

RENZAOBAN JIQI ZHIPIN ZHILIANG JIANDU JIANYAN SHIWU

人造板及其制品 质量监督检验 实务



卢艳光 / 主编

中国林业出版社

人造板及其制品质量监督检验实务

主 编 卢艳光
副主编 李建军 封亚辉
黄河浪 孙丰文 卢志刚

中国林业出版社

内容简介

本书详细介绍了人造板及其制品的主要原料、生产工艺、技术指标,以及检验分析方法、相关法律法规等内容。全书分为七章,具体内容有人造板及其制品质量监督检验总论、主要原料、人造板、木地板、木家具、测试技术、相关法律法规等。本书力求全面、通俗,力避繁难,突出应用,内容覆盖面广、信息量大,可读性强。

本书可供人造板企业、检验检疫、质量监督、贸易等领域的研究人员、技术人员和管理人员阅读,也可作为大专院校人造板专业师生的教学参考书以及相关企业的岗位培训教材。

图书在版编目(CIP)数据

人造板及其制品质量监督检验实务 / 卢艳光主编. —北京: 中国林业出版社, 2014. 7

ISBN 978-7-5038-7567-0

I. ①人… II. ①卢… III. ①人造板工业 - 质量检验 IV. ①TS653

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 136542 号

中国林业出版社·建筑与家居出版中心

责任编辑: 李 宙 李丝丝 王思源

出 版: 中国林业出版社(100009 北京市西城区德内大街刘海胡同 7 号)

网 址: //lycb. forestry. gov. cn

E-mail: cfphz@ public. bta. net. cn

印 刷: 北京中科印刷有限公司

发 行: 中国林业出版社

电 话: (010)83228906

版 次: 2014 年 7 月第 1 版

印 次: 2014 年 7 月第 1 次

开 本: 787mm × 1092mm 1/16

印 张: 22. 5

字 数: 690 千字

定 价: 68.00 元

前言

中国森林资源匮乏，人均森林资源拥有量更是居世界排名后位，长期以来，木材资源供应大量依赖进口，在各国纷纷限制资源出口的背景下，缺口日益明显。人造板产业的快速发展大力推动了中国人工林资源的增加，一定程度上缓解了国内木材的供需矛盾。

改革开放以来，中国的国民经济呈现持续、高速、稳定的增长，国内房地产业、建筑装饰业、家具产业的市场容量不断扩大，人民生活水平大幅度提高；国际贸易总额迅速增加，中国外向型经济发展模式逐步定型，林业产业融入国际市场的速度不断加快。在此背景下，中国人造板产业发展十分迅速，尤其是进入本世纪以来，中国人造板生产年均增长速度超过了20%，连续多年成为世界人造板生产、消费和进出口贸易的第一大国。国家林业局统计数据表明，2012年中国人造板的总产量已经达到了2.86亿立方米。

人造板主要包括胶合板、刨花板和纤维板等三大类产品，其延伸产品和深加工产品达上百种。人造板的诞生，标志着木材加工现代化时期的开始，使木材的利用由单纯的改变木材形状发展到改善木材性质。木材的应用范围也扩展到了车辆、航空、医疗保健、电器、家居、建材等多个领域。

人造板及其制品是人们工作和生活中不可缺少的重要用品，同时也是室内空气污染的主要来源。其污染物主要来源于生产过程中使用的化工产品，如胶黏剂、涂料、阻燃剂、防腐(虫)剂等，这些产品中可能含有甲醛、苯、五氯苯酚、溴化物、重金属等有毒有害物质，极易对环境及人体健康构成危害。人造板及其制品的安全、环保问题一直受到各国质检部门的高度重视。

本书共分为七章，主要以当前国际国内人造板及其制品类产品的技术法规和标准为依据，分别介绍了人造板、木地板、木家具三大类产品的基础知识、技术要求和检测方法等方面内容。本书内容丰富，重点突出，实用性强。

本书的编撰在主编的组织协调下，由江苏出入境检验检疫局和南京林业大学的相关专家合作完成。第1章、第2章、第6章、第7章由江苏出入境检验检疫局编写，第3章、第4章由南京林业大学编写，第5章由江苏出入境检验检疫局和南京林业大学合作编写。全书由封亚辉、张彰负责统稿。本书在编写过程中，得到江苏出入境检验检疫局科技处等部门的大力支持，在此对各位领导的关心支持及各位专家的辛勤劳动表示诚挚的感谢！

由于本书内容广泛，多学科交叉，信息量大，加之新成果不断涌现，以及编者水平和时间的限制，难免存在不当和错误之处，敬请广大读者批评指正。

目 录

第一章 质量监督检验总论	(1)
第一节 概 述	(1)
第二节 国际贸易中的人造板及其制品质量监督检验	(4)
第三节 质量监督检验的依据和技术标准	(10)
第四节 国内外相关技术法规和标准	(14)
第二章 主要原料	(25)
第一节 木 材	(25)
第二节 胶黏剂	(43)
第三节 涂 料	(76)
第三章 人造板	(108)
第一节 纤维板	(108)
第二节 刨花板	(123)
第三节 胶合板	(134)
第四节 饰面人造板	(160)
第四章 木地板	(185)
第一节 实木地板	(185)
第二节 实木复合地板	(200)
第三节 浸渍纸层压木质地板	(209)
第四节 竹地板	(216)
第五章 木家具	(222)
第一节 实木类家具	(222)
第二节 人造板家具	(231)
第三节 软体家具	(238)
第六章 测试技术	(247)
第一节 力学测试	(247)
第二节 化学测试	(288)
第三节 阻燃测试	(320)
第七章 相关规章、制度	(333)

第一章 质量监督检验总论

第一节 概 述

人造板是以木材或其他植物纤维为原料，通过专门的工艺过程加工，施加或不加胶黏剂，在一定的条件下压制而成的板材或型材。胶接作用通常是利用胶黏剂进行胶接，也可利用木质材料自身的化学成分通过高温水热作用或者利用外加活化剂实现胶合，也称为无胶胶合。由于世界性的天然林木木材资源的锐减，致使木质原料供给结构发生了根本变化，速生材、小径材、低劣质材已经成为主要木质原料，而人造板生产是一种高效利用这种木质原料的重要手段之一。此外，人造板生产还可以实现节约木材资源，提高优质木材原料的利用效能和附加值。现今，人造板工业已经成为我国木材工业的重要组成部分，由于近年来我国的人造板工业高速增长，我国的人造板产量已居世界第一位。

人造板生产是提高木材利用率与增加木制品供应的一个重要途径，通常， 1m^3 的胶合板能替代 $4\sim 5\text{m}^3$ 原木使用， 1m^3 刨花板和中纤板可替代 3m^3 原木使用，发展人造板生产不仅可以提高森林资源的使用效率，而且部分人造板品种可利用木材“三剩物”做原料，实现了木材资源的综合利用。随着国民经济发展和人民生活水平的不断提高，国内用材需求快速增加，而森林资源稀缺，这种矛盾可以在人造板产业的快速发展下一定程度得到缓解。

一、人造板发展简史

公元前 3000 年的古埃及首先制成锯制薄木，主要用作装饰材料；欧洲在 1348 年出现框锯；但 18 世纪以前，欧美国家的木材加工基本上处于手工操作阶段。欧洲文艺复兴期间，木制品的镶嵌工艺达到很高水平。由于家具等木制品装饰的需要促进了单板制造技术的发展，法国在 18 世纪初、中期发明了单板旋切机和刨切机，经过改进的旋切机在工业生产中正式使用。此后旋切机不断改进，促进了胶合板工业的发展。19 世纪中叶，首先在德国建成胶合板厂，19 世纪末才开始批量生产胶合板，直到 20 世纪初逐渐形成胶合板工业。

1887 年德国用锯屑加血胶制成板材，是为刨花板之始。德国首先于 1914 年开始建厂生产刨花板，1948 年发明了连续式挤压机，50 年代开始生产单层热压机，并在英国 Bartey 连续加压热压机的基础上发明了近代结构简单、技术先进的连续热压机，广泛应用于刨花板和干法中密度纤维板的生产线。此后由于合成树脂胶产量增加、成本降低，更加促进了刨花板工业的发展，使其成为三板中年产量最大的一个板种。1889 年德国用木工刨花制成刨花板获得第一个专利。20 世纪初合成树脂胶黏剂的出现，为刨花板工业生产准备了条件。1935 年法国用废单板制成长条刨花，在铺装成型中使各层刨花垂直相交排列组成板坯，是刨花板中定向技术的先导。1937 年瑞士提出三层刨花结构的制造工艺。1941 年在德国建立了第一个装备齐全的刨花板工厂，就使刨花板工业完成了它的技术准备阶段。40 年代末，随着英国和德国分别研究出刨花板连续生产的巴德列夫法和奥卡尔法，并制成相应的成套连续式生产设备，刨花板生产遂进入工业体系。我国刨花板生产起始于建国初期，直到引进德国年产 3 万立方米成套刨花板技术后得到迅速发展，并成为产业。1997 年我国开始生产定向刨花板。

纤维板制造脱胎于造纸工业中的纸板生产技术，开始生产的是软质纤维板，20 世纪初在美国等国成为一种工业。1926 年应用 Mason 爆破法开始生产硬质纤维板，1931 年发明了 Asplund 连续式木片热磨机后促进了湿法硬质纤维板的发展，并成为主要的生产方法。次年在瑞典建立了第一个用此法生产的硬质

纤维板厂,至此纤维板制造工业就脱离了造纸业而成为独立的工业门类。1943年美国研究干法和半干法制造工艺获得成功,50年代初,在美国、联邦德国、捷克斯洛伐克和奥地利分别建厂,用上述两法生产硬质纤维板;1965年开始正式建厂生产中密度纤维板。我国在1958年开始生产湿法硬质纤维板,80年代开始发展干法中密度纤维板,由于湿法生产的废水处理技术和成本等问题,致使干法生成成为纤维板发展的趋势。

二、我国人造板发展概况

中国人造板产业经过多年发展,从无到有,生产技术逐渐进步,产品质量不断提高,企业生产规模不断扩大。改革开放后,从1980年至2010年,全国人造板产量由99.6万 m^3 增加到了14446万 m^3 ,30年时间增长了近150倍。2003年中国人造板产量已经超过美国,跃居世界第一,成为世界人造板大国。

(1) 起步阶段

中国首个人造板企业由白俄罗斯和法国人合伙创建于上世纪20年代,1920年在天津投产。其后,中国人造板工业的发展和中國其他工业一样,经历了一个漫长的过程,直至新中国成立前,并没有形成真正的产业发展。

东北新中国成立后,1949年7月,松江省国营牡丹江机械厂建成为首家木工机械制造企业,1952年底更名为松江省国营牡丹江木工机械厂。1950年5月,新中国第一个人造板生产企业——光华木材厂动工兴建,四年后年产3000 m^3 的胶合板车间建成投产。在起步阶段,国内百废待兴,工业基础薄弱,较低的经济综合实力与技术水平,无法对木材进行深加工,木材使用大多为原木、板方材的形式。人造板工业更是无法独立称之为产业化发展,总产量每年仅为1万 m^3 左右,仅在天津、哈尔滨、上海、成都、长春几个大城市有7家小型胶合板厂。

(2) 产业初步发展阶段

从“一五”开始,中国从日本、原苏联、原捷克斯洛伐克等国引进了胶合板生产主机,用于改建和扩建胶合板企业,陆续开展了刨花板的基础性技术研发工作,并于1958年建成了中国第一个土洋结合的刨花板生产车间,纤维板小型试验性生产也同时开展。

1957年中国成立了森林工业科学研究所,1960年3月正式更名为中国林科院木材工业研究所。在木材基础研究、应用基础研究和开发研究中,木材工业研究所半个世纪以来为中国人造板产业科技进步做出了巨大贡献。

(3) 行业稳定发展阶段

1981年至1992年是中国人造板行业稳定发展时期。在向市场经济转型过程中,中国从国际引进了诸多先进成套设备,投产了500余家国有造板企业,重点建设了一批骨干企业。这些企业起点高、投资大、经营规范、市场环境良好。20世纪90年代,中国的“科技兴林”战略更是有力推动了人造板产业的技术进步。在消化吸收国外先进技术的基础上,大力推进国产设备的开发和制造,产品质量合格率在65%左右。中国人造板产量从99.6万 m^3 /年大幅增加到428.90万 m^3 /年。

(4) 产业迅速膨胀发展阶段

1993年至2000年是中国人造板行业迅速膨胀发展期。随着放开民营资本和海外资本,大量人造板企业迅速出现,推动中国人造板工业进入了高速发展期。进入本世纪,中国人造板年产量突破至2000万 m^3 ,年均增长速度高达65%。

(5) 大发展时期

中国进入城市化快速发展时期后,与人造板需求密切联系的房地产行业与建筑行业、家具业的蓬勃发展,强劲拉动了人造板产业的增长。

在环保意识不断增强的背景下,行业监督管理方面,中国第一个关于人造板行业的强制性国家标准《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》(GB18580—2001)于2002年正式发布、实施。这意味着中国人造板生产企业必须开始注重人造板产品的环保性能,以提高产品的市场竞争力。

2003年,中共中央、国务院颁布《关于加快林业发展的决定》以后,中国人造板企业更加重视科技含量的提升,大力引进国外的先进生产工艺、设备与管理,同时,各地加大投资力度,推动人造板原料林基地建设,为林板一体化提供体制保证,中国的人造板产业因此进入大发展阶段。

三、人造板的分类

人造板的种类很多,传统的人造板主要指胶合板、纤维板、刨花板三大类产品(“三板”)。随着世界范围内木材资源利用由天然林资源为主向人工林资源为主的方向转变,人造板生产技术日臻完善,产品质量不断提高,人造板类产品不断提高性能,增加了许多新品种,如重组木、木塑板、定向刨花板、定向成材、定向单板条成材、麦秸秆板等等,目前其延伸产品和深加工产品达上百种。

胶合板是将原木沿年轮方向旋切成大张单板,经干燥、涂胶后按相邻单板原木纹方向相互垂直的原则组坯、胶合而成的板材。单板层数为奇数,一般为三至十三层,常见的有三合板、五合板、九合板和十三合板。最外层正面单板称为面板,反面称为背板,内层称为芯板。按照胶黏剂的性能,又可以把胶合板分为四类:Ⅰ类胶合板:耐气候胶合板,这类胶合板具有耐久、耐煮沸或蒸汽处理等性能,能在室外使用;Ⅱ类胶合板:耐水的胶合板,这类胶合板能在冷水中浸渍,或经受短时间热水浸渍,但不耐煮沸。主要用于室内场所及家具;Ⅲ类胶合板:耐潮的胶合板,这类胶合板能耐短期冷水浸渍以及大气中的潮气,只适用于家具或一般用途。Ⅳ类胶合板:不耐潮胶合板,这类胶合板在室内常态下使用,具有一定的胶合强度。胶合板幅面大,平整易加工,材质均匀、不翘不裂、收缩性小,尤其是板面具有美丽的自然、真实的木纹,是较好的装饰板材之一、在家具制造中常用做背板,抽屉的底板或制造覆面板。在室内建筑装饰中用于隔墙罩面、顶棚和内墙装饰、门面装修等。

纤维板是以木质纤维或其他植物纤维为原料,施加脲醛树脂或其他合成树脂,在加热加压条件下压制而成的一种板材,可加入其他适合的添加剂以改善板材特性。按照密度的不同,又把纤维板分为三类:硬质纤维板:密度大于 $0.80\text{g}/\text{cm}^3$,厚度一般为3mm左右;中密度纤维板:密度在 $0.4\sim 0.8\text{g}/\text{cm}^3$ 之间;软质纤维板:密度在 $0.40\text{g}/\text{cm}^3$ 以下。家具工业用硬质纤维板尺寸一般为 $2440\text{mm}\times 1220\text{mm}$ 。常见厚度为(mm):2.5、3.0、3.2、4.0、5.0。硬质纤维板的含水率为 $3.0\%\sim 10.0\%$,其外观质量必须无水渍、污点、斑纹、压痕、分层、鼓泡、裂痕、水湿、炭化、边角松软等缺陷。中密度纤维板的厚度为6、(8)、9、12、15、(16)、18、(19)、21、24、(25)mm等。幅面尺寸家具工业用中密度纤维板的幅面规格一般为 $2440\text{mm}\times 1220\text{mm}$ 。

刨花板是利用施加胶料和辅料或为施加胶料和辅料的木材或非木材植物制成的刨花材料(如木材刨花、亚麻屑、甘蔗渣等)压制而成的板材。根据使用的原料不同,刨花板可分为:木材刨花板、甘蔗渣刨花板、亚麻屑刨花板、棉秆刨花板、竹材刨花板等、水泥刨花板和石膏刨花板。刨花板主要优点是可按需加工成不同厚度大幅面的板材直接使用,无需干燥,易加工,有利于机械化生产,运输保持安全,价格便宜。缺点是边部粗糙,组织结构不如中密度纤维板细腻,镂洗性能不如中密度纤维板,吸水厚度膨胀率大,握钉力较低,紧固件不宜多次拆卸,密度通常大于木材,横向构件易产生下垂变形等。刨花板的应用于中密度纤维板基本相同,也是家具制造以及室内装修工程中常用的木质材料

集成材是将板材或小方材使其纤维方向相互平行,在长度、厚度以及宽度方向集成胶接而成的材料。即将小板材胶接汇集成一体而形成的结构材。由于在制造过程中原料板材已被干燥、去除节子与开裂等缺陷,因此可以得到材质均匀的大长度、大断面的材料。变形与开裂少是其特征之一。

单板层积材是将木段旋切的单板使其纤维方向按一个方向排列胶接层积制成的材料。单板的厚度在3mm左右,由数层到数十层构成。虽然未去除缺陷,但与集成材相比由于层积数多,其可靠性更高。因为将单板纵向相接,从原理上讲可制成无限长的材料。可利用速生针叶林的间伐材与弯曲材等小径级短尺寸木材,提高其出材率,并且通过装置的自动化可提高其生产性能。

细木工板是由胶拼或不胶拼木条组成的实木板状或方格板状的板芯,在两个表面上各粘贴一层或两层与板芯纹理互相垂直或平行的单板构成的材料,所以细木工板是具有实木板芯的胶合板。细木工板由

于其轻质、耐久性好和易加工,并具有刨切薄木表面的特性,以及硬度、尺寸稳定性好等特点,成为家具工业中的理想材料。细木工板主要用于板式家具制造。

四、人造板的基本性能

人造板的基本性能决定于人造板最终应用的场合。例如用于室外的结构材,对这种人造板不仅要求力学性能好,还要求其耐久性要高;作为装饰用材,表面必须有美丽的木纹图案;在高层建筑中应用,不但要有装饰或其他功能,而且要有阻燃性能。人造板的基本性能主要包括内在性能和外观性能。

(1) 外观性能

外观性能主要包括产品的外形尺寸及偏差、厚度偏差、翘曲度、材质缺陷(活节、死节、腐朽、变形等)、加工缺陷(叠离芯、分层、鼓泡、压痕、表面污染)、边缘不直度、两对角线差、表面光洁度等。

(2) 内在性能

内在性能主要包括人造板的物理性能、力学性能、表面特征和特殊性能等。

人造板的物理性能有含水率、密度、吸水率、吸水厚度膨胀率、线性膨胀率、游离甲醛释放量等。

人造板的力学性能主要表现在胶接性能方面,因为各种人造板主要是靠胶黏剂将木质原料单元胶接在一起,最终成品的胶接质量极为重要。力学性能主要表征为胶合质量、静曲强度、弹性模量、内结合强度、表面结合强度、握螺钉力、端面硬度、顺纹胶层剪切强度、顺纹抗压强度、顺纹拉伸强度、横纹拉伸强度、抗冲击韧性等。

一般人造板的耐久性是指直到失去材料本来具有的功能的时间,也可作为材料寿命。但是,作为部件对应的实际使用场合,不但要求多种类的功能,而且老化因子也是多种多样的。例如蠕变、疲劳等经过长时间的外部应力作用后力学性能的老化,除掉构成材料(木材)自身的生物老化外,还要考虑水分、热等环境因子对胶黏剂的老化作用等。

(3) 功能性能

人造板的功能性是在使用时有特殊要求的功能,如防火、防虫、低游离甲醛释放、吸音、防静电、电磁屏蔽、装饰等。

参考文献

1. 华毓坤主编. 人造板工艺学[M]. 中国林业出版社, 2002
2. 谭守侠、周定国主编. 木材工业手册[M]. 中国林业出版社, 2006

第二节 国际贸易中的人造板及其制品质量监督检验

一、进出口商检在国际贸易中的地位和作用

1. 进出口商品检验的概念

进出口商品检验,是由国家设置的检验管理机构或由经政府注册批准的第三方民间公正鉴定机构,对进出口商品的品质、数量、重量、包装、安全、卫生、检疫以及装运条件等所进行的检验、鉴定和管理工作。随着我国对外开放的不断深化,进出口商品检验业务也日益增多。

2. 国际贸易活动离不开商检工作

商检工作是国际贸易活动顺利开展的重要环节,是维护社会公共利益和进出口贸易有关各方的合法权益,也是各国为维护国家安全、保护国民健康、保护环境、保护动植物的生命和健康而采取的技术和行政措施。

现代国际贸易中,买卖双方当面成交、清点、交换货物的古老方式已不复存在。买卖双方通常相距

遥远, 双方贸易时凭单证往来即可。而货物的运输、仓储、质量检验、交接清点等都需委托各专业机构办理。由于国际贸易货物种类繁多、要求各异, 确定其质量、数量、重量需要专门的技术人才、专业的技术检验机构来从事进出口商品的检验。客观上需要一个权威、公正、具备专业技术的检验机构来从事进出口商品的检验, 能够出具为买卖双方所接受、作为买卖交接的重要文件依据的检验证明。

商检也是国家主权的体现。为维护国家利益、保障人民健康、保护环境等, 国家需要商检机构对涉及国计民生的重要进出口商品实施法定检验。对重要商品、危险货物的安全性能、食品的卫生、装运食品的船舱等, 由商检机构根据法律授权实施强制性检验。

国际贸易活动中, 除买卖双方外的其他各方对商检工作也有现实需要。银行在对贸易成交的商品进行结算时, 需依据商品检验机构检验确定的货物等级、规格、重量、数量进行结算和付款; 保险公司在货物发生残损、海事等意外情况时, 要依据商检检验后签发的有关品质、数量、重量、残损证书进行理赔; 商检的货载衡量所确定的货物重量或体积, 是托运人和承运人之间计算运费的有效证件, 也是港口储运部门计算储、运费用的有效文件。

可见, 国际贸易活动的顺利开展离不开商检工作, 商检对国际贸易的持续发展具有重要作用。

3. 商检工作的法律地位

首先, 商检工作的法律地位来自国际贸易有关各方签署的合同。国际货物买卖合同与其他经济合同一样, 体现了当事人之间的经济关系。它的订立既是一种经济行为, 也是一种法律行为。依法成立的合同, 不仅反映交易双方的经济关系, 也反映双方的法律关系。在一份完整的国际贸易合同文本中, 除了规定商品的名称、质量、规格、数量、包装、价格、运输、保险条款等外, 还应明确规定检验条款。一般检验条款中都明确规定商品的质量、数量、重量、包装等都由第三方公正检验机构检验鉴定并签发证书。有些合同中还明确凭商检证书确定的质量等级、数量重量进行结算; 有的在合同中列明了如发生变质、残损等, 凭商检证书进行索赔等内容。贸易相关方订立合同中规定的检验机构签发的检验鉴定证书对当事具有法律约束力, 确立了商检工作的法律地位。

其次, 商检工作的法律地位来自国际贸易惯例与规则。国际贸易惯例是在国际贸易实践中形成的具有普遍意义的一些习惯做法和解释。当买卖双方在合同中明确表示采用某项惯例时, 该惯例对双方有约束力, 有关双方当事人的责任划分应按惯例办理; 双方在合同中对某一问题没有做出明确规定, 发生争议时, 则引用公认的惯例作为判决的依据。在国际贸易中通行的主要惯例有《国际贸易术语解释通则》(2000年)、《1932年华沙-牛津规则》、《跟单信用证统一惯例》(1993年)、《托收统一规则》(1995年)、《国际保付代理惯例》(1994年)、《见索即付保函统一规则》(1992年)。国际法协会《1932年华沙-牛津规则》第15条规定: “如果买卖合同规定卖方应提供品质证明书和/或重量或数量证明书, 但并未指明签发此项证明的个人或机关, 或者依照特殊行业惯例需要这种提交时, 那么卖方应提交由有关公证机关或具有资格的独立检查人所签发的证明书, 说明在装船或交付承运人保管的时间和地点的货物品质、种类、状态和重量或数量。”只要买卖双方在合同中引用了《1932年华沙-牛津规则》, 依据这一规则商检机构已被确立为有资格检验鉴定并签发证书, 而这种证书对买卖双方都具有约束力。

各国政府制定的有关法律、法规确定了商检工作的法定地位。各国的商品检验机构, 都必须经所在国授权或经政府批准注册开业, 是经合法的法律程序被批准从事进出口商品检验工作的, 其业务受法律保护, 具有相应的法律效力。同时, 世界各国为了保护人民健康、保护动植物和环境, 保护消费者权益和保障国家利益, 都制定了完善的进出口商品检验法律体系, 以特定的法律和法规来明确某些商检机构依法从事某类商品的检验鉴定工作, 具有法律强制性。对进出口商品实施的强制性检验, 体现了国家的强制管理权。有关方面必须接受商检机构依法施检, 检验结果必须由有关方面遵守和执行, 违反者将受到法律处罚。

二、进出口商品检验程序

(一) 进出口商品报检

报检是指向出入境检验检疫机构申请办理进出口商品的检验检疫业务的行为, 报检也常称作报验。

根据《出入境检验检疫报检规定》，凡在我国从事对外贸易活动，办理进出口商品检验检疫时均应规定办理报检。

报检商品的范围包括：

- (1) 国家法律法规规定必须由检验检疫机构检验检疫的；
- (2) 输入国家或地区规定必须凭检验检疫机构出具的证书方准入境的；
- (3) 有关国际条约规定须经检验检疫的；
- (4) 申请签发普惠制原产地证或一般原产地证的；
- (5) 对外贸易关系人申请的鉴定业务和委托检验；
- (6) 对外贸易合同、信用证规定由检验检疫机构或官方机构出具证书的；
- (7) 未列入《检验检疫商品目录》的入境货物经收、用货单位验收发现质量不合格或残损、短缺，需检验检疫局出证索赔的。

报检可采用自理报检和代理报检方式。自理报检单位首次报检时须持本单位营业执照和政府批文办理登记备案手续，取得报检单位代码。其报检人员经检验检疫机构培训合格后领取“报检员证”，凭证报检。代理报检单位须按规定办理注册登记手续，其报检人员经检验检疫机构培训合格后领取“代理报检员证”，凭证办理代理报检手续。代理报检的，须向检验检疫机构提供委托，委托书由委托人按检验检疫机构规定的格式填写。非贸易性质的报检行为，报检人凭有效证件可直接办理报检手续。

商检机构在收到对外贸易关系人的进出口商品报检申请，经审核符合报验条件、资格及相关单证和资料后，将决定是否接受商品的报检。一旦接受该商品的报检，商检机构将进行商品检验。

(二) 出口商品检验程序

1. 检验依据

检验依据是对商品进行检验、评定的根据，是检验鉴定商品的前提条件和准则，是衡量商品是否合格以及是否符合合同规定的标准。出口商品检验依据包括：国家的有关法律、法规中规定的强制性标准或其他必须执行的检验标准，不符合规定时不准出口；国家法律、行政法规中未规定强制性标准或其他必须执行的检验标准，出口商品检验按照外贸合同、信用证约定标准执行；未制定国家技术规范的强制性要求，合同、信用证又未予约定的，依照国家质检总局指定的标准检验。

2. 出口商品的检验方式

出口商品的检验方式通常可分为自验、共同检验、出口检验、产地检验、口岸查验、免验六种：

(1) 自验：商检机构在受理出口报验后，自行派出检验人员进行抽样检验，并出具商检证单的检验方式；

(2) 共同检验：商检机构在接受出口报验后，与有关单位商定，由双方各派人员共同检验或是各自承担部分项目的检验，共同完成该批商品的全部项目的检验工作，并由商检机构出具证单；

(3) 出口检验：是指商检机构对准备装运出口的商品按照国家技术规范的强制性要求、标准、外贸合同或信用证等规定进行的检验，按照约定的时间到货物堆存地点进行抽样检验，经检验合格后签发商检证单；

(4) 产地检验：商检机构为配合生产加工单位和出口经营单位做好出口检验，派出检验人员到出口商品的生产产地进行检验；

(5) 口岸查验：是指经产地商检机构检验合格，运往口岸等运出口的商品，运往口岸后申请出口换证的，口岸商检机构派人进行的查验工作；

(6) 免验：即免于检验，是国家为了扶持优势企业和商品而施行的一种优惠放行政策，出口一定数量限额内的非贸易性物品也可申请出口免验。

3. 出口商品的签证与放行

商检机构对出口商品检验后，对检验合格的商品，按照对外合同、信用证、有关国际规定或申请人的要求，出具各类商检证书。商检证书是各种进出口商品检验证书、鉴定证书和其他证明书的统称，是

关系到对外贸易有关各方经济责任和权益的证明文件,也是海关验放货物的有效证件,具有法律效力。

商检机构对出口法定检验商品实施检验后,对检验不合格的出口商品出具《出境货物不合格通知单》,不准出口。对经检验合格的出口商品,依法签发货物通关证明或检验单证。主要单证类别有:出境货物通关单、出境货物换证凭单、出境货物包装容器性能检验结果单、出境危险货物包装容器使用鉴定结果单。对法检出口商品,海关凭报关地商检机构签发的出境货物通关单验放。

(三)进口商品检验程序

进口商品检验是维护国家安全,保护人类和动植物生命健康,保护环境,防止欺诈行为的重要贸易措施,是国家主权的体现,对促进我国对外贸易持续发展具有重要意义。《商检法》第十二条规定:“本法规定必须经商检机构检验的进口商品的收货人或者其代理人,应当在商检机构规定的地点和期限内,接受商检机构的检验。商检机构应当在国家商检部门统一规定的期限内检验完毕,并出具检验证单。”

进口商品的检验依据包括国家技术规范的强制性要求、对外贸易合同及单证资料。进口商品种类繁多,商品的品质、规格、性能、包装各不相同,检验项目、要求也各有所别。按进口商品的检验内容,可分为外观质量检验和内在质量检验。按进口商品检验方式可分为:自验、共同检验、驻厂检验、装运前检验、进口商品的督促验收五种:

(1)进口商品的自验:进口商品的收货人或其代理人,按照《商检法》的规定,向商检机构报验列入《商检机构实施检验的进出口商品种类表》内的进口商品和其他法律、法规规定,须经商检机构检验的进口商品和对外贸易合同中明确凭商检结果进行结算的进口商品,由商检机构自行派人抽样检验或鉴定,并出具检验证单,称为商检自验;

(2)进口商品的共同检验:商检机构在接受对外贸易关系人提出的进口商品报验后,与有关单位商定,由双方各派人员共同检验或是各承担部分项目的检验,共同完成该批商品的全部项目的检验工作,并由商检机构出具证单;

(3)驻厂检验:商检机构对重要的进口商品和大中型成套设备,派人驻厂对其进口商品或设备的验收实行监督检查并参与验收检验;

(4)装运前检验:对进口商品实施装运前检验,是国际贸易中普遍采用的质量保证措施,商检法第十四条规定:“对重要的进口商品和大型的成套设备,收货人应当依据对外贸易合同约定在出口国装运前进行预检验、监造或者监装,主管部门应当加强监督;商检机构根据需要可以派出检验人员参加。”。装运前检验方式主要有预检验、监装、监造等;

(5)进口商品的督促验收:进口商品在口岸卸货后,口岸商检机构将进口货物到货通知单寄送到货地商检机构,到货地商检机构接到通知单后,即通过电话、发通知、派人等方式督促收货部门及时按规定报验。

法律、法规等规定必须经商检机构检验的入境货物,商检机构接受报检后,先签发《入境货物通关单》,海关据此验放货物,经商检机构检验合格的,签发入境货物商检合格证单,不合格的对外签发商检证书,供有关方面对外索赔。

三、进出口木质人造板、家具类产品的质量监督检验

随着我国对外贸易的快速增长,木制品、家具行业得到迅速发展,近年来我国已逐渐成为木质人造板、木家具的生产、消费和进出口大国。根据 2007 年海关统计数据,我国全年木材及木制品进出口总值达 187.88 亿美元,其中出口达 102.00 亿美元;家具进出口总额达到 243.39 亿美元,其中出口达 174.65 亿美元,是世界最大的家具出口国。从 2005 年开始,已在出口总量上超过意大利,成为世界第一大家具出口贸易国。木制品家具已成为我国对外贸易的重要产业。

1. 进出口木质人造板、家具类产品的质量监督检验依据

进出口木质人造板、家具类产品的质量监督检验依据主要包括进出口商品检验法及其实施条例、《国务院关于加强食品等产品安全监督管理的特别规定》及输入国(地区)技术法规和标准的要求。

商检法及其实施条例是进出口商品检验和监督管理的法律依据，用法律形式保证商检机构依法独立行使职权。商检法突出了国家对进出口商品检验的重点，规定了商检机构对列入“种类表”内和其他法律法规规定必须经商检机构检验的进出口商品实行强制性检验；明确规定对法定检验的进口商品未经检验不准销售、使用，对法定检验的出口商品未经检验合格的不准出口。

《国务院关于加强食品等产品质量监督管理的特别规定》于2007年7月25日经国务院第186次常务会议通过，自2007年7月26日起施行。规定加大了对违法行为的处罚力度，对包括木质人造板、家具类产品生产经营者义务有以下明确要求：生产经营者应当对其生产、销售的产品安全负责，不得生产、销售不符合法定要求的产品；出口产品的生产经营者应当保证其出口产品符合进口国(地区)的标准或者合同要求，法律规定产品必须经过检验方可出口的，应当经符合法律规定的机构检验合格；进口产品应当符合我国国家技术规范的强制性要求以及我国与出口国(地区)签订的协议规定的检验要求；生产者生产产品所使用的原料、辅料、添加剂、农业投入品，应当符合法律、行政法规的规定和国家强制性标准；销售者必须建立并执行进货检查验收制度，审验供货商的经营资格，验明产品合格证明和产品标志，并建立产品进货台账。

2. 出口木质人造板、家具类产品的质量监督检验

作为与消费者密切接触的日用产品，随着大众在健康、安全和环保方面意识的不断增强，世界各国对木质人造板、家具类产品的安全、卫生、环保项目的要求也越来越严格。

为维护我国对外贸易正常发展，加强和规范出口木制品及木制家具检验检疫监管工作，应对国外技术贸易措施，根据《中华人民共和国进出口商品检验法》及其实施条例、国家质检总局《关于对出口木制品及木制家具实施检验监管工作的通知》等有关文件要求，出口木制品及木制家具须符合输入国(地区)技术法规和标准的要求。

考虑到木质人造板、家具类产品必须满足功能、安全、环保、外观、耐用等要求，涉及木制品、家具的质量安全项目包括三方面的内容：有毒有害物质限量、家具安全要求、防火阻燃安全要求(有关国家和地区木制品、家具产品甲醛、重金属、阻燃等项目的技术法规和标准要求见表1-1)。

(1)有毒有害物质限量

有毒有害物质限量要求主要包括对甲醛、重金属(如铅、汞、砷、镉等)、挥发性有机化合物、木材防腐剂(五氯苯酚、砷、杂酚油等)、含溴阻燃剂、增塑剂、有机锡化合物、富马酸二甲酯、PFOS(全氟辛烷磺酸)、偶氮等的限量要求。

(2)家具安全要求

安具安全要求主要包括设计安全、生产安全、结构安全、使用安全等内容。比如儿童家具材料的强度是否符合标准、家具的棱角是否经过妥善处理、其他设计是否存在对儿童的潜在危险等。

(3)防火阻燃安全要求

许多火灾是由室内家具或软体装饰品起火引起的，家具及其原材料的阻燃能力直接影响产品的防火安全，因此防火阻燃安全性受到越来越广泛的关注。美国、英国、澳大利亚、日本等国都制定有家具防火安全法规标准，要求所有装软垫的家具和其他装软垫的产品必须达到阻燃安全要求。全球家具行业最著名的防火法规包括美国加州防火安全法规、英国家具及家饰防火安全条例。

表 1-1 有关国家和地区木制品、家具产品技术法规和标准要求

产品名称	检测项目与限量要求	输入国和地区	法 规 / 要 求	检测方法
木制品	甲醛：E1 级、E2 级	欧盟	89/106/EEC 2003/02/EC	BS 13986
	五氯苯酚≤5ppm			CEN/TR 14823 或 BS 5666. 6
	砷(砒霜)：禁用≤5ppm			BS 5666. 3
软体家具	英国防火阻燃	英国	英国防火法规	BS 5852/ EN 1021

(续)

产品名称	检测项目与限量要求	输入国和地区	法规 / 要求	检测方法
木制品、家具	木制品甲醛≤0.2ppm 或≤0.3ppm, 家具甲醛≤0.3ppm	美国	40CFR P63、EPA、CPSC	ASTM D 5582
	油漆涂层中: 总铅≤600ppm		16CFR1303	ASTM F 963
软体家具	防火阻燃		CAL117	CAL 117
木制品和家具	甲醛: E1 级、E2 级	澳大利亚	参照 89/106/EEC	参照 BS 13986
木制品、家具	木制品: 甲醛 (AV /MAX F☆☆☆☆0.3/ 0.4, F☆☆☆☆0.5/0.7, F☆☆☆☆1.5/2.1, F ☆☆5.0/7.0)mg/L。 家具: F☆☆☆☆以上	日本	建筑基准法 BSL	JIS 1460 干燥器法
木制品	甲醛 (AV /MAX F1: 0.3/ 0.4, F2: 0.5/ 0.7, F3: 1.5/2.1)mg/L	中国台湾	CNS 11818	CNS 11818
木制品	甲醛 E1、E2	中国	GB18580	GB 18580
家具	甲醛 E1		GB18584	GB 18584
	重金属			

3. 进口木质人造板、家具类产品的质量监督检验

按照我国《标准化法》规定，我国标准分国家标准、行业标准、地方标准和企业标准四级。当国家标准、行业标准涉及产品的安全、卫生等要求时，以强制性的形式来强制实施、执行。我国强制性标准相当于国际上的技术法规、指令等形式。按照我国的产品质量法规，产品质量安全和包装质量不符合国家强制性标准或行业强制性标准要求时，产品不得进入市场。

我国针对木制品、家具产品及其原材料的强制性标准见表 1-2。

表 1-2 我国木制品、家具产品及原材料强制性标准一览表

序号	标准号	标准名称
1	GB18580—2001	《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》
2	GB18581—2009	《室内装饰装修材料 溶剂型木器涂料中有害物质限量》
3	GB18583—2008	《室内装饰装修材料 胶黏剂中有害物质限量》
4	GB18584—2001	《室内装饰装修材料 木家具中有害物质限量》
5	GB5296.6—2004	《消费品使用说明 家具》
6	GB17927—2011	《软体家具 弹簧软床垫和沙发抗引燃特性的评定》
7	GB50206—2012	《木结构工程施工质量验收规范》
8	GB50325—2010	《民用建筑工程室内环境污染控制规范》
9	GB18401—2010	《国家纺织产品基本安全技术规范》
10	GB20400—2006	《皮革和毛皮有害物质限量》
11	GB21550—2008	《聚氯乙烯人造革有害物质限量》
12	GB19790—2005	《一次性筷子》

国家强制标准 GB1850—2001《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》实施以来，商检机构对部分进口人造板及其制品进行了抽查检测，发现甲醛含量超标严重、产品不合格率偏高，为此国家质检总局于 2003 年 12 月 22 日发出了《关于对进出口人造板及其制品增加有害物质检测的通知》（国质检检函[2003]987 号），要求商检机构对进口人造板及其制品严格按照我国强制性标准 GB1850—2001 要求，进行甲醛释放量有害物质检测。

第三节 质量监督检验的依据和技术标准

一、质量监督检验的依据

1. 法律、法规 and 标准

产品质量监督检验是对一种产品质量分析和评价活动,是使用科学的检测手段,检查产品是否符合规格、标准的活动。质量监督检验应依照标准和技术规范的规定方法和程序进行并判断合格与否。

在中国境内生产、销售的产品,必须遵守《中华人民共和国产品质量法》。该法于1993年2月22日经七届全国人大常委会第三十次会议通过,1993年9月1日起施行。根据2000年7月8日九届全国人大常委会第十六次会议《关于修改〈中华人民共和国产品质量法〉的决定》,对该法进行了修改,并于2009年9月1日起施行。《产品质量法》第十二条规定:“产品质量应当检验合格,不得以不合格产品冒充合格产品。”;第十六条规定:“对依法进行的产品质量监督检查,生产者、销售者不得拒绝。”;《产品质量法》明确规定,产品质量应当符合下列要求:(一)不存在危及人身、财产安全的不合理的危险,有保障人体健康和人身、财产安全的国家标准、行业标准的,应当符合该标准;(二)具备产品应当具备的使用性能,但是,对产品存在使用性能的瑕疵作出说明的除外;(三)符合在产品或者其包装上注明采用的产品标准,符合以产品说明、实物样品等方式表明的质量状况。全国多个省、自治区、直辖市都制定了一些与《产品质量法》配套的产品质量监督的地方性法规和地方政府规章。这些都为加强质量监督,提高产品质量,维护市场经济秩序,维护消费者合法权益,提供了法律依据。作为产品质量监督管理依据的行政法规还有:《工业产品生产许可证管理条例》、《国务院关于加强食品等产品质量监督管理的特别规定》等。

对于国际贸易中的进出口货物,依据《中华人民共和国进出口商品检验法》,商检机构根据《商检法》及其实施条例的规定,依法对进出口商品实施检验,并有以下具体规定:

(1)国家法律、行政法规规定有强制性标准或者其他必须执行的检验标准的进出口商品,应按照国家法律、行政法规规定的检验标准检验;

(2)国家法律、行政法规未规定强制性标准或者其他必须执行的检验标准的进出口商品,按照对外贸易合同约定的检验标准检验,凭样成交的,应当按照样品检验;

(3)国家法律、行政法规未规定强制性标准或者其他必须执行的检验标准,对外贸易合同又未约定检验标准或者约定检验标准不明确的进出口,按照生产国标准、有关国际标准或者国家质检总局指定的标准检验。

2. 表述商品品质的商业文件

国际贸易中有几种不同的明确商品质量的方式,买卖双方应根据交易商品的具体情况,选择一种或数种并用,并在合同条款和其他有关贸易文件中规定,作为商品检验、货物交接的依据。概括起来有以下四种:

(1)技术标准:技术标准是由有关各方在科学技术与经济发展的基础上,共同合作起草并一致或基本上同意的技术规范或其他的公开文件。技术标准是用来表示商品品质的最主要方式,也是商检机构用以检验商品时的基本依据;

(2)商品规格:商品规格是用以反映商品质量的一些主要指标指标,如成分、含量、纯度、尺寸等,买卖双方可以根据商品的不同特性在合同中进行具体规定,以表明商品应具有的质量水平;

(3)商标、牌号:商标是商品生产者或销售者用来识别他所生产或销售的商品的标志,一般由单词、字母、数字、图形等组成。牌号是工商企业为其制造或销售的产品所规定的名称。凭商标、牌号买卖通常用于质量稳定可靠、信誉良好的商品,商标、牌号代表了一定的质量规格,在合同中有时可仅明确其商标或牌号即可。为了使质量指标更加明确无误,有时也可在明确商标、牌号的同时,标明型号、规格或规定质量指标;

(4)样品:样品是指从一批商品中抽取出来或是由生产部门最初设计加工出来能够代表整批交货商品品质的少量实物,在买卖双方签订合同时为双方所确认,作为交货的品质依据。凭样品成交和检验的国际贸易应在合同文字中加以阐明。样品可以是表明货物质量的唯一依据,也可以是合同质量条款的一部分。

商品品质以一种或几种表示方式在不同的商业文件中表述,成为商品检验的依据。商业文件形式主要有以下几种:

(1)合同:是当事人之间设立、变更、终止民事关系的协议,是对约定各方具有法律约束力的文件。合同中有关商品品质和检验的规定,便可成为商检机构进行检验、鉴定的基础依据;

(2)信用证:信用证是开证银行根据申请人的要求并按其指示向第三方开立的有一定金额的、在一定期限内凭符合规定的单据在指定地点支付的书面保证,是国际贸易的一种常用支付方式。信用证虽然是以买卖合同为基础,但它并不依附于买卖合同,合同和信用证是两个独立的契约文件,合同、信用证都是检验机构检验、鉴定的依据。如果信用证中规定的质量、包装、数量、重量等与合同不一致,高于或多于合同规定的条件,应提醒卖方要求修改信用证,如果卖方不提出异议,检验时则以信用证规定的条件作为依据;

(3)运输单据:运输单据是证明货物已付运的单据,主要包括海运提单、航空运单、铁路运单、多式联运单据、海运单、邮政运输单据等,这些运输、卸货、交接的单据和记录证明,有的是证明承运人交货与提单记载的件数和货物的表面状况不相符合的依据,有的则是作为向承运人索赔的证据。海事声明、海事报告等单据,也是检验、鉴定的重要依据;

(4)其他单证:商业发票、装箱单、重量单也是检验、鉴定的重要依据。商业发票是出口商给进口商开列的出口货物清单,是买卖双方交接货物的主要证单之一,同时也是检验、鉴定货物的名称、数量、规格等是否相符的重国依据之一;装箱单是出口商编制的记载编制的记载一批货物每一件包装物中所装内容的清单,装箱单不仅便于买方在货物到达目的地后验收货物,也是检验、鉴定机构核对数量的依据;重量单是卖方编制的记载各种货物的毛重、皮重、净重的单据,是发票内容的补充,可供买方和有关部门检验、核对货物重量之用。

二、质量监督检验的技术标准

标准是指依据科学技术和实践经验的综合成果,在协商一致的基础上,对经济、技术和管理等活动中重复性事物和概念,由公认机构批准,以特定的程序和形式颁发的统一规定。技术标准是用来表示产品质量的最主要方式。

标准按其发生作用的有效范围划分为不同的层次。从全球范围看,可分为国际标准、区域性标准、国家标准、专业团体标准和企业标准。我国将标准分为国家标准、行业标准、地方标准和企业标准四级。

1. 国际标准

国际标准是指国际标准化组织(ISO)和国际电工委员会(IEC)和国际电信联盟(ITU)所制定的标准,以及国际标准化组织公布的国际组织和其他国际组织规定的某些标准。国际标准在世界范围内统一使用。

(1)国际标准化组织(ISO)标准

国际标准化组织(ISO)成立于1946年,前身是国家标准化协会国际联合会和联合国标准协调委员会,总部设在瑞士日内瓦,是非政府国际组织、联合国甲级咨询机构,世界上最大的非政府性标准化专门机构。其成员由来自世界上100多个国家的国家标准化团体组成,代表中国参加ISO的国家机构是国家质量监督检验检疫总局。ISO与IEC有密切的联系,ISO和IEC作为一个整体担负着制订全球协商一致的国际标准的任务。ISO和IEC都是非政府机构,它们制订的标准按照自愿性原则。ISO和IEC不是联合国机构,但与联合国的许多专门机构保持技术联络关系。ISO和IEC有约1000个专业技术委员会和分委员会,各会员国以国家为单位参加这些技术委员会和分委员会的活动。ISO和IEC还有约3000个工作组,ISO、IEC每年制订和修订1000个国际标准。

国际标准化组织的宗旨是在世界范围内促进标准化工作的开展，以利于国际物资交流和互助，并扩大知识、科学、技术和经济方面的合作。其主要任务是：制定国际标准，协调世界范围内的标准化工作，与其他国际性组织合作研究有关标准化问题。

国际标准由技术委员会(TC)和分技术委员会(SC)经过申请阶段、预备阶段、委员会阶段、审查阶段、批准阶段、发布阶段共六个阶段形成。若开始在阶段得到的文件比较成熟，则可省略其中的一些阶段。

(2) 国际电工委员会标准

IEC 成立于 1906 年，至今已有 90 多年的历史。它是世界上成立最早的国际性电工标准化机构，负责有关电气工程和电子工程领域中的国际标准化工作。其宗旨是促进电工、电子和相关技术领域有关电工标准化等所有问题上(如标准的合格评定)的国际合作。目标是有效满足全球市场的需求，保证在全球范围内优先并最大限度地使用其标准和合格评定计划，评定并提高其标准所涉及的产品质量和服务质量，为共同使用复杂系统创造条件，提高工业化进程的有效性，提高人类健康和安全，保护环境。

国际电工委员会标准是世界公认的权威标准，是国际贸易中广为使用的重要国际标准。IEC 每年要在世界各地召开一百多次国际标准会议，世界各国的近 10 万名专家在参与 IEC 的标准制定、修订工作。IEC 现在有技术委员会(TC)95 个；分技术委员会(SC)80 个。IEC 标准在迅速增加，1963 年只有 120 个标准，截止到 2000 年 12 月底，IEC 已制定了 4885 个国际标准。这些标准按专业可分为基础标准、原材料标准、一般安全和安装操作标准、测量控制和一般测试标准、电力的产生和利用标准、电力的传输和分配标准、电信和电子元件及组件标准、电信和电子系统及设备信息技术标准八大类。

(3) 其他国际组织制定的国际标准

国际标准化组织公布了 22 个国际机构所制定的标准为国际标准，22 个机构名称及代号见表 1-3。

表 1-3 制定国际标准的其他主要国际机构

序号	国际机构名称	代号	序号	国际机构名称	代号
1	国际计量局	BIPM	12	国际制冷学会	IIR
2	国际合成纤维标准化局	BISFA	13	国际劳工组织	ILO
3	食品法规委员会	CAC	14	国际海事组织	IMO
4	国际电气设备合格认证委员会	CEE	15	国际射线防护委员会	ICRP
5	国际照明委员会	CIF	16	国际橄榄油委员会	IOOC
6	国际电报电话咨询委员会	CCITT	17	国际兽疫局	OIE
7	国际原子能委员会	IAEA	18	国际法定计量组织	OIML
8	国际民航组织	ICAO	19	国际葡萄与葡萄酒局	IWO
9	国际射线单位与测量委员会	ICRU	20	国际材料试验与结构研究联合会	RILEM
10	国际乳品业联合会	IDF	21	国际铁路联盟	UIC
11	国际图书馆协会联合会	IFLA	22	联合国教科文组织	UNESCO

另外，国际电信联盟(ITU)、万国邮政联盟(UPU)、联合国粮农组织(UNFAO)、世界卫生组织(WHO)、国际羊毛局(IWS)、国际棉花咨询委员会(ICAC)、国际无线电咨询委员会(CCIR)、国际电影技术协会联合会(UNIATEC)等国际组织制定的一些标准也被认为是国际标准。

2. 区域标准

区域标准又称为地区标准，是指世界某一地理区域内有关国家、团体共同参与发布的标准或采用的技术规范。通常提到的区域标准，主要是指原经互会标准化组织、欧洲标准化委员会、非洲地区标准化组织等地区组织所制定和使用的标准。

区域标准化组织有：PASC 太平洋地区标准会议、CEN 欧洲标准委员会、ASAC 亚洲标准咨询委员会、ARSO 非洲地区标准化组织、AOW 亚洲大洋洲开放系统互联研讨会、ASEB 亚洲电子数据交换理事会、