



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 33867—2017

---

## 光合有效辐射测量 半球向辐射表法

Measurement for photosynthetic active radiation—Hemispherical  
radiometer method

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 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 站址要求 .....	1
5 测量系统 .....	1
6 数据采集与处理 .....	2
7 安装与维护 .....	3
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:中国气象局气象探测中心、新疆大气探测技术保障中心、四川大气探测技术保障中心、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、吴宁、张虎、徐毅刚。

# 光合有效辐射测量 半球向辐射表法

## 1 范围

本标准规定了采用半球向光合有效辐射表测量光合有效辐射的观测站址要求、测量系统、数据采集和处理、仪器安装与维护。

本标准适用于气象、环境、农业等领域开展光合有效辐射的测量。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 31163—2014 太阳能资源术语

## 3 术语和定义

GB/T 31163—2014 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**光合有效辐射 photosynthetically active radiation; PAR**

太阳辐射光谱中可被绿色植物的质体色素吸收、转化并用于合成有机物质的一定波段的辐射能。

注:一般把 400 nm~700 nm 的太阳辐射称为光合有效辐射。

[GB/T 31163—2014,定义 5.8]

### 3.2

**光合有效辐射表 photosynthetic active radiometer**

**半球向光合有效辐射表 hemispherical photosynthetic active radiometer**

测量给定平面从上方  $2\pi$  立体角内所接收到的 400 nm~700 nm 太阳总辐射的辐射表。

## 4 站址要求

应选择能代表具有本地共同特征的区域,避开地方性雾、烟等大气污染严重的地方。在仪器视场角范围内不应有高度角超过  $5^\circ$  的障碍物。周围不应有影响仪器示值变化的辐射干扰源。

## 5 测量系统

### 5.1 组成

由光合有效辐射表、数据采集器、安装支架和供电模块等组成。

### 5.2 技术指标

#### 5.2.1 光合有效辐射表

应符合下列要求: