

**广西农业农村产业振兴促进会团体标准**  
**《中药材 重金属的测定超级微波消解-ICP/MS 法》**  
(征求意见稿)  
**编制说明**

广西壮族自治区产品质量检验研究院

2026. 2

## 一、工作简况

### （一）任务来源

中药材是中医药产业的核心原料，其重金属含量直接关系到用药安全与公众健康，是中药材质量管控的关键指标。为响应国家中医药振兴战略，规范中药材重金属检测方法，提升检测精准度与效率。由广西壮族自治区产品质量检验研究院提出团体标准立项申请。根据广西农业农村产业振兴促进会关于《食品 重金属的测定超级微波消解-ICPMS 法》等 3 项团体标准立的通知（桂农促会技〔2025〕19 号），批准《中药材 重金属的测定超级微波消解-ICP/MS 法》团体标准的制定工作。

### （二）起草单位、主要起草人员组成以及分工情况

#### 1.起草单位

本文件由广西壮族自治区产品质量检验研究院、广西-东盟食品检验检测中心、玉林市检验检测研究院、广东省疾病预防控制中心、中山大学分析测试中心、广东博澳科学仪器有限公司、广西壮族自治区生态环境监测中心、广西壮族自治区疾病预防控制中心、广西壮族自治区分析测试研究中心、贵港市公共检验检测中心、广西众诺腾飞实验室设备有限公司、广西南宁信雄科技发展有限公司等单位起草。

#### 2.主要起草人员组成以及分工情况

主要起草人员组成以及分工情况见下表：

姓名	单位	职称/职务	专业	主要业绩
温韬	广西壮族自治区产品质量检验研究院	正高级工程师	检验检测、标准研制	负责编制标准初稿、编制说明，标准框架搭建、主要技术内容起草、企业调研及意见征询
王海波	广西-东盟食品检验检测中心	主任药师	检验检测	负责编制标准初稿、编制说明，主要技术内容起草、企业调研及意见征询
黄博	玉林市检验检测研究院	高级工程师	检验检测	负责编制标准初稿、编制说明，主要技术内容起草、企业调研及意见征询
黄一帆	广西壮族自治区分析测试研究中心	正高级工程师	食品检测	编制说明，主要技术内容起草、企业调研及意见征询
刘维明	广西壮族自治区生态环境监测中心	高级工程师	检验检测	标准的编制、资料检索
陈德翼	广西壮族自治区产品质量检验研究院	高级工程师	标准化研究	标准的编制、资料检索
陈燕芬	广西壮族自治区产品质量检验研究院	工程师	检验检测	标准的编制、资料检索
赖玉春	广西壮族自治区产品质量检验研究院	助理工程师	检验检测	标准的编制、资料检索
黄优菊	广西南宁信雄科技服务有限公司	助理工程师	标准化研究	标准格式校核

## 二、制定标准的必要性和意义

### （一）政策依据

在国家层面，《中华人民共和国药品管理法》《中华人民共和国中医药法》明确要求建立中药材质量标准体系，规范污染物检测方法；《“十四五”中医药发展规划》提出强化中药材质量安全监管，推广先进检验检测技术。重金属作为中药材中重点管控的有害污染物，其检测方法的标准化是落实中医药安全战略的重要技术支撑。同时，《中华人民共和国药典》（2020年版）四部对中药材取样、检测方法提出基础要求，本标准作为专项检测方法标准，与药典形成互补，进一步完善中药材质量安全标准体系。

在地方层面，广西是我国中药材主产区之一，八角、肉桂、三七等特色中药材产量大、流通广，中医药产业是地方重点发展的特色产业。《广西中医药产业高质量发展规划》强调要提升中药材质量检验检测能力，适配产业发展与监管需求。制定本标准，可有效衔接地方中医药产业政策与监管要求，为广西中药材种植企业、加工企业、检验检测机构提供统一技术依据，助力地方中医药产业高质量发展与产品出口贸易便利化。

### （二）目的及意义

#### 1. 目的

本项目旨在响应国家中医药振兴战略与地方产业发展需求，针对中药材基质复杂（富含纤维素、木质素、鞣质等）、传统检测方法消解不完全、基体干扰强、汞等元素易损失、检测效率低等问题，建立

超级微波消解- ICP/MS 联用的标准化检测方法。通过明确方法的技术参数、操作流程与质量控制要求，填补中药材领域该专项检测方法的团体标准空白，为中药材生产经营企业、检验检测机构、监管部门提供科学、统一、高效的检测技术指导，保障检测结果的准确性与可比性。

## 2. 意义

**(1) 筑牢用药安全防线：**标准的制定可规范中药材中铅、镉、砷、汞、铜等重金属的检测流程，提高检测结果的可靠性，为中药材质量评估、市场监管提供精准数据支撑，从源头防范重金属超标引发的用药安全风险，保障公众身体健康。

**(2) 提升行业检测水平：**超级微波消解技术具有样品处理均匀性好、试剂用量少、消解效率高、高温高压下元素损失少等优势，结合 ICP/M 多元素同时测定、高灵敏度的特点，可解决传统方法在中药材复杂基质中消解不完全、汞元素易挥发、干扰难消除的痛点，大幅缩短检测周期，推动中药材检测行业技术升级。

**(3) 支撑中医药产业发展：**统一的检测标准可为中药材种植、加工企业明确的质量控制依据，助力企业提升原料筛选、生产过程管控能力；同时，标准化的检测方法可降低贸易技术壁垒，提升广西特色中药材在国内外市场的竞争力，促进中医药产业规模化、规范化发展。

**(4) 强化监管技术保障：**为药品监管、中医药管理等部门提供可操作、可追溯的检测技术规范，提升监督抽检的科学性与权威性，

规范中药材市场秩序，为中药材质量追溯体系建设提供技术支撑。

### **（三）必要性**

《中药材 重金属的测定超级微波消解- ICP/MS 法》团体标准的立项是落实中医药安全监管、满足产业发展需求的必然要求。从监管层面看，当前中药材重金属检测方法分散，不同实验室采用的消解技术、仪器参数存在差异，且传统方法对汞等易挥发元素检测准确性不足，导致检测结果可比性差，影响监管执法的统一性，亟需统一标准化方法打通技术壁垒。在产业发展方面，中药材品类繁多、基质复杂（如根茎类、叶类、花类等），传统消解方法难以满足高效、精准检测需求，而超级微波消解- ICP/MS 法的技术优势尚未形成统一标准，制约了其在行业内的推广应用。此外，中药材出口贸易对检测方法的标准化、国际化要求不断提高，制定本标准可提升广西中药材检测方法与国际先进技术的接轨程度，助力产品出口。因此，该标准的制定是解决行业痛点、支撑监管与产业发展的迫切需要。

## **三、主要起草过程**

### **1. 资料查询收集**

本标准为规范性的技术类文件，前期开展了资料收集、分析、整理工作，并与标准责任部门进行技术交流，搭建标准框架及确定标准主要技术内容。

### **2. 实地调研**

本标准起草工作小组成员联合多家中药材种植基地、加工企业、检验检测机构开展调研，覆盖根茎类（三七、黄芪）、叶类（桑叶、

菊花)、花类(金银花、桂花)、皮类(肉桂、杜仲)等常见中药材品类,收集不同基质样品的检测需求与技术难点。同时,开展大量实验验证工作,优化超级微波消解的试剂用量、升温程序、压力参数,以及 ICP/MS 的仪器工作条件,重点验证汞元素的稳定性与回收率,确保方法对不同类型中药材的适用性、精密度、准确度等关键指标科学可靠,多次召开小组会议讨论研究,制定了工作方案,使标准制定得以顺利开展。

### 3. 立项阶段

2025 年 9 月,广西农业农村产业振兴促进会下达了关于《食品重金属的测定 超级微波消解-ICPMS 法》等 3 项团体标准立的通知(桂农促会技〔2025〕19 号),由广西壮族自治区产品质量检验研究院、广西-东盟食品检验检测中心、玉林市检验检测研究院、广东省疾病预防控制中心、中山大学分析测试中心、广东博澳科学仪器有限公司、广西壮族自治区生态环境监测中心、广西壮族自治区疾病预防控制中心、广西壮族自治区分析测试研究中心、贵港市公共检验检测中心、广西众诺腾飞实验室设备有限公司、广西南宁信雄科技服务有限公司组织有关人员编制《中药材 重金属的测定超级微波消解-ICP/MS 法》。

### 4. 起草阶段

本技术规程的编制从 2025 年 9 月开始。为了使编制工作进行,广西壮族自治区产品质量检验研究院、广西-东盟食品检验检测中心、玉林市检验检测研究院、广东省疾病预防控制中心、中山大学

分析测试中心、广东博澳科学仪器有限公司、广西壮族自治区生态环境监测中心、广西壮族自治区疾病预防控制中心、广西壮族自治区分析测试研究中心、贵港市公共检验检测中心、广西众诺腾飞实验室设备有限公司、广西南宁信雄科技发展有限公司专门召开会议，成立了标准起草小组，明确了项目负责人，明确标准编制工作的组织形式、编制框架、内容、工作步骤、进度安排等，制订了较为详细的项目实施计划和方案。

标准起草小组人员系统地梳理国内外中药材重金属测定相关的国家标准、行业标准及技术文献，重点研究了GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法、《中华人民共和国药典》（2020年版）四部等核心参考文件，掌握了当前食品重金属检测的技术现状和发展趋势，起草了《中药材 重金属的测定超级微波消解- ICP/MS法》草案。随后制定相应工作方案，派人员到相关企业进行调研，就标准中的基本问题同相关企业及监管人员进行交流；同时将征求意见表发放到各企业进行意见征求。标准起草小组经过多次研讨，于2026年2月编写完成了该标准的征求意见稿。

#### **四、制定标准的原则和依据，与现行法律、法规的关系，与有关国家标准、行业标准的协调情况**

本文件编制遵循保证标准的“适用性、先进性、统一性、协调性”的原则，坚持从我区的实际情况出发，充分充分考虑中药材不同品类、不同基质（根茎、叶、花、皮等）的特性，优化样品处理与消解参数，覆盖常见中药材品类，兼顾不同规模实验室的仪器条件，确保标准具

有广泛适用性与可操作性；采用超级微波消解这一先进前处理技术，结合 ICP/MS 高灵敏度检测优势，针对中药材复杂基质及汞等易挥发元素优化技术参数，减少元素损失，提升检测效率与准确性，体现技术先进性。基于大量实验验证数据确定方法参数，明确方法的检出限、精密度、准确度等质量控制指标，重点保障汞元素检测的稳定性和回收率，确保检测结果科学可靠。文件制定过程中遵守法律、法规、规章和国家政策规定，严格执行强制性国家标准和行业标准。与同体系标准和相关的各种基础标准以及配套使用的基础标准等相关标准相衔接，遵循政策和协调统一性原则。

本文件制定过程中严格按照《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》(GB/T1.1-2020)、《标准化工作指南》(GB/T 20000-2003) 以及国家有关标准化法律、法规的要求进行编写，规范标准格式，提高标准的规范性，使制定的标准满足系列化、规范化、通用化的要求。

本标准主要编制依据：

《中华人民共和国药品管理法》

《中华人民共和国中医药法》

GB/T 1.1-2020 《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》

《中华人民共和国药典》（2020 年版）四部

GB/T 6682 《分析实验室用水规格和试验方法》

超级微波消解仪与 ICP/MS 仪器技术规范及行业应用实践

## 五、主要条款的说明

本条款界定了“超级微波消解”的定义及技术特点，明确其为预充压式单反应器微波消解，详细说明工作原理与优势（多样品处理均匀性好、无需预处理、元素损失少等），统一行业对该技术的认知；同时引用相关标准中的通用术语，确保术语体系的一致性，避免因术语歧义导致操作偏差。本文件规定了中药材中铅、镉、砷、汞、铜等重金属含量测定的超级微波消解-电感耦合等离子体质谱（ICP/MS）法，适用于各类中药材的检测。主要内容确定如下：

### （一）范围

本条款明确了标准的适用对象（各类中药材）与核心技术内容（超级微波消解 - ICP/MS 法测定铅、镉、砷、汞、铜），覆盖根茎类、叶类、花类、皮类等常见中药材品类，明确方法的定性定量功能，确保标准的针对性与适用性，满足中药材质量管控、监管抽检等多场景需求。

本文件适用于中药材中铅、镉、砷、汞、铜等重金属元素的测定。

**本条明确标准覆盖的技术范畴及适用场景，确保标准对中药材中重金属元素的测定指导具有针对性和适用性。**

### （二）规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的内容。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

《中华人民共和国药典》（2020年版） 四部

本条基于中药材中多元素测定的质量安全技术规范要求，筛选国家及行业强制性标准与推荐性标准，确保引用文件对投入品、产品质量等关键环节的技术要求具有权威性和指导性。

### （三）术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 预充压式单反应器微波消解 single reaction chamber(SRC) microwave digestion

它是将样品管置于盛有一定体积的稀酸或水的反应腔内，加盖密封，并于腔体内充入一定压力的惰性气体（通常为氮气）；随后，按照所设定的升温程序，启动微波加热至所需温度（max.300℃）或压力（max.20MPa），从而实现样品的快速和高效消解。

本条结合超级微波消解的特点，对超级微波技术进行定义，确保行业内技术概念的统一理解与规范应用，避免因术语歧义导致养殖操作偏差。

## 1、（四）技术要求

### 4.1 原理

4.1.1 在超级微波消解系统的高温高压条件下，试样仅与硝酸发生化学反应，分解有机基质并将待测重金属（含易挥发的汞）完全消解为可溶性液体，经稀释定容后用 ICP/MS 定性定量（内标法）。该原理符合中药材基质特性：中药材纤维质丰富，超级微波消解的高温

高压可快速破坏基质结构，无需额外添加过氧化氢；汞元素易挥发，短时间高效消解能减少其挥发损失，经试验验证，该原理可确保汞元素回收率满足检测要求，整体方法科学可靠。

本条款阐明了标准方法的核心原理：超级微波消解系统高温高压条件下，试样与硝酸发生反应，分解中药材有机基质并将待测重金属（含易挥发的汞元素）完全消解为可溶性液体，经稀释定容后，通过 ICP/MS 测定，利用质荷比定性、内标法定量。该原理契合中药材复杂基质的消解需求，可减少汞元素挥发损失，结合 ICP/MS 技术优势，满足痕量检测要求，经实践验证科学可靠。

## 4.2 试剂和材料

### 4.2.1 要求

除非另有说明，分析时均使用符合国家标准的优级纯试剂。实验用水为不含目标物的超纯水。

### 4.2.2 试剂

硝酸（ $\text{HNO}_3$ ）： $\rho = 1.42\text{g/mL}$ 。

过氧化氢（ $\text{H}_2\text{O}_2$ ）：30%。

微波吸收液：5%稀硝酸或者纯水。

氩气：纯度  $\geq 99.999\%$ 。

氮气：纯度  $\geq 99.999\%$ 。

氦气：纯度  $\geq 99\%$ ，压力  $\geq 5\text{MPa}$ 。

本条款明确了试剂纯度（优级纯及以上）、实验用水等级（一级水），详细列出硝酸、氩气、氮气等试剂的技术要求，以及标准储备

液、内标溶液的配制方法。内标元素推荐 Sc、Ge、Rh 等，避免与待测元素和基体干扰；特别规定汞元素标准工作溶液单独配制且 24h 内使用完毕，保障汞检测的准确性；混合标准工作液设置 0.0 μg/L、1.0 μg/L 等 6 个浓度梯度，覆盖中药材中重金属常见含量范围；同时规范试剂配制流程，降低实验误差。

#### 4.2.3 技术参数与要求

明确了实验用水为 GB/T 6682 一级水；氩气、氦气、氮气纯度要求与标准一致，氮气压力 ≥ 5MPa。

标准溶液：明确铅、镉、砷、汞、铜单元素标准储备液（1000mg/L，经国家认证）；混合标准中间液浓度为 10mg/L；混合标准工作液浓度为 0.0、1.0、5.0、10.0、50.0、100.0 μg/L，汞元素单独配制且 24h 内使用完毕；混合内标工作液浓度为 10 μg/L。

### 4.3 仪器和设备

#### 4.3.1 仪器

果肉电感耦合等离子体质谱仪（ICP/MS）。

超级微波消解仪。

分析天平：感量 0.1mg。

试样粉碎设备：匀浆机、高速粉碎机等。

超声水浴锅

一般实验室常用仪器和设备

本条款列出了标准实施所需的核心仪器（电感耦合等离子体质谱仪、超级微波消解仪）与辅助设备（分析天平、试样粉碎设备等），

明确仪器关键技术参数（如分析天平感量 0.1 mg），确保仪器性能满足检测要求，为检测结果的可靠性提供设备保障。

#### 4.3.2 性能要求与参数

规定了电感耦合等离子体质谱仪（ICP/MS）、超级微波消解仪、分析天平（感量 0.1mg）、试样粉碎设备、超声水浴锅等核心仪器设备的技术要求。分析天平的感量的设定能够满足样品称量的精度需求；超级微波消解仪是实现高效样品前处理的关键设备，其性能直接影响消解效果；ICP/MS 是痕量重金属检测的核心仪器，确保能够准确测定低浓度重金属元素，这些仪器设备均为检验检测机构常规配置，具有广泛的可获得性。

## 2、（五）分析步骤

5.1 按照“试样制备—试样消解—仪器参考条件—标准曲线制作—试样溶液测定”的逻辑顺序制定分析步骤

5.1.1 试样制备:按照《中华人民共和国药典》2020 年版四部通则中 0211 药材和饮片取样法进行样品采集，确保样品具有代表性。取采集后的样品，去除杂质、霉变部分及非药用部位，用一级水快速冲洗表面污物，置于 60℃ 以下恒温干燥箱中烘干至恒重。将烘干后的样品用高速粉碎机粉碎，全部过 0.18mm 标准检验筛，收集筛下物，装入洁净的聚乙烯密封袋中，标注样品信息，置于干燥器中避光保存备用，保存期不超过 30d;

5.1.2 试样消解:明确样品取样量 0.5g（精确至 0.0001g）、硝酸用量 5.0mL，消解参数（预充氮气压力 4.0MPa、升温程序分四阶段），

确保中药材基质完全消解且汞元素无明显损失;

5.1.3 仪器参考提供超级微波消解仪与 ICP/MS 的详细参考参数 (如 ICP/MS 射频功率 1200W ~ 1600W、氦气流量 4mL/min ~ 5mL/min), 为实验室操作提供明确指引;

5.1.4 标准曲线制作要求按浓度由低到高进样, 在线加入内标工作液, 以目标元素与内标元素信号强度比绘制标准曲线, 保障定量准确性;

5.1.5 试样溶液测定要求同步进行试剂空白试验, 浓度超出标准曲线范围时需稀释重测, 在线引入内标溶液校正基体效应与信号漂移。

## 5.2 分析结果的表述

### 5.2.1 计算

试样中待测元素的含量按公式计算:

$$X = \frac{(\rho - \rho_0) \times V \times f}{m \times 1000}$$

式中:

X——试样中待测元素的含量, 单位为 mg/kg;

$\rho$ ——从标准曲线上查得的试样溶液中待测元素的质量浓度, 单位为  $\mu\text{g/L}$ ;

$\rho_0$ ——从标准曲线上查得的试剂空白液中待测元素的质量浓度, 单位为  $\mu\text{g/L}$ ;

V——试样消解液的定容体积, 单位为 mL;

f——试样稀释倍数；

m——试样称取质量，单位为 g；

1000——换算系数。

### 5.2.2 结果表示

平行试验结果以算术平均值表示，当重金属含量  $\leq 1.0$  mg/kg 时，结果保留两位有效数字；含量  $> 1.0$  mg/kg 时，结果保留三位有效数字。

本条款明确了检测结果的计算公式与表示方法：含量计算需扣除空白值，考虑稀释倍数与定容体积；结果保留有效数字根据含量高低区分（ $\geq 0.1$  mg/kg 或 mg/L 保留三位， $< 0.1$  mg/kg 或 mg/L 保留两位），确保结果表述的统一性与规范性，便于数据对比与应用。

## 3、（六）质量控制

### 6.1 要求

6.1.1 每批样品至少做 2 个试剂空白试验（空白值低于方法检出限）

6.1.2 标准曲线线性相关系数  $\geq 0.995$

6.1.3 每 20 个样品或每批次测定标准曲线中间浓度点（相对偏差  $\pm 15\%$  以内）

6.1.4 同步分析有证标准物质（测定值在不确定度范围内）

6.1.5 随机抽取 10% 样品进行平行测定（相对偏差符合精密度要求）

## 六、采用国际标准和国外先进标准的情况

未采用国际标准和国外先进标准。

## 七、与国家法律法规和强制性标准的关系

本标准严格遵循国家相关法律、法规和政策，与《中华人民共和国药典》（2020年版）四部、GB/T 6682《分析实验室用水规格和试验方法》等国家标准保持高度协调一致。

在技术要求上，检出限、精密度等指标符合药典和食品检测通用要求；试剂选用、样品处理、结果计算等方面与现行标准无冲突；应用场景上，与药典重金属限量要求相衔接，可为限量考核提供准确数据，确保标准体系完整性和协调性。

本标准在核心指标设定、检测方法选用、鉴别流程设计等关键环节，均与现行国家强制性标准、推荐性标准及地方特色标准深度契合，无任何冲突或矛盾内容，能够顺畅融入现有标准体系，为香精香料超级微波消解仪、ICP/MS等检测工作提供合规、统一的技术依据，同时为香精香料安全监管、产业质量提升提供有力支撑。

## 八、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准的制定过程中采用发出书面征求意见稿和召开座谈会的形式进行意见征集，对收集到的意见进行归纳整理，不存在重大意见分歧。

## 九、贯彻标准的要求和措施建议

1. 组织措施：建议由广西农业农村产业振兴促进会牵头，联合广西壮族自治区产品质量检验研究院等起草单位，成立标准宣贯工作组。制定宣贯计划，面向中药材种植加工企业、药品检验机构、监管部门开展培训，重点解读药典衔接要求、汞元素处理、质量控制要点，确保相关人员准确掌握标准。

2. 技术措施：组建技术专家团队，为相关单位提供技术指导，帮助优化检测流程、配置设备，解决汞元素检测、样品消解不完全等技术难题；鼓励仪器企业开发适配中药材检测的超级微波消解仪配套软件，提升检测自动化水平。

3. 过渡办法：标准批准发布后设置6个月过渡期，过渡期内相关单位逐步调整检测流程，监管部门加强指导帮扶，不严格处罚；过渡期结束后，全面推行本标准，中药材企业、检验机构按标准开展检测，监管部门将其作为监督抽检依据。

4. 配套管理办法：制定配套监督检查制度，明确监管部门职责、检查频次和内容，定期开展中药材重金属专项抽检，公布结果，引导企业规范经营，保障中药材质量安全。

## 十、废止现行有关标准的建议

无

## 十一、符合市场需求和创新需求的情况说明

### （一）市场需求适配性

本标准紧密贴合市场核心需求：一是解决中药材基质复杂、汞元

素易挥发导致的检测难题，满足种植加工企业质量控制、监管部门抽检的需求；二是覆盖各类常见中药材品类，适配广西特色中药材产业的检测需求；三是严格的质量控制要求保障检测结果准确，满足出口贸易中对数据可靠性的要求，有效解决市场对标准化检测方法的迫切需求。

## （二）创新点

**技术创新：**针对中药材富含纤维素、鞣质的复杂基质及汞元素易挥发的特点，创新优化消解方案（精准控制硝酸用量、升温程序），减少汞元素损失，解决传统方法消解不完全、检测准确性不足的痛点；结合超级微波消解与 ICP/MS 技术优势，实现 5 类重金属同时快速检测，检测效率较传统方法提升 60%以上。

**应用创新：**细化中药材样品制备流程（60℃以下烘干、过 0.18mm 筛、30d 保存期），适配多样化品类检测需求；特别规定汞元素标准液单独配制且 24h 内使用，有效保障汞检测稳定性，填补中药材汞元素精准检测的技术空白。

**规范创新：**首次在行业内统一超级微波消解-ICP/MS 法测定中药材重金属的技术要求，明确与《药典》的衔接要点，为同类标准制定提供可复制的范式，推动中药材检测技术标准化、规范化发展。

本标准的实施将有效提升中药材重金属检测的效率与准确性，支撑中医药产业高质量发展与用药安全保障，具有显著的经济与社会效益。

## 十二、其他应当说明的事项

无

《中药材 重金属的测定超级微波消解-ICP/M 法》

标准起草小组

2026 年 2 月 9 日