

ICS 点击此处添加 ICS 号

CCS 点击此处添加 CCS 号

# DB 1407

## 山西省晋中市地方标准

DB 1407/T XXXXX—XXXX

### 气瓶充装质量追溯信息系统规范

点击此处添加标准名称的英文译名

(点击此处添加与国际标准一致性程度的标识)

(征求意见稿)

1

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

晋中市市场监督管理局 发布

## 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。

本文件由晋中市市场监督管理局提出并监督实施。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

# 气瓶充装质量追溯信息系统规范

## 1 范围

本文件规定了气瓶充装质量追溯信息系统的总体要求、系统组成及功能、建设要求。  
本文件适用于晋中市气瓶充装质量追溯信息系统的构建与实施。

## 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 13005 气瓶术语  
GB/T 13591 溶解乙炔气瓶充装规定  
GB/T 14193 液化气体气瓶充装规定  
GB/T 14194 压缩气体气瓶充装规定  
GB/T 19011—2021 管理体系审核指南  
GB/T 20271 信息安全技术 信息系统安全通用技术要求  
GB/T 29261.3 信息技术 自动识别和数据采集技术  
GB/T 34526 混合气体气瓶充装规定  
GB/T 36373.1 特种设备信息资源管理 数据元规范 第1部分：气瓶  
GB/T 38059—2019 气瓶射频识别(RFID)应用充装控制管理要求  
GB/T 38155—重要产品追溯术语  
TSG 23—2021 气瓶安全技术规程  
TSG 08—2017 特种设备使用管理规则

## 3 术语和定义

GB/T 38155界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 追溯体系 **traceability system**

支撑维护产品及其成分在整个供应链或部分生产和使用环节所期望获取包括产品历史、应用情况或所处位置等信息的相互关联或相互作用的一组连续性要素。

[来源：GB/T 38155—2019，2.9]

### 3.2

#### 追溯单元 **traceable unit**

需要对其历史、应用情况或所处位置的相关信息记录、标识并可追溯的单个产品、同一批次产品或同一类产品。

[来源：GB/T 38155—2019，2.4]

## 3.3

**追溯服务平台 traceability service platform**

向政府、行业、企业和消费者提供产品和追溯主体基本信息、产品追溯码服务等追溯服务的信息系统集合。

[来源：GB/T 38155—2019，2.7]

## 3.4

**追溯管理平台 traceability management platform**

由政府（或政府授权的机构）管理，具备追溯信息汇总、处理与综合分析利用等功能，支持对接入的追溯系统运行情况进行监测评价，用于落实生产经营主体责任和产品质量安全监管的信息系统集合。

[来源：GB/T 38155—2019，2.8]

## 3.5

**气瓶电子标识 electronic identifier on gas cylinder**

具有电子信息存储能力芯片的标签。

## 3.6

**气瓶追溯系统 gas traceability system**

基于气瓶电子标识、相关软硬件设备和通讯网络，实现气瓶信息化管理，并可获取气瓶全生命周期中相关数据的集成。

## 4 总体要求

气瓶充装质量追溯信息系统面向气瓶全生命周期，涵盖气瓶的档案建立、入库出库、充装检查、检验、报废、交付、回收等环节，非车用气瓶追溯业务流程如图 1 所示，车用气瓶追溯业务流程如图 2 所示。

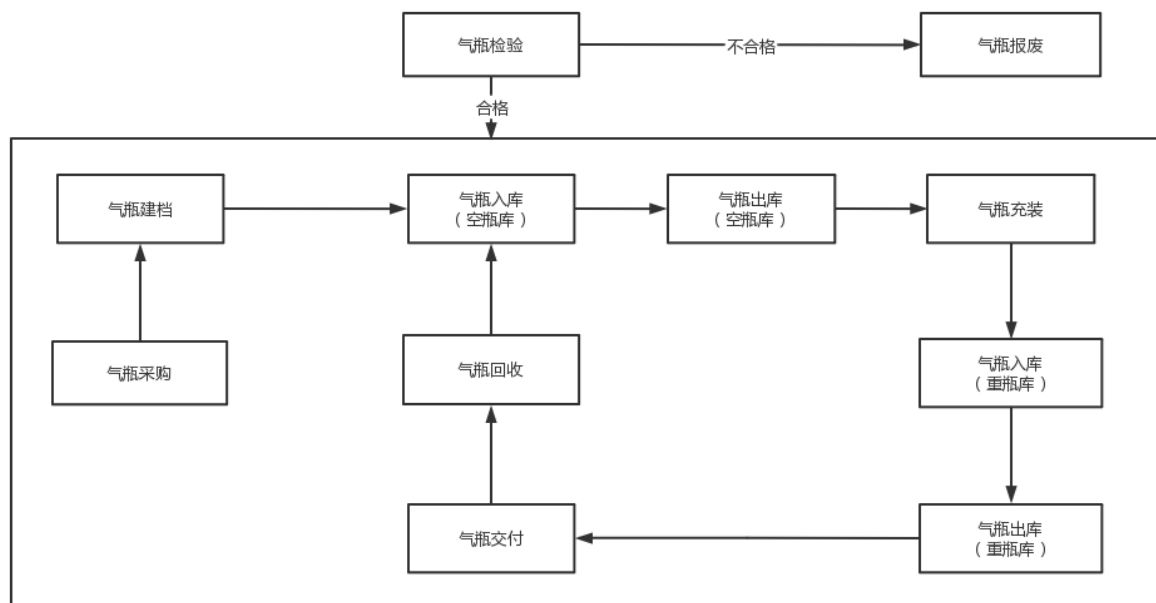


图1 非车用气瓶追溯业务流程图

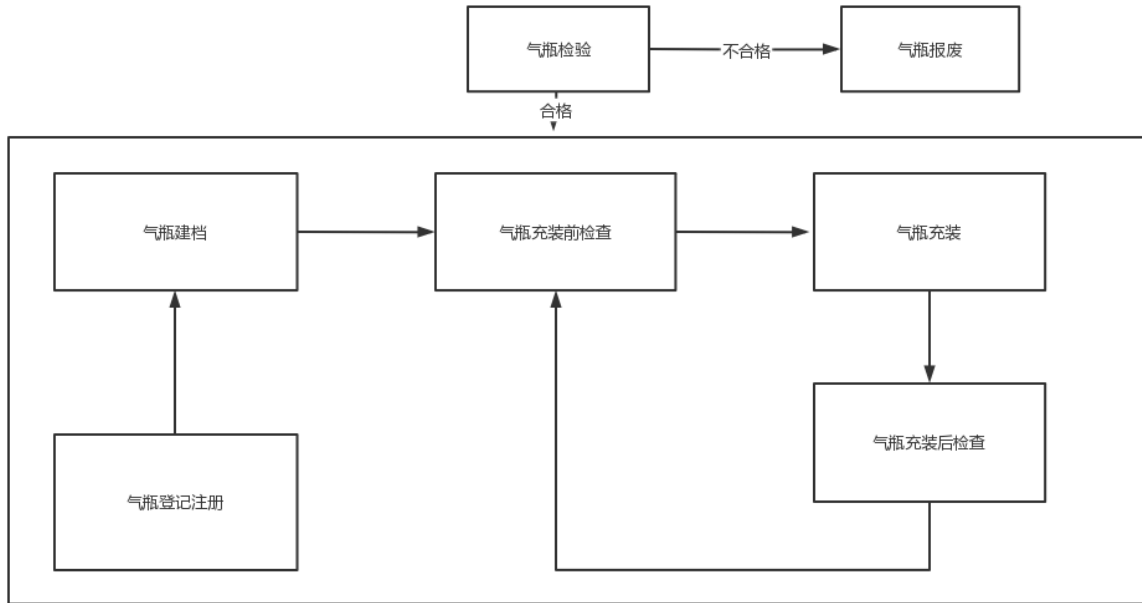


图2 车用气瓶追溯业务流程图

## 5 系统组成及功能

### 5.1 基础信息

#### 5.1.1 充装单位

充装单位信息至少包含：区划、单位名称、社会统一信用代码、联系人、联系电话、单位地址、邮政编码、充装介质、充装证编号、证书类型、发证日期、证书有效期、住所、发证机关、生产地址等。

需具有充装许可证到期预警功能，充装许可证到期7个月内预警提醒。

#### 5.1.2 作业人员

作业人员信息至少包含：姓名、身份证号、作业人员证号、发证日期、到期日期、工号、工种等。需具有作业人员证到期预警功能，作业人员证到期3个月内预警提醒。

#### 5.1.3 仓库

非车用气瓶企业仓库信息至少包含：仓库编号、仓库名称、存放介质。

非车用气瓶企业需至少具有空瓶库、重瓶库，每种仓库显示当前存放数量及出入库记录。

车用气瓶企业不设立仓库管理。

### 5.2 气瓶信息

#### 5.2.1 气瓶电子档案

非车用气瓶基础数据见附录A.1。

车用气瓶基础数据见附录A.2。

需具有气瓶检验到期预警功能，下次检验日期到期1个月内预警提醒。

### 5.2.2 气瓶注册登记

系统需具有向市级监管部门平台在线推送注册登记功能，包括如下功能：

- 支持气瓶电子档案导入功能；
- 支持气瓶电子档案批量推送功能；
- 支持气瓶电子档案汇总表下载功能；
- 注册登记信息需至少包含：登记类别、登记证编号、充装介质、产品名称、使用单位名称、使用单位地址、设备使用地点、单位固定电话、统一社会信用代码、安全管理人员、使用单位填表人员、填表日期、核实日期；

### 5.3 气瓶检验记录

气瓶检验机构可依托现在检验管理系统构建满足内部追溯的追溯系统/平台，包括如下功能：

- 具有向本地检验系统推送需要检验的气瓶电子档案；
- 下载更新送检气瓶电子档案数据信息；
- 完整采集和自动保存气瓶检验记录；
- 向相关单位报送本单位检验气瓶的数据资料；
- 保存气瓶末次检验数据信息，直到该气瓶报废；
- 向当地气瓶追溯管理平台传送气瓶检验记录；
- 气瓶检验记录数据见附录B。

### 5.4 充装环节

#### 5.4.1 基本要求

气瓶充装单位自建的气瓶充装追溯管理系统，应包括如下功能：

- 气瓶上加装气瓶电子标识；
- 与现场充装设备、扫描设备进行数据连接，准确完整接收气瓶充装前后检查与充装记录；
- 无气瓶电子标识、无电子档案气瓶、超期未检气瓶、超过允许使用年限气瓶，以及不可充装的气瓶，充装时自动报警提示，或者自动锁闭充装设备，防止错误充装；
- 利用读写设备准确读取电子标识中存储的气瓶信息，相邻两次信息读取操作应符合特定的时间间隔，以防止重复充装同一气瓶；

为充装控制提供判断依据。不可充装气瓶产生因素包含以下情况：

- 未进行注册登记的气瓶；
- 超期未检验的气瓶；
- 报废的气瓶；
- 使用重复发放电子标识的气瓶；
- 因安全管理需要纳入黑名单的气瓶。

#### 5.4.2 检查及充装记录

气瓶充装及检查记录数据见附录C。

### 5.5 气瓶交付回收

非车用气瓶充装单位应采集气瓶交付及收回记录，并包括如下功能：

- 对气瓶的来源和去向信息进行采集和电子记录；
- 对气瓶的库存进行管理；

- 对气瓶的使用单位进行登记和更新；
- 向监管部门气瓶安全管理系统传送气瓶使用信息。

## 5.6 公共查询

通过扫描气瓶电子标识外表面印制的气瓶二维码标识，用户可查询包括气瓶制造、充装、检验、使用等基本信息。

## 6 建设要求

### 6.1 一般要求

系统信息安全应符合GB/T 20271的规定。

### 6.2 数据接口及传输

气瓶追溯信息应与气瓶追溯服务平台、气瓶追溯管理平台关联，实现实时数据传输，系统平台间的数据交互，如图2所示。

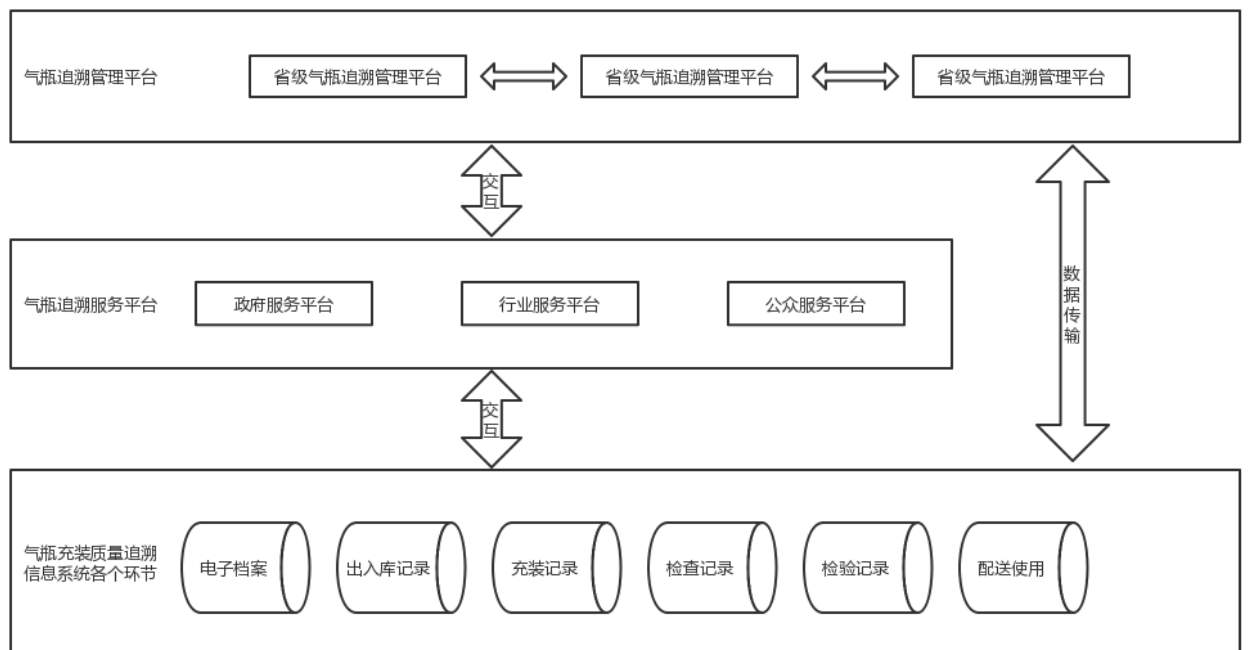


图3 平台数据交互图

数据接口技术采用跨语言和平台的Web Service技术，使用HTTPS为通讯协议，采用JSON为数据组织格式；同时数据编码方式统一采用UTF-8进行编码。

数据接口应具备数据验证功能，验证账户是否具备相应数据上传、更新、删除、获取等数据操作权限。

### 6.3 其他要求

系统的开发、建设、管理、使用和维护，应采取技术措施和其他必要措施，保障信息系统安全、稳定运行，有效应对网络安全事件，防范网络违法犯罪活动，维护数据的完整性、保密性和可用性。系统

应确保气瓶、充装、检验等信息真实有效，不可篡改，且数据安全，防止数据损毁、灭失等情况。应至少每月进行数据异地备份，宜每天进行数据备份，确保备份数据完整、与原始数据一致，备份数据保存周期宜不少于3个月。



## 附录 A

(资料性)

## 气瓶基本数据

表 A.1 规定了非车用气瓶基本数据的数据名称、类型以及备注说明

表 A.1 非车用气瓶基本数据

序号	数据名称	类型	备注
1	气瓶 ID	字符型(32)	在系统中档案唯一标识
2	产权单位名称	字符型(50)	所属产权的充装单位
3	出厂编号	字符型(50)	
4	登记证编号	字符型(50)	
5	气瓶状态	字符型(50)	在用、报废
6	设备品种	字符型(50)	
7	二维码编码	字符型(20)	电子标识号
8	射频标签号	字符型(20)	电子标识号
9	充装介质	字符型(20)	符合 GB/T 16163-2012 的规定
10	公称压力(MPa)	浮点型	
11	容积(L)	浮点型	
12	制造年月	日期型	YYYY-MM-DD
13	制造单位	字符型(50)	
14	单位内部编号	字符型(50)	
15	检验日期	日期型	YYYY-MM-DD
16	下次检验日期	日期型	YYYY-MM-DD
17	检验机构	字符型(50)	

表 A.2 规定了车用气瓶基本数据的数据名称、类型以及备注说明

表 A.2 车用气瓶基本数据

序号	数据名称	类型	备注
1	车牌号	字符型(50)	
2	注册登记证号	字符型(50)	
3	使用单位名称	字符型(100)	
4	使用单位地址	字符型(100)	
5	社会信用代码	字符型(50)	或者身份证
6	车辆 VIN 码	字符型(50)	
7	投入使用时间	日期型	YYYY-MM-DD
8	联系电话	字符型(50)	
9	设备品种	字符型(50)	
10	充装介质	字符型(50)	符合 GB/T 16163-2012 的规定
11	气瓶数量	数值型(2)	
12	公称压力(MPa)	浮点型	
13	容积(L)	浮点型	
14	出厂编号	字符型(50)	
15	下次检验时间	日期型	YYYY-MM-DD
16	制造单位	字符型(50)	
17	制造年月	日期型	YYYY-MM-DD
18	UID 号	字符型(50)	电子标识号
19	施工单位名称	字符型(100)	

## 附录 B

(资料性)

## 气瓶检验信息

表 B.1 规定了气瓶检验信息的数据名称、类型以及备注说明

表 B.1 气瓶检验信息

序号	信息类型	数据名称	数据类型	备注
1	气瓶检验信息	气瓶编码	字符型 (20)	符合气瓶追溯编码与标识规范
2		送检单位名称	字符型 (100)	单位注册全称
3		末次检验日期	字符型 (20)	YYYY-MM-DD
4		下次检验日期	字符型 (20)	YYYY-MM-DD
5		检验单位名称	字符型 (100)	单位注册全称
6		检验员姓名	字符型 (50)	
8		检验结论	字符型 (20)	合格、报废

## 附录 C

(资料性)

## 气瓶充装及检查记录

表 C.1 规定了非车用气瓶充装记录的数据名称、类型以及备注说明

表 C.1 非车用气瓶充装记录

序号	信息类型	数据名称	数据类型	备注
1	非车用气瓶充装信息	气瓶 ID	字符型(32)	在系统中档案唯一标识
2		充装时间	时间型字符串	YYYY-MM-DD HH:MM:SS
3		员工号	字符型(20)	
4		员工名	字符型(50)	
5		设备号	字符型(50)	
6		枪号	字符型(50)	
7		充装量	浮点型	

表 C.2 规定了车用气瓶充装记录的数据名称、类型以及备注说明

表 C.2 车用气瓶充装信息

序号	信息类型	数据名称	数据类型	备注
1	车用气瓶充装信息	加气站编号	字符型(20)	
2		员工号	字符型(20)	
3		枪号	字符型(20)	
4		加气时间	时间型字符串	YYYY-MM-DD HH:MM:SS
5		充装量	浮点型	
6		气瓶密度	浮点型	
7		气瓶充装压力	浮点型	
		注册登记证号	字符型(50)	
		车牌号	字符型(50)	
		UID 号(标签号)	字符型(50)	
		气瓶编号	字符型(50)	产品出厂编号

表 C.3 规定了压缩气体气瓶充装三查记录的数据名称、类型以及备注说明

表 C.3 压缩气体气瓶充装三查记录

	序号	数据名称	类型	备注
充 装 前 检 查	1	气瓶 ID	字符型 (32)	在系统中档案唯一标识
	2	气瓶制造单位名称	字符型 (50)	
	3	充装介质与气瓶钢印标志气体名称是否一致	字符型 (50)	1、一致 2、不一致
	4	警示标签上的气体名称与气瓶钢印标志是否一致	字符型 (50)	1、一致 2、不一致
	5	气瓶产权	字符型 (50)	1、自有产权气瓶 2、托管气瓶 3、其他
	6	气瓶外表面的颜色标志	字符型 (50)	1、符合 GB/T 7144 的规定、 且清晰易认 2、不符合
	7	气瓶瓶阀的出气口螺纹型式	字符型 (50)	1、符合 GB/T15383 的规定 2、不符合
	8	气瓶外表面有无裂纹	字符型 (20)	1、无 2、有
	9	气瓶外表面有无严重腐蚀	字符型 (20)	1、无 2、有
	10	气瓶外表面有无明显变形	字符型 (20)	1、无 2、有
	11	气瓶外表面有无损伤缺陷	字符型 (20)	1、无 2、有
	12	瓶体、瓶阀有无沾染油脂或其他可燃物	字符型 (20)	1、无 2、有
	13	检验有效期	字符型 (20)	1、有效期内 2、有效期外
	14	安全附件	字符型 (20)	1、齐全并符合安全要求 2、不符合安全要求
	15	余压检查	字符型 (20)	1、符合要求 2、不符合
	16	检查人员	字符型 (20)	
充 装 中 检 查	17	充装日期时间	时间型字符串	YYYY-MM-DD HH:MM:SS
	18	充装开始时间	时间型字符串	YYYY-MM-DD HH:MM:SS
	19	充装结束时间	时间型字符串	YYYY-MM-DD HH:MM:SS
	20	气瓶充装输气管与瓶阀的连接型式	字符型 (30)	1、螺纹连接 2、其他
	21	瓶阀出气口的螺纹与所装气体所规定的螺纹型式是否相符	字符型 (30)	1、相符 2、不相符
	22	气体中的杂质含量	字符型 (30)	1、符合相应气体标准的要求 2、不符合
	23	瓶内有无异常音响	字符型 (30)	1、无 2、有
	24	瓶体温度是否一致	字符型 (30)	1、一致 2、不一致
	25	瓶阀及各连接部位的密封是否良好	字符型 (20)	1、是 2、否
	26	充装压力 (充装量)	字符型 (20)	(MPa)
	27	充装现场温度	字符型 (20)	(℃)
	28	异常情况	字符型 (20)	1、无 2、有
	29	充装密度	字符型 (20)	
	30	充装人员	字符型 (20)	

表 C.3 压缩气体气瓶充装三查记录（续）

	序号	数据名称	类型	备注
充装后复查	31	瓶内压力(充装量)及质量是否符合安全技术规范及相关标准的要求	字符型(20)	1、符合 2、不符合
	32	瓶阀出气口螺纹及其密封面是否良好	字符型(20)	1、是 2、否
	33	是否出现鼓包变形或泄漏等严重缺陷	字符型(20)	1、否 2、是
	34	瓶体的温度是否有异常升高的迹象	字符型(20)	1、无 2、有
	35	瓶帽、充装标签、警示标签是否完整	字符型(20)	1、是 2、否
	36	压力复查	字符型(20)	填写(MPa)
	37	检查日期时间	时间型	
	38	检查人员	字符型(20)	

表 C.4 规定了液化气体气瓶充装三查记录的数据名称、类型以及备注说明

表 C.4 液化气体气瓶充装三查记录

	序号	数据名称	类型	备注
充装前检查	1	气瓶 ID	字符型(32)	在系统中档案唯一标识
	2	气瓶制造单位名称	字符型(50)	
	3	充装的气体是否与气瓶制造钢印标记中充装气体名称是否一致	字符型(20)	1、一致 2、不一致
	4	警示标签上的气体名称与气瓶钢印标志是否一致	字符型(20)	1、一致 2、不一致
	5	气瓶产权	字符型(20)	1、自有产权气瓶 2、托管气瓶 3、其他
	6	气瓶外表面的颜色标志是否与所装气体的规定标志相符	字符型(20)	1、相符 2、不相符
	7	气瓶瓶阀的出气口螺纹型式	字符型(20)	1、符合 GB15383 的规定 2、不符合
	8	气瓶外表面有无裂纹	字符型(20)	1、无 2、有
	9	气瓶外表面有无严重腐蚀	字符型(20)	1、无 2、有
	10	气瓶外表面有无明显变形	字符型(20)	1、无 2、有
	11	气瓶外表面有无损伤缺陷	字符型(20)	1、无 2、有
	12	检验有效期	字符型(20)	1、有效期内 2、有效期外
	13	安全附件	字符型(30)	1、齐全并符合安全要求 2、不符合安全要求
	14	余压检查	字符型(20)	1、符合要求 2、不符合
	15	气瓶标记重量	字符型(20)	(KG)
	16	检查人员	字符型(20)	

表 C.4 液化气体气瓶充装三查记录（续）

	序号	数据名称	类型	备注
充 装 中 检 查	17	充装日期时间	日期型	
	18	充装开始时间	日期型	年月时分秒
	19	充装结束时间	日期型	年月时分秒
	20	瓶阀出气口螺纹与所装气体所规定的螺纹型式相符	字符型（20）	相符，不相符
	21	瓶内有无异常音响	字符型（20）	1、无 2、有
	22	气瓶各处的密封是否完好	字符型（20）	1、是 2、否
	23	充装量	字符型（20）	填写（KG）
	24	瓶壁温度	字符型（20）	填写（℃）
	25	室温	字符型（20）	填写（℃）
	26	其他异常情况	字符型（20）	1、无 2、有
充 装 后 复 查	27	充装人员	字符型（20）	获取
	28	充装量是否在规定范围内	字符型（20）	1、是 2、否
	29	瓶阀及其与瓶口连接的密封是否良好	字符型（20）	1、是 2、否
	30	瓶体是否出现鼓包变形或泄漏等严重缺陷	字符型（20）	1、否 2、是
	31	瓶体的温度是否有异常升高的迹象	字符型（20）	1、无 2、有
	32	气瓶是否粘贴警示标签和充装标签	字符型（20）	1、是 2、否
	33	充装系数	字符型（20）	
	34	重量复查	字符型（20）	（Kg）
	35	检查日期时间	时间型字符串	YYYY-MM-DD HH:MM:SS
	36	检查人员	字符型（20）	

表 C.5 规定了溶解气体气瓶充装三查记录的数据名称、类型以及备注说明

表 C.5 溶解气体气瓶充装三查记录

	序号	数据名称	类型	备注
充 装 前 检 查	1	气瓶 ID	字符型（32）	在系统中档案唯一标识
	2	充装单位名称	字符型（50）	
	3	充装证编号	字符型（50）	
	4	充装人员姓名及证号	字符型（100）	
	5	气瓶制造单位名称	字符型（100）	
	6	瓶体是否有腐蚀、机械损伤等表面缺陷	字符型（20）	1、无 2、有
	7	是否有易熔合金熔融、流失、损伤	字符型（20）	1、无 2、有
	8	气瓶产权	字符型（50）	1、自有产权气瓶 2、办理临时充装变更手续 3、其他
	9	超过规定使用年限的	字符型（30）	1、未超过 2、已超过
	10	是否有其他影响安全充装缺陷	字符型（20）	1、无 2、有

表 C.5 溶解气体气瓶充装三查记录（续）

	序号	数据名称	类型	备注
充 装 前 检 查	11	是否有其他影响安全使用缺陷	字符型（20）	1、无 2、有
	12	颜色标志表面漆色脱落是否严重	字符型（20）	1、否 2、是
	13	钢印标志是否不全或不能识别的	字符型（20）	1、否 2、是
	14	颜色标志	字符型（30）	1、符合 GB 7144 规定 2、不符合
	15	首次充装或经拆装、更换瓶阀、易熔合金塞后是否进行置换	字符型（20）	1、是 2、否
	16	有无产品合格证的（首次充装）	字符型（20）	1、有 2、无
	17	瓶阀侧接嘴处积有无炭黑或焦油等异物	字符型（20）	1、无 2、有
	18	瓶内多孔填料、溶剂的质量	字符型（20）	无异常，有异常
	19	剩余乙炔量	字符型（20）	（kg）
	20	标识容积	字符型（20）	（L）
	21	乙炔瓶皮重	字符型（20）	（kg）
	22	乙炔瓶实重	字符型（20）	（kg）
	23	剩余压力	字符型（20）	（MPa）
	24	丙酮补加量	字符型（20）	（kg）
充 装 中 检 查	25	安全附件	字符型（50）	1、齐全并符合安全要求 2、不全、不符合安全要求
	26	检验有效期	字符型（30）	1、有效期内 2、有效期外
	27	检查人员	字符型（30）	
	28	充装日期时间	时间型字符串	yyyy-MM-dd HH:mm:ss
	29	充装开始时间	时间型字符串	yyyy-MM-dd HH:mm:ss
	30	充装结束时间	时间型字符串	yyyy-MM-dd HH:mm:ss
	31	是否喷淋冷却水	字符型（30）	1、是 2、否
	32	瓶壁温度<40℃	字符型（30）	1、是 2、否
	33	瓶阀有无堵塞现象	字符型（30）	1、无 2、有
	34	连接部位及瓶体泄漏情况	字符型（30）	1、无异常 2、有异常
	35	静置时间是否不小于 8 h	字符型（30）	1、是 2、否
	36	充装压力	字符型（30）	（Mpa）
	37	其他异常情况	字符型（30）	1、无 2、有
	38	充装人员	字符型（30）	



表 C.5 溶解气体气瓶充装三查记录（续）

	序号	数据名称	类型	备注
充 装 后 复 查	39	充装后重量	字符型（30）	（kg）
	40	乙炔净重	字符型（30）	（kg）
	41	静置后压力	字符型（30）	（MPa）
	42	充装压力	字符型（30）	（MPa）
	43	瓶壁温度	字符型（30）	（℃）
	44	有无异常情况	字符型（30）	1、无 2、有
	45	有无泄露情况	字符型（30）	1、无 2、有
	46	外观是否变形	字符型（30）	1、否 2、是
	47	检查日期时间	时间型字符串	YYYY-MM-DD HH:MM:SS
	48	检查人员	字符型（30）	

表 C.6 规定了混合气体气瓶充装三查记录的数据名称、类型以及备注说明

表 C.6 混合气体气瓶三查记录

	序号	数据名称	类型	备注
充 装 前 检 查	1	气瓶 ID	字符型（32）	在系统中档案唯一标识
	2	气瓶制造单位名称	字符型（100）	
	3	充装气体与气瓶钢印标志气体名称或化学分子式是否一致	字符型（30）	1、一致 2、不一致
	4	警示标签上的气体名称及化学分子式与气瓶钢印标志是否一致	字符型（50）	1、一致并符合 GB/T 16804 规定 2、不一致
	5	气瓶产权	字符型（50）	1、自有产权气瓶 2、托管气瓶 3、其他
	6	气瓶外表面的颜色标志	字符型（50）	1、符合 GB/T 7144 的规定、且清晰易认 2、不符合
	7	气瓶瓶阀的出气口螺纹型式	字符型（50）	1、符合 GB/T15383 的规定 2、不符合
	8	气瓶外表面有无裂纹	字符型（20）	1、无 2、有
	9	气瓶外表面有无严重腐蚀	字符型（20）	1、无 2、有
	10	气瓶外表面有无明显变形	字符型（20）	1、无 2、有
	11	气瓶外表面有无损伤缺陷	字符型（20）	1、无 2、有
	12	瓶体、瓶阀有无沾染油脂或其他可燃物	字符型（20）	1、无 2、有
	13	检验有效期	字符型（50）	1、有效期内 2、有效期外
	14	超过规定使用年限的	字符型（50）	1、未超过 2、已超过
	15	安全附件	字符型（50）	1、齐全并符合安全要求 2、不符合安全要求
	16	余压检查	字符型（50）	1、符合要求 2、不符合
	17	气瓶标记重量	字符型（30）	（KG）

	18	检查人员	字符型 (30)	
--	----	------	----------	--

表 C.6 混合气体气瓶三查记录 (续)

	序号	数据名称	类型	备注
充 装 中 检 查	19	充装日期时间	时间型字符串	YYYY-MM-DD HH:MM:SS
	20	充装开始时间	时间型字符串	YYYY-MM-DD HH:MM:SS
	21	充装结束时间	时间型字符串	YYYY-MM-DD HH:MM:SS
	22	瓶阀出气口的螺纹与所装气体所规定的螺纹型式是否相符	字符型 (30)	1、相符 2、不相符
	23	气瓶的充装流量 <math>8 \text{ m}^3/\text{h}</math>	字符型 (30)	1、是 2、否
	24	瓶内有无异常音响	字符型 (30)	1、无 2、有
	25	是否超量充装	字符型 (30)	1、否 2、是
	26	充装温度	字符型 (30)	(°C)
	27	室温	字符型 (30)	(°C)
	28	容积	字符型 (30)	(L)
	29	瓶体温度	字符型 (30)	(°C)
	30	产品名称	字符型 (30)	
	31	充装介质 1 及含量、起止压力 (重量)	字符型 (200)	(名称) (%) (Mpa/kg) (Mpa/kg)
	32	充装介质 2 及含量、起止压力 (重量)	字符型 (200)	(名称) (%) (Mpa/kg) (Mpa/kg)
	33	公称工作压力/充装量	字符型 (30)	(MPa/kg)
34	其他异常情况	字符型 (30)	1、无 2、有	
35	充装人员	字符型 (30)		
充 装 后 复 查	36	充装量 (压力或质量) 是否符合安全技术规范及相关标准的要求	字符型 (30)	1、符合 2、不符合
	37	瓶阀及其与瓶口连接的密封是否良好	字符型 (30)	1、是 2、否
	38	是否出现鼓包变形或泄漏等严重缺陷	字符型 (30)	1、否 2、是
	39	瓶体的温度是否有异常升高的迹象	字符型 (30)	1、无 2、有
	40	安全附件、充装标签、警示标签是否完整、齐全	字符型 (30)	1、是 2、否
	41	压力/重量复查	字符型 (30)	(Mpa/kg)
	42	检查日期时间	时间型字符串	yyyy-MM-dd HH:mm:ss
	43	检查人员	字符型 (30)	