



# 中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 1151—2025

## 液相色谱-原子荧光联用仪检定规程

Verification Regulation of Liquid Chromatograph -Atomic  
Fluorescence Spectrometers

2025-02-08 发布

2025-08-08 实施

国家市场监督管理总局 发布

# 液相色谱-原子荧光联用仪

## 检定规程

Verification Regulation of Liquid

Chromatograph-Atomic Fluorescence Spectrometers

---

JJG 1151—2025  
代替 JJG 1151—2018

归口单位：全国物理化学计量技术委员会

主要起草单位：中国计量科学研究院

参加起草单位：河北省计量监督检测研究院

北京海光仪器有限公司

北京吉天仪器有限公司

本规程委托全国物理化学计量技术委员会负责解释

**本规程主要起草人：**

崔彦杰（中国计量科学研究院）

马 康（中国计量科学研究院）

吴 冰（中国计量科学研究院）

**参加起草人：**

王晓冰（河北省计量监督检测研究院）

梁 敬（北京海光仪器有限公司）

冯 婷（北京吉天仪器有限公司）

# 目 录

引言 .....	( II )
1 范围 .....	( 1 )
2 引用文件 .....	( 1 )
3 概述 .....	( 1 )
4 计量性能要求 .....	( 1 )
5 通用技术要求 .....	( 2 )
6 计量器具控制 .....	( 2 )
6.1 检定条件 .....	( 2 )
6.2 检定项目 .....	( 3 )
6.3 检定方法 .....	( 3 )
6.4 检定结果的处理 .....	( 5 )
6.5 检定周期 .....	( 5 )
附录 A 砷形态混合溶液的配制 .....	( 6 )
附录 B 检定记录格式 (参考) .....	( 7 )
附录 C 检定证书内页格式 (参考) .....	( 9 )
附录 D 流动相的配制与密度测量 .....	( 12 )
附录 E 检定用空心阴极灯核查检验要求 .....	( 13 )

## 引 言

JJF 1001—2011《通用计量术语及定义》、JJF 1002—2010《国家计量检定规程编写规则》、JJF 1059.1—2012《测量不确定度评定与表示》共同构成制定本规程的基础性系列规范。

本规程是对 JJG 1151—2018《液相色谱-原子荧光联用仪》的修订。与 JJG 1151—2018 相比，除编辑性修改外，主要技术变化如下：

——取消计量器具控制中对于空心阴极灯的要求，修订附录 E。在附录 E 中明确 As 元素灯为非计量控制器具，但作为开展检定工作所需的辅助设备，建标单位需有效配备，并对其性能进行定期检测等情况的详细说明。

本规程的历次版本发布情况为：

——JJG 1151—2018。

## 液相色谱-原子荧光联用仪检定规程

### 1 范围

本规程适用于液相色谱-原子荧光联用仪的首次检定、后续检定以及使用中检查。

### 2 引用文件

本规程引用了下列文件：

JJG 705—2014 液相色谱仪检定规程

JJG 939—2009 原子荧光光度计检定规程

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 概述

液相色谱-原子荧光联用仪（以下简称液相-原子荧光）是用于砷（As）、汞（Hg）、硒（Se）、锑（Sb）等元素的形态、价态检测的仪器。

液相-原子荧光的工作原理是利用液相色谱的输液泵以一定的速度把定量环中的液体样品注入色谱柱，使元素的各个不同形态、价态组分产生物理分离，先后进入混合反应器与还原剂反应，待测物质生成气态组分进入原子化器进行原子化，基态原子经激发光源照射后产生荧光，由原子荧光检测器检测出不同形态、价态的荧光强度值，其荧光强度与样品浓度成正比关系，可进行定量计算。

其结构示意图见图 1。

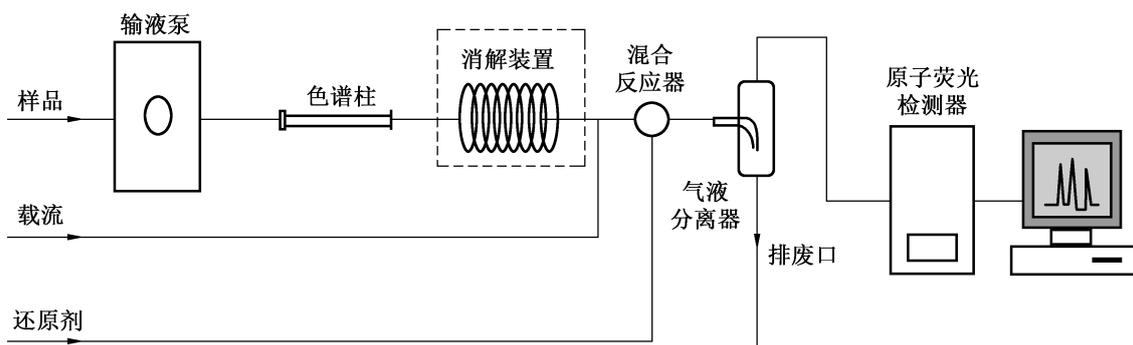


图 1 液相-原子荧光结构示意图

### 4 计量性能要求

液相-原子荧光的计量性能要求见表 1。