



**CNAS-CI01-A019**

**检验机构能力认可准则在常压罐车的罐体  
检验领域的应用说明**

**Guidance on the Application of Inspection Body  
Competence Accreditation Criteria in the Field of  
Atmospheric Pressure Tanks of Tank Vehicles**

中国合格评定国家认可委员会

## 目 次

前 言.....	2
1 范围.....	3
2 规范性引用文件.....	3
3 术语和定义.....	3
4 通用要求.....	3
4.1 公正性和独立性.....	3
4.2 保密性.....	3
5 结构要求.....	3
5.1 行政管理要求.....	3
5.2 组织和管理.....	4
6 资源要求.....	4
6.1 人员.....	4
6.2 设施与设备.....	5
6.3 分包.....	6
7 过程要求.....	6
7.1 检验方法和程序.....	6
7.2 检验项目和样品的处置.....	7
7.3 检验记录.....	7
7.4 检验报告和检验证证书.....	7
7.5 投诉和申诉.....	7
7.6 投诉和申诉过程.....	7
8 管理体系要求.....	8

## 前 言

检验机构对常压罐车的罐体出厂检验及定期检验,是中国合格评定国家认可委员会(CNAS)检验机构的认可领域之一。本文件由中国合格评定国家认可委员会(CNAS)制定,是CNAS根据常压罐车的罐体检验机构的特性而对CNAS-CI01《检验机构能力认可准则》所作的进一步说明,并不增加或减少该准则的要求。

本文需与 CNAS-CI01《检验机构能力认可准则》及CNAS-CI01-G001《检验机构能力认可准则的应用说明》同时使用。如常压罐车的罐体检验包括了有关的无损检测活动,应满足CNAS-CL01-A006《实验室能力认可准则在无损检测领域的应用说明》的有关要求。

在结构编排上,本文件章、节的条款号和条款名称均采用CNAS-CI01中章、节条款号和名称。本文件章节号是不连续的。

本文件为首次发布。

# 检验机构能力认可准则在常压罐车的罐体检验领域的应用说明

## 1 范围

本文件适用于检验机构对常压罐车的罐体的出厂检验和使用过程中的定期检验活动，其他相关检验活动可参照执行。

本文件中的常压罐车的罐体适用于罐体内充装液体危险货物，且与定型汽车底盘或罐式半挂车行走机构采用永久性连接（包括行走机构和罐体为一体的承载式车身罐体）的道路运输罐式车辆的金属材料罐体。

## 2 规范性引用文件

下列引用文件对于本文件的应用不可缺少。对注明日期的参考文件，只采用所引用的版本；对没有注明日期的参考文件，采用最新的版本(包括任何的修订)。

CNAS-CI01 检验机构能力认可准则

CNAS-CI01-G001 检验机构能力认可准则的应用说明

CNAS-CL01-A006 实验室能力认可准则在无损检测领域的应用说明

GB 18564.1 道路运输液体危险货物罐式车辆第 1 部分：金属常压罐体技术要求

NB/T 47013 承压设备无损检测

## 3 术语和定义

在 CNAS-CI01 中确立的术语和定义适用于本文件。

## 4 通用要求

### 4.1 公正性和独立性

4.1.6 检验机构不得从事常压罐车的生产和销售，不得进行推荐或者监销常压罐车等影响公正性的活动。

### 4.2 保密性

## 5 结构要求

### 5.1 行政管理要求

5.1.1 从事常压罐车的罐体出厂检验和使用过程中的定期检验的机构应在具备相应能力的范围内从事检验活动，符合相关行业法律法规要求。检验机构应是 A 类检验

机构。检验机构或其母体组织应是能够独立承担民事责任的法人实体，检验机构能够独立公正地开展检验工作。

5.1.4 检验机构具有承担相应的检验责任过失的赔偿能力。

## 5.2 组织和管理

5.2.1 检验机构应有组织结构图描述其组织机构，以及组织内部门、分支机构、派出机构之间的关系。具备与开展罐体检验工作相适应的设备、设施、人员等资源条件、检验能力和完善的质量管理体系。

5.2.2 如果有可获得的能力验证项目，检验机构应参加常压罐车的罐体检验项目的能力验证活动；如果没有可获得的能力验证项目，检验机构应参加检验机构间的比对活动，寻求在检验人员技术水平和经验、装备能力、检验技术方法等方面的改进，增强对其检验结果的信心。

5.2.5 技术负责人应熟悉常压罐车的法律、法规、规章、安全技术规范及相关标准和检验业务，有岗位需要的业务水平和组织能力。技术负责人还应满足表 1 的资格、职称、学历和工作经历要求。

## 6 资源要求

### 6.1 人员

6.1.1 检验机构与检验活动相关的人员应包括但不限于以下人员：

- a) 技术负责人；
- b) 质量负责人；
- c) 授权签字人；
- d) 从事常压罐车的罐体出厂检验和定期检验的人员（以下简称检验人员）。

与检验活动相关的人员应至少满足表 1 的资格、职称、学历和工作经历要求。检验机构压力容器检验师或验船师不少于 6 名，其中具有材料类、机械类专业教育背景的专业技术人员各不少于 1 名；设计文件审查人员不少于 1 名；从事无损检测人员应满足 CNAS-CL01-A006《实验室能力认可准则在无损检测领域的应用说明》的有关要求。

表1 关键岗位人员资格、职称、学历和工作经历要求

序号	人员	最低资格要求	职称	学历	工作经历
1	技术负责人	承压设备检验师或验船师	高级技术职称	相关专业本科学历	8年承压设备检验师或验船师工作经历
2	质量负责人	承压设备检验师或验	高级技术	相关专业	4年承压设备检验师

		船师	职称	本科学历	或验船师工作经历
3	授权签字人	压力容器检验师或验船师	中级技术职称	相关专业本科学历	4年压力容器检验师或验船师工作经历
4	检验人员	压力容器检验员、压力容器检验师或验船师	/	相关专业大专学历（其中从事设计文件审查人员应有相关专业本科及以上学历）	非理工科3年相关项目（其中1年本项目）工作经历，理工科1年本项目工作经历。其中设计文件审查人员应为理工科，有4年相关项目（其中2年本项目）工作经历。

注：1. 与检验机构签约的已退休人员，不可担任序号 1-3 的岗位。

2. 相关项目工作是与罐车的罐体生产、设计审查、检验检测等有关的质量、技术、安全方面的工作。

**6.1.2** 检验机构中从事管理和检验的人员应是全职签约人员。全职工作人员是指与检验机构签订聘用合同并由检验机构缴纳唯一社会保险，在检验机构有明确的工作岗位、办公地点，按照法定工作时间到岗工作，履行岗位职责，并有可追溯的工作痕迹。检验人员不得同时受聘于两个机构从事检验、检测活动，且检验人员的资格证书执业注册在检验机构的时间应至少连续 12 个月。

**6.1.3.1** 检验人员应取得相应的检验、检测资格证书。无损检测人员应具备 II 级或以上资质无损检测证书。检验机构应对检验人员，特别是出具综合检验结论或对检验结论作出解释的检验人员的专业技术能力和检验工作质量进行定期统计、评价，并将其作为检验人员胜任相应岗位、工作的依据。

**6.1.3.2** 检验人员应持续接受技术和质量管理知识培训，在一个评审周期内每年平均培训时间不少于24学时，其中技术负责人、质量负责人、内审员及其他质量管理人员应持续接受检验机构质量管理体系知识专门培训，在一个评审周期内每年平均培训时间不少于16学时。

**6.1.8** 检验机构应有文件化的对检验人员监督的程序、内容、方式、周期以及监督结果使用的要求，并且明确监督人员的任职要求及其职责和权力。检验机构应定期制定计划对检验人员进行监督，并保留监督记录。

## 6.2 设施与设备

6.2.1 从事出厂检验和定期检验的检验机构应有固定办公场所。定期检验应在固定检验场所开展，固定检验场所内应设置有相对独立的办公区、检验区、休息区，符合消防、安全和环境管理要求。罐车入场检验时，须提供有罐体清洗资质的机构出具的罐体内部清洗洁净及废液处置证明。定期检验场地和设施（指提供能源、照明、环保、消防、预处理、后处理、吊装、运输等功能的装备，下同）均应当满足检验工作需要。

应采取有效措施防止待检罐车非预期滑动或移动。罐内检验照明用电不超过12V，引入罐体内的电缆应当绝缘良好，接地可靠。进入罐体内部检验，应确保检验人员佩戴必要安全防护用品，保障罐内通风，同时设专人监护并且设置可靠的联络方式。

检验机构的检验检测设备应在计量检定（校准）有效期内，应配备外观检查、壁厚测定、罐体试验、真空减压阀校验、安全泄放装置校验、装卸软管试验、无损检测、容积测定装置等检验检测所需的仪器设备。

同一检验场地和设施不得用于不同检验机构开展定期检验工作。

6.2.13 检验机构应建立检验信息管理系统，检验信息管理系统应满足：

- a) 能够根据需要提供真实、准确的常压罐车的罐体检验数据、信息；
- b) 使用检验信息管理系统对质量管理和检验信息进行收集和管理时，应确保信息收集的及时、齐全、准确、安全和可追溯性；
- c) 检验信息系统的操作人员应得到授权并且有效控制。

## 6.3 分包

6.3.1 除罐体清洗及废液收集或处置、无损检测、安全泄放装置校验外，检验机构不得将所承担的检验工作分包给其他机构或个人。承担罐体清洗及废液收集或处置、无损检测、安全泄放装置校验的分包方应具备相应的资质。

## 7 过程要求

### 7.1 检验方法和程序

7.1.1 出厂检验和定期检验按照 GB 18564.1《道路运输液体危险货物罐式车辆第 1 部分：金属常压罐体技术要求》及相关标准的要求开展检验，其中无损检测按照 NB/T 47013《承压设备无损检测》开展检测。检验机构应按其开展的检验活动制定检验指导书，明确检验结论的判断准则。行政或行业主管部门对于检验方法和程序有明确要求的还应当满足其要求。

7.1.2 检验机构应编制和使用形成文件的通用或针对具体罐体的检验指导书，指导书

应明确符合性判定准则。检验指导书应由检验机构授权的技术负责人审查批准，检验人员应严格按照批准的指导书开展检验工作。

7.1.2 当检验机构使用任何其他方（包括内部其他检验部门或科室）提供的信息作为检验机构做出符合性决定的一部分，应验证该信息的完整性。对于罐体存在某些特殊情况，导致检验无法开展或无法获取罐体的基本信息、罐体处于国家规定需淘汰的情形及发生事故未调查清楚情况时，不应受理罐体的检验。

7.1.9 检验机构应建立检验安全管理程序，并满足以下要求：

- a) 对检验过程中的危险源和潜在的风险进行识别、评估；
- b) 制定和实施风险控制、应急措施；
- c) 定期评审风险控制措施，演练应急措施；
- d) 对人员进行安全培训。

## 7.2 检验项目和样品的处置

7.2.2 检验项目应完整且满足 GB 18564.1《道路运输液体危险 货物罐式车辆第 1 部分：金属常压罐体技术要求》和行政或行业主管部门的基本要求，不得随意减少或增加。增加检验项目应有充足的理由，减少检验项目不应影响对符合性的判定。

出厂检验项目至少应包括：设计文件与工艺文件、材料与结构、外观与几何尺寸、罐体容积、附件确认、系统试验见证、出厂文件等。

定期检验前应根据罐体的使用、损伤模式及失效模式制定检验方案，至少应包括：资料审查、介质审查、结构检验、几何尺寸检验、外观检验、附件检验、壁厚测定、盛水试验（首次检验）、罐体与底盘（或者行走机构）连接检查，必要时增加耐压试验、气密性试验、无损检测、材质分析、强度校核等项目。出厂资料审查、介质审查、结构检验、几何尺寸检验、盛水试验一般在首次检验时进行，对后续的定期检验，重点对使用中可能发生变化、需验证的内容及有问题部位进行复查。

## 7.3 检验记录

### 7.4 检验报告和检验证书

7.4.1 检验机构发出的检验证书应充分考虑检验项目的完整性，定期检验报告应包含减少的项目原因说明，检验发现的问题及缺陷位置、性质、程度及处理情况、意见。

7.4.3 检验机构发出的检验报告应包含检验结果，不应拆分报告。

## 7.5 投诉和申诉

## 7.6 投诉和申诉过程



## 8 管理体系要求

建立的质量管理体系应当覆盖分公司、子公司或者事业单位设置的分支机构，明确子公司、分公司或者事业单位设置分支机构及其部门、岗位的职责和权限，明确质量管理体系要求并且有效实施。