

《标准起草规则 第4部分：试验方法标准》（征求意见稿）

编制说明

一、工作简况

（一）任务来源

《标准起草规则 第4部分：试验方法标准》是根据《国家标准化管理委员会关于下达2025年第六批推荐性国家标准计划及相关标准外文版计划的通知》制定的，项目计划编号为“20253091-T-469”，计划完成时间为2026年。该计划项目由全国标准化原理与方法标准化技术委员会（SAC/TC 286）提出并归口。

该文件的主要起草单位为中国标准化研究院、西门子（中国）有限公司、华测检测认证集团股份有限公司、机械工业仪器仪表综合技术经济研究所、中国科学院合肥物质科学研究院、中天科技海缆股份有限公司，主要起草人为杜晓燕、逢征虎、白殿一、丁文兴、车迪、张珺、朱翔华、白洪海、王成城、刘岗、葛永新。

各起草单位工作分工如下：中国标准化研究院作为牵头起草单位，负责文件编制的总体组织与协调以及相关条款的编制工作，包括组建标准起草工作组、为标准起草工作组每次会议提供支持、沟通联络各起草单位和起草人、组织公平竞争审查会议，搭建标准草案的整体框架，把握标准的整体定位和编制思路，具体负责前言、引言、范围、规范性引用文件、术语和定义、总体原则与要求、文件名称和结构、试剂或材料、精密度、特殊情况、试验报告以及附录的编写。西门子（中国）有限公司负责要素“原理”和“试验环境”的编写，华测检测认证集团股份有限公司负责要素“样品/试样”的编写，机械工业仪器仪表综合技术经济研究所负责要素“仪器设备”的编写，中国科学院合肥物质科学研究院负责标准草案中涉及的量、单位和符号的校准，中天科技海缆股份有限公司参与会议讨论，从标准化原理与方法视角给出意见建议。

主要起草人工作分工情况如下：杜晓燕负责试验方法标准研制工作的统筹规划，具体负责整体修订方向的把握，以及前言、引言、范围、规范性引用文件、术语和定义、总体原则与要求、试验步骤、附录A.4的编写，参与其他章节条款的讨论；逢征虎负责要素“试验数据处理”“特殊情况”“试验报告”以及附录A.2的编写，参与其他章节条款的讨论；白殿一负责试验方法标准的文件名称、

结构、要素“范围”的编写，对准确度原则、可操作性原则、要素“精密度”的编写进行校准，参与其他章节条款的讨论；丁文兴负责要素“精密度”的编写、准确度原则的校准，参与其他章节条款的讨论；车迪负责附录 A.3 生物学与毒理学试验方法标准要素和编写规则，参与其他章节条款的讨论；张珺负责要素“原理”和“试验环境”的编写，参与其他章节条款的讨论；朱翔华负责要素“试剂或材料”的编写，参与其他章节条款的讨论；白洪海负责要素“样品/试样”的编写，参与其他章节条款的讨论；王成城负责要素“仪器设备”的编写，参与其他章节条款的讨论；刘岗负责标准草案中涉及的量、单位和符号的校准，参与会议讨论，从标准化原理与方法视角对其他章节条款给出意见建议；葛永新负责参与会议讨论，从标准化原理与方法视角给出意见建议。

（二）标准制定背景

标准化活动的内容之一是为建立完善的技术规则而起草高质量的标准化文件。为了保证标准化活动的有效性，我国已经建立并不断完善支撑标准制定工作的基础性国家标准体系。在该体系中，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》确立了普遍适用于起草各类标准化文件的总体规则。然而，对于具体标准化文件的起草，还需要确立更有针对性的特定规则，形成总体规则与特定规则相结合的规则体系，以便促进形成高质量的标准化文件。

GB/T 20001《标准起草规则》即是为了确立特定规则而编制的文件。依据标准内容的功能或标准针对的标准化对象，标准被划分为不同的功能类型或对象类别。针对不同功能类型、对象类别的标准需要分别确立起草规则，因此将 GB/T 20001 分为两组：第 10 部分之前为第一组，针对不同功能类型的标准确立起草规则；第 10 部分（含）以后为第二组，针对不同对象类别的标准确立起草规则。

标准的总体功能是为各种活动或其结果确立技术规则，该总体功能通过不同功能类型标准中的特定规则来实现。标准的功能类型包括四个方面：一是为便利顺畅交流而对专业领域或标准化对象界定概念、符号或分类结果，并确立相应体系的术语标准、符号标准、分类标准；二是为证实活动及其结果是否符合相应规则而描述证实活动的试验方法标准；三是为活动及其结果规定可直接应用或可声明符合的规则规范标准、规程标准、评价标准；四是形成技术解决方案或标

准化文件等提供方向性指导的指南标准。这些标准的应用将建立各种活动的概念秩序、行为秩序和结果秩序，从而促进共同效益。

为了在起草标准时充分体现标准的功能，GB/T 20001 中的第一组文件将针对各功能类型标准确立需要遵守的起草规则，拟由八个部分构成。

——第 1 部分：术语标准。目的在于为界定概念体系的标准确立起草规则，以便构建交流的基础。

——第 2 部分：符号标准。目的在于为界定符号体系的标准确立起草规则，以便提供快速识别、有效交流的形象化表征概念的体系。

——第 3 部分：分类标准。目的在于为确立分类体系/分类结果的标准确立起草规则，以便在分类的基础上进行交流。

——第 4 部分：试验方法标准。目的在于为描述试验活动及试验数据处理方法的标准确立起草规则，以便对产品的性能/过程或服务的效能进行证实。

——第 5 部分：规范标准。目的在于为规定可证实的要求的标准确立起草规则，以便能判定产品、过程或服务是否符合标准中的规定。

——第 6 部分：规程标准。目的在于为规定可追溯/可证实的过程/程序的标准确立起草规则，以便能证实规定的程序是否得到履行。

——第 7 部分：指南标准。目的在于为提供普遍性、方向性指导的标准确立起草规则，以便能掌握某主题的发展规律，从而形成技术解决方案或标准化文件。

——第 8 部分：评价标准。目的在于为规定可量化的评价指标体系的标准确立起草规则，以便能评价产品、过程、服务或系统并得出较全面的结果。

本文件即是其中的第 4 部分“试验方法标准”。实践中，对原材料、零部件、制成品等的性能的证实可能涉及化学和光谱化学分析、机械和电工试验、毒理学试验、感官分析试验等多种不同类型的试验方法。有些试验方法的试验数据为连续分布的量值，需要有精密度的表达；而有些试验方法的试验数据为属性值（例如通过/未通过、有/无等），没有精密度的表达。为了促进不同的相关方针对同一对象的指定特性的试验结果可比较，典型的做法就是在标准中规定样品/试样、试验步骤、试验数据处理规则，并描述精密度数据情况。这样起草的标准即是试验方法标准，其功能是描述试验方法。它的核心技术要素包括“样品/试样”“试验步骤”“试验数据处理”“精密度”，这四个要素是试验方法标准区别于其他功

能类型标准的显著特征，它们的有机结合使得对产品的性能进行证实成为可能。

GB/T 20001.4—2015 发布实施已十余年，其在起草试验方法标准所遵循的原则、试验方法标准核心技术要素、部分条款内容方面已不能满足现实需求（例如，试验方法标准中要素“精密度”的编写、不同类型试验方法标准的特定要素及编写等）。本文件的编制，结合了我国标准化原理和方法的研究与实践，重点考虑了准确度原则和可操作性原则，从试验方法标准的结构、要素的编写规则等方面，确立了试验方法标准的起草规则，使我国试验方法标准的起草有据可依，从而提升试验方法标准的起草质量和应用效率，有效发挥这类标准的功能。

（三）起草过程

按照国家标准制修订程序的要求，《标准起草规则 第4部分：试验方法标准》国家标准的编制完成了以下工作：

1. 资料的收集

在编制过程中，起草工作组收集了以下资料：

——ISO/IEC 导则 第2部分《ISO 和 IEC 文件的结构和起草的原则与规则》；

——ISO 78-2:1999《化学 标准的编排格式 第2部分：化学分析方法》；

——《ASTM 标准的格式与文体》，2023年4月；

——《英国标准的结构和起草规则》，2022.11（第三版，修改采用 ISO/IEC 导则第2部分，2021版）；

——GB/T 3358《统计学词汇及符号》（所有部分）；

——GB/T 6379《测量方法与结果的准确度（正确度与精密度）》（所有部分）。

2. 文件的起草

（1）2025年8月—2025年12月，收集整理 GB/T 20001.4—2015 发布实施以来收到的反馈意见；收集国内外关于试验方法标准编写规则的标准、文件等，分析其变化发展情况；通过全国标准信息公共服务平台，查看我国自2015年以来发布的试验方法标准。

（2）2026年1月—2026年2月，组建起草工作组，组织召开起草工作组会议，研究讨论标准修订方向。

（3）2026年3月—2026年5月中旬，根据讨论的标准修订方向，形成标准

草案第一稿。

(4) 2026 年 5 月下旬—2026 年 7 月底，起草工作组多次组织会议，针对标准草案进行讨论、修改完善，形成征求意见稿。

二、国家标准编制原则、主要内容和确定依据

(一) 国家标准编制原则

本标准编制过程中，遵循了一致性、协调性、适用性的原则。

1. 一致性

该文件是 GB/T 20001《标准起草规则》分部分标准的一部分，因而与 GB/T 20001 标准中的其他部分在前言、引言、要素结构等方面保持了一致。

2. 协调性

为了达到标准整体协调的目的，该文件起草时，在涉及结构、要素的起草和表述以及标准化术语等方面遵守了现行的 GB/T 1.1《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的有关条款；在术语编写方面，对于来源于其他文件的术语，与相对应的国家标准的术语保持了协调，这些标准包括 GB/T 20000.1《标准化工作指南 第 1 部分：标准化和相关活动的通用术语》、GB/T 3358《统计学词汇及符号》。

3. 适用性

编制过程中，针对 GB/T 20001.4—2015 实施过程中遇到的问题，对标准的条款进行了相应的调整，以符合当前试验方法标准编写的需求，例如，增加了起草试验方法标准需遵循的“准确度原则”“可操作性原则”，为试验方法标准各要素的起草提供指导；更改了试验方法标准相关要素的类别及表述规则，以与 GB/T 1.1—2020 保持一致；增加了不同类型试验方法标准特定的规范性要素及其编写规则，以满足化学分析、感官分析、生物学与毒理学等不同领域试验方法标准编写的需求；更改了要素“精密度”的编写规则，区分试验数据为连续分布的量值、试验数据为属性值等不同情况下要素“精密度”的编写规则，为试验方法标准的使用者提供关于方法可靠性的客观评估依据。

(二) 标准的主要内容

该文件确立了试验方法标准的结构及其起草的总体原则和要求，规定了文件名称以及原理、试验环境、试剂或材料、仪器设备、样品/试样、试验步骤、试

验数据处理、精密度等要素的编写规则。

1. 确立了试验方法标准起草的总体原则和要求

一是确立了准确度原则和可操作性原则等两个指导试验方法标准起草的总体原则。其中，准确度原则是试验方法标准中拟标准化的试验方法的选择和确定原则，可操作性原则即试验方法标准中规定的试验步骤清晰、明确、具体、容易操作。二是明确了起草试验方法标准的总体要求，包括通用规则遵守 GB/T 1.1、试验方法标准中不应规定标准化对象的指定特性的特性值以及警示相关内容的编写要求。

2. 确立了试验方法标准的要素构成和核心技术要素

试验方法标准的规范性要素包括范围、术语和定义、符号和缩略语、原理、试验环境、试剂或材料、仪器设备、样品/试样、试验步骤、试验数据处理、精密度、特殊情况、试验报告。其中，样品/试样、试验步骤、试验数据处理和精密度是试验方法标准的核心技术要素。

3. 规定了试验方法标准中要素的编写规则

规定了要素范围、原理、试验环境、试剂或材料、仪器设备、样品/试样、试验步骤、试验数据处理、精密度、特殊情况、试验报告的编写规则，并规定了化学分析试验方法标准、生物学与毒理学试验方法标准、感官分析试验方法标准等不同类型标准特定的规范性要素的编写细则，例如，对于生物学与毒理学试验，规定了要素“实验动物”的编写细则。

（三）标准主要内容的确定依据

该文件主体内容在 GB/T 20001.4—2015 基础上，针对其中不适用的内容，综合参考 ISO/IEC 导则 第 2 部分《ISO 和 IEC 文件的结构和起草的原则与规则》、ISO 78-2:1999《化学 标准的编排格式 第 2 部分：化学分析方法》、《ASTM 标准的格式与文体》（2023 年 4 月）、《英国标准的结构和起草规则》等标准或文件中关于试验方法标准的要素和编写规则，以及 ISO、ASTM 和我国已有试验方法标准文本的分析形成。

（四）与 GB/T 20001.4—2015 相比的主要技术变化

与 GB/T 20001.4—2015 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 修改了有关准确度的要求,增加了起草试验方法标准的“总体原则”(见 4.1, 2015 年版的 4.3);
- b) 删除了针对同一特性的测定有多种试验方法时单独制定的要求(见 2015 年版的 4.2);
- c) 增加了试验方法标准不应规定指定特性的特性值的要求(见 4.2.2);
- d) 更改了试验方法标准的核心技术要素、相关要素的类别及表述规则(见 5.2.1, 2015 年版的第 5 章);
- e) 增加了不同类型试验方法标准特定的规范性要素及其编写规则(见 5.2.2、附录 A);
- f) 增加了要素“范围”的典型表述形式(见 6.1 的第三段、第四段);
- g) 删除了要素“测量不确定度”和要素“质量保证和控制”(见 2015 年版的 6.11.2、6.12);
- h) 更改了要素“精密度”的编写规则(见 6.9, 2015 年版的 6.11.1)。

三、试验验证的分析、综述报告,技术经济论证,预期的经济效益、社会效益和生态效益

该文件的应用将产生社会效益。该文件在编写试验方法标准需遵循的总体原则、试验方法标准的核心技术要素、不同类型试验方法标准的要素构成及编写等方面进行了完善,将有助于提升标准起草人对于试验方法标准起草规则的整体理解,提高对于不同类型试验方法标准起草的针对性,从而提升试验方法标准的起草质量和应用效率,有效发挥这类标准的功能。

四、与国际、国外同类标准水平的对比情况

本文件与国际国外同类标准相比,处于相对领先水平。本文件规定了试验方法标准起草的通用规则,以及不同类型试验方法标准(例如化学分析试验方法标准、生物学和毒理学试验方法标准、感官分析试验方法标准)起草的特定规则,较国际国外同类文件相比,更具实用性。本文件提出的准确度原则,对于指导具体试验方法标准编写时选择拟规定的要素具有指导意义,较国际国外同类文件相比,具有一定的先进性。

五、以国际标准为基础的起草情况,以及是否合规引用或采用国际国外标准,并说明未采用国际标准的原因

该文件未采用国际标准，不涉及引用国际国外标准的问题。

六、与有关的现行法律、法规和标准的关系

本文件是我国标准化文件起草规则体系的重要组成，对《国家标准管理办法》第二十七条的实施具有支撑作用。

七、重大分歧意见的处理经过和依据

该文件编制过程中，无重大分歧意见。

八、涉及专利的有关说明

该文件不涉及专利。

九、实施国家标准的要求，以及组织措施、技术措施、过渡期和实施日期的建议等措施建议

该文件是支撑标准制修订工作的基础性国家标准，建议作为推荐性国家标准批准发布、实施，并代替 GB/T 20001.4—2015。由于该文件涉及试验方法标准核心技术要素的调整，因此，建议发布后 6 个月实施。

为了促进相关方对该文件的理解和应用，建议该文件批准发布后，通过录制云课、培训等形式，进行宣贯推广。

十、其他应予说明的事项

无。