

全国质量专业技术人员职业资格参考教材

**全国质量专业技术人员职业资格
考试复习纲要及习题集
(2002年版)
上**

本书编写组

中国标准出版社

全国质量专业技术人员职业资格考试参考教材

**全国质量专业技术人员职业资格
考试复习纲要及习题集
(2002 年版)
上**

本书编写组

中国标准出版社

全国质量专业技术人员职业资格
考试复习纲要及习题集
(2002 年版)

上

本书编写组

*

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街 16 号
邮政编码:100045
电话:68523946 68522007
保定市印刷厂

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/32 印张 10.125 字数 270 千字
2002 年 3 月第一版 2002 年 3 月第一次印刷

*

ISBN 7 - 5066 - 2724 - 8 / TB · 818
印数 1—20000 定价 70.00 元(上、下册)

网址 www.bzcbbs.com

*

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

前 言

2001年人事部和国家质量监督检验检疫总局决定建立质量专业技术人员职业资格考试制度,此举得到了广大质量工作者的积极响应。2001年9月成功举行了第一次全国统一考试,取得了良好的效果。当时,本书编写组曾出版过《全国质量专业技术人员职业资格考试复习纲要及习题集(2001年版)》,受到了广大考生的好评。通过培训和考试,应试人员增强了质量意识,提高了知识水平和专业素质,对进一步做好企业的质量工作,保证产品质量、提高经济效益起到了很好的作用。

人事部、国家质量监督检验检疫总局有关通知规定,2002年质量专业技术人员职业资格考试定于2002年6月9日举行,预计将有更多的质量专业技术人员参加考试。

为了使参试人员更好地理解 and 掌握考试大纲规定的内容,我们约请了一批在国内外享有盛誉的著名质量专家和学者,严格按照2002年版考试大纲和2002年考试指定教材的要求与规定,并对2001年考试实际情况分析后,编写了《全国质量专业技术人员职业资格考试复习纲要及习题集(2002年版)》一书,奉献给广大参试人员,希望大家依据2002年版考试大纲和2002年版考试指定教材并参考本书,认真复习,融会贯通地掌握相关知识。

本书在部分章节作了相应调整,力求使应试人员所要掌握、熟悉、了解的知识,概念清楚,观点明确,知识点全面,并注重理论联系实际,适用性强。在习题类型上也根据考试样题调整为单项选择题、多项选择题和综合分析题三种,力求结构更合理,内容更翔实,更符合质量专业技术人员掌握知识、应试及应用的需

本书内容由复习纲要、习题和答案、模拟试卷三部分组成,包括各种类型习题 2000 道左右,供参试人员考前练习。

本书主要供参加中级考试的人员使用,对参加初级考试的人员和从事质量工作的专业技术人员也有参考价值。

本书分为上、下两册,上册是复习纲要及习题集,下册是根据应试需要而特别编写的若干套模拟试卷。

祝大家马年顺利,考试成功!

编 者

2002 年 2 月 28 日

目 录

第一章 质量管理概论	(1)
第一节 质量与质量管理.....	(1)
复习纲要.....	(1)
习题	(12)
答案	(27)
第二节 方针目标管理	(30)
复习纲要	(30)
习题	(33)
答案	(38)
第三节 质量成本	(40)
复习纲要	(40)
习题	(43)
答案	(47)
第四节 质量与标准化	(49)
复习纲要	(49)
习题	(56)
答案	(65)
第五节 产品质量法和职业道德规范	(68)
复习纲要	(68)
习题	(71)
答案	(77)
第二章 质量管理体系	(80)
第一节 质量管理体系的基本知识	(80)
复习纲要	(80)
习题	(83)

答案	(87)
第二节 质量管理体系的基本要求	(89)
复习纲要	(89)
习题	(103)
答案	(111)
第三节 质量管理体系的建立与实施	(113)
复习纲要	(113)
习题	(115)
答案	(119)
第四节 质量管理体系审核	(120)
复习纲要	(120)
习题	(122)
答案	(126)
第三章 质量改进	(128)
第一节 质量改进的概念及意义	(128)
复习纲要	(128)
习题	(129)
答案	(131)
第二节 质量改进的步骤和内容	(132)
复习纲要	(132)
习题	(135)
答案	(137)
第三节 质量改进的组织与推进	(138)
复习纲要	(138)
习题	(140)
答案	(141)
第四节 质量改进的工具与技术	(143)
复习纲要	(143)
习题	(152)

答案.....	(157)
第五节 质量管理小组活动.....	(159)
复习纲要.....	(159)
习题.....	(161)
答案.....	(165)
第四章 质量检验.....	(167)
第一节 质量检验与相关知识.....	(167)
复习纲要.....	(167)
习题.....	(169)
答案.....	(174)
第二节 质量检验计划.....	(176)
复习纲要.....	(176)
习题.....	(179)
答案.....	(185)
第三节 质量特性分析和不合格严重性分级.....	(187)
复习纲要.....	(187)
习题.....	(189)
答案.....	(192)
第五章 概率统计基础知识.....	(194)
复习纲要.....	(194)
习题.....	(203)
答案.....	(221)
第六章 常用的统计技术.....	(223)
复习纲要.....	(223)
习题.....	(229)
答案.....	(238)
第七章 抽样检验.....	(239)
复习纲要.....	(239)
习题.....	(250)

答案.....	(262)
第八章 统计过程控制	(264)
复习纲要.....	(264)
习题.....	(273)
答案.....	(280)
第九章 可靠性基础知识	(282)
复习纲要.....	(282)
习题.....	(289)
答案.....	(297)
第十章 计量及其管理	(299)
复习纲要.....	(299)
习题.....	(306)
答案.....	(312)

第一章 质量管理概论

第一节 质量与质量管理

复 习 纲 要

引 言

质量活动的产生:人类生产活动

交换商品生产活动

质量管理活动的范围:质量形成全过程的所有管理活动

社会物质财富表现:数量

质量(更重要)

质量是构成社会财富的物质内容;

人们与质量息息相关(衣食住行)。

一、质量的基本知识

(一)质量的定义及其要点

1. 质量的定义

质量:一组固有特性满足要求的程度。

(1) 关于“固有特性”

特性:可区分的特征(6 种类别);

固有:指在某事或某物中本来就有的,尤其是那种永久的特性。

赋予特性:是完成产品后因不同要求所增加的特性。

固有与赋予特性的相对性:不同产品的固有特性和赋予特性不同,某种产品赋予特性可能是另一些产品的固有特性(转换)。

(2)关于“要求”

要求:指明示的、通常隐含的或必须履行的需求或期望。

明示的:是规定的要求。

隐含的:是惯例或一般做法,其要求或期望是不言而喻的。

必须履行的:是法律、法规或强制性标准要求。如:食品卫生安全要求;GB 8898《电网电源供电的家用和类似一般用途的电子及有关设备的安全要求》。

要求可由不同的相关方提出;

不同相关方对同一产品的要求可能不同,如汽车:省油、安全、舒适(顾客),不产生污染(社会)。

要求是多方面的,可以修饰为:产品要求,质量管理体系要求,顾客要求等。

(3)质量的广义性、时效性和相对性

广义性:质量不仅指产品质量,也可指过程和体系质量。

时效性:因需求和期望不断变化,组织应不断调整对质量的要求。

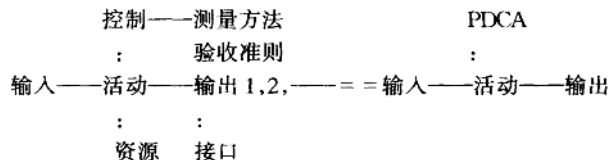
相对性:需求不同质量要求也不同。

(4)质量等级:对功能用途相同但质量要求不同的产品、过程或体系所做的分类或分级。

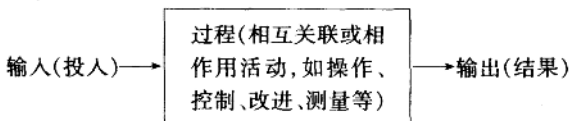
质量优劣须在同一等级基础上做比较,不能与等级混淆。

2. 相关术语

(1) 过程:一组将输入转化为输出的相互关联或相互作用的活动。过程的有效反应在输出的结果上是增值的。



或表示为:



(2)产品:过程的结果。

产品类别:服务,软件,硬件和流程性材料(其区别取决于主导成分)。

产品存在形式:有形的和无形的。

服务通常是无形的,但却是供方和顾客接触面上完成一项或多项活动的结果;

服务三要素:供方,顾客和活动;

服务和服务过程同时发生,很难区分,过程的结果即服务;

服务提供:在顾客提供有形产品上完成服务;

在顾客提供无形产品上完成服务;

无形产品的传授和交付;

为顾客创造环境和氛围。

软件:由信息组成,通常是无形的以方法、论文或程序的形式存在并体现在载体上。

硬件:是有形产品,可以分离及定量计数。

流程性材料:通常是有形产品,状态可以是液体、气体、粒状、线状、块状或板状,其特点是连续生产。

(3)质量特性

质量特性:指产品、过程或体系与要求有关的固有特性。

赋予特性不是质量特性(见固有特性)。

质量特性多种多样:性能,可信性(可用性、可靠性、维修性)、适用性、安全性、环境、经济性和美学性。

质量特性有可测量性:量化;

质量特性有不可测性:转化为可测量的代用质量特性;

产品质量特性有内在特性:结构、性能、精度、化学成分等;

外在特性:外观、形状、色泽、气味、包装等;

经济特性:成本、价格、使用费用、维修时间和费用等;

商业特性:交货期、保修期等;

其他特性:安全、环境、美观等。

服务质量特性:时间性、功能性、安全性、经济性、舒适性和文明性。

质量特性分类:关键、重要和次要三类。

关键:指若超过规定的特性值要求,会直接影响产品安全性或产品整机功能丧失的质量特性。

重要:指若超过规定的特性值要求,将造成产品部分功能丧失的质量特性。

次要:指若超过规定的特性值要求,暂不影响产品功能,但可能会引起产品功能的逐渐丧失。

(二)质量概念的发展

1. 符合性质量概念

符合性是以符合标准程度为衡量依据,符合程度就是质量水平。

规格和标准有先进和落后之分,落后的标准即使完全符合,也不是质量好的产品。

2. 适用性质量概念

适用性以适合顾客需求程度为衡量依据。

朱兰:适用性即产品在使用时能成功地满足用户需要的程度。

强调“使用要求”和“满足程度”,突出“顾客需求”。

3. 广义质量概念

质量:一组固有特性满足要求的程度。

广义质量概念综合了符合性和适用性的含义。

广义质量与狭义质量概念对比(朱兰 表)

二、质量管理的基本知识

(一) 质量管理

1. 质量管理的定义

定义:在质量方面指挥和控制组织的协调的活动。

质量指挥控制活动:制定质量方针和质量目标;质量策划;质量控制;质量保证;质量改进。

2. 质量方针和目标

质量方针——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。

质量方针是企业经营总方针的组成部分,是管理者对质量的指导思想 and 承诺;

企业最高管理者应确定质量方针并形成文件。

质量方针应包括组织目标和顾客的期望和需求,是组织质量行为准则。

质量目标——在质量方面所追求的目的。

质量目标是质量方针的具体体现,目标既要先进,又要可行,便于实施和检查。

3. 质量策划

质量策划是质量管理的一部分,致力于制定质量目标,并规定必要的运行过程和相关资源以实现质量目标;

质量策划的关键是制定质量目标并设法使之实现。

4. 质量控制

质量控制是质量管理的一部分,致力于满足质量要求;

质量控制是设定标准(要求)、测量结果,判定是否达到预期要求,并对质量问题采取措施防止再发生的过程。

5. 质量保证

质量保证是质量管理的一部分,致力于提供质量要求会得到满足的信任。

质量保证的关键是对达到预期质量要求的能力提供足够信任。

6. 质量改进

质量改进是质量管理的一部分,致力于增强满足质量要求的能力。

质量改进对象可能涉及组织各方面:体系、过程和产品。

组织可通过建立质量管理体系来实施质量管理。

(二)全面质量管理

全面质量管理(TQM):以质量为中心,以全员参与为基础,目的在于通过让顾客满意和本组织所有者、员工、供方、合作伙伴或社会等相关方受益而达到长期成功的一种管理途径。

1. 全面质量管理是一种管理途径;

2. 将质量概念扩充为全部管理目标,即全面质量;

3. 全面质量管理思想以质量为中心,全员参与为基础进行全面控制。

1961年美国菲根堡姆博士发表的《全面质量管理》一书:全面质量管理是为了能够在最经济的水平上并考虑到充分满足用户需求的条件下进行市场研究、设计、生产和服务,把企业各部门的研制质量、维持质量和提高质量的活动构成一体的有效体系。这是最先提出质量管理的主要任务是建立质量管理体系的全新见解,具有划时代意义。

(三)现代质量管理的发展

质量管理发展的三个阶段:

1. 质量检验阶段

工长的质量管理;

检验员的质量管理;

泰勒科学管理运动:设计、生产和检验各有专人负责,形成专职检验部门。

2. 统计质量控制阶段

1924年休哈特 控制图;

1929 年罗明 道奇《抽样检验方法》;

1931 年休哈特《工业产品质量的经济控制》;

1941 至 1942 年美国 Z1.1《质量管理指南》;Z1.2《数据分析用控制图法》;Z1.3《生产过程中质量管理控制图法》。

3. 全面质量管理阶段

系统工程概念:把质量问题作为一个有机整体加以综合分析研究,实施全员、全过程、全企业的管理。(50 年代)

行为科学论:重视人的因素。(60 年代)

非根堡姆:《全面质量管理》。(1961 年)

从 TQC 到 TQM:演变为以质量为中心,综合全面的管理方式和管理途径。

(四)质量管理专家的质量理念

1. 戴明:日本讲学成功;

1980 年美国 NBC“日本可以,为什么我们不能”节目使戴明产生巨大影响;

主要观点:效率低下和不良质量的原因主要在管理系统而不在员工。

戴明 14 条原则:

- (1)建立改进产品和服务的长期目标;
- (2)采用新观念;
- (3)停止依靠检验来保证质量;
- (4)结束仅仅依靠价格选择供应商的做法;
- (5)持续地且永无止境地改进生产和服务系统;
- (6)采用现代方法开展岗位培训;
- (7)发挥主管的指导帮助作用;
- (8)排除恐惧;
- (9)消除不同部门之间的壁垒;
- (10)取消面向一般员工的口号、标语和数字目标;
- (11)避免单纯用量化定额和指标来评价员工;

- (12) 消除影响工作完美的障碍;
- (13) 开展强有力的教育和自我提高活动;
- (14) 使组织中的每个人都行动起来去实现转变。

2. 朱兰:1951年《质量控制手册》;

1998年第五版改名为《朱兰质量手册》;

质量观点:质量来源于顾客的需求。

朱兰三部曲:质量策划、质量控制、质量改进。

3. 石川馨:发明因果图;

QC小组奠基人之一;

质量观点:广义质量;

始于教育,终于教育;

全员参与;

综合质量管理(成本、数量及交货期管理);

日本质量管理是经营思想革命;

- (1) 质量第一;
- (2) 面向消费者;
- (3) 下道工序是顾客;
- (4) 用数据事实说话;
- (5) 尊重人的经营;
- (6) 职能(机能)管理。

(五)顾客满意

以顾客为关注焦点,是质量管理原则之一。

识别并满足顾客和其他相关方需要和期望,是企业质量管理和经营的核心。

1. 顾客与顾客满意

顾客——接受产品的组织或个人。

(1) 顾客分类:内部顾客;外部顾客。

顾客识别:过去顾客;目标顾客;潜在顾客(包括竞争者的顾客)。

谁是顾客,是顾客满意度测量和分析的首要问题。