



水利工程建设项目 施工监理实用手册

(第二版)

◎ 王立权 李任重 主 编



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

本手册以 SL 288—2003《水利工程建设项目建设施工监理规范》为基础,以国家和水利部近几年相继发布的一系列与水利工程建设监理行业有关的法律、法规、部门规章、规范和技术标准为依据,结合我国现阶段水利工程建设监理工作实践编写而成。

本手册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、方法进行了简要阐述;重点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了论述;并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。与第一版内容相比,第二版新增加了水利相关行业工程(农业综合开发工程、土地整理工程、高标准良田工程等)建设项目质量评定常用表式及其验收档案整编等监理工作内容。

其具体、适时、翔实、易懂、操作性强,是一本不可多得的工具书和技术资料用书。

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应用、学习,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, 李任重主编. — 2版. — 北京: 中国水利水电出版社, 2010.8

ISBN 978-7-5084-7818-0

I. ①水… II. ①王… ②李… III. ①水利工程—工程施工—监督管理—手册 IV. ①TV512-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第169757号

书 名	水利工程建设项目建设施工监理实用手册 (第二版)
作 者	王立权 李任重 主编
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路1号D座 100038) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 68367658 (营销中心)
经 售	北京科水图书销售中心 (零售) 电话: (010) 88383994、63202643 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	北京市地矿印刷厂
规 格	184mm×260mm 16开本 39.25印张 931千字
版 次	2004年6月第1版 2010年8月第2版 2010年8月第4次印刷
印 数	6801—10000册
定 价	98.00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

编 委 会

主 编：王立权 李任重

副主编：母成波 朱福才

编 者：刘学金 原树森 张海涛

聂颖奇 李铁男 闫 群

第二版序

20多年来，我国在工程建设领域中推行的建设监理制度发挥了重要的作用，取得了显著成绩。水利水电行业是我国最早推行建设监理制度的行业之一。1984年，我国首次利用世界银行贷款建设鲁布革水电站引水工程，采用国际招标方式选取施工承包商，第一次采用了工程监理方式。1988年，我国在北京等八大城市和交通、水电两个行业开展监理试点。1990年，水利行业正式推行建设监理制。20年来，水利工程建设监理从无到有、逐步发展壮大，在水利工程建设质量、进度、投资控制等方面发挥了重要作用，有力促进了水利工程建设管理体制的改革，提高了水利工程建设管理水平，取得了令人瞩目的成就。特别是，近几年国家和水利部又相继发布了一系列的与水利工程建设监理有关的法律、法规、部门规章、规范和技术标准，使我国水利行业适合水利工程建设实际需要的监理制度体系，为加强监督管理、提高监理工作水平提供了强有力的制度保障。目前，建设监理制已成为水利工程建设中一项必须遵循的基本制度。

近年来，国家对水利建设投入大幅增长，水利工程建设又掀起新的高潮，对监理的需求进一步加大，监理事业再次迎来难得的发展机遇，全国730多家监理单位及68000多名水利监理人员承载着更多的责任和使命。广大水利监理工作者在施工现场持有一本实用的操作指导手册尤为重要。

王立权、李任重等常年从事水利监理工作、具有丰富监理实践专家组织编写的《水利工程项目施工监理实用手册》，自2004年由中国水利水电出版社出版以来受到了广大读者的欢迎，第一版累计印刷3次，对我国水利工程建设监理工作的深入开展起到了积极作用。作者根据国家及有关部门最新发布法律、法规等对第一版进行了修改和补充，并增加了建筑工程验收常用表、小型农田水利工程常用评定表、水土保持工程常用评定表、水利工程质量检测常用表等常用表式。修订后的本手册更加全面、实用、易懂，可操

作性更强，更便于在监理实际工作中使用。因此，我们相信本手册的修订出版会再次受到广大监理人员的厚爱，并会成为水利工程建设中一本常用的工具书。

中国水利工程协会秘书长
教授级高工

第一版序

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和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 and 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

第二版前言

《水利工程建设项目建设施工监理实用手册》(第一版)。自2004年出版以来,得到了广大读者的喜爱,不少读者反映本《手册》具有全面性、实用性、可操作性的特点。这对我们既是鼓励又是鞭策,作为编者非常感谢读者朋友对我们工作的支持和帮助。

水利工程建设监理属技术服务行业,监理单位受项目法人委托对项目的建设实施监督管理。水利工程项目监理工作的重要依据是国家和水行政主管部门发布的法律、法规、部门规章、规范和技术标准等。自本手册第一版发行以来的6年中,国家和水利部又相继发布了一系列的与水利工程建设监理行业有关的法律、法规、部门规章、规范和技术标准。因此,本《手册》的修订工作已是十分必要。

本《手册》修订的原则:一是原第一版的篇章结构不变,增加了章节;二是根据国家和水利部又相继发布的一系列与水利工程建设监理行业有关的法律、法规、部门规章、规范和技术标准,对本《手册》的内容进行了修改、补充、增加;三是修订的依据主要有《中华人民共和国招标投标法》、《建设工程质量管理条例》、《水利工程建设项目建设施工监理规范》及有关的水利工程质量验收规范,等等。

本《手册》第二版共7章,主要增加了水利相关行业工程(农业综合开发工程、土地整理工程、高标准良田工程等)建设项目质量评定常用表式及其验收档案整编等监理工作内容,并附录了水利工程项目监理工作中经常涉及的现行法律、法规、文件,供查询使用。

本《手册》的修订,由于编者水平有限,错误及不当之处在所难免,敬请读者不吝指正。

编者

2010年5月

第一版前言

2003年10月，水利部颁发了SL 288—2003《水利工程项目施工监理规范》。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SL 288—2003《水利工程项目施工监理规范》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《水利工程项目施工监理实用手册》，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SL 288—2003《水利工程项目施工监理规范》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项目施工前期阶段、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

第二版序

第一版序

第二版前言

第一版前言

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	8
第一节 工程招投标监理工作	8
第二节 开工前期监理准备工作	10
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	15
第三章 施工过程中的监理工作	20
第一节 监理工程师的工程进度控制	20
第二节 监理工程师的工程质量控制	21
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	32
第六节 监理工程师的协调工作	36
第七节 施工现场安全、生产和环境保护的督促检查	36
第四章 工程验收与移交的监理工作	38
第一节 验收阶段	38
第二节 合同责任	40
第三节 保修期的监理工作	41
第四节 验收资料归档及监理档案资料管理	41
第五章 其他	45
第一节 赔偿	45
第二节 奖励	45

第三节	考核	45
第六章	常见施工监理监控要点	46
第一节	地基开挖工程	46
第二节	土石坝工程	47
第三节	堤防工程	52
第四节	混凝土工程	53
第五节	水工建筑物金属结构制造与安装工程	54
第六节	机电设备安装工程	56
第七节	原材料、成品、半成品进场后的检查	56
第八节	建筑材料取样与施工测量检查	61
第九节	常见钢筋混凝土质量通病与防治	64
第七章	工程建设监理实例	76
第一节	监理规划编写要点及主要内容	76
第二节	监理规划实例	78
第三节	监理实施细则编写要点及主要内容	112
第四节	监理实施细则实例	114
第五节	监理报告编写要求及实例	129
第六节	监理日志记录要点及实例	137
第七节	施工管理工作报告实例	145
第八节	建设管理工作报告实例	147
第九节	设计工作报告实例	161
第十节	运行管理准备工作报告实例	166
第十一节	施工日志记录要点及实例	168
第十二节	监理公司组织机构管理实例	172
第十三节	监理部工作制度及上墙图表内容实例	179
第十四节	施工单位工作制度实例	194
第十五节	建设工程施工质量检验报表实例	203
第十六节	工程建设项目档案资料整编内容	243
第十七节	监理单位对项目监理部的考核办法	266
第十八节	相关行业工程建设项目验收常用表式	284
附录	453
附录一	建设工程质量管理条例	453
附录二	水利工程施工监理合同示范文本	462
附录三	工程项目划分	474
附录四	施工监理主要工作流程图	491
附录五	施工监理工作基本表式	501
参考文献	616

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，即工程建设监理业务的委托人。

(4) 项目法人：指具有民事权利能力和民事行为能力，依法独立享有民事权利和承担民事义务的，并以建设项目为目的，从事项目管理的最高权力集团和组织。

(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：指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：指具有企业法人资格，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：指依据有关合同约定，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：指取得《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：指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：指取得《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：指取得《水利工程建设监理员岗位证书》，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：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 responsibility 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：指由监理人员现场监督某工序全过程完成情况的的活动。

(20) 旁站：指由监理人员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：指监理人员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：指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、混凝土拌和物、混凝土试件、混凝土预制件。

(24) 重要隐蔽单元工程：指主要建筑物的地基开挖、地下洞室开挖、地基防渗、加固处理和排水等隐蔽工程中，对工程安全或使用功能有严重影响的单元工程。

(25) 关键部位单元工程：指对工程安全、或效益、或功能有显著影响的单元工程。

(26) 质量检验：指通过检查、量测、试验等方法，对工程质量特性进行的符合性评价。

(27) 分包：指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：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：指具有独立发挥作用或独立施工条件的建筑物。

(30) 分部工程：指在一个建筑物内能组合发挥一种功能的建筑安装工程，是组成单位工程的部分。对单位工程安全、功能或效益起决定性作用的分部工程称为主要分部工程。

(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：指在分部工程中由几个工序（或工种）施工完成的最小综合体，是日常质量考核的基本单位。

(33) 主要建筑物及主要单位工程：主要建筑物，指其失事后将造成下游灾害或严重影响工程效益的建筑物，如堤坝、泄洪建筑物、输水建筑物、电站厂房及泵站等。属于主要建筑物的单位工程称为主要单位工程。

(34) 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。

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

(36) 临时延期批准：指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。

(37) 工程设备：指构成合同主体工程的装置和设备。

(38) 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。

(39) 施工设施：指为工程实施所需要的临时建筑和临时结构物。

(40) 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。

(41) 现场：指建设项目实施的场所。

(42) 监理大纲：指监理单位在监理招标投标阶段编制的规划性文件。

(43) 监理规划：指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。

(44) 监理实施细则：指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。

(45) 保修期：指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。

(46) 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。

(47) 跟踪检验：指在承包人进行初检、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。

(48) 协调：指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。

(49) 待检点：指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。

(50) 天：指任何一个午夜至下一个午夜之前的时间段。

(51) 月：指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督与被监督的关系。

(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，也有撤换承包人不能胜任岗位人员的权力。

(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。