

质量管理小组 活动及诊断

ZHI LIANG GUAN LI XIAO ZU HUO DONG JI ZHEN DUAN

田生图 连书君 编著



3.2

河北人民出版社

质量管理小组活动及诊断

田生国 连书君 编著

河北人民出版社出版发行 (石家庄市城乡街44号)

保定市科技印刷厂印刷

850×1168毫米 1/32 7印张 164,000字 1991年7月第1版
1991年7月第1次印刷 印数: 1—5,000 定价: 3.90元

ISBN 7-202-00982-X/F·110

序 言

从1978年起,随着全面质量管理的推行和深入发展,质量管理小组如雨后春笋,得到了蓬勃发展并显示出了强大的生命力。据不完全统计,到1989年6月我国质量管理小组已累计组建了285万个,由1980年的4万个,发展到1989年当年注册登记的74万个,并遍及全国工业交通、基本建设、商业服务等各条战线。他们围绕企业的方针目标,运用先进的科学技术和管理办法,针对身边的实际问题开展活动,取得了令人瞩目的经济效益和社会效益。并为培养人才,提高企业素质,加强“两个文明”建设,做出了积极贡献。十几年来,我国QC小组活动积累了丰富的经验,得到党和国家领导人的重视、关怀和支持。

就全国QC小组活动的开展情况来看,已走过试点和推广阶段,进入普遍推广和巩固深化阶段。经过10余年的不断探索,我国QC小组活动,越来越成熟,活动的群众性越来越广泛,运用的方法越来越科学,形式越来越灵活,活动的目的越来越明确,活动的成效越来越显著。然而也存在着一些不足:首先是地区、行业之间发展不平衡,其次是部分领导重视不够,还有部分小组活动本身科学性不够。另外小组成果评价及组织管理不力亦是影响小组活动进一步巩固深化的一个不利因素。广大热心质量管理小组活动的同志已认识到开展QC小组活动诊断是解决上述问题的有效途径之一。中国质量管理协会从1988年起已在天津、广州等地举办了几期质量管理小组活动诊断人员学习班,共有200多人参加了专门培训,并从中聘任了49名QC小组诊断师。这

必然会对质量管理诊断中加强质量管理小组活动的诊断，以及逐步过渡到对质量管理小组活动的专题诊断做了人才上的准备，初步奠定了基础。

中质协一直注重编写或推荐出版适合我国质量管理小组活动的有关教材。在属于推广阶段的1984年，配合全面质量管理电视讲座，编写了《质量管理小组》教材；在属于巩固深化和普遍推广的1989年组织编写了总结我国十年QC小组活动经验的《质量管理小组活动指南》一书；当保定市质协的同志把他们的书稿送到我们手中时，甚感欣慰，他们为我们解决了QC小组活动诊断无系统教材之困难，同时亦为他们热心质量管理小组活动而感到由衷地高兴。

我们认为该教材是作者在总结了国内外，特别是我国十几年来开展质量管理小组活动的经验及作者从事质量管理小组活动推进工作多年经验的基础上编著的。其主要特点是：通俗易懂，系统性、实践性和适用性较强。在内容上抓住了小组组织管理、自身建设、成果报告书等问题点，对一般常识性的内容仅做简要介绍，有重点突出，简明扼要之优点。

我们向广大质量管理小组活动推进者、质量管理小组长及骨干、质量管理咨询人员、生产现场的班组长及广大职工推荐此书，供大家学习和参考。

中国质量管理协会
质量管理小组工作委员会

一九九〇年八月

前 言

我国开展质量管理小组活动已有10余个年头,在各级领导的支持和关怀下,依靠广大职工对QC小组活动的极大热情和无数推进者的辛勤努力,QC小组活动已在工业交通、基本建设、商业服务等各条战线上蓬勃发展起来。十几年来我国质量管理工作者坚持“以我为主、博采众长、融合提炼、自成一家”的方针,初步摸索出一条具有中国特色的质量管理小组活动的路子,用实践证明质量管理小组活动是全面质量管理的重要组成部分,同时亦是最活跃、最富有生机的一部分。

质量管理小组活动这一群众性的质量管理活动之所以能够在我国广袤的土地上茁壮成长,取得令人瞩目的社会效益和巨大的经济效益,为两个文明建设做出了巨大贡献,这首先是因为我国有群众参加企业管理的基础;其次是质量管理小组活动具有科学性、群众性和民主性;再次是QC小组活动一开始就受到党中央和各级党政领导的重视和支持,以及广大质量管理专家、学者和各级质量管理协会的大力倡导和推动。做为全面质量管理重要组成部分的质量管理小组是伴随着改革开放,学习国外先进的管理经验,提高我国企业素质的进程而发展的,它必将随着改革的深化而有更大发展,长期深入地开展下去。

编写本书的目的,主要是针对QC小组活动中现存的一些共性问题,从诊断的角度力图给广大质量管理同仁提供发现问题、分析问题、解决问题的方法,为广大质量管理小组成员提供自我诊断或者说自我完善的参考资料,以期为我国的质量管理小组活

动沿着正确的轨道前进做一点微薄的贡献。

本书可供各级质量管理小组活动推进者、QC小组长及骨干、质量管理咨询人员、生产现场的班组长及广大职工参考，尤其是可做为各级质量管理协会对质量管理小组推进人员，或企业对QC小组长及骨干进行专题培训的教材。

本书由田生因同志主编，连书君同志参加了第一章第一、六、七节，第二章第一节的编写。本书共分四章，第一章介绍质量管理小组的由来和发展，特点、作用和任务，组建和活动，自主管理，活动成果的总结与发表，推进的组织管理；第二章介绍质量管理小组诊断的程序与方法，组织与管理的诊断，小组活动的诊断；第三章介绍质量管理小组活动中运用的新老七种工具和正交试验方法等的使用条件、程序和常见问题；第四章介绍质量管理小组成果报告书的诊断及案例分析。

正如中质协质量管理小组工作委员会在序言中指出的：“该书是在总结了国内外，尤其是我国十几年来开展质量管理小组活动经验及作者在推进工作多年实践的基础上编写的。其主要特点是通俗易懂，系统性、实践性和适用性较强”。我们在内容介绍上侧重于对小组组织管理、自主管理与自我评价及诊断的介绍，对常用质量管理方法考虑到读者一般都受过教育，因此主要介绍易出现的问题，而对工具的内容只做概念、用途、使用程序方面的一般介绍，对全面质量管理的基本概念未做介绍，这样更能使该书发挥其诊断的功能。

本书初稿曾在90年初保定市质协举办的两期220多名质量管理小组活动诊断人员培训班上试用、征求意见，深受欢迎，迫切要求尽快正式出版。根据培训班教师、学员及其他同志的宝贵意见，在内容上又进行了修改和充实，使其更趋完善。初稿写成后，承蒙中国质量管理协会副理事长、秘书长玄锐同志和常务理事、副秘书长张贵华同志的悉心审阅，质量管理小组工作部张尔

绩、胡富生、宋云秀、于旭等同志通阅了全书并提出了宝贵建议，中国质量管理协会质量管理小组工作委员会还专门为本书写了序言。河北省计经委和质协的严鹤龄、刘惠民、何向东、梁玉静、赵俊彦、张迎春、梁建文、汪宝田、东续昆等同志提出了部分修改建议。在编写出版过程中，得到中国质量管理协会、河北省计经委和质量协会，保定市经委和质量协会负责同志、QC小组工作委员会成员的指导和大力支持，谨此一并表示衷心的感谢。

由于笔者学识和水平有限，加之编写时间仓促，书中难免有不妥之处，恳切希望广大质量管理志士同仁和读者提出宝贵意见。

作者

一九九〇年九月

目 录

序言

前言

第一章 质量管理小组活动……………(1)

第一节 质量管理小组的发展与现状……………(1)

一、质量管理小组的由来和发展……………(1)

二、日本的质量管理小组活动……………(2)

三、我国的质量管理小组活动……………(4)

第二节 质量管理小组的特点、作用和任务……………(7)

一、质量管理小组的概念……………(7)

二、质量管理小组的特点……………(8)

三、质量管理小组的作用……………(9)

四、质量管理小组的任务……………(11)

第三节 质量管理小组的组建和活动……………(12)

一、质量管理小组的组建……………(12)

二、质量管理小组长……………(14)

三、质量管理小组的注册登记……………(15)

四、质量管理小组的活动步骤……………(16)

第四节 质量管理小组的自主管理……………(19)

一、创造一个质量管理小组健康发展的良好环境……………(19)

二、内聚力是质量管理小组自主管理的动力……………(20)

三、小组长是实现质量管理小组自主管理的关键……………(23)

四、开好小组会是实现小组自主管理的保证……………(24)

第五节 质量管理小组活动的总结及成果发表·····	(25)
一、质量管理小组活动自主管理的总结·····	(25)
二、质量管理小组成果报告的编写·····	(29)
三、成果发表的准备和发表的要领·····	(33)
第六节 质量管理小组活动的推进·····	(35)
一、质量管理小组活动的推进部门和推进组织·····	(35)
二、质量管理小组活动推进者及其职责·····	(37)
三、质量管理小组活动的管理·····	(39)
四、质量管理小组成果的管理·····	(45)
第七节 优秀质量管理小组的评选与奖励·····	(46)
一、成果发表会的组织·····	(46)
二、优秀质量管理小组的评选·····	(50)
三、表彰与奖励·····	(55)
第二章 质量管理小组活动的诊断·····	(58)
第一节 概述·····	(58)
一、质量管理小组诊断的含义·····	(58)
二、开展质量管理小组活动诊断的必要性·····	(58)
三、质量管理小组活动诊断人员和诊断组·····	(59)
四、诊断的基本方法·····	(60)
五、诊断的基本程序和诊断报告·····	(65)
第二节 质量管理小组活动组织与管理的诊断·····	(68)
一、企业质量管理小组活动有效性的主要标志·····	(68)
二、推进质量管理小组活动意图及领导重视程度 的调查·····	(70)
三、推进组织网络的调查·····	(70)
四、管理制度可行性的调查·····	(71)
五、推进方针和推进计划落实情况的调查·····	(72)
六、对小组活动组织与管理工作的调查·····	(72)

七、成果管理的调查	(74)
八、奖励管理的调查	(75)
九、质量管理小组活动组织和管理的常见问题	(75)
第三节 质量管理小组活动的诊断	(79)
一、小组活动史及成员素质的调查	(79)
二、课题活动程序的调查	(80)
三、小组自主管理的调查	(81)
四、小组长工作方法和组织能力的调查	(82)
五、小组活动经常性、全员性和持久性的调查	(83)
六、小组活动科学性的调查	(84)
七、成果效果的调查	(84)
八、小组素质提高的调查	(84)
九、质量管理小组活动中的常见问题	(85)
第三章 质量管理方法应用的诊断	(88)
第一节 概述	(88)
一、质量管理方法概述	(88)
二、端正对质量管理方法的认识	(88)
三、质量管理方法应用的诊断方法	(90)
四、质量管理方法应用的评价	(91)
五、质量管理小组活动采用的质量管理方法	(92)
第二节 常用质量管理方法应用的诊断	(92)
一、分层法	(92)
二、调查表法	(94)
三、排列图法	(95)
四、因果图法	(97)
五、对策表法	(99)
六、直方图法	(100)
七、控制图法	(101)

八、相关分析与回归分析法	(105)
九、工序能力指数法	(107)
第三节 新质量管理七种方法应用的诊断	(109)
一、新七种工具的特点	(109)
二、关联图法	(110)
三、KJ法(亲和图法、创造性思维法)	(113)
四、系统图法	(114)
五、矩阵图法	(118)
六、矩阵数据分析法	(119)
七、PDPC法(过程决策程序图法)	(119)
八、矢线图法(网络图法)	(120)
第四节 试验设计方法应用的诊断	(123)
一、单因素试验设计法简介	(123)
二、正交设计试验法简介	(125)
三、正交试验法在应用中的常见问题	(131)
第四章 质量管理小组成果报告书的诊断及案例分析	(133)
第一节 质量管理小组成果报告书的诊断	(133)
一、正确评价成果报告书的意义	(133)
二、成果报告书叙述层次的分析	(133)
三、成果报告书逻辑性的分析	(134)
四、成果报告书工具运用正确性的分析	(135)
五、成果报告书撰写中的常见问题	(135)
第二节 成果报告书评价分析案例	(136)
一、“DZ10—100A自动开关牵引杆质量攻关” 报告书的评价分析	(136)
二、“小麦特二粉加工过程中水份含量的分析与 控制”报告书的评价分析	(151)
附录1. QC小组成果经济效益的计算方法	(168)

附录2. 某厂质量管理小组活动实施细则	(174)
附录3. 某厂一九八七年质量管理小组活动方针和 计划.....	(180)
附录4. 某厂热处理车间调质处理 QC 小组 活 动.....	(183)
附表1. QC小组注册登记表.....	(185)
附表2. QC小组课题登记表.....	(186)
附表3. QC小组成果报告表.....	(187)
附表4. QC小组成果奖励申请表.....	(188)
附表5. QC小组成果发表评定分数表.....	(189)
附件1. 质量管理小组活动管理办法	(190)
附件2. 合理化建议和技术改进奖励条例	(196)
附件3. 合理化建议和技术改进奖励条例实施细则	(201)

第一章 质量管理小组活动

第一节 质量管理小组的发展与现状

一、质量管理小组的由来和发展

第二次世界大战后至五十年代初，日本逐步认识到产品质量对本国经济发展的重要意义，为改变“东洋货”质量低劣的状况，先后从美国引进了统计质量管理和全面质量管理。引进初期，成效不大，经过反省，认识到只依靠少数专业技术人员，而忽视基层管理人员和操作者的作用是不行的。针对这一问题，他们决定从教育入手来提高班组长对质量工作的重视度。1956年和1957年举办了深受班组长们欢迎的“班组长质量管理讲座”，后来班组长们希望有适合于他们学习的质量管理刊物，在这种背景下，由日本科技联盟发行的《现场质量管理》杂志在1962年4月正式创刊。其主要内容就是号召现场生产管理人员和工人，针对生产现场出现的各种质量问题自主地开展质量管理与改进活动。许多企业以班组长为核心，共同学习质量管理方法，提高产品质量，这就是质量管理小组（简称QC小组）的雏形。这一阶段可以称之为QC小组活动的“萌芽期”。

“日本科学技术联盟”(JUSE)有效的组织使QC小组活动得以推进，1963年“科技联盟”在东京设立了“QC小组本部”，以后在全国又先后成立了九个地方支部。他们负责组织、指导和推

进各公司、工厂的 QC 小组活动，并逐步实行了“小组注册登记”制度。经过一定的审批手续注册登记的小组，享有一定的权利，例如优先参加“本部”的有关活动等。此外“本部”还定期举办小组长学习班，学习内容为“如何当好小组长”、“如何处理好人与人的关系”等等。每年的“质量月”期间，还召开“QC 小组评比选拔大会”、“班组长质量管理经验交流大会”，所有这些，对 QC 小组活动的开展与普及起到一定的促进作用。这一阶段可称之为“成长期”或者“推进期”。

日本的成功经验，在欧美引起巨大的反响，欧美、东南亚、南朝鲜以及我国的台湾省等一部分企业也陆续成立了 QC 小组。1966 年欧洲质量管理机构（EOQC）的第十次大会，专门召开特别讨论会来研究 QC 小组活动。QC 小组在更加广泛的范围内得到接受并予以发展。1976 年日本、南朝鲜、中国台湾联合发起召开了第一届国际质量管理小组大会（ICQCC），并于一九八一年和一九八五年分别召开第二次和第三次会议，从而 QC 小组活动得到国际公认。这标志着 QC 小组已进入“成熟期”。

二、日本的质量管理小组活动

日本是 QC 小组活动的发源地。QC 小组活动，除了注意产品质量问题外，还涉及提高效率、降低成本、安全卫生，甚至包括搞好工人之间的团结互助以及开展业余爱好活动。日本 QC 小组之所以能长期坚持开展活动，主要有以下五方面的原因。

1. 开展全国范围的 QC 小组推进活动。

最早的 QC 小组活动是在日本科技联盟的赞助下开展起来的，科技联盟设立的“质量管理小组本部”及其所属的九个地方支部，在 QC 小组活动的指导、教育和普及工作中做了大量工作。

2. 以 QC 小组长和骨干人员的培训教育为先导。

在日本素有质量管理“始于教育，终于教育”之说。据统

计,日本科技联盟近三十年已举办过各种质量管理学习班 695 期,有 10 万人次以上参加过学习;日本标准协会举办 715 期,参加人数达 3.5 万人次。各公司、企业早期的 QC 小组的组长和骨干,质量管理专业人员、骨干,专兼职教师,一般均接受过这种教育。由此看来,日本 QC 小组活动能够蓬勃开展是与培训教育为先导、注重普及分不开的。

3. 企业公司的行政力量和自愿相结合的原则。

QC 小组虽说是“自愿组织”、“自主活动”,但是小组活动能长期坚持,还在一定程度上靠公司、企业的行政力量。日本一位公司负责人曾介绍说:“开始总是有点强制性的,但是活动开展起来,尝到了甜头,也就自愿自主了”。在日本,公司的行政力量主要表现在设有专人或机构负责 QC 小组活动的推进与指导工作,有计划、有目的地组织与发展 QC 小组。他们讲求效果,不拘形式,通过各种方式为小组活动出课题,定方向,结合推行“提案制度”(即合理化建议),发动小组以提合理化建议为主题开展各种活动。

4. 灵活多样的激励办法促使工人“自主”参加小组活动。

世界各国、各地均十分重视对取得成绩的小组给予优厚的奖励,日本企业、公司的奖励方式以灵活多样而著称。奖励无外乎以下三种形式:

(1) 精神奖励。对优秀的小组推荐出席全国、部门、公司的表彰大会,颁发奖状或证书,授予先进(优秀)QC 小组的称号。除在大会上表彰外,还由经理带队到其家庭召开表彰会、庆功会。一方面向其家属、子女介绍其成绩,另一方面对全家的支持表示感谢,并合影、录像作为纪念,也让邻里知道,造成一种全家光荣的自豪感。

(2) 物质奖励。根据不同的情况,给小组发奖金。有的奖金用于聚餐会、联欢,有的用于国内、市内的旅游,这对其他职工

产生很大的影响。

(3) 领导上给予提拔，委以重任。凡是在管理上取得成绩的，均有机会给予提拔。职务提升，工资待遇也相应提高，对有前途的人员还给予深造的机会。

5. QC小组活动与“提案”活动相结合。

合理化建议是个人的思维，而 QC 小组活动则是一个小集体智慧组织，个人思维（提案）可以通过这个小集体的活动加以实现。日本对提案者十分重视，凡提出的提案，不管采用与否，均给予奖励，有价值的重奖。因此，日本工人提案活动异常活跃。由于提案多，所以 QC 小组活动也就永远不会停止，课题永远不会完结。

日本的 QC 小组除活动范围逐步扩大，活动形式越来越多样外，其 QC 小组的数量也增加很快，到八五年已达二十一个，是世界上按职工比例计算，QC 小组数最多的国家，如富士电机株式会社，职工近万人，100%地参加了小组活动，就连外协厂也有 50% 的工人参加 QC 活动。这充分反映了 QC 小组在日本的广泛性。

三、我国的质量管理小组活动

我国早在五十年代初，就已认识到群众管理的重要性，当时有一些闻名全国的小组，如马恒昌小组，郝建秀小组等都是在班组长带领下，总结工人自己的经验，以主人翁的态度在质量、效率、成本、完成任务等方面做好班组工作的。到六十年代又出现了“鞍钢宪法”，总结出“两参一改三结合”的群众管理办法，它把工人群众参加管理的原则更加具体化，并创造了“三结合”型的技术革新小组，开始把群众管理和科学方法相结合。这些为后来建立 QC 小组奠定了坚实的思想基础。

1978 年北京内燃机总厂等工业企业在与日本的交流合作中相继引入全面质量管理，同时建立起第一批群众性的 QC 小组，

通过活动，成效显著。1979年8月我国召开了全国第一次质量管理小组代表会，表彰了第一批全国优秀QC小组。80年至85年中国质协、中国科协、中央电视台每年联合举办《TQC电视讲座》，从上到下举办各种形式的培训班。87年以来每年在全国范围内进行《TQC基本知识电视讲座》的学习和统一考试，使广大职工接受了普及教育。86年原国家经委决定“七五”期间所有全民企业，特别是大中型骨干企业都要有计划、有步骤地推行全面质量管理，到89年底全国已有7000多个企业取得了省、部TQC达标证书，这更为QC小组的发展创造了非常有利的外部条件。目前QC小组活动已从工业企业逐步扩展到交通运输、工程建设、邮电通讯、商业服务等各个行业，到1989年当年注册登记的QC小组已达74万个，十余年来累计注册的小组达到285万个，创造的经济效益十分显著。

我国QC小组活动之所以能够得到蓬勃发展，总的来说有以下几个原因：

1. 在全国有自上而下的推进组织机构。中质协质量管理小组工作部负责组织全国的QC小组活动推进和培训教育，召集各方面专家研讨QC小组活动的推进，并通过《质量管理》杂志的固定栏目“QC小组”宣传这一活动的最新发展，积极参加国际QC小组学术、经验交流活动等。为推进QC小组活动，原国家经委于83年12月颁布了《质量管理小组暂行条例》，87年8月1日原国家经委、财政部、中华全总、团中央、国家科协又联合颁发了《质量管理小组活动管理办法》，为在全国范围内开展QC小组活动制定了统一的指导原则，并给QC小组活动提供了政策上的保证。

各部、省、市行业和地方质协也都有QC小组推进机构，各企业的质量管理部门设有推进者，从而形成了自上而下的推进组织网络，为QC小组活动的开展起到了组织和指导作用。

- 2 定期召开质量管理小组代表会。自1979年召开第一次全