

气瓶充装许可 鉴定评审作业指导书

编制：

审核：

批准：

杭州市锅炉压力容器技术协会

二〇一五年九月

目 录

1 目的

2 适用范围

3 引用文件

4 术语

5 首次许可的现场鉴定评审

6 增项许可的现场鉴定评审

7 换证许可的现场鉴定评审

8 场地变更许可的鉴定评审

9 现场确认

10 许可范围的限定

11 对评审组长的要求

附录1 资源条件评审内容

附录2 质量管理体系实施情况评审内容

附录3 充装工作质量评审内容

1 目的

为了规范气瓶充装许可的现场鉴定评审工作,确保现场鉴定评审的工作质量,制定本作业指导书。评审人员应当按照本作业指导书的要求开展鉴定评审工作。

2 适用范围

适用于气瓶充装许可的现场鉴定评审工作,包括首次取证、增项评审、换证评审、场地变更许可评审。

3 引用文件

- 2.1 特种设备安全法
- 2.2 特种设备安全监察条例
- 2.3 特种设备行政许可鉴定评审管理与监督规则
- 2.4 气瓶安全监察规定
- 2.5 SG R4001-2006 《气瓶充装许可规则》
- 2.6 TSG R0006-2014 《气瓶安全技术监察规程》
- 2.7 TSG R0009—2009 《车用气瓶安全技术监察规程》
- 2.8 GB27550 《气瓶充装站安全技术条件》
- 2.9 GB14194 《永久气体气瓶充装规定》
- 2.10 GB14193 《液化气体气瓶充装规定》
- 2.11 GB13591 《溶解乙炔充装规定》
- 2.12 GB28051-2011 《焊接绝热气瓶充装规定》
- 2.13 NB/T1001-2011 《液化天然气(LNG)汽车加气站技术规范》
- 2.14 其他有关安全技术规范(包括质检办特函[2015]675号等规范性文件)

4 术语

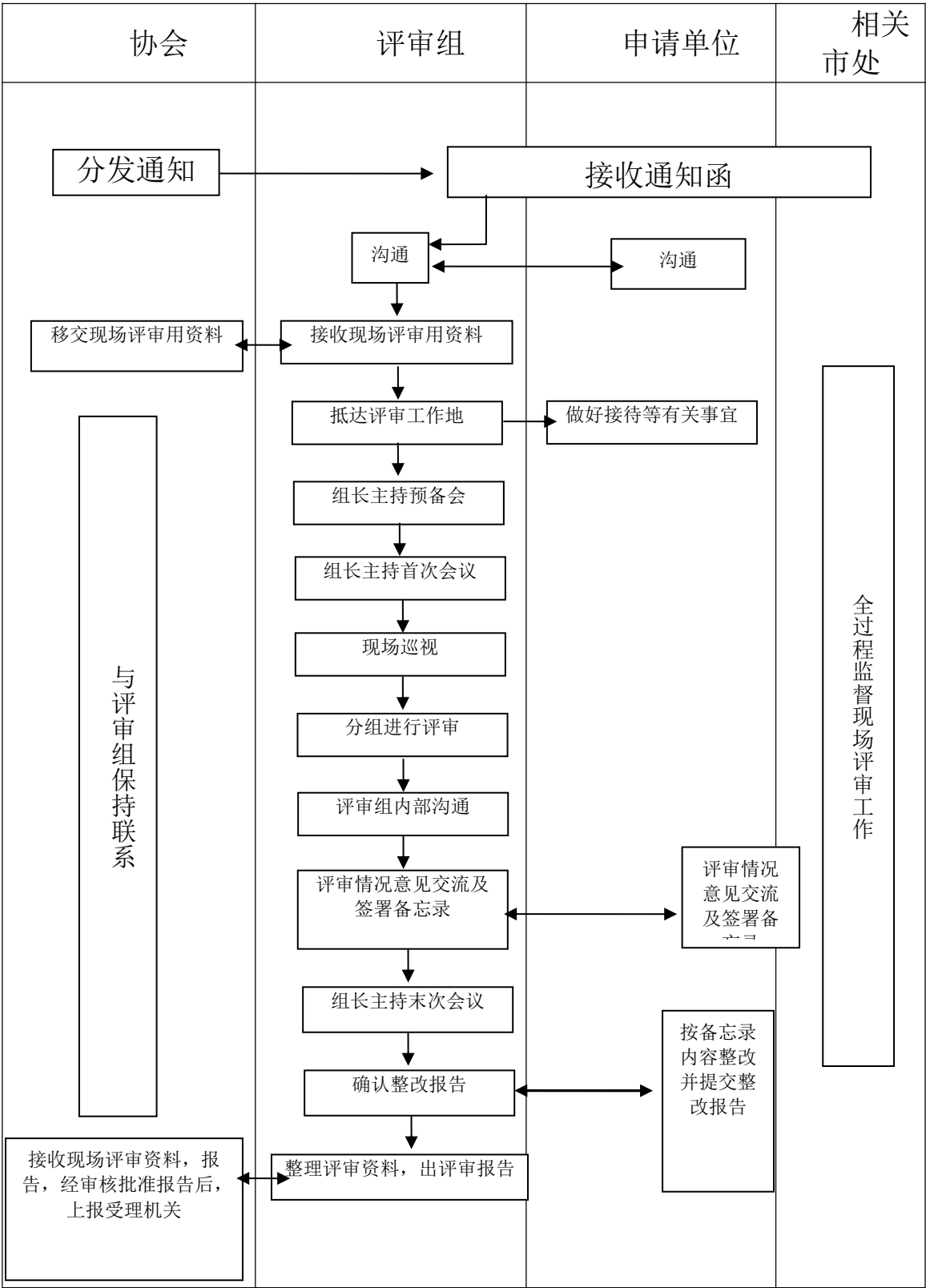
- 4.1 首次许可:指首次申请气瓶充装许可证的气瓶充装单位,对其进行的行政许可。
- 4.2 增项许可:指持有气瓶充装许可证的单位,申请增加气体类别或品种的气瓶充装许可证时,对其进行的行政许可。
- 4.3 换证许可:指持有气瓶充装许可证的单位,因有效期满申请原有气体类别或品种的气瓶充装许可证时,对其进行的行政许可。

4.4 场地变更许可:指持有气瓶充装许可证的单位,在许可证的有效期内,因为增加充装场地或充装场地搬迁,而对其进行的行政许可。

5 首次许可的现场鉴定评审

包括:评审前准备、预备会、首次会议、现场巡视、分组评审、评审组内部沟通、意见交流、末次会议等环节。其流程见图 1。

图 1：现场鉴定评审流程图



5.1 现场鉴定评审前的准备

5.1.1 评审组从协会秘书处接收评审任务书,明确有关事宜。

5.1.2 评审组长与评审员及申请单位沟通,明确抵达的时间等事宜。

5.1.3 评审组长从秘书处接收如下评审用资料:

a. 气瓶充装许可申请书。

b. 评审人员工作纪律。

d. 评审意见反馈表。

e. 特种设备现场鉴定评审通知函。

f. 现场鉴定评审记录表(含首、末次会议签到表)。

g. 有关文件(现场鉴定评审记录表、现场鉴定评审报告、整改报告等)的电子版。

h. 其它必要的资料。

5.2 预备会

根据鉴定评审计划所安排的鉴定评审时间,评审组成员抵达申请单位后,评审组长组织召开预备会前的评审组内部沟通会,明确评审组人员分工(一般分为资源条件组、体系运行组和充装质量组)及有关要求。

5.3 首次会议

首次会议由评审组长主持,评审组成员、当地质量技术监督部门的代表和申请单位有关人员参加,与会人员应在首次会议签到表上签名。首次会议时间一般为30~60分钟,具体内容如下:

5.3.1 介绍与会人员。

5.3.2 评审组长说明评审依据、范围、程序、人员分工,以及末次会议的时间安排,并征求申请单位的意见。

5.3.3 申请单位负责人简要介绍单位基本情况及迎接评审的准备情况。

5.3.4 评审组长宣读《鉴定评审人员公正性声明》,并代表评审组做出客观、公正、保密的承诺。

5.3.5 当地质量技术监督部门的代表讲话。

5.3.6 评审组长与申请单位明确评审组的工作场所、工作条件以及联络与配合人员。

5.4 现场巡视

首次会议结束后,评审组巡视申请单位办公场所及生产场地设施,主要巡视充装场地、气体储存场地、档案室、气体分析室等场所,以便了解申请单位的环境、场地、设备、设

施情况,必要时可调整现场鉴定评审计划。

5.5 分组评审

5.5.1 条件组的评审

条件组评审的内容包括:申请单位的法律地位、专业技术力量、生产场地、设备、设施等。申请单位的资源条件应满足附录1的要求。 评审方法包括:查阅有关文件资料、与有关人员交谈、实物查看等。所查阅的文件资料(如单位资质、人员证书等)应为原件。评审人员应按照要求填写《气瓶充装许可—资源条件评审记录表》。

5.5.2 体系运行组的评审

5.5.2.1 质量管理体系的建立 质量管理组应就如下内容,对申请单位质量管理体系的建立情况进行评审:

- a. 质量管理体系的编制
- b. 组织机构
- c. 人员任命
- d. 合同控制
- e. 管理制度
- f. 安全技术操作规程
- g. 工作记录和见证材料

5.5.2.2 质量管理体系的实施 质量管理组应根据申请单位质量管理体系建立情况,按附录2所列内容评审其质量管理体系的实施情况。

5.5.2.3 质量管理体系的评审方法

- a. 查阅质量管理手册、管理制度、作业指导文件等
- b. 与有关人员座谈、询问
- c. 查阅人员档案、设备档案、充装质量档案等资料,查阅不合格品控制、纠正措施等实施记录
- d. 向当地质量技术监督部门询问等

具体的评审内容及评审方法见评审记录内容。

5.5.2.4 评审人员应按照要求填写《气瓶充装许可—质量管理体系评审记录表》

5.5.3 充装质量组的评审

5.5.3.1 试充装过程资料审查

充装质量组应审查试充装的技术资料,包括充装前检查、充装中检查、充装后检查。

5.5.3.2 评审方法包括查阅有关文件资料、面谈、实物检查等。评审人员应按要求填写《气瓶充装许可—充装工作质量评审记录表》

5.6 评审组内部沟通及合议

每日评审工作结束后, 鉴定评审组应当进行组内沟通, 小结评审工作情况, 必要时, 可针对具体情况调整工作计划。 分组鉴定评审结束后, 评审组内部应进行合议, 对各组发现的问题, 进行讨论, 取得一致意见。当出现不一致意见时, 由组长作出最后决定, 但应在现场鉴定评审报告中对不一致的意见进行说明。评审组合议后, 由组长组织起草备忘录, 并经与会全体人员讨论通过。

5.7 意见交流

在鉴定评审组合议后, 评审组成员、质量技术监督部门代表和申请单位有关人员交流评审工作情况。评审组长主持会议, 各小组对评审情况做简要介绍, 就所发现的问题与申请单位进行确认。取得一致意见。 意见交流会也可以与末次会议合并进行。

5.8 末次会议

末次会议由评审组长主持, 评审组成员、质量技术监督部门的代表、申请单位有关人员参加, 与会人员应当在末次会议签到表上签名。末次会议时间一般为30~60分钟, 通常包括下述内容:

- a. 评审组长对现场鉴定评审工作做概要总结;
- b. 评审组长宣读备忘录, 并征求与会人员的意见, 评审组长与申请单位负责人签署备忘录;
- c. 评审组长对本次鉴定评审工作做出说明, 内容包括鉴定评审的局限性、时限性和向申请单位告知其对评审情况有申诉、投诉的权利及渠道。再次声明评审组在科学、公正、保守秘密等方面的承诺;
- d. 质量技术监督部门代表讲话;
- e. 申请单位主要负责人讲话;
- f. 评审组长将 1 份备忘录交申请单位;
- g. 评审组长宣布现场鉴定评审工作结束;
- h. 交待其它事宜 (如向申请单位介绍《鉴定评审整改报告》的格式及编制要求)。

5.9 现场鉴定评审报告

5.9.1 《气瓶充装许可鉴定评审报告》由评审组长组织出具。

5.9.2 现场鉴定评审报告的结论分为“符合条件”、“需要整改”和“不符合条件”：

a. 符合条件：符合《气瓶充装许可规则》规定的各项要求。

b. 需要整改：在某些方面未达到规定的要求，评审组认为在规定的期限内经过整改可以达到要求。

c. 不符合条件：申请单位的法律地位、资源条件不符合要求，申请资料严重失实，未建立质量管理体系或者质量管理体系不能有效运行，试充装过程存在严重问题等。

5.9.3 现场评审工作完成后，评审组组长在收到申请单位整改报告后进行确认。确认分为书面确认和现场确认，对于场地、设备等存在重大不符合项的问题需要进行现场确认；一般问题可以书面确认。需要进行现场确认的问题有在首次现场评审结束时向协会报告。

5.9.4 全部评审工作完成后应在5个工作日内将以下资料提交至秘书处：a. 气瓶充装许可申请书；b. 现场鉴定评审报告及电子版；c. 现场评审记录（原件1份）；d. 现场鉴定评审计划表；e. 鉴定评审人员公正性声明；f. 首末次会议签到表（原件1份）；g. 评审意见反馈表；h. 鉴定评审工作确认单；i. 承诺书。

5.10 关于现场评审重大问题的处理规定：当遇到以下情况时，评审组需及时请示协会，并根据协会的要求予以处理。

5.10.1 现场不具备评审条件，评审无法进行下去或因其他原因需中止现场评审。

5.10.2 申请单位所提交的资料严重失实。

5.10.3 申请单位拒绝签署《充装许可鉴定评审工作备忘录》。

5.10.4 评审组与质量技术监督部门代表的意见不一致。

5.10.5 现场变更评审项目。

5.10.6 现场鉴定评审结论为不符合条件的。

5.10.7 其它需要请示的事项。

6 增项许可的现场鉴定评审

增项评审仅针对所增加的项目进行评审，按照第5章的规定执行。

7 换证许可的现场鉴定评审

换证许可的主要工作内容包括首次许可鉴定评审的全部内容（5.5.3中有关试充装的内容除外），并且满足以下要求。

7.1 条件组应增加评审申请单位上一许可周期内的以下情况：

- a. 持续保持许可条件的情况
- b. 单位信息变更及向质量技术监督部门告知备案的相关资料
- c. 充装生产情况
- d. 专业技术人员和持证人员变更情况
- e. 固定资产、装备及其配置变更情况
- f. 负责人、技术负责人、充装人员、充装检查人员等各质量控制责任人员变更情况
- g. 遵守许可证制度和接受日常监督检查、监督管理的情况

7.2 充装质量组应抽取充装质量档案资料。评审组可根据现场情况对充装过程进行抽查。

7.3 评审中发现下述问题，现场鉴定评审报告中的评审结论应为不符合条件：

- a. 申请单位的法律地位、资源条件不符合要求，申请资料严重失实，质量管理体系不能有效运行。
- b. 发现有转让、出借或出卖许可证事实的。
- c. 超出许可证级别、范围充装的。
- d. 拒绝和采取隐瞒手段躲避监督检验和监督管理。
- e. 充装质量出现严重问题，且用户服务质量低劣造成严重社会影响的。

8 场地变更许可的鉴定评审

8.1 条件组的评审

条件组评审的主要内容包括：申请单位的人员（负责人、技术负责人、充装人员、充装检查人员等）以及新场地的设备、设施情况。评审人员应按要求填写《气瓶充装许可——资源条件评审记录表》。

8.2 体系运行组的评审

质量管理组评审的主要内容包括：质量管理体系文件的修订，申请单位组织机构的变化以及质控系统责任人员的配备情况。评审人员应按要求填写《气瓶充装许可——质量管理体系评审记录表》。

8.3 其它评审要求，按照第5章的规定执行。

9 现场确认

对于场地、设备等存在重大不符合项的问题需要进行现场确认；现场确认人员由原评审组长组织实施。

9.1 确认内容

确认人员一般应根据《充装许可鉴定评审工作备忘录》的内容及要求，对申请单位存在的不符合项的整改情况进行确认。

9.2 确认方法 确认方法按5.5.1、5.5.2和5.5.3的有关要求进行。

9.3 见证材料收集 确认组应收集不符合项目的整改见证材料。

9.4 出具整改确认报告 现场确认工作结束后，确认组长应组织出具《整改情况确认报告》。

10 许可范围的限定

评审组应当按许可机关受理的范围进行评审。对于类别和品种比较单一的充装企业，应对其许可范围进行限定，如易燃、易爆、有毒等，并满足如下要求：

10.1 现场评审的许可范围不得超出许可机关受理的范围，申请单位如需要扩大或增加许可范围，应重新申请。

10.2 对已经申请并受理的许可范围，如现场设备、人员等主要条件不能满足要求则应进行限制或取消。需要进行限制或取消项目应与评审机构沟通并得到申请单位的书面确认。

11 对评审组长的要求

11.1 评审前的准备

11.1.1 接受评审任务，确定评审组行程 评审组长接到评审任务后，应及时与评审组成员取得联系，确认评审组成员的行程，并提前告知申请机构（单位）。评审组成员尽量以相同的出行方式、基本一致的时间段抵达同一地点。全体评审组成员应在预备会议之前报到。

11.1.2 接收评审用资料 评审组长自协会接收评审资料，并确认资料的齐全性。

11.1.3 预备会议 评审组长抵达后，应确认评审组成员抵达情况，确定预备会议的时间

间。与申请机构（单位）负责人进行必要的沟通，以了解申请机构（单位）与监察机构的沟通与协调情况，确认参加首次会议的监察机构代表（确定需要在首次会议讲话的人员）。评审组预备会议除了协商确定评审日程安排、工作分工和明确评审人员工作纪律外，评审组长应重点向评审组员明确现场鉴定评审工作要求：

11.1.3.1 了解评审组员的情况（包括在其自身在单位所承担的工作，以往参加鉴定评审工作的情况、其业务特长等），确定评审成员的分工，确保从事相应工作的人员胜任其工作。

11.1.3.2 向评审小组明确评审要求，如：①体系运行组：主要评审内容为质量管理体系的框架、质量管理手册、管理制度、安全技术操作规程、记录表卡的适宜性、充分性，以及实施的符合性。②充装工作质量组：主要评审内容为充装工艺记录的齐全性、适宜性、充分性；充装的抽查要求；试充装的要求；现场充装试验要求等等。如遇到质量管理体系建立方面的问题，应与体系运行组进行沟通，由体系运行体系组提出，如缺少必要的记录表卡等。

11.1.3.3 评审记录的填写要求。按记录表格的提示填写结论。对存在的不符合项或基本符合项进行详细说明。

11.1.3.4 评审中发现的不符合项的处理原则。①要求评审组成员发现比较严重的不符合时要与评审组长进行及时沟通。②每天应组织召开沟通会，以了解评审进度及评审情况。③不符合项的确定应征得评审组全体成员的同意，对于评审组内部无法达成一致的，最终以评审组长的意见为准，但评审组员可保留意见，通过评审组长或自己向协会书面反应。不允许评审组内部发生争执，更不允许当着申请机构（单位）面发生争执。评审组内部召开完预备会议后，应向当地安全监察机构代表和申请机构（单位）负责人等说明现场评审的安排、内容等，并征求当地安全监察机构代表和申请机构（单位）对评审工作的意见。

11.2 现场评审

评审组长应对现场评审的整个过程进行控制，确保现场鉴定评审工作的有序、规范、准确。并着重注意以下几个方面的工作：

11.2.1 合理组织召开首次会议

11.2.1.1 由评审组长主持，参加人员有评审组全体成员、当地安全监察机构代表、申请机构（单位）人员，并填写《首（末）次会议签到表》。首次会议的程序一般包括：①评审组长介绍评审组成员。②申请机构（单位）介绍其参加首次会议的成员。③核准的

目的、依据、项目, 评审的内容, 评审工作安排。④申请机构(单位)介绍评审的准备情况。⑤宣读《评审人员公正性声明》。⑥安全监察机构代表讲话。⑦确定配合人员及工作场所等。

11.2.1.2 充分考虑参加会议的各方人员, 确定首次会议的讲话人员。如省级安全监察机构代表、当地市级安全监察机构代表、当地检验机构代表等。

11.2.2 现场巡视 首次会议结束后, 安排现场巡视, 主要巡视办公场地、档案室、充装场地、气体储存场地等, 总体了解申请机构(单位)的人员、设施、仪器设备、档案管理等情况。

11.2.3 对评审过程的控制 a 坚持每天进行评审会议, 以掌握评审进度及评审情况。b 分组评审结束后, 应进行评审组内部会议, 汇总各小组的评审情况, 确定不符合项。评审组长应努力营造氛围, 确保评审组内部沟通的和谐, 并对所提的不符合项逐一进行确认, 确保其表述准确、清晰, 依据充分。c 对组员所提交的评审记录, 应逐一进行确认, 确保其记录符合要求: 记录填写规范、完整、齐全, 记录中所列出的不符合项与准确, 签署齐全等。d 对评审组员所抽查的在用设备器具、检验检测报告种类和数量及气瓶充装记录数量进行确认, 确保满足要求。e 评审组内部会议后, 在末次会议之前, 评审组应当与申请机构(单位)和当地安全监察机构进行沟通, 就评审组确认的备忘录的内容等情况进行沟通 and 说明, 努力争取得到申请机构(单位)的认可, 并就存在的不符合项目的整改要求进行说明。

11.2.4 合理组织召开末次会议 a 末次会议的内容一般包括: 评审组长介绍评审情况、宣读备忘录及现场评审结论、申请机构(单位)负责人发言, 当地安全监察机构代表讲话等内容。b 充分考虑参加会议的各方人员, 确定首次会议的讲话人员。如省级安全监察机构代表、当地市级安全监察机构代表、当地检验机构代表等。

11.2.5 当遇到下列情况之一时, 评审组长应负责与协会进行沟通:

a 现场不具备评审条件, 评审无法进行或因其他原因需终止现场评审的。b 申请机构(单位)所提交的资料严重失实。c 现场鉴定评审结论为不符合条件的。d 整改确认方式为现场确认的。e 申请机构(单位)拒绝签署《充装许可鉴定评审工作备忘录》, 且在规定时限内未提出申诉的。f 现场评审中评审组对质量技术监督部门提出的改正意见有异议。g 改变评审的类别(如受理为增项核准的, 更改为换证核准等)。h 其它需要沟通的情况。

11.3 向协会需提交的评审资料 评审组长应当在现场鉴定评审结束后(含整改确认)

的5个工作日内应向协会提交（或寄出）5.9.4条的资料。

附录1 资源条件评审内容

1 法律地位

- 1.1 申请单位应当具有独立法人资格和营业执照。
- 1.2 二级独立法人单位应该单独申请充装许可。

2 人员

- 2.1 任命有符合条件的负责人（站长）、技术负责人、安全员等管理人员；
- 2.2 技术人员 申请单位应具备适应气瓶充装的技术人员。
- 2.3 作业人员 申请单位应具有满足气瓶充装需要的持证充装人员、化验检修人员、辅助人员。申请单位所需的人员要求具体见相关《许可规则》。

3 场地厂房

- 3.1 申请单位应具备适应气瓶充装所需要的充装场地厂房，充装站的设立应取得政府规划、消防等有关部门的批准。建筑应符合有关防火、防爆、环保和劳动保护的要求。
- 3.2 充装场地内按气瓶待检区、不合格区、待充装区和充装合格区布置，有明显隔离措施。
- 3.3 充装场地满足 GB27550《气瓶充装站安全技术条件》的要求。
- 3.4 具有气瓶维护保养场所，并配备相应工器具。

4 充装、工艺设备

- 4.1 充装、工艺设备与充装介质种类、充装数量相适应。
- 4.2 具有一定的充装介质储存能力，自有产权气瓶数量满足当地安全监察机构的最低要求。
- 4.3 建立了满足安全技术规范要求的气瓶管理制度，实现气瓶的计算机管理；
- 4.4 具备与充装介质种类相适应的残液、残气处理能力；

5 检测手段

配备有与充装介质相适应的检测仪器和计量器具。

6 消防及安全设施

消防设施和消防措施应当符合要求。配有事故应急救援预案涉及的应急工器具，并且定期进行应急救援预案演练。充装安全设施应当符合 GB27550《气瓶充装站安全技术条件》有关安全设施的要求。

附录2 质量管理体系实施情况评审内容

一、气瓶充装质量管理体系建立情况

1 质量管理体系的编制符合以下基本要求:

1.1 质量管理手册正式颁布实施, 并且能够根据有关法规、标准和本单位的实际情况制定;

1.2 质量管理体系符合本单位实际情况, 绘制了体系图

1.3 有充装工艺图, 能够正确有效地控制充装质量和安全。

2 管理职责

2.1 组织结构

组织结构设置合理, 关系明确, 有组织机构图。

2.2 管理人员。

正式文件任命责任人员, 熟悉相关法律法规、规章、安全技术规范、标准, 能够认真履行职责。

3 管理制度

建立了以下各项管理制度和人员岗位责任制, 并且能够有效执行:

3.1 各类人员岗位责任制;

3.2 气瓶建档、标识、定期检验和维护保养制度;

3.3 安全管理制度 (包括安全教育、安全生产、安全检查等内容);

3.4 用户信息反馈制度;

3.5 压力容器 (含液化气体罐车)、压力管道等特种设备的使用管理以及定期检验制度;

3.6 计量器具与仪器仪表校验制度;

3.7 气瓶检查、储存、发送制度;

3.8 气瓶储存、发送制度 (例如配带瓶帽、防震圈等);

3.9 资料保管制度 (例如充装资料、设备档案等);

3.10 不合格气瓶处理制度;

3.11 各类人员培训考核制度;

3.12 用户宣传教育及服务制度;

3.13 事故上报制度;

3.14 事故应急救援预案定期演练制度；

3.15 接受安全监察的管理制度。

4 安全技术操作规程

建立了以下各项操作规程，并且能够有效实施；

4.1 瓶内残液（残气）处理操作规程；

4.2 气瓶充装前、后检查操作规程；

4.3 气瓶充装操作规程（混合气体应分开单列）；

4.4 气体分析操作规程；

4.5 设备操作规程；

4.6 事故应急处理操作规程。

5 工作记录和见证材料

制定了以下工作记录和见证材料，能够适应工作需要，并且得到正确的使用和保管；

5.1 收发瓶记录；

5.2 新瓶和检验后首次投入使用气瓶的抽真空置换记录；

5.3 残液（残气）处理记录；

5.4 充装前、后检查和充装记录

5.5 不合格气瓶隔离处理记录；

5.6 气体分析记录；

5.7 质量信息反馈记录；

5.8 设备运行、检修和安全检查等记录；

5.9 液化气体罐车装卸记录；

5.10 安全培训记录；

5.11 溶解乙炔气瓶丙酮补加记录。

二、质量管理体系运转情况

1 质量管理手册修订情况

质量管理手册是否能够根据有关法规、标准和本单位实际情况的变动，充装工艺的改进而及时修订。

2 管理制度落实情况

各项管理制度和人员岗位责任制是否能够有效执行（气瓶档案、气瓶数据库建立、特种设备管理、计量器具检定、人员培训、气瓶查收登记、充装记录、不合格瓶处理、用户

信息反馈、事故上报、应急演练、接受各质量技术监督部门安全监察和年度考核等等)。

3 人员履职情况

各责任人员应熟悉相关法律法规安全技术规范及标准的要求，并到岗履行职责（相应见证）。

4 安全技术操作规程执行情况

各项安全技术操作规程是否能够有效实施。

5 工作记录和见证材料情况

工作记录和见证材料能否适应工作需要，能否得到正确使用和保管。

6 法规标准

及时收集与充装介质有关的法规、规章、安全技术规范、相关标准和技术资料。

附录3 充装工作质量评审内容

1. 充装前、后的检查

能够逐只对充装气瓶进行以下项目的检查，检查要求符合相应规定，记录齐全，符合要求。

- 1.1 外观；
- 1.2 定期检验情况；
- 1.3 标志（颜色标志、钢印标志、警示标签）；
- 1.4 充装介质及其压力（重量）；
- 1.5 附件，包括瓶阀、防震圈。

对盛装易燃有毒介质的气瓶，在充装后，应当进行检漏。

2 充装工作质量

充装工作能够保证质量，符合以下要求：

- 2.1 充装过程能按规定进行操作，并有专人进行巡回检查；
- 2.2 气瓶充装的温度、压力及其流速符合规定；
- 2.3 溶解乙炔气瓶充装时间及静止时间符合要求，充装后应当逐瓶称重和检查压力；
- 2.4 液化气瓶充装量应符合有关规定，能够进行复称；
- 2.5 永久气体充装压力符合规定；
- 2.6 认真及时填写充装过程记录；
- 2.7 充装的气瓶都建立了档案。