DB31

上 海 市 地 方 标 准 化 指 导 性 技 术 文 件

DB31 SW/Z 018—2026
替代DB31 SW/Z 018—2021

河道疏浚底泥处理处置技术规程

Technical specification for treatment and disposal of dredged river sediment

202X - XX 发布　　202X -XX 实施

上海市水务局　　发 布

前　　言

根据上海市水务海洋标准化指导性文件制修订计划安排，按照SL/T 1—2024《水利技术标准编写规程》的要求，对DB31 SW/Z 018—2021 《上海市河道疏浚底泥处理处置技术指南（试行）》进行修订，并更名为《河道疏浚底泥处理处置技术规程》。

本标准共5章和5个附录，主要技术内容有：

——基本规定；

——采样与检测；

——底泥分类处理处置。

本次修订主要内容有：

——调整了采样与检测要求；

——优化了转运、临时堆置、无害化处理要求；

——完善了疏浚底泥农业利用、绿化利用、就地利用、再生利用、其他方式规定。

请注意本标准的某些内容可能涉及专利。本标准的发布机构不承担识别专利的责任。

本标准所替代标准的历次版本为：

——DB31 SW/Z 018—2021

本标准批准部门：上海市水务局

本标准主持单位：上海市水利管理事务中心

本标准主编单位：上海市水利管理事务中心

上海宏波工程咨询管理有限公司

本标准参编单位：上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司

本标准主要起草人：

本标准审查会议技术负责人：

本标准体例格式审查人：

本标准由上海市水利管理事务中心负责管理，执行过程中如有意见或建议，请寄送至上海市水利管理事务中心（地址：上海市南苏州路 333 号 23 楼，邮编：200002，电子邮件：slcghk@126.com）。

目　次

1　总 则 1
2　术 语 3
3　基 本 规 定 4
4　采 样 与 检 测 5
4.1　采 样 5
4.2　检 测 5
5　底 泥 分 类 处 理 处 置 6
5.1　一 般 规 定 6
5.2　转 运 6
5.3　临 时 堆 置 6
5.4　无 害 化 处 理 6
5.5　资 源 化 利 用 7
5.6　其 他 方 式 7
附录 A　河道疏浚底泥处理处置技术路线 9
附录 B　河道疏浚底泥检测项目及分析方法 10
附录 C　河道疏浚底泥转运记录单 12
附录 D　河道疏浚底泥尾水排放污染物限值 13
附录 E　河道疏浚底泥农业利用、绿化利用污染物限值 14
标准用词说明 16
标准历年版本编写者信息 17
条 文 说 明 18

1 总 则

1.0.1 为规范上海市河道疏浚底泥处理处置，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于上海市行政区划内河道整治项目疏浚底泥处理处置工作。

1.0.3 本标准主要引用下列标准：

GB/T 14550 土壤中六六六和滴滴涕测定的气相色谱法

GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）

GB/T 17136 土壤质量 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法

GB/T 17141 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法

GB/T 22105.1 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定

GB/T 22105.2 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定

GB/T 25031 城镇污水处理厂污泥处置制砖用泥质

GB 30980 海洋倾倒物质评价规范 疏浚物

GB/T 30760 水泥窑协同处置固体废物技术规范

GB/T 51403 生活垃圾卫生填埋场防渗系统工程技术标准

CJJ 194 城市道路路基设计规范

CJ/T 340 绿化种植土壤

HJ 166 土壤环境监测技术规范

HJ 491 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法

HJ 680 土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法

HJ 780 土壤和沉积物 无机元素的测定 波长色散 X 射线荧光光谱法

HJ 784 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法

HJ 803 土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法

HJ 805 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法

HJ 834 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法

HJ 835 土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法

HJ 921 土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法

HJ 923 土壤和沉积物 总汞的测定 催化热解－冷原子吸收分光光度法

HJ 962 土壤 pH 值的测定 电位法

HJ 1315 土壤和沉积物 19 种金属元素总量的测定 电感耦合等离子体质谱法

DB 31/199　污水综合排放标准

1.0.4　上海市河道疏浚底泥处理处置，除应符合本标准外，还应符合国家现行有关标准的规定。

2 术 语

下列术语和定义适用于本标准。

2.0.1 河道疏浚 river dredging

为满足行洪、排涝、航运、调蓄、水环境治理等目的，采用人力、水力或机械等方法清除河道底泥的活动。

2.0.2 底泥 sediment

在长期静水或缓慢的流水环境中，经物理、化学和生物等作用形成的、未固结的沉积物。

2.0.3 底泥处理 sediment treatment

对底泥进行脱水、固化、钝化等物理、化学或生物处理的活动。

2.0.4 底泥处置 sediment disposal

对底泥进行资源化利用或其他方式处置的活动。

2.0.5 临时堆置 temporary stockpile

底泥处置前，将疏浚底泥有计划地存放于合规场地，进行自然干化的处理方式。

2.0.6 无害化处理 harmless treatment

以物理、化学或生物的方法，对污染底泥进行适当的处理，使其满足相关污染物控制要求的处理方式。

2.0.7 资源化利用 resource utilization

将疏浚底泥作为原料使用或进行再生利用的过程。底泥资源化利用途径主要包括农业利用、绿化利用、就地利用、再生利用等。

2.0.8 农业利用 agricultural utilization

对经过检测符合农业种植土壤利用要求的疏浚底泥，进入耕地土壤进行利用的方式。

2.0.9 绿化利用 greening utilization

对经过检测符合绿化种植土壤利用要求的疏浚底泥，进入林地或公园与绿地土壤进行利用的方式。

2.0.10 就地利用 local utilization

对经过检测符合利用要求的疏浚底泥，就近就地开展资源化利用的方式。

2.0.11 再生利用 recycling utilization

对经过检测符合利用要求的疏浚底泥，作为再生资源重新利用的方式。

3 基 本 规 定

3.0.1 在河道疏浚前应对底泥进行检测，检测机构应通过检验检测机构资质认定（CMA）。

3.0.2 河道底泥采样、检测工作应按单元开展。依据检测结果，确定各单元底泥的处理处置方式，制定详细方案。

3.0.3 底泥处置宜优先采用资源化利用方式，技术路线详见附录 A。

3.0.4 底泥的采样、检测、疏浚、转运、处理和处置应进行全过程的跟踪管理，做好记录并纳入档案管理。

4 采 样 与 检 测

4.1 采 样

4.1.1 底泥采样区域为河道的疏浚区域。采样时应对区域进行划分，设置采样单元，单个采样单元面积不宜大于 10000 m^2。疏浚区域面积小于 10000 m^2 的单条河道，宜按单个采样单元设置。

4.1.2 采样点布设可结合河道水质考核断面、周边污染源分布情况等确定；存在潜在点源污染风险的，应在潜在风险点位处增设采样点。检测 pH、重金属的样品采集，单个采样单元应设置不少于 5 个采样点，采样点布设可选择对角线法、梅花点法、棋盘式法或蛇形法等方法，可将各采样点采集的样品等量混合，制成混合样品。检测六六六、滴滴涕、苯并[a]芘的样品采集，单个采样单元应设置不少于 1 个采样点，采集单点样。样品的采集、保存、制备等应符合 HJ 166 的相关规定。

4.1.3 农业利用、绿化利用目标区域每个地块按单个采样单元设置。采样点布设同 4.1.2。

4.2 检 测

4.2.1 底泥检测必测项目包括 pH、重金属以及有机污染物。其中重金属包括镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌，有机污染物包括六六六、滴滴涕、苯并[a]芘。具体检测方法按附录 B 执行。采样单元及上下游 1km 范围内沿岸有高污染风险工业企业场地或市政场地时，应根据国家现行有关标准增加特征性检测项目。

4.2.2 在疏浚项目可行性研究阶段，应对底泥进行检测；在施工招标前，应对底泥及农业利用、绿化利用目标区域土壤进行检测。检测报告出具之日起满 2 年，或河道上下游 1km 范围内新增高污染风险工业企业场地或市政场地时，应在疏浚施工前对底泥重新检测。

5 底泥分类处理处置

5.1 一般规定

5.1.1 底泥处置前，可按需要开展临时堆置、无害化处理等工作。底泥最终处置方式包括资源化利用和其他方式，资源化利用分为农业利用、绿化利用、就地利用、再生利用，其他方式包括干化焚烧和海洋倾倒。

5.1.2 临时堆置场地应按规定办理临时用地手续，不应占用永久基本农田、一、二级水源地保护区和生态保护红线范围。

5.1.3 疏浚底泥污染物浓度不符合相应处置要求的，应由专业单位进行无害化处理。

5.2 转运

5.2.1 转运方式主要有泥驳船运输、泥浆管输送和槽罐车运输等。

5.2.2 转运应明确责任主体，实施全过程闭环管理，建立转运台账。底泥转运记录单参照附录 C。底泥转运船舶、车辆应安装定位系统，保存转运轨迹路线，底泥装载后、消纳前应留存影像资料。鼓励采用信息化技术管理疏浚底泥转运全过程。

5.2.3 转运应采取遮盖或密封等措施，确保不漏撒。

5.3 临时堆置

5.3.1 临时堆置场地宜优先选用现有封闭洼地或废弃鱼塘，场地边界距离河道堤防现状边线不应小于 6 m，并确保河道堤防安全。临时堆置场地设置不应影响周边农田的灌、排水功能。

5.3.2 临时堆置场地周围应设置围堰，围堰材料可采用编织袋装土、碾压土等，围堰应设置底部和侧面防渗结构，可采用构筑黏土夹心墙、铺设防渗土工膜等方式。

5.3.3 临时堆置产生的尾水排放应满足附录 D 要求。

5.3.4 临时堆置场地应设置警示标志及围挡设施，顶部应设置防扬尘遮盖措施。

5.3.5 临时堆置场地使用结束后应进行场地恢复。

5.4 无害化处理

5.4.1 无害化处理可采用固化/稳定化法、淋洗法及微生物修复法等方法。处理过程中应防范设备、材料、废液的次生污染。

5.4.2 无害化处理场地应采取防渗措施，底部防渗应符合 GB/T 51403 的有关规定。

5.4.3 无害化处理产生的尾水应满足附录 D 要求。

5.4.4 无害化处理后，应对底泥进行检测，并根据检测结果确定处置方式。

5.5 资 源 化 利 用

5.5.1 农业利用应符合下列规定：

1 检测结果满足附录 E 表 E-1 要求的疏浚底泥，可进行农业利用。

2 农业利用优先选用低洼地，低洼地可参考邻近地块的标高控制。

3 农业利用应在当季作物收割后进行，作业周期不宜超过 6 个月。农田作物生长期内，严禁开展底泥农业利用施工作业。

4 底泥可采用泥浆形式还田后自然干化，或经临时堆置干化后利用。干化后还田区域表面高程不应影响农田灌溉和机耕作业。

5.5.2 绿化利用应符合下列规定：

1 检测结果满足附录 E 表 E-2 要求的疏浚底泥，可进行绿化利用。

2 检测结果满足附录 E 表 E-2 中II级标准要求的疏浚底泥，可用于植物园、公园、学校、居住区等与人接触较密切的绿（林）地。

3 检测结果满足附录 E 表 E-2 中III级及以上标准要求的疏浚底泥，可用于道路绿化带、工厂附属绿地等绿地或防护绿地等与人接触较少的绿（林）地。

4 绿化利用前，应结合绿化、林地建设规划，制定具体施工计划，明确绿化利用范围、厚度、底泥利用量等。

5.5.3 就地利用应符合下列规定：

1 检测结果满足附录 E 表 E-2 要求的疏浚底泥，可就地利用。

2 就地利用包括作为疏浚河道两岸堆高堤防和护坡材料、充填种植袋、水生植物种植平台改造等方式。

5.5.4 再生利用应符合下列规定：

1 再生利用包括制砖、路基填筑材料等方式，也可用于生产营养土。

2 检测结果满足 GB/T 25031 标准要求的疏浚底泥，可用于制砖。

3 检测结果满足 CJJ 194 标准要求的疏浚底泥，可用于路基填筑。

5.6 其 他 方 式

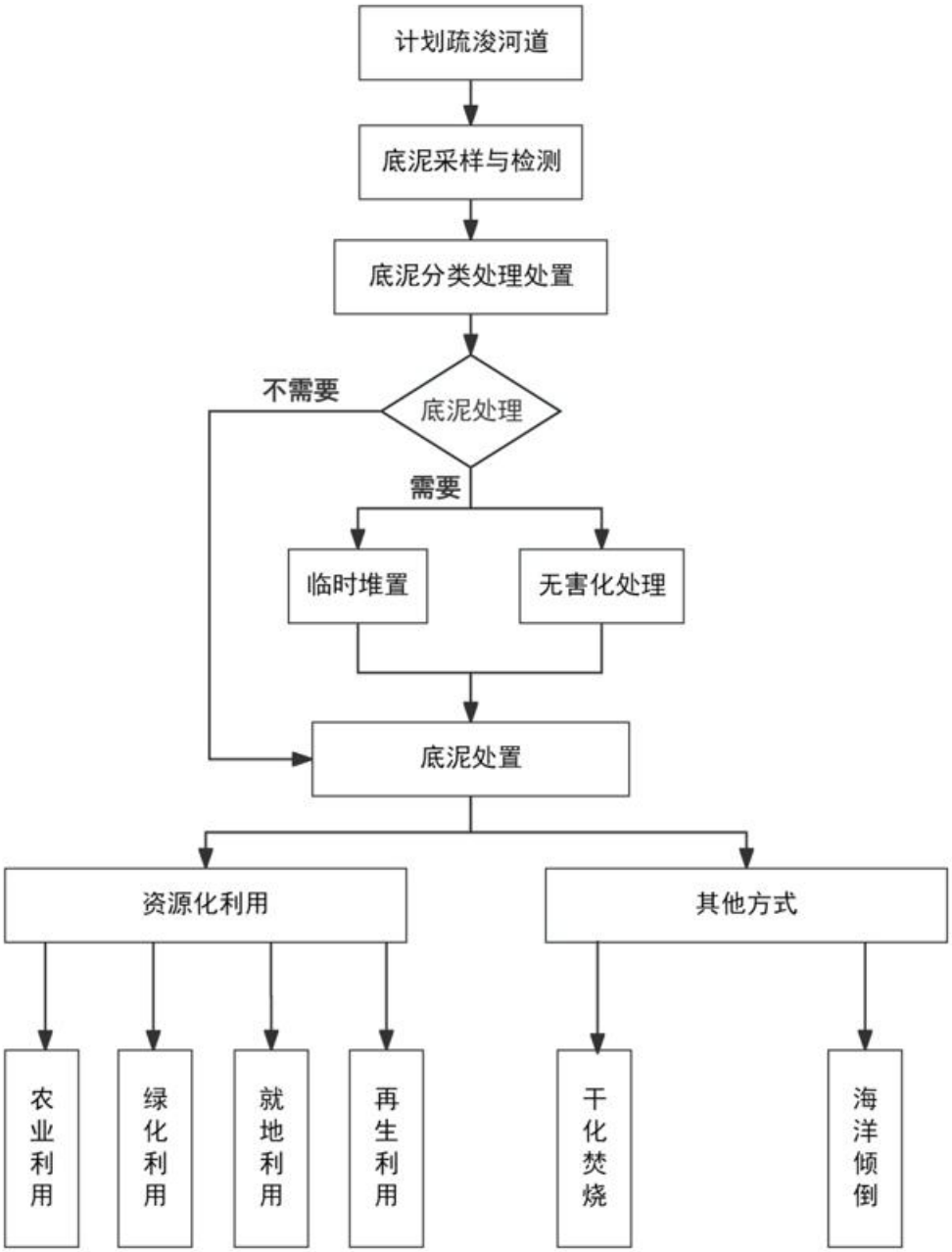
5.6.1 无资源化利用途径的疏浚底泥，经环境风险评估并办理相关许可，可采用干化焚烧、海洋倾倒等其

他方式处置。

5.6.2 检测结果满足 GB/T 30760 标准要求的疏浚底泥，可进行干化焚烧。

5.6.3 检测结果满足 GB 30980 标准要求的疏浚底泥，可进行海洋倾倒。

附录 A　河道疏浚底泥处理处置技术路线



附录 B　河道疏浚底泥检测项目及分析方法

序号	检测项目	分析方法	标准编号
1	pH	土壤　pH 值的测定　电位法	HJ 962
2	镉	土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141
		土壤和沉积物 19 种金属元素总量的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 1315
3	汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	HJ 680
		土壤质量　总汞、总砷、总铅的测定　原子荧光法　第 1 部分：土壤中总汞的测定	GB/T 22105.1
		土壤质量　总汞的测定　冷原子吸收分光光度法	GB/T 17136
		土壤和沉积物　总汞的测定　催化热解－冷原子吸收分光光度法	HJ 923
4	砷	土壤和沉积物　12 种金属元素的测定　王水提取-电感耦合等离子体质谱法	HJ 803
		土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	HJ 680
		土壤质量　总汞、总砷、总铅的测定　原子荧光法　第 2 部分：土壤中总砷的测定	GB/T 22105.2
		土壤和沉积物 19 种金属元素总量的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 1315
5	铅	土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141
		土壤和沉积物 无机元素的测定 波长色散 X 射线荧光光谱法	HJ 780
		土壤和沉积物 19 种金属元素总量的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 1315
6	铬	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491
		土壤和沉积物 无机元素的测定 波长色散 X 射线荧光光谱法	HJ 780
		土壤和沉积物 19 种金属元素总量的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 1315
7	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491
		土壤和沉积物 无机元素的测定 波长色散 X 射线荧光光谱法	HJ 780
		土壤和沉积物 19 种金属元素总量的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 1315
8	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491

序号	检测项目	分析方法	标准编号
		土壤和沉积物 无机元素的测定 波长色散 X 射线荧光光谱法	HJ 780
		土壤和沉积物 19 种金属元素总量的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 1315
9	锌	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491
		土壤和沉积物 无机元素的测定 波长色散 X 射线荧光光谱法	HJ 780
		土壤和沉积物 19 种金属元素总量的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 1315
10	六六六	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	HJ 835
		土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法	HJ 921
		土壤和沉积物 六六六和滴滴涕的测定 气相色谱法	GB/T 14550
11	滴滴涕	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	HJ 835
		土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法	HJ 921
		土壤和沉积物 六六六和滴滴涕的测定 气相色谱法	GB/T 14550
12	苯并[a]芘	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	HJ 805
		土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法	HJ 784
		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

附录 C　河道疏浚底泥转运记录单

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="3">（施工项目名称）</td></tr>
<tr><td>底泥来源</td><td colspan="3">（河道或河段名称）</td></tr>
<tr><td>消纳方式</td><td colspan="3">（农业利用、绿化利用或者其他）</td></tr>
<tr><td>消纳点位置</td><td colspan="3">（名称或编号）</td></tr>
<tr><td>运输方式</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>车牌号/船号名称</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>运输路线</td><td colspan="3">（起点－终点）</td></tr>
<tr><td>运输方量</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>消纳方量</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>始发时间</td><td colspan="3">（精确到分）</td></tr>
<tr><td>到达时间</td><td colspan="3">（精确到分）</td></tr>
<tr><td>消纳现场经办人
（签字）</td><td></td><td>消纳现场监管人
（签字）</td><td></td></tr>
<tr><td>施工单位（盖章）</td><td></td><td>监理单位（盖章）</td><td></td></tr>
<tr><td>日　期</td><td></td><td>日　期</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">注：附底泥装载后、消纳前影像资料。</td></tr>
</table>

附录 D　河道疏浚底泥尾水排放污染物限值

序号	检测项目	排放限值（mg/L）	
		一级标准	二级标准
1	pH	6~9	6~9
2	氨氮（NH_3-N）	1.5（3）	5（8）
3	总磷（TP）	0.3	0.5
4	化学需氧量（COD_{Cr}）	50	60
5	总铜（以 Cu 计）	0.2	0.5
6	总锌（以 Zn 计）	1.0	2.0
7	总镉（以 Cd 计）	0.01	
8	总汞（以 Hg 计）	0.005	
9	总砷（以 As 计）	0.05	
10	总铅（以 Pb 计）	0.1	
11	总铬（以 Cr 计）	0.5	
12	总镍（以 Ni 计）	0.1	
注：参照《污水综合排放标准》（DB31/199-2018），向敏感水域排放的执行一级标准，向非敏感水域排放的执行二级标准，11 月至次年 2 月执行括号内的排放限值。			

附录 E　河道疏浚底泥农业利用、绿化利用污染物限值

表 E-1　农用地土壤风险筛选值　　单位：mg/kg

序号	检测项目		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5＜pH≤6.5	6.5＜pH≤7.5	pH＞7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300
9	六六六		0.10			
10	滴滴涕		0.10			
11	苯并[a]芘		0.55			

注：①参考《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618）。

②重金属和类金属砷均按元素总量计。

③对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。

④六六六为α-六六六、β-六六六、γ-六六六、δ－六六六四种异构体的含量总和。

⑤滴滴涕为 p,p′-滴滴伊、p,p′－滴滴滴、o,p′－滴滴涕、p,p′－滴滴涕四种衍生物的含量总和。

表 E-2　绿化种植土壤重金属含量的技术要求　　单位：mg/kg

序号	检测项目	I级	II级		III级	
			pH＜6.5	pH＞6.5	pH＜6.5	pH＞6.5
1	总镉≤	0.40	0.60	0.80	1.0	1.2
2	总汞≤	0.40	0.60	1.2	1.2	1.5
3	总砷≤	30	35	30	40	35
4	总铅≤	85	200	300	350	450
5	总铬≤	100	150	200	250	250
6	总铜≤	40	150	300	350	400
7	总镍≤	40	50	80	100	150
8	总锌≤	150	250	350	450	500
注：参考《绿化种植土壤》（CJ/T 340）。						

标准用词说明

标准用词	严　格　程　度
必须	很严格，非这样做不可
严禁	
应	严格，在正常情况下均应这样做
不应	
宜	允许稍有条件，在条件许可时首先应这样做
不宜	
可	有选择，在一定条件下可以这样做

标准历年版本编写者信息

DB31 SW/Z018-2021

本标准主编单位：上海市水利管理事务中心
中国环境科学研究院
上海宏波工程咨询管理有限公司
本标准参编单位：中国科学院生态环境研究中心
本标准主要起草人：胡险峰　谢翠松　宋　伟　哈　欢
杨书月　陈　峰　王　莉　曾祥华
黄志金　陆　娴　孙　嘉　李国文
唐文忠　祝秋恒　顾　晶　张志华
庄　茜　顾　鹏　付　晓　王　波
顾　微　黄　剑　金　洋　蒋德霞
孙少江　金叶汶　季林超　王梦寒
蔡晓雨　沈　华　韩　亮

上海市地方标准化指导性技术文件

河道疏浚底泥处理处置技术规程

DB31 SW/Z 018—2026

条 文 说 明

修订说明

DB31 SW/Z 018—2026《河道疏浚底泥处理处置技术规程》，经上海市水务局 2026 年　月　日以第　号公告批准发布。

本标准在修订过程中，编制组根据新时期水利现代化发展进程对河道整治工作的要求，全面总结了我市河道疏浚底泥处理处置工作中存在的问题和实践经验，遵循“全面修订、突出重点”的原则，重点优化调整了疏浚底泥采样与检测要求，优化了转运、临时堆置、无害化处理要求，完善了疏浚底泥农业利用、绿化利用等处置的技术要求。

为便于广大设计、施工、科研、管理等单位有关人员在使用本标准时能正确理解和执行条文规定，《河道疏浚底泥处理处置技术规程》编制组按照章、节、款、项的顺序编制了本标准的条文说明，对条文规定的目的、依据以及执行中需要注意的有关事项进行了说明。本条文说明不具备与标准正文同等的法律效力，仅供使用者作为理解和把握标准规定的参考。

目　　次

1　总 则 21
2　术 语 22
3　基 本 规 定 23
4　采 样 与 检 测 24
4.1　采 样 24
4.2　检 测 24
5　底 泥 分 类 处 理 处 置 25
5.1　一 般 规 定 25
5.2　转 运 26
5.3　临 时 堆 置 26
5.4　无 害 化 处 理 26
5.5　资 源 化 利 用 27
5.6　其 他 方 式 29

1 总 则

1.0.1 修订。按照 SL/T 1-2024《水利技术标准编写规程》用词要求，将“本指南”修改为“本标准”。修订后的条文内容为“为规范上海市河道疏浚底泥处理处置，制定本标准”。

1.0.2 修订。本条对原标准中 1.0.2 内容进行修订，进一步细化了标准适用范围，原条文中“检测”属于处理处置的前期工作，不宜与“处理处置”并列；结合当前本市疏浚底泥处理处置的实际管理需求，“湖泊、景观水体及湿地等项目底泥处理处置可参照执行”的表述因“参照执行”缺乏明确的约束效力，且易造成适用范围边界不清，故予以删除。修订后的条文内容为“本标准适用于上海市行政区划内河道整治项目疏浚底泥处理处置工作”。

1.0.3 修订。按照 SL/T 1-2024《水利技术标准编写规程》中 3.1.1 条规定的编写顺序，将原标准中“第 2 章 规范性引用文件内容调整至修订后的 1.0.4 条。同时，由于部分国家标准、行业标准更新，本次修订进行引用标准的换新，将原标准中“GB/T 14550 土壤质量 六六六和滴滴涕的测定 气相色谱法”修改为“GB/T 14550 土壤中六六六和滴滴涕测定的气相色谱法”；删除“GB/T 17138 土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法、GB/T 17139 土壤质量 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法、HJ 491 土壤 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法、 CJ/T 221 城市污水处理厂污泥检验方法、DB 31/T 398 建筑垃圾车技术及运输管理要求”；新增“GB 30980 海洋倾倒物质评价规范 疏浚物”、“GB/T 30760 水泥窑协同处置固体废物技术规范”、“HJ 491 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法”、“HJ 1315 土壤和沉积物 19 种金属元素总量的测定 电感耦合等离子体质谱法”；

1.0.4 修订。按照 SL/T 1-2024《水利技术标准编写规程》中 3.4.2 条规定“标准中不应出现要求符合法律法规和政策性文件的条款，不应规定政府行为或行政措施，也不应出现合同、协议等商务文件要求”， 删除原标准中 1.0.3 条中的“还应符合国家、行业、地方现行有关标准和法律法规”。同时，将修改后上述内容与原标准中的 1.0.4 条进行整合修订。修订后的条文内容为“上海市河道疏浚底泥处理处置，除应符合本标准外，还应符合国家现行有关标准的规定”。

2 术 语

2.0.1 修订。本条对原标准 3.0.2 条“河道疏浚”的定义进行修订，修订后的条文内容为“为满足行洪、排涝、航运、调蓄、水环境治理等目的，采用人力、水力或机械等方法清除河道底泥的活动”。同时，将本条术语对应的英文译名统一修订为“river dredging”。

2.0.2 修订。本条对原标准 3.0.1 条“河道底泥”定义进行修改，修订后的条文内容为“在长期静水或缓慢的流水环境中，经物理、化学和生物等作用形成的、未固结的沉积物”，同时，将本条术语对应的英文译名统一修订为“sediment”。

2.0.3 修订。本条对原标准 3.0.3 条“底泥处理处置”术语及定义修改，为区分底泥处理和处置两个过程，分别定义“底泥处理”和“底泥处置”。修改后术语为“底泥处理 sediment treatment”，术语定义为“根据底泥的理化、生物特性和污染程度进行科学处理过程，包括临时堆置、无害化处理等”。

2.0.4 新增。 本条新增术语“底泥处置 sediment disposal”，定义为“在底泥处理的基础上，或直接进行资源化利用或其他方式处置”。

2.0.5 新增。按照 SL/T1-2024《水利技术标准编写规程》3.3.3 条内容，正文中出现两次以上的术语需编写为一个术语条目。因此，本条新增术语“临时堆置 temporary stockpile”，定义为“底泥处置前，将疏浚底泥有计划地存放于合规场地，进行自然干化的处理方式”。

2.0.6 修订。本条对原标准 3.0.4 条“无害化处理”定义进行修改，修订后的条文内容为“以物理、化学或生物的方法，对污染底泥进行适当的处理，使其满足相关污染物控制要求的处理方式。”

2.0.8 修订。本条对原标准 3.0.6“还田利用 farmland utilizing”修改为“农业利用 agricultural utilization”。同时，技术内容中涉及的“还田利用”亦作相应修改。

2.0.9 修订。本条对原标准 3.0.7“还林利用 reforesting utilizing”修改为“绿化利用 greening utilization”。同时，技术内容中涉及的“还林利用”亦作相应修改。

3 基 本 规 定

3.0.1 修订。依据 2026 年 1 月 1 日起施行的《生态环境监测条例》（中华人民共和国国务院令 第 820 号）第二十八条规定：开展监测服务的技术服务机构应当具备相应的设施设备、技术能力、技术人员和管理能力，并按照规定向生态环境主管部门备案；其中从事检验检测活动的，应当依法取得检验检测机构资质认定。本标准界定的河道疏浚底泥检测属于法定检验检测活动范畴，开展该检测工作的机构必须依法取得对应资质。据此，对原标准 4.0.1 条进行修订，将原条文“河道疏浚前应对底泥开展检测，检测机构应具有 CMA 资质”。修订后的条文内容为 “河道疏浚前应对底泥开展检测，检测机构应通过检验检测机构资质认定（CMA）”。

3.0.2 修订。本条对原标准 4.0.2 条内容进行修订，重点规范河道底泥采样检测单元划分要求，细化底泥处置的决策依据与工作要求。修订后的条文内容为“河道底泥采样、检测工作应按单元开展。依据检测结果，确定各单元底泥的处理处置方式，制定详细方案”。

3.0.3 修订。本条对原标准 4.0.3 条内容进行修订，结合现阶段上海市河道疏浚底泥处理处置现状，本市疏浚底泥处置以农业利用、绿化利用等资源化利用模式为主，资源化处置技术成熟、贴合区域生态治理需求。基于工程实际与绿色处置理念，本条补充完善底泥处置优先原则，明确底泥资源化利用的优先地位。修订后的条文内容为“底泥处置宜优先采用资源化利用方式，技术路线详见附录 A”。

3.0.4 修订。本条对原标准 4.0.5 条内容进行修订，按照底泥疏浚到处置的工作顺序，明确底泥处置工作全过程管控要求。修订后的条文内容为 “底泥的采样、检测、疏浚、转运、处理和处置应进行全过程的跟踪管理，做好记录并纳入档案管理”。

4 采 样 与 检 测

4.1 采 样

4.1.1 修订。本条对原标准 5.1.1 条内容进行修订，明确单条河道小面积疏浚场景的采样设置规则，界定条款适用情形，规避现场采样作业的判定歧义。修订后的条文内容为 “底泥采样区域为河道的疏浚区域。采样时应对区域进行划分，设置采样单元，单个采样单元面积不宜大于 10000 m^2。疏浚区域面积小于 10000 m^2 的单条河道，宜按单个采样单元设置”。

4.1.2 修订。本条对原标准 5.1.2 条内容进行修订。依据 2026 年 2 月发布、2026 年 6 月 1 日实施的国家生态环境标准 HJ 166-2026《土壤环境监测技术规范》相关要求，该规范明确了无机指标与有机污染物指标的采样方式存在差异化要求：pH、重金属等无机指标可采用混合采样方式，六六六、滴滴涕、苯并[a]芘等持久性有机污染物需采用单点采样方式。同时，将原标准 5.1.3 条内容进行合并，修订后的条文内容为“采样点布设可结合河道水质考核断面、周边污染源分布情况等确定；存在潜在点源污染风险的，应在潜在风险点位处增设采样点。检测 pH、重金属的样品采集，单个采样单元应设置不少于 5 个采样点，采样点布设可选择对角线法、梅花点法、棋盘式法或蛇形法等方法，可将各采样点采集的样品等量混合，制成混合样品。检测六六六、滴滴涕、苯并[a]芘的样品采集，单个采样单元应设置不少于 1 个采样点，采集单点样。样品的采集、保存、制备等应符合 HJ 166 的相关规定”。

4.1.3 新增。本条明确了底泥农业利用、绿化利用前的区域土壤采样点布设要求。参照 NY/T 395-2025《农田土壤环境质量监测技术规范》中“4.4 布点数量”条文内容：1）农产品产地污染普查与耕地土壤环境质量类别划分：不超过 100 hm^2 布设一个监测点位；2）污染事故调查监测：不超过 1 hm^2 布设一个监测点位，并在不受污染事故影响的区域设置 1 个。同时，结合本市底泥处置项目实际情况，为确保土壤样品具有代表性，农业利用、绿化利用所选取的目前区域作为单个采样单元进行采样，具体采样参照 HJ 166 有关规定执行。修订后的条文内容为“农业利用、绿化利用目标区域每个地块按单个采样单元设置。采样点布设同 4.1.2”。

4.2 检 测

4.2.1 修订。本条对原标准中 5.2.1 条进行修订，明确规定了底泥检测项目中涉及的“六六六、滴滴涕、苯并[a]芘”等为有机污染物。修订后的条文内容为“底泥检测必测项目包括

pH、重金属以及有机污染物。其中重金属包括镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌，有机污染物包括六六六、滴滴涕、苯并[a]芘。具体检测方法按附录 B 执行。采样单元及上下游 1 km 范围内沿岸有高污染风险工业企业场地或市政场地时，应根据国家现行有关标准增加特征性检测项目”。

4.2.2 修订。本条对原标准中 5.2.2 条进行修订，补充规定了疏浚项目施工招标前应对底泥及农业利用、绿化利用等目标区域土壤进行检测，并进一步细化了底泥检测报告超出有效时间和河道周边环境发生变化时，应在疏浚施工前对底泥重新检测。修订后的条文内容为“在疏浚项目可行性研究阶段，应对底泥进行检测；在施工招标前，应对底泥及农业利用、绿化利用目标区域土壤进行检测。检测报告出具之日起满 2 年，或河道上下游 1 km 范围内新增高污染风险工业企业场地或市政场地时，应在疏浚施工前对底泥重新检测”。

5 底泥分类处理处置

5.1 一般规定

5.1.1 修订。本条对原标准 6.1.1 条内容进行修订，明确了底泥处置前可根据实际情况进行临时堆置或无害化处理等工作。底泥处理方面，由于底泥处置工作受底泥含水率、重金属指标的影响，部分项目需经临时堆置处理，降低底泥含水率；或底泥中重金属含量超过利用限值，需无害处理后再进行处置。处置方面，2025 年 1 月上海市生态环境局等三部门印发的《上海市固体废物近零填埋工作方案》（沪环土〔2025〕10 号）文件中指出：持续推进本市固体废物源头减量和资源化利用，最大程度减少固体废物填埋量。同时，经过详细调研，本市疏浚底泥基本无填埋。本次修订将结合实际情况，底泥处置方式分为资源化利用方式和其他方式，资源化利用方式有农业利用、绿化利用、就地利用、再生利用，其他方式为干化焚烧和海洋倾倒。修订后的条文内容为“底泥处置前，可按需要开展临时堆置、无害化处理等工作。底泥最终处置方式包括资源化利用和其他方式，资源化利用分为农业利用、绿化利用、就地利用、再生利用，其他方式包括干化焚烧和海洋倾倒”。

5.1.2 修订。本条对原标准 6.1.3 条内容进行修订，完善河道底泥临时堆置场地的规范化管控要求，细化临时堆置场地合规性要求。修订后的条文内容为“临时堆置场地应按规定办理临时用地手续，不应占用永久基本农田、一、二级水源地保护区和生态保护红线范围”。

5.1.3 修订。本条对原标准中 6.1.2 条内容进行修订，规范了条文所指对象为底泥。修订后

的条文内容为“底泥污染物浓度不符合相应处置要求的，应由专业单位进行无害化处理”。

5.2 转 运

5.2.1 修订。本条对原标准 6.6.1 条内容进行修订，规范河道疏浚底泥转运方式的专业术语表述，提升条文表述的严谨性与专业性。修订后的条文内容为：转运方式主要有泥驳船运输、泥浆管输送和槽罐车运输等。

5.2.2 修订。本条对原标准 6.6.2 条内容进行修订，补充转运记录单样式、运输设备定位监测、全过程资料及影像留存等技术要求，同时明确信息化管控要求，提升底泥转运精细化管理水平。修订后的条文内容为“转运应明确责任主体，实施全过程闭环管理，建立转运台账。底泥转运记录单参照附录 C。底泥转运船舶、车辆应安装定位系统，保存转运轨迹路线，底泥装载后、消纳前应留存影像资料。鼓励采用信息化技术管理疏浚底泥转运的全过程”。

5.2.3 修订。本条对原标准中 6.6.3 条内容进行修订，规定了底泥转运时应采取的具体措施。修订后的条文内容为“转运应采取遮盖或密封等措施，确保不漏撒”。

5.3 临 时 堆 置

5.3.1 修订。本条对原标准 6.5.1 条内容进行修订，依据 SL/T 1-2024《水利技术标准编写规程》第 3.4.7 条用词规定，对原条文措辞进行规范化修正，修订后的条文内容为“临时堆置场地设置不应影响周边农田的灌、排水功能”。

5.3.3 修订。本条对原标准 6.5.3 条内容进行修订，对原标准引用的附录文件顺序进行修改。修订后的条文内容为“临时堆置产生的尾水排放应满足附录 D 要求”。

5.3.4 修订。本条对原标准 6.5.4 条内容进行修订，结合上海市河道底泥临时堆置工程现场实际情况，优化完善临时堆置场地标准化防护管控要求，做好围挡及防扬尘措施。修订后的条文内容为“临时堆置场地应设置警示标志及围挡设施，顶部应设置防扬尘遮盖措施”。

5.4 无 害 化 处 理

5.4.1 修订。本条对原标准 6.4.1 条内容进行修订，进一步规范各类无害化处理工艺的标准术语，明确了无害化处理过程中可能存在的环境风险，删减本条非核心的方案管理衍生要求。同时，结合上海市具体情况，修订后条文内容为“无害化处理可采用固化/稳定化法、淋洗法及微生物修复法等方法。处理过程中应防范设备、材料、废液的次生污染”。

5.4.2 修订。本条对原标准 6.4.2 条内容进行修订，更新无害化处理场地底部防渗的技术执行依据，替换老旧技术标准，适配现行工程建设规范化管控要求。修订后的条文内容为“无害化处理场地应采取防渗措施，底部防渗应符合 GB/T 51403 的有关规定”。

5.4.3 修订。本条对原标准 6.4.3 条内容进行修订，对原标准引用的附录文件顺序进行修改。修订后的条文内容为“无害化处理产生的尾水应满足附录 D 要求”。

5.4.4 修订。本条对原标准 6.4.4 条内容进行修订，明确无害化处理完成后的底泥检测核验要求，规范后续处置方式的判定依据。修订后的条文内容为“无害化处理后，应对底泥进行检测，并根据检测结果确定处置方式”。

5.5 资 源 化 利 用

5.5.1 修订。本条对原标准 6.2.1 条内容进行修订，同步完成技术内容优化与标准体例合规修改。为统一本标准底泥资源化利用专业术语体系，将原文中“还田利用”修改为“农业利用”；同时结合工程实操需求，进一步细化完善底泥农业利用的技术管控要求。依据 SL/T 1-2024《水利技术标准编写规程》第 5.1 条标准层次划分规定，对标准正文章、节、条、款、项的层级划分及编号规则，开展条文体例规整工作，删除原标准 6.2.1.4、6.2.1.6 等条款。

1 修订。本款对原标准 6.2.1.1 内容进行修订，统一底泥农业利用术语；明确疏浚底泥农业利用的前置检测技术要求，删除原条文 “存在 1 项及以上高于风险筛选值的底泥，不得进入耕地”的重复规定；同时，对正文引用的附录文件顺序进行修改。修订后的条文内容为“检测结果满足附录 E 表 E-1 要求的疏浚底泥，可进行农业利用”。

2 修订。本款对原文中 6.2.1.2 的内容进行修订，将原文中“还林利用”修改为“农业利用”。修订后的条文内容为“农业利用优先选用低洼地，低洼地可参考邻近地块的标高控制”。

3 修订。本款对原标准 6.2.1.3 内容进行修订，明确底泥农业利用的合理作业时段、最大作业周期及禁止施工情形，统一工程实施管控要求。修订后的条文内容为“农业利用应在当季作物收割后进行，作业周期不宜超过 6 个月。农田作物生长期内，严禁开展底泥农业利用施工作业。

4 修订。本款对原标准 6.2.1.5 内容进行修订，规范底泥农业利用的干化方式，结合本市工程实践优化管控要求，提升现场可操作性。原条文设置的底泥干化厚度控制要求，在实

际施工过程中难以精准把控、落地性较差，无法有效指导现场作业。因此本次修订删除底泥干化厚度相关控制要求，明确干化后区域高程控制要求，避免田块高程异常、影响农田灌排及耕作条件。修订后的条文内容为“底泥可采用泥浆形式还田后自然干化，或经临时堆置干化后利用。干化后还田区域表面高程不应影响农田灌溉和机耕作业”。

5.2.2 修订。本条对原标准 6.2.2 条进行修订，完成专业术语优化将原文中“还林利用”修改为“绿化利用”；进一步细化完善底泥绿化利用的技术管控要求，提升现场指导性与实操性。依据 SL/T 1-2024《水利技术标准编写规程》第 5.1 条标准层次划分规定，对标章、节、条、款、项标准化层级及编号规则，规整本条整体架构，删除原标准 6.2.2.2、6.2.2.6 条款。

1 修订。本款对原标准中 6.2.2.1 的内容进行修订，将原文中“还林利用”修改为“绿化利用”。同时，对正文引用的附录文件顺序进行修订。修订后的条文内容为“检测结果满足附录 E 表 E-2 要求的疏浚底泥，可进行绿化利用”。

2 修订。本款对原标准中 6.2.2.3 的内容进行修订，对正文引用的附录文件顺序进行修改。修订后的条文内容为“检测结果满足附录 E 表 E-2 中II级标准要求的疏浚底泥，可用于植物园、公园、学校、居住区等与人接触较密切的绿地”。

3 修订。本款对原标准中 6.2.2.4 的内容进行修订，对正文引用的附录文件顺序进行修改。修订后的条文内容为“检测结果满足附录 E 表 E-2 中III级及以上标准要求的疏浚底泥，可用于道路绿化带、工厂附属绿地等绿地或防护绿地等与人接触较少的绿地”。

4 修订。本款对原标准中 6.2.2.5 的内容进行修订，将原文中“还林利用”修改为“绿化利用”。修订后的条文内容为“绿化利用前，应结合绿化、林地建设规划，制定具体施工计划，明确绿化利用范围、厚度、底泥利用量等”。

5.5.3 修订。本条对原标准 6.2.3 条进行修订。依据 SL/T 1-2024《水利技术标准编写规程》第 7.3 节对表格引用格式的规定，对本条内容引用的附序号进行修订；同时，为避免判定歧义，进一步明确就地利用适用范围。

1 修订。本款对原标准中 6.2.3.1 条进行修订，对正文引用的附录文件顺序进行修订。修订后的条文内容为“检测结果满足附录 E 表 E-2 要求的疏浚底泥，可就地利用”。

2 修订。本款对原标准中 6.2.3.2 条进行修订，明确底泥就地利用的典型应用方式，明确了就地利用方式适用范围。修订后的条文内容为“就地利用包括作为疏浚河道两岸堆高堤防和护坡材料、充填种植袋、水生植物种植平台改造等方式”。

5.5.4 修订。本条对原标准 6.2.4 条进行修订，规定了再生利用范围，明确了不同再生利用

方式参照的技术标准。

1 修订。本款对原标准 6.2.4.1 内容进行修订，结合本市实际情况，本市底泥再生利用方式、应用场景相对有限，原条文部分再生利用方式不适用于本市，本次修订进一步明确适配本市的底泥再生利用处置类型。修订后的条文内容为“再生利用包括制砖、路基填筑材料等方式，也可用于生产营养土”。

2 修订。本款对原标准中 6.2.4.2 条进行修订，依据 SL/T 1-2024《水利技术标准编写规程》第 3.2 引用标准格式要求，正文中出现的标准保留标准号。修订后的条文内容为“检测结果满足 GB/T 25031 标准要求的疏浚底泥，可用于制砖”。

3 修订。本款对原标准中 6.2.4.3 条进行修订，依据 SL/T 1-2024《水利技术标准编写规程》第 3.2 引用标准格式要求，正文中出现的标准保留标准号。修订后的条文内容为“检测结果满足 CJJ 194 标准要求的疏浚底泥，可用于路基填筑”。

5.6 其 他 方 式

5.6.1 修订。本条对原标准 6.3.1 条内容进行修订，按照上海市生态环境局等三部门印发的《上海市固体废物近零填埋工作方案》（沪环土〔2025〕10 号）文中固体废物处置要求，无特殊情况下，疏浚底泥不再进行卫生填埋，对于不符合常规资源化利用方式的疏浚底泥，可进行干化焚烧及海洋倾倒处置。修订后条文内容为“无资源化利用途径的疏浚底泥，经环境风险评估并办理相关许可，可采用干化焚烧、海洋倾倒等其他方式处置”。

5.6.2 新增。本条明确了底泥进行干化焚烧处置的技术要求。修订后的条文内容为“检测结果满足 GB/T 30760 标准要求的疏浚底泥，可进行干化焚烧”。

5.6.3 新增。本条明确了底泥进行海洋倾倒处置的技术要求。修订后的条文内容为“检测结果满足 GB 30980 标准要求的疏浚底泥，可进行海洋倾倒”。

附录 A　河道疏浚底泥处理处置技术路线

修订。按照上海市生态环境局等三部门印发的《上海市固体废物近零填埋工作方案》（沪环土〔2025〕10 号）文中固体废物处置要求，无特殊情况下，疏浚底泥不再进行卫生填埋，对于不符合常规资源化利用方式的疏浚底泥，可进行干化焚烧及海洋倾倒处置。同时，经系统调研，符合本市发展的底泥处置方式有资源化利用方式和其他方式，资源化方式包括农业利用、绿化利用、就地利用、再生利用，其他方式包括干化焚烧、海洋倾倒。因此，本次修订相应调整河道疏浚底泥处理处置技术路线。

附录 B　河道疏浚底泥检测项目及分析方法

修订。由于部分国家标准、行业标准更新，本次修订将对原《指南》引用标准的换新，如原标准中“GB/T 14550 土壤质量 六六六和滴滴涕的测定 气相色谱法”改为“GB/T 14550　土壤中六六六和滴滴涕测定的气相色谱法”、“HJ 491 土壤 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法”改为“HJ 491　土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法”；新增“HJ 1315　土壤和沉积物 19 种金属元素总量的测定 电感耦合等离子体质谱法”；删除“GB/T 17138 土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法”、“GB/T 17139 土壤质量 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法”。

附录 C　河道疏浚底泥转运记录单

新增。为提升底泥处理处置全过程的追溯管理能力，本次修订进一步明确了转运环节中各相关责任主体的职责分工，并配套制定了统一的转运记录单模板。