JJF

中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1275—2026

X射线安全检查仪
校准规范

Calibration Specification for X-ray Security Inspection Equipment

2026-08-21发布　　2027-02-21实施

国家市场监督管理总局 发布

X射线安全检查仪
校准规范

Calibration Specification

for X-ray Security Inspection Equipment

JJF 1275—2026
代替 JJF 1275—2011

归 口 单 位：全国电离辐射计量技术委员会

主要起草单位：中国测试技术研究院

上海市计量测试技术研究院有限公司

参加起草单位：中国计量科学研究院

重庆市计量质量检测研究院

遵义市产品质量检验检测院

本规范委托全国电离辐射计量技术委员会负责解释

本规范主要起草人：

范　杰（中国测试技术研究院）

杨　乾（中国测试技术研究院）

李小双（上海市计量测试技术研究院有限公司）

刘　操（中国测试技术研究院）

参加起草人：

赵　瑞（中国计量科学研究院）

宋海龙（重庆市计量质量检测研究院）

李明豫（遵义市产品质量检验检测院）

目　　录

引言……（Ⅱ）
1　范围 ……（1）
2　引用文件 ……（1）
3　术语和计量单位 ……（1）
3.1　术语 ……（1）
3.2　计量单位 ……（2）
4　概述 ……（2）
5　计量特性 ……（2）
5.1　泄漏辐射 ……（2）
5.2　图像 ……（2）
6　校准条件 ……（3）
6.1　环境条件 ……（3）
6.2　测量标准器及其他设备 ……（3）
7　校准项目与校准方法 ……（3）
7.1　泄漏辐射 ……（3）
7.2　图像 ……（4）
8　校准结果表达 ……（7）
9　复校时间间隔 ……（8）
附录A　校准原始记录（推荐）格式样式……（9）
附录B　校准证书内页（推荐）格式样式……（10）
附录C　模体结构图……（11）
附录D　泄漏辐射（周围剂量当量率）测量结果的不确定度评定示例……（14）
附录E　纵横比误差测量结果的不确定度评定示例……（17）
附录F　测量仪器读数响应时间修正方法和泄漏辐射测量说明……（20）

引　　言

JJF 1071—2010《国家计量校准规范编写规则》、JJF 1001—2011《通用计量术语及定义》、JJF 1059.1—2012《测量不确定度评定与表示》共同构成支撑本规范修订工作的基础性系列规范。

本规范与JJF 1275—2011相比，除编辑性修改外，主要技术变化如下：

——增加引言内容；

——完善了被校准对象的范围，在原有基础上增加了背散射式物品安全检查仪和便携式透射X射线安全检查仪（见第1章）；

——根据被校对象的变化，对计量特性进行了增减和修改（见第5章）；

——根据对校准项目和校准方法的增减或修改，对引用文件、名词术语及测量标准和其他设备进行了增减和修改（见第2章、第3章、6.2、7.2和7.3）；

——根据内容对附录进行了增减和修改（见附录A、附录B和附录C）；

——修改了不确定度评定示例中的计算错误（见附录D）；

——增加测量仪器读数响应时间修正方法和泄漏辐射测量说明（见附录F）。

本规范的历次版本发布情况为：

——JJF 1275—2011。

X射线安全检查仪校准规范

1 范围

本规范适用于能量不大于500 keV的X射线安全检查仪的校准，包括透射式行包安全检查仪、背散射物品安全检查仪和便携式透射X射线安全检查仪。本规范不适用于计算机断层成像（CT）安全检查仪、电子加速器类安全检查仪、便携式背散射X射线安全检查仪、人体安全检查仪和透射式货物（车辆）安全检查仪。

2 引用文件

本规范引用了下列文件：

GB 15208.1—2018 微剂量X射线安全检查设备 第1部分：通用技术要求

GB 15208.2—2018 微剂量X射线安全检查设备 第2部分：透射式行包安全检查设备

GB 15208.5—2018 微剂量X射线安全检查设备 第5部分：背散射物品安全检查设备

GBZ 130—2020 放射诊断放射防护要求

ANSI N42.55—2013 简易爆炸装置和危险装置识别用便携式透射X射线系统性能的美国国家标准（American National Standard for the Performance of Portable Transmission X-Ray Systems for Use in Improvised Explosive Device and Hazardous Device Identification）

凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本规范；凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规范。

3 术语和计量单位

3.1 术语

3.1.1 背散射X射线 backscatter X-ray

相对于入射X射线大于90°的散射X射线。

3.1.2 背散射X射线物品安全检查仪 X-ray backscatter object security inspection equipment

采用背散射X射线成像技术，用于检查物品或行包的X射线安全检查仪。

3.1.3 便携式X射线安全检查仪 Portable X-ray security inspection equipment

一种手提式的、独立具有X射线成像功能的安全检查仪，用于获取简易爆炸装置和危险装置诊断的图像，并提供安全程序。

注：便携式X射线安全检查仪包括X射线发生器模块、图像捕获单元以及控制和显示单元，可以提供静止和/或视频图像。