《钢制书架 第3部分：手动密集书架》（小组讨论稿）编制说明

1 工作简况

1.1 任务来源

2025年7月14日全国家具标准技术委员会通过《关于下达<塑料家具通用技术条件>等12项国家标准修订计划的通知》下达了GB/T 13667.3—2013《钢制书架 第3部分：手动密集书架》标准修订计划，项目编号为20252732-T-607，项目名称为《钢制书架 第3部分：手动密集书架》，由全国家具标准化技术委员会归口，主要起草单位有常州检验检测标准认证研究院、上海市质量监督检验技术研究院有限公司等，项目周期16个月。

1.2 制定背景

手动密集书架作为档案存储和图书管理领域的核心设备，其发展历程可追溯至20世纪初。早期产品以机械结构为主，通过手动摇柄驱动链条或齿轮传动系统，实现架体的平行移动。这一阶段的产品设计注重基础存储功能，结构简单但空间利用率显著提升。随着社会对档案管理效率要求的提高，手动密集书架逐渐融入更多人性化设计元素，如可调节搁板、防尘防鼠密封装置等，以适应不同场景下的存储需求。

进入21世纪后，信息技术的发展推动了档案管理模式的变革，但手动密集书架凭借其成本低、操作可靠、维护简单等优势，仍在预算有限或使用频率不高的场景中占据重要地位。特别是在小型企业档案室、基层图书馆等场所，手动密集书架仍是首选的存储解决方案。

GB/T 13667.3—2013《钢制书架 第3部分：手动密集书架》的颁布实施对于提升手动密集书架类产品质量、促进行业进步和规范市场起着重要的作用。但是随着家具标准化的快速发展，家具原辅材料标准和试验方法标准更新速度快，特别是2020—2025发布了大量新标准，原2013版标准要求和试验方法等内容存在滞后，已经无法满足目前钢制书架行业检测需要。例如GB/T10357.4-2023《家具力学性能试验 第4部分:柜类稳定性》标准已经修订并实施。

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)》，加快推动标准更新升级，满足人民群众美好生活需要，促进经济社会高质

量发展。原 GB/T 13667.3—2013《钢制书架 第 3 部分：手动密集书架》标准的技术要求和试验方法，已经不能满足目前新出现的手动密集书架产品的检测要求。为适应手动密集书架产品市场技术发展需要和相关标准的协调统一性，推动产业发展，促进产业技术，需及时修订该标准，夯实标准化基础，促进产品质量提升，规范市场秩序、促进行业向绿色环保转型，促进产业健康发展。

1.3 主要起草工作过程

1.3.1 标准起草小组的成立

根据国家标准化管理委员会以及全国家具标准技术委员会下达的关于《钢制书架 第 3 部分：手动密集书架》国家标准修订计划的文件，该项目任务由常州检验检测标准认证研究院主持修订。

2025 年 8 月，常州检验检测标准认证研究院负责组建起草小组工作，成立了以常州检验检测标准认证研究院、上海市质量监督检验技术研究院有限公司、江西阳光安全设备集团有限公司、江西金虎保险设备集团有限公司、苏州永固智能科技有限公司、山东鑫泰格科技集团有限公司、江苏鸥迅智能科技有限公司、江西华鑫环宇科技集团有限公司、永亨科技集团有限公司、河北盛美智能集团股份有限公司、江西远洋保险设备实业集团有限公司、江西远大保险设备实业集团有限公司、江西锐盾智能科技集团有限公司等科研院所、国内权威质检机构、手动密集书架企业共同参与修订工作的标准起草小组。

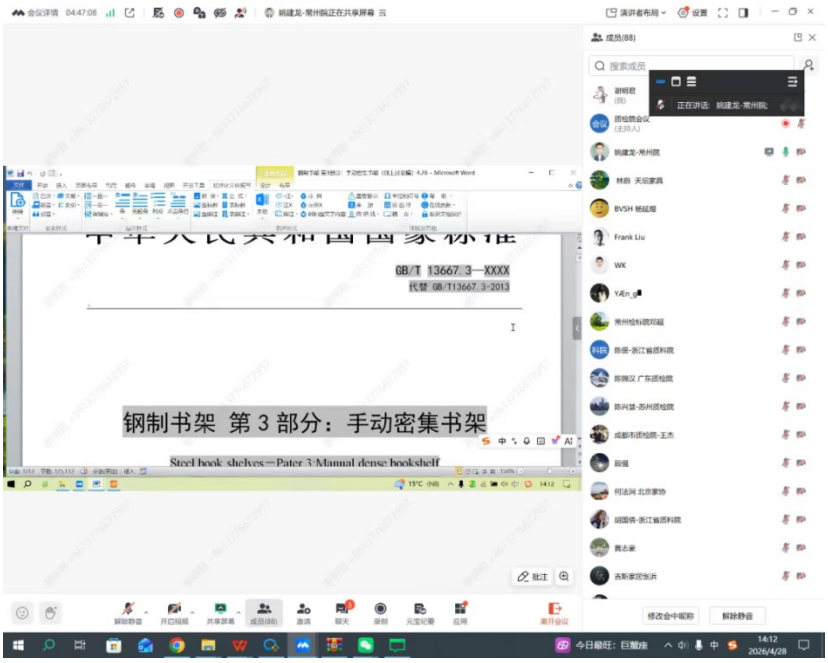
1.3.2 起草阶段

2025 年 9 月，起草小组成员分工、合作。一方面收集、查阅、研究相关标准及资料，包括 GB/T 9286—2021《色漆和清漆 划格试验》、GB/T 6739—2022《色漆和清漆 铅笔法测定漆膜硬度》、GB/T 4893.4—2023《家具表面漆膜理化性能试验 第 4 部分：附着力交叉切割测定法》、GB/T 10357.4—2023《家具力学性能试验 第 4 部分：柜类稳定性》、GB/T 1732—2020《漆膜耐冲击测定法》、JIS S1039-2015《货架 Shelves and racks》等。另一方面调研各地区手动密集书架生产企业、使用单位、消费者投诉和委托检测情况，最终拟定需要完善的技术指标及试验方法等。于 2025 年 12 月底形成了标准草案。

2026 年 1 月至 2026 年 4 月，标准起草小组根据标准草案确定的内容，进一步查阅资料、讨论标准修订重点问题，特别是对检验项目容易理解有误或描述不

准确的项目进行分析研究，提出标准中需要补充完善的技术要求和试验方法；起草小组陆续到浙江、江苏、江西、河南、河北等地区的龙头企业和浙江大学图书馆、常州档案馆、无锡惠山档案馆等实际使用场所开展实地调研，听取企业和使用者意见。同时收集样品开展验证试验，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，形成了工作组讨论稿。

全国家具标准化技术委员会于 2026 年 4 月 28 日，组织在线上召开了《钢制书架 第 3 部分：手动密集书架》国家标准研讨会（会议号为 748-547-640）。参加会议的有来自全国家具标准化技术委员会委员、观察员、起草小组成员、检验检测机构、科研院所、行业协会等共计 89 人。起草小组按会议研究确定的内容，于 6 月 25 日形成了征求意见稿。



1.3.3 征求意见阶段

2026 年 7 月 1 日至 2026 年 9 月 1 日，由全国家具标准化技术委员会组织，将该标准征求意见稿及其编制说明向全体标委会委员、观察员、相关生产者、销售者、行业协会等广泛征求意见，并在全国家具标准化技术委员会、全国标准信息公共服务平台等网站上公开征求意见。截至 2026 年 9 月 1 日，起草小组共收到回复意见的单位数 4 个，提出意见或建议的单位数 3 个，无意见的单位数 1 个。共收集意见 12 条，经过整理分析，采纳了 4 条，不采纳 6 条，部分采纳 2 条。

1.3.4 审查阶段

/

1.3.5 报批阶段

/

1.4 主要参加单位和工作组成员及其所做的工作

本标准由常州检验检测标准认证研究院、上海市质量监督检验技术研究院有限公司、江西阳光安全设备集团有限公司、江西金虎保险设备集团有限公司、苏州永固智能科技有限公司、山东鑫泰格科技集团有限公司、江苏鸥迅智能科技有限公司、江西华鑫环宇科技集团有限公司、永亨科技集团有限公司、河北盛美智能集团股份有限公司、江西远洋保险设备实业集团有限公司、江西远大保险设备实业集团有限公司、江西锐盾智能科技集团有限公司等单位共同起草。

工作组成员有：顾强、姚建龙、郑洪连、邓超、石钰婷、丁海新、熊春林、吴勇、张伟、徐建骏、张利军、李凡、王庆松、张利平、杨陈、聂林等。小组成员由标准化工作人员、家具产品设计技术人员、家具产品质量检验人员、企业品管部人员等组成。

顾强（常州检验检测标准认证研究院）负责牵头制定标准技术框架，统筹标准主要章节内容、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。

姚建龙（常州检验检测标准认证研究院）、郑洪连（常州检验检测标准认证研究院）、邓超（常州检验检测标准认证研究院）、石钰婷（上海市质量监督检验技术研究院有限公司）搜集、查阅、研究相关国内外标准及资料，参与调研，开展相关的验证试验，负责编制表面理化性能、稳定性、结构强度的要求和对应试验方法。

熊春林（江西金虎保险设备集团有限公司）、丁海新（江西阳光安全设备集团有限公司）、张利军（江西华鑫环宇科技集团有限公司）、张利平（江西远洋保险设备实业集团有限公司）、杨陈（江西远大保险设备实业集团有限公司）、聂林（江西锐盾智能科技集团有限公司）提供产品的设计、生产、销售等相关技术资料，负责编制搁板弯曲、全静载荷、载重运行的要求和对应试验方法以及检验规则、标志、使用说明、包装、运输及贮存的相关内容。

张伟（山东鑫泰格科技集团有限公司）、吴勇（苏州永固智能科技有限公司）、徐建骏（江苏鸥迅智能科技有限公司）、王庆松（河北盛美智能集团股份有限公

司）、李凡（永亨科技集团有限公司）提供产品的设计、生产相关技术资料、产品检验报告和验证试验样品，负责编制外观、装配要求的要求和对应试验方法。

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

2.1.1规范性

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 20001.10—2014《标准编写规则 第10部分：产品标准》的要求编制，保证标准的规范性。

2.1.2 协调性

在制定标准的过程中，起草的内容与当前有效的国家标准以及行业标准保持协调一致，确保标准的通用性和适用性。

2.1.3 先进性

本标准的修订，是基于对手动密集书架发展现状的研究，以及对相关规范引用标准的最新修订情况的全面考量。在此基础上，我们修订了手动密集书架的外观、表面理化性能、稳定性等关键指标，并且修订了相应的试验方法。这些要求和方法的修订，旨在确保标准的指标要求与当前技术发展的适配性，同时提供适当的引领性，以推动整个行业的技术进步。此外，我们还确保了指标验证方法的科学性，以及在实际操作中的可操作性，从而为手动密集书架的质量控制提供了可靠的技术支持。

2.2主要内容及其确定依据

本标准主要内容包括术语和定义、分类与命名、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输及贮存，对 GB/T 13667.3—2013《钢制书架 第 3 部分：手动密集书架》进行修订。主要对外观、表面理化性能、稳定性、型式检验时机进行了修改，修改一些描述性语言。更新了 GB/T 10357.4—2023、GB/T 6739—2022 等引用标准，增加了 GB/T 9286—2021、QB/T 1950—2024、QB/T 3826—1999、GB/T 5296.6 等相关引用标准，删除了 GB/T 1720、GB/T 1730、GB/T 9969 和 GB/T 13667.1-2003 等相关引用标准。

2.2.1 关于范围

本文件规定了手动密集书架的要求、检验规则及标志、使用说明、包装、运输和贮存等，描述了相应的试验方法，界定了术语和定义。

本文件适用于手动密集书架的设计、生产、销售服务及检验检测等质量管控。按照最新规范要求对适用范围进行了修改。

2.2.2 关于规范性引用文件

规范引用文件包括最新的产品标准、试验方法标准及原辅材料标准，主要有：

GB/T 1732—2020　漆膜耐冲击测定法

GB/T 5296.6—2004　消费品使用说明 第6部分：家具

GB/T 6739—2022　色漆和清漆 铅笔法测定漆膜硬度

GB/T 9286—2021　色漆和清漆 划格试验

GB/T 10357.4—2023　家具力学性能试验 第4部分：柜类稳定性

GB/T 13666　图书用品设备产品型号编制方法

GB/T 13667.1—XXXX　钢制书架 第1部分：单、复柱书架

QB/T 1950—2024　家具表面漆膜耐盐浴测定法

QB/T 3826—1999　轻工产品金属镀层和化学处理层的耐腐蚀试验方法 中性盐雾试验(NSS)法

2.2.3 关于术语和定义

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，术语和定义这一部分对“手动密集书架”“密集书架标准架列”等进行了定义，本部分较旧标准无改动。

2.2.4 关于分类与命名

产品的命名及型号编制方法应符合GB/T 13666的规定，手动密集书架分为活动架列和固定架列，本部分较旧标准无改动。

2.2.5关于外观

外观部分增加了冲压件、合金件等其他金属件、塑料件、标志框的外观要求，因为现在手动密集书架中立柱等很多部件是经冲压工艺生产出来的，标志框等很多零部件所有材料为合金件，摇手柄等一些部件会用到塑料件。

2.2.6 关于表面理化性能

本次修订更改了金属件喷漆（塑）涂层理化性能硬度的要求和试验方法，将摆杆硬度修改为铅笔硬度，与 GB/T 3325—2024《金属家具通用技术条件》保持

了一致，提高了标准的一致性和科学性；更改了金属喷漆(塑)涂层附着力的试验方法，将划圈法修改为划格法，与 HG/T 2006—2022《热固性和热塑性粉末涂料》保持了一致，提高了标准的科学性；修改了耐盐浴（耐腐蚀）的要求和试验方法，与新实施的 QB/T 1950—2024《家具表面漆膜耐盐浴测定法》保持一致。同时因为产品中存在金属电镀件，增加了金属电镀层抗盐雾要求和试验方法。

2.2.7 关于载重性能

本次修订更改了全静载荷的试验方法，明确了均布载荷的具体数值。

2.2.8 关于稳定性

本次修订更改了搁板水平加载稳定性的要求和试验方法，防尘门打开时的空载稳定性和防尘门打开时的加载稳定性的试验方法按照最新的GB/T 10357.4—2023中相关条款所描述的方法进行了更新。

2.2.9 检验规则

检验程序分为型式检验和交收检验。型式检验是对产品质量进行全面考核的检验，因此检验第5章规定的所有项目。交收检验是产品在使用现场安装完毕后进行检验，不能破坏产品，因此在现场安装好的同一批、同一规格产品中随机抽取一组手动密集书架做外观、装配要求、全静载荷、载重运行、稳定性这些项目。

检验结果评定由一般项目、基本项目组成，在表4中逐项进行了规定。对于手动密集书架产品，基本项目均合格且一般项目不合格项不大于3项，则该列产品为合格品，否则为不合格品。

2.2.10关于标志、包装、运输及贮存

本部分对手动密集书架的标志的内容做了说明，包括名称、型号规格、单元架尺寸、制造单位名称、生产日期和执行标准号。修改了使用说明书执行标准。

对包装进行规定是因为手动密集书架所有零部件、组合件均应分类包装，应能适应任何交通工具的正常运输，此外在运输过程中，应避免碰撞、损坏和雨水淋湿。手动密集书架虽然属于定制产品，但是一般都会有一定的交货期限，一般企业在生产的时候都会有包装好的零部件、组合件库存，因此对于手动密集书架的贮存的相关要求也进行了规定。本部分较旧标准无明显改动。

2.3 与原标准的主要差异和水平对比

本文件与 GB/T 13667.3—2013 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下:

a） 增加了冲压件、合金件等其他金属件、塑料件、标志框外观要求（见5.1.3、5.1.6、5.1.7和5.1.8）；

b） 更改了金属喷漆(塑)涂层铅笔硬度（硬度）的要求和试验方法(见表2序号1和6.2.1.2,2013年版的表2序号1和6.2)；

c） 更改了金属喷漆(塑)涂层附着力的试验方法(见6.3.1.4,2015年版的6.3.1.4)；

d） 更改了耐盐浴(耐腐蚀)要求和试验方法（见表2序号4和6.2.1.4,2013年版的表2序号4和6.2）；

e） 增加了金属电镀层抗盐雾要求和试验方法（见表2序号5和6.2.2）；

f） 更改了搁板水平加载稳定性的要求和试验方法（见5.5.3和6.5.3，2013年版5.5.3和6.5.3）；

g） 更改了型式检验的时机（见7.3.1,2013年版的7.3.1）。

2.4解决的主要问题

一是解决了标准间指标、方法协调统一问题,保持了与最新的国家标准间的一致性。GB/T 13667.3—2013 实施以来，其规范引用的标准如 GB/T 10357 家具力学性能试验系列标准、GB/T 1732 等金属喷漆（塑）涂层理化性能试验方法标准进行了修订，试验水平、检验项目等发生了变化，本次修订将采用最新版引用标准，确保标准先进性。

二是解决了新工艺、新技术在手动密集书架质量提升的引领问题。随着生产工艺的提升，很多新的产品特性受到关注和重视。本次修订新增了金属电镀层抗盐雾的要求和试验方法，来对新的表面处理工艺性能加以考核。

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

标准起草小组接到任务以来，制定了详细的产品检测方案。本标准修订验证试验，主要针对更改的金属喷漆(塑)涂层硬度、附着力、耐盐浴和全静载荷以及新增的金属电镀层抗盐雾性能要求进行试验验证。

3.1验证试验

3.1.1金属喷漆(塑)涂层理化性能

选取7个批次样品进行验证试验，试验数据整理如下，见表1。

表 1

序号 项目	1	2	3	4	5	6	7	合格率
硬度	合格	合格	**不合格**	合格	合格	**不合格**	合格	71.4%
附着力	合格	**不合格**	合格	合格	合格	合格	合格	85.7%
耐盐浴	合格	**不合格**	合格	合格	合格	合格	合格	85.7%

由表 1 的检测验证结果可以看出，按照标准规定，铅笔硬度 H，应无塑性变形和/或内聚破坏，3 号,6 号不合格，1 号，2 号，4 号,5 号，7 号合格，所选样品硬度的合格率为 71.4%；附着力：2 级或优于 2 级，2 号不合格，1 号，3 号，4 号,5 号，6 号，7 号合格，所选样品附着力的合格率为 85.7%；耐盐浴：划道两侧 3mm 外，应无鼓泡、锈蚀、剥落和起皱等现象，2 号不合格，1 号，3 号，4 号,5 号，6 号，7 号合格，所选样品耐盐浴的合格率为 85.7%。

3.1.2 金属电镀层抗盐雾

选取7个批次样品进行验证试验，试验数据整理如下，见表2。

表 2

序号 项目	1	2	3	4	5	6	7	合格率
金属电镀层抗盐雾	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	100%

由表 2 的检测验证结果可以看出：按照标准规定，金属电镀层抗盐雾：直径 1.5 mm 以下锈点≤20 点/dm^2,其中直径≥1.0 mm 锈点不超过 5 点(距边缘棱角 2mm 以内的不计)，金属电镀层抗盐雾的合格率为 100%，全部符合标准规定要求。

3.1.3 全静载荷

选取7列样品进行全静载荷验证试验，试验数据整理如下，见表3。

表 3

序号 项目	1	2	3	4	5	6	7	合格率
全静载荷	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	100%

由表 3 的检测验证结果可以看出：按照标准规定，全静载荷：经 24h 连续试验卸载后，产品的挂板、搁板、立柱及其结合部位应无塑性变形，合格率为 100%，全部符合标准规定的相应性能要求。

3.2预期的经济效益、社会效益和生态效益

本标准对手动密集书架外观要求指标进行更新和完善；对手动密集书架表面理化性能要求进行修订完善；对手动密集书架全静载荷和搁板水平加载稳定性试验方法和型式检验时机进行了更改。通过这些修订，将大大提高手动密集书架产品质量安全，保护消费者利益；保持与国际接轨，避免我国手动密集书架类产品在出口贸易中遭受技术贸易壁垒；适应市场科学技术发展需要，提升企业竞争力；改进标准依据，更好地服务于各级政府对营造公平竞争、优胜劣汰的市场环境，打击假冒伪劣产品，保护企业专利技术和自主知识产权有着十分重要的意义。

4 与国际、国外同类标准技术内容的对比情况

未查到与手动密集书架相对应的国际标准。

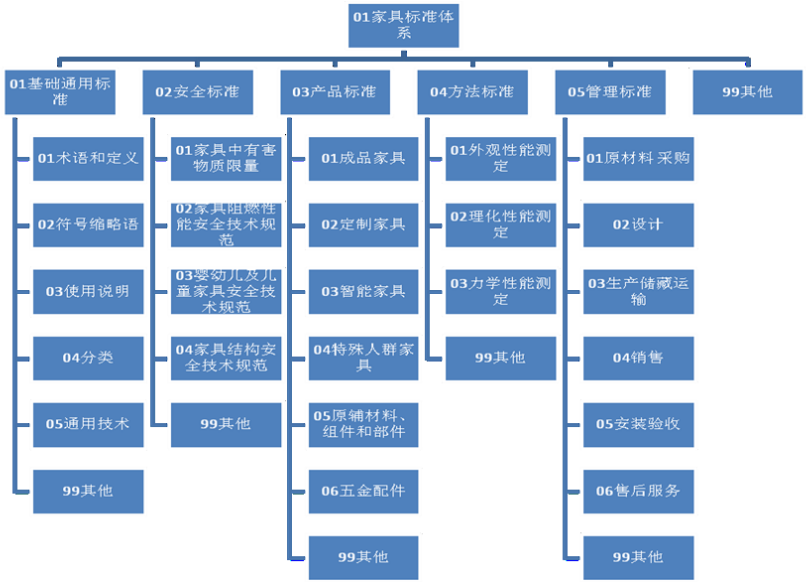
5 以国际标准为基础的起草情况，以及是否合规引用或者采用国际国外标准并说明未采用国际标准的原因

本标准尚无国际标准。本标准未直接采用国际标准或国外先进标准。

6 与有关法律、行政法规及相关标准的关系

本标准与现行相关法律、法规、规章及相关标准，具有很好的协调与互补性，与相关产品标准配套使用。

本标准属于家具标准体系“产品标准”中类，“成品家具”标准小类。



7 重大分歧意见的处理经过和依据

在标准起草过程中，标准起草小组未收到重大分歧意见。

8 涉及专利的有关说明

本标准的起草过程中,起草小组未发现本标准的技术内容与有关单位或个人申请专利相关，不涉及相关知识产权问题。

9 实施国家标准的要求，以及组织措施、技术措施、过渡期和实施日期的建议等措施建议

建议以推荐性国家标准发布。

建议标准批准发布后应将信息在相关网站上广为宣传。归口管理部门、行业协会、标准制定单位组织，分别对不同使用对象，如家具的生产企业、质检机构等，有侧重的进行培训和指导。在标准正式实施时应确保生产者、销售者、消费者、质检机构等知晓并落实使用。

本标准为现行GB/T 13667.3—2013《钢制书架 第3部分:手动密集书架》标准的修订版，本标准实施后建议废止GB/T 13667.3—2013。无废止其他标准相关建议。

建议批准发布之日起 6 个月后正式实施。

10.其它应予说明的事项

无。

《钢制书架 第 3 部分:手动密集书架》修订起草小组

2026 年 9 月 8 日