

中国第一部全面系统介绍 ISO/TS 16949:2002 的书籍

汽车供应商 如何实施

ISO/TS 16949:2002

主 编 聂 微



中国标准出版社

汽车供应商如何实施

ISO/ TS 16949:2002

- 主 编：聂 微
- 编著者：胡新生 刘绍煌(台湾)
王文彬 何荣选(台湾)
汪 洋 罗礼芳(香港)

中 国 标 准 出 版 社

2 0 0 2

图书在版编目(CIP)数据

汽车供应商如何实施 ISO/TS 16949:2002/聂微主编.
北京:中国标准出版社,2002

ISBN 7-5066-2988-7

I. 汽… II. 聂… III. 汽车工业-质量管理体系
-国际标准,ISO/TS 16949:2002 IV. F407.471.63

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 085930 号

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码:100045

电话:68523946 68517548

北京中科印刷有限公司印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

开本 787×1092 1/16 印张 17 字数 297 千字

2002 年 12 月第一版 2002 年 12 月第一次印刷

*

印数 1—3 000 定价 35.00 元

网址 www.bzcbs.com

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533

序 言

ISO/TS 16949 作为全世界汽车总装厂对其零部件或材料供应商要求的一个标准,已经受到越来越多汽车供应商的青睐。此标准的产生,可以避免有些供应商不停地接受来自不同汽车标准(如美国 QS 9000、德国 VDA 6.1、法国 EAQF、意大利 AVSQ)的第二方或第三方审核,而使一些汽车供应商不得不建立不同的质量体系文件来应付审核,从而增加了许多工作量的情况。因此,呼唤一个全世界汽车行业统一的标准是必然的。值得高兴的是,从 1997 年开始,国际标准化组织(ISO)在 IATF(国际汽车特别工作组)和 ISO/TC 176 的共同努力下,ISO/TS 16949:1999 于上世纪的 1999 年 3 月 1 日正式发布,此技术规范发布后立即在世界范围内引起强烈和积极的反响,并产生了大量 ISO/TS 16949 第三方注册的需求。事隔三年,为适应新的形势需要,在 ISO/TC 176 支持下,由 IATF 和日本汽车工业协会共同起草,ISO/TS 16949:2002 于 2002 年 3 月 1 日正式发布。

ISO/TS 16949:2002 修改了 ISO/TS 16949:1999 的内容,扩充了 ISO 9001:2000 标准的内容,并增加了汽车行业的特殊要求;同时也广泛征求了汽车整车厂和供应商的意见,与 ISO/TS 16949:1999 相比,它对文件化关注较少,而是注重过程控制、成本控制、顾客管理、绩效管理和员工激励。这些要求的改变,对汽车供应商无疑是大有好处的,因为这是一个真正意义上的全世界汽车行业的国际标准。

由此可以肯定,ISO/TS 16949:2002 取代 QS 9000、VDA6.1、EAQF 等区域性标准是一种历史必然。目前一些企业正在积极推行 ISO/TS 16949 认证,正是他们与时俱进,对市场变化做出快速反应的体现。

ISO/TS 16949 提供了汽车产业业绩优良的案例及说明,对产业效益提升和市场竞争大有助益。当它的前身 QS 9000、VDA6.1 风行时,其他产业也积极采纳执行,如半导体、电子、电机产业等都进行了质量管理体系的改革。现今的 ISO/TS 16949 更系统更全面,它以全球质量管理体系为主导,引导全球质量管理潮流,相信它会产生巨大的、难以估量的影响。

ISO/TS 16949:2002 作为一个正在被学习和应用的标准,已受到广大质量工作者、管理咨询行业的咨询师、汽车行业管理者代表和工程师的广泛关注。由于本书是中国第一部全面系统介绍

序 言

ISO/TS 16949:2002 技术规范的书藉,相信读者能从中得到一些启示。

本书作者为了适应广大读者学习和应用 ISO/TS 16949:2002 的需要,在第三章针对本技术规范的八大部分中的每个分要素都进行了详细的对照解释说明,这将有利于广大读者正确地理解和实施 ISO/TS 16949:2002。

本书在结构上共有五章内容及一个附件,依次是:

第一章:ISO/TS 16949:2002 有关介绍

第二章:ISO/TS 16949:2002 的主要内容

第三章:ISO/TS 16949:2002 的理解与实施要点

第四章:ISO/TS 16949:2002 的审核要点

第五章:ISO/TS 16949:2002 程序文件案例(18个)

附件(参考译文):ISO/TS 16949:2002 技术规范 质量管理体系
系一汽车行业供应商应用 ISO9001:2000 的特别要求

参与 ISO/TS 16949:2002 技术规范翻译和本书第三章、第四章编写的人员有:厦门质量管理专家胡新生博士,美国艾肯锡 ISO/TS 16949 与 QS 9000 审核员刘绍煌博士(台湾);台湾知名品管专家何荣选先生;上海咨询界高级管理顾问李雄建先生;东莞市华泰管理顾问股份有限公司高级顾问罗礼芳小姐(香港)、汪洋先生,工商管理硕士(MBA)王文彬先生。另外,深圳特尔佳汽车科技有限公司的管理者代表黄斌、质量部经理高占杰提供了部分资料,在此一并感谢。

此书集两岸三地集体智慧结晶,作者有个想法:建议汽车供应商和其它产业的管理者、工程师和广大质量工作者把此书作为质量管理的参考书,有空时翻一翻,可能有意想不到的收获。

本书的编写过程相当辛苦,错误在所难免,不尽完善之处,敬盼各位专家、学者指正,也期望得到学习者与应用者的帮助与指点,在此表示衷心感谢!

聂微顿首

2002年9月



主 编 简 介

聂微，男，江西工业大学企业管理系毕业，现任广东省东莞市华泰管理顾问股份有限公司首席顾问师，ISO9000国家注册审核员，二十世纪八十年代末下海，在多家台资、港资、日资、民营企业担任班长、组长、课长、经理、行政与行销策划副总经理。1997年开始从事企业管理咨询工作，在企业管理领域有比较扎实的理论基础和丰富的实务经验，为近百家企业的ISO9000、QS9000、ISO/TS16949、ISO14000、人事管理、绩效管理、TQM等提供了成功的顾问服务。聂微先生从1998年开始研究QS9000、VDA6.1，2000年开始研究ISO/TS16949，是我国较早从事汽车行业质量管理标准研究和应用的专家之一。

咨询电话：(0769)6266051

探讨电话：(0769)7185011

行动电话：13829135191

E-mail: HuaTai163@163.com

目 录

1	第一章 ISO/TS 16949:2002 有关介绍
1	一、世界顶级汽车制造商 & ISO/TS 16949:2002
2	二、ISO/TS 16949 发展历程
3	三、ISO/TS 16949:2002 的有关说明
4	四、ISO/TS 16949:2002 有关认证的说明
4	五、ISO/TS 16949:2002 与 ISO/TS 16949:1999 的主要区别
6	六、ISO/TS 16949:2002 在 ISO 9001:2000 版的基础上增加的特殊要求
8	第二章 ISO/TS 16949:2002 的主要内容
14	第三章 ISO/TS 16949:2002 的理解与实施要点
14	一、范围:要素第一部分的要点
15	二、引用标准:要素第二部分的要点

- 16 三、术语和定义:要素第三部分的理解要点
- 17 四、质量管理体系:要素第四部分的理解与实施要点
- 26 五、管理职责:要素第五部分的理解与实施要点
- 42 六、资源管理:要素第六部分的理解与实施要点
- 53 七、产品实现:要素第七部分的理解与实施要点
- 110 八、测量、分析和改进:要素第八部分的理解与实施要点

142 **第四章 ISO/TS 16949:2002 审核要点**

- 142 一、ISO/TS 16949:2002 技术规范审核要点综述
- 142 二、最高管理者(董事长或总经理或决策层)的审核要点
- 144 三、管理者代表的审核要点
- 145 四、文控中心的审核要点
- 146 五、行政部的审核要点
- 147 六、市场部的审核要点
- 148 七、设计开发部的审核要点
- 149 八、生产部的审核要点

150	九、质量部的审核要点
153	十、采购的审核要点
154	十一、仓库的审核要点
154	十二、生产计划中心的审核要点
155	十三、各职能部门共同的审核要点
156	第五章 ISO/TS 16949:2002 程序文件案例
156	一、本章编写的有关说明
156	二、ISO/TS 16949:2002 技术规范质量管理体系要素 与程序文件对照一览表
159	三、案例
159	案例 1 文件管理程序
163	案例 2 经营计划管理程序
166	案例 3 工厂、设施及设备策划管理程序
169	案例 4 紧急应变计划程序
172	案例 5 产品质量先期策划(APQP)管理程序

178	案例 6 产品批准程序
182	案例 7 供应商管理程序
187	案例 8 采购管理程序
190	案例 9 控制计划程序
194	案例 10 仓储管理程序
199	案例 11 交货与运送程序
202	案例 12 测量系统分析(MSA)管理程序
205	案例 13 实验室管理程序
208	案例 14 外部顾客满意管理程序
210	案例 15 过程审核程序
213	案例 16 产品审核程序
215	案例 17 过程 FMEA 管理程序
221	案例 18 数据分析与绩效考核程序
224	附件(参考译文):ISO/TS 16949:2002 质量管理体系—汽车行业供应商应用 ISO 9001:2000 的特别要求

第一章

ISO/TS 16949:2002 有关介绍

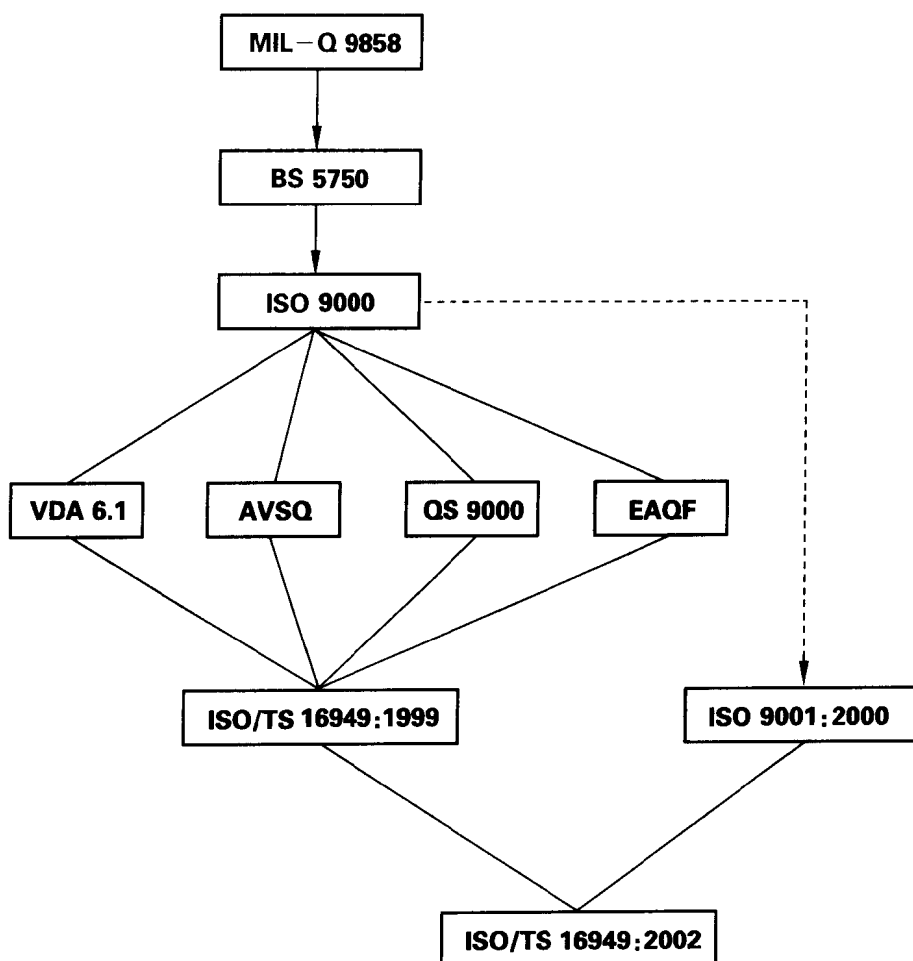
一、世界顶级汽车制造商 & ISO/TS 16949:2002

- 法国的雪铁龙(CITROEN)、标致(PEUGEOT)、雷诺(RENAULT)和日本的日产(NISSAN)汽车制造商已强制要求其供应商通过 ISO/TS 16949:2002 认证。
- 德国的宝马(BMW)、大众(VOLKSWAGON)汽车制造商要求其供应商符合 ISO/TS 16949:2002 技术规范之质量管理体系要求。
- 美国的福特(FORD)汽车制造商要求其所有的供应商由 QS 9000 转为 ISO/TS 16949:2002。
- 美国的通用(GM)汽车制造商要求其供应商以下次 QS 9000 审核来升级为 ISO/TS 16949:2002。
- 2002 年 3 月, AIAG(美国汽车工业行动集团)向全世界 QS 9000 的应用单位发出通知, 建议所有的 AIAG(包括通用汽车、福特汽车、克莱斯勒汽车)相关的单位推行 ISO/TS 16949。QS 9000 在 2006 年的 12 月中旬完全废止, 而已经获得 QS 9000 证书的所有企业, 需要在此之前转换为 ISO/TS 16949 的证书。
- DELL、HP、NOKIA、MOTOROLA 等世界级跨国公司, 对供应商都以 QS 9000 或 ISO/TS 16949 质量体系的要求审核, ISO/TS 16949 是生产高附加值产品及争取高端客户的基本条件。
- 中国、日本、韩国与印度的大多数汽车制造商都希望供应商从 2002 年 3 月开始采用或通过 ISO/TS 16949:2002 的认证。
- 全世界汽车行业目前有 3 万张汽车标准的证书, 这些证书包括 QS 9000、

VDA6.1、EAQF、AVSQ。可以肯定,这3万张证书的一部分甚至全部将被ISO/TS 16949:2002取代。

- QS 9000 目前没有升级到 ISO 9001:2000 平台的计划。
- ISO/TS 16949:1999 已被中国政府采用,成为“中国国家标准”,标准代号为“GB/T 18305 - 2001”,发布日期为2001年1月31日,实施日期为2001年7月1日。ISO/TS 16949:2002 目前还没有转化为中国国家标准。

二、ISO/TS 16949 发展历程



三、ISO/TS 16949:2002 的有关说明

- “本技术规范”指 ISO/TS 16949:2002
- 本技术规范从 2002 年 3 月 1 日起即可开始使用。ISO/TS 16949:2002 发布后,将同时替代 ISO/TS 16949:1999。
- ISO/TS 16949:2002 是由国际汽车特别工作组(IATF—the International Automotive Task Force)、日本汽车协会(Japan Automobile Manufacturers Association Inc)制定,并且得到 ISO/TC 176 支持。
- 这项技术规范整合了世界汽车工业各汽车行业质量体系要求,可以避免部分汽车供应商多重认证。
- 本技术规范中有含“必须(shall)”之条文表示要求,标有“注(Note)”的段落是对理解和解释有关要求的指导纲要,在“注”中出现的“必须(shall)应(Should)”仅为指导作用。当使用“如(such as)”一词时,表示给予的建议仅为指导作用。
- 本技术规范的适用范围
 - 1) 适用于汽车相关产品的设计、生产、安装和服务的汽车供应商。
 - 2) 适用于汽车零件或材料生产的组织。
 - 3) 适用于整个汽车供应链。
- 当该组织不负责产品设计开发时,只能排除 7.3 相关条款,但不能排除制造过程设计,汽车安装厂的排除权由 IATF 决定。
- IATF 的《ISO/TS 16949:2002 指南》是一项包括了推荐的汽车行业经验、范例、图解和解释的文件,并提供了对实施的帮助以符合这项技术规范的要求。这份 IATF 指南文件的目的是不是获得认证或获得订单。
- 本技术规范的目的
 - 1) 本技术规范的目的 在于在供应链中提供持续改进、强调缺陷预防、减少变差和浪费的质量管理体系的开发;
 - 2) 本技术规范与适当的顾客特殊要求相配合,定义了签署这项文件的组织的基本质量管理体系要求。

3) 本技术规范为汽车生产件和相关的服务件组织,提供了质量体系的共同方法。

四、ISO/TS 16949:2002 有关认证的说明

- 为了获得 IATF(国际汽车特别工作组)的顾客们关于这项技术规范的认证的承认,国际标准组织已经制定了一个全球通用的认证计划,认证工作必须按这项计划执行。
- 对于构成现场审核一部分的设计中心及公司总部这类“外部场所”,它们是不能独立获得关于本技术规范认证的。
- 任何汽车制造商均可要求其供应商取得 ISO/TS 16949 认证。
- 按照 IATF 的认证计划获得本技术规范的认证,包括顾客特殊要求(如果有),将获得 IATF 顾客成员的承认(见《获得 IATF 认可的规则》)。
- 详细情况可以从以下的国际汽车特别工作组的检察机关处获得:
 Associazione Nazionale Fra Industrie Automobilistiche (ANFIA)
 Web site: www.anfia.it e-mail: anfia@anfia.it
 International Automotive Oversight Bureau (IAOB)
 Web site: www.iaob.org e-mail: hhodder@iaob.org
 Federation des Industries des Equipements pour Vehicules(FIEV)
 Comite des constructeurs Francais dAutomobiles(CCFA)
 Web site: www.iatf-france.com e-mail: iatf@iatf-France.com
 Society of Motor Manufacturers and Traders Ltd. (SMMT Ltd.)
 Web site: www.smmt.co.uk e-mail: quality@smmt.co.uk
 Verband der Automobilindustrie (VDA)Qualitätsmanagement Center (QMC)
 Web site: www.vda-qmc.de e-mail: info@vda-qmc.de

五、ISO/TS 16949:2002 与 ISO/TS 16949:1999 的主要区别

- 结构的区别
 ISO/TS 16949:2002 以五个版块(质量管理体系,管理职责,资源管

理,产品实现,测量、分析和改进)取代了 ISO/TS 16949:1999 的 20 个要素。

—— ISO/TS 16949:2002 是以 ISO 9001:2000 为基础,并增加了汽车行业特殊要求的一个技术规范,而 ISO/TS 16949:1999 是以 ISO 9001:1994 为基础,增加汽车行业特殊要求的一个技术规范。

• 质量管理原则的区别

—— ISO/TS 16949:2002 明确提出遵循 ISO 9001:2000 的八大质量管理原则,它们是:

- 1) Customer focus 以顾客为关注焦点;
- 2) Leadership 领导作用;
- 3) Involvement of people 全员参与;
- 4) Process approach 过程方法;
- 5) System approach to management 管理的系统方法;
- 6) Continual improvement 持续改进;
- 7) Factual approach to decision making 基于事实的决策方法;
- 8) Mutually beneficial supplier relationship 与供方互利的关系

—— 而 ISO/TS 16949:1999 没有明确的质量管理原则,有些原则只是在要素中提及到或隐含在要素中。

• 过程模式的区别

—— ISO/TS 16949:2002 在整体结构,各要素都强调 PDCA 管理循环。

—— 而 ISO/TS 16949:1999 对于 PDCA 管理循环在技术规范中没有提到,也没有在技术规范的所有方面展开。

• 文件要求的区别

—— ISO/TS 16949:2002 对文件化关注比较少,比较灵活、自由度较大。它要求的书面文件是:

- | | | |
|----------------|-------------|-------------|
| 4.2.3(文件控制) | 4.2.4(记录控制) | 6.2.2.2(培训) |
| 7.5.1.2(作业指导书) | 8.2.2(内部审核) | 8.3(不合格品控制) |
| 8.5.2(纠正措施) | 8.5.3(预防措施) | |

—— 而 ISO/TS 16949:1999 在 4.1.1.3(顾客满意)、4.2(质量体系)、4.3(合同评审)、4.4(设计控制)、4.5(文件和资料控制)、4.6(采购)、4.8(产品标识和可追溯性)、4.9(过程控制)、4.10(检验和试验)、4.11(检验、测量和试验设备的控制)、4.13(不合格品的控制)、4.14

(纠正和预防措施)、4.15(搬运、贮存、包装、防护和交付)、4.16(质量记录的控制)、4.17(内部质量审核)、4.18(培训)、4.20(统计技术)共 17 个要素中提出了“形成文件的程序”。

- 审核思路与观念的区别

ISO/TS 16949:2002 要求按 PDCA 循环来进行审核,也就是说每审核一个过程应了解这个过程是如何策划的? 如何实施的? 如何检查的? 以及如何改进的?

ISO/TS 16949:1999 要求按要素、按条款来进行审核,偏重于审核实施,而不注重审核过程的各个环节。

六、ISO/TS 16949:2002 在 ISO 9001:2000 版的基础上增加的特殊要求

- 1) 重视激励员工与充分授权,给员工创造一个革新的环境,让员工快乐地工作,创造性地工作。
- 2) 对于顾客的工程规格与工程标准要求组织在两周时间内完成评审并发布。此要求同样适用于工程规格变更。
- 3) 要求最高管理者关注员工的工作效率和产品质量成本。
- 4) 组织必须在生产过程和所有的作业班次设置质量控制人员,质量控制人员在出现重大质量事故时有停止生产的权力,这种权力不受其他外界因素干扰。
- 5) 组织应采用多方论证的方法对工厂、设施及设备的有效性进行策划,使工厂的布局最大限度减少转移和搬运,优化、简化生产流程,以达到持续改进和不断提高制造过程能力的目的。
- 6) 组织应准备紧急应变计划,当发现设施中断、劳工短缺等状况时,仍可确保准时交付。
- 7) 重视劳动安全 and 产品安全性,并特别注意在设计开发过程和生产过程中考虑人员安全。
- 8) 要求计数型数据,抽样计划的接受准则为零缺点,如果不是零缺点须顾客批准。
- 9) 最高管理者应指定专人担任顾客代表,负责顾客要求,如对产品的特殊

特性要求、质量目标、相关培训、预防措施、供应商的选择及设计与开发等提出意见和建议。

- 10) 分析实际和潜在缺陷对质量、安全和环境的影响,以作为管理评审及质量审核的依据。
- 11) 对产品技术人员提出资格与技能要求。
- 12) 组织应执行产品批准程序,产品批准程序同样适用于供应商。
- 13) 要求对供应商进行质量管理体系的开发,最终目的是使所有供应商符合 ISO/TS 16949 的要求。
- 14) 要求组织使用多方论证方法制定控制计划,如果顾客要求,控制计划要提交顾客评审与批准,如果修改控制计划,可能需要顾客重新评审与批准。
- 15) 组织应规定内部实验室的业务范围与能力,如果委托外部实验室进行试验,要求外部实验室符合 ISO/IEC 17025 或相应国家实验室要求。
- 16) 规定量具不仅仅要校准,还要求对控制计划规定的量具进行量测系统分析。
- 17) 内部审核除审核质量管理体系之外,还应有产品审核与过程审核。
- 18) 要求对计数值与计量值的过程能力进行监控,以确保组织能达到控制计划批准的过程能力指数。
- 19) 要求按规定的频率对所有的产品进行全尺寸检验与功能测试。
- 20) 组织应制定解决问题的程序,确保消除问题的真正原因。
- 21) 提倡防错法,要求对退回的产品进行试验与分析。
- 22) ISO/TS 16949 技术规范要求企业的供应部门、设计中心、仓库必须纳入审核,但不能依此取得证书。