

S
HUILI
SHUIDIAN
GONGCHENG

XIANCHANG GUANLI

RENYUAN YIBENTONG XILIE CONGSHU

水利水电工程 现场管理人员一本通系列丛书



监理员一本通

JIANLIYUAN YIBENTONG

本书编委会 编

中国建材工业出版社

水利水电工程现场管理人员一本通系列丛书

监理员一本通

本书编委会 编

中国建材工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

监理员一本通/《水利水电工程现场管理人员一本通
系列丛书》编委会编. —北京:中国建材工业出版社,
2008.7

(水利水电工程现场管理人员一本通系列丛书)

ISBN 978-7-80227-447-1

I. 监… II. 水… III. 水利工程—工程施工—监督管理
IV. TV51

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 085434 号

监理员一本通

本书编委会 编

出版发行: **中国建材工业出版社**

地 址: 北京市西城区车公庄大街 6 号

邮 编: 100044

经 销: 全国各地新华书店

印 刷: 北京密云红光印刷厂

开 本: 850mm×1168mm 1/32

印 张: 16

字 数: 627 千字

版 次: 2008 年 8 月第 1 版

印 次: 2008 年 8 月第 1 次

书 号: ISBN 978-7-80227-447-1

定 价: 35.00 元

本社网址: www.jccbs.com.cn 网上书店: www.kejibook.com

本书如出现印装质量问题,由我社发行部负责调换。电话:(010)88386906

对本书内容有任何疑问及建议,请与本书责编联系。邮箱: dayi51@sina.com

内 容 提 要

本书根据国家现行水利水电工程相关标准进行编写,从水利水电工程监理员基础知识、水利水电施工监理目标控制与管理、施工导流与截流现场质量监理、基础工程现场质量监理、灌浆工程现场质量监理、混凝土坝工程现场质量监理、土石坝工程现场质量监理、地下建筑工程现场质量监理、堤防及疏浚工程现场质量监理、水电站与泵站工程现场质量监理、水闸与压力钢管工程现场质量监理等方面介绍了水利水电工程监理员应知应会的相关基础知识。

本书可供水利水电工程监理员参考使用,也可作为大中专院校相关专业师生的参考用书。

监理员一本通

编委会

主 编：杨静琳

副主编：刘 抗 周志峰

编 委：崔奉伟 吉春廷 李建军 李 勇

卢月林 孙晓军 田 芳 王翠玲

王庆生 王秋艳 王 胤 辛国静

张 谦 周春芳

前 言

水利水电工程一般是多目标开发的综合性工程,有着巨大的社会效益和经济效益,而且水利水电工程施工在江河上进行,受地形、地质、水文和气候条件影响较大。作为水利水电工程施工现场必备的管理人员(如:施工员、质量员、安全员、测量员、材料员、监理员等),他们的管理能力、技术水平的高低,直接关系到水利水电建设项目能否有序、高效率、高质量地完成。在工程施工新技术、新材料、新工艺得到广泛应用的今天,如何提高这些管理人员的管理能力和技术水平,充分发挥他们的能动性和创造性,把包括能源、原材料和设备在内的各种物资进行科学的组织、筹划和管理,用最少的人力、物力、财力和最短的时间把设计付诸实施,如何使工程施工做到安全、优质、快速和经济,是当前水利水电工程施工企业持续发展的重要课题。

为满足水利水电施工现场管理人员对技术业务知识的需求,我们组织有关方面的专家学者,从水利水电工程施工的需要和特点出发,编写出版了这套《水利水电工程现场管理人员一本通系列丛书》。丛书深入地探讨和发展了水利水电工程安全、优质、快速和经济的施工管理技术。

本套丛书主要包括以下分册:

- 1.《施工员一本通》
- 2.《质量员一本通》
- 3.《安全员一本通》
- 4.《材料员一本通》
- 5.《测量员一本通》
- 6.《监理员一本通》
- 7.《造价员一本通》
- 8.《资料员一本通》

本套丛书主要具有以下特点：

1. 丛书紧扣“一本通”的理念进行编写。主要对水利水电工程施工现场管理人员的工作职责、专业技术知识、业务管理和质量管理实施细则以及有关的专业法规、标准和规范等进行了介绍，融新材料、新技术、新工艺为一体，是一套拿来就能学、就能用的实用工具书。

2. 丛书从水利水电工程施工现场管理人员的需求出发，突出实用，在对管理理论知识进行阐述的同时，注重收集整理以往成功的工程施工现场管理经验，重点突出对施工管理人员实际工作能力的培养。

3. 丛书资料翔实、内容丰富、图文并茂、编撰体例新颖，注重对水利水电工程施工现场管理人员管理水平和专业技术知识的培养，力求做到文字通俗易懂、叙述的内容一目了然。

本套丛书的编写人员均是多年从事水利水电工程施工现场管理的专家学者，丛书是他们多年实际工作经验的总结与积累。本套丛书在编写过程中，参考或引用了有关部门、单位和个人的资料，得到了相关部门及部分水利水电工程施工单位的大力支持与帮助，在此一并表示衷心的感谢。由于编者的学识和水平有限，丛书中缺点及不当之处在所难免，敬请广大读者批评和指正。

编者

目 录

第一章 水利水电工程监理员基础知识	(1)
第一节 水利水电工程概述	(1)
一、水利水电工程基本建设	(1)
二、水利水电工程建筑物	(8)
三、水利水电工程施工组织设计与施工方案	(19)
第二节 水利水电工程建设监理	(24)
一、水利水电工程建设监理概况	(24)
二、水利水电工程建设监理依据	(25)
三、水利水电工程建设监理项目划分	(25)
四、水利水电工程建设监理的任务	(26)
五、水利水电工程建设监理单位与各方的关系	(27)
六、水利工程监理机构及管理	(28)
七、水电工程监理机构及管理	(43)
第三节 水利水电工程建设质量管理	(47)
一、水利水电工程项目的划分	(47)
二、水利水电工程质量检验	(58)
三、水利水电工程质量评定	(59)
四、水利水电工程质量评分标准	(61)
五、水利水电工程施工质量验收	(63)
第四节 水利水电工程监理规划与监理实施细则	(69)
一、水利水电工程监理规划	(69)
二、水利水电工程监理实施细则	(70)
第二章 水利水电施工监理目标控制与管理	(72)
第一节 水利水电工程施工投资控制	(72)

一、水利水电工程监理投资控制概述	(72)
二、建设工程投资构成	(76)
三、水利水电工程施工阶段投资控制	(87)
四、水利水电工程竣工结算与决算	(94)
第二节 水利水电工程施工进度控制	(96)
一、概述	(96)
二、水利水电工程进度控制的计划体系	(99)
三、水利水电工程施工进度计划的编制	(103)
四、水利水电工程施工进度计划的实施、检查与调整	(104)
五、水利水电工程施工阶段进度控制的工作内容	(108)
第三节 水利水电工程施工质量控制	(111)
一、水利水电工程项目施工质量控制的阶段和内容	(111)
二、水利水电工程项目施工质量控制要求	(113)
三、水利水电工程项目设计质量控制要求	(115)
四、水利水电工程施工项目质量计划	(116)
五、水利水电工程项目质量控制系统的建立和运行	(119)
六、水利水电工程施工质量管理实务	(120)
第四节 水利水电工程施工合同管理	(128)
一、水利水电工程施工合同的签订	(128)
二、水利水电工程施工暂停	(131)
三、水利水电工程施工变更	(134)
四、水利水电工程违约处理	(136)
五、水利水电工程施工索赔	(137)
第五节 水利水电工程施工监理档案与信息管理的	(145)
一、水利水电工程监理资料管理	(145)
二、水利水电监理信息管理	(147)
第三章 施工导流与截流现场质量监理	(155)
第一节 导流工程	(155)

一、导流明渠	(155)
二、导流隧洞	(162)
三、导流底孔	(163)
四、导流涵洞(管)	(164)
五、分段围堰导流	(165)
第二节 围堰工程	(166)
一、土石围堰	(166)
二、混凝土围堰	(168)
三、草土围堰	(172)
四、竹笼围堰	(173)
五、钢板桩格型围堰	(174)
六、框格填石围堰	(175)
七、杓槎围堰	(176)
八、围堰防护与拆除	(178)
第三节 截流工程	(179)
一、施工监理要求	(179)
二、监理巡视要点	(179)
第四章 基础工程现场质量监理	(186)
第一节 基础开挖	(186)
一、开挖测量	(186)
二、岩石地基开挖	(188)
三、岩石边坡开挖	(194)
四、软基及岸坡开挖	(195)
第二节 基础处理	(197)
一、软土地基	(197)
二、砂砾石地基	(210)
三、岩石地基	(212)
第三节 桩基础工程	(213)

一、静力压桩	(213)
二、混凝土预制桩	(216)
三、先张法预应力管桩	(220)
四、混凝土预制桩	(224)
第四节 基坑工程	(232)
一、基坑开挖监理巡视要点	(232)
二、排桩墙支护	(232)
三、水泥土桩墙支护	(234)
四、锚杆及土钉墙支护	(235)
五、地下连续墙	(237)
六、基础排水	(238)
第五章 灌浆工程现场质量监理	(241)
第一节 灌浆材料	(241)
一、一般要求	(241)
二、材料质量监理	(241)
第二节 回填灌浆	(242)
一、施工监理要求	(242)
二、监理巡视要点	(243)
三、质量监理验收	(243)
第三节 固结灌浆	(245)
一、施工监理要求	(245)
二、监理巡视要点	(245)
三、质量监理验收	(246)
第四节 帷幕灌浆	(247)
一、施工监理要求	(247)
二、监理巡视要点	(248)
三、质量监理验收	(249)
第五节 岩基灌浆	(250)

一、材料质量监理	(250)
二、施工监理要求	(251)
三、监理巡视要点	(251)
四、质量监理验收	(257)
第六节 高压喷射灌浆	(259)
一、材料质量监理	(259)
二、施工监理要求	(259)
三、监理巡视要点	(259)
四、质量监理验收	(260)
第七节 接触灌浆	(262)
一、岸坡接触灌浆监理巡视要点	(262)
二、钢材接触灌浆监理巡视要点	(262)
三、混凝土与岩石之间的接触灌浆监理巡视要点	(263)
第八节 坝体接缝灌浆	(263)
一、施工监理要求	(263)
二、监理巡视要点	(264)
三、质量监理验收	(266)
第九节 灌浆工程压水试验	(268)
一、一般规定	(268)
二、压水试验成果	(268)
三、全压力组成和计算	(270)
四、地下水位的观测和确定	(271)
第六章 混凝土坝工程现场质量监理	(272)
第一节 原材料质量监理	(272)
一、水泥	(272)
二、骨料	(273)
三、掺合料	(275)
四、外加剂	(276)

五、水	(277)
第二节 混凝土预埋件	(278)
一、材料质量监理	(278)
二、监理巡视要点	(278)
第三节 混凝土模板工程	(281)
一、材料质量监理	(281)
二、施工监理要求	(281)
三、监理巡视要点	(282)
四、质量监理验收	(283)
第四节 水工混凝土施工	(286)
一、混凝土制备	(286)
二、混凝土运输	(287)
三、混凝土浇筑	(287)
四、混凝土施工温度控制	(289)
五、混凝土养护	(291)
第五节 水工碾压混凝土坝施工	(291)
一、材料质量监理	(291)
二、混凝土坝体碾压	(294)
三、碾压混凝土层间处理	(296)
四、防渗体工程	(298)
第七章 土石坝工程现场质量监理	(300)
第一节 土石坝材料质量监理	(300)
一、材料质量指标	(300)
二、黏性土料压实控制标准	(301)
三、黏性细粒土压实控制标准	(302)
四、土料的鉴别	(302)
五、材料分类	(302)
六、土料的划分	(303)

第二节 混凝土面板堆石坝	(305)
一、坝体填筑	(305)
二、垫层施工	(308)
三、面板、趾板及接缝止水施工	(310)
四、坝基与岸坡处理	(318)
第三节 心(斜)墙坝	(320)
一、坝体施工	(320)
二、坝基与岸坡处理	(323)
三、坝基结合部位施工	(324)
四、防渗体施工	(325)
第四节 土石坝碾压式沥青混凝土防渗墙施工	(326)
一、监理巡视要点	(326)
二、质量监理验收	(330)
第五节 碾压式土石坝	(337)
一、监理巡视要点	(337)
二、质量监理验收	(345)
第八章 地下建筑工程现场质量监理	(354)
第一节 地下开挖工程	(354)
一、施工监理要求	(354)
二、监理巡视要点	(354)
三、质量监理验收	(356)
第二节 混凝土防渗墙工程	(360)
一、施工监理要求	(360)
二、材料质量监理	(360)
三、监理巡视要点	(361)
四、质量监理验收	(363)
第三节 钻孔爆破	(365)
一、施工监理要求	(365)

二、监理巡视要点	(365)
三、质量监理验收	(366)
第四节 锚喷支护	(366)
一、施工监理要求	(366)
二、监理巡视要点	(367)
三、质量监理验收	(367)
第五节 预应力锚固和构架支撑	(369)
一、监理巡视要点	(369)
二、质量监理验收	(370)
第九章 堤防及疏浚工程现场质量监理	(372)
第一节 堤防工程	(372)
一、堤基清理	(372)
二、堤身填筑	(374)
三、防渗工程	(387)
四、护脚工程	(388)
五、护坡工程	(391)
第二节 河道疏浚工程	(395)
一、施工监理要求	(395)
二、监理巡视要点	(395)
三、质量监理验收	(398)
第十章 水电站与泵站工程现场质量监理	(401)
第一节 水电站机械安装	(401)
一、水轮机安装施工监理巡视要点	(401)
二、水轮发电机安装施工监理巡视要点	(402)
三、水电站辅助设备安装工程的质量监理验收	(403)
四、管路系统安装工程	(410)
第二节 泵站工程	(415)
一、泵房施工	(415)

二、水泵机组安装	(417)
三、卧式与斜式机组安装	(422)
四、灯泡贯流式机组安装	(425)
第三节 出水管道的安装	(427)
一、施工监理要求	(427)
二、监理巡视要点	(427)
三、质量监理验收	(431)
第四节 辅助设备安装	(432)
一、施工监理要求	(432)
二、质量监理验收	(432)
第十一章 水闸与压力钢管工程现场质量监理	(436)
第一节 水闸	(436)
一、监理巡视要点	(436)
二、质量监理验收	(442)
第二节 埋件制作与安装	(449)
一、监理巡视要点	(449)
二、质量监理验收	(450)
第三节 闸门的制作与安装	(452)
一、平面闸门制作与安装质量监理验收	(452)
二、弧形闸门制作与安装质量监理验收	(456)
三、人字闸门制作与安装质量监理验收	(458)
第四节 活动式拦污栅安装	(461)
一、施工监理要求	(461)
二、监理巡视要点	(461)
三、质量监理验收	(462)
第五节 启闭机制造与安装	(463)
一、启闭机出厂检查	(463)
二、启闭机安装监理巡视要点	(470)

三、启闭机试运转	(473)
第六节 压力钢管	(477)
一、压力钢管要求	(477)
二、压力钢管监理巡视要点	(478)
三、质量监理验收	(485)
参考文献	(493)