

## 21 移动式压力容器充装许可条件

### 1.基本条件

(1)配备与移动式压力容器充装工作相适应的，符合有关安全技术规范要求的管理人员和作业人员；

(2)具有与充装介质类别相适应的充装设备、储存设备、检测手段、场地（厂房）和安全设施，以及自动采集、保存充装记录的信息化平台；

(3)建立健全质量保证体系和适应充装工作需要的事故应急预案，并且能够有效实施；

(4)充装活动符合有关安全技术规范的要求，能够保证充装工作质量；

(5)能够对使用者安全使用移动式压力容器提供指导和服务。

**智汇源认证**

### 2.人员

#### 2.1 单位负责人(或者站长)

对充装安全负责，了解移动式压力容器充装相关的法律、法规、规章、安全技术规范及相关标准，以及充装工艺特点和充装安全管理的必备知识。

#### 2.2 技术负责人

(1)具有工程师职称和移动式压力容器充装管理经验；

(2)熟悉移动式压力容器充装相关的法律、法规、规章、安全技术规范及相关标准要求；

- (3)掌握充装介质的专业技术知识与压力容器的一般知识;
- (4)熟悉充装工艺流程, 掌握移动式压力容器充装相关要求;
- (5)熟悉充装单位安全管理制度, 具有组织、协调、处理一般技术问题的能力;
- (6)熟悉充装单位事故应急预案。

### 2.3 特种设备安全管理人员

配备相应的特种设备安全管理人员, 负责安全管理与安全检查工作, 并且符合以下要求:

- (1)取得特种设备安全管理人员资格, 掌握移动式压力容器介质充装相关的法律、法规、规章、安全技术规范及相关标准;

- (2)掌握充装介质的基础知识及有关安全知识;

**智汇源认证**

- (3)熟悉充装工艺流程, 掌握移动式压力容器充装相关要求;
- (4)熟悉充装单位事故应急预案, 掌握充装单位一般事故的处理方法, 熟悉事故上报程序及要求。

### 2.4 充装人员

配备充装人员不少于 4 人, 并且每班不少于 2 人。

充装人员应当符合以下要求:

- (1)取得移动式压力容器充装作业人员资格;
- (2)了解移动式压力容器充装相关法律、法规、规章、安全技术规范及相关标准

(3)掌握充装介质的基本知识，了解移动式压力容器基础知识，掌握各种移动式压力容器充装量规定；

(4)熟悉充装设备性能及其安全操作方法，掌握移动式压力容器充装技能；

(5)掌握移动式压力容器充装一般事故的处理方法。

注1：采取智能化自动充装的，配备的充装人员数量可以适当减少，但充装人员每班至少1人。

## 2.5 检查人员

配备检查人员不少于2人，并且每班至少1人。检查人员应当符合以下要求：

(1)取得移动式压力容器充装作业人员资格；

(2)了解移动式压力容器充装相关的法律、法规、规章、安全技术规范及相关标准；

(3)掌握充装介质的基本知识与移动式压力容器基础知识；

(4)熟练掌握移动式压力容器充装前后检查要点与方法，正确使用检查工具。

注2：采取智能化自动充装的，检查人员每班至少1人。

## 2.6 化验人员

有关安全技术规范及相关标准对充装介质有要求的，充装单位应当配备与充装介质相适应的化验人员。化验人员应当能够熟练化验、分析介质组分，经过培训上岗。

## 2.7 人员兼职

智汇源认证

安全管理人员不得兼任充装人员，同一工作班次中检查人员不得兼任充装人员。

### 3.充装场所

#### 3.1 基本条件

(1)充装单位取得政府规划、消防等有关部门的批准 (注 3)，符合相关法律、法规、规章、安全技术规范及相关标准的要求；

(2)具有专用的移动式压力容器充装前后安全检查的场地，安全检查场地应当设置在充装站区内，并且有必要的维修、安全设施和应急设备；

(3)具有专用的移动式压力容器充装场地；

(4)充装场地有良好的通风条件或者设有足够能力的换气通风装置，以避免形成危险的爆炸性混合物或者毒性气体，出现富氧或者缺氧等环境；根据充装气体的危险特性，还需要增加如充装场地环境温度控制等安全措施；

(5)设置安全出口，周围设置安全标志，安全标志符合 GB 2894—2008《安全标志及其使用导则》的有关规定。

注 3：(1)新取证和搬迁的充装单位应当具有当地政府或者有关部门出具的《规划许可证》，换证的充装单位应当具有当地政府或者有关部门出具的《规划许可证》或者能证明其为合法经营的行政许可文件(《危化品经营许可证》或者《燃气经营许可证》等)；

(2)按照消防主管部门的相关要求，充装单位申请消防验收合格后获得的消防鉴审合格意见书等。

### 3.2 铁路罐车充装场所专项条件

铁路罐车充装场地除满足本文第 3.1 条的基本条件外，还应当符合以下专项条件要求：

- (1)具有专用铁路装卸线，其设计、建设与运行除符合有关规范及相关标准外，还需要符合国务院铁路运输主管部门的有关规定；
- (2)分别设置充装线和行走线，充装栈台应当装设安全扶梯；
- (3)易燃、易爆介质充装单位，划定危险区域边界线，危险区域内应当具有防爆措施，非防爆设备不得进入危险区域。

### 3.3 其他移动式压力容器充装场所专项条件

汽车罐车、罐式集装箱、长管拖车和管束式集装箱充装场地除满足本文第 3.1 条的基本条件外，还应当符合以下专项条件要求：

- (1)能够满足车辆回转半径和停靠位置的要求；
- (2)充装场地除有车辆的正常通道外，还需要至少 1 条应急通道；
- (3)易燃、易爆介质充装场地与介质储存区之间，以及充装场地与机房、泵房之间的防火间距和隔断应当符合消防安全的要求。

## 4. 充装设备与工艺装备

### 4.1 基本条件

- (1)充装系统应当调试合格；
- (2)储罐应当设置防超装（超压）、超限装置或者其报警装置；

- (3)具备复核充装量[介质为高(低)压液化气体、冷冻液化气体、液体 ]或者充装压力(介质为压缩气体)的能力与装置;
- (4)具有对超装移动式压力容器进行有效处理的设施;
- (5)充装易燃、易爆、有毒介质的充装区域,应当具有监视录像系统;
- (6)充装系统应当具有紧急切断、紧急停车等应急功能,紧急切断、紧急停车的远控系统,应当设置在有人场所(如值班室)的安全位置;
- (7)易燃、易爆介质有回火可能的管道系统,应当装设防回火装置;
- (8)充装易燃、易爆和毒性程度为中度危害以上介质的管路系统的液相管道和气相管道,应当装设紧急切断装置;
- (9)充装易燃、易爆介质或者有毒介质,应当在安全泄放装置出口装设导管,将排放介质引导到安全地点妥善处理;
- (10)充装有毒介质,应当装设泄漏介质处理装置;液氯充装单位应当配备碱液喷淋装置、液氨充装单位应当配备水喷淋装置等;
- (11)充装易燃、易爆介质,应当有符合消防要求的水源和消防设施;
- (12)阀门之间的液相封闭管段,应当装设管道安全泄放装置。

#### 4.2 专用的充装台(线)和充装装置的配置

- (1)装卸用管应当符合相关标准的技术及安全要求;
- (2)装卸用管与移动式压力容器有可靠的连接方式;
- (3)具有防止装卸用管拉脱的联锁保护装置或者措施;

(4)所选用装卸用管的材料应当与充装介质相容;

(5)充装冷冻液化气体的装卸用管以及紧固件的材料,应当能够满足低温性能要求,禁止使用软管充装液氯、液氨、液化石油气、液化天然气等液化危险化学品;

(6)易燃、易爆、有毒介质的充装系统,应当具有处理充装前置换介质的措施及充装后密闭回收介质的设施,并且符合有关规范及相关标准的要求。

## 5.电气、仪器仪表、计量器具

(1)爆炸危险场所电力装置的设计、仪器仪表等的配置,以及施工与验收应当符合 GB 50058—2014《爆炸危险环境电力装置设计规范》和 GB 50257—2014

《电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范》的要求;

(2)按照有关规范及相关标准的要求,配置与充装介质相适应的介质分析检测仪器仪表与设施;

(3)易燃、易爆、有毒介质的充装单位,应当在罐区、压缩机(泵)房、移动式压力容器装卸台等地点,装设气体危险浓度监测报警装置;氧气、可窒息性气体(如氮气等)充装单位,应当在压缩机(泵)房等室内地点,设置空气中氧含量检测报警装置;报警显示器应当设置在值班室或者仪表室等有值班人员的场所;气体危险浓度监测报警装置、空气中氧含量检测报警装置应当在检定有效期内;

(4)充装工艺管线及其设备应当装设与充装介质相适应的压力表,压力表盘刻度极限值应为设计压力的 1.5 倍至 3 倍,表盘直径不小于 100mm,其精度不低于 1.6 级;

(5)充装介质为高(低)压液化气体、冷冻液化气体、液体的应当装设电子衡器(轨道衡),充装介质为压缩气体的应当装设标准压力表,对完成充装的移动式压力容器进行充装量的复检和计量;

(6)建立仪器仪表、计量器具、设备等台账,按照相关规定进行定期检定,并且在检定有效期内使用。

## 6.安全设施

### 6.1 基本条件

(1)充装单位入口应当设立进入充装单位须知牌,大门、罐区、充装区域和压缩机(泵)房等重要部位设置安全警示标志和报警电话号码;

(2)储存、充装场所的周围杜绝一切火源和热源,并且设有明显的禁火标志;

(3)易燃、易爆介质储存及充装区域,严禁携带和使用非防爆设备,以及存在潜在危险的电器和设备;

(4)在通风不良并且有可能发生窒息、中毒等危险场所内的操作或者处理故障、维修等活动,作业人员不少于2人,配置自给式空气呼吸器,并且采取监护措施;

(5)根据充装介质的危害性,应当为作业人员配置必要的防护用具和用品;

(6)配置用于事故处置的应急工具、器具和安全防护用品,并且定期进行检查,确保有效可用。

### 6.2 易燃、易爆、有毒及还原性介质充装单位安全设施专项条件

易燃、易爆、有毒及还原性介质充装单位的安全设施除符合本文第 6.1 条的基本条件外，还应当符合以下专项条件要求：

(1)介质储存和充装区安装明显可见的风向标或者风向袋；

(2)充装单位内设置紧急切断系统，事故发生时，能够切断或者关闭介质源，并且关闭正在运行可能使事故扩大的设备；

(3)装卸台、储罐、工艺管道和设备等应当装设静电接地设施和静电接地报警器，充装单位入口处应当设置人体静电释放装置，所有设施应当在检测合格有效期内，其相关设计符合 GB 50057—2010《建筑物防雷设计规范》和 HG/T 20675—1990《化工企业静电接地设计规程》的规定；所有设施应当在检测合格有效期内；

(4)装卸系统的压缩机、泵等相关设备应当装设出口压力上限联锁停机(泵)装置，当压缩机或者泵出口压力达到设定的压力上限数值时，能够联锁自动停机(泵)；

(5)生产区的排水系统应当采取防止易燃、易爆、有毒介质流入下水道或者其他以顶盖密封的沟渠中的措施。

## 7.充装单位质量保证体系要求

充装单位应当建立并且有效实施包括充装要素控制程序、管理制度、安全操作规程、充装工作记录和见证资料等的充装质量保证体系。

### 7.1 充装要素控制程序

充装单位应当编制并且实施文件和记录控制、设备(包括充装设备及充装工艺



装备)控制、充装介质检测控制、人员管理、充装工作质量控制、信息追踪和质量服务、执行特种设备许可制度等程序。

### 7.1.1 文件和记录控制

#### 7.1.1.1 文件控制

文件控制的范围、程序、内容如下：

(1)受控文件的类别确定，包括质量保证体系文件、外来文件，以及其他需要控制的文件等；

(2)文件管理，包括编制、审核、批准、标识、发放、修改、回收，保管(方式、设施等)及其销毁的规定；其中外来文件控制还应当有收集(购买)、接收等规定；



(3)质量保证体系实施的相关部门、人员及场所使用的受控文件为有效版本的规定。

#### 7.1.1.2 记录控制

记录控制范围、程序、内容如下：

(1)记录的填写、确认、收集、归档、保管与保存期限、销毁的规定；

(2)质量保证体系实施部门、人员及场所使用相关受控记录表格有效版本的规定。

### 7.1.2 设备控制

设备控制的范围、程序、内容如下：

(1)设备及设备上使用的安全附件控制，包括采购、验收、建档、操作、维护、使用环境、检定校准、检修、特种设备自行检查、报废等；

(2)设备档案管理(含装卸用管)，包括建立设备台账和档案，质量证明文件、使用说明书、使用记录、维护保养记录、校准检定计划，校准检定记录、报告等档案资料；

(3)设备状态控制，包括设备使用状态标识、检定校准标识、法定要求定期检验的设备检验报告等。

### 7.1.3 充装介质检测控制

按照安全技术规范和相关标准要求，对所购商品气体、余气和产品气体进行化验分析。



### 7.1.4 人员管理

人员管理控制的范围、程序、内容如下：

(1)人员培训要求、内容、计划和实施等；

(2)人员的培训、考核档案；

(3)特种设备相关人员持证上岗；

(4)特种设备许可所要求的相关人员的聘用管理。

### 7.1.5 充装工作质量控制

充装工作应当符合《移动式压力容器安全技术监察规程》的规定，充装工作质量控制的范围、程序、内容如下：

(1)充装工作流程;

(2)充装前,应当对移动式压力容器逐台进行检查,未经检查合格的移动式压力容器,不得进行充装作业;

(3)充装过程应当按照充装操作规程进行,充装人员必须持证上岗,安全管理人员应当进行巡回检查;

(4)充装量(或者充装压力)不得超过核准的最大充装量(或者充装压力),严禁超装、错装;

(5)应当按照操作规程对充装后的移动式压力容器进行检查;

(6)做好充装前后安全检验记录和充装记录。

7.1.6 信息追踪和质量服务

## 智汇源认证

信息追踪和质量服务控制的范围、程序、内容如下:

(1)充装单位应当将与充装有关的信息按照特种设备信息化要求,及时上传至全国移动式压力容器公共服务信息追溯平台,充装记录的内容应当真实有效;

(2)充装单位应当建立健全移动式压力容器充装过程的安全追溯系统,并且有效实施管理;

(3)充装单位应当按照《移动式压力容器安全技术监察规程》的规定,向介质买受方提交充装证明资料。

7.1.7 执行特种设备许可制度

执行特种设备许可制度控制的范围、程序、内容如下:

- (1)接受各级特种设备安全监管部门的监督;
- (2)接受定期检验, 包括满足法规、安全技术规范对特种设备及安全附件的定期检验或者校验的要求;
- (3)特种设备许可证管理, 包括遵守相关法律、法规和安全技术规范的规定, 购买、使用和充装具有许可证的单位制造的特种设备及其安全附件的规定, 充装许可(如名称、地址)发生变更、变化时及时办理变更手续的规定, 特种设备许可证管理规定, 特种设备许可证换证规定等。

## 7.2 管理制度和人员岗位责任制

充装单位应当建立各项管理制度和人员岗位责任制, 并且能够有效实施。管理制度和人员岗位责任制应当包括以下内容:

- (1)安全管理(包括安全生产、安全检查、安全教育等内容);
- (2)安全管理机构(需要设置时)和相关人员岗位职责;
- (3)安全监控和巡视;
- (4)特种设备安全技术档案管理 (包括装卸用管);
- (5)设备经常性维护保养、定期自行检查和有关记录;
- (6)特种设备使用登记、定期检验管理 (包括装卸用管);
- (7)隐患排查治理;
- (8)设备采购、安装、改造、修理、报废等管理;
- (9)特种设备安全附件、承压附件、安全保护装置、气体危险浓度报警装置、测

量调控装置及其有关附属仪器仪表的定期校验、检修；

(10)计量器具定期检定；

(11)特种设备作业人员持证上岗；

(12)充装资料(包括介质成分检测报告单 )管理；

(13)特种设备应急预案及定期演练；

(14)用户安全宣传教育与服务；

(15)事故报告和处理；

(16)接受安全监察；

(17)质量信息反馈。

# 智汇源认证

## 7.3 安全操作规程

充装单位应当建立安全技术操作规程并且能够有效实施。安全操作规程应当包括以下内容：

(1)移动式压力容器罐内介质分析操作规程；

(2)充装操作规程(包括充装前后检查、复查、充装过程巡检、充装操作及异常情况紧急处置方法等内容 )；

(3)卸载操作规程；

(4)设备(包括泵、压缩机和储罐等 )操作规程；

(5)装卸用软管耐压试验规程 (如委托有资质的特种设备检验机构进行，本规程

可省去);

(6)异常情况处置规程。

#### 7.4 工作记录和见证材料

充装单位应当制定以下工作记录和见证材料，并且能够适应工作需要，得到正确使用和保管：

(1)充装介质成分检测报告；

(2)充装前后安全检查记录和充装记录；

(3)超装介质卸载处理记录；

(4)设备(包括泵、压缩机和储罐等)运行记录；

(5)充装单位安全检查记录；

(6)持证人员培训考核记录；

(7)质量信息反馈记录；

(8)设备(包括泵、压缩机和储罐等)和仪器仪表的维护保养、检修、定期检查、检定记录；

(9)事故应急预案演练和评价记录。

#### 8.充装工作质量

充装工作应当符合《移动式压力容器安全技术监察规程》的规定，严格进行充装前检查、充装过程控制、充装后检查和充装量复检，并且按照其规定进行记录，向介质买受方提交证明资料。

智汇源认证

## 9.其他要求

充装单位的许可条件除满足本文要求外，各省级特种设备安全监管部门可以根据当地的具体情况，对本文进行细化。

## 10.换证业绩

充装单位在许可周期内的充装业绩应当覆盖其许可范围，并且每年的年度监督检查结果合格，否则按照首次申请取证或者增项处理。

**罗龙** 总监

**重庆智汇源认证服务有限公司**  
☎ 139 8308 6348 023-6778 8950  
📍 重庆市江北区北滨二路538号7-8-4  
🌐 www.cqzhihuiyuan.com

**成都智汇源认证服务有限公司**  
☎ 136 0808 9100 028-8430 1286  
📍 成都市高新区天府三街218号1-10-8  
🌐 www.sczhihuiyuan.com



**认证范围：** 军工武器产品认证；海陆空产品认证；信息安全资质认证；  
特种行业资质认证；实验室资质认证；管理体系标准认证；

CNAS	MA	计量授权	CCCf	CCC	API
武器装备 军标认证	武器装备 保密资格	武器装备 科研许可	武器装备 承制注册	涉密信息 系统集成	航空航天 AS9100
CRCC	CCS	IATF 16949	CCRC 信息安全资质	LA	特种设备