

化工质量管理 咨询诊断指南

龚七一 主编

HUAGONG ZHILIANG GUANLI
ZIXUN ZHENDUAN ZHINAN



53

化学工业出版社

化工质量管理咨询诊断指南

龚七一 主 编

责任编辑:邵原

封面设计:许立

*

化学工业出版社出版发行

(北京和平里七区十六号楼)

化学工业出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所经销

*

开本 787×1092 1/32 印张 12 7/8 字数 295 千字

1988 年 7 月第 1 版 1988 年 7 月北京第 1 次印刷

印 数 1—31,000

ISBN 7—5025—0298—X/TQ·234

定 价 3.20 元

内 容 提 要

本书共分七篇二十二章,第一篇概述了质量管理的发展情况,质量管理咨询诊断的基本概念、意义和作用,化工质量管理咨询诊断的特点;第二篇至第六篇分别介绍了全面质量管理的思想、组织、制度,方针目标管理、信息管理、标准化、计量、质量检验等基础工作,化工产品开发、生产和使用过程质量保证体系,质量审核和质量成本的咨询诊断内容及要求;第七篇提出了化工质量管理咨询诊断的具体办法和评价标准。本书可供化工质量管理工作者咨询诊断使用,又可作为化工企业推行全面质量管理的普及教材。

序 言

“质量第一”是我们的基本国策，是一切经济工作的基本方针。

1978 年以来，工业企业管理现代化的实践证明，广泛、深入地推行全面质量管理，建立健全质量保证体系，是提高产品质量、降低物质消耗、增加经济效益的重要途径。在《国务院关于加强工业企业管理若干问题的决定》中，明确规定要“积极推行和完善全面质量管理，建立质量保证体系”。

通过 9 年多来的积极工作，化工系统推行全面质量管理已取得初步成效。目前为止，已有一大批化工企业达到《化工企业推行全面质量管理基本标志》，其中 45 个企业分别获得省（直辖市）、部质量管理双奖，特别是吉化公司染料厂、北京有机化工厂、吉化公司化肥厂、杭州橡胶厂、南化公司催化剂厂先后获得国家质量管理奖。但是，如何从化工行业的实际出发，推行和深化全面质量管理，这是大家一直关心和致力解决的重要课题。为此，在不断总结有关化工企业推行全面质量管理实践经验的基础上，我们组织编写了《化工质量管理咨询诊断指南》。

本书共分七篇二十二章，编写过程中业经两年多的试用和修改，于 1987 年底正式定稿。它具有一定的针对性、实践性和可行性，既可作为化工质量管理工作者的咨询诊断手册，又可作为化工企业推行全面质量管理的普及教材。

本书由龚七一主编，按各篇分工，其它编写人员有：第一篇——宋汲华，第二篇——吴玉林，第三至四篇——王敦或、曹冠

玉,第五篇——王仁山、吴玉林、宋汲华、张天德,第六篇——王仁山,第七篇——潘佑湘。承德市医药工业公司、吉化公司化肥厂等单位先后为本书的编写工作提供了方便,薛为民、苗之秀、于静虎、张丽生、张衍长等同志为本书提供了有关材料,在此一并表示感谢。

化工企业全面质量管理在不断深化,不少问题有待进一步探讨,因此本书难免存在这样或那样的问题,挚诚欢迎读者提出改进意见。

中国化工质量管理协会

一九八七年十二月

目 录

第一篇 概 论

第一章 质量管理现状	(1)
第一节 质量管理的由来和发展.....	(1)
第二节 全面质量管理的理论基础.....	(4)
第三节 我国化工企业质量管理现状.....	(8)
第二章 质量管理诊断	(10)
第一节 基本概念.....	(10)
第二节 企业诊断的目的和意义.....	(12)
第三节 化工企业开展质量管理诊断的必要性.....	(14)
第三章 化工企业质量管理诊断的特点	(16)
第一节 开展质量管理诊断的基本条件.....	(16)
第二节 化工质量管理诊断的特点.....	(17)

第二篇 质量教育、组织及责任制

第四章 质量管理教育	(20)
第一节 基本概念.....	(20)
第二节 质量管理教育的目的和意义.....	(22)
第三节 开展质量管理教育的基本条件.....	(24)
第四节 怎样开展质量管理教育.....	(25)
第五章 质量管理组织领导机构	(29)
第一节 组织领导机构设置的原则.....	(29)
第二节 组织领导机构的设置.....	(30)
第三节 组织领导机构的地位及其作用.....	(33)

第六章 质量责任制	(37)
第一节 质量责任制的形式和内容.....	(37)
第二节 专职质量管理部门质量责任制.....	(38)
第三节 直接质量管理部门质量责任制.....	(43)
第四节 间接质量管理部门质量责任制.....	(52)
第五节 各级人员质量责任制.....	(52)
第七章 质量奖惩	(62)
第一节 质量奖惩的基本概念.....	(62)
第二节 质量奖惩的意义和作用.....	(64)
第三节 怎样搞好质量奖惩.....	(65)

第三篇 方针目标管理与信息管理

第八章 方针目标管理	(68)
第一节 基本概念.....	(68)
第二节 方针目标管理的意义和作用.....	(72)
第三节 方针目标的制定.....	(76)
第四节 方针目标的展开.....	(84)
第五节 方针目标的实施与考核.....	(94)
第九章 信息管理	(103)
第一节 基本概念.....	(103)
第二节 信息管理的意义和作用.....	(110)
第三节 怎样抓好信息管理.....	(112)

第四篇 标准化、计量及质量检验

第十章 标准化	(122)
第一节 基本概念.....	(122)
第二节 标准化工作的意义和作用.....	(126)
第三节 标准种类和企业标准化的主要内容.....	(128)
第四节 怎样搞好标准化工作.....	(133)
第十一章 计量	(138)

第一节	基本概念	(138)
第二节	计量工作的意义和作用	(140)
第三节	计量工作的基本任务	(144)
第四节	如何加强企业的计量工作	(147)
第十二章	质量检验	(176)
第一节	基本概念	(176)
第二节	质量检验在全面质量管理中的地位和作用	(180)
第三节	开展质量检验的基本条件	(183)
第四节	如何搞好质量检验	(184)

第五篇 产品开发、生产、使用过程的质量管理

第十三章	产品开发过程的质量管理	(191)
第一节	新产品开发的基本概念	(191)
第二节	新产品开发的意义和作用	(196)
第三节	新产品开发过程质量管理的任务	(198)
第十四章	生产(制造)过程的质量管理	(215)
第一节	概述	(215)
第二节	基本概念	(217)
第三节	基本条件	(223)
第四节	如何抓好原辅材料、外协配套件的管理	(225)
第五节	如何抓好设备管理	(233)
第六节	如何抓好环境管理	(240)
第七节	如何抓好工序管理	(243)
第八节	化工工序管理特色	(256)
第十五章	使用过程的质量管理	(273)
第一节	基本概念	(273)
第二节	开展使用过程质量管理的意义和作用	(275)
第三节	开展使用过程质量管理的基本条件	(275)
第四节	怎样抓好市场调查	(276)
第五节	怎样抓好用户服务	(279)

第十六章	质量管理小组活动	(283)
第一节	基本概念.....	(283)
第二节	质量管理小组活动的意义.....	(284)
第三节	怎样开展质量管理小组活动.....	(287)

第六篇 质量审核与质量成本

第十七章	质量审核	(296)
第一节	基本概念.....	(296)
第二节	质量审核的意义和作用.....	(298)
第三节	怎样抓好产品质量审核.....	(299)
第四节	怎样抓好工序质量审核.....	(305)
第五节	怎样抓好全面质量管理保证体系的审核.....	(306)
第十八章	质量成本	(309)
第一节	基本概念.....	(309)
第二节	开展质量成本管理的意义和作用.....	(313)
第三节	如何抓好质量成本管理.....	(318)

第七篇 质量管理诊断与评价

第十九章	质量管理人员与分工	(325)
第一节	诊断人员.....	(325)
第二节	质量管理诊断人员的分工.....	(326)
第三节	诊断组的纪律.....	(328)
第二十章	诊断标准和评价方法	(329)
第二十一章	诊断程序	(333)
第一节	诊断的工作程序.....	(333)
第二节	诊断的调查方法.....	(339)
第二十二章	诊断评价	(345)
第一节	综合评价和改进建议.....	(345)
第二节	诊断报告.....	(346)
第三节	化工企业全面质量管理诊断标准.....	(349)

第一篇 概 论

推行全面质量管理,建立具有中国特色的质量管理体系,尽快把产品质量、工程质量、服务质量搞上去,是我国经济建设领域的一个重大目标。针对企业的现状和问题,开展质量管理咨询诊断活动,有效地发挥企业各个部门,全体人员乃至整个系统的质量职能,是提高企业素质和管理水平,实现上述目标的重要途径。本书结合化工生产的特点,从企业实际出发,阐述开展化工质量管理咨询诊断的有关理论、方法、模式和评价标准,供企业开展全面质量管理和进行质量管理诊断参照使用。

第一章 质量管理现状

第一节 质量管理的由来和发展

质量管理是研究和揭示产品质量产生、形成和实现全过程的客观存在和规律的边缘科学,它脱胎于人类早期生产活动的管理实践,并随着人们对生产发展客观规律的逐渐认识和掌握,对质量概念理解的不断丰富和深化,以及生产力水平的提高和科学技术的进步,而不断地发展和完善。至今,质量管理已成为现代管理科学的一个重要组成部分,成为当今世界上的“热门”学科之一。

古代的质量管理是朦胧式的，最初表现为生产活动中的质量愿望和要求。以后随着劳动组织逐步扩大和劳动对象的日趋复杂，增加了管理的动机和实践；直到 19 世纪初，人类占统治地位的生产方式仍是以手工技术为基础的个体和群体劳动，其质量管理活动一般是由具有较高技艺和较多经验的人员，以“领工”和“监工”的方式进行的。依靠上述管理手段，人们成功的组织了一些较大规模的集体劳动，完成了诸如古埃及的金字塔、中国的万里长城的高质量的历史杰作，成为人类文明的象征。

近代质量管理的发展，大致经过了三个阶段：

第一，质量检验阶段。即通过严格检验来控制 and 保证出厂或转入下道工序的产品质量。这一阶段是指第二次世界大战以前。当时，人们对质量管理的理解还只限于质量的检验，通过检验把关，挑出废品来实现质量管理的职能。这虽然在一定程度上保证了出厂产品的质量，但是事后把关往往是废品已成为事实，一般难于补救，充其量做到“防止出厂产品发生质量问题”。然而，检验把关一般需要对产品全数检验，这不仅耗费人力、物力、财力和时间，而且由于到最后检验时才能挑出废品，不易了解和分析产生废品的原因，也难于分清各单元、各工序的质量责任。

第二，统计质量管理阶段。即重视专家的作用，充分利用数理统计的原理和方法，预防废品发生，改进检验办法。这一阶段是指 40 至 50 年代之间。那时，美国为了适应军需品质量和数量的要求，组织一批专家进行研究，利用数理统计原理，减少产生废品的异常波动，变事后把关为事前预防。不言而喻，这在质量管理的理论和实践上都进了一步。但是，在一定程度上忽视了组织管理等方面的作用，使人们误认为“质量管理就是数理统计，是少数专家的事”，因此，形不成有效的质量保证体系。

第三,全面质量管理阶段。“为了能够在最经济的水平上、并考虑到充分满足用户要求的条件下进行市场研究、设计、生产和服务,把企业各部门的研制质量、维持质量和提高质量的活动构成为一体的有效体系”。这是1961年由美国通用电气公司质量经理菲根堡姆提出的全面质量管理的概念,近年来,全面质量管理已被越来越多的国家所接受,并在理论和实践上都有较大的发展。特别是日本推行具有东方特色的全面质量管理,强调“三全”,即全公司的质量管理、全过程的质量管理和全员全部门的质量管理;强调始于教育终于教育;强调质量管理小组活动等等,取得了很大成效,使质量管理的理论和实践有了新的突破。可以这样认为:全面质量管理标志着质量管理进入了成熟期,进入了更加科学的现代质量管理时代。

我国从1978年开始,在政府的支持下,学习、引进和积极推行全面质量管理。化工系统的广大干部、职工从化工企业的实际出发,做了不少探索和开拓性的工作。几年来的实践表明,推行全面质量管理是增强企业素质,提高产品质量,降低物质消耗乃至增加社会经济效益的重要手段和有效途径。

全面质量管理在传统质量管理的基础上延伸和升华,已初步形成一个新兴的学科。从某种意义上讲,它是研究各种质量职能如何协调进行的有关理论、概念、方法、工具、技术、手法等的智能整体。它尽管还不尽完善,但已经充分显示出在企业管理中的地位和作用。可以预料,随着世界范围内科学技术和社会经济的深刻变化和不断发展,面对质量的挑战,经过热心质量管理事业的人们的共同努力,全面质量管理的理论和实践必将日趋完善。

第二节 全面质量管理的理论基础

现代科学中,任何一门学科都有一整套由专门的、特定的、具体的概念和原理组成的合乎逻辑的理论体系。由古代、近代质量管理发展而来,代表着现代质量管理水平的全面质量管理也不例外,它汲取传统质量管理思想的精华,融汇社会科学、自然科学,特别是现代管理科学基本概念和一般规律,作为自身的理论基础,并围绕质量这个中心议题,逐步形成了自己专门的理论体系。

一、现代管理理论的主要特点

所谓管理,就是让别人同自己一起实现既定目标的过程。它一方面是由许多人进行协作劳动而产生,为有效组织共同劳动所必需;另一方面又必然体现生产资料占有者指挥和监督劳动的意志。前者为管理与生产力、社会化生产相联系的自然属性;后者为管理同生产关系、社会制度相联系的社会属性。这种管理的二重性在某种程度上体现着生产力和生产关系的辩证统一关系,是管理理论的基本立足点。

现代管理是由传统管理发展而来。所谓现代管理就是从系统的观点出发,以计算机为工具,以现代科学技术的成就为手段,以最适宜的组织结构为保证,充分发挥人的积极性和创造力,以追求最优效果。其管理理论的主要特点可以概括为以下八个方面:

1. 强调系统性,重视整体功能的发挥。
2. 强调互控性,组织设置采用“矩阵”结构形式,纵、横向联系密切,并重视非正式组织对正式组织的辅助、配合作用。
3. 重视人的因素,注意教育、启发、激励相结合开发人的智慧,调动人的积极性。

4. 重视信息的收集、传递、处理和使用。
5. 充分运用数学模型、电子计算机等原理和工具进行管理。
6. 强调静志与动态管理相结合,循环上升,不断提高;相信一切事物都是可以不断改善的,鼓励探索、创新。
7. 由强调预防,发展为强调预见,十分重视开发、储备。
8. 积极采取进攻型管理,敢于承担风险,不断提高工作效率。

总而言之,管理是一门科学、一门艺术,既有主体的同一性、普遍性;又有客体的特殊性、灵活性,只有在实践中实事求是地尊重科学、因地制宜地讲究艺术,才能获得成功。

二、全面质量管理的理论特点

全面质量管理作为现代管理的一个重要组成部分,在其理论和实践活动中,除体现现代管理理论的主要特点外,有其自身的以下特点:

(一)质量第一的思想

质量是人类生产活动的一个基本要求和内容。要进行生产,首先就遇到生产什么,即生产什么品种、什么质量的产品的问題。而且也只有有一定的品种、质量的基础上增加数量,才能形成使用价值和价值,才有意义。因此,在生产经营活动中,当数量与质量发生矛盾时,应当始终坚持把质量放在第一位。

(二)一切从用户出发的广义质量概念

产品质量是产品满足使用要求所具备的特性,即适用性,一般包括性能、寿命、可靠性、安全性和经济性。如果从用户的角度出发,产品质量(适用性)可以解释为“衡量产品在使用过程中成功地满足用户要求的程度”。有些人把产品质量与产品的质量标淮等同起来是不确切的。实际上,质量标淮仅是产品的代

用质量特性,而其真正质量特性则是由产品的适用性来反映的。然而,就全面质量管理的范畴来讲,以适用性来表述产品质量仍然是狭义的,广义的产品质量应包括适用性、交货期(数量)、价格和服务四个要素。如果进而考虑到保证产品质量的工作质量,那么广义的质量概念应包括广义的产品质量和工作质量的全部内容。在实际工作中,广义的质量概念为全面质量管理工作设立了综合性的管理目标,对管理体系提出了“三全”的要求。这也是全面质量管理的基本理论基础。图 1-1,为广义质量的图解。

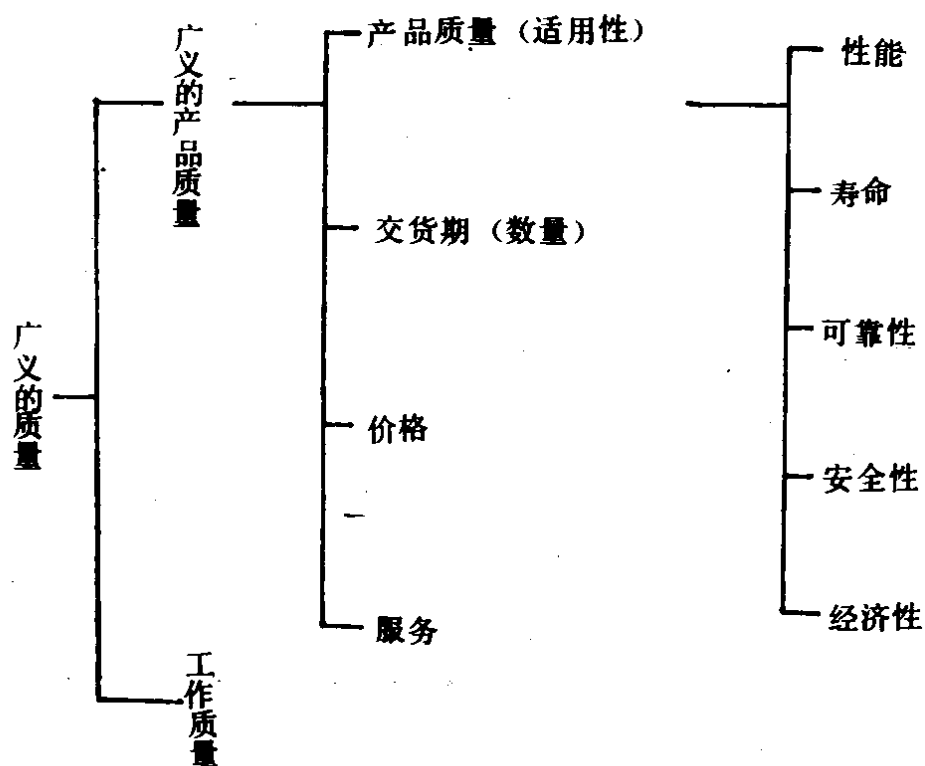


图 1-1 广义质量图解

(三) 系统管理的思想

系统管理的思想是现代管理理论的重要特点。全面质量管理以系统的思想方法开展质量工作,建立质量保证体系;运用体

系中各个环节、各个方面、各个因素的质量职能,促使人的质量、工作质量、产品质量的连锁提高,从而保证企业整体质量管理目标的实现。

(四) 定量化管理的观点

“一切用数据说话”,这是全面质量管理科学性的重要体现。运用概率论、数理统计的理论,不断探索应用技巧,充分发挥数据对客观事物及其发展变化规律的描述和表达能力,准确、真实地反映质量管理的内容和效果,进而找出管理诸因素的相关关系,并建立数学模型,求出最优解,以此实现对产品质量的产生、形成的全过程的定性、定向、定量管理。

(五) 超前控制,预防为主

全面质量管理在统计质量管理的基础上,通过对产品形成过程中影响质量的诸因素的控制,找出产生废品的系统因素,并进行分析,设立管理点、尽量做到超前控制,防止异常波动的出现,以达到预防为主的目的。

(六) 群众参加质量管理

群众的质量意识和对质量的责任感是做好质量管理工作的基本保证。群众中蕴藏着巨大的积极性、创造力和聪明才智,他们有学习掌握现代质量管理理论和技术的愿望及要求。开展好以质量管理小组活动为主要代表的群众质量管理活动,将使全面质量管理工作事半功倍。因此,群众质量管理小组活动是全面质量管理的重要支柱。

全面质量管理是正在发展之中的新兴学科,我们只有加强理论研究和学术交流,理论联系实际,不断实践、总结,才能使其不断完善。

第三节 我国化工企业质量管理现状

化学工业是我国建国以来得到迅速发展的原材料工业。其产品质量的优劣直接影响国计民生,影响现代化的进程。

随着化工生产建设的发展,我们在质量管理方面积累了宝贵的经验,创造了一批优质名牌产品和优质工程。但是,由于我国目前处于社会主义初级阶段,生产力不发达,化工企业的质量管理和产品质量水平普遍较低,和工业发达的国家相比,存在较大的差距。

1979年,化工系统开始推行全面质量管理,组织了大规模的质量教育和群众质量管理小组活动,加强企业技术基础工作,建立健全质量保证体系。几年来,质量工作取得了很大进展,涌现了一批全面质量管理先行企业和一大批热心质量管理事业的骨干分子,化工产品质量有了显著提高。到1978年为止,化工系统有266种化工产品、214个企业获得国家优质奖,其中金牌68枚、银牌283枚;751种化工产品、854个企业获得化工部优质奖,共颁发证书2303份。同时,质量管理小组活动有了较快的发展,据不完全统计,全国化工系统已注册登记25520个小组,取得了5.8亿元的社会经济效益。

然而,就全国范围来讲,化工企业的全面质量管理工作只是刚刚起步,化工企业素质、管理水平和产品质量还不能适应国民经济和社会发展的要求。鉴于企业的内部和外部条件各不相同,各类企业建立健全质量保证体系的起点和目标也不同。为了便于分析和说明问题,我们以最终的产品质量保证水平为标准,将企业质量管理水平划分为四个发展阶段。即零阶段,无视产品质量,没有任何保证措施;第一阶段,注意产品质量,一般采取事后检验把关的措施,建立了以检验为主的质量保证体系;第