

ICS xxx

CCS xxx

团体标准

T/SZAE 0000—202x

地表水微塑料采样技术规范 (征求意见稿)

Technical specifications for sampling of microplastics in the surface water

xxxx—xx—xx 发布

xxxx—x—xx 实施

深圳市环境监测协会 发布

目 次

前 言.....	ii
1 适用范围.....	3
2 规范性引用文件.....	3
3 术语和定义.....	3
4 点位布设.....	4
5 采样前准备.....	4
6 样品采集.....	7
7 质量控制与质量保证.....	10
8 注意事项.....	10
附录 A.....	12
附录 B.....	14

前 言

为贯彻《“十四五”塑料污染治理行动方案》《新污染物治理行动方案》，落实塑料污染治理相关工作要求，规范和指导地表水微塑料采样工作，制定本标准。

本标准规定了地表水微塑料监测的点位布设、采样前准备、样品采集、质量控制与质量保证等内容。

本标准的附录 A、附录 B（增加方法选择）为资料性附录。

本标准为首次发布。

本标准由生态环境部生态环境监测司、法规与标准司组织制订。

本标准主要起草单位：广东省深圳生态环境监测中心站、中国环境监测总站、南方科技大学。

本标准生态环境部 202x 年 x 月 x 日批准。

本标准自 202x 年 x 月 x 日起实施。

本标准由生态环境部解释。

地表水微塑料采样技术规范（征求意见稿）

1 适用范围

本标准规定了地表水微塑料监测的点位布设、采样方法、采样流程、采样频次、质量保证与质量控制、采样记录等内容。

本标准适用于入海口、江河、湖泊、水库和渠道等地表水以及其他类似水体中的微塑料采样技术规范。

2 规范性引用文件

本标准引用了下列文件或其中的条款。凡是注明日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本标准。凡是未注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

GB/T 15445.6 粒度分析结果的表述

HJ 91.2 地表水环境质量监测技术规范

HJ 493 水质 采样样品的保存和管理技术规定

HJ 91.1 污水监测技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

微塑料 microplastics

长度或等容粒径 $1\ \mu\text{m}$ 与 $5\ \text{mm}$ 之间的塑料固体或合成聚合物颗粒。粒径测算参照 GB/T 15445.6。

3.2

原位采水法 grab sampling

在特定时间、点位（必要时含深度）直接从水体中采集的单个离散样品。

3.3

级联过滤泵采法 pumped cascade filtration sampling

采用潜水泵抽取一定深度的水样至以梯度孔径排布的不锈钢网筛组，截留不同粒径尺寸的颗粒样品转移至对应的非塑料采样瓶中。

3.4

网采法 net sampling

网采法分为动态网采法（拖网法）与静态网采法。动态网采法利用船只航行等方式提供动力拖动网具在水体中移动，截留并富集水体中的微塑料；静态网采法通过将网具固定于岸边，借助水体自然流动通过网具来富集微塑料。

4 点位布设

4.1 布点原则

4.1.1 代表性原则：监测点位应具有空间代表性，反映流域（水系）或所在区域的微塑料污染状况。微塑料作为一种纯人类活动产生的污染物，其监测点位应考虑人类活动的影响，应在受人类活动影响区域设点。监测点位尽量设置在河段顺直、河床稳定、水流平稳、水面宽阔处，应避开死水区、回水区、排污口、河床经人工硬化等特殊区域。

4.1.2 可行性原则：宜以最少的点位获取具有代表性的监测信息，同时兼顾采样的可行性和方便性。

4.1.3 一致性原则：微塑料监测点位尽可能与水质监测点位一致，尽可能获取足够信息，以便于分析微塑料与水质理化指标的相关性及其源汇过程。

4.1.4 延续性原则：宜沿用历史采样点位，保持数据的连续性和可比性。

4.2 点位布设

河流、渠道、水库、湖泊监测断面和监测垂线布设按照 HJ91.2 要求执行。

地表水中微塑料通常采集表层样品。当根据不同监测目的需采集不同水深的样品时，若无特别要求规定，垂线上采样点的设置按照 HJ 91.2 执行。

5 采样前准备

5.1 确定采样负责人

主要负责制定采样计划并组织实施。

5.2 制定采样计划

制定采样计划前，采样负责人应明确监测任务、目的和要求，确定调查区域并了解监测断面周围情况，熟悉并确认采样方法、设备准备工作、样品运输和保存技术。尤其对于选定的微塑料采样方法，还应掌握有关应对现场误差和空白样品制备的相关技术。

采样计划应包括：监测断面（采样垂线和采样点）、目标粒径、采样方法、质量保证措施、采样时间和路线、采样人员和分工、采样器具和交通工具以及现场测定项目和安全保证等。

遇到地震、台风、洪水等自然灾害情况，可不采样或延期采样，并加以说明。

5.3 采样方法选择

微塑料的采样方法包括原位采水法、级联过滤泵采法和网采法。采样方法需根据监测目标（如目标粒径范围）、水体类型与现场条件（水深、水面宽度、有无船只或固定构筑物、流速）、水质状况（尤

其是悬浮物浓度)、需采集的样品体积与代表性等方面的适用性进行选择。

三种采样方法的适用要求如下:

a) 原位采水法: 原位采水法适用于不同清洁程度的水体, 依据采样目标, 可采集全尺寸微塑料样品, 设备简单、操作便捷、暴露环境时间短, 污染概率低。通常采集 20 L~30 L 样品, 可根据实际情况增加样品采集量或组合点样采样以提高样品代表性。

b) 级联过滤泵采法: 级联过滤法可在采样阶段对微塑料进行粒径分级, 据检测样品所对应的监测目标, 配置梯度过滤网筛 (5000 μm 、500 μm (或 330 μm)、100 μm 、20 μm 等) 逐步浓缩样品, 样品粒径范围由网筛孔径决定, 适用于采集不同水深、不同悬浮物含量的水体样品。样品量根据水体洁净程度调整, 可采集 100 L~1000 L 样品。当水深较浅时, 泵采会扰动底泥而不适用该采样方法。

c) 网采法: 网采法适合于宽阔、洁净水体的表层水微塑料样品采集, 主要表征 $\geq 330 \mu\text{m}$ 粒径 (由网衣孔径大小决定) 的微塑料。如需和海水样品进行联动分析, 优先建议网采法。可分为动态采样法 (拖网法) 和静态采样法。动态采样法为在船上或桥上通过绳索拖拉网具使水样流经网具, 采集一定距离或区域表层水中的微塑料。静态采样法常用于不适合拖拉网具的小型河流。采样量通常在 10 至 500 立方米范围内。

在不同采样断面开展联动分析时, 如同一条河流的上下游断面, 入海口与海域等情况, 应优先选择同一种采样方法, 使样品结果具有可比性。采样方法的特点及选择详见附录 A。

5.4 采样器材

5.4.1 原位采样法

5.4.1.1 5 L 具磨口塞的广口玻璃瓶若干个。

5.4.1.2 不锈钢采水器 (5 L) (图 1)。

5.4.1.3 不锈钢水杯或水桶。

5.4.1.4 采样记录表。

5.4.1.5 金属浮球、铅锤。

5.4.1.6 密封袋、铝箔纸或锡箔纸等。

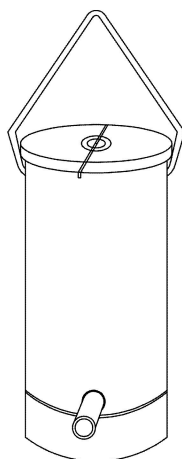


图 1 常用击开式不锈钢采水器

5.4.2 级联过滤泵采法

5.4.2.1 具磨口塞的广口玻璃瓶若干个。

5.4.2.2 潜水泵：进水口滤网孔径不小于采样目标粒径（图2）。

5.4.2.3 移动电源。

5.4.2.4 不锈钢网筛组：孔径（5000 μm 、500 μm 或 330 μm 、100 μm 、20 μm ）（图2）。

5.4.2.5 不锈钢镊子、勺子。

5.4.2.6 采样记录表。

5.4.2.7 密封袋、锡箔纸或铝箔纸等。

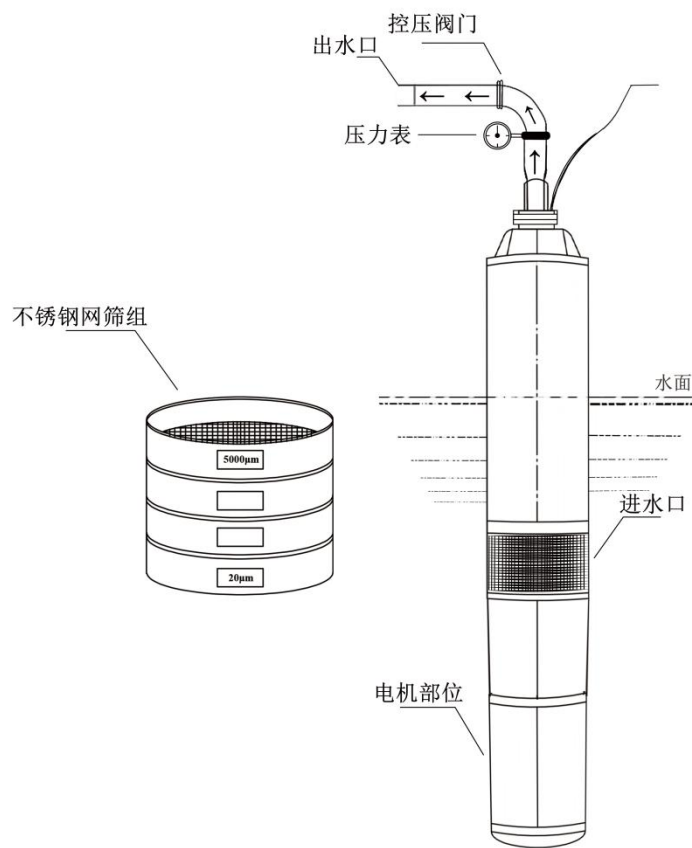


图2 级联过滤泵采法主要设备

5.4.3 网采法

5.4.3.1 具磨口塞的广口玻璃瓶若干个。

5.4.3.2 不锈钢水桶。

5.4.3.3 微塑料采样网：包含网衣、金属框网口、网底管，网衣由蚕丝等非塑料材质制成，孔径 330 μm

(根据采集目标, 可选择其他孔径) (图 3)。

- 5.4.3.4 流量计;
- 5.4.3.5 不锈钢镊子、勺子。
- 5.4.3.6 采样记录表。
- 5.4.3.7 金属浮球、铅锤。
- 5.4.3.8 密封袋、锡箔纸或铝箔纸等。

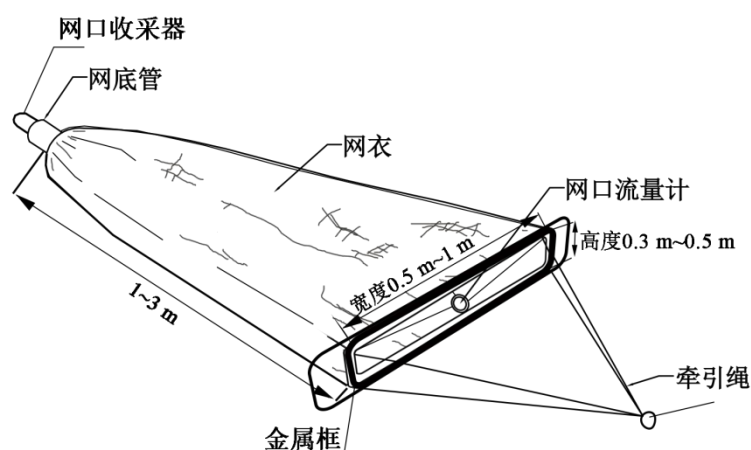


图 3 网采法主要设备示意图

6 样品采集

6.1 采样频次

6.1.1 采样频次确定原则

水体中微塑料丰度在时间尺度上受季节和水期影响, 可根据不同的水体功能、水文要素和污染来源等实际情况, 力求以最低的采样频次, 取得最具有时间代表性的样品。

6.1.2 采样频次和时间

根据监测任务, 确定采样频次和时间。监测频次应结合环境状况 (如降雨、潮汐) 动态调整, 涵盖不同环境条件下的样品。优先选择连续两天无降雨后进行采样。若计划采集受降雨影响的断面, 在确保安全的前提下, 原则上应避开有明显雨水汇入的区域, 转而选择水质充分混匀的区域或汇入点上游区域采集水样, 并记录现场情况。若现场出现大量藻类或浮游生物, 调整采样时间, 若无法避开, 缩短采样时间。

对于水域开阔且水质较为稳定的水体，可采用每季度一次、每年两次（丰水期、枯水期）的采样频次；对于重点关注且水质波动较大的水体，可采用每月或每周一次的采样频次。

潮汐影响的监测断面，可分别采集涨潮和退潮水样。涨潮水样应在水面涨平时采样，退潮水样应在水面退平时采样。仅评价地表水环境质量时，可只采集退潮水样。

6.2 采样

采样时避免扰动水底的沉积物，远离植被和水生生物活动较频繁的区域。船上采样时，采样船应位于采样点下游，采样位置应避免船尾螺旋桨搅动或船体排水口。涉水采样时，采样人员应从下游接近调查地点，避免扰动底部沉积物。当河流条件稳定后，方可开始采样。

6.2.1 原位采水法

6.2.1.1 表层样品采集

用不锈钢水桶或水杯汲取水样。将水桶（杯）需缓慢下降至水面后继续缓慢下放，当桶（杯）口没入水面约 2/3 高度时，提起水桶（杯），将水样转移至样品瓶中。切勿让水桶（杯）口完全没入水体，若水桶（杯）不小心完全没入水体，需倒掉水桶（杯）中全部水样后再重新采样。可在桶（杯）口系上浮球和铅锤来避免桶（杯）口完全没入水体。

6.2.1.2 深层样品采集

用不锈钢采水器汲取水样。依据采样层次深度，将不锈钢采水器沉入水体预定的深度后缓慢提出水面，采集的水样按层次转移至相应采样瓶，标记样品信息。水体波动较大时，可在采水器下加上铅锤，以保证采水器能够稳定保持在预定的深度汲取水样。

6.2.1.3 在密封样品上标注相应的样品信息，用铝箔覆盖玻璃容器。

6.2.2 级联过滤泵采法

6.2.2.1 检查并保证所有采样设备处于正常工作状态。

6.2.2.2 按需求组合不锈钢网筛：按照网筛孔径从大到小依次向下叠放，孔径最大置于最上层，孔径最小置于最下层，建议使用 2 至 4 个网筛。对于洁净水体，推荐选用孔径 1 μm 至 5 mm 之间的网筛连续过滤。污染水体或高悬浮物（浓度高于 500 mg/L）水体，推荐选用孔径 20 μm 至 5 mm 之间的网筛。最小孔径决定可定量捕获的最小颗粒粒径。

6.2.2.3 润洗采样装置并测算流量：采样前，打开水泵抽水 5 分钟，让水样绕过筛网冲洗管路。通过外接流量器或定时计量水泵采水体积，以测算潜水泵流量，建议流量至少达到 1 L/min。

6.2.2.4 采样

a) 将潜水泵出水管接入过滤网筛最上层筛面，打开水泵并记录开始时间和采样深度；

b) 预计抽水量足够后关闭潜水泵，检查各梯度网筛内部情况关注网孔是否堵塞，如出现堵塞，立刻关闭抽水泵，记录时间并用不锈钢镊子挑拣堵塞物放入样品瓶中；

c) 若采网筛堵塞且采样体积不足，暂停抽滤和计时，将筛网上残留物转移至样品瓶或更换对应孔径过滤网，将已堵塞的网筛用铝箔纸（或锡箔纸）覆盖网口等待抽滤结束后一同转移网筛上残留物至样品瓶中，重启采样直至达到目标采样量，记录重启时间和结束时间。

d) 采样量一般为 100 L~1000 L，视水体的洁净程度或网筛截留物的情况进行调整。

6.2.2.5 样品分装：弃去 5000 μm 孔径筛网上残留物，根据后续粒径分类分析的要求，将不同孔径筛网上的残留物采用洗瓶冲洗并分别转移至 1 L 具磨口塞的广口玻璃瓶中，每个筛网冲洗不少于 5 次，使网筛上样品转移完全。若现场条件不便分装，可将含有样品的筛网用铝箔或锡箔覆盖好，放置能够维持在 $5^{\circ}\text{C}\pm 3^{\circ}\text{C}$ 温度的冷却装置中，带回实验室后再分装。

6.2.3 网采法

采样前检查并保证所有设备处于正常工作状态。确保网衣无破损；下网前确保网底管处于关闭状态。纯水充分冲洗网衣外部，将内部附着物冲洗干净。在网口框架下侧系上适宜重量铅锤，左右两侧约 2/3 高度处系上适宜数量的金属浮球，以确保采样网下水后网口没入水面约 2/3 高度，流量计保持在水面以下。不同下网方式采样步骤如下：

6.2.3.1 船只采样：将采样网固定于船舷外侧，通过延伸管件使网具与船体保持安全距离，通过调节牵引绳使网口与水面垂直，确保网口没入水面约 2/3 高度；拖网开始时记录拖网起始时间、流量计起始示值及经纬度，船舶行驶速度为 (1~3) 节 (1.85 km/h~5.56 km/h)，拖动网具沿垂线往复移动，拖网 10 min~30 min 左右。

6.2.3.2 桥上采样：将网具从桥上缓慢下放至水面，下网速度不宜超过 1 m/s；使网口与水面垂直，确保网口没入水面约 2/3 高度；拖网开始时记录拖网起始时间、流量计起始示值；采样人员拖住网具的绳索，在桥上河的一侧至另一侧来回走动拖网，拖网 10 min~30 min 左右。

6.2.3.3 静态网采法采样：通过绳索等将网具绑定，绳索一端系在网具上，另外一端系于桥墩或岸边的固定物（如树干等）上，使网口朝向与水流方向相反，网口与水面垂直，确保网口没入水面约 2/3 高度，借助水体自然流动通过网具来采集微塑料样品。记录采样起始时间和流量计起始示值，采样时间根据水流速度决定，最终采样量为几至几百立方米。

6.2.3.4 收网：将网具水里从托举上来，记录拖网结束（采样结束）时间，记录流量计终止读数；用抽水泵抽取现场水样自上而下反复冲洗网衣外表面，将网衣内壁附着的样品冲洗到网底管内，冲洗过程切勿将水冲入网口。将网底管内样品全部转移至样品瓶中。

采样过程中一旦发现网孔堵塞或网衣破裂时立即停止采样，待拖网修复正常后方可重新采样。当拉起的网包含水生植物、枯叶和其他杂质时，在清除这些杂质之前，用网孔为 0.1 mm 的过滤网过滤后的河水或纯水冲洗这些杂质的表面，再用金属镊子取出。条件允许下，可对每个样本至少进行三次重复采样（动态采样时覆盖相同的扫描区域），以确保数据的代表性。

6.3 采样信息记录

现场采样过程中，记录天气、采样点位、采样时间、采样人、经纬度、采样器具规格、采样目标、采样体积等信息，依据不同采样方法填写现场采样记录表，可参照附录 B 自行设计表格。

6.4 样品保存与运输

样品保存和运输应符合 HJ 493 的相关规定。样品采集后在 $3\pm 2^{\circ}\text{C}$ 下避光保存，避免微藻和细菌的生长。若无冷藏条件，应向样品中加入中性缓冲福尔马林，用量为样品体积的 4%。

7 质量控制与质量保证

7.1.1 空白样品采集原位采水法空白样品采集

将纯水（经过孔径小于 $1\ \mu\text{m}$ 过滤器过滤，下同）20 L 带至采样现场，通入采样器后再转移至样品瓶中作为全程序空白样，空白样采集数量不少于样品总数的 10%。

7.1.2 级联过滤泵采样法空白样品采集

在正式采样前，在实验室用相当于样品体积的纯水，按照实际样品采集过程用潜水泵抽取使其经过采样系统并收集样品，重复此过程至少三次，测定其结果，若检出微塑料，重复上述过程直至无法检出微塑料。

7.1.3 网采法空白样品采集

打开网底管活门，用潜水泵抽取样品水从网衣外侧由上及下冲洗网衣（操作过程中注意切勿使水样进入网口），冲洗 2~3 分钟后，回收网具。关闭网底管活门，重复上述冲洗操作后，回收网具，开启网底管活门，将空白样品从网底管转移至玻璃样品瓶。空白样采集数量不少于样品总数的 10%。

7.2 设备、试剂、着装要求

样品瓶、筛网、镊子、勺子等采样设备应提前应彻底清洗再用纯水冲洗三次，按照 HJ 493 执行。洗干净的设备用铝箔或锡箔覆盖保存。

过滤式采样装置条件允许的话在层流柜或洁净室内完成组装与拆卸作业，以减少空气或粉尘造成的污染。

采样装置中的流量计需经过计量校准认证，能准确测量水流量，最大误差为 $\pm 5\%$ 。

采样过程中优先选用不锈钢、玻璃等材质的器具，避免使用塑料器具。采样人员应穿着棉质衣服，避免穿戴含合成纤维材质的衣物。

8 注意事项

8.1 采样操作

a) 在调查地点，应提前检查确保调查不会受到附近施工或其他因素的影响。

b) 为了确保安全，采样时应多人协作。研究人员必须穿戴救生衣和安全带。在有跌落风险的区域，必须佩戴头盔。

c) 当采样人员需涉水采样时，应从下游接近调查地点，注意不要踢起河床上的砾石或底部沉积物。当河流条件稳定后，方可开始采样。

d) 若在采样过程中有物体（如漂木或大型浮物）进入网中，导致水流通过网或损坏网和流量计，暂停采样并移除物体。临时停止及具体情况必须记录。

8.2 仪器设备维护

a) 拖网为天然纤维材质，如蚕丝，在器具储存时需避光、干燥储存，定期检查是否有虫害啃食或拉丝。

b) 每次采样后，潜水泵及网筛等器具在清洁水体中反复抽洗内部，放置与干燥避光处，以铝箔盖住保存，防止受到污染或表面产生锈斑影响抽水、过滤效果或采样时堵塞网孔。

8.3 人员和环境安全

不得破坏周围环境、保护植被和动物，保障周围人员和财务安全。

附录 A
(资料性附录)

表 A.1 地表水微塑料采样方法适用情况表

适用方法	目标采集粒径	水文条件	辅助设施	水质状况	样品体积
原位采水法	全粒径	适宜不同水深、河宽、流速等水文条件。	适用于各类水体。当采样断面位于大型河流、湖泊或水库的中泓等不易直接抵达的区域时，应借助船只、桥梁或坝体等构筑物进行采样。	适宜多种水质状况，但洁净水体需增大样品量或组合点样采样以提升样品代表性。	采集、运输样品量不小于 20 L~30 L。
级联过滤泵采法	表征不小于网筛孔径（如 20 μm ）的微塑料。	水深不宜小于 1 m，水面宽阔且水流平稳，以避免吸水过程中扰动底泥。	适用于不同水深、悬浮物含量的水体。对位于大型河流、湖泊或水库中央的采样断面，需借助船只等平台实施采样。	适宜多种水质状况，但在悬浮物浓度过高（如 > 500 mg/L）的水体中，泥沙等颗粒物易造成滤网或管道堵塞，需要及时更换滤网避免堵塞。	原位过滤水量 100 L~1000 L，富集后保存、运输。
网采法	表征不小于网衣孔径（如 330 μm ）的微塑料。	水深不宜小于 1 m，水面宽阔且水流平稳，以避免拖网过程中扰动底泥。	网采法分为动态采样（拖网）与静态采样。动态采样需借助船只提供拖曳动力；静态采样则需利用桥梁、岸桩等固定构筑物来锚定网具。	适宜悬浮物浓度相对较低的清洁水体。在高悬浮物浓度水体中，杂质易堵塞网衣孔目，不仅降低过滤效率，还可能造成网具堵塞，增加样品处理难度。	原位过滤水量 10 至 500 立方米，富集后保存、运输。

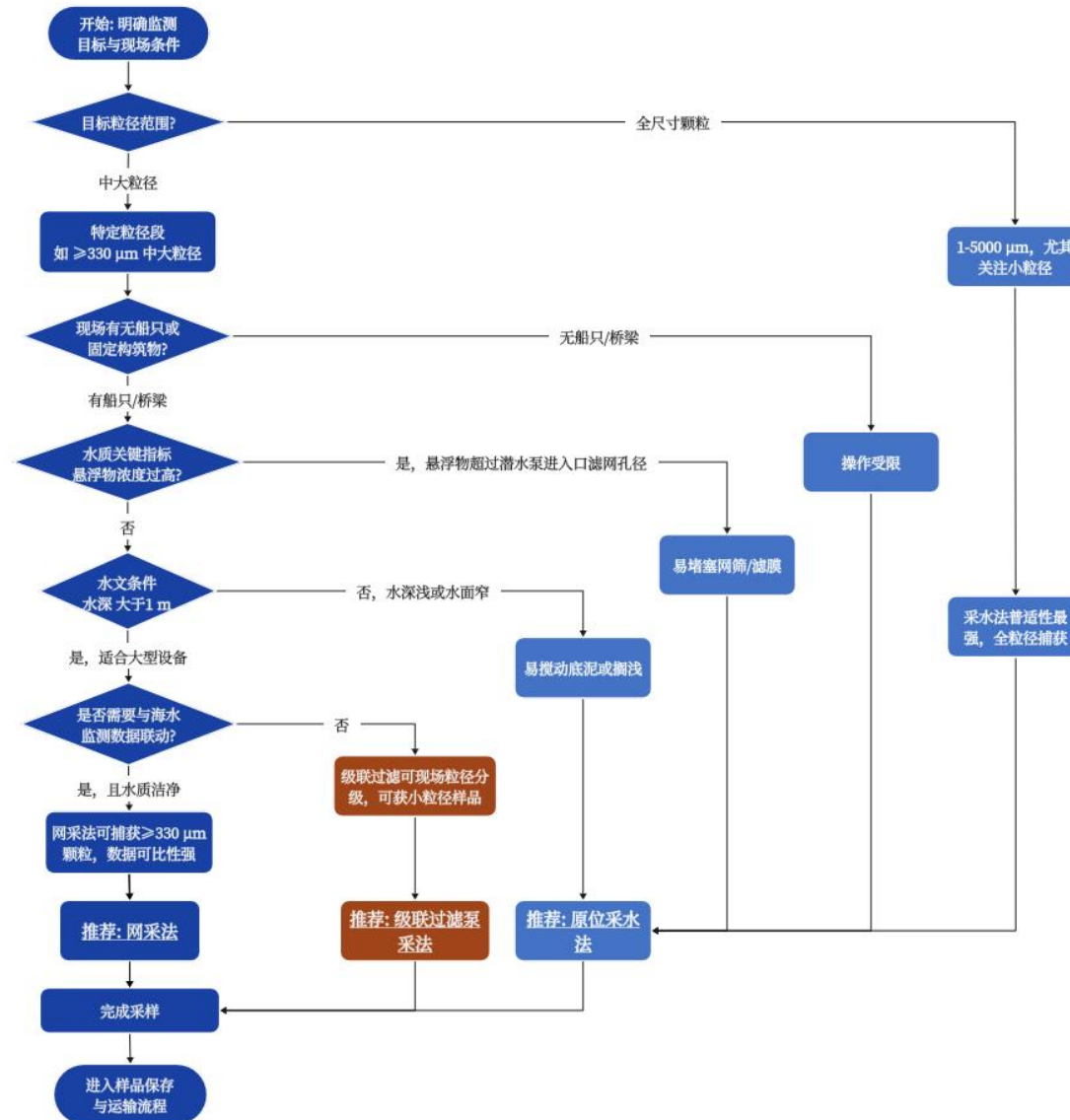


图 A.1 地表水微塑料采样方法选择流程图

附录 B

(资料性附录)

地表水微塑料采样记录表

表B.1 地表水微塑料（原位采水法）采样记录表

监测机构名称:

采样目的:

采样日期:

仪器名称型号及编号:

水体类型	断面名称	经度	纬度	水体宽度/m	水体深度/m	盐度/%	天气状况
断面周边情况	排污口 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	死水区 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	回水区 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	居民区 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	工业区 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	农业区 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	其他
水体表观	颜色	气味	漂浮物	水面油膜	浑浊情况	其他	
样品编号	采样位置			采样时间	采样体积/L	备注	
	垂线	深度/m					
样品现场处理情况	样品保存方式:						
<p>注 1: 水体类型: 按照河流、潮汐河流、湖泊、水库和渠道等类型填写。</p> <p>注 2: 天气状况: 晴、雨、雪, 风力等级: 风向: 气温等。</p> <p>注 3: 样品保存方式: 写收集容器类型, 有无加固定剂, 样品保存温度等。</p>							

采样人:

复核人:

审核人:

年 月 日

表 B.2 地表水微塑料（级联过滤泵采法）采样记录表

监测机构名称： 采样目的： 采样日期： 仪器名称型号及编号：

水体类型	断面名称	经度	纬度	水体宽度/m	水体深度/m	盐度/‰	天气状况	
断面周边情况	排污口	死水区	回水区	居民区	工业区	农业区	其他	
	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无		
水体表观	颜色	气味	漂浮物	水面油膜	浑浊情况	其他		
样品编号	采样位置		采样时分		潜水泵设定流量 (Q)/L/s	采样体积 V /L	备注:采样体积计算公式 $v = (t_2 - t_1) \times Q$	
	垂线	深度/m	开始时间 t_1	结束时间 t_2				
样品现场处理情况及 采样设备信息	1、网筛孔径和形状： 2、采样设备材质： 3、样品保存方式：							
注 1：水体类型：按照河流、潮汐河流、湖泊、水库和渠道等类型填写。 注 2：天气状况：晴、雨、雪，风力等级：风向：气温等。 注 3：样品保存方式：写收集容器类型，有无加固剂，样品保存温度等。								

采样人： 复核人： 审核人： 年 月 日

表B.3 地表水微塑料（网采法）采样记录表

监测机构名称：

采样目的：

采样日期：

仪器名称型号及编号：

水体类型	断面名称	经度		纬度		水体宽度(m)	水体深度(m)	盐度(‰)	天气状况	
		初始	结束	初始	结束					
断面周边情况	排污口	死水区		回水区		居民区	工业区	农业区	其他	
	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无		<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无		<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无		
水体表观	颜色	气味		漂浮物	水面油膜	浑浊情况	其他			
样品编号	采样时分		流量计信息			采样网信息			采样体积 (m ³)	采样体积计算公式： $v = (b - a) \times w \times h \times Rc$ V—采样体积，m ³ ； b—流量计结束示值，r； a—流量计初始示值，r； w—网口宽度，m； h—网口浸没高度，m； Rc—转子常数，m/r。
	开始	结束	初始示值(r)	结束示值(r)	转子常数 (m/r)	网口宽度 (m)	网口浸没高度 (m)	网衣孔径 (m)		
样品现场处理情况	1、网衣材质：		2、拖网方式： <input type="checkbox"/> 动态 <input type="checkbox"/> 静态			3、样品保存方式：				
<p>注 1：水体类型：按照河流、潮汐河流、湖泊、水库和渠道等类型填写。</p> <p>注 2：天气状况：晴、雨、雪，风力等级：风向：气温等。</p> <p>注 3：样品保存方式：写收集容器类型，有无加固定剂，样品保存温度等。</p>										

采样人：

复核人：

审核人：

年 月 日