

家具行业 ISO 标准概况

王红强^{1,2}, 海凌超^{1,2}, 陈悦³, 陈洁²

(1. 国家家具产品质量监督检验中心(广东), 广东顺德 528300; 2. 广东产品质量监督检验研究院, 广东广州 510330;
3. 国家林业和草原局林产工业规划设计院, 北京 100010)

摘要: 概述国际标准化组织家具标准化技术委员会(ISO/TC 136)基本情况及其负责制修订家具 ISO 标准的概况, 分析现行家具 ISO 标准的不足, 并介绍我国参与家具 ISO 标准工作情况, 为家具行业 ISO 标准的发展和我国参与 ISO 国际标准化工作提出建议。

关键词: 家具; ISO 标准; 概况; 建议

中图分类号: G307; TS664; TS67 文献标识码: B 文章编号: 1001-8654 (2020) 04-0026-05

An Overview of ISO Standards for Furniture

WANG Hong-qiang^{1,2}, HAI Ling-chao^{1,2}, CHEN Yue³, CHEN Jie²

(1. National Quality Supervision and Test Center for Furniture (Guangdong), Shunde 528300, Guangdong, China;

2. Guangdong Testing Institute of Product Quality Supervision, Guangzhou 510330, Guangdong, China;

3. Planning & Design Institute of Forest Products Industry, National Forestry and Grassland Administration, Beijing 100010, China)

Abstract: This paper introduces the International Organization of Standard which is responsible for the revision of ISO standards for furniture, reviews the status of the standards by ISO/TC 136, and analyzed some problems of the current ISO standards for furniture in use. In the meantime, the Chinese team's participation in the constitution and revision of ISO standards for furniture is described, and suggestions are provided for developing future ISO standards and more collaboration with Chinese furniture industry.

Key words: furniture; ISO standards; overview; suggestion

随着人民生活水平的提高,消费者对家具品质的要求越来越高,家具质量标准化研究与应用日益受到重视。国际标准化组织家具标准化技术委员会(ISO/TC 136)成立于1969年,主要负责家具行业的国际标准化工作,至今已发布了25项ISO标准,还在制定3项新标准。本文概述ISO/TC 136基本情况及其制定ISO标准状况,分析家具行业现行ISO标准的不足,并介绍我国参与家具国际标准的情况,

为家具行业ISO标准工作的开展和我国参与ISO标准化工作提出建议,旨在促进家具ISO标准化工作和家具行业的健康发展。

1 ISO/TC 136 构成及其标准化工作情况

1.1 ISO/TC 136 构成及职责

ISO/TC 136 秘书处由意大利标准化协会承担,现有26个P成员国(Participating member)和37个O成员国(Observing member),我国1982年成为该组织P成员国。目前下设8个工作组(表1),分别负责椅、桌、柜、床、厨房家具、儿童及婴幼儿家具、床垫、家具五金件等家具产品国际标准的制修

收稿日期: 2019-07-22; 修改日期: 2020-06-11

作者简介: 王红强(1981—),男,质量高级工程师。Email: 29953329@qq.com

表1 ISO/TC 136 工作组
Tab.1 The ISO/TC 136 Working Groups

工作组编号	工作组名称	秘书处
ISO/TC 136/WG 1	Chairs-Methods of test	德国
ISO/TC 136/WG 2	Tables-Methods of test	美国
ISO/TC 136/WG 3	Storage units – Test methods for determination of strength and durability	丹麦
ISO/TC 136/WG 4	Beds - Methods of test	中国
ISO/TC 136/WG 5	Kitchen furniture co-ordinating sizes	德国
ISO/TC 136/WG 6	Children's and nursery furniture	瑞典
ISO/TC 136/WG 7	Mattresses – Methods of test	中国
ISO/TC 136/WG 8	Furniture surfaces - Methods of test	德国

订工作, 主要包括术语和定义, 性能、安全和尺寸的要求, 特殊组件(如导轨)的要求, 试验方法等。制修订家具国际标准的原则是: 1) 仅仅是测试方法标准; 2) 测试方法应模拟现实生活中发生的事情; 3) 文字简单, 易于理解和翻译; 4) 标准适用于所有应用领域的家具(从家用到商用)。

1.2 家具 ISO 标准现状

1.2.1 家具 ISO 标准体系及类别

ISO/TC 136 积极开展家具国际标准化研究工作, 自 20 世纪 70 年代相继发布了一系列家具 ISO 标准, 详见表 2。

表2 家具 ISO 标准情况
Tab.2 Standards for furniture developed by International Organization for Standardization

序号	标准编号	标准名称	状态
1	ISO 3055:1985	Kitchen equipment - Coordinating sizes	修订
2	ISO 4211:1979	Furniture - Assessment of surface resistance to cold liquids	现行
3	ISO 4211-2:2013	Furniture - Tests for surface finishes - Part 2: Assessment of resistance to wet heat	现行
4	ISO 4211-3:2013	Furniture - Tests for surface finishes - Part 3: Assessment of resistance to dry heat	现行
5	ISO 4211-4:1988	Furniture - Tests for surfaces - Part 4: Assessment of resistance to impact	现行
6	ISO 7170:2005	Furniture - Storage units - Determination of strength and durability	修订
7	ISO 7171:2019	Furniture - Storage units - Test methods for the determination of stability	现行
8	ISO 7172:1988	Furniture - Tables - Determination of stability	修订
9	ISO 7173:1989	Furniture - Chairs and stools -- Determination of strength and durability	修订
10	ISO 7174-1:1988	Furniture - Chairs - Determination of stability - Part 1: Upright chairs and stools	现行
11	ISO 7174-2:1992	Furniture - Chairs - Determination of stability - Part 2: Chairs with tilting or reclining mechanisms when fully reclined, and rocking chairs	现行
12	ISO 7175-1:2019	Furniture - Children's cots and folding cots for domestic use - Part 1: Safety requirements	现行
13	ISO 7175-2:2019	Furniture - Children's cots and folding cots for domestic use - Part 2: Test methods	现行
14	ISO 8191-1:1987	Furniture - Assessment of the ignitability of upholstered furniture - Part 1: Ignition source: smouldering cigarette	现行
15	ISO 8191-2:1988	Furniture - Assessment of ignitability of upholstered furniture - Part 2: Ignition source: match-flame equivalent	现行
16	ISO 9098-1:1994	Bunk beds for domestic use - Safety requirements and tests - Part 1: Safety requirements	现行
17	ISO 9098-2:1994	Bunk beds for domestic use - Safety requirements and tests - Part 2: Test methods	现行
18	ISO 9221-1:2015	Furniture - Children's high chairs - Part 1: Safety requirements	现行
19	ISO 9221-2:2015	Furniture - Children's high chairs - Part 2: Test methods	现行
20	ISO 10131-1:1997	Foldaway beds - Safety requirements and tests - Part 1: Safety requirements	现行
21	ISO 10131-2:1997	Foldaway beds - Safety requirements and tests - Part 2: Test methods	现行
22	ISO 19833:2018	Furniture - Beds - Test methods for the determination of stability, strength and durability	现行
23	ISO 21015:2007	Office furniture - Office work chairs - Test methods for the determination of stability, strength and durability	现行
24	ISO 21016:2007	Office furniture - Tables and desks - Test methods for the determination of stability, strength and durability	现行
25	ISO 24496:2017	Office furniture - Office chairs - Methods for the determination of dimensions	修订
26	ISO/CD 4211-5	Furniture - Tests for surfaces finishes - Part 5: Assessment of resistance to abrasion	制定
27	ISO/CD 23767	Children's furniture - Mattresses for cots and cribs - Safety requirements and test methods	制定
28	ISO/WD 23769	Furniture - Mattresses - Test methods for the determination of functional characteristics	制定

目前共发布了 25 项 ISO 标准,其中 5 项正在修订,主要包括 4 项家具表面性能试验方法标准;9 项力学性能试验方法标准;8 项关于童床和折叠小床、儿童高椅、双层床和折叠床的安全要求和试验方法等标准;1 项厨房家具和办公椅尺寸标准;2 项软体家具可燃性评定标准。还有 3 项正在制定,包括床垫功能特性测定方法、家具表面性能试验方法、婴儿床用床垫标准。

特别是近几年,ISO/TC 136 加快了家具标准的制修订工作,修订部分标龄过长的标准,并制定了一些缺失的标准。很多国家相继采用一些 ISO 标准,制定了本国的国家标准。ISO 标准统一了家具的检测方法,使得各国家家具质量检测结果具有可比性,消除了家具产品的部分贸易壁垒,促进了家具行业国际贸易的发展。

1.2.2 家具 ISO 标准的问题

1) 术语标准缺失。

术语标准化是对术语的质量控制与规范的过程。术语标准是最重要的基础标准。制定术语标准的目的是为各有关方面提供在语言上和概念上一致的术语,包括制定术语的标准或文本文件^[1]。如果同时存在多个术语或者术语定义不清,就会产生歧义、理解错误、执行标准不到位等问题。因此,术语标准在标准化活动中起着重要的作用,是保证其他标准顺利实施的重要保障。但现今几乎每项标准都要讨论术语和定义的问题,以至于花费大量的时间和精力。

建议制定一项家具术语的 ISO 标准,使家具常用术语规范化,其他国际标准直接引用即可,不必每项标准再进行定义述语,将有利于家具 ISO 标准的顺利开展。

2) 有害物质标准缺失。

家具产品的环保性能是近年来的热点问题,对家具环保质量的投诉占比较高。很多国家都有家具中有害物质^[2]的检测方法标准,如中国、欧盟和美国等都有各自的检测方法,并且存在很大的差异,目前主要有干燥器法、气候舱法等。但是同一个方法不同国家也会存在很大差异,如各个国家的气候舱法在温度、相对湿度、预处理时间、背景浓度、承载率、采样点和采样时间等都有很大差异。由于检

测方法的不同,导致每个国家的检验结果的可比性较差,不利于国际贸易的开展。

建议制定家具中有害物质检测方法 ISO 标准,在国际上统一检测方法,以促进家具行业国际贸易的发展。

3) 家具五金件标准缺失。

家具五金件主要包括铰链、导轨、拉手、三合一连接件等,与家具的关系是配件与主体的关系,互相依赖,互相牵制。特别是随着智能、多功能家具的发展,家具五金件在家具上的作用不仅仅是装饰和部分活动部件的连接,其功能性越来越强。家具五金配件在家具中的价值占比约 5%,但是运行舒适度却占 85%,可见五金配件在家具中的重要性。家具五金件质量评价指标主要是力学性能(强度和耐久性)和耐腐蚀性能(防锈、防潮性)等,目前中国、欧盟和美国等国家有相关的标准,但是在试验方法上有些差异,不利于国际贸易的顺利开展。

建议制定家具五金件的 ISO 标准,进一步提高家具产品整体质量。

4) 部分标准标龄过长。

表 1 中现行家具 ISO 标准进行标龄统计,结果列于表 3。

表 3 现行家具 ISO 标准标龄统计

Tab.3 Years of current ISO standards for furniture in use

标龄/年	≤5	>5, ≤10	>10, ≤20	>20, ≤30	>30
标准数量	7	2	3	6	7
占比/%	28	8	12	24	28

从统计结果来看,多项家具 ISO 标准的标龄过长,有些标准,如 ISO 9098-1:1994 和 ISO 9098-2:1994 等技术内容已经不能适应行业发展。建议对标龄过长的标准及时复审,对不适应家具行业发展的标准进行修订。

2 我国参与家具 ISO 工作及标准情况

2.1 我国参与家具 ISO 工作情况

我国自 1982 年成为 ISO/TC 136 的 P 成员国,之后至 2014 年,除派代表参加 ISO/TC 136 会议,一直以网上投票的方式参与工作,未实质性地参与家具行业国际标准化工作。

2014年5月,ISO/TC136第12届年会在我国上海市召开,ISO/TC136WG4工作组“Beds-Methods of test”成功落户中国,目前有中国、美国、法国、德国、英国、丹麦、瑞典、意大利、尼日利亚、日本等国际专家共30人,其中委员25人,观察员5人。由我国承担的第一个家具ISO标准项目 Furniture - Beds - Test methods for the determination of strength and durability 成功立项,ISO 19833:2018在2018年3月正式发布^[3]。

2016年我国又承担了ISO 7175-1:1997 Furniture - Children's cots and folding cots for domestic use - Part 1: Safety requirements 和 ISO 7175-2:1997 Furniture-Children's cots and folding cots for domestic use - Part 2: Test methods 的修订工作,修订后的两项标准ISO 7175-1:2019和ISO 7175-2:2019在2019年1月正式发布。

2018年9月,ISO/TC136第15届全会及工作组会议在我国上海市召开,由我国提出的标准项目

Furniture-Tests for surfaces finishes-Part 5: Assessment of resistance to abrasion, Children's furniture- Mattresses for cots and cribs-Safety requirements and test methods 和 Furniture-Mattresses-Test methods for the determination of functional characteristics 成功立项。

2019年ISO/TC136WG7“Mattresses – Methods of test”成功落户中国。

我国从最初参加ISO/TC136会议,到承办国际标准化会议、承担工作组、主导国际标准项目制修订的发展历程,标志着从被动到主动参与家具国际标准化工作的变化,我国争取了更多的话语权,有利于我国家具行业的国际化发展,提高我国家具行业的国际地位和影响力。

2.2 我国采用家具ISO标准情况

我国家具行业从20世纪80年代就开始积极采用ISO标准,虽然有些国家标准没有完全采用相对应的ISO标准,也是在参考ISO标准的基础上优化的,详见表4。

表4 我国采用家具国际标准情况

Tab.4 Status of China National Standards adoption of ISO Standards for furniture

序号	我国标准	采用国际标准	一致性程度
1	GB/T 4893.2—2005 家具表面耐湿热测定法	ISO 4211-2: 1993 Furniture - Tests for surfaces - Part 2: Assessment of resistance to wet heat	NEQ
2	GB/T 4893.3—2005 家具表面耐干热测定法	ISO 4211-3: 1993 Furniture - Tests for surface finishes - Part 3: Assessment of resistance to dry heat	NEQ
3	GB/T 10357.5—2011 家具力学性能试验 第5部分: 柜类强度和耐久性	ISO 7170: 2005 Furniture - Storage units - Determination of strength and durability	MOD
4	GB 17927.1—2011 软体家具 床垫和沙发 抗引燃特性的评定 第1部分: 阴燃的香烟	ISO 8191-1:1988 Furniture - Assessment of the ignitability of upholstered furniture - Part 1: Ignition source: smouldering cigarette	NEQ
5	GB 17927.2—2011 软体家具 床垫和沙发 抗引燃特性的评定 第2部分: 模拟火柴火焰	ISO 8191-2:1989 Furniture - Assessment of ignitability of upholstered furniture - Part 2: Ignition source: match-flame equivalent	NEQ
6	GB 22793.1—2008 家具 儿童高椅 第1部分: 安全要求	ISO 9221-1:1992 Furniture - Children's high chairs - Part 1: Safety requirements	IDT
7	GB/T 22793.2—2008 家具 儿童高椅 第2部分: 试验方法	ISO 9221-2:1992 Furniture -- Children's high chairs - Part 2: Test methods	IDT
8	GB 24430.1—2009 家用双层床 安全 第1部分: 要求	ISO 9098-1:1994 Bunk beds for domestic use - Safety requirements and tests - Part 1: Safety requirements	MOD
9	GB/T 24430.2—2009 家用双层床 安全 第2部分: 试验	ISO 9098-2:1994 Bunk beds for domestic use - Safety requirements and tests - Part 2: Test methods	MOD
10	GB 26172.1—2010 折叠翻靠床 安全要求和试验方法 第1部分: 安全要求	ISO 10131-1:1997 Foldaway beds - Safety requirements and tests - Part 1: Safety requirements	MOD

续表

序号	我国标准	采用国际标准	一致性程度
11	GB/T 26172.2—2010 折叠翻靠床 安全要求和试验方法 第2部分: 试验方法	ISO 10131-2:1997 Foldaway beds - Safety requirements and tests - Part 2: Test methods	MOD
12	QB 2453.1—1999 家用的童床和折叠小床 第1部分: 安全要求	ISO 7175-1:1997 Children's cots and folding cots for domestic use - Part 1: Safety requirements	IDT
13	QB/T 2453.2—1999 家用的童床和折叠小床 第2部分: 试验方法	ISO 7175-2:1997 Children's cots and folding cots for domestic use - Part 2: Test methods	IDT
14	GB/T 38607—2020 办公家具 桌台类 稳定性、强度和耐久性测试方法	ISO 21016:2007 Office furniture - Tables and desks - Test methods for the determination of stability, strength and durability	IDT
15	GB/T 38611—2020 办公家具 办公工作椅 稳定性、强度和耐久性测试方法	ISO 21015:2007 Office furniture - Office work chairs - Test methods for the determination of stability, strength and durability	IDT
16	GB/T 38733—2020 办公家具 办公椅 尺寸测量方法	ISO 24496:2017 Office furniture - Office chairs - Methods for the determination of dimensions	IDT

注: IDT—等同, MOD—修改, NEQ—非等效。

采用 ISO 标准提升了我国家具标准的质量水平, 提高了我国家具产品的整体质量水平, 进而促进了我国家具的出口, 推动了我国家具国际贸易的发展。据统计, 从 1997 年开始, 中国家具出口几乎保持着 30% 左右的增长率; 2002 年成为世界家具生产第六大国, 占全球家具生产的 7.9%; 2004 年家具出口额首次突破 100 亿美元, 成为仅次于意大利的第二大出口国; 2006 年家具出口额约 170 亿美元, 成为世界上第一大出口国^[4]; 2019 年中国家具出口额达 560.93 亿美元^[5]。

3 建议

国际标准是世界各国协调的产物, 反映了国际上已经普遍达到的、比较先进的科学技术和生产水平, 是沟通国际经济合作的桥梁, 也是保证国际贸易公平竞争, 维护国际市场正常秩序的基本要求和准则。国际标准有利于消除国际贸易中的技术壁垒, 促进贸易自由化; 有利于促进技术进步, 提高产品质量和效益; 有利于促进国际经济技术交流与合作。通过对世界家具行业国际标准和我国参与国际标准发展现状的分析, 为家具行业 ISO 标准工作的开展和我国参与 ISO 等国际标准提出如下建议。

1) 进一步完善 ISO 标准体系。

针对术语标准、有害物质标准和家具五金件标准缺失, 没有形成完整的国际标准体系; 部分国际

标准标龄过长, 难以适应家具行业的问题, 建议制定缺失的国际标准, 修订不适应行业发展的国际标准, 形成完善的国际标准体系, 促进家具国际贸易的发展。

2) 加大我国参与家具 ISO 标准力度。

我国积极参与和承担 ISO/TC 136 标准化工作, 在 ISO 标准中逐步获得话语权, 但是与欧美等发达国家相比, 我国参与 ISO 标准化的工作仍有发展空间。建议我国进一步提高国内家具标准的质量水平和影响力, 培养专业的国际标准化人才, 加大参与家具行业 ISO 标准化力度, 掌握更多的 ISO 标准话语权, 提升我国在国际上的地位和影响力, 为家具国际贸易发展保驾护航。

参考文献:

- [1] 梁爱林. 关于术语标准化工作的认识问题[J]. 术语标准化与信息技术, 2017(4): 4-8.
LIANG A L. On the issue of understanding the work of terminology standardization[J]. Terminology Standardization & Information Technology, 2017(4): 4-8.
- [2] GB/T 32437—2015, 家具中有害物质检测方法 总则[S].
- [3] 我国首个家具领域国际标准发布[J]. 中国标准化, 2018(9): 28.
- [4] 许美琪. 我国家具业发展的新特点[J]. 木材工业, 2006, 20(2): 35-37.
XU M Q. New Trends in the Development of China's Furniture Industry[J]. China Wood Industry, 2006, 20(2): 35-37.
- [5] 2019 全年中国家具行业数据概况[EB/OL]. (2020-03-11) [2020-06-10]. <https://www.cnfa.com.cn/messdetail1s13.html?lid=2>.

(本文编校 向 琴)