



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 2460—2026

近距离治疗用井型电离室剂量仪 校准规范

Calibration Specification for Dosimeters with Well-type Ionization Chambers
Used in Brachytherapy

2026-08-21 发布

2027-02-21 实施

国家市场监督管理总局 发布

近距离治疗用井型电离室剂量仪

校准规范

Calibration Specification for Dosimeters with
Well-type Ionization Chambers Used in
Brachytherapy

JJF 2460—2026

归口单位：全国电离辐射计量技术委员会

主要起草单位：中国计量科学研究院

北京市计量检测科学研究院

参加起草单位：北京医院

中国人民解放军总医院第五医学中心

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：

王培玮（中国计量科学研究院）

王 继（中国计量科学研究院）

罗 琛（北京市计量检测科学研究院）

参加起草人：

李德红（中国计量科学研究院）

吴钦宏（北京医院）

王军良（中国人民解放军总医院第五医学中心）

李建雄（中国人民解放军总医院第五医学中心）

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 量和计量单位	(2)
4 概述	(2)
5 计量特性	(2)
5.1 漏电流	(2)
5.2 复合修正因子	(2)
5.3 重复性	(2)
6 校准条件	(2)
6.1 环境条件	(2)
6.2 测量标准及其他测量设备	(3)
7 校准项目和校准方法	(3)
7.1 校准项目	(3)
7.2 漏电流	(3)
7.3 高剂量率 ¹⁹² Ir、 ⁶⁰ Co后装源参考空气比释动能率校准	(3)
7.4 低能光子 ¹²⁵ I、 ¹⁰³ Pd源参考空气比释动能率校准	(4)
8 校准结果表达	(5)
9 复校时间间隔	(5)
附录A 校准实验记录内容及参考格式	(6)
附录B 校准证书内容及参考格式	(7)
附录C 井型电离室剂量仪校准因子的不确定度评定示例	(9)
附录D 不同辐射源相关参数	(13)

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。

本规范为首次发布。

近距离治疗用井型电离室剂量仪 校准规范

1 范围

本规范适用于近距离治疗辐射源用井型电离室剂量仪的校准。辐射源包括¹⁹²Ir、⁶⁰Co、¹²⁵I、¹⁰³Pd等，井型电离室剂量仪的测量范围为 $(1 \times 10^{-6} \sim 1 \times 10^{-1}) \text{ Gy m}^2 \text{ h}^{-1}$ 。

2 引用文件

本规范引用了下列文件：

JJF 1001 通用计量术语及定义

JJF 1035 电离辐射计量术语及定义

JJF 1059.1 测量不确定度评定与表示

GB/T 17857 医用放射学术语（放射治疗、核医学和辐射计量学设备）

YY/T 0976 医用电气设备放射治疗用电离室剂量计

IAEA-TECDOC-1274 用于近距离治疗的光子和 β 射线源的校准（Calibration of photon and beta ray sources used in brachytherapy）

IEC 62467-1 医用电气设备 用于近距放射治疗的剂量测量仪器 第1部分：基于井型电离室的仪器（Medical electrical equipment—Dosimetric instruments as used in brachytherapy—Part 1: Instruments based on well-type ionization chambers）

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

JJF 1035、YY/T 0976界定的以及下列术语和定义适用于本规范。

3.1.1 井型电离室剂量仪 well-type ionization chamber dosimeter

由井型电离室和静电计组成，测量电流/电荷并转换为参考空气比释动能率的装置。

3.1.2 井型电离室参考点 reference point of the well chamber (sweet spot)

辐射源沿井型电离室长轴测量最大电流的位置。

3.1.3 参考空气比释动能率 reference air kerma rate

距离放射源1 m的参考距离处，由能量高于截止能量（5 keV）的光子在自由空间（真空）中产生的空气比释动能率。