

《农产品质量安全追溯 数据接口规范》编制说明

编制单位：农业农村部农产品质量安全中心

2023 年 11 月 16 日

目 录

一、工作简况	1
二、标准制/修订原则、主要内容及其确定依据	7
三、试验验证报告，技术经济论证，预期经济效果	12
四、与国际国外同类标准的比对情况	13
五、引用、采用或参考国际国外标准情况	13
六、与现行法律法规、强制性标准、相关标准的关系	15
七、重大分歧意见的处理经过和依据	15
八、涉及专利的有关说明	15
九、贯彻实施标准的建议	15
十、其他说明	16

《农产品质量安全追溯 数据接口规范》 编制说明

一、工作简况

（一）项目任务来源

2023 年 2 月，农业农村部农产品质量安全中心（以下简称“部农安中心”）向农业农村部申请《农产品质量安全追溯 术语》、《农产品质量安全追溯 编码与标识》、《农产品质量安全追溯 数据格式规范》、《农产品质量安全追溯 数据接口规范》等 4 项追溯行业标准制定任务。3 月，农业农村部批准《农产品质量安全追溯 术语》、《农产品质量安全追溯 编码与标识》、《农产品质量安全追溯 数据格式规范》和《农产品质量安全追溯 数据接口规范》4 项追溯行业标准立项，印发《关于下达 2023 年农业国家和行业标准制修订项目计划的通知》（农质标函〔2023〕51 号），其中《农产品质量安全追溯 数据接口规范》的立项编号为：NYB-23320。

（二）制/修订背景

1.项目目的

党中央和国务院高度重视农产品质量安全追溯工作，2013 年 12 月，习近平总书记在中央农村工作会议上指出用最严谨的标准、最严格的监管、最严厉的处罚、最严肃的问责，确保广大人民群众舌尖上的安全。抓紧建立健全农产品质量和食品安全追溯体系，尽快把全国统一的农产品和食品安全信息追溯平台建起来，实现农产品生产、收购、储存、运输、销售、消费全链条可追溯，用可追溯制度倒逼和引

导生产。在 2019 年参加十三届全国人大二次会议河南代表团审议时指出，完善农产品原产地可追溯制度和质量标识制度。2015-2020 年、2022-2023 年中央 1 号文件对农产品追溯体系建设提出部署要求。2015 年，国务院印发《国务院办公厅关于加快推进重要产品追溯体系建设的意见》（国办发〔2015〕95 号）提出抓紧制定实施一批关键共性标准，统一数据采集指标、传输格式、接口规范及编码规则；2016 年 6 月，原农业部印发《关于加快推进农产品质量安全追溯体系建设的意见》提出按照“共性先立、急用先行”的原则，实现全国农产品质量安全追溯管理“统一追溯模式、统一业务流程、统一编码规则、统一信息采集”。2017 年 2 月，七部委联合印发《关于推进重要产品信息化追溯体系建设的指导意见》提出要建成国家、行业、地方、团体和企业标准相衔接，覆盖全面、重点突出、结构合理的重要产品追溯标准体系；2022 年，新修订的《农产品质量安全法》第 41 条明确提出“国家对列入农产品质量安全追溯目录的农产品实施追溯管理”，第 75 条明确了违反农产品质量安全追溯规定的法律责任；2023 年 2 月，中共中央、国务院印发《质量强国建设纲要》提出要强化农产品质量安全保障，制定农产品质量监测追溯互联互通标准。

本标准的制定是贯彻落实习近平总书记关于农产品质量安全追溯指示精神的需要，是贯彻落实《农产品质量安全法》和《质量强国建设纲要》部署的需要。

2. 标准化对象简要情况

2019 年 7 月，部农安中心制定《农产品质量安全追溯管理专用

术语（试行）》等 11 项技术规范，以农业农村部办公厅印发，并在全国范围内推广试行，具备了较好实践基础。在 11 项技术规范试行基础上，急需进一步完善框架内容，将试行的技术规范上升为追溯行业标准，更好引领农产品质量安全追溯体系建设和行业健康有序发展。在新修订《农产品质量安全法》颁布实施背景下，急需按照法律新要求建立与新法相适应的全国统一的农产品质量安全追溯标准体系，规范指导各级农产品质量安全追溯体系建设，并推动省级追溯平台与国家农产品质量安全追溯管理信息平台（以下简称“国家追溯平台”）深度对接，推进全国追溯数据的归集和汇聚，为实现全国一张网、一盘棋夯实基础，对于提升智慧监管能力、促进产业升级和保障消费安全具有重要意义。

3.标准在体系中的位置和作用

标准在体系中的位置：《农产品质量安全追溯 数据接口规范》是实现追溯平台互联互通的重要标准，在农产品质量安全追溯的标准体系中属于关键核心技术标准。**标准在体系中的作用：**《农产品质量安全追溯 数据接口规范》为标准使用者提供统一、准确的农产品质量安全追溯体系专用数据接口，是实现不同追溯系统之间互联互通、数据共享的重要基础，有利于推进全国农产品质量安全追溯平台实现一张网、一盘棋。

（三）主要工作过程

1.预研究阶段

2016-2018 年，部农安中心承担国家追溯平台建设项目，在项目建设实施过程中，制定了《农产品质量安全追溯数据接口规范》标准

文件，规定了国家追溯平台数据接口设计要求和数据接口的实现，适用于国家追溯平台的数据接口设计和与省级追溯平台、“三品一标”等相关追溯平台实现互联互通、数据共享。2019年7月，《农产品质量安全追溯数据接口规范》由农业农村部办公厅印发全国试行。自试行以来，该技术规范被各地广泛引用并不断实践，行业指导性逐渐增强。2022年，随着追溯工作写入新修订的《农产品质量安全法》，从全面贯彻落实农产品质量安全执法监管和产业高质量发展角度，将该技术规范上升为追溯行业标准深入指导全国追溯一张网、一盘棋的需求更加迫切。

2.起草阶段

（1）主要起草人及其所做工作

2023年3月，行业标准立项通过后，为确保标准起草工作有序开展，部农安中心牵头制定了标准制定实施方案，成立了标准编制工作组，分为整体统筹组和4个分项起草组。整体统筹组负责统筹推进标准经费筹集和文本起草，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，做好与农业农村部标准委员会和信标委会的沟通联系。分项起草组由行业专家组成，负责相关国内外标准的收集梳理，在技术调查和充分研讨基础上，提出标准文本修改完善意见，配合完成标准草案送审稿和报审稿的撰写。2023年6月，部农安中心组织召开4项行业标准起草启动会，进一步明确各标准起草人员分工、工作要求和进度安排。

《农产品质量安全追溯 数据接口规范》标准编制项目工作组由部农安中心、上海市农业农村委、福建省农业农村厅、北京市农产品

质量安全中心、四川省农产品质量安全中心、中国农业科学院区划所、北京市农林科学院、陕西省商洛市乡村发展服务中心、中检集团溯源技术服务有限公司、北京金禾天成科技有限公司、成都曙光光纤网络有限责任公司、太极计算机股份有限公司等不同领域 30 多家单位组成，涵盖了国家和地方农产品质量安全技术机构、高等院校、科研单位、生产经营代表性企业等利益相关方，编写人员代表性覆盖程度较高。

（2）本阶段调查研究过程及关键问题研究情况

2023 年 3-4 月，标准编制工作组广泛收集和梳理国内外农产品质量安全追溯相关标准、技术规范及文献资料，研究了现有法律法规和相关标准规范的适用范围，整理了《农产品质量安全追溯数据接口规范》在全国试行过程中的意见和建议等，明确了农产品质量安全追溯数据分类、追溯供应链信息采集模型、数据采集要求、数据格式要求，以此为基础开展追溯数据接口规范的编写工作。

2023 年 5-7 月，标准编制工作组先后赴福建、贵州、黑龙江、江西等 4 省开展农产品质量安全追溯相关工作调研，调研过程中深入生产、收购、贮存、运输、批发市场、零售市场、加工企业等关键环节，实地走访了基层农产品质量安全监管和检测机构、企业代表和农户、批发市场开办者等不同主体，充分交流农产品质量安全追溯实施进展、典型经验做法、存在问题和制约因素，结合调研情况，初步起草了《农产品质量安全追溯数据接口规范》框架内容。

2023 年 8 月，标准编制工作组在文献收集和实地调研的基础上，对《农产品质量安全追溯数据接口规范》进一步修改完善，形成《农

产品质量安全追溯 数据接口规范》（草稿），并召开 5 次分项起草组研讨会，反复研讨和征求意见。

2023 年 9 月，标准编制工作组在重庆组织召开了国家追溯平台推广应用典型经验与制度机制交流研讨会，邀请了农业农村部农产品质量安全监管司、重庆市农业农村委、山东省农业农村厅、重庆市农产品质量安全中心、北京市农产品质量安全中心、吉林省农产品质量安全中心、海南省农产品质量安全中心、贵州省农产品质量安全监督管理站、重庆市农产品质量安全中心、内蒙古自治区农畜产品质量安全中心、四川省农产品质量安全中心、中国农业科学院区划所、中国农业科学院柑桔研究所、山东大学法学院、复旦大学无锡研究院智能包装研究中心、中检集团溯源技术服务有限公司、成都曙光光纤网络有限责任公司等单位的多位专家，针对农产品质量安全追溯制度机制和技术标准草案，集中进行研讨交流。

2023 年 10 月，标准编制工作组根据国家追溯平台推广应用典型经验与制度机制交流研讨会专家意见，进一步梳理和完善了标准草案起草思路和框架内容，形成《农产品质量安全追溯 数据接口规范》（征求意见稿），11 月计划再次安排赴有关省对征求意见稿进行深入调研，对征求意见稿再次进行有针对性修改完善。

3. 征求意见阶段

2023 年 11 月，部农安中心印发《关于公开征求《农产品质量安全追溯 术语》（征求意见稿）等四项追溯行业标准意见的函》，全面征求 31 个省（区、市）省级农业农村部门意见，同时向社会公开征求意见，待征求意见后，进一步汇总各方意见，集中对标准文本进

行修改完善。

4.审查阶段

待完成。

5.提交报送阶段

待完成。

二、标准制/修订原则、主要内容及其确定依据

（一）编制原则

标准编制过程中遵循了科学性、适用性、实用性、协调性和规范性等原则，重点把握了以下几个方面：

一是科学界定标准框架内容和适用范围。经标准编制工作组多次研究讨论，界定了农产品质量安全追溯数据接口的缩略语、技术要求、接口实现、接口数据和接口安全等要求，适用于农产品质量安全追溯的监督管理、平台建设、互联互通、信息采集、信息归集、推广应用、基础研究及技术服务。

二是适应农产品质量安全追溯管理职责。根据农产品质量安全分段管理职责要求，农产品从种植养殖环节到进入批发、零售市场或者生产加工企业前归农业农村部门管理，进入批发、零售市场或者生产加工企业后归市场监督管理部门管理。本标准是实现追溯互联互通的重要标准，为做好工作衔接，对于入市产品需要记录和采集进入批发市场、零售市场、加工企业主体信息，确保“三前”“三后”产品查验以及追溯信息交接和传递。

三是注重标准规范内容满足实际需求。标准的提出以及编制过程始终从解决实际问题出发，标准中规范性要素的选取和核心技术内容

的确定均经过了多次调研和实际验证,充分考虑了全国农产品质量安全追溯现状以及农产品质量安全追溯体系建设经验,确保标准的实用性和可操作性。

四是确保标准内容与现有政策法规标准协调。标准编写过程中收集梳理了大量的相关法律法规、标准规范和文献资料,标准起草过程中与现有政策法规和标准规范进行了深入对比研究,确保标准内容与现有农产品质量安全追溯相关的法规政策、国家标准及其农业领域相关标准规范的一致性与兼容性,避免语义冲突、内容重复与交叉。

五是力求标准语言表述和格式规范。标准制定过程中充分考虑了利益相关方意见和建议,本标准严格按照 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》等规范要求进行编制,力求用标准语言表述,符合格式规范要求,确保标准的科学性、严谨性和规范性。

(二) 标准主要内容及其确定依据

1.制/修订依据

标准制/修订依据包括:

(1) 法律法规

本标准是贯彻落实新修订《农产品质量安全法》《数字中国建设整体布局规划》《质量强国建设纲要》《农业部关于加快推进农产品质量安全追溯体系建设的意见》《关于推进重要产品信息化追溯体系建设的指导意见》《农产品质量安全信息化追溯管理办法(试行)》等法律法规、政策制度文件的具体实践。

(2) 实践/试点依据

本标准中规范性要素的选取和核心技术内容的确定均经过了多次调研和实际验证,充分考虑了全国农产品质量安全追溯现状以及农产品质量安全追溯体系建设实践。

2.主要技术内容的论据

《农产品质量安全追溯 数据接口规范》标准的主要内容包括 8 章,分为范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、技术要求、接口实现、接口数据、接口安全。

制定依据:本标准在技术研究和内容确定过程中,充分收集整理并研究了农产品质量安全追溯相关的法律法规(如《农产品质量安全法》等)、标准文件(如《农业部 国家食品药品监督管理总局关于加强食用农产品质量安全监督管理工作的意见<农质发〔2014〕14 号>》GB/T 38155-2019《重要产品追溯 术语》等)、论文成果等,标准制定过程中,多次向相关领域专家征求意见及建议,保证标准的科学性、可行性、适用性。

第一章,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环节,规定了农产品质量安全追溯数据接口的缩略语、技术要求、接口实现、接口数据和接口安全等内容,适用于农产品质量安全追溯的监督管理、平台建设、互联互通、信息采集、信息归集、推广应用、基础研究及技术服务。

第二章,主要描述了规范性引用文件。本文件规范性引用了 GB/T 7408《数据元和交换格式 信息交换 日期和时间表示法》、NY/T XXXX《农产品质量安全追溯 术语》、NY/T XXXX《农产品质量安全追溯 数据格式规范》、《RFC 3548 - The Base16, Base32, and

Base64 Data Encodings》和《RFC 3629 - UTF-8, a transformation format of ISO 10646》5 项标准。

第三章,主要描述了相关术语和定义。《农产品质量安全追溯 术语》界定的术语适用于本文件,此外对服务描述语言和服务接口进行了定义。服务描述语言(web services description language; WSDL)是基于可扩展标记语言(XML)的一种应用,用于描述 Web Service 及其函数、参数和返回值。服务接口(Web services)是一个追溯平台独立的、低耦合的 web 应用服务程序,适用于不同信息系统间的互联互通。

第四章,主要描述了缩略语。主要是 CRUD、HTTPS、JSON、SOAP、UTF-8、token、XML 等 7 个缩略语。CRUD: 在做计算处理时的增加(Create)、检索(Retrieve)、更新(Update)和删除>Delete)几个单词的首字母简写,用于描述软件系统中数据库或者持久层的基本操作功能; HTTP 是超文本传输协议(HyperText Transfer Protocol); JSON: 一种轻量级的数据交换格式(JavaScript Object Notation); SOAP: 简易对象访问协议(Simple Object Access Protocol); UTF-8: 一种可变长度字符编码(8-bit Unicode Transformation Format); token: 是服务端生成的一串加密字符串、以作客户端进行请求的一个“令牌”; XML: 可扩展标记语言(Extensible Markup Language)。

第五章,主要描述了技术要求。包括设计原则、基本要求和接口协议。接口设计应遵循高内聚、低耦合的设计原则,遵循 SOAP 组件化设计思想及 web2.0 的 CRUD 设计原则,实现系统间的松散耦合;

以 XML 格式数据为主要数据载体；充分考虑接口所涉及的各个系统的应用扩展情况；保证接口数据在各系统间的一致性；在数据交互过程中,应具有传送和接收后的确认过程；具有较高的通用性和可靠性,使用简单、快捷。接口通过服务调用实现信息交换,采用 GB/T 7408 规定的日期类型；采用 RFC 3548 规定的 Base64 编码规则将图片文件转换为字符串；建立接口日志记录,能识别数据异常或追溯交换数据情况。发生错误时,接口服务方将详细的错误信息返回至接口调用方,由接口调用方对错误进行记录分析和整改。接口协议方式包括采用基于 HTTP 的简单对象访问协议 SOAP；采用基于 XML 的描述语言 WSDL；采用 RFC 3629 规定的 UTF-8 字符集；接口请求与接口响应均采用 JSON 数据交换格式。

第六章,主要描述了接口实现。包括调用地址、调用步骤、调用方法、数据结构。调用地址以接口服务方追溯平台发布的接口地址为准。调用通过数据推送和数据获取完成,数据新增方法为 `addData(String Token, RowData data)`；数据批量新增方法为 `addBatch(String Token, List<RowData> data)`；数据变更方法为 `updateData(String Token, RowData data)`；数据删除方法为 `deleteData(String Token, RowData data)`；数据查询方法为 `DataChangeLogResult getDataChangeLog(String Token, String Mark,String EndMark)`；数据同步日志获取方法为 `DataExportResult getData(String Token, int Start, int End,String[] Fields, String condition)`。参数描述和数据结构详见《农产品质量安全追溯 数据接口规范》(征

求意见稿）。

第七章，主要描述了接口数据。接口数据的格式应符合 NY/T XXXX《农产品质量安全追溯 数据格式规范》的规定。

第八章，主要描述了接口安全。包括安全认证、安全传输和监控预警。农产品质量安全追溯数据接口宜采用数字令牌的方式实现安全认证，宜通过添加网络 IP 白名单的形式进行网络安全认证，确保数据传输安全，应对数据交换的情况进行实时监控预警，对出现的或潜在的问题及时处理。

3.规范性引用情况

GB/T 7408 数据元和交换格式 信息交换 日期和时间表示法

NY/T XXXX 农产品质量安全追溯 术语

NY/T XXXX 农产品质量安全追溯 数据格式规范

RFC 3548 - The Base16, Base32, and Base64 Data Encodings

RFC 3629 - UTF-8, a transformation format of ISO 10646

三、试验验证报告，技术经济论证，预期经济效果

《农产品质量安全追溯 数据接口规范》是农产品质量安全追溯标准体系的重要技术标准，主要描述了农产品质量安全追溯数据接口的缩略语、技术要求、接口实现、接口数据和接口安全，使得追溯在业务描述、系统设计、软件开发等方面对数据接口规范一致。以标准为依托推动农业生产经营主体实施追溯，建立覆盖“从农田到餐桌”的全产业链追溯信息，对于强化农产品质量安全智慧监管、提升生产经营主体全程质量控制能力、保障农产品消费安全等方面具有重要作用。

四、与国际国外同类标准的比对情况

标准编制过程中，编制工作组研究分析了欧盟、美国、日本等国外农产品质量安全追溯体系建设情况，对其可行的成功经验进行吸收和借鉴。欧盟最早应用农产品质量安全可追溯体系，自 1996 年英国疯牛病事件发生后逐步建立，2001 年 1 月发布《食品安全白皮书》，首次将“从田间到餐桌”全过程管理纳入食品安全体系，明确所有相关生产经营者的责任，采用 HACCP 食品安全认证体系，对农产品的生产、加工和销售等关键环节进行追溯。2008 年推出《良好追溯流程》（GTP），包括内部追溯、供应链追溯、追溯核心可扩展标记语言、追溯信息电子交换指导手册，以及对水产、蜂蜜、鸡肉和饮料的实施标准与指南。欧盟要求各成员国采用国际物品协会的“全球统一标识系统”（GS1），掌握农产品、食品的全部必要信息，一旦发生威胁人类健康的突发性食品安全事件，可以立即追踪到生产、加工和储藏各个环节，直至农产品种植或饲养的源头。美国农产品质量安全追溯系统由企业自愿建立，2003 年 5 月，美国食品和药品管理局（FDA）颁布《食品安全跟踪条例》，2006 年底所有与食品生产有关的企业必须建立产品质量可追溯制度。2002 年 11 月，美国生鲜产品运销协会和加拿大生鲜产品运销协会联合成立的追溯项目推进小组首次发布《北美生鲜产品最佳追溯规范》，相继在 2005 年 3 月、2006 年 10 月推出《生鲜农产品追溯实施指南》的第 1、2 版。美国 2007 年推出《国家动物标识系统（NAIS）程序标准和技术参考》2.1 版，2013 年 1 月推出《动物疾病追溯通用标准》2.1 版。目前美国食品生产企业广泛使用 GS1 体系进行追溯。为了顺利推动食品可追溯制度的建

立，2002 年日本农林水产省制定统一的操作标准指导食品生产经营企业建立食品可追溯制度，并于 2003 年 4 月制定公布《食品可追溯指南》，2007 年、2010 年进行了两次修订和完善，明确了食品可追溯的定义和建立不同产品可追溯系统的基本要求，规定了追溯相关标签标识的采用。我国农产品质量安全追溯体系建设已逐步完善，发布食品和农产品追溯相关国家标准、农业农村部和商务部行业标准 80 余项。其中与本标准相似的标准有 NY/T 4063《农业信息系统接口要求》和 NY/T 2531《农产品质量追溯信息交换接口规范》。NY/T 4063《农业信息系统接口要求》规定了农业信息系统的参考体系结构、接口描述、接口要求、安全机制和接口调用流程，适用于各类农业信息系统模块间接口的设计、开发与应用。NY/T 2531《农产品质量追溯信息交换接口规范》规定了农产品质量追溯信息系统的术语和定义、信息交换原则、编码设计、信息交换内容、信息交换格式，适用于农垦系统各类农产品质量追溯信息系统之间的信息交换。但从行业管理实际需求角度看，随着新修订《农产品质量安全法》颁布实施后，现有标准体系已不能很好适应法律新要求 and 行业对于全链条追溯管理需要，急需结合我国农产品质量安全追溯理论与实践，在现有标准基础上，对农产品质量安全追溯数据接口的缩略语、技术要求、接口实现、接口数据和接口安全进行规范，本标准的框架内容既有继承原有标准的内容，又有在内容和全链条追溯理念上的延展创新，与现有标准相比，更能指导全国农产品质量安全全程追溯体系建设，进一步推动农产品质量安全追溯体系的提档升级。

五、引用、采用或参考国际国外标准情况

本标准是在现有标准基础上的首次创新制定，部分条款有引用、采用和参考情况，具体引用和参考情况已在标准的具体条款中进行了标注。

六、与现行法律法规、强制性标准、相关标准的关系

（一）与现行法律法规的协调性

本标准不存在与有关现行法律法规的冲突或矛盾，本标准有助于新修订《农产品质量安全法》的贯彻实施。

（二）与相关标准的协调性

本标准不存在与强制性国家标准的冲突或矛盾。

七、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准在制定过程中无重大分歧意见。

八、涉及专利的有关说明

本标准不涉及专利。

九、贯彻实施标准的建议

《农产品质量安全追溯 数据接口规范》是农产品质量安全追溯领域实践成果的总结，在追溯农业标准体系中具有引领性作用，是急需标准，建议发布后立即实施。贯彻实施过程中，建议率先在重点地区、重点环节、重点主体中选择试点应用，并逐渐推广带动行业内其他生产主体，在实施过程中鼓励生产经营主体积极配合标准起草工作组评估标准实施情况，收集和梳理存在问题和好的改进建议，以便后期标准的进一步修订完善。

十、其他说明

本标准无其他需要说明的事项。