

中华人民共和国国家生态环境标准

HJ□□□-202□

入河排污口监督管理技术指南
溯源总则

Technical guidelines for supervision and management of sewage outfalls into

environmental water bodies

General rule of source tracing

(征求意见稿)

202□-□□-□□发布

202□-□□-□□实施

生态环境部 发布

目 次

前 言.....	II
1 适用范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 总体要求.....	2
5 制定溯源方案.....	3
6 开展分步溯源.....	4
7 登记溯源结果.....	9
8 校核溯源结果.....	10
附录 A（规范性附录）入河排污口溯源结果登记相关表格.....	12
附录 B（规范性附录）入河排污口管理台账（溯源后）.....	14

前 言

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》，改善水环境质量，推动“受纳水体-排污口-排污通道-排污单位”全链条管理，指导开展入河排污口监督管理工作，制定本标准。

本标准规定了入河排污口溯源的范围、对象、内容、工作流程以及各流程的具体要求。

本标准附录 A、附录 B 为规范性附录。

本标准首次发布。

本标准由生态环境部水生态环境司、生态环境执法局、法规与标准司组织制订。

本标准主要起草单位：生态环境部环境规划院、生态环境部华南环境科学研究所。

本标准生态环境部 202□年□□月□□日批准。

本标准自 202□年□□月□□日起实施。

本标准由生态环境部解释。

入河排污口监督管理技术指南 溯源总则

1 适用范围

本标准规定了入河排污口溯源的范围、对象、内容、工作流程以及各流程的具体要求。本标准适用于指导对排查发现的现有入河排污口开展溯源。

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 3836.1 爆炸性环境 第1部分：设备 通用要求

CH/Z 3001 无人机航摄安全作业基本要求

CH/Z 3002 无人机航摄系统技术要求

CH/Z 3003 低空数字航空摄影测量内业规范

CH/Z 3005 低空数字航空摄影规范

CH/T 8021 数字航摄仪检定规程

CJJ 181 城镇排水管道检测与评估技术规程

CJJ 6 城镇排水管道维护安全技术规程

《城市黑臭水体整治工作指南》（建城函〔2015〕130号）

《城市黑臭水体整治——排水口、管道及检查井治理技术指南（试行）》（建城函〔2016〕198号）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

入河排污口溯源 source tracing of sewage outfalls into environmental water bodies

根据入河排污口排查结果，通过资料溯源、人工排查、技术溯源等方式，明确废水类型，找到入河排污口废水排放的来源，确定责任主体的过程。

3.2

烟雾试验 smoke test

一种利用烟雾在管道中的移动路径判断管道排水去向，从而确定污染排放来源的溯源方法。排查时需准备鼓风机和烟雾发生器，管道的排水水流应处于非湍流状态。

3.3

染色试验 dye test

一种利用染色试剂对待排查的水流进行染色，用染色剂在水中的移动路径显示管道走向，

从而确定污染排放来源的溯源方法。

3.4

泵站运行配合 cooperation of pump station operation

一种利用泵站调度的手段对城镇排水管道排水去向进行排查,确定污染排放来源的辅助溯源方法。具体操作方式是关闭或开启特定泵站,观察疑似排污管道、沟渠内是否有明显的水流量变化,从而确定排放去向。

3.5

管道检测 pipeline inspection

一种利用闭路电视监控系统 (Closed Circuit Television, CCTV)、管道机器人等技术设备对城镇排水管道开展排查,确定污染排放来源的溯源方法。

3.6

无人机补充航测 supplement of unmanned aerial survey

一种利用无人机航空遥感技术,对范围跨度大、人工观测难的露天管道、沟、渠、河流、滩涂、湿地等排污通道开展补充排查,确定污染排放来源的溯源方法。

3.7

同位素解析法 isotope resolution method

一种利用特定的化合物开展同位素解析,确定污染排放来源的溯源方法。

3.8

水质指纹法 water fingerprint method

一种通过比较水体中不同污染物的荧光光谱识别污染源的溯源方法。

3.9

线粒体 DNA 溯源法 mitochondrial DNA traceability method

一种通过分析水体中粪便的线粒体脱氧核糖核酸 (Deoxyribonucleic acid, DNA),以粪便中线粒体 DNA 的种属特异性确定污染排放来源的溯源方法。

4 总体要求

4.1 溯源对象

根据入河排污口排查结果,所有排查出的入河排污口均须明确责任主体,不能明确责任主体的入河排污口均应溯源。

4.2 溯源内容

4.2.1 溯源内容包括排污口信息、所在行政区域、废污水排放量、排入水体名称、控制单元名称、溯源方法以及废污水来源信息。其中废污水来源信息包括废污水来源个数、各来源名称、各来源位置和各来源废污水排放量。各来源已核发排污许可证的,还应包括相应排污许可证编号。

4.2.2 一个入河排污口有多个废污水来源的,应根据排水量、污染物排放量明确该入河排污口主要责任主体,并在登记溯源结果时予以标记。

4.3 工作流程

入河排污口溯源应按制定溯源方案、开展分步溯源、登记溯源结果、校核溯源结果的基

本流程进行，工作流程见图 1。

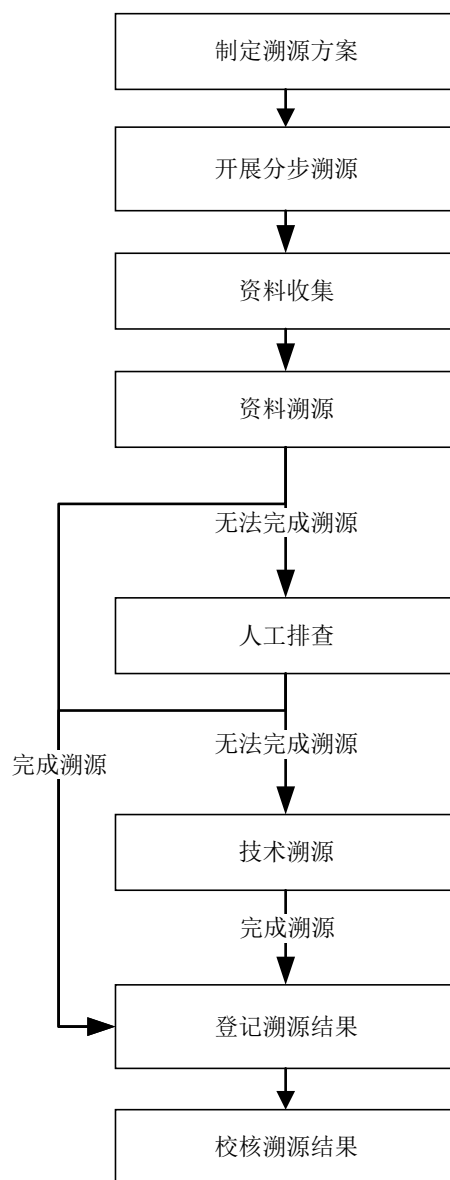


图 1 入河排污口溯源工作流程

4.4 工作原则

4.4.1 入河排污口溯源工作应控制溯源时长、尽可能减少技术溯源工作量，降低溯源成本。

4.4.2 对具备条件的入河排污口，可在排查阶段同步开展溯源或整治。

5 制定溯源方案

溯源方案应根据入河排污口排查结果，结合现场视频、图片等相关排查资料制定。溯源方案具体包括下述内容：入河排污口排查结果登记相关表格，现场视频、图片等排查资料索引，溯源时限，分步溯源要求，入河排污口溯源结果登记表样式，溯源成果校核要求等。其中，入河排污口溯源结果登记相关表格样式参见附录A。

6 开展分步溯源

6.1 一般原则

6.1.1 溯源方法。入河排污口溯源采取资料溯源、人工排查、技术溯源“三步法”。

6.1.2 资料溯源。充分利用入河排污口排查结果与收集的资料，通过资料查阅对入河排污口进行溯源预判，在本阶段可结束溯源。资料溯源阶段耗时宜为 2-4 周。

6.1.3 人工排查。针对通过资料溯源无法完成溯源的入河排污口，借助人工调查、仪器探查、水质监测、烟雾试验、染色试验、泵站运行配合等方法，探查排放来源。人工排查阶段耗时宜在 2 周以内。

6.1.4 技术溯源。针对第一步、第二步均无法完成溯源，污染来源不明确、溯源难度大的排污口，利用管道检测、无人机补充航测、同位素解析法等科技手段进行溯源调查攻坚。技术溯源阶段耗时宜为 1-3 个月。

6.2 资料溯源

6.2.1 资料收集范围

资料收集宜包括任何可以直接证明或辅助证明污染源与排水系统及排水系统内各管段连接关系的资料。

6.2.2 资料收集内容

包括但不限于区域内已经形成的入河排污口排查结果台账，环境影响评价、排污许可、排水许可审批文件，沿河（湖）水体县区行政区划矢量数据等应收集的数据。

宜收集第二次污染普查数据，城镇污水管网、雨水管网矢量分布图（数据），排水管网报批报建信息，河流水面、沟渠、水工建筑用地、沿海滩涂等土地利用现状数据，入河排污口排查整治无人机航空遥感高分辨率影像数据等可辅助溯源工作的相关数据，入河排污口溯源资料收集清单见表 1。

表 1 入河排污口溯源资料收集清单

序号	数据名称	数据必需性	数据收集要求	数据来源
1	入河排污口排查结果台账	应收集	排污口名称、经纬度坐标、审批或登记信息、已知的排污单位、设置时间、历史监测记录、排放方式（管道、沟渠、涵洞）等信息	生态环境部门
2	环境影响评价、排污许可、排水许可、入河排污口设置审核登记等审批文件	应收集	经审批后的环评、许可相关文件清单及审批文件扫描件	生态环境、城镇排水主管部门
3	沿河（湖）水体县区行政区划矢量数据	应收集	数据为 SHP 格式的矢量数据，要求行政区划到村，并包括名称等信息	自然资源部门
4	污染源普查数据	宜收集	污染源普查中涉水的工业污染源、农业污染源、生活污染、集中式污染治理设施、排污口清单，包括名称、区县、排放去向、坐标、污染源类型等信息	生态环境部门
5	城镇排水管网矢量数据，排水管网报批报建信息	宜收集	城镇排水管网矢量分布图（CAD 格式），包括检查井经纬度坐标、管材、埋深、排放污水类型等信息	城镇排水主管部门
6	河流水面、沟渠、水工建筑用地、沿海滩涂等土地利用现状数据	宜收集	溯源范围内所有土地利用现状分类结果	自然资源部门
7	入河排污口排查整治	宜收集	要求按照 CH/Z 3001、CH/Z 3002、CH/Z 3003、	生态环境部门

序号	数据名称	数据必需性	数据收集要求	数据来源
	无人机航空遥感高分 分辨率影像数据		CH/Z 3005、CH/T 8021 等规定完成的航拍影像 数据	

6.2.3 资料整理及产出

6.2.3.1 资料的整理

收集到的资料数据宜叠加至同一数据库内。排查区域的地理信息、行政区划信息、土地利用信息、污染源及入河排污口的位置信息、排水管网信息等可矢量化并统一坐标系后予以叠加。环境影响评价、排污许可审批材料等无法在地图中予以展示的信息，宜归纳汇总，提供电子表格及源文件下载方式，方便溯源阶段的现场应用。

6.2.3.2 资料产出

资料整理后，形成如下产出：

- a) 基于地理信息系统的底图。包含行政区划、水系走向、流域边界、地形高程、排水管网、现场影像图层。
- b) 待溯源排污口清单。包括待溯源排污口名称、所在区县、所在乡镇、经纬度、排污口位置特征。
- c) 排查区域分工名单。包括排查区域网格划分与编码、网格边界、各网格溯源人员分工。
- d) 辅助资料。包括待溯源区域排水去向、排水体制、排放方式等，以及已知排污口的环境影响评价、排污许可相关审批文件，必要时提供纸质版文件。

6.2.4 溯源比对

6.2.4.1 一般原则

在入河排污口排查阶段，对能够简单溯源的排污口可进行预判并记录在案。溯源阶段，通过比对入河排污口排查阶段记录和已有资料直接确定污染来源。

6.2.4.2 排污口类型

能够通过资料溯源的排污口包括：

- a) 排放去向明晰、能够从航空遥感影像中直接判断的大中型灌区排口、水产养殖排污口、农村生活污水散排口等；
- b) 排放去向明晰、通过入河排污口排查阶段能够明确排放去向的农业、农村入河排污口，例如通过明显的沟渠、池塘等向江河、湖泊排放废水的农村生活污水散排口；
- c) 对应关系明确，在入河排污口排查阶段，或通过历史监测结果，能够明确污染来源的工业排污口、城镇污水处理厂排污口及农业排口；
- d) 对应关系明确，在入河排污口排查阶段即能够明确污染源的生活污水排放口，例如独立的小区雨水口、阳台水排放口等；
- e) 相关管理部门提供的入河排污口溯源现有成果。

6.3 人工排查

6.3.1 一般原则

6.3.1.1 对资料溯源阶段不能确定污染来源的排污口，污水来源较为复杂的、通过查阅已有资料无法满足溯源要求的，开展人工排查。人工排查需要根据资料整理成果，明确重点排查区域、排查路线、排查方法、人员分组、设备配备等。

6.3.1.2 人工排查的重点区域为建成区、城乡结合部及工业聚集区。

6.3.1.3 溯源工作涉及下水管道，可能存在有毒气体、易燃易爆气体等危险时，排查人员应优先保障人身安全，以此为前提开展溯源。

6.3.2 溯源路线

6.3.2.1 对排污沟渠，以沟渠汇入河湖的位置为起点，按照先干流后支流的顺序，逐步向上游进行人工排查。

6.3.2.2 对排水管网，以管网入河湖的位置为起点，按照先干管再支管的顺序，逐步向上游进行人工排查。

6.3.2.3 人工排查的主要方式为地面目视排查，必要时可配合仪器探查、水质监测、烟雾试验、染色试验、泵站运行等方式开展。

6.3.3 溯源方法

6.3.3.1 技术方法

综合运用人工排查、仪器探查、水质监测、烟雾试验、染色试验、泵站运行配合等方法，查明调查区域内排污口排放来源问题。排查具体方法可参考《城市黑臭水体整治工作指南》《城市黑臭水体整治——排水口、管道及检查井治理技术指南（试行）》中的相关技术要求。

6.3.3.2 排水户排查

对于排水户与城镇排水系统的连接，应通过向排水户物业管理人員询问了解，结合前期资料收集分析成果进行现场确认。排查成果应包括排水户名称、排放方式、污水类型、排水口接入排水系统的检查井编号及经纬度等。

6.3.3.3 城镇排水系统排查

对于城镇排水系统各管段的连接，应结合城镇排水管理部门掌握的情况和前期资料收集分析成果，通过查看检查井内的管道连接状况及水流方向，进行现场确认。排查成果应包括检查井编号及经纬度、上下游关系、排放方式等。

6.3.3.4 管道排查

对于地面目视无法满足排查要求，排查人员需进入管道内部排查时，应同时符合以下规定：管径不得小于 0.8m；管内流速不得大于 0.5m/s；水深不得大于 0.5m；充满度不得大于 50%。检查人员进入管内检查时，须拴有带距离刻度的安全绳。进入管道的检查人员应使用隔离式防毒面具，携带防爆照明灯具和通讯设备。在管道检查过程中，管内人员应随时与地面人员保持通讯联系。检查人员自进入检查井开始，在管道内连续工作时间不得超过 1h。当进入管道的人员遇到难以穿越的障碍时，不得强行通过，应立即停止排查。当待检管道邻近基坑或水体时，应根据现场情况对管道进行安全性鉴定后，检查人员方可进入管道。排查成果应包括经纬度以及管道走向图、支管走向图等。对管道进行现场检测，检测和命名要求参照 CJJ 181。现场作业应符合 CJJ 6 的有关规定，现场使用的检测设备，其安全性能应符合 GB 3836.1 的有关规定。现场检测人员不得少于 2 人。

6.3.4 人员分组

人工排查的人员分组以排污口或管线走向为依据，原则上每组排查人员沿同一条河流自下游向上游溯源，完成一条线路的溯源后再开展第二条线路的溯源，避免在不同水体之间交叉溯源，影响溯源结果登记。

排污口分布较为密集的河流可安排多组排查人员,但应当明确各组排查人员的排查边界,平衡各组工作量,并根据溯源难度动态调整、相互配合。

6.3.5 设备配备

人工排查与技术溯源应当辅助结合。对所有排查组,应配备水质快检包、塔尺,有条件的配备便携式流速仪等水质、流量检测设备,以及管线探地雷达、声呐、CCTV 等管道检测设备。

6.4 技术溯源

6.4.1 一般原则

对人工排查阶段无法以人力溯源的排污口,可组织技术力量开展技术溯源。常见技术溯源方法包括管道检测、无人机补充航测、同位素解析法、水质指纹法、线粒体 DNA 溯源法等。

6.4.2 管道检测

6.4.2.1 适用范围

可应用于管网图纸缺失错误、管网管径小或存在其他安全隐患的管道内部排查。管道检测可以管网入河(湖)位置为起点,也可从待排查管道附近的管道入口布设。同样按照先干管再支管的顺序,逐步向上游进行。

6.4.2.2 技术要点

a) 管道检测具体技术规程可按照 CJJ 181 实施。

b) 有条件的管道应经过先期疏通后无泥浆淌出,管道内水位不高于 10 厘米(最佳状态是无水)进行管道检测。

c) 下井工作人员应佩戴便携式气体探测仪器、安全保护带、防毒面具等方可下井作业。

d) 管道检测作业前,应明确检测的范围、管道长度,最大行进长度不得超过管道检测设备的移动距离。在长距离作业时,应考虑远程监视最大距离,必要时布设移动监视器。管道检测设备的爬行器尺寸应根据管径选择。

e) 管道检测应与人工排查辅助结合。

6.4.2.3 结果留档

管道检测后,应根据管内影像图、行进路线和设备形成的管道图进行排查结果的记录,管道检测后形成的相关资料应留档并提交。对于管道损坏、渗漏、淤积、堵塞或其他管内特殊情况应作为相关入河排污口的附属信息一同上报留档。

6.4.2.4 限制因素

若管道检测因为管道内水位极高、淤泥厚或存在障碍物等特殊原因而通行能力有限时,应考虑管线探地雷达、声呐检测等其他管道探测技术设备辅助进行检测。

6.4.3 无人机补充航测

6.4.3.1 适用范围

主要针对溯源难点,提供更为精细、分辨率更高的遥感影像。

6.4.3.2 技术要点

a) 无人机补充航测前,应考虑飞行当天的气象因素,选择风速较小、能见度高的时段飞行。无人机航摄仪应按规定进行检验,并规范设计航线。

b) 成片应影像清晰、层次丰富、反差适中、色调柔和，能够辨认出与地面分辨率相适应的细小地物影像。影像上不应有云、云影、烟、大面积反光、污迹等影响成片成果的缺陷。

c) 无人机航测工作应满足 CH/Z 3001、CH/Z 3002、CH/Z 3003、CH/Z 3005、CH/Z 8021 等相关规程要求。

d) 无人机补充航测应与人工排查辅助结合。对于排水户与露天管道、沟、渠、河流、滩涂、湿地的连接，应结合无人机航测图像解译结果和其他资料进行溯源判断，提供连接部分的航测图像并待人工排查确认。对于露天管道、沟、渠、河流、滩涂、湿地之间或同入河排污口的连接，应结合无人机航测图像解译结果和其他资料，确认连接状况和水流方向，提供连接部分的航测图像并进行人工排查确认。

6.4.3.3 结果留档

无人机航测的相关影像资料应留档并提交。

6.4.3.4 限制因素

若因天气、地形等原因影响无人机航测的区域，宜考虑无人船等其他溯源方式。

6.4.4 同位素解析法

6.4.4.1 适用范围

适用于水体存在特定的无机盐、重金属或有机物污染，且污染物含有稳定同位素，测试技术成熟的情形，宜在工业聚集区确定排放特殊污染物的入河排污口污染来源时使用。

6.4.4.2 技术要点

a) 同位素解析法分为资料收集与评估阶段、现场踏勘阶段、调查方法建立阶段、同位素数据获取和解译阶段。

b) 调查流程为根据调查区水文地质条件的复杂性和污染物性质，分析开展同位素调查的必要性；结合调查区水文地质条件、潜在污染源类型和分布特征，以及污染物成分，确定适宜的同位素及水化学组合；结合调查区水文地质条件、地貌和土地利用类型以及潜在污染源性质，制定详细的同位素及水化学采样计划，设计布点方案；编制同位素溯源工作方案；开展采样布点；检测并解析采样结果。

c) 同位素解析法适用于已经开展过 1:50000 以上精度的水文地质调查和排污口周边基础环境状况调查的区域。水文地质调查资料详实程度应能够精确显示调查区流域范围边界、径流补给和排泄条件、待查排污口废水动态特征、废水化学特征等。排污口周边基础环境状况调查资料应包含排污口接纳水体中不同污染物的分布特征，以及潜在污染源类型和分布位置等信息。

6.4.4.3 结果留档

同位素解析结果应留档并提交。

6.4.5 水质指纹法

6.4.5.1 适用范围

适用于已知周边疑似污染源排放情况下，判定排污口排放废水的主要来源和责任主体，能够有效识别主要工业行业废水与生活废水。常见的荧光污染物包括蛋白质、多环芳烃、腐殖质、硝基化合物、羰基化合物、酚、醌、油、吡啶、吡啶以及一些药品、农药、染料等。

6.4.5.2 技术要点

水质指纹法以预警溯源仪为载体,排污口排查可使用台式预警溯源仪、车载预警溯源仪,20-30分钟可完成一次溯源任务。其步骤包括排查区域范围内的污染源水纹库建立、预警溯源仪的采样分析、水质指纹识别与责任判定。

6.4.5.3 结果留档

水质检测结果及水质指纹库识别结果应留档并提交。

6.4.6 线粒体 DNA 溯源法

6.4.6.1 适用范围

适用于判断废水中粪便污染的来源。

6.4.6.2 技术要点

通过监测水体中线粒体 DNA 的种属特异性,与上游各污染源的人类和畜禽粪便进行比对,确定污水来源。

6.4.6.3 结果留档

线粒体 DNA 检测结果应留档并提交。

7 登记溯源结果

7.1 总体要求

溯源结果登记宜提交下述资料:

- a) 入河排污口溯源结果登记表;
- b) 排水关系图件;
- c) 入河排污口溯源快速检测和同步检测结果;
- d) 入河排污口管理台账(溯源后);
- e) 其他有助于证明污染来源的文件。

7.2 入河排污口溯源结果登记表

7.2.1 污染源为工业企业、污水处理厂或规模化畜禽养殖场的,“各来源名称”一栏填写工业企业、污水处理厂、规模化畜禽养殖场名称,“废水类型”一栏填写工业废水、污水处理厂废水或规模化畜禽养殖废水,“责任主体”一栏填写工业企业、污水处理厂、规模化畜禽养殖场法人。一个入河排污口接纳多个污染源废水的,应根据排水量、主要污染物排放量标记主要责任主体名称。

7.2.2 污染源为建成区住宅小区或住宅楼的,“各来源名称”一栏填写住宅小区或住宅楼名称,“废水类型”一栏填写城镇生活废水,“责任主体”一栏填写所在地市、区人民政府或由其指定的责任主体。

7.2.3 污染源为市政管网未覆盖的城乡结合部或农村连片的住宅楼、民居的,“各来源名称”一栏填写街道办或行政村名称,“废水类型”一栏填写农村生活污水,“责任主体”一栏填写所在地市、区人民政府或由其指定的责任主体。

7.2.4 污染源为连片农田、水产养殖的,“各来源名称”一栏填写农田、水产养殖的责任主体,如集体经济组织、承包公司法人或承包个人,“废水类型”一栏填写种植废水或养殖废水,“责任主体”一栏填写集体经济组织、承包公司法人或承包个人。

7.2.5 污染源为畜禽散养、分散农田、零星农户的,“各来源名称”一栏填写畜禽散养、分

散农田的承包个人或农户姓名，“废水类型”一栏填写种植废水、养殖废水或农村生活废水，“责任主体”一栏填写所在地市、区县人民政府或由其指定的责任主体。

7.2.6 污染源为建筑工地等临时性排放源的，“各来源名称”一栏填写临时性排放源负责单位法人，“废水类型”一栏填写临时排放废水，“责任主体”一栏填写负责单位法人。

7.2.7 不在以上分类中的污染源，“各来源名称”一栏填写具体污染源名称，“废水类型”一栏填写推测的废污水类型，“责任主体”一栏填写所在地市、区县人民政府或由其指定的责任主体。

7.2.8 有多种类型排放来源混合排放的，应逐一填写各排放来源及责任主体，并明确主要责任主体。

7.2.9 “存在问题”应填写溯源中发现的排污口存在问题。如管网破裂、废水直排、管道溢流、排污口不规范等，未发现的可不填写。

7.3 排水关系图件

城市排水户与排水管网溯源结果除填报登记表外，还要以图件形式提供排水户的排水口接入排水系统的检查井编号及经纬度、排水管道走向、上下游关系、排放方式等。

7.4 入河排污口管理台账（溯源后）

应根据最终确认的入河排污口溯源结果登记表，在入河排污口排查形成的入河排污口管理台账基础上，填写入河排污口溯源信息部分内容，入河排污口管理台账（溯源后）格式参见附录 B。若存在问题，应填写整治信息，若无则不填。

7.5 入河排污口溯源快速检测和同步检测结果

待溯源入河排污口已经开展监测的，应提交监测结果报告；开展快速检测的，应提交快速检测结果。入河排污口监测项目应当包含流量。检测结果命名应为“受纳水体-入河排污口名称-水质快检/水质同步检测/水量”。

7.6 其他有助于证明污染来源的文件

入河排污口溯源结果登记还应当提交其他有助于证明污染来源的文件，如管道检测报告、同位素解析报告、水质指纹法溯源结果报告等。

8 校核溯源结果

8.1 总体要求

8.1.1 溯源结果应当进行合理性校核，以确定溯源工作完成度。

8.1.2 溯源结果校核对象包括一个排污口对应一个污染源（以下称“一对一”）的溯源结果以及一个排污口对应多个污染源（以下称“一对多”）的溯源结果。

8.1.3 针对“一对一”的溯源结果，将排污口水质监测结果与对应污染源出厂界水质监测结果进行校核。校核内容包括监测项目数量、监测时间、水量，主要污染因子浓度、超标情况等。

8.1.4 针对“一对多”的溯源结果，首先进行水量校核，再进行水质监测结果校核。

8.1.5 对建成区排水情况进行宏观溯源结果校核。根据建成区人口、人均排水量宏观测算建成区排水总量，将城镇污水处理厂排污口的排水量加和，并与测算的建成区排水总量进行校核，判断污水处理厂服务的人口数量，从而判定是否存在未进行污水收集的排水户（住宅小

区)。有条件的街道可以根据街道人口数量、商户排水量、排水去向、污水处理厂服务范围等开展街道排水量校核。

8.2 “一对一”的溯源结果校核

8.2.1 入河排污口与污染源排水量存在差距的情形

如校核结果发现排污口与污染源排水量存在差距,则该排污口上游应有其他污染来源或存在管网破损渗漏等问题,应继续溯源,必要时应补充监测。

8.2.2 入河排污口与污染源排水量相当的情形

8.2.2.1 如校核结果中排污口与污染源排水量相当,各项污染物均未超标,且浓度偏差在15%以内,认为该排污口与该污染源确为一一对应关系。

8.2.2.2 如校核结果中各项污染物均未超标,但浓度偏差在15%以上,应谨慎认定排污口与污染源的一一对应关系,必要时可追加监测频次。

8.2.2.3 如校核结果中某项污染物排污口数据超标,而污染源出厂界数据未超标,认为该排污口与该污染源并非一一一对应关系,应有其他排水来源,应继续追溯。

8.2.2.4 如校核结果中某项污染物排污口数据未超标,而污染源出厂界数据超标,认为该排污口与该污染源并非一一一对应关系,应有其他排水来源或有地下水渗入排污管线予以稀释,应继续追溯。

8.2.2.5 如校核结果中污染源排放的某项特征污染物在排污口监测中未检出,应继续追溯明确该污染源是否有其他排放口或地下水渗入排污管线。

8.3 “一对多”的溯源结果校核

8.3.1 排污口污水来源为工业企业或污水处理厂的情形

如排污口主要污染来源为工业企业或污水处理厂,校核排污口的监测水量与数个污染源排水量之和,如水量能够对应,认定该排污口的主要污染来源为该固定点源。

8.3.2 排污口主要污染来源为城市管网排水的情形

如排污口主要污染来源为城市管网排水,则根据排污口所在管网设计情况,逐个排水户排查排水量。当溯源结果排水户(住宅小区)排水量之和占排污口排水量80%以上时,认定相关排水户(住宅小区)为该排污口的主要污染来源。对排水户(住宅小区)开展进一步监测,确定各排水户的污染贡献。

8.3.3 排污口主要污染来源为农田及其他面源污染的情形

如排污口主要污染来源为农田及其他面源污染且含有少量点源,则根据排水量开展追溯,确定主要排水的点源,排除点源污染贡献后,确定面源污染贡献。有条件的,对农田排水口开展污染物浓度逐一监测,确定主要污染来源。

附录 A

(规范性附录)

入河排污口溯源结果登记相关表格

表 A.1 入河排污口溯源结果登记表

基本信息												溯源信息									
省	市	县	乡	村	入河排污口名称	坐标		排入水体名称	一级水功能区名称	二级水功能区名称	河湖长姓名及联系方式	是否审批登记	废水来源				责任主体		现场信息		
						经度	纬度						来源个数	各来源名称	各来源位置	各来源废水排放量(万吨/年)	废水类型	责任主体名称	联系方式	存在问题	

表 A.2 入河排污口溯源信息统计汇总表

排污口信息		所在行政区域			废污水排放量(万 t/a)	排入水体名称	一级水功能区名称	二级水功能区名称	溯源方法	废污水来源信息				
编码	类型	省	市	区县						来源个数	各来源名称	各来源位置	各来源废污水排放量(万 t/a)	

填表说明:

1. “编码”填写相应的入河排污口规范编码。
2. “类型”填写相应数字：1-工业排污口，2-城镇污水处理厂排污口，3-农业排口，4-其他排口。
3. “废污水排放量(万 t/a)”：对于有在线监测设施的入河排污口，依据在线数据填报。对于无在线监测设施的入河排污口，采用实测法填报。在实测过程中，对

于入河排污口连续稳定排放废污水的，可以通过监测瞬时流量计算全年排放量；对于季节性、间断排放等无规律的入河排污口，根据实际排放时间和流量计算全年排放量。

4. “排入水体名称”填写入河排污口所在本级河流名称，如“慈湖河”。“一级水功能区”填写入河排污口所在一级水功能区名称，如“慈湖河花山金家庄开发利用区”。“二级水功能区”填写入河排污口所在二级水功能区名称，如“慈湖河花山金家庄景观娱乐用水区”。

5. “溯源方法”填写相应的数字：1-资料溯源，2-人工排查，3-技术溯源，同时使用多种溯源方法的，填写“1+2”或“1+2+3”。

6. “各来源名称”是指废污水来源的企事业单位、污水集中处理设施、小区、片区、农田等名称，依次填写，每个来源之间以分号隔开。

7. “各来源位置”填写各来源的位置信息，例如“XX市XX区XX街道XX号”。

附录 B
(规范性附录)

入河排污口管理台账 (溯源后)

基本信息										排查信息						溯源信息						整治信息												
省	市	县	乡	村	入河排污口名称	坐标		排入水体名称	河湖长姓名及联系方式	是否审批登记	排查日期	是否有水	水质检测结果			流量测算结果 (m ³ /d)	现场情况			废水来源				责任主体			存在问题	整治内容						
						经度	纬度						检测类型	pH	其他监测指标 (mg/L)		入河方式	废水表征	排放方式	来源个数	各来源名称	各来源位置	各来源废水排放量 (万 t/a)	废水类型	主体名称	联系人		联系方式	整治措施	是否开始整治	整治截止日期			
												是 / 否	快速检测/实验室检测			管道 / 沟渠 / 涵闸 / ...	气味 / 颜色	连续 / 间歇																