

气瓶充装单位质量安全信息追溯系统 建设要求

Requirements for construction of quality and safety information traceability system
for cylinder filling unit

2020 – 12 – 28 发布

2021 – 01 – 29 实施

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。

本文件由吉林省市场监督管理局提出并归口。

本文件起草单位：吉林省特种设备安全与节能促进会、吉林省特种设备监督检验中心、吉林省标准研究院、长春特种设备检测研究院、吉林省市场监督管理局信息中心、辽源市特种设备检验中心。

本文件主要起草人：史立东、王艺达、郑巍、孟庆伟、张晓娟、杨继伟、潘拓、李尚岩、周清天、冯启东、沈伟。

气瓶充装单位质量安全信息追溯系统建设要求

1 范围

本文件规定了气瓶充装单位质量追溯信息系统建设的基本要求、信息公示、气瓶电子标识的使用、读写设备的使用规范、气瓶产权单位、气瓶充装单位和氢气瓶专项要求。

本文件适用于取得《中华人民共和国气瓶充装许可证》的单位。仅充装本单位自用气瓶且无需取得充装许可证的单位可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过中文的规范性引用而构成本文件的必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅注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 15384 气瓶型号命名方法
- GB/T 36373.1-2008 特种设备信息资源管理 数据元规范 第 1 部分：气瓶
- GB/T 37886-2019 气瓶射频识别(RFID)读写设备技术规范
- TSG 07 特种设备生产和充装单位许可规则
- TSG 08 特种设备使用管理规则
- TSGR 0006 气瓶安全技术监察规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

气瓶充装质量安全信息追溯系统 gas cylinder filling quality and safety information traceability system

具有规范化自动采集数据、管控和记录充装信息的能力。实现对气瓶的使用登记、检验、充装、流通、报废全过程的信息化可追溯管理的要求，它基于RFID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有机整体。

3.2

数字签名 digital signature

附加在数据单元上的一些数据，或是对数据单元所作的密码交换，这种数据或变换允许数据单元接收者确认其来源和完整性，并防止数据单元被人（例如接收者）伪造和篡改。

3.3

气瓶电子标识 electronic identifier on gas cylinder

内含具有电子信息存储能力芯片的标识。

4 基本要求

- 4.1 按照 GB/T 36373.1-2018 要求，在气瓶上安装电子芯片存储气瓶生产、充装、监督检验、定期检验等数据信息。
- 4.2 存储的信息应可追溯、可交换、可查询和防篡改。
- 4.3 电子标识应安装在易见的位置，并应防止污损、脱落。

5 信息内容

- 5.1 信息的内容应为办理气瓶使用登记的信息，数据格式见附录 A。其中：
- a) 充装单位名称和充装单位地址应与营业执照上的信息完全一致；
 - b) 气瓶品种见表 1。

表1 气瓶品种目录

代码	品种	具体范围
2310	无缝气瓶	钢质无缝气瓶，消防灭火器用无缝气瓶，汽车压缩天然气钢瓶，铝合金无缝气瓶，不锈钢无缝气瓶，长管拖车、管束式集装箱用大容积钢质无缝气瓶
2320	焊接气瓶	钢质焊接气瓶，消防灭火器用焊接气瓶，不锈钢焊接气瓶，工业用非重复充装焊接气瓶，液化石油气钢瓶，车用液化石油气钢瓶，车用液化二甲醚钢瓶
23T0	特种气瓶(内装填料气瓶、纤维缠绕气瓶、低温绝热气瓶)	小容积金属内胆纤维缠绕气瓶，金属内胆纤维环缠绕气瓶（含车用），长管拖车用金属内胆纤维缠绕气瓶，车用液化天然气焊接绝热气瓶，溶解乙炔气瓶，吸附气体气瓶

- 5.2 气瓶使用登记标识、检验合格标识和气瓶钢印标识截图的文件格式应为 JPG。
- 5.3 充装日期格式为：年-月-日（例：2020-06-21）
- 5.4 数据的接口的类型应采用 Webservice、WebApi 或前置库交换。
- 5.5 数据应定时提交上传至全省数据平台，上传时间要求不低于 24 h。

6 气瓶电子标识

- 6.1 标识的射频标签存储器可操作空间不小于 64 Byte。
- 6.2 射频标签 UID 具有唯一性。

7 读写设备的使用规范

- 7.1 读写设备使用应按 GB/T 37886-2019 的规定执行。
- 7.2 读写设备使用前应取得授权。授权签发，数字签名区信息内容存储的数据项由签发机构代码、签发年月、加密信息组成，数据长度分别为 6Byte 、6Byte、20Byte。

8 气瓶产权单位

- 8.1 气瓶产权单位应将气瓶产权信息写入到电子标识中。如果气瓶产权全部转移到充装单位，则由充装单位将气瓶产权信息写入到电子标识中。
- 8.2 气瓶产权单位在电子标识中写入气瓶产权信息前，需读取电子标识内的相关信息对标识、气瓶的合法性进行检查，气瓶产权单位不得使用、流通电子标识检查内容缺失合法性的气瓶。
- 8.3 气瓶产权单位在电子标识中写入的气瓶产权信息，信息内容存储的数据项为气瓶充装单位或产权单位代码，数据长度为 4 Byte。
- 8.4 气瓶产权单位应将已写入电子标识的气瓶基本信息及气瓶制造单位信息，上传至全省数据平台。其中气瓶制造单位的出厂登记信息，应参见附录 B 表 B.1。
- 8.5 气瓶产权单位应将已写入电子标识中的气瓶产权信息及其他必要的产权信息上传至全省数据平台，气瓶产权单位或充装单位建立气瓶追溯电子档案信息数据传输格式应参见附录 B 表 B.2。

9 气瓶充装单位

- 9.1 气瓶充装单位对气瓶充装操作前，需读取电子标识内的相关信息对标签、气瓶的合法性进行检查，气瓶充装单位不可对标签不符合要求的气瓶进行充装。
- 9.2 气瓶充装单位在气瓶充装操作后，可将气瓶充装信息写入到电子标识中。
- 9.3 气瓶充装单位在电子标识中写入的气瓶充装信息，信息内容存储的数据项由充装站代码和充装次数组成，数据长度分别为 6Byte 和 4Byte。
- 9.4 气瓶充装单位，宜将已写入电子标识中的气瓶充装信息及其他必要的气瓶充装检查、充装记录基本信息上传至全省数据平台，气瓶充装检查、充装记录基本信息参见附录 B 表 B.3。

10 氢气瓶充装单位专项要求

- 10.1 氢气瓶充装单位应建立独立的信息系统，满足第 9 章的要求。
- 10.2 氢气瓶的档案、充装、销售和检验信息应动态管理。
- 10.3 应向禁毒办上传数据。

附 录 A
(资料性)
气瓶使用登记信息数据格式

气瓶使用登记信息数据格式见表 A.1～表 A.4。

表A.1 气瓶使用登记信息数据格式

序号	数据项	类型	备注
1	使用登记表编号	字符型 (an..40)	系统自定义编号规则 保证唯一
2	登记类别	字符型 (an..2)	如：1新设备首次启用、2停用后启用、3改造、4使用单位更名、5使用地址变更、6使用单位变更、7过户、8移装、9达到设计使用年限，10 旧设备补证等
3	使用登记证编号	字符型 (an..30)	
4	发证日期	日期型 (YYYYMMDD)	
6	使用登记机关名称	字符型 (an..100)	
7	设备类型	字符型 (an4)	特种设备目录的4位代码
8	设备品种	字符型 (an..100)	
9	气瓶数量	数值型 (n..5,0)	
10	安装单位统一社会信用代码	字符型 (an..18)	
11	安装单位名称	字符型 (an..100)	
12	检验机构社会信用代码	字符型 (an..18)	
13	检验机构名称	字符型 (an..100)	
14	使用单位编号社会信用代码/营业执照号/个人身份证号	字符型 (an..18)	
15	使用单位名称	字符型 (an..100)	
16	单位/个人详细地址	字符型 (an..200)	
17	使用单位邮政编码	字符型 (an6)	
18	车牌号	字符型 (an..30)	
19	车辆VIN码	字符型 (an..30)	
20	投入使用日期	日期型 (YYYYMMDD)	
21	使用单位联系电话	字符型 (an..30)	
22	安全管理员	字符型 (an..30)	
23	安全管理人员身份证	字符型 (an..18)	
24	安管人员联系电话	字符型 (an..30)	
25	使用登记日期	日期型 (YYYYMMDD)	
26	使用登记人员	字符型 (an..30)	
27	安管人员填表日期	日期型 (YYYYMMDD)	
28	使用单位填表人员	字符型 (an..30)	
29	使用单位填表日期	日期型 (YYYYMMDD)	
30	使用登记标识	字符型 (an..200)	图片文件路径，文件格式应为JPG或BMP

表A.2 车用气瓶使用登记气瓶子表信息

序号	数据项	类型	备注
1	气瓶统一编码	字符型 (an..12)	本标准
2	使用登记表编号	字符型 (an..40)	本标准 E.1中的使用登记表编号
3	设备代码	字符型 (an..20)	车用气瓶的特种设备代码 23T0+6位行政区划码+6位年月+4位顺序码
4	气瓶序号	数值型 (n..5,0)	
5	充装介质	字符型 (an..100)	GB/T 36373.1-2018 5.2充装介质
6	气瓶公称工作压力	数值型 (n..3,1)	GB/T 36373.1-2018 5.3公称工作压力
7	气瓶容积	数值型 (n..5,1)	GB/T 36373.1-2018 5.4公称容积
8	制造单位社会信用代码/营业执照号	字符型 (an..18)	
9	制造单位	字符型 (an..100)	GB/T 36373.1-2018 6.2制造单位
10	制造日期	日期型 (YYYYMMDD)	
11	制造编号	字符型 (an..20)	GB/T 36373.1-2018 6.5出厂编号
12	单位内部编号	字符型 (an..50)	GB/T 36373.1-2018 7.5设备单位内编号

表A.3 除车用气瓶外的其它气瓶使用登记主体信息

序号	数据项	类型	规则与备注信息
1	使用登记表编号	字符型 (an..40)	系统自定义编号规则 保证唯一
2	使用单位编号社会信用代码/营业执照号/个人身份证号	字符型 (an..18)	
3	使用单位名称	字符型 (an..100)	
4	使用登记类别	字符型 (an..2)	如：1新设备首次启用、2停用后启用、3改造、4使用单位更名、5使用地址变更、6使用单位变更、7过户、8移装、9达到设计使用年限，10旧设备补证等
5	使用登记证编号	字符型 (an..30)	
6	发证日期	日期型 (YYYYMMDD)	
7	使用登记机构名称	字符型 (an..100)	
8	设备类别	字符型 (an4)	特种设备目录的4位代码
9	设备数量	数值型 (n..5,0)	
10	使用单位/个人详细地址	字符型 (an..200)	
11	使用单位邮编	字符型 (an6)	
12	使用单位联系电话	字符型 (an..30)	
13	安全管理负责人员	字符型 (an..30)	
14	安全负责人员身份证	字符型 (an..18)	
15	安管负责人联系电话	字符型 (an..30)	
16	使用登记日期	日期型 (YYYYMMDD)	
17	使用登记人员	字符型 (an..30)	

表 A. 3 (续)

序号	数据项	类型	规则与备注信息
18	安管人员填表日期	日期型 (YYYYMMDD)	
19	使用单位填表人员	字符型 (an..30)	
20	使用单位填表日期	日期型 (YYYYMMDD)	
21	使用登记标识	字符型 (an..200)	图片文件路径, 文件格式应为JPG或BMP

表A. 4 除车用气瓶外的其它气瓶使用登记子表信息

序号	数据字段描述	类型	备注
1	气瓶统一编码	字符型 (an..12)	本标准
2	使用登记表编号	字符型 (an..40)	本标准 E. 2中的使用登记表编号
3	单位内部编号	字符型 (an..50)	GB/T 36373.1-2018 7.5设备单位内编号
4	设备品种	字符型 (an4)	特种设备目录的4位代码
5	制造编号	字符型 (an..20)	GB/T 36373.1-2018 6.5出厂编号
6	充装介质	字符型 (an..100)	GB/T 36373.1-2018 5.2充装介质
7	制造单位名称	字符型 (an..100)	GB/T 36373.1-2018 6.2制造单位
8	制造年月	日期型 (YYYYMM)	GB/T 36373.1-2018 6.4制造年月
9	公称工作压力	数值型 (n..3,1)	GB/T 36373.1-2018 5.3公称工作压力
10	气瓶容积	数值型 (n..5,1)	GB/T 36373.1-2018 5.4公称容积
11	最近一次检验日期	日期型 (YYYYMMDD)	GB/T 36373.1-2018 9.14检验日期
12	下次检验日期	日期型 (YYYYMMDD)	GB/T 36373.1-2018 9.16下次检验日期
13	变更停用情况	字符型 (an..200)	
14	信息化管理情况	字符型 (an..200)	

附 录 B
(资料性)
气瓶出厂登记信息

气瓶出厂登记信息见表 B. 1。

表B.1 气瓶出厂登记信息

序号	数据名称	类型	备注
1	气瓶统一编码	字符型 (an..12)	本标准规定 应用于射频标签中
2	气瓶品种	字符型 (an..50)	GB/T 36373.1-2018 5.1气瓶品种
3	充装介质	字符型 (an..100)	GB/T 36373.1-2018 5.2充装介质
4	公称工作压力 (MPa)	数值型 (n..3,1)	GB/T 36373.1-2018 5.3公称工作压力
5	公称容积 (L)	数值型 (n..5,1)	GB/T 36373.1-2018 5.4公称容积
6	瓶体设计壁厚 (mm)	数值型 (n..4,2)	GB/T 36373.1-2018 5.5瓶体设计壁厚
7	设计使用年限 (年)	数值型 (n2)	
8	制造单位	字符型 (an..100)	GB/T 36373.1-2018 6.2制造单位
	制造单位许可证号	字符型 (an14)	GB/T 36373.1-2018 6.3出厂编号
9	制造年月	日期型 (YYYYMM)	GB/T 36373.1-2018 6.4制造年月
10	制造编号	字符型 (an..20)	GB/T 36373.1-2018 6.5出厂编号
11	出厂日期	日期型 (YYYYMM)	
	制造监督检验机构	字符型 (an..100)	GB/T 36373.1-2018 6.6制造监督检验机构
	气瓶型式试验机构	字符型 (an..100)	GB/T 36373.1-2018 6.7气瓶型式试验机构
12	空瓶质量 (kg)	数值型 (n..5,1)	
13	气瓶型号	字符型 (an..20)	GB/T 15384
14	气瓶材料	字符型 (an..20)	TSG R0006-2014
15	阀门制造厂家	字符型 (an..100)	
16	监检证书编号	字符型 (an..20)	
17	气瓶执行标准名称	字符型 (an..20)	TSG R0006-2014
18	气瓶购买使用单位	字符型 (an..100)	

气瓶充装单位建立气瓶追溯电子档案信息见表 B. 2。

表B.2 气瓶充装单位建立气瓶追溯电子档案信息

序号	数据名称	类型	备注
1	气瓶统一编码	字符型 (an..12)	本标准
2	气瓶充装单位名称	字符型 (an..100)	GB/T 36373.1-2018 8.1充装单位
3	气瓶充装单位社会信用代码/营业执照号	字符型 (an..18)	GB/T 36373.1-2018 8.3充装单位
4	气瓶充装单位区划代码	字符型 (an6)	GB/T 36373.1-2018 8.2充装单位行政区划代码
5	充装单位地址	字符型 (an..100)	GB/T 36373.1-2018 8.4充装单位地址
6	充装单位许可证号	字符型 (an14)	
7	充装单位许可证有效期	日期型 (YYYYMMDD)	GB/T 36373.1-2018 8.9充装单位许可证有效期
8	充装单位负责人	字符型 (an..30)	GB/T 36373.1-2018 8.6充装单位负责人
9	充装单位负责人电话	字符型 (an..30)	GB/T 36373.1-2018 8.7充装单位负责人电话
10	气瓶品种	字符型 (an..50)	本标准
11	充装介质	字符型 (an..100)	GB/T 36373.1-2018 5.2充装介质
12	公称工作压力 (MPa)	数值型 (n..3,1)	GB/T 36373.1-2018 5.3公称工作压力
13	公称容积 (L)	数值型 (n..5,1)	GB/T 36373.1-2018 5.4公称容积
14	瓶体设计壁厚 (mm)	数值型 (n..4,2)	GB/T 36373.1-2018 5.5瓶体设计壁厚
15	设计使用年限 (年)	数值型 (n2)	GB/T 36373.1-2018 5.6设计使用年限
16	制造单位	字符型 (an..100)	GB/T 36373.1-2018 6.2制造单位
17	制造年月	日期型 (YYYYMM)	GB/T 36373.1-2018 6.4制造年月
18	出厂编号	字符型 (an..20)	GB/T 36373.1-2018 6.5出厂编号
19	出厂日期	日期型 (YYYYMM)	
20	空瓶质量 (kg)	数值型 (n..5,1)	
21	气瓶型号	字符型 (an..20)	GB/T 15384
22	气瓶状态	数值型 (n1)	0: 在用, 1: 报废, 2: 注销, 3: 停用, 4: 其他
23	产权状态	数值型 (n1)	0: 自有, 1: 托管, 2: 其他
24	上次检验单位	字符型 (an..100)	
25	上次检验日期	日期型 (YYYYMMDD)	
26	气瓶报废/注销年月	日期型 (YYYYMM)	
27	设单位内编号	字符型 (an..50)	GB/T 36373.1-2018 7.5设备单位内编号
28	气瓶钢印标识	字符型 (an..200)	图片文件路径, 文件格式应为JPG或BMP
29	备注	字符型 (an..100)	

气瓶充装检查、充装记录的基本信息见表 B.3。

表B.3 气瓶充装检查、充装记录的基本信息

序号	数 据 名称	类型	备注
1	气瓶统一编码	字符型 (an..12)	本标准
2	充装单位名称	字符型 (an..100)	GB/T 36373.1-2018 8.1充装单位
3	充装作业人员姓名	字符型 (an..30)	GB/T 36373.1-2018 8.10充装作业人员
4	作业人员身份证号	字符型 (an..18)	GB/T 36373.1-2018 8.11作业人员身份证号
5	作业人员证书有效期	日期型 (YYYYMMDD)	GB/T 36373.1-2018 8.17作业人员证书有效期
6	充装介质	字符型 (an..100)	GB/T 36373.1-2018 5.2充装介质
7	开始充装时间	日期型 (YYYYMMDDhhmmss)	GB/T 36373.1-2018 8.20充装时间
8	结束充装时间	日期型 (YYYYMMDDhhmmss)	GB/T 36373.1-2018 8.20充装时间
9	充装前检查人员姓名	字符型 (an..20)	
10	充装前检查结果	布尔型	T:合格 ;F;不合格
11	充装后复检人员姓名	字符型 (an..20)	
12	充装后复检查结果	布尔型	T:合格 ;F;不合格
13	充装设备编号	字符型 (an..50)	
14	充装量(kg, L)	数值型 (n..5,2)	GB/T 36373.1-2018 8.21充装量
15	充装压力 (MPa)	数值型 (n..4,2)	GB/T 36373.1-2018 8.22充装压力
16	充装检查	布尔型	T:合格 ;F;不合格