



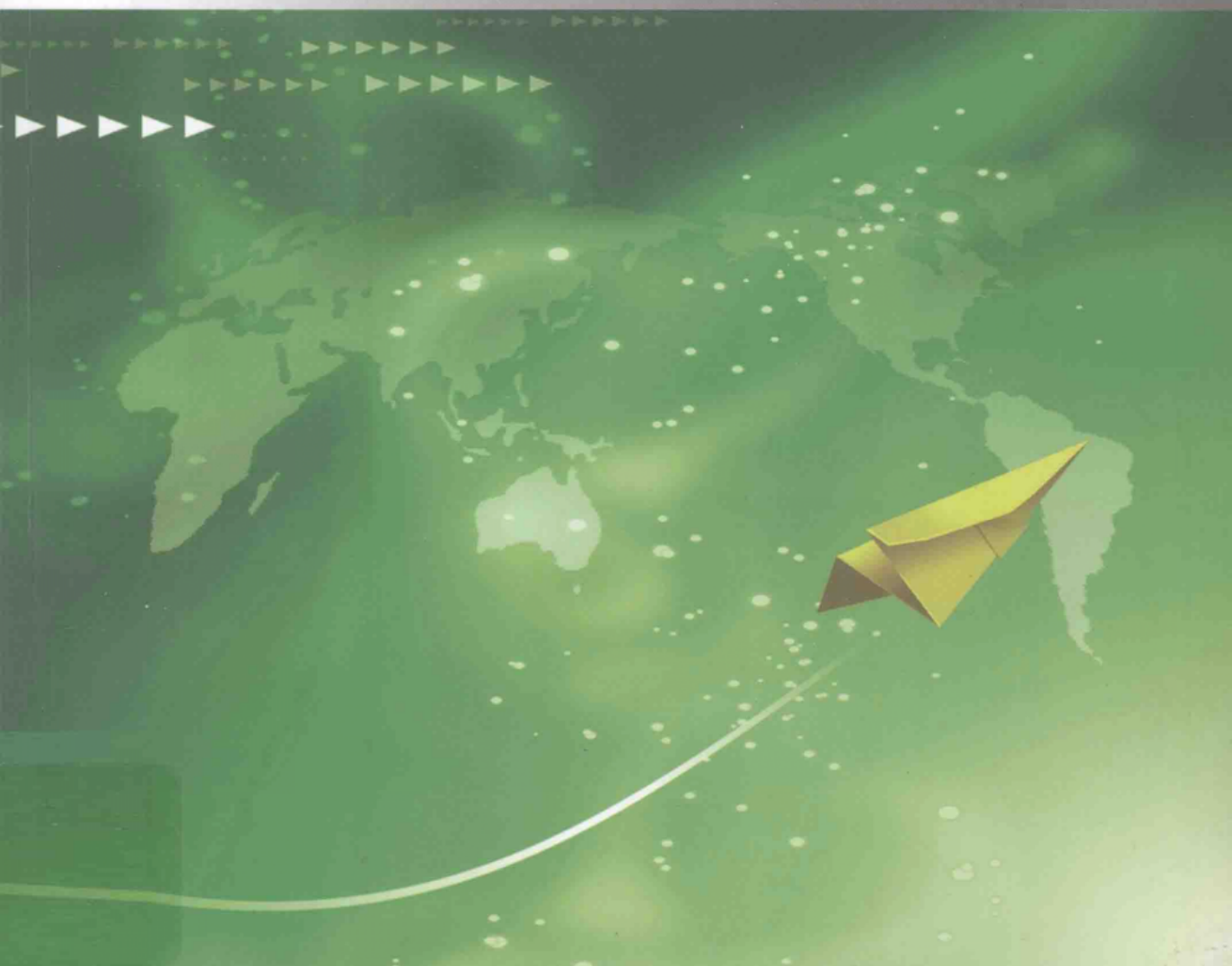
职业 教育 基础 课 系 列 教 材

全面质量管理

基础知识

QUANMIAN ZHILIANG GUANLI JICHU ZHISHI

主编 / 王冬梅 主审 / 吴长海



时代出版传媒股份有限公司
安徽科学技术出版社



职业教育基础课系列教材

QUANMIAN ZHILIANG GUANLI JICHU ZHISHI

全面质量管理 基础知识

主编 / 王冬梅 主审 / 吴长海



时代出版传媒股份有限公司
安徽科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

全面质量管理基础知识/王冬梅主编. —合肥:安徽科学技术出版社,2010.9
ISBN 978-7-5337-4793-0

I. ①全… II. ①王… III. ①质量管理-基本知识
IV. ①F273.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 163096 号

全面质量管理基础知识

王冬梅 主编

出版人:黄和平 选题策划:王菁虹 责任编辑:王菁虹
责任校对:潘宜峰 责任印制:李伦洲 封面设计:王艳

出版发行:时代出版传媒股份有限公司 <http://www.press-mart.com>
安徽科学技术出版社 <http://www.ahstp.net>
(合肥市政务文化新区翡翠路 1118 号出版传媒广场,邮编:230071)
电话:(0551)3533330

印制:合肥中德印刷培训中心印刷厂 电话:(0551)3812508
(如发现印装质量问题,影响阅读,请与印刷厂商联系调换)

开本:787×1092 1/16 印张:9 字数:212 千
版次:2011年3月第2次印刷

ISBN 978-7-5337-4793-0

定价:19.00 元

版权所有,侵权必究

前 言

21世纪是质量大师朱兰先生预言的“质量世纪”。随着我国国民经济的发展,企业面临崭新的竞争形势和强大的市场压力,提高全员质量意识和员工基本素质,以质取胜,走质量效益型道路已成为我国企业生存发展的必然选择。而质量管理已逐渐发展成为一门现代科学,它本身也处在不断发展和完善过程之中。无论是ISO国际质量管理体系,或者六西格玛管理,还是全面质量管理,都只是管理学发展历史长河中的一朵朵浪花。质量管理的根本目标是:全心全意满足顾客的需求。这是质量管理的出发点,同时也是它的归宿。全面质量管理思想因其把握住了过程影响质量这一核心观念,必将对21世纪的质量管理发展进程产生巨大影响并具有重大指导意义。

职业学校学生在校需要学习与专业相关的基础课和专业课,还要有相当多的时间来进行专业课技能训练,因此教学计划中学习全面质量管理的课时有限。目前市场上的《全面质量管理》多为企业员工培训教材,内容多,任务重,职业学校学生在规定时间内基本完成不了教材的内容。职业学校的学生面临的岗位多为企业一线的操作工,为了在较短时间内让学生掌握全面质量管理的核心内容,以便在工作岗位中学以致用,我编写了这本《全面质量管理基础知识》教材。在编写本教材时,我以“项目引领、任务驱动”的形式整合知识,来激发学生的学习兴趣。

全书共9个项目,将当前企业中用到的全面质量管理的基本知识点,以模块化的形式编写,条理清楚,便于教师讲授,利于学生学习,能很好地培养学生的自学能力。

本书由安徽省汽车工业学校王冬梅编著,吴长海担任主审。

由于时间仓促,加之作者水平有限,书中难免有不足之处,欢迎读者批评指正。

编 者

编委会名单

主 任(排名不分先后) 寿培聪 吴丁良 姚成秀

副主任(排名不分先后) 施正和 翟 敏 黄庭曙 包太平 姚志浩
郝登峰 任祖明 王礼义 李涤新 肖 山 王立升 陈爱娥
刘淑凤 刘树钢 王亚平 石晓峰 丁士中 张 敏 王华君
唐久春 范铭祥 韩 云 王宏锦

委 员(排名不分先后) 王冬梅 徐 黎 江 涛 储立群 李松柏
刘 瑞 刘尚华 吴桂荣 邢良言 开 俊 葛冬云 汪建安
谈祥安 徐万赋 姚卫宁 胡晓红 吴成群 张艺国 彭 建
刘 彦 陆伟生 张 李 魏 敏 吴晓东 李方显 朱晓华
张 强 段京华 周 斌 丁淑荃 汤 峰 陈洪金 顾 宏
周致远 陆思忠 朱振宇 窦祥国 潘 新 李国辉 刘纯根
李惠兰

项目一 认识质量	1
课题一 质量是什么	2
任务一 什么叫质量	2
任务二 “广义质量”是怎样得到的	2
任务三 质量有标准吗	3
课题二 对质量概念的理解	5
任务一 对质量概念理解的注意要点	5
任务二 从质量概念中理解到的内容	6
课题三 与质量有关的概念	7
任务 理解与质量有关的概念	7
复习与思考题	10
项目二 对质量如何管理	11
课题一 管理是什么	12
任务一 管理有职能吗	12
任务二 什么是管理层次和技能	13
课题二 质量管理	16
任务一 质量管理是什么	16
任务二 全面质量管理	18
课题三 质量管理的发展	20
任务一 质量管理发展经历的三个阶段	20
任务二 世界范围内全面质量管理的实施状况和代表人物	21
课题四 全面质量管理的要求	25
任务 理解并掌握全面质量管理概念	25
课题五 全面质量管理的八大原则	28
任务一 质量管理八项原则产生的背景	28
任务二 质量管理八项原则	28
阅读材料 走出质量管理的误区	30
复习与思考题	30
项目三 质量管理体系	31
课题一 过程方法	32
任务一 过程	32
任务二 过程方法	33
课题二 ISO 9000 族质量管理体系标准	41
任务 理解并掌握 ISO9000 族质量管理体系标准	41

课题三 卓越绩效模式	47
任务一 卓越绩效模式概述	47
任务二 卓越绩效评价准则的结构和主要内容	47
任务三 卓越绩效评价准则与 ISO 9000 族标准的比较	49
复习与思考题	50
项目四 全面质量管理的任务和内容	51
课题一 全面质量管理的特点和关键点	52
任务一 全面质量管理的特点	52
任务二 全面质量管理的关键点	52
任务三 概述全面质量管理的发展历史	53
课题二 全面质量管理的任务和内容	55
任务一 全面质量管理的目标和任务	55
任务二 全面质量管理的内容	56
课题三 全面质量管理的基础性工作	59
任务 了解全面质量管理的基础性工作	59
复习与思考题	63
项目五 5S 活动	64
课题一 什么是 5S	65
任务一 5S 管理的起源与发展	65
任务二 5S 管理与其他管理活动的关系	66
任务三 5S 管理的定义、目的和实施要领	66
任务四 5S 之间的关系	69
课题二 5S 管理的效用	70
任务一 5S 管理的效用	70
任务二 宿舍、教室、校园的 5S 式管理	72
课题三 5S 活动的推行	73
任务一 5S 管理推行步骤	73
任务二 检查要点	76
任务三 员工在 5S 管理活动中做什么	76
任务四 领导在 5S 管理活动中做什么	76
任务五 5S 管理检核表(以办公区为例)	77
任务六 5S 管理检核表(以现场为例)	78
阅读材料 5S 管理实例	79
复习与思考题	81
项目六 六西格玛管理	82
课题一 六西格玛管理	83
任务一 什么是六西格玛管理	83
任务二 六西格玛管理的特点	84
任务三 六西格玛管理的主题	84

课题二 六西格玛管理中的关键角色	86
任务 理解并掌握六西格玛管理中的关键角色	86
课题三 六西格玛质量步骤和程式:DMAIC 方法	88
任务 理解并掌握六西格玛质量步骤和 DMAIC 方法	88
复习与思考题	90
项目七 全面质量管理的常用统计方法	91
课题一 概述	92
任务一 数据	93
任务二 总体和样本	93
课题二 老七种工具	95
任务一 因果图	95
任务二 排列图(帕累托图)	96
任务三 检查表(调查表)	98
任务四 分层法	99
任务五 直方图	100
任务六 流程图	103
任务七 控制图	105
课题三 新七种工具	106
任务 理解新七种工具	106
复习与思考题	109
项目八 全面质量管理的成本管理	110
课题一 质量成本概述	111
任务 理解并掌握质量成本的含义	111
课题二 质量成本管理	113
任务 理解并掌握质量成本管理	113
复习与思考题	115
项目九 全面质量管理四大支柱	116
课题一 问题解决规则	117
任务一 步骤	117
任务二 头脑风暴法	119
课题二 人际关系技巧	121
任务一 沟通	121
任务二 人际沟通	123
课题三 团队合作	128
任务一 团队构成	128
任务二 团队绩效和团队发展	129
任务三 召开有效会议	130
任务四 团队成员角色	131
任务五 领导角色	131

课题四 质量改进过程	133
任务一 过程选择	133
任务二 过程评估	134
任务三 过程标准化	135
任务四 过程改进	135
复习与思考题	135

项目一 认识质量

质量管理名言

“人们在质量大堤的保护下生活。”

“在质量管理的防护堤后面,不仅有个人,而且涉及国家及其经济……”

“21世纪是质量世纪。”

“质量是产品的生命,信誉是企业的灵魂,产品合格不是标准,用户满意才是目的。”

质量是质量管理中最基本的概念,也是当今社会所常用的名词,但人们对“质量”的认识和理解是多种多样的。全面质量管理是市场经济条件下的现代质量管理,它对质量的定义和理解,反映了时代对质量和质量管理的要求。每个企业或组织的存在都是为了向顾客提供他们需要的产品(包括服务)。产品能否满足顾客的需求则涉及产品的质量,而质量管理就是对质量实施管理的一种活动。

课题一 质量是什么

【课题目标】

1. 掌握质量的概念。
2. 了解质量概念的发展过程。
3. 理解广义质量的概念。

任务一 什么叫质量

人类社会的安全与质量有着密切的关系。人们的日常安全与健康依赖于所制造出来的产品质量,例如药物、食品、飞机、汽车、桥梁、隧道等。工业部门生产各种产品的能力又在很大程度上依赖于自动化加工系统的质量和可靠性,而这些自动化加工系统的质量和可靠性又在很大程度上取决于电力、通讯、交通、计算机等系统的可靠性和质量。美国的质量管理专家朱兰(J. M. Juran)博士在很早以前就曾说过:“人们在质量大堤的保护下生活”,这一思想源于荷兰的海防大堤——荷兰有大约 1/3 的国土低于海平面,这块土地赋予人们很大的恩惠,但也很危险,要利用好这块土地,就需要建造和维护巨大的海防大堤。朱兰的这句名言说明了质量就像海防大堤一样,可以给人们带来利益和幸福,而一旦质量大堤出现问题,它同样也会给社会带来危害甚至灾难。既然质量对于人类社会这么重要,那到底什么是质量呢?

根据国际标准化组织在 ISO 9000:2008《质量管理体系 基础和术语》中定义:质量是指“一组固有特性满足要求的程度”。在这个定义中,没有将质量限定于产品或服务,而是泛指一切可单独描述和研究的事物,它可以是活动或过程,可以是产品,也可以是组织、体系、人或他(它)们的任何组合。这个定义非常广泛,可以说包括了产品的实用性和符合性的全部内涵。

任务二 “广义质量”是怎样得到的

应该说,人们对质量概念的认识是一个不断变化的过程。最早,质量的概念仅仅是“不出错”。加工出来的产品只要不出错,只要没有大的毛病就是好的。随着经济的发展和社会的进步,人们对质量的要求不断提高,质量的概念也随着不断深化、发展。具有代表性的质量概念主要有“符合性质量”、“适用性质量”和“广义质量”三种。

1. 符合性质量

质量概念的进一步发展是在第二次世界大战期间,首先是从军需产品开始。由于军需产品的直接顾客是政府或军方,最终顾客是军队或士兵,他们在社会上具有特殊的地位,而且军需产品一旦“出错”就可能导致相当严重的后果。在这种情况下,质量概念发展为符合性。所谓符合性就是对规范或要求的符合程度。美国的质量管理专家克劳斯比(Bing Crosby)是其代表人物之一,他认为质量并不意味着好、卓越、优秀等,谈论质量只有相对于特定的规范或要求才是有意义的,合乎规范(即合格)即意味着具有了质量,而不合格自然就是缺乏质量。

注:①关键词加下划线。全书同。

②关键语句加波浪线。全书同。

这种“合格即质量”的认识对于质量管理的具体做法显然是很实用的,但其局限性也是显而易见的。仅仅强调规范、强调合格,难免会忽略顾客的需要,忽略企业存在的真正目的和使命,从而犯下本末倒置的错误。这种观点显然是站在生产厂家的角度来看质量的,它以“符合”现行标准的程度作为衡量依据。“符合标准”就是合格的产品质量,“符合”的程度反映了产品质量的一致性。这是长期以来人们对质量的定义,认为产品只要符合标准,就满足了顾客需求。“规格”和“标准”有先进和落后之分,过去认为是先进的,现在可能是落后的。落后的标准即使百分之百的符合,也不能认为是质量好的产品。同时,“规格”和“标准”不可能将顾客的各种需求和期望都规定出来,特别是隐含的需求与期望。

2. 适用性质量

随着生产力的发展,后来又形成了另外一种与克劳斯比的观点相对应的观点,这就是著名质量管理专家朱兰博士从顾客的角度出发,提出了著名的适用性观点。朱兰指出,适用性就是产品使用过程中满足顾客要求的程度,适用性概念普遍适用于一切产品或服务,对顾客来说,质量就是适用性,而不仅仅是符合规范。最终用户很少知道“规范”是什么,质量对于最终用户而言就意味着产品在交货时或使用中的适用性。它是适合顾客需要的程度作为衡量的依据。从使用角度定义产品质量,认为产品的质量就是产品“适用性”,即“产品在使用时能成功地满足顾客需要的程度”。

“适用性”的质量概念,要求人们从“使用要求”和“满足程度”两个方面去理解质量的实质。

质量从“符合性”发展到“适用性”,人们对质量逐渐认识,把顾客的需求放在首位。顾客对他们所消费的产品和服务有不同的需求和期望,这意味着组织需要决定他们想要服务于哪类顾客,是否在合理的前提下每一件事都满足顾客的需要和期望。

3. 广义质量

国际标准化组织总结质量的不同概念并加以归纳提炼,逐渐形成人们公认的名词术语,即质量是一组固有特性满足要求的程度。这一定义的含义是十分广泛的,既反映了要符合标准的要求,也反映了要满足顾客的需要,综合了符合性和适用性的含义。

任务三 质量有标准吗

1. 什么叫质量的标准

标准:为在一定范围内获得最佳秩序,对活动或其结果规定共同的和重复使用的规则、导则或特性文件。该文件经协商一致制定并经某一个公认机构的批准。

标准化:为在一定的范围内获得最佳秩序,对实际的或潜在的问题制定共同和重复使用的规则的活动。

2. 我国标准的分级和标准的分类方法

(1) 我国标准分级。根据《中华人民共和国标准化法》规定,我国标准分为4级:国家标准、行业标准、地方标准、企业标准。国家标准由国务院标准化行政主管部门负责制定和审批;行业标准由国务院有关行政主管部门负责制定和审批,并报国务院标准化行政主管部门备案;地方标准由省级政府标准化行政主管部门负责制定和审批,并报国务院标准化行政主管部门和国务院有关行政主管部门备案;企业标准由企业制定,由企业法人代表或法人代表授权的主管领导批准、发布,由企业法人代表授权的部门统一管理,企业产品标准应送当地标准化行政主管部门和有关行政主管部门备案。

(2) 我国标准的分类方法。关于标准的分类,目前我国比较通用的分类方法有5种:

①按标准发生作用的范围和审批标准级别来分,则分为国家标准、行业标准、地方标准、企业标准4级。

②按标准的约束性来分,分为强制性标准和推荐性标准两类。强制性标准是保障人体健康,人身、财产安全的国家标准或行业标准以及法律及行政法规规定强制执行的标准,其他标准则是推荐性标准。《中华人民共和国标准化法》规定:强制性标准必须执行,不符合强制性标准的产品,禁止生产、销售和进口;推荐性标准,国家鼓励企业自愿采用。

③按标准在标准系统中的地位和作用来分,分为基础标准和一般标准两类。基础标准是指一定范围内作为其他标准的基础并普遍使用的标准,具有广泛的指导意义。包括名词术语、符号代号、标记方法、标准编排方法等,例如 GB2900 电工名词术语,GB3100~3102 量和单位,为基础标准。相对于基础标准的其他标准,则称为一般标准。

④按标准化对象在生产过程中的作用来分,则分为产品标准,原材料标准,零部件标准,工艺和工艺装备标准,设备维修标准,检验和试验方法标准,检验、测量和试验设备标准,搬运、贮存、包装、标志标准等。

⑤按标准的性质来分,则分为技术标准、管理标准和工作标准。技术标准主要包括基础标准,产品标准,方法标准,安全、卫生及环境保护标准;管理标准主要包括技术管理、生产管理、经营管理及劳动组织管理标准;工作标准主要包括通用工作标准、专用工作标准和工作程序标准。

3. 国际标准和国外先进标准

我国采用国际标准和国外先进标准。

(1) 国际标准和国外先进标准的概念。国际标准是指国际标准化组织(ISO)、国际电工委员会(IEC)和国际电信联盟(ITU)制定的标准,以及国际标准化组织确认并公布的其他国际组织制定的标准。国际标准在世界范围内统一使用。

国外先进标准是指未经国际标准化组织(ISO)确认并公布的其他国际组织的标准,发达国家的国家标准,区域性组织的标准和国际上有权威的团体标准与企业(公司)标准中的先进标准。例如:美国标准(ANSI),德国标准(DIN),英国标准(BS),日本国家工业标准(JIS),法国标准(NF)以及前苏联国家标准(GOST)等。

(2) 采用国际标准时的等同采用和修改采用。在《采用国际标准和国外先进标准管理办法》中规定,等同采用国际标准或国外先进标准的我国标准,可对国际标准或国外先进标准作编辑性修改,即不改变技术内容的修改。

等同采用国际标准时应符合下列条件:

①与国际标准在技术内容和文本结构上相同;

②与国际标准在技术内容上相同,但可以包含一些小的编辑性修改(如:用小数点符号“.”代替“,”,印刷错误改正或页码变化,删除多语种出版的国际标准中的一种或几种语言文本,把国际标准的技术勘误或修正案并入文本中,为与现有的系列标准一致而改变标准名称,增加资料性内容,删除国际标准中资料性概述要素等)。

修改采用国际标准时应符合下列条件:

即允许存在技术性差异,但这些差异应清楚地标明并给出解释,同时结构上尽可能相同,只有在不影响对国家标准和国际标准的内容及结构进行比较的情况下,才允许对文本结构进行修改。修改包括对国际标准的更改、增加、删减或增补等情况,还包括“等同”条件下的编辑性修改。

课题二 对质量概念的理解

【课题目标】

1. 掌握质量概念理解时的注意要点。
2. 了解从质量概念中理解到的内容。

任务一 对质量概念理解的注意要点

在理解质量的概念时,应注意以下几个要点:

1. 关于“固有特性”

特性指“可区分的特征”。如物理方面的特性(如机械、电学、化学、生物特性等),感官上的特性(如嗅觉、触觉、味觉等),行为方面的特性(如礼貌、诚实等),时间方面的特性(如准时性、持续性、耐用性等),人体功效方面的特性(如生理的特性、人身安全特性等),功能方面的特性(如飞机的最高速度等)。

特性可以是固有的也可以是赋予的。

(1) “固有的”就是指某事或某物中本来就有的,尤其是那种永久的特性。它是通过产品、过程或体系设计和开发以及其后的实现过程形成的属性。例如:产品的尺寸、体积、重量,机械产品的机械性能、可靠性、可维修性,化工产品的化学性能、安全性等。如螺栓的直径就是螺栓的一个固有特性,生产率是机器的一个固有特性。它们都是在产品制作完毕时就具有了本质的区别于其他事物的特性。

(2) 赋予特性不是固有的,不是某事物中本来就有的,而是完成产品后因不同的要求而对产品所增加的特性,如产品的价格、供货时间和运输要求(如运输方式)、售后服务要求(如保修时间)等特性。

固有与赋予特性是相对的:不同产品的固有特性和赋予特性不同,某种产品的赋予特性可能是另一些产品的固有特性(可以相互转换)。例如供货时间及运输方式对硬件产品而言是赋予特性,但对运输服务就是属于固有特性。

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”。

(1) “明示的”可以理解为是规定的要求。如在文件中阐明的要求或顾客明确提出的要求,如产品购销合同中对于产品性能的规定等。

(2) “通常隐含的”是指企业、顾客和其他相关方的惯例或一般做法,所考虑的需求或期望是不言而喻的。例如化妆品对皮肤的保护作用,银行对客户存款的保密性等,即使没有明确提出,也要必须保证。应该注意的是:一般情况下,顾客或相关方的文件不对这类要求给出明确的规定,但是组织应根据自身的产品用途和特性进行识别并作出规定,而不能认为是没有这样的要求和期望。

(3) “必须履行的”是指法律法规要求的或有强制性标准要求的。如食品卫生安全要求,GB8898《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》,组织在产品的实现过程中必须执行这类标准,以保证人身的安全和健康。

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,如对汽车而

言,顾客要求的是省油、安全、舒适,社会要求的是不产生污染。组织在确定产品要求时,应兼顾顾客及相关方的要求。

要求是多方面的,如需要指出,可以采用修饰词表示,如产品要求,质量管理体系要求,顾客要求等。

任务二 从质量概念中理解到的内容

从质量的概念中可以理解到:质量的内涵是由一组固有特性组成,并且这些固有特性是以满足顾客及其他相关方所要求的能力加以表征。质量具有经济性、广义性、时效性和相对性。

1. 质量的经济性、广义性、时效性和相对性

(1) 质量的经济性:由于要求汇集了价值的表现,价廉物美实际上是反映人们的价值取向,物有所值,就是表明质量有经济性的表征。虽然顾客和企业关注质量的角度是不同的,但对经济性的考虑是一样的。高质量产品意味着以最少的投入,获得最大效益的产品。

(2) 质量的广义性:在质量管理体系所涉及的范畴内,企业的相关方对企业的产品、过程或体系都可能提出要求。而产品、过程和体系又都具有固有特性,因此,质量不仅指产品质量,也可指过程和体系的质量。

(3) 质量的时效性:由于企业的顾客和其他相关方对企业和产品、过程和体系的需求和期望是不断变化的,例如,原先被顾客认为质量好的产品会因为顾客要求的提高而不再受到顾客的欢迎。因此,企业应不断地调整对质量的要求。

(4) 质量的相对性:顾客可能对同一产品的功能提出不同的需求,也可能对同一产品的同一功能提出不同的需求。需求不同,质量要求也就不同,只有满足需求的产品才会被认为是质量好的产品。

2. 质量等级

当人们在习惯上用质量这一词汇来表达卓越程度时,例如将五星级酒店与街道小旅馆相比较时,有时会引起歧义。在这种场合下,使用等级这一概念将有助于避免分歧。等级是指对功能用途相同但质量要求不同的产品、过程和体系所做的分类或分级,它反映了同一用途或功能的事物为了满足不同档次的需要而对质量要求所做的有意识的区分。不同的等级意味着不同的购买能力或消费层次,质量的比较只有在针对同一等级时才是有意义的。从这个意义上而言,五星级酒店并不必然服务质量卓越,而小旅馆同样也可以提供非常优质的服务。

课题三 与质量有关的概念

【课题目标】

1. 掌握与质量相关的几个概念。
2. 掌握质量特性的概念。

任务 理解与质量有关的概念

1. 组织

组织是指“职责、权限和相互关系得到安排的一组人员及设施”。例如：公司、集团、商行、社团、研究机构或上述组织的部分或组合。可以这样理解，组织是由两个或两个以上的人为了实现共同的目标组合而成的有机整体，安排通常是有序的。

2. 过程

过程是指“一组将输入转化为输出的相互关联或相互作用的活动”。过程由输入、实施活动和输出三个环节组成。我们可以把组织看成是由诸多过程所构成的一个集合体，可包括产品实现过程和产品支持过程。

3. 产品

产品是指“过程的结果”。“产品”这一词汇已被赋予了更为广泛的含义，任何活动或过程的结果均可以被称为产品。

依产品的存在形式，可将产品分为有形的和无形的。产品可以有形的，可以是无形的，也可以是两者的结合。

产品有4种通用的类别：服务（如商贸、运输），软件（如计算机程序、字典），硬件（如发动机机械零件、电视机），流程性材料（如润滑油）。许多产品由不同类别的产品构成，服务、软件、硬件或流程性材料的区分取决于其主导成分。例如“汽车”是由硬件（如汽车齿轮等），流程性材料（如燃料、冷却液、电流等），软件（如发动机控制软件、汽车说明书、驾驶员手册等）和服务（如销售人员所做的操作说明等）所组成。

服务通常是无形的，并且是在供方和顾客接触面上至少需要完成的一项活动，如商贸、运输等。

软件由信息组成，通常是无形产品并可以方法、论文或程序的形式存在，如计算机程序、字典等。

硬件通常是有形产品，其量具有可定量计数的特性，可以分离，如发动机零件、电视机等。

流程性材料通常是有形产品，其量具有连续的特性，一般是连续生产，状态可以是液体、气体、粒子线状、块状或板状等，如润滑油等。

4. 顾客

顾客是指接受产品的组织或个人。“顾客”一词常常有着许多的含义，它可以指一个组织、一个组织中的一部分人或某个人。例如，消费者、委托人、最终使用者、零售商、受益者和采购方。顾客可以是组织内部的或外部的。

5. 体系

体系是指相互关联或相互作用的一组要素，就像人体由循环系统、呼吸系统等小系统

构成了一个完整的人体体系一样的道理。

6. 质量特性

质量是对顾客需要的反映,而顾客需要的表达常常是暧昧的、感性的、含混的,为了满足顾客需要的质量得以实现,就必须对顾客的需要进行变换,将之用清晰的、理性的、技术的或工程的语言表达出来,这就是质量特性。质量特性有些是可定量的,有些是不能够定量的,只有定性。实际工作中,常将不定量的特性转换为可定量的代用质量特性。质量的适用性就是建立在质量特性的基础之上的。

ISO 9000 标准把质量特性定义为:“产品、过程或体系中与要求有关的固有特性。”

(1) 产品质量特性。对于产品来说,通常其质量特性包括以下几个方面:

①性能。性能是产品满足使用目的所具备的技术特性,它是根据产品使用目的所提出的各项功能要求,包括正常性能、特殊性能、效率等。如钟表的走时准确性,冰箱的冷冻速度,洗衣机的洗净率和自动化程度等。

②寿命。寿命即产品能使用的正常期限,包括使用寿命和储存寿命两种。使用寿命是产品在规定条件下满足规定功能要求的工作总时间,储存寿命是指产品在规定条件下功能不失效的储存总时间。如电视机平均无故障工作时间,灯泡使用的小时数,冰箱在使用过程中的无故障率,药品的保存时间等。

③可靠性。可靠性是指产品在规定的时间内和规定的条件下完成规定功能的能力,即产品能正常使用的期限。特别对于机电产品,可靠性是使用过程中主要的质量指标之一。

④安全性。安全性是产品保证顾客的生命不受到危害,身体和精神不受到伤害,以及财产不受到损失的能力,即产品在流通和使用过程中保证安全的程度。一般要求极其严格,视为关键特性而需要绝对保障。如燃气热水器在故障状态下的自动熄火功能。

⑤经济性。经济性是产品从设计、制造到整个产品使用寿命的成本和费用方面的特征,包括生产成本与使用成本两个方面。

⑥外观质量。泛指产品的外形、美学、造型、装璜、款式、色彩、包装等。

产品质量的概念,在不同历史时期有不同的要求。随着生产力发展水平不同和由于各种因素的制约,人们对产品质量会提出不同的要求。

(2) 服务质量特性。相对于产品来说,服务的质量特性具有一定的特殊性。有的服务质量特性可以观察或感觉到,如等待时间的长短、服务设施的好坏等;有的服务质量特性不能观察到,但又直接影响服务业绩的特性,如酒店财务的差错率,报警器的正常工作率等;有的服务质量特性可以定量地考察,如等待时间;有的服务特性只能定性地描述,如卫生、保密性、礼貌等。服务特性一般包括以下几个方面:

①功能性。功能性是指某项服务所发挥的效能和作用,它是服务质量中最基本的特性。如饭店的功能是让顾客吃到可口的饭菜。

②时间性。时间性是服务在时间上能够满足顾客需要的能力。如及时、准时和省时等。

③安全性。安全性是指服务过程中顾客的生命和财产不受伤害和损失的特征,如商店内防火和防盗措施的健全等。

④经济性。经济性是指顾客为了得到不同服务所需费用的合理程度。

⑤舒适性。舒适性是指服务过程的舒适程度。它包括服务设施的完备和适用、方便