

ICS 35.180

L63

备案号:

QB

中华人民共和国 行业标准

XX/T XXXXX—XXXX

信息技术 供应链二维码追溯系统  
数据接口要求

Information technology - Supply chain two dimensional code traceability System  
data interface requirements

(工作组讨论稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中华人民共和国工业和信息化部

发布

## 目 次

前 言.....	错误! 未定义书签。
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 符号、代号和缩略语.....	3
5 二维码追溯系统数据接口分类.....	3
6 接口调用说明.....	3
7 接口流程.....	3
8 接口规范.....	4
9 用词说明.....	7

## 前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由全国信息技术标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位：中信信息发展股份有限公司、中国电子技术标准化研究院。

本标准主要起草人：高自立、池程、杨安荣、张信定、李晓冬、高琳、郭力娟。

# 信息技术 供应链二维码追溯系统数据接口要求

## 1 范围

本标准规定了供应链二维码追溯系统数据接口的分类、数据项及传输协议等技术要求。  
本标准适用于供应链二维码追溯系统数据接口设计。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 2312 信息交换用汉字编码字符集基本集

CFDAB/T 0401-2014 食品药品监管数据共享与交换接口规范

GB/T 13502-1992 信息处理程序构造及其表示的约定

GB/T 14394-2008 计算机软件可靠性和可维护性管理

GB/T 17544-1998 信息技术 软件包 质量要求和测试

GB/T 18492-2001 信息技术 系统及软件完整性级别

NY/T 2531-2013 农产品质量追溯信息交换接口规范

GB/T 18793-2002 信息技术 可扩展置标语言（XML）1.0

DB510100/T 060.2-2011 肉类流通蔬菜追溯体系接口 第2部分：零售用智能追溯秤与追溯管理平台

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**供应链** supply chain

供应链是指产品生产和流通过程中所涉及的原材料供应商、生产商、分销商、零售商以及最终消费者等成员通过与上游、下游成员的连接组成的网络结构。也即是由物料获取、物料加工、并将成品送到用户手中这一过程所涉及的企业和企业部门组成的一个网络。供应链上的各合作伙伴通过条码、RFID、无线传感、快速检测等物联网技术，实现关键数据的自动、安全采集。通过信息通信技术将处理后的数据信息传向供应链上下游企业，从而实现产品供应链的可追溯功能。

### 3.2

**供应链二维码** two-dimensional code of the supply chain

业务码的一种，指在产品生产、流通过程中，应用于上下游管理的二维码。供应链二维码包含了产品的类属、型号、用途、特征及着陆页信息等。

### 3.3

**追溯系统** traceable system

将供应链包含的相关信息数字化，建立起供应链信息数据库，形成一个以感知、网络传输和数据库为支撑的能够连接原辅料、加工、储运、配送和销售各个环节的信息管理系统。

### 3.4

#### 数据 data

对事实、概念或指令的一种形式化表示，适用于以人工或自动方式进行通信、解释或处理。

### 3.5

#### 数据项 data unit

数据结构中讨论的最小单元，是数据记录中最基本的、不可分的数据单位。数据项由数据项标识符、数据项名称和数据项值三个元素组成。

### 3.6

#### 数据交换接口 data exchange interface

不同系统之间为实现数据交换所规定的一组约定。在供应链二维码追溯系统中，负责访问供应链二维码追溯系统和其他系统的数据资源调用、实现及反馈结果集等。供应链二维码追溯系统和其他系统之间可以通过该接口的请求方法访问对方数据，对方负责提供响应服务。

### 3.7

#### 超文本传输协议 Hypertext Transfer Protocol over Secure Socket Layer

一种以安全为目标的信息传输协议，即在HTTP协议下加入SSL层，用于安全加密的HTTP数据传输。

### 3.8

#### XML

可扩展标记语言（extensible Markup Language），标准通用标记语言的子集，一种用于标记电子文件使其具有结构性的标记语言。

### 3.9

#### JSON

JSON(JavaScript Object Notation)是一种轻量级的数据交换格式。

### 3.10

#### Http get

使用Http协议向指定资源发出请求。

### 3.11

#### 访问凭证 Access Token

访问凭证，做用户检测，凭证合格的用户才能访问。

### 3.12

#### Http post

使用Http协议向指定资源提交数据进行处理请求。

### 3.13

#### Web 服务 Web Service

是一种面向服务的架构技术，通过标准的Web协议提供服务，目的是保证不同平台的应用服务可以互操作。

## 4 符号、代号和缩略语

下列缩略语适用于本文件

API: 应用程序编程接口 (Application Program Interface)

Http: 超文本传输协议 (Hypertext Transfer Protocol)

FTP: 文件传输协议 (File Transfer Protocol)

HTML: 超文本标记语言 (Hypertext Markup Language)

JSON: 轻量级的数据交换格式 (JavaScript Object Notation)

XML: 可扩展标记语言 (Extensible Markup Language)

TCP: 传输控制协议 (Transmission Control Protocol)

IP: 网络之间互联的协议 (Internet Protocol)

## 5 二维码追溯系统数据接口分类

数据共享平台数据接口由二维码生成、数据采集和数据共享接口组成，具体说明如下：

- a) 二维码赋码接口：主要负责二维码码图生成，并绑定到指定商品。
- b) 数据更新接口：依托二维码为纽带，将全供应链数据进行汇集。
- c) 数据查询接口：使用二维码，查询对应数据，在此做了权限管理，同一个二维码，不同权限，得到查询结果不同。

## 6 接口调用说明

应用与服务器之间的数据交互接口使用HTTP协议（基于TCP/IP），使用POST方式提交数据。接口定义遵循RFC1945 (HTTP1.0)、RFC2616 (HTTP1.1)，RFC0959 (FTP)，RFC1866 (HTML)，RFC4627 (JSON)。接口消息会以JSON文档的格式通过HTTP协议传输。

接口消息包含一个JSON文档，其通过接口协议HTTP的body发送出来，具体消息格式根据接口不同，消息格式内容不同。

## 7 接口流程

此流程完成商品信息请求的提交与响应，具体如下图1所示：

- a) 查询应用将商品信息环节查询请求提交给数据服务器；

- b) 数据服务器收到查询请求之后，查找对应资源；  
c) 将数据返回给应用。

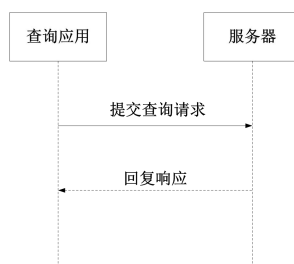


图1 查询接口流程示意图

## 8 接口规范

配置二维码溯源系统访问域名（例如：api.gmoid.org），如果在内网部署则将其配置成服务器主机名(或内网ip)。

注：api.gmoid.org该域名仅为示例，请根据实际情况改为适合的域名。

### 8.1 获取授权访问凭证接口

[https:// api.gmoid.org/2dbacode-bin/token?appid=APPID&secret=APPSECRET](https://api.gmoid.org/2dbacode-bin/token?appid=APPID&secret=APPSECRET)

- a) 请求参数说明

参数	是否必须	说明
appid	是	第三方业务平台唯一凭证
secret	是	第三方业务平台唯一凭证密钥，即 appsecret

- b) 返回说明，如下表所示：

参数	说明
access_token	获取到的凭证
expires_in	凭证有效时间，单位：秒

XML 格式

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<access_token >0</access_token >
<expires_in >10</expires_in >
  
```

JSON 格式

```

{" access_token ":"0"," expires_in ":"10"}
  
```

正常情况下，会返回下述 JSON 数据包给第三方业务平台：

{"access\_token":"ACCESS\_TOKEN","expires\_in":86400} 错误时会返回错误码等信息，JSON 数据包示例如下（该示例为 AppID 无效错误）：

```
{"errcode":-1,"errmsg":"invalid appid"}
```

## 8.2 二维码申请接口

[https://api.gmoid.org/2dbacode-bin/2dbarcode/create?access\\_token=ACCESS\\_TOKEN&oid=OID&width=WIDTH&height=HEIGHT](https://api.gmoid.org/2dbacode-bin/2dbarcode/create?access_token=ACCESS_TOKEN&oid=OID&width=WIDTH&height=HEIGHT)

### a) 请求参数说明

参数	是否必须	说明
access_token	是	第三方业务平台访问凭证
oid	是	产品唯一识别号
width	否	二维码图像宽度，单位 px
height	否	二维码图像高度，单位 px

### b) 返回说明，如下表所示：

参数	说明
Barcode	基于 BASE64 编码后的二维码编码

### XML 格式

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Barcode>0</Barcode>
```

### JSON 格式

```
{"Barcode":"ds001"}
```

正常情况下，会返回下述 JSON 数据包给第三方业务平台：

```
{"barcode":"BARCODE"}
```

错误时会返回错误码等信息，JSON 数据包示例如下（该示例为 oid 无效错误）：

```
{"errcode":-1,"errmsg":"invalid oid"}
```

## 8.3 二维码数据更新接口

[https://api.gmoid.org/2dbacode-bin/2dbarcode/update?access\\_token=ACCESS\\_TOKEN&barcode=BARCODE&Node\\_type=TYPE&data=DATA](https://api.gmoid.org/2dbacode-bin/2dbarcode/update?access_token=ACCESS_TOKEN&barcode=BARCODE&Node_type=TYPE&data=DATA)

### a) 请求参数说明

参数	是否必须	说明
access_token	是	第三方业务平台访问凭证
Barcode	是	二维码图像字节流经 BASE64 编码后的字符串



Node_type	是	业务类型, 1: 产品基本信息, 2: 生产制造, 3: 物流, 4: 库存信息
Data	是	请求数据对象 json 字符串

b) 返回说明, 如下表所示:

参数	说明
Success	变更结果

XML 格式

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Success>0</Success>
```

JSON 格式

```
{"Success": "0"}
```

正常情况下, 会返回下述 JSON 数据包给第三方业务平台:

```
{"success": true}
```

错误时会返回错误码等信息, JSON 数据包示例如下 (该示例为 Node\_type 无效错误):

```
{"errcode": -1, "errmsg": "invalid Node_type"}
```

#### 8.4 二维码数据查询接口

[https://api.gmoid.com/2dbacode-bin/2dbarcode/get?access\\_token=ACCESS\\_TOKEN&barcode=BARCODE&Node\\_type=TYPE](https://api.gmoid.com/2dbacode-bin/2dbarcode/get?access_token=ACCESS_TOKEN&barcode=BARCODE&Node_type=TYPE)

a) 参数说明

参数	是否必须	说明
access_token	是	访问凭证
Barcode	是	二维码图像字节流经 BASE64 编码后的字符串
Node_type	是	业务类型, 1: 产品基本信息, 2: 生产制造, 3: 物流, 4: 库存信息

b) 返回说明, 如下表所示:

参数	说明
Trace_code	追溯码
Comp_name	责任主体名称
Node_type	业务类型, 1: 产品基本信息, 2: 生产制造, 3: 物流, 4: 库存信息
Goods_id	产品分类编码 (国标)
Goods_name	产品名称

Product_date	生产日期
Area_origin_name	产地
Pre_trace_code	原有追溯码
Remarks	备注

正常情况下，会返回下述数据包给第三方业务平台：

XML 格式

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
  <Trace_code></Trace_code>
  <Comp_name></Comp_name>
  <Node_type></Node_type>
  <Goods_id></Goods_id>
  <Goods_name></Goods_name>
  <Product_date></Product_date>
  <Area_origin_name></Area_origin_name>
  <Pre_trace_code></Pre_trace_code>
  <Remarks></Remarks>
```

JSON 格式

```
{
  "Trace_code":xxx,
  "Comp_name":xxx,
  "Node_type":xxx,
  "Goods_id":xxx,
  "Goods_name":xxx,
  "Product_date":xxx,
  "Area_origin_name":xxx,
  "Pre_trace_code":xxx,
  "Remarks":xxx
}
```

错误时会返回错误码等信息，JSON 数据包示例如下（该示例为 Node\_type 无效错误）：  
{"errcode":-1,"errmsg":"invalid Node\_type"}

## 9 用词说明

为便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词，说明如下：

- a) 表示很严格，非这样做不可的：  
正面用词采用“必须”；  
反面用词“严禁”。
- b) 表示严格，在正常情况下均应这样做的：  
正面用词采用“应”；  
反面用词“不得”或“不应”。
- c) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：

正面用词采用“宜”；

---