



# 中华人民共和国公共安全行业标准

GA/T 1779—2021

---

## 被动式太赫兹成像人体安全检查设备 通用技术要求

General technical requirements for passive terahertz imaging  
human body security inspection system

2021-05-08 发布

2021-10-01 实施

---

中华人民共和国公安部 发布

## 目 次

前言 .....	V
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 通用技术要求 .....	3
4.1 机械结构 .....	3
4.2 功能 .....	3
4.3 性能 .....	3
4.4 设备噪声 .....	4
4.5 电源适应性 .....	4
4.6 环境适应性 .....	4
4.7 电气安全要求 .....	5
4.8 电磁兼容性 .....	6
5 试验方法 .....	6
5.1 试验环境条件 .....	6
5.2 试验用主要仪器和工具 .....	6
5.3 机械结构试验 .....	7
5.4 功能试验 .....	7
5.5 性能试验 .....	7
5.6 噪声试验 .....	8
5.7 电源适应性试验 .....	8
5.8 环境适应性试验 .....	9
5.9 电气安全试验 .....	9
5.10 电磁兼容性试验 .....	9
6 检验规则 .....	10
6.1 检验分类 .....	10
6.2 型式检验 .....	10
6.3 出厂检验 .....	10
6.4 检验项目 .....	11
6.5 判定规则 .....	11
7 包装、标志、贮存和运输 .....	12
7.1 包装要求 .....	12
7.2 标志要求 .....	12
7.3 贮存和运输要求 .....	12
8 随机文件 .....	13
8.1 概述 .....	13

8.2	使用说明书	13
8.3	技术说明书	13
附录 A (规范性)	成像性能测试装置	14
A.1	成像性能测试装置组成	14
A.2	辐射体	14
A.3	测试板	15
A.4	测试支架	18
附录 B (规范性)	视场范围测试装置	19
附录 C (规范性)	物品自动探测试验方法	20
C.1	测试人	20
C.2	测试服装	20
C.3	测试物品	20
C.4	测试区域	21
C.5	测试流程	21
图 A.1	成像性能测试装置	14
图 A.2	辐射体	15
图 A.3	20 mm 线对测试板	16
图 A.4	25 mm 线对测试板	16
图 A.5	30 mm 线对测试板	16
图 A.6	40 mm 线对测试板	16
图 A.7	50 mm 线对测试板	17
图 A.8	10 mm 单线测试板	17
图 A.9	15 mm 单线测试板	17
图 A.10	20 mm 单线测试板	18
图 A.11	30 mm 单线测试板	18
图 A.12	测试支架	18
图 B.1	视场范围测试装置	19
图 C.1	异形金属样品	20
图 C.2	测试区域	21
表 1	通过率	4
表 2	气候环境适应性	5
表 3	整机力学环境适应性要求	5
表 4	部件的力学环境适应性要求	5
表 5	泄漏电流要求	6
表 6	试验用主要仪器和工具的技术要求	7
表 7	电源电压测试要求	8

表 8 检验项目表 .....	11
表 C.1 测试物品 .....	20
表 C.2 物品自动探测试验记录表 .....	22

## 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。

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。

本文件由全国安全防范报警系统标准化技术委员会(TC 100)提出并归口。

本文件起草单位：博微太赫兹信息科技有限公司、公安部安全与警用电子产品质量检测中心、公安部第一研究所、公安部第三研究所、中国民航科学技术研究院、同方威视技术股份有限公司、深圳市重投华讯太赫兹科技有限公司、西安天和防务技术股份有限公司、北京航天易联科技发展有限公司、欧必翼太赫兹科技(北京)有限公司、浙江宇视科技有限公司。

本文件主要起草人：武帅、陶磊、冯辉、桑伟、刘金韬、周群、牛轶杰、刘彩霞、奉华成、潘奕、刘鹏、马艳霞、侯培培、张殿坤、杨利彪。

# 被动式太赫兹成像人体安全检查设备 通用技术要求

## 1 范围

本文件规定了被动式太赫兹成像人体安全检查设备的通用技术要求,描述了被动式太赫兹成像人体安全检查设备的包装、标志、贮存和运输、随机文件、试验方法,确立了被动式太赫兹成像人体安全检查设备的检验规则。

本文件适用于被动式太赫兹成像人体安全检查设备的设计、制造、检验和使用。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 191—2008 包装储运图示标志

GB/T 2423.1—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验A:低温

GB/T 2423.2—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验B:高温

GB/T 2423.5—2019 环境试验 第2部分:试验方法 试验Ea和导则:冲击

GB/T 2423.10—2019 环境试验 第2部分:试验方法 试验Fc:振动(正弦)

GB/T 4208—2017 外壳防护等级(IP代码)

GB 4824—2013 工业、科学和医疗(ISM)射频设备骚扰特性限值和测量方法

GB 16796—2009 安全防范报警设备 安全要求和试验方法

GB/T 17626.2—2018 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验

GB/T 17626.3—2016 电磁兼容 试验和测量技术 射频电磁场辐射抗扰度试验

GB/T 17626.4—2018 电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验

GB/T 17626.5—2019 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌(冲击)抗扰度试验

GB/T 17626.6—2017 电磁兼容 试验和测量技术 射频场感应的传导骚扰抗扰度试验

GB/T 17626.11—2008 电磁兼容 试验和测量技术 电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度试验

GB/T 17799.1—2017 电磁兼容 通用标准 居住、商业和轻工业环境中的抗扰度

GB 17799.4—2012 电磁兼容 通用标准 工业环境中的发射

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**被动式太赫兹成像人体安全检查设备** **passive terahertz imaging human body security inspection system**

通过采集人体自身辐射的太赫兹波信号,生成被检人体的太赫兹图像,用于检查人体表携带物的安全检查设备。