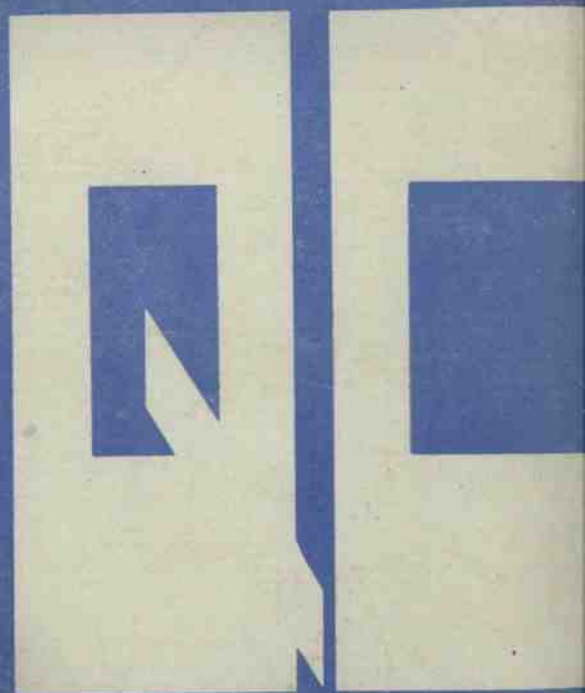


职工全面质量管理培训教材



上海市质量管理协会

职工全面质量管理培训教材

林修齐 苗忠保 安振远 顾景余

编审 林修齐
石平川

上海市质量管理协会

封面设计 张建强

职工全面质量管理培训教材

上海市质量管理协会出版

(上海延安中路988号)

上海科技书店发行部经销 浙江省诸暨印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 5.2 字数 125,500

1984年1月第1版 1984年3月第2次印刷

印数 250,001—320,000

· 内部发行 ·

定价: 0.57元

出版说明

近年来，我国工业企业推行全面质量管理取得了显著成效。实践证明，加强全面质量管理，对提高产品质量，降低消耗，提高企业素质有着重要的作用。赵紫阳总理在接见全国第五次质量管理小组代表会议的全体代表时指出：“它是把整个国民经济提高效益、提高素质的任务落实到基层的一个重要措施、一个良好的形式，一件打基础的工作。”因此，上海市人民政府“关于在工业生产中加强质量工作的若干决定（试行）”中要求各工业局、公司、企业都必须结合传统管理，认真推行全面质量管理。

要搞好全面质量管理，没有文化，没有科学知识不行。所以一定要抓紧职工的教育培训。为配合我市企业开展质量管理教育培训工作，市质量管理协会与市劳动局技工培训处商定编写《职工全面质量管理培训教材》。该教材经过试教并广泛征求意见，内容通俗易懂，联系实际。现推荐该教材作为本市技工质量管理培训试用教材。

本教材重点在于提高职工的质量意识，介绍全面质量管理的基本知识，适用于班组长、高级技工、QC组长及质量检验员的质量管理培训（约45学时）；删减部分内容（带※号的章节和段落）以后，可作为中级技工培训教材（约25学时）；其它人员培训亦可选用。考虑到各行各业在生产和技术方面的不同特点，希望在使用本书进行教育时，可结合本行业、本厂的实例，进行讲解，这样有助于掌握书中内容。

《职工全面质量管理培训教材》将作为上海市在企业全面质量管理检查验收时职工教育培训考核的内容。

本教材在编写过程中，得到孙幼青、胡少群、陈龙祥等同志热情帮助和指导，在此一并表示感谢。因水平所限，时间短促，书中难免有不妥之处，希望读者批评指正，以便再版时予以修改。

上海市质量管理协会

加强全面质量管理 提高企业素质

赵 紫 阳

今天把参加质量管理小组代表会议的同志们请到中南海，同国务院的领导同志见见面，并听取几个优秀小组汇报成果。党中央、国务院对经济战线各个企业加强全面质量管理，开展质量管理小组活动一直是很关心、很重视的。要搞好全面质量管理，开展质量管理小组活动，必须解决好以下几个问题：

第一，要解决认识问题

应当在全党、全体干部、特别是在经济战线的全体职工中，讲清楚加强全面质量管理，开展质量管理小组活动对四化建设的重大意义，提高对这一工作的认识。

我们提出经济工作要转到以提高经济效益为中心的轨道上来，已经三年了。今年我们又提出，我国工业面临着一场严重的挑战，面临一个如何提高素质的新的转变。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。就是说，投入要少，产出要既多又好。当然，提高企业素质还包含其它很多内容，但目标只能是一个，投入要少，产出要既多又好。在经济工作中，我们还不能象一些国家那样主要去搞自动化，节约人力。我国有我国的情况。我们提高质量，降低消耗，就是增加社会财富，增加国民收入，就是提高劳动生产率。因为我国工业存在的主要问题，一个是质量差，另一个是消耗大，与国外先进水平比，差距非常大，这是我国工业的症结所在。我们讲经济效益，讲企业素质，讲劳动生产率，必须主要考虑这两个问题。刚才听了四个质量管理小组的汇报，他们的经验也说明，只要围绕这两个问题下功夫，就会取得显著成效。

经济效益问题，质量和消耗问题，搞得好不好，关系到我国四个现代化的成败，关系到十二大提出的翻两番能不能实现。我们讲翻两番，是要增加实际创造的财富。但是现在讲翻两番，是按工农业总产值计算的。总产值这个指标，是有很大的缺陷的，现在还没有别的指标来代替它。总产值如果翻两番，国民财富可能翻两番，也可能是翻三番；也可能只翻了一番。比如，好的灯泡、差的灯泡，按统计，产值都是100元，但差的只用5,000小时，而好的却用一万小时，实际的价值相差一倍，而统计表上产值都是100元。这就有个质量问题，耐用不耐用的问题。又如电冰箱，好的电冰箱耗电低，放东西可保持两个星期不坏，而差的电冰箱放东西进去两天就坏了。所以，我们不能仅仅把注意力放在总产值的增长上，而应当放在实际创造的社会财富上，放在提高质量、降低消耗上。

提高质量，有一系列工作要做。抓好全面质量管理很重要，从事后检验把关变为工序控制，从管结果变为管因素，这是一条好经验。我们知道，最后检验与每道工序都严格检验，

效果大不一样。总装以前的各个工序，如果及时地严格地把关，把不合格品及时去掉，就可以减少后道工序的消耗，避免浪费，这是很大的节约。我们应当发动广大职工，运用科学方法，对生产和经营的各个环节，实行全面质量管理，道道工序都把关，保证产品的优质低耗。

降低消耗非常重要。从工业的情况看，产品的成本中，物质消耗即原料、燃料，一般占80%以上，工资部分只占10%多一些。降低物质消耗是降低成本最主要的因素。同样的产品，消耗少、功能好，就等于使用价值提高了。这样也就是提高了劳动生产率，增加了国民收入，提高了经济效益。提高质量，实际上就是多创造了财富，降低消耗也同样多创造了财富。

加强全面质量管理，开展质量管理小组活动，对提高质量、降低消耗，对提高企业素质有很重要的作用。可以说，它是把整个国民经济提高效益、提高素质的任务落实到基层的一个重要的措施，一个好的形式，一件打基础的工作。通过这样一种形式，这样一种方法，这样一个措施，就可以使提高效益、提高企业素质不致限于一般号召，真正落到实处。

开展质量管理小组活动，在我国也可以说是一个新鲜事物。这个新事物，是把我国多年来开展的群众参加管理的经验（两参一改三结合），同国外先进的科学管理方法相结合的产物。我们不能完全照搬外国的东西，也不能因循守旧，完全只相信我们过去那一套。形势的发展，要求我们把自己的经验加以总结，把好的东西，成功的东西同国外先进经验结合起来。搞好全面质量管理，开展质量管理小组活动正是这样一种产物。刚才几个小组的汇报，有系统的分析，有科学的数据，体现了群众活动与科学技术的结合。先进方法光是靠自上而下的推行是不行的，但是光讲群众路线，不让群众掌握先进方法

也是不行的。质量管理小组既有群众的积极性，又讲究学习先进的科学技术。所以是有生命力的，是符合四化建设需要的。要搞好这一项活动，使它持久地、广泛深入地开展起来，既要有政治思想工作 and 行政的领导，同时又必须和经济措施结合起来。

总之，一方面应看到我们工业的产品质量很差，消耗很高，浪费严重，企业素质低下，是一个很尖锐的矛盾，是四化建设中面临的一个很大的困难。另一方面，从质量管理先进小组的事迹，从各地创造的经验又要看到，解决这个问题，确实是潜力很大，大有希望。从这个意义上讲，开展全面质量管理，开展质量管理小组的活动，对我们整个国家经济的发展，对四个现代化建设，都有很重要的作用。

第二，要解决政策问题

这件事要真正搞好，必须逐步地解决一些政策问题，使之有利于促进大家重视质量，重视减少消耗，有利于加强全面质量管理，开展质量管理小组活动。政策问题，主要有以下三个方面：

1、必须首先解决企业吃大锅饭的问题，这是个前提。大锅饭不能吃了，才能使企业不躺在国家身上，促使他们从内部想办法，考虑如何提高效益，减少消耗，提高质量。没有这一条，其他的就很难办。农村解决了吃大锅饭问题，一下子农村形势就好转了，而且越来越好。工业方面，国营企业要不吃国家的大锅饭，这个问题比较复杂，不象农村那么简单，因为农村是集体所有制。但是，必须解决。要结合国营企业的情况，实行盈亏责任制，或者说实行自负盈亏。当然全民所有制企业的自负盈亏，是指在一定的条件下、一定的政策下的自负盈亏。

2、实行优质优价。如果一个能用五千小时的灯泡是那么多钱，只能用三千小时的灯泡也是那么多钱，这就不能体现人家创造的价值，也不能鼓励人们提高质量。优质不优价，这在我国是个大的问题。优质优价不实行，提高产品质量问题就很难真正解决。一方面要优质优价，另一方面要劣质劣价。在价格上既要体现鼓励，也要体现惩罚。

3、制订奖励政策。质量管理小组的活动，出了成果，确实检验合格，确实显著地提高了经济效益，就要有奖励。不仅是质量管理小组，包括全体职工，凡是在降低消耗，提高质量方面有了成果的，做出了很大贡献的，都要有适当的奖励。除了精神奖励外，还要有物质奖励。

第三，一定要抓紧职工的培训

要搞好全面质量管理，没有文化，没有科学知识不行。群众活动、群众路线和先进的管理技术、先进的科学方法要结合起来。这本身就有个文化水平、技术水平的问题。提高企业素质，必须提高职工素质。职工素质，除了政治思想之外，必须提高文化和技术水平，我们现在很多厂的领导同志还不懂得这点。一个真正的先进企业，如果没有工人文化水平的提高是不可能办到的。文化、技术水平很低的职工队伍，不可能掌握先进的工艺、先进的科学方法和管理技术，不可能生产出先进产品。厂内的职工培训，全员培训，要与提高企业素质联系起来。没有这一点，企业素质是无法提高的。很多事实都说明，没有文化的职工队伍，是不可能使我们的企业办成先进的企业、现代化的企业的。为什么我们从国外买来的不少先进设备，不能发挥它的作用呢？除了其他原因，象思想状态、管理问题等以外，很重要的一条，就是职工文化技术水平太低，掌握不

了。所以职工的培训一定要抓紧。要把它同提高企业素质联系起来，下大力抓好。

第四，要稳步发展，不断提高

开展全面质量管理，特别是质量管理小组活动，要稳步发展。质量管理小组，首先就要讲质量，质量第一，把这个精神贯穿在所有的活动中，不要搞形式主义。我认为这件事是很有希望的，可以给四化建设做出大的贡献。但真正要搞好并不简单。目前全国有27万个小组，真正把这27万个小组都搞好，就不得了啊！现在才500个优秀小组，这同27万个小组相比，比例太小了。要使更多的小组成为先进小组。质量管理小组的作用，一是它本身出成果，二是它对全厂职工起骨干带头作用。一个企业有几个好的小组，它必然带动整个职工队伍，大家都注意提高质量，降低消耗。所以，质量管理小组要注意稳步发展，不要追求一定要有多少个小组，或者占了职工队伍的多少。要认真搞好，提高质量。一部分企业真正搞好了，就可以带动许多企业；一个企业几个小组搞好了，就可以带动全体职工。我们要在提高质量的基础上求发展。多年来，我们有搞形式主义的毛病，一哄而起，讲求数量，讲求形式，要啥有啥，但是，有名无实。这种作法，流弊甚大。刚才我讲，这件事是很重要的新鲜事物，对我们四化建设会作出很大贡献。搞得好，确实是大有希望。但是，不要把名誉搞坏了，不要去降低质量。一哄而起，巩固不住，不会起多大作用。

（这是赵紫阳同志1983年9月17日在接见全国第五次质量管理小组代表会议全体代表时的讲话摘要，原载1983年10月20日《人民日报》）

目 录

第一章 全面质量管理的基本概念..... (1)

第一节 认真贯彻执行“质量第一”的方针..... (1)

第二节 产品质量与工作质量..... (5)

第三节 质量管理发展概况..... (9)

第四节 全面质量管理..... (12)

第二章 全面质量管理的基础工作..... (25)

第一节 质量教育工作..... (25)

第二节 标准化工作..... (28)

第三节 计量工作..... (31)

第四节 质量情报工作..... (33)

第五节 质量责任制..... (35)

第三章 现场质量控制..... (39)

第一节 生产现场质量控制的内容..... (39)

第二节 产品质量的波动..... (45)

第三节 质量数据..... (46)

第四节 分层法..... (50)

第五节 检查表法..... (53)

第六节 排列图法..... (58)

第七节 因果图法..... (64)

第八节	对策表法	(67)
第九节	散布图法	(69)
第十节	直方图法	(78)
第十一节	工序、工序能力和工序能力指数	(93)
第十二节	控制图法	(100)
第四章	质量检验	(119)
第一节	质量检验的重要作用	(119)
第二节	质量检验工作的任务和要求	(121)
第三节	实行“三检制”	(122)
第四节	质量检验的类型及其特征	(123)
第五节	抽样检验的基本概念	(125)
第六节	百分比抽样的不合理性	(128)
第五章	开展质量管理小组活动	(131)
第一节	质量管理小组的性质、作用和任务	(131)
第二节	QC小组的组织和活动	(136)
第三节	怎样当好QC小组组长	(140)
第四节	怎样参加QC成果发表	(142)
第五节	QC小组活动成果实例介绍	(145)

第一章 全面质量管理

的基本概念

第一节 认真贯彻执行“质量第一” 的方针

工业产品质量的好坏，直接关系到国民经济的全局，关系到人民生活、国家信誉和实现四个现代化。质量不好是最大的浪费。“质量第一”是党和国家历来坚持的方针。早在全国解放前夕，毛泽东同志就指出：“一切产品，不但求数量多，而且求质量好，耐穿耐用。”邓小平同志也明确指出：“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。”可见在工业企业各项工作中坚持质量第一的方针，是我党的一贯政策。

近年来，对品种质量问题，越来越多的人重视起来了，质量管理工作也开始出现了新的发展变化，这是一个十分可喜的景象。但是，忽视产品品种质量的情况仍然大量存在。至今，仍有一些同志，一谈生产，就只谈产量、产值，很少谈产品的品种质量；一谈增加效益，就只强调产品数量的增长和利润的增加，很少从提高质量发展品种方面做文章，更少谈到要增加社会效益；在制订生产计划时，很少把品种质量作为计划的重要内容；在进行生产成绩的考核时，也很少考核品种质量的完

成情况；甚至还存在着这样一种观念，一谈到“生产”和“生产任务”，就以为是指产量、产值而言，自觉或不自觉地把提高质量发展品种排除在“生产”和“生产任务”之外。这些看法显然是不正确的。应该看到，工业产品的品种质量问题对于国民经济的发展，四化的建设都有着重大的意义和作用。

第一，产品质量，对社会来说，综合体现了经济、技术和科学文化的水平；对企业来说，综合反映了管理、技术和思想政治工作的水平。所以产品质量高低是社会生产力水平的反映，是技术经济发展的标志。因此，贯彻“质量第一”方针，不断发展品种、提高质量，对发展国民经济，提高生产力水平，加速四化建设有着重大的促进作用。

第二，提高产品质量，在一定意义上是既增产又节约，是增加社会财富的一条重要途径。按照政治经济学理论，不论财富的社会形式如何，使用价值总是构成财富的物质内容。凡是生产产品，不是生产先进的，就是生产落后的，从来没有过脱离一定质量的生产。假如生产的产品质量低劣，使用价值极差，或变成了一堆废品，这样，数量越大，浪费越多，给社会造成的损失越严重。我们生产出来的产品，性能好、寿命长、成本低，一个顶几个用，从这个意义上说，质量的提高就等于数量的增加。质量高，也意味着废次品少、工时效率高，用同样的原材料和动力为社会创造出更多的财富。这个大好事，何乐而不为。我们是一个人口众多的社会主义国家，产品数量的增加无疑是十分重要的。但若忽视品种质量的改进，甚至以减少品种降低质量去追求数量，社会财富不但得不到快速增长，甚至会形成大量的浪费。我们有过这样惨痛的教训。所以我们一定要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、价廉物美的产品，满足社会发展的需要。

第三，坚持“质量第一”方针，实质上是坚持企业社会主义方向的问题。资本主义生产目的是为了赚钱。他们讲质量是为了占领市场，打败对手，获得更多的利润。一旦他们的产品有办法推销出去，资本家就有可能不惜手段，粗制滥造，以次充好，欺骗用户，从中攫取更多的利润。我们社会主义企业，生产的目的是为了~~满足~~国家建设和人民物质、文化生活不断增长的需要。在我们的国家里，企业之间、生产单位与消费者之间，决不是单纯的买卖关系，双方的根本利益都是一致的，都要全心全意地为人民服务，对人民负责。所以我们在生产的时候，一定要坚持价值与使用价值的统一，不仅仅考虑产品的价值多少（即通常我们所谓的“产值”）更主要的要考虑使用价值如何（质量怎样），对用户是否经济适用，能不能发挥最大的经济效益。那种忽视品种质量，不顾用户是否适用，而盲目追求产值、产量，把价值与使用价值割离开来、对立起来的做法，实质上同企业的社会主义性质是根本不相容的。由此可见，坚持不坚持“质量第一”的方针，实质上就是坚持不坚持企业的社会主义方向的大问题。

第四，提高产品质量是提高企业素质的主要内容，是企业实现经济效益的关键。产品质量的提高，是企业各项工作质量提高的综合反映。企业不仅要积极采用新技术、新工艺、新设备、新材料，提高生产技术水平，而且要不断地提高职工文化技术水平和企业经营管理水平，所以说提高产品质量、增加产品品种，带动和促进了企业的技术现代化和管理现代化，促进了企业素质的提高。过去由于“质量第一”的方针在一些企业中贯彻不力，不少企业片面地追求产值、产量，造成目前企业经济效益不高的状况，产生这种状况除了一些客观原因外，关键是产品质量不好、花色品种少、物质消耗高。所以要提高企

业的经济效益，就必须提高产品质量，增加品种，做到适销对路。同时还应当降低消耗，降低成本。赵紫阳总理在接见全国第五次质量管理小组代表会议的代表讲话时指出：“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。就是说，投入要少，产出要既多又好。”赵总理的讲话深刻地阐明了提高产品质量与提高企业素质的关系。要提高企业经济效益，就必须、也只能通过认真贯彻“质量第一”的方针，才能得到实现。

第五，提高产品质量与提高人民生活紧密相连。质量提高了，使一件产品顶原来的两件或几件用，人民得到真正的实惠，使人民生活得到实实在在的提高。质量提高和品种增多，使产品畅销于国内外市场，这样企业经营效果也会大大提高，不仅国家多收，企业多留，而且个人也多得，既促进了国民经济的发展，也提高了职工的实际收入，增强了广大人民群众为四化建设的积极性。假如，我们生产的产品，价昂质劣，这不仅是浪费了人民的财产，实际上也增加了人民的负担，还会影响党和人民的关系。因此，把品种质量搞上去，就必然会给人民群众带来巨大的实际利益和社会财富。

第六，提高产品质量，是提高国家信誉，增强国外市场竞争能力，实现“外挤”的需要。国际市场的竞争，归根到底是品种质量的竞争、成本的竞争和服务态度的竞争。欲使我国产品打入国际市场，实现“外挤”的目标，必须在品种质量上狠下功夫，生产出物美价廉、适销对路、用户满意的产品，积极创优名牌产品，树立市场信誉，提高市场竞争能力。过去我们出口的工业产品，多是我市较好的产品，可是在国外的售价