



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 44299—2024/IEC 63180: 2020

## 探测器探测范围的测量方法和声明 用于大和小运动探测的被动式 红外探测器

Methods of measurement and declaration of the detection range of detectors—  
Passive infrared detectors for major and minor motion detection

(IEC 63180:2020, IDT)

2024-08-23 发布

2025-03-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	III
引言 .....	IV
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 试验通用要求 .....	3
5 试验环境 .....	3
6 试验设备 .....	4
6.1 大运动探测的试验人员 .....	4
6.2 大运动探测的试验假人（使用自动化试验系统时） .....	4
6.3 小运动探测的试验臂 .....	7
7 试验程序 .....	8
7.1 一般要求 .....	8
7.2 探测器的预处理 .....	9
7.3 大运动探测 .....	9
7.4 小运动探测 .....	12
7.5 探测边界的确定 .....	13
8 试验结果的表达 .....	15
8.1 一般要求 .....	15
8.2 大运动径向和切向区域 .....	16
8.3 小运动区域 .....	16
8.4 大运动探测显示三维数据模型的建立 .....	18
参考文献 .....	19

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件等同采用 IEC 63180:2020《探测器探测范围的测量方法和声明 用于大和小运动探测的被动式红外探测器》。

本文件做了下列最小限度的编辑性改动：

——更改了 IEC 63180:2020 中图 20 里 3D 模型示例的编辑性错误，将中间的“y轴”修改为“z轴”，以增加可操作性（见图 20）。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国电器工业协会提出。

本文件由全国电器附件标准化技术委员会（SAC/TC 67）归口。

本文件起草单位：广东华南家电研究院、广东浩博特科技股份有限公司、威凯检测技术有限公司、江苏通领科技有限公司、浙江志伦家居科技有限公司、中国电器科学研究院股份有限公司、西门子（中国）有限公司上海分公司、深圳市普森斯科技有限公司、广东隆信激光智能装备有限公司、山东遥思智能科技有限公司、杭州骏跃科技有限公司、浙江黑卡电气有限公司、宁波亚辉智能科技有限公司、广东开放大学、浙江跃华电讯有限公司、浙江华丛数字科技有限公司、山东蓝海工业互联网有限公司、广东中认华南检测技术有限公司、四川虹锐电工有限责任公司、宁波行行行标准技术有限公司、广东满亚科技有限公司。

本文件主要起草人：赖静、刘剑、金晓石、刘阳、蔡军、肖乾礼、严华、王峰、赵传涛、孙婷、夏国章、王哲维、胡孙跃、袁杰、刘悦、陈乃恩、王圣、林宏松、马赞光、张耐久、林伦华、宿士乔。

## 引 言

被动式红外探测器是节能建筑的重要组成部分。它们允许开、关和控制负载，以达到最佳程度的舒适和能源效率。

本文件涉及的探测器是在电子控制装置和器具开关中使用被动式红外 (PIR) 技术的运动探测器，适用于独立的 (直接控制一个或多个应用程序) 或作为住宅和楼宇电子系统 (HBES)、楼宇自动化和控制系统 (BACS) 或类似系统的部分。在 HBES/BACS 的情况下，最终的操作取决于相关 HBES/BACS 的程序。

这些探测器的目的是探测人员的移动。

连接到系统的探测器还可能被分配其他任务：状态报告、功耗、事件报告、场景等。这些附加功能在本文件中没有体现。

为了达到节能目标和舒适性，探测器需要准确运行。此外，探测区域需要有足够的精度，以便积分器为需要的操作选择正确的探测器。

本文件提供了一种测量方法和试验程序，用于制造商声明和验证探测器在探测区域内的探测性能。

# 探测器探测范围的测量方法和声明

## 用于大和小运动探测的被动式

### 红外探测器

## 1 范围

本文件规定了用于大和小运动探测的被动式红外探测器测量的试验通用要求、试验环境、试验设备、试验程序和试验结果的表达。

本文件适用于用于大和小运动探测的被动式红外探测器的探测范围的测量方法和声明。该探测器既能是独立的(直接控制一个或多个应用程序),也能是作为住宅和楼宇电子系统(HBES)、楼宇自动化和控制系统(BACS)或类似系统的部分。

本文件规定了探测器探测范围的一种测量方法和试验程序,用以声明和验证在电子控制装置和器具开关中使用被动红外技术的运动探测器的探测区域。

本文件还规定了一种统一的表达试验结果的方法。

本文件所涵盖的探测器的目的是探测人的大、小运动。

## 2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

ISO 和 IEC 维护的用于标准化的术语数据库网址如下:

——IEC Electropedia: <https://www.electropedia.org/>

——ISO 在线浏览平台: <https://www.iso.org/obp>

### 3.1

#### 红外 **infrared; IR**

波长比可见辐射长的光辐射,即波长约从 780 nm~1 mm 的光辐射。

[来源: GB/T 14733.12—2008, 731-01-05]

### 3.2

#### 被动红外探测器 **passive infrared detector**

测量在其视场内人体发出的红外光的电子探测器。

### 3.3

#### 运动探测器 **motion detector**

能作为电子控制装置或器具开关组成部分的探测运动的单元。

注:“电子控制装置”是一个通用术语,涵盖电子开关、住宅和楼宇电子系统/楼宇自动化和控制系统(HBES/BACS)开关和电子扩展单元。

### 3.4

#### 大运动 **major motion**

一个人走进一个区域或在一个区域内行走的移动。