
国家标准
《消费品追溯 追溯系统数据交换应用规
范》
(征求意见稿)

编制说明

中国质量检验检测科学研究院

二〇二六年五月

一、工作简况

（一）任务来源

本标准《消费品追溯 追溯系统数据交换应用规范》的修订任务（替代 GB/T 39106-2020）列入国家标准化管理委员会 2025 年国家标准制修订计划，项目计划号为：20254894-T-469，由中国质量检验检测科学研究院作为项目承担单位，联合山东省标准化研究院、中电智安科技有限公司、中国物品编码中心、山东省产品质量检验研究院、中国标准化研究院、广东省标准化研究院、中国计量大学、河北省标准化研究院、博硕科技（江西）有限公司等单位共同起草，归口单位为全国消费品安全标准化技术委员会（TC508），主管部门为国家标准化管理委员会。

（二）主要起草单位和起草人

本文件起草单位：中国质量检验检测科学研究院、山东省标准化研究院、中国网络安全审查认证和市场监管大数据中心、中电智安科技有限公司、中国物品编码中心、山东省产品质量检验研究院、中国标准化研究院、广东省标准化研究院、中国计量大学、河北省标准化研究院、博硕科技（江西）有限公司。标准组成方案

本文件起草人：刘霞、刘妍、梁厚广、李文燕、李卓林、吕麟华、李前坤、朱培武、吴彻、陈倩雯、靳宇、石江雨、房祥静、王坤然、尚晓帆、范德军、刘东芳、林树宝、杨青、彭彬、彭建文、朱双喜、崔立强。

（三）制定背景与意义

消费品追溯是落实质量强国建设纲要、完善消费品安全治理体系的重要基础，通过覆盖设计、生产、物流、销售、售后、回收等过程的信息记录与流转，实现来源可查、去向可追、责任可究，是强化消费品全过程质量安全风险管控、保障消费者权益、规范市场秩序的重要支撑。

近年来，国家出台一系列政策措施不断增强消费品供需适配性，并制定一系列消费品以旧换新政策，进一步激发了消费品市场流通潜力。在当前政策背景下，消费品的流通较以往更活跃，范围更广泛，涉及主体更多元，因此对于消费品追溯工作提出了更高的要求；另一方面，随着物联网、大数据、区块链等信息技术

在消费品设计、生产、物流、销售、回收全链条深度应用，原有标准在业务环节覆盖、数据模型完整性、接口管控、安全要求、测试验证等方面已无法适配行业发展实际需求。主要体现在以下几个方面：一是原有标准仅覆盖设计、制造、市场三大核心环节，未单独划分物流、回收等独立追溯模块，难以满足消费品供应链全程追溯的数据流转需求；二是对编码规范、分级共享、安全管控、主体权责、系统部署等基础通用要求缺乏明确约束；三是数据结构模型中市场环节定义宽泛，未区分销售、物流、仓储等独立业务场景，数据字段与业务场景匹配度不足；四是无专门的测试与验证方法章节，标准落地实施、系统对接验收缺乏统一依据；五是随着 GB/T 39105、GB/T 39099 等配套追溯标准更新，原有标准数据元类型、格式约束已不匹配新版规范要求，现行标准在体系衔接、数据元复用、接口一致性等方面也需同步更新。从消费品安全治理体系和治理能力现代化的战略高度看，构建真实、准确、及时、完整的追溯系统数据交换应用规范标准，是落实《国家标准化发展纲要》、完善消费品安全标准体系的必然要求。在此背景下，为适配消费品全生命周期追溯管理新需求，补齐物流、回收等重要环节追溯数据规范短板，完善数据交换原则、数据结构模型、接口规则与安全管控要求，新增系统测试验证方法，打通各追溯主体间数据壁垒，强化与消费品追溯系列标准的协同衔接，指导各类追溯系统规范建设、高效互通、安全共享，助力提升消费品质量安全治理现代化水平。

本次修订将立足新时代消费品追溯管理需求，统一规范框架，旨在打通各追溯主体间的数据壁垒，强化与消费品追溯系列标准的协同衔接，构建覆盖设计、生产、物流、销售、回收等环节的统一数据交换应用规范，为政府监管部门、生产企业、物流仓储、电商平台、回收利用企业等各相关方高效参与消费品追溯过程提供技术支撑。

（三）起草过程

（1）计划下达（2025 年 4 月）。

标准制修订计划于 2025 年 4 月正式下达，牵头单位组织标准起草组。

（2）标准起草阶段（2025 年 4-7 月）。

2025 年 4-5 月，就申报阶段的标准草稿，在起草组内部征集意见，向监管方、企业及信息技术领域专家征集意见。

2025 年 5 月 7 日，标准起草组通过网络会议的形式召开工作组会议，进一步完善、确定该标准的框架和内容：确定消费品风险信息采集的基本原则，采集程序、内容、来源和技术，替代 GB/T 35247-2017 , GB/T 30136-2013；确定补充完善的方向，开展进一步资料收集工作。

2025 年 5 月 13 日，标准起草组通过网络会议的形式召开工作组会议，进行标准内容的补充和确定。

2025 年 5 月 30 日，标准起草组通过网络会议的形式召开工作组会议，就征集到的专家意见进行讨论和文本修改。

2025 年 6-7 月，起草组对标准草案稿达成一致，形成了征求意见稿。

（3）征求意见阶段（2025 年 8 月-2026 年 5 月）。

2025 年 8 月-2026 年 1 月，广泛征集社会公众意见及相关单位意见，并进行修改，形成送审稿。

2025 年 9 月 30 日，基于征集到的意见完善标准，起草组召开专家研讨会，进一步征求专家意见。

2025 年 10 月，修改标准文本，通过函审和会议的方式请相关方和专家研提意见，起草组制定标准完善方案。

2026 年 1 月 17 日，对根据征集意见修改后的标准文本，起草组召开会议，进行进一步的意见完善。2026 年 1 月 22 日，在湖北武汉以线上线下相结合的方式，起草组和专家组共同完善标准条款。2026 年 1 月 29 日，起草组以线上会议的形式，讨论当前版本标准，进一步完善标准。

2026 年 2 月 6 日，通过线下研讨会，征集意见并修改标准。2026 年 2 月 9 日，起草组召开线上会议，基于专家意见完善标准内容。征求意见期间，共向 74 家单位发放征求意见稿，征求意见 47 条意见，经过汇总整理后为 43 条，其中 7 条部分采纳，26 条全部采纳，1 条不采纳。

（四）参与单位分工

中国质量检验检测科学研究院主要负责标准立项动议、立项申请、主要内容撰写和统稿；山东省标准化研究院主要负责参与物流、销售、回收环节数据模型和接口规范的条款完善与验证；中电智安科技有限公司主要负责提供数据交换系统技术架构与企业实践支撑；中国物品编码中心主要负责提供统一编码与数据元技术支撑；山东

省产品质量检验研究院主要负责参与生产环节数据模型、非结构化数据交换条款完善；中国标准化研究院主要负责标准规范化与体系协调；广东省标准化研究院主要负责结合区域产业与监管实践完善标准适用性；中国计量大学主要负责开展数据交换理论与安全技术研究；河北省标准化研究院主要负责结合区域实践完善标准适用性，协助开展标准征求意见；博硕科技（江西）有限公司主要负责从企业实践角度优化标准可操作性。

二、国家标准编制原则、主要内容及确定依据

（一）编制原则

1. 适用性原则。本标准立足消费品追溯系统数据交换与应用的实际需求，是消费品追溯标准体系中的应用规范类标准，围绕消费品设计、生产、物流、销售、回收等全链条追溯业务场景以及监管应用需求，覆盖生产经营主体、追溯服务平台和监管应用平台等相关参与方，重点对数据结构模型、数据交换格式、数据交换接口以及相关安全控制和测试验证要求作出规定，确保标准内容符合行业应用实际，能够满足系统建设、平台对接、数据共享和业务协同的需要，具有较强的针对性、可操作性和可实施性。

2. 协调性原则。本标准属于消费品追溯系列标准之一，在总体框架、基本术语、数据元设置和技术要求等方面，充分考虑与消费品追溯相关国家标准的衔接与协调，特别是与 GB/T 39105《消费品追溯 数据元目录》、GB/T 39099《消费品追溯 通用技术要求》、GB/T 39017《消费品追溯体系通则》等标准保持一致，形成相互支撑、层次清晰、内容衔接的标准体系。

3. 系统性原则。

本标准围绕消费品追溯系统数据交换活动中的关键环节和关键要素进行统筹设计，系统规定一般要求、数据结构模型、数据交换格式、接口要求以及测试与验证方法，增强标准内容的整体性和逻辑性。

4. 可操作性原则。

本标准充分考虑不同类型企业、追溯服务平台和监管部门在系统建设、数据对接和业务应用中的实际需求，注重条款表述的明确性和方法要求的可执行性，为标准实施、系统对接和应用推广提供便利。

（二）标准制定的主要依据

本文件按照 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》的要求编制，结合《中华人民共和国产品质量法》《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》《中华人民共和国网络安全法》等法律法规要求，统筹考虑消费品追溯领域现有标准体系、行业应用需求和信息技术发展趋势。

本标准修订过程中，重点参考和衔接了 GB/T 39105《消费品追溯 数据元目录》、GB/T 39099《消费品追溯 通用技术要求》、GB/T 39017《消费品追溯体系通则》、GB/T 35248、GB/T 34990、GB/T 18491.3 等相关标准，并借鉴了 GS1 全球追溯标准（GTS）等国际相关理念和做法，为标准中数据元设计、数据结构模型、数据交换格式、交换接口、安全要求和测试验证方法的确定提供依据。

（三）标准主要内容

本标准主要规定了消费品追溯系统数据交换的基本要求、数据结构模型、数据交换格式、数据交换接口以及测试与验证方法等内容，适用于消费品追溯系统建设和跨主体追溯数据交换活动。

1 范围

明确标准规定了消费品追溯系统数据交换的一般原则、数据结构模型、数据交换格式、数据交换接口、安全管控及测试验证方法；适用于消费品追溯系统的数据交换、共享和应用；延续原版不适用于食品、药品、化妆品、烟草、特种设备、飞机、船舶、军用产品等产品的界定。

2 规范性引用文件

GB/T 35248-2017 消费品安全 供应商指南

GB/T 34990-2017 信息安全技术 信息系统安全管理平台技术要求和测试评价方法

GB/T 18491.3-2010 信息技术 软件测量 功能规模测量 第3部分：功能规模测量方法的验证

GB/T 39105 消费品追溯 追溯系统数据元目录

GB/T 39017 消费品追溯 追溯体系通则

GB/T 39099 消费品追溯 追溯系统通用技术要求

3 术语和定义

保留 GB/T 35248-2017 界定术语及数据交换、数据结构两项核心术语定义，保持与原版及相关标准术语体系一致，保障行业理解统一。

4 一般要求

明确追溯数据交换统一格式、接口规则、编码一致性要求；提出防伪保真、数据分级分类按需共享、身份认证、访问控制、数据加密、日志审计等安全措施；规范敏感数据脱敏匿名化、系统分布式部署要求；界定设计、生产、物流、销售、回收各参与主体权责；明确追溯数据元遵循 GB/T 39105 修订版，支持全量基础数据类型。

5 数据结构模型

重构消费品追溯数据交换逻辑关系，覆盖设计、生产、物流、销售、回收五大业务环节及监管平台双向数据交互，并分章节制定各环节专属数据结构模型，包括：

设计环节：包含主体信息、产品信息、负责人信息、设计说明信息及扩展信息。

生产环节：新增制造商相关字段，涵盖主体、产品、人员、设备、物料、工序、检测、产品召回等全维度追溯数据。

物流环节（新增独立模型）：规范物流主体、物流批次、运输信息、运输工具、运输人员等核心字段。

销售环节：由原市场环节更名调整，适配销售业务专属数据结构。

回收环节（新增独立模型）：规范回收主体、回收产品、回收人员、回收过程及后续运输信息。

反馈数据结构模型：区分反馈业务信息、反馈提示信息，明确异步反馈机制及超时监控预警要求。

6 数据交换格式要求

规定追溯数据元格式遵循 GB/T 39105，统一字段名称、数据类型、长度规则；明确产品图片、检测报告、证书文档等非结构化数据宜统一采用 BASE64 编

码封装交换。

7 数据交换接口要求

划分服务接口、文件接口两种交换方式；明确接口调用需身份认证与权限校验、敏感信息加密、消息状态回执、重复传输以最后一条为准；要求接口调用日志永久留存，接口异常自动预警并推送企业及监管平台。

8 测试与验证方法要求

明确数据交换接口测试符合 GB/T 34990-2017 相关要求；数据接口功能规模验证遵循 GB/T 18491.3-2010 第 4 章规定，为系统对接、标准验收提供统一测试依据。

9 附录 A

给出数据交换接口方式示例，约定服务接口可以采用 UTF-8 编码、SHA-256 摘要算法、BASE64 图片编码等技术参数，提供接口地址、请求方式、入参出参、返回代码示例；明确文件接口返回数据结构分为结构化（txt、csv、xls、xlsx）与非结构化文件，并给出 xls 格式应用示例。

（三）与原标准相比的主要变化

本文件代替 GB/T 39106-2020，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 1、新增第 4 章一般要求章节，补充编码一致性、防伪保真、分级共享、安全管控、敏感数据保护、分布式部署、主体权责、全量数据类型支持等通用规则。
- 2、在数据结构模型概述中，新增消费品物流环节、消费品销售环节追溯系统相关描述，完善全链条数据交换逻辑关系。
- 3、数据结构模型中新增物流环节追溯数据结构模型；将原市场环节追溯数据结构模型更名调整为销售环节追溯数据结构模型，新增回收环节专属数据结构模型。
- 4、优化修订第 7 章数据交换接口要求，补充身份权限校验、敏感信息加密、重复数据处理、接口日志永久留存、异常自动预警推送等实操条款。
- 5、新增第 8 章测试与验证方法章节，明确接口测试、功能规模验证的引用标准与合规要求。
- 6、完善生产环节数据结构模型字段，新增制造商名称、统一社会信用代码、

制造商地址等核心业务字段，适配生产溯源实际需求。

7、细化反馈数据结构模型，补充异步反馈机制、反馈时限约定、监管平台超时监控与审计留存要求，完善反馈提示信息分类。

8、扩充规范性引用文件与参考文献清单，适配新版配套国家标准，提升标准体系协调性。

9、优化附录 A 接口示例与文件接口格式规范，细化服务接口请求响应规则、结构化文件字段示例，增强落地指导性。

三、主要试验（或验证）工作

本标准修订过程中，通过行业调研、企业实地走访、追溯平台系统对接测试、专家论证研讨等方式开展验证工作：广泛调研日常消费品行业业务系统数据保存和流转现状；对服务接口、文件接口两种交换方式进行实操适配验证；对设计、生产、物流、销售、回收各环节数据结构模型字段进行业务匹配性校验。

经多方验证，本标准规定的原则、数据模型、交换格式、接口规范及测试方法符合行业实际，具备科学性、合理性与可操作性，可有效支撑消费品追溯系统跨主体、跨平台的数据交换与共享应用。

四、与国际、国外同类标准技术内容的对比情况

国际上以 GS1 全球追溯标准（GTS）为核心，构建了开放、统一的追溯数据交换体系，以 ISO 9001 定义的追溯理念为基础，通过统一标识、关键数据元与关键跟踪事件规范，结合 EPCIS 等配套标准，实现跨系统、跨区域的供应链数据互通，并为行业、区域标准提供基础框架支撑。

本次修订标准，立足国内消费品产业特点与监管需求，构建了覆盖设计、生产、物流、销售、回收全生命周期的数据交换规范，形成了完整的技术框架、数据模型与落地实施规则，在全链条覆盖、标准化数据结构、接口统一规范、安全与测试验证一体化方面具备自主特色。

五、采用国际标准和国外先进标准情况

本标准自主制定，未采用国际标准和国外的先进标准。

六、与有关法律、行政法规及相关标准的关系

本标准条款符合《中华人民共和国产品质量法》《数据安全法》《个人信息保护法》《网络安全法》等国家法律法规要求；与 GB/T 39105、GB/T 39017、GB/T 39099 等消费品追溯系列标准相互衔接、协调统一，无矛盾抵触；不涉及强制性标准条款，作为推荐性国家标准发布实施，可作为监管部门、企业、追溯平台开展追溯系统建设、数据交换共享的技术依据。

七、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

八、涉及专利的有关说明

无。

九、对实施本标准的建议

本标准属于基础通用标准，建议作为推荐性标准批准发布，并在发布后结合行业应用需求，及时组织开展标准宣贯、应用培训和试点示范工作，推动标准有效实施。监管部门、生产经营主体、追溯服务平台和相关技术机构可将本标准作为追溯系统建设、数据交换、系统对接和技术验收的重要依据。

十、其他应当说明的事项。

本标准修订旨在进一步提升消费品追溯系统数据交换活动的规范化、标准化和协同性，为消费品质量安全治理和追溯应用能力提升提供技术支撑。

标准起草工作组

2026年5月