

# 《家具力学性能试验 第 7 部分：桌类稳定性》 征求意见稿编制说明

## 1 工作简况

### 1.1 任务来源

GB/T 10357.7《家具力学性能试验 第 7 部分：桌类稳定性》首次发布于 1995 年，2013 年第一次修订，对桌类家具产品力学性能的提高做出了积极贡献。本次为第二次修订。但随着我国经济的快速发展，家具行业不断发展，各类家具桌类产品不断推陈出新，特别是带有阳伞的桌、带有抽屉的桌、升降桌、带有滚轮桌等在结构和款式上都有了很大的革新，旧的标准已不能满足桌类家具产品发展和创新的需要，迫切需要根据桌类家具产品技术发展需要，修订完善桌类力学稳定性标准。

因此，2023 年，全国家具标准化技术委员会根据我国家具市场需要，申报了该标准计划项目。2023 年 12 月 28 日，国家标准化管理委员会通过《国家标准化管理委员会关于下达 2023 年第四批推荐性国家标准计划及相关外文版的通知》（国标委发[2023]63 号）下达了该国家标准修订项目，标准性质为推荐性，项目计划编号为：20232040-T-607。2024 年 1 月 3 日，全国家具标准化技术委员会通过《关于下达《木家具通用技术条件》等 4 项国家标准制修订计划的通知》（全国家具标委会〔2024〕2 号），下达了该项国家标准的修订任务，由浙江农林大学牵头承担。

### 1.2 制定背景

过去二十多年来，家具行业快速发展，家具企业不断推陈出新，然而生产出的家具质量良莠不齐，现行桌类产品力学检测方法不能满足新产品的要求，目前的检测技术与桌类家具行业技术发展不匹配。

由于桌类家具个性化、智能化、多功能化市场发展需要，产生了遥控、感控等多种操作控制方式的电动升降桌，最高状态高度较高，且桌类产品中带有抽屉等推拉构件、带有脚轮桌、带有阳伞桌的检测方法未明确，急需配套的检测方法

进行验证其稳定性，确保桌类家具产品质量安全。此外，我国桌类检测技术与国际规定的规定不一致。国际标准和国外先进标准都在根据家具市场技术发展需

要，制定或改进完善相关标准，例如 EN 1730: 2012《家具桌子稳定性、强度和耐久性测定的试验方法》、ANSI/BIFMA X5.5-2021《桌台产品测试》、ISO 21016:2007《办公家具 桌子和写字台 稳定性、强度和耐久性测定的试验方法》等，这些稳定性相关方法需要进一步验证，我国在积极参与验证和研讨的同时，改进完善我国桌类产品的检测技术，与国际标准接轨。

针对以上问题，在科学合理地评价正常使用和可预见的误使用情况下，对于各种材料、各种结构、各种设计形式的桌台类稳定性，建立科学的、可操作的、可验证的检测方法，并将之标准化，解决实部分功能桌类产品没有对应的检测方法问题，解决我国家具桌类产品力学稳定性试验方法与国际标准不一致的问题。

总之，研究桌类家具力学检测方法，一方面为完善质监机构监测技术提供支撑，另一方面研究成果转化为国家标准，为企业生产桌台类产品设计研发和政府监管提供科学依据，同时助力提升我国家具行业标准化水平。

### **1.3 主要工作过程**

#### **1.3.1 标准起草小组的成立**

浙江农林大学在接到项目任务后立即着手成立起草小组工作，成立了以浙江农林大学、上海市质量监督检验技术研究院等单位为主的标准起草小组。小组成员由标准化工作人员、家具产品质量检验人员、家具产品设计技术人员、企业品管部人员等组成。

#### **1.3.2 起草阶段**

2024年1月至2024年7月，起草小组成员分工、合作。一方面收集资料、查阅相关国内、国际先进标准，如 EN 1730: 2012《家具桌子稳定性、强度和耐久性测定的试验方法》、ANSI/BIFMA X5.5-2021《桌台产品测试》、ISO 21016:2007《办公家具 桌子和写字台 稳定性、强度和耐久性测定的试验方法》、GB/T 38607-2020《办公家具 桌台类 稳定性、强度和耐久性测试方法》等，一方面调研各类家具企业、消费者投诉、各级监督抽查和委托检测情况，拟定需要完善的检查指标及试验方法等，多次修改完善标准内容。

#### **1.3.3 征求意见阶段**

2024年7月至2024年8月，标准起草小组进一步查阅资料、市场调研与试验验证等，并在小组范围内征求了技术专家、检验人员、生产者及消费者等各方

的意见。于 2024 年 8 月形成标准征求意见稿，并提交给全国家具标准化技术委员会秘书处。

#### **1.4 主要参加单位和工作组成员及其所做的工作**

本标准修订任务由浙江农林大学牵头，主要参加单位有浙江农林大学、上海市质量监督检验技术研究院等。

浙江农林大学和上海市质量监督检验技术研究院负责组织相关的标准化工作（如调研、编写、征求意见、汇总意见、承担审查等工作），其他单位单位提供了产品的设计、生产、销售资料、相关产品检验报告等，提供了验证试验样品，并参与了标准研讨等。

## **2 国家标准编制原则、主要内容及其确定依据（包括修订前后技术内容的对比）**

### **2.1 标准的编制原则**

本标准严格按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》以及GB/T 20001.4—2015《标准编写规则 第4部分：试验方法标准》的要求编制，保证标准的规范性。

### **2.2 主要内容及其说明**

本标准正文部分主要包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、一般试验条件、试验设备、试验方法这6个部分，对GB/T 10357.7—2013《家具力学性能试验 第7部分：桌类稳定性》进行修订。

#### **2.2.1 范围**

本文件规定了各类桌类家具稳定性的试验方法。

本文件不适用于与地面、建筑物等固定物体连接的桌类家具。

本文件不适用于婴幼儿护理台。

#### **2.2.2 规范性引用文件**

本文件增加了规范性引用文件。

#### **2.2.3 术语和定义**

按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定，术语和定义这一要素中界定的术语应符合文件中至少使用两次的条件，增加了以下术语：

### 2.2.3.1 调平装置 leveling device

使桌保持水平的调节装置，其垂直方向上的调节范围 $\leq 40$  mm。

示例：可调节桌脚或类似装置。

#### 2.2.3.2 1型桌 type 1 tables

桌面高度 $\geq 600$  mm且面积 $> 0.5$  m<sup>2</sup>的桌。

#### 2.2.3.3 2型桌 type 2 tables

除1型桌以外的桌。

#### 2.2.3.4 高桌台 tall desk

产品总高度超过1000 mm，配有书架结构或类似结构的桌台类产品。

### 2.2.4 一般试验条件

增加了样品预处理的要求：

进行试验的试件应为组装完好可交付的成品。如果试件是可拆装式的，应根据提供的说明进行装配。若试件可按不同方式装配或组合，则试验时，应按最不利于稳定性试验的方式对试件进行装配或组合。试验前应紧固配件，试验期间不应再次紧固。

试验过程中，试件应被调节至尽量保持水平，调平装置应调节至中间位置且距完全关闭位置不超过13 mm。

试验应在室内温度15℃~27℃条件下进行。试验期间如环境温度超出此范围，应将最高和/或最低温度记录在试验报告中。

除另有规定，试验前，试件应在室内环境条件下至少空载存放24 h。

若试验不能按照本文件的规定进行（如：因为试件设计，无法使用规定的加载垫），则应尽量接近规定。任何与本文件规定的试验方法的偏差都应进行技术评估，并记录在试验报告中。

增加了公差的要求：

除另有规定，以下公差适用于本文件：

——力：公称力的 $\pm 5$  %；

——质量：公称质量的 $\pm 1$  %；

——尺寸：所有 $< 200$  mm的尺寸，偏差应为公称尺寸的 $\pm 1$  mm；其他尺寸的偏差应为 $\pm 0.5$  %；

——角度:公称角度的 $\pm 2^\circ$  ;

——加载垫的位置偏差为 $\pm 5$  mm。

注：为实行不确定度的评定，当满足上述公差时，认为试验结果没有受到不利影响。

### 2.2.5 试验设备

试验设备增加了钢管和重物：

#### 2.2.5.1 钢管

直径 $(18\pm 1.5)$  mm，管壁厚 $(1.5\pm 0.5)$  mm，用于在地面以上2200 mm的位置施力。

#### 2.2.5.2 重物

直径200 mm的圆柱形砝码，质量为 $120^{+0.1}$  kg。

### 2.2.6 试验方法

更改了垂直加载稳定性试验（见6.2，2013版4.1）；

增加了带有推拉构件的桌附加稳定性试验（见6.3）；

增加了带有阳伞的桌稳定性试验（见6.4）；

删除了垂直和水平加载稳定性试验（见2013版4.2）；

增加了带脚轮的桌水平加载稳定性试验（见6.5）；

增加了高桌台水平加载稳定性试验（见6.6）；

更改了加载力（质量）（见附录A，2013版附录A）。

### 2.3 与原标准的主要差异和水平对比

更改了适用范围（见第1章，2013版第1章）；

增加了规范性引用文件（见第2章）；

增加了术语和定义（见第3章）；

增加了样品预处理的要求（见4.1）；

增加了公差的要求（见4.3）；

试验设备增加了钢管和重物（见5.5、5.6）；

更改了垂直加载稳定性试验（见6.2，2013版4.1）；

增加了带有推拉构件的桌附加稳定性试验（见6.3）；

增加了带有阳伞的桌稳定性试验（见6.4）；

删除了垂直和水平加载稳定性试验（见2013版4.2）；

增加了带脚轮的桌水平加载稳定性试验（见 6.5）；

增加了高桌台水平加载稳定性试验（见 6.6）；

更改了加载力（质量）（见附录 A，2013 版附录 A）。

## 2.4 解决的主要问题

首先，目前的检测技术与桌类家具行业技术发展不匹配。由于桌类家具个性化、智能化、多功能化市场发展需要，产生了遥控、感控等多种操作控制方式的电动升降桌，最高状态高度较高，且桌类产品中带有抽屉等推拉构件、带有脚轮桌、带有阳伞桌的检测方法未明确，急需配套的检测方法进行验证其稳定性，确保桌类家具产品质量安全。

第二，我国桌类检测技术与国际标准的规定不一致。国际标准和国外先进标准都在根据家具市场技术发展需要，制定或改进完善相关标准，例如 EN 1730:2012《家具桌子稳定性、强度和耐久性测定的试验方法》、ANSI/BIFMA X5.5-2021《桌台产品测试》、ISO 21016:2007《办公家具 桌子和写字台 稳定性、强度和耐久性测定的试验方法》等，这些稳定性相关方法需要进一步验证，我国在积极参与验证和研讨的同时，改进完善我国桌类产品的检测技术，与国际标准接轨。

针对以上问题，在科学合理地评价正常使用和可预见的误使用情况下，对于各种材料、各种结构、各种设计形式的桌台类稳定性，建立科学的、可操作的、可验证的检测方法，并将之标准化，解决实部分功能桌类产品没有对应的检测方法问题，解决我国家具桌类产品力学稳定性试验方法与国际标准不一致的问题。

## 3 试验验证的分析、综述报告，技术经济论证和预期的经济效益、社会效益和生态效益

### 3.1 试验验证情况

按本标准草案，起草小组一共选取了 10 个样品进行典型性测试，重点对新增加的带有推拉构件的桌稳定性、带有阳伞的桌稳定性、带有脚轮的桌的稳定性、高桌台水平加载稳定性等试验进行了典型测试，并采用标准草案附表推荐的实验参数进行验证，测试用设备、辅助工具和试验项目试验情况列表如下：

表1 测试用设备、辅助工具和试验项目表

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要  
下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/295043240241011312>