

中国水土保持学会 组织编写

水土保持行业从业人员培训系列丛书

水土保持工程监理

SHUITU BAOCHI GONGCHENG JIANLI

主编 杨顺利



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

中国水土保持学会 组织编写

水土保持行业从业人员培训系列丛书

水土保持工程监理

主编 杨顺利



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

· 北京 ·

内 容 提 要

工程监理是我国改革开放初期,学习借鉴国外先进项目管理经验,在工程建设领域推广的一项管理制度。实践证明,水土保持工程监理制在推动水土保持生态工程建设管理规范化,确保工程建设质量,促进投资效益正常发挥等方面发挥了重要作用。

本书由中国水土保持学会和全国最早开展水土保持监理工作的西安黄河工程监理有限公司组织编写,旨在加强对水土保持工程监理人员的业务培训,提升水土保持工程监理队伍整体素质,使水土保持工程监理工作进一步规范化、科学化。

本书适用于水土保持监理工作的从业人员,水土保持及相关专业的学生等。

图书在版编目(CIP)数据

水土保持工程监理 / 杨顺利主编 ; 中国水土保持学会组织编写. — 北京 : 中国水利水电出版社, 2018.1
(水土保持行业从业人员培训系列丛书)
ISBN 978-7-5170-6293-6

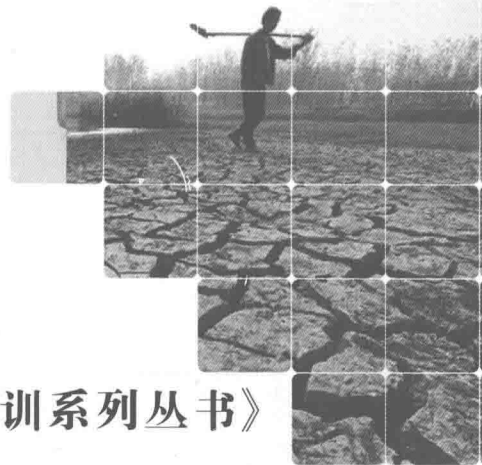
I. ①水… II. ①杨… ②中… III. ①水土保持—监理工作—技术培训—教材 IV. ①S157

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第020109号

书 名	水土保持行业从业人员培训系列丛书 水土保持工程监理 SHUITU BAOCHI GONGCHENG JIANLI
作 者	主编 杨顺利 中国水土保持学会 组织编写
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、68545874 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	北京瑞斯通印务发展有限公司
规 格	184mm×260mm 16开本 22.5印张 534千字
版 次	2018年1月第1版 2018年1月第1次印刷
印 数	0001—3000册
定 价	49.00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



《水土保持行业从业人员培训系列丛书》

编 委 会

主 任 刘 宁

副主任 刘 震

成 员 (以姓氏笔画为序)

王玉杰	王治国	王瑞增	方若矜	牛崇桓	左长清
宁堆虎	刘宝元	刘国彬	纪 强	乔殿新	张长印
张文聪	张新玉	李智广	何兴照	余新晓	吴 斌
沈雪建	邵源临	杨进怀	杨顺利	侯小龙	赵 院
姜德文	贺康宁	郭索彦	曹文洪	鲁胜力	蒲朝勇
雷廷武	蔡建勤				

顾 问 王礼先 孙鸿烈 沈国舫

本 书 编 委 会

主 编 杨顺利

副 主 编 庄尚春 武 哲

编写人员 庄尚春 于 剑 李 菲 宋 军 柳林旺

王 博 张 鹏 翟艳宾 阳晓原



水是生命之源，土是生存之本，水土资源是人类赖以生存和发展的基本物质条件，是经济社会可持续发展的基础资源。严重的水土流失是国土安全、河湖安澜的重大隐患，威胁国家粮食安全和生态安全。20 世纪初，我国就成为世界上水土流失最为严重的国家之一，最新的普查成果显示，全国水土流失面积依然占全国陆域总面积的近 1/3，几乎所有水土流失类型在我国都有分布，许多地区的水土流失还处于发育期、活跃期，造成耕地损毁、江河湖库淤积、区域生态环境破坏、水旱风沙灾害加剧，严重影响国民经济和社会的可持续发展。

我国农耕文明历史悠久而漫长，水土流失与之相伴相随，并且随着人口规模的膨胀而加剧。与之相应，我国劳动人民充分发挥聪明才智，开创了许多预防和治理水土流失、保护耕地的方法与措施，为当今水土保持事业发展奠定了坚实的基础。新中国成立以来，党和国家高度重视水土保持工作，投入了大量人力、物力和财力，推动我国水土保持事业取得了长足发展。改革开放以来，尤其是进入 21 世纪以来，我国水土保持事业步入了加速发展的快车道，取得了举世瞩目的成就，全国水土流失面积大幅减少，水土流失区生态环境明显好转，群众生产生活条件显著改善，水土保持在整治国土、治理江河、促进区域经济社会可持续发展中发挥着越来越重要的作用。与此同时，水土保持在基础理论、科学研究、技术创新与推广等方面也取得了一大批新成果，行业管理、社会化服务水平大幅提高。为及时、全面、系统总结新理论、新经验、新方法，推动水土保持教育、科研和实践发展，我们邀请了当前国内水土保持及生态领域著名的专家、学者、一线工程技术人员和资深行

业管理人员共同编撰了这套丛书，内容涵盖了水土保持基础理论、监督管理、综合治理、规划设计、监测、信息化等多个方面，基本反映了近 30 年、特别是 21 世纪以来水土保持领域发展取得的重要成果。该丛书可作为水土保持行业工程技术人员的培训教材，亦可作为大专院校水土保持专业教材，以及水土保持相关理论研究的参考用书。

近年来，党中央做出了建设生态文明社会的重大战略部署，把生态文明建设提到了前所未有的高度，纳入了“五位一体”中国特色社会主义总体布局。水土保持作为生态文明建设的重要组成部分，得到党中央、国务院的高度重视，全国人大修订了《中华人民共和国水土保持法》，国务院批复了《全国水土保持规划》并大幅提高了水土保持投入，水土保持迎来了前所未有的发展机遇，任重道远，前景光明。希望这套丛书的出版，能为推动我国水土保持事业发展、促进生态文明建设、建设美丽中国贡献一份力量。

《水土保持行业从业人员培训系列丛书》编委会

2017 年 10 月



工程监理是我国改革开放初期,学习借鉴国外先进项目管理经验,在工程建设领域推广的一项管理制度。20 世纪末,水利部为了适应我国由计划经济向市场经济过渡,水土保持生态工程建设由计划管理向基本建设项目管理转变的形势需要,进一步加强水土保持生态工程建设管理,规范水土保持基本建设程序,开始在全国推广水土保持工程建设监理制度,并且要求,国家水土保持重点工程、生产建设项目都应全面推行水土保持监理制。近二十年来的实践证明,水土保持工程监理制在推动水土保持生态工程建设管理规范化,确保工程建设质量,促进投资效益正常发挥等方面发挥了重要作用。同时,在推动生产建设项目落实水土保持方案,加强人为水土流失治理,努力创建生态文明工程方面也发挥了积极作用。

当前,我国的水土保持生态建设已经进入了一个新的发展时期,加强水土保持工作,建设生态文明国家已成为全社会的共同责任,受到党中央、国务院的高度重视。水土保持工程监理作为水土保持生态建设管理的一个重要环节,不仅迎来了大好的发展机遇,同时也担负着重要的责任和使命。为了加强对水土保持工程监理人员的业务培训,提升水土保持工程监理队伍整体素质,由中国水土保持学会组织,全国最早开展水土保持监理工作的西安黄河工程监理有限公司主要承担,编写了《水土保持工程监理》一书。该书的编写完成,对于促进水土保持工程监理工作进一步规范化、科学化,使其更好地为生态文明建设服务具有积极现实意义。

本书由杨顺利任主编,武哲、庄尚春任副主编。第 1 章由王博编写,第 2 章由张鹏编写,第 3 章由阳晓原编写,第 4 章由翟艳宾编写,第 5 章由柳林旺

编写，第6章由李菲编写，第7章由于剑编写，第8章由庄尚春编写，第9章由宋军编写。本书编写过程中引用了参考文献中的有关内容，在此谨向有关领导、专家和文献作者一并表示衷心感谢。

由于我国的水土保持监理工作起步较晚，目前仍处于完善和发展阶段，加之参加编写人员水平有限，书中不妥之处在所难免，恳请广大读者批评指正。

编者

2017年11月



总序 前言

第 1 章 水土保持工程监理概论	1
1.1 概述	1
1.2 水土保持监理单位资质管理	8
1.3 水土保持监理人员资格管理	13
1.4 监理机构与监理工作指导文件	17
第 2 章 水土保持工程监理招标投标管理	26
2.1 招标与投标概述	26
2.2 水土保持工程施工监理招标	33
2.3 水土保持工程施工监理投标	49
2.4 开标、评标与定标	59
第 3 章 水土保持工程建设合同管理	65
3.1 合同	65
3.2 水土保持工程施工监理合同	75
3.3 水土保持工程建设合同管理	83
第 4 章 水土保持工程建设进度控制	95
4.1 进度控制	95
4.2 进度控制理论	99
4.3 施工阶段的进度控制	109
第 5 章 水土保持工程建设质量控制	122
5.1 工程质量	122
5.2 设计阶段的质量控制	126
5.3 施工招标阶段的质量控制	129
5.4 施工及保修期阶段的质量控制	132

5.5 工程质量问题和质量事故的处理	152
第6章 水土保持工程建设投资控制	161
6.1 投资与投资控制	161
6.2 投资控制基础知识	163
6.3 投资控制的任务、内容与方法	167
第7章 水土保持工程建设安全控制	185
7.1 建设工程安全生产法律责任	185
7.2 建设工程安全生产监督管理	193
7.3 水土保持工程施工安全控制	195
7.4 生产安全事故报告和调查处理	201
第8章 水土保持工程质量评定与验收	207
8.1 概述	207
8.2 水土保持工程质量评定项目划分	209
8.3 水土保持单元工程质量评定标准	217
8.4 水土保持工程质量检验	238
8.5 水土保持工程质量评定	240
8.6 水土保持工程质量评定相关表格	242
8.7 水土保持工程验收	273
第9章 水土保持工程监理信息管理	293
9.1 概述	293
9.2 水土保持工程资料管理	295
9.3 监理资料的形成与管理	299
9.4 水土保持工程文件的归档要求	302
9.5 水土保持工程文件的立卷	309
9.6 项目档案的验收与移交	314
附录1 水土保持工程施工监理规划(编写提纲)	316
附录2 水土保持工程施工监理实施细则(编写提纲)	321
附录3 水土保持工程施工监理合同示范文本	328
附录4 水土保持工程质量评定报告格式	338
附录5 生产建设项目水土保持设施自验报告编写提纲	341
附录6 生产建设项目水土保持设施验收鉴定书格式及填写要求	345
参考文献	350



第 1 章

水土保持工程监理概论

1.1 概 述

1.1.1 水土保持工程监理的概念

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（以下简称监理单位），受项目法人（建设单位，下同）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、环境保护等进行的管理活动，包括水利工程施工监理、水土保持工程施工监理、机电及金属结构设备制造监理、水利工程建设环境保护监理。

所谓水土保持工程监理，是指取得企业法人营业执照，具有水土保持资质的工程监理单位，接受建设单位委托，按照监理合同对水土保持工程建设项目中的质量、进度、资金、安全生产、环境保护等进行管理的专业化服务活动。

水土保持工程监理的行为主体是监理单位。水土保持工程监理不同于水行政主管部门的监督管理，后者的行为主体是政府部门，它具有明显的强制性，是行政性的监督管理，它的任务、职责、内容不同于水土保持工程监理。同样，总承包单位对分包单位的监督管理也不能视为建设工程监理。

水土保持工程监理实施的前提是需要建设单位的委托和授权，并在规定范围内行使管理权。

水土保持工程监理的依据包括工程建设文件、有关的法律法规规章和标准规范、建设工程委托监理合同和有关的建设工程合同。

水土保持工程监理的工程范围包括各种类型的开发建设项目及生态建设项目。监理阶段可适用投资决策和实施阶段，但目前主要是工程建设实施阶段。

1.1.2 水土保持工程监理的由来与发展

20 世纪 80 年代，随着我国改革开放步伐的不断加快，国家进行了一系列的管理体制改革与探索，其中包括吸收国外项目管理经验，在工程项目建设中实行建设监理制。1988 年原城乡建设环境保护部以城建字〔1988〕142 号文件发布了《关于开展建设监理工作的通知》，明确提出要建立建设监理制度并开始试点，5 年后逐步推开。1997 年《中华人民

共和国建筑法》(以下简称《建筑法》)以法律制度的形式作出规定,国家推行建设工程监理制度,从而使建设工程监理在全国范围内进入全面推行阶段。

中国水土保持工程建设监理起步较晚,20世纪末开始试点。1998年国务院批准的《全国生态环境建设规划》中首次提出了生态工程引入工程监理制度的要求,国家发改委等部门联合颁布的《国家生态环境建设项目管理办法》中对监理单位、监理协议、监理费用等进行了明确规定。1999年国家在重点生态工程建设领域开始进行试点和探索。2003年水利部分别以水建管〔2003〕79号和水保〔2003〕89号文发布了《水土保持生态建设工程监理管理暂行办法》和《关于加强大中型开发建设项目水土保持监理工作的通知》,要求凡水利部批准的水土保持方案,在其实施过程中必须进行水土保持监理,其监理成果是水土保持设施验收的基础和验收报告必备的专项报告。承担水土保持监理工作的单位及人员根据国家建设监理的有关规定和技术规范、批准的水土保持方案及工程设计文件,以及工程施工合同、监理合同,开展监理工作。随后,水利、财政、发改等部门在国家水土保持重点工程建设管理办法中又作了具体规定,水土保持工程施工监理工作逐步得到理顺和强化。

2004年6月,国务院将水利工程施工监理资质审批正式列为一项行政许可事项。随后,水利部以28、29号令和水建管〔2006〕600号文相继颁布、印发了《水利工程建设监理规定》《水利工程建设监理单位资质管理办法》和《水利工程建设监理工程师注册管理办法》,建立了比较完善、符合现行法律法规、适应当前经济体制和水利水保工程建设实际的资质管理制度保障体系,对资质单位的人员、业绩、从业范围等进行了明确的规定,在全国范围内实行水利水保工程建设监理工程师统一注册管理,资质管理工作逐步走向了规范化。水利部《关于加强大中型开发建设项目水土保持监理工作的通知》要求,建设项目的水土保持投资在3000万元以上(含主体工程已列的水土保持投资),承担水土保持工程监理工作的单位还必须具有水土保持监理资质。水土保持监理实行总监理工程师负责制,根据项目特点设立现场监理机构,配备各专业监理人员,对水土保持设施建设进行质量、进度和投资控制。监理单位在监理过程中,应对水土保持设施的单元工程、分部工程、单位工程提出质量评定意见,作为水土保持设施评估及验收的基础。承担水土保持工程监理工作的单位,由建设单位通过招标方式确定,并向水土保持方案批准单位备案。承担水土保持监理工作的单位要定期将监理报告向建设单位和有关水行政主管部门报告。同时,其监理报告的质量将作为考核监理单位的依据。该通知从承担生产建设项目水土保持监理任务的单位资质、人员资格要求,监理的依据、范围、内容、方法等方面作了具体规定。2011年12月,水利部批准颁布了《水土保持工程施工监理规范》(SL 523—2011),进一步对水土保持监理单位、监理机构、监理人员,监理工作程序、方法、制度等做了规范化要求,有力地推动了生产建设项目水土保持工程监理工作的开展。

特别是近几年,随着国家对水土保持生态文明建设的日益重视,投资的不断加大和管理的日趋规范,水土保持工程监理得到了全面快速的发展。

1.1.3 水土保持工程监理工作的特性

1.1.3.1 服务性

水土保持工程监理是监理人员利用自己的专业知识、技能和经验、信息以及必要的试

验、检测手段，为建设单位提供管理服务，即以控制建设工程投资、进度、质量、安全生产为目的，以协助业主在计划的目标内将建设的目标建成投入使用。另一方面监理单位不具有工程建设重大问题的决策权，故不能取代建设单位管理权。

1.1.3.2 科学性

监理单位应当由管理组织能力强，工程建设经验丰富的人员担任领导。应当有足够数量、有丰富的管理经验和应变能力的监理工程师组成的骨干队伍。有一套健全的管理规章制度及现代化的管理手段。要掌握先进的管理理论、手段和方法。要有科学的工作态度和严谨的工作作风，实事求是，创造性地开展工作。

1.1.3.3 独立性

独立性是监理单位公正、独立、自主的三大工作原则之一。《建筑法》明确指出，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。这就要求监理单位必须建立自己的组织，按照自己的工作计划、程序、流程、方法、手段，根据自己的判断，独立地开展工作，而不得与承建单位有隶属关系和其他利害关系。

1.1.3.4 公正性

监理工程师在开展建设工程中，应该排除各种干扰，客观公正的对待监理的委托单位和承建单位。不受他方非正常因素的干扰，依据合同、法规、规范、设计文件等，客观公正对待建设合同双方的合法权益。

1.1.4 水土保持工程监理的特点

水土保持工程除了具有一般基本建设项目的共性外，还具有自身的特殊性，这就决定了水土保持建设工程监理具有以下特点。

1.1.4.1 工程小而分散，监理成本高、难度大

水土保持工程是因害设防的治理工程，广域分布，区域分散。就单项工程投资而言，小的几百元，大的也不过几十万元，这些工程分布在几平方公里乃至几百平方公里的小流域，或者绵延几百上千公里。往往跨区域、跨省区建设，从而增加了监理工作的成本和难度。

1.1.4.2 监理面对的施工主体多样

工程项目规模和施工难度大小差异较大，工程建设施工的主体层次不一。如开发建设项目水土保持工程、水土保持治沟骨干坝工程等规模较大项目通过招标由符合建设资质的施工企业施工。但有些工程如基本农田建设、造林、种草、小型水保工程由水保专业队或当地群众施工，施工随意，因而监理所面对的施工主体参差不齐。

1.1.4.3 防治措施多样，监理人员综合素质要求高

防治措施类型涉及学科多，如既要有水利、林学专业技术，还要掌握工程技术的要求，更要有水土流失规律基础理论，同时作为监理人员还得掌握以上行业法律法规等。所以，从事水土保持工程的监理工程师是需要多专多能的复合型人才。

1.1.4.4 监理项目点多线长面广，以巡视为主

水土保持生态工程涉及的地域广阔，监理工程师开展监理工作时，由于行业的特点决定了，一般以巡视监理为主，但对需要重点控制的关键工序、要害部位、隐蔽工程等也应

进行旁站监理。

1.1.4.5 水土保持工程建设季节性强,对监理进度影响较大

水土保持造林种草以春、秋季实施为主,工程措施尽量避免在冬季施工。“三穿”工程(公路穿越、铁路穿越、河流穿越)建设,特别是大中型河流穿越应尽量安排在非汛期施工等。监理机构在审查、审批进度计划时应充分考虑季节因素对计划进度的影响。

1.1.5 水土保持工程监理的作用

1.1.5.1 有利于提高建设工程投资决策科学化水平

在建设单位委托监理单位实施全方位全过程监理的条件下,在建设单位有了初步的项目投资意向之后,监理单位可协助建设单位选择适当的工程咨询机构,管理工程咨询合同的实施,并对咨询结果进行评估提出有价值的修改意见和建议,或者直接从事工程咨询工作,为建设单位提供建设方案,可使项目投资更加符合市场需求。监理单位参与或者承担项目决策阶段的监理工作,有利于提高项目投资决策的科学水平,避免项目投资决策的失误,也为实现建设工程投资综合效益最大化打下良好的基础。

1.1.5.2 有利于规范工程建设参与各方的建设行为

在水土保持工程实施过程中,监理单位可依据委托监理合同和有关的建设工程合同对施工单位的建设行为进行监督管理。这种约束机制贯穿于工程建设的全过程,采用事前、事中和事后控制相结合的方式,因此可以有效地规范各施工单位的建设行为,最大限度地避免不当建设行为的发生。即使出现不当建设行为,也可以及时加以制止,最大限度地减少其不良后果。应当说,这是约束机制的根本目的。另外,开发建设项目水土保持工程的建设单位,由于行业 and 专业的限制,对水土保持工程建设有关的法律、法规、规章、制度及有关规范了解不够,也可能发生不当建设行为。在这种情况下,水土保持监理单位可以向建设单位提出合理的建议,从而避免发生建设单位的不当建设行为,这对规范建设单位的建设行为也可起到一定的约束作用,当然,要发挥上述约束作用,监理单位首先必须规范自身行为,并接受政府的监督管理。

1.1.5.3 有利于促使施工单位保证建设工程质量和施工安全

在加强施工单位自身对工程质量管理的基础上,由水土保持工程监理单位介入工程建设过程管理,按照行业的专业技术要求,对保证建设过程中工程质量和 HSE(健康、安全、环境)的要求有着重要作用。

1.1.5.4 有利于实现建设工程投资效益最大化

投资效益最大化体现在以下几点。

- (1) 在满足建设工程预定功能和质量标准的前提下,使投资额最少。
- (2) 在满足建设工程预定功能和质量标准的前提下,建设工程寿命周期费用最少。
- (3) 建设工程本身的投资效益与环境、社会效益的综合效益最大化。

1.1.6 水土保持工程监理的范围

《水利工程建设监理规定》(水利部令第 28 号)中明确规定,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。
- (2) 使用国有资金投资或者国家融资。
- (3) 使用外国政府或者国际组织贷款、援助资金。
- (4) 国家规定必须实行监理的其他工程。

铁路、公路、城镇建设、矿山、电力、石油天然气、建材等开发建设项目的配套水土保持设施，应当按照水土保持工程进行施工监理。

工程监理的范围是由委托监理合同决定的，可以是全过程工程监理，也可以是某个阶段监理。

1.1.7 水土保持工程监理的主要任务

水土保持工程建设监理的主要任务是按照监理委托合同的要求控制工程建设的投资、工期、质量和安全生产，并协调参建各方的工作关系，采取组织、经济、技术、合同和信息管理措施，对建设过程及参与各方的行为进行监督、协调和控制。各阶段监理的主要任务见表 1.1.1。

表 1.1.1 各阶段监理的主要任务

阶段	控制目标	主 要 任 务
设计阶段	投资控制任务	△监理单位：协助业主制订投资目标计划；技术经济分析协调配合设计投资合理化；改进意见、优化设计。 △监理工程师：总投资论证，确认可行性；组织设计竞赛或招标；协业主定投资有利方案；制定投资目标系统划分；协设计单位开展限额设计；编本段资金使用计划和付款控制；审概预算。设计挖潜，节约投资；寻求一次性投资少、全寿命经济性好方案
	进度控制任务	△监理单位：协业主定设计工期，定总进度计划，协调并力求设计按期完成；按合同提供数据资料；协调内外关系，使设计顺利进行。 △监理工程师：工程总进度目标可行性论证；制订工程总进度计划、总控制性进度计划、设计进度计划并监督实施；编业主方材料、设备供应进度计划并控制；编本阶段工作进度计划并控制；开展组织协调工作
	质量控制任务	△监理单位：定质量目标规划，提供数据资料，优化设计，满足要求。 △监理工程师：论证总体质量目标；确定设计质量标准；确定优化设计方案；协选设计单位；跟踪发现问题并协调解决；审阶段成果提修改意见；对材料设备确认质量符合要求；设计文件验收
招标阶段		①协助业主编招标文件；②协编标底；③资格预审；④组织开标、评标、定标
施工阶段	投资控制	通过付款控制、变更费用控制、预防并处理好费用索赔、挖掘节约投资实现费用不超过计划
	进度控制	完善控制性进度计划；审施工单位施工进度计划；做好动态控制；协调各方关系；预防处理工期索赔求达计划工期要求
	质量控制	通过施工投入、施工和安装过程、产出品全过程控制及对参加施工单位人员资质、材料、设备、施工机械和机具、施工方案、方法、环境等全面控制，以期按标准达到质量目标
	安全控制	通过实施质量、健康、安全、环境（QHSE）管理，充分发挥施工安全监理的预控作用，实现安全生产零事故目标

1.1.8 水土保持工程监理的主要依据

水土保持工程施工监理的依据应包括下列内容:

- (1) 国家及行业有关工程建设的法律、法规和规章。
- (2) 工程建设强制性条文和水土保持工程有关技术标准。
- (3) 经批准的水土保持设计文件及其他相关文件。
- (4) 监理合同、施工合同等合同文件。

1.1.9 水土保持工程监理的主要方法

水土保持建设监理工作方法主要包括现场记录、发布文件、巡视检验、旁站监理、跟踪检测、平行检测,以及协调建设各方关系,调解工程施工中出现的问题和争议等。

1.1.9.1 现场记录

监理工程师应认真、完整记录每日施工现场的人员、设备和材料、天气、施工环境及施工中出现的各种情况及处理结果。

1.1.9.2 发布文件

监理机构采用通知、指令、回复、签认等文件形式进行施工全过程的控制和管理。它是施工现场监督管理的重要手段,也是处理合同问题的重要依据,如开工令、质量不合格通知、变更通知、暂停施工通知、复工通知和整改通知等。

1.1.9.3 巡视检验

监理机构对所监理的工程项目进行的定期或不定期的检查、监督和管理。

1.1.9.4 旁站监理

监理机构按照监理合同约定,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,如淤地坝碾压、浆砌石砌筑等。需要旁站监理的重要部位和关键工序一般应在监理合同中明确规定。

1.1.9.5 跟踪检测

即在施工单位进行试样检测前,监理机构对其检测人员、仪器以及拟订的检测程序和方法进行审核。在施工单位对试样进行检测时,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,并对该结果进行审核确认。

1.1.9.6 平行检测

监理机构在施工单位对试样自行检测的同时,独立抽样进行的检测,核验施工单位的检测结果。

1.1.9.7 协调解决

监理机构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。

1.1.10 水土保持工程监理的主要工作制度

水土保持工程施工监理的工作制度主要包括:工程量与付款签证制度;技术文件审核、审批制度;材料、构配件和工程设备检验制度;工程质量检验制度;工地会议制度。

工作报告制度；工程验收制度。

1.1.10.1 技术文件审核、审批制度

监理单位应依据合同约定对施工图纸和施工单位提供的施工组织设计、开工申请报告等文件进行审核或审批。

1.1.10.2 材料、构配件和工程设备检验制度

监理单位应对进场的材料、苗木、籽种、构配件及工程设备出厂合格证明、质量检测检疫报告进行核查，并责令施工或采购单位负责将不合格的材料、构配件和工程设备在规定时间内运离工地或进行相应处理。

1.1.10.3 工程质量检验制度

施工单位每完成一道工序或一个单元、分部工程都应进行自检，合格后方可报监理单位进行复核检验。上一单元、分部工程未经复核检验或复核检验不合格，不得进行下一单元、分部工程施工。

1.1.10.4 工程计量与付款签证制度

按合同约定，所有申请付款的工程量均应进行计量并经监理单位确认。未经监理单位签证的工程付款申请，建设单位不应支付。

1.1.10.5 工地会议制度

工地会议一般应由总监理工程师或总监理工程师代表主持，相关各方参加并签到，形成会议纪要需分发与会各方。工地会议应符合下列要求。

(1) 第一次工地会议。应在工程开工前由建设单位组织召开，由建设单位主持或委托总监理工程师主持。建设单位、施工单位法定代表人或授权代表出席，重要工程还须邀请设计单位进行技术交底。各方在工程项目中担任主要职务的人员应参加会议。会议可邀请质量监督单位参加。会议应包括以下主要内容。

1) 介绍人员、组织机构、职责范围及联系方式。建设单位宣布对监理机构的授权及总监理工程师。总监理工程师宣布对总监理工程师代表及驻地监理工程师的授权。施工单位应书面提交项目负责人授权书。

2) 施工单位陈述开工的准备情况。监理工程师应就施工准备情况及安全等情况进行评述。

3) 建设单位对工程用地、占地、临时道路、工程支付及开工条件有关的情况进行说明。

4) 监理单位对监理工作准备情况及有关事项进行说明。

5) 监理工程师对主要监理程序、质量事故报告程序、报表格式、函件往来程序、工地例会等进行说明。

6) 会议主持人进行会议小结，明确施工准备工作尚存在的主要问题及解决措施，并形成会议纪要。

(2) 工地例会。宜每月定期召开一次，水土保持工程参建各方负责人参加，由总监理工程师或总监理工程师代表主持，并形成会议纪要。会议应通报工程进展情况，检查上一次工地例会中有关决定的执行情况，分析当前存在的问题，提出解决方案或建议，明确会后应完成的任务。