



CNAS-GI011

典型非法定监管机械设备（常压储罐、常压罐车的罐体）领域检验机构认可指南

Guidance for Inspection Body Accreditation in the Field of Atmospheric storage tanks and Atmospheric pressure Tanks of Tank Vehicles

版权声明

本文件版权归中国合格评定国家认可委员会（CNAS）所有，CNAS 对其享有完全的著作权及与著作权有关的权利。

在遵守《中华人民共和国著作权法》及其他相关法律法规的前提下，机构及人员等可免费使用本文件进行非商业性的学习和研究。

未经 CNAS 书面授权准许，禁止任何单位和个人复制、传播、发行、汇编、改编、翻译或以其他方式对本文件再创作等，侵权必究。

CNAS 网站：www.cnas.org.cn

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..... 4

4 认可条件..... 4

5 认可范围..... 7

6 认可程序及特殊要求..... 7

附录 A（资料性）常压储罐、常压罐车的罐体检验能力描述（示例）9

附录 B（资料性）检验机构检验完整性、有效性、符合性声明（示例） 14



前 言

本文件由中国合格评定国家认可委员会（**CNAS**）制定，旨在指导检验机构识别典型非法定监管机械设备（常压储罐、常压罐车的罐体）领域的检验项目或活动，更好地指导典型非法定监管机械设备（常压储罐、常压罐车的罐体）领域检验机构申请认可。

本文件为 **CNAS-GI001** 检验机构认可指南的补充。

本次为初次制定。



典型非法定监管机械设备（常压储罐、常压罐车的罐体）领域 检验机构认可指南

1 范围

本文件是对 CNAS-CI01-A019: 2024《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》的解释和说明，并不增加其他的要求。

本文件适用于典型非法定监管机械设备（常压储罐、常压罐车的罐体）领域检验机构认可。

本文件提供了典型非法定监管机械设备（常压储罐、常压罐车的罐体）领域检验机构识别相关检验活动的建议以及申请认可的指导。

常压储罐认可的检验对象范围为工作压力低于 0.1MPa 的立式圆筒形钢制焊接储罐。

常压罐车的罐体认可的检验对象范围为工作压力低于 0.1MPa 的道路运输液体危险货物罐式车辆的金属材料罐体。

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。

ISO/IEC 导则 2 标准化和相关合格评定活动通用术语

ISO/IEC 17000 合格评定术语和总则

CNAS-CI01 检验机构能力认可准则（等同 ISO/IEC 17020:2012）

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

CNAS-GI001 检验机构认可指南

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

AQ 3053 立式圆筒形钢制焊接储罐安全技术规范

NB/T 47003.1 常压容器 第 1 部分：钢制焊接常压容器

T/CASEI 014 在役立式圆筒形钢制焊接储罐检验技术规范

NB/T 47013(所有部分) 承压设备无损检测

JB 10764 无损检测常压金属储罐声发射检测及评价方法

JB 10765 无损检测常压金属储罐漏磁检测方法

3 术语和定义

本文件第 2 章所列的规范性引用文件中界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1 常压储罐

工作压力低于 0.1MPa 的立式圆筒形钢制焊接储罐。

3.2 常压罐车的罐体

工作压力低于 0.1MPa 的道路运输液体危险货物罐式车辆的罐体。

3.3 道路运输液体危险货物罐式车辆

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的道路运输罐式车辆。

[来源: GB 18564.1, 3.3]

3.4 年度检查

为了保证储罐在定期检验周期内的安全而进行的每年一次的在线检查。

[参考: AQ 3053, 11.1b)]

3.4 常压储罐定期检验

按一定的检验周期对储罐进行的较全面的检测,定期检验可根据实际情况采用在线检验方法或开罐检验方法。

[来源: AQ 3053, 11.1c)]

4 认可条件

4.1 检验机构

4.1.1 典型非法定监管机械设备(常压储罐、常压罐车的罐体)领域检验机构应为 A 类检验机构,具有独立法人资格。

4.1.2a) 典型非法定监管机械设备(常压储罐、常压罐车的罐体)领域检验机构不得

从事常压储罐、常压罐车的生产和销售，不得进行推荐、监销或者咨询常压储罐、常压罐车等影响公正性的活动，应与典型非法定监管机械设备（常压储罐、常压罐车的罐体）设计、制造、供应、安装、采购、使用或维护方无任何隶属关系和其他经济利益关系。

4.1.2b) 典型非法定监管机械设备（常压储罐、常压罐车的罐体）领域检验机构应确保其检验活动不影响独立检验工作的公正性、客观性和保密性；检验活动不应受母体组织、关联公司、监管部门、客户的影响，也不应受评估项目所涉及的设计、制造、供应、安装、采购、使用或维护组织的影响。

4.1.3 典型非法定监管机械设备（常压储罐、常压罐车的罐体）领域检验机构应在所申请的专业领域具有相应的检验能力，并承诺只在其能力范围内开展检验工作。

4.1.4 典型非法定监管机械设备（常压储罐、常压罐车的罐体）领域检验机构应具备足够数量具有相关知识背景和从业经验的检验人员，且其能力范围和职责经过检验机构确认和授权。

4.1.5 典型非法定监管机械设备（常压储罐、常压罐车的罐体）领域检验机构应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进行文件化规定，并且明确监督人员的任职要求及其职责和权力，以保持与独立检验活动的适宜性。

4.1.6 应建立确保其开展典型非法定监管机械设备（常压储罐、常压罐车的罐体）独立检验工作公正性的内部机制，并且不从事与典型非法定监管机械设备（常压储罐、常压罐车的罐体）检验项目有关的设计、采购、制造、安装、调试、销售以及咨询等活动。

4.2 检验人员

4.2.1 人员配备应满足 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》的要求；其中验船师仅适用于常压罐车的罐体检验，从事无损检测人员应满足《实验室能力认可准则在无损检测领域的应用说明》CNAS-CL01-A006 的有关要求。

4.2.2 从事常压储罐、常压罐车的罐体独立检验的人员应熟悉所从事的专业，可以独立进行计算、分析等数据处理工作，能对检验结果的有效性、可靠性和准确度进行专业判断，具备所申请领域的检验、分析和判断的能力。

4.2.3 从事常压储罐、常压罐车的罐体独立检验的人员应经过相应的技术培训，并取得检验机构内部确定的相应级别的检验员授权。

4.3 分包

4.3.1 典型非法定监管机械设备（常压储罐、常压罐车的罐体）领域检验机构不得将所承担检验工作分包给其他检验机构（罐体清洗及废液收集或处置、无损检测、安全泄放装置校验除外）。如涉及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，检验机构只能将该项目分包给具有相应资质且有能力承担的机构，并应在签订合同前明确通报客户（包含委托方/雇主）。检验机构不应接受客户提供的其他检验机构的单项检验或检测结果。

4.3.2 分包前，检验机构应评价分包方的能力并保存记录。

4.4 检验方法

4.4.1 典型非法定监管机械设备（常压储罐、常压罐车的罐体）领域检验机构应设计和开发其计划开展的每一类常压储罐、常压罐车的罐体检验项目所使用的方法。检验机构应有文件化的检验方法的选择、验证和确认程序，规范新方法的制定及确认，证实非标方法可以满足预期用途及特定要求。

4.4.2 典型非法定监管机械设备（常压储罐、常压罐车的罐体）领域检验机构应编制其计划开展的每一类常压储罐、常压罐车的罐体的作业指导文件，并在检验前评估检验项目作业指导文件是否满足检验对象的检验要求并与客户确认。

4.4.3 检验完整性、有效性、符合性声明，作业指导文件，检验方案（如有）应在检验前告知客户。

4.4.4 作业指导文件或检验方案结合检验对象特点编制，其主要内容至少包括：

- a) 检验对象；
- b) 检验人员；
- c) 检验环境要求；
- d) 检验依据（包含主要行政要求文件）；
- e) 资料审查；
- f) 检验工具及准备；
- g) 检验项目及要求；
- h) 检验记录；
- i) 问题处理；
- j) 检验结果处理（判定准则）；
- k) 检验安全要求等。

4.4.5 检验结果处理（判定准则）应明确单项检验结果的判定和综合结果的判定规则。

4.4.6 典型非法定监管机械设备（常压储罐、常压罐车的罐体）领域检验机构应建立检验安全管理程序，对危及检验人员及设备安全的危险源进行辨识，评价其风险，制定相应防范措施和应急预案，并让检验人员知晓。

5 认可范围

根据检验对象类型的不同，典型非法定监管机械设备（常压储罐、常压罐车的罐体）领域检验机构认可按照常压储罐、常压罐车的罐体两种设备类型以及出厂检验（常压罐车的罐体）、年度检查（常压储罐）、定期检验三种不同检验类型予以界定。相关领域的能力描述可参考但不限于附录 A。

6 认可程序及特殊要求

6.1 认可申请

6.1.1 典型非法定监管机械设备（常压储罐、常压罐车的罐体）领域检验机构认可的检验能力描述，可参照附录 A 所示的检验对象，以及检验项目。

6.1.2 典型非法定监管机械设备（常压储罐、常压罐车的罐体）领域检验机构认可申请时，应提供对应检验领域的每位检验人员的详细技术背景资料，包括基本情况、工作经历、取得的成果，以及工作业绩内容等，检验人员及授权签字人不具备常压储罐、常压罐车的罐体检验相关背景的，不予受理。

6.1.3 典型非法定监管机械设备（常压储罐、常压罐车的罐体）领域检验机构认可申请时，应提供检验机构的质量手册、程序文件，申请认可领域的作业指导书，并按申请领域（或检验对象）提供近三年的有代表性的检验报告及客户出具的证明性文件。

6.1.4 典型非法定监管机械设备（常压储罐、常压罐车的罐体）领域检验机构首次申请的检验领域，其检验项目至少应包括构成检验领域独立检验活动的主要检验内容。

6.2 评审注意事项

6.2.1 现场评审前，CNAS 项目负责人组织相关专家对典型非法定监管机械设备（常压储罐、常压罐车的罐体）领域检验机构的申请资料进行初审，初审通过后，方可安排现场评审。

6.2.2 现场评审时，可采用书面或口头提问等方式，考核典型非法定监管机械设备（常压储罐、常压罐车的罐体）领域检验机构人员的基本知识掌握程度、技术实践与经历水平。确认其是否满足要求，并形成书面记录。基本知识包括申请领域（或检验对象）

所涉及的技术标准，检验机构制定的检验方法、管理体系文件及认可准则要求等。

6.2.3 按照 CNAS 检验机构认可通用要求及典型非法定监管机械设备（常压罐车的罐体）领域应用说明等规定，确认典型非法定监管机械设备（常压储罐、常压罐车的罐体）领域检验机构的相关检验能力。

6.2.4 见证典型非法定监管机械设备（常压储罐、常压罐车的罐体）领域检验机构对申请领域（或检验对象）的全项目或子项目检验的全过程。重点关注：

- a) 评估项目的受理、组织与检验；
- b) 检验依据的完整性以及检验声明；
- c) 检验对象所涉及检验项目的识别；
- d) 作业指导书或检验方案的适用性、科学性和完整性；
- e) 检验记录；
- f) 问题处理程序；
- g) 评估结果报告等；
- h) 安全作业控制与劳动保护。

6.2.5 评审组讨论确定典型非法定监管机械设备（常压储罐、常压罐车的罐体）领域检验机构的能力确认范围。

附录A（资料性）

常压储罐、常压罐车的罐体检验能力描述（示例）

常压储罐、常压罐车的罐体检验能力描述示例见表 1。

表 1 常压储罐、常压罐车的罐体检验能力描述（示例）

序号	检验对象	检 验 项 目		检 验 标 准 (方法/程序)	说 明
		序号	名 称		
1	常 压 储 罐	1	宏观检查	AQ 3053 立式圆筒形钢制焊接储罐安全技术规范 T/CASEI014 在役立式圆筒形钢制焊接储罐检验技术规范	适用于常压储罐的年度检查，能力范围应覆盖检验机构计划检验的常压储罐年度检查全部检验项目，至少包括序号 1-3 对应的检验项目。
				检验机构制定的检验方法（如果有）	
		2	储罐安全管理检查	AQ 3053 立式圆筒形钢制焊接储罐安全技术规范 T/CASEI014 在役立式圆筒形钢制焊接储罐检验技术规范	
				检验机构制定的检验方法（如果有）	
		3	壁厚测定	AQ 3053 立式圆筒形钢制焊接储罐安全技术规范 T/CASEI014 在役立式圆筒形钢制焊接储罐检验技术规范	
				检验机构制定的检验方法（如果有）	
		4	其他	AQ 3053 立式圆筒形钢制焊接储罐安全技术规范 T/CASEI014 在役立式圆筒形钢制焊接储罐检验技术规范	
				检验机构制定的检验方法（如果有）	
2	常 压 储 罐	1	宏观检查	AQ 3053 立式圆筒形钢制焊接储罐安全技术规范 T/CASEI014 在役立式圆筒形钢制焊接储罐检验技术规范	能力范围应覆盖检验机构计划检验的常压储罐（立式）定期检验全部检验项目，至少包括序号 1-5、10 对应的检验项目。
				检验机构制定的检验方法（如果有）	
		2	罐体腐蚀检测	AQ 3053 立式圆筒形钢制焊接储罐安全技术规范 T/CASEI014 在役立式圆筒形钢制焊接储罐检验技术规范	
				检验机构制定的检验方法（如果有）	
		3	壁厚测定	AQ 3053 立式圆筒形钢制焊接储罐安全技术规范 T/CASEI014 在役立式圆筒形钢制焊接储罐	
				检验机构制定的检验方法（如果有）	

序号	检验对象	检 验 项 目		检 验 标 准 (方法/程序)	说 明
		序号	名 称		
				检验技术规范	检验内容至少包括目视检查、漏磁检测、声发射检测、超声波测厚、表面无损检测、超声检测、射线检测、导波检测、超声波 C 扫描、金相检验、材质分析, 稳定性或强度校核、应力测定、真空试漏检测、基础沉降评估、材料脆性断裂评估、充水试验等, 无损检测、安全泄放装置校验允许分包。
				检验机构制定的检验方法 (如果有)	
		4	焊缝检测	AQ 3053 立式圆筒形钢制焊接储罐安全技术规范 T/CASEI014 在役立式圆筒形钢制焊接储罐检验技术规范	
				检验机构制定的检验方法 (如果有)	
				NB/T 47013(所有部分) 承压设备无损检测 JB 10764 无损检测常压金属储罐声发射检测及评价方法 JB 10765 无损检测常压金属储罐漏磁检测方法	
		5	附件检验	AQ 3053 立式圆筒形钢制焊接储罐安全技术规范 T/CASEI014 在役立式圆筒形钢制焊接储罐检验技术规范	
				检验机构制定的检验方法 (如果有)	
		6	变形检测	T/CASEI014 在役立式圆筒形钢制焊接储罐检验技术规范	
				检验机构制定的检验方法 (如果有)	
		7	防腐层检测	T/CASEI014 在役立式圆筒形钢制焊接储罐检验技术规范	
				检验机构制定的检验方法 (如果有)	
		8	保温层检测	T/CASEI014 在役立式圆筒形钢制焊接储罐检验技术规范	
				检验机构制定的检验方法 (如果有)	
		9	基础检测	T/CASEI014 在役立式圆筒形钢制焊接储罐检验技术规范	
				检验机构制定的检验方法 (如果有)	
		10	储罐安全管理检查	AQ 3053 立式圆筒形钢制焊接储罐安全技术规范	
				检验机构制定的检验方法 (如果有)	
		11	其他	AQ 3053 立式圆筒形钢制焊接储罐安全技术规范 T/CASEI014 在役立式圆筒形钢制焊接储罐检验技术规范	
				检验机构制定的检验方法 (如果有)	

序号	检验对象	检 验 项 目		检 验 标 准 (方法/程序)	说 明
		序号	名 称		
3	常 压 罐 车 的 罐 体	1	设计文件与 工艺文件	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 检验机构制定的检验方法（如果有）	能力范围 应覆盖检 验机构计 划检验的 常压罐车 的罐体（金 属罐体）出 厂检验全 部检验项 目，至少包 括序号1-7 对应的检 验项目。
				标准方法（产品技术标准、原材料标准、检 验标准等）	
		2	材料与结构	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 检验机构制定的检验方法（如果有）	
				标准方法（产品技术标准、原材料标准、检 验标准等）	
		3	外观与几何 尺寸	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 检验机构制定的检验方法（如果有）	
				标准方法（产品技术标准、原材料标准、检 验标准等）	
		4	罐体容积	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 检验机构制定的检验方法（如果有）	
				标准方法（产品技术标准、原材料标准、检 验标准等）	
		5	附件确认	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 检验机构制定的检验方法（如果有）	
				标准方法（产品技术标准、原材料标准、检 验标准等）	
		6	系统试验见 证	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 检验机构制定的检验方法（如果有）	
				标准方法（产品技术标准、原材料标准、检 验标准等）	
		7	出厂文件审 查	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 检验机构制定的检验方法（如果有）	
				标准方法（产品技术标准、原材料标准、检 验标准等）	
		8	其他	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 检验机构制定的检验方法（如果有）	
				标准方法（产品技术标准、原材料标准、检 验标准等）	
4	常 压	1	介质审查	GB 18564.1 道路运输液体危险货物罐式车辆	能力范围

序号	检验对象	检 验 项 目		检 验 标 准 (方法/程序)	说 明
		序号	名 称		
	罐 车 的 罐 体			第 1 部分：金属常压罐体技术要求	应覆盖检验机构计划检验的常压罐车的罐体（金属罐体）定期检验全部检验项目（无损检测、安全泄放装置校验分包时，应有分包方评价记录），至少包括序号 1-8 对应的检验项目。
				检验机构制定的检验方法（如果有）	
		2	结构检验	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	
				检验机构制定的检验方法（如果有）	
		3	几何尺寸检验	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	
				检验机构制定的检验方法（如果有）	
		4	外观检验	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	
				检验机构制定的检验方法（如果有）	
		5	附件检验	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	
				检验机构制定的检验方法（如果有）	
		6	壁厚测定	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	
				检验机构制定的检验方法（如果有）	
		7	罐体试验	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	
				检验机构制定的检验方法（如果有）	
		8	罐体与底盘 (或者行走机构)连接检查	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	
				检验机构制定的检验方法（如果有）	
		9	耐压试验	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	
				检验机构制定的检验方法（如果有）	
		10	气密性试验	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	
				检验机构制定的检验方法（如果有）	
		11	材质分析	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	
				检验机构制定的检验方法（如果有）	
		12	强度校核	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	
				检验机构制定的检验方法（如果有）	
		13	无损检测	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	

序号	检验对象	检 验 项 目		检 验 标 准 (方法/程序)	说 明
		序号	名 称		
				检验机构制定的检验方法（如果有） NB/T 47013(所有部分) 承压设备无损检测 JB 10764 无损检测常压金属储罐声发射检测及评价方法 JB 10765 无损检测常压金属储罐漏磁检测方法	
		14	其他	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	
				检验机构制定的检验方法（如果有）	



附录B（资料性）

检验机构检验完整性、有效性、符合性声明（示例）

检验完整性、有效性、符合性声明

我机构，作为专业的检验检测机构，郑重声明，我们的检验工作始终遵循国家法律法规、行政主管部门有关文件和标准和客户有关要求，确保检验的完整性、有效性和符合性。以下是我们的具体承诺和声明：

一、完整性声明

我们的检验工作始终保持完整性，严格按照检验标准和程序进行，确保不漏检、不误检。我们保证对每一个检验项目都进行全面、细致的检测，确保所有相关信息和数据的完整性和准确性。

二、有效性声明

我们承诺，我们的检验工作始终保持有效性。我们采用先进的检测设备和技術，保证检验结果的准确性和可靠性。同时，我们的检验人员都经过专业培训，具备丰富的检验经验，能够准确判断和处理各种检验问题。

三、符合性声明

我们的检验工作始终符合国家和行业的规定和要求。我们严格按照国家相关标准和规范进行检验，确保检验结果符合法律法规和行业标准。

我们深知，检验工作的完整性、有效性和符合性对于保障产品质量和安全至关重要，我们愿意为此承担法律责任。因此，我们将继续秉承专业、严谨、负责的态度，不断提升我们的检验能力和服务水平，为客

户提供更优质、更可靠的检验服务。

特此声明。

(检验机构名称)

(日期)

