

21世纪清华 MBA 系列教材

质量管理学

(第二版)

刘广第 编著



清华大学出版社

21 世纪清华 MBA 系列教材

质量管理学

(第二版)

刘广第 编著

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

质量管理受到全球性的重视是近数十年的事情,而且,这一趋势正在日益增强。随着现代科学技术和经济全球化的飞速发展,“质量”一词已经被人们赋予深刻的内涵。本书汲取了国内外质量管理理论与实践的精华,并结合我国的实际情况,系统地阐述了现代质量管理学的基本概念、理论和方法。

本书是在第一版基础上修订而成,为了适应新时期的教学要求,作者对很多内容进行了更新,并在每章后附上习题,以利教学。

本书是清华大学经济管理学院工商管理硕士研究生教材,也可作为高等院校企业管理专业及其他经济管理专业本科生、研究生的教材,同时也是我国企业管理人员、管理咨询人员的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

质量管理学/刘广第编著. —2 版. —北京:清华大学出版社,2003

(21 世纪清华 MBA 系列教材)

ISBN 7-302-06336-2

I. 质… II. 刘… III. 质量管理学 - 研究生 - 教材 IV. F273.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 008735 号

出 版 者: 清华大学出版社(北京清华大学学研大厦,邮编 100084)

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

责任编辑:魏荣桥

印 刷 者:北京密云胶印厂

发 行 者:新华书店总店北京发行所

开 本:787×960 1/16 印张:24.75 字数:519 千字

版 次:2003 年 4 月第 2 版 2003 年 4 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 7-302-06336-2/F·490

印 数:0001~8000

定 价:37.00 元

MBA 系列教材编委会名单

主任委员 赵纯均

副主任委员 李子奈 仝允桓

委 员 (以姓氏笔划为序)

王承继 仝允桓 孙礼照

李子奈 陈小悦 赵平

赵纯均 赵家和 徐国华

蓝伯雄

前 言

随着中国改革开放的不断深入和经济的迅速发展,急需大批拥有广博的知识基础、懂得市场经济的一般规律、熟悉其运行规则、掌握必要的管理技能、了解中国企业实情、具有决策能力、创新意识和开拓精神的管理人才,培养足够数量的这类人才,是我国管理教育界面临的紧迫任务。

工商管理硕士(Master of Business Administration,简称 MBA)教育是发达国家普遍采用的培养高层次管理人才的重要方式,是大学管理教育的主流,美国每年 MBA 学位授予人数约占全部硕士学位授予人数的四分之一。从 1991 年开始,我国国务院学位委员会授权清华大学等 9 所高等院校开展培养工商管理硕士(MBA)的试点工作,我国的 MBA 教育正式起步。1994 年起招收 MBA 研究生的试点院校扩大到 60 多所,并成立了全国工商管理教育指导委员会。

我国工商管理硕士(MBA)教育的目标是培养德智体全面发展、适应我国工商企业和经济管理部门需要的高层次务实型综合管理人才。根据这一目标,清华大学经济管理学院在 MBA 培养试点工作中总结改革开放后十几年来培养高层次管理人才的经验,借鉴国外优秀管理院校的成功做法,学习国内兄弟院校的长处,对 MBA 的培养方案、课程体系、教学内容和教学方法进行了系统研究并不断加以改进和完善,同时陆续编写了一批用于 MBA 教学的教材、讲义和案例集。

随着 MBA 培养规模的逐步扩大和对 MBA 教育规律认识的不断深化,国内原有的以编译为主的教材已不能适应 MBA 教育发展的要求,需要编写一套体系完整配套、内容实用新颖、具有国际可比性,同时符合中国国情的 MBA 课程系列教材。基于这一认识,我们组织力量对教材的选题、体系的组织和内容的取舍进行了认真的研究,在清华大学出版社的支持下,向读者奉献了这套教材。

这套系列教材在体系上充分考虑了对 MBA 知识结构的要求,覆盖了 MBA 培养方案中内容相对稳定的主要课程,既保证了各门课程知识的系统性,又照顾到课程之间的联系与协调。在教材内容上突出了“宽、新、实”的特点,即:知识面要宽,兼收并蓄中外管理科学的优秀理论与方法;内容要新而实,反映各学科的最新进展,理论联系实际,符合中国国情,具有可操作性。

本系列教材包括 15 门 MBA 主要课程中使用的 16 本教材。教材的编写者都是从事该课程教学多年具有丰富经验的教师。教材的内容与体系经过了多轮教学实践的检验。

这套教材主要适于工商管理硕士课程教学,也可供管理科学与管理工程类专业研究生和高年级本科生使用,还可作为企业和各级经济管理部门实际管理工作者自学的参考书。

管理学科是一个迅速发展的学科,由于我们的水平所限,这套教材中难免有疏漏和不足之处,希望广大读者提出宝贵意见,使这套教材在再版时能更加完善。

清华大学经济管理学院工商管理硕士
(MBA)系列教材编写委员会
1995 年 1 月

序

过去的 20 多年,是质量管理在中国从引进到逐步推广应用的时期。在这个阶段,从整体上质量管理在中国没有惊人的表现。但是“全面质量管理”(total quality management,简称 TQM)在全世界的发展无论在观念、实物质量还是管理水平方面,其趋势越来越强,质量在经济发展中的地位已是举世公认。因此,在中国也不例外,质量管理必将受到更加广泛的重视。

中国的职业经理人是令人羡慕的,因为我们可以不断地借鉴国外的新理念和新经验。有句非常中肯的老话:“身大力不亏,智大事有为。”我们应该不断地学习国外先进的质量管理理论和方法。

我们每个人都有自己的特点。每个公司企业都有自己独特的情况。每个国家也有自己独特的国情。尽管现代科学技术迅猛发展,我们大家都已经变成了地球村的居民,但是各自都是从不同的文化背景和不同的历史中走出来的。因此,我们在学习和借鉴他人经验的时候,一定要为自己想出适合切身情况的措施来,不能照搬别人的经验,不能急于求成,不能浮躁和追求形式,而只能脚踏实地坚持做有效的东西。

进入新世纪以来,全球在管理理念和方法上发生了许多变化。其中,最引人注目的就是 ISO9000:2000 版的积极采用及世界质量大奖的广泛传播。中国也在 2001 年开始参照美国鲍德里奇国家质量奖(Malcolm Baldrige National Quality Award,简称 MBNQA)推动公司企业尝试追求卓越的质量经营模式。

中国有句老话:“万变不离其宗。”许多经理都说,在他们新上任时,最好的办法是思考基本的管理原则。例如,提出一些简单明了的问题:

- 顾客对我们的产品感觉如何?
- 我们提供了最好的服务吗?
- 哪些事我们做得最好?
- 下次我们怎样才能做得更好?

这些恰恰反映了质量管理的基本原则。为了持续地满足顾客的需求,我们的公司企业应该努力按合理的价格,生产出令顾客完全满意(total customer satisfaction,简称 TCS)的产品,向顾客提供完全满意的服务。为此公司企业必须树立质量成本意识,减少人力和物力的浪费;同时,极大地重视教育和培训;重视授权员工和表扬为成功所作出的努力等等。

今天,全世界越来越多的企业为了提高其全球性的竞争力正在不断地积极推动组织内部和外部的质量管理,追求卓越的质量经营业绩。为了紧密配合全社会和工商业的需要,商

学院和大学已经把质量管理(QM)作为 MBA 课程的主修科目,并进行了更多的学术研究和理论与实践的研究,这也正是本书写作的目的之一。

“学无止境”是我完成这本书的深刻体验,假如不是得益于国内外专家学者的启迪,这本书是无法完成的。由于撰稿周期长,“主要参考文献”中若有疏漏,敬请见谅。由于作者水平所限,其中漏误期待读者指正。

作 者

于北京清华园

目 录

第一章 绪论	1
第一节 概述.....	1
第二节 质量管理的演变.....	5
第三节 质量文化	12
第四节 名牌效益经营战略	16
习题	23
第二章 全面质量管理	24
第一节 质量概念的演变	24
第二节 什么是全面质量管理	41
第三节 TQM 的经典理念——专家之言	57
习题	68
第三章 质量管理体系的标准化	69
第一节 ISO 9000 现象	69
第二节 ISO 9000 族标准的由来	72
第三节 ISO 9000 族标准的基础理论和术语	77
第四节 ISO 9000 族标准的结构及内容	99
习题.....	106
第四章 企业的质量主体	107
第一节 质量主体的概念.....	107
第二节 产品设计开发的质量.....	110
第三节 产品制造过程的质量.....	133
第四节 产品服务过程的质量.....	145
习题.....	153
第五章 工序质量控制	154
第一节 质量变异的统计观点.....	154

第二节	生产过程的质量状态·····	173
第三节	工序能力·····	177
第四节	工序质量控制图·····	192
	习题·····	212
第六章	质量检验 ·····	216
第一节	企业生产中的质量检验·····	216
第二节	质量检验的组织与管理·····	221
第三节	质量检验制度·····	238
第四节	质量检验计划·····	251
第五节	质量检验的主要文件·····	254
	习题·····	262
第七章	抽样检查理论 ·····	263
第一节	基本概念·····	263
第二节	验收抽样方案的统计分析·····	269
第三节	抽样方案设计·····	281
	习题·····	312
第八章	质量的经济性与质量成本管理 ·····	314
第一节	质量效益与质量损失·····	314
第二节	改进质量经济性的策略·····	319
第三节	质量成本的基本概念·····	325
第四节	质量成本管理·····	335
第五节	全面质量成本·····	349
	习题·····	354
第九章	追求卓越的质量经营 ·····	355
第一节	国外质量奖概述·····	355
第二节	世界三大质量奖·····	355
第三节	中国质量管理奖(CQMA)·····	358
第四节	美国鲍德里奇国家质量奖(MBNQA)·····	365
	习题·····	372

附表.....	373
附表 A 泊松分布表	373
附表 B 正态分布累积概率	378
主要参考文献.....	380

第一章 绪 论

第一节 概 述

一、质量(quality)是全球追求的目标

当今,质量已成为全世界的共同语言,是现代工商界及全社会和各国经济发展中一个受到普遍关注的突出问题。不论是发达国家还是发展中国家,包括日本、美国以及欧盟在内的一些经济高度发达的国家和地区,都提出要高度重视产品质量和服务质量。并且,正在纷纷努力寻找提高产品质量和服务质量,不断满足顾客的期望和要求的有效途径。

众所周知,日本企业的成功经验就是从理念与实物质量的“管理突破”(management breakthrough)开始的。20世纪50年代,日本从美国引进了质量管理(quality control),1951年设立了戴明奖,1960年开展“质量月”活动,创建了日本式的全面质量管理(total quality control,简称TQC)。美国著名质量管理专家朱兰(J. M. Juran)曾经在考察了日本经济以后说:“日本的经济振兴,是一次成功的质量革命。”事实上,日本的质量管理给了全世界一个极好的启示。

近十多年来,在美国,由于全球企业经营环境的快速变化,以及日益激烈的市场竞争,美国企业也同样面临着空前未有的挑战。曾经表现优秀的许多大公司,由于不能适应市场的急剧变化,作出快速反应,而遭遇亏损、裁员,甚至被兼并的命运。这些现象引起了全美国企业界的严重关注,纷纷反思现代企业经营管理之道。于是,管理学家们提出了“求变的生存法则”。从市场经济的普遍规律出发以顾客导向为精髓的“全面质量管理”,引起美国工商界的高度重视。因此,继第二次世界大战之后,20世纪80年代末,在美国又掀起了“质量革命”的“第三次浪潮”。现代质量管理的新思想同美国企业的实际紧密结合,产生了令全世界瞩目的精神和物质成果。

在欧洲,早在80年代初期,专设的英国内阁协商委员会,就对英国的产品质量进行了一次周密的调查,写了一份有关质量问题的报告。同时,建立了全国性的质量信息中心,确定了国家对优质产品的奖励措施。并进一步加强了标准化工作,建立了产品的质量保证体系,以提高产品在世界市场上的竞争能力。在德国,也有越来越多的企业以世界一流企业为楷模,为了持续地经营发展,他们特别重视产品质量和标准化工作,对质量管理十分严格,为了确保用户对产品的质量信誉,他们宁肯牺牲产量,也决不放松质量。荷兰也认真制定了全

国性的提高产品质量的五年计划并付诸实施。在瑞典,根据政府规定,开展全国性的质量运动,以进行全民质量教育,提高产品质量和服务质量。在韩国、印度尼西亚、印度、马来西亚、新加坡等国家,都普遍重视提高产品质量和服务质量。

总之,一个以提高产品质量和服务质量为中心的浪潮,正在世界各国形成。这是因为随着全球经济一体化的进程,人们已经深刻地认识到,现代经济是一个开放的世界性经济,国际贸易和世界性的经济合作,是每个国家发展经济不可缺少的条件,任何一个国家都不可能闭关锁国,国家间的相互依赖日趋紧密。技术交流,优势互补,共同提高,这是现代经济的重要特点。为此,就要形成一个相互交换产品、服务和资源的国际市场,而质量则是进入这个国际市场的先决条件,是参与市场竞争的关键。一些有远见的企业家都把当今时代看成是一个质量竞争的时代,都在围绕着“质量既是挑战、又是机遇”这一主题,不断改进企业的经营管理,采用先进的科学技术,培训高级管理和技术人才,不断开拓提高质量的新领域和潜在空间,寻找更多更好的发展机会。将以“质量求生存,以质量求发展”,看做是企业健康发展的经营之道。

进入 20 世纪 90 年代以来,全球出现了“质量第一”现象。各个国家众多的“星级”公司和企业,都在为使自己的产品和服务达到世界一流质量而采取有效的对策。质量对全社会和全球经济的作用日益重要是 21 世纪的新特征,人们将不仅把质量看成是国际市场中竞争的主要手段,而且看成是对威胁人类安全和生存环境的防御力量,把质量改进看成是合理利用资源、提高生产率、减少废次品损失、增加社会效益的良策。对此,美国著名专家朱兰曾经深刻地提出“质量堤坝”的概念。可以说,人类社会进步的重要标志之一,就是人类能够更加安全地生活在“质量堤坝”的保护之下。

二、质量——企业重要的经营发展战略

1. 质量效益型经营战略

“战略”(strategy)本来是军事战争中的一个术语,在生产经营活动中,特别是在质量管理中借用这个术语,当然意味着特殊重要的含义。“质量战略”作为质量领域的关键词,于 1992 年 9 月在“迎接 21 世纪挑战——中国质量战略高层讨论会”上正式出现,当即得到与会高级经营管理者的普遍认同。质量既然是个战略问题,它就不是权宜之计,而是一个涉及质量方针政策的重大决策问题。对于企业管理如此,对于整个国民经济管理来说也是如此。

所谓质量效益型经营战略,概括地说,就是指国家或企业以质量为中心的发展方向、目标、规划和政策。其基本原则可以归纳为以下几个方面。

(1) 社会性原则

就是从整个社会经济的发展和保护生态环境来看待质量问题,也就是从保证国民经济

的健康发展、保证人民群众的合法权益、保证社会资源的合理利用和投入产出的更高效益来对待质量问题。

(2) 综合性原则

质量问题是各方面问题的综合反映。诸如国家的经济状况、资源的利用、全民素质、企业经营管埋、科学技术水平、市场环境、法律环境等所有因素的影响,因而质量的改进必须从全方位进行综合治理。

(3) 长远性原则

影响质量的因素不仅是多方面的,而且是极其复杂的,所以质量问题是每个企业也是整个国家经济建设的一个长远性问题,必须有长远发展的战略和策略。同时,又是一个经常性的重要基础工作,决不是“头痛医头,脚痛医脚”的权宜之计。世界上著名的质量管理专家都一致认为:“质量贵在坚持。”

(4) 系统性原则

一个组织的质量系统,是指基于“质量螺旋”或“质量环”的基础质量运作系统。通常,涉及市场调研、开发设计、产、供、销和服务所有环节(包括软件与硬件),产品质量和服务质量在这个开放系统的良性循环过程中不断改进,以满足顾客的期望和要求。

(5) 顾客导向原则

顾客导向是一个组织的质量战略的精髓。因为,在“大市场”经济环境中,企业的生存有赖于顾客,不断满足顾客的需求成为企业最终的经营目标。在这里,“大市场”是指国内、国际市场日益融合,国内市场是国际市场的一部分;而这里所讲的“顾客”,是广义的顾客,包括企业的内部顾客和外部顾客。例如也包括股东、供应商。

2. 质量效益型经营策略

(1) “大市场”策略

目前,我国已先后参加了国际货币基金组织和世界银行,现在要充分利用加入 WTO 这一时机,使我国经济发展更快地与国际惯例接轨。但是,加入 WTO 以后,将使我国企业的经营活劫、质量管理体系、价格体制、营销模式发生重大变化,给企业的质量观念和质量管理模式带来前所未有的冲击。企业应当清醒地看到,加入 WTO 的关键性焦点之一是质量。为此,在以下几个方面要促使企业转变观念。

① “大市场”环境

我国产品质量和服务质量改进缓慢,表现出假冒伪劣产品混迹市场,服务水平不能满足顾客的需求。其重要原因之一是市场发育不成熟,还没有形成一个优胜劣汰的市场机制。加入 WTO 以后,不仅国内产品要进入国际市场参与竞争,而且国外产品也同时进入国内市场参与竞争,国内市场将成为国际市场的一部分。产品质量不能满足顾客的需求,不仅国外市场进不去,国内市场也保不住。加之国外产品原有的优势,包括关税要减让,非关税壁垒

要打破,在价格方面国外产品也可能占优势,在这种竞争形势下,如果企业不能适应就可能要破产,因此只有提高质量企业才能求得生存和发展。

② 保护主义

长期以来,我国一些质量低劣的产品和服务,尽管同国计民生息息相关(例如,银行、邮政、电信等),但是有赖于垄断和不正当的地方保护主义而生存。突出的表现是假冒伪劣产品之所以屡禁不止,在很大程度上是依靠地方保护主义这个“防空洞”。加入 WTO 以后,国内势必形成统一市场,地方保护主义被打破,那些依靠地方保护主义的劣质产品,将难觅藏身之处。WTO 的性质是一个以市场经济为基础,以贸易自由化为根本宗旨,以非歧视和透明度为基本原则的国际性组织,对地方保护主义是不能容许的,这对促进我国市场经济的成熟和发展无疑是有益的。

③ 知识产权

长期以来,我国一些企业,依靠测绘、仿制作为产品开发的“捷径”,导致企业在新产品开发方面的惰性,品种单一,规格不齐,性能落后,甚至出现重复引进和生产,给国家造成很大损失。加入 WTO 以后,企业所处的法律环境更加完善,如果一旦出现“仿制”、“抄袭”的情况将被追究知识产权的侵权责任,并将受到严厉的惩罚,这就迫使企业必须走自主开发的道路,真正提高自身的竞争力。

④ 出口产品特点

我国以往出口产品中大多是技术含量低、附加值低、成本低的劳动密集型产品,主要依靠价格优势进入国外市场。加入 WTO 以后,关税将大幅下降,如果企业不发展高技术含量、高附加值、高质量、高效益的产品,还是走老路,就可能陷于反倾销的危机,道路将是极其艰难的。

总之,从上述情况可以看出,加入 WTO 将使我国企业经营环境发生剧烈变化。从短期看,将使我国部分企业在相当一段时期面临困境,形势严峻;但从长远来看,将迫使我国企业加快发展和利用先进技术,学习和引进国外先进技术和管理经验,积极研制和开发新产品,增加品种规格,用技术和服务优势代替劳动力优势,提高产品在市场中的竞争能力,最终达到与国际惯例接轨,追赶世界先进水平。

(2) 综合治理策略

加入 WTO 客观上为企业提供了一个提高产品和服务质量的市场环境,使企业普遍增强了危机感、紧迫感和责任感。但是当前影响企业提高质量的因素还很多,包括企业的经营战略、以顾客为导向的经营理念、先进的管理模式、企业文化、过程管理、资源管理、培训以及自我评价等。

总之,质量管理是一个复杂的系统工程,仅仅依靠某项措施、某个部门或者某种手段,是远远不够的。因此,目前我国不少国有企业,一方面在积极、切实地推动深化改革、转变经营机制,另一方面也在进行综合治理。实际上,近年来国家已经将综合治理的思想付诸实施,

其手段包括行政的、计划的、经济的、法律的、社会的、培训教育等诸多方面。例如,我国已经实施对企业实行分类指导,积极推行全面质量管理和贯彻实施 GB/T19000-ISO9000 系列标准,建立健全质量体系,推动企业加强技术基础工作,不断充实和完善标准及计量测试手段,广泛开展质量改进活动,引导企业向质量效益型发展。另外一个突出表现是,我国为保护广大消费者的利益,正在生产、流通领域的质量监督工作中加大执法力度,同时,为企业创造良好的经营环境。

(3) 经营机制变革

加入 WTO 以后的形势和加强综合治理的措施,都将为提高产品和服务质量创造良好的外部环境,增强了企业提高质量的外部动力,但这些还远远不够,另一方面,企业还必须具有内部动力。为此,企业必须真正转变经营机制,走向市场。而国家和地方政府要转变职能,不再干预企业的经营自主权。企业要转变经营机制,就是要改革企业体制,建立现代企业制度。只有实行现代企业制度,企业才能真正走向市场;参与市场竞争,企业才能重视质量,提高质量意识。同时,也必须认识到,市场也不是万能的,如果对市场放任不管,照样也会出问题。世界发达国家的成功经验是对市场进行监管,并在国际范围内建立相应的监管制度。特别在我国实行的是社会主义市场经济,它的发育还很不成熟,现存的思想观念、传统习惯还不适应。为此,国家正在不断地加强宏观调控,抑制负面的作用。其基本原则是,国家调控市场,市场引导企业。而且,在企业走向市场过程中,强调法制和道德观念,强调社会效益。规范市场行为,完善市场机制,创造公平竞争的环境,只有这样,才能建立一个有效的社会主义市场经济体系。

市场经济和全面质量管理都是商品经济的产物,建立社会主义市场经济给全面质量管理带来严峻的挑战,同时,也创造了良好的机遇。推动全面质量管理也为企业顺利地走向市场,确保市场经济健康发展提供了可靠保证。

第二节 质量管理的演变

质量管理学作为一门实践性较强的管理科学,伴随着现代管理科学的理论和实践,经历了半个多世纪的时间,逐步发展成为一门独立的学科。质量管理的发展大体经历了以下三个阶段,如图 1.2.1 所示。

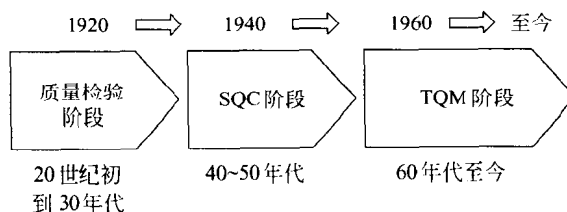


图 1.2.1 质量管理发展的三个阶段

一、质量检验阶段

质量检验阶段也称为传统质量管理阶段,大约从 20 世纪初到 30 年代。在这一阶段,人们对质量管理的理解还只限于对有形产品质量的检验,在生产制造过程中,主要是通过严格检验来保证转入下一个工序的零部件质量以及入库或出厂的产品质量。

1. 操作者的质量管理和检验员的质量管理

质量检验作为一项专门职能或工种从生产操作中分离出来,是社会生产发展中专业分工的必然结果。这可以追溯到 18 世纪末产业革命时期。那个时期正是经营者以工厂取代原来分散经营的家庭手工业作坊,并逐步发展到建立大机器工业的时期,劳动者集中在一起同时作业,产品的生产过程分为不同的阶段,出现了工序。各个工序则由不同的操作者或小组来完成,前后各工序之间需要在时间、空间、数量和质量上相互衔接和配合。于是,就出现了专职的企业管理人员,其中包括质量管理人员。在此之前,质量管理还没有摆脱小生产经营方式或手工业作坊式的生产经营的影响,产品质量主要依靠操作者的实际操作经验,操作者既是加工者,又是检验者,也没有准确的量具,经验就是标准,这个时期,企业的质量管理还处于萌芽状态,有人称为“操作者的质量管理”。随着科技和生产的发展以及市场的激烈竞争,一方面,用户对质量要求越来越高,另一方面,产品的结构也越来越复杂,生产线的加工速度和专业化程度不断提高,生产的规模不断扩大,于是,如何保证工序加工质量的矛盾暴露出来。人们认识到,需要制订质量标准,需要有专门的检验人员,使用专门的、精确的测量工具,对工序的加工质量进行准确的测量和评定。这样,就出现了专职的检验员、专门的检验职能和检验机构,这就是今天企业中设置的检验科(或检验处)和检测中心的前身。

据记载,为了保证产品的一致性和互换性质量,从 1840 年开始出现了量规。自 1870 年以后,世界上许多国家先后颁布了公差制度,这就是国家质量检验标准和国际质量检验标准的前身。

20 世纪初,泰勒(F. W. Taylor)根据 18 世纪产业革命以来工业生产管理的实践经验,提出了“科学管理”的理论。这个理论主张将计划与执行分开,在执行中要有检查和监督。因此,专职检查在理论与实践进一步得到了发展。

质量检查阶段的特点是强调事后把关和信息反馈。检验人员的职责是把已经生产出来的产品对照检验标准进行筛选,把不合格品和合格品分开。也就是通过检查,判断产品是否合乎质量标准,合乎标准的判为合格品,予以通过;不合乎标准的为不合格品,予以报废或返修处理。有人称为“检验员的质量管理”,这个过程可以用图 1.2.2 表示。到目前为止,作为