

建筑工程技术便携手册系列丛书

质量员 便携手册

张根凤 主编



中国电力出版社
www.cepp.com.cn

本书以《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB50300—2001)和建筑工程各专业“施工质量验收规范”为依据,全面系统地介绍了建筑工程的质量控制和检查验收。内容包括建筑工程质量控制与验收、地基与基础工程、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、屋面工程、建筑给水、排水及采暖工程、通风与空调工程、电梯安装工程、建筑电气工程。

ISBN 7-5083-4014-0



9 787508 340142 >

上架指导:建筑/建筑施工/施工技术
指定图书信息发布和销售网站——工成网

<http://www.buildbook.com.cn>

ISBN 7-5083-4014-0

定价: 22.00元

建筑工程技术便携手册系列丛书

质量员 便携手册

张根凤 主编



中国电力出版社

www.cepp.com.cn

图书在版编目(CIP)数据

质量员便携手册/张根凤主编. —北京:中国电力出版社,
2006

(建筑工程技术便携手册系列丛书)

ISBN 7-5083-4014-0

I. 质... II. 张... III. 建筑工程—工程质量—质量控制—技术手册 IV. TU712-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 012280 号

中国电力出版社出版发行

北京三里河路 6 号 100044 <http://www.cepp.com.cn>

责任编辑:梁瑶 黄肖

责任印制:陈焊彬 责任校对:刘振英

汇鑫印务有限公司印刷·各地新华书店经售

2006 年 4 月第 1 版·第 1 次印刷

880mm×1230mm 1/64·10.875 印张·379 千字

定价:22.00 元

版权专有 翻印必究

本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换

本社购书热线电话(010-88386685)

内 容 提 要

本书以《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB 50300—2001)和建筑工程各专业“施工质量验收规范”为依据,系统地介绍了建筑工程的质量控制和检查验收。内容包括建筑工程质量控制与验收、地基与基础工程、混凝土结构工程、砌体工程、钢结构工程、建筑地面工程、建筑装饰装修工程、屋面工程、建筑给水、排水及采暖工程、通风与空调工程、电梯安装工程、建筑电气工程。

本书内容简明、实用、系统、全面,是质量检查员、监理工程师、质量监督工程师、技术负责人、项目经理及各级工程质量人员的实用工具书,也可作为质量检查验收人员的培训参考书。



前言

建筑工程质量标准的要求和质量员的素质与建筑工程质量有着直接的关系。本书以《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB 50300—2001)和建筑工程各专业“施工质量验收规范”为依据,全面系统地介绍了建筑工程的质量控制和检查验收。全书以分部分项工程为章节,紧扣标准,对质量控制、验收要求作了较详尽地介绍。

本书内容简明、实用、系统、全面,是质量检查员、监理工程师、质量监督工程师、技术负责人、项目经理及各级工程质量人员的实用工具书,也可作为质量检查验收人员的培训参考书。

本书由张根凤主编,第1、2、3、5、6章由张根凤编写,第4章由李义宗编写,第7章由王森编写,第8章由刘勇军编写,第9章由孙清源编写,第10、11、12章由张宁坤编写。全书由张根凤统稿审定。

由于编者水平所限,书中难免存在错误,敬请读者批评指正。



目录

前言

第1章 建筑工程质量控制与验收

- 1.1 建筑工程质量的含义与质量检查 1
- 1.2 建筑工程施工质量验收实施要点 2
- 1.3 工程质量验收基本规定 3
- 1.4 建筑工程质量验收的划分 13
- 1.5 建筑工程质量验收 25
- 1.6 建筑工程施工质量验收程序和组织 45

第2章 地基与基础工程

- 2.1 基本规定 52
- 2.2 地基 54
- 2.3 桩基础 73
- 2.4 土方工程 89
- 2.5 基坑工程 94
- 2.6 地下防水工程 103
- 2.7 分部(子分部)工程质量验收 122

第3章 混凝土结构工程

3.1	基本规定	131
3.2	模板工程	137
3.3	钢筋工程	138
3.4	预应力工程	158
3.5	混凝土工程	164
3.6	现浇结构工程	169
3.7	装配式结构工程	176
3.8	混凝土结构子分部工程验收	176
3.9	隐蔽验收及材料复验	182

第4章 砌体工程

4.1	基本规定	185
4.2	砌筑砂浆	189
4.3	砖砌体工程的质量控制要求	191
4.4	混凝土小型空心砌块砌体质量控制要求 ...	195
4.5	砌石工程的质量控制要求	197
4.6	配筋砌体工程的质量控制要求	200
4.7	填充墙砌体的质量控制要求	206
4.8	冬期施工	206
4.9	子分部工程验收	208

第5章 钢结构工程

5.1	基本规定	210
5.2	钢结构焊接工程	212
5.3	紧固件连接工程	221
5.4	钢零件及钢部件加工工程质量验收标准 ...	229
5.5	钢结构组装工程质量验收标准	229
5.6	钢构件预拼装工程质量验收标准	253
5.7	单层钢结构安装工程	256
5.8	多层及高层钢结构安装工程质量 验收标准	266
5.9	钢网架结构安装工程质量验收标准	266
5.10	压型金属板工程质量验收标准	284
5.11	钢结构防腐涂料涂装工程质量 验收标准	284
5.12	钢结构防火涂料涂装工程质量 验收标准	284
5.13	钢结构工程检查与验收	284

第6章 建筑地面工程

6.1	基本要求	297
6.2	基层铺设质量控制要求	301
6.3	整体面层铺设	313
6.4	板块面层铺设	324

6.5	木、竹面层铺设	337
6.6	分部(子分部)工程验收	341

第7章 建筑装饰装修工程

7.1	抹灰工程的质量控制要求	345
7.2	门窗工程的质量控制要求	349
7.3	吊顶工程的质量控制要求	366
7.4	轻质隔墙工程的质量控制要求	373
7.5	饰面板(砖)工程的质量控制要求	379
7.6	幕墙工程的质量控制要求	382
7.7	涂饰工程的质量控制要求	396
7.8	裱糊与软包	401
7.9	细部工程	403
7.10	分部工程质量验收	409

第8章 屋面工程

8.1	卷材防水屋面工程	414
8.2	涂膜防水屋面工程	420
8.3	刚性防水屋面工程	421
8.4	瓦屋面工程	423
8.5	隔热屋面工程	425
8.6	细部构造	426
8.7	分部工程验收	427

第9章 建筑给水、排水及采暖工程

9.1	室内给水系统安装	431
9.2	室内排水系统安装	438
9.3	室内热水供应系统安装	447
9.4	卫生器具安装	451
9.5	室内采暖系统安装	459
9.6	室外给水管网安装	469
9.7	室外排水管网安装	478
9.8	室外供热管网安装	481
9.9	供热锅炉及辅助设备安装	486
9.10	分部(子分部)工程质量验收	503

第10章 通风与空调工程

10.1	风管制作	511
10.2	风管部件与消声器制作	537
10.3	风管系统安装	543
10.4	通风与空调设备安装	553
10.5	空调制冷系统安装	553
10.6	防腐与绝热工程	553
10.7	系统调试	579
10.8	竣工验收	579

第 11 章 电梯安装工程

11.1	电力驱动的曳引式或强制式电梯安装工程	587
11.2	液压电梯安装工程	605
11.3	自动扶梯、自动人行道安装工程	613

第 12 章 建筑电气工程

12.1	架空线路及杆上电气设备安装	623
12.2	变压器、箱式变电所安装	626
12.3	成套配电柜、控制柜(屏、台)和动力照明配电箱(盘)安装	628
12.4	低压电动机、电加热器及电动执行机构检查接线	634
12.5	柴油发电机组安装	636
12.6	不间断电源安装	639
12.7	低压电气动力设备试验和试运行	641
12.8	电缆桥架安装和桥架内电缆敷设与电缆沟内和电缆竖井内电缆敷设	643
12.9	电线导管、电缆导管和线槽敷设	647
12.10	电线、电缆穿管和线槽敷线	652
12.11	槽板配线	653
12.12	电缆头制作、接线和线路绝缘测试	654

12.13	普通灯具安装	656
12.14	专用灯具安装	659
12.15	建筑物景观照明、航空障碍标志灯和 庭院灯安装	663
12.16	开关、插座、风扇安装	668
12.17	建筑物照明通电试运行	671
12.18	接地装置安装	672
12.19	避雷引下线和变配电室接地干线敷设 ...	673
12.20	接闪器安装与建筑物等电位连接	676
12.21	分部(子分部)工程验收	678
	参考文献.....	683

建筑工程质量控制与验收

1.1 建筑工程质量的含义与质量检查

质量的概念可分为广义与狭义两种。《辞海》对质量的定义是:质量是产品(劳务)或工作的优劣程度。这是一个广义的质量。狭义的质量则仅仅指产品的质量。国际标准 ISO9000:2000 将质量定义为:一组固有特性满足要求的程度。其中“要求”是指明示的、通常隐含的或必须履行的需要或期望。质量的概念应包括三个方面的含义:①产品质量:即产品的使用价值,是指产品能满足国家建设和人民需要所具备的自然属性。一般包括产品的适应性、可靠性、安全性、经济性和使用寿命等。对项目施工而言,产品质量是指施工质量,即项目施工结果符合设计文件规定和建筑工程施工质量验收规范的要求。②工序质量:是指生产中人、机器、材料、方法和环境等因素综合起作用的施工过程的质量。产品的生产过程,也就是质量特性的形成过程。③工作质量:是指企业为了达到工程(产品)质量标准所做的管理工作、组织工作和技术工作的效率和水平。产品质量、工

序质量和工作质量虽是不同的概念,但三者的联系非常紧密。产品质量是企业生产的最终结果,它取决于工序质量及工作质量;工作质量则是工序质量、产品质量和经济效益的保证和基础。

质量检查就是用某种方法和手段,对分项、分部工程及单位工程质量状况进行检测,并根据检测结果同国家发布的质量检验评定标准比较,判定每个分项、分部和单位工程质量等级。因此,质量检查工作是保证工程质量的重要一环。质量检查过程不仅起着把关作用,而且也是施工过程的质量控制方法,是决定分项工程是否符合下一道工序要求和单位工程能否交付使用的业务活动。

1.2 建筑工程施工质量验收实施要点

我国的建筑工程施工质量的验收是由《建筑工程施工质量验收统一标准》(以下简称“统一标准”)和 13 项建筑专业工程施工质量验收规范(以下简称“专业验收规范”)组成。“统一标准”规定了建筑工程施工现场质量管理 and 质量控制的要求,提出了检验批质量检验的抽样方案要求,确定了建筑工程施工质量验收的划分、合格判定及验收程序的原则,规定了各专业验收规范编制的统一准则,还对单位工程质量验收的内容、方法和程序作了具体规定。各“专业验收规范”分别对有关分项工程检验批的划分、主控项目和一般项目的质量指标的设置、合格判定等作出了具体规定,并

对建筑材料、建筑构配件和建筑设备的进场复检、涉及结构安全和使用功能检测项目作出了具体要求。

“统一标准”和各“专业验收规范”适应于新建、改建和扩建的房屋建筑物和附属物、构筑物设施(含建筑设备安装工程)的施工质量验收。标准、规范中以黑体字标志的条文为强制性条文,必须严格执行。

1.3 工程质量验收基本规定

1.3.1 施工单位的质量管理

“统一标准”规定:施工单位的质量管理应有必要的施工技术标准,健全的施工质量控制措施和工程质量检验制度。施工现场质量管理体系按表 1-1 进行检查。

施工单位在填写该表格时应逐条检查、按实填写,并应有资料备查,总监理工程师(未委托监理的由工程建设单位项目负责人)应对该表的内容逐条核查,并应核查原始资料,做出检查结论。

1. 现场质量管理制度的检查

重点检查下列内容:

- (1)工程报建制度。
- (2)投标前评审制度。
- (3)工程项目总承包负责制度。
- (4)技术交底制度。
- (5)材料进场检验制度。

表 1-1

施工现场质量管理检查记录

开工日期:

工程名称				施工许可证(开工证)	
建设单位				项目负责人	
设计单位				项目负责人	
监理单位				总监理工程师	
施工单位		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				
2	质量责任制				
3	主要专业工种操作上岗证书				
4	分包方资质与对分包单位的管理制度				
5	施工图审查情况				
6	地质勘察资料				
7	施工组织设计、施工方案及审批				
8	施工技术标准				
9	工程质量检验制度				
10	搅拌站及计量设置				
11	现场材料、设备存放与管理				
12					
检查结论: 总监理工程师 (建设单位项目负责人) 年 月 日					