:2008年12月23日16:30。

七、资格预审申请文件的递交:递交经密封后的资格预审申请文件截止时间为2008年12月25日16:30,递交地点××工程招标造价咨询有限公司。逾期送达或者未送达指定地点的资格预审申请文件,招标人不予受理。

八、联系电话:××××××× 传真:×××××××

九、报名及资格预审费:××元人民币。

十、联系人:×××

十一、招标人:××水资源开发有限公司×××水利工程项目部。招标代理单位:××工程招标造价咨询有限公司。



十二、发布公告日期:2008 年 12 月 19 日。

2 案例 2:我国监理企业及监理人员情况

2.1 监理企业

至 2011 年年底全国共有 6 512 个建设工程监理企业,其中,综合资质企业 83 个,甲级资质企业 2 407 个,乙级资质企业 2 392 个,丙级资质企业 1 598 个,事务所资质企业 32 个。具体分布见表 1-1 ~ 表 1-3。

表 1-1 全国建设工程监理企业按地区分布情况

地区名称	北京	天津	河北	山西	内蒙古	辽宁	吉林	黑龙江
企业个数	284	77	321	225	147	293	186	230
地区名称	上海	江苏	浙江	安徽	福建	江西	山东	河南
企业个数	193	602	341	223	163	139	491	313
地区名称	湖北	湖南	广东	广西	海南	重庆	四川	贵州
企业个数	244	193	429	154	38	87	284	65
地区名称	云南	西藏	陕西	甘肃	青海	宁夏	新疆	
企业个数	166	14	280	128	53	56	93	

表 1-2 全国建设工程监理企业按工商登记类型分布情况

工商登记类型	国有企业	集体企业	股份合作	有限责任	股份有限	私营企业	其他类型
企业个数	595	49	56	3 528	641	1 561	82

表 1-3 全国建设工程监理企业按专业工程类别分布情况

资质类别	综合资质	房屋建筑工程	冶炼工程	矿山工程	化工石油工程	水利水电工程
企业个数	83	5 398	52	31	134	76
资质类别	电力工程	农林工程	铁路工程	公路工程	港口与航道工程	航天航空工程
企业个数	195	20	54	27	10	6
资质类别	通信工程	市政公用工程	机电安装工程	事务所资质		
企业个数	15	376	3	32		

2.2 从业人员情况

截至 2013 年 1 月,全国工程监理企业注册监理工程师人数 135 419 人。



表1-4 全国各省、直辖市、自治区国家监理工程师分布(截至2013年1月)

序号	省、直辖市、自治区	人数	序号	省、直辖市、自治区	人数
1	北京市	9 918	18	湖南省	4 504
2	天津市	2 436	19	广东省	11 390
3	河北省	5 442	20	广西壮族自治区	2 579
4	山西省	4 029	21	海南省	631
5	内蒙古自治区	2 031	22	重庆市	2 444
6	辽宁省	5 934	23	四川省	7 024
7	吉林省	2 748	24	贵州省	1 060
8	黑龙江省	3 583	25	云南省	1 983
9	上海市	6 142	26	西藏自治区	120
10	江苏省	13 096	27	陕西省	2 942
11	浙江省	8 836	28	甘肃省	2 537
12	安徽省	3 719	29	青海省	460
13	福建省	3 975	30	宁夏回族自治区	677
14	江西省	2 030	31	新疆维吾尔自治区	2 056
15	山东省	9 420	32	总后基建营房部	457
16	河南省	6 313		全国合计	135 419
17	湖北省	4 903			

注:未包含具有执业资格,尚未注册人员。

任务2 学习内容

课前思考:

1. 什么是水利工程监理?我国工程监理发展阶段、监理单位取得业务的方式、监理的法律责任是什么?
2. 实行监理工程范围规模的标准规定是什么?
3. 水利工程监理招标条件是什么?工程建设阶段如何划分?
4. 监理企业资质及业务范围是怎样规定的?
5. 什么是监理工程师?
6. 项目监理机构如何建立?
7. 监理费的计算方法有哪些?
8. 工程建设风险对策有哪些?

1 水利工程建设监理

1.1 水利工程建设监理的概念,工程建设中的三大制度、三大主体

1.1.1 监理概念

监理即监督、管理的意思,属管理的职能,通过一系列活动对事物进行管理,以实现预期的目标。

监理是指由一个机构或执行者,依据一定的行为准则,对某一行为的有关主体进行监督管理,使这些行为符合准则要求,并协助行为主体实现其行为目的。

监理要素:①活动实施前,先有既定的目标;②由特定的执行者(可以是组织或个人)实施;③有明确的规则作依据;④对实施方的行为和结果进行监督。简言之,即目标、执行者、依据、监督。

1.1.2 工程监理概念

工程监理,就是监理的执行者(工程建设监理单位),依据有关工程建设的法律法规、技术标准、合同文件等,按照一定的方法,对工程建设参与者的行为及其实施成果,进行监督、管理,促使实现工程建设的进度、质量和投资预期目标。

1.1.3 水利工程监理概念

水利部《水利工程建设监理规定》指出:水利工程建设监理是指具有相应资质的水利工程建设监理单位,受项目法人委托,按照监理合同对水利工程建设项目实施中的质量、进度、资金、安全生产、环境保护等进行管理的活动。

1.1.4 我国工程项目建设中的三大制度、三大主体

1.1.4.1 我国工程建设项目管理实施的三大制度

工程建设项目管理的三大制度分别为项目法人责任制、招标投标制和建设监理制。

A. 项目法人责任制

投资者事先成立一个项目管理公司或现有的项目管理公司,以法人的身份对项目建设和营运进行管理。水利部1995年4月《水利工程项目实行项目法人责任制的若干意见》水建[1995]129号,做出了水利工程建设实施法人责任制的规定。1996年1月20日国家计划委员会计建设[1996]673号《关于实行建设项目法人责任制的暂行规定》更进一步规定,为了建立投资责任约束机制,规范项目法人的行为,明确其责、权、利,提高投资效益,依据《中华人民共和国公司法》,特制定本规定。国有单位经营性基本建设大中型项目在建设阶段必须组建项目法人。项目法人可按《中华人民共和国公司法》的规定设立有限责任公司(包括国有独资公司)和股份有限公司形式。实行项目法人责任制,由项目法人对项目的策划、资金筹措、建设实施、生产经营、债务偿还和资产的保值增值,实行全过程负责。国有单位经营性基本建设大中型项目在建设阶段必须组建项目法人。

项目法人责任制建立了投资约束机制,规范了建设单位的行为。实施项目法人责任制是适应社会主义市场经济,转换项目建设与经营体制,提高投资效益的重要举措。

新上项目在项目建议书被批准后,应及时组建项目法人筹备组,在项目可行性研究报告批准后,正式成立项目法人。



B. 招标投标制

招标投标是市场经济体制下买卖双方的一种主要的竞争性交易方式。在工程建设领域实施招标投标制就是在工程建设领域引入了竞争机制。建设工程凡是达到国家规定的规模标准及国家规定必须进行招标投标的工程应通过项目招标投标来确定承担工程的单位。

《工程建设项目招标范围和规模标准规定》(国家计委令第3号)规定符合以下条件的工程项目需实行招标投标:

- (1) 关系社会公共利益、公众安全的基础设施项目。
- (2) 关系社会公共利益、公众安全的公用事业项目。
- (3) 使用国有资金投资项目。
- (4) 国家融资项目。
- (5) 使用国际组织或者外国政府资金的项目。

水利部令14号《水利工程建设招标投标管理规定》就水利工程建设实施招标投标制做出规定:符合下列具体范围并达到规模标准之一的水利工程建设项目必须进行招标。具体范围如下:

(1) 关系社会公共利益、公共安全的防洪、排涝、灌溉、水力发电、引(供)水、滩涂治理、水土保持、水资源保护等水利工程项目。

- (2) 使用国有资金投资或者国家融资的水利工程项目。
- (3) 使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的水利工程项目。

规模标准如下:

- (1) 施工单项合同估算价在200万元人民币以上的。
- (2) 重要设备、材料等货物的采购,单项合同估算价在100万元人民币以上的。
- (3) 勘察、设计、监理等服务的采购,单项合同估算价在50万元人民币以上的。
- (4) 项目总投资额在3000万元人民币以上,但分标单项合同估算价低于本项第(1)、(2)、(3)规定的项目原则上都必须招标。

C. 建设监理制

符合规定的规模标准的建设工程必须执行监理管理的制度(国家规定除外的不实行)。《水利工程建设项目管理规定(试行)》规定,水利工程建设,要全面推行建设监理制。

1.1.4.2 建设市场三大主体

建设市场三大主体为建设单位、承包单位、监理单位。

(1) 建设单位。建设单位也称业主单位或项目业主,指建设工程项目的投资主体或投资者。它全面负责项目筹资、建设与生产经营,它也是建设项目的主体。项目投资者可以是政府、企业、个人、外商,可以是独资或合资等。

(2) 承包单位。承包单位指与建设单位签订工程承建合同,承包建设单位的建设任务的单位。如工程勘察、设计、施工、材料构配件供应等单位。就某一工程建设任务,与建设单位签订合同,其有关方就属于承包单位。

(3) 监理单位。属中介服务单位,一般应具有法人资格、相应工程监理资格,从事工程建设监理工作的监理公司或事务所。监理单位具有社会化、专业化的特点。

1.1.5 监理单位与建设单位(项目法人)、承包单位的关系

1.1.5.1 监理单位与建设单位(项目法人)的关系

(1)监理单位与建设单位(项目法人)两者之间是法律地位平等主体关系;双方就工程建设监理服务,通过平等协商,达成一致意见,并以监理委托合同形式体现;二者属于合同的双方,是平等关系。

(2)监理单位与建设单位(项目法人)两者之间是委托与被委托、授权与被授权的关系;是项目法人将自己某些管理权限(非全部管理权限)以授权委托形式,授予对方。监理单位派出项目监理机构履行监理单位职责,由总监理工程师负责项目开工前,项目法人对监理单位派出的总监理工程师予以确认,并将总监理工程师姓名、赋予的权限、确认的监理计划书书面通知承包单位(被监理单位)。项目法人是项目管理主体,监理单位是项目管理的服务者。

1.1.5.2 监理单位与承包单位的关系

(1)法律地位平等的关系。二者之间虽没有合同关系,但由承包单位与建设单位签订的承包合同以及建设单位与监理单位签订的监理合同,将二者联系起来;二者是此两个合同中的平等主体,因此二者之间地位亦平等。

(2)二者是监理与被监理关系。承包合同和监理合同明确了二者之间的关系是监理与被监理关系。监理单位根据监理合同和承包合同相关条款规定对承包方实施监督管理。

《建设工程施工合同(示范文本)》通用条款规定了监理工程师对承包单位的监督管理权限。

1.2 我国建设监理发展历史

从新中国成立至20世纪80年代,我国固定资产投资基本上是由国家统一安排,由国家统一财政拨款,建设单位无需承担经济风险。当时,我国建设工程的管理基本上采用两种形式:①一般建设工程,由建设单位自己组成筹建机构,自行管理;②重大建设工程,从与该工程相关的单位抽调人员组成工程建设指挥部,由指挥部进行管理。

这两种管理形式,都是针对一个特定的建设工程临时组建的管理机构,相当一部分人员不具备建设工程管理的知识和经验,他们只能在工作实践中摸索,一旦工程建成投入使用,原有的工程管理机构就解散人员回到原单位或留在了工程管理单位。当有新的建设工程时再重新组建。这样,建设工程管理的经验不能承袭升华,不能用来指导今后的工程建设,而教训却不断重复,使我国建设工程管理水平长期在低水平徘徊,难以提高。

20世纪80年代我国进入了改革开放的新时代,国务院决定在基本建设和建筑业领域采取一些重大的改革措施,如投资有偿使用、投资主体多元化、工程招标投标制等,传统的建设工程管理形式已不适应新形势的要求。

我国通过对几十年建筑工程管理的反思和总结,并对国外工程管理制度与管理方法进行了考察,认识到建设单位的工程项目管理是一项专门的学问,需要一大批专门的机构和人才,建设单位的工程项目管理应当走专业化、社会化的道路。

1984年,我国第一次利用世界银行贷款修建位于云南南盘江支流黄泥河上的鲁布革水电站,这也是中国第一个使用工程监理的工程。当时,世界银行的要求是,引入国际通



行的菲迪克(FIDIC)管理模式,即由项目法人聘请专家来做第三方,通过专家与施工单位的沟通,主导整个建设过程。这也是中国最初的工程监理制度的模型,开创了中国水电站建设中质量高、速度快、造价低的新局面。1987年6月,时任国务院副总理李鹏在中国施工工作会议上提出了“全面推广鲁布革经验”的号召。

1988年《关于开展建设监理工作的通知》的颁布,使这一制度正式确立。

从我国监理发展过程来看,迄今为止,监理的发展大致可分为以下三个阶段:

(1)1988~1992年为监理试点阶段。监理对象大多为国家、地方重点工程项目,如高速公路、城市标志性工程等。这一时期的监理方式主要为自行监理,即由项目法人直接派出人员组建监理队伍。重点在北京、上海、天津等8个城市和水电、交通两个行业开展试点工作。

(2)1993~1998年四川綦江彩虹桥事件之前,为监理推广阶段。监理对象除一些重点工程外,还有一些具有一定规模、投资相对较大的工程项目,如市政工程、高层建筑、小区开发等。这一时期,监理队伍发展较快,社会监理机构发展迅速,监理方式除自行监理外开始委托社会化独立的监理单位。

(3)1998年彩虹桥事件至今,为监理强制性维护阶段。只要涉及人民的生命、财产安全,符合规定规模标准的工程必须实行监理,监理方式主要是委托监理。作为监理这一行业,由于国家法律及政策等宣传作用,社会地位较高,监理受到社会尊重。1997年开始实施的《中华人民共和国建筑法》明确规定,国家推行建设工程监理制度,从而明确了建设工程监理的法律地位。

《中华人民共和国建筑法》还指出,工程监理企业应当根据建设单位的委托,客观、公正地执行监理任务。《工程建设监理规定》和《建设工程监理规范》(GB/T 50319—2013)要求工程监理企业按照“公正、独立、自主”原则开展监理工作。

工程监理制度运行20多年,对控制工程质量、投资、进度发挥了重要作用,取得了明显效果,促进了我国工程建设管理水平的提高。

实行监理的成效体现在:一是工程质量普遍较好。近几年全国工程质量检查结果表明,各地监理工程的质量普遍得到了提高。二是提高了工程投资效益。一些大中型建设工程项目,通过实施监理,有效地控制了工程造价,节省了建设投资,取得了明显的投资效益。三是有效控制了工程建设工期。许多重大项目通过实施监理,不断优化进度计划,落实施工进度控制措施,保证了建设工程项目如期或提前建成并投入使用。四是工程监理制度得到社会广泛认可。目前,在水利、铁道、交通、电力、冶金、机电、林业、矿山、航空航天、石油化工、信息产业、轻工纺织、房屋建筑和市政公用等各类建设工程中普遍实施了工程监理制度,尤其是在三峡工程、南水北调、青藏铁路、西气东输、西电东送等一批国家重点工程和大中型建设工程项目中,工程监理的作用非常明显。

1.3 监理企业取得监理业务的基本方式

1.3.1 通过投标竞争取得监理业务

《中华人民共和国招标投标法》明确规定,关系公共利益安全、政府投资、外资工程等实行监理的必须招标。

《工程建设项目招标范围和规模标准规定》,若监理合同在50万元人民币以上,或总



投资在 3 000 万元以上的项目,监理任务的委托应采用招标方式。

《水利工程建设监理规定》规定了必须实行监理的工程范围,《水利工程项目招标投标管理规定》又规定符合标准且监理服务单项合同估算价在 50 万元人民币以上,必须实行招标投标。

项目法人通过招标的方式选择监理单位。监理企业通过投标取得监理业务,这是市场经济体制下,比较普遍的形式。监理单位通过投标竞争的形式取得监理业务是方向,是发展的大趋势,是一种普遍的企业行为。招标投标又分为公开招标和邀请招标两种。公开招标是指招标人以招标公告的方式邀请不特定的法人或者其他组织投标。一般通过招标公告、投标报名(资格预审)、购买招标文件、编写投标文件、投标、开标、评标、定标、发中标通知书、签订合同等步骤实施(如任务 1 的案例 1,即为公开招标方式)。邀请招标也称为有限竞争性招标,是指招标方选择若干监理单位,向其发出投标邀请,由被邀请的监理单位投标竞争,从中选定中标者的招标方式。

1.3.2 项目法人的直接委托取得监理业务

在不宜招标的机密工程或没有投标竞争对手,或者是工程规模比较小、比较简单的监理业务或者是对原监理单位的续用等情况下,项目法人都可以直接委托监理单位。

无论是通过投标承揽监理业务,还是由项目法人直接委托取得监理业务,都有一个共同的前提,即监理单位的资质能力和社会信誉得到项目法人的认可。

2 实行监理工程范围规模的标准规定

2.1 《建设工程质量管理条例》和建设部《建设工程监理范围和规模标准规定》

根据《建设工程质量管理条例》和建设部《建设工程监理范围和规模标准规定》,下列建设工程必须实行监理:

- (1)国家重点建设工程;
- (2)大中型公用事业工程;
- (3)成片开发建设的住宅小区工程;
- (4)利用外国政府或者国际组织贷款、援助资金的工程;
- (5)国家规定必须实行监理的其他工程。

国家重点建设工程,是指依据《国家重点建设项目建设管理办法》所确定的对国民经济和社会发展有重大影响的骨干项目。

大中型公用事业工程,是指项目总投资额在 3 000 万元以上的下列工程项目:

- (1)供水、供电、供气、供热等市政工程项目;
- (2)科技、教育、文化等项目;
- (3)体育、旅游、商业等项目;
- (4)卫生、社会福利等项目;
- (5)其他公用事业项目。

成片开发建设的住宅小区工程,建筑面积在 5 万 m^2 以上的住宅建设工程必须实行监理;5 万 m^2 以下的住宅建设工程,可以实行监理,具体范围和规模标准由省、自治区、直辖市人民政府建设行政主管部门规定。为了保证住宅质量,对高层住宅及地基、结构复杂的



多层住宅应当实行监理。

利用外国政府或者国际组织贷款、援助资金的工程范围包括:

- (1)使用世界银行、亚洲开发银行等国际组织贷款资金的项目;
- (2)使用国外政府及其机构贷款资金的项目;
- (3)使用国际组织或者国外政府援助资金的项目。

国家规定必须实行监理的其他工程是指:

(1)项目总投资额在3 000万元以上关系社会公共利益、公众安全的下列基础设施项目:煤炭、石油、化工、天然气、电力、新能源等项目,铁路、公路、管道、水运、民航以及其他交通运输业等项目,邮政、电信枢纽、通信、信息网络等项目,防洪、灌溉、排涝、发电、引水、供水、滩涂治理、水资源保护、水土保持等水利建设项目,道路、桥梁、地铁和轻轨交通、污水排放及处理、垃圾处理、地下管道、公共停车场等城市基础设施项目,生态环境保护项目;其他基础设施项目。

(2)学校、影剧院、体育场馆项目。

2.2 《水利工程建设监理规定》

《水利工程建设监理规定》(水利部令28号)指出:水利工程项目依法实行建设监理。

总投资200万元以上且符合下列条件之一的水利工程项目,必须实行建设监理:

- (1)关系社会公共利益或者公共安全的;
- (2)使用国有资金投资或者国家融资的;
- (3)使用外国政府或者国际组织贷款、援助资金的。

符合以上条件的监理酬金在50万人民币以上,或总投资在3 000万元以上的项目,监理任务的委托应采用招标方式。

3 水利工程监理招标的条件及建设程序

3.1 水利工程监理招标条件

水利部令14号《水利工程项目招标投标管理规定》,水利工程项目招标应当具备以下条件:①初步设计已经批准;②监理所需资金已落实;③项目已列入年度计划。

3.2 水利工程建设程序的八个阶段

《水利工程建设程序管理暂行规定》由国家投资、中央和地方合资、企事业单位独资或合资以及其他投资方式兴建的防洪、除涝、灌溉、发电、供水、围垦等大中型(包括新建、续建、改建、加固、修复)工程建设项目。建设程序一般由以下八个阶段构成。

3.2.1 项目建议书阶段

项目建议书应根据国民经济和社会发展规划、流域综合规划、区域综合规划、专业规划,按照国家产业政策和国家有关投资建设方针进行编制,是对拟进行建设项目的初步说明。项目建议书编制一般由政府委托有相应资格的设计单位承担,并按国家现行规定权限向主管部门申报审批。项目建议书被批准后,由政府向社会公布,若有投资建设意向,应及时组建项目法人筹备机构,开展下一建设程序工作。

3.2.2 可行性研究报告阶段

(1) 可行性研究应对项目进行方案比较,在技术上是否可行和经济上是否合理进行科学的分析和论证。经过批准的可行性研究报告,是项目决策和进行初步设计的依据。可行性研究报告,由项目法人(或筹备机构)组织编制。

(2) 可行性研究报告,按国家现行规定的审批权限报批。审批部门要委托有项目相应资格的工程咨询机构对可行性报告进行评估,并综合行业归口主管部门、投资机构(公司)、项目法人(或项目法人筹备机构)等方面的意见进行审批。

(3) 可行性研究报告经批准后,不得随意修改和变更,在主要内容上有重要变动,应经原批准机关复审同意。项目可行性报告批准后,应正式成立项目法人,并按项目法人责任制实行项目管理。

3.2.3 初步设计阶段

(1) 初步设计是根据批准的可行性研究报告和必要而准确的设计资料,对设计对象进行通盘研究,阐明拟建工程在技术上的可行性和经济上的合理性,规定项目的各项基本技术参数,编制项目的总概算。初步设计任务应择优选定有项目相应资格的设计单位承担,依照有关初步设计编制规定进行编制。

(2) 初步设计文件报批前,一般须由项目法人委托有相应资格的工程咨询机构或组织行业各方面(包括管理、设计、施工、咨询等方面)的专家,对初步设计中的重大问题进行咨询论证。设计单位根据咨询论证意见,对初步设计文件进行补充、修改、优化。初步设计由项目法人组织审查后,按国家现行规定权限向主管部门申报审批。

(3) 设计单位必须严格保证设计质量,承担初步设计的合同责任。初步设计文件经批准后,主要内容不得随意修改、变更,并作为项目建设实施的技术文件基础。如有重要修改、变更,须经原审批机关复审同意。

3.2.4 施工准备阶段

(1) 项目在主体工程开工之前,必须完成各项施工准备工作,其主要内容包括:

- ① 施工现场的征地、拆迁;
- ② 完成施工用水、电、通信、道路和场地平整等工程;
- ③ 必须的生产、生活临时建筑工程;
- ④ 组织招标设计、咨询、设备和物资采购等服务;
- ⑤ 组织建设监理和主体工程招标投标,并择优选定建设监理单位和施工承包队伍。

(2) 施工准备工作开始前,项目法人或其代理机构,向水行政主管部门办理报建手续,项目报建须交验工程建设项目的有关批准文件。工程项目进行项目报建登记后,方可组织施工准备工作。

(3) 工程建设项目施工,除某些不适应招标的特殊工程项目外(须经水行政主管部门批准),均须实行招标投标。

3.2.5 建设实施阶段

(1) 建设实施阶段是指主体工程的建设实施,项目法人按照批准的建设文件,组织工程建设,保证项目建设目标的实现。

(2) 项目法人或其代理机构必须按审批权限,向主管部门提出主体工程开工申请报



告,经批准后,主体工程方能正式开工。

(3)项目法人要充分发挥建设管理的主导作用,为施工创造良好的建设条件。项目法人要充分授权工程监理,使之能独立负责项目的建设工期、质量、投资的控制和现场施工的组织协调。监理单位选择必须符合《水利工程建设监理规定》(水利部水建〔1996〕396号)的要求。

(4)要按照“政府监督、项目法人负责、社会监理、企业保证”的要求,建立健全质量管理体系,重要建设项目须设立质量监督项目站,行使政府对项目建设的监督职能。

3.2.6 生产准备阶段

(1)生产准备是项目投产前所要进行的一项重要工作,是建设阶段转入生产经营的必要条件。项目法人应按照建管结合和项目法人责任制的要求,适时做好有关生产准备工作。

(2)生产准备应根据不同类型的工程要求确定,一般应包括如下主要内容:

①生产组织准备。建立生产经营的管理机构及相应管理制度。

②招收和培训人员。按照生产运营的要求,配备生产管理人员,并通过多种形式的培训,提高人员素质,使之能满足运营要求。

③生产技术准备。主要包括技术资料的汇总、运行技术方案的制订、岗位操作规程制订和新技术准备。

④生产的物资准备。主要是落实投产运营所需要的原材料、协作产品、工器具、备品备件和其他协作配合条件的准备。

⑤正常的生活福利设施准备。

⑥签订产品销售合同等。

(3)及时具体落实产品销售合同协议的签订,提高生产经营效益,为偿还债务和资产的保值增值创造条件。

3.2.7 竣工验收

竣工验收是工程完成建设目标的标志,是全面考核基本建设成果、检验设计和工程质量的重要步骤。竣工验收合格的项目即从基本建设转入生产或使用。

水利工程项目验收,按验收主持单位性质不同分为法人验收和政府验收两类。

(1)法人验收。法人验收是指在项目建设过程中由项目法人组织的验收。工程建设完成分部工程、单位工程、单项合同工程,或者中间机组启动前,应当组织法人验收。法人验收由项目法人主持。验收工作组由项目法人、设计、施工、监理等单位的代表组成,必要时可以邀请工程运行管理单位等参建单位以外的代表及专家参加。法人验收是政府验收的基础。

(2)政府验收。政府验收是由有关人民政府、水行政主管部门或者其他有关部门组织进行的验收,包括专项验收、阶段验收和竣工验收。当水利工程项目具备验收条件时,应当及时组织验收。未经验收或者验收不合格的,不得交付使用或者进行后续工程施工。

3.2.8 后评价

(1)建设项目竣工投产后,一般经过1~2年生产运营后,要进行一次系统的项目后评价,主要包括:影响评价——项目投产后对各方面的影响进行评价;经济效益评