《零售商品条码 二维码应用实施指南（征求意见稿）》标准编制说明

一、工作简况

（一）行业发展现状。

零售业是现代商务的重要组成部分。作为商品流通的最终环节，零售市场的变化最直接、也最灵敏地反映经济运行的变化，反映国家扩大内需、拉动消费的政策效应。零售业的数字化升级和提质增效，对于促进我国产业链供应链循环，提升商务流通效率将起到重要的作用。国际上，商品条码技术的出现被誉为全球零售业革新的标志性事件，它彻底改变了全球零售业的方式，使全球各商业组织之间可以无障碍进行信息对接，助力商品在全球快速、高效、安全地流通。在我国，商品条码作为商品流通的“身份证”，在突破外贸壁垒，促进商品全球流通和支持各行业数字化建设等方面发挥了重要作用，成功支撑我国零售商务信息化发展30余年。

然而，随着互联网、移动智能技术的发展演进，消费者、商家对产品信息便捷展示和获取的需求不断增加，当扫码购物、扫码支付等移动商务成为购物方式的常态，条码应用也面临着变革。以国际物品编码组织（GS1）于2020年底提出的“全球二维码迁移计划(Global Migration to 2D，简称GM2D)”为标志，全球商贸流通产业面临着从一维条码向二维码创新升级的新一轮变革，实现一码贯通全链条和线上线下一体化应用，成为全球零售业的新发展趋势。

（二）制修订的必要性。

本标准基于当前零售业一维条码向二维码应用升级的需求，提出我国零售商品包装上二维码的编码规则，条码放置和质量要求，以及不同的供应链参与方实施要求等，为行业提供具体的、易于操作的指导。本标准的制定在推动我国商贸零售产业提质增效、支撑内外贸一体化发展、规范新零售市场标识秩序以及服务企业标识系统升级需求等方面具有重要的意义。

**一是推动我国商贸零售产业提质增效。**全球信息技术的发展和消费市场需求的变化推动零售产业进一步自我革新，提高效率。二维码作为数字经济中物理世界与虚拟世界的链接键，是线上线下融合的关键入口，同一维条码相比，二维码具有涵盖信息量大，以及追溯、防伪、防窜货、互动营销等多重功能，它让商业连接成本更低、信息流通道更畅通。简单来说，一维码只回答了“是什么东西”的问题，而二维码还回答了“从哪来到哪去”的问题。二维码的应用普及将推动行业重构商品流通体系，让消费者购买商品更加安全便捷，让企业业务管理更加精准高效，让供应链变得更加敏捷、更加智慧。

**二是支撑我国内外贸一体化与国际互认。**在我国，商品条码作为商品流通的“身份证”，目前已经在数亿种商品、100多万家商场超市、95%以上的快速消费品上广泛使用，拥有条码“身份证”的“中国制造”已经遍及世界的各个角落。在零售产业从一维条码向二维码迁移的国际背景下，中国作为拥有商品条码商品数量位居全球首位的国家，大力推动与国际标准互联互通的零售商品二维码规则应用，积极参与到全球零售产业新一轮数字化变革当中，做出中国示范，分享中国经验，具有重要的意义。通过推动我国商品换装“二代身份证”，帮助我国商品未来继续走向全球市场，提升商品在国际市场的识别和互认，支撑我国内外贸经济一体化发展。

**三是规范我国新零售市场标识秩序。**作为一种更加便捷和高效的标识技术，二维码已经得到我国商贸流通产业和行业的认可。各地各行业便纷纷制作自己的二维码，由此也导致规则混乱，不便于相互识读和商品广泛流通。制定统一规范的新零售市场二维码应用标准，对于节省企业实施成本，提升行业互操作性，助力全链条智慧监管等具有重要意义。从企业实施角度，避免在有限的商品包装上粘贴多个二维码，实现源头赋码，一码多方共用，减少资源浪费；从行业角度，统一的规则可以实现不同系统数据通查通识和互联互通，构建高效的新零售市场标识生态；从监管角度，有助于科技赋能产品安全可视化监管，从生产环节广泛应用二维码技术，到零售消费环节应用推动，构建上下游完整的追溯链条，更好督促生产企业充分落实安全主体责任，提升智慧监管效能。

**四是服务企业标识系统升级与数字化转型需求。**数字时代，企业面临着高质量发展和数字化转型的新需求。统一规范的零售商品二维码应用标准能够引导企业有序改造其生产线，升级当前的零售系统，提升零售商品二维码识读成功率和识读效率。将二维码从源头开始应用于产品外包装标签及供应链管理当中，可以帮助企业准确、便捷传递产品信息，消除数据重复录入，加快商品流通中数据处理速度，实现物流管理和信息流管理的高效结合。通过推动零售商品二维码与各个行业产业链和供应链深度融合，促进产品质量信息化管理和质量保证体系的提升，进而推动企业数字化转型升级与高质量发展。

（三）任务来源。

本标准于2024年11月11日由商务部办公厅批准并列入2024年第三批商务领域行业标准制修订计划项目进行立项（商办建函〔2024〕452号）。本标准由数字商务行业标准化技术委员会（SW/TC7）归口并解释。项目名称为《零售商品条码 二维码应用实施指南》

（四）主要参加单位和工作组成员。

（待补充）

主要参加单位：中国物品编码中心、

工作组成员：

（五）主要工作过程。

（待完善）

1.组建工作组、标准起草过程、召开讨论会和调研等情况。

（1）立项前阶段

2023年至2024年，标准牵头单位中国物品编码中心基于国际二维码迁移大背景和国内需求进行研究，提出了《零售商品条码 二维码应用实施指南》标准制定计划，并组织相关人员对国际技术标准进行研究，开展国内多方调研，初步形成零售商品二维码应用实施标准制定的思路与方案。

2024年1月，中国物品编码中心在前期需求调研、研究的基础上，确立了标准内容框架，并草拟形成了《零售商品条码 二维码应用实施指南》行业标准草案。

（2）立项阶段

2024年6月，基于现有工作基础，由中国物品编码中心向商务部提出行业标准立项申请。

2024年9月，中国物品编码中心参加了2024年第三次商贸流通行业标准立项评估会答辩。

2024年11月11日，商务部办公厅将《零售商品条码 二维码应用实施指南》标准列入2024年第三批商务领域行业标准制修订计划项目进行立项（商办建函〔2024〕452号）。

（3）制定阶段

行业标准立项计划下达后，中国物品编码中心牵头组建标准编制组，并于2025年1月组织召开标准研讨会，邀请相关行业、企业人员参加，积极开展资料研究、需求调研和标准研讨等，进一步完善标准草案，形成《零售商品条码 二维码应用实施指南》标准征求意见稿和编制说明。

3.标准征求意见处理、形成送审稿情况。

4.标准审查情况。

二、标准制修订原则和内容

（一）制修订原则。

1.科学性原则

通过深入研究国内外相关标准以及政策法规等相关文件，遵循科学性的标准编制的要求，对标准的关键性指标进行了科学设置和合理分析，运用科学严谨的方法建立了本标准。

2.先进性原则

二维码技术在我国已得到广泛应用，但仍需进一步深化其在生产、流通、消费和监管等领域的应用指导。通过加强零售领域二维码的应用，可以完善我国流通领域基于二维码的商品信息数字化转换和交互规则，从而在零售业创新升级、企业信息化管理、物流效率提升、产品质量追溯以及数字经济等方面发挥重要作用。

3.合理性原则

标准研制中充分考虑了当前消费者对于获取商品信息的便捷需求，以及行业逐步向使用二维码作为主要载体来承载商品信息的过渡需求。基于技术现状和实际需求研究制定《零售商品条码 二维码应用实施指南》行业标准，旨在为零售领域二维码的推广和应用提供明确的指导。

4.实用性原则

本标准在制定过程中多次赴生产商、零售商、系统服务商等企业开展实地调研工作，通过实地走访企业进行交流的方式，详细了解企业数字化体系建设情况、二维码迁移需求等。基于现有实际情况进行研究，着力于提升本标准的适用性、实用性和指导性。

（二）主要制修订内容及依据。

**1.编制内容**

本标准主要内容如下：

（1）范围

本章给出了本标准的适用范围。

本文件提供了零售商品二维码的编码总则、编码结构、条码符号、实施流程等方面的指导和建议，并给出了应用示例。

本文件适用于在供应链过程中对零售商品二维码的管理与服务。

（2）规范性引用文件

本章给出了本标准应用所引用的标准或规范。本标准共引用国家标准8项。

（3）术语和定义

本章给出了本标准所用4个术语的定义，包括二维条码/二维码、应用标识符、指示符、HRI字符/供人识读字符。

（4）代号和缩略语

本章给出了本标准所用7个代号和缩略语，包括AI、CPV、GS1、GTIN、HRI、POS、URI。

（5）总则

本章给出了二维码实施的总体原则。

（6）编码结构

本章列出了零售商品二维码的数据结构，分为编码型数据结构和网址型数据结构，根据网络服务地址的不同，网址型数据结构分为统一网址型数据结构和自定义网址型数据结构。

提供了商品的品类标识、变体标识、批次标识以及个体标识，并分别阐述了这些标识的编码型数据结构和网址型数据结构。

（7）二维码符号

本章给出了零售商品二维码符号的码制选择、尺寸、符号位置和符号质量等要求。

（8）实施流程

本章给出了零售供应链过程中生产商、零售商和系统服务商对商品实施二维码标识的具体流程和注意事项。

（9）二维码位置及供人识读文本

本章给出了一般商品和特定商品（生鲜商品、吊牌商品和大尺寸或重型商品）的二维码放置示例。

（10）零售商品二维码应用示例

本章给出了优化库存管理体系、产品追溯信息查询与召回、动态定价和自动降价功能等应用场景下的案例。

（11）附录

附录A为规范性附录，给出了零售商品二维码的单元数据串。

附录B为规范性附录，给出了GS1应用标识符数据字段的编码字符集。

附录C为规范性附录，给出了零售商品二维码符号放置基本要求。

**2.编制依据**

标准研究起草时，标准内容来自于国内外相关技术规范文件、相关法规和政策文件、零售领域相关企业具体实践等。

首先，参考了以下技术规范，主要包括：《条码术语》（GB/T 12905-2019）、《商品条码 条码符号放置指南》（GB/T 14257）、《商品条码 应用标识符》（GB/T 16986—2018）、《快速响应矩阵码》（GB/T 18284）、《汉信码》（GB/T 21049）、《商品二维码》（GB/T 33993）、《数据矩阵码》（GB/T 41208）、《商品条码 128条码》（GB/T 15425-2014）、《二维条码符号印制质量的检验》（GB/T 23704）、《零部件直接标记二维条码符号的质量检验》（GB/T 35402）、《商品条码 贸易单元的小面积条码表示》（GB/T 36069-2018）、GS1 Digital link Standard（GS1）、GS1通用规范（第24版）等。其次，编制组积极参考国际二维码技术的最新发展趋势和全球先进经验，旨在使新标准与国际标准保持同步，提升其在全球范围内的竞争力；再次，在制定过程中，编制组充分考虑了国内商品流通的实际需求和应用场景，确保新标准不仅具有理论价值，更具有实际操作意义；最后，编制组鼓励二维码技术的创新应用，推动商品流通的数字化、智能化进程，为行业的未来发展奠定坚实基础。

三、与国际、国外有关法规和标准水平的比对分析

本标准首次制定，在技术内容上，参考了国际物品编码组织制定的数字链接标准和GB/T 33993《商品二维码》国家标准，在充分考虑国内发展现状的基础上，与国际先进标准保持同步和一致。

四、与有关现行法律、法规和其他强制性标准的关系，配套推荐性标准的情况

本标准符合国家现行法律、法规、规章和强制性国家标准的要求，本标准有助于国内相关法律、法规、规章和《商品二维码》国家标准的实施。

五、重大分歧意见的处理过程及依据

本标准在制定过程中未出现重大分歧意见。

六、实施标准所需要的技术改造、成本投入、老旧产品退出市场时间、实施标准可能造成的社会影响等因素分析，以及根据这些因素提出的标准实施日期建议

本标准制定过程中考虑了国内外相关标准以及政策法规等相关文件之间的关联和衔接，也充分考虑了零售领域内各企业的需求、实际操作以及潜在影响，并选择行业专家和有代表性的企业进行定向征求意见。因此，本标准的实施将能够有效地指导零售供应链企业对零售商品二维码进行管理、应用和服务。

在执行本标准时，建议由牵头单位协同行业协会、核心企业以及专家团队，共同负责标准的推广、培训、指导和监督评估工作，以促进各企业迅速适应并采纳本标准。本标准发布后即可实施。

七、实施标准的有关政策措施

本标准实施主体包括：各地物品编码管理部门（标准实施的组织者、考核者、宣传者和指导者）和零售供应链企业（标准实施的执行者）。

实施计划：在商务部门和国家标准委的指导下，充分发挥中国物品编码中心在技术、应用和管理的职能优势，借助商品条码系统成员分布广、数量多的资源优势，联合有关部门、标准化机构、企业等，通过标准解读、标准宣贯、技术培训及试点示范等方式，指导我国企业对零售商品实施二维码标识，进一步推动我国零售行业的编码标识系统逐步向二维码技术过渡。

八、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

本标准的制定将完善商品信息的数字化转换和交互规则，促进零售业创新升级、企业信息化管理、物流效率提升、产品质量追溯和数字经济等方面的发展。基于与国际同步的零售商品二维码技术标准，建立我国基于数字链接的零售商品二维码应用实施指南，推进当前商品条码核心技术标准全面数字化升级。本标准的实施，将提高商品流通标识系统的实施效率，实现全链条、线上线下的一体化应用，满足当前新的商业发展需求和消费趋势，指导行业未来建立以二维码为核心的标识体系。通过打造便捷高效的产品信息采集和数据交换模式，企业能够降低运营成本，增强自身竞争力，推动数字经济社会的持续进步。

九、涉及专利的有关说明

无。

十、其他应予说明的事项

（一）关于标准名称修改。

无。

（二）关于对外通报。

无。