建设项目环境影响报告表

项目名称：溧水区二干河清淤工程

建设单位(盖章)：南京市溧水区水务局

编制日期：2019 年 12 月

南京市溧水区水务局

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标 —— 指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议 —— 给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

1 建设项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">溧水区二干河清淤工程</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">南京市溧水区水务局</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">郭斌（负责人）</td><td>联系人</td><td colspan="2">顾乐雨</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">南京市溧水区中山路 15 号</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>15295723103</td><td>传真</td><td>/</td><td>邮政编码</td><td>211200</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">二干河（和尚桥至开太桥下游 500m 河段，桩号 K3+900—K14+650）</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td colspan="2">南京市溧水区行政审批局</td><td>批准文号</td><td colspan="2">2019-320117-76-01-548574</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">新建</td><td>行业类别及代码</td><td colspan="2">N7610 防洪除涝设施管理</td></tr>
<tr><td>占地面积</td><td colspan="2">93.96 hm^2(永久占地 20.37 hm^2，临时占地 73.59hm^2)</td><td>绿化面积</td><td colspan="2">0.40hm^2</td></tr>
<tr><td>总投资(万元)</td><td>3953</td><td>其中：环保投资(万元)</td><td>60</td><td>环保投资占总投资比例</td><td>1.52%</td></tr>
<tr><td>评价经费(万元)</td><td>/</td><td>施工开始时间</td><td colspan="3">2020 年 1 月</td></tr>
<tr><td colspan="6">原辅材料(包括名称、用量)及主要设施规格、数量(包括锅炉、发电机等)：
详见第 2~3 页“原辅材料及主要设施”。</td></tr>
<tr><td colspan="6">水及能源消耗量：</td></tr>
<tr><td colspan="6">
<table>
<tr><th>名称</th><th>消耗量</th><th>名称</th><th>消耗量</th></tr>
<tr><td>水(吨)</td><td>2240</td><td>天然气(立方米/年)</td><td>—</td></tr>
<tr><td>电(万度)</td><td>20</td><td>燃油(吨/年)</td><td>—</td></tr>
<tr><td>燃煤(吨/年)</td><td>—</td><td>其他</td><td>—</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td colspan="6">废水(工业废水√、生活废水√)排水量及排放去向：
本项目废水为施工人员生活污水（192t）、施工废水（1500t）和排泥场尾水（63000t）。生活污水依托凉蓬村集中式污水处理设施处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 B 标准，尾水排放到周边沟渠最后汇至二干河；施工废水经隔油池+沉淀池处理后回用于施工现场洒水抑尘或用于车辆冲洗，不外排。排泥场尾水经 " 物理沉淀＋化学絮凝 " 处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准后通过管道排回二干河。</td></tr>
<tr><td colspan="6">放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：无。</td></tr>
</table>

1、施工期施工材料及施工设备

本项目主要施工材料见表 1-1。

表 1-1　主要施工材料表

序号	原辅材料	规格	总耗量（t）	来源	运输
1	钢材管道	/	100	外购	汽车
2	成品水泥	425#、500#、600#	50		
3	商品混凝土	C30、C25	20		
4	黄砂	/	20		
5	碎石	/	20		
6	块石	/	10		
7	木材	板枋木、原木	20		
8	轻质柴油	10 号	50		

本项目主要施工设备见表 1-2。

表 1-2　主要施工设备表

序号	设备名称	数量（台、套）	施工阶段
1	推土机	3	管线架设
2	挖掘机	3	
3	装载机	5	
4	打夯机	2	
5	静压桩机	2	
6	混凝土搅拌机	3	
7	环保型绞吸式挖泥船	2	河道清淤
8	真空泵	5	淤泥处理
9	排泥场尾水处理设施	2	

工程内容及规模(不够时可附另页)

1、项目背景

南京市溧水区地处长江三角洲地区，位于江苏省西南部，是南京的南大门，南京都市圈的核心区域之一。溧水划分为两个水资源分区，即秦淮河区和石臼湖区。二干河为秦淮河南源溧水河的主要支流，流域面积 254km^2，约占溧水河流域面积 680 km^2 的 37.4%、秦淮河流域面积 2631km^2 的 9.7%。二干河从方便水库起至溧水河，全长 26.0km。

2017 年 11 月，江苏省人民政府制定的《江苏省生态河湖行动计划》（2017-2020 年）中提出，加强水环境治理，全面治理河湖“三乱”，消除黑臭水体，清除河湖污染底泥，遏制湖库富营养化，改善滨河湖空间环境质量，满足河湖水功能区要求。对治理底泥及库区富营养化提出了下列要求：全面治理底泥内源污染。一是根据河湖底泥不同污染类型，采取生态清淤、干河清淤等适宜方式，清除污染底泥，减少河湖内源负荷。到 2020 年，全省城乡黑臭河道疏浚一遍。二是健全农村河道轮浚机制，打造“河畅、水清、岸绿、景美”的农村生态河网，每年完成农村河道疏浚土方 2.5 亿 m^3。三是妥善处置河道淤泥，严防二次污染，提升淤泥资源化利用水平。

2018 年 4 月，南京市人民政府发布了《南京市生态河湖行动计划》（2018~2020）中提到：推进国、省考断面和水功能区达标建设，2020 年前完成国、省考断面和重点河湖水功能区达标整治，建立问责和奖惩机制，全面落实行政区域断面水质和水功能区达标管理考核机制。

二干河属于上述行动计划整治的河道之一，由于二干河分属不同区域管辖，致使沿线整治难度加大，目前已经过四期整治工程。多年以来，人们对于二干河的关注注重于河道防洪安全上的投入，而在日常运行过程中，极少关注二干河的淤积情况，导致缺少这方面的专项维护资金， 在二干河的历次整治工程中，均未涉及河道清淤工程。

南京市溧水区水务局投资 3953 万元，开展溧水区二干河（和尚桥至开太桥下游 500m 河段，桩号 K3+900—K14+650）清淤工程，本次生态清淤旨在消除河湖水体中的污染底泥，清除污染水体的内源，减少底泥中的污染物向水体的释放。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、

《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令修订）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，本项目属于“四十六、水利—145 河湖整治—其他”，应该编制环境影响报告表。为科学、客观地评价项目对环境所造成的影响，按照《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院第 253 号令《建设项目环境评价管理条例》规定，该项目必须进行环境影响评价，从环保角度论证建设项目的可行性。南京市溧水区水务局委托南京名环智远环境科技有限公司进行该项目的环境影响评价工作。我公司接受委托后，认真研究了项目有关材料，并组织技术人员进行实地踏勘，初步调研，收集和核实了有关材料。在此基础上，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定和有关环保政策、技术规范，编制完成了本环境影响报告表，作为建设项目主管部门的决策依据之一。

2、项目概况

项目名称：溧水区二干河清淤工程；

建设地点：二干河（和尚桥至开太桥下游 500m 河段，桩号 K3+900—K14+650），起点坐标：东经 119.086715°，北纬 31.713574°；终点坐标：东经 119.010057°，北纬 31.762753°；

建设单位：南京市溧水区水务局；

建设性质：新建；

建设周期：2020 年 1 月至 2020 年 12 月；

项目投资：3953 万元，其中环保投资 60 万元；

职工定员：施工人数约 20 人；

建设内容：河道清淤，清淤长度为 10.75km，清淤总方量 37.27 万 m^3 。

本次二干河清淤工程起点为原和尚桥桩号 K3+900 处，终点为开太桥下游 500m 桩号 K14+650 处，主要工作内容为清淤，采用环保型绞吸式挖泥船施工方法，管道输泥，直接输送至排泥场进行真空预压固结法脱水处理。

3、工程方案

此次治理二干河清淤工程起点为和尚桥，终点为开太桥下游 500m，全长 10.75km。主要工程内容为清淤，清淤总方量 37.27 万 m^3 。本次工程涉及水下施工，未截断河流，可不进行导流。

（1）清淤深度

根据南京市水利规划设计院股份有限公司测量及勘测资料，淤泥平均深度约为0.8～1.5m，因此确定本工程平均清淤深度0.8～1.5m。

（2）生态清淤方式

生态清淤工程是一个环保、生态的系统工程，其本身需要结合淤泥环保开挖技术、淤泥环保输送技术、平面及深度控制技术、尾水环保处理技术等。目前，国内外最典型和实用的清淤方式主要有陆地机械清淤、水力冲挖清淤、绞吸式挖泥船清淤、吸扬式挖泥船清淤等。下面对国内外主要清淤方式进行比选。

表 1-3　主要清淤方式比选表

清淤方式	性能特点比较
陆地机械	①适合于水深较浅、水量较小的河道、湖泊；
	②对于疏浚量较大时，需投入大量设备人工，施工劳动强度较大，组织管理困难；
	③采用货车进行运输，公路运输量大，容易造成二次污染，受交通影响较大，安全性差；
	④需干滩施工，需建临时围堰和导流系统，施工期间导流排水作业工程量大；
	⑤施工受气候影响较大，不适于雨季施工；
	⑥在疏浚区内需建大量的运泥通道，以便运输污染底泥至岸上堆场；
	⑦施工现场开敞作业，污染底泥裸露于空气中，污染中的腐败气体挥发，污染周围空气。
水力冲挖	①适合于水深较浅、水量较小的河道、湖泊；
	②对于疏浚量较大时，需投入大量机械设备和人工，施工和工人劳动强度较大；
	③由于泥浆机排距短，需设置接力池进行多级接力输送；
	④基本上为干滩施工，需临时排水围堰，在施工期间必须进行导流排水作业，排水工程量大；
	⑤施工受气候影响较大，不适于雨季施工；
	⑥施工现场开敞作业，污染底泥裸露于空气中，污染中的腐败气体挥发，污染周围空气。
绞吸式挖泥船	①适合土质适应性好，排距远，且可直接串接泵站进行远距离输送，在生产率及排距的选择上亦较灵活工作效率高，能耗和成本较低；
	②在输送过程中，采用管道输送，不会使泥土散落造成污染；
	③采用铰刀头机械底泥切削，有效减少对周围底泥的扰动所产生的二次污染；
	④小型船由于设计生产效率小，其泥泵、吸泥管口较小，易被杂质堵口。
吸扬式挖泥船	①适于挖吸含水量较高的淤泥，对于稍密实或稍粘性的泥土难于吸动，需加高压喷水装置使泥土松动，将使污染泥土较大范围的悬浮和扩散，造成污染；
	②此类船型为早期的疏浚工程船舶，船舶陈旧，性能较差，属淘汰船型。
耙吸式挖泥船	①目前国内最小耙吸式挖泥船为 500m^3，满载吃水一般均在3m以上，难于在浅水水域施工；
	②耙吸式挖泥船为整体船，运输困难；
	③施工中低浓度泥浆将溢流入水体中，船舶航行时螺旋桨会搅起底泥，造成污染；

	④边走边挖，不适合要求疏挖区长度短的区域施工，挖泥平面控制精度差。
抓斗式挖泥船	①适合于挖掘较硬密的土质，直接开挖原状土，不破坏底泥性状，挖掘效率高；
	②不适合松软淤泥的开挖，易漏泥，易造成污染，需采取防扩散措施；
	③对付厚底较薄的底泥时，效率将大幅降低；
	④辅助船舶较多时，施工易受干扰
反铲式挖泥船	①适合于能挖掘较硬密的土质，直接开挖原状土，不破坏底泥性状，挖掘效率高；
	②不适合松软淤泥的开挖，易漏泥，易造成污染，需采取防扩散措施；
	③对付厚底较薄的底泥时，效率将大幅降低；
	④辅助船舶较多时，施工易受干扰。

国内较为常用的河道清淤方法主要分为三种：**干式清淤法、水力冲挖施工法、环保型绞吸式挖泥船施工法**。选取以上三种清淤方式进行详细说明：

干式清淤法：该方法主要适用于河水易排干，清淤时先对河道进行分段围堰，同时进行排水，将清淤河道积水基本排干。然后采用长臂式挖掘机或人工进行清淤。该施工方法的优点是易于控制清淤深度，清淤彻底，施工效率高，同时易于观察清淤后的河底状况，利用河道两岸作为临时弃泥（土）场，避免远距离淤泥输送，工程成本相对较低。缺点是设备投入较多，相互之间干扰大；对两岸现状设施损坏严重；对周边环境有二次污染，施工对沿河居民的干扰较大；对河道沿线交通条件要求高。

水力冲挖施工法：该方法又称半干式施工方法。

施工原理是模拟自然界水流冲刷原理，借水力作用来进行挖土、输土、填土，即水流经高压泵产生压力，通过水枪喷出一股密实的高速水柱，切割、粉碎土体，使之湿化、崩解，形成泥浆和泥块的混合，再由立式泥浆泵及其输泥管吸送。

水力冲挖机组主要由三部分组成：立式泥浆输泥系统，包括立式泥浆泵、浮体、场内输泥硬管和橡胶管；清水冲泥系统，包括清水泵、输水管、冲水枪；配电箱系统，包括配电箱、防水电缆等。

施工时采用搅吸设备进行搅拌、抽排清淤，同时由工人使用高压水枪在搅吸设备旁边予以辅助。该方法不需将河道积水完全排干，而留有 10～20cm 深河水用于搅拌淤泥，清淤过程需要水源，淤泥输送方式采用管道输送。

优点在于操作简便，搅吸泥设备体积小，便于穿过桥梁进行施工，而且拆装、运输方便；管道输送避免了运输途中的二次污染问题，对周边环境和沿河居民生活基本没有影响。

缺点是高压水枪、泥浆泵、加压泵耗电量大；人工费高，工作环境差；淤泥

含水量高，管道及车辆输泥距离越远，成本越高，效率越低。

适用条件：对于没有防洪、排涝、航运功能及水质无影响的流量较小的河道、山塘和湖漾，可进行作业。

环保型绞吸式挖泥船施工方法：其工作原理是利用吸水管前端环保绞刀和密封罩装置，将河底泥沙进行切割和搅动，再经吸泥管将绞起的泥沙物料，借助强大的泵力，输送到储泥场，它的挖泥、运泥、卸泥可以一次连续完成。由于整个施工过程采用水下施工、密封管道运送，彻底避免了淤泥的二次污染。该施工方法除具备水力冲挖施工的优点外，还具有无需导流、综合成本低等特点。缺点是：绞吸船对于河道水深有一定的要求，不同的船型要求河道水深也不同，一般至少需要 1.2～1.5m 预留水深；对跨桥作业的桥梁高度有要求，当遇无法通过的桥梁时，需要将船只进行拆卸、吊装；对距离储泥场超过 2km 的淤泥输送，需要加压输送或车辆运输才能完成。

河道清淤方式主要考虑如下因素：综合考虑水质和水生态的要求、底泥检测成果、河底高程对洪水位的影响、河底高程对岸坡稳定的影响等方面。

综合分析上述三种方案：结合二干河（和尚桥至开太桥下 500 米段）的实地环境及施工条件，本工程清淤**采用环保型绞吸式挖泥船施工方法。**

本工程施工主要配备 200m³ /h 环保型绞吸式挖泥船进行清淤施工，该船型吃水深度为 1m。可根据工程情况选择小型绞吸式挖泥船进行清淤。清淤之前作好清淤区的排查工作，清除水面障碍物。选好挖泥船的清淤顺序，使挖泥船由深水区向浅水区清淤，满足挖泥船的工况要求。清淤的接力处要配备专人负责控制开泵时间，防止接力泵早开造成空吸或者晚开造成爆管。本工程根据现场地形共设 3 道接力泵站。

（3）淤泥运输方式

根据工程特点，产生的淤泥主要考虑泥浆泵管道输泥、陆路输泥及船运输泥三种方式运送至淤泥处理处置地点，具体方式如下。

①泥浆泵管道输泥

泥浆泵管道运输是指泥浆经泥浆泵后由全封闭管道输送排泥场堆放，输泥管道需沿水面或河湖岸线铺设，但不适用于有船只通行或靠岸的区域。

②卡车或槽罐车陆路输泥

卡车或槽罐车陆路输泥方式主要是将清淤设备清除的淤泥放至卡车或槽罐车，再经公路运至集泥池或排泥场等。普遍适用于大部分河道淤泥的输送。

③船运输泥

运泥船输运泥方式主要是将清淤设备清除的淤泥直接放至运泥船，再由运泥船运至集泥池或排泥场等。该方式运输灵活，船运量较大，船运价格低廉，适合长距离运输淤泥。但对河道通航能力要求很高。

以上各种输泥方案比选详见下表。

表 1-4 输泥方案比选表

序号	清淤方式	效率	施工	水运、陆路交通影响	费用	备注
1	管道输泥	管道直接输送，效率高	需进行管道铺设，长度长	管道对船只通行及沿线上下岸影响教大	8.5元/m^3	/
2	卡车或槽罐车输泥	效率较高	需对卡车进行防漏处理	受陆路交通条件限制较多，运距长	5.6元/m^3	/
3	船运输泥	装载量较大，效率较高	由船只直接运送	无影响	3.4元/m^3	适用于通航河道

二干河基本无通航功能，河道周边产业结构以农业为主，工业设施较少。经比选，本次输泥推荐管道输泥，直接输送至排泥场进行脱水处理。

（4）淤泥处置方式

清淤工程中通常设置淤泥堆场，堆场处理技术就是从初始的吹填阶段开始，采用系列的处理措施快速促沉、快速固结，并结合表层处理技术，将淤泥堆场周转使用或者达到淤泥堆场的快速复耕。

堆场周转技术目的是减小堆场数量和占地，堆场表层处理技术是为后续施工提供操作平台，而堆场的快速复耕技术则是通过系列技术的结合达到使淤泥堆场快速还原为耕地。

国内外现有的淤泥处理技术中主要分为脱水和固化。脱水的主要方法有自然脱水干燥法、真空预压脱水法、土工管袋法、机械脱水法；固化主要有搅拌固结法、脱水固结一体化法等。每种方法都可用于疏浚淤泥处理处置，但每种技术都有其适用的条件。对于具体的河湖淤泥清淤工程，要根据当地实际情况来选择采用何种淤泥处置方式。此外，河湖淤泥的处理处置应根据地区经济条件和环境条件，优先选择进行减量化和无害化，有条件时应考虑淤泥的资源化利用。

表 1-5　主要淤泥处置方式比选表

比较项目	自然脱水干燥法	真空预压脱水法	土工管袋法	机械脱水法	搅拌固结法	脱水固结一体化法
减量化	在自然状态下脱水效率低，干燥周期很长，减量不明显	利用真空压力和淤泥自重去除淤泥中的自由水，含水率降至 60%以后脱水困难，减量缓慢，处理周期长达数周甚至数月	利用淤泥自重压密脱水，脱水效果不佳，减量缓慢，处理周期长达数周甚至数月	利用机械压力挤压使淤泥脱水，含水率可降至 60%左右，但脱水能耗高、产量低	直接加入添加剂进行“增量处理”，淤泥无减量或仅有少量水在搅拌固结后自然渗出	利用材料和机械配合快速脱去淤泥中的大部分水分，含水率降至 35%左右，相对水下方体积、质量减量 65%以上，效果明显
无害化	没有对淤泥进行无害化处理，存在污染转移的风险				处理后淤泥含水率高，呈流塑状或软塑状，难以迅速实现对有害物质固封	泥浆脱水固结处理后呈硬塑状泥饼，对有害物质实现固封和钝化
场地占用	脱水干燥周期长，需要占用大量场地堆放或摊晒淤泥	施工场地面积大，施工周期长，同时需要占用大量场地堆放或摊晒淤泥	施工周期长，需要长时间占用大量场地堆放管袋	施工场地面积小，但需要占用大量场地堆放或摊晒泥浆	施工场地小，但泥浆无法实时处理或实时利用，需要占用较大场地临时堆放淤泥	泥浆可实时处理、实时运输、实时利用，占地面积小
现场环境	存在臭气和淤泥污染，对周边环境的影响很大	施工现场环境较好，基本无臭气和淤泥	施工时环境较好，但工程清场时需割开管袋，产生大量高含水泥浆，环境污染严重	产出大量高含水塑状泥浆，环境脏、乱、差	产出大量高含水塑状泥浆，环境脏、乱、差	施工现场环境好，泥浆处理、处置时无臭气和泥浆
适应性	工期很大程度上要受天气条件影响	受天气条件影响较小、但受淤泥成分影响大，仅仅对有机质含量低、含沙量高、透水性好的淤泥脱水比较有效	可在雨天施工，但天气条件影响脱水效果，仅仅对有机质含量低、含沙量高、透水性好的泥浆脱水比较有效。	受天气条件影响大，遇水泥化，对处理后的泥浆堆场要求高	受天气条件影响大，遇水泥化，对施工场所、堆场要求高，比较适用于排水干挖的淤泥	工程环境适应性强，不怕雨雪天气，工期有保障
综合评价	直接处理成本最低，但场地占用大、环境影响恶劣，综合成本高	施工工艺简单，直接处理成本较低，但场地占用大、环境影响较大，综合成本较低	直接处理成本较低，但场地占用大、存在污染转移和二次污染的环境风险，综合成本较高	直接处理成本高、环境影响大，存在污染转移和二次污染的环境风险，综合成本高	材料添加量大、占地面积较大，存在一定的环境风险，综合成本较高	处理效率高、场地占用少、社会效益和环境效益显著，直接处理成本稍高，但综合成本低

本项目委托江苏博恩环保科技有限公司于 2019 年 9 月 7 日对工程段底泥进行了采样检测，根据检测报告（JSBE191541）可知：二干河底泥的各项污染物指标均符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中风险筛选值的限值，因此淤泥可采用真空预压固结法处理淤泥，淤泥固化晾干后用于复垦。

（5）排泥场

①本项目利用东屏街道后方村和排上村耕地质量提升地块做为排泥场，该地块距工程终点约 8km，最大输送距离 10km，平均输送距离 7.6km，排泥场占地 1098 亩（73.19hm^2），排泥场堆泥高度为 0.5m。周边 300m 内主要的敏感点为：排上村、李家边、戴家边和后方村。

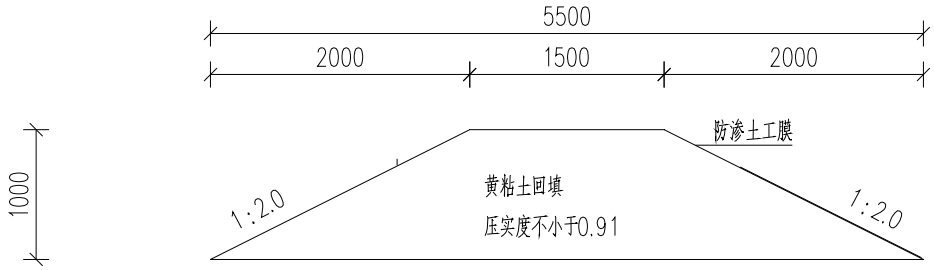
排泥场选择保证附近 50m 内无居民点，现有场地经土地平整，地块间高差变化有规律，按高差和中间分隔道路分成 A、B 两个排泥区域，19 个排泥地块。其中 A 区域位于后方村北侧、李家边南侧，到后方村和李家边最近距离约 103m 和 104m，占地面积 653700m^2，分为 1#～16#共 16 个排泥地块；B 区域位于排上村南侧，到排上村最近距离约 52m，占地面积 78200m^2，分为 17#～19#共 3 个排泥地块。

②排泥场共占地面积 73.19hm^2，除去尾水沉淀池的占地面积 26500m^2，剩余的空地约 705400m^2，堆泥高度为 0.5m，则一次性最大盛放的淤泥约 352700m^3。本项目清淤量为 372700m^3，脱水后的淤泥约为 268500m^3。故本项目的排泥场可一次性容纳所有淤泥，排泥场设置容量可行。

③本项目利用东屏街道后方村和排上村耕地质量提升地块做排泥场，且二干河底泥的各项污染物指标均符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中风险筛选值的限值，故晾干后的淤泥可直接用于这两个地块的耕地质量提升工程，用作复垦。考虑到实际操作过程中淤泥可能会出现过剩的情况，可将多出的淤泥用作市政绿化工程。因此本项目的排泥场淤泥处置是可行的。

④排泥场堆泥高度为 0.5m，根据土地提升现有田块，采用围堰加高田块田埂，保证排泥不外流。平均堰高为 1.0m，采用填土形式，内、外侧边坡坡比为 1：2.0，并在堆泥侧边坡铺设一层复合土工膜（防渗土工膜）防渗，围堰断面详见

下图。



围堰清基、填筑：

a.堰基上的杂草、树根、腐殖土等必须清除干净；

b.围堰填筑前，应将堰基表层土翻松，然后填覆新土并予以压实；

c.围堰填筑材料，采用围堰内侧就地取土，取土坑槽距堰基4米以上，深度不宜大于1.5m；

d.冻土、杂质土、腐殖土不得用于填筑围堰；

e.填筑围堰时，取土坑不得连续贯通，应每隔适当距离留一土埂，防止泥浆串流冲刷堰基。

围堰铺土厚度、压实：

填筑时从最低处开始填筑，每层铺土厚度25~30cm，压实度0.90。铺土后，用推土机整平，然后碾压至要求压实度，同一集淤池围堰堰顶高差不能大于15cm。

排水沟上口内边沿距堰基1米，本着开挖结合和减少工程量原则，排水沟开挖采用外侧单侧弃土方式，弃土修成埂，埂要连续不间断，整平碾压。

⑤两处排泥场各设一处余水沉淀池，排泥场余水均通过导流槽进入沉淀池，经沉淀后再由沉淀池退水口排入排上撇洪沟，余水最终均由河网流向二干河。

本项目的排泥场堆泥时间约 1 年左右，在此期间，雨水落入排泥场后也会产生部分的排泥场尾水，由于降雨时间和雨量的不可控性，建设单位应做好相应的管理和防范措施，排泥场所有的排水均通过导流槽汇至尾水沉淀池，处理达标后才可排入二干河。

根据吹填区的几何形状、容量、排泥管的布设位置及邻近的建筑物等因素，需把退水口设在泥浆不易流到的死角处，尽量远离排泥管出口，一般退水口设置在排泥口的对面。退水时应避免泄水对施工区附近水域、桥涵、村镇等造成影响。

退水口采用竖井式多孔钢管，根据施工经验退水管钢管直径设计为排泥管直

径的两倍，每一个集淤池退水口不少于两个，退水口钢管采用镇墩和钢拉锁固定。退水口竖向排水管，高度比围堰低 50cm，管身分级设置多个可控式进水口。退水口排水管水平长度，以不冲刷堰基为准。竖井式钢管退水口施工安装简易，使用方便，能有效控制集淤池水位。

⑥排泥场安全管理要求

a.进入施工现场人员必须佩戴安全帽。

b.要设有明确的安全措施牌和指示灯，以引起行人和车辆的注意。临时施工区域用隔离栏进行隔离，防止闲人入内。

c.施工人员行安全培训：与各施工队长签订安全生产责任书，对职工定期开展安全生产教育，学习落实有关安全生产方面的知识和规定。

d.挖掘机工作范围内，禁止任何人停留。挖掘机作业中，如发现地下电缆、管道或其他地下建筑物，应立刻停止工作，并立即通知有关单位处理。

e.只有掌握挖掘机及推土机性能、使用、保养、操作规程，取得驾驶执照或经过主管机关批准驾驶的人员，才能驾驶推土机和挖掘机。

f.施工现场的安全防护用具、机械设备、施工机具及配件必须由专人管理，定期进行检查、维修和保养。

g.用电安全措施：规范架设杆、线，杜绝拖地线，架空满足高度要求。全面使用铁制闸刀箱，设置漏电保护。所有电器设备要可靠地保护接地，接零。采取必要的防雷电措施，按规定要求保证足够的照明。电工严格执行安全用电制度，确保安全用电。

h.人员防护：对施工、管理人员及时发放个人劳动防护用品，特种作业人员发放特殊安全防护用品。

（6）排泥场尾水处理

排泥场尾水中富含大量有机物、氮、磷、悬浮物等，直接排入水体会导致二次污染，必须处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准后排放。

根据国内已实施疏浚工程实例，尾水处理推荐采用＂物理沉淀＋化学絮凝＂的组合方法进行处理。前期充分利用排泥场的沉淀条件进行物理处理，后期当物理处理不能满足要求时，用加投化学混凝剂处理的方法降低悬浮物含量，提高出

水水质。尾水处理设施主要包括混合池、药剂投加系统以及沉淀池，尾水沉淀池面积为26500平方米（约40亩）。尾水处理工艺如下图所示。

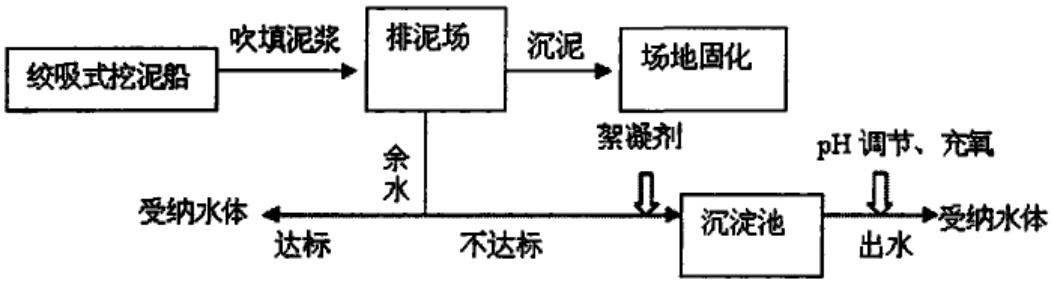


图 1-1　排泥场尾水处理流程图

表 1-6　本项目工程特性表

序号	内容	单位	工程量	备注
1	**水文**			/
1.1	河道长度	km	26.0	/
1.2	流域面积	km^2	254	/
2	**工程规模**			/
	河道清淤			/
2.1	治理河段长度	km	10.75	/
2.2	清淤深度	m	0.8～1.5	/
2.3	清淤量	万 m^3	37.27	采用环保型绞吸式挖泥船施工方法
2.4	清淤坡比	/	1:3.0	/
2.5	占地面积		93.96	/
其中	疏浚水域区	hm^2	20.37	永久占地
	施工生产区	hm^2	0.40	临时占地
	临时排泥场	hm^2	73.19	临时占地
2.6	绿化恢复	hm^2	0.40	为施工生产区

4、与产业政策相符性

经查阅，本项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中鼓励类：二、水利—6、江河湖库清淤疏浚工程，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012年本）中限制类和禁止类项目；不属于《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》及《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》中淘汰和限制项目及其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，为国家和地方产业政策允许类项目。

本项目已通过南京溧水行政审批局的备案（2019-320117-76-01-548574），并准予开展有关工作。

综上所述，本项目建设符合国家及地方相关产业政策及法律法规要求。

5、“三线一单”相符性分析

(1)生态环境保护红线

①根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号），与本项目相关的江苏省国家级生态环境保护目标详见表 1-7。

表 1-7　项目周边涉及的江苏省国家级生态保护目标表

生态红线保护名称	类型	地理位置	区域面积	方位距离
方便水库饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	方便水库校核洪水位29.15米以下库区水面及陆域范围。四至范围：东至东屏镇金湖村谢家棚子与白马镇交界河道（119°9′28.719"E，31°39′57.687"N），南至东屏镇金湖前巷村东北侧小桥（119°8′31.868"E，31°39′14.929"N），西至方便水库大坝西北侧（119°6′59.110"E，31°42′5.124"N），北至白鹿岗村340省道南侧（119°7′48.369"E，31°42′52.190"N）。东起白马镇朱家边村朱尹路（E119°11′35.042"，N31°38′59.725"）沿朱尹路向西南经朱家边后沿田埂至最南白马镇朱家边新塘头村宁杭高铁西侧水塘（E119°10′42.723"，N31°37′34.924"）沿宁杭高铁至东庐山沿东屏镇行政边界线向西北至爱国水库，向南沿爱国水库大坝北侧及林缘至最西点东屏镇群业五金制品有限公司南侧围墙（E119°5′39.930"，N30"31°41′19.780"），沿道路向南后沿大金山林缘至方便水库环湖路，沿方便水库校核洪水位线至水库后大坝向北沿340省道至最北句容交界点（E119°8′25.282"，N31°43′9.622"），沿溧水区行政边界线至白马镇朱家边村朱尹路（不含规划保留村）	50.34 km^2	E，3.7km

本项目距离最近的国家级生态保护红线区为东侧的方便水库饮用水源保护区，约 3.7km，本项目不在该生态保护红线区内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》。

②《江苏省生态红线区域保护规划》是根据全省生态环境调查、生态功能区划，在分析生态特征、生态系统服务功能与生态敏感性空间分异规律的基础上，确定不同地域单元的主导生态功能，提出全省生态红线区域名录、范围及保护措施。

项目所在区域范围内的江苏省生态红线区域见表 1-8：

表 1-8　项目周边涉及的江苏省生态红线区域

红线区域名称	主导生态功能	红线周边涉及生态红线区域		面积（km^2）			方位距离
		一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区	
东庐山风景名胜区	自然与人文景观保护	/	范围包括东屏镇方便水库大坝—白鹿岗村—金鸡墩村—东丁村—尹家边村—东塘村—新塘头村—沿城际铁路至东庐山脚—黄牛墩村—官塘村—段家山村—西阳庄村—丁家边村—南庄头村—道士岗村—中山水库大坝—吕家村—邵王村—芦家边村—方便村—方便水库大坝（东庐山观音寺除外）	72.23	0	72.23	SE 3km

本项目距离最近的江苏省生态红线管控区为东南侧的东庐山风景名胜区，约3km，本项目建设用地不位于江苏省生态红线区域内，符合《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》(苏政发 [2013]113 号)要求。

（2）环境质量底线

根据《2018 年南京市环境状况公报》，项目所在地的水和声环境质量良好，大气环境虽不达标，但通过相应的整改措施后可得到有效改善。本项目在施工期会产生一定的污染物，采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放对周围环境造成的不良影响很小，且施工期的影响是暂时的，不会降低当地环境质量。

（3）资源利用上线

本项目为河道清淤项目，无运营期，施工过程中会消耗一定的电量、水资源等。项目的消耗量对区域资源利用的总量相对较少，符合资源利用上线的要求；项目在原有的河面上进行调整，不会新增用地，符合资源利用上线的要求。

（4）环境准入负面清单

本项目不在《南京市制造业新增项目禁止和限制目录》（2018 年版）负面清单内，对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单（2018 年版）》进行说明，如下表所示：

表 1-9　本项目与国家及地方产业政策相符性分析

序号	法律、法规、政策文件等	是否属于
1	属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制及淘汰类	不属于
2	属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（修订）中的限制及淘汰类	不属于
3	属于《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源保护决定》中规定的位于饮用水源准保护区、二级保护区、一保护区内禁止从事的开发建设项目	不属于
4	不符合城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划的建设项目	不属于
5	不符合所在工业园区产业定位的工业项目	不属于
6	未按规定开展规划环评、回顾性环评的工业园区（高新区、产业集中区）内的工业项目	不属于
7	投资额低于 1.5 亿元的新建化工项目	不属于
8	化工园区及化工重点监测点之外的化工项目（优化产品结构、改善安全条件、治理事故隐患和提高环保水平的相关技术改造除外）	不属于
9	未进入涉重片区的新建涉及重点重金属（铅、汞、铬、镉和类金属砷）项目	不属于
10	环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目	不属于
11	国家、江苏省明确规定不得审批的建设项目	不属于
12	属于《长江经济带发展负面清单指南》中的项目	不属于

综上所述，本项目符合“三线一单”的要求。因此，本项目符合国家、地方产业政策。

6、与《“两减六治三提升”专项行动方案》相符性分析

本项目为河道清淤项目，产生的废气主要为施工扬尘、汽车尾气和淤泥恶臭等，通过加强管理和绿化种植可以有效减少污染，本项目不使用煤炭，不属于化工企业，不在“两减”范围之内，符合相关要求。本项目生活垃圾定期由环卫清运；本项目不在“三提升”范围之内，符合相关要求。

综上所述，本项目符合“两减六治三提升”环保专项行动方案的相关要求。

6、与《打赢蓝天保卫战三年行动计划》相符性分析

本项目为河道清淤项目，产生的废气主要为施工扬尘、汽车尾气和淤泥恶臭等，通过加强管理和绿化可以有效减少污染物，同时本项目使用清洁能源电能，原料中无产生有机废气的原料，且不新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能，不属于水泥、平板玻璃、焦化、化工等重污染企业。因此与“打赢蓝天保卫战三年行动计划”相符。

7、与地方规划相符性分析

本项目为河道清淤项目，符合《江苏省生态河湖行动计划》（2017-2020 年）中提出的：加强水环境治理，全面治理河湖“三乱”，消除黑臭水体，清除河湖

污染底泥，遏制湖库富营养化，改善滨河湖空间环境质量，满足河湖水功能区要求。

7、公用及辅助工程

（1）给排水

给水：本项目建设周期约 12 个月，除去丰水期、夏季和其他节假日，实际的施工期约 5 个月（150d），职工定员约 20 人，根据《江苏省服务业和生活用水定额》（2014 年修订），生活用水定额按 80L/人•d 计，则生活用水量为 240t，由市政自来水厂提供。施工用水直接利用水泵抽取二干河河水使用，用量约 2000t。

排水：本项目生活污水产生量为 192t，依托凉蓬村集中式污水处理设施处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 B 标准，尾水排放到周边沟渠最后汇至二干河。施工期废水产生量为 1500t，通过“隔油池+沉淀池沉淀”后可在施工现场洒水抑尘或用于车辆冲洗不外排。排泥场尾水产量为 63000t，处理采用 " 物理沉淀＋化学絮凝 " 处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准后排入二干河。

（2）供电

本项目电力引自市政电网，用电量约为 20 万度。

项目工程概况见表 1-10。

表 1-10 项目工程概况一览表

工程名称	建设名称	设计能力	备注
主体工程	清淤工程	二干河清淤工程起点为和尚桥、终点为开太桥下游 500m（桩号 K3+900—K14+650），清淤长度为 10.75km，清淤总方量 37.27 万 m^3	采用环保型绞吸式挖泥船施工方法，清淤深度 0.8～1.5m
辅助工程	排泥场	占地 1098 亩，采用真空预压固结法处理淤泥，尾水处理采用 " 物理沉淀＋化学絮凝 " 处理后排入二干河	淤泥输送采用管道，排泥场距工程终点约 8km
	砂石料堆场	占地面积 0.01hm^2	位于施工营地内
	施工营地	占地面积 0.40hm^2	含砂石堆料场和危废暂存库等
	施工便道	施工便道利用现状道路，不另行布设	施工便道利用现状道路，不另行布设，并洒水，场地平整控制扬尘
公用工程	给水系统	生活用水量为 240t，来自市政自来水管网	

	排水系统	生活污水依托凉蓬村集中式污水处理设施处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 B 标准，尾水排放到周边沟渠最后汇至二干河。施工期生产废水通过“隔油池+沉淀池沉淀”后可在施工现场洒水抑尘或用于车辆冲洗不外排。排泥场尾水处理采用 " 物理沉淀＋化学絮凝 " 处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准后排入二干河
	供电系统	用电量 20 万 kWh，由市政供电电网接入
环保工程	废气处理	施工扬尘：洒水降尘、设置围栏 汽车尾气：加强管理、种植绿化 淤泥恶臭：避开底泥气味易散的炎热夏季进行清淤，及时清运
	废水处理	生活污水：依托凉蓬村集中式污水处理设施处理后排放到周边沟渠最后汇至二干河 施工废水：“隔油池+沉淀池”，（15m^3）处理后回用 排泥场尾水：“物理沉淀＋化学絮凝”（380 m^3/d）后排入二干河
	噪声防治	采用低噪声设备，合理布局，隔声减振
	固废处理	废油：危废暂存库+委托危废单位处置 生活垃圾：分类收集、安全处置 淤泥：脱水固化后用于复垦和市政绿化 沉淀污泥：回用于复垦和市政绿化 土石方：全部回填

（5）环保设施及投资

建设项目环保投资为 60 万元，约占项目总投资的 1.52%，具体见表 1-11。

表 1-11 建设项目环保投资一览表

项目名称		**溧水区二干河清淤工程**					
类别		**污染源**	**污染物**	**治理措施(建设数量、规模、处理能力等)**	**处理效果、执行标准或拟达要求**	**环保投资(万元)**	**完成时间**
废水	施工期	生活污水	pH、COD、SS、NH_3-N、TP	依托凉蓬村集中式污水处理设施	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 B 标准	/	与建设项目主体工程同时设计、
		施工废水	SS、石油类等	隔油池+沉淀池（15m^3）	回用不外排	5	
		排泥场尾水	SS	物理沉淀＋化学絮凝（380 m^3/d）	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准	10	
	营运期	/	/	/	/	/	
废气	施工期	汽车尾气	SO_2、CO、NOx	加强管理、种植绿化	大气污染物综合排放标准》(GB16297-1992) 表	5	

		燃料废气			2 中无组织排放监控浓度限值		同时施工、同时投产使用
		施工扬尘	粉尘	洒水降尘、设置围栏	《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2.1-2007）	1	
		清淤恶臭	氨、硫化氢、臭气浓度	设置围挡，避开底泥气味易散的炎热夏季进行清淤，及时清运	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建标准	5	
		淤泥恶臭					
	营运期	/	/	/	/	/	
噪声	施工期	施工、运输机械	噪声	隔声、减振、距离衰减措施	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）	10	
	营运期	/	/	/	/	/	
固废	施工期	生产	废油	危废暂存库+委托危废单位处置	有效处置，不产生二次污染	1	
			土石方	全部回填		/	
			淤泥	脱水固化后用于复垦和市政绿化		4	
			沉淀污泥	回用于复垦和市政绿化		/	
		生活	生活垃圾	环卫清运		1	
	营运期	/	/	/	/		
绿化恢复			/		/	10	
人群健康防护			施工营地卫生清理消毒等		人群健康防护	2	
环境监测			水、噪声、大气、底泥		环境监测	6	
环保投资合计						60	

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

2017 年初实施溧水区二干河防洪排涝及水环境综合整治工程。工程范围为：方便水库溢洪道末～和平闸（桩号 0+400～16+100）右岸、（桩号 0+400～15+400）左岸、茆公渡～溧水河口段（桩号 18+330～26+300）右岸。目前已实施完成。

二干河迎水坡高程 6.80m~9.30m 范围内采用雷诺护垫护砌，河道两岸堤防均已防洪达标，堤顶道路实现贯通，为沥青道路。

但河道有一定的淤积。二干河上游段接方便水库溢洪道，河道纵坡较大，流速较快，淤积不明显，根据测量资料显示，河道现状底高程约 8.55~5.23m，淤泥深度为 0.8～1.5m，河道常水位约在 7.70m。

2 建设项目所在地自然环境

1、地理位置

溧水区位于江苏省西南部，东与溧阳市为邻，东北与句容相接，南部毗邻高淳区，西南与安徽当涂接壤，溧水区也是南京都市区的副城之一。地处东经 118°51'～119°14'，北纬 31°23'～31°48'。

2、地质、地貌、地形

溧水地区地质的基本构造，属于扬子古陆中下扬子台褶带构造单元；区内地势高、地耐力强、地壳稳定，无晚期活动构造；地基土承载为 160-250 千流/平方米；地下水位 1.5-2.5 米；岩石层 12-15 米；地震动峰值加速度为 0.10g（相当于七级设防区）；溧水是百里秦淮河的源头，属丘陵山区，总的地势东南高，西北低，地形复杂，丘陵起伏，山圩交错。

3、气候

溧水区属亚热带温湿气候，四季分明，雨水充沛，光照充足，冬半年（10～3 月）受寒冷的极地大陆气团影响，盛行偏北风，降雨较少；夏半年（4～9 月）受热带或副热带海洋气候影响，盛行偏南风，降雨丰富。尤其在春夏之交的 5 月底至 6 月，由于“极锋”移至长江流域因而进入“梅雨”季节。

该地区主要气象气候特征见表 2-1。

表 2-1 项目所在地主要气象资料统计表

编号	项目		数值及单位
1	气温	年平均气温	15.4℃
		极端最高温度	43℃
		极端最低温度	-14℃
2	风速	年平均风速	2.8m/s
2	气压	年平均大气压	101.6kPa
3	空气湿度	年平均相对湿度	77%
		最热月平均相对湿度	85%
		最低月平均相对湿度	76%
4	降雨量	年平均降雨量	1025.6mm
		日最大降雨量	219.6mm
		小时最大降雨量	93.2mm
6	积雪、冻土深度	最大积雪深度	150mm
		最大冻土深度	200mm

7	风向和频率	年主导风向和频率	NE9%
		冬季主导风向和频	NE12.0%
		夏季主导风向和频率	SSE16.0%
8	其他	年均日照量	4117h
		无霜期	244d

4、水系与水文

溧水区地域主要分属秦淮河、石臼湖两大水系，仅东南角 2.73km^2 属太湖水系湖西区，分水岭呈东西向横贯县境中部。全县共有骨干河道 6 条，支流 2 条，撇洪沟 73 条；堤防总长 293.27km，穿堤建筑物 149 个；圩区 54 个，其中万亩以上大圩 54 个；中小型水库共 79 座，中型 6 座；塘坝 46640 面，万方以上 2064 面；水闸 20 座，中型水闸 2 座，分别为天生桥闸和周家山闸；抗旱翻水线 143 条，排灌站 440 座；桥、涵、闸、渡、漕等中沟以上级配套建筑物 927 座。

5、生态环境

（1）陆域生态

溧水位于江苏的长江三角洲和上海经济区，原始植被完好，自然环境优良，境内山丘起伏，全县森林覆盖率达 27%，城区绿化覆盖率 34%。植物共有 180 科 900 多种，可分为木、竹、花、蔬、草等五大类，其中比较珍稀的有红花木莲、台湾杉、多花紫树、欧洲七叶树、北美花茱萸等。

（2）水域生态

该地区主要的水生植物有浮游植物（蓝藻、硅藻和绿藻）、挺水植物（芦苇、茭草、蒲草等）、浮叶植物（荇菜、金银莲花和野菱）和漂浮植物（浮萍、槐叶萍、水生花等）。河渠池塘多生长狐尾藻、苦菜等沉水水生植被，浅水处主要有浮萍，莲子等浮水，挺水水生植被。主要的浮游植物有原生植物、轮虫、枝角类和挠足类四大类约二十多种，不同种类群中的优势种主要为：原生动物为表壳虫，钟形似铃虫等，轮虫有狭甲轮虫、单趾轮虫等，枝角类有秀体蚤，大型蚤等，挠足类有长江新镖水蚤、中华原镖水藻等。该地区主要的底栖动物有环节动物（水栖寡毛类和蛭类），节肢动物（蟹、虾等），软体动物（田螺、棱螺等）。野生和家养的鱼类有草鱼、青鱼、鲢鱼、鲤鱼、鲫鱼、鳊鱼、黑鱼等几十种。甲壳类有虾、蟹等，贝类有田螺，蚌等。

（3）土壤

溧水区主要有黄砂土、粟色土、岗黄土、黄岗土、马肝土、板浆白土、青泥条、青泥土等 8 种土壤类型。黄砂土、粟色土为残坡积层，分布于由古生代及中生代火山岩地层组成的低山丘陵区，主要发育有树木、杂草等植被。岗黄土、黄岗土、马肝土分布于低山丘陵区周边岗地，主要对应于上更新统黄土层，以种植旱地作物为主。板浆白土、青泥条、青泥土主要分布于地形低凹的第四系冲积平原，第四纪冲积层是其母质层为水稻土。

3 环境质量状况

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等)

1、大气环境现状

本次评价选取2018年作为评价基准年，根据《2018年南京市环境状况公报》：

2018年南京市建成区环境空气质量达到二级标准的天数251天，同比减少13天，达标率为68.8%，同比下降3.5个百分点。其中，达到二级标准天数为52天，同比减少10天;未达到二级标准的天数为114天(其中，轻度污染92天，中度污染16天，重度污染6天) ，主要污染物为$PM_{2.5}$、O_3。各项污染物指标：$PM_{2.5}$年均值为43μg/m^3，超标0.23倍，上升7.5%；PM_{10}年均值为75μg/m^3，超标0.07倍，同比下降1.3%；NO_2年均值为44μg/m^3，超标0.10倍，同比下降6.4%；SO_2年均值为10μg/m^3，达标，同比下降37.5%；CO日均浓度第95百分位数为1.4mg/m^3，达标，较上年下降6.7%；O_3日最大8小时均值超标天数60天，超标率为16.4%，同比增加0.5个百分点。项目所在区PM_{10}、$PM_{2.5}$、NO_2、O_3超标，因此判定为非达标区。

为改善溧水区环境空气质量，溧水生态环境局多措并举，强化区大气环境质量保障，构筑大气污染预警治理体系。一是构建预警网络，新增党校大气省控点1 个，空气监测热点网格 26 个，降尘点位 8 个，实现镇、街布设全覆盖，完善全区空气质量预警体系，更加科学全面反映溧水区环境空气质量情况。二是实施精准监测。区政府聘请第三方公司利用走航监测和雷达源解析技术，开展大气污染源精准监测，发现各类环境空气污染隐患 200 余处，并督促相关部门半个小时内反馈整改；三是推动各项大气污染整治，加快推动大气污染治理，实施全区12 家 VOCs 企业整治、6 家颗粒物和锅（窑）炉企业深度治理、18 家燃气锅炉低氮改 造等专项整治，强力实现大气污染物减排；四是建立考核体系。通过以上举措， 大气环境质量状况可以得到改善。

本项目废气主要为施工期的扬尘、汽车尾气以及淤泥恶臭，通过有效处理后对周边的环境空气影响较小。且施工期的影响是暂时的，随着施工结束就会，因此本项目对周边大气环境影响较小，项目建设具有可行性。

2、地表水环境现状

根据《2018 年南京市环境状况公报》，全市水环境质量明显改善，全市纳

入《江苏省 “十三五”水环境质量考核目标》的 22 个地表水断面水质全部达标，Ⅲ类及以上的断面 18 个，占 81.8%，无丧失使用功能(劣Ⅴ类)断面。

本项目废水排放量较少，且随着施工结束就会停止废水的产生和排放，因此本项目对周边地表水环境影响较小，项目建设具有可行性。

3、声环境现状

依据《2018 年南京市环境状况公报》，城区区域环境噪声均值为 54.2 分贝，同比上升 0.5 分贝；郊区区域环境噪声 53.8 分贝，同比上升降 0.1 分贝；全市交通噪声监测点位 243 个。城区交通噪声均值为 67.7 分贝，同比下降 0.5 分贝；郊区交通噪声均值为 66.9 分贝，同比下降 0.4 分贝。全市功能区噪声监测点位 28 个。昼间噪声达标率为 99.1%，同比上升 1.8 个百分点；夜间噪声达标率为 92.0%，同比下降 2.6 个百分点。

4、河道底泥环境质量现状

本项目委托江苏博恩环保科技有限公司于 2019 年 9 月 7 日对二干河(和尚桥至开太桥下游 500m)进行底泥监测，检测结果见表 3-1 和 3-2。

表 3-1　底泥检测结果

点位名称	检测项目及结果			
	pH（无量纲）	有机质（%）	总磷（mg/kg）	全氮（mg/kg）
二干河-开泰桥	7.03	1.00	418	662
二干河-石坎桥	6.98	0.89	414	673
二干河-长板桥	6.66	0.48	371	646
二干河-长乐桥	7.19	0.95	735	485
二干河-南山桥	7.51	1.22	727	655
二干河-和尚桥	7.48	1.19	544	659

表 3-2　底泥检测结果 （单位：mg/kg）

点位名称	检测项目及结果							
	铜	锌	铅	镉	总铬	镍	总砷	总汞
二干河-开泰桥	32	81	33	0.16	51	14	11.1	0.047
二干河-石坎桥	22	52	23	0.07	43	11	6.91	0.126
二干河-长板桥	18	63	19	0.08	56	11	6.71	0.044
二干河-长乐桥	26	84	20	0.11	42	10	9.07	0.057
二干河-南山桥	33	94	24	0.12	41	9	8.69	0.084
二干河-和尚桥	28	74	22	0.08	60	16	8.05	0.057

底泥各检测因子均符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB

15618-2018）中风险筛选值的限值，因此本项目的淤泥可采用真空预压固结法进行脱水后复垦和市政绿化。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：

根据现场踏勘，项目周边 300m 内有部分居民，环境保护目标具体见表 3-3 和 3-4。

表 3-3　环境空气保护一览表

环境空气保护目标名称	坐标（°）		规模	环境功能区	清淤河道		排泥场	
	经度	纬度			相对方位	距离	相对方位	距离
排上村	119.051929	31.752547	30 户/90 人	环境空气二类区	NE	120m	E	52m
凉蓬村	119.064878	31.739774	120 户/360 人		NE	190 m	S	663m
长乐村	119.067314	31.734682	100 户/300 人		E	250m	S	1100m
家边村	119.073815	31.724426	60 户/180 人		NE	260m	SE	2390m
小杨村	119.084721	31.711484	20 户/60 人		SW	230m	SE	4140m
戴家边	119.055582	31.754280	150 户/450 人		NE	410m	SE	162m
李家边	119.063698	31.753733	120 户/360 人		NE	934m	E	104m
后方村	119.066348	31.747712	130 户/390 人		NE	680m	E	103m

表 3-4　地表水、声环境及生态保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	方位	距离	规模	类型/环境功能
地表水环境	二干河	/	/	小型河流	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准
噪声	排上	NE	120m	30 户/90 人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
	凉蓬村	NE	190 m	120 户/360 人	
	长乐村	E	250m	100 户/300 人	
	家边	NE	260m	60 户/180 人	
	小杨村	SW	230m	20 户/60 人	
生态环境	方便水库饮用水源保护区	E	3.7km	50.34km^2	饮用水水源保护区
	东庐山风景名胜区	SE	3km	72.23km^2	自然与人文景观保护

4 评价适用标准

环境质量标准

1、大气环境质量标准

项目所在地空气质量功能区为二类区，SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3、TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准及其修改单，NH_3、H_2S 执行《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的限值。

表 4-1　环境空气质量标准

污染物	取值时间	浓度限值（ug/m³）	标准来源
SO_2	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其修改单
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO_2	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	
PM_{10}	年平均	70	
	24 小时平均	150	
$PM_{2.5}$	年平均	35	
	24 小时平均	75	
O_3	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
CO	24 小时平均	4000	
	1 小时平均	10000	
NH_3	1 小时平均	200	《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
H_2S	1 小时平均	10	

2、地表水环境质量标准

按《江苏省地表水（环境）功能区划》，二干河执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中Ⅳ类标准，悬浮物指标参照执行水利部试行标准《地表水资源质量标准》（SL63-1994）中四级标准，见表 4-2。

表 4-2　地表水环境质量标准限值(单位：除 pH 值外为 mg/L)

分类项	二干河（Ⅳ类标准值）	标准来源
pH	6~9	《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）
COD	≤30	
NH_3-N	≤1.5	
TP	≤0.3	
SS	≤60	《地表水资源质量标准》（SL63-1994）

3、声环境质量标准

根据<市政府关于批转市环保局《南京市声环境功能区划分调整方案》的通知>（宁政发〔2014〕34 号），本项目所在区域属声环境功能 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，见表 4-3。

表 4-3　环境噪声标准限值单位：dB(A)

类别	昼间	夜间	标准来源
2	60	50	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准

4、底泥

河流底泥现状评价参照《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中风险筛选值，具体标准值见表 4-4。

表 4-4　农用地土壤污染风险筛选值（单位：mg/kg）

污染物项目		风险筛选值	
		6.5＜pH≤7.5	pH＞7.5
镉	水田	0.6	0.8
	其他	0.3	0.6
汞	水田	0.6	1.0
	其他	2.4	3.4
砷	水田	25	20
	其他	30	25
铅	水田	140	240
	其他	120	170
铬	水田	300	350
	其他	200	250
铜	果园	200	200
	其他	100	100
镍		100	190
锌		250	300

污染物排放标准

1、废气排放标准

本项目施工期扬尘、SO_2、NOx排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1992)表2中无组织排放监控浓度限值，CO参照执行《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2.1-2007），淤泥恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1 中二级新扩改建标准，具体下表。

表 4-5　大气污染物排放标准

污染物名称	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度（mg/m^3）
SO_2	周界外浓度最高点	0.4
NOx		0.12
颗粒物		1.0

表 4-6 工作场所有害因素职业接触限值

污染物名称	最高容许浓度（mg/m^3）	8h 时间加权平均容许浓度（mg/m^3）	15min 短时间接触容许浓度（mg/m^3）
CO	/	20	30

表4-7 恶臭污染物排放标准

名称	单位	二级
氨	mg/m^3	1.5
硫化氢	mg/m^3	0.06
臭气浓度	无量纲	20

2、污水排放标准

本项目施工期生活污水依托凉蓬村集中式污水处理设施处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 B 标准排放到周边沟渠最后汇至二干河；排泥场尾水经处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后排回二干河。具体见表 4-8。

表 4-8　污水排放标准(单位：除 pH 值外为 mg/L)

项目	序号	污染物名称	标准值	执行标准
集中式污水处理设施尾水排放标准	1	pH	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 B 标准
	2	COD	≤60	
	3	SS	≤20	
	4	NH_3-N	≤8（15）	
	5	TP	≤1	
	6	TN	≤20	
排泥场尾水排放标准	1	pH	6~9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准
	2	COD	≤100	
	3	SS	≤70	
	4	NH_3-N	≤15	

3、噪声排放标准

本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）中标准限值，具体见表4-9。

表 4-9《建筑施工场界环境噪声排放标准》　　单位：　dB（A）

类别	昼间	夜间
—	70	55

4、固废贮存标准

项目产生的一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中相关规定；危险废物暂存场地应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中相关规定。

总量控制指标	本项目为河道清淤项目，无营运期，无需申请总量

5 建设项目工程分析

一、施工期工艺流程简述

工程主要施工过程及主要产污染环节见图5-1。施工期特点主要是施工周期较长，工地相对集中，施工量大，机械化程度高，施工人员较多，在多种施工活动中存在着污染环境的因素。项目后期建设会对周围建筑造成一定的环境影响。

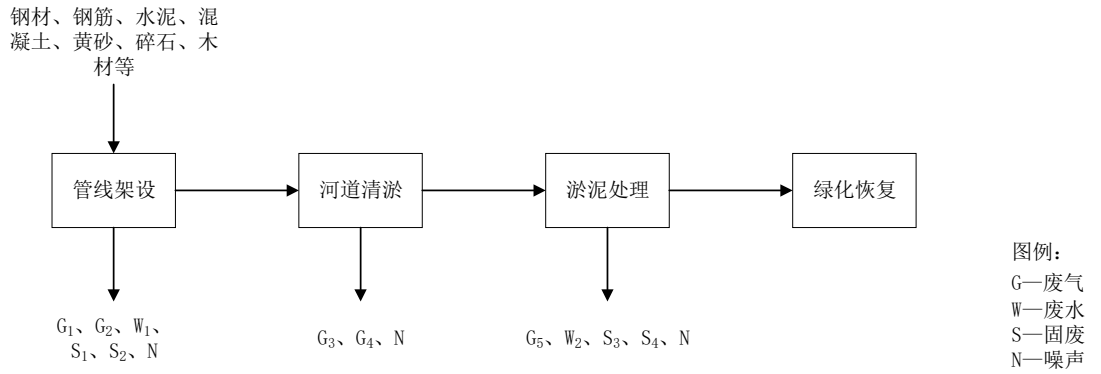


图5-1　施工工艺流程及产污图

工艺流程简述：

（1）管线架设

预先将淤泥输送的管道路线铺设好，管线分为岸管和潜管，岸管为两条管线，两条岸管一端与潜管相接，另一端经水陆接岸，沿驳岸铺设进入堆场。管线设置的要求如下：

①陆上管线架设采用人工配合简易机械设备完成，人工进行胶垫的安装及法兰的连接紧固。

②排泥管线应平坦顺直，弯度力求平缓，避免死弯；出泥管口伸出围堰坡脚以外的长度，不宜小于 5m，并应高出排泥面 0.5m 以上。

③排泥管接头应紧固严密，整个管线和接头不得漏泥漏水。发现泄漏，应及时修补或更换。

④排泥管支架必须牢固可靠，不得倾斜和摇动；水陆排泥管连接应采用柔性接头，以适应水位的变化。

⑤排泥管线跨越沿河路时，采用路面埋管式，在埋管位置设立醒目标志，提请车辆通行时减速慢行。

此过程利用挖掘机和推土机进行土方挖掘，利用钢筋和钢材做成的管道进行铺设，再用混凝土搅拌机装载的商品混凝土和装载机运输的成品水泥、黄砂、碎石等材料进行填充，最后利用打夯机和静压桩机等进行地面夯实。管线架设涉及少量的土方开挖，产生的土石方直接全部回填，不产生挖土弃方。本阶段会产生 G_1 施工扬尘、G_2 汽车尾气、W_1 施工废水、S_1 废油、S_2 土石方和 N 机械噪声；

（2）河道清淤

本项目采用环保型绞吸式挖泥船施工方法进行清淤，其工作原理是利用吸水管前端环保绞刀和密封罩装置，将河底泥沙进行切割和搅动，再经吸泥管将绞起的泥沙物料，借助强大的泵力，输送到储泥场，它的挖泥、运泥、卸泥可以一次连续完成。排泥场利用后方村及排上村正在进行土地平整地块做排泥场，距工程终点 8km，最大输送距离 10km，平均输送距离 7.6km。为保持有一个相对稳定的排泥距离，要遵从“远土近吹，近土远吹”的原则，从远离排泥口处开始吹填，进占法逐步推进，直到整个吹填完成。此过程中环保型绞吸式挖泥船会产生 G_3 燃料废气和 N 机械噪声，清淤会产生 G_4 清淤恶臭；

（3）淤泥处理

淤泥进入排泥场后，需进行脱水，根据检测报告可知：二干河底泥的各项污染物指标均符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB 15618-2018）中风险筛选值的限值，因此淤泥可采用真空预压固结法脱水后用于复垦和市政绿化。而淤泥脱出的排泥场尾水中富含大量悬浮物等，直接排入水体会导致二次污染，必须处理后排放。本项目拟采取＂物理沉淀＋化学絮凝＂的组合方法进行处理，处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后排回二干河。此过程会产生 G_5 淤泥恶臭、W_2 排泥场尾水、S_3 淤泥、S_4 沉淀污泥和 N 机械噪声。

此外，员工日常生活会产生 W_3 生活污水和 S_5 生活垃圾。

（4）绿化恢复

在施工结束后，需对被工程破坏的绿化进行恢复，由于本项目主体工程为水域，无需进行绿化恢复，仅需对临时占地的施工生产区域进行绿化恢复（排泥场为耕地质量提升地块，无需绿化），主要采取全面撒播草籽、移植草皮等方式，此过程无污染物产生。

本项目污染物产生情况详见表 5-1。

表 5-1 主要污染产生环节一览表

序号	排放时期	污染类型		产生工序	性质	污染物	治理措施	排放去向
1	施工期	废气	G_1	管线架设	施工扬尘	颗粒物	洒水降尘、设置围栏	无组织进入大气
2			G_2	管线架设	汽车尾气	CO、SO_2、NOx	加强管理、种植绿化	
3			G_3	河道清淤	燃料废气			
4			G_4	河道清淤	清淤恶臭	NH_3、H_2S、臭气浓度	设置围挡，避开底泥气味易散的炎热夏季进行清淤，及时清运	
5			G_5	淤泥处理	淤泥恶臭			
6		废水	W_1	管线架设	施工废水	SS、石油类	隔油+沉淀	回用于洒水抑尘、车辆清洗
7			W_2	淤泥处理	排泥场尾水	SS	物理沉淀＋化学絮凝	排入二干河
8			W_3	员工生活	生活污水	pH、COD、SS、NH_3-N、TP、TN	凉蓬村集中式污水处理设施	通过沟渠汇至二干河
9		固废	S_1	施工废水处理	废油	矿物油	危废暂存库+委托危废单位处理	有效处置
10			S_2	管线架设	土石方	砂石土料等	全部回填	有效处置
11			S_3	淤泥处理	淤泥	淤泥	真空预压固结法	脱水固化后用于复垦和市政绿化
12			S_4	淤泥处理	沉淀污泥	污泥	/	复垦和市政绿化
13			S_5	员工生活	生活垃圾	果皮、纸张等	环卫清运	有效处置
14		噪声	N	设备及车辆运行	机械噪声	噪声	隔声、距离衰减	/
15	营运期	/		/	/	/	/	/

主要污染工序：

一、施工期污染源分析：

1、施工期废气

（1）施工扬尘

施工扬尘污染主要产生于土壤平整、土地开挖、取土、建筑材料（如碎石、黄砂等）的堆放和装卸运输等活动，这些都会对工程周围的大气环境产生污染，局部地区TSP将超标。

根据相关工程各类施工活动的调查结果，工程高峰期扬尘产生量约50~100kg/d，其起尘量与物料种类、性质及气象条件等诸多因素有关，运输车辆行驶扬尘与车辆行驶速度、风速、路面积尘量和积尘湿度等因素有关。

（2）汽车尾气和燃料废气

施工期，各种燃油机械、运输车辆和环保型绞吸式挖泥船运作，这些车辆及设备的运行会排放一定量的CO、SO_2、NOx。根据《工业交通环保概论》（王肇润编著），每耗1L油料，排放空气污染物NOx9g、$SO_2$3.24g、CO27g。

（3）清淤恶臭和淤泥恶臭

恶臭主要产生于河道清淤过程中、淤泥临时堆场以及淤泥最终利用过程中散发出的气体。河道中含有有机物腐殖的污染底泥，在受到扰动和堆置于地面时，其中少量含有的恶臭物质（主要为氨、硫化氢等）将呈无组织状态释放，从而对周围环境产生较为不利的影响。

恶臭强度等级法以六级强度等级法应用较为普遍，各级强度与相应的嗅觉感官对臭气的反应见表5-2。

表 5-2　六级臭气强度表示法

强度等级	强度	感官反应
0	无臭	无任何气味
1	检知	刚能觉察到有臭味但不能分辨是什么气味(感觉阈值)
2	认知	刚能分辨出是什么气味(识别阈值)
3	明显	易于觉察
4	强臭	嗅后使人不快
5	剧臭	臭味极强烈

本环评类比《2016年度太湖流域水环境综合治理金坛区河道整治工程项目》，其中整治的13条河道的水质、底泥环境质量与本项目治理的河流类似，本项目清

淤过程的臭气源强类比该项目相关数据，淤泥臭气影响强度见表5-3。

表 5-3　淤泥臭气强度影响距离

距离	臭气感觉强度	级别
堆放区	有较明显臭味	3 级
堆放区 30m	轻微	2 级
堆放区 50m	极微	1 级
50m 外	无	0 级

2、施工期废水

施工期废水主要是施工人员生活污水、施工废水和排泥场尾水。

（1）除去丰水期、夏季和其他节假日，本项目实际施工期约5个月（150d），职工定员约20人，根据《江苏省服务业和生活用水定额》（2014年修订），生活用水定额按80L/人•d 计，则生活用水量为240t，产污系数按0.8计，则施工期间生活污水总量192t。该污水的主要污染因子为pH、COD、SS、氨氮、TP、总氮，其污染物浓度分别为6-9（无量纲）、350mg/L、200mg/L、25mg/L、5mg/L、50mg/L。施工营地东北侧约100多米的凉蓬村设有集中式污水处理设施，本项目生活污水依托凉蓬村集中式污水处理设施处理后污染物浓度可降至6-9（无量纲）、60mg/L、20mg/L、8mg/L、1mg/L、20mg/L，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 B 标准，尾水排放到周边沟渠最后汇至二干河。

（2）施工场地废水主要来自施工机械污油及露天机械被雨水冲刷后产生的油污水，施工机械漏油及车辆机械冲洗水等。施工期生产废水约10m^3/d（1500t），污染物主要为SS和石油类，类比同类工程其浓度为1500mg/L和10mg/L，通过隔油池+沉淀池沉淀后废水中主要污染物SS、石油类可降至200mg/L、4mg/L以下，可在施工现场洒水抑尘或用于车辆冲洗，不外排。

（3）根据可研报告，本次河道清淤的淤泥平均含水量为70%左右，清淤底泥量为37.27万m^3，经查阅资料可知，70%含水率的淤泥密度约为1.21t/m^3，则初始的淤泥约为450000t，其中含水量为315000t。底泥运到堆场后，按其中20%的水分被真空预压固结法脱出形成排泥场尾水计算，则本项目淤泥堆场的排水量约为63000t。

排泥场尾水中的主要污染物质为SS，由同类工程类比分析，平均浓度约为1000mg/L。本项目采用＂物理沉淀＋化学絮凝＂的组合方法进行处理尾水，SS浓度可降至50mg/L以下，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后

通过管道排回二干河。

本项目施工期水平衡图如下图5-2所示：

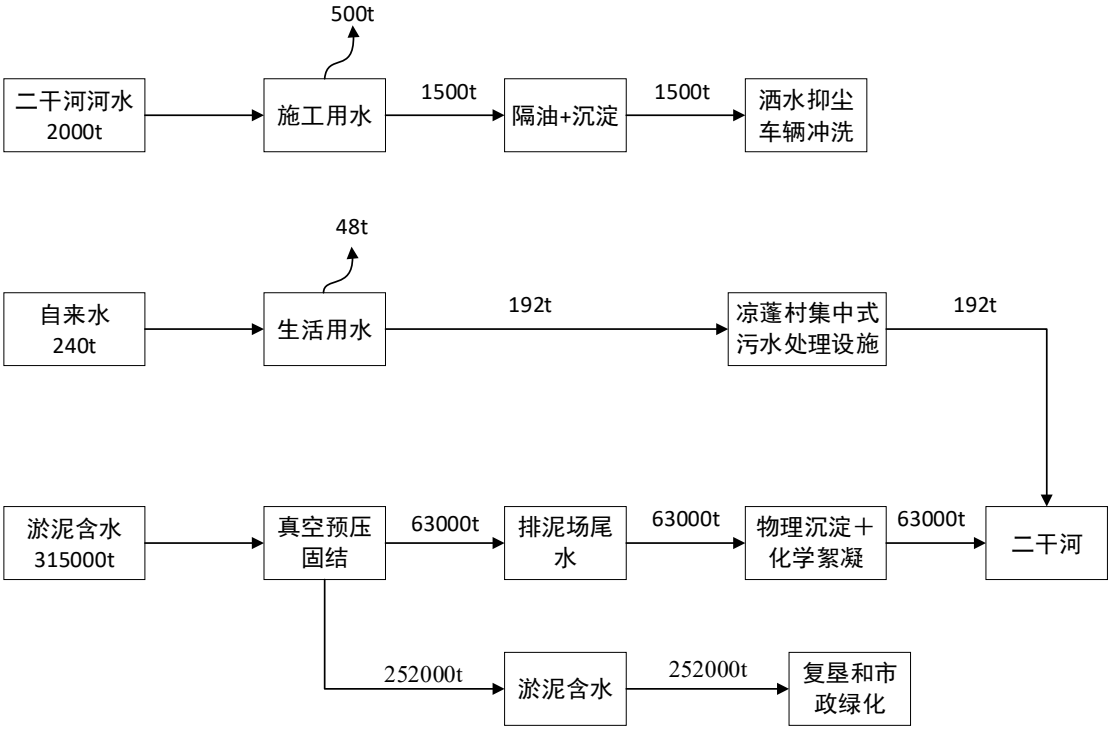


图5-2 本项目施工期水平衡图

3、施工期噪声

噪声主要来自施工机械噪声和运输车辆噪声，噪声源强约85-90 dB(A)。

表5-4 施工期噪声声源强度表

施工阶段	声源	声源强度dB（A）
管线架设	推土机	88
	挖掘机	90
	装载机	90
	打夯机	90
	静压桩机	85
	混凝土搅拌机	87
河道清淤	环保型绞吸式挖泥船	85
淤泥处理	真空泵	85

在施工期间向周围排放噪声必须按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》规定，严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行控制。施工期高噪声设备应合理安排施工时间，夜间禁止使用高噪声机械设备，杜绝深夜施工噪声扰民，另外，对施工场地平面布局时应将施工机械产噪设备尽量置于场地中央，进行合理布设，减少施工噪声对民众的污染影响。对因生产工艺要求和其它特殊需要，确需在夜间进行超过噪声标准施工的，施工前建设单位

应向有关部门申请，经批准后方可进行夜间施工。

施工噪声主要来自施工机械和运输车辆运行噪声，项目施工噪声源为移动性噪声污染源，影响期短暂，影响范围小，随施工结束而消除。

4、施工期固体废物

施工期固废为施工废水处理产生的废油、管线架设产生的土石方、淤泥处理产生的淤泥和沉淀污泥、生活垃圾。

（1）废油：产生于施工废水处理，产生量约为0.01t，收集后交由危废单位处置。

（2）本项目仅有管线埋涉及少量的土方开挖，产生的土石方量约7000m^3，本项目不设临时弃土场，土石方直接全部回填，不产生挖土弃方。

（3）沉淀污泥主要产生于去除排泥场尾水中的SS，根据本项目废水处理工艺并参照《第一次工业污染源普查产排污系数培训教材》，去除SS产生的污泥系数为6.8吨/万吨—污水处理量，故本项目产生的沉淀污泥量约为43t，回用于复垦和市政绿化。

（4）底泥清淤产生淤泥为37.27万m^3，约450000t，项目对淤泥采用真空预压固结法进行脱水，脱水后的淤泥约为387000t（26.85万m^3）。根据检测报告可知本工程段底泥的各项污染物指标均符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB 15618-2018）中风险筛选值的限值，淤泥脱水固化后用于复垦和市政绿化。

（5）施工人员20人，按生活垃圾排放系数0.5kg/人·d计算，施工期生活垃圾产生总量约为1.5t，分类收集后由环卫清运

表 5-5　建设项目固体废物鉴别表

序号	废物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废油	施工废水处理	液	矿物油	0.01t	√	/	《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)
2	土石方	管线架设	固	砂石土料等	7000m^3	√	/	
3	淤泥	淤泥处理	固	淤泥	387000t	√	/	
4	沉淀污泥	淤泥处理	固	污泥	43t	√	/	
5	生活垃圾	员工生活	固	果皮、纸张等	1.5t	√	/	

表 5-6　固废分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量	处置方式
1	废油	危废固废	施工废水处理	液	矿物油	T，I	HW08	900-210-08	0.01t	危废暂存库+委托危废单位处置
2	土石方	一般固废	管线架设	固	砂石土料等	/	/	99	7000m^3	全部回填
3	淤泥		淤泥处理	固	淤泥	/	/	99	387000t	脱水固化后用于复垦和市政绿化
4	沉淀污泥		淤泥处理	固	污泥	/	/	99	43t	用于复垦和市政绿化
5	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固	果皮、纸张等	/	/	99	1.5t	环卫清运

5、水土保持

本项目河道清淤脱水后泥饼量26.85万m^3，全部回用于复垦和市政绿化，土方开挖7000m^3，土方全部回填，不产生挖土弃方。项目土石方平衡表见表5-7。

表 5-7　土石方平衡表

河道名称	河道清淤脱水后泥饼量(m^3)	回用于复垦量和市政绿化(m^3)	土方开挖(m^3)	土方回填量(m^3)	总弃方量(m^3)
二干河	26.85 万	26.85 万	7000	7000	0

根据本项目主体工程施工总体布置和施工特点，以及工程建设新增水土流失预测结果，结合各影响区域的地形、地质、土壤条件及水土流失防治的近远期发展规划，进行水土保持措施的总体布局复核。

经复核，本项目水土流失防治分为疏浚水域区、施工生产区、排泥场；重点防治时段为施工期，重点防治区域为疏浚水域区。施工过程中以临时防护为主，包括布设临时排水沟、编织袋临时挡护等措施。加强施工过程中的水土流失防治管理，采取有利于减轻水土流失施工组织和工艺，包括分段施工、及时防护，减少地面裸露时间，以减少水土流失。主体施工结束后，主体工程应考虑堤防迎水坡、堤防管理范围内的草皮护坡等植物措施。本次在主体工程已有措施基础上，补充排泥场、施工生产区的植被恢复措施，以有效防治水土流失。

6、生态影响

（1）陆生生物：工程永久占地主要是河道蓝线内范围，临时占地主要为施工生产区和临时排泥场。施工活动对施工区域陆生植物的影响较小。工程影响区内没有国家重点保护的珍稀濒危植物，不存在工程对珍稀濒危植物的影响问题。

（2）水生生物：岸坡施工会对一些鱼类的种群结构、活动和繁殖以及水禽的栖息有一定影响，但施工对水域环境的影响是短期的和有限的。施工结束后，水中悬浮物会恢复至施工前水平，各种生物亦会重新适应水域环境的变化。

（3）水土流失：开挖、取土范围内的地表土层，其地貌和植被将变坳或改变，可能造成表层土流失。临时施工道路将对原地貌产生一定的扰动。地貌受扰动的地带，由于土质变松，植被破坏，地表易受冲刷，遇到暴雨径流后，会引起水土流失。

二、运营期污染源分析：

本项目为河道清淤项目，无运营期。

6 项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源（编号）		污染物名称	产生浓度 g/m³	产生量	排放浓度 mg/m³	排放量	排放去向
大气污染物	施工期	施工扬尘	颗粒物	/	50~100kg/d	/	50~100kg/d	无组织排放至大气环境
		汽车尾气燃料废气	NO_X	/	9g/L 燃油	/	9g/L 燃油	
			SO_2		3.24g/L 燃油		3.24g/L 燃油	
			CO		27g/L 燃油		27g/L 燃油	
		清淤恶臭淤泥恶臭	NH_3、H_2S、臭气浓度	/	少量	/	少量	
	营运期		/	/	/	/	/	/
水污染物	施工期	生活污水 192t	**污染物**	**产生浓度 mg/L**	**产生量 t**	**排放浓度 mg/L**	**排放量 t**	**排放去向**
			pH	6-9（无量纲）		6-9（无量纲）		依托凉蓬村集中式污水处理设施处理后排入周边沟渠汇至二干河
			COD	350	0.0672	60	0.01152	
			SS	200	0.0384	20	0.00384	
			氨氮	25	0.0048	8	0.001536	
			TP	5	0.00096	1	0.000192	
			TN	50	0.0096	20	0.00384	
		排泥场尾水 63000t	SS	1000	63	50	3.15	排入二干河
		施工废水 1500t	SS	1500	2.25	200	0.3	隔油沉淀后回用
			石油类	10	0.015	4	0.006	
	营运期		/	/	/	/	/	/
种类	**类别**		**名称**	**产生量**	**处理处置量**	**综合利用**	**外排量**	**备注**
固体废物	危废固废		废油	0.01t	0.01t	0	0	委托危废单位处置
	一般固废		土石方	7000m³	0	7000m³	0	全部回填
			淤泥	387000t	0	387000t	0	用于复垦和市政绿化
			沉淀污泥	43t	0	43t	0	用于复垦和市政绿化
			生活垃圾	1.5t	1.5t	0	0	环卫清运
噪声			建设项目施工期主要噪声源为施工机械和运输车辆，单台噪声值约为85-90dB（A）。设备产生的噪声经过隔声、距离衰减后，厂界噪声值满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。营运期无噪声排放。					
其它			无					

主要生态影响（不够时可附另页）：

项目施工期间，施工材料的堆放，施工人员的活动，土地开挖等对局部区域植被有一定的破坏；土地开挖后，表土疏松，遇上大雨天，会造成一定程度的水土流失；施工人员的生活垃圾应及时清运，弃土和淤泥应及时清理。施工期的影响是局部的、轻微的和可逆的，施工结束影响消失。该项目建成后，进行合理的绿化后，将使区域的生态环境得到改善，将对该区域的生态产生良性影响。

7 环境影响分析

施工期环境影响分析：

1、废气影响分析

本项目大气环境的污染源来自施工中产生的扬尘、施工机械和运输车辆排放的汽车尾气、环保型绞吸式挖泥船的燃料废气以及河道清淤产生的清淤恶臭、淤泥处理产生的淤泥恶臭。

（1）施工扬尘

在施工过程中，扬尘污染主要来源于土壤平整、土地开挖、取土、建筑材料（如碎石、黄砂等）的堆放和装卸运输等活动产生的粉尘。

本项目工程地段基本为现有河床，土壤湿润，工程开挖、推土过程产生的扬尘相对较小。根据同类工程类比，在采取较好的防尘措施时，扬尘的影响范围基本上控制在150m以内，在150m以内不超过1.0mg/m^3，200m左右TSP浓度贡献已降至0.39mg/m^3。如果采取的防尘措施不得力，250m以内将会受到施工扬尘较大的影响，250m的浓度贡献可达1.26mg/m^3，350m以外可以减少到0.69mg/m^{3}以下，450m以外可以减少到0.44mg/m^{3}以下。由此可见，如果不采取防尘措施，450m以内将会受到施工扬尘的严重影响，施工现场周围村庄的TSP浓度将大幅度超标。

为减轻扬尘对区域环境空气质量的不利影响，在工程建设过程中应根据设计方案对规划中的公共绿地进行合理绿化，以减少表土的裸露。建设工地应当遵守下列规定，采取有效措施防治粉尘污染。

①周边有环境敏感点的工地现场周边应当围挡，防止物料、渣土外泄；

②施工场地的出入口道路应当硬化，并采取措施防止车辆将泥沙带出施工现场；

③装卸和贮存物料应当防止遗撒或者扬尘，在施工过程中，多洒水；

（2）汽车尾气和燃料废气

各类运输车辆及推土机等施工机械产生的尾气和环保型绞吸式挖泥船的燃料废气中主要特征污染物为SO_2、CO、NOx。

保持设备在正常良好的状态下工作，减少尾气的排放；对运输车辆加强管理，制定合理运输路线。由于项目施工时间较短，车辆尾气排放量也较少，周围地形开阔，通过加强绿化等措施，项目排放的尾气对周边大气环境污染很小，可接受。

（3）淤泥恶臭

施工期的底泥臭气含有有机物腐殖的污染底泥，在受到扰动和堆置地面时，会引起恶臭物质（主要是氨、硫化氢等），呈无组织状态释放，从而影响周围环境空气质量。

根据类比分析，河道清淤过程中项目所在地河道岸边和排泥场周边将会有较明显的臭味，30m之外达到2级强度，有轻微臭味，低于恶臭强度的限制标准（2.5-3.5级）；50m之外基本无气味，而且这种影响是暂时的，随着施工期的结束影响也随之消失。

本项目清淤河道周边100m内无居民区；本项目共有A、B两个排泥区域，A区域距离最近的居民区后方村和李家边约103m和104m，B区域距离最近的居民区排上村约52m，基本不会受到恶臭的影响。同时为了进一步减轻淤泥恶臭对近距离居民和周边环境的影响，项目拟采取以下措施：

① 施工场地周围应设置围挡，降低恶臭的扩散影响；

②河道清淤工程应避开丰水期进行，同时避开底泥气味易扩散的炎热夏季，可以减轻臭气对周围居民的影响。清淤前施工单位应提前告知附近居民关闭窗户，最大限度减轻臭气对周围居民的影响；

③排泥场尾水经收集后，设置地下防渗处理措施，排泥场尾水经＂物理沉淀＋化学絮凝＂等措施处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后回排至二干河。为减轻清淤底泥产生的恶臭影响，清淤出底泥进行脱水固化处理后，要及时外运处理，同时在排泥场周边设置围堰，以降低恶臭因子的扩散程度。

经采取以上措施后，本项目河道清淤和排泥场产生的臭气对周边大气环境的影响较小，可接受。

2、废水影响分析

施工期废水主要是施工人员生活污水、施工废水和排泥场尾水。

（1）本项目施工期生活污水排放量为192t，依托凉蓬村集中式污水处理设施处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 B 标准，尾水排放到周边沟渠最后汇至二干河。

（2）施工废水经过隔油池+沉淀池处理后回用于施工现场洒水抑尘或用于车辆冲洗，不外排。

（3）排泥场尾水中的主要污染物质为SS，由同类工程类比分析，平均浓度约为1000mg/L。本项目采用＂物理沉淀＋化学絮凝＂的组合方法进行处理尾水，SS 浓度可降至50mg/L以下，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后通过管道排回二干河。与河水充分混合后，悬浮物浓度较小，对下游河段水质影响也较小，且为暂时性、局部性影响。

（4）河道清淤扰动影响

本项目河道的清淤过程中会搅动河道中的部分底泥，使其中的污染物散发，对水质产生影响。类比类似河道，搅动水体中产生的污染物主要为悬浮物，对水质产生的影响很小，不会影响河道的水质现状类别和功能。

根据类似清淤工程监测资料，在作业点附近，底层水体中悬浮物含量300~400mg/L之间，表层水体中悬浮物含量在100~180mg/L之间，悬浮物含量升高，对河道水质影响较明显，但悬浮物质为颗粒态，它随着河水运动的同时在河水中沉降，并最终淤积于河底，这一特性决定了它的影响范围和影响时间是有限的，清淤引起的悬浮物扩散的影响将随施工结束而消失。

（5）雨水影响

同时本项目的排泥场堆泥时间约1年左右，在此期间，雨水落入排泥场后也会产生部分的排泥场尾水，由于降雨时间和雨量的不可控性，建设单位应做好相应的管理和防范措施，排泥场所有的排水均通过的流槽汇至尾水沉淀池，处理达标后才可排入二干河。

因此，采取适当的措施后，本项目施工期所产生的废水对周围环境影响较小。

3、噪声影响分析

施工噪声主要由施工机械和运输车辆产生，项目在不同施工阶段、不同场地、不同作业类型所产生的噪声强度也有所不同。施工期参与施工的机械类型多，由于施工阶段一般为露天作业，无隔声措施。同时，由于各种施工设备的运作一般都是间歇性的，因此施工过程产生的噪声具有间歇性和短暂性的特点。

由工程污染源分析可知，施工场地噪声源主要为各类高噪声施工机械，单体设备声源声级均在85dB（A）～90dB（A）之间。这些施工设备均无法防护，在露天施工，噪声随着距离的衰减按下式计算。

$$L_2=L_1-20\lg r_2/r_1\ （r_2>r_1）$$

式中：L_1、L_2分别为距声源r_1、r_2处的等效A声级（dB（A））

r_1、r_2为接受点距源的距离（m）

计算时，r_1＝1 米

施工机械噪声源强及影响状况见表7-1。

表7-1 施工机械噪声源强及影响状况表（单位：dB(A)）

距离	1m	5m	10m	20m	50m	100m	200m	300m
推土机	88	66.02	60	53.98	46.02	40	33.98	30.46
挖掘机	90	68.02	62	55.98	48.02	42	35.98	32.46
装载机	90	68.02	62	55.98	48.02	42	35.98	32.46
打夯机	90	68.02	62	55.98	48.02	42	35.98	32.46
静压桩机	85	63.02	57	50.98	43.02	37	30.98	27.46
混凝土搅拌机	87	65.02	59	52.98	45.02	39	32.98	29.46
环保型绞吸式挖泥船	85	63.02	57	50.98	43.02	37	30.98	27.46
真空泵	85	63.02	57	50.98	43.02	37	30.98	27.46

为了降低噪声对周边环境的影响，本项目拟采取以下措施：

（1）尽可能选用低噪声设备，闲置的设备应予关闭；

（2）一切施工机械均应适时维修，以减少因松动部件的震动或减振部件的损坏而产生的噪声。

（3）合理安排施工时间，尽量避免在同一施工点集中使用多台施工机械；尽量将施工机械和施工活动安排在远离声环境敏感点的区域。

（4）调整施工时段，在22:00～06:00，高噪声施工设备应停止运作，以减少施工对沿线居民生活的干扰。

（5）加强对交通噪声的控制管理，合理安排交通运输时间，尽可能减少夜间施工车辆的车流量。当运输车辆经过居民点和临时生活点时，减速行驶，禁止鸣笛。

（6）在产噪设备附近采取移动式或临时声屏障等防噪措施进行噪声污染控制。

采取上述措施后可将施工噪声的影响控制在一定范围内，另外施工期影响是暂时的，将随施工期的结束而消失。

4、固体废物影响分析

施工期固废为施工废水处理产生的废油、管线架设产生的土石方、淤泥处理产生的淤泥和沉淀污泥、生活垃圾。

施工人员生活垃圾应分类收集，由环卫部门统一清运。

本项目不设置弃土场，土石方直接全部回填，不产生挖土弃方。

本项目淤泥采用真空预压固结法进行脱水，据检测报告可知本工程段二干河底泥的各项污染物指标均符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB 15618-2018）中风险筛选值的限值，淤泥脱水固化后用于复垦和市政绿化。

排泥场尾水经＂物理沉淀＋化学絮凝＂处理后产生沉淀污泥，产生量约43t，沉淀污泥中的污染物与淤泥类似，一同回用于复垦和市政绿化。

施工废水经隔油池处理产生的废油约0.01t，属于危废（HW08，900-210-08），收集暂存后交由危废单位处置。

危险废物暂存场地设置在施工营地内，应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单要求设置。

施工期产生的固体废弃物通过上述措施，得到及时有效的处理，不会对周边环境产生明显的不利影响。

5、生态影响分析

（1）施工期水域生态环境影响分析

在淤泥运输管道建设中，会引起水体悬浮物增加、溶解氧变化、底泥中所含重金属在水体中的扩散和局部 pH 值的变化等。由于施工影响时间较短，在施工完成一段时间后，因施工造成的水生生态系统的破坏将会得到恢复。

（2）施工期陆域生态环境影响分析

本工程永久占地类型包括现状水域，本工程临时占地类型包括闲杂空地、人工绿化用地和水域。人工绿化用地主要指河道沿岸人工种植的一些灌木丛，闲杂空地上主要植被为次生的各种杂草。据调查，在整治河道两侧范围内没有名贵树种及古树名木分布。项目工程占地范围内将毁坏部分植被，因数量有限，故影响较小。随着主体工程的完工，永久占地将不可恢复，但临时工程用地和一部分临时堆土用地将通过复耕、复植等手段得到恢复。

综上分析，本项目在施工期间对建设区生态环境影响不大，项目建成后确保防洪、行洪安全；改善河道水环境，提升滨水空间，为市民提供洁净、生态的娱乐休闲场所。通过采取相应的生态保护和恢复措施，尤其是通过施工管理和强化施工期的保护和恢复，则本项目建设对生态环境影响是可接受的。

6、社会影响分析

本项目施工期间，要使用周边的市政道路。施工车辆进出施工场地时对周边居民出行将产生一定的影响，如交通噪声、汽车扬尘，甚至可能产生交通事故等影响。为了尽量避免此类的影响，要求建设单位应严格控制施工车辆进出施工场地的行驶速度，进出施工场地的车辆应禁止鸣笛。

营运期环境影响分析：

本项目为河道清淤项目，无运营期。

7、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)，对照附录A，本项目为“水利—其他”项目，属于生态影响型项目的Ⅲ类，根据底泥检测报告可知，pH在5.5—8.5范围内，项目土壤环境敏感程度为不敏感，故本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

8、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境（试行）》(HJ610-2016)，对照附录A，本项目为“水利—河湖整治工程—其他”项目，属于Ⅳ类，可不开展地下水环境影响评价。

9、环境管理与监测计划

（1）环境管理

①管理目的

保证工程各项环保措施的顺利落实，使工程建设对环境的不利影响得以减免，并保证工程区环保工作的长期顺利进行，以保持工程地区生态环境的良性发展。

②环境管理

在合同中明确各环保设施施工单位的环保责任，检查“三同时”的实施情况，保证各项环境保护措施的落实，防止和减轻工程施工对环境造成的污染和破坏。

③环境监理

本项目不属于开展环境监理的建设项目类型，因此可不安排环境监理。

（2）监测计划

结合本项目污染特点和项目区环境现状，本项目监测主要分为水土保持监测

和环境监测，具体情况如下：

①水土保持监测

主要对工程的施工准备期、施工期和自然恢复期的水土流失进行监测，监测内容、方法及频次见表7-2。

表 7-2 水土流失监测内容、方法及频次情况表

时段	区域	监测内容	监测方法	监测频次
准备期	全区	施工前地貌、植被情况，土壤侵蚀模数；施工准备后损坏水土保持设施量	遥感监测结合场地巡查	施工准备期前监测记录 1 次，全区扰动后监测记录 1 次
施工期	全区	地形、地貌变化情况；施工扰动地表、破坏植被面积及数量	遥感监测结合场地巡查	场地巡查每 3 月监测记录 1 次，遥感每年度 1 次
		主体工程建设进度、水土流失影响因子、水土保持植物措施生长情况	场地巡查	每 1 个月监测记录 1 次
		弃土量及承运情况的监测	场地巡查	抽查并记录，总量估算
		水土流失灾害事件	场地巡查	发生后 1 周内完成监测
	疏浚水域区	挖填方量及面积，坡面水蚀量	侵蚀沟样方法，沉砂池体积法	施工前、中、后各监测 1 次，汛期每月监测 1 次，若遇最大 1 日降雨量≥50mm，加测 1 次。
	排泥场	堆土量，水土流失量，防治措施数量及效果	场地巡查，沉砂池体积法	
	施工生产区	水土流失量，防治措施数量及效果	场地巡查，沉砂池体积法	
自然恢复期	全区	水土保持措施数量及面积，永久建筑物占地面积	场地巡查	施工结束后 1 次
	绿化区域	可恢复林草植被面积、林草植被面积及成活率、覆盖度	场地巡查，样方调查	植被种植后每 3 月监测 1 次

②环境监测

本次工程共布置4个环境监测点，监测点位如下图所示：

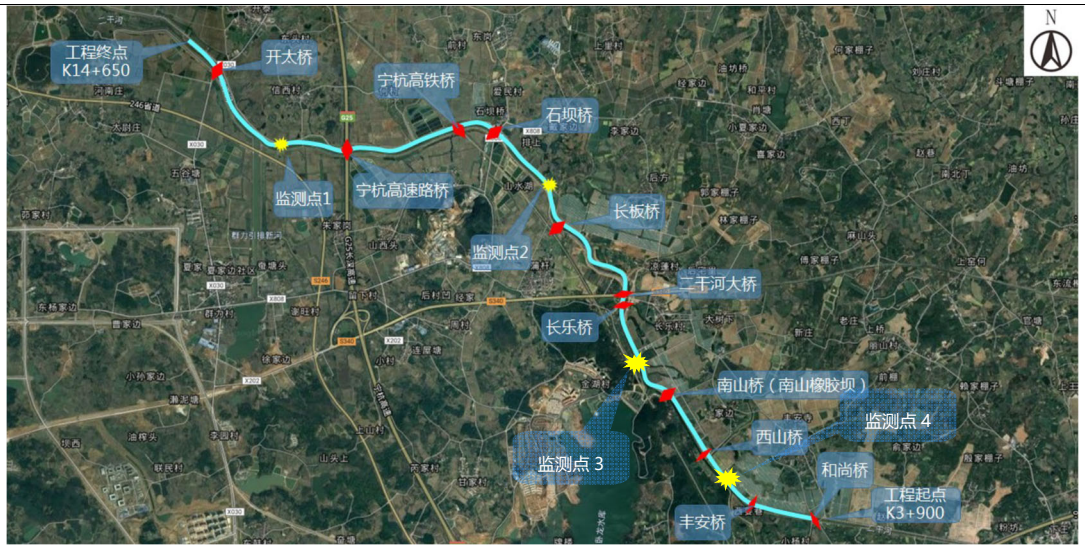


图 7-1 监测点位示意图

（1）水质监测

监测项目：pH 值、SS、DO、高锰酸盐指数、COD、BOD_5、氨氮、总磷、挥发酚、粪大肠菌群、石油类等。监测频率：施工期内每两月监测 1 次，共计 3 次。

表 7-3 水质监测计划

监测项目	监测频率	执行标准
pH、SS、DO、高锰酸盐指数、COD、BOD_5、氨氮、总磷、挥发酚、粪大肠菌群、石油类等	施工期内每两月监测 1 次，共计 3 次	《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中Ⅳ类标准和《地表水资源质量标准》（SL63-1994）中四级标准

（2）大气监测

监测项目：SO_2、NO_2、TSP。监测频率：施工期内每两月监测 1 次，共计 3 次。

表 7-4 大气监测计划

监测项目	监测频率	执行标准
SO_2、NO_2、TSP	施工期内每两月监测 1 次，共计 3 次	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其修改单

（3）噪声监测

监测项目：等效连续A声级。监测频率：施工高峰期监测2次，每次2天。

表 7-5 噪声监测计划

监测项目	监测频率	执行标准
等效连续 A 声级	施工高峰期监测 2 次，每次 2 天	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）

9、环保“三同时”验收

本项目环保投资估算及“三同时”验收一览表见表7-6。

表7-6　本项目“三同时”验收一览表

项目名称		溧水区二干河清淤工程						
类别		污染源	污染物	治理措施(建设数量、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资(万元)	验收标准	完成时间
废水	施工期	生活污水	pH、COD、SS、NH_3-N、TP、TN	依托凉蓬村集中式污水处理设施处理	通过沟渠汇至二干河	/	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1 中一级 B 标准	与建设项目主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用
		施工废水	SS、石油类	隔油池+沉淀池（15m^3）	处理回用不外排	5	/	
		排泥场尾水	SS	物理沉淀＋化学絮凝（380 m^3/d）	回排至二干河	10	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准	
	营运期	/	/	/	/	/	/	
废气	施工期	汽车尾气	SO_2、CO、NOx	加强管理、种植绿化	达标排放	5	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1992) 表2中无组织排放监控浓度限值 《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2.1-2007）	
		燃料废气						
		施工扬尘	粉尘	洒水降尘、设置围栏	达标排放	1		
		清淤恶臭	氨、硫化氢、臭气浓度	设置围挡，避开底泥气味易散的炎热夏季进行清淤，及时清运	达标排放	5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1 中二级新扩改建标准	
		淤泥恶臭						
	营运期	/	/	/	/	/	/	
噪声	施工期	施工、运输机械	噪声	隔声、减振、距离衰减措施	达标排放	10	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）	
	营运期	/	/	/	/	/	/	
固废	施工期	生产	废油	危废暂存库+委托危废单位处置	安全暂存有效处置	1	有效处置，不产生二次污染	
			土石方	全部回填		/		
			淤泥	脱水固化后用于复垦和绿化		4		
			沉淀污泥	回用于复垦和绿化		/		

		生活	生活垃圾	环卫清运		1		
	营运期	/	/	/	/	/	/	
绿化恢复			/		/	10	/	
人群健康防护			施工营地卫生清理消毒等		人群健康防护	2	/	
环境监测			水、噪声、大气、底泥		环境监测	6	/	
环境管理(机构、监测能力等)			专职管理人员		/	/	/	
雨污分流、排污口规范化设置(流量计、在线监测仪等)			/		/	/	/	
“以新带老”措施			/			/	/	
总量平衡具体方案			/			/	/	
区域解决问题			/			/	/	
大气环境防护距离设置			/			/	/	
环保投资合计						60	/	

8 项目拟采取有防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源（编号）		污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	施工期	汽车尾气	SO_2、CO、NOx、	加强管理、种植绿化	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1992)表2中无组织排放监控浓度限值 《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2.1-2007）
		燃料废气			
		施工扬尘	粉尘	洒水降尘、设置围栏	
		清淤恶臭	氨、硫化氢、臭气浓度	设置围挡，避开底泥气味易散的炎热夏季进行清淤，及时清运	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1 中二级新扩改建标准
		淤泥恶臭			
	营运期		/	/	/
水污染物	施工期	生活污水	pH、COD、SS、NH_3-N、TP、TN	依托凉蓬村集中式污水处理设施处理	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 B 标准
		施工废水	SS、石油类等	隔油池+沉淀池（15m^3）	回用不外排
		排泥场尾水	SS	物理沉淀＋化学絮凝（380 m^3/d）	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准
	营运期		/	/	/
固体废物	施工期	生产	废油	危废暂存库+委托危废单位处置	有效处置，不产生二次污染
			土石方	全部回填	
			淤泥	脱水固化后用于复垦和市政绿化	
			沉淀污泥	回用于复垦和市政绿化	
		生活	生活垃圾	环卫清运	
	营运期		/	/	/
噪声	建设项目施工期主要噪声源为施工和运输车辆，单台噪声值约为 85-90dB（A）。设备产生的噪声经过隔声、距离衰减后，厂界噪声值满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。营运期无噪声排放。				
其他	无				

主要生态影响：

施工期对周围水体水生态环境有一定的影响，但是暂时的，随着工程的结束，水质变清，水生生物的生存环境重新得到恢复；施工结束后对工程占地及时进行植被恢复工作。项目建成后确保防洪、行洪安全；改善河道水环境，提升滨水空间，为市民提供洁净、生态的娱乐休闲场所，将对该区域的生态产生良性影响。

9 结论与建议

一、结论

1、项目概况

南京市溧水区水务局拟投资 3953 万元，开展溧水区二干河（和尚桥至开太桥下游 500m 河段，桩号 K3+900—K14+650）清淤工程，本次生态清淤旨在消除河湖水体中的污染底泥，清除污染水体的内源，减少底泥中的污染物向水体的释放。

本工程起点为和尚桥，终点为开太桥下游 500m（桩号 K3+900—K14+650）清淤长度为 10.75km，清淤总方量 37.27 万 m^3。施工周期为：2020 年 1 月至 2020 年 12 月，共计约 12 个月，总投资 3953 万元，其中环保投资 60 万元。

2、产业政策符合性

经查阅，本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类：二、水利—6、江河湖库清淤疏浚工程，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）中限制类和禁止类项目；不属于《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》及《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》中淘汰和限制项目及其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，为国家和地方产业政策允许类项目。

本项目已通过南京溧水行政审批局的备案（2019-320117-76-01-548574），并准予开展有关工作。

综上所述，本项目建设符合国家及地方相关产业政策及法律法规要求。

3、规划相符性

本项目为河道清淤项目，符合《江苏省生态河湖行动计划》（2017-2020 年）中提出的：加强水环境治理，全面治理河湖“三乱”，消除黑臭水体，清除河湖污染底泥，遏制湖库富营养化，改善滨河湖空间环境质量，满足河湖水功能区要求。

4、三线一单相符性

（1）生态红线

本项目距离最近的国家级生态保护红线区为东侧的方便水库饮用水源保护区，约 3.7km，本项目不在该生态保护红线区内，符合《江苏省国家级生态保护

红线规划》。

本项目距离最近的江苏省生态红线管控区为东南侧的东庐山风景名胜区，约3km，本项目建设用地不位于江苏省生态红线区域内，符合《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》(苏政发 [2013]113 号)要求。

（2）环境质量底线

根据《2018 年南京市环境状况公报》，项目所在地的水和声环境质量良好，大气环境虽不达标，但通过相应的整改措施后可得到有效改善。本项目在施工期会产生一定的污染物，采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放对周围环境造成的不良影响很小，且施工期的影响是暂时的，不会降低当地环境质量。

（3）资源利用上线

本项目为河道清淤项目，无运营期，施工过程中会消耗一定的电量、水资源等。项目的消耗量对区域资源利用的总量相对较少，符合资源利用上线的要求；项目在原有的河面上进行调整，不会新增用地，符合资源利用上线的要求。

（4）环境准入负面清单

经查阅，本项目符合国家及地方产业政策的要求。

综上所述，本项目建设符合“三线一单”要求。

5、建设项目污染物达标排放

（1）施工期

①废气：

施工扬尘经过洒水降尘、设置围栏和屏障等措施处理后，预计对大气的影响较小；

施工机械和运输车辆的汽车尾气、环保型绞吸式挖泥船的燃料废气通过加强管理和种植绿化等措施处理后，预计对大气的影响较小；

本项目清淤河道周边 100m 范围内无居民区，排泥场周边 50m 范围内无居民区，清淤恶臭和淤泥产生的恶臭对周边居民的影响非常小，通过设置围挡、避开底泥气味易扩散的炎热夏季和及时清运淤泥等措施处理进一步淤泥恶臭的影响后，预计对大气的影响较小。

采取以上措施后，本项目施工期产生的废气对周边大气环境的影响较小，可接受。

②废水：

本项目施工期生活污水依托凉蓬村集中式污水处理设施处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 B 标准，尾水排放到周边沟渠最后汇至二干河；

施工废水经过隔油池+沉淀池处理后回用于施工现场洒水抑尘或用于车辆冲洗，不外排；

排泥场尾水采用＂物理沉淀＋化学絮凝＂处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准后通过管道排回二干河；

雨水落入排泥场后产生的排泥场尾水，建设单位应做好相应的管理和防范措施，所有排泥场的排水均通过导流槽汇至尾水沉淀池，处理达标后排入二干河。

采取适当的措施后，本项目施工期所产生的废水对周围环境影响较小。

③噪声

本项目施工期主要噪声源为施工机械和运输车辆，由于项目施工机械和车辆使用较少，通过采取选用低噪声设备、合理安排施工时间、避免夜间施工、加强管理、设置移动隔声屏障等措施，本工程周边的噪声可满足《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），使施工期的噪声最周边声环境的影响程度降至最低。

④固废

本项目施工期固废为施工废水处理产生的废油、管线架设产生的土石方、淤泥处理产生的淤泥和沉淀污泥、生活垃圾。生活垃圾分类收集，由环卫部门统一清运；挖土石方直接全部回填，不产生挖土弃方；淤泥采用真空预压固结法进行脱水，脱水固化后用于复垦和市政绿化，沉淀污泥中的污染物与淤泥类似，一同回用于复垦和市政绿化；废油收集暂存后交由危废单位处置。

危险废物暂存场地设置在施工营地内，应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单要求设置。

施工期产生的固体废弃物通过上述措施，得到及时有效的处理，不会对周边环境产生明显的不利影响。

⑤生态环境

本项目在施工期会对现状生态有不利影响，使河道及沿岸的生态环境受到一

定程度的破坏，造成水土流失，但这种影响是比较短暂的。项目的完工将使河道的水生生态环境得到改善，生物量和净生产量会有所提高，生物多样性和异质性增加，生态系统结构更完整。因此项目营运期对水域生态环境无不利影响。同时主体工程完工后河道沿线的绿化、护岸的建设使陆域生态环境得到一定的恢复。

施工期的影响是暂时的，产生的污染物和对周边的影响会随着工程的结束而消失，因此本项目施工期产生的污染物采取以上处理措施后，不会降低当地环境质量。

（2）营运期

本项目为河道清淤项目，无运营期。

6、总量控制

本项目为河道清淤项目，无营运期，无需申请总量。

7、总结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，采用的各项污染防治措施可行，在采取了本评价提出的环境影响减缓措施后，其建设不会对沿线及淤泥堆场的环境造成较大的污染影响和不可挽回的生态破坏，总体上对评价区域环境影响较小。

因此，从环境保护角度来讲，该项目在拟建地建设是可行的。同时，淤泥堆场应取得土地所有部门许可的前提下方可作为排泥场使用。

二、建议

（1）建设单位必须严格按照基建程序进行，先设计后施工，不得边设计边施工。对中标施工单位施工行为进行有效约束和宣传教育，建设单位与施工单位签订合同时，应将项目各项环保措施纳入其中，并予以明确。保证施工期环境影响降低到最小。

（2）项目施工期间应加强管理，把各项环保要求和措施落到实处，将环境保护措施与项目施工同时进行。

（3）工程结束后，应尽快对临时占地进行植被恢复，改善城市生态环境，发挥绿化隔离降噪、滞尘的作用。

注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 委托书

附件 2 声明

附件 3 营业执照

附件 4 可研批文

附件 5 备案

附件 6 底泥样品检测报告

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 建设项目周边环境概况图

附图 3 建设项目平面布置图

附图 4 建设项目水系图

附图 5 建设项目生态红线区图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 2 项进行专项评价。

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)

3、生态环境影响专项评价

4、声影响专项评价

5、土壤影响专项评价

6、固体废弃物影响专项评价

7、辐射环境影响专项评价(包括电离辐射和电磁辐射)

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。