

SHULI GONGCHENG  
JIANSHE XIANGMU

# 水利工程建设项目 施工监理实用手册

王立权 主编

SHIGONG JIANLI  
SHIYONG SHOUCHE



中国水利水电出版社  
[www.waterpub.com.cn](http://www.waterpub.com.cn)

目 录

# 水利工程建设项目 施工监理实用手册

主 编 王立权  
副主编 李任重 母成波  
参 编 康百赢 李宝林 朱福才  
王学农 张 静 唐国华



中国水利水电出版社

www.waterpub.com.cn

## 内 容 提 要

本书按照最新颁布于 2004 年 1 月 1 日实施的规范 SL288—2003《水利工程建设项目建设施工监理规范》编写的。

该书首先对中小型水利工程建设监理的有关名词、术语进行了解释,并对水利施工监理工作的程序、方法等进行了简要阐述,随后重点放在对水利工程建设项目建设施工前期阶段、施工过程阶段和工程验收与移交阶段的监理工作进行论述,最后对水利施工监理工作的控制要点及监理实例进行了详细介绍。

编者根据近几年从事水利工程建设监理工作实践经验和资料积累,并参阅了国内、外有关技术文献、标准、规范和相关的书籍资料,通过认真搜集、整理、筛选、汇总编成此书。它内容具体、适时、翔实、易懂、操作性强,是一本不可多得的技术资料用书。

本书可供专门从事水利工程建设监理的工作人员及有关工程技术人员学习、参考,还可以作为建设监理培训教材的参考书。

### 图书在版编目 (CIP) 数据

水利工程建设项目建设施工监理实用手册/王立权主编.

北京:中国水利水电出版社,2004

ISBN 7-5084-2096-9

I. 水... II. 王... III. 水利工程—工程施工—监督管理—手册 IV. TV512-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 038161 号

书 名	水利工程建设项目建设施工监理实用手册
作 者	王立权 主编
出版 发行	中国水利水电出版社 (北京市三里河路 6 号 100044) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sales @ waterpub.com.cn 电话: (010) 63202266 (总机)、68331835 (营销中心)
经 售	全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	中国水利水电出版社微机排版中心
印 刷	北京市兴怀印刷厂
规 格	787mm×1092mm 16 开本 26.75 印张 634 千字
版 次	2004 年 6 月第 1 版 2004 年 6 月第 1 次印刷
印 数	0001—3600 册
定 价	68.00 元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换  
版权所有·侵权必究

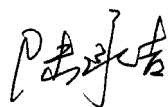
# 序

工程建设项目实施建设监理是我国工程建设管理体制改革的国际接轨的重要举措之一，它和项目法人制、招标投标制、合同管理制共同构成了我国工程建设管理体制改革的的主要内容。我国基建工程项目采用项目法人建设监理模式始自1984年的鲁布革水电站引水工程，至此已有20个年头，按照“加强领导、扩大宣传、法规先导、先行试点、逐步推广”的原则，水利部从1990年开始，积极稳妥地在水利工程建设中开展了建设监理。特别是1998年大水后，重点堤防工程、重点水库除险加固工程全面实施了建设监理制。目前，在建的大中型水利工程建设监理制已得到全面覆盖，运行良好。

水利工程实施建设监理制以来，水利部先后印发了《水利工程建设监理规定》等一系列规范性文件，建立了建设监理市场准入制度，规范了建设监理行为。尤其是2003年年底发布的《水利工程项目施工监理规范》，标志着水利行业的建设监理工作已进入了制度化、规范化、科学化的快速发展轨道。实践证明，水利工程建设实行建设监理制是一项重要而成功的改革，实行监理的工程项目，工程效益和社会效益是明显的，改变了过去那种工程投资难以控制，工程质量难以达标，建设进度难以管理的局面，达到了提高工程质量、缩短建设工期、降低工程造价的作用。

随着水利建设监理制在中小型水利工程项目中的不断推行和社会的进步，对监理的要求越来越高，伴随而来的监理在工程建设中的地位将更加重要，要求监理工作必须遵循制度化、规范化、统一化的原则越来越迫切。因此，广大从业监理人员能有一本符合规范、资料完整、方法可行、贴近实际的参考书籍来指导施工监理工作十分必要。由多年从事水利工程施工监理和管理方面的工程师和专家编写，由中国水利水电出版社出版的《水利工程项目施工监理实用手册》一书，正是适应上述需求编写的，该书集理论性与实用性于一体，内容系统翔实，突出了实用性和可操作性，是一本较为完整、全面的水利工程监理工具书。相信本书一定会成为基层监理单位和广大监理人员的良师益友，希望各监理单位在使用本手册的基础上，进一步总结经验，在实践中不断探索和创新，共同创造我国水利工程建设监理的美好明天。

水利部副总工程师  
教授级高级工程师



# 前 言

2003年10月,水利部颁发了SL288—2003《水利工程建设项目建设施工监理规范》。本规范的实行必将对我国水利建设监理事业的发展走向规范化、制度化做出重要的贡献。为了帮助水利建设监理单位更好地按照SL288—2003《水利工程建设项目建设施工监理规范》的要求,做好中小型水利工程项目的建设监理工作,我们编写了《水利工程建设项目建设施工监理实用手册》,以便在规范的推行实施中尽我们的绵薄之力。

本手册主要按照SL288—2003《水利工程建设项目建设施工监理规范》的体系进行编写。在各章的编写中,首先对水利工程建设监理的有关名词、术语进行了解释,并对水利施工监理工作的程序、方法等进行了简要阐述,随后将重点放在对水利工程建设项目建设施工前期阶段、施工过程阶段和工程验收与移交阶段的监理工作上进行论述,最后对水利施工监理工作的控制要点及监理实例进行了详细介绍。

编者根据近几年从事水利工程建设监理工作实践经验和资料积累,并参阅了国内、外有关技术文献、标准、规范和相关的书籍资料,通过认真搜集、整理、筛选、汇总编成此书,以献读者。

由于该书的写作基础源于在实际工作中的实践经验,其内容具体、翔实、易懂、操作性强,并填补了我国在水利建筑工程监理施工中质量控制规范的空缺,因此具有较普遍的应用价值。希望该书对促进我国水利工程建设、施工和监理有所裨益。

本书可供专门从事水利工程建设监理的工作人员及有关工程技术人员学习、参考,还可以作为建设监理培训教材的参考书。

书中参考和引用了所列参考文献的某些内容,谨向这些文献的编著者致以谢意。由于编著者水平有限,书中有不妥之处,恳请读者批评指正。

编 者

2004年3月

# 目 录

## 前言 序

第一章	工程建设监理	1
第一节	名词与术语	1
第二节	工程项目监理工作及各方关系、权利义务	3
第二章	施工前期的监理工作	7
第一节	工程招投标监理工作	7
第二节	开工前期监理准备工作	9
第三节	协助发包人做好合同项目开工准备工作	14
第四节	工程开工审查工作	14
第三章	施工过程中的监理工作	19
第一节	监理工程师的工程进度控制	19
第二节	监理工程师的工程质量控制	20
第三节	监理工程师的合同费用控制	26
第四节	监理工程师的合同商务管理	27
第五节	监理工程师的信息管理	30
第六节	监理工程师的协调工作	34
第七节	施工现场安全、生产和环境保护的督促检查	35
第四章	工程验收与移交的监理工作	36
第一节	验收阶段	36
第二节	合同责任	37
第三节	保修期的监理工作	37
第四节	验收资料归档及监理档案资料管理	38
第五章	其他	42
第一节	赔偿	42
第二节	奖励	42
第三节	考核	42
第六章	常见施工监理监控要点	43
第一节	地基开挖工程	43

第二节	土石坝工程 .....	44
第三节	堤防工程 .....	49
第四节	混凝土工程 .....	50
第五节	水工建筑物金属结构制造与安装工程 .....	51
第六节	机电设备安装工程 .....	53
第七节	原材料、成品、半成品进场后的检查 .....	53
第八节	工程质量检测与检验 .....	58
第九节	常见钢筋混凝土质量通病与防治 .....	79
<b>第七章</b>	<b>工程建设监理实例 .....</b>	<b>91</b>
第一节	监理规划编写要点及主要内容 .....	91
第二节	监理规划实例 .....	93
第三节	监理实施细则编写要点及主要内容 .....	125
第四节	监理实施细则实例 .....	127
第五节	监理报告编写要求及实例 .....	143
第六节	监理日志记录要点及实例 .....	150
第七节	施工管理工作报告实例 .....	158
第八节	建设管理工作报告实例 .....	160
第九节	设计工作报告实例 .....	174
第十节	运行管理准备工作报告实例 .....	179
第十一节	施工日志记录要点及实例 .....	181
第十二节	监理公司组织机构管理实例 .....	189
第十三节	监理部工作制度及上墙图表内容实例 .....	195
第十四节	施工单位工作制度实例 .....	212
第十五节	工程施工质量检查评定顺序及报表实例 .....	220
第十六节	水利工程建设档案资料整编实例 .....	228
第十七节	监理单位对项目监理部的考核办法 .....	239
附录一	建设工程质量管理条例 .....	262
附录二	水利工程建设监理合同示范文本 .....	271
附录三	工程项目划分 .....	277
附录四	施工监理主要工作流程图 .....	287
附录五	施工监理工作基本表式 .....	297
参考文献	.....	419

# 第一章 工程建设监理

## 第一节 名词与术语

(1) 施工监理：指监理单位接受发包人的委托，代表发包人对进度、质量、投资进行控制，对工程建设合同、信息进行管理，协调有关的工作关系的活动。

(2) 发包人：指承担工程项目直接建设管理责任，委托监理业务的法人或其合法代表人。

(3) 业主：指工程项目权益所有者或其合法代表者，亦即工程建设监理业务的委托人。

(4) 项目法人：具有民事权利和民事行为能力，依法独立享有民事权利和承担民事义务的组织、法人的实质是一定的社会组织在法律上的人格化。

(5) 建设单位：是由项目法人组成的专门从事项目建设组织管理的工作班子，是项目法人的办事机构，它在行政上有独立的组织，在经济上独立核算或分级核算。

(6) 设计单位：指受发包人委托承担合同工程项目设计业务的单位及其合法继承者。

(7) 承包人：与发包人签订了施工合同，实施水利工程建设项目的施工、保修的企业法人或其合法代表。

(8) 监理单位：具有企业法人资格，取得水利工程建设监理资格等级证书，并与发包人签订了监理合同，提供监理服务的单位。

(9) 监理机构（监理部）：监理机构依据有关合同约定，对水利工程建设和其他工作人员组织，全面履行监理合同的机构。

(10) 总监理工程师：取得《水利工程建设总监理工程师岗位证书》，由监理单位提名报经发包人同意后委派，代表监理公司负责合同履行的总负责人。

(11) 副总监理工程师：由总监理工程师书面授权，代表总监理工程师行使总监理工程师部分职责和权利的工程师。

(12) 监理工程师：取得《水利工程建设监理工程师资格证书》，并按规定注册取得《水利工程建设监理工程师岗位证书》，在监理机构中承担监理工作的人员。

(13) 监理员：取得《水利工程建设监理工程员岗位证书》，在监理机构中承担辅助、协助工作的人员。

(14) 工程承建合同文件：指由发包人与承包人或其他工程建设方，为工程建设目的，明确签约双方义务、责任与权益的协议及组成文件。

(15) 设计文件（设计图纸）：指由设计单位编制经监理机构签发提供，或根据工程承建合同文件规定由工程承包人提出报经监理机构审查批准的，用于合同工程实施的施工图纸、技术要求、设计通知及其他技术资料。

(16) 合同索赔：指为促使工程建设合同的切实履行，依照国家法律、法规和工程建设合同文件规定，由权益方向违约方或应承担责任的方提出补偿要求的合同行为。

(17) 工程变更：包括设计变更和施工变更，是指因设计条件、施工现场条件、设计方案、施工方案发生变化，或发包人与监理单位认为必要时，为合同目的对设计文件或施工状态所做出的改变与修改。工程在实施期间，监理工程师根据合同规定对部分或全部工程在形式上、质量上、数量上所做的改变。

(18) 工程计量：指以工程承建合同文件规定的程序、方式和方法，由项目监理单位对承包人已按合同规定所完成的（质量合格）工程或工作，核验的工程量（工作量）。

(19) 见证：由监理单位现场监督某工序全过程完成情况的的活动。

(20) 旁站：由监理单位在对工程的重要环节或关键部位实施全过程的现场监督活动。

(21) 巡视：监理单位对正在施工的部位或工序，在现场进行定期或不定期的监督检查活动。

(22) 平行检查：监理单位利用一定的检查手段，在承包人自检的基础上，按照一定的比例独立进行检验或检测的活动。

(23) 中间产品：指需要经过加工生产的土建类工程的原材料及半成品，如砂、石骨料、石料、混凝土拌合物、混凝土试件、混凝土预制件。

(24) 重要隐蔽工程：指主要建筑物的地基开挖、地下洞室开挖、地基防渗、加固处理基础工程地基排水工程、地下建筑物等所有在完工后被覆盖的工程。

(25) 工程关键部位：指对工程安全或效益有显著影响的部位，该部位施工质量对整个工程质量能否达到设计要求起决定性作用。

(26) 工程质量检验：根据工程承建合同文件规定，随工程项目施工进度，采用度量、调试或采用抽样试验分析等手段对工程项目实施过程、中间产品与成品是否符合合同技术规范要求进行评价和验证工作。

(27) 分包：承包人按工程承建合同文件规定，报经发包人或由发包人授权监理单位批准，将其承担的部分工程或工作发包给其他方的合同行为。

(28) 建设项目：是指按照一个总体设计进行施工，由若干个具有内在联系的单项工程组成，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。

(29) 单位工程：指具有独立的区域施工条件或独立运行功能的工程项目。

(30) 分部工程：指构成单位工程各个部分，具有相对施工条件或作用划分的工程项目。

(31) 分项工程：指分部工程中，施工大工序相同并具有一致的合同支付单价和统计单位的工程项目。

(32) 单元工程：指按同期作业区、段、层、块划分，通过若干作业工序完成的工程项目，是构成分项工程的工程质量考核和合同支付审核的工程单位。

(33) 外观质量得分率：指单位工程外观质量实际得分占应得分数的百分率。

(34) 设备监造：监理单位依据委托监理合同和设备定货合同对设备制造过程进行的监督活动。

(35) 临时延期批准：当发生非承包人原因造成的持续性影响工期事件，总监理工程师所做出的最终延长合同工期的批准。

- (36) 工程设备：指构成合同主体工程的装置和设备。
- (37) 施工设备：指发包人或承包人为工程实施，所投入的机构、器具和设备。
- (38) 施工设施：指为工程实施所需要的临时建筑和临时结构物。
- (39) 进驻：指监理机构和监理人员进入工地，开始实施或准备实施监理业务的行为。
- (40) 现场：指建设项目实施的场所。
- (41) 监理大纲：监理单位在监理招标投标阶段编制的规划性文件。
- (42) 监理规划：在监理单位与发包人签订监理合同之后，结合承包人报批的施工组织设计和施工进度计划，由总监理工程师主持编制，经监理单位技术负责人和发包人批准，用来指导监理机构全面开展监理工作的规范性文件。
- (43) 监理实施细则：由监理工程师根据监理规划和承包人的施工措施计划编写，并经总监理工程师批准，规定工程建设项目中实施某一专业或某一项目监理工作的操作性文件。
- (44) 保修期：从工程移交证书中注明之日起，至按规定或合同约定的保修时限止的一段时间。
- (45) 书面形式：指合同书、信件和数据电文（包括电报、电传、传真、电子数据交换和电子邮件）等可以有形地表现所载内容的形式。
- (46) 跟踪检验：在承包人进行初检、复检、终检等“三检”前，监理机构对其人员、仪器设备、程序、方法进行审查；在承包人检验时，可进行全过程的监督，确认其程序、方法的有效性，检验结果的可信性，并对该结果签认。
- (47) 协调：监理机构依据监理合同和施工合同，对工程施工过程中出现的问题和争议以及参加工程建设各方的关系进行调节。
- (48) 待检点：对于某些更为重要的质量控制点，必须在监理工程师到现场监督检查的情况下承包人才能进行施工，这种质量控制点称为待检点。
- (49) 天：指任何一个午夜至下一个午夜之前的时间段。
- (50) 月：根据公历从一个月份中的任何一天开始到下一个相应日期的前一天的时段。

## 第二节 工程项目监理工作及各方关系、权利义务

### 一、监理工作应遵守的规定

- (1) 应遵守国家法律、法规、规章和政策。维护国家利益、社会公共利益和建设各方合法权益。
- (2) 不得与所承担监理项目的承包人、设备和材料供货人发生经营性隶属关系，也不得是这些单位的合法经营者。
- (3) 禁止转让、违法分包监理业务。
- (4) 不得聘用无监理岗位证书的人员从事监理业务。
- (5) 禁止采用不正当竞争手段获取监理业务。

### 二、监理工作基本程序

(1) 签订监理合同，明确监理范围、内容和责权。

(2) 依据监理合同，组建现场监理机构、选派总监理工程师、监理工程师、监理员和其他工作人员。

(3) 熟悉工程建设的有关法律、法规、规章以及技术标准，熟悉工程设计文件、施工合同文件和监理合同文件。

(4) 编制项目监理规划。

(5) 进行监理工作交底。

(6) 编制各专业、各项目监理实施细则。

(7) 实施施工监理工作。

(8) 督促承包人及时整理、归档各类资料。

(9) 参加验收工作，签发工程移交证书和工程保修责任终止证书。

(10) 结清监理费用。

(11) 向发包人提交有关档案资料、监理工作总结报告。

(12) 向发包人移交其所提供的文件资料的设施设备。

### 三、监理主要工作方法

(1) 现场记录。完整记录每日施工现场的人员、设备和材料、天气、施工环境以及施工中出现的各种情况。

(2) 发布文件。是采取通知、指示、批复、签认等文件形式进行施工全过程的控制和管理。

(3) 旁站监理。按合同约定，在施工现场对工程项目的重要部位和关键工序的施工，实施连续性的全过程检查、监督与管理。

(4) 巡视检验。对所有监理的工程项目进行的定期或不定期的检查、监督和管理。

(5) 跟踪检测。在承包人进行试样检测前，对其检测人员、仪器设备以及拟订的检测程序和方法进行审核；在承包人对试样进行检测时，实施全过程的监督，确认其程序、方法的有效性以及检测结果的可信性，并对该结果确认。

(6) 平行检测。在承包人对试样自行检测的同时，独立抽样进行的检测，核验承包人的检测结果。

(7) 协调。对参加工程建设各方之间的关系以及工程施工过程中出现的问题和争议进行的调解。

### 四、监理单位与相关单位的关系

#### 1. 监理单位与发包人的关系

(1) 监理单位和发包人的关系是被委托与委托的合同关系。

(2) 监理单位直接对发包人负责，在监理业务活动中必须维护发包人合法权益。

(3) 监理单位是发包人在施工现场的管理者，发包人的意见和决策应通过监理单位实施。

#### 2. 监理单位与承包人的关系

(1) 监理单位与承包人的关系是监理与被监理的关系。

(2) 监理单位应监督承包人认真履行建设工程施工合同中约定的责任和义务，并维护

承包人的合法权益。

(3) 监理单位认为工程施工不符合合同和设计文件要求、施工标准，监理单位应拒签承包人工程进度款，并要求承包人整改、部分暂停施工、调整不称职人员，直至建议发包人更换承包人。

### 3. 质量监督站与监理单位（机构）的关系

是监督与被监督关系，监理单位必须接受政府主管部门和水电水利工程质量监督部门的检查和监督。

### 4. 监理单位（机构）与设计单位的关系

监理单位（机构）与设计单位关系是协作、配合的关系，监理单位核发施工设计文件并对设计提出优化建议，在发包人授权的范围内，协调处理工程建设过程中有关设计事宜，设计单位驻工地代表应参加在工地由监理单位协助发包人召开的设计交底会及协调、专题会议，及时配合监理单位按工程承建合同处理变更和索赔等事宜，参加隐蔽工程、关键部位、分部工程、单位工程的验收工作。设计单位不得向承包人直接发出指示。

## 五、发包人的权利

(1) 有制定施工计划的权利。

(2) 有履约担保工程保险的审批权。

(3) 批准合同规定以外施工征占用地。

(4) 批准修改工程各控制性工期与总工期。

(5) 批准重大合同变更和设计变更。

(6) 备用金的使用。

(7) 支付工程预付款，形象进度款、索赔、调整合同价格、决算。

(8) 有向承包人索赔的权利。

(9) 若承包人违约，有解除对承包人全部或部分合同的权利。

(10) 有对监理方授权和限制授权的权利，有撤换监理人员的权利，也有撤换承包人机构中不能胜任岗位人员的权利。

(11) 当合同双方发生争议时，发包人有要求仲裁或协调的权利，发包人不受监理的约束。

## 六、发包人的义务

(1) 提供施工用地，或部分施工条件。

(2) 移交测量基准点及相关资料。

(3) 提供施工图纸及其必要的水文、地质资料。

(4) 协调外部关系，为承包人创造良好的施工条件。

## 七、发包人的责任

(1) 自觉遵守法律、法规，并承担自身引起的法律责任。

(2) 支付工程价款，及时完工结算和决算。

(3) 办理保险。

(4) 管理工程的文明施工和环境保护。

(5) 确保工地安全和保卫。

(6) 组织工程验收。

## 八、发包人的风险

(1) 爆发战争，或社会动乱等社会因素造成的损失（政治风险）。

(2) 由于工程变更、设计变更、价格调整引起的投资加大（合同风险）。

(3) 因水文、地质资料等未能预见的自然因素，以及无法预见或防范的其他自然灾害造成的损失（施工风险、如超标准化洪水、地震、基础地质条件）。

## 九、承包人的权利

(1) 要求按合同规定提供施工用地，“四通一平”的权利。

(2) 要求按合同规定提供水文、地质资料以及施工图纸。

(3) 在满足质量标准的前提下有选择施工方法的权利。

(4) 在合同规定范围内有要求调整合同价格的权利。

(5) 在发包人或监理方违约的情况下有索赔的权利。

(6) 合同双方发生争议时，有要求评审组协调或仲裁的权利。

(7) 发包人不及时或不支付工程价款时有降低施工进度或暂停或终止合同的权利。

(8) 当发生发包人风险时，已给承包人造成损失，有权要求发包人进行赔偿。

## 十、承包人的义务

(1) 按规定的进场准备并及时开工。

(2) 按规定的进场提交保函、保证书。

(3) 向监理工程师提交施工组织设计、施工措施计划，经审批后方可实施，这种审批并不解除承包人的义务。

(4) 必须给在同项工程或同一现场进行作业的其他承包人进行合理协作，为他们的作业创造必要条件的义务。

## 十一、承包人的责任

(1) 应遵守与工程有关的法律、法规和规定。

(2) 应认真执行监理方发出的任何指示。

(3) 对现场作业和施工方法的完备和可靠负全部责任。

(4) 文明施工及安全生产。

(5) 应严格按技术条款的要求完成各项工作。

(6) 应遵守环境保护法。

(7) 应保障发包人和他人的财产和利益免受损害。

(8) 工程未移交前应负责管理和维护，移交后应承担保修期内的缺陷修复工作。

(9) 在合同规定的期限内应完成工地清理，并撤退人员、设备和剩余材料。

## 十二、承包人的风险

(1) 资金来源的可靠程度以及国家经济状况给承包人带来的风险。

(2) 设计水平、工程水文、地质条件的风险。

(3) 监理工程师的能力与公正程度，以及争议协调组的协调能力等方面的风险。

(4) 各控制性工期和总工期的风险。

(5) 承包人自身能力与条件及管理水平的风险。

# 第二章 施工前期的监理工作

## 第一节 工程招投标监理工作

### 一、工程项目监理大纲的编制

监理大纲是监理单位在监理招标投标阶段编制的规划性文件。监理单位为承接某工程项目任务而编写的技术文件其内容应包括：监理目标、监理机构、监理计划及监理单位对类似工程的经验，监理单位能力、实力等。

### 二、工程项目监理合同的签订

监理合同按国家建设行政主管部门、国家工商行政管理部门的统一格式（GF—2000—0211《水利工程建设监理合同示范文本》）。监理合同具体条文要符合国家和地方有关法规要求，合同约定价格应符合国家取费规定，见表 2-1。

表 2-1 工程建设监理收费标准

序号	工程概（预）算 $M$ (万元)	设计阶段（含设计招标） 监理取费 $a$ (%)	施工（含施工招标） 及保修阶段监理取费 $b$ (%)
1	$M < 500$	$3.12 < a$	$2.5 < b$
2	$500 \leq M < 1000$	$0.15 < a \leq 0.20$	$2.00 < b \leq 2.50$
3	$1000 \leq M < 5000$	$0.10 < a \leq 0.15$	$1.40 < b \leq 2.00$
4	$5000 \leq M < 10000$	$0.08 < a \leq 0.10$	$1.20 < b \leq 1.40$
5	$10000 \leq M < 50000$	$0.05 < a \leq 0.08$	$0.80 < b \leq 1.20$
6	$50000 \leq M < 100000$	$0.03 < a \leq 0.05$	$0.60 < b \leq 0.80$
7	$100000 \leq M$	$a \leq 0.03$	$b \leq 0.60$

### 三、协助发包人进行施工招标、投标工作

#### 1. 协助编制招标报告的主要内容

- (1) 项目建设资金来源和采购范围。
- (2) 工程分标：依据总体布置和施工条件进行分标，遵循原则是便于管理、竞争、界限明确。
- (3) 建筑材料：正确评估在购置当地材料方面的风险，编制的依据。
- (4) 劳务：当地劳务市场工资标准，地区类别。
- (5) 运输：设备和材料的运输路线、价格摊入直接费中作为编标依据。
- (6) 发包方提供的条件：如场外交通、供水、供电、通信提供的条件及相应价格，作为编标依据。

(7) 税收与保险：税收种类、费率确定保险单位等。

(8) 投标商资格条件的确定。

(9) 招标方式：公开招标还是邀请招标。

(10) 合同类型：总价合同（由承包人担风险，报价总体水平较高），单价合同（由发包人与承包人分别承担风险），成本加酬金合同（由发包人承担风险）。

## 2. 编制工程师概算

监理工程师根据招标文件以标段即单位工程为单位按照施工布置、进度、施工强度、施工组织、工程量、材料、设备、施工机械、劳务计划所编制的相应概算，就是工程师概算，这就相当监理单位来投标时的投标报价。

## 3. 编制资格预审文件和参与资格预审

一般情况下发包人通过资格预审文件来了解投标方的情况其主要内容：

(1) 工程概况：介绍工程性质、工程量、质量要求，开竣时间、资金来源、当地自然条件、合同类型等。

(2) 对投标方的要求和限制条件：资质等级、施工许可证、施工业绩、技术实力、财务状况等。

(3) 投标方应填报的各类报表。

投标单位基本情况表，进驻现场的组织机构表，保证书，施工经验与履约情况（近两年）、财务报表等。

## 4. 协助发包人编制招标文件

招标文件是投标方编制投标文件的基本依据，是合同文件的基础，是将来合同实施、监督与管理的基本依据，投标文件主要内容如下。

(1) 商务文件。商务文件主要包括。

1) 投标邀请书：是经济资格预审合格的施工单位参加投标的证书。

2) 投标商须知：使投标者了解招标的有关事项，包括工程概况、投标书的要求，投标书的完成与递交，现场考察、投标保函等。

3) 合同条件：阐明合同实施过程中双方的权利、义务；监理工程师的权限与职责；招标文件的合同条件就是将来签订工程承包合同的基础和依据，也是承包人了解在执行合同时可能承担的风险；关系双方的切身利益，双方均十分重视，都希望合同条件有利于自己；为了使合同条件能比较公正合理地全面反映各方的权益，通常采用国际上合同条件标准版本来使用。

4) 履约担保证件、工程预付款和保函。履约担保是为了使投标方中标后能保证履约而设置的担保、监理协助审查有效性。担保证件有两种形式：一是银行出具的履行保函；一是具有担保资格的企业出具的履约担保书。其担保款额一般为工程总价的5%~10%。工程完工后退还。

5) 投标报价书、投标保函、授权委托书。

①依据招标文件所提供的投标报价书格式来填报投标总报价（人民币大写）。②投标人应在投标时随投标书同时向项目法人提交投标保证金。投标保证金可用现金、支票、汇票，也可用银行担保，保险公司担保，企业担保等形式。担保金额为总标价的1%~3%，小型

项目也可占3%~5%；投标保证金或投标保函的有效期与投标书有效期相同，通常为90天。等到签订承包合同后，履约保函生效，投标保函可以撤回。③授权委托书是在投标方的法人委托代理人，签署投标文件、谈判、签订合同和处理有关事务时必须持有授权委托书，按格式填写、盖章、签名。

6) 工程量清单。各个分项工程相应的工程量，投标人据此填报各种单价、合价与总价。

7) 投标辅助材料，如单价分析表；进场人员、设备表；资金估算表；主要材料计划表等。

8) 资格审查材料包括：投标基本情况；财务状况；近期完成类似工程表；履约情况等。

(2) 技术条款。技术条款指对工程项目技术要求及质量标准，它是编标及确定标价的依据之一，在合同签署后，它是施工中应执行的准则和工程质量控制与验收的重要依据。

(3) 招标图纸、技术资料和设计说明。招标图纸目前都是初步设计图纸，是招标文件和合同文件的重要组成部分；也是投标方编制施工组织设计和进行投标报价的主要依据。当发包人选定中标施工单位后，监理工程师可协助发包人进行合同谈判，审核合同价计算、合同价调整、付款方式等以及监理的权限，直至签订承包合同。

## 第二节 开工前期监理准备工作

### 一、建立完善监理组织机构并明确监理机构、监理人员职责和权限

监理公司执行工程建设监理合同时，建立项目监理部，监理部设置在工程施工现场或工程施工现场附近。项目监理部的机构组织形式和规模应满足工程建设合同约定的服务内容，一般设总监理工程师一名、监理工程师、监理员若干名，并进行必要的岗前培训，明确监理人员的职责、权限及监理人员守则应明确上墙公示内容。

总监理工程师作为监理部的全面负责人按照工程承建合同规定，行使发包人授予的监理权力并承担相应的责任。

#### 1. 总监理工程师职责

(1) 作为总监理工程师应该履行以下职责。

1) 主持编写项目监理规划，制定监理机构规章制度，审批项目监理实施细则，签发监理机构的文件，并负责管理项目监理部的日常工作。

2) 确定监理机构各部门职责分工及各级监理人员职责权限，协调监理机构内部工作。

3) 指导监理工程师开展工作；负责本监理机构中监理人员的工作考核，调换不称职的监理人员；根据工程建设进展情况，调整监理人员。

4) 主持审核承包人提出的分包项目和分包人，报发包人批准。

5) 审批承包人提交的施工组织设计、施工措施计划、施工进度计划和资金流计划。

6) 组织或授权监理工程师组织设计交底，签发施工图纸。

7) 主持第一次工地会议，主持或授权监理工程师主持监理例会和监理专题会议。

8) 签发进场通知、合同项目开工令、分部工程开工通知、暂停施工通知和复工通知等重要监理文件。

9) 组织审核付款申请，签发各类付款证书。

- 10) 主持处理合同违约、变更和索赔事宜，签发变更和索赔的有关文件。
- 11) 主持施工合同实施中的协调工作，调解合同争议，必要时对施工合同条款做出解释。
- 12) 要求承包人撤换不称职或不宜在本工程工作的现场施工人员或技术、管理人员。
- 13) 审核质量保证体系文件并监督其实施；审批工程质量缺陷的处理方案；参与或协助发包人组织处理工程质量及安全事故。
- 14) 组织或协助发包人组织工程项目的分部工程验收、单位工程完工验收、合同项目完工验收、参加阶段验收、单位工程投入使用验收和工程竣工验收。
- 15) 签发工程移交证书和保修责任终止证书。
- 16) 检查监理日志；组织编写并签发监理月报，监理专题报告、监理报告；组织整理监理合同文件和档案资料。

(2) 总监理工程师在工作中不能将以下工作授权给副总监理工程师或监理工程师。

- 1) 主持编制监理规划，审批监理实施细则。
- 2) 主持审核承包人提出的分包项目和分包人。
- 3) 审批承包人提交的施工组织设计、施工措施计划、施工进度计划和资金流计划。
- 4) 主持第一次工地会议，签发进场通知、合同项目开工令、暂停施工通知、复工通知。
- 5) 签发各类付款证书。
- 6) 签发变更和索赔的有关文件。
- 7) 要求承包人撤换不称职或不宜在本工程工作的现场施工人员或技术、管理人员。
- 8) 签发工程移交证书和保修责任终止证书。
- 9) 签发监理月报、监理专题报告和监理工作报告。

## 2. 监理工程师的职责

监理工程师工作中，应该履行以下职责。

- (1) 参与编制监理规划，编制监理实施细则。
- (2) 预审承包人提出的分包项目和分包人。
- (3) 预审承包人提交的施工组织设计，施工措施计划、施工进度计划和资金流计划。
- (4) 预审或经授权签发施工图纸。
- (5) 核查进场材料、构配件、工程设备的原始凭证、检测报告等质量证明文件及其质量情况。
- (6) 审批分部工程开工申请报告。
- (7) 协助总监理工程师协调参建各方之间的工作关系，按照职责权限处理施工现场发生的有关问题，签发一般监理文件。
- (8) 检验工程的施工质量，并予以确认或否认。
- (9) 审核工程计量的数据和原始凭证，确认工程计量结果。
- (10) 预审各类付款证书。
- (11) 提交变更、索赔及质量和安全事故处理等方面的初步意见。
- (12) 按照职责权限参与工程的质量评定工作和验收工作。
- (13) 收集、汇总、整理监理资料，参与编写监理月报，填写监理日志。