

I CS 35.240.01

CCS L 70

# 团体标准

T/CAAA 121—2023

## 猪肉品质数字化认证的产业链关键数据 采集规范

Specification for the collection of key data in the industry chain  
for digital certification of pork quality

2023-12-04发布

2024-01-30实施

中国畜牧业协会发布

## 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 数据采集内容 .....	2
6 数据采集方式.....	6
7 数据采集要求 .....	7
附录A(资料性) 猪肉产业链关键数据集成接口说明 .....	8
参考文献 .....	17

## 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。

本文件由中国畜牧业协会提出并归口。

本文件起草单位：沈阳航空航天大学、中国质量认证中心、北京市农林科学院信息技术研究中心、中国畜牧业协会信息分会、中畜数字科技(北京)有限公司、牧原食品股份有限公司、正大投资股份有限公司、新希望六和股份有限公司、天康生物股份有限公司、北京首农种猪科技有限公司、京东科技集团、北京农学院。

本文件主要起草人：尹宝生、李奇峰、姜南、刘钢、徐少山、唐怡聪、余礼根、刘强德、樊伟、任少敏、李海鹏、吕良足、闫明磊、李国柱、张扬、周兰兰、胡冬、黄炎、刘坚、黄涛、张永生、王雅靖、邓会玲、李佳隆、童津津。

# 猪肉品质数字化认证的产业链关键数据采集规范

## 1 范围

本文件给出了猪肉产业链各环节的数据采集内容、方式、要求和集成接口说明。

本文件适用于生猪养殖、屠宰、猪肉加工、流通过程中的信息管理、追溯、风险控制和猪肉品质数字化认证。

## 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 28452 信息安全技术应用软件系统通用安全技术要求  
YD/T 3747 区块链技术架构安全要求

## 3 术语和定义

GB/T 28452和YD/T 3747界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**区块链** blockchain

一种在对等网络环境下，通过透明和可信规则，构建防伪造、防篡改和可追溯的块链式数据结构，实现和管理事务处理的模式。

[来源：YD/T 3747,3.1.1]

### 3.2

**猪肉产业链** pork industrial chains

包括生猪养殖、运输、屠宰、加工、储存等一系列可能影响最终猪肉品质的相关主要环节。

### 3.3

**猪肉产品** pork products

生猪屠宰加工后形成的各类初加工生鲜产品，如猪五花肉、肘子、白条等。

### 3.4

**产业链关键数据采集** key data collection for the industrial chain

在畜禽产品生产全过程中对影响品质的相关数据进行采集的过程，包括对相关物联网设备的数据采集、企业信息化系统中数据的采集和人工数据输入等方式。

### 3.5

**猪肉产品认证码** batch code of pork products certification

针对满足相关品质要求的猪肉产品颁发的唯一认证标识编码，用来粘贴或印制在猪肉产品最小包装上，或者吊挂在猪肉白条产品上。该认证码为一物一码使用方式。

### 3.6

**猪肉品质数字化认证** pork quality certification based on digital technology

应用物联网、大数据和区块链等信息技术，以猪肉产业链各环节关键数据为基础进行猪肉品质批次动态验证的一种产品认证模式。

### 3.7

**数字化认证平台** digital certification support platform

畜禽产品品质数字化认证的信息化支撑平台。

## 4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

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

HTTPS: 安全套接层的超文本传输协议(Hyper Text Transfer Protocol over Secure Socket Layer)

UTF-8:Unicode 的一种字符编码 (Universal Character Set/Unicode Transformation Format)

JSON:JavaScript对象标记(JavaScript Object Notation)

URL:统一资源定位符(Uniform Resource Locator)

## 5 数据采集内容

### 5.1 采集环节

包括申请、养殖、运输、屠宰、检测、赋码和储存。

### 5.2 申请

申请时关键数据采集内容如表1所示。

**表1 申请环节关键数据表**

数据类别	数据项名称	采集时间或频次	是否区块链存证	数据类型
产业链相关主体 证照信息	营业执照	初次申请/变更时	是	图片
	畜禽养殖代码证	初次申请/变更时	是	图片
	动物防疫条件合格证	初次申请/变更时	是	图片
	种畜禽生产经营许可证	初次申请/变更时	是	图片
	引入种猪动物检疫合格证	初次申请/变更时	是	图片
	饲料生产许可证	初次申请/变更时	是	图片
	饲料添加剂生产许可证	初次申请/变更时	是	图片
	生猪定点屠宰证	初次申请/变更时	是	图片
	屠宰厂HACCP体系证明	初次申请/变更时	是	文件
	养殖排污许可证或自我说明	初次申请/变更时	是	图片
位置及布局信息	行政位置及周边环境图	初次申请/变更时	是	图片
	养殖场布局图	初次申请/变更时	是	图片
	病猪隔离区布局图	初次申请/变更时	是	图片
	排污处理系统布局图	初次申请/变更时	是	图片
	有害生物防治设施布局图	初次申请/变更时	是	图片
人员信息	养殖人员清单及健康证	初次申请/变更时	是	文件
	屠宰人员清单及健康证	初次申请/变更时	是	文件
	运输人员清单及健康证	初次申请/变更时	是	文件
	分割加工人员清单及健康证	初次申请/变更时	是	文件
	驻场兽医列表及资格证	初次申请/变更时	是	文件
报告或记录信息	动物饮用水检测报告	初次申请/变更时	是	图片
	废弃物处理和销毁记录	初次申请/变更时	是	文件
	饲料原料供应记录	初次申请/变更时	是	文件
	申投诉事件和处理记录	发生时	否	文件
	病猪和不合格产品处理记录	发生时	否	文件
	内部检查程序	初次申请/变更时	是	文件
	内部检查报告	初次申请/变更时	是	文件

### 5.3 养殖

关键数据如表2所示。

**表2 养殖环节关键数据表**

数据类别	数据项名称	采集时间或频次	是否区块链存证	数据类型
商品猪 入栏信息	入栏批次标识	每批次入栏时	是	文本
	商品猪来源(品种/配套系/杂交生产)	每批次入栏时	是	文本
	入栏数量	每批次入栏时	是	数值
	入栏猪只耳标号	每批次入栏时	是	文本
	入栏日期	每批次入栏时	是	日期
	入栏栋/舍号	每批次入栏时	是	文本
	动物检疫合格证	每批次入栏时	是	图片
圈栏分布信息	圈/栏号	每批次入栏时	是	文本
	圈/栏面积	每批次入栏时	是	数值
	猪只数量	每批次入栏时	是	数值
仔猪信息	引种场名称	每批次入栏时	是	文本
	仔猪批次标识	每批次入栏时	是	文本
	仔猪平均体重	每批次入栏时	是	数值
	引入数量	每批次入栏时	是	数值
	引入日期	每批次入栏时	是	日期
	出生日期	每批次入栏时	是	日期
	断奶日期	每批次入栏时	是	日期
养殖环境温度、湿度、 氨气等传感器信息	传感器设备ID	定时采集	是	文本
	采集时间	定时采集	是	时间
	采集数值	定时采集	是	文本
视频监控快照信息	监控设备ID	定时采集	是	文本
	视频快照截取时间	定时采集	是	时间
	视频快照图片	定时采集	是	图片
饲喂信息	饲喂日期	发生时	是	日期
	饲料标识	发生时	是	文本
	饲喂量	发生时	是	数值
免疫信息	仔猪批次标识	发生时	是	文本
	免疫日期	发生时	是	日期
	免疫项目	发生时	是	文本
	免疫阶段	发生时	是	文本
	疫苗生产企业	发生时	是	文本
	疫苗批次号	发生时	是	文本
	有效期	发生时	是	日期
	总用量	发生时	是	文本
操作人	发生时	是	文本	

表2 养殖环节关键数据表（续）

数据类别	数据项名称	采集时间或频次	是否区块链存证	数据类型
用药信息	用药猪只耳标号	发生时	是	文本
	用药日期	发生时	是	日期
	药物编码	发生时	是	文本
	药物名称	发生时	是	文本
	药物图片	发生时	是	图片
	用药类型	发生时	是	文本
	药品厂家	发生时	是	文本
	药物批号	发生时	是	文本
	用药总量	发生时	是	文本
	疾病名称	发生时	是	文本
	处方图片	发生时	是	图片
	操作人	发生时	是	文本
淘汰信息	淘汰猪只耳标号	发生时	是	文本
	淘汰日期	发生时	是	日期
	淘汰类型	发生时	是	文本
	淘汰数量	发生时	是	数值
	淘汰原因	发生时	是	文本
	操作人	发生时	是	文本

#### 5.4 运输

关键数据如表3所示。

表3 运输环节关键数据表

数据类别	数据项名称	采集时间或频次	是否区块链存证	数据类型
猪只运输	出栏批次标识	运输时	是	文本
	出栏日期	运输时	是	日期
	出栏猪只耳标号	运输时	是	文本
	出栏数量	运输时	是	数值
	平均体重/kg	运输时	是	数值
	产地检疫证明	运输时	是	图片
	目的屠宰场	运输时	是	文本
	运输车牌号	运输时	是	文本
	车辆未装载照片	运输时	是	图片
	运输车辆装载照片	运输时	是	图片

#### 5.5 屠宰

关键数据如表4所示。

表4 屠宰环节关键数据表

数据类别	数据项名称	采集时间或频次	是否区块链存证	数据类型
屠宰(宰前)信息	屠宰批次标识	屠宰前	是	文本
	到达屠宰场时间	屠宰前	是	时间
	待宰圈圈号	屠宰前	是	文本
	进入屠宰场数量	屠宰前	是	数值
	运输途中死亡数量	屠宰前	是	数值
	急宰数量	屠宰前	是	数值
	屠宰圈死亡数量	屠宰前	是	数值
	无害化处理数量	屠宰前	是	数值
	入场检疫时间	屠宰前	是	时间
	入场检疫人员	屠宰前	是	文本
	入场检疫结果	屠宰前	是	图片
	宰前检测报告	屠宰前	是	图片
屠宰(宰后)信息	屠宰时间	屠宰后	是	时间
	屠宰猪只数量	屠宰后	是	数值
	同步检验报告	屠宰后	是	图片
	同步检验不合格数量	屠宰后	是	数值
	屠宰合格猪只数量	屠宰后	是	数值
	宰后检测报告	屠宰后	是	图片
屠宰加工视频监控快照信息	监控设备ID	定时采集	是	文本
	视频快照截取时间	定时采集	是	时间
	视频快照图片	定时采集	是	图片

## 5.6 检测

关键数据如表5所示。

表5 检测环节关键数据表

数据类别	数据项名称	采集时间或频次	是否区块链存证	数据类型
检测数据	屠宰批次标识	每批次	是	文本
	感官和理化指标检测	每批次	是	文本
	兽药残留检测	定期检测	是	文本
	污染物限量检测	定期检测	是	文本
	农药残留检测	定期检测	是	文本
	兽药残留	定期检测	是	文本
	微生物指标检测	定期检测	是	文本
	操作人	产品检测时	是	文本
	检测时间	产品检测时	是	时间
	检测报告	产品检测时	是	图片
	异常结果	产品检测时	是	文本



## 5.7 赋码

关键数据如表6所示。

**表6 赋码环节关键数据表**

数据类别	数据项名称	采集时间或频次	是否区块链存证	数据类型
猪肉产品赋码激活	产品编码	赋码激活时	是	文本
	产品类型	赋码激活时	是	文本
	产品重量/g	赋码激活时	是	数值
	产品认证码编号	赋码激活时	是	文本
	产品认证码激活时间	赋码激活时	是	时间
	操作人	赋码激活时	是	文本

## 5.8 储存

关键数据如表7所示。

**表7 储存环节关键数据表**

数据类别	数据项名称	采集时间或频次	是否区块链存证	数据类型
产品入库	产品认证码编号	产品入库时	是	文本
	入库时间	产品入库时	是	时间
	库房编号	产品入库时	是	文本
	操作人	产品入库时	是	文本
库房温度传感器	传感器设备ID	定时采集	是	文本
	采集时间	定时采集	是	时间
	采集数值	定时采集	是	文本
库房视频监控快照信息	监控设备ID	定时采集	是	文本
	视频快照截取时间	定时采集	是	时间
	视频快照图片	定时采集	是	图片
产品出库	认证码编号	产品出库时	是	文本
	出库时间	产品出库时	是	时间
	经销商	产品出库时	是	文本
	出厂检疫证	产品出库时	是	图片
	操作人	产品出库时	是	文本

## 6 数据采集方式

### 6.1 基于信息化系统的数据接口同步

企业现有信息化管理系统中已经存在的数字化认证所需的数据内容宜通过数据同步API接口的方式，按照数字化认证平台的数据集成接口规范完成数据的集成对接。具体集成接口规范参见附录A。

### 6.2 基于物联网设备的数据接口对接

基于养殖、屠宰、加工等环节部署安装的温度、湿度、气体、光照、视频监控等物联网设备实现对数据的直接采集和上传。具体集成接口规范参见附录A。

### 6.3 基于人工操作的数据采集

包括现场拍照、书面记录和应用软件填报等采集方式，最终录入或上传至数字化认证平台。

## 7 数据采集要求

### 7.1 真实性

数据提供方需确保数据的真实准确。不准许对数据进行筛选、篡改和造假。

### 7.2 时效性

针对各环节产生的数据应第一时间采集并同步到平台，不能晚于数据产生后24 h。

### 7.3 完整性

应保证各类数据的完整性。

### 7.4 可复核

应妥善保留相关数据的原始数据或凭证且不可篡改。除视频数据的其他数据的保存期限应不少于产品保质期满后1 y，无明确保质期规定的应保留2 y以上。视频数据的保存期限不少于15 d，超过15 d的视频数据应保存视频快照，视频快照的采样周期一般不超过5 min。

### 7.5 安全性

应符合GB/T 28452的要求，同时满足如下要求：

- a) 分离存储：数字化认证相关数据与企业经营管理数据分离存储；
- b) 上链存证：数字化认证所需的关键数据内容或数据内容的哈希值应完成区块链上链存证；
- c) 访问安全：数据的访问应有严格的授权和认证机制并通过HTTPS形式访问，每次访问应具有完整的操作日志。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/986053101200010221>