


ISO/TS 16949:2002 过程方法和增值审核

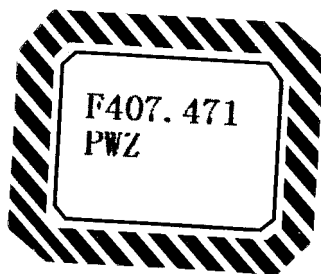
彭文忠 编著



 中国标准出版社

ISO/TS 16949:2002 过程方法和增值审核

彭文忠 编著



中国标准出版社

本书从审核员的角度,通过丰富的汽车行业审核案例和实施过程方法实例,按过程方法的思路,详细阐述了如何从过程方法和增值审核的角度理解和实施 ISO/TS 16949 标准,并提供了关于 ISO/TS 16949 相关的实施理念供企业参考。

本书是作者多年从事汽车行业审核经验的全面细致总结,可供管理咨询行业的咨询师、汽车行业管理者和工程师、企业内审员和相关实施人员以及其他相关质量工作者参考。

图书在版编目(CIP)数据

ISO/TS 16949:2002 过程方法和增值审核/彭文忠
编著. —北京:中国标准出版社,2004
ISBN 7-5066-3641-7

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

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 118017 号

中国标准出版社出版发行

北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码:100045

网址 www.bzcs.com

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 787×1092 1/16 印张 15 字数 360 千字

2004 年 12 月第一版 2004 年 12 月第一次印刷

*

定价 32.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533

10年前,我凭着一些工作经验和硕士学历,进入了一个崭新的领域:认证和审核。

10年内,我平均每年有200天以上的出差和100多天的工厂审核,从巡游中国的快乐到痛苦不堪的疲惫,品尝到了审核的酸甜苦辣。

在不断的审核过程中,我的理念被现实不断地调整,最初是理论阶段(崇尚教条,而不管企业的运作实际),后来是崇尚脱离产品和专业特点的管理体系观念,再后来是关注企业具体产品特点和实际运作的审核观念,最后是关注企业的体系效果和运作过程的过程方法。

多年的审核给了我在其他行业所不能遇到的经历,让我积累了大量的见识,但我一直不能忘记的是我第一次质量体系审核经历,那次经历让我对审核员的一个重要的素质要求有了非常深刻的认识,那就是:谨慎。

当时,我作为实习审核员在两位非常有经验的审核员带领下,来到一个非常有名气的外资大企业进行质量体系审核。

审核组内,老审核员很有经验,另外一位年轻审核员年富力强,而我是个实习审核员,刚学习了一些标准条款,似乎已掌握了质量管理的核心。

令我更不能忘记的是在审核的末次会议后,企业的总经理听完审核组长和审核员列出的整个审核的不符合项目后,希望他们谈谈对企业的改进建议。

组长和组员谈完后,总经理客气地问我:请问您对本企业还有什么建议?

我被几天来企业对审核组恭敬的态度所感染,总经理的问话让我感到作为质量专家的机会来了。

“我觉得你们企业的生产线×××等问题比较多,×××问题比较多,需注意……”,我不很记得当时说过什么,但以我当时的经验和阅历,说的话应该是很幼稚的。

总经理的脸色变了,可我还滔滔不绝地阐述下去。当我说完时,我自己感觉作为“专家”将我观察到“对企业非常有帮助的东西”谈了出来,但我从总经理的脸色上看到了不是我所想象的东西。

我一直记得那个脸色,但我并不知道当时对方的感受。

后来的审核实践告诉我,质量管理是一个非常深奥的领域,每个受审核企业都有其长处是我需要学习的地方。特别是当我审核实践越来越多,逐步了解到企业实际运作的时候,我才知道我当时是多么的肤浅。

一个外资大企业的总经理,一个有着多年经营管理经验的优秀管理人员,在客气地跟我交流的时候,我却给了他许多也许根本不是问题,而只是我认为不舒服的问题。这是一个回想起来多么可怕的情景。

是啊,中国的认证企业数目进入世界前列,正式审核员从我入行时的几百人,到目前的几千人,这样的情况还有可能发生。

我希望将我多年的审核经验与有志于认证行业的同仁一起分享,以共同推动质量认证审核对企业的“增值”而不是负

担,这也是我用很大心血来完成这本书的主要目的。

从1997年开始,我进入到一个新的领域——汽车行业的质量体系认证。

在清华大学的校园里,我第一次听到通用汽车公司的工程师对QS 9000的介绍,我第一次了解到关于质量体系标准的书有7大本。在那次考试中,我很荣幸地进入了汽车行业质量体系认证比较少的QS 9000审核员的行列。

我很感谢当时的通用汽车公司给像我这样只知道从ISO条款到ISO条款的审核员提供了进入了解一个崭新的质量和质量管理观念的机会,这是我对质量和质量管理理解的一次飞跃性提升。

由于当时审核QS 9000的机会很少,一直也没有机会去真正了解QS 9000的全部内涵。到了2000年左右,汽车行业在中国开始热起来了,我有幸接受了美国品士公司培训。感谢他们让我进一步深入地了解到了QS 9000的深刻内涵。

这一次,通过一系列策划精密的培训,让我从有些厌倦的认证审核工作中重新看到了新的曙光。企业的管理还有很多我过去没有深入观察和了解的东西,这里隐含着巨大的内涵。

从2000年至今,我1年中有大量的时间在进行QS 9000的审核工作,其间还作一些培训,从而积累了大量的素材和经验。感谢这些让我积累大量经验的企业。

新的标准在实施,ISO/TS 16949:2002成为新的汽车行业统一标准。感谢美国品士公司及方俭先生,通过汽车行业统一的过程方法“洗脑”活动,使我对审核又有了再一次的提升了解。

过程方法,让我再一次从新的高度来思考我所进行过的审核,让我对质量审核理解进入了新的领域,应该说我又有了新的起点。

以下,我希望将我这些年的审核经验加以总结,将我认为好的地方、我的理解,以及我和其他人容易犯的错误提供给大家。另外,我希望能够给那些希望在汽车行业质量管理方面做一些实实在在工作的人一些有益的帮助。

本书对 ISO/TS 16949:2002 规范的要求和过程方法从审核员的角度进行了描述,并对一些要求和核心工具(APQP、FMEA 等)的实施提供了一些参考实例。当然,这些实例仅供审核员在实施过程审核时参考,绝不是作为实施的要求,也不是实施指南。全书共分 9 章:第一章概述了本人在汽车行业审核过程中的一些感悟和经历;第二章对过程方法进行了阐述;第三章对本人在汽车行业审核中积累的一些经验进行了概括;第四章按照 ISO/TS 16949:2002 的章节顺序对该规范进行了适当展开并辅以过程审核案例进行进一步说明;第五章到第九章对 APQP、FMEA 等核心工具做了讲述,其中有一部分为过程的实施参考案例,可方便企业实施参考,也可供审核员进行过程审核时参考。最后的附件内容为一次研讨会内容,仅供参考,对相关定义和要求需要参考 IATF 的认可规则和相关要求。

彭文忠

2004 年 11 月



第一章 综述	1
第二章 过程方法	15
第三章 关于 ISO/TS 16949:2002 的第三方审核	24
第四章 ISO/TS 16949:2002 要求与审核	35
第五章 产品实现的策划过程与审核	147
第六章 设计失效模式与后果分析(DFMEA)过程	172
第七章 过程失效模式与后果分析(PFMEA)过程	193
第八章 统计过程控制	206
第九章 测量系统分析	222
附录 常见问题研讨	226
参考文献	231

第一章 综 述

ISO/TS16949:2002

2003年4月初,“非典”虽然在广州已发生一段时间了,但影响还没有扩散到全国。我从广州来到上海,转车去江苏。接待我的是一家正在实施汽车行业质量体系的公司负责人,他的企业是一个小工厂,不多于100人,原来生产自行车配件,现在生产汽车上的一个小零件,设备大部分为自制。由于市场的压力和顾客的要求,他们在实施汽车行业的质量体系并准备认证。

江苏是我国经济较发达的地区,给汽车整车厂配套的企业非常多,但企业的水平和规模也差别很大,存在大量的小型企业。

这些小型企业会被淘汰吗?他们如何来适应汽车整车厂对认证的要求?体系的实施对他们有什么效果?我一直对这些地方存在疑问,这次到该公司,希望他们的实践能给我的疑问提供些答案。

企业负责人针对我感兴趣的地方,给我讲了他们最近给汽车整车厂配套中的情况,对此我很受启发。

该企业的顾客由两个供应商提供同样的产品,与其竞争的厂家是外地的一家合资企业,设备非常先进。如关键工序(切管)是在恒温下用高精度设备进行,这样可以充分保证切割精度和一致性。另外,竞争对手人力资源丰富,员工人数是他的十倍以上(当然其产品范围也宽),企业已通过体系认证多年。该供货产品,两家企业占顾客的采购份额相同,但去年的供货绩效结果是:竞争对手一年被顾客退回更换的产品达6车,而他们一年才有几十个在市场上被退回。

为什么绩效是这么大的差异而不是反过来?

负责人告诉我:他认为人是最关键的,他工厂的员工责任心非常强(当然,有部分是他的亲戚)。

我可以想象这样的情况:A工厂有先进的设备,B工厂设备落后,但A工厂内设备的使用没有被很好地管理,如本来规定要定时巡检产品以确定设备和过程的异常,但由于工厂大,管理并不到位,巡检员有时忙于其他事情而不能保证定期的巡检,甚至有时模具坏了也不知道,到顾客投诉后经分析才发现,发现后也许并没有采取有效措施杜绝类似问题再发生。而B工厂,工人责任心强,虽然没有实施符合标准的质量管理体系,也没有许多规章制度,但工人是老板的亲戚,需要同心协力来为企业奋斗,工作非常认真,他们会每过一段时间认真检查产品而不需要文件规定他们去做,最终保证了其所生产的产品中不合格品较少。

那么,符合标准要求并被认证审核通过获得证书的质量管理体系对企业的作用是什么呢?

一、“符合标准的质量管理体系”的作用

2003年7月28日在西安“美国汽车行业质量管理体系研修班”上,通用汽车公司的

Joseph Bransky(他参与了美国三大汽车公司 SQRTF 以及国际汽车行动组织 IATF 工作)针对认证和产品质量的关系讲过一句话,我至今印象深刻。那句话的大概意思是:

一方面,符合要求被认证的组织不等于其每一个产品符合顾客要求;另一方面,如果顾客不能从已认证的组织获得有质量的产品,那么这样的认证也是没有意义的。

对此借用一句中国的俗语来理解即是:质量不能一荣俱荣,但是会一损俱损。

体系作用在哪里呢?让我们来看看某机构对整车厂顾客的调查问答。

问:“对于国内汽车供应商整体质量管理和产品质量方面的状况,您有何看法?您认为最需要改进的地方在哪些方面?”

汽车整车厂顾客回答:“目前国内汽车供应商整体质量管理和产品质量中‘注重形式、忽略本质’,‘有证书、无体系’,‘有能力开发样品,批量生产质量不稳定’的现象很普遍。

供应商实施体系的核心应该是以整车厂顾客为关注焦点,只取得证书没有实质绩效(如已交付产品的质量绩效;对顾客造成的中断干扰;市场退货;交付表现;与质量和交付问题有关的顾客问题通知等)的改进,是不能真正让顾客满意的。

需要解决供应商质量体系的诚信问题。‘注重形式、忽略本质’,‘有证书、无体系’,‘有能力开发样品,批量生产质量不稳定’等现象将导致整车厂对供应商质量体系的信任减弱,极大地危害整个供应链的质量保证。

要给厂商建立正确的质量与成本关系的概念,让厂商从本质的角度了解建立和有效运行体系的意义和收益。我们希望供应商持续改进其价格,但这并不是通过牺牲质量来获得,而应是通过建立持续改进的质量体系来实现。”

二、“符合标准”的企业与顾客满意

如何看待第三方(备注:供应商组织和顾客以外的机构称为第三方)审核员认为“质量管理体系符合标准”的企业?这些企业是否因体系的实施和认证而使其管理提升并让顾客感受到?审核员的关注焦点是否和企业的关注、汽车整车厂顾客的关注一致呢?

这些问题是我在审核中不断思考的问题,换句话说:是否我们认为不好的企业就是不受整车厂顾客欢迎的企业?我们认为好的企业整车厂顾客就会满意?

当我第一次收到汽车整车厂顾客对我认证的投诉时,我是十分震惊的,投诉的情况是:一个刚通过我审核的供应商企业最近产品出了严重质量问题,造成整车厂装配线停线,要求我们对其进行再次的审核。

我回忆起该企业的情况大概是:有几百人左右,做汽车零件制造,实施汽车行业质量管理体系有近一年的时间;他们建立了大量的文件并且实施记录详实。现场审核时,我注意到顾客对其最近一起严重质量事故(导致整车厂停线)的投诉,公司已采取了 8D 纠正措施,并报顾客批准。质量管理体系从符合性和有效性(质量目标达到)情况上似乎并没有什么问题,为什么整车厂顾客要求重新审核呢?为什么审核员认为符合性看起来不错的企业,而顾客却对其有意见呢?

后来,我带着疑问与整车厂顾客进行了沟通,坦诚的沟通也让我可以从另外一个角度来反思我以前的审核。从顾客的角度来看,目前对供应商质量体系的关注主要在以下三个方面:

(1) 生产过程控制(产品实现过程的控制,如关键特性的统计过程控制 SPC 和测量系统分析 MSA 的实施);

(2) 产品实物质量的绩效;

(3) 供应商对其关键供应商的控制(从该供应商组织的问题来看,其主要原因是其二次配套供应商提供的零件问题)。

对第一方面,统计过程控制 SPC 的主要问题是供应商不知道为什么要做 SPC,特别是现场过程控制的员工普遍不懂 SPC,企业只是具有 SPC 的例子,如:

(1) 未在顾客产品的关键特性上实施 SPC,只在方便的地方展示有一个控制图,但实际上没有实用价值(也许根本不需要这么繁琐的控制图,通过仪器或目视就足够了);

(2) 展示的控制图一看就是错误的,但没有人理会;

(3) 统计过程控制 SPC 的数据和图表是假的,根本没有实际的作用。

对于测量系统分析 MSA,问题是:

(1) 在生产件批准 PPAP 资料中必须要有 MSA 资料,所以企业在批准时都会做并将结果提交顾客,但之后即使系统发生变化后也不再做了,因为他们不了解为什么要做。甚至还有企业在样件时用 CMM(三坐标仪)来进行测量,所以 MSA 结果很好,但真正在批量生产时并不使用 CMM,而是用其他的测量系统(如卡尺),而且对这些测量系统并没有进行分析。

(2) 在测量系统分析中,所选择的测量系统并不是顾客关注的特性方面比较关键的测量系统,如在检验系统中非常重要的测量系统反而不做 MSA。

从这次出现问题的组织情况来看,其对供应商的控制和管理在体系上来看,还是有的,但从实际绩效来看,并没有有效的实施(即使实施了,效果也不好)。

另外在过程控制中,还有一些诸如产品标识和可追溯方面的问题。

从实物质量来看,该供应商出现了产品质量问题,造成主机厂的停线,说明管理是存在问题的,而体系的实施并没有能让其预防或减少问题出现的概率。

其后,该供应商针对问题采取了整改措施,整车厂的质量工程师到现场核实措施被有效实施。但最近又出现了同样问题导致的几乎停线问题,看来,之前提出的纠正措施并没有被认真执行,否则应该不会出现同样的问题。经过确认确实因为各种原因,在产品一段时间没有出问题后,供应商停止了纠正措施的实施。正因为连续的问题,供应商自身的压力很大,对整车厂来说也很头疼,没有了安全感。

看来,第三方审核与第二方审核关注点和对问题看法方面的差距已影响到第三方认证的信用。

这次事件的发生,说明第三方认证在某些方面存在不足,其中有一方面就是审核员在了解受审核方绩效时不如其顾客那么清楚。也许因为需要获得证书的原因,受审核的供应商在审核时并不会积极地将不良绩效提供,造成审核时不易了解其体系的真正有效性。

根据以上的讨论结果,可以总结出今后审核需要关注的事项,这对我们今后的审核非常重要,就是:

(1) 将产品实现过程的控制作为审核重点,关注特殊特性在现场的控制,审核 SPC 和 MSA 的实际使用和其使用效果情况。

(2) 绩效情况应该在审核前了解,或作为到现场审核时首先需要了解的信息。对顾客反馈绩效不好的单位必须关注其体系的纠正措施系统是否完善有效,并关注体系的效果。

也许认证机构加强与有质量意识要求的顾客之间的沟通,或顾客通过对供应商以公开方式公布其质量相关绩效,对汽车行业的质量体系认证非常有帮助。

(3) 关注供应商的关键材料和部件的控制。组织的供应商管理和控制应该成为汽车行业审核的一个重点,如是否有变更材料或部件,更改供应商是否通知顾客。

三、质量管理体系的设计和策划的重要性

记得有句在认证行业几乎人人皆知的话“写你所做的,做你所写的,记录你做的事”,但是如果质量管理体系不合理或没有反映顾客的特殊要求怎么办?

“7人分粥”

有7人曾经住在一起,每天分一大桶粥,但是他们每天都觉得不够吃。

一开始,他们抓阄决定由谁来分粥,每天轮换。每周只有自己分粥的那一天可以吃饱。

后来他们推荐一个道德高尚的人来分粥。强权就会有腐败,大家开始挖空心思去讨好和贿赂他,整个团体乌烟瘴气。

然后,大家开始组成三人的分粥委员会和四人的评选委员会,但他们常常互相攻击,扯皮下来,粥吃到嘴里都是凉的。

最好的方法是:轮流分粥,但分粥人最后吃。

故事的意义:

同样的人,不同的分配制度,就会有不同的风气。

如果企业的工作氛围不好,一定是机制出现了问题,没有做到完全公开、公正,没有严格的奖勤罚懒。

如何制定制度,是领导需要考虑的关键问题。

如果体系的实施不涉及这些影响体系运行能否成功的根本性问题,那么其失败是注定的。事实上,这些问题一般需要通过管理体系的设计、策划、调整等方式来解决。许多企业并没有意识到实施质量管理体系最重要的是体系的设计和策划,就像产品是设计出来的一样,体系运作能否有效果和效率,也许大部分在其设计(和策划)中就被决定了。质量管理体系的质量也是设计出来的。

四、跨国企业的体系实施

在中国,许多世界有名的跨国企业的合资或独资企业在整个汽车供应链中占有举足轻重的地位。他们由于环境的需要也在按照汽车行业质量体系标准要求建立和实施质量管理。他们本身就具有成熟的体系,在许多方面的管理甚至远远超过现有标准的要求。

需要思考的一个问题是:除了获得所需要的质量管理体系证书以外,他们希望能够从取得认证证书的过程中获得什么呢?

我记得在对一家世界著名公司在中国的独资企业进行审核时,末次会议上总经理谈到:

花很多钱让质量或质量管理体系达到要求不是很难的事情,重要的是要用最少的钱得到同样甚至更好的质量(或质量体系)。

五、不要把质量管理体系当成包袱背在身上

一家专业生产汽车零部件的企业,我来这家国内一流的企业多次了,每次来,都感受到变化:工厂的销售额和利润在快速增长,规模在不断变大,一切的情况都显示出欣欣向荣的景象。

从该行业最早进入国际汽车市场的企业,到实施 QS 9000,再转为实施 ISO/TS 16949:2000,一切都成为其不断追求的目标。

在领导的关注、成功的体系策划、全员的参与和“地毯式内部质量审核”环境下,体系运行进展得很顺利,认证审核的末次会议上,总经理谈到对体系未来的愿望是:希望企业的日常正常运行就是符合标准的,并不需要在企业现有运行系统上另外加上一个 ISO/TS 16949 系统,需要将 ISO/TS 16949 的要求和精神贯彻到企业的日常运行工作中去。

是啊,获得质量体系认证的企业成千上万,那么,他们是否在正常运作的系统外为“符合标准”而背上了另外一个体系(包袱)呢?

我们可以看到的现象是,一些企业,平时将包袱放在地上,认证审核前将它背在背上;一些企业,将觉得对其有利的东西放到日常运作中,另外的部分背在身上;当然,还有企业根本就

我们将包袱放在一边。

为什么“符合标准的质量体系”成为包袱,为什么不将包袱融入自身的行动中呢?

汽车行业质量管理体系规范的要求需要组织将其精神和要求与企业具体实践相结合,这是运作成功的关键。

当组织的管理者告诉我,他将企业战略和 ISO/TS 16949:2002 关于质量方针和目标的要求结合时,我知道他可能没有了包袱;当其将管理评审内容纳入其一直以来的每个月的管理层会议时,我知道他们可能没有了包袱;当其将 ISO/TS 16949:2002 关于产品设计和控制计划要求纳入现有的设计过程中时,并已成为设计人员的习惯时,我知道他们可能没有了包袱。

要想不要包袱,需要通过教育来改变人的观念并通过持续不断的监督和控制来形成所有人的素养。当你需要减肥时,选择跑步的方法,制定每天跑步的时间和计划,并买来了跑鞋和运动服,你能坚持吗?也许需要人的监督,需要物质鼓励,需要别人的合作,但也许这成为了你的包袱。而如果你家离开办公室很远,你选择上下班走路,那么锻炼就成为你的必需,你每天做的事就符合计划了,你没有了包袱。

有了包袱,就会痛苦。减少包袱,就可以减少痛苦。

2000 年的冬天,我到江苏的一家民营企业,他们正在按照汽车行业质量管理体系要求实施质量体系。企业内一个有经验的销售人员给我讲了下面的故事:

梳 头 女

在古老的水乡,许多渔民生活在船上。船家女有个习惯,她们只有在重大节日的时候才会梳洗头发,但这也是她们最痛苦的时候。因为常年没有梳理头发,头发都打结了,所以每次梳头的时候,她们非常痛苦。她们不喜欢梳头,因为痛苦,梳头成了包袱。

但是,她们看到在河边梳头的岸上女孩却非常高兴。她们每天在梳头,一边梳头还一边唱歌。船家女不可理解:为什么这么痛苦的事,岸上女孩却那么高兴呢?

答案很简单:天天梳头,你不会感觉痛苦。

不同企业对待质量体系的运行就像船家女和岸上女的梳头的感觉类似。有的企业觉得非常轻松,不感到痛苦,也觉得非常顺当,其效果自然就会产生,而另外的企业,到了一定的时候(顾客审核,三方审核),才会将体系捡起来,那它当然痛苦了,由于日积月累,它需要背起一个越来越大的包袱。

“不要在组织正常运行系统之外为认证增加一个附加的‘ISO’系统”,这句话我向许多我遇到的组织阐述,但能够将它实现,却是很难的。

一次,我对一家已通过汽车行业质量管理体系认证一年的企业进行监督审核。审核开始,我向管理者代表提到这句话时,他告诉我说:对,我们就是这样做的,这样就能保证运行的一致性。

可是,我到现场深入审核时发现,情况并不是完全如他所说的那样。

比如,他们为推动统计过程控制(SPC)在过程中的应用,使用了大量的统计图表,均值极差图在许多地方被张挂和使用。我发现,几乎所有的均值极差图都显示过程异常,但从来没有人对此提出建议。图表是质量工程师设计的,由操作者使用。操作者并不知道为什么做图表,且并不认为有多大用,因为他们习惯了原来的方法,有没有问题通过测量产品并与检验文件和图纸上规定的公差对比或用经验判断就可以知道了。

组织需要通过认证,必须展示其实施 SPC 的能力,这就是图表诞生的主要目的。实际的运作则是不能删减的过程,完全按照原来的思路:关注产品是否符合公差(合格与否)。

这就是在运行之外增加的包袱,有外表但没有实用价值。也许你在做这样的事情,但没有意识到这是包袱,但即使知道,解决“包袱”也不是容易的事情。

当我们听到企业负责人抱怨实施体系以来好像人增了不少,纸张用了不少,但产品合格率并没有较大提升时,也许该思考是否需要将“质量体系包袱”逐渐进行消化了。

六、质量管理的作用

质量和技术是企业的两条腿。企业的管理者很容易重视技术和生产,其似乎可以在产品上看到,而质量管理的作用却是间接的,不那么明显。口头上说重视质量,但不小心就被忽略了。特别是当开发进度与质量控制出现矛盾、生产的产量与质量发生矛盾时,是坚持质量还是顾及进度(产量),这是个问题。

我遇到一家企业最近发生的问题是:产品开发出来后,批量投产很顺利,但过了一个月后,在使用者手里发现大量的故障。最后发现是一个部件在使用一定时间后出现问题。

我们来看看当时的情景:

企业开发一个新品,已到了最后阶段,由于之前对开发难度估计不足,造成了后期的进度拖延。但如果产品不进行例行的质量控制(型式试验或全性能试验),那么进度可以保证,且一旦推出市场将可以取得较大的经济效益。负责开发的技术部门认为不做试验也有把握。怎么办?

领导决策先投放市场,同步做试验。但一个月之后,产品的问题在客户使用时出来了,损失的不只是金钱,还有声誉。

为什么质量出现问题后,我们才想起质量部门呢?

让质量成为各职能和部门(包括技术)以及所有人的事情,而不只是质量部门的事情。

七、质量需要信仰

ACC公司(名称为虚拟),一家国内非常成功的企业,我一直希望了解其质量管理方面的情况。一个偶然的的机会,我和管理者代表谈到企业质量管理振兴的经历,质量负责人向我介绍其亲身经历:

在内地一个国营企业搞了一辈子质量管理,来到了沿海发展良好的企业ACC公司。初到时,凭着热情,他提出质量振兴工厂的设想,并采取一些措施,但遇到阻力,因为没有人相信。

转机来自当时每月有非常多的顾客需求订单,但由于产量的限制,大量的订单无法尽快接下来。

企业的最高管理者非常关心,向大家询问:如何能提高产量?

管理者代表提出一个设想:交给我来干,一个月时间,如果不成功我就离开企业。

获得了信任的管理者代表开始实施其设想,方法就是推行全面质量管理的理念,加强质量控制,包括推广“Do it right the first time 第一次就做成功”的理念,建立“c=0”的零缺陷接收准则等一系列新的考核制度,由于有最高管理者的支持,对生产产生了与以往不同的巨大触动。

当然开始时,生产受到影响,由于返工增加,产量有所减少。但到月底,返工越来越少,生产的产量越来越大。最终统计,同样的人同样的生产线当月产量较上月增加了20%。经过一段时间,投入产出率也由原来的90%左右上升到99%以上。

他的经验说明“质量就是产量”。过去,大家对车间大量的返工习以为常,产量和完成顾客订单成了每天追求的目标,质量被一放再放,但做的多,返工的也多。

减少大量返工情况的发生,其实就增加了产量。以质量为中心的制度和措施,让广大员工体会到了好处,而且员工还有了休息(每星期有星期天,不像过去那样整天加班)。

八、信用的建立

孔子曰:“人而无信,不知其可也。”

企业无信,对内将丧失信心,对外将丧失信任。

信就是要言必行,才能使别人产生信任。质量管理体系认证是建立在“信”基础上的行为,员工应该使上司觉得可信,公司应让社会觉得可信,质量管理体系证书应建立在可信的基础上才有其实际的意义。

2002年4月11日的《南方周末》上王静发表的一篇文章,让我从中感觉到“无信”的悲哀:

一定要洗七遍

上课时教授讲“WTO条款”,大家昏昏欲睡。为了醒瞌睡,教授使出看家本领,讲了一个故事。

一个在日本打工的中国留学生,同其他留学生一样,在课余为日本餐馆洗盘子以赚取学费。日本的餐饮业有一个不成文的行规,即餐馆的盘子必须用水洗上七遍。由于洗盘子的工作是按件计酬的,这位留学生一天累下来,也得了多少工钱。于是他计上心头,以后洗盘子时便少洗一两遍。果然,劳动效率便大大提高,他也因此受到老板的器重,工钱自然也迅速增加。一起洗盘子赚学费的日本学生便向他请教技巧。他毫不避讳,说:“你看,洗了七遍的盘子和洗了五遍的有什么区别吗?少洗两次嘛。”日本学生许诺,却与他渐渐疏远了。

日本人看人,有两个预先推定:一个,你是无罪的;另一个,你是诚实的。所以,餐馆老板只是偶尔抽查一下盘子清洗的情况。一次抽查中,老板用专用的试纸测出盘子清洗程度不够并责问我们这位留学生时,他振振有词:“洗五遍和洗七遍不是一样保持了盘子的清洁吗?”老板只是淡淡地说:“你是一个不诚实的人,请你离开。”

为了生计,他又到该社区的另一家餐馆应聘洗盘子。这位老板打量了他半天,才说:“你就是那位只洗五遍盘子的中国留学生吧。对不起,我们不需要!”第二家、第三家……他屡屡碰壁。不仅如此,他的房东不久也要求他退房,原因是他的“名声”对其他住户(多是留学生)的工作产生了不良影响。他就读的学校也专门找他谈话,希望他能转到其他学校去,因为他影响了学校的生源……万般无奈,他只好收拾行李搬到了另一座城市,一切重新开始。他痛心疾首地告诫准备到日本留学的中国学生:“在日本洗盘子,一定要洗七遍呀!”

“这就是 WTO 的规则!”教授厉声棒喝。我们不禁悚然动容,睡意全无。

这篇文章让我联想到目前的质量管理体系,企业在按照体系文件并取得了认证证书,但你们能有充分的信心让人相信你们是在按文件实施吗?

当企业所有的运作与总经理批准的一整套文件背离时,企业还能不能创造一个人人有信的环境呢?而其中的人呢?

在南方某个汽车零件制造厂与总经理座谈时,他谈到:当他到车间,看到许多工人在拿着产品检查,他会想如果他们不认真看谁知道?就像如果不洗七遍,你能一直盯着看吗?

“信”是立人之本,也是企业立足市场之本,也是实施质量管理体系的根本。

九、改变对体系的想法

当企业对所谓的质量管理体系产生了看法的情况下,是不可能去用心实施一个体系的。

在一家小型民营企业,我遇到生产车间主任是从别的工厂来的,其原来工作的企业已通过质量体系认证。在那家企业所见到的情景,让他对质量管理体系产生的根深蒂固的观念:所谓体系和认证都是走形式;所谓的体系文件对他看来都是样子,对现实的生产管理没有作用。

在审核中,我按照策划的审核思路,从经营部的生产计划开始着手。当月的生产计划要求生产的产品角度为 $9^{\circ} \pm 1^{\circ}$,但其下达到车间的生产工艺要求文件设定为 $9^{\circ} \pm 2^{\circ}$ 。

从表面看只是有少许不同,但我的专业让我知道:这应该会导致最终产品的特性上的问题。

我问他:为什么不按计划做?

回答:因为采购的材料达不到要求,且公差加大不会产生什么问题。

我经过核查发现现有材料经过加工是可以达到 $9^{\circ} \pm 1^{\circ}$ 要求的。为了增加说服力,我进一步核查将公差加大会导致什么样的问题。将产品性能表对照一看,产品角度与温度范围内的频差这个重要特性相关。经营部根据顾客的要求设定为: $-20^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$ 时,最终产品的某个特性为 $A \pm 20 \times 10^{-6}$ 。而加大角度公差,将导致这个指标不能达到,且工厂对该特性还没有检测手段,只能靠工序保证。

通过审核,我希望能够说服他,不按文件执行,也许就会直接造成产品的不符合要求,从而导致顾客不满意或浪费。

质量管理体系的要求并不是没有意义的词汇堆砌,它是全世界质量管理经验和理念的高度概括,它会告诉你:企业质量管理会容易在哪些方面出问题。

改变对质量管理体系标准及其实施的偏见,然后去做。

十、员工的理解

在一家制造汽车用容器产品的工厂审核时,对方的质量负责人对我说了一件事让我有所感悟:

最近公司生产的容器产品的焊接有些问题,经常有泄漏现象,而这在容器产品来说是非常致命的缺陷。公司之前采用的是三道 100% 加压检漏方法来控制泄漏缺陷,但由于泄漏检验困难,很难完全解决。

公司与顾客协商后,顾客同意公司在三道 100% 检验后,针对检查出来有泄漏的容器产品采用铅锡焊的方法补漏。

可是,最近补漏的产品到顾客处仍然有一些问题。进行分析后发现:补焊工人操作上有问题。公司要求加强员工的责任心教育,并进行相应的处罚,但效果不好。

后来公司派人到兄弟公司取经,发现他们的焊接只要很少的焊锡,焊后的外观很漂亮且不出问题。于是回来后工艺人员先自己作试验,然后将操作工叫来,将他们以前焊接的东西和自己的作对比。过去员工认为多加焊锡可以加固,保证不漏,但实际上这样反而效果不好,且外观很难看。这次,工艺人员采用对比试验的方法,将两种焊接后的产品进行密封对比试验,发现果然新工艺的效果好,于是工人们接受了新的工艺。

这个故事告诉我们,将道理告诉员工,让其理解,可能比简单的命令和处罚更有效。

当实施质量管理体系的人员抱怨培训质量管理体系标准像在听天书一样时,其实施效果是可想而知的。

十一、质量教育

质量教育的一个方面是让操作者知道为什么做,明白自己的工作与顾客影响之间的关系。

我到某公司审核时,专门看了看该公司的关键工序:压焊工序。该工序将产品底座与外壳通过压焊来密封。为保护内部部件,必须采用抽真空然后充氮保护焊接。

我注意到,在封焊设备的密闭室内有一个湿度计,于是问受审核方代表:湿度控制要求是什么?为什么要控制湿度?

没有人能解释,只是说:行业都这样,我以前在同行那看到这样。我们的要求是小于