

FOOD INDUSTRIAL
QUALITY MANAGEMENT

食品企业质量管理学

邱澄宇 编著



海洋出版社

食品企业质量管理学

邱澄宇 编著

海洋出版社

2008年·北京

内 容 简 介

本书系统介绍了食品质量与安全管理的有关知识。内容包括:食品企业的全面质量管理、质量管理成本及其计算、食品安全预防控制体系(HACCP)和2000版ISO9000等现代食品企业常用的几种质量管理方法。本书收录了国内外食品企业(含罐头工业、冷冻食品工业和水产加工业等)全面质量管理的许多实例,以满足现代食品生产对食品专业技术人员的质量管理知识的要求。书后附有练习题。本书主要作为有关院校食品专业教学用书,以及供食品企业管理、食品质量与卫生管理人员和食品技术人员使用。本书也可作为推广ISO9000或HACCP质量体系食品企业的员工培训教材。

图书在版编目(CIP)数据

食品企业质量管理学/邱澄宇 编著. —北京:海洋出版社,2008.

ISBN 978 - 7 - 5027 - 5925 - 5

I. 食… II. 邱… III. 食品工业 - 工业企业管理:质量管理 IV. F407.826.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2003)第071421号

责任编辑:陈莎莎

责任印制:刘志恒

SHIPIN QIYE ZHILIANG GUANLI XUE

海洋出版社 出版发行

<http://www.oceanpress.com.cn>

北京市海淀区大慧寺路8号 邮编:100081

北京海洋印刷厂印刷 新华书店发行所经销

2003年8月第1版 2008年8月北京第2次印刷

开本:787mm×1092mm 1/16 印张:13.5

字数:340千字 定价:30.00元

发行部:62147016 邮购部:68038093 总编室:62114335

海洋版图书印、装错误可随时退换

食品的质量控制和质量保证是高尚的事业，全面质量管理的扩展将开拓那些对质量仅持有技术观点的专业人员的视野。质量保证和质量控制不仅能为企业带来新的发展，而它本身就是一项有价值的事业。若没有诸如 TQM 中的那些概念，消费者与投资人对整个食品工业的信任绝不会长久。

——William A. Golomski

目 次

第一章 绪 论	(1)
第一节 质量管理的发展概况.....	(1)
第二节 食品工业企业的全面质量管理	(3)
第三节 全面质量管理的基础工作.....	(6)
第四节 质量保证体系	(10)
第五节 质量成本——质量体系的经济基础	(15)
第二章 食品工业企业全面质量管理的基本方法	(21)
第一节 PDCA 循环法	(21)
第二节 质量管理的数理统计方法	(23)
第三节 质量控制图法	(38)
第四节 相关图法与统计表法	(53)
第五节 不良品统计法	(58)
第三章 食品工业企业产品生产工程能力与工程能力指数及其应用	(63)
第一节 食品生产工程能力与工程能力指数	(63)
第二节 食品生产工程能力指数计算实例	(69)
第四章 食品工业中的质量管理	(73)
第一节 菠萝罐头生产的质量管理	(73)
第二节 芦笋罐头生产的质量管理	(87)
第三节 冷冻食品的质量管理	(96)
第四节 味精工业的质量管理.....	(103)
第五章 食品安全卫生预防控制体系(HACCP)	(108)
第一节 HACCP 概述	(108)
第二节 食品的危害及预防措施.....	(112)
第三节 建立 HACCP 体系的基础条件	(116)
第四节 HACCP 原理和 HACCP 计划的制定.....	(125)
第五节 HACCP 体系的实施步骤	(141)
第六节 GMP、SSOP、HACCP、ISO9000 的关系	(143)
第七节 食品加工 HACCP 应用实例	(144)

第八节 HACCP 体系的优点与存在的问题	(154)
第六章 现代企业质量体系与 ISO 系列标准	(157)
第一节 ISO9000 族标准简介	(157)
第二节 质量管理体系——基础和术语	(164)
第三节 ISO9001:2000 标准基本内容	(169)
第四节 ISO14000 系列标准简介	(180)
附录 1 食品工业全面质量管理习题	(184)
附录 2 中华人民共和国水产行业标准水产品加工质量管理规范	(186)
附录 3 中华人民共和国国家标准食品企业通用卫生规范	(201)
附录 4 5S 企业规范管理简介	(207)
主要参考文献	(209)
相关网站地址	(210)

第一章 绪 论

产品质量是衡量一个国家生产力发展水平和科学技术水平的一个重要指标。保证和提高食品产品的质量,是人民生活水平不断提高的要求,是我国现代化建设不断发展的客观要求,因此是食品工业企业的一项重要任务。加强质量管理,保证为社会提供品质优良的食品,是保证人民身体健康的重要条件,也是食品工业企业经营管理的一项重要内容。

第一节 质量管理的发展概况

质量管理当前已经发展成为一门新兴的学科,具有一套完整的思想、理论、方法、工具、技术和技巧。质量管理水平是同科学技术与生产的发展,同管理科学化、现代化的发展紧密联系的。它大致经历了三个阶段:质量检验阶段,统计的质量管理阶段和全面质量管理阶段。

1.1 质量检验阶段

早期的食品生产,由于产品组成简单,工艺简单,品种单一,生产规模小,检验方法原始(感观检测),因此,产品的质量检验采取自干自检的形式。后来随着生产的发展,食品的成分、工艺愈来愈复杂,检测手段逐渐科学化,品种增多,产量增加。为了做好产品质量的检验工作,产生了专职检验人员和专门的组织机构,以从事质量检验工作。20世纪初期,泰罗倡导在企业中实行科学管理之后,质量管理便逐渐形成一门科学。

最早期的质量管理,只限于产品生产出来以后的质量检验工作,简称为质量检验,其本质是把生产出来的产品按照事先规定的质量标准(即技术标准)进行分类,分成合格品和不合格品。

显然,这阶段的质量管理——质量检查,实际上就是一种产品分类,管理的职能非常薄弱,无非是挑出废品、次品而已。有人把它形象地比作“死后验尸”的方法,只能起到把关作用,使不合格的产品不出厂。其缺点表现在:

- (1)通过检查,只能把不合格品分离出来,而不能从根本上提高产品质量。
- (2)高档食品和特殊条件下使用的食品不断涌现,许多新产品(如各种罐头食品)无法全部采用检测机具检验,因为一经检测,产品质量特性即遭破坏。
- (3)逐个检查的质量管理方法,造成大量人力、物力的消耗,影响企业的经济效益。
- (4)检验的制度再严格,检测手段再精密,在检查过程中,也难免会产生漏检。

1.2 统计检查的质量管理阶段

这个阶段是在 20 世纪 40—50 年代从欧美开始的,它的发展具有一定的偶然性。第二次世界大战初期,由于军火产品质量低,可靠性差,不能按期交货,影响战争需要。因此,美国战时质量管理标准应运而生,它包括:质量管理指南,数据分析用的控制图法,生产中质量管理用的控制图法,并强令生产军工产品的企业普遍实行。通过实践证明,统计的质量管理方法是保证产品质量、预防废品发生的有效方法。它不仅起到把关作用,而且实现了质量控制。

由于采用统计的质量管理方法取得了显著效果,因此,在第二次世界大战后,这种方法曾风行一时,被世界上一些国家的企业所采用,特别是欧洲一些国家对统计质量管理方法又作了进一步发展和补充,使之趋于完善化。但是,由于在发展过程中过分强调了数理统计方法,相应地忽视了组织管理工作和发挥人的积极性、主动性,因此,曾使人们产生误解,认为“质量管理就是统计法”、“数理统计方法深奥”、“质量管理是数学的事情”,于是逐渐地对质量管理产生了一种“高不可攀”、“望而生畏”的感觉,影响了统计质量管理方法的普及和推广。

1.3 全面质量管理阶段

第二次世界大战结束后,生产迅速发展,科学技术日新月异,出现了许多高精尖的技术和产品,例如宇航、电子、原子能、大型电子计算机、人工合成单细胞蛋白质等。新技术的出现,使产品的质量也引进了许多新的概念。由原来的制造质量向前延伸提出了设计质量;向后引申提出了使用质量;横向扩展,提出了辅助生产的质量等概念。它指明,产品质量的优劣,不仅取决于加工制造水平,而且首先取决于设计水平。一种产品设计结构不好,即使加工制造的工艺水平再高,也不能生产出优质产品。此外,即使产品的设计质量不错,加工制造的水平也高,但对产品的性质不了解,不知道保存和使用的方法也是不行的。为了设计、生产出优质产品,对于检测产品的仪器的设计制造,也应当提高质量,不然产品的质量也难以得到保证。

因此,在 20 世纪 50 年代后期,美国通用电器公司生产制造部与质量管理部经理费景堡(A. F. Feigenbaum)首先提出了全面质量管理概念,主张从产品设计、制造到销售使用各环节都开展质量管理工作,把企业各部门组成了一个质量保证体系,以确保用最经济的办法生产出能满足用户需要的产品。全面质量管理的概念一经提出,就在 60 年代得到广泛的推广。

日本从 50 年代起引进了美国的质量管理方法,并结合日本的实际情况,强调从经理、技术人员、管理人员到全体工人都参加质量管理。他们认为只靠少数经营者和管理者管不好企业、搞不好产品质量,只有促使工人关心质量,参加管理,产品质量才有保证。他们对全体职工普遍地进行质量管理知识的教育,在企业内部广泛开展群众性的质量管理小组的活动,创造了一些通俗易懂、便于发动群众的管理方法,因而使全面质量管理充实了新的内容。

费景堡于 1961 年编写出版了《工业产品全面质量管理》一书,从而使质量管理进入了全面质量管理阶段,之后大约经历了 10 年时间,经过各国的努力发展、补充和完善,全面质量管理达到了较完善的程度。

第二节 食品工业企业的全面质量管理

2.1 质量的含义

全面质量管理中的质量包括两种含义:狭义的质量是指产品质量;广义的质量除了产品质量外,还包括工作质量。

产品质量是指食品产品适合一定用途、能满足社会的需要及其满足程度的属性。它包括功用性、卫生性、营养性、稳定性和经济性等。

工作质量是指企业各部门的管理工作、生产工作、技术工作、组织工作、后勤工作对于达到产品质量标准、减少不合格品数的保证程度。

工作质量包括了企业各方面全部的工作质量。其特点是:它客观存在于企业各方面的工作之中,体现在企业的一切生产技术经营活动上,并且最终通过产品质量和企业经济效益表现出来。

工作质量和产品质量是有区别的,但是两者之间有着十分密切的联系,不可分割。产品质量是企业所有部门质量的最终体现,工作质量则是企业生产产品和不断提高产品质量的保证,而必须从改造工作质量入手,在提高工作质量上狠下工夫,离开了对工作质量的改善,要提高质量是不可能的。实行全面质量管理,就要求把过去只对产品质量重视,转移到对工作质量的重视上来。抓工作质量,保产品质量。质量管理工作的主要内容和工作重点,应当放在分析、研究、发展工作质量上存在的问题和缺陷,及时采取措施,加以改进。通过不断提高工作质量不仅能够做到预防和减少不合格品,保证产品质量的提高,而且还可以降低成本,缩短生产周期,及时保证市场供应。

在工作质量中,人、设备、工艺、原材料、环境五个因素对产品质量的形成起着直接的影响作用。因此,通常把以上五个因素对产品质量形成的影响程度称为工程质量(或工序质量)。它是工作质量的重点。

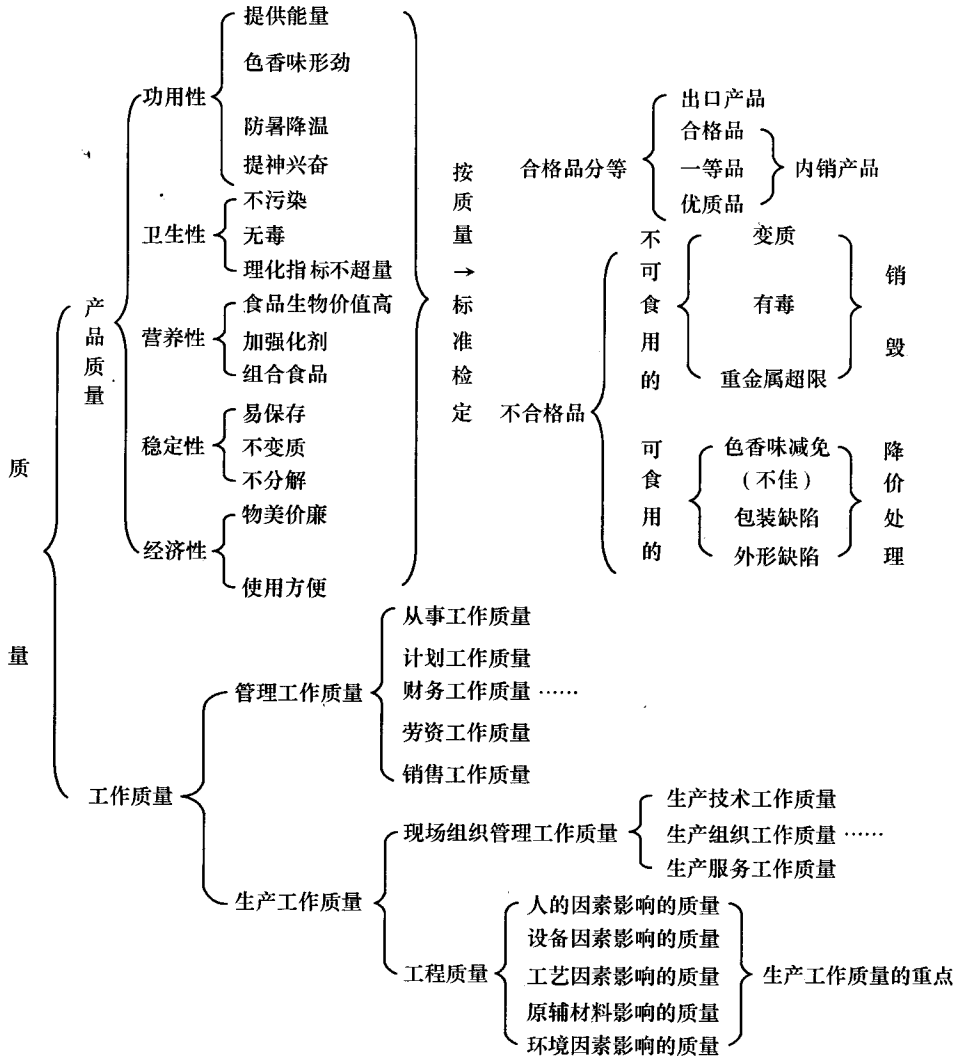
为了抓好工作质量,有时把工作分为两大类:管理工作和生产工作。

管理工作主要是指职能科室的工作。管理工作的质量是比较难抓的,因为它是属于上层建筑领域。我国一些食品工业企业实行全面质量管理的实践证明,通过建立管理工作标准体系,对提高管理工作的质量是有效的。管理工作标准体系规定,首先,要做到管理内容的制度化,从厂长到各科室、车间的管理人员都要建立明确的岗位责任制,做到有职有权,权责统一;其次,要做到管理工作的作业化,规定各级干部和职能人员都要有上岗制度,按时进入各自的岗位,定点、定时地完成各项职能工作;再次,要做到处理问题的流程化、图表化,设计一系列管理工作的流程图,在一定的时间、空间、人员范围内,按照一定的顺序处理工作中产生的问题;最后,要做到考核工作质量的定量化,通过评分算奖办法,对各项工作直接或间接定量,作为衡量标准,做到奖罚分明。

生产工作是指对产品质量形成直接或间接有关的工作,例如基本生产工人、辅助生产工人的工作等。由于所有一切生产工作均可实行目标管理,因此,抓生产工作质量比较具体,根据一些食品工业企业的实践,生产工作质量可按一定标准的流程去抓,即工作有指标,指标有控制,控制有程序,程序有信息,信息有反馈,反馈有落实,落实有成果,成果有奖励。以上是抓好生产工作质量的科学做法。在食品工业中,无论哪一行业的生产工作,均可按上述

流程去抓。凡是按上述流程做了的,必定会取得效果,使生产工作的质量得到提高。
为了清楚起见,现将质量的概念归纳于表 1-1。

表 1-1 食品质量概念的分析



2.2 全面质量管理的概念和特点

2.2.1 全面质量管理的概念

全面质量管理,就是由企业全体职工参加,对整个生产过程进行质量管理,以数理统计方法为手段,充分发挥专业技术和组织管理的作用,为确保产品质量,满足用户需要,多快好省地进行研制、生产、销售和服务等一整套质量管理工作体系。

全面质量管理,即包括对产品质量的保证、预防、提高、协调的广泛含义,也包括对工作质量的保证、协调和提高,因此,它是一种科学的管理方法。全面质量管理的目的是尽可能降低产品生命周期中的浪费,包括各项资源(人力、物力,甚至社会成本)的浪费。

2.2.2 全面质量管理的特点

(1)群众性。全面质量管理,是依靠全体职工参加的质量管理,它是企业实行民主管理的一个具体体现。

一个企业的产品质量,是企业各生产环节、各个部门全体职工全部工作的综合结果。因此必须充分发挥全体职工在保证和提高产品质量方面的积极作用,做到人人关心质量,人人都以自己的优异工作质量来保证产品质量。只有这样,企业的质量管理才能搞好。

(2)全面性。由于产品质量形成于生产过程,因此,全面质量管理不应当局限于对产品的制造过程,而且还必须包括从产品的研究设计、准备、制造直到销售全过程的质量管理。它不仅保证产品达到质量标准,而且还必须积极改进和提高产品的质量标准。也就是说,要把质量管理工作贯穿到产品生产的全过程(基本生产过程、辅助生产过程和服务生产过程),包括产品的市场调查、研究、设计、试制、工艺、设备、原材料供应、计划、生产、销售、财务等各个环节,形成一个综合性的质量管理工作体系。

(3)预防性。优良的食品质量是设计研制和加工制造出来的,而不是检查出来的。根据这一基本道理,全面质量管理要求把管理工作的重点,从“事后把关”转移到“事先控制”上来,实行防检结合、以防为主的方针,把不合格品消灭在它的形成过程之中,做到防患于未然,要做到这一点,就必须事先采取措施。把工艺、设备、原辅材料和不文明生产等方面可能造成不合格品的因素统统都控制起来;同时加强生产全过程各个环节的质量管理,保证生产全过程的质量优良,形成一个能够稳定生产优质产品的生产系统,从而保证和提高产品质量。

(4)服务性。服务性表现在两个方面,一是企业为产品的消费者服务;二是在企业内部上道工序为下道工序服务,上一生产环节为下一生产环节服务,为自己的工作对象服务。

商品生产的目的,在于生产出更多的产品满足广大消费者的需求,因此,质量管理工作不仅要在产品设计、生产、销售等过程中实行,而且还应延伸到产品的消费过程中去。对食品工业来说,就是到市场上去调查研究收集对自己产品的意见,了解消费者对产品的新要求、新动向,以便迅速地反映到新设计研究的产品上和工艺上去,确保产品质量的不断提高。

“下道工序即用户”、“工作对象即用户”、“用户是帝王”,这是全面质量管理的重要指导思想。它要求每道工序的生产、每个部门和每个人的工作质量,都要满足用户的要求,严肃认真,一丝不苟,并且经得起它的“用户”的考验。

为了搞好企业内外服务、不断改进和提高产品质量,必须做好两方面的信息反馈,即厂内反馈和厂外反馈。厂内反馈,是指企业内部发现产品的质量问题的及时反映给有关部门和工序,采取措施解决。厂外反馈,是指用户在产品消费过程中发现的问题或意见和要求,反映给企业有关部门,以便采取措施改进。质量信息是企业改进工作、提高产品质量的重要依据。

(5)科学性。全面质量管理是现代科学技术和现代企业化大生产发展的产物,要求质量管理工作必须把现代的科学技术新成就和科学管理方法应用到质量管理中去,实现质量管理的科学化和现代化,其科学性表现在如下方面。

在管理过程中坚持实事求是、科学分析,一切用数据说话的原则。所谓数据,就是根据,有了根据,实事求是地用科学方法去分析,就会得出正确的结论,并采取措施进行改进,就能使产品质量真正得到提高,使质量管理工作做到有条理、有秩序。

在质量管理中广泛地应用科学技术新成果,如先进的检验测试方法和手段、先进的科学管理方法等。

第三节 全面质量管理的基础工作

企业实行全面质量管理,必须做好一系列的基础工作,其中最重要的包括标准化工作、计量工作、质量信息工作、质量教育工作和质量责任制等。这些工作的扎实与否,直接关系到质量管理以至整个企业管理水平的提高。

3.1 标准化工作

标准化是现代化大生产的产物,它随着生产技术现代化、管理现代化的发展而发展起来。标准化工作是质量管理的重要基础,质量管理是贯彻执行标准化的有力保证。

标准是衡量企业产品质量和各项工作质量的尺度,又是企业进行生产技术活动和各项经营管理工作的依据。质量管理的全过程,包括从质量目标的制订、贯彻执行、组织实现、检查比较,直到总结评比为止,自始至终,步步离不开标准。因此,大工业生产食品的好坏、工作质量的优劣,都在很大程度上决定于标准工作的水平。

标准化工作的范围比较广泛,按其应用范围来分,可分为工业标准化和企业标准化。

工业标准化是保证食品卫生安全、保证中华民族健康发展而具有的法律性技术标准。食品工业产品的技术标准是对产品质量、规格及检验方法所作的技术规定,是进行生产、检验和评定食品质量的技术依据;是食品的卫生性、营养性、感观(色香味)效应和经济性等质量特性方面应当达到的质量标准。标准也应“推陈出新”,及时修订,否则标准就会成为落后食品的“护身符”。这类标准是以国标和部标的形式颁布,在全国通用,企业必须严格遵守和认真贯彻执行。

企业标准化,是指企业根据生产技术活动和经营管理工作的要求,为实现规格化、统一化、制度化而制定的一系列规定、规范、规则、规章制度、条例细则、业务指导等行动准则,统称为企业标准。它包括了为实现企业质量目标以及与本企业有关的全部工业标准在内的全部标准,即全部硬件标准和软件标准。

硬件标准多属于技术标准。它是工业标准化的具体化,是直接用来衡量产品质量的技术尺度,是企业进行生产技术活动的基本依据。例如产品标准、原辅材料标准等。

软件标准是指管理标准和工作标准。它包括企业为了保证和提高产品质量,实现质量目标规定的各种经营管理活动、管理业务、管理工作的具体标准。例如各项管理工作的工作内容、职责条例、业务守则、工作标准、活动程序等。

加强标准化工作,对于开展质量管理,提高企业产品质量和工作质量,具有重要意义。

3.2 计量工作

计量工作(包括测试、化验、分析等工作)旨在保证计量和量值准确和统一,确保技术标准的贯彻执行以及保证食品质量。显然,没有计量工作的正确性,便谈不上正确贯彻执行技术标准和保证食品质量,也就是无法开展质量工作。

搞好计量工作的主要要求是:需要的量仪必须配齐成套;保证量仪质量的稳定,示值准确一致;及时修复计量器具;根据具体情况选择正确的测试计量方法;做好量仪保管、验收、储存、发放等组织管理工作。为了实现上述要求,必须抓好以下几个环节。

3.2.1 保证计量器具的正确合理使用,保证量值的准确和统一

计量器具的合理使用、操作正确、管理科学,对于延长量仪的使用寿命,保持量值的准确统一,具有重要作用。反之,就会加快磨损和损坏,影响示值准确,失去它的精度和灵敏度。

为了保证计量器具的正确、合理使用,需要对职工进行技术培训和爱护计量器具的教育,使工人熟练地掌握量仪的结构和性能、维护保养技术和技能,并且要正确制订和严格贯彻执行有关计量器具的使用和维护保管方面的规章制度。

3.2.2 严格执行计量器具的检定规定

为了保证量仪的质量,对企业所有计量器具,都必须按照国家检定规程规定的检定项目的方法进行检定,包括入库检定、入室检定、周期检定以及返还检定等。所有计量器具必须经检定合格、签订合格或打合格标志后,才准许投入使用。

3.2.3 计量器具的及时处理和报废

对于磨损的计量器具,要根据结果,按照磨损程度和损坏状况的不同分别处理,或更换、或维修,但都必须抓紧及时解决。

3.2.4 计量器具的妥善保管

为了保证计量器具经常处于良好状态,要把计量器具妥善地放入工具室、工具库,并做好贮存保管工作。

3.2.5 改革计量工具和计量方法,逐步实现检测手段和计量技术的现代化

为了做好计量工作,企业必须设置专门的计量管理机构,配备专职或兼职的计量工作人员。如工厂可设置计量室,负责组织全厂量仪检定、维修等工作。计量部门可在总工程师或质量管理部门领导下进行工作。

3.3 质量检验

检验是对产品、过程或服务的一种或多种特性进行测量、检查、试验、计量,并将这些特性与规定的要求进行比较的活动。质量检验,包括“事后”性的验收检验、生产过程中的预防检验和为分析质量而进行的统计性检验。根据质量检验的形式,还可分为定点检验和流动检验。按检验产品的数量,可分为全数检验和抽样检验。

全面质量管理强调将检验工作重点,放在生产过程中的预防检验上,并尽可能采用统计检验,但这并不意味着可以放松验收检验。把好质量关和进行必要的质量复查,仍然是保证产品质量的重要手段。而且前一个阶段或前一道工序的把关,对后一个阶段或后一道工序也具有十分重要的预防作用。

质量检验工作的重点是生产过程中的预防检验,尽量采用统计检验,把验收检验作为质量复查。

3.4 质量信息工作

搞好质量管理工作,必须认真调查研究,掌握大量准确的第一手资料。为此,必须抓好质量信息工作。

质量信息,是指反映企业产品质量和供、产、销各环节以及企业全部工作质量的信息、基本数据、原始记录,以至产品在消费过程中反映出来的各种技术经济资料。

质量信息工作是质量管理的耳目。它是改进食品质量,组织好厂内外两个信息反馈,改善企业生产各环节工作质量最直接的原始资料和信息来源;是正确认识影响食品质量各因

素变化和质量波动的内在联系及进一步掌握提高食品质量规律性的基本依据。在质量管理工作中,应当掌握的质量信息主要是:

3.4.1 从食品消费过程中,收集有关食品的质量信息

通过市场调查、访问消费者和到商店站柜台营业等方法,搜集人民群众对自己企业食品的品种、规格、质量、价格、发展改进等方面的要求和意见。

3.4.2 从制造和生产准备过程中,收集有关工作质量、工序质量和成品、半成品、原辅材料等质量信息

它的主要来源有:

(1) 每批原材料、辅助材料(包括添加剂、强化剂等)的入厂验收记录、质量取样,库存保管发放记录;使用前检查记录等。

(2) 生产过程中的工艺操作记录、在制品检查记录、半成品出入库记录、工序控制图等。

(3) 成品出产和出厂质量检查记录、废次品数量及其发生原因记录。

(4) 设备、附件等使用、检修和调整记录。

(5) 计量器具、测试设备等使用、调整和检修记录。

(6) 各项管理工作的原始记录。

3.4.3 收集国内外科学技术信息和产品发展动向信息

3.4.4 从生产同类产品的国内兄弟企业或国外同行业那里收集产品质量信息

为了充分发挥质量信息的作用,对信息工作的基本要求是:必须使质量信息准确、及时、全面、系统。根据这一基本要求,一方面,质量信息工作必须随时保持高度的敏感性,及时取得信息;另一方面,从多方面收集来的大量信息必须做好分类整理工作。实行严格的科学管理,去粗取细,去伪存真,以便真正发挥它的作用。

3.5 文明生产工作

文明生产就是创造一种清洁、明亮、安全、井然有序的工作环境,养成按程序、按标准精心操作的良好习惯以及守纪律、团结协作的良好风气。

我国有不少企业经常出现一些产品批次性报废的质量问题,甚至还发生过重大的质量事故,都是由于文明生产不好造成的。文明生产不好,生产现场混乱,材料半成品不按规定保管和堆放,废次品不及时隔离,以及生产安排不合理等,即使有先进的技术和科学的管理方法,也不可能保证产品质量。

例如企业的5S运动就是文明生产的例子。[5S就是整理(SEIRI)、整顿(SEITON)、清扫(SEISO)、清洁(SEIKETSU)、素养(SHITSUKE)五个项目,因日语的拼音均以"S"开头,简称5S]。5S起源于日本,通过规范现场、现物,营造一目了然的工作环境,培养员工良好的工作习惯,其最终目的是提升人的品质,即:

(1) 革除马虎之心,养成凡事认真的习惯(认认真真地对待工作中的每一件“小事”);

(2) 遵守规定的习惯;

(3) 自觉维护工作环境整洁明了的良好习惯;

(4) 文明礼貌的习惯。

3.6 质量管理小组活动

质量管理小组(QC小组)是指在生产或工作岗位上从事各种劳动的职工,围绕企业的方

针目标和现场存在的问题,以改进质量、降低消耗、提高经济效益和人的素质为目的,运用质量管理的理论和方法组织起来开展活动的小组。

质量管理小组的作用是:改进质量、降低消耗、提高经济效益;提高职工素质、激发职工的积极性;建立文明和心情舒畅的生产、服务、工作环境。

质量管理小组有以下几种类型:

(1)现场型。以班组、工序、服务现场职工为主组成,提高工序能力、改进产品质量、降低物耗、提高服务质量为目的;

(2)攻关型。由行政干部、工程技术人员和工人组成,以解决有一定难度的质量问题为目的;

(3)管理型。以管理人员为主组成,以提高工作质量、改善与解决管理中的问题,提高管理水平为目的;

(4)服务型。由从事服务性工作的职工组成,以提高服务质量,推动服务工作标准化、程序化、科学化为目的。

3.7 质量教育工作

实行全面质量管理要始于教育,终于教育。质量教育是实行全面质量管理的一项根本性的基础工作。

食品质量的形成,不只是依靠机器设备、工艺、工具、原辅助材料等物的因素,更重要的则是人的因素,这对食品工业来说,更具有特殊的意义。只有广大职工对实行全面质量管理有了明确深刻的认识,具备管理知识和技能,并且熟悉地掌握了质量管理的方法,才能提高食品质量。为了动员和组织企业所有成员都来关心质量管理,自觉参加质量管理,就必须对企业的领导干部以及每个工人进行全面质量管理的教育和培训。

3.8 质量责任制

全面质量管理是关系到整个企业各个部门、各个岗位和每个人的事,如果没有明确的责任制,职责不清,这不仅不能保证正常的生产秩序,而且会造成质量无人负责,出了质量问题找不到责任者,查不清质量问题的原因。当然,更谈不上改进质量和提高质量了。因此,建立健全质量责任制,是十分重要的工作。

建立质量责任制,就是要对企业的每一个人都明确规定他在质量工作上的具体任务、责任和权力,以便把同食品有关的工作,做到事事有人管,人人有专责,办事有标准,工作有检查、有考核,职责分明,功过分明,奖罚分明,从而把改进与提高食品质量的工作和调动全体职工的积极性结合起来,使企业形成一个严密的、高效的质量管理责任系统。

实行全面质量管理,建立和健全各级领导、各级职能机构和工人的责任制,主要包括:

3.8.1 各级领导的质量责任制

厂长主管企业的质量工作,对产品质量负全面责任。为此,要经常听取用户、质量管理部門和企业职工对质量问题的意见,定期召集有关人员分析质量情况,认真处理重大的质量问题。

总工程师或技术副厂长负责解决产品质量中的重大技术问题,组织有关部门拟订质量攻关和产品质量升级赶超计划,并协助厂长督促检查各项质量计划的实现。

3.8.2 职能机构和科室的质量责任制

全面质量管理不仅要求专职质量管理部门具有管理职能,而且要求企业各职能机构,如

技术、生产、计划、供应、销售、劳动、人事、财务、教育及各项辅助业务,服务业务部门都应建立起明确的质量责任制,并做到互相衔接,密切配合。为此,各部门、各科室应根据机构大小和业务量的多少,设立专职或兼职的质量管理员,来协助行政负责人把好质量关。

3.8.3 车间、班组和个人的质量责任制

生产车间、班组应对其加工制造的食品质量负直接的责任。车间主任应对车间的食品质量负责,要严格执行标准,贯彻工艺纪律,将不合格品消灭在本车间内,做到不合格产品不出车间。车间应当建立以车间技术副主任和质量管理员为主体的质量领导小组,针对本车间的食品质量问题,不断提出新课题,组织质量攻关小组或质量领导小组,发动群众,开展技术革新,提合理化建议,采取措施,进行解决;负责组织自检、互检和专检等工作。对发生的质量问题,应积极分析原因,妥善解决。

操作工人应做到严格按工艺操作,按技术要求加工,按制度办事;认真做好自检和互检工作,主动隔离次品、废品,保证不合格品不转到下一道工序,对自己加工的食品质量负责到底,对上道工序加工的质量问题及时做好信息反馈。

第四节 质量保证体系

全面质量管理及其基础工作是建立质量保证体系的前提和手段,而建立和健全质量保证体系,是质量管理深入发展的重要标志,是保证全面质量管理取得长期稳定成果,巩固和扩大管理成果的关键。因此,企业要搞好全面质量管理,必须深入了解质量保证体系的实质,并建立起行之有效的质量保证体系。

4.1 质量保证体系的概念及质量活动

4.1.1 质量保证体系的概念

质量保证是随着生产的发展逐步形成的新概念。它是指企业对用户和消费者在购买食品,在食品质量方面所作的担保和保证。例如对食品质量、食品卫生安全、食品营养、食品风味等方面的保证条件。随着生产力的发展和质量管理科学的形成,人们逐渐认识到,要使消费者对食品质量产生“安全感”、“信任感”,能放心购买,必须切实加强质量管理,敢于对广大消费者做出质量担保。

质量保证的含义是企业在产品生产过程中加强质量管理,并以自己产品的“四个工程能力指数”向有关部门和人员提供证据,表明食品质量完全符合预先规定的设计质量标准。

质量保证概念的提出,是质量管理概念的深化,反映了质量管理内容的充实和发展。因此,质量管理是实现质量保证的手段,质量保证是质量管理的精髓。

所谓质量保证体系,就是指运用系统的概念和方法,围绕提高产品质量的共同目标,从企业整体出发,把企业各部门,各环节的生产经营活动紧密组织起来,明确规定他们各自在质量管理方面的职责、任务和权限,并建立相应的组织机构,形成一个质量管理的有机整体,不断地开展质量保证活动。

4.1.2 质量保证活动

质量保证活动的实质就是全面质量管理的全部活动内容。为了科学地建立保证体系,需要从不同角度和方面对质量保证活动进行具体的分析,以保证建立起来的体系达到严密、

协调和高效率。通常按以下三方面来划分质量保证活动。

(1)按工作性质划分,将质量保证活动分为:

①计划。编制能满足用户要求的各种质量计划,如质量目标计划、质量指标计划、质量改进计划等。

②执行与检查。各有关部门分别执行具体计划,并检查其执行情况,用以验证产品质量能否满足用户要求。

③信息反映。发现或发生质量问题要及时向有关部门反馈,并迅速做出处理。

④质量审核。主要是审核企业内部以及原料基地的质量管理效率和效果。

(2)按工作顺序划分,包括:市场调查、研究、设计与研制、样品品尝评价,制定技术标准和工艺流程,编制生产计划,采购原辅材料、生产、工序控制、检验、销售等一系列环节。以上这些环节在工作顺序上都有一个衔接协调问题,因此,做好衔接和协调,也是质量保证活动的一项重要内容。

(3)按工作或职能来划分,可以把质量保证活动划分为十大系统:

①确定投产产品的质量。

②分析原料供应的工作计划和各种指标。

③分析原料供应的工作质量,帮助原料基地培养技术人员,严格检查原料品质。

④生产过程中调节工艺过程、改进工具、检验关键工序质量和成品质量。

⑤质量信息的收集、运用和处理。

⑥研究制订质量检验的手段、方式和方法。

⑦培养和提高管理人员和质量检验人员的业务技术水平。

⑧走访消费者,及时处理消费者的索赔要求。

⑨研究质量保证活动中的特殊问题。

⑩定期审查质量保证活动中的效率。

4.2 质量保证体系的内容和建立步骤

建立质量保证体系包括八个方面的内容。

4.2.1 明确企业提高和改进食品质量的目标

保证改进和提高食品质量,是企业全面质量管理的中心目标。企业的质量保证体系就是根据提高食品质量这一目标建立起来的。因此,企业首先必须制定有明确质量目标的质量计划,并使之具体化,落实到车间、科室、班组,以保证其逐步实现。质量计划是具体组织与协调质量保证活动的基本手段,也是各部门各环节质量工作的行动纲领。

质量目标向基层落实是一项既复杂又细致的工作。为了不产生遗漏和重复,必须采取质量目标分解的方法,利用质量职能分解图见图1-1,把质量目标层层分解,层层交底,落实到每个工作岗位上。

质量职能分解图,把企业实现质量目标的职能划分为一级职能、二级职能、三级职能等,然后把划分的职能落实到基层单位,并明确规定其职责范围和权限。由于质量职能图像一棵树,因此,又把它称为质量职能树。质量职能分解,应分段(设计研制,试制,生产,辅助生产,销售服务)、分级(公司,工厂,科室,车间,工段,班组)进行。各级单位、各个部门和每个职工根据自己所承担的任务,再制定本部门的个人的质量目标、质量计划,这样形成了一个从上到下,由大到小的完整目标链(或称目标系统),保证企业稳定地实现质量目标。