



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1324—2011

脉冲激光测距仪校准规范

Calibration Specification for Pulsed Laser Rangefinders

2011-11-30 发布

2012-03-01 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

脉冲激光测距仪校准规范

Calibration Specification for

Pulsed Laser Rangefinders



JJF 1324—2011

本规范经国家质量监督检验检疫总局于 2011 年 11 月 30 日批准，并自 2012 年 3 月 1 日起施行。

归口单位：全国几何量长度计量技术委员会

主要起草单位：中国航空工业集团公司北京长城计量测试技术研究所

参加起草单位：中国兵器工业第二〇五研究所

中航长城计量测试（天津）有限公司

中国兵器工业第五三〇八厂

北京理工大学

本规范委托全国几何量长度计量技术委员会负责解释

本规范主要起草人：

师会生（中国航空工业集团公司北京长城计量测试技术研究所）

崔岩梅（中国航空工业集团公司北京长城计量测试技术研究所）

冷 杰（中国航空工业集团公司北京长城计量测试技术研究所）

参加起草人：

南 瑶（中国兵器工业第二〇五研究所）

张振红（中航长城计量测试（天津）有限公司）

杨 晨（中国兵器工业第五三〇八厂）

徐荣甫（北京理工大学）

目 录

1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 术语和计量单位	(1)
4 概述	(1)
5 计量特性	(1)
5.1 测距误差	(1)
5.2 距离分辨力	(1)
6 校准条件	(1)
6.1 环境条件	(1)
6.2 测量标准及设备	(1)
7 校准项目和校准方法	(2)
7.1 测距误差	(2)
7.2 距离分辨力	(3)
8 校准结果表达	(3)
9 复校时间间隔	(3)
附录 A 测量不确定度评定示例	(4)

脉冲激光测距仪校准规范

1 范围

本规范适用于发射单脉冲且示值分辨力不小于 1 m 的脉冲激光测距仪（以下简称测距仪）的校准。

2 引用文件

本规范引用了下列文件：

GJB 1324—1991 固体脉冲激光测距仪通用规范

GJB 2241A—2008 脉冲激光测距仪性能试验方法

GJB 2740—1996 脉冲激光测距仪参数系列

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

3 术语和计量单位

距离分辨力 distance resolution

测距仪在光束传播方向上能够区分两个目标之间的最小距离间隔。

4 概述

测距仪是指利用发射的激光脉冲测量目标距离的一种距离测量仪，一般由激光发射系统、激光接收系统、观察瞄准系统和电源四大部分组成。其工作原理是利用脉冲激光器向目标发射单次激光脉冲，计数器测量激光脉冲到达目标并由目标漫反射到接收系统的时间间隔，由此计算目标的距离。

测距仪主要用于军事、工程、管道测量、河床、电力、地矿勘测等领域。

5 计量特性

5.1 测距误差

5.2 距离分辨力

6 校准条件

6.1 环境条件

6.1.1 室内条件：温度： $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ ，相对湿度： $\leq 80\%$ 。

6.1.2 室外条件：无雨、无雪，大气能见度不小于 3 km 的通视场景。

6.2 测量标准及设备

测量标准及设备见表 1。