

附件 1：

# 石嘴山市生态环境监测站委托全氟辛基磺酸及其盐类等样品检测项目说明

根据《2024 年宁夏回族自治区新污染物环境监测试点方案》要求，石嘴山市生态环境监测站需对辖区内新污染物样品开展监测，现就该项目具体内容说明如下：

## 一、分析项目：

全氟辛基磺酸及其盐类、全氟辛酸及其盐类、全氟己基磺酸及其盐类和其相关化合物、全氟壬酸及其钠盐和铵盐、壬基酚、双酚 A、4-叔辛基苯酚、抗生素、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯(DEHP)、邻苯二甲酸二丁酯(DBP)和邻苯二甲酸二异丁酯(DIBP)。

## 二、分析方法

各项目的推荐监测方法汇总表见表 1，其中作业指导书方法全称为《新污染物环境监测作业指导书(2023 年版订)(试行)》，见中国环境监测总站官网。

表1 新污染物环境监测项目推荐分析方法

项目	分析方法
全氟辛基磺酸及其盐类	《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》HJ1333-2023； 《水质17种全氟化合物的测定高效液相色谱串联质谱法》DB32/T4004-2021
全氟辛酸及其盐类	《水质17种全氟化合物的测定高效液相色谱串联质谱法》DB32/T4004-2021
全氟己基磺酸及其盐类	作业指导书方法（2023年版修订）（试行）

和其相关化合物	
壬基酚	作业指导书方法（2023年版修订）（试行）
抗生素	《水质17种全氟化合物的测定高效液相色谱串联质谱法》DB32/T4004-2021
全氟壬酸及其钠盐和铵盐	《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》HJ1242-2022； 作业指导书方法（2023年版修订）（试行）
邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯（DEHP）	《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》HJ1242-2022； 作业指导书方法（2023年版修订）（试行）
邻苯二甲酸二丁酯（DBP）	《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 HJ1242-2022； 作业指导书方法（2023 年版修订）（试行）
邻苯二甲酸二异丁酯（DIBP）	作业指导书方法（2023年版修订）（试行）
双酚A	作业指导书方法（2023 年版修订）（试行）； 《水质 9 种烷基酚类化合物和双酚 A 的测定固相萃取/高效液相色谱法》HJ1192-2021
4-叔辛基苯酚	《水质挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ639-2012

### 三、质量保证措施

有标准分析方法的新污染物监测项目，需严格按照标准分析方法中质量控制要求开展样品测试；承担监测任务的机构需按照本监测机构内部质量管理规定开展监测工作，做好样品的运输、流转、保存等工作，同时需确认本实验室新污染物监测项目方法检出限不高于技术规范或相关技术文件要求的检出限。

按照分析方法要求，采取包括分析实验室空白、平行样、加标回收或标准样品等在内的质控手段对分析过程进行质量控制，所有实验室质量控制需满足方法或规定要求。实验室内部质量控制及结果判定见表 2。

表2 实验室内部质量控制及结果判定

监测项目	初始校准	连续校准	空白	平行	加标
双酚 A、4-叔辛基苯酚、壬基酚	每批样品应绘制校准曲线，相关系数 $\geq 0.995$	每 20 个样品或每批（少于 20 个样品/批） 应选择标准曲线中间浓度点对仪器进行检测，其测定结果与与 该点浓度的相对误差应在 $\pm 20\%$ 以内	每 20 个样品或每批（少于 20 个样品/批） 至少测定一个实验室空白样品和全程序空白样品，测定结果低于方法检出限	每 20 个样品或每批（少于 20 个样品/批） 至少分析 1 个平行样，相对偏差小于等于 20%	每 20 个样品或每批（少于 20 个样品/批） 至少分析 1 个基体加标样，基体加标回收率 50%-130%
抗生素	标准曲线的相关系数 $\geq 0.990$	每 20 个样品或每批（少于 20 个样品/批） 应选择标准曲线中间浓度点对仪器进行检测，其测定结果与与 该点浓度的相对误差应在 $\pm 20\%$ 以内	每 20 个样品或每批（少于 20 个样品/批） 至少测定一个实验室空白样品和全程序空白样品，测定结果低于方法检出限	每 20 个样品或每批（少于 20 个样品/批） 至少分析 1 个平行样，相对偏差小于等于 40%	每 20 个样品或每批（少于 20 个样品/批） 至少分析 1 个基体加标样，基体加标回收率 30%-160%
全氟辛基磺酸及其盐	相对响应因子	每 20 个样品或每批	每 20 个样品或每批	每 20 个样品或每批	每 20 个样品或每批

类、全氟辛酸及其盐类	RSD≤20%，或者校准曲线相关系数≥0.990	(少于 20 个样品/批) 应选择标准曲线中间浓度点对仪器进行检测，其测定结果与与 该点浓度的相对误差应在±20%以内	(少于 20 个样品/批) 至少测定一个实验室空白样品和全程序空白样品，测定结果低于方法检出限	(少于 20 个样品/批) 至少分析 1 个平行样，相对偏差小于等于 30%	(少于 20 个样品/批) 至少分析 1 个基体加标样，基体加标回收率 70%-130%
全氟己基磺酸及其盐类和其相关化合物、全氟壬酸及其钠盐和铵盐	每批样品应建立标准曲线，相关系数≥0.995，否则需重新绘制标准曲线	每 20 个样品或每批 (少于 20 个样品/批) 应选择标准曲线中间浓度点对仪器进行检测，其测定结果与与 该点浓度的相对误差应在±20%以内	每 20 个样品或每批 (少于 20 个样品/批) 至少测定一个实验室空白样品和全程序空白样品，测定结果低于方法检出限	每 20 个样品或每批 (少于 20 个样品/批) 至少分析 1 个平行样，在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不大于算术平均值的 20%	在添加浓度 0.8-100ng/L 范围内，回收率为 60%-120%， 相对标准偏差为 08%-20%
邻苯二甲酸二异丁酯	每批样品应绘制校准	每 20 个样品或每批	每 20 个样品或每批	每 20 个样品或每批	每 20 个样品或每批

(DIBP)	曲线, 相关系数 $\geq 0.995$	(少于 20 个样品/批) 应选择标准曲线中间 浓度点对仪器进行检 测, 其测定结果与与 该点浓度的相对误差 应在 $\pm 20\%$ 以内	(少于 20 个样品/批) 至少测定一个实验室 空白样品, 测定结果 低于方法检出限; 每 批次至少测定一个全 程序空白, 测定结果 小于方法测定下限	(少于 20 个样品/批) 至少分析 1 个平行 样, 当测定结果大于 等于测定下限时, 相 对偏差应在 $\pm 30\%$ 以 内	(少于 20 个样品/批) 至少分析 1 个基体加 标样, 基体加标回收 率 70%-130%
邻苯二甲酸二(2-乙基 己基)酯(DEHP)、邻苯 二甲酸二丁酯(DBP)	至少 5 个浓度系列, 目标物相对响应因子 $RSD \leq 20\%$	每 20 个样品或每批 (少于 20 个样品/批) 应选择标准曲线中间 浓度点对仪器进行检 测, 其测定结果与与 该点浓度的相对误差 应在 $\pm 20\%$ 以内	每 20 个样品或每批 (少于 20 个样品/批) 至少测定 2 个实验室 空白样品, 测定结果 小于方法测定下限	每 20 个样品或每批 (少于 20 个样品/批) 至少分析 1 个平行 样, 当测定结果高于 测定下限时, 相对偏 差 $\leq 20\%$	每 20 个样品或每批 (少于 20 个样品/批) 至少分析 1 个基体加 标样, 基体加标回收 率 60%-120%