



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1598—2016

气载放射性碘监测仪校准规范

Calibration Specification for Airborne Radioactive Iodine Monitors

2016-11-30 发布

2017-02-28 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 计 量 技 术 规 范
气 载 放 射 性 碘 监 测 仪 校 准 规 范

JJF 1598—2016

国家质量监督检验检疫总局发布

*

中国质检出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2017年3月第一版

*

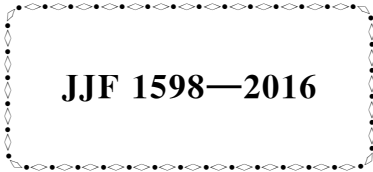
书号: 155026·J-3173

版权专有 侵权必究

气载放射性碘监测仪校准规范

Calibration Specification for

Airborne Radioactive Iodine Monitors



JJF 1598—2016

归口单位：全国电离辐射计量技术委员会

起草单位：上海市计量测试技术研究院

复旦大学

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：

唐方东（上海市计量测试技术研究院）

赵 超（上海市计量测试技术研究院）

卓维海（复旦大学）

参加起草人：

何林锋（上海市计量测试技术研究院）

陈 波（复旦大学）

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	(1)
4 概述	(1)
5 计量特性	(2)
5.1 参考响应	(2)
5.2 响应的非线性	(2)
5.3 重复性	(2)
6 校准条件	(2)
6.1 环境条件	(2)
6.2 测量标准	(2)
7 校准项目和校准方法	(2)
7.1 参考响应	(2)
7.2 重复性	(3)
7.3 响应的非线性	(3)
8 校准结果表达	(3)
9 复校时间间隔	(3)
附录 A 气载放射性碘监测仪校准记录推荐格式	(4)
附录 B 气载放射性碘监测仪校准证书内页内容	(5)
附录 C 参考响应校准不确定度评定示例	(6)
附录 D 气载 ¹³¹ I采样的分布参数	(9)
附录 E ¹³¹ I参考源的特殊要求和制备方法	(10)

引 言

本规范按照 JJF 1071—2010 《国家计量校准规范编写规则》编写，编制的主要依据为 GB/T 13162—1991 《环境中气载放射性碘监测设备》、GB/T 7165.4—2008/IEC 60761-4:2002 《气态排出流（放射性）活度连续监测设备 第 4 部分：放射性碘监测仪的特殊要求》，并参考了 GB/T 14584—1993 《空气中碘-131 的取样与测定》。

本规范为首次发布。

气载放射性碘监测仪校准规范

1 范围

本规范适用于固定式或可移动式、带有固定或移动收集装置并进行同时测量的气载放射性碘监测仪器的校准。

本规范不适用于气载放射性碘采样设备。

2 引用文件

本规范引用下列文件：

JJF 1001—2011 通用计量术语及定义

GB/T 4960.1—2010 核科学技术术语 第1部分：核物理与核化学

GB/T 4960.6—2008 核科学技术术语 第6部分：核仪器仪表

GB/T 13162—1991 环境中气载放射性碘监测设备

GB/T 7165.4—2008/IEC 60761-4：2002 气态排出流（放射性）活度连续监测设备 第4部分：放射性碘监测仪的特殊要求

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（包括所有的修改单位）适用于本规范。

3 术语和计量单位

3.1 术语

JJF 1001—2011、GB/T 4960.1—2010、GB/T 4960.6—2008界定的及以下术语和定义适用于本规范。

3.1.1 气载放射性碘 airborne radioactive iodine

以气体或气溶胶形态存在于大气中的碘放射性同位素，包括元素碘、有机碘。

3.1.2 响应 response

仪器示值除以测量标准的参考值。

3.2 计量单位

[放射性]活度：贝可 [勒尔]；符号：Bq。

4 概述

气载放射性碘监测仪由气载碘收集部件、辐射探测器、数据处理与显示系统等组成。收集部件采集气流中的放射性碘，探测器对收集部件（通常为滤纸和/或滤盒）作 γ 实时、连续或顺序测量，仪器测得的放射性活度值与采样空气体积之比即为采样空气中放射性碘的体积活度。

气载放射性碘监测仪应用于核设施及周边环境空气中各种物理与化学形态放射性碘的监测，主要对象为核裂变产物 ^{131}I 。