

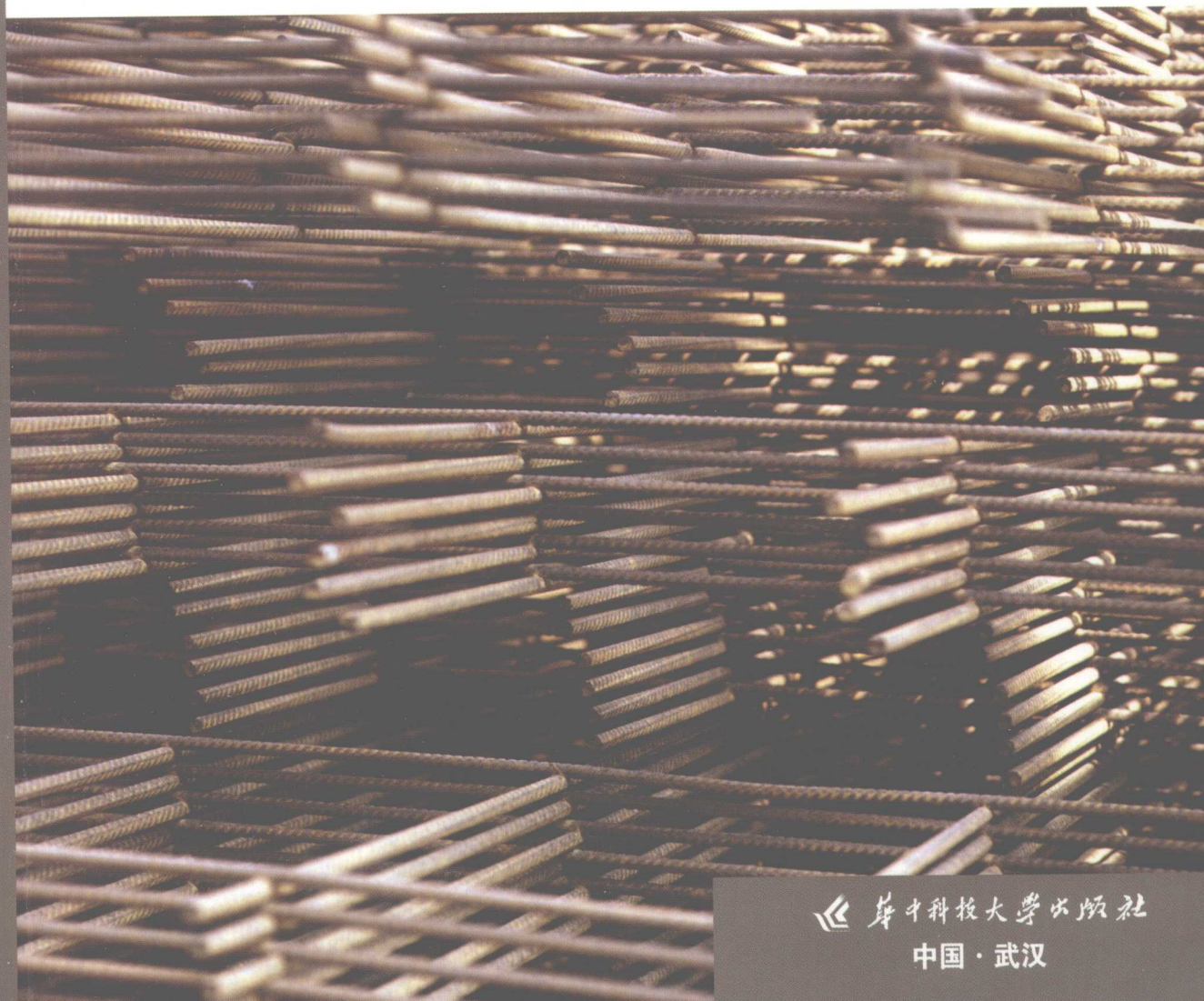
www.hustpas.com

建筑工程管理人员职业技能全书

2 QUALITY ENGINEER

质量员

本书编委会 编



《华中科技大学出版社
中国·武汉

建筑工程管理人员职业技能全书

质量员

本书编委会 编

华中科技大学出版社

中国·武汉

（本书封面贴有防伪标，请勿撕毁，否则影响图书质量）

图书在版编目(CIP)数据

质量员/本书编委会 编.

—武汉:华中科技大学出版社,2008.7

(建筑工程管理人员职业技能全书)

ISBN 978-7-5609-4738-9

I. 质… II. 本… III. 建筑工程—工程质量—
质量控制—基本知识 IV. TU712

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 105090 号

质量员

本书编委会 编

责任编辑:张晓进

封面设计:张璐

责任监印:张正林

出版发行:华中科技大学出版社(中国·武汉) 武昌喻家山 邮编:430074

销售电话:(022)60266190,(022)60266199(兼传真)

网 址:www.hustpas.com

录 排:广通图文设计制作中心

印 刷:北京通州京华印刷制版厂

开本:787mm×1092mm 1/16

印张:39

字数:949千字

版次:2008年7月第1版

印次:2008年7月第1次印刷

定价:78.00元

ISBN 978-7-5609-4738-9/TU·379

答疑邮箱:jzts_dy@sina.com

(本书若有印装质量问题,请向出版社发行科调换)

内 容 提 要

本书主要介绍了建筑施工过程中各个施工工序的质量控制要点和质量检查与验收的标准,并对施工质量员常用工作表格及填写范例进行了汇总,以便读者查阅。全书共分为十章,内容包括:质量管理基础知识、地基基础工程、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、屋面工程、建筑装饰装修工程、建筑工程项目质量验收等。

本书可供建筑工程现场管理人员、技术员、质量员参考学习。

质量员

编委会

主 编：马红兵

副主编：屈明飞 王翠玲

编 委：陈海霞 崔奉伟 高会芳 吉春廷

居 凯 李缓缓 梁 允 莫 骄

彭 顺 孙 森 田 芳 王 可

王秋艳 王秀英 吴丽娜 辛国静

曾 龙 张 谦 张学贤 朱 成

前言

建筑工程现场管理人员是建筑工程施工最直接的组织者、领导者和指挥者。建筑工程现场管理人员的工作方法将直接影响建筑工程的质量、工期和成本。对建筑工程项目实行有目标的组织协调控制是建筑工程现场管理人员的一项十分关键的工作。

当好一名合格的建筑工程现场管理人员,不但自己要有过硬的技能,而且还要具备科学的管理能力。在各种工程建设新技术、新材料、新设备、新工艺已得到广泛应用的今天,建筑工程现场管理人员应怎样做好工程施工准备工作,怎样向施工人员交代清楚各分部分项工程的施工要求和方法,以及怎样按照施工组织设计和有关技术、经济文件的要求,围绕着质量、工期、成本等制定管理目标,在每个阶段、每个工序、每项施工任务中严格协调控制,使工程中的人、财、物和各种关系能够保持最好的结合,确保建筑工程施工工作顺利进行等,是建筑工程现场管理人员应具备的重要技能。

《建筑工程管理人员职业技能全书》结合建筑工程施工领域最新版的标准规范,对建筑工程现场管理人员应具备的技能进行了详细的阐述。丛书还对建筑工程现场管理人员工作时常用的表格进行了收集整理,并进行了示范性的填写。

《建筑工程管理人员职业技能全书》共包括以下分册:

1. 施工员
2. 质量员
3. 安全员
4. 造价员
5. 资料员
6. 材料员
7. 测量员
8. 监理员
9. 合同员
10. 现场电工

本丛书主要具有以下特点。

(1)丛书将建筑工程现场管理人员工作时涉及的工作职责、专业技术知识、业务管理和质量管理实施细则以及有关的专业法规、标准和规范等知识全部融为一体,内容翔实。

(2)丛书重视对建筑工程项目管理理论知识的阐述,同时注重收集整理以往成功的建筑工程施工现场管理经验,注重对建筑工程现场管理人员实际工作能力的培养。

(3)丛书对建筑工程现场管理人员工作时常用的工作表格进行了收集整理,并对其进行了示范性的填写,能对建筑工程现场管理人员更好地工作提供一定的帮助。

(4)丛书内容丰富、资料翔实,叙述时力求做到文字通俗易懂、内容一目了然,以适合建筑工程现场管理人员随查随用。

为方便广大读者更好地理解 and 掌握丛书的内容,从而更好地开展工作,我们收集整理了大量与建筑工程现场管理有关的数据资料,读者可以通过注册登陆全球职业教育在线(www.edu24oL.com)免费进行下载。

本丛书由工程建设领域的知名专家学者编写,丛书是他们多年实际工作经验的积累与总结。另外,我们在编写过程中参考并引用了有关部门、单位和个人的资料,在此一并表示深切的感谢。由于编者的水平有限,书中错误及疏漏之处在所难免,恳请广大读者和专家加以批评指正。

丛书编委会

目 录

第一章 质量管理基础知识	(1)
第一节 施工项目质量管理	(1)
一、基本概念	(1)
二、施工项目质量管理	(5)
三、项目质量管理的过程	(6)
四、施工项目各阶段的质量管理	(9)
五、项目质量管理的数据统计方法	(17)
六、项目质量监督与管理	(40)
第二节 施工项目质量管理体系	(40)
一、质量管理体系的概念及要素	(40)
二、质量管理体系的实施	(42)
三、质量管理体系的认证	(47)
第三节 项目质量策划	(48)
一、项目质量策划的定义	(48)
二、项目质量策划的依据	(49)
三、项目质量策划的方法	(49)
四、项目质量策划的步骤	(49)
五、项目质量策划的实施	(51)
六、项目质量计划	(51)
第四节 施工质量员的基本工作与职责	(55)
一、施工质量员素质要求	(55)
二、施工质量员的基本工作	(55)
三、质量员职责	(56)
第二章 地基基础工程	(61)
第一节 土方工程	(61)
一、土方工程质量控制要点	(61)
二、土方工程质量检查与验收	(63)
三、土方工程质量员常用工作表格及填写范例	(64)
第二节 基坑工程	(75)
一、基坑工程质量控制要点	(75)
二、基坑工程质量检查与验收	(78)
三、基坑工程质量员常用工作表格及填写范例	(82)
第三节 地基工程	(108)
一、地基工程质量控制要点	(108)

二、地基工程质量检查与验收	(117)
三、地基工程质量员常用工作表格及填写范例	(128)
第四节 桩基工程	(150)
一、桩基工程质量控制要点	(150)
二、桩基工程质量检查与验收	(154)
三、桩基工程质量员常用工作表格及填写范例	(161)
第五节 地下防水工程	(176)
一、地下防水工程质量控制要点	(176)
二、地下防水工程质量检查与验收	(190)
三、地下防水工程质量员常用工作表格及填写范例	(199)
第三章 混凝土结构工程	(219)
第一节 模板工程	(219)
一、模板工程一般要求	(219)
二、模板工程质量控制要点	(219)
三、模板工程质量检查与验收	(221)
四、模板工程质量员常用工作表格及填写范例	(224)
第二节 钢筋工程	(229)
一、钢筋工程一般要求	(229)
二、钢筋原材料	(229)
三、钢筋工程质量控制要点	(230)
四、钢筋工程质量检查与验收	(235)
五、钢筋工程质量员常用工作表格及填写范例	(239)
第三节 混凝土工程	(244)
一、混凝土工程一般要求	(244)
二、原材料及配合比设计	(244)
三、混凝土工程质量控制要点	(246)
四、混凝土工程质量检查与验收	(248)
五、混凝土工程质量员常用工作表格及填写范例	(250)
第四节 预应力工程	(254)
一、预应力工程质量控制要点	(254)
二、预应力工程质量检查与验收	(255)
三、预应力工程质量员常用工作表格及填写范例	(260)
第四章 砌体工程	(263)
第一节 砖砌体工程	(263)
一、砖砌体工程质量控制要点	(263)
二、砖砌体工程质量检查与验收	(265)
三、砖砌体工程质量员常用工作表格及填写范例	(267)
第二节 混凝土小型空心砌块砌体工程	(270)
一、混凝土小型空心砌块砌体工程质量控制要点	(270)
二、混凝土小型空心砌块砌体工程质量检查与验收	(270)

三、混凝土小型空心砌块砌体工程质量员常用工作表格及填写范例	(271)
第三节 石砌体工程	(273)
一、石砌体工程质量控制要点	(273)
二、石砌体工程质量检查与验收	(274)
三、石砌体工程质量员常用工作表格及填写范例	(275)
第四节 填充墙砌体工程	(277)
一、填充墙砌体工程质量控制要点	(277)
二、填充墙砌体工程质量检查与验收	(277)
三、填充墙砌体工程质量员常用工作表格及填写范例	(279)
第五节 配筋砖砌体工程	(280)
一、配筋砖砌体工程质量控制要点	(280)
二、配筋砖砌体工程质量检查与验收	(280)
三、配筋砖砌体工程质量员常用工作表格及填写范例	(282)
第五章 钢结构工程	(283)
第一节 钢结构焊接工程	(283)
一、钢结构焊接工程质量控制要点	(283)
二、钢结构焊接工程质量检查与验收	(285)
三、钢结构焊接工程质量员常用工作表格及填写范例	(290)
第二节 紧固件连接工程	(296)
一、紧固件连接工程质量控制要点	(296)
二、紧固件连接工程质量检查与验收	(296)
三、紧固件连接工程质量员常用工作表格及填写范例	(299)
第三节 钢零部件加工工程	(304)
一、钢零部件加工工程质量控制要点	(304)
二、钢零部件加工工程质量检查与验收	(305)
三、钢零部件加工工程质量员常用工作表格及填写范例	(312)
第四节 钢结构安装工程	(315)
一、钢结构安装工程质量控制要点	(315)
二、钢结构安装工程质量检查与验收	(319)
三、钢结构安装工程质量员常用工作表格及填写范例	(330)
第五节 钢构件组装工程	(333)
一、钢构件组装工程质量控制要点	(333)
二、钢构件组装工程质量检查与验收	(333)
三、钢构件组装工程质量员常用工作表格及填写范例	(341)
第六节 钢构件预拼装工程	(342)
一、钢构件预拼装工程质量控制要点	(342)
二、钢构件预拼装工程质量检查与验收	(343)
三、钢构件预拼装工程质量员常用工作表格及填写范例	(344)
第七节 钢网架安装工程	(345)
一、钢网架安装工程质量控制要点	(345)
二、钢网架安装工程质量检查与验收	(348)

三、钢网架安装工程质量员常用工作表格及填写范例	(350)
第八节 压型金属板工程	(351)
一、压型金属板工程质量控制要点	(351)
二、压型金属板工程质量检查与验收	(352)
三、压型金属板工程质量员常用工作表格及填写范例	(354)
第九节 钢结构涂装工程	(355)
一、钢结构涂装工程质量控制要点	(355)
二、钢结构涂装工程质量检查与验收	(355)
三、钢结构涂装工程质量员常用工作表格及填写范例	(358)
第六章 木结构工程	(359)
第一节 方木和原木结构工程	(359)
一、方木和原木结构工程质量控制要点	(359)
二、方木和原木结构工程质量检查与验收	(360)
三、方木和原木结构工程质量员常用工作表格及填写范例	(364)
第二节 胶合木结构工程	(367)
一、胶合木结构工程质量控制要点	(367)
二、胶合木结构工程质量检查与验收	(368)
三、胶合木结构工程质量员常用工作表格及填写范例	(372)
第三节 轻型木结构工程	(374)
一、轻型木结构工程质量控制要点	(374)
二、轻型木结构工程质量检查与验收	(374)
三、轻型木结构工程质量员常用工作表格及填写范例	(382)
第四节 木构件的防护工程	(384)
一、木构件防护工程质量控制要点	(384)
二、木构件防护工程质量检查与验收	(385)
三、木构件防护工程质量员常用工作表格及填写范例	(386)
第七章 建筑地面工程	(388)
第一节 地面基层工程	(388)
一、地面基层工程质量控制要点	(388)
二、地面基层工程质量检查与验收	(391)
三、地面基层工程质量员常用工作表格及填写范例	(398)
第二节 整体面层工程	(406)
一、整体面层工程质量控制要点	(406)
二、整体面层工程质量检查与验收	(408)
三、整体面层工程质量员常用工作表格及填写范例	(414)
第三节 地面板块面层工程	(420)
一、地面板块面层工程质量控制要点	(420)
二、地面板块面层工程质量检查与验收	(424)
三、地面板块面层工程质量员常用工作表格及填写范例	(431)
第四节 木、竹面层铺设工程	(438)

一、木、竹面层铺设工程质量控制要点	(438)
二、木、竹面层铺设工程质量检查与验收	(440)
三、木、竹面层铺设工程质量员常用工作表格及填写范例	(443)
第八章 屋面工程	(449)
第一节 卷材防水屋面工程	(449)
一、卷材防水屋面工程质量控制要点	(449)
二、卷材防水屋面工程质量检查与验收	(454)
三、卷材防水屋面工程质量员常用工作表格及填写范例	(456)
第二节 涂膜防水屋面工程	(463)
一、涂膜防水屋面工程质量控制要点	(463)
二、涂膜防水屋面工程质量检查与验收	(464)
三、涂膜防水屋面工程质量员常用工作表格及填写范例	(464)
第三节 刚性防水屋面工程	(466)
一、刚性防水屋面工程质量控制要点	(466)
二、刚性防水屋面工程质量检查与验收	(467)
三、刚性防水屋面工程质量员常用工作表格及填写范例	(469)
第四节 瓦屋面工程	(469)
一、瓦屋面工程质量控制要点	(469)
二、瓦屋面工程质量检查与验收	(472)
三、瓦屋面工程质量员常用工作表格及填写范例	(473)
第五节 隔热屋面工程	(474)
一、隔热屋面工程质量控制要点	(474)
二、隔热屋面工程质量检查与验收	(474)
三、隔热屋面工程质量员常用工作表格及填写范例	(476)
第六节 屋面细部构造防水工程	(476)
一、屋面细部构造防水工程质量控制要点	(476)
二、屋面细部构造防水工程质量检查与验收	(478)
三、屋面细部构造防水工程质量员常用工作表格及填写范例	(480)
第九章 建筑装饰装修工程	(481)
第一节 抹灰工程	(481)
一、抹灰工程质量控制要点	(481)
二、抹灰工程质量检查与验收	(482)
三、抹灰工程质量员常用工作表格及填写范例	(486)
第二节 门窗工程	(491)
一、门窗工程质量控制要点	(491)
二、门窗工程质量检查与验收	(494)
三、门窗工程质量员常用工作表格及填写范例	(503)
第三节 吊顶工程	(515)
一、吊顶工程质量控制要点	(515)
二、吊顶工程质量检查与验收	(515)

三、吊顶工程质量员常用工作表格及填写范例	(518)
第四节 轻质隔墙工程	(523)
一、轻质隔墙工程质量控制要点	(523)
二、轻质隔墙工程质量检查与验收	(525)
三、轻质隔墙工程质量员常用工作表格及填写范例	(529)
第五节 饰面板(砖)工程	(539)
一、饰面板(砖)工程质量控制要点	(539)
二、饰面板(砖)工程质量检查与验收	(542)
三、饰面板(砖)工程质量员常用工作表格及填写范例	(544)
第六节 幕墙工程	(550)
一、幕墙工程质量控制要点	(550)
二、幕墙工程质量检查与验收	(553)
三、幕墙工程质量员常用工作表格及填写范例	(561)
第七节 涂饰工程	(574)
一、涂饰工程质量控制要点	(574)
二、涂饰工程质量检查与验收	(576)
三、涂饰工程质量员常用工作表格及填写范例	(580)
第八节 裱糊与软包工程	(585)
一、裱糊与软包工程质量控制要点	(585)
二、裱糊与软包工程质量检查与验收	(586)
三、裱糊与软包工程质量员常用工作表格及填写范例	(587)
第十章 建筑工程项目质量验收	(591)
第一节 项目质量验收基础知识	(591)
一、项目质量验收的概念	(591)
二、项目质量验收的依据及要求	(591)
三、项目质量验收的程序	(593)
第二节 项目质量验收的划分	(595)
一、单位(子单位)工程的划分	(595)
二、分部(子分部)工程的划分	(595)
三、分项工程的划分	(596)
四、检验批的划分	(600)
五、室外工程的划分	(600)
第三节 项目质量验收标准	(601)
一、检验批合格条件	(601)
二、分项工程质量合格条件	(603)
三、分部(子分部)工程质量合格条件	(604)
四、分部(子分部)工程验收记录	(604)
五、建筑工程质量不符合要求时的处理规定	(610)
六、严禁验收	(610)
参考文献	(611)

第一章 质量管理基础知识

第一节 施工项目质量管理

一、基本概念

(一) 质量的概念

1. 质量

质量的概念有广义和狭义之分。广义的质量概念是相对于全面质量管理阶段而形成的,是指产品或服务满足用户需要的程度,这是一个动态的概念。它不仅包括有形的产品,还包括无形的服务,不再是与标准对比,而是用活的用户的要求去衡量。它不仅指结果的质量——产品质量,而且包括过程质量——工序质量和工作质量。狭义的质量概念是相对于产品质量检验阶段而形成的,是指产品与特定技术标准符合的程度。这是一个静止的概念,是指活动或过程的结果——产品的特性与固定的、死的质量标准是否相符合及符合的程度。据此可将产品划分为合格品与不合格品或者一、二、三等品。

根据我国国家标准《质量管理体系基础和术语》(GB/T 19000—2000),质量的定义是“一组固有特性满足要求的程度”,即“一组固有的可区分的特征满足明示的、通常隐含的或必须履行的需求或期望的程度”。定义中指出的“通常隐含”是指组织(职责、权限和相互关系得到安排的一组人员及设施)、接受一组将输入转化为输出的相互关联或相互作用的活动的结果的组织或个人、其他与组织的业绩或成就有利益关系的个人或团体的惯例或一般做法,所考虑的需求或期望是不言而喻的。

对质量的定义,可以从以下几方面去理解。

(1) 质量不仅是指产品质量,也可以是某项活动或过程的工作质量,还可以是质量管理体系运行的质量。质量是由一组固有特性组成,这些固有特性是指满足顾客和其他相关方的要求的特性,并由其满足要求的程度加以表征。

(2) 特性是指区分的特征。特性可以是固有的或赋予的,可以是定性的或定量的。特性有各种类型,如一般有:物理特性(如:机械的、电的、化学的或生物的特性)、官感特性(如嗅觉、触觉、味觉、视觉及感觉控制测的特性)、行为特性(如礼貌、诚实、正直)、人体工效特性(如:语言或生理特性、人身安全特性)、功能特性(如:飞机的航程、速度);时间特性(如:准时性、可靠性、可用性)。质量特性是固有的特性,并通过产品、过程或体系设计和开发及其后之实现过程形成的属性。固有的意思是指在某事或某物中本来就有的,尤其是那种永久的特性。赋予的特性(如:某一产品的价格)并非是产品、过程或体系的固有特性,不是它们的质量特性。

(3) 满足要求就是应满足明示的(如合同、规范、标准、技术、文件、图纸中明确规定的)、通常隐含的(如组织的惯例、一般习惯)或必须履行的(如法律、法规、行业规则)需要和期望。与要求相比较,满足要求的程度才反映为质量的好坏。对质量的要求除考虑满足顾客的需要外,还应考虑其他相关方即组织自身利益、提供原材料和零部件等的供方的利益和社

会的利益等多种需求。例如需考虑安全性、环境保护、节约能源等外部的强制要求。只有全面满足这些要求,才能评定为好的质量或优秀的质量。

(4)顾客和其他相关方对产品、过程或体系的质量要求是动态的、发展的和相对的。质量要求随着时间、地点、环境的变化而变化。如随着技术的发展、生活水平的提高,人们对产品、过程或体系会提出新的质量要求。因此应定期评定质量要求、修订规范标准,不断开发新产品、改进老产品,以满足已变化的质量要求。另外,不同国家不同地区因自然环境条件不同,技术发达程度不同、消费水平不同和民俗习惯等的不同会对产品提出不同的要求,产品应具有这种环境的适应性,对不同地区应提供不同性能的产品,以满足该地区用户的明示或隐含的要求。

2. 工程质量

工程质量是指承建工程的使用价值,是工程满足社会需要所必须具备的质量特征。它体现在工程的性能、寿命、可靠性、安全性和经济性五个方面。

(1)性能。是指对工程使用目的提出的要求,即对使用功能方面的要求。可从内在的和外观两个方面来区别,内在质量多表现在材料的化学成分、物理性能及力学特征等方面,比如,轨枕的抗拉、压强度,钢筋的配制,钢轨枕木的断面尺寸,轨距、接头相错量,轨面高程、螺旋道钉的垂直度,桥梁落位,支座安装等。

(2)寿命。是指工程正常使用期限的长短。

(3)可靠性。是指工程在使用寿命期限和规定的条件下完成工作任务能力的大小及耐久程度,是工程抗抵风化、有害侵蚀、腐蚀的能力。

(4)安全性。是指建设工程在使用周期内的安全程度,是否对人体和周围环境造成危害。

(5)经济性。是指效率、施工成本、使用费用、维修费用的高低,包括能否按合同要求,按期或提前竣工,工程能否提前交付使用,尽早发挥投资效益等。

上述工程质量特征,有的可以通过仪器测试直接测量而得,如产品性能中的材料组成、物理力学性能、结构尺寸、垂直度、水平度,它们反映了工程的直接质量特征。在许多情况下,质量特性难以定量,且大多与时间有关,只有通过使用才能最终确定,如可靠性、安全性、经济性等。

3. 工序质量

工序质量也称施工过程质量,指施工过程中劳动力、机械设备、原材料、操作方法和施工环境等五大要素对工程质量的综合作用过程,也称生产过程中五大要素的综合质量。在整个施工过程中,任何一个工序的质量存在问题,整个工程的质量都会受到影响,为了保证工程质量达到质量标准,必须对工序质量给予足够注意。必须掌握五大要素的变化与质量波动的内在联系,改善不利因素,及时控制质量波动,调整各要素间的相互关系,保证连续不断地生产合格产品。

工序质量可用过程能力和过程能力指数来表示,所谓过程能力是指工序在一定时间内处于控制状态下的实际加工能力。任何生产过程,产品质量特征值总是分散分布的。过程能力越高,产品质量特征值的分散程度越小;过程能力越低,产品质量特征值的分散程度越大。过程能力是用产品质量特征值的分布来表述的,一般用 σ 做定量描述。

过程能力指数是用来衡量过程能力对于技术标准满足程度的一种综合指标。过程能力

指数 C_p 可用公差范围与过程能力的比值来表示,即

$$C_p = \frac{\text{公差范围}}{\text{过程能力}} = \frac{T}{6\sigma} \quad (1-1)$$

式中 T ——公差范围, $T = T_u - T_c$;

T_u ——公差上限;

T_c ——公差下限;

σ ——质量特性的标准差。

显然,过程能力指数越大,说明过程越能满足技术要求,质量指标越有保证或还有潜力可控。

4. 工作质量

工作质量是指参与工程的建设者,为了保证工程的质量所从事工作的水平和完善程度。工作质量包括:社会工作质量如社会调查、市场预测、质量回访等,生产过程工作质量如思想政治工作质量、管理工作质量、技术工作质量和后勤工作质量等。工程质量的好坏是建筑工程的形成过程的各方面各环节工作质量的综合反映,而不是单纯靠质量检验检查出来的。为保证工程质量,要求有关部门和人员精心工作,对决定和影响工程质量的所有因素严加控制,即通过工作质量来保证和提高工程质量。

(二) 质量管理的概念

1. 质量管理

质量管理是指在质量方面指挥和控制组织的协调的活动。

在质量方面的指挥和控制活动,通常包括如下活动:

(1) 制定质量方针和质量目标;

(2) 质量策划;

(3) 质量控制;

(4) 质量保证;

(5) 质量改进。

2. 质量方针和质量目标

(1) 质量方针。质量方针是“由组织的最高管理者正式发布的、该组织总的质量宗旨和方向”。

质量方针是组织总方针的一个组成部分,由最高管理者批准。它是组织的质量政策;是组织全体职工必须遵守的准则和行动纲领;是企业长期或较长时期内质量活动的指导原则,它反映了企业领导的质量意识和决策。

(2) 质量目标。质量目标是“在质量方面所追求的目的”。

质量目标应覆盖那些为了使产品满足要求而确定的各种需求。因此,质量目标一般是按年度提出的在产品质量方面要达到的具体目标。

质量方针是总的质量宗旨、总的指导思想,而质量目标是比较具体的、量化的要求。因此,质量目标应是可测的,并且应该与质量方针,包括与持续改进的承诺相一致。

3. 质量体系

质量体系是指“在质量方面指挥和控制组织的管理体系”。

(1) 一个组织所建立的质量体系应既满足本组织管理的需要,又满足顾客对本组织的质

量体系要求,但主要目的应是满足本组织管理的需要。顾客仅仅评价组织质量管理体系中与顾客订购产品有关的部分,而不是组织质量管理体系的全部。

(2)质量管理体系和质量管理的关系是,质量管理需通过质量管理体系来运作,即建立质量管理体系并使之有效运行是质量管理的主要任务。

4. 质量策划

质量策划是“质量管理中致力于设定质量目标并规定必要的运行过程和相关资源以实现其质量目标的部分”。

最高管理者应对实现质量方针、目标和要求所需的各项活动和资源进行质量策划,并且策划的输出应文件化。质量策划是质量管理中的筹划活动,是组织领导和管理部门的质量职责之一。组织要在市场竞争中处于优胜地位,就必须根据市场信息、用户反馈意见、国内外发展动向等因素,对老产品改进和新产品开发进行筹划。就研制什么样的产品,应具有什么样的性能,达到什么样的水平,提出明确的目标和要求,并进一步为如何达到这样的目标和实现这些要求从技术、组织等方面进行策划。

5. 质量控制

质量控制是指“质量管理中致力于满足质量要求的部分”。

(1)质量控制的对象是过程。控制的结果应能使被控制对象达到规定的质量要求。

(2)为使控制对象达到规定的质量要求,就必须采取适宜的有效的措施,包括作业技术和方法。

6. 质量保证

质量保证是指“致力于质量要求会得到满足的信任的部分”。

(1)质量保证定义的关键是“信任”,对达到预期质量要求的能力提供足够的信任。质量保证不是买到不合格产品以后的保修、保换、保退。

(2)信任的依据是质量管理体系的建立和运行。因为这样的质量体系将所有影响质量的因素,包括技术、管理和人员方面的,都采取了有效的方法进行控制,因而具有减少、消除、特别是预防不合格的机制。一言以蔽之,质量保证体系具有持续稳定地满足规定质量要求的能力。

(3)供方规定的质量要求,包括产品的、过程的和质量体系的要求,必须完全反映顾客的需求,才能给顾客以足够的信任。

(4)质量保证总是在有两方的情况下才存在,由一方向另一方提供信任。由于两方的具体情况不同,质量保证分为内部和外部两种。内部质量保证是企业向自己的管理者提供信任;外部质量保证是供方向顾客或第三方认证机构提供信任。

7. 质量改进

质量改进是指“质量管理中致力于增强满足质量要求的能力”。

质量改进的目的是向组织自身和顾客提供更多的利益,如更低的消耗、更低的成本、更多的收益以及更新的产品和服务等。质量改进是通过整个组织范围内的活动和过程的效果以及效率的提高来实现的。组织内的任何一个活动和过程的效果以及效率的提高都会导致一定程度的质量改进。质量改进不仅与产品、质量、过程以及质量环等概念直接相关,而且也与质量损失、纠正措施、预防措施、质量管理、质量体系、质量控制等概念有着密切的联系,所以说质量改进是通过不断减少质量损失而为本组织和顾客提供更多的利益的;也是通过