跨世纪国际经贸规范丛书

竞争优势新要素

——国际贸易标准化规范与实施

刘耀威 主编

中国经济出版社
ZHONGGUO JINGJI CHUBANSHE

GUOJI JINGMAO ★ GUOJI JINGMAO ★ GUOJI JINGMAO ★ GUOJI JINGMAO ★ GUOJI JINGMAO

竞争优势新要素
——国际贸易标准化规范与实施

第一章标准和标准化基础知识

第一节标准化的基本概念

进入 90 年代以来，国际标准化组织（ISO）颁布了一批新的国际标准；其中 ISO8402《质量管理与质量保证——术语》规定了质量管理方面的术语及新定义，对统一国际上及我国标准化和质量方面的新概念提供了依据。

一、标准化、标准的定义

1991 年以前，ISO 对标准化术语是这样定义的：“标准化（Standardization）：在经济、技术、科学及管理等社会实践中，对重复性事物和概念通过制定、发布和实施标准达到统一，以获得最佳秩序和社会效益。”

“标准（Standard）：对重复性事物和概念所做的统一规定。它以科学、技术和实践经验的综合成果为基础，经有关方面协商一致，由主管机构批准，以特定形式发布，作为共同遵守的准则和依据。”

在我国基础标准化术语中同时指出：

“规范”（Specification）、“规程”（Code）也是标准的一种形式。

国际标准化组织（ISO）与国际电工委员会（IEC），于 1991 年联合发布了第二号指南，即（ISO/IEC guide 2：1991），对标准化和标准作出了最新的定义：

标准化：“为在一定的范围内获得最佳秩序，对实际的或潜在的问题制定共同的和重复使用的规则的活动。”

注：（1）上述活动主要包括制定、发布及实施标准的过程。

（2）标准化的重要意义是改进产品、过程和服务，防止贸易壁垒，并促进技术合作。

标准：“在一定的范围内以获得最佳秩序为目的，对活动或其结果规定共同的和重复使用、经协商一致制定并经公认机构批准的规则、导则或特性的文件。”

注：标准以科学、技术和经验的综合成果为基础、以促进最佳社会效益为目的。

世界贸易组织技术性贸易壁垒协议（WTO/TBJ）对标准术语的定义为：“被公认机构批准的、非强制性的、为了通用或反复使用的目的，为产品或其加工和生产方法提供规则、导则或特性的文件。标准可以包括或专门给出适用于产品、加工或生产方法的术语、符号、包装、标志或标签要求。

注：ISO/IEC 指南 2 中的术语定义的标准可以是强制性的或自愿采用的。标准包括产品、加工和服务等。本协议只涉及产品或相应加工和生产方法方面的技术法规、标准和合格评定程序。

从上述所规定的定义中可以建立起标准化的基本概念：

标准化的范围和对象是“在经济、技术、科学及管理等社会实践中的”的“重复性事物和概念”。从一个企业来说，企业的经济活动、技术活动、科研活动和管理活动的全过程及其要素具有“重复性”，都可以进行标准化。所谓“重复性”，是指同一事物和概念反复或重复出现或进行的性质，如同一产品的反复生产，同一检验方法的反复多次进行，同一概念的多次使用，同一管理事项的重复进行，等等。因为这些事物和概念的多次重复活动就产生了按统一标准进行的客观需要和要求。如果同一事物和概念在反复进行时没有统一的标准可遵循，就失去了共同的客观依据，没有统一的衡量准则和

尺度。那样，企业就无法正常进行生产和管理活动。全部企业活动就失去准绳而一片混乱。

有很多标准化对象，在现代企业活动中技术性、群众性、基础性都很强。如产品的品种、规格、型式、尺寸；产品的性能、质量；包装的尺寸、材质、样式；零件、元器件的尺寸公差及其互换性；试验方法、检验方法、操作方法、抽样方法等各类方法；量值、单位、术语、符号、代码、标志；安全操作、劳动保护、安全卫生、保护健康、保护环境等方面的规范、规程或规定；市场调查、研制开发、物资采购、加工工艺、质量检验、销售、包装、贮运、售后服务等各阶段的管理事项，等等。这些种类繁多的技术性、经济性、管理性的标准化对象，只有标准化，才能保证企业各项工作的正常进行，才能使企业活动纳入高效率的轨道。

二、标准化的本质和目的

通过对标准化对象“制定、发布和实施标准，达到统一”，才能“获得最佳秩序和社会效益”。前者是标准化的本质，后者是标准化的目的。即“制定、发布和实施标准达到统一”是标准化的活动内容及本质。而在此基础上“获得最佳秩序和社会效益”是标准化的目的。

1.标准化的本质。

在标准化对象中，对技术性的事物制定的标准就是我们通常所说的技术标准。不管是技术标准还是管理标准。作为标准，最本质的是进行统一。没有统一，就没有所谓标准。“统一”的基本含义包括以下几个方面：

（1）任何标准，都是在一定条件下的“统一规定”。不统一，就产生不了标准，标准使生产、使用、科研、管理等有关方面的意见达成一致，共同认可的产物，经过批准实施。这样的标准才具有科学性、民主性和权威性。

（2）同一功能的同一对象在同一范围、同一标准化级别上只能有一个统一的标准，编一个标准号，而不能制定出相互重复两个或多个标准。

（3）同一标准中统一规定的内容，可根据需要是一种或多种，如产品的分等分级，产品的参数系列，等等。这就是标准化的统一并不排斥多样性。并不限制花色品种的发展和技术的进步。相反，标准化恰是以促进技术发展和花色品种的丰富为其主要目的。因为制定标准时遵循了一系列原则，如，系列化、通用化、组合化以及最大自由度原则等，使技术参数的选择为技术的发展留下了最大自由度。

（4）标准化的统一是相对的。标准的水平，质量指标，各项内容的确定，一般是反映一定时期的水平。它随着生产技术水平的提高而每隔一段时间就对标准进行修订，以保持标准的先进性和合理性。标准不能长时间不变，长时间不变就会落后于技术的发展。但也不能朝令夕改，标准朝令夕改，就等于没有标准。

（5）统一的内容和基础是“科学、技术和实践经验的综合成果”。标准是科学、技术和实践经验的结晶。制定标准时，要总结积累的经验并使之科学化，条理化；要进行科学试验或验证，使标准建立在科学数据的基础上；要总结、分析并综合同内外有关科学、技术和实践经验的成果，经过择优选出最佳解决方案，并制定为标准。起草标准时要特别注意吸收新的科研成果，新的技术成就和新的实践经验，以便通过标准的形式去推广新成果，新成就和新经验。通过标准可以把部分人的熟练技术和先进经验，用文字记载下来，纳入标准推广到全企业，变为整个企业的经验，使企业有关人员都能掌握，

从而变为企业的财富。如，上海嘉丰棉纺织厂，他们生产的棉布，经过印染后畅销世界 127 个地区，产品质量受到国内外好评。该厂成功的重要原因之一，就是重视标准化。积极开展质量管理的标准化工作，原材料，半成品，成品的质量管理有一套标准，并严格按标准办事。这些标准主要是：原材料标准、半成品及成品质量标准、影响产品质量的工艺操作标准、环境质量标准。为保证上述标准的实现而制定的各工种、各部门的职责分工、岗位责任等管理标准。这些标准既有技术标准也有管理标准，形成了企业质量管理标准体系。他们的经验证明，质量管理本身有很多标准化工作。只有这些工作做好了，质量管理工作才建立在科学基础上。

2.标准化的目的。

标准化的目的是“获得最佳秩序和社会效益”。最佳秩序，是指一定环境一定条件下的最合理秩序。最佳秩序是企业进行高效率生产和管理的前提条件。标准化的目的之一，就是在企业建立起最佳的生产秩序、技术秩序、安全秩序、管理秩序。企业每个方面，每个环节都建立起互相适应的成龙配套的标准体系，就使每个企业生产活动和经营管理活动井然有序，避免混乱，克服混乱。“秩序”同“高效率”一样也是标准化的机能。标准化的另一目的，就是获得最佳社会效益。一定范围的标准，是以一定范围的技术效益和经济效果为目标制定出来的。因为制定标准时，不仅要考虑标准在技术上的先进性，还要考虑经济上的合理性。也就是企业标准订在什么水平，要综合考虑企业的最佳经济效益。因此，认真执行标准，就能达到预期的目的。一些工业发达国家把标准化作为企业经营管理和获取利润和进行竞争的“法宝”和“秘密武器”。特别是一些著名公司，往往都建立企业标准化体系，以保证其利润和竞争目标的实现。

第二节标准化在对外贸易中的作用

标准化是组织现代化生产建设的重要手段，也是进行国际经济、技术交流的技术纽带。积极采用国际标准，对于消除贸易技术壁垒，与国际惯例接轨，发展国际贸易，完善社会主义市场经济，早日实现四个现代化，具有十分重要的意义。

一、标准化是国际贸易中强有力的推动工具

国际间的“贸易壁垒”对自由贸易的障碍主要表现在以下几个方面：

1.对进口货物数量或金额限制。

2.对进口货物课以关税。例如美国给予中国最惠国待遇，自 1979 年 7 月 7 日的双边协议开始生效，关税从 20%降到 10.5%左右。

3.政策性障碍。例如美国禁止向原苏联出口有战略意义的产品，如先进的电子计算机、重要原料、以及有关的加工技术。美国制定的一些强制性标准，对进入美国市场的农产品、畜产品等，必须持有证书、证明符合美国检验标准方可进入美国市场。

4.技术障碍。各国都有特殊的技术规定，大部分属于标准性质。如英、美度量制与米制不同；电流频率美国是 60HZ，欧洲和我国是 50Hz；电视机有三种制式；NTSC（美国）、PAL（德国）、SecAm（法国）等。欧洲各国电压大部分采用 220—240V，他们不接受 100V 的电器产品，标准就形成了对外贸易的障碍。

5.以政府补贴来增加本国产品的竞争性。

通过“关贸总协定”的多次谈判，由于限制数量、关税而造成的贸易壁垒逐渐减少。 60 年代后，对最难克服的贸易技术壁垒也在逐步克服。标准化在国际贸易中的作用主要表现在三方面：即协调作用、促进作用、保护作用。如果我们能够很好的运用这三方面功能，就可以增加贸易额，发展外贸事业，如果利用不好也可以在国际市场上造成麻烦，甚至阻碍贸易的发展。

（一）协调作用

协调作用在标准化组织间进行。由于各国、各标准化组织以及联合国中许多国际专门机构的标准不同，技术水平和技术发展政策存在差异，填平这种差异的鸿沟就要协调，协调原则是既保护本国的经济利益，又要尊重共同的利益。发展国际标准化工作可以防止国家之间树立起新的壁垒。

1.目前一些国家还不能掌握好制定标准的时机，存在着过早或过晚问题。过早是在技术不成熟或试验不充分情况下制定了标准，结果给标准带来了空白或漏洞，造成外贸中技术上的差异；过迟是标准制定在技术已成熟之后，难以变更了。开展国际标准化工作可以及时干预，使各国的国家标准化从不同角度上趋向一致。改变混乱局面，防止混乱状态的进一步扩大。

2.国际标准化是以保护国际范围的广大消费者利益为出发点制定标准的，当然也会渗入某些国家集团利益的成分，但是它毕竟会形成更大的标准化空间，扩大统一和互换范围，扩大市场范围，减少了国际贸易的技术障碍。使大家都有利，也都有些损失，但得大于失。

3.联合国许多国际专门机构，例如粮食组织、世界卫生组织、国际劳工组织等，遇到的同一性质的问题很多。由于历史原因而肉成体系，各行其事，很不统一，给国际贸易带来很大的障碍，必须通过国际标准化组织（ISO、IEC）协调。在国际贸易中，99 国为消除非关税技术壁垒签署的《技术性贸易壁垒

协议》（即 TBT 协议）要求有关各方应采用国际标准作为他们的技术法规和标准的基础。《TBT 协议》的实施，将形成更大的标准化空间，扩大市场范围，减少技术壁垒，促进国际贸易，强化标准化的协调功能。

国际标准化组织制定的集装箱标准“ ISO668—1979 系列 1 货运集装箱——分类、外部尺寸和重量等级 ”等十三个标准是标准化协调的典范。在标准中规定了集装箱性能、尺寸、重量、宽度（2435㎜），最大高度（2435㎜）、长度（可达 12190㎜），这个标准更好的协调了外贸运输问题。同时也给交通运输带来了巨大的影响，在国际上被誉为“ 运输革命 ”。

（二）促进作用

出口是各国保持外贸平衡的决定因素。为了推动出口的需要，标准化必须作出贡献。出口时，当政治、贸易方面的因素确定后，财政、技术则成为关键因素。在国际市场上，许多国家的工业技术越来越短兵相接，竞争十分激烈。各国为了保护自身的利益，就需要推行“ 技术外交 ”。标准化就是技术外交不可分割的重要组成部分，主要有三种情况：

1.按本国标准生产，这是争取的最理想的情况，需要本国的标准先进、技术领先。

2.按国际标准生产。在出口国标准与国际标准基本一致或国内普遍适应国际标准时，或者国际标准采用的是本国标准，更多的国家都使用这个国际标准时，双方都可以获得好处。按国际标准生产也有助于国际贸易的技术统一。

3.参考进口国标准生产。常见的情况是出口国和进口国通行的技术标准互不一致，出口国要适应进口同的规格。要求制造厂要有足够的适应性。如果出口国生产进口国现有设备配套，属于购买国系列中产品，就一定要符合进口国规定。另一种情况也对出口国有利，如进口国的标准在国外市场使用广泛，企业可以安排专业化生产。

参考出口国标准生产会带来以下不利因素：

（1）有多少市场就有多少标准，无法定型；

（2）多样化生产能力有限；

（3）设备应变能力有限；

（4）风险大，可能由于针对性市场受挫，造成巨大损失。

技术外交不是权宜之计而是战略问题，为了使技术外交取得积极成果，要努力做好以下几方面工作：

（1）加强技术情报工作，要有国外市场技术条件的情报；

（2）收集和翻译外国标准；

（3）标准化主管机关及时向所属企业提供外国标准，并经常公布本国标准；

（4）加强本国标准化，主要通过科研、试验、发明创造使技术上领先；

（5）向国际标准靠拢，是今后的出路。

现在世界上存在着几个政治经济集团的标准化组织（经互会、欧洲共同体、美日西方集团、太平洋地区标准会议（PASC）等），已成均势，谁要想再独树一帜，并突破这些空间是不容易的。我国目前的标准化方针是积极采用国际标准和国外先进标准，国务院领导同志指出“ 我们标准化工作，要及时地掌握国际标准，特别是日、美、德这些工业发达国家的产品标准 ”。为促进我国技术水平和产品质量的提高，加快产品的升级换代，增强我国产品

在国际市场上的竞争能力，使出口贸易有个大发展，积极参加国际标准化活动，采用国际标准，已成为我国的一项重要技术经济政策。这样做对我国当前会带来不少困难，但从长远的观点看，今后会受益更多，出口的技术障碍比任何国家都要小。

（三）保护作用

同前世界上的标准化空间很多，它是国际间贸易竞争的障碍。这种障碍的实质是保持空间内成员的利益。

通常实现保护作用有三种手段：

1.订立严格的规章制度，例如我国向法国出口玩具，由于不符合法国安全条例而遭到抵制。这种障碍制度是用来保护人的健康、环境卫生和安全。当然也保护本国的工业。

2.增加强制性标准。例如法国黑白电视机采用 819 标准，彩色电视采用 SecAm 标准，抵制国外商品流入国内市场。

3.实行国家产品标志制，没有进口国的标志不得进口，保护本国人民得到质量好，可靠性强的商品。

保护作用有其不利方面。

以一项标准作为元关税的障碍，其后果会非常严重，因为这将以产品设计或其特征为理由来排除进口货物而不问其价格高低，如美国的汽车耗油量标准就比日本产的高，这样做对美国汽车的质量性能的提高是不利的，实际上是保护了落后。我国现行的国家标准和行业标准大部分只相当于国际上七八十年代的技术标准水平，按现行标准生产的产品，即使质量监督工作作得很好，全部合格，也是低水平的，严重地阻碍了我国技术进步、产品升级换代和质量提高。要扩大外贸出口，特别是船舶、发电设备、机床工具、电工产品、电子产品等，不采用国际标准和外国先进标准是没有出路的。日本的企业质量管理学家石川磬说：“ 日本商品达到出口水平花了 10 年时间，为了进一步扩大出口花了 15 年，共 25 年。”日本机电产品出口 1955 年 3 亿美元，1965 年 30 亿美元，1975 年 300 亿美元，1981 年 1001 亿美元；我国机械工业部归口的机电产品出口额 1981 年仅 3.1 亿美元,相当于日本 1955 年水平。如不采用国际上使用的先进标准，实际上就是保护了落后，这就是保护作用的二重性。

一般而言，标准化对于世界范围内的物资交流、贸易往来，扩大科学、技术、经济方面的合作，起到了协调、推动作用。国际上通用的某些技术标准，不同程度上反映了各国人民生产实践经验。为了发展我国的对外贸易事业，我国《标准化法》和《进出口商品检验标准化管理办法》都明确规定：“ 对国际上通用的标准和国外的先进标准，要认真研究，积极采用。 ”

目前世界上大多数国家参加了“ 国际电工委员会（IEC） ”，它拥有全世界电力生产的 95%以上和电气进出口额的 90%以上，随着电气、电子技术的发展，许多发展中国家对 IEC 的工作也开始重视。多数国家的电工产品在国际贸易中，都是按国际电工标准交货，产品如不符合 IEC 标准，在对外贸易中则不受欢迎，甚至没有销路。

又如，英、美是两个“ 英制 ”国家，为了“ 争夺国际市场，扩大商品出口不得不采用国际单位制（公制），不惜花费高昂的代价，向“ 公制 ”过渡。美国有许多跨国公司，在世界很多国家没有工厂和分公司。他们为使“ 机器国际化 ”或生产“ 国际机器 ”必须首先采用国际标准化，使一种机器在世界

各国都可以通用。这样做也使产量扩大，成本降低，产品质量提高。据凯斯公司计算，如果产量增加一倍，则装配费降低 7%，机床费减少 10%，冶金费降低 13%，锻压费降低 22%，全部成本可以下降 10%。

由此可见，标准化在国际贸易中的作用，随着标准化空间越大，标准化的利益就越大。国际间的标准逐渐统一，国际标准化空间的继续扩大，已是大势所趋的时代潮流。向国际标准靠拢，积极采用国际标准，将是今后最有利的途径。标准化在国际贸易中，将发挥越来越大的作用。

二、标准化为出口和引进技术服务

世界各先进的工业国都把进出口商品的标准化工作，作为加强进出口商品检验管理和品质管理政策的一项重要措施。通过标准化和监督检验工作，提高出口商品在国际市场上的地位和竞争能力，保证进口商品符合国内生产使用、安全、卫生和环境保护的要求，保证引进技术设备，符合本国标准体系和计量制度统一的要求，增进对外技术经济合作和对外贸易往来。我们国家也十分重视进出口商品的标准化工作,早在 50 年代初就对主要进出口商品制定了标准。作为促进生产和对外贸易发展、维护国家权益、保证我国社会主义建设的重要手段，近年来不断采取组织措施，设置专人管理，全面加强进出口商品的标准化管理工作。

（一）标准化为商品出口服务

1.表示商品的质量方法。

在国际贸易中，买卖双方各处异国，距离遥远，在大多数情况下，买卖双方在磋商交易时，买方很难在达成交易以前看到全部商品或商品实物。因此，必须采用一些可以表示商品品质的方法，使买方了解商品品质状况，作为订立买卖合同的依据。商品品质，一般是指商品的内在质量和外观质量的综合。标准化作为提供有关各方面之间的表示与传达手段，起了质量保证的重要依据作用。国际贸易中常用的表示商品品质的方法，有以下几种：

（1）凭样成交。样品通常是从一批商品中抽取出来的或者由生产部门设计、加工出来的用以反映商品品质的极少量实物。所谓凭样成交是指买卖双方仅凭样品作为交货的品质依据或按来样加工、凭样交货而达成的交易，样品实质上是一种实物标准。在当前国际贸易中除了一些工艺美术品、服装、鞋帽、农副产品、土特产品如茶叶、中草药材等外，一般很少采用这种方法。凭样成交样品，封识交检验部门作为商品交货的依据。

（2）凭规格、等级或标准成交。在国际贸易中有很大一部分商品是按一定的规格、等级或标准进行买卖的。所谓规格就是按有代表性的品质指标（如成分、比重、尺寸、水分、密度、含量、纯度等）来划分产品。如钢材的规格（型材）按断面尺寸，矿产品按品位，机电产品按性能或结构参数划分规格。

有些在国际贸易中已经标准化的商品，如生丝、橡胶、羊毛、棉花等是用等级来表示品质的差别。如钨砂分为特、一、二级。在购买西药时，都要按照有关国家的《药典》所规定的标准作为确定品质的依据。有些化工产品可使用我国国家标准、行业标准或出口商品标准，也可使用外国标准，但在使用外国标准时，须注意使用最新修订的标准。

（3）有些商品在国际市场上信誉好、品质稳定，是传统商品，在交易时仅凭牌号、两标或产地就可以说明品质者，即称为凭牌号、商标或产地成交，例如，凤凰牌自行车、茅台酒、祁门红茶、东北大豆、杭州丝绸等。为了保

证“名牌货”的销路，常制定统一的标准作为依据，以免影响贸易信誉。例如东北大豆的标准：水分最高 14%，杂质最高 1%，不完善粒最高 7%，含油量不低于 17%。各国对信誉高的名牌商品的商标都有明确规定，达不到标准的产品不得使用名牌商标。

（4）凭说明书成交。某些机电仪器产品由于其构造和性能十分复杂，必须凭详细的说明书、图样、照片等具体说明具构造、用材、性能和使用方法等，这种说明品质的方式称为凭说明书的买卖。

现行的外贸出口商品标准，一般包括：商品的品质、规格和技术条件标准，抽样、取样方法标准，测试、检验方法及检验规程标准，包装、贮存、运输等方面标准。目前，国家进出口商品检验局根据外贸进出口商品检验的需要，发布进出口商品检验行业标准。

2.搞好标准化工作，不断满足国外市场对商品质量的要求。

任何国家要想大力发展外贸出口，关键在于其出口产品质量是否符合国外市场要求。因此，我国外贸出口标准化的最终目的就是积极促进生产、加工和制造部门努力提高产品质量，适应国际市场的需要，使我国的出口产品同国外同类产品在质量上处于领先地位，在国外有广泛的市场，并且不断巩固和扩大销路，要以质取胜，不能光靠增加数量。

随着科学技术的发展，人们的生活水平不断提高，近一二十年，国外市场对出口商品的质量、性能、寿命、安全性、可靠性、卫生及环境保护等方面的要求，越来越高，标准不断提高。各国出口商品在国际市场上竞争十分激烈，出口商品如果达不到国外要求，就元销路或减价处理，以至遭到索赔、退货、甚至罚款，强行销毁，失去国外市场。

目前，许多发达国家积极推行全面质量管理制度，把用户对产品质量的要求作为生产的首要奋斗目标，日本人讲：“用户即帝王”，因此，在出口产品标准化方面，要采取适应国际市场要求的积极态度，改进国内生产条件，使产品质量水平不断提高，扩大产品销路。

在进日贸易中，有关卫生、安全及环境保护方面，是以进口国的法律及标准为准。如进口食品和药品的卫生标准；锅炉及压力容器的安全标准，环境保护标准；肉食及动植物检疫要求等，都是按进口国政府部门颁布的法令或制定强制性的国家标准来执行的，如果违反进口国这些法令或标准规定，不允许进口销售，甚至销毁或受到法律制裁。

（二）标准化为技术引进服务

我国在自力更生的基础上，学习国外先进技术和先进经验，积极引进国外先进技术，加快国民经济的发展速度，这是我国目前对外开放搞活经济的重要措施之一，为了做好新技术的引进工作，我们必须认真了解国外发达国家技术贸易的特点与做法。技术贸易就是技术转让的一种形式。所谓技术转让是指通过某种方式方法，把某种技术从供方转给购方的行为。

技术贸易较商品贸易复杂，技术贸易通常指技术知识的买卖，但它往往还包括与技术有关的设备在内，其中技术知识部分被称为软件，设备器材部分被称为硬件。按照国外企业的经营分工，一个工程建设项目牵涉到的技术贸易内容一般有以下几个方面：

1.工程顾问和咨询；

2.专利技术、技术决窍的许可证交易；

3.工程设计；

4.设备器材的供应或采购服务；

5.对合同工厂的建设、生产、管理、产品销售、安排培训和派人指导的技术服务；

6.工程承包。

我国目前“成套设备”的引进，就包括硬件和软件的引进，其中软件是技术引进。随着国家的工业、制造能力的发展，科学技术水平的提高，在技术引进中，软件的比例将越来越大，而硬件的进口则会逐渐减少。

国际上很重视通过标准化来大力推广先进技术。积极采用国际标准及国外先进标准，实际上也是一种技术引进。ISO 秘书长斯特伦认为：“标准是各种复杂技术的综合，国际标准中包含了许多先进技术，采用和推广国际标准是世界上一项重要的技术转让。”例如，南京电瓷总厂采用国际和国外先进标准后，提高了产品质量，获得极其显著的经济效果。生产的悬式钢化玻璃绝缘子，1981 年之前，由于质量不好年年亏损，1983 年采用了国际标准和国外先进标准，制定了厂内控标准，完善了工艺，使产品质量大幅度提高，扭转了多年的亏损，为国家创造利润 30 余万元；220KV 新型电互感器同样由于采用了 IEC 和 ASEA 公司标准，提高了产品质量，1982 年就获得了 114 万元的利润。又如，我国曾引用了一项外国飞机上某种结构的标准，外国组织为了统一这项标准曾用了几年时间，花费了十多亿美元，而我们参照引用只需付出很少的代价，就可以收到很大的经济效益。

（三）加强国外标准化工作研究，促进外贸出口

我国的商品要进入国际市场，并具有竞争能力，关键在于产品质量的提高、改进花色品种。及时了解和研究国际标准和国外先进标准，开展产品质量的监督检验工作，已直接关系到出口贸易的发展。目前，研究和引用国际标准和国外先进标准，已是出口贸易中产品标准化工作的极为重要的内容，为此，我们要加强下列工作：

1.对外国标准的研究，必须作为一项长期的、不间断的工作。由于科学技术的发展和人们的需要不断变化，商品的技术标准必然也随之发展变化。因此不但要享握国外标准化的现状，还要经常研究其发展动向。如轻工产品占我国出口贸易额的五分之一，轻工产品要想打入国际市场并站住脚，并有竞争能力，孙须随时注意研究国际市场的变化，采用先进的标准生产。上海生产的“火车”牌篮球，1931 年以前，一直按轻工部标准生产，后来虽然制定了高于部标准的企业内控标准，但是产品在国外还是打不开销路，得不到外商的信任。他们经过广泛的调查研究，并与外商座谈，发现国外产品的性能指标和测试方法比我们的先进，而这些性能指标及测试方法在国际篮联、排联、足联的竞赛规则中都有明确的规定。因此，他们参照国际篮、排联、足联规定制定了新的内控标准，增加圆围差、气密性、耐冲击性等指标，采取一系列措施严格按新标准生产，结果产品的质量提高了，达到并超过国际篮联、排联、足联规定的标准，被国际篮联、排联、足联批准为国际比赛用球，受到了不少国际裁判及运动员的赞赏。在国内，排球荣获国家金质奖。三球在国际市场上，增加了竞争能力，扩大了出口，远销欧、美等许多国家和地区。

2.引进国外标准必须经过研究和消化，并在此基础上加以正确地选择，决不能照搬。各国标准中的控制项目各不相同，即使是同一项目的试验方法往往也有许多不同。因此，对不同标准的试验方法也必须进行深入的研究、

吃透之后，才能正确的选择和引用。

3.对未出口产品的标准化工作也要研究，要有技术储备。对国外标准的研究，以及出口产品标准的制定，不能局限在己有的出口品种上，应该结合市场调查和预测，对有可能出口的所有产品都要认真做好调研，即使在研究新产品时，也应考虑到是否有可能出口，应该具有什么样的质量标准才能打入国际中场。

4.在出口贸易中，要求产品多样化，更应做好标准化工作。出口商品面向广大国际市场，世界各国和不同地区对产品的要求有所不同，而不能用单一的规格，标准化工作必须注意这些情况并做好相应的工作。产品标准化工作首先要确定每一品种的基本质量指标，使之具有国际上的先进水平，同时根据客商的不同需要确定相应的标准。

5.外销员应及时了解有关产品标准化工作成果。在出口贸易中，经销人员了解有关产品标准化方面的有关情报是非常重要的，如我国出口产品已经达到了国外先进国家的标准水平，外贸洽谈中，经销人员在与不同国家和地区的客商洽谈时进行介绍，对扩大交易额，争取新市场都具有十分重要意义。

第三节标准分类和标准化体系

根据《中华人民共和国标准化法》规定，我国的标准分为四级：国家标准、行业标准、地方标准及企业标准。根据不同的属性和使用目的，对标准的分类都有所不同，如按标准的法律属性分，国家标准和行业标准可分为强制性标准和推荐性标准；如果按标准的形态划分，标准可分为：文字形态和实物形态标准；如按使用功能划分，标准可分为：基础标准、产品标准、检验方法标准，包装、储存运输标准等，我国常用的划分方法及标准的种类主要有以下几种。

一、按标准的种类划分标准体系

（一）按标准化对象特性不同分为技术标准、管理标准、服务标准

1.技术标准。

技术标准是指对标准化领域中需要协调统一的技术事项所制定的标准。技术标准是标准体系中的主体。技术标准按其特征不同，可划分为基础标准、产品标准、方法标准、保护标准。

（1）基础标准包括：①计量单位标准；②共同的技术术语标准：术语、符号、代号、标志、标记、标签、机械制图、工程制图等方面标准；③计算机程序语言及信息编码标准；④参数系列基础标准；⑤互换性基础标准；⑥通用规则标准；⑦环境条件标准；⑧情报、文献类基础标准；⑨质量管理，质量保证体系基础标准。

（2）产品标准（建筑工程标准、零部件标准、材料标准）。产品标准是指为保证产品的适用性，对产品必须达到某些或全部要求所制定的标准。与产品标准相同属性的标准还有建筑工程标准、零部件标准、元器件标准、原料标准、材料标准、燃料标准、构件标准、农林牧畜的种类标准及其产品标准。

产品标准中只规定品种规格时称为品种标准；只规定质量性能及验收、储运等内容时称为质量标准；只规定包装及有关事项称为包装标准。

一个完全的产品标准包括：术语及定义；产品分类；技术要求；试验方法；检验规则；标志、包装、运输、贮存。

（3）方法标准。方法标准是为检验产品性能、特性要求所制定的试验、分析、测定及作业等各种方法为对象制定的标准。它是实施产品标准不可缺少的依据，也往往与产品标准相配套，只有用统一的方法才能衡量产品质量的好坏，因此方法标准是很重要的检验产品的手段。

（4）安全、卫生、环境保护标准。安全标准是以保护人和物的安全为目的制定的标准。卫生标准是为保护人类的健康。如为食品、医药及其他方面的卫生要求制定的标准。环保标准是为保护环境和有利于生态平衡而制定的，对大气、水、土壤、噪声、振动等环境质量，这些环保标准有着特殊的重要性，必须严格执行上述安全、卫生、环境保护强制性标准。

2.管理标准。

管理标准是对标准化领域中需要协调统一的管理事项所制定的标准。管理标准是将管理经验及管理技术给予科学化、统一化，以便不断巩固发展下去，不致因人事变更而失去秩序，引起管理工作的不稳定。

管理标准主要包括企业管理工作的一般规定和基本管理制度，包括技术管理、质量管理、生产管理、设备管理、销售管理、安全管理、计划管理、

财务管理、环境管理以及组织与人员的业务分工、职责、人员资格管理。国际标准化组织近年来加强管理标准的制定，如 ISO9000 系列《质量管理与质量保证系列标准》，又如近年来制定的 ISO14000 系列《环境管理系列标准》。通过管理标准来明确各项管理业务负责单位、职权范围（责任、权力、义务）、业务处理的要求、处理方法、程序、手续等。

3.服务标准。

服务标准是对某项服务要达到的要求所制定的标准。它主要规定服务技术和服务业务的要求、程序、语言、行为、组织处理等内容。它不仅包括产品售后技术服务，还包括第三产业的服务，如交通运输、饭店、广播、邮电、商业、银行、旅游等服务业。

（二）按生产过程阶段或要素把标准分为 11 类

按生产过程阶段或要素分为 11 类：基础标准，新产品开发标准，设计标准，产品标准，原材料与零件标准，制造标准，试验与检验标准，设备标准，包装与储存标准、管理标准，服务标准。

这些标准因企业性质或产品特点不同可以划分的更细，如制造标准有的细分为工艺标准标准，工装标准，也有的细分为作业标准或操作标准等。设备标准可细分为设备检查标准，设备管理标准，工卡模量具管理规定，仪器仪表管理规定等。

（三）按标准所属的专业划分 24 类

各种标准如果按其所属的专业来划分，我国分为 24 类；综合代号为（A）；农、牧业（B）；医药，卫生，劳动保养类（C）；矿业（D）；石油（D）；能源，核技术（F）；化工（G）；冶金（H）；机械（J）；电工（K）；电子技术计算机（L）；通讯、广播（M）；仪器仪表（N）；建筑（P）；建材（Q）；公路与水路运输（R）；铁路（S）；车辆（T）；船舶（U）；航空，航天（V）；纺织（W）；食品（X）；轻工，文化与生活用品（Y）；环境保护（Z）。

二、按标准编号划分标准体系

标准的编号是广大标准使用者最为关心的，如果不了解标准分类体系就无法正确使用标准。

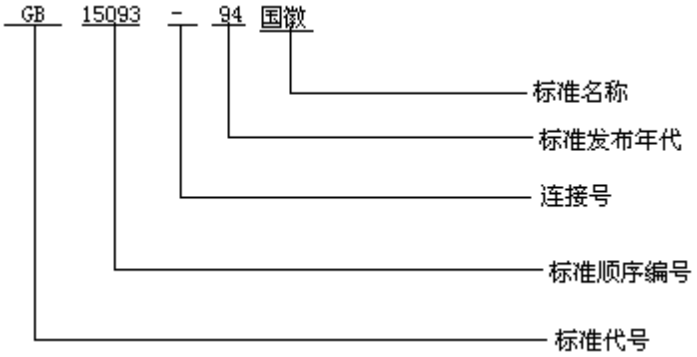
各种类的标准或各级别的标准，都有其特定的专用编号，互不重复。这样在标准使用，检索，引用，管理时都很方便。在国家法律或买卖双方签定的合同条文上、标准文本上、图纸上以及其他文件上引用标准时，只要写出标准编号就可以了，不必写出标准名称和内容。

这里对我国标准编号体系识别分别介绍，并对国际标准及一些主要工业国的标准编号方法及识别予以简介：

（一）我国标准号的组成

我国的国家标准，其标准号由标准代号、顺序编号及年代组成。

标准号=标准代号十顺序编号十连接号十年份。



1.国家标准号。

上述《国徽》国家标准的标准代号为 GB 编号为 15093,发布于 1994　年。

（1）国家标准代号。工农业方面的国家标准代号为“GB”（“国标”二字汉语拼音的第一个字母的组合）。其读音不是英文而是汉语拼音。

工程建设方面的国家标准代号为“GBJ”（即“国标建”三字的汉语拼音第一个字母的组合）。

（2）国家标准的顺序编号。上例的 15093 是《国徽》国家标准的特有编号。这种编号是按批准发布国家标准的顺序而编的。也就是我国第 15093 号国家标准是《国徽》。这种编号不是事先安排好的，而是碰上哪个号就是哪个号。因为每个标准号只代表一个标准，故当此标准作废后，此标准号也作废不能另给它用。

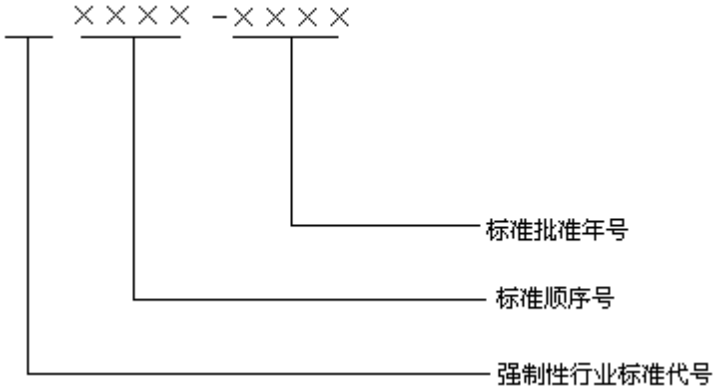
但有些同一家族的国标不能同时制定、审批发布时，按这种方法就会被其他标准占据其中一些标准号，不能保持同家族标准号的连续。为克服这些缺点，对这类标准采用总号和分号相结合的方法。即同家族的标准用同一总号，不同的标准采用不同的分号。在同一总号和不同分号之间用一圆点隔开。如，GB/T1.1 为《标准化工作导则·标准编写的基本规定》，即 1 号标准是关于“标准化工作导则”的。其中第一分号（即“1”）是关于“标准编写的基本规定”。而 GBl.2 为《标准化工作导则·标准出版印刷规定》即 1 号标准中第二分号（即“2”）是关于“标准出版印刷规定”的。　GB1.3《标准化工作导则·产品标准编写规定》，GB1.4《标准化工作寻则·化学分析方法标准编写规定》，GB1.《标准化工作导则·符号代号标准编写规定》，CTB1.6《标准化工作导则·术语标准编写规定》，GB1.7《标准化工作导则·包装标准编写规定》，GB1.8《标准化工作导则·职业安全卫生标准编写规定》等。

（3）国家标准年代表示法。标准的年代用两位阿拉伯数字表示，与标准顺序号用一横线连接。如 GB321—80《优先数和优先数系》国家标准是 1980 年批准发布的。GwB2828—81 表示 1981 年批准发布的第 2828 号国家标准《逐批检查计数抽样程序及抽样表》，GB2829—81 为 1981 年批准发布的第 2829 号国家标准《周期检查计数抽样程序及抽样表》。从 1995 年起，国家标准年代号用四位数字表示。

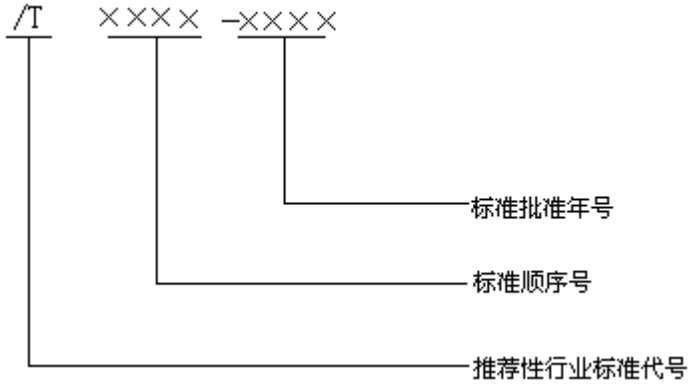
（二）行业标准号

行业标准的编号由代号、标准顺序号及年号组成。

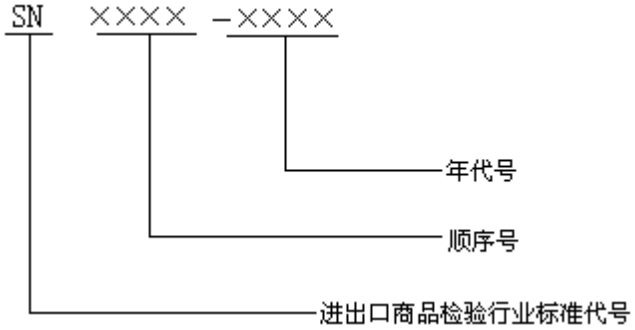
强制性行业标准编号：



推荐性行业标准编号



进出口商品检验行业标准编号：其代号是选用“商”字汉语拼音中“S”及“检”字中汉语拼音尾音“N”组成。如：



各行业标准代号表

序号	行业标准名称	行业标准代号	行业标准主管部门
1	教育行业	JY	国家教育委员会
2	医药行业	YY	国家医药管理局
3	煤炭行业	MT	中国统配煤炭工业总公司
4	新闻出版行业	CY	国家新闻出版署
5	测绘行业	CH	国家测绘局
6	档案行业	DA	国家档案局
7	海洋工行业	HY	国家海洋局
8	烟草行业	YC	中国烟草总公司
9	民政工作行业	MZ	民政部
10	地质矿产行业	DZ	地质矿产部
11	公共安全行业	GA	公安部
12	汽车行业	QC	中国汽车工业总公司
13	建材行业	JC	国家建材局

续　表

序号	行业标准名称	行业标准代号	行业标准主管部门
14	石油化工行业	SH	中国石油化工总公司
15	化工行业	HG	化学工业部
16	石油天然气行业	SY	能源部
17	纺织行业	FZ	纺织商会
18	有色金属行业	YS	中国有色金属工业总公司
19	黑色冶金行业	YB	冶金工业部
20	电子行业	SJ	机械电子工业部
21	广播电影电视行业	GY	广播电影电视部
22	铁路运输行业	TB	铁道部
23	民用航空	MH	中国民用航空局
24	林业行业	LY	林业部
25	交通行业	JT	交通部
26	机械行业	JB	机械电子工业部
27	轻工行业	QB	轻工业部
28	船舶行业	CB	中国船舶工业总公司
29	通信行业	YD	邮电部
30	金融系统行业	JR	中国人民银行
31	劳动和劳动安全行业	LD	劳动部
32	兵工民品行业	WJ	中国兵器工业总公司
33	核工业行业	EJ	中国核工业总公司

续　表

序号	行业标准名称	行业标准代号	行业标准主管部门
34	土地管理行业	TD	国家土地管理局
35	稀土行业	XB	国务院稀土领导小组
36	环境保护行业	HJ	国家环保局
37	文化行业	WH	文化部
38	体育行业	TY	国家体委
39	物资管理行业	WB	物资部
40	城镇建设行业	CJ	建设部
41	建筑工业行业	JG	建设部
42	农业行业	NY	农业部
43	水产行业	SC	农业部
44	水利行业	SL	水利部
45	电力行业	DL	能源部
46	航空工业行业	HB	航空航天工业部
47	航天工业行业	QJ	航空航天工业部
48	中医药行业	ZY	国家中医药管理局
49	商业行业	SB	商业部
50	进出口商品检验行业	SN	国家进出口商品检验局
51	包装行业	BB	中国包装总公司
52	卫生行业	WS	卫生部

（三）地方标准的代号

汉语拼音字母“DB”加上省、自治区、直辖市行政区划代码前两位数再加斜线，组成强制性地方标准代号。再加“T”，组成推荐性地方标准代号。省、自治区、直辖市代码见附表。

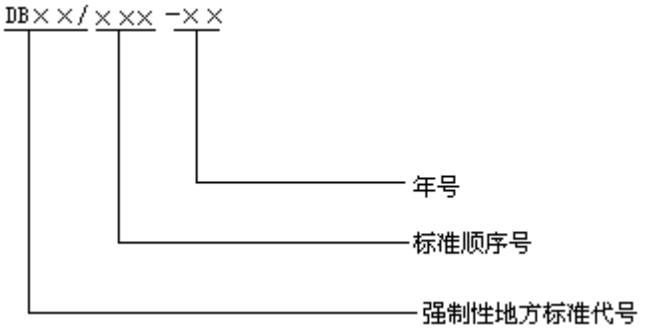
示例：山西省强制性地方标准代号：DB14/

山西省推荐性地方标准代号：DB/T

地方标准和编号

地方标准的编号，由地方标准代号、地方标准顺序号和年号三部分组成。

示例 1



附表

省、自治区、直辖市代码

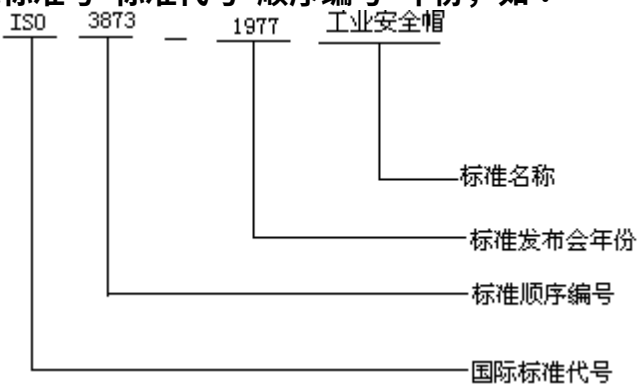
名称	代码	名称	代码
北京市	11000	湖南省	43000
天津市	12000	广东省	44000
河北省	13000	广西壮族自治区	45000
江西省	14000	海南省	46000
内蒙古自治区	15000	四川省	51000

续　表

名称	代码	名称	代码
辽宁省	210000	贵州省	520000
吉林省	220000	云南省	530000
黑龙江省	230000	西藏自治区	540000
上海市	310000	陕西省	610000
江苏省	320000	甘肃省	620000
浙江省	330000	青海省	630000
安徽省	340000	宁夏回族自治区	640000
福建省	350000	新疆维吾尔自治区	650000
江西省	360000	台湾省	710000
山东省	370000		
河南省	410000		
湖北省	420000		

（四）国际标准号的组成

国际标准号=标准代号+顺序编号+年份，如：



除 ISO 为国际标准代号外，国际电工委员会发布的电工电子方面的国际标准用 IEC 为代号。如，IEC83—75 为《家用或类似用途插头和插座》。

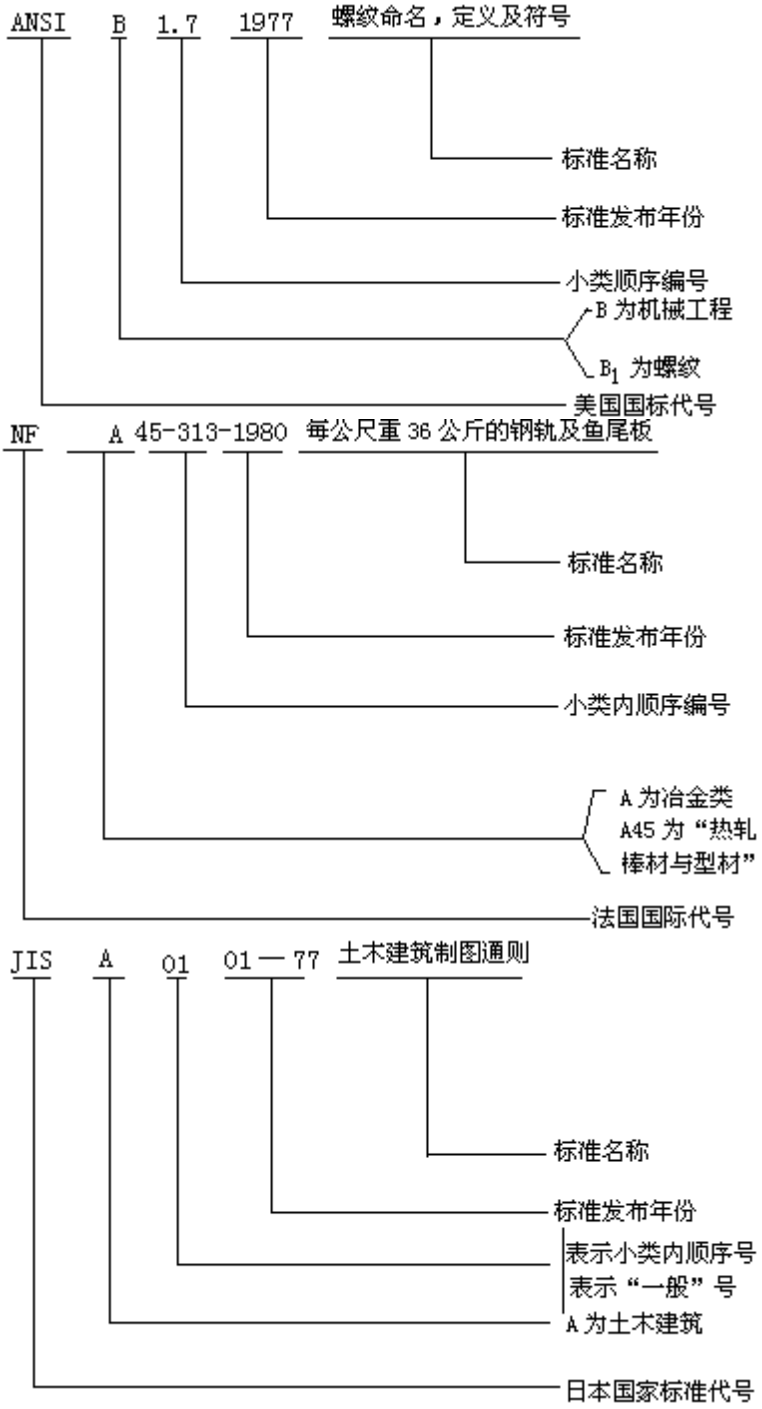
IEC328—72 为《电器开关》等等。

除了正式的国际标准外，ISO 还发布：国际推荐标准，其代号为 ISO/R；国际技术报告，其代号为 ISO/TR；国际标准建议草案，其代号为 DP；国际标准草案，其代号为 DIS。

（五）国外工业发达国家标准号

基本上分两大类，一类如原苏联、英国、德国等，其编号方法与我国大体相同。如，BS5551—78 为英国国家标准《化学分析》，BS 为英国国家标准代号。　DIN4031—78 为德国标准《建筑物用耐水压沥青密封，测量和施工规则》，DIN 为德国国家标准代号。原苏联国家标准代号为“ FOCT ”。如 TOCT27771—81，为原苏联《冷拉钢丝·品种》国家标准。

另一大类为美、法、日等国家，其国家标准顺序编号采用字母和数字混合表示法。所不同的是各国专业用不同字母表示。专业类号顺序编法也有区别。如，美国 B 代表机械工程，法国 B 表示陶瓷、木材等。



用字母表示一级类目（即大专业）各国表示下一致。美、法、日的大类代号如下表所示。

美国、法国、日本大类代号表

美国	法国	日本
A 建筑	冶金	土木，建筑
B 机械工程	陶瓷、玻璃、木材等	机械工程
C 电气，电子	电气	电气

D 公路交通安全	家政学，旅馆业等	汽车
E	机械	铁道
F 食品和饮料	铁路	船舶
G 黑色冶金	纺织与皮革	钢铁
H 有色冶金	商品包装	有色冶金
J 橡胶		
K 化工产品	银行，保险等	化学
L 纺织	航空，航天	纤维
M 矿业	燃料	矿业
N 原子核		
O 木材		
P 纸浆和造纸	建筑，土木工程	纸浆，造纸
Q	纸张，印刷等	
R	汽车，摩托车，自行车	窖业
S 声学振动等	其他行业（光学，电影，防火）	生活及文化用品
T	化学工业	医疗器械，安全用具
U	农具	
V	农产品，鱼制品，食品	
W 焊接		航空
X 信息处理系统	基础及一般标准	
Y 制图、符号与缩写		
Z 其他	行政、商业、文献情报	一般与基础

第四节 技术性贸易壁垒协议——《标准守则》

国际贸易中的技术性壁垒，是非关税性壁垒中的一个组成部分。通常指政府以立法的形式对进口产品采取的种种技术性限制措施。技术性限制的内容相当广泛，涉及到商品的品质、规格、安全、卫生、商标、标签、包装条件、加工条件、运输条件等。随着科学技术的发展和人民生活水平的提高，各种各样的限制规定还在不断地出现。特别是一些发达国家的进口技术性限制性要求越来越多越来越高。有的已经达到近乎苛刻的程度。首先受到限制的是发展中国家，对我国的出口贸易是很不利的。

一、技术性贸易壁垒的种种表现

1.食品卫生法规。目前世界上对食品卫生的限制措施之一是直接规定食品中有害物质及细菌的含量标准。如农药、重金属、细菌及毒素、抗生素、激素、兽药、放射性物质、虫害等。例如 1987 年 5 月美国食品药物管理局(FDA)公布了食品中艾氏剂、狄氏剂、氯丹、DDT、DDE 的限量规定；1988 年 6 月欧洲共同体规定了对肉类脂肪中有机氯含量的规定；日本规定进口肉、鱼类农药残留量按照世界卫生组织的规定检验；英国规定蜂蜜中的铝含量不得超过 0.0002%单位；法国规定进口成药必须经过卫生部对药品成分特性进行化验并由保险机构批准才能进口。德国、荷兰、意大利等国也有类似的规定。

2.涉及到人身安今法规。很多国家对涉及到人身安全的商品，订有名目繁多的、要求严格的法规。对于电机产品，美国和西欧国家规定必须防爆、防触电、防燃烧；美国规定电器产品必须经过 UL 认证（同样效力的标志有加拿大的 CSA 标志、英国的风筝标志、新加坡的 SISI 标志）；日本根据颁布的《电气用品取缔法》和《道路运输车辆保安基准》，对进口汽车实行强制性认证；欧洲共同体颁布了《玩具安全指令》，指令中规定，从 1990 年 1 月 1 日起，玩具没有共同市场安全标志 EC 标志的，禁止在欧洲共同体国家销售；英国规定儿童玩具涂料中铅的含量不得超过 0.25%单位；美国和加拿大规定陶瓷制品的含铅量不得超过 0.0007%单位，还规定进口商品必须提供明确详细的所含成分表，有对人无毒无害及无副作用的临床试验，合格后才能进口；法国规定进口到法国的玩具、电子游艺机、家用电冰箱、煤气仪表、搬运车辆、塔式起重机、防护头盔等，都要符合法国的技术标准，否则禁止在法国市场中销售；欧洲共同体关于儿童玩具安全性能的指令规定，玩具类不能引起儿童扼死或窒息，不许有易燃性，不能含有过量的有化学物质或放射性元素等。日本和巴西也有类似规定。

3. 商标和标签。有的国家规定，商品商标上必须注明商品的主、辅料成分比例及所含有害物的限量。美国根据 1989 年制定的《营养标签和营养教育法》的规定，一切食品在未进入流通领域之前，都要实行强制加贴美国农业部食品安全检验局（FSIS）认可批准的标签。标签必须贴在食品的醒目位置上，标签要标明产品的名称、净重、成分和是否经过了放射性处理。美国还规定出口到美国的产品，应在显著的位置上加贴清晰牢固的“原产国”标识，否则将会遇到多种麻烦。在美国销售的酒精饮料必须附有提请饮用者注意酒精危害的警告标志。有关资料透露，美国海关的统计，因标签标识不合格而被扣留的批次比重很大，也有我国的商品。

4.其他许多繁多的技术壁垒。美国等少数发达国家的《自动扣留法》规定,在 6 个月内有 10 批同样的货物被扣,以后所进口的同类货物也自动被扣。被认为威胁人身安全的商品也自动被扣。如 1984 年 10 月 13 日，美国宣布从

我国进口的蘑菇罐头检出葡萄球菌肠毒素而自动扣留。美国还规定进口到美国的钢材和制品，必须附上化学成分、符合的标准、商品的构造尺寸，及用途等内容。法国有《厌恶法》，其中规定在不良状态下加工、包装、运输的食品则会认为引起厌恶而视为违反《厌恶法》，有的国家规定进口服装必须经过阻燃处理；还有些穆斯林国家规定进口肉类食品，要附有符合伊斯兰屠宰习惯的证书；澳大利亚规定进口商品的木藤包装必须附熏蒸证明；日本要求进口咸渍菜等食品必须出具“未检出防腐剂”的证明。

有的发达国家把各种非关税壁垒的手段配合使用，例如许可证与卫生检疫规定、许可证与技术标准等配合使用。法国规定，有了进口许可证，还要有主管部门进口证书，并要符合法国国家标准及检疫规定等。日本对进口的药品、化工品，除了许可证外还要经日本依据日本现行的法律重新检验，符合日本标准才予进口。

以上所举的这些方面，虽是技术性壁垒很小的一部分（另外还有物品编码、计量单位制等规定），但已经明显看出对国际贸易的影响，并受到各国贸易界人士的关注。正因此《关税和贸易总协定》各成员国于 1973 年 9 月至 1979 年在东京举行了第七轮谈判（亦称东京回合）通过了《技术性贸易壁垒协议》对其进行协调和约束。

二、《贸易中技术性窒垒》协议的主要内容

1970 年，《关税及贸易总协定》即现在世界贸易组织前身，成立了制定标准和合格认证方面的政策工作组，着手起草防止贸易技术壁垒的协议草案，这个草案在东京回合中通过，于 1980 年 1 月 1 日生效。1986 年 9 月开始的乌拉圭回合对上述协议做了修订。并于 1991 年 12 月通过了修订本正式生效。修订本与原东京回合章条无大变化，仅内容做了适当修改，现就主要条款内容做如下介绍。

贸易中技术性壁垒协议共分 15 条和 3 个附件。　协议的导言中明确指出：希望这些技术法规和标准，包括对

包装、标志和标签的要求，以及对技术法规和标准的合格评定程序不要给国际贸易造成不必要的障碍。

（一）关于技术法规和标准问题（协议第 2、3、4 条）

1．中央政府机构对技术法规的制定，采用和实施。

这里主要讲国民待遇规定：即缔约方应保证在技术法规方面给予来自任何一缔约方领土产品的待遇，不低于本国生产的同类产品或来自任何其他国家的同类产品的待遇。

透明度原则：当某一缔约方制定的技术法规或标准里的技术内容与相应的国际标准的技术内容不一致，或没有相应国际标准，并且该技术法规或标准对其他缔约方的贸易可能有影响时，应及时一视同仁地通知各签约方，并留出适当时间，以便征求意见，对所提的意见认真考虑、采纳。在技术法规或标准实施时，要考虑给缔约方生产厂对其产品以适应新的要求。

2．地方政府机构和非政府机构对技术法规的制定，采用和实施。

缔约方中央政府应采取适当措施确保地方政府和非政府机构制定技术法规和标准时与中央政府的一致性，如有特殊规定和要求要及时通报各有关缔约方，不得鼓励和支持地方政府或

非政府机构在其领土内采取与上述条款不符的行动。

3．标准的制定、采用和实施。

缔约方应保证其中央政府标准化机构接受并遵守本协议附件 3；即《标准制定，采用和实施良好行为规范》，不得直接或间接鼓励境内标准化机构违反上述规范。

（二）关于认证制度问题（协议第 5、6、7、8、9）

1．中央政府机构合格认证程序。

合格评定程序的制定、采用和实施的目的不应给国际贸易制造额外障碍，让进口缔约方对产品符合技术法规或标准的确实保证时，中央政府机构应提供合格评定程序，如合格评定程序有所修订，要及时通知各缔约方及时向各有关缔约方通报有关正在建立的体制和纳入该体制的产品种类等。

为使合格评定程序在尽可能广泛的基础上协调一致，各缔约方应尽可能以国际标准化机构制定的合格评定程序为指南。

2.中央政府机构对合格评定的认可。

各缔约方应保证在可能时，接受其他缔约方进行的合格评定程序结果，即使那些程序和本方程序不同，只要确信同样可以保证产品符合有关的技术法规或标准，各方有必要进行事先磋商，以便达到相互谅解。产品出口缔约方合格评定机构应具有长期技术能力以保证其合格评定结果准确可靠。并鼓励各缔约方参加相互认可合格评定结果协议的谈判。

3.地方政府机构合格评定程序。

缔约方应尽可能采取一切措施确保地方政府遵守上述 1、2 条款规定和要求，对低于中央政府合格评定程序等级的地方政府的合格评定程序应进行通告。地方政府可以通过中央政府进行信息交换，提出意见和讨论。各缔约方不得采取措施要求或鼓励地方政府在其领土内采取与上述条款不符的行动。

4.非政府机构的合格评定程序。

缔约方应尽可能采取一切措施确保其境内的开展合格评定程序的非政府机构遵上述 1、2 条款，不得支持和鼓励这些机构采取不符行动，中央政府机构只有在非政府机构遵守上述条款的情况下，才能信赖这些非政府机构实施的合格评定程序。

5.国际性和区域性合格评定程序。

当需要提供产品符合技术法规或标准的确实保证时，缔约方应尽可能采纳和采用国际合格评定系统并参加其活动或作为成员。各缔约方应采取适当措施，保证其境内有关机构参与或参加的国际性和区域性合格评定系统遵守上述 1、2 条款。不得鼓励和支持违反上述条款行动。中央政府只信赖遵守上述 1、2 条款的国际性或区域性合格评定系统。

（三）信息和协助问题（10、11 条款）

1.关于技术法规、标准和合格评定程序的信息。每个缔约方应保证设立一个咨询点。此咨询点应能回答其他缔约方和其境内有关方面的合理询问，提供有关技术法规、标准及合格评定程序方面信息、资料。

关税和贸易总协定秘书处按本协议规定收到通告时，将把此通告发给所有缔约方和有关国际标准化和合格评定机构，用英、法或西班牙文通告，当通告内容对贸易产生影响时，要做简要说明，应鼓励缔约方为签订协议或加入此协议而同其他缔约方进行磋商。

2.对其他缔约方的技术协助。

缔约方应要求，应将技术法规的准备情况能报给其他缔约方，特别要通报给发展中国家；缔约方应就建立国家标准化机构和参加国际标准化机构向其他缔约方提供技术协助及咨询；对其他缔约方建立合格评定机构问题、生产厂为进入该缔约方境内政府或非政府机构合格评定系统所应采取的步骤以及参加国际或区域性合格评定系统机构等问题提供技术协助或咨询，并应优先考虑最不发达国家。

（四）对发展中国家有特殊和有差别的待遇问题（12 条款）

1.各缔约方应对发展中国家缔约方给予有差别的和较优惠的待遇。

2.缔约方对本协议中有关发展中国家的权力和义务的条款，考虑到发展中国家在执行协议时的特殊情况，资金和贸易上需要给予有差别待遇。

3.即使已有国际标准、指南和建议，发展中国家仍然可以采用某些法规、标准或合格评定程序。

4.应发展中国家要求，各缔约方应考虑制定对发展中国家有特殊利益的产品的国际标准。

5.发展中国家在技术法规、标准和合格评定程序的制定和实施方面可能面临的特殊问题，应要求 TBT 委员会被受权允许在规定的一段时间内，全部或部分地免除他们对本协议应负的义务。委员会应从国家和国际角度定期检查本协议所规定的给予发展中国家的特殊和有差别的待遇。

（五）机构、磋商和解决争端问题（13、14 条款）

1.设立贸易壁垒委员会。由各缔约方代表组成贸易技术壁垒委员会，选举出主席每年至少召开一次会议，解决争端问题及执行本协议或缔约方赋予的职责。

2. 贸易壁垒委员会下设工作组、技术专家组小组委员会或其他机构，并赋予其职责。

3.由贸易技术壁垒委员会主持解决影响本协议执行的任何事项进行磋商和争端。

4.当发生争端的一方提出要求，或经委员会提议，小组委员会可以建立一个技术专家组协助解决技术性问题。

（六）最后条款问题（15 条款及附件 1、2、3）

最后条款按照备忘录。

1.附件 1：本协议名词术语及其定义。

对本协议中出现的名词：技术法规、标准合格评定程序、国际机构或系统、区域性机构或系统、中央政府机构、地方政府机构、非政府机构等 8 个术语给出定义。

2.附件 2：技术专家组。

建立技术专家组的职责任务包括：

（1）技术专家组受小组委员会管辖。其工作职责和具体工作任务、程序由小组委员会决定，技术专家组必须向小组委员会报告工作。

（2）人选由富有专业知识和经验的个人组成。

（3）争执方公民、政府官员不能参加技术专家组。

（4）各缔约方应提供必要的信息和咨询。

（5）对保密信息，技术专家组应予以保密。

（6）技术专家组的报告草案应分发有关缔约方。

3.附件 3：标准制定、采用和实施的良好行为规范。

缔约方境内的任何标准化机构，无论是政府机构、地方政府机构、非政府机构都可以加入本规范，如需退出本规范时，均应通知日内瓦 150/IEC 信息中心。

为使标准尽可能协调一致，各标准化机构应参加或采用国际标准。

在制定标准之前,标准化机构应留出至少 60 天的时间让其他贸易壁垒协议缔约方对标准草案提意见。如缔约方要求，应提供标准草案文本，各项费用不能过高，与国内相同。对提出的意见应予以答复。

贸易技术壁垒委员会建议关贸总协定秘书处与 ISO 建立信息联络系统、识别系统，通过 1SO/IEC 信息中心互相通报信息。

贸易技术委员会决定，不违背磋商和争端解决条款，应当每年至少对 1SO/IEC 信息中心提供的刊登本规范的信息出版物进行一次复审，以便各缔约方有机会讨论与执行本规范有关的任何事项，并提供接受本规范的所有标准化机构目录一览表。

关贸总协定秘书处还应把它从 1SO/IEC 信息中心收到的通知副本立即分发给所有缔约方。

三、冲破技术性贸易壁垒的措施

技术性贸易壁垒是当前国际贸易中新贸易保护主义的表现特点。但一个国家从立法上保护本国国际贸易中的正当利益，只要不是苛求，是无可非议的。从技术贸易壁垒的特点来看，从提高我国产品的质量上着眼，乃是冲破技术贸易壁垒的有效方法。

1.注意研究搜集各国的技术限制法规和技术标准。以美国为例，美国对进入美国的产品除要符合贸易法规外，还要符合美国的产品质量法及安全、卫生、劳动保护等法规。这方面的法规有：《食品、药品和化妆品法》、《危险物质法》、《易燃织物法》、《烈性毒物法》、《毒物防护包装法》、《油漆含铅法》、《控制辐射确保安全法》、《肉品检验法》等。上述法律附有强制性的检测标准，详细规定了有关产品的质量参数和技术限制要求，如对窗帘、床垫、地毯等接近火源的织物规定阻燃的标准 ;对用 120V 电压的电器、灯具和电动玩具规定了漏电、绝缘、温升、放射性和电磁干扰等安全标准；对餐具、玩具、油漆等规定了含重金属和有害元素标准。这些规定作为法律的技术性依据，形成了一整套检测规范。成为限制进口的技术性壁垒。因此我们要认真研究有关进口国的法规和技术标准，作为扩大出口的技术准备。

2.出口产品尽量采用国际标准或进口国的标准，采用国际标准或进口国的标准是国内贸易走向国际化的必然趋势。出日产品采用国际标准是国际贸易成交的主要条件。《关税及贸易总协定（GATT）在《关于贸易中的技术壁垒的协定》中规定：“ 在一切需要有技术规范或标准的地方，以及已有有关国际标准或即将制定出来的地方，参加同均应以这些国际技术规范或标准，或其中的有关部分，作为制定技术规范或标准的依据。 ”国际标准的数量和质量日益增长，国际标准的范围也在不断扩大。尤其是近代新技术的兴起，更为国际标准增加了新的内容和活力。采用国际标准的国家随着贸易的开展越来越多了。我国改革开放以来，正是采用国际标准的工作蓬勃开展的时期，也是进出口贸易蓬勃发展的时期。各有关部门均已享受到采用国际标准所带来的效益。我国终将加入 WTO，更应积极地采用国际标准，以期冲破贸易技术壁垒，发展对外贸易。

3.积极开展质量认证。质量认证制度开始于西方，本世纪 70 年代始建立区域认证制度和国际认证制度，进口国对所进口产品的认证、双边认证合作协议、相互采用认证标志或承认认证标志，乃至发展到两国相互认可实验室的检验能力，大大简化了进出国双方产品检验手续。于是，认证制度成为消除技术性贸易壁垒的手段。

4.提高检验技术、完善检验制度、把好出口产品的质量关。扩大出口产品贸易的关键在于提高质量。在我国生产技术较低、生产设备落后的情况下，首先把好出口产品的质量关是至关重要的。产品生产有了先进的国际标准作为依据，再依据国际标准作出口检验的依据，制定出完善的检验制度和提高检验人员的技术水平。这就能保障产品质量是优秀的，也就具备了冲破技术性贸易壁垒的条件。

第二章 标准化的组织体系

第一节国际标准化组织——ISO

国际标准化工作近几十年来有了迅速发展。从事或参与国际标准化活动的国家越来越多，几乎所有的国家都直接或间接参与国际标准化活动或者与国际标准化活动有着密切联系。参与同际标准化工作的其他国际性专业组织，目前大约有 350 多个。近几年每年都要制定国际标准 500—800 个，现已制定出 10300 个标准。国际标准化方面会议很多，大约平均每个工作日有 12 个会在世界不同的地区召开。从事或参与国际活动的技术专家、科学家、管理方面的专家约有十多万人。国际标准化已成为国际范围技术、经济、科学等方面进行合作和交流的重要因素了。

国际标准化活动除了国际标准化组织 ISO 和 IEC 以外,还有其他 27 个国际专业标准化机构也制订国际标准。

ISO 宗旨：促进国际标准化的发展，以推动国际间物资交流和互助，并扩大在知识科学、技术和经济领域的合作。 ISO 的主要活动是制定国际标准，协调国际范围内的标准化活动，组织各成员国、技术委员会以及其他国际标准化团体进行广泛交流和合作。

ISO 性质：ISO 为非政府性的国际组织，不属于联合国，但对联合国经济和社会理事会及其专业组织机构有建议权，与联合国粮食及农业组织（FAC）、联合国教科文组织（UNESCO）等保持密切联系。它是联合国甲级咨询机构。有 50%以上的 ISO 成员国是政府官方机构或公共权力组织，其他成员国也与本国政府有一定的联系。因此，事实上 ISO 被认为是半政府性的组织。

ISO 成员：ISO 现有成员 118 个。这些成员国分两类：一是正式成员，一是通讯成员。正式成员有选举权和被选举权，通讯成员有参加会议了解情况或获得情报资料的资格，但没有选举权和被选举权。ISO 章程规定，每一个国家只能有一个即最有代表性的组织成为 ISO 成员。我国原是 ISO 发起国之一，在 1947 年 ISO 创建时，我国就是 25 个创始国之一，改革开放以后 1978 年 9 月 1 我们正式参加了 ISO。

ISO 组织机构：ISO 最高权力机构是全体成员大会,大会每 3 年召开一次，其任务是通过有关决议和方针，确定今后的任务，改选各级的领导。理事会由正式成员选出的 18 个理事同组成，每个理事国任期三年，理事会每年召开一次，理事会的职权是为全体大会准备决议、决定成立新的技术委员会、规定技术委员会的任务，指定秘书国、批准标准、讨论有关重要问题。ISO 日常行政事务由中央秘书处负责管理，安排计划，协调技术工作，出版同际标

准和技术报告，负责领导各个技术委员会、分委员会和工作组的工作，与其他国际组织保持联系，负责对外联络和开展标准化情报工作。为了协助理事会的工作，理事会下设执行委员会、技术委员会、标准化原理研究常设委员会、发展委员会、标准化科学技术情况研究常设委员会、合格评定委员会、消费者政策委员会、标准物质委员会及 ISO/IEC（联合组）。这些委员会由成员团体指定专家组成，并通过理事会任命。

ISO 的组织机构，由全体成员大会、理事会、执行局、技术局、技术委员会和中央秘书组成。ISO 的官员包括主席、副主席、司库、秘书长，详见图 2—1。

主席由成员团体在全体大会上或用通信投票方式选举产生，任期 3 年，不能连任。它主持全体大会和理事会，并把理事会所提建议和所作的决定提交全体大会，他在副主席和司库的帮助下，监督中央秘书处的工作。副主席由理事会选举产生，任期 3 年不与主席同时满期，不能再次当选。他兼任执行局主席，并在主席不能行使职责时由他代理主席。司库由理事会选举，任期 2 年、可连选连任一届。理事会还可以用 3/4 的赞成票随时结束司库的任命。司库负责财务工作，就财政事务向理事会提出意见，将年度财务决算报告的审核意见提交理事会，协助秘书长提出年度预算和管理本组织财务。秘书长是 ISO 的主要行政官员，是中央秘书处的首长。他由理事任命，任期不定。他的权限和工作范围由理事会规定，他有参加各种会议的特权，但没有投票权。

全体成员大会是 ISO 的最高权力机构，由各成员团体指定的代表组成。每个成员团体最多可指定三名正式代表。每个成员团体只有一票表决权。每 3 年至少召开一次成员大会，任务是研究方针、规定今后工作任务、选举 ISO 主席和理事会成员以及决定其他重大事项。全体大会的决议由出席并参加投票的成员团体的多数通过。通信成员可以作为观察员参加全体大会。

理事会是 ISO 的常务领导机构，大会闭会朗问由理事会行使职权。理事会由主席、副主席和 18 个成员团体的代表组成。主席在理事会中不代表任何成员团体。理事会每年至少召开一次，每年向成员团体和每届全体大会报告 ISO 的活动情况。理事会成员任期 3 年，由全体大会选举产生，每年改选三分之一。可连选连任。召开理事会时，理事会的每个成员团体最多有三名代表。在理事会议上，按出席成员的多数票作出决定，当投票数各半时，主度或代理主席的副主席有一票资格。

执行局由理事会确定它的职权范围，并赋予它必要的职责，它定期向理事会汇报工作。执行局由副主席和理事会指定的 9 名其他人员组成。当讨论财务事项时，司库也应做为执行局成员参加，执行局的秘书处就是中央秘书处。执行局的主要职责是定期向理事会报告 ISO 的政策、组织和行政事项；执行财经委员筹集资金的建议；维护 ISO 同国际组织和地方组织所做的协议，并就执行情况向理事会作出建议等。

技术局由主席和理事会指定的 9 名其他人员组成。它的职权范围由理事会确定，并赋予它必要的职责。它定期向理事会报告工作。它的秘书处就是中央秘书处。它向理事会报告 ISO 技术工作的组织、协调、计划和纲要；审查 ISO 技术活动新领域的建议；执行 ISO 技术工作守则，审查和协调全部协议的修改意见，并向理事会提出合理建议；提出建立和撤消技术委员会的建议；检查技术委员会的工作，批准技术委员会的名称、范围和工作计划；任

命技术委员会主席，配置或调配技术委员会秘书处等工作。当技术局认为必要时，可建立技术顾问小组，它向技术局报告工作，现在有 10 个顾问小组。

认证委员会的主要工作有：研究产品、过程、服务和质量体系的认证方法；准备国际认证守则等工作，它的 P 成员和 O 成员对 OSP 的成员团体是开放的，对感兴趣的通信成员可做为 O 成员参加。

消费者政策委员会主要是帮助消费者从标准化方面维持本身利益。现有成员国 27 个，观察员国家 26 个。

发展委员会负责研究发展中国家对标准化领域中的需要和要求，现有成员国 53 个，观察员国家 20 个。

情报委员会负责研究标准化情报交流的方法和措施、发展和促进 ISO 情报网工作。现有成员国 60 个，观察员国家 9 个。

标准参考物资委员会负责研究国际标准中采用标准参考物资问题。如建立参考物资的名称、种类、水平和分类，决定相关类型的结构等。现有成员国 15 个、观察员国家 29 个。

标准化原理委员会、负责研究标准化的基本原理、方法和术语。现有成员国 40 个，观察员国家 22 个。

ISO/IEC 联合组。这是 ISO 同 IEC 联合建立的机构。1984 年已成立了联合技术计划委员会（JTPC），它的任务是避免和消除两组织在技术上的重迭，对共同的技术问题采取共同计划。JTPC 的决定通过两个组织执行，JTPC 的现任主席由法国担任，秘书处由 IEC 秘书处负责。另外 ISO 和 IEC 各有 4 名代表参加 JTPC。

技术委员会、分技术委员会和工作组是编制标准的机构，是从事技术工作的实体，在 ISO 工作中占有特别重要的地位。

技术委员会由理事会根据技术局的建议来建立。在新的技术领域里成立技术委员会需要由国家团体、已有的技术委员会、理事会、执委会等单位提议，这个提议得到国家团体三分之二的多数投票赞成，并至少有五个国家团体表示愿意积极参加才能成立新的技术委员会，技术委员会成立后，对其名称和范围尽快取得一致意见，并由秘书长提交技术局核定。

分技术委员会的建立，由母技术委员会提出，提请技术管理局批准，并有国家团体愿意承担秘书处工作的条件下才可建立。建立分委会时，母技术委员会至少有五名成员表示愿意积极参加该分会的工作。分委会的名称及范围由母技术委员会规定，且限于母技术委员会的业务范围以内。目前，共有 185 个技术委员会（TC）、分技术委员会（SC）61l 个，工作组（WG）2022 个，特别工作组 38 个。

所有国家团体均有权参加技术委员会和分技术委员会的工作。技术委员会成员分为 P 成员和 O 成员，凡积极参加工作、承担对国际标准草案投票表决的义务，尽可能参加会议的国家团体称为 P 成员（积极成员）；只接受会议文件、无权提出意见和参加会议的国家团体称为 O 成员（观察员）。所有国家团体不管他们在技术委员会或分技术委员会是 P 成员或 O 成员，对国际标准草案（DIS）都有表决的权利。国家团体在任何时间均可通知中央秘书处和有关技术委员会的秘书处改变在任何技术委员会的成员地位。如果 P 成员持续不参加活动和连续两次会议未作出贡献或对要求投票表决的问题不表态，秘书长则提醒这个国家团体，如提醒未获反响，则该国家团体将自动降为 O 成员地位。

技术委员会的主席由该技术委员会秘书处提名，由技术局任命，任期 6 年。分技术委员会的主席由分委会秘书处提名，技术委员会任命，任期 6 年。任何一个国家的公民都有被任命为主席的可能。

技术委员会主席负责对该委会的全面管理，包括分委会和工作组的工作。技术委员会和分委会主席要放弃本国的观点，从国际立场处理工作，他不能同时是本国或其他国家团体的代表。他负责指导秘书处的工作，指导会议，使委员会的草案能达成协议。技术委员会的秘书处由技术局分派给国家团体承担，分委会的秘书处由母技术委员会分派给国家团体承担。承担秘书处任务的国家团体要提供技术和行政方向的服务。秘书处要从国际立场进行工作，放弃其本国的观点。秘书处主要负责下述工作：编写委员会草案并分给技术委员会成员征求意见和处理收到的意见；会议的准备和起草会议纪要；提出国际标准草案；起草给技术局的报告；提倡英语和法语两种相同的文件。

技术委员会和分委员会为了完成特定任务可以成立工作组，它由专家组成。专家以个人身份参加工作，不是 P 成员的官方代表，但与 P 成员应保持密切联系。建立工作组的决定一旦作出，应正式通知 P 成员，并要求指派专家参加。

ISO 的技术委员会、分委员会和工作组已有一个庞大的队伍。截止 1990 年底，共有技术委员会 172 个，分技术委员会 653 个，工作组 1764 个，特别研究小组 10 个，这些组织的秘书处或召集人主要由西欧国家和美国承担。

国际标准通常包括以下三个方面的标准：

1.ISO 和 IEC 制定的全部标准。

2.27 个国际标准化机构的部分标准，并经 ISO 确认收入《国际标准题内关键词索引》（KWIC）中，加以公布的标准。

3.其他国际组织发布的标准，并经 ISO 确认在《KwIC》中公布的标准。

ISO 和 IEC 对国际标准的制定发布有工作守则。它包括：技术工作程序、制定国际标准的工作方法和国际标准的起草和表述规则。对标准的制定作了详尽的规定。上述三方面的国际标准一般都按守则要求制定。

ISO/IEC 为制定价廉和适时的国际标准，并使这些标准获得广泛认可和普遍采用。制定了以下几点作为指导思想：

（1）现代技术和计划管理。通过逐步引人新技术（如电子通信、计算机等），以及运用现代计划管理方法以加速工作进程和便于完成任务。

（2）协商一致。协商一致系要求对实质性的反对意见进行讨论、协商和作出决定，这是制定能被接收和广泛采用的国际标准的基本原则和必要条件。

（3）纪律。各国家团体必须遵守截止期和时间表，其技术观点应考虑国内各方面的利益，并在工作早期阶段而不是在最后阶段提出。同时，必须认识到在会上临时提出大量实质性意见，要迅速取得一致意见是困难的，因为其他代表会前没有机会在国内进行磋商。

（4）费用效果。这个程序考虑了所有费用，它包括各国家团体的直接支出、中央秘书处的支出、旅差费以及各国和国际组织技术委员会和工作组的工时费。这些费用应是节约和高效的。

ISO/IEC 把制定国际标准的全过程分为建议阶段、准备阶段、委员会阶段、批准阶段和出版阶段，共五个阶段。一般情况下，制定国际标准都要经

过五个阶段。但当合适的工作草案同项目建议一起提出时，则可省去准备阶段；当采用现行标准时则可省掉准备阶段和委员会阶段。

对应五个阶段规定有相应的文件名称及其缩写，它们是：

项目阶段	有关文件	
	名称	缩写
建议阶段	新工作项目建议	NP
准备阶段	工作草案	WD
委员会阶段	委员会草案	CD
批准阶段	国际标准草案	DIS
出版阶段	国际标准	

建议阶段：在这个阶段里主要是提出新工作项目建议。新项目建议可由国家团体、技术委员会、联络组织、技术局、秘书长等提出，经技术委员会或分技术委员会 P 成员（积极成员）简单多数的赞成票，并有五个国家团体承诺积极参加这个项目的开发工作，这个建议才能被接受。新项目一经被接受，即纳入技术委员会或分技术委员会的工作计划并向中央秘书处登记。这时，建议阶段即将告结束。

准备阶段：这阶段主要是草拟工作草案 WD。起草工作可由项目负责人邀请专家协助起草，也可由技术委员会或分技术委员会成立工作组负责起草，召集人一般由项目负责人担任。他负责项目的开发和主持工作组会议。他可邀请一位工作组员担任秘书。当工作草案作为委员会第一个草案（CD）发送给技术委员会或分技术委员会成员，并经中央秘书处登记。此时，准备阶段即告结束。

委员会阶段：这个阶段主要是提出委员会草案、委员会的第一个草案发给技术委员会或分技术委员会的 P 成员和 O 成员（观察员）征求意见，如必要还需 P 成员表决。回复期满后，秘书处汇总意见并与技术委员会或分委员会磋商提出下一步工作的的建议，一并分发给 P、O 成员再次征求意见。如果至少有三个 P 成员不同意作为国际标准草案进行登记时，则要提交会议讨论。应根据“协商一致”的原则确定是否将委员会草案作为国际标准草案进行登记。如果有成员团体对协商一致有怀疑，则只要有 P 成员三分之二的多数票，赞成作为国际标准草案进行登记，则认为足够了，们应尽力解决反对方面的问题。当委员会草案被接收作为国际标准草案分发，并向中央办公室登记后，委员会阶段即告结束。

批准阶段：这个阶段主要将国际标准草案（DIS）分发给成员国进行 6 月法表决。各成员国退回的表决票应明确表示赞成、反对或失权，投反对票时应说明技术上的理由，不应投带有条件的赞成票。当技术委员会或分技术委员的 P 成员有 2/3 投赞成票和反对票不超过投票总数的 1/4 时，则国际标准草案即获批准。当主席决定出版时，批准阶段即告结束。

出版阶段：这个阶段主要是国际标准的印刷和发行。这个工作由中央秘书处负责。国际标准一经出版、出版阶段即告结束。

第二节国际电工委员会——IEC

国际电工委员会（IEC）是世界上最早的、非政府性的、电工领域的国际标准化机构。是联合国经济理事会的甲级咨询机构。成立于 1906 年，负责电工、电子领域标准化活动。

随着电工工业和国际贸易的发展，IEC 标准的影响和作用日益扩大，在国际上有很高的威信。因此，从 1975 年起，将“ IEC 推荐标准 ”改为“ IEC 标准 ”正式出版发行，受到各国的欢迎。现有国际标准 3580 多个。

现在 IEC 有 41 个成员国，占世界人口 80%，生产和使用电工电子产品占世界产量的 90%，生产和消费电能占世界电能的 95%。IEC 已发展成为一个名符其实的强大的国际性组织。

IEC 的宗旨和组织机构。

IEC 章程规定：IEC 的目的是为促进电气、电子工程领域中标准化及有关方面问题的国际合作，以增进国际问的相互了解。

为实现这一目的，IEC 出版了包括国际标准在内的各种出版物，并希望各国国家委员会在基本条件许可的情况下，采用 IEC 标准。

凡愿意参加 IEC 工作的国家，都要设立一个国家委员会代表其国家。愿意遵守 IEC 章程和议事规则的国家委员会都可成为 IEC 成员国。一个国家只能有一个国家委员会接纳为 IEC 成员，接纳新成员按 6 月法由各成员国投票表决，如无五分之一及以上的成员国反对即获批准。现有 51 个成员。88 个技术委员会，111 个分技术委员会。

IEC 的组织机构有理事会、执行委员会、中央办公室、若干技术委员，咨询委员会、认证管理委员会等，他们之间的联系如图 2—2 所示。

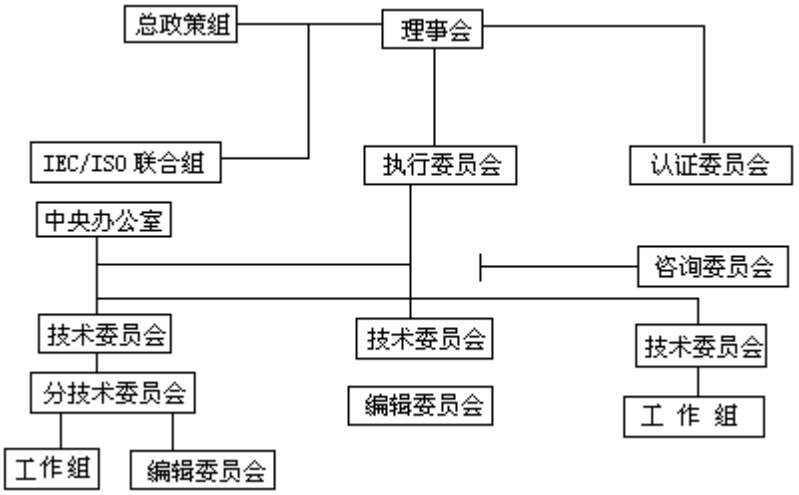


图 2—2 IEC 组织机构

理事会是 IEC 的最高权力机构。IEC 的工作由理事会负责管理，它由 IEC 主席、各国家委员会主席、IEC 前主席、IEC 副主席、司库和秘书长组成，后四名成员无表决权。IEC 主席一般不参加表决，但当赞成票和反对票相等时，主席可作出裁决。理事会的决议由到会并投票的成员表决多数通过。

理事会每年召开一次，自 1908 年至 1992 年共召开过 56 次理事会。

执行委员会负责处理理事会交办的事项，它要保证 IEC 技术工作的顺利进行，向理事报告它所作的一切决议。执委会的成员有：IEC 主席、12 名执行委员会成员（须经各国家委员会提名由理事会选举产生）、前主席（无表决权）、副主席（无表决权）、司库（无表决权）、秘书长（无表决权）。

12 名执行委员会任期 6 年不能连任，每两年改选其中 1/3。执行委员会每年召开一次，执行委员会各项决议要由有表决权的执行委员会成员 2/3 的多数通过。对 IEC 的财务有重大影响的决议，要呈报理事会批准。执行委会为 A、B、C 三个组。A 组负责综合科目、工业电工技术；B 组负责元器件和信息技术；C 组负责安全、测量和消费品。并将各技术委员会和咨询委员会等按上述属性划归相应的组进行领导。每组由一位 IEC 副主席任组长，来自成员之一的 12 个执委会委员也平均分配在三个组内。此外，还有来自其他组或主要成员国的合作成员。我国自 1980、1988 年先后担任执委，1990 年又选为 IEC 副主席。现在分在 C 组，负责领导 C 组的工作，IFC 执委会分组情况详见图 2—2。

IEC 的官方人员为主席、前主席、副主席、司库和秘书长。主席、副主席和司库均由各国家委员会在理事会上或用通信方式选举产生，只要简单多数可以当选，任期均是三年。正、副主席不得连任，司库可以连任一次，副主席名额不得超过三名。主席主持理事会和执行委员会会议，但可授权前主席和副主席主持会议。司库负责管理中央办公室的一切财务事务，根据秘书长提供的开支要求，提出预算，并负责向理事提出财务决算报告的意见。

中央办公室由秘书长和 IEC 所需要的工作人员组成。秘书长由理事会任命，是 IEC 的首要行政负责人。他执行理事会和执行委员会的指示。他有参加一切会议的权利，但无表决权。

咨询委员会帮助执行委员会对一些技术委员会不能处理的特殊问题提供咨询意见，并向执行委员会提出报告。当决定成立一个咨询委员会时，执行委员会规定其组成、工作范围和工作程序。现在成立的有电子和通信咨询委员会（ACFF）、安全咨询委员会（ACOS）和电磁兼容咨询委员会（ACEC）。

认证委员会负责开展电子元器件质量认证和电气设备安全认证工作。目前有电子元器件质量评定体系（IECO）和电气设备安全标准认证体系（IECEE）两个认证组织。IECO 虽属 IEC 管辖，但有很大的独立性，有本身的程序规则。它下属有认证管理委员会、检查协调委员会、工作组和秘书处等机构，有独立的财政管理，对整个体系有完整的严密的管理程序，通过 IECO 认证的电子元器件，进入各国市场可以免检。我国于 1981 年成立中国电子元器件认证委员会，对口 IECQR 的工作。1983 年 5 月我国参加了 IECQ 的认证管理委员会，1987 年又参加 IECQ 的检查协调委员会，成为 IECO 的全权代表。电气设备安全标准认证体系（IECEE）的前身是国际电气合格认证委员会（CEE），成立于 1926 年。 1983 年 10 月并入 IEC 成为 IEC 的一个机构，改称现名 IECEE。它以 IEC 标准为基础对电气设备进行合格认证，并协调成员国之间的认证工作，经 IECEE 认证的产品，可以免检进入各国市场。

总政策委员会（GPC）研究一些重大政策问题并向理事会提出处理意见，它由 IEC 主席、前主席、三位副主席、司库、秘书长以及来自法国、美国等国的六位专家学者组成，共 13 名成员，GPC 成员要经理事会批准任命。

第三节 其他国际标准化组织

一、世界卫生组织简介

世界卫生组织（简称 WHO）为联合国的专门机构之一。

1946 年由 61 个国家（其中 51 个为联合国的成员国）签署成立世界卫生组织协定，同年设立世界卫生组织临时委员会。1948 年 4 月 7 日又有 26 个国家参加 WHO，1948 年 6 月在日内瓦召开第一次世界卫生代表大会，正式成立世界卫生组织，并自同年 9 月 1 日起接替临时委员会的工作。

成员国：所有联合国成员国均可成为 WHO 的成员国，我国为正式成员国，并由卫生部派有常驻代表。

标准名称及种类：在 WHO 的出版物中，不少属于标准及规格性质。如：

（1）药剂制备的质量控制；

（2）国际药典；

（3）农药；

（4）矢量控制设备；

（5）饮用水；

（6）航空卫生学与卫生设备；

（7）国际船舶医学指南；

（8）生物物质。

出版物：（1）基本文献（组织、规则、协议）；（2）世界卫生会议与执行局决议和决定手册；（3）国际卫生规则；（4）国际卫生立法摘要；（5）世界卫生组织通报；（6）技术报告集、公共卫生报、专题论文集等。

使用文种：执行局和会议用中、英、法、俄、西文。工作语言为：英文、法文。

检索工具：世界卫生出版物目录。

二、国际计量局（简称 BIPM）

International Bureau of Wcights and Measures

简介：1975 年 5 月 20 日 阿根廷、丹麦、法国、德国、美国、苏联等 17 个国家的代表在巴黎召开国际会议，讨论国际范围内统一计量单位和物理量等问题，并签订了《米制公约》，根据公约规定，上述国家出资建立国际计量局。现在国际计量局受国际计量全体会议（CGPM）领导下的国际计量委员会（CIPM）监管。

工作范围：它的任务是保证国际物理量测量方法和计量单位的统一，制定国际单位制（SI）标准等。

下属技术组织：下设八个专业咨询委员会：

（1）电学咨询委员会（CCE）；

（2）光度和幅射咨询委员会（CCPR）；

（3）热学咨询委员会（CCT）；

（4）米定义（长度）咨询委员会（CCDM）；

（5）秒定义（时间）咨询委员会（CCDS）；

（6）放射性量值标准委员会（CCEMRI）；

（7）单位咨询委员会（CCU）；

（8）质量及有关量的咨询委员会（CCM）。

与 ISO 技术组织的联系：甲（A）级联系：1SO/TC：12，43，TC43/SC1。乙（B）级联系：1SO/TC /SC2

KWIC 索引代号：BIP　KWIC 索引发表的标准数：3 个地址：Pavillon de Breuil 92310 sevres，France

三、食品法典委员会（简称 CAC）

COdex　Alimentarhs COmmjssion

简介：食品法规委员会（CAC）是联合国粮农组织（UNFAO）和世界卫生组织（WHO）共同建立的一个重要国际标准化机构。成立于 1962 年。专门从事制定和研究各种食品的世界性标准和区域性标准，以及相应的生产作业规程和卫生操作条例，并且以食品法规的形式予以颁布。

它所从事的工作对各国消费者的健康和各种食品的进出口贸易，均有十分密切的利害关系，所以受到各国的广泛重视。

成员：已从成立初期的 30 个国家发展到 129 个国家。我国 1984 年参加该委员会。

建立宗旨：它的主要宗旨是保护各国消费者的健康，促进国际食品贸易的发展，推动国际食品标准工作的协调与统一，提高各国食品的质量和卫生水平，改善各国食品加工作业的操作与管理。

下设技术组织：食品法规委员会下设五个面的二十个专业委员会。

其中，有奶和奶制品问题政府专家委员会，另外，属于世界共同性问题的专业委员会六个：食品添加剂、食品卫生、食品标签、一般原则、分析与取样方法、农药残留等六个法规委员会。

属于各种食品的专业委员会有十三个：可可与巧克力、糖类、加工水果与蔬菜、食用油脂、肉类、肉类卫生、肉禽制品、鱼和鱼制品、汤和肉汤、食用冰、特殊用途食品、谷物豆类、植物蛋白等十三个委员会。

四、国际电气设备合格认证委员会（简称 CEF）

简介：国际电器设备合格认证委员会（CEE）是一个非政府组织（得到 IEC 官方同意），成立于 1926 年 4 月，它的前身是设备问题委员会（IFK）。1946 年 10 月 IFK 在荷兰召开战后第一次会议，决定将 IFK 改名为国际电气设备合格认证委员会（CEE）。该委员会 1980 年决定，不久将来不自行制定标准，而直接采用 IFC 标准，以便集中力量做好电器设备的安全、合格和认证工作。

工作范围：该委员会主要从事家用和一般用途的电气设备的安全、合格认证工作。它的合格认证标志（E）使用于家用剃刀、家用真空清洁器、台式电钟、子持按摩器以及附带插头和连接器的软线电气设备等五种产品。

下属技术组织有：绝缘电线、保险丝、插销插座开关、小型配线用断路器、电压作用漏电断路器、电流作用断路器、过热继电器、接线箱接线器具、用电设备、可携式工具、电气炊具及加热装置、无线电接收及防干扰装置、电灯设备、小型绝缘变压器、电报控制器具、电气保护装置等技术委员会。

五、国际照明委员会（简称 CIE）

简介：　1900 年成立国际测光委员会（International　PhotO-mctric Commission：IPC），1913 年改名为国际照明委员会，是一个非政府组织。

工作范围：主要致力于照明、光度计、比色计等方面的研究和标准化工作。

下属技术组织：国际照明委员会下属 25 个技术委员会，一个研究组（Study Group）

TC—1.1　　命名（T）

TC—1.2　　光度计和辐射计（P　R）
TC—1.3　　比色计（C）
IC—1.斗　　视力（V）
TC—1.6　　视觉信号（VS）
TC—1.7　　视觉辐射的光化效应（AEPR）
TC—1.8　　光化学与植物生长（P　PG）
TC—2．1　　光源（S）
TC—2.2　　探测器（D）
IC—2.3　　材料（M）
TC—2.4　　照明装置（L）
TC—3.1　　视觉功能（VP）
TC—3.2　　颜色示意图（CR）
TC—3.3　　物理环境（PE）
TC—3.4　　不舒适的闪耀（DG）
TC—3.5　　视觉环境（VE）
TC—4．l　　内部照明（IL）
TC—4.2　　日光照明（DL）
TC—4.3　　影剧院、电视、影片灯光（LTTF）
TC—4.4　　运动照明（SL）
TC　　4.5　外部照明（EL）
TC—1.6　　道线照明（RL）
TC—4.7　　汽车照明（AL）
TC—4.　10　矿井照明（ML）
TC—1　　灯光、教育和情报研究组（LE　I）

六、国际电报电话咨询委员会（简称 CCITT）

International Tdegraph and Tephone
Gonaultative Committee

简介：国际电报电话咨询委员会（CCITT）是国际电信联盟　ITU）的四个常设机构之一。　1865 年有 20 个国家的代表在巴黎签订了一个“国际电信公约”。　1924 年在巴黎成立了国际电话咨询委员会。　1926 年成立了国际电报咨询委员会。1932 年 70 多个国家在西班牙马德里开会，合并和修改了“国际电信公约”，并成立“国际电信同盟”。1956 年国际电报咨询委员会和国际电话咨询委员会合并，在日内瓦成立了国际电报电话咨询委员会。至今共召开了六次全体会议。国际电报电话咨询委员会在法律上的根据是‘国际电信公约”的第 11 条（1973 年版）。

成员：1981 年末“国际电联”共有 157 个国家参加，他们也是国际电报电话咨询委员会的成员。其他国际组织、科学组织和设备制造商、私人工作机构也可参加 CCITT 的工作。

工作范围：CCITT 根据 1973 年“电联”通过的“电信公约”的宗旨，以及全会上关于加强国家问通信技术业务和操作维护问题的研究，协调国际电信技术、业务、操作和资费问题制定通信设备国际标准提出相关国际建议。

下属技术组织：CCITT 每四年召开全会一次。下属研究组有：

COM　I　　电报、电信服务的定义和业务；
COM　II　　电话操作和服务质量；

COM III　　一般资费原则；
COM IV　　国际线路传输维护，网路和网路链；
自动和半自动网路的维护；
COM V　　抗危险和抗电磁干扰的保护；
COM VI　　电缆护套和两级保护与规范；
COM VII　　通信网数据；
COM VIII　　电信服务的终端设备；
COM VIII　　电报网路和终端；
COM IX　　电话按钮和信号；
COM X II　　电话传输性能和地方电话网；
COM X V　　传输系统；
COM X VI VI 电话回路；
COM X VII 电话网路数据传输；
COM X 数字网；
CCITT/COR 联合研究组；
CMBD　　线路噪音和可用性；
GMLTG　　其他目的使用电话线；
CMSMM　　河上活动服务。

七、国际原子能机构（简称 IAEA）

International AtOmic Energy Agency

简介：国际原子能机构是联合国下属的国际组织，是一个政府间组织，成立于 1961 年。主要从事和平利用原子能方面的研究和标准化工作。

成员：1982 年 1 月统计共有 110 个国家参加。

工作范围：在核能、核安全、放射性防护、放射性同位素、辐射量与单位等方面进行标准化工作，并制定有关文件。它主要制定核安全方面的基础性标准和建议，并推荐给各成员国作为规范使用。

在各出版物中,有关 46 号核安全系列分成四本目录 即 I-AEA 安全标准、IAEA 安全指南、建议、程序和数据。还有 IAEA 放射性物质安全运输规范、IAEA—INIS 收证文件。

八、国际人造纤维标准化局（简称 BISFA）

International Bureau for the Standardization of Man- made Fibres

简介：成立于 1928 年 9 月 25 日，是一个非政府间组织。它的宗旨在于研究和确定各种人造纤维的分类、命名规划和试验方法。

成员：有 19 个国家的协（学）会和独立的制造商参加。

工作范围：主要从事人造纤维的规范和试验等方面的标准化工作，制定有关规范、试验方法和名词术语标准。

九、国际民航组织（简称 ICAO）

International Civil Aviation Organization

简介：1944 年在芝加哥签订了国际民航协定，1945 年在 26 个协定签字国的要求下,成立了临时国际民航组织。 1947 年 4 月改名为国际民航组织。是一个政府间组织，也是联合国的一个专门机构。致力于空间运输业务。

成员：现有 144 个国家的政府参加。

工作范围：从事空中运输、空中航行、航空安全、飞机设计、机场设计、

飞机噪声、国际法等方面的研究和标准化工作。

下属技术机构五个，即：空中航行、空中运输、空中航行服务联合求援、财务、非法干扰等五个技术委员会。

十、国际射线单位与量值委员会（简称 ICRU）

Interational COmmission on Radiation Units and Meas 5urements

简介：1925 年国际放射会议决定建立同际 X 射线单位委员会，1950 年在伦敦改名为国际放射单位委员会，1956 年在日内瓦改名为国际放射单位和测量委员会，1965 年又改名国际射线单位与量值委员会（ICRU）。它是一个非政府组织。

成员：顾问和报告委员会有 13 个单独的组织。

（1）需要的平均能去生产一个离于对 C_{λ} 与 C_{e}

（2）射线疗法中计算机的使用；

（3）用于层面 X 线照相术的定义、名词术语；

（4）记录内部空隙和填隙疗法的剂量规范；

（5）脉冲辐射剂量仪；（6）基础量和单位；

（7）高能电子束剂量仪；

（8）对人体低水平放射性的量值；

（9）示踪研究中剂量的评价方法：

（10）微（剂）量仪；

（11）外部射线束疗法摄影剂量仪；

（12）扫描；

（13）停供动力。

工作范围：从事放射性、射线量和单位、放射性防护和射线疗法的研究和标准化工作。

十一、国际制酪业联合会（简称 IDF）

International Dairy Federation

简介：1903 年成立于布鲁塞尔，是一个非政府组织，它的宗旨是通过国际合作在国际乳品业领域内对牛奶和乳制品进行科学、技术和经济方面的研究。

工作范围：从事牛奶、乳制品的成份、取样、分析和牛奶场以及工厂设备、消毒剂等方面的标准化工作。

下属技术组织：下设六个专门委员会和若干个专家组。

十二、国际图书馆会联合会（简称 IFLA）

International Federation of Library Associations and In-stutions

简介：是一个非政府组织，致力于图书馆业务的研究工作。工作范围：从事文献目录管理和其他图书馆业务的标准化工作。

下属组织：

（1）IFLA，总部；

（2）IFLA 世界文献目录管理国际办公室。

十三、国际制冷学会（简称 IIR）

International Institute of Refrigeration 简介：1920 年根据国际协议建立的一个政府间组织。致力于致冷科学、技术、低温工程和热力泵、

发展和传播基础知识以及有关制冷系统和它们应用改进的研究活动。

成员：有 56 个国家和政府参加。

工作范围：从事绝热车辆热性能的试验，绝缘材料试验，冷藏，易腐食物的运输，食品冷冻，冷冻设备和名词术语等标准化工作。

下属技术组织：下设十一个技术委员会。

A1/2：冷冻物理——冷冻工程

A3：液化和气体分离

B1：热力学与传输过程

B2：制冷机械

C1：冷冻干燥——低温生物学——医学上应用

C2：食品科学技术

D1：冷藏

D2：冷冻陆地运输

D3：冷冻海上运输

E1 ：空气调节

E2：热力泵与能量的回收利用。

十四、国际劳工组织（简称 ILO）

International Labour Organization

简介：国际劳工组织是一个政府间组织，是联合国的一个专门机构。致力于与劳工有关的社会和经济问题活动。工作范围：从事有关工作条件与环境、职业安全和健康方面的标准化工作。

国际劳工会议所通过的“公约”和“建议”，即作为国际劳工标准，这些标准对各国政府虽无约束力，但必须由各国政府提交给他们的立法机关。

十五、国际海事组织（简称 IMO）

International Maritime Organization

简介：第二次世界大战后，国际海运事业蓬勃发展，需要有一个国际组织协调各国海运安全。 1948 年 2 月在日内瓦召开联合国海运会议，通过了“政府间海事协商组织公约”，但由于一些海运国家的意见分歧，1959 年才召开第一届全会，正式成立政府间海事协商组织（IMCO）。最近改名为国际海事组织。它是一个政府间的组织，也是一个联合国的专门机构。

成员：有 121 个国家参加，还有一个联系会员。

工作范围：主要从事海上安全、船舶设计及其设备、危险货物的运输管理、控制船舶对海洋污染等方面的研究、协调和标准化工作。下属组织有：

（1）海上安全委员会。海上安全又通过各个附属组织来完成，包括以下一些组织；

（2）海上环境保护委员会；

（3）促进方便委员会；

（4） 法律委员会：

（5）技术合作委员会等。

十六、国际橄榄油委员会（简称 IOOC）

International Olive Oil Council

简介：成立于 1959 年。是根据 1979 年的一次国际协定和在 1980 年生效而建立起来的一个政府间组织。致力于橄榄和橄榄油（生产、消费、国际贸易和国际贸易标准）业务活动。

工作范围：从事橄榄和橄榄油的活动和标准化工作。

下属技术组织：

（1）技术委员会；

（2）橄榄油化学分析技术委员会。

十七、国际射线防护委员会（简称 ICRP）

International Commission on Radiological Protection commission

简介：成立于 1928 年，1950 年改为现名。是一个非政府组织。致力于放射学和放射性防护的研究活动。

工作范围：从事射线伤害和射线防护方面的研究和标准化工作。

下属技术组织：下设四个技术委员会。

（1）放射性作用委员会；

（2）二次极限委员会；

（3）医药保护委员会；

（4）委员会建议应用委员会。

十八、国际兽疫防治局（简称 OIE）

International office of Epizootics

简介：根据 1924 年 1 月 25 日国际协定建立起来的一个政府间组织。致力于动物流行病、动物健康、环境卫生规则、兽医学、动物国际交换和动物付产品研究活动。

工作范围：从事生物学（牛痘苗、血清、诊断症状用试剂等）制备程序以控制动物流行病的研究和标准化工作。下属组织：

（1）全体委员会（所有成员国代表每年举行一次全体会议）；（2）管理委员会（9 个成员国代表）；

（3）中心局（巴黎）；

（4）地区委员会（4 个）；

（5）专门委员会（6 个）；

（6） 若干工作组。

十九、国际法制计量组织（简称 OIML）

International Organization of Legal Metrology 简介：1955 年 10 月，24 个国家在巴黎签署了《国际法定计量公约》，正式成立国际法定计量组织，它是一个政府间的组织。从事计量学和计量仪器的研究和业务活动。

工作范围：致力于计量方法、单位、手段、器具、核实和控制计量手段等方面的标准化工作。

二十、国际葡萄与葡萄酒局（简称 IWO /OIV）

International Vine Wine office

简介：成立于 1924 年，前称国际葡萄酒局，1958 年改为国际葡萄与葡萄酒局。是一个政府间组织。

工作范围：主要从事果酒分析方法（包括定义、分析证书、最大极限剂量等）、葡萄酒酿造等方面的研究和标准化工作。

二十一、国际铁路联盟（简称 UIC）

International Union of Railways

简介：成立于 1922 年 12 月。它是以欧洲铁路为主体，其他各洲铁路参加的非政府国际性铁路组织.

工作范围：从事铁路设备和材料，铁路作业方面的研究和标准化工作。

下属技术组织如：

（1）操作（作业）委员会；

（2）牢引与滚动原材料委员会；

（3）道路与业务委员会等。

二十二、联合国教科文组织（简称 UNESCO）

United Nations Educational Selentific and Cultural Orga-nization

简介：成立于 1971 年，是一个政府间的组织。

工作范围：从事教育、自然科学，社会科学和文化方面的业务活动，并在科学、技术情报和文献、图书馆、档案方面进行标准化工作。

下属主要机构：

（1）综合性情报计划政府间委员会；

（2）综合性情报计划咨询委员会。常用国际和国外标准代号

标准名称	标准代号
国际标准化组织标准	ISO
国际电工委员会标准	IEC
北大西洋公约组织标准	NATO
经互会标准	CTCO∂B
美国国家标准	ANSI
美国军用规范	MIL
美国军用规范（公制）	DOD
美国军用标准	MS
美国机动工程师协会标准	SAE
美国材料试验协会标准	ASTM
美国宇航标准	ASTM
原苏联国家标准	Γ OCT
英国国家标准	BS
法国国家标准	NF
日本工业标准	JIS
德国标准	DIN
意大利标准	UNI
捷克斯洛伐克国家标准	VSN
瑞典标准	SIS
瑞士标准协会标准	SN
奥地利标准	NORM
比利时标准	NBN
澳大利亚标准	AS
加拿大标准	CSA
丹麦标准	DS
匈牙利国家标准	MSZ

续 表

标准名称	标准代号
印度标准	IS
埃及标准	ES
荷兰标准	NEN
南斯拉夫标准	JUS
罗马尼亚国家标准	STAS
波兰国家标准	PN
挪威标准	NS
西班牙标准	UNE
葡萄牙标准	NP
新西兰标准	NZS
巴西标准	NB

第四节 一些发达国家标准化简况

一、英国标准化概况

英国标准学会的前身是工程标准委员会，它创建于 1901 年，是世界最早的标准化机构之一。1918 年改称英国工程标准协会，1929 年得到英国皇家宪章的认可，1931 年改称现名（BSl）。它是一个非政府性的独立组织。学会的宗旨是通过有关方面的协调一致，制定自愿采纳的英国标准并促进采用、推广。

英国标准化工作已有 91 年的历史。在长期的实践活动中，逐步形成了自己的一套工作制度和方法，主要表现在：

1.集中型的管理体制。英国标准学会统一管理全国的标准化工作，直接参与标准的制、修订。其组织形式采取委员会制，以保证各个集团在标准化活动中的利益。执行理事会是 BSI 的最高权力机构，由来自政府部门（“皇家宪章”规定政府有三名代表）、国有企业、私营企业、专业协会、工会以及 BSI 的代表共 30 人组成，负责制定总的方针政策。理事会主席每三年改选一次。理事会下面的化工、建筑、电工、机械、纺织和商业服务（安全、保健）六个分理事会，它反映有关专业领域用户、厂商、专业团体的意见和观点。分理事会下设有标准委员会，研究和决定制定标准的项目计划。在标准委员会下设技术委员会，根据需要技术委员会可建立分委员会或工作组，具体负责标准的制定工作。

BWI 总部是一个工作实体，设会氏一人，总揽学会的日常工作。下设技术部、质量保证部、服务与经理部和联合秘书处。会长和四个主任组成 BSI 的领导核心。分理事会、标准委员会和技术委员会的秘书，均由 BSI 相对应机构的领导人和技术人员担任。

2，分工明确有章可循。 BSI 制定了一套行之有效的规章制度，最重要的有两个基础性文件：

（1）BS“0”标准，这是制定标准用的标准，包括三个分册。

第一分册：标准和标准化概念。内容主要包括标准的目的、标准化的原理、BSI 的作用、标准的地位等。

第二分册：英国标准的起草和制定。主要内容包括标准分类、类型、计量单位、缩写和符号等。

第三分册：BSI 的组织机构与委员会的工作程序，主要内容包括 BSI 的沿革与宗旨，财务委员会的结构及其活动，标准制定的程序，BSI 委员会成员须知等。

（2）BSI 工作人员手册。这是一本 BSI 的工作标准和工作法规，主要内容包括会长指示、赋予标准化工作的法律地位和责任、英国标准的制定程序、公共事业的标准化、国际标准化、认证和测试、财务制度、人事事项等。

它明确规定了各个机构的职能、任务和工作程序，使每个工作人员都了解自己应该做什么和怎样做。

3.标准化与质量、外贸相结合，国内外工作相结合 BSI 的质量保证部和英国其他专业实验室根据 BS 标准开展产品检验、认证和标志工作，从而把标准的制定和标准的贯彻执行结合起来，把标准化和质量管理结合起来，使标准化工作更富有生命力。英国标准化工作积极为对外贸易服务。涉及重要出口产品标准的制定予以优先考虑，并积极采用国际标准以消除贸易壁垒，为

出口开展标准化技术服务。英国积极参加国际标准化活动。承担了国际标准化组织（ISO）和国际电工委员会（IEC）许多技术委员会的秘书处工作；负责起草有关的国际标准草案，安排国际会议；对国际标准草案征求公众意见并负责整理提出；参加国际会议人选由国内相应的技术委员会确定，BSI 有50%—75%的工作力量投在国际标准化活动上。这样，把标准化的国内工作和国际活动统一起来，内外结合。

英国制定标准的程序分为六个步骤：

（1）提出制定标准的项目计划，在英国任何团体、个人、公司都可以向标委会提出制定某项标准的建议，经审查后报理事会。BSI 根据项目的必要性和人力、财力的可能性进行综合平衡，决定年度标准项目计划，交相应的技术委员会执行。

（2）技术委员会制定起草标准草案的工作计划、规定标准草案完成编写、征求意见和提交标委会审批的时间。技术委员会是制定标准的基本单位。

（3）技术委员会提出标准草案，分发有关部门广泛征求意见。

（4）技术委员会对征集的意见进行讨论、研究提出处理意见。技术委员会对标准草案的技术内容负责。

（5）标准委员会审批标准草案。标准委员会不负责审查技术内容，只审查是否符合程序和有关规定。

（6）经标准委员会批准的标准草案，由 BSI 标准编辑部制图和进行标准质量检查，最后由出版部印刷、出版发行。

英国标准是自愿采用的。但涉及安全、卫生、环境保护的标准，一经政府法令所引用，则具有法律效力，必须强制执行。由于采用 BS 标准给英国经济和工商业带来巨大经济利益，因此，Bs 标准得到广泛的采用和贯彻。

英国积极采用国际标准，ISO 和 IEC 标准一经发布，BSI 立即出版，并尽可能把英国标准与对应的国际标准一致起来，作为“双号”的英国标准出版。当两者不可能完全一致时，则在英国标准上附上相对应的国际标准作为参考。

英国是开展认证工作最早的国家之一（始于 1903 年），有较丰富的实践经验，并已逐步形成了一套比较完整的组织管理制度。对保证英国的产品及服务质量起了重要的作用。

英国有十几个半官方、非官方的独立认证机构。主要有：英国标准学会；英国电工认证局；英国电缆认证服务中心；英国防爆电器认证服务处；英国锅炉、压力窗口安全监督局等。下面简要介绍英国标准学会的认证工作。

BSI 设有质量保证部，具体负责产品的认证工作。下设四个处（所）：①认证评审处；②监督检查处；③检验所；④出口商技术服务处。BSI 质量保证部按照不同情况，基本采取三种认证形式：

（1）根据英国产品标准进行认证，颁发使用风筝标志或安全标志的认证证书。

（2）鉴于有些工厂生产的产品没有 BS 标准，或不便于在产品上打上认证标志，则根据 BS5750 质量保证体系标准对工厂的技术能力、设备条件、管理制度和人员的技术水平进行评定，颁发认证证书。

（3）受外国认证机构委托，按国外标准，代行认证工作，颁发国外认证标志和证书。

二、法国标准化概况

法国是开展标准化工作最早的国家之一。1919 年 6 月设立标准化常设委员会（CPS），1926 年成立法国标准化协会（AFNOR）取代 CPS。1941 年法国政府颁布了标准化法。

法国官方的标准化组织是标准化专署，它的职责是：负责向各标准化组织下达一般性指示；拟定标准化工作计划，并推动计划的执行；监督标准的制定，并批准标准文件；仲裁全国各标准化组织之间可能产生的纠纷。

法国标准化协会（AFNOR）是法国的全国性标准化机构。它是在政府监督指导下的民间团体，1941 年法国标准化法规定，AFNOR 的任务是在政府标准化专员的指导下，集中和协调标准化工作，并代表法国参加国际和地区性标准化组织。 1984 年法国政府颁布了新的标准化法令。新的标准化法令规定，AFNOR 在法国工业部监督下，负责统计对新标准的需求，协调标准化工作，集中并审查标准草案，发行标准，推广标准化，制定法国标准（NF）和管理 NF 标志，负责标准化培训并在国际标准化机构中代表法国的利益。

新的标准化法令还规定，在工业部内设标准化高级委员会。它是法国标准化最高咨询机构，也是指导机构。标准化高级委员会根据国家和国际的经济需要，以及国家规划和计划中提出的社会——经济合作者的要求，向工业部长建议标准化工作的总方针，并审查法国标准化工作的总计划。标准化高级委员会由法国标准化协会主席、国家代表、地方团体代表、工农、商业和服务部门的代表、消费者代表以及科技界、高等学校部门的代表组成，共有成员 52 名，为了便于协调，高级委员会主席由 AFNOR 理事长担任，AFNOR 承担它的秘书处工作。

AFNOR 的理事会为本会的最高领导，日常工作由协会会长负责处理，协会下设技术服务部和发展部，技术服务部主管标准的制、修订工作。发展部负责标准的出版、发行、销售和情报工作。AFNOR 有注册会员 10000 个左右，协会工作人员约 450 人，工程技术人员约 150 人。

AFNOR 有个较先进的情报中心，它是 ISO 情报网的成员。也是关税贸易总协定组织的法国情报站。

法国标准现有四种类型：

（1）正式标准：系轻工部和农业部门批准的标准。

（2）注册标准：系经法国标准化协会总会长批准的标准。

（3）试行标准：系指标准中的某些数据、试验方法等尚不成熟，需要试行一段时间，征求有关方面的意见。试行后有的经修订而成为正式标准，有的不实用而取消。

（4）技术指导文件：它是帮助标准使用者对标准的理解而附加的说明及参考资料。

试行标准和技术指导文件都要经法国标准化协会会长批准。

AFNOR 制定的 NF 标准大部分是自愿性的，但在安全、卫生、劳动保护等方面的有关标准是强制执行的。根据法律规定凡是政府机关或受政府补助的机关在订货和采购时，必须要执行 NF 标准。

法国从 1938 年开始实行 NF 为标志的认证制度，是世界上开展认证较早的国家之一。

NF 标志是经国家立法、政府承认、由法国标准化协会管理的一种产品质量认证制度。其中规定：只有正式标准才有可能作为 NF 标志的依据；使用标

志需经申请批准程序；凡被批准使用标志的工厂，可在批准的产品上或包装上标上 NF 标志并接受标志管理部门的监督等等。管理 NF 标志的总机构为标志指导委员会，其领导机构为标志理事会，指导委员会下设有 64 个专门委员会，每个专门委员会管理一类产品的 NF 标志工作。它负责产品取样、检查、工作检查和日常监督等工作。 NF 标志产品的试验检定机构，由法国标准化协会委托有技术权威的试验室进行。

三、德国标准化概况

德国标准化协会（DIN）是全国的标准化机构。 DIN 的前身是德国工程师协会的通用机构机械制造标准委员会，1917 年改组为工业标准委员会，1926 年又改为德国标准化学会（DNA），从事制定德国工业标准（DIN）。DIN 这个标准代号一直沿用至今。

德国标准化协会是个民间组织，现有团体会员 4673 个，个人会员 44000 个。德国没有发布标准化法。DIN 受政府委托负责全国的标准化工作并于 1975 年与政府签定了标准化协定。DIN 的最高权利机关是会员代表大会。大会没有主席团、主席团设主席一人、副主席二人（都是名誉的），日常工作由会长管理。副会长四人，分别负责认证，标准制、修订，国际合作、管理和出版工作。DIN 下设制定标准的技术委员，共有 107 个，工作委员会共有 39000 个。另外，有五个专门工作委员会，即标准审查委员会、消费委员会、认证委员会、财政委员会和选举委员会。DIN 现有工作人员 797 人，其中 60%的技术人员。

DIN 制定的标准都是推荐性的，只有一些与安全、健康和环境等有关标准，因法律或有关规定中已经引用，该标准才具有强制意义。

DIN 到 1990 年底共有标准 20988 个，每年制定标准约 1500 个。由于欧共体 1992 年要建成统一市场，国家标准的制定数量将逐步减少，采用欧洲的标准的比例将不断增加（1984 年只有 10%，1992 年将增加到 45%）。

DIN 的收入主要依靠出售标准，标准是智慧的结晶，所以价格比较高。DIN 不以盈利为目的，是免税单位。但 DIN 的标准出版社是盈利单位，要交税。每年出版标准的收入占 DIN 总收入的 65%，其他 15%是联邦政府、州政府按合同给予项目费，18%是会员交的会费和企业的资助。

四、美国标准化概况

美国标准化的历史较长，早在 19 世纪就成立了行业性的标准化组织，如美国试验与材料协会（ASTM）、美国机械工程师协会（ASME）、美国电气工程师协会（ATEE），分别开展本行业的标准化工作。1901 年成立了美国国家标准局（NBS）。1918 年，上述几个协会等单位共同协商，自愿建立了全国性的美国工程标准委员会（AESC），美国政府中的商务、陆军、海军三个部也参加该委员会的筹备工作。1928 年 AESC 改组为美国标准协会、（ASA）。1966 年又改组为美利坚合众国标准学会（USASI），1969 年改称为现名：美国国家标准学会（ANSI）。ANSI 负责全国范围内的标准协调、情报交流和审批美国国家标准等工作，对外代表美国参加 ISO、IEC 的活动。美国政府有许多官方代表和美国标准局许多工作人员，通过各种协会参加 ANSl 的工作。

美国标准化工作的特点之一是分散性，没有一个权利机构来统管标准化活动。全国性的标准化组织协调机构主要是 AN-SI 和 NBS，这两个机构本身不制定标准，组织编制标准的是那些行业和专业的学会、协会。在美国有数百个学会、协会编制标准，美国国家标准是经各协会、学会团体中制定的标

准中，将其中对全国有重要意义的标准，审核提升为国家标准，并给予 ANSI 标准代号和分类号。

美国国家标准局（NBS）是美国商务部的下属部门，它的主要任务不在于制定标准，而是作为重要后方发挥作用。它是美国最大的科研机构之一，拥有强大的科研技术力量，可以为各类标准的制定提供大量的科学研究成果和试验数据。NBS 下设三个研究所：国家工程研究所、国家计量测试研究所、计算机科学和技术研究所。每个所每年承担着几百项研究课题，主要是应用技术的研究、测试方法研究等。这些研究成果是制定标准的科学依据。在国家工程研究所里没有工程标准办公室，下设标准情报分析和发展办公室，这是美国最大的标准情报中心，并且从事着标准化基本原理的研究。

美国国家标准学会（ANSl）是非政府性的标准化机构，目前拥有团体会员 160 多个，公司会员 850 多个。ANSI 既是一个标准协调中心又是一个标准情报交换所，但它不具有法律性，它所发布的标准完全是自愿性的。ANSI 的决策机构是理事会，理事会设主席一人，副主席 4 人，理事 38 人。其中有各大公司、企业、学术团体、研究机构以及政府有关部门的代表，国家标准局局长也是理事之一。理事会休会期间，由执行委员会代理其职能。理事会下设执行标准商议会、标准审议部、审核鉴定部、国际标准商议会、认证委员会、团体成员商议会、公司委员商议会、消费者商议会共 8 个部门。

美国标准分为国家标准、政府标准、团体（行业）标准、公司标准。国家标准主要从团体标准中提升。政府标准包括联邦规范（F—SPEC）、联邦标准（F—STD）、军用规范（MILL—SPEC）、军用标准（MILL—sTD）以及政府各部门如农业部、商务部、卫生部、民航局等国家机关制定的标准。团体标准如美国试验与材料协会标准、美国石油学会（API）标准、规则、美国宇航协会标准、机动工程师协会（SAE）标准等。公司标准如美国国际商业机器公司（IBM）的计算机标准、保险实验室（UL）的安全标准等。

美国是科学技术与工农业生产很发达的国家，工业化已有 100 多年的历史，标准化活动有 90 多年的历史。许多标准已成为 IEC、ISO 的标准。但是，在 60 年代以前，在相当一段时期内，不重视国际标准化活动，具体表现在不重视 IEC 和 ISO 的国际活动，致使 ISO、IEC 的领导权控制在英国、法国、德国手中。例如 1974 年，ISO 的技术委员会的秘书处约有 80%由欧洲经济共同体国家掌握，而且很少转让。1974 年下半年各技术委员会的 180 个会议中，有 148 个会议在欧洲召开。有许多美国提案得不到 ISO、IEC 的采纳。例如美国力争 ISO 承认“离心泵”美国标准，但经两年努力没有成效。与此相反，ISO 却制定了与美国标准相矛盾的“泵的尺寸”国际标准，因而使美国商品在国际商场上的竞争能力有所削弱。美国一位专家说：“ISO 对美国是极为重要的，假如我们不积极地参与工作，我们将被排出国际市场之外”。现在美国重视 ISO/IEC 的活动了。目前已承担了 ISO 的 13 个技术委员会和 62 个分技术委员会的秘书处工作，负责 194 个工作组的工作。承担了 IEC 的 11 个技术委员会和 21 个分技术委员会秘书处工作。1980—1983 年还担任 IEC 主席，现在美国在 ISO 和 IEC 中发挥着重要的作用。

五、加拿大标准化概况

1918 年成立加拿大工程标准委员会，1919 年 1 月改为加拿大工程标准协会（CESA），并得到国务大臣的特许证，有权利在加拿大推动建立和批准工程标准。 1934 年又成立了加拿大政府采购标准委员会（CGPSC），该委

员会在全国研究理事会领导下，主要是制定商品标准，供联邦政府在采购时使用。1944 年加拿大工程标准协会（CESA）改为加拿大标准协会（CSA）。 1948 年加拿大政府采购委员会（CGPSC）改为加拿大政府规格局（CGSB），后来又改为加拿大通用标准局（CGSB）。

CSA 是民间的非盈利组织，主要力量放在满足民间对标准的需要。CGSB 是一个联邦组织，主要关心制定联邦政府需要的标准。两个组织都以委员会的方式制定各自的标准。随着两个组织工作的扩大，早在 1950 年，人们就认识到某些标准领域内出现工作重复、浪费甚至发生冲突。因而在它们之间正式达成了协议，规定他们各自的任务，从而避免各种重复。但在实践中，这个协议不是特别有效，致使 1958 年起，CGSB 提出：争取两个组织合并为一个集中统一的加拿大标准化组织。由于没有达到双方可以接受的基础，因而未能实现联合的目的。

加拿大除上述两组织制定标准外，还有加拿大天然气协会，加拿大保险公司实验室和魁北克标准局制定一些标准。加拿大燃气协会使用的标准原先是由 CSA 提供的。到 60 年代它自己制定天燃气设备标准，到 1973 年已出版了 88 个标准。魁北克标准局是一个省政府组织，它出版了数百个标准。不过这些标准很大一部分是以 CGSB 和 CSA 标准为基础制定的。

另外，还有一系列政府和私人组织，为满足自己的特殊需要开展标准化活动。联邦政府的一些部门，特别是国际部制定了一些标准仅供自己使用。一些大的工业组织和公用事业公司，例如加拿大全国铁路公司也制定一些标准供他们内部使用。但是这些标准化活动在加拿大一直不占主导地位。

1970 年，成立加拿大标准理事会（SCC），它是全国标准化组织。它致力于推动和协调全国标准化工作。标准理事会不是一个政府机构，但在政策上和管理上是独立于政府的。理事会的成员来自政府、工业界和消费者，（联邦政府有 6 名代表，各省都有 1 名代表）理事会的基本目标是：推动和促进自愿标准化，以此为手段来满足国家对经济、卫生、安全和社会福利的需要、保护消费者及促进国内外贸易。

加拿大建立了一个“国家标准体系”，这个体系是由标准编写机构、认证机构、检验机构以及 ISO、IEC 两个加拿大国家委员会组成联合体。体系中的三个机构由加拿大标准理事会负责委任。两个委员会的主席由加拿大标准理事会任命，它们都向加拿大标准理事会负责。

标准编写机构负责起草加拿大的国家标准草案，由加拿大标准理事会批准发布。现在被委任的标准编写机构有：加拿大天然气协会（CGA）、加拿大通用标准局（CGSB）、加拿大标准协会（CSA）魁北克标准局（BNQ）等。

加拿大委任认证机构和检验机构的工作从 1974 年开始,首先是制定委任法规。为此，加拿大成立了一个认证及检验顾问委员会，它负责制定委任程序，并就这些领域内的政策提出建议。它下属两个分委员会，一个是认证分委会，一个是检验分委会。两个分委会制定各自范围内的法规与程序。 1977 年，加拿大标准理事会颁布了“委任认证机构的法规与程序”，其中规定受委任的认证机构，可根据加拿大国家标准对设备、产品、服务和系统进行认证。申请“认证机构”的组织，只要根据商标法有正式登记的认证标志，同时符合委任法规与要求就可申请受托。加拿大标准理事会对申请者进行严格审查：如必须具有认证、检验、监督和质量保证方面知识的工作人员；要具有技术专长和专业能力；要拥有检验设备及其操作人员等等。

加拿大的“检验机构”也被放在很重要的位置上。1978 年，加拿大标准理事会颁布了“委任检验机构的法规与程序”，它的目的是要建立一个检验系统。即在整个检验领域内，凡有能力在各个领域内进行检验的那些机构，都有资格承担国内委托。这里包括校准服务、产品改进检验、认证检查、检验等。委任“检验机构”除审查管理人员和技术人员的能力、检验设备水平外，还要审查检验的准确性和公正性。

加拿大标准理事会很重视国际标准化工作。1911 年和 1947 年加拿大先后参加了国际电工委员会和国际标准化组织。国内分别成立了 IEC 和 ISO 两个国家委员会。它是“国家标准体系”的重要组成部分。它们向加拿大标准理事会负责，负责监督和指导加拿大参加两个国际组织的工作。两个国家委员会均由主席、前任主席、副主席、秘书和国际标准化主任组成。委员会成员由加拿大标准理事会批准，任期三年，可以连选连任。加拿大对口 ISO 的技术委员会成立顾问委员会，对口 IEC 的成立分委员会。它们分别对口两个国际组织的技术和业务工作。顾问委员会或分委会的主席，由加拿大国家委员会任命，它们的成员都是自愿工作的，对他们的贡献没有酬金。

加拿大积极采用国际标准，把国家标准的起草工作与国际标准化工作紧密结合，充分利用国际标准化成果。同时，他们积极用本国标准去影响国际标准。他们认为，国家标准与国际标准一致，是增加出口的重要因素，同时认为采用国际标准是一种技术转让，是技术知识的一种源泉。

六、日本标准化概况

日本标准化工作起步较晚，但发展速度较快。第二次世界大战结束后日本的经济非常困难。为了发展经济，日本政府十分重视工业标准化工作，把搞好标准化作为发展经济的战略任务。1946 年日本政府通商产业省成立了《日本工业标准调查会》（JISC），负责制定和审议日本工业标准。 1949 年日本政府颁布了《工业标准化法》并根据《工业标准化法》重新审订了日本工业国家标准，并改称为日本工业标准，代号 JIS。随着日本工业技术的发展和对外贸易的需要，日本政府还六次修改了《工业标准化法》。在工业标准化法中规定，标准化的目的就是促进工矿产品的质量改善，提高生产效率，使企业的生产更加合理化。日本政府为了推动各工业部门的发展，自 1956 年，通过了一系列“工业振兴临时措施法”其中对工业标准化也作了具体规定。

日本政府在发展经济中把标准化放在相当重要的地位，把标准化置于国家直接控制之下实行以国家为主的标准化管理体制。

日本工业标准调查会（JISC）是全日本的标准化组织，是政府性机构、由通商产业相和副相担任正、副会长。其成员包括各方面的专家、学者、政府部门及消费者代表。 JISC 的主要任务是组织制定和审议日本工业标准（JIS），调查和审议 JIS 标志等工作。

JISC 设有专门委员，遇有必要还设临时委员。专门委员调查专门事项，专门委员根据会长提议，由通商产业省大臣任命。JISC 的最高权利机构为“标准会议”。它负责全会的工作计划、协调各部会之间的工作，并审议重大问题。“标准会议”下设立 29 个部门如建筑、土木等部门，负责领导所属技术委员会的工作。技术委员会由专门委员和临时委员组成，负责调查和审议本专业范围内的 JIS 标准草案。

1952 年以后，日本把标准化工作交由通产省工业技术院管辖。该院是负

责产品开发研制的技术机构，可以保证 JIS 标准的先进性。为了适应社会和经济发展的需要，在 50 年代日本主要是抓基础标准的制定、推行产品质量标志制度，旨在为技术引进和提高产品质量服务。在 60 年代为产品打入国际市场，标准化主要侧重于技术革新并注意引进国际标准。70 年代，由于世界性的能源危机的出现和深化，日本政府制定了省能技术开发计划，其中规定用标准化推动省能化。80 年代制定了标准化长期规划，其中提出两项基本方针：制定新技术标准；推动 JIS 标准与国际标准整合化。

日本政府、民间团体和企业领导都很重视企业标准化工作。标准化法对企业提出了明确的要求，在“工业振兴临时措施法”中对工业企业的标准化也做出了具体规定。例如，在“机械工业振兴法”中规定机械企业执行政府制定的“企业技术标准”。日本政府把企业标准作为振兴日本工业的一个重要环节，大力推广标准化。因此，对各企业搞好标准化工作、加强企业经营管理、发展生产、提高产品竞争能力起了重大作用。日本企业的领导人把企业标准化作为实现企业经营目的的一种手段，作为企业生产经营活动的重要内容。日本企业认为，进行企业标准化将给企业带来以下的几种利益：可以使企业的经营思想更加明确；可以使企业各项业务更加合理化；可以明确各部门的职责和权限，提高工作效率；可以促进生产技术不断向上，有利于培训从业人员很快掌握生产技术。

日本从 1949 年开始实行 JIS 标志制度，迄今已有 40 多年的历史，形成了一套比较完善的制度。 JIS 标志的范围很广，包括土木建筑、机械、电气、汽车、铁道、船舶、钢铁、化工、纺织、矿山、医疗器械等几十个行业。JIS 标志的审批程序是：①主管大臣根据生产和用户的需要，指定 JIS 标志的对象；②生产企业按规定提出申请；③申请书送各地通产局主管认证的机构；④各地通产局审查申请书并派检查员到企业审查制造设备、企业标准化、检验设备、检验方法、质量管理等内容并抽验产品；⑤经审查通过后，将材料送工业技术院标准部，标准部审查合格后报主管大臣；⑥主管大臣审批并在报上公布和颁发证书。凡取得 JIS 标志的企业，要定期书面汇报认证产品及其工厂质量管理情况，并随时接受认证机构的书面调查，如有需要认证机构可派员去检查，根据检查结果，分别采取继续使用、停止使用、停止出售、取消认证许可证等措施。

第五节我国标准化组织

一、标准化机构概况

新中国成立后，为适应新形势发展的需要，在政务院财经委员会的技术管理局内设立了标准化处，负责统一管理恢复时期的标准化和汁量工作。随着标准工作在冶金、建材、机电、外贸等领域的开展，越来越需要成立国家统一的标准化管理部门，1957 年初在国家科学技术委员会内建立了标准局，推动了各领域标准化事业的发展。1972 年 11 月，国务院批准成立了国家标准计量局，由中国科学院代管。1978 年 5 月国务院批准成立国家标准总局，由国家经委代管，将标准化工作和计量工作分开。这段时间，我国标准化工作发展很快，各省、市、自治区都成立了标准或标准计量局，有的县也成立了县标准局，国家成立了标准化协会，创立了标准化研究机构，加入了国际标准化组织（ISO）1988 年 7 月正式成立了国家技术监督局，将标准化工作、计量工作及质量监督管理工作统一管理，按照加强宏观调控、间接监督管理的原则，打开了技术监督工作的新局面。

二、标准化行政管理机构

1.标准化行政管理机构为，国家技术监督局内设标准化司，管理全国标准化工作。

2.中央各部（委）局都有标准化行政管理机构，负责本行业国家标准及行业标准的制定、修订管理工作。

3.各省、市、自治区标准化机构，有的称标准局、标准计量局或技术监督局，主管本地区标准化管理工作。

4.县标准化机构，主管本县标准化工作。

三、标准化研究机构

1.中国标准化与信息分类编码研究所，设有标准化、基础标准、能源资源标准化、质量管理和质量监督标准化、社会信息分类编码、经济信息分类编码、文件格式标准化、信息技术标准化与数据库等研究室、情报编辑研究室、国家技术监督局标准化电化教育培训部和国家技术监督局国家标准技术审查部。

2.中国物品编码中心，负责研究、推广条码技术，管理条码工作。

3.全国组织机构代码管理中心，负责组织实施和协调管理全国组织机构代码的编制、代码证书颁发和推广应用工作。

4.中国技术监督情报研究所，主要负责收集和收藏国内外各种载体的标准、计量、质量情报及文献，进行编目、加工、报导、交流、传递和提供服务；建设标准、计量、质量、文献数据库、运用先进技术和方法，面向全国开展联机检索服务；进行技术监督情报研究，对国内外用户提供情报信息和咨询服务；编辑出版有关技术监督情报书刊及文献资料；承担文献标准化工作，培训技术监督情报人员；承担全国技术监督系统情报工作的管理职能；参加国外标准、计量、质量等机构情报交流及合作。

各省、市、自治区技术监督情报机构也在不同程度上开展上述工作，为本地区提供服务。

第三章国际贸易商品分类

第一节国际贸易中商品分类的发展

一、国际贸易的发展要求制定统一的商品描述和分类

早在近两个世纪前，随着西方资本主义的出现和发展，国际贸易迅速发展，使得各国海关管理和贸易统计工作日趋复杂，一些西方国家先后制定了用于制定税则和统计工作的商品分类目录。如比利时曾于 1831 年到 1850 年期间采用原料、材料、制成品三大项目的商品分类目录用于海关税则和外贸统计，并曾被一些国家仿效。1854 年又改用了便于查找的按商品字母次序分类制度。

1853 年到 1908 年间，曾召开了多次国际性经济会议讨论制定国际统一的统计分类目录。1853 年布鲁塞尔国际经济会议提出首先编制一个国际统一的海关税则商品分类，并以其作为编制国家统计分类的基础。经国际协定批准的最早的一个统计分类目录于 1913 年在布鲁塞尔第二次国际商业统计会议上通过。这一分类目录将商品分为五大类：活动物、食品和饮料、原料和简单制作材料、制成品和金银，下分 186 个项目。国际商业统计局于 1922 年以这个分类目录为基础编制了第一本国际商业统计。先后约有 30 个国家用此分类目录制定本国的海关税则商品分类目录。

1927 年 5 月，在国际联盟赞助下，召开了世界经济会议（The World Ecnomics Conference），在大会提案中提出了为各国海关编制海关分类目录的设想。接着，专家委员会编制了关税税则目录草案（Draft Customs Nomenclature），并于 1931 年完成，这是第一本国际税则商品分类目录，被称为‘日内瓦税则目录’，以后于 1937 年又进行了修订。

‘日内瓦税则目录’（Geneva Nomenclature）将商品分为 21 类，86 章，含有 991 个项目，基本税目对各国是强制性的，不可变动。在基本税目下设的二级子目，三级以至四级子目，各国可以根据自己国情需要增删变化。

1938 年，国际联盟统计专家委员会以 1937 年修订本日内瓦税则目录为基础制定了一个‘国际贸易统计基本商品表’。

‘日内瓦税则目录’曾为一些国家采用，但由于战争，国际联盟的解散等原因，它并没有能成为在国际上通行的标准化税则分类。

二、海关合作理事会税则目录（CCCN）

第二次世界大战后，经济复兴、贸易发展，要求加快各国海关的合作，促进海关手续的简化、标准化进程，为国际贸易的发展减少阻碍。为此，海关合作理事会（The Customs CooperationCouncil—CCC）于 1950 年制定了‘海关税则商品分类目录公约’，依据该公约的要求，以日内瓦税则目录为基础，经过增加、重排、简化制定了‘布鲁塞尔税则分类目录’（Brussel TariffNomenclature—BTN）作为该公约的附件，于 1957 年正式实施，其后在 1965 年、1972、1978 年等多次加以修订。 1975 年，海关合作理事会将其更名为“海关合作理事会分类目录”(Cus-toms Cotincil Nomenclature—CCCN）一直使用到 1987 年底。1983 年海关合作理事会批准通过了新的商品分类目录“协调商品名称和编码制度”（H.S.Code），从 1988 年开始代替了 CC-CN，正式实施。

海关合作理事会税则目录是一个系统的商品分类体系，它的主体内容是按系统分类，顺序排列的国际贸易商品分类表。它的分类原则是：按照商品

的原料来源，结合加工程度、用途和工业部门划分。按此原则，将国际贸易中的商品分成 21 个大类（Section），99 章（Chapter），1011 个税目（Heading）。每项税目编成 4 位数的税目号（Heading No.）。其中前两位数字是税目所属的章号，后两位数字是该税目在这一章内排列的序号。

一般而言，将同一工业部门或相近工业部门的所有商品归为一类。例如：第 5 类矿产品（25—27 间），第 11 类纺织原料及纺织制品（50—63 章），第 19 类武器、弹药及其零件、附件（第 93 章）。在每一大类内，将相同原料制成的商品归入同一章。在一章内，按照从原料到成品的不同加工程度顺序排列起来。例如第 11 类内，将蚕丝、羊毛及动物毛、棉花等分别各立一章。以第 50 章蚕丝为例，在其内从适合缫丝的蚕茧（50.01）、生丝（50.o2）、废丝（50.03）、丝纱线（50.04）、丝机织物（50. 07）等按照加工程度排列起来，查找及使用都非常方便。

海关合作理事会税则目录问世以来，先后有占国际贸易总额 80%的近 150 个国家和地区采用来作为编制本国夫税税则的商品分类依据。我国海关税则于 1985 年 3 月也采用了海关合作理事会税则目录。

从 1950 年到 1987 年，在长达 37 年的时间中，CCCN 的广泛应用，对于方便国际贸易、协调各国海关工作起到了重要的作用。从 1988 年起，以 CCCN 为基础制定的协调商品和编码制度（H.S.Code）代替了 CCCN。

三、国际贸易标准分类（SITC）

本世纪 50 年代初，在研究制定海关税则商品分类目录的同时，为便于联合国统计工作的需要，由联合国秘书处主持，在 1950 年草拟了‘联合国国际贸易标准分类’（Uniited NationsStandard lnternationaI Trade Classification—SITC）。联合国经济及社会理事会在 1950 年 7 月 12 日全体大会通过决议，把这一分类作为世界贸易系统分析的基础和向国际机构报告贸易统 计的基础。以后 SITC 在 1960 年和 1975 年都进行了修订。

国际贸易标准分类将所有国际贸易商品分成 10 类（Sec-tion，从 0 类到 9 类），63 章（Division），233 组（Group），786 个分组（Subgroup），其中 435 个分组又细分成 1573 个附属目（Sub- sidiaryheading），其余 351 个分组不分细目，这样共有 1924 个基本统计项目。各国可依据本国需要进一步细分任何一个基本项目。

SITC 的分类、章及代码情况如下：

类　章

0　食品及主要供食用的活动物

00 主要供食用的活动物

01 肉及肉制品

02 乳制品及禽类蛋

03 鱼、甲壳类和软体动物及其制品

04 谷物及谷物制品

05 蔬菜及水果

06 糖、糖制品及蜂蜜

07 咖啡、茶、可可香料及其制品

08 牲畜饲料（不包括未碾磨谷物）

09 杂项食用及其制品

1　饮料及烟草

11 饮料
12 烟草及烟草制品
2 非食用原料（不包括燃料）
21 生皮及生毛皮
22 油籽及含果实
23 生胶（包括合成胶及再生胶）
24 软木及木材
25 纸浆及废纸
26 纺织纤维（不包括毛条）及其废料（未加工成纱或织物者）
27 粗肥料及原矿物（煤、石油及宝石除外）
28 金属矿及金属屑
29 动植物原料（未另列明）
3 矿物燃料、润滑油及有关物质
32 煤、焦炭及煤砖
33 石油、石油产品及有关物质
34 天然气及人造气
35 电流
4 动植物油、脂和腊
41 动物油脂
42 非挥发性植物油脂
43 已加工的动植物油、脂和动植物腊
5 未另列明的化学品和有关产品
51 有机化学品
52 无机化学品
53 染色原料、鞣料及色料
54 医药品
55 香精油及香料；盥洗品及光洁用品
56 制成品肥料
57 炸药及烟火制品
58 合成树脂、塑料制品及纤维素脂类与醚类
59 未另列明的化学原料及其产品
6 主要按原料分类的制成品
61 未另列明的皮革制品以及裘皮
62 橡胶制品（未另列明）
63 软木及木材制品（家俱除外）
64 纸、纸板以及纸浆、纸和纸板的制品
65 纱、布成品（未另列明）及有关产品
66 非金属矿产品（未另列明）
68 有色金属
69 未另列明的金属制品
7 机械和运输设备
71 动力机械和设备
72 特种工业专用机械
73 金属加工机械

74 未另列明的通用工业机械和设备及其未另列明的机器零件
75 办公用机械及自动数据处理设备
76 电信、录音及重放装置及设备
77 未另列明的电力机械、装置和器械及其电器零件（包括家用电气设备的未另列明的非电动部件）
78 陆路运载工具（包括气垫式运载工具）
79 其他运输设备
8　　杂项制品
81 未另列明的卫生、水道、供暖、照明设备和配件
82 家俱及其零配件
83 旅行用具、手提包、及类似容器
84 各种服装和服饰用品
85 鞋类
86 专业、科学及控制用仪器和装置（未另列明）
88 未另列明的摄影仪器、设备和材料以及光学仪器；钟表
89 未另列明的其他杂项制品
9　　国际贸易标准分类未另分类的其他商品和交易 SITC 成为在国际贸易统计和联合国各有关机构贸易统计中重要的商品分类目录。这样，在本世纪 50 年代到 80 年代的 30 多年中，在国际贸易领域，存在着两种最主要的商品分类方法—CCCN 和 SITC。两种方法尽管在商品名称、分类及编号上各不相同，使用范围也不相同。但他们都以进出口货物为工作对象，之间的关系非常密切。许多国家的进出口贸易统计是以海关的报关单据作为依据的，而报关单据则是按海关税则分类为基础的。为了便于采用海关合作理事会税则目录编制海关税则的国家能按国际贸易标准分类编制统计数据，早在 1951 年，海关合作理事会和联合国统计委员会共同编制了两个分类体系间的“双路编码索引”（Two Way Coding Key）.在 60、70 年代，两个目录经过修订，使各自的项目和编号范围能够互相对应转换。

但是，人们仍感到使用的不便，各界都希望能进一步研究一个在更高层次、更大范围内协调的商品分类目录，能够同时满足关税、统计和国际贸易其他方面的要求，因而导致了‘协调商品名称和编码制度’的出现。

第二节协调商品名称和编码制度

（Harmonized Commodity Description and Coding Sys-tem——H.S.COde）

一、协调商品名称和编码制度的产生

鉴于国际存在的商品分类目录繁杂不一，1970 年，联合国欧洲经济委员会建议海关合作理事会成立了一个研究小组，负责研究建立一套既可满足海关税则的要求，又可满足贸易统计要求，及可包容运输及制造等行业要求的国际商品分类制度的可能性。经过三年多的努力，研究小组于 1973 年 5 月正式向海关合作理事会提出五点建议：

1.编制‘协调商品名称和编码制度’（下面简称 H.S 编码）是符合国际贸易长远利益的。

2.H.S 编码应以‘海关合作理事会税则目录’和‘国际贸易标准分类目录’为基础进行编制的。

3.H.S 编码应采取‘海关合作理事会税则目录’的基本框架结构。

4.编制 H.S 编码时应广泛参考现行的其他各种商品分类目录和分类体系。

5.建议由海关合作理事会负责主持 H.S 编码的编制工作，并成立一个国际性组织管理编制工作及 H.S 编码制定后的实施贯彻。

海关合作理事会接受了研究小组的建议，成立了‘协调商品名称和编码制度临时委员会’负责编制工作。参加这项工作的有 60 个国家，20 多个国际组织，其中有‘关贸总协定’、‘联合国统计局’、‘国际标准化组织’等。中国海关多次派出代表参与其事。经过 13 年的努力，H.S 编码于 1983 年 5 月定稿，1983 年 6 月海关合作理事会第 61/62 届会议通过了‘协调商品名称和编码制度公约’及其附件‘协调商品名称和编码制度’。经过一段时间的各国立法批准程序，H.S 编码于 1988 年 1 月 1 日起正式实施。现在已批准正式使用 H.S 编码的国家和地区约有 100 个，几乎所有的发达国家都已使用 H.S 编码。我国海关于 1992 年 1 月 1 日起开始实施以 H.S 编码为基础编制的‘中华人民共和国进出口税则’。

H.S 编码是国际上多种商品分类目录协调的产物，是世界各国专家努力工作的成果，是适合于国际贸易各有关方面需要的，当今最完整、系统、通用、科学的国际贸易商品分类体系。

二、H.S 编码的基本组成

（一）H. S 编码正文

H.S 编码正文由三部分组成：

1.H. S 的税目和子目，这是 H.S 编码正文的主体部分。H. S 编码作为一个以四位数税目为基础的 6 位数子目的商品分类目录列出了各种商品的编号和准确名称描述。

2.H. S 的类注释、章注释、子目注释。

在 H. s 编码的某些类、章、子目前面有注释，称为类注释（section Notes），章注释（Chapter Notes），子目注释（Subhead-ing Notes）. 这些注释是 H.S 编码不可分割的有效部分。

3.解释总规则。

解释总规则共 6 条，是保证对商品归类合理的重要规定，将在下面专门阐述。解释总规则是 H. S 编码的重要组成部分。

（二）H．S 编码的辅助文献

为了 H.S 编码在执行过程中有明确、统一的解释，解决复杂的各种商品分类，以及为了使用、检索的方便，H.S 编码还配有一系列辅助文献，它们不是公约的组成部分，无法律约束力，但却是 H.s 编码的权威性的说明和指引性文献。这些辅助文献主要有：

1.“协调商品名称和编码制度解释”，简称“H．S 解释”。

“H．S 解释”按照 H．s 编码类、章、目的顺序逐项加以解释，详细列出各个类、章目和子目的范围，应包括和不包括的商品，具体描述有关商品的外形、性能、生产、用途及鉴别方法等，是使商品能正确归类的权威性解释，指导文献。全文共 4 册，约 240 万字。

2.“协调商品名称和编码制度及解释的字母索引”，简称‘字母索引’。

‘字母索引’是为了迅速查阅在 H．S 编码或 H．S 解释中出现的所有商品而编写的。它将在 H．S 编码和 H．S 解释中出现的所有商品以英文或法文名称的字母排列顺序标明列出。其格式有三栏，第一栏为商品名称，第二栏为商品在 H.S 编码中出现的位置，第三栏为商品在 H.S 解释中出现的位置。

3.“协调制度归类意见汇总”。‘意见汇总’是协调制度委员会在讨论新产品时决定其归类的意见汇总表，其中包括有商品名称、成份、规格、用途、应归的号列等。

4.“号列对照表”。为了便于使用 1978 年修订版‘海关合作理事会税则目录’和‘国际贸易标准分类目录’第二修订本的国家向 H.S 编码转换，号列表列出了 CCCN 和 SITC 与 H．S 编

码之间号列的相互对应关系，使用者可以从 CCCN 和 SITS 的号列查到对应于 H.s 编码中的号列，也可以从 H.S 编码中号列查出对应于 CCCN 和 SITC 中的号列。

（三）“协调商品名称和编码制度公约”

简称‘协调制度公约’，除前言外，共有 20 条规定，规定了缔约国的权利、义务、协调制度委员会的职责，海关合作理事会的作用，公约的缔结、生效、退出、修改、争议裁定等事宜。

在公约中规定的缔约国权利主要有：

1.派代表参加协调制度委员会并有表决权。

2.对协调制度委员会提出的对‘协调制度公约’，‘H.S 编码’，及其相关文件的修正案可在秘书长发出通知之日起 6 个月内提出反对，要求重新审议。

3.不承担关税税率方面的任何义务，即缔约国可根据本国意愿自行制定关税税率。

缔约国应履行的义务有：

（1）发达国家对公约在本国生效之日起要保证全部采用‘H.S 编码’，即全部采用它的税目和子目，不得作任何增添、删改；全部采用‘H.S 编码’的归类总规则和类、章、子目的注释；不更改分类的范围，遵守‘H.S 编码’的编号顺序。但各国可以在‘H．S 编码’的子目项下加列更加具体的细目。

（2）发展中国家原则上也要履行上述第 1 条义务。但是如果由于行政管理能力不足等原因，可以在成为缔约国时部分采用‘N.S 编码’，即在全部采用 4 位数项目的前提下，全部或部分不采用 5 位数或 6 位数的子目。一般要求，发展中国家应在 5 年内全部采用‘H．S 编码’。

（3）发达国家有义务在技术和人员培训上帮助发展中国家，使H．S编码能在发展中国家顺利贯彻执行。

“协调制度公约’和‘H.S 编码’、‘H.S 编码的辅助文献’一起组成了协调商品名称和编码制度的国际贸易商品分类体系。

三、‘H．S编码’的分类和编目

1.将国际贸易商品按生产部门归类，共划分成21类（Sec-tion）这21类的名称是：

第一类活动物；动物产品（1—5章）

第二类植物产品（6—14章）

第三类动、植物油、脂及其分解产品；精制的食用油脂；动、植物蜡（15章）

第四类食品、饮料、酒及醋；烟草、烟草与烟草代用品的制品（16—24章）

第五类矿产品（25—27章）

第六类化学工业及其相关工业的产品（28—38章）

第七类塑料及其制品；橡胶及其制品（39—40章）

第八类生皮、皮革、毛皮及其制品；鞍具及挽具；旅行用品、手提包及类似品：动物肠线（蚕胶丝除外）制品（41—43章）

第九类木及木制品；木炭；软木及软木制品；稻草、秸杆、针茅或其他编结材料制品；篮筐及柳条编结品（44—46章）

第十类木浆及其他纤维状纤维素；纸及纸板的废碎品；纸、纸板及其制品（47—49章）

第十一类纺织原料及纺织制品（50—63章）

第十二类鞋、帽、伞、杖、鞭及其零件；已加工的羽毛及其制品；人造花；人发制品（64—67章）

第十二类石料、石膏、水泥、石棉、云母及类似材料的制品；陶瓷产品；玻璃及其制品（68—70章）

第十四类天然及养殖珍珠、宝石或半宝石、贵金属、包贵金属及其制品；仿首饰；硬币（71章）

第十五类贱金属及其制品（72—83章）

第十六类机器、机械器具、电气设备及其零件；录音机及放音机、电视图象、声音的录制和重放设备及其零件，附件（8485章）第十七类车辆、航空器、船舶及有关运输设备（86—89章）

第十八类光学、照相、电影、计量、检验、医疗或外科用仪器及设备，精密仪器及设备；钟表；乐器；上述物品的零件、附件（90—92章）

第十九类武器、弹药及其零件、附件（93章）

第二十类杂项制品（94—96章）

第二十一类艺术品、收藏品及古物（97章）

2.在各类内，基本上按同一起始原料或遇一类型产品划为 97 章（其中77章留空，为将来备用章）。在每一章内，按照原料到成品的加工程度排列成各种商品，并按顺序编号。共编成四位数编码 1241 个，通常称为税目号（Heading No.或Tariff No.）。税目号的前二位数字表示商品所在的章，后二位数字代表在章内的税目编号。如H.S78.05表明是第78章“铅及其制品”中的第5号税目“铅管及管子附件”。

各章的序号、名称如下：

第 1 章　活动物

第 2 章　肉类和食用杂碎

第 3 章　鱼类、甲壳动物、软体动物及其他水生无脊椎动物

第 4 章　乳品、蛋品和天然蜂蜜，它处未列明未包括的食用动物产品

第 5 章　他处未列明未包括的动物产品

第 6 章　活树和其他活植物；植物球茎、根部及类似物；剪枝花和装饰用植物叶

第 7 章　蔬菜、食用根和块茎

第 8 章　食用水果和坚果；柑桔水果属的果皮或甜瓜

第 9 章　咖啡、茶、马黛茶和香辛料

第 10 章　粮谷

第 11 章　粮谷加工业产品；麦芽、淀粉；土木香粉（菊粉）；麦面筋

第 12 章　油料籽及油果；杂项籽粒及果实；工业及医药用植物；秸秆及　饲料

第 13 章　虫胶；树胶、树脂和其他植物汁液及提取物

第 14 章　植物编结材料，它处未列明未包括的植物产品

第 15 章　动、植物油脂及其分解制品；食用油脂；动、植物蜡

第 16 章　肉类，鱼类，甲壳动物，软体动物和其他水生无脊椎动物及其制品

第 17 章　糖和糖果制品

第 18 章　可可和可可制品

第 19 章　粮谷，面粉，淀粉和牛奶制品；糕点制品

第 20 章　蔬菜，水果，坚果和植物其他部分的制品

第 21 章　杂项食品

第 22 章　饮料、酒和醋

第 23 章　食品工业残渣和废弃物；动物饲料制品

第 24 章　烟草和加工的烟草代用品

第 25 章　盐、硫磺；土料和石料；石膏、石灰和水泥

第 26 章　矿石、熔渣及焚烧灰

第 27 章　矿物燃料、石油及其蒸馏产品，沥清物质，矿物蜡

第 28 章　无机化工产品；贵金属、稀土金属、放射性元素和放射性同位素的有机化合物或无机化合物

第 29 章　有机化工产品

第 30 章　医药

第 31 章　肥料

第 32 章　鞣料和染料提取物；鞣酸及其衍生物；染料。颜料及其他着色材料；漆和清漆；油灰和其他胶粘膏；墨类

第 33 章　香精油和树脂香膏，香料制品的化妆盥洗制品

第 34 章　皂类，有机表面活性剂、洗涤剂、润滑剂、人造蜡，经过调制的蜡、上光蜡和擦净剂，蜡烛及类似品，塑料用膏泥、“ 牙科蜡模 ”及以石膏为基料的牙用制品

第 35 章　含蛋白物质；改性淀粉；胶质；酶
第 36 章　炸药；火工制品；火柴；引火合金；某些易燃制品
第 37 章　照相和电影摄影材料
第 38 章　杂项化工产品
第 39 章　塑料及其制品
第 40 章　橡胶储藏制品
第 41 章　生皮（毛皮除外）和皮革
第 42 章　皮革制品；鞍具和挽具；旅行用品、手提包及类似盛装用具；动物肠线（蚕胶丝除外）制品
第 43 章　毛皮、人造毛皮及其制品
第 44 章　木材和木制品；木炭
第 45 章　软木和软木制品
第 46 章　秸草、茅草或其他编结材料制品；篮、筐制品和条编制品
第 47 章　木浆及其他纤维原料的纤维素纸浆 纸或纸板的边角碎料和废品
第 48 章　纸和纸板；纸浆制品，纸和纸板制品
第 49 章　书籍，报纸、图画及其他印刷工业的产品；手写本、打字本和设计图纸
第 50 章　丝绸
第 51 章　羊毛、细或粗动物毛；马毛纱线和机织织物
第 52 章　棉花
第 53 章　其他植物纺织纤维；纸纱线和纸纱线机织织物
第 54 章　人造长丝第 55 章　化学短纤维
第 56 章　填絮胎、毡和无纺布；特种纱线；线绳、绳索、缆绳及其制品
第 57 章　地毯及其他纺织材料地板覆盖物品
第 58 章　特殊机织织物；簇绒纺织织物；透孔织物，装饰毯；装饰带；刺绣品
第 59 章　浸渍、涂层、包覆或层压的纺织织物；工业用纺织制品
第 60 章　针织和钩编织物
第 61 章　针织或钩编的服装制品和服装附件
第 62 章　非针织或非钩编的服装制品和服装附件
第 63 章　其他纺织制成品；成套物品；旧衣物和旧纺织品；破碎织物
第 64 章　鞋类，护腿及类似品；该类制品的部件
第 65 章　帽类及其部件
第 66 章　雨伞、阳伞；手杖、座凳式手杖；鞭子、马鞭及其部件
第 67 章　加工过的羽毛，羽绒制品；人造花卉；人发制品
第 68 章　石料、石膏、水泥、石棉、云母及类似材料制品
第 69 章　陶瓷制品
第 70 章　玻璃及玻璃制品
第 71 章　天然或人工养殖的珍珠、宝石及次宝石，贵金属，贵金属包镀的金属，它们的制成品，仿制首饰；硬币
第 72 章　钢铁
第 73 章　钢铁制品
第 74 章　铜和铜制品

第 75 章　镍和镍制品
第 76 章　铝及其铝制品
第 77 章　（保留本章作为协调制度的备用章）
第 78 章　铅和铅制品
第 79 章　锌和锌制品
第 80 章　锡和锡制品
第 81 章　其他贱金属；陶瓷金属及其制品
第 82 章　贱金属制的工具、器械、刀具，餐匙和餐叉及其零件
第 83 章　贱金属杂项制品
第 84 章　核反应堆，锅炉，机器和机械设备；它们的零件
第 85 章　电动机械，电气设备及其零件，声音录制设备和重放设备，电视图像及声音录制设备和重放设备及其零件或配件
第 86 章　铁路和电车道的机车，车辆及其零件；铁路和电车道线路设备及装置及其零件；各种机械（包括电动机械），交通信号设备
第 87 章　铁路车辆或有轨电车车辆以外的车辆及其零件和附件
第 88 章　航空器、航天器及其零件
第 89 章　船舶和漂浮设备
第 90 章　光学、照相和电影器材；计量、检验和精密仪器；医疗或手术器械和设备及其零件和附件
第 91 章　钟表及其零件
第 92 章　乐器及其零附件
第 93 章　武器、弹药；及其零附件
第 94 章　家具；寝具、床垫、床面、坐垫和类似的填充制品；它处未列明未包括的电灯、照明装置；照明标志、照明商标及类似物；预制建筑物
第 95 章　玩具，游戏和运动用品及其零附件
第 96 章　杂项制品
第 97 章　艺术品、收藏品和古物

3.对 4 位税目可以继续细分，增加分到第 5 位数为一级子目号，增加分到第 6 位数为二级子目号，形成 6 位数的协调制度编码号，也称作 6 位子目号或 6 位商品组号。H．s 编码对 1241 个税目号中的 311 个税目未再细分，在用 6 位子目表示时，一级子目和二级子目均用“ 0 ”表示。如 H. SQ0.06.00 其他活动物。其他 930 个税目被进一步细分，这样共形成 5019 个子目（或称商品组）。　（Subheading　No. ）。

综上所述，H. S 编码对国际贸易商品分类情况为：21 类 97 章—1241 税目—5019 子目。如第一类为“ 活动物；动物产品 ”，其中第 2 章为“ 肉及食用杂碎 ”(02),其中第 2 项税目编号 02.02 为冻牛肉,再进一步细分 :02.02.10 冻整头及半头牛肉；02.02.20 冻带骨牛肉；02.02.30 冻去骨牛肉。显见其分类的科学系统及查找使用之便利。

第三节使用 H．S 编码对商品归类的方法

一、一般查阅归类法

在了解了 H.S 编码的组成、结构及其分类、分章、确定税目和子目的原则之后，根据需要查阅归类的商品的原料、性质、加工程度和用途可以很方便地查到待归类商品在 H．S 编码中的确切位置。

如出口肠衣的归类，显然，应归人第一类‘活动物；动物产品’中，在第一类的五章中，应归人第 5 章‘其他动物产品’，经在此章中查阅，落实为 H.S05.04“动物（鱼除外）的肠、膀胱、胃（整个或切块）”。

又如对雨伞的归类，从翻阅 H．S 编码目录极易确定，应归入第十二类“鞋、帽、伞、杖、鞭……”中的第 66 章“雨伞、阳伞……”，落实为 H.S66.01“雨伞及阳伞”，下面又可细分为 H．S66．01.10“庭院用伞及类似伞”、H．S66.01.91“折叠伞”、H．S66． 01． 99“其他雨伞及阳伞”。

二、借助‘字母索引’查阅归类

‘H．S 字母索引’将所有 H．S 编码中的商品按照英文名称的字母顺序排列。在查阅时，先按待归类商品的英文名称，如查英文字典一样，在字母索引上查出其英文名称，从而查获其税目号和在‘H.S 解释’中的位置。最后，应通过税目号查阅 H．S 编码的正文部分，阅读‘H．S 解释’中的相应部分，作为进一步对该商品税目号正确与否的核实。

1.英文商品名称组成比较复杂，查阅时应注意以下两点：一般情况下，名词的复数形式‘S’不作为决定字母顺序的因素。例如‘BATS’应排在‘BATHS’之前。

2.对化工产品查阅归类时，对于由两个或两个以上的词组成的化工品名称大都以第一个词去查索引，如 Copper Sul- phate，应查阅 Copper。

对于无机化合物中表示化合价的前缀，如 di—，tri—等查阅索引时应删去，例 disodium 应查 sodium。有机化合物的某些前缀，如：α、β、γ等在查阅时亦可略去不算在内。

三、按照‘解释总规则’查阅归类

“H.S 编码解释总规则”(General Rules for the lnterpretation of the Harmonized Svstem）是商品归类的总规则，以保证能够将每一种商品明确、固定地归入一个单一项目，而排除归入其他项目的可能性，以确保 H．S 编码的统一解释与应用。

‘解释总规则’共六条，其内容及应用示例如下：

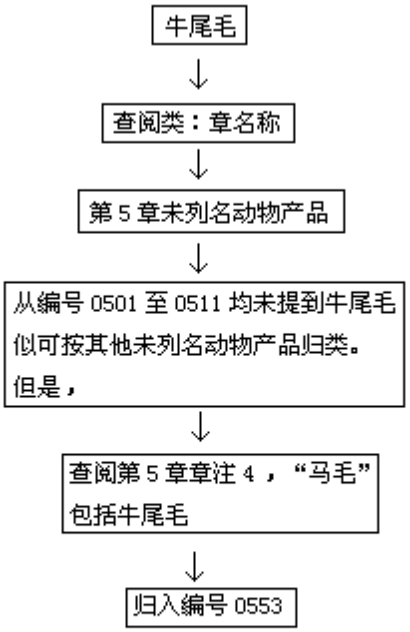
规则一：

类、章及分章的标题，仅为查找方便而设；具有法律效力的归类，应按税目条文和有关类注或章注确定。如税目、类注、章注无其他规定时按下面的规则确定。

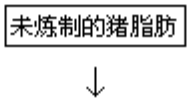
这是一条原则性的规则，重点说明在确定商品的税目时，应以税目条文和类、章的注释为依据。

使用这一规则归类的示例如下：

例 1：



例2



可见，类、章的标题除了方便查找外，不具备法律效力，具有

法律效力的是税目条文、章注、类注。使用时应以税目条文规定为首，然后章注，再后类注。

规则二：

（一）税目所列货品，应包括该项货品的不完整品（Incom-pleted）和未制成品（Unfinished），只要在进口或出口时该项不完整品或未制成品具有完整品或制成品的基本特征；还应包括该货品的完整品或制成品（或按本款可作为完整品或制成品归类的货品）在进口或出口时的未组装件或拆散件。

（二）税目中所列材料或物质，应视为包括该种材料或物质与其他材料或物质混合或组合的货品。税目所列某种材料或物质构成的货品，应视为包括全部或部分由该种材料或物质构成的货品。由一种以上材料或物质构成的货品，应按规则三归类。

规则二的总精神是扩大税目的包含范围。在规则二的第一部份中将税目条文中所列商品的范围由其整机、完整品或制成品扩大到包括它的非完整品、非制成品以及它的拆散件。使用这条是时必须注意未完整品或未制成品一定要具有整机特征；拆散件应主要是为了运输，包装上的需要。

例如；“ 作手套用的已剪成型的针织棉布 ”因已属于具备制成品基本特征的未制成品，不应归于第 60 章的针织棉布部分，而应归人第 61 章，归入税号 6116“ 针织或钩编的分指手套，连指手套及露指手套 ”。

又如未装轮胎的汽车应归入汽车栏；散装自行车应按自行车归目；未经缝制的裘皮服装、毛皮衣片应归入裘皮服装等。

规则二的第一部分不适用于第一至第六类货物（38 章及以前各章）。

规则二的第二部分将税目条文中所列商品的范围扩大到包含该商品的混合物或组合物，其适用条件是加进去或组合进去的成分不能使原来商品的本

质特征改变。也就是说不存在看起来可归入两个或两个以上税目的问题。如加糖牛奶，应按牛奶归类，不会有按糖归类的争议。如果产生了可归人两个或两个以上税目的情况，就应按规则三的规定处置了。

规则三：

当货品按规则二（二）或由于其他原因，看起来可归入两个或两个以上税目时，应按以下规则归类：

（一）列名比较具体的税目，优先于列名一般的税目。但是，如果两个或两个以上税目都仅述及混合或组合货品所含的某部份材料或物质，或零售的成套货品中的某些货品，即使其中某个税目对该货品描述得更为全面、详细，这些货品在有关税目的列名应视为同样具体。

（二）混合物、不同材料构成或不同部件组成的组合物以及零售的成套货品，如果不能按照规则三（一）归类时，在可适用本款条件下，应按构成货品基本特征的材料或部件归类。

（三）货品不能按规则三（一）或三（二）归类时，应按号列顺序归入其可归入的最末一个税目。

对于看起来可归入两个或两个以上的税目的货品，应用规则三进行归类。在对规则三应用时，应按照优先次序，即首先使用三（一），不能用三（一）时，使用三（二），如仍不能使用时，最后用三（三）。

规则三（一）是具体列名原则，即列名比较具体的税目优先于列名一般的税目。例如：紧身胸衣是一种女内衣，有两个税目可归人一个是 6208‘女内衣’，另一个是 6212‘妇女紧身胸衣’，应归入 6212。

税目条文越具体，其所包含商品的范围就越小，越直接和准确。例如：汽车用电动刮雨器，可以有两个税号选择，一个是 8708‘机动车的零件，附件’，另一个是 8512‘自动车或机动车辆用的电气照明和信号装置、电动风档刮雨器，除霜器，去雾器’，应归入 8512。依此原则，自行车锁应归入 8301 金属锁中，不应当归入 8714 自行车零件，附件。小汽车用簇绒地毯应归入 5703 簇绒地毯，不应归入 8708 机动车零件，附件等等。

但是，如果两个或两个以上品目都仅述及混合或组合货品所含的某部分材料或物质，或零售成套货品中的某些货品，即使其中某个品目比其他品目对该货品描述的更为全面、详细，这些货品在有关品目的列名应视为同样具体。在这种情况下，货品应按规则三（二）或三（三）的规定进行归类。

规则三（二）是基本特征原则，包括以下几个内容：

1.规则三（二）的适用对象为：

（1）混合物，（2）不同材料的组合货品，（3）不同部件的组合货品，（4）零售的成套货品。另外，必须注意只有在不能按照规则三（一）归类时，才能运用本款。也只有在可适用本款规定的条件下，货品才可按构成货品基本特征的材料或部件归类。

2.不同货品确定其基本特征的因素有所不同，一般来说确定货品的主要特征，可根据商品的外观形态、使用方式、主要用途、购买目的、价值比例、贸易习惯、商业习惯、生活习惯等请因素进行综合考虑分析来确定。

3.本款所称“零售的成套货品”，是指同时符合以下三个条件的货品：

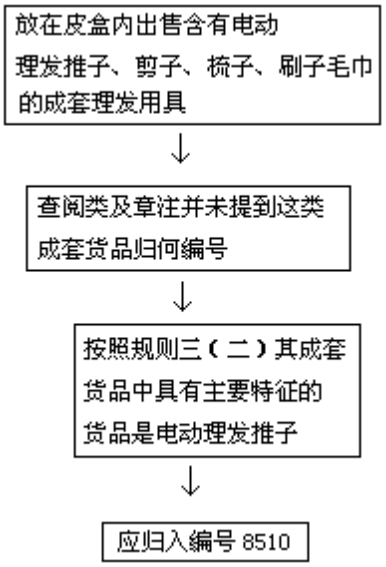
（1）至少由两种看起来可归入不同编号的不同物品构成的。

（2）为了适应某一项活动的特别需要而将几件产品或物品包装在一起的。

（3）其包装形式适于直接销售给用户，而货物无需重新包装的。

在应用规则三（二）时，往往出现不同人（中国人、外国人）从不同角度出发对混合物、组合物、成套货品的主要特征有不同认定。如发生这样的情况，各国通常的做法是由各国海关最高当局予以统一。还需说明，若类或章注有特别规走或某一品目已有列名，则不应引用规则三（二）。例如，编号 9605 列名包括个人梳妆、缝纫或清洁鞋靴衣服用的成套旅行用具。因此，针线包（内装钮扣、顶针、线、针）应归入编号 9605，而不能引用规则三（二）按构成该成套货品一针线包主要特征的部件归类。

应用举例：



钢筋水泥制品，含有水泥和钢筋两种主要材料，从其外观形态，成分比例考虑，认定其基本特征应属于水泥类，将其归入 H.S68. 10“水泥、混凝土或人造石制品，不论是否加强”。

铝箔纸，是由一层纸与一层铝箔复合在一起的组合物，其基本特征从价值比例，主要用途等考虑，应认为为铝箔。不能归入第 48 章纸及纸板，应归入 H．S7607 铝箔。

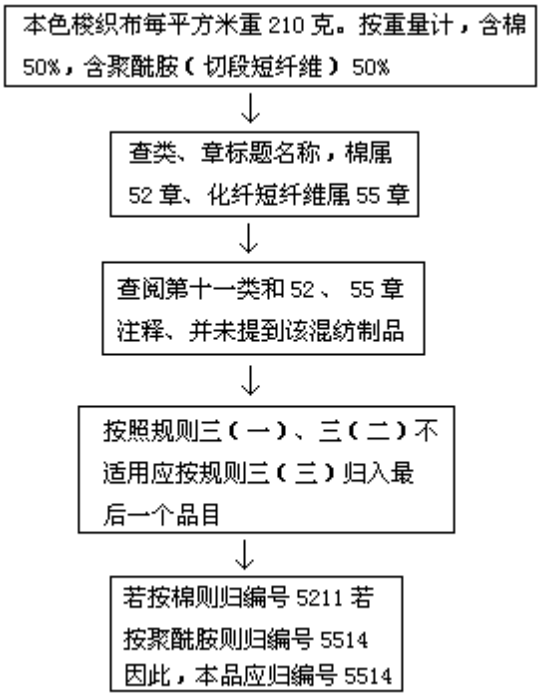
带装饰性玩具的卷笔刀，是由卷笔刀和塑料造型玩偶组合在一起的。其基本特征应从购买目的、主要用途等认定为卷笔刀的刀具功能，因此，不能归入第 95 章玩具类，应归入 H．S8214 其他利口器。

由一包未煮的面条，一小袋乳酪粉，一小击蕃茄酱组成装于纸盒内的方便面,按其主要用途,功能等认定应以面条为其基本特征,为此归入 H．S19.02 面食。

但是本款不适用于包装在一起的混合产品。如一个礼品盒内装有一支圆珠笔（编号 9608）、一块电子表（编号 9102）、一条贱金属制项链（编号 7117）。这种零售的成套货品不是为适应某一项活动的特别需要包装在一起，则要分别归类。

规则三（三）是从后归类原则，在规则三（一）和三（二）都不适用时，应将货品归入同样值得考虑的税目号中排列在最后的税目，也被称为归大号原则。

应用举例：



在运用规则三（三）时，应注意类注、章注中的例外规定，例外规定应优先于总规则规定。如第 84 章注二规定，某种机器或器具，即可归入税目 8402—8424，又可归入 8425—8480 时，应从前归类，归入 8402—8424 适当税目。

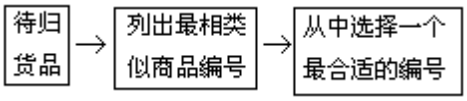
规则四：

根据上述规则无法归类的货品，应归入与其最相类似的货品的税目。

这是一条原则性的笼统的规则，由于 H.S 编码的税目条文，类注、章注等规定非常细致、缜密，因此，这规则极少实际应用。

此外，在 H. S 编码中，不少章单独列出了“未列名货品的品目”（如 8479），许多品目项下都设有‘其他’子目，用以收容未考虑到的商品，也就更减少了无法归类的商品。

若不得不使用这条规则时，其归类方法如下：



规则五：

除上述规则外，本规则适用于下列货品的归类：

（一）制成特殊形状仅适用于盛装某个或某套物品并适合于长期使用的照相机套，乐器盒，枪套，绘图仪器盒，项链盒及类似容器，如果与所装物品同时进口或出口，并通常与所装物品一起出售的，应与所装物品一并归类，但本款不适用于本身构成整个货品基本特征的容器。

（二）除了规则五（一）规定的以外，与所装货品同时进口或出口的包装材料或包装容器，如果通常是用来包装这类货品的，应与所装货品一并归类。但明显可重复使用的包装材料和包装容器可不受本款限制。

规则五是对包装物归类的专门条款。按照规则五（一）的规定，只有在同时符合下述 5 点时，包装容器才能与所装物品一并归类：

1.制成特定形状或形式，专门盛装某一物品或某套物品。

2.适合长期使用的，在物品不使用期间，容器起到保护存放作用。

3.与所装物品同时进口或出口，不论其是否为了运输方便而与所装物品分开包装。但单独进口或出口的容器应归入其应归入的税目。

4.通常与所装物品一同出售。

5.包装物本身并不构成整个货品基本特征。

如装有茶叶的银质茶叶罐，银罐本身价值贵重，构成了货品的基本特征，此时，不能按茶叶归类，而应归入 H. S7114 金银器中。但如是一般铁罐装茶叶，或塑料罐装茶叶，就应归入 H. S0902 茶中。

在规则五（二）中，特别指出对于明显可以重复使用的包装材料和容器，不受此条规则限制，应按其自身特点归类。例如装载压缩或液化气体的钢铁制压力容器应归入 H. S 7311“装压缩气体或液化气体用的钢铁容器”。

规则六：

货品在某一税目项下多子目的法定归类，应按子目条文或有关的子目注释以及以上各条规则来确定，但子目的比较只能在同一类级上进行。除本税则目录另有规定的以外，有关的类注、章注也适用于本规则。

规则六解释了对子目的归类方法，只有在先将货品归入适当的 4 位数税目后，才能考虑将它进一步归入合适的 5 位数子目或 6 位数子目。按照优先考虑 5 位数子目，而后再考虑 6 位数子目的逐级分类方式。

在我国海关税则中，全部采用了 H.S 编码的分类及六位编码，并进一步细化了八位细目，以适应我国对进出口商品分类统计的需要。

第四章国际商品条码制度

第一节条码及条码技术标准化的概念

一、条码的产生与发展

条码的研究始于 20 世纪中期。50 年代美国就有关于铁路车辆采用条码标识的报导。60 年代美国开始将条码的研究集中在食品零售业。自 70 年代以来，条码在北美和西欧相继使用。1973 年，美国统一代码委员会 UCC（Uniform Codc Councillnc.）从若干种条码方案中选定了 IBM 公司提出的条码系统，并将它作为北美地区的通用产品代码，简称 UPC 码（UniversalProduct Code），普遍用于食品杂货类商品和超级市场中绝大多数商品的编码。据 1988 年的资料统计，美国地区有 8 万多家制造商申请使用了 UPC 条码，95%以上的食品杂货采用了条码标志。目前，世界各国出口到美国和加拿大的商品必须印有 UPC 条码。

在 UCC 的影响下，1974 年，欧洲 12 国（英国、联邦德国、法国、丹麦、挪威、比利时、芬兰、意大利、奥地利、瑞士、荷兰、瑞典）的制造商和销售商代表决定成立欧洲条码系统筹备委员会（Ad—Hoc Council），专门研究在欧洲建立统一商品编码体系的可能性。在吸取 UPC 条码经验的基础上，开发出了与 UPC 条码兼容的欧洲物品编码系统（European Article Numbering Sys-tem），简称 EAN 码，并于 1977 年 2 月正式成立了欧洲物品编码协会（简称 EAN），1981 年义改名为国际物品编码协会（Intcrnational Article Numbering Association，仍简称 FAN）。现在 EAN 的会员已遍及六大洲的 50 多个国家和地区。 EAN 条码是国际通用的商品代码，到 1990 年底，全世界已有 145000 家公司通过各国或地区的 EAN 编码组织加入到 EAN 系统中，有 115000 家商店安装了条码扫描销售管理系统（POS 系统），实现了商店的自动化管理。

我国条码技术的研究始于 70 年代末,早期的主要工作是学习和跟踪世界先进技术。到 80 年代末，随着计算机应用技术的普及，条码技术在我国的邮电、仓储、图书管理、血库、商业及生产过程的自动控制等领域开始得到初步运用。1988 年 12 月，中国物品编码中心成立，负责研究、推广条码技术，统一组织、协调和管理我国的条码工作，并在各地设立了物品编码分支机构。1991 年 4 月，该中心代表我国加入国际物品编码协会 EAN，为全面开展我国条码工作创造了有利条件。我国商品条码系统成员数量迅速增加，目前已有 7 千多家企业的近 10 万种商品使用了条码，用户总数居世界第 9 位。我国已制定了《条码系统通用术语、条码符号术语》、《通用商品条码》、《中国标准书号 ISBN 部分条码》等多项国家标准，自行设计出了条码扫描商店（POS 系统），并把条码技术的推广应用列入国务院电子信息系统推广应用办公室在“八五”期间着重部署的五个方面十项工作之中。这些都标志着条码工作在我国已进入到一个新的历史阶段。

二、条码的分类特点和作用

条码是一种利用光电扫描阅读设备识读并实现数据输入计算机的特殊代号，是一组由粗细不同、黑白（彩色）相间的条与空及对应字符按规定的编码规则组合起来，用以表示一定信息的图形。

根据不同的目的，从不同的角度去选择条码的分类标志，可以得到迥然不同的分类结果。目前的分类法有：

1.按条码有无字符符号间隔，可分为连续型条码（continu-ous bar code）和非连续性条码（discrete bar code）。前者如四九条码、EAN—128 码等；后者如三九条码、二五条码、库德巴条码等。

2.按照字符符号个数固定与否，可分为定长条码（fixed length of bar code）和非定长条码（unfixed length of bar code）。前者如 UPC 条码、EAN 条等；后者如三九条码、库德巴条码等。

3.按照扫描起点的可选性，可分为双向条码（bidirectionalbar code）和单向条码（unidirectional bar code）。前者如三九条码、库德巴条码等；后者是指扫描起点只在起始符的条码。

4.按照条码的码制不同，目前世界上流行的有几十种条码，如 UPC 条码、EAN 条码、三九条码、库德巴条码、二五条码、四九条码、11 条码、EAN—128 条码等等。

迄今为止，条码的种类虽然很多，但不管哪一种条码，它们都具有如下的共同点：

1.条码符号图形结构简单；

2.每个条码字符由一定的条符（条和空）组成，占有一定的宽度和印制面积；

3.每种编码方案均有自己指定的字符集；

4.每种编码方案与对应的阅读装置的性能要求密切相关。

在信息输入技术中，采用的自动识别技术种类有许多。条码作为一种图形识别技术与其他识别技术相比有如下优点：

1.条码标签易于制作。它既可以印在商品的外包装上，也可以使用专用条码打印机或普通计算机打印机与其它文字、图案同时打印。从这个意义上说，条码是唯一可以直接打印的机器语言。

2. 扫描操作简单易行。条码识别设备结构简单，易于国产化，操作容易，无需专门训练。

3.准确可靠。据有关方面报导，将条码输入与普通键盘输入比较，健盘输入平均每 300 个字符出现 1 个错误，而条码输入平均每 15000 个字符到 36 亿个字符才出现一个错误（这主要取决于采用的条码的编码方法和识读设备），首读率可达 98%以上。

4.信息采集速度快。普通计算机的键盘录入速度是 200 字符/分，而利用条码扫描录入信息的速度是键盘录入的 20 倍。

5.经济性好。与其他自动识别技术相比，其成本较低。随着技术的发展和规模产业形成，条码的印刷和扫描设备的价格都比较便宜。

6.灵活、实用、自由度大。条码符号既可以作为一种识别手段单独使用，也可以和有关设备组成识别系统以实现自动化识别，还可以和其他控制设备联系起来实现整个系统的自动化管理。在没有自动识别设备时，也可以实现手工键盘输入，非常灵活。条码识别装置与条码标签相对位置的自由度要比光学字符识别系统（OCR）大得多，条码通常只在一维方向上表达信息，而同一条码上所表示的信息完全相同，并且连续，这样即使标签有部分缺陷，仍可以从正常部分读出正确的信息。

因为条码技术具有其他自动识别技术所无与伦比的诸多优点，故在全世界范围内被迅速地推广和普及。就我国而言，推广条码技术有如下几方面作用：

1.促进外贸出口。

随着世界经济的发展，各国都把贸易的重点放在了国际市场。我国伴随市场经济的深化，从国家到企业都十分重视外向型经济的发展。然而，商品在国际市场上要有竞争力，不仅要质量好，包装好，而且必须要有符合自动扫描结算要求的条码标志。否则，再好的商品也难于进入国外配有条码自动扫描系统的市场。从这个意义上讲，商品上印有条码标志，就等于获得了进入国外扫描超级商店的入场券。随着国际通用条码在世界范围内的迅速普及，没有条码标志的商品，不久就会失去立足之地。

2．管理现代化的商业。

商品上的条码所包含的信息，以图 4—1 为例，从左至右，第一位数字代表一个系统符号；中间 5 位表示制造厂商号码，代表一个企业，具有唯一性；后边 5 位表示该制造厂商所生产的产品的编号，包括产品名称、规格、价格等。所有这些代码表示的信息是预先存入计算机内的，这样就在产供销之间建立了某种联系。当顾客在超级场购买商品时，收款员只需把每件商品上的条码——通过扫描阅读器上的“窗口”，或用尖笔划过条码标签，计算机就会自动进行阅读识别，确定商品的代码、名称、品种和制造厂商等信息，然后查找单位，进行累计汇总等，最后输出总金额。这在减少消费者等候付款时间，提高售货效率方面，比人工键盘输入数码要快速、准确得多。同时可以减少或避免购、销双方因人为因素造成的矛盾，提高商业信誉，改善服务质量，还能实现对商品销售信息的分类、汇总、更新库存等的处理，对经营情况和营业人员工作质量的分析；还可使经营管理人员借此及时掌握市场动态，剔除滞销商品，确定合理库存，优化商品调运方案，加速商品与资金周转速度，充分利用有限资金扩大经营，保证商业经营活动的顺利进行。

3.为企业产品结构调整提供决策依据。

条码在商品销售包装上的推广应用，将为我国各类商店建立自动扫描销售系统创造条件。产品生产厂家可以通过商业的自动扫描系统迅速、准确地获得产品的销售信息，例如哪些产品畅销，哪些产品滞销等，以便做到及时调整产品结构，生产适销对路产品，提高企业的经济效益和社会效益。

4.为实现自动化管理创造条件。

条码技术的应用和推广首先源于商品管理现代化。商店的现金收款机和店内的计算机相连作为计算机终端使用，在结算所购买的商品时，附设在现金收款机上的光学自动扫描器可自动地读取商品上的条码符号标志。同时，条码技术也已成功地使用在图书情报、档案的管理上，实现其机械化和自动化管理。条码技术还在自动控制、自动输送、自动分类线中发挥了重要作用，可以实现仓储和运输领域的自动化管理。除此之外，条码技术还广泛地应用在医药、病历管理、血库血液管理、邮电、工业自动化生产线、票据等各种分类技术上。条码技术作为数据标识和数据自动输入的一种手段，为各行各业的自动化管理创造了有利条件。

5.为电子数据交换（EDI）在全球的实现和发展提供保障。

条码技术为 EDI 的信息交换提供了一个唯一清晰简便的、国际间通用的和标准化的信息标识手段。条码技术工作组为 EDI 提供了一个良好的世界性的工作机构，为 EDI 在全球的实现和发展提供了技术上和组织上的保障。同时，EDI 业务又给企业带来了一项新的服务，即条码扫描数据服务。各类非常有用的市场资料，可根据条码及扫描数据，将其编成诸如条码市场每周销

售单位、价值、百分比之类的报告。对于企业来说，这类报告有助于调控产品，使之在市场上获得成功，并且从中衡量和预测出季节性影响和行销成绩。

三、条码编码组织与条码技术的标准化

（一）条码编码组织

1.美国统一代码委员会 UCC。

UCC 是美国和加拿大采用统一条码标志系统的制造厂家和零售商的代码管理委员会，是北美地区商品代码信息管理中心。该委员会属非政府机构，于 1972 年由美国食品杂货工业协会发起成立，主要任务是控制代码的发放，提供详细信息并协调会员的工作，UCC 成立后，集中了从与 IBM 公司有关的计算机制造商和与 POS 系统有关的机器制造商中征募到的有价值的 7 项提案，并选择了其中 IBM 公司提出的成熟方案，即 UPC 条码，经美国著名的巴特卢试验室的严格验证，确认了 UPC 码作为商品通用代码的可行性，于是在 1973 年 4 月正式公开推出 UPC 条码。

经过 UCC 的有效工作，到 1974 年底，美国的超级市场上，商品包装有一半以上都采用了 UPC 条码标签。两年后，UPC 条码已成为世界上主要流行的通用商品代码，成为零售商或制造厂商识别的独立的商品编码体系。

2.欧洲物品编码协会 EAN。

自美国之后，欧洲在条码技术的研究与开发方面也不甘示弱。为了促进贸易的发展，欧洲 12 个国家的代表在 1974 年召开会议，组建了专门机构。经过几年的探讨和协调，在吸取 UPC 码的经验基础上，与有关方面就技术、法律、组织方面达成了一致，创立了可以包容 UPC 的应用范围更为广泛的商品编码体系——EAN 码。 1977 年欧洲 12 国正式签署了 EAN 协议备忘录，以及物品符号标识通用规范，欧洲物品编码协会自此成立。

EAN 的成立对条码技术的应用和推广起到了推波助澜的作用，条码符号标识在商品流通领域以及物流系统中，走向了实用化、通用化、标准化。随着 EAN 会员国数量的迅速增加，会员范围不断扩大并很快超出了欧洲区域，为了体现该组织已经形成的国际地位，发挥其在统一全球物品标识系统中的作用，EAN 于 1981 年改名为国际物品编码协会，简称 IAN。但由于习惯和其影响，其条码标志仍沿用 EAN。

3.国际物品编码协会 IAN。

IAN 是负责开发、建立和推动全球性物品编码及符号标识标准化的机构。其宗旨是通过条码的应用，加速开发全球性的物品标识系统，促进国际问的贸易；主要任务是协调条码在各国的应用，以确保成员国在采用条码标志上的规划与步调充分一致。IAN 是一个非赢利性团体，主要工作内容是条码系统的开发、协调、统一，在全局上使其成员国获得最大利益，主要活动方式是研究、联络、协调。IAN 的成员限于国家（或地区）的编码组织。参加 IAN 应符合以下条件：（1）能公正地代表制造厂家和销售商的利益；（2）是一个合法的实体，有一定的法律地位；（3）能代表国家行使职权；（4）是国家（或地区）编码机构的唯一代表；（5）有技术能力在本国发展条码系统；（6）有一定经费来源，支付会费。

4.美国国家标准协会 ANSI。

ANSI 发布了在工业、运输业等领域常用的三九条码、交叉二五条码、库德巴条码等几种条码的编码标准、使用标准和印刷标准。该协会制定的标准公布后，经 6 个月评论、质疑后作为正式标准发布。现已经发布的有关条码

的标准有 ANSI MH10.X——1981，ANSI MH10.8M——1983 等。

5.IAN 与 UCC 的联盟。

在 1987 年的 IAN 全体会议上，IAN 和 UCC 达成了一项联盟协议。根据这项协议，IAN 会员国（地区）的出口商若需要 UPC 码，可以通过当地的 EAN 编码组织向 UCC 申请 UPC 厂商代码。到 1989 年，即有 26 个国家的编码组织加入了这个联盟，联盟根据其协议已处理了大量的申请事宜，目前仍在有效运行。

IAN 与 UCC 在组织上和技术上一直保持着不同层次的接触。除交换大量信件和文件资料外，UCC 的执行主席经常参加 IAN 的执委会，并加入了 IAN 的技术委员会；IAN 的主席和秘书长同样参加了 UCC 的高层次活动和技术会议。1989 年双方又共同合作，开发了 EAN/UCC—128 条码，简称 EAN—128 条码。双方一致认为，进一步加强合作将有助于加速全球性物品标识系统的建立，保证系统的完整性和世界范围的通用性。

6.中国物品编码中心。

经国务院批准，中国物品编码中心于 1988 年 12 月正式成立。它的任务是：研究和推广应用国际通用条码系统，统一组织、协调、管理我国的条码工作，对口联系国际物品编码机构，推行物品标志系统的标准化。

为适应各地条码工作的需要，国家技术监督局已批准建立若干分中心。分中心将根据中国物品编码中心的授权，统一组织、协调、管理本地区的条码工作。

在尚未设立分中心的省、自治区、直辖市和计划单列市，由技术监督或标准化机构内设立条码工作机构，行使分中心的部分职责或与其相类似的职责。

（二）条码技术的标准化

条码技术标准化是指在条码技术社会实践中，对重复性事物和概念，通过制定、发布和实施标准，达到统一，以获得最佳秩序和社会经济效益。

条码技术标准化的对象主要是具有多样性、相关性特征的重复性信息（其硬件的标准化与产品标准化相同）。标准化的重要功能之一就是对重复发生的事物，尽量减少或消除不必要的劳动耗费，并促使以往的劳动成果重复利用，以节省支出，达到建立最佳秩序、取得最佳效益的目标。条码技术标准化通过制定和实施条码技术标准，使信息的命名、描述、分类、编码、条码符号及其生成、条码印刷质量检测、条码符号的扫描阅读设备等等达到统一。这对建立理想的通用数据字典，优化数据的组织结构，提高信息存贮的有序化程度，降低数据的冗余度，保证信息的正确性、完整性和一致性具有重要作用。在此基础上，可以使信息的存贮和使用变得简单化和实用化，提高信息存贮效率和电子计算机的利用率，获取最佳的经济效果和社会效果。

实施条码技术标准化，有助于条码系统开发建设和运行的统一协调，加快系统建立，保证信息的采集及时和传递迅速，以及信息的可靠性、可比性和适用性。条码系统既能满足各方用户的需要，又可产生节约劳动的效果。例如，在满足信息处理需要的前提下，直接采用相应的条码技术标准，可以节省开支，同时避免了重复，提高条码设备的利用率和条码系统的运行效率，这样，既可以保持信息的有效性，又可减少投资，加快条码系统的建设速度。另外，对那些已经投入运行的孤立条码系统进行条码技术标准化改造，也同样会产生很大效益。随着客观环境的变化，这些系统之间的信息处理设备可

以实现连通，但信息交换却不能直接进行，只能借助于对照转换的方法来维持。这对于信息量大，且交换频度高的情况，会使系统额外负担急剧加重，以至超过其承受能力。为了避免或减少这种不必要的重复和浪费，就应及时将所用各分类编码目录、条码码制等转改为运用的标准，以一次性支出来换取长远的利益。

条码技术标准化是个相对的概念，在深度上和广度上都有程度的差别。从深度上看，它是没有止境的，但不可能是任意的，在一定条件下，有一个最佳程度。比如，对条码设备的某一产品的标准化，可以只规定技术要求和试验方法，也可以只规定某些尺寸或精度等。随着实践经验的积累和客观需要，再制定这种产品的完整标准，并不断修改、不断完善。对条码技术标准系统也是如此。从广度上看，如果只有一项孤立的条码码制标准，条码技术标准化的目的是不容易实现的。有了条码码制标准以后，还必须把与其相关的一系列标准都建立起来。例如与该标准相关的基础标准，包括术语（条码符号、识别、应用和检测等方面的术语）标准和方法（这种码制对印刷品、原版胶、各类硬件的检测）标准、制作设备标准、制作原材料标准、制作工艺标准、条码质量保证标准等等。没有这一系列标准的配合，条码码制标准是很难实现的。条码技术标准在深度和广度上的扩展便形成了一个纵横交错的大系统，条码技术标准化的过程就是这个系统的建立和发展过程。

条码技术标准是条码技术标准化活动的产物，也是条码技术标准化的基本任务和主要内容。我国制定、修订条码技术标准的基本政策是积极采用国际先进标准。即从我国的具体情况出发，在满足国内管理要求的前提下，直接采用国际通用标准，或使我国的标准与国际先进标准兼容，以提高我国标准的质量和通用化水平。目前我国已发布和将发布的条码技术标准，都是参考国际标准制定出来的。可以预见，在今后条码技术的发展中，我国标准和国际先进标准的胁调和兼容工作将得到进一步的加强和更深入研究，以利于我国信息管理水平和条码工作水平的提高，以及国际间的信息交换，为不断扩大的对外交往和国际合作服务。

四、条码技术的应用

1.商店自动销售管理系统（POS） 。

采用条码技术对商品进行管理，在发达国家已十分盛行，它是条码技术应用的发展最早、涉及面最广的领域。在商品上普及推广条码的目的首先在于实现商店管理的自动化，即达到商品管理的数据化和实现对外作业的自动化。为此必须建立用于商品销售管理的计算机系统，也称 POS 系统。

一个最简单的条码 POS 系统可以由一台微型计算机、一个条码阅读器(光电识读设备）、一合打印机组成。这个系统利用现金收款机作为终端机与主计算机相联，并借助光电识读设备为计算机录入商品信息。当带有条码符号的商品通过结算台扫描时，条码所表示的信息被录入到计算机，计算机从数据库文件中查寻到该商品的名称、价格等，并经过数据处理，打印出收据。

POS 系统的建立，可以采集到大量的商品信息，使批发商、零售商及时了解经营情况，减少库存，降低成本，使制造商获得准确的商品及市场销售信息，不断调整生产结构，提高竞争能力，同时也为顾客提供了更加快捷、方便的服务。

POS 系统的应用给商业带来了巨大的经济效益。国际零售店协会 1975 年的统计表明，华盛顿超级市场上安装 POS 系统后，使往常的工作量减少了 25

%～30%。同年，通用代码协会在对超级市场的收益核算后指出：对于一个每月零售额为 4 万美元的市场来说，由于使用了 UPC 条码，每年可节约 2.7 万美元；而这一革新将使美国超级市场每年节约 1 亿美元。

2.商品信息的电子数据交换（EDI）。

采集商品信息的最终目的是为了使用信息，并通过信息交换实现资源共享。条码作为商品信息的载体，不仅为生产商、批发商和零售商建立了联系的纽带，更重要的是为电子信息交换提供了通用的“语言”。许多人不了解商品条码的真正内涵，误以为其只不过是商品的标识代码而已。其实，推广商品条码的真正意义在于商业信息的电子数据交换，实现所谓“无纸贸易”这种结构性商业革命，提高生产和经营效率。

EDI 系统以条码和标准化的商业文件为基础，并贯穿于商品流通的全过程之中。它将 POS 系统和 VAN 局部增值网络向全球扩展，在世界范围内实现“以海为仓”——无仓库管理的准时交货的快速反应循环，通过缩短流通周期，降低贸易成本而创造出巨大的经济效益。EDI 的最大特点是商业过程（包括原材料采购、生产制造、市场需求与销售、银行汇总、保险、货物搬运、海关申报等）能够在最少人员的参与下用最短的时间准确地完成。而条码技术则为 EDI 提供了一个唯一、清晰、简便而又国际通用的、标准化的信息标识。

国际物品编码协会已组织 50 多个会员国，在联合国和国际标准化组织 ISO 的规范指导下，规定了多行业电子数据交换标准 EANCOM，其主要作用是为用户提供实际可行的国际或国内电子通信标准。这套标准主要包括用户信息、价格/销售目录、订单、发票、汇款等方面的标准报文格式。目前很多发达国家如英国、荷兰等，通过采用 EANCOM 标准建立了条码商品信息交换系统。某些发展中国家也在这方面开始了有益的尝试。条码商品信息交换系统的出现，使工厂、商店和顾客可以通过计算机网络获取大量的商品信息，实现电子数据交换和资源共享。

条码系统除了有上述基本运用之外，还可广泛地应用于邮电管理、银行管理、图书管理、仓储运输管理、军械管理、车辆管理、办公自动化管理、医疗管理以及生产过程的自动化管理等众多领域。

我国在商品领域应用条码技术并非一帆风顺。在我国加入国际物品编码协会之前，由于没有自己的条码技术产品，一方面，没有条码标识的出口商品不能进入自动化管理的超级市场，只能在低档商店以低价销售，既使国家和企业蒙受了巨大的经济损失，也损害了我国的国际声誉；另一方面，应一些外商的要求，某些出口公司和厂家不得已花高价购买别国的条码印在自己的商品上或加入了别国的条码系统，既影响了我国商品条码系统的建立和统一，又使我国的优质出口商品变成了外国商品，损害了一个主权国家的形象。1991 年我国加入 IAN 后，为全面开展我国条码工作创造了有利条件，中国商品条码系统成员数量迅速增加。出口商品也采用了自己的条码标志，基本满足了外贸出口急需，增加了产品的创汇能力；内销商品的生产企业也逐步申请使用条码标志。但总的看来，商品条码的普及率还较低，影响了国内商店自动化管理的发展。由于对条码技术缺乏认识，有些企业虽已申请了厂商代码，但条码的使用还停留在商品（甚至仅在外贸商品）方面采用，在库存管理和生产过程控制等其他许多方面都没有充分利用条码技术，没有获得应该得到的经济效益和社会效益。条码标志的使用和质量控制也存在一些问题，

有些不符合规范的条码标志进入了流通领域，给扫描器的识读带来困难，甚至出现外商退货现象。我国幅员辽阔，行业众多，条码技术已被证明是迄今为止最经济、准确、方便的数据输入手段之一，在国内理应有着广泛的应用前景。因此，宣传条码知识，加强条码技术培训，整顿我国使用条码技术的混乱局面，实现标准化管理，开发和扩展条码技术应用的新领域，使条码这一新的信息技术能更好地为我国的经济建设服务已成为当务之急。

第二节国际通用商品编码体系 UPC 与 EAN

一、UPC 编码体系

用条码标讽商品起源于美国，并形成了一个独立的编码系统——UPC 系统，通用于北美地区。由于国际物品编码协会推出的国际通用商品编码系统在世界范围内得到迅速推广应用，UPC 系统的影响逐渐缩小。目前，只有销往北美地区的少数商品仍需使用 UPC 条码。UPC 被应用于食品、出版物、音像磁带、金属制品以及其它一些物品上，通常用于包装、销售、记帐和数据处理等方面。

UPC 码共有 5 种版本，常用的是 UPC—A 和 UPC—E 两种版本。UPC—A 码由 12 位数字及条码符号组成（其中 10 个数字为编码数字），如图 4— 2 所示。第 1 位数字为系统字符，称前缀号，分别以“ 0 ”标识规则包装的商品；以“ 2 ”标识不规则重量的商品；以“ 3 ” 标识医药卫生类商品；以“ 5 ”标识用信用卡销售的商品；“ 7 ”为中国等申报的 UCC 会员专用码；“ 1、6、8、9 ”为备用码。中间 10 个数字分为中左 5 位码和中右 5 位码，前者为制造厂商代码，由美国统一编码委员会分配管理；后者为商品标识代码，用于标示商品的特征和属性，由厂商根据美国统一编码委员会的规则自行编制和管理。最后一位数字为校验码，用于检验代 UPC—A 条码是 EAN—13 条码的一种特殊形式，从条码数据符及校验符的组成形式上讲，UPC—A 条码与前置码为“ 0 ”的 EAN—13 条码兼容。

UPC—A 条码与 EAN—13 条码在字符组成，条、空的宽度，对条、空的表示，以及起始符、终止符、中间分隔符的模块组成和用二进制的表示方法等也都是相同的。

UPC—E 条码是 UPC—A 条码的一种缩短形式，只有当商品较小，无法印刷 12 位 UPC—A 码时才允许使用。 UPC—E 条码由 8 位数字及条码符号组成，如图 4—3 所示。

图 4—3UPC—E 条码符号及结构

条码符号只表示 6 个数据符，另外两个是辅助字符。条码符号本身没有中间分隔符，终止符也与 UPC—A 不同，终止符之外的数字字符为校验字符，它直接用条码符号表示。条码符号起始符之前的数字符是系统字符，根据目前的规定，它总是为“ 0 ”。也就是说，只有系统字符为“ 0 ”的 UPC—A 条码才可转换为 UPC—E 条码。转换时可用消零压缩法，即在系统字符“ 0 ” 的 UPC—A 代码字符串中消掉 4 个或 5 个“ 0 ”字符，然后将剩下的字符按一定的规则重新排列起来，特定条件下需在校验符之前添加一位数，便得到了 UPC—E 条码字符串。例如，UPC—A 条码“ 089600000009 ”可根据规则转换为 UPC—E 条码“ 08960039 ”。

二、EAN 编码体系

EAN 是一种在全世界各国被广泛采用的通用物品条码，它的符号表示法和用途与 UPC 相似，并与 UPC 兼容。

1.消费单元的编码，对于通过超级市场、百货商店、专业商店等零售渠道直接售给最终用户的商品，EAN 的标识方法有两种类型：标准版、缩短版。

EAN 的标准版由 13 位数字及条码符号构成，称为 EAN13 代码，其具体结构如图 4—4 所示。{ewc MVIMAGE,MVIMAGE, !06300220_0126_1.bmp}

EAN—13 的前 3 位（或 2 位）数字为国家或地区代码，称前缀码，用于

标识商品来源，由国际物品编码协会总部分配和管理。国际物品编码协会分配给我国（中国物品编码中心）的前缀码（国家代码）为“690”，因此，以“690”为前缀的国际通用条码称为中国商品条码。表 4—1 列出了国际物品编码协会各成员国或地区的代码，前缀码后面的 4 位（或 5 位）数字是各国或地区的 EAN 编码组织分配给其成员的标识代码，称为制造厂商代码；再后面的 5 位数字称为商品代码或商品项目代码，用以标识商品的特征及属性或表示具体的商品项目，即具有相同包装和价格的同一种商品。最后 1 位数字为校验字符或称校验码，用以提高数据的可靠性和校验数据输入的正确性。

表 4-1　国际物吕编码协会成员国或地区和代码

国家或地区代码（前缀码）	国家或地区
00-09	美国和加拿大（北美）
20-29	当商品上没有 EAN 条形码，由超级市场自行编制 EAN 条形码时使用，称为系统代码
30-37	法国
40-43	前联邦德国
440	前民主德国
460-469	前苏联
471	中国台北
489	香港
49	日本
50	英国、爱尔兰
520	希腊
529	塞浦路斯
54	比利时、卢森堡
560	葡萄牙
569	冰岛
57	丹麦

续　表

国家或地区代码（前缀码）	国家或地区
599	匈牙利
600-601	南非
64	芬兰
690	中国
70	挪威
729	以色列
73	瑞典
750	墨西哥
759	委内瑞拉
76	瑞士
770	哥伦比亚
773	乌拉圭
775	秘鲁
779	阿根庭
780	智利
789	巴西
80-83	意大利
84	西班牙
859	前捷克斯洛伐克
860	前南斯拉夫
869	土耳其
87	荷兰
880	韩国
885	泰国
888	新加坡
90-91	奥地利

续　表

国家或地区代码（前缀码）	国家或地区
93	澳大利亚
94	新西兰
955	马来西亚
959	巴布亚新几内亚

EAN 的缩短版由 8 位数字及条码符号组成，称为 EAN-8 代码，其具体结构如图 4-5

{ewc MVIMAGE,MVIMAGE, !06300220_0129_1.bmp}

EAN—8 条码中各项的含义与 EAN—13 相同；厂商代码和商品代码用 5 位或 4 位数字表示，由 EAN—13 条码中相应的 10 位或 9 位数字经消去“0”压缩得出；校验码的计算方法同 EAN—13，但需在其前面添加 5 个“0”。 EAN—8 条码主要用于印刷空间不足的小包装商品，如化妆品、香烟等。国际物品编码协会规定，只有当 EAN—13 条码所占面积超过总印刷面积的 25%时，使用 EAN—8 条码才是合理的。

EAN 通用商品条码与 UPC 条码一样，都是模块组合型条码，每个条码符号均由几个模块组成。模块是组成条码符号的最基本宽度单位，每个模块的宽度为 0.33 毫米。条码符号中，一个模块宽的条表示二进制“1”，一个模块宽的空表示“0”。

EAN—13 和 EAN—8 条码符号都是由左侧空白区、起始符、左侧数据符、中间分隔符、右侧数据符、校验符、终止符和右侧空白区组成。（如图 4—5）。左侧空白区用于提示光电扫描阅读器准备对条码进行扫描；起始符用以标识条码信息的开始；左、右侧数据符用以表示一定的信息；中间分隔符用以平分左、右侧数据符；校验符用以校验条码符号的正确与否；终止符用以标识条码信息的结束；右侧空白区用以提示阅读器结束对条码的扫描。

2.储运单元的编码。

储运单元是指由若干个消费商品单元组成的稳定和标准的集合，是商品在装卸、仓储、运输和收发等项业务中所采取的一种必需的单元形式。储运单元在大多数情况下是由单一形式的消费商品单元构成的，即储运单元的内装商品都是用同一个代码标识，但也有少数储运单元含有若干用不同的代码标识的商品，这种储运单元称为混合式储运单元。储运单元分定量的和变量的两种类型：

（1）定量储运单元的编码。所谓定量储运单元是指内含预先确定的、规则数量的商品的储运单元。其编码方法有两种选择，一是将用于消费单元的编码规则用于储运单元，即每个储运单元分配一个 EAN—13 条码或在特殊情况下分配一个 EAN—8 条码,但储运单元的代码要有别于它所包含的消费单元的代码；二是在消费单元的 EAN—13 基础上，专门编制一个 14 位数字或 16 位数字的代码作为储运单元代码，分别称为 DUN—14 和 DUN—16。DUN 代码在码制上采用了交插二五条码的型式（ITF），所以有时也从码制上以 ITF—14 和 ITF—16 分别代表 DUN—14 和 DUN—16。

DUN—14 也是储运单元的标准版代码，其结构如图 4—6。

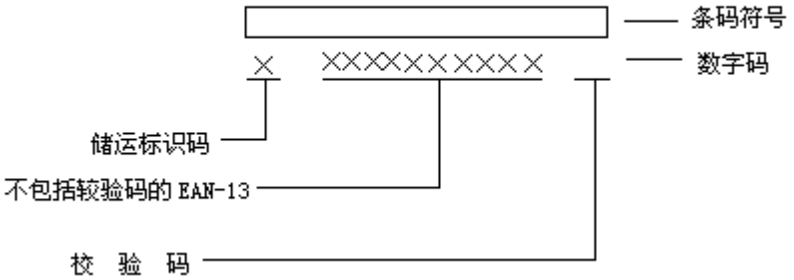
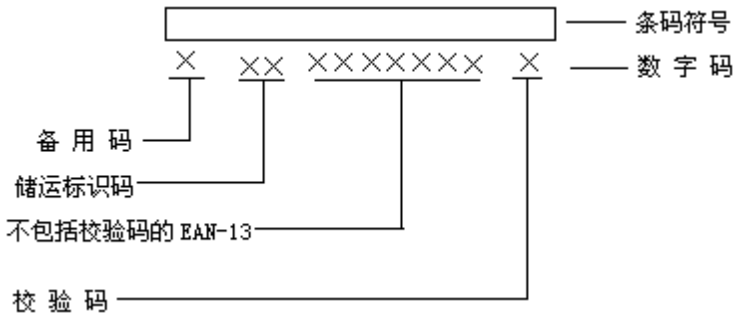


图 4—6DUN—14 条码结构示意图

DUN—14 条码的首位数字是储运标识码，其含义是：“0”为混合包装的不同种商品；“1”至“7”表示数量不同的同种商品；“8”为留用码；“9”表示使用添加版。DUN—14 其余的 13 位数字的含义与 EAN—13 各位数字的含义相同。

DUN—16 是储运单元的扩充版条码，其结构如图 4—7。

DUN—16 条码中备用码取数值“0”；储运标识码的两位数字由各国编码组织根据 EAN 规则自行确定。DUN—16 条码只能用于国内贸易，不能用于出



口商品上。

图 4-7DUN-16 条码结构示意图

（2）变量储运单元的编码。变量储运单元是指如新鲜肉类、农产品、乳酪、鱼、家禽产品以及液体、固体饮料等数量连续变化的商品组成的储运单元。这些商品在生产过程是往往在重量、面积、体积、长度等方面不能保证确定的数量或者是为满足特定需要而生产的某种数量，在销售过程中是按所确定的基本计量单位如公斤、米、平方米、立方米等计算数量的。因此，为了表示这类储运单元所包含的商品数量，就需要在常规标识代码（主代码，即前述的标准版与扩充版）上附加一个表示量的代码（附加代码，即前述的添加版）。变量储运单元的条码结构如图 4—8。

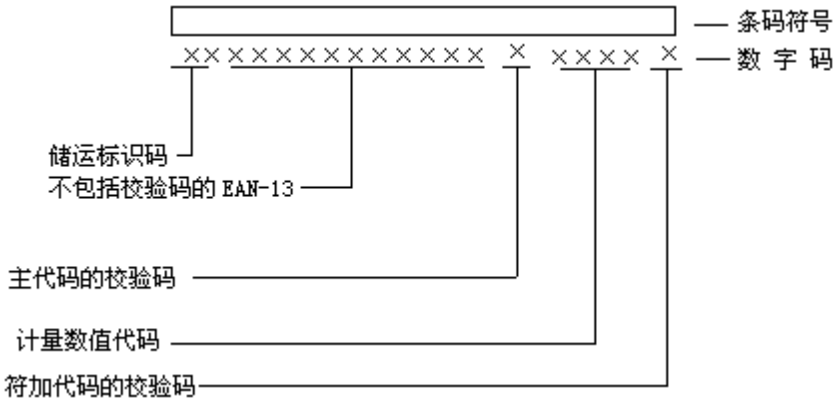


图 4-8 变量诸运单元条码结构示意图

图中，储运标识码的数值取“9”，表示在主代码后有附加代码（即添加版）；计量数值代码由 5 位数字组成，表示包括在储运单元内的商品数量；附加代码的校验码，其值根据它前面的 5 位数字计算。

当变量储运单元以不同的计量单位出售时，其主代码应分别是独立的 DUN—14 或 DUN—16 代码。

3.EAN 系统的图书代码。图书作为商品的一种，不仅具有商品的一般属性，而且有流动量大、流速快、流通范围广和流经环节多等特点。条码的出现，使得计算机应用在图书销售以及图书、情报、档案借阅系统的管理上显示了极大的威力，把人们从以往烦杂的手工操作中解脱了出来。

按照国际物品编码协会的规定，EAN 图书代码可以用两种不同的代码结构来表示，一种是把图书视作一般商品，按 EAN 商品编码的方法进行编码；另一种是利用图书本身的 ISBN 书号按照国际物品编码协会与国际标准书号中心（InternationalStandard Book Number）的协议规定，把图书作为特殊的商品，将 978 作为其前缀码，使 ISBN 国际标准书号条码化。利用 IS-BN 编码的图书条码的结构如图 4—9。

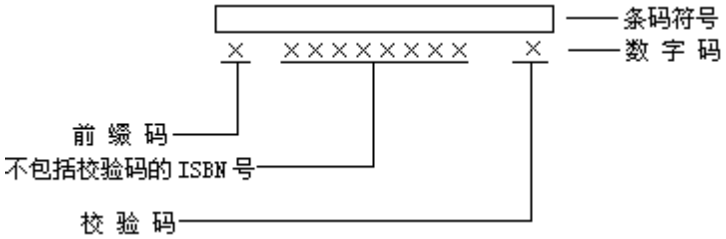


图 4-9 采用国际标准书号的 EAN 条码结构示意图

图中：前缀码为 978，系 EAN 分配给国际 ISBN 系统专用

的前缀码，用以标识图书。 979 为 EAN 留给 ISBN 系统的备用前缀码。图书代码中校验码的计算方法与 EAN 条码的计算方法相同。 EAN 图书代码还可附加价格代码（add—On）。

4.EAN 系统的期刊代码。 IAN 规定期刊可以有两种不同的编码方式。一种是将期刊作为普通商品进行编码，即按照标准的 EAN—13 条码的编制方法进行。这种方法可以起到商品标识的作用，但体现不出期刊的特点。另一种方式是将期刊作为特殊商品进行编码，即按照国际标准期刊号 ISSN（InternationalStandard Serials Number）体系编制条码，达到标识系列出版物的目的。为此，国际物品编码协会（IAN）与国际标准书号中心签署了协议，将前缀码 977 分配给国际标准期刊系统，供期刊标识专用。直接采用 ISSN 号对期刊进行编码，其条码结构如图 4—10 。

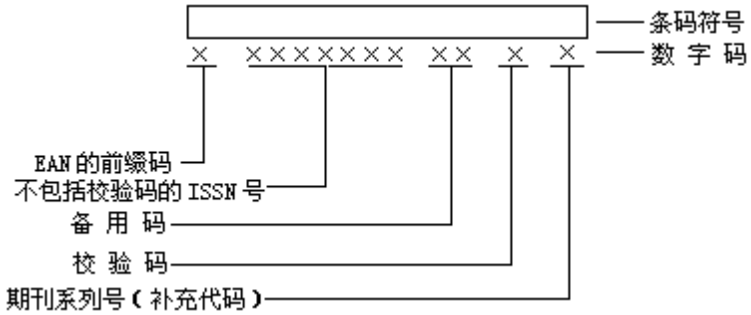


图 4—10 采用国际标准期刊号的 EAN 条码结构示意图

图中：前缀码取值“ 977 ”；备用码为 2 位数字，当其前面的 ISSN 号不能清楚地标识期刊时，可以利用此码辅助区分出版物，日刊或一周内发行几次的刊物也可以利用此码加以区分；补充代码为 2 位数字，仅用于表示一周以上出版一次的期刊的系列号（即周或月份等的序数），其编码方法见表 4—2。表 4-2 期刊系列号的编码构成

周刊（即每周一期）	01-52 （号为每年的星期号）
双周刊	02 ， 04 ， 06 … 52 或（号为每年的星期号） 01 ， 03 ， 05 … 53
月刊	01-12 （号为月份号）
双月刊	02 ， 04 ，… 12 或（号为月份号） 01 ， 03 ，… 11
季刊	类似双月刊（由第一期的月份决定系列号的使用）
季节性刊物	第一位数字为本年份的最后一位数字（如 1978 年即为 8 ） 第二位数字表示季节春季-1 ，夏季-2 ，秋季-3 ，冬季-4
双季节性刊物	同季节刊物 第二位数字：用第二季节号（如春季刊物选用 2 ）
年刊	第一位数字为本年份的最后一位数字 第二位数字为 5
特殊刊物 （即不害期）	01-99

三、中国商品条码

中国商品条码是国际通用商品条码（EAN）体系在我国的具体化。换言之，前缀码为 690 的国际通用商品条码称为中国商品条码，并通用于全世界。

中国商品条码有消费单元条码和储运单元条码之分，其中消费单元条码有标准型和缩短型两种形式，标准型也可称为 EAN—13 条码；缩短型也可称为 EAN—8 条码，因其结构与相应的 EAN 条码相同。标准型条码中的厂商代码由 4 位数字组成，由中国物品编码中心分配给每个被批准使用商品条码的企业，企业同时成为中国商品条码系统成员；商品项目代码由企业对每个商品项目自行分配，这个 5 位数字的代码能使编码商品项目多达 10 万个。缩短型条码中的商品项目代码是由中国物品编码中心统一分配给每个适于采用缩短码的商品项目，以保证代码的唯一性。

中国商品条码系统成员使用缩短码，必须先办理申请手续，然后按要求将使用缩短的商品项目报中国物品编码中心，以便统一编码。由于我国目前仅分配有一个前缀码“ 690 ”，只能允许 1 万种商品使用缩短码，所以必须严格控制。缩短码不能直接表示生产厂家，因此商品条码系统成员应该在不得已时才申请使用缩短码。

由于我国尚未制定关于储运单元的条码国家标准，目前只能按前述关于定量储运单元编码的第一种选择，对储运单元进行编码。其做法是对每个定量储运单元分配一个前缀码为“ 690 ”的 13 位数字的代码或例外地分配一个 8 位数字的代码。有些定量储运单元的包装上不宜印刷 EAN—13 条码，必须印刷 ITF 条码，因此需要在 13 位数字的前面加上一个“ 0 ”，满足 ITF 的偶数位代码条件。

第三节其他几种常见条码

一、三九条码

三九条码（3 of 9B ar Code 或 Code 39）是 1975 年由 Inter-mec 公司推出的一种条码，它是第一个字母数字式码制，能对数字和英文字母等 44 个字符（包括起始符和终止符）进行编码，如图 4—11。由于它具有误码率低、表示的字符个数多等优点，首先在美国国防部得到推广应用，作为标识文件、容器、包裹等物品的条码标准。在美国的其他领域，如汽车行业、材料管理、图书情报、医疗卫生及邮政、仓储运输行业等也有广泛的应用。目前我国也制定了三九条码国家标准（GB12908）。

三九条码由左侧空白区、起始符、数据符、终止符及右侧空白区构成。它的每一个条码字符由 9 个单元组成，5 个条单元和 4 个空单元，其中 3 个单元是宽单元，其余是窄单元。

三九条码最大特点是表示的字符集中，字符较多，其字符集包括数字字符 0～9，字母 A～Z 特殊符号—、空格、＄、/、十、%、＊，其中“＊”仅用作起始符与终止符。

由于三九条码为五条夹四空组合而成，存在条码字符间隔，所以为非连续型条码。

三九条码在设计时，在可能的 84 种组合中选取了 44 种组合，使其成为一种具有强自校验功能的条码，所以三九条码出现替代错误的概率很小。

三九条码是双向可读条码，它是通过起始符与终止符判别扫描方向的，也是一种非定长条码。

二、九三条码

九二条码（Code 93 bar code）于 1982 年推出，是一种密度很高的条码符号，如图 4—12。它的设计是为了解决三九条码的密度不高，难以适应印刷面积不足的问题。也就是说，在印刷面积不足的场合，可以用九三条码替代三九条码。

九三条码与三九条码兼容，这主要表现在它们具有相同的数据字符集上。九三条码的字符集除了包括数字字符、英文字母、特殊字符外，还有 4 个控制字符（＄、%、/、＋），充当 26 个字母前置字符。九三条码每个字符有 3 个条和 3 个空，共 9 个单元宽度，每一个条或空由 1、2、3 或 4 个单元宽度构成。一个九三条

图 4—12 表示“CODE93”的九三条码

码符号包括左、右侧空白区、起始符（□）、数据符、第一校验字符、第二校验字符、终止符（□）和一个单元宽的结束条。

九三条码是一种连续型、非定长、双向可读条码。它没有自校验功能，这是因为一个印刷缺陷可能引起替代错误。为了确保数据安全性，采用了双校验字符。这使得九三条码的可靠性比三九条码还要高一些。

三、库德巴条码

库德巴条码（Codabar bar code）自 1972 年推出以来，在一些领域有着广泛的应用。如 1977 年美国输血委员会将库德巴码规定为血袋标识的标准条码。此外，在医疗卫生、图书馆、仓库、胶卷包装和航空快递工作中也大量使用库德巴条码。我国也发布有库德巴条码国家标准（GB1907）。

库德巴条码由左侧空白区、起始符、数据符、终止符及右侧空白区构成。每个条码字符由 7 个单元组成，包括 4 个条单元和 3 个空单元，其中有 2 个

或 3 个单元是宽单元，其余是窄单元，如图 4—13 所示。

库德已条码的字符集中只有 20 个字符：数字字符 0～9，字母 A、B、C、D，特殊字符 $、—、：、/、·、＋ 。由于字母 A、B、C、D 仅用作起始与终止符，并可任意组合，所以应用时把它们作为控制字符来应用。

由于库德巴条码在 46 种组合形式中选取了 20 种，在选取时充分考虑了它的自校验特性，所以它是一种具有强自校验功能的条码。

{ewc MVIMAGE,MVIMAGE, !06300220_0139_1.bmp}

库德巴条码符号的每个条码字符由 7 个单元（4 条夹 3 空）组成，必然存在字符间隔，所以它是一种非连续型条码。它也是一种长度可变的非定长条码。

库德巴条码具有双向可读性。在读取条码符号时，扫描方向的判别是通过起始符和终止符来实现的。

四、二五条码

二五条码（2 of 5 bar code），也称五取二条码，研制于 60 年代后期，1972 年推出。由于它只含有数字，用起来很简单，主要应用于各种文件的处理、物品处理、仓库的分类管理、胶卷包装标识以及机票的连续号等领域。

二五条码有两种单元宽度，它仅用条表示信息，每个字符由规则排列的五个条组成，其中有两个是宽条，其余是窄条，如图 4— 14。

{ewc MVIMAGE,MVIMAGE, !06300220_0139_2.bmp}

二五条码为五取二组合，其字符集有数字 0～9 共 10 个字符。

二五条码是一种非连续型、双向可读且没有自校验功能的非定长条码，其密度较低。由于这种码制不能有效地利用空间，于是在此基础上提出了交插二五条码。

五、文摘二五条码

交插二五条码（Interleaved Z of 5 bar code 简记 ITF 或 12/5）由美国的 Intermec 公司于 1972 年发明，初期广泛用于仓储及重工业领域，1981 年美国开始将其用于运输包装上。1987 年日本引入了交插二五码，标准化后将其用于储运单元的识别和管理。交插二五条码目前是 EAN 条码系统中用于储运单元的标准条码。我国也制定了文插二五条码的国家标准。

交插二五条码是一种条与空均表示信息的条码，条码字符间没有间隔，故是连续型条码。交插二五条码符号中仅有两种单元宽度，每一个条码数据符由 5 个单元组成，其中两个是宽单元，其余是窄单元，由于在相邻的奇、偶数位上的条码数据符分别由 5 个条与 5 个空交插表示，使其密度高于一般的二五条码。

交插二五条码的字符集与一般的二五条码的字符集基本相同，只是起始符和终止符的表示与二五条码不同。在一个交插二五条码符号中，组成条码符号的条码数据符的个数为偶数。当条码符号用于表示奇数个字符时，应在字符左端添“0”，使字符个数成为偶数，如图 4—15。

交插二五条码是一种非定长的、具有自较验功能的双向可读条码。但它容易产生因信息丢失而引起的误读，故而常用于标识固定长度的字符，此时译码器或计算机只接受固定长度的信息，短的数据信息可在开头添加“0”，以达到所需长度。另外，交插二五条码常采用保护条来防止不完全扫描而产生的数据误读，如图 4—16。

六、EAN—128 条码

为进一步表示商品的有关信息，有时需要对 EAN、UPC 代

码增加一个补充代码。于是一种能够表示 EAN、UPC 标准补充码的条码符号 EAN/UCC—128 条码（简称 EAN—128 条码）在 1981 年推出。这种条码由 IAN、UCC 和自动识别制造商协会（AIM）共同合作设计而成，是一种连续型、非定长、有含义的高密度代码。如图 4—17。

EAN—128 条码采用多种元素宽度，条或空都有 4 个宽度单位可供选择。每个字符有 11 个位宽（11 个模块），其中包括 3 个条和 3 个空。终止符则由 4 个条和 3 个空组成。

EAN—128 码有 106 个印刷字符，每个印刷字符可以有多至三种不同的含义。因此 EAN—128 码有三种不同含义的字符集，分别为 A、B、 C。字符集 A 包括所有标准的高级字母数字字符、控制字符及特殊字符；字符集 B 包括所有标准的高级和低级字符及特殊字符；字符集 C 包括 00～99 的 100 个数字以及特殊字符。由于字符集 C 中一个条码字符表示了两个数字字符，所以使用该字符集表示数字信息可以比使用其他字符集的信息量增加一倍，即条码符号的密度提高一倍。这三个字符集的交替使用可将 ASCI 码的全部 128 个字符编码。

一个 EAN—128 条码符号结构包括左侧空白区、双字符起始符、数据字符（含应用标识符）、符号校验符、终止符和右侧空白区。其中双字符起始符由 SIARIA （B 或 C）和 FNC1 两个字符组成，它决定当前所使用的字符集。正是这种特殊的起始符，使 EAN—128 条码区别于 AIM 的普通 128 码；而不是以这种特殊的双起始字符开始的任何 128 条码，都绝不会成为 EAN/UCC 补充代码。

目前世界上流行的条码码制很多，各有各的应用领域。随着，条码应用领域的扩大以及对条码的不同要求，还会不断推出新的码制。常用的码制已在上述两节中有所介绍，它们的应用范围比较宽。还有一些码制，其应用领域较小或者自身结构存在一些缺陷，因而通用性不强。其中有些已逐渐被 FAN 等条码淘汰，如四九条码（Code49）、CODE16K 条码、一一条码（Cde11）、3/9Code 条码、矩阵二五条码（Two of Five Matrix）、Nixdorf 条码、Delta Distance A 码、 Ames 条码、Pessey 条码、Telepen 条码等。除此之外，还有一些仅被个别公司提倡的条码，如 AGES 条码、AS—6 条码、AS—10 条码、F2F 条码、Fujitsu 条码、NO-rand 条码、RTC 条码、Toshiba 条码等等。

第四节我国的条码技术国家标准

一、条码技术标准的主要内容

条码系统是由条码符号、条码符号的生成及条码符号的扫描阅读等部分组成的自动识别系统，而与之同步进行建设的条码技术标准化工作在我国是从 80 年代末期开始。为了统一管理我国的条码工作，避免国内各企事业单位自行参考国外的一些标准建立自动识别系统所造成的混乱，根据国家技术监督局的制定标准计划，由中国物品编码中心负责起草了多项条码技术标准，自 1991 年起陆续由国家技术监督局发布为国家标准。它们主要包括 GBI2904—91《通用商品条码》强制性国家标准、GB12905—91《条码系统通用术语条码木语》强制性国家标准、GBI2906—91《中国标准书号（ISBN 部分）条码》强制性国家标准、GB/T12907—91《库德巴条码》推荐性国家标准、GB/112908—91《三九条码》推荐性国家标准。

现代标准化是以系统理论为方法基础，以系统（或工作对象）的整体优化为工作目标，以内容相关的标准构成较为完整的标准体系。作为条码技术的标准体系，主要应包括以下几个方面内容：

1.条码术语标准。术语概念、定义的一致是准确使用以及进行科技交流的基本条件。条码术语标准是条码技术标准化的基础。条码术语包括条码符号术语、条码印刷术语、条码扫描识读术语。

2.条码码制标准。主要内容是字符集、编码规则、符号尺寸、符号印刷技术要求等。

3.条码印制质量检测标准。主要内容有符号尺寸精度、污点、孔隙、边缘粗糙度的限制，条、空反射率和对比度的要求，抽样方法以及印制适性试验操作规范等。

4.条码使用标准。主要内容有数据元结构规定和码制选择，条码符号标识的位置规定、排列方向和标签格式等。

5.条码硬件设备技术标准。主要包括设备通用性指标，可靠性指标，设备技术性能指标，稳定性指标等。

二、条码术语的国家标准

该标准的全称是“条码系统通用术语条码术语”。它是根据美国统一代码委员会、国际物品编码协会的有关条码符号标准、规范及技术文件，结合我国的具体情况制定的一项强制性国家标准。该标准对条码技术通用的常用术语（中英文对照）及解释作了规定。其中，基础术语有 32 条，条码类型术语有 6 条，它们分别是：

1.基础术语。

（1）条码 barcode 由一组规则排列的条、空及其对应字符组成的标记，用以表示一定的信息。

同义词条码符号 bar code synlboI

（2）条码系统 bar code system，由条码符号设计、制作及扫描阅读组成的自动识别系统

（3）条 bar 条码中反射率较低的部分。

（4）空 space 条码中反射率较高的部分。

（5)空白区 clear area 条码左右两端外侧与空的反射率相同的限定区域。

（6）保护框 bearer bar 围绕条码且与条反射率相同的边或框。

(7) 起始符 start character 位于条码起始位置的若干条与空。

(8) 终止符 stop ch1racter 位于条码终止位置的若干条与空。

(9) 中间分隔符 central seperating character 位于条码中间位置的若干条与空。

(10) 条码字符 bar code character 表示一个字符的若干条与空。

(11)条码数据符 bar code data character 表示特定信息的条码字符。

(12) 条码校验符 bar codd check character 表示校验码和条码字符

(13) 条码填充符 filler character 不表示特定信息的条码字符。

(14) 条高 bar height 构成条码字符的条的二维尺寸中的纵向尺寸。

(15) 条宽 bar width 构成条码字符的二维尺寸中的横向尺寸。

(16) 空宽 space width 构成条码字符的空的二维尺寸中的横向尺寸。

(17) 条宽比 bar width ratio 条码中最宽条与最窄条的宽度比。

(18) 空宽比 space width ratio 条码中最宽空与最窄空的宽度比。

(19) 条码长度 bar code length 从条码起始符前缘到终止符后缘的长度。

(20) 长高比 length to height ratio 条码长度与条高的比。

(21) 条码密度 bar code density 单位长度的条码所表示的字符个数。

(22) 模块 module 组成条码的基本单位。

(23)条码字符间隔 bar code intercharacter gap 相邻条码字符间不表示特定信息且与空的反射率相同的区域。

(24) 单元 elenlent 构成条码字符的条或空。

(25) 连续型条码 continuous bar code 没有条码字符间隔的条码。

(26) 非连续型条码 discrete bar code 有条码字符间隔的条码。

(27)双向条码 bidirectional bar code 左右两端均可作为扫描起点的条码。

(28) 附加条码 add—on 表示附加信息的条码。

(29) 自校验条码 self—checking bar code 条码字符本身具有校验功能的条码。

(30)定长条码 fixed length of bar code 条码字符个数固定的条码。

(31)非定长条码 unfixed length of bar code 条码字符个数不固定的条码。

(32) 条码字符集 bar code character sct 某类型条码所能表示的字符集合。

2.条码类型术语。

(1) UPC 条码 Universal Product Code 美国统一代码委员会制定的一种条码

(2) EAN 条码 European Article Number Bar COde 国际物品编码协会制定的一种条码。

(3) 二五条码 bar code 2 of5 一种只有条表示信息的非连续型条码。条码字符由规则排列的 5 个条构成，其中有 2 个宽单元，其余是窄单元。

表示的字符集：数字 0～9。

（4）交插二五条码 bar code interleaved 2 of 5 五条码的一种变型。是条、空均表示信息的连续型条码。其相邻的奇、偶数位上的条码字符分别由 5 个条与 5 个空交插表示。

表示的字符集：数字 0～9。

（5）三九条码 Code 39 bar code 是一种条、空均表示信息的非连续型条码。条码字符由规则排列的 5 个条、4 个空共 9 个单元构成。其中有 3 个宽单元，其余是窄单元。

表示的字符集：数字 0～9；字母 A～Z；特殊字符一、 ·、空、* 、$、/、十、%。

（6）库德巴条码 codabar bar code 是一种条、空均表示信息的非连续型条码。条码字符由规则排列的 4 个条、3 个空共 7 个单元构成。其中有 2 个或 3 个宽单元，其余是窄单元。

表示的字符集：数字 0～9；宁母 A～D；特殊符号＋、 －、$ ：、/、 ·。

三、通用商品条码的国家标准

为了统一商品标识，准确有效地采集、处理、传递商品信息，满足我国出口商品的需要及实现流通领域中的现代化管理。我国及时发布了《通用商品条码》强制性国家标准。这项标准参照了国际物品编码协会 EAN 的规范，在技术上与其兼容，国际上是通用的。适用于商品的自动销售系统，也适用于统计、会计、定货等业务。是商业系统与生产系统的信息交换的基础。

该标准规定了“ 通用商品的条码结构和条码符号 ”，即通用商品的条码结构与 EAN 码结构相同，是由 13 位数字码以及相应的条码符号组成。

该标准规定了“ 通用商品条码的尺寸 ”，包括条码的尺寸和数字码的尺寸。其中“ 条码的尺寸 ”包括模块的尺寸 0.33 毫米、条码字符的尺寸、起始符与中间分隔符与终止符的尺寸、标准版条码尺寸、缩短版条码尺寸（插图从略）、条码的放大与缩小等内容；“ 数字码的尺寸 ”包括数字码采用 OCR—B 字体，数字码以与条码相同的倍率放大或缩小等内容。

该标准规定了“ 条码的质量保证 ”，即为保证条码印刷品的质量，需满足的条码符号光学特征和尺寸精度要求。包括条码各部分的尺寸误差（图表从略）和条码的光学特性，后者规定条码符号必须符合反射率、反射密度及 PCS 值的要求。该标准同时给出了反射率、反射密度和 PCS 值的测算方法及定义。

该标准还规定了条码中“ 校验码的计算方法 ”。

四、三九条码的国家标准

此项标准属推荐性国家标准，适用于运输、仓储、工业生产线、图书情报、医疗卫生等领域的自动识别。

该标准规定了三九条码的结构、尺寸及技术要求，主要内容有：

1.三九条码的结构。（与第三节中介绍的相同，此处从略）。

2.三九条码技术要求。包括条码符号的密度、尺寸、公差，反射率，污点、脱墨、颜色、印刷载体材料与条码的印刷厚度等项目的规定及有关测算方法（附表从略）。

3.原版胶片技术指标。

4.质量保证。包括原版胶片的检测内容要求和条码符号印刷品的检测要求。

五、库德巴条码的国家标准

库德巴条码标准属推荐性国家标准。适用于医疗卫生、图书情报以及物流等领域的自动识别。该标准规定了库德巴条码的结构、尺寸及技术要求，主要内容有：

1.库德巴条码的构成。（与第三节中介绍的相同，此处从略）。

2.库德巴条码技术要求。包括①条码符号的密度、尺寸、公差；②反射率，包括测量方法、反射率要求、PCS 值；③污点、脱墨；④供人识别字符等内容。

3.原版胶片技术指标。

4.质量保证。包括原版胶片的检测要求和条码符号印刷品的检测要求。

六、中国标准书号条码的国家标准

1.中国标准书号。

中国标准书号是在采用国际标准 ISO2108“ 国际标准书号 ”（简称 ISBN）的基础上由原国家标准局制定并批准颁布的一项国家标准（GB5795—86），于 1987 年起在全国实施。

中国标准书号由国际标准书号（ISBN）和图书分类——种次号共两部分组成。其中国际标准书号部分是中国标准书号的主体，可以独立使用。

国际标准书号由 10 位数字组成，前面冠以字母 ISBN。这 10 位数字分为不同长度的 4 段，每段之间用连字符隔开。这 4 段的名称分别是组号、出版社号、书序号和校验码。除校验码固定用 1 位数字表示外，其余 3 段的长度可变。但这前 3 段长度的位数之和必须是 9。再加上校码，使 ISBN 编号长度的位数总是 10。

组号是国家、地区、语言或其他组织集团的代号，由国际 IS-BN 中心负责分配。我国的组号为“ 7 ”。出版社号由国家 ISBN 中心分配，其位数视情况由 2～6 位数字组成。书序号由出版社自行分配。每个出版社的书序号位数是固定的由 6～2 位数字构成。标准书号中的校验码和种次号均不包含在图书条码中，故在此暂不介绍。

2.《中国标准书号条码》国家标准。

为了促进图书出口和实现图书管理的自动化，中国物品编码中心参照 EAN 的有关规范，编制了《中国标准书号条码》国家标准。根据 IAN 的规定，各国编码组织有权根据自己的国情在图书编码的两种方案中（见第二节）做出自己的选择。由于我国已加入国际 ISBN 组织，并且全国的图书已采用 ISBN 书号。因此我国选择了第二种方案标识我国的图书出版物，并于 1991 年发布了中国标准书号（ISBN 部分）国家标准，开始在全国图书上普及推广条码标志。

《中国标准书号条码》国家标准的主要内容包括：①条码结构（见第二节），其中校验码按《通用商品条码》国家标准规定的方法计算得出；②条码结构、尺寸及 PCS 值应符合《通用商品条码》国家标准的有关规定；③条码印刷位置。一般将条码印刷在图书封底（或护封）的左下角，若书脊在右时则印刷在右下角；也可根据需要将条码印刷在图书封二的左上角，若书脊在右时则印刷在右下角（插图从略）。

第五节我国企业施用条码规则

一、我国条码工作管理体制及有关规定

条码工作技术性强，涉及范围较广，涉外事宜多，管理要求现代化，是一项新开辟的高新技术应用领域，也是标准化工作的一项重要内容。我国的条码工作起步较晚，在某些方面还不尽完善，应用面也较窄。因此，在管理上应从我国的实际情况出发，既要集中统一，又要充分发挥各地区、各部门的作用，在实践中不断探索，不断改进，逐步建成一个完善的条码工作管理体系，以适应国民经济的发展、科学技术进步和对外开放的需要。

1.我国条码工作的管理机构——中国物品编码中心。

1988 年 12 月，经国务院批准，成立了中国物品编码中心。它由国家技术监督局统一领导，并成为国际物品编码协会的正式会员，在国际上代表我国行使职权，公正地代表我国制造厂家和销售商的利益。在国内，它组织、协调、管理我国的条码工作，发展 EAN 系统，推行物品标志系统的标准化。

中国物品编码中心的具体职责是：（1）制定全国条码工作规划和计划；

（2）从事条码科学研究，跟踪世界先进技术；

（3）制定条码国家标准和技术文献；

（4）统一办理我国企业申请使用国际通用条码的手续，并对获得使用国际通用条码资格的企业实施统一管理；（5）行使国家对条码胶片和印刷品的质量监督检查；（6）开拓条码应用领域，建立条码应用系统，组织、协调各领域的条码工作；

（7）代表我国加入国际物品编码协会，对口联系国际物品编码机构；

（8）根据需要和可能建立分中心和其他形式的条码工作机构；

（9）负责条码的宣传，技术培训，技术咨询服务，出版条码刊物。

中国物品编码中心分中心受中国物品编码中心的委托，负责在所辖行政区划范围内组织企业在出日商品和名优新产品上使用条码，协调和办理各类企业申请加入 UCC 会员和 EAN 用户的具体业务，并授予产品代号。其具体职责是：

（1）宣传、贯彻开展条码工作的方针政策；

（2）贯彻实施条码的国际规范、国家标准和技术文件；

（3）参加条码技术研究和国家标准、技术文件的制定；

（4）组织企业申请使用国际通用条码，并负责初审；

（5）负责对所在辖区内流通的商品条码进行管理，以防止劣质条码的流通和假冒商品条码的侵权行为；

（6）负责对本地区中国商品条码系统成员的统一管理；

（7）对条码印刷质量进行日常监督检验：

（8）开发各个领域的条码应用系统；

（9）对企业进行技术培训，提供技术咨询服务。

2.我国对出口商品使用条码的若干规定。

国家技术监督局和中国物品编码中心就出口商品使用条码标志问题，作出了一系列规定，其主要内容包括：

（1）为了使出口商品能进入世界各国的超级市场，生产出口商品的企业应积极采用国际通用的条码标志，即 EAN 条码或 UPC 条码，以促进外贸出口。

（2）企业申请加入 EAN 系统用户、UCC 会员资格，我国申请加入 EAN 以

及与世界各国或地区编码机构联系等对外事宜，必须统一由中国物品编码中心处理，办理申请手续和负责对外联系，任何其他机构都不得对外联系。

（3）除境外公司的子公司外，凡在我国工商行政管理部门登记的企业，希望获得 EAN 制造商代码的，必须通过“中心”申请以“690”为前缀的制造商代码。

（4）在企业能够提供它是境外公司的子公司的证据时，可以使用母公司的制造商代码，共享其商品代码的容量，根据 EAN 有关规定，不得再通过其他途径另外申请与母公司制造商代码相同前缀的制造商代码：

（5）企业不得擅自使用外商提供的条码标志，更不得加入其他国家或地区的编码组织。

已经使用外商提供的条码标志的企业，应在中国物品编码中心，或其“分中心”，或其委托的条码工作机构（地方标准化机构）登记备案，并尽快转为使用由中国物品编码中心统一办理的条码标志。

（6）已获得使用 EAN 条码的企业，不得将条码使用权转让他人，未经“中心”，或其“分中心”，或其委托的条码工作机构（地方标准化机构）的许可，私自转让他人的条码，一律无效。

（7）为维护 EAN 用户和 UCC 会员的权益，任何企业不得侵犯他人的条码所有权，不得使用伪造的 EAN 用户和 UCC 会员的制造商编号，对侵权行为或盗用者将按国家有关法律法规惩处。

（8）条码胶片由中国物品编码中心和其指定单位统一向企业提供。

3.条码标志适用的商品范围。

原则上，所有商品都可采用条码标志。目前，我国条码工作的重点是开展出口商品的条码工作，使我国商品特别是规则包装的商品，能够打入采用自动扫描系统的国外超级市场、百货商店及各类专业商店。

适宜采用条码标志的零售商品包括：食品、饮料、卷烟、土特产品、纺织品、针织品、服装、鞋帽、化妆品、香精香料、牙膏、香皂、洗衣粉等日用化工产品，胶卷、空白磁带等信息用化学品，文教体育用品，生活用纸，工艺美术品及玩具、钟表、电视机、收音机、录音机、电冰箱、洗衣机、电风扇等家用电器，手工工具，刀、剪、锁等日用金属制品，日用杂品等。

条码除用于商品零售包装外，还可广泛用于仓储、运输包装。

二、条码码制的选择原则

条码用户在设计自己的条码应用系统时，码制的选择是一项十分重要的内容。合适的码制会使条码应用系统充分发挥其快速、准确、成本低等优势，达到事半功倍的目的；而不合适的码制通常会使自己的条码应用系统丧失其优点，有时甚至导致相反的结果。选择码制需考虑的因素有很多，如识读设备的精度、识读范围、印刷条件及条码字符集中包含字符的个数等等，但通常应遵循以下原则：

1.优先选用已制定为国家标准的码制。

选择码制应当优先从国家标准或国际标准中选择，如通用商品条码（EAN 条码）。它是一种在全球范围内完全通用的码制，我国的企业在给自己的出口商品印刷条码时，首先应考虑选用这类码制，而不应选用 EAN/UPC 码制以外的条码，否则难以适用。为了实现信息交换与资源共享，对于已制定为强制性国家标准的条码，企业必须严格执行。

在没有合适的国家标准供选择时，可以参考一些国外的应用经验。有些

码制是为满足特定场合的实际需求而设计的，如库德巴条码。它起源于图书馆行业，发展于医疗卫生系统，在国外的这些领域广泛采用并形成了一套行业规范。所以在我国的图书情报和医疗卫生等系统也最好采用库德巴条码。

2.尽量选择常用码制。

即使用户所涉及的条码应用系统是封闭系统，考虑到设备的兼容性和将来系统的延拓，最好还是选择常用码制。当然对于一些保密系统，用户可选择自己设计的码制。

3.衡量条码字符集。

条码字符集的大小是衡量一种码制优劣的重要标志。码制设计者在设计码制时往往希望自己的码制具有尽可能大的字符集及尽可能少的替代错误，但这两点是很难同时满足的，因为在选择一种码制的条码字符构成形式时，需要考虑自校验等因素。每一种码制都有特定的条码字符集，用户自己的系统中所需代码字符必须包含在要选择的码制的字符集中。例如用户代码为“5Sl2BC”，其码制可以是三九条码，但不能选择库德巴条码。

4.考虑印刷面积与印刷条件。

当印刷面积较大时，可选择密度低、易实现印刷精度的码制，如二五条码、三九条码；反之，若印刷条件允许，可选择密度较高的条码，如库德巴条码。当印刷条件较好时，可选择高密度条码，反之则选择低密度条码。一般来说，谈到某种码制的密度的高低是针对该种码制的最高密度而言，因为每一种码制均可做成不同密度的条码符号。问题的关键是如何在码制之间或一种码制的不同密度之间进行综合考虑，使用户自己的码制选择和密度选择更科学、更合理，以充分发挥条码应用系统的优越性。

5.匹配识读设备。

每一种识读设备都有自己的识读范围，有的可同时识读多种码制，有的只能识读某一种码制。在各种识读设备中有的分辨率高一点，有的低一点。因此用户在现有设备条件下选择码制时应充分考虑这些因素，以便使码制与识读设备的性能相匹配。

总之，任何一个条码系统在确定码制时，应综合考虑上述原则，择优选择，使条码系统达到最好的应用效果。

三、企业申请使用条码的条件及申请程序

（一）中国商品条码系统成员

凡持有中国物品编码中心颁发的《中国商品条码注册证》的企业为中国商品条码系统成员。成员使用 EAN—13 码或 EAN—8 码。

1.中国商品条码系统成员的权利。

（1）独自享用其企业代码和自行分配产品代码的权利。

（2）按国家颁布的标准和技术规范自行设计、印制条码的权利；

（3）接受中国物品编码中心（以下简称“中心”）及其分中心（以下简称“分中心”）技术培训的权利；

（4）对条码工作的质询、批评和建议权利；

（5）获取有关信息的权利。

2.中国商品条码系统成员的义务。

（1）不得转让、转卖或与他人共享企业代码，自行分配的商品代码必须报“分中心”备案；

（2）严格按国家标准和技术规范设计条码，与条码印刷厂、条码质量检

测部门密切配合，防止不合格条码进入流通领域；

（3）按时交纳条码系统维护费。

3.申请中国商品条码系统成员的资格条件。

（1）有《企业法人营业执照》或《营业执照》；

（2）承认并遵守国家颁发的条码工作管理办法，认真履行成员的权利和义务；

（3）有支付加入费和条码系统维护费的能力。

4.企业申请使用中国商品条码的程序。

（1）申请企业从中国物品编码中心设在各地的“分中心”或委托机构索取《中国商品条码厂商代码注册申请书》及有关的说明材料；

（2）申请企业填好申请书后，报“分中心”或委托机构进行初审；

（3）初审合格后，“分中心”或委托机构向申请企业发送收费通知单；

（4）企业将有关费用直接寄中国物品编码中心；

（5）“中心”对申请企业的资格进行审定。合格者由“中心”核发厂商代码、厂商代码通知书和《中国商品条码注册证》，并通过“分中心”或委托机构寄给企业，必要时可由“中心”直接寄给企业，同时通知“分中心”或委托机构；

（6）中国物品编码中心分批登报公布中国商品条码系统成员；

（7）申请使用中国商品短码（EAN—8）的企业，要将使用短码的产品目录连同申请表一并报“分中心”或委托机构。

5.对企业使用中国商品条码的收费。

申请中国商品条码系统成员的企业，必须交纳如下两项费用：

（1 ）一次性加入费：

①申请使用 EAN—13 的制造

厂商代码　　1000 元

②申请使用 EAN—13 及 EAN—8

的制造厂商代码　　1400 元

（2）系统维护费（年度费用，三年为一期）：

①进出口公司　　4000 元　　三年 12000 元

②生产型集团公司　　2000 元　　三年 6000 元

③单个生产企业　　1000 元　　三年 3000 元

（二）企业申请成为 UPC/EAN 会员

1.企业申请使用国际通用条码（EAN、UPC 条码），应具备的条件。

（1）有工商管理部门颁发的营业执照；

（2）有自己的法定商标；

（3）有支付能力。

2.企业对 UPC 条码和 EAN 条码的选择。

生产、经营食品的企业或公司，若其产品主要出口美国或加拿大，应申请使用 UPC 条码；若其产品主要出口到美、加以外的国家时，原则上都应申请使用 EAN 条码；若既有产品出口到 EAN 成员国（或地区），又有部分产品出口到美国、加拿大，这样的企业如果有支付能力，可同时申请使用 EAN 和 UPC 条码。

3.企业申请成为 UPC/FAN 会员的程序。

（1）申请企业从中国物品编码中心、或其在各地设立的“分中心”、或

中国物品编码中心指定的地方标准化机构，索取并预填申请表（中文）。

（2）中国物品编码中心设在各地的“分中心”对申请企业进行初审。未设“分中心”的地区，由中国物品编码中心或其指定的地方标准化机构负责初审。

（3）中国物品编码中心对申请企业进行复查。对准予申请的企业，由中国物品编码中心或分中心统一填写正式申请表（英文）。

（4）准予申请的企业按收费通知单，将向 UCC 或 EAN 交纳的外汇、国际邮电费和条码系统维护费寄到中国物品编码中心。

（5）中国物品编码中心统一将申请表和外汇分别寄送 UCC 或 EAN。

（6）经 UCC 或 EAN 批准后，中国物品编码中心将为 UCC 或 EAN 分配制造商代码，通过各地的“分中心”或中国物品编码中心指定的地方标准化机构通知申请企业，也可以由中国物品编码中心直接通知申请企业。

4.企业申请使用 EAN 和 UPC 条码的手续。

（1）中国物品编码中心设在各地的“分中心”及委托机构负责对申请企业进行初审，初审的内容包括。

①商标所有权。即企业在有商标的产品上申请使用条码标志，必须拥有商标权。

②企业合法性。即只有在国家工商行政管理部门登记注册的具有《企业法人营业执照》或《营业执照》的企业方有权申请使用条码。

③条码适用性。申请企业生产的产品是否适合使用条码标志。

④填写的申请表是否符合要求，特别是年出口额及在美国市场的年销售额等内容需填写清楚。

（2）申请企业经“分中心”及委托机构初审合格后，负责初审的机构要在申请表（中文）上（或另附文）注明申请 EAN 系统用户或 UCC 会员的类型，即单独申请 EAN（或 UCC）制造商号、EAN（或 UCC）产品代码段或 EAN（或 UCC）单个产品代码，或者上述类型的组合，并加盖初审机构公章。

（3）申请使用 EAN 或 UPC 短码（EAN— 8 或 UPC— E）的企业，需填写“申请使用短码的产品目录”（中英文对照），报“中“心”。

（4）“中心”将“分中心”或委托机构办理的制造商号、产品代码段或单个产品代码的通知和回复同时寄“分中心”或委托机构，“分中心”和委托机构接到上述通知后要及时转交企业，并协助企业对产品编码，填写“条码胶片订单”及“采用条码标志产品目录”。并对“订单”及“目录”进行审查，合格后，审查单位加盖公章，寄“中心”。必要时，“中心”将上述通知直接寄企业，同时将有关情况通报给“分中心”或委托机构。

（5）“中心”将制好的胶片（只经“分中心”或委托机构负责征订的胶片）统一寄“分中心”或委托机构。“分中心”及委托机构接到胶片后应认真核查并及时转交企业，指导企业正确印刷条码。必要时，“中心”可直接将胶片寄企业，同时将有关情况通报给“分中心”或委托机构。

（6）“分中心”及委托机构要对条码印刷样品质量及印刷位置进行检测和检查。经检测、检查合格后，方可正式印刷。没有检测手段的“分中心”或委托机构，应负责催促企业将样品送“中心”检测。

5.UPC/EAN 会员的收费标准。

（1）EAN 条码，申请 EAN 制造商代码的企业根据要求使用条码类型的多少，采用两种标准向 EAN 交纳费用。一是 25000 比利时法郎（有权使用标准

的 EAN—13 条码）；二是 35000 比利时法郎（有权使用标准的 EAN—13 和压缩型的 EAN—8 条码）。

申请由中国物品编码中心分配 EAN 产品代码段的企业，以及只需“中心”为其解决个别产品代码的企业，在支付外汇有困难时，可将应交付的 EAN 用户半费改交人民币，外汇部分由“中心”负责。

（2）UPC 条码，申请 UPC 制造商代码的企业，应按其产品在美国市场的年销售额向 UCC 交费；

企业所有产品在美国年销售额	交费标准
155 万美元以下	350 美元
155 ～ 4000 美元	每百万元销售额，交纳 200 美元（销售额不足百万元的部分四舍五入至 10 万元）算出的金额再加 50 美元，为应交的会费。
1000 ～ 9900 万美元	2050 美元
1 亿～ 4.99 亿美元	6050 美元
5 亿美元及以上	10050 美元

使用 UPC 条码的企业，原定应向 UCC 交纳年度费用，后经与 UCC 协调确认，我国企业加入 UCC 只需交纳一次性入会费。因此，生产和经营食品的企业，若产品兼有出口到美国、加拿大的，应积极争取加入 UCC，获得使用 UPC 条码的资格。

（3）国际邮电费。申请 EAN 或 UPC 制造商代码的企业须交国际邮电费 244 元人民币（包括申请表、国际速递费、外汇邮寄费及银行收到的手续费），同时申请 EAN 和 UPC 制造商代码的企业须交 488 元人民币。

从第二年起，申请 EAN 制造商代码的企业，每年交国际邮电费 110 元人民币。

（4）条码系统年度维护费。征收条码系统年度维护费用，目的在于保护获得 EAN 和 UPC 条码使用权的企业的合法权益不受侵犯，保证条码标志的有效性，建立国内的条码应用、管理和质量保证体系，对外联系和处理涉外事宜，及时为企业提供国际国内条码发展的最新信息，提供技术培训和技术咨询服务，以保障我国条码系统的正常运转。

条码系统的年度维护费按以下标准交纳：

①进出口公司　　4000 元
②生产型集团公司　　2000 元
③革个生产型企业　　1000 元
④由“中心”统一解决 EAN 产品代码的企业　　500 元
⑤只需“中心”解决个别产品代码的企业　　150 无

按照规定企业无论何时办理申请手续，都要支付当年的系统维护费的全额。

（5）有关费用的收取办法。①凡是经“分中心”办理申请手续的企业，一律由“分中心”代“中心”向申请企业发收费通知单，企业按通知单将有关费用直接寄至“中心”帐户。②由“中心”直接办理申请手续的企业，“中心”向申请企业发收费通知单，企业将有关费用直接寄至“中心”帐户。

③企业在办理申请手续时，将上述费用一次付清。从第二年起，由“分

中心”向企业发收费通知单，并负责督促企业按规定时间交纳有关费用。不按时交纳费用的企业，“中心”将按有关规定进行处理，直至取消其使用条码的资格。

6.条码使用权变更的手续。

（1）已获得 EAN 制造商代码的企业（指已支付 25000 比利时法郎的企业），如果还希望使用 EAN—8 条码，可以补交 10000 比利时法郎，办理申请手续。与此同时，将需要使用 EAN—8 条码的产品目录报中国物品编码中心。

（2） 准备申请使用 EAN 条码的企业，若需要同时使用 EAN—13 条码和 EAN—8 条码，应交纳 35000 比利时法郎，并把使用 EAN—8 条码的产品目录连同申请表一起报中国物品编码中心。

（3）已获得 UPC 制造商代码，但尚未使用 UPC 条码标志的企业，如需使用 UPC—E 条码，则应停止使用 UCC 已分配的制造商代码，并把需要使用 UPC—E 的商品项目的数目报中国物品编码中心，再由 UCC 重新分配制造商识别代码。

（4）准备办理申请使用 UPC 条码手续的企业，如需使用 UPC—E 条码，应在寄送申请表时，上报所需使用 UPC—E 条码的商品项目的数目，作为 UCC 分配制造商识别代码的依据。

第五章商品运输包装标准化

第一节包装标准化的基本知识

一、包装的定义

包装是人们非常熟悉的一个概念，大多数商品都有不同形式的包装作为“外衣”，对商品起到很好的保护作用；包装又使商品变得整齐、结实、便于储存、运输；包装还对商品起着重要的美化宣传作用，吸引用户，推进销售。

在国际标准（ISO）和我国国家标准 GB4122—1983“包装通用术语”中对包装定义为。

包装（Package，Facking，Packaging）为在流通过程中保护产品，方便储运，促进销售，按一定技术方法而采用的容器、材料及辅助物等的总体名称。

也指为了达到上述目的而采用容器，材料和辅助物的过程中施加一定技术方法等的操作活动。

二、包装的作用

包装的基本作用可分为三个方面：

1.保护作用。

商品在工厂中生产出来后，要经过运输、储存、搬运、销售等一系列流通环节才能到达用户手中。在整个流通过程和流通环境中，商品可能遇到多种危害商品质量和性能的不利因素。这些危害因素可分为物理机械性因素，气候环境性因素，生物性因素，社会性因素等。（如图 5—1）。它们对产品的性能、成分、结构都可能造成不同程度的危害，轻则降低商品质量，影响使用效能，重则使商品严重破坏、变质，失去使用价值。

{ewc MVIMAGE,MVIMAGE, !06300220_0168_1.bmp}

图 5—1 危害商品的各种因素

在对商品进行妥善适宜的包装后，成为流通过程中保护商品的外衣，能够抵御可能遇到的震动、冲击、挤压、以及温度、湿度变化等各种危害的侵扰，安全到达用户的手中。如图 5—2 所示的仪器包装的例子，使用了木箱、泡沫塑料缓冲材料隔垫、塑料薄膜三种包装形式组成了仪器包装整体，起到了良好的保护作用。如果没有这样完整的包装保护，这件仪器几乎没有安全运输到用户手中的可能性。

2.方便作用。

包装前的商品形态各异，有的是液态或气态，有的是散状物料，也有的怕磕怕碰，给运输、保管、销售带来不便。经过良好包装的产品成了便于搬运、装卸，可以堆码的整齐包装件，极大地提高了安全装卸、运输的工作效率，提高了对仓库、车船等储运

1—木箱 2—塑料薄膜 3—木盒 4 —仪器 5—泡沫塑料隔垫

{ewc MVIMAGE,MVIMAGE, !06300220_0169_1.bmp}

图 5—2 仪器包装

3.促销作用。

产品经过包装后便于携带，储存；使用起来安全方便，受到使用者的欢迎。同时，设计新颖，装演得体的包装本身又是一件生动的广告，得到顾客的注意，喜爱，起到吸引消费者，促进销售的重要作用。

良好、美观、实用的包装在销售中还可提高商品售价，带来更好的经济效益。在形容包装不良的产品在销售时面临的困难处境时常常说：“一等产品、二等包装、三等价格”。我国过去出口的质量优良的瓷器用草绳、草纸包扎，在国外只能在地摊上推销，后来改为精巧的便携式礼品套装瓷器包装，售价成倍上升，销路也大为增加。用麻袋装运的人参和用透明窗式礼品盒装的人参给顾客以迥然不同的心理感受，自然产生不同的市场效果和经济效益。

在国际贸易活动中，由于流通环节多，流通时间长，程序复工具的利用率，现代化的集合包装、集装袋、托盘、集装箱等运输和包装形式，将小件变成大件，散装变成集装，更加方便了储运工作，极大地提高了装运效率，成为现代贸易活动中不可缺少的重要环节。杂，对货物质量要求高，商品包装的作用就更加突出和重要。

三、包装的分类

包装的分类方式很多，按照不同行业和部门对包装的不同要求，可以进行不同的分类。比较主要的分类方式有：

1.按照包装所起的主要作用可分为运输包装和销售包装。

运输包装（Transport package，Shipping package）：以运输储存为主要目的的包装。具有保障产品安全、方便储存、运输、装卸、加速交接、点验等作用。

销售包装（Consumer package，Sales package）：以销售为主要目的，与内装物一起到达用户手中的包装。具有保护产品、美化、宣传产品和促进销售，方便使用的作用。

对于某种商品的包装，运输包装和销售包装可以是指两种不同的包装形式，也可以是一种包装形式而同时具有运输包装和销售包装两种功能。

2.按照销售方向可分为内销包装和外销包装。

内销包装是供商品在国内销售时使用的包装。外销包装又称出口商品包装，是专供出口商品使用的包装。

一般而言，出口商品由生产厂家到达国外用户手中所需的时间周期长、流通环节多，在流通过程中遇到的环境条件变化复杂，为确保商品的质量安全，应选用质量较高的包装。如我国对出口产品用瓦楞纸箱专门规定了国家标准。

出口包装在规格、质量等方面还应符合有关的国际规定或国际标准；使用国际通用的标记、代码、符号；符合有关国家和民族的国情，风俗习惯；正确书写外文等。

3.按照包装层次可分为小包装、中包装和外包装。

小包装又称个体包装，是直接用来包装商品的包装。它通常与商品形成一体，在销售中直接到达用户手中。因此，小包装都属于销售包装，如卷烟盒、墨水瓶、罐头听、化妆品瓶等。

由于个体包装要到达最终用户手中，通常在个体包装上都贴或印有商标、成份、使用说明、保管方法以及厂家名称等，以便用户选择，正确使用。个体包装对商品有着重要的美化、宣传、保护和促销的作用。

中包装是介于外包装和小包装之间的包装，由若干个个体包装被包装在一起而成。中包装在销售过程中可以一起售出，也可以拆开成个体包装出售。

外包装是指商品最外层的包装，其主要作用是在流通过程中保护商品，

方便储存和运输、装卸。外包装都是运输包装。

以香烟为例，20 支烟包装成一盒烟，为个体包装。10 盒烟被包装成一条烟，构成中包装。50 条烟装人一个瓦楞纸箱，形成运输包装，即为外包装。

对于不同的商品，其所需的包装形式可以同时具备小包装、中包装和外包装、也可以只有其中的两种形式，甚至只有一种形式。如用 200L 铁桶装运成品油、化工品等，铁桶既是个体包装，同时也是外包装和运输包装。

4.按照使用的包装材料，可分成下面几类。

（1）纸制包装凡以纸或纸板为原材料制成的包装，均归入纸制包装，如纸板箱、瓦楞纸箱、纸袋、纸管、包装用纸等。纸制包装是当代用量最大，最重要的包装。

（2）金属包装凡以金属为材料制造的包装均属此类，实际主要指以各种类型钢板和铝板制作的桶、罐、盒、钢瓶等等，广泛用于食品，石油化工产品等包装。

（3）塑料包装指以塑料为原料制成的箱、桶、盒、瓶、罐、薄膜袋、捆扎带、缓冲包装等。塑料品种多、性能各异，便于加工成各种包装容器和包装材料，具有广阔的发展前途。

（4）木制包装以木材或木材板材（胶合板、纤维板等）制成的包装。木制包装曾经是用量最多的包装。近几十年来，由于纸制包装和塑料包装的广泛使用，木制包装的使用逐渐减少，现在主要用于装运大型、重量大的机电产品时制作外包装木箱。

（5）玻璃与陶瓷包装这类材料制成的包装隔离性好、耐腐蚀，缺点是容易破碎。主要用作食品、化妆品、化工品的内包装。

（6）复合材料包装指用两种或两种以上材料粘合而成的包装，常见的有纸塑复合、塑料与铝箔复合、塑料与铝箔与纸的多层复合等。复合包装综合利用材料性能，可制成柔性良好又可保证内容物性能的软性包装，广泛用于食品、化妆品等范围，是一种新型的包装产品。

（7）其他材料包装包括用天然纤维制成的布袋、麻袋；用藤、竹、柳、草等制作的筐、包、袋等。

除了上述四种主要分类外，按照包装的使用次数可分一次用包装，多次用包装、周转包装等。按照包装的软硬程度可分为硬包装、半硬包装、软包装。

此外，还可按照包装内装物分类，按包装防护目的分类，按包装操作方法分类等。

四、包装标准的内容

以包装为对象而制定的标准为包装标准，包装标准化就是制定、贯彻实施包装标准的全过程活动。

包装标准包括以下几类内容：

1.包装基础标准。

包括包装术语、包装尺寸、包装标志、包装基本试验、包装管理标准等。

2.包装材料标准。

包括各类包装材料，如木材、纸、纸板、塑料薄膜、编织带、包装钢带、容器垫圈等的标准和包装材料试验方法。

3.包装容器标准。

包括各类容器，如瓶、桶、袋、安瓿、纸箱、木箱、标准和容器试验方

法。

4.包装技术标准。

包括包装专用技术、包装专用机械标准、防毒包装技术方法、防锈包装等。

5.产品包装标准。

产品包装标准分为机电、电工、电子、仪器仪表、邮电、纺织、轻工、食品、农产品、医药等各个行业产品包装标准。内容包括包装技术条件、检查验收、专用检验方法、贮运要求、标志等。

6.相关标准。

指与包装关系密切的标准，如集装箱技术条件、尺寸；托盘技术条件、尺寸系列；叉车货叉规格等。

五、包装标准化的组织机构

1.国际标准化组织包装技术委员会 ISO/TC122。

ISO/TC122 是国际标准化组织 ISO 下属的专业技术委员会，成立于 1966 年，主要负责制定包装领域的有关术语、定义、包装尺寸、性能和试验要求等标准。秘书处设在加拿大。现有积极成员国 35 个，观察员国 30 个。我国于 1984 年正式加入为积极成员国（P 成员国）。

ISO/TC122 包装技术委员会秘书处下没有包装尺寸分技术委员会（SC1）、“大袋”分技术委员会（SC2）、“包装方法、包装单元”的要求和试验分技术委员（SC3）。分委员会根据需要设立有不同内容的工作组进行具体制标工作。

此外，秘书处设有直属秘书处领导的“包装术语”工作组。

2.中国包装标准委员会。

是中国包装技术协会所属委员会之一，成立于 1981 年 3 月 17 日，由国务院 16 个部、局的代表组成。在中国包装技术协会和国家技术监督局的领导下，负责研究、规划、组织协调有关包装标准化的工作。

包装标准委员会的主要任务是：提出制定修订包装国家标准的年度计划和长远规划建议；组织协调有关部门提出包装国家标准草案；组织、协助或督促开展包装标准化的科研、宣传、标准贯彻等活动；参加国际包装标准化活动等。

我国现已制定有包装国家标准 500 多项。

第二节运输包装尺寸标准系列

一、运输包装尺寸标准化的重要性

为了符合现代运输方式的要求，必须对成千上万种形状，性能各异的商品外包装施行标准化协调，利用标准化手段使之简化，统一，使包装件尺寸成为有限规格和品种，这些有限规格品种的包装件应能符合一定的模数，可以相互通用，互相组合，形成集合包装的单元货物进行发送和运输。图 5—3 表明了标准化规格的组合发送方式。

{ewc MVIMAGE,MVIMAGE, !06300220_0174_1.bmp}

运输包装尺寸标准化的影响范围可分为包装，运输、仓储销售三大部份，如图 5—4 所示。当货物流通系统整体的各个环节在尺寸配合上标准化、系列化，从而协调一致时，就能实现流通领域内的集装化、机械化、自动化，使有关的各个部门都获得最佳经济效益。

二、硬质直方体运输包装尺寸系列

硬质直方体运输包装即通常所说的箱式包装，是件杂货中最大量的包装形式。为了适合集装单元运输的要求，国际标准 1S03394—1984“硬质直方体运输尺寸”规定了纸、木、钙塑、塑料、金属等各种材质的硬质直方体运输包装件的底平面最大外廓尺寸（用长度和宽度表示）。我国国家标准 GB4892—85“硬质直方体运输包装尺寸系列”是参照上述国际标准制定的一项重要的包装基础标准。

1.包装单元尺寸的规定。

包装单元是指在运输、装卸、仓储等流通过程中，把多个包装件组合成可用机械作业的单元体和符合上述条件的单元包装件。

规定包装单元的尺寸时主要考虑适合运输上的需要。首先以托盘尺寸为基础进行考虑，因为托盘是使用最广泛的单元化装载工具，在货物流通中的相关尺寸调节中，托盘尺寸起着主导的作用。对于包装件，可按托盘尺寸作为分割模数得到系列包装件的协调配套尺寸。对于集装箱、汽车车厢、船舱、火车车厢等都可以托盘尺寸为组合模数，考虑各自的尺寸和体积等，发挥最佳装载效能。

国际上使用的托盘主要是 1200× 1000㎜ 和 1200×

800㎜，我国标准也规定优先采用这两种规格的托盘（共有三个规格，另一为 800×1000㎜）。因此，包装单元的尺寸规定为：

代号	包装单元尺寸 ㎜
A	1200 × 1200
B	1200 × 800

包装单元尺寸的偏差为：

尺　寸	极限偏差 mm
1200	0 -48
1000	0 -40
800	0 -32

规定负偏差是为了防止由于制造误差、堆码不齐，以及衬条、捆扎带等影响而产生单元货物超边现象，从而影响运输、堆码。

2.包装件基本尺寸。

将包装单元尺寸作为基准尺度，进行分割模数处理就得到系列化的包装尺寸，如表 5—1 所列。

表 5—1 包装件基本尺寸　　mm

分割模数 约数	1200	1000	800
1	1200	1000	800
2	600	500	400
3	400	333	266
4	300	250	200
5	240	200	160
6	200	166	133
7	171	142	—
8	150	125	100
9	133	—	—

从这些分割尺寸中剔除互换性差的尺寸，然后进行长、宽大小匹配、协调，就得到所需的包装尺寸系列，一共可得到 71 个包装件长宽尺寸，见表 5—2 所列。

表 5—2 包装尺寸系列

序号	包装尺寸长×宽 mm	序号	包装尺寸长×宽 mm
1	1200 × 1000	36	400 × 300
2	1200 × 800	37	400 × 265
3	1200 × 500	38	400 × 250
4	1200 × 400	39	400 × 240
5	1200 × 330	40	400 × 200
6	1200 × 250	41	400 × 170
7	1200 × 200	42	400 × 160
8	1000 × 600	43	400 × 150
9	1000 × 400	44	400 × 120
10	1000 × 300	45	330 × 300
11	1000 × 240	46	330 × 240
12	1000 × 200	47	330 × 200
13	1000 × 150	48	330 × 170
14	800 × 600	49	330 × 133
15	800 × 400	50	300 × 265
16	800 × 300	51	300 × 250
17	800 × 200	52	300 × 200
18	800 × 170	53	300 × 160
19	600 × 500	54	265 × 240
20	600 × 400	55	265 × 200
21	600 × 330	56	265 × 170
22	600 × 265	57	265 × 150
23	600 × 250	58	250 × 240
24	600 × 200	59	250 × 200
25	600 × 150	60	250 × 170
26	600 × 100	61	250 × 150
27	500 × 400	62	240 × 200
28	500 × 300	63	240 × 160
29	500 × 240	64	200 × 200
30	500 × 200	65	200 × 160
31	500 × 170	66	200 × 133

续表

序号	包装尺寸长×宽 mm	序号	包装尺寸长×宽 mm
32	500 × 150	67	200 × 100
33	500 × 133	68	170 × 133
34	400 × 400	69	150 × 133
35	400 × 330	70	150 × 100
		71	133 × 133

注：数字下画“一”的尺寸与 ISO3394 相同。

在具体选用商品运输包装时，只要采用这 71 个规定的包装件基本尺寸，在装运时就一定能组合成 A 或 B 型包装单元，使用托盘装卸入集装箱或车、

船等运输工具。

包装件的长、宽尺寸进行了上述标准化规定，但对包装件的高度尺寸并未予具体限定，给用户在设计商品尺寸及选用包装箱时带来一定的灵活性，以适应用户的需要。

第三节包装储运图示标志

包装标志是货物包装的一个组成部分，用标准、鲜明、简洁的图案、代号、字母表示出所装货物的特性及在流通过程中应注意之处等。包装标志是包装标准化的重要内容，包装储运图示标志、危险货物包装标志等都已成为国际标准，在国际贸易活动中必须严格执行。

我国标准 GB191—90“包装储运图示标志”是参照采用国际标准 ISO780—1985“包装货物搬运图示标志”制定的，规定了包装储运图示的种类、名称、尺寸、颜色及使用方法，适用于各种货物的运输包装。

一、目录标志的图形和名称

图示标志共 12 种，其图形和名称规定如表 5—3 所示。二、标志的尺寸和颜色

1.标志的尺寸。

标志的尺寸一般分为 4 种，见表 5—4

表 5—4　　mm

尺寸 / 号别	长	宽
1	70	50
2	140	100
3	210	150
4	280	200

注：如遇特大或特小的运输包装件，标志的尺寸可以比表 5—2 的规定适当扩大或缩小。

2.标志的颜色。

图示标志的颜色一般为黑色。如果包装件的颜色使图示标志显得不清晰，则可选用其他颜色印刷，也可在印刷面上选用适当的对比色。一般应避免采用红色和橙色。粘贴的标志采用白底印黑色。

三、标志的使用方法

标志的标打，可采用印刷、粘贴、拴挂、钉附及喷涂等方法。印刷时，外框线及标志名称都要印上；喷涂时，外框线及标志名称可以省略。

标志的数目及位置规定如下：

箱状包装：位于包装端面或侧面的明显处；

袋、捆包装：位于包装明显处；

桶形包装：位于桶身或桶盖；

集装箱、成组货物：粘贴四个侧面。

二、标志的尺寸和颜色

1.标志的尺寸。

标志的尺寸一般分为 4 种，见表 5—4

下列规定适用于标志 6 和 8。

标志 6“由此吊起”应标打在包装件两个相对侧面的实际起吊位置上。

标志 8“重心点”应标打在能正确标示出包件实际重心位置的四个面上。

标志的文字书写应与底边平行；出口货物的标志，应按外贸的有关规定办理；粘贴的标志应保证在货物储运期内不脱落。

运输包装件需标打何种标志，应根据货物的性质正确选用。

标志由生产单位在货物出厂前标打。出厂后如改换包装，标志由改换包

装单位标打。

第四节危险货物的分类与标志

一、危险货物分类的国际标准规定

危险货物是指具有燃烧、爆炸、腐蚀、毒害、污染、放射性等危险性，如果处理不当，在储运和使用过程中会造成人身伤亡、财产毁损、环境污染等严重事故的货物。

为确保危险货物在国际贸易活动中安全周转,早在 1953 年联合国经济社会理事会（Economics And Social Council）就成立了危险货物运输专家委员会进行工作。 1956 年，该委员会提交了联合国危险货物运输建议（Recommendation on TheTransport of Dangerous Goods）并获联合国通过。这一文件通称危险货物运输的“橙皮书”，是安全运输危险货物所需遵循的最重要的基本规定。“橙皮书”中提出了安全运输危险货物的最低标准，将危险货物划分为九大类二十一小类，分别制定了划类依据和标准，并对各种危险品给予联合国编号，规定了统一的危险品标志等。“橙皮书”随着科学技术的发展和新产品的出现，旧产品的淘汰，不定期出修订版，现已出了第 6 版修订本。

同时，以“橙皮书”为基础，一些国际组织，如国际海事组织（International Maritime Organization--IMO）国际民航组织（International Civil Aviation Organization--ICAO）根据自身的特点，制定了安全运输危险货物的自身规定，要求在运输活动中强制执行。如 IMO 制定了“国际海上危险货物运输规则”（Inter- national Maritime Dangerous Goods Code--IMDG Code）,通称海运危规。 ICAO 制定了“国际航空运输危险货物规则”，通称国际空运危规等。

二、危险货物的分类

共分为九大类 23 小类

第 1 类：爆炸品，分 5 小类。

第 2 类：压缩、液化或加压溶解的气体，分 3 小类。

第 3 类：易燃液体，分 3 小类。

第 4 类：易燃固体，分 3 小类。

第 5 类：氧化剂和有机过氧化物，分 2 小类。

第 6 类：有毒物质和有感染性的物质，分 2 小类。

第 7 类：放射性物质，分 3 小类。

第 8 类：腐蚀性物质。

第 9 类：其他危险物质。

三、危险货物标志

根据联合国《关于危险货物运输的建议书》第十三章“关于托运程度的建议”的规定，在每件危险货物包装件上必须写明标记和贴粘标签，其目的是保证将危险货物的潜在危险性充分地告之运输过程中可能与该危险货物接触的所有人员，以使采用恰当方法，正确地进行装卸和运输，达到安全装运之目的。1.标志的图形，见表 5—5。{ewc MVIMAGE,MVIMAGE, !06300220_0185_1.bmp}

{ewc MVIMAGE,MVIMAGE, !06300220_0186_1.bmp}

{ewc MVIMAGE,MVIMAGE, !06300220_0187_1.bmp}

{ewc MVIMAGE,MVIMAGE, !06300220_0188_1.bmp}

{ewc MVIMAGE,MVIMAGE, !06300220_0189_1.bmp}

{ewc MVIMAGE,MVIMAGE, !06300220_0190_1.bmp}
{ewc MVIMAGE,MVIMAGE, !06300220_0191_1.bmp}
{ewc MVIMAGE,MVIMAGE, !06300220_0192_1.bmp}
{ewc MVIMAGE,MVIMAGE, !06300220_0193_1.bmp}
{ewc MVIMAGE,MVIMAGE, !06300220_0194-1.bmp}
{ewc MVIMAGE,MVIMAGE, !06300220_0195_1.bmp}

2.标志的尺寸

标志的尺寸一般分为 4 种，见表 5—6

表 5—6

尺寸 号　别	长	宽
1	50	50
2	100	100
3	150	150
4	250	250

注：如遇特大或特小的运输包装件，标志的尺寸可比表 5—6 的规定适当扩大或缩小

3.标志的使用。

（1）.标志的标打，可采用粘贴、钉附及喷涂等方法。

（2）.标志的位置规定如下：

箱状包装：位于包装端面或侧面的明显处；

袋、捆包装：位于包装明显处；

桶形包装：位于桶身或桶盖；

集装箱、成组货物：粘贴四个侧面。

（3）.每种危险品包装件应按其类别贴相应的标志。但如果某种物质或物品还有属于其他类别的危险性质，包装上除了粘贴该类标志作为主标志以外，还应粘贴表明其他危险性的标志作为副标志，副标志图形的下角不应标有危险货物的类项号。

（4）.储运的各种危险货物性质的区分及其应标打的标志，应按 GB6944、GB12268 及有关国家运输主管部门规定的危险货物安全运输管理的具体办法执行，出口货物的标志应按我国执行的有关国际公约（规则）办理。

标志应清晰，并保证在货物储运期内不脱落。

（5）.标志应由生产单位在货物出厂前标打，出厂后如改换包装，其标志由改换包装单位标打。

四、危险货物包装容器代码

联合国橙皮书规定了用代码形式来简单明快地表述危险货物包装的种类、材质和型式

1.代码构成要素。

用一个阿拉伯数字表示容器的种类如圆桶、罐等。

上述字数后面用一个大写拉丁字母表示制造容器的材料性质，如钢、木等。

必要时，在表示材料的字母后用一个阿拉伯数字表示该容器的型式，如圆桶的开口型式或闭口型式等。

对于复合包装容器，则采用两个大写拉丁字母表示材料的

代码。顺次地写在容器代码中的第二个位置上，其中第一个字母表示内贮器的材料性质，第二个字母表示外容器的材料性质。对于组合包装容器，仅需写出外容器的代码。

包装容器代码后面有时写有字母“V”或“W”。“V”表示一种特殊容器，而“W”则表示等效包装容器。

2.代码的含义。

下列数字表示容器的种类

（1）圆桶

（2）木制琵琶桶

（3）罐

（4）箱

（5）袋

（6）复合容器

（7）压力贮器

下列大写字母表示材料的种类

A．钢（一切类型及表面处理）

B.铝

C.天然木材

D.胶合板

F.再生板

G.纤维板

H.塑料

L.纺织品

M.纸、多层的

N.金属（不包括钢和铝）

P.玻璃、陶瓷和粗陶瓷

3.各类包装容器代码汇总表。表 5—7 包装窗器代码表

种类/材料/形式/代码/最大容积（L）/最大净度（kg）

种类	材料	形　式	代 码	最 大容积（L）	最大净重（kg）
（1）桶	A	闭口钢桶	1A1	150	100
		开口钢桶	1A2	450	400
	B	闭口铝桶	1B1	150	100
		开口铝桶	1B2	450	400
	D		1D	250	400
	G	多层纸或纤维板（密实的）	1G1	450	400
	H	闭口塑料桶	1H1	450	400
		开口塑料桶	1H2	250	400
（2）木制琵琶桶	C	塞水	2C1	250	100
		非水密型（顶部可折装）	2C2	250	100
（3）罐	A	闭口钢罐	3A1	60	120
		开口钢罐	3A2	60	120
	H	闭口钢罐	3H1	60	120
		开口塑料罐	3H2	60	120
（4）箱	A		4A1		400
		有内衬或涂层	4B2		400
	B		4B1		400
		有内衬或涂层	4B2		400
	C	普通的	4C1		400
		箱壁防撒漏的	4C2		400
	D		4D		400
	F		4F		400
	G		4G		400
	H	发泡的或有波纹的	4H1		400
		密实的	4H2		400
（5）袋	H（纺织的）	无内衬或涂层的	5H1		50
		防撒漏的	5H2		50
		防水的	5H3		50

续 表

种类	材　料	形式	代 码	最大容积（L）	最大净重（kg）
（5袋）	H（薄膜）		5H4		50
	L	无内衬或涂层的	5L1		50
		防撒漏的	5L2		50
		防水的	5L3		50
	M	多层的	5M1		50
		多层的、防水的	5M2		50
复合包装	H	在钢桶内	6HA1	250	400
		在钢条箱或钢皮箱内	6HA2	60	75
		在铝桶内	6HB1	250	400
		在铝条或铝皮箱内	6HB2	60	75
		在木箱内	6HC	60	75
		在胶合板箱内	6HD1	250	400
		在胶合板箱内	6HD2	60	75
		在纤维桶内	6HH1	250	400
		在纤维板桶内	6HG2	60	75
		在塑料桶内	6HH1	250	400
		在密实塑料箱内	6HH2	60	75
（6）复合包装	P	在钢桶内	6PA1	60	75
		在钢条或钢皮箱内	6PA2	60	75
		在铝桶内	6PB1	60	75
		在铝条或铝皮箱内	6PB2	60	75
		在木箱内	6PC	60	75
		在胶合板桶内	6PD1	60	75
		在柳条筐内	6PD2	60	75
		在纤维桶内	6PG1	60	75
		在纤维板桶内	6PG2	60	75
		在发泡塑料包装内	6PH1	60	75
		在密实塑料包装内	6PH2	60	75

五、危险货物包装标记

根据联合国橙皮书的规定，拟用于包装危险货物的每一个容器都应带有耐久，易辨认，并置于明显部位的标记，以便于容器制造者、修理厂、用户、运输部门和主管当局正确使用与管理。

1.危险货物包装容器标记的构成。

（1）联合国容器符号

这一符号表明该包装符合联合国的有关规定。对于模压金属包装容器，也可以用横排大写字母“UN”代替上述符号

（2）标明包装形式的代码，已在本节四中阐明。

（3）标明其设计模式，工艺，材质经检验后确认的包装类别。

“橙皮书”规定对于除第（1）、（2）、（5、2）、（6、2）和第（7）类以外的其他各类危险货物，按其危险程度的不同将包装划分为三个类别：

大的危险——Ⅰ类包装

中等危险——Ⅱ类包装

小的危险——Ⅲ类包装

将确认的包装类别用 X、Y、Z 表示，其中：

X 表示符合符号Ⅰ、Ⅱ类Ⅲ类包装；

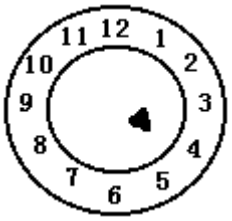
Y 表示符合符号Ⅱ类和Ⅲ类包装；

Z 只表示符合符号Ⅲ类包装。

（4）相对密度（四舍五入取第一位小数），表示按照此相对密度，已对不带内容器的，准备装液体的容器设计型号进行过试验；若相对密度不超过 1.2，这一部分可以省略。对准备装固体或装入内容器的容器而言，应表明最大的总重量，以公斤计。

（5）或者用字母“S”表示容器拟用于运输固体或装有内容器，或者，在已成功地通过液压试验的情况下，用千帕（四舍五入取最近的十位数）表明单位试验压力。

（6）容器制造年份的最后两位数。型号 1H 扣 3H 的容器还应标出制造月份，这可与标记的其余部分分开在容器的空白处标出，最好的方法是如图表示月份：



（7）制造包装容器国家代号。

（8）制造包装容器厂家代号。

（9）国家主管部门规定的其他标志。

在我国，商检部门规定，在标记中应标明包装容器的生产批次，以“PI：XXX”表示。

2.修复后的包装容器标记的构成要素及含义。

包装容器修复后，修理厂商应按顺序在容器上加耐久性标记，标记要素为：

（1）修复国家的代号；

（2）修复厂商的代号；

（3）修复的年份；

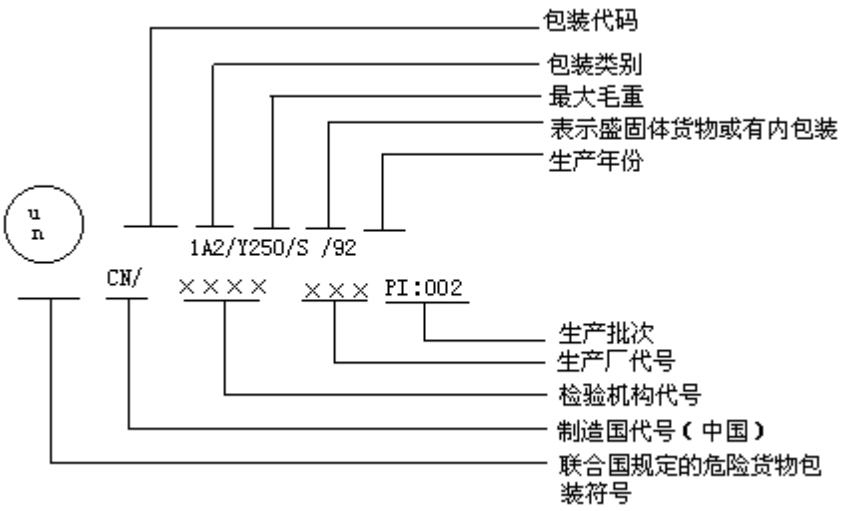
（4）修复的符号“R”；

（5）对已成功地通过了密封性试验的每个容器，应加字母“L”。

3.出口危险货物包装容器标记示例。

示例一：盛装液体货物

示例二：盛装固体货物


包装代码
包装类别
最大毛重
表示盛固体货物或有内包装
生产年份
u
n
1A2/Y250/S /92
CN/
××××
×××
PI:002
生产批次
生产厂代号
检验机构代号
制造国代号（中国）
联合国规定的危险货物包装符号

第六章 产品质量认证

第一节 质量认证基础知识

一、质量认证的基本概念

1.质量。

国际标准 ISO/DIS 8402—91“质量管理和质量保证一词汇”中将“质量”定义为：“反映实体满足规定和潜在需要的能力和特性之总和”。

这里的“实体”可以是某项产品，也可指某项活动或过程，也可以指某组织，体系，人或他们的任意组合。

这里所说的“需要”，是指对实体的全部期望，包含规定需要和潜在需要两个内容，前者是指在合同，标准，规范，图样，技术文件以及其他文件中作出明确规定的需要，后者则指客户或社会对实体的期望，是对产品或服务期望得到时为人们公认，不言而喻，不必作出规定的隐含的需要。

可见，“质量”是一个包含了性能、规格、使用、安全、服务以及环境要求，能源要求等明确和潜在需要的广义的，动态发展的概念。

2.质量认证。

ISO 8402 将质量认证定义为：

“由第三方确认产品、过程或服务符合特定要求并给予书面保证的程序”。

认证一词英文是 Certification，中文的意思是“确认或证明”，质量认证也称“合格认证”，英文 Conformity Certification。认证的对象是产品（产品质量认证）或过程（质量体系认证，质量体系是过程、网络）。产品质量认证是国际上通行的，对产品质量评价、监督和管理的有效手段。

通常国际惯例所指的特定要求是国家、区域或国际标准。在进出口商品检验工作中，评定一个商品或产品是否合格，遵循的依据就是标准，可见标准是从事经济活动的基本手段；标准通过采用科技成果发展了生产，提高了质量，促进了贸易的发展；标准在国际贸易中是贸易各方共同承认并遵守的依据。因此，经过标准化组织正式颁布的标准或技术规范，自然成为质量认证的基础。所谓“合格”，就是符合特定的标准或技术规范的要求。

认证（Certification）的原意是由授权机构出具的证明。生产企业自己出具的合格证或其他形式的合格证明，都不属于质量认证。也就是说，质量认证是第三方从事的活动。第三方是指独立于第一方（供方）和第二方（客户）之外的一方，它与第一方和第二方之间在行政上无隶属关系，在经济上无利害关系。因此，产品认证机构应是独立的公正机构，一定要保证其公正性，不以营利为目的，不做有损其公正的任何事情，能让顾客充分信任是认证能长期存在的基础。

二、产品质量认证制度的历史沿革

英国于 1903 年开始使用“风筝标志”作为一种普通商标。1919 年，英国政府制定了“商标法”，规定对产品质量进行检验，符合英国标准（BS）的产品方准许使用“风筝标志”。一般认为此时的风筝标志才有了“合格认证”的含义。1920 年德国标准化学会注册了 DIN 标志，应用 DIN 标志的产品必须接受德国标准化学会的检验和监督。

1921 年，英国成立了“英国标志委员会”，开始对各类产品的标志进行注册。1926 年，向英国电气总公司颁发了第一个“风筝标志”使用许可证。

1938 年 11 月 12 日法国颁布法令，建立了 NF 国家标志。1945 年加拿大、日本、比利时，分别采用了 CSA、 JIS、 BENOR 认证标志。50 年代，澳大利亚、丹麦、芬兰开始了产品认证活动。60 年代，印度、爱尔兰、波兰， 70 年代罗马尼亚、新加坡和马来西亚等发展中国家也先后开展了产品认证。

现今，约有 70 多个国家实行以国家认证为基础的产品认证制度。

各国认证制度的建立和推行，对于保障商品质量，保护用户权益，推进贸易活动起到了良好的作用，逐渐成为国际贸易活动中的一个重要组成部分。但是，由于各国采用的技术标准和实际认证方式的差异，也在国际贸易活动中造成了技术壁垒。为此，国际标准化组织（ISO）和国际电工组织（IEC）从本世纪 60 年代开始就致力于协调各国的认证工作，谋求建立统一的全球性国际认证制度。1970 年国际标准化组织成立了认证委员会（CERTICO），负责制订 ISO 在产品认证方面的政策。1972 年 IEC 建立电子元器件质量评定体系（IECO），由认证管理委员会（CMC）主持，独立开展自愿性认证。1980 年 IEC 委托国际电气设备合格认证委员会（CEE）专门从事电气设备的安全、合格认证工作，并在建立电器元件的国际认证方面取得了成绩。1984 年 CEE 正式并入 IEC，建立了电气设备安全标准合格试验体系（IECEE），1985 年 ISO 认证委员会改名合格评定委员会（ISO/CASCO），协调各国的认证制度，促进相互认可，这些年来， ISO、IEC 和国际实验室认可会议（ILAC），为探索统一的国际认证制度和认证程序做了许多工作。

三、质量认证制度的作用

产品质量认证制度是国家为了保证和提高产品质量而采取的引导和约束措施，其基本作用为：提高生产企业职工的质量意识，促进企业完善质量体系；提高和保障产品质量。维护供货方的质量信誉，增强产品在市场上的竞争力；指导消费者选购合格商品，维护消费者利益；实施国际质量认证，消除贸易中的技术壁垒，推进贸易活动的顺利进行。

例如：绝大多数实施认证制度的国家，专门制订了有关产品的安全标准，并通过政府法令，明确规定对影响人身安全和健康的产品（如电气产品），实行强制性认证制度。中国对进口汽车、摩托车及发动机、电视机及显象管、空调器及压缩机、电冰箱及压缩机等产品，实行强制性认证制度，使用“CCIB”安全标志。未经国家商检局认证的机电产品不准向中国进口。其他国家对电器产品也有特定的安全标志，如电器产品，德国规定必须取得 VDE（电器工程师协会）的标志；美国各州的法律规定必须取得 UL（美国保险商实验室）或 ETL（美国电器试验所）的标志，意大利有些地方政府规定必须取得 IMO（意大利质量协会）的标志，否则产品禁止在市场上销售。

实践证明，通过实施强制性安全认证，大大减少了产品不安全造成人身伤害和财产损失，保证了用户和消费者的利益。

此外，消费者对于商品的知识，特别是其内在的质量，缺乏足够的了解，即使想了解也没有必要的手段。但是认证的产品都佩带认证标志，表明其是由第三方的权威认证机构经过科学的评价，在严格的监督和管理的条件下才授予其标志的，质量是可靠的，可以放心地购买；即使带有认证标志的产品有了问题，认证机构也会依据国家法规和本身职责，受理消费者申诉，负责解决产品质量争议，保证消费者利益。也就是说，只要消费者购买的是带有认证标志的产品，认证机构就有责任和义务保证消费者的权益。

由于认证是依据国际惯例对产品进行评价和管理的一项工作，特别是依

据国际认证制度开展的认证工作，得到了有关国际贸易和关税组织的认可，并作为贸易各方接受进货，签订合同的重要条件之一。所以，获准认证的产品，特别是在签订了双边或多边协议的国家中，大大减少了贸易中关于产品质量的争议，避免了大量重复检查和检验，因而获准认证产品是大多数国家政府部门和集团优先采购的对象。许多国家还对认证产品给予特殊优惠政策，这无疑客观上增强了产品的信誉与竞争能力。至于涉及安全类的产品，很多国家都规定，不经认证，不得销售、进口和使用，从而从根本上保证了认证产品的竞争条件。

四、认证制度的发展趋势

1.强制性认证范围扩大。

近年来，对于关系到人民生命、财产安全以及与国计民生关系重大的产品，越来越多的实行强制性认证。这些产品通常包括家用电器、电线电缆、锅炉和压力容器、机动车驾驶员的安全防护用品、煤气用具、食品、建筑材料等。随着社会、经济发展，人们对质量的追求越来越高。对安全、卫生、环保与劳保的意识愈来愈强，质量保证是认证制度的核心问题，因此，各国政府和国际社会越来越多的介人认证工作，使强制性认证的范围不断扩大。

2.产品认证的内容向深度和广度发展。

（1）认证的范围从产品质量认证、服务质量认证进一步扩大到工艺和加工技术的认证。

（2）质量认证从对产品质量的检验发展到对质量保证体系效能的评审。在签订贸易合同时，买方除了要求通过第三方的检验来确定产品质量外，还往往要求对生产厂的质量保证体系进行评价。

（3）随着产品质量认证的发展，对评定产品实验室的要求不断提高。也就是说，要对产品质量作出正确的评价，首先要确认其检验机构的公正性、科学性和权威性，即必须对实验室的人员素质、技术条件、管理水平是否符合认证的要求进行评定。

（4）认证的对象从以成品为主逐渐扩大并转移到半成品、原材料和元器件方面。因为每一件质量符合标准的成品，其原材料、配套件、元器件的质量必须有保证，这是先决条件。

3.向建立国际认证制发展。

关贸总协定（GATT）中关于贸易中技术壁垒协定（ATBT）第 6 条至第 9 条规定，协议各缔约国中央政府应确保制定或实行认证制度，并不得有意给国际贸易设置障碍。若已有国际认证制度或区域认证制度时，协议的签字国就不要再建立与之相对立的国家认证制度。也就是说各协议签约国必须建立符合国际认证制标准，技术法规，包括包装，标志和标签的要求，以及按标准技术法规评定的程序，从根本上保证消除了贸易中的技术壁垒，达到了商品在国际市场公平、自由竞争的目的。

为此，国际标准化组织（ISO）作了大量的工作，为统一认证制度，ISO 向各国推荐产品，质量认证采用第五种认证制度，质量体系认证采用第六种认证制度。为统一标准，ISO 发布了 ISO9000 系列国际标准，由于它的科学性，适用的广泛性，很快引起世界各国的重视，很多国家纷纷采用该系列标准，在世界范围内欣起了一股 ISO9000 质量体系认证的热潮，为适应要求，ISO 于 1994 年颁布了 ISO9000 系列标准新的修订版，新版增加了大量新的词汇，扩充了很多内容，更适合世界各地各行业各产品的使用。

国际认证制度开始阶段将把主要注意力放在质量体系的评审方面，今后逐步扩大到认证工作的其他方面，包括产品认证、实验室认证和环境评定等。

五、质量认证的表示方式

质量认证有两种表示方法：认证证书和认证标志。

1.认证证书。

认证证书，亦叫合格证书（Certificate of conformity），是由认证机构颁发给企业的一种证明文件，证明某种产品符合特定标准或技术规范。有的企业给自己的产品签发合格证，并且附在每一台（件）出厂的合格产品上，这种合格证与认证证书是不同的，仅属于自我声明合格的性质；认证证书则是由第三方认证机构，只颁发给企业，未经认证机构的许可不得复制，不得附在出厂的产品上使用。

认证证书的内容至少包括：证书编号、认证依据的法规文件和编号；企业名称；产品名称；型号、规格或等级；采用标准的名称和编号；有效期；认证机构名称、印章；颁发日期。

2.认证标志。

认证标志即合格标志（mark of conformity），是由认证机构设计并发布的一种专用标志，用以证明某种产品符合特定标准或技术规范；经认证机构批准，使用在每台（件）合格出厂的认证产品上。认证标志不同于商标。商标是企业专用的，只能使用在本企业出厂的产品上，不同企业生产的同一种产品，各有不同商标，分别代表不同厂家的产品。认证标志则不分产品品种，也不分生产厂家，只要是按认证管理办法的规定经认证机构批准认证的产品，都使用同样的标志。认证标志应按有关的法律规定进行注册，受法律保护，防止被人冒用。有许多的国家的认证标志还进行了国际注册。例如，马德里协定是一个主要的关于国际商标注册（包括认证标志）的国际协定，根据这个协定，一个认证标志在一个国家注册后，其他签字国对这个标志给予同样的保护。

产品质量认证有质量合格认证和产品安全认证两种。质量合格认证表明产品的质量符合特定要求，安全认证只表明产品符合某安全标准要求或符合标准中的安全指标，不表明产品其他质量要求的优劣，大多数安全认证都是强制性认证。

第二节　质量认证的形式和实施程序

一、质量认证制的基本内容

质量认证制的基本内容包括型式试验、质量体系检查、抽查检验和监督检查四项。由于各项质量认证制度所采用的基本内容不同，从而形成了各种不同类型的认证制度；换句话说，质量认证制度的不同类型，实质上就是基本内容的不同组合。

1.型式试验。

型式试验的原意是为了批准产品设计，查明该产品是否能够满足产品技术规范全部要求所进行的试验。它是新产品鉴定中必不可少的一个组成部分，只有型式试验通过以后，该产品才能正式投人生产。对于质量认证来说，一般不对新产品实行认证，主要是对那些正常批量生产的产品实行认证制度。质量认证进行型式试验的目的，是为了检验产品质量是否满足生产标准的全部要求。

型式试验的依据是标准，试验所需要的数量由认证机构按规定确定。取样地点从制造厂的最终产品中或从市场上随机抽取。试验的地点是在经认可的、独立的检验机构进行；如果有个别特殊的试验项目，独立的检验机构缺少所需的试验设备，可以在独立检验机构或认证机构缺少所需的试验设备，可以在独立检验机构或认证机构的监督下使用制造厂的试验设备；也可以按转承包协议的形式委托其他独立的检验机构进行。

型式试验是构成许多类型的质量认证制度的基础。

2.质量体系检查。

质量体系是为实施质量管理所需的组织机构、程序、过程和资源构成的有机整体。质量体系检查是指对产品的生产企业的质量保证能力进行检查和评定。任何一个企业，要想有效的保证产品质量持续地满足标准的要求，都必须根据本企业的特点建立质量体系。产品质量有一个逐步形成的过程，在这全过程中有许多影响最终产品质量的因素。例如，市场调研、设计和规范、物资采购、工艺准备、制造过程的控制，检验和试验、测量和试验设备的控制、不合格品的控制、搬运和储存、技术服务和维修、人员素质、组织机构等，对任何一个因素安排不当或者失去控制，都会影响产品的质量。建立质量体系就是要使影响产品质量的技术、管理和人员的各项因素都得到控制，以减少、消除，特别是预防质量缺陷的产生。

3.抽查检验。

产品质量认证赖以生存和发展的基础是被认证的产品质量可靠，符合规定的标准和技术规范，否则，消费者和用户则对认证标志失去信任，实行质量认证制度也失去了意义。因此，如何使已获准使用认证标志的产品质量稳定，持续符合有关标准、规范的要求，这是认证机构十分关心的问题。解决这个问题的措施之一，就是定期对认证产品进行抽查检验。

抽查检验就是从生产企业的最终产品中，或者从市场上抽取样品，由认可的独立检验机构进行检验。如果检验结果证明继续符合标准的要求，则允许继续使用认证标志。

抽查检验的项目，可不必像初次型式试验那样，按照标准规定的全部要求进行检验和试验，而主要是选择那些与制造有关的项目，特别是消费者或用户有反映的质量缺陷进行重点抽查检验。

4.监督检查。

监督检查是对认证产品的生产企业的质量体系进行定期复查，这是保证认证产品的质量持续符合标准的又一项监督措施。建立有效的质量体系是证明企业具有生产符合标准要求的产品的能力，监督检查就是要监督企业坚持贯彻执行已经建立的质量体系，从而保证产品质量的稳定。监督检查的内容可以比初次的质量体系检查简单一些，重点是初次检查时发现的不足之处是否得到了改进，质量体系的修改是否能保证质量的要求，并通过查阅有关的质量记录检查质量体系的运行情况。

二、质量认证的种类

1.按认证性质的不同，可分为两种：

（1）强制性认证。有关人身安全、健康、检疫、环保、劳保等产品，依据法律规定必须实施强制性认证，该类产品未获得认证，不得销售，否则依法惩处。

（2）自愿性认证。对一般产品均实行自愿性认证，没有经过认证的产品，也可以在市场上自由销售，但在国际市场上往往会由于没有认证而使产品滞销或降价。

2.按认证的内容不同，可分为三种：

（1）质量认证。使用质量认证标志的产品，说明该产品符合某一技术标准。

（2）安全认证。使用安全标志的产品，只说明该产品符合某一安全标准或标准中的安全指标，但不能说明产品质量的优劣，大多数安全认证都是强制性认证。

（3）既进行质量认证，又进行安全认证，有些有安全要求产品，同时进行两种认证，产品同时使合格标志和安全标志。

3.按认证的制度、方式不同，主要有八种：

通常我们所说的质量认证制的种类，是按下面认证制度、方式不同来划分而言的。

（1）型式试验。按规定的试验方法对产品的样品进行试验，以证明样品符合标准或技术规范的全部要求。

（2）型式试验加入认证后监督——市场抽样检验。这是一种带有监督措施的型式试验。监督的办法是从市场上购买样品或从批发商、零售商的仓库中随机抽样进行检验，以证明认证产品的质量持续符合标准或技术规范的要求。

（3）型式试验加入认证后监督——工厂抽样检验。这种质量认证和第二种相类似，只是监督的方式有所不同，不是从市场上抽样，而是从生产厂发货前的产品中随机抽样进行检验。

（4）型式试验加认证后监督——在市场和工厂抽样检验。这种认证制是上述第二、三两种认证制的综合，监督检验所用的样品来源，既从市场上购买，又从工厂中随机抽取。

(5)型式试验加工厂质量体系评定加认证后监督——质量体系复查加工厂和市场抽样检验。这种认证制的显著特点是，在批准认证资格的条件中增加了对产品生产厂质量体系的检查、评定，在批准认证后监督措施中也增加了对生产厂质量体系的复查。

（6）质量体系认证。这种认证制度是对生产厂按所要求技术标准生产产品的质量保证能力进行检查、评定，批准认证后定期对质量体系进行监督复

查。

（7）批检。根据规定的抽样方案，对一批产品进行抽样检验，并据此作出该批产品是否符合标准或技术规范的判断。

（8）百分之百检验。对每一件产品在出厂前都要依据标准经认可的独立检验机构进行检验。

我国商检机构执行的法定检验符合世界上通行的第三方认证制度中的第七八种，即法定检验也是一种“产品质量认证制度”。

典型的产品认证制（第五种）和质量体系认证制目前各国实行最广泛的两种质量认证制度，两者的主要区别见表 6—1。

表 6—1 典型的产品认证和质量体系认证的区别

项目	产品认证	质量体系认证
对象	特定产品	企业的质量体系
获准认证的基本条件	①产品质量符合指定标准要求；②质量体系满足指定的质量保证标准要求及特定产品的补充要求	质量体系满足申请的质量保证标准要求和必要的补充要求
证明方式	产品认证证书、认证标志	质量体系认证证书、认证标记
证明的使用	证书不能用于产品，标志可用于产品	证书和标记都不能用于产品
性质	自愿性，强制性	自愿性
体系证实的范围	质量体系中特定产品所涉及的有关部分	质量体系中申请注册的产品范围所涉及的有关部分

续表

项目	产品认证	质量体系认证
证实的方式	按特定标准对产品实施检验和质量体系检查（审核），体系检查时针对特定产品，注重技术措施的落实和保证能力	质量体系审查着重注册产品范围内过程控制的有效性
两者关系	获得产品认证资格的企业一般无需再申请体系认证（除非采用的质量保证标准同）	获得体系认证资格的企业可以再申请特定产品的认证，但免除对质量体系通过要求的检查

三、认证机构

认证机构，即实施质量认证的机构。

认证的组织机构有多种多样，没有统一的模式。设立认证组织机构的原则是要与认证的基本职能相适应。所谓产品认证的基本职能，主要是指评价并监督产品质量和企业的质量保证能力，并将评价的结果通过适当方式转达给消费者、用户和政府部门。

为了执行上述产品认证的职能，要求认证机构设有标准机构、检验机构、检查机构和计量机构四大支柱。其中标准机构主要是确定用于认证的标准；检验机构的任务是按标准对认证产品进行检验；检查机构的任务是根据标准对企业质量体系进行检查、评审；计量机构的任务是保持检验机构中使用的

仪器设备量值的准确性可溯源性。认证机构不仅利用和管理这些技术机构为认证工作服务，而且它本身是从事认证管理和实施的机构。有些国家标准机构和计量机构已自成系统，认证机构可以借用这些力量，而不必在认证机构内另设。

一个合格的认证机构应具备如下条件：

1.认证机构具有法律地位；

2.有严格的管理办法；

3.有足够的能力处理消费者的意见和要求。

四、质量认证的实施程序

产品认证的实施分为两大阶段，第一阶段是申请认怔产品的审批阶段，第二阶段是对获准认证产品进行日常的监督工作，以便保证认证产品持续稳定地符合要求。

（一）产品认证的申请和审批　产品认证的申请审批一般包括四个程序，如表 6—2 所示。

{ewc MVIMAGE,MVIMAGE, !06300220_0216_1.bmp}

1.申请。

申请认证的单位向认证单位提出申请，应填写由认证单位印制的认证申请书，并连同认证单位要求的附件等交与认证机构。申请认证单位可以是产品的生产厂，也可以不是产品的生产厂家。申请书的内容一般应包括：申请单位，申请认证产品的生产厂家，认证机构，申请认证的类明（合格认证或安全认证），申请日期等。附件内容是向认证机构提供认证产品生产厂质量保证能力情况，最好能提供按照 ISO 9001 编制的“质量手册”。“质量手册”一般应包含以下内容：

目次
批准页
前言
术语和简写
1.管理职责
2.质量体系
3.合同评审
4.设计控制
5.文件和资料控制
6.采购
7.顾客提供产品的控制
8.产品标识和可追溯性
9.过程控制
10.检验和试验
11.检验、测量和试验设备的控制
12. 检验和试验状态
13.不合格品的控制
14.纠正和预防措施
15.搬运、贮存、包装、防护和交付
16.质量记录的控制
17.内部质量审核
18.培训
19.服务
20.统计技术
21.质量手册管理

认证单位收到申请书后应进行及时审核，审核的重点是申请书各项内容是否填写的齐全、正确，所申请的产品是否属于实行认证的产品范围，生产厂所使用的标准是否为认证机构确认采用的标准，申请认证产品的生产厂是否是一个实体的生产企业等。

申请书经审核后，如果符合规定的申请要求，决定接受申请，认证机构应向申请单位发出“接受申请通知书”，通知申请单位并转发产品的生产厂准备接受工厂检查和产品检验，预交认证费用，包括金额、交付时间、开户银行和帐号。

申请书经审核后，如果不符合规定的申请要求，认证机构应及时与申请单位联系，在可能情况下进行修改，符合规定的申请要求后，再发出“接受申请通知书”。如果按认证管理办理的规定，确实不能接受申请，认证机构应向申请单位发出“不接受申请通知书”，说明不能接受的理由。

2.工厂检查。

对工厂检查的目的是检查、评定生产厂的质量保证能力是否满足认证机构规定的要求，以证实该生产厂确实具备持续稳定地生产符合标准要求的产品的能力。

（1）工厂采用的质量保证模式。国际标准化组织于 1994 年修订了 ISO9000 质量管理和质量保证的系列标准。其中有 3 个关于质量保证的标准，即：

ISO9001 质量体系——开发设计、生产、安装和服务的质量保证模式。

ISO9002 质量体系——生产、安装和服务的质量保证模式。

ISO9003 质量体系——最终检验和试验的质量保证模式。

上述 3 个质量保证模式适用于 3 种不同情况。产品质量认证中的质量保证能力检查，可以根据申请认证产品的具体情况，选择这 3 种模式中的一种作工厂检查的依据。由于这 3 种质量保证标准中规定的内容都是通用性的，因此将此标准应用到具体产品的检查时，还应根据产品的特点，作必要的补充或修改，特别是有关检测手段方面的具体要求应具体化。

（2）工厂检查的具体步骤。通常由认证机构组织任命检查组、审查文件、现场检查评定、编写检查报告几个部分组成。

现场检查是工厂检查中最重要的环节，常见的检查方式包括：

抽查。这是最常用的一种检查方法。例如，检查质量文件的管理情况时，可根据生产厂提供的质量文件一览表，抽查其中的若干种文件，调出每一种文件的全部发放份数（包括底图），查收发记录、审批程序、修改程序、修改的一致性等的执行情况；查进货物的验收情况时，可在有关仓库中任选几种库存物资调出它们的订货单、检验计划、检验报告，核实与质量手册的规定是否相符，是否满足设计要求，这些物资是否都按规定经过检验并且是合格的；查成品的质量检验情况量，可到成品库任选几批入库成品，调出该批的检验记录，核实检验方案、检验项目、填写方法、检验结果等是否符合规定的要求；查不合格品的处理情况时，可在车间查制品的检验记录，对其中的不合格品进行追踪，调出它们的返修记录或回用品审批文件等，核实返修品是否重修经过检验，回用品是否按规定履行审批程序；查计量器具的周期检定执行情况时，可在使用现场抽查若干件计量器具，查编号、检定合格证、检定周期和现时有效性等，并根据编号追踪到厂计量室，查检定记录，核实量值是否能溯源到国家计量院保存的最高基准器。

核对。例如抽查检验、试验手段是否满足要求时，应在现场根据标准逐项核对工厂所用的检验、试验手段的能力是否全部满足标准规定的要求。

考核。对人员素质多采用考核的方法。例如，考核成品检验工人的技术能力时，可随意指定某成品检验工人对成品的某个项目进行实际的检验，观察其操作的正确性、熟练程度和检验结果的重复性；亦可再由另一名成品检验工人进行同样的操作，考核检验结果再现性。

为了有利于现场检查、评定的实施，认证机构常常制定一份通用的指导性文件，供检查人员使用，在实际执行时，再根据产品的具体情况作必要的

修改和补充。

检查报告是工厂检查、评定结果的证明文件，由检查组编写，经检查组长及各成员签字后报送认证机构。

3.产品检查。

产品检查由认证机构或由认证机构委托认可的检验机构进行，派员到生产厂或企业的成品库或储货仓库中，从包装完好的产品中按照规定的方式和数量，重量随机取样、加封、编号后送交认可检验机构的实验室进行型式试验。型式试验应严格按照指定标准规定的项目，方法，程序进行，试验完成后，应提交检验报告，报告每个项目的检验结果，并对被检样品是否符合指定标准作出明确的结论。

4.审批。

认证机构在经上述程序进行严格检查后，认为符合其认证条件的，向申请单位颁发认证证书，允许在规定有效期内，可以对批准认证的产品使用该认证标志。对经审查不符规定的通知申请单位未予批准。一般认证机构对申请不合格单位都规定有采取改进措施，复查以及重新申请等办法。

（二）对获准认证产品的监督管理

认证单位对获准认证产品要进行监督管理，以我国进出口商品检验局对获准使用商检标志的认证产品监督管理为例，由企业通报，监督检查，监督检验，处理四部分组成。

1.企业通报。

申请认证的产品获准认证以后，其生产厂的质量体系发生较大变化时，应及时通报商检机构，商检机构视具体情况可派检查员进行部分或全部的监督检查。这里所说的较大变化，包括：

（1）改变产品设计；

（2）制造工艺有较大改变，例如，改变工艺流程，调整工艺路线，改变对关键工序的加工方法等；

（3）有关控制质量的管理方法、工作程序和措施有重大修改；

（4）质量管理或质量检验机构的地位、职能发生变化，或者更换该机构的领导人；

（5）更换厂级主管质量工作的领导人；

（6）全厂组织机构有重大调整；

（7）发生重大质量事故等。

2．监督检查。

监督检查是指对获准认证产品的生产厂的质量保证能力的维持情况进行监督性的现场检查，以评定该厂是否坚持贯彻执行已经建立起来的质量体系，并有所改进。

监督检查的程序与初次的质量保证能力检查相似，由认证机构委托给检查机构进行，由检查机构任命检查组，根据认证机构的指示到生产厂进行现场检查，检查后写出监督检查报告报送认证机构。

监督检查与初次的质量保证能力检查相比，主要区别在于监督检查的内容有很大精简。监督检查的重点：一是初次检查时发现的缺陷是否已经切实改正；二是质量体系与初次检查相比有何改变，评价这些改变对产品质量有何影响；三是检查质量体系中的关键项目坚持执行的情况。

监督检查的方法，除采用初次检查时使用的方法外，主要是查阅有关的

质量记录，例如，质量体系审核报告，质量体系复审报告，质量文件修改、审批记录，质量审核报告，原材料、外购件、外协件的检验记录，关键件检验记录，成品检验记录，不合格品处理记录，计量器具周期检定记录，用户意见和处理的记录，纠正措施或质量措施计划的执行情况等。通过这些质量记录可评定质量体系和产品质量的维持情况。

监督检查的周期一般为每半年一次。当生产厂的质量体系发生较大变化时，可根据具体情况随时进行。

3.监督检验。

监督检验的目的是复查获准认证的产品是否继续符合规定

标准的要求。监督检验的周期一般为每半年一次。监督检验的程序与初次的产品检验相似，即由认证机构委托给经认可的独立的检验机构进行；检验所用样品可以在生产厂的最终产品中抽取，也可以在市场抽取；监督检验的重点是与制造质量有关的项目，检验工作完成后应向认证机构提交监督检验报告。

4.监督后的处理。

对经监督检查和监督检验证明产品质量及质量体系符合规定的要求，可续期或继续使用认证证书和认证标志。

对监督检查中发现的问题，可根据具体情况有下列处理办法：

（1）限期改进；

（2）暂停使用认证标志；

（3）产品暂停出口或进口；

（4）撤销认证证书。

第三节我国重要的认证机构和认证标志

一、中国方园标志认证委员会

（China Certification Committee for QualityMark—CQM）

成立于 1991 年 9 月，是国家技术监督局根据“中华人民共和国产品质量认证管理条例”设立的第三方国家认证机构，其认证标志为方园标志，分安全认证（S）和合格认证（Q）两种，对凡自愿申请方园标志认证的产品（包括有形产品和无形产品）实施产品质量认证。

我国的许多行业认证委员会对其认证的产品也使用方园标志，如中国水泥产品质量认证委员会，中国卫星地球站设备质量认证委员会，中国汽车用安全玻璃认证委员会，中国橡胶避孕套 质量认证委员会，中国消防产品质量认证委员会等对其认证的产品均使用方
标志。方园标志如图 6—5

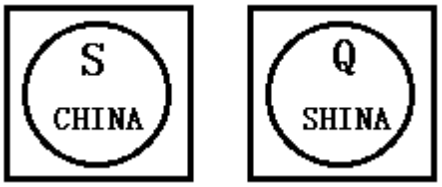


图 6—5 方园标志

二、中华人民共和国进出口商品检验标志——商检标志

根据“中华人民共和国进出口商品检验法”的规定，中国国家进出口商品检验局统一管理全国进出口商品质量认证工作，商检法规定“商检机构可以根据商检部门同外国有关机构签订的协议或者接受外国有关机构的委托进行进出口商品质量认证工作，准许在认证合格的进出口商品上使用质量认证标志”。“商检机构根据需要，对检验合格的进出口商品可以加施商检标志或封识”。

国家商检局统一管理全国商检标志的颁发使用工作。各地商检局负责管辖范围内的商检标志的颁发、使用和监督管理工作。

商检标志不分进口、出口，共分为“卫生标志”，“安全标志”，“质量标志”三种，如图 6—6 所示：

《商检标志》以圆圈外侧为准，分为直径 10、20、30、45 和 60 毫米五种。

《商检标志》底色为白色，英文“CCIB”是“中华人民共和国进出口商品检验局”的英文缩写。

《商检标志》使用说明：

（1）对涉及安全、卫生和连续两年获得国优或省优的出口商

质量认证委员会，中国消防产品质量认证委员会等对其认证的产品均使用方园标志。方园标志如图 6—5。

图 6—6 卫生认证 安全认证 质量认证
标志 标志 标志

品，由申请人提出申请，经进出口商品检验机构检验合格或批准认证的，均可分别准予使用“安全标志”、“卫生标志”、“质量标
志”。

（2）对实施质量许可制度的进口商品，必须申请《安全标志》，其他进

口商品，可以申请《质量标志》。

(3)凡在中华人民共和国领域内从事出口商品加工生产的企业或外贸经营单位、进口商品的国外厂商或其代理人自愿根据规定，向有夫进出口商品检验机构申请办理《商检标志》。

(4)《商检标志》应加付在出口商品或进口商品的袋、盒、瓶、听等小包装的明显部位，对某些商品，经过批准可以直接制作在有关商品或其小包装上。

(5)未经批准使用《商检标志》的进出口商品，严禁加贴《商检标志》，违者按照《商检法》及《商检法的实施条例》的规定，追究法律责任。

“卫生标志”：字体和外圈，蓝色，英文字母：“H”是英文：“Health”的缩写，表示“卫生”。“安全标志”：字体和外圈，黄色，英文字母“S”是英文“Safety”的缩写，表示“安全”。“质量标志”：字体和外圈，红色，英文字母“Q”是英文“Quality”的缩写，表示“质量”。

《商检标志》上的阿拉伯字，是各地进出口商品检验机构的代码。在进口商品上使用的《商检标志》，无代码。

三、中国电子元器件质量认证委员会——QCCECC

成立于1981年4月,是我国按照国际电工委员会电子元器件质量评定体系（IECO）的章程和规则成立的参加IECO体系活动的中国国家代表机构，其秘书处设在电子工业部质量安全司。

1983年,中国电子元器件质量认证委员会成为IECO的认证委员会(CMC)参加国及其检查协调委员会（ECC）的协商成员国。

我国电子元器件质量认证的范围如下：

(1)无源元器件。包括：固定电容器、浪涌保护器件、可变电容器、固定电阻器、电位器、可变电阻器、热敏电阻、陶瓷滤波器、陶瓷谐振器、印制电路板（能力批准）。

(2)有源元器件。包括：半导体分立器件、集成电路。

(3)厚/薄膜及混合集成电路（能力批准）。

(4)机电元件。包括：印制电路板连接器、继电器、机电开关。

(5)电磁元件。包括：电感器和变压器磁芯。

(6)光电器件。包括：阴极射线管。

(7)电线及电缆。包括：高频电缆。

我国电子元器件质量认证标志为PRC标志，如图6—7。

{ewc MVIMAGE,MVIMAGE, !06300220_0225_1.bmp}

四、中国电工产品认证委员会

中国电工产品认证委员会（China Commision for Conformity of Electrical Equipment—CCEE)是中国国务院标准化行政主管部门技术监督局授权成立的行业认证委员会，是代表中国参加国际电工委员会电工产品安全认证组织（IECEE）的我国国家认证机构。

CCEE成立于1984年，1985年作为中国国家认证机构（NCB）参加了IECEE，并成为其管理委员会（MC）成员。1989年成为IECEE的认证委员会（CCB）成员，进入CB国际认证体系，经其检验的电工产品，安全性能符合标准规定，可被授予CB测试证书。再经对产品生产厂进行审查合格后，可向其颁发产品认证合格证书,并允许在该产品上使用CCEE认证标志——长城标志如图6—8。

第四节重要的国际和外国认证机构

一、国际标准化组织合格评定委员会—Is0/CAsC0

ISO 理事会为了协调各国认证工作的发展，促进各国认证制度间的相互认可，减少国际贸易中技术壁垒，于 1970 年成立了认证委员会（Committee on Certification—CERTIC0）。随着其工作任务的发展，1985 年改名为合格评定委员会（Committeeon Conformity Assessment—CAsc0），是国际标准化组织中专门从事合格认证，试验室认可，质量体系评定工作机构。其主要任务是：

1.研究关于产品、加工、服务和质量体系符合适用标准或其他技术规范的评定方法；

2.制定有关产品认证、检验和检查的国际指南，制定有关质量体系、检验机构、检查机构和认证机构的评定和认可的国际指南；

3.促进国家和区域合格评定制度的相互承认和认可，并在检验、检查、认证、评定和有关工作中，促进采用适用的国际标准。

CASC0 的工作成果主要表现为国际指南、研究报告和书籍。出版的主要书籍有《认证的原则与实践》（Certification—principles and Practice）《各国认证工作概况》（Marks of Conformity With StandardS）《ISO 认证文件简编》（ISO Compendiurn Certification Documents）制定国际指南是 IS0/CASC0 的重要工作成果，用于指导国家、区域和国际的认证、试验室认可和质量体系评定的活动。这些国际指南一般是由 CAsC0 起草，分别经 IS0 和 IEC 全体成员通信投票通过和理事会批准后，作为 IS0 和 IEC 的联合指南发布。现行有效的合格评定国际指南有以下 19 个：

（1）Is0/IEC 指南 2—关于标准化和有关活动的一般术语及其定义（IS0/IEC Guide2—General terms and their defini。tions concerningstandardization andre1atedacdvihes1991）

（2）IS0/IEC 指南 7—适用于产品认证的标准的要求（IS0/IECG 山 6e7——Req 山 rmen 忆 f0r5。andard55uitaMe {0r（product certification ，1982）

(3)IS0/IEC 指南 16—关于第三方认证制度和有关标准的准则(IS0/IEC Guide16 — CodeofPrinciples on third partycerdhcah0n3v8tem6andre1ated5tandard8，1978）

(4)IS0/IEC 指南 22—制造厂关于符合标准或其他技术规范的声明须知（IS0/IEC Guide22—1nformation on manufacturertSd6C1aration ofConfofmity wkhstand8fd5ofother technjc815peCifjc8ti0n8，1982）

（5）IS0/IEC 指南 23—第三方认证制度表示符合标准的方法（IS0/IEC Guide23 — Methods of indicating conformitywithstand8fdsfof third—p8ttycertjhc8tion systems，1982）

(6)IS0/IEC 指南 25—校准和检验试验室技术能力的通用要求(IS0/IEC Guide25 — General requirement for the tech 山 cJcompetence ofCdi6T8tion andtest1n91a6orator 卜 5，1990）

(7)IS0/IEC 指南 27—认证机构对滥用其合格标志采取纠正措施的指导（IS0/IEC Guide27 — Guidelines for correctiveach0nt06etaken6vacerh6cah0n606vintheevent0fmi8u8e 0fit8m8fk0fconfoTmity，1983）

(8) Is0/IEC 指南 28—典型的第三方产品认证制通则（150 厂 ECGdde28——General ru 卜 sfor a moddthird 一 partyCertification system for products， 1982）

(9)IS0/IEC指南38—验收检验机构的基本要求(IS0/IECG38一Genera1 requirements 比 r 山 eacceptance of testing1a6oT8toti6S，1983）

(10) IS0/IEC 指南 39—验收检查机构的基本要求（k0/lECGd 小朋一Genera1 requirementsbr 山 eacceptance ofjn5pecti0n606vs，1988）

(11) IS0/IEC 指南 40—验收认证机构的基本要求（IS0/IECG 山 6e40— 6enera1 requirements foT theacceptance of c6rtjfjcatj0n606y3，1983）

(12) IS0/0EC 指南 42—逐步走向国际认证制的途径的指导（1S0/IEC Guide42 一 Guidelines for a step 一 by 一 step approach to an international certification system， 1 984）

(13) Is0/IEC 指南 43—试验室熟练试验的建立与实施（卫 50 厂 ECG 山 6e43 一～Devdopment andoperation ofk6oratorvPT0hciencyte5hng，1984）

(14) IS0/IEC 指南 44—1S0 或 IEC 国际第三方产品认证管理办法通则（k0/IECGmde44 一 Generalr 川 es for 1S0orIECinternation81th 卜 6 一 party certHic8tion schemes for prol ucts，1985）

(15) IS0/IEC 指南 48—对供货厂商的质量体系进行第三方评定和注册的指导（IS0/IEC Guide48 一 Guidelines for third ——p8ftyassessment andregistrati0n0fa5upph6f，59uah 注 y8y 卜 ten 已，1986）

(16) IS0/IEC 指南 53—在第三方产品认证中利用供方质量体系的方法（1S0/IEC Guide53 一 An approach to the utilizahon ofasupphef ’ s qu8hty systemin 止 hkd 一 party productC6rtificati0n，1988）

(17) IS0/IEC 指南 56—认证机构对其内部质量体系进行自我评审的方法（1S0/IEC Guide56 一 An approach to the review6yacerdhcad0n606y0fit5owninterna19uah 庄 y5y8tem，1989）

(18) IS0/IEC 指南 57—表述检验结果的指导（1S0/IECGuide 57 一 Guidelines for the presentation of inspection re3u1t3，1991）

(19) IS0/IEC 指南 58—校准和检验机构认可制度一实施和认可的一般要求（IS0/IEC Guide58 一 Calibration and Testhgk6oratory accre 山 tation systems——6enera1 requirementsfoT 0PeF8tion and reco9nid0n，1993）

二、国际电子元器件质量认证组织

IEC 电子元器件质量评定体系（IEC0uality AssessmentSystem f0r Electronic Components 一 1EC0)是经 IEC 授权建立的对电子元器件实行国际质量认证的国际认证组织，保证经认证的电子元器件质量符合 IEC 有关规范的要求，以促进国际贸易活动之进行。

IEC0 有两个主要工作机构，认征管理委员会是其最高权力机构，检查协调委员会是监督质量评定程序规则并提出有关建议、决议的机构。

三、国际电工产品安全认证组织

IEC 电工产品按安全标准进行合格测试的系统（IECSvs temfor conformity tesdng to standardsfor saFEty ofE1ectricaIEquipment — IECEE）是由 IEC 于 1985 年建立的关于电工产品安全认证的国际组织。

IECEE 实施认证的电工产品有 14 大类：

（1）电线和电缆；

（2）作为元件的电器；

（3）电器开关及家用的自动控制；

（4）家用及类似用途的电器；

（5）安装附件及连接装置；

（6）照明；

（7）测量仪表；

（8）医疗用电器设备；

（9）信息技术及办公设备；

（10）低压大功率开关设备；

（11）安装保护设备；

（12）安全变压器及类似设备；

（13）可携式电动工具；

（14）电子娱乐设备。

IECEE 的主要机构有：

（1）管理委员会，在 IEC 理事会的领导下负责 IECEE 的全面工作；

（2）认证机构委员会，负责 CB 体系的实施和推广；

（3）检测试验室委员会，负责研究解决有关测试规范、测试方法以及测试设备的结构等细节问题，以保证测试结果的复现

IECEE 关于电工产品安全标准测试结果的认可体系，简称 CB 体系，是 IECEE 领导下的一个组织，其中心任务是实施型式认可，即通过颁发“CB 测试证书”，证明某一电工产品的一个或多个试样经过测试符合主要涉及安全的特定标准。 “CB 测试证书”是一种专用的证明文件，它包括一份测试报告，其具体的格式和内容由 IECEE 的认证机构委员会制定，仅限于 CB 体系的成员才能使用。 CB 测试证书只是证明所试验的样品合格，不是产品认怔证书，不允许用作任何形式的广告宣传。参加 CB 体系成员的国家，都必须承认 CB 测试证书。

IECEE 的成员都可以申请参加 CB 体系，按规定提交申请书，经管理委员会讨论通过即成为 CB 体系成员。申请书的内容包括：

（1）表示愿意遵守 CB 体系的规则和程序；

（2）声明准备承认 CB 测试证书；

（3）提交一份准备采用的 IECEE 公布的标准的清单；

（4）有关测试和认证工作情况的说明。

CB 体系成员为了出具 CB 测试证书,必须至少有一个 CB 检测试验室。 CB 检测试验室是国家认证机构的检测机构。该国家认证机构接受 CB 体系，承认 CB 测试证书，该检测机构经 IECEE 认证机构委员会派专家组审查，证实符合 CB 体系的要求，报 IECEE 管理委员会讨论通过后即成为 CB 检测试验室。只有 CB 检测试验室才有资格出具 CB 试验报告，其国家认证机构才能依据 CB 试验报告颁发 CB 测试证书。因此，作为 CB 体系的成员国，掌握一个或几个

CB 检测试验室，具有十分重要的意义。

CB 体系有两种方式向生产厂提供服务：一种是生产厂可以申请取得 CB 测试证书；另一种是取得 CB 测试证书的生产厂，可以向 CB 体系各成员国申请国家认证，使用其认证标志。CB 测试证书的颁发有两种程序：

程序 1：当产品顺利通过一个国家（例如本国）的 CB 检测试验室所进行的测试，同时也顺利通过第二个国家的 CB 检测试验室所进行的测试时，由第一个国家（本国）的国家认证机构颁发 CB 测试证书。

程序 2：当产品顺利通过一个国家（例如本国）的 CB 检测试验室所进行的测试后，即由该国的国家认证机构颁发 CB 测试证书。CB 体系对产品的认证程序没有统一的要求，而是执行各个成员国自己的认证程序。中国已参加了 CB 体系。

四、欧洲标准化委员会的认证机构（CENCER）

1970 年欧洲标准化委员会（CEN）开始实行符合其标准（EN）的合格认证制度，认证工作由下设的认证机构（CENCER）负责，对认证合格的产品发给 CEN 标志，如图 6—9 所示。

CENCER 标志制的基础是各成员对颁发和维持相同合格标志的全部活动给予相互认可。CENCER 标志制是一种第三方认证制度，它包括型式试验，工厂质量管理的评定，定期监督，审查工厂质量管理以及从工厂和市场抽样检验。

五、欧洲电工标准化委员会（CENELEC）

1970 年，在某些欧洲国家的要求下，欧洲电工标准化委员会同意建立一个欧洲电子元器件质量评定体系，并成立了电子元器件委员会（CECC），全面负责 CECC 体系工作。1973 年 1 月 1 日，为包括欧洲共同体以外的国家，建立了欧洲电工技术标准化委员会，取代了欧洲电工协调委员会（CENEL）和 CECC 的权利，制订了许多新规范并贯彻执行。通过协调电子元器件规范和质量评定程序，颁发国际认可的合格标志。按这些规定生产的电子元器件，成员国之间可以免检。电子元器件委员会的合格标志，如图 6—10 所示，已在世界 40 余个国家进行注册。日前，欧共体宣布，从 1996 年 1 月 1 日起，所有销往欧共体市场的电磁兼容产品均需带有“CE”标志，加上已经执行的压力容器、建材、机械、个人护具、衡器、活性移植医疗设备如心脏起搏器、煤气设备等几大类产品，在欧洲经济区（欧洲联盟和欧洲自由贸易协会所有成员国）市场上销售的工业产品和日用品中，约 40%需加贴“CE”标志，这无疑给我国机电产品出口带来挑战。

“CE”标志（Conformite European Mark）表明的是，该产品符合欧洲标准（CEN）、欧洲电讯标准协会（ETSI）和欧洲电工技术标准委员会（CENELEC）共同制定的安全、卫生、环保和消费者保护等一系列规定，一个产品若没有 CE 标志，则不能在欧洲市场上销售。

{ewc MVIMAGE,MVIMAGE, !06300220_0233_1.bmp}

六、英国标准化协会（BSI）认证

英国标准化协会（BSl）是一个非官方的民间学术团体，成立于 1901 年。质量保证部 QA 是 BSI 四大组成部分之一（标准部、质量保证部、检验部、出口商技术服务部）。该部主要从事产品认证、体系认证、测试服务和代理服务四项工作。BSI 是英国认证机构委员会（NACCB）认可的认证机构之一。 BSI 的产品认证有两种标志：即风筝标志和安全标志，如图 6—11。

风筝标志是历史最悠久的认证标志。带有风筝标志的产品表明该产品经BSI 独立认证合格，符合 BS 或国际标准的全部要求。

安全标志是根据欧共体“低电压指令”开展的认证所使用的标志；现在则表明符合 BS 或国际标准中的安全要求。

BSI 还开展质量体系认证。BSI 的质量体系认证是与产品认证结合起来的。产品认证时的工厂质量体系检查和体系认怔时的工厂审查都是根据ISO9000 系列标准（或欧洲的 EN29000 系列标准，或英国的 BS5750 系列标准）进行的。要获得产品认证，首先应通过体系认证（注册）。实施质量体系认证的人员要经过英国质量保证学会（IOA）或 BsI 的培训，经统一 BSI 注册后持证上岗。BSI 体系认证标志也有两种，如图 6—11。“C”是发给企业或公司的，证明其质量体系符合 ISO9000/EN2900Q/BS5750；“D”是发给批发商的，证明其质量保证能力符合 ISO9002/BS5750 的要求。体系认证标志只能用在证书、宣传品或广告上，不能直接用在产品上。

{ewc MVIMAGE,MVIMAGE, !06300220_0234_1.bmp}

第七章实验室认可

第一节实验室认可制度

一、实验室认可的目的

自 1977 年第一届国际实验室认可会议（ILAC）召开后，实验室认可体系在世界范围内得到了迅速的发展，与会国家和国际组织对建立实验室认可体系在减少和消除贸易壁垒方面的有效性上取得了共识。因此，实验室认可制度受到了世界各国的重视，一些发达的国家先后建立了全国性的实验室认可体系，确立了测试实验室的认可制度，随着我国改革开放的扩大，科学技术水平的不断提高，国际贸易的发展，实验室认可工作为促进我国对外贸易的发展，维护对外贸易有关各方的权益，将起到积极作用。

随着我国对外贸易的发展，我国已有不少认可实验室向日本、美国等国注册。国际间的注册是通过两国之间签署双边协议，相互承认经认可机构认可的实验室所检验的商品，测试的结果在双方进出口口岸不需要再检验，承认对方的检验结果，从而推动双边贸易的发展。世界上权威的美国保险商实验室（UL），由于其制订的电气安全标准，被美国消费品安全法和消费品安全委员会所认可采用，因此其认证具有强制地位，在美国销售的电气安全和有关安全产品，必须经 UL 实验室认证并取得安全标志。早在八十年代中期，我国商检机构接受 UL 实验室的委托，在上海、广州、大连、北京、深圳等商检机构设立了 UL 检测中心及经该实验室培训、认可的 UL 审核员，按照 UL 实验室的安全认证工作程序负责我出口至美国市场必须贴有 UL 标志商品的检验与认证工作。因此，建立测试实验认证制度是切实可行的必要的措施。实行实验室认证制度，能够做到：

1.确保测试数据的有效性，满足各方面的需要；

2.促使测试数据的广泛承认；

3.为测试仪器、设备更有效地利用创造条件；

4.为广泛利用测试实验室提供可靠性依据；

5.促进产品测试；

6．改进测试方法；

7.提供有关认可的实验室的技术和其他有关信息。

由此可见，建立并实行测试实验室认可制度，对于促进国内和国际贸易的发展，消除在双边或多边贸易中产生的“技术壁垒”，简化贸易手续，是非常有利的。

二、测试实验室认可与产品认证之关系

测试实验室认可是指对某测试实验室胜任特定试验或特定类型试验的正式认可。其最本质的含义是指实验室的测试能力。测试实验室认可是为了评定和确认测试实验室在所规定的测试项目范围内的技术能力。被认可的实验室是指那些拥有必要的测量和试验设备及合格的技术人员以测量、检验、试验、标定或其他方法来确定材料或产品特性或性能，并得到认可的测试实验室。

产品认证是鉴定保证一种产品满足质量、性能或安全要求的一项活动，产品认证的实质是指产品的合格性。合格认证是指第三方进行的一种活动。通过这项活动使人们充分相信正式鉴定了的产品，过程或服务是符合特定标准或其他正式文件的。产品认证制度也称“合格标志”制度。合格标志是指

根据认证体系的规则颁发的、受保护的标志。该标志表明可充分相信有关的产品、过程或服务是符合特定标准或其他正式文件的。其目的是提供一个使买方能够确信其产品符合他们的要求的可靠准则，保护消费者的利益。

测试实验室的认可制度是继产品认证制度之后发展起来的。两者既有联系，又有区别，实验室认可与“测试能力”有关，而产品认证与“产品合格性”有关。

两者的区别与联系有如下几点：

1.实验室认可与产品认证不同，它不仅要检查申请认可实验室的试验与测量仪器设备，环境与安全等“硬件”，还要考虑实验室的组织机构、工作人员、规章制度等“软件”，所体现的是综合性效益。

产品认证的对象是产品，是按照标准确认产品是否合格。产品除了是否符合相应标准以外，而且还与材料、设计、组装及生产特点有关，这些都涉及能否生产统一的合格产品；实验室认可是确认为保证产品质量提供准确可靠数据的实验室的资格，认可对象是拥有测试设备的实验室。实验室涉及到进行特定测试的能力，它不涉及制造，连续一致生产任何特定产品的能力。

2.进行实验室认可时，初始评定涉及的是实验室进行特定测试或特殊类型试验的技术能力。监督一般包括审查技术评定过程或某些测试的熟练程度。

在产品认证时，初始评定涉及的是产品是否符合特定试验以及厂家能否连续生产符合标准的产品，监督一般包括审查工厂的质量管理项目。

3.产品认证一般是用认证机构对所认证的产品用登记过的标志来证明产品合格，也可以用合格证形式证明。

对于被认可的实验室来说，可以通过认可机构统一签发的进出口商品检验证书和检验单证明。

4.产品认证与实验室认可，其中的“认证”和“认可”在英文词意中是有明显不同。“认证”英文词为“certification”有鉴定、证明之间，其动词 certificate 是鉴定、确认合格，发给证书的意思；“认可”英文词为“accreditation”有甄别合格和任命之间，其动词 accredit 为认可，特许、任命的意思。

5.无论是产品认证还是测试实验室认可，都分为第一方、第二方和第三方。产品的制造者或销售者以各种方式来证明和保证其产品符合技术标准的要求，为第一方认证（也称自我认证）。产品的买方和用户对产品质量是否达到标准要求称为第二方认证。而既不是产品的生产者也不是产品的用户，是由具有公正性的专门机构对产品进行的认证为第三方认证（也称产品合格认证）。

实验室对受检的测试领域进行测试的能力自我评价或鉴定，称为第一方认可，测试实验室的委托人对实验室所提供测试数据和检验结果的确认，称为第二方认可，既不是实验室也不是实验室的委托人，而是由官方、半官方或非官方的专门认可机构，以公正的立场对实验室的测试能力进行严格的考核评审给予认可，为第三方认可。

总的来说，测试实验室认可和产品认证都是为保证产品质量和进出口服务的，都是为了维护消费者和国家的利益。产品质量认证可以说是“直接认证”，而测试实验室认可则可以说是对产品质量的“间接认证”，是对从事产品检验和认可的实验室测试能力的确认。

三、我国进出口商品检验实验室认可制度

我国国家进出口商品检验局统一管理我国进出口商品检验检测实验室认可工作。进出口检测实验室认可分为全国性和地方性两级，分别由国家商检局和地方商检局组织实施。全国性的检测实验室面向全国，地区性的检测实验室主要在本地实施检测等工作。商检局组织有关专家和技术人员组成认可审查小组，负责对申请认可的检测实验室进行审查考核，对达到认可标准的检测实验室给予认可，并发给认可合格证明书。

申请检测实验室认可的单位，在组织机构、工作人员、规章制度、试验与测量、仪器设备、环境与安全等方面应符合检验工作的要求，其基本条件如下：

1.全国性的检测实验室必须在财政、技术和管理上独立于商品的制造、销售和使用部门、各级承担进出口商品检验的实验室的组织机构，应能独立地执行检测和考核工作职能，不受生产，销售和使用部门的干预。也就是说，各级检测实验室在检验测试和管理职能上是一个独立的实体，不受外界干预，真正保证其第三方公正地位。

2.检测实验室的各类工作人员配备比例应恰当。也就是说，商检实验室的管理人员、技术人员以及适当的辅助人员具有高级职称、中级职称、初级职称，各类人员的配备比例要恰当。这些人员具备与其履行的职责相适应的学历、知识、能力和经验。为了适应外贸发展的需要，对各类人员要有计划的培训，培训的各类人员要有考察、有记载、有档案。

3.检测实验室应制订保证各项工作有秩序进行的技术和行政管理制度，并切实执行。各级商检实验室要有完整的质量手册、质量保证和质量体系，并且制定了各项规章制度，包括工作计划，检查和总结制度，试验与测量等工作质量的监督检查制度，各类仪器设备的使用、管理、计量、维修、保养制度，技术资料的收集，分类，借阅以及仪器设备的档案管理制度，原始记录以及各类检验报告的使用、保管制度，停水、停电及意外事故分析报告制度，工作人员的培训考核制度，安全、保密、清洁卫生制度，高、中、初级技术职称的岗位责任制度以及监督检查上述制度执行、落实情况的措施或制度，《质量手册》的修改完善制度等，来保证各项工作和行政管理有秩序的进行。

4.检测实验室应有与其技术业务范围相适应的标准、规范和文件。具体他说，各级商检实验室应有与其技术、业务范围相适应的中国标准、行业标准、国际标准、世界上先进工业国家像日本（JIS）、德国（DIN）美国（ASTM、AsM1、API）英国（BS、）俄罗斯（roct）等国的技术标准、检验方法、检验规范和文件。

5.检测实验室应有取样、制样和存贮样品的条件和能力。有专门存贮样品的条件；有接受、登记、识别、传递和按期处理样品的明确规定。对存贮的样品需要抽验或复验时能够及时拿到，不出差错。检测实验室应严格按照规范要求的方法和程序进行检验测试并作出完整、准确的试验报告。各级实验室有能力严格依据合同或合同规定的标准，技术条款等进行检验测试，能够严格按照规范要求的方法和规定的程序对被测商品的各项指标进行检验测试，对检验、测试的各个项目在规定的期限内能够作出完整、准确的试验报告。在检验测试时，发现不合格商品能及时复验或向有关部门反映，尽快作出结论。

6.检测实验室应具备受检范围内各种商品检验测试用的仪器设备，国家级实验室的仪器设备要齐全，并且有相当数量，精度也要满足商品检验技术标准的要求，主要仪器设备要有备品、备件。进口仪器设备的说明书要齐全，使用、操作、维修、注意事项等部分有译文。所有仪器设备都要按检定周期进行检定，实行标志管理，掌握使用范围是：

（1）合格证（绿色）范围。

①计量检定（包括自检）合格者；

②设备不必检定，经检查其功能正常者（如计算机，打印机）；

③设备无法检定，经对比或鉴定适用者。

（2）准用证（黄色）范围。

①多功能的检测设备，其中某一个功能或某些功能已丧失能力，但检验工作所使用的功能还很正常，并经计量检定合格者；

②一台测试设备中某一个量程精度不合格，但检验工作中所用的量程合格者；

③级别达不到原来的级别，降级使用者。

（3）停用证（红色）使用范围。

①检测仪器，设备由于某种原因损坏不能使用者；

②检测仪器，设备经计量检定机构检定不合格者；

③检测仪器，设备的性能无法确定者；

④检测仪器，设备超过检定期者。

7.各类仪器设备要建立档案，档案的内容包括设备的名称、型号、序号、制造厂家、到货日期、使用日期、维修、保养、操作说明书，调试仪器记录和拍摄的图片，验收报告，仪器使用情况登记，维修、检修记录，仪器的附件情况，经计量检定的合格证。如果仪器设备出现事故，要有事故报告，处理意见。要有台帐，有编号，需要时随时可以拿到。

8.检测实验室应有符合有关规范要求的工作环境和室外环境，对于电气设施、供水供气系统、化学药品、压力容器以及各种火源应按有关规定采取安全防范的措施。对于“三废”（废气、废水、废液）要按有关规定进行处理，且要达到国家标准要求。

四、认可程序

1.凡申请各级商检实验室认可的单位，应向国家商检局和商检机构提出书面申请，领取填写并提交申请书，一式三分，提交《质量管理手册》及有关资料。申请国家级商检实验室认可者应先经所在地商检机构组织预。

2.商检机构组织评审组按照认可的基本条件和《商检系统实验室定级考核细则》或《进出口商品检验实验室评定细则》，对申请的商检实验室进行评审，提出评审报告。

3.国家商检局、商检机构对提交的评审报告进行审议、检查，对符合条件者予以批准。

4.对于达到认可条件的商检实验室给予认可并颁发认可证书。地区级的认证实验室要报国家商检局备案。

5.经审议、核查不符合条件的，允许其进行整改，于6个月后再次提出申请。

6.被批准的商检实验室，在认可证明书有效期内，可提出扩大范围的申请。按程序对申请扩大范围部分进行评审，也可在有效期满时与复审同时进

行。

7.认可证明书有效期为四年。如需要延长应在有效期满前 6 个月，向所在地商检机构提出申请，填写复查申请书，一式三分，按规定的要求和程序复审合格后颁发认可证书。

8.国家商检局或商检机构以《认可公告》或《商检实验室名录》的形式，对外公布商检实验室的名称、证书号码及批准的检验范围。国家级实验认可程序如图 7—1。

地方级实验室认可程序如图 7—2。

{ewc MVIMAGE,MVIMAGE, !06300220_0242_1.bmp}

{ewc MVIMAGE,MVIMAGE, !06300220_0243_1.bmp}

第二节实验室基本能力评
审要求和考核办法

一、实验室基本能力评审要求

实验室应具有一个适合它所从事的检测活动形式、范围及规模的实验室质量体系，实验室有为实现良好的实验室实践及优质的测试服务以及其他的承诺所规定的质量方针及目标。实验室领导应保证这些方针及目标被全体有关的实验室工作人员所了解、理解并加以实施。质量体系要素应在实验室质量手册或有关文件中写明。实验室质量体系及体系文件应被适时维持。

国家商检局对进出口商品检验实验室的评审已颁发了“进出口商品检验实验室认可管理办法”，“进出口商品检验实验室评定细则”等一系列规定，其主要要求与 ISL/IEC 导则 25（1990）一致，它适用于国家商检局对国内外实验室作为第三方实验室进行评审时使用。

（一）组织及管理

1.实验室要有明确的法律地位（如由政府许可，注册等的组织身份）。

2.实验室应配备管理方面的工作人员，管理人员应具有履行职责所需的权力和资源。

3.组织形式能保证检测结果判定的独立性和公正性。

4.要有一名熟悉检测业务和质量管理的质量负责人领导质量体系运行。

5.质量负责人应有明确职责，并有责任和权力查明质量问题及能有效解决。

6.要有一名技术负责人全面负责实验室的技术运作。

7.指定代理人员。当技术或质量负责人不在的情况下负责其工作。

8. 有措施保证工作人员不受来自商业、金融或其他可能对工作质量有不良作用的压力的影响。

9.有文件化的关于保护委托方的机密情报及专有权的政策。

10.如适用，有实验室间进行对比及验证测试的计划并执行。

11.对影响测试工作质量的所有人员（管理人员、执行人员或核查人员）有明文规定他们的职责、权限及相互关系。

12.有熟悉测试方法及细则、测试目的及结果评审的、具有大学毕业资格的监督人员实施监督。监督人员与非监督工作人员的比例要足以保证监督工作正常实施。

（二）质量体系的审核和复审

1.实验室建立了与该实验室所承担的工作类型，业务范围以及工作量相适应的质量体系。

2.实验室有文件化的质量手册。

3.质量手册的发放应受控，有关使用人员应能方便的获得并有效地使用。

4.质量手册应陈述本实验室的质量方针和对于满足 ISO/IEC 导则 25（1990）而制定的程序作出相应的说明。

5.质量体系内部审核应由经过质量管理方面培训的，有相当资历的人负责。

6.负责质量体系内部审核的人员应独立于拟审核的质量活动。

7.应有文件规定质量体系内部审核计划，并应保证每年对质量体系要素至少审核一次。

8.质量体系内部审核中发现的问题以及采取的纠正措施应作详细记录，以说明存在的问题已经解决。

9.质量体系内部审核时应规定负责审核和负责纠正的人。

10.当审核中发现试验结果正确性或有效性存在问题,应立即采取纠正措施，同时通知委托方。

11.质量体系应由实验室最高管理层每年至少复审一次,必要时对质量体系作相应的修改和调整，以保证质量体系的持续适用和有效。

12.除定期审核外,实验室还应采用校核的方法来确保提供给客户的结果的质量。

（三）工作人员

1.实验室应配备足够的工作人员。试验人员和管理人员应具有必要的资历、受过与其所承担任务相适应的教育和培训，掌握必要技术知识及经验。

2.应有工作人员技术培训计划，并应保证培训计划按时实施。

3.实验室应保存技术人员有关的资格证书、技能、经验及培训的记录等技术业绩档案。

（四）场地和环境

1.实验室场地，试验区以及能源，照明，采暖，通风等都应有利于保证试验质量。

2.环境条件应保证测量结果的有效性和保证所要求的准确度，尤其是在非固定的场所所进行检验时的环境条件。

3.有对关键试验环境条件的监测、控制和记录的措施。

4.对不相容的试验区域进行有效的隔离。

5.进入试验区应有良好的卫生管理。

6.试验区和设施应有良好的卫生管理。

7.有足够的措施保证试验场地和环境布局不致对人员安全和健康构成危害。

（五）设备和标准物质

1.实验室所用的仪器、设备的型号，量程和精度应满足试验的要求。

2.对可能影响试验准确性和有效性的所有的测量仪器和试验设备应有文件化的管理和校准程序。

3.每一台仪器和设备（包括标准物质）都应以标签、标记或其他形式来表明设备所处的标准状态。

4. 仪器、仪表都应有档案。

5.对于因过载，错误操作使得仪器、设备给出错误的测试结果，换句话说，该仪器、设备不能再继续使用，应将该仪器、设备标以清楚的标记并放在指定的地点直至修复，并给校准、验证或测试证明该仪器、设备能令人满意地工作时才可投入使用。

6.要有一个程序用来识别由于仪器、设备的原因对试验结果所产生的不良影响，并及时通知委托方。

（六）量值溯源和校准

1.所有对检验结果的准确性和有效性有影响的仪器、设备在投入使用前都应进行校准和检定，实验室应制定一个对测量和检验用仪器、设备进行校准和检定的程序和计划。

2.所有的校准均应可以溯源到国家基准或内部基准。

3.计量证书应有校准结果,不确定度和/或是否符合指定的计量规范的说明（适用的话）。计量证书还应显示对国家计量基准溯源的情况。

4.若不能进行校准，则应通过试验室内部比对试验或验证试验对仪器、设备的标准状态予以确认。

5.校准用基准器具应已经校准并能溯源，且不得作为它用。

6.基准器具，测量和试验用设备应进行使用中的定期校验（适用的话）。

7.基准物质应能溯源到国家基准或国际基准（适用的话）。

8.测量和试验仪器，设备上有校准标签。

（七）检验方法

1.如缺少使用或操作说明书会影响试验的设备，应有使用或操作说明书。

2. 有文体形式的试验方法（包括抽样、样品制备、运输、贮存以及测定不确定因素的评价，数据的处理等）。

3.尽可能使用国际或国家标准上公布或权威机构认可的试验方法。

4. 若没有已公布的试验方法，应有以文件形式规定的试验方法，并取得委托方同意。

5.若抽样是作为试验方法的一部分时，应以文件形式规定抽样方法和统计技术。

6.数据的计算和转换应经过适当的审核。

7.当使用计算机或自动化设备来获取数据，处理数据，使用数据，记录数据，保存数据和查询数据时，应满足要求。

8.对进行试验所需的重要材料，要有文件化的采购程序，接受程序和保管程序。

9.所有与实验室工作有关的标准、方法、说明书、程序等质量文件应保证及时提供，并使工作人员能随时获得。

（八）样品管理

1.有专门存放样品的地点，有统一的样品识别标签。

2.要有文件化的有关样品的接收、制备、保存以及退回或安全销毁的程序。

3.在接受检验样品时，应记录它们的状态，包括有无异常及否符合相应检验方法的要求。对检验样品能否健全检验应有审检程序，当有疑义时，应有程序保证尽快与委托方联系。

4.应有明文规定保证检验样品在贮存、制备、检验、处理过程中不变质或损坏，对易损易腐样品应有文件化的程序和适当的设施，保证其无损无变。

5.若检验样品需在特定环境下进行贮存时应有保持监控和记录环境条件的措施。

6.应有文件化的样品制备程序。

（九）记录

1.应有切实可行的保存检验记录的制度并执行。（如原始记录，计算和导出数据。校准记录、校准证书的副本，检验证书或检验报告等）。

2.所有检验记录应安全保管，无关人员不得接触有关检验记录，要有为委托方保密的规定。

3.所有检验记录的保存至少为 3 年。

（十）证书和报告

检验报告（或证书）应准确、清晰、真实和完整地表达检验结果（包括其他影响检验结果的全部信息）。

（十一）分包

1.如果实验室将检测工作的一部分转包给其他实验室，该实验室应符合《评审要求》。

2.实验室应将分包者能力及符合要求的调查资料保存归档，并对所有分包者进行登记注册。

（十二）外部提供的服务和供给

1.实验室因完成其试验工作而必须选择外部服务和供给时，应有规定以保证选用在有充分质量保证的外部服务和供给。

2.订单应规定所需满足的要求。

3.所购仪器设备和重要材料在未按规定进行验收或技术鉴定前不得使用。

4.实验室应保存所有提供协作服务或供给的供给者的记录。

（十三）申诉

1.对于委托方就实验室工作提出的申诉，应有一个明文政策和文件化的处理程序。应将所有申诉的资料和实验室采取的处理措施归档保存。

2.如果是对实验室应遵守的有关政策或程序、或者是对检验工作的质量提出疑问，实验室应立即对有关领域的工作和职责进行审核。

记录评审结果的符号如下：

Y—符合

YH—基本符合（应在该条款作出标注并对存在问题简要说明）

N—不符合（应在该条款作标注和对不符合事实简要说明）

N/A—不适用

Ref—实验室质量手册对应条款（如：文件号及章节、或页及段落）

进行评审时，用符号在上述各条款后逐项标注。

二、考核办法

考核办法一般有两种方法：

1.按照《进出口商品检验实验室评定细则》的六大项，21 小项逐项打分。总分可规定 100 分，合格分可定为 80 分。另外，还可以规定重要项目为第二、四、五项的单项分数也必须合格。在规定的单项分数中的有一项不合格即为不通过论。

2.按照《进出口商品检验实验室评定细则》中的 21 小项，对每小项的评审，分通过和不通过两种情况，通过 yes 记“Y”，不通过 No 记“N”。另外，规定某些重要项目打“※”号，其中带“※”号的任何一项不通过时即为不通过论。

经考核未达到标准的实验室，允许其半年内复查，复查仅限于原不合格部分的改进情况。超过半年复查必须全面考核，考核仍达不到标准的实验室，追究有关领导的责任，并可以暂停某些商品的检测工作。

三、进出口商品检验实验室质量手册的编写

（一）《质量手册》的性质与基本要求

1.质量手册是对实验室质量体系的系统阐述，是贯彻实验室质量方针，实现其质量目标的基本体系文件，是实验室质量体系应长期遵循的基本法规和纲领性文件。

2.质量手册中的各项要求应具有系统性、协调性、切实可行。

3.质量手册基本内容应符合有关标准的规定及委托方对质量体系的要求。

（二）《质量手册》的作用

1.质量手册是质量实验室实施质量管理的基本法规，用以贯彻实验室的质量方针、标准和要求。

2.作为实验室内部有权威的文件，手册为实验室的各项质量活动提供统一的标准和共同行为准则，进而促进质量活动的开展。

3.手册系统原则地规定了各项质量职责和程序，用以协调体系的运行并为内部质量体系审核提供基本依据。

4.向用户和第三方证实实验室的技术水平和管理能力能够保证承检商品和检验质量，为第三方的考核、评审和认证提供重要的证据。

5.对外介绍实验室的质量体系。

6.实验室情况改变时，用手册来保证组织体系及行为的连续性。

（三）制订“质量手册”的程序框架图（如图 7—3）（四）质量手册的内容结构

质量手册一般由以下部分构成，各实验室可根据实际需要进行必要的增删。

1.批准页；

应包括识别标记、版本、时间及拟制、审核、批准人员姓名。

2.质量手册的发放范围；

3.质量手册的更改；

4.目录；

5．目的与适用范围；

6．引用标准：

7.术语；

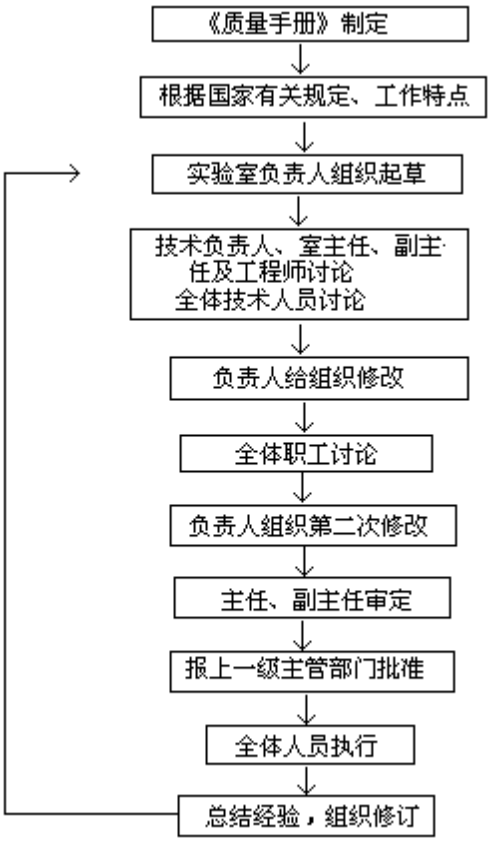


图 7—3《质量手册》填写程序框架图

8.质量手册的管理；

9.质量方针；

10．实验室介绍；

11.工作人员；

12．环境；

13.检验设备和标准物质；

14.检验方法；

15.检验物品/物品和管理；

16.记录；

17.证书和报告；

实验室应按照检验方法有关要求就每项检验或一系列检验工作写成报告，报告应准确、清晰、毫不含糊地提出检验结果。

18.诊断和纠正措施；

（1）反馈和纠正措施；

描述实验室收集对其工作情况的反馈意见并对其处理的程序或方法，同时说明必要时如何采取纠正措施。

（2）技术性申诉；

叙述实验室对技术性申诉进行处理的方法。

（3）质量体系内部审核；

（4）复审；

19.分包；

实验室可转包部分检验任务。

20．对外协作；
21.申诉；
22．文件控制。

第三节　认可实验室的职能和监督

一、进出口商检认可实验室的职能

（一）商检实验室的职责任务

1. 对指定的进出口商品质量、规格、数量、重量、包装及安全、卫生进行检验鉴定，出具检验结果单；

2.对实施认证、质量许可证和质量监督抽查的产品进行性能试验，产品鉴定和日常检验，并出具检验鉴定结果单；

3.国家级的商检实验室根据国家商检局的指定，对有争议的检验结果进行复验；

4.承担国家商检局和商检机构指定的其他工作。

（二）商检实验室的义务

1.商检实验室应在规定的业务范围内从事检验鉴定工作；

2.商检实验室的各项基本条件应始终维持认可水平，符合其要求；

3.按照规定使用认可证书和标志；

4.按规定交纳费用。

（三）认可实验室的作用

在多数国家中有许多需要利用测试实验室的部门：

1.政府部门或机构在落实国家的有些条例或法令的条款时，出现争议和索赔需要测试结果才能得出正确的结论，因此，仲裁委员会、法庭工作、国家重点项目的调研工作离不开测试实验室。

2.制造商和生产者为产品质量控制、产品研制、事故调查分析需要利用测试实验室。

3. 公众和私人采购管理机构在确定产品是否符合特定的技术要求时，需要进行多方面的检验测试，离不开测试实验室。

4.保健医疗服务部门为确保人身安全，公众或私人保健服务工作需要测试实验室。

5.消费者和消费者协会为了向制造商或生产者提出有关需要测试数据、技术依据的要求，需要测试实验室。

6.有时对一些测试数据和检验结果提出异议，要求利用内部的或第三方公正性的证明、证书，需要测试实验室。

7. 生产者对产品测试。

8.产品认证机构要求测试。

因此，在产品存在的整个时间内，从一种产品的构思设计和诞生，到它的寿命结束期间内，甚至到产品的“死亡”都离不开测试实验室。

二、认可后的监督

为了保证达到实验室认可的目的，维护认可实验室的权威性和信誉，进行认可后的监督是非常重要的。从整个认可实验室来讲，评审、考核、发证和授权，并不是认可工作的结束而是认可工作的一个阶段。实验室被认可后应每隔一定的时间进行复查，以确保实验室继续遵守认可要求。要想保证被认可的实验室维持认可评审时的基本条件，采取下面的监督方式：

1.各级商检实验室接受国家商检局、商检机构的监督管理，每半年要向国家商检局、商检机构书面报告工作。国家级的商检实验室除接受国家商检局监督管理外，也要接受所在地商检机构的监督管理。

2.被认可的实验室如有主要技术负责人的变动，质量保证负责人的变

动，检验设备发生大的变化，检验鉴定规范、检验方法以及检验标准发生变化要向地方进出口商品检验局或国家进出口商品检验局以“文件”形式报告。

3.组织相同受检范围内商检实验室之间，对同一商品或几种商品，或同一商品中的几个项目，采取同一个标准、方法或仪器进行对比，也可以采用标准样品考核实验室检测数据再现性。

4.国家商检局或商检机构在对商检实验室复查、抽查和评估中发现下列情况之一时，可以分别予以“限期改正”、“暂停商检检测任务”、“缩小认可范围或终止认可”的决定：

（1）商检实验室的基本条件发生较大变化，达不到《进出口商品检验室认可管理办法》及其《进出口商品检验实验室评定细则》规定要求者；

（2）转让认可合格证明书者；

（3）故意出具失实检验结果者；

（4）检测工作发生较大失误并引起严重后果者；

5.合格证书有效期为 5 年，5 年后各定级审批部门要组织进行全面复查，经复查不低于原等级标准，并且在检测技术和能力上适应检验要求者，可继续延长有效期 5 年。

6.复查程序。

（1）认可实验室有效期一般为 5 年，到期后向地方商检局提出复查，并填写复查申请书一式三份；

(2)地方商检局接到商检实验室提交的三份复查申请书后会同国家商检局安排计划；

（3）经复查基本符合原来认可的基本条件，批准继续认可为进出口商品检验实验室；如果发现在某一方面发生重大变化没有及时反映，将批准撤消认可实验室的资格，发文给认可实验室并抄送其主管部门。

第四节国际间实验室认可

一、国际间实验室认可的目的

近年来，由于需要与为经济各环节中提供质量水平评审的检验服务相适应，并促进校准和检验结果的相互承认，国家的认可机构得到了很大的发展。国家之间相互接受校准和检验结果将有助于消除非关税的贸易壁垒，将有利于试验室和其他机构间的合作，促进信息和经验交流，协调有关的标准与程序。认识到旨在为消除国际贸易壁垒，还需包括其他方面的规定，例如水平测试或其他实验室间试验对比，人员交流和培训等。尤其是在建立信任和协调对标准的理解和实施方面，各认可机构应鼓励其认可的实验室间的技术合作和经验交流，并应准备与其他认可机构交流认可程序和实施方面的信息。

相互认证的实验室必须保证向用户提供符合要求的服务，它的检验工作质量同时受到认证审批机构和用户的监督，当用户发现实验室的工作质量不符合实验室认证制度的有关章程时，可以向认证审批机构提起上诉，要求改进。审批机构发现或收到用户的意见时，有权命令实验室立即改进，以达到要求；或根据情节轻重的不同，对实验室采取惩处措施。由于有一个权威的政府机构对实验室的检验工作质量提供保证，并制定一系列的实验室认证管理章程，对获证实验室进行管理和监督，因此大大提高了获证实验室工作质量的置信度，提高了他们的社会地位，其检验结果也容易获得社会上的承认。

实验室认证在国际贸易中的地位越来越重要。近年来，生产水平、经济发展、技术力量接近的一些国家，签订了相互承认对方认证体系实验室检验测试结果的双边协议。许多西方国家都先后签订了有关的协议，双方互相承认对方测试实验室认证机构所认证的测试实验室，承认在同一基础所认证的测试实验室签属的检验测试报告，并向第三方推荐，接受任何一方的检验测试结果。

二、商检国际实验室认证有关规定

1.根据进出口贸易发展的需要，国家商检局在与国际认证组织或外国认证机构签订认证协议时，推荐商检实验室接受国际认证组织或外国认证机构的认可，实施出口产品质量认证的检测和考核工作；国家商检局接受外国认证机构推荐实验室认证申请，经审查批准，认可其承担所在国向中国出口商品的质量认证工作。

2.国内各检验机构、商检实验室（承担委托的进出口商品检验或者指定的质量认可和认证商品的检测及评审），经国家商检认可，可同国际认证组织或外国认证机构开展贸易领域的检测实验室认证。

三、国际实验室认可会议概况

国际实验室认可会议（International Laboratory Accredita-tion Conference，简称 ILAC）于 1971 年 10 月在丹麦的哥本哈根成立。1978 年 10 月在华盛顿召开了第二次会议，1979 年 10 月在澳大利亚悉尼召开了第三次会议，1980 年 10 月在巴黎召开第四次会议，1981 年 10 月在墨西哥城召开第五次会议，1982 年 10 月在东京召开第六次会议，第七次会议在 1983 年 10 月在捷克斯洛伐克召开，1984 年在英国伦敦召开，1986 年在以色列召开，1988 年在新西兰召开，1990 年在意大利举行会议。国家商检局作为统一管理我国商检实验室认可工作机构，1980 年以来不仅组织国内有关部门参加 ILAC 历届会议，并积极参加了委员会会议、工作组会议及有关活动。

ILAC 是由各个国家的有关机构和国际团体组成的国际组织，主要研究各

个国家对实验室的相互承认问题，探讨形成一个国际实验室认证体系的有效途径，该组织的成员有 30 多个国家和地区，10 个国际组织，他们均希望能彼此交流信息，协调在国际贸易中对产品检验结果的相互承认问题，以及由此而产生的法律上和技术上的难题。他希望通过努力，确立一个实体，以便执行对各个国家实验室认证体系的承认，或是对有关评定检验结果质量的协议、协定及其他安排的承认。

ILAC 下设三个工作组：

第一工作组：负责对检验结果和实验室认证体系的单方、双方或多方承认问题进行调查研究，并向 ILAC 大会提交工作报告。

第二工作组：负责编制世界范围内的各国实验室认证体系及对检验结果相互承认的其他各种形式的汇编。

第三工作组：负责研究实施实验室认证制度的必要性、目的、作用和效果。

这三个工作组在 1978 年华盛顿会议上成立的，1979 年悉尼会议提出了第一份工作报告，并决定另成立两个工作组负责与国际标准化组织（ISO）协调，他们的工作任务是：ILAC-ISO/STACO（ISO 标准化原理常设委员会）特别小组，负责制定国际通用的有关实验室认证制度的名词术语。

书刊目录组：负责搜集所有具有实验室认证制度工作性质的组织和其他同类结构的组织及具有参考价值的出版物。

ILAC 与 ISO 及 IEC（国际电工委员会）联合，在共同关心的领域合作，参与国际标准的发展。如：根据国际实验室认可会议（ILAC，90）的草案在实验室专家们的合作下，由 ISO 的合格评审委员会（ISO/ASCO）制定了“ ISO ”/IEC 指南 58—1992 校准和检验实验室认可体系——运行和认可的一般要求。此指南旨在为建立和运行实验室认可的机构及推动这些机构之间相互承认、认可的实验室的协议提供指导。

四、相互承认协议签定的内容

1.签订相互承认协议和目的：为了使政府官员、政府职能部门了解为什么要签订这个协议。

2.明确所在协议中技术名词的定义，采用国内比较清楚的或国际上确认的具体定义。

3．协议的条款：写明要解决的问题，要做的工作。

4.协议的限期：是永久性的还是短期的要予以说明。

5.写明修改、增加及终止协议的规定。

6.协议签订的日期。

7.附录。

五、国际实验室认证的形式

世界上开展实验室认证工作，主要有四种形式：

1.全国成立一个统一的认证机构，遵循统一的认证章程，把全国各行各业的实验室都列入认证的范畴之内。

2．按照不同的专业范围，形成各自的认证体系，其中包括产品合格认证和实验室资格认证，都按照产品的门类划分，包括在同一认证体系之内。

3.在有的州联邦国家，不仅有联邦认证体系，还有州的认证体系；联邦认证体系包括那些跨州生产、跨州经营的产品，以及跨州服务的实验室；或是关系到人身安全、健康的重要产品或服务项目。对上述产品的合格认证，

以及承担这些产品检验的实验室的资格认证，都由联邦政府统一颁布法令，或制定统一的管理章程，对那些只在州内生产、经营的产品和只在州内服务的实验室，则纳入州认证体系的认证范畴，一旦这些产品和实验室要进入州与州之间的经营活动，则必须获得联邦认证体系的认可，或是与其他州达成双边或多边相互承认认证结论的协议，否则不能进入州际间的贸易活动。

4.出口国官方检验机构注册。

根据日本昭和 51 年 3 月 31 日发的环食第 77 号文件，制定了“ 进口食品等检验实施方针 ”。为了简化手续，只要是在日本政府登记的出口食品检验机构的检验结果，到日本港口后不再进行检验。

（1）登记的条件。①食品检验机构必须有能力按照 AOAC 方式进行检验；②必须是出口国或州直辖的检验机构；③也可以是出口国、州认可的或指定的检验机构。

（2）检验项目。①国际上对食品通常检验项目（重金属、农药残留量以及对人身有害的元素）；②船舶、飞机运输途中卫生状态有可能发生变化的检验项目如细菌等例外。

不管是哪种形式建立起来的测试实验室都应该参照国际标准化组织认证委员会（ISO/CERTICO）与国际实验室认证会议（ILAC）共同草拟的《实验室认证标准》来制定本国的“ 认证标准 ”，以便于使各国的标准协调一致，逐步形成一个国际实验室认证体系，代替现行的双边和多边相互承认检验结果的协议，或其他消除贸易壁垒的种种形式，为各国间的对外贸易更加畅通无阻而铺平道路。

第八章质量体系的建立与评审

第一节 ISO9000 系列标准

ISO9000 系列标准是国际标准化组织（ISO），为适应国际贸易发展的需要于 1987 年公布的 ;是适用于生产企业质量体系建立并进行评审的质量管理和质量保证系列标准。该标准被 ISO 的合格评定委员会 CASCO 规定为国际市场商品生产企业质量体系怦审的统一标准，该标准得到国际上，尤其是在工业发达国家受到普遍重视并被采用，如欧共体已规定了出口商品生产企业应符合 ISO9000 标准要求，所以国际贸易中对出口商生产企业进行质量体系评审已成为重要的发展趋势。

一、ISO9000 系列标准基本组成

ISO9000 系列标准包括五个标准：ISO9000 是个指导性的总体概念标准；ISO9001、ISO9002、ISO9003 是证明企业能力所使用的三个外部质量保证模式标准；ISO9004 是为企业（或组织机构）建立有效质量体系提供全面、具体指导的标准，这五个标准组成了一个完整的质量管理与质量保证的标准体系。 1987 年国际标准化组织颁布了该标准体系，为开展国际间有效的质量管理提供了统一的指南。TC—176 是国际标准化组织负责质量管理体系标准化的技术委员会，其工作范围是对一般质量管理，包括质量体系，质量保证和一般的支持性技术进行标准化工作，也包括对提供选择和使用这些标准指南的标准进行标准化。以下是该委员会负责制定的 ISO9000 系列标准及采用该系列标准时必须考虑的产品和过程因素，即为完善 ISO9000 系列标准所制定的标准内容简介（又称 ISO9000 家族，它概括了其制定的核心系列 ISO9000 及其相关标准）。

ISO8402——质量管理与质量保证术语；

ISO9000——质量管理与质量保证标准；

第一部份：选择和使用指南

第二部份：ISO9001、ISO9002、ISO9003 通用贯彻指南。第三部份：在软件的开发、供应与维护中贯彻 ISO9001 的指南。

第四部份：可靠性管理的应用。

ISO9001——质量体系一设计、开发、生产、安装与服务的质量保证模式。

ISO9002——质量体系一生产与安装的质量保证模式。ISO9003——最终检验与试验的质量保证模式。ISO9004——质量管理与质量体系要素。

第一部份：指南

第二部份：服务业指南

第三部份：流程材料指南

第四部份：质量改进指南

第五部份：质量保证计划指南

第六部份：项目管理的质量保证指南

第七部份：技术状态管理指南

ISO 10011——质量体系审核指南

第一部份：审核

第二部份：质量体系审核员资格准则

第三部份：审核工作的管理

ISO 10012——测量设备的质量保证要求

第一部份：测量设备的管理

第二部份：测量过程的控制

ISO 10013——质量手册编制指南

ISO 10014——质量工作的经济效果指南

ISO 10015——连续教育与培训指南

ISO 10016——产品检验和试验的客观证据

在应用 ISO9000 系列标准时应首先对 ISO9000 进行研究，因它对二类标准的应用，对质量保证模式标准的选择，选择程序，选择因素，证据和文件，评价和准备等都做了阐述。然后可根据不同的需要选择不同类型的标准，如企业仅是为了非合同环境下，内部建立质量体系的需要，则应选择 ISO9004 适用于所有企业。如果为了满足合同环境下外部质量保证的需要，供需方或供方（申请第三方质量体系注册、认证）。则应参照 ISO9001、ISO9002、ISO9003 在已按 ISO9004 建立质量体系的基础上，确定一个最适合的模式。

ISO 核心标准每五年进行复审和更新，以防止其滞后于技术最新的发展。

我国是 ISO/TC176 的成员国，等效采用 ISO9000 系列标准，颁布了我国质量管理和质量保证系列国家标准，分别是：

GB/T10300.1—88 质量管理和质量保证质量管理和质量保证标准的选择和使用指南

GB/T 10300.2—88 质量管理和质量保证质量体系开发设计、生产、安装和服务的质量保证模式

GB/T 10300.3—88 质量管理和质量保证质量体系生产和安装的质量保证模式

GB/T 10300.4—88 质量管理和质量保证质量体系最终检验和试验的质量保证模式

GB/T10300.5—88 质量管理和质量保证质量管理和质量体系要素指南。

二、质量保证模式选择

在对提供产品或服务的代供方的职能或组织能力以及供外部机构审核这些能力要求的基础上将一定数量的质量体系要素组合成三种不同的质量保证模式，根据具体情况选择并采用一个适合于证明供方能力的质量保证模式，能为买方和供方带来好处。所以质量保证模式选择是质量体系建立的关键环节，也是基础工作之一。

1.三种质量保证模式的特点及适用范围。

ISO9001 是适用于设计/开发、生产、安装和服务的质量保证模式。该模式共列出了 20 个体系要素阐述了从产品设计/开发开始，直到售后服务方面的能力时，就需要供方按 ISO9001 开展外部质量保证活动，该标准特别注重于对设计质量的控制，因为设计是保证产品满足规定要求的关键，所以对设计过程制定了严格的控制和验证程序，同时 ISO9001 也覆盖了 ISO9002、ISO9003 的全部体系要素。

ISO9002 是适用于生产和安装的质量保证模式。该模式所列的体系要素见表（表 9—5）。该标准阐述了除设计以外的产品生产至售后服务过程质量体系要求，所提要求的主要目的在于通过在生产到服务所有阶段防止不符合，预防制造不合格产品，不可接收的服务或不正确的安装，该标准提出了从根本上采取纠正措施以避免不合格的重复发生的各种质量保证要求。它一

般用于供方已有定型成熟的设计和技术规范。需要证实供方在生产安装过程中的质量能力时，则要求供方按 ISO9002 开展外部质量保证活动、ISO9002 覆盖了 SI09003 的全部体系要素。

ISO9003 是最终检验和试验的质量保证模式。该标准所列的质量体系要素，见表（8—1），它阐述了从产品最终检验至成品交付的成品检验和试验的质量体系要求。该标准强调检验把关，并要求供方建立一套完善、有效的检验系统，包括对从事检验的人员检验程序、设备都需进行严格的控制。ISO9003 一般用于需要证实供方在最终检验和试验中的质量能力时，则需供方按 ISO9003 开展外部质量保证活动。ISO9003 是三种质量保证模式中最简单的一种保证模式。表 8—1

1 管理职责	11 检验、测量和试验设备的控制
2 质量体系	12 检验和试验状态
3 合同评审	13 不合格品的控制
4 设计控制	14 纠正和预防措施
5 文件和数量控制	15 搬运、储存、包装、保护和交付
6 采购	16 质量记录的控制
7 需方提供物资的控制	17 内部质量审核
8 产品标识和可追溯性	18 培训
9 工序控制+	19 服务
10 检验和试验	20 统计技术
备注	*不是 ISO9002 的要求 +不是 ISO9003 的要求

2.三种质量保证模式的选用分析。

在合同环境中，供需双方应首先从三个质量保证模式中选取一个作为要求供方质量体系遵守的基本标准。三种模式的具体选用，则应依据 ISO9000 标准提出的六个因素按产品和工艺情况加以认真分析，科学地确定，这六个因素是设计过程的复杂性、设计成熟程度、生产工艺的复杂性、产品或服务的特性、产品或服务的安全性、经济性等。

（1）设计过程的复杂性。指产品或服务设计的难易程度，包括总体方案设计、技术设计和结构设计的难度以及设计的工作量大小等，一般情况下，只有设计复杂、涉及多专业领域的产品，才有必要选用 ISO9001 的质量保证模式。

（2）设计的成熟程度。指成熟的设计所占设计工作总量的比例。成熟的设计是指已规范化，并经性能试验或现场考证已定型的设计。设计成熟程度取决于设计中需新开发、采用新原理、新结构、新技术和新材料的数量，如有成熟的设计则不一定选用 ISO9001 的质量保证模式。

（3）生产工艺的复杂性。指现行制造工艺是否需要开发新工艺，所需工艺种类，数量，对产品性能的影响程度等，即包括了产品制造过程、检验、试验、装配、调试等环节的难易程度。

（4）产品或服务的特性。即指产品或服务的复杂程度，影响产品使用功能的关键特性和相关质量特性的数量及其对产品功能影响的程度。产品的特性直接影响到产品设计、制造和检验、试验工作的复杂程度。

（5）产品或服务的安全性。指产品或服务在使用过程中发生故障或失效

后引起的风险和后果。一般以产品发生故障或失效引起人员伤亡、财产损失、环境污染、人身键康、企业声誉等影响范围和程序衡量。

（6）经济性。指上述 5 个因素给供需双方造成的费用与产品或服务的不合格造成的费用对比。即要权衡上述 5 个因素综合而选择的模式所产生的外部质量保证费用与产品一旦出现故障、失效所造成经济损失的对比。

为了能达到选择最佳质量保证模式，有的用定量界限法，即将上述 6 个因素列等级，然后按产品的具体情况，综合得等级数，再按等级数总和，由高到低决定选择 ISO9001、ISO9002、ISO9003。

总之，三种不同的模式代表了供方三种不同的能力。而风险、成本和利益对供需方均有重要意义，在选用质量保证模式时关键在于充分考虑这些关系。

三、质量体系评审的目的

1.使企业高级管理层确定目前现存的质量体系及各要素　是否符合标准、手册、或法规要求，是否需要采取改进或纠正措施，使企业有一个完善的，能达到质量目标的质量体系，并使企业领导层客观地、真实地了解现在质量体系的运行情况，从而给企业高级管理层提供以客观事实、数据为基础的管理决策依据。

2.适应国际贸易发展的需要。在国际贸易中，由于近年来 ISO9000 系列标准的推行与发展，对出口商品生产企业质量体系的评审已得到国际上，特别是发达国家的普遍重视及采用。很多国家已规定，今后出口商品不仅需要品质检验证书。还需要出口商品生产企业质量体系的评审证书。所以，出口商品生产企业质量体系评审已成国际贸易重要发展趋势。随着我国企业的外向型发展，为使我国出口产品在国际市场上占有一定的地位，获得权威机构评审认证势在必行。

3.保证出口产品质量，降低产品成本。由于企业经过质量体系评审，健全了企业管理制度，降低了产品出现缺陷以致承担赔偿责任的风险，完善的质量体系，有一系列质量保证措施，确保了产品质量的连续性，产品质量稳定既保护了企业切身利益，也维护了消费者合法权益。另外，由于出口企业按照 ISO9000 标准要求，制定并实施控制不合格产品和采取纠正措施的程序，从而降低了废次品的损失，确保了产品质量并且最大限度地降低了产品的生产成本，提高了出口企业的经济效益。

4.提高了出口生产企业的信誉并极大地提高了出口生产企业的市场竞争能力，在合同环境中，质量体系评审的目的是为了使供方向需方提供可靠的质量信誉和质量担保，通过公正的第三机构的公正、合理的评价，并颁发证书，通过此证书向需方提供了可信任的证明，展示了出口企业良好的信誉。在非合同环境中，即在出口生产企业内部，质量体系的评审加强了企业内部的质量管理，健全了各项规章制度，明确了每人的职责，提高了全体员工的质量意识，提高了出口企业质量管理素质，更好地实现出口企业的质量方针和质量目标，保证产品在形成过程中，使影响出口产品质量的技术、管理、人员等各方面的因素得到有效的、可靠的控制。

5.提高了出口企业人员的素质。质量体系评审能从与各级人员的交谈中，收集信息让企业人员看到企业存在的各种问题，并让他们去参与，去考虑解决这些问题的对策，提出改进的建议，使他们充分认识到自身对产品质量的重要性和自身的价值，促使他们为提高产品质量，不断学习、钻研、思

考，大大提高了企业人员的质量意识及工作能力，所以，质量体系评审为企业中的最重要资源——人的质量得到最大的提高。

为了使我国出口商品生产企业符合 ISO9000 系列标准，提高质量管理与质量保证水平，保证出口产品质量，提高我国出口商品及其生产企业在国际市场的竞争能力，更好地适应国际贸易发展需要。国家商检局会同经贸部于 1991 年 10 月联合发出通知，在出口商品生产企业推行 ISO9000 系列标准，并于 1992 年 8 月在北京联合国务院机电产品出口办公室等九个部门成立了“出口商品生产企业质量体系（ISO9000）工作委员会”。任务是在我国出口商品生产企业推行 ISO9000 系列标准，并对此类企业质量体系的建立、咨询、培训和评审，协调、监督、发展与国外有关机构的联系等，并负责制定实施评审的一系列有关文件、法规。ISO90001 作委员会的建立，使我国出口商品生产企业质量体系的建立及评审工作，有了很大的进展。

第二节质量体系的建立与运行

一、质量体系

质量体系的质量管理与质量保证的统称。它首先是为了满足内部管理而设计的，一般情况下第二方或第三方评价所提出的质量保证要求应是质量体系的一部分，而不是全部。它是由组织结构、职责、程序、资源（包括人员与设备）和过程组成的体系结构。质量体系是为达到质量目标需要的综合性系统，实质就是人、设备、工作项目、信息构成一体的过程网络，它包括了为达到质量方针和目标所必需的所有活动；这些活动协调地构成一体，质量任务明确地分配给全体人员，即通过组织机构把各阶段、各环节、各部门的质量职能和活动合理地组织起来，形成一个有明确任务、职责，权限而又互相协调、互相促进的有机综合体。把内部的管理活动与外部质量信息反馈沟通，使质量管理工作制度化、规范化、程序化、使领导者对本单位的质量保证能力建立信心，也可以便需方充分相信供方所提供的产品或服务能达到预定的质量要求。

质量体系的构成包括所有影响质量的活动，即产品生命周期环阶段（指原来的质量环）、质量体系结构、质量体系文件、质量体系审核和质量体系复审等五个方面。

1.产品生命周期环阶段。

即原来所说的质量环。它包括：营销和市场开发、产品设计和发展、工序计划和开发、采购、生产和提供服务、验证、包装和贮存、销售和分销、安装和分包、技术协助和服务、后续市场跟踪、使用期完后的处理或再生。它揭示了产品质量产生、形成、控制的全过程，特别强调了市场的输入和反馈以作为质量改进的一个手段。

2.质量体系结构。

质量体系结构由质量责任和权限、组织结构、资源和人员工作程序等组成。质量责任和权限规定了从机构领导到人事，各项质量活动的每个部门、每个人员的责任和权限。组织结构规定了各部门的隶属关系，对容易造成责任不清的质量活动接口规定了协调措施。资源和人员是质量体系的基本组成部分，是生产出满足用户要求的产品或提供满意服务的大前提。工作程序是规定某项活动的目的和范围，即该做什么事，由什么人来做，什么时间、什么地点来做、为什么目的而做，以及应采用什么材料、设备、标准、文件等，即一切与质量有关的工作都应按规定的程序进行。

3.质量体系文件。

质量体系文件是指明确地以文件形式阐述质量体系；同时了为质量体系的贯彻执行，提供永久性的参考依据。从整体来讲，现要求必须有质量手册来确定质量体系的文件结构，这是 1994 年最新更改的观点。质量手册的阐明一个单位的质量方针、并描述其质量体系的重要文件。

4.质量体系审核。

质量体系审核是为检查与确认质量体系的实施效果是否达到规定的质量目标而作出的系统的全面的独立检查和评审。按其目的可分为内部审核和外部审核。内部审核即单位自己检查自己的体系、程序和一切活动，以便确定它是否科学性、合理性及经济性。在内部定期进行质量体系审核是向企业领导提供体系运行是否正常的证明，以便更好的采取措施消除各种不正常以使体系更好地运行。外部审核是指第二方或第三方的审核，第二方审核目的是

为更好地全符第二方的要求，第三方审核目的是指对单位质量体系的评审或认证注册，审核机构应是公正的、独立的专门从事评审的机构。

5.质量体系的复审。

质量体系复审是在质量体系审核的基础上进行的。定期的复审可使不断地完善质量体系，使之适合最新的市场需要并实现新的目标。

二、质量体系的建立

出口企业在建立质量体系时，首先应考虑国际市场的需要，根据 ISO9004 标准，结合本企业具体情况，建立企业内部质量管理体系，再在此基础上选用适用于供方（企业）证明其生产活动能力以及可供外部机构审核此能力的外部质量保证模式。上述质量管理与质量保证体系之间的主要区别：在于质量管理体系是指企业内部的，其要素由企业自行选择，而质量保证体系是指外部的，其要素在一般情况下，要根据客户要求或潜在要求而选择的。

质量体系的建立，一般分为 5 个阶段它们是：准备阶段、分析阶段、要素选择阶段及文件编制、体系运行 5 个阶段。

1.准备阶段。

贯彻执行 ISO9000 系列标准是一个全面的涉及到全体人员的全过程工作，即涉及到企业内部各部门、各人员及各客户（外部），还有涉及到国际贸易供应链的各方。所以，应在此阶段于本企业组织全体人员认真学习，理解及掌握 ISO9000 系列标准的内容、指导思想、方法，以及推行的重要意义及给企业带来的作用。

在初期，首先是企业的高层领导和管理层，他们应重点了解标准的由来与发展，掌握标准的选择方法，理解贯彻该标准的重要性和必要性。对于具体从事质量活动的如采购、工艺、设计、检验、营销等管理人员也应对 ISO9000 系列标准有较全面的了解，要正确理解并运用各质量术语，掌握标准的用途及模式选择以及各质量体系要素的内容和具体要求。

另外，企业要专门组织培训骨干，准备对内部评审员或评审陪同。这些骨干应对 ISO9000 系列标准有更深的理解，熟悉掌握体系要素的实施及方法，并熟悉本企业目前现存的具体情况及将来发展情况，具有质量管理知识、能力及专业技术，并有综合分析、管理能力及良好的文字基础，以确保能将本企业具体情况及体系要素要求转为具体实施的质量文件。这些骨干应通过严格的培训取得资格证书，以使专门从事质量体系的建立及内部审核工作。

全体员工是建立质量体系的基础，一个完善的运行有效的质量体系取决于企业全体员工的质量意识以及努力，因此，在全体员工中宣传贯彻 ISO9000 系列标准是必不可少的。

2.分析阶段。

在准备阶段的基础上，分析阶段的主要工作是调查现状及分析研究，对本企业的质量管理与质量保证情况作更深一步的了解，结合 ISO9000 系列标准分析本企业环境要求和实际状况，如各客户对本企业质量体系的要求；各项法规对本企业质量体系要求；本企业现有技术人员、管理人员的专业水平及组成现状；现有生产及检验设备状况；本企业质量管理工作的经验等，理性地分析以上诸多因素，可以保证较适当地选择质量保证模式。

另外，分析各方面收集资料也相当重要，如国内外产品企业的标准、法规；国内外本行业发布的质量保证模式或质量保证所要求的各种文件；质量管理及质量保证的标准及指导性文件。上述新收集的一系列文件，经过详细

分析，鉴别，编排，去粗取精，去伪存真，可成为本企业质量文件之一，这些文件包括质量手册、程序、标准、作业指导书、各种记录表格、核查表、标牌、流程图、机构图等等。

此类收集的文件经分析后，可按部门、科室或专业性质进行分类整理存放，以便供本企业编制质量文件时参考使用。

3.质量要素选择阶段。

在调查分析的基础上，可根据本企业具体情况结合 ISO9000 系列国际通用标准，对质量体系要素进行选择。

（1)首先应从现有的国际通用标准选择一个能证明本企业质量活动能力及外部审核能力的质量保证模式，根据这模式列出其所包括的所有要素。

（2）列出现阶段本企业中的各项质量体系要素。（根据分析阶段的结果）。

（3）由本企业特点及产品类型，正确评价各质量体系要素对产品质量的影响程度。

（4）结合所选用的质量体系模式中的要素与本企业现有的质量体系要素，有关的法规、标准以及客户的要求，列出现存情况与上述标准、法规及客户要求的差距。

上述对照及评价为选择合适的要素提供了可靠的依据。对直接影响产品安全性的要素，还有国内外法规规定实施的要素，对产品质量影响严重的要素、对客户要求有直接关系的或不实施会给企业带来较大风险的要素。对上述重要要素，如果目前企业难以实施或无实施能力的要素，企业必须创造条件给予实施，如增加投资，引进技术及设备，还有引进人才等。

质量体系要素确定后，可根据客户要求或协商，还有根据其对产品影响程度决定要素采用的程度。并理顺各要素的相互关系，确保各项质量要素构成一完整的有效的质量体系。

4.编制质量文件阶段。

质量要素确定后，即可进入质量文件的编制阶段，此项工作要有指定的、了解 ISO9000 系列标准的、并经培训的人员负责主持。首先应组织一些骨干力量先提出质量文件的设计方案，一般此类文件包括质量手册、程序、作业指导书、质量记录等，即贯穿于整个质量活动的文字资料。

质量体系文件必须是阐述本企业的质量方针和质量体系，即本企业所运作的体系；而不是按某人的愿望运行的体系。因为每个企业均有各自产品特点及生产方式，不同的服务，不同的组织方式。所以编写此类文件可聘请专家顾问给予指导，而不是替代。

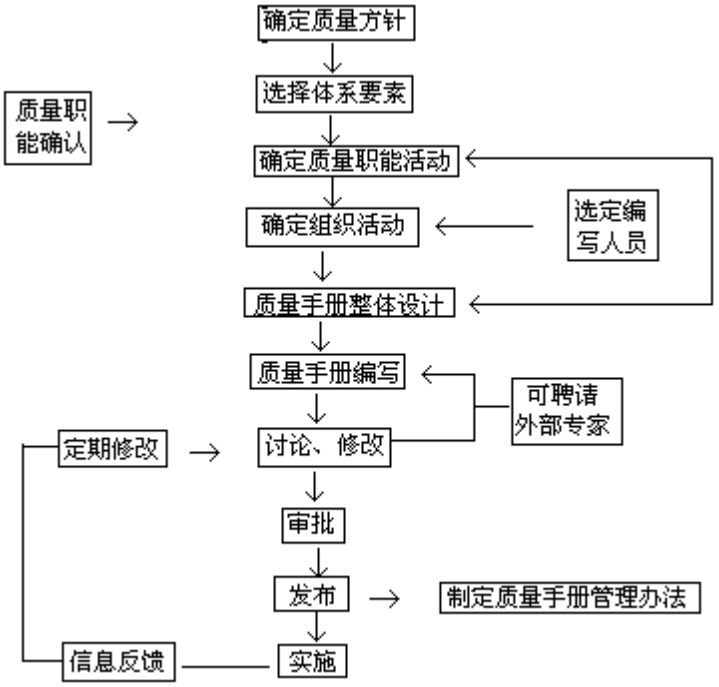
例如，质量手册是本企业全体人员适用的，也是供他们使用的，它不能移花接木由一个企业转到另一个企业。所以，应由全体人员参与编写，他们是手册的“主人”，如果要他们扔掉已具有的已操作多年的体系去接受另一个企业的完全陌生的质量手册，那么员工将无所适从，起反作用。因此，质量手册应是本企业的手册，不能脱离现实与基础，当然质量手册编写可接受外部的咨询及参考，但所有权归企业。

在编写一些更详细的文件，如作业指导书，各种程序，应详细分析及考虑每次工作的内容及合理的职责分工，以便确定文件与规定的数量与内容。另外，可绘制流程图及功能分析，以免漏掉必要的要素。总之，尽可能把职责与工作内容细化，为编写质量文件提供足够的信息和参考。

经过分析阶段整理的及收集的各种资料、文件，现基本能确定哪些可采用，哪些可参考，哪些可补充全新的文件。

做完上述工作后，可拟订计划程序编写进度表。并明确分工到个人编写，同时应限定编写、批准及发布的时间。具体的程序、作业指导书等最好安排该范围工作的人员编写，再由编写小组修改及协调。

质量手册的编写，大的企业有总的手册，各部门可制定分质量手册，编写程序可参考图 8—2 进行。



质量手册编写程序在所有的质量体系文件编写完毕后,应检查文件是否真实反映了现行的工作状况，是否符合标准的质量体系要素要求，如不完善时还可进行补充、修改。

5.质量体系运行阶段。

企业按照 ISO9000 系列标准，结合企业具体情况建立起质量体系后，至少应让体系运行半年以上才能申请评审注册。

质量体系运行阶段，是实施质量文件、使质量体系持续生效的过程。在刚开始运行的初期，由于职工尚未习惯，会人为地产生不符合项，随着运行的进行与体系的完善，这种情况会逐渐消除。

在体系运行初期应做好如下工作：

（1）开展内部质量体系审核。在体系运行初期阶段，企业领导应亲自或委派熟悉此工作的人员对质量体系进行最少二次的内部评审工作，这定期的评审目的是观察现行的质量体系运转是否正常，质量体系是否完善，质量体系文件是否需要修改或补充，以便及时找出原因，使质量体系逐渐完善及正常操作。

上述内部审核应有详细的记录，应对不符合项提出纠正措施，并通知到有关部门，最后还应对质量体系的有效性作出正确的评价。这所有的措施及评价应有准确的正式的文字记录。

（2）加强组织协调。质量体系的运行涉及到企业的各部门各人员，因此各部门应进一步明确职责与分工，对接口工作要衔接好。质量部门应充分发挥组织协调作用，使各部门加强之间的联系与相互的支持，保证质量体系的

正常运行。

（3）完善质量体系文件，在质量体系的运行初期，此类文件难免会产生错漏不全情况，随着运行的深入，这种情况会慢慢显露，所以不断地完善质量体系文件对保证体系正常运行是必要的。

（4）强化质量监督。在质量体系刚投入运行，影响质量的活动及产品质量可能会偏离原有的要求，应组织质量监督，及时发现问题及时采取纠正措施以保证产品质量。

（5）加强信息反馈与处理。要保证质量体系有效的运行，质量信息的反馈与处理是重要的，它能使产品质量处于受控状态。各层管理人员及专业技术人员应对信息内容、周期等及时分类收集及分析，以便更好地传递。

企业质量体系试运行时间，即申请质量体系认证注册前的时间长短可根据企业规模、产品特性、质量体系的完善程度等来决定。

第三节质量体系的评审

质量体系评审是指对质量活动的全过程进行审核、评价，确定质量体系各要素是否符合规定的要求，如标准、手册、法规等的要求，这些规定及要求是否能有效地贯彻实施，所实施的质量体系能否满足规定的质量目标所作的独立的、系统的、公正的审查和评价。

质量体系的评审又称质量体系认证、审核、注册等。一、质量体系的评审类型、范围以及比较

1.质量体系评审按其目的分为内部评审及外部评审两种类型：

（1）内部评审。是指企业对其自身所进行的评审，也称第一方评审，其目的是要确认自身质量体系是否有效地运行，此类评审，大多数评审员来自于本企业，也有从外企业聘请的专家。

（2）外部评审。是指由企业外部的机构对企业质量体系进行的审核、评价。是由外部独立机构完成，外部评审有第二方评审与第三方评审两种型式。

第二方评审，是由一个企业对另一企业的评审，如需方审核供方是否达到需方新要求的质量体系。第二方评审的评审员来自于需方企业，也有由需方聘请外部的人员代表需方实施评审，这类第二方评审根据其目的可称为正式评审、非正式评审、供方评价、预先调查、未经宣布的评审等。

第三方评审，是指由认证机构对一企业质量体系的审核，这种审核的最大特点是该评审机构与第一方、第二方均无直接的经济关系，是完全独立的公正专业机构。这种评审充分体现了其公正性与合理性及客观性。此类评审是随 ISO9000 系列标准推广应用应运而生的。因为由符合标准的经注册登记的，有专业能力与权威的机构来评审认证可以避免供方受到大量的审核干扰，又可为第二方（需方）节省大量的评审费用及时间。需方可以从注册中了解供方质量保证程度，供方也可利用注册的信誉进行市场推销。

2.评审的范围。

评审范围有全面评审、部分评审、小型或阶段评审。全面评审即评审所有的活动和部门，一般用于获取权威机构的注册。另外为确定存在的问题，以便更好改进也可进行全面评审。部分、小型或阶段评审是指对特别职能部门或重要工作所进行的评审，包括正在从事活动，已完成的设计或特别工序能力的审核。这种评审一般用于注册后的日常监督以及跟踪审核，即验证评价上一次的审核后采取的纠正措施是否有效。

3.第一方、第二方、第三方评审的比较（见表 8—3）。

审核类型 比较项目	内部审核	外部审核	
	第一方审核	第二方审核	第三方审核
形式	企业部门派员或外聘专家对企业部门自身进行审核，为经理工作	我们对我们的供方或外聘专家为我们对我们的供方进行审核	除客户和分供方以外的认证机构，对某一企业进行审核
审核理由	① ISO9000 标准的要求； ②质量管理中的控制手段以保持质量体系正常有效运行； ③帮助企业，各部门自我诊断以进一步改进、完善质量体系； ④有助于本企业实现质量体系获得认证的目的； ⑤促进内部交流，有助于职工树立信心，有利于防患于未然	① ISO9001 ～ 3 标准要求； ②为选择供方提供依据 ③增进供需双方对质量要求的共同理解； ④可使“供应链”协调； ⑤有助于供方提高质量水平	基于被审核方自愿申请的基础； ①企业为了建立自我必须的质量管理体系； ②免除过多的第二方审核，减少供需双方可以避免的费用； ③帮助促进企业建立既符合国际标准要求，又符合自我相适应的质量体系； ④提高企业市场竞争力
审核依据	①企业的质量手册、质量程序及相关文件； ②合同要求； ③质量管理和质量保证标准；	①合同要求； ②质量管理和质量保证标准； ③其他法规，及成文的产品技术要求等。	①质量管理和质量保证标准； ②质量手册及其他质量体系文件； ③合同（只作为一种抽样调查的内容）
提供建议与否	要提建议，只要寻企业有益，但必须谨慎	看情况决定是否需提建议。一般不再提具体方法，只点到为止。	不当顾问（咨询），不提建议。

续表

审核类型 比较项目	内部审核	外部审核	
	第一方审核	第二方审核	第三方审核
审核内容安排	一般情况下以部分审核居多，但每个要素（或部门）的审核周期不大于一年	根据合同需要	一般情况下，注册审核时是全面审核，监督检查审核时是部分审核
审核时间安排	每次审核时间较长，一年内频变较大	根据合同需要	按照企业规模、类别、雇员数量、审核采用的标准而定；
改变体系的权力	只要管理者重视，是很重要的手段	特别对象、大客户，有求必应	看上去不小，实际上不大

二、评审管理

质量体系的评审是保持质量体系运行行之有效的关键管理手段。ISO9000系列标准也强调了评审的重要性，因此评审已在世界各地得到了广泛的应用，并收到了令人瞩目的效果。为了更好地规范世界性评审工作，ISO 于1990、1991 年相继发布了 ISO10011—1～3 标准。 ISO10011—1 规定了基本的评审原则、依据及评审方法，对质量体系的评审确定、计划、实施以及文件化作了指导。ISO10011—2 则规定了评审员的最低要求，并提供了确定评审员是否符合标准要求的方法。ISO10011—3 则对审核管理提供了指南。

国家商检部门根据上述标准要求与《商检法》规定，于 1992 年颁了《出口商品生产企业质量体系评审管理办法》和《进出口商品生产企业质量体系评审员管理办法》。规定了出口商品生产企业质量体系的评审权限、管理、对象、做法，同时也规定了评审员的条件、职责、评审员注册和聘任、培训、管理程序等。同年 8 月，国家商检部门会同国务院出口机电办公室、对外经济贸易部、机械电子工业部、航天航空工业部、轻工业部、纺织工业部、中国汽车工业总公司、国家医药管理局等单位，成立了“ 出口商品生产企业质量体系（ISO9000）工作委员会 ”。该委员会办公室设在国家商检部门，其任务是在我国出口商品生产企业推行 ISO9000 系列标准，并对出口商品生产企业质量体系的建立、咨询、培训、评审工作进行统一的协调、监督、指导以及服务，对从事出口生产企业质量体系评审的机构、进行认可评审，对经培训合格的评审员进行资格评审，对从事出口商品生产企业质量体系评审的机构、评审员以及评审合格的企业实施监督。另外还负责统一协调出口商品生产企业质量评审的对外工作，参与国际间的认证活动，发展与国外有关机构的联系工作。

评审的管理依照《出口商品生产企业质量体系评审管理办法》主要内容是：

（1）国家商检部内统一管理对出口商品生产企业质量体系的评审工作，国家商检部门设在各地的进出口商品检验机构实施并管理所辖地区的出口商品生产企业质量体系的评审工作。

（2）凡从事出口商品的生产企业、外贸经营单位、国外厂商或其代理人，需要在中华人民共和国领域内申请质量体系评审的，可根据企业的规模、产品的设计、生产过程及其特性，安全卫生等因素自行评价后，选择符合本企业利益的质量保证模式、填写评审申请书并附有关资料，向所在地商检机构申请质量体系评审。对外贸易合同需要或外国政府要求提供评审合格证书的，有关出口商品生产企业必须按照规定的质量保证模式，填写申请书向所在地商检机构申请质量体系评审。

（3）商检机构接到申请书后，在规定的期限内，由国家商检部门聘任的质量体系评审员单独或会同有关单位进行质量体系评审。对已取得出口商品质量许可证、卫生注册证书的出口商品生产企业，在质量评审中，评审项目和要求相同的，在有效期内可免予评审。

商检机构对经评审合格的出口商品生产企业必然出具评审合格报告，并报国家商检部门审批后签发质量体系评审合格证书；对经评审不合格的出口商品生产企业，可申请复审一次，对不申请复审或复审不合格的，由所在地商检机构签发质量体系评审不合格通知书。

国家商检部门对取得评审合格证的出口商品生产企业，包括取得外国评

审合格证的出口商品生产企业，每年定期颁布并出版中、英文名录。

(4)出口商品生产企业向国外申请质量体系评审和取得外国评审机构评审合格证书的，应向所在地商检机构备案。

(5)商检机构对取得质量体系评审合格证书的出口商品生产企业进行监督检验，每年 1—2 次。经检查发现不符合规定的质量保证模式时，有关生产企业应在 1 个月内改进。届期再检查，如仍未改进的报请国家商检局批准后吊销其质量体系评审合格证书。

(6) 对外贸易合同约定、外国政府要求或我国有关规定，应提供质量体系合格证书的生产企业出口商品时，商检机构凭生产企业评审合格证书接受报验。

(7) 取得质量体系合格证书的出口商品生产企业，停止生产出口商品超过 6 个月的应向商检机构注销质量体系评审合格证书，并报国家商检部门备案。

(8) 取得质量体系评审合格证书的出口商品生产企业，有下列情况的，应报请商检机构审核或重新申请评审：①变更质量体系的；②改变产品设计的；③增加新产品的；④迁移生产地址的；经检查发现有上述行为之一，而未报商检机构审核呈重新申请评审的，商检机构应视情节增加检查次数或报国家商检部门批准后吊销其质量体系评审合格证书。

经核定吊销评审合格证书的出口商品生产企业，从核定吊销之日起 6 个月后，方可重新申请评审。

三、质量体系的评审程序

根据 ISO 指南 48《供方质量体系的第三方评审和注册指南》，出口商品生产企业质量体系评审程序是：

1.出口商品生产企业向所在地商检机构的评审机构提出对质量体系评审的申请，企业应填写有关申请表格并提供有关资料。

2.商检评审机构接到申请后，派出评审员了解出口生产企业的规模，生产操作的特点，评定准备情况以及确定评审小组的专家类型。

3.商检评审机构提出评审的估价。费用根据所选的模式、出口商品生产企业的规模等加以确定。

4.对申请评审的出口商品生产企业提供的质量手册以及质量体系文件，评审小组组织审核这些文件，评价文件内容是否符合 ISO9000 系列标准要求，如不符合的应进行补充准备，以便能在现场评审前完善质量文件。

5.出口商品生产企业做好评审前的准备工作，现场评审前应提供所有的质量文件以及相应的记录。

6.进行现场评审。首先是评审小组根据所申请的 ISO9000 模式及质量文件到生产现场进行初审。评审小组需设组长一人，评审成员至少有一名成员曾经在相关的技术领域内担任过评审员。在评审中对所有的不符合项均应有详细明确的记录，初审结束后，应将初审结果通知申请企业，并由评审机构出具正式的书面报告，报告中应对不符合项予以限时纠正。

7.申请方修改质量体系。这种修改包括改进与纠正，通常有 3～6 个月时间。

8.批准注册。即当所有不符合的问题得以解决，评审机构根据评审组的推荐确认质量体系能满足标准、文件等所有要求，即可批准注册并颁发注册证书。

9.监督。质量体系认证和注册有效期一般为 3 年，评审机构应对有效期内的质量体系予以监督，除此外，注册方也必须作内部质量审核，以确保体系的正常运行。

10.重新评审。每隔 3 年，评审机构需对获得注册证的质量体系进行一次重新评定，如果需要更改质量体系应事先通知评审机构，以便确定是否要重新评审。

整个评审过程的时间长短取决于申请方本身投入的人力，物力和准备工作情况。

四、出口商品生产企业申请评审须知

（一）自愿原则

质量体系评审是出口商品生产企业自愿申请而非强制性的。

（二）评审前的准备工作

1.选择评审机构。

目前世界上虽有部分国家，如英国、加拿大、美国等已建立了制度化体系和机构来批准和监督评审机构，但仍有相当数量的未批准注册的认证机构。此类机构直接影响了评审证书的信誉，因此质量体系认证是为了在国际贸易中双方能获取最佳利益而进行的，故评审机构在国际贸易中的地位及信誉是一个不可忽视的选择标准，如何选择评审机构就显得十分重要。

中国商检已有 60 多年的历史，在新中国成立以来 40 余年中为适应国际贸易需要，把好进出口商品质量关，维护贸易各方的合法权益作出了很大的贡献 CCIB 证书在国际贸易界以其公正准确树立了良好的信誉。商检机构实施并管理所辖地区的出口商品生产企业质量体系评审工作，所以出口商品生产企业质量体系评审应选商检评审机构。

2.计划落实。

应根据本企业实际情况制定切实可行的实施计划。

3.组织落实。

应由一个有一定权威的部门来对企业各部门、人员进行具体的协调和组织。

4.文件落实。

质量体系是文件化的体系，企业应根据所选择的模式编写好各层次的质量文件，这种文件既要符合标准要求，又能结合本企业的具体操作情况。此工作是难度较大的工作，也是评审很关键的工作。

5.人员落实。

对全体人员实行培训，让他们了解 ISO9000 系列标准以及本企业质量体系的运行情况，以保证他们能对各质量文件的有效执行。

6.有效实施。

及时核查质量体系运行情况，以尽快纠正不符合项，确保质量体系有效运行。即质量体系建立→运行→审核→纠正措施（审核）→复审（体系完善）→运行，这种循环经过两次，即可对本企业质量体系运行得出客观的结论。

7.申请认证。

经过上述工作后，可在适当时候开始与评审机构联系并签订有关费用、日期等的协议。

（三）评审时的配合

1.在评审前应进行一次全面的内部评审工作，使质量体系处于一种尽可

能完善的状态，也有利于评审的顺利进行。

2.当接到评审计划和有关评审组成员的名单、评审日期的通知时，应认真对待，若有异议应立即与评审机构协商解决。

3.评审组对企业初访时，应主动安排介绍情况，陪同参观现场，以及会见各有关人员的各项活动。同时可就评审的有关问题向评审组咨询。

4.配备合适的陪同人员。一般以企业内部的主任评审员作为陪同人员较合适。

5.妥善安排好交通工具、劳防用品、就餐、办公地点和设置等后勤工作。

6.如果可能，应对评审中发现的不符合项迅速加以纠正。

7.陪同人员应在评审过程中认真做好记录。

8.当评审机构对质量体系文件审核后提出需补充或更改，应积极配合，即对文件修改及补充，同时对质量体系作相应的变化。

9.评审时应保证足够的高级管理人员出席有关会议，可能时，最高管理者也应出席。

10.应坦诚地和评审组合作，帮助评审顺利进行。

11.对评审结果应实事求是，当双方有异议时，应尊重事实，不能达成一致时，可将意见填于“被审核方意见”栏内。

12.当被推荐注册或暂缓推荐注册时，应在规定的期限内，采取有效的纠正措施，并及时将情况报告评审机构并作好迎接跟踪审核的准备。

（四）注册后的要求

1.应接受评审机构不定期的监督检查，并及时采取相应的纠正措施。

2.按规定交纳费用。

3.当企业情况有变化时，及时报告评审机构，并按规定办理必要的手续。

第九章 与国际贸易有关的环境标准

第一节 与国际贸易有关的环境标准概述

随着工业化进程的加速和全球经济的进一步增长，全球环境日趋恶化，温室效应，危险废物的越境转移、酸雨、水体污染、森林破坏、食品污染、臭氧层的破坏，热带雨林的消失以及野生动植物物种的大量灭绝，使得生态平衡遭到严重破坏，要求保护环境的呼声一浪高过一浪，特别是从 1992 年里约热内卢世界环境和发展大会召开以来，掀起了世界范围内的环境保护浪潮。90 年代是环境保护的十年，21 世纪是环境保护的世纪，各类环保法规和环保标准不断涌现，环保标准正日益成为一种主要的非关税壁垒，由此引起的贸易摩擦也日益增多，世贸组织专门成立贸易和环境委员会处理有关贸易和环境问题。可以预见，环保标准对国际贸易的影响巨大而深远。

一、世界“环保潮”的兴起促使环境与贸易的重要性日益突出

随着全球生态环境的进一步恶化以及公众环保意识的与日俱增，要求保护环境的呼声日益高涨。作为跨越国境的国际贸易对保护环境首当其冲地承担这一责任，国际贸易的环保色彩越来越浓。由于世界各国绿色消费的兴起，绿色商品风靡全球，公众在选择购买商品时，更加注重产品的环境要求。国际贸易的商品结构也起了很大的变化。绿色食品、绿色汽车、绿色冰箱、绿色织物、绿色纸张等相继在国际市场上登台亮相。例如，日本的许多百货公司和超级市场都开辟了“生态柜”和“生态角”，印有花草树木的夏令针织衫和点缀着动物和植物图案的“生态服装”在香港、台湾、日本、美国十分走俏。一场包装革命正在欧洲兴起，对环境无害、可回收和可循环的绿色包装将被很多欧洲国家所要求。可以预见，绿色产品在下个世纪将成为国际贸易的主导产品。绿色产品将成为国际贸易竞争的新热点。而严重污染环境，破坏生态的产品将在国际市场上消失和萎缩。同时日趋严格的环保法规对国际贸易提出了更高的要求，许多按传统方法生产的产品将受禁止和限制。越来越多的环保法规都订有贸易条款。根据关贸总协定秘书处的调查，世界上现有多边环境协定 127 个，其中有 17 个含有贸易条款（见表 9—1）。含有贸易条款的环保法规不仅要求限制或禁止与成员国间的贸易，而且还限制或禁止与非成员国的贸易。这些法规大致可以分为以下三大类：保护臭氧层类、保护生物多样性类、控制危险废物越境转移类。

表 9-1 多边环保协定及所含贸易条款一览表

类别	协定件数	含贸易条款件数
海洋污染	41	0
海洋捕渔和捕鲸	25	0
野生动植物保护	19	10
核子及空气污染	13	1
南极	6	0
检疫规定	5	4
蝗虫害控制	4	0
边境水域	4	0
残害动物	3	1
有害废弃物	1	1
其他	6	0
合计	127	17

1.保护臭氧层的国际公约。

近年来，由于氟氯化碳、哈龙类物质的大量使用，导致在南极、北极等地出现大面积的臭氧空洞。为了保护臭氧层，在联合国环境规划署的主持下，1985 年签订了《保护臭氧层维也纳公约》并达成共识，决定采取措施。 1987 年签订了《关于消耗臭氧层蒙特利尔协议书》，决定对 2 类 8 种物质进行控制，并规定了具体的时间表：从 1990 年 1 月起，缔约国不得允许非缔约国出口列入管制的氟氯化碳物质；从 1993 年起，缔约国不得出口氟氯化碳物质到非缔约国，也不进口非缔约国生产的含有氟氯化炭物质的商品，例如，汽车空调、电冰箱、涂料、发胶等；从 1995 年 1 月起，缔约国不进口非缔约国的产品范围扩大到生产过程中使用含有氟氯化炭物质的产品，例如，泡沫塑料、电子零配件等。1990 年的《议定书伦敦修正案》更把受控物质扩大到 5 类 20 种，并提前了受控物质淘汰时间。在 1992 年召开的哥本哈根会议上，发达国家承诺将受控物质的生产和使用从 2000 年提前到 1996 年，发展中国家则从 2010 年提前到 2005 年。从目前的执行情况看，发达国家已基本上停止了生产和使用，发展中国家也正在加速淘汰的进程。

到目前为止，已有 90 多个国家和地区参加了议定书，缔约国人口占世界的 85%，对外贸易额占世界贸易额的 95%。有关公约对国际贸易的影响是非常大的，而且所涉及的产品基本都是化工原料，用途很广。若不及时采取措施，这些产品的国际贸易将面临灭顶之灾。

2.保护野生动植物的国际公约。

目前已签署的保护野生动植物的国际公约和协议已有 19 个，其中有 10 个含有贸易条款，1973 年签订的《濒危野生动植物物种国际贸易公约》（或称《华盛顿公约》），该公约把野生动植物分成三类，并规定了每类野生动植物进行国际贸易时应遵守的基本原则：第一类有濒临灭绝危险的物种一律禁止贸易；第二类珍贵稀有的物种的贸易应严加限制；第三类是除此以外的其他应以保护的物种，这些物种成员国应合作控制贸易。除公约特殊规定外，成员国均不得对这三类物种及标本进行贸易。 1992 年里约环发大会制定的《生物多样性公约》已于 1994 年 12 月起正式生效，这个公约虽然没有附加贸易制裁条款，但对野生动植物的保护提出了更高的要求，它不仅扩大了保

护的范围，而且提高了保护的规格。1989 年签订的《禁止象牙贸易公约》则把象牙从第二类升至第一类，并全面禁止贸易。

由于一系列保护野生动植物的国际公约的签订，如象牙、虎骨、豹骨、犀牛角等的贸易将受限制或被禁止。另外一大批野生动物制品如象牙雕刻等也被禁止贸易。这些公约涉及的禁止贸易的动植物还包括大量的中草药。这些商品在国际贸易中占有相当的比例，由于公约的签订不得不退出国际市场。但另一方面也导致了大量野生动植物在国际上走私的猖撅，使其成为仅次于毒品交易的第二大走私物品。

3.控制危险废物越境转移的国际公约。

近年来发达国家把大量有毒、含有放射性物质的危险废物向发展中国家转移，数字触目惊心。为此，1989 年，117 个国家和 34 个国家组织通过了《控制危险废物越境转移及其处置巴塞尔公约》，公约规定了应严加控制的 45 个类别的危险废物。并规定危险废物越境转移属犯罪行为，输出国有义务保证作妥善处理，若不能妥善处理则有义务保证输回本国国境。 1994 年在日内瓦举行的巴塞尔公约第二次会议上，包括中国在内的 64 个国家一致通过决议，规定从经济合作和发展组织国家输到非经合组织国家的有害废物，自 1994 年 3 月起全面禁止；对于可循环、可回收的危险废物，则从 1998 年开始全面禁止。

关于有害废物贸易规定还有《化学品国际贸易资料交流的伦敦准则》，该准则列出了一些农药和化学品禁止进出口的名单，并在联合国环境规划署下成立了有毒化学品国际登记中心。该准则还规定，不允许成员国出口已通知国际登记的或在本国市场上禁止或严格控制销售的有毒化学品，除非他们已经获得了进口国指定管理当局颁发的进口许可证。

除以上三类主要的国际环保公约和贸易有密切关系外，还有如《气候变化框架公约》，目前虽没有附加条款，但未来可能朝向采取能源禁运等贸易手段来促使各国提高能源效率，改善能源结构，来达到抑制二氧化碳等温室气体排放的目标。可以预料，越来越多的国际环保公约将借助贸易制裁来强迫公约的履行，从而对国际贸易的影响也越来越大。

二、环保标准日益成为一种主要的非关税壁垒

随着乌拉圭回合的结束以及税的大幅度降低以及对非关税的日益约束，世界贸易自由化进程在不断加速，利用传统的关税和非关税措施来限制贸易的余地越来越小，面对环境污染和生态破坏日益严重，各国纷纷采取措施遏制环境恶化趋势，各类环境标准层出不穷，这些标准有是一国层次的有是区域层次的，有是国际层次的，但大都和国际贸易挂钩，并对国际贸易和投资产生巨大的影响，国际贸易壁垒逐渐转向苛刻的技术标准和环境标准，这客观上成为发达国家遏制发展中国家产品出口的重要借口并为发达国家的市场罩上了巨大的保护网，并日益形成一种主要的非关税壁垒－“ 绿色贸易壁垒 ”。这种措施目前主要是：

1.环境进口附加税。

环境进口附加税是指进口国以环境保护为理由，对某项产品除征收一般关税外，再加征额外的关税。例如，1987 年美国对加拿大、欧共体及墨西哥进口石油课征进口附加税的税率比国内同类产品高出 3.5 美分/桶，关贸总协定对此进行了仲裁，认为美国违背了总协定的非歧视性原则。

2.环境许可证制度。

环境许可证制度要求在许可证的基础上才能允许进口或出口，也就是在出口前获得了进口国的“预先通知同意”。比如《濒危野生动植物物种国际公约》规定：对于不加保护有消失危险的野生动植物的贸易应受到严格的限制，在管理当局批准承认的出口许可证的基础上才允许出口，进口国只能在出口国颁发出口许可证的前提下才允许进口。

3.环境配额。

国际上有些环保主义者主张，根据一国某种产品的环保实绩来确定其在市场的销售配额，这对发展中国家十分不利，因为发展中国家缺少必要的资金和技术来提高环境标准和质量。这种主张不仅在实践上行不通，在理论上也不攻自破，而且直接违背了世贸组织的废除数量限制原则。

4.环境贸易制裁。

即一国针对另一国违反环保条约采取的强制性的贸易限制措施，这种措施是采用最多的环境管制措施。比如，1980 年至 1990 泰国限制从美国进口卷烟。1991 年美国禁止从墨西哥进口金枪鱼。 1991 年美国禁止日本高达 3 亿美元的鱼类和珍珠的进口，1994 年美国因台湾环保不力而援引培利修正案对台湾进行贸易制裁，使台湾蒙受了超过 1000 万美元的经济损失。这种例子举不胜举。

5.环境成本内在化。

环境成本内在化是指根据谁污染谁治理的原则，要求污染者彻底治理污染，“排污者付费原则”充分体现了环境成本内在化理论的精髓，在国际贸易中应将这些费用内在化到产品的成本中去，由产品的生产者和消费者共同负担。环境成本内在化直接增加了产品的成本，降低了产品在国际市场上的竞争力，所以对于环境成本如何内在化以及内在化多少，这些问题直接关系到产品竞争力，目前国际上对此争议颇多，环境成本内在化的操作难度也比较大。

6.环境补贴。

当企业无力投资于新的环保技术、设备或无力开发清洁技术产品时，政府需要采用环境补贴的方式帮助企业筹资控制污染设备或使用环境保护基金。这种补贴直接增加了产品的国家竞争力，从而扭曲了资源价格和国际贸易，为防止有的国家借环境补贴之名，行占领别国市场之实，世贸组织《补贴与反补贴措施协议》重新制定了有关使用补贴（包括环境补贴）的规则，强调成员国不得借助于政府补贴获取竞争优势，由于环境补贴的界限很难确定，所以这种补贴有被滥用的可能。

与传统的非关税相比，这种壁垒具有名义上的合理性、提法上的巧妙性、形式上的合法性以及手段上的隐蔽性。它往往借保护资源、环境和人类健康为名，利用公众对环境和健康带来危害的产品的强烈的敏感性的共同心理，实现了绿色贸易壁垒名义上的合理性和提法上的巧妙性。同时这种壁垒往往以环境保护为掩护，具有更大的隐蔽性，并结合繁琐复杂的标准，使出口商防不胜防。从目前的趋势看，这些环保措施日趋多样化，并有采取多种措施并用的趋势，这客观上为发达国家实行保护主义提供了借口，为发达国家的市场罩上了一面巨大的保护网，使得发达国家与发展中国家在环保问题上的差距进一步扩大，给本来就不平衡的国际贸易格局增加了新的不利因素。

三、由于环保标准引起的贸易摩擦不断增多

为了达到保护环境的目的，很多发达国家往往根据本国的国内环保法规

和环保标准，采取单边行动进行贸易限制或报复，从而引起了更多的贸易摩擦。这从世贸组织成立以来所处理的几件案子可见一斑。例如，世贸组织处理的第一起贸易纠纷一委内瑞拉和美国的汽油争端案，美国就是因为委内瑞拉的汽油含铅量超过了美国环保署的规定而拒绝进口。还有如 1994 年欧盟宣布禁止进口加拿大的皮革制品，理由是加拿大猎人使用的捕猎器捕获了大量的野生动物；欧共体起诉丹麦以保护环境为由要求所有进口的啤酒、饮料、软性饮料、矿泉水一律使用可再装的容器，否则拒绝进口。但是世贸组织对于这类贸易摩擦显得非常无力，世贸组织的条款还不足以解决与贸易有关原环境问题，因为尽管一些国家和地区以环境保护为由，不适当地提高环保要求，或采取贸易措施来限制别国产品的进入，但从实践来看，这些措施大都根据国内环保法规，并没有违反世贸组织的原则和条款。如果考虑环保因素，世贸组织的许多条款必须加以修改和增加。这给世贸组织提出了严峻的挑战，很多发达国家试图在世贸组织主持下达成一项与贸易有关的多边环境协议，这遭到了广大发展中国家的强烈反对。世贸组织如何从中协调和妥协，确实要费不小的心力。目前各种环保法规和标准纷乱复杂，如何建立一个统一的环保标准以及在多大程度上建立亦是困难重重。

四、产品加工标准（Product Process Methods PPMs）

产品加工标准除了要求产品本身符合环保标准外，其整个生产过程使用的技术和方法也必须符合环境标准，生产加工过程中未达到标准者，即便是“相似产品”，也要禁止进口。这一标准意味着，环境保护方面的管理将贯穿于产品生命周期（从生产加工直到废弃物处理）的全过程，允许采取贸易限制措施来冲销进口产品所用生产方法及其加工过程中产生的负面环境效应。当一国环境做法危及别国环境质量，或全球环境和共有资源濒临危境时，采取这类针对加工过程和生产方法的贸易限制显然不无道理。《关于减耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》就是一例，该议定书旨在减少 CFC 氯氟化合物的生产和使用，而不仅仅是遏制 CFC 作为国际贸易商品的流动。然而，是否要推而广之，制定全面、统一的产品加工的国际标准，各国对此争议颇多。由于不同方法和技术生产出来的同类产品对环境的影响并不一样，而各国的环境保护水平、吸收同化能力和社会价值偏好也不一样，因此，生产加工过程很难确定一个统一的国际标准。统一生产加工标准势必会掩盖比较优势，并引发跨国界污染转移。这一问题应该通过向发展中国家转移技术、资金援助等方法加以解决。下面的两个案例都是与产品加工标准有关的。

1.“金枪鱼——海豚”事件。

这一事件是由于渔民对金枪鱼捕捉涉及到海豚的意外死亡而引起的。在国内环保组织的压力之下，美国制定了保护海洋哺乳动物法，根据这一法案，美国渔民就不能采用会危害到海豚的手段捕捞金枪鱼，这给大部分美国渔民捕捞金枪鱼的行动增加了难度，由于这一法案属于国内法，同样适用于进口的金枪鱼。遭到大部分国家的不满，但是为了保持在美国的市场份额也不得不服从了这一规定。但是，仍有国家根据关贸总协定的规定向美国提出了抗议。在 1991 年 2 月的总协定理事会上，墨西哥指责美国违反关贸总协定的原则和条款，并要求关贸总协定成立专门工作组予以解决。按照关贸总协定的非歧视性原则，“一条金枪鱼与另一条金枪鱼并无区别”，但美国指责墨西哥使用拖网法捕捞金枪鱼时严重影响了海豚这一珍贵物种的生存。美国之所以禁止进口来自墨西哥的金枪鱼，是因为墨西哥捕捞金枪鱼的作业方式违背

了产品加工标准（PPMs）。

2.“无海龟逃生装置的进口海水捕捞虾禁令”。

美国于1996年5月1日正式对所有进口到美国的鲜虾及冻虾实施一项新的管理规定,该项规定源于95年12月29日美国国际贸易法庭根据环保组织的起诉，为保护海龟而作出的一项判决——凡是未承诺按照美国所要求的规定，在捕虾网上安装‘海龟逃生装置（TED）的国家，1996年5月以后禁止该国海水捕捞虾输入美国，美国此举使得各出口国受到极大的影响，尤其是水产品出口比重较大的国家认为美国根据国内法，阻止别国产品进入美国市场，事实上对其他国家造成了贸易壁垒，并违反了世贸组织提出的基本原则，菲律宾、泰国等东盟国家及日本、韩国等国均就此项措施向世贸组织提出了起诉。此案例和金枪鱼之案一样，都是PPM的典型案例。由此可见，对产品的环保要求已经从产品本身扩展到其生产加工的全过程，由此对国际贸易产生的影响也越来越大。

五、世贸组织有关协议对环保标准的规定

其实，早在1971年世贸组织的前身——关贸总协定就成立了“国际贸易和环境措施小组”，由于种种原因，这个机构形同虚设。1986年发起的乌拉圭回合也未将环保列入谈判议题。乌拉圭回合协议虽然没有专门的环保条款，但已经打上了明显的“绿色烙印”，比如在《世界贸易组织协议》、《贸易技术壁垒协议》、《卫生与植物检疫措施协议》、《服务贸易总协定》中均能找到“绿色的影子”。有关环保标准，世贸组织在以下条款和协议中都有所涉及：

1.关贸总协定20条一般例外。

关贸总协定第20条（g）款规定允许一缔约国采取“与国内生产与消费的措施相配合，为有效保护可能耗尽的天然资源的有关措施”，但实施的措施“不得构成武断的或不合理的差别待遇，或构成对国际贸易的不合理的限制”。

2.《卫生和动植物检疫措施协定》（简称SPS协定）。

该协定虽然是非专门的环保协定，但其内容大部分和环保有关，SPS 协定包括两个主要领域：动植物携带疾病的传播或者输入以及添加剂、污染物、毒素、食物饮料及饲料中导致疾病的有机物的含量，其内容涉及到相关的法律、规定、检测方法以及检疫措施。SPS 协定明确确定，一国有权选择它认为合适的保护措施来保护本国领土内的人类、动植物的生命和健康安全，采取的标准可以高于国际标准，只要该标准是建立在科学的评估上并且不得对其他国家造成歧视。根据SPS协定采取的措施必须是尽量对贸易影响较小，也就是各国应考虑目前技术上和经济上的可行性后，采取对贸易影响最小的措施。

3.TBT协定。

该协定涉及一切产品的技术管理条例、测试、认证以及技术标准、包装、标签等，承认各方为了保护人和动植物的生命、健康和环境以及实现合理的环保目标，可以不受限制地采取与标准有关的措施。该协定所涵盖的与标准相关的规定包括：检验一个产品是否符合某一规定标准的强制性技术规定、自发标准及合格评估程序。协定要求各国政府制定技术规定时采取非歧视和对等的原则并保证所采取的措施不超出实现这些目标的所需限度，从而对贸易产生不必要的壁垒，也就是各国在为实现某一环保目标所采取措施时，应

选择对贸易影响较小的那种。该协定关于通报和透明度的规定有助于实现减少对贸易产生负面影响的目标。该协定鼓励各国使用现有的国际标准，但并不要求各国不合理地调整国内标准。一国为实现特定的环保目标可以采取比国际标准更为严厉的标准。

第二节环境技术标准

一、环境技术标准概述

随着各国环保和健康意识的普遍提高，对产品的环境技术要求也日益提高。乌拉圭回合达成的《技术贸易壁垒协议》中规定，不得阻止任何国家采取必要的措施来保护人类、动物或植物的生命和健康以及保护环境，只要这种标准不是针对个别国家或个别商品的。这就客观上为各国采取苛刻的环境技术标准提供了辩护词。目前有环境技术标准的所涉及的产品越来越多，并且标准越来越高，标准的分类越来越细。目前主要有：

1.食品中的农药残留量，仅日本对大米就有 47 项农药残留量检测标准。

2.陶瓷产品的含铅量。

3.皮革的 PCP 残留量。

4.烟草中的有机氯含量。

5.机电产品、玩具的安全性指标。

6.汽油的含铅量指标。

7.汽车的排放标准。

8.包装材料的可回收性指标。

9.纺织品染料指标。

10.保护臭氧层的受控物质，如冰箱、空调、泡沫及发胶等。

当前对产品环境技术要求所涉及的产品种类也越来越多，从传统的食品到纺织品、化工产品和出品商品的包装乃至机电产品。尤其是食品卫生法规越来越严厉，食品卫生法规管辖的对象越来越宽，要求检测的项目越来越多，监控制度越来越严格。食品法管辖到食品原料、食品添加剂、加工助剂、食具、食品包装和储运条件和设备工具，通过动物机体可能转化到动物源食品中的饲料、饲草、饲料添加剂和兽药残留物。各国的食品卫生标准也越来越严格，有些到近乎苛刻地步。原先适用于食品的检测标准如今也开始适用于纺织品和服装。 1993 年德国颁布了关于纺织品的两项环境技术要求，要求检测纺织品中甲醛、重金属、杀虫剂等七种物质。可以预见，各国对于纺织品的染料成分和服装的安全性能的检测标准将大大提高。出口产品包装的环保技术要求也不断提高，一些国家拒绝进口不可回收和不可再生的包装材料，使得“绿色包装”在国际上的兴起已是大势所趋。机电产品也被要求在生产和使用过程中对环境无污染或污染很少。例如，美国政府出台了《防治污染法》，要求所有进口汽车都必须装有防污染装置，否则拒绝进口。国际电工委员会则在 1995 年颁布了关于电工产品的环境问题,对电工产品的环境指标提出了更高的要求。可以预见，在不久的将来，几乎所有的产品都要求环境技术指标，企业在考虑质量因素时，不得不考虑环境因素。

我国产品由于环保标准较低，很多产品达不到日益提高的环保技术标准而被迫退出国际市场。我国的出口产品如日用品、机电产品、化工产品以及纺织品均将遇面临严峻的挑战。例如，浙江省出口法国的皮鞋因 PCP 超标而被迫退货，山东省冻鸡肉由于农药残留量超标而失去了国际市场。1988 年我国出口美国的蘑菇罐头发现葡萄球菌、肠毒素污染问题导致美国、加拿大、欧洲共同体日本和澳大利亚等西方国家禁止进口中国的蘑菇罐头，当年我国的蘑菇罐头金额从收汇上亿美元剧减到不足千万美元，损失十分惨重。90 年代初，欧洲国家严禁含氟里昂冰箱和空调进口，使得我国冰箱出口下降 3.59%。近几年，由于我国的

纺织品染料的原因在欧洲市场上的份额急剧下降。据估计，由于“蒙特利尔协议书”的签订，使得我国50多亿美元的产品出口受阻，环境标志的广泛使用冲击我国50多亿美元的产品。顺应国际环保大趋势，提高我国产品的环保技术要求已是刻不容缓。以下将就绿色食品、纺织品以及绿色包装的环保技术要求作一介绍。

二、绿色食品的环保技术要求

1．国际有机食品标准。

绿色食品国外又称“有机食品”，其标准主要有以下3条：

●有机食品的原料必须来自有机农业的产品（有机农业是指不含人工合成肥料、农药、生长调节剂和饲添加剂的农药）。

●有机食品必须是按照有机农业生产和有机食品加工标准而生产加工出来的食品。

●加工出来的产品或食品必须是经过授权的颁证机构颁发证书。

以上三条标准最根本的一条是不能使用人工合成肥料、农药、生长调节剂和饲料添加剂。目前欧美实施的有机食品标准不是国家颁布的，而是民间组织和企业自发制定的。日本则于1993年4月，由农林水产省正式颁布，实施得到有机食品标准，日本的有机食品标准称为JAS（Japanese Agriculture Standard）商标。

2．我国绿色食品标准体系。

我国的绿色食品是指经专门机构认定，无污染的安全、优质、营养食品，并且有农业部绿色食品发展中心授予绿色食品标

</PGN0298.TXT/PGN>志。我国的绿色食品分为AA级和A级。AA级绿色食品是指在生态环境质量符合标准产地生产，生产过程中不使用任何有害化学合成物质，并按特定的生产操作规程生产、加工的食品，经专门机构认定授予A级绿色食品标志的食品。A级绿色食品是指在生态环境质量符合标准产地生产，生产过程中使用限定的化学合成物质，并按特定的生产操作规程生产、加工的食品，经专门机构认定授予A级绿色食品标志的食品。我国的绿色标准体系由环境质量标准、生产操作规程标准、产品标准、包装标准等组成。

●质量标准是指：农业初级产品以及食品原料，其生长环境必须没有工业区直接污染，区内的大气、土壤以及水质均符合绿色食品大气标准、土壤标准以及水质标准并确保这一生产绿色食品的环境质量今后不至于下降。

●生产操作规程标准是指：种植业、畜牧业、养殖业和食品加工业各个环节必须遵循的程序和规范，以及农药、化肥、食品添加剂、饲料添加剂和兽药的使用原则。

●产品标准是指：产品质量标准和产品卫生标准。其中产品卫生标准包括农药残留量、微量有害物质、生物和化学毒素等，其标准在参照国际、国家、部门及行业标准的基础上，高于或等同于现行标准，并且增加了检测项目。

●包装标准：包装的装演应符合《绿色食品标志标准手册》的要求。取

得绿色食品标志使用资格的企业，都应将绿色食品的标志用于产品的内外包装。《手册》对绿色食品标志的标准图形、标准字体、图形与字体的规范组合、标准色、广告用语及用于食品系列化标准图形、编号均作了严格的规定。

在参照国外有机食品标准，农业部绿色食品发展中心将绿色食品分为两类：AA 级、A 级绿色食品。

1.AA 级绿色食品。

（1）环境质量标准。绿色食品大气环境质量评价，采用国家大气环境质量标准 GB3095—82 中所列的一级标准；农田灌溉用水评价，采用国家农田灌溉水质标准 GB5084—92；养殖用水评价采用国家渔业水质标准 GB11607—89；加工用水评价采用生活饮用水质标准 GB5749—85；畜禽饮用水评价采用国家地面水质标准 GB3838—88 中所列三类标准；土壤评价采用该土壤类型背景的算术平均值加 2 倍标准差。

（2）生产操作规程标准。 AA 级绿色食品在生产过程中禁止使用任何有害化学合成肥料、化学农药及化学合成食品添加剂。评价标准采用《生产绿色食品的农药使用准则》、《生产绿色食品的肥料使用原则》及有关地区的《绿色食品生产操作规程》的相应规定。

（3）产品标准。AA 级绿色食品中不得含有各种化学合成农药及合成食品添加剂，其他指标应达到农业部绿色食品产品行业标准（NY/ T268—95 至 NY/ T292—95）。

（4）包装标准。AA 级绿色食品包装评价采用有关包装材料的国家标准、国家食品标签通用标准 GB7718—94 及农业部颁发的《绿色食品标志设计标准手册》及其他有关规定。绿色食品标志与字体为绿色，底色为白色。

2.A 级绿色食品标准。

（1）环境质量标准。A 级绿色食品的环境质量评价标准与 AA 级绿色食品相同，但其评价方法采用综合污染指数。绿色食品产地的大气、土壤和水等各项环境检测指标的这些污染指数均不得超过 1。

（2）生产操作规程标准。A 级绿色食品在生产过程中允许使用限定的化学合成物质，其评价标准采用《生产绿色食品的农药使用准则》、《生产绿色食品的肥料使用准则》及有关地区的《绿色食品生产操作规程》的相应规定。

（3）产品标准。产品标准采用农业部 A 级绿色食品行业标准（NY/ T268—95 至 NY/ T292—95）。

（4）包装标准，A 级绿色食品标准评价采用有关包装材料的国家标准、国家食品标签通用标准 GB7718—94 及农业部发布的《绿色食品标志涉及标准手册》及其他有关规定。绿色食品标志与字体为绿色，底色为白色。

我国到目前为止已建立了较为严密的质量标准体系，采取了全程控制质量技术的措施和科学、规范的管理手段。但是我国的绿色食品标准体系与发达国家制定的食品标准相比，仍有一定的差距，有些标准无法与国家或国际组织的标准接轨。从目前的实践来说，我国开发的绿色食品还没有一个达到 AA 级标准的。随着生态农业的推广和人民生活水平的提高，我国的绿色食品的生产和出口前景广阔，但需各界扶持和引导，建立和健全绿色食品生产体系和标准。

三、纺织品环保技术要求

随着各国环保和健康意识的普遍提高，特别是欧美国家越来越重视纺织

品的环境技术要求，严禁任何威胁人体健康的产品入境，尤其是对丝绸染料的化学成份有明确的规定和严格的检测手段。如果纺织品含有或超过某一限量的可能对人体产生危害或不安全的物质，就可以拒绝产品进入本国市场。世界“环保潮”将对纺织业产生深远的影响。

目前对涉及人类生命健康安全以及环境保护的纺织品的检测项目越来越多，这在欧洲表现尤为突出。 1992 年欧共体就禁止含有 51 种化学物质棉布制造的服装。 1994 年德国联邦健康委员会制定了保护消费者健康的“一揽子”计划，其中包括禁止一些有可能致癌的偶氮染料（表 9—2）加工的纺织品进入德国市场。偶氮是一种化学试剂品，由于成本低，色彩效果好而被广大发展中国家广泛使用，但含有偶氮成份的产品长期与皮肤接触，会分解出 20 种致癌的芳香胺化合物,这些含有偶氮成分的纺织品将难以进入德国市场。欧洲联盟也考虑于 1996 年起仿效德国的规定，并试图统一服装安全和性能标准，并在欧洲联盟推行。美国、西班牙等国家提出钮扣只能用天然材料制成，拉链、别针等金属配件都应用不锈钢合金制成，不能电镀。对纺织品环保要求的检验标准也越来越高，对服装作为“环保纺织品”要求共提出了七项理化性能指标，他们是：酸碱度、甲醛、重金属（包括砷、铅、镉、钴等十种）、杀虫剂、五氯苯、偶氮染料、颜色牢固度。并将每项分为不直接与皮肤接触、直接与皮肤接触及儿童服装三类，对每类制定了不同的限值。如重金属十大类中，对直接与皮肤接触的限值，砷、铅分别为 0.2、0.8；对婴儿及儿童服装的甲醛限值仅为 20ppm。

表 9—2 禁止使用的偶氮染料一览表

化学名称	代号	化学名称	代号
4-氨基二苯胺	92-67-1	3，3’一二甲气基联苯	119-90-4
联苯胺	92-87-5	3，3’甲基联苯胺	119-93-7
4-气邻甲苯胺	95-69-2	4，4’-亚甲双	838-88-0
2-萘胺	91-59-8	4，4-硫代二苯胺	101-14-4
邻胺基偶氮甲苯	97-56-3	2，4-甲代苯二胺	139-65-1
对气苯胺	106-47-8	4-氨基-2-硝基甲苯	95-80-7
2，4一二氨基茴香醚	615-05-4	邻甲苯胺	9-595-8
4，4’三氨基二苯基甲烷	107-77-9	三甲胺	95-53-4
3，3’二气联苯胺	91-94-1	三甲胺	137-17-7

可以预见，纺织品环境技术要求特别是染料的要求将进一步提高，而我国现在由于标准仪器不全以及标准落后不衔接等原因，离发达国家的要求相距甚远，尽快制定出符合国际的标准并促进生产技术的进步和质量的提高已是当务之急。

四、绿色包装的环保技术要求

绿色包装也称环保包装，目前对此尚无一个统一的定义和

明确的范围，通常人们认为绿色包装是指包装材料节省资源，用后可以回收利用，焚烧时无毒害气体产生，填埋时少占地，并能生物降解和分解的包装，国外有人则形象地把绿色包装归纳为 4R：即（Reduce）：减少材料消

耗量；(Refill)：大型容器再填充使用；(Recycle)：可循环使用；(Recovery)：可回收使用。从这一定义可以看出，绿色包装大致包括以下三个方面：

1.材料节约和简化。

节约和简化包装是针对国际市场上的“过分包装”提出的。过分包装既浪费了资源，又破坏了环境，同时也提高了商品的售价，削弱了商品的竞争力。所以节约包装和简化包装不仅是“绿色包装”的重要内容，也是实现“绿色包装”的重要途径。目前，德国等欧共体国家的不少大公司都相继开发了重量轻、强度高的玻璃瓶、罐，设计了节约铝材的薄壁啤酒缩口罐，以节约包装材料。

2.可回收、可循环。

包装的可回收和循环是合理利用包装材料并减少环境污染的有效方法，目前已得到各国的重视。德国新研制的一种原料玻璃瓶，可以回收利用。美国有 20%的 PET 饮料瓶在循环利用。日本发展了多功能包装，把包装制成展销陈列架、玩具、储存柜等，实现了包装再利用的目的。

3.可分解、可降解。

对于不便于简化、节省，又难以回收利用和循环的包装材料（如泡沫塑料等），使用分解和降解方法替代途径，以减少包装废弃物对环境的污染。由于塑料难以降解，国外开发研制的塑料替代品也日益增多。如美国用旧报纸的再生纸浆和水制成可以再生的包装新垫材，用来替代广泛使用的泡沫塑料垫材；日本用玉米制成适于覆盖膨化淀粉的耐水蛋白质薄膜，可以代替泡沫乙烯包装材料，在日本食品包装领域，正掀起用纸包装取代塑料包装的浪潮。

很多国家都是以立法的形式规定生产者必须使用绿色包装。如德国，早在 1986 年就制定了《废物回收与处理法案》，规定废物回收优于废物处理，以后又发布了一些包括回收废物的法令，特别是 1993 年 6 月通过了《德国包装废弃物处理的法令》，该法令明确规定，包装必须对环境无害而且所用包装能再利用和回收。法令还要求，为了保护商品和销售商品包装的数量和质量应限制在最低范围内，在技术条件许可并与有关规定一致的情况下，必须使包装有再次使用的可能；若无再次使用的条件，包装材料可循环再生加工后利用。其他国家也规定了一些相应的法律和规定：奥地利在 1993 年制定了《联邦废物管理计划》，在其 1993 年生效的包装法令中明确要求在流通中的每家公司收回其产品产生的全部包装；法国在 1993 年也出台了一项回收废品的生产商政府认证方案，目前已有 12 家生产、经销商和进口商参加。参加该方案的公司必须向商业客户收集包装废弃物，并尽可能将其再循环，对不可能再循环的废弃物要加以处理，而且政府已把回收包装废弃物作为一些产品的标准纳入其国家产品生态标志方案；英国政府颁布法令，要求包装再利用和回收，并拟定包装废弃物重新使用规则，到 2000 年实现 50%— 70%的包装废弃物再回收；瑞典也于去年 10 月实施包装法，强制包装必须再使用。该法设定了 5 种材料的回收目标，预计在 1997 年前达成既定目标。极为重视环保的荷兰政府是利用生命周期法来达成包装减量的目标，估计于 1997 年实施一项新的法令。1992 年 12 月 20 日欧盟议会又通过了一个计划（94/ 62/ EC），为包装材料及包装废物的回收利用制定了一个目标：到 1999 年要有 50%—65%的包装废弃物（按重量计）被再利用，要达到包装废品中 25%— 45%的包装材料被再回收，实现每种材料至少回收 15%。

其他国家也不甘示弱。日本在 1992 年起草了“ 能源保护和促进回收法 ”，该法律于 1993 年生效，包装是该法的一个组成部分。就包装而言，强调有选择地收集包装废弃物，生产可回收的包装产品，最近又发布了《回收条例》、《废弃物清除条例修正案》并且强制执行。美国没有一个统一的联邦包装法规，每个州都有各自的规定，如在缅因州，不允许生产铝铂饮料包装盒，全美实行统一的规定还尚需时日。加拿大在 1990 年 3 月 20 号生效的《国家包装议定书》中规定，到 2000 年包装废弃物的埋地量将减少到 1990 年的 50%。现在的《加拿大优选包装法规》是对《国家包装议定书》的补充，其目的在于减少包装用量。澳大利亚到目前为止还没有起草过有关包装的法律章程，但其昆士兰州在 1994 年 5 月发布了《废弃物管理战略》，并采用了生命周期法的原则。

由于有关包装物回收利用法规如此之多，以下仅以欧共体 1991 年颁布的有关包装、包装废弃物的指令为例。欧共体指令对包装废弃物的收集与回收利用规定的目标是：从 2000 年 1 月 1 日起从市场上停止销售不可回收的包装，其主要的规定有：

4.控制包装数量。

（1）控制包装材料的过度使用。

（2）将包装用品的数量缩小到最低限度。

（3）包装尺寸的合理利用。

（4）开发重量更轻，强度更高的包装材料。

（5）鼓励以少装多和促进集中包装。

（6）促进特殊规格制品运输包装的制定和标准化工作。

5.改进包装质量。（1）限制包装材料的重金属含量，以及限制其他构成部分（油墨、染料、粘合剂、瓶盖、纤维等）。

（2）限制卤素及其他危险物质，指令特别规定了有毒重金属一铅、镉、水银等在包装材料中的密度不得超过下列数据 指令实施后二年 600PPM 指令实施后三年 250PPM 指令实施后五年 100PPM

（3）包装材料由溶剂类向水基类转移。

（4）限制使用由氯漂白的包装材料。

6.包装废弃物处理。

（1）确立包装收集、回收系统以及分类设备。

（2）使包装材料可再生、回收，并且可以对包装构成成分进行变更以利于可再生。欧共体指令将包装分为三类：运输包装、辅助包装和销售包装。

1.运输包装。

（1）避免使用聚苯乙烯泡沫。

（2）避免使用皱缩或熔接的薄膜。

（3）避免使用塑料紧固带，禁止使用聚苯乙烯带。（4）避免使用木板条箱和盒，如无法避免，则用自然木材。（5）不能在纸箱包装上使用外刷涂料（如柏油、沥青等）。（6）托盘包装，应用欧共体可回收的托盘。

（7）在纸盒中避免使用聚苯乙烯包装纺织品，需用棉纸包装。

2.辅助包装。

尽可能避免使用辅助包装，如无法避免，则要遵守与销售包装相同的管理规定。

3.销售包装。（1）用 PET 代替聚苯乙烯泡沫。

（2）用纸浆模压制品代替聚苯乙烯（PS）。

（3）避免使用复合包装，如无法避免，必须保证复合包装的材料易于分离。

（4）禁止所有带毒性的带色印刷油墨（包括金属化合物，如金、银、铜等）。

（5）扎用塑料包装，都必须明确作标志。

欧共体还特别规定了可循环利用的塑料包装及容器所用标志的要求，对于体积超过 100 毫升的塑料容器必须注明塑料种类的循环符号如下：

04…塑料号码

PD…LD…塑料类型

应用三角形饲料号码标志，是给消费者示意，表示对环保的关心和对强制性规则的绝对服从。标志还必须包含下列内容：1.标志尺寸。

必须同包装的尺寸成比例，在 0.125CBM 以下容量（如尺寸 50X50X50cm 的纸箱）的销售包装上，其刻制直径不小于 12mm，印刷直径不小于 16mm，标志最大直径为 250mm，制作于包装表面可见的两边。

2.标志颜色

在白色和透明物上可用黑色，基底印制的颜色应用正负原理。

3.标志位置。

包装上位置必须让消费者清晰可见，不遮盖内装产品，每个包装需一个标志。

4.塑料标志编码。

塑料标志编码大致有：PE — 01、PE—HP — 02、PVC — 03、PE — LD—04、PP—05、PS — 06。

欧共体指令要求各会员国建立有关的资料库，每三年一次向共同体提供本国的包装废弃物的规模、特点以及有关信息，并要求成员国避免过分包装，促进包装标准化。

第三节 环境标志制度

一、环境标志概述

环境标志亦称绿色标志、生态标志，是指由政府部门或公共、私人团体依据一定的环境标准，向有关厂家颁布证书，证明其产品的生产使用及处置过程全都符合环境保护要求，对环境无害或危害极少，同时有利于资源的再生和回收利用。环境标志工作一般由政府授权给环保机构，它能证明产品符合环保要求，故具证明性质；标志由商会、实业或其他团体申请注册，并对使用该证明的商品具有鉴定能力和负保证责任，因此具有权威性；因其只对贴标产品具有证明性，故有专证性；考虑环境标准的提高，标志每 3—5 年需重新认定，又具时限性；有标志的产品在市场中的比例不能太高，故还有比例限制性。通常列入环境标志的产品的类型为：节水节能型、可再生利用型、清洁工艺型、低污染型、可生物降解型、低能耗型。环境标志的主要内容包括：

1.企业环境管理系统。

制定对产品全过程控制中的政策、原则、规则、法律、实施效果分析、指标体系、作业控制以及管理机制。

2.环境审计。

审计企业是否达到了环境管理中所规定的目标，审计企业环境行为是否属规定目标的范畴。

3.环境标签。

环境标签是告之使用者，在选择产品时，除考虑产品本身的质量外，还要考虑产品从研制、开发、生产、运输、使用、循环利用到回收处置全过程都符合环保要求或对环境危害很少，也就是产品“从摇篮到坟墓”整个生命周期都符合环境保护的要求。

4.产品环境行为评价标准。

对产品生产全过程中所产生的环境影响进行评价，评价标准是国家各项环境政策、法规在产品使用和生产过程中的体现。

5.产品标准的环境因素、产品生命周期分析。

产品生命周期分析是从产品的全过程中对环境的影响这一角度分析。

目前实施环境标志的国家和地区越来越多，涉及的产品也越来越多，从而对国际贸易的影响也越来越大，对国际贸易的推动作用也会越来越明显，同时也有可能演变为一种新的贸易保护主义，阻碍别国产品的市场准人。如果一个产品取得了环境标志，就等于取得进入国际市场的“通行证”，否则该产品的竞争力将受到严重的影响。环境标志日益成为企业提高经济效益、开拓市场、树立形象的有效途径。

当前环境标志对国际贸易的积极影响主要表现以下几个方面：

1.环境标志是利用市场机制并调动消费者的积极性以此来实现环境保护的目标，消费者在环境标志的实施中起主导作用，随着消费者环保意识的提高，消费者对低污染型和可再生型产品的需求大大增加，这些产品是授予环境标志的重点产品，在国际市场上这些产品的竞争力将大大增强，从而导致了国际贸易商品结构的变化，拥有环境标志的产品和其他一些绿色产品在国际贸易中的比例迅速提高，绿色产品将成为国际贸易的主寻产品。绿色产品走俏国际市场，从“绿色食品”到“绿色汽车”，从“绿色冰箱”到“绿色服饰”；从“绿色建材”到“绿色包装”，几乎含盖了所有的国际贸易商品。

有人预言，在下一个世纪，世界范围内的产品将是 100%的绿色产品。

2.环境标志要求企业在生产过程就得控制环境质量，减少对环境的污染并实施清洁生产技术，为取得环境标志，企业不得不加大环保投资的力度和改进原有的生产技术，引进和开发清洁生产技术，从而对污染控制和防止技术和设备的需求大大增加，使得环保产业蓬勃发展。据统计，1992 年全球环保产业市场的规模已过 2500 亿美元，1994 年则达到了 4080 亿美元，预计本世纪末可突破 6000 亿美元,届时全球环保产业市场的规模可与药材产品市场或航天工业产品市场相提并论，环保产业也将成为 21 世纪的支柱产业。

3.环境标志有助于实现全球经济的可持续发展，使得贸易自由化不会导致环境质量的下降，促进贸易和环境的协调发展。在贸易自由化过程中给环境资源适当地定价，制定适当的环境标准，将环境成本内在化，还可以在一定程度上冲抵或消除其造成的负面环境效应，促进全球生态环境保护。环境标志就是促使环境成本内在化的较好工具，从这一层面上讲，对国际贸易也是一个促进。

4.环境标志有助于树立和改善企业的形象，是企业的最好广告，使得企业取得较好经济效益的同时又取得社会效益，环境标志作为一种较好的营销工具被起来越多的企业作为开拓市场、促进产品出口的有力手段。

环境标志本身不是贸易壁垒，但在实际操作中有可能被一些贸易保护主义者利用，成为阻碍其他国家产品市场准人的非关税壁垒，这主要表现在：

1.目前全球环境标志各国都不一样，而且透明度远远不够。使得出口商很难熟悉和了解这些产品环境标志繁琐复杂的申请程序，从而阻碍了国际贸易的发展。

2.由于发达国家和发展中国家经济发展水平的不同，环境标准的差异也很大，如果实施统一的环保标准势必阻碍发展中国家产品的出口，造成事实上的不平等和歧视。一般来说，环境标志的环保要求很高，发展中国家要申请环境标志在技术上和经济上难度都非常大，增加环保投入势必增加产品的成本，这样大大削弱了产品的竞争力。

3.环境标志产品种类的选择较易受国内生产者的影响，环境标志实施国选择国内生产者大量生产并且技术水平较高的产品。譬如在德国和加拿大，70%以上的新产品类别出自国内生产者的建议。

4.环境标志的申请费用较高，这对于出口额较小的发展中国家来说非常不利，这些费用将分摊到产品的价格中去，这就大大提高了产品的单位成本，使得这些产品在竞争中处于更为不利的位置。

二、国际环境标志概况

环境标志制度发展迅速，从 1977 年开始到现在已有 20 多个发达国家和 10 多个发展中国家实施这一制度，这一数目还在不断增加。如加拿大的“环境选择方案”（ECP）、日本的“生态标志制度”、北欧 4 国的“白天鹅制度”、奥地利的“生态标志”、“法国的 NF 环境”、欧洲联盟的“EU 制度”、新西兰的“环境选择制度”等。一些公众团体也制定了一些环境标志制度，其中比较有名的有：“美国的科学证书制度”和绿色签章，瑞典的“良好环境选择”及德国分别用于纺织品、热带木材和成衣的 3 种环境标志等。一些发展中国家也纷纷制定了环境标志制度，如印度的“生态标志制度”。葡萄牙的“生态产品”、新加坡的“绿色标志制度”，我国台湾省也制定了“环保标志制度”。此外，巴西、哥伦比亚、智利、埃及等。可以预见越来越多的

国家和地区将实施这一计划，所涉及的产品和服务也不断扩大。

美国自 1980 年实施环境标志制度以来，其绿色产品已占到 5%一 10%。日本自 1989 年实施环境标志计划以来，已有 55 个类别约 2400 种产品取得了环境标志。越来越多的消费者参与了环境标志这一行动。据德国 1987 年对 7500 个家庭的调查，78.9%的家庭表示对环境标志有所认识，80%的家庭正确地把它与环境保护联系起来，产品的生产者和销售者对环境标志的认识也越来越深刻， 55%的制造商认为环境标志有利于提高产品的知名度，30%的人指出获得环境标志许可证的产品更易销售，37%的批发商发现其顾客挑选和购买贴有环境标志的产品，73%的制造商和 80%的批发商愿意开发、生产或销售环境标志产品。

德国是最早实施环境标志的国家，1977 年由德国的联邦环境部长提出并命名为“蓝色天使”计划。第一批六种环境标志授予标准是环境标志评审委员会于 1978 年制定的，1979 年 5 月，第一批 48 个环境标志分别授予相应的产品，1990 初，持有环境标志的产品已增加到 3300 种，目前德国已对 15 类 4500 种产品发放这种标志，环境标志由以下三个部分组成：

1.联合国环境标志，其图案是一个有桂冠组成的蓝色花环，中央是一个蓝色的伸展双臂的人形。

2.上边缘的题词有“环境标志”，另一个题词在下边缘，它表明不同的产品组合，不表明授予环境标志的原因。

3.下边缘的另一部分内容是环境标志评审委员会有关授予各种产品环境标志的决定。

环境标志归联邦环境、自然保护及核安全部长所有。所有与环境标志有关的技术上的问题都由独立的环境标志评审委员会决定，环境标志最终由 RAL 一德国质量保证及标志协会授予。

三、我国的环境标志制度

我国实施环境标志的时间很短，国家环保局 1993 年 3 月向全国各省、自治区、直辖市和计划革列市的环境行政主管部门发出了“关于在我国开展环境标志工作的通知”，1993 年 10 月，国家环保局和技术监督局共同在北京主办了“93 中国国际环境标志交流活动”。 1994 年 5 月“中国环境标志产品认证委员会”正式成立了，它是我国实施环境标志的唯一合法的认证机构，它的成立标志着我国的环境标志产品有了组织的保证，同时《中国环境标志产品认证委员会章程》、《环境标志认征管理办法》、《中国环境标志产品认证证书和环境标志使用管理规定》等一系列文件的出台，以及我国首批 7 项环境标志产品的技术要求的批准发布，为环境标志产品的认证奠定了基础。这七个标准见下表：

表 9—3 七类产品的环境标志技术标准

标准名称	产品种类
HBZ001-94	低氟家用冰箱
HBZ002-94	无氟气溶胶制品
HBZ003-94	无铅汽油
HBZ004-94	水性涂料
HBZ005-94	卫生纸
HBZ006-94	丝绸类产品
HBZ007-94	镍轻电池

首批通过认证的环境标志产品共 6 类，18 种，它们是：

1.不使用氟利昂的产品。

氟利昂破坏臭氧层并且危害人体健康，国际社会为此签订了《关于消耗臭氧层的蒙特利尔协议书》，为履行国际条约，我国也制定了《中国逐步淘汰消耗臭氧层物质的国家方案》，为无氟冰箱颁发绿色标志，正是顺应了这一趋势。

2.不含有毒有害物质的涂料。

普通涂料含有大量有机溶剂及有毒有害物质，污染环境，危害人体健康，对不含有毒有害物质的涂料颁发绿色标志，有利于低毒涂料的研制开发和生产。

3.可回收和再生的卫生纸。

从节约森林资源、减少城市垃圾等方面考虑，为以 100%废纸生产的卫生纸颁发环境标志，有助于我国废纸利用技术的提高。

4．无铅汽油。

使用有铅汽油严重污染大气环境，危害人类健康。为无铅汽油颁发环境标志，有助于减少大气污染和人民的生命健康。

5.对人体无害的真丝绸产品。

以节约原材料，推进企业清洁生产和保护人体健康为目标，对蚕丝利用率高，不使用有毒有害的染料真丝绸制品及再生丝绸制品发放环境标志，有助于丝绸产品的出口创汇。

6.无汞、镉电池。

为减少电他中重金属对环境的污染，对不含汞镉、铅等有毒、有害物质的充电电池授予环境标志。

1996 年国家环保局和国家技术监督局又联合公布了中国第二批环境标志产品名录，10 家企业的 17 种产品榜上有名。至此，我国已有 21 个厂家的 31 种产品获得环境标志，从而为企业进入国际市场奠定了基础。

我国的环境标志图形由青山、绿水、太阳和 10 个环组成。中心结构表示人类赖以生存的环境，外围的十个环紧密结合，表示公众参与，其寓意为“ 全民联合起来，共同保护人类赖以生存的环境 ”。

第四节环境管理国际标准 ISO14000

一、环境管理国际标准兴起的时代背景

环境管理国际标准即 ISO14000 的出现并在全球迅速升温有其深刻的时代背景：

1.各类环境标准层出不穷。

面对环境污染和生态恶化，各国纷纷制定有关法规和采取措施，由此出现了各种环境标准，这些环境标准大都分散在国别和区域层次，缺乏统一性和透明度，比如欧盟已制定了环境管理和审核制度（EMAS）并于 1995 年 4 月生效,英国也制定了环境管理方面的标准 BS7550 并将对环境管理进行定期审核。在环境标志方面，各国都有自己的申请程序和标准，比如，德国的“蓝色天使”、日本的“生态标志”、加拿大的“环境选择方案”等各不相同。由于缺乏统一性和透明度，这些标准将对国际贸易和投资产生了扭曲作用，世贸组织的环境与贸易委员会也力图制定全球的环境标准，而作为非政府组织的国际标准组织（ISO）也想在此有所作为，受 ISO9000 的启发，国际标准组织由此而萌发制定环境管理国际标准的想法。

2.绿色消费运动方兴未艾。

随着世人环保意识的提高，人们的思维方式、价值观念起了很大的变化，崇尚自然、追求健康成为人们选择商品的潮流，绿色消费风起云涌。绿色消费是指消费者在购物时，不仅考虑商品质量和售价，而且该产品在生产、消费过程是否对环境有污染。国外有人把它归纳为 3R 和 3E：

◆ Reduce：减少非必要的消费，如一次性的餐具和毫无益处的色素、添加物等。

◆Reuse：修旧利废。

◆Recycle：提倡使用玻璃、纸、铝等再生原料的产品。◆Economic：讲究经济实惠，如少用能源、少用包装、加工比较简单的产品。

◆Ecologica1：讲究生态效益，如很少污染环境，很少破坏自然和野生动植物的企业的产品。

◆Equitable：符合平等、人性的原则，如不严重剥削劳工，不进行非道德的推销，不进行非人道动物试验的企业。

凡符合上述原则的，就指导购买，提倡消费，甚至采取集体购买的行动；如不符合上述原则就抵制和拒绝购买。购买于环境无害的产品。绿色消费运动的兴起对传统的生产方式提出了严峻的挑战，ISO14000 的出现也成为必然。

3.环境管理思想的转变。

过去，人们把防治污染的注意力放在排污口，后来人们开始重视在生产过程消灭污染。而进入 90 年代，环境管理的观念发生了根本性的变革，为了彻底消除污染，必须从产品的研制、生产、包装、运输、销售、消费直到废物回收的全过程都考虑环境问题，也就是产品从“摇篮到坟墓”整个生命周期都要符合环境规定。而企业在生产是应考虑环境因素，建立合理的管理体系，寓环保意识于企业的经营管理之中，在制造过程中减少废弃物的排放，实行“绿色管理”，国外把它概括为“5R”：（1）Research：把环保纳入企业的决策中，重视研究企业的环境；（2）Reduce：采用新工艺，新技术减少废弃物的排放；（3）Recycle：对废旧物品的回收； （4）Rediscover：变一般商品为绿色商品； （5）Reserve：加强对员工和公众的环境宣传。企

业实施“绿色管理”已成为必然，ISO14000 正是这种管理思想转变的体现。

4.环境污染检测和评价技术手段日益提高。

由于公众普遍关心环境保护，官方环保机构逐步得到完善，民间环保协会、生产者协会、消费者协会不断涌现，特别是随着科学技术的发展，对环境污染的检测手段和技术不断提高，这使得环境标准国际化有一个客观的标准。这些都为 ISO 创造了技术上和组织上的条件，消除了实施 ISO14000 的技术上的障碍。

5.绿色营销蓬勃发展。

绿色营销以常规营销为基础，强调把消费者的需求和企业的经济效益和环境效益三者有机结合起来。越来越多的企业投入到这一运动中去，以此来提高企业的知名度和社会形象，提高产品的竞争力。而 1SO14000 正是实现绿色营销的有力手段，ISO14000 在绿色营销中起着举足轻重的作用，可见 ISO14000 将成为企业开拓市场的重要营销手段。

6.清洁生产的有效实施。

自联合国环境规划署提出清洁生产概念以来，清洁生产已被绝大多数国家的企业所接受和采用。实践证明，清洁生产能提高企业解决效益，减少末端处理量，是解决环境污染和实施可持续发展的根本抉择。清洁生产在世界上的广泛实施使得 ISO14000 的实施得到有力可靠的技术基础，也使得 ISO14000 容易为企业所接受。

二、环境管理国际标准概述

ISO 于 1993 年成立了编号为 ISO/TC207 的环境管理技术委员会，进行国际环境通用标准的制定工作。ISO 目前拟起草的标准有 24 个，5 个标准在明年正式颁布，环境标志等 6 个标准已进入委员会讨论阶段，另有 8 个在起草之中，2000 年前全部出台，正式颁布。ISO14000 是继 ISO9000 以后提出的又一重要系列标准，它的颁布将对全世界工业、商业、政府等所有组织改善环境管理行为具有持续作用，并将对国际贸易产生深远的影响。

目前已起草的 5 个系列标准是 ISO14001（环境管理体系一导则和使用规范）、ISO14004（环境管理体系一原则、体系和支持技术使用指南）、ISO1401D（环境审核导则一使用规范）、ISO14011.1（环境审核导则一环境管理体系审核程序）、ISO14012（环境审核导则一审核员资格准则）。第六个标准是关于产品生命周期的，将于今年年底出台。和 ISO9000 相比较，两者都是管理性标准，共同遵守一般的管理体系原则，ISO14000 的部分内容直接采用了 ISO9000 的内容。但 ISO9000 更侧重于满足顾客的需求，而 ISO14000 则提出了一个范围更为广泛的利益各方的需求以及逐步形成的社会环保需求。所以 ISO14000 具有下列特点：

1. ISO14000 侧重于组织的活动、产品、服务的环境影响而不是产品的质量，其目的是支持环境保护和污染预防，协调它们与社会一经济需求的关系；

2.ISO14000 不仅考虑顾客的需要，而且涉及更广泛的团体利益，适用于任何类型和规模的组织，旨在向组织提供有效的环境管理体系，帮助组织实现环境目标和经济目标；

3.ISO14000 采用产品生命周期的方法，鼓励贯穿产品加工全过程实施环境标准；

4. ISO14000 重点放在预防上，而不是弥补已发生的行为；5.ISO14000

不是强制性的标准，是建立在自愿的基础上，但可用于对内对外的认证、注册等。

同时 IS014000 将遵守以下几个十分关键的原则：

1.系列标准应具有真实性和非欺骗性；

2.关于产品和服务的环境影响的评价方法和信息应有意义、准确，并且是可检验的；

3.评价方法必须采用 IS0 标准、地区标准、国家标准；4.应具有公开性和透明度；

5.非歧视性；

6.不增加并努力消除贸易壁垒。

IS014000 的主要作用在于：

1.减少贸易壁垒，增加环境标准的透明度，减少国际贸易中由于环境而引起贸易摩擦，促进国际贸易的稳定和持

续的发展。

2.保护生态环境，促使企业控制排污总量，减少对环境的污染和破坏，并生产符合环境标准的产品，从而改善环境质量。

3.增强企业的环境意识，促使企业节约能源和开发节能技术，减少由于环境引起的责任事故。

4.企业通过 IS014000 的申请，可以增强企业的自身形象，有利于企业开拓市场。

5.提高企业的环境管理水平，改善投资环境并树立良好的自然环境和完善的环境管理体系。

三、IS014000 的主要内容

该系列标准主要有两大部分组成，一部分是管理体系标准，这是颁发给企业 IS014000 的主要依据，也是 IS014000 的核心部分；另一部分是环境审核标准，通过审核来评估企业的行为是否符合环境体系标准，以下对目前已出的五个标准作一简单介绍。

（一）IS0/DIS114001：环境管理体系一导则和使用规范

该标准包括引言、适用范围、引用标准、定义、环境管理体系要求以及三个附录。

引言部分主要指出了国际环境管理标准和环境审核的重要性以及国际环境管理标准的宗旨，即给组织提供一个有效的环境管理体系的要素，这一环境管理体系能与其他管理要求结合起来，协助组织达到环境与经济目标，并不会导致非关税壁垒。在引言中还指出了 IS014000 和 IS09000 的区别和联系。

适用范围部分指出了该标准的适用范围，适用于任何组织，希望：

1.实施、保持和改善一个环境管理体系。

2.确保自己与所声明的环境方针保持一致。

3.对外证实这种—致性。

4，寻求通过一个外部组织对其环境管理体系认证/ 注册。

5.作出符合标准的自我决定和声明。

引用标准部分没有强制性的标准。

定义部分给出了持续改善、环境、环境因素、环境影响、环境管理体系、环境管理体系审核、环境目标、环境状况、环境方针、环境对策、利益各方、

组织、防止污染等 13 个定义。

环境管理体系要求部分包括总则、环境方针、策划、实施与运行、监控与纠正措施和管理审评五方面内容。其中，策划部分包括环境因素、法规和其他的要求、目标和对策、环境管理计划。实施与运行部分包括组织及其责任、培训意识和责任、交流、环境管理体系文件、文件控制、操作控制以及紧急准备和反应。监控与纠正措施部分包括监控与测量、纠正与预防措施、记录、环境管理体系审核等。

总而言之，环境管理体系可以用如下模型表示：

{ewc MVIMAGE,MVIMAGE, !06300220_0320_1.bmp}

附录 A 是关于导则适用指南，附录 B 是参考书目，指的是

ISO9000 系列，附录是关于 ISO14001H 和 ISO9000 之间的联系（如图 9—4）。

表 9—4ISO9001 与 ISO14001 相互对照一览表

ISO9001		ISO14001 ： 1994	
管理职责			
质量方针	4.1.1	4.1	环境方针
	-	4.2.1	环境因素
	-1）	4.2.2	法规及其他要求
	-2	4.2.3	目标和对策
	-	4.2.4	环境管理计划
组织机构	4.1.2	4.3.1	组织机构和职责
管理评审	4.1.3	4.5	管理评审
质量体系			
总则	4.1.1 第 1 句	4.2	总则
	4.2.1 除第 1 句	4.3.4	环境文件
质量体系程序	4.2.2	4.3.6	操作控制
质量策划	4.2.3	-	
合同评审	4.3.3）	4.3.6	操作控制
设计控制	4.4	4.3.6	操作控制
文件和资料控制	4.5	4.3.5	文件控制
采购	4.6	4.3.6	操作控制
客户提供产品的控制	4.7	4.3.6	操作控制
产品标识和可追溯性	4.8	-	操作控制
工序控制	4.9	4.3.6	临控和测量
检验和试验	4.10	4.4.4 第 1 ， 3 段	临控和测量
检验、测量和试验设备的控制	4.11	4.4.1 第 2 段	
检验和试验状态	4.12	-	
不合格品的控制	4.13	4.4.2 第 1 句第 1 部分	不符合与纠正和预防措施
纠正和预防措施	4.14	4.4.2 除第 1 句第 1 部分	不符合与纠正和预防措施
	-	4.3.7	紧急准备和反应
搬运、贮存、包装、防护和交付	4.15	4.3.6	操作控制
质量记录的控制	4.16	4.4.3	记录
内部质量审核	4.17	4.4.4	环境管理体系评审
培训	4.18	4.3.2	培训、意识和技能
服务	4.19	4.3.6	操作控制
统计技术	4.20	-	
		4.3.3	交流

1）关于法规要求 ISO9001　4.4.4 有阐述
2）关于目标在 ISO9001　4.1.1 有阐述
3）与受益者（客户）的交流
　●鼓励产品生命周期的实施

●在发展的基础上为达到环境目标状况水平提供合适和足够的资源，包括培训。

●鼓励承包商和供应商建立环境管理体系

●组织可以考虑 IS014000 环境管理体系标准的不同用途

●利用 IS014001 环境体系规范来获得第三方的认证和注册

在范围部分，该标准指出了本指南是用来作为内部管理工具，不是环境管理体系认证注册机构用作规范的标准。

本指南无引用标准。

在定义部分，一共给出了持续改进、环境、环境因素、环境影响、环境管理体系、环境管理体系审核、环境目标、环境状况、环境方针、环境指标、相关方、组织、防止污染等定义。

在环境管理体系的原则和要素部分，把环境管理体系模式归纳为下列原则：

原则 1 承诺和方针：组织应该制定自己的环境方针和确保其对环境管理体系的承诺。

原则 2 策划：组织应该制定计划来实现其环境方针。

原则 3 实施：为有效贯彻和实施环境管理计划，组织应该发展必要的能力和协助机制，以完成组织的环境方针、目标和对策。原则 4 测量和评价：组织应该测量、监控和评价其环境状况。原则 5 评审和改进：组织评审并持续地改进环境管理体系，以改进其总体环境状况。

附录部分包括两个有关环境导则实力的附录：一是关于环境与发展的里约热内卢宣言，二是国际商会可持续发展的商业宪章。

（二）ISO/ DIS14010：环境审核导则——使用规范

该标准包括引言、范围、引用标准、环境审核要求、通用原则五个部分。

引言部分指出了作用和宗旨，环境审核的作用是为验证与改进环境行为提供一件有用的工具，旨在向组织、审核员和委托方就实行环境审核的使用原则提供导则，包括对环境审核及有关术语的定义和环境审核使用规范的阐述。

范围部分给出了环境审核的使用原则，适用于一切类型的环境审核，任何根据本标准定义为环境审核的活动，都应满足本标准推荐的做法。

在引用标准部分，该标准引用下列标准的有关条款：IS014011.1：199X，环境审核导则——环境管理体系审核程序（目前处于草案阶段）；IS014012：199X，环境审核导则一审核员资格准则（目前处于草案阶段）。

在定义部分，给出了审核结论、审核准则、审核证据、审核发现、审核组、受审核方、环境审核员、委托方、环境审核、环境审核组长、组织。技术专家等定义。

在环境审核要求方面，指出了开始审核的前提条件：在与委托方磋商后，审核组长认为：

——具备了关于审核主题事项的充足适用的信息资料

——具备了开展审核活动所需的充足资源

——能取得受审核方的充分合作

在通用原则方面，主要包括目的与范围，客观性、独立性与能力，职业道德，系统化的程序，审核准则、证据和发现，审核发现与结论的可靠性，报告等内容。

（三）ISO/ DIS14011.1：环境审核导则——环境管理体系审核程序

该标准包括引言、范围、引用标准、环境体系审核的目的、作用与指责、审核活动审核结束等六部分。

引言中指出了环境管理体系审核的目的，为了帮助组织制定并持续满足他们的环境方针、目标、标准和其他要求。

范围部分，ISO14000 设立了一套用以策划和实施环境管理体系审核的程序，以判定是否符合环境管理审核程序。

在引用标准部分，该标准引用下列标准的有关条款：ISO14011：199X，环境管理体系——导则使用规范（目前处于草案阶段）；ISO14011：199X，环境管理体系——使用规范（目前处于草案阶段）；ISO14012：199X，环境管理导则——审核员资格标准（目前处于草案阶段）。

定义部分给出了环境管理体系、环境管理体系审核、环境管理体系审核准则等三个定义。

环境体系审核目的、作用和职责如下：

环境审核目的：

1.对照环境管理体系准则，确定受审核方环境管理体系的符合情况。

2.判定受审核方的环境管理体系是否得到了正确的实施与保持。

3.发现受审核方环境管理体系中可以改进的领域。

4.对内部管理评审在保证环境管理体系持续适用性和有效性方面的评估。

5.对一个有意与之建立合同关系的组织的环境管理体系进行评价。

环境审核的作用与职责方面，主要是给出了审核组长、审核员、审核组、委托方、受审核方的各自的作用和职责。

审核活动包括审核的发起、审核的准备、审核的实施、审核的报告和记录等内容。

（四）ISO/ DIS14012：审核负资格准则

审核员资格准则主要是有关审核员资格方面的规定，主要包括其教育与工作经验、培训、个人素质和能力、语言和职业道德等问题。并有两个附录，一个是关于环境审核员的资格评价，一个是环境审核员的注册机构。

四、我国实施 ISO14000 的情况

ISO14000 的实施将有助于减少贸易摩擦，消除贸易壁垒，并促使企业控制排污总量，生产符合环境标准的产品，从而改善环境质量，促进持续发展，但是也应看到，由于发展中国家在短期内很难达到其环境标准，进行环境管理体系的审核也尚需时日，但 ISO14000 未出台就受到国际社会的重视和关注，这在国际标准化组织近几十年的历史上是没有过的，我国应该密切注意这一动态，特别是处于对外开放最前沿的外经贸企业必须适应国际环保新趋势，同时我国也应该借鉴国际上最新的标准化成果，采用有效的方式，加强环境保护和污染预测，加强科学管理，采用集约型生产方式，提高产品市场竞争力。

目前，国家环保局和技术监督局将联合组建“中国环境管理体系认证国家委员会”，其具体职责是：

●制定我国环境管理体系认证工作的管理规定、办法；

●审核批准我国环境管理体系认证工作的计划；

●审定并颁布环境管理体系认证认可文件与程序；

●审议认可证书与认可标志管理办法；

●审批我国环境管理体系对外合作的重大事宜；

●指导和管理我国的认证机构和认证人员的各项工作；

●监督检查各项环境管理体系认证方针、政策、计划和办法的实施。

于此同时，国家环保局环境管理体系审核中心也于 1996 年初成立，作为国家环保局实施 ISO14000 的辅助机构,将举办各类 ISO14000 的讲座和培训，并开展认证审核和试点工作，从目前的趋势看，很多外向型的企业对此较感兴趣，并积极开始申请工作，现在已有好几家企业正在建立环境管理体系并提出 ISO14000 的申请，已有四家企业获得了 ISO14001 认证。预计，将会愈来愈多的企业参与这一认证，以取得进入国际市场的“绿色通行证”。