

附件 3

《生态环境监测标准命名规则 第 1 部分：分析方法
标准（征求意见稿）》
编制说明

《生态环境监测标准命名规则 第 1 部分：分析方法标准》

标准编制组

二〇二三年十月

项目名称：生态环境监测标准命名规则 第1部分：分析方法标准

项目统一编号：2021-32

承担单位：中国环境科学研究院

编制组主要成员：裴淑玮、余若祯、曹宇、刘丽颖、

雷晶、李旭华、董骞

环境标准研究所技术管理负责人：张虞

生态环境法规与标准司项目负责人：段光明

目 录

1	项目背景.....	1
1.1	任务来源.....	1
1.2	工作过程.....	1
2	标准制订的必要性分析.....	2
2.1	适应生态环境管理和标准化工作的需要.....	2
2.2	适应生态环境监测标准体系发展完善的需要.....	3
2.3	现行生态环境监测标准命名存在不统一、不规范情况.....	3
2.4	相关生态环境标准和环境管理工作的需要.....	9
3	国内外相关标准命名情况的研究.....	10
3.1	国外标准命名规则概况.....	10
3.2	国内主要标准命名相关标准.....	12
3.3	相关标准命名文献资料调研.....	19
4	标准制订的基本原则和技术路线.....	19
4.1	标准适用范围确定.....	19
4.2	标准制订的基本原则.....	20
4.3	标准制订的技术路线.....	21
5	主要研究内容.....	21
5.1	适用范围.....	21
5.2	规范性引用文件.....	21
5.3	术语和定义.....	22
5.4	标准名称基本结构.....	22
5.5	标准名称中引导元素表示方法.....	24
5.6	标准名称中主体元素表示规则.....	30
5.7	补充元素表示规则.....	32
6	与开题报告的差异说明.....	55
7	标准征求意见稿技术审查情况.....	55
8	参考文献.....	55

《生态环境监测标准命名规则 第1部分：分析方法标准（征求意见稿）》编制说明

1 项目背景

1.1 任务来源

2021年7月，生态环境部办公厅发布了《关于开展2021年度国家生态环境标准项目实施工作的通知》（环办法规函〔2021〕312号），下达了《环境监测标准命名规则》编制任务，该任务承担单位为中国环境科学研究院，项目统一编号为2021-32。

1.2 工作过程

1.2.1 成立标准编制组，查阅国内外资料

中国环境科学研究院接到此任务后，于2021年7月成立了标准编制组，并召开了标准制修订工作启动会。随后编制组根据《国家生态环境标准制修订工作规则》（国环法规〔2020〕4号）的相关规定，查询了国内外相关标准命名资料，同时对现有生态环境监测标准命名情况进行了梳理。

1.2.2 形成标准开题报告及标准草案

2021年12月~2022年5月，编制组根据前期调研成果，编制项目开题报告，总结标准发展现状及存在问题，提出开展环境监测标准命名规则研究的基本原则和技术路线，编写了开题报告和标准草案。

1.2.3 开题研讨会

2022年7月8日编制组邀请生态环境监测标准及国家标准化领域相关专家进行开题论证研讨会，会上专家主要提出了以下修改建议：1) 进一步研究确认标准适用范围；2) 注意本标准与HJ 565及生态环境监测标准体系的衔接；3) 删除标准命名程序章节；4) 补充采样方法名称列表。

会后编制组根据以上专家意见逐条进行了修改完善，形成标准开题报告及标准草案。

1.2.4 开题论证会

2023年7月8日，生态环境部生态环境法规与标准司组织召开了标准开题论证会，专家组通过该标准的开题论证。提出的具体意见和建议如下：

1、研究内容首先聚焦生态环境监测分析方法标准命名规则，进一步补充标准研究内容调整的依据；

2、针对目前标准命名中存在的问题细化标准文本各元素要求，扩展引导元素的范围，增加命名示例；

3、按照《环境保护标准出版技术指南》（HJ 565-2010）的相关要求进行标准文本和编制说明的编写。

会后编制组根据以上专家意见逐条进行了修改完善，形成了标准征求意见稿及编制说明。

1.2.5 征求意见稿技术审查会

2023年9月7日，生态环境部生态环境法规与标准司组织召开了标准征求意见稿技术审查会，专家组通过该标准征求意见稿的技术审查。建议按照以下意见修改完善后，提请公开征求意见：

1、基于本标准的适用范围，标准名称修改为“生态环境监测标准命名规则 第1部分：分析方法标准”；

2、细化引导元素表示规则的文字表述，完善主体元素表示规则中分类相关内容；

3、按照《环境保护标准编制出版技术指南》（HJ 565-2010）对标准文本和编制说明进行编辑性修改。

会后编制组根据以上专家意见逐条进行了修改完善，形成了标准公开征求意见稿及编制说明。

根据业务主管部门和专家组的意见，首先编制第1部分：分析方法标准，后续继续编制技术规范和仪器及系统技术要求的命名规则。

2 标准制订的必要性分析

2.1 适应生态环境管理和标准化工作的需要

2021年10月10日，中共中央、国务院印发《国家标准化发展纲要》，标准是经济活动和社会发展的技术支撑，是国家基础性制度的重要方面。标准化在推进国家治理体系和治理能力现代化中发挥着基础性、引领性作用。新时代推动高质量发展、全面建设社会主义现代化国家，迫切需要进一步加强标准化工作。到2025年标准化发展由数量规模型向质量效益型转变。

标准名称是对标准覆盖的主题清晰、简明的描述，是标准使用者应用、收集和检索标准的主要依据，标准名称的编写是否适当、正确，直接关系到标准主要信息的传递效果，因此，标准名称的规范编写是非常重要的。目前，国家标准委已更新发布相关标准《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/T 1.1-2020）、《标准化工作指南》（GB/T 20000系列标准）、《标准编写规则》（GB/T 20001系列标准）等标准化工作基础标准，生态环境部也发布了《环境监测分析方法标准制订技术导则》（HJ 168-2020），这些标准共同确定了生态环境监测标准命名的三段式基本结构。但标准编制单位对标准分类的基本概念不是很清楚，标准命名或立项申报时，没有经过反复的分析研究，使得制定标准的目的是不明确，造成标准内容与名称不匹配，或根据标准内容无法确定合适的标准名称情况。因此，有必要制定生态环境监测标准详细的命名规则对标准的命名予以规范。

2.2 适应生态环境监测标准体系发展完善的需要

1973年，我国发布的首项生态环境标准—《工业“三废”排放试行标准》（GBJ 4-1973）这第一次全国环境保护会议的重要成果，也是我国环保事业起步的重要标志。1980年，由国务院原环境保护领导小组办公室组织编写的《环境监测标准分析方法（试行）》一书，以“（80）国环办字第77号”的形式发布，成为生态环境监测标准的新起点。20世纪80年代伴随相关污染物排放标准的发布，其中控制项目对监测标准的需求逐步提高，《汽油车怠速污染物测量方法》（GB 3845-1983）等生态环境监测标准相继发布。当时的生态环境监测标准仅包括环境监测分析方法和环境标准样品两个小类，涵盖的环境介质为水、气、噪声以及核与辐射类物质。随着环境保护事业的发展，环境监测标准体系逐步发展完善，1990年发布了我国第一项环境监测技术规范，即《环境核辐射监测规定》（GB 12379-1990），1996年发布的《超声波明渠污水流量计》（HJ/T 15-1996）是第一项环境监测仪器与设备类的标准，自此，我国生态环境监测标准中的四个小类—环境监测技术规范、环境监测分析方法标准、环境标准样品、监测仪器与设备类标准体系基本框架，全面涵盖了水、气、土壤与沉积物、固废、生物、噪声与振动、核与辐射等生态环境要素^[1]。2008年，随着原国家环境保护总局升格为环境保护部，环境监测标准进入快速发展期。2018年3月生态环境部组建，截至2022年12月底，累计发布国家生态环境标准2808项，其中生态环境监测标准1562项（占生态环境标准总数的55.6%）。2020年12月修订后的《生态环境标准管理办法》正式实施，将生态环境监测标准分为生态环境监测技术规范、生态环境监测分析方法标准、生态环境监测仪器及系统技术要求、生态环境标准样品等4类。截至2023年8月底，现行有效生态环境监测标准1367项，其中生态环境监测技术规范125项，生态环境监测分析方法标准628项，生态环境标准样品552项，生态环境监测仪器及系统技术要求62项。目前在研的生态环境监测分析方法标准有280多项。现行生态环境监测标准数量情况见图1。

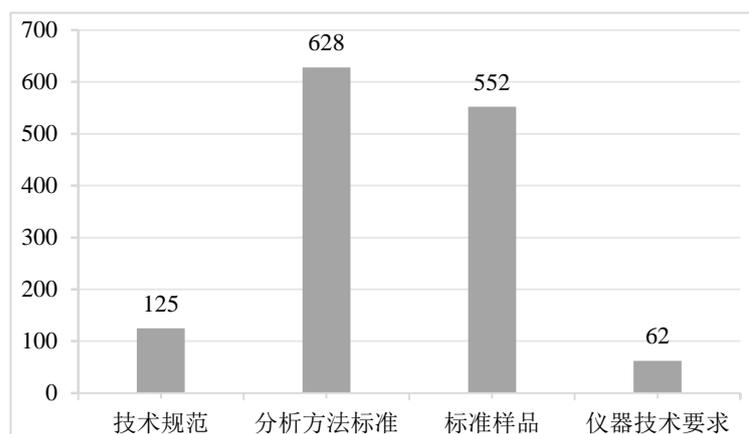


图1 现行生态环境监测标准数量统计

2.3 现行生态环境监测标准命名存在不统一、不规范情况

现行生态环境监测标准名称命名主要存在以下6个方面不统一、不规范情况。

2.3.1 标准名称命名未遵循“三段式”的要求

标准名称不符合《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/T 1.1-2020）、《标准编写规则 第3部分：分类标准》（GB/T 20001.3-2015）、《标准编写规则 第4部分：试验方法标准》（GB/T 20001.4-2015）、《标准编写规则 第5部分：规范标准》（GB/T 20001.5-2017）、《标准编写规则 第6部分：规程标准》（GB/T 20001.6-2017）、《标准编写规则 第7部分：指南标准》（GB/T 20001.7-2017）、《标准编写规则 第10部分：产品标准》（GB/T 20001.10-2014）、《环境监测分析方法标准制订技术导则》（HJ 168-2020）等标准中关于标准名称的相关规定，部分标准名称未遵循三段式“引导元素+主体元素+补充元素”的表达方式。如《水质 凯氏氮的测定》（GB 11891-89）参照采用《水质 凯氏氮的测定 硒催化矿化法》（ISO 5663-1984），方法仅包含一种方法，应为三段式表示；《近岸海域环境监测技术规范 第一部分 总则》（HJ 442.1-2020）部分标准中关于部分的描述应为补充元素，表示部分名称的数字应为阿拉伯数字，应表示为《近岸海域环境监测技术规范 第1部分：总则》。具体示例见表1。

表1 “三段式”命名不规范的生态环境监测分析方法示例

序号	标准号	标准名称	备注
1	GB 11891-89	水质 凯氏氮的测定	参照采用ISO 5663-1984《水质 凯氏氮的测定 硒催化矿化法》，方法为非通用名称，应为三段式
2	GB 11892-89	水质 高锰酸盐指数的测定	参照采用ISO 8467-1986《水质 高锰酸盐指数的测定》，方法为非通用名称，应为三段式
3	GB/T 13266-91	水质 物质对溞类（大型溞）急性毒性测定方法	非三段式
4	GB/T 13267-91	水质 物质对淡水鱼（斑马鱼）急性毒性测定方法	非三段式
5	HJ 442.1-2020	近岸海域环境监测技术规范 第一部分 总则	部分编号应为阿拉伯数字，部分编号与补充元素之间应有冒号
6	HJ/T 398-2007	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法	非三段式

2.3.2 引导元素中生态环境要素名称命名不统一、不规范

引导元素中生态环境要素名称命名存在不统一、不规范情况。如水和废水监测方法标准命名中环境监测介质为“水质”；大气环境监测分析方法标准中存在“空气质量”/“环境空气”，“环境空气和废气”/“空气和废气”，“固定污染源废气”/“工业废气”/“固定污染源排气”/“大气固定污染源”等多种方式；土壤环境监测分析方法标准名称命名存在“土壤质量”“土壤”“土壤和沉积物”“土壤、沉积物”等4种方式。具体示例如表2。

表2 引导元素不统一标准示例

序号	适用对象	标准号	标准名称	引导元素
1	环境空气	GB/T 15502-1995	空气质量 苯胺类的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法	空气质量
		HJ 965-2018	环境空气 一氧化碳的自动测定 非分散红外法	环境空气
2	固定污染源废气	HJ 870-2017	固定污染源废气 二氧化碳的测定 非分散红外吸收法	固定污染源废气
		GB 4921-1985	工业废气 耗氧值和氧化氮的测定 重铬酸钾氧化、萘乙二胺比色法	工业废气
		HJ/T 44-1999	固定污染源排气中一氧化碳的测定 非色散红外吸收法	无
		HJ/T 68-2001	大气固定污染源 苯胺类的测定 气相色谱法	大气固定污染源
		HJ/T 397-2007	固定源废气监测技术规范	无
3	环境空气降水	GB 13580.13-1992	大气降水中钙、镁的测定 原子吸收分光光度法	无
		HJ 1004-2018	环境空气 降水中有机酸（乙酸、甲酸和草酸）的测定 离子色谱法	环境空气
4	环境空气和废气	HJ 777-2015	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	空气和废气
		HJ 801-2016	环境空气和废气 酰胺类化合物的测定 液相色谱法	环境空气和废气
5	土壤和沉积物	GB/T 14552-1993	水和土壤质量 有机磷农药的测定 气相色谱法	水和土壤质量
		HJ 717-2014	土壤质量 全氮的测定 凯式法	土壤质量
		HJ 650-2013	土壤、沉积物 二噁英类的测定 同位素稀释/高分辨气相色谱-低分辨质谱法	土壤、沉积物
		HJ 1289-2023	土壤和沉积物 15种酮类和6种醚类化合物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	土壤和沉积物

2.3.3 主体元素中目标物质或待测物质名称使用不统一、不规范

标准名称中化合物名词存在符号使用不规范问题，未按照中国化学会《有机化合物命名原则》和《无机化学命名原则》命名。如苯并[a]芘和苯并(a)芘混用；“硝基苯类化合物”和“硝基苯类”；“酞酸酯类”和“邻苯二甲酸酯类化合物”混用等，具体示例见表3。

表3 所分析成分名称不统一情况统计表

序号	标准号	标准名称	备注
1	GB 8971-1988	空气质量 飘尘中苯并(a)芘的测定 乙酰化滤纸层析荧光分光光度法	“降尘”“PM ₁₀ ”未区分； “苯并(a)芘”应为“苯并[a]芘”
2	HJ 867-2017	环境空气 酞酸酯类的测定 气相色谱-质谱法	化合物类命名表示方法不统一； “酞酸酯类”“邻苯二甲酸酯类化合物”混用；未加数量词；
3	HJ 1184-2021	土壤和沉积物 6种邻苯二甲酸酯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	化合物类命名表示方法不统一； “酞酸酯类”“邻苯二甲酸酯类化合物”混用；加数量词；
4	GB/T 15501-1995	空气质量 硝基苯类（一硝基和二硝基化合物）的测定 锌还原-盐酸萘乙二胺分光光度法	化合物类命名表示方法不统一； “硝基苯类”“硝基苯类化合物”混用；
5	HJ 592-2010	水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱法	化合物类命名表示方法不统一； “硝基苯类”“硝基苯类化合物”混用；未加数量词；

2.3.4 补充元素命名原则不统一、不规范

现行生态环境监测分析方法标准中，补充元素命名通常包括样品采集、制备、分离、分析等4部分或其中的若干部分，而每部分之间的连接方式未形成统一的命名规范，出现“-”“/”混用的情况。另外，方法的名词也不统一，如“顶空气相色谱法”和“顶空/气相色谱法”；“液相色谱”和“高效液相色谱”，“三重四极杆质谱”“三重四极杆串联质谱”“串联质谱”等多种表达，具体示例见表4。

序号	标准号	标准名称	备注
1	HJ 501-2009	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法	“非分散红外吸收法”“非分散红外法” “非色散红外吸收法”不统一
	HJ 695-2014	土壤 有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外法	
	HJ/T 44-1999	固定污染源排气中一氧化碳的测定 非色散红外吸收法	
2	HJ 620-2011	水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法	“顶空/气相色谱”与“顶空气相色谱” 不统一
	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
3	HJ 648-2013	水质 硝基苯类化合物的测定 液液萃取 固相萃取-气相色谱法	“制备-分离”与“制备/分离”不统一
	HJ 676-2013	水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法	

	HJ 914-2017	水质 百草枯和杀草快的测定 固相萃取-高效液相色谱法	
4	HJ 914-2017	水质 百草枯和杀草快的测定 固相萃取-高效液相色谱法	“高效液相色谱”与“液相色谱”不统一， “三重四极杆质谱”“三重四极杆串联质谱”“串联质谱”“质谱”不统一。
	HJ 827-2017	水质 氨基甲酸酯类农药的测定 超高效液相色谱-三重四极杆质谱法	
	HJ 1002-2018	水质 丁基黄原酸的测定 液相色谱-三重四极杆串联质谱法	
	HJ 1048-2019	水质 17种苯胺类化合物的测定 液相色谱-三重四极杆质谱法	

表4 分析方法命名不统一的水生态环境监测分析方法

2.3.5 标准名称中表明标准类型的词语使用不统一

标准名称中对表明标准类型的词语使用不统一，如目前技术规范类标准名称中使用的词语有“技术导则”“技术规定”“技术要求”“技术指导”“规则”等多种表述方式，具体示例见表5。

表5 生态环境监测技术规范类标准表述方式示例

序号	标准号	标准名称	表明标准类型的词语
1	HJ/T 52-1999	水质 河流采样 技术指导	技术指导
2	HJ 493-2009	水质 样品的保存和管理 技术规定	技术规定
3	HJ 494-2009	水质 采样 技术指导	技术指导
4	HJ 495-2009	水质 采样方案设计 技术规定	技术规定
5	HJ/T 90-2004	声屏障声学设计和测量 规范	规范
6	HJ 730-2014	近岸海域环境监测点位布设 技术规范	技术规范
7	HJ 731-2014	近岸海域水质自动监测 技术规范	技术规范
8	HJ 733-2014	泄露和敞开液面排放的挥发性有机物检测 技术导则	技术导则
9	HJ 91.1-2019	污水监测 技术规范	技术规范
10	HJ 91.2-2022	地表水环境质量监测 技术规范	技术规范
11	HJ 1291-2023	地表水环境质量监测点位 编码规则	编码规则

2.3.6 标准英文名称不规范

标准英文名称为标准中文名称译文，英文名称存在各段间未使用“—”隔开，英文译文

与中文名称不对应,及中文标准名称中同一术语使用不同英文表达方式等问题,具体示例见表6。

表6 生态环境监测标准英文名称常见问题示例

序号	标准号	标准中文名称	标准英文名称	备注
1	GB 4920-1985	硫酸浓缩尾气 硫酸雾的测定 铬酸钡比色法	Determination of sulphuric acid mist in tail gas in sulphuric acid concentration process—Barium chromate colorimetric method	“colorimetric method”与 “colorimeter”不一致
	HJ 659-2013	水质 氰化物 等的测定 真 空检测管-电 子比色法	Water quality Determination of cyanide and others by vacuum testing tube- electric colorimeter	
2	HJ 537-2009	水质 氨氮的 测定 蒸馏- 中和滴定法	Water quality—Determination of ammonia nitrogen— Distillation-neutralization titration	“titration”与“titration method”不一致
	HJ 675-2013	固定源排气 氮氧化物的测 定 酸碱滴定 法	Determination of nitrogen oxide emissions from stationary sources by acid-base titration method	
3	HJ 502-2009	水质 挥发酚 的测定 溴化 容量法	Water quality—Determination of volatile phenolic compounds— bromine method	中文名称中“容量”未译出
	HJ 548-2016	固定污染源废 气 氯化氢的 测定 硝酸银 容量法	Stationary source emissions—Determination of hydrogen chloride— Silver nitrate titration	“容量法”译为“titration”
	HJ 545-2017	固定污染源废 气 气态总磷 的测定 喹钼 柠酮容量法	Stationary source emission—Determination of total gaseous phosphorus — Quimociac volumetric analysis	“容量法”译为 “volumetric analysis”
4	GB 7467-1987	水质 六价铬 的测定 二苯 碳酰二肼分光 光度法	Water quality — Determination of chromiun(VI)—1,5 Dtphenylcarbohydrazide spectrophotometric method	“spectrophotometric method”与 “spectrophotometry”不 一致。
	HJ/T 63.3-2001	大气固定污染 源 镍的测定	Stationary source emission—Determination of nickel — Dimethylglyoxime with n-Butanol	

序号	标准号	标准中文名称	标准英文名称	备注
		丁二酮肟-正丁醇萃取分光光度法	by spectrophotometry	
5	HJ 669-2013	水质 磷酸盐的测定 离子色谱法	Water quality—Determination of phosphate—Ion chromatography	“Ion chromatography”与“ Ion chromatography method”不一致
	HJ 769-2015	煤中全硫的测定 艾士卡-离子色谱法	Determination of total sulfur in coal— Eschka-Ion chromatography method	
6	HJ 648-2013	水质 硝基苯类化合物的测定 液液萃取/固相萃取-气相色谱法	Water quality—Determination of nitroaromatics by gas chromatography	未按要分段
	HJ 758-2015	水质 卤代乙酸类化合物的测定 气相色谱法	Water quality—Determination of acids— Gas chromatography	“gas chromatography”与“ gas chromatography method”不一致
	HJ 760-2015	固体废物 挥发性有机物的测定 顶空-气相色谱法	Solid waste—Determination of volatile organic compounds— Headspace-gas chromatography method	

2.4 相关生态环境标准和环境管理工作的需要

2021年10月10日，中共中央、国务院印发《国家标准化发展纲要》，标准是经济活动和社会发展的技术支撑，是国家基础性制度的重要方面。标准化在推进国家治理体系和治理能力现代化中发挥着基础性、引领性作用。新时代推动高质量发展、全面建设社会主义现代化国家，迫切需要进一步加强标准化工作。到2025年标准化发展由数量规模型向质量效益型转变。

而标准名称是对标准所覆盖的主题清晰、简明的描述，是标准使用者应用、收集和检索标准的主要依据，标准名称的编写是否适当、正确，直接关系到标准主要信息的传递效果，因此，标准名称的规范编写是非常重要的。目前，国家标准委已更新发布相关标准《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/T 1.1-2020）、《标准化工作指南》（GB/T 20000系列标准）、《标准编写规则》（GB/T 20001系列标准）等标准化工作基础标准，生态环境部也发布了《环境监测分析方法标准制订技术导则》（HJ 168-2020），

这些标准共同确定了生态环境监测标准命名的三段式基本结构。但标准编制单位对标准分类的基本概念不是很清楚，标准命名或立项申报时，没有经过反复的分析研究，使得制定标准的目的是不明确，造成标准内容与名称不匹配，或根据标准内容无法确定合适的标准名称情况。因此，有必要制定生态环境监测标准详细的命名规则对标准的命名予以规范。

3 国内外相关标准命名情况的研究

3.1 国外标准命名规则概况

3.1.1 ISO 和 IEC 文件

国内外标准化工作主要依据 ISO 标准化管理体系执行，标准文件的起草原则和编写规则主要参照《ISO/IEC 导则 第 2 部分：ISO 和 IEC 文件的结构和起草原则与规则》标准执行，目前该导则最新版本为 2021 年第 9 版。我国 GB/T 1.1-2020 是对 2018 年版本的等同转化，《ISO/IEC 导则 第 2 部分》第 11 章标准名称内容 2021 年版与 2018 年版本没有区别，文件中基本原则要求同 GB/T 1.1-2020 中 6.1 基本一致，文件名称中所使用的元素分为引导元素、主体元素、补充元素三种，最多不超过三种^[2]。

关于标准名称《ISO/IEC 导则》内容主要分为 5 个小节：

(1) 目的或理由

标准名称是对文件所涵盖主题的清晰、简明的描述。标准名称的确定是为了从主题上与其他文件区分开来，而不涉及其他不必要的细节。所有必要的附加详细信息都在适用范围中给出。

(2) 规范性还是资料性？

标准名称是一个规范性要素。

(3) 必备的、有前提条件的还是可选的？

标准名称是一个必备元素。

(4) 编号和部分

标准名称由单独的元素组成，每个元素尽可能短，从一般到特定，例如：

a) 引导元素 (introductory element)，说明文件所属的领域（通常来源于标准委员会的名称）；

b) 主体元素 (main element)，说明在该领域内活动的主题；

c) 补充元素 (complementary element)，指示主要主题的特定方面，或提供将文件与其他文件或同一文件的其他部分区分开来的细节。

使用的内容不得超过三种。主要元素应始终包括在内。

部分的标题应以相同的方式组成。一系列部分中的所有单独标题应包含相同的引导元素（如果有）和主要要素，而每个部分可通过不同的补充元素来进行区分。另在每个部分中，补充元素的前面应加上固定表述“Part”。

当文件被划分为子部分（在 IEC 中）时，每个子系列中的部分应具有相同的子系列标题。

(5) 具体原则和规则

a) 避免无意中限制范围

标题不得包含可能或无意中限制文件范围的细节。

b) 措辞

文件标题中使用的术语应保持一致。

对于专门涉及术语的文件，应使用以下表述：

- “词汇”（Vocabulary），同时包括术语和定义；
- “等效术语列表”（List of equivalent terms），仅提供不同语言的等效术语。

对于涉及测试方法的文档，请使用“Test method”或“Determination of ...”。

而不是表述为：

“Method of testing”，“Method for the determination of...”，“Test code for the measurement of ...”和“Test on ...”。

标题中不得指明文档的类型或性质（例如国际标准、技术规范、公开使用的规范、技术报告或指南）。

不应使用诸如“*International test method for ...*”，“*Technical Report on ...*”等表述。

“Guide”一词不得用于技术委员会和小组委员会制定的文件的标题中，因为它对应于在管理委员会授权下制定的特定文件类型（见 ISO/IEC 指令，第 1 部分）。可使用“Guidance”或“Guidelines”来表示（例如“ISO 26000, *Guidance on social responsibility*”）。

3.1.2 美国 USEPA 标准

美国的环境标准为联邦政府机构美国环保总局（U.S. Environmental Protection Agency, USEPA）制定，通过“Federal Register”公布，不同的法规下分别配套各自的监测方法，相关法规主要有《清洁空气法》《清洁水法》《联邦水污染控制法》《固体废物处置场规范》等，监测标准的管理主要由环境测量和建模中心（Center for Environmental Measurement and Modeling, CEMM）负责，主要标准化管理文件包括《环境监测管理委员会方法格式》《EPA 饮用水格式》《SW-846 方法格式指南》，这 3 项文件中均未对标准名称的确定给出相关要求，仅提出文本内容表述相关要求。从 EPA 提供的《测试方法索引》也可看出 EPA 不同部门发布的监测标准名称间存在较大差异并没有统一的规则。

3.1.3 美国 ASTM 标准

美国材料与试验学会（American Society for Testing and Materials, ASTM），2021 年发布的《ASTM 技术委员会管理条例》中指出 ASTM 文件只有标准一种类别，基于标准的技术内容和预期用途将标准分以下 6 种类型：规范（Specifications）、测试方法（Test Methods）、实践规程（Practices）、指南（Guides）、术语（Terminology）、分类（Classifications）和其他类型（形式）文件，例如矩阵、图表、表格、参考 X 光片和参考照片等相对较少，不需要具体定义文件类型。此类表格和文件类型使用时，应由发起技术委员会决定，并经标准委员会（COS）批准。针对不同类型的标准给出了标准名称的相关要求：

- (1) 测试方法标准名称：标题应简洁且完整，以确定测试的性质、适用的材料，并与

可与其他类似的标题相区分。类似标准的标题应结构相同，但每个标准有其显著特征。标题经常用于列表、目录、索引、制表卡系统等，因此应该简短但包含内容。应选择易于进行索引的单词。标题的基本特征包括特定属性或成分、应用的测试方法，以及相关技术或仪器。如果是用于指定成分或属性的测试方法，则应使用通用标题，省略特定成分或属性的名称。当一个标准包括一些针对不同成分或性质的单独的测试方法时，标题只需要表明测试的一般性质和它所适用的材料。

(2) 规范标准名称：标题应尽可能简洁且完整，以识别规范所涵盖的材料、产品、系统或服务。标题用于列表、目录和索引中，最重要的是它们要简短但具有包容性。使用单数形式：“specification”。

(3) 分类标准名称：分类标准的标题应该简明且完整，以确定对于特定的材料、系统、服务和产品的分类基础的性质。

(4) 实践规程和指南：标题应该很简洁且完整，以确定实践的性质。它应该识别应用程序的主题，并应该与类似的标题相区分。

3.1.4 其他国家或地区

ISO 目前有 169 个成员，许多国家和地区均参照 ISO 标准化管理要求，开展本地区的标准化管理工作。自 2018 年《ISO/IEC 导则 第 2 部分》修订以来，国外许多国家和地区的标准组织也对其标准编写指导文件进行了更新，如：

欧洲标准化委员会和欧洲电工标准化委员会（CEN/CENELEC）2019 年发布的内部法规第 3 部分：《CEN 和 CENELEC 文件的结构和起草规则》主要依据《ISO/IEC 导则 第 2 部分》（2018）的进行修订。

日本工业标准调查会发布的《日本工业标准结构和起草规则》（JIS Z 8301: 2019）也是依据《ISO/IEC 导则 第 2 部分》（2018）进行了修订，其第 11 章内容为标准名称，与《ISO/IEC 导则 第 2 部分》（2018）相关要求一致。

澳大利亚标准协会于 2021 年 10 月发布了标准化导则：《澳大利亚标准结构和起草规则》（SG-006），也参照《ISO/IEC 导则 第 2 部分》（2018）进行了修订。

英国在 2021 年 11 月发布的 BS 0:《标准的标准—标准化原则》也主要依据了《ISO/IEC 导则 第 2 部分》（2018）及 CEN/CENELEC 内部法规第 3 部分：《CEN 和 CENELEC 文件的结构和起草的原则和规则》（2019）。

德国标准化文件 DIN 820-2:2020-03 也是对 2019 年 CEN/CENELEC 内部法规第 3 部分：《CEN 和 CENELEC 文件的结构和起草规则》的转化。

3.2 国内主要标准命名相关标准

3.2.1 《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》（GB/T 1.1-2020）^[3]

《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/T 1.1-2020）中规定：文件名称是对文件所覆盖的主题的清晰、简明的描述。任何文件均应有文件名称，并应置于封面中和正文首页的最上方。文件名称的表述应使得某文件易于与其他文件相区分，

不应涉及不必要的细节，任何必要的补充说明由范围给出。

文件名称由尽可能短的几种元素组成，其顺序由一般到特殊，所使用的元素应不多于以下三种：

- a) 引导元素：为可选元素，表示文件所属的领域；
 - 1) 如果省略引导元素会导致主体元素所表示的标准化对象不明确，那么文件名称中应有引导元素。
 - 2) 在适用的情况下，可将归口该文件的技术委员会的名称作为引导元素。
 - 3) 如果主体元素(或者同补充元素一起)能确切地表示文件所涉及的标准化对象，那么文件名称中应省略引导元素。
- b) 主体元素：为必备元素，表示上述领域内文件所涉及的标准化对象；
- c) 补充元素：为可选元素，表示上述标准化对象的特殊方面，或者给出某文件与其他文件，或分为若干部分的文件的各部分之间的区分信息。

如果文件只包含主体元素所表示的标准化对象的：

- 1) 一个或两个方面，那么文件名称中应有补充元素，以便指出所涉及的具体方面；
- 2) 两个以上但不是全部方面，那么在文件名称的补充元素中应由一般性的词语（例如技术要求、技术规范等）来概括这些方面，而不必一一列举；
- 3) 所有必要的方面，并且是与该标准化对象相关的唯一现行文件，那么文件名称中应省略补充元素。

避免限制文件的范围：文件名称应避免包含元素中限制文件范围的细节。然而，当文件仅涉及一种特定类型的产品/系统、过程或服务时，应在文件名称中反映出来。

词语选择：

- 1) 文件名称不必描述文件作为“标准”或“标准化指导性技术文件”的类别，不应包含“……标准”“……国家标准”“……行业标准”或“……标准化指导性技术文件”等词语。
- 2) 除了符合三元素规定的情况外，不同功能类型标准的名称的补充元素或主体元素中应含有表示标准功能类型的词语，所用词语及其英文译名宜从表 7 中选取。

表7 文件名称中表示标准功能类型的词语及其英文译名

标准功能类型	名称中的词语	英文译名
术语标准	术语	vocabulary
符号标准	符号、图形符号、标志	symbol, graphical symbol, sign
分类标准	分类、编码	classification, coding
试验标准	试验方法、……的测定	test method, determination of ...
规范标准	规范	specification
规程标准	规程	code of practice

标准功能类型	名称中的词语	英文译名
指南标准	指南	guidance, guidelines

3.2.2 《标准编写规则 第4部分：试验方法标准》（GB/T 20001.4-2015）^[4]

《标准编写规则 第4部分：试验方法标准》（GB/T 20001.4-2015）修订了 GB/T 20001.4-2001（由 ISO 78-2:1999 Chemistry—Layouts for standards—Part 2: Methods of chemical analysis 转化而来），原标准仅规定了以化学分析方法为标准化对象，而 2015 版的试验方法可适用于对材料、部件、成品等的指定特性或指标的测定可能涉及化学和光谱化学分析、机械和电工试验、风化试验、燃烧试验、辐射照射试验等多种不同类型的试验。

GB/T 20001.4-2015 中关于标准名称的规定如下：

试验方法标准的名称通常由三种要素组成：试验方法适用的对象、所测的指定特性、试验方法的性质。

示例 1：工业用轻烯烃 痕量氯的测定 威克鲍尔德（Wickbold）燃烧法

当试验方法标准用于检测多种特性时，则标准名称宜使用省略制定特性和试验方法性质的通用名称，即两段法命名。

示例 2：丁基橡胶药用瓶塞 通用试验方法

当针对同一特性，标准中包含多个独立试验方法时，标准名称中宜省略有关试验方法性质的表述。

示例 3：硫化橡胶或热塑性橡胶 密度的测定

3.2.3 《标准编写规则 第5部分：规范标准》（GB/T 20001.5-2017）^[5]

《标准编写规则 第5部分：规范标准》（GB/T 20001.5-2017）中规定，规范标准的名称应包含词语“规范”，以表明标准的类型。如果标准中只包含要素“要求”和“证实方法”，或者同时还包含其他方面（例如，符号、代号和缩略语、分类等）但不是所有基本方面，那么词语“规范”通常应置于标准名称的补充要素中（见示例 1、示例 2）；在编写标准的某个部分的名称时，词语“规范”可置于主体要素中（见示例 3）。

示例 1：Y 辐照装置 设计、建造和使用规范

示例 2：税控收款机 第3部分：税控器规范

示例 3：社区能源计量抄收系统规范 第6部分：本地总线

规范标准中仅包含针对一个或两个标准化目的的要求时，宜在标准名称中包含表述标准化目的的词语（见示例 1 和示例 2）。规范标准中包含了针对三个及以上标准化目的的要求时，宜在标准名称中使用“技术规范”（见示例 3），不宜使用“技术条件”。

示例 1：Y 辐照装置 辐射防护与安全规范

示例 2：镍冶炼 安全生产规范

示例 3：1000 kV 变电站监控系统 技术规范

对于适用于一类或多种产品的规范标准，标准名称中应包含“通用”“总”等限定词。

示例 1：再生橡胶 通用规范

示例 2：漏泄电缆无线通信系统 总规范

示例 3：无线传声器系统 通用规范

在标准化对象为产品的情况下，如果标准中包含了要素“要求”和“证实方法”在内的所有基本方面，且该标准是有关该产品的唯一标准（而且拟继续保持），那么可用产品名称作为该规范标准的名称。

示例 1：饲料添加剂 氯化钠

示例 2：墙板自攻螺钉

规范标准的标准名称的英文译名中对应的词语“规范”应译为“specification”。

示例 1：Gamma irradiation facilities—Design, construction and use—Specifications

示例 2：Fiscal cash register—Part 3: Specification of fiscal processor

示例 3：Specification for society energy metering for reading system—Part 6: Local bus

示例 4：1000 kV substation automation system—Technical specification

示例 5：Reclaimed rubber—General specification

3.2.4 《标准编写规则 第 7 部分：指南标准》（GB/T 20001.7-2017）^[6]

指南标准的标准名称应包含词语“指南”，以表明标准的类型。通常，词语“指南”应置于标准名称的补充要素中（见示例 1 和示例 2）。在编写标准的某个部分的名称时，词语“指南”可置于主体要素中（见示例 3 和示例 4）。

示例 1：建筑用绝热材料 性能选定指南

示例 2：团体标准化 第 1 部分：良好行为指南

示例 3：社区服务指南 第 1 部分：总则

示例 4：振动发生器 选择指南 第 1 部分：环境试验设备

指南标准的英文译名中对应的汉语“指南”应译为“guidance”“guidelines”或“guide”。

示例 1：Environment tests for electric and electronic products—**Guidance for** damp heat tests

示例 2：Arc-welded joints in steel—**Guidance on** quality levels for imperfections

示例 3：Plastics-Methods of exposure to laboratory light sources—Part 1: General **guidance**

示例 4：Graphical symbols—Technical **guidelines for** the consideration of consumers' needs

示例 5：Building environment design—**Guidelines to** assess energy efficiency of new buildings

示例 6：Project risk management—Application **guidelines**

示例 7：Electromechanical equipment **guide for** small hydroelectric installations

示例 8：Apricots—**Guide to** cold storages

3.2.5 《标准编写规则 第 10 部分：产品标准》（GB/T 20001.10-2014）^[7]

《标准编写规则 第 10 部分：产品标准》（GB/T 20001.10-2014）中规定，产品标准如包含了 6 项技术要素：分类、标注、编码；技术要求；适用性要求；取样；试验方法；检验规则；标志、标签和随行文件的全部技术要素，可用产品名称作为标准名称。

示例 1：小麦

示例 2：墙板自攻螺钉

示例 3：船用消防接头

产品标准的规范性技术要素中如仅包括了“技术要求”和“试验方法”，或者同时还包括了分类、标注、编码；适用性要求；试验方法；检验规则；标志、标签和随行文件中的部分技术要素，可使用“技术规范”或“规范”作为标准名称的补充要素。

示例 1：白炽照明灯 规范

示例 2：空气压缩机阀片用热轧薄钢板 技术规范

同类产品共同使用的“技术规范”，可使用“通用技术规范”或“总规范”作为标准名称的补充要素。

示例 1：地面雷达 通用技术规范

示例 2：船舶电器 总规范

3.2.6 《环境监测分析方法标准制订技术导则》（HJ 168-2020）^[8,9]

《环境监测分析方法标准制订技术导则》（HJ 168-2010）规定，环境监测类分析方法标准采用三段式表达方式，即：分析方法标准所适用的环境监测要素、所分析的指定成分或特性以及分析方法的名称。

示例 1：水质 溶解氧的测定 电化学探头法

Water quality—Determination of dissolved oxygen—Electrochemical probe method

示例 2：环境空气 臭氧的测定 靛蓝二磺酸钠分光光度法

Ambient air—Determination of ozone—Indigo disulphonate spectrophotometry

《环境监测分析方法标准制订技术导则》（HJ 168-2020）规定，环境监测类分析方法标准采用三段式表达方式，即：方法标准所适用的环境监测要素、所分析的目标物、分析方法的名称。应写出标准的英文名称。

示例 1：水质 溶解氧的测定 电化学探头法

Water quality—Determination of dissolved oxygen—Electrochemical probe method

示例 2：土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法

Soil and sediment—Determination of volatile halohydrocarbons—Purge and trap gas chromatography mass spectrometry method

HJ 168-2020 将 HJ 168-2010 名称中段“所分析的指定成分或特性”修改为“所分析的目标物”。监测分析方法标准中包括色度、烟气黑度、腐蚀性等特性指标，不是具体的目标物，所以在后续标准监测分析方法标准名称基本结构中仍保留“所分析的指定成分或特性”与 GB/T 20001.4-2015 中相关要求保持一致。

3.2.7 《农业机械质量评价技术规范标准编写规则》（NY/T 1641-2008）^[10]

农业相关标准缩写规则主要有 3 项：

《农业机械作业质量标准编写规则》（NY/T 1353-2007）中规定作业质量标准的名称采用两段式编写，由主体要素和补充要素组成。主体要素为机具名称，补充要素为“作业质量；机具所属的专业领域跨行业时，补充要素为“农用作业质量”。

《农业机械修理质量标准编写规则》（NY/T 1630-2008）中规定标准名称应简练，并明确表示出标准的主题。由主体要素修理对象名称和补充要素修理质量两部分组成。

《农业机械质量评价技术规范标准编写规则》（NY/T 1641-2008）中规定质量评价标准名称由主体要素和补充要素组成。主体要素为产品名称，补充要素为“质量评价技术规范”；产品所属的专业领域跨行业时，名称应为“农业机械”、产品名称和“质量评价技术规范”组成。

3.2.8 《水利技术标准编写规定》（SL 1-2014）^[11]

《水利技术标准编写规定》（SL 1-2014）中规定，标准名称应简练明确地反映标准主题，并应符合下列规定：1) 标准名称由标准对象名称、标准用途和特征名三部分组成。2) 当标准具有规划、勘测、设计、施工安装、质量验收、运行维护、安全评价和监测预测等两种或两种以上用途时，标准用途宜用“技术”一词概括。3) 特征名应根据标准的特点和性质确定，采用“标准”“规范”“规程”“规定”“导则”等。4) 封面应有标准英文名称。标准英文名称除第一个单词的首字母大写外，其余字母均应小写。

3.2.9 《出口食品、化妆品理化测定方法标准编写的基本规定》（SN/T 0001-2016）^[12]

《出口食品、化妆品理化测定方法标准编写的基本规定》（SN/T 0001-2016）中规定，标准名称应简明而准确地表述，不宜超出以下三个要素：a) 试验方法适用的产品；b) 所测的指定成分或特性；c) 测定方法的性质。当标准中包含两个以上测定方法时，标准名称不表述测定方法的性质。标准名称同多个要素组成时，各要素之间应空一个汉字的间隙。

另外出入境检验检疫行业还发布了《进出口植物检疫标准编写的基本规定》（SN/T 1345-2010）、《进出口机电产品检验技术要求标准编写基本规定》（SN/T 2494-2010）等10余项标准缩写相关的基本规定或规则。

3.2.10 《认证认可行业标准编写指南》（RB/T 001-2017）^[13]

该标准中对不同类型标准名称作出了规定，具体如下：

1) 术语标准

术语标准的标准名称宜包含词语“术语”或“词汇”，以便能够明显的识别出标准的类型。

2) 分类标准

分类标准的名称宜含有分类的对象和分类的内容两个必备的要素，分类的内容宜包含文字“分类”或“编码”。

3) 方法标准

方法标准的名称通常由三种要素组成：适用的对象、所测定的特性、方法。

注：方法可以是选取方法、确定方法、检测方法、检查方法、审核方法、评价方法、考核方法等。

4) 规范标准

规范标准的名称通常包括词语“规范”或“要求”，可采用一段式、两段式或三段式。

5) 规程标准

规程标准的名称通常包括词语“规程”或“程序”，可采用一段式、两段式或三段式，包括主体要素、引导要素和补充要素。

6) 指南标准

指南标准的名称宜包含词语“指南”，以便能够明显的识别出标准的类型。

3.2.11 《海洋监测化学分析方法标准编写导则》（HY/T 258-2018）^[14]

《海洋监测化学分析方法标准编写导则》（HY/T 258-2018）中规定，标准的名称宜采用三段式，并包含标准所适用的海洋环境监测介质、监测要素（监测指标）、监测方法的名称。

3.2.12 《海关标准编写规则》（HS/T 1-2022）^[15]

《海关标准编写规则》（HS/T 1-2022）中规定，文件名称应能简练明确地反映标准的主题。文件名称由引导要素、主体要素和补充要素三部分组成，其中主体要素为必备要素，引导要素和补充要素为可选要素。

a) 引导要素：表示文件所属的领域；

b) 主体要素：表示标准论述的主要标准化对象；

c) 补充要素：表示标准化对象的特殊方面，或者给出某文件与其他文件，或分为若干部分的文件的各部分之间的区分信息。

对于同一个标准化对象划分为若干个部分制定的某一个文件名称中，引导要素(如果有)和主体要素应保持一致；此时表述主要对象特定方面的补充部分标题前应加“第×部分：”

文件名称可有下列三种表示形式：

a) 一段式：只有主体要素；

b) 二段式：引导要素、主体要素或主体要素、补充要素；

c) 三段式：引导要素、主体要素、补充要素。文件名称中表达相同概念的术语应保持一致。

文件名称宜避免包含无意中限制标准范围的细节。当文件仅涉及一种特定类型的产品/系统、过程或服务时，应在名称中反映出来。

文件名称不必描述文件作为“标准”或“标准化指导性技术文件”的类别，不应包含“……标准”“……行业标准”或“……标准化指导性技术文件”等词语。

3.2.13 《水质监测分析方法标准编制技术导则》（T-CHES 53-2021）^[16]

《水质监测分析方法标准编制技术导则》（T-CHES 53-2021）中规定，分析方法标准的名称宜采用三段式表述，即分析方法适用的监测对象、监测指标、分析方法的名称。

3.2.14 《团体标准编写规则》（T/CNACCE 0001-2022）^[17]

《团体标准编写规则》（T/CNACCE 0001-2022）中规定：文件名称可根据实际情况在高度概括、提炼、浓缩的基础上明确表示出文件的主题。文件名称宜由几个尽可能短的要素组成,其顺序由一般到特殊。通常，所使用的要素不多于以下三种情况：

- a) 引导要素（可选）：表示文件所属的领域(可使用该文件的归口领域的名称)；
- b) 主体要素（必备）：表示上述领域内文件所涉及的标准化对象；
- c) 补充要素（可选）：表示上述标准化对象的特定方面，以及文件的类别、功能类型等。

3.3 相关标准命名文献资料调研

麦绿波^[18]挂于多年研制命名标准的实际经验和理性认识，针对这一祈求，研究提出了命名标准的研制方法，其在文中指出命名标准的命名可实现命名对象管理的规律化和有序化，并能科学、规范地给予对象简明名称。命名标准主要有三方面的用户：一是命名的管理机构使用，用标准作为赋名的依据；二是命名对象产生者使用，用标准指导编写对象命名申请和申请提交工作；三是命名对象的使用者，根据标准的命名规则解读命名代号表达的含义。有了命名标准不仅使命名能够统一，也方便了命名对象的管理，还方便了涉及命名对象身份的语言和文字等方面的交流。文中还给出了一个典型的命名标准结构，主要包括范围、规范性文件、术语和定义、总则、命名组成、命名编号方法、命名分类方法、命名示例、命名管理及附录 10 部分内容。

陈俊峰、王钰等^[19,20]通过对石油工业标准命名现状的分析发现石油行业标准存在以下问题：1) 名称不能准确反映标准范围；2) 名称中的各要素不协调；3) 名称没有体现分部分名称的特点；4) 标准名称用词混乱等。

马聪丽等^[21]通过对自然资源标准名称语义的一致性分析发现，在相同领域及交叉领域之间皆存在标准名称相关度较高的情况，需进一步对标准内容进行研究，分析其内容是否存在重复、矛盾等情况，以判断标准之间的一致性，为自然资源标准化管理提供依据。

标准名称的确定离不开引导元素、主体元素、补充元素三元素，柏永萍^[22]在《谈标准名称的命名原则》论文中指出无论什么专业类别的标准，标准名称的三要素中，主体要素不可省略，也就是说每个标准的名称必须有主标题，主标题构成标准名称的主体，而引导要素（肩标题）和补充要素（副标题）要视标准内容而择定。

4 标准制订的基本原则和技术路线

4.1 标准适用范围的确定

根据项目计划，本标准适用范围包括所有生态环境监测标准，即生态环境监测技术规范、生态环境监测分析方法标准、生态环境监测仪器及系统技术要求、生态环境标准样品等 4 类。但在标准编制过程中，编制组发现：

- 1) 目前生态环境监测技术规范标准类型与《标准编写规则 第 5 部分：规范标准》（GB/T 20001.5-2017）标准中规定的规范标准类型不完全一致。现有生态环境监测技术规

范标准类型中涵盖了 GB/T 20001 系列中的指南、导则、规程等多种类型的标准，主要问题为标准类型选择不符合 GB/T 20001 系列标准要求。同时现有生态环境监测技术规范类标准体系各部分完善程度不一。一些领域已基本完备，如地表水和环境空气环境质量监测、污染源监测领域；一些新领域刚刚起步，如遥感监测、生态监测等未建立标准体系的构架。因此，主管部门提出现阶段不宜制定命名规则。

2) 生态环境监测标准样品名称的命名按照 GB/T 15000 相关规定执行，不再单独制定命名规则。

3) 生态环境监测仪器及系统技术要求类标准类型明确，数量相对较少，标准内容也基本固定为技术要求及检测方法，命名结构基本统一。

4) 生态环境监测分析方法标准的数量约占生态环境监测标准总数的 50%，GB/T 20001.4 及 HJ 168 对标准名称的确定给出了三段式的原则性要求，但是监测分析方法标准名称中涵盖环境监测要素、监测项目名称、分析技术方法种类庞杂，标准编制过程对名称的确定存在困难，一般需要多次商讨确定。目前部分已发布标准中仍存在标准命名不规范的问题。

因此，经业务主管部门同意，首先开展生态环境监测分析方法标准命名规则的研究，标准名称确定为：“生态环境监测标准命名规则 第 1 部分：分析方法标准”，后续继续开展生态环境监测技术规范 and 生态环境监测仪器及系统技术要求和检测方法的命名规则研究。针对生态环境监测分析方法标准的命名提出相关规范性要求，以促进生态环境监测体系的规范管理，并与相关生态环境质量标准、生态环境管控标准、生态环境排放标准等更好的衔接。后续继续开展技术规范和仪器及系统技术要求命名规则相关研究。

生态领域相关标准目前主要包括生物多样性监测、水生生物群落和水生态系统功能监测等，国内外关于生态领域相关标准部分以技术规范、规程或指南形式发布，也有部分以分析方法形式发布，主要依据标准编制需求、编制目的及标准内容确定。如《土壤质量 土壤微生物多样性的测定 第 1 部分：磷脂脂肪酸分析(PLFA)和磷脂醚脂(PLEL)分析法》(ISO/TS 29843-1:2010)作为监测分析方法来展示，《生物多样性观测技术导则 地衣和苔藓》(HJ 710.2-2014)以技术规范、规程形式展示。还有一些作为监测分析方法标准的如《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》(HJ 347.2-2018)、《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》(HJ 1000-2018)等。针对某一环境因素中特定指标的测定给出相关满足生态环境监测分析方法标准内容要求的标准命名均应参照本标准执行。

4.2 标准制订的基本原则

在综合考虑本标准制订的目的及需求的基础上确定本标准制订的基本原则如下：

- 1) 规范性原则：能够规范、细化生态环境监测分析方法标准名称各元素相关要求；
- 2) 协调性原则：尽量与国家标准及相关行业标准相协调，并与原有生态环境标准体系相协调；
- 3) 适用性原则：从方便使用和具有可操作性的角度出发，确定相关规范性要求，为标准的使用者提供简明、准确的标准名称，从而促进相互理解；
- 4) 系统性原则：按照标准功能和属性形成一个科学合理的生态环境监测标准体系；
- 5) 扩展性原则：适当设置预留或收容空间，以确保新型标准与已建立的生态环境监测标准体系相容。

4.3 标准制订的技术路线

主要采用文献调研、专家咨询、国内外对比分析问题调研等方法开展研究。研究开展的技术路线图见图 2:

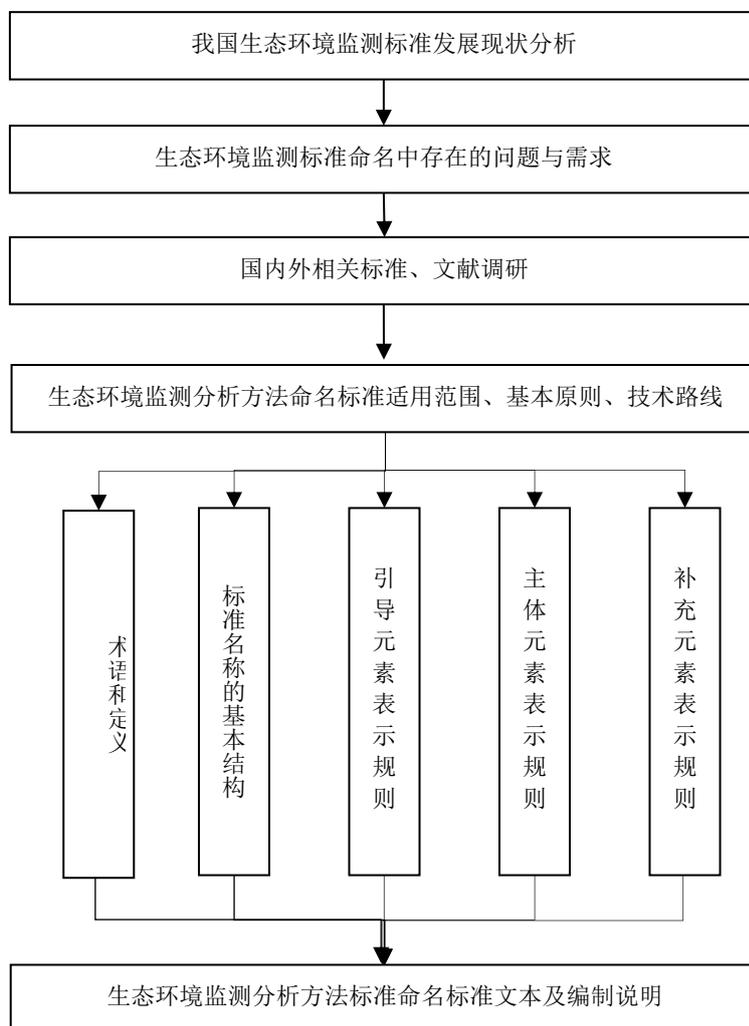


图 2 本研究技术路线图

5 主要研究内容

5.1 适用范围

根据 4.1 标准适用范围的确认，将标准适用范围调整为：
本标准规定了生态环境监测分析方法标准名称的基本结构和表示规则。
本标准适用于生态环境监测分析方法标准的命名。

5.2 规范性引用文件

标准的规范性引用文件主要包括以下标准和文件：

GB 4839 农药中文通用名称

GB/T 10221 感观分析 术语
 GB/T 14666 分析化学术语
 HJ 565 环境保护标准编制出版技术指南
 《中华人民共和国药典》

5.3 术语和定义

参照 HJ 565《国家生态环境标准的结构和起草规则（征求意见稿）》中定义给出了生态环境标准的定义：

5.3.1

生态环境监测标准 eco-environmental monitoring standard

为监测生态环境质量和污染物排放情况,开展达标评定和风险筛查与管控,对布点采样、分析测试、监测仪器、卫星遥感影像质量、数值传递、质量控制、数据处理等监测技术要求提出的技术规定,由国务院生态环境主管部门依法制订的生态环境标准。

注:生态环境监测标准包括生态环境监测技术规范、生态环境监测分析方法标准、生态环境监测仪器及系统技术要求、生态环境标准样品等。

本文中给出了生态环境监测分析方法标准(eco-environmental monitoring analytical method standards)的术语及定义,其主要确定依据如下:

根据《生态环境标准管理办法》(部令〔2020〕第17号)中第二十九条及 GB/T 20001.4-2015, 3.1 关于试验方法标准(试验标准)定义内容“在适合指定目的的精密度范围内和给定环境下,全面描述试验活动以及得出结论的方式的标准^[23],结合生态环境监测活动特点,最终定义内容如下:

5.3.2

生态环境监测分析方法标准 eco-environmental monitoring analytical method standard

为满足生态环境监测要求,在给定的环境条件和准确度范围内,全面描述试验活动以及结果表示方式的生态环境监测标准,本标准中简称分析方法标准。

5.4 标准名称基本结构

5.4.1 标准名称构成

GB/T 1.1、GB/T 20001.4 等标准中关于标准名称的相关要求比较详见表 8。

表8 标准名称表达的相关要求

序号	标准名称	相关要求
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》(GB/T 1.1-2020)	6.1.1 引导元素:为可选元素,表示文件所属的领域; 主体元素:为必备元素,表示上述领域内文件所涉及的标准化对象; 补充元素:为可选元素,表示上述标准化对象的特殊方面,或者给出某文件与其他文件,或分为若干部分的文件的各部分之间的区分信息。 6.1.2.1.1 如果省略引导元素会导致主体元素所表示的标准化对象不明确,那么文件名称中应有引导元素。

序号	标准名称	相关要求
		<p>在适用的情况下，可将归口该文件的技术委员会的名称作为引导元素。</p> <p>6.1.2.1.2 如果主体元素（或者同补充元素一起）能确切地表示文件所涉及的标准化对象，那么文件名称中应省略引导元素。</p> <p>6.1.2.2 如果文件只包含主体元素所表示的标准化对象的：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 一个或两个方面，那么文件名称中应有补充元素，以便指出所涉及的具体方面； 2) 两个以上但不是全部方面，那么在文件名称的补充元素中应由一般性的词语（例如技术要求、技术规范等）来概括这些方面，而不必一一列举； 3) 所有必要的方面，并且是与该标准化对象相关的唯一现行文件，那么文件名称中应省略补充元素。 <p>6.1.3 避免限制文件的范围</p> <p>文件名称宜避免包含无意中限制文件范围的细节。然而，当文件仅涉及一种特定类型的产品/系统，过程或服务服务时，应在文件名称中反映出来。</p>
2	《标准编写规则 第4部分：试验方法标准》（GB/T 20001.4-2015）	<p>可适用于对材料、部件、成品等的指定特性或指标的测定可能涉及化学和光谱化学分析、机械和电工试验、风化试验、燃烧试验、辐射照射试验等多种不同类型的试验。</p> <p>6.1 试验方法标准的名称通常由三种要素组成：试验方法适用的对象、所测的指定特性、试验方法的性质。</p> <p>若试验方法标准用于检测多种特性时，则标准名称宜使用省略制定特性和试验方法性质的通用名称，即两段法命名。</p> <p>当针对同一特性，标准中包含多个独立试验方法时，标准名称中宜省略有关试验方法性质的表述。</p>
3	《环境监测 分析方法标准制修订技术导则》（HJ 168-2010）	7.4.1 标准名称采用三段式表达方式，即：方法标准所适用的环境监测要素、所分析的指定成分或特性、分析方法的名称。
4	《环境监测分析方法标准制订技术导则》（HJ 168-2020）	8.4.1 标准名称采用三段式表达方式，即：方法标准所适用的环境监测要素、所分析的目标物、分析方法的名称。

根据标准化工作的相关要求，结合上述标准相关要求及生态环境监测分析方法标准特点，最终确定生态环境监测分析方法标准名称应清晰、简明地描述标准所覆盖的主题，由尽可能短的三种必备元素组成。包括以下三种必备元素：

- a) 引导元素：表示适用的生态环境要素；
- b) 主体元素：表示监测项目和监测目的；
- c) 补充元素：表示分析采用的方法。

标准名称的形式为引导元素+主体元素+补充元素，各元素之间应空一个汉字间隙。

此规定符合 GB/T 1.1-2020、GB/T 20001.4-2015 和 HJ 168-2020 相关要求。

5.4.2 标准英文名称表示

综合参考《标准化工作指南 第 10 部分：国家标准的英文译本翻译通则》（GB/T 20000.10-2016）、《标准化工作指南 第 11 部分：国家标准的英文译本通用表述》（GB/T 20000.11-2016）和《标准汉译英要求 第 2 部分：标准名称》（GA/T 1048.2-2013）相关要求^[24-26]，并参考了柏永萍文章中关于英文名称表述的建议确定以下表示规则：

- a) 英文译名应以中文名称为基础，英文名称与中文名称对应，符合英文表述规则；
- b) 英文译名宜参考相应国际组织、其他国家和地区标准英文名称中的术语。

5.4.3 标准名称构成示意

为了方便使用者对标准的理解，给出了标准构成的示意图，分析方法标准名称构成的示意图见图 3，其他关于分析方法标准名称格式的要求参照 HJ 565。



图 3 分析方法标准名称构成示意图

5.5 标准名称中引导元素表示方法

引导元素一般由生态环境要素表示，编制组梳理分析了 ISO、BSI、CEN、EPA、ASTM 标准、环境科学大辞典、水利部 SL 标准、自然资源部 HY\DZ 标准、农业农村部 NY 标准、气象局 QX 标准等标准体系中相关环境监测标准中生态环境要素或术语的表述（详见表 9），同时参考了 GB/T 16705、GB/T 16706 等环境领域相关分类标准，具体情况见表 10。

表9 生态环境要素表示方法

序号	生态环境要素	引导元素	适用范围	国内外相关标准								
				ISO、BSI、CEN等标准	EPA标准	ASTM标准	环境科学大辞典	水利部SL标准	自然资源部HY\DZ标准	农业农村部NY标准	气象局QX标准	
1	表述方式			以生态环境要素作为引导元素	生态环境要素一般放于主体元素，涉及多种生态环境要素时名称中不明确	生态环境要素一般放于主体元素，涉及多种生态环境要素时名称中不明确	仅列出相关名词		以生态环境要素作为引导元素	生态环境要素一般放于主体元素	生态环境要素一般放于主体元素	生态环境要素一般放于主体元素
2	环境空气和废气	环境空气 (ambient air)	环境空气无组织排放监控点空气 (可选)	环境空气 (ambient air)、空气质量 (air quality, 非方法标准)、固定污染源排气 (Stationary source emissions) 等, 颗粒物标准引导元素为环境空气 (ambient air) 气态和颗粒态 (gas and particle-phase, 于主体元素中表述), 降水 (stormwater, 无方法标准)。	环境空气 (ambient air)、环境颗粒物 (ambient particulate matter)、大气 (atmospheric)、空气 (air)、固定污染源 (stationary sources) 等。	大气 (atmosphere) 烟道气 (stack gases) 环境、工作场所和室内空气 (ambient, workplace and indoor atmospheres) 燃煤固定污染源 (coal-fired stationary sources)	烟道气 (flue gas) 固定空气污染源 (stationary source of air pollution)、固定污染源 (stationary pollution source) 环境空气、废气-无	—	海洋大气 (ocean atmospheric)	农区环境空气 (air in agricultural regions)	大气 (ambient air) 降水 (precipitation)	
环境空气中颗粒物												
大气降水												
	固定污染源废气 (stationary source emission)	固定污染源废气无组织排放监控点空气 (可选)										
	环境空气和废气 (ambient air and waste gas)	环境空气固定污染源废气无组织排放监控点空气										

序号	生态环境要素	引导元素	适用范围	国内外相关标准							
				ISO、BSI、CEN等标准	EPA标准	ASTM标准	环境科学大辞典	水利部SL标准	自然资源部HY\DZ标准	农业农村部NY标准	气象局QX标准
3	水和废水	水质 (water quality)	地表水 (可选) 地下水 (可选) 生活污水 (可选) 工业废水 (可选) 海水 (可选) 等	水质 (water quality)	水中…… (……in water)	水中…… (……in water) 地下水 (groundwater)	水质 (water quality) 污水 (sewage) 生活污水 (domestic sewage) 工业废水 (industrial wastewater) 医院污水 (hospital wastewater) 医药工业废水 (pharmaceutical industry wastewater) 废水-无	水质 (water quality) 水中…… (……in water)	海水 (seawater) 地下水水质 (groundwater quality)	水中/水体中 (in water)	—
4	土壤和沉积物	土壤和沉积物 (soil and sediments)	土壤 水系沉积物 (底质) (可选) 海洋沉积物 (可选)	土壤质量 (soil quality, 不包含沉积物) 沉积物标准引导元素为水质 (water quality), 沉积物和污泥 (sediment and sewage sludge) 在主体元素中表述。	土壤 (soil)、沉积物 (sediments)、污泥 (sludges)	土壤 (soil)、沉积物 (sediments)	土壤 (soil) 沉积物分析 (sediment analysis) 底泥 (benthic mud; deposit) 底泥同水体沉积物 水体沉积物 (water body sediment) 底质监测 (benthic mud monitoring)	—	海洋沉积物 (marine sediment) 土壤和沉积物 (soil and sediments)	土壤 (soil)	—
5	固体废物	固体废物 (solid waste)	固体废物 浸出液 (可选)	固体废物 (solid waste) 环境固体基质 (environmental solid matrices) 液体废物 (liquid wastes) 污泥sludge	固体 (solids) 水样 (aqueous samples) 固体和半固体废物 (solid and semisolid waste) 废物 (wastes)	废弃物 (wastes)	固体废物 (solid waste) 浸出毒性 (leaching toxicity)	—	—	—	—

序号	生态环境要素	引导元素	适用范围	国内外相关标准							
				ISO、BSI、CEN等标准	EPA标准	ASTM标准	环境科学大辞典	水利部SL标准	自然资源部HY\DZ标准	农业农村部NY标准	气象局QX标准
6	其他	—	生物或其他特定监测要素等。		—	—	—	—	—	—	—

表10 环境领域相关分类标准

序号	标准名称	标准编号	分类方法
1	《环境污染类别代码》	GB/T 16705-1996	其中31~49表示按环境污染对象划分的环境污染类别： 31 大气环境；32 地表水体环境；33 地下水环境； 34 海洋环境；35 土壤环境；36外层空间环境；37 声环境；38 振动环境；41 放射性环境；42 电磁环境； 43 光环境；44 热环境；45 嗅觉环境；49 其他环境污染对象。
2	《环境污染源类别代码》	GB/T 16706-1996	采用多种分类方法，其中31~49表示按污染源的污染对象划分的环境污染源类别为31大气环境污染源；32地表水体环境污染源（不包括海洋环境污染源）；33地下水环境污染源；34海洋环境污染源；35土壤环境污染源；36声环境污染源；37振动环境污染源；38放射性环境污染源；41电磁环境污染源；49其他污染对象的污染源。
3	《废水类别代码》	HJ 520-2009	将废水分为：工业废水、农业废水、生活污水、交通运输废水、服务业废水、集中式污染治理设施废水、地表径流、其他废水。
4	《地表水环境功能区》	HJ 522-2009	分为：自然保护区、饮用水源保护区、渔业用水区、工业用水区、农业用水区、景观娱乐用水区、混合区、过渡区、保留区。

结合以上国内外标准相关表述方式及目前生态环境监测分析方法标准体系现状，在保持标准名称的规范性和可扩展性原则基础上，最终确定了生态环境监测分析方法标准引导元素的确定应遵循以下规则：

- a) 根据生态环境要素及适用对象确定相应的引导元素，引导元素的选择见表 1；
- b) 若分析方法仅适用于 1 种生态环境监测对象，可使用特定适用对象名称作为引导元素表示。

引导元素宜按照表 11 的要求选择。

表11 引导元素表示方法

序号	生态环境要素	适用对象	引导元素	示例
5	环境空气和废气 (ambient air and waste gas)	环境空气 无组织排放监控点 空气（可选）	环境空气 (ambient air)	环境空气 65 种挥发性有机物的测定 罐采样/气相色谱-质谱法 Ambient air—Determination of 65 volatile organic compounds—Collected in canisters and analyzed by gas chromatography/mass spectrometry
		环境空气中的 颗粒物		环境空气 颗粒物中甲酸、乙酸和乙二酸的测定 离子色谱法 Ambient Air—Determination of formic acid, acetic acid and oxalic acid in particulate matter—Ion chromatography

序号	生态环境要素	适用对象	引导元素	示例
5	环境空气和废气 (ambient air and waste gas)	大气降水		环境空气 降水中有有机酸(乙酸、甲酸和草酸)的测定 离子色谱法 Ambient air — Determination of organic acids (acetate, formate and oxalate) in precipitation—Ion chromatography
		固定污染源废气 无组织排放监控点空气(可选)	固定污染源废气 (stationary source emission)	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 Stationary source emission—Determination of total hydrocarbons, methane and nonmethane hydrocarbons—Gas chromatography
		环境空气 固定污染源废气 无组织排放监控点空气	环境空气和废气 (ambient air and waste gas)	环境空气和废气 吡啶的测定 气相色谱法 Ambient air and waste gas — Determination of pyridine—Gas chromatography method
6	水和废水 (water and waste water)	地表水(可选) 地下水(可选) 生活污水(可选) 工业废水(可选) 海水(可选)等	水质 (water quality)	水质 pH值的测定 电极法 Water quality — Determination of pH — Electrode method
			若标准仅包括1种特定适用对象,引导元素可使用该适用对象名称	海水 钙的测定 电位滴定法 Seawater — Determination of calcium — Potentiometric titration 高氯废水 化学需氧量的测定 氯气校正法 High-chlorine wastewater — Determination of chemical oxygen demand — Chlorine emendation method
7	土壤和沉积物 (soil and sediment)	土壤 水系沉积物(底质)(可选) 海洋沉积物(可选)	土壤和沉积物 (soil and sediment)	土壤和沉积物 6种邻苯二甲酸酯类化合物的测定 气相色谱-质谱法 Soil and sediment—Determination of 6 Phthalate Esters (PAEs) — Gas chromatography mass spectrometry
			若标准仅包括1种特定适用对象,引导元素可使用该适用对象名称	土壤 干物质和水分的测定 重量法 Soil—Determination of dry matter and water content —Gravimetric method
8	固体废物 (solid waste)	固体废物 浸出液(可选)	固体废物 (solid waste)	固体废物 水分和干物质含量的测定 重量法 Solid waste—Determination of water content and dry matter—Gravimetric method
9	其他	生物或其他特定生态环境要素等	根据标准适用范围确定引导元素	生物 尿中1-羟基芘的测定 高效液相色谱法 Biology—Determination of 1-hydroxypyrene in urine —High performance liquid chromatography

5.6 标准名称中主体元素表示规则

5.6.1 主体元素的构成

文本中首先明确主体元素由监测项目和监测目的构成,对于出现的比较特殊的一类如环境空气颗粒物和大气降水等监测相关标准,给出了“引导元素未充分体现生态环境要素特点时,可在主体元素中补充说明”相关扩展性要求,为后续可能出现的土壤气、间隙水等标准保留扩展空间。

5.6.2 监测项目名词的规范性

针对监测项目名词表述不规范问题,参考《环境监测分析方法标准制订技术导则》(HJ/T 168-2004)^[27]、《出口食品、化妆品理化测定方法标准编写的基本规定》(SN/T 0001-2016)^[12]、《化学物质环境管理命名规范(征求意见稿)》(环办标征函〔2023〕7号)^[28]、《学术出版规范 科学技术名词》(CY/T 119-2015)^[29]中关于化学物质名称或名词的相关要求见表 33。

表12 化学物质名词确定的相关标准

序号	标准名称	标准编号	相关要求
1	《标准编写规则 第4部分:试验方法标准》	GBT 20001.4-2015	<p>A.1 化学品命名</p> <p>化学品命名宜采用《无机化学命名原则》和《有机化学命名原则》的规定。(这两个文件是根据“国际理论化学与应用化学联合会”制定的关于高纯度化学品命名及其名称的拼写和印刷规定而制定的。)如有这些化学品名称的化学文摘登记号也宜给出。当某种试剂第一次出现时,如有俗名宜写在根据《无机化学命名原则》和《有机化学命名原则》提出的命名的后面,并用圆括号括起。在正文的其余部分,使用根据《无机化学命名原则》和《有机化学命名原则》提出的命名或俗名均可,但应只使用一种,不应混用。尽管商品名或商标名使用较普遍,也应尽可能避免使用。</p> <p>对于市售化学品(工业用基本化学品),宜在标准的名称和“范围”一章给出其俗名;而相应的根据《无机化学命名原则》和《有机化学命名原则》提出的命名宜写在俗名后的圆括号中,以后仅使用俗名。化学品符号的使用应只限于化学分子式和指明以化学分子式表示的物质的量的符号,例如 $c(\text{H}_2\text{SO}_4)$。在行文中应给出化学品的全称。</p>
2	《出口食品、化妆品理化测定方法标准编写的基本规定》	SN/T 0001-2016	<p>5.6.2.1 有通用名称的化学物质,标准中应使用中文通用名称和英文通用名称,同时给出化学文摘登记号(CAS No)。</p> <p>5.6.2.2 无通用名称的化学物质,标准中应使用《无机化学命名原则》和《有机化学命名原则》确定的中文名称和国际理论和应用化学会(IUPAC)命名原则确定的英文化学名称,同时给出化学文摘登记号(CAS No)。当某种化学物质第一次出现时,如有俗名应写在《无机化学命名原则》和《有机化学命名原则》的命名后面,并用圆括号括起。在正文的其余部分,使用《无机化学命名原则》和《有机化学命名原则》的命名或俗名均可,但应只使用一种,不应混用。</p> <p>5.6.2.3 不应使用商品名或商标名,对于市售化学品(工业用基本化学品),应在标准名称和“范围”一章给出其俗名,相应的《无机化学命名原则》和《有机化学命名原则》提出的命名应写在俗名后的圆括号中,以后仅使用俗名。在表示化学分子式和指明以化学分子式表示的物质的量的时候,可使用化学品符号,在标准中应写出化学物质的全称。</p>

序号	标准名称	标准编号	相关要求
3	《环境监测分析方法标准制订技术导则》	HJ/T 168-2004 (已替代)	<p>4.2 化学品命名</p> <p>4.2.1 命名原则 化学品命名应采用中国化学会提出的《无机化学命名原则》和《有机化学命名原则》的规定。</p> <p>4.2.2 试剂的俗名 当某种试剂的名称第一次出现时, 如有俗名宜写在中国化学会提出的命名的后面, 并用圆括号括起。在正文的其余部分, 使用中国化学会提出的命名或俗名均可, 但应只使用一种, 不得混用。</p> <p>4.2.3 商品名或商标名 尽管商品名或商标名使用较普遍, 也应尽可能避免使用。</p> <p>4.2.4 市售化学品 对于市售化学品(工业用基本化学品), 宜在标准的名称和“范围”一章给出其俗名; 而相应的中国化学会提出的命名宜写在俗名后的圆括号中, 以后仅使用俗名。</p> <p>4.2.5 化学品符号 化学品符号的使用应只限于化学分子式和指明以化学分子式表示的物质的量的符号, 例如 $c(\text{H}_2\text{SO}_4)$。在正文中应写出化学品的全称。</p>
4	《化学物质环境管理命名规范(征求意见稿)》	环办函(2023)7号	<p>4.1 基本要求</p> <p>4.1.1 化学物质的名称应科学、准确、规范、合理, 实现区分化学物质的目的。</p> <p>4.1.2 中文名称形式上应符合中文构词习惯, 英文名称和中文名称应一致。</p> <p>4.1.3 对于申请环境管理登记的新化学物质, 需要化学名称信息保护的, 除按本标准提供化学物质名称外, 还应按照 HJ/T 420 要求编制新化学物质类名。</p> <p>4.1.4 按照本标准以外其他命名原则获得的名称, 以及商品名、通用名、缩写名、俗名等, 可作为“其他名称”使用。</p> <p>标准中还给出了4.3 确定成分化学物质的命名及4.4不确定成分化学物质的命名方式。</p>
5	《学术出版规范 科学技术名词》	CY/T 119-2015	<p>3.1 应首选规范名词。</p> <p>3.2 不同机构审定公布的规范名词不一致时, 可选择使用。</p> <p>3.3 同一机构对同一概念的定名在不同的学科或专业领域不一致时, 宜依据出版物所属学科或专业领域选择规范名词。</p> <p>3.4 尚未审定公布的科学技术名词, 宜使用单义性强、切近科学内涵或行业惯用的名词。</p> <p>3.5 同一出版物使用的科学技术名词应一致。</p> <p>其他规定还有使用的特殊要求, 异名使用的要求等, 在名词选择时可参照执行。</p>

结合生态环境监测分析方法标准实际情况, 针对生态环境监测工作中可能涉及的化学元素、化合物、混合物、生物体或特性等监测项目, 确定其名词确定遵循以下规则:

- a) 优先选择通用的规范名词;
- b) 化学元素和化合物名词宜选用国际纯粹与应用化学联合会(IUPAC)及中国化学会确定的名词;
- c) 遇较复杂的有机化合物名词, 宜选用领域内约定俗成的名词。农药类化合物名称宜选用 GB 4839 中的名词, 其他药物类化合物名词宜选用《中华人民共和国药典》中的名词^[30-31];
- d) 监测项目中包含 2 种以上可分别定性定量分析的化学元素、化合物或混合物时, 可使用元素或化合物的类型表示, 宜在类型前明确化学元素或化合物的数量, 以特征

基团或其化学反应产物作为定性定量依据测定某一类化合物的分析方法,类型前不增加数量词;

示例 1: 水质 6 种邻苯二甲酸酯类化合物的测定 液相色谱-三重四极杆质谱法

示例 2: 水质 苯胺类化合物的测定 N-(1-萘基)乙二胺偶氮分光光度法

- e) 不同机构审定公布的规范名词不一致时,可选择使用,宜依据名词所属学科或专业领域选择规范名词;
- f) 尚未审定的科学名词,宜使用单义性强、切近科学内涵或行业惯用的名词。

5.6.3 标准名称中表示监测目的的词语的选择

参考欧盟非强制执行法案《分析方法的实施和结果表达》(EN 2002/657/EC)、《合格评定 化学分析方法确认和验证指南》(GB/T 27417-2017)及《环境监测分析方法标准制订技术导则》(HJ 168-2020)中关于确证方法、筛选方法、定量方法和定性方法的分类,结合了 GB/T 1.1-2020 中 6.1.4 的相关要求及生态环境监测分析方法标准特点,将标准名称的构成和相关示例在表中一起列出,方便标准使用人员的理解。另外考虑到生态监测标准随着管理需求的不断发展还可能涉及其他标准,在保持标准名称的可扩展性原则基础上,对表示监测目的的词语的选择上不做强制限定要求。

主体元素中表示监测目的的词语的选择遵循以下规则:

- a) 能提供监测项目全部或部分信息,依据这些信息可以明确定性,必要时可在一定的浓度水平上定量的分析方法标准,宜使用“……的测定”;

示例 1: 水质 叠氮化物的测定 分光光度法

Water quality—Determination of azide—Spectrophotometry

示例 2: 水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法

Water quality—Determination of fecal coliform—Manifold zymotechnics

- b) 具有高效处理批量样品的能力,用于检测一种物质或一组物质在一定浓度水平上是否存在的分析方法标准,宜使用“……的筛查”;

示例: 水质 肠球菌的筛查 实时定量聚合酶链式反应法

Water quality—Screening of Enterococci—Real-time quantitative polymerase chain reaction

- c) 根据化学、生物或物理性质鉴定物质的特性或类别的分析方法标准,宜使用“……的鉴定”或其他适宜的词语。

示例: 水质 致突变性的鉴定 蚕豆根尖微核试验法

Water quality—Identification of mutagenicity—Broad bean root-tip micronucleus test

5.7 补充元素表示规则

5.7.1 补充元素构成

首先在文本中明确补充元素应说明采用的具体监测分析方法名词,非监测分析方法的大类名词,主要是为了与其他类似分析方法相区分。如高锰酸盐指数的测定既可采用酸式滴定法,也可采用碱式滴定法,我们确定分析方法名词时就不应只说明是滴定法,此类主要是为了在方法原理上进行区分。

另外还有一类方法是需要在采样或前处理方法上进行区分,如关于挥发性有机物的测定可采用顶空法也可采用吹扫捕集法,应在分析方法名词前明确前处理方式,气体样品有些是溶剂吸收法采样,有些是罐采样,需要与其他方法相区分时,也应在标准名称中明确可在分析方法名词前明确采样方法名词。

因此,标准文本中规定:补充元素应说明采用的监测分析方法。可在分析方法名词前明确采样、前处理等方法,以区分采用同一分析方法的不同标准。

5.7.2 分析方法名词的表示规则

通过对比梳理《分析仪器术语》(GB/T 13966-2013)、《分析化学术语》(GB/T 14666-2003)、《感观分析 术语》(GB/T 10221-2021)、《学术出版规范科学技术名词》(CY/T 119-2015)与目前生态环境监测分析方法名称表示情况,确定化学分析方法名词的表示参照《分析化学术语》(GB/T 14666)中相关分析化学术语执行^[29,32-34]。其他无明确术语标准的宜使用规范名词,如生物分析方法可根据全国科学技术名词审定委员会公布的生物学方法标准名词确定,感观名词可参照 GB/T 10221。文本附录 A 中给出了常见分析方法名词表。

考虑到不同标准间规定内容存在差异,编制组对比分析了《分析化学术语》(GB/T 14666-2003)和《分析仪器术语》(GB/T 13966-2013)两个标准中相关术语,相关重复性术语基本相同,少数术语出现差异,如表 13 所示:标准文本推荐先用分析化学术语相关分析方法名词。

表13 GB/T 14666-2003与GB/T 13966-2013术语比较

序号	《分析仪器术语》(GB/T 13966-2013)		《分析化学术语》(GB/T 14666-2003)			
	章节号	中文名词	英文名词	章节号	中文名词	英文名词
1	3.3	电重量分析法	electro gravity analysis	3.2.8	电质量法	electrogravimetry
2	8.7	傅立叶变换红外光谱检测器	Fourier transform infrared spectrum detector	4.3.5	傅里叶变换红外分光计	Fourier transform infrared spectrometer
3	6.63	傅立叶变换离子回旋共振质谱计	Fouier transform ion cyclotron resonance mass spectrometer; FTICR MS	6.3.1.6	傅里叶变换质谱仪 (FT-MS)	Fourier transform mass spectrometer (FT-MS)
4	6.55	双聚焦质谱仪器	double-focusing mass spectroscopy	6.3.1.2	双聚焦质谱仪	double-focusing mass spectrometer

编制组通过梳理现有生态环境监测标准中相关分析方法,并将其同上述 2 项标准进行了比较,主要划分为化学分析法、物性分析法、感观分析法、计数方法和生物分析法 5 类,详

见表 14~表 17。在依据标准名称确定的规范性、协调性、适用性、系统性、扩展性原则基础上，避免标准间的不一致性，规定：

- a) 化学分析方法名词的表示可参照 GB/T 14666 中相关术语；
- b) 其他化学分析方法名词宜使用规范名词，可参照相关领域标准中规定的名词或审定公布的规范名词；
- c) 感观分析方法名词的表示可参照 GB/T 10221 中相关术语；
- d) 尚未审定公布的科学名词，宜使用单义性强、切近科学内涵或行业惯用的名词。常用生态环境监测分析方法中文和英文名词参见附录 A。

表14 生态环境监测标准中化学分析法和物性分析法已有方法

序号	类型	细分方法 名词	示例	《分析仪器术语》 (GB/T 13966-2013)	《分析化学术语》 (GB/T 14666-2003)	建议使用名词
1	滴定法	容量法	HJ 484-2009 水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 Water quality—Determination of Cyanide Volumetric and Spectrophotometry method HJ 502-2009 水质 挥发酚的测定 溴化容量法 Water quality—Determination of volatile phenolic compounds— bromine method HJ 548-2016 固定污染源废气 氯化氢的测定 硝酸银容量法 Stationary source emissions—Determination of hydrogen chloride—Silver nitrate titration HJ 545-2017 固定污染源废气 气态总磷的测定 喹钼柠酮容量法 Stationary source emission—Determination of total gaseous phosphorus— Quimociac volumetric analysis	3.2 电容量分析法 electro volumetric analysis	2.2.15 滴定分析[法], 此术语曾命名为容量分析[法]	滴定法 titration
		络合 滴定法	GB 7476-1987 水质 钙的测定 EDTA滴定法 Water quality—Determination of calcium — EDTA titrimetric method	—	2.2.24 络合滴定[法] compleximetry	EDTA滴定法 EDTA titration
		酸碱 滴定法	HJ 537-2009 水质 氨氮的测定 蒸馏-中和滴定法 Water quality—Determination of ammonia nitrogen— Distillation-neutralization titration HJ 675-2013 固定源排气 氮氧化物的测定 酸碱滴定法 Determination of nitrogen oxide emissions from stationary sources by acid-base titration method	—	2.2.19 酸碱滴定[法] acid-base titration	酸碱滴定法 acid-base titration

序号	类型	细分方法 名词	示例	《分析仪器术语》 (GB/T 13966-2013)	《分析化学术语》 (GB/T 14666-2003)	建议使用名词
		重铬酸盐法	HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 Water quality—Determination of the chemical oxygen demand— Dichromate method	—	2.2.20.2 重铬酸钾[滴定]法 dichromate titration	重铬酸钾法 dichromate titration
		高锰酸钾法	HJ/T 132-2003 高氯废水 化学需氧量的测定 碘化钾碱性高锰酸钾法 High-chlorine wastewater—Determination of chemical oxygen demand—Potassium iodide alkaline Permanganate method	—	2.2.20.1 高锰酸钾[滴定]法 permanganate titration	高锰酸钾法 permanganate titration
		碘量法	GB 7489-1987 水质 溶解氧的测定 碘量法 Water quality—Determination of dissolved oxygen— Iodometric method	—	2.2.20.4 碘量法 iodimetry	碘量法 iodimetry
			HJ 551-2016 水质 二氧化氯和亚氯酸盐的测定 连续滴定碘量法 Water quality—Determination of chlorine dioxide and chlorite— Continuous iodometric method			
2	电化学分析	电化学探头法	HJ 506-2009 水质 溶解氧的测定 电化学探头法 Water quality—Determination of dissolved oxygen— Electrochemical probe method	3.1 电化学分析法 electrochemical analysis method	3.2.11 电分析化学新技术 new techniques in electroanalytical chemistry	电化学分析法 electrochemical analysis method
		电化学传感器法	HJ 872-2017 环境空气 氯气等有毒有害气体的应急监测 电化学传感器法 Ambient air—Determination of chlorine and other hazardous air Pollutants in emergency monitoring— Electrochemical sensor method	2.12 传感器 transducer/sensor 3.48 电化学式传感器 electrochemical transducer	5.3.4.7 电化学检测器 electrochemical detector	电化学传感器法 electrochemical transducer method
		电位滴定法	GB 13199-1991 水质 阴离子洗涤剂的测定 电位滴定法 Water quality—Determination of anionic detergent— Potentiometric method	3.16 电位滴定 potentiometric titration	3.2.2 电位滴定[法] potentiometric titration	电位滴定法 potentiometric titration
		示波极谱法	GB/T 13896-1992 水质 铅的测定 示波极谱法 Water quality—Determination of lead— Oscillopolarography	3.4 示波极谱仪 oscillographic polarograph	3.2.9.3 示波极谱法 oscillopolarography	示波极谱法 oscillopolarography
GB/T 13901-1992 水质 二硝基甲苯的测定 示波极谱法	3.9 极谱法 polarography		3.2.9 极谱法 polarography	极谱法 polarography		

序号	类型	细分方法 名词	示例	《分析仪器术语》 (GB/T 13966-2013)	《分析化学术语》 (GB/T 14666-2003)	建议使用名词
			Water quality—Determination of dinitrotolucnc— Oscillopolarography GB/T 13902-1992 水质 硝化甘油的测定 示波极谱法 Water quality—Determination of nitroglycerine— Oscillopolarography			
		电极法	HJ 1147-2020 水质 pH值的测定 电极法 Water quality—Determination of pH— Electrode method	3.49 电极 electrode	3.3.7 电极 electrode	电极法 electrode method
		玻璃电极法	GB/T 6920-1986 水质 pH值的测定 玻璃电极法 Water quality—Determination of pH value— Glass electrode method	3.61 玻璃电极 glass electrode	3.3.9.2.1 玻璃电极 glass electrode	玻璃电极法 glass electrode method
		离子选择电极法	HJ 955-2018 环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法 Ambient air—Determination of fluoride—Filter sampling / fluoride ion-selective electrode method	3.6 离子选择电极 ion-selective electrode 3.7 离子选择电极分析法 ion-selective electrode analysis	3.3.9.2 离子选择电极 ion selective electrode	离子选择电极法 ion-selective electrode method
		定电位电解法	HJ 693-2014 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 Stationary source emission—Determination of nitrogen oxides— Fixed potential by electrolysis method HJ 57-2017 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 Stationary source emission—Determination of sulfur dioxide— Fixed potential by electrolysis method HJ 973-2018 固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法 Stationary source emission—Determination of carbon monoid— Fixed potential by electrolysis method	3.79 电解池 electrolytic cell 3.6电位法potentiometry	3.3.5 电解池 electrolytic cell 3.1.4 电解 electrolysis 3.2.6 内电解法 internal electrogravimetry 3.2.7 恒电流电解法 constant current electrolysis	电 解 法 electrogravimetry

序号	类型	细分方法 名词	示例	《分析仪器术语》 (GB/T 13966-2013)	《分析化学术语》 (GB/T 14666-2003)	建议使用名词
		微库仑法	GB/T 15959-1995 水质 可吸附有机卤素(AOX)的测定 微库仑法 Water quality—Determination of absorbable organic halogens(AOX)— Microcoulometric method HJ 1214-2021 水质 可吸附有机卤素(AOX)的测定 微库仑法 Water quality—Determination of adsorbable organically bound halogens (AOX) — Microcoulometric method	8.83 微库仑检测器 micro coulometric detector		微 库 仑 法 microcoulometry
3	光谱分析	化学发光法	HJ 1225-2021 环境空气 臭氧的自动测定 化学发光法 Ambient air—Automatic determination of ozone— Chemiluminescence method	4.52 化学发光 chemiluminescence	—	化学发光法 chemiluminescence method
		分光光度法	GB 7467-1987 水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 Water quality—Determination of chromiun(VI)—1,5-Dtphenylcarbohydrazide spectrophotometric method HJ/T 63.3-2001 大气固定污染源 镍的测定 丁二酮肟-正丁醇萃取分光光度法 Stationary source emission—Determination of nickel — Dimethylglyoxime with <i>n</i>-Butanol by spectrophotometry	4.12 分光光度滴定法 spectrophotome trictitration	4.2.6 分光光度法 spectrophotometry	分光光度法 spectrophotometry
		Saltzman法	GB/T 15435-1995 环境空气 二氧化氮的测定 Saltzman法 Ambient air—Determination of nitrogen dioxide— Saltzman method			Saltzman 法 Saltzman method
		紫外分光光度法	HJ/T 346-2007 水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法(试行) Water quality—Determination of nitrate-nitrogen— Ultraviolet spectrophotometry HJ 590-2010 环境空气 臭氧的测定 紫外光度法 Ambient air—Determination of ozone — Ultraviolet photometric method	4.12 分光光度滴定法 spectrophotome trictitration	4.2.6 分光光度法 spectrophotometry	紫 外 分 光 光 度 法 ultraviolet spectrophotometry

序号	类型	细分方法 名词	示例	《分析仪器术语》 (GB/T 13966-2013)	《分析化学术语》 (GB/T 14666-2003)	建议使用名词
		红外分光 光度法	HJ 637-2018 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 Water quality—Determination of petroleum, animal fats and vegetable oils— Infrared spectrophotometry	4.56分光光度计 spectrophotometer	4.3.4分光光度计 spectrophotometer	红外分光光度法 Infrared spectrophotometry
		气相分子 吸收光谱 法	HJ/T 195-2005 水质 氨氮的测定 气相分子吸收光谱法 Water quality—Determination of Ammonia-nitrogen By Gas-phase molecular absorption spectrometry HJ/T 196-2005 水质 凯氏氮的测定 气相分子吸收光谱法 Water quality—Determination of Kjeldahl-nitrogen By Gas-phase molecular absorption spectrometry	4.5 分子吸收光谱法 molecular absorption spectrometry	—	气相分子吸收光谱法 gas-phase molecular absorption spectrometry
		非分散红 外吸收法	GB 9801-1988 空气质量 一氧化碳的测定 非分散红外法 Air quality—Determination of carbon monoxide— Non-dispersive infrared spectrometry HJ 695-2014 土壤 有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外法 Soil—Determination of organic carbon— Combustion oxidation nondispersive infrared absorption method HJ 965 -2018 环境空气 一氧化碳的自动测定 非分散红外法 Ambient air—Automatic determination of carbon monoxide— Non-dispersive infrared spectrometry method HJ 501-2009 水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法 Water quality—Determination of total organic carbon— Combustion oxidation nondispersive infrared absorption method HJ 629-2011 固定污染源废气 二氧化硫的测定 非分散红外吸收法 Stationary source emission—determination of sulphur	4.62 红外线气体分析器 infrared gas analyzer 4.6 红外光谱法 infrared spectrometry; IR	4.2.10 红外吸收光谱法 infrared absorption spectrometry	非分散红外吸收法 non-dispersive infrared absorption spectrometry

序号	类型	细分方法 名词	示例	《分析仪器术语》 (GB/T 13966-2013)	《分析化学术语》 (GB/T 14666-2003)	建议使用名词
			dioxide — Non-dispersive infrared absorption method HJ/T 44-1999 固定污染源排气中一氧化碳的测定 非色散红外 吸收法 Stationary source emission—Determination of carbon monoxide— Non-dispersive infrared absorption method			
		冷原子吸 收分光光 度法	HJ 923-2017 土壤和沉积物 总汞的测定 催化热解-冷原子吸 收分光光度法 Soil and sediment—Determination of total mercury— Catalytic pyrolysis-cold atomic absorption spectrophotometry		4.3.3 原子吸收分光光度计 atomic absorption spectrophotometer 4.2.5 原子吸收分光光度法 (AAS) atomic absorption spectrophotometry (AAS)	原子吸收分光光度法 (AAS) atomic absorption spectrophotometry (AAS)
		火焰原子 吸收分光 光度法	HJ/T 63.1-2001 大气固定污染源 镍的测定 火焰原子吸收分 光光度法 Stationary Source emission—Determination of nickel — Flame absorption spectrophotometric method	4.3 原子吸收光谱法 atomic absorption spectrometry; AAS	4.2.5 原子吸收分光光度法 (AAS) atomic absorption spectrophotometry (AAS) 4.1.17 原子吸收光谱 atomic absorption spectra	火焰原子吸收分光光度 法 flame atomic absorption spectrophotometry
		石墨炉原 子吸收分 光光度法	HJ/T 63.2-2001 大气固定污染源 镍的测定 石墨炉原子吸收 分光光度法 Stationary Source emission—Determination of nickel — Graphitic furnace atomic absorption spectrophotometric method	4.3 原子吸收光谱法 atomic absorption spectrometry; AAS	4.2.5 原子吸收分光光度法 (AAS) atomic absorption spectrophotometry (AAS) 4.1.17 原子吸收光谱 atomic absorption spectra	石墨炉原子吸收分光光 度法 graphitic furnace atomic absorption spectrophotometry
		原子荧光 法	HJ 680-2013 土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波 消解/原子荧光法 Soil and sediment—Determination of mercury, arsenic, selenium, bismuth, antimony— Microwave dissolution / Atomic Fluorescence Spectrometry	4.4 原子荧光光谱法 atomic fluorescence spectrometry; AFS	4.1.18 原子荧光光谱 atomic fluorescence spectra	原子荧光光谱法 atomic fluorescence spectrometry

序号	类型	细分方法 名词	示例	《分析仪器术语》 (GB/T 13966-2013)	《分析化学术语》 (GB/T 14666-2003)	建议使用名词
			HJ 694-2014 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 Water Quality—Determination of Mercury, Arsenic, Selenium, Bismuth and Antimony — Atomic Fluorescence Spectrometry			
		电感耦合 等离子体 发射光谱 法	HJ 776-2015 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射 光谱法 Water quality — Determination of 32 elements— Inductively coupled plasma optical emission spectrometry HJ 777-2015 空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦 合等离子体发射光谱法 Ambient air and waste gas from stationary sources emission —Determination of metal elements in ambient particle matter— Inductively coupled plasma optical emission spectrometry	—	4.2.4.2 电感耦合高频等离子 体原子发射光谱法(ICP) inductively coupled plasma atomic emission spectrometry (ICP)	电感耦合等离子体发射 光谱法 inductively coupled plasma optical emission spectrometry
		傅立叶变 换红外光 谱法	HJ 919-2017 环境空气 挥发性有机物的测定 便携式傅里叶 红外仪法 Ambient air—Determination of volatile organic compounds— Portable fourier infrared spectrometer method HJ 920-2017 环境空气 无机有害气体的应急监测 便携式傅 里叶红外仪法 Ambient air—Emergency monitoring method for inorganic hazardous gas— Portable Fourier infrared spectrometer method HJ 1011-2018 环境空气和废气 挥发性有机物组分便携式傅里 叶红外监测仪技术要求及检测方法 Ambient air and stationary source emission—Specifications and test procedures for volatile organic compounds components portable monitoring instrument based on FTIR method	4.7 傅立叶变换红外光谱 法 Fourier transform infrared spectrometry; FTIR	4.3.5 傅里叶变换红外分光计 Fourier transform infrared spectrometer	傅立叶变换红外光谱法 fourier transform infrared spectrometry

序号	类型	细分方法 名词	示例	《分析仪器术语》 (GB/T 13966-2013)	《分析化学术语》 (GB/T 14666-2003)	建议使用名词
			HJ 1240-2021 固定污染源废气 气态污染物(SO ₂ 、NO、NO ₂ 、CO、CO ₂)的测定 便携式傅立叶变换红外光谱法 Stationary source emission—Determination of gaseous pollutants (SO ₂ , NO, NO ₂ , CO, CO ₂) — Portable Fourier transform infrared spectroscopy method			
		比色法	HJ 487-2009 水质 氟化物的测定 茜素磺酸锆目视比色法 Water quality—Determination of fluoride— Visual colorimetry with zirconium alizarinsulfonate	4.1 光电比色法 photoelectric colorimetry	4.2.1 比色法 colorimetry	比色法 colorimetry
		浊度计法	HJ 1075-2019 水质 浊度的测定 浊度计法 Water quality—Determination of turbidity— Nephelometry	10.46 浊度计 turbidimeter 10.47 透射光浊度计 transmission turbidimeter 10.48 散射光浊度计 scattering turbidimeter	4.2.2 比浊法 turbidimetry 4.2.3 浊度法 nephelometry	浊度法 nephelometry
4	能谱分析	滤膜压片 γ能谱法	HJ 1149-2020 环境空气 气溶胶中γ放射性核素的测定 滤膜压片/γ能谱法 Ambient air—Determination of gamma-ray emitting radionuclides in aerosol — filter compression /gamma spectrometry	9.1 能谱法 spectroscopy	—	能谱法 spectroscopy
		X-射线荧光光谱法	HJ 780-2015 土壤和沉积物 无机元素的测定 波长色散X射线荧光光谱法 Soil and sediment—Determination of inorganic element— Wavelength dispersive X-ray fluorescence spectrometry HJ 830-2017 环境空气 颗粒物中无机元素的测定 波长色散X射线荧光光谱法 Ambient air —Determination of inorganic	9.57 X射线荧光分析法 X-ray fluorescence analysis	4.2.12 X-射线荧光光谱法 X-ray fluorescence spectrometry	X-射线荧光光谱法 X-ray fluorescence spectrometry

序号	类型	细分方法 名词	示例	《分析仪器术语》 (GB/T 13966-2013)	《分析化学术语》 (GB/T 14666-2003)	建议使用名词
			<p>elements in ambient particle matter— Wavelength dispersive X-ray fluorescence spectroscopy (WD-XRF) method</p> <p>HJ 1211-2021 固体废物 无机元素的测定 波长色散X射线荧光光谱法 Solid waste—Determination of inorganic elements—Wavelength dispersive X-ray fluorescence spectrometry</p> <p>HJ 829-2017 环境空气 颗粒物中无机元素的测定 能量色散X射线荧光光谱法 Ambient air —Determination of inorganic elements in ambient particle matter— Energy dispersive X-ray fluorescence spectroscopy (ED-XRF) method</p>			
5	色谱分析	气相色谱法	<p>HJ 648-2013 水质 硝基苯类化合物的测定 液液萃取/固相萃取-气相色谱法 Water quality—Determination of nitroaromatics by gas chromatography</p> <p>HJ 758-2015 水质 卤代乙酸类化合物的测定 气相色谱法 Water quality—Determination of acids—Gas chromatography</p> <p>HJ 760-2015 固体废物 挥发性有机物的测定 顶空-气相色谱法 Solid waste—Determination of volatile organic compounds—Headspace-gas chromatography method</p>	8.3 气相色谱法 gas chromatography; GC	5.2.1.3 气相色谱法(GC) gas chromatography (GC)	气相色谱法 gas chromatography
		液相色谱法	<p>HJ 851-2017 水质 灭多威和灭多威肟的测定 液相色谱法 Water quality—Determination of methomyl and methomyl-oxime—High performance liquid chromatography</p> <p>HJ 868-2017 环境空气 酞酸酯类的测定 高效液相色谱法 Ambient air—Determination of phthalate esters—High performance liquid chromatography</p>	8.17 液相色谱法 liquid chromatography; LC 8.18 高效液相色谱法 high performance liquid chromatography; HPLC	5.2.1.4 液相色谱法(LC) liquid chromatography (LC) 5.2.1.4.4 高效液相色谱法(HPLC) high performance liquid chromatography (HPLC)	高效液相色谱法 high performance liquid chromatography

序号	类型	细分方法 名词	示例	《分析仪器术语》 (GB/T 13966-2013)	《分析化学术语》 (GB/T 14666-2003)	建议使用名词
			HJ 914-2017 水质 百草枯和杀草快的测定 固相萃取-高效液相色谱法 Water quality—Determination of paraquat and diquat— Solid phase extraction high performance liquid chromatography			
		离子色谱法	HJ 669-2013 水质 磷酸盐的测定 离子色谱法 Water quality—Determination of phosphate—Ion chromatography HJ 769-2015 煤中全硫的测定 艾士卡-离子色谱法 Determination of total sulfur in coal— Eschka-Ion chromatography method HJ 779-2015 环境空气 六价铬的测定 柱后衍生离子色谱法 Ambient air—Determination of hexavalent chromium (VI) — Ion chromatography with post-column method	6.81 等离子色谱-质谱联用仪 plasma chromatograph-mass spectrometer; PC-MS 8.36 离子色谱法 ion chromatography	5.2.1.4.8 离子色谱法 ion chromatography	离子色谱法 ion chromatography
6	质谱分析	气相色谱-质谱法	HJ 639-2012 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 Water quality—Determination of volatile organic compounds— Purge and trap/gas chromatography-mass spectrometer HJ 642-2013 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 Soil and sediment—Determination of volatile organic compounds— Headspace-gas chromatography/mass method HJ 644-2013 环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 Ambient air—Determination of volatile organic compounds— Sorbent adsorption and thermal desorption / gas chromatography mass spectrometry method	6.3 气相色谱-质谱法 gas chromatography-mass spectrometry; GC-MS 6.79 气相色谱-质谱联用仪 gas chromatograph-mass spectrometer; GC-MS	5.3.1.1 气相色谱-质谱联用仪 gas chromatograph-mass spectrometer	气相色谱-质谱法 gas chromatography-mass spectrometry

序号	类型	细分方法 名词	示例	《分析仪器术语》 (GB/T 13966-2013)	《分析化学术语》 (GB/T 14666-2003)	建议使用名词
		便携式气 相色谱-质 谱法	HJ 1223-2021 环境空气 挥发性有机物的测定 便携式气相色谱-质谱法 Ambient air—Emergency determination of volatile organic compounds— Portable gas chromatography-mass spectrometry	11.24 便携式分析仪器 portable analytical instrument		便携式气相色谱-质谱法 portable gas chromatography-mass spectrometry
		气相色谱- 三重四极 杆质谱法	HJ 1290—2023 土壤和沉积物 毒杀芬的测定 气相色谱-三重四极杆质谱法 Soil and sediment—Determination of toxaphene—Gas chromatography-triple quadrupole mass spectrometry	6.3 气相色谱-质谱法 gas chromatography-mass spectrometry; GC-MS 6.79 气相色谱-质谱联用仪 gas chromatograph-mass spectrometer; GC-MS	5.3.1.1 气相色谱-质谱联用仪 gas chromatograph-mass spectrometer	气相色谱-三重四极杆质谱法 gas chromatography-triple quadrupole mass spectrometry
		液相色谱- 三重四极 杆质谱法	HJ 770-2015 水质 苯氧羧酸类除草剂的测定 液相色谱/串联质谱法 Water quality—Determination of Phenoxy carboxylic acids herbicide by High Performance Liquid Chromatography— Tandem Mass Spectrometry HJ 827-2017 水质 氨基甲酸酯类农药的测定 高效液相色谱-三重四极杆质谱法 Water quality—Determination of carbamates pesticides by Ultra performance liquid chromatography—triple quadrupole mass spectrometry	6.4 液相色谱-质谱法 liquid chromatography-mass spectrometry; LC-MS	5.3.1.2 液相色谱-质谱联用仪 liquid chromatograph-mass spectrometer 全国科学技术名词审定委员会《化学名词》(第二版)中质谱-质谱法为串联质谱法,又称串联质谱法 tandem mass spectrometry	液相色谱-三重四极杆质谱法 liquid chromatography-triple quadrupole mass spectrometry 适用不同类型质谱时,也可使用串联质谱法 tandem mass spectrometry
		气相色谱- 高分辨质 谱法	HJ 77.1-2008 水质 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法 Water Determination of polychlorinated dibenzo- <i>p</i> -dioxins (PCDDs) and polychlorinated dibenzofurans (PCDFs) Isotope dilution HRGC-HRMS	6.54 高分辨质谱仪器 high-resolution mass spectroscopy		气相色谱-高分辨质谱法 gas chromatography-high resolution mass spectrometry

序号	类型	细分方法 名词	示例	《分析仪器术语》 (GB/T 13966-2013)	《分析化学术语》 (GB/T 14666-2003)	建议使用名词
			HJ 1224-2021 环境空气 有机氯农药的测定 高分辨气相色谱-高分辨质谱法 Ambient air—Determination of organochlorine pesticides— High resolution gas chromatography/high resolution mass spectrometry HJ 1243-2022 土壤和沉积物 20种多溴联苯的测定 气相色谱-高分辨质谱法 Soil and sediment—Determination of 20 polybrominated biphenyls— Gas chromatography-high resolution mass spectrometry			
		电感耦合等离子体质谱法	HJ 657-2013 空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 Ambient air and stationary source emission - Determination of metals in ambient particulate matter — Inductively coupled plasma/mass spectrometry (ICP-MS)		4.2.4.2 电感耦合高频等离子体原子发射光谱法 (ICP) inductively coupled plasma atomic emission spectrometry (ICP)	电感耦合等离子体质谱法 inductively coupled plasma/mass spectrometry
7	物性分析	温度计或颠倒温度计测定法	GB 13195-1991 水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 Water quality—Determination of water temperature— Thermometer or reverting thermometer method	5.103 贝克曼温度计 Beckman thermometer 5.104 石英温度计 quartz thermometer	—	温度计法 thermometer method
		吸液管法和比重计法	HJ 1068-2019 土壤 粒度的测定 吸液管法和比重计法 Soil—Determination of particle size distribution — Pipette method and hydrometer method	10.31 比重 specific gravity	—	比重计法 hydrometer method
		重量法	HJ 690-2014 固定污染源废气 苯可溶物的测定 索氏提取-重量法 Stationary source emission — Determination of benzene soluble particulate matter — Soxhlet extraction gravimetric method	3.3 电重量分析法 electro gravity analysis	2.2.14 称量分析[法] gravimetric analysis 3.2.8 电质量法 electrogravimetry	重量法 gravity analysis

序号	类型	细分方法 名词	示例	《分析仪器术语》 (GB/T 13966-2013)	《分析化学术语》 (GB/T 14666-2003)	建议使用名词
			HJ 836-2017 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 Stationary source emission—Determination of mass concentration of particulate matter at low concentration— Manual gravimetric method			
		灼烧减量 法	HJ 761-2015 固体废物 有机质的测定 灼烧减量法 Solid waste—Determination of organic matter— Ignition loss method		2.1.19 灼烧 ignition	灼烧减量法 ignition loss method

表15 生态环境监测标准中感观分析方法

序号	方法名词	示例	《感观分析 术语》(GB/T 10221-2021)	建议使用名词
1	色觉法	HJ 1182-2021 水质 色度的测定 稀释倍数法 Water quality—Determination of colority— Dilution level method	6.14 稀释法 dilution method	稀释法 dilution method
2	林格曼烟气黑度图法	HJ/T 398-2007 固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 Stationary source emission—Determination of blackness of smoke plumes— Ringelmann smoke chart HJ 1287-2023 固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法 Stationary source emission—Determination of blackness of smoke plumes— Ringelmann smoke telescope	5.35 明度 lightness 5.37 透明度 transparency	林格曼烟气黑度图法 Ringelmann smoke chart *美国EPA标准使用“明度”，考虑生态环境行业内已约定俗成，仍选用“黑度”
3	嗅辨法	HJ 1262-2022 环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 Ambient air and waste gas—Determination of odor— Triangle odor bag method	3.32 嗅觉测量 olfactometry 6.14 稀释法 dilution method 6.16 三点检验 triangle test	三点检验-稀释法 triangle test-dilution method

表16 生态环境监测标准中计数法

序号	方法名词	示例	GB	国际或国外标准	建议使用名词
1	直接计数法	未来水生态监测中鱼类、底栖动物等监测中需要应用	GB/T 2543.1-2015 纺织品 纱线捻度的测定 第1部分：直接计数法 Textiles—Determination of twist in yarns—Part 1: Direct counting method	ISO 2061:2015 Textiles—Determination of twist in yarns—Direct counting method 纺织品—纱线捻度的测定—直接计数法	直接计数法 direct counting method

序号	方法名词	示例	GB	国际或国外标准	建议使用名词
2	平板计数法	HJ 1000-2018 水质 细菌总数的测定 平皿计数法 Water quality—Determination of total bacteria—Plate count method	GB/T 4789.3-2008 食品卫生微生物学检验 大肠菌群计数 Microbiological examination of food hygiene - Enumeration of coliforms 中平板计数法 《微生物学名词》(第二版) 平板计数 plate counting	ISO 13629-2:2014 Textiles—Determination of antifungal activity of textile products—Part 2: Plate count method 纺织品 第2部分: 平板计数法	平板计数法 plate counting method
3	多管发酵法	HJ 347.2-2018 水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 Water quality—Determination of fecal coliform—Manifold zymotechnics	GB/T 4789.3-2008 食品卫生微生物学检验 大肠菌群计数 Microbiological examination of food hygiene—Enumeration of coliforms 中最可能数法 Most Probable Number method 最大概率法; 最大可能数法; 最大或然数法 miniaturized (Most Probable Number) method 依据《微生物学名词》(第二版) Most Probable Number 最大概率数 《食品科学技术名词》	ISO 7899-1:1998 Water quality—Detection and enumeration of intestinal enterococci—Part 1: Miniaturized method (Most Probable Number) for surface and waste water 水质—肠道肠球菌的检测和计数 第1部分: 地表水和废水的小型化(最大概率)法	最大概率数法(MPN法) most probable number method (MPN method)
4	滤膜法	HJ 347.1-2018 水质 粪大肠菌群的测定 滤膜法 Water quality—Determination of fecal coliform—Membrane filtration	GB/T 11446.10-2013 电子级水中细菌总数的滤膜培养测试方法 Test method for total bacterial count in electronic grade water by membrane filters 中使用滤膜计数	ISO 8672:2014 Air quality—Determination of the number concentration of airborne inorganic fibres by phase contrast optical microscopy — Membrane filter method 空气质量 使用相差显微镜测定空气中无机纤维的数量浓度 滤膜法	滤膜计数法 Filtration membrane counting method

序号	方法名词	示例	GB	国际或国外标准	建议使用名词
5	显微镜计数法	HJ/T 41-1999 固定污染源排气中石棉尘的测定 镜检法 Stationary source emission—Determination of asbestos dust— Microscopic counting method	GB/T 23192-2008 蜂蜜中淀粉粒的测定方法 显微镜计数法 Method for determination of starch grains in honey - Count with microscope	ISO 4407:2002 Hydraulic fluid power — Fluid contamination — Determination of particulate contamination by the counting method using an optical microscope 液压流体动力 流体污染 用光学显微镜计数法测定颗粒污染	(倒置)显微镜计数法 (inverted) microscope counting method
6	计数框-显微镜计数法	HJ 1216-2021 水质 浮游植物的测定 0.1 ml计数框—显微镜计数法 Water quality—Determination of phytoplankton — 0.1 ml chamber — Microscope counting method		EN 15204 2006 Water quality – Guidance standard on the enumeration of phytoplankton using inverted microscopy(Utermöhl technique) 水质使用倒置显微镜 (Utermöhl计数框技术) 计数浮游植物的指南标准 ASTM D 4148-82(2012), Standard Test Method for Analysis of Phytoplankton in Surface Water by the Sedgwick-Rafter Method (Withdrawn 2020) 用 Sedgwick-Rafter计数框分析地表水中的浮游植物标准测试方法, 该方法使用显微镜	计数框/血球计数板—显微镜计数法 counting chamber/hemocytometer—microscope counting method
7	滤膜-显微镜计数法	HJ 1215-2021 水质 浮游植物的测定 滤膜—显微镜计数法 Water quality—Determination of phytoplankton—Filtration membrane-Microscope counting method		《Freshwater Algae: Identification and Use as Bioindicators》“Sampling, Biomass Estimation and Counts of Freshwater Algae” “Algal counts from filter membranes” 《Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (22nd)》在Part 10200D 在 Phytoplankton Permanent Mounts中介绍了用显微镜计数滤膜上的浮游植物数量 (Membrane filter mounts) 的方法	滤膜—显微镜计数法 Filtration membrane—microscope counting method

表17 生态环境监测标准中生物毒性法

序号	名词	示例	ISO	OECD或加拿大标准	建议使用术语
1	发光细菌法	GB/T 15441-1995 水质 急性毒性的测定 发光细菌法 Water quality—Determination of the acute toxicity—Luminescent bacteria test	ISO 11348-3:2007 Water quality—Determination of the inhibitory effect of water samples on the light emission of <i>Vibrio fischeri</i> (Luminescent bacteria test)—Part 3: Method using freeze-dried bacteria 水质 水样对费氏弧菌(发光细菌试验)发光量的抑制测定 第3部分: 使用冻干细菌法	Canada EPS 1/RM/24 Biological Test Method Toxicity Test Using Luminescent Bacteria 生物学测试方法 使用发光细菌的毒性测试	发光细菌试验 luminescent bacteria test
2	藻类法	GB/T 21805-2008 化学品 藻类生长抑制试验 Testing of chemicals - Alga growth inhibition test	ISO 8692:2012 Water quality—Fresh water algal growth inhibition test with unicellular green algae 水质 使用用单细胞绿藻的淡水藻类生长抑制试验	OECD Test No. 201: Freshwater Alga and Cyanobacteria, Growth Inhibition Test 淡水藻和蓝藻, 生长抑制试验	淡水绿藻试验 fresh water green algal test
3	大型溞法	GB/T 13266-91 水质 物质对蚤类(大型蚤)急性毒性测定方法 Water quality-Determination of the acute toxiclty of substance to Daphnia (Daphnia magna straus)	ISO 6341 Water quality—Determination of the inhibition of the mobility of <i>Daphnia magna</i> Straus (Cladocera, Crustacea)—Acute toxicity test 水质 大型溞 Straus (枝角类, 甲壳纲)急性活动抑制的测定 急性毒性的试验	OECD Test No. 202: Daphnia sp. Acute Immobilisation Test 溞类急性活动抑制试验	溞类试验 daphnia test
4	斑马鱼法	GB/T 13267-91 水质 物质对淡水鱼(斑马鱼)急性毒性测定方法 Water quality—Determination of the acute toxiclty of substance to freshwater fish (<i>Brachydanio rerio</i> Hamilton-Buchanan)	ISO 7346-1:1996 Water quality—Determination of the acute lethal toxicity of substances to a freshwater fish [<i>Brachydanio rerio</i> Hamilton-Buchanan (Teleostei, Cyprinidae)] — Part 1: Static method 水质 物质对淡水鱼 [<i>Brachydanio rerio</i> Hamilton-Buchanan (Teleostei, Cyprinidae)]的急性致死毒性的测定	OECD Test No. 203: Fish, Acute Toxicity Test 鱼类, 急性毒性试验	斑马鱼试验 zebrafish test

序号	名词	示例	ISO	OECD或加拿大标准	建议使用术语
5	斑马鱼卵法	HJ 1069-2019 水质 急性毒性的测定 斑马鱼卵法 Water quality—Determination of the acute toxicity—Zebrafish (<i>Danio rerio</i>) eggs method	ISO 15088:2007 Water quality — Determination of the acute toxicity of waste water to zebrafish eggs (<i>Danio rerio</i>) 水质 废水对斑马鱼卵 (<i>Danio rerio</i>) 的急性毒性的测定	OECD Test No. 236: Fish Embryo Acute Toxicity (FET) Test 鱼类胚胎急性毒性 (FET) 试验	斑马鱼卵试验 zebrafish eggs test
6	浮萍试验	GB/T 35524-2017 化学品 浮萍生长抑制试验 Chemicals— <i>Lemna</i> sp. growth inhibition test	ISO 20079:2005 Water quality—Determination of the toxic effect of water constituents and waste water on duckweed (<i>Lemna minor</i>)—Duckweed growth inhibition test 水质 水组分和废水对浮萍 (<i>Lemna minor</i>) 毒性效应的测定 浮萍生长抑制试验	OECD Test No. 221: <i>Lemna</i> sp. Growth Inhibition Test 浮萍, 生长抑制试验	浮萍试验 duckweed test
7	蚕豆微核法	HJ 1016-2019 水质 致突变性的鉴别 蚕豆根尖微核试验法 Water quality—Identification of mutagenicity— <i>Vicia faba</i> root-tip micronucleus test	ISO 29200:2013 Soil quality — Assessment of genotoxic effects on higher plants — <i>Vicia faba</i> micronucleus test 土壤质量 高等植物遗传效应评估 <i>Vicia faba</i> 微核试验	OECD Test No. 474: Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test 哺乳动物红细胞微核测试	蚕豆根尖微核试验 broad bean root-tip micronucleus test
8	蚯蚓法	GB/T 21809-2008 化学品 蚯蚓急性毒性试验 Chemicals - Test method of earthworm, acute toxicity test	ISO 11268-1:2012 Soil quality — Effects of pollutants on earthworms — Part 1: Determination of acute toxicity to <i>Eisenia fetida</i> / <i>Eisenia Andrei</i> 土壤质量 污染物对蚯蚓的效应 第1部分: 对 <i>Eisenia fetida</i> / <i>Eisenia Andrei</i> 的急性毒性测定	OECD Test No. 222: Earthworm Reproduction Test (<i>Eisenia fetida</i> / <i>Eisenia andrei</i>) 蚯蚓繁殖试验- (<i>Eisenia fetida</i> / <i>Eisenia andrei</i>)	蚯蚓试验 earthworm test
9	莴苣种子法	GB/T 2930.4-2001 草种子检验规程 发芽试验 Rules of seed testing for forage, turfgrass and other herbaceous plant—The germination test	ISO 17126:2005 Soil quality—Determination of the effects of pollutants on soil flora — Screening test for emergence of lettuce seedlings (<i>Lactuca sativa</i> L.) 土壤质量 污染物对土壤植物的效应测定 莴苣 (<i>Lactuca sativa</i> L.) 种子发芽筛查试验	OECD Test No. 208: Terrestrial Plant Test: Seedling Emergence and Seedling Growth Test 陆生植物试验: 幼苗萌芽和生长试验	莴苣种子试验 lettuce seedlings test

5.7.3 采样和前处理方法的表示规则

采样和前处理方法的表示遵循规则主要结合了目前生态环境监测分析方法标准中出现的问题，提出相关统一要求。对于采样方法主要是气体采样方法，主要通过梳理现有生态环境监测分析方法并参考了《空气和废气监测分析方法（第四版增补版）》、《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ 194-2017）、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）^[35-37]，采样、前处理方法的表示应遵循以下规则：

- a) 标准中包含 1 种采样或前处理方法时，可在主体元素中用“/”与分析方法分隔；

示例：环境空气 65 种挥发性有机物的测定 罐采样/气相色谱-质谱法
水质 甲醇和丙酮的测定 顶空/气相色谱法

- b) 标准中包含 2 种及以上采样或前处理方法时仅注明分析方法，主题元素中不宜写明具体采样或前处理方法，仅注明分析方法即可。

环境空气和废气常用采样方法中文和英文名词见表 19。

表18 环境空气和废气常用采样方法中文和英文名词

序号	类型	中文名词	英文名词
1	溶剂吸收采样	溶剂吸收采样	solvent absorption sampling
2	吸附管采样	吸附管采样	adsorption tube sampling
3	滤膜（筒）采样	滤膜采样	filter sampling
		滤筒采样	filtering cartridge sampling
		滤膜-吸附剂联用采样	filter-sorbent sampling
4	直接采样	真空瓶采样	vacuum bottle sampling
		罐采样	canister sampling
		气袋采样	bag sampling
		注射器采样	syringe sampling
5	被动式采样	被动采样	passive sampling

对于常见前处理方法给出参考名词列表，文本附录 A 列表主要参考了丁明玉《分析样品前处理技术与应用》、《土壤环境监测分析方法》《水和废水监测分析方法（第四版增补版）》《空气和废气监测分析方法（第四版增补版）》等^[35,38-40]，标准名称中可能出现的常用前处理方法名词见表 20。

表19 常用前处理方法的中文和英文名词

序号	类型	中文名词	英文名词
1	消解方法	电热板消解	electric heating plate digestion
		水浴消解	waterbath digestion
		微波消解	microwave digestion

序号	类型	中文名词	英文名词
2	提取方法	水提取	water extraction
		盐酸提取	hydrochloric acid extraction
		二乙烯三胺乙酸 (DTPA) 提取	diethylenetriaminepentaacetic acid (DTPA) extraction
		毒性特征浸出程序 (TCLP) 提取	toxicity characteristic leaching procedure (TCLP) extraction
		液液萃取	liquid-liquid extraction
		固相萃取	solid phase extraction
		固相微萃取	solid phase microextraction
		索氏提取	Soxhlet extraction
		微波萃取	microwave extraction
		超声波萃取	ultrasonic extraction
		加压液体萃取	pressurized liquid extraction
		超临界液体萃取	supercritical liquid extraction
3	其他	吹扫捕集	purge and trap
		顶空	headspace
		衍生化	derivatization

标准名称中经常出现连接号与分隔号滥用情况，关于连接号与分隔号的使用主要依据《标点符号用法》(GB/T 15834-2011) 4.13 和 4.17 节基本用法中规定，相关要求见表 21^[41]。

表20 分隔符与连接符使用相关要求

符号	分隔号	连接号
定义	标号的一种，标示诗行、节拍及某些相关文字的分隔。	标号的一种，标示某些相关联成分之间的连接。
形式	分隔号的形式是“/”。	连接号的形式有短横线“-”、一字线“—”和浪纹线“~”三种。
基本用法	<p>4.17.3.3 分隔供选择或可转换的两项，表示“或”。</p> <p>示例：动词短语中除了作为主体成分的述语动词之外，还包括述语动词所带的宾语和/或补语。</p> <p>4.17.3.4 分隔组成一对的两项，表示“和”。</p> <p>示例1：13/14次特别快车</p> <p>示例2：羽毛球女双决赛中国组合杜婧/于洋两局完胜韩国名将李孝贞/李敬元。</p>	<p>4.13.3.1 标示下列各种情况，均用短横线：</p> <p>a) 化合物的名称或表格、插图的编号。</p> <p>示例1：3-戊酮为无色液体，对眼及皮肤有强烈刺激性。</p> <p>示例2：参见下页表2-8、表2-9。</p> <p>b) 连接号码，包括门牌号码、电话号码，以及用阿拉伯数字表示年月日等。</p> <p>示例3：安宁里东路26号院3-2-11室</p> <p>示例4：联系电话：010-88842603</p> <p>示例5：2011-02-15</p> <p>c) 在复合名词中起连接作用。</p> <p>示例6：吐鲁番-哈密盆地</p> <p>d) 某些产品的名称和型号。</p> <p>示例7：WZ-10直升机具有复杂天气和夜间作战的能力。</p> <p>e) 汉语拼音、外来语内部的分合。</p>

符号	分隔号	连接号
	4.17.3.5 分隔层级或类别 示例：我国的行政区划分为：省（直辖市、自治区）/省辖市（地级市）/县（县级市、区、自治州）/乡（镇）/村（居委会）。	示例8：shuōshuō-xiàoxiào（说说笑笑） 示例9：盎格鲁-撒克逊人 示例10：让-雅克·卢梭（“让-雅克”为双名） 示例11：皮埃尔·孟戴斯-弗朗斯（“孟戴斯-弗朗斯”为复姓） 4.13.3.2 标示下列各种情况，一般用一字线，有时也可用浪纹线： a) 标示相关项目（如时间、地域等）的起止。 示例1：沈括（1031—1095），宋朝人。 示例2：2011年2月3日—10日 示例3：北京—上海特别旅客快车 b) 标示数值范围（由阿拉伯数字或汉字数字构成）的起止。 示例4：25~30 g 示例5：第五~八课

涉及 2 种以上前处理方法时，不建议写明具体前处理方法，主要是依据 GB/T 20001.4-2015 条款 6.1 标准名称中“当针对同一特性，标准中包含多个独立试验方法时，标准名称中宜省略有关试验方法性质的表述。”

6 与开题报告的差异说明

标准名称由《环境监测标准命名规则》调整为《生态环境监测标准命名规则 第 1 部分：分析方法标准》。

7 标准征求意见稿技术审查情况

2023 年 9 月 7 日，生态环境部生态环境法规与标准司组织召开了标准征求意见稿技术审查会，专家组通过该标准征求意见稿的技术审查。建议按照以下意见修改完善后，提请公开征求意见：

- 1、基于本标准的适用范围，标准名称修改为“生态环境监测标准命名规则 第 1 部分：分析方法标准”；
- 2、细化引导元素表示规则的文字表述，完善主体元素表示规则中分类相关内容；
- 3、按照《环境保护标准编制出版技术指南》（HJ 565-2010）对标准文本和编制说明进行编辑性修改。

会后编制组根据以上专家意见逐条进行了修改完善，进一步完善了引导元素表示规则的文字表述及主体元素表示规则中分类内容，形成了标准的公开征求意见稿及编制说明。

8 参考文献

- [1] 雷 晶, 张 虞, 朱 静, 卢延娜, 武亚凤, 周羽化. 我国环境监测标准体系发展现状、问题及建议[J]. 环境保护, 2018, 46(22): 37-39.
- [2] ISO/IEC Directives, Part 2, 2021, Principles and rules for the structure and drafting

- of ISO and IEC documents[S/OL]. [2021-07-05]. <https://www.iso.org/sites/directives/current/part2/index.xhtml>.
- [3] 国家市场监督管理总局、中国国家标准化管理委员会. 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/T 1.1-2020[S].
- [4] 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会. 标准编写规则 第4部分: 试验方法标准: GB/T 20001.4-2015[S].
- [5] 国家质量监督检验检疫总局, 国家标准化管理委员会. 标准编写规则 第5部分: 规范标准: GB/T 20001.5-2017[S].
- [6] 国家质量监督检验检疫总局, 国家标准化管理委员会. 标准编写规则 第7部分: 指南标准: GB/T 20001.7-2017[S].
- [7] 国家质量监督检验检疫总局, 国家标准化管理委员会. 标准编写规则 第10部分: 产品标准: GB/T 20001.10-2014[S].
- [8] 环境保护部. 环境监测 分析方法标准制修订技术导则: HJ 168-2010[S].
- [9] 生态环境部. 环境监测分析方法标准制订技术导则: HJ 168-2020[S].
- [10] 中华人民共和国农业部. 农业机械质量评价技术规范标准编写规则: NY/T 1641-2008[S].
- [11] 中华人民共和国水利部. 水利技术标准编写规定: SL 1-2014[S].
- [12] 国家质量监督检验检疫总局. 出口食品、化妆品理化测定方法标准编写的基本规定: SN/T 0001-2016[S].
- [13] 中国国家认证认可监督管理委员会. 认证认可行业标准编写指南: RB/T 001-2017[S].
- [14] 中华人民共和国自然资源部. 海洋监测化学分析方法标准编写导则: HY/T 258-2018[S].
- [15] 中华人民共和国海关总署. 海关标准编写规则: HS/T 1-2022[S].
- [16] 中国水利学会. 水质监测分析方法标准编制技术导则: T-CHES 53-2021[S].
- [17] 中国化工施工企业协会, 中国标准出版社. 团体标准编写规则: T/CNACCE 0001-2022[S].
- [18] 麦绿波. 命名标准的研制方法[J]. 标准科学, 2018(09): 29-35.
- [19] 陈俊峰, 邬巧梅, 万晓苑, 聂红芳. 对石油工业标准名称的准确性评析[J]. 中国标准化, 2017(21): 112-116.
- [20] 王 钰. 对石油工业标准名称的准确性评析[J]. 中国石油和化工标准与质量, 2020, 40(21): 6-8.
- [21] 马聪丽, 陈 骏, 张玉贤, 吕玉霞, 张 莹. 自然资源标准名称语义一致性分析[J]. 遥感信息, 2021, 36(02): 32-39.
- [22] 柏永萍. 谈标准的命名问题[J]. 农机质量与监督, 2000(04): 29-30.
- [23] 生态环境部. 生态环境标准管理办法(部令〔2020〕第17号)[R].
- [24] 国家标准化管理委员会, 国家质量监督检验检疫总局. 标准化工作指南 第10部分: 国家标准的英文译本翻译通则: GB/T 20000.10-2016[S].
- [25] 国家标准化管理委员会, 国家质量监督检验检疫总局. 标准化工作指南 第11部分: 国家标准的英文译本通用表述: GB/T 20000.11-2016[S].
- [26] 中华人民共和国公安部. 标准汉译英要求 第2部分: 标准名称: GA/T 1048.2-2013[S].

- [27] 国家环境保护总局. 环境监测分析方法标准制订技术导则: HJ/T 168-2004[S].
- [28] 生态环境部. 化学物质环境管理命名规范(征求意见稿)(环办标征函(2023)7号)[R/OL]. [2021-07-05]. https://www.mee.gov.cn/xxgk/xxgk06/202305/t20230505_1028994.html.
- [29] 国家新闻出版广电总局. 学术出版规范 科学技术名词: CY/T 119-2015[S].
- [30] 国家质量监督检验检疫总局, 国家标准化管理委员会. 农药中文通用名称: GB 4839-2009[S].
- [31] 国家药品监督管理局和国家卫生健康委员会国家药典委员会. 中华人民共和国药典[M]. 北京:中国医药科技出版社, 2020.
- [32] 国家标准化管理委员会, 国家质量监督检验检疫总局. 分析仪器术语: GB/T 13966-2013[S].
- [33] 国家质量监督检验检疫总局. 分析化学术语: GB/T 14666-2003 [S].
- [34] 国家质量监督检验检疫总局. 感官分析 术语: GB/T 10221-2021 [S].
- [35] 国家环境保护总局《空气和废气监测分析方法》编委会. 空气和废气监测分析方法(第4版增补版)[M]. 北京: 中国环境科学出版社, 2003.
- [36] 环境保护部. 环境空气质量手工监测技术规范: HJ 194-2017 [S].
- [37] 国家环境保护局, 国家技术监督局. 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法: GB/T 16157-1996 [S].
- [38] 丁明玉. 分析样品前处理技术与应用[M]. 北京: 清华大学出版社, 2017.
- [39] 生态环境部《土壤环境监测分析方法》编委会编, 土壤环境监测分析方法[M]. 北京: 中国环境出版集团, 2019.
- [40] 国家环境保护总局《水和废水监测分析方法》编委会. 水和废水监测分析方法(第四版增补版)[M]. 北京: 中国环境科学出版社, 2003.
- [41] 国家质量监督检验检疫总局, 国家标准化管理委员会. 标点符号用法: GB/T 15834-2011[S].