

现代班组管理丛书 现代企业班组长权威培训教材

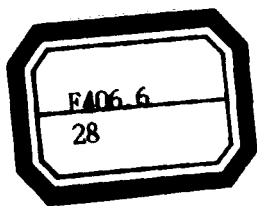
现代班组管理学

(二)

夏晓凌 主 编



中国工人出版社



现代班组管理丛书

现代班组管理学 (二)

夏晓凌 主 编

中国工人出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

现代班组管理学 .2 / 夏晓凌主编 .—北京: 中国工人出版社, 2002.1

《现代班组管理丛书》

ISBN 7-5008-2659-1

I. 现... II. 夏... III. 生产小组—工业企业管理
IV. F406.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 082406 号

出版发行: 中国工人出版社

地 址: 北京鼓楼外大街 45 号

邮 编: 100011

电 话: (010) 62350006 (总编室) 62005038 (传真)

发行热线: (010) 62005049 62005042

网 址: <http://www.wp-china.com>

经 销: 新华书店

印 刷: 北京鑫欣印刷厂

版 次: 2002 年 1 月第 1 版 2002 年 1 月第 1 次印刷

开 本: 850 毫米×1168 毫米 1/32

字 数: 20 千

印 张: 8.375

印 数: 001-3064

定 价: 48.00 元 (全套四册)

书 号: ISBN7-5008-2659-1/D·358

版权所有 侵权必究

印装错误可随时退换

序 言

进入 21 世纪，把中国建设成为更加繁荣昌盛的社会主义现代化强国，已成为全党和全国各族人民肩负的伟大历史使命。当前，随着全球经济一体化的加剧，科学技术日新月异，以信息技术、生物技术为代表的高新技术及其产业迅猛发展，我国已经加入世贸组织，这一切对我国将产生深刻的影响。在以经济实力、国防实力和民族凝聚力为主要内容的日趋激烈的综合国力竞争中，中国能否在国际高新技术及其产业发展领域中占有优势，已成为维护国家主权和经济安全，实现社会主义现代化的关键。

面对着严峻形势，企业必须进一步强化改革，要使大多数国有大中型骨干企业普遍建立现代企业制度，并大力推动其他企业的健康发展。其中的一个重要工作就是必须进一步加强企业管理，特别是企业的基础建设。

班组作为企业改革和发展的基础，在企业基础建设中具有十分重要的作用，“万丈高楼平地起”，“基础不牢、地动山摇”，讲的就是这样一个道理。

经过建国以来几十年的不懈努力，我国班组建设工作已经取得了很大的成绩，班组的地位、作用和班组建设工作的重要性已经深入人心，我国上千万个班组和班组长的素质，也都有了明显的提高，这是非常可喜的。但是，随着企业改革和管理的不断发展，我国企业班组在现代管理方面存在的差距仍然相当大，它极大地遏制着广大班组紧跟新时代节拍前进的步伐，羁绊着我国大中型企业迈向现代化的脚步，影响着我国一系列的改革举措在企业的落实。因此，用现代管理的理念、方法和手段来建设好班组，就成为当前和

今后相当一个时期内我国班组建设工作的一项十分紧迫的任务。

《21 世纪班组管理丛书》的出版，正是顺应了这一形势的需要。丛书从现代管理的高度，以全新的角度诠释了现代企业班组建设及班组管理的新思路、新方法，汇聚了大量的企业基层管理者急需掌握及运用的班组建设及班组管理方面的新概念、新知识，尤其是书中所强调并致力阐述的班组建设及班组管理的新思维方式和行为方式，实在是现代企业管理者及班组工作者不可不知，不能不掌握的。

本套丛书还就现代班组管理中的现场管理、生产管理、设备管理、工艺管理、质量管理、安全管理、经济核算及如何当好班组长等各方面从基本理论、方法要求到生产实践都做了全面的详尽地阐述。该丛书的出版，既填补了我国班组和班组长培训教材方面的一个空白，同时，又预示着我国班组建设工作开始进入了全面发展的崭新阶段，对此，我表示热烈的祝贺！

我殷切希望全社会，特别是广大企业、广大班组和广大班组长都能积极学习和运用丛书在建设现代班组方面提出的理论、方法和要求，加快企事业班组的现代化建设进程，使我国几千万班组真正成为企业现代化建设的重要力量，成为实现国家现代化的牢固基础。

2001 年 11 月 2 日

目 录

第七章 现代班组质量管理	(1)
第一节 概述	(1)
一、质量的概念	(1)
二、质量管理的发展阶段	(5)
三、全面质量管理的基本要求	(11)
四、全面质量管理的基本观点	(18)
五、全面质量管理的基本程序	(21)
六、全面质量管理的基础工作	(27)
第二节 全面质量管理的统计方法	(38)
一、数据	(38)
二、统计分析方法	(43)
第三节 现场质量管理	(93)
一、现场质量管理的目标和任务	(93)
二、现场质量管理工作的具体内容	(95)
第四节 ISO9000 族标准与质量管理体系概述	(140)
一、ISO9000 族标准	(141)
二、ISO9000: 2000 版标准的基本原则	(152)
三、质量管理体系基础	(161)
四、质量管理体系术语	(168)
五、质量管理体系文件	(176)
第八章 现代班组经济核算	(180)
第一节 经济核算和全面经济核算	(180)
一、经济核算和经济核算制	(180)
二、全面经济核算和全面经济核算制	(181)
第二节 经济核算的概念和特点	(184)

一、经济核算的概念·····	(184)
二、经济核算的特点·····	(184)
第三节 经济核算的作用·····	(186)
第四节 经济核算的基本原则·····	(187)
一、全面经济效果原则·····	(187)
二、全面物质利益原则·····	(189)
三、正确运用价值规律的原则·····	(191)
四、实行经济责任制原则·····	(194)
五、班组经济核算与劳动竞赛紧密结合的原则·····	(195)
第五节 经济核算的基础工作·····	(197)
一、填好原始记录·····	(197)
二、搞好定额管理·····	(199)
三、做好计量工作·····	(202)
四、严格规章制度及其执行中的经济仲裁·····	(203)
五、按市场价格进行核算·····	(205)
第六节 经济核算的内容·····	(206)
一、选定核算单位·····	(206)
二、确定班组核算指标·····	(208)
第九章 现代班组知识创新 ·····	(233)
第一节 班组创新思维·····	(233)
一、扩散思维·····	(234)
二、逆向思维·····	(236)
三、转换思维·····	(238)
第二节 班组技术创新·····	(239)
一、奥斯本激励法·····	(240)
二、组合技法·····	(242)
三、十二思路提示法(也叫和田技法)·····	(243)
第三节 班组制度创新·····	(245)

第四节 班组组织创新.....	(248)
一、借用 TQM 理论及方法进行创新.....	(249)
二、运用创新思维,开展合理化建议活动.....	(253)
参考文献.....	(259)

第七章 现代班组质量管理

第一节 概述

一个企业或者一个班组要具有旺盛的生命力，关键在于生产技术的进步和产品质量的提高。效益来自质量，提高劳动生产率的巨大潜力蕴藏于产品质量之中。企业或班组的竞争力，在于高质量的产品，企业或班组的竞争力，在于高质量的产品，企业或班组的形象也依靠高质量的产品来塑造。众所周知，基本流通过程中将商品能否转化为增值的货币，称为一个“惊险的跳跃”。这个跳跃成功与否，就看用户是否接受你的产品，其关键还在于质量。因此，质量是核心，是基石，是生命线。

目前，各个国家的许多公司和企业，都在为使自己的产品（包括服务）达到世界第一流的质量而采取重大的质量战略及其有效的对策。人们不仅把质量看成在国际市场中竞争的主要手段和焦点，而且看成是对威胁人类社会安全和生存环境的防御力量，把质量改进看成是合理利用社会资源、提高生产率、减少废次品损失、增加社会效益的良策。对此，美国著名质量管理专家朱兰提出：“21世纪将是质量世纪。”我国对质量的认识，也发展到一个新的阶段，提出了“质量兴国”的战略方针，并把提高质量作为一项基本国策来对待。质量也将成为我国经济建设中的永恒主题。

一、质量的概念

质量通常包括两种含意：狭义的与广义的。狭义的质量就是指

产品质量，广义的质量则除了产品质量外，还包括工作质量。

1. 产品质量

产品就是“一组将输入转化为输出的相互关联或相互作用的活动的结果”。产品有下述四种通用的产品类别：服务（如运输）；软件（如计算机程序、字典）；硬件（如发动机机械零件）；流程性材料（如润滑油）。

质量就是“一组固有特性满足要求的程度”。

要求就是“明示的、通常隐含的或必须履行的需求或期望”。需求有两种情况：在合同情况或法律、标准、技术规范规定的情况下，“需求”是明示的，一般通过合同予以明示规定，是需方对产品提出的明示的需求；在其他情况下，“需求”是隐含的，要求供方予以识别和确定。

产品质量就是“反映产品一组固有特性满足明示的、通常隐含的或必须履行的需求或期望的程度”。

产品质量应是能反映出满足顾客明示的需求和隐含的需求的一种能力。不论顾客的需求是明示的或隐含的，均可以把这种需求转化成各种各样的质量特性。产品质量就是靠自身固有的质量特性来满足社会和人民的各种各样的明示和隐含的需求。产品是否物美价廉，能否满足人民的需求及其适用的程度，应当成为衡量产品质量好坏的主要标志。因此，从商品因素的角度来看，产品质量也就是产品的使用价值。

产品质量特性的含义很广泛，它可以是技术的、经济的、社会的和心理、生理的。一般来说，常把反映产品使用目的的各种技术经济参数作为质量特性。

工业产品的质量特性大体可分为以下几个方面：

①物质方面的，如物理性能、化学成分等。

②操作运行方面的，如操作是否方便，运转是否可靠、安全等。

③结构方面的，如结构是否轻便，是否便于加工、维护保养和修理等。

④时间方面的，如耐用性（使用寿命）、精度保持性、可行性等。

⑤经济方面的，如效率、制造成本、使用费用（油耗、电耗、煤耗）等。

⑥外观方面的，如外形美观大方，涂装质量与包装质量等。

⑦心理、生理方面的，如汽车座位的舒适程度，机器开动后的声响等。

上述工业产品的质量特性，又可以概括为以下七个方面：

①性能 即产品所具有的性质和功能。比如，机床的加工范围、加工精度、主轴转速等。

②实用性 即产品实际使用价值的程度。

③可信性 可信性是描述可用性及其影响因素：可靠性、维修性和维修保障性等。这些性能都是同时间因素有关的。如可靠性，即是指产品在规定时间内、规定使用条件下完成规定工作任务而不发生故障的概率。一般地说，它指的是产品精度的稳定性、性能的持久性、零件的耐用性等。它是产品在使用过程中逐渐表现出来的—种质量特性。

④安全性 即产品在使用过程中保证将人身伤害或损坏的风险限制在可接受水平的状态。

⑤环境要求 即产品在使用过程中是否产生公害、污染环境、影响人的身心健康等。

⑥经济性 是指产品的寿命周期成本。具体来说，是指产品结构、重量、用料、成本以及使用产品时的动力、燃料等能源消耗。一般用它来衡量产品的经济效果。

⑦美学要求 即讲究产品的设计结构合理、制造工艺先进以及外观造型艺术性三者的统一，产品尽量能体现功能美、工艺美、色

彩美、形体美、和谐美、舒适美等要求。

这些质量特性，区分了不同产品的不同用途，满足了人们的不同需求。人们就是根据工业产品的这些特性满足社会和人民需求的程度，来衡量工业产品质量好坏优劣的。

产品的质量特性，有一些是可以直接定量的。例如材料的强度、硬度、韧性及化学成分、耗油量、精密度等。但是，在大多数情况下，不少特性是难以直接定量的，例如外观、灵敏度、轻便、舒适、美观大方等。这就要对产品进行综合的和个别的试验研究，确定某些技术参数来间接反映产品质量特性。日本把这类特性称之为“代用特性”。不管是直接定量的还是间接定量的质量特性，都应准确地反映用户对产品质量特性的客观要求。

产品质量标准是在技术经济分析的基础上达到客观要求和主观条件统一的产物。把反映工业产品质量主要特性的技术参数明确规定下来，形成技术文件，就是工业产品质量标准，或称技术标准。因此，质量标准也就是产品质量主要特性的定量表现。它是对产品的质量要求和检验方法、手段等作的技术规定，是企业搞好产品质量工作的重要规范，是产品生产和质量检验的技术依据。它的主要内容有：产品名称、用途和适用范围，产品规格和技术要求，产品的检验工具、检验方法、产品的包装和运输等方面的要求。

2. 工作质量

企业或班组的工作质量是指同产品质量直接有关的各项工作的_{好坏}，如经营管理工作、技术工作和组织工作等。

工作质量涉及到企业各个层次、各个部门、班组的各个岗位工作的有效性。工作质量取决于员工的素质，包括员工的质量意识、责任心、业务水平等。企业决策层（以最高管理者为代表）的工作质量起主导作用，管理层和执行层的工作质量起保证和落实作用。

工作质量就是指与产品质量直接、间接有关的企业管理工作、技术工作和组织工作对达到产品质量标准、对提高产品质量的保证

程度。

工作质量一般难以定量，通常是通过产品质量的高低、不合格品率的多少来间接反映和定量的。在质量指标中，当全数检查时，有一部分质量指标就属于工作质量指标，例如不合格品率、废品率等；另一部分指标属于产品质量指标，如优质品率、一级品率、寿命、可靠性指标等。在抽样验收的情况下，一批产品的不合格品率是判断这批产品是否接收或拒收的依据。这时，不合格品率既反映工作质量又反映产品质量，即反映了被验收的这批产品的总的质量状况。

工作质量与产品质量是两个不同而又相互联系的概念。产品质量是企业各方面工作的综合反映，产品质量的好坏取决于企业工作质量水平高低。所以说，工作质量是产品质量的保证，产品质量是工作质量的结果和反映。提高产品质量，不能孤立地就产品抓产品质量，要从抓产品质量着眼，从抓工作质量入手。发现质量问题以后，首先要从工作质量上找原因，通过改进工作质量提高产品质量。

二、质量管理的发展阶段

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。美国在 20 世纪初开始质量管理，它是西方现代管理的发源地，是管理理论与管理方法的输出国，具有代表性。日本在 20 世纪 50 年代逐步引进美国的质量管理，并且结合自己的国情有所发展，称为“质量管理起源于美国，创新于日本”。2000 年，ISO9000 给质量管理下的定义是：在质量方面指挥和控制组织的协调的活动。

质量管理的发展，同科学技术、生产力水平以及管理科学化和现代化的发展密不可分。从工业发达国家解决产品质量问题涉及到理论、组织和所使用的技术与方法的发展变化来看，质量管理发展

大体经历了三个阶段。

(一) 产品的质量检验阶段 (从 20 世纪 20 年代—20 世纪 40 年代初)

20 世纪初, 美国工程师泰罗 (Taylor) 提出了一整套工业管理理论。其中一个重要观点, 就是在企业中把计划和执行这两个职能分开。为保证这两个环节的协调, 中间必须有一个检查环节。产品质量检验就是这样提出的, 这对工业生产方式是一项重大改革。因为这是历史上第一次使产品质量检验从制造过程中分离出来, 成为一道独立的工序。从此, 在企业管理中, 产生了专职检验机构和人员。从 20 世纪初到 40 年代, 美国的工业企业普遍设置了集中管理的技术检验机构。

从质量管理发展的历史看, 相对于手工业管理方式, 质量检验无疑是一个很大的进步。因为它有利于提高劳动生产率和生产分工。按照计划 (标准) 规定, 对成品进行检验, 其任务是“把关”, 即不让不合格品出厂或转入下道工序。这就为质量管理科学奠定了组织上的初步基础, 构成了质量管理科学发展的初级阶段, 即质量检验阶段, 或称为“事后检查阶段”。这一阶段质量管理的基本特征是: ①强调检验人员的质量监督职能。产品合格验收决定权属于检验人员及其职能机构。②对产品进行全数检查或普查, 及时挑出不合格品。③对产品加工过程层层把关。这样既防止了不合格的半成品或在制品流入下道工序, 也避免不合格品出厂。

但是, 这种质量管理形式具有以下严重不足之处: ①由于片面强调检验人员及其职能机构的质量监督职能, 而严重地束缚了其他人员关心产品质量的积极性。②随着工业产品结构的日益复杂化与精密化, 中间工序的数量及产品产量都有显著增加, 专职检验人员队伍迅速扩大, 有的企业检验人员数量甚至大大超过生产工人, 导致实际经济效益很差。在通常情况下, 只有当检验费用小于生产不合格品的损失金额时, 企业的管理者才愿意设置专职检验人员, 从

而使检验与经济效益之间出现了不可调和的矛盾。③检验只局限于保证单一品种产品的质量，而对多品种大批量的产品总体质量的变化规律缺少必要的研究与管理。④对必须做破坏性质量检查的产品无法全数检查。⑤产品质量是设计、制造出来的，不是检查出来的。事后检查只是把已经发生的不合格品挑出。因此，这种检查方式是被动的，消极的。人们通常称之为“死后验尸”。

这些问题需要质量管理进一步解决。既要在废品产生之前，就能采取措施预防；同时也要求更好的检验方法来解决破坏性检验情况下的产品质量保证问题。这就从客观上为把数理统计方法引进和运用到质量管理领域创造了条件。

(二) 统计质量管理阶段 (第二次世界大战开始即 20 世纪 40 年代初—50 年代末)

随着现代化科学技术和物质文化水平的不断提高，广大消费者对产品质量的要求越来越高，企业之间围绕产品质量的竞争也日益激烈，因而事后检查的缺点越来越突出。这就促使人们寻求进一步改进质量管理的途径。

随着现代化应用数学的兴起，概率论与数理统计理论逐渐地被引用到企业管理中来。这不仅解决了生产中大量的难题，而且为质量管理科学的进一步发展开辟了广阔的前景。

第二次世界大战爆发后，美国急需大批战争物资，大部分工业企业都转向了军需品生产。若军需品在数量、质量和交货期等任何一项贻误战机，企业将受到军法制裁。因此，高产、优质、廉价和按期交货就成为企业的生产目标。对于大批量生产，事后检查和全数检查方法相形见绌。而通过抽样检验来推测质量特性的分布状态，用以判断批量产品的质量，已经势在必行。但采用抽样检验的前提是生产过程必须稳定。为此，生产水平的提高和经济的发展进一步推动了质量控制技术的进步。1924 年美国的著名统计学家休哈特 (Shewhart) 创制的质量控制图经过大量实践不断完善，逐步

形成一整套常用的、成效显著的质量控制工具。由于统计质量控制方法使产品质量可靠并获得巨额利润，因此不仅在军工单位，而且在其他行业、产业部门也相继引进这一方法。这就使统计质量管理在运输、保险等行业，继而又在各民用工业生产部门广泛推行。质量管理的统计方法从此在欧美风行一时，许多企业竞相推广。

统计质量管理（控制）主要运用数理统计这一手段，从产品的质量波动中找出规律，消除产生波动的异常因素，使生产过程的每一个环节都控制在稳定的生产状态之中，从而保证最经济地生产出符合设计要求的合格产品。这种质量管理方法，一方面应用数理统计技术；另一方面，它着重于生产过程的控制，做到预防为主。这样，质量管理工作就从单纯的产品检验发展到对生产过程的控制，并为实行质量标准化提供了合理依据，从而把质量管理提高到新的水平。

这个阶段质量管理的基本特征是：①在继续实行传统的质量检验（全数检查）的同时，在有条件的地方广泛推行抽样检查及验收，从而显著地降低检查费用。②利用控制图对大批量生产的工序进行动态控制，从而有效地防止废品生产。③利用数理统计方法和有关工具，把过去那种从评价加工结果的质量管理转化到重点追究影响产品质量的原因上，提倡以预防为主。

尽管统计质量管理相对于质量检验管理是很大的进步，但是它也有其自身的局限性和不足之处。其中主要是：①由于过分强调数理统计方法的作用，可能忽视组织管理和生产者的能动作用。企业主要依靠制造和检验部门实行质量控制，其他部门则很少过问、关心质量工作。②数理统计方法需要具有较高的数学知识，使人望而生畏，不利于发挥企业全体人员关心质量工作的积极性。这样，过分强调数理统计方法，反而不能很好地普及和推广，限制了它的作用的发挥。③忽视产品在使用过程的质量保证，产品也很难在广大用户中享有信誉。事后质量检查和统计质量管理的主要对象一般都

是产品的直接加工过程及其工序。但是，一个企业制造过程的质量管理做得再好，如果他对市场需求不清楚，产品的设计质量差，则还是生产不出满足用户需要的产品。

(三) 全面质量管理阶段 (20 世纪 60 年代初—今)

20 世纪 50 年代以来，随着社会生产力的迅速发展，科学技术以及社会经济与文化的不断进步，出现了许多新情况：

1. 随着科学技术的发展，产品的精度和复杂程度都大为提高，使得人们对产品质量的要求从仅注重性能指标转向可靠性、安全性、经济性、适销性等指标，并对其质量要求极大提高，单纯在制造过程中应用数理统计方法进行质量管理是难以达到要求的。

2. 管理理论有了新的发展和突破，在生产技术和企业管理中广泛应用系统分析的概念和方法，并且越来越注意到“重视人的因素”、“参与管理”，这一切都促使质量管理从单一方法走向多种方法，从由少数人参加走向由公司全体人员参加。

3. “保护消费者利益”运动的兴起，迫使政府制定法律，要求企业对提供的产品承担法律责任和经济责任。

4. 在生产相对过剩的买方市场竞争中，买方市场对企业发展“质”的要求提高。用户对所购商品的选择性、挑剔性越来越强，这种选择和挑剔既包括产品本身的质量、价格、性能、款式、品牌、包装和服务，更包括企业的形象、信誉和地位等等。市场对企业的约束，决定了企业发展取决于市场的需求。所以，企业跟踪市场，研究市场，占领市场，企业从决策、设计、制造、检测、销售到售后服务，要进行全方位的严格质量管理。

由此可见，仅仅依赖质量检验和运用数理统计方法是很难保证与提高产品质量的。于是，全面质量管理应运而生。

全面质量管理是指企业为保证最经济地生产出用户满意的产品而做的全部组织管理工作的总和。全面质量管理的“全面”是相对于统计质量管理的“统计”而言的。美国称这一阶段为质量管理工