

SHIPIN ZHILIANG GUANL



普通高等教育“十一五”国家级规划教材（高职高专）

食品质量管理

杨国伟 夏红 主编



化学工业出版社



高职高专“十一·五”规划教材

★ 食品类系列

SHIPIN ZHILIANG GUANLI

专业基础课与公共课

无机化学
分析化学
无机及分析化学
有机化学
食品化学
食品专业英语
高等数学
电工基础
物理学
仪器分析
化工原理
机械基础
绿色食品概论
饮食文化
商务谈判
企业经营管理
市场营销
消费心理学
商品养护技术

食品营养与检测类

食品感官分析
食品理化分析
食品分析
食品分析综合实训
食品分析与检验
食品检测技术
食品营养与卫生
食品营养与保健
食品毒理基础
食品微生物检验技术
动物性食品卫生检验
食品安全法规与标准
食品卫生检验与管理
食品安全与质量控制
食品质量管理

食品加工类

食品工程原理
食品加工技术
食品加工高新技术
功能食品加工技术
焙烤食品加工技术
饮料加工技术
食品保藏技术
果蔬加工技术
果蔬贮藏技术
畜产品加工技术
乳品加工技术
肉制品加工技术
粮油食品加工技术
谷物加工技术
油脂加工技术
食品添加剂
食品包装技术
食品机械与设备
食品工厂设计
通风除尘与气力输送
粮食储藏与运输

食品生物技术类

食品生物化学
食品微生物学及实验技术
食品生物技术概论
酿造酒技术
食品发酵技术
发酵分析与检验
啤酒酿造技术

ISBN 978-7-122-03518-9



9 787122 035189 >

销售分类建议：食品 轻工 生物

定价：26.00元

SHIPIN

ZHILIANG GUANLI



普通高等教育“十一·五”国家级规划教材（高职高专）

食品质量管理

杨国伟 夏红 主编



化学工业出版社

· 北 京 ·

本教材为“普通高等教育‘十一五’国家级规划教材”。教材内容包括食品质量管理体系概述、质量管理的基础工作、食品质量检验、食品质量保持、质量管理七种工具、食品现场质量管理、危害分析及关键控制点、ISO 9000 标准质量体系、食品安全质量管理和食品质量管理的发展趋势,共 10 章,所选内容突出专业性、职业性、实用性和针对性,较好地体现了职业教育的特点和培养目标,符合职业教育的教学要求及食品企业岗位要求和要求。

本教材可作为食品类相关专业的教学用书,也可供相关行业生产和管理人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

食品质量管理/杨国伟,夏红主编. —北京:化学工业出版社,2008.8

普通高等教育“十一五”国家级规划教材(高职高专)
ISBN 978-7-122-03518-9

I. 食… II. ①杨…②夏… III. 食品-质量管理-高等学校:技术学院-教材 IV. TS207.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 121073 号

责任编辑:李植峰 梁静丽 郎红旗

文字编辑:高霞

责任校对:徐贞珍

装帧设计: 

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 装:北京云浩印刷有限责任公司

787mm×1092mm 1/16 印张 15 字数 383 千字 2008 年 9 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686) 售后服务:010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:26.00 元

版权所有 违者必究

高职高专食品类“十一五”规划教材
建设委员会成员名单

主任委员	贡汉坤	逯家富					
副主任委员	杨宝进	朱维军	于雷	刘冬	徐忠传	朱国辉	丁立孝
委员	李靖靖	程云燕	杨昌鹏				
	(按姓名汉语拼音排列)						
	边静玮	蔡晓雯	常锋	程云燕	丁立孝	贡汉坤	顾鹏程
	郝亚菊	郝育忠	贾怀峰	李崇高	李春迎	李慧东	李靖靖
	李伟华	李五聚	李霞	李正英	刘冬	刘靖	娄金华
	陆旋	逯家富	秦玉丽	沈泽智	石晓	王百木	王德静
	王方林	王文焕	王宇鸿	魏庆葆	翁连海	吴晓彤	徐忠传
	杨宝进	杨昌鹏	杨登想	于雷	臧凤军	张百胜	张海
	张奇志	张胜	赵金海	郑显义	朱国辉	朱维军	祝战斌

高职高专食品类“十一五”规划教材
编审委员会成员名单

主任委员	莫慧平						
副主任委员	魏振枢	魏明奎	夏红	翟玮玮	赵晨霞	蔡健	
委员	蔡花真	徐亚杰					
	(按姓名汉语拼音排列)						
	艾苏龙	蔡花真	蔡健	陈红霞	陈月英	陈忠军	初峰
	崔俊林	符明淳	顾宗珠	郭晓昭	郭永	胡斌杰	胡永源
	黄卫萍	黄贤刚	金明琴	李春光	李翠华	李东风	李福泉
	李秀娟	李云捷	廖威	刘红梅	刘静	刘志丽	陆霞
	孟宏昌	莫慧平	农志荣	庞彩霞	邵伯进	宋卫江	隋继学
	陶令霞	汪玉光	王立新	王丽琼	王卫红	王学民	王雪莲
	魏明奎	魏振枢	吴秋波	夏红	熊万斌	徐亚杰	严佩峰
	杨国伟	杨芝萍	余奇飞	袁仲	岳春	翟玮玮	詹忠根
	张德广	张海芳	张红润	赵晨霞	赵晓华	周晓莉	朱成庆

高职高专食品类“十一五”规划教材

建设单位

(按汉语拼音排列)

宝鸡职业技术学院
北京电子科技职业学院
北京农业职业学院
滨州市技术学院
滨州职业学院
长春职业技术学院
常熟理工学院
重庆工贸职业技术学院
重庆三峡职业学院
东营职业学院
福建华南女子职业学院
广东农工商职业技术学院
广东轻工职业技术学院
广西农业职业技术学院
广西职业技术学院
广州城市职业学院
海南职业技术学院
河北交通职业技术学院
河南工贸职业学院
河南农业职业学院
河南商业高等专科学校
河南质量工程职业学院
黑龙江农业职业技术学院
黑龙江畜牧兽医职业学院
呼和浩特职业学院
湖北大学知行学院
湖北轻工职业技术学院
湖州职业技术学院
黄河水利职业技术学院
济宁职业技术学院
嘉兴职业技术学院
江苏财经职业技术学院
江苏农林职业技术学院
江苏食品职业技术学院
江苏畜牧兽医职业技术学院

江西工业贸易职业技术学院
焦作大学
荆楚理工学院
景德镇高等专科学校
开封大学
漯河医学高等专科学校
漯河职业技术学院
南阳理工学院
内江职业技术学院
内蒙古大学
内蒙古化工职业学院
内蒙古农业大学职业技术学院
内蒙古商贸职业学院
宁德职业技术学院
平顶山工业职业技术学院
濮阳职业技术学院
日照职业技术学院
山东商务职业学院
商丘职业技术学院
深圳职业技术学院
沈阳师范大学
双汇实业集团有限责任公司
苏州农业职业技术学院
天津职业大学
武汉生物工程学院
襄樊职业技术学院
信阳农业高等专科学校
杨凌职业技术学院
永城职业学院
漳州职业技术学院
浙江经贸职业技术学院
郑州牧业工程高等专科学校
郑州轻工职业学院
中国神马集团
中州大学

《食品质量管理》编写人员

主 编 杨国伟 (北京电子科技职业学院)

夏 红 (苏州农业职业技术学院)

副 主 编 马长路 (北京农业职业学院)

董秀芹 (吉利大学)

徐安书 (重庆工贸职业技术学院)

参编人员 (按姓名汉语拼音排列)

常慧萍 (濮阳职业技术学院)

池永红 (包头轻工职业技术学院)

董秀芹 (吉利大学)

段文花 (河南工业贸易职业学院)

马长路 (北京农业职业学院)

南 亚 (陕西科技大学职业技术学院)

潘娅媚 (河南工业贸易职业学院)

彭述辉 (广州城市职业学院)

夏 红 (苏州农业职业技术学院)

徐安书 (重庆工贸职业技术学院)

杨国伟 (北京电子科技职业学院)

杨文雄 (北京农业职业学院)

苑 函 (北京电子科技职业学院)

序

作为高等教育发展中的一个类型,近年来我国的高职高专教育蓬勃发展,“十五”期间是其跨越式发展阶段,高职高专教育的规模空前壮大,专业建设、改革和发展思路进一步明晰,教育研究和教学实践都取得了丰硕成果。各级教育主管部门、高职高专院校以及各类出版社对高职高专教材建设给予了较大的支持和投入,出版了一些特色教材,但由于整个高职高专教育改革尚处于探索阶段,故而“十五”期间出版的一些教材难免存在一定程度的不足。课程改革和教材建设的相对滞后也导致目前的人才培养效果与市场需求之间还存在着一定的偏差。为适应高职高专教学的发展,在总结“十五”期间高职高专教学改革成果的基础上,组织编写一批突出高职高专教育特色、以培养适应行业需要的高级技能型人才为目标的高质量的教材不仅十分必要,而且十分迫切。

教育部《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》(教高[2006]16号)中提出将重点建设好3000种左右国家规划教材,号召教师与行业企业共同开发紧密结合生产实际的实训教材。“十一五”期间,教育部将深化教学内容和课程体系改革、全面提高高等职业教育教学质量作为工作重点,从培养目标、专业改革与建设、人才培养模式、实训基地建设、教学团队建设、教学质量保障体系、领导管理规范化等多方面对高等职业教育提出新的要求。这对于教材建设既是机遇,又是挑战,每一个与高职高专教育相关的部门和个人都有责任、有义务为高职高专教材建设做出贡献。

化学工业出版社为中央级综合科技出版社,是国家规划教材的重要出版基地,为我国高等教育的发展做出了积极贡献,被新闻出版总署领导评价为“导向正确、管理规范、特色鲜明、效益良好的模范出版社”,最近荣获中国出版政府奖——先进出版单位奖。依照教育部的部署和要求,2006年化学工业出版社在“教育部高等学校高职高专食品类专业教学指导委员会”的指导下,邀请开设食品类专业的60余家高职高专骨干院校和食品相关行业企业作为教材建设单位,共同研讨开发食品类高职高专“十一五”规划教材,成立了“高职高专食品类‘十一五’规划教材建设委员会”和“高职高专食品类‘十一五’规划教材编审委员会”,拟在“十一五”期间组织相关院校的一线教师和相关企业的技术人员,在深入调研、整体规划的基础上,编写出版一套食品类相关专业基础课、专业课及专业相关外延课程教材——“高职高专‘十一五’规划教材★食品类系列”。该批教材将涵盖各类高职高专院校的食品加工、食品营养与检测和食品生物技术等专业开设的课程,从而形成优化配套的高职高专教材体系。目前,该套教材的首批编写计划已顺利实施,首批60余本教材将于2008年陆续出版。

该套教材的建设贯彻了以应用性职业岗位需求为中心，以素质教育、创新教育为基础，以学生能力培养为本位的教育理念；教材编写中突出了理论知识“必需”、“够用”、“管用”的原则；体现了以职业需求为导向的原则；坚持了以职业能力培养为主线的原则；体现了以常规技术为基础、关键技术为重点、先进技术为导向的与时俱进的原则。整套教材具有较好的系统性和规划性。此套教材汇集众多食品类高职高专院校教师的教学经验和教改成果，又得到了相关行业企业专家的指导和积极参与，相信它的出版不仅能较好地满足高职高专食品类专业的教学需求，而且对促进高职高专课程建设与改革、提高教学质量也将起到积极的推动作用。希望每一位与高职高专食品类专业教育相关的教师和行业技术人员都能关注、参与此套教材的建设，并提出宝贵的意见和建议。毕竟，为高职高专食品类专业教育服务，共同开发、建设出一套优质教材是我们应尽的责任和义务。

贡汉坤

前 言

食品质量管理是食品工业生产中的一个重要内容,它涉及食品的原料、生产、检测、包装等多个环节,是一个全面的质量管理。随着食品工业的发展,人们对食品安全越来越重视,因此,加强食品质量管理,培养食品质量高技能人才,对于食品工业企业有着非常重要的意义。目前,全国高等职业院校的大多数食品相关专业都开设食品质量管理培养方面的课程,但适合高等职业院校使用的食品质量管理的教材却非常少,无法满足当前高职高专教学需要。为此,由国家示范性高等职业院校牵头,经高职高专院校从事食品质量管理课程的一线教师共同研讨,根据实际教学需求,编写了这本教材。本教材已列选为首批“普通高等教育‘十一五’国家级规划教材”。

本教材由杨国伟和夏红共同主编,常慧萍、池永红、董秀芹、段文花、马长路、南亚、潘娅媚、彭述辉、徐安书、杨文雄、苑函参加了编写工作,全书由杨国伟修改、统稿。在编写过程中紧紧围绕“实用性、科学性、先进性”、“必需、够用”的指导原则,体现职业教育的特点和培养目标,符合职业教育的教学要求及食品企业岗位要求和要求。内容包括食品质量管理体系概述、质量管理的基础工作、食品质量检验、食品质量保持、质量管理七种工具、食品现场质量管理、危害分析及关键控制点、ISO 9000 标准质量体系、食品安全质量管理和食品质量管理的发展趋势,共 10 章,所选内容突出专业性、职业性、实用性和针对性。本书可作为食品类相关专业的教学用书,也可供相关行业生产和管理人员参考。

本书在编写过程中,得到了化学工业出版社和各参编单位的大力支持,在此致以诚挚的感谢。此外,在编写过程中参考了已出版的有关书籍、资料,在此对相关作者表示衷心感谢!

由于编者的知识和能力有限,教材中难免存在一些疏漏和不足之处,敬请同行专家及广大读者批评指正。

编者

2008 年 5 月

目 录

第一章 食品质量管理体系概述	1	思考题	55
第一节 食品质量管理基础知识	1		
一、质量及质量管理	1		
二、食品质量与食品质量管理	6		
三、质量体系及相关概念	10		
四、企业质量管理的相关工作	12		
五、企业质量管理的方法	15		
第二节 全面质量管理	17		
一、全面质量管理的基本概念	17		
二、全面质量管理的基本要求	18		
目标解读	19		
思考题	20		
第二章 质量管理的基础工作	21		
第一节 质量教育工作	21		
一、质量教育工作的意义	21		
二、质量教育工作的主要内容	22		
三、质量教育工作的根本要求	25		
第二节 质量责任制	26		
一、质量责任制的定义和作用	26		
二、如何建立质量责任制	27		
三、建立和健全质量责任制的注意点	29		
第三节 标准与标准化	29		
一、标准	29		
二、标准化	35		
三、标准的制订、修订和贯彻执行	38		
第四节 计量	41		
一、计量的概念、特征及其在质量管理中的作用	41		
二、计量工作	43		
三、计量工作的基本要求	44		
四、计量工作的管理	45		
第五节 质量信息工作	48		
一、质量信息分类	48		
二、质量信息的重要性	48		
三、质量信息的收集	49		
四、质量信息的基本要求	50		
五、质量信息管理系统	52		
目标解读	55		
		第三章 食品质量检验	56
		第一节 检验概述	56
		一、检验的定义	56
		二、质量检验的基本要点	56
		三、质量检验的主要功能	57
		四、质量检验的步骤	57
		五、产品验证及监视	58
		六、质量检验的目的	60
		第二节 质量检验计划	60
		一、概述	60
		二、检验流程图	61
		三、检验站	62
		四、检验手册和检验指导书	64
		五、质量特性分析表	66
		第三节 检验工作的强化	66
		一、质量检验部门的任务	66
		二、检验人员的要求	67
		三、质量检验的类型及其特征	67
		四、测量设备管理	68
		五、质量检验的标准及标准化	69
		第四节 抽样检验	69
		一、抽样检验概要	69
		二、抽验中的常用参数	71
		三、抽验形式	72
		四、抽样方案的操作特性曲线	73
		五、计数抽样方案简介	74
		六、计量抽样方案简介	75
		第五节 不合格的分级与不合格品的控制	76
		一、不合格与不合格品	76
		二、不合格分级的概念与作用	76
		三、不合格严重性分级的原则	76
		四、不合格严重性分级的级别	77
		五、产品不合格严重性分级表	77
		六、不合格品的控制	77
		目标解读	81
		思考题	81

第四章 食品质量保持 82

一、食品包装与质量保持 82

二、食品保藏与质量保持 83

三、食品运销与质量保持 87

四、食品卫生与质量保持 90

目标解读 91

思考题 92

第五章 质量管理七种工具 93

第一节 质量数据 93

一、产品质量的波动 93

二、数据的分类 93

三、质量数据的收集方法 94

四、数据的特征值 94

第二节 质量管理老七种工具 96

一、统计分析表法 96

二、排列图法 96

三、因果分析图法 98

四、分层法 100

五、直方图法 101

六、控制图法 102

七、散布图法 104

第三节 质量管理新七种工具 106

一、关联图法 107

二、KJ 法 109

三、系统图法 111

四、矩阵图法 112

五、过程决策程序图法 114

六、矩阵数据解析法 115

七、箭条图法 116

目标解读 117

思考题 118

第六章 食品现场质量管理 119

第一节 现场质量管理的目标和内容 119

一、现场质量管理的目标 119

二、现场质量管理的任务和体系 126

三、现场质量管理工作的具体内容 129

四、班组长在质量管理中的作用 131

第二节 5S 现场管理办法 132

一、“5S”现场管理对企业的重要意义 133

二、“5S”活动的内容和要求 134

三、推进“5S”活动的实施过程 135

四、推进“5S”活动的管理方法 140

目标解读 144

思考题 144

第七章 危害分析及关键控制点 (HACCP) 145

第一节 概述 145

一、HACCP 的概念 145

二、HACCP 的起源和发展 145

三、HACCP 的基本术语 146

四、HACCP 的特点 147

第二节 HACCP 系统的基础 148

一、良好操作规范 (GMP) 148

二、卫生标准操作规范 (SSOP) 150

第三节 HACCP 食品安全控制体系 151

一、HACCP 的基本原理 151

二、实施 HACCP 体系的必备条件 152

三、HACCP 计划的制订和实施 153

目标解读 161

思考题 161

第八章 ISO 9000 标准质量体系 162

第一节 ISO 9000 族标准简介 162

一、ISO 9000 质量管理体系标准的产生 162

二、2000 版 ISO 9000 族标准的构成 163

三、ISO 9000 质量管理体系标准的应用价值 164

四、2000 版 ISO 9000 质量管理体系标准的特点 164

第二节 ISO 9000:2000《质量管理体系 基础和术语》标准 165

一、术语和定义 165

二、质量管理体系的八项原则和十二项原理 169

第三节 ISO 9001 质量管理体系要求 174

第四节 质量管理体系的审核 198

一、概述 198

二、内部质量审核准备 200

三、内部质量审核的实施 203

第五节 质量管理体系的认证 210

一、认证程序 210

二、企业在认证审核中应该注意的问题 211

目标解读 211

思考题	211	制订方法	222
第九章 食品安全质量管理	212	目标解读	223
第一节 概述	212	思考题	223
第二节 食品污染及其控制	212	第十章 食品质量管理的发展趋势	224
一、食品污染途径	212	第一节 食品质量的动态发展	224
二、各种污染物对食品的污染	213	第二节 食品质量管理的主要发展趋势	225
三、控制食品污染的措施	219	目标解读	227
第三节 食品安全性评价	220	思考题	227
一、食品安全性评价的意义和作用	220	参考文献	228
二、食品安全性评价程序	221		
三、食品中有害物质容许量标准的			

第一章 食品质量管理体系概述

学习目标

1. 掌握食品质量、食品质量管理、质量体系、目标管理的有关基本概念及全面质量管理的基本要求。
2. 熟悉企业质量管理的相关工作。
3. 了解产品质量的形成规律、质量管理的发展历程和企业质量管理的方法。

第一节 食品质量管理基础知识

一、质量及质量管理

(一) 质量

质量是随着商品生产的出现而出现的。商品生产的目的是进行商品交换，而商品之所以能实现交换，是因为它具有价值和使用价值。商品的使用价值是它能满足人们某种或某些需要的特性。通俗而言，质量是指商品（产品）的优劣程度，如果某种商品的使用价值能够很好地满足人们的需要，无疑其质量就较高。因此从某种意义上说，商品的使用价值对人们需要的满足程度就构成了商品质量的高低。当然，不同的学者专家从不同的角度出发、在不同的领域描述质量时，其表述可能不尽相同。但就其所含的本质意义而言，质量可以简洁地定义为产品满足用户需要的优劣程度。

在国际标准中，质量定义为“反映实体满足明确和隐含需要的能力的特性之总和”，其中“实体”可以是产品、活动和过程，也可以是组织、体系或人，还可以是上述各项的组合；所说的“产品”可以是有形的也可以是无形的，它包括有形的“硬件”及半成品、无形的“软件”即信息知识及“服务”。“需要”既可以指顾客的需要，也可以指社会的需要或第三方的需要，如政府主管部门、质量监督部门、消费者协会等。“明确需要”包括以合同约定形式规定的顾客对实体提出的明确要求及标准化、环保和安全卫生等相关法规规定的明确要求。“隐含需要”是指顾客或社会对实体的期望，虽然没有通过一定的形式给以明确的要求，但却是人们普遍认同的、无需事先声明的需要。

(二) 质量特性

产品的质量是其使用价值的体现，不同的产品满足不同的需要，因而具有不同的质量特性。质量特性是指产品所具有的满足用户特定需要的（明确的和隐含的）、能体现产品使用价值的、有助于区分和识别产品的、可以描述或可以度量的基本属性。

根据产品的种类不同，质量特性可以分为有形产品质量特性、服务质量特性、过程质量特性和工作质量特性。

1. 有形产品的质量特性

有形产品即“硬件”，是具有特定形状、可分离的产品。因此有形产品的质量特性包括

功能性、可信性、安全性、适应性、经济性和时间性等6个方面，其综合水平可以反映有形产品的内在质量特性，体现产品的使用价值。

(1) 功能性 是指产品满足使用要求所具有的功能。包括外观性功能和使用功能。就食品而言，外观性功能的要求很高，其形状、色泽等外观美学往往是消费者选择时的首要决定因素；使用功能包括包装物的保藏功能、食品的营养功能、感官功能、保健功能等。

(2) 可信性 指产品的可用性、可靠性、可维修性等，也就是产品在规定的时间内具备规定功能的能力。对食品而言应具有足够长的保质期，在正常情况下，保质期内的食品具备规定的功能。有良好品牌的产品一般具有较高的可信度。

(3) 安全性 是指产品在制造、储存、流通和使用过程中能保证对人身和环境的伤害或损害控制在一个可接受的水平。例如在使用食品添加剂时按照规定的使用范围和用量，就可以保证食品的安全性。又如对啤酒的包装物进行定时检查，可以保证其安全性。同样，产品对环境也应是安全的，企业在生产产品时应考虑到产品及其包装物对环境造成危害的风险。

(4) 适应性 是指产品适应外界环境的能力。外界环境包括自然环境和社会环境。企业在产品开发时应使产品能在较大范围的海拔、温度、湿度下使用。同样也应了解使用地的社会特点，如政治、宗教、风俗、习惯等因素，尊重当地人民的宗教文化，切忌触犯当地社会和消费者的习俗，引起不满和纠纷。

(5) 经济性 指产品对企业和顾客来说经济上都是合算的。对企业来说，产品的开发、生产、流通费用应低；对顾客来说，产品的购买价格和使用费用应低。经济性是产品具有市场竞争力的关键因素。经济性差的产品，即使其他质量特性再好也卖不出去。

(6) 时间性 是指在数量上、时间上满足顾客的能力。顾客对产品的需要有明确的时间要求。许多食品的生命周期很短，只有敏锐捕捉顾客的需要、及时投入批量生产和占领市场的企业才能在市场上立足。对许多食品来说，时间就是经济效益，比如早春上市的新茶、鲜活的海鲜等。

2. 服务质量的质量特性

服务质量是指服务满足明确需要和隐含需要的能力的总和。其中的服务既包括服务行业（交通运输、邮电通讯、商业、金融保险、饮食宾馆、医疗卫生、文化娱乐、仓储、咨询、法律）提供的服务，也包括有形产品在售前、售中和售后的服务，以及企业内部上道工序对下道工序的服务。在后一种情况下，无形产品伴生在有形产品的载体上。

服务质量的质量特性有功能性、经济性、安全性、时间性、舒适性和文明性等6个方面。

(1) 功能性 指服务的产生和作用，如航空餐饮的功能就是使旅客在运输途中得到便利安全的食品。

(2) 经济性 指为了得到服务顾客支付费用的合理程度。

(3) 安全性 指供方在提供服务时保证顾客人身不受伤害、财产不受损失的程度。

(4) 时间性 指提供准时、省时服务的能力。如餐饮外卖时准时送达是非常重要的服务质量指标。

(5) 舒适性 指服务对象在接受服务过程中感受到的舒适程度。舒适程度应与服务等级相适应，顾客应享受到他所要求等级的尽可能舒适的规范服务。

(6) 文明性 指顾客在接受服务过程中精神满足的程度。服务人员应礼貌待客，使顾客有宾至如归的感觉。

3. 过程质量的质量特性

质量的形成过程包括开发设计、制造、使用、服务4个子过程，因此过程质量是指这4

个子过程满足明确需要和隐含需要的能力的总和。保证每一个子过程的质量是保证全过程的质量的前提。

(1) 开发设计过程质量 开发设计过程是指从市场调研、产品构思、试验研制到完成设计的全过程。开发设计过程的质量是指所研制产品的质量符合市场需求的程度。因此开发部门首先必须进行深入的市场调研,提出市场、质量、价格都合理的产品构思,并通过研制形成具体的产品固有的质量。

(2) 制造过程质量 指对产品实体质量符合设计质量的程度进行衡量。

(3) 使用过程质量 指产品在使用过程中充分发挥其使用价值的程度。

(4) 服务过程质量 指用户对供方提供的技术服务的满意程度。

4. 工作质量的质量特性

工作质量是指部门、班组、个人对有形产品质量、服务质量、过程质量的保证程度。良好的工作质量取决于正确的经营、合理的组织、科学的管理、严格可行的制度和规范、操作人员的质量意识和知识技能等因素。

(三) 产品质量的形成规律

质量随商品交换的出现而出现。产品的质量是产品生产全过程管理的产物。产品生产管理过程由原始到现代,体现了社会的进步和发展。到了科学管理的现代社会,质量科学工作者把影响产品质量的主要环节挑选出来,研究它们对质量形成的影响途径和程度,提出了各种质量形成规律的理论。美国质量管理专家朱兰(J. M. Juran)提出以下观点。

① 产品质量形成的全过程包括 13 个环节:市场研究、产品计划、设计、制订产品规格、制订工艺、采购、仪器仪表配置、生产、工序控制、检验、测试、销售、售后服务。这 13 个环节按逻辑顺序串联,构成一个系统(图 1-1)。系统运转的质量取决于每个环节运作的质量和环节之间的协调程度。

② 产品质量的提高和发展的过程是一个循环往复的过程。这 13 个环节构成一轮循环,每经过一轮循环往复,产品质量就提高一步。这种螺旋上升的过程叫做“朱兰质量螺旋”。

③ 产品质量的形成过程中人是最重要、最具能动性的因素。人的质量以及对人的管理是过程质量和工作质量的基本保证。因此质量管理不是以物为主体的管理,而是以人为主体的管理。

④ 质量系统是一个与外部环境保持密切联系的开放系统,质量系统在市场研究、原材料采购、销售、售后服务等环节与社会保持着紧密的联系。因此质量管理是一项社会系统工程,企业内部的质量管理离不开社会各方面的积极和消极的影响。

朱兰质量螺旋模型可进一步概括为 3 个管理环节,即质量计划、质量控制和质量改进。通常把这 3 个管理环节称为“朱兰三部曲”。

① 质量计划是在前期工作的基础上制订战略目标、中长远规划、年度计划、新产品开发和研制计划、质量保证计划、资源的组织和资金筹措等。

② 质量控制是根据质量计划制订有计划、有组织、可操作性的质量控制标准、技术手段、方法,保证产品和服务符合质量要求。

③ 质量改进是不断了解市场需求,发现问题及其成因,克服不良因素,提高产品质量的过程。质量的改进使组织和顾客都得到更多收益。质量改进依赖于体系整体素质和管理水

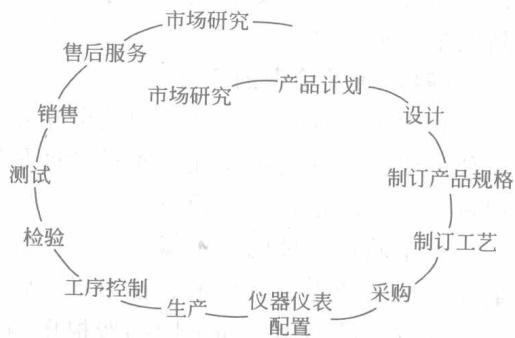


图 1-1 朱兰质量螺旋模型

平的不断提高。

美国质量管理专家 W. E. Deming (1958) 把与产品质量相关的活动分为调查、设计、制造、销售 4 个环节，4 个环节构成 1 个圆环，无始无终，称为“戴明圆环”（图 1-2）。把品质第一和品质责任感的观念不断贯彻其中，以此改善工艺和装备，提高产品品质，促进企业的进步和发展。

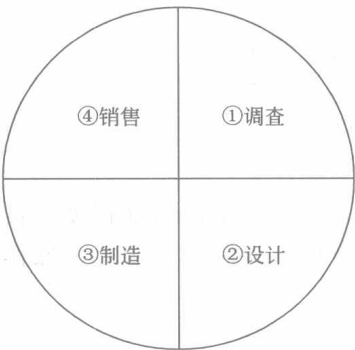


图 1-2 戴明圆环模型

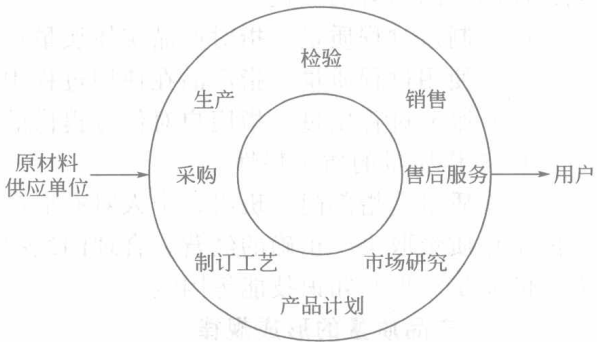


图 1-3 桑德霍姆质量循环模型

瑞典质量管理学家桑德霍姆用另一种表述方式阐述产品质量的形成规律，提出质量循环图模式（图 1-3）。由图 1-3 中可以看出，与朱兰质量螺旋相比，两者的基本组成要件极为相近，但桑德霍姆模型更强调企业内部的质量管理体系与外部环境的联系，特别是和原材料供应单位及用户的联系。食品质量管理与原材料供应单位和用户（如超市）的质量管理关系极大，因此一些从事食品质量管理的工作人员比较倾向于应用桑德霍姆质量循环模型来解释食品质量的形成规律。

（四）质量管理的概念

技术和管理是国民经济中两个相互独立又相互依存的组成部分。“三分技术、七分管理”充分说明了管理的重要性。质量管理是管理科学中的重要分支，并逐渐发展成一门独立的管理科学——质量管理工程。

关于质量管理的基本概念，不同的观点其侧重点有所差异。戴明认为，质量管理是为了最经济地生产十分有价值、在市场上畅销的产品，要在生产的所有阶段使用统计方法，强调了统计方法的使用。而美国的费根堡姆 (A. V. Feigenbaum) 认为，质量管理是为了最经济地生产能完全满足用户要求的产品，公司内各部门要协力保持与改善产品质量。这是从实践出发，强调企业内的组织与协调活动。日本工业标准兼收上述两种观点，对质量管理下了如下定义：所谓质量管理，就是为了经济地制造出质量符合用户要求的产品的手段系统。近代的质量管理，由于采用统计方法，也叫统计质量管理。

中国质量管理协会考虑到质量管理实践的需要与这门学科的发展，拟定了如下质量管理的定义：为保证和提高产品质量或工程质量所进行的调查、计划、组织、协调、控制、检查、处理及信息反馈等各项活动的总和称为质量管理。

ISO 8402: 1994 对质量管理 (quality management) 的定义是“确定质量方针、目标和职责并在质量体系中通过诸如质量策划、质量控制、质量保证和质量改进使其实施的全部管理职能的所有活动”。质量管理涵盖了质量方针、质量体系、质量控制和质量保证等内容。其中质量方针是管理层对所有质量职能和活动进行管理的指南和准则，而质量体系是质量管理的核心，对组织、程序、资源都进行系统化、标准化和规范化的管理和控制。质量控制和质量保证是在质量体系的范围和控制下，在组织内采取的实施手段。质量保证对内取得管理