



# 中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1407—2013

---

## WBGT 指数仪温度计校准规范

Calibration Specification for Thermometers of WBGT-index Meters

2013-05-13 发布

2013-08-13 实施

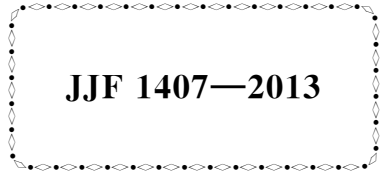
---

国家质量监督检验检疫总局 发布

# WBGT 指数仪温度计校准规范

Calibration Specification for

Thermometers of WBGT-index Meters



JJF 1407—2013

---

归口单位：全国温度计量技术委员会

主要起草单位：山东省计量科学研究院

浙江省计量科学研究院

参加起草单位：新疆维吾尔自治区计量测试研究院

北京市计量检测科学研究院

本规范委托全国温度计量技术委员会负责解释

**本规范主要起草人：**

孙淑兰（山东省计量科学研究院）

张 炯（山东省计量科学研究院）

张华文（山东省计量科学研究院）

沈才忠（浙江省计量科学研究院）

**参加起草人：**

马晓春（新疆维吾尔自治区计量测试研究院）

全立功（新疆维吾尔自治区计量测试研究院）

张易农（北京市计量检测科学研究院）

# 目 录

引言	( II )
1 范围	( 1 )
2 引用文件	( 1 )
3 术语及定义	( 1 )
3.1 WBGT 指数	( 1 )
3.2 WBGT 指数仪温度计	( 1 )
3.3 热负荷	( 1 )
3.4 有效区域	( 1 )
4 概述	( 1 )
5 计量特性	( 2 )
6 校准条件	( 2 )
6.1 环境条件	( 2 )
6.2 标准器及配套设备	( 3 )
7 校准项目和校准方法	( 3 )
7.1 校准项目	( 3 )
7.2 校准方法	( 3 )
8 校准结果表达	( 5 )
9 复校时间间隔	( 5 )
附录 A WBGT 指数仪温度计校准原始记录格式	( 6 )
附录 B 校准证书内页格式	( 7 )
附录 C 测量结果 (示值误差) 的不确定度评定示例一	( 8 )
附录 D 测量结果 (示值误差) 的不确定度评定示例二	( 11 )

## 引 言

本规范依据 JJF 1071—2010《国家计量校准规范编写规则》编制，其中测量不确定度的评定按照 JJF 1059.1—2012《测量不确定度评定与表示》进行。

本规范为首次制定。

## WBGT 指数仪温度计校准规范

### 1 范围

本规范适用于 WBGT 指数仪温度计的校准。WBGT 指数仪温度计包括自然湿球温度计、黑球温度计和干球温度计。自然湿球温度计测量范围为：5℃～40℃；黑球温度计测量范围为：20℃～120℃；干球温度计测量范围为：10℃～60℃。

### 2 引用文件

本规范引用了下列文件：

JJG 205—2005 机械式温湿度计

GB/T 4200—2008 高温作业分级

GB/T 17244—1998 热环境 根据 WBGT 指数（湿球黑球温度）对作业人员热负荷的评价

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 术语及定义

#### 3.1 WBGT 指数 WBGT-index

也称为湿球、黑球温度，是综合评价人体接触作业环境热负荷的一个基本参量，单位为℃。[GB/T 4200—2008，3.4]

#### 3.2 WBGT 指数仪温度计 thermometer of WBGT-index meter

WBGT 指数仪中测量自然湿球温度、黑球温度、干球温度的温度计。

#### 3.3 热负荷 heat stress

人体在热环境中作业时的受热程度，以 WBGT 指数表示，取决于体力劳动的产热量和环境与人体间热交换的特性。[GB/T 17244—1998，2.2]

#### 3.4 有效区域 effective area

在恒温箱中满足相应温度波动度和均匀度要求的空间，或产品说明书规定的区域。

### 4 概述

WBGT 指数是表示人体接触环境热负荷的一个基本参量。WBGT 指数仪分别测得自然湿球温度、黑球温度、和干球温度三个参数，然后由公式计算得到 WBGT 指数。

WBGT 指数仪通常由温度传感器和仪表主机两部分组成，自然湿球温度、黑球温度和干球温度等三个传感器安装在同一支架上，主要有通过测量线缆连接和直接连接两种形式。如图 1 (a) 和图 1 (b) 所示。