

新标准

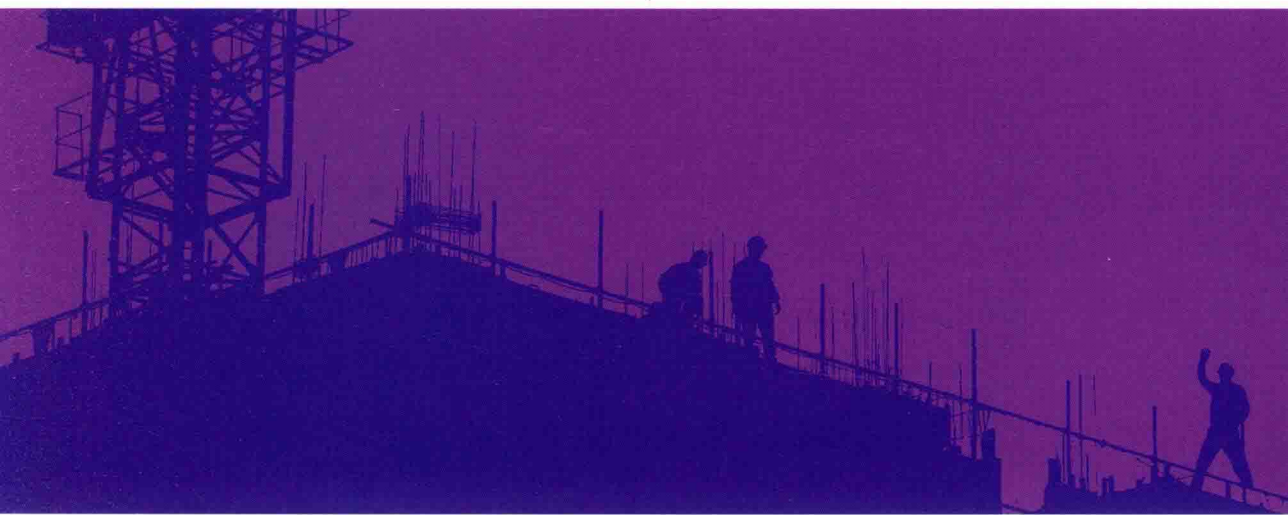


建筑工程施工现场专业人员
岗位资格培训教材

质量员 专业管理实务

Zhiliangyuan Zhuanye Guanli Shiwu

第2版



主 编 ◆ 张 鸿
副主编 ◆ 严树海



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS



建筑工程施工现场专业人员
岗位资格培训教材

质量员 专业管理实务

Zhiliangyuan Zhuanye Guanli Shiwu

第2版

主 编 张 鸿
副主编 严树海
参 编 孙翠兰 郝 哲



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

内 容 提 要

本书紧扣《建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准》(JGJ/T 250—2011),以“专业技能任务”为原则,内容体现实用性。全书共12章,包括质量员岗位相关标准和管理规定,质量管理体系标准,建筑工程施工质量验收标准、层次划分、程序和组织,施工项目质量管理计划,工程项目建设程序,建筑工程施工准备的质量控制,建筑工程材料的质量管理,建筑工程施工过程质量控制,施工项目节能减排、环境保护与绿色施工,建筑工程施工质量检查与验收,工程质量缺陷、通病和质量事故处理以及建筑工程质量资料管理。最后附三套模拟题供读者参考。

本书既能满足建设行业质量管理岗位人员持证上岗培训需求,又可满足建筑类职业院校毕业生顶岗实习前的岗位培训需求,还充分兼顾职业岗位技能培训和职业资格考试培训需求。

图书在版编目(CIP)数据

质量员专业管理实务/张鸿主编. —2版. —北京:中国电力出版社,2015.7

建筑工程施工现场专业人员岗位资格培训教材

ISBN 978-7-5123-7583-3

I. ①质… II. ①张… III. ①建筑工程—质量管理—技术培训—教材 IV. ①TU712

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第078049号

中国电力出版社出版、发行

北京市东城区北京站西街19号 100005 <http://www.cepp.sgcc.com.cn>

责任编辑:周娟华 E-mail:juanhua Zhou@163.com

责任印制:蔺义舟 责任校对:朱丽芳

航远印刷有限公司印刷·各地新华书店经售

2012年1月第1版·2015年7月第2版·第3次印刷

787mm×1092mm 1/16·11.5印张·280千字

定价:36.00元

敬告读者

本书封底贴有防伪标签,刮开涂层可查询真伪

本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换

版权专有 翻印必究



前 言

根据住房和城乡建设部颁布的《建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准》(JGJ/T 250—2011)要求和有关部署,为了做好建筑工程施工现场专业人员的岗位培训工作,提高从业人员的职业素质和专业技能水平,我们组织相关职业培训机构、职业院校的专家和教师,参照最新颁布的新标准、新规范,以岗位所需的专业知识和能力编写了这套《建筑工程施工现场专业人员岗位资格培训教材》,涉及施工员、质量员、安全员、材料员、资料员等关键岗位,以满足培训工作的需求。

本书紧扣《建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准》(JGJ/T 250—2011),以“专业技能任务”为原则,内容体现实用性。本教材以够用、实用为目标,以建筑工程的任务背景作为载体,通过具体的专业技能任务来学习相关理论知识,知道现场质量员的职业能力和工作职责,掌握对建筑工程各分部工程和分项工程的质量验收,达到能够编制施工项目质量计划、评价材料和设备质量、确定施工质量控制点以及识别质量通病和质量缺陷,并进行分析和处理的能力。熟悉建筑工程测量和建筑施工组织、安全、文明等信息化施工要求,最终达到质量员专业知识和专业技能考试成绩同时合格,能通过专业能力评价考试。

全书共12章,包括质量员岗位相关标准和管理规定,质量管理体系标准,建筑工程施工质量验收标准、层次划分、程序和组织,施工项目质量管理计划,工程项目建设程序,建筑工程施工准备的质量控制,建筑工程材料的质量管理,建筑工程施工过程质量控制,施工项目节能减排、环境保护与绿色施工,建筑工程施工质量检查与验收,工程质量缺陷、通病和质量事故处理以及建筑工程质量资料管理。本书既能满足建设行业质量管理岗位人员持证上岗培训需求,又可满足建筑类职业院校毕业生顶岗实习前的岗位培训需求,还充分兼顾职业岗位技能培训和职业资格培训需求。

本书由河北城乡建设学校张鸿担任主编,中国电信公司高级工程师严树海担任副主编,参与编写的人员有郝哲以及孙翠兰。由于时间较仓促,更由于水平有限,不足之处敬请各位读者提出宝贵意见,以便进一步完善。

编 者



目 录

前言

第 1 章 质量员岗位相关标准和管理规定	1
1.1 岗位职责	1
1.2 质量员基本工作	4
1.3 质量员的职业道德	4
1.4 质量员工作程序	4
本章练习题	8
第 2 章 质量管理体系标准	9
2.1 ISO 9000 族核心标准	9
2.2 质量管理的八项原则	10
2.3 质量管理体系文件的构成	12
2.4 质量管理体系的建立和运行	14
2.5 质量认证	18
2.6 质量管理体系标准案例	21
本章练习题	22
第 3 章 建筑工程施工质量验收标准、层次划分、程序和组织	23
3.1 《建筑工程施工质量验收统一标准》的指导思想	23
3.2 《建筑工程施工质量验收统一标准》的主要内容	24
3.3 验收规范的构成体系	24
3.4 验收规范体系的适用范围	24
3.5 基本术语	25
3.6 施工质量验收的层次划分	25
3.7 建筑工程施工质量验收的程序	32
3.8 建筑工程施工质量验收的组织	34
3.9 问题讨论	36
3.10 施工质量验收程序和组织方法案例	37
本章练习题	38
第 4 章 施工项目质量管理计划	42
4.1 施工项目质量计划编制的内容	42
4.2 施工项目质量计划编制的依据和要求	42

本章练习题	44
第 5 章 工程项目建设程序	45
5.1 建设项目及其组成和特点	45
5.2 工程项目建设程序	47
5.3 施工项目管理程序	54
本章练习题	59
第 6 章 建筑工程施工准备的质量控制	60
6.1 施工质量控制目标的主要内容	60
6.2 施工准备的质量控制	60
6.3 施工生产要素的质量控制	61
6.4 见证取样送检制度	64
本章练习题	65
第 7 章 建筑工程材料的质量管理	66
7.1 建筑结构材料的质量管理	66
7.2 钢材和水泥等主要材料的质量管理要求	67
7.3 建筑装饰装修材料的质量管理	68
本章练习题	70
第 8 章 建筑工程施工过程质量控制	71
8.1 施工工序的质量控制	71
8.2 工程变更的处理	75
8.3 隐蔽工程验收	77
8.4 施工阶段质量控制的方法	79
8.5 施工质量控制案例	81
本章练习题	88
第 9 章 施工项目节能减排、环境保护与绿色施工	89
9.1 项目节能减排管理	89
9.2 项目环境保护管理	92
9.3 绿色施工	97
第 10 章 建筑工程施工质量检查与验收	99
10.1 建筑工程施工质量验收的基本规定	99
10.2 检验批质量验收与记录	101
10.3 分项工程质量验收规定与记录	105
10.4 分部（子分部）工程质量验收规定与记录	107
10.5 单位（子单位）工程质量验收规定与记录	114
10.6 当建筑工程质量不符合要求时的处理	118
10.7 工程质量竣工验收与资料备案方法	120
10.8 问题讨论	125
10.9 建筑工程施工质量验收案例	131
本章练习题	140

第 11 章 工程质量缺陷、通病和质量事故处理 143

11.1 工程质量缺陷、通病和事故的概念 143

11.2 工程质量事故的特点及分类 144

11.3 工程质量问题发生的原因 145

11.4 工程质量事故处理的依据 147

11.5 工程质量事故处理程序 150

11.6 工程质量事故处理方案和鉴定验收 151

11.7 工程质量缺陷、通病和质量事故处理案例 154

本章练习题 159

第 12 章 建筑工程质量资料管理 160

12.1 开工前资料 160

12.2 质量验收资料 160

12.3 试验资料 161

12.4 材料、产品、构配件等合格证资料 162

12.5 施工过程资料 162

12.6 必要时应增补的资料 163

12.7 竣工资料 163

12.8 建筑工程质量监督存档资料 164

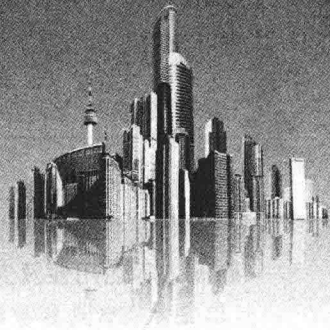
模拟试题 166

质量员专业管理实务模拟试题 A 166

质量员专业管理实务模拟试题 B 170

质量员专业管理实务模拟试题 C 174

参考文献 178



质量员岗位相关标准和管理规定

现场质量员负责向工程项目班子所有人员介绍该工程项目的质量控制制度，负责指导和保证此项制度的实施，通过质量控制来保证工程建设满足技术规范和合同规定的质量要求，应保证工程的顺利完成，现场质量员的基本职责如下：

1.1 岗位职责

质量员首先熟悉施工图纸、施工规范、标准，做好“三控”（事前控制、事中检查、事后验收），但同时也要做到“三勤”（口勤、手勤、腿勤），必须经常亲自深入现场，事先把问题在萌芽状态处理完毕，其职责如下：

1.1.1 施工准备阶段职责

事前控制对保证工程质量具有很重要的意义。质量员在本阶段的主要职责有以下三方面：

1. 建立质量控制系统

建立质量控制系统，制订本项目的现场质量管理制度，包括现场会议制度、现场质量检验制度、质量统计报表制度。制定质量事故报告处理制度，完善计量及质量检测技术和手段。协助分包单位完善其现场质量管理制度，并组织整个工程项目的质量保证活动。建章立制是保证工程质量的前提，也是质量员的首要任务。

2. 进行质量检查与控制

对工程项目施工所需的原材料、半成品、构配件进行质量检查与控制。重要的预订货应先提交样品，经质量员认可后方可进行采购。凡进场的原材料均应有产品合格证或技术说明书。通过一系列检验手段，将所取得的数据与厂商所提供的技术证明文件相对照，及时发现材料（半成品、构配件）质量是否满足工程项目的质量要求。一旦发现不能满足工程质量的要求，立即重新购买、更换，以保证所采用材料（半成品、构配件）质量的可靠性。同时，质量员将检验结果反馈厂商，使之掌握有关的质量情况。

此外，根据工程材料（半成品、构配件）的用途、来源及质量保证资料的具体情况，质量员可决定资料检验工作的深度，通常可按下列情况掌握：

（1）免检：对于已有足够的质量保证资料的一般材料，或实践证明质量长期稳定，且质量保证资料齐全的材料。一般建筑企业很少对材料和半成品免检。

（2）抽检：对资料有怀疑或与合同规定不符的一般材料，材料标记不清或怀疑材料质量有问题，由工程材料重要程度决定应进行一定比例的试验，或需要进行追踪检验，以控制其



质量保证的可靠性。

(3) 全部检查: 对于重要工程或虽非重要工程, 但属关键性施工部位所用的材料, 为了确保工程适用性及安全可靠要求而对材料质量严格要求时。

3. 组织或参与组织图纸会审

图纸审查包括学习、初审、会审和综合会审四个阶段。

图纸会审应以保证建筑物的质量为出发点, 对图纸中有关影响建筑物性能、寿命、安全、可靠、经济等问题提出修改意见。图纸会审重点工作如下:

(1) 设计单位技术等级证书及营业执照是否完整。

(2) 对照图纸目录, 清点新绘图纸的张数及利用标准图的册数。

(3) 建筑场地工程地质勘察资料是否齐全。

(4) 设计假定条件和采用的处理方法是否符合实际情况, 施工时有无足够的稳定性, 对完成施工有无影响。

(5) 地基处理和基础设计有无问题。

(6) 建筑、结构、设备安装之间有无矛盾。

(7) 专业图之间、专业图内各图之间、图与统计表之间的规格、强度等级、材质、数量、坐标、标高等重要数据是否一致。

(8) 实现新技术项目、特殊工程、复杂设备的技术可能性和必要性, 是否有保证工程质量的技术措施。

图纸会审后, 应由组织会审的单位将会审中提出的问题以及解决办法详细记录, 写成正式文件, 列入工程档案。

1.1.2 施工阶段中的职责

施工阶段中进行质量控制称为事中控制。事中控制是施工单位控制过程质量的重点, 而且施工过程的质量控制任务是繁重的。质量员在本阶段的职责是: 按照施工阶段质量控制的基本原理, 切实依靠自己的质量控制系统, 根据工程项目质量目标要求, 加强对施工现场及施工工艺的监督管理, 加强工序质量控制, 督促施工人员严格按图纸、工艺、标准和操作规程, 实行检查认证制度。在关键部位, 项目经理及质量员必须亲自监督, 实行中间检查和技术复核, 对每个分部分项工程均进行检测验收并签证认可, 防止质量隐患发生。质量员还必须做好施工过程记录, 认真分析质量统计数字, 对工程的质量水平及合格率、优良品率的变化趋势作出预测供项目经理决策。对不符合质量要求的施工操作应及时纠偏, 加以处理, 并提出相应的报告。本阶段的工作重点是:

(1) 完善工序质量控制, 建立质量控制点, 把影响工序质量的因素都纳入管理范围。

1) 工序质量控制: 施工工程质量控制就是要以科学方法来提高人的工作质量, 以保证工序质量, 并通过工序质量来保证工程项目实体的质量。

2) 质量控制点: 在施工生产现场中, 对需要重点控制的质量特性、工程关键部位或质量薄弱环节, 在一定的时期内, 一定条件下强化管理, 使工序处于良好的控制状态, 这称为质量控制点。

建立质量控制点的作用, 在于强化工序质量管理控制, 防止和减少质量问题的发生。



(2) 组织参与技术交底和技术复核。

技术交底与复核制度是施工阶段技术管理制度的一部分，也是工程质量控制经常性任务。

1) 技术交底的内容。技术交底是参与施工的人员在施工前了解设计与施工的技术要求，以便科学地组织施工，按合理的工序、工艺进行作业的重要制度。在单位工程、分部工程、分项工程正式施工前都必须认真做好技术交底工作。

技术交底的内容根据不同层次有所不同，主要包括施工图纸、施工组织设计、施工工艺、技术安全措施、规范要求、操作规程、质量标准要求等。对于重点工程、特殊工程，采用新结构、新工艺、新材料、新技术的特殊要求，更需详细交待清楚。分项工程技术交底后，一般应填写施工技术交底记录。

施工现场技术交底的重要内容有以下几点：

①提出图纸上必须注意的尺寸，如轴线、标高、预留孔洞、预埋件、镶入构件的位置、规格、大小、数量等。

②所用各种材料的品种、规格、等级及质量要求。

③混凝土、砂浆、防水、保温、耐火、耐酸和防腐蚀材料等的配合比和技术要求。

④有关工程的详细施工方法、程序、工种之间、土建与各专业单位之间的交叉配合部位、工序搭接及安全操作要求。

⑤设计修改、变更的具体内容或应注意的关键部位。

⑥结构吊装机械及设备的性能、构件重量、吊点位置、索具规格尺寸、吊装顺序、节点焊接及支撑系统等。

2) 技术复核内容。技术复核一方面是在分项工程施工前指导、帮助施工人员正确掌握技术要求；另一方面是在施工过程中再次督促检查施工人员是否已按施工图纸、技术交底及技术操作规程施工，避免发生重大差错。技术复核应作为书面凭证归档。

3) 严格工序间交接检查。主要作业工序包括隐蔽作业应按有关验收规定的要求由质量员检查，签字验收。隐蔽验收记录是今后各项建筑安装工程的合理使用、维护、改造扩建的一项重要技术资料，必须归入工程技术档案。

如果出现下述情况，质量员有权向项目经理建议下达停工令：

①施工过程中出现异常情况。

②隐蔽工程未经检查擅自封闭、掩盖。

③使用了无质量合格证的工程材料，或擅自变更、替换工程材料等。

1.1.3 施工验收阶段的职责

对施工过的产品进行质量控制称为事后控制。事后控制的目的是对工程产品进行验收把关，以避免不合格产品投入使用。具体内容为：按照建筑工程质量验收规范对检验批、分项工程、分部工程、单位工程进行验收，办理验收手续，填写验收记录，整理有关的工程项目质量的技术文件，并编目建档。本阶段质量员的主要职责是组织进行分项工程和分部工程的质量检查评定。



1.2 质量员基本工作

(1) 负责适用标准的识别和解释。

(2) 负责质量控制手段的介绍,指导质量保证活动。如负责对钢结构以及混凝土工程的施工质量进行检查、监督;对到达现场的设备、材料和半成品进行质量检查;对焊接、铆接、螺栓、设备定位以及技术要求严格的工序进行检查;检查和验收隐蔽工程并做好记录等。

(3) 组织现场实验室和质监部门实施质量控制。

(4) 建立文件和报告制度,包括建立一套日常报表体系。报表汇录和反映以下信息:将要开始的工作;各负责人员的监督活动;业主提出的检查工作的要求;在施工中的检验或现场试验;其他质量工作内容。此外,现场试验简报是极为重要的记录,每月底须以表格或图表形式送达项目经理及业主,每季度或每半年也要进行同样汇报,报告每项工作的结果。

(5) 组织工程质量检查,主持质量分析会,严格执行质量奖惩制度。

(6) 接受工程建设各方关于质量控制的申请和要求,包括向各有关部门传达必要的质量措施。如质量员有权停止分包商不符合验收标准的工作,有权决定需要进行试验室分析的项目并亲自准备样品、监督试验工作等。

(7) 指导现场质量监督员的质量监督工作。

1.3 质量员的职业道德

对于一个建设工程来说,项目质量员应对现场质量管理的实施全面负责,因此,质量员的人选很重要。其必须具备如下素质:

(1) 足够的专业知识。质量员的工作具有很强的专业性和技术性,必须由专业技术人员来承担,一般要求应连续从事本专业工作3年以上。此外,对于设计、施工、材料、测量、计量、检验、评定等各方面专业知识都应了解精通。

(2) 较强的管理能力和一定的管理经验。质量员是现场质量监控体系的组织者和负责人,具有一定的组织协调能力也是非常必要的,一般有两年以上管理经验,才能胜任质量员的工作。

(3) 很强的工作责任心。质量员除派专人负责外,还可以由技术员、项目经理助理、内业技术员等其他工程技术人员担任。

1.4 质量员工作程序

1.4.1 参加图纸会审

(1) 对图纸的质量问题提出意见。

(2) 对施工中可能出现的技术质量难点提出保证质量的技术措施。

(3) 对质量“通病”提出预防措施。



1.4.2 提出质量控制计划

- (1) 将质量控制计划向班组进行交底。
- (2) 组织实施控制计划。

1.4.3 对材料进行检验

建筑材料质量的优劣，在很大程度上影响建筑产品质量的好坏。正确合理地使用材料，也是确保建筑安装工程质量的关键。

凡用于施工的建筑材料，必须由供应部门提出合格证明，对那些没有合格证明的或虽有证明，但技术领导或质量管理部门认为有必要复验的材料，在使用前必须进行抽查、复验，证明合格后才能使用。为杜绝假冒伪劣产品用于工程中，防止建筑施工中出现质量事故，事故中所用的钢材、水泥必须在使用前作两次检验。

凡在现场配制的各种材料，如混凝土、砂浆等，均需按照有资质的试验机构确定的配合比和操作方法进行配制和施工，施工班组不得擅自改变。初次使用的新材料或特殊材料、代用材料必须经过试验、试制和鉴定，制定出质量标准 and 操作规程后，才能在工程上使用。

1.4.4 对构件与配件进行检验

由生产提供的构件与配件不参加分部工程质量评定，但构件与配件必须符合合格标准，检查出厂合格证。

构件与配件检验一般分为门窗制作质量和钢筋混凝土预制构件质量检验。门窗制作质量检查数量，按不同规格的框、扇件数各抽查5%，但均不少于3件。

1.4.5 技术复核

在施工过程中，对重要的或影响全工程的技术工作，必须在分项工程正式施工前进行复核，以免发生重大差错，影响工程的质量和使用的。

技术复核的项目及内容：

(1) 建筑物的项目及高程：包括四角定位轴线桩的坐标位置，各轴线桩的位置及其间距，龙门板上轴线钉的位置，轴线引桩的位置，水平桩上所示室内地面的绝对标高。

(2) 地基与基础工程：包括基坑（槽）底的土质，基础中心线的位置，基础的底标高，基础各部分尺寸。

(3) 钢筋混凝土工程：包括模板的位置、标高及各部分尺寸，预埋件及预留孔的位置和牢固程度，模板内部的清理及湿润情况，混凝土组成材料的质量情况，现浇混凝土的配合比，预制构件的安装位置及标高、接头情况、起吊时预测强度以及预埋件的情况。

(4) 砖石工程：包括墙身中心线签证，皮数杆上砖皮划分及其竖立的标高，砂浆配合比。

(5) 屋面工程：指沥青玛璃脂的配合比。

(6) 管道工程：包括暖气、热力、给水、排水、燃气管道的标高及坡度，化粪池检查井的底标高及各部分的尺寸。

(7) 电气工程：办理变电、配电的位置，高低压进出口方向，电缆沟的位置及标高，送



电方向。

(8) 其他: 包括工业设备、仪器仪表的完好程度、数量和规格, 以及根据工程需要指定的复核项目。

1.4.6 隐蔽工程验收

隐蔽工程是指那些在施工过程中, 上一道工序的工作结果将被下一道工序所掩盖, 是否复核质量要求已无法再进行复查的工程部位。例如, 钢筋混凝土工程中的钢筋, 地基与基础工程中的地基土质、基础尺寸及标高, 打桩的数量和位置等。为此, 这些工程在下一工序施工以前, 应由项目质量总监邀请建设单位、监理单位、设计单位共同进行隐蔽工程检查和验收, 并认真办好隐蔽工程验收签证手续。隐蔽工程验收资料是今后各项建筑安装工程的合理使用、维护、改造、扩建的一项重要技术资料, 必须归入工程技术档案。

注意, 隐蔽工程验收应结合技术复核、资料检查改造进行, 重要部位改变时还应摄像, 以备查考。

以备工程验收项目与检查内容如下:

(1) 土方工程: 包括基坑(槽)或管沟开挖竣工图, 排水盲沟设置情况, 填方土料、冻土块含量及填土压实试验记录。

(2) 地基与基础工程: 包括基坑(槽)底土质情况, 基底标高及宽度, 对不良地基土采取的处理情况, 地基夯实施工记录、打桩施工记录及桩位竣工图。

(3) 砖石工程: 包括基础砌体, 沉降缝、伸缩缝和防震缝, 砌体中配筋情况。

(4) 钢筋混凝土工程: 包括钢筋的品种、规格、形状、尺寸、数量及位置, 钢筋接头情况, 钢筋除锈情况, 预埋件数量及其位置, 材料代用情况。

(5) 屋面工程: 包括保温隔热层、找平层、防水层的施工记录。

(6) 地下防水工程: 包括卷材防水层及沥青胶结材料防水层的基层, 防水层被地面、砌体等掩盖的部位, 管道设备穿过防水层的固封处等。

(7) 地面工程: 包括地面下的地基土、各种防护层及经过防腐处理的结构或连接件。

(8) 装饰工程: 指各类装饰工程的基层情况。

(9) 管道工程: 包括各种给水、排水、暖、卫、暗管道的位置、标高、坡度、试压、通风试验、焊接、防腐与防锈保温, 以及预埋件等情况。

(10) 电气工程: 包括各种暗配电气线路的位置、规格、标高、弯度、防腐、接头等情况, 电缆耐压绝缘试压记录, 避雷针接地电阻试验。

(11) 包括完工后无法进行检查的工程、重要结构部位和有特殊要求的隐蔽工程。

1.4.7 竣工验收

工程竣工验收是对建筑企业生产、技术活动成果进行的一次综合性检查验收。因此, 在工程正式交工验收前, 应由施工安装单位进行自检与自验, 发现问题及时解决。

建设单位收到工程验收报告后, 应由建设单位(项目)负责人制作施工(含分包单位)设计、监理等单位(项目)负责人进行单位(子单位)工程验收。所有工程项目都要严格按照建筑工程施工资料检验标准和验收规范办理验收手续, 填写竣工验收记录。竣工验收文件要归入工程技术档案。竣工验收时, 施工单位应提供竣工资料。



1.4.8 质量检查评定

建筑安装工程资料检验评定应按分项工程、分部工程及单位工程三个阶段进行。

1. 分项工程资料检验评定程序

(1) 确定分项工程名称：根据实际情况参照建筑工程分部分项工程名称表、建筑设备安装工程分部分项工程名称表确定该工程的分项工程名称。

(2) 主控项目检查：按照规定的检查数量，对主控项目各项进行质量情况检查。

(3) 一般项目检查：按照规定的检查数量，对一般项目各项逐点进行质量情况检查。对允许偏差各测点逐点进行实测。

(4) 填写分项工程质量检验评定表：将主控项目的质量情况、一般项目的质量情况及允许偏差的实测值逐项填入分项工程质量检验评定表内，并评出主控项目各项的质量。统计允许偏差项目的合格点数，计算其合格率。综合质量结果，对应分项工程质量标准来评定该分项工程的质量。工程负责人、工长（施工员）及班组长签名，专职质量检查员签署核定意见。

2. 分部工程质量检验评定程序

(1) 汇总分项工程：将该分部工程所属的分项工程汇总在一起。

(2) 填写分部工程质量评定表：把各分项工程名称、项数、合格项数逐项填入表内，并统计合格率，对应分部工程质量标准评定其质量。最后，由有关技术人员签名。

3. 单位工程质量检验评定程序

(1) 观感质量评定：按照单位工程观感质量评分表上所列项目，对应质量检验评定标准进行观感检查。

(2) 填写单位工程质量综合评定表：将分部工程评定汇总、质量保证资料及质量观感评定情况一起填入单位工程质量综合评定表内，根据这三项评定情况对照单位工程质量检验评定标准，评定单位工程质量。单位工程质量综合评定表填好后，在表下盖企业公章，并由企业经理或企业技术负责人签名。业主代表、监理单位、设计单位在该单位工程的负责人或企业技术负责人栏签名，盖上公章，报政府质监部门备案。

1.4.9 工程技术档案

1. 工程技术档案的内容

(1) 第一部分是有关建筑物合理使用、维护、改建、扩建的参考文件。工程交工时，随同其他交工资料一并提交建设单位保存。其主要内容包括：施工执照复印件，地质勘探资料，永久水准点的坐标位置，建筑物测量记录，工程技术复核记录，材料试验记录（含出厂证明），构件、配件出厂证明及检验记录，设备的调整和试运转记录，图纸会审记录及技术核定单，竣工工程项目一览表及其预决算书，隐蔽工程验收记录，工程质量事故的发生和处理记录，建筑物的沉降和变形观测记录，由施工和设计单位提出的建筑物及其设备使用注意事项文件，分项分部及单位工程质量检验评定表，其他有关该工程的技术决定。

(2) 第二部分是系统积累的施工经济技术资料。其主要内容包括：施工组织设计、施工方案和施工经验；新结构、新技术、新材料的试验研究资料，以及施工方法、施工操作专题经验；重大质量和安全事故情况、原因分析及其补救措施的记录；技术革新建议、试验、采



用、改进记录,有关技术管理的经验及重大技术决定;施工日记。

2. 工程技术档案管理

工程技术档案的建立、汇集和整理工作应当从施工准备开始,直到工程交工为止,贯穿于施工的全过程。

凡是列入工程技术的文件和资料,都必须经各级技术负责人正式审定。所有的文件和资料都必须如实反映情况,不得擅改、伪造或事后补做。

工程技术档案必须严加管理,不得遗失或损坏。人员调动必须办理交接手续。由施工单位保存的工程技术档案,根据工程的性质确定其保存期限。由建设单位保存的工程技术档案应永久保存,直到该工程拆毁。

本章练习题

1. 在施工准备阶段质量员的职责是什么?
2. 质量员在施工阶段中的职责是什么?
3. 质量员的职业道德有哪些?
4. 质量员的工作程序有哪些?



质量管理体系标准

2.1 ISO 9000 族核心标准

2.1.1 ISO 9000—2000《质量管理体系 基础和术语》

此标准表述了 ISO 9000 族标准中质量管理体系的基础知识，明确了质量管理的八项原则，是 ISO 9000 族质量管理体系标准的基础。用通俗的语言阐明了质量管理领域所用术语的概念。

2.1.2 ISO 9001—2000《质量管理体系 要求》

此标准规定了对质量管理体系的要求，供组织需要证实其具有稳定地提供顾客要求和适用法律法规要求产品的能力时应用，组织通过体系的有效应用，包括持续改进体系的过程及确保符合顾客与适用法规的要求增强顾客满意，成为用于审核和第三方认证的唯一标准，它用于内部和外部评价组织提供满足组织自身要求和顾客、法律法规要求的产品的能力。

该标准应用了以过程为基础的质量管理体系模式的结构，鼓励组织在建立、实施和改进质量管理体系及提高其有效性时，采用过程方法，通过满足顾客要求，增强顾客满意。ISO 9001 标准重点规定了质量管理体系和要求，可供组织作为内部审核的依据，也可用于认证或合同目的，在满足顾客要求方面，ISO 9001 所关注的是质量管理的有效性。

2.1.3 ISO 9004—2000《质量管理体系 业绩改进指南》

此标准以八项质量管理原则为基础，帮助组织以有效和高效的方式识别并满足顾客和其他相关方的需求和期望，实现、保持和改进组织的整体业绩，从而使组织取得成功。

该标准提供了超出 ISO 9001 要求的指南和建议，不用于认证或合同的目的，也不是 ISO 9001 的实施指南，标准应用了以过程为基础的质量管理体系模式的结构，鼓励组织在建立、实施质量管理体系时提高其有效性和效率，再用过程方法，以便通过满足相关方要求来提高相关方的满意程度。同时该标准将顾客满意和产品质量符合要求的目标扩展为包括相关方满意和改善组织业绩，为希望通过追求业绩持续改进的组织推荐了指南。

2.1.4 ISO 19011—2000《质量和（或）环境管理体系 审核指南》

该标准对于质量管理体系和环境管理体系审核的基础原则、审核方案的管理、环境和质量管理体系审核的实施以及对环境和质量管理体系审核员的资格要求提供了指南，它适用于所有运行质量和（或）环境管理体系的组织，指导其内审和外审的管理工作。



2.2 质量管理的八项原则

在 ISO 9000—2000 标准中增加了八项质量管理原则,这是在近年来质量管理理论和实践的基础上提出来的,是组织领导做好质量管理工作必须遵循的准则。八项质量管理原则是组织的领导者有效实施质量管理工作必须遵循的原则,同时也为从事质量管理的审核员和所有从事质量管理工作的人员学习、理解、掌握 ISO 9000 族标准提供帮助。

2.2.1 以顾客为关注焦点

组织依存于其顾客,因此,组织应了解顾客当前的和未来的需求,满足顾客要求并争取超越顾客期望。

顾客是组织存在的基础,顾客的要求应放在组织的第一位。最终的顾客是使用产品的群体,对产品质量感受最深,其期望和需求对于组织意义重大。对潜在的顾客也不容忽视,如果条件成熟,他们会成为组织的一大批现实的顾客。

实施本原则时一般要采取的主要措施包括:

(1) 要调查识别并理解顾客的需求和期望,还要使企业的目标与顾客的需求和期望结合。

(2) 要在组织内部沟通,确定全体员工都能理解顾客的需求和期望,并努力实现这些需求和期望。

(3) 要测量顾客的满意程度,根据结果采取相应措施和活动。

(4) 系统地管理好与顾客的关系,良好的关系有助于保持顾客的忠诚,提高顾客的满意程度。

2.2.2 领导作用

一个组织的领导者,即最高管理者是在最高层指挥和控制组织的一个人或一组人。领导者要想指挥好和控制好一个组织,必须做好确定方向、策划未来、激励员工、协调活动和营造一个良好的内部环境等工作。

实施本原则时一般要采取的措施包括:

(1) 要考虑所有相关方的需求和期望,同时在组织内部沟通,为满足所有相关方需求奠定基础。

(2) 要确定富有挑战性的目标,要建立未来发展的蓝图。目标要有可测性、挑战性、可实现性。

(3) 建立价值共享、公平公正和道德伦理概念,重视人才,创造良好的人际关系,将员工的发展方向统一到组织的方针目标上。

(4) 为员工提供所需的资源和培训,并赋予其职责范围的自主权。

2.2.3 全员参与

各级人员是组织之本,只有他们的充分参与,才能使他们的才干为组织带来收益。实施本原则可使全体员工动员起来,积极参与,努力工作,实现承诺,树立起工作责任心和事业