

面向21世纪高等学校精品规划教材·物流管理专业

周景浦 编著

商品养护

 **北京理工大学出版社**
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

面向21世纪高等学校精品规划教材·物流管理专业

商品养护

周景浦 编著



北京理工大学出版社

BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

版权专有 侵权必究

图书在版编目 (CIP) 数据

商品养护/周景浦编著. —北京: 北京理工大学出版社, 2008. 6
ISBN 978 - 7 - 5640 - 1391 - 2

I. 商… II. 周… III. 物流 - 商品养护 - 高等学校 - 教材
IV. F760.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 050809 号

出版发行 / 北京理工大学出版社

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编 / 100081

电 话 / (010)68914775(办公室) 68944990(批销中心) 68911084(读者服务部)

网 址 / [http:// www. bitpress. com. cn](http://www.bitpress.com.cn)

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 北京国马印刷厂

开 本 / 787 毫米 × 960 毫米 1/16

印 张 / 9.75

字 数 / 195 千字

版 次 / 2008 年 6 月第 1 版 2008 年 6 月第 1 次印刷

印 数 / 1 ~ 2000 册

定 价 / 18.00 元

责任校对 / 陈玉梅

责任印制 / 吴皓云

图书出现印装质量问题, 本社负责调换

出版说明

在经济全球化的今天,现代物流在世界范围内已经成长为一个充满生机且蕴涵着巨大发展潜力的新兴产业,成为构筑企业竞争优势的基础和源泉。物流发展水平也正成为衡量一个国家综合国力、经济运行质量和社会组织管理效率的重要指标之一。随着新经济和高度信息化时代的到来,中国经济正在愈来愈深地融入全球性的现代市场经济体系,所以掌握现代物流理念、先进的物流技术、国际化的运营模式,迅速改进管理水平,尽快与国际接轨,是中国物流企业不能回避的挑战。

当前,我国的物流教育同物流发展相比,还十分滞后,物流人才紧缺,主要是应用型物流人才紧缺。掌握现代物流基本理念、擅长物流系统运作管理、物流操作技术熟练的人才十分匮乏。如不加快我国现代物流管理和技术人才的培养,物流人才问题必将成为现代物流企业发展的“瓶颈”。

目前在高校物流学历教育中存在着一一定的盲目性:部分院校把培养高层次物流人才作为主要培养目标,而实践当中所需的物流人才是多类型、多层次的;也有一些院校在物流教育投资的热潮下,把物流教育引向了纯粹的考证教育,变得日益务虚。因此,当前我们的高校物流教育尤其应该重视具有自身特色和专业技能的应用型物流人才的培养。

应用型物流人才的培养目标应该是:具备一定的物流理论知识、懂物流业务、注重物流专业技术,具备扎实的工程技能基础,掌握经济贸

易、信息科学、管理科学等学科的基础理论和方法，能够较为熟练地运用现代物流工程技术和管理方法，对物流企业（运输、货代、仓储、物流中心）、制造企业、连锁企业和城市区域的物流系统进行分析、设计、评价甚至创新。

为使高校物流教育和物流企业职业培训符合现代物流发展的需要，满足应用型物流人才培养的需求，北京理工大学出版社组织全国物流相关行业、企业、高校的专家、学者、部门主管和业务总监，为正在物流专业学习的高校大学生和物流企业员工培训提供一套实用性较强的教材。

本套教材由物流企业一线运作专家同教学一线的教授、学者紧密结合而完成，吸纳了国内外最新物流实践经验和理论成果，采用了最新的物流理念与技术，顺应了应用型物流人才培养的特点与需要，内容简洁、方法实用、流程清晰、技术全面、操作规范、图文并茂。既可作为高校物流类专业课程教材，又可作为各层次物流教育及企业职工培训的选用教材。

前言

PREFACE

物流是伴随着商品生产和商品的流通而产生的。商品具有使用价值和价值，商品使用价值表现在商品的有用性，满足人和社会的需要，因此说商品使用价值体现在商品的质量。在我国物流业飞速发展的今天，各种形式的物流公司、物流中心、物流园区在全国各地兴起，所涉及的商品也是数以万计。如何在物流企业特别是在仓储、配送等行业，加强商品质量的管理，使商品的使用价值不降低，是物流业面临的一项重要工作。

根据教育部的教学要求以及物流行业的实际情况，编者编写了《商品养护》一书。该书在简略介绍商品质量、商品分类的基础上，系统地介绍了商品质量变化、环境控制和商品养护技术，同时对食品类、化学危险品和药品类商品进行了分类介绍，以满足不同人员的需要。通过学习，学生能够具备大类商品的分类能力及常见商品的养护能力，掌握商品防虫、防鼠、防霉、防腐等养护技术和操作方法。

《商品养护》一书在编写思路，力求将商品质量管理与商品质量变化结合起来，强调“必须、够用”、知识性和实用性。本书在编写的过程中，编者参阅了大量的文献，得到了有关单位、企业、院校领导、专家、老师和实际工作者的大力支持和帮助，在此表示衷心的感谢。

由于编者水平有限，本书所涉及的领域又十分广阔，因此书中难免有错误和不足之处，恳请各位专业人士和读者批评指正。

编 者

目 录 | CONTENTS ■

第1章 商品与商品质量	(1)
1.1 商品的概念及构成	(1)
1.2 商品质量	(4)
1.3 流通领域中影响商品质量的因素	(6)
1.4 商品质量管理	(8)
第2章 商品分类与编码	(15)
2.1 商品分类的概念与作用	(15)
2.2 商品分类的标志	(17)
2.3 商品分类体系和商品目录	(20)
2.4 商品编码	(28)
第3章 商品的储存	(35)
3.1 商品储存环境	(35)
3.2 商品储存环境的控制与调节	(39)
3.3 商品储存期间的质量变化	(46)
3.4 影响商品质量变化的因素	(52)
3.5 商品储存管理	(56)
第4章 商品养护的一般技术	(60)
4.1 商品霉腐与防治	(60)
4.2 商品害虫与防治	(67)
4.3 金属商品的锈蚀与防锈	(73)
4.4 高分子商品的老化与防老化	(77)

第5章 食品商品的储存	(85)
5.1 食品及其分类	(85)
5.2 食品的营养成分	(86)
5.3 食品的储存方法	(90)
第6章 危险化学品的储存	(102)
6.1 危险化学品及其危害	(102)
6.2 危险化学品的分类及危险特性	(105)
6.3 危险化学品的安全储存	(117)
第7章 药品的储存管理	(129)
7.1 药品与药品质量管理	(129)
7.2 影响药品储存质量的因素	(132)
7.3 药品仓储管理	(133)
7.4 药品经营质量管理 (GSP)	(135)
参考文献	(146)

第 1 章

商品与商品质量

学习目标

通过本章的学习，要认识商品的基本属性；了解商品的构成；掌握商品质量的概念、基本要求以及商品质量管理的基本内容；充分认识流通领域中影响商品质量的因素；能够运用所学的基本知识分析商品质量问题产生的原因，并指导商品质量管理活动。

1.1 商品的概念及构成

1.1.1 商品的概念

商品是用来交换的劳动产品，具有使用价值和价值两个基本属性。

商品的价值属于政治经济学研究的范畴。商品价值是指凝聚在商品中的一般人类劳动。任何产品都要经过人类的劳动才能生产出来。人们按照商品价值相互交换商品，实际上是相互交换各自的劳动。价值是看不见摸不着的，但蕴藏在商品之中，通过交换使价值表现出来。价值是交换的基础。商品价值是人们在社会生产劳动中形成的，反映了人与人之间的社会关系。

商品使用价值的实现离不开人、物和环境，离不开商品流通的各个环节，因此商品是指能满足人们和社会某种消费需要的特殊劳动产品。

作为特殊劳动产品的商品具有以下特征：

1) 商品是具有使用价值的劳动产品

商品首先是劳动的产品。商品是经过人们的劳动创造出来的，这种产品可以有形的，也可以是无形的。有形商品通常是需要人们经过设计、加工、制作等一系列劳动而产生出来

的有形物品或产品,如电冰箱、电视机、打印机等。无形产品是指人们的创意、设计思想,如电冰箱的生产技术。不是劳动产品不能成为商品,如自然界天然存在的空气、自然水、阳光、沙石等。只有经过人类劳动凝结的产品才是商品,如果沙石通过人们劳动挖出后,装袋或装车出售用于建筑材料,就构成商品。

2) 商品是能满足人们和社会某种需要的劳动产品

商品能满足人们和社会的某种需要是指商品的使用性。商品的使用价值是指商品对其消费者或者使用者的有用性。马克思指出:物的有用性使物成为使用价值。但这种有用性不是悬在空中的,它决定于商品体的属性,离开了商品体就不存在了。因此,商品使用价值是由商品本身能满足人们某种消费需要的属性所形成的。商品体有多少种自然属性,就可能有多少种使用价值。例如,煤既可以作燃料,又是极具价值的化工原料。

3) 商品是必须通过交换才能到达他人手中的劳动产品

商品是供他人或社会消费,而不是供生产者或经营者自身消费的劳动产品。为自己消费而生产的产品不是商品,例如,农民留下自用的那部分农副产品就不能算作商品。为他人生产的产品,如不经交换也不是商品。

商品的特殊劳动产品的性质决定了商品种类繁多,见图 1-1 所示。

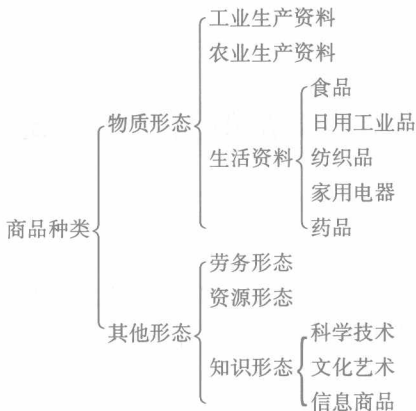


图 1-1 商品的种类

1.1.2 商品的构成

商品的价值和使用价值是共存于同一商品体,它们是相互依存、不可分割的统一体。消费者或使用者购买商品,实际上是购买一种需要。这种需要不仅体现在商品消费时,而且还表现在商品购买和消费的全过程。现代商品的全部内容包含商品体和它的附加物两大部分。附加物又分为有形附加物和无形附加物两部分。只有提供商品体本身的同时还提供附加物的商品才是完整的商品,消费者才乐于接受,产品才能真正地转换为现实的商品。

1. 商品体

商品体是指商品的核心部分,即商品所具有的满足某种用途的功能,或人们购买商品时所追求的核心利益。如消费者购买苹果,是因为它能满足人体对营养素和口味的需要;买电视机是为了满足消费者对影像和声音的需求。不同的商品体其在功能、性能和品质指标上都存在着明显的差异。商品体通过功能和效用来满足消费者的需求。

商品体性能主要指商品的物理性能(机械学、电学、电子学、光学、热力学、声学、力学等方面的性能)、化学性能(无机化学、有机化学、物理化学、药物化学等方面的性能)、技术经济性能、生理生化性能等。不同功能和效用的商品体,其性能也不同。比如家用电器商品突出的是电学性能;家用电器商品中的影碟机商品,突出的是图像和声音方面的电子学性能,不同品种的影碟机(EVD, DVD, SVCD, VCD)的图像和声音质量,存在着明显差异。具有同一功能的商品在性能、品质上有高低、好坏、优劣之分,有名牌商品和一般商品、优质商品和合格商品的差异等。

2. 商品的有形附加物

商品的有形附加物是指在商品体上或商品体之外的必要附加物品。它对消费者起到识别和确认商品,保护和维护商品,商品证明和保证等作用。它是保证商品体的安全和维护消费者利益的重要组成部分。在流通领域,商品的有形附加物满足运输、装卸、储存和销售等方面的需要。商品的有形附加物包括包装、标识、商标、使用说明书、合格证等。

1) 包装

包装包括运输包装和销售包装。包装物本身也是一种商品,它的质量具有商品全面质量的含义,既有商品自然属性的一面,又有商品社会属性的一面。

2) 标志

标志是标明在商品体上和包装物上的各种文字和符号。标志有商品的名称、运输和销售标志、商品注册标志、条形码标志、质量认证标志、安全认证标志、优质产品标志、卫生标志、绿色环保标志、商品使用指标性标志等。

3) 商标

商标是一个重要标志,它不同于其他一般标志之处在于它本身也是一种商品,它是企业的一种无形资产。不同厂家的产品由商标加以区别,同一厂家的不同产品也由商标加以区别。商品的声誉往往表现为某一商标的声誉。名牌商品的商标对商品能起到增值的作用。

4) 使用说明书

使用说明书是商品的使用指南。在使用说明书中有商品技术性能、质量指标等详细说明,是选购商品时区别商品效用、品质的主要依据。另外在使用说明书中还有商品的功能和使用方法的详细说明等。

5) 合格证

合格证是厂家出厂时的一个质量合格的认证。它是一个合格证书或是一个合格证标签,

上面印有质检员的标记,说明该产品各项质量指标检验合格。它具有法律的效用。

3. 商品的无形附加物

商品的无形附加物是人们在购买商品时所获得的附加利益和服务,如商品的信息咨询、销售时的分期付款、优惠、折扣、免费送货、免费安装调试、销售之后的保退、保换、包修和保修服务等质量保证措施等。商品的无形附加物为消费者提供了更多的实际利益,免除了消费者的后顾之忧,保护了消费者的合法权益。

1.2 商品质量

1.2.1 商品质量概念

商品质量是指商品满足规定或潜在要求(或需要)的特征和特性的总和。

规定是指国家或国际有关法律、法规、质量标准中对商品所作出的明确要求,这里也包括买卖双方签订的经济合同中对商品的要求。

潜在要求(或需要)是指人和社会对商品的期望,例如对商品的安全性、卫生性、可靠性、耐久性、美观性、信息性等方面的要求。

特征是指商品特别显著的标志,如食品的色、香、味等。

特性是指不同类别商品所固有的性质,即品质特性,如食品的营养价值和营养成分,裘皮制品的美观、保暖性能等。

综上所述,商品质量是一个综合性的概念,既要具备使用功能,又要满足规定和消费者的需求。例如,一台便携式DVD,应该具有图像清晰、色彩逼真、伴音优美动听等功能,还应满足外形美观、操作方便、售后服务良好等方面的要求。

1.2.2 商品质量的基本要求

商品质量是指商品在一定使用条件下,能满足规定和潜在要求的特征和特性的总和,即商品质量能够满足人们一定消费要求(或需要)所具备的属性。商品质量是动态的,对于不同的商品,人们有不同的质量要求,不同的消费者根据不同的消费目的有着不同的质量要求。把各种质量要求归纳起来,可概括为适用性、可靠性、经济性、安全卫生性、信息性和审美性六个方面。

1. 适用性

适用性是指商品满足一定用途(使用目的)所必须具备的各种性能(功能)。适用性是构成商品使用价值的基本条件。由于人们的使用目的不同,对商品性能的要求也各有不同。如食品的适用性要求是能提供营养,供给热量,维持生命,调节代谢;钟表的适用性要求走时准确;电视机的适用性要求图像清晰,色彩逼真,伴音优美动听;服装的适用性是具备遮

体、御寒等功能。

适用性除商品用途所要求的基本性能（功能）外，还应使商品与人、商品与周围环境相适应。商品与人的相适应，是因为商品所面对的是各种不同层次的消费者，他们的素质和文化修养各不相同，因此，不是所有的消费者都十分了解商品的性能，保证商品使用过程中不出现差错。为了避免使用者在操作上的失误和在规定以外的条件下使用，导致商品出现人为故障的可能性，在设计时尽可能减少操作上的难度，以便减少人为操作上的使用故障。商品与周围环境相适应是指商品在外界环境，如温度、压力、卫生条件等改变时，商品质量不发生改变。

2. 可靠性

可靠性是指在规定时间内、规定条件下完成规定工作任务的能力。可靠性表明商品使用价值的真实可靠，它是与商品的使用寿命紧密相联的。

使用寿命是指工业品商品在规定的使用条件下，保持正常使用性能的工作总时间。它是体现商品能按规定用途正常工作的时间性的质量特性。对于一般结构简单不可维修的商品，其寿命指标是比较明确的。例如电池的连续放电时间，电光源、电视机显像管的有效工作时间等。但是，使用寿命不一定是以时间单位来表示的，在很多情况下，用某种特定的单位可以更确切地反映商品的使用寿命，如闪光灯的闪光次数，汽车齿轮保证汽车行驶的公里数等。

储存寿命是指商品在规定条件下使用性能不失效的储存总时间。例如食品的保质期、医药商品和化妆品的有效期等。

可靠性通常包括耐久性、易维修性和设计可靠性。

1) 耐久性

商品能在规定的使用期限内保持规定的功能而不出故障或寿命较长的质量特性，称为耐久性。它是评价高档耐用商品的一个非常重要的质量特性。

2) 易维修性

易维修性也称保安性，是指商品在发生故障后能被迅速修好恢复其功能的特性。

3) 设计可靠性

商品的易维修性与商品设计有密切关系，即设计中要安排成组合式或组件式结构，零部件要标准化、通用化、系列化，以便于拆卸更换和互换，同时应容易通过仪表或专用检具迅速诊断出故障发生的部位。为了避免使用者在操作上的过失和在规定的环境条件以外使用等用法错误导致商品出现故障的可能性，一方面要提高商品的易操作度、易使用度，使人人为过失的可能性尽量减少；另一方面，因为人的过失或环境改变引起了故障，也要把可能遭受的损害控制到最低限度，设计时，在这两方面的考虑就是设计可靠性。

3. 经济性

经济性是指商品使用效果在一定条件下，在商品寿命周期内的低成本、低费用性能。它一般包括两个方面。一是建立在“物美价廉”基础上的低成本性；二是处在商品消费或使

用过程中的低耗费性。它表明商品的生产者、经营者、消费者的共同愿望是用尽可能少的费用获得较高的商品质量,从而使企业获得最大的经济效益,使消费者的消费总和最低。

4. 安全卫生性

安全卫生性是指商品在生产、流通和使用过程中对人身安全与健康以及环境清洁所需要的各种性质。商品的安全卫生性表现在两个方面:

1) 商品在使用流通中对人的身体不应造成损害

例如食品必须符合卫生要求,不能含有对人体有害的成分物质和微生物;装饰材料中的甲醛含量必须符合标准要求;电器商品必须有良好的绝缘性和防护装置,以免触电造成电击伤和死亡事故,具有防止引起火灾的安全措施;日用化妆品中的铅、砷、汞、有害微生物含量应在规定量以下;儿童玩具等商品应具有无毒性和无刺激性,要避免发生刺伤和吞咽事故等。

2) 商品在使用流通中对人类社会不应构成潜在的威胁

如噪声、辐射、大气污染、水质污染、生态失衡等。目前,绿色电冰箱、绿色食品、无磷洗衣粉和可降解塑料等商品的广泛使用,充分表达了生产者和使用者对商品安全卫生性能的重视。

5. 信息性

信息性是指商品生产者依据有关法律,向消费者提供的质量信息,使消费者了解、比较、选购、正确使用、合理维护和安全储存商品,并在因商品质量问题而侵害自身权益时能够进行自我保护。商品信息主要包括商品名称、品牌、商标、生产厂名、厂址、生产日期、保质期或有效期、生产许可证、卫生许可证、产品标准、条形码、用途、规格、重量、尺寸、成分、使用说明、运输、储存、安装、使用、维护的方法及注意事项等。随着电子商务的大力发展,网上订货、网上销售将成为商品的重要经营方式,因此商品信息性的质量要求与日俱增。

6. 审美性

审美性是指商品能满足人们审美需求的性能。例如食品的色、香、味、形,纺织品具有的色泽、装饰、图案、风格等。现代社会,人们对商品质量的追求跨入到物质实用价值与精神审美价值的高度统一。商品的审美性已成为提高商品的市场竞争能力的重要手段之一。

1.3 流通领域中影响商品质量的因素

商品质量的高低是由商品生产、流通和消费全过程中许多因素共同决定的。在流通领域中影响商品质量的因素主要有商品包装因素、运输装卸因素、仓库储存因素、科学管理与员工素质因素四个方面:

1.3.1 商品包装因素

现代商品包装已成为商品不可缺少的附加物,商品包装对商品质量起着维护的重要作用。商品自生产出来,进入流通领域至到达消费者手中的整个期间,都会出现商品多次的位移和存放。所以,采用适合商品特性的包装材料和包装方法的良好商品包装,可以避免商品在此期间人为因素或环境因素(如温度、湿度、氧气、阳光、微生物、尘埃等)对商品的损坏(如破损、污染、变质、霉烂、变形等)。包装表面的各种标识,提示人们采用适当的运输工具、方法以及适宜的储存条件和储存方法,这都有利于保护商品质量趋向稳定或降低商品损耗。精美的包装还能起到装饰和美化的作用,从而提高了商品的整体质量。

1.3.2 运输装卸因素

商品在流通过程中,运输装卸是商品运转的不可缺少的重要环节。运输对商品质量的影响与运程的远近、时间的长短、运输的气候条件、运输路线、运输方式、运输工具、装卸工具等因素有关。

商品在铁路、公路、水路、航空运输过程中,会受到温度、湿度、风吹、日晒、雨淋等气候条件的影响,也会受到冲击、挤压、颠簸、震动等物理机械作用破坏,商品在装卸过程中还会发生碰撞、跌落、破碎、散失等现象,这不但会增加商品损耗,也会降低商品质量。

1.3.3 仓库储存因素

商品储存是指商品脱离生产领域,尚未进入消费领域之前的存放。仓库储存是商业企业收储待销商品的必要环节。商品储存期间的质量变化与商品的耐储性、仓库内外环境条件、储存场所的适宜性、养护技术与措施、储存期的长短等因素有关。

商品本身的性质是商品质量发生变化的内因,仓储环境条件(日光、温度、湿度、氧气、水分、臭氧、尘土、微生物、害虫等)是商品储存期间发生质量变化的外因。通过采取一系列保养和维护仓储商品质量的技术与措施,有效地控制适宜储存商品的环境因素,可以减少或减缓外界因素对仓储商品质量的不良影响。

1.3.4 科学管理与员工素质因素

商品在流通过程中,商品质量的科学管理和员工素质是商品质量得以保证的最基本和最重要的因素。因为在影响商品质量的诸多因素中,人的因素是第一重要的因素,其他因素都要通过人的因素才能起作用。只有企业的领导和员工具有强烈的“质量第一”的思想意识,才会有高度的责任感与事业心,才能充分发挥个人和集体的智慧和能力,充分发挥其他质量因素的作用,有效地实施总体和各项质量控制,千方百计地排除工作上的各种障碍,持之以恒地、不断地改进和提高商品质量。

1. 增强质量意识

要大力开展质量教育,通过质量教育解决什么是质量,为什么要提高质量和怎样提高质量等基本问题,要使企业员工尤其是主要领导真正重视和关心质量,把“质量第一”的思想提高到企业生存和发展的战略高度去认识,并且在实际工作中自觉贯彻执行。

2. 要推行严格的质量责任制

把企业员工的工资、奖金、晋级、福利等都与质量好坏挂钩,只有真正做到奖优罚劣和奖罚分明,才能促进企业员工质量意识的增强。

3. 要加强精神文明建设和质量法制建设

质量意识涉及人的职业道德、思想品质、精神风貌和知识修养等精神因素。所以,开展精神文明建设,发扬爱国主义精神,发扬对工作精益求精和对人民极端负责的精神,是增强质量意识的重要环节。此外加强质量法制建设也是增强质量意识必不可少的环节。

1.4 商品质量管理

1.4.1 商品质量管理及其发展

GB 6583—ISO 8402 给质量管理下的定义是: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。质量管理这个概念,是随着现代化工业生产的发展而逐步形成、发展和完善起来的。现已延伸到商品流通质量管理、商品经营质量管理、商品储运质量管理等领域中,并日益得到广泛应用。

商品质量管理是指以保证商品应有的质量为中心内容,运用现代化的管理思想和科学方法,对商品生产和经营活动过程中影响商品质量的因素加以控制,使用户得到满意的商品而进行的一系列管理活动。

商品质量管理作为一种科学管理方法经历了三个发展阶段:即检验质量管理阶段、统计质量管理阶段和全面质量管理阶段。

1. 检验质量管理阶段

从20世纪初期到20世纪40年代。其主要特点是按既定质量标准要求,进行事后把关的检验;管理对象限于产品本身的质量;管理领域局限于生产制造过程;靠少数技术检验人员,运用技术检验的方法检查产品的质量。存在的问题是只能做到事后把关,无法在生产过程中起到预防、控制作用;出现的质量问题不能全面分析其原因;进行全部检查在时间和经济上是难以办到的。

2. 统计质量管理阶段

从20世纪40年代到20世纪50年代末。其特点是按照商品标准,运用数理统计原理在设计制造的生产工序间进行质量控制,预防产生不合格产品,进行事前监控式检验,管理对