



# 中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 1090—2013

---

## 铁路轨道检查仪

Inspecting Instruments for Railway Track

2013-11-28 发布

2014-02-28 实施

---

国家质量监督检验检疫总局 发布

# 铁路轨道检查仪检定规程

Verification Regulation of Inspecting

Instruments for Railway Track



JJG 1090—2013

---

**归口单位：**全国铁路专用计量器具计量技术委员会  
铁路专用长度分技术委员会

**主要起草单位：**铁道部标准计量研究所  
江西日月明铁道设备开发有限公司  
北京拉特激光精密仪器有限公司

**参加起草单位：**成都四方瑞邦测控科技有限责任公司  
四川金立信铁路设备有限公司

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长度分技术委员会负责解释

**本规程主要起草人：**

王彦春（铁道部标准计量研究所）

李俊霞（铁道部标准计量研究所）

熊瑞文（江西日月明铁道设备开发有限公司）

刘洪云（北京拉特激光精密仪器有限公司）

**参加起草人：**

樊尚君（成都四方瑞邦测控科技有限责任公司）

李社军（四川金立信铁路设备有限公司）

## 目 录

引言	(Ⅲ)
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 术语和计量单位	(1)
3.1 超高掉头误差	(1)
3.2 轨道内部几何参数	(1)
3.3 轨道外部几何参数	(1)
3.4 基本弦	(1)
4 概述	(1)
5 计量性能要求	(2)
5.1 各工作轮工作面的表面粗糙度	(2)
5.2 轨距、轨向测量点的有效高度	(2)
5.3 各工作轮工作面的跳动	(2)
5.4 各走行轮工作母线的共面性	(2)
5.5 激光发射和测量装置轨向和高低零位的一致性	(2)
5.6 轨距示值	(2)
5.7 超高示值	(3)
5.8 基本弦高低示值	(3)
5.9 基本弦轨向示值	(3)
5.10 外部几何参数测量装置	(3)
5.11 绝缘性能	(4)
5.12 激光功率	(4)
5.13 电源适应性	(4)
5.14 示值稳定性	(4)
5.15 重复拼装复位可靠性	(4)
5.16 线路试验	(5)
6 通用技术要求	(5)
6.1 外观	(5)
6.2 各部分相互作用	(6)
6.3 软件和数据记录要求	(6)
7 计量器具控制	(7)
7.1 检定条件	(7)

7.2	检定项目	( 7 )
7.3	检定方法	( 9 )
7.4	检定结果的处理	(15)
7.5	检定周期	(15)
附录 A	轨检仪标定器的技术要求及检定方法	(16)
附录 B	铁路轨道检查仪检定记录参考格式	(19)
附录 C	检定证书/检定结果通知书内页格式	(22)

## 引 言

本规程根据 TB/T 3147—2012 《铁路轨道检查仪》铁道行业标准进行制定的。  
本规程为首次制定。

# 铁路轨道检查仪检定规程

## 1 范围

本规程适用于铁路轨道检查仪（以下简称“轨检仪”）的首次检定、后续检定和使用中检查。也可用于轨道几何状态测量仪轨距、超高参数的检定。

## 2 引用文件

本规程引用下列文件：

JJG 100 全站型电子速测仪

JJG 425 水准仪

JJG 703 光电测距仪

GB 7247.1—2001 激光产品的安全 第1部分：设备分类、要求和用户指南 (IEC 60825-1: 1993, IDT)

TB/T 3147—2012 铁路轨道检查仪

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 术语和计量单位

3.1 超高掉头误差 absolute value of two results of super-elevation measurements of both  $180^\circ$  directions

轨检仪在互为  $180^\circ$  方向上对同一超高两次测量读数代数和的绝对值。

3.2 轨道内部几何参数 the inner geometry parameter of track

指轨距、超高、水平、轨向、高低、正矢、扭曲（三角坑）、轨距变化率。

3.3 轨道外部几何参数 the outer geometry parameter of track

指轨道中线及左右轨相对于设计线位的平面（横向）、高程（垂向）偏差。

3.4 基本弦 basal string

轨检仪测量时的实际工作弦。

## 4 概述

轨检仪是用于移动测量或静态激光弦测法测量铁路轨道静态内部几何参数，静态测量特定点外部几何参数的铁路专用计量器具，包括 H 型、T 型、S 型、L 型等型号（具体详见 TB/T 3147—2012）。S 型轨检仪不具备轨向和高低测量功能，其他型号按轨向和高低的测量原理分成三种类型：以弦测法测量轨向和高低的 A 类、以轨迹法测量轨向和高低的 B 类，以及以（激光）长弦矢距法测量轨向和高低的 C 类（L 型轨检仪）。型号中带有 W 时，表明相应的型号中同时具备外部参数测量功能。