



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1214—2008

长度基线场校准规范

Calibration Specification for Baseline and Basenet


2008 - 12 - 23 发布

2009 - 03 - 23 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

长度基线场校准规范

Calibration Specification for
Baseline and Basenet



JJF 1214—2008

本规范经国家质量监督检验检疫总局于 2008 年 12 月 23 日批准，并自 2009 年 3 月 23 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：中国人民解放军信息工程大学测绘学院

国家光电测距仪检测中心

参加起草单位：中国地震局地震研究所

河南省计量科学研究所

本规范委托归口单位负责解释

本规范主要起草人：

付子傲（中国人民解放军信息工程大学测绘学院）

齐维君（国家光电测距仪检测中心）

凌 模（中国地震局地震研究所）

参加起草人：

樊 钢（中国人民解放军信息工程大学测绘学院）

方爱平（国家光电测距仪检测中心）

张志锋（中国地震局地震研究所）

薛 英（中国人民解放军信息工程大学测绘学院）

张卫东（河南省计量科学研究所）

目 录

1	范围	(1)
2	引用文献	(1)
3	术语	(1)
4	概述	(1)
5	计量特性	(2)
5.1	测距基线	(2)
5.2	GPS 基线	(2)
6	校准条件	(2)
6.1	环境条件	(2)
6.2	校准用标准装置	(2)
7	校准项目和校准方法	(3)
7.1	测距基线	(3)
7.2	GPS 基线	(6)
8	测距基线的核查	(7)
8.1	核查要求	(7)
8.2	核查所用测距仪乘常数的校准	(8)
8.3	测距基线的核查方法	(8)
8.4	核查结果的使用	(9)
9	校准结果表达	(9)
10	校准时间间隔	(9)
附录 A	计算基线所采用的因瓦基线尺长度表 (示例)	(10)
附录 B	段长计算 (示例)	(11)
附录 C	各段最后长度之计算 (示例)	(12)
附录 D	倾斜改正计算 (示例)	(13)
附录 E	使用因瓦基线尺进行测距基线校准的不确定度评定	(14)
附录 F	GPS 基线校准的不确定度评定	(16)
附录 G	六段解析法进行基线核查	(17)
附录 H	测距基线校准结果 (示例)	(20)

长度基线场校准规范

1 范围

本规范适用于光电测距仪、全站仪长度基线场和全球定位系统（GPS）接收机长度基线场的校准和周期内核查。

2 引用文献

- GB 16789—1997 比长基线测量规范
GB/T 14267—93 短程光电测距仪
JJF 1118—2004 全球定位系统（GPS）接收机（测地型和导航型）校准规范
JJG 703—2003 光电测距仪
JJG 306—2004 24m 因瓦基线尺
JJF 1001—1998 通用计量术语及定义
JJF 1094—2002 测量仪器特性评定
JJF 1059—1999 测量不确定度评定与表示
- 使用本规范时，应注意使用上述引用文献的现行有效版本。

3 术语

3.1 精测频率 fine frequency

光电测距仪用于精确测定距离的最高调制信号频率。

3.2 频偏 frequency offset

精测频率实测值与标称值（或者被测仪器显示值）之差。

3.3 长度基线场 baseline and basenet

地面标志稳定、清晰，具有足够准确度的一组测量点，标志点间距离称为长度基线的长度标准值。

4 概述

长度基线场是用来检定（或校准）全站仪、测距仪及 GPS 接收机等大地测量仪器的室外长度标准装置。

长度基线场至少包括一条光电测距仪检定基线（简称测距基线）。测距基线由位于一条直线上的若干个观测墩（或者地面点，下同）所组成，其标志点间距离溯源到米定义。相邻标志点间距离组合成多个标准长度，用以检定测距仪和全站仪的测距项目。

全球定位系统（GPS）接收机长度基线场（以下简称 GPS 基线）包括超短基线、短基线、中基线和长基线等四种基线，其长度范围划分见表 1。在满足 GPS 测量环境要求前提下，短基线可以与测距基线共用，也可以另外布设成多边形网。中基线和长基线通常布设成三角网形。四种基线之间应至少有一个点共用，以便统一在同一个