

条码与信息系统

Bar Code & Information System



ISSN 1004-9274



商品二维码服务全球贸易 为数字经济护航 P6-32



易码追溯

供应链数字化追溯系统
提升品牌信誉度 增强消费信心

提升品牌影响力 增强产品竞争力

易码追溯依托于中国食品（产品）安全追溯平台，基于GS1 EPCIS标准，赋予商品全球“身份证”，具有区块链存证、供应链可视化、AI库存预测、防伪防窜货、智慧营销等功能，可帮助企业快速实现“数字化”转型，已为上千家企业提供了标准化的商品追溯服务。平台作为公信力强的专业追溯平台，易于实施，不改变流程、不加贴新码、不增加成本，并且能够快速响应，具有较强的发展潜力。

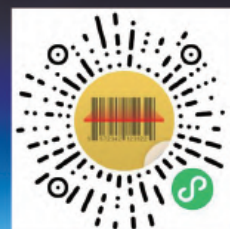
条码追溯移动端入口



苹果iOS



安卓Android



条码追溯小程序

联系我们

全国咨询电话：400-7000-690

网址：www.chinatrace.org 中国食品（产品）安全追溯平台

联系电话：010-84267324 010-84267318 010-84267313

邮箱：bianl@ancc.org.cn zhangyg@ancc.org.cn lih@ancc.org.cn

地址：北京市东城区安定门外大街东侧138号皇城国际中心B座3-6层

中国物品编码中心



50 years of transforming tomorrow



35 中国物品编码中心

条码

50年改变未来



中国物品编码中心



微信公众号



微博



中国编码APP

汉信码



中国自主可信的二维码



汉信码是一种矩阵式二维条码,具有知识产权免费、汉字编码能力强、抗污损、抗畸变、信息容量大等特点,是一种十分适合在中国广泛应用的二维条码,具有广阔的市场前景。汉信码是中国物品编码中心完成的国家“十五”重大科技专项—《二维条码新码制开发与关键技术标准研究》的成果,目前,免费的汉信码生成和识读工具已经成功上线。

汉信码的特点:



- (1) 汉信码专利免费授权使用;
- (2) 汉信码可以用来表示数字、英文字母、汉字、图像、声音、多媒体等数字化信息;
- (3) 汉字表示效率高,支持GB 18030中规定的160万个码位。汉字采用12比特的压缩比率;
- (4) 抗污损和畸变能力强,在常用的不平整面或桶装物品上仍能正常识读,并且可以在缺失两个寻像图形的情况下进行识读;
- (5) 汉信码采用Reed-Solomon纠错算法,提供四种纠错等级,用户可以根据需要在8%、15%、23%和30%各纠错等级上进行选择,从而具有高度的适应能力。

汉信码名片样式展示

国家质量监督检验检疫总局

王毅 首席工程师 中国物品编码中心
 技术研究所 副主任
 北京市东城区安定门内大街136号
 皇城国际中心8座4层 (100011)
 电话 +86(0)10 8429 5545
 移动电话 +86 13552619599
 传真 +86(0)10 8429 5572
 E-mail wangy@ancc.org.cn
 www.ancc.org.cn




名片汉信码

汉信码手机客户端下载地址



苹果



安卓

汉信码PC客户端下载地址



汉信码网址展示



<http://www.ancc.org.cn/>
中国物品编码中心



<http://www.aimchina.org.cn/>
中国自动识别技术协会



<http://www.baidu.com/>
百度



<http://www.qq.com/>
腾讯



中国条码技术与应用协会

1991年12月中国条码技术与应用协会（英文缩写：CABC）成立，是经国家民政部批准，在全国范围内由从事条码技术研究、设计、生产、使用和管理单位、团体和个人自愿组织成立的全国范围的专业性、技术性、非营利性的社会组织，具有独立法人资格。多年来，协会团结和组织有关团体及个人，通过科研开发、生产、贸易相结合，推广条码技术，扩大应用领域及水平；协调、促进行业与政府主管部门的交流与沟通；开展国内外交流合作，发挥桥梁及纽带作用；对条码从业人员以及条码使用商家及企业提供培训、技术支持和解决方案；在相关行业及领域开展有关条码知识的研讨会，推动了条码新技术在我国的应用与发展，为繁荣社会主义市场经济发挥作用，为促进高质量发展战略提供服务。

欢迎加入协会

- ▶ 第一时间获悉行业相关资讯；
- ▶ 及时掌握行业相关政策及动态；
- ▶ 参与研讨交流，提升企业技能与管理水平；
- ▶ 迅速提高企业在行业中的地位！
- ▶ 入会、合作、咨询，请联系协会秘书处：cabc@ancc.org.cn

<http://www.cabc.net.cn>



中国自动识别技术协会

Automatic Identification Manufacture Association of China

中国自动识别技术协会（AIM China），成立于2001年9月，是国家民政部批准的具有独立社团法人资格的全国性行业组织，由国家市场监督管理总局作为行业管理部门对其进行业务指导。协会于2002年5月经国家科学技术部批准，以国家级会员的身份代表中国加入国际自动识别与移动技术协会（AIM Global），并担任AIM Asia的董事及创始会员。

协会通过组织行业峰会、专题培训、主题论坛、技术交流会等多种形式的活动，代表中国参与AIM Global理事会及年会，为会员企业和自动识别行业搭建国内外交流平台，提供优质服务。协会在行业规范、行业标准化等方面发挥了重要作用。带领会员起草、制定了一系列国际标准、国家标准和团体标准，促进了行业快速发展。同时，作为《中国自动识别技术》杂志的主办单位，协会在自动识别技术的推广和科普方面促进自动识别技术普及。

网址：www.aimchina.org.cn

联系方式：010-84295647、010-84295648

电子邮件：office@aimchina.org.cn

地址：北京市安定门外大街138号皇城国际B座611

条码与信息系统

2023年7月第4期 总第176期

主管单位 国家市场监督管理总局
主办单位 中国物品编码中心
编辑 《条码与信息系统》编辑部
出版发行 《条码与信息系统》编辑部

主 编 黄泽霞
副 主 编 郭哲明
执行主编 郭哲明
责任编辑 高 明
栏目编辑 刘思瑞 赵怡依 李 波
新媒体编辑 高 明 赵怡依
美术编辑 商秋平
市场综合部 武 炜



中国自动识别技术杂志社微信公众号

版权声明

1. 来稿凡经本刊使用,即付稿酬并奉寄样刊。本刊同时通过官方网站和微信号进行数字发行,还包括许可中国知网、维普资讯、中邮阅读、万方数据、超星以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。所有署名作者向本刊提交文章、照片及其他作品发表之行为视为同意将刊用来稿用于已获得本刊许可的网站进行网络传播,本刊向作者所付稿酬已包含作者授权本刊通过中国知网等网站对其作品进行网络传播的报酬。

如作者对上述声明有异议,请在投稿时说明,本刊将按作者说明处理;作者投稿时如无特殊说明的,视为同意上述声明。

2. 本刊的所有文章、照片及其他作品,均为本刊合法拥有版权或有权使用的作品。本刊登载的未署名照片的版权归本刊编辑部版权所有。本刊文章、照片及其他作品未经署名作者及本刊的书面授权,不得以转载、复印、制作各种电子出版物或以其他任何方式使用。违反本声明者,本刊将追究其法律责任。

目次

编码工作

- 03 抓数字化发展机遇 创国际一流编码组织
促市场经济高质量发展
——2023年全国物品编码工作会成功召开 **本刊讯**
- 05 中国物品编码中心代表团赴比利时
参加2023年自动识别与数据采集技术分技术委员会全会

特别策划

- 06 商品二维码服务全球贸易 为数字经济护航
郭哲明等
- 07 商品二维码方寸之乾坤 引领全球供应链迈入数字化时代
高明等
- 11 商品二维码 全球商品通用商务语言的升级版
——访中国物品编码中心技术部副主任王毅
赵怡依等
- 16 全球二维码迁移计划概述及发展 **邱江凤等**
- 19 深化商品二维码标准应用 推动二维码迁移计划顺利落地
邱江凤等
- 21 “浙食链”与全球二维码迁移计划实施 **丁炜等**
- 24 把握GS1二维码迁移风口 打造动态数字化服务平台
——新版国家二维码综合服务平台通过融合走向用户
张维等
- 28 案例一:采用商品二维码有效减少食物浪费
助力可持续发展
- 31 案例二:采用商品二维码提升食品安全和消费者满意度

商品信息服务

- 33 利用GS1全球商品信息数据 助力市场监管 **孙斌斌等**

条码质量

- 35 基于GS1标准的UDI条码检测常见问题浅析
文晓翔等
- 39 简析影响商品条码质量的主要因素 **曹晶**

新闻热线 010-84295670/71
 广告热线 010-84295667
 发行热线 010-84295667
 传 真 010-84295675
 投稿邮箱 zazhishe@ancc.org.cn
 地 址 北京市东城区安定门外大街138号
 皇城国际B座4层中国物品编码中心
 邮 编 100011
 网 址 www.aidchina.com.cn

发行范围 国内公开发行
 连续出版物号 ISSN 1004-9274
 CN 11-3150/TN
 印 刷 廊坊市金虹宇印务有限公司
 定 价 每期15.00元 全年90元
 广告经营许可证 京东工商广登字20170006号

目次

成员沙龙

42 做好商品条码培训服务助企业提高信息化管理

徐珂

44 贵州积极推进商品源数据采集

毛泽宇等

45 常见问题选登

李琳琳

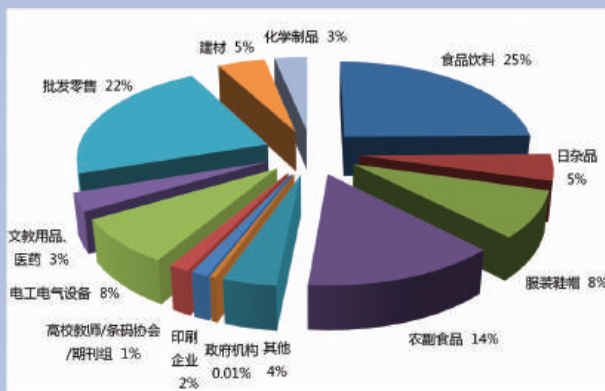
47 热线互动

徐珂

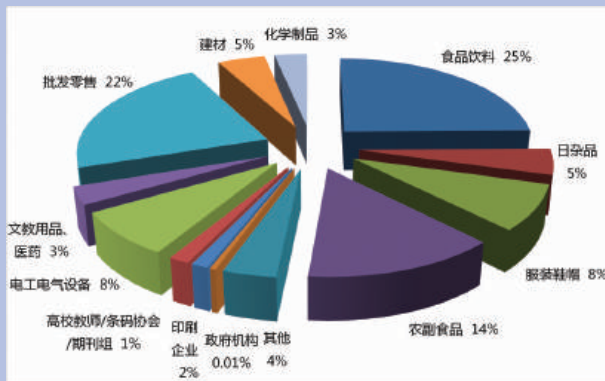
48 地方传真



《条码与信息系统》杂志发行用户分配图



《中国自动识别技术》杂志发行用户分配图



抓数字化发展机遇 创国际一流编码组织 促市场经济高质量发展

——2023年全国物品编码工作会成功召开

【本刊讯】7月13日—14日，2023年全国物品编码工作会在内蒙古自治区呼和浩特市召开。会议全面贯彻落实党的二十大精神，认真落实全国市场监管工作会议和全国标准化工作会议要求；国家市场监督管理总局党组成员、副局长，国家标准化管理委员会主任田世宏出席会议并作重要讲话，中国物品编码中心主任张成海作工作报告。

田世宏在讲话中肯定了物品编码工作的成就并指出，要充分发挥物品编码的链接作用，增强产业质量竞争力；充分发挥商品数据的要素作用，加快产品质量提档升级；充分发挥物品编码的保障作用，提高企业质量发展能力；加强技术科研攻关，助力高技术创新；践行开放战略，促进高水平开放；发挥平安前哨作用，服务支撑“三品一特”安全监管工作，要以物品编码事业高质量发展的成效检验主题教育成果。

张成海强调，物品编码工作以服务政府监管、服务行业发展、服务民生消费为宗旨，全力发挥商品条码作为商品流通“身份证”和国际贸易“通行证”作用，有效促进了国内国际双循环和经济社会高质量发展。

会议指出，过去三年，全国物品编码工作者凝心聚力，高效统筹新冠肺炎防控和编码事业发展，强化担当、攻坚克难、砥砺前行，取得了可喜的成绩。一是克服新冠肺炎影响，全力满足企业用码需求，助力商品快



国家市场监督管理总局党组成员、副局长
国家标准化管理委员会主任田世宏讲话



中国物品编码中心主任张成海发言



速上市和顺畅流通。为73.2万家企业使用商品条码提供了服务,新发展用户30.6万家,年平均增长率达5.07%;续展用户42.6万家,年平均续展率达77.42%;保有量达到51.7万家,增长36.22%,年平均增长率10.85%。二是全力加强商品数据资源建设,积极服务国家战略需求。扩大数据资源数量,新增商品基础数据5,304万条,累计总量达1.72亿条;提升数据质量,积累进口商品数据23万条,接入国际数据3亿条,形成了支持行业纵深应用的专题资源库。三是紧紧围绕市场监管工作大局,充分发挥物品编码技术优势,有效服务“三品一特”质量安全和智慧监管。四是紧盯行业企业“急难愁盼”,服务行业创新发展。为疫苗企业提供符合国际规则的二维码技术方案,助力我国疫苗出口到120个国家和地区;为满足传统零售数字化升级、电商深度数字化、物流供应链效能提升、大型企业物资物料管理数字化及汽车零部件信息管理等需求推出一系列举措,效果显著。五是加大科研标准投入,编码与自动识别重点领域取得突破,关键技术实现自主可控。三年来,主导制定59项国家标准,其中48项已批准发布,11项正在研制中;申请和获得批准的专利和软件著作权29项;出版专著3部,成果显著。六是发挥二维码和商品数据资源优势,开辟物资编目工作新领域。制定通用物资编目标准体系,承担多项物资编目国家科研和建设项目,奠定了中国物品编码中心在国家物资和装备编目建设中的作用和地位。七是积极参与国际组织治理与交流合作,国际地位和影响力显著提升。充分利用我国平台经济领先优势,率先启动全球二维码

迁移计划,推动浙江建设GM2D世界首个示范区,发挥亚太地区领头羊作用,创新开展国际数字贸易合作。

会议认为,当前我国物品编码事业机遇与挑战并存,质量强国、数字中国为我国物品编码事业发展提供了新的机遇;同时,我国物品编码事业仍面临逆全球化、“脱钩断链”和物品编码技术更迭替代等诸多挑战。

会议要求,未来三年,要建成适应数字经济新形势与高质量发展需要的国际一流物品编码机构,初步建成国家物品身份标识数据中心,开拓物品编码应用新领域,加快实施二维码迁移计划,研发并掌握最新的编码与标识重大核心技术,形成智能化、简单化、平台化的一站式智慧编码服务体系,帮助我国企业提升国际竞争能力,实现绿色可持续高质量发展;稳妥推进改革,打造一支适应时代发展要求的物品编码高层次专业技术人才队伍,夯实编码事业发展根基。

与会代表一致表示,坚定信心、振奋精神,真抓实干、攻坚克难,以实际行动落实主题教育成果,推动物品编码事业高质量发展,更好服务市场监管和国家工作大局,紧紧围绕“一个大市场、两个纲要、三个监管、四个安全”的工作着力点,踔厉奋发、勇毅前行,推动物品编码事业开创新局面、再上新台阶。

大会得到内蒙古自治区市场监管局的大力支持,内蒙古自治区市场监管局党组书记、局长吴振清参加会议并致辞。国家市场监督管理总局有关司局领导、全国部分省市市场监管局分管领导和地方标准化院分管领导及47个编码中心分支机构工作人员约140人参加了本次会议。



中国物品编码中心代表团赴比利时 参加2023年自动识别与数据采集技术分技术委员会全会

2023年5月30日至6月2日,第29届国际标准化组织(ISO)/国际电工委员会(IEC)第一联合技术委员会(JTC 1)第31分技术委员会(SC 31)(ISO/IEC JTC 1/SC 31,自动识别与数据采集技术分技术委员会)全会及其工作组会议在比利时布鲁塞尔顺利召开。来自中国、美国、加拿大、法国、德国、日本、韩国等10多个国家成员体的30余名专家出席了本次会议,国际物品编码组织(GS1)、国际电气电子工程师学会(IEEE)、国际自动识别制造商协会(AIM Global)等多个国际组织也派出了联络组织代表列席本次大会。由中国物品编码中心技术研究部副主任王毅担任团长的中国代表团全程参加了本次全会和工作组会议,王毅代表中国代表团向全会作了中国国家报告。随后,作为术语工作组负责人,王毅向全会汇报了术语工作组的工作情况和工作计划,介绍了我国自动识别与数据采集技术领域的现状,重点介绍了我国在二维码迁移、国际标准转化、蓝牙技术和应用等方面取得的成果。与会专家对中国在自动识别与数据采集技术领域的发展给予高度的肯定和赞赏,全场多次响起热烈的掌声。

会议设有第八工作组(WG8)会议、第二工作组(WG2)会议、第四工作组(WG4)会议、代表团团长会议和全会等内容,深入讨论了自动识别与数据采集技术领域的现状、挑战、机遇和行动目标,对推动自动识别与数据采集技术的发展与应用意义重大。在全会上,与会代表听取了秘书处、4个常设工作组、术语工作组的工作汇报,听取了中国、德国、日本、美国等国家成员体的国家报告,讨论了下一届ISO/IEC JTC 1/SC

31主席任期和推荐人选等。全会表决通过了秘书处、工作组的年度工作报告和工作计划,表决任命了新一届ISO/IEC JTC 1/SC 31主席,表决通过了下一届全会会议时间地点和全会会议决议。本次会议取得了圆满成功。

ISO/IEC JTC 1/SC 31成立于1996年,是负责一维条码、二维码、射频识别(RFID)等自动识别与数据采集(AIDC)技术与标识相关的条码、二维码数据载体、物品编码与数据结构、射频识别、信息安全和应用等方面的国际标准制修订的标准技术组织。目前,ISO/IEC JTC 1/SC 31设有数据载体、数据结构、射频识别和自动识别与数据采集标准应用共4个工作组,发布了134项国际标准,在零售、医疗、汽车、航天、服装、新闻出版、交通、金融、快递和现代物流等行业得到了广泛应用,为所在行业带来了深远影响并持续发挥着重要作用。我国是该分委会的积极成员,国内技术对口单位为**中国物品编码中心**。(董晓文 供稿)



中国代表团团长王毅作中国国家报告



商品二维码服务全球贸易 为数字经济护航

策划人 郭哲明 高明 赵怡依

基于GS1全球统一编码标识系统下的条码应用已有五十载。中国物品编码中心在推动我国条码技术发展的过程中,秉承“标准为先”,三十年间,二维码也随着数字化不断发展,走向国际。商品二维码与数字时代紧密连接,成为企业与消费者的新纽带;全球二维码迁移工作的开展,也成为行业关注的重点。

未来,二维码在各行业的数字化转型,将会受到世界的瞩目。

商品二维码方寸之乾坤 引领全球供应链迈入数字化时代

本刊记者 高明 郑昱 赵怡依

2017年发布的GB/T 33993-2017《商品二维码》国家标准是我国自动识别与移动支付、电子商务以及大数据等领域的重要标准,对于逐步规范我国开放流通领域二维码的应用、搭建二维码良好生态系统以及商品的跨国流通标识与信息互连互通,起到支撑和引领作用。标准能保证商品应用的二维码与国际物品统一标识系统的兼容性,通过扫描商品二维码实现追溯、移动营销、广告等多种功能。该标准的出台和广泛应用,有利于降低企业成本,降低消费者扫描安全风险,解决相关应用碎片化问题,为二维码在我国的推广、管理和服务提供了指南,具有较强的科学性和实用性。目前,我国的商品二维码标准和应用在全球具有领先优势。

自《商品二维码》国家标准发布6年来,我国商品二维码的应用成效斐然,引领全球零售商品数字化转型潮流。商品二维码国标的发布实施和后续应用试点取得良好效果,吸引了国际编码组织的关注,推动和促进国际物品编码组织设立的全球二维码迁移项目。

标准先导 后来者居上 ——二维码在我国的发展

二维码相比于一维条码,是可以在两个维度方向上表示信息的一种更高级的条码格式。自上世纪九十年代以来,我国二维码从无人知晓到家喻户晓,特别是新冠肺炎疫情期间,二维码和手机APP相结合,促进了二维码技术的普及,推动了二维码产业的快速发展。

二维码技术在中国已经历了三十年发展。在第一个十年中,我国依据国外ISO标准转化制定了《四一七条码》《快速响应矩阵码》国家标准,解决了我国二维码应用缺乏标准支撑问题;二维码技术满足了当时我国各行业对应用二维码技术的需求,提升了各行业信息化的管理水平,为我国二维码技术的自主创新奠定了基础。虽然在产业方面,我国由于技术方面的局限性,尚无自主创新的码制,仍然以国外设备为主,但由于二维码技术满足了我国各行业信息化的需求,这十年仍可称为对我国经济发展做出了巨大贡献的十年;第二



个十年,是我国自主创新和产业发展的十年,以新大陆为代表的我国自动识别设备商、ERP集成商逐步成长,国内以汉信码为代表的自主创新的二维码崭露头角,为二维码在各行业应用和普及推广积蓄了充分的力量,促进了自动识别产业的形成;第三个十年,是我国以标准先行、引领应用最成功的十年,中国主导的首个二维码——汉信码 ISO/IEC 国际标准成功落地,大鹏一日同风起,中国条码技术从国内走向国际,登上了世界标准的舞台,为自动识别与数据采集技术领域贡献中国智慧。在应用层面,《商品二维码》国家标准前瞻性地设计了二维码标识、追溯、网络应用功能,为产品数字化打下基础,商品二维码在我国的应用工作成功落地开花,为全球贸易数字化贡献中国方案。

中国物品编码中心(以下简称编码中心)与浙江省市场监督管理局,以及浙江省标准化研究院成立专题工作组,在浙江启动“浙食链”食品安全追溯管理平台的商品二维码应用,率先实施了由国际物品编码组织(GS1)牵头组织发起的全球二维码迁移计划(Global Migration to 2D,以下简称GM2D)在中国的试点。该试点的成功,正如GS1总裁雷诺德·巴布艾特在全球首届数贸会上所称,阶段性成果“超出预期、令人振奋”。2023年2月14日,编码中心和浙江省市场监管局受邀在国际物品编码组织2023年度论坛上向全球111个国家和地区的代表展示了浙江GM2D示范区的经验做法和取得的重大成果。GS1高层一致认为,浙江GM2D工作领先全球,值得世界各国学习借鉴。

我国是二维码应用最广泛的国家,形成万亿级的产业应用规模。我国二维码从传统的证照管理、物流追踪,到手机支付乃至抗击新冠肺炎时的普遍应用,是我国技术创新应用的缩影,令世界瞩目。

点燃数字化

——商品二维码助产品与数字世界链接

物品编码作为万物互联的重要载体,是商品的全

球唯一“身份证”和国际“通行证”。五十年来,商品一维条码作为信息纽带将全球各国的生产制造、物流、零售和消费者紧密联系在一起,促进全球商品繁荣及经济的高速发展。

伴随着5G时代的到来,数字经济成为国民经济新的增长点。在新一轮科技革命和产业变革持续推进的形势下,一维条码难以满足供应链和消费市场的诸多需求。二维码因为强大的数据载量和便利性,在零售数字化转型、产品精细化管理、可扩展包装等优势成为诸多企业的首选,顺应数字化发展趋势,进而进入二维码时代。

国际物品编码组织敏锐地捕捉到了业界所面临的上述问题,洞察到商品二维码作为数字化技术在商业领域将对数字经济和全球电子商务的发展产生巨大影响。因此,号召全球各界积极推进二维码技术的研发与应用,以实现对产品的数字化管理,加快零售终端结算升级,改善消费者购物体验,推动数字经济发展。全球二维码迁移计划由国际物品编码组织于2020年底发起,将现有商品条码中一维条码具备的功能整合进二维码,并加入新功能。全球二维码迁移计划的总目标是引领全球各行业广泛应用商品二维码。首先,在零售业率先实现采用GS1二维码进行POS结算,包含GS1元素的字符串和GS1数字链接(Digital Link)的二维码能够扫描、解析和存储,各系统间可以交互操作,并最终引领全球以零售业为首的各行各业向二维码迁移。计划到2027年,所有零售商都将通过商品二维码进行POS结算。

GM2D作为一项全球性倡议,对全球商品生产、流通、结算等都具有重要意义,将大大增强消费者、品牌商、零售商之间的应用体验;GM2D作为一项促进全球发展的创新举措,将为全球消费市场的数字化转型和政府治理效能的持续提升提供技术支撑。

作为GM2D的重要成员,编码中心积极响应GS1号召,于2021年成立了包括北京、浙江、深圳等20多个



重点省市编码分支机构在内的全国二维码推广工作组,在全国全面推进GM2D的实践应用,带领中国率先与国际接轨。编码中心有关负责人表示,将继续加快推进国内商品二维码迁移,护航企业数字化转型,为加快构建新发展格局、建设国内统一大市场、助力建设数字中国贡献力量。

当所有实体产品都用GS1编码作为全球唯一标识时,品牌所有者和制造商可以确信,他们的产品将在数字世界中得到体现,就像在实体世界中一样。行业将看到更好的运营效率,如缩短上市时间、更顺畅的物流和供应链流程以及更高的消费者透明度,包括减少假冒商品和提供更准确的产品信息。无论公司规模大或小,无论是上千种产品还是少数产品,无论在世界何处,通过GS1全球注册平台都能确保信息在全球范围内可用。目前,世界各地的品牌所有者和制造商已经向GS1 GTIN注册中心上传了超过2亿条GTIN记录。通过全球注册平台,GS1为行业成员提供了一个中立、权威和全球性的信息来源,保证全球验证有关产品基本数据的准确,允许任何市场中的任何公司无缝共享可靠的产品信息,实现了全球贸易数字化,以造福企业

和消费者。

创造新价值

——商品二维码连接企业与消费者新纽带

在“浙食链”系统中采用GS1编码进行食品追溯并在编码与标识中遵循《商品二维码》国家标准,其核心是“统一编码”和“源头赋码”。商品二维码通过采用全球统一的编码结构、数据载体和数据交换标准,兼容现有零售商品一维条码所承载的信息,在实现商品唯一标识的同时,作为一种更加强大的商品信息载体,成为企业与消费者建立连接的重要纽带,更好地服务于线上、线下、复购、宣传、防伪等众多场景,帮助消费者以最低的使用门槛、学习门槛,快速获取源自生产企业的商品信息。

在人们迈入数字化时代的今天,二维码再次迎来了更广阔的应用天地。伴随5G时代的到来,线上购物成为人们消费娱乐的重点。扫描二维码成为购物新方式,正因为二维码如此快捷便利,也出现了一些利用二维码营销诈骗的行为。在加强监管的同时,利用数字化技术手段,通过商品信息数据追溯产品的来源和流



向,实现对生产与流通过程的可追溯,帮助消费者和企业规避潜在的假冒产品,提升市场监管能力,保障消费者权益和生产企业的利益。

在中小企业数字化转型中,因数字化转型前期投入高、不确定性大、回报周期长,许多中小企业难以负担其中成本,这也成为它们对数字化转型望而却步的重要原因之一。财政部、工业和信息化部发布《关于开展中小企业数字化转型城市试点工作的通知》中指出:降低中小企业数字化转型成本,以数字化转型为契机,提高中小企业核心竞争力。为适应时代的发展,以服务企业、消费者为目标,编码中心开发了国家二维码综合服务平台,对商品信息进行标准化、数字化打造。帮助企业建立官方门户,为企业打通与消费者的沟通渠道,及时发布商品资讯,从而直达目标客户。商品二维码作为企业数字化转型的有效途径,通过GS1系统的GTIN,将工业产品信息转化为数字信息,为行业的数字化转型发挥了关键作用。帮助企业构建全球交流,为企业智能化管理提高效率,促进信息共享,创造新价值,让商业运转更高效,让全球贸易往来更顺畅,让人们生活更美好。

目前,全国已有超过35万家企业通过中国商品信息服务平台的子平台——国家二维码综合服务平台激活使用了商品二维码,涉及产品已超过2,000万种。通过提供一站式服务,有效提升企业商品数字化转化和展示效率。北京便利蜂、杭州联华华商、深圳华润万家等零售商超、便利店,通过将全球贸易项目代码(GTIN)、生产日期、有效期、批次号等信息写入编入商品二维码信息中,实现利用二维码结算时自动拦截过保质期商品,有效解决利用保质期涉嫌恶意打假、敲诈勒索等零售业痛点,提升企业管理水平和消费者信心,最大限度保障消费者权益和食品安全。

从商品二维码在浙江“浙食链”食品安全追溯管理平台、江西“赣溯源”食品安全追溯平台、深圳“圳品”特色产品标识、湖北地理标识等地方食品安全监管平台

的应用情况来看,产品采用商品二维码已被企业接受,消费者通过扫描商品二维码就可方便快捷地了解商品生产日期、保质期、批次、质检报告、生产厂家资质等诸多详细的商品信息,同时也为政府监管机构提供有效保障。

数字化的一大魅力是在电子商务中改善零售商和客户的决策,它使商家能够为数百甚至数千种商品创建详细且有说服力的产品描述,引导决定促销哪些产品,并推动客户购买适合他们的产品。商品条码被英国广播公司(BBC)称为“影响现代经济发展的50件重要事务”之一。自上世纪70年代,美国俄亥俄州超市里一包带有条码的口香糖成为首件被扫码的商品,到如今全球每天商品条码扫码次数高达60亿次,每一秒钟就有约7万件商品被扫码出售。借助GS1全球统一编码标识系统,通过简单扫描就能将实物商品与数字信息联系起来,在整个供应链中无缝链接。从农场到超市,商品条码及其背后庞大的商品数据库提升了整个供应链的灵活性与透明度。

商品二维码作为新一代的商品条码技术,能够为政府、企业、消费者提供相比商品简介更为可靠的数据信息。新的条码符号可以讲述商品的“故事”:它具体来自哪里、是否含有导致过敏的成分、是否是有机产品、如何被回收以及可能对环境所产生的影响等。消费者在购买商品时,扫一扫商品上的二维码能够做出更加明智的决定并且能够更好地了解使用商品。GS1正在帮助各种规模的企业完善它们的数字化转型,在世界范围内推广应用新型商品条码技术,助推全球化发展进程,最终使消费者受益。

相信未来新一代条码技术将为消费者带来更高效的贸易通道和可持续发展的消费模式,还能够提升更安全的医疗服务等,持续为各个行业创造价值,助力数字化转型发展,让我们的生活变得更简单、安全、轻松、高效。





商品二维码

全球商品通用商务语言的升级版

——访中国物品编码中心技术部副主任王毅

本刊记者 赵怡依 高明

王毅 研究员、中国物品编码中心技术部副主任兼二维码研究室主任,国际自动识别与数据采集技术分委会(ISO/IEC JTC 1/SC 31)术语工作组召集人。我国自主知识产权二维码——汉信码(HanXin Code)发明人之一,ISO/IEC 20830 汉信码ISO国际标准项目负责人,GS1 Digital Link 参与专家,对应ISO/IEC国际标准起草组成员。

作为十多项国家发明专利的主要发明人,负责制定《商品二维码》《名片二维码通用技术规范》《动物射频识别 技术准则》等10多项我国自动识别与数据采集技术领域国家标准,编著《二维码技术与应用》,在期刊上发表论文10余篇。





随着数字化时代的发展,二维码成为生活中不可或缺的一部分。从陌生到家喻户晓,二维码已被广泛应用于商业零售以及各行各业,随之成为了数字名片。如今,二维码发展不断扩大,二维码的优势也应该让更多的人看到。因此宣传和普及二维码,更有利于企业推广和营销产品。本刊记者近期与我国二维码研究专家王毅深度对话,回顾二维码从产生到被广泛应用的过程,同时,深入探讨了2027年全球商品编码迁移的影响以及一维条码如何更快更好地向二维码过渡。

记者:商品条码是全球商品通用的商务语言。从对口香糖的首次扫描,到在我们日常生活中的应用,再到宇航员通过条码将物品管理的范围扩大到太空,商品条码应用50年,助力了世界经济的发展。而这样的成果,距离商品条码在中国的首次出现,也仅有30多年时间。作为我国二维码研究资深专家,请您谈谈二维码技术如何产生并迅速发展的,我国二维码标准经历了怎样的发展历程以及二维码科研创新是如何应用落地的。

王毅:二维码,或称二维条码,是指能够在两个方向上承载信息的条码符号。为了解决一维条码信息容量不足等问题,上世纪80年代中期二维码技术率先在欧美等国诞生。作为一维条码的衍生技术,二维码除了具有一维条码制作简单、价格低廉的特点外,还具有信息容量大、信息密度高、能够标识中文和图像等多种信息、保密防伪性强等优点。目前,主流的二维码有四一七条码、快速响应矩阵码、汉信码、数据矩阵码等多种二维码码制。

上世纪90年代,二维码技术快速发展成为一种非

常重要的自动识别技术,在国外的物流、单证管理、汽车、航空航天等领域实现了大规模应用,并诞生了一系列国际行业应用标准。传统二维码应用主要集中在行业应用,用于承载行业专用的编码信息,如美国驾照上普遍应用的PDF417条码承载了驾驶员的个人信息;在电子行业、微电子行业的电路板、芯片上蚀刻的Data-Matrix码承载了该产品的内部编码或产品型号编码,以便在制造过程控制和管理;在汽车、航空航天等行业通过在生产的零部件上蚀刻二维码来实现产品追溯和管理等。这些二维码应用制作和识读方一般局限于同一个企业或行业内部,属于封闭应用的范畴,相应的信息处理服务一般由专业的MES系统或ERP系统完成。包括全部软硬件系统在内的二维码应用系统价格昂贵,阻碍了二维码技术的大规模应用。

2000年以来,随着移动通信、移动计算技术的发展,移动设备特别是手机的计算、存储能力越来越强,移动商务的热潮逐渐席卷全球,二维码作为一种信息容量大、应用方便的数据载体受到人们的广泛关注。

二维码移动商务应用最早在日本出现,移动商务领域中二维码作为手机等移动设备的上网门户和服务凭证等应用发展成熟,形成了手机主读和手机被读两种工作模式,二维码的上述应用早在2010年前后开始进入主流大众生活。2015年前后,以二维码为载体的移动商务开始在欧美呈爆发式的增长。与日韩一样,在各种商品、出版物上附着二维码成为非常流行的时尚,采用二维码作为产品、商品第二标识的应用越来越广泛。消费者通过扫描产品上的二维码,可以直接获得产品的附加信息,或通过上网访问相关产品、企业网页获取相关信息。

上世纪90年代,中国物品编码中心(以下简称编码中心)率先在我国引进二维码技术,并对几种常用的二维码技术规范进行了翻译和跟踪研究。此后,国内一批科技公司和研发单位也相继开始投入二维码技术研究。随着我国市场对二维码技术的需求与日俱增,

编码中心对二维码技术的研究不断深入,并结合我国实际先后将美国的PDF417、日本的QR码制转化为国家标准,解决了我国二维码技术开发无标准可循的问题。在产业应用方面,编码中心通过联合相关研究机构、企事业单位大力宣传推广二维码技术并建立试点,满足了我国各行业信息化建设对二维码技术的迫切需求,同时也推进和带动了我国二维码技术产业的出现和二维码技术应用的起步。新大陆、南开戈德等我国第一批进行二维码技术研发与应用推广的企业成立并发展起来。

随着国外二维码制在我国应用的不断扩展,人们发现PDF417、QR等国外码制没有考虑中国汉字编码,因而它们在国内使用时经常会出现中国汉字信息表示效率低等问题;而且我国政府部门、军事、公安等机构或行业对于采用国外码制和技术存有疑虑,希望能够采用中国自己的码制。在技术创新方面,国外企业在二维码码制、设备以及相关商务应用中申请了众多的专利,如何规避相关知识风险,成为摆在我国二维码企业和应用方面面的问题。

2003年至2005年间,由编码中心牵头研发汉信码码制,吹响了我国二维码技术自主创新的号角。汉信码是我国第一个制定了国家标准并且拥有自主知识产权的二维码。汉信码在汉字信息表示方面达到国际领先水平,在数字和字符、二进制数据等信息的编码效率、符号信息密度与容量、识读速度、抗污损能力等方面达到了国际先进水平。

2007年,GB/T 21049-2007《汉信码》国家标准正式发布(编者注:GB/T 21049-2022《汉信码》已发布)。与此同时,由中国人研发的砣感码(CM、GM码)、龙贝码等其他二维码码制也逐步发展起来,已在部分行业得到应用。

随着国内社会经济的发展以及汉信码等自主知识产权二维码技术的发展壮大,我国二维码技术的行业应用逐步发展起来,如二维码在火车票、汽车维修养护

单等应用,汉信码在税务发票、医疗卫生等行业的应用等,二维码技术的优势逐步为广大行业用户所知。但如前所述,这些应用大部分为封闭的行业应用,二维码主要用于结构化信息的数据载体,通过专用的二维码设备进行识读打印,相关的编码标识一般由行业或企业进行维护。

我国二维码移动商务的应用探索于本世纪初开始起步,并在2006年~2007年我国3G网络时代,掀起了第一轮二维码移动商务应用热潮。由于当时手机平台的不统一、智能化程度不高、网络带宽低、没有成熟的盈利模式等问题,当时二维码在移动商务应用取得的进展有限。

2008年以iPhone为代表的智能手机出现,这一年一般被视为是移动商务、移动服务领域的发展元年。随着iPhone、Android等智能手机软硬件平台和4G网络的发展成熟,困扰条码手机应用多年的软硬件平台不统一、网络环境受限的问题逐步得到解决。在2012年,二维码作为手机上网入口的概念被广泛接受,腾讯、阿里巴巴、百度等互联网巨头开始在二维码上投入巨额资源进行研发和推广。以微信支持二维码扫码添加联系人为标志,基于二维码的移动支付、广告、共享单车等二维码开放应用逐渐进入大众生活,二维码移动商务应用走出了市场培育期,开始发展成熟起来并得到广泛应用。

记者:数字化盛行的今天,二维码成为我们日常不可忽视的一部分,预计到2023年底,浙江80%在产的食品生产企业的全部产品种类包装上实体赋二维码。国际物品编码组织(GS1)发起了全球二维码迁移计划(Global Migration to 2D),以引领全球在零售端将一维条码过渡到二维码,推进零售条码系统升级,从而开启新的商业消费者机会,促进数字转型,推动经济全球化。请您谈谈二维码对数字化转型的意义。

王毅:全球二维码迁移计划推进的全球标准化商



品二维码不仅仅是商品的更细颗粒度标识工具,更重要的是链接线上和线下,打通制造商和消费者全链条的移动信息服务的入口和平台,而实现这一切的前提是标准化。众所周知,商品条码技术的成熟、标准化和国际化应用,催生了超市卖场等传统商贸形态的出现和成熟,而物流商贸的数字化转型,离不开细颗粒度的商品、用户、业务数据的数字化和信息汇集分析,而这一切,都需要解决商品信息的获取问题,即需要通过扫码,将纷繁复杂的物流、信息流与物品本身的管理建立对应关系,商品二维码与GS1 Digital Link技术和标准化是实现零售商贸数字化转型的技术抓手和先决条件。

记者:2023年度GS1全球论坛暨50周年庆典上,浙江省市场监督管理局与中国物品编码中心发表全英文联合演讲,向全球展示了浙江在全球二维码迁移计划中取得的阶段性成果。请您谈谈二维码迁移项目目前取得的成果以及接下来如何推进。

王毅:全球二维码迁移计划是国际编码组织2020年发起,中国物品编码中心全程推动参与,旨在推动全球性物品编码领域技术、应用与标准体系全面升级的一项全球性的战略性工作。该项工作与编码中心多年来持续开展的商品二维码技术研发与标准化工作息息相关。

2012年后,通过手机等移动设备扫描商品上印制的二维码,进行商品营销、获取产品附加信息、产品追溯与防伪等功能的二维码应用率先在我国形成规模。但是由于缺乏国家标准的支撑,商品上的二维码应用中出现印制多个二维码、编码标识自定义、服务碎片化、印制精度和符号大小不符合应用要求等问题,严重影响了二维码技术在商品上的大规模推广,阻碍了我国商品条码体系的正常运转和国际商品信息的互联互通,制定商品二维码标准刻不容缓。

编码中心为解决这一问题,于2013年提出《商品

条码 商品二维码》国家标准立项申请。2017年7月12日,GB/T 33993-2017《商品二维码》国家标准正式发布,该标准由编码中心牵头,联合阿里巴巴、京东、百度、苏宁、一号店、中国联通、中国电信等运营商以及邻家网络、三网科技、新大陆自动识别、神州数码等众多二维码信息服务商和二维码技术提供商等单位共同制定,在原有GS1系统标准基础上,首次提出了基于编码和基于网址的商品二维码标准数据结构,能完全兼容现有商品条码的全部信息,将原有功能单一的商品条码标识提升为支持多重在线服务绑定,兼容线下和各类线上应用的商品二维码标识,为解决商品的二维码全球唯一标识问题奠定了基础。

2017年底,在编码中心商品二维码标准发布和重要应用的推动下,GS1总部设立了GS1 Digital Link (Web URI)项目,旨在推出全球统一适用于移动互联网新时代的编码标识标准。该标准在总部和各国编码组织的积极参与推动下,于2018年8月发布第一版标准,截至目前版本是1.3版(GS1 Digital Link Standard: URI Syntax)。该标准规范了全球商品、物流单元、资产、参与方与位置等众多标识对象的GS1编码采用URI进行信息承载与交换的语法,是全球二维码迁移项目的支撑性标准。

目前,二维码迁移项目受到全球大中型制造商、零售商和物流企业等GS1系统用户,以及自动识别与数据采集技术提供商的广泛关注和支持。在总部和各国编码组织的推动下,在应用领域,以我国浙江省大规模应用商品二维码为代表的多个大型应用试点项目在全球开花结果。在技术领域,GS1组织正在和一些欧美国家和日本等国的AIM组织合作,开展大规模POS对二维码支持状况的市场调研和技术产品升级工作。GS1总部推出了一系列实现二维码迁移的免费开源工具,编码中心也推出了商品二维码服务平台。在标准方面,2022年,GS1已经在自动识别与数据采集技术领域的对口标准化分委会——ISO/IEC JTC1

SC31 提出了基于 GS1 Digital Link 的 ISO/IEC 国际标准立项申请并顺利通过,目前该国际标准在 GS1 组织以及中国、美国、比利时、日本等众多国际专家推动下,即将完成 WD 阶段的制定工作。

二维码迁移项目,迁移的并不是 GS1 系统的编码,更不是要完全替代一维条码,而是 GS1 组织根据社会经济发展需求,将原有的主要用于线下场景的一维条码和单一 GS1 编码数据结构,升级为可以兼容线上和线下应用场景、支持多个 GS1 编码、结构更灵活的二维码、URI 存储和数据交换结构。因此,二维码迁移项目更像一次 GS1 系统的整体升级和换代,从而使得 GS1 系统能够在服务全球物流商贸系统 50 年的基础上,在数字化新时代,继续推动和带动全球商贸物流系统的数字化和信息化发展,造福各行各业和广大民众。

二维码迁移项目下一步的推动工作需要我们全社会和全产业链各方的合力推进,特别是在国际标准和国家标准引领下,重点关注在重要试点工作中暴露出的技术和应用问题,适时总结提炼新的标准化成果,同时要进一步加强宣传和广泛合作,将标准化的二维码在食品、化妆品乃至农资等重点行业领域试点的应用优势展示给行业组织和广大用户,从而早日形成技术应用标准的滚动式发展。

记者:目前,一维条码仍然可以支撑复杂的现代全球业务,简化繁琐的供应链流程,使得全球各行业的数据都能迅速、高效、安全地传递,但随着消费者与监管方对更多更好的产品信息需求的增加,需要将条码提升到新的水平。二维码在零售业的初步实施已有一段时间,您认为一维条码到二维码如何更加有效地过渡。

王毅:如前所述,一维条码和二维码并存应该是现在和未来相当长的时期内的普遍现象,而且对于商品来说,GB 12904-2008《商品条码 零售商品编码与条码表示》是目前《商品条码管理办法》规定的商品标识必要因素。然而,商品二维码与 GS1 Digital Link 对于广

大制造商和零售商来说,是一次采用新技术和新标准更好触达消费者、更换新赛道的历史性机遇。商品二维码赋予了商品不仅仅是更细颗粒度的标识,更重要的是它为商品打开了一扇通往基于移动互联网的多种应用服务蓝海的大门,无论是零售商关注的临期管理、消费者客户管理、后续保修服务,还是制造商关注的重复购买、用户画像以及产品大数据分析,商品二维码都能够满足其需求。

因此,对于我国广大 GS1 系统用户,商品条码的升级版——商品二维码的采用应尽快提升到议事议程中。首先从企业的初步需求,如促销或追溯需求出发,将商品二维码印在商品上,只有前期开始应用,才能逐步培养自身客户的扫码习惯,培育用户忠诚度;之后,逐步在商品二维码中绑定诸如返券、打折、企业商城等应用的更多样化、更深层次的服务,根据用户反馈进行方案调整完善,逐步探索适用于自身企业特点和用户群体的特色商品二维码服务模式,从而顺利完成从一维到二维的应用过渡。

记者:如何让企业最大程度地接受二维码,以及利用二维码与企业建立良好的联系,帮助企业实现数字化转型。

王毅:应该说,目前绝大部分企业已经对二维码技术有了许多了解,挑战是如何让企业了解商品二维码与 GS1 Digital Link,即标准化的二维码商品应用方案。目前在推进企业接受 GS1 Digital Link 方面有许多复杂细致的工作要做。首先,是需要加强宣传推广,让标准和技术广为人知;其次,要加强试点推动工作,通过地域性和行业性应用试点,让标准化的二维码商品应用方案惠及试点企业和行业,形成口碑效应;最后,要广泛开展行业协作,与重点行业、龙头企业建立合作关系,根据行业企业特点制定适用的二维码技术与服务方案,协同推进标准应用,帮助企业实现数字化转型。





全球二维码迁移计划概述及发展

中国物品编码中心 邱江风 支俊凯

一维形式的商品条码技术诞生于20世纪70年代的零售业,作为全球统一标识系统和供应链管理标准的基础支撑,广泛应用于零售、制造、服装、建材、物流、电子商务、电子政务、军事等国民经济与社会发展各个领域。商品条码技术的诞生,改变了物资管理、配送、零售结算等方式,为大流通、大市场的建立和融通奠定了基础。五十年来,商品上的条码如同一条条信息纽带将全球各国的生产制造、物流、零售和消费者紧密联系在一起,在计算机技术和互联网加持下,通过信息管理系统将商品信息传输到世界各地,大大促进了全球商品的繁荣及经济的高速发展。

伴随着5G时代的到来,数字经济成为国民经济新的增长点。在新一轮科技革命和产业变革持续推进的形势下,一维条码难以满足供应链和消费市场的诸多需求。

在一维条码得到广泛应用的同时,信息技术日新月异,条码技术将迎来二维码时代。二维码因为强大

的数据载量和便利性,在零售数字化转型、产品精细化管理、可扩展包装等方面为诸多企业提供了新的解决方案。但是,目前市面上看到的二维码大多数用于企业闭环系统的内部营销代码,这类企业自用的二维码一般不能与标准的产品识别及数据格式兼容和进行信息交换,无法用于商品的标识和外部流通,也不支持不同系统间的相互操作,由此造成了供应链上下游和消费者在信息解读上的困扰,也造成了社会数据资源的巨大浪费。

全球二维码迁移计划的诞生及目标

计划的诞生

国际物品编码组织(GSI)敏锐地捕捉到了业界所面临的上述问题,洞察到商品二维码作为数字化技术在商业领域将对数字经济和全球电子商务的发展产生巨大影响。因此,号召全球各界积极推进二维码技术的研发与应用,以实现产品的数字化管理,加快零售

终端结算升级,改善消费者购物体验,推动数字经济
发展。

2020年底,GS1牵头组织发起了全球二维码迁移计划(Global Migration to 2D,以下简称GM2D),旨在通过全球统一协作使各行业二维码应用技术方法保持一致,并通过应用案例形成全球范围内的应用指导。该计划并不要求未来所有行业都采用同一种单一类型的二维码应用方案,但将在确保全球一致性的前提下,发挥二维码的强大功能,满足消费多样化需求,推动行业数字化发展。

2027年目标

全球二维码迁移计划的总目标是引领全球各行业广泛应用商品二维码,首要目标是确保到2027年全球零售业率先实现采用GS1二维码进行POS结算,对包含GS1元素的字符串和GS1数字链接(Digital Link)的二维码能够扫描、解析和存储,各系统间可以交互操作,并最终引领全球以零售业为首的各行各业向二维码迁移。

GS1组织在该计划中还特别提到,在推进GM2D实施过程中应注意以下几个方面:

- 到2027年,实现所有零售商可通过商品二维码进行POS结算。
- 商品外包装上的二维码应包含GS1标识符,如用于结算、营销、促销等功能的二维码码制(QR、GS1 DataMatrix等),企业可根据自身需求选择使用。但在实现与消费者互动时,建议优先选用含有GS1数字链接的QR码。
- 在零售领域,商品条码、商品二维码将并行使用,零售商不应强制上游企业使用特定的编码码制。
- 在迁移期间,一维条码和二维码将长期并存,但从长远看,是逐步过渡到可以集成多种商业功能的商品二维码,以此来扩展商品外包装上的空间。
- 商品条码不会完全消失,即使在全球二维码迁移计划完成之后,企业仍可根据需求使用。

国际国内应用进展

截至目前,GS1已经在全球开展了20多个商品二维码的应用试点,发布了散称及生鲜商品应用2D的全球标准,并将GS1快速响应矩阵码(GS1 QR码)和GS1数据矩阵码(GS1 DataMatrix)作为应用标准。已有包括中国、澳大利亚、巴西、德国、法国、英国和美国在内的20多个国家和地区加入了全球二维码迁移计划,从标准到应用试点获得了成功经验。

国际工作进展

标准和技术方面 目前制定和推出了《GS1数字链接标准:URI语法(GS1 Digital Link Standard: URI Syntax)》《零售业商品二维码入门指南(2D Barcodes at Retail Point-of-Sale Getting Started Guide)》《共同可识读文本(HRI)规范指南》等国际标准和规范文件。同时,加快与全球大型扫码设备、打印设备制造商、系统开发集成商等软硬件系统服务商的合作,以分享和培训2D技术能力。参与GM2D的相关企业包括霍尼韦尔、多米诺、斑马、得利捷、DENSO WAVE、新大陆等30多家具有条码技术能力的全球跨国解决方案服务商,并且在美国孟菲斯大学AIDC实验室开展了三个阶段的GM2D应用测试,相关测试报告已在GS1官方网站上发布。

行业推动方面 开发完成了GS1二维码试点工具包(GS1 2D Toolkit),以帮助各行业规划2D应用实施的步骤,并最大限度地共享和学习全球2D试点成果;开发GS1二维码资源管理器工具(2D code Explorer Tool),旨在帮助全球贸易伙伴选择与其商业需求相关的2D数据结构和数据载体。

试点应用方面 目前GM2D已在亚欧美等相关国家和地区开展了试点应用,取得了积极进展和成功。比如,德国麦德龙超市在生鲜肉类商品外包装上使用2D,让消费者更好地了解产品的跟踪信息,实现生鲜产品的安全追溯;澳大利亚Woolworth超市通过应用2D提高了食品安全保障,减少了食品浪费;泰国7-11便利店利用2D实现在POS结算环节对过期、短保质期



商品的拦截;巴西 Parla Deli 零售集团通过应用 2D 提升了消费者互动参与和商品信息数字化管理;荷兰 Friso 美素佳儿奶粉应用 2D,提升对婴幼儿奶粉的安全追溯和消费者互动。

国内工作进展

编码中心作为 GS1 在中国的组织成员,早在 2003 年,就率先在国内启动了二维码码制开发和技术标准的课题研究;2007 年原国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会发布了《汉信码》国家标准;2017 年原国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会发布了《商品二维码》国家标准。该标准是我国首个用于标识商品及商品特征属性、商品相关网址等信息的二维码国家标准。全国目前已有超过 35 万家企业通过中国商品信息服务平台激活使用了商品二维码,涉及产品已超过 2,000 万种。北京便利蜂、杭州联华华商、深圳华润万家等零售商超、便利店,通过将全球贸易项目代码(GTIN)、生产日期、有效期、批次号等信息编入商品二维码信息中,完全实现了利用二维码结算时自动拦截过保质期商品,并有效解决了利用保质期涉嫌恶意打假、敲诈勒索等零售业痛点,提升了企业管理水平和消费者信心,最大限度保障了消费者权益和食品安全。从浙江“浙食链”食品安全追溯管理平台、江西“赣溯源”食品安全追溯平台、深圳“圳品”特色产品标识、湖北地理标识等地方食品安全监管平台情况来看,产品采用商品二维码得到大力应用,消费者通过扫一下商品二维码就可以方便快捷地看到商品生产日期、保质期、批次、质检报告、生产厂家资质等诸多详细的商品信息,同时也为政府监管机构提供有效保障。

作为 GM2D 的重要成员,编码中心积极响应 GS1 号召,于 2021 年成立了包括北京、浙江、深圳在内的 20 多个重点省市编码分支机构在内的全国二维码推广工作组,助力中国全面推进 GM2D,率先与国际接轨。值得一提的是,基于浙江省的消费市场和商品二维码应

用推广,编码中心与浙江省市场监督管理局,以及浙江省标准化研究院成立专题工作组,在浙江率先开展 GM2D 试点。2022 年 5 月 19 日,编码中心联合 GS1 与浙江省市场监督管理局签署三方联合声明,在浙江建设全球首个 GM2D 示范区,推进生产、流通、仓储、消费各环节二维码运用。该示范区自建设以来取得了一系列重大成果,浙江 GM2D 涉及的零售商、品牌商等注册用户达 15.6 万家,系统累计访问量达 4,107 万人次,实现了浙江省在产商品生产企业、农批市场、大型零售商超的全覆盖,以及进口水果、猪肉等重点生鲜商品追溯全链条覆盖。2023 年 2 月,编码中心和浙江省市场监督管理局受邀在 GS1 的 2023 年全球论坛上,为全球 111 个国家和地区的编码组织和企业介绍中国浙江 GM2D 示范区的经验做法和取得的重大成果。GS1 高层一致认为“浙江 GM2D 工作领先全球,值得世界各国学习借鉴”。

GM2D 自启动以来,虽然在全球取得了重大进展,也得到了社会各界的高度关注和积极参与。但是,在技术、产业应用、外部环境等方面,依然面临诸多机遇与挑战。GM2D 所倡导的商品二维码,仍需要社会公众进一步认识并了解它对未来消费所产生的重大价值。

诚然,作为具有里程碑式意义的下一代商品条码技术,GM2D 在未来的推进和发展过程中还有不少挑战,但我们仍应当紧紧抓住并用好这个重要战略机遇期。一方面,GM2D 作为一项全球性倡议,对全球商品生产、流通、结算等各个方面都具有重要意义,业界各方应当共同携手、综合施策、共同发展;另一方面,GM2D 作为一项促进全球发展的创新举措,将为全球消费市场的数字化转型和政府治理效能持续提升提供技术支撑,我们需要尽早做好准备,充分释放 GM2D 内在潜能,将 GM2D 的创新价值融入到经济社会发展的各个领域。



广告

移动互联网时代的商品名片

权威认证



操作方便



推广无忧



条码微站是中国物品编码中心面向商品条码系统成员推出的一项增值服务，企业只需在中国商品信息服务平台完善产品信息即可自动生成微站，便于消费者通过扫描条码、二维码访问企业微站，随时随地查看企业全部产品，实现产品防伪、在线销售。



扫一扫二维码
关注条码微站



应用示范

1 印刷商品二维码



2 手机打开扫一扫



3 了解商品详情



自助建站



网络直销



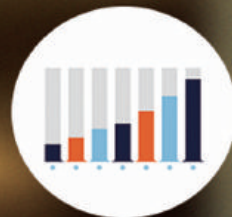
二维码定制



产品分享



数据分析



中国物品编码中心

北京市东城区安定门外大街138号 皇城国际中心B座3-6层 100011
T 400-7000-690 E info@ancc.org.cn W www.ancc.org.cn



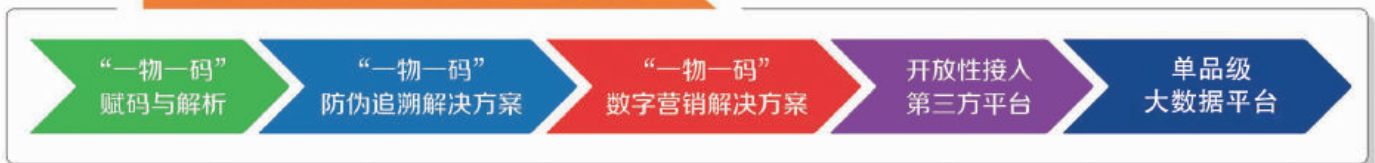
Ecode

国家物联网标识管理与公共服务平台

国家物联网标识管理与公共服务平台（简称“Ecode标识平台”），以Ecode物联网标识体系系列标准为依据，提供一物一码赋码与解析公共服务。

Ecode标识平台为企业提供全生命周期的单品标识服务，通过Ecode标识平台打造物联网标识应用生态系统，可以实现信息跨行业、跨平台的互联互通，助力企业实现Ecode+物联网行业应用。通过构建单品级大数据平台，为企业提供全方位的产品数据分析和挖掘服务；在工业互联网建设方面，开展基于Ecode标识体系的工业互联网集成创新应用，促进工业企业信息系统融合，为企业提高制造水平、提高生产质量、降低生产成本、优化供应链上下游协同提供助力，为我国工业互联网发展保驾护航。

Ecode标识平台五大服务



北京东方捷码科技开发中心
地址：北京市东城区安定门外大街
138号皇城国际B座535室
联系人：蔡经理 刘经理
电话：010-84295716 84295717
传真：010-84295721

中国物品编码中心（广州）技术服务公司
地址：广州市天河区珠江新城华强
路富力盈丰大厦8层835室
联系人：廖经理
电话：020-38065186
传真：020-38065159

广告

国家食品安全追溯平台

www.chinatrace.org



☑ 开放性

可兼容不同行业追溯子系统

☑ 国际性

支持与200多个国家追溯信息共享

☑ 标准性

使用GS1 XML 和EDI 实现数据统一格式

☑ 灵活性

自定义追溯模板，实现对不同行业的追溯

☑ 易用性

操作简单，易学易用

☑ 实用性

防伪 防窜货

iPhone客户端

苹果商店 



Android客户端

安卓市场 



欢迎咨询：贾建华：010-84295421, jiajh@ancc.org.cn

张峙：010-84295411, zhangzh@ancc.org.cn

统一编码

实现医疗可追溯

统一编码，助力医疗，服务监管，造福人民。



合作 2023
共赢
COOPERATION



2023年杂志广告版位享更高折扣!

广告咨询热线: 010-84295667

中国编码 APP V2.0

全新上线啦

产品管理 条码申请 条码微站 条码商桥 实用工具



扫码下载App

