



# 中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 184—2024

## 液化气体铁路罐车容积检定规程

Verification Regulation of Volume of Rail Tankers for  
Liquefied Gases

2024-09-18 发布

2024-12-18 实施

国家市场监督管理总局 发布

# 液化气体铁路罐车容积

## 检定规程

Verification Regulation of  
Volume of Rail Tankers for  
Liquefied Gases

JJG 184—2024  
代替 JJG 184—2012

归口单位：全国铁路专用计量器具计量技术委员会  
铁路专用衡器容量分技术委员会

主要起草单位：国家铁路罐车容积计量站  
中国铁道科学研究院集团有限公司标准计量研  
究所

参加起草单位：国家铁路罐车容积计量站西安分站  
国家铁路罐车容积计量站吉林分站

本规程委托全国铁路专用计量器具计量技术委员会铁路专用衡器容量分技术委员会负责解释

**本规程主要起草人：**

庞 庆（国家铁路罐车容积计量站）

周宝珑（中国铁道科学研究院集团有限公司标准计量研究所）

邵学君（国家铁路罐车容积计量站）

张志鹏（国家铁路罐车容积计量站）

齐 超（中国铁道科学研究院集团有限公司标准计量研究所）

**参加起草人：**

张 超（国家铁路罐车容积计量站西安分站）

王法臣（国家铁路罐车容积计量站吉林分站）

## 目 录

引言 .....	( II )
1 范围.....	( 1 )
2 引用文件.....	( 1 )
3 术语.....	( 1 )
4 概述.....	( 2 )
5 计量性能要求.....	( 2 )
5.1 特征几何参数.....	( 2 )
5.2 容积.....	( 2 )
5.3 准装高度最大值.....	( 2 )
5.4 车载液位计读数修正值.....	( 3 )
6 通用技术要求.....	( 3 )
6.1 外观.....	( 3 )
6.2 安全附件.....	( 3 )
6.3 结构.....	( 3 )
7 计量器具控制.....	( 3 )
7.1 总则.....	( 3 )
7.2 检定条件.....	( 3 )
7.3 检定设备.....	( 3 )
7.4 检定项目.....	( 5 )
7.5 检定方法.....	( 5 )
7.6 检定结果的处理.....	( 10 )
7.7 检定周期.....	( 10 )
附录 A 液化气体铁路罐车主要车型参数及相应容积表号字头一览表 .....	( 11 )
附录 B 液化气体铁路罐车容积计算公式 .....	( 13 )
附录 C 检定记录表 .....	( 16 )
附录 D 温度修正公式 .....	( 20 )
附录 E 压力修正公式 .....	( 21 )
附录 F 准装高度最大值计算 .....	( 22 )
附录 G 液化气体铁路罐车常见装运介质参考密度表 .....	( 23 )
附录 H 检定证书内页参考格式 .....	( 24 )
附录 J 检定结果通知书内页格式 .....	( 27 )

# 引 言

JJF 1002《国家计量检定规程编写规则》、JJF 1001《通用计量术语及定义》、JJF 1059.1《测量不确定度评定与表示》共同构成支撑本规程制定工作的基础性系列文件。

本规程参考了国际法制计量组织建议 OIML R 80-1《具有液位测量的公路和铁路罐车 第1部分：计量和技术要求》（Road and rail tankers with level gauging—Part 1: Metrological and technical requirements），采纳了其中的部分计量和技术要求、检定方法等内容，结合我国液化气体铁路罐车容积检定的实际情况，对 JJG 184—2012 进行了修订。

与 JJG 184—2012 相比，除编辑性修改外，主要技术变化如下：

- 增加了三维激光扫描法；
- 完善了几何测量法和容量比较法；
- 增加了新型样车的特征几何参数、结构要求。

本规程的历次版本发布情况为：

- JJG 184—2012；
- JJG 184—1993。

## 液化气体铁路罐车容积检定规程

### 1 范围

本规程适用于液化气体铁路罐车的首次检定、后续检定和使用中检查。

### 2 引用文件

本规程引用下列文件：

JJF 1009 容量计量术语及定义

GB/T 4549.1 铁道车辆词汇 第1部分：基本词汇

GB/T 4549.5 铁道车辆词汇 第5部分：车体

GB/T 10478 液化气体铁路罐车

TG/HY 105 铁路危险货物运输管理规则

OIML R 80-1 具有液位测量的公路和铁路罐车 第1部分：计量和技术要求 (Road and rail tankers with level gauging—Part 1: Metrological and technical requirements)

凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本规程；凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规程。

### 3 术语

JJF 1009、GB/T 4549.1、GB/T 4549.5、GB/T 10478、OIML R 80-1 中界定的以及下列术语和定义适用于本规程。

#### 3.1 罐体容积 tank capacity

标准温度 20 ℃时罐体内表面顶部水平切面以下的容积。

#### 3.2 容积表 tank capacity table

标准温度 20 ℃时液化气体铁路罐车罐内高度和容积对应关系的数据表。

#### 3.3 容积表号 tank capacity table number

由字母和数字组成的容积表编号。

#### 3.4 数据处理软件 data processing software

根据测量的数据计算液化气体铁路罐车容积，得出容积表的计算机程序。

#### 3.5 三维激光扫描法 3D laser scanning method

使用三维激光扫描仪扫描测量液化气体铁路罐车罐体内壁得到点云，经计算求其容积的方法。

#### 3.6 准装高度最大值 maximum permissible loading height

在参考条件下，液化气体铁路罐车允许装载介质的最高液位值。