

重特大突发水环境事件应急监测工作规程

为有效应对重特大突发水环境事件，确保应急监测工作有序开展，按照快速及时、准确可靠、数据说话、支撑决策的原则，制定本规程。

一、编制依据

（一）《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119号）；

（二）《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ 589）。

二、适用范围

适用于因污染物排放或自然灾害、生产安全事故等引起，初判为重特大突发水环境事件的应急监测。

不适用于海洋突发环境事件应急监测。

三、工作原则

重特大突发水环境事件应急监测坚持国家指导、区域协同、省级统筹、属地管理的原则。

事件发生地的生态环境部门在接到事件通知后，应第一时间启动应急监测预案，组织人员、调集应急监测设备赶赴现场开展应急监测，并将监测结果上报本级人民政府和上级生态环境主管部门。

省级生态环境部门统筹本行政区域内环境应急监测工作。当事件发生地不具备应急监测能力时，应及时报告省级生态环境部门，由省级生态环境部门组织本行政区域内力量支援。

流域生态环境监督管理局在生态环境部的统一部署下，根据需要委派技术专家和业务骨干赶赴现场，指导、参与应急监测工作。必要时调集监测设备、物资，及时进行支援。

生态环境部指导督促地方开展应急监测，根据需要安排中国环境监测总站参与应急监测工作，必要时调集相关生态环境监测部门或社会环境监测机构的人员、物资或设备进行支援。

四、应急监测

（一）监测方案

点位布设：监测断面的布设参照《突发环境事件应急监测技术规范》执行。以准确掌握污染团移动情况为核心，以实时监控污染物浓度变化为目标，根据事件特点和应急处置措施实施情况，建立监测断面动态调整机制。对于污染带较长的河流型突发水环境事件，结合应急处置工程措施、饮用水水源地等敏感点分布情况，一般每 10~20 公里布设一个控制断面。若污染带超过 100 公里，可适当增加断面间距。必要时，根据信息发布要求固定若干个控制断面，作为对外发布信息的依据。

断面的布设应考虑交通状况、人员安全等，确保采样的可行性和方便性。

特征污染物：特征污染物一般是事件中排放量较大或超标倍数较高，对水生态环境有较大影响，可以表征事态发展的污染物。根据事件类型、污染源特征、生产工艺等，并结合事件发生地沿线河流的水质本底值情况和应急监测初筛结果确定特征污染物。必要时需增加监测指标或开展水质全分析监测。

监测频次：应急初期，控制断面原则上每 1~2 小时开展一次监测，其中，各控制断面采样时间应相同。用于发布信息的断面原则上每天监测次数不少于 1 次。根据处置情况和污染物浓度变化态势进行动态调整。

（二）样品采集

人员配备：初判为重特大突发水环境事件发生后，应第一时间调集本行政区域生态环境监测部门的监测人员开展监测，人员不足时可以协调社会环境监测机构进行补充。每个监测断面配备 2~4 组采样人员，每组至少 2 人，每组至少配备一辆样品运输车。对于交通不便的采样断面，可根据实际情况适当增加采样人员及样品运输车辆。

注意事项：水质采样过程中应注意兼顾安全和代表性，尽量选择混合均匀、便于采样的河段采集样品，可根据现场实际情况适当调整距离并做好记录。石油类应使用专用采样器在水面至 300 毫米采集柱状水样，重金属应分析溶解态含量，样品浑浊时应离心或过滤。每次采样过程应留有一定量的备用样品，用于质控和复测。

应急监测采样时，采样人员应拍照记录采样断面经纬度位置、采样时间和周边情况等。

（三）分析测试

实验室布设：污染带长度超过 30 公里的河流型突发水环境事件，以事件发生地为起点，每隔 30~50 公里布设一个现场实验室或应急监测车，负责附近监测断面的样品分析。

人员配备：每个实验室按照监测项目配备分析人员，每个监测项目配备 2~3 组人员，24 小时轮流值班。对于前处理复杂的样品，每组配备 4 人；对于前处理简单的样品，每组配备 2 人。由省级生态环境监测部门委派质量监督员，在每个实验室定点监督，对数据质量进行审核。

监测设备：结合现场条件，优先选用便携式或车载监测设备。常规项目优先采用现场便携或车载设备监测；重金属项目优先采用车载式电感耦合等离子体光谱仪（ICP）监测；挥发性有机物项目优先采用便携式气相色谱-质谱联用仪监测污染物种类和浓度；生物毒性项目优先采用便携式生物毒性分析仪等。

试剂准备：应按照 10 个监测断面，每 2 小时监测一次，准备 2 天的试剂包，同时做好后续的试剂保障工作。

（四）监测方法

为确保快速、及时、准确，可采用现场快速监测、在线监测、实验室手工监测方法相结合的方式开展应急监测。应急监测初始阶段需快速掌握污染物浓度和污染团移动情况，应选择便携式、直读式、多参数的现场监测或车载快速监测方法，部分常规项目可采用无人船连续自动监测。

便携式监测仪器不能准确测定污染物浓度时，为精准掌握污染物浓度，精确定位污染团位置，支撑应急决策，应选择实验室手工监测或车载高精度监测方法。

注意事项：突发水环境事件现场应急监测要加强质量控制

工作。现场应急监测仪器设备要做好日常维护。开展突发水环境事件现场应急监测工作时，应按照标准规范或仪器作业指导书等要求进行仪器校准。应急监测方法之间应开展比对测试，便携式监测仪器、在线监测设备和实验室手工监测在对同一系列水样进行测试时，其测定结果变化趋势应保持一致。当测定结果偏差过大或变化趋势不一致时，应对应急监测仪器设备进行检查，确因应急监测仪器问题导致数据偏差过大时，应以实验室手工监测方法测定为准。

对于跨省突发水环境事件，受事件影响的上下游地区应共同商定应急监测方法，确保地区之间监测数据互通互认。对多个环境监测队伍协同参与的突发水环境事件，各监测方应选用应急指挥部确定的统一的应急监测方法。

（五）报告分析

人员配备：配备 2 组人员，每组 4~5 人，分别负责方案编制、数据收集、数据分析、报告编制等。

报告内容：监测结论应包括污染带前锋、污染团长度和范围、污染团浓度峰值等。根据实际情况评估应急处置工程效果，预测污染扩散趋势和对敏感目标的影响。

数据表征：包括污染物浓度的空间变化趋势图（同一时间不同点位污染物浓度的空间变化趋势）和时间变化趋势图（同一点位污染物浓度的时间变化趋势），趋势图中应有显示污染物是否达标或达到背景值的参考线。趋势图一般以折线图表示，每个趋势图中可包括一条或多条折线。

数据分析: 特征污染物浓度明显超出本底值的河段定义为污染带, 污染带中特征污染物浓度超标的河段定义为污染团, 污染物浓度首次明显超过本底值的断面定义为污染带前锋, 污染物浓度首次恢复至本底值的断面定义为污染带尾部。污染带前锋和尾部是动态变化的。污染带、污染团长度一般采用实测值计算。

预测模型: 河流特征污染物可利用时空变化趋势法、水文流速预测模型、条件格式表格法或时间滚动-数据耦合模型等, 分析污染团可能的位置和范围。

注意事项: 报告应经过三级审核。

五、应急监测终止

最近一次监测方案中全部监测点位的连续 3 次监测结果达到评价标准或要求, 或者应急专家组认为可以终止应急监测时, 由应急监测组提出应急终止建议, 根据应急指挥部的决定终止应急监测。

应急监测终止后, 应按照应急指挥部要求组织开展跟踪监测。

附件

重特大突发水环境事件应急监测工作流程示意图

