

条码与信息系统

Bar Code & Information System

2023中国质量月

**增强质量意识
推进高质量发展**

ISSN 1004-9274





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。

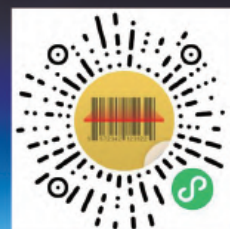
条码追溯移动端入口



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



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 1355 2619599
 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9月第5期 总第177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 李波
栏目编辑 赵怡依
刘思瑞
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

产品追溯

- 03 GS1标准应用出口沃柑溯源管理探讨 林翠霞等
09 易码追溯平台为云南茶产业赋能 助普洱茶畅通全球

王明黔等

GS1系统

- 12 GS1标准提升中欧跨境物流数字化 促国际贸易发展

丁一等

编码探究

- 16 GS1数字链接的由来及运作原理 贾建华等
22 生鲜食品应用GS1数字链接实现动态追溯 王少然等

商品信息服务

- 25 商品源数据在流通供应链中的应用 罗翔等
30 基于GS1标准的食品行业商品信息源数据的采集与录入 朱思铭等

系统建设

- 33 招标投标应用商品条码 助力全国统一大市场 杜寒

UDI专栏

- 36 南京GS1标准医疗器械唯一标识应用调查 高选祥

条码质量

- 38 深圳不断提升条码符合性确认服务模式 蔡小慧等

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

43 常见问题选登

李琳琳

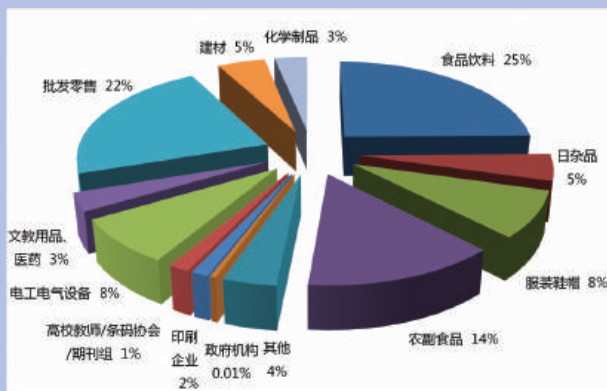
45 热线互动

徐可

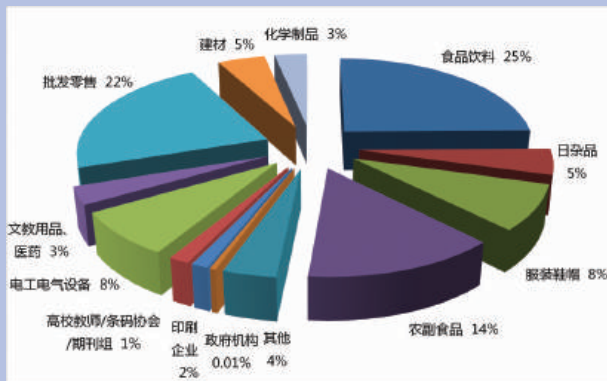
46 地方信息



《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





GS1 标准应用出口沃柑溯源管理探讨

广西壮族自治区标准技术研究院 林翠霞 叶晶

广西省地处我国南部沿海地区,属于亚热带季风气候,为沃柑、茂谷柑、贡柑等晚熟杂交柑橘的生长提供了得天独厚的条件。自2017年起,广西省的沃柑种植面积和产量连年稳居全国第一,成为省百亿元产业,提高了农民的收入。

由于国内沃柑市场已逐渐趋于饱和状态,同时为推动沃柑产业长久持续发展,广西省相关部门积极拓展海外沃柑市场,设法打通和扩大沃柑出口销路。

出口水果需要符合严格的标准,许多国家对我国出口的水果提出了高要求,所以出口沃柑需要纳入高效的溯源管理体系才能控制好鲜果质量而顺利销往世界各地。溯源管理技术已经是当今世界各地用于保证农产品质量安全的重要手段之一。

出口沃柑溯源管理的政策背景

目前,针对各国出口水果的不同要求,我国出台了《出境水果检验检疫监督管理办法》(以下简称《办法》)(2018年11月23日修正)。这是我国多年来在促进水果出口双边谈判和解决水果检验检疫实际问题工作中总结和摸索出的一套具有一定可操作性且符合国外进口水果果实植物卫生要求的部门规章,其对国内优质水果加强源头管理,促进扩大出口具有重要意义。该《办法》要求,对于出口水果需详细记录水果溯源信息、防疫监控和有害生物情况等。对于出口食品,2022年1月1日起实施的《中华人民共和国进出口食品安全管理办法》中规定出口食品生产企业应当建立完善可追溯的食品安全卫生控制体系,保证食品安全卫生控制

体系有效运行,规定出口食品必须满足进口国相关标准、合同或国际条约、协定的需求,进口国无要求的则需符合中国食品安全国家标准的要求。国内相继出台相关法规政策,要求通过溯源管理手段保证农产品质量安全,推进农产品追溯标准体系的建设。2021年农业农村部办公厅印发的《农产品质量安全信息化追溯管理办法(试行)》规定农业农村部会同相关部门建立食用农产品追溯标准和规范,完善全程追溯协作机制。

出口沃柑溯源管理过程分析

出口沃柑的质量控制,需要实现在种植环节严格控制农药化肥的使用、在采摘清洗包装环节严防污染、在运输物流环节使用科学安全规范的冷链保鲜技术等,各个环节的信息能否有效透明传达给消费者,是保稳销售市场的关键所在。溯源管理技术通过将全链条的相关主体、农业投入品、包装材料、沃柑流通单元和贮藏环境状况等进行唯一标识,再利用自动识别技术在关键控制节点采集标识所承载的信息并上传数据库,以供在溯源时进行有效的回调,实现信息闭环的流通管理,提升消费体验,保障出口沃柑品质,出口沃柑溯源程序流程,如图1所示。

广西各级各类沃柑种植户和包装厂的规模、管理水平和掌握的信息资源各异。目前,自主发展的各类溯源管理手段不能有效保证出口沃柑品质。在广西尚未建立统一的溯源管理体系下,探索通过使用GS1编码标准标识沃柑种植、流通的各个过程和节点,将沃柑品质控制过程产生的信息利用自动识别技术进行采集和管理,为各类沃柑种植户提供科学有效和实操性强的品质管理系统。

GS1标准体系

国际物品编码组织(GS1)拥有一整套全球通用的编码标准,这些标准适用于在全球范围内对跨行业的产品、运输单元、资产、位置和服务等进行编码,使产品能够被扫描和识读,实现信息流通共享。其编码具有科学性、全球统一性、编码唯一性、可自动识别性和扩展性五大特点。编码是现代社会产品流通和信息流通所必需的“身份证”,也是实现产品溯源管理的重要手段。GS1的编码体系分为三大部分,即编码、载体和数据交换的标准规范。其中编码是按照GS1标准体系编制的用于识别产品的一组数字和字母,一般包含标识代码和附加属性代码;载体是将编码可视化和实体化

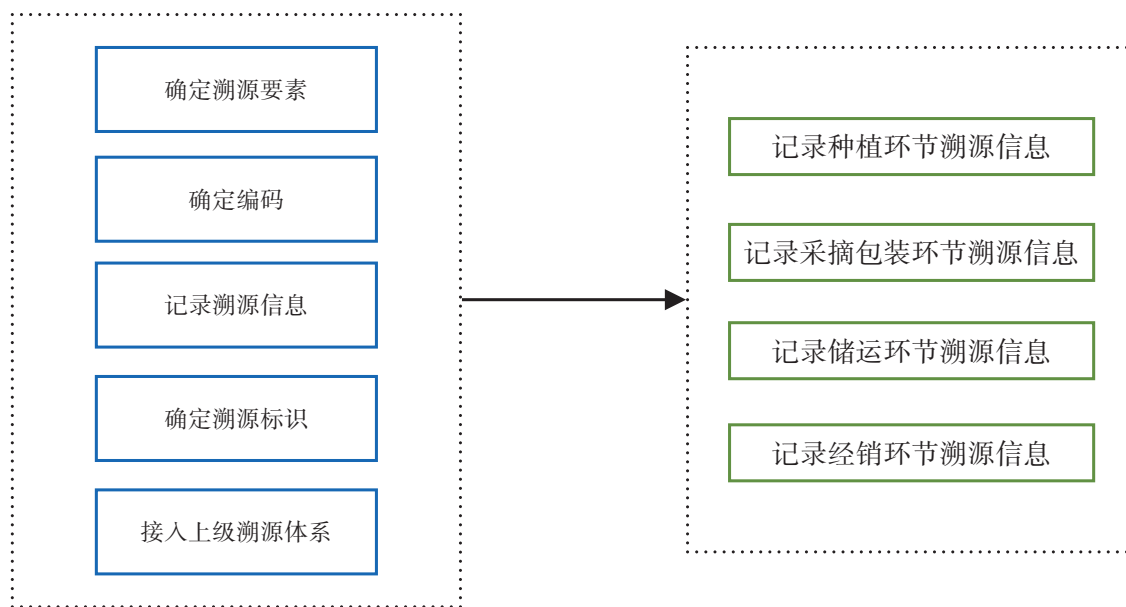


图1 出口沃柑溯源程序流程

的表示方式,用于承载代码所携带的信息被识别和采集,GS1 标准体系下的载体包括一维条码、二维码和射频标签等;数据交换是指商务合作伙伴间在计算机系统内部通过规定的协议进行电子信息交换和管理。GS1 标准使用的协议主要包括由 EANCOM、XML、EP-CIS、GDSN 等电子数据交换规范所组成的数据系统。

出口沃柑溯源管理中的编码应用

编码是溯源管理过程的核心,利用全球统一标准的 GS1 编码规范,对出口沃柑的种植、包装和储运过程中各个关键控制点的物、料、人和位置等信息进行统一编码,建立可控的追溯管理体系,实现在种植、采收、包装和储运过程中关键节点的采集,将详细规范的数据记录并回传后台以便追踪溯源。

种植信息编码

种植信息编码包括种植果园产地编码、种植产品品种和投入品编码。按照相关规定,出境水果果园必须满足相关条件并向当地海关申请注册登记,由海关对出境果园实施环境、水果生长状况、管理人员、有害生物、农用化学品和有毒物质的监督管理。为满足溯源过程采集出境果园各种必需的信息,需对出境果园使用 GS1 标准的全球位置码(GLN)进行种植果园产地编码。GLN 用于物理实体、功能实体或法律实体的唯一标识,由出境果园向中国物品编码中心申请,通过 GLN 编码可以将产地名称、面积、地形和环境等情况采集至溯源管理系统。同时需要标注地块的其他附加

编码是溯源管理过程的核心,利用全球统一标准的 GS1 编码规范,对出口沃柑的种植、包装和储运过程中各个关键控制点的物、料、人和位置等信息进行统一编码,建立可控的追溯管理体系。

属性信息时,可以将 GLN 和应用标识符一起使用,选择 GS1-128 条码作为载体标识。出口沃柑的种植品种编码由供应商申请全球贸易项目代码(GTIN)并匹配对应的 GS1 应用标识符完整记录品种种类和批次。在种植过程需要使用农药和肥料等农用投入品时采用投入品编码,可使用 GTIN 进行编码标识,与 GS1 应用标识符和附加属性代码一起使用,可以标识农用投入品的名称、生产厂家和产品有效期等信息。出口沃柑种植信息编码见表 1。

示例:

表 1 出口沃柑溯源管理中的种植信息编码

编码项目	编码项目对应记录的信息	对应的编码结构
种植果园产地编码	果园种植者信息、出境果园注册登记证号、果园面积、经纬度、地形、土壤、水、空气等	AI+全球位置码(GLN)
沃柑种苗品种编码	种苗供应商信息、种苗品种名称、批次、数量、采购日期、种植日期等	AI+GTIN+AI+批次+AI+种植日期+AI+数量+
化肥农药等农业投入品编码	农业投入品名称、供应商信息、批次、有效期、使用数量、使用日期等	AI+GTIN+AI+批次+AI+生产日期+AI+数量+

假设种植商申请的厂商识别代码是 697472317, 其为出口沃柑种植果园申请的全球位置码(GLN)是 6974723170019, 出境水果果园注册登记编号为 4500GY046, 该种植果园自动识别编码为(410)6974723170019(90)4500GY046, 条码形式可用 GS1-128 码或二维码表示, 其中用 GS1-128 条码表示, 如图 2 所示。



图2 出口沃柑种植果园编码

在追溯系统中, 种植果园需要溯源的环境、面积和地形等其他信息需与种植果园自动识别编码联系起来, 同时需通过沃柑种苗编码和农业投入品编码采集沃柑种植管理过程的溯源信息。假设出口沃柑种苗供应商厂商识别代码是 6971231, 该批种苗产品的编码为 23001, 果园购入苗种批次为 00001H, 购入日期为 2021 年 5 月 6 日, 则种植的种苗信息编码为(01)06971231230013(11)210506(10)00001H, 条码形式可用 GS1-128 码表示或二维码表示, 用 GS1-128 条码表示, 如图 3 所示。



图3 种苗信息编码

依据同样的原则, 可为农业投入品(化肥或农药)进行编码, 以便在种植管理过程高效采集农投品相关信息。

采收信息编码

沃柑采收过程需要记录采收日期、果品的品种、所采收鲜果的数量和果品的等级、采收负责人信息等,

需要用全球贸易项目代码(GTIN)加上应用标识符来识别相关信息代码实现编码, 采收编码信息与种植果园产地编码的信息、沃柑种苗品种编码信息和化肥农药等农业投入品信息编码相关联。采收信息编码, 见表 2。

表2 出口沃柑溯源管理中的采收信息编码

编码项目	编码项目对应记录的信息	对应的编码
采收信息编码	采收沃柑品种名称、采收日期、采收批次、数量、果品等级、采收者信息、存放地点等	AI+GTIN+AI+批次+AI+采收日期+AI+数量+.....

为了有效保存采收后的各批次鲜果, 通过出口沃柑采收信息编码作为关键自动识别信息记录采收过程所关联的天气、日期和采收人员等信息。假设果园编码为(410)6974723170019(90)4500GY046, 鲜果采收日期为 2022 年 9 月 10 日, 采收的鲜果为第 C220910001 批次鲜果, 则出口沃柑鲜果采收信息编码为(410)6974723170019(90)4500GY046(11)220910(10)C220910001, 条码形式可用 GS1-128 码表示或二维码表示, 其中用二维码表示, 如图 4 所示。



图4 出口沃柑采收信息编码

采后包装处理信息编码

目标市场是境外的沃柑鲜果, 采收后必须由有资质的包装厂进行包装处理, 以便于长途运输。《办法》规定, 出境水果包装厂必须满足相关条件并向当地海关申请注册登记, 由海关对出境水果包装厂的厂区整洁卫生情况、原料场、成品库、水果清洗加工、防虫防病处



理、所使用的水源、农用化学品和管理体系进行监督管理。故包装处理是出口沃柑流通过程的重要节点,建立出口沃柑溯源管理体系需对鲜果采摘后的包装处理信息进行编码采集,以便追踪溯源。包装处理信息编码与种植信息编码、采收信息编码相关联。出口沃柑采摘后包装处理信息编码,见表3。

表3 出口沃柑包装处理信息编码

编码项目	编码项目对应记录的信息	对应的编码
包装处理信息编码	包装企业相关信息、出境水果包装厂注册登记号、采收后处理方式、使用原料、包装时间、产品等级、包装规格等	AI+GTIN+AI+包装日期+……

示例:运送至出境水果包装处理厂的沃柑经过清洗、晾晒、挑选和打蜡等处理后,被分级包装成最终的销售单元,所产生的采后包装信息处理编码。假设出境水果包装处理厂申请的厂商识别代码为69777777,分配的商品项目代码为000,则该包装鲜

沃柑的全球贸易项目代码(GTIN)为697777770006。该批出口沃柑的果园编码为(410)6974723170019(90)4500GY046,该包装厂的出境水果包装厂注册登记证编号为4500GC001,该批次水果的包装日期为2022年11月11日,批次号为B2211110001,则采后包装处理信息编码为(01)06977777770006(410)6974723170019(90)4500GY046(91)4500GC001(11)221111(10)B2211110001,条码形式可用GS1-128码表示或二维码表示,其中用二维码表示,如图5所示。



图5 采后包装处理信息编码

储运信息编码

出口沃柑鲜果在包装处理后进入储运环节,包括对产品的储存和运输,对于保证沃柑的质量至关重要,在溯源管理工作中需要采集储存的库名、存储方式、品种、数量、批次和存储温度、湿度等,运输过程需要记录运输果品来源、包装批次、运输起止地点、运输方式等信息。储运信息编码,见表4。

表4 出口沃柑储运信息编码

编码项目	编码项目对应记录的信息	对应的编码
存储信息编码	存储者相关信息、存储库名、存储方式、沃柑品种名称、数量、批次、存储环境信息等	AI+GTIN+AI+包装日期+AI+批次+……
运输信息编码	运输果品种植信息、包装信息、包装批次、运输起止地点、运输方式等	AI+GTIN+AI+包装批次+……

示例:包装处理好的沃柑鲜果进入物流出境环节,会被组合成为物流单元,物流单元的编码即为出口沃柑的储运信息编码。假设一个出口沃柑储运单元的系列货运包装箱代码(SSCC)为350123451234567894,沃柑鲜果包装单元的全球贸易项目代码(GTIN)为6977777770006,共有20个沃柑鲜果包装单元,则此物



流单元编码为(00)350123451234567894(02)0697777770006(37)20,编码可以根据实际需要扩展交货地址、收货地址和日期等信息。出口沃柑储运信息物流单元编码的GS1-128条码形式,如图6所示。



图6 储运信息编码

在对出口沃柑建立的溯源管理体系中,梳理关键节点:种植、采摘、包装和储运,选定对应的编码后,需将编码印制为可视化的载体标识,附在对应的流通单元中。经常用到的一维条码载体标识有EAN码、ITF-14条码、GS1-128条码、GS1 DataBar条码等,二维码载体标识有GS1数据矩阵码、QR码、PDF417和汉信码等。溯源参与方根据自己的需要选择合适的载体标识,使用编码及载体标识应符合相关标准的要求,如:快速响应矩阵码应符合GB/T 18284-2000《快速响应矩阵码》的规定、汉信码应符合GB/T 21049-2022《汉信码》的规定、参与方位置码编码规则可参考国家标准GB/T 16828-2021《商品条码 参与方位置编码与条码

表示》、应用标识符的使用可参考应用标识符标准GB/T 16986-2018《商品条码 应用标识符》、GS1-128条码符号的使用及质量要求可参考标准GB/T 15425-2014《商品条码 128条码》等。完成编码及载体标识附加后,基于溯源管理系统,对出口沃柑的溯源操作只需用自动识别设备扫描载体标识,即可查询和编辑每个环节的编码项目对应记录的信息,从而实现出口沃柑从种植到销售的全流程信息的流通,以保障对出口沃柑品质的控制。



易码追溯平台为云南茶产业赋能 助普洱茶畅通全球

云南省标准化研究院 王明黔 熊永红 范欣杰

云南是中国重要的茶叶生产基地,拥有地理标志产品身份的普洱茶以其香气高锐持久、香型独特、滋味浓醇和经久耐泡在世界范围内被越来越多的人所熟知。2008年普洱茶产量首次超过10万吨。虽然普洱茶产业整体呈上升趋势,各家茶企不断推陈出新,但普洱茶企业集中度不高、消费者对名茶的认可度有限等原因也限制了整个产业的发展。

茶企生产加工特点

普洱茶原料是决定普洱茶价值的关键指标之一,

提升普洱茶产品的可信度和附加值是众多普洱茶企业追求的目标。如何让消费者买到的产品物有所值是茶企在发展过程中普遍重视的问题。茶企使用产品追溯系统让消费者能对普洱茶产地和销售渠道进行准确查询是解决上述问题的有效方法,可以确保普洱茶来源的可靠性,提升消费者对普洱茶的信心,扩大消费群体,推动整个产业规模的扩大。

普洱茶产品种类多

普洱茶按茶树树龄、加工工艺、外形等特征可以分为古树茶、茶园茶、生茶、熟茶、散茶、紧压茶,为满足不



同人群的多样化需求,每个品种有多种包装形式,为满足企业全品类、多规格的追溯需求,追溯平台必须具有灵活性高的特点。

普洱茶消费群体层次多样

普洱茶消费群体既有普通消费者、高端茶室,还有专业收藏家,消费群体遍布世界各地,而且普洱茶出口市场的全球覆盖面也越来越广,包括英国、美国、德国、法国等 50 多个国家和地区,其中马来西亚、日本、德国等国家和地区的出口金额较高。正因如此,追溯平台须具备国际性的特点。

普洱茶生产较为分散

普洱茶企属于传统加工产业,以中小规模为主。据统计,2021年云南省主要茶企共 699 家,其中大型 12 家,中型 283 家,省级及以上龙头企业 86 家。普洱茶企整体集中度低、品牌众多、市场竞争激烈、市场公认的品牌较少,这就要求其使用的追溯平台要具备一定的权威性和开放性。

普洱茶数字化水平低

中小普洱茶企信息化水平大多处于起步阶段,信息化人才不足。企业若自行构建信息化追溯系统,前

期投入大,后期运维成本高。如企业利用成熟的追溯系统,通过对其生产工艺和销售流程中关键指标的把控即可构建符合自身特点的追溯系统,是一种投资少、见效快的选择。

易码追溯的优势

权威性和国际性

易码追溯依托的中国食品(产品)安全追溯平台是国家发展和改革委员会支持的重点食品质量安全追溯物联网应用示范工程,主要面向全国生产企业,实现产品追溯、防伪及监管。该平台接收 31 个省级平台上传的质量监管与追溯数据;完善并整合条码基础数据库、QS、监督抽查数据库等现有资源;通过对食品企业质量安全数据的分析与处理,实现信息公示、公众查询、诊断预警、质量投诉等功能。平台符合 GS1 标准相关要求,其追溯信息全球通用,满足普洱茶企销售渠道国际化的需求。

唯一性

易码追溯以商品条码作为商品的唯一标识,按照

追溯标准加上商品生产日期、批次、数量等相关信息，可对普洱茶单个产品或一批产品进行标识，实现一物一码的追溯或单批产品的追溯。

灵活性

易码追溯可以实现对商品品种、批次和单品等不同层级的追溯，形式非常灵活，可采用加贴标签、喷码或预印刷标签等形式对产品赋码进行追溯。

对于散装茶叶，可通过对原料、半成品等非预包装食品进行有效追溯，构建全方位追溯体系，如图 1 所示。

易用性

易码追溯使用结构化的配置方法。首先，用户配置企业内部信息，例如企业资质、产品信息、检验报告等。其次，用户可以进行供应商和销售商的信息配置，对原料来源和产品销售进行管控。最后，易码追溯拥有的统计功能可以方便用户查询单个产品或一批产品

的信息，同时以图的形式在后台展示。易码追溯平台具有易用性的特点，中小型企业无需配置专业人员即可进行平台的日常运维。

开放性

易码追溯平台是按照 GS1 标准体系进行构建的平台，平台上每个追溯码都是按照 GS1 标准规范来定义的，以此作为该条数据的唯一索引，可以确保易码追溯平台的所有数据和其他执行 GS1 标准体系的平台实现数据共享。目前，易码追溯平台的追溯标识可通过微信、支付宝、百度等手机软件进行扫描，便于零售商、消费者和监管人员查询相关信息，同时查询记录也会在后台进行统计，便于茶企查看产品的销售区域。

通过整合普洱茶产品的原料、产地、生产、检验、流通等关键信息，易码追溯平台可全面实现普洱茶“源头可溯、去向可追、风险可控、责任可究、公众可查、社会共治”。



图 1 易码追溯对散装普洱熟茶单品和批次追溯示例



GS1 标准

提升中欧跨境物流数字化 促国际贸易发展

中国物品编码中心 丁一 杜寒 谢小鸥

在中欧跨境的报关流程中应用 GS1 标准,支持在欧盟报关环节精准判断每一件商品、每一批货物的品类和价值信息,提升报关效率和准确率。

2020 年至今,中国物品编码中心(以下简称编码中心)、交通运输部科学研究院、中远海运和京东物流四家中方单位参与了“物联网与区块链在泛欧运输网与全球贸易物流网络中的集成应用项目”,即欧盟“地平线 2020” PLANET 项目,致力于共同开展区块链、物联网研究工作与应用试点。其中,编码中心积极参与物联网领域的研究,与 GS1 波兰、波兰邮政共同为该项目在中欧邮政系统跨境物流试点中提供 GS1 标准应用的支持,提升中欧跨境物流的标准化和数字化水平。

物联网涉及感知识别层、网络构建层、管理服务层和综合应用层四个部分。GS1 标准在感知识别层发挥着统一标准标识的关键作用。本项目中试点的中欧邮政和铁路研究与实施对解决标识不统一所造成的物流信息不完整以及完善海关报关机制具有重要意义,

GS1 标准在中欧跨境物流中发挥了重要作用。

GS1 标识关联不同参与方实现信息互认

中波两国在中欧铁路试点以双方 2017 年以来在邮政领域的合作为基础。2017 年 9 月 22 日,波兰邮政与中国邮政签署合作协议。协议规定,波兰作为中国邮政铁路运输送往欧洲的“第一站”,将负责接收、集散中国邮政的包裹货物并派送到欧洲其他国家。国际包裹业务是波兰邮政发展战略中的三大支柱产业之一,由于传统书信邮寄业务的衰落,波兰邮政开始寻找海外商机,尝试通过采用全球统一的标准,建设能够兼容中欧运输网络的物流系统和物流中心,在欧洲邮政服务市场占得一席之地。

然而,在邮政系统中,用户只能查询到有限的物流

信息。例如,对于出境的邮政包裹,国内段在中国邮政平台上只能查到从寄件人所在城市到承运商所在城市的时间表,如果是通过中欧班列铁路运输,承运商所在城市通常是指中欧班列首发站所在的城市;在国外段,同样只能查到从班列到达站所在城市到收件人所在城市的时间表。而对于中欧班列运输段的跨境物流部分,是无法在邮政系统中查询到的。因此,国际件预计的到达时间偏差较大,且信息不透明、滞后性强,用户难以通过公开的平台查询到及时有效的信息。

这其中一个重要原因是邮政系统采用的标识标准(万国邮政联盟 UPU 标准)与班列承运商使用的标识标准(国际集装箱局 BIC 标准)不一致,导致货物信息与物流信息无法关联,从而出现信息脱节。消费者通常查询到的邮政编码 UPU 是对快递包裹的标识,或者说是货物的标识;而中欧班列承运商所使用的集装箱 BIC 编码、班列的车号等编号是对运输载具和运输工具的标识。因为邮政系统和班列承运商系统是独立的,没有统一的标准对物流单元进行标识,也没有统一的平台或者系统进行信息共享。因此,邮政跨境的信息与物流运输的信息是分开的,消费者无法掌握完整的反馈信息。

为了解决上述标识不统一及物流信息不完整的问题,需要通过统一的标准实现供应链不同层级对象之间的标识关联以及不同参与方之间的信息互认。GS1 拥有一套完整的编码体系,对这个问题具有成熟的解

决方案。GS1 编码体系可对中欧跨境物流中的物体对象,包括贸易项目(商品、货物)、物流单元(箱、包裹、托盘货物、集装箱货物)、位置、资产(车辆、托盘、集装箱等载具),以及所有参与方等进行编码,形成了全链条的编码解决方案,能够有效解决供应链上标识和信息不统一、不兼容的问题。同时,这些标识代码是信息系统查询的关键字,是信息共享的重要手段,通过统一的标识体系可以为异构的系统搭建信息共享的桥梁,并提供查询依据。

对于跨境物流来说,物流单元是其核心标识对象,这里的物流单元指的是托盘单元货物和集装箱单元货物,是衔接货物与运输工具的中间对象。货物与运输工具这两个层级的标准化对于实现货运全链条的信息互通具有至关重要的作用。在 GS1 标准中,系列货运包装箱代码(Serial Shipping Container Code,缩写为 SSCC)是专门用于标识物流单元的标准,可以对托盘单元货物或集装箱单元货物进行唯一标识。把 SSCC 与邮政包裹的 UPU 进行关联,同时与集装箱的 BIC 或班列车号进行关联,便可以打通货物单元与集装箱单元或运输单元的信息链,实现跨境全链条的标识信息互通互认,如图 1 所示。SSCC 通过 GS1 物流标签对物流单元进行唯一性标识,扫描 GS1 物流标签上的 SSCC 条码即可实现跨境物流的实物流与其信息流相匹配,以便供应链各参与方在整个跨境供应链中进行识别和跟踪。

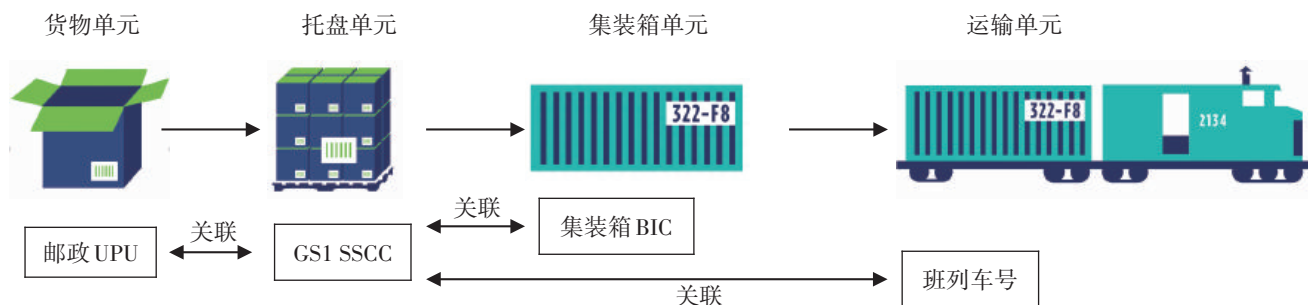


图 1 SSCC 作为中间标识的关联衔接作用



因此,本项目验证的内容之一,就是通过GS1标准关联不同的标识系统,支持跨境供应链不同参与方,以扫描统一编码的方式获取信息,并记录物流流转节点的地点、时间、状态、操作动作等信息,并以GS1标准为关键标识与供应链其他参与方分享数据,实现供应链全链条的相关信息都可以通过唯一的标识来定位并查询,达到物流信息查询的完整性。

完善海关报关机制

近年来,海关和税务为欧洲的经济一体化和经济增长奠定了基础。目前,越来越多的欧洲国家正在推进海关系统的数字化应用。根据欧盟目前最新的增值税(VAT)法规,已于2021年7月1日开始停止对低价值货物(价值低于22欧元的货物)免征进口货物增值税,报关时需要根据货物价值来计算税率。这给低价值货物VAT计算带来了一些变化,报关流程中需要对进口货物的品类和价值进行判定。因此,作为海关系统数字化应用的关键要素之一,货物的品类标识是不

可或缺的。

在报关流程中,货物的编码标识可以帮助快速定位货物分类,减少了人工文字填报,可以提高报关效率。通常海关报关采用世界海关组织制定的HS编码,即编码协调制度,其英文名称为The Harmonization System Code(HS-Code),是对各种不同产品出入境应征、应退关税税率进行量化管理的制度。HS编码是进出口货物通用的身份证明,是各国海关和商品出入境管理机构确认商品类别、进行商品分类管理、审核关税标准、检验商品品质指标的基本依据。

HS编码是国际贸易商品分类体系,它规定的“类”是按照经济部门划分的,按商品原材料的属性、商品用途或性能进行分类。国际通用的HS编码是通过六位数字把国际贸易商品分为了21类97章,章以下再分“目”和“子目”,第6位之后的编码由各国根据情况自行制定,我国目前采用10位编码。在传统的海关报关流程中不需要精确确定货物具体品类,只需填报货物分类,因此HS编码可以满足传统报关需求。但是,在

欧盟 VAT 新规中,报关产品需要确定进口货物具体的品类,以此来确定税率。因此,仅凭海关的 HS 编码不能满足上述要求,对同一分类的产品无法做到细化,需要基于 SKU 品类层级的标识标准来提供判断依据。

对于 GS1 标准来说,则可以标识到具体的货物品类,可以精确到每一个产品的 SKU。以本项目试点地区——义乌生产的毛绒玩具的分类编码为例,毛绒玩具的 HS 编码为 9503002100,不管是毛绒玩具熊还是毛绒玩具狗,都是采用统一的 HS 编码,对于货物的价值是无法进行定位和判断的。而 GS1 标准可以将编码细化到具体的毛绒玩具品类,甚至是造型相同、颜色和尺寸不同的毛绒玩具熊,都可以细化到使用唯一的编码来表示。

因此,GS1 标准在海关报关的应用是 HS 编码的一个有力补充,将海关进出口商品的管理由原来的“税号级”细化到“商品级”,是提升我国产品出口欧盟的监管效能、推进中欧跨境贸易效率化的一个重要手段。为此,在中欧跨境的报关流程中应用 GS1 标准,支持在欧盟报关环节精准判断每一件商品、每一批货物的品类

和价值信息,提升报关效率和准确率。

为推动我国跨境贸易的高质量发展,编码中心从 2018 年就开始与海关建立战略合作关系,推动商品条码在贸易数字化治理上的应用。将 GS1 标准引入海关跨境电商管理,对商品识别提供新技术支撑,推动电商商城系统、仓库系统和清关申报系统数据的串联,提升商品分类识别效率,并通过“凭码申报”有效提高企业申报的规范性和准确性,简化申报手续,有效提升报关效率。

今后,编码中心将进一步做好 GS1 标准支撑工作,提供更加成熟的解决方案,以参与国际合作为契机,更好地为跨境物流和海关通关流程提供标准化服务,为全球供应链建设和国际贸易发展作出更大的贡献。



(中华人民共和国科学技术部国家重点研发计划
项目:基于区块链和物联网技术的中欧运输网络优化
提升技术研究与应用示范,项目编号:
2021YFE0111700)



GS1 数字链接的由来及运作原理

中国物品编码中心 贾建华 王利利 张亚格 边琳

1971年3月31日,一群商界领袖在纽约会面,讨论如何自动区分货架上的不同产品,从而无需在所有产品上贴价格标签。1974年6月26日08:01,在俄亥俄州特洛伊市的马什商店,收银台第一次发出了“哗哗”声。就像变魔术一样,结账员莎伦·布坎南(Sharon Buchanan)的收银机“知道”顾客克莱德·道森(Clyde Dawson)购买的是一包10片装的某品牌口香糖,价格为0.69美元。

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。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。

这是如何实现的呢?这是将商品数据存储在计算机的数据库中,再通过使用通用协议(Internet)进行无线通信和物理通信的设备来访问这些计算机。

将商品条码与互联网相连

以往人们用数据库来储存庞大的数据,然后通过项目标识符来查找相关信息。GS1数字链接(GS1 Digital Link)则颠覆了以往从数据库中查找数据的方式,

将商品条码连接到互联网。这种变化是由社会变化推动的,由于互联网特别是智能手机在世界各地的普及,人们期望所有事实都能被实时共享。鉴于这一强大的动机,国际物品编码组织(GS1)发布了GS1 Digital Link标准,以满足整个供应链利益相关者的需求。

GS1 Digital Link 颠覆以往从数据库中查找数据的方式,将商品的一个或多个信息生成不同的互联网链接。这种变化是由现代生活推动的,也是现代生活所必需的。

对于所购买的东西,人们想知道更多信息。如,这是从哪里来的、这里面是什么、该如何使用它、在哪里可以买到备件、上架的数量有多少、它是库存中最旧的所以才第一个出售吗、怎样才能被回收、怎样才能安全地处理等疑问,GS1 Digital Link 可以让所有人都能了解他们想知道的事物。

GS1 数字链接运作原理

如果要将商品条码和RFID标签中的GS1标识代码作为查找信息的起点与互联网连接,有如下方法:

1. EPCglobal 中的对象命名服务(ONS)使用互联网的域名系统基础设施,自动返回GS1识别代码相关的权威元数据和服务。

2. GS1可以创建和推广自己的应用程序,比如“条码识别APP”,它可以链接到GS1验证之类的服务。

3. GS1可以定义自己的URI方案,就像2001年ISBN定义自己的URN命名空间一样。

4. GS1可以制定一项将其标识代码连接到互联网的标准,即如何将GS1标识代码转换成网址。

GS1 Digital Link采用的是第四种方案,即将代码转换成网址,由五个层级构成,如图1所示。

第一层——GS1 Digital Link URI

经过50年的发展,GS1系统已经非常成熟并得到广泛应用。GS1 Digital Link不会影响全球贸易项目代码(GTIN)或货运包装箱代码(SSCC)的结构,也不会要求对日期和重量的表示方式等进行任何更改。

然而,这些标识符可以用多种句法表达,这取决于要使用的数据载体,如图2所示(见下页)。图中显示了各种语法,例如,可以表达商品的GTIN和序列号。为了进一步解释这一点,我们将更详细地了解一种可用的语法,即元素字符串语法。

元素字符串语法

GS1 DataMatrix包含四部分数据,见表1(下页)。

每条数据都有一个文本标签,例如GTIN和应用标

识符“01”。GS1维护一个完整的应用标识符列表,这些标识符都是数字。

GS1通用规范GenSpecs等文件准确定义了多个数据元素应如何连接成一个字符串,然后编码为条码或其他符号,这被称为元素字符串语法。表1中的4个数据元素被编码为一个字符串。为了方便阅读,此处将AI显示在括号中,但其本身不包含在条码编码的字符串中。

示例:<FNC1>(01)09506000134376(17)221225(10)ABCDEF<FNC1>(21)1234

简而言之,其结构如下:

- 1.“FNC1”字符表示后面是一个或多个GS1元素。
- 2.如果主标识符是固定长度的,就像GTIN(01)的情况一样,则被放在第一位。
- 3.由于这个特定的主标识符是固定长度的,所以不需要标记GTIN的结尾和下一个元素的AI。
- 4.有效期(17)也是固定长度的,因此,也不需要下一个元素之前标记任何类型的分隔符。
- 5.批号的长度是可变的,因此在序列号(21)元素之前需要一个<FNC1>字符或者ASCII字符29作为分隔符。

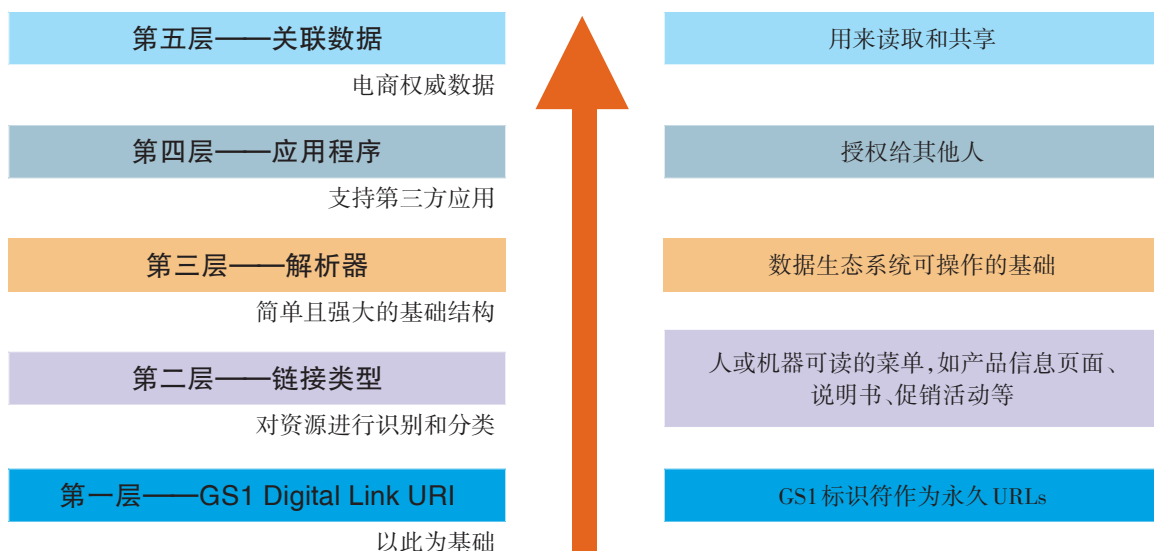


图1 GS1 Digital Link 分层模型

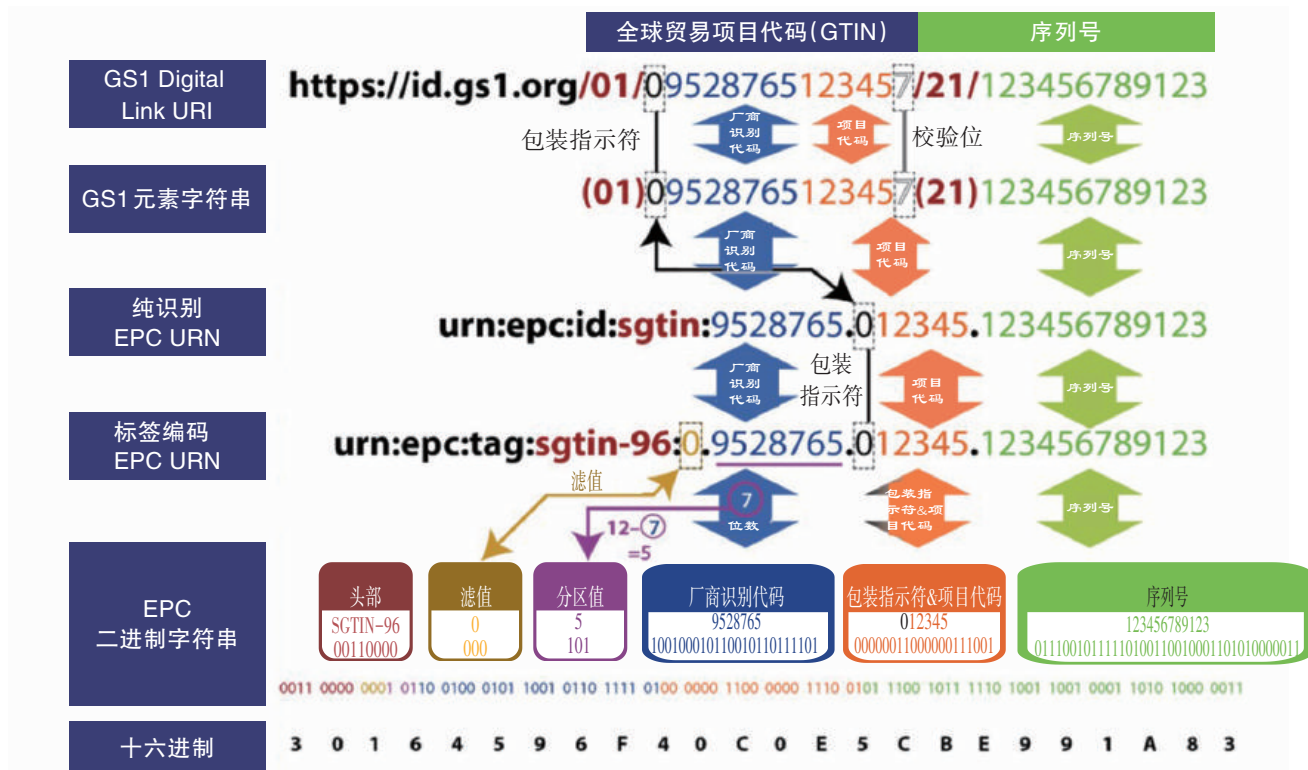


图2 编码GS1标识符的不同语法

表1 GS1 DataMatrix数据示例

标签	应用标识符	值
条码(GTIN)	01	09506000134376
有效期(Expiry Date)	17	2022-12-25 (编码成221225)
批号(Batch/Lot)	10	ABCDEF
序列号(Serial Number)	21	1234

<FNC1>和ASCII字符29都是不可打印的,它们作为条码字符存在于条码中,没有直接对应的文本。

无需在线查询

GS1 Digital Link 实现了在 Web 地址中编码GS1标识符,这样就可以使元素字符串轻松地提取信息,而不需要任何在线查找。

做到这一点的唯一方法是定义和使用结构化URL。

应用示例

回顾上面的例子,GS1 Digital Link 定义了如何在

Web URI 中写入这4个标识符。

示例: `https://example.com/01/09506000134376/10/ABCDEF/21/1234?17=221225`

这个结构从何而来? GS1 应用标识符(AI表)分为两大类:第一,项目标识符,如用于识别贸易项目的GTIN、用于标识地点和公司的GLN、用于运输的SSCC等;第二,属性标识符,如测量的重量、有效期、送货地址等。

GS1 Digital Link 标准定义了主键及限定符。在给定的示例中,GTIN 是主键,并由排在第二位的批号进

行细化。换句话说,项目标识符的顺序很重要。相反,属性标识符(如有效期、测量的重量等)的顺序则无关紧要。

这在信息科学中非常常见,它们是类、子类和属性的关系,GS1 Digital Link URI的一般结构和顺序也基于这种思路。

单个项目是类的一个实例。例如,你是人类的一个个体,而人类是哺乳动物的一个子类。这个事实不受你的名字或年龄的影响。

因此,回到示例,有一个批号为 ABCDEF 的产品 1234,它是 GTIN 为 09506000134376 的产品的子类。它的有效期是 2022 年 12 月 25 日,这一事实并不会改变这一身份,与价格、送货地址和测量的重量一样,有效期是物品的属性,而不是标识符。

这种结构本身就满足了 GS1 Digital Link 的许多目标,体现在三个方面:

1. 它是一种正式语法,用于在字符串中提供一个或多个 GS1 标识符,通过这种方式无需在线查找即可提取信息。

2. 它是一个 URL,这意味着它可以是 Web 的入口点。

3. 可以利用 URL 的软件,尤其是网络浏览器,在世界各地的智能手机、笔记本电脑和其他设备上大量实现。

第二层——链接类型

GS1 Digital Link URI 是一种 URL 形式的 GS1 标识符语法,它的基本目标是让任何人都能找到他们面前事物相关问题的答案。

同一事物不同问题的答案可能不在同一个地方。例如,关于特定药物的患者信息、药理信息和使用说明书被分别放在不同存储库中。

GS1 Digital Link 的链接类型只是链接关系类型的简写。它是相关实体之间关系的标签,例如产品与其信息页面之间、药物与其说明书之间或公司与其商品

之间的关系。

通过使用定义的链接关系类型,项目和信息之间的链接是可以自动解析的。

第三层——解析器

用户会希望得到的资源就是自己想要了解的,这意味着 GS1 Digital Link 不能只考虑 URL 和链接类型,还必须考虑请求的上下文,如用户使用什么语言以及他们需要哪个国家的信息。那么,这种复杂性该如何处理呢?

使用搜索引擎 一种方法是在搜索引擎中查找标识符。这将返回一组链接,用户可以访问这些链接,但这些链接不一定能够指向准确或相关的信息。

维护单个网页 另一种方法是提供一个网页,将各个信息源作为可点击链接放到网页中,实际上是为每个商品创建一个小型网站。这种方法可以非常有效地向消费者展示有关产品的信息,然而它不太适合机器与机器的交互。

将一组链接作为结构化数据返回 还有一种方法是将查询 GS1 Digital Link URI 返回的所有可用链接的集合作为数据集,让客户端应用程序来决定如何使用它们。如果用一致的元数据描述每个链接,则可以在机器间的通信中自动发现和跟踪所需类型的链接,显示给最终用户。

解析器的应用

GS1 Digital Link 解析器将读取到的一个或多个标识符解析为相关识别对象的信息。通过这种方式,解析器可以利用人们每天都在使用但是又不太了解的 Web 功能。它最强大的功能之一是 Web 服务器能够同时向不同的人展示不同的内容。例如:

1. 当登录社交媒体时,每个人看到的都是与自己相关的社交网络信息。

2. 如果有人向您共享他们的日历,您可能只会看到他们何时有事,而他们会看到事情的所有详细信息。

3. 查看 GS1 联系人页面,您应该看到所在地 GS1



成员组织的联系方式,这会根据您所在的位置而有所不同。

4. 访问多语言网站,将自动显示您使用的语言。

这些都是最终用户看到不同内容的示例,具体取决于以下因素:他们是谁、他们是否被授权访问内容、他们在哪里、他们说什么语言以及请求的时间。

重定向

GS1 Digital Link 解析器被设想为路由器,而不是信息的提供者。这是通过重定向完成的,就是将请求从一台服务器重定向到另一台服务器。

链接类型参数

GS1 Digital Link 解析器有一个不属于任何现有标准的特性——LinkType 参数。客户端应用程序在查询字符串中使用 LinkType 参数传递所需的链接类型。解析器也可能使用另一个参数——context 参数,用于对 LinkType 进一步细分。

分布式网络解析

GS1 Digital Link 通过分布式部署对客户请求进行自动解析。这方法的优势如下:

1. 任何人都可以使用符合 GS1 标准的解析器,包括品牌所有者、解决方案提供商以及各个 GS1 成员组织。

2. 从工程的角度来看,多个解析器的存在避免了单点故障。

3. 解析器部署的数量会因网络效应爆炸式增长。

第四层——应用程序

GS1 没有提供一个标准化的应用程序,这是因为各行业的需求是多种多样的。例如,服装制造商的需求与临床从业者的需求有很大不同,物流运营商希望与识别的物体进行互动的原因为美容产品的消费者截然不同。因此,GS1 只提供应用程序开发指南和相关源代码。

第五层——关联数据

为了实现 GS1 Digital Link 的基本目标,GS1 Digi-

tal Link 定义了如何将项目标识连接到网络(第一层)。使用链接类型(第二层)和解析器(第三层),将物品引向用户问题的答案所在,也可能用到免费的开放源码软件(第四层)。

这创造了一个机器可读的基于 GS1 标识符的实体关系网络,它可以改善业务流程,提高搜索引擎的可见度,其特点如下:

1. 使用 GS1 标识符表示为 HTTP URI。
2. 提供了一个能够指向所有信息的有效链接。
3. 提供了解析和操作链接的服务。

通过遵循关联数据原则,GS1 Digital Link 将识别系统的价值最大化。它使得 GTINs、SSCCs、GLNs、GIAIs 等尽可能地具有功能性。

关联数据的未来

使用关联数据概念可提升 GS1 识别系统的功能,使其超越 GS1 Digital Link 标准的限制。

如果一个项目有 GTIN,那么根据定义,它是一个贸易项目,也被称为商品。它将用于销售,就会有相关的库存水平、价格、图像、条件、排名等。如果它属于食品和饮料的子类产品,也会有成分和过敏原声明。如果是服装,就不会有成分和过敏原声明,但会有尺寸和颜色。同样,如果一个物品是由全球位置码识别的,使用 414 的应用标识符,它就是全球位置码标识,并将有地理空间坐标,也许是某个港口。

例如,我们可以这样用自然语言来表达我们的运行实例的语义:

有一类产品的 GTIN 是 09506000134376。

有一个产品是 09506000134376 的子类,它的批号是 ABCDEF。

ABCDEF 类的一个实例,其序列号为 1234,有效期为 2022 年 12 月 25 日。

在目前的讨论中,最重要的是 GS1 应用标识符具有精确的含义,是机器可读的,可以被 GS1 系统以外的信息系统所解析。



GS1 Digital Link 结构可转换出很多信息,并且按照标准机器可从网址中取读出内容,例如:

<https://example.com/01/09506000134376/10/ABCD EF/21/1234?17=221225>

这使 GS1 认识到,使用 GS1 应用标识表达术语的含义越来越重要。根据目前的应用环境,GS1 已经添加了一些额外术语(类、属性等),但在这一领域还需要进一步工作,以尽可能地支持大多数 GS1 应用标识符。

另外需要补充说明的是,为了节省数据载体的空间,GS1 Digital Link 支持离线无损解压缩,如下所示。

压缩前 URI:

<http://example.org/01/06901234567892/10/20230706/21/123456789>

压缩后 URI:


<http://example.org/CwyNo0UVqBBNLIyIQkdbzRU>

实现的步骤

消费者、病人、商业伙伴等都希望自己关心的信

息能够被查询到。满足这个需求的唯一现实方法是全球数据库。它的普遍性、技术的成熟性和大量的现有标准使它成为自然而然的选择。在做出这个选择之后,剩下的事情就显而易见了。

GS1 Digital Link 连接 Web 可以由以下五个步骤完成:

1. GS1 标识符需要以一种也是 URL 的语法来表达。
2. 需要定义通过 GS1 标识所识别出不同商品之间的关系。
3. 识别商品及其相关信息的关系需要是可操作的,而解析器技术是最好的选择。利用网络效应,以实现行业内的价值最大化。
4. 尽可能广泛地定义协议并提供免费的开源软件。
5. 使用关联数据原则创建基于 GS1 标识符的简单知识图谱。

(原文来源于:https://www.gs1.org/docs/Digital-Link/HowAndWhy_GS1_Digital_Link.pdf)

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



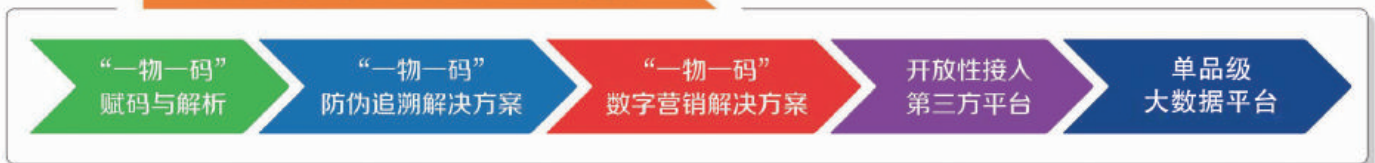
Ecode

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

