



现代企业管理标准认证实施教程丛书



QS9000汽车行业

质量标准应用与 实施教程

杨永华 黎达宁 周奕利 编著

- ◎ QS9000理解要点及顾客特定要求
- ◎ 失效模式及后果分析 (FMEA)
- ◎ 产品先期策划和控制计划 (APQP)
- ◎ 生产部件批准程序 (PPAP)
- ◎ 实施QS9000标准重点案例
- ◎ QS9000标准的认证及注册
- ◎ QS9000推行计划案例

广东经济出版社

现代企业管理标准认证实施教程丛书

QS9000汽车行业 质量标准应用 实施教程

杨永华 黎达宁 周奕利 编著

广东经济出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

QS9000 汽车行业质量标准应用与实施教程/杨永华, 黎达宁, 周奕利编著. —广州: 广东经济出版社, 2002.6

(现代企业管理标准认证实施教程丛书)

ISBN 7-80677-229-4

I. Q… II. ①杨…②黎…③周… III. 汽车工业-质量管理体系-国际标准, QS9000-学习参考资料
IV. F407.471.63

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 038916 号

出版发行	广东经济出版社 (广州市环市东路水荫路 11 号 5 楼)
经销	广东新华发行集团股份有限公司
印刷	广东省肇庆新华印刷有限公司 (广东省肇庆市狮岗)
开本	787 毫米×1092 毫米 1/16
印张	21.25 2 插页
字数	306 000 字
版次	2002 年 6 月第 1 版
印次	2002 年 6 月第 1 次
印数	1~5 000 册
书号	ISBN 7-80677-229-4 / F·708
定价	50.00 元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与承印厂联系调换。

销售热线: 发行部 [020] 83794694 83790316 邮政编码: 510100

(发行部地址: 广州市合群一马路 111 号省图批 107 号)

网址: www.sun-book.com

• 版权所有 翻印必究 •

前 言

美国三大汽车公司（福特、克莱斯勒、通用）根据汽车行业的特点，编制了 QS9000 标准，该标准已在欧美国家普遍采用。从总体来看，QS9000 标准强调以预防为主，尽可能减少在供应环节中出现的质量问题以及由此造成的浪费，指导供应商建立健全质量体系，严格控制质量缺陷，持续不断地提高配套件的产品质量。

QS9000 标准的编制，最早可追溯到 1988 年。在此之前，美国三大汽车公司各自有一大交通规则供应商质量控制的办法，它们根据各自的情况对供应商提出有特殊要求，因此，这些要求在内容、术语、文件形式等方面存在差异。而有些供应商可能是三大公司或其中两大公司共同的供应商，所以，这些供应商感到对不同公司的不同要求难以同时满足，也造成了不必要的浪费。为了满足某公司的特殊要求，供应商不得不增加投入一些额外的资源，供应商们纷纷要求三大公司能够有一个统一的说法。

ISO9000 系列标准的颁布与实施，也给美国三大汽车公司以重要的启迪。基于这些原因，美国三大汽车公司于 1988 年正式开始着手编制 QS9000 标准。

这套标准主要是以 ISO9001 标准为基础的，在基本保留了 ISO9001 标准的全部内容的基础上，增加了美国三大汽车公司对供应商的特殊要求，这些特殊要求是系统地总结了美国三大汽车公司质量管理经验的结果。

QS9000 标准的制定，为汽车行业零部件企业提供了一个建立质量体系的模式。其根本目的是从满足质量要求开始保证顾客满意。这就体现在一切为顾客着想，按顾客的要求进行产品

设计、制造、检验与试验。所以说它是一种顾客导向型质量管理方法。

众所周知，ISO9000 族标准的应用已经相当广泛了，涉及的行业众多，而大量是自愿采用的，在标准的选择和使用方面虽有不同的做法，但贯标认证的原则还是属于自愿的。有的公司对下属企业提出推行 ISO9000 贯标认证的要求，是迫于市场形势的压力，也是通过与同行业相比较后才作出的决策。

但是，对 QS9000 而言，则情况有所不同，实际上 QS9000 是一种强制性的标准，因为它是顾客所要求的，供方必须满足。如果不能满足，则就不能成为其供方。所以说，虽然应用 QS9000 标准可以使供方的质量体系得到进一步完善，产品质量会有所提高，但它在国际贸易中势必会成一个重要的贸易壁垒。我国汽车行业要参与国际竞争就必须认真对待这套标准，提前做好准备，审时度势，一旦有需要时，可以很快达到认证，这样才能在国际竞争中取胜。

那么，如何应用 QS9000 标准，需注意以下两个方面：一是既要考虑到标准的先进性，也要考虑到标准的适用性。QS9000 标准包含 ISO9001 的基本要求，但又与汽车行业的特点相结合，补充了很多管理内容，其先进性已为世人所共识。而且 QS9000 标准近年更有了新发展。

到目前为止，QS9000 标准已经修改两次。1999 年 1 月 1 日起，第三版的 QS9000 标准正式生效。

第三版的 QS9000 对第二版的章节有所调整，基本上还保留了原第二版的风格。修改之处主要有：一是将顾客的特殊要求编为一个独立的章节，意在强调这方面的要求；二是明确如果发生质量问题，又一时难以解决，质量管理人员有权要求停产，待查清问题，并采取措施防止再发生后方可继续生产；三是增加对认证机构信息通报要求，在供方质量体系保持过程中，提出的涉及质量体系的问题，将通报认证机构，让认证机构了解供方质量体系运行情况；四是更加详细地对试验室提出要求，

比第二版的规定要具体得多；五是允许供应商使用德国的 VDA6.1、意大利的 AVS94，或法国的 IAQF94 质量保证体系标准进行内部质量体系审核。

从 QS9000 认证来看，其发展速度也十分迅猛，尤其在当前国际汽车市场竞争日益加剧的情况下，世界上一些著名的汽车公司大都实行全球采购，因此，给 QS9000 认证赋予很强的生命力和发展活力。继美国三大汽车公司对其供应商明确提出 QS9000 认证的期限之后，日本的丰田、三菱公司以及我国的上海通用公司等也制定了对其供应商限期 QS9000 认证的时间表。我国众多的汽车零部件企业要想生存发展，仅仅靠满足国内汽车市场的需求很难维持下去，必须参与国际竞争，所以，我国也将不可避免地加快推行 QS9000 认证的步伐。

本书对于所有汽车行业的供应厂商以及希望真正提升质量管理水平的企业来讲，都具有较实用的参考价值，希望对他们推行 QS9000 标准有所帮助。

不尽完善之处，敬盼各位专家、读者指正可致电或发 E-mail，编者在此表示衷心的感谢！

本书主编长期从事企业质量管理的辅导与咨询工作，曾出版“企业质量管理丛书”、“现代企业管理体系实战案例丛书”等，为 380 余家各种不同类型的企业提供了优质服务，行业涉及酒店、商场、机场、物业管理公司、律师事务所、医院、理货公司、供电公司、运输公司等众多服务行业。

在本书的成书过程中，广东经济出版社的李远谋主任付出了许多心血，在此表示衷心的感谢，也衷心希望得到国内同行业专家的指正。

编者

联系电话：0755 - 26187530

Email: tomtang001 @ 263. net

2002 年 6 月

目 录

第一章 QS9000 标准知识介绍

- 一、什么是 QS9000 标准 (3)
- 二、QS9000 标准的基本理解 (9)
- 三、QS9000 标准与 ISO9000 标准的关系 (14)
- 四、QS9000 质量体系的特有观念 (20)
- 案例：汽车行业如何进行顾客满意度调查 (28)

第二章 QS9000 的理解要点及顾客特定要求

- 一、QS9000 的理解要点 (35)
- 案例：某公司“管理职责”的控制程序案例 (42)
- 二、QS9000 的顾客特定要求 (105)

二、PPAP 的标准表格	(201)
三、PPAP 的特定说明	(207)
四、PPAP 的应用案例	(212)
案例 1: 生产件批准程序 (PPAP)	(212)
案例 2: PPAP 管理办法	(223)

第六章 实施 QS9000 标准重点案例

案例 1: 生产性零组件核准程序	(229)
案例 2: 制程能力与能力管理程序	(237)
案例 3: 生产件批准控制程序	(245)
案例 4: R&R 分析规范	(251)
案例 5: 过程潜在失效模式及后果分析	(255)
案例 6: 检测仪器管理程序	(261)
案例 7: 应急措施控制程序	(268)
案例 8: 量测系统分析作业程序	(273)

第七章 QS9000 标准的认证及注册

一、质量体系认证/注册机构实施规则	(283)
二、QS-9000 认可机构实施要求	(285)
三、QS-9000 注册审核天数要求	(291)
四、QS-9000 注册的附加要求	(295)

第八章 QS9000 推行计划案例

一、QS9000 标准推行计划前言	(307)
二、QS9000 与 ISO9000 的内容比较与异同分析	(310)
三、QS 9000 派生手册	(319)
四、聘请顾问的辅导内容	(320)
五、推行计划及说明	(327)
参考书目	(331)

第一章

QS9000 标准知识介绍

- 一、什么是 QS9000 标准
- 二、QS9000 标准的基本理解
- 三、QS9000 标准与 ISO9000 标准的关系
- 四、QS9000 质量体系的特有观念

一、什么是 QS9000 标准

1. QS9000 标准的产生及发展

20 世纪以来,世界产业界在标准化方面做了不懈的努力,特别是负责电器行业国际化的国际电器委员会(IEC: INTERNATIONAL ELECTRO TECHNICAL COMMISSION)和负责非电器行业国际化的国际标准化机构(ISO: INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION)在开发和推广国际标准方面做了大量的工作,使标准化工作早已超越了国界。

如今的国际标准已不仅仅是对管理对象制定了产品标准,而且还制定了管理方法的标准,即经营体系(MANAGEMENT SYSTEM)的标准。作为经营体制的国际标准,首先是由质量体系方面的 ISO900 族和环境管理方面的 ISO14000 族开始的。

由于汽车行业有其特殊性,即汽车具有由众多零部件组成的特点,这些通用的标准无法满足汽车行业的特殊要求。在这种情况下,许多欧洲国家都纷纷制定了适用于本国汽车行业的质量体系标准,如法国的 EAQF,意大利的 AVSQ 以及德国的 VDA6 等。美国的三大汽车公司也分别提出了自己的质量体系标准,如福特公司的 Q-101 质量体系,通用公司在北美及欧洲采用的质量体系,以及克莱斯勒公司的供方质量手册等。

这些标准之间有很多的内容是相同或相近的,但也有部分内容是不同的,因此,供方要获得这几家企业的供货许可,不仅有重复准备的负担,而且,也因部分标准的不同遇到许多困难的情况。

在这种情况下,为了制定一个统一的质量体系标准,美国质量管理要求学会(ASQC),于 1998 年组织召开了由整车企业和零部件供应企业参加的联席会议,并成立了供方质量要求工作组,经该工作组的工作,于 1990 年发行了测量系统分析手册,于 1992 年发行了潜在的

失效模式及后果分析手册和生产件批准程序手册。

这样经过六年多的时间，于 1994 年 9 月在美国质量管理学会召开的汽车行业专家会议上公布了以 ISO9000 为基础的 QS9000 质量体系标准，从而产生了包含汽车行业特殊要求的统一了的质量体系标准。随后 1995 年 2 月公布了修改后的第一版，于 1998 年 4 月又公布了修改后的第三版。

目前，供方质量要求工作组（SQRTF）代表美国三大汽车公司参与世界汽车工业团体（IASG）的工作，包括起草 IASG 对 QS9000 的解释文件的工作以及完善和推广 QS9000 的工作。

下面简单介绍一下汽车质量体系及 QS9000 标准的发展进程。

1957 - GB - MOS: 注册工厂检验手册

1959 - MIL - Q - 9858: 质量计划要求

1961 - MIL - I - 45208: 检验体系体系要求

1962 - MIL - C - 45622A: 校准体系体系要求

1963 - MIL - Q - 9858A: 质量设计要求

1964 - MIL - 45208A 检验体系体系

1965 - GQS: GM 通用质量标准

1966 - H - 51: 承包方质量计划评估

1967 - H - 52: 承包方校准体系评估

1968 - AQAP - 1: NATO 质量控制体系要求

AQAP - 4NATO 检验体系要求

AQAP - 7NATO 基本检验要求

1969 - ANSI/ASQC C1: 质量计划通用要求

1972 - 防卫标准 05/21: 质量体系要求

1974 - BS 5179: QA 体系动作和评估指南

1975 - CSA Z299: 质量体系

1979 - BS 5750: 质量体系

1979 - ANSI/ASQC Z1. 15: 质量体系通用指南

1981 - 福特的 Q - 101

1983 - 克莱斯勒的供方质量保证手册

1987 - 通用汽车的北美创优目标

1987 - ISO9000 体系标准

1994 - QS9000 第一版

1995 - QS9000 第二版

1998 - QS9000 第三版

2. QS9000 的基本内容

QS9000 质量体系要求的基本目的, 是建立基本质量体系, 持续的改进质量, 加强对缺陷的预防, 减少在供应环节上出现质量波动并降低采购成本, 确保采购产品质量, 最终使顾客、供方和三大汽车公司都受益。

QS9000 质量体系要求适用于所有直接向三大汽车公司及其有关的货车总装厂, 提供下列产品或服务的内、外部供方: A) 生产材料; B) 产品及服务用零部件; C) 热处理、电镀、涂漆或其他最终服务。

QS9000 基本内容由概要、第一部分要求、第二部分要求、附录及术语解释构成。

(1) 概要: 概要部分主要介绍了 QS9000 的目的, 适用范围、实施方法等内容。

——目的: 一是向供方提出美国三大汽车公司、卡车制造公司以及其他受供方所期望的基本的质量体系的要求。二是促使供方建立符合该标准的质量体系, 并引导供方为最终顾客、受供方以及供方面军自身的利益, 自觉地持续改进质量, 加强缺陷预防, 减少在供应环节上出现质量波动及浪费, 从而保障顾客的满意, 最终使得顾客、受供方以及供方都受益。

——适用范围: 适用于美国三大汽车公司以及其他采用 QS9000 的企业提供生产材料、生产及维修用零部件以及处理、电镀、涂漆等其他服务的所有供方。

——实施方法: 美国三大汽车公司、卡车制造公司以及其他采用 QS9000 的企业应向供方提出, 建立以 QS9000 为框架的行之有效的质量体系的要求, 并使其文件化来实施和维持。

另外, QS9000 的符合性评定, 应通过第二方 (美国三大汽车

公司)的认证审核或第三方由美国三大汽车公司承认的认证机构的认证审核。

- (2) 第一部分要求:在 ISO9001:1994 基础上,添加了汽车行业共有的特殊要求。该部分全面引用了 ISO9001:1994 第四章中的 20 个要素的要求,并根据汽车行业的特殊性,在每一次款上补充或增添了汽车行业共有的特殊要求以及为满足这些要求应采取的方法及手段。
- (3) 第二部分要求:顾客的特殊要求。该部分是未包含在第一部分主要内容中的顾客提出的特殊要求。即克莱斯勒汽车公司提出的特殊要求、福特汽车公司提出的特殊要求、通用汽车公司提出的特殊要求、卡车制造公司以及其他总装厂提出的特殊要求。
- (4) 附录:共有 10 本附录(附录 A~附录 J)。这些附录介绍了质量体系评定程序、质量体系及机构实施规则等方面的内容。
- (5) 术语解释:给出了有关质量体系及其他方面的 85 条术语的解释。
- (6) 参考手册:QS9000 有五本支持性的参考手册及一个评审表。
 - 失效模式及后果分析手册(FMEA)
 - 生产件批准程序手册(PPAP)
 - 测量系统分析手册(MSA)
 - 统计过程控制手册(SPC)
 - 质量体系评评审表(QSA)

3. QS9000 质量体系标准的版本

QS9000 质量体系标准第一版于 1994 年 8 月发行,1995 年 2 月修订为第二版。第二版的 QS9000 质量体系要求共分为三个章节:第一章以 ISO9001 标准为基础再加上三大汽车公司的诠释;第二章为行业特定要求,包括生产零件核准程序、持续改善及制造能力分析;第三章则为三大汽车公司个别的要求。

第二版已于 1999 年 1 月 1 日被废止,现实施 1998 年 8 月出台的第三版。与第二版相比,第三版部分修订如下:

- (1) 第一章并入第二章,将第三章顾客的特定要求重新编号为第二章;
- (2) 加入欧洲汽车厂对其供应商的质量体系要求,如允许供应商应用

德国 VDA6.1. 意大利 AVS94 或法国 EAQF94 质量认证体系进行内审及评价分承包方;

- (3) 为了解决质量问题; 质量管理人员有权要求停止生产;
- (4) 必须向管理者提交质量信息, 包括不合格品的统计数据;
- (5) 若遇到被套机厂停止使用/试行使用的情况, 应在 5 个工作日内通知认证机构;
- (6) 在设计控制和过程控制中要考虑产品安全性;
- (7) 把生产零件核准程序 (PPAP) 改名为产品零件认可程序;
- (8) 考虑设计更改可能引起的冲突;
- (9) 在过程控制中考意外事故的因素;
- (10) 考虑纠正措施可能引起的冲突。

第三版本的 QS9000 自发布之日生效, 第二版本的 QS9000 已于 1999 年 1 月 1 日作废, 除非顾客提出了特殊的要求。供方质量要求工作组同时发布了第二版本的质量体系评定 (QSA), 包括了 AIAC 制定的质量体系检查清单。修改后的 QSA 中针对第三版本 QS9000 中的每一个强制性要求和推荐采用的方法都相应地列出了问题。

认证机构在实施 QS9000 的认证审核时必须将 QSA 中带 × 号的总是补充到其 ISO9000 认证审核时所使用的检查清单。

另外, 工作组织还发布了针对第三版本 QS9000 的工作手册, 该手册对第二版本和第三版本的内容进行了对比, 还对已经通过按第二版本 QS9000 认证的供方进行换证认证。

4. QS9000 的适用范围及实施效益

QS9000 标准是由美国三大汽车公司共同制订的质量体系标准, 其起源是由于美国三大汽车公司意识到: 如果其供应商网络能采用国际化及一致性的质量体系标准, 将可减少工作上及文件上的重复。1994 年 8 月, 三大公司在北美向供应商分发了 QS9000 标准 (第一版), 随后与数家鉴定机构及认可的第三方认证机构达成协议, 推行 QS9000 认证。

美国三大汽车公司要求所有的供应商都应建立符合这一要求的质量体系, 并通过认证。美国主要的货车厂及在澳大利亚的日系丰田和