



建筑工程质量达标 实施指南

邱家宏 主编



中国计划出版社
CHINA PLANNING PRESS

建筑工程质量达标 实施指南

邱家宏 主编



中国计划出版社

图书在版编目(CIP)数据

建筑工程质量达标实施指南/邱家宏主编. —北京:
中国计划出版社, 2005.8
ISBN 7-80177-469-8

I. 建... II. 邱... III. 建筑工程—工程质量—质
量管理—指南 IV. TU712-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 076811 号

建筑工程质量达标实施指南

邱家宏 主编

☆

中国计划出版社出版

(地址:北京市西城区木樨地北里甲 11 号国宏大厦 C 座 4 层)

(邮政编码:100038 电话:63906433 63906381)

新华书店北京发行所发行

三河富华印刷包装有限公司印刷

787×1092 毫米 1/16 43.25 印张 993 千字

2005 年 8 月第一版 2005 年 8 月第一次印刷

印数 1—3000 册

☆

ISBN 7-80177-469-8/TU·252

定价:69.00 元

内 容 提 要

本书共计十一章,主要介绍建筑工程施工的达标标准和达标技术措施。第一章介绍建筑工程施工质量验收的基本内容;第二章至第十章介绍施工质量达标标准、施工材料(设备)质量要求、质量达标技术措施、质量达标检查验收,内容包括:建筑地基基础工程、地下防水工程、混凝土结构工程、砌体工程、钢结构工程、木结构工程、建筑地面工程、建筑装饰装修工程及屋面工程;第十一章简要介绍建设工程文件归档整理。

本书严格依照现行工程质量验收规范编写,全面系统、可操作性、指导性强,是建筑施工企业、建设单位、监理单位的必备工具书,同时也是建筑安装工程技术人员、工长、施工员、质量员、专业工作者进行施工操作、质量检查与验收的重要参考资料。

建筑工程质量达标实施指南

编委会

主 编：邱家宏

副主编：钟 华

编 委：邓昌大 樊丽英 刘 敏 罗婉丽
袁志强 赵晓峰 赵 芳 张 伟

前 言

建筑工程施工质量验收规范的颁布实施,对我国建筑施工水平的促进和提高起到了积极的作用。市面关于新规范应用的书很多,但几乎都沿用过去的施工及验收规范的思路,即如何施工,过程应该如何监控,应该如何验收,基本上是以过程为导向的思路编写的,对于操作者来说,当发现操作程序方法等有问题时,已经造成了严重的后果。本书一改传统以过程为导向的思路,而改为以结果为导向,明确告诉施工人员,质量达标标准是什么,怎样才能够达标,一切以达标为中心,时刻围绕达标来工作。

为了使广大建筑技术人员充分理解新规范的核心内容,真正能够做到在施工、检验、监理、监督等方面能够轻松工作而又达标无忧,我们组织编写了这本《建筑工程质量达标实施指南》,全书共分为十一章:第一章 建筑工程施工质量验收概述;第二章 建筑地基基础工程;第三章 地下防水工程;第四章 混凝土结构工程;第五章 砌体工程;第六章 钢结构工程;第七章 木结构工程;第八章 建筑地面工程;第九章 建筑装饰装修工程;第十章 屋面工程;第十一章 建设工程文件归档整理。

本书从现场质量的事前预控——材料质量要求、事中控制——施工过程质量监控、事后验收——质量验收入手,辅以质量验收的标准、检验方法、检验数量的直观对照,方便现场查阅。

本书可供建筑施工企业、建设单位、监理单位使用,同时也是建筑工程技术人员、工长、施工员、质量员、专业工作者进行施工操作、质量检查与验收的重要参考资料。

由于本书涉及面较广,加之作者学识和经验所限,书中不尽之处在所难免,敬请广大读者予以指正。

编 者

2005年8月

目 录

第一章 建筑工程施工质量验收概述	(1)
第一节 建筑工程质量验收的划分	(1)
一、单位(子单位)工程的划分	(1)
二、分部(子分部)工程的划分	(1)
三、分项工程的划分	(2)
四、检验批的划分	(7)
五、室外工程的划分	(7)
第二节 建筑工程质量验收合格条件	(8)
一、建筑工程质量验收要求	(8)
二、检验批质量合格条件	(8)
三、分部(子分部)工程质量合格条件	(10)
四、单位(子单位)工程质量合格条件	(12)
五、建筑工程质量不符合要求时的处理规定	(21)
第三节 建筑工程质量验收程序与组织	(22)
一、检验批和分项工程验收	(22)
二、建筑工程质量验收的组织及参加人员	(23)
三、检验批、分项、分部(子分部)工程验收程序关系	(23)
四、工程质量验收意见分歧的解决	(24)
第四节 表格编制及填写说明	(24)
一、施工现场质量管理检查记录表	(24)
二、检验批质量验收记录表	(26)
三、分项工程质量验收记录表	(28)
四、分部(子分部)工程质量验收记录表	(30)
五、单位(子单位)工程质量竣工验收记录表	(31)
第二章 建筑地基基础工程	(33)
第一节 工程质量达标基本规定	(33)
第二节 地基	(33)
(I) 灰土地基	(33)
一、质量达标标准	(33)
二、施工材料要求	(34)
三、质量达标技术措施	(34)

四、质量达标检查验收	(35)
(II)砂和砂石地基	(36)
一、质量达标标准	(36)
二、施工材料要求	(37)
三、质量达标技术措施	(37)
四、质量达标检查验收	(38)
(III)土工合成材料地基	(40)
一、质量达标标准	(40)
二、施工材料要求	(40)
三、质量达标技术措施	(40)
四、质量达标检查验收	(41)
(IV)粉煤灰地基	(43)
一、质量达标标准	(43)
二、施工材料要求	(43)
三、质量达标技术措施	(43)
四、质量达标检查验收	(44)
(V)强夯地基	(45)
一、质量达标标准	(45)
二、施工材料要求	(46)
三、质量达标技术措施	(46)
四、质量达标检查验收	(47)
(VI)注浆地基	(49)
一、质量达标标准	(49)
二、施工材料要求	(50)
三、质量达标技术措施	(50)
四、质量达标检查验收	(50)
(VII)预压地基	(52)
一、质量达标标准	(52)
二、施工材料要求	(53)
三、质量达标技术措施	(53)
四、质量达标检查验收	(54)
(VIII)振冲地基	(56)
一、质量达标标准	(56)
二、施工材料要求	(57)
三、质量达标技术措施	(57)
四、质量达标检查验收	(58)
(IX)高压喷射注浆地基	(59)
一、质量达标标准	(59)
二、施工材料要求	(60)

三、质量达标技术措施·····	(61)
四、质量达标检查验收·····	(61)
(X) 水泥土搅拌桩地基·····	(63)
一、质量达标标准·····	(63)
二、施工材料要求·····	(63)
三、质量达标技术措施·····	(64)
四、质量达标检查验收·····	(64)
(XI) 土和灰土挤密桩复合地基·····	(66)
一、质量达标标准·····	(66)
二、施工材料要求·····	(67)
三、质量达标技术措施·····	(67)
四、质量达标检查验收·····	(67)
(XII) 水泥粉煤灰碎石桩复合地基·····	(69)
一、质量达标标准·····	(69)
二、施工材料要求·····	(69)
三、质量达标技术措施·····	(70)
四、质量达标检查验收·····	(70)
(XIII) 夯实水泥土桩复合地基·····	(72)
一、质量达标标准·····	(72)
二、施工材料要求·····	(73)
三、质量达标技术措施·····	(73)
四、质量达标检查验收·····	(73)
(XIV) 砂桩地基·····	(75)
一、质量达标标准·····	(75)
二、施工材料要求·····	(75)
三、质量达标技术措施·····	(75)
四、质量达标检查验收·····	(75)
第三节 桩基础·····	(77)
(I) 静力压桩·····	(77)
一、质量达标标准·····	(77)
二、施工材料要求·····	(78)
三、质量达标技术措施·····	(78)
四、质量达标检查验收·····	(79)
(II) 先张法预应力管桩·····	(81)
一、质量达标标准·····	(81)
二、施工材料要求·····	(82)
三、质量达标技术措施·····	(82)
四、质量达标检查验收·····	(82)
(III) 混凝土预制桩·····	(84)

一、质量达标标准	(84)
二、施工材料要求	(85)
三、质量达标技术措施	(86)
四、质量达标检查验收	(86)
(IV) 钢柱	(89)
一、质量达标标准	(89)
二、施工材料要求	(90)
三、质量达标技术措施	(90)
四、质量达标检查验收	(91)
(V) 混凝土灌注桩	(94)
一、质量达标标准	(94)
二、施工材料要求	(95)
三、质量达标技术措施	(96)
四、质量达标检查验收	(99)
第四节 土方工程	(102)
(I) 土方开挖	(102)
一、质量达标标准	(102)
二、施工材料要求	(103)
三、质量达标技术措施	(104)
四、质量达标检查验收	(105)
(II) 土方回填	(107)
一、质量达标标准	(107)
二、施工材料要求	(108)
三、质量达标技术措施	(108)
四、质量达标检查验收	(109)
第五节 基坑工程	(111)
(I) 排桩墙支护工程	(111)
一、质量达标标准	(111)
二、施工材料要求	(112)
三、质量达标技术措施	(113)
四、质量达标检查验收	(114)
(II) 水泥土桩墙支护工程	(114)
一、质量达标标准	(115)
二、施工材料要求	(115)
三、质量达标技术措施	(116)
四、质量达标检查验收	(117)
(III) 锚杆及土钉墙支护工程	(117)
一、质量达标标准	(117)
二、施工材料要求	(117)

三、质量达标技术措施	(117)
四、质量达标检查验收	(118)
(IV) 钢或混凝土支撑系统	(120)
一、质量达标标准	(120)
二、施工材料要求	(120)
三、质量达标技术措施	(120)
四、质量达标检查验收	(121)
(V) 地下连续墙	(123)
一、质量达标标准	(123)
二、施工材料要求	(124)
三、质量达标技术措施	(125)
四、质量达标检查验收	(125)
(VI) 沉井与沉箱	(127)
一、质量达标标准	(127)
二、施工材料要求	(129)
三、质量达标技术措施	(129)
四、质量达标检查验收	(131)
(VII) 降水与排水	(133)
一、质量达标标准	(133)
二、施工材料要求	(134)
三、质量达标技术措施	(135)
四、质量达标检查验收	(135)
第六节 建筑地基基础工程质量验收	(137)
一、工程验收技术文件和记录	(137)
二、工程验收规定及要求	(137)
三、工程质量验收记录表	(137)
第三章 地下防水工程	(139)
第一节 工程质量达标基本规定	(139)
第二节 地下建筑防水工程	(141)
(I) 防水混凝土	(141)
一、质量达标标准	(141)
二、施工材料要求	(143)
三、质量达标技术措施	(143)
四、质量达标检查验收	(144)
(II) 水泥砂浆防水层	(145)
一、质量达标标准	(145)
二、施工材料要求	(147)
三、质量达标技术措施	(147)

四、质量达标检查验收	(148)
(Ⅲ)卷材防水层	(149)
一、质量达标标准	(149)
二、施工材料要求	(151)
三、质量达标技术措施	(152)
四、质量达标检查验收	(154)
(Ⅳ)涂料防水层	(155)
一、质量达标标准	(155)
二、施工材料要求	(156)
三、质量达标技术措施	(156)
四、质量达标检查验收	(157)
(Ⅴ)塑料板防水层	(158)
一、质量达标标准	(158)
二、施工材料要求	(159)
三、质量达标技术措施	(159)
四、质量达标检查验收	(159)
(Ⅵ)金属板防水层	(160)
一、质量达标标准	(160)
二、施工材料要求	(161)
三、质量达标技术措施	(161)
四、质量达标检查验收	(162)
(Ⅶ)细部构造	(163)
一、质量达标标准	(163)
二、施工材料要求	(164)
三、质量达标技术措施	(168)
四、质量达标检查验收	(170)
第三节 特殊施工法防水工程	(171)
(Ⅰ)锚喷支护	(171)
一、质量达标标准	(171)
二、施工材料要求	(173)
三、质量达标技术措施	(173)
四、质量达标验收记录表	(174)
(Ⅱ)地下连续墙、复合式衬砌	(175)
一、质量达标标准	(175)
二、施工材料要求	(176)
三、质量达标技术措施	(177)
四、质量达标验收记录表	(178)
(Ⅲ)盾构法隧道	(180)
一、质量达标标准	(180)

二、施工材料要求	(181)
三、质量达标技术措施	(182)
四、质量达标验收记录表	(183)
第四节 排水工程	(184)
(Ⅰ) 渗排水、盲沟排水	(184)
一、质量达标标准	(184)
二、施工材料要求	(185)
三、质量达标技术措施	(185)
四、质量达标验收记录表	(187)
(Ⅱ) 隧道、坑道排水	(188)
一、质量达标标准	(188)
二、施工材料要求	(189)
三、质量达标技术措施	(189)
四、质量达标验收记录表	(190)
第五节 注浆工程	(191)
(Ⅰ) 预注浆、后注浆	(191)
一、质量达标标准	(191)
二、质量达标技术措施	(192)
三、质量达标验收记录表	(193)
(Ⅱ) 衬砌裂缝注浆	(193)
一、质量达标标准	(193)
二、质量达标技术措施	(194)
三、质量达标验收记录表	(196)
第六节 地下防水工程质量验收	(196)
一、工程质量达标要求	(196)
二、地下防水隐蔽工程验收记录	(197)
三、地下防水工程观感质量验收	(197)
四、质量达标检查验收	(198)
第四章 混凝土结构工程	(199)
第一节 工程质量达标基本规定	(199)
第二节 模板分项工程	(200)
(Ⅰ) 模板安装	(200)
一、质量达标标准	(200)
二、施工材料要求	(202)
三、质量达标技术措施	(203)
四、质量达标检查验收	(204)
(Ⅱ) 模板拆除	(207)
一、质量达标标准	(207)

二、质量达标技术措施	(208)
三、质量达标检查验收	(209)
第三节 钢筋分项工程	(210)
(Ⅰ) 钢筋加工	(210)
一、质量达标标准	(210)
二、施工材料要求	(211)
三、质量达标技术措施	(212)
四、质量达标检查验收	(213)
(Ⅱ) 钢筋连接	(215)
一、质量达标标准	(215)
二、质量达标技术措施	(217)
(Ⅲ) 钢筋安装	(219)
一、质量达标标准	(219)
二、质量达标技术措施	(220)
三、质量达标检查验收	(221)
第四节 预应力分项工程	(223)
(Ⅰ) 预应力筋制作与安装	(223)
一、质量达标标准	(223)
二、施工材料要求	(225)
三、质量达标技术措施	(226)
四、质量达标检查验收	(227)
(Ⅱ) 预应力筋张拉和放张	(229)
一、质量达标标准	(229)
二、质量达标技术措施	(230)
(Ⅲ) 灌浆及封锚	(231)
一、质量达标标准	(231)
二、质量达标技术措施	(232)
三、质量达标检查验收	(232)
第五节 混凝土分项工程	(234)
(Ⅰ) 混凝土配合比设计	(234)
一、质量达标标准	(234)
二、质量达标技术措施	(235)
三、质量达标检查验收	(235)
(Ⅱ) 混凝土施工	(237)
一、质量达标标准	(237)
二、施工材料要求	(238)
三、质量达标技术措施	(239)
四、质量达标检查验收	(242)
第六节 现浇结构分项工程	(243)

一、质量达标标准	(243)
二、质量达标技术措施	(246)
三、质量达标检查验收	(246)
第七节 装配式结构分项工程	(249)
(I) 预制构件	(249)
一、质量达标标准	(249)
二、质量达标技术措施	(251)
三、质量达标检查验收	(251)
(II) 装配式结构施工	(253)
一、质量达标标准	(253)
二、质量达标技术措施	(254)
三、质量达标检查验收	(255)
第八节 混凝土结构工程质量验收	(256)
一、混凝土强度检验	(256)
二、钢筋保护层厚度检验	(257)
三、混凝土结构子分部工程验收	(257)
第五章 砌体工程	(259)
第一节 工程质量达标基本规定	(259)
第二节 砖砌体工程	(261)
一、质量达标标准	(261)
二、施工材料要求	(263)
三、质量达标技术措施	(264)
四、质量达标检查验收	(266)
第三节 混凝土小型空心砌体块砌体工程	(267)
一、质量达标标准	(267)
二、施工材料要求	(268)
三、质量达标技术措施	(268)
四、质量达标检查验收	(269)
第四节 石砌体工程	(271)
一、质量达标标准	(271)
二、施工材料要求	(272)
三、质量达标技术措施	(273)
四、质量达标检查验收	(274)
第五节 配筋砌体工程	(276)
一、质量达标标准	(276)
二、施工材料要求	(277)
三、质量达标技术措施	(277)
四、质量达标检查验收	(278)

第六节 填充墙砌体工程	(280)
一、质量达标标准	(280)
二、施工材料要求	(281)
三、质量达标技术措施	(282)
四、质量达标检查验收	(282)
第七节 砌体工程质量验收	(284)
第六章 钢结构工程	(285)
第一节 工程质量达标基本规定	(285)
第二节 钢结构焊接工程	(286)
(Ⅰ) 钢构件焊接工程	(286)
一、质量达标标准	(286)
二、施工材料要求	(288)
三、质量达标技术措施	(289)
四、质量达标检查验收	(289)
(Ⅱ) 焊钉(栓钉)焊接工程	(291)
一、质量达标标准	(291)
二、施工材料要求	(291)
三、质量达标技术措施	(291)
四、质量达标检查验收	(291)
第三节 紧固件连接工程	(293)
(Ⅰ) 普通紧固件连接	(293)
一、质量达标标准	(293)
二、施工材料要求	(293)
三、质量达标技术措施	(294)
四、质量达标检查验收	(295)
(Ⅱ) 高强度螺栓连接	(297)
一、质量达标标准	(297)
二、施工材料要求	(298)
三、质量达标技术措施	(298)
四、质量达标检查验收	(300)
第四节 钢零件及钢部件加工工程	(301)
一、施工材料要求	(301)
二、质量达标技术措施	(302)
三、质量达标检查验收	(309)
第五节 钢构件组装工程	(312)
一、质量达标标准	(312)
二、施工材料要求	(314)
三、质量达标技术措施	(314)

四、质量达标检查验收	(315)
第六节 钢构件预拼装工程	(317)
一、质量达标标准	(317)
二、施工材料要求	(317)
三、质量达标技术措施	(317)
四、质量达标检查验收	(318)
第七节 单层钢结构安装工程	(319)
一、质量达标标准	(319)
二、施工材料要求	(323)
三、质量达标技术措施	(323)
四、质量达标检查验收	(324)
第八节 多层及高层钢结构安装工程	(326)
一、质量达标标准	(326)
二、施工材料要求	(330)
三、质量达标技术措施	(330)
四、质量达标检查验收	(331)
第九节 钢网架结构安装工程	(333)
一、质量达标标准	(333)
二、施工材料要求	(335)
三、质量达标技术措施	(336)
四、质量达标检查验收	(336)
第十节 压型金属板工程	(338)
一、质量达标标准	(338)
二、施工材料要求	(341)
三、质量达标技术措施	(341)
四、质量达标检查验收	(343)
第十一节 钢结构涂装工程	(344)
(I) 钢结构防腐涂料涂装	(344)
一、质量达标标准	(344)
二、质量达标技术措施	(345)
三、质量达标检查验收	(345)
(II) 钢结构防火涂料涂装	(347)
一、质量达标标准	(347)
二、质量达标技术措施	(347)
三、质量达标检查验收	(348)
第十二节 钢结构工程质量验收	(349)
一、钢结构分部(子分部)工程	(349)
二、钢结构分项工程	(350)
三、检验批	(350)