



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 33869—2017

---

## 绝对直接辐射表比对方法

Comparison method for absolute pyrhelimeter

2017-07-12 发布

2018-02-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	Ⅲ
1 范围 .....	1
2 术语和定义 .....	1
3 比对条件 .....	1
4 比对方法 .....	2
5 数据处理 .....	2
6 比对结果 .....	4
7 比对时间间隔 .....	4
参考文献.....	5

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国气象局提出。

本标准由全国气象仪器与观测方法标准化技术委员会(SAC/TC 507)归口。

本标准起草单位:国家气象计量站、云南省大气探测保障中心、江苏省无线电科学研究所有限公司。

本标准主要起草人:杨云、丁蕾、权继梅、崇伟、林冰、王云昆、胡梅、王欣、朱涯、徐毅刚、闫加俊。

# 绝对直接辐射表比对方法

## 1 范围

本标准规定了绝对直接辐射表的比对条件、比对方法、数据处理、比对结果及比对时间间隔。  
本标准适用于绝对直接辐射表的比对。

## 2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 2.1

**腔体式绝对直接辐射表 absolute cavity pyrheliometer**

具有腔体接收器并使用电替代法进行自校准的直接辐照度测量仪器。

注：分为主动式和被动式两种。

### 2.2

**补偿式绝对直接辐射表 compensated pyrheliometer**

**埃斯屈郎直接辐射表 Ångström pyrheliometer**

具有两个平行感应片的接收器并使用电替代法进行自校准的直接辐照度测量仪器。

### 2.3

**比对 comparison**

在规定条件下,对相同准确度等级或指定不确定度范围的同种测量仪器复现的量值之间比较的过程。

## 3 比对条件

### 3.1 环境条件

3.1.1 四周空旷,仪器感应面以上没有任何障碍物。

3.1.2 天空晴朗,太阳直接辐照度不小于  $700 \text{ W} \cdot \text{m}^{-2}$ ,宜在地方时 10 时~14 时之间进行。

3.1.3 空气温度在  $10 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ~ $30 \text{ }^{\circ}\text{C}$  范围内,相对湿度应不大于 80%,风速应小于  $3 \text{ m/s}$ 。

### 3.2 标准器及配套设备

技术指标应符合下列要求:

- a) 太阳辐射测量标准组:至少包括 3 台及以上直接溯源到世界辐射基准(WRR)的不同类型的腔体式绝对直接辐射表,不确定度应不大于 0.3%。
- b) 数字仪表:0.05 级、分辨力应不大于  $1 \mu\text{V}$ 。
- c) 太阳跟踪器:跟踪误差应不大于  $0.25^{\circ}$ 。
- d) 环境测量仪器:技术指标见表 1。