



# 中华人民共和国部门计量技术规范

JJF (烟草) 4.5—2024

## 烟草及烟草制品 连续流动法测定 常规化学成分测量不确定度评定指南 第5部分：钾

Tobacco and Tobacco Products—Evaluation of Uncertainty in Measurement for  
Routine Chemical Ingredients using Continuous Flow Method—  
Part 5: Potassium

2024-01-29 发布

2024-05-01 实施

国家烟草专卖局 发布  
中国标准出版社 出版

# 烟草及烟草制品 连续流动法测定 常规化学成分测量不确定度评定指南

## 第 5 部分：钾

Tobacco and Tobacco Products—  
Evaluation of Uncertainty in Measurement  
for Routine Chemical Ingredients using  
Continuous Flow Method—Part 5:  
Potassium

JJF (烟草) 4.5—2024  
代替 JJF(烟草)4.5—2010

归 口 单 位：国家烟草专卖局

主要起草单位：国家烟草质量监督检验中心

上海烟草集团北京卷烟厂有限公司

云南省烟草质量监督检测站

江苏中烟工业有限责任公司

上海烟草集团有限责任公司

四川省烟草质量监督检测站

四川中烟工业有限责任公司

贵州省烟草质量监督检测站

云南中烟工业有限责任公司

河南省烟草质量监督检测站

福建省烟草质量监督检测站

本规范委托全国烟草标准化技术委员会负责解释

**本规范主要起草人：**

马 莉（上海烟草集团北京卷烟厂有限公司）

彭丽娟（云南省烟草质量监督检测站）

何声宝（国家烟草质量监督检验中心）

冯晓民（国家烟草质量监督检验中心）

龚珍林（江苏中烟工业有限责任公司）

**参加起草人：**

王 瑾（上海烟草集团有限责任公司）

史素绢（上海烟草集团北京卷烟厂有限公司）

靳冬梅（四川省烟草质量监督检测站）

罗安娜（国家烟草质量监督检验中心）

廖惠云（江苏中烟工业有限责任公司）

朱贝贝（四川中烟工业有限责任公司）

史训瑶（贵州省烟草质量监督监测站）

## 目 录

|                                  |        |
|----------------------------------|--------|
| 引言 .....                         | ( II ) |
| 1 范围 .....                       | ( 1 )  |
| 2 引用文件 .....                     | ( 1 )  |
| 3 术语和定义 .....                    | ( 1 )  |
| 4 数学模型及不确定度分量 .....              | ( 1 )  |
| 5 合成标准不确定度 .....                 | ( 7 )  |
| 6 扩展不确定度 .....                   | ( 7 )  |
| 附录 A 拟合曲线参数的标准不确定度评定 (参考件) ..... | ( 8 )  |

## 引 言

本规范是对 JJF (烟草) 4.5—2010《烟草及烟草制品 连续流动法测定常规化学成分测量不确定度评定指南 第 5 部分：钾》的修订。

JJF (烟草) 4.5—2024 是参考 JJF 1059.1—2012《测量不确定度评定与表示》和 YC/T 217—2007《烟草及烟草制品 钾的测定 连续流动法》的内容进行的修订。

与 JJF (烟草) 4.5—2010 相比，除了编辑性的修改外，主要修订内容有：

——取消了原规范中样品测量重复性引入的不确定度分量的评估，重复性的评估在各分量中进行；

——增加了对钾报告结果误差来源的表述；

——增加了修约误差的标准不确定度的评估；

——增加了估计误差的标准不确定度的评估。

本规范历次版本发布情况为：

——JJF (烟草) 4.5—2010。

# 烟草及烟草制品 连续流动法测定 常规化学成分测量不确定度评定指南 第5部分：钾

## 1 范围

本规范所提供的不确定度评定程序，适用于指导连续流动法测定烟草及烟草制品中钾含量的不确定度的评定。

## 2 引用文件

本规范引用下列文件：

JJF 1059.1—2012 测量不确定度评定与表示

YC/T 31—1996 烟草及烟草制品 试样的制备和水分测定 烘箱法

YC/T 217—2007 烟草及烟草制品 钾的测定 连续流动法

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 术语和定义

JJF 1059.1—2012、YC/T 31—1996、YC/T 217—2007 中给出的相关术语和定义适用于本规范。

## 4 数学模型及不确定度分量

### 4.1 报告结果的数学模型

#### 4.1.1 钾报告结果及误差来源

根据 YC/T 217—2007，被测烟草及烟草制品钾含量的计算见公式（1）。

$$\alpha = \frac{c \times V}{m \times (1 - W) \times 1\,000} \times 100 \quad (1)$$

式中：

$\alpha$  ——以干基计的钾含量（即报告结果），数值以%表示；

$c$  ——钾的仪器测定值，单位为毫克每毫升（mg/mL）；

$V$  ——萃取液的体积，单位为毫升（mL）；

$m$  ——试样的质量，单位为克（g）；

$W$  ——试样水分含量，以质量分数计。

钾报告结果为两次平行测定结果的平均值，结果精确至 0.01%；两次平行测定结果绝对值之差不应大于 0.05%。

#### 4.1.2 钾报告结果误差来源