



中华人民共和国国家标准

GB/T 33868—2017

紫外辐射表校准方法

Calibration method for ultraviolet radiometer

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	I
1 范围	1
2 术语和定义	1
3 校准条件	1
4 校准方法	2
5 校准结果的不确定度评定	3
6 校准结果	3
7 复校时间间隔	3
附录 A (规范性附录) 光谱辐射计技术指标	4
附录 B (规范性附录) 光谱辐射计方法	5
附录 C (资料性附录) 紫外辐射表校准结果的不确定度评定方法	7
参考文献	10

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、江苏省无线电科学研究所有限公司。

本标准主要起草人:丁蕾、杨云、权继梅、崇伟、徐毅刚、顾平月。

紫外辐射表校准方法

1 范围

本标准规定了紫外辐射表的校准条件、校准方法、校准结果的不确定度评定。
本标准适用于太阳宽带紫外辐射表灵敏度的校准。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

紫外辐射表 **ultraviolet radiometer**

宽带紫外辐射表 **broadband ultraviolet radiometer**

带宽大于数十纳米,测量地面太阳紫外辐射(UV)的仪器。

注:根据测量光谱范围的不同可分为3类:测量UV-A(315 nm~400 nm)、UV-B(280 nm~315 nm)或UV-AB(280 nm~400 nm)的宽带紫外辐射表。

3 校准条件

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,大气透明度良好,太阳高度角不小于30°。

3.1.3 空气温度在10℃~30℃范围内,相对湿度不大于80%,风速不大于5 m/s。

3.2 标准器及配套设备

3.2.1 标准宽带紫外辐射表

应符合下列要求:

- a) 不确定度应不大于7%;
- b) 余弦响应误差(天顶角0°~70°时)应不大于2.5%;
- c) 带外响应(大于400 nm时)应不大于0.1%。

3.2.2 数字仪表

0.05级、分辨力1 μ V。

3.2.3 环境测量仪器

技术指标见表1。