**团体标准** **《食品追溯码编码技术规范》**

**（征求意见稿）编制说明**

2025年9月

1. **工作简况**

**（一）任务来源**

根据《广西物品编码与标准化促进会关于下达2025年第二十批（共1项）团体标准制修订项目计划的通知》(桂标促〔2025〕90号)文，《食品追溯码编码技术规范》团体标准已获得广西物品编码与标准化促进会立项。

**（二）主要起草单位**

本文件由广西物品编码与标准化促进会归口，广西壮族自治区标准技术研究院提出并宣贯，广西壮族自治区标准技术研究院、广西福民食品有限责任公司、防城港市绿康香料有限公司、广西人人想生物科技发展有限公司、广西邕商汇供应链管理有限公司。

**（三）主要起草人**

主要起草人见下表：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **姓名** | **单位** | **职称/职务** | **专业** | **主要负责工作** |
| 王 欢 | 广西壮族自治区标准技术研究院 | 副院长/副高 | 编码及标准化 | 组织协调 |
| 何 榕 | 广西壮族自治区标准技术研究院 | 所长/正高 | 编码及标准化 | 组织协调、调查研究 |
| 林翠霞 | 广西壮族自治区标准技术研究院 | 副高 | 编码及标准化 | 食品编码规则研究及标准编写 |
| 王浩宇 | 广西壮族自治区标准技术研究院 | 助理工程师 | 编码及标准化 | 追溯系统研究及文本编写 |
| 谭 欣 | 广西壮族自治区标准技术研究院 | 工程师 | 编码及标准化 | 追溯管理流程研究 |
| 卓榕苍 | 广西福民食品有限责任公司 | 副总经理 | 食品生产经营 | 食品追溯码研究与应用 |
| 韦 力 | 防城港市绿康香料有限公司 | 总经理 | 食用香料生产经营 | 食品追溯码研究与应用 |
| 周婉洁 | 广西壮族自治区标准技术研究院 | 助理工程师 | 编码及标准化 | 文本编写、标准宣贯 |
| 叶 晶 | 广西壮族自治区标准技术研究院 | 助理工程师 | 编码及标准化 | 企业调研，标准宣贯 |
| 徐晓航 | 广西壮族自治区标准技术研究院 | 工程师 | 编码及标准化 | 标准排版和校对 |
| 杜嘉元 | 广西壮族自治区标准技术研究院 | 助理工程师 | 编码及标准化 | 资料收集，标准宣贯 |
| 聂晓宇 | 广西壮族自治区标准技术研究院 | 工程师 | 编码及标准化 | 文本编写、标准宣贯 |
| 倪 萍 | 广西壮族自治区标准技术研究院 | 技术人员 | 编码及标准化 | 企业调研、标准宣贯 |
| 刘筱瑾 | 广西人人想生物科技发展有限公司 | 总经理 | 食品生产 | 食品追溯码研究与应用 |
| 杨洪亮 | 广西邕商汇供应链管理有限公司 | 副总经理 | 食品供应链管理 | 食品追溯码研究与应用 |

**二、制定标准的必要性和意义**

国家市场监督管理总局于2022年10月发布《食品相关产品质量安全监督管理暂行办法》，其中提到“食品相关产品生产者应当建立食品相关产品质量安全追溯制度，保证从原辅料和添加剂采购到产品销售所有环节均可有效追溯。” 我国食品质量安全追溯体系的建设在不断发展与完善，但在食品统一追溯编码方面的研究与实践，特别是追溯码编码标准化建设仍需加强。在食品质量安全追溯体系建设过程中，食品信息追溯码是最基本、也是最重要的追溯索引，如果不能明确统一追溯码编码规则，将导致各个追溯系统各行其是，全国食品追溯数据统一共享交换机制无法形成，有关部门、地区和企业追溯信息无法互联互通，食品质量安全追溯体系难以完善。

目前广西食品质量追溯编码及标识仍缺乏统一规范，这直接导致发生食品安全事件时，相关部门无法快速高效做出处理、精准及时追究相关责任主体，严重影响食品供应链的监管效率。在广西尚未出台任何食品追溯码相关方面的标准情况下，通过制定《食品追溯码编码技术规范》团体标准，利用标准化手段来规范统一广西食品质量安全追溯信息编码规则和食品追溯信息标识，进一步推进广西食品生产加工、批发、销售等环节可追溯信息的标准化、电子化，形成统一规范的电子标识码，破除各个监管追溯系统信息交互屏障，解决各监管部门的信息闭塞难题，为食品安全追溯管理体系的建设筑牢根基，实现广西食品生产加工流通全链条可追溯，为广西食品质量水平的提高提供支撑技术。

**三、主要起草过程**

* 1. **预研阶段**

起草单位广西福民食品有限公司、防城港市绿康香料有限公司、广西人人想生物科技发展有限公司、广西邕商汇供应链管理有限公司等在对食品进行质量把关和管理的工作过程中，提出了食品追溯码标准化规范化的需求，随后与广西壮族自治区标准技术研究院开展了食品追溯码的标准化研究前期工作，查阅、收集国内外食品质量安全追溯相关法律法规、文献资料、标准和技术资料，经对标准内容的大致协商，确定共同申请编制团体标准《食品追溯码编码技术规范》。

**（二）起草阶段**

* + 1. 成立编制组及任务分工

标准获得立项后，为确保标准起草工作有序开展，广西壮族自治区标准技术研究院牵头制定了标准实施方案，成立了标准编制工作组，落实整体统筹人员和具体任务负责人。整体统筹人员负责统筹推进标准经费落实和文本起草监督，组织和实施技术调研，协调处理标准起草过程中出现的问题，做好上传下达的沟通。具体任务负责人负责相关国内外标准的收集梳理，在技术调查和充分研讨的基础上，对标准文本和编制说明进行编写、修改完善。

* + 1. 标准起草

编制组根据标准研制计划,在收集查阅相关文献资料、实地调研、组织内部研讨等阶段后，根据食品追溯实际的关键节点及重要信息记录要求，组织人员完成出食品追溯码编码技术规范团体标准征求意见稿，主要起草过程如下：

资料收集，编制组广泛收集和梳理国内外食品追溯码相关标准、技术规范及文献资料。资料收集包括以下三个方面：第一，收集国家市场监督管理总局以及自治区市场监督管理局公示的食品追溯相关法规及政策文件；第二，通过国家标准化管理委员会网站、国内多个标准技术机构信息服务平台查询追溯编码以及食品追溯相关国家标准、行业标准和地方标准；第三，通过知网等学术平台查找追溯编码以及食品追溯前沿期刊及相关文献。在对先进省份现有食品质量安全追溯实施模式研究的基础上，明确了食品追溯码的编码原则、追溯单元分类、编码组成、数据结构、标识载体和质量要求做为本标准的框架，并以此为基础开展技术规范的详细内容编写工作。

实地调研，编制组先后赴南宁市食糖、山茶油、茶叶等食品生产企业和丰润家超市等不同食品相关主体进行了实地调研，通过现场观摩，并充分与相关人员进行交流、研讨，深入了解食品生产加工、经营管理、储存运输的原料品种控制、环境条件和流通信息等关键环节的详细信息追溯需求，了解目前全国及广西实施食品追溯的进展情况、典型经验做法、存在问题和制约因素等。在调研过程，相关食品企业对食品追溯码编码技术规范标准的框架及具体内容，提出了诸多宝贵建议，为标准的完成提供了有力的技术支撑。编制组结合调研情况，进一步完善《食品追溯码编码技术规范》团体标准各条款的详细内容。

修改完善，编制组在文献收集和实地调研的基础上，进一步修改完善《食品追溯码编码技术规范》（初稿），并召开起草单位研讨会，反复深入讨论了标准内容的全面性、科学性和可操作性，就标准的主体内容和关键性技术指标协商研讨，修改完善形成标准征求意见稿。

**（三）征求意见阶段**

待完成

**（四）技术审查阶段**

待完成

**四、制定标准的原则和依据**

**（一）制定标准的原则**

1. 规范性原则

标准的编写格式按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》给出的规定进行编写。

2.一致性原则

分析了国内食品追溯相关政策和标准体系的现状和特点，结合广西地区食品追溯工作实施现状，对已发布的相关标准、规范、规程进行整理、归纳和分类，使标准内容与现行的国家和自治区相关法律法规、政策、国家标准、行业标准等保持一致。

3. 可操作性原则

本标准编制的原则是充分利用广西食品的品牌优势，坚持“质量优先、绿色发展”的总基调，立足当地食品产业特点，为促进广西食品追溯工作向标准化、规模化和高效化发展筑基础。标准起草过程中充分调研了国内及广西区内食品行业追溯的现状，征求了食品生产、加工、经营和检测等领域专家的意见，在标准编制过程中对标准内容严格把关，确保标准文本内容准确与严谨，使标准具有良好的实用性和可推广性。

**（二）制定标准的依据**

本标准根据《食品相关产品质量安全监督管理暂行办法》（总局令第62号）、《进一步提高产品、工程和服务质量行动方案(2022-2025年)》（国市监质发(2022)95号）等多项管理制度文件中提出的要求，结合广西的食品追溯实际需求制定。

**（三）与现行法律、法规的关系，与有关国家标准、行业标准的协调情况**

本标准的制定遵循《中华人民共和国标准化法》等国家相关的法规和强制性标准，结合地方实际情况制定出来的，与现行的法律、法规及强制性标准无冲突，本标准内容与各项指标不低于强制性国家标准、推荐性国家标准和行业标准。目前，食品追溯码编码技术规范尚无国家标准和行业标准，广西区内尚无团体标准。

**五、主要条款的说明。**

《食品追溯编码技术规范》团体标准的主要内容包括7章，分为范围、规范性引用文件、术语和定义、符号代号和缩略语、追溯单元分类、编码组成、数据结构、标识载体、质量要求。以下对标准的主要条款进行简要说明：

**（一）范围**

主要描述了标准的核心内容框架、应用场景及适用范围。围绕追溯供应链全链条和节点规定，规定了食品追溯码编码的编码原则、追溯单元分类、编码组成、数据结构、标识载体和质量要求，最后给出了示例，适用于以批次为单位的食品质量安全追溯相关工作。

**（二）规范性引用文件**

主要描述了规范性引用文件。本文件规范性引用了 GB/T 1988 信息交换用七位编码字符集、GB 12904 商品条码 零售商品编码与条码表示、GB/T 14258 信息技术 自动识别与数据采集技术 条码符号印制质量的检验、GB/T 15425 商品条码 128条码、GB/T 16830 商品条码 储运包装商品编码与条码表示、GB/T 16986-2009 商品条码 应用标识符、GB/T 18127-2009 商品条码 物流单元编码与条码表示、GB 32100-2015 法人和其他组织统一社会信用代码编码规则、GB/T 18347 128条码、GB/T 18348 商品条码 条码符号印制质量的检验、GB/T 23704 信息技术 自动识别与数据采集技术 二维码条码符号印制质量的检测、GB/T 33993 商品二维码、GB/T 36364 信息技术 射频识别 2.45GHz标签通用规范、GB/T 36365 信息技术 射频识别 800/900MHz无源标签通用规范。

**（三）术语和定义**

本章对标准中常使用的预包装食品、散装食品、商品条码、主体标识码、应用标识符、全球贸易项目代码、系列号、追溯单元、追溯码、零售商品、储运包装食品、物流单元、生产日期和批次等多个术语做出解释，并说明其定义来源。

**（四）符号、代号和缩略语**

下列缩略语适用于本文件。

AI:应用标识符(Application Identifier)

FNC1:条码符号中的GS1专用编码模式(Function 1)

GS1:国际物品编码组织

GTIN:全球贸易项目代码(Global Trade Item Number)

SSCC:系列货运包装箱代码(Serial Shipping Container Code )

**（五）编码原则**

主要描述了编码原则，主要有唯一性、开放性和统一性原则。唯一性是指一个追溯单元仅有一个代码，一个代码只唯一表示一个追溯单元，对追溯单元的编码必须准确唯一，才可以明确定位具体的责任主体；开放性原则是指保证追溯码充分利用GS1体系和统一社会信用代码体系，保证在开放的环境中适用，以便于各种追溯参与主体无障碍加入；统一性原则是指追溯码的编码方法和载体形式宜在广西全区范围内统一，以保证追溯工作的质量和权威。

**（六）追溯单元分类**

主要描述了追溯单元的分类。在追溯系统中对食品质量安全追溯信息的编码即为追溯码。要实现食品质量全过程追溯，以最精准的广度和深度提供食品信息，追溯码需要参与到食品从生产、加工、流通和销售等各个环节中。基于食品在整个供应链的全程质量管理过程中的实际经验，追溯单元按层级分为零售食品、储运包装食品和物流单元食品，按包装分为预包装食品和散装食品，在按层级划分和按包装划分的基础上构造了食品追溯码的类型。

**（七）编码组成**

主要描述了追溯码编码的组成要素及要素的结构。零售食品、储运包装食品的追溯码编码要素由应用标识符、食品品类代码、生产日期或批号三种要素构成；带网址的零售食品、储运包装食品的追溯码由网络服务器网址信息、应用标识符、食品品类代码、生产日期或批号四种要素构成；物流单元食品的追溯码由应用标识符、物流单元食品标识代码两种要素构成；带网址的物流单元食品的追溯码由网络服务器网址信息、应用标识符、物流单元食品标识代码三种要素构成。其中，应用标识符按GB/T 16986的规定使用；食品品类代码分为基于GTIN和基于统一社会信用代码的构成；生产日期用六位数字表示；物流单元食品标识代码分为基于GS1和基于统一社会信用代码构成。网络服务器信息即为实际追溯平台的网址。

**（八）数据结构**

主要描述了食品追溯码的数据结构。根据实际应用需求，追溯码结构分为编码数据结构和网址数据结构。本章详细给出了零售预包装食品、储运预包装食品的编码数据结构，零售散装食品、储运散装食品的编码数据结构，物流单元预包装食品、散装食品追溯码的编码数据结构。并描述了追溯码的网址数据结构是在编码数据结构的基础上结合网络服务地址网址信息，按照URI格式连接而成。

**（九）载体标识**

主要描述了追溯码标识载体。针对预包装食品大多数包装已有GTIN的情况，本着节约成本和方便企业的原则，可采用包装上已有的GTIN和生产日期或批号作为追溯码，此种情况可不印制追溯码标签。若将GTIN和生产日期或批号标识到一个载体时，应印制追溯码标签或使用电子标签。追溯码标识包括一维条码、二维码和电子标签。追溯码载体为一维条码时，预包装食品应使用GS1-128码，技术要求按GB/T 15425的规定执行，散装食品应使用 code 128码，技术要求按GB/T 18347的规定执行。追溯码载体为二维码时，可使用汉信码或快速响应矩阵码（QR Code）,预包装食品应使用码制GS1模式或者FNC1字符模式进行编码，技术要求应符合GB/T 33993和GB/T 23704。食品追溯码的网址数据结构应采用快速响应矩阵码、汉信码。追溯码载体为RFID时，可参考GB/T 36364或GB/T 36365的要求。

**（十）质量要求**

主要描述了条码符号质量要求。对食品追溯码所使用的一维条码和二维码标识符号的印刷质量进行规定，包括具体等级参数、检测设备测量孔径和测量光波长等均提出了具体要求。同时给出了GS1-128条码符号的检测和质量评价按照GB/T 18348的规定执行，code 128条码符号的检测和质量评价按照GB/T 14258的规定执行，二维条码符号的检测和质量评价按照GB/T 23704的规定。

**六、重大意见分歧的处理依据和结果**

本标准研制过程中无重大分歧意见。

**七、实施标准的措施**

本标准完成后，将作为食品追溯指导文件在全区推广应用，实施标准的主要措施有：一是做好宣贯工作，由起草单位统一组织食品生产、加工和经销企业，以及全区各级食品监督管理部门的相关人员进行培训；二是与相关法规文件配套使用，根据实际情况，结合本文件提出的要求，与相关法律法规、国家强制标准一起指导食品追溯体系的建设；三是抓紧建立适用于全区通用的食品追溯系统平台，督促食品相关主体做好信息记录和采集，加强关键环节食品品质控制，为提升我区食品整体质量水平和产业发展提供技术支撑。

**八、其他应当说明的事项**

本标准无其他应当说明的事项。

 团体标准《食品追溯码编码技术规范》编制组

2025年9月