

QUALITY MANAGEMENT
OF JAPANESE ENTERPRISE

日本企业的质量经营
袁宝华题

马林 著 沙叶甫

中国计量出版社

新登(京)字024号

内 容 提 要

本书作者根据在日本学习与研究质量管理时掌握的大量第一手资料,结合我国企业开展质量管理的实际情况,有重点、有针对性、系统地介绍了当今日本企业对全面质量管理的新认识和企业质量经营的成功经验,着重介绍了企业内部各层次各部门推行质量管理的实际做法,包括从设计、制造到销售服务全过程中质量管理的观点、方法和使用的图表等。本书特点:可操作性强,具有实用价值。

本书可供广大工矿企业、服务行业的领导和质量管理人员使用,亦可供质量管理的研究和教学人员参考。

日本企业的质量经营

马 林 著

沙 叶 审

责任编辑 何绍沅 姚华立

*

中国计量出版社出版

北京和平里西街甲2号

石家庄地区农业广播学校印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

*

开本850×1168/32 印张12.5 字数300千字

1992年12月第1版 1992年12月第1次印刷

印数 1—3000

ISBN 7—5026—0575—4/F·10

定价10.50元

江泽民总书记说：“大胆吸收和借鉴人类社会创造的一切文明成果，吸收和借鉴当今世界各国包括资本主义发达国家的先进经营方式和管理方法。”

宋季文

一九九二年八月廿日

编 者 的 话

我于1986年12月~1989年1月由国家教委派遣,作为访问学者,在日本东京大学工学部久米均研究室(原日本著名质量管理专家石川馨^[1]研究室)进行了质量管理的学习与研究。学习期间,除了理论课程的学习外,在指导老师久米均^[2]的指导和企业的大力支持下,我有机会深入到日产汽车公司(汽车)、卡尔逊尼克(Calsonic)公司(汽车水箱、空调、排气管)、关东精器公司(汽车仪表、塑料件)、日本自动变速机公司(汽车自动变速器)、小松捷诺亚公司(割草机、液压件)、重机(JUKI)公司(工业用缝纫机)等六个企业进行了近一年的实地质量管理研修。此外,还随久米均参观了许多企业,并出席了一些日本质量管理会议。

因此,我有机会与石川馨、木暮正夫^[3]、今泉益正^[4]、久米均等日本著名的质量管理专家及企业的经营者和管理人员就全面质量管理(以下称TQC)进行了交谈,还和企业的质量工作人员一起,参加了生产现场的改进工作和质量管理小组(以下称QC小组)活动,学习并了解了企业从产品开发、制造到销售服务全过程的质量管理活动。日本著名的质量管理专家水野滋^[5],在《企业的全面质量管理》一书的序言中说到:“TQC不是靠头脑去理解,而是要靠亲身实践才能理解。”通过在日本企业较长时间的实地研修,使我对日本的全面质量管理和企业的实际做法有了较深入的了解,而且获得了许多有关企业质量管理的宝贵资料。

随着日本产品在国际市场上竞争能力的增强,经济实力的增

大，日本的管理模式，特别是日本的TQC（日本人称之为质量经营）也越来越受到注目。世界上许多国家，包括美国在内，都在研究并积极引进日本的TQC，认为日本的经验对于提高产品的竞争能力和改善企业素质是很有效的。我国从1978年以来，推行TQC已有13年了，对于改变人们的质量观念、提高产品质量，的确起到了非常积极的作用，但在如何提高这项工作的有效性方面仍存在一些问题。例如：有的企业质量管理搞得轰轰烈烈，但在产品质量和经济效益上却反映不出来；质量管理工作只限于质量部门，难于在全过程各部门开展；质量管理的方法不是不懂，就是实际上不知如何干好等等。在当前我国进一步深化改革、加速经济发展的形势下，如何在我国广大企业更有效地推行TQC已成为一个重要的课题。

我感到在这方面日本的TQC经验是值得我们学习和借鉴的。有必要将自己在日本学习的质量管理知识，特别是在日本企业实际研修的内容，认真加以整理汇总，供大家参考。希望能把自己学到的知识，变成对我国企业推行TQC有用的东西。我想国家选送我们出国学习，也是要求我们做好这一点。按久米均的话说：将学得的知识用于自己的祖国是每一位留学生的责任。

这本书我考虑有三个特点：（1）我从1978年起，曾在北京汽车工业总公司，较长时间地从事推进TQC的工作，参加了北京内燃机总厂与日本小松制作所的QC交流活动，在理论和实践上对TQC有一定的了解。因此，在日本学习质量管理时，能结合我国企业开展TQC中遇到的难题和存在的问题，有针对性地去调查了解，在充分理解的基础上来介绍日本企业的TQC。（2）本书的内容都是自己在日本企业的所见所闻，具体介绍了日本企业在质量管理方面一些观点和实际做法，包括从设计到制造、销售服务全过程中的观点、方法和使用的图表。推行TQC时，应该怎么做和实际怎么做是有差别的，后者更现实，可操作性更

好。(3)我是结合日本企业的精神、文化来介绍TQC的,能使人们对日本企业的TQC有一个深入的了解,我认为日本的TQC是企业精神加上科学方法的产物。这方面只有深入日本企业较长时间才能真正理解,一般的考察、参观是不易了解到的。

对于日本企业的TQC、日本的社会都是要一分为二地来看待,要取其所长,避其所短。我仅仅就值得我们学习、借鉴的方面做一个介绍,供大家参考。由于本人水平有限,书中肯定存在不足和不妥之处,敬请各位同行批评指正,不胜感谢。

我能顺利完成在日本的学习任务,首先要感谢国家的培养,同时也要感谢久米均先生的亲切指导和研修企业给予的大力支持。然而,我这本书能整理出版,还要感谢中国企业家协会常务副会长、中国质协副理事长沙叶对我的鼓励和具体帮助。值得提起的是沙叶同志曾在1978年、1979年就给予过我很多指教和帮助。同时我也非常感谢中国企业管理协会会长袁宝华和中国质量管理协会理事长宋季文为本书亲笔题写了书名和题词。最后,对中国技术监督情报协会何绍沔、姚华立、袁先富以及中国计量出版社李天无、李绍贵同志给予的帮助深表谢意。

马 林

1992年6月

注:

- (1) 石川馨是日本最著名的质量管理专家之一,对日本质量管理的形成和发展,以及在世界范围内普及推广做出了卓越的贡献。1952年获戴明奖本奖,1972年获古兰特奖(美国质量管理学会),1983年获休哈特奖章(美国质量管理学会),1988年获日本天皇授予的二等瑞宝勋章。

石川馨1915年生于东京,1958年获工学博士,曾任东京大学教授、东京大学名誉教授、武藏工业大学校长等职。1981年8月曾任中国质协名誉顾问,

对中国质量管理的发展也做出了贡献。1989年4月16日在东京去世。

- (2) 久米均是日本著名的质量管理专家之一，生于1937年，1965年毕业于东京大学化学工程系，在石川馨的指导下，成为石川馨在质量管理方面的第一位工学博士，现任东京大学工学部教授。1989年久米均获戴明奖本奖，曾多次来我国进行质量管理的讲学。1985年作为日本代表团团长来北京参加了亚太国际质量管理会议。

- (3) 木暮正夫是日本最著名的质量管理专家之一，对日本质量管理的形成和发展做出了卓越的贡献。1952年获戴明奖本奖。

木暮正夫1915年生于东京，工学博士，曾任东京工业大学教授、东京工业大学名誉教授。近10年来，对服务行业的TQC在理论和实践方面进行了大量的工作，现在是日科技联组织的服务行业质量管理研究委员会的委员长。

- (4) 今泉益正是日本最著名的质量管理专家之一，1965年获戴明奖本奖。今泉益正是日本QC小组总部部长，对QC小组的发展和向国外普及方面做出了非常大的贡献。

今泉益正生于1921年，1945年毕业于东京大学工学部，获工学博士学位，是石川馨的学生。曾任日本钢管公司质量保证部部长，现任日本武藏工业大学教授。

- (5) 水野滋是日本最著名的质量管理专家之一，对日本质量管理的形成和发展做出了卓越的贡献，有“日本质量管理之父”的称号。1952年获戴明奖本奖，1982年获日本天皇授予的三等旭日中绶勋章。

水野滋1910年生于东京，工学博士，曾任东京工业大学教授、名誉教授，1989年去世。

序 言

美国《幸福》杂志新近公布了1991年全球500家最大工业公司的排名表，国土面积仅及美国二十五分之一的日本，竟有119家，仅次于美国的157家。设在瑞士日内瓦的世界经济论坛和洛桑国际管理发展学院通过广泛的问卷调查和分析，一年一度发布世界竞争能力报告，1992年日本居第一。人们不仅要问：为什么一个资源贫乏的岛国日本，成了仅次于美国的经济大国？她成功的秘诀何在呢？答案可以有多种。但我认为日本企业成功的主要原因是他们坚持了以质量为中心的经营管理。企业从经营指导思想到整个经营活动无不以满足市场和用户需要为宗旨。他们真心做到了他们自己所说的“用户是上帝”。他们认真研究用户需要什么，并不断开发用户需要的新产品。而且根据用户的需要订出高于国家标准和国际标准指标的企业标准，并在生产过程中，又根据用户的新要求，不断改进产品质量。也就是说，在不断地追求和建立新的标准，真正做到了精益求精。当代美国质量管理权威J·M·朱兰博士在英国质量保证学会的一次会议上谈到：“日本是一个有质量意识的国家。日本曾接收一家美国电视机制造厂，接收之前，100台电视机有150处缺陷；接收之后，减至3~4处，现在只有0.5处。而且服务费用低，使用中故障少。”（见1978年5月英刊《机械》）日本无论在经济高速增长期，或在受到石油冲击和日元升值的困难时期，都是抓住质量不放松，靠质量求生存，靠质量求发展，其结果，不但战胜了种种困难，而且使企业发展了，获得了巨大的效益。企业富了，国家也富起来，小岛国就这样成了经济大国。这种视质量为企业的生命的浅显道

理，听起来容易，真正做出成效是不容易的，日本企业为此付出了极大的努力，扎扎实实地做了40多年工作，才有今天的成果。

邓小平同志的南巡讲话，给了全国人民以极大的鼓舞。半年来，改革开放的步子加快了，国民经济的增长速度提高了，企业的经营环境也在逐步改善，这自然是大好事。但历史的经验值得注意。过去我们的教训是在加快步伐时，往往忽视市场需要和用户需求，重视速度而忽视品种和质量，以致过一个时期又不得不进行调整。因此，借鉴东邻成功的经验，是十分必要的。这里我愿意向读者推荐马林同志著的《日本企业的质量经营》一书。马林同志从1978年我国最初从日本引进全面质量管理时起，就热心学习，勇于实践，并亲自受过已故日本质量管理权威石川馨博士的指导，后来她又在日本东京大学跟随石川的门生久米均博士进修两年。由于她精通日语，有条件深入日本企业进行调查研究，直接与企业中的各层次、各部门的人士接触交谈，因而掌握了大量的第一手资料。回国后，她结合我国企业的实际情况，有重点、有针对性、系统地介绍日本企业质量经营的成功经验，完成了本书，我读后深受启发。我认为本书有两大特点，也是它突出的优点：第一，富有新意。它真实地反映了日本企业80年代后期对全面质量管理的新认识和新经验；第二，它不满足于一般理论的阐述，而是着重介绍日本企业内部各层次各部门运用质量管理的实际做法。对我们来说，可操作性强，实用价值大。诗曰：“他山之石，可以攻玉”，我认为本书对当前转换企业经营机制，提高企业在国内国际市场上的竞争能力，提高民族的质量意识，实现国民经济发展的第二步战略目标都是有帮助的，建议一读。

沙 叶

1992年7月26日

（序言作者为中国企业管理协会副会长、中国质量管理协会副理事长）

目 录

第一章 日本的质量经营	(1)
第一节 日本质量管理的形成和发展.....	(3)
第二节 质量经营是企业搞好经营的最佳途径.....	(6)
第三节 日本质量管理的特点.....	(14)
第四节 日本质量管理专家关于质量和TQC 的一些观点.....	(21)
第五节 日本与欧美质量管理的比较.....	(29)
第二章 日本的全面质量管理及其企业精神	(35)
第一节 把用户第一作为企业的信念与责任.....	(36)
第二节 危机感和质量保证系统的活力与效率.....	(39)
第三节 整体意识和质量管理系统的协调性.....	(42)
第四节 以自主管理为基础的质量保证系统.....	(44)
第五节 企业精神的建立与培养.....	(46)
第三章 方针管理与职能管理	(49)
第一节 日本企业方针管理的特点.....	(49)
第二节 经营规划(经营Vision).....	(51)
第三节 年度方针管理.....	(53)
第四节 社长诊断.....	(67)
第五节 职能管理.....	(69)
第六节 日常管理.....	(73)
第四章 企业的质量管理组织与质量计划	(79)
第一节 企业的组织机构及其特点.....	(79)
第二节 质量组织机构的设置及其职责.....	(84)

第三节	企业推行TQC的负责人和TQC部门 的人选.....	(92)
第四节	企业的会议体制.....	(93)
第五节	质量计划.....	(97)
第五章	产品设计开发中的质量管理.....	(102)
第一节	源流管理——质量管理重点的转移.....	(102)
第二节	大量收集分析情报.....	(104)
第三节	质量故障的事先预测和对策.....	(106)
第四节	设计评审.....	(107)
第五节	试制.....	(117)
第六节	初期流动管理.....	(120)
第七节	设计变更管理.....	(123)
第八节	日程管理.....	(128)
第六章	制造过程中的质量管理.....	(130)
第一节	“5S”运动.....	(131)
第二节	工序管理和工序改进.....	(143)
第三节	工人的自主检查.....	(168)
第四节	工序监查.....	(173)
第五节	不良品处理.....	(177)
第六节	防差错措施(FP)活动.....	(180)
第七节	设备、工装夹具和计量器具的管理.....	(189)
第七章	原材料、协作件的质量管理.....	(203)
第一节	采购和外协件管理的基本方针.....	(204)
第二节	选择协作厂与双方签订契约.....	(206)
第三节	协作件质量信息管理及索赔处理.....	(220)
第四节	协作件的自主保证认证制度.....	(225)
第五节	主机厂与协作厂之间的组织和活动.....	(227)
第八章	销售服务中的质量管理.....	(235)

第一节	销售部门是TQC的入口和出口·····	(235)
第二节	市场需求和用户满意度的调查·····	(236)
第三节	推销计划和商品知识·····	(240)
第四节	售前售后服务·····	(243)
第五节	搬运、包装、贮存·····	(246)
第九章	质量指标系统与质量信息处理·····	(248)
第一节	企业内部的质量指标系统·····	(248)
第二节	质量信息重要度分类及处理·····	(253)
第三节	重大质量问题的登记制度·····	(256)
第四节	质量成本管理·····	(261)
第十章	持续有组织地质量改进活动·····	(265)
第一节	问题意识和实事求是的态度·····	(265)
第二节	质量改进的程序·····	(269)
第三节	日本质量改进活动的特点·····	(272)
第十一章	质量管理的教育培训·····	(278)
第一节	教育培训要讲究实用·····	(278)
第二节	分层次的教育培训·····	(280)
第三节	企业内部多种形式的教育培训·····	(283)
第十二章	QC小组活动·····	(291)
第一节	经营者对QC小组活动的重视和支持·····	(291)
第二节	QC小组活动持续开展的原因·····	(292)
第三节	QC小组活动的评价·····	(300)
第四节	提案制度·····	(304)
第十三章	汽车行业的质量管理·····	(309)
第一节	以“重保”为中心的质量保证体系·····	(309)
第二节	汽车质量的评价系统·····	(318)
第三节	“回收”法规·····	(326)
第十四章	建筑行业的质量管理·····	(329)

第一节	建筑行业质量管理的特殊性·····	(330)
第二节	建筑行业的质量管理活动·····	(332)
第三节	日本清水建设公司的质量管理·····	(338)
第十五章	服务行业的质量管理·····	(349)
第一节	服务行业质量管理的特点及其评价方法·····	(350)
第二节	QC小组活动是服务行业质量管理活动 的重要形式·····	(353)
第三节	服务工作的标准化和人员的教育培训·····	(354)
第四节	制造业的服务质量·····	(355)
第十六章	企业实用方法介绍·····	(357)
第一节	故障模式和影响分析法 (FMEA) ·····	(357)
第二节	故障树分析法 (FTA) ·····	(359)
第三节	质量机能展开 (QFD) ·····	(365)
第十七章	日本全国性的质量管理组织与推进活动·····	(370)
第一节	日本科学技术联盟·····	(370)
第二节	日本戴明奖和日本质量管理奖·····	(377)
第三节	日本的质量月活动·····	(382)

第一章 日本的质量经营

日本拥有37万平方公里国土，仅为我国面积的二十六分之一，资源贫乏，二次世界大战战败后，经济几乎完全崩溃。然而，仅三十多年的时间，一个小岛国成了世界上的经济大国。1987年起，日本的人均GNP值（国民生产总值）已超过美国，家电、汽车、船舶等重要产品产量已占世界第一位。日本产品在国际市场上具有很强的竞争能力，在1987年美国贸易赤字超过1700亿美元时，日本却保持了964亿美元的黑字。日本现在在世界各地买地皮、建工厂、盖饭店、办各种事业，不得不承认日本过去用武力侵略所办不到的事，现在却靠经济实力办到了。例如，日产汽车公司⁽¹⁾，在世界21个国家设有工厂，在国外生产的日产汽车每年已达到40万辆。就连只有5000人的卡尔逊尼克（Calsonic）公司⁽²⁾，也在美国、澳大利亚、南朝鲜等七个国家设有自己的工厂。

日本经济之所以能这样奇迹般地发展，是有多种原因的，其中在全国范围内坚持不懈地推行全面质量管理（Total Quality Control），确实起到重要的作用。日本的质量管理权威石川馨说：“日本的许多工业产品能在国际市场具有很强的竞争能力，能大量出口世界各地，一个最重要的原因是开展了质量管理。”据有关资料介绍，日本目前大部分企业都在积极推行TQC，如丰田汽车公司、日产汽车公司、新日铁公司、松下电器公司、日立制作所、小松制作所、三菱重工公司等世界有名的大公司，都是推行TQC成效显著而获得戴明奖⁽³⁾的企业。1974年的统计资料说明，按销售额排队，日本的前50家大企业中有22个是获戴明奖

的企业，占44%。这些企业的经营者和管理人员认为进入80年代，是质量经营的新时代，在面临日元增值的严峻形势下，面对用户多样化、高质量和必须进一步降低成本的要求，他们的企业之所以具有较强的应变能力，保持经营效益持续增长，的确与推行TQC，改善了企业素质是分不开的。

日本企业的经营者们，坚信美国著名质量管理专家戴明博士在50年代所说“质量可以使日本复兴”的预言，牢记着石川馨“如果不搞质量管理，公司的名字将要从电话簿上去掉”的忠告，确信在激烈的竞争中，不搞质量管理，企业将不可能生存。他们怀着这种危机感和紧迫感，艰苦奋斗几十年，使TQC对日本经济的发展和企业的繁荣做出了无以伦比的贡献，这是世界所公认的。

注：

- (1) 日产汽车公司在日本是仅次于丰田汽车公司的第二大汽车厂家，在世界上也是屈指可数的。该公司成立于1933年，现有职工54000人，拥有资本1000亿日元，销售额为34000亿日元(1987年)，生产的轿车和商用车年产量为230万辆，出口占56.6%(1986年)。日产汽车公司于1984年在北京设立了事务所。该公司于1960年获得戴明奖实施奖，成为日本汽车行业中第一个获戴明奖的公司。
- (2) 卡尔逊尼克(Calsonic)公司是生产汽车空调、水箱、排气管的专业化企业，主要为日产汽车公司配套，是日产集团的成员之一。该公司创立于1938年，现有职工近5000人，拥有资本81.7亿日元(1986年)，销售额为1666亿日元(1985年)，是日本最大的汽车空调、水箱专业厂，在世界七个国家设有分厂。该公司1961年获戴明奖实施奖，1988年开始向日本质量管理奖挑战。
- (3) 戴明奖是日本为纪念美国质量管理专家戴明(W.E. Deming)博士到日本讲学，于1951年设立的。每年授于日本推行TQC成效显著的企业和有贡献的个人，1989年第一次有一家美国企业获得了戴明奖。第十七章详细介绍了戴明奖的情况。

第一节 日本质量管理的形成和发展

众所周知，日本的质量管理是二次世界大战后从美国引进的，但他们“青出于兰而胜于兰”，做出了超过美国的成效，以至美国现在反过来研究和学习日本的质量管理。其主要有两个原因，一是日本将美国的质量管理与本国国情相结合，取人之长并很好地发挥了自己的优势；二是有一种强烈的使命感和艰苦卓绝、严肃认真的实干精神。

对日本质量管理的形成，产生了重要影响的主要因素有以下几点：

1. 戴明 (W.E.Deming) 博士来日讲学和统计质量管理的引进。二次世界大战中，美国军需工业应用统计质量管理方法（管理图、抽样检查、工序能力分析等），在提高军用产品的数量、质量和经济效益上都取得了显著的成效。但当时作为军事机密并没有公开。战争结束后，统计质量管理方法的巨大作用逐渐开始为人们所认识，并在欧美广泛流行起来。日本战败，美军进驻日本后，针对日本的电话通讯设施质量差，严重影响正常通讯的问题，要求生产通讯器材的厂家实施统计质量管理。

1946年日本科学技术联盟作为民间团体成立了。1946年，日本科学技术联盟组织大学、产业界和政府的有识之士，成立了质量管理研究组，组员主要有马场重德、水野滋、后藤正夫、三浦新、渡边英造、森口繁一、朝香铁一、石川馨、木暮正夫等先生，开始了对美国质量管理的研究及在日本的引进和普及，他们齐心努力，决心要改变日本产品“便宜质差”的形象。当时研究的质量管理主要是限于统计质量管理(SQC)方法及其实际应用。

1950年，日本科学技术联盟邀请美国的戴明博士来日讲学，给

经营者、部课长及技术人员讲授统计的质量管理方法和PDCA循环（设计、制造、检查、销售，后改为计划、实施、检查、处置）。他强调指出，这一切的基础还是重视质量的意识和对质量的责任感（见图1.1）。戴明博士使企业的经营者相信“质量可以使日本复兴”。戴明博士的讲学使统计质量管理方法在日本广泛普及，PDCA循环的思想也对日本的质量管理的形成起到了重要的推动作用。

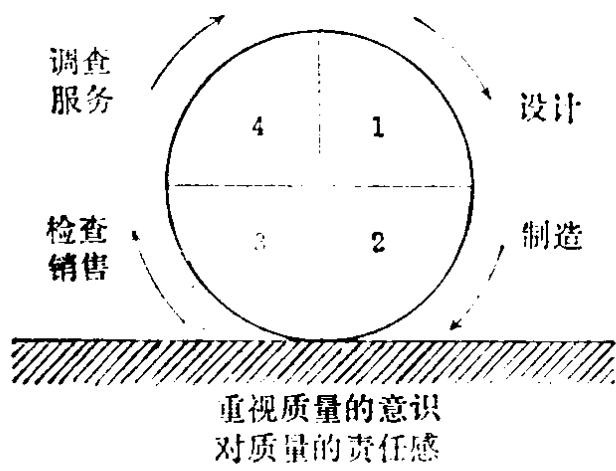


图1.1 戴明循环圈

当时的统计方法有管理图、抽样方案、工序能力分析等，主要用于生产现场减少不良品，提高质量的稳定性。在应用中出现的两个问题，都得到了相应的解决。一是当时日本企业内的标准化水平较低，管理混乱，使用了一些统计方法却没有达到预想的效果。例如使用管理图，发现点子超出了管理界限也难于查清原因，提出对策。这一点不同于美国的管理现状。因此要改进管理，提高水平，努力使统计质量管理发挥作用。二是一些企业过于强调统计方法，使人感到很难掌握，也出现了形式主义的问题。针对这一问题，QC研究组的先生们结合企业的实际提出了