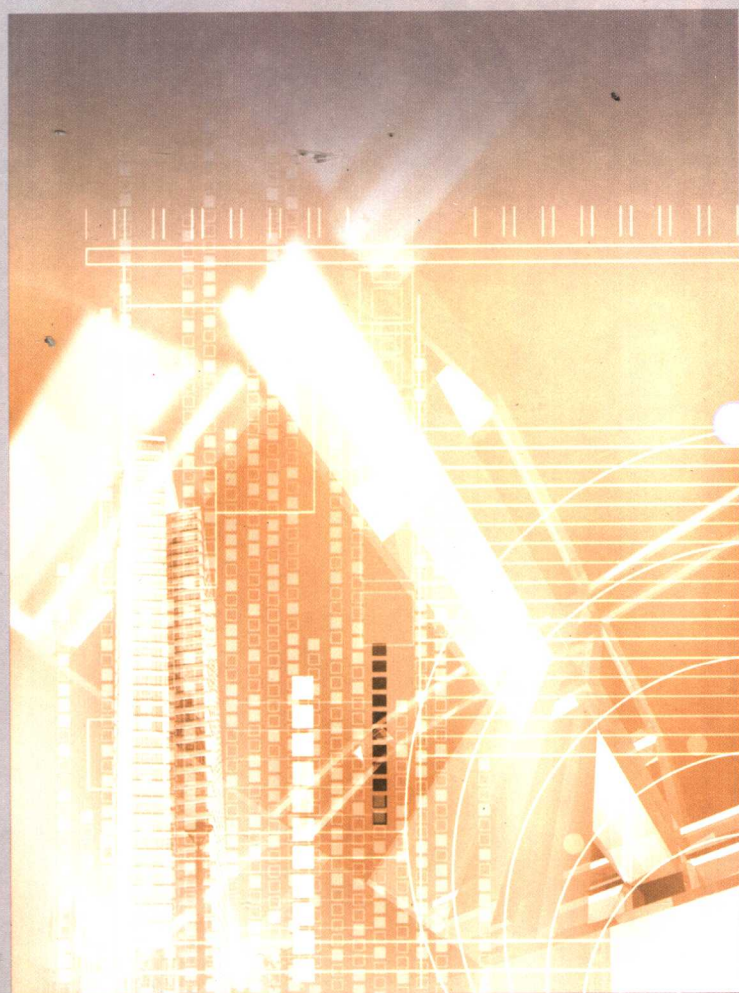


JIANZHUGONGCHENGSHIGONGZHILIAN GKONGZHIZHILIANGYANSHOU

SHIYONGSHOU

建筑工程施工质量控制与质量验收

实用手册



主 编 张玉平
副主编 向 阳
 郑伟革

中国建筑工业出版社

建筑工程施工质量控制与 质量验收实用手册

主 编 张玉平
副主编 向 阳 郑伟革



中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

建筑工程施工质量控制与质量验收实用手册 / 张玉平
主编. —北京: 中国建筑工业出版社, 2004
ISBN 7-112-06569-0

I. 建… II. 张… III. ①建筑工程—工程质量—质
量控制—技术手册②建筑工程—工程验收—技术手册
IV. TU12-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 041673 号

建筑工程施工质量控制与质量验收实用手册

主编 张玉平

副主编 向阳 郑伟革

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

新华书店经销

有色曙光印刷厂印刷

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 102 字数: 2540 千字

2004 年 9 月第一版 2004 年 9 月第一次印刷

印数: 1—4,500 册 定价: 140.00 元

ISBN 7-112-06569-0

TU·5742(12523)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本社网址: <http://www.china-abp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

本手册根据《建筑工程施工质量验收统一标准》及 14 本建筑工程系列施工质量验收规范等编写。本书对新的工程施工质量验收规范体系进行了介绍,并按照统一标准中分项、分部工程的划分对施工过程质量控制要点和如何进行验收,作了全面的介绍。全书共计 14 章内容,其中包括:建筑工程施工质量验收;建筑地基基础工程施工质量验收;主体结构工程施工质量验收;建筑装饰装修工程施工质量验收;建筑屋面工程施工质量验收;建筑给水、排水及采暖工程施工质量验收;建筑电气工程施工质量验收;智能建筑工程施工质量验收;通风与空调工程施工质量验收;电梯安装工程施工质量验收;建筑工程分部(子分部)工程质量验收;单位(子单位)工程质量竣工验收;建筑工程施工过程监督管理;建设工程监理管理。

本书特点:由具有丰富施工实践经验的工程技术人员、工程监理人员、质量监督人员按照最新颁布的国家标准、规范进行编写;密切结合新规范与施工实践;将新规范内容融会贯通,本书有很强的可操作性与实用性。

本书可供建筑施工企业各级工程技术人员、建筑工程监理人员、建筑工程监督人员使用,也可供相关专业人员参考。

* * *

责任编辑:余永祯

责任设计:彭路路

责任校对:张虹

前 言

为了加强建筑工程施工质量管理,建设部与国家质量监督检验检疫总局颁布了《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300—2001及相应的14个系列标准,统一了建筑工程施工质量的验收方法、质量标准和程序,组成了新的工程施工质量验收规范体系。按照“验评分离,强化验收,完善手段,过程控制”的指导方针,增加了建筑工程施工现场质量管理和质量控制要求,提出了检验批质量检验的抽样方案和要求,规定了建筑工程施工质量验收中单位工程(子单位工程)和分部工程(子分部工程)的划分,对建筑工程安全和主要使用功能要进行见证取样和抽样检测,强调工程的使用功能,使建筑工程施工质量验收标准更加完善。

为配合学习新规范、理解新规范、掌握新规范我们组织了建筑施工企业有实践经验的工程技术人员、工程监理人员、质量监督人员依据国家颁布的《建筑工程施工质量验收统一标准》及建筑工程系列施工质量验收规范编写了《建筑工程施工质量控制与质量验收实用手册》一书。本书按照统一标准中分项、分部工程的划分,对施工过程质量控制要点进行了全面的介绍。还将工程监理、工程监督的内容编入,使施工企业工程技术人员和广大读者更加全面了解建筑施工过程的质量控制和施工质量验收,更好地运用规范,并在提高工程质量的同时提高技术质量管理水平。

本手册在编写的过程中力求理论与实际相结合,注重施工实践经验的总结,将新规范的内容融会贯通,做到通俗易懂。并对有关表格进行实例解析,以突出本书的可操作性和应用性。是建筑施工企业各级工程技术人员、建筑工程监理人员、建筑工程监督人员的必备工具书,它有助于提高建筑施工企业工程技术人员整体素质及业务水平。

本书在编写过程中,得到了建设部、北京市建委、北京市质量监督总站、北京市质量监理协会、北京市质量管理协会等各级领导的支持与帮助,参阅引用了国内外有关文献、资料,在此一并表示感谢。

由于我们的水平有限,本手册中不妥之处以现行国家规范、规程为准,本书应用范例的表格仅供参考,如与现行文件发生矛盾,以现行文件为准,恳请读者批评指正。

作 者
2004年3月

顾问：刘仲元、林 寿、张寿岩、吴松勤、倪少勤
葛恒岳、蔡金墀

主 编：张玉平

副主编：郑伟革、向 阳

编写人员：王英华、王 栋、王 绮、王晓路、王 微、
李玲玲、李永维、李鸿杰、朱德洪、杜明甫、
林 平、白志和、毕春蕾、吉红斌、徐玉明、
金竟先、胡敬民、周 新、罗森华、孟 霞、
矣庆贺、崔志全、钟跃欣、张 青、张同建、
冯燕红、鲁锦成、蔡高金

(以上人员以姓氏笔划为序)

目 录

1 建筑工程施工质量验收	1	2.2.12 水泥粉煤灰碎石桩复合地基	111
1.1 建筑工程施工质量验收		2.2.13 夯实水泥土桩复合地基	117
统一标准	1	2.2.14 砂桩地基	119
1.1.1 建筑工程施工质量验收基本		2.3 桩基础工程	124
规定	1	2.3.1 静力压桩工程	124
1.1.2 建筑工程施工质量验收术语	3	2.3.2 先张法预应力管桩工程	127
1.1.3 建筑工程施工质量验收的		2.3.3 混凝土预制桩工程	133
划分	4	2.3.4 钢桩施工工程	136
1.1.4 建筑工程施工质量验收	11	2.3.5 混凝土灌注桩工程	138
1.1.5 建筑工程施工质量验收		2.4 地下防水工程	147
程序和组织	13	2.4.1 防水混凝土	148
2 建筑地基基础工程施工质量验收	16	2.4.2 水泥砂浆防水层	150
2.1 土方工程	16	2.4.3 卷材防水层	162
2.1.1 土方开挖	16	2.4.4 涂料防水层	165
2.1.2 土方回填	23	2.4.5 塑料板防水层	172
2.1.3 排桩墙支护工程	31	2.4.6 金属板防水层	177
2.1.4 水泥土桩墙支护工程	36	2.4.7 细部构造防水	181
2.1.5 锚杆及土钉墙支护工程	39	3 主体结构工程施工质量验收	188
2.1.6 钢或混凝土支撑系统	44	3.1 混凝土结构工程质量验收	188
2.1.7 地下连续墙	50	3.1.1 模板工程	188
2.1.8 沉井与沉箱	55	3.1.2 钢筋工程	216
2.1.9 降水与排水	64	3.1.3 混凝土工程	247
2.2 地基与基础工程	67	3.1.4 预应力分项工程	312
2.2.1 灰土地基	67	3.1.5 现浇结构分项工程	328
2.2.2 砂和砂石地基	70	3.1.6 装配式结构分项工程	345
2.2.3 土工合成材料地基	75	3.2 砌体工程质量验收	364
2.2.4 粉煤灰地基	76	3.2.1 砖砌体工程	364
2.2.5 强夯地基	79	3.2.2 混凝土小型空心砌块砌体	374
2.2.6 注浆地基	84	工程	374
2.2.7 预压地基	88	3.2.3 配筋砌体工程	385
2.2.8 振冲地基	93	3.2.4 填充墙砌体工程	390
2.2.9 高压喷射注浆地基	97	3.2.5 砌体工程冬期施工	394
2.2.10 水泥土搅拌桩地基	102	3.3 钢结构工程质量验收	396
2.2.11 土和灰土挤密桩复合地基	107	3.3.1 钢结构焊接工程	396
		3.3.2 钢结构紧固件连接工程	412

3.3.3 钢零件及钢部件加工工程	426	4.6 幕墙工程	680
3.3.4 钢构件组装工程	453	4.6.1 玻璃幕墙工程	680
3.3.5 钢构件拼装工程	460	4.6.2 金属幕墙工程	701
3.3.6 单层钢结构安装工程	472	4.6.3 石材幕墙工程	714
3.3.7 多层及高层钢结构安装工程	478	4.7 涂饰工程	724
3.3.8 钢网架结构安装工程	487	4.8 裱糊与软包工程	734
3.3.9 压型金属板工程	508	4.9 细部工程	739
3.3.10 钢结构涂装工程	517	4.10 地面工程	750
3.4 木结构工程	530	4.10.1 基层铺设工程	750
3.4.1 方木和原木结构工程	530	4.10.2 整体面层铺设	777
3.4.2 轻型木结构工程	546	4.10.3 板块面层铺设	795
3.4.3 胶合木结构工程	554	4.10.4 木、竹面层铺设	825
3.4.4 木结构防护工程	563		
4 建筑装饰装修工程施工质量验收	572	5 建筑屋面工程施工质量验收	841
4.1 抹灰工程	573	5.1 卷材防水屋面工程	841
4.1.1 一般抹灰工程	573	5.2 涂膜防水屋面工程	867
4.1.2 装饰抹灰工程	575	5.3 刚性防水屋面工程	877
4.1.2.1 水刷石分项工程	575	5.4 瓦屋面工程	893
4.1.2.2 干粘石分项工程	581	5.5 隔热屋面工程	905
4.1.2.3 斩假石分项工程	583	5.6 屋面细部构造	917
4.1.3 清水砌体勾缝工程	585		
4.2 门窗工程	590	6 建筑给水、排水及采暖工程施工	质量验收
4.2.1 木门窗制作与安装	590	6.1 检验批质量验收	919
4.2.2 金属门窗安装工程	598	6.1.1 检验批的划分原则	919
4.2.3 塑钢门窗安装工程	607	6.1.2 检验批质量验收记录的	
4.2.4 特种门安装工程	612	填写要求	919
4.2.5 门窗玻璃安装工程	615	6.2 室内给水系统	922
4.3 吊顶工程	626	6.2.1 室内给水管道及配件安装	922
4.3.1 暗龙骨吊顶工程	626	6.2.2 室内消火栓系统安装	925
4.3.2 明龙骨吊顶工程	628	6.2.3 室内给水设备安装	927
4.4 轻质隔墙工程	634	6.3 室内排水系统	931
4.4.1 板材隔墙工程	634	6.3.1 室内排水管道及配件安装	931
4.4.2 骨架隔墙工程	635	6.3.2 室内雨水管道及配件安装	935
4.4.3 活动隔墙工程	638	6.4 室内热水供应系统	938
4.4.4 玻璃隔墙工程	642	6.4.1 室内热水管道及配件安装	938
4.5 饰面板(砖)工程	644	6.4.2 室内热水供应系统辅助	
4.5.1 饰面板安装工程	644	设备安装	940
4.5.1.1 石材、瓷板安装工程	644	6.5 卫生器具安装	943
4.5.1.2 金属饰面板安装工程	651	6.5.1 卫生器具及给水配件安装	943
4.5.1.3 木材饰面板安装工程	664	6.5.2 卫生器具排水管道安装	945
4.5.2 饰面砖粘贴工程	666		

6.6 室内采暖系统	948	7.1.2.3 裸母线、封闭母线、插接式母线 安装工程检验批质量验收	1027
6.6.1 室内采暖管道及配件安装	948	7.1.2.4 电缆沟内和电缆竖井内电缆 敷设工程检验批质量验收	1030
6.6.2 室内采暖系统辅助设备及 散热器安装	951	7.1.2.5 电缆头制作、接线和线路绝缘 测试工程检验批质量验收	1033
6.6.3 金属辐射板安装	954	7.1.2.6 接地装置安装工程检验批 质量验收	1033
6.6.4 低温热水地板辐射采暖 系统安装	956	7.1.2.7 避雷引下线和变配电室接地干 线敷设工程检验批质量验收 [(Ⅱ)变配电室接地干线]	1036
6.7 室外给排水管网	959	7.1.3 供电干线安装工程	1040
6.7.1 室外给排水管道安装	959	7.1.3.1 裸母线、封闭母线、插接式母线 安装工程检验批质量验收	1040
6.7.2 室外消防水泵接合器、 消火栓安装	962	7.1.3.2 电缆桥架安装和桥架内电缆敷 设工程检验批质量验收	1040
6.7.3 管沟及井室	964	7.1.3.3 电缆沟内和电缆竖井内电缆敷 设工程检验批质量验收	1044
6.8 室外排水管网	967	7.1.3.4 电线导管、电缆导管和线槽敷 设工程检验批质量验收(Ⅰ) 室内	1046
6.8.1 室外排水管道安装	967	7.1.3.5 电线、电缆穿管和线槽敷线工 程检验批质量验收	1049
6.8.2 室外排水管沟及井池	971	7.1.3.6 电缆头制作、接线和线路绝缘 测试工程检验批质量验收	1052
6.9 室外供热管网安装	971	7.1.4 电气动力安装工程	1052
6.10 建筑中水系统及游泳池水 系统	975	7.1.4.1 成套配电柜、控制柜(屏、台)和 动力、照明配电箱(盘)安装 工程检验批质量验收[(Ⅱ) 低压成套柜(屏、台)]	1052
6.10.1 建筑中水系统安装	975	7.1.4.2 低压电动机、电加热器及电动 执行机构检查接线检验批质量 验收	1057
6.10.2 游泳池水系统安装	978	7.1.4.3 低压电气动力设备试验和试 运行工程检验批质量验收	1059
6.11 供热整装锅炉及辅助 设备安装	980	7.1.4.4 电缆桥架安装和桥架内电缆 敷设工程检验批质量验收	1062
6.11.1 锅炉安装	980	7.1.4.5 电线导管、电缆导管和线槽敷 设工程检验批质量验收(Ⅰ) 室内	1062
6.11.2 锅炉辅助设备及管道安装	984	7.1.4.6 电线、电缆穿管和线槽敷线工 程检验批质量验收	1065
6.11.3 锅炉安全附件安装	990	7.1.4.7 电缆头制作、接线和线路绝缘	
6.11.4 换热站安装	992		
6.12 通用表格	996		
6.13 分项工程质量验收记录	996		
7 建筑电气工程施工质量验收	998		
7.1 建筑电气工程检验批 质量验收	998		
7.1.1 室外电气工程	998		
7.1.1.1 室外供电系统	998		
7.1.1.2 室外照明系统	1008		
7.1.2 变配电室安装工程	1022		
7.1.2.1 变压器、箱式变电所安装工程 检验批质量验收	1022		
7.1.2.2 成套配电柜、控制柜(屏、台)和 动力、照明配电箱(盘)安装 工程检验批质量验收 [(Ⅰ)高压开关柜]	1027		

测试工程检验批质量验收	1065	(I)室内	1094
7.1.4.8 开关、插座、风扇安装检验 批质量验收	1068	7.1.6.6 电线、电缆穿管和线槽敷线 工程检验批质量验收	1094
7.1.5 电气照明安装工程	1070	7.1.6.7 电缆头制作、接线和线路绝缘 测试工程检验批质量验收	1096
7.1.5.1 成套配电柜、控制柜(屏、台)和 动力、照明配电箱(盘)安装 工程检验批质量验收[(III) 照明配电箱(盘)]	1070	7.1.6.8 接地装置安装工程检验批 质量验收	1096
7.1.5.2 电线导管、电缆导管和线槽敷设 工程检验批质量验收(I) 室内	1073	7.1.7 防雷及接地装置安装工程	1098
7.1.5.3 电线、电缆穿管和线槽敷线工程 检验批质量验收	1075	7.1.7.1 接地装置安装工程检验批 质量验收	1098
7.1.5.4 槽板配线工程检验批 质量验收	1075	7.1.7.2 避雷引下线和变配电室接地 干线敷设工程检验批质量 验收[(I)防雷引下线]	1099
7.1.5.5 钢索配线工程检验批 质量验收	1077	7.1.7.3 接闪器安装工程检验批 质量验收	1100
7.1.5.6 电缆头制作、接线和线路绝缘 测试工程检验批质量验收	1079	7.1.7.4 建筑物等电位联结检验批 质量验收	1104
7.1.5.7 普通灯具安装工程检验批 质量验收	1081	7.2 建筑电气分项工程 质量验收	1111
7.1.5.8 专用灯具安装工程检验批 质量验收	1084	8 智能建筑工程施工质量验收	1113
7.1.5.9 建筑物景观照明灯、航空障碍 标志灯和庭院灯安装工程 检验批质量验收	1085	8.1 智能建筑工程分部(子分部) 工程、分项工程划分	1113
7.1.5.10 开关、插座、风扇安装检验 批质量验收	1085	8.2 智能建筑工程检验批质量 验收记录	1116
7.1.5.11 建筑物照明通电试运行工程 检验批质量验收	1087	9 通风与空调工程施工质量验收	1117
7.1.6 备用和不间断电源安装工程	1088	9.1 风管制作	1118
7.1.6.1 成套配电柜、控制柜(屏、台)和 动力、照明配电箱(盘)安装 工程检验批质量验收[(I) 高压开关柜]	1088	9.1.1 金属风管制作	1118
7.1.6.2 柴油发电机组安装工程检验批 质量验收	1088	9.1.2 非金属风管制作	1128
7.1.6.3 不间断电源安装工程检验批 质量验收	1091	9.2 风管部件与消声器制作	1137
7.1.6.4 裸母线、封闭母线、插接式母线 安装工程检验批质量验收	1092	9.3 风管系统安装	1151
7.1.6.5 电线导管、电缆导管和线槽 敷设工程检验批质量验收		9.4 通风与空调设备安装	1160
		9.5 空调制冷系统安装	1172
		9.6 空调水系统管道与设备 安装	1182
		9.7 防腐与绝热工程	1193
		9.8 系统调试工程	1200
		10 电梯安装工程施工质量验收	1214
		10.1 电力驱动的曳引式或强制式	

电梯安装工程施工质量		质量验收	1254
验收	1214	10.3 自动扶梯、自动人行道施工	
10.1.1 电梯安装工程设备进场		质量验收	1257
质量验收	1214	10.3.1 自动扶梯、自动人行道设备进场	
10.1.2 电梯安装土建交接质量		质量验收	1257
验收	1219	10.3.2 自动扶梯、自动人行道土建交接	
10.1.3 电梯驱动主机安装工程		检验质量验收	1260
质量验收	1223	10.3.3 自动扶梯、自动人行道整机安装	
10.1.4 电梯导轨安装工程质量		工程质量验收	1262
验收	1226	11 建筑工程分部(子分部)工程	
10.1.5 电力液压电梯门系统安装		质量验收	1268
质量验收	1229	11.1 地基与基础分部工程验收 ..	1269
10.1.6 电梯轿厢及对重安装工程		11.2 主体结构分部工程验收	1271
质量验收	1233	11.3 装饰装修分部工程验收	1278
10.1.7 电梯安全部件安装工程		11.4 建筑屋面分部工程验收	1281
质量验收	1234	11.5 建筑给水、排水及采暖分部	
10.1.8 电梯悬挂装置、随行电缆、补偿		工程验收	1283
装置安装工程质量验收	1237	11.6 建筑电气分部工程验收	1286
10.1.9 电梯电气装置安装工程		11.7 智能建筑分部工程验收	1288
质量验收	1239	11.8 通风与空调分部工程验收 ..	1290
10.1.10 电梯整机安装工程质量		11.9 电梯分部工程验收	1293
验收	1242	12 单位(子单位)工程质量	
10.2 液压电梯施工质量验收	1246	竣工验收	1296
10.2.1 液压电梯安装工程设备进场		12.1 单位(子单位)工程质量竣工	
质量验收	1246	验收内容	1296
10.2.2 液压电梯安装土建交接		12.2 初装修工程竣工质量验收 ..	1330
质量验收	1247	12.3 民用建筑工程室内环境污染	
10.2.3 电梯液压系统安装工程		控制管理	1333
质量验收	1247	12.4 建筑工程竣工备案管理	1343
10.2.4 液压电梯导轨安装工程		12.4.1 工程竣工验收备案管理	1343
质量验收	1248	12.4.2 工程竣工验收备案的程序	1343
10.2.5 液压电梯门系统安装质量		12.4.3 工程竣工验收备案表填写	
验收	1250	基本要求	1344
10.2.6 液压电梯轿厢及对重安装工程		12.4.4 工程竣工验收备案文件	
质量验收	1250	管理实例	1347
10.2.7 液压电梯安全部件安装工程		13 建筑工程施工过程监督管理	1404
质量验收	1251	13.1 建筑工程质量监督注册	1404
10.2.8 液压电梯悬挂装置、随行电缆		13.1.1 建筑工程质量监督注册的	
质量验收	1251		
10.2.9 液压电梯电气装置安装工程			
质量验收	1252		
10.2.10 液压电梯整机安装			

管理要求·····	1404	细则·····	1503
13.1.2 建筑工程质量监督注册的 工作程序·····	1404	14.3 施工阶段的监理工作·····	1546
13.2 建筑工程质量监督·····	1405	14.3.1 制定监理工作程序的一般 规定·····	1546
13.2.1 工程质量监督的管理要求·····	1405	14.3.2 施工准备阶段的监理工作·····	1546
13.2.2 工程质量监督程序·····	1405	14.3.3 工地例会·····	1554
13.2.3 工程质量监督的职能·····	1406	14.3.4 工程质量控制工作·····	1556
13.2.4 工程实体质量的监督·····	1407	14.3.5 工程造价控制工作·····	1570
13.2.5 工程质量监督抽查与检测·····	1410	14.3.6 工程进度控制工作·····	1573
13.2.6 竣工验收监督·····	1411	14.3.7 竣工验收·····	1576
13.2.7 工程质量监督报告·····	1412	14.3.8 工程质量保修期的监理 工作·····	1581
13.2.8 工程质量监督文件资料 整理实例·····	1414	14.4 施工合同管理的其他工作·····	1581
14 建设工程监理管理·····	1463	14.4.1 工程暂停及复工·····	1581
14.1 建设工程监理招投标·····	1464	14.4.2 工程变更的管理·····	1582
14.1.1 建设工程监理招标文件·····	1464	14.4.3 费用索赔的处理·····	1584
14.1.2 建设工程监理投标文件·····	1478	14.4.4 工程延期及工程延误 的处理·····	1588
14.1.3 监理中标通知书·····	1487	14.4.5 合同争议的调解·····	1592
14.1.4 建设工程监理合同的签订·····	1487	14.4.6 合同的解除·····	1593
14.2 施工监理的前期准备工作·····	1497	14.5 施工阶段监理资料的 管理·····	1594
14.2.1 建立项目监理机构·····	1497	14.5.1 监理资料·····	1594
14.2.2 项目监理机构监理 人员职责·····	1499	14.5.2 监理月报·····	1595
14.2.3 监理设施及有效文件 的准备·····	1501	14.5.3 监理工作总结·····	1611
14.2.4 项目监理规划及监理实施 细则·····	1503	14.5.4 监理资料的管理·····	1616
		主要参考文献·····	1617

1 建筑工程施工质量验收

建筑工程施工质量验收,是工程质量管理的一项重要内容和关键步骤。单位工程竣工后,基础、主体等分部工程被重视工程所掩盖,其自身的质量情况就反映在质量检验评定中。因此可以说,建筑工程质量验收工作是促进企业加强管理、确保工程质量必不可少的环节。

1.1 建筑工程施工质量验收统一标准

建筑工程施工质量验收统一标准主要是根据国家颁发的有关技术标准和建筑工程施工及验收规范等编制的。在施工中执行《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB 50300—2001)。

在统一标准下,有建筑地基基础工程施工质量验收;砌体工程施工质量验收;混凝土工程施工质量验收;钢结构工程施工质量验收;木结构工程施工质量验收;屋面工程施工质量验收;地下防水工程质量验收;建筑地面工程质量验收;建筑装饰工程质量验收;建筑采暖与给水排水工程施工质量验收;通风与空调工程施工质量验收;建筑电气工程施工质量验收;建筑电梯工程施工质量验收及智能建筑工程质量验收 14 个验收规范支持统一标准并配合执行,其基本框架图见图 1-1。



图 1-1 建筑工程施工质量验收标准基本框架图

施工质量验收标准适用于工业与民用建筑的建筑工程和建筑设备安装工程的质量验收。

1.1.1 建筑工程施工质量验收基本规定

1. 施工现场质量管理应有相应的施工技术标准,健全的质量管理体系、施工质量检验制度和综合施工质量水平评定考核制度。施工现场质量管理可按标准中《施工现场质量管理检查记录》的要求进行检查记录,见表 1-1。

施工现场质量管理检查记录

表 1-1

工程名称	×××工程		
开工日期	03.××.××	施工许可证 (开工证)	02-001
建设单位	××开发公司	项目负责人	×××
设计单位	××建筑设计研究院	项目负责人	×××
监理单位	××监理公司	总监理工程师	××
施工单位	××建筑工程公司	项目经理	×× 项目技术负责人 ×××
序 号	项 目	内 容	
1	现场质量管理体系	①质量例会制度②月评比及奖罚制度③三检及交接检制度④质量与经济挂钩制度	
2	质量责任制	①岗位责任制②设计交底会制度③技术交底制度④挂牌制度	
3	主要专业工程操作上岗证书	现场电工、焊工、防水工、测量工、混凝土工、钢筋工、木工、起重工、架子工等主要专业工种操作上岗证书齐全,符合市建委要求	
4	分包方资质与分包单位的管理制度	分包方资质等级满足施工要求,总包对分包单位制定管理制度可行	
5	施工图审查情况	施工图经设计交底,施工方已确认	
6	地质勘察资料	勘察设计院提供地质勘察报告齐全	
7	施工组织设计、施工方案及审批	施工组织设计、主要施工方案编制、审批齐全	
8	施工技术标准	企业自定施工技术标准 2 项,其余采用国家、行业标准	
9	工程质量检验制度	①有原材料及施工检验制度②抽测项目的检测计划③分项工程质量实行三检制度	
10	搅拌站及计量设施	有管理制度和计量设施精确度及控制措施	
11	现场材料、设备存放与管理	材料、设备有管理制度,其存放按施工平面图	
<p>检查结论:</p> <p>通过上述项目的检查,项目部施工现场质量管理体系明确到位,质量责任制措施得力,主要专业工种操作上岗证书齐全,施工组织设计,主要施工方案逐级审批,现场工程质量检验制度制定。现场材料库按施工平面图布置,有材料设备管理制度</p> <p style="text-align: center;">总监理工程师 (建设单位项目负责人) ××× ××年××月××日</p>			

本表由施工单位填写,施工单位和监理单位各保存一份。

2. 建筑工程应按下列规定进行施工质量控制：

(1) 建筑工程采用的主要材料、半成品、成品、建筑构配件、器具和设备应进行现场验收。凡涉及安全、功能的有关产品，应按各专业工程质量验收规范规定进行复验，并应经监理工程师(建设单位技术负责人)检查认可。

(2) 各工序应按施工技术标准进行质量控制，每道工序完成后，应进行检查。

(3) 相关各专业工种之间，应进行交接检验，并形成记录。未经监理工程师(建设单位技术负责人)检查认可，不得进行下道工序施工。

3. 建筑工程施工质量应按下列要求进行验收：

(1) 建筑工程施工质量应符合本标准和相关专业验收规范的规定。

(2) 建筑工程施工应符合工程勘察、设计文件的要求。

(3) 参加工程施工质量验收的各方人员应具备规定的资格。

(4) 工程质量的验收均应在施工单位自行检查评定的基础上进行。

(5) 隐蔽工程在隐蔽前应由施工单位通知有关单位进行验收并应形成验收文件。

(6) 涉及结构安全的试块、试件以及有关材料，应按规定进行见证取样检测。

(7) 检验批的质量应按主控项目和一般项目验收。

(8) 对涉及结构安全和使用功能的重要分部工程应进行抽样检测。

(9) 承担见证取样检测及有关结构安全检测的单位应具有相应资质。

(10) 工程的观感质量应由验收人员通过现场检查，并应共同确认。

4. 检验批的质量检验，应根据检验项目的特点在下列抽样方案中进行选择：

(1) 计量、计数或计量-计数等抽样方案。

(2) 一次、二次或多次抽样方案。

(3) 根据生产连续性和生产控制稳定性情况，尚可采用调整型抽样方案。

(4) 对重要的检验项目当可采用简易快速的检验方法时，可选用全数检验方案。

(5) 经实践检验有效的抽样方案。

5. 在制定检验批的抽样方案时，对生产方风险(或错判概率 α)和使用方风险(或漏判概率 β)可按下列规定采取：

(1) 主控项目：对应于合格质量水平的 α 和 β 均不宜超过5%。

(2) 一般项目：对应于合格质量水平的 α 不宜超过5%， β 不宜超过10%。

1.1.2 建筑工程施工质量验收术语

1. 建筑工程

为新建、改建或扩建房屋建筑物和附属构筑物设施所进行的规划、勘察、设计和施工、竣工等各项技术工作和完成的工程实体。

2. 建筑工程质量

反映建筑工程满足相关标准规定或合同约定的要求，包括其在安全、使用功能及其在耐久性能、环境保护等方面所有明显和隐含能力的特性总和。

3. 验收

建筑工程在施工单位自行质量检查评定的基础上，参与建设活动的有关单位共同对检验批、分项、分部、单位工程的质量进行抽样复验，根据相关标准以书面形式对工程质量达到

合格与否做出确认。

4. 进场验收

对进入施工现场的材料、构配件、设备等按相关标准规定要求进行检验,对产品达到合格与否做出确认。

5. 检验批 inspection lot

按同一的生产条件或按规定的方式汇总起来供检验用的,由一定数量样本组成的检验体。

6. 检验

对检验项目中的性能进行量测、检查、试验等,并将结果与标准规定要求进行比较,以确定每项性能是否合格所进行的活动。

7. 见证取样检测

在监理单位或建设单位监督下,由施工单位有关人员现场取样,并送至具备相应资质的检测单位所进行的检测。

8. 交接检验

由施工的承接方与完成方经双方检查并对可否继续施工做出确认的活动。

9. 主控项目

建筑工程中的对安全、卫生、环境保护和公众利益起决定性作用的检验项目。

10. 一般项目

除主控项目以外的检验项目。

11. 抽样检验

按照规定的抽样方案,随机地从进场的材料、构配件、设备或建筑工程检验项目中,按检验批抽取一定数量的样本所进行的检验。

12. 抽样方案

根据检验项目的特性所确定的抽样数量和方法。

13. 计数检验

在抽样的样本中,记录每一个体有某种属性或计算每一个体中的缺陷数目的检查方法。

14. 计量检验

在抽样检验的样本中,对每一个体测量其某个定量特性的检查方法。

15. 观感质量

通过观察和必要的量测所反映的工程外在质量。

16. 返修

对工程不符合标准规定的部位采取整修等措施。

17. 返工

对不合格的工程部位采取的重新制作、重新施工等措施。

1.1.3 建筑工程施工质量验收的划分

建筑工程施工质量验收应划分为单位(子单位)工程、分部(子分部)工程、分项工程和检验批。这样划分的目的是为了便于质量管理。一个建筑物的建成,由施工准备工作开始到交付竣工使用,要经过若干个工序,若干工种的配合施工才能完成,而工程质量的好坏,也是

取决于这些工序工种的操作质量。如果单纯从建筑物外表质量判定单位工程质量是不客观的。

随着经济发展和施工技术进步,自改革开放以来,已涌现了大量建筑规模较大的单体工程和具有综合使用功能的综合性建筑物,几万平方米的建筑物比比皆是,十万平方米以上的建筑物也不少。这些建筑物的施工周期一般较长,受多种因素的影响,诸如后期建设资金不足,部分停缓建,已建成可使用部分需投入使用,以发挥投资效益等;投资者为追求最大的投资效益,在建设期间,需要将其中一部分提前建成使用;规模特别大的工程,一次性验收也不方便等等。因此,可将此类工程划分为若干个子单位工程进行验收。

1. 单位工程的划分

单位工程的划分应按下列原则确定:

(1) 具备独立施工条件并能形成独立使用功能的建筑物及构筑物为一个单位工程。

凡是为生产、生活创造环境条件的建筑物(构筑物),不分民用建筑还是工业建筑,都是一个单位工程,单位工程由建筑工程和建筑设备安装工程共同组成。有的是由地基与基础、主体结构、屋面、装饰、装修四个建筑及结构分部工程和建筑设备安装工程的建筑给水、排水及采暖、建筑电气、通风与空调、电梯和智能建筑五个分部工程,共九个分部工程组成。不论其工作量大小,都作为一个分部工程参与单位工程验收。但有的单位工程中,不一定全有这些分部工程。如有些构筑物可能没有装饰装修分部工程,有的可能没有屋面工程等。对建筑设备安装工程来讲,一些高级宾馆、饭店、写字楼可涉及到五个分部工程而一般工程也许就没有通风空调及电梯等分部工程。有的构筑物可能连建筑给水排水及采暖、智能分部工程也没有。所以说,房屋建筑物(构筑物)的单位工程最多由九个分部工程所组成。

(2) 建筑规模较大的单位工程,可将其能形成独立使用功能的部分划分为一个子单位工程。

如:一个公共建筑有30层塔楼及裙房,该业主在裙房施工完且具备使用功能,就计划先投入使用。这样对裙房部分就可以先以子单位工程进行验收,并且可以以子单位工程办理竣工备案手续。

2. 室外工程划分

室外工程可根据专业类别和工程规模划分单位(子单位)工程,见表1-2。

室外工程划分

表 1-2

单位工程	子单位工程	分部(子分部)工程
室外建筑环境	附属建筑	车棚、围墙、大门、挡土墙、垃圾收集站
	室外环境	建筑小品、道路、亭台、连廊、花坛、场坪绿化
室外安装	给排水与采暖	室外给水系统、室外排水系统、室外供热系统
	电 气	室外供电系统、室外照明系统

如:新(扩)建的居住小区和厂区室外的给水、排水、供热、煤气等建筑采暖卫生与煤气工程组成一个单位工程或子单位工程。

室外的架空线路、电缆线路、路灯等建筑电气安装工程组成一个单位工程。

道路、围墙等工程组成一个单位工程。

3. 分部工程的划分