

NY

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 4713—2025

农产品质量安全追溯 数据接口

Quality and safety traceability of agricultural products—Data interface

2025-04-11 发布

中华人民共和国农业农村部 发布



目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 缩略语..... 1

5 设计原则 1

6 技术要求 1

7 接口实现 2

8 接口安全 4

附录 A(资料性) 常见接口错误代码及错误描述 5

附录 B(资料性) 接口示例 6

前 言

本文件按照 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》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由农业农村部市场与信息化司提出。

本文件由农业农村部农业信息化标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：农业农村部农产品质量安全中心、农业农村部信息中心、北京工商大学、中国农业科学院农业资源与农业区划研究所、中国科学院自动化研究所、中国农业科学院农业信息研究所、北京市农林科学院、中国农业科学院饲料研究所、北京市农业农村局、上海市农业农村委员会、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、内蒙古农畜产品质量安全中心、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、中检计量有限公司、福建有伦农业科技发展有限公司。

本文件主要起草人：孔亮、王子强、张梦飞、刘希艳、韩福军、赵守香、郑火国、张健、潘立刚、谭杰、王杰、陈连武、陈炎、林方龙、王全红、云岩春、崔黎、张钰宸、郭征、孙丽娜、任欣欣、周磊、万靓军、张锋、路馨丹、徐慧敏、刘学刚、徐文锦、沈崇胥、闫伟、陈能文、牟占山、王亚南、张进。



农产品质量安全追溯 数据接口

1 范围

本文件规定了农产品质量安全追溯数据接口的设计原则、技术要求、接口实现和接口安全。
本文件适用于农产品质量安全追溯平台建设、平台对接、推广应用、运维服务及监督管理。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 7408.1 日期和时间表示法 信息交换表示法 第1部分:基本原则
- NY/T 4710 农产品质量安全追溯 术语
- NY/T 4712 农产品质量安全追溯 数据格式
- RFC 3548 Base16, Base32 和 Base64 数据编码(The Base16, Base32, and Base64 Data Encodings)
- RFC 3629 UTF-8 数据转换格式(UTF-8, a transformation format of ISO 10646)

3 术语和定义

NY/T 4710 界定的术语和定义适用于本文件。

4 缩略语

- 下列缩略语适用于本文件。
- HTTP:超文本传输协议(hypertext transfer protocol)
- HTTPS:超文本传输安全协议(hypertext transfer protocol secure)
- 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)
- XML:可扩展标记语言(extensible markup language)

5 设计原则

- 接口设计应遵循以下原则:
- a) 一致性原则。数据格式、参数命名等保持一致;
- b) 安全性原则。考虑数据加密、身份验证等方面的安全性;
- c) 容错性原则。发生错误时,能够运行并反馈错误信息;
- d) 可扩展性原则。能够随着业务和技术的发展进行灵活调整,满足业务需求变化。

6 技术要求

6.1 基本要求

6.1.1 接口要求

- 接口通过服务调用实现信息交换,应符合以下要求:
- a) 采用 Web Services 服务接口;
- b) 采用 GB/T 7408.1 规定的日期类型;
- c) 采用 RFC 3548 规定的 Base64 编码规则将图片文件转换为字符串;
- d) 采用接口日志方式记录数据异常或数据交换情况。

6.1.2 容错要求

发生错误时,能够运行并反馈错误信息。接口服务方将详细的错误信息返回至接口调用方,接口调用方对错误进行记录和处理。接口错误代码及错误描述见附录 A。

6.2 接口协议

接口协议方式包括:

- a) 采用基于 HTTP/HTTPS 的简单对象访问协议 SOAP;
- b) 采用 RFC 3629 规定的 UTF-8 字符集;
- c) 接口请求与接口响应均采用 JSON 数据交换格式。

6.3 数据要求

调用的数据资源应符合 NY/T 4712 的规定,基本数据类型见表 1。

表 1 数据类型表

序号	数据类型	描述	备注
1	String	通过字符形式表达的类型	/
2	Number	通过阿拉伯数字形式表示的值	NY/T 4712 规定的数据库资源涉及该数据类型
3	Date	表示日期的数据类型,格式为 YYYYMMDD	NY/T 4712 规定的数据库资源涉及该数据类型
4	Datetime	表示日期和时间的数据类型,格式为 YYYYMMDDhhmm	NY/T 4712 规定的数据库资源涉及该数据类型
5	Boolean	布尔类型。真值:True;假值:False	/
6	Object	JSON 对象类型	/

7 接口实现

7.1 调用地址

接口服务方提供接口地址。

7.2 接口关系

接口服务方与对接方通过 Web Service 服务调用接口获取数据,接口关系见图 1。

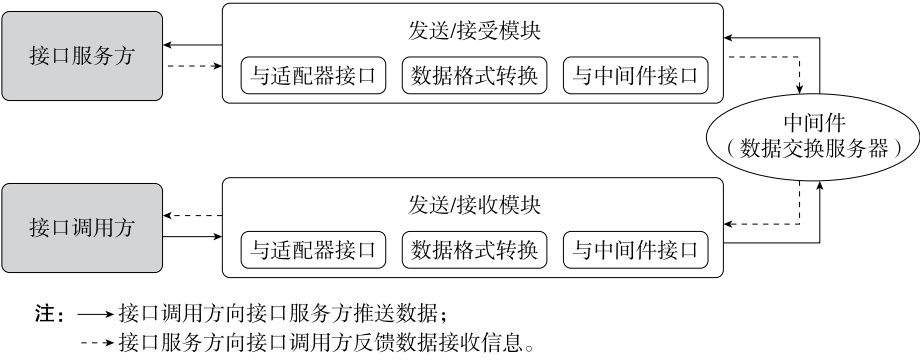


图 1 接口关系

7.3 调用方法

7.3.1 操作方法

数据新增、删除、变更、查询、同步日志获取等功能操作方法见表 2,接口示例见附录 B。

表 2 操作方法

序号	功能	操作方法
1	数据新增	addData
2	数据批量新增	addBatch
3	数据删除	deleteData
4	数据批量删除	deleteBatch

表 1（续）

序号	功能	操作方法
5	数据变更	updateData
6	数据查询	getData
7	同步日志获取	getDataChangeLog

7.3.2 参数描述

接口的参数描述见表 3。

表 3 参数描述

参数名称	类型	输入/输出	解释
Token	String	输入	信息资源的访问令牌
Start_Mark	String	输入	数据查询、同步日志获取操作起始位置
End_Mark	String	输入	数据查询、同步日志获取操作结束位置
Query_Field	String	输入	数据查询要求返回的字段列表
Query_Condition	String	输入	数据查询的条件
Row_Data	Object	输入/输出	数据新增、删除、变更、查询、同步日志获取等操作的单条数据,数据结构见表 4
Field_Data	Object	输入/输出	数据新增、删除、变更、查询、同步日志获取等操作的单个数据项,数据结构见表 4
Data_Import_Result	Object	输出	数据新增、删除、变更操作的数据输入结果,数据结构见表 4
Data_Export_Result	Object	输出	数据查询操作的数据输出结果,数据结构见表 4
Data_ChangeLog_Result	Object	输出	数据同步日志获取操作的数据日志变更结果,数据结构见表 4

7.3.3 数据结构

单条数据(Row_Data)、单个数据项(Field_Data)、数据输入结果(Data_Import_Result)、数据输出结果(Data_Export_Result)、数据日志变更结果(Data_Change_Log_Result)的数据结构见表 4。

表 4 数据结构

对象名称	参数名称	数据类型	解释
Row_Data	Data_Resource_ID	String	数据资源的唯一标识
	Field_Data_List	Object	数据项的列表,Field_Data 实体类对象
Field_Data	Column_Name	String	数据项的名称
	Column_Value	String	数据项的值
Data_Import_Result	Is_Success	Boolean	操作是否成功
	Error_Code	String	错误代码,见表 A. 1
	Error_Description	String	错误描述,见表 A. 1
Data_Export_Result	Is_Success	Boolean	操作是否成功
	Error_Code	String	错误代码,见表 A. 1
	Error_Description	String	错误描述,见表 A. 1
	Row_Data_List	Object	返回的数据,Row_Data 实体类对象
Data_Change_Log_Result	Is_Success	Boolean	操作是否成功
	Error_Code	String	错误代码,见表 A. 1
	Error_Description	String	错误描述,见表 A. 1
	Line_Number	Number	表的自增序列
	Row_Data_List	Object	返回的数据,Row_Data 实体类对象

8 接口安全

8.1 农产品追溯平台内部模块间接口可不进行安全认证,外部接口应进行接口安全认证。

8.2 需要调用外部接口的,宜通过添加网络 IP 白名单的形式进行网络安全访问控制,并进行信道加密或数据加密。

附 录 A
(资料性)
常见接口错误代码及错误描述

常见接口错误代码及错误描述见表 A.1。

表 A.1 常见接口错误代码及错误描述

错误代码	错误描述
207	频繁操作
400	请求参数出错
403	服务器拒绝请求
404	服务器找不到请求的接口或页面
408	请求超时
410	已被删除
419	没有找到对应的数据
421	Code 失效
500	服务器遇到错误,无法完成请求
502	服务器作为网关或代理,从上游服务器收到无效响应
503	服务器目前无法使用(由于超载或停机维护)
504	服务器作为网关或代理,但是没有及时从上游服务器收到请求

附录 B
(资料性)
接口示例

B.1 生产经营者数据新增接口示例

B.1.1 请求示例

```
<Request>
<Token>H2OTi0ffSi2lxxkty3vr</Token>
<Operatio>addData</Operatio>
<Row_Data>
  <Data_Resource_ID>00000001</Data_Resource_ID>
  <Field_Data><Column_Name>Producers_and_Operators_Name</Column_Name><Column_Value>生产经营者名称</Column_Value></Field_Data>
  <Field_Data><Column_Name>Producers_and_Operators_Address</Column_Name><Column_Value>生产经营者地址</Column_Value></Field_Data>
  <Field_Data><Column_Name>Unified_Social_Credit_Code</Column_Name><Column_Value>统一社会信用代码</Column_Value></Field_Data>
  <Field_Data><Column_Name>Organization_Picture</Column_Name><Column_Value>营业执照图片</Column_Value></Field_Data>
  <Field_Data><Column_Name>Legal_Representative</Column_Name><Column_Value>法定代表人</Column_Value></Field_Data>
  <Field_Data><Column_Name>Contact_Phone</Column_Name><Column_Value>联系电话</Column_Value></Field_Data>
</Row_Data>
</Request>
```

B.1.2 应答示例

```
<Data_Import_Result>
<Is_Success>True</Is_Success>
</Data_Import_Result>
```

B.2 生产经营者数据查询接口示例

B.2.1 请求示例

```
<Request>
<Token>H2OTi0ffsi2lxxkty3vr</Token>
<Operatio>getData</Operatio>
<Start_Mark>0</Start_Mark>
<End_Mark>0</End_Mark>
<Query_Field></Query_Field>
<Query_Condition></Query_Condition>
</Request>
```

B.2.2 应答示例

```

<Data_Export_Result>
  <Is_Success>True</Is_Success>
  <Data>
    <Row_Data>
      <Data_Resource_ID>0000001</Data_Resource_ID>
      <Field_Data><Column_Name>Producers_and_Operators_Name</Column_Name><Column_Value>生产经营者名称一号</Column_Value></Field_Data>
      <Field_Data><Column_Name>Producers_and_Operators_Address</Column_Name><Column_Value>XX 区</Column_Value></Field_Data>
      <Field_Data><Column_Name>Unified_Social_Credit_Code</Column_Name><Column_Value>统一社会信用代码</Column_Value></Field_Data>
      <Field_Data><Column_Name>Organization_Picture</Column_Name><Column_Value>营业执照图片</Column_Value></Field_Data>
      <Field_Data><Column_Name>Legal_Representative</Column_Name><Column_Value>法定代表人姓名</Column_Value></Field_Data>
      <Field_Data><Column_Name>Contact_Phone</Column_Name><Column_Value>联系电话</Column_Value></Field_Data>
    </Row_Data>
    ...
    <Row_Data>
      <Data_Resource_ID>0000039</Data_Resource_ID>
      <Field_Data><Column_Name>Producers_and_Operators_Name</Column_Name><Column_Value>生产经营者名称二号</Column_Value></Field_Data>
      <Field_Data><Column_Name>Producers_and_Operators_Address</Column_Name><Column_Value>XX 区</Column_Value></Field_Data>
      <Field_Data><Column_Name>Unified_Social_Credit_Code</Column_Name><Column_Value>统一社会信用代码</Column_Value></Field_Data>
      <Field_Data><Column_Name>Organization_Picture</Column_Name><Column_Value>营业执照图片</Column_Value></Field_Data>
      <Field_Data><Column_Name>Legal_Representative</Column_Name><Column_Value>法定代表人姓名</Column_Value></Field_Data>
      <Field_Data><Column_Name>Contact_Phone</Column_Name><Column_Value>联系电话</Column_Value></Field_Data>
    </Row_Data>
  </Data>
</Data_Export_Result>

```

B.3 生产经营者数据同步日志获取接口示例

B.3.1 请求示例

```

<Request>
  <Token>H2OTi0ffSi21xxkty3vr</Token>
  <Operatio>getDataChangeLog</Operatio>
  <Start_Mark>0</Start_Mark>
  <End_Mark>40</End_Mark>

```

</Request>

B.3.2 应答示例

```

<Data_Change_Log_Result>
  <Is_Success>True</Is_Success>
  <Line_Number>40</Line_Number>
  <Data>
    <Row_Data>
      <Data_Resource_ID>0000001</Data_Resource_ID>
      <Field_Data><Column_Name>Producers_and_Operators_Name</Column_Name><Column_Value>生产经营者名称一号</Column_Value></Field_Data>
      <Field_Data><Column_Name>Producers_and_Operators_Address</Column_Name><Column_Value>XX 区</Column_Value></Field_Data>
      <Field_Data><Column_Name>Unified_Social_Credit_Code</Column_Name><Column_Value>统一社会信用代码</Column_Value></Field_Data>
      <Field_Data><Column_Name>Organization_Picture</Column_Name><Column_Value>营业执照图片</Column_Value></Field_Data>
      <Field_Data><Column_Name>Legal_Representative</Column_Name><Column_Value>法定代表人姓名</Column_Value></Field_Data>
      <Field_Data><Column_Name>Contact_Phone</Column_Name><Column_Value>联系电话</Column_Value></Field_Data>
    </Row_Data>
    ...
    <Row_Data>
      <Data_Resource_ID>0000039</Data_Resource_ID>
      <Field_Data><Column_Name>Producers_and_Operators_Name</Column_Name><Column_Value>生产经营者名称二号</Column_Value></Field_Data>
      <Field_Data><Column_Name>Producers_and_Operators_Address</Column_Name><Column_Value>XX 区</Column_Value></Field_Data>
      <Field_Data><Column_Name>Unified_Social_Credit_Code</Column_Name><Column_Value>统一社会信用代码</Column_Value></Field_Data>
      <Field_Data><Column_Name>Organization_Picture</Column_Name><Column_Value>营业执照图片</Column_Value></Field_Data>
      <Field_Data><Column_Name>Legal_Representative</Column_Name><Column_Value>法定代表人姓名</Column_Value></Field_Data>
      <Field_Data><Column_Name>Contact_Phone</Column_Name><Column_Value>联系电话</Column_Value></Field_Data>
    </Row_Data>
  </Data>
</Data_Change_Log_Result>

```
