



# 中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1439—2013

---

## 静力触探仪校准规范

Calibration Specification for Static Cone Penetrometers

2013-11-28 发布

2014-02-28 实施

---

国家质量监督检验检疫总局 发布

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 计 量 技 术 规 范  
静力触探仪校准规范

JJF 1439—2013

国家质量监督检验检疫总局发布

\*

中国质检出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: [www.gb168.cn](http://www.gb168.cn)

服务热线: 400-168-0010

010-68522006

2014年3月第一版

\*

书号: 155026·J-2888

版权专有 侵权必究

# 静力触探仪校准规范

Calibration Specification for

Static Cone Penetrometers



JJF 1439—2013

---

归口单位：全国力值硬度计量技术委员会

主要起草单位：湖北省计量测试技术研究院

福建省计量科学研究院

参加起草单位：湖北省建筑科学研究设计院

中国科学院武汉岩土力学研究所

湖北省土木工程计量校准中心

本规范委托全国力值硬度计量技术委员会负责解释

**本规范主要起草人：**

胡 翔（湖北省计量测试技术研究院）

池 辉（福建省计量科学研究院）

朱 涇（湖北省计量测试技术研究院）

钟金德（福建省计量科学研究院）

**参加起草人：**

王 敏（湖北省建筑科学研究设计院）

胡纯军（中国科学院武汉岩土力学研究所）

麻青春（湖北省土木工程计量校准中心）

## 目 录

引言 .....	( II )
1 范围 .....	( 1 )
2 引用文件 .....	( 1 )
3 术语 .....	( 1 )
4 概述 .....	( 1 )
4.1 静力触探仪的工作原理及用途 .....	( 1 )
4.2 结构与分类 .....	( 2 )
5 计量特性 .....	( 3 )
5.1 外观 .....	( 3 )
5.2 探头几何尺寸 .....	( 3 )
5.3 绝缘电阻 .....	( 4 )
5.4 静力触探仪计量性能 .....	( 4 )
6 校准条件 .....	( 4 )
6.1 环境条件 .....	( 4 )
6.2 校准用设备 .....	( 4 )
7 校准方法 .....	( 4 )
7.1 外观检查 .....	( 4 )
7.2 探头尺寸 .....	( 5 )
7.3 探头绝缘电阻试验 .....	( 5 )
7.4 计量性能 .....	( 5 )
8 校准结果表达 .....	( 8 )
9 校准周期 .....	( 8 )
附录 A 检测附件示意图 .....	( 9 )
附录 B 校准证书内页格式 .....	( 10 )
附录 C 静力触探仪测量结果不确定度评定示例 .....	( 13 )

## 引 言

本规范根据 JJF 1071—2010《国家计量校准规范编写规则》、JJF 1001—2011《通用计量术语及定义》、JJF 1059.1—2012《测量不确定度评定与表示》规定的规则编写。

本规范在制订过程中充分考虑了 JJG 391—2009《力传感器检定规程》、GB/T 12745—2007《土工试验仪器 触探仪》、CECS 04 : 88《静力触探技术标准》、YS 5223—2000《静力触探试验规程》、TB 10018—2003《铁路工程地质原位测试规程》有关静力触探仪的术语、符号与定义，以及相关的技术要求、技术指标和检验方法。本规范给出了静力触探仪计量特性的具体校准条件、校准项目和校准方法。

本规范为首次发布。

# 静力触探仪校准规范

## 1 范围

本规范适用于电阻应变式静力触探仪测量系统（以下简称静力触探仪）的校准。

## 2 引用文件

本规范引用了下列文件：

JJG 391—2009 力传感器检定规程

GB/T 12745—2007 土工试验仪器 触探仪

CECS 04：88 静力触探技术标准

YS 5223—2000 静力触探试验规程

TB 10018—2003 铁路工程地质原位测试规程

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

### 3.1 静力触探仪 static cone penetrometers

以静压力将一定规格的锥形探头匀速地垂直压入土层，按其受到的阻力大小测定评价土层力学性能的土工原位试验仪器。

注：本规范所指静力触探仪只针对测量系统。

### 3.2 探头 probes

直接与土层接触、具有规定形状、尺寸、质量和硬度的金属锥形体传感器。

### 3.3 单桥探头 single bridge probes

仅可用于测量锥头阻力（比贯入阻力）的传感器。

### 3.4 双桥探头 double bridge probes

可用于测量锥头阻力（静力触探端阻）和侧壁摩阻力（侧壁单位摩阻力）的传感器。

### 3.5 孔压静力探头 piezo-cone probes

简称孔压探头，在探头中另安装透水滤器及测量孔隙水压力的传感元件，可测试探头所受的锥头阻力、侧壁摩阻力和孔隙水压力的传感器。

## 4 概述

### 4.1 静力触探仪的工作原理及用途

静力触探仪的探头匀速地垂直压入土层，受到土层阻力使探头测量元件变形，转化为电信号输出，再通过贯入阻力与土的工程地质特征之间的定性关系和统计相关关系，来实现取得土层剖面、提供浅基承载力、选择桩端持力层和预估单桩承载力等工程地质