《塑料家具通用技术条件》国家标准
（送审稿）编制说明

一、工作简况

（一）任务来源

为深入贯彻落实《国家标准化发展纲要》《扩大内需战略规划纲要(2022—2035年)》，加快推动标准迭代升级，满足人民群众高品质生活需要、助力经济社会高质量发展，亟须开展现行标准修订工作。现行 GB/T 32487—2016《塑料家具通用技术条件》中的技术指标与试验方法已相对滞后，难以适配现阶段塑料家具新产品、新工艺的发展应用需求。为顺应塑料家具行业技术发展趋势，保障相关标准体系协调统一，引导产业提质升级、推动行业技术进步，广东产品质量监督检验研究院于 2024 年牵头申报《塑料家具通用技术条件》国家标准修订项目。该修订项目已于 2025 年 7 月 1 日获国家标准化管理委员会批准，第六批推荐性国家标准计划（国标委发〔2025〕34 号），计划项目编号：20252727—T—607。

据国家统计局公开数据，2025 年全国规模以上家具制造业企业实现营业收入 6125.1 亿元。依据国家统计局《国民经济行业分类与代码》划定，家具产业划归家具制造业（行业代码 C21），具体涵盖木质家具制造（C2110）、竹藤家具制造（C2120）、金属家具制造（C2130）、塑料家具制造（C2140）及其他家具制造（C2190）五大细分领域。其中，2025 年我国塑料家具制造行业市场规模约 510 亿元，占家具制造业总营收的 8 %左右，是我国家具制造业四大核心细分品类之一。

GB/T 32487—2016《塑料家具通用技术条件》自 2016 年首次发布实施以来，为提升我国塑料家具产品质量、推动行业技术进步、规范市场秩序发挥了重要支撑作用。长期以来，该标准是塑料家具生产企业开展产品研发制造与质量管控、检验检测机构开展试验判定、监管部门实施质量监督的重要技术依据。同时，作为塑料家具领域的基础性通用标准，其技术内容也为各类家具细分产品标准制修订提供了重要参考，在全行业体系建设中具备关键基础保障价值。

近年来，随着现代制造业与塑料加工工艺快速迭代升级，消费群体对家具产品的品质、安全及耐用性要求持续提升，2016 版标准既定技术指标已难以适配行业发

展与群众高品质消费需求。与此同时，我国家具标准化体系持续完善，原辅材料、检测试验方法等配套标准更新迭代加速，2020—2025 年间多项相关新标准陆续发布实施。现行标准的技术条款、试验方法等内容已明显滞后，与现行配套标准衔接性不足，无法充分满足当前塑料家具产品质量检验、行业监管及产业高质量发展的现实需要。

例如，家具表面理化性能试验方法配套标准已完成修订替代，原 GB/T 17657—2013 更新为 GB/T 17657—2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》；塑料老化试验方法由 GB/T 16422.2—2014 修订为 GB/T 16422.2—2022《塑料 实验室光源暴露试验方法 第 2 部分：氙弧灯》。与此同时，GB/T 10357《家具力学性能试验方法》系列标准也已完成全面修订。GB/T 32487—2016《塑料家具通用技术条件》经过 9 年多的应用，应尽快修订更新。

（二）主要工作过程

1、标准的下达及起草小组的成立

2025 年 7 月 14 日，全国家具标准化技术委员会向广东产品质量监督检验研究院下达了该标准的制定计划任务。2025 年 8 月，广东产品质量监督检验研究院组织相关企业、质检等单位的技术人员进行筹备，成立了以广东产品质量监督检验研究院为牵头单位，广东华盛家具集团有限公司、广东开林家具制造有限公司、广东精一家具股份有限公司、浙江利帆家具有限公司、广东兆生家具有限公司、厦门托普拉材料科技有限公司、上海市质量监督检验技术研究院有限公司、北京市产品质量监督检验研究院、常州检验检测标准认证研究院、浙江省质量科学研究院、贵州技师交通学院等单位参与的标准修订起草小组。

2025 年 8 月，起草小组系统梳理了国内外塑料及塑料制品相关标准、塑料家具专用检测方法等规范性技术文件，调研走访行业生产企业，充分征集产业实际需求。结合塑料家具行业发展现状、技术演进趋势及生产制造工艺水平，综合分析、统筹梳理，研究形成本标准修订方案。

其中，查阅的主要国内外标准有：

术语标准，包括 GB/T 2035—2024 塑料术语、GB/T 28202—2020 家具工业术语、

GB/T 3961—2009 纤维增强塑料术语。

家具产品强制标准，包括 GB 17927—2024 家具阻燃性能安全技术规范、GB 18584—2024 家具中有害物质限量、GB 28008—2024 家具结构安全技术规范。

与塑料家具存在交叉的产品标准，包括 GB/T 28478—2024 户外家具 桌椅类通用技术条件、GB 28007—2024 婴幼儿及儿童家具安全技术规范。

与塑料家具相似的产品标准，包括 GB/T 3324—2024 木家具通用技术条件、GB/T 3325—2024 金属家具通用技术条件、GB/T 32446—2024 玻璃家具通用技术要求、GB/T 33282—2016 室内用石材家具通用技术条件、GB/T 24508—2020 木塑地板、GB/T 28798—2012 塑料收纳箱、GB/T 15234—2025 塑料平托盘、GB/T 5737—1995 食品塑料周转箱。

与塑料家具性能测试相关的方法标准，包括 GB/T 10357.1—2024 家具力学性能试验 第 1 部分：桌类强度和耐久性、GB/T 10357.2—2013 家具力学性能试验 第 2 部分：椅凳类稳定性、GB/T 10357.3—2025 家具力学性能试验 第 3 部分：椅凳类强度和耐久性、GB/T 10357.4—2023 家具力学性能试验 第 4 部分：柜类稳定性、GB/T 10357.5—2023 家具力学性能试验 第 5 部分：柜类强度和耐久性、GB/T 10357.7—2025 家具力学性能试验 第 7 部分：桌类稳定性、GB/T 10357.8—2015 家具力学性能试验 第 8 部分：充分向后靠时具有倾斜和斜倚机械性能的椅子和摇椅稳定性、GB/T 24430—2023 双层床结构安全试验方法、GB/T 17657—2022 人造板及饰面人造板理化性能试验方法、GB/T 1040.1—2025 塑料 拉伸性能的测定 第 1 部分：总则、GB/T 1040.2—2022 塑料 拉伸性能的测定 第 2 部分：模塑和挤塑塑料的试验条件、GB/T 1043.1—2008 塑料 简支梁冲击强度的测定 第 1 部分：非仪器化冲击试验、GB/T 2408—2021 塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法、GB/T 2411—2008 塑料和硬橡胶 使用硬度计测定压痕硬度（邵氏硬度）、GB/T 16422.2—2022 塑料 实验室光源暴露试验方法 第 2 部分：氙弧灯。

特殊标准，包括 GB 44246—2024 家用和类似用途电器、体育用品的电气部分及电玩具 安全技术规范、JC/T 908—2013 人造石等。

国外标准，包括 ASTM F1838—19(2025)户外用成人和儿童塑料椅 性能要求、

ASTM F1561—03(2014)户外用塑料椅 性能要求、ASTM F1858—98(2008)户外用多功能可调靠背塑料椅 性能要求、ASTM F1988—99(2017)户外用塑料躺椅（带可调靠背）性能要求、ASTM D638 塑料拉伸性能、ASTM D256 塑料悬臂梁冲击强度、ASTM D4329 塑料紫外老化（耐候）、ASTM D635 塑料水平燃烧速率、ISO 4892—2:2021 塑料 实验室光源暴露方法 第 2 部分：氙弧灯（户外塑料家具耐候核心）、ISO 4589—2:2017 塑料 氧指数测定（阻燃性能）、ISO 527—2:2019 塑料 拉伸性能测定、ISO 179—1:2023 塑料 简支梁冲击强度、ISO 7173:2020 家具 座椅 稳定性测试、ISO 7174:2020 家具 座椅 强度与耐久性、ISO 7175:2000 家具 桌类 稳定性、强度、耐久性、ISO 7170:2021 家具 贮存类家具 强度、耐久性、稳定性、ISO 9099:2012 家具 儿童家用椅 安全。国外塑料家具标准围绕力学强度和稳定性、环境耐候性（耐老化性）、化学有害物质限量、阻燃性能、表面理化五大核心维度，重点突出户外耐候、化学管控、结构安全三大板块。

塑料加工工艺持续升级，塑料家具制造技术不断迭代优化，核心领域发展变革如下：

注塑成型技术向精密化、高效化、智能化方向升级微纳米注塑技术已实现 0.1 毫米级精密构件规模化量产，依托工艺优化，注塑成型周期缩短 50 %以上。气辅注塑、水辅注塑等辅助成型技术广泛应用，有效实现制品减重 20 %～40 %，消除表面缩痕缺陷，冷却时效缩短 30 %。结合机器视觉检测、全电伺服驱动等智能装备，可精准识别 0.1 毫米级壁厚偏差，产品综合良品率提升至 99 %。

挤出成型技术向高效化、多功能化、绿色化转型拉伸流变挤出工艺以拉伸形变替代传统螺杆剪切模式，生产流程精简 50 %、综合能耗降低 30 %，减少物料热老化降解，可满足高填充、热敏性高分子材料加工需求。高速多层共挤技术迭代升级，薄膜、管材生产线运行速度较 2015 年前实现翻倍。其中，薄膜挤出速度可达 600 m/min，管材挤出速度达 120 m/min。同时，低温环保造粒技术持续迭代，历经五代技术革新，设备时产能力提升 5 倍，搭配液压快速换网、负压排气等功能，有效解决再生料加工过程中密度不均、物料溢料等问题，支撑再生塑料高值化利用。

吹塑成型技术向轻量化、智能化、柔性化发展通过材料改良与成型工艺协同优

化，塑料制品壁厚由 1.2 mm 减至 0.8 mm，单件产品减重 33 %，依托专用成型系统可实现薄壁制品均匀成型。行业普遍采用智能吹塑控制系统与模块化快速换模结构，可在 2 小时内完成产品规格切换，有效适配小批量、定制化的市场生产需求。

再生塑料加工向高值化、低碳化、循环化迈进高精度物理分选技术可实现 PET、PE、PP 等多类塑料精准分类，再生料纯度可达 99.9 %，部分产品满足食品接触使用要求。化学回收技术逐步实现产业化应用，微波热解等新型工艺处理效率为传统工艺的 20 倍，能耗降低 40 %、碳排放削减 68 %，可高效处理混杂及受污染废旧塑料，回收制备高纯度化工单体。生物降解塑料加工工艺日趋成熟，核心产品单线产能达到十万吨级，生产成本下降 40 %；改性 PLA 材料降解周期缩短至 3～6 个月，力学强度同步提升 20 %。

制造模式数字化升级，实现生产全链路管控依托 5G、物联网传感技术，生产设备实现互联互通，实时采集温度、压力、能耗等关键工艺参数，结合预测性维护体系，设备故障停机时间减少 35 %。建立产品全生命周期追溯体系，实现原料溯源、工艺管控、质量检测数据全程可查，全面适配高端市场及外贸产品质量管控要求。

复合改性材料技术迭代，产品性能趋向高端化纳米复合改性、碳纤维增强改性等关键技术日趋成熟，规模化生产能力持续提升，大幅优化塑料制品力学强度、耐候性、稳定性等综合性能，为高性能、多功能塑料家具研发制造提供材料支撑。

2、形成标准草案

2025 年 8 月，起草小组对收集的标准技术资料和塑料家具企业和市场调研情况进行了整理和分析，认真学习和分析这些标准技术要求及有关试验方法。其间，标准起草组前往广东华盛家具集团有限公司、广东开林家具制造有限公司、广东精一家具股份有限公司等开展了相关调研工作。标准起草小组探讨了采用有关要求和方法的可能性及可行性，并充分考虑与其他家具产品标准的协调性，于 2025 年 8 月形成了该标准草案。

2025 年 9 月，广东产品质量监督检验研究院召集了院内木家具、金属家具、化学分析领域的多名技术人员，会同起草小组的其他检测机构及企业技术专家，针对旧版塑料家具通用技术条件的问题、外观质量、结构安全性、理化性能、力学性能、

有害物质限量、阻燃性能、电气安全等技术指标及试验方法进行了广泛的讨论，并集中形成了标准初稿。

2025 年 10 月至 2026 年 3 月期间，广东产品质量监督检验研究院与广东华盛家具集团有限公司、广东开林家具制造有限公司、广东精一家具股份有限公司针对塑料家具气味、结构安全性、力学性能、有害物质限量、阻燃性能等标准涉及的技术指标和对应方法开展了验证试验工作，搜集整理了数百条验证试验数据。



图 1 起草组调研相关企业和机构

2026 年 4 月 28 日，由国家家具标委组织举办了《塑料家具通用技术条件》等九项国家标准研讨与修订会议，116 名行业技术专家及企业代表在线参加了此次会议。会议对小组讨论稿的名词术语、规范性引用文件、力学性能要求、结构安全性、有害物质限量指标、试验方法等进行了研讨，并提出了修改意见及建议。

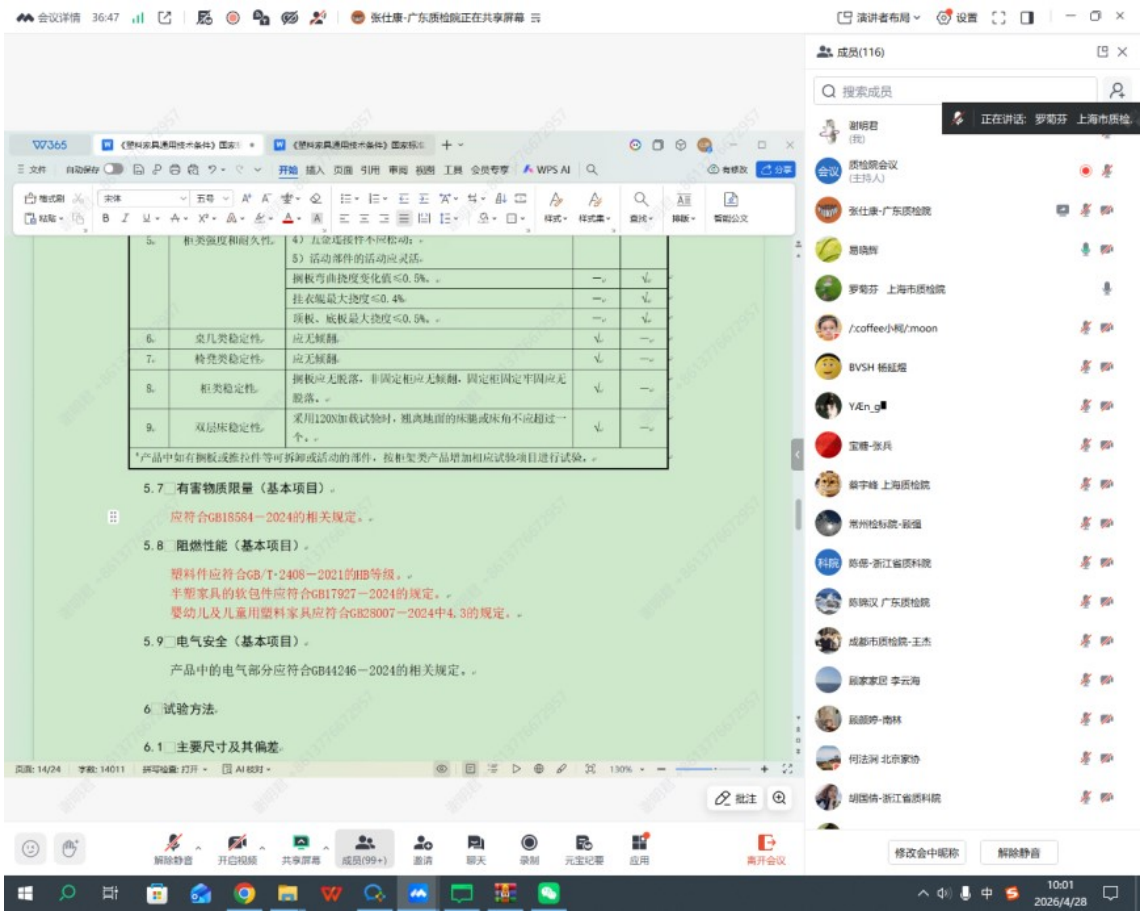


图 2 研讨会视频会议截屏

3、形成标准征求意见稿

2026 年 5—6 月，标准起草小组针对研讨会形成的修改意见及建议，并与相关技术专家及企业针对标准条款逐字逐句进行了研讨：

1.研讨了“全塑家具”和“半塑家具”两个术语的必要性问题，由于“塑料家具”的定义已经很明确了，研究决定删除“全塑家具”和“半塑家具”两个术语；

2.研讨了力学指标是否需要进一步加强的问题，新技术要求已经在旧标的基础上进行了合理的提高，落实了力学性能本次修订的正确性；

3.研讨了塑料件冲击强度的单位和试验方法，落实了单位 kJ/m^2 和无缺口试样；

4.研讨了儿童塑料家具相关项目单独规定的必要性，落实了儿童塑料家具结构安全和力学性能的技术要求；

5.研讨了塑料件耐老化不同应用场景的试验条件，对室内用、户外用、阳台用、卫生间用、医院用进去区分，落实了更改的必要性和科学性；

6.研讨了塑料重金属指标的必要性，增加了验证的需求；

7.研讨了塑料件阻燃性能的指标，落实了根据应用场景规定阻燃等级；

8.研讨了塑料家具的使用场景问题，落实了使用场景的明示规定；

9.研讨了塑料件结构安全性刚性部件的判定，落实了以注的形式进行描述。

通过会议研讨，解决了结构安全性、力学性能、有害物质限量、阻燃性能等指标问题，研究决定了修改的内容，促进了该标准的科学性，提升了该标准的可操作性。起草小组按会议研究确定的内容，修改完善标准草案及其标准说明，对标准中的部分技术指标和测试方法进行了调整和优化，形成了标准的征求意见稿。

4、形成标准送审稿

2026 年 7 月 1 日，全国家具标准化技术委员会发布征求意见通知，向全国家具标准化技术委员会委员单位 46 家、观察员单位 69 家、生产者、销售者和行业协会等相关单位的技术人员发布征求意见稿及编制说明。发送《征求意见稿》的单位数超 115 家；收到《征求意见稿》后，回函的单位数 6 个；收到《征求意见稿》后，回函提出建议或意见的单位数：6 个；汇总意见数 25 条。

经标准起草工作组对标准征求意见阶段收集到的意见进行汇总梳理、研究分析与集中研讨，采纳意见 14 条，不采纳意见 10 条，部分采纳意见 1 条，在此基础上完成修改，完善了规范性引用文件内容，对关键性术语进行了注释，相关内容尽量保持与 GB/T 3324-2024 和 GB/T 3325-2024 标准的一致，分清了“检验项目”与“要求”内容的逻辑关系，标准相关内容在技术指标与要求上，与 GB 28007—2024、GB28008—2024 保持一致，增加了电磁兼容项目，改进了人造革 pH 检测方法，标志和使用说明要求增加了使用场地的标识和说明，最终在 2026 年 9 月 10 日形成本标准送审稿。

5、形成标准报批稿

（三）主要参加单位和工作组成员及其所做的工作

《塑料家具通用技术条件》工作组成员有广东产品质量监督检验研究院、广东华盛家具集团有限公司、广东开林家具制造有限公司、广东精一家具股份有限公司、浙江利帆家具有限公司、广东兆生家具有限公司、厦门托普拉材料科技有限公司、上海市质量监督检验技术研究院有限公司、北京市产品质量监督检验研究院、江苏乔安宸医疗科技有限公司、常州检验检测标准认证研究院、上海万木生源家居有限公司、浙江省质量科学研究院、永艺家具股份有限公司、贵州技师交通学院、深圳西昊智能家居股份有限公司，其中广东产品质量监督检验研究院负责承担起草工作，其他单位负责验证试验和提供有关的国内外相关技术资料。

张仕康（广东产品质量监督检验研究院）负责牵头制定标准技术框架，统筹编制标准主要章节内容、协调处理意见分歧等，负责各阶段的整体进度控制及内容审核。

张仕康（广东产品质量监督检验研究院）、温福泉（广东产品质量监督检验研究院）、姚永红（广东华盛家具集团有限公司）、黄志豪（广东华盛家具集团有限公司）、林汉钿（广东精一家具股份有限公司）、刘彬（广东开林家具制造有限公司）负责结构安全性、理化性能、力学性能、有害物质、阻燃性能的相关内容。

温福泉（广东产品质量监督检验研究院）、张仕康（广东产品质量监督检验研究院）、王泽凡(浙江利帆家具有限公司)、陈仕超（广东兆生家具有限公司）、简春球（厦门托普拉材料科技有限公司）负责尺寸、外观质量、电气安全的相关内容。

王红强（广东产品质量监督检验研究院）、海凌超（广东产品质量监督检验研究院）、逄智宏（上海市质量监督检验技术研究院有限公司）、孙书冬（北京市产品质量监督检验研究院）、顾强（常州检验检测标准认证研究院）、骆立刚（浙江省质量科学研究院）、刘晓红（贵州交通技师学院）负责术语和定义、检验规则、标志、使用说明、包装、贮存和运输的相关内容。

其中，张仕康、温福泉、林汉钿、黄志豪、刘彬等还负责了气味、理化性能、结构安全性、力学性能、阻燃性能部分试验验证和数据整理工作。

二、标准编制原则和主要内容（如技术指标、参数、公式、性能要

求、试验方法、检验规则等）的论据，解决的主要问题。

（一）编制原则

1、科学性

科学性是标准编制的首要原则，核心是确保标准内容符合客观规律、基于科学理论和实践经验，具备严谨性、客观性和可验证性，杜绝主观臆断、片面性和科学性错误，为标准的实施提供可靠的理论和实践支撑。本次修订的各项技术要求、指标设定、试验方法等，均以成熟的科学理论为依据，结合长期实践验证的客观数据，确保内容真实、准确，符合事物发展的内在规律。本次修订的结构层次清晰，条款之间逻辑连贯、无矛盾，语言表述准确、规范、简洁，避免模糊不清、歧义或歧义性表述。同时，本次修订的术语、符号、计量单位等需统一规范，符合相关国家标准或行业通用要求，确保不同使用者对标准内容的理解一致。本次修订中规定的各项要求、指标和试验方法，均具备可验证性，即通过合理的试验、检测或观测手段，能够明确判断是否符合标准要求；同时，本次修订的编制过程均可追溯，编制依据、数据来源、论证过程等均留存相关记录，确保标准的科学性可追溯、可核查。本次修订全面覆盖了所规范领域的核心环节、关键技术和重要要求，避免了遗漏关键内容导致标准不完善；同时，针对具体应用场景、行业特点，突出重点，避免冗余、无关的内容，确保标准的科学性与针对性相统一。

2、先进性

本次修订在技术水平、管理理念、实施效果等方面，能够反映当前塑料家具行业发展的前沿水平，兼顾前瞻性和引领性，既立足当前实际，又能适应未来一段时期内行业发展的需求，避免标准滞后于技术发展和实际需求，推动行业技术进步和质量提升。本次修订编制密切关注行塑料家具业内的新技术、新工艺、新材料、新方法，将成熟且具有推广价值的前沿技术纳入标准，提升标准的技术含量。同时，预判了行业未来发展方向，在标准中预留一定的拓展空间，确保标准能够适应技术迭代和产业升级的需求，避免标准刚发布即落后。本次修订的各项要求、指标设定，在满足当前行业普遍水平的基础上，适当提高门槛，体现先进性，引导塑料家具企

业提升产品质量、技术水平和管理能力。本次修订积极借鉴国际标准、国外先进标准的先进理念和技术要求，结合我国行业实际情况进行本土化调整和优化，避免闭门造车。通过吸收国际先进经验，提升我国标准的国际竞争力，同时确保标准符合我国的产业基础、资源条件和发展需求，具备可落地的先进性。积极将行业内的科技创新成果、专利技术、优秀实践经验等转化为标准条款，促进创新成果的推广应用，实现“创新—标准—产业”的良性循环，推动塑料家具行业整体技术水平的提升。

3、可适用性

可适用性（又称实用性、可操作性、可使用性）是标准编制的最终目标，核心是确保标准内容通俗易懂、便于实施，能够被标准的使用者（企业、机构、个人等）准确理解和有效执行，避免标准过于抽象、繁琐或脱离实际，确保标准能够真正发挥规范行为、提升质量、保障安全的作用。本次修订的各项要求、指标、试验方法等，结合了实际应用场景和现有技术条件，确保使用者能够通过常规的设备、技术和流程，顺利执行标准。本次修订的语言表述应简洁明了、通俗易懂，避免了使用过于专业、晦涩的术语（如需使用，需明确定义），确保不同层次、不同领域的使用者都能准确理解标准内容。同时，本次修订的结构应清晰，条款分类合理，便于使用者快速查找和应用相关内容。本次修订覆盖塑料家具行业内的普遍情况，满足大多数使用者的需求，确保标准的通用性；同时，针对塑料家具行业内的特殊场景、特殊需求，可设置可选条款或补充说明，兼顾特殊性，避免“一刀切”，确保标准在不同场景下都能适用。本次修订中规定的要求和指标，便于相关部门、企业自身进行监督检查和考核，具备可量化、可评估的特点。本次修订的实施成本应在合理范围内，避免因标准要求过高导致企业生产成本大幅增加、难以承受，确保标准具备长期执行的可行性。同时，通过标准的实施，能够为使用者带来实际效益（如提升效率、降低成本、保障安全等），增强使用者执行标准的主动性。

（二）主要内容

1、关于范围

本次修订规定了塑料家具的分类、要求、检验规则及标志、使用说明、包装、贮存和运输等，界定了术语和定义，描述了相应的试验方法。

本次修订适用于塑料家具的设计、生产、销售服务及检验检测等通用质量管控。

2、关于术语和定义

本次修订，更改了部分术语和定义，删除了“白印”，增加了“主要零部件”、“塑料”、“黑点”、“色斑”、“老化”。更新了 GB/T 28202—2020《家具工业术语》和 GB/T 2035—2024 《塑料术语及其定义》两份标准的年号。

GB/T 28202—2020 中对“塑料家具”的定义为：全部由塑料材料制作的家具，或以塑料板材、管材、异型材等为主组成的构架或构件，配以金属、皮革、纺织面料等辅助材料制作的家具。为了使术语更规范、更严谨、更简洁，使逻辑更清晰、更准确，本次修订修改为：全部由塑料材料制作的家具，或主要零部件采用塑料材料，配以木材、人造板、金属、玻璃、石材、皮革、纺织面料等辅助材料制作的家具。注释了不具有固定框架、不能独立陈设、不能长期使用、没有固定功能的塑料收纳箱（盒）不属于塑料家具。经调研发现，塑料用品中，盒、箱、柜的命名是比较混乱的，新华字典中定义，底盖相合的盛东西的器物属于盒，收藏衣物的方形器具属于箱，收藏东西用的家具属于柜。因 GB/T 28202—2020 中界定具有支撑与贮存物品功能的一类器具亦属于家具，判定塑料器具是否属于塑料家具的关键点是“支撑功能”。

本次修订参照 GB/T 28202—2020，定义 5.56，GB/T 2035—2024，定义 3.908，对“塑料”和“塑料材料”进行了统一，界定为：以玻璃化温度或熔融温度高于室温的高聚物为主要原料，如合成树脂或天然树脂等，加入或不加入添加剂，如抗氧剂、着色剂、增塑剂、有机填料（木粉、植物纤维等）或无机填料（如玻璃纤维、碳纤维、石粉等）等，在一定温度压力下，可流动、混炼、塑化、成型，且在常温下保持制品形状不变的高分子有机材料。并重点阐明诸如木塑、竹塑、玻璃钢等塑料基复合材料归属于塑料材料范围。

塑料件最常见的、最主流的加工方法有成型类和二次加工两种，其中成型类包括注塑成型、挤出成型、吹塑成型、压塑/模压成型、吸塑/真空成型、3D 打印（增材制造）等，二次加工属于成型后再处理，包括机加工、焊接、表面处理、粘接、装配等。本次修订参照 GB/T 28202—2020 和 GB/T 2035—2024 的相关定义，结合塑料家具自身特性，对塑料家具塑料件常见的表观缺陷进行了界定，具体包括：拉毛、缩水、黑点、色斑等。

塑料与玻璃、石材、金属相比，塑料更容易老化，与皮革、纺织面料、普通木材相比，塑料不一定更容易老化，但老化表现更致命，变脆后突然失效。所以本次修订对“老化”进行了界定。

3、关于产品分类

本次修订增加了产品分类。

老化是塑料的关键特性，室内用和户外用塑料家具对老化性能和力学性能的要求差异极大，本次修订按产品使用场合将塑料家具分为室内用塑料家具和户外用塑料家具。户外用塑料家具包括商用户外塑料家具、家用户外塑料家具、野营用户外塑料家具。商用户外塑料家具包括饭店、露天游泳池、沙滩、度假和休闲场所等公众出入场所供公众用的户外塑料家具。家用户外塑料家具包含家庭场所花园、阳台、凉亭等使用的外化塑料家具。野营用户外塑料家具包含野营、旅行时可拆卸或折叠的轻便户外家具。

经调研发现，全塑料家具与塑料复合其他材质的家具在产品质量表现上存在明显差异。因此，本次标准修订结合产品用材特点，将塑料家具划分为全塑料家具与其他材料组合塑料家具两类分别规范。其他材料组合塑料家具需要对其他材料（诸如木制件、金属件、玻璃件、石材件、软包层等）的理化性能进行规定。

4、关于主要尺寸及其偏差、形状与位置公差

本次修订更改了主要尺寸及其偏差的要求，主要参照 GB/T 3324—2024《木家具

通用技术条件》和 GB/T 3325—2024《金属家具通用技术条件》的相关规定进行更改，保持家具产品通用标准之间的一致性。

4、关于外观质量

本次修订更改了塑料件外观质量的要求及试验方法，增加了木制件、玻璃件、石材、漆膜、软包层外观质量的要求，删除了其他外观的要求，增加了组装、装配的要求，增加了气味的要求及试验方法。

经调研发现，塑料制造和加工工艺技术向绿色循环、高端替代、智能智造高质量发展新阶段发展，技术迭代快速。塑料家具塑料件表面有素面，也有装饰性处理表面，常用的表面处理方法有喷涂、印刷、覆膜、贴皮、电镀（模拟金属光泽）等。塑料件成型方法有注塑成型、挤出成型、吹塑成型、吸塑成型、模压成型、发泡成型、3D 打印、热流道等，成型技术不成熟可造成各种材质缺陷，诸如缩水、针孔、凹坑、浮泡、褶皱、结疤、缺料等。塑料件之间常用的连接方法有螺丝连接、卡扣连接、螺纹连接、焊接、胶粘等。本次修订对塑料件表面外观质量更新了要求，并描述了相应的试验方法，试验方法采用肉眼观察、手感触摸等方式进行。

经调研发现，市场上除了全塑料家具外，还有大量搭配木材、人造板、金属、玻璃、石材、皮革、纺织面料等辅助材料制作的其他材料组合塑料家具。本次修订增加了木制件、五金件、玻璃件、石材件、软包层的外观要求。

塑料家具的组装、装配不当，轻则影响使用、寿命变短，重则引发安全事故，在工业、家电、汽车、建材、玩具等领域都非常致命。塑料家具的损坏或失效不少是由于组装和装配导致。本次修订增加了对组装、装配的要求，并描述了相应的试验方法。试验方法采用卡尺测量、人工按压推拉、正常使用观察等方式进行。

塑料的气味往往以难闻著称，相比木材、金属、玻璃、石材，塑料气味通常更大、更明显，气味最突出、种类最多、残留最久，塑料是高分子加一堆小分子助剂

组成的材料，天生就“有味”。塑料本身更容易受热分解，一分解就有味。塑料不只是纯树脂，还要添加增塑剂、抗氧剂、润滑剂、色母、阻燃剂、抗 UV 剂、填料、回料，这些小分子物质会不断挥发，这是塑料气味的来源。塑料封闭性强，气味容易闷在里面散不出去。本次修订增加了塑料家具的气味要求，并描述了相应的试验方法。塑料“气味”项目参照了 GB／T 28798-2012《塑料收纳箱》中 6.3 的试验方法，采用破碎后用恒温箱加热至 80℃±2℃处理 120min±10min，利用了劣质塑料容易受热分解，一分解就有味的特性，通过加热模拟产品在日常高温环境下是否产生难闻、刺鼻的气味。GB／T 28798-2012 对气味测试结果进行了分级，本次修订把气味项目放在外观质量要求里面，简化流程和要求，只规定“应无难闻、刺鼻的气味”。

表 1 气味等级

级别	气味特性
1 级	不易感觉到
2 级	可感觉到,但不刺鼻
3 级	可明显感觉到,但不刺鼻
4 级	刺鼻
5 级	非常刺鼻
6 级	不可忍受

5、关于结构安全性

本次标准修订新增了塑料家具结构安全性的要求及对应试验方法。

经调研发现，儿童塑料家具在整体塑料家具市场中的占比大约 15 %；儿童塑料家具在整体儿童家具市场中的占比大约 20 %。本次修订单独增加了关于婴幼儿及儿童塑料家具结构安全性的规定。相关内容直接采用 GB28007—2024《婴幼儿及儿童家具安全技术规范》中的规定。

其他塑料家具结构安全性相关内容直接采用 GB 28008—2024《家具结构安全技术规范》中的规定，确保结构安全管控与国家现行强制性标准保持一致、衔接统一。

木质材料、金属材料、玻璃和石材属于典型的刚性材料，硬质塑料也普遍认为

是刚性材料，但半硬质塑料和柔性塑料普遍认为不是刚性材料，本次修订为更好地描述塑料家具结构安全性的试验方法，增加了关于刚性部件的注释。根据 GB/T 1040.1-2025《塑料 拉伸性能的测定 第一部分：总则》中关于“硬质塑料”的术语和定义：在规定条件下，弯曲弹性模量或拉伸弹性模量（弯曲弹性模量不适用时）大于 700MPa 的塑料，属于硬质塑料。文件根据家具正常使用环境条件，选取温度（23±2）℃和相对湿度（50±10） %的环境条件。文件同时规定由硬质塑料制作的部件属于刚性部件。根据《塑料应用技术手册》（卓昌明，机械工业出版社，2013），弯曲弹性模量等于 700MPa 的各种塑料，邵氏 D 硬度大概范围在 HD55～HD65 之间。文件规定，若塑料家具中塑料件的弯曲弹性模量或拉伸弹性模量数据不可获得时，取邵氏 D 硬度≥HD63 的塑料部件，归类为刚性部件，简化流程和要求。

6、关于表面理化性能

本次修订增加了表面理化性能试验部位与试样的试验方法，明确区分使用表面和装饰表面的理化性能要求。一般在产品水平部件上可接触和使用的部位表面进行。可在产品上直接取样，或在产品的外表选 1 个试验区进行试验。取样困难时，也可用与产品材料、工艺完全相同的试样。

本次修订更改了塑料件表面耐冷热循环的试验方法，更新了 GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》的年号。

本次修订增加了塑料件表面理化性能表面耐污染、表面耐液性、表面耐湿热、表面耐干热、表面耐光色牢度的要求及试验方法。

塑料具有强度重量比高、成型自由度高、防水、防潮、不发霉、耐酸碱、耐腐蚀、加工效率高、成本可控、绝缘、不导电、不到热、色彩表面效果丰富等优点，但具有容易老化、耐高温差、承重抗冲击差、难降解、易刮花、不耐磨等缺点。塑料是性价比、防水、轻量化、复杂造型的最优材料，但档次、耐用、耐候、质感较

差。户外用塑料容易受光热、潮湿等苛刻环境条件的影响，户外用塑料家具表面理化性能需要比室内用塑料家具要求更高。本次修订针对上述塑料特性和使用环境，为满足日常使用需求，对塑料件水平部件可接触和使用表面的耐冷热循环、硬度、耐污染、耐液性、耐湿热、耐干热等表面理化性能进行了规定，对塑料件可见光外表面的耐光色牢度进行了规定，并描述了相应的试验方法。室内用塑料家具塑料件表面理化性能参考 GB/T 3324—2024《木家具通用技术条件》和 GB/T 3325—2024《金属家具通用技术条件》的规定进行等级选择，户外用塑料家具塑料件表面理化性能在此基础上提升 1 级。

首先，塑料件如果设计为使用表面，其表面耐污染能力是衡量产品表面易清洁性能够、耐用性能、抗污染能力的核心指标。外观保持性，耐污染好，油污、指纹、墨水、饮料不易附着、不渗色。易清洁性，脏了一擦就干净，不用强力清洁剂，降低维护成本，提升使用舒适度。使用寿命与耐久性，油、酸碱、溶剂等污染物会侵蚀、溶胀、老化塑料，耐污染强，可以延缓开裂、变脆、失光、变形。本次修订参照 GB/T 3324—2024《木家具通用技术条件》和 GB/T 3325—2024《金属家具通用技术条件》的要求，室内用耐污染不低于 3 级，户外用耐污染不低于 4 级，可以保证用户正常使用不会越用越脏、越用越旧，并描述了相应的试验方法。由于现行国家标准中没有现成的塑料件表面耐污染的专用试验方法，试验参照了 GB/T 17657-2022 中 4.43 描述的方法进行。选用常规试验污染物，每种污染物各选取 1 个试验区域。

塑料件表面耐酸液、耐碱液性能，用于确保产品在接触酸性、碱性液体时，诸如碳酸饮料、汗液、茶饮等，表面不被腐蚀、不发白、不失光、不渗色、不起皮，保证外观完整性与长期使用可靠性，满足正常使用及清洁维护要求。本次修订参照 GB/T 3324—2024《木家具通用技术条件》和 GB/T 3325—2024《金属家具通用技术条件》的要求，室内用耐污染不低于 3 级，户外用耐污染不低于 4 级，用于确保产品在接触日常酸碱液体、清洁剂、汗液时，表面无明显腐蚀、发白、失光、变色、

起皮等缺陷，满足外观质量与长期使用的最低合格要求，并描述了相应的试验方法。试验参照 GB/T 4893.1－2021 描述的方法进行，耐酸性和耐碱性各选取一个试验区域。

塑料件表面耐干热与耐湿热性能，是评价其在高温、湿热环境下长期使用可靠性的关键指标。耐干热性能主要考核塑料件在干燥高温条件下的尺寸稳定性、外观完整性及力学性能保持能力，防止产品因受热出现变形、翘曲、开裂、变色、软化等失效，确保在高温工况下的装配精度与使用安全。耐湿热性能则考核塑料件在高温高湿耦合环境下的抗老化、抗水解及电绝缘性能稳定性，避免因湿气与高温共同作用导致材料降解、脆化、绝缘下降或发霉变质，保障产品在潮湿炎热环境下的使用寿命与运行可靠性。本次修订参照 GB/T 3324—2024《木家具通用技术条件》和 GB/T 3325—2024《金属家具通用技术条件》的要求，室内用耐污染不低于 3 级，户外用耐污染不低于 4 级，可以保证塑料件在高温高湿环境下，外观不丑、结构不裂、功能不坏、寿命不短的基本使用要求，并描述了相应的试验方法。试验参照 GB/T 4893.2－2020 描述的方法进行，选取 1 个试验区域。

塑料件表面耐光色牢度反映塑料在光照下不褪色、不变色、不变质的能力。耐光色牢度越好，塑料件越“扛晒”，越耐用，越不容易老化报废。本次修订参照 GB/T 3324—2024《木家具通用技术条件》和 GB/T 3325—2024《金属家具通用技术条件》的要求，室内用耐污染不低于 3 级，户外用耐污染不低于 4 级，保证塑料件在正常使用光照环境下，外观不明显褪色、不变色，材料不易老化变脆，满足产品外观与耐用性的基本质量要求，并描述了相应的试验方法。试验的取样部位选取可见光外表面，不限定水平部件，试件的长宽尺寸应按设备试件夹的形状和尺寸而定，按 GB/T 17657－2022 中 4.31 描述的方法进行，试件数量为 1 件。

经调研发现，市场上除了全塑家具外，还有大量搭配木材、人造板、金属、玻璃、石材、皮革、纺织面料等辅助材料制作的其他材料组合塑料家具。本次修订增加了木制件表面理化性能的要求及试验方法，更改了金属件表面理化性能的要求及

试验方法，增加了玻璃件、人造石、软包材料的表面理化性能的要求及方法。并参照 GB/T 3324—2024《木家具通用技术条件》和 GB/T 3325—2024《金属家具通用技术条件》的要求，挑选了容易出现不合格的项目进行规定，并描述了相应的试验方法。根据多年的监督抽查情况，木制件表面涂层容易出现附着力、抗冲击、耐磨性、耐黄变等项目不合格，表面软硬质覆面容易出现耐冷热循环、耐磨性、耐光色牢度等项目不合格；金属件容易出现表面耐腐蚀、表面涂层附着力、表面涂层硬度等项目不合格；玻璃件容易出现表面耐干热性能、耐热冲击性能等项目不合格；石材件容易出现表面耐污染、表面耐冲击等项目不合格；软包层容易出现色牢度、真皮涂层附着力等等项目不合格。

7、关于部件材质理化性能

本次修订增加了材质理化性能试验部位与试样的取样方法。文件规定材质理化性能试验部位与试样一般在产品中起连接、支撑、承重、定位的结构部件上取样，取样困难时，也可用与产品材料、工艺完全相同的试样。对单纯起装饰作用的塑料件无材质理化性能的要求。

本次修订更改了塑料件材质理化性能的要求及试验方法，增加了木材含水率、软包材料 pH 的要求及试验方法。

塑料具有容易老化、承重抗冲击差等缺点，本次修订针对塑料的缺点，对塑料件冲击强度、拉伸强度、耐老化等材质理化性能进行了规定，并描述了相应的试验方法。

塑料件冲击强度是衡量塑料“抗摔、抗砸、抗突然撞击”能力的核心指标，直接决定塑料件在使用、搬运、跌落时会不会脆裂、崩角、断裂。冲击强度低的塑料件一摔就裂、一碰就碎，脆性大；冲击强度高的塑料耐摔、耐撞击、韧性好。塑料件冲击强度可以作为塑料家具安全可靠性和结构耐用性的衡量指标之一。本次修订更新了冲击强度的要求为大于 10 kJ/㎡，旧标是大于 10 J/㎡。塑料件冲击强度大

于 10 kJ/㎡，表明材料具有基本的韧性与抗瞬时冲击能力，在塑料家具常规使用、搬运及轻微碰撞条件下不易发生脆性破坏，可满足一般结构件与外观件的使用要求。试验方法采用 GB/T 1043.1—2008《塑料 简支梁冲击强度的测定 第 1 部分：非仪器化冲击试验》。

塑料件拉伸强度反映材料在静态拉伸载荷下的抵抗能力，是评价塑料件结构强度、承载性能与抗变形能力的重要指标，直接影响产品在使用过程中的结构稳定性与可靠性。拉伸强度低的塑料件易软塌、承重易变形、连接件易断裂，拉伸强度高的塑料件可用于承重结构件、受力关键部位，提升耐用性与安全性。本次修订增加塑料件拉伸强度项目，参照,文件规定不低于 20 MPa 的要求，表明材料具有足够的静态承载能力与结构刚性，在正常使用载荷、装配应力作用下不易发生塑性变形或断裂，可满足一般结构件及受力部件的使用要求。试验方法按 GB/T 1040.2—2022《塑料 拉伸性能的测定 第 2 部分：模塑和挤塑塑料的试验条件》，试件尺寸 1A 型试样，5 个，试验速度 1 mm/min。

塑料件耐老化性能反映塑料在环境因素作用下抵抗性能劣化的能力，是评价产品长期使用可靠性、外观稳定性及使用寿命的重要指标，确保产品在预期使用周期内不发生明显开裂、变色、脆化及强度衰减。本次修订为保持与 GB/T 3324—2024《木家具通用技术条件》和 GB/T 3325—2024《金属家具通用技术条件》一致，规定户外用（包括商用户外家具、家用户外家具、野营用户外家具）、厨房用、卫浴用塑料家具,经 500 h 耐老化试验后,拉伸强度、断裂伸长率、冲击强度的保持率≥60 %；外观颜色变色评级 3 级或优于 3 级。500h 氙弧灯老化相当于户外长期使用 1～2 年的状态。符合的塑料家具，基本具备良好的耐光耐候稳定性，在长期光照环境下不易明显脆化、开裂、变色，可保证塑料家具产品在预期使用周期内的结构安全与外观完整性。试验方法更新为 GB/T 16422.2—2022《塑料 实验室光源暴露试验方法 第 2 部分：氙弧灯》。

经调研发现，不少塑料坐具装配了软包座面。泡沫塑料压缩永久变形反映泡沫

材料在持续受压后的尺寸恢复能力与抗疲劳性能，是评价泡沫耐用性、回弹性和长期使用稳定性的重要指标，直接影响椅凳类塑料家具的使用寿命与使用舒适度。本次修订参照 GB/T 3324—2024《木家具通用技术条件》和 GB/T 3325—2024《金属家具通用技术条件》的要求，规定座面的泡沫塑料压缩永久变形不大于 10.0 %，表明材料回弹恢复性能优良，抗疲劳、抗塌陷能力强，在长期持续受压与反复载荷作用下，仍能保持良好的厚度与弹性，可确保座面产品长期使用不塌陷、不变形，维持稳定的舒适度与结构耐久性。试验方法采用 GB/T 6669—2008《软质泡沫聚合材料 压缩永久变形的测定》，只在座面采用试验。

其他项目参照 GB/T 3324—2024《木家具通用技术条件》和 GB/T 3325—2024《金属家具通用技术条件》的要求进行了规定，并描述了相应的试验方法。

8、关于力学性能

本次修订更改了力学性能的要求及试验方法，对儿童塑料家具力学性能进行了单独规定，更新了 GB/T 10357 系列标准的年号和要求。

关于塑料家具力学性能，国外家具力学标准（ISO/EN/ASTM/BIFMA）与国内 GB/T 10357 系列测试方法基本相同，试验分级、加载位置、荷载大小等测试条件略有差异，柜类、椅凳、桌类、床类力学已对标 ISO，部分项目要求更高。本次修订，首先更新了 GB/T 10357 系列标准相关内容，试验水平参照 GB/T 3324—2024《木家具通用技术条件》和 GB/T 3325—2024《金属家具通用技术条件》的要求进行了规定；其次更新了要求，增加了塑料家具力学性能在试验中和试验后均需符合的要求。

塑料家具在进行力学性能试验时，容易产生非破坏性的塑性变形，加载过程中未达到相应的力值，样品就已经无法加载了，导致试验无法完成，然后卸载后，样品却没有损坏。显然，样品的力学性能是不满足实际使用需求的，但按旧版的判定规则却无法判不合格。为避免在塑料家具进行力学性能试验时由于非破坏性塑性变

形导致无法判定质量符合与否的问题，本次修订规定，在塑料家具力学性能测试“试验中”也需要满足相应条件，否则判定不合格。

本次修订参考了 GB/T 10357.1-2024 附录 B 中有关加载变形量的内容，考虑到塑料件的力学特性，适当降低了要求，规定主桌面垂直静载荷试验加载变形量≤25mm、座面和椅背静载荷试验座面加载变形量≤35mm，可满足日常使用要求，可提高塑料家具行业的质量水平，同时，不至于给生产企业造成太大的压力。

本次修订考虑到现实中装饰性桌几、临时用椅凳、装饰用柜架等塑料家具的存在，允许根据产品明示使用条件选择力学性能试验水平，例如一些明示低承载的花几、饰品陈列柜等。

9、关于有害物质限量

由于 GB 28481—2012 被 GB 18584—2024 代替，本次修订更改了有害物质限量的要求及试验方法，更新为符合 GB 18584—2024 的相关规定，试验方法按 GB 18584—2024 的规定进行。

与 GB 28481—2012 相比较，GB 18584—2024 删除了塑料的重金属项目。

经调研发现，查询相关文献资料，塑料表面重金属会由于使用者的经常接触而迁移到身体中，参照强制标准 GB 36246-2018《中小学合成材料面层运动场地》（即常称塑胶跑道国标）的规定，其对塑料的重金属设定了限量，本次修订规定可触及区域的塑料件表面可迁移有害元素应符合 GB 18584－2024 中 4.2 的规定。整体上，家具有害物质限量指标宜严不宜松，消费者健康安全第一位。

10、关于阻燃性能

本次修订更改了阻燃性能的要求及试验方法，删除了符合 GB 20286 中的规定。GB 20286-2006 适用于公共场所使用的阻燃制品和组件，塑料家具除了会在公共场所使用，也会在家庭使用，所以删除了 GB 20286-2006。

本次修订增加了婴幼儿及儿童塑料家具应符合 GB 28007－2024 中 4.3 的规定，重点对婴幼儿及儿童进行保护。增加了软包件应符合 GB 17927－2024 的规定，与国家强制标准保持一致。增加了：“塑料件阻燃性能应不低于 GB/T 2408－2021 的 HB 等级；对于带电产品中的低压电路塑料壳体应不低于 GB/T 2408－2021 的 V-2 等级，高压电路塑料壳体应不低于 GB/T 2408－2021 的 V-1 等级，电池包壳体应不低于 GB/T 2408－2021 的 V-0 等级。声明可在公众聚集和人员密集的公共场所用（例如影剧院、礼堂、报告厅、体育馆、车站、码头、机场、宾馆、商场等）产品阻燃性能应不低于 GB/T 2408－2021 的 V-1 等级；声明其他公共场所（例如老弱病残人员密集的公共场所：教育机构，如学校、培训班等，医疗机构，如医院、诊所、疗养院等，康养机构，如养老机构、疗休机构、老年公寓、养生基地等）产品应不低于 GB/T 2408－2021 的 V-0 等级。”

塑料阻燃测试以 UL94、GB/T 2408、IEC 60695、ISO 5660、GB/T 2406.2 为核心标准，覆盖燃烧分级、氧指数、热点火、热释放、烟密度五大维度，其中以垂直/水平燃烧和氧指数最常用。北美相关标准有 UL 94《设备和器具部件用塑料材料可燃性试验》、ASTM D635《水平燃烧速率》、ASTM D2863《极限氧指数（LOI）》、ASTM E1354《锥形量热（热释放）》、ASTM E662《烟密度测试》；其中，UL 94 标准根据水平/垂直燃烧分级（HB、V-2、V-1、V-0、5VB、5VA），主要用于电子产品、家电、汽车供应链等领域。中国相关标准有 GB/T 2408-2021《塑料燃烧性能测定（水平法和垂直法）》，GB/T 2406.2-2009《塑料氧指数（LOI）测试》、GB/T 5169.10-2017《灼热丝试验（GWIT/GWFI）》、GB/T 5169.5-2017《针焰试验》、GB/T 16172-2021《锥形量热》（ISO 5660-1 等同）、GB/T 8323.2-2021《塑料烟密度（单室法）》、GB 8624-2012《建筑材料燃烧分级（A/B1/B2/B3）》；其中，GB/T 2408-2021 等效 UL94，是塑料阻燃里最基础、最通用的，几乎所有产品都绕不开的燃烧分级标准。GB/T 2408-2021 标准包含水平燃烧（HB）和垂直燃烧（V-0/V-1/V-2），水平燃烧考查材料会不会缓慢燃烧、烧得快不快，垂直燃烧考查材料离开火源后能不能快速熄灭、有没有熔滴、会不会引燃下方。参照塑料制品标准，通用注塑件一般要求满足 GB/T

2408(UL94)中水平燃烧的HB级,电子电气外壳、汽车内饰要求满足GB/T 2408(UL94)中垂直燃烧的V-0/V-1。

本次修订根据家具产品的应用场景，规定塑料件应不低于GB/T 2408-2021的HB等级。HB等级适用于普通玩具外壳、日用品外壳、装饰件、结构件、远离电路、远离热源的非安全件，HB等级塑料比易燃塑料安全，不快速燃烧、不持续蔓延，属于可燃但不易剧烈燃烧的材料。试验方法按GB/T 2408—2021的规定进行，在样品上直接取样，厚度按样品实际，不作裁切。阻燃等级HB是“烧得慢”，V级是“能自熄”；垂直等级>水平等级。HB（水平）<V-2<V-1<V-0<5VB<5VA（垂直）。HB应用场景（低风险、开放环境、非关键件）,普通日用品：塑料盆、桶、衣架、梳子,玩具、文具、包装内衬、快递缓冲件,家电非发热/非带电外壳：风扇前网、加湿器外壳、遥控器壳,家具装饰件、非承重内支架,汽车外饰/低危内饰：门外饰板、行李舱饰板.

本次修订对电动塑料家具进一步提高了阻燃性能要求，规定产品电路元件中的低压电路塑料壳体应不低于GB/T 2408－2021的V-2等级。参照家用电器相关产品国家标准，V-2应用场景包括一般电气、非密闭、滴落影响小,家电普通结构件：空调内部支架、洗衣机盖板、接线端子座,汽车内饰低/中危区：门板装饰、仪表盘非核心骨架,灯具非密封外壳：筒灯外壳、普通灯座,低压电器：普通开关面板、插座外壳（非强电）,户外电子壳体（无强内热源）。

标准要求层层递进，规定产品电路元件中的高压电路塑料壳体应达到GB/T 2408－2021的V-1等级。参照家用电器相关产品国家标准，V-1应用场景包括室内、密闭/密闭、防滴落引燃,电子设备内部结构件：打印机/复印机机架、电脑机箱支架,照明密封/高发热部件：LED驱动外壳、镇流器壳体、灯头,家电带电/发热件周边：微波炉内部件、电饭煲底座,汽车内饰中高危区：仪表板骨架、中控台、安全气囊周边件,建筑低电压配电部件：线槽、接线盒（非消防强电）。

特别针对电池包，规定产品中的电池包壳体应达到GB/T 2408－2021的V-0等级。电池包作为强发热源，火宅事故关键导火线，锂电本身的高危属性，必须靠壳

体构建第一道防火屏障，V-0 等级能做到极速自熄、无带火滴落、无长时间阴燃，从源头阻断火势扩散。

同时，考虑到公众聚集和人员密集的公共场所用与其他公共场所的特点，本次修订规定，声明可在公众聚集和人员密集的公共场所用（例如影剧院、礼堂、报告厅、体育馆、车站、码头、机场、宾馆、商场等）产品阻燃性能应不低于 GB/T 2408－2021 的 V-1 等级；声明其他公共场所（例如老弱病残人员密集的公共场所：教育机构，如学校、培训班等，医疗机构，如医院、诊所、疗养院等，康养机构，如养老机构、疗休机构、老年公寓、养生基地等）产品应不低于 GB/T 2408－2021 的 V-0 等级。

家具产品的阻燃性能涉及使用者的生命安全，提高塑料家具产品塑料件的阻燃性能，才能更好的保障消费者的生命安全，远离消防隐患。

11、关于电气安全

本次修订新增电气安全相关要求及对应的试验方法。电动化、智能化已成为家具制造业的主流发展方向，在塑料家具标准中增设电气安全内容，并非增设额外要求，而是补齐塑料家具场景下的安全底线。同时，本次修订参照 GB/T 3324—2024《木家具通用技术条件》与 GB/T 3325—2024《金属家具通用技术条件》相关规定，保持各家具通用标准间技术要求的协调一致。

12、关于电磁兼容

随着电动、智能家具快速普及，产品内置驱动电机、开关电源、控制电路板等电子元器件，运行过程会产生电磁骚扰，同时家居环境中存在 Wi-Fi、蓝牙、各类家电等复杂电磁信号。增加电磁兼容（EMC）项目，包含两方面目的：一是限制产品对外电磁发射，防止电动家具工作时产生的传导、辐射骚扰干扰电视、电脑、无线通信等周边电子设备；二是提升产品电磁抗扰能力，在环境电磁干扰作用下，避免出现控制器死机、升降/调节机构误动作、失控等安全风险，保障产品自身稳定可靠运行。

同时，增设电磁兼容项目也是为了与 GB/T 3324—2024《木家具通用技术条件》、GB/T 3325—2024《金属家具通用技术条件》保持标准体系协调统一，补齐电动塑料家具在智能化场景下的安全评价维度，完善带电家具的完整安全底线。

三、主要试验（或验证）情况分析

标准起草小组根据标准中变更的要求进行了验证试验，即主要尺寸偏差、外观质量、结构安全性、塑料件表面理化性能、塑料件材质理化性能、有害物质限量、力学性能、阻燃性能、电气安全，样品包括 36 件塑料家具，其中包括 18 张塑料椅/凳（包括 5 件儿童塑料椅和 4 件户外塑料椅）、8 个塑料柜、7 张塑料卓/台、3 张塑料床，试验结果如下：

1、外观质量（气味）

本次共选取 36 件塑料家具样品，其中 10 件开展气味测试。样品置于恒温箱，在（80±2） ℃条件下处理 120 min±10 min。测试结果：4 件样品气味不易察觉，3 件可察觉但无刺激性，2 件气味明显但不刺鼻，1 件气味难闻且具有刺激性。对不合格样品进行截面观察，样品通体黑色且存在发泡孔隙，初步判断其使用劣质回收原料。综上，该气味测试方法具备可行性。

2、结构安全性

本次 36 件塑料家具样品中，31 件符合标准要求，5 件样品的孔及间隙项目不符合标准规定。在 31 件合格样品内，有 2 件样品在开展孔及间隙测试时，装饰塑料件出现不符合现象。经分析，该两类塑料件材质偏软，制取试样测得其拉伸弹性模量均小于 700 MPa，判定其属于非刚性部件，因此样品最终判定为合格。

3、塑料件表面耐污染、耐液性、耐湿热、耐干热、耐光色牢度

依据标准规定，对 10 件样品开展塑料件表面耐污染、耐液性、耐湿热、耐干热及耐光色牢度试验，试验结果详见表 2。

表 2 塑料件表面理化性能

序号	表面耐污染	耐液性	耐湿热	耐干热	耐光色牢度	判定
1	5	1	4	4	3—4	合格
2	4	2	3	3	3	合格
3	5	1	4	4	3	合格
4	5	1	4	4	3	合格
5	5	1	4	4	3—4	合格
6	4	2	3	3	3—4	合格
7	5	1	4	4	4	合格
8	4	2	3	3	2—3	不合格
9	5	1	4	4	4	合格
10	4	2	3	3	3—4	合格

由试验结果可知，10 件样品中 9 件符合标准要求，1 件样品耐光色牢度项目不符合。试验表明，绝大多数样品的塑料件理化性能可满足标准规定，本测试方法具备可行性。

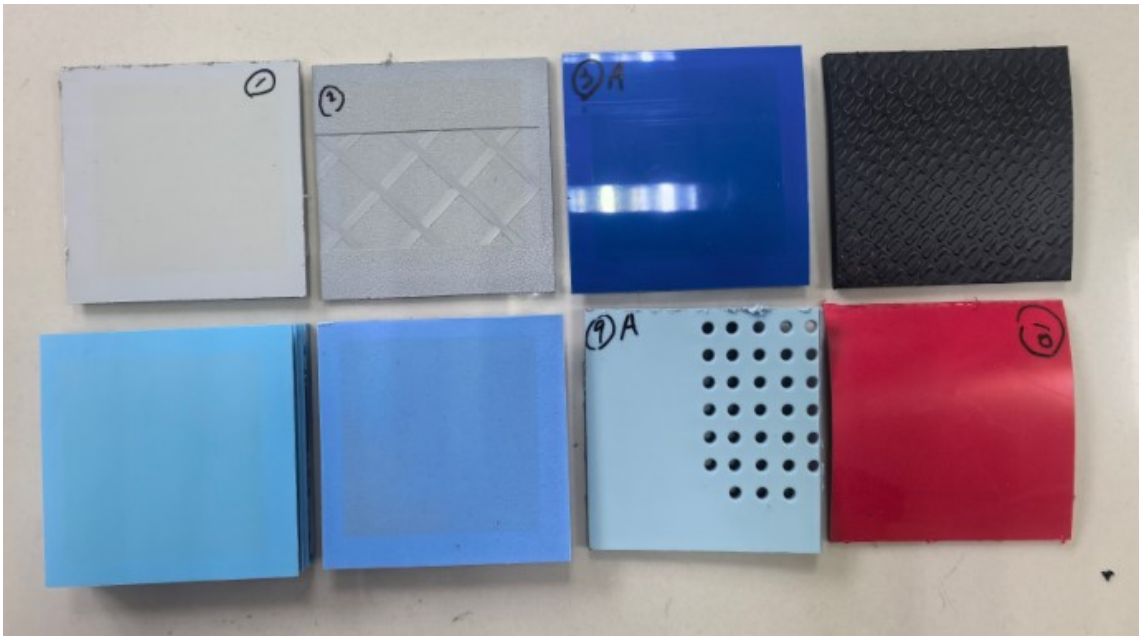


图 3 耐光色牢度测试后样品

4、塑料件拉伸强度

依据标准规定，对 8 组样品开展拉伸强度试验，所有样品测试结果均大于 20 MPa，全部符合标准要求。

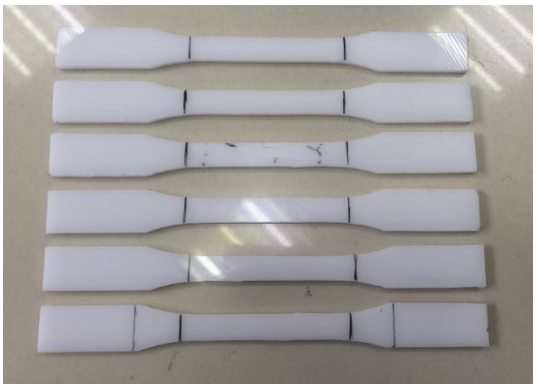



图 4 塑料件拉伸强度试验

5、力学性能

依据标准规定，选取 10 件塑料家具样品开展力学性能试验，其中椅凳类 5 件、柜类 2 件、桌台类 2 件、床类 1 件。试验项目包含座面静载荷、椅凳腿侧向静载荷、柜类顶板静载荷、柜类结构强度、桌台类水平静载荷、桌台类垂直静载荷、垂直冲击、床铺面垂直静载。

表 4 塑料家具力学性能

序号	样品	座面静载荷	椅凳腿侧向静载荷	稳定性	判定
1	塑料椅	符合	符合	符合	合格
2	塑料凳	符合	不符合	符合	不合格
3	扶手椅	符合	符合	符合	合格
——	——	顶板静载荷	结构强度	稳定性	——
4	斗柜	不符合	不符合	符合	不合格
5	衣柜	符合	符合	符合	合格
——	——	水平静载荷	垂直静载荷	稳定性	——
6	塑料桌	符合	符合	符合	合格
7	花生桌	符合	符合	符合	合格
——	——	垂直冲击	床铺面垂直静载	稳定性	——
8	单层床	符合	符合	符合	合格

试验结果显示，10 件样品中有 2 件不符合标准要求，表明大部分样品力学性能可满足标准规定。该 2 件不合格塑料家具样品在试验过程发生明显大变形，试验卸载后形变恢复；经观察，样品支撑部位塑料构件壁厚偏小，连接强度不足。综上，

本测试方法具备可行性。



图 5 力学性能试验

6、有害物质限量

选取 15 件塑料家具样品，依据 GB 18584—2024《家具中有害物质限量》的规定，分别对产品甲醛、苯、甲苯、二甲苯、TVOC，以及塑料件可迁移有害元素、邻苯二甲酸酯、多环芳烃项目开展测试。所有样品测试结果均符合标准要求。

7、阻燃性能

依据标准规定，选取 8 件样品开展阻燃性能试验，试验结果详见表 5。

表 5 塑料件阻燃性能

序号	阻燃性能	判定
1	HB	合格
2	HB	合格
3	HB	合格
4	HB	合格
5	未达 HB	不合格
6	HB	合格
7	HB	合格
8	HB	合格

试验结果表明，8 件样品中 7 件符合标准要求，1 件样品阻燃性能项目不符合。可见大部分样品的阻燃性能可满足标准规定。

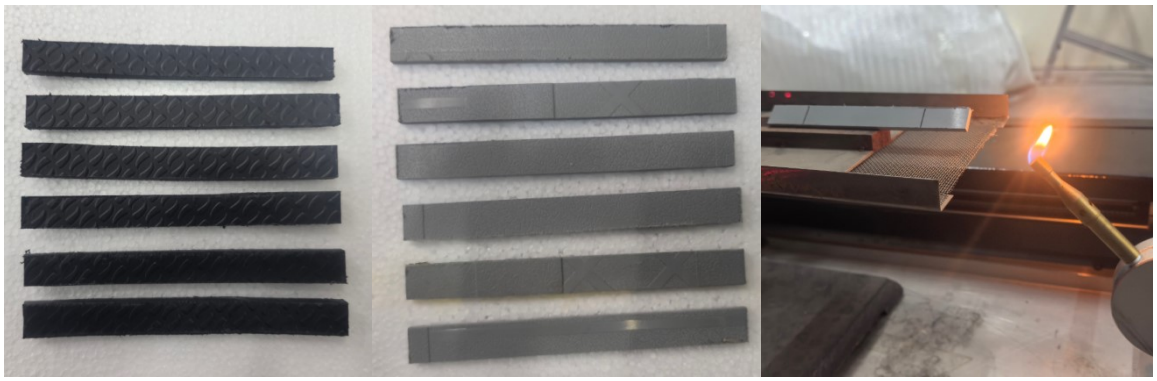


图 6 阻燃性能测定 水平法

本次样品中采用 PP（聚丙烯）、ABS、亚克力、PE（聚乙烯）等通用塑料的试样，阻燃性能均可达到 HB 等级；不合格样品的塑料件为发泡软质 PVC 材料。综上，本测试方法具备可行性，标准要求设置合理。

四、标准中如果涉及专利，应有明确的知识产权说明

本次修订在收集资料、市场调查中，起草小组没有发现标准内容涉及有关专利，希望该标准在审定时，如有发现标准中的技术指标涉及专利，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

五、产业化情况、推广应用论证和预期达到的经济效果等情况

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》提出优化提升传统产业，需要强化国家标准引领，巩固提升我国产业在全球分工中的地位和竞争力，需要推进标准更新升级，严格安全、环保、能效、质量等规范管理，促进市场化兼并重组，推动落后低效产能有序退出。

家具制造业是我国重要传统产业，《塑料家具通用技术条件》是家具行业的基础标准之一，在家具标准化体系中具有重要的地位。通过本次标准修订工作，有利于夯实家具标准基础，促进家具产品质量提升，规范塑料家具市场秩序，推动塑料家具产业严格安全、环保、能效、质量等规范管理，促进塑料家具行业的健康发展，指导企业的生产，进一步提高塑料家具的整体质量，有效保护消费者的利益，因此具有较好的社会效益和经济效益。

六、采用国际标准和国外先进标准情况，与国际、国外同类标准水平的对比情况，国内外关键指标对比分析或与测试的国外样品、样机的相关数据对比情况

无。

七、与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性

本次修订与现行相关法律、法规、规章及相关标准保持一致。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

制定过程中没有重大分歧的意见。

九、标准性质的建议说明

本次修订为基础通用标准，建议作为推荐性标准。

十、贯彻标准的要求和措施建议（包括组织措施、技术措施、过渡办法、实施日期等）

建议标准批准发布后应将信息在相关网站上宣传。归口管理部门、行业协会、标准制定单位组织标准宣贯，分别对塑料家具的生产厂家和销售企业、质检机构等进行培训和指导。建议批准发布后 6 个月正式实施。

十一、废止现行相关标准的建议

本次修订为现行 GB/T 32487—2016《塑料家具通用技术条件》标准的修订版，本次修订实施后建议废止 GB/T 32487—2016。无废止其他相关标准的建议意见。

十二、其它应予说明的事项

无。

《塑料家具通用技术条件》国家标准起草小组

2026 年 9 月 10 日