

# 服务合同

合同编号：BJMEMC-ZC-2024186

合同名称：污染源监测运维项目-北京市新污染物重点园区

试点监测-新污染物调查监测（2024）

甲方（接受服务方）：北京市生态环境监测中心

乙方（服务方）：国家环境分析测试中心

签订地点：北京市海淀区

签订日期：2024年0月

根据《中华人民共和国政府采购法》及其实施条例、《中华人民共和国民法典》等相关法律法规和招标文件的规定本着诚实信用、互惠互利的原则，各方通过友好协商，就服务方为甲方提供污染源监测运维项目-北京市新污染物重点园区试点监测-新污染物调查监测（2024）服务工作达成一致，签订本合同，以兹共同遵守：

### 一、服务内容及要求

服务方为甲方提供污染源监测运维项目-北京市新污染物重点园区试点监测-新污染物调查监测（2024）服务工作，主要工作内容包括：详见附件1。

### 二、履行期限

本合同履行期限采取以下第 ① 种方式：

①自合同生效之日起至 2024 年 12 月 31 日止；

②自 / 年 / 月 / 日起至 / 年 / 月 / 日止，合同有效期 / 年。

本合同期限不影响各方附随义务的遵守和履行。

### 三、各方权利与义务

#### 3.1 甲方权利与义务

3.1.1 要求服务方按时、按质、按量完成本项目服务工作。

3.1.2 接受本项目工作成果，并享有成果的知识产权。

3.1.3 提供与本项目有关的信息资料，配合服务方完成服务工作。

3.1.4 按本合同的规定支付服务费用。

#### 3.2 服务方权利与义务

3.2.1 按时、按质、按量完成本项目服务工作并提交工作成果。

3.2.2 按时向甲方提供发票并收取服务费。

3.2.3 按照本合同第五条及特殊条款规定的工作安排开展服务工作。  
如果工作安排有变化，需经甲方和服务方共同认可。

3.2.4 为甲方提供\_\_\_\_ / \_\_\_\_，确保本项目工作成果的落实。

3.2.5 按照相关规定及甲方要求完成本项目资料的归档工作。

3.2.6 按照本合同第十条的规定，严格保守秘密。

#### 四、服务费用及支付方式

##### 4.1 服务费用

4.1.1 本合同服务费用采取以下第 ① 种方式：

①服务费用为固定总价，总额为人民币壹佰陆拾肆万伍仟元整（小写  
¥1645000.00元）；

②服务费用为不固定总价，以\_\_\_\_ / \_\_\_\_的方式和标准进行结算。

4.1.2 上述费用包括服务方为履行本合同所需的全部费用，除此之外，  
甲方无需再向服务方支付任何费用。

4.1.3 履约保证金。各方签署本合同后，乙方向甲方提交合同总额的  
10%作为履约保证金，为人民币壹拾陆万肆仟伍佰元整（小写  
¥164500.00元）。

乙方应于本合同签订之日起15个工作日内向甲方提交履约保证金  
（形式不限，但如为保函则有效期至2025年6月30日）。本项目工  
作全部完成且工作成果全部通过验收后，甲方退还履约保证金。

甲方指定账户情况如下（用于收取履约保证金）：

甲方名称：北京市生态环境监测中心

纳税人识别号：12110000400709393P

开户银行：北京银行阜成支行

银行账号：01090323600120105239987

银行行号：313100000021

#### 4.2 支付方式

4.2.1 本合同生效后20个工作日内,甲方向乙方支付合同总额的100%,即人民币壹佰陆拾肆万伍仟元整(小写¥1645000.00元)。乙方指定账户及联系方式情况如下:

乙方名称：国家环境分析测试中心

开户银行：中国农业银行北京惠新里支行

银行账号：11191101040006632

银行行号：103100019117

联系人和电话：01084665754

4.2.2 工作成果全部验收合格后1个工作日内,甲方向1方支付合同总额的1%,即人民币1元(小写¥1元)。

4.3 甲方支付上述服务费用前,服务方应开具等额、合规的增值税发票并送至甲方。否则,甲方有权拒绝付款且不承担逾期付款的违约责任。

4.4 因财政支付受限等合理原因,造成支付相应顺延的,甲方不因此承担违约责任,但应当及时通知服务方。障碍消除后,甲方应当及时恢复支付。服务方应当在顺延期间正常履行本合同,不得因此延迟、暂停、拒绝、终止义务的履行。

#### 五、工作安排及提交成果

5.1 2024 年 12 月 31 日前，乙方完成北京市新污染物重点园区试点监测-新污染物调查监测工作，提交具体详见附件 1。

## 六、验收标准及方式

6.1 验收标准：服务方应当按照本合同第五条及特殊条款规定的工作安排及期限提交成果，成果应当满足甲方和本合同的要求。

6.2 验收方式：服务方提交的工作成果由甲方负责组织验收。验收不合格的，甲方有权要求限期整改。

6.3 验收过程中，如果甲方提出修改意见，服务方应在收到意见之日起5个工作日内完成修改并重新提交成果。

## 七、成果归属

7.1 本合同项下的所有工作成果的知识产权归甲方所有。

7.2 未经甲方书面同意，服务方不得以任何形式向任何第三方披露、使用或允许他人使用或转让本项目的工作成果。

## 八、违约责任

8.1 任一方有下列情形之一的，另一方有权解除本合同，并有权要求对方承担违约责任：

8.1.1 未经甲方书面同意，乙方擅自将本合同项下的权利义务全部或部分转让或转委托给任何第三方的，构成违约，甲方有权解除本合同，要求违约方退还甲方已支付的全部服务费用，并要求违约方支付合同总额20%的违约金。

8.1.2 服务方因自身原因不能按本合同第五条及特殊条款的规定提交

工作成果的，构成违约，每逾期一日，违约方应向甲方支付合同总额1%的违约金；逾期超过15日，甲方有权解除本合同，要求违约方退还甲方已支付的全部服务费用，并要求违约方支付合同总额20%的违约金。

8.1.3 服务方提交的工作成果未通过甲方组织的验收，甲方要求限期整改后仍未通过验收的，构成违约，甲方有权解除本合同，要求违约方退还甲方已支付的全部服务费用，并要求违约方支付合同总额20%的违约金。

8.2 服务方违反本合同第十条规定的保密义务，构成违约，甲方一经发现，有权要求违约方停止行为，并要求违约方支付合同总额20%的违约金，违约金不足以弥补甲方损失的，还应当就差额部分承担赔偿责任。构成犯罪的，依法追究刑事责任。

8.3 各方均不得擅自变更、中止或终止本合同。如果遇到特殊情况本合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，各方应当变更、中止或终止本合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，各方都有过错的，各自承担相应的责任。

## 九、陈述与保证

9.1 服务方应当保证严格按照本合同的规定开展相关工作。

9.2 服务方在合同履行过程中使用的专有技术、知识产权、实物及提交的成果不得侵犯任何第三方的合法权益，如果第三方提出异议或提起侵权索赔的，服务方应当出面并自行解决，且不得影响服务工作，给甲方造成声誉影响或经济损失的，服务方应当承担赔偿责任。

## 十、保密义务

10.1 服务方及其项目参加人员对本合同履行过程中所接触到的甲方提供的所有信息、资料及所涉成果等均负有保密义务。未经甲方书面同意，服务方不得将上述信息、资料及所涉成果披露给任何第三方或用于本合同以外的其他目的。

10.2 上述保密义务自甲方将相关资料或信息以及所涉成果正式向社会公开之日或甲方书面解除服务方的保密义务之日起终止。

10.3 上述保密义务的规定在本合同终止后仍然继续有效，且不受合同解除、终止或无效的影响。

## 十一、不可抗力

11.1 由于自然灾害以及火灾、爆炸、战争、恐怖事件、大规模流行性疫病、国家法律法规或政策变动、网络安全或任何其他类似的不可预见、不可避免并不能克服的不可抗力事件，导致本合同一方不能履行或不能完全履行义务时，受影响方应当在发生不可抗力事件后20日内通知对方，并提供有效证明文件。

11.2 因不可抗力事件的发生导致不能履行或不能完全履行本合同的，根据所受影响，受影响方部分或全部免除责任，但法律另有规定的除外。如果影响持续超过20日的，任何一方均可以书面方式提出终止本合同。

11.3 在迟延履行本合同期间，由于不可抗力事件而不能履行或不能完全履行本合同的，不能被免除责任。

## 十二、争议的解决

12.1 在本合同履行过程中发生的争议，各方应友好协商解决。协商不成的，各方均有权向本合同签订地有管辖权的人民法院提起诉讼。

### 十三、特殊条款

13.1 本合同有特殊条款，涉及到的特殊条款请见附件。

### 十四、其他

14.1 本合同经各方法定代表人或授权代表签字（签章）并加盖双方公章后生效。

14.2 本合同一式肆份，甲方执贰份，乙方执贰份，具有同等法律效力。

14.3 本合同未尽事宜或有内容变更的，由各方协商并签订补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

以下无正文。



甲方：北京市生态环境监测中心

法定代表人或授权代表：

(签字或签章)



部门负责人(签字)：刘保

经办人(签字)：张佳琪

联系人：常森

电话：010-68459227

日期：2024.8.23

乙方：国家环境分析测试中心

法定代表人或授权代表：

(签字或签章)



联系人：杜兵

杜兵

电话：010-84665760

日期：2024.8.23

附件1:

## 服务内容明细及对应价款

### 一、服务内容及要求

#### 1.基本要求

根据项目需要,开展水质、土壤、沉积物等多介质 88 个样品中新污染物的检测,其中 46 个地表水样品、16 个污水样品、5 个地下水样品、16 个沉积物样品、5 个土壤样品;主要包括实验室分析检测、样品提取液交接和数据分析及报告等事宜。每类具体检测的目标化合物及检测要求见附件 2 和附件 3。

#### 2.具体服务内容及要求

##### 2.1 实验室基本要求

- (1) 乙方需具备必备的样品冷藏装置,确保样品低温 0~4℃避光保存。
- (2) 在项目执行期间需有专人负责、项目专人分析;
- (3) 提供针对该项目的内部质量控制计划;
- (4) 与项目相关的原始记录要单独保存;
- (5) 原始记录的电子版均需扫描并发送给甲方;

##### 2.2 实验室检测分析要求

(1) 乙方按照甲方指定的分析方法进行样品检测,指定分析方法的标准曲线、检出限、前处理过程、质量控制与质量保证等技术指标均应满足附件 2 至附件 3 中各项指标的相关要求。并对附件 2(水中新污染物分析检测技术要求)中(一)、(三)、(九)、(十一)、(十二)、(十七)、(十九)、(二十)、(二十二)对应的共计 11 类分析项目;附件 3(土壤和沉积物中新污染物分析检测技术要求)中(一)、(三)、(六)、(八)、(九)、(十)、(十三)对应的共计 7 类分析项目,总计 18 类分析项目暂无标准分析方法,参照自建作业指导书进行检测。

(2) 乙方需确保规定的日期前完成样品分析及数据报告。与项目相关的原始记录要单独保存,以备查找,纸质版原始记录均需扫描并电子存档。所有项目分析过程关键环节拍照,作为原始记录的附件保存,所有项目分析完成后,应提供一份综合分析报告。

(3) 所有拟投入本项目使用的仪器设备及影响监测数据的玻璃器皿等均需通过检定或校准,并且所有玻璃器皿专项专用,仪器进样使用一次性进样瓶;气相色谱、液相色谱-电感耦合等离子体质谱、气相色谱质谱仪、液相色谱-三重四极杆质谱联用仪、气相色谱-高分辨质谱和液相色谱-高分辨质谱等分析仪器要有仪器档案、使用记

录等，以供检查仪器工作状态时使用。

(4) 乙方自行购置合格生产商提供的有证标准溶液和标准样品，费用包含在合同款中。标准溶液、标准样品及需要冷藏的试剂，使用前要放置到室温。实验所用试剂、实验用水要满足各项指标要求，有害废液要收集处理。实验用蒸馏水要建立记录，定期记录蒸馏水的 pH、电导率等。

(5) 乙方需接受甲方对数据质量的监督检查，定期或当数据出现异常时，配合甲方开展样品的比对工作。甲方会定期或临时决定参观乙方实验室，监督样品测定全过程等。

### 2.3 实验室数据报告报送要求

(1) 乙方需确保每批次样品在交接后两周之内提供一次样品分析原始数据及数据分析报告，并报送至甲方指定邮箱，或按照甲方指定的其他方式完成数据报送。

(2) 数据报送同时报送乙方对全流程数据审核的记录和报告、报表。

(3) 数据分析报告内容包含分析样品量、质控措施，数据分析结果、问题及原因分析等，为防止因数据异议而造成的分歧，每一批样品应单独出具数据报告。

(4) 验收时提交工作报告需包含综合分析报告，内容包含所有样品的样品数量、质控措施，数据分析、评价及应用等。

### 2.4 样品提取液交接要求

(1) 乙方需具备的样品提取液转移装置，包括冷藏或冷冻设施，样品存放盒。

(2) 乙方需提供所有样品提取液的详细信息，包括监测的项目、提取液溶剂、提取液体积、添加的内标物、替代物等。

(3) 每批次样品数据经甲方确认后，提取液应交接至甲方。

### 2.5 数据存档及样品保存要求

(1) 所有仪器出具原始数据及相关谱图分类刻盘保存。

(2) 乙方需确保每一个样品提取液都在 4℃ 以下冷藏或 -20℃ 冷冻保存，并注明保存条件及保存时限。

(3) 验收时需对原始数据及相关谱图进行资料验收。

### 2.6 数据结果考核要求

(1) 每批次样品质控措施应满足附件 2 和附件 3 中质控要求的规定，样品检测结果需满足甲方质量控制要求；

(2) 当质控结果不满足质量要求时，乙方需配合甲方开展同批样品复测及比对工作。

(3) 当对质控或比对结果重新进行复测后，数据质量仍不满足甲方质量控制要求时，乙方需按照甲方要求进行整改。拒不整改时，甲方有权终止协议，并扣除此次及未开展相关工作对应金额的委托费用。

(4) 数据报告的报送时间为 2024 年 10 月 30 日前，结果报告的报送时间为 2024 年 11 月 10 日之前。

## 2.7 硬件要求

本项目主要用于水、土壤、沉积物等多介质样品中新污染物的检测。涉及实验室分析环节，各项目的硬件设备及方法指标详见附件 2 和附件 3。

## 2.8 质量控制要求

### (1) 质量管理体系

乙方需执行严格的内部和外部质量控制措施，质控措施可包括但不限于空白样品测定、平行样测定、加标样品测定或标准样品测定等，质控结果应能满足附件 1 至附件 3 中质控要求的规定。并做好相应记录及提交质量控制相关分析报告。

乙方需在数据报送同时将质控结果报送给甲方，其准确度结果应满足甲方指定方法中的质控要求。

### (2) 量值溯源要求

乙方须对标准溶液、试剂配制所用的天平，还有比对实验所用的仪器进行计量部门的检定。实验量器必须经过自校后，方可使用。检验用的标准物质必须使用有证标准物质，且在有效期内。

分析测试设备需经过计量且在有效期内。

### 2.4.1 其他要求

(1) 乙方必须落实安全生产措施，样品分析检测过程应严格按照相关监测技术规范执行，测试过程必须认真负责，并注意安全操作，如发生任何意外，乙方负责事故处理及一切费用，与甲方无关。

(2) 乙方在合同期内，因各种原因在样品分析过程中，造成第三方的人身和财产损失，由乙方独自承担其法律和经济责任，与甲方无关；造成甲方经济损失的，由乙方承担，甲方保留追究其法律责任的权利。

(3) 乙方不得在分析过程中弄虚作假，一经发现并查实，立即中止合同，由此产生的一切责任全部由乙方承担。

## 二、履约验收方案

### 1. 履约验收的主体、时间、方式

乙方应向甲方提供项目验收工作报告一份。其中项目验收工作报告内容至少包括合同要求内容响应情况、原始记录、工作进展、综合分析报告等。验收报告需经甲方确认。

2.履约验收程序

考核由甲方组织实施，对工作内容进行考核并作出最终评价。

3.履约验收的内容

乙方提供的总结报告及项目相关资料。

4.验收标准及要求

按照投标文件、招标文件要求及国家相关标准进行验收。

5. 违约罚则

甲方制定相关违约罚则清单，并动态更新违约罚则清单，乙方如有违约会执行相应的惩罚措施。违约罚则清单见表1。

表1 违约罚则清单

序号	违约情况说明	违约次数统计	说明
1	数据无故晚报出	0.5	每晚一天计0.5次，按自然月累计
2	未能按规定时间提交数据报告	1	每延迟1次，累计1次
3	未能按规定时间提交工作报告	1	每延迟1次，累计1次
4	人员变动未及时通知备案	1	发现1项，累计1次
5	仪器未检定报出数据	1	发现1项，累计1次
6	提供的作业指导书不规范、不完整	1	发现1项，累计1次

违约1次扣5000元。

三、费用明细

序号	分项名称	单价(元)	数量	合价(元)	备注/说明
1	水质样品中新污染物分析检测和数据处理(其中地表水样品46个，污水样品16个，地下水样品	16000	67个	1072000	主要用于技术要求中监测指标定量分析所需的标物/标液、有机溶剂、固相萃取、净化、色谱柱

	5个)				等耗品耗材和实验 人员劳务支出。
2	土壤和沉积物样品 中新污染物分析检 测和数据处理(其中 土壤样品 5 个,沉 积物样品 16 个)	18000	21 个	378000	主要用于技术要求 中监测指标定量分 析和筛查所需的标 物/标液、有机溶剂、 固相萃取、净化、色 谱柱等耗品耗材和 实验人员劳务支出。
3	水质、土壤和沉积物 样品质控样品分析 检测 and 数据处理(质 控比例不低于 10%)	145000	1 项	145000	主要用于质控样品 分析所需的标物/标 液、有机溶剂、固相 萃取、净化、色谱柱 等耗品耗材和实验 人员劳务支出。
4	数据报告和结果报 告编写	50000	1 项	50000	主要用于报告编写 人员劳务支出。
总价(元)				1645000	

## 附件 2:

### 水中新污染物分析检测技术要求

(一) 水中壬基酚、五氯苯硫酚、2,4,6-三叔丁基苯酚、双酚 A、4-叔辛基苯酚、五氯苯酚及其盐类和酯类分析检测技术要求

1 目标化合物：壬基酚、五氯苯硫酚、2,4,6-三叔丁基苯酚、双酚 A、4-叔辛基苯酚、五氯苯酚及其盐类和酯类（包括《重点管控新污染物清单（2023 年版）》中的 5 种）。

2 分析方法：参照自建作业指导书（乙方应提供相应作业指导书，包括样品前处理过程、质量控制与质量保证等内容）。

3 仪器：液相色谱三重四极杆质谱或气相色谱质谱（限五氯苯硫酚），乙方应提供仪器型号和照片。

4 检出限：若取样量为 1 L，最终定容体积为 1 ml 时，壬基酚、2,4,6-三叔丁基苯酚、五氯苯硫酚、双酚 A、4-叔辛基苯酚、五氯苯酚及其盐类和酯类检出限分别不高于 20 ng/L、5 ng/L、20 ng/L、2 ng/L、5 ng/L、2 ng/L。

5 质控要求：

(1) 标准曲线

标准曲线线性相关系数应 $\geq 0.995$ 或相对响应因子的相对标准偏差应 $\leq 20\%$ 。否则应查找原因，重新建立标准曲线。选择标准系列的中间浓度点进行连续校准，每分析 20 个样品或每批（少于 20 个样品/批）进行 1 次连续校准，测定结果相对误差应 $\pm 20\%$ 以内。否则应查找原因，重新建立标准曲线。

(2) 空白试样

每 20 个样品或每批次（ $\leq 20$  个样品）应至少测定 1 个实验室空白样品和 1 个全程序空白样品，测定结果应小于方法检出限。若空白试验未满足以上要求，则应采取排除污染并重新分析同批样品。

(3) 平行样测定

每 20 个样品或每批次（少于 20 个样品/批）至少分析 1 个平行样，平行样相对偏差应在 $\pm 30\%$ 以内。

(4) 基体加标

每 20 个样品或每批次（少于 20 个样品/批）至少分析 1 个基体加标样，加标回收率应在 40%~130%之间。

(5) 替代物回收率

样品中替代物回收率应在 50% ~ 130%，否则应查找原因，并重新分析样品，样品重新分析后若替代物回收率仍不满足质控要求，且同批次空白样品替代物回收率满足质控要求，则说明该样品存在基质效应，需在报告中予以说明。

6 监测样品量：67 个（46 个地表水、16 个污水、5 地下水）。

（二）水中 5-叔丁基-2,4,6-三硝基间二甲苯（二甲苯麝香）分析检测技术要求

1 目标化合物 5-叔丁基-2,4,6-三硝基间二甲苯（二甲苯麝香）。

2 分析方法：气相色谱-质谱分析法测定半挥发性有机化合物（EPA 8270E）。

3 仪器：气相色谱质谱，乙方应提供仪器型号和照片。

4 前处理及检出限：参照气相色谱-质谱分析法测定半挥发性有机化合物（EPA 8270E）标准要求。

5 质控要求：

（1）标准曲线

标准曲线线性相关系数应  $\geq 0.995$  或相对响应因子的相对标准偏差应  $\leq 20\%$ 。否则应查找原因，重新建立标准曲线。选择标准系列的中间浓度点进行连续校准，每分析 20 个样品或每批（少于 20 个样品/批）进行 1 次连续校准，测定结果相对误差应  $\pm 20\%$  以内。否则应查找原因，重新建立标准曲线。

（2）空白试样

每 20 个样品或每批次（ $\leq 20$  个样品）应至少测定 1 个实验室空白样品和 1 个全程序空白样品，测定结果应小于方法检出限。若空白试验未满足以上要求，则应采取排除污染并重新分析同批样品。

（3）平行样测定

每 20 个样品或每批次（少于 20 个样品/批）至少分析 1 个平行样，平行样相对偏差应在  $\pm 30\%$  以内。

（4）基体加标

每 20 个样品或每批次（少于 20 个样品/批）至少分析 1 个基体加标样，加标回收率应在 50% ~ 150% 之间。

（5）替代物回收率

样品中替代物回收率应在 50% ~ 150%，否则应查找原因，并重新分析样品，样品重新分析后若替代物回收率仍不满足质控要求，且同批次空白样品替代物回收率满足质控要求，则说明该样品存在基质效应，需在报告中予以说明。

6 监测样品量：67 个（46 个地表水、16 个污水、5 地下水）。



### (三) 水中 N,N'-二甲苯基-对苯二胺分析检测技术要求

1 目标化合物：N,N'-二甲苯基-对苯二胺。

2 分析方法：参照自建作业指导书（乙方应提供相应作业指导书，包括样品前处理过程、质量控制与质量保证等内容）。

3 仪器：液相色谱三重四极杆质谱或气相色谱质谱，乙方应提供仪器型号和照片。

4 检出限：若取样量为 1 L，最终定容体积为 1 ml 时，检出限不高于 10 ng/L。

5 质控要求：

#### (1) 标准曲线

标准曲线线性相关系数应  $\geq 0.990$  或相对响应因子的相对标准偏差应  $\leq 20\%$ 。否则应查找原因，重新建立标准曲线。选择标准系列的中间浓度点进行连续校准，每分析 20 个样品或每批（少于 20 个样品/批）进行 1 次连续校准，测定结果相对误差应  $\pm 20\%$  以内。否则应查找原因，重新建立标准曲线。

#### (2) 空白试样

每 20 个样品或每批次（ $\leq 20$  个样品）应至少测定 1 个实验室空白样品和 1 个全程序空白样品，测定结果应小于方法检出限。若空白试验未满足以上要求，则应采取排除污染并重新分析同批样品。

#### (3) 平行样测定

每 20 个样品或每批次（少于 20 个样品/批）至少分析 1 个平行样，平行样相对偏差应在  $\pm 20\%$  以内。

#### (4) 基体加标

每 20 个样品或每批次（少于 20 个样品/批）至少分析 1 个基体加标样，加标回收率应在 40%~150% 之间。

#### (5) 替代物回收率

样品中替代物回收率应在 50%~150%，否则应查找原因，并重新分析样品，样品重新分析后若替代物回收率仍不满足质控要求，且同批次空白样品替代物回收率满足质控要求，则说明该样品存在基质效应，需在报告中予以说明。

6 监测样品量：67 个（46 个地表水、16 个污水、5 地下水）。

### (四) 水中甲醛分析检测技术要求

1 目标化合物：甲醛。

2 分析方法：《水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法》（HJ 601-2011）。

3 仪器：紫外分光光度计，乙方应提供仪器型号和照片。

4 前处理及检出限：参照《水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法》（HJ 601-2011）标准要求。

5 质控要求：

(1) 空白试验

每批样品分析需至少做一个全程序空白，要求空白值不得超过方法检出限。

条件允许时，采集现场空白样作为现场样的质量控制样，评价采样过程环境、运输对水样的影响。

(2) 校准曲线

回归方程的相关系数， $\geq 0.999$ 。每批样品应带一个中间校核点，中间校核点测定值与校准曲线相应点浓度的相对偏差应不超过 10%。

(3) 平行分析

每批样品应至少做一次平行样品分析，平行样品分析结果相对允许差小于 20%。

(4) 样品加标回收

加标浓度为原样品浓度的 0.5 倍~2 倍，加标后的总浓度不超过方法的测定上限浓度值，加标回收率应在 80%~120%之间。

6 监测样品量：67 个（46 个地表水、16 个污水、5 地下水）。

(五) 水中六氯代-1,3-环戊二烯分析检测技术要求

1 目标化合物：六氯代-1,3-环戊二烯。

2 分析方法：气相色谱-质谱分析法测定半挥发性有机化合物（毛细管柱技术）（EPA 8270）。

3 仪器：气相色谱质谱，乙方应提供仪器型号和照片。

4 前处理及检出限：参照气相色谱-质谱分析法测定半挥发性有机化合物（毛细管柱技术）（EPA 8270）标准要求或使用顶空气相色谱质谱法。

5 质控要求：

(1) 标准曲线

标准曲线线性相关系数应 $\geq 0.995$ 或相对响应因子的相对标准偏差应 $\leq 20\%$ 。否则应查找原因，重新建立标准曲线。选择标准系列的中间浓度点进行连续校准，每分析 20 个样品或每批（少于 20 个样品/批）进行 1 次连续校准，测定结果相对误差应 $\pm 20\%$ 以内。否则应查找原因，重新建立标准曲线。

(2) 空白试样

每 20 个样品或每批次（ $\leq 20$  个样品）应至少测定 1 个实验室空白样品和 1 个全

程序空白样品，测定结果应小于方法检出限。若空白试验未满足以上要求，则应采取  
措施排除污染并重新分析同批样品。

### (3) 平行样测定

每 20 个样品或每批次（少于 20 个样品/批）至少分析 1 个平行样，平行样相对偏  
差应在  $\pm 30\%$  以内。

### (4) 基体加标

每 20 个样品或每批次（少于 20 个样品/批）至少分析 1 个基体加标样，加标回收  
率应在  $50\% \sim 150\%$  之间。

6 监测样品量：67 个（46 个地表水、16 个污水、5 地下水）。

## (六) 水中乙醛分析检测技术要求

1 目标化合物：乙醛。

2 分析方法：生活饮用水标准检验方法 第 10 部分：消毒副产物指标（12 乙醛）  
（GB/T 5750.10-2023）或《水质 丙烯醛、丙烯腈和乙醛的测定 吹扫捕集-气相色谱  
法》（SL 748-2017）。

3 仪器：气相色谱，乙方应提供仪器型号和照片。

4 前处理及检出限：参照生活饮用水标准检验方法 第 10 部分：消毒副产物指标  
（12 乙醛）（GB/T 5750.10-2023）或《水质 丙烯醛、丙烯腈和乙醛的测定 吹扫捕  
集-气相色谱法》（SL 748-2017）标准要求。

5 质控要求：

### (1) 标准曲线

标准曲线线性相关系数应  $\geq 0.995$  或相对响应因子的相对标准偏差应  $\leq 20\%$ 。否则  
应查找原因，重新建立标准曲线。选择标准系列的中间浓度点进行连续校准，每分析  
20 个样品或每批（少于 20 个样品/批）进行 1 次连续校准，测定结果相对误差应  $\pm 20\%$   
以内。否则应查找原因，重新建立标准曲线。

### (2) 空白试样

每 20 个样品或每批次（ $\leq 20$  个样品）应至少测定 1 个实验室空白样品和 1 个全  
程序空白样品，测定结果应小于方法检出限。若空白试验未满足以上要求，则应采取  
措施排除污染并重新分析同批样品。

### (3) 平行样测定

每 20 个样品或每批次（少于 20 个样品/批）至少分析 1 个平行样，平行样相对偏  
差应在  $\pm 30\%$  以内。

#### (4) 基体加标

每 20 个样品或每批次（少于 20 个样品/批）至少分析 1 个基体加标样，加标回收率应在 40%~130%之间。

#### (5) 替代物回收率

样品中替代物回收率应在 50%~130%，否则应查找原因，并重新分析样品，样品重新分析后若替代物回收率仍不满足质控要求，且同批次空白样品替代物回收率满足质控要求，则说明该样品存在基质效应，需在报告中予以说明。

6 监测样品量：67 个（46 个地表水、16 个污水、5 地下水）。

#### (七) 水中 2,4-二硝基甲苯分析检测技术要求

1 目标化合物：2,4-二硝基甲苯。

2 分析方法：《水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法》（HJ 716-2014）。

3 仪器：气相色谱质谱，乙方应提供仪器型号和照片。

4 前处理及检出限：参照《水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法》（HJ 716-2014）标准要求。

5 质控要求：参照《水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法》（HJ 716-2014）标准要求。

6 监测样品量：67 个（46 个地表水、16 个污水、5 地下水）。

#### (八) 水中邻甲苯胺分析检测技术要求

1 目标化合物：邻甲苯胺。

2 分析方法：《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》（HJ 1048-2019）。

3 仪器：液相色谱三重四极杆质谱，乙方应提供仪器型号和照片。

4 前处理及检出限：参照《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》（HJ 1048-2019）标准要求。

5 质控要求：参考水质 17 种苯胺类化合物的测定 液相色谱-三重四极杆质谱法（HJ 1048-2019）标准要求。

6 监测样品量：67 个（46 个地表水、16 个污水、5 地下水）。

(九) 水中三（ $\beta$ -氯乙基）磷酸酯、异丙基苯酚磷酸酯、三（2,3-二溴丙磷酸酯）磷酸盐和磷酸二甲酚（1:3）酯分析检测技术要求

1 目标化合物：三（ $\beta$ -氯乙基）磷酸酯、异丙基苯酚磷酸酯、三（2,3-二溴丙磷酸酯）磷酸盐、磷酸二甲酚（1:3）酯。

2 分析方法：参照自建作业指导书（乙方应提供相应作业指导书，包括样品前处理过程、质量控制与质量保证等内容）。

3 仪器：液相色谱三重四极杆质谱，乙方应提供仪器型号和照片。

4 检出限：若取样量为 1 L，最终定容体积为 1 ml 时，三（ $\beta$ -氯乙基）磷酸酯、异丙基苯酚磷酸酯、三（2,3-二溴丙磷酸酯）磷酸盐和磷酸二甲酚（1:3）酯检出限不高于 10 ng/L。

5 质控要求：

（1）标准曲线

标准曲线线性相关系数应 $\geq 0.995$ 或相对响应因子的相对标准偏差应 $\leq 20\%$ 。否则应查找原因，重新建立标准曲线。选择标准系列的中间浓度点进行连续校准，每分析 20 个样品或每批（少于 20 个样品/批）进行 1 次连续校准，测定结果相对误差应 $\pm 30\%$ 以内。否则应查找原因，重新建立标准曲线。

（2）空白试样

每 20 个样品或每批次（ $\leq 20$  个样品）应至少测定 1 个实验室空白样品和 1 个全程序空白样品，测定结果应小于方法检出限。若空白试验未满足以上要求，则应采取排除污染并重新分析同批样品。

（3）平行样测定

每 20 个样品或每批次（少于 20 个样品/批）至少分析 1 个平行样，平行样相对偏差应在 $\pm 40\%$ 以内。

（4）基体加标

每 20 个样品或每批次（少于 20 个样品/批）至少分析 1 个基体加标样，加标回收率应在 60%~150%之间。

（5）替代物回收率

样品中替代物回收率应在 60%~150%，否则应查找原因，并重新分析样品，样品重新分析后若替代物回收率仍不满足质控要求，且同批次空白样品替代物回收率满足质控要求，则说明该样品存在基质效应，需在报告中予以说明。

6 监测样品量：67 个（46 个地表水、16 个污水、5 地下水）。

（十）水中全氟壬酸及其钠盐和铵盐分析检测技术要求

1 目标化合物：全氟壬酸及其钠盐和铵盐。

2 分析方法：《水质 17 种全氟化合物的测定 高效液相色谱串联质谱法》（DB 32/T 4004）。

3 仪器：液相色谱三重四极杆质谱，乙方应提供仪器型号和照片。

4 前处理及检出限：参照《水质 17 种全氟化合物的测定 高效液相色谱串联质谱法》(DB 32/T 4004) 标准要求。

5 质控要求：参照《水质 17 种全氟化合物的测定 高效液相色谱串联质谱法》(DB 32/T 4004) 标准要求。

6 监测样品量：67 个（46 个地表水、16 个污水、5 地下水）。

(十一) 水中 2-(2H-苯并三氮唑-2-基)-4,6-双(1,1-三甲基乙基)苯酚(UV-320) 和 2-(5-氯-2H-苯并三唑-2-基)-4,6-二(1,1-二甲基乙基)苯酚(UV-327)分析检测技术要求

1 目标化合物：2-(2H-苯并三氮唑-2-基)-4,6-双(1,1-三甲基乙基)苯酚(UV-320) 和 2-(5-氯-2H-苯并三唑-2-基)-4,6-二(1,1-二甲基乙基)苯酚(UV-327)。

2 分析方法：参照自建作业指导书（乙方应提供相应作业指导书，包括样品前处理过程、质量控制与质量保证等内容）。

3 仪器：气相色谱质谱，乙方应提供仪器型号和照片。

4 检出限：若取样量为 1L，最终定容体积为 1 ml 时，检出限不高于 10 ng/L。

5 质控要求：

(1) 标准曲线

标准曲线线性相关系数应 $\geq 0.995$ 或相对响应因子的相对标准偏差应 $\leq 20\%$ 。否则应查找原因，重新建立标准曲线。选择标准系列的中间浓度点进行连续校准，每分析 20 个样品或每批（少于 20 个样品/批）进行 1 次连续校准，测定结果相对误差应 $\pm 20\%$ 以内。否则应查找原因，重新建立标准曲线。

(2) 空白试样

每 20 个样品或每批次（ $\leq 20$  个样品）应至少测定 1 个实验室空白样品和 1 个全程空白样品，测定结果应小于方法检出限。若空白试验未满足以上要求，则应采取排除污染并重新分析同批样品。

(3) 平行样测定

每 20 个样品或每批次（少于 20 个样品/批）至少分析 1 个平行样，平行样相对偏差应在 $\pm 30\%$ 以内。

(4) 基体加标

每 20 个样品或每批次（少于 20 个样品/批）至少分析 1 个基体加标样，加标回收率应在 60%~140%之间。

#### (5) 替代物回收率

样品中替代物回收率应在 60%~140%，否则应查找原因，并重新分析样品，样品重新分析后若替代物回收率仍不满足质控要求，且同批次空白样品替代物回收率满足质控要求，则说明该样品存在基质效应，需在报告中予以说明。

6 监测样品量：67 个（46 个地表水、16 个污水、5 地下水）。

#### (十二) 水中(2,4-二甲基-3-环己烯-1-基)-5-甲基-5-(1-甲基丙基)-1,3-二恶烷（卡拉花醛）分析检测技术要求

1 目标化合物：(2,4-二甲基-3-环己烯-1-基)-5-甲基-5-(1-甲基丙基)-1,3-二恶烷（卡拉花醛）。

2 分析方法：参照自建作业指导书（乙方应提供相应作业指导书，包括样品前处理过程、质量控制与质量保证等内容）。

3 仪器：气相色谱质谱，乙方应提供仪器型号和照片。

4 检出限：若取样量为 1 L，最终定容体积为 1 ml 时，检出限不高于 10 ng/L。

5 质控要求：

##### (1) 标准曲线

标准曲线线性相关系数应 $\geq 0.995$ 或相对响应因子的相对标准偏差应 $\leq 20\%$ 。否则应查找原因，重新建立标准曲线。选择标准系列的中间浓度点进行连续校准，每分析 20 个样品或每批（少于 20 个样品/批）进行 1 次连续校准，测定结果相对误差应 $\pm 20\%$ 以内。否则应查找原因，重新建立标准曲线。

##### (2) 空白试样

每 20 个样品或每批次（ $\leq 20$  个样品）应至少测定 1 个实验室空白样品和 1 个全程序空白样品，测定结果应小于方法检出限。若空白试验未满足以上要求，则应采取排除污染并重新分析同批样品。

##### (3) 平行样测定

每 20 个样品或每批次（少于 20 个样品/批）至少分析 1 个平行样，平行样相对偏差应在 $\pm 30\%$ 以内。

##### (4) 基体加标

每 20 个样品或每批次（少于 20 个样品/批）至少分析 1 个基体加标样，加标回收率应在 60%~140%之间。

##### (5) 替代物回收率

样品中替代物回收率应在 50%~150%，否则应查找原因，并重新分析样品，样

品重新分析后若替代物回收率仍不满足质控要求，且同批次空白样品替代物回收率满足质控要求，则说明该样品存在基质效应，需在报告中予以说明。

6 监测样品量：67 个（46 个地表水、16 个污水、5 地下水）。

（十三）水中三丁基锡化合物（类）分析检测技术要求

1 目标化合物：三丁基锡化合物（类）。

2 分析方法：《水质 三丁基锡等 4 种有机锡化合物的测定 液相色谱-电感耦合等离子体质谱法》（HJ 1074-2019）。

3 仪器：液相色谱-电感耦合等离子体质谱，乙方应提供仪器型号和照片。

4 前处理及检出限：参照《水质 三丁基锡等 4 种有机锡化合物的测定 液相色谱-电感耦合等离子体质谱法》（HJ 1074-2019）标准要求。

5 质控要求：参照《水质 三丁基锡等 4 种有机锡化合物的测定 液相色谱-电感耦合等离子体质谱法》（HJ 1074-2019）标准要求。

6 监测样品量：67 个（46 个地表水、16 个污水、5 地下水）。

（十四）水中邻苯二甲酸二正辛酯、邻苯二甲酸二异癸酯、邻苯二甲酸二异壬酯、邻苯二甲酸二（ $\alpha$ -乙基己基）酯、邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸苄丁酯和邻苯二甲酸二异丁酯分析检测技术要求

1 目标化合物：邻苯二甲酸二正辛酯、邻苯二甲酸二异癸酯、邻苯二甲酸二异壬酯、邻苯二甲酸二（ $\alpha$ -乙基己基）酯、邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸苄丁酯和邻苯二甲酸二异丁酯。

2 分析方法：《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》（HJ 1242-2022）或自建作业指导书（乙方应提供相应作业指导书，包括样品前处理过程、质量控制与质量保证等内容）。

3 仪器：液相色谱三重四极杆质谱或气相色谱质谱法，乙方应提供仪器型号和照片。

4 前处理及检出限：参照《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》（HJ 1242-2022）标准或自建作业指导书要求。

5 质控要求：参照《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》（HJ 1242-2022）标准或自建作业指导书要求。

6 监测样品量：67 个（46 个地表水、16 个污水、5 地下水）。

（十五）水中全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟（PFOS 类）、全氟辛酸及其盐类和相关化合物（PFOA 类）、全氟己基磺酸及其盐类和其相关化合物（PFHxS



类)分析检测技术要求

1 目标化合物:全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟(PFOS类)、全氟辛酸及其盐类和相关化合物(PFOA类)、全氟己基磺酸及其盐类和其相关化合物(PFHxS类)。

2 分析方法:《水质 全氟辛基磺酸和全氟辛酸及其盐类的测定 同位素稀释液相色谱-三重四极杆质谱法》(HJ 1333-2023)或自建作业指导书(乙方应提供相应作业指导书,包括样品前处理过程、质量控制与质量保证等内容)。

3 仪器:液相色谱三重四极杆质谱,乙方应提供仪器型号和照片。

4 前处理及检出限:参照《水质 全氟辛基磺酸和全氟辛酸及其盐类的测定 同位素稀释液相色谱-三重四极杆质谱法》(HJ 1333-2023)标准要求或自建作业指导书。

5 质控要求:参照《水质 全氟辛基磺酸和全氟辛酸及其盐类的测定 同位素稀释液相色谱-三重四极杆质谱法》(HJ 1333-2023)标准或自建作业指导书要求。

6 监测样品量:67个(46个地表水、16个污水、5地下水)。

(十六)水中十溴二苯醚分析检测技术要求

1 目标化合物:十溴二苯醚。

2 分析方法:《水质 多溴二苯醚的测定 气相色谱-质谱法》(HJ 909-2017)。

3 仪器:气相色谱质谱,乙方应提供仪器型号和照片。

4 前处理及检出限:参照《水质 多溴二苯醚的测定 气相色谱-质谱法》(HJ 909-2017)标准要求。

5 质控要求:参照《水质 多溴二苯醚的测定 气相色谱-质谱法》(HJ 909-2017)标准要求。

6 监测样品量:67个(46个地表水、16个污水、5地下水)。

(十七)水中短链氯化石蜡分析检测技术要求

1 目标化合物:短链氯化石蜡。

2 分析方法:参照自建作业指导书(乙方应提供相应作业指导书,包括样品前处理过程、质量控制与质量保证等内容)。

3 检出限:若取样量为1L时,检出限不高于0.1  $\mu\text{g/L}$ 。

4 质控要求:

(1)标准曲线

标准曲线线性相关系数应 $\geq 0.9$ 。否则应查找原因,重新建立标准曲线。选择标准系列的中间浓度点进行连续校准,每分析20个样品或每批(少于20个样品/批)进行

1 次连续校准，测定结果相对误差应  $\pm 30\%$  以内。否则应查找原因，重新建立标准曲线。

#### (2) 空白试样

每 20 个样品或每批次 ( $\leq 20$  个样品) 应至少测定 1 个实验室空白样品和 1 个全程序空白样品，测定结果应小于方法测定下限。若空白试验未满足以上要求，则应采取措施排除污染并重新分析同批样品。

#### (3) 平行样测定

每 20 个样品或每批次 (少于 20 个样品/批) 至少分析 1 个平行样，平行样相对偏差应在  $\pm 40\%$  以内。

#### (4) 基体加标

每 20 个样品或每批次 (少于 20 个样品/批) 至少分析 1 个基体加标样，加标回收率应在  $40\% \sim 150\%$  之间。

5 监测样品量：67 个 (46 个地表水、16 个污水、5 地下水)。

#### (十八) 水中六氯丁二烯分析检测技术要求

1 目标化合物：六氯丁二烯。

2 分析方法：《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》(HJ 639-2012)。

3 仪器：吹扫捕集/气相色谱质谱，乙方应提供仪器型号和照片。

4 前处理及检出限：参照《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》(HJ 639-2012) 标准要求。

5 质控要求：参照《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》(HJ 639-2012) 标准要求。

6 监测样品量：67 个 (46 个地表水、16 个污水、5 地下水)。

#### (十九) 水中得克隆及其顺式异构体和反式异构体分析检测技术要求

1 目标化合物：得克隆及其顺式异构体和反式异构体。

2 分析方法：参照自建作业指导书 (乙方应提供相应作业指导书，包括样品前处理过程、质量控制与质量保证等内容)。

3 检出限：若取样量为 1 L 时，定容体积为  $100 \mu\text{l}$  时，检出限不高于  $0.2 \text{ ng/L}$ 。

4 质控要求：

#### (1) 标准曲线

标准曲线线性相关系数应  $\geq 0.995$ 。否则应查找原因，重新建立标准曲线。选择标

准系列的中间浓度点进行连续校准，每分析 20 个样品或每批（少于 20 个样品/批）进行 1 次连续校准，测定结果相对误差应  $\pm 20\%$  以内。否则应查找原因，重新建立标准曲线。

#### （2）空白试样

每 20 个样品或每批次（ $\leq 20$  个样品）应至少测定 1 个实验室空白样品和 1 个全程序空白样品，测定结果应小于方法检出限。若空白试验未满足以上要求，则应采取排除污染并重新分析同批样品。

#### （3）平行样测定

每 20 个样品或每批次（少于 20 个样品/批）至少分析 1 个平行样，平行样相对偏差应在  $\pm 30\%$  以内。

#### （4）基体加标

每 20 个样品或每批次（少于 20 个样品/批）至少分析 1 个基体加标样，加标回收率应在 70% ~ 130% 之间。

5 监测样品量：67 个（46 个地表水、16 个污水、5 地下水）。

### （二十）水中六溴环十二烷分析检测技术要求

1 目标化合物：六溴环十二烷。

2 分析方法：参照自建作业指导书（乙方应提供相应作业指导书，包括样品前处理过程、质量控制与质量保证等内容）。

3 检出限：若取样量为 1 L，最终定容体积为 1 ml 时，检出限不高于 0.7 ng/L。

4 质控要求：

#### （1）标准曲线

标准曲线线性相关系数应  $\geq 0.995$ 。否则应查找原因，重新建立标准曲线。选择标准系列的中间浓度点进行连续校准，每分析 20 个样品或每批（少于 20 个样品/批）进行 1 次连续校准，测定结果相对误差应  $\pm 20\%$  以内。否则应查找原因，重新建立标准曲线。

#### （2）空白试样

每 20 个样品或每批次（ $\leq 20$  个样品）应至少测定 1 个实验室空白样品和 1 个全程序空白样品，测定结果应小于方法检出限。若空白试验未满足以上要求，则应采取排除污染并重新分析同批样品。

#### （3）平行样测定

每 20 个样品或每批次（少于 20 个样品/批）至少分析 1 个平行样，平行样相对偏

差应在  $\pm 30\%$  以内。

#### (4) 基体加标

每 20 个样品或每批次（少于 20 个样品/批）至少分析 1 个基体加标样，加标回收率应在  $70\% \sim 130\%$  之间。

#### (5) 替代物回收率

样品中替代物回收率应在  $50\% \sim 150\%$ ，否则应查找原因，并重新分析样品，样品重新分析后若替代物回收率仍不满足质控要求，且同批次空白样品替代物回收率满足质控要求，则说明该样品存在基质效应，需在报告中予以说明。

5 监测样品量：67 个（46 个地表水、16 个污水、5 地下水）。

### (二十一) 水中多氯联苯分析检测技术要求

1 目标化合物：多氯联苯。

2 分析方法：《水质多氯联苯的测定气相色谱-质谱法》（HJ 715-2014）。

3 前处理及检出限：参照《水质多氯联苯的测定气相色谱-质谱法》（HJ 715-2014）标准要求。

4 质控要求：参照《水质多氯联苯的测定气相色谱-质谱法》（HJ 715-2014）标准要求。

5 监测样品量：67 个（46 个地表水、16 个污水、5 地下水）。

### (二十二) 水中抗生素分析检测技术要求

1 目标化合物：抗生素。

2 分析方法：参照自建作业指导书（乙方应提供相应作业指导书，包括样品前处理过程、质量控制与质量保证等内容）。

3 检出限：若取样量为 1 L，最终定容体积为 1 ml 时，检出限不高于  $0.4 \sim 3.3 \text{ ng/L}$ 。

4 质控要求：

#### (1) 标准曲线

标准曲线线性相关系数应  $\geq 0.995$ 。否则应查找原因，重新建立标准曲线。选择标准系列的中间浓度点进行连续校准，每分析 20 个样品或每批（少于 20 个样品/批）进行 1 次连续校准，测定结果相对误差应  $\pm 20\%$  以内。否则应查找原因，重新建立标准曲线。

#### (2) 空白试样

每 20 个样品或每批次（ $\leq 20$  个样品）应至少测定 1 个实验室空白样品和 1 个全程序空白样品，测定结果应小于方法检出限。若空白试验未满足以上要求，则应采取

措施排除污染并重新分析同批样品。

(3) 平行样测定

每 20 个样品或每批次（少于 20 个样品/批）至少分析 1 个平行样，平行样相对偏差应在  $\pm 30\%$  以内。

(4) 基体加标

每 20 个样品或每批次（少于 20 个样品/批）至少分析 1 个基体加标样，加标回收率应在  $70\% \sim 130\%$  之间。

(5) 替代物回收率

样品中替代物回收率应在  $50\% \sim 150\%$ ，否则应查找原因，并重新分析样品，样品重新分析后若替代物回收率仍不满足质控要求，且同批次空白样品替代物回收率满足质控要求，则说明该样品存在基质效应，需在报告中予以说明。

5 监测样品量：67 个（46 个地表水、16 个污水、5 地下水）。

(二十三) 水中微塑料分析检测技术要求

1 目标化合物：微塑料。

2 分析方法：《海洋微塑料监测技术规范（试行）》海环监[2022]13 号。

3 前处理及检出限：参照《海洋微塑料监测技术规范（试行）》海环监[2022]13 号标准要求。

4 质控要求：参照《海洋微塑料监测技术规范（试行）》海环监[2022]13 号。

5 监测样品量：67 个（46 个地表水、16 个污水、5 地下水）。

### 附件 3:

#### 土壤和沉积物中新污染物分析检测技术要求

(一) 三(β-氯乙基)磷酸酯、异丙基苯酚磷酸酯、三(2,3-二溴丙磷酸酯)磷酸盐、磷酸二甲酚(1:3)酯、(2,4-二甲基-3-环己烯-1-基)-5-甲基-5-(1-甲基丙基)-1,3-二恶烷(卡拉花醛)分析检测技术要求

1 目标化合物: 三(2,3-二溴丙磷酸酯)磷酸盐、磷酸二甲酚(1:3)酯和卡拉花醛。

2 分析方法: 可参考自建作业指导书, 乙方应提供相应作业指导书(包括样品前处理过程、质量控制与质量保证等内容)。

3 仪器: 液相色谱三重四极杆质谱或气相色谱质谱, 乙方应提供仪器型号和照片。

4 前处理及检出限: 参照自建作业指导书中要求。土壤和沉积物样品, 可采用新鲜样品或冷冻干燥样品; 可采用加压流体萃取或索氏提取方式提取土壤或沉积物中的目标物, 萃取液经净化、浓缩、转溶后, 用液相色谱三重四极杆质谱或气相色谱质谱检测。根据保留时间、碎片离子质荷比及丰度比定性, 使用选择离子检测, 内标法定量。若取样量为 10.0 g, 定容体积为 1.0 ml 时, 方法检出限不高于 2 μg/kg。

5 质控要求:

(1) 标准曲线:

线性相关系数应 $\geq 0.995$ 或相对响应因子的相对标准偏差应 $\leq 20\%$ 。每分析 20 个样品或每批(少于 20 个样品/批)进行 1 次连续校准, 测定结果相对误差应 $\pm 30\%$ 以内。

(2) 空白试样:

每 20 个样品或每批次( $\leq 20$  个样品)应至少测定 1 个实验室空白样品和 1 个全程空白样品, 测定结果应小于方法检出限。若空白试验未满足以上要求, 则应采取排除污染并重新分析同批样品。

(3) 平行样测定:

每 20 个样品或每批次(少于 20 个样品/批)至少分析 1 个平行样, 平行样相对偏差应在 $\pm 40\%$ 以内。

(4) 基体加标:

每 20 个样品或每批次(少于 20 个样品/批)至少分析 1 个基体加标样, 加标回收率应在 60%~150%之间。

(5) 替代物回收率:

样品中替代物回收率应在 50%~150%，否则应查找原因，并重新分析样品，样品重新分析后若替代物回收率仍不满足质控要求，且同批次空白样品替代物回收率满足质控要求，则说明该样品存在基质效应，需在报告中予以说明。

6 监测样品量：5 个土壤，16 个沉积物。

(二) 土壤和沉积物中全氟壬酸及其钠盐和铵盐、全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟 (PFOS 类)、全氟辛酸及其盐类和相关化合物 (PFOA 类)、全氟己基磺酸及其盐类和其相关化合物 (PFHxS 类) 分析检测技术要求

1 目标化合物：全氟壬酸及其钠盐和铵盐、全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟 (PFOS 类)、全氟辛酸及其盐类和相关化合物 (PFOA 类)、全氟己基磺酸及其盐类和其相关化合物 (PFHxS 类)。

2 分析方法：参照《土壤和沉积物 全氟辛基磺酸和全氟辛酸及其盐类的 测定 同位素稀释/液相色谱-三重四极杆质谱法》(HJ 1334-2023) 或自建作业指导书 (乙方应提供相应作业指导书，包括样品前处理过程、质量控制与质量保证等内容)。

3 仪器：液相色谱三重四极杆质谱，乙方应提供仪器型号和照片。

4 检出限：若取样量为 2 g，检出限应小于 1 ng/g。

5 质控要求：乙方实验室对样品分析的质量控制参照《土壤和沉积物 全氟辛基磺酸和全氟辛酸及其盐类的 测定 同位素稀释/液相色谱-三重四极杆质谱法》(HJ 1334-2023) 或自建作业指导书中要求。

6 监测样品量：5 个土壤，16 个沉积物。

(三) 土壤和沉积物中 2-(2H-苯并三氮唑-2-基)-4,6-双(1,1-三甲基乙基) 苯酚 (UV-320) 和 2-(5-氯-2H-苯并三唑-2-基)-4,6-二(1,1-二甲基乙基) 苯酚 (UV-327) 分析检测技术要求

1 目标化合物：UV-320 和 UV-327。

2 分析方法：参照自建作业指导书 (乙方应提供相应作业指导书，包括样品前处理过程、质量控制与质量保证等内容)。

3 仪器：气相色谱质谱仪，乙方应提供仪器型号和照片。

4 检出限：若取样量为 10.0 g，定容体积为 1.0 ml 时，方法检出限应不高于 2  $\mu$ g/kg。

5 质控要求：

(1) 标准曲线：

线性相关系数应  $\geq 0.995$  或相对响应因子的相对标准偏差应  $\leq 20\%$ 。每分析 20 个

样品或每批（少于 20 个样品/批）进行 1 次连续校准，测定结果相对误差应  $\pm 20\%$  以内。

（2）空白试样：

每 20 个样品或每批次（ $\leq 20$  个样品）应至少测定 1 个实验室空白样品和 1 个全程序空白样品，测定结果应小于方法检出限。若空白试验未满足以上要求，则应采取排除污染并重新分析同批样品。

（3）平行样测定：

每 20 个样品或每批次（少于 20 个样品/批）至少分析 1 个平行样，平行样相对偏差应在  $\pm 30\%$  以内。

（4）基体加标：

每 20 个样品或每批次（少于 20 个样品/批）至少分析 1 个基体加标样，加标回收率应在  $60\% \sim 140\%$  之间。

（5）替代物回收率：

样品中替代物回收率应在  $60\% \sim 140\%$ ，否则应查找原因，并重新分析样品，样品重新分析后若替代物回收率仍不满足质控要求，且同批次空白样品替代物回收率满足质控要求，则说明该样品存在基质效应，需在报告中予以说明。

6 监测样品量：5 个土壤，16 个沉积物。

（四）土壤和沉积物中邻苯二甲酸二正辛酯、邻苯二甲酸二异癸酯、邻苯二甲酸二异壬酯、邻苯二甲酸二（ $\alpha$ -乙基己基）酯邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸苄丁酯、邻苯二甲酸二异丁酯分析检测技术要求

1 目标化合物：邻苯二甲酸二正辛酯、邻苯二甲酸二异癸酯、邻苯二甲酸二异壬酯、邻苯二甲酸二（ $\alpha$ -乙基己基）酯邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸苄丁酯、邻苯二甲酸二异丁酯。

2 分析方法：参照《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》（HJ 1184-2021）、《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》（HJ 834-2017）或自建作业指导书（乙方应提供相应作业指导书，包括样品前处理过程、质量控制与质量保证等内容）。

3 仪器：气相色谱质谱仪，乙方应提供仪器型号和照片。

4 检出限：参照《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》（HJ 1184-2021）、《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》（HJ 834-2017）或自建作业指导书中要求



5 质控要求：乙方实验室对样品分析的质量控制参照《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》（HJ 1184-2021）、《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》（HJ 834-2017）或自建作业指导书中要求。

6 监测样品量：5 个土壤，16 个沉积物。

（五）土壤和沉积物中十溴二苯醚分析检测技术要求

1 目标化合物：十溴二苯醚。

2 分析方法：参照《土壤和沉积物 多溴二苯醚的测定 气相色谱-质谱法》（HJ 952-2018）。

3 仪器：气相色谱质谱仪，乙方应提供仪器型号和照片。

4 前处理及检出限：参照《土壤和沉积物 多溴二苯醚的测定 气相色谱-质谱法》（HJ 952-2018）标准要求。

5 质控要求：乙方实验室对样品分析的质量控制参照《土壤和沉积物 多溴二苯醚的测定 气相色谱-质谱法》（HJ 952-2018）中要求。

6 监测样品量：5 个土壤，16 个沉积物。

（六）土壤和沉积物中短链氯化石蜡分析检测技术要求

1 目标化合物：短链氯化石蜡。

2 分析方法：参照自建作业指导书（乙方应提供相应作业指导书，包括样品前处理过程、质量控制与质量保证等内容）。

3 仪器：液相色谱高分辨质谱仪，乙方应提供仪器型号和照片。

4 检出限：若取样量为 10 g 时，检出限不高于 10  $\mu\text{g}/\text{kg}$ 。

5 质控要求：

（1）标准曲线：

线性相关系数应 $\geq 0.9$ 。每分析 20 个样品或每批（少于 20 个样品/批）进行 1 次连续校准，测定结果相对误差应 $\pm 30\%$ 以内。

（2）空白试样：

每 20 个样品或每批次（ $\leq 20$  个样品）应至少测定 1 个实验室空白样品和 1 个全程序空白样品，测定结果应小于方法检出限。若空白试验未满足以上要求，则应采取排除污染并重新分析同批样品。

（3）平行样测定：

每 20 个样品或每批次（少于 20 个样品/批）至少分析 1 个平行样，平行样相对偏差应在 $\pm 40\%$ 以内。

(4) 基体加标:

每 20 个样品或每批次 (少于 20 个样品/批) 至少分析 1 个基体加标样, 加标回收率应在 40%~150%之间。

6 监测样品量: 5 个土壤, 16 个沉积物。

(七) 土壤和沉积物中六氯丁二烯分析检测技术要求

1 目标化合物: 六氯丁二烯。

2 分析方法: 参照《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集 气相色谱—质谱法》(HJ 605-2011)。

3 仪器: 吹扫捕集—气相色谱质谱仪, 乙方应提供仪器型号和照片。

4 前处理及检出限: 参照《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集 气相色谱—质谱法》(HJ 605-2011)标准要求。

5 质控要求: 参照《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集 气相色谱—质谱法》(HJ 605-2011)标准要求。

6 监测样品量: 5 个土壤, 16 个沉积物。

(八) 土壤和沉积物中壬基酚、五氯苯硫酚、2,4,6-三叔丁基苯酚、双酚 A、4-叔辛基苯酚、五氯苯酚及其盐类和酯类分析检测技术要求

1 目标化合物: 壬基酚、五氯苯硫酚、2,4,6-三叔丁基苯酚、双酚 A、4-叔辛基苯酚、五氯苯酚及其盐类和酯类。

2 分析方法: 参照自建作业指导书 (乙方应提供相应作业指导书, 包括样品前处理过程、质量控制与质量保证等内容)。

3 仪器: 液相色谱三重四极杆质谱仪或气相色谱质谱, 乙方应提供仪器型号和照片。

4 检出限: 若取样量为 10 g, 最终定容体积为 1 ml 时, 检出限不高 5 ng/g。

5 质控要求:

(1) 标准曲线:

线性相关系数应  $\geq 0.995$  或相对响应因子的相对标准偏差应  $\leq 20\%$ 。每分析 20 个样品或每批 (少于 20 个样品/批) 进行 1 次连续校准, 测定结果相对误差应  $\pm 20\%$  以内。

(2) 空白试样:

每 20 个样品或每批次 ( $\leq 20$  个样品) 应至少测定 1 个实验室空白样品和 1 个全程序空白样品, 测定结果应小于方法检出限。若空白试验未满足以上要求, 则应采取

措施排除污染并重新分析同批样品。

(3) 平行样测定：

每 20 个样品或每批次（少于 20 个样品/批）至少分析 1 个平行样，平行样相对偏差应在  $\pm 30\%$  以内。

(4) 基体加标：

每 20 个样品或每批次（少于 20 个样品/批）至少分析 1 个基体加标样，加标回收率应在  $40\% \sim 130\%$  之间。

(5) 替代物回收率：

样品中替代物回收率应在  $50\% \sim 130\%$ ，否则应查找原因，并重新分析样品，样品重新分析后若替代物回收率仍不满足质控要求，且同批次空白样品替代物回收率满足质控要求，则说明该样品存在基质效应，需在报告中予以说明。

6 监测样品量：5 个土壤，16 个沉积物。

(九) 土壤和沉积物中得克隆及其顺式异构体和反式异构体分析检测技术要求

1 目标化合物：得克隆及其顺式异构体和反式异构体。

2 分析方法：参照自建作业指导书（乙方应提供相应作业指导书，包括样品前处理过程、质量控制与质量保证等内容）。

3 仪器：气相色谱三重四极杆质谱仪，乙方应提供仪器型号和照片。

4 检出限：若取样量为 10 g 时，定容体积为 100  $\mu\text{L}$  时，检出限不高于 0.05  $\mu\text{g}/\text{kg}$ 。

5 质控要求：

(1) 标准曲线：

线性相关系数应  $\geq 0.995$ 。每分析 20 个样品或每批（少于 20 个样品/批）进行 1 次连续校准，测定结果相对误差应  $\pm 20\%$  以内。

(2) 空白试样：

每 20 个样品或每批次（ $\leq 20$  个样品）应至少测定 1 个实验室空白样品和 1 个全程序空白样品，测定结果应小于方法检出限。若空白试验未满足以上要求，则应采取排除污染并重新分析同批样品。

(3) 平行样测定：

每 20 个样品或每批次（少于 20 个样品/批）至少分析 1 个平行样，平行样相对偏差应在  $\pm 30\%$  以内。

(4) 基体加标：

每 20 个样品或每批次（少于 20 个样品/批）至少分析 1 个基体加标样，加标回收率应在 70%~130%之间。

6 监测样品量：5 个土壤，16 个沉积物。

（十）土壤和沉积物中六溴环十二烷分析检测技术要求

1 目标化合物：六溴环十二烷。

2 分析方法：参照自建作业指导书（乙方应提供相应作业指导书，包括样品前处理过程、质量控制与质量保证等内容）。

3 仪器：液相色谱三重四极杆质谱仪，乙方应提供仪器型号和照片。

4 前处理及检出限：若取样量为 10 g，最终定容体积为 1 ml 时，检出限不高于 0.05 ng/g。

5 质控要求：

（1）标准曲线：

线性相关系数应 $\geq 0.995$ 。每分析 20 个样品或每批（少于 20 个样品/批）进行 1 次连续校准，测定结果相对误差应 $\pm 20\%$ 以内。

（2）空白试样：

每 20 个样品或每批次（ $\leq 20$  个样品）应至少测定 1 个实验室空白样品和 1 个全程序空白样品，测定结果应小于方法检出限。若空白试验未满足以上要求，则应采取排除污染并重新分析同批样品。

（2）平行样测定：

每 20 个样品或每批次（少于 20 个样品/批）至少分析 1 个平行样，平行样相对偏差应在 $\pm 30\%$ 以内。

（3）基体加标：

每 20 个样品或每批次（少于 20 个样品/批）至少分析 1 个基体加标样，加标回收率应在 70%~130%之间。

（4）替代物回收率：

样品中替代物回收率应在 50%~150%，否则应查找原因，并重新分析样品，样品重新分析后若替代物回收率仍不满足质控要求，且同批次空白样品替代物回收率满足质控要求，则说明该样品存在基质效应，需在报告中予以说明。

6 监测样品量：5 个土壤，16 个沉积物。

（十一）土壤和沉积物中多氯联苯分析检测技术要求

1 目标化合物：多氯联苯。

2 分析方法：参照《土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法》（HJ 743-205）。

3 仪器：气相色谱质谱仪，乙方应提供仪器型号和照片。

4 前处理及检出限：参照《土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法》（HJ 743-205）标准要求。

5 质控要求：参照《土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法》（HJ 743-205）标准要求。

6 监测样品量：5 个土壤，16 个沉积物。

（十二）土壤和沉积物中抗生素分析检测技术要求

1 目标化合物：抗生素。

2 分析方法：参照《使用液相色谱三重四极杆质谱测定水、土壤、沉积物和生物固体中的药物和个人护理产品》（EPA 1694-2007）。

3 仪器：液相色谱三重四极杆质谱，乙方应提供仪器型号和照片。

4 前处理及检出限：参照《使用液相色谱三重四极杆质谱测定水、土壤、沉积物和生物固体中的药物和个人护理产品》（EPA 1694-2007）标准要求。

5 质控要求：参照《使用液相色谱三重四极杆质谱测定水、土壤、沉积物和生物固体中的药物和个人护理产品》（EPA 1694-2007）标准要求。

6 监测样品量：5 个土壤，16 个沉积物。

（十三）土壤和沉积物新污染物筛查分析检测技术要求

1 目标化合物：新污染物（不少于 300 个指标）。

2 分析方法：参照自建作业指导书（乙方应提供相应作业指导书，包括样品前处理过程、质量控制与质量保证等内容）。

3 仪器：液相色谱或气相色谱高分辨质谱仪，乙方应提供仪器型号和照片。

4 前处理及检出限：参照自建作业指导书中要求。土壤或沉积物经有机溶剂萃取后，氮吹浓缩，添加内标，使用液相色谱高分辨质谱进行定性筛查和定量分析。

5 质控要求：乙方实验室对样品分析的质量控制参照自建作业指导书中要求。应定期接受检测过程中的全程序监督检查。

6 监测样品量：5 个土壤，16 个沉积物。

附件 4：中标通知书



中钢招标有限责任公司

中标通知书

国家环境分析测试中心：

很高兴地通知您，污染源监测运维项目-北京市新污染物重点园区试点监测-新污染物调查监测（2024）（招标编号：2441STC62768）招标工作已经结束，经评标委员会认真评定确定贵单位为中标人。

中标内容：北京市新污染物重点园区试点监测-新污染物调查监测（2024）

中标金额：1,645,000.00 元人民币

请贵单位在本通知书发出后 30 天内，与采购人办理合同签订等有关事项；并于采购合同签订后 5 个工作日内，持采购合同复印件、投标保证金退款手续等资料，与我公司联系投标保证金退款事宜。

特此通知。



中钢招标有限责任公司  
地址：北京市海淀区海城大街 8 号  
邮编：100080

电话：010-62688251  
传真：010-62688255