

ZHI LIANG GUAN LI
GUO JI BIAO ZHUN YU
REN ZHENG SHI YONG SHOU CE

质量管理国际标准 与 认证实用手册

高 懿 编著
李海莲

对外经济贸易大学出版社

质量管理国际标准 与认证实用手册

高 懿 编著
李海莲

对外经济贸易大学出版社

(京)新登字 182 号

图书在版编目 (CIP) 数据

质量管理国际标准与认证实用手册/高懿, 李海莲编著.
—北京: 对外经济贸易大学出版社, 2003
ISBN 7-81078-252-5

I. 质... II. ①高...②李... III. ①质量管理
体系-国际标准-手册-汉、英②质量管理体系-认
证-手册-汉、英 IV. F273.2-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 056162 号

© 2003 年 对外经济贸易大学出版社出版发行

版权所有 翻印必究

质量管理国际标准与认证实用手册

高懿 李海莲 编著

责任编辑: 连佩珍

对外经济贸易大学出版社
北京市朝阳区惠新东街 12 号 邮政编码: 100029
网址: <http://www.uibep.com>

山东沂南县汇丰印刷有限公司印装 新华书店北京发行所发行
成品尺寸: 140mm×203mm 14.375 印张 360 千字
2003 年 8 月北京第 1 版 2003 年 8 月第 1 次印刷

ISBN 7-81078-252-5/G·044
印数: 0001-5000 册 定价: 25.00 元

前 言

当今世界，质量是衡量一个国家现代化程度的重要标志，也是衡量企业管理水平的尺度。从世界经济发展历程和趋势看，认证认可既是质量监督管理、合格评定领域的主要形式，也是管理市场经济的主要手段，各国政府十分重视认证认可工作在推动质量水平提高方面的作用。

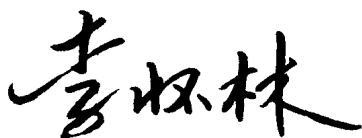
我国已成为世贸组织的一员，必须按照世贸组织规则办事。2001年8月29日国务院设立国家认证认可监督管理委员会，将对内对外两套认证认可管理体制统一起来，建立内外一致的认证认可和合格评定制度，既体现了世贸协议的国民待遇原则，也说明党和政府对质量建设的高度重视。

新时期的认证认可工作同时面临着机遇和挑战。从国际形势看，科学技术突飞猛进，经济全球化明显加快，国际贸易的运作模式，企业生产和经营方式都发生了根本性变化。认证认可工作的重要作用将缩小我国与世界经济发达国家在技术措施方面的差距，帮助国内企业适应国际规则，消除技术性贸易壁垒。从国内形势看，尽管改革开放20年以来，我们已基本建立了认证认可体系，形成了一套促进产品质量提高和保障质量管理水平的工作机制，做到了与国际发展水平基本同步，并具备了参与国际竞争的實力，但部分工业产品档次不高、可靠性不强、质量不稳定、合格率偏低等问题仍然突出，假冒伪劣问题严重；农产品和食品安全质量认证亟待展开，国内外认证机构良莠不齐，不按规则运作的现象也时有发生。认证认可作为一项从源头上抓质量的基础性工作，责任十分重大。因此，提高质量认证人员的素质和水平已成为提高质量认证工作水平的一个亟待解决的重要问题。

本书对解决上述问题有着积极的作用。本书系统介绍了以下内容：质量管理的概念及发展历程；中外质量认证及基本质量活动；质量管理体系认证标准（2000 版 ISO9000 族国际标准）的总体结构、特点及其理解与实施；环境管理体系认证标准（ISO14000 系列标准）的内容、特点及发展趋势；食品安全控制体系（HACCP）的原理及应用；职业安全、卫生管理体系认证标准（OHSAS18000 系列标准）；国外产品认证认可制度；认证人员注册制度等内容。该书理论联系实际，突出实用性，一册在手即可对国际质量认证认可标准及应用有全方位的了解。

本书既可用作大专院校质量管理、质量认证专业的参考教材，也是广大从事质量管理与认证工作的企业管理者、质量工作人员或有志成为管理体系评审者的人士全面了解国际管理体系认证工作的实用工具书。

中国进出口质量认证中心主任



2003 年 6 月 5 日

目 录

第一章 总论	(1)
第一节 质量管理的概念及发展历程	(1)
第二节 质量认证简介	(10)
第三节 基本质量管理活动	(29)
第二章 2000 版 ISO9000 族质量管理体系国际标准	(34)
第一节 ISO9000 族国际标准的发展	(34)
第二节 ISO9000: 2000 族国际标准的总体结构及 主要特点	(42)
第三节 ISO9000: 2000 标准的主要内容	(45)
第四节 ISO9001: 2000 标准的主要内容	(65)
第五节 质量管理体系文件	(114)
第六节 ISO9004: 2000 标准的主要内容	(157)
第七节 ISO19011: 2001 标准的主要内容	(170)
第三章 ISO14000 环境管理体系国际标准	(189)
第一节 环境管理的产生、发展与作用	(189)
第二节 国际标准化组织及环境管理技术委员会 (ISO/TC207) 简介	(202)
第三节 ISO14000 系列标准概述	(210)
第四节 ISO14000 系列标准术语	(227)
第五节 ISO14001 标准内容及其理解	(240)
第六节 ISO14000 环境管理体系的建立与实施	(261)
第七节 ISO14000 环境管理体系审核	(297)
第八节 ISO14000 环境管理体系审核员	(306)

第四章 HACCP: 食品安全控制体系的原理及应用	(323)
第一节 HACCP 的概念及意义	(323)
第二节 HACCP 的七个原理	(326)
第三节 制定 HACCP 计划的步骤	(336)
第四节 HACCP 的内容与实施	(344)
第五章 OHSAS18000 职业安全卫生管理体系	
标准与认证	(354)
第一节 职业安全卫生管理体系标准及认证概述	(354)
第二节 职业安全卫生管理体系标准规范及其实施指南	(364)
第三节 职业安全卫生管理体系审核与文件编写	(385)
第六章 国内外产品质量认证/认可制度	(396)
第一节 产品认证/认可制度概述	(396)
第二节 欧洲产品质量认证及检验组织	(406)
第三节 英国的产品认证制度	(410)
第四节 德国的产品认证制度	(417)
第五节 美国的产品认证制度	(426)
第六节 日本的产品认证制度	(433)
第七节 芬兰与荷兰的质量认证认可制度	(440)
第八节 我国的产品认证/认可制度	(443)
参考书目	(452)

第一章 总 论

第一节 质量管理的概念及发展历程

一、质量管理的概念

任何一个设计、生产或开发机构，其各项活动都是为了满足客户的需求。这种需求可能是明确、具体的，也可能并不十分明显，而是隐含的。如果提供产品的机构（供方）能够满足这些需求，便可以说其产品具有一定的质量。有的书中将质量管理定义为“就是向消费者和顾客提供高质量产品和服务的一项活动”，但事实上，“向消费者和顾客提供高质量产品和服务”应是质量管理活动的目的，而非管理活动本身，因而在 2000 版 ISO9000 标准中将质量管理这一术语定义为“指导和控制组织的与质量有关的相互协调的活动”。根据 2000 版 ISO9000 标准，质量管理活动具体包括：质量策划、质量控制、质量保证和质量改进。

二、质量管理的发展历程

20 世纪初叶的美国开始将质量管理作为一门独立的现代管理科学，日本在 20 世纪 50 年代从美国引进质量管理科学，并与本国国情相结合，迅速形成了崭新的科学体系，在商战中赢得胜利，从而引起了全球的瞩目。质量管理科学的兴盛决非偶然，因为质量管理的发展，同生产力的发展，特别是市场经济成熟的程度密不可分。随着市场经济的发展，质量管理大体历经了三个阶段，即质量

检验管理阶段、统计质量控制阶段和全面质量管理阶段。

（一）质量检验管理阶段

这一阶段的时间从 20 世纪初至 20 世纪 30 年代末，是质量管理的初级阶段。其主要特点是以事后检验为主体。在此之前的工厂的产品检验都是通过工人的自检来进行的。本世纪初美国泰勒 (F.W.Taylor) 提出科学管理理论，要求按照职能的不同进行合理的分工，首次将质量检验作为一种管理职能从生产过程中分离出来，建立了专职质量检验制度。这对保证产品质量起了积极的作用。在这方面，大量生产条件下的互换性理论和规格公差的概念也为质量检验奠定了理论基础，根据这些理论规定了产品的技术标准和适宜的加工精度。质量检验人员根据技术标准，利用各种测试手段，对零部件和成品进行检查，作出合格与不合格的判断，不允许不合格产品进入下道工序或出厂，起到了把关的作用。质量检验的专业化及其重要性至今仍不可忽视。只是早期的质量检验主要是在产品制造出来后才进行的，即事后把关。在大量生产的情况下，由于事后检验信息反馈不及时所造成的生产损失很大，故又萌发出“预防”的思想，从而导致质量控制理论的诞生。在生产的推动下，统计科学有很大的发展。20 世纪 20 年代英国数学家费希尔 (R.A.Fisher) 结合农业试验提出方差分析与实验设计等理论，为近代数学统计学奠定了基础。与此同时，美国贝尔电话实验室成立了两个课题研究组，一为过程控制组，学术负责人是休哈特 (Shewhart)；另一为产品控制组，学术负责人是道奇 (Dodge)。以后，休哈特于 20 世纪二三十年代提出统计过程控制 (SPC, Statistical Process Control) 理论并首创监控过程的工具——控制图，为质量控制理论奠定了基础。道奇与罗密格 (Romig) 则于 20 世纪 30 年代提出抽样检验理论，它构成了质量检验理论的重要内容。应该指出，上述两项研究的成果有着深远的影响，从 20 世纪 30 年代至

今半个多世纪以来,质量控制统计方法的成果数以万计,但至今未能脱其窠臼。休哈特与道奇是把数理统计方法引入质量管理的先驱者,也是统计质量控制理论的创始人。本阶段的上述成果都为质量管理的进一步科学化奠定了理论基础。

(二) 统计质量控制阶段

这一阶段的时间从 20 世纪 40 年代至 50 年代末。其主要特点是:从单纯依靠质量检验事后把关,发展到工序控制,突出了质量的预防性控制与事后检验相结合的管理方式。在 20 世纪二三十年代提出质量控制理论与质量检验理论之际,恰逢西方发达国家处于国家经济衰退时期,所以当时这些新理论乏人问津,直至第二次世界大战期间,由于国防工业迫切需要保证军火质量,才获得广泛应用。由于上述理论应用于实际后效果显著,战后遂立即风行全世界。由于在 20 世纪 40 年代至 20 世纪 50 年代,质量管理强调“用数据说话”,强调应用统计方法进行科学管理,故称质量管理的第二个发展阶段为统计质量控制 (Statistical Quality Control, SQC) 阶段。其内容为统计过程控制 (Statistical Process Control),就是应用统计技术对过程的各个阶段进行监控,从而达到改进和保证质量的目的。传统的休哈特质量控制理论虽然可科学地区分生产过程中产品质量的偶然波动和异常波动,从而对过程的异常及时报警,以便人们采取措施,消除异常,恢复过程的稳定,但不能告知是什么异常,发生于何处,换言之,即不能进行诊断。之后质量诊断概念的提出,开辟了统计质量诊断理论的新方向,从此统计过程控制 (SPC) 上升为统计过程控制和诊断 (Statistical Process Control and Diagnosis, SPCD)。从 20 世纪 90 年代起,统计过程控制和诊断 (SPCD) 又上升为统计过程控制、诊断和调整 (Statistical Process Control, Diagnosis and Adjustment, SPCDA),国外称之为算法的统计过程控制 (Statistical Process Control, Logarithmic,

ASPCA)。统计质量控制阶段是质量管理发展史上的一个重要阶段。在管理科学中首先引入统计数学的就是质量管理，而在 20 世纪四五十年代的统计质量控制阶段，除去定性分析以外，还强调定量分析，这是质量管理科学开始走向成熟的一个标志。并且随着生产过程的自动化和自动检测技术的广泛应用，检验环节的集成化程度明显增加。自动生产、自动检测以及自行反馈可以在很短的时间内一气呵成，具有很高的时效性，大大简化了管理工作。此外，许多发达国家在生产过程中还推广无检验方式，在这方面，统计过程控制的贯彻、销售服务的完善和工人自主管理活动的推广提供了可靠的保证。应该指出，正是统计质量控制阶段为严格的科学管理和全面质量管理奠定了基础。1993 年日本第 31 次高层经营者质量管理大会明确指出：“全面质量管理（Total Quality Management, TQM）的基础是统计质量控制（SQC），统计质量控制（SQC）与全面质量管理（TQM）二者不能偏离，专业技术与管理技术同等重要。”统计方法的应用减少了不合格品，降低了生产费用。但是现代化大规模生产十分复杂，影响产品的质量因素是多种多样的，单纯依靠统计方法不可能解决一切质量管理问题。随着大规模系统的涌现与系统科学的发展，质量管理也走向系统工程的道路。

（三）全面质量管理阶段

这一阶段的时间从 20 世纪 60 年代开始至今。20 世纪 50 年代末，科学技术突飞猛进，大规模系统开始涌现，人造卫星、第三代集成电路的电子计算机等相继问世，并相应出现了强调全局观点的系统科学；在国际贸易方面，二次大战后美国独霸的优势逐渐减退，国际贸易竞争开始加剧，要求进一步提高产品质量。这些都促使了全面质量管理的诞生。提出全面质量管理的代表人物是美国的费根堡姆（Armad V. Feigenbaum）与朱兰（Joseph M. Juran）等。全面质量管理主要就是“三全”的管理，“三全”指：（1）全

面的质量，即不限于产品质量，而且包括服务质量和工作质量等在内的广义的质量；(2) 全过程，即不限于生产过程，而且包括市场调研、产品设计开发、生产技术准备、制造、检验、销售、售后服务等质量环的全过程；(3) 全员参加，即不限于领导和管理干部，而是全体工作人员都要参加，质量第一，人人有责。事实上，上述“三全”就是系统科学全局观点的反映。所以有些专家学者称全面质量管理为质量系统工程。全面质量管理理论虽然发源于美国，但真正取得成效却是在日本等国，由于种种原因，在美国并未取得理想的效果。20 世纪 80 年代初，在激烈的国际商业竞争中逐渐处于不利地位的美国重新认识到质量管理的重要性，在著名质量管理专家戴明 (Deming) 的倡导下，大力推行统计过程控制 (SPC) 理论和方法，取得显著成效。经过 15 年的努力，到 1994—1995 年，美国主要产品，如钢铁、汽车等的质量已经赶上日本，弥补了美日间的差距。据 1994 年上半年统计，美国劳动生产率的增长已上升到世界最高水准，而当时的德国只相当于美国的 80%，日本相当于美国的 60%。

在全面质量管理阶段，为进一步提高和保证产品质量，从系统观点出发，提出了若干新理论。第一是质量保证理论。质量保证就是对产品的质量实行担保和保证。在卖方市场条件下，不可能存在真正意义上的质量保证。在买方市场形成初期，质量保证也只停留在恢复产品质量的“三包”（包退、包修、包换）的水平上，用户得到的补偿是有限的。在成熟的买方市场条件下，质量保证的内容和范围都发生了质的变化。质量保证已从传统的、只限于流通领域的范围扩展到生产经营的全过程，供方向需方提供的不仅是产品和服务本身的信誉，而且要出示能够保证长期、稳定生产，满足需方全面质量要求的质量的证据。质量认证即是这一理论的实际应用。第二是产品质量责任理论。为了制止企业和个体经营者的不正当竞争行为，减少质量事故的发生，保护消费者的利益，进行质量监督

和制订相应的质量法规是十分必要的。国外在 20 世纪 80 年代兴起的产品责任理论就属于这方面的内容。第三是 20 世纪 80 年代兴起的一门新的质量科学——质量经济学。从宏观角度看，质量经济学研究质量形成的经济规律，分析价格、税收等经济杠杆对促进产品质量提高的作用，等等。从微观角度看，质量经济学分析研究为获得一定的质量所投入的资源的经济效益，国外在 20 世纪 80 年代所倡导的所谓经济质量控制（Economical Quality Control, EQC）即属于这类内容。德国的冯·考拉尼是这方面的代表人物。其他如美国朱兰、费根堡姆在 20 世纪六七十年代提出质量成本的概念及核算方法，美国的麦尔斯早在 20 世纪 40 年代就提出的价值工程、价值分析的理论，在许多领域都取得了巨大的经济效益。质量经济学的研究虽然已取得了相当多的成果，但作为一门完整的科学尚待进一步完善和开拓。第四是质量文化理论。质量文化是指企业在生产经营活动中形成的质量意识、质量精神、质量行为、质量价值观和质量形象以及企业所提供的产品或服务质量的总和。企业质量文化是企业文化的核心，而企业文化又是社会文化的重要组成部分。企业质量文化的形成和发展反映了企业文化乃至社会文化的成熟程度。质量文化的培育和建设是个艰难的长期的过程，要从社会、文化、法律、社会心理等方面努力探索，培育出具有中国特色的企业质量文化来。第五是质量改进理论和田口方法。质量改进是质量体系运行的驱动力，是实施质量保证的有力手段。日本的田口玄一在 20 世纪五六十年代提出的稳健性设计（Robust Design）方法，提高了日本产品质量以及产品开发设计能力，而于 1962 年获得日本戴明个人奖。现今，田口方法已成为质量改进理论的一个重要内容，在设计低成本、高质量的产品时，田口方法得到广泛应用。田口方法的主要内容是三次设计，是建立在实验设计技术基础上的一种在新产品开发设计过程中进行三段设计的设计方式。概括而言，引起产品质量波动或引起产品功能偏离目标值的原因（又称噪声、

干扰)来自以下三个方面:(1)外噪声:由于环境因素与使用条件变化,会使产品不能正常发挥其功能。(2)内噪声:产品在贮存或使用中,由于材料老化或零部件磨损,将逐渐使产品功能发生变化。(3)随机噪声:按同一规格和条件生产出来的一批产品,在同样的环境条件下使用,各产品的质量也会有差别。这种差别虽无法预测,但服从一定的统计规律。一般来说,抑制随机噪声是制造过程质量管理应解决的问题,而减少内外噪声的影响,则主要是设计阶段应考虑的问题。三次设计正是解决后一问题的有效方法。第六是质量功能展开理论。质量功能展开(Quality Function Deployment, QFD)理论是日本的赤尾洋二在20世纪六七十年代所创建的,它利用矩阵表这类工具,能够科学地将消费者的需求转化为所开发产品的规格要求。这是开发设计任何产品的第一步。例如,丹麦食品工业十分发达,他们的著名点心曲奇(Cookie)就采用了QFD进行设计。产品的用户、消费者对产品有多种质量需要叫要求质量,这些需要不一定是直接可操作的。要把用户对产品的要求质量转化为一组对某产品的定量或定性的要求的表述,使之得以实现并能对其进行考核,这叫质量要素。质量要素要用功能性术语来表述。质量要素的具体质量指标为设计质量。用户对产品的一项要求质量可通过一项或多项质量要素来达到,同时,用户对产品的要求质量也往往不止一项,一个质量要素又往往与一项或多项要求质量有关,在某些情况下就可能会发生矛盾,因此就有了综合权衡的需要。第七是近年来国外发展出的一种应用电子计算机集成制造系统的理论。一个企业从市场调研、确定产量、制造、运输、销售等各个环节全部应用电子计算机进行控制和优化,并且,第一个试验性工厂已在美国获得成功。这是生产的未来发展方向,也是质量管理在现场运行的未来发展模式。这里需要解决的是质量控制与自动控制如何结合的问题。质量控制理论和质量检验理论在全面质量管理阶段也继续发展。

在 21 世纪，质量管理将进入一个新的发展阶段，即第四阶段，我们称之为社会质量管理（Social Quality Management, SQM）阶段，再进一步，则将向全球质量管理（Global Quality Management, GQM）阶段发展。随着因特网系统的发展，电子计算机在质量管理中将不仅用于生产过程的在线控制，还将更多地用于整个经营系统中与质量有关的决策和控制。质量并行工程（Quality Concurrent Engineering）和质量重建工程（Quality Reengineering）将得到大力发展。

任何一门科学的发展都有其内在的规律性，质量管理学科的发展就是以社会对质量的要求为原动力的。以日本为例，1945 年战后不久，日本各企业纷纷学习美国的质量管理，意欲消除“东西便宜，质量不好”的坏名声，为了生产出吸引外国购买的合格产品，开始了不懈的努力。当时，为了保持信誉，不让次等品装运出厂，就从如何进行可靠的检验这一点上开始严格把关（即第一阶段：质量检验阶段）。但是，仅仅靠严格检验防止次等品流出厂外的话，事实上，次等品已经生产出来，经济上的损失是可想而知的。所以为了不生产出次等品，让企业员工牢牢树立“在生产过程中把好质量关”这一思想便成为关键因素。当时主要是采用统计分析数据的方法表示质量情况，称为“统计性质量管理”（即第二阶段：统计质量控制阶段）。随着质量管理活动的开展，质次产品困惑顾客的现象开始减少；同时，可以公开的将外国产品摆放在一起互相竞争的产品开始出现。不生产次等品，也就是说做到一次就生产出优质产品，即生产质量得到保证，但此时企业为提高竞争力，将质量管理扩展到非生产环节，如销售、设计、开发等（即第三阶段：全面质量管理阶段）。质量管理从消除因次等产品造成的顾客不满意开始，一下子进入了追求顾客满意的阶段。但随着经济的飞跃发展，用于企业员工的各项开支猛涨，造成生产成本和产品价格方面的竞争力大为下降。只要不是次等品，价格便宜的话，产品的销售肯定

就会增加。如果价格并不便宜,在这种情况下仅仅不是次等品是不够的,这样的产品吸引不了顾客购买的欲望。这就要求企业生产出比市场上竞争产品更具特色的与众不同的产品。另外,对市场增长率停滞不前的产品而言,其价格比就会增大,顾客满意的领域就会变小。在这种情况下,为了提高顾客满意度,要么是不降低质量而大幅度降低价格,或者以低成本生产质量较好的产品;要么是不降低价格而创造出具有特色的与众不同的质量,企业必须被迫在这两者间做出选择。在这一阶段,质量管理活动不仅仅是企业员工精心勤业不出次等品,而是要求全企业的各项工作必须密切合作,否则质量管理活动就会毫无意义。此时全企业的各项工作主要有:(1)营销部门掌握顾客需求动向;(2)开发设计部门策划具有特色质量的产品设计;(3)生产技术部门研究如何降低成本、提高质量,以及合理设计生产流程和作业操作;(4)采购部门购进合适的原材料;(5)制造部门在接受必要的技能培训后,按设计要求上岗制造产品。圆满实现这一整套工作的关键,就是日本式的全面质量管理,即 TQC。日本式的 TQC,对于企业增强国际竞争力起到了巨大的作用。本来质量管理产生于美国,由于欧美各国企业看到日本的 TQC 产生了良好的效果,于是反过来引进日本的 TQC,开始学习日本的质量管理方式。与此同时,作为与 QC(质量管理)标准相关的国际标准化机构的 ISO9000 系列标准,在世界各国也得到了广泛的推行。后来有更多的企业重新认识 TQC,并将其改称为 TQM,这些企业强调在更加切近营销的范围内抓好质量管理,建立真正有助于营销的质量管理制度,使改进质量管理的活动更具紧迫感;不仅如此,企业更加重视质量管理活动与企业员工自身满足感的结合。从这种趋向的变化上,可以看出企业的管理活动不仅仅停留在质量把关上,而且正朝着包括价格及其服务在内以提供满足顾客需求的高质量产品和服务为目的的管理活动方向发展。

第二节 质量认证简介

一、质量认证和认可制度概述

(一) 质量认证

1. 概念

质量认证包括产品质量认证和质量体系认证两种。国际标准化组织在 ISO/IEC 指南 2—1986 中将其定义为：“合格认证 (Conformity Certification)，由可以充分信任的第三方证实某一经鉴定的产品或服务符合特定标准或其他技术规范的活动。”1991 年国际标准化组织在 ISO/IEC 指南中又将其定义为：“第三方依据程序对产品、过程或服务符合规定的要求给予书面保证 (合格证书)”。1991 年 5 月，国务院发布的《中华人民共和国产品质量认证管理条例》第二条对产品质量认证的概念是这样规定的：“产品质量认证是依据产品标准和相应技术要求，经认证机构确认，并通过颁发认证证书和认证标志来证明某一产品符合相应标准和相应技术要求的活动。”由于产品质量认证的历史要远长于质量体系认证，因而这些定义都倾向产品质量认证。在我国产品质量认证分为两种，即安全认证和合格认证。一般情况下，安全认证属于强制性认证。

2. 理解要点

(1) 质量认证的对象是产品、过程、服务和质量体系。①产品、过程、服务包括有形的和无形的。有形的包括零件、轮胎等硬件产品；也包括电镀、焊接等工艺性作业和建设工程；还包括计算机程序、驾驶员手册等软件产品；及润滑油、白酒等流程性材料。无形的是指服务，如运输、餐饮等。②质量体系。其目的是认证企业为了证明自己持续地提供符合用户要求的产品，即具有足够的