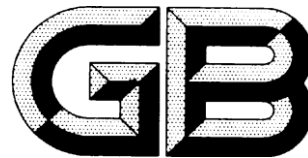


ICS 03.120.99  
A 00



# 中华人民共和国国家标准

GB/T XXXX-XXXX

## 缺陷汽车产品召回过程追溯系统技术要求

Technical requirements for traceability system of recall process of defective motor  
vehicle product

(征求意见稿)

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

国家市场监督管理总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

# 目次

|                  |    |
|------------------|----|
| 目次.....          | I  |
| 前言.....          | I  |
| 1 范围.....        | 2  |
| 2 规范性引用文件.....   | 2  |
| 3 术语和定义.....     | 2  |
| 4 缩略语.....       | 3  |
| 5 总体技术要求.....    | 4  |
| 6 追溯系统核心元数据..... | 6  |
| 7 数据采集要求.....    | 6  |
| 8 数据共享要求.....    | 7  |
| 9 性能要求.....      | 8  |
| 10 安全要求.....     | 9  |
| 附录A.....         | 10 |
| 附录B.....         | 12 |
| 附录C.....         | 14 |

# 前 言

本标准依据GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由全国产品缺陷与安全管理标准化技术委员会（SAC/TC463）提出并归口。

本标准的起草单位：中国标准化研究院、国家市场监督管理总局缺陷产品管理中心、中国交通通信信息中心。

本标准主要起草人：

# 缺陷汽车产品召回过程追溯系统技术要求

## 1 范围

本标准规定了缺陷汽车产品召回过程追溯系统的总体技术要求、核心元数据、数据采集要求、数据共享要求、性能要求和安全要求等。

本标准适用于缺陷产品召回技术机构、汽车产品生产者以及相关方开展缺陷汽车产品召回过程追溯系统的建设与应用。

## 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，仅所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 16735   | 道路车辆 车辆识别代号（VIN）       |
| GB 16737   | 道路车辆 世界制造厂识别代号（WMI）    |
| GB/T 7408  | 数据元和交换格式 信息交换 日期和时间表示法 |
| GB/T 22239 | 信息安全技术 信息系统安全等级保护基本要求  |
| GB/T 25070 | 信息安全技术 网络安全等级保护安全技术要求  |
| GB/T 26816 | 信息资源核心元数据              |
| GB/T 34400 | 消费品召回 生产者指南            |
| GB/T 38155 | 重要产品追溯 追溯术语            |
| GM/T 0054  | 信息系统密码应用基本要求           |
| GB/T XXXX  | 缺陷汽车产品召回编号规则及应用        |
| GB/T XXXX  | 缺陷产品召回术语               |

## 3 术语和定义

GB 16735、GB 16737、GB/T34400、GB/T 38155、GB/T XXXX和GB/T XXXX所界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**召回备案** recall report for record

汽车产品生产者按照主管部门的规定，提交针对存在缺陷的产品制定的召回活动的具体实施方案，包括但不限于以下内容：汽车产品信息、召回的车辆范围、存在的缺陷、可能产生的后果、避免损害发生的应急处置方式、具体的召回措施、召回的负责机构、联系方式和计划安排等。

### 3.2

#### **召回公告 recall bulletin**

主管部门或汽车产品生产者以便于公众知晓的方式向社会发布的缺陷产品召回信息。

### 3.3

#### **召回过程追溯 recall process traceability**

汽车产品生产者对存在缺陷的车辆实施召回的时间、地点、措施等信息的记录。

### 3.4

#### **召回过程追溯系统 traceability system of recall process**

基于文件记录、相关软硬件设备和通信网络，对召回过程中的信息进行追踪和记录的信息化工具的集成。

### 3.5

#### **追溯系统企业端 enterprise terminal of traceability system**

由汽车产品生产者管理，具备对召回过程中的信息进行采集、处理和同步等功能的信息系统模块。

### 3.6

#### **追溯系统管理端 management terminal of traceability system**

由缺陷产品召回技术机构管理，具备对召回过程中的信息进行接收、校验和统计等功能的信息系统模块，支持对接入的追溯系统企业端运行情况动态监测及预警。

### 3.7

#### **追溯系统服务端 service terminal of traceability system**

由缺陷产品召回技术机构管理，具备向政府部门、行业企业、相关机构和社会公众提供缺陷汽车产品召回基本信息查询、召回实施过程查询、召回信息统计分析等服务的信息系统模块。

## 4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

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

JJSON: 脚本语言对象标记 (JavaScript Object Notation)

UTF-8: 8位统一可变长度字符编码 (8-bit Unicode Transformation Format)

## 5 总体技术要求

### 5.1 系统构成

5.1.1 缺陷汽车产品召回过程追溯系统 (简称“追溯系统”) 可由追溯系统企业端、追溯系统管理端和追溯系统服务端构成 (见图1)。



图1 缺陷汽车产品召回过程追溯系统构成

5.1.2 汽车产品生产生产者应建立召回过程追溯管理机制, 通过企业内部信息管理系统从销售者、维修者及时获取车辆召回过程信息。

5.1.3 追溯系统企业端对接汽车产品生产生产者企业内部信息管理系统, 实现召回过程信息的数据同步。

5.1.4 追溯系统管理端通过数据接口接收追溯系统企业端同步召回过程信息。

5.1.5 追溯系统服务端进行分用户管理, 向政府部门、行业企业、相关机构和社会公众等用户按需要、按权限提供召回过程信息的数据查询。

### 5.2 功能要求

#### 5.2.1 追溯系统企业端功能要求

追溯系统企业端应实现对召回过程信息进行统一管理，具备数据采集、数据审核和数据同步等功能。

#### **5.2.1.1 数据采集**

追溯系统企业端应具备召回过程信息动态采集的功能，实现本企业召回活动实施情况数据快速获取。

#### **5.2.1.2 数据审核**

追溯系统企业端应具备缺陷汽车产品召回过程数据审核功能，实现召回过程数据准确性的校验。

#### **5.2.1.3 数据同步**

追溯系统企业端应具备定期、自动向追溯系统管理端同步召回过程数据的功能，实现数据的上传。

### **5.2.2 追溯系统管理端功能要求**

追溯系统管理端应实现对汽车产品生产者的召回过程信息进行统一管理，具备数据接收、校验、统计和数据接口监控等功能。

#### **5.2.2.1 数据接收**

追溯系统管理端应具备与接入的追溯系统企业端进行数据交换的功能，实现全部汽车生产者召回实施情况的数据汇总。

#### **5.2.2.2 数据校验**

追溯系统管理端应具备对追溯系统企业端同步的数据进行校验的功能，实现召回过程数据准确性的校验。

#### **5.2.2.3 数据统计**

追溯系统管理端应具备对召回过程数据统计分析的功能，如动态更新召回活动的完成率等。

#### **5.2.2.4 数据接口监控**

追溯系统管理端应具备对接入追溯系统企业端进行统一管理，具备对追溯系统企业端数据接口状态进行动态监测并对异常情况进行预警等功能。

### **5.2.3 追溯系统服务端功能要求**

追溯系统服务端应面向政府部门、行业企业、相关机构和社会公众等提供服务，具备查询检索、主动推送和数据报表等功能。

#### **5.2.3.1 查询检索**

追溯系统服务端应具备基于VIN（车辆识别代号，Vehicle Identification Number，VIN）查询车辆召回信息的功能，内容可包括召回发布时间、召回基本信息、召回实施情况等。

#### **5.2.3.2 数据推送**

追溯系统服务端应具备向相关方推送召回基本信息、召回过程信息的功能，实现相关方对召回信息的实时快速获取。

#### **5.2.3.3 数据报表**

追溯系统服务端应具备对召回活动实施情况进行统计分析的功能，并可提供数据报表，为监管决策、社会治理、行业服务提供支撑。

### **6 追溯系统核心元数据**

追溯系统元数据描述应符合GB/T 26816的要求，追溯系统核心元数据描述见附录A。

### **7 数据采集要求**

#### **7.1 数据采集方式**

追溯系统企业端和管理端之间通过数据接口方式传输召回过程信息。

#### **7.2 数据采集内容**

追溯系统企业端向管理端同步的召回过程信息应包括以下内容：

- 召回编号
- 实施召回的车辆VIN
- 实施召回的时间
- 车辆维修记录编号
- 实施召回的经销商名称
- 车辆联系人手机号码

#### **7.3 数据采集时效**

车辆召回实施完成后，汽车产品生产通过内部信息管理系统采集召回过程数据信息并进行审核确认，实时将数据同步至追溯系统企业端，最迟不得超过次日24时。

追溯系统企业端每日定时将新增召回过程信息同步至追溯系统管理端。

#### **7.4 数据存储要求**

追溯系统数据存储应满足下列性能要求：



- a) 追溯系统管理端数据应永久保存；
- b) 追溯系统企业端数据保存时间应不低于10年；
- c) 追溯系统宜采用分布式存储，并提供备份；

## **7.5 数据采集接口要求**

### **7.5.1 接口协议**

追溯系统数据采集接口协议应满足：

- a) 采用HTTPS传输协议；
- b) 采用POST请求方式；
- c) 数据格式为JSON格式；
- d) 字符编码采用UTF-8。

### **7.5.2 交换过程**

汽车产品生产者在追溯系统企业端开通数据接口，并向追溯系统管理端授权数据接口访问权限。

追溯系统管理端向追溯系统企业端发送数据同步请求报文，追溯系统企业端在10秒内应答该请求报文，向追溯系统管理端同步召回过程数据信息。追溯系统管理端10秒内未收到应答报文，应中断发送后重新进行一次请求。

汽车产品生产者将召回过程数据信息同步至追溯系统管理端，信息同步成功后返回成功标识。

### **7.5.3 报文结构**

追溯系统管理端与追溯系统企业端的数据接口请求报文和应答报文结构及各字段解释见附录B。

## **8 数据共享要求**

### **8.1 数据共享方式**

追溯系统服务端应向政府部门、行业企业、相关机构和社会公众提供缺陷汽车产品召回信息查询检索服务，并通过数据接口方式向相关方进行数据共享。

### **8.2 数据共享内容**

追溯系统服务端提供基于车辆VIN的缺陷汽车产品信息查询检索服务，缺陷汽车产品信息可包括：车辆品牌、车型系列、召回开始时间、缺陷描述、可能造成的后果、召回维修措施和实施召回的时间等。

追溯系统服务端应根据相关方的实际需求情况确定数据共享内容。

### **8.3 数据共享接口要求**

#### **8.3.1 接口协议**

追溯系统数据共享接口协议参照6.3.1。

#### **8.3.2 交换过程**

追溯系统服务端开通数据接口，并向数据需求方授权数据接口访问权限。

数据用户向追溯系统服务端发送数据同步请求报文，追溯系统服务端在3秒内应该请求报文，向数据需求方返回召回信息。数据用户3秒内未收到应答报文，应中断发送后重新进行一次请求。

追溯系统服务端将召回信息返回至数据需求方，信息查询成功后返回成功标识。

#### **8.3.3 报文结构**

数据用户与追溯系统服务端的数据接口请求报文和应答报文结构及各字段解释见附录C。

## **9 性能要求**

### **9.1 追溯系统企业端性能要求**

追溯系统企业端应满足下列性能要求：

- a) 数据接口平均响应时间不超过5s；
- b) 数据接口吞吐率不低于500kB/s；
- c) 峰值内存、磁盘、通信占用率保持50%以下；
- d) 年宕机时间不超过全年时间的3%。

### **9.2 追溯系统管理端功能要求**

追溯系统管理端应满足下列性能要求：

- a) 数据接口平均响应时间不超过5s；
- b) 数据接口吞吐率不低于2000kB/s；
- c) 峰值内存、磁盘、通信占用率保持50%以下；

d) 年宕机时间不超过全年时间的1%。

### 9.3 追溯系统服务端性能要求

追溯系统服务端应满足下列性能要求：

- a) 数据接口平均响应时间不超过2s；
- b) 数据接口吞吐量不低于2000kB/s；
- c) 峰值内存、磁盘、通信占用率保持50%以下；
- d) 数据用户的并发用户数不低于2000个；
- e) 年宕机时间不超过全年时间的1%。

## 10 安全要求

- a) 应符合GB/T22239和GB/T25070中网络安全保护等级第二级的安全保护要求；
- b) 应按照GM/T 0054规定的要求采取相应的密码安全保护措施
- c) 应采取容错性设计，提供网络安全防范措施。
- c) 应具备防篡改、防攻击、访问权限控制等安全防护能力，实现安全可靠连续运行；
- d) 应具有完整的用户操作日志记录功能，且日志不可随意更改。

## 附录A

（规范性附录）

表1 追溯系统核心元数据描述

| 序号 | 中文名称   | 英文名称              | 说明               | 数据类型 | 约束/条件 | 缩写名          | 值域                              |
|----|--------|-------------------|------------------|------|-------|--------------|---------------------------------|
| 1  | 生产者名称  | PRODUCER NAME     | 召回责任主体的名称        | 字符串  | M     | producerName | 自由文本                            |
| 2  | 品牌     | BRAND             | 汽车产品品牌名称         | 字符串  | M     | brand        | 自由文本                            |
| 3  | 车型系列   | SERIES            | 汽车产品系列名称         | 字符串  | M     | series       | 自由文本                            |
| 4  | 车型名称   | MODEL             | 汽车产品车型名称         | 字符串  | M     | model        | 自由文本                            |
| 5  | 召回编号   | RECALL NUMBERING  | 用于召回活动管理的一组规范化编码 | 字符串  | M     | recallNum    | 自由文本                            |
| 6  | 召回开始时间 | RECALL START TIME | 召回活动开始的时间        | 日期型  | M     | startTime    | 按照GB/T7408中的规定执行，格式为 CCYY-MM-DD |
| 7  | 召回数量   | NUMBER OF RECALL  | 需要召回的缺陷汽车产品数量    | 数值型  | M     | numRecall    | 正整数                             |
| 8  | VIN范围  | VIN RANGE         | 需要召回的缺陷汽车产品VIN   | 字符串  | M     | vinRange     | 按照GB 16735中的规定执行，格式为17位字母数字组合   |

| 序号 | 中文名称       | 英文名称                  | 说明                     | 数据类型 | 约束/条件 | 缩写名                 | 值域  |
|----|------------|-----------------------|------------------------|------|-------|---------------------|---|
| 9  | 缺陷描述       | DEFECT DESCRIPTION    | 缺陷产生的原因以及涉及的零部件等信息     | 字符串  | M     | defectDesc          | 自由文本                                      |
| 10 | 可能造成的后果    | POSSIBLE CONSEQUENCES | 缺陷可能引发的车辆故障及事故         | 字符串  | M     | possibleConsequence | 自由文本                                      |
| 11 | 召回维修措施     | REPAIR METHOD         | 可有效消除缺陷的措施             | 字符串  | M     | repairMethod        | 自由文本                                      |
| 12 | 实施召回的车辆VIN | VEHICLE VIN           | 实施召回的车辆VIN             | 字符串  | M     | vehicleVin          | 按照GB 16735中的规定执行,格式为17位字母数字组合             |
| 13 | 实施召回的时间    | RECALL IMPLEMENT TIME | 缺陷汽车产品实施召回的时间          | 日期型  | M     | recallTime          | 按照GB/T7408中的规定执行,格式为CCYY-MM-DD            |
| 14 | 车辆维修记录编号   | REPAIR RECORD NUMBER  | 缺陷汽车产品实施召回的维修记录编号      | 字符串  | M     | repairNum           | 自由文本                                      |
| 15 | 实施召回的经销商名称 | DEALER NAME           | 缺陷汽车产品实施召回的经销商         | 字符串  | M     | dealerName          | 自由文本                                      |
| 16 | 车辆联系人手机号码  | TELEPHONE NUMBER      | 实施召回车辆车主的手机号码          | 字符串  | M     | telNum              | 自由文本                                      |
| 17 | 同步时间       | COLLECT TIME          | 追溯系统企业端向追溯系统管理端同步数据的时间 | 日期型  | M     | collectTime         | 按照GB/T7408中的规定执行,格式为CCYY-MM-DD HH24:MM:SS |

## 附录B

（规范性附录）

表1 数据采集请求报文结构

| 序号 | 元素名称      | 约束/条件 | 类型  | 描述  | 值域           |
|----|-----------|-------|-----|---|--------------|
| 1  | api_token | M     | 字符串 | 汽车产品生产者在追溯系统管理端注册时生成的身份校验密钥，用于追溯系统企业端对管理端的身份验证。 | 授权的固定的身份校验密钥 |
| 2  | api_cfg   | M     | 字符串 | 追溯系统企业端创建数据接口时自动生成的请求参数                         | 配置参数         |

表2 数据接口应答报文接口

| 序号 | 元素名称       | 约束/条件 | 类型  | 描述                      | 值域   |
|----|------------|-------|-----|-------------------------|--|
| 1  | records    | M     | 数组  | 追溯系统企业端向管理端同步数据值为json数组 | [{"列名称": "列数据"}]   |
| 2  | count      | M     | 数值型 | 追溯系统企业端向管理端同步数据条数       | 正整数  |
| 3  | api_status | M     | 数值型 | 追溯系统企业端数据接口请求状态         | -1:系统异常<br>200:访问成功<br>401:未经授权的访问<br>402:缺少必传参数<br>403:身份校验密钥无效 |

| 序号 | 元素名称 | 约束/条件 | 类型 | 描述 | 值域   |
|----|------|-------|----|----|--|
|    |      |       |    |    | 404:请求路由无效<br>405: 身份校验密钥过期<br>406:用户已被禁用<br>407:参数格式错误<br>408:验证权限错误<br>409:验证权限异常<br>410:获取用户信息失败<br>429:网关服务限流<br>500:网关服务异常<br>501:后端服务异常<br>502:请求方式不允许<br>503:返回结果数据转换异常 |

## 附录C

(规范性附录)

表1 数据共享请求报文结构

| 序号 | 元素名称               | 约束/条件 | 类型  | 描述                      | 值域                              |
|----|--------------------|-------|-----|-------------------------|---------------------------------|
| 1  | api_exchange_token | M     | 字符串 | 数据用户身份校验密钥              | 授权的固定的身份校验密钥                    |
| 2  | api_exchange_cfg   | M     | 字符串 | 追溯系统服务端创建数据接口时自动生成的请求参数 | 配置参数                            |
| 3  | api_exchange_vin   | M     | 字符串 | 查询车辆的VIN                | 按照GB 16735中的规定执行,格式为1 7 位字母数字组合 |

表2 数据接口应答报文接口

| 序号 | 元素名称             | 约束/条件 | 类型  | 描述                  | 值域                                 |
|----|------------------|-------|-----|---------------------|------------------------------------|
| 1  | exchange_records | M     | 数组  | 追溯系统服务端共享数据值为json数组 | [{"列名称": "列数据"}]                   |
| 2  | count            | M     | 数值型 | 追溯系统服务端共享数据条数       | 正整数                                |
| 3  | api_status       | M     | 数值型 | 追溯系统服务端数据接口请求状态     | -1:系统异常<br>200:访问成功<br>401:未经授权的访问 |



| 序号 | 元素名称 | 约束/条件 | 类型 | 描述 | 值域   |
|----|------|-------|----|----|--|
|    |      |       |    |    | 402:缺少必传参数<br>403:身份校验秘钥无效<br>404:请求路由无效<br>405: 身份校验秘钥过期<br>406:用户已被禁用<br>407:参数格式错误<br>408:验证权限错误<br>409:验证权限异常<br>410:获取用户信息失败<br>429:网关服务限流<br>500:网关服务异常<br>501:后端服务异常<br>502:请求方式不允许<br>503:返回结果数据转换异常 |