

建设项目环境影响报告表
(生态影响类)
(公示本)

项目名称：雨花台区农花河流域排水防涝综合整治（雨污水管网改造）工程

建设单位（盖章）：南京市雨花台区水务局

编制日期：2026年5月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1777281564000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	2x295r		
建设项目名称	雨花台区农花河流域排水防涝综合整治（雨污水管网改造）工程		
建设项目类别	51—128河湖整治（不含农村塘堰、水渠）		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	南京市雨花台区水务局		
统一社会信用代码	11320114013043480Y		
法定代表人（签章）	赵涛 印赵涛		
主要负责人（签字）	徐武文 徐武文		
直接负责的主管人员（签字）	张旺先 张旺先		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	江苏润环环境科技有限公司		
统一社会信用代码	913201130579629805		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张宝凤	03520250632000000066	BH 017171	张宝凤
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张宝凤	建设项目基本情况、生态环境现状、保护目标及评价标准、结论	BH 017171	张宝凤
李卓阳	建设内容、生态环境影响分析、主要生态环境保护措施、生态环境保护措施监督检查清单	BH 062734	李卓阳

南京市雨花台区水务局雨花台区农花河流域排水防涝综合整治（雨污水管网改造）工程环境影响报告表 公示本删减说明

南京市雨花台区生态环境局：

我单位向贵局申报的“雨花台区农花河流域排水防涝综合整治（雨污水管网改造）工程”环境影响报告表中有涉及商业秘密的内容，按照《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》要求，对外公开的环境影响评价信息应删除涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私以及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定的内容，现将所删减内容、依据及理由说明报告如下：

1、环境影响报告表第一章建设单位联系人及联系方式因涉及个人隐私，已做删减。

2、环境影响报告表第三章生态环境现状、保护目标及评价标准中底泥环境质量监测数据内容因涉及企业机密，已做删减。

南京市雨花台区水务局

2026年5月



一、建设项目基本情况

建设项目名称	雨花台区农花河流域排水防涝综合整治（雨污水管网改造）工程		
项目代码	2509-320100-04-01-752273		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	南京市雨花台区农花河流域柏家河、朱家河、丁墙河、明发广场及宏运大道等5个片区		
地理坐标	花神大道：起点 118°46'9.963",31°59'42.934"，终点 118°46'10.233",31°58'22.048"； 凤信路：起点 118°46'10.233",31°58'22.048"，终点 118°46'28.657",31°58'25.489"； 雨花南路：起点 118°46'9.963",31°59'42.934"，终点 118°46'33.948",31°59'40.150"； 紫荆花路：起点 118°46'9.731",31°59'27.407"，终点 118°47'25.898",31°59'38.348"； 郁金香路：起点 118°46'10.040",31°58'59.627"，终点 118°47'32.193",31°59'28.259"； 竹影路：起点 118°46'25.026",31°59'1.167"，终点 118°46'27.807",31°58'44.721"； 兰香路：起点 118°46'26.571",31°58'52.321"，终点 118°46'38.274",31°58'53.763"； 软件大道：起点 118°46'10.040",31°58'42.755"，终点 118°47'41.656",31°59'15.548"； 茶花路：起点 118°46'53.608",31°58'47.374"，终点 118°46'58.745",31°58'37.742"； 丁墙路：起点 118°46'58.745",31°58'37.742"，终点 118°47'48.261",31°59'4.476"； 雨花大道：起点 118°46'33.948",31°59'40.150"，终点 118°46'39.588",31°58'45.540"； 玉兰路：起点 118°46'54.767",31°59'27.735"，终点 118°47'13.538",31°58'56.384"； 盐业路：起点 118°47'29.007",31°59'26.580"，终点 118°47'35.187",31°59'11.642"； 卡子门大街：起点 118°47'25.898",31°59'38.348"，终点 118°47'55.300",31°58'55.303"； 六朝路：起点 118°47'47.034",31°58'12.252"，终点 118°48'2.677",31°57'47.283"； 明城大道：起点 118°47'54.721",31°58'17.297"，终点 118°48'5.999",31°57'49.282"； 民和路：起点 118°47'58.988",31°58'19.788"，终点 118°48'11.908",31°57'52.116"； 民生路：起点 118°48'2.986",31°58'22.605"，终点 118°48'17.084",31°57'54.230"； 创新街：起点 118°47'53.639",31°58'1.471"，终点 118°48'11.213",31°58'9.237"； 诚信街：起点 118°47'57.424",31°57'55.541"，终点 118°48'14.535",31°58'3.372"； 雨花大道暗涵：起点 118°46'25.306",31°59'40.256"，终点 118°47'8.749",31°58'40.339"； 农花河：起点 118°47'54.460",31°58'55.016"，终点 118°46'55.559",31°57'31.923"； 朱家河：起点 118°47'8.749",31°58'40.339"，终点 118°47'14.880",31°58'34.720"； 柏家河：起点 118°46'18.982",31°58'43.517"，终点 118°46'45.343",31°58'15.766"； 丁墙河：起点 118°47'31.952",31°58'54.058"，终点 118°47'44.350",31°59'2.101"。		
建设项目行业类别	五十一、水利128河湖整治（不含农村塘堰、水渠）-其他； 五十二、交通运输业、管道运输业 146城市（镇）管网及管廊建设（不含给水管道；不含光纤；不含1.6兆帕及以下的天然气管道）-其他	用地（用海）面积/长度	河道清淤及河底生态化改造长度约300m、暗涵清淤长度约2.8km
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批部门	南京市水务局	项目审批文号	宁水发（2025）304号
总投资（万元）	10895.87	环保投资（万元）	700
环保投资占比（%）	6.42	施工工期	20个月

是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____			
专项评价设置情况	依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》（试行），本项目专项设置情况如下： 表1-1 拟建项目专项设置情况			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	专项设置情况
	地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目； 人工湖、人工湿地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）； 防洪除涝工程：包含水库的项目； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	涉及清淤但不涉及底泥中重金属污染	不设置
	地下水	陆地石油和天然气开采：全部； 地下水（含矿泉水）开采：全部； 水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目	不涉及	不设置
	生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目	不涉及	不设置
	大气	油气、液体化工码头：全部； 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	不涉及	不设置
	噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目； 城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部	不涉及	不设置
	环境风险	石油和天然气开采：全部； 油气、液体化工码头：全部； 原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部	不涉及	不设置
	根据上表判断：本项目无须设置专项评价。			
规划情况	1.《南京市国土空间总体规划（2021-2035年）》 审批机关：国务院 审批文号：《国务院关于<南京市国土空间总体规划（2021-2035年）>的批复》（国函〔2024〕136号） 2.《南京市雨花台区国土空间总体规划（2021-2035年）》 审批机关：江苏省人民政府 审批文号：《省政府关于南京市栖霞区、雨花台区、江宁区、浦口区、六合区、溧水区、高淳区国土空间总体规划（2021—2035年）的批复》（苏政复〔2025〕3号） 3.《南京城市防洪规划（2013—2030）》 审批机关：江苏省人民政府 审批文号：《省政府关于南京城市防洪规划（2013-2030）的批复》（苏政复〔2015〕38号）			
规划环境影响评价情况	无			

规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.与《南京市国土空间总体规划（2021-2035年）》相符性</p> <p>规划期限：规划基期为2020年，规划期限为2021-2035年，近期到2025年，远景展望到2050年。</p> <p>规划范围：规划范围分为市域和中心城区两个层次。市域规划范围为南京市行政辖区。中心城区规划范围由江南主城和江北新主城构成，面积808平方千米。</p> <p>雨水排水防涝：提高雨水排水防涝设施标准，雨水管道设计重现期中心城区采用3~5年一遇，中心城区的重要地区采用5~10年一遇，其他地区采用2~3年一遇。地下通道和下沉广场等重要地区设计重现期达到30~50年一遇。城市内涝防治设计重现期达到50~100年一遇，中心城区达到50年一遇，中心城区的重要地区达到100年一遇。副城及新城达到20~30年一遇。</p> <p>规划相符性分析：本项目位于南京市雨花台区，中心城区内涝防治重现期达到50年一遇，拟建项目的实施可以有效提高区域排涝设施的安全性，增强市政雨水系统的排水能力，提升农花河流域排水防涝能力，并同步改善区域水环境质量，故本项目与《南京市国土空间总体规划（2021-2035年）》相符。</p> <p>2.与《南京市雨花台区国土空间总体规划（2021-2035年）》相符性</p> <p>规划范围：雨花台区行政辖区和中心城区两个层次，雨花台区行政辖区总面积为132.3884平方千米，下辖雨花、赛虹桥、铁心桥、板桥、西善桥、梅山、古雄7个街道。中心城区为秦淮新河以北区域，总面积为33.5081平方千米。</p> <p>规划期限：规划基期为2020年，规划期限为2021年至2035年。近期到2025年，远景展望到2050年。</p> <p>雨水排水防涝：提高雨水排水防涝设施标准，秦淮新河以北地区雨水管道设计重现期采用3-5年一遇，重要地区采用5-10年一遇，地下通道和下沉广场等重要地区设计重现期达到30-50年一遇；其他地区采用2-3年一遇，下穿立交道路设计重现期不应小于10年。秦淮新河以北地区城市内涝防治设计重现期达到50-100年一遇，其中重要地区达到100年一遇；其他地区达到20-30年一遇。</p> <p>加强水系综合整治，加强河湖水系连通。根据河流、道路走向合理划分汇水区域，加强城市积水点、易涝区治理，提升城市排水设施运行能力。</p> <p>相符性分析：本工程拟对农花河流域汇水范围内雨污水管网改造、清污分离、排口整改和截流改造等，项目实施后可有效改善河道水环境，实现流域排水防涝能力提升。因此，本项目与《南京市雨花台区国土空间总体规划（2021-2035年）》相符。</p> <p>3.与《南京城市防洪规划（2013—2030）》相符性</p> <p>对照《省政府关于南京城市防洪规划（2013—2030）的批复》（苏政复〔2015〕38号）要求：</p> <p>加强城市防洪治涝工程建设。将城市防洪治涝工程建设纳入城市基础设施建设总体规划</p>
------------------	--

	<p>和年度计划，加大投入力度，统筹协调推进，实施长江、滁河等流域性防洪治理工程建设，扩大秦淮河等洪水排泄通道，加固河道堤防、涵闸、泵站，落实海绵城市建设要求，统筹推进排涝河道、泵站和排水管网、蓄水空间建设，不断提高城市防洪治涝工程能力。</p> <p>提升城市防洪管理水平。加强城市防洪工程管理与水域保护，依法划定管理保护范围，确保防洪工程设施完好。加强城市防汛防旱指挥体系建设，完善应急预案及超标洪水防御对策，优化工程调度运行，提高应急处置能力。强化城市防洪风险管理，根据防洪条件优化城市发展布局，规范城市涉水基础设施建设和水土资源开发等活动，保障城市可持续发展。</p> <p>相符性分析：本工程位于南京市雨花台区，属于防洪除涝、河湖整治工程和城市（镇）管网及管廊建设项目，拟对农花河流域汇水范围内雨污水管网改造、清污分离、排口整改和截流改造等，项目实施后可有效改善河道水环境质量，实现流域排水防涝能力提升。因此，本项目与《南京城市防洪规划（2013—2030）》相符。</p>						
其他符合性分析	<p>1.产业政策相符性</p> <p>本项目为防洪除涝、河湖整治工程和城市（镇）管网及管廊建设项目，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的第一类-鼓励类中“二、水利 3.防洪提升工程中的江河湖库清淤疏浚工程”及“二十二、城镇基础设施 2.城镇供排水工程”，拟建项目不属于限制或淘汰类产业。因此，本项目符合国家产业政策。</p> <p>2.用地规划相符性</p> <p>本项目位于南京市雨花台区，属于防洪除涝、河湖整治工程和城市（镇）管网及管廊建设项目，不涉及新增永久占地，临时用地在施工结束后完成清理及植被恢复，不新增永久占地。</p> <p>3.与相关法规、规范相符性</p> <p>(1)与《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》相符性分析</p> <p>2018年1月5日，原环境保护部办公厅印发了《关于印发机场、港口、水利（河湖整治与防洪除涝工程）三个行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（环办环评〔2018〕2号），本项目属于河湖整治工程，需符合附件3《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》。</p> <p>本项目与审批原则相符性分析见下表：</p> <p style="text-align: center;">表1-2 相符性分析对照表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">审批原则</th> <th style="width: 33%;">本项目情况</th> <th style="width: 33%;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、生态功能区划、水环境功能区划、水功能区划、生态环境保护规划、流域综合规划、防洪规划等相协调，满足相关规划环评要求。工程涉及岸线调整（治导线变化）、裁弯取直、围垦水面和占</td> <td>本项目属于防洪除涝、河湖整治工程和城市（镇）管网及管廊建设项目，符合环境保护相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、生态功能区划、水环境功能区划、水功能区划、生态环境保护规划、流</td> <td style="text-align: center;">相符</td> </tr> </tbody> </table>	审批原则	本项目情况	相符性	项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、生态功能区划、水环境功能区划、水功能区划、生态环境保护规划、流域综合规划、防洪规划等相协调，满足相关规划环评要求。工程涉及岸线调整（治导线变化）、裁弯取直、围垦水面和占	本项目属于防洪除涝、河湖整治工程和城市（镇）管网及管廊建设项目，符合环境保护相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、生态功能区划、水环境功能区划、水功能区划、生态环境保护规划、流	相符
审批原则	本项目情况	相符性					
项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、生态功能区划、水环境功能区划、水功能区划、生态环境保护规划、流域综合规划、防洪规划等相协调，满足相关规划环评要求。工程涉及岸线调整（治导线变化）、裁弯取直、围垦水面和占	本项目属于防洪除涝、河湖整治工程和城市（镇）管网及管廊建设项目，符合环境保护相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、生态功能区划、水环境功能区划、水功能区划、生态环境保护规划、流	相符					

	用河湖滩地等建设内容的,充分论证了方案环境可行性,最大程度保持了河湖自然形态,最大限度维护了河湖健康、生态系统功能和生物多样性。	域综合规划、防洪规划等相协调,满足相关规划环评要求。 工程不涉及岸线调整(治导线变化)、裁弯取直、围垦水面和占用河湖滩地等建设内容。	
	工程选址选线、施工布置原则上不占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线等环境敏感区中法律法规禁止占用的区域,并与饮用水水源保护区的保护要求相协调。法律法规、政策另有规定的从其规定。	本项目属于防洪除涝、河湖整治工程和城市(镇)管网及管廊建设项目,工程选址选线、施工布置不占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线等环境敏感区,不涉及饮用水水源保护区。	相符
	项目实施改变水动力条件或水文过程且对水质产生不利影响的,提出了工程优化调整、科学调度、实施区域流域水污染防治等措施。对地下水环境产生不利影响或次生环境影响的,提出了优化工程设计、导排、防护等针对性的防治措施。 在采取上述措施后,对水环境的不利影响能够得到缓解和控制,居民用水安全能够得到保障,相关区域不会出现显著的土壤潜育化、沼泽化、盐碱化等次生环境问题。	本项目属于防洪除涝、河湖整治工程和城市(镇)管网及管廊建设项目,项目实施后可以提高区域排涝基础设施的安全性,增强市政雨水系统的排水能力,提升农花河流域排水防涝能力,完善流域排水防涝系统,并同步改善区域水环境质量。	相符
	项目对鱼类等水生生物的洄游通道及“三场”等重要生境、物种多样性及资源量等产生不利影响的,提出了下泄生态流量、恢复鱼类洄游通道、采用生态友好型护岸(坡、底)、生态修复、增殖放流等措施。在采取上述措施后,对水生生物的不利影响能够得到缓解和控制,不会造成原有珍稀濒危保护、区域特有或重要经济水生生物在相关河段消失,不会对相关河段水生生态系统造成重大不利影响。	本项目整治的河段无珍稀水生生物,无水生生物排卵场和洄游通道。此外,本项目施工周期较短,因此对水生生物及水体功能影响较小。由于后期生态环境得到恢复与改善,前期受影响的水生植被和底栖生物容易得到恢复,最终使得区域水环境质量得到较大改善。	相符
	项目对湿地生态系统结构和功能、河湖生态缓冲带造成不利影响的,提出了优化工程设计及调度运行方案、生态修复等措施。对珍稀濒危保护植物造成不利影响的,提出了避让、原位防护、移栽等措施。对陆生珍稀濒危保护动物及其生境造成不利影响的,提出了避让、救护、迁徙廊道构建、生境再造等措施。对景观产生不利影响的,提出了避让、优化设计、景观塑造等措施。 在采取上述措施后,对湿地以及陆生动植物的不利影响能够得到缓解和控制,与区域景观相协调,不会造成原有珍稀濒危保护动植物在相关区域消失,不会对陆生生态系统造成重大不利影响。	本项目不涉及湿地,河湖生态缓冲带,不涉及珍稀濒危保护植物、陆生珍稀濒危保护动物等。	相符
	项目施工组织方案具有环境合理性,对料场、弃土(渣)场等施工场地提出了水土流失防治和生态修复等措施。根据环境保护相关标准和要求,对施工期各类废(污)水、	本项目施工组织方案具有环境合理性,根据环境保护相关标准和要求,对施工期各类废(污)水、扬尘、废气、噪声、固体废物等提出	相符

	<p>扬尘、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施。其中，涉水施工涉及饮用水水源保护区或取水口并可能对水质造成不利影响的，提出了避让、施工方案优化、污染物控制等措施；涉水施工对鱼类等水生生物及其重要生境造成不利影响的，提出了避让、施工方案优化、控制施工噪声等措施；针对清淤、疏浚等产生的淤泥，提出了符合相关规定的处置或综合利用方案。在采取上述措施后，施工期的不利环境影响能够得到缓解和控制，不会对周围环境和敏感保护目标造成重大不利影响。</p>	<p>了防治或处置措施。本项目不涉及饮用水水源保护区或取水口。本项目针对清淤产生的淤泥、杂土等提出了符合相关规定的处置或综合利用方案。</p>	
	<p>项目移民安置的选址和建设方式具有环境合理性，提出了生态保护、污水处理、固体废物处置等措施。</p> <p>针对蓄滞洪区的环境污染、新增占地涉及污染场地等，提出了环境管理对策建议。</p>	<p>本项目不涉及移民安置和蓄滞洪区。</p>	<p>相符</p>
	<p>项目存在河湖水质污染、富营养化或外来物种入侵等环境风险的，提出了针对性的风险防范措施以及环境应急预案编制、建立必要的应急联动机制等要求。</p>	<p>本项目不存在河湖水质污染、富营养化或外来物种入侵等环境风险。</p>	<p>相符</p>
	<p>对环境保护措施进行了深入论证，建设单位主体责任、投资估算、时间节点、预期效果明确，确保科学有效、安全可行、绿色协调。</p>	<p>本次对环境保护措施进行了深入论证，建设单位主体责任清晰落实，投资估算合理规范，实施进度与时间节点安排明确，各项预期治理及生态保护效果可行，整体方案符合科学有效、安全可行、绿色协调的总体要求，与项目环境管理目标、相关环保政策法规及规划要求相符。</p>	<p>相符</p>
<p>综上所述，本项目与《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》相符。</p>			
<p>(2)与《江苏省城市内涝治理实施方案（2021-2025年）》相符性分析</p>			
<p>文件要求：结合国土空间、流域区域防洪和城市基础设施建设等规划，协同推进城市内涝防治和生态环境治理，形成流域、区域、城市协同匹配的防洪防涝体系。</p>			
<p>相符性分析：本项目属于防洪除涝、河湖整治工程和城市（镇）管网及管廊建设项目，项目实施后可以提高区域排涝基础设施的安全性，增强市政雨水系统的排水能力，提升农花河流域排水防涝能力，完善流域排水防涝系统，并同步改善区域水环境质量，故本项目与《江苏省城市内涝治理实施方案（2021-2025年）》相符。</p>			
<p>(3)与《省生态环境厅关于印发防范清淤疏浚工程对水质影响工作方案的通知》（苏环办〔2021〕185号）相符性分析</p>			
<p>本工程清淤疏浚工程按照《省生态环境厅关于印发防范清淤疏浚工程对水质影响工作方案的通知》（苏环办〔2021〕185号）要求，制定疏浚施工方案及淤泥处置方案，相符性分</p>			

析如下表。

表1-3 与苏环办（2021）185号相符性分析对照表

序号	文件要求	相符性分析
1	<p>一般建设性工程建设单位施工前需按照相关要求完成项目立项、初步设计、环评、稳评、洪评等工作，需制定详细施工组织方案。按照环评批复要求，制订环境管控工作方案和突发环境事故的应急处置预案。对于工程规模较小或临时性、应急性工程，需针对环境质量状况和工程作业方法，提前制订环境保护工程措施。</p>	<p>本项目按照《雨花台区农花河流域排水防涝综合整治（雨污水管网改造）工程初步设计及概算》中内容组织施工，项目通过审批后，按照批复内容制订环境保护工程措施。</p>
2	<p>对于重点湖泊和较大骨干河道清淤前，应开展湖（河）底泥摸底性调查，切实掌握底泥分布特点和实际污染状况，科学确定清淤深度和土方量，合理安排生态清淤工程作业方法，确保工程能够取得较大环境效益的同时，减轻对水环境、水生态造成影响。</p>	<p>本报告通过底泥监测，已对底泥实际污染状况进行了评价；本项目作业方式对水环境、水生态影响较小。</p>
3	<p>实施生态清淤。干法清淤需科学建设挡水围堰，严禁施工淤泥沿岸露天堆放。湿法清淤需规避抓斗式方法，减少底泥扰动扩散，严控对河水的二次污染。优先选用新型环保绞吸式清淤船作业，利用环保绞刀头进行全方位封闭式清淤，挖泥区周围需设置防淤帘，减少底泥中污染物释放。严禁水冲式湿法清淤，避免大量高浓度泥水下泄，造成下游水质污染。淤泥采用管理输送或汽运、船运等环节均需全程封闭，淤泥堆场需进行防渗、防漏、防雨处置。</p>	<p>结合河道本身不通航、水位浅及周边现状条件，本工程在非汛期对明渠段采用水力冲挖法清淤，对暗涵段采取水力冲挖法及真空吸泥车清淤，清淤施工过程设置围堰，清出的淤泥采用密闭槽罐车外运至弃土场，不设置淤泥临时堆场。</p>
4	<p>生产生活污水管控。严格规范施工行为，及时维护和修理施工机械，避免机油的跑冒滴漏，施工期车辆、设备冲洗废水、施工人员生活污水不可直接排放。需配建隔油池、沉淀池、集水池等设施，就近接入污水管网进行收集，送污水处理厂处理。淤泥堆场的尾水需经处理后达标排放，尾水排出口应设置在考核断面下游，避免对考核监测带来不利影响。</p>	<p>本项目施工期不设营地，办公生活利用当地民房，施工人员生活污水依托附近小区或公用设施，就近排入市政污水管网后进入污水处理厂处理。施工废水包括工地施工设备及车辆器械清洗废水、基坑废水等，在施工场地内修建沉淀池，施工废水经沉淀后可回用于洒水抑尘。</p>
5	<p>加强水质监测监控。建设单位需科学制定企业自行监测方案。按照有关要求在淤泥尾水排放点设</p>	<p>建设单位委托具备相应资质的第三方检测机构，定期开展施工期河道水体水质检测，如出现水质不达标</p>

		置监控断面或尾水自动监测，委托第三方有资质检测单位定期对水质进行监测，及时研判施工过程中对水体影响。如尾水出现不达标的情况，立即停工，优化措施，确保减少对断面水质的影响。	的情况，立即停工，优化措施，确保减少对断面水质的影响。
6	规范 淤泥 临时 堆场 管理	严格规范淤泥堆场设置。淤泥堆场应尽量设置于考核断面下游，若河道往复流频繁的原则上清淤泥堆场应设置在考核断面1公里范围以外。干化淤泥等堆放应远离水体，应在场地四周设置围挡，必要时进行加高加固，同时应具备有防雨遮雨等设施，避免淤泥受雨水冲刷后随地表径流进入附近水体。	本项目不设置淤泥堆场，清出的淤泥全部及时采用密闭槽罐车外运至弃土场，集中地点堆放及处置，满足文件要求。
7		严格规范淤泥管理程序。根据《固体废物鉴别导则》《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》中风险筛选值和管制值的要求，对淤泥进行鉴定和监测，如不能满足淤泥去向对应的风险管控标准，应合理利用、妥善处置；属于危险废物的，及时送交资质单位处置，不得用于农用地填埋，避免对土壤造成二次污染。	本项目拟对淤泥按要求进行鉴定和监测，满足要求后，再将淤泥合理利用、妥善处置。
<p>(4)生态环境分区管控相符性分析</p> <p>①生态保护红线</p> <p>本项目位于南京市雨花台区，对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207号）、南京市“三区三线”划定成果，本项目施工区域不涉及生态保护红线及生态空间管控区，符合管控要求。</p> <p>②环境质量底线</p> <p>根据《2025年南京市生态环境状况公报》，SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂年均浓度以及CO日均浓度第95百分位数、O₃日最大8小时浓度第90百分位数均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值中的二级标准要求，项目所在区为达标区，项目所在地的水、声环境质量良好。</p> <p>本项目施工期项目各类废水、废气、噪声均采用有效处理措施处理后达标排放，各类固废均得到妥善处置，对周边环境影响可接受。</p>			

运营期无废气、废水产生及排放，潜水泵选用低噪声设备、经隔声减振及距离衰减后，对周边声环境影响可接受，河道浮渣定期清理收集后交环卫部门清运。

本项目建成后，可以提高区域排涝基础设施的安全性，增强市政雨污水系统的排水能力，提升河流域排水防涝能力、完善河流域排水防涝系统，并同步改善区域水环境质量，符合环境质量底线要求。

③资源利用上线

本项目为防洪除涝、河湖整治工程和城市（镇）管网及管廊建设项目，项目营运过程中不占用环境总量，即本项目不超出当地资源利用上线。

④环境准入负面清单相符性

本项目对照各项法律法规及政策文件，具体见下表。

表1-4 环境准入负面清单对照表

序号	法律法规、政策文件等	本项目情况	相符性
1	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	鼓励类	相符
2	《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》（自然资发〔2024〕273号）	不属于禁止、限制类项目	相符
3	《市场准入负面清单（2025年版）》	不属于禁止准入类项目	相符
4	《江苏省自然生态保护修复行为负面清单（2025年版）》	不属于禁止建设类项目	相符
5	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）	不属于禁止建设类项目	相符
6	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》江苏省实施细则（苏长江办发〔2022〕55号）	不属于禁止建设类项目	相符

综上所述，拟建项目的建设符合“三线一单”要求。

(5)与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析

根据《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目位于南京市雨花台区，经查询江苏省生态环境分区管控综合服务网站，属于重点管控单元。重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。

本项目的实施可以提高区域排涝基础设施的安全性，增强市政雨污水系统的排水能力，提升农花河流域排水防涝能力，完善流域排水防涝系统，并同步改善区域水环境质量，符合《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》的要求。

(6)与《南京市2024年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性

对照《南京市2024年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目所在区域为南京市中心城区（雨花台区）重点管控单元，本项目与所在地南京市中心城区（雨花台区）重点管控单元相关管控要求相符性分析见下表，本项目与江苏省生态环境分区管控公共服务平台截图关系见附图6。

表 1-5 与《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析				
管控单元名称	生态环境准入清单	本项目概况	相符性分析	
南京市中心城区（雨花台区）重点管控单元				
南京市中心城区（雨花台区）	空间布局约束	<p>(1) 各类开发建设活动落实国土空间总体规划、详细规划、相关专项规划等相关要求。</p> <p>(2) 根据《关于对主城区新型都市工业发展优化服务指导的通知》，支持在江南绕城公路以内的高新园区、开放街区、商业楼宇、工业厂房以及城市“硅谷”，建设新型都市工业载体，发展以产品设计、技术开发、检验检测、系统集成与装配、个性产品定制为主的绿色科技型都市工业。</p> <p>(3) 执行《关于促进产业用地高质量利用的实施方案（修订）》（宁政发〔2023〕36号），零星工业地块实行差别化管理，开发边界内的，按照相关文件评估后，按规划新建、改建、扩建；开发边界外，经规划确认保留的，可按规划对建筑进行改、扩建。</p> <p>(4) 重点发展轨道交通、智能制造、智能硬件设备、高端电子元器件等新型都市工业，打造一批先进制造产业集群。探索设立以技术研发、中试为主，兼具小规模生产、技术服务等功能的新产业用地类型，集聚一批光电芯片、存储芯片、人工智能芯片等领域高端电子元器件检验检测机构。</p>	<p>本项目属于防洪除涝、河湖整治工程和城市（镇）管网及管廊建设项目，符合《南京市国土空间总体规划（2021-2035年）》《南京市雨花台区国土空间总体规划（2021-2035年）》。</p>	相符
	污染物排放管控	<p>(1) 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。</p> <p>(2) 持续开展管网排查，提升污水收集效率。强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治与修复。</p>	<p>本项目营运期无废气及废水排放，无需进行总量申请。</p>	相符
	环境风险防控	<p>合理布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。</p>	<p>本项目属于防洪除涝、河湖整治工程和城市（镇）管网及管廊建设项目，不属于污染物排放较大的建设项目。本工程建成后可有效完善区域突发水污染事件应急防控</p>	相符

			体系。	
	资源开发效率要求	全面开展节水型社会建设，推进节水产品推广普及，限制高耗水服务业用水。	本项目不属于高耗水、高耗能、重污染项目。	相符
<p>综上所述，本项目满足上述空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率等相关要求，与《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》的要求相符。</p>				

二、建设内容

本项目位于南京市雨花台区，具体地理位置详见附图 1，拟实施工程为农花河流域，总汇水面积约为 10.9km²，实施范围涉及柏家河片区、朱家河片区、丁墙河片区、明发广场片区及宏运大道 5 个片区总面积约 5.85km²，实施范围示意图如下：

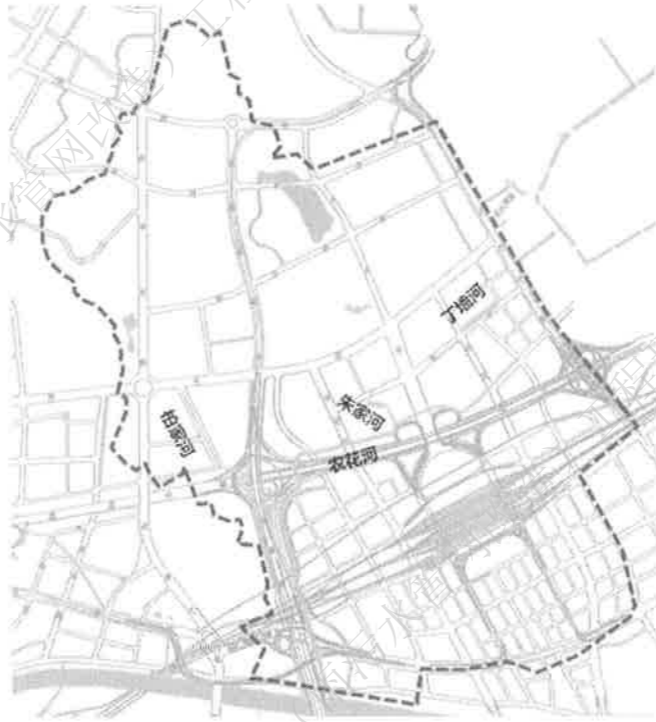


图 2-1 农花河水系分布示意图



图 2-2 农花河流域实施范围示意图

地理位置

项目组成及规模	<p>一、项目由来</p> <p>治理城市内涝事关人民群众生命财产安全，既是重大民生工程，又是重大发展工程。为加快推进城市内涝治理，国务院办公厅发布《国务院办公厅关于加强城市内涝治理的实施意见》（国办发〔2021〕11号），提出到2025年，各城市因地制宜基本形成“源头减排、管网排放、蓄排并举、超标应急”的城市排水防涝工程体系，建设城市排水防涝工程体系即包括改造易造成积水内涝问题的雨水管网，修复破损和功能失效的排水防涝设施等内容。为系统推进城市内涝治理，江苏省住房和城乡建设厅结合省内实际情况，联合多部门印发了《江苏省城市内涝治理实施方案（2021-2025年）》。</p> <p>农花河流域柏家河片区、朱家河片区、丁墙河片区、明发广场片区和宏运大道泵站片区雨污水管网运行多年，存在不同程度的缺陷，结构性缺陷以脱节、变形、错口为主，功能性缺陷以障碍物、沉积为主，在一定程度上影响雨水管网的运行能力。农花河上游地块存在混接，截流排口雨天溢流污染。支流河道朱家河存在河底冲刷问题，河道整体生态性较差及沿河设施设备多年久失修，影响排水防涝安全。</p> <p>为保障农花河流域排水防涝安全、改善农花河水环境质量，通过推进汇水范围内雨污水管网改造、清污分离、排口整改和截流改造，实现流域排水防涝能力提升。南京市雨花台区水务局拟投资10895.87万元建设“雨花台区农花河流域排水防涝综合整治（雨污水管网改造）工程”。根据《关于雨花台区农花河流域排水防涝综合整治（雨污水管网改造）工程可行性研究报告的批复》（宁水发〔2025〕304号），本项目项目代码：2509-320100-04-01-752273。</p> <p>对照《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》等的相关规定，本项目需要进行环境影响评价。本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》中“五十一、水利 127 防洪除涝工程-城镇排涝河流水闸、排涝泵站及 128 河湖整治（不含农村塘堰、水渠）-其他”、“五十二、交通运输业、管道运输业 146 城市（镇）管网及管廊建设（不含给水管道；不含光纤；不含 1.6 兆帕及以下的天然气管道）-其他”，应编制环境影响报告表。为此，我司接受委托后，认真研究了项目有关材料，并组织技术人员进行实地踏勘和调研，收集和核实了有关材料，编制了项目的环境影响报告表，交由建设单位上报生态环境主管部门审批。</p> <p>二、项目概况</p> <p>项目名称：雨花台区农花河流域排水防涝综合整治（雨污水管网改造）工程；</p> <p>建设单位：南京市雨花台区水务局；</p> <p>建设地点：本项目位于南京市雨花台区，涉及农花河流域柏家河片区、朱家河片区、丁墙河片区、明发广场片区及宏运大道片区；</p> <p>投资总额：10895.87万元；</p> <p>施工人数：100人（高峰期）。</p> <p>三、项目组成</p> <p>根据立项文件，拟建项目组成具体如下。</p> <p>本项目工程组成见下表；</p>
---------	--

表 2-1 建设项目组成一览表

名称	工程内容		主要建设内容
主体工程	道路排水管网改造		改造花神大道、软件大道等 24 条市政道路排水管道，其中开挖更换雨水管约 2.8km，非开挖修复雨水管约 5.2km；雨花大道现状暗涵清疏约 3600m ³ ，长度约 2.8km；新建检查井 77 座。
	排口溯源排查整改		溯源排查农花河及 3 条支流排口上游约 200.6ha 片区排水管网，整改柏家河、朱家河、丁墙河、明发广场和宏运大道等 5 个片区共 39 个地块的错混接管网，其中开挖更换雨污水管道约 8.9km，非开挖修复雨污水管道约 2.2km，新建雨污水管道 2.6km，新建限流闸门井 17 座。
	河道整治及设施改造		朱家河清淤疏浚长度约 300m，清淤量约 760m ³ ，采用六角连锁块对河底进行生态化改造约 300m；朱家河西侧新建补水泵 1 台，设计流量 500m ³ /h，新增引补水管约 300m；朱家河末端新建钢筋混凝土溢流堰一座，宽 10m，高 0.5m。对农花河沿线钢坝闸、引补水泵及配套设施进行设备更新。
临时工程	施工占地		(1)依托项目区域周边的现有道路； (2)不设置施工营地，施工人员食宿依托周边社会设施； (3)施工占地包括沉淀池、物料堆场、建筑垃圾堆场等，位于施工场地内或沿线绿地，远离敏感水体。
公用工程	供电	施工期	施工用电由市政电网接临时变压器，设移动式柴油发电机组作为应急电源
		运营期	运营期限流闸门井及取水泵站设备由市政电网供电
	供水	施工期	不设置施工营地，无生活用水，施工用水利用市政供水管网
		运营期	/
储运	施工期	建筑垃圾及废弃土方放置于项目施工区的临时建筑垃圾堆场，当天外运至弃土场，做到日产日清；河道清淤淤泥直接利用槽罐车装车运至弃土场，不在现场暂存，做到日产日清。	
	运营期	/	
依托工程	周边道路		依托区域现有道路
	生活污水		本项目不设置施工营地，办公生活利用当地民房，施工人员生活污水依托附近小区或公用设施，就近排入市政污水管网后进入污水处理厂处理。
环保工程	废气治理	施工期	现场设立专人负责保洁工作，及时洒水清扫降尘；施工现场周边设置围挡，对建材堆放场、临时建筑垃圾堆场（建筑垃圾与废土方等）采取篷布覆盖等预防措施。
		施工期	选用符合国家标准的施工机械和运输车辆；使用符合标准的油料或清洁能源；加强对燃油机械设备的维护和保养，使发动机处于正常、良好的工作状态。
		施工期	河道清淤过程会因淤泥扰动产生的臭气，对于周边居民点较多的清淤河道，通过设置围挡减少影响；对于较为空旷的清淤河道，直接无组织逸散。 清淤淤泥直接利用槽罐车外运，槽罐车为密闭，可有效杜绝运输过程中的臭气逸散。
		施工期	不设沥青拌和站，当沥青混凝土摊铺点靠近居民点等敏感目标时，沥青铺浇时应避免风向针对这些环境敏感点的时段，并设置围挡。
	废水治理	运营期	/
		施工期	施工废水
运营期	/		

噪声治理	施工期	施工期选用低噪声设备、合理安排施工作业时间、采用噪声小的施工手段。	
	运营期	选用低噪声设备、隔声减振及距离衰减。	
固废治理	施工期	建筑垃圾	建筑垃圾、弃土方等暂存于临时建筑垃圾堆场（该堆场位于施工区内，并对表层土提前剥离，用于后期的地表恢复），暂存过程采用篷布覆盖，当天外运至弃土场，保证日产日清。
		生活垃圾	施工人员生活垃圾委托环卫部门及时清运。
		淤泥	不设置淤泥临时堆场，清出的淤泥全部及时采用密闭槽罐车外运至弃土场，集中地点堆放及处置，严禁发生二次污染。
		沉淀池沉渣	随清淤泥采用密闭槽罐车运送至弃土场。
	运营期	河道浮渣，经清理收集后再由环卫部门清运。	

四、建设规模及主要工程参数

(1) 道路排水管网改造。整改花神大道、软件大道等24条市政道路排水管道，其中开挖更换DN300~DN800雨水管约2.8km，管材选用钢筋混凝土管；非开挖修复DN300~DN1500雨水管约5.2km；雨花大道现状暗涵清疏约3600m³；新建检查井77座。

(2) 排口溯源排查整改。溯源排查农花河及3条支流排口上游约200.6ha片区管网，整改柏家河、朱家河、丁墙河、明发广场和宏运大道等5个片区错混接管网，共涉及39个地块。其中开挖更换DN200~DN600雨污水管道约8.9km，非开挖修复DN200~DN600雨污水管道约2.2km，新建DN200~DN600雨污水管道2.6km，新建限流闸门井17座。

(3) 河道整治及沿河设施改造。朱家河清淤疏浚约760m³，采用六角连锁块对河底进行生态化改造约300m；朱家河西侧新建补水泵1台，设计流量500m³/h，新增DN300引补水管约300m；朱家河末端新建钢筋砼溢流堰一座，宽10m，高0.5m；对农花河沿线钢坝闸、引补水泵及配套设施进行设备更新。

表 2-2 市政道路排水管网改造一览表

序号	排口	道路名称	起点	终点	
1	柏家河BJHL01、BJHR01、BJHR03排口	花神大道	雨花南路	凤信路	
2		凤信路	花神大道	文竹路	
3		雨花南路	花神大道	雨花大道	
4	朱家河ZJHR01排口	紫荆花路	花神大道	花神湖	
5		郁金香路	花神大道	花神湖	
6		竹影路	郁金香路	软件大道	
7		兰香路	竹影路	雨花大道	
8		软件大道	花神大道	玉兰路	
9		茶花路	软件大道	丁墙路	
10		丁墙路	茶花路	玉兰路	
11		雨花大道	雨花南路	软件大道	
12		丁墙泵站（NHHR01排口）、丁墙河（DQHL01、DQHR01排口）	紫荆花路	花神湖	卡子门大街
13			郁金香路	花神湖	卡子门大街
14	软件大道		玉兰路	卡子门大街	
15	丁墙路		玉兰路	卡子门大街	
16		玉兰路	紫荆花路	软件大道	

17	宏运大道泵站NHHL22排口	盐业路	郁金香路	软件大道
18		卡子门大街	紫荆花路	农花河
19		六朝路	博爱街	宏运大道
20		明城大道	博爱街	宏运大道
21		民和路	博爱街	宏运大道
22		民生路	博爱街	宏运大道
23		创新街	六朝路	民生路
24		诚信街	六朝路	民生路

表 2-3 地块排水管网整改一览表

序号	片区	地块名称	类别	面积 (ha)
1	柏家河BJHL01、BJHR01、BJHR03排口	宏图上水园	小区	17.91
2		中兴通讯南京雨花二期研发中心	企事业	5.09
3		华通科技园	企事业	4.17
4		德迅科技大厦	企事业	1.01
5		花神大道23号院	企事业	1.40
6		中兴技术软件有限公司	企事业	2.00
7		京妆商务区	企事业	1.50
8		万博科技园	企事业	2.20
9	朱家河ZJHR01排口	雨花台中学	企事业	6.30
10		南京市雨花台区地方税务局	企事业	0.74
11		绿地建商业区	企事业	10.00
12		雨花台区初级中学	企事业	4.20
13		南京市雨花台区国家税务局	企事业	0.43
14		醉江村山泉酒店	企事业	0.16
15		翠岛花城	小区	25.51
16		长发诸公	小区	6.93
17	岗城国际	小区	28.3	
18	明发广场片区NHHR03	明发商业广场	企事业	4.90
19	丁墙泵站 (NHHR01排口)、 丁墙河 (DQHL01、DQHR01排口)	南京国资集团	企事业	1.41
20		仁恒翠竹园	小区	23.05
21		君子兰花园	小区	6.68
22		泰龙家园	小区	0.50
23		郁金香花园	小区	9.36
24		花神美境	小区	7.97
25		君悦湖滨	小区	4.33
26		万科九都荟A区	小区	1.80
27	万科九都荟B区	小区	1.78	
28	万科九都荟C区	小区	1.82	
29	万科九都荟D区	小区	1.76	
30	万科九都荟F区	小区	1.80	
31	万科九都荟E区	小区	1.82	
32	宏运大道泵站NHHL22排口	万科九都荟G区	小区	1.10
33		万科都荟南苑A区	小区	1.20
34		万科都荟南苑B区	小区	1.50
35		万科都荟南苑C区	小区	1.20
36		中交锦致北区	小区	1.10
37		中交锦致南区	小区	0.65
38		南京证大喜马拉雅	企事业	6.91

39	南京雨花外国语小区附属幼儿园	企事业	0.1
小计			200.6

根据《雨花台区农花河流域排水防涝综合整治（雨污水管网改造）工程初步设计及概算》，本项目主要工程量见下表。

表 2-4 主要工程量一览表

序号	项目	规格	单位	数量	材料	备注
道路管网改造						
(1) 花神大道						
1	d300管道碎管法	d300	m	245	/	
2	d800管道碎管法	d800	m	70	/	
3	d300管道非开挖修复（点修）	/	处	3	/	点状原位固化
4	d600管道非开挖修复（点修）	/	处	5	/	点状原位固化
5	d800管道非开挖修复（点修）	/	处	2	/	不锈钢双胀环
6	d600管道非开挖修复	/	m	55	/	管段原位固化
7	d300管道机械清理	/	m	57	/	/
8	d600管道机械清理	/	m	50	/	/
9	d800管道机械清理	/	m	24	/	/
10	新建检查井	Ø700	座	3	混凝土模块	/
11	新建检查井	Ø1000	座	2	混凝土模块	/
12	新建雨水口	乙型单算雨水口	座	41	铸铁	/
13	井室修复	/	座	31	/	/
14	井筒提升	/	座	15	/	/
15	道路恢复	/	m ²	30	/	/
16	绿化恢复	/	m ²	0	/	/
17	铺装恢复	/	m ²	0	/	/
18	注浆	/	m ³	35	/	/
19	封堵、调排、临时加固等措施	/	项	1	/	/
(2) 凤信路						
1	d300管道开挖更换	/	m	62	钢筋混凝土管	/
2	d400管道开挖更换	/	m	4	钢筋混凝土管	/
3	d600管道开挖修复	/	m	44	/	/
4	d1000管道非开挖修复（点修）	/	处	4	/	不锈钢双胀环
5	d300管道机械清理	/	m	18	/	/
6	新建雨水口	乙型单算雨水口	座	5	铸铁	/
7	井室修复	/	座	7	/	/
8	道路恢复	/	m ²	256	/	/
9	铺装恢复	/	m ²	4	/	/
10	路缘石恢复	/	m	44	/	/
11	注浆	/	m ³	11	/	/
12	封堵、调排、临时加固等措施	/	项	1	/	/
(3) 雨花南路						

1	d300管道非开挖修复	/	m	97	/	管段原位固化
2	d600管道非开挖修复(点修)	/	处	2	/	点状原位固化
3	d500管道非开挖修复	/	m	48	/	管段原位固化
4	d600管道非开挖修复	/	m	487	/	管段原位固化
5	d300管道机械清理	/	m	13	/	/
6	d600管道机械清理	/	m	81	/	/
7	新建检查井	Ø1000	座	18	混凝土模块	/
8	新建雨水口	乙型单算雨水口	座	34	铸铁	/
9	井室修复	/	座	26	/	/
10	井筒提升	/	座	2	/	/
11	更换井盖	/	个	1	/	/
12	道路恢复	/	m ²	104	/	/
13	绿化恢复	/	m ²	0	/	/
14	注浆	/	m ³	5	/	/
15	封堵、调排、临时加固等措施	/	项	1	/	/
(4)	紫荆花路(花神大道~花神湖)					
1	d300管道开挖更换	/	m	88	钢筋混凝土管	/
2	d600管道开挖更换	/	m	76	钢筋混凝土管	/
3	d600管道非开挖修复(点修)	/	处	4	/	点状原位固化
4	d800管道非开挖修复(点修)	/	处	3	/	不锈钢双胀环
5	d800管道非开挖修复(点修)	/	处	2	/	不锈钢快速锁
6	d600管道非开挖修复	/	m	104	/	管段原位固化
7	d300管道机械清理	/	m	11	/	/
8	d500管道机械清理	/	m	17	/	/
9	新建检查井	Ø1000	座	2	混凝土模块	/
10	新建检查井	Ø1500	座	2	混凝土模块	/
11	新建雨水口	乙型单算雨水口	座	27	铸铁	/
12	井室修复	/	座	27	/	/
13	井筒提升	/	座	6	/	/
14	道路恢复	/	m ²	358	/	/
15	铺装恢复	/	m ²	19	/	/
16	注浆	/	m ³	15	/	/
17	封堵、调排、临时加固等措施	/	项	1	/	/
(5)	郁金香路(花神大道~花神湖)					
1	d300管道非开挖修复	/	m	36	/	管段原位固化
2	d300管道非开挖修复(点修)	/	处	2	/	点状原位固化
3	d600管道非开挖修复(点修)	/	处	3	/	点状原位固化
4	d800管道非开挖修复(点修)	/	处	2	/	不锈钢双胀环
5	d500管道非开挖修复	/	m	78	/	管段原位固化
6	d600管道非开挖修复	/	m	492	/	管段原位固化
7	d300管道机械清理	/	m	4	/	/
8	d600管道机械清理	/	m	44	/	/
9	新建检查井	Ø700	座	4	混凝土模块	/
10	新建检查井	Ø1000	座	3	混凝土模块	/

11	新建雨水口	乙型单算雨水口	座	14	铸铁	/
12	井室修复	/	座	8	/	/
13	更换井盖	/	座	2	/	/
14	绿化恢复	/	m ²	25	/	/
15	铺装恢复	/	m ²	8	/	/
16	注浆	/	m ³	265	/	/
17	封堵、调排、临时加固等措施	/	项	1	/	/
(6)	竹影路					
1	d300管道开挖更换	/	m	137	钢筋混凝土管	/
2	d400管道开挖更换	/	m	13	钢筋混凝土管	/
3	d500管道开挖更换	/	m	19	钢筋混凝土管	/
4	d600管道开挖更换	/	m	89	钢筋混凝土管	/
5	d300管道机械清理	/	m	11	/	/
6	新建检查井	Ø1250	座	2	混凝土模块	/
7	新建雨水口	乙型单算雨水口	座	16	铸铁	/
8	井室修复	/	座	17	/	/
9	道路恢复	/	m ²	607	/	/
10	封堵、调排、临时加固等措施	/	项	1	/	/
(7)	兰香路					
1	d300管道开挖更换	/	m	14	钢筋混凝土管	/
2	d500管道开挖更换	/	m	45	钢筋混凝土管	/
3	d600管道开挖更换	/	m	40	钢筋混凝土管	/
4	d800管道开挖更换	/	m	9	钢筋混凝土管	/
5	新建雨水口	乙型单算雨水口	座	3	铸铁	/
6	井室修复	/	座	9	/	/
7	道路恢复	/	m ²	275	/	/
8	封堵、调排、临时加固等措施	/	项	1	/	/
(8)	软件大道（花神大道~玉兰路）					
1	d300管道碎管法	/	m	304	/	/
2	d300管道机械清理	/	m	8	/	/
3	新建检查井	Ø1000	座	2	混凝土模块	/
4	新建检查井	Ø1250	座	2	混凝土模块	/
5	新建雨水口	乙型单算雨水口	座	40	铸铁	/
6	井室修复	/	座	34	/	/
7	井筒提升	/	座	11	/	/

8	道路恢复	/	m ²	10	/	/
9	绿化恢复	/	m ²	0	/	/
10	铺装恢复	/	m ²	0	/	/
11	注浆	/	m ³	5	/	/
12	封堵、调排、临时加固等措施	/	项	1	/	/
(9)	茶花路					
1	d300管道碎管法	/	m	34	/	/
2	d600管道非开挖修复	/	m	306	钢筋混凝土管	管段原位固化
3	新建检查井	Ø1250	座	2	混凝土模块	/
4	新建雨水口	乙型单算雨水口	座	7	铸铁	/
5	井室修复	/	座	9	/	/
6	道路恢复	/	m ²	20	/	/
(10)	丁墙路（茶花路~玉兰路）					
1	d300管道开挖更换	/	m	21	钢筋混凝土管	/
2	d300管道非开挖修复（点修）	/	处	4	/	点状原位固化
3	d600管道非开挖修复（点修）	/	处	2	/	点状原位固化
4	d300管道机械清理	/	m	7	/	/
5	新建检查井	Ø2000	座	2	混凝土模块	/
6	新建雨水口	乙型单算雨水口	座	7	铸铁	/
7	井室修复	/	座	8	/	/
8	注浆	/	m ³	10	/	/
9	道路恢复	/	m ²	20	/	/
10	绿化恢复	/	m ²	10	/	/
11	封堵、调排、临时加固等措施	/	项	1	/	/
(11)	雨花大道					
1	d300管道开挖更换	/	m	507	钢筋混凝土管	/
2	d600管道开挖更换	/	m	361	钢筋混凝土管	/
3	d400管道非开挖修复（点修）	/	处	2	/	点状原位固化
4	d500管道非开挖修复（点修）	/	处	2	/	点状原位固化
5	d600管道非开挖修复（点修）	/	处	4	/	点状原位固化
6	d1000管道非开挖修复（点修）	/	处	5	/	不锈钢双胀环
7	d1000管道非开挖修复（点修）	/	处	1	/	不锈钢快速锁
8	d1500管道非开挖修复（点修）	/	处	3	/	不锈钢快速锁
9	d500管道非开挖修复	/	m	20	/	管段原位固化
10	d600管道非开挖修复	/	m	45	/	管段原位固化
11	d1000管道非开挖修复	/	m	10	/	管段原位固化
12	d600管道机械清理	/	m	9	/	/
13	暗涵清疏	/	m ³	3600	/	/
14	新建检查井	Ø700	座	3	混凝土模块	/

15	新建检查井	Ø1000	座	2	混凝土模块	/
16	新建雨水口	乙型单算雨水口	座	56	铸铁	/
17	井室修复	/	座	51	/	/
18	井筒提升	/	座	2	/	/
19	更换井盖	/	座	2	/	/
20	道路恢复	/	m ²	2029	/	/
21	铺装恢复	/	m ²	41	/	/
22	注浆	/	m ³	30	/	/
23	封堵、调排、临时加固等措施	/	项	1	/	/
(12)	紫荆花路（花神湖~卡子门大街）					
1	d300管道开挖更换	/	m	102	钢筋混凝土管	/
2	d600管道非开挖修复（点修）	/	处	4	/	点状原位固化
3	d800管道非开挖修复（点修）	/	处	2	/	不锈钢双胀环
4	d1000管道非开挖修复（点修）	/	处	2	/	不锈钢双胀环
5	d1000管道非开挖修复（点修）	/	处	1	/	不锈钢快速锁
6	d600管道非开挖修复	/	m	70	/	管段原位固化
7	d800管道非开挖修复	/	m	24	/	管段原位固化
8	d300管道机械清理	/	m	10	/	/
9	d600管道机械清理	/	m	4	/	/
10	d800管道机械清理	/	m	32	/	/
11	新建检查井	Ø700	座	2	混凝土模块	/
12	新建雨水口	乙型单算雨水口	座	32	铸铁	/
13	井室修复	/	座	29	/	/
14	井筒提升	/	座	2	/	/
15	道路恢复	/	m ²	118	/	/
16	绿化恢复	/	m ²	24	/	/
17	铺装恢复	/	m ²	13	/	/
18	注浆	/	m ³	19	/	/
19	封堵、调排、临时加固等措施	/	项	1	/	/
(13)	郁金香路（花神湖~卡子门大街）					
1	d300管道开挖更换	/	m	2	钢筋混凝土管	埋深 1.46m~1.58m
2	d500管道非开挖修复（点修）	/	处	2	/	点状原位固化
3	d600管道非开挖修复（点修）	/	处	5	/	点状原位固化
4	d500管道非开挖修复	/	m	25	/	管段原位固化
5	d600管道非开挖修复	/	m	163	/	管段原位固化
6	d300管道机械清理	/	m	2	/	/
7	d600管道机械清理	/	m	79	/	/
8	新建雨水口	乙型单算雨水口	座	2	铸铁	/
9	井室修复	/	座	3	/	/
10	更换井盖	/	座	2	/	/
11	绿化恢复	/	m ²	1	/	/

12	注浆	/	m ³	265	/	/
13	封堵、调排、临时加固等措施	/	项	1	/	/
(14)	软件大道（玉兰路~卡子门大街）					
1	d300管道碎管法	/	m	128	钢筋混凝土管	/
2	d600管道碎管法	/	m	59	钢筋混凝土管	/
3	d1000管道非开挖修复（点修）	/	处	2	/	不锈钢双胀环
4	d1200管道机械清理	/	m	19	/	/
5	新建检查井	Ø2000	座	2	混凝土模块	/
6	新建检查井	Ø2500	座	4	混凝土模块	/
7	新建雨水口	乙型单算雨水口	座	27	铸铁	/
8	井室修复	/	座	30	/	/
9	井筒提升	/	座	7	/	/
10	道路恢复	/	m ²	30	/	/
11	注浆	/	m ³	12	/	/
12	封堵、调排、临时加固等措施	/	项	1	/	/
(15)	丁墙路（玉兰路~卡子门大街）					
1	d300管道开挖更换	/	m	109	钢筋混凝土管	埋深 0.56m~1.50m
2	d600管道非开挖修复（点修）	/	处	2	/	点状原位固化
3	d800管道非开挖修复（点修）	/	处	3	/	不锈钢双胀环
4	d800管道非开挖修复（点修）	/	处	1	/	不锈钢快速锁
5	d300管道机械清理	/	m	89	/	/
6	新建雨水口	乙型单算雨水口	座	9	铸铁	/
7	井室修复	/	座	8	/	/
8	道路恢复	/	m ²	206	/	/
9	注浆	/	m ³	10	/	/
10	封堵、调排、临时加固等措施	/	项	1	/	/
(16)	玉兰路					
1	d300管道开挖更换	/	m	130	钢筋混凝土管	/
2	d500管道开挖更换	/	m	20	钢筋混凝土管	/
3	d600管道非开挖修复（点修）	/	处	4	/	点状原位固化
4	d800管道非开挖修复（点修）	/	处	2	/	不锈钢双胀环
5	d1000管道非开挖修复（点修）	/	处	4	/	不锈钢双胀环
6	d1500管道非开挖修复（点修）	/	处	3	/	不锈钢快速锁
7	d600管道非开挖修复	/	m	214	/	管段原位固化
8	d300管道机械清理	/	m	32	/	/
9	d400管道机械清理	/	m	13	/	/
10	d1000管道机械清理	/	m	61	/	/

11	新建检查井	Ø700	座	3	混凝土模块	/
12	新建检查井	Ø1000	座	2	混凝土模块	/
13	新建检查井	Ø1250	座	2	混凝土模块	/
14	新建雨水口	乙型单算雨水口	座	21	铸铁	/
15	井室修复	/	座	17	/	/
16	井筒提升	/	座	7	/	/
17	注浆	/	m ³	21	/	/
18	道路恢复	/	m ²	288	/	/
19	封堵、调排、临时加固等措施	/	项	1	/	/
(17)	盐业路					
1	d300管道开挖更换	/	m	54	钢筋混凝土管	/
2	d400管道开挖更换	/	m	110	钢筋混凝土管	/
3	d600管道开挖更换	/	m	28	钢筋混凝土管	/
4	d500管道非开挖修复(点修)	/	m	5	/	管段原位固化
5	d1000管道非开挖修复(点修)	/	处	2	/	不锈钢双胀环
6	d1000管道非开挖修复	/	m	210	/	管段原位固化
7	d500管道机械清理	/	m	4	/	/
8	新建雨水沟	/	m	50	/	铸铁算子
9	新建雨水口	乙型单算雨水口	座	6	铸铁	/
10	井室修复	/	座	7	/	/
11	井筒提升	/	座	4	/	/
12	注浆	/	m ³	6	/	/
13	道路恢复	/	m ²	375	/	/
14	封堵、调排、临时加固等措施	/	项	1	/	/
(18)	卡子门大街					
1	d300管道开挖更换	/	m	39	钢筋混凝土管	/
2	d500管段开挖修复	/	m	33	/	/
3	d700管道开挖修复	/	m	32	/	/
4	d300管道机械清理	/	m	9	/	/
5	新建检查井	Ø1250	座	3	混凝土模块	/
6	新建雨水口	乙型单算雨水口	座	12	铸铁	/
7	井室修复	/	座	8	/	/
8	道路恢复	/	m ²	243	/	/
9	井筒提升	/	座	25	/	/
10	注浆	/	m ³	4	/	/
11	封堵、调排、临时加固等措施	/	项	1	/	/
(19)	民和路					
1	d300管道开挖更换	/	m	72	钢筋混凝土管	/

2	d600管道机械清理	/	m	9	/	/
3	d800管道机械清理	/	m	19	/	/
4	新建雨水口	乙型单算雨水口	座	13	铸铁	/
5	井室修复	/	座	9	/	/
6	道路恢复	/	m ²	136	/	/
7	封堵、调排、临时加固等措施	/	项	1	/	/
(20) 民生路						
1	d300管道开挖更换	/	m	51	钢筋混凝土管	/
2	d500管道开挖更换	/	m	18	钢筋混凝土管	/
3	d600管道机械清理	/	m	23	/	/
4	新建雨水口	乙型单算雨水口	座	15	铸铁	/
5	井室修复	/	座	26	/	/
6	道路恢复	/	m ²	134	/	/
7	封堵、调排、临时加固等措施	/	项	1	/	/
(21) 创新街						
1	d300管道开挖更换	/	m	56	钢筋混凝土管	/
2	d600管道开挖更换	/	m	151	钢筋混凝土管	/
3	d600管道非开挖修复（点修）	/	m	14	/	点状原位固化
4	d600管道机械清理	/	m	137	/	/
5	新建雨水口	乙型单算雨水口	座	19	铸铁	/
6	井室修复	/	座	14	/	/
7	道路恢复	/	m ²	587	/	/
8	封堵、调排、临时加固等措施	/	项	1	/	/
(22) 诚信街						
1	d300管道开挖更换	/	m	40	钢筋混凝土管	/
2	d600管道开挖更换	/	m	42	钢筋混凝土管	76m
3	d800管道开挖更换	/	m	40	钢筋混凝土管	/
4	新建雨水口	乙型单算雨水口	座	4	铸铁	/
5	井室修复	/	座	10	/	/
6	更换井盖	/	座	2	/	/
7	道路恢复	/	m ²	211	/	/
8	封堵、调排、临时加固等措施	/	项	1	/	/
(23) 六朝路						
1	d300管道开挖更换	/	m	114	钢筋混凝土管	/

2	d500管道非开挖修复（点修）	/	处	2	/	点状原位固化
3	d500管道机械清理	/	m	12	/	/
4	新建雨水口	乙型单算雨水口	座	5	铸铁	/
5	井室修复	/	座	21	/	/
6	道路恢复	/	m ²	216	/	/
7	封堵、调排、临时加固等措施	/	项	1	/	/
(24)	明城大道					
1	d300管道碎管法	/	m	39	/	/
2	d500管道碎管法	/	m	20	/	/
3	d600管道碎管法	/	m	10	/	/
4	d600管道机械清理	/	m	25	/	/
5	d1500管道机械清理	/	m	138	/	/
6	新建检查井	Ø1000	座	10	混凝土模块	/
7	新建雨水口	乙型单算雨水口	座	13	铸铁	/
8	井室修复	/	座	5	/	/
9	道路恢复	/	m ²	50	/	/
10	封堵、调排、临时加固等措施	/	项	1	/	/
序号	项目	规格	单位	数量	材料	备注
二	排口溯源排查整改					
	柏家河（BJHL01、BJHR01、BJHR03排口）					
(1)	华通科技园					
1	新建de200雨水管	/	m	6	HDPE缠绕结构壁管	/
2	de200雨水管更换	/	m	28	HDPE缠绕结构壁管	/
3	de300雨水管更换	/	m	278	HDPE缠绕结构壁管	/
4	de500雨水管更换	/	m	25	钢筋混凝土管	/
5	新建雨水检查井	φ800	座	3	混凝土模块	/
6	新建雨水口	乙型单算雨水口	座	5	铸铁	/
7	新建de200污水管	/	m	41	HDPE缠绕结构壁管	/
8	新建de300污水管	/	m	171	球墨铸铁管	/
9	de200污水管更换	/	m	8	HDPE缠绕结构壁管	/
10	de300污水管更换	/	m	96	HDPE缠绕结构壁管	/
11	新建污水检查井	φ800	座	5	钢筋混凝土	/
12	新建污水小方井	500×500	座	10	砖砌	/
13	井盖更换（个）	/	个	3	/	/
14	井筒提升（座）	/	座	2	/	/
15	现状检查井修复（座）	/	座	82	/	/
16	管道封堵（处）	/	处	15	/	/
17	防坠落网装置（套）	/	套	7	/	/

18	雨水节点井标识 (套)	/	套	2	/	/
19	污水节点井标识 (套)	/	套	2	/	/
20	车行道路面破除及恢复	/	m ²	488	/	/
21	绿化破除及恢复	/	m ²	517	/	/
22	人行铺装破除及恢复	/	m ²	345	/	/
(2)	花神大道23号院					
1	de200雨水管更换	/	m	14	HDPE缠绕结构壁管	/
2	de300雨水管更换	/	m	66	HDPE缠绕结构壁管	/
3	新建de300污水管	/	m	63	HDPE缠绕结构壁管	/
4	新建de200污水管	/	m	18	HDPE缠绕结构壁管	/
5	de200污水管更换	/	m	4	HDPE缠绕结构壁管	/
6	de300污水管更换	/	m	131	HDPE缠绕结构壁管	/
7	新建污水检查井	φ800	m	7	钢筋混凝土	/
8	现状检查井修复 (座)	/	座	24	/	/
9	化粪池清掏及修复 (座)	/	座	2	/	/
10	防坠落网装置 (套)	/	套	7	/	/
11	雨水节点井标识 (套)	/	套	2	/	/
12	污水节点井标识 (套)	/	套	2	/	/
13	人行铺装破除及恢复	/	m ²	436	/	/
(3)	中兴科技软件有限公司					
1	新建de200雨水管	/	m	7	HDPE缠绕结构壁管	/
2	de200雨水管更换	/	m	49	HDPE缠绕结构壁管	/
3	de300雨水管更换	/	m	88	HDPE缠绕结构壁管	/
4	de400雨水管更换	/	m	21	HDPE缠绕结构壁管	/
5	新建雨水检查井	φ800	座	2	混凝土模块	/
6	新建de200污水管	/	m	27	HDPE缠绕结构壁管	/
7	de200污水管更换	/	m	68	HDPE缠绕结构壁管	/
8	de300污水管更换	/	m	94	HDPE缠绕结构壁管	/
9	新建污水检查井	φ800	m	2	钢筋混凝土	/
10	新建污水小方井	500×500	座	5	砖砌	/
11	井盖更换 (个)	/	个	2	/	/
12	井筒提升 (座)	/	座	2	/	/
13	现状检查井修复 (座)	/	座	10	/	/
14	管道封堵 (处)	/	处	3	/	/
15	防坠落网装置 (套)	/	套	3	/	/
16	雨水节点井标识 (套)	/	套	2	/	/
17	污水节点井标识 (套)	/	套	2	/	/

18	车行道路面破除及恢复	/	m ²	344	/	/
19	绿化破除及恢复	/	m ²	150	/	/
20	人行铺装破除及恢复	/	m ²	150	/	/
(4)	中兴通讯南京雨花二期研发中心					
1	新建de200污水管	/	m	105	HDPE缠绕结构壁管	/
2	de200雨水管更换	/	m	24	HDPE缠绕结构壁管	/
3	de400雨水管更换	/	m	114	HDPE缠绕结构壁管	/
4	de500雨水管更换	/	m	24	HDPE缠绕结构壁管	/
5	de600雨水管更换	/	m	18	HDPE缠绕结构壁管	/
6	de200污水管更换	/	m	68	HDPE缠绕结构壁管	/
7	de300污水管更换	/	m	77	HDPE缠绕结构壁管	/
8	新建污水检查井	φ800	座	5	钢筋混凝土	/
9	新建污水小方井	500×500	座	14	砖砌	/
10	井筒提升(座)	/	座	2	/	/
11	现状检查井修复(座)	/	座	22	/	/
12	防坠落网装置(套)	/	套	5	/	/
13	雨水节点井标识(套)	/	套	3	/	/
14	污水节点井标识(套)	/	套	2	/	/
15	车行道路面破除及恢复	/	m ²	318	/	/
16	绿化破除及恢复	/	m ²	101	/	/
17	人行铺装破除及恢复	/	m ²	44	/	/
(5)	京妆商务区					
1	de200雨水管更换	/	m	24	HDPE缠绕结构壁管	/
2	de200雨水管更换	/	m	49	钢筋混凝土管	/
3	新建雨水检查井	φ800	座	2	混凝土模块	/
4	新建雨水口	乙型单算雨水口	个	4	铸铁	/
5	新建de200污水管	/	m	11	HDPE缠绕结构壁管	/
6	de200污水管更换	/	m	40	HDPE缠绕结构壁管	/
7	de300污水管更换	/	m	82	HDPE缠绕结构壁管	/
8	de200污水管更换	/	m	26	球墨铸铁管	/
9	de300污水管更换	/	m	39	球墨铸铁管	/
10	新建污水倾倒口	/	个	3	/	/
11	现状检查井修复(座)	/	座	22	/	/
12	管道封堵(处)	/	处	2	/	/
13	防坠落网装置(套)	/	套	2	/	/
14	雨水节点井标识(套)	/	套	2	/	/
15	污水节点井标识(套)	/	套	3	/	/

16	车行道路面破除及恢复	/	m ²	276	/	/
17	绿化破除及恢复	/	m ²	22	/	/
18	人行铺装破除及恢复	/	m ²	52	/	/
(6)	德迅科技大厦					
1	de200雨水管更换	/	m	55	HDPE缠绕结构壁管	/
2	de300雨水管更换	/	m	80	HDPE缠绕结构壁管	/
3	de200雨水管更换	/	m	40	钢筋混凝土管	/
4	新建雨水检查井	φ800	座	4	混凝土模块	/
5	新建雨水口	乙型单算雨水口	个	13	铸铁	/
6	de200污水管更换	/	m	41	HDPE缠绕结构壁管	/
7	新建de200污水管	/	m	27	HDPE缠绕结构壁管	/
8	新建污水小方井	500×500	座	3	砖砌	/
9	现状检查井修复(座)	/	座	15	/	/
10	管道封堵(处)	/	处	3	/	/
11	防坠落网装置(套)	/	套	4	/	/
12	雨水节点井标识(套)	/	套	2	/	/
13	污水节点井标识(套)	/	套	2	/	/
14	车行道路面破除及恢复	/	m ²	80	/	/
15	绿化破除及恢复	/	m ²	183	/	/
16	人行铺装破除及恢复	/	m ²	79	/	/
(7)	万博科技园					
1	de200雨水管更换	/	m	17	HDPE缠绕结构壁管	/
2	de300雨水管更换	/	m	79	HDPE缠绕结构壁管	/
3	新建de300雨水管	/	m	75	HDPE缠绕结构壁管	/
4	新建de200污水管	/	m	21	HDPE缠绕结构壁管	/
5	de200污水管更换	/	m	4	HDPE缠绕结构壁管	/
6	de300污水管更换	/	m	44	HDPE缠绕结构壁管	/
7	新建污水检查井	φ800	m	8	钢筋混凝土	/
8	现状检查井修复(座)	/	座	28	/	/
9	化粪池清掏及修复(座)	/	座	2	/	/
10	防坠落网装置(套)	/	套	8	/	/
11	雨水节点井标识(套)	/	套	2	/	/
12	污水节点井标识(套)	/	套	2	/	/
13	人行铺装破除及恢复	/	m ²	523	/	/
	朱家河(ZJHR01排口)					
(1)	雨花台区中学					
1	de200雨水管更换	/	m	229	HDPE缠绕结构壁管	/

2	de300雨水管更换	/	m	107	HDPE缠绕结构壁管	/
3	de300雨水管更换	/	m	23	钢筋混凝土管	/
4	de400雨水管更换	/	m	33	钢筋混凝土管	/
5	de500雨水管更换	/	m	19	钢筋混凝土管	/
6	de600雨水管更换	/	m	33	钢筋混凝土管	/
7	de800雨水管更换	/	m	6	钢筋混凝土管	/
8	新建雨水检查井	φ800	座	7	混凝土模块	/
9	新建雨水检查井	φ900	座	2	混凝土模块	/
10	新建雨水检查井	φ1100	座	3	混凝土模块	/
11	新建雨水口	乙型单算雨水口	个	2	铸铁	/
12	de200污水管更换	/	m	425	HDPE缠绕结构壁管	/
13	de300污水管更换	/	m	111	HDPE缠绕结构壁管	/
14	de400污水管更换	/	m	105	HDPE缠绕结构壁管	/
15	de500污水管更换	/	m	21	HDPE缠绕结构壁管	/
16	de400污水管更换	/	m	64	球墨铸铁管	/
17	de400污水管更换	/	m	53	碎管法	/
18	新建de200污水管	/	m	54	HDPE缠绕结构壁管	/
19	新建污水检查井	φ800	座	6	钢筋混凝土	/
20	新建污水检查井	φ900	座	7	钢筋混凝土	/
21	新建小方井	500×500	座	13	砖砌	/
22	井盖更换(个)	/	个	2	/	/
23	现状检查井修复(座)	/	座	47	/	/
24	化粪池清掏及修复(座)	/	座	11	/	/
25	管道封堵(处)	/	处	29	/	/
26	防坠落网装置(套)	/	套	22	/	/
27	雨水节点井标识(套)	/	套	4	/	/
28	污水节点井标识(套)	/	套	3	/	/
29	车行道路面破除及恢复	/	m ²	210	/	/
30	绿化破除及恢复	/	m ²	893	/	/
31	人行铺装破除及恢复	/	m ²	893	/	/
(2)	绿地建商业区					
1	de200雨水管更换	/	m	2	HDPE缠绕结构壁管	/
2	de300雨水管更换	/	m	32	HDPE缠绕结构壁管	/
3	de500雨水管更换	/	m	64	HDPE缠绕结构壁管	/
4	de600雨水管更换	/	m	29	钢筋混凝土	/

					管	
5	新建雨水检查井	φ1100	座	2	混凝土模块	/
6	新建de200污水管	/	m	11	UPVC管	/
7	de200污水管更换	/	m	5	HDPE缠绕结构壁管	/
8	de300污水管更换	/	m	81	HDPE缠绕结构壁管	/
9	井筒提升(座)	/	座	2	/	/
10	现状检查井修复(座)	/	座	17	/	/
11	管道封堵(处)	/	处	3	/	/
12	防坠落网装置(套)	/	套	2	/	/
13	雨水节点井标识(套)	/	套	2	/	/
14	污水节点井标识(套)	/	套	2	/	/
15	车行道路面破除及恢复	/	m ²	96	/	/
16	绿化破除及恢复	/	m ²	96	/	/
17	人行铺装破除及恢复	/	m ²	128	/	/
(3)	雨花台区初级中学					
1	de200雨水管更换	/	m	175	HDPE缠绕结构壁管	/
2	de300雨水管更换	/	m	37	HDPE缠绕结构壁管	/
3	de200雨水管更换	/	m	35	钢筋混凝土管	/
4	de300雨水管更换	/	m	35	钢筋混凝土管	/
5	新建雨水检查井	φ800	座	4	混凝土模块	/
6	新建雨水口	乙型单算雨水口	个	3	铸铁	/
7	de200污水管更换	/	m	33	HDPE缠绕结构壁管	/
8	de300污水管更换	/	m	147	HDPE缠绕结构壁管	/
9	新建de200污水管	/	m	112	HDPE缠绕结构壁管	/
10	新建de300污水管	/	m	53	HDPE缠绕结构壁管	/
11	新建检查井	φ800	座	2	钢筋混凝土	/
12	新建污水小方井	500×500	座	13	砖砌	/
13	现状检查井修复(座)	/	座	33	/	/
14	化粪池清掏及修复(座)	/	座	6	/	/
15	管道封堵(处)	/	处	11	/	/
16	防坠落网装置(套)	/	套	5	/	/
17	雨水节点井标识(套)	/	套	2	/	/
18	污水节点井标识(套)	/	套	2	/	/
19	车行道路面破除及恢复	/	m ²	216	/	/
20	绿化破除及恢复	/	m ²	471	/	/
21	人行铺装破除及恢复	/	m ²	202	/	/
(4)	南京市雨花台区国家税务局					
1	de200雨水管更换	/	m	6	HDPE缠绕结构壁管	/

2	de300雨水管更换	/	m	9	HDPE缠绕结构壁管	/
3	de200污水管更换	/	m	8	HDPE缠绕结构壁管	/
4	de300污水管更换	/	m	3	HDPE缠绕结构壁管	/
5	新建de200污水管	/	m	3	HDPE缠绕结构壁管	/
6	新建污水小方井	500×500	座	2	砖砌	
7	现状检查井修复(座)	/	座	18	/	/
8	管道封堵(处)	/	处	2	/	/
9	雨水节点井标识(套)	/	套	2	/	/
10	污水节点井标识(套)	/	套	2	/	/
11	绿化破除及恢复	/	m ²	25	/	/
12	人行铺装破除及恢复	/	m ²	25	/	/
(5) 醉江村山泉酒店						
1	de200污水管更换	/	m	17	HDPE缠绕结构壁管	/
2	de300污水管更换	/	m	31	HDPE缠绕结构壁管	/
3	现状检查井修复(座)	/	座	6	/	/
4	化粪池清掏及修复(座)	/	座	2	/	/
5	雨水节点井标识(套)	/	套	2	/	/
6	污水节点井标识(套)	/	套	2	/	/
7	车行道路面破除及恢复	/	m ²	63	/	/
8	绿化破除及恢复	/	m ²	8	/	/
9	人行铺装破除及恢复	/	m ²	30	/	/
(6) 南京市雨花台区地方税务局						
1	de200雨水管更换	/	m	80	HDPE缠绕结构壁管	/
2	de300雨水管更换	/	m	36	HDPE缠绕结构壁管	/
3	新建de200雨水管	/	m	14	HDPE缠绕结构壁管	/
4	400×300雨水沟	/	m	35	砖砌	/
5	de200污水管更换	/	m	9	HDPE缠绕结构壁管	/
6	新建de300污水管	/	m	7	HDPE缠绕结构壁管	/
7	新建污水检查井	φ700	座	2	钢筋混凝土	/
8	现状检查井修复(座)	/	座	19	/	/
9	管道封堵(处)	/	处	6	/	/
10	防坠落网装置(套)	/	套	2	/	/
11	雨水节点井标识(套)	/	套	2	/	/
12	污水节点井标识(套)	/	套	2	/	/
13	绿化破除及恢复	/	m ²	203	/	/
14	人行铺装破除及恢复	/	m ²	135	/	/
丁墙泵站(NHHR01排口)、丁墙河(DQHL01、DQHR01排口)						
(1) 南京国资集团						
1	de200雨水管更换	/	m	63	HDPE缠绕	/

2	de300雨水管更换	/	m	75	结构壁管 HDPE缠绕 结构壁管	/
3	de400雨水管更换	/	m	4	HDPE缠绕 结构壁管	/
4	de500雨水管更换	/	m	43	HDPE缠绕 结构壁管	/
5	de600雨水管更换	/	m	19	HDPE缠绕 结构壁管	/
6	新建雨水检查井	φ800	座	2	混凝土模块	/
7	de200污水管更换	/	m	64	HDPE缠绕 结构壁管	/
8	de300污水管更换	/	m	10	HDPE缠绕 结构壁管	/
9	de200污水管更换	/	m	26	球墨铸铁管	/
10	现状检查井修复(座)	/	座	11	/	/
11	化粪池清掏及修复(座)	/	座	2	/	/
12	防坠落网装置(套)	/	套	2	/	/
13	雨水节点井标识(套)	/	套	2	/	/
14	污水节点井标识(套)	/	套	2	/	/
15	车行道路面破除及恢复	/	m ²	178	/	/
16	绿化破除及恢复	/	m ²	74	/	/
17	人行铺装破除及恢复	/	m ²	294	/	/
明发广场(NHHR03排口)						
(1)	明发广场					
1	de200雨水管更换	/	m	26	HDPE缠绕 结构壁管	/
2	de300雨水管更换	/	m	143	HDPE缠绕 结构壁管	/
3	de300雨水管更换	/	m	22	钢筋混凝土 管	/
4	de400雨水管更换	/	m	60	钢筋混凝土 管	/
5	de500雨水管更换	/	m	196	钢筋混凝土 管	/
6	de600雨水管更换	/	m	60	钢筋混凝土 管	/
7	de500雨水管更换	/	m	29	碎管法	/
8	新建de200雨水管	/	m	6	HDPE缠绕 结构壁管	/
9	新建雨水检查井	φ700	座	7	混凝土模块	/
10	新建雨水检查井	φ800	座	8	混凝土模块	/
11	新建雨水检查井	φ900	座	6	混凝土模块	/
12	新建雨水检查井	φ1100	座	2	混凝土模块	/
13	新建雨水口	乙型单算雨 水口	个	3	铸铁	/
14	de150压力管	/	m	18	球墨铸铁管	/
15	de200污水管更换	/	m	86	HDPE缠绕 结构壁管	/
16	de300污水管更换	/	m	919	HDPE缠绕	/

17	de400污水管更换	/	m	246	结构壁管 HDPE缠绕 结构壁管	/
18	de500污水管更换	/	m	62	球墨铸铁管	/
19	de300污水管更换	/	m	31	碎管法	/
20	新建de200污水管	/	m	177	HDPE缠绕 结构壁管	/
21	新建de300污水管	/	m	143	球墨铸铁管	/
22	新建de500污水管	/	m	160	球墨铸铁管	/
23	新建污水检查井	φ700	座	2	钢筋混凝土	/
24	新建污水检查井	φ700	座	5	钢筋混凝土	/
25	新建污水检查井	φ900	座	10	钢筋混凝土	/
26	新建污水小方井	500×500	座	5	砖砌	/
27	井盖更换(个)	/	个	4	/	/
28	现状检查井修复(座)	/	座	65	/	/
29	化粪池清掏及修复(座)	/	座	6	/	/
30	管道封堵(处)	/	处	52	/	/
31	防坠落网装置(套)	/	套	41	/	/
32	机械疏通	/	m	17	/	/
33	雨水节点井标识(套)	/	套	3	/	/
34	污水节点井标识(套)	/	套	5	/	/
35	车行道路面破除及恢复	/	m ²	854	/	/
36	绿化破除及恢复	/	m ²	1622	/	/
37	人行铺装破除及恢复	/	m ²	2245	/	/
宏运大道片区						
(1) 都荟南苑A区						
1	新建de200雨水管	/	m	7	(HDPE缠 绕结构壁管)	/
2	de200雨水管更换	/	m	35	(HDPE缠 绕结构壁管)	/
3	de300雨水管更换	/	m	95	(HDPE缠 绕结构壁管)	/
4	de400雨水管更换	/	m	29	(HDPE缠 绕结构壁管)	/
5	新建圆形雨水检查井	φ800	座	3	混凝土模块	/
6	新建雨水篦子	/	个	3	/	/
7	de200污水管更换	/	m	68	(HDPE缠 绕结构壁管)	/
8	de250污水管更换	/	m	36	(HDPE缠 绕结构壁管)	/
9	新建de200污水管	/	m	7	(HDPE缠 绕结构壁管)	/
10	新建圆形污水检查井	φ800	座	17	钢筋混凝土	/

11	管道非开挖修复	de200 (碎管法)	m	5	/	/
12	管道非开挖修复	de300 (碎管法)	m	66	/	/
13	井筒提升 (座)	/	座	9	/	/
14	现状检查井修复 (座)	/	座	10	/	/
15	管道封堵 (处)	/	处	3	/	/
16	防坠落网装置 (套)	/	套	19	/	/
17	雨水节点井标识 (套)	/	套	1	/	/
18	污水节点井标识 (套)	/	套	1	/	/
19	绿化破除及恢复	/	m ²	187	/	/
20	人行道破除及恢复	/	m ²	187	/	大理石铺装
(2)	都荟南苑B区					
1	新建de200雨水管	/	m	8	(HDPE缠绕结构壁管)	/
2	de200污水管更换	/	m	141	(HDPE缠绕结构壁管)	/
3	de250污水管更换	/	m	39	(HDPE缠绕结构壁管)	/
4	de300污水管更换	/	m	130	(HDPE缠绕结构壁管)	/
5	新建de300污水管	/	m	4	(HDPE缠绕结构壁管)	/
6	新建圆形污水检查井	φ800	座	31	钢筋混凝土	/
7	机械式楼宇雨污分离器	/	座	10	/	/
8	de110新建污水管	/	m	30	/	/
9	管道非开挖修复	de200 (碎管法)	m	38	/	/
10	管道非开挖修复	de300 (碎管法)	m	283	/	/
11	管道非开挖修复	de400 (碎管法)	m	242	/	/
12	井筒提升 (座)	/	座	3	/	/
13	现状检查井修复 (座)	/	座	21	/	/
14	防坠落网装置 (套)	/	套	31	/	/
15	雨水节点井标识 (套)	/	套	1	/	/
16	污水节点井标识 (套)	/	套	1	/	/
17	绿化破除及恢复	/	m ²	222	/	/
18	人行道破除及恢复	/	m ²	170	/	大理石铺装
(3)	都荟南苑C区					
1	新建de200雨水管	/	m	34	(HDPE缠绕结构壁管)	/
2	新建圆形φ800雨水检查井	/	座	8	混凝土模块	/
3	新建雨水箅子	/	个	8		/

4	新建de200污水管	/	m	5	(HDPE缠绕结构壁管)	/
5	新建de300污水管	/	m	5	(HDPE缠绕结构壁管)	/
6	新建圆形污水检查井	φ800	座	20	钢筋混凝土	/
7	机械式楼宇雨污分离器	/	座	10	/	/
8	de110新建污水管	/	m	35	/	/
9	管道非开挖修复	de200 (碎管法)	m	61	/	/
10	管道非开挖修复	de300 (碎管法)	m	297	/	/
11	管道非开挖修复	de400 (碎管法)	m	19	/	/
12	井筒提升 (座)	/	座	5	/	/
13	现状检查井修复 (座)	/	座	22	/	/
14	化粪池清掏及修复 (座)	/	座	1	/	/
15	管道封堵 (处)	/	处	7	/	/
16	防坠落网装置 (套)	/	套	26	/	/
17	雨水节点井标识 (套)	/	套	1	/	/
18	污水节点井标识 (套)	/	套	1	/	/
19	绿化破除及恢复	/	m ²	29	/	/
20	人行道破除及恢复	/	m ²	26	/	大理石铺装
(4)	万科九都荟A区					
1	更换de200雨水管	/	m	48	(HDPE缠绕结构壁管)	/
2	新建de300雨水管	/	m	34	(HDPE缠绕结构壁管)	/
3	新建de400雨水管	/	m	33	(HDPE缠绕结构壁管)	/
4	新建圆形雨水检查井	φ700	座	5	混凝土模块	/
5	新建圆形雨水检查井	φ800	座	5	混凝土模块	/
6	新建雨水篦子	/	个	3	/	/
7	新建de200污水管	/	m	13	(HDPE缠绕结构壁管)	/
8	de200污水管更换	/	m	6	(HDPE缠绕结构壁管)	/
9	de300污水管更换	/	m	99	(HDPE缠绕结构壁管)	/
10	新建污水小方井	(500×500)	座	5	/	/
11	新建圆形污水检查井	φ700	m	7	钢筋混凝土	/
12	井筒提升 (座)	/	座	31	/	/
13	机械清理	/	m	55	/	/

14	现状检查井修复（座）	/	座	8	/	/
15	管道封堵（处）	/	处	2	/	/
16	防坠落网装置（套）	/	套	16	/	/
17	雨水节点井标识（套）	/	套	1	/	/
18	污水节点井标识（套）	/	套	1	/	/
19	绿化破除及恢复	/	m ²	88	/	/
20	人行道破除及恢复	/	m ²	101	/	大理石铺装
(5)	万科九都荟B区					
1	de400雨水管更换	/	m	17	(HDPE缠绕结构壁管)	/
2	新建圆形雨水检查井	φ700	座	6	混凝土模块	/
3	新建de200污水管	/	m	16	(HDPE缠绕结构壁管)	/
4	de200污水管更换	/	m	11	(HDPE缠绕结构壁管)	/
5	de300污水管更换	/	m	103	(HDPE缠绕结构壁管)	/
6	de400污水管更换	/	m	8	(HDPE缠绕结构壁管)	/
7	新建污水小方井	(500×500)	座	5	/	/
8	新建圆形污水检查井	φ700	座	7	钢筋混凝土	/
9	管道非开挖修复	de300(碎管法)	m	107	/	/
10	井筒提升（座）	/	座	19	/	/
11	井室修复（座）	/	座	2	/	/
12	机械清理	/	m	35	/	/
13	现状检查井修复（座）	/	座	16	/	/
14	管道封堵（处）	/	处	4	/	/
15	防坠落网装置（套）	/	套	13	/	/
16	雨水节点井标识（套）	/	套	1	/	/
17	污水节点井标识（套）	/	套	1	/	/
18	绿化破除及恢复	/	m ²	134	/	/
19	人行道破除及恢复	/	m ²	126	/	大理石铺装
(6)	万科九都荟C区					
1	新建de200雨水管	/	m	11	(HDPE缠绕结构壁管)	/
2	新建de400雨水管	/	m	17	(HDPE缠绕结构壁管)	/
3	新建圆形雨水检查井	φ800	座	6	混凝土模块	/
4	新建圆形雨水检查井	φ900	座	2	混凝土模块	/
5	新建雨水篦子	/	个	4	/	/
6	新建de200污水管	/	m	30	(HDPE缠绕结构壁管)	/

7	de200污水管更换	/	m	20	(HDPE缠绕结构壁管)	/
8	de300污水管更换	/	m	28	(HDPE缠绕结构壁管)	/
9	新建污水小方井	(500×500)	座	3	混凝土模块	/
10	新建圆形污水检查井	φ800	m	16	钢筋混凝土	/
11	机械式楼宇雨污分离器	/	座	8	/	/
12	新建污水管	de100	m	136	/	/
13	井筒提升(座)	/	m	5	/	/
14	现状检查井修复(座)	/	座	22	/	/
15	管道封堵(处)	/	座	10	/	/
16	防坠落网装置(套)	/	处	22	/	/
17	雨水节点井标识(套)	/	套	1	/	/
18	污水节点井标识(套)	/	套	1	/	/
19	绿化破除及恢复	/	套	57	/	/
20	人行道破除及恢复	/	m ²	66	/	大理石铺装
(7)	万科九都荟D区					
1	新建de200雨水管	/	m	11	(HDPE缠绕结构壁管)	/
2	新建圆形雨水检查井	φ800	座	6	混凝土模块	/
3	新建雨水篦子	/	个	4	/	/
4	de200污水管更换	/	m	169	(HDPE缠绕结构壁管)	/
5	新建圆形污水检查井	φ800	座	31	钢筋混凝土	/
6	机械式楼宇雨污分离器	/	座	6	/	/
7	新建污水管	de100	m	24	/	/
8	管道非开挖修复	de225(碎管法)	m	4	/	/
9	管道非开挖修复	de300(碎管法)	m	36	/	/
10	井筒提升(座)	/	座	4	/	/
11	现状检查井修复(座)	/	座	22	/	/
12	管道封堵(处)	/	处	4	/	/
13	防坠落网装置(套)	/	套	37	/	/
14	雨水节点井标识(套)	/	套	1	/	/
15	污水节点井标识(套)	/	套	1	/	/
16	绿化破除及恢复	/	m ²	144	/	/
17	人行道破除及恢复	/	m ²	161	/	大理石铺装
(8)	万科九都荟E区					
1	新建de200雨水管	/	m	4	(HDPE缠绕结构壁管)	/
2	新建圆形雨水检查井	φ800	座	5	混凝土模块	/
3	新建圆形雨水检查井	φ900	座	4	混凝土模块	/
4	新建de200污水管	/	m	190	(HDPE缠	/

					绕结构壁管)	
5	新建de200污水管		m	21	(HDPE缠绕结构壁管)	/
6	新建d300污水管	/	m	60	(球墨铸铁管)	/
7	新建de300污水管	/	m	183	(HDPE缠绕结构壁管)	/
8	de200污水管更换	/	m	13	(HDPE缠绕结构壁管)	/
9	de300污水管更换	/	m	18	(HDPE缠绕结构壁管)	/
10	新建污水小方井	(600×600)	座	13	/	/
11	新建圆形污水检查井	φ800	座	38	钢筋混凝土	/
12	管道非开挖修复	de300(碎管法)	m	85	/	/
13	井筒提升(座)	/	座	2	/	/
14	现状检查井修复(座)	/	座	17	/	/
15	管道封堵(处)	/	处	57	/	/
16	防坠落网装置(套)	/	套	46	/	/
17	雨水节点井标识(套)	/	套	1	/	/
18	污水节点井标识(套)	/	套	1	/	/
19	车行道路面破除及恢复	/	m ²	119	/	/
20	绿化破除及恢复	/	m ²	349	/	/
21	人行道破除及恢复	/	m ²	378	/	大理石铺装
(9)	万科九都荟F区					
1	新建de200雨水管	/	m	27	(HDPE缠绕结构壁管)	/
2	de300雨水管更换	/	m	29	(HDPE缠绕结构壁管)	/
3	de500雨水管更换	/	m	15	(HDPE缠绕结构壁管)	/
4	雨水篦子更换	/	座	3	混凝土模块	/
5	新建de200污水管	/	m	60	(HDPE缠绕结构壁管)	/
6	de200污水管更换	/	m	22	(HDPE缠绕结构壁管)	/
7	de300污水管更换	/	m	29	(HDPE缠绕结构壁管)	/
8	新建污水小方井	(500×500)	座	16	/	/

9	新建圆形污水检查井	φ700	座	4	钢筋混凝土	/
10	管道非开挖修复	de300 (碎管法)	m	15	/	/
11	井筒提升 (座)	/	座	2	/	/
12	机械清理	/	m	115	/	/
13	现状检查井修复 (座)	/	座	22	/	/
14	管道封堵 (处)	/	处	6	/	/
15	防坠落网装置 (套)	/	套	4	/	/
16	雨水节点井标识 (套)	/	套	1	/	/
17	污水节点井标识 (套)	/	套	1	/	/
18	绿化破除及恢复	/	m ²	90	/	/
19	人行道破除及恢复	/	m ²	100	/	大理石铺装
(10)	万科九都荟G区					
1	de200雨水管更换	/	m	38	(HDPE缠绕结构壁管)	/
2	de500雨水管更换	/	m	10	(HDPE缠绕结构壁管)	/
3	新建圆形φ700雨水检查井	/	座	4	混凝土模块	/
4	de200污水管更换	/	m	13	(HDPE缠绕结构壁管)	/
5	新建de200污水管	/	m	51	(HDPE缠绕结构壁管)	/
6	新建de300污水管	/	m	50	(HDPE缠绕结构壁管)	/
7	de300污水管更换	/	m	32	(HDPE缠绕结构壁管)	/
8	新建污水小方井	(500×500)	座	5	/	/
9	新建圆形污水检查井	φ700	座	8	钢筋混凝土	/
10	限流井	/	座	1	/	/
11	污水管	(d300)	m	17	/	/
12	井盖更换 (个)	/	个	3	/	/
13	井筒提升 (座)	/	座	10	/	/
14	现状检查井修复 (座)	/	座	15	/	/
15	防坠落网装置 (套)	/	套	11	/	/
16	雨水节点井标识 (套)	/	套	1	/	/
17	污水节点井标识 (套)	/	套	1	/	/
18	绿化破除及恢复	/	m ²	148	/	/
19	人行道破除及恢复	/	m ²	165	/	大理石铺装
(11)	证大喜马拉雅北区					
1	新建de200雨水管	/	m	22	(HDPE缠绕结构壁管)	/
2	de300雨水管更换	/	m	22	(HDPE缠绕结构壁管)	/

3	新建圆形雨水检查井	φ800	座	4	混凝土模块	/
4	新建圆形雨水检查井	φ900	座	2	混凝土模块	/
5	新建圆形雨水检查井	φ1000	座	2	混凝土模块	/
6	新建雨水篦子	/	个	4		/
7	新建de200污水管	/	m	18	(HDPE缠绕结构壁管)	/
8	de200污水管更换	/	m	9	(HDPE缠绕结构壁管)	/
9	新建圆形污水检查井	φ800	座	9	钢筋混凝土	/
10	机械式楼宇雨污分离器	/	座	4	/	/
11	新建污水管	de100	m	11	/	/
12	管道非开挖修复	de100 (碎管法)	m	7	/	/
13	管道非开挖修复	de200 (碎管法)	m	30	/	/
14	现状检查井修复 (座)	/	座	20	/	/
15	管道封堵 (处)	/	处	4	/	/
16	防坠落网装置 (套)	/	套	15	/	/
17	雨水节点井标识 (套)	/	套	2	/	/
18	污水节点井标识 (套)	/	套	2	/	/
19	绿化破除及恢复	/	m ²	50	/	/
20	人行道破除及恢复	/	m ²	46	/	大理石铺装
(12)	证大喜马拉雅中区					
1	新建de200雨水管	/	m	23	(HDPE缠绕结构壁管)	/
2	新建de300雨水管	/	m	4	(HDPE缠绕结构壁管)	/
3	de300雨水管更换	/	m	30	(HDPE缠绕结构壁管)	/
4	新建圆形雨水检查井	φ800	座	17	混凝土模块	/
5	新建圆形雨水检查井	φ900	座	2	混凝土模块	/
6	新建雨水篦子	/	个	2	/	/
7	新建de200污水管	/	m	169	(HDPE缠绕结构壁管)	/
8	新建de300污水管	/	m	22	(HDPE缠绕结构壁管)	/
9	新建圆形污水检查井	φ800	座	39	钢筋混凝土	/
10	机械式楼宇雨污分离器	/	座	63	/	/
11	新建污水管	de100	m	46	/	/
12	管道非开挖修复	de600 (管段原位固化)	m	17	/	/
13	现状检查井修复 (座)	/	座	22	/	/

14	管道封堵（处）	/	处	2	/	/
15	防坠落网装置（套）	/	套	57	/	/
16	雨水节点井标识（套）	/	套	4	/	/
17	污水节点井标识（套）	/	套	4	/	/
18	绿化破除及恢复	/	m ²	143	/	/
19	人行道破除及恢复	/	m ²	172	/	大理石铺装
(13)	证大喜马拉雅南区					
1	新建de200雨水管	/	m	3	(HDPE缠绕结构壁管)	/
2	de200雨水管更换	/	m	10	(HDPE缠绕结构壁管)	/
3	de300雨水管更换	/	m	4	(HDPE缠绕结构壁管)	/
4	de400雨水管更换	/	m	71	(HDPE缠绕结构壁管)	/
5	新建圆形雨水检查井	φ900	座	25	混凝土模块	/
6	新建雨水篦子	/	个	2	/	/
7	新建de200污水管	/	m	4	(HDPE缠绕结构壁管)	/
8	de200污水管更换	/	m	734	(HDPE缠绕结构壁管)	/
9	de300污水管更换	/	m	8	(HDPE缠绕结构壁管)	/
10	de400污水管更换	/	m	6	(HDPE缠绕结构壁管)	/
11	新建圆形污水检查井	φ800	座	29	钢筋混凝土	/
12	新建圆形污水检查井	φ900	座	5	钢筋混凝土	/
13	机械式楼宇雨污分离器	/	座	5	/	/
14	新建污水管	de100	m	39	/	/
15	管道非开挖修复	de600（管段原位固化）	m	20	/	/
16	管道非开挖修复	de400（碎管法）	m	14	/	/
17	井盖更换（个）	/	个	2	/	/
18	井筒提升（座）	/	座	24	/	/
19	现状检查井修复（座）	/	座	22	/	/
20	管道封堵（处）	/	处	2	/	/
21	防坠落网装置（套）	/	套	58	/	/
22	雨水节点井标识（套）	/	套	4	/	/
23	污水节点井标识（套）	/	套	4	/	/
24	绿化破除及恢复	/	m ²	661	/	/

25	人行道破除及恢复	/	m ²	69	/	大理石铺装
(14)	中交锦致北区					
1	新建de200雨水管	/	m	7	(HDPE缠绕结构壁管)	/
2	新建圆形雨水检查井	φ800	座	4	混凝土模块	/
3	新建圆形雨水检查井	φ900	座	4	混凝土模块	/
4	新建雨水篦子	/	个	2	/	/
5	de200污水管更换	/	m	252	(HDPE缠绕结构壁管)	/
6	de300污水管更换	/	m	16	(HDPE缠绕结构壁管)	/
7	新建de200污水管	/	m	4	(HDPE缠绕结构壁管)	/
8	新建de300污水管	/	m	70	(HDPE缠绕结构壁管)	/
9	新建圆形污水检查井	φ800	座	43	钢筋混凝土	/
10	机械式楼宇雨污分离器	/	座	17	/	/
11	新建污水管	de100	m	70	/	/
12	管道非开挖修复	de300 (管段原位固化)	m	314	/	/
13	管道非开挖修复	de400 (碎管法)	m	352	/	/
14	管道非开挖修复	de500 (碎管法)	m	18	/	/
15	管道非开挖修复	de600 (碎管法)	m	19	/	/
16	井盖更换 (个)	/	个	2	/	/
17	井筒提升 (座)	/	座	27	/	/
18	现状检查井修复 (座)	/	座	24	/	/
19	管道封堵 (处)	/	处	4	/	/
20	防坠落网装置 (套)	/	套	50	/	/
21	雨水节点井标识 (套)	/	套	1	/	/
22	污水节点井标识 (套)	/	套	1	/	/
23	绿化破除及恢复	/	m ²	226	/	/
24	人行道破除及恢复	/	m ²	174	/	大理石铺装
(15)	中交锦致南区					
1	新建de200雨水管	/	m	18	(HDPE缠绕结构壁管)	/
2	新建圆形雨水检查井	φ800	座	3	混凝土模块	/
3	新建圆形雨水检查井	φ1300	座	3	混凝土模块	/
4	新建雨水篦子	/	个	4	/	/
5	de200污水管更换	/	m	200	(HDPE缠绕结构壁管)	/

6	新建de200污水管	/	m	12	(HDPE缠绕结构壁管)	/
7	新建de300污水管	/	m	47	(HDPE缠绕结构壁管)	/
8	新建圆形污水检查井	φ800	座	36	钢筋混凝土	/
9	机械式楼宇雨污分离器	/	座	13	/	/
10	管道非开挖修复	de300 (碎管法)	m	170	/	/
11	管道非开挖修复	de600 (碎管法)	m	14	/	/
12	井盖更换 (个)	/	个	2	/	/
13	井筒提升 (座)	/	座	25	/	/
14	现状检查井修复 (座)	/	座	18	/	/
15	管道封堵 (处)	/	处	5	/	/
16	防坠落网装置 (套)	/	套	40	/	/
17	雨水节点井标识 (套)	/	套	1	/	/
18	污水节点井标识 (套)	/	套	1	/	/
19	绿化破除及恢复	/	m ²	320	/	/
20	人行道破除及恢复	/	m ²	137	/	大理石铺装
(16)	南京雨花外国语小区附属幼儿园					
1	de400雨水管	/	m	18	(HDPE缠绕结构壁管)	/
2	de200污水管更换	/	m	5	(HDPE缠绕结构壁管)	/
3	de300污水管更换	/	m	26	(HDPE缠绕结构壁管)	/
4	现状检查井修复 (座)	/	座	3	/	/
5	雨水节点井标识 (套)	/	套	1	/	/
6	污水节点井标识 (套)	/	套	1	/	/
7	绿化破除及恢复	/	m ²	30	/	/
8	人行道破除及恢复	/	m ²	32	/	大理石铺装
雨水节点井错混接改造						
1.	柏家河流域					
(1)	宏图上水园					
1	限流闸门井	1.5*1.5m	钢筋混凝土	座	1	/
2	限流闸门	dn200	不锈钢闸门	座	1	/
3	污水收集管	de200	HDPE缠绕结构壁管	m	7	/
4	污水管	de300	HDPE缠绕结构壁管	m	140	/
5	污水检查井	φ1000	钢筋混	座	5	/

			凝土检查井			
6	路面恢复	/	/	m ²	210	/
7	绿化恢复	/	/	m ²	46	/
8	6m拉森桩	/	/	m	13	/
2.	朱家河流域					
(1)	阅城国际					
1	限流闸门井	1.5*1.5m	钢筋混凝土	座	1	/
2	限流闸门	dn200	不锈钢闸门	座	1	/
3	污水收集管	DN200	球墨铸铁管	m	190	/
4	污水检查井	φ1000	钢筋混凝土检查井	座	5	/
5	路面恢复	/	/	m ²	300	/
(2)	翠岛花城					
1	限流闸门井	1.5*1.5m	钢筋混凝土	座	1	/
2	限流闸门	dn200	不锈钢闸门	座	1	/
3	污水收集管	DN200	球墨铸铁管	m	4	/
4	旁通管	d300	钢筋混凝土管	m	9	/
5	检查井	1.8*1.2m	混凝土模块井		/	/
6	路面恢复	/	/	m ²	20	/
7	人行道铺装恢复	/	/	m ²	26	/
8	9m拉森桩	/	/	m	14	/
(3)	长发诸公					
1	限流闸门井	1.5*1.5	钢筋混凝土	座	1	/
2	限流闸门	dn200	不锈钢闸门	座	1	/
3	污水收集管	de200	HDPE缠绕结构壁管	m	43	/
4	旁通管	d300	HDPE缠绕结构壁管	m	19	/
5	污水检查井	φ1000	钢筋混凝土检查井	座	1	/
6	雨水检查井	φ1100	混凝土模块井	座	1	/
7	路面恢复	/	/	m ²	73.5	/
8	绿化恢复	/	/	m ²	92.5	/
3.	丁墙河流域					
(1)	仁恒翠竹园					

1	限流闸门井	1.6*1.2m	钢筋混凝土	座	1	/
2	限流闸门	dn200	不锈钢闸门	座	1	/
3	污水收集管	de200	HDPE缠绕结构壁管	m	7	/
4	污水检查井	φ1000	钢筋混凝土检查井	座	3	/
5	路面恢复	/	/	m ²	16	/
6	绿化恢复	/	/	m ²	13	/
7	9m拉森桩	/	/	m	12	/
(2) 君子兰花园						
1	限流闸门井	1.5*1.5m	钢筋混凝土	座	2	/
2	限流闸门井	1.5*1.2m	钢筋混凝土	座	1	/
3	限流闸门	dn200	不锈钢闸门	座	3	/
4	污水收集管	DN200	球墨铸铁管	m	74	/
5	污水检查井	φ1000	钢筋混凝土检查井	座	5	/
6	路面恢复	/	/	m ²	191	/
7	6m拉森桩	/	/	m	36	/
(3) 君悦湖滨						
1	限流闸门井	1.5*1.5m	钢筋混凝土	座	1	/
2	限流闸门	dn200	不锈钢闸门	座	1	/
3	污水收集管	de200	HDPE缠绕结构壁管	m	65	/
4	污水检查井	φ1000	钢筋混凝土检查井	座	1	/
5	路面恢复	/	/	m ²	151	/
6	6m拉森桩	/	/	m	12	/
(4) 花神美镜						
1	限流闸门井	1.5*1.5m	钢筋混凝土	座	5	/
2	限流闸门	dn200	不锈钢闸门	座	5	/
3	污水收集管	dn200	球墨铸铁管	m	30.5	/
4	污水收集管	de200	HDPE缠绕结构壁管	m	103	/
5	路面恢复	/	/	m ²	126	/
6	绿化恢复	/	/	m ²	147	/
7	9m拉森桩	/	/	m	12	/

(5) 郁金香花苑						
序号	名称	规格	单位	数量	备注	
1	限流闸门井	2.0*1.5m	钢筋混凝土座	2	/	
2	限流闸门井	1.5*1.5m	钢筋混凝土座	1	/	
3	限流闸门	dn200	不锈钢闸门座	3	/	
4	污水收集管	de200	HDPE缠绕结构壁管	m	40	/
5	绿化恢复	/	/	m ²	76	/
6	管线保护	/	/	项	1	/
7	6m拉森桩	/	/	m	24	/
8	9m拉森桩	/	/	m	15	/
三 河道整治及沿河设施改造						
1. 朱家河生态修复及新建补水设施						
(1) 取水泵站						
1	新建取水泵站		座	1	包含台潜水泵(500m ³ /h)、拦污栅、水泵基础等	
2	DN300补水管		m	300	/	
3	现状河道挡墙拆除恢复		处	2	/	
(2) 河道清淤及改造						
1	清淤		m ³	765	/	
2	河底护砌		m ²	1550	六角砖	
3	水生植物		m ²	500	/	
4	新增溢流堰		座	1	长10m, 高0.5m, 宽0.5m	
5	土方回填		m ³	903	包含一座启闭闸门	
6	格埂		m ³	98	/	
7	围堰、导流等措施		道	1	/	
(3) 电气自控						
1	电气工程(低压配电控制系统及配套电缆)		项	1	取水泵站配套	
2	电源接入费		项	1	/	
2. 沿河设备更新(包含钢坝闸设备维修、水泵更新及监控设施等更换)						
(1) 钢坝闸轴封大修						
1	轴封维修、止水橡胶更换		套	2	/	
2	围堰、导流等措施		道	2	/	
(2) 引水泵站3#泵更换						
1	旧泵拆除		台	1	/	
2	机泵底座埋件改造		项	1	/	
3	出水管道改造		项	1	/	
4	水泵更换安装		台	1	/	
(3) 朱家河32#井设备更新						
1	耦合器、爬梯、格栅盖板更换		项	1	/	
2	围堰和污水调排		项	1	/	
(4) 玉兰路46#井设备更新						

1	液压设备更新	台	1	/
2	传感器、控制设备及系统更新	项	1	/
(5)	明城大道36#井设备更新			
1	围堰和污水调排	项	1	/
2	液压设备更新	台	1	/
3	传感器、控制设备及系统更新	项	1	/
4	耦合器、爬梯、格栅盖板更换	项	1	/
(6)	视频监控设备更新			
1	摄像头更换	台	10	/
2	视频监控服务器更换	台	1	/
3	3楼工作站	台	1	/
4	3楼大屏模块更新	项	1	/

总
平
面
及
现
场
布
置

1.总平面布置

拟建项目主要针对农花河流域开展整治工作，包括雨污水管网改造、清污分离、排口整改和截流改造等。

拟建项目雨水管网系统详见附图 1、排口分布情况详见附图 3。

2.施工现场布置

(1)施工便道：本项目尽量利用工程沿线区域内现有道路作为施工便道。

(2)施工营地：本项目不设施工营地，施工人员食宿依托周边社会设施。

(3)材料堆场：本次材料堆场设置于场地内，所用建材根据当天施工计划定量转移，临时放置于施工作业带内。

(4)施工场地：项目施工临时占地包括沉淀池、临时建材堆场、临时建筑垃圾堆场等，临时用地设置在施工作业带范围内。

施工完成后，由建设单位负责对施工时占地进行清理，拆除临时围挡，平整用地等，道路恢复原状，恢复原来植被种植。

拟建临时工程布设位置详见附图 5。

一、建设周期

根据建设项目的特点，工程施工进度拟做以下安排：本项目预计于 2026 年 10 月开工，2028 年 6 月完工，预计工程建设施工共 20 个月。本项目施工进度安排见下表。

表 2-5 拟建项目施工进度安排

序号	工作内容	时间安排
1	可研编制、评审、报批等前期工作	2025 年 3 月-2025 年 12 月
2	各阶段设计及施工图审查、设备招标	2025 年 12 月-2026 年 9 月
3	排口溯源排查整改	2026 年 10 月-2027 年 6 月
4	道路排水管网改造	2027 年 8 月-2027 年 10 月
5	河道整治及沿河设施改造	2027 年 11 月-2028 年 6 月
6	工程竣工验收	2028 年 6 月

二、施工时序及施工工艺

1、道路排水管网改造工艺流程及产污环节

施工方案

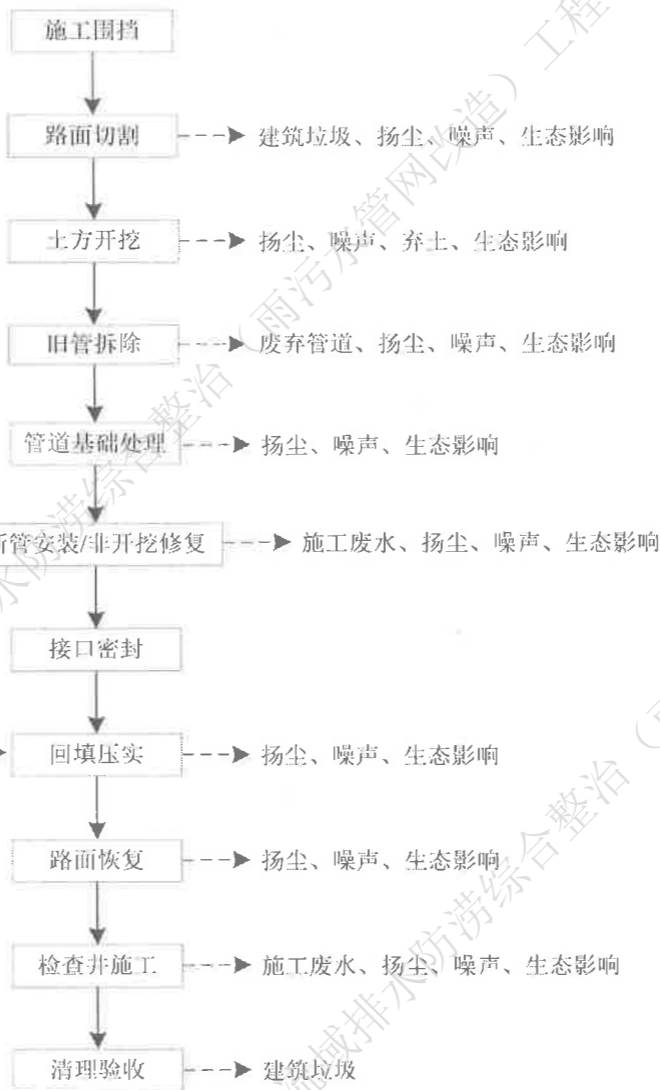


图 2-3 管网改造工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

- 1) 施工区域围挡: 根据施工路段范围, 采用标准化彩钢板围挡进行封闭, 围挡高度不低于 2.5m, 设置警示标识、夜间警示灯及施工公示牌, 划分施工区域与通行区域, 隔离施工干扰, 保障施工安全及周边行人、车辆通行安全, 同步清理围挡内无关杂物。
- 2) 路面切割: 采用路面切割机, 按照设计图纸标注的管道走向及开挖宽度, 精准切割路面, 切割深度至路面结构层底部, 切割线条平直、整齐, 避免破坏周边完好路面及地下既有管线, 切割完成后清理切割废渣。
- 3) 土方开挖: 采用挖掘机配合人工开挖, 严格按照设计开挖深度及坡度进行作业, 分层开挖、分层放坡, 避免土方坍塌; 开挖过程中采用人工探挖, 确认地下管线(燃气、电力、通信等)位置并做好保护, 及时将开挖土方转运至指定堆放点, 雨天做好临时排水措施, 防止雨水冲刷基坑。
- 4) 旧管拆除: 对开挖范围内的破损、老旧雨水管进行拆除, 采用人工配合机械拆解, 拆解过程中避免暴力施工, 防止损坏周边土体及既有设施; 拆除的废弃管道分类收集、集中堆放, 统一清运至合规处置点, 避免随意丢弃。
- 5) 管道基础处理: 根据设计要求, 对管道沟槽底部进行平整、夯实, 去除浮土、杂物, 确保基底承载力符合设计标准; 若基底土质较差, 采用级配砂石进行换填处理, 换填后分层夯实, 做好基底排水, 防止基底积水影响基础稳定性。
- 6) 新管安装/非开挖修复: ①新管安装: 将合格的钢筋混凝土管吊装至沟槽内, 调整管道高程、坡度, 确保管道轴线平直、接口对齐, 采用橡胶圈密封接口, 吊装过程中轻吊轻放, 避免管材破损; ②非开挖修复: 针对无法开挖区域的管道, 采用紫外光固化、胀管等非开挖工艺, 先对旧管内壁进行清理、修补, 再铺设修复材料, 完成管道修复, 减少对路面及周边环境的破坏。
- 7) 接口密封: 新管安装后, 对管道接口进行二次密封处理, 采用水泥砂浆或专用密封材料填充接口缝隙, 确保接口密封严密、无渗漏; 非开挖修复接口需检查修复材料贴合度, 做好接口加固处理, 防止后期使用过程中出现漏水问题。
- 8) 回填压实: 接口密封验收合格后, 采用符合要求的回填土(不含石块、杂物)进行分层回填, 回填厚度控制在 20-30cm/层, 每层回填后采用压路机或打夯机夯实, 夯实度符合设计及规范要求, 避免回填土沉降导致路面破损, 回填过程中保护好已安装的管道。
- 9) 路面恢复: 回填压实合格后, 按照原有路面结构层标准进行路面恢复, 先铺设基层、面层, 采用摊铺机摊铺、压路机碾压, 确保路面平整度、压实度达标, 路面标线、井盖等设施恢复至施工前状态, 与周边原有路面衔接顺畅, 无明显高差。
- 10) 检查井施工: 按照设计图纸尺寸, 在指定位置开挖检查井基坑, 夯实基底后浇筑混凝土基础, 绑扎钢筋、安装模板, 浇筑检查井井身, 井身浇筑完成后进行养护; 养护合格后安装井盖, 做好井盖与井身的密封处理, 井周采用透水材料回填夯实, 防止井周沉降、漏水。
- 11) 清理验收: 施工完成后, 清理施工区域内的施工垃圾、废渣、围挡等, 平整施工场地, 恢复周边环境原貌; 组织监理单位对施工质量进行验收, 检查管道畅通性、接口密封性、路面平整度及检查井质量等, 验收合格后进入下一工序。

2、排口溯源排查整改工艺流程及产污环节



图 2-4 排口溯源排查整改工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

1) 排查区域划分: 结合农花河及 3 条支流排口上游 200.6ha 片区的地形、管网分布、行政区划, 合理划分排查片区, 明确各片区排查范围、责任分工及完成时限, 标注片区内主要道路、河道及关键管网节点, 确保排查无盲区、无遗漏, 为后续精准溯源奠定基础。

2) 管网 CCTV 检测 (溯源): 针对划分的各排查片区, 采用 CCTV 管道检测设备, 对片区内所有雨污水管网进行全方位检测, 缓慢推进检测设备, 实时拍摄管网内部影像, 详细记录管网破损、错混接、堵塞、渗漏等问题的具体位置、严重程度及类型, 同步排查排口与管网的连接关系, 明确污水来源, 完成溯源工作。

3) 排查数据整理: 检测完成后, 组织专业人员对 CCTV 检测影像、现场记录等数据进行分类整理、汇总分析, 标注各问题管网的管径、位置、破损等级及错混接类型, 统计排查出的问题数量及涉

及范围，梳理形成排查数据台账，确保数据真实、准确、完整，为整改方案制定提供数据支撑。

4) 整改方案审批：根据排查数据台账，结合柏家河、朱家河等5个整改片区的实际情况，制定针对性的管网整改方案，明确各问题点位的整改方式（开挖更换、非开挖修复、新建管道等）、施工工艺、工程量、工期安排及质量安全要求，编制完整的整改方案并上报监理、建设单位审核，审批通过后正式启动整改施工。

5) 施工围挡：按照整改方案确定的施工区域，采用标准化彩钢板围挡进行封闭，围挡高度不低于2.5m，设置明显的警示标识、夜间警示灯及施工公示牌，划分施工区域与通行区域，隔离施工干扰，保护周边行人及车辆安全，同时清理围挡内无关杂物，平整施工场地。

6) 土方开挖：针对需要开挖更换、新建管道的点位，采用挖掘机配合人工分层开挖，严格按照设计开挖深度、坡度进行作业，做好放坡防护，防止土方坍塌；开挖过程中采用人工探挖，确认地下燃气、电力、通信等既有管线位置并做好保护措施，及时将开挖土方转运至指定堆放点，雨天做好基坑临时排水，避免雨水冲刷基坑。

4) 旧管拆除/修复：对排查出的破损、错混接旧管，根据破损程度选择对应方式处理：①旧管拆除：采用人工配合机械拆解，拆解过程中避免暴力施工，防止损坏周边土体及既有设施，拆除的废旧管材分类收集、集中堆放，统一清运至合规处置点；②旧管修复：对破损较轻、无需拆除的管道，采用非开挖修复工艺（如紫外光固化），先清理管内壁杂物、修补破损处，再铺设修复材料，确保修复后管道畅通、无渗漏。

5) 新管铺设：针对需要新建的DN200~DN600雨污水管道，选用合格管材，采用吊装设备将管材精准放入开挖沟槽内，调整管道高程、坡度，确保管道轴线平直、接口对齐，吊装过程中轻吊轻放，避免管材破损，同步做好管道基础处理，确保管道铺设牢固。

6) 接口处理：新管铺设及旧管修复完成后，对管道接口进行密封处理，采用橡胶圈、水泥砂浆或专用密封材料填充接口缝隙，反复压实、抹平，确保接口密封严密、无渗漏；接口处理完成后，进行临时封堵，防止杂物进入管道造成堵塞。

7) 限流闸门井安装：按照设计图纸尺寸，在指定位置开挖闸门井基坑，夯实基底后浇筑混凝土基础，绑扎钢筋、安装模板，浇筑闸门井井身，井身浇筑完成后进行养护；养护合格后，安装限流闸门及配套配件，调试闸门开关灵活性，做好闸门与井身的密封处理，确保闸门运行正常、无漏水。

8) 调试：整改施工全部完成后，对整改后的管网、限流闸门等设施进行全面调试，通过管道试水、闸门开关测试等方式，检查管网畅通性、接口密封性及闸门调控性能，排查是否存在漏水、闸门卡顿等问题，对发现的问题及时整改，确保设施达到设计使用要求。

9) 清理验收：调试合格后，清理施工区域内的施工垃圾、废渣、围挡等，平整施工场地，恢复周边环境原貌；组织监理单位开展阶段性验收，检查施工质量、工程量完成情况及资料完整性，验收合格后提交验收报告，进入下一施工阶段。

3、河道及暗涵清淤、清杂工艺流程及产污环节

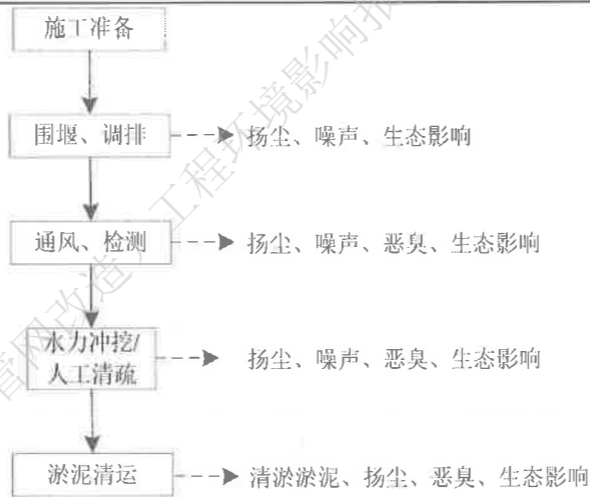


图 2-5 清淤、清杂工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

1) 施工准备:

依据图纸, 标定暗涵围堰范围; 进行材料、物资、劳动力准备, 清淤机具的检查, 确保机具处于稳定工作状态; 落实淤泥弃置场地等。项目管理人员及劳动作业工人进行技术、安全交底。

2) 围堰、调排:

根据现场实际情况, 采用钢板桩或钢管桩将需要清淤的工作段进出水封堵, 形成安全作业段。采用水泵等方式将工作段河水调排至下游河道中, 将工作段内河水排空。

3) 通风、检测 (明渠段取消该措施):

通风是清淤施工过程中重要环节。本工程用风采用低压风, 由轴流通风机生产, 作为暗涵施工循环通风, 驱除废气, 补充新鲜空气, 改善作业条件。根据经验施工通风基本参数, 即通风最远距离 100 米, 采用压入式通风, 风机安装在暗涵口处。

在施工人员进入暗涵清淤前, 需检测暗涵内氧气含量及有毒气体含量, 确保施工人员安全, 施工人员进入井内必须佩戴安全带、防毒面具及氧气管。

4) 水力冲挖, 辅以人工清淤:

施工人员佩戴安全带、防毒面具及氧气管进入暗涵内, 采用水力冲挖法进行暗涵清淤, 对局部清淤困难的, 需要辅以人工清淤。

5) 淤泥清运:

采用密闭槽罐车, 将淤泥外运至合法弃置场。

4、生态护底改造及沿河设施改造工艺流程及产污环节

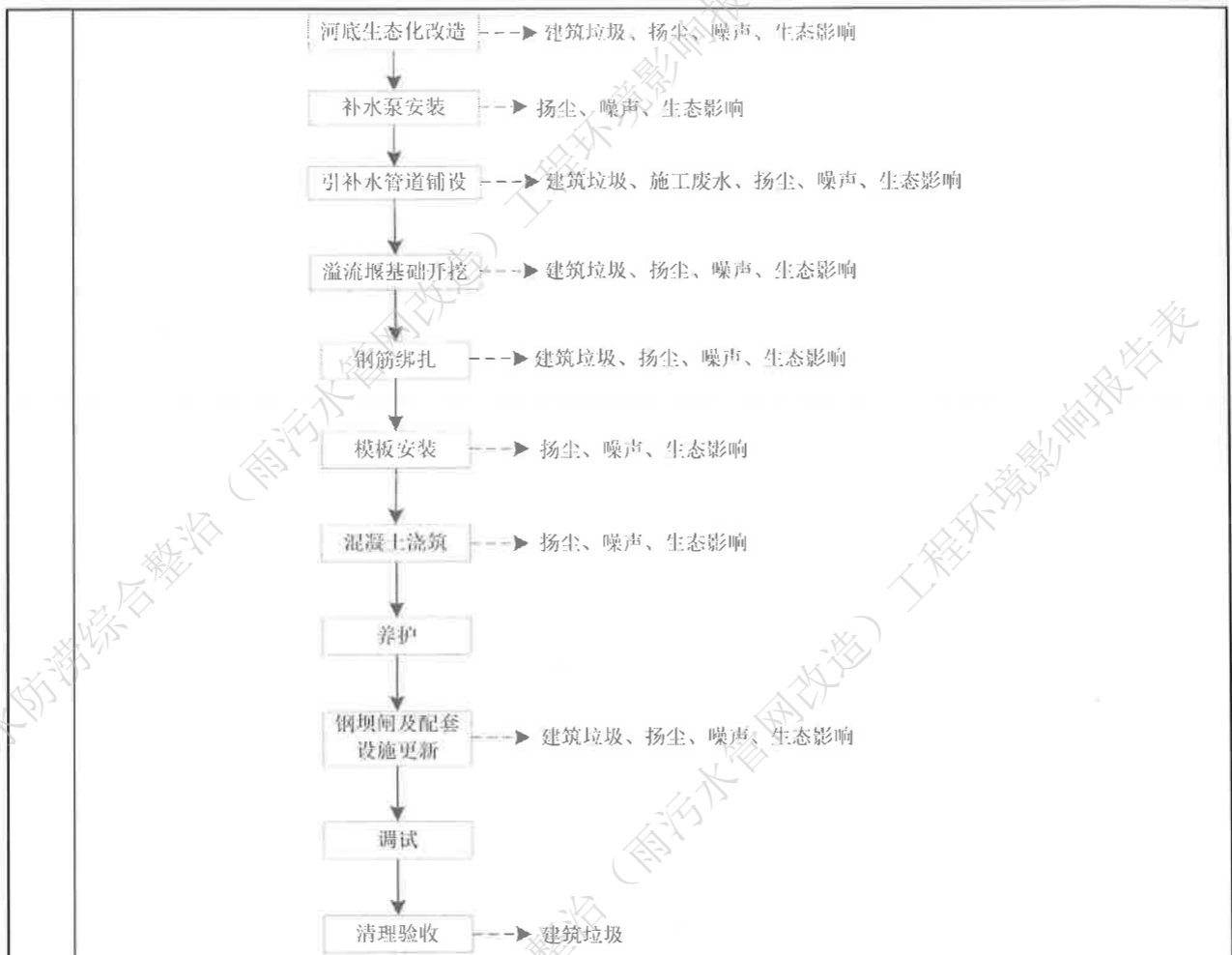


图 2-6 生态护底改造及沿河设施改造工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

1) 河底生态化改造 (六角连锁块铺设): 选用合格的六角连锁块, 按设计排版要求逐块铺设, 铺设过程中调整连锁块位置, 确保块体衔接紧密、排列整齐, 缝隙采用中砂填充压实, 防止块体移位, 同时做好边坡与河底衔接处的连锁块铺设处理, 提升河底生态稳定性, 避免水土流失。

2) 补水泵安装: 按照设计图纸确定的安装位置, 平整压实安装场地, 浇筑混凝土基础并进行养护, 确保基础承载力满足补水泵运行要求; 待基础养护合格后, 采用吊装设备将补水泵 (设计流量 $500\text{m}^3/\text{h}$) 精准吊装至安装位置, 固定牢固, 连接水泵进水管、电源线及控制线路, 检查水泵安装水平度及连接部位密封性, 避免运行过程中出现松动、漏水问题。

3) 引补水管铺设: 同步推进 DN300 引补水管铺设, 先开挖管道沟槽, 严格控制开挖深度、坡度, 做好沟槽放坡防护及排水措施, 防止沟槽坍塌; 将合格的引补水管吊装至沟槽内, 调整管道高程、坡度, 确保管道轴线平直, 接口采用专用密封材料密封严密, 分层回填符合要求的回填土并夯实, 回填过程中保护管道不受损坏, 确保管道铺设牢固、无渗漏, 两端分别与补水泵及河道接口衔接顺畅。

4) 溢流堰基础开挖: 在朱家河末端指定位置, 按照设计尺寸 (宽 10m、高 0.5m) 采用挖掘机配合人工开挖溢流堰基础, 开挖深度至设计基底标高, 开挖过程中平整基底、清除浮土及杂物, 严格控

制基础尺寸及平整度；若基底土质较差，采用级配砂石换填处理，分层夯实，做好基底排水措施，防止基底积水影响基础强度，开挖完成后报请监理单位验收，验收合格后进入下一工序。

5) 钢筋绑扎：按照设计图纸要求，加工制作溢流堰钢筋，钢筋规格、型号、数量符合设计标准，加工精度达标；在验收合格的基础上进行钢筋绑扎，绑扎过程中确保钢筋间距、排距、保护层厚度符合规范要求，钢筋接头采用规范要求的连接方式，绑扎牢固，设置钢筋支撑及垫块，防止钢筋移位、变形，绑扎完成后清理钢筋表面杂物，报请监理单位验收。

6) 模板安装：选用强度、刚度符合要求的模板，按照溢流堰设计尺寸进行模板拼装，模板拼接严密、缝隙封堵严密，防止混凝土浇筑过程中出现漏浆现象；采用钢管支架对模板进行固定，确保模板垂直度、平整度达标，支架支撑牢固，防止浇筑过程中模板移位、变形；模板安装完成后，检查模板尺寸、标高及固定情况，验收合格后进入混凝土浇筑工序。

7) 混凝土浇筑：选用符合设计要求的商品混凝土，浇筑前对模板、钢筋进行再次检查，清理模板内杂物并洒水湿润；采用分层浇筑的方式进行混凝土浇筑，分层厚度控制在 30cm 以内，采用插入式振捣器振捣密实，振捣过程中避免振捣棒触碰模板及钢筋，防止出现蜂窝、麻面、露筋等质量问题；浇筑至设计标高后，采用抹子抹平、压光，确保溢流堰表面平整、光滑，符合设计要求。

8) 养护：混凝土浇筑完成后，及时覆盖土工布或塑料薄膜进行保湿养护，养护时间不少于 14 天，养护期间定期洒水，保持混凝土表面湿润，避免混凝土出现开裂、起砂等质量缺陷；养护期间严禁碰撞、扰动溢流堰结构，做好养护期间的安全防护措施，确保养护质量。

9) 钢坝闸及配套设备更新：对农花河沿线钢坝闸、引水泵站 3#泵、朱家河 32#泵、玉兰路 46#泵、明城大道 36#泵设备、控制系统、耦合器、视频监控设备等配套设施进行设备更新，拆除过程中采用人工配合机械拆解，避免暴力施工，防止损坏周边河道设施及土体，拆除的废旧设备、零部件分类收集、集中堆放，统一清运至合规处置点；按照设计要求，安装新的钢坝闸、引水泵及配套控制设备，确保设备安装位置准确、固定牢固，连接部位密封严密，同步完成配套线路、阀门的安装及调试。

10) 调试：所有设施设备安装完成后，进行全面调试，包括补水泵启停调试、引补水管通水测试、溢流堰排水测试、钢坝闸开关灵活性调试及配套控制设备调试；检查各设施设备运行状态，排查是否存在漏水、卡顿、运行异常等问题，测试补水泵流量、钢坝闸调控性能是否符合设计要求，对发现的问题及时整改，确保所有设施设备运行正常、协同工作。

11) 清理验收：调试合格后，清理施工区域内的施工垃圾、废渣、废弃模板、围挡等，平整施工场地，清理河道周边散落的杂物及淤泥，恢复河道周边环境原貌；组织监理单位、建设单位开展阶段性验收，检查施工质量、工程量完成情况、设施设备运行状态及施工资料完整性，验收合格后提交验收报告，进入下一施工阶段。

三、施工方案

1、柏家河（BJHL01、BJHR01、BJHR03 排口）问题排口溯源整改工程

柏家河片区共需整改问题排口 3 个，溯源整改涉及 2 条市政雨水管道缺陷段改造及 8 个片区 10

处节点井雨污水错混接改造的工程内容。

(1) 排口溯源道路排水管网改造

柏家河 BJHL01、BJHR01、BJHR03 排口汇水范围内主要包括花神大道（雨花南路~凤信路）、凤信路（花神大道~文竹路）、云竹路及文竹路 4 条市政道路雨水管网。本次仅对花神大道（雨花南路~凤信路）和凤信路（花神大道~文竹路）进行整改，雨水管网整改范围示意图如下。



图 2-7 市政雨水管网整改范围示意图

整改方案:

①花神大道

花神大道北起雨花南路，南至凤信路，道路全长约 2500m。现状雨水管道管径 d300~d800，排入雨花南路 d600 雨水主管。雨水管位于道路两侧非机动车道下，雨水主管道管材为钢筋混凝土管及塑料管。本次针对缺陷管道，碎管法更换 d300-d800 雨水管 315m，点状原位固化修复 d300-d600 雨水管 10 处，紫外光原位固化 d600-d800 雨水管 55m。

②凤信路

凤信路西起花神大道，南至文竹路，道路全长约 480m。现状雨水管道管径 d300~d1000，排入柏家河。管道位于道路南侧非机动车道下，雨水主管道基本为钢筋混凝土管。本次针对缺陷管道，开挖更换 d300-d400 雨水管 61m，机械清理 d300 雨水管 16m，点状原位固化 d600 雨水管 1 处，不锈钢双胀环修复 d1000 雨水管 3 处。

(2) 排口溯源片区雨污水错混接整治

3个排口汇水面积内共发现10处混接节点井,涉及8个地块,包括1个小区及7个企事业。预估混接污水总量为301m³/d。

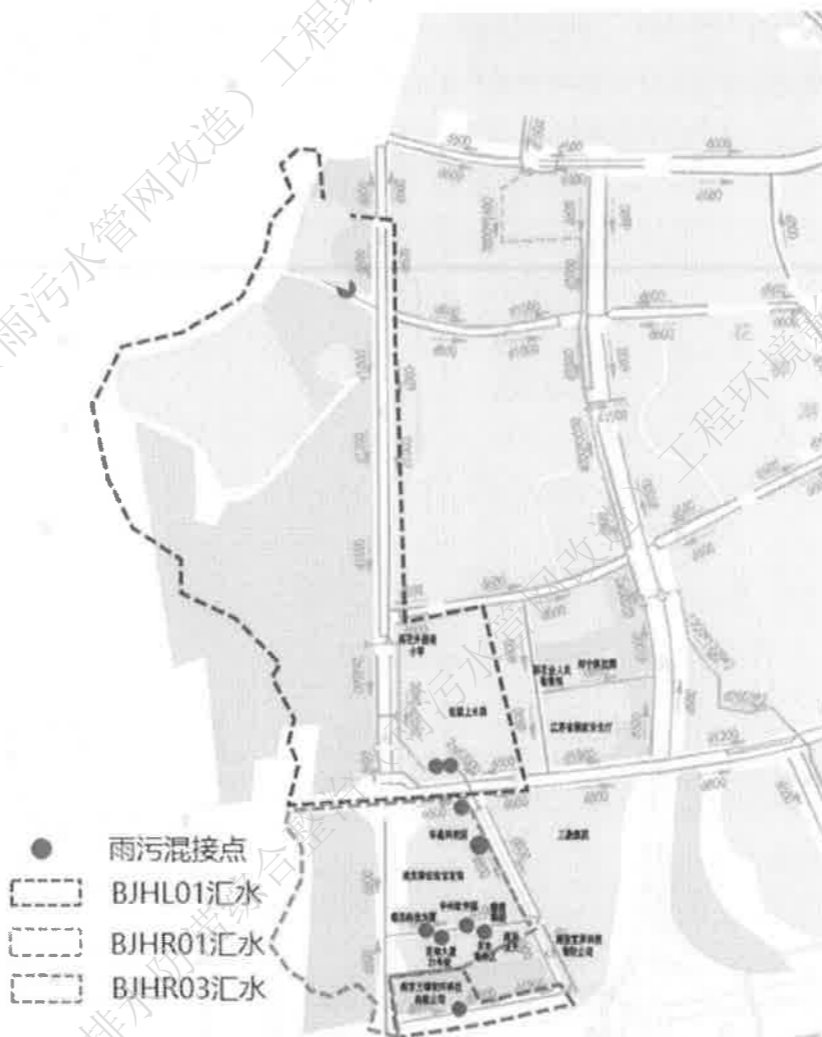


图 2-8 雨污水混接地块示意图

表 2-5 混接节点情况一览表

序号	混接排口	涉及地块	类别	混接节点井个数	混接节点井编号	水深 (m)	预估水量 (m ³ /d)
1	BJHL01	宏图上水园	小区	2	BJHY12	2	43
2					BJHY15	1	39
3		中兴通讯南京雨花二期研发中心	企事业	1	ZJHLY2a1	1	26
4	BJHR01	华通科技园	企事业	2	WZLYX1a1	1.5	22
5					WZLYX3a1	1	15
6					YZLY4a1	2	27
7					YZLY5b1	3	49

8		中兴技术软件有限公司	企事业	1	ZJHLY2a1	1.5	33
9		京妆商务区	企事业	1	YZLY8c1	1	22
10	BJHR03	万博科技园	企事业	1	FXLYB13a1	3	25
小计							301

整改方案:

本项目对柏家河 BJHL01、BJHR01、BJHR03 三个排口汇水范围内 7 个企事业进行片区内部错混接整改, 1 个小区节点井进行错混接整改, 整改方案如下。

表 2-6 雨污水管错混接整改一览表

片区序号	混接节点井名称	地块名称	类别	问题类型	改造实施方案
1	ZJHLY2a1	中兴技术软件有限公司	企事业	内部雨污水管错接私接、部分缺陷污水管渗漏进入雨水系统	片区错混接点改造+缺陷管道修复
2	WZLYX1a1	华通科技园	企事业		
3	WZLYX3a1		企事业		
4	YZLY4a1	德迅科技大厦	企事业		
5	YZLY5b1	花神大道23号院	企事业		
6	ZJHLY2a1	中兴通讯南京雨花二期研发中心	企事业		
7	YZLY8c1	京妆商务区	企事业		
8	FXLYB13a1	万博科技园	企事业		
9	BJHY12	宏图上水园	小区		
10	BJHY15				

①片区内部错混接整改

通过新建雨污水管道将原有错接点切换至相应雨污水系统, 对管道及附属设施缺陷进行更换, 对绿化、铺装标准一般, 恢复代价小的地方, 更换管道采用开挖实施。企事业整改措施基本类似, 具体措施详见下表。

表 2-7 片区内部错混接整改措施一览表

序号	片区	存在问题	整改措施
1	华通科技园	19处雨污混接	新建 218m 雨、污水管道对混接点进行切换
		III~IV级缺陷 42 处	开挖更换 435m 管道解决 42 处
2	花神大道 23 号院	3 处雨污混接	新建 81m 雨、污水管道对混接点进行切换
		III~IV级缺陷 14 处	开挖更换 215m 管道解决 14 处
3	中兴技术软件有限公司	8 处雨污混接	新建 34m 雨、污水管道对混接点进行切换
		III~IV级缺陷 30 处	开挖更换 320m 管道解决 30 处
4	中兴通讯南京雨花二期研发中心	10 处雨污混接	新建 105m 雨、污水管道对混接点进行切换
		III~IV级缺陷 24 处	开挖更换 325m 管道解决 24 处
5	京妆商务区	10 处雨污混接	新建 11m 雨、污水管道对混接点进行切换

		III~IV级缺陷30处	开挖更换 260m 管道解决 30处
6	德讯科技大厦	6处雨污混接	新建 27m 雨、污水管道对混接点进行切换
		III~IV级缺陷20处	开挖更换 216m 管道解决 20处
7	万通科技园	4处雨污混接	新建 96m 雨、污水管道对混接点进行切换
		III~IV级缺陷16处	开挖更换 144m 管道解决 16处

②小区节点井错混接整改

根据前期排查，柏家河 BJHL01 排口汇水范围内宏图上水园 BJHY12、BJHY15 两处节点井存在问题，其中 BJYH15 节点井为堰式截流，存在溢流风险；BJHY12 节点井上游为污水管，错接至雨水管。

根据现状管线的雨污水标高及污水运行水位关系，对 BJHY12、BJHY15 两处雨水节点井进行错混接改造，具体整改措施详见下表。

表 2-8 小区节点错混接整改措施一览表

序号	问题地块	问题节点井编号	雨水节点井管径 (mm)	节点井雨水管底标高 (m)	雨水节点井周边污水管管径 (mm)	污水管管底标高 (m)	污水运行高水位 (m)	拟整改方式
1	宏图上水园	BJHY15	de500	24.50	de400	17.70	18.10	新建限流闸门井及污水收集管
2		BJHY12	de300	23.90				错接管道切换至污水管

根据现状管线资料，BJHY12 节点井上游污水管管径为 de300，管底标高为 23.90m，周边污水管道管径为 d400，管底标高 17.70，污水运行高水位为 18.10m，满足接入条件，本次新建 de300 污水管，将错接管道切换至现状污水管中，最终汇入软件大道市政污水管。

BJHY15 节点井处雨水管管径为 de500，管底标高为 24.50m，节点井周边污水管道管径为 de400，管底标高 17.70m，污水运行高水位为 18.10m，满足重力式接入条件。本次新建限流闸门井，内置 de200 限流闸门，de200 污水收集管管底标高为 24.30m，晴天混接污水通过污水收集管进行污水管，雨天当限流闸门井内水位超过 24.50m 时，限流闸门关闭，雨水通过雨水管道排出。

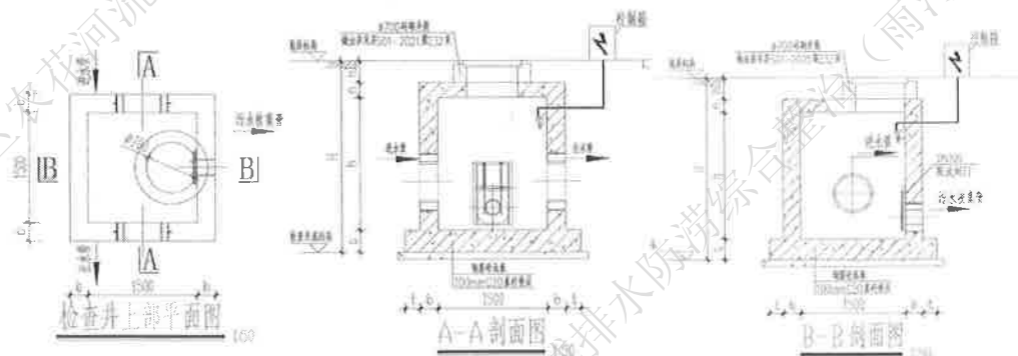


图 2-9 限流闸门井大样图

(3) 排口改造

通过对上游市政雨水管道、片区进行缺陷及错混接整改，对排口晴天污水量进行最大程度的减量，

按排口处现状设施的类型及运行工况，对柏家河（BJHL01、BJHR01、BJHR03 排口）问题排口处现状设施的定性及改造方案详见下表。

表 2-9 问题排口整改措施一览表

序号	排口名称	截流类型	排口设施定性及整改方案
1	柏家河BJHL01排口	压力截流	近期保留现状，远期将末端截流设施功能调整作为初期雨水收集使用
2	柏家河BJHR01排口	堰式截流	上游地块整改完成后，排口无水流，拆除现状截流堰，封堵现状截流管，释放现状截流排口
3	柏家河BJHR03排口	堰式截流	上游地块整改完成后，排口无水流，拆除现状截流堰，封堵现状截流管，释放现状截流排口

2、朱家河（ZJHR01 排口）问题排口整改

朱家河片区共需整改问题排口 1 个，溯源整改涉及 9 条市政雨水管道缺陷段改造及 9 个片区 13 处节点井雨污水错混接改造的工程内容。

（1）排口溯源市政道路雨水管网缺陷整改

根据汇水范围，朱家河 ZJHR01 排口主要涉及雨花南路、紫荆花路（花神大道~花神湖段）等 9 条市政道路雨水管网。



图 2-10 朱家河 ZJHR01 排口汇水范围内市政道路范围示意图

表 2-10 朱家河 ZJHR01 排口整改道路起终点情况一览表

序号	道路名称	起点	终点
1	雨花南路	花神大道	雨花大道
2	紫荆花路	花神大道	花神湖
3	郁金香路	花神大道	花神湖

4	竹影路	郁金香路	软件大道
5	兰香路	竹影路	雨花大道
6	软件大道	花神大道	玉兰路
7	茶花路	软件大道	丁墙路
8	丁墙路	茶花路	玉兰路
9	雨花大道	雨花南路	软件大道

整改方案:

①雨花南路

雨花南路西起花神大道，东至雨花大道，道路全长约 750m。现状雨水管道管径 d300~d600，排入雨花大道 d600 雨水主管。管道位于道路两侧慢车道下，雨水主管材为钢筋混凝土管，根据 CCTV 检测，针对缺陷管道，结合前期道路出新，非开挖碎管更换 d300-d600 雨水管 13m，机械清理 d300-d600 雨水管 93m，紫外光原位固化 d300-d600 雨水管 640m，点状原位固化 d600 雨水管 2 处。

②兰香路

兰香路西起竹影路，南至雨花大道，道路全长约 320m。现状雨水管道管径 d300~d800，排入雨花大道 d800 雨水管。管道位于道路机动车道下，管材为塑料管，根据 CCTV 检测，针对缺陷管道，开挖更换 d300-d800 雨水管 99.4m。

其余道路缺陷改造内容基本类似，具体措施详见下表。

表 2-11 缺陷改造内容一览表

序号	道路名称	存在问题	整改措施
1	雨花南路（花神大道-雨花大道）	III~IV级缺陷 50处	非开挖管段修复638m管道修复44处缺陷
2			非开挖点状修复2处缺陷
3			机械清理94m管道修复2处功能性缺陷
4			新建检查井2座修复2处缺陷
1	紫荆花路（花神大道~花神湖）	III~IV级缺陷 42处	开挖更换 155m管道修复33处缺陷
2			非开挖管段修复 41m管道修复3处缺陷
3			非开挖点状修复 5处缺陷
4			机械清理 10m管道修复 1处功能性缺陷
1	郁金香路（花神大道~花神湖）	III~IV级缺陷 38处	非开挖管段修复577m管道修复29处缺陷
2			非开挖点状修复3处缺陷
3			机械清理44m管道修复3处功能性缺陷
4			新建检查井3座修复3处缺陷
1	竹影路（郁金香路-软件大道）	III~IV级缺陷 21处	开挖更换244m管道修复 19处缺陷
2			机械清理 10m管道修复 1处功能性缺陷
3			新建检查井 1座修复 1处缺陷
1	兰香路（竹影路-雨花大道）	III~IV级缺陷5处	开挖更换 101m管道修复5处缺陷
1	软件大道（花神大道~玉兰路）	III~IV级缺陷 39处	非开挖管段修复289m管道修复36处缺陷
2			机械清理 7m管道修复 1处功能性缺陷
3			新建检查井2座修复2处缺陷
1	茶花路（软件大道-丁墙路）	III~IV级缺陷 23处	非开挖管段修复323m管道修复23处缺陷
1	丁墙路（茶花路~玉兰路）	III~IV级缺陷 11处	开挖更换20m管道修复6处缺陷
2			非开挖点状修复 1处缺陷
3			机械清理 6m管道修复3处功能性缺陷
4			新建检查井 1座修复 1处缺陷
1	雨花大道（雨花南路-软件大道）	III~IV级缺陷 89处	开挖更换 825m管道修复70处缺陷
2			非开挖管段修复 72m管道修复7处缺陷
3			非开挖点状修复9处缺陷
4			机械清理8m管道修复 1处功能性缺陷

5
6

新建检查井2座修复2处缺陷

对长约 2.8km 的3.0*1.6m-4.0*3.0m暗涵清疏

(2) 排口溯源片区雨污水错混接整治方案

朱家河汇水范围内共发现 13 处雨污混接点及 21 处清水源点，13 处雨污混接点共涉及 9 处地块，其中包括 6 个企事业单位、3 个小区。预估混接水量 333m³/d。



图 2-11 混接点示意图

表 2-12 混接点情况一览表

序号	流域	涉及地块	类别	混接/混接节点井个数	节点井编号	水深 (cm)	预估水量 (m ³ /d)
1	朱家河	雨花台中学	企事业	2	ZJHY12-ZJHY12-1	3	18
2					ZJHY4-1-ZJHY4-2	6	20
3		阅城国际	小区	1	ZJHLYN10a1	2	35
4		绿地建商业区	企事业	2	YLLYX37a1	0.2	10
5		雨花台区初级中学	企事业	2	RJDDYN38a1	0.5	15
6					ZJHLYN18a1	2	25
7					ZJHLYN17a1	3	32

8		南京市雨花台区国家税务局	企事业	1	YHNLYNB7a1	3	10
9		醉江村山泉酒店	企事业	1	RJDDYB37a1	0.5	15
10		翠岛花城	小区	1	RJDDYB39a1	3	73
11		长发诸公	小区	1	YHNLYN21	2	42
12		南京市雨花台区地方税务局	企事业	2	YHNLYBB9a1	2	15
13					YHNLYB7a1	2	23
小计	/	/	/	13	/	/	333

整改方案:

本项目对朱家河 ZJHR01 排口汇水范围内 6 个企事业进行片区内部错混接整改, 3 个小区节点井进行错混接整改, 具体见下表。

表 2-13 混接节点井问题情况整改一览表

片区序号	片区名称	涉及地块	类别	问题类型	改造实施方案
1	ZJHY12-ZJHY12-1	雨花台中学	企事业	内部雨污水管错接私接、部分缺陷污水管渗漏进入雨水系统	片区错混接点改造+缺陷管道修复
2	ZJHY4-1-ZJHY4-2				
3	YLLYX37a1	绿地建商业区	企事业		
4	RJDDYN38a1				
5	ZJHLYN18a1	雨花台区初级中学	企事业		
6	ZJHLYN17a1				
7	YHNLYNB7a1	南京市雨花台区国家税务局	企事业		
8	RJDDYB37a1	醉江村山泉酒店	企事业		
9	YHNLYBB9a1	南京市雨花台区地方税务局	企事业		
10	YHNLYB7a1				
11	ZJHLYN10a1	阅城国际	小区		节点井错混接整改
12	RJDDYB39a1	翠岛花城	小区		
13	YHNLYN21	长发诸公	小区		

①片区内部错混接整改

通过新建雨污水管道将原有错接点切换至相应雨污水系统, 切换错接雨水篦子连接管、污水节点管道, 封堵雨污水连通暗管。对管道及附属设施缺陷进行更换, 对绿化、铺装标准一般, 恢复代价小的地方, 更换管道采用开挖实施。对被埋的检查井做井筒提升, 对老旧渗漏检查井进行修复等。企事业整改措施基本类似, 具体措施详见下表。

表 2-14 片区内部错混接整改措施一览表

序号	片区	存在问题	整改措施
1	雨花台中学	46处雨污混接	新建54m 雨、污水管道对混接点进行切换
2		III~IV级缺陷 147处	开挖更换 1229m管道解决 147处
3	绿地建商业区	2处雨污混接	新建 11m 雨、污水管道对混接点进行切换

4		III~IV级缺陷 23处	开挖更换 213m管道解决23处
5	雨花台区初级中学	24处雨污混接	新建 165m雨、污水管道对混接点进行切换
6		III~IV级缺陷 39处	开挖更换 462m管道解决39处
7	南京市雨花台区国家税务局	4处雨污混接	新建3m雨、污水管道对混接点进行切换
8		III~IV级缺陷 6处	开挖更换 26m管道解决6处
9	醉江村山泉酒店	0处雨污混接	新建0m雨、污水管道对混接点进行切换
10		III~IV级缺陷 6处	开挖更换 48m管道解决6处
11	南京市雨花台区地方税务局	8处雨污混接	新建21m雨、污水管道对混接点进行切换
12		III~IV级缺陷 23处	开挖更换 160m管道解决23处

②小区节点井错混接整改

朱家河 ZJHR01 排口汇水范围内翠岛花城 RJDDYB39a1、阅城国际 ZJHLYN10a1、长发诸公 YHNLYN21 雨水节点井存在堰式截流。本次针对现状雨水节点井进行改造处理，降低其溢流水量。根据现状管线的雨污水标高及污水运行水位关系，对各个小区雨水节点井错混接改造，具体详见下表：

表 2-15 小区节点错混接整改措施一览表

序号	改造地块	问题节点井编号	雨水节点井管径 (mm)	节点井雨水管底标高 (m)	雨水节点井周边污水管管径 (mm)	污水管管底标高 (m)	污水运行高水位 (m)	拟整改方式
1	翠岛花城	RJDDYB39a1	d1200	10.95	de500	10.05	10.55	新建限流阀门井及污水收集管
2	长发诸公	YHNLYN21	d1500	25.58	de800	22.74	23.34	新建限流阀门井及污水收集管
3	阅城国际	ZJHLYN10a1	de500	29.81	de800	24.37	24.97	新建限流阀门井及污水收集管

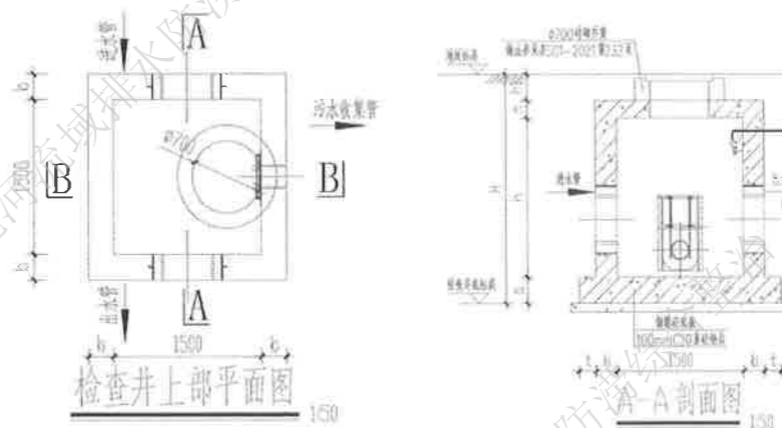


图 2-12 限流阀门井大样图

根据现状管线图资料，翠岛花城 RJDDYB39a1 雨水节点井处雨水管管径为 d1200，管底标高为 10.95m，节点井周边污水管道管径为 d500，管底标高 10.05m，污水运行高水位为 10.55m，满足重力式接入条件。本次改造新增 d300 旁通管，将晴天污水引入新建限流阀门井内，内置 DN200 限流阀门，DN200 污水收集管管底标高为 10.62m，晴天混接污水通过污水收集管进入污水管，雨天当限流阀门

(3) 排口改造

通过对上游市政雨水管道、片区进行缺陷及错混接整改，对排口晴天污水量进行最大程度的减量，按排口处现状设施的类型及运行工况，对朱家河 ZJHR01 排口现状设施的定性及改造方案明确如下：近期保留现状截流设施，远期将原有末端截流设施功能调整作为初期雨水收集设施使用。

3、丁墙河（DQHL01、DQHR01 排口）问题排口整改方案

丁墙河片区共需整改问题排口 3 个，溯源整改涉及 7 条市政雨水管道缺陷段改造及 7 个片区 10 处节点井雨污水错混接改造的工程内容。

(1) 排口溯源市政道路雨水管网缺陷整改方案

根据汇水范围，丁墙泵站 NHHR01 排口主要涉及紫荆花路（花神湖~卡子门大街段）、盐业路等 7 条市政道路雨水管网。



图 2-15 丁墙泵站 NHHR01 排口汇水范围内市政道路范围示意图

表 2-16 丁墙泵站 NHHR01 排口整改道路起终点情况一览表

序号	道路名称	起点	终点
1	紫荆花路	花神湖	卡子门大街
2	郁金香路	花神湖	卡子门大街
3	软件大道	玉兰路	卡子门大街
4	丁墙路	玉兰路	卡子门大街
5	玉兰路	紫荆花路	软件大道
6	盐业路	郁金香路	软件大道
7	卡子门大街	紫荆花路	农花河

整改方案:

①卡子门大街

卡子门大街北起紫荆花路，南至农花河，道路全长约 1500m。现状雨水管道管径 d300~d800，排入农花河。管道位于道路西侧慢车道下，雨水主管管材为钢筋混凝土管，本次针对缺陷管道整改，开挖更换 d300~d500 雨水管 67.9m，机械清理 d300 雨水管 7.8m，点状原位固化修复 d700 雨水管 1 处。

其余道路缺陷改造内容基本类似，具体措施详见下表。

表 2-17 缺陷改造内容一览表

序号	道路名称	存在问题	整改措施
1	紫荆花路（花神湖~卡子门大街）	III~IV级缺陷38处	开挖更换 34m 管道修复 10处缺陷
2			非开挖管段修复477m管道修复17处缺陷
3			非开挖点状修复 5处缺陷
4			机械清理44m管道修复3处功能性缺陷
5			新建检查井 3座修复 3处缺陷
1	郁金香路（花神湖~卡子门大街）	III~IV级缺陷50处	开挖更换 97m 管道修复30处缺陷
2			非开挖管段修复88m管道修复8处缺陷
3			非开挖点状修复6处缺陷
4			机械清理 33m管道修复5处功能性缺陷
5			新建检查井 1座修复 1处缺陷
1	软件大道（玉兰路~卡子门大街）	III~IV级缺陷34处	开挖更换 177m 管道修复28处缺陷
2			非开挖点状修复 1处缺陷
3			机械清理 18m管道修复 1处功能性缺陷
4			新建检查井4座修复4处缺陷
1	丁墙路（玉兰路~卡子门大街）	III~IV级缺陷21处	开挖更换 103m 管道修复 11处缺陷
2			非开挖点状修复4处缺陷
3			机械清理84m管道修复6处功能性缺陷
1	玉兰路（雨花南路-软件大道）	III~IV级缺陷46处	开挖更换 142m 管道修复22处缺陷
2			非开挖管段修复 203m管道修复5处缺陷
3			非开挖点状修复9处缺陷
4			机械清理 100m管道修复5处功能性缺陷
5			新建检查井 5座修复5处缺陷
1	盐业路（郁金香路-软件大道）	III~IV级缺陷32处	开挖更换 181m 管道修复 17处缺陷
2			非开挖管段修复318m管道修复13处缺陷
3			非开挖点状修复 1处缺陷
4			机械清理3m管道修复 1处功能性缺陷
1	卡子门大街（紫荆花路-农花河）	III~IV级缺陷15处	开挖更换 98m 管道修复 12处缺陷
2			机械清理8m管道修复 1处功能性缺陷
3			新建检查井2座修复2处缺陷

(2) 排口溯源片区雨污水错混接整治方案

丁墙泵站 NHHR01 排口汇水范围内共发现 10 个雨污混接点及 7 处清水源点。10 处混接点主要涉及 7 个地块，其中包括 1 个企事业单位、6 个小区。预估混接水量 717m³/d。

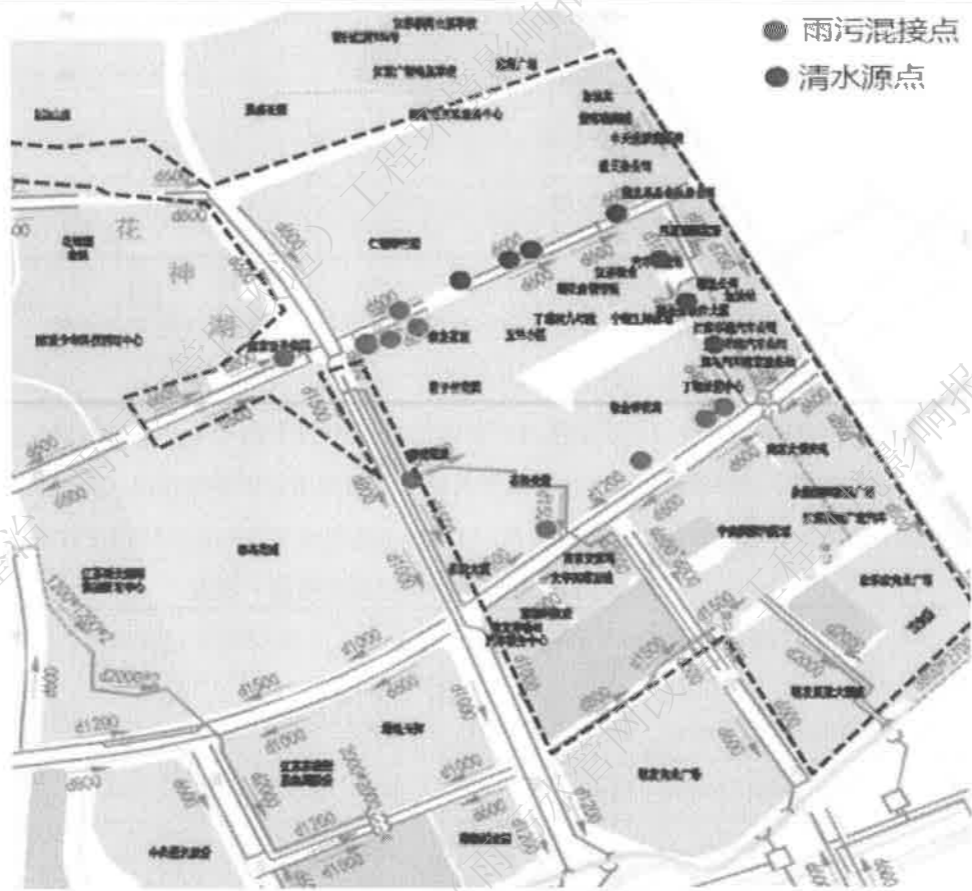


图 2-16 混接点点位示意图

表 2-18 节点混接情况一览表

序号	混接地块	类别	混接节点井个数	节点井编号	管径	水深 (cm)	预估污水量 m ³ /d
1	南京国资集团	企事业	1	YJXLYBB65a1	d600	0.5	17
2	仁恒翠竹园	小区	1	YJXLYB42a1	d600	1	84
3	君子兰花园	小区	2	YJXLYN41a1	d500	1	48
4				YJXLYN39a1	d500	2	65
5	泰龙家园	小区	1	YJXLYN38a1	d300	0.5	35
6	郁金香花园	小区	3	RJDDYB14a1	d1000	0.5	85
7				RJDDYB10a1	d400	10	128
8				RJDDYB11a1	d1000	3	78
9	花神美境	小区	1	RJDDYB29a1	d1500	2	95
10	君悦湖滨	小区	1	YLLYD55a1	d500	1	82
小计			10				717

整改方案:

本次对丁墙河泵站 NHHR01 排口汇水范围内 1 个企事业进行片区内部错混接整改, 6 个小区节点井进行错混接整改。具体如下表:

表 2-19 雨水节点井问题情况一览表

片区序号	混接节点井名称	地块名称	类别	问题类型	改造实施方案
1	YJXLYBB65a1	南京国资集团	企事业	内部雨污水管错接私接、部分缺陷污水管渗	片区错混接点改造+缺陷管道修复
2	YJXLYB42a1	仁恒翠竹园	小区	缺陷污水管渗	节点井错混接整改

3	YJXLYN41a1	君子兰花园	小区	漏进入雨水系统
4	YJXLYN39a1			
5	YJXLYN38a1	泰龙家园	小区	
6	RJDDYB14a1	郁金香花园	小区	
7	RJDDYB10a1			
8	RJDDYB11a1			
9	RJDDYB29a1	花神美境	小区	
10	YLLYD55a1	花神美境	小区	

①片区内错混接整改

通过新建雨污水管道将原有错接点切换至相应雨污水系统，管道采用开挖更换。

②小区节点井错混接整改

丁墙河泵站 NHHR01 排口汇水范围内仁恒翠竹园、君子兰花园等 6 个小区的雨水节点存在堰式截流，且无限流措施，存在溢流风险。本项目针对雨水节点井进行错混接整改，降低其溢流水量。根据现状管线的雨污水标高及污水运行水位关系，对各个小区雨水节点井进行错混接改造，具体详见下表。

表 2-20 小区节点错混接整改措施一览表

序号	节点井改造地块	问题节点井编号	雨水节点井管径	节点井雨水管底标高	雨水节点井周边污水管管径	污水管管底标高	污水运行高水位	拟整改方式
1	仁恒翠竹园	YJXLYB42a1	de600	17.60	de400	15.83	16.13	新建限流闸门井及污水收集管
2	君子兰花园	YJXLYN41a1	de500	17.85	de300	17.41	17.74	新建限流闸门井及污水收集管
3		YJXLYN39a1	de500	17.70	d800	9.33	10.13	新建限流闸门井及污水收集管
4	泰龙家园	YJXLYN38a1	de300	18.35	d800	9.33	10.13	新建限流闸门井及污水收集管
5	郁金香花园	RJDDYB14a1	d1000	10.80	d800	8.37	8.97	新建限流闸门井及污水收集管
6		RJDDYB10a1	d600	11.00	de600	7.43	8.03	新建限流闸门井及污水收集管
7		RJDDYB11a1	d1000	9.70	de600	7.43	8.03	新建限流闸门井及污水收集管
8	花神美境	RJDDYB29a1	de1500	8.69	de500	9.51	10.01	新建限流闸门井及污水收集管
9	君悦湖滨	YLLYD55a1	de500	12.43	de400	10.41	10.81	新建限流闸门井及污水收集管

(3) 排口改造

通过对上游市政雨水管道、片区进行缺陷及错混接整改，对排口晴天污水量进行最大程度的减量，按排口处现状设施的类型及运行工况，对每个问题排口处现状设施的定性及改造方案明确如下：

表 2-21 问题排口整改措施一览表

序号	排口名称	截流类型	排口设施定性及整改方案
1	丁墙泵站NHHR01排口	压力截流	待排口上游片区管网问题改造，近期保留截流设施，同时结合南京南站调蓄池改造工程复线工程，取消现状一体化设施，远期将末端截流设施功能调整作为初期雨水收集使用
2	丁墙河DQHL01排口	压力截流	
3	丁墙河DQHR01排口	压力截流	

本项目结合南京南站调蓄池改造工程复线工程，当复线工程完工后，新建连通管将丁墙河东西两侧截流设施出水管切换至复线工程预留 DN400 污水支管中，远期末端截流设施功能调整作为初期雨

水收集使用。

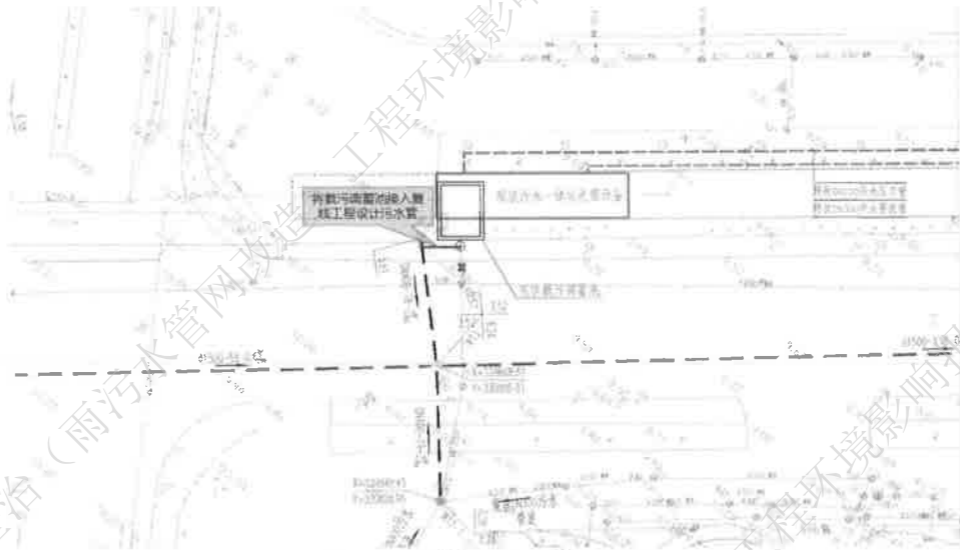


图 2-17 丁墙河西侧截流调整

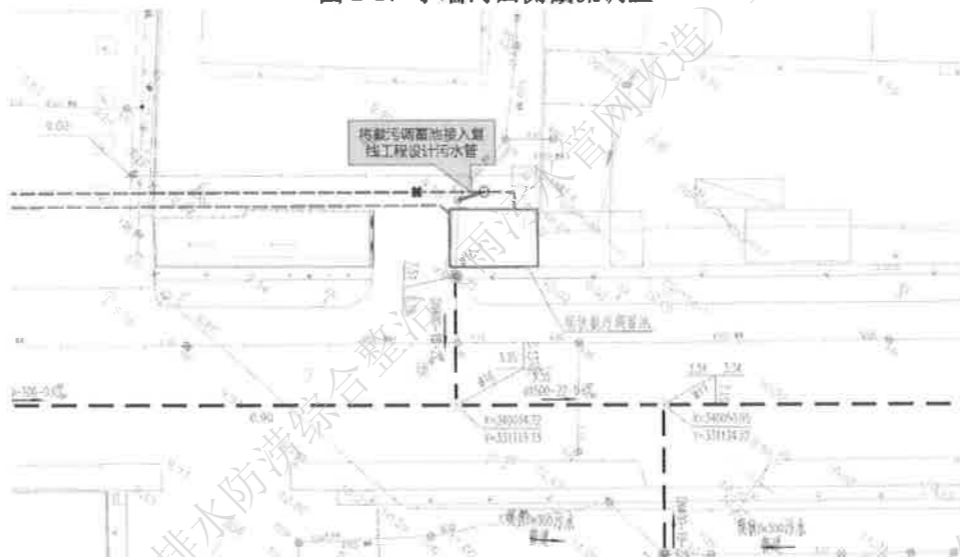


图 2-18 丁墙河东侧截流调整

4、明发广场（NHHR03 排口）问题排口整改方案

根据汇水范围明发广场 NHHR03 排口仅涉及一个地块，本项目对明发广场片区内部进行混接整改。

(1) 排查情况

① 截流系统主管混接

明城大道 d400 市政污水主管直接接入明发广场截流设施前池，大量污水导致截流设备不间断运行。

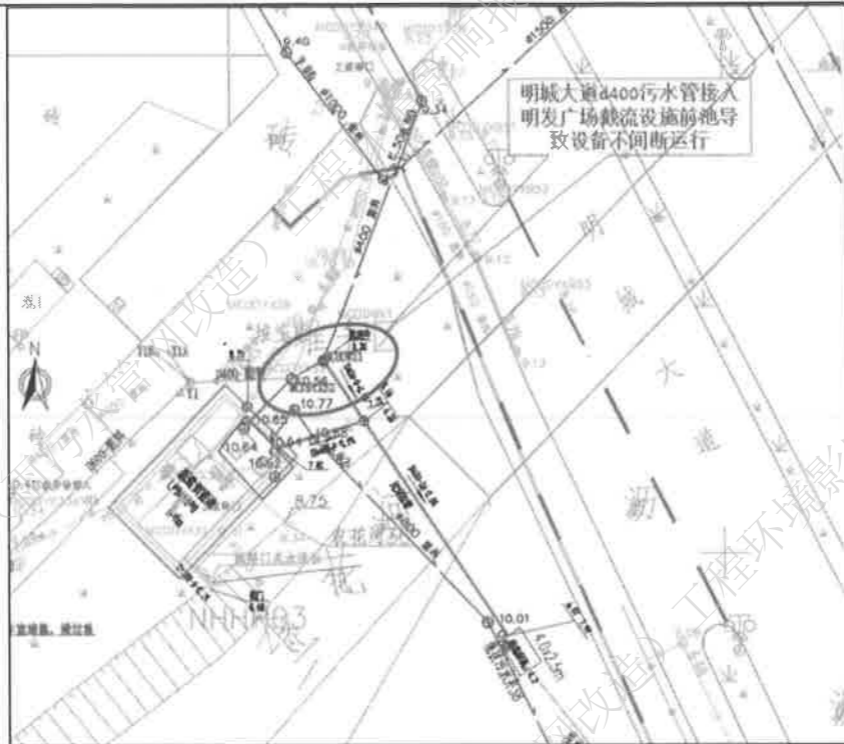


图 2-19 截流系统主管混接示意图

②地块内部混接

经排查，排口上游地块内共有 79 处雨污混接，其中污水立管接入雨水明沟 30 处，明沟有污水散排混入 17 处，雨水沟接入污水井 5 处，雨水立管有私接污水散排至雨水明沟 4 处，井室渗漏 3 处，雨水井与污水井相互连通 3 处，污水户出管破裂污水散排混入雨水沟 2 处，污水井接入雨水井 2 处，污水流入雨水沟 2 处，雨水池泵排污水井 2 处，雨水井接入污水井 2 处，井室横穿管渗漏 1 处，污水私接管接入雨水明沟 1 处，污水接入雨水户出管 1 处，污水压力管直排雨水井 1 处，污水井接入雨水篦 1 处，污水接入雨水立管 1 处，雨水篦接入污水井 1 处。



图 2-20 排口上游地块部分混接点位示意图

整改方案:

(1) 主管混接整改

封堵明城大道 d400 污水主管与明发广场截流设施间连接管，减小截流设备的运行压力。

(2) 内部混接整改

①用户私接问题整改：新建污水出户管，对用户私接污水管进行切换；

②污水提升泵间歇性抽排问题：将污水提升泵出水管重新接入现状污水管道；

③污水渗漏：对污水管道清淤，同时修复渗漏污水检查井。

(3) 排口改造

通过对片区进行缺陷及错混接整改，对排口晴天污水量进行最大程度的减量，按排口处现状设施的类型及运行工况，对每个问题排口处现状设施的定性及改造方案如下：近期明发广场 NHHR03 排口处截流设施进行保留，远期将末端截流设施功能调整作为初期雨水收集使用。

5、宏运大道片区（NHHL22 排口）问题排口整改

宏运大道片区共需整改问题排口 1 个，溯源整改涉及 6 条市政雨水管道缺陷段改造及 14 个片区 19 处节点井雨污水错混接改造的工程内容。

(1) 排口溯源市政道路雨水管网缺陷整改

根据汇水范围，宏运大道泵站 NHHL22 排口主要涉及雨花台区六朝路（博爱街~宏运大道段）、明城大道（博爱街~宏运大道段）等 6 条市政道路雨水管网。



图 2-21 宏运大道 NHHL22 排口汇水范围内市政道路范围示意图

表 2-22 宏运大道 NHHL22 排口整改道路起终点情况一览表

序号	道路名称	起点	终点
1	六朝路	博爱街	宏运大道
2	明城大道	博爱街	宏运大道
3	民和路	博爱街	宏运大道
4	民生路	博爱街	宏运大道
5	创新街	六朝路	民生路
6	诚信街	六朝路	民生路

整改措施:

雨水管网缺陷道路整改内容基本类似，具体措施详见下表:

表 2-23 雨水管网缺陷道路整改内容一览表

序号	道路名称	存在问题	整改措施
1	民和路(博爱街-宏运大道)	III~IV级缺陷 13处	开挖更换 68m 管道修复 10处缺陷
2			机械清理 26m 管道修复3处功能性缺陷
1	民生路(博爱街-宏运大道)	III~IV级缺陷 23处	开挖更换 65m 管道修复 20处缺陷
2			机械清理 21m 管道修复 3处功能性缺陷
1	创新街(六朝路-民生路)	III~IV级缺陷 32处	开挖更换 196m 管道修复 23处缺陷
2			非开挖点状修复 1处缺陷

3			机械清理 130m管道修复8处功能性缺陷
1	诚信街(六朝路-民生路)	III~IV级缺陷 11处	开挖更换 116m管道修复 11处缺陷
1	六朝路(博爱街-宏运大道)	III~IV级缺陷 16处	开挖更换 108m管道修复 14处缺陷
2			非开挖点状修复 1处缺陷
3			机械清理 11m管道修复 1处功能性缺陷
1	明城大道(博爱街-宏运大道)	III~IV级缺陷 16处	开挖更换 65m管道修复9处缺陷
2			机械清理 154m管道修复7处功能性缺陷

(2) 排口溯源片区雨污水错混接整治

宏运大道泵站 NHHL22 排口汇水范围雨花台区经济管理界限内共发现 19 处节点井混接，涉及 14 个地块，包括 2 个企事业及 12 个小区，具体明细如下所示，均为未实施雨污分流小区和企事业单位。本项目对 14 个问题地块片区内部进行错混接整改。

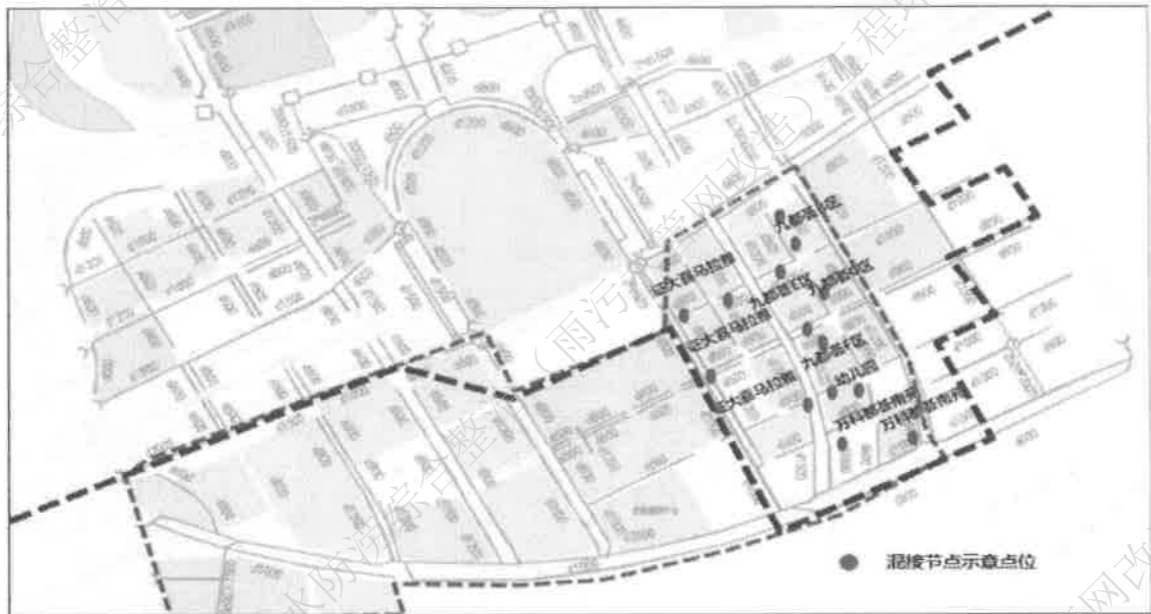


图 2-22 混接节点点位示意图

表 2-24 混接节点情况一览表

序号	片区	涉及地块	类别	混接/雨天溢流节点井个数
1	宏运大道	万科九都荟A区	小区	1
2		万科九都荟B区	小区	1
3		万科九都荟C区	小区	1
4		万科九都荟D区	小区	1
5		万科九都荟F区	小区	1
6		万科九都荟E区	小区	2
7		万科九都荟G区	小区	2
8		万科都荟南苑A区	小区	1
9		万科都荟南苑B区	小区	1
10		万科都荟南苑C区	小区	1

11		中交锦致北区	小区	1
12		中交锦致南区	小区	1
13		南京证大喜马拉雅	企事业	4
14		南京雨花外国语小区附属幼儿园	企事业	1

整改方案:

上述混接地块均为新近地块，内部存在少量混接。针对此类地块，整改内容主要如下：

①错接混接点切换整改；

②管道及附属设施缺陷更换：由于小区内部绿化、铺装及景观标准较高，管道开挖恢复代价较大，本次对于污水渗漏管段主要采用非开挖的方式进行修复。

小区整改措施基本类似，具体措施详见下表：

表 2-25 整改一览表

序号	片区	存在问题	整改措施
1	都荟南苑A区	6处雨污混接	新建12m雨、污水管道对混接点进行切换
2		III~IV级缺陷40处	开挖更换237m管道
3			非开挖更换64m管道
1	都荟南苑B区	19处雨污混接	新建10m雨、污水管道对混接点进行切换
2		III~IV级缺陷105处	开挖更换190m管道
3			非开挖更换510m管道
1	都荟南苑C区	22处雨污混接	新建39m雨、污水管道对混接点进行切换
2		III~IV级缺陷74处	开挖更换0m管道
3			非开挖更换342m管道
1	南京雨花外国语小区附属幼儿园	0处雨污混接	新建0m雨、污水管道对混接点进行切换
2		III~IV级缺陷1处	开挖更换43m管道
3			非开挖更换0m管道
1	南京证大喜马拉雅北区	5处雨污混接	新建36m雨、污水管道对混接点进行切换
2		III~IV级缺陷21处	开挖更换28m管道
3			非开挖更换32m管道
1	南京证大喜马拉雅南区	5处雨污混接	新建6m雨、污水管道对混接点进行切换
2		III~IV级缺陷77处	开挖更换755m管道
3			非开挖更换30m管道
1	南京证大喜马拉雅中区	51处雨污混接	新建107m雨、污水管道对混接点进行切换
2		III~IV级缺陷45处	开挖更换119m管道
3			非开挖更换15m管道
1	万科九都荟A区	12处雨污混接	新建72m雨、污水管道对混接点进行切换
2		III~IV级缺陷44处	开挖更换138m管道
3			非开挖更换0m管道
1	万科九都荟B区	5处雨污混接	新建14m雨、污水管道对混接点进行切换
2		III~IV级缺陷46处	开挖更换125m管道

3			非开挖更换 97m 管道
1	万科九都荟 C 区	16 处雨污混接	新建 52m 雨、污水管道对混接点进行切换
2		III~IV 级缺陷 56 处	开挖更换 43m 管道
3			非开挖更换 123m 管道
1	万科九都荟 D 区	13 处雨污混接	新建 10m 雨、污水管道对混接点进行切换
2		III~IV 级缺陷 69 处	开挖更换 153m 管道
3			非开挖更换 36m 管道
1	万科九都荟 E 区	23 处雨污混接	新建 360m 雨、污水管道对混接点进行切换
2		III~IV 级缺陷 46 处	开挖更换 27m 管道
3			非开挖更换 77m 管道
1	万科九都荟 F 区	19 处雨污混接	新建 63m 雨、污水管道对混接点进行切换
2		III~IV 级缺陷 33 处	开挖更换 100m 管道
3			非开挖更换 14m 管道
1	万科九都荟 G 区	11 处雨污混接	新建 91m 雨、污水管道对混接点进行切换
2		III~IV 级缺陷 19 处	开挖更换 83m 管道
3			非开挖更换 215m 管道
1	中交锦致北区	22 处雨污混接	新建 122m 雨、污水管道对混接点进行切换
2		III~IV 级缺陷 109 处	开挖更换 243m 管道

(3) 排口改造

通过对上游市政雨水管道、片区进行缺陷及错混接整改,对排口晴天污水量进行最大程度的减量,按排口处现状设施的类型及运行工况,对每个问题排口处现状设施的定性及改造方案如下:近期保留宏运大道 NHHL22 排口处一体化处理设施,远期待江宁岔路片区雨污分流工程完工后,可对该设施进行拆除。

6、朱家河生态化改造及沿河设施设备改造

(1) 朱家河生态化改造

根据朱家河存在的问题,本次对朱家河的改造包含三部分内容:

①河道清淤及生态护底改造

本工程主要对朱家河及暗涵进行清淤,其中,暗涵清淤全长约 2.8km,暗涵清淤工程量为 3600m³;朱家河清淤全长约 300m,河道清淤工程量为 760m³。同时对清淤后的河底拟采用六角连锁块进行护砌,提升河道的防洪排涝能力;并在两侧种植水生植物,用于维护河道的生态多样性。

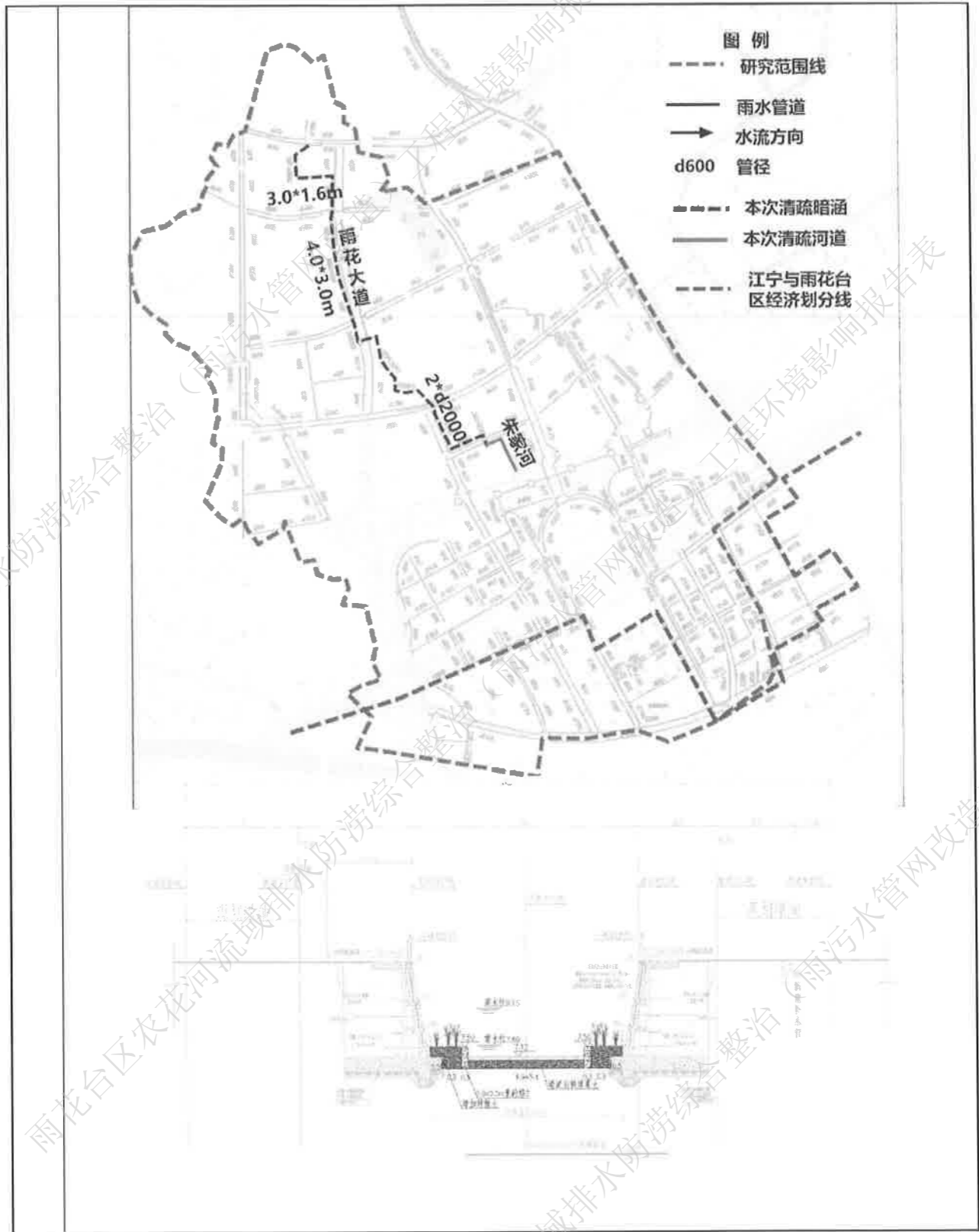




图 2-24 朱家河改造示意图

本项目主要对朱家河及其上游暗涵进行清淤，通过清淤方式比选，结合河道本身不通航、水位浅及周边现状条件，在非汛期对明渠段采用水力冲挖法清淤，对暗涵段采取水力冲挖法及真空吸泥车清淤。围堰内水抽干后，采用水力冲挖机组的高压水枪冲刷底泥，将底泥扰动成泥浆，流动的泥浆汇聚到事先设置好的低洼区，由泥浆泵吸取、管道输送，将泥浆输送至河道内的沉淀池。根据工期安排，沉淀池的泥水经过自然沉淀后，利用密闭槽罐车外运至弃土场进行处理。

本项目针对部分浆砌块石暗涵及砖砌暗涵出现渗漏、破损以及开裂的情况，进行修复，具体如下：

1) 暗涵内壁修复

砌体勾缝的型式采用平缝。补浆后 24h 进行清缝，缝宽不小于砌缝宽度，缝深不小于缝宽的 2 倍，补浆勾缝前必须将槽内冲洗干净，并保持湿润，砂浆应该分次向缝内填筑密实。补浆后勾缝的程序：在补充砂浆未凝固前，先沿砌缝预留不小于 4cm 深度的缝槽，补充砂浆凝固后，将缝槽冲洗干净，自上而下进行勾缝。砌缝宽度为平缝 15~20mm，竖缝 20~30mm，勾缝用的砂浆要稠，避免凝固时收缩而与砌体脱离。勾缝完成后进行养护。

2) 梁或底板混凝土老化严重，受力钢筋外露甚至断裂

优选开挖施工，可采取内部修复方案，剔除酥酥腐蚀的混凝土层，采用高强聚合物砂浆进行修补（修补厚度 > 30mm），同时注意设置必要的钢支撑。

3) 梁（板）跨中出现贯穿性或环状裂缝梁及顶板混凝土胀外露，墙体有孔洞破损、坍塌，底板出现严重破损

应先进行修补裂缝或堵漏，再针对垂直于裂缝或伸缩缝进行粘钢加固。

4) 砌筑砂浆老化、缺失，形成孔洞漏水伸缩缝、变形缝出现漏水孔洞、发生错位；墙体出现裂缝

对因砌筑砂浆缺失而形成的漏水孔洞、伸缩缝及变形缝处的漏水孔洞、墙体的不规则裂缝，应采用化学注浆法进行修补裂缝或堵漏。

5) 抹面砂浆老化脱落；变形缝已出现渗水但并不严重

对脱落部分采用 M10 防水砂浆抹面。

②增加生态补水措施

河道生态环境需水包括保持河流水质生态需水、河流基本生态需水（自净）、蓄水换水，本项目补水拟从农花河取水，结合农花河补水方向，于朱家河西侧新建取水点，沿朱家河西岸敷设补水管，流量500m³/h，扬程5m，功率11kW。朱家河西侧新建1补水泵，沿岸边绿化带敷设补水管道，流量为500m³/h。补水管管径DN300，长度约300m。

表 2-26 河流基本生态需水量

河道名称	水面宽度	过水断面面积	自净流速	引水规模	
	m	m ²	m/s	m ³ /h	m ³ /s
朱家河	8.5	4.25 (深度0.5m)	0.03	468	0.13



图 2-25 补水系统平面示意图



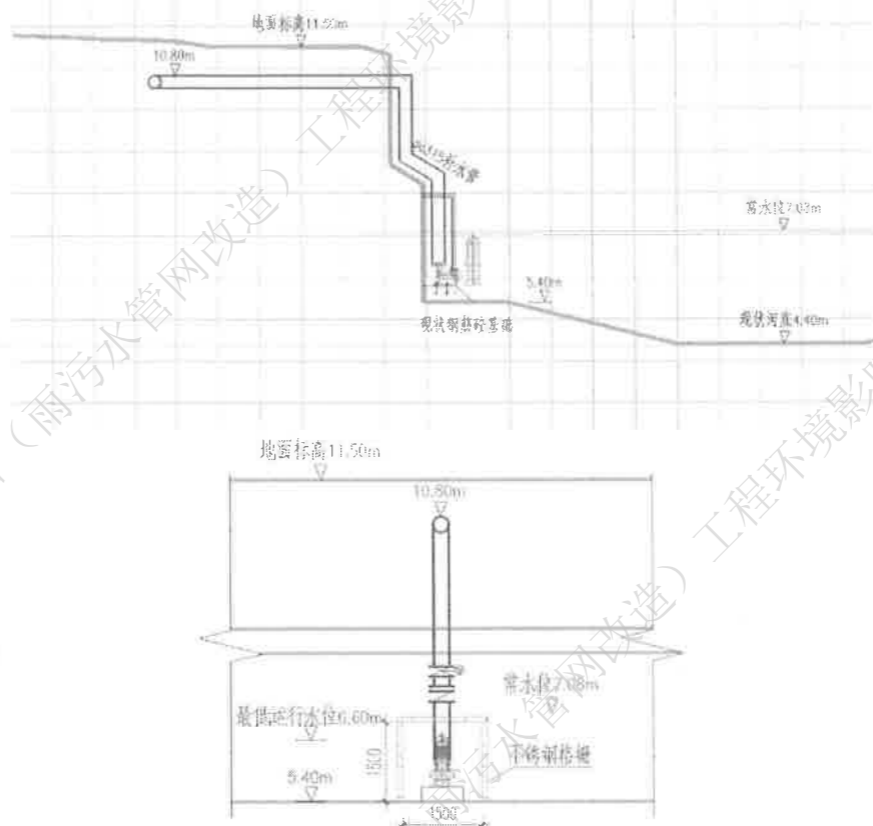


图 2-26 补水泵站节点示意图

③新增蓄水设施

本项目朱家河新设一座溢流堰，溢流堰坐于现状河底钢筋砼对撑上，堰宽10米，堰厚0.4m，高度0.5m，同时增开放空拍门，便于河道及设施检修，上下游临近两侧现状对撑间采取C20素砼填充硬化。

新建17座C30钢筋砼限流闸门井，限流闸门井平面尺寸分别为：1.5m×1.5m、1.5m×1.2m、2.0×1.5m；进行构筑物基坑开挖时，采取 SP-IV型拉森钢板桩进行支护开挖，顶部布置一圈钢围檩。



图 2-27 朱家河新增溢流堰示意图

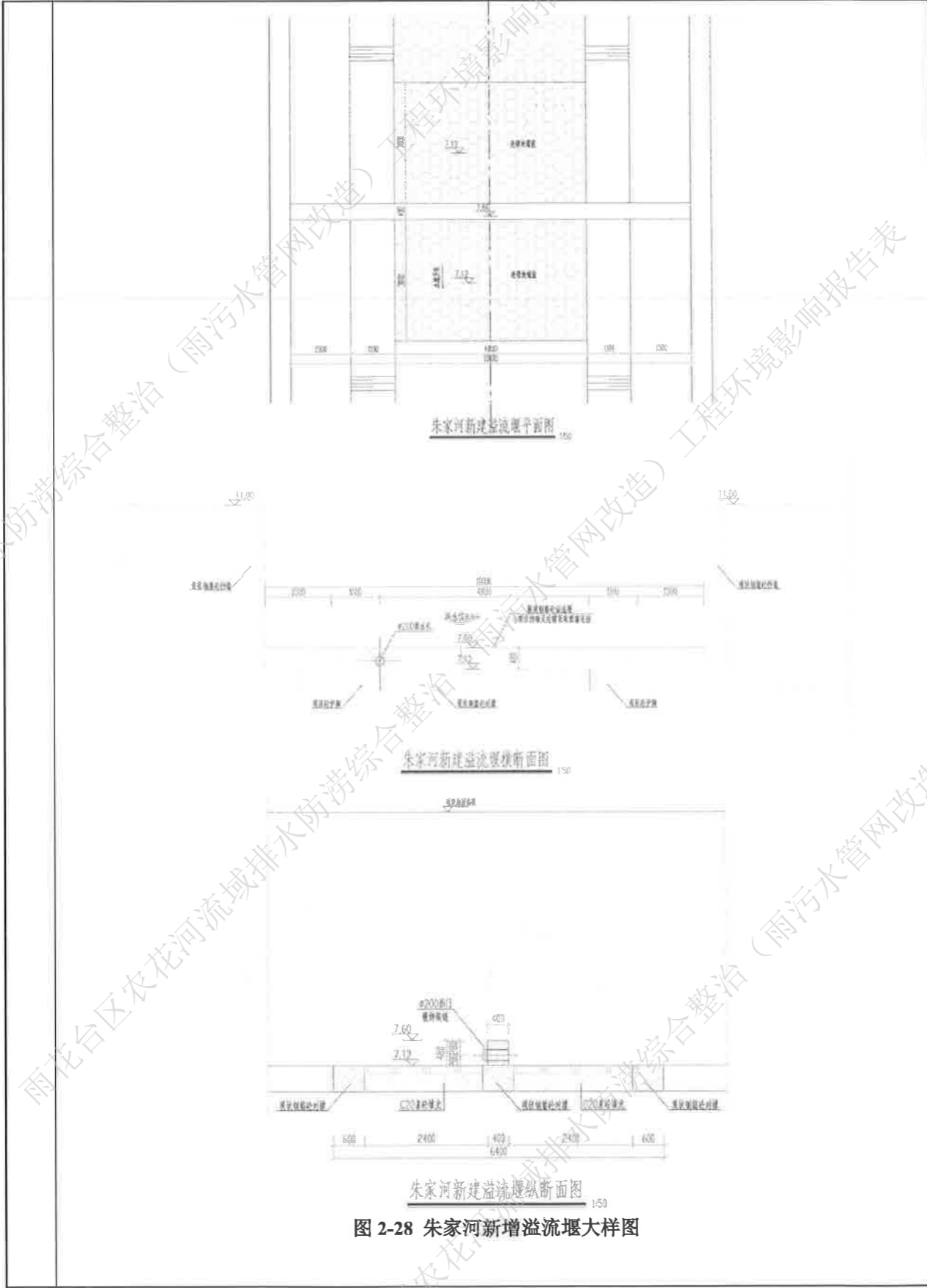


图 2-28 朱家河新增溢流堰大样图

表 2-27 河道堰流能力一览表

设计流量 (m ³ /s)	堰流流量 Q _p (m ³ /s)	宽度 b (m)	水头 H (m)	堰高 P (m)	流量系数 m ₀ /
32.74	33.16	10.00	1.20	0.40	0.57

(2) 沿河设备更新

主要针对农花河钢坝闸、引水泵站 3#泵、朱家河 32#泵、玉兰路 46#泵、明城大道 36#泵设备、控制系统、耦合器、视频监控设备等配套设施进行设备更新，详见下表。

表 2-28 沿河设施设备改造一览表

序号	项目	工程内容	单位	工程量	备注
1	钢坝闸轴封大修	轴封维修、止水橡胶更换	套	2	钢坝闸2侧轴封、止水橡胶
		围堰	道	2	围堰挡水高2.5m
2	引水泵站3#泵更换	旧泵拆除	台	1	
		机泵底座埋件改造	项	1	拆除现有底座，重新植入埋件，后浇筑
		出水管道改造	项	1	D700钢管
		水泵更换安装	台	1	流量1.0m ³ /s，扬程8m，功率100kW
3	朱家河32#井设备更新	耦合器、爬梯、格栅盖板更换	项	1	碳钢材质更换为不锈钢
		围堰和污水调排	项	1	暗涵内打围堰和调蓄池调排
4	玉兰路46#井设备更新	液压设备更新	台	1	原装为德国进口液压阀组和油封
		传感器、控制设备及系统更新	项	1	雨量传感器、控制柜设备和控制系统更换
5	明城大道36#井设备更新	围堰和污水调排	项	1	暗涵内打围堰和调蓄池调排
		液压设备更新	台	1	原装为进口液压阀组和油封
		传感器、控制设备及系统更新	项	1	雨量传感器、控制柜设备和控制系统更换
		耦合器、爬梯、格栅盖板更换	项	1	碳钢材质更换为不锈钢
6	视频监控设备更新	摄像头更换	台	10	高清球机，含支线光缆、电缆
		视频监控服务器更换	台	1	视频服务器老化
		3楼工作站	台	1	
		3楼大屏模块更新	项	1	模块老化，更换

7、结构设计

(1) 主要结构材料

①水泥

采用普通硅酸盐水泥，强度等级不低于 42.5MPa。

②混凝土

污水检查井采用钢筋混凝土结构，混凝土标号 C30，抗渗标号 P6；垫层 C20。部分构筑物及后浇带混凝土中应加入具有微膨胀及抗渗作用的外加剂，外加剂宜选用低碱复合型。雨污水检查井型式参照《给水排水图集》（苏 S01-2021）图集。

③钢材

钢筋采用 HRB400 钢筋 $f_{yk}=400\text{N/mm}^2$ (III 级钢), HPB300 钢筋 $f_{yk}=300\text{N/mm}^2$ (I 级钢)。设计选用标准 (或通用) 图集集中的钢筋按图集要求执行。其它钢构件采用 Q235B 级钢 (第 1 组)。焊接用焊条 I 级钢为 E43, III 级钢为 E50。

④砌筑砂浆

污水检查井井筒采用 MU20 模块, Mb10 水泥砂浆砌筑。

⑤防水材料

聚合物水泥防水砂浆: 采用 JF 防水砂浆 S II JC/T 984-2011。

水泥基渗透结晶型防水材料: 性能符合《水泥基渗透结晶型防水材料》(GB/T 18445-2025) 各项规定。

⑥管材及接口

钢筋混凝土管采用橡胶圈接口, 承插式连接, II 级管, 管道混凝土强度等级 C30, 抗渗等级不小于 P6。应符合《混凝土和钢筋混凝土排水管》(GB/T11836-2023) 的要求。管道的外观质量及几何尺寸应满足《混凝土和钢筋混凝土排水管试验方法》(GB/T16752-2017)。

污水管选用球墨铸铁管材, 球墨铸铁管采取密封橡胶圈 (T 型) 接口连接。管材抗拉强度设计值 f_{td} 采用 230N/mm^2 , 管材应符合《排水工程用球墨铸铁管、管件和附件》(GB/T 26081-2022) 的要求。DN200 球墨铸铁管压力等级 C40、壁厚 4.5mm; DN300 球墨铸铁管压力等级 C30、壁厚 5.1mm; DN400 球墨铸铁管压力等级 C30、壁厚 6.5mm; DN500 球墨铸铁管压力等级 C25、壁厚 6.5mm; DN600 球墨铸铁管压力等级 C25、壁厚 7.6mm。

房前屋后、人行空间、绿地等区域优先用 HDPE 缠绕结构壁管, HDPE 缠绕结构壁管管材应符合《埋地用聚乙烯 (PE) 结构壁管道系统 第 2 部分: 聚乙烯缠绕结构壁管材》(GB/T 19472.2-2017) 的要求; 管材的物理性能应满足: 密度 $\rho \geq 930\text{kg/m}^3$, 氧化诱导时间 $\geq 30\text{min}$ 、烘箱实验的实验温度为 $110^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$, 当最大壁厚 $e \leq 8\text{mm}$ 时, 实验时间为 30min, 最大壁厚 $e > 8\text{mm}$ 时, 实验时间为 60min, 熔接处应无分层、无开裂。力学性能: 环刚度 $\geq 8\text{kN/m}^2$ 、环柔性开始的撕裂允许小于 0.075DN/ID 或 0.75mm (取较小值)、冲击性能 $\text{TIR} \leq 10\%$ 、拉伸强度 $\geq 18\text{MPa}$ 。

聚乙烯 (PE) 实壁管管材应符合国家标准《给水用聚乙烯 (PE) 管道系统 第 2 部分: 管材》(GB/T13663.2-2018) 的技术要求, 具体要求如下: 管材选用 PE100 级, SDR17; 质量密度: $0.94 \sim 0.96\text{g/cm}^3$; 抗拉强度标准值 20.7MPa , 抗拉强度设计值 16.0MPa ; 管材环刚度不小于 10kN/m^2 ; 短期弹性模量 $E_p > 1000\text{MPa}$ 。管道采用热熔连接。

⑦流态固化土

土料: 原材料应优先使用工程弃土, 包括各类黏土、粉土、砂土等。杂填土、有机质土 (有机质含量 $> 5\%$)、净水厂尾泥等应处理后使用; 不得含有污染土、盐渍土等特殊土, 且不可含未分类处理装修垃圾、园林垃圾及砖瓦石块; 土料粒径、有机质含量等指标的检测可按现行国家标准《土工试验方法标准》(GB/T 50123-2019) 的有关规定执行; 土料放射性应符合现行国家标准《建筑材料放射性

核素限量》(GB6566-2010)的有关规定。

固化剂:物理指标应满足细度(80微米方孔筛筛余量)≤10%,含水率≤1%;固化剂性能指标应满足净浆流动度:初始≥100mm,30min≥90mm,60min≥80mm。初凝时间≥45min;应用于沟槽回填的固化土,扩展度>300mm。

预拌流动固化土:现场可采用直抛或者泵送方式填筑,坍落度80mm~150mm,含水率≤1%,湿密度不宜低于1680kg/m;现场须留置试块(100mm×100mm×100mm)检测,28天抗压强度不低于0.4MPa,考虑到反开挖性,28天抗压强度不宜高于0.8MPa。每60m且小于300m时,留一组试块;凝结时间宜控制在12h~24h;车道下,交通开放时承载力特征值不低于120kPa,步道下,交通开放时承载力特征值不低于65kPa,采用轻型动力触探检测。采用流态固化土填筑施工时应考虑管道抗浮措施。

⑧构筑物防水设计

根据《建筑与市政工程防水通用规范》(GB55030-2022),本次新建检查井工程防水类别为乙类,工程防水使用环境类别II类,工程防水等级二级。

(2) 管道埋设

①管道埋设方式

本项目管道施工方法有开挖和非开挖两种。本次工程管道开挖深度较浅,为了方便施工以及保证施工质量,本工程新建管道采取放坡开挖+支护开挖的方式进行施工,原则上采用如下施工方式:道路下采用支护开挖,绿化下采用放坡开挖。

②支护方式

本工程大部分开挖换管段管道位于现状道路、绿化带及企事业单位内部,为提高施工效率:对于基坑深度≤2.50m的管线,施工过程中采取横列板支护;开挖深度>2.5m,且≤3m时,采用6m拉森钢板桩支护+型钢对撑体系;开挖深度>3m,且≤5m时,采用9m拉森钢板桩支护+型钢对撑体系。

横列板支护:具有施工器具小,无需拔桩且不会产生地面沉降等优点,但木材强度较低,适用于埋深在2-2.5m的管道。

拉森钢板桩支护:支护施工速度快,止水效果较好,工艺较为成熟,但造价较高,打桩过程中对建筑有安全隐患。

本项目24条路新建管道的基坑开挖方式详见下表。

表 2-29 新建管道开挖信息一览表

序号	道路名称	管径	长度	管材	管道埋深	开挖方式
1	花神大道	d300	245	钢筋混凝土管	0.70m~1.98m	放坡开挖
2	凤信路	d300	62	钢筋混凝土管	1.03m~1.47m	放坡开挖
		d400	4	钢筋混凝土管	1.08m~1.31m	放坡开挖
		d600	44	钢筋混凝土管	3.91m~3.93m	9m拉森钢板桩支护
3	雨花南路	d300	159	钢筋混凝土管	0.60m~2.33m	放坡开挖
4	紫荆花路(花神大道~花神湖)	d300	88	钢筋混凝土管	0.63m~1.67m	放坡开挖
		d600	76	钢筋混凝土管	2.17m~3.50m	横列板支护开挖6m/6m拉森钢板桩支护开挖70m
5	郁金香路(花神大道)	d300	36	钢筋混凝土管	0.60m~1.66m	放坡开挖

	~花神湖)					
6	竹影路	d300	137	钢筋混凝土管	0.65m~1.40m	放坡开挖
		d400	13	钢筋混凝土管	0.98m~1.65m	放坡开挖
		d500	19	钢筋混凝土管	1.22m~2.15m	放坡开挖/横列板支护开挖18m
		d600	89	钢筋混凝土管	2.62m~3.60m	6m拉森钢板桩支护开挖44m/9m拉森钢板桩支护开挖45m
7	兰香路	d300	14	钢筋混凝土管	0.88m~1.24m	放坡开挖
		d500	45	钢筋混凝土管	2.41m~2.52m	放坡开挖/横列板支护开挖42m
		d600	40	钢筋混凝土管	2.31m~2.84m	6m拉森钢板桩支护
		d800	9	钢筋混凝土管	2.30m~2.60m	6m拉森钢板桩支护
8	软件大道(花神大道~玉兰路)	d300	304	钢筋混凝土管	0.6m~2.50m	放坡开挖/横列板支护开挖19m
9	茶花路	d300	34	钢筋混凝土管	0.6m~1.43m	放坡开挖
10	丁墙路(茶花路~玉兰路)	d300	21	钢筋混凝土管	0.70m~1.40m	放坡开挖
11	雨花大道	d300	507	钢筋混凝土管	0.6m~1.94m	放坡开挖
		d600	361	钢筋混凝土管	1.87m~2.62m	放坡开挖/横列板支护开挖343m
12	紫荆花路(花神湖~卡子门大街)	d300	102	钢筋混凝土管	0.56m~2.94m	放坡开挖/横列板支护开挖35m/6m拉森钢板桩支护开挖10m
13	郁金香路(花神湖~卡子门大街)	d300	2	钢筋混凝土管	1.46m~1.58m	放坡开挖
14	软件大道(玉兰路~卡子门大街)	d300	128	钢筋混凝土管	0.59m~2.33m	放坡开挖/横列板支护开挖5m
		d600	59	钢筋混凝土管	3.57m~3.80m	9m拉森钢板桩支护开挖
15	丁墙路(玉兰路~卡子门大街)	d300	109	钢筋混凝土管	0.56m~1.50m	放坡开挖
16	玉兰路	d300	130	钢筋混凝土管	0.6m~2.40m	放坡开挖/横列板支护开挖23m
		d500	20	钢筋混凝土管	2.07m~2.20m	横列板支护开挖
17	盐业路	d300	54	钢筋混凝土管	0.50m~0.89m	放坡开挖
		d400	110	钢筋混凝土管	2.10m~3.16m	6m拉森钢板桩支护开挖60m/9m拉森钢板桩支护开挖50m
		d600	28	钢筋混凝土管	3.86m~3.89m	9m拉森钢板桩支护开挖
18	卡子门大街	d300	39	钢筋混凝土管	0.6m~1.56m	放坡开挖
		d500	33	钢筋混凝土管	1.59m~1.68m	放坡开挖
		d700	32	钢筋混凝土管	1.74m~1.76m	放坡开挖
19	民和路	d300	72	钢筋混凝土管	0.74m~1.10m	放坡开挖
20	民生路	d300	51	钢筋混凝土管	0.6m~1.49m	放坡开挖
		d500	18	钢筋混凝土管	1.20m~1.67m	放坡开挖
21	创新街	d300	56	钢筋混凝土管	0.6m~1.12m	放坡开挖
		d600	151	钢筋混凝土管	1.95m~2.95m	放坡开挖/6m拉森钢板桩支护开挖143m
22	诚信街	d300	40	钢筋混凝土管	0.56m~1.20m	放坡开挖
		d600	42	钢筋混凝土管	1.80m~3.00m	横列板支护开挖17m/6m拉森钢板桩支护开挖25m
		d800	40	钢筋混凝土管	2.00m~4.00m	6m拉森钢板桩支护开挖15m/9m拉森钢板桩支护开挖25m
23	六朝路	d300	114	钢筋混凝土管	0.65m~3.10m	放坡开挖/6m拉森钢板桩支护开挖10m
24	明城大道	d300	39	钢筋混凝土管	0.57m~1.04m	放坡开挖
		d500	20	钢筋混凝土管	3.50m~3.56m	9m拉森钢板桩支护开挖
		d600	10	钢筋混凝土管	2.01m~2.15m	横列板支护开挖

③沟槽降排水措施

集水井降水法：开挖沟槽时，沿坑底周围或中央开挖排水沟，在沟底设置集水井，使坑内的水流向集水井，然后用水泵抽走，降水至坑底以下 500mm。排水沟横断面采用 B×H=300mm×300mm，坡度采用 0.2-0.3%，集水井每隔 20~40m 设置一个，直径和宽度为 0.6~0.8m，深度始终低于挖土面 1.0~2.0m，坑底铺设 300mm 厚碎石垫层，防止集水井底扰动。

采用集水井降水，施工方便，设备简单，应用较广。可用于各种施工场合和除细砂土以外的各种土质。在细砂或粉砂土质中，地下水渗出时会产生流砂现象，使边坡塌方，坑底冒砂，工作条件恶化，严重时可引起附近建筑物下沉的危险，此时常采用井点降水的方法进行施工。

轻型井点降水法：基坑开挖前，在基坑周围埋设一定数量的井点管，利用抽水设备从中抽水，使地下水位降低至坑底以下 500mm，直至基础工程施工完毕。此降水措施降水效果好，从根本上避免了流砂现象的发生，但施工技术复杂，成本较高，对周围环境影响较大。适用范围：降水深度较大，土层为细砂，粉砂或软土地区。

经比较，当地地质状况较好，基坑涉及土层透水性较弱，优先采用集水井降水法的方式降水。

(3) 管道非开挖修复

本工程管道非开挖修复包括结构性修复以及半结构性修复，根据《城镇排水管道非开挖修复更新工程技术规程》（CJJ/T210-2014）规定，当管段结构性缺陷等级大于Ⅲ级时应采用结构性修复，本次设计对点状结构性修复管道采取不锈钢快速锁法修复，对点状半结构性修复管道采取不锈钢双胀环、点状原位固化法修复，对管段结构性缺陷类型为整体缺陷时采取整体修复，整体修复采用紫外光原位固化法（UV-CIPP）以及碎管法。

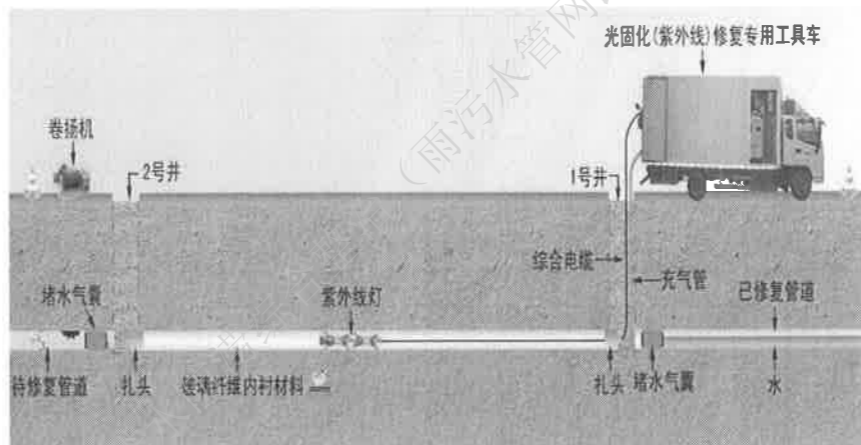


图 2-29 紫外光固化内衬修复技术作业示意图

(4) 管道基础处理及沟槽回填

①基础形式

钢筋混凝土管采用 180°钢筋砼基础，PE 实壁管、HDPE 缠绕结构壁管、球墨铸铁管采用 120°砂垫层基础。

②地基处理

根据地质报告，管道基础位于①-1 杂填土、①-2 素填土、③粉质黏土。其中③粉质黏土层满足承载力要求，无需进行地基处理；若基础位于①-1 杂填土、①-2 素填土时，则基底超挖 300mm，采用 1:1 砂土分层回填、夯实，每层厚度不大于 200mm，压实系数不小于 95%；处理完地基承载力不应小于 80kPa，检查井地基处理方式参照管道地基处理，超挖换填厚度为 500mm，处理完地基承载力不应小于 100 kPa。原位更换的地基需采用换填处理，采用 1:1 砂石换填，换填厚度为 200mm，挤压密实，

压实系数不小于 94%。

③回填材料及要求:

钢筋砼管、HDPE 缠绕结构壁管、球墨铸铁管的沟槽回填材料要求:

1) 房前屋后及绿化: 管顶以上 50cm 以内采用级配砂砾回填; 管顶 50cm 以上至路面面层, 绿化部分采用素土回填, 房前屋后采用级配砂砾回填。

2) 车行道: 管顶以上 50cm 以内采用级配碎石掺水泥回填 (水泥掺量暂定 4.5%), 级配要求见下表, 7 天无侧限抗压强度不小于 3.0Mpa, 管顶 50cm 以上至路面面层底部采用级配碎石回填。

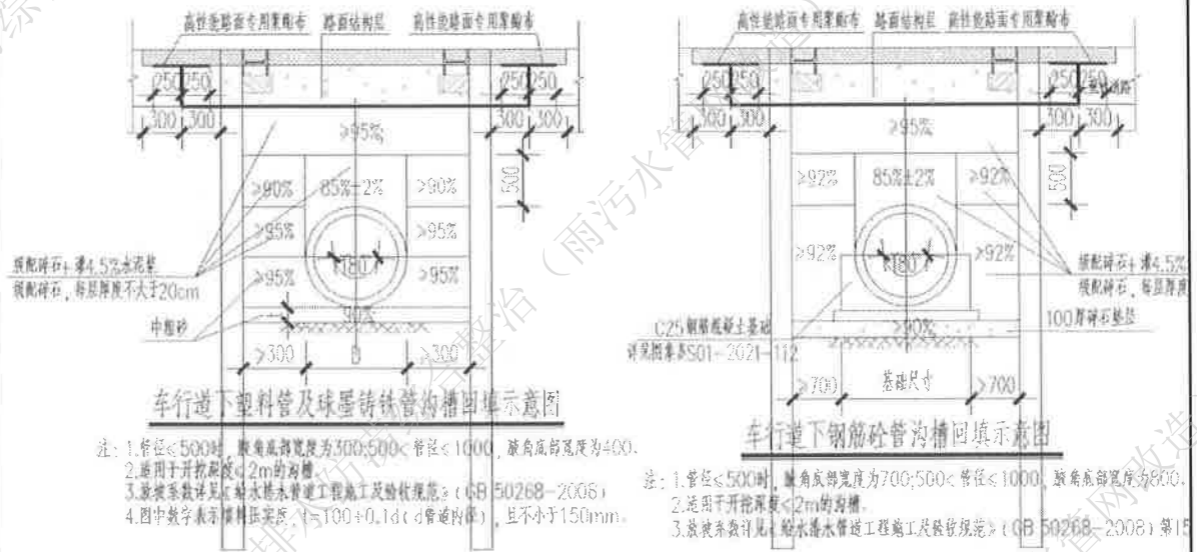
表 2-30 沟槽回填级配砂砾的颗粒组成范围

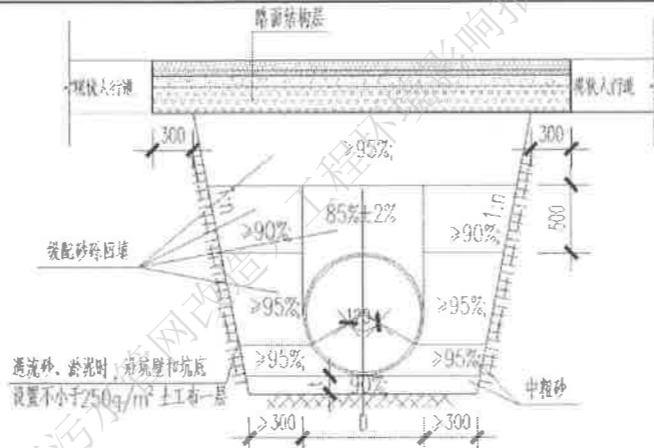
筛孔尺寸 (mm)	31.5	26.5	19.0	9.5	4.75	1.18	0.6	0.075
通过质量百分率 (%)		100	85~100	60~80	30~50	15~30	8~10	0~5

表 2-31 沟槽回填级配碎石的颗粒组成范围

筛孔尺寸 (mm)	31.5	26.5	16.0	9.5	4.75	1.18	0.6	0.075
通过质量百分率 (%)	100	80~100	56~87	30~60	18~46	10~33	5~10	0~5

回填材料压实系数见下图:

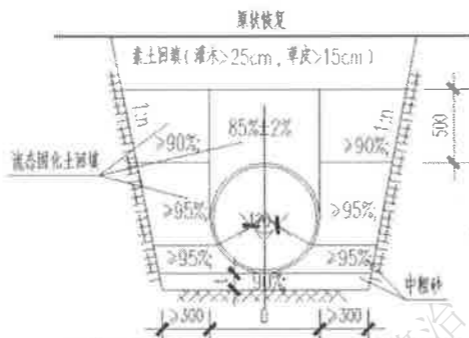




人行道铺装下塑料管及球墨铸铁管沟槽回填示意图

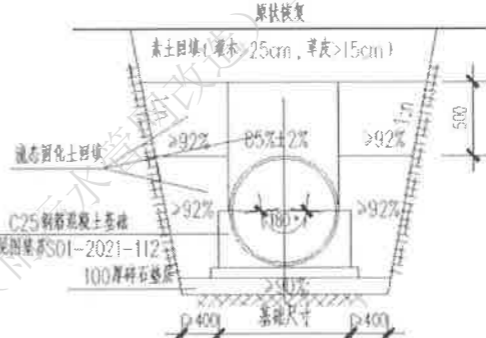
(mm) 图中数字表示填料压实度

- 注：1. 管径 ≤ 500 时，腋角底部宽度为300；500 $<$ 管径 ≤ 1000 ，腋角底部宽度为400。
 2. 适用于开挖深度 ≤ 2 m的沟槽。
 3. 嵌缝系数详见《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB 50268-2008)第15页。
 4. 图中数字表示填料压实度， $t=100+0.1d$ (d 为管内径)，且不小于150mm。



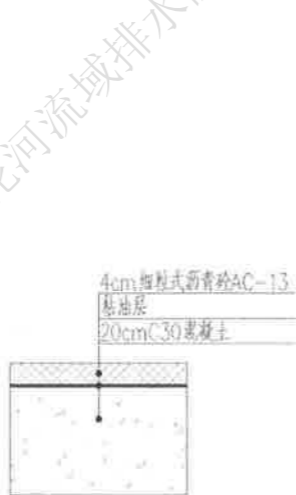
绿化下塑料管及球墨铸铁管沟槽回填示意图

- (mm)
 注：1. 管径 ≤ 500 时，腋角底部宽度为300；500 $<$ 管径 ≤ 1000 ，腋角底部宽度为400。
 2. 适用于开挖深度 ≤ 2 m的沟槽。
 3. 嵌缝系数详见《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB 50268-2008)第15页。
 4. 图中数字表示填料压实度， $t=100+0.1d$ (d 为管内径)，且不小于150mm。



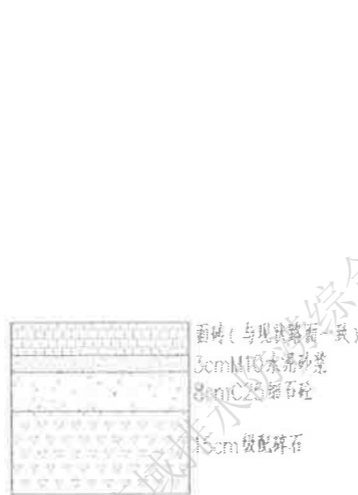
绿化下钢筋混凝土管沟槽回填示意图

- (mm)
 注：1. 管径 ≤ 500 时，腋角底部宽度为400；500 $<$ 管径 ≤ 1000 ，腋角底部宽度为500。
 2. 适用于开挖深度 ≤ 2 m的沟槽。
 3. 嵌缝系数详见《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB 50268-2008)第15页。



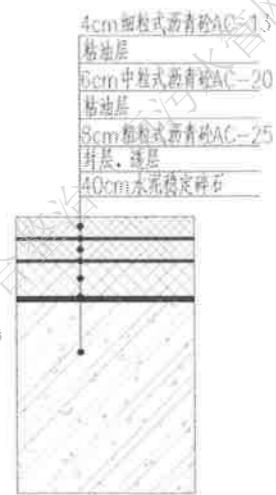
片区内道路下沥青路面道路结构层做法

注：现场按原道路结构层恢复，此图为一做法。



人行道铺装路面道路结构层做法

注：现场按原道路结构层恢复，此图为一做法。



市政道路下沥青路面道路结构层做法

注：现场按原道路结构层恢复，此图为一做法。

图 2-30 回填材料压实系数

	<p>回填材料应分层夯实，从管底基础部位开始到管顶以上 500mm 范围内，必须采用人工回填；管顶 500mm 以上部位，可用机械从管道轴线两侧同时夯实，每层回填高度应不大于 200mm。</p> <p>施工注意事项：管道沟槽开挖时应注意采取降排水措施；开挖沟槽时需采取切实可行的基坑支护措施（如钢板桩+对撑体系）确保边坡稳定及周围建筑物和地下管线的安全。沟槽开挖宜分段快速施工，敞沟时间不宜长，管道安装完毕及时验收，合格后立即回填。</p>
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

1、生态环境现状

(1) 主体功能区规划和生态功能区划

根据《南京市国土空间总体规划（2021-2035年）》第17条 主体功能区：全市主体功能区包括城市化地区和农产品主产区两类。国家级城市化地区包括玄武区、鼓楼区、秦淮区、建邺区、栖霞区、雨花台区、江宁区，省级城市化地区包括浦口区、六合区和溧水区，省级农产品主产区为高淳区。本项目位于南京市雨花台区，属于国家级城市化地区。

根据《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207号）、南京市“三区三线”划定成果，本项目不涉及生态管控空间区域。

(2) 生态环境现状

根据现场踏勘，本项目所在区域不属于《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）中的生态敏感区。

项目所在地不涉及极危（Critically Endangered）、濒危（Endangered）和易危（Vulnerable）的物种，也不涉及国家和地方政府列入拯救保护的极小种群物种、特有种以及古树名木等。根据现场踏勘，项目所在地居民点较多，区域自然生态系统大部分已为城市人工生态系统所取代。项目所在河段未发现国家和地方重点保护的珍稀、濒危水生动物分布，水生生物主要是常见的鱼虾，河道段两侧以原生植被为主。由于项目沿线受人类活动干扰较频繁，分布的野生动物数量较少，主要为鼠类、蛙类、蛇类和鸟类等常见的小型动物。项目所在地未发现国家级和省级重点保护野生动物。

2、项目所在区域的环境质量现状

根据南京市生态环境局于2026年2月发布的《2025年南京市生态环境状况公报》，项目所在区域质量状况如下：

1.大气环境质量现状

根据实况数据统计，全市环境空气质量达到二级标准的天数为319天，同比增加5天，达标率为87.4%，同比增加1.6个百分点。其中，达到一级标准天数为114天，同比增加2天；未达到二级标准的天数为46天，主要污染物为O₃和PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5}年均值为27.1μg/m³，达标，同比下降4.2%；PM₁₀年均值为47μg/m³，达标，同比上升2.2%；NO₂年均值为23μg/m³，达标，同比下降4.2%；SO₂年均值为6μg/m³，达标，同比持平；CO日均浓度第95百分位数为0.9mg/m³，达标，同比持平；O₃日最大8小时浓度第90百分位数为159μg/m³，达标，同比下降1.9%，超标天数32天，同比减少6天。

2.地表水环境质量现状

全市水环境质量总体状况为优，其中纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的42个地表水断面水质优良率（Ⅲ类及以上）为100%，无丧失使用功能（劣V类）断面。

3.声环境质量现状

生态环境现状

全市区域噪声监测点位534个。城区区域环境噪声均值为55.0分贝，同比下降0.1分贝；郊区区域环境噪声均值52.7分贝，同比上升0.4分贝。全市交通噪声监测点位247个。城区交通噪声均值为66.8分贝，同比下降0.3分贝；郊区交通噪声均值64.8分贝，同比下降0.9分贝。全市功能区声环境监测点20个，昼间达标率为96.9%，夜间达标率为90.9%。

4.底泥环境质量现状

(1) 监测点位

本项目涉及清淤的河道为朱家河及其上游暗涵，委托江苏迈斯特环境检测有限公司（CMA号：221012340039）进行实测（报告编号：MST20260324015），本次在清淤区域布设1个底泥监测点，监测点位及布置图如下：

表 3-1 底泥测点位一览表

流域	监测点位	河道名称	点位位置	采样要求
农花河流域	DN1	雨花大道暗涵-朱家河	南部创业园西侧（本次清淤段）	按《土壤环境监测技术规范》（HJ 166-2026）规范要求



图 3-1 底泥监测点位布置图

(2) 监测项目

砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。

(3) 监测频次及时间

1次/天，共1天，监测时间为2026年3月26日。

(4) 执行标准

鉴于清淤淤泥直接运送至弃土场暂存，无法明确后续的用途，故本次底泥监测评价标准参照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值。

(5) 监测结果

表 3-2 底泥环境质量现状监测结果表

(涉及商业秘密，已做删减)

根据现状监测结果，各测点底泥中检出因子浓度均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值。

5.生态环境现状调查

根据现场踏勘，项目所在地不涉及极危、濒危和易危的物种，也不涉及国家和地方政府列入拯救保护的极小种群物种、特有种以及古树名木等。

项目所在地周边陆生植物、陆生动物、水生植物等情况如下。

(1) 陆生植物

本项目位于雨花台区，由于人类长期活动的影响，工程区典型的原生植被多已丧失殆尽，为次生植被或人工植被所代替。该区域现有植被中的主要植物是绿化树种，广布乔木、灌木和草本。

根据现场调查结果，河道沿线用地类型主要以绿地、道路、居民区为主，按人为干扰强度、植被组成及功能，可将工程沿线周边植被分为城镇及道路绿化、河道堤岸植被 2 种主要类型。

①城镇及道路绿化植被主要包括城镇、道路两侧及道路中间绿化带的绿化乔木、灌木及草本，一般以常见的绿化树种为主，主要以梧桐科、柏科、香樟等植物为主，主要优势种有香樟（人工栽培、无野生香樟）、梧桐、侧柏等；主要草本为早熟禾、狗牙根等。

②河道堤岸植被

本工程河道堤岸以居住用地、半自然荒地为主，两侧多为半自然岸坡，有的为眼子菜科、睡莲科、菱科等内陆淡水水生植物。

③保护植物

项目评价范围内未发现国家保护植物。

(2) 陆生动物

由于人类长期活动影响，树木草丛间已无大型哺乳动物，陆生野生动物仅有昆虫类、鼠类、蛇类和飞禽类等，项目评价范围内未发现国家保护动物。

(3) 水生生态

根据收集的资料，工程所涉及的河道多为浮游植物、浮游动物、底栖动物以及鲤科鱼类为主的鱼类，未发现珍稀、濒危和保护鱼类，无鱼类产卵场。

根据现场踏勘及工程初步设计，现有项目存在的问题如下：

1、河道水系现状

本次研究范围为农花河流域，共包含农花河主流及柏家河、朱家河、丁墙河三条支流，5.75km。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

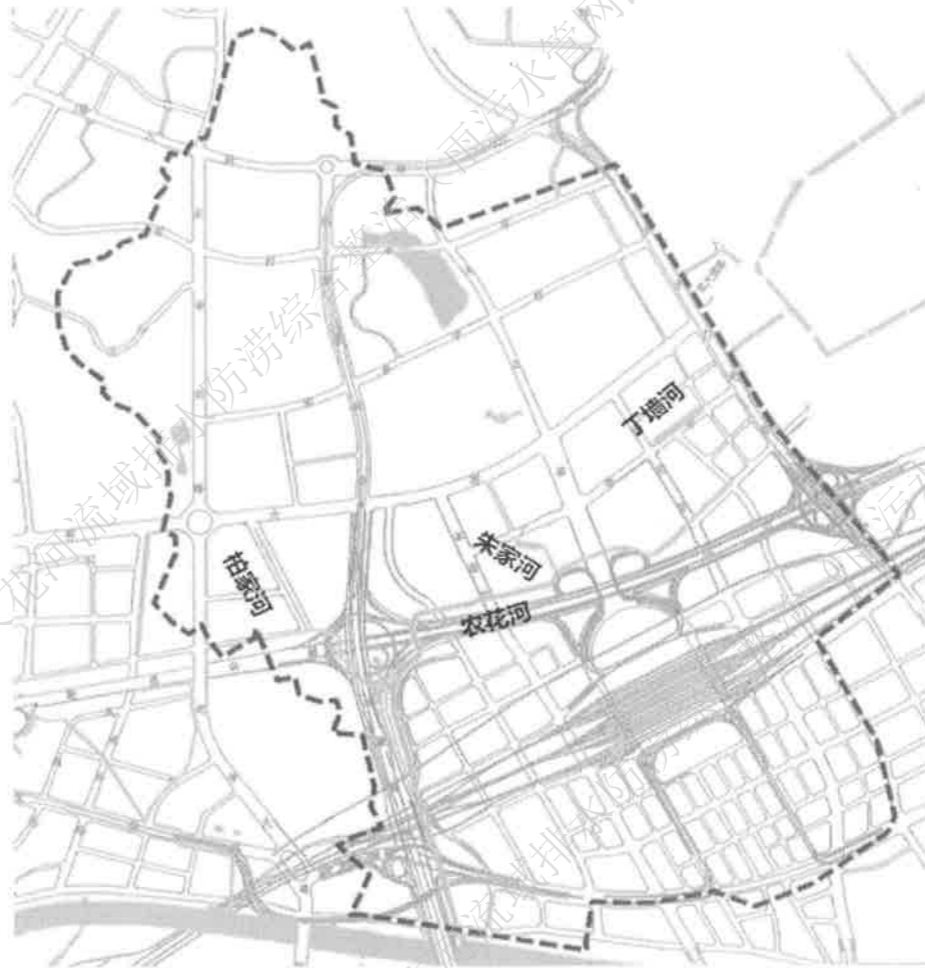


图 3-2 涉及河道区位图

表 3-3 农花河水系情况一览表

序号	河道名称	起点	终点	上口宽 (m)	长度 (km)
1	农花河	卡子门大街	秦淮新河	10-29	3.78
2	柏家河	软件大道	农花河	14	1.17
3	朱家河	丁墙路	农花河	15	0.30
4	丁墙河	明城大道/卡子门大街	丁墙泵站	7	0.5
	合计				5.75

各河道情况简介如下：

(1) 农花河

农花河北接响水河，南通秦淮新河，河道总长约为 3.78km（其中明渠段 3.38km，麦德龙暗涵段 0.4km）。河道上口宽为 10-29m，两侧为自然护坡或者硬质挡墙，暗涵尺寸为 2 孔 3.8x2.7m 方涵，其结构为钢筋混凝土形式，暗涵顶高程在 8.7m~10.58m，目前麦德龙暗涵段已完成整治。河道起点设有引补水泵站一座规模 2.0m³/s，河道常水位 7.08m。



图 3-3 农花河河道区位图



图 3-4 农花河现状及麦德龙暗涵照片

(2) 柏家河

柏家河位于文竹路，北起软件大道，下游与农花河相连，河道上口宽约 14m，全长约 1.17km，河道内设有水质净化循环装置，补水至起点。

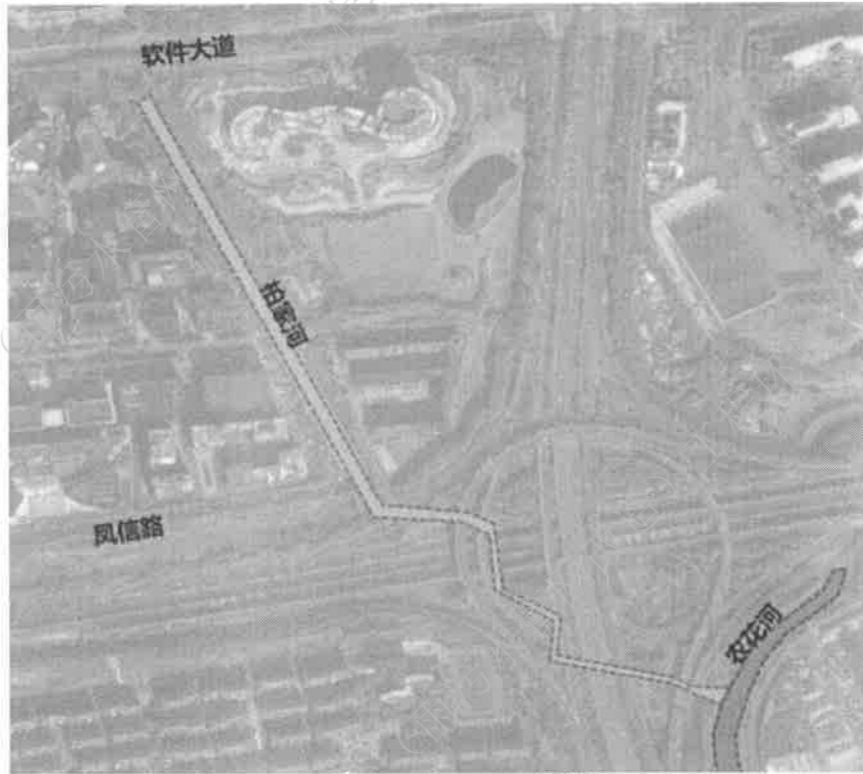


图 3-5 柏家河河道区位图

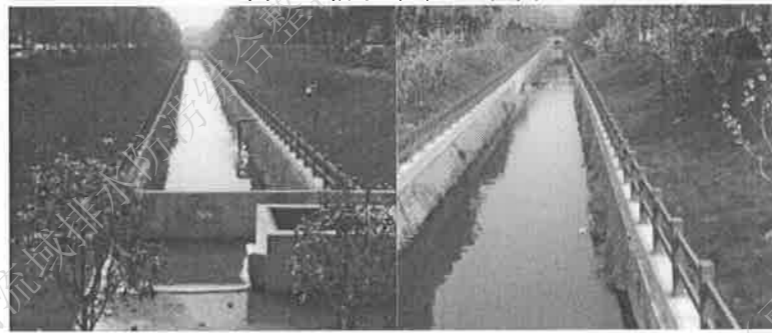


图 3-6 柏家河河道现场照片

(3) 朱家河

朱家河北起丁墙路，下游与农花河相连，全长约 0.3km，河道上口宽约 15m，河底标高为 7.12~7.10m。河底对撑梁中间雨后冲刷后留存少量雨水且长期静止，因水体无流动，水体质量逐步变差，农花河常水位 7.08m，难以回流至支流，河道缺乏有效的补水活水，河道整体生态性较差。



图 3-7 朱家河河道区位图



图 3-8 朱家河河道现场照片

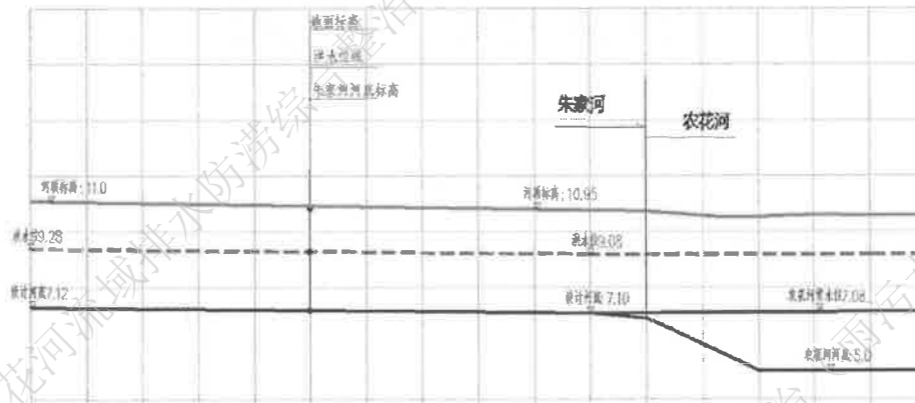


图 3-9 朱家河与农花河竖向关系

(4) 丁墙河

丁墙河西起明城大道，下游通过丁墙泵站与农花河联通，全长约 0.5km。河道上口宽约 7m。



图 3-10 丁墙河河道区位图



图 3-11 丁墙河河道现场照片

2、河道水质现状

目前农花河全段共存在 10 处水质检测点位，分别为秦淮新河汇入口、宏运大道、高铁涵洞北、石华街西、梅香路北、绿都大道、朱家河汇入口、玉兰路、明城大道及麦德龙暗涵。



图 3-12 农花河水水质检测点位示意图

经数据分析，由于目前农花河河道存在围挡施工，部分点位水质未进行检测，但总体上农花河主流水质较差，扣除围挡施工无法检测及未检测的成果，农花河全线水质仅有 25 次检测氨氮值 < 2mg/L，氨氮达标率仅为 35.2%。

3、河道排口及设施现状

(1) 排口分布情况

农花河流域共计 53 个排口，其中农花河主流 42 个排口（明渠段 29 个、麦德龙暗涵段 13 个），支流段柏家河 8 个排口，朱家河 1 个排口，丁墙河 2 个排口。

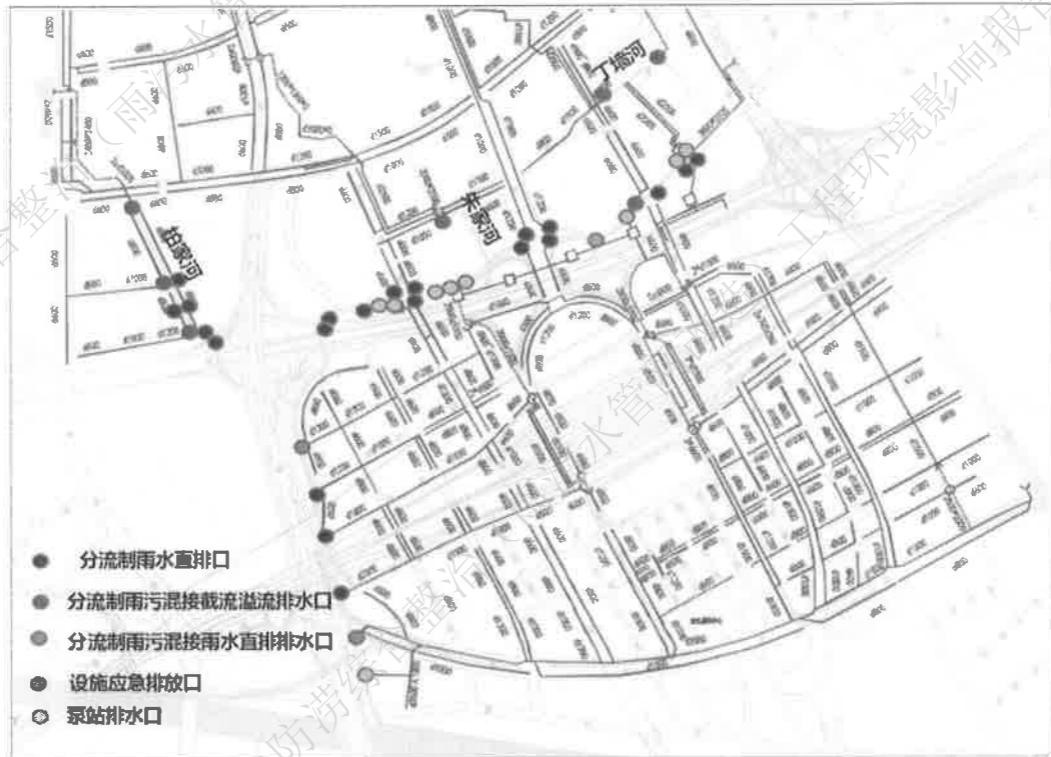


图 3-13 排口情况示意图

表 3-4 农花河支流排口情况一览表

序号	流域	支流名称	排口编号	管径	排口位置	排口类型	上游是否存在截流设施	截流设施类型	截流设施运行情况
1	农花河支流	柏家河	BJHL01	2*d2000管涵	文竹路	分流制雨污混接截流溢流排口	是	压力截流	/
2			BJHL02	d1000	文竹路	分流制雨水直排排口	否	/	/
3			BJHL03	d1000	文竹路	分流制雨水直排排口	否	/	/
4			BJHL04	d600	文竹路	分流制雨水直排排口	否	/	/
5			BJHR01	d1200	文竹路	分流制雨污混接截流溢流排口	是	压力截流	雨天溢流
6			BJHR02	d1000	文竹路	分流制雨水直排排口	否	/	/

7		BJHR03	d1200	文竹路	分流制雨污混 接截流溢流排 口	是	堰式截流	雨天溢流
8		BJHR04	d600	文竹路	分流制雨水直 排排口	否	/	/
9	朱家河	ZJHR01	2*d2000管 涵	丁墙路	分流制雨污混 接截流溢流排 口	是	压力截流	雨天溢流
10	丁墙河	DQHL01	d1500	丁墙路	分流制雨污混 接截流溢流排 口	是	压力截流	雨天溢流
11		DQHR01	d1000	丁墙路	分流制雨污混 接截流溢流排 口	是	压力截流	雨天溢流



图 3-14 柏家河 BJHL01、BJHL03、BJHL04 现场照片

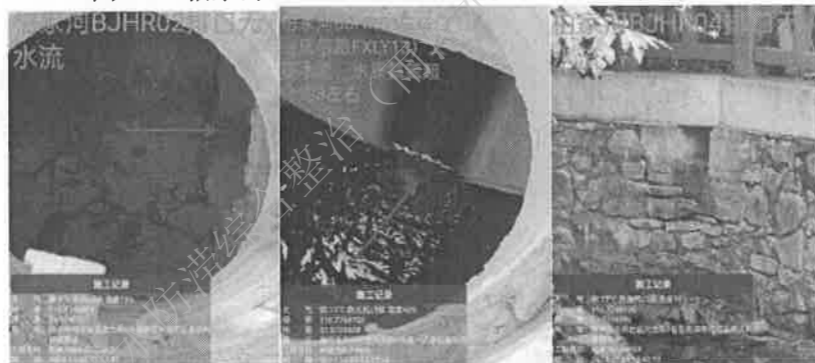


图 3-15 柏家河 BJHR02、BJHR03、BJHR04 现场照片



图 3-16 朱家河 ZJHR01 现场照片

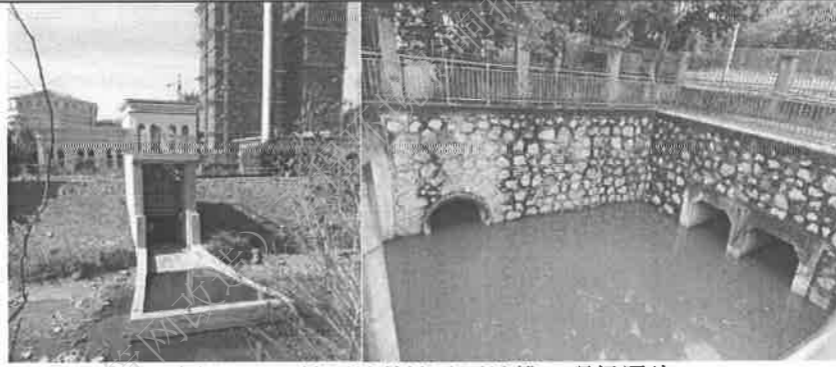


图 3-17 丁墙泵站前池及泵站排口现场照片

表 3-5 农花河主流排口情况一览表

序号	流域	主流河道	排口编号	管径	排口位置	排口类型	是否存在合流污水下河/雨后溢流情况	上游是否存在截流设施	截流设施类型	备注
1	农花河流域	麦德龙暗涵	R1	d600	/	分流制雨水直排口	/	/	/	
2			R2	d300	/	分流制雨水直排口	/	/	/	
3			R3	d400	/	分流制雨水直排口	/	/	/	
4			R4	d400	/	分流制雨水直排口	/	/	/	
5			R5	d400	/	分流制雨水直排口	/	/	/	
6			R6	d400	/	分流制雨水直排口	/	/	/	
7			R7	d800	/	分流制雨水直排口	/	/	/	麦德龙暗涵排口现已整改完成
8			R8	de600	/	分流制雨水直排口	/	/	/	
9			R9	de600	/	分流制雨水直排口	/	/	/	
10			L1	d500	/	分流制雨水直排口	/	/	/	
11			L2	d500	/	分流制雨水直排口	/	/	/	
12			L3	d500	/	分流制雨水直排口	/	/	/	
13			L4	d1000	/	分流制雨水直排口	/	/	/	
14			农花河明渠段		NHHL01	d1000	/	分流制雨水直排口	/	/
15	NHHL02	3700×2000			/	泵站排口	/	/	/	
16	NHHL03	d800			明城大道	分流制雨水直排口	/	/	/	
17	NHHL04	800×600			铁路南站排水泵站	泵站排水口	/	/	/	现状已封堵
18	NHHL05	d1000			/	设施应急排放口	雨天溢流	/	/	水务集团南

									京南站紧急事故排放口
19	NHHL06	d600	玉兰路	分流制雨水直排口	/	/	/	/	
20	NHHL07	d600	玉兰路	分流制雨水直排口	/	/	/	/	
21	NHHL08	2800×2000	北侧区域泵站	泵站排水口	/	/	/	/	
22	NHHL09	2800×2000	北侧区域泵站	泵站排水口	雨天溢流	是	压力截流	/	
23	NHHL10	2800×2000	北侧区域泵站	泵站排水口	/	/	/	/	
24	NHHL11	d600	绿都大道	设施应急排放口	/	/	/	/	水务集团紧急事故排放口
25	NHHL12	d800	绿都大道	分流制雨水直排口	/	/	/	/	
26	NHHL13	d600	泵站排口	泵站排水口	/	/	/	/	
27	NHHL14	d600	/	分流制雨水直排口	/	/	/	/	
28	NHHL15	d1000	/	分流制雨水直排口	/	/	/	/	
29	NHHL16	d600	/	分流制雨水直排口	/	/	/	/	
30	NHHL17	d1200	石华街	分流制雨污混接雨水直排排水口	是	/	/	/	目前雨花街道对上游混接地块进行整改
31	NHHL18	d1200	松风路	分流制雨水直排口	/	/	/	/	
32	NHHL19	d1800	锦绣街	分流制雨水直排口	/	/	/	/	
33	NHHL20	d2000	金阳西街	分流制雨水直排口	/	/	/	/	
34	NHHL21	d2000	宏运大道	分流制雨水直排口	/	/	/	/	
35	NHHL22	3600×1800	宏运大道泵站	泵站排水口	雨天溢流	是	压力截流	/	
36	NHHR01	2500×2500	丁墙泵站排口	泵站排水口	雨天溢流	是	压力截流	/	
37	NHHR02	d1500	丁墙泵站排口	泵站排水口	/	/	/	/	
38	NHHR03	d1200	明城大道	分流制雨污混接截流溢流排水口	雨天溢流	是	压力截流	/	
39	NHHR04	d1200	玉兰路	分流制雨水直排口	/	/	/	/	
40	NHHR05	d1200	玉兰路	分流制雨水直排口	/	/	/	/	
41	NHHR06	d600	绿都大道	分流制雨水直排口	/	/	/	/	




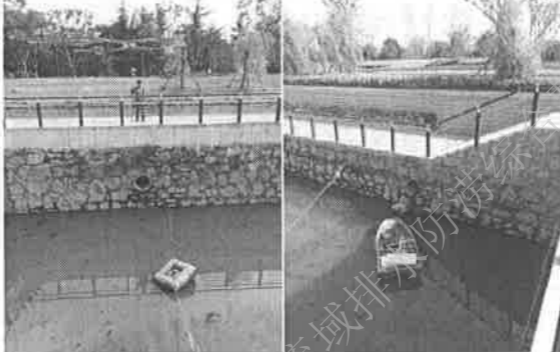
42	NHHR07	d600	绿都大道	分流制雨水直排口	/	/	/	/
								
<p>图 3-18 明发广场 NHHR03 排口照片 宏运大道泵站 NHHL22 排口照片、应急设施排口</p>								
								
<p>图 3-19 北侧区域泵站排口现场照片</p>								
								
<p>图 3-20 丁墙泵站排口照片、NHHL01 排口照片、南站自流涵排口照片</p>								
								
<p>图 3-21 玉兰路 NHHL06、NHHL07 现场照片</p>								



图 3-22 玉兰路 NHR04、NHR05 现场照片、宏运大道排口照片

(2) 截流及一体化设施现状

农花河流域汇水范围内共存在 8 处截流设施、3 处一体化污水处理设施。其中农花河主流存在 1 处截流设施（明发广场截流设施、北侧区域泵站截流设施）及 2 一体化污水处理设施（宏运大道泵站一体化处理设施、北侧区域泵站一体化处理设施）。支流柏家河存在 3 处截流设施，朱家河存在 1 处截流设施，丁墙河存在 3 处截流设施和 1 处一体化污水处理设施。

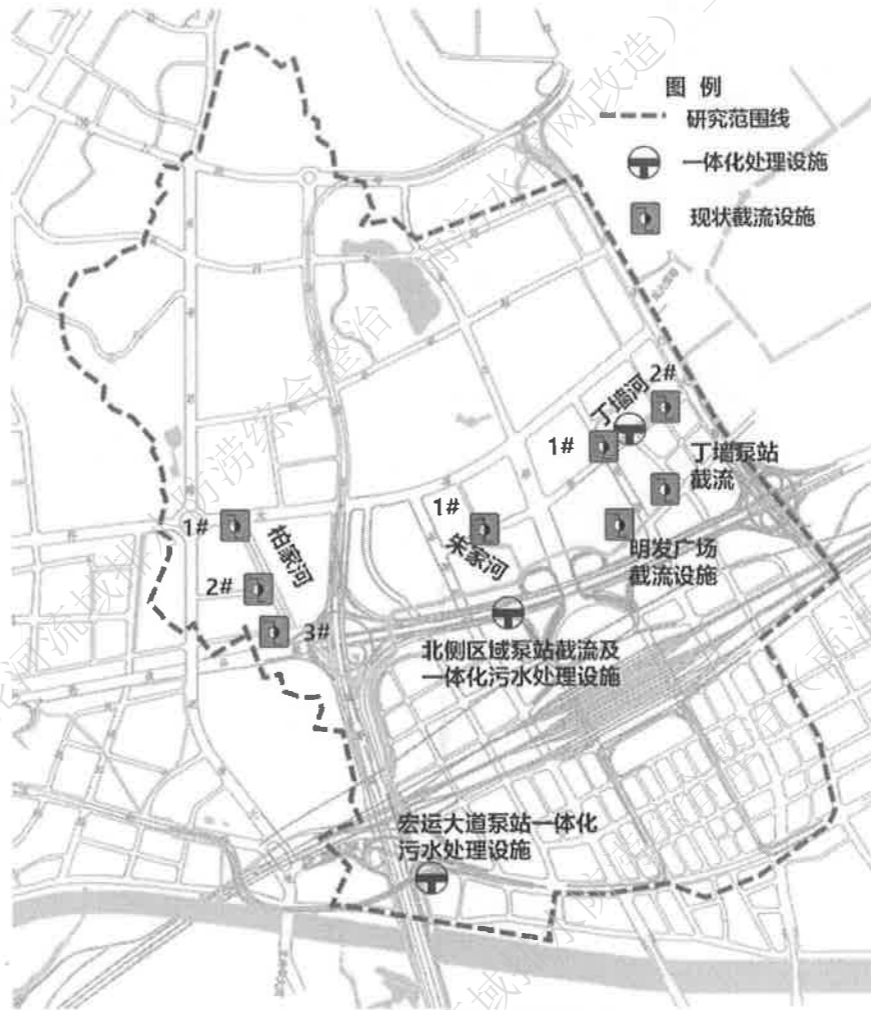


图 3-23 截流设施点位示意图

由于农花河沿线存在多处排口截流设施，雨后溢流污染严重。同时雨后大量雨水通过截流设施汇入绕城 d1000 污水管网，使污水管内高水位运行。当雨后污水管液位高于 3.5m 时会打开南站边闸（即

农花河应急排口），使污水管内合流污水排放至农花河，一定程度上影响农花河水质。

根据排口及设施现状，农花河主要问题为雨后溢流及雨后污水系统高水位运行，设施应急排口不定期漫溢下河，主要集中于9个分流制雨污混接截流溢流排口、1个应急设施排口及2个泵站排口。

4、雨水管网分布及整改现状

范围内地块雨水主要通过花神大道 d600-d2000、雨花大道 d600-d2000、软件大道 d1500、玉兰路 d600-d1200、明城大道 d600-d1500、宏运大道 d2000 等市政雨水主管汇入农花河及其支流。



图 3-24 农花河流域雨水管网分布图

农花河流域内市政雨水管道由雨花街道、水务总站及南站综管办分别进行管养。目前南站综管办计划对其管养范围内的市政雨水管道进行维修整改；另外云竹路、文竹路雨水管道在云竹路、文竹路路面维修工程中已进行整改，目前该项目已施工完成，此两条路也不纳入整改范围。其余市政雨水管道暂未纳入项目进行整改。

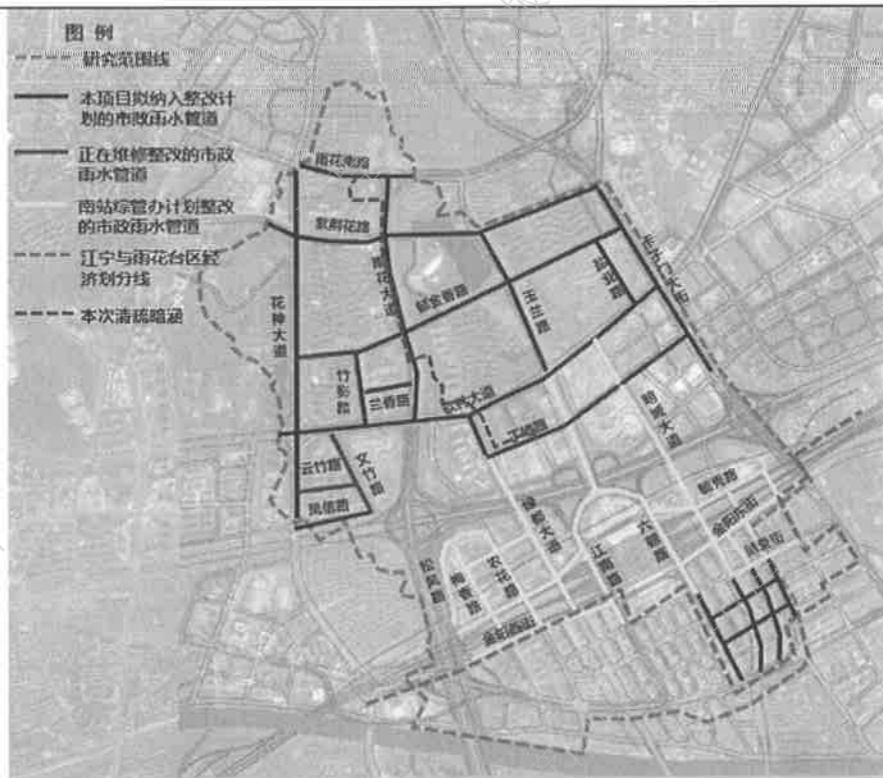


图 3-25 农花河流域市政雨水管网整改情况示意图

5、污水系统分布及整改现状

地块污水主要通过绕城公路 d1000、宏运大道 d1000 市政污水主管汇入城东污水处理厂。污水管网均于 2020 年纳入央督城东污水系统管网整改实施方案中，目前已完成实施。



图 3-26 污水现状示意图

6、现状存在问题

(1) 现状市政雨水管道存在缺陷

柏家河片区、朱家河片区、丁墙河片区、明发广场片区和宏运大道泵站片区内，共计 26 条市政道路雨水管网存在不同程度的缺陷，结构性缺陷以脱节、变形、错口为主，功能性缺陷以障碍物、沉积为主，在一定程度上影响雨水管网的运行能力。

(2) 农花河上游地块存在混接，截流排口雨天溢流污染

农花河主流及支流中 12 个问题排口中存在 7 个排口尚未纳入项目进行整改；且问题排口均存在截污纳管设施，存在雨天溢流污染问题。

通过溯源排查发现，农花河上游地块内部存在部分混接，主要涉及柏家河片区、朱家河片区、丁墙河片区、明发广场片区及宏运大道片区等 5 个片区，共计 39 个地块，其中包括 22 个小区、17 个企事业单位。

表 3-6 片区内雨污混接情况一览表

序号	片区	地块名称	类别	混接污水量 (m ³ /d)
1	柏家河流域 (BJHL01、BJHR01 及BJHR03)	宏图上水园	小区	95
2		中兴通讯南京雨花二期研发中心	企事业单位	30
3		华通科技园	企事业单位	37
4		德迅科技大厦	企事业单位	27
5		花神大道23号院	企事业单位	49
6		中兴技术软件有限公司	企事业单位	33
7		京妆商务区	企事业单位	22
8		万博科技园	企事业单位	50
小计				343
9	朱家河流域 (ZJHR01)	雨花台中学	企事业单位	150
10		南京市雨花台区地方税务局	企事业单位	70
11		绿地建商业区	企事业单位	85
12		雨花台区初级中学	企事业单位	85
13		南京市雨花台区国家税务局	企事业单位	50
14		醉江村山泉酒店	企事业单位	20
15		翠岛花城	小区	100
16		长发诸公	小区	75
17		阅城国际	小区	85
小计				720
18	明城大道明发广场片区 (NHHR03)	明发商业广场	企事业单位	/
19	丁墙河流域 (NHHR01)	南京国资集团	企事业单位	17
20		仁恒翠竹园	小区	84
21		君子兰花园	小区	113
22		泰龙家园	小区	35
23		郁金香花园	小区	291
24		花神美境	小区	95
25		君悦湖滨	小区	82
小计				717

26	南站宏运大道片区 (NHHL22)	万科九都荟A区	小区	23	
27		万科九都荟B区	小区	20	
28		万科九都荟C区	小区	13	
29		万科九都荟D区	小区	15	
30		万科九都荟F区	小区	18	
31		万科九都荟E区	小区	20	
32		万科九都荟G区	小区	33	
33		万科都荟南苑A区	小区	15	
34		万科都荟南苑B区	小区	25	
35		万科都荟南苑C区	小区	20	
36		中交锦致北区	小区	20	
37		中交锦致南区	小区	25	
38		南京证大喜马拉雅	企事业	106	
39		南京雨花外国语小区附属幼儿园	企事业	10	
小计				363	
合计				2143	

(3) 支流生态性较差及沿河设施设备年久失修

支流河道朱家河存在河底冲刷问题，影响排水防涝安全，且无活水补水，河道整体生态较差。农花河沿线部分电气智能化设备日渐老化，部分自动控制设备功能已无法远程控制，部分设备带病运行。

针对上述存在问题，本工程进行雨污水管网改造、清污分离、排口整改和截流改造等整改措施，实现流域排水防涝能力提升。

1.大气环境

本项目施工区域周边大气及声环境概况见附图 7，主要环境保护目标见下表。

表 3-7 大气及声环境保护目标一览表

流域	序号	名称	位置关系	规模	主要保护对象	环境功能区
农花河流域	1	证大喜马拉雅中心	六朝路东侧约 20m	约 2095 户	居民	《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中二类区、《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中 2 类区
	2	万科·九都荟	明城大道东侧约 20m	约 643 户	居民	
	3	万科·尚都荟	民生路东侧约 20m	约 480 户	居民	
	4	雨花台中学 (南站校区)	民生路东侧约 20m	约 500 人	师生	
	5	南京市宏运学校	民生路东侧约 20m	约 1000 人	师生	
	6	悦著·九章	宏运大道南侧约 25m	约 456 户	居民	
	7	宋艾新村	宏运大道南侧约 100m	约 655 户	居民	
	8	宏运国际村	宏运大道南侧约 110m	约 220 户	居民	
	9	枫叶苑	宏运大道南侧约 150m	约 372 户	居民	
	10	绿城深蓝	宏运大道南侧约 140m	约 620 户	居民	
	11	李家门	农花河东侧约 140m	约 100 户	居民	
	12	万科都荟雅园	宏运大道东北侧约 50m	约 456 户	居民	
	13	双龙嘉园	农花河南侧约 240m	约 3026 户	居民	
	14	南京市雨花外国语小学景明	农花河西南侧约 60m	约 800 人	师生	

	佳园分校			
15	景明佳园	农花河西侧约 188m	约 7940 户	居民
16	南京市雨花外国语小学（西校区）	花神大道东侧约 50m	约 1500 人	师生
17	宏图上水园	郁金香路南侧约 30m	约 1045 户	居民
18	宏图上水庭院	软件大道北侧约 50m	约 155 户	居民
19	南京雨花老年大学	雨花大道西侧约 130m	约 4000 人	师生
20	翠岛花城	雨花大道东侧约 270m	约 3000 户	居民
21	君悦湖滨花园	玉兰路东侧约 30m	约 714 户	居民
22	花神美境	玉兰路东侧约 30m	约 804 户	居民
23	郁金香花苑	软件大道北侧约 30m	约 1314 户	居民
24	南京市雨花外国语小学（东校区）	卡子门大街西侧约 200m	约 1500 人	师生
25	锦明家苑	郁金香路南侧约 20m	约 299 户	居民
26	龙湖怡康·舜山府	郁金香路南侧约 160m	约 135 户	居民
27	玉兰小区	郁金香路南侧约 20m	约 494 户	居民
28	泰龙家园	郁金香路南侧约 20m	约 60 户	居民
29	君子兰花园	郁金香路南侧约 80m	约 73 户	居民
30	南京市雨花台区翠竹园幼儿园	郁金香路北侧约 95m	约 275 人	师生
31	仁恒翠竹园	郁金香路北侧约 20m	约 3175 户	居民
32	江苏传媒学校	雨花南路东南侧约 40m	约 3200 人	师生
33	康盛花园-雨馨苑	紫荆花路北侧约 20m	约 434 户	居民
34	康盛花园	紫荆花路北侧约 20m	约 1000 户	居民
35	仁恒玉兰山庄	紫荆花路北侧约 25m	约 426 户	居民
36	长发都市诸公	雨花南路北侧约 55m	约 341 户	居民
37	花好月苑	雨花南路北侧约 20m	约 266 户	居民
38	职工住宅	雨花南路北侧约 150m	约 200 户	居民
39	幸福村	雨花南路北侧约 20m	约 981 户	居民
40	南山别墅	雨花南路北侧约 150m	约 12 户	居民
41	南京市雨花台中学	雨花大道西侧约 35m	约 1700 人	师生
42	南京市雨花台初级中学	雨花大道西侧约 55m	约 2900 人	师生
43	阅城国际花园	雨花大道西侧约 95m	约 2470 户	居民
44	保利堂悦	卡子门大街东侧约 100m	约 3735 户	居民
45	绿地玉晖	玉兰路西侧约 155m	约 577 户	居民
46	绿地·云尚公馆	玉兰路西侧约 211m	约 928 户	居民

2.地表水环境

本项目地表水环境保护目标见下表。

表 3-8 地表水环境保护目标

工程	序号	名称	距离厂界边界 (m)	规模	环境功能区
----	----	----	------------	----	-------

农花河流域	1	农花河	流域内	小型	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准
	2	柏家河	流域内	小型	
	3	朱家河	流域内	小型	
	4	丁墙河	流域内	小型	
3.生态环境					
本项目施工范围内无生态环境保护目标。					
评价标准	1.环境质量标准				
	(1)大气环境				
	根据南京市大气环境功能区划，本项目所在区域为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段浓度限值中的二级标准，具体标准值见下表。				
	表 3-9 环境空气质量标准				
	污染物	取值时间	浓度限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ） 过渡阶段二级标准		标准来源
	SO ₂	年平均	60		《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值中的二级标准
		日平均	150		
		1小时平均	500		
	NO ₂	年平均	40		
		日平均	80		
		1小时平均	200		
	CO	日平均	4 mg/m^3		
		1小时平均	10 mg/m^3		
	O ₃	日最大8小时平均	160		
		1小时平均	200		
PM _{2.5}	年平均	30			
	日平均	60			
PM ₁₀	年平均	60			
	日平均	120			
TSP	年平均	200			
	日平均	300			
氨	1小时平均	200		《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“附录 D”	
硫化氢	1小时平均	10			
(2)地表水环境					
由于《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》（苏环办〔2022〕82号）未对农花河流域内的地表水体进行功能区划分，故结合水体考核目标，参照执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中III类水质标准。					
表 3-10 地表水环境质量标准					
序号	项目	单位	III类	标准来源	
1	溶解氧	/	≥ 5	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）	
2	COD	mg/L	≤ 20		
3	氨氮	mg/L	≤ 1.0		
4	总磷	mg/L	≤ 0.2		
(3)声环境质量标准					

根据《南京市声环境功能区划（2026年修订版）》（宁政规字〔2026〕3号），本项目位于2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准。管网整改涉及的道路区域执行4a类标准。具体数据见表3-11。

表 3-11 声环境质量标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间	标准来源
2类	60	50	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）
4a类	70	55	

(4)底泥标准

鉴于清淤淤泥直接送往指定弃土场暂存，最终利用方式不确定，故底泥评价标准参照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值及《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，具体数据见下表。

表 3-12 建设用地土壤污染第一类用地风险筛选值（基本项目）（单位：mg/kg）

项目	筛选值	项目	筛选值
砷	20	1,2,3-三氯丙烷	0.05
镉	20	氯乙烯	0.12
铬（六价）	3.0	苯	1
铜	2000	氯苯	68
铅	400	1,2-二氯苯	560
汞	8	1,4-二氯苯	5.6
镍	150	乙苯	7.2
四氯化碳	0.9	苯乙烯	1290
氯仿	0.3	甲苯	1200
氯甲烷	12	间二甲苯+对二甲苯	163
1,1-二氯乙烷	3	邻二甲苯	222
1,3-二氯乙烷	0.52	硝基苯	34
1,1-二氯乙烯	12	苯胺	92
顺-1,2-二氯乙烯	66	2-氯酚	250
反-1,2-二氯乙烯	10	苯并[a]蒽	5.5
二氯甲烷	94	苯并[a]芘	0.55
1,2-二氯丙烷	1	苯并[b]荧蒽	5.5
1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	苯并[k]荧蒽	55
1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	蒽	490
四氯乙烯	11	二苯并[a、h]蒽	0.55
1,1,1-三氯乙烷	701	茚并[1,2,3-cd]芘	5.5
1,1,2-三氯乙烷	0.6	萘	25
三氯乙烯	0.7		

表 3-13 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）（单位：mg/kg）

污染物项目 ⁽⁰²⁾		风险筛选值			
		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
	其他	0.3	0.3	0.3	0.6
汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
	其他	1.3	1.8	2.4	3.4
砷	水田	30	30	25	20
	其他	40	40	30	25

铅	水田	80	100	140	240
	其他	70	90	120	170
铬	水田	250	250	300	350
	其他	150	150	200	250
铜	水田	150	150	200	200
	其他	50	50	100	100
镍		60	70	100	190
锌		200	200	250	300

注：①重金属和类金属砷均按元素总量计。

②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。

2. 污染物排放标准

(1) 废气排放标准

运营期无废气产生。

施工期扬尘排放执行江苏省《施工场地扬尘排放标准》（DB 32/4437-2022）表1 排放限值；施工废气（车辆尾气）排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表3 中单位边界大气污染物排放监控浓度限值；恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1 中的二级排放标准。具体标准值见下表。

表 3-14 施工场地扬尘排放浓度限值

监测项目	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
TSP ^a	500
PM ₁₀ ^b	80

表 3-15 大气污染物综合排放标准

污染物指标	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m^3)
氮氧化物	周界外浓度最高点	0.12
颗粒物	周界外浓度最高点	0.5
二氧化硫	周界外浓度最高点	0.4

表 3-16 恶臭污染物排放标准值

序号	控制项目	单位	厂界标准值	标准来源
1	臭气浓度	无量纲	20	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表1 中二级 标准
2	NH ₃	mg/m^3	1.5	
3	H ₂ S	mg/m^3	0.06	

(2) 废水排放标准

本项目运营期无废水产生；施工期不设营地，施工人员不在项目地食宿，故无生活废水产生。施工废水经沉淀处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表1 中“建筑施工”限值后回用于降尘。

表 3-17 施工废水回用标准 单位： mg/m^3

项目	“建筑施工”回用水限值
pH (无量纲)	6.0~9.0
浊度 (NTU)	≤ 10
NH ₃ -N	≤ 8
LAS	≤ 0.5

(3) 噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025），夜间场界噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB。

表 3-18 建筑施工现场界噪声排放限值 单位：dB（A）

执行标准	标准值 dB(A)	
	昼间	夜间
《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）	70	55

建设项目运营期新建取水泵站厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，具体标准值见表 3-19。

表 3-19 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

执行标准	标准值 dB(A)	
	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	60	50

(4)固体废物

本项目施工期产生的一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），生活垃圾处置执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建成[2000]120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61 号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

其他

本项目为雨花台区农花河流域排水防涝综合整治（雨污水管网改造）工程，运营期无废气、无废水产生，无需进行总量申请。

四、生态环境影响分析

本项目施工期间会对施工区域和周边环境造成短暂破坏，但其影响范围和程度有限，随着本工程
施工结束，该类影响也将随之消失。

1.大气环境影响分析

本项目对环境空气的影响主要为施工期。根据工程施工特点，施工期大气污染源主要为施工过程中产生的扬尘，运输扬尘、物料堆放扬尘、道路恢复产生的沥青烟气、河道及管道清淤产生的臭气，另外机械设备排放的燃油废气也对环境空气质量造成一定的影响。

(1)运输扬尘

施工过程中车辆行驶扬尘按起尘原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于裸露的路面表层浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘；而动力扬尘主要是在装卸过程中，出于外力而产生的。车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的60%以上，其扬尘在完全干燥情况下，可按照下列经验公式计算：

$$Q=0.123 \times (V/5) \times (W/6.8)^{0.85} \times (P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q-汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V-汽车行驶的速度，km/h；

W-汽车载重量，t；

P-道路表面粉尘量，kg/m²。

本项目以10t重的普通卡车通过一定长度的路面进行计算，不同路面清洁度，不同行驶速度情况下的扬尘量见表4-1。

表 4-1 车辆行驶过程中扬尘产生量（单位：kg/km）

路面粉尘量 (kg/m ²)	汽车行驶速度 (km/h)				
	15	20	25	30	40
0.02	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04
0.05	0.03	0.05	0.06	0.07	0.09
0.10	0.07	0.09	0.12	0.14	0.18
0.15	0.1	0.14	0.17	0.21	0.28
0.25	0.17	0.23	0.29	0.35	0.46

由上表数据可知，相同的路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样的车速情况下，路面积尘越多，则扬尘量越大。因此，车辆运输过程中应限速行驶并保持路面清洁，定期在路面洒水是减少汽车行驶扬尘的有效手段。

运输过程中对路面进行洒水可达到适当的降尘效果，施工阶段使用洒水车降尘对TSP浓度的影响结果见下表。

表 4-2 施工阶段使用洒水车降尘试验结果

距路边距离 (m)		5	20	50	100
TSP 浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.81	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.4	0.68	0.60
	洒水比不洒水降低	80.2	50.2	40.9	30.2

施工期生态环境影响分析

由于本项目运输路线周边居民较多，运输过程中应做到如下：车辆应按照批准的路线和时间进行物料运输，尽量减少对周边居民影响范围，且控制车速，在物料装卸过程中轻拿轻放，定期对施工区路面进行洒水，同时对进出施工场地的车辆进行冲洗，可降低施工产生的扬尘、粉尘（TSP、PM₁₀）对周围大气环境的影响。

(2)施工扬尘

在不同气象条件下，施工产生的地面扬尘浓度也存在差异，扬尘浓度随着距离增加逐渐降低。因此施工期产生的扬尘仅在近距离产生一定的影响。

根据同类项目类比调查，在大风情况下，施工现场下风向1m处扬尘浓度可达3mg/m³以上，25m处为1.5mg/m³，下风向100m范围内TSP浓度超标。

施工扬尘的另一种重要产生方式是建筑材料的露天堆放和搅拌作业，这类扬尘的主要特点是受作业时风速大小的影响显著。因此，禁止在大风天气时进行此类作业以及减少建筑材料的露天堆放是抑制这类扬尘的一种很有效的手段。

(3)物料堆放扬尘

项目施工过程中，施工物料堆放在风力作用下产生扬尘，从而对周边环境产生影响。粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大，当粒径为250μm时，沉降速度为1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于250μm时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小粒径的粉尘。

拟建项目物料堆场设置在施工范围内。物料临时堆场一般堆放黄沙及水泥及敷设钢管，堆放物料（黄沙及水泥）必须采用防水布遮盖，同时施工单位采取定时洒水抑尘等措施降低物料堆放扬尘对周边环境的影响，待施工结束后影响消失，因此，本项目施工物料堆放扬尘对周围环境影响较小。

(4)机械燃油废气

施工机械运行过程中将产生燃油废气，主要污染物为SO₂、NO₂，燃油废气生产量与耗油量及机械设备状况有关。如集中排放，会对区域环境空气质量造成一定的影响。但污染源排放高度有限，施工机械车辆布置分散，因此，工程运输车辆运行排放的燃油废气给区域大气环境带来的影响是局部的、短期的，影响范围仅限制于施工现场和有限的范围，具有污染范围小、时间短的特点。

(4)沥青烟气

本项目采用厂拌沥青混凝土进行路面恢复进行沥青铺装，不设沥青拌和站，沥青的摊铺时会产生以THC、TSP和BaP为主的烟尘，其中THC和BaP为有害物质，对空气将造成一定的污染，对人体有害。研究表明，沥青加热至180度以上会产生大量沥青烟。性能良好的沥青拌和设备，并采用配有除尘设备的封闭式搅拌工艺，能有效降低污染物排放。

沥青铺浇路面时所产生的烟气，其污染物影响距离一般在50m之内，由于施工范围周边多为住宅区，因此本项目施工阶段的沥青摊铺阶段会对周围敏感点的环境及人群健康造成一定的影响。因此，当沥青混凝土摊铺点靠近居民点等敏感目标时，沥青铺浇时应避免风向针对这些环境敏感点的时段，

并设置围挡，以免对人群健康产生影响。

(5)底泥散发恶臭影响评价

恶臭强度是以臭味的嗅觉阈值为基准划分等级的，把恶臭强度分为6级。

表 4-3 恶臭强度分级法

强度	指标
0	无气味
1	勉强能感觉到气味（感觉阈值）
2	气味很弱但能分辨其性质（识别阈值）
3	很容易感觉到气味
4	强烈的气味
5	无法忍受的极强气味

根据国内同类项目类比分析，河道底泥在清淤过程中将对岸边产生较明显的臭味，恶臭影响范围一般在30m左右，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）；80m之外基本无气味。本项目河道清淤过程导致河道底泥扰动，散发臭味。本项目不设淤泥堆场，在河道内选择合适的位置设置出泥点，直接利用机泵抽入密闭槽罐车外运至弃土场。由于部分清淤河道周边住宅区较多，因此建设必须做好适当的防护措施，具体如下：

①建设单位优先选择枯水期（如冬季、早春）进行清淤作业，此时河道水位低、底泥含水率相对较低，底泥扰动时恶臭气体释放量可减少30%以上；同时，枯水期降水少，恶臭气体扩散范围相对较小，可有效降低对周边居民的影响。

②采用低扰动清淤设备，减少底泥过度翻动，降低恶臭气体释放速率；清淤作业时，控制机泵抽泥速度，避免底泥在河道内剧烈扰动。针对明渠段有居民的情况，在明渠清淤区域靠近居民点的一侧设置临时围挡，进一步阻挡恶臭扩散，减少对居民的影响。

③施工前提前告知附近居民关闭门窗并在敏感点段加快施工进度，采用分段施工方式，缩短单段作业时间，减少对周边居民的持续影响。

④出泥点选择在河道内远离居民点、道路等敏感区域的位置，出泥点周边设置密闭式围挡，形成封闭作业空间，防止恶臭气体扩散。

⑤机泵抽泥时，采用密闭式管道连接出泥点与槽罐车，管道接口处采用密封垫密封，杜绝淤泥泄漏和恶臭逸散；槽罐车装载淤泥时，采用密闭式罐体，装载完成后立即关闭罐体密封盖，确保无恶臭气体逸散。

⑥合理规划淤泥运输路线，避开居民密集区、学校、医院等敏感区域，优先选择交通流量较小、远离敏感点的道路。

同时，本项目露天作业区臭气影响会随着施工期的结束而逐渐恢复，其对周围环境影响较小。

采取以上措施后项目施工运输扬尘、尾气和沥青烟气、河道清淤臭气对场界外影响可以得到有效抑制，对周边环境空气的影响可接受。

2.水环境影响分析

(1)施工废水及生活污水

施工期不设置施工营地，施工人员生活污水依托附近小区或公用设施，故产生的废水主要为施工废水。

施工废水包括工地施工设备及车辆器械清洗废水、基坑废水等。由于施工废水随工程进度不同产生情况不同，也与操作人员的经验、素质等因素有关，产生量较难计算，主要污染因子为COD、SS和石油类。其生产具有一定的随机性，增加了废水收集处理的难度。在施工场地内修建沉淀池，施工废水经沉淀后可回用于洒水抑尘，对周围水环境影响可接受。

(2)淤泥扰动影响

河道内悬浮物浓度增加与施工作业方式有关，本项目采取围堰清淤施工方式，仅在建围堰初期及拆除围堰时产生暂时性的影响。类比类似河道水质现状和底泥浸出液的浓度分析，采取水力冲挖法清淤方式搅动水体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。

参照河道围堰施工工程的实测数据，施工期间由于河道整治造成的河水悬浮物浓度约在80~160mg/L之间，施工结束后，河水悬浮物浓度约在15~38mg/L之间，施工期水体悬浮物的浓度是营运期的4倍左右，即为60~152mg/L之间，说明本工程施工将使水体浑浊度增加。由于清淤分段进行，并非所有河段同时进行清淤，因此，水体悬浮物浓度的增加，仅限于局部河段的短时期内，且悬浮物质为颗粒态，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。本项目采取围堰/水力冲挖清淤方式，对河道水质影响较小，仅在围堰的初期和拆除围堰时会产生暂时性的影响。

朱家河清淤量约760m³，上游暗涵清淤量约3600m³，合计清淤量约4360m³，淤泥含水量90%左右，采用密闭槽罐车统一外送至指定弃土场。

3.声环境影响分析

建设项目施工期高噪声设备噪声排放情况见下表。

表4-4 施工期主要施工机械噪声表（距声源1m处）

施工机械名称	挖掘机	高压水枪	搅拌机	抽水泵	鼓风机
噪声（dB）	95	85	80	85	80

据《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）的规定，不同施工阶段昼间的噪声限值为70dB（A）、夜间限值为55dB（A）。

由于施工机械作业噪声高，如不采取降噪措施，则施工场界必须远离作业机械所在点，以便使施工场界噪声符合标准。

施工机械噪声传播衰减公式按下式计算：

$$L_p=L_{p0}-20lg(r/r_0)$$

式中： L_p -距离为r处的声级；

L_{p0} -参考距离为 r_0 处的声级。

根据点声源噪声衰减模式，估算出主要施工机械噪声随距离的衰减结果见下表。

表4-5 施工期主要施工机械噪声表（距声源1m处）

噪声源	与噪声源不同距离的噪声值[dB(A)]						
	5m	20m	40m	80m	100m	150m	200m
挖掘机	81	69	63	57	55	51	49
高压水枪	76	64	58	52	50	46	30
搅拌机	76	64	58	52	50	46	30
抽水泵	66	54	48	42	40	36	20
鼓风机	66	54	48	42	40	36	20

上述预测结果表明：施工噪声昼间最小在距源 20m 可符合 GB 12523-2025 中昼间标准限值，夜间在距离声源 100m 处可以满足标准要求。在实际施工过程中，往往是多种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互叠加，噪声级将有所提高，目前难以确定各种施工机械的组合情况，对施工机械组合后的综合噪声影响不作定量计算，仅考虑单一施工机械运行的噪声影响。若几种施工机械或多台施工机械同时作业，因噪声的叠加影响，施工机械应离敏感点更远一些。

现场查勘表明，施工区附近居民点较多，本工程昼间施工对附近居民点可能会产生一定影响，夜间施工对周边环境敏感点产生影响较大，因此，本工程施工过程中应加强施工管理，合理安排施工作业时间。严禁 22:00~6:00 以及中午 12:00~14:30 进行可能产生噪声扰民问题的施工活动，难以避免，需办理相关手续，通过批准后方可进行夜间施工，另外尽量避免大量高噪声设备同时施工，同时应尽量缩短居民聚居区、学校附近的高强度噪声设备的施工时间，减少对敏感目标的影响，同时施工区域边界外 20m 以内存在敏感目标时，必须设置围挡，进一步减少对周围居民的影响。针对施工过程中具有噪声突发、不规则、不连续、高强度等特点的施工活动，应合理安排施工顺序加以缓解。

施工期道路交通噪声主要为运输汽车交通噪声，运输车辆为中、重型车。类比同类项目施工道路交通噪声预测结果见下表。

表 4-6 交通噪声影响预测

预测时段	与噪声源不同距离的噪声值[dB(A)]						
	5m	10m	20m	50m	100m	150m	200m
昼间	66.1	63.5	58.7	51.4	44.4	40.4	37.2
夜间	59.5	56.9	52.1	44.9	37.9	33.8	30.6

从上表中可以看出，施工期道路交通噪声影响范围小于 20m，且影响时间短暂，通过控制车速、调整运输时间（非必要禁止夜间施工及材料运输）、控制汽车鸣笛等措施减少对周边环境保护目标影响。

4. 固体废弃物影响分析

本项目施工期主要的固体废弃物有河道清淤淤泥、废弃管道、建筑垃圾、沉淀池沉渣以及施工人员生活垃圾。

(1) 清淤淤泥

本项目河道清淤采用水力冲挖法，清淤量约 4360m³。由于本项目部分清淤河道位于人流密集区域（周围主要为居民区），为减少淤泥处置期间对居民及社会活动的影响，结合现场条件，在河道内选择合适的位置设置出泥点，利用机泵直接将淤泥抽入密闭槽罐车，再将其运送至弃土场，施工现场不

设置淤泥堆场，对周围环境影响可接受。

工程实例：《南京安城建设集团有限公司秦淮区秦淮河流域排水防涝综合治理工程建设项目环境影响报告表》已于2025年8月取得环评批复，批复文号：宁环（秦）建〔2025〕6号，该项目中清淤淤泥即采用“直接外运、不在现场暂存”的处置方式，进而说明本项目的淤泥处置方法合理可行。

淤泥外运影响分析：

淤泥外运采用密闭槽罐车进行，可有效杜绝泥浆的跑冒滴漏；运输时间避开高峰期、运输路线尽量绕开居民点集中区域，在采取该措施的基础上，淤泥运输过程对沿线影响较小。

(2)建筑垃圾和弃方

本项目施工过程中将会产生一定数量的建筑垃圾如砂石、混凝土、钢材、河道岸坡改造、管道清淤淤泥、废弃管道；建筑垃圾、管道清淤淤泥、废弃管道等外运至弃土场，运输过程中应严格执行相关管理制度，严禁沿途抛撒，运送土方的车辆应封闭，避免沿途抛撒，且车辆运输时应禁鸣慢行，避免扬尘和噪声扰民。对施工现场要及时进行清理，建筑垃圾要及时清运，防止因场地堆放而产生扬尘。

本项目土石方平衡见下表：

表 4-7 本项目土石方平衡 单位：m³

挖方		回填方		弃方	
土石方	淤泥	土石方	淤泥	土石方	淤泥
903	4360	903	0	0	4360
去向				运至指定弃土场	

(3)生活垃圾

本项目施工高峰人数约100人，生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计，产生量为50kg/d，计划施工期为20个月，按600d计，施工期产生的生活垃圾为30t，依托周边垃圾桶收集后由当地环卫所统一收集处理。

(4)沉淀池沉渣

本工程设置沉淀池，施工废水经沉淀后可回用于洒水抑尘，由于施工废水随工程进度不同产生情况不同，也与操作人员的经验、素质等因素有关，产生量较难计算，类比同类市政工程经验，施工期沉淀池沉渣产生量约0.05t，随清淤淤泥采用密闭槽罐车运送至弃土场。

综上，随着施工期的结束，以上环境影响将逐渐消失。

5.生态环境影响分析

(1)对陆域生态的影响

①临时占地的影响

施工临时占地包括施工临时设施占地、临时堆料场、临时堆土场等。施工场地的设置破坏了地表植被，导致土壤侵蚀模数相应增大，临时堆场不仅会压埋地表植被，同时堆置的弃渣形成新的水土流失区，遇到雨季则会引起较大规模的水土流失。项目临时占地选址可尽量选择在景观绿化带占地中，不仅减少了土地占用量，同时也减少了因项目产生的水土流失量。

临时用地在施工结束后，将拆除临时建筑物，建筑垃圾统一清运，清理平整后，生态恢复建设，

因此这类占地对环境的影响是暂时的。建设单位和施工单位应重视临时施工用地在项目结束前的清理和植被恢复工作，减少临时占地对生态的影响。为减少土方的二次搬运和防止临时堆土洒落在河道中，临时堆土场坡角采用填土草袋防护，填土草袋就地取材，采用开挖的土方装填，堆置土方上覆彩条布遮盖。另外在堆场四周开挖简易排水沟，防止堆场外侧降雨形成的径流冲刷堆体坡角，也有利于及时排走堆场上降雨形成水流，防止雨水在堆体四周淤积。

②沿线植被损失及对动物生境的影响

本项目沿线不涉及公益林、古树名木。项目范围内植被主要包括乔木、灌木和草地。本工程临时占地主要为建材临时堆放区等，工程建设期间将对植被生物量、分布格局及生物多样性均造成一定程度的影响。工程施工期间会改变施工区域的植被，运输车辆的碾压、建筑材料散落后的不及时清理则会导致施工期结束后植物在短期内无法正常生长。工程临时占地在施工结束后将按照要求进行绿化恢复。

施工期临时占地造成地表植被的破坏，鉴于建设项目各处临时占地待施工结束后会恢复绿化，可以有效地弥补工程建设对该区域植被的影响。

建设项目施工期虽然会造成区域植被面积和生物量的减少，但是工程破坏的植被面积占雨花台区土地面积的量极小，不会影响到区域生态系统的稳定性和完整性。同时施工后会恢复临时占地绿化，有利于恢复区域生态系统的稳定性和完整性。因此工程建设对区域植被影响较小。

项目工程区均为常见的野生动物。施工期间，施工噪声会对这些野生动物产生惊吓，施工占地也会侵占一些野生动物的栖息地，但由于动物都具有较强的移动能力，它们会迅速转移到较远的地方，工程对动物的影响是暂时的。

(2)对水生生态环境的影响

本工程实施对水生生态的环境影响主要集中在工程施工河段。项目施工对水生生态环境影响主要表现在河道清淤过程，包括施工导流、围堰的设置与拆除、河道清淤等施工活动对浮游植物、浮游动物、底栖生物的影响以及由此引起的对鱼类的影响。

施工导流、围堰的设置和拆除等作业引起的悬浮物浓度增高对浮游生物的影响；河底清淤后，由自然演替而来的河床环境将会改变，原本深浅交替的地势会变得平坦，引起的环境变化会直接影响到水生生物的生存、行为、繁殖和分布，造成一部分水生生物死亡，生物量和净生产量下降，生物多样性减少，好氧浮游生物、鱼类、底栖生物会因为环境的恶化而死亡，从而造成整个水生生态系统一系列的变化。这些影响基本是不利的，但同时也是可逆的，而且影响时间较短，在施工完成一段时间后，经过河流的自然修复和施工后的环境改善，因施工造成的水生生态系统的破坏将会得到恢复。

①对浮游植物的影响

大量的实验及调查研究表明，水体透明度对叶绿素 a 和浮游植物数量分布和变化是一个至关重要的制约因素。本项目河道清淤过程采用临时导流渠配合围堰施工，对水体透明度的影响主要是在围堰的设置和拆除、施工导流等过程中产生的影响。这些施工活动会扰动水体，搅动底泥，产生大量悬浮物，悬浮物在重力、波浪、风力等因素作用下扩散、运动，将会形成一定范围的悬浮物高密度分布

区域，从而引起水体悬浮物浓度增加，造成施工作业点周围区域悬浮物浓度的增加，造成水质浑浊，在其扩散范围内不同程度地降低水体透光率并影响水域的浮游生物的生存环境；光强减少，将阻碍浮游植物的光合作用，从而降低水体初级生产力，使浮游植物生物量下降；在水生食物链中，除了初级生产者浮游藻类以外，其他营养级上的生物既是消费者也是上一营养级生物的饵料。因此，浮游植物生物量的减少，会使以浮游植物为饵料的浮游动物在单位水体中拥有的生物量也相应地减少；以这些浮游动物为食的一些鱼类，也会由于饵料的贫乏导致鱼类资源量的下降；同样，以捕食鱼类为生的一些高级消费者，会由于低营养级生物数量的减少，而难以觅食。此外，淤泥悬浮物对浮游生物有一定的致毒作用，使水域浮游生物的生存环境恶化，同样会造成水体的初级生产力减少。

据调查，本项目沿线河段内的浮游生物均为常见物种，这些浮游生物具有普生性的特点，且适应环境的能力很强，施工建设可能会降低施工区域浮游生物的生物量，但不会对其种类组成、结构造成影响，且这种影响是暂时的，会随着施工的进行而逐渐得到恢复。

②对浮游动物的影响

项目建设对浮游动物最主要的影响是水上施工扰动水体；本项目采用临时导流渠配合围堰施工，其影响主要是在围堰的设置和拆除、施工导流等过程中产生的影响。这些施工活动造成水体悬浮物浓度增加，从而影响浮游动物摄食率、生长率、存活率和群落等，此外河道岸坡整治等产生的扬尘、水土流失等会导致河流水体污染程度增加，一方面水体相对稳定性降低，影响浮游动物群落的生物多样性和群落稳定性；另一方面，这些影响使得浮游植物生物量大大减少，间接影响浮游动物的生物量，浮游动物生物量也会明显减少。并间接影响桡足类和枝角类浮游动物的摄食率，最终影响其繁殖、发育和变态，进而对局部区域内鱼类资源产生一定的影响。

本项目沿线河段内的浮游动物均为常见物种，广泛分布在沿线河流中，随着本工程结束，河流水流恢复，泥沙含量减少，水体透明度增加，在一定程度上有利于轮虫及浮游甲壳动物的繁殖，从而增加浮游动物种类丰度和生物量。随着浮游植物生物量的增加，浮游动物群落会短时间得以恢复并重建，其物种也会发展出适于较好生境生存的种类。

③对底栖生物的影响

施工期对底栖动物的影响主要是河道清淤作业，清淤作业过程直接改变了其生活环境，从而对其种类、数量、分布也产生一定的影响，对河底底栖生物的生存将构成极大的威胁。清淤作业时，除游泳能力较强的底栖鱼类、虾类外，其他一些行动迟缓、底内穴居及滤食性底栖动物和其生存土层一同挖出，这会对河道原有底质造成破坏，并造成底栖动物资源的直接损失，同时河道底部遭到破坏，底栖生物将被清除，并失去生存的环境，将破坏河底生态系统。底栖动物随着挖出的底泥，从施工区被人为地转移，使施工区的数量明显减少；喜浅水急流的种类因不适应新的环境而逐渐死亡，少部分适应性强的种类则存活下来。施工活动将对水体底部的底栖动物区系、种群、数量、种群结构和生态位产生较大的影响，底栖动物的种类、数量及生物量都将有一定程度的降低，部分施工区域底栖动物原有生态位的相对稳定将被完全打破。

随着时间的推移，施工作业后水生态环境将得到改善，施工河道由于生态效应作用将会在较短

时间内形成新的底栖动物群落及新的生态平衡，底栖动物群落结构和生物量将逐渐恢复，优势种由污染类型的寡毛类向清洁型种类转变。工程实施短期内对底栖生物生境影响较大，但是随着时间的推移，底栖生境将会重建。

④对鱼类的影响

本项目区域内鱼类均为鲤鱼、鲫鱼等常见鱼类，不涉及珍稀、特有和濒危鱼类，鱼类等水生生物生态功能区（包括产卵场、索饵场、越冬场、洄游通道），保护区的生态结构和功能等。

本项目对鱼类的影响主要是在围堰设置和拆除、河道清淤过程中产生的影响。施工作业对鱼类的影响主要表现为施工作业引起的底沙悬扬，影响鱼类的饵料基础和生存环境，以及河道底质变化影响鱼类繁殖。

施工作业暂时驱散在工程段水域栖息活动的鱼，同时施工噪声对附近鱼类产生惊吓效果，本项目分段施工，施工区所占水域面积较小，且大多数鱼类在评价范围内外河段有很大的生境，可以迁至附近适宜生境进行栖息、生存。

项目完工后，水中悬浮物下降，水质恢复，水体浮游植物及浮游动物逐渐恢复，鱼类生存环境逐步恢复，鱼类慢慢迁回至区域河段内，密度也逐渐恢复。且施工结束后，河流生态环境得到改善，将为鱼类资源的恢复和生长提供更好的环境。

综上，建设项目施工对河道鱼类将产生暂时的不利影响，但从整个水系而言，施工作业对鱼类种群密度、分布、繁衍等影响较小。

⑤对水生植物的影响

施工过程中对水生植物的影响主要体现在以下两个方面：首先施工过程中对河底进行清淤，将导致施工范围内已有的水生植物不复存在，进而使施工区域内水生植物区系、种群、数量、种群结构和生态位将受到较大程度的影响，原有生态系统的相对稳定将被完全打破。其次建设项目施工过程中水体产生悬浮物将降低水体透明度，从而影响该范围内的水生植物的生长和繁殖，若持续时间过长，将导致水生植物死亡。

本项目采取分段施工的方式，每完成一段，恢复一段，故每段施工时间较短，施工过程对水生植物的影响仅在施工范围内，待施工期结束，悬浮物含量逐渐恢复到原有水平，即使扩散影响区域的水生植物已死亡，待到生长季节，水体透明度合适时，水生植物将会重新萌发、生长。

(3)水土流失

施工活动难免要破坏现有稳定的植被群。植被具有覆盖地表、截留降雨、减小流速、分散流量以及固定土壤和改良土壤等方面的作用。植被的好与坏，直接影响土壤侵蚀的形成和侵蚀量的大小。

项目施工将造成一定程度的水土流失，为减少项目开挖导致的水土流失对环境的影响，本次提出如下措施：

①在施工前，对施工区域内的表土进行剥离并妥善保存。后期用于土地复垦或植被恢复，以保持土壤肥力和促进植被生长。

②对开挖的边坡及时进行防护，增加边坡的稳定性，减少水土流失。

运营期生态环境影响分析	<p>③完善施工场地的排水系统，设置截水沟、排水沟、沉砂池等，确保雨水能够迅速排出，避免积水对土壤的冲刷。</p> <p>④对暂不施工的裸露地面和土堆采用防尘网、塑料薄膜等进行临时覆盖，减少风蚀和水蚀的影响。</p> <p>⑤合理安排施工进度，避免在雨季进行大规模的土方作业。加强对施工人员的环保教育，增强水土保持意识。</p> <p>⑥施工结束后，及时对施工场地进行土地复垦和植被恢复。选择适合当地气候。</p> <p>⑦河流施工段，设置围堰，尽量减少对涉水河道的扰动面积，同时合理安排施工时间，尽量减少水下施工时间，以减少对水生生物的影响。</p> <p>因此，采取适当的措施后，可控制整个工程过程中的水土流失。</p> <p>(4)施工对工程占地的影响</p> <p>本项目临时占地主要为施工作业带用地、施工通道用地、材料堆放场地等几个方面。</p> <p>本项目开挖需要破开部分路面，在工程结束后会立即进行回填及路面恢复。</p> <p>工程临时占地主要为砂石料堆场、建筑垃圾临时堆场占地，在工程结束后立即采取恢复措施。</p> <p>本项目施工便道的修建，将破坏河堤或堤外灌草植被。植被破坏后在短期内难以恢复，施工结束后应对河堤等重要地段实施必要的人工植被恢复抚育措施。</p> <p>因此施工和临时占地的影响只发生在施工期间，采取适当的措施后，其施工期的影响较小，且工程完成后可以得到恢复。</p> <p>总之，临时性工程占地短期内将影响沿线土地的利用状况，使土地的利用形式发生临时性改变，暂时影响这些土地的原有功能。施工结束后，随着生态补偿或生态恢复措施的实施，对临时占地的影响较小。</p>
	<p>1.大气环境影响分析</p> <p>本项目运营期无大气污染物产生，对周边环境空气基本无影响。</p> <p>2.水环境影响分析</p> <p>本项目为防洪除涝、河湖整治、城市（镇）管网及管廊建设（不含给水管道项目），项目建成后无废水产生，对区域水环境具有改善作用，属于正面环境效益。</p> <p>3.声环境影响分析</p> <p>本项目朱家河新建取水泵站，含1台潜水泵（500m³/h），该设备噪声较低，且布置在水下，类比同类项目，可使运行噪声降低至50dB（A）以下。泵站周边50m范围内无声环境保护目标，通过隔声、设备减振、距离衰减等降噪措施后，对周边环境影响可接受。</p> <p>4.固体废弃物影响分析</p> <p>本项目在运营期产生的固体废物主要为河道保洁维护产生的杂物，该杂物由环卫统一清运。</p> <p>5.环境正效益</p> <p>本项目属于政府投资的城市基础设施建设，属于公益性项目。本项目可以提升周边区域排涝的安全性，有效保障了周边居民的财产安全，降低积水水造成的损失和社会影响。汛期居民出行条件将得</p>

到明显改观，居民生命安全得到保障，环境条件恶化问题逐步得到解决。

同时本工程实施后可以改善河道周边居住环境，为周边居民增加幸福感和获得感，为周边地块开发建设提供商业价值，间接提升了政府收入和老百姓收入，同时大大改善地区的生态环境和周边居民生产生活环境。

6.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》（HJ610-2016）附录A 地下水环境影响评价行业分类表可知，本项目属于A水利4、防洪防涝工程、5、河湖整治工程，U城镇基础设施及房地产147、管网建设，报告表属于IV类。因此无需开展地下水环境影响评价。

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）附录A 土壤环境影响评价项目类别可知，本项目属于社会事业与服务工业中其他IV类。因此本项目无需土壤环境影响评价。

8.生态环境影响分析

本项目投入使用后，增加了水环境容量，改变现状部分河道脏、乱、差的环境面貌，改善了河道周边环境，提高了周边地块的价值。同时，将大大减少区域内涝发生，减少随雨水流入水体的污染物质，从而保护了水环境。

9.环境风险影响分析

本工程为雨花台区农花河流域排水防涝综合整治（雨污水管网改造）工程，属于生态影响型建设项目。

(1)环境风险因素调查

①施工期环境风险因素调查

施工期存在的主要环境风险包括：

A.施工过程中施工设备油品等泄漏对施工河道造成污染事故的风险；

B.施工废水等无序排放对周边河道水质造成污染事故的风险。

②运营期环境风险因素调查

项目运营期不涉及生产，不使用或排放任何风险物质，因此建设项目运营期无环境风险因素。

(2)环境风险识别

项目运营期不涉及生产，不使用或排放任何风险物质，因此项目环境风险主要存在于项目施工期。

项目施工期不涉及使用炸药，不在现场设置油库，施工期存在的主要环境风险包括：施工过程中若因设备故障导致设备中油品泄漏至施工河道或因施工期环境管理不善，施工废水无序排放污染施工河道，诱发环境风险。

(3)环境风险分析

若施工期生产废水无序排放将对河道水质造成不利影响，进而影响周边地下水及土壤环境。

由于施工设备较多，施工期间存在一定设备事故风险，一旦发生车辆漏油事故，泄漏的油品可能对河道水质造成不利影响，进而影响周边地下水及土壤环境。

(4)环境风险防范措施

建设项目施工期环境风险防范措施如下：

①实行环境风险过程控制

A.根据项目情况，合理安排施工作业面，建设过程中禁止在工程占地范围以外的区域进行施工活动，施工围堰的设置和拆除过程中应严格管理并做好施工机械的保养和管理，以降低因意外事故对施工河道水质的影响。

B.施工生产废水经沉淀处理后洒水抑尘；严禁施工生产废水排入周边河道。

C.施工现场产生的生活垃圾经收集后由环卫部门及时清运。施工结束后，由专门的人员负责将施工产生的废料、建筑垃圾等运至指定的弃土场。严禁生活垃圾、施工废料排入周围河道。

D.施工单位应配备足够的油污吸附、隔离拦挡和净化材料，配备一定量的围油栏及吸油毡等应急物资，避免突发事件产生对水体造成污染。若施工发生油料泄漏事故，可在有关部门的指导和配合下，及时采取浮油拦截和吸附措施，直至油污消除。

②加强风险过程管控

A.加强施工队伍的管理，加强对施工人员的技术培训和环保培训，增强施工人员的安全意识和环境保护意识，严格操作规程，避免人为操作失当引起污染事故的发生。禁止施工人员向周边河道倾倒垃圾、禁止游泳、洗衣等行为。

B.设立专职人员负责监督、监控、管理工作，确保各项环保措施的落实。

C.加强施工机械管理，防止跑、冒、滴、漏等现象的发生。

D.加强施工过程和质量管管理，严格按照施工要求进行施工。

本项目采取各项环境风险防范措施情况下，环境风险可控。

选址选线环境合理性分析

本项目在原有道路、河道等基础上进行管道整治、设施及岸坡的修复改造、清淤，不涉及新增用地。

五、主要生态环境保护措施

1.大气污染防治措施

根据《南京市扬尘污染防治管理办法》，首先，建设单位在与施工单位签订承包合同时，就应明确扬尘污染防治责任和要求；其次，施工单位应当在施工前制定、落实扬尘污染防治方案，并按照规定将扬尘污染防治方案向施工项目所在地生态环境局备案，在开工前15日向施工项目所在地生态环境局申报施工阶段的扬尘排放情况和处理措施，施工时应保证扬尘污染控制设施正常使用，确需拆除、闲置扬尘污染控制设施的，应当事先报经当地生态环境局批准。

本项目施工期的大气污染主要为扬尘、运输扬尘、物料堆放扬尘、道路恢复产生的沥青烟气、河道清淤臭气、施工机械车辆排放的废气。

(1)物料运输过程中的除尘

外购建筑材料、废弃土方、建筑垃圾及淤泥运输过程中应注意防止空气污染，加强运输管理，保证汽车安全、文明行驶。保持车辆进出施工场地路面清洁；装载散装材料时，应保持密封状态（淤泥采用密闭槽罐车运输），施工道路尽量硬化，科学选择运输路线，尽可能减少运输车辆经过居民区等敏感区域，即使车辆在施工布置区和环境敏感点行驶时，车速不得超过15km/h；施工区应配备洒水车，在无雨天每日对施工运输经过的环境敏感地段如居民点等附近进行洒水4-6次，同时道路及时清扫。

(2)物料堆放防尘

建筑材料存放于指定区域，存放区尽可能远离场外敏感点，减少物料起尘对人群的影响。本项目水泥、黄沙等易产生扬尘的堆场使用盖布，建设单位通过洒水抑尘等措施进一步减少扬尘的产生，且本项目施工期较短，随着施工期结束，污染将不再产生。

对照《关于进一步明确建设工程扬尘污染防治措施的通知》（宁污防攻坚指办〔2023〕39号），本工程施工期扬尘污染防治应采取以下措施：

①采用硬质密闭围挡，并及时维护和保洁。建成区围挡不得低于2.5米，非建成区围挡不得低于1.8米。

②施工现场主要通道、临时便道、材料加工（堆放）区、生活区和办公区地面应进行硬化处理。

③裸露场地和土方应采取覆盖或绿化措施，易扬尘物料密闭储存或使用防尘网覆盖，使用6针及以上防尘网，对破损破旧的防尘网，施工单位应及时回收。高铁沿线等不适宜覆盖的，应绿化或使用抑尘剂。建筑垃圾及渣土应在48小时内清运，不能及时清运的应采取覆盖措施。

④土方运输车辆全部使用国五及以上排放标准新型渣土车，鼓励使用新能源渣土车。场地条件允许情况下车辆出入口设置车身一体化冲洗设施，并配备高压水枪冲洗车身（低温天气应做好路面防冻防滑措施），各类车辆应密闭经冲洗后出场，保证车轮、车身清洁。

⑤建设工程实行专人保洁，场地内硬化地面、道路及门口左右各100米范围内无明显积尘。建筑物内物料整齐堆放，及时清理杂物，地面无积尘、积灰。严禁高空抛洒。

⑥施工现场所有涉及土方开挖、爆破、拆除、运输等易扬尘作业时应采取雾炮、洒水、喷淋、

施工期生态环境保护措施

高杆喷雾、多层喷淋等降尘措施。切割、打钻、敲除等作业时应采取洒水等抑尘措施（施工工艺无法实现的除外）。

⑦严格落实《施工场地扬尘排放标准》（DB 32/4437-2022）要求，规范设置监测点位，扬尘监测设备可靠，确保TSP、PM₁₀等监控数据达标。

⑧建设单位、施工单位、监理单位应建立扬尘污染防治管理制度，明确责任人及联系方式，综合利用科技等手段，不断提高扬尘污染防治工作水平。施工现场所有主要出入口醒目位置应当设置扬尘污染防治公示牌，公示牌包含项目名称、项目地址、建设单位、监理单位、施工单位、属地、监管部门和《扬尘污染防治承诺书》。

(3)机械燃油废气

选用符合国家有关卫生标准的施工机械和运输车辆，使用符合标准的油料或清洁能源，使其排放的废气能够达到国家标准。

加强对燃油机械设备的维护和保养，使发动机处于正常、良好的工作状态根据施工过程及施工现场的实际情况，在施工现场设置围挡或部分围挡，以减少施工扬尘扩散。

(4)沥青烟防治措施

本项目不设沥青拌和站，当沥青混凝土摊铺点靠近居民点等敏感目标时，可采取以下措施减少对周边敏感点的影响，进而避免对人群健康产生影响。

①缩短露天暴露时间

沥青料到场后快速摊铺、快速碾压，减少高温暴露。

②局部围挡、遮挡

居民区、学校、医院等敏感点附近施工时，设置临时围挡、防风抑尘网，阻隔烟气扩散。

③错峰施工

敏感区域尽量避开居民休息、上下班高峰，减少扰民。

④严禁露天熬制沥青

一律使用成品沥青料，禁止现场熔融沥青。

⑤加强设备维护

摊铺机、压路机等定期保养，减少黑烟、尾气叠加污染。

⑥人员防护

作业人员佩戴口罩、防护面罩、防护手套。

(5)恶臭污染防治措施

①河道清淤过程中，为减少臭气的排放，在附近分布有集中居民点的施工场地周围建设围栏，高度一般为2.5，避免臭气直接扩散到岸边；

②加强施工作业管理，保证施工设备运行稳定，减少河道清淤过程中臭气的产生；

③对施工工人采取保护措施，如佩戴防护口罩、面具等；

④加快施工进度，减少开挖过程恶臭对周边环境及敏感点的影响；

⑤淤泥直接利用密闭槽罐车运至弃土场，不得露天放置。

(6)淤泥运输污染防治措施

①运输前的准备

A 车辆检查与清洁：运输前检查车辆篷布密闭性、轮胎清洁度，确保篷布无破损、闭合严实，轮胎及车身底部无附着泥土，做到“车身整洁、轮胎无泥、不带尘上路”。

B 规划合理运输路线：避开居民区、学校、医院、景区等敏感区域及城市主干道高峰时段（如 7:00-9:00、17:00-19:00）；运输路线提前报备环保、交管部门，设置明显标识，避免随意更改路线。

②运输过程管控

A 密闭运输：淤泥装载量不得超过槽罐车核定运载量，严禁超载。

B 沿途污染防治：运输车辆行驶速度控制在规定范围内（城市道路 $\leq 50\text{km/h}$ ，郊区道路 $\leq 60\text{km/h}$ ），避免急刹车、急转弯导致车辆碰撞，使得罐体受损、淤泥泄漏；途经敏感区域时减速慢行，减少扬尘扩散。

C 禁止违规行为：严禁运输车辆在途中随意倾倒、抛洒淤泥；严禁在敏感区域附近临时停靠、装卸物料。

③弃土场接收处置阶段

本阶段由弃土场负责。

④辅助管理措施（全程监督，保障措施落地）

A 人员培训与交底：对运输司机、现场管理人员开展环保培训，明确污染防治责任和操作规范，签订环保责任书。

B 实时监控管理：运输车辆安装 GPS 定位系统和视频监控设备，实时监控车辆行驶路线、密闭状态、装载情况。

C 定期检查与整改：施工单位定期对运输车辆等进行维护检修，确保设备正常运行；环保管理人员定期巡查运输路线，发现污染问题立即整改，建立检查台账。

2.水污染防治措施

施工期不设施工营地，施工人员生活污水依托附近民房，故产生的废水主要为施工废水。

项目施工废水包括工地施工设备、车辆器械清洗废水等，施工废水经沉淀后回用于降尘等，施工中需满足如下水污染防治要求：

(1)施工场地散落的物料要及时清扫，物料堆放采取防雨水冲刷和淋溶措施，以免被冲入河道，污染水体；

(2)注意场地清洁，及时维修和修理施工机械，避免施工机械机油的跑冒滴漏；

(3)施工场地加强管理，尽量保持场地平整，减少土石方进入河道；

(4)施工完成后不得闲置土地，应尽快建设水土保持设施或进行环境绿化，开挖的土方及时处理，不得随意堆放以防止下雨时裸露的泥土随雨水流入管网或周围水体，造成水体SS增加，泥沙淤积；

(5)降雨产生的基坑废水应及时排出，并经沉淀池处理后回用于降尘；

(6)为保证周边河道水质不受污染，雨天禁止疏挖淤泥；

(7)施工期尽量避免雨季开挖土方，开挖的土方及时运出，以减少水土流失造成的水环境污染。

3.噪声污染防治措施

由于本工程沿线噪声敏感点较多，为尽量减小施工对敏感点影响，拟采取如下防护措施：

(1)降低设备声级

①优先选用低噪声施工机械设备，控制设备噪声源强；

②定期对施工机械设备进行检修、维护，及时更换磨损部件，避免设备因故障产生异常高噪声，保持设备良好运行状态，减少噪声产生；

③加强设备运行过程中的减振措施，整体设备应安放稳固，并与地面保持良好的接触，施工过程中机械设备加强保养，保持润滑、紧固各部件，减少运行振动噪声；

④对高噪声设备的摆放地进行选择，尽量选择远离噪声敏感点的地方摆放施工机械；

(2)临时隔声措施

对于距施工作业带很近而受施工期噪声影响严重的敏感点，在敏感点附近施工时（必须在昼间施工），如果敏感点监测不能满足相应的声环境质量标准，采取增设临时隔声屏障，进一步阻隔噪声传播，减少对居民的干扰。

(3)合理安排施工时间和布局施工现场

严格执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）中的规定。合理安排施工计划和施工机械设备组合，严禁夜间22:00~次日6:00以及中午12:00~14:30进行可能产生噪声扰民问题的施工活动，避免在同一时间内集中使用大量的动力机械设备。选用低噪声施工机械和工艺，控制施工噪声污染。高噪声设备施工时间尽量安排在日间，夜间施工办理相关手续。同时应尽量缩短居民聚集区、学校、宾馆附近的高强度噪声设备的施工时间，减少对敏感目标的影响。针对施工过程中具有噪声突发、不规则、不连续、高强度等特点的施工活动，应合理安排施工工序加以缓解。同时，施工场地布置时应尽量远离声环境敏感点，必要时应在高噪声设备周围和施工场界隔声屏障，以缓解噪声影响。

(4)降低人为噪声

提倡文明施工，建立控制人为噪声的管理制度，尽量减少人为大声喧哗，增强全体施工人员防噪声扰民的自觉意识。对人为活动噪声应有管理措施，要杜绝人为敲打、叫嚷、野蛮装卸等现象，最大限度减少噪声扰民。

(5)合理布局施工现场：具有高噪声特点的施工机械应尽量集中施工，做好充分的准备工作，做到快速施工；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，减少施工噪声对民众的污染影响。

(6)减少运输过程的交通噪声

利用现有的道路进行施工物料运输时，注意调整运输时间，尽量把运输时间放在白天，减少对运输道路两侧居民夜间休息（22:00-次日06:00）的影响，在途经居民住宅区时，应减速慢行（在居民

区附近一般不超过15km/h)，并尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

对施工过程中除采取以上减噪措施以外，对受施工影响较大的居民或单位应在开工前提前沟通。同时施工单位应处理好与施工场界周围其他单位人员的关系，避免因噪声污染引发纠纷，影响社会稳定。

需要强调的是施工噪声对周边环境的这些不利影响是偶然的、短暂的、局部的，也是施工中不可避免的，其将随施工的结束而消失。本项目施工过程中严格按照施工噪声管理的有关规定执行，夜间施工办理相关手续，在上述措施得到落实的情况下，本工程产生的噪声对项目周边居民点产生影响可接受。

4.固废污染防治措施

建设项目施工期间产生的淤泥、废弃管道、沉淀池沉渣、管道清淤淤泥、弃方、各种建筑垃圾必须按《南京市渣土运输管理办法》的有关规定进行处置，不能随意抛弃、转移和扩散，特别是不能倒入附近河道，影响河道水体，应及时运到指定点进行处置。施工人员的生活垃圾交由环卫部门清理。

为减少施工期固体废物在堆放和运输过程中对环境的不利影响，采取如下措施：

(1)施工方需按照有关规定，联系专业运输队伍，严格执行对运输车辆、对建设施工单位的有关规定及污染防治等要求，按指定路线及时间行驶，淤泥、废弃管道、弃方及各种建筑垃圾运至弃土场，不得擅自处置。

(2)施工人员产生的生活垃圾，不得随意丢弃和堆放；需经过收集，进入城市垃圾收集处理系统。

(3)车辆运输时，运输车辆必须做到装载适量，加盖遮布（槽罐车确保密闭性），出工地前做好外部清洗，沿途不漏洒、不飞扬；运输必须限制在规定时段内进行，按指定路段行驶。

(4)对有扬尘可能的废物采用围隔堆放的方法处置。

(5)施工车辆的物料运输尽量避开敏感点的交通高峰期，并采取相应的适当防护措施，减轻物料运输的交通压力和物料泄漏，以及可能导致的二次扬尘污染。

(6)施工期建筑垃圾、弃土方等尽量做到日产日清，如果不能日产日清则要按规范压实堆放。

(7)不设淤泥堆场，清出的淤泥直接利用密闭槽罐车，运输过程外运至指定地点，运输时间避开高峰期，运输路线尽量绕开居民点集中区域。

综上，随着施工期的结束，以上环境影响将逐渐消失。

5.生态保护措施

本工程施工可能造成的生态环境影响和损失，拟采取以下生态环境的缓解措施和对策，使工程对生态环境的影响降低到最低程度，让生态环境得以较快恢复。

(1)土地利用保护措施

合理组织施工，严格按设计占地面积、样式要求开挖，避免大规模开挖；缩小施工作业范围，施工人员和机械不得在规定区域外活动。

(2)对生态系统的保护措施

- ①施工时严格按照施工红线进行，尽量减少对周边植被的破坏；
- ②加强工程区内天然植被的自然景观恢复，会更有利于动物通行；
- ③加强对评价区植被良好区域的保护；

(3)陆生动植物的保护措施

①生态影响的避让和减缓措施

根据本工程特点，建议以下生物影响的避让和消减措施：

A.施工时严格按照“施工红线”，施工活动要保证在红线范围内进行，避免增加占地。

B.充分利用沿线已有的老路等区域，减少新增的临时设施，如临时堆料场等，当不可避免需新增临时设施时，尽量集中设置，避免随处堆放或零散放置；施工人员的生活垃圾依托周边垃圾桶进行统一收集后交由当地环卫部门集中处理，杜绝随意乱丢乱扔而压毁绿化植被等。

C.在工程建设施工过程中，须加强施工队伍组织和管理，应明确施工范围和行动路线，不得随意扩大施工活动区域，进行文明施工，不强砍林灌草丛和乱毁作物，降低植被损害。

D.管道开挖将产生土石方，采用分段施工方式，建设单位要做好各施工开挖段的生态恢复和水土保持措施，落实水土保持保护措施。

E.临时占地在施工结束后要及时恢复，不得荒废。恢复水土保持设施，减少水土保持设施面积的损失。

F.工程完工后，及时选择抗逆性强、适生性强、生快长、自我繁殖和更新能力的树种、草种恢复临时占地及其他裸露区域的植被，切实减少水土流失，确保植被少受影响，区域景观不受大的破坏。

G.施工期间加强防火宣传教育，建立施工区防火、火警警报管理制度，做好施工人员生产用火的火源管理，严禁一切野外用火，杜绝火灾的发生。

②陆生动物的保护措施

本项目范围均为常见的野生动物，未发现受国家和地方保护的野生动物，但必须加强施工人员宣传教育，文明施工，减少施工人员干扰对野生动物的影响。

③开展施工人员生态环境保护的宣传教育工作，增强施工人员的保护意识，严禁捕猎野生动物。在施工的过程中，严禁在施工区及其周围捕猎野生动物。在进场施工前，组织施工人员学习有关国家法律和法规，学习识别国家保护动物，对故意捕获野生动物的个人和组织要加大打击力度，确保野生动物的保护落实到每一个环节。

④控制工程施工时段和方式，防止噪声对野生动物的惊扰。野生鸟类和兽类大多是早晨、黄昏或夜间外出觅食，正午是鸟类休息时间。为了减少工程影响，施工噪声较大的机器尽量避开该时段运行，减少对野生动物的惊扰，并力求避免在晨昏和正午的噪声影响等。

⑤施工期间遇到常见的野生动物，应进行避让或保护性驱赶，严禁施工人员对区域一般野生动物捕杀。

⑥工程完工后尽快做好生态环境的恢复工作，尤其是临时占地，尽量减少生境破坏对动物的不

利影响。

⑦当发现珍稀保护野生动物时，应向当地主管部门汇报，并做好记录。施工期间如误伤野生动物，应立即送往当地动物医院进行抢救。

(4)水生生态的保护措施

本项目河道清淤过程中会对水生生态产生一定的影响，应加大水生生物保护力度，采取一定的保护、减缓和管理措施。

①进一步优化施工进度和施工工序，根据沿线河流水生生物的生活习性优化施工方案，合理安排施工工期，建议在枯水期施工。制订科学合理的施工计划，尽量缩短施工作业的时间，将高强度的施工作业尽可能安排在生物量低的冬季。

②优化施工方案，设置围堰前，可采用声波驱散施工区及邻近水域鱼群，将鱼类驱离施工区，降低对鱼类的影响。

③尽量保护原来水生植物的种类多样性，在河道清淤过程中尽量避免和减少对原来植物的破坏。

④由于水生生物可自主移动，可以采取分段施工，分段防护的措施，给水生生物以规避的空间和场所，禁止采用全线施工，全线扰动的施工方式。

⑤项目施工造成一定的水生生物死亡，对水生生态系统将产生一定的破坏，应严格控制施工宽度，尽量减少施工范围，减少对水生生物的影响范围。

⑥做好工程完工后生态环境的恢复工作，尽量减少植被破坏、水土流失对水生生物的影响。

⑦本项目河道清淤会对水生生态系统将产生一定的破坏，根据本项目工程量，本项目对清淤河道进行水生态修复，从而减少清淤对水环境的影响。

(5)景观保护措施

①进行文明施工，施工围挡可以加以景观修饰，起到美化的效果，减少由杂乱的施工场地引起的视觉冲击。

②施工过程中防止扰动周边环境，尽量保持原有景观。

(6)临时用地的保护及生态恢复措施

①施工过程中，开挖土石方、临时堆料及其他临时土石方堆置均需集中堆置，且控制在用地范围之内；堆置过程中做好堆置坡度、高度的控制及位置的选择。

②临时占地在施工结束后要及时复植，恢复区域水土保持设施，减少水土保持设施面积的损失。

6.环境管理计划

(1)环境管理机构的设置

①环境管理机构设置

工程项目部设置环境保护管理办公室，施工承包商应配置环保管理人员，接受当地环保部门进行监督和指导。

②环境管理制度

贯彻国家及有关部门的环保方针、政策及法规条例，将各项环境保护措施纳入施工承包合同；

环境管理的主要任务为：委托有资质的环境监理单位监督施工承包商实施各项环境保护措施；制定施工区环境管理办法，并负责实施；做好施工期各种突发性污染事故的预防工作，准备好应急处理措施。

③定期报告制度

及时整理、定期汇总分析运行记录，定期向当地的生态环境局报告污染控制设施运行情况、污染物排放情况及污染事故等。

④环保奖惩制度

各级管理人员都应树立保护环境的思想，企业也应设置环境保护奖惩条例。对爱护环保设施、节省资源和能源的工作者均实行奖励；对于环保观念淡薄，不按环保要求管理造成环保设施损坏、污染环境及资源和能源浪费者一律予以重罚。

(2)环境管理的主要工作

①贯彻执行国家有关环保法规、条例、标准，并监督有关部门执行；

②制定工程环境保护管理规章、制度和办法；

③按照环境保护设计和合同要求，组织检查环境保护措施的实施进度和质量；

④按环保部门的规定和要求填报各种环境管理报表并上报；

⑤协调、处理工程的建设和营运所产生的各种环境问题；

⑥做好各种突发性污染事故的预防工作，根据应急预案的要求准备好应急处理措施，及时处理和上报各种环境污染突发事件；

⑦加强环保宣传工作。

7.临时占地的生态恢复、补偿措施

本项目施工结束后，将及时对临时占地进行恢复原状，如道路恢复、绿地恢复等，由于本项目属于市政生态环境保护基础设施项目，不涉及生态补偿。

8.环境监测计划

表 5-1 建设项目污染源监测计划表

时段	类别	监测点位	监测因子	监测频次	备注
施工期	废气	监控点设在无组织排放源下风向 2~50m 范围内的浓度最高点，参照点设在排放源上风向 2~50m 范围内	TSP、PM ₁₀	1 次	委托环境监测单位实施监测

运营期生态环境保护措施

运营期无废水、废气产生；本项目朱家河新建取水泵站及沿河设备更换的水泵均采用低噪声设备并采用隔声、设备减振、距离衰减等降噪措施后，对周边环境影响可接受。河道内打捞杂物由环卫部门统一清运。

其他

为了保证项目开展过程中环境质量，在本次项目的建设过程中，必须加强施工期环境保护管理工作。

1.向施工单位明确其在施工期间应当遵守的有关环境保护法律法规，要求施工单位采取切实可行措施，控制施工现场的各种扬尘、废气、废水、固体废弃物以及噪声振动等对环境的污染和危害。

2.在项目实施建设过程中，倡导“文明施工，清洁施工”的新风，由有关职能部门牵头，做好施工现场的协调和环境保护管理工作。

3.在建设过程中，加强环境保护的宣传教育工作，在施工现场树立醒目的环保标志，加强施工现场的管理，发现问题，及时通知有关部门、单位或企业进行整改，并监督整改措施的实施和验收。

本项目环保投资 700 万元，占总投资（10895.87 万元）的 6.42%。本项目环保“三同时”措施见下表。

表5-2 本项目环保措施投资与“三同时”一览表

时段	污染物		治理措施	处理效果	投资（万元）	完成时间
施工期	废气	扬尘、机械废气、沥青废气、清淤臭气	施工现场设专人负责保洁工作，及时洒水清扫降尘；施工现场周边设置围挡，对堆放场采取压实、覆盖等预防措施	扬尘、机械废气、沥青废气、恶臭得到有效控制	150	与建设项目主体工程同时设计、同时开工同时建成运行
	废水	施工废水	施工废水经沉淀处理后用于场地降尘等	对周围环境影响可接受	170	
		生活污水	依托附近小区或公用设施，就近排入污水管网进入污水处理厂处理	/		
	噪声	施工机械、运输车辆噪声	施工期选用低噪声设备、合理安排施工作业时间，施工区设置围挡进一步隔声降噪	噪声得到有效控制，减小噪声对周边居民的影响	40	
	生态环境	临时占地	施工结束后对临时占地及时进行恢复，恢复原来植被等	不会对环境产生影响	130	
	固废	清淤淤泥	清淤淤泥直接利用密闭槽罐车外运至弃土场，不在现场暂存		50	
		沉淀池沉渣	利用密闭槽罐车外运至弃土场		10	
		建筑垃圾、弃土方	外运至弃土场		100	
		生活垃圾	环卫清运	10		
		施工期监测		按监测计划进行环境监测	满足相关要求	
运营期	噪声	设备噪声	隔声、减振、距离衰减	噪声得到有效控制，对周边居民影响较小	10	
	固废	河道清杂	河道内打捞杂物由环卫清运	对环境产生正面效益	10	
		恢复期监测		/	/	10
合计					700	/

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	临时占地	临时便道、临时占地等恢复原状，恢复原来植被种植等	/	/
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	施工废水经沉淀处理后用于场地降尘；生活污水依托附近小区或公共设施，就近排入污水管网进入污水处理厂处理	施工废水经沉淀处理后用于场地降尘；生活污水依托附近小区或公共设施，就近排入污水管网进入污水处理厂处理	/	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	施工期选用低噪声设备、合理安排施工作业时间、尽可能采用噪声小的施工手段	满足《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）限值要求	隔声、设备减振、距离衰减等	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准
振动	/	/	/	/
大气环境	现场设专人负责保洁工作，及时洒水清扫降尘；施工现场周边设置围挡，对堆放场采取压实、覆盖等预防措施	/	/	/
固体废物	建筑垃圾、废弃管道、沉淀池沉渣及清淤淤泥等运至弃土场；生活垃圾环卫清运	建筑垃圾、废弃管道、沉淀池沉渣及清淤淤泥等运至弃土场；生活垃圾环卫清运	河道内打捞杂物由环卫清运	河道内打捞杂物由环卫清运
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	按监测计划进行环境监测	满足相关要求	/	/

七、结论

从环境保护角度，拟建项目环境影响可行。

附图

- 附图 1 项目地理位置、雨水管道系统及工程范围示意图
- 附图 2 农花河流域水系图
- 附图 3 农花河流域排口分布图
- 附图 4 生态环境现状监测布点图
- 附图 5 临时工程布设位置示意图
- 附图 6 拟建项目与生态空间管控区位置关系图
- 附图 7 生态环境保护目标分布及位置关系图
- 附图 8 项目监测计划布点图

附件

- 附件 1 可行性研究报告批复
- 附件 2 初设及概算批复
- 附件 3 现状监测报告
- 附件 4 工程师现场照片
- 附件 5 委托书
- 附件 6 建设单位声明
- 附件 7 全本公示证明材料
- 附件 8 信息公开声明
- 附件 9 影响防治措施表
- 附件 10 建设单位统一社会信用代码证书及法人身份证复印件
- 附件 11 合同复印件
- 附件 12 报批申请书