

施工企业中级以上干部岗位培训教材

质量管理

冶金工业部建设司

5

上海科学技术文献出版社

施工企业中级以上干部岗位培训教材(五)

质 量 管 理

冶金工业部建设司

上海科学技术文献出版社

内 容 简 介

本教材共分五章,分别介绍质量管理的任务、作用和意义,质量管理的基础工作、质量保证、施工现场的质量控制和质量检查与确认。本书可作为施工企业中级以上干部岗位职务培训的统一教材,也可供工程技术、经济管理人员和有关院校师生参考。

施工企业中级以上干部岗位培训教材(五)

质 量 管 理

冶金工业部建设司

上海科学技术文献出版社出版发行
(上海市武康路2号)

全国新华书店经销

上海科技文献出版社昆山联营厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 10.5 字数 260,000

1990年10月第1版 1990年10月第1次印刷

印数: 1-4,700

ISBN 7-80513-593-2/Z·224

定 价: 5.50 元

《科技新书目》216-270

出版说明

国家教委关于职工教育决定中指出：“七五”计划期间职工教育应以岗位职务培训为重点，先培训后上岗。冶金工业部根据国家经委文件的部署和所颁发的岗位规范标准，责成建设司负责组织编写了施工企业经营管理系列书，作为施工企业中级以上干部岗位职务培训的统一教材。

全套教材共十一本，即经营管理概论、经营管理、施工生产管理、技术管理、质量管理、机械设备管理、物资管理、劳动人事管理、安全管理、财务管理与审计、经济法规定学等。每本教材每章附有练习思考题，供教师 and 学员参考。

这套教材针对施工企业中级以上干部主要岗位特点，从理论上进行了系统地论述，比较多地应用了现代化管理技术，并系统地科学地总结了我国施工企业几十年的实践经验，做到了定性分析与定量分析、传统管理与现代管理的紧密结合。具有较强的针对性、适用性和科学性。内容丰富、重点突出、通俗易懂、便于自学。还可供工程技术、经济、管理人员和有关院校教师学习和工作之参考。

由于我们编写系列教材的经验不足，水平有限，时间紧迫，不妥或错误之处难免，敬请读者批评指正。在此并向支持我们编写和出版的单位和同志们表示感谢。

冶金工业部建设司

1989年5月

《施工企业中级以上干部岗位培训教材》

编辑委员会

主任委员 鲍德芝

副主任委员 王裕明 刘克宽

编委 (按姓氏笔划为序)

石成祥	白宗智	吴凤山	张书行
张文朗	张奎启	张春凯	邵同军
邵金辉	陆德铭	周世民	郑壮游
郑金瑞	罗碧云	施侃	秦厚金
袁德勋	曹才宽	常治安	董文凤
董文军	韩平	韩杰	赫守俭
穆世燮			

责任总编 张奎启 张书行

本书主编 邵同军

参加编写人员

陶家宽 李献辉 罗朝晖

参加审稿人员

童继苗	陈斌龙	杨鸣汉	于世来
于宪忠	周复荣	周正林	刘清华
陈兆麟	蔡惠良	张泽浩	

目 录

第一章 质量管理概述	1
1-1 质量管理的任务、作用和意义	1
1-2 质量管理的基本概念	8
1-3 质量管理的三个发展阶段	16
1-4 全面质量管理	23
1-5 施工企业质量管理的特点	33
第二章 质量管理的基础工作	37
2-1 质量教育工作	37
2-2 标准化工作	41
2-3 质量信息工作	45
2-4 计量测试工作	51
2-5 质量责任制	57
第三章 质量保证	68
3-1 质量职能	68
3-2 建筑产品质量保证体系	84
3-3 质量机构	113
3-4 质量规划(计划)	135
3-5 质量否决权	145
第四章 施工现场质量控制	161
4-1 施工现场质量控制的内容	161
4-2 设置质量管理点	176
4-3 开展质量管理小组活动	183

4-4	质量控制的常用工具·····	203
第五章	质量检查与确认 ·····	264
5-1	质量检查的任务和要求·····	264
5-2	质量检查的工作内容·····	277
5-3	质量评定·····	290
5-4	质量事故及其管理·····	308
5-5	全优工程检查·····	313

第一章 质量管理概述

1-1 质量管理的任务、作用和意义

1-1-1 质量管理的任务

质量管理的任务，就是把分散在企业各部门的质量职能有机地结合起来，进行有效的组织、协调、监督、检查，从而保证和提高产品质量，提供能满足用户要求的产品（包括货物和劳务）。

首先，组织协调好企业各有关质量职能部门，严格按照产品质量应达到的国家规定标准，开展各种技术管理活动，减少和消除质量工作上的盲目性，提高全体职工实现质量标准的自觉性。

其次，组织全体职工运用科学的管理技术和数理统计方法，把所有影响质量的因素全面有效地控制起来，为进一步提高产品质量创造条件。

最后，还要根据用户的使用要求，提出更高的质量标准，不断增强产品的适用性，以便满足国家的“四化”建设和人民生活水平不断提高的需要。

1-1-2 质量管理的作用

企业管理作为一个系统来说，它是由各项管理工作组成的有机整体，包括计划管理、生产管理、财务管理、供销管理、技术管理、设备管理、劳动管理，以及全面质量管理等。各项管理工作均很重要，都在企业中占有一定的地位，发挥不同的作用。它

们纵横交叉,互相依存,互相促进,缺一不可。但是,在企业管理中,全面质量管理起到中心环节的作用,只要抓住质量管理,就可以把企业各方面的管理工作带动起来,这是因为:

1. 质量是企业的生命,产品质量低劣的企业是没有生存能力的。所以,企业全面质量管理追求的目标是企业管理的中心目标。全面质量管理追求企业生产出适用的、物美价廉的产品,这不仅是满足市场和用户的需要,也是企业为提高经济效益和社会信誉的需要。这是企业赖以生存、具备活力的根本问题,是企业全部经营活动的最终目的和中心目标。

2. 产品质量是企业各项工作质量好坏的综合反映。重视质量、保证与提高产品质量要依靠企业各个部门和全体职工的共同努力。所以,全面质量管理是把整个企业作为一个系统进行综合性管理。全面质量管理也是把市场调查、设计、生产制造、产品销售等各个环节联系起来,对产品质量、产量、成本、交货期、售后服务等各方面进行综合的系统管理。它要求用工作质量来保证产品质量,这样就涉及企业经营活动的各个部门全部内容和全体人员,把企业的各项管理工作都纳入了“质量第一”的轨道。

3. 全面质量管理这套科学的思想与方法可以渗透到其它各项管理中去,如PDCA循环法、目标管理、标准化、数理统计等方法,都可以运用于各项专业管理。

1-1-3 质量管理的意义

产品质量的好坏,直接关系到国民经济全局,关系到人民生活、国家信誉和四个现代化。加强质量管理,把质量工作放在首位是党和国家历来坚持的方针。毛泽东同志在全国解放前夕就指出:“一切产品,不但求数量多,而且求质量好,耐穿耐用。”邓小平同志对质量问题也曾明确地指出:“质量第一是个重大政

策。这也包括品种规格在内。提高产品质量是最大的节约。在一定意义上说,质量好就等于数量多。”

近年来,国外市场竞争十分激烈。国内随着改革开放,市场竞争也日趋激烈,质量问题越来越得到重视,质量管理工作也有了新的变化和发展。在党的十三大文件中明确指出:“必须坚定不移地贯彻执行注重效益、提高质量、协调发展、稳定增长的战略。”这是党中央在提出质量第一的政策,把提高产品质量作为“七五”计划的基本指导原则之后,再一次向人民提出了提高产品质量是一个战略问题。自党的十一届三中全会以来,社会主义建设虽然突出了经济建设这个中心,随着经济建设的发展,商品经济也逐步在我国得到发展,产品质量问题也开始不断地从各方面显示出它的重要性。但是,人们对产品质量重视的深度、广度还存在着相当大的差距。然而只要搞经济建设,搞商品经济,就回避不了产品质量问题。产品质量也越来越展示出它的重要地位。所以把质量管理问题摆到战略的高度,作为经济建设的全局性问题是具有重要的现实意义的。

党的十三大文件中还指出:“社会主义社会的根本任务是发展生产力。”生产力有各种要素,它的发展,首先是各种要素的发展,但它最终的体现是社会产品大量的涌现,以满足社会和广大人民生活的需要。社会产品大量的涌现并不是片面的追求产品数量的大,而应该追求的是高质量的产品的数量,离开了高质量去谈产品数量是没有意义的。所以,既然发展生产力是根本任务,那么,提高质量在经济建设中具有全局性和长远性的战略地位,也是必定无疑的。

随着我国经济体制改革的深入和社会主义有计划商品经济的蓬勃发展,企业的外部环境和条件发生了深刻的变化,市场竞争越来越激烈,质量在竞争中的地位也越来越重要。迫使企业

迅速转轨变型,既要开拓经营,就必须重视市场,重视用户,重视服务。而产品质量的优劣,工作服务质量的好坏,成本的高低,是企业占领市场、赢得用户的关键。企业经营的核心是质量,因此,提高产品质量是企业开拓经营、增强活力、提高素质和经济效益的基本方法,是企业的生命线、生存之本。所以,坚持“质量第一”方针,加强质量管理,提高产品质量,对于国民经济发展、四化建设以及企业本身都有着极其重大的意义。

第一,产品质量,对整个社会来说,综合地体现了经济、技术和科学文化的水平;对企业来说,它是企业素质高低的水准,是衡量企业经营管理水平的主要标志,是企业在激烈的竞争中能否生存发展的关键所在。所以,产品质量的高低是社会生产力水平高低的反映,是生产技术和经济发展的标志。因此,坚持贯彻“质量第一”方针,加强质量管理,不断开拓技术新领域,提高产品质量,对发展国民经济,提高生产力水平,加速社会主义四化建设有着重大的促进作用,对发展整个企业素质也有推动作用。

第二,提高产品质量,在一定意义上讲,既是增产又是节约,是增加社会财富的一条重要途径。增加生产、厉行节约是增加社会财富的必经渠道。增加产品数量(当然是指具有一定使用价值的产品数量),对于我们这样一个人口众多的社会主义国家,无疑是十分重要的。提高产品质量(包括发展产品品种),使产品性能更好、效率更高、使用寿命更长、成本更低,从而更进一步减少消耗,增加数量,这是质量管理所应追求的目标。但是,如果为了增加产品的数量,而忽视了品种质量上的改进和提高,甚至用降低质量标准的办法拼命追求产品数量,这样社会财富不但得不到快速增加,反而会造成更大的浪费。事实证明,产品质量差,品种不对路,几个顶不上一个用,或造成积压,就等于减少

了社会财富,这时生产的数量越多,浪费就越大。所以,我们必须加强质量管理,坚持数量与质量的统一,坚持质量是数量的基础,生产出既多又好、适销对路、价廉物美的产品,以满足社会发展的需要。

第三,坚持“质量第一”方针,加强质量管理,提高产品质量,实质是坚持企业的社会主义方向。大家知道,商品具有两重性,即使用价值和价值。使用价值是物品的有用性。一件东西要成为商品,首先必须有用,即具有使用价值,没有使用价值的东西是不能成为商品的。商品的两重性不管在社会主义还是资本主义社会都是存在的。但是,在资本主义社会里生产剩余价值或赚钱是这个生产方式的绝对规律。资本家生产商品的目的是为了榨取剩余价值,获得更多的利润。只要产品有销路,他们就不择手段,粗制滥造,以次充好,欺骗用户。他们关心的并不是商品的使用价值,而是价值和剩余价值。他们关心使用价值,也仅是因为使用价值是价值的物质承担者,以及为了赚钱而已。对资本家来说,不管他们采取那种手段或办法,都是为了获得最大限度的剩余价值这一根本目的。

在社会主义社会中,由于生产资料公有制,劳动者与生产资料直接结合,生产出来的产品是全体劳动者的共同财富,社会主义企业生产的根本目的只能是为了满足国家建设和人民不断增长的物质和文化生活的需要。企业之间,生产单位与广大用户之间,不仅仅是单纯的买卖关系,而且双方的根本利益也是一致的,都是以全心全意为人民服务作准则,做到对人民负责。因此,社会主义企业在考虑生产的时候必须坚持产品的价值和使用价值的统一,在考虑产品产量的时候,要考虑产品质量,考虑产品的适用性,从而才能满足广大用户的经济适用要求,为社会发挥最大的经济效果。也就是说,不仅考虑产品的价值,更重要

的是要考虑产品的使用价值，要做到从人民的利益出发，对社会，对用户，对人民负责。由此可见，社会主义企业坚持“质量第一”的方针，反映了社会主义生产的本质，是社会主义制度优越性的表现。那种把价值与使用价值隔离开来，对立起来，片面追求产值、产量，忽视品种质量，不顾用户是否适用的做法，是与企业的社会主义性质根本不相容的，实质是违背企业的社会主义方向。所以，企业坚持“质量第一”方针，加强质量管理，实质上就是坚持企业的社会主义方向的大问题。

第四，加强质量管理，提高产品质量是提高企业素质 and 经济效益的关键。国家领导人曾指出：“经济效益问题，企业素质问题，归根结底，就是要提高质量，降低消耗。产品质量如何，以及物质消耗多少，是一个企业素质的主要标志，要提高企业素质，就必须、也只能围绕提高产品质量、降低消耗来展开工作。也就是说，投入要少，产出要既多又好。”党的十三大文件明确指出：“深化改革的每一项措施，归根到底，都要有利于提高社会效益。当前影响经济效益的一个突出问题是不少企业产品质量低劣。必须认识，一个国家产品质量的好坏，从一个侧面反映了全民族的素质。各部门、各企业和全体社会成员，都要为不断提高我国产品质量而努力。”这深刻地阐明了提高产品质量与提高企业素质和经济效益的关系。一个企业能否发展的根本保证是看它的产品质量。所以，一个企业素质的高低，在经营上是否有活力，首先要看它能否生产出适合市场需要的优质产品。为了提高产品质量，生产适销对路的优质产品，企业不仅要积极采用新技术、新工艺、新设备、新材料，不断地提高生产技术水平，而且还要不断地提高职工文化技术水平和企业经营管理水平，促进整个企业素质的不断提高。多年来，由于“质量第一”的方针在一些企业中贯彻不力，无论在生产资料或生活资料方面，由

于缺乏高度的质量意识，造成严重的浪费现象。不少企业片面追求产值、产量，造成产品品种不对路，产品结构不合理，质次价高，适用性差，产品滞销积压。虽然在统计报表上反映出产量产值有了提高，但企业实际上未能获得对应的利润，社会也未能得到应有的效益。总之，离开了产品质量，就谈不上效益；而想获得经济效益，就必须重视产品质量。

第五，加强质量管理，提高产品质量与提高人民生活密切相关。我国是一个社会主义国家，我们的生产目的，是为了不断满足人民文化和物质发展的需要。因此，企业必须把产品的使用价值放在首位。产品质量提高了，品种也不断增加，产品适销对路，这样企业的经营效果也大大提高了。另外，产品质量提高了，价廉物美，广大消费者就能得到经济上的实惠，实实在在地提高了生活水平，从而鼓舞人民积极地为四化建设服务，不断增加社会财富，所以产品质量的好坏，与提高人民生活水平关系极大。

第六，加强质量管理，提高产品质量，是提高企业信誉和增强企业国内外市场竞争能力的需要。随着我国经济管理体制的改革，企业的自主权不断得到扩大，社会主义的市场竞争正在扩大和发展，国际、国内市场竞争首先表现在产品质量和品种上的竞争。企业从过去单纯对国家计划指标负责，逐步转变为在国家计划指导下对用户和消费者负责，由以产定销转向以销（需）定产。这就要求企业必须加强市场调查，根据市场和用户对产品质量、品种的需要，在提高产品质量，发展产品品种上狠下功夫，生产出物美价廉、经济实惠、适销对路、用户满意的优质产品，以便在国内外市场上树立信誉，提高市场的竞争能力。企业产品质量好，花色品种对路，在市场上就有较强的竞争能力，就能满足国内市场和实现“外挤”的需要，能为国家创出更多的外汇，企业就能在竞争中提高自我发展的能力和应变能力。否则，

产品就会被国内外市场所淘汰,企业就没有生命力。因此,企业能否适应市场的要求,改善品种质量,提高竞争能力,直接关系到企业的生存和发展。

第七,坚持“质量第一”方针,加强质量管理,也是建设社会主义精神文明的需要。企业坚持社会主义方向,必须两个文明建设一起抓。不仅要生产高质量的产品,而且还要使职工具有崇高的职业道德。质量道德是职业道德的重要内容之一。在日常工作中,提倡社会主义职业道德,培养广大职工崇高的质量道德情操,对任何一项工作都要养成一丝不苟的工作作风和实事求是的科学态度,同时还要具备艰苦奋斗、坚韧不拔、精益求精的革命精神和不断创新精神。这对企业两个文明建设有着巨大的促进作用。

1-2 质量管理的基本概念

1-2-1 质量的概念

质量,有狭义和广义两种概念。狭义的质量,就是产品质量,就是产品符合于为满足社会一定需要而规定的技术条件的性能总和,即产品的技术性能,其仅从产品的使用价值考虑。而广义的质量,就是除了产品质量之外,还包括工作质量和其它方面的内容。其广义质量概念具体可概括以下几个方面。

1. 从产品的使用要求出发,除了产品的性能指标外,还包括寿命、安全性、可靠性和经济性。

2. 从产品开发的过程考虑,质量包括勘察质量、设计质量、生产制造质量、检验的质量和使用的质量。

3. 从管理目的出发,质量包括产品质量、产品产量、成本质量、交货期质量。

4. 从管理范围考虑,质量概念扩充到工作质量。

5. 从满足用户要求出发,还有真正的质量特性和代用质量特性。

1-2-2 质量特性

产品质量特性是产品满足人们某种需要所具备的自然属性或特征。产品质量特性是多种多样的,有内在的特性,如结构、性能、精度、纯度、可靠性、化学成分、物理性能等;有外在特性,如外观、形状、气味、色泽、包装等;还有经济特性,如成本、价格、维修费用等;以及其它方面的特性,如交货期、污染、公害等。这些质量特性,区别于不同产品的不同用途,适应人们的不同需要。把产品的这些质量特性概括起来,主要有以下五个方面:

1. 性能 是指产品为满足人们某种使用目的所具备的技术特性。它反映工程(产品)的内在质量特性和外在质量特性。前者如钢结构安装的高强螺栓接合面、高强螺栓的扭矩等,还有如轻屋架的应力预拉等;后者如构件的表面平整度、断面尺寸、垂直度等。

2. 寿命 是指产品能够正常使用的期限。如工业厂房的使用年限。又如工业炉、锅炉等工程,需要维护保养才能保持其性能的,则应将其投入使用至大修的间隔期限作为它们的使用寿命。

3. 可靠性 指产品在规定时间内和规定的条件下,完成规定功能的能力。如机械安装工程机器精度的稳定期限等。

4. 安全性 是指产品在流通、使用过程中保证安全的程度。如操作方便、运转安全等,以及污染、噪音等公害的程度。

5. 经济性 是指产品从设计开始到产品整个使用寿命周期内的总费用的多少。具体表现为工程的设计成本、辅助生产制作成本、施工成本、使用成本(包括使用过程的燃料、动力消耗和维护保养费用)等。

产品质量就是上述五个方面质量特性综合反映的结果。由于产品的品种及用途都不相同，各有不同的质量特性。即使是同一种产品，也有若干不同的质量特性。其中有关键的、主要的特性，也有次要的特性；有技术方面的特性，也有经济方面的特性，所以必须具体分析，区别对待，以便满足用户及消费者的各种需要。

产品质量特性通常分为真正质量特性和代用质量特性。所谓真正质量特性，就是产品所固有的，在使用过程中所体现的那些特性。具体讲，就是用户期望产品所得到的功能特性，这些特性应该与产品用途相一致。通过测量这些特性就可以判断产品质量的优劣。在施工企业的工程施工中，工程质量特性，有些可以通过仪器测试直接定量反映的，如化学成分、强度、硬度、耐久性等。但大部分是难以直接定量反映，只能靠感观，如目测、手感等来表示的。因此，需要根据真正的质量特性来确定某些技术参数。通过这些技术参数的测量，间接反映真正质量特性。人们把这类特性称为“代用特性”。无论是真正质量特性，还是代用质量特性，都应当定量化，并尽量体现产品使用时的客观要求。把反映产品质量主要特性的技术经济参数明确规定下来，作为衡量产品质量的尺度，就形成了产品技术标准。

产品技术标准标志着产品质量特性应达到的要求。产品质量是否合格，就是根据产品技术标准来判断的。符合产品技术标准的就是合格品；不符合技术标准的就是不合格品。不合格品中还包括可修复的返修品和不可修复的废品。这里应该提出的是，合格品不一定是高质量的产品。因为产品所依据的产品技术标准有先进的，也有落后的；有国际水平的，也有行业水平或企业水平的。所以，要区分产品质量的高低，首先要看所依据的产品技术标准水平的高低。