

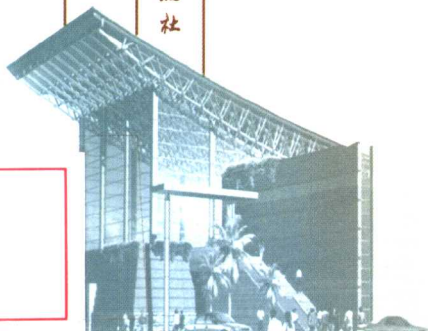
建筑工程施工管理技术要点集丛书

JIANZHUGONGCHENGSHIGONGGUANLI
JISHUYAODIANJICONGSHU

施工质量验收

杨南方 彭尚银 丛林 编著

中国建筑工业出版社



建筑工程施工管理技术要点集丛书

施工质量验收

杨南方 彭尚银 丛 林 编著

中国建筑工程工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

施工质量验收/杨南方等编著. —北京:中国建筑工程出版社, 2002

(建筑工程施工管理技术要点集丛书)

ISBN 7-112-05335-8

I. 施... II. 杨... III. 建筑工程—工程验收
IV. TU712

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 073768 号

建筑工程施工管理技术要点集丛书

施工质量验收

杨南方 彭尚银 丛林 编著

中国建筑工程出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

新华书店经销

北京蓝海印刷有限公司印刷

开本: 850×1168 1/32 印张 12 1/4 插页 1 字数: 340 千字

2004 年 5 月第一版 2004 年 5 月第一次印刷

印数: 1—4000 册 定价: 20.00 元

ISBN 7 112-05335 8

TU · 4674(10949)

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>

本书主要针对建筑工程施工质量验收统一标准(GB 50300--2001)体现的精神与条文应用进行探讨与介绍。包括:建筑工程施工质量验收的基本规定、强制性条文实施的检查、施工现场质量管理检查、质量验收划分、验收程序和组织、验收表格的使用、工程质量控制资料、安全和功能检验资料,以及有关检验批、分项工程、分部工程、单位工程的具体验收方法。同时对质量指标的设置、验收合格的确认、观感质量检查内容也作了详细分析介绍。

本书可供质量检查人员、质量验收人员、项目负责人、工程质量监督机构人员,以及高等院校有关建筑施工工程管理专业师生参考使用。

* * *

责任编辑:黎 钟 李金龙

责任设计:崔兰萍

责任校对:刘玉英

丛书前言

优异的建筑,不仅要有优秀的设计、优质的建材和设备,还要有先进的施工技术、精湛的施工工艺和全程的过程控制。而规范的施工管理则是优异建筑永恒的主题。

改革开放以来,特别是进入 21 世纪以来,国家对施工管理的改革进一步深化,颁布实施一系列规定,如竣工验收备案制度、见证取样和送检规定等;对有关结构设计和施工质量验收的标准规范本着“验评分离,强化验收,完善手段和过程控制”的方针进行了修订,并于 2003 年全部实施等。这些规定、标准、规范的实施强化了施工管理工作,同时对施工管理工作提出了新的、更高的要求。

参加工程建设的各方应努力学习国家有关新规定、新标准和新规范等,对工程建设施工管理进一步加强和深化,以适应新形势对施工管理的要求,确保工程建设质量。为此,解放军工程质量监督总站、沈阳军区基建营房部等单位在中国建筑工业出版社支持下,组织有关单位一些具有较高理论水平和丰富实践经验的人员,依据国家近年来颁布实施的结构设计标准、施工质量验收规范和相关的标准、规范、规章、规定等,结合施工中的实际编写了这套要点集丛书。

本套要点集丛书共 10 本,分别是:

工程项目管理、施工组织设计编制、建筑工程造价管理、新型建筑材料应用、建筑工程质量检验、建筑结构施工、建筑安装施工、建筑装饰施工、房屋防渗漏和施工质量验收。

本套丛书适用于参加工程建设的建设单位、监理单位、施工单位以及质量监督机构和主管部门的有关人员,也可供有关院校教

学参考。

本套丛书在编写过程中得到有关专家、教授和同行的大力支持和帮助,在此表示诚挚的感谢!

由于作者水平有限,文中不当之处敬请读者给予斧正。

丛书编委会

主 编：杨南方 彭尚银
编 委：刘中平 吴兆军 丛 林 王继才 贺铁男
江建文 王世超 赵敏达 赵柏义 姜仁荣
何逢朋 庞卫祥 李文华

编写人员

主 编：杨南方 彭尚银 丛 林
副主编：郭金鹏 吉洪林 张春友
主 审：张建设 吴兆军 赵敏达
编 写：赵盛宝 贺铁男 周茂军 陈 虹
罗忠臣 许仲杰 刘振州 郑书峰
张子智 崔昌林 田庆彦 李庆范
高永峰 王建明 孙长春 强思远
栾焕义 徐 顺 赖承光

前 言

《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB 50300—2001)及其配套的各项验收规范已陆续发布施行。建设部于2002年8月12日印发了《建设部关于贯彻执行建筑工程勘察设计及施工质量验收规范若干问题的通知》,要求建筑工程的设计和施工质量验收规范于2003年1月1日起全面实施。这套系列验收规范是与以前的检验评定标准比较,对施工质量管理和技术要求等都有很大的改变,其中又有强制性条文。为了更好地贯彻执行新的验收标准,更快地掌握有关施工质量验收的规定,确保建筑工程质量,落实竣工验收备案制度,为此我们对《建筑工程施工质量验收统一标准》等相关规范、标准文件进行系统学习研究后,写出了本书,以供同行共同切磋。

本书对施工质量验收的基本规定、强制性条文实施的检查、施工现场质量管理检查、质量验收的划分、质量指标的设置、质量验收及验收合格的确认、验收程序和组织、检验批、分项工程、分部(子分部)工程、单位(子单位)工程的质量验收、验收表格的制订与使用、工程质量控制资料、安全和功能检验资料,以及观感质量检查的内容、要求、方法等进行了综合论述和介绍。

本书适合各参建单位的质量检查人员、质量验收人员、工程技术人员项目负责人和项目技术、质量负责人以及工程质量监督机构人员学习参考使用,也可作为工程建设管理人员和有关院校教学参考。

本书由于涉及相关专业较多,加之有些规范尚没正式颁布实施,错漏之处在所难免,敬请读者提出宝贵意见。

目 录

1. 术语	1
2. 建筑工程施工质量验收	3
2.1 建筑工程施工质量验收基本规定	3
2.1.1 施工质量验收依据和标准	3
2.1.2 施工现场质量管理检查	11
2.1.3 施工质量验收基本要求	15
2.2 建筑工程施工质量验收强制性条文检查	20
2.2.1 强制性条文确定原则	20
2.2.2 强制性条文的实施	21
2.2.3 强制性条文检查	23
2.2.4 各责任主体贯彻强制性标准地位	33
2.3 建筑工程竣工验收条件和程序	54
2.3.1 竣工验收条件	54
2.3.2 竣工验收程序	55
2.4 建筑工程质量验收的划分	56
2.4.1 建筑工程质量验收的划分	56
2.4.2 室外工程的划分	65
2.5 建筑工程质量验收程序和组织	65
2.5.1 工程质量验收程序	65
2.5.2 施工单位检查评定	66
2.5.3 工程质量验收组织	67
2.6 建筑工程施工质量验收	68
2.6.1 工程质量验收合格规定	68
2.6.2 施工质量验收用表	70

2.6.3	检验批质量验收	72
2.6.4	分项工程质量验收	77
2.6.5	分部(子分部)工程质量验收	80
2.6.6	单位(子单位)工程质量验收	87
2.6.7	施工质量验收资料	97
2.6.8	工程质量不符合要求,返工处理后的验收	103
2.7	室内环境质量验收	106
2.7.1	室内环境验收内容(检测项目)	106
2.7.2	检测取样有关规定	107
2.7.3	检测质量评价	107
3.	智能建筑工程施工质量验收	109
3.1	术语和符号	109
3.1.1	术语	109
3.1.2	符号	111
3.2	智能建筑质量验收特点	112
3.2.1	智能建筑质量验收要求	112
3.2.2	智能建筑结构体系	113
3.3	智能建筑质量验收要点	116
3.3.1	分部(子分部)工程与分项工程相关表	116
3.3.2	施工质量验收技术要点	119
4.	建筑工程施工质量控制资料	136
4.1	各分部工程共性质量控制资料	138
4.1.1	图纸会审、设计变更、洽商记录	139
4.1.2	原材料、配件、设备共性资料	140
4.2	建造与结构工程施工质量控制资料	142
4.2.1	工程定位测量、放线记录	142
4.2.2	原材料出厂合格证书及进场检(试)验报告	144
4.2.3	施工试验报告及见证检测报告	188
4.2.4	隐蔽工程验收表	209
4.2.5	施工记录	212

4.2.6	预制构件、预拌混凝土合格证	222
4.2.7	地基、基础、主体结构检验及抽样检测资料	224
4.2.8	工程质量事故及事故调查处理资料	227
4.2.9	新材料、新工艺施工记录	229
4.3	建筑给水、排水与采暖工程质量控制资料	229
4.3.1	材料、配件出厂合格证书及进场检(试)验报告	229
4.3.2	管道、设备强度试验、严密性试验记录	232
4.3.3	隐蔽工程验收表	235
4.3.4	系统清洗、灌水、通水、通球试验记录	236
4.3.5	施工记录	239
4.4	建筑电气工程质量控制资料	246
4.4.1	材料、设备出厂合格证书及进场检(试)验报告	246
4.4.2	设备调试记录	247
4.4.3	接地、绝缘电阻测试记录	248
4.4.4	隐蔽工程验收表	249
4.4.5	施工记录	250
4.5	通风与空调工程质量控制资料	255
4.5.1	材料、设备出厂合格证书及进场检(试)验报告	255
4.5.2	制冷、空调、水管道强度试验、严密性试验记录	257
4.5.3	隐蔽工程验收表	260
4.5.4	制冷设备运行调试记录	260
4.5.5	通风、空调系统调试记录	264
4.5.6	施工记录	266
4.6	电梯工程质量控制资料	268
4.6.1	土建布置图纸会审、设计变更、洽商记录	268
4.6.2	设备出厂合格证书及开箱检验记录	271
4.6.3	隐蔽工程验收表	272
4.6.4	施工记录	273
4.6.5	接地、绝缘电阻测试记录	277
4.6.6	负荷试验、安全装置检查记录	277

4.7	智能建筑工程质量控制资料	282
4.7.1	材料、设备出厂合格证及技术文件和 进场检(试)验报告	282
4.7.2	隐蔽工程验收表	283
4.7.3	系统功能测定及设备调试记录	284
4.7.4	系统技术、操作和维护手册以及系统管理、 操作人员培训记录	289
4.7.5	系统检测报告	289
5.	建筑工程安全和功能检验资料核查及主要功能抽查	290
5.1	建筑与结构工程	291
5.1.1	屋面淋水试验记录	291
5.1.2	地下室防水效果检查记录	291
5.1.3	有防水要求的地面蓄水试验记录	291
5.1.4	建筑物垂直度、标高、全高测量记录	292
5.1.5	抽气(风)道检查记录	292
5.1.6	幕墙及外窗气密性、水密性、耐风压检测报告	292
5.1.7	建筑物沉降观测测量记录	292
5.1.8	节能、保温测试记录	293
5.1.9	室内环境检测报告	293
5.2	给排水与采暖工程	293
5.2.1	给水管道通水试验记录	293
5.2.2	供暖管道、散热器压力试验记录	294
5.2.3	卫生器具满水试验记录	295
5.2.4	消防管道压力试验记录	295
5.2.5	排水干管通球试验记录	295
5.3	建筑电气工程	295
5.3.1	照明全负荷试验记录	295
5.3.2	大型灯具牢固性试验记录	296
5.3.3	避雷接地电阻测试记录	296
5.3.4	线路、插座、开关接地检验记录	296

5.4	通风与空调工程	297
5.4.1	通风空调系统试运行记录	297
5.4.2	风量、温度测试记录	298
5.4.3	洁净室洁净度测试记录	299
5.4.4	制冷机组试运行调试记录	299
5.5	电梯工程	300
5.5.1	电梯运行记录	300
5.5.2	电梯安全装置检测报告	301
5.6	智能建筑工程	305
5.6.1	系统试运行记录	305
5.6.2	系统电源及接地检测报告	305
6.	建筑工程观感质量检查	306
6.1	建筑与结构工程观感质量检查	307
6.1.1	室外墙面	307
6.1.2	变形缝	308
6.1.3	水落管、屋面	308
6.1.4	室内墙面	309
6.1.5	室内顶棚	309
6.1.6	室内地面	310
6.1.7	楼梯、踏步、护栏	310
6.1.8	门窗	311
6.2	安装工程观感质量检查	313
6.2.1	建筑给排水与采暖工程	313
6.2.2	建筑电气工程	316
6.2.3	通风与空调工程	318
6.2.4	电梯工程	323
6.2.5	智能建筑工程	325
7.	竣工验收备案管理	326
7.1	竣工验收备案管理机构	326
7.1.1	竣工验收备案管理机构设置	326

7.1.2 备案管理机构审查的主要文件资料	327
7.2 竣工验收备案条件	327
7.2.1 竣工验收备案条件	327
7.2.2 竣工验收备案方式	328
7.3 竣工验收备案程序	329
7.3.1 提交竣工验收备案文件	329
7.3.2 办理竣工验收备案手续	330
7.3.3 不符合备案条件的处理	330
7.4 工程竣工验收备案文件	330
7.4.1 建设单位提交的竣工验收备案文件	330
7.4.2 工程质量监督报告	348
7.5 工程竣工验收备案中的违规处罚	356
附录 A:建设工程文件归档整理	357
附录 B:竣工图内容与要求	382
参考文献	391

1. 术 语

(1) 建筑工程 新建、改建或扩建房屋建筑物及其附属构筑物 and 设施经过规划、勘察、设计和施工、竣工等各项技术工作所完成的工程实体。

(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、使用功能及在耐久性、环境保护等方面所有明显和隐含的特性总和。

(3) 检查评定 在施工过程中,由完成者依据规定的相关标准对完成的工作结果是否达到合格做出确认。

(4) 验收 建筑工程在施工单位自行质量检查评定的基础上,由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。

(5) 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和要求进行检验,对产品达到合格与否做出确认。

(6) 检验批 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。

(7) 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。

(8) 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。

(9) 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。

(10) 主控项目 建筑工程中对安全、卫生、环境保护和公众利益起决定性作用的检验项目。

(11) 一般项目 除主控项目以外的检验项目。

(12) 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。

(13) 抽样方案 根据检验项目的特性所确定的抽样数量和方法。

(14) 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。必须是整数。

(15) 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。不一定是整数。

(16) 观感质量 通过观察和必要的量测所反映的工程外在质量。

(17) 返修 对工程不符合标准规定的部位采取整修等措施。

(18) 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。

(19) 隐蔽工程 为后续工序、工程或分项工程的需要,覆盖、包裹、或遮挡、或埋藏的前一项工序、工程或分项工程。

(20) 极限质量 在抽样方案中,对应于一个规定接受概率下限值的材料、构配件或工程项目的验收质量水平。

(21) 严重缺陷 对材料、构配件或工程项目会引起失效或显著地降低其预期性能的缺陷。

(22) 轻微缺陷 不会显著降低材料、构配件或工程项目预期性能的缺陷,或虽偏离标准规定,但仅轻微影响材料、构配件或工程项目的有效使用或操作的缺陷。

(23) 检验项目 对材料、构配件或工程项目的质量按规定要求进行检验的一些特性项目。

(24) 生产方风险(错判概率 α) 指把合格品判为不合格品。

(25) 使用方风险(漏判概率 β) 指把不合格品判为合格品。

2. 建筑工程施工质量验收

建筑工程竣工验收是对建筑工程施工质量做出最终评价的关键程序,也是建筑工程能否进行备案和投入使用的最终确认。《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB 50300—2001)是按照“验评分离、强化验收、完善手段、过程控制”的指导方针编制的。它充分体现了工程质量必须通过对全过程的施工、工艺、施工管理进行科学的控制而得到,而不是光靠检验、评价取得的。

2.1 建筑工程施工质量验收基本规定

2.1.1 施工质量验收依据和标准

(1) 施工质量验收主要依据

施工质量验收,是依据国家有关工程建设的法令、法规、标准、规范及有关文件进行验收。主要依据是:

1) 《建筑工程施工质量验收统一标准》及相关质量验收规范,见表 2.1.3。

2) 国家现行的勘察、设计、施工等技术标准、规范。

3) 施工执行的标准,主要是施工的技术标准、工艺标准,可以是行业标准(JGJ)、地方标准(DB)、企业标准(QB)、协会标准(CECS)等。这些标准是施工操作的依据,是施工全程控制基础,也是施工质量验收的基础和依据。

4) 施工图设计文件,包括设计变更、洽商文件等。

5) 建设单位与参建单位签订的“合同”。

6) 其他有关规定和文件。

(2) 建筑工程标准体系