



# 中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 1078—2012

---

## 医用数字摄影（CR、DR）系统 X 射线辐射源

X-ray Radiation Sources for Medical Computed Radiography System  
and Digital Radiography System

2012-06-18 发布

2012-09-18 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 检 定 规 程  
医 用 数 字 摄 影 (CR、DR) 系 统  
X 射 线 辐 射 源

JJG 1078—2012

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(100013)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: [www. gb168. cn](http://www.gb168.cn)

服务热线: 010-68522006

2012年8月第一版

\*

书号: 155026·J-2719

版权专有 侵权必究

# 医用数字摄影（CR、DR）系统

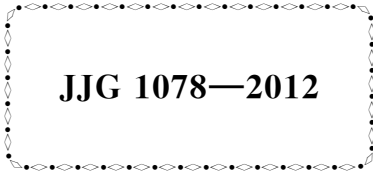
## X 射线辐射源检定规程

Verification Regulation of X-ray Radiation

Sources for Medical Computed Radiography

System and Digital Radiography System

---



JJG 1078—2012

归口单位：全国电离辐射计量技术委员会

主要起草单位：江苏省计量科学研究院

江苏省人民医院

山东省计量科学研究院

参加起草单位：北京市计量检测科学研究院

福建省计量科学研究院

本规程委托全国电离辐射计量技术委员会负责解释

**本规程主要起草人：**

扈尚泽（江苏省计量科学研究院）

胡益斌（江苏省人民医院）

任宏伟（山东省计量科学研究院）

姚绍卫（江苏省计量科学研究院）

夏勋荣（江苏省计量科学研究院）

**参加起草人：**

鲁 向（北京市计量检测科学研究院）

董 旭（福建省计量科学研究院）

## 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 计量性能要求 .....	( 2 )
5.1 辐射输出的空气比释动能 .....	( 2 )
5.2 辐射输出的重复性 .....	( 2 )
5.3 辐射输出的质 .....	( 2 )
5.4 空间分辨力 .....	( 2 )
5.5 低对比度分辨力 .....	( 2 )
5.6 影像均匀性 .....	( 2 )
5.7 光野与照射野一致性 .....	( 2 )
5.8 有效焦点尺寸 .....	( 2 )
5.9 X 射线管电压 .....	( 2 )
6 通用技术要求 .....	( 3 )
7 计量器具控制 .....	( 3 )
7.1 检定条件 .....	( 3 )
7.2 检定项目和检定方法 .....	( 3 )
7.3 检定结果的处理 .....	( 6 )
7.4 检定周期 .....	( 7 )
附录 A CR、DR 计量性能模体技术要求 .....	( 8 )
附录 B 检定证书和检定结果通知书（内页）格式 .....	( 9 )
附录 C 检定原始记录格式 .....	( 10 )

## 引 言

本规程是在结合当前医用数字化摄影设备性能及影像质量评价的现状，并参考相关国际建议和国内标准的基础上制定的。

# 医用数字摄影（CR、DR）系统 X 射线辐射源检定规程

## 1 范围

本规程适用于医用计算机 X 射线摄影系统（Computed Radiography System，简称 CR 系统）、数字 X 射线摄影系统（Digital Radiography System，简称 DR 系统）X 射线辐射源的首次检定、后续检定和使用中检查。

本规程不适用于乳腺和牙科用数字化摄影系统 X 射线辐射源的检定。

## 2 引用文件

本规程引用下列文件：

JJG 744—2004 医用诊断 X 射线辐射源

JJF 1035—2006 电离辐射计量术语及定义

GB 9706.3—2000 医用电气设备 第 2 部分：诊断 X 射线发生装置的高压发生器安全专用要求

GB/T 10149 医用 X 射线设备术语和符号

AAPM REPORT NO. 93-射线影像成像系统验收测试和质量控制（Acceptance Testing and Quality Control of Photostimulable Storage Phosphor Imaging Systems）

WS 76—2011 医用常规 X 射线诊断设备影像质量控制检测规范

GBZ 187—2007 计算机 X 射线摄影（CR）质量控制检测规范

YY/T 0741—2009 数字化医用 X 射线摄影系统 专用技术条件

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

## 3 术语和计量单位

JJF 1035—2006 和 GB/T 10149 界定的及以下术语和定义适用于本规程。

### 3.1 术语

#### 3.1.1 计算机 X 射线摄影系统 computed radiography system

采用可重复使用的成像板代替增感屏胶片作为载体经 X 射线曝光，再用激光扫描获得影像信息的设备。简称 CR 系统。

#### 3.1.2 数字 X 射线摄影系统 digital radiography system

采用数字化 X 射线影像探测器技术实现 X 射线摄影的装置。简称 DR 系统。

#### 3.1.3 成像板 imaging plate (IP)

采用一种 X 射线储存发光材料（如氟卤化钡）制成的 X 射线面探测器。

#### 3.1.4 空间分辨力 spatial resolution

在规定的测量条件下，用目视可分辨的规定线组图形或最小空间频率线对组，单位