

建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称：排水防涝补短板行动项目二期（浑河以北老城区排水系统）

委托单位：沈阳市市政公用局

编制单位：沈阳赛思环境工程设计研究中心有限公司

编制日期：2022 年 8 月

编制单位：沈阳赛思环境工程设计研究中心有限公司

法人：孙文章

技术负责人：孙文章

项目负责人：王一男

编制人员：郑铁强

检测单位：沈阳市中正检测技术有限公司

参加人员：徐鹤明、张奇

编制单位联系方式：

电话：024-83766850

传真：024-83766850

地址：沈阳市浑南区上深沟村 863-12 号，国际软件园 D12 座 313 室

邮编：110169

前 言

排水防涝补短板行动项目二期项目于 2019 年 4 月 22 日取得沈阳市发展和改革委员会《关于排水防涝补短板行动项目二期初步设计及概算的批复》（沈发改审字[2019]41 号）。沈阳市城市建设项目办公室于 2019 年 3 月委托沈阳绿恒环境咨询有限公司编制完成了《排水防涝补短板行动项目二期环境影响报告表》，于 2019 年 3 月 20 日取得沈阳市生态环境局《关于排水防涝补短板行动项目二期环境影响报告表的批复》（沈环审字[2019]2 号）。2019 年 11 月，本项目正式开工建设。2020 年 7 月，本项目竣工并投入试运行。

根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等有关规定，以生态影响为主的建设项目，应当编制验收调查报告。为保证生态影响建设项目竣工环境保护验收调查的工作质量，加强和规范生态影响建设项目的“三同时”检查工作，为“三同时”跟踪检查与管理提供技术支持，沈阳市市政公用局委托沈阳赛思环境工程设计研究中心有限公司针对排水防涝补短板行动项目二期的浑河以北老城区排水系统开展环保竣工验收调查工作，编制验收调查表。

沈阳赛思环境工程设计研究中心有限公司认真研究了项目环评报告及批复文件，对工程建设情况和项目场地环境状况进行了现场踏勘、现状调查等工作，对项目建设的环境保护措施执行情况、环境影响等进行了细致的调查，对受工程建设影响的生态恢复状况、污染控制措施执行情况等进行了细致的调查；在此基础上按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范—生态影响类》编制《排水防涝补短板行动项目二期（浑河以北老城区排水系统）项目竣工环保验收调查表》，作为项目竣工环保验收的重要依据，并依法向社会公开。

目 录

1 建设项目总体情况	1
2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点	3
3 验收执行标准	13
4 建设项目概况	16
5 环境影响评价回顾	33
6 环境保护设施、环境保护措施落实情况	40
7 环境影响调查	46
8 环境质量及污染源监测	49
9 环境管理状况及监测计划	50
10 调查结论与建议	52
11 注释	56

1 建设项目总体情况

建设项目名称	排水防涝补短板行动项目二期（浑河以北老城区排水系统）				
建设单位	沈阳市市政公用局				
法人代表/授权代表	王林	联系人			葛洪亮
通讯地址	沈阳市沈河区北站路 138 号				
联系电话	13322448081	传真	——	邮编	——
建设地点	沈阳市于洪区、铁西区、皇姑区、大东区、和平区、沈河区				
项目建设性质	新建 ☒ 扩建 ☐ 技改 ☐		行业类别	E4852 管道工程建筑	
环境影响报告表名称	排水防涝补短板行动项目二期				
环境影响评价单位	沈阳绿恒环境咨询有限公司				
初步设计单位	沈阳国际工程咨询集团有限公司				
环境影响评价审批部门	沈阳市生态环境局	文号	沈环审字[2019]2号	时间	2019 年 3 月 20 日
初步设计审批部门	沈阳市发展和改革委员会	文号	沈发改审字[2019]41 号	时间	2019 年 4 月 22 日
环境保护设施设计单位	沈阳市市政公用局				
环境保护设施施工单位	沈阳市市政公用局				
环境保护设施监测单位	沈阳市中正检测技术有限公司				
投资总概算(万元)	159842.57	其中：环境保护投资(万元)	300	环境保护投资占总投资比例（%）	0.19%
实际总投资(万元)	172600.37	其中：环境保护投资(万元)	400		0.23%
环评阶段项目建设内容	（1）肇工街系统、昆山路下坎子系统、崇山东系统、机校街工农路系统、北站系统、和平大街系统、南运河系统和于洪区系统等 8 个系统以及 9 处外围零星积水点工程的排水管渠能力提升工程。 （2）新建和改造泵站共 8 座，其中新建泵站 4 座，包括揽军泵站二期、龙王庙泵站二期、腾飞二街泵站、鸭绿江北街三环立交桥泵站；改造泵站 4 座，包括北三泵站、精勤泵站、南阳湖泵站和三好泵站。		项目开工日期		2019 年 11 月

	北三泵站是雨污分流合建泵站，其余均为雨水泵站。		
本次验收建设内容	(1) 7 个排水系统：昆山路下坎子系统（除怒江北街外全部路段）、崇山东系统部分路段（鸭绿江东街、鸭绿江街、锡山路、陵园街、柳条湖街）、机校街工农路系统部分路段（上园路、北海街、观泉路）、北站系统、和平大街系统（除新华路外全部路段）、南运河系统部分路段（文艺路、三经街）和于洪区系统部分路段（于洪支渠西街）以及 2 处外围零星积水点工程（松山路、黄河大街）的排水管渠能力提升工程；其余工程不在本次验收范围内。 (2) 新建龙王庙泵站二期和精勤泵站建设出水方涵，其余泵站项目不在本次验收范围内。	项目竣工日期	2020 年 7 月
项目建设过程简述（项目立项-试运行）	(1) 2019 年 4 月 22 日，沈阳市发展和改革委员会以“沈发改审字[2019]41”文件下发了《关于排水防涝补短板行动项目二期初步设计及概算的批复》。 (2) 2019 年 3 月，沈阳绿恒环境咨询有限公司编制完成了《排水防涝补短板行动项目二期环境影响报告表》。 (3) 2019 年 3 月 20 日，沈阳市生态环境局以“沈环审字[2019]2 号”文件下发了《关于排水防涝补短板行动项目二期环境影响报告表的批复》。 (4) 2019 年 11 月，本项目正式开工建设。 (5) 2020 年 7 月，本项目竣工并投入试运行。		

2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

调查范围	《排水防涝补短板行动项目二期环境影响报告表》中项目建设内容为： (1) 肇工街系统、昆山路下坎子系统、崇山东系统、机校街工农路系统、北站系统、和平大街系统、南运河系统和于洪区系统等 8 个系统以及 9 处外围零星积水点工程的排水管渠能力提升工程。 (2) 新建和改造泵站共 8 座，其中新建泵站 4 座，包括揽军泵站二期、龙王庙泵站二期、腾飞二街泵站、鸭绿江北街三环立交桥泵站；改造泵站 4 座，包括北三泵站、精勤泵站、南阳湖泵站和三好泵站。 (3) 非工程性措施完善工程：排水防涝管理平台及相关设备的采购等应急管理建设。 本次验收内容为： (1) 7 个排水系统：昆山路下坎子系统（除怒江北街外全部路段）、崇山东系统部分路段（鸭绿江东街、鸭绿江街、锡山路、陵园街、柳条湖街）、机校街工农路系统部分路段（上园路、北海街、观泉路）、北站系统、和平大街系统（除新华路外全部路段）、南运河系统部分路段(文艺路、三经街)和于洪区系统部分路段（于洪支渠西街）以及 2 处外围零星积水点工程（松山路、黄河大街）的排水管渠能力提升工程；其余工程不在本次验收范围内。 (2) 新建龙王庙泵站二期和精勤泵站建设出水方涵。其余工程不在本次验收范围内。本次验收工程内容在排水防涝补短板行动项目二期中的相对位置见附图 2。 本次验收调查参考《建设项目竣工环境保护验收技术规范一生态影响类(HJ/T394-2007)》，结合项目特点，确定本项目的验收调查范围如下： (1) 环境空气：重点调查施工期扬尘污染、运输车辆和施工机械排放的尾气的处理方式及对周围环境空气的影响；调查范围与环境影响评价范围一致； (2) 水环境：重点调查施工期施工废水（沉沙、泥浆废水）、施工人员生活污水的处理方式及对周围所在区域的水环境的影响；调查范围与环境影响评价范围一致； (3) 声环境：重点调查施工期施工机械噪声和运输车辆噪声对周围环境的影响；运营期龙王庙泵站二期厂界以及厂界外 200m 范围内敏感点；调查范围与环境影响评价范围一致；
------	--

	(4) 固体废物：重点调查施工期固体废物的处置状况。 (5) 生态环境：调查管线外扩 200m 范围；重点调查松花江街雨水管网穿越淞江水源段；重点调查南宁街雨水管网、南三马路雨水管网穿越中山水源的二级水源保护区范围内；重点调查观泉路、鸭绿江东街穿越的二环路网廊道生态保护红线区；重点调查精勤泵站出水方涵浑河水源涵养红线区；调查范围与环境影响评价范围一致。
调查因子	(1) 环境空气：施工期采取的环境大气污染防治措施及其治理效果，运营期雨水泵站格栅拦截的格渣散发的恶臭（硫化氢、氨、臭气浓度）。 (2) 水环境：施工期顶管产生的泥浆水、管道试压废水、施工人员生活污水的处理方式及其治理效果。 (3) 声环境：施工期施工机械噪声和运输车辆噪声的影响，运营期间龙王庙泵站二期厂界以及厂界外 200m 范围内居民区噪声的达标情况。调查因子是昼间、夜间等效连续 A 声级（Leq）。 (4) 固体废物：施工期和运营期固体废物的处理情况。 (5) 生态环境：工程占地情况、生态恢复措施及效果等。

环境 敏感 目标	表 2-1 排水管渠工程主要环境保护目标一览表									
	环境 要素	工程	环评阶段			实际			变化情况	保护级别
			保护目标名称	方位	距离（m）	保护目标名称	方位	距离（m）		
环境 空 气、 声环 境	环境 空 气、 声环 境	昆山 下坎 子系 统	黄山教师新村	东	32	黄山教师新村	东	32	无变化	《环境空气质量标准》（GB 3095—2012） 二级标准及修改单、《声环境质量标准》 （GB3096-2008）1 类、2 类和 4a 类标准
			加华小镇	北、南	17	加华小镇	北、南	17	无变化	
			陵西二小区	西	10	陵西二小区	西	10	无变化	
			沈车单身公寓	西	28	沈车单身公寓	西	28	无变化	
			富禹依云书院	北	14	富禹依云书院	北	14	无变化	
			淮河街住宅	北	12	淮河街住宅	北	12	无变化	
			海伦堡	东	13	海伦堡	东	13	无变化	
			沈阳医学院附属第二医院	北	15	沈阳医学院附属第二医院	北	15	无变化	
			淮北社区	北	12	淮北社区	北	12	无变化	
			华荣幼儿园	南	20	华荣幼儿园	南	20	无变化	
			月光橙	南	14	月光橙	南	14	无变化	
			珠江五校	南	14	珠江五校	南	14	无变化	
			荣盛昆山豪庭	西	20	荣盛昆山豪庭	西	20	无变化	
			蓝田小区	西	18	蓝田小区	西	18	无变化	
			昆北社区	东	13	昆北社区	东	13	无变化	
			鑫丰华凯鑫城	北	8	鑫丰华凯鑫城	北	8	无变化	
			寿泉社区	北	19	寿泉社区	北	19	无变化	
			巴黎左岸	南	17	巴黎左岸	南	17	无变化	
			奉天医院皇姑屯医院	南	11	奉天医院皇姑屯医院	南	11	无变化	
			站西里物业小区	南	14	站西里物业小区	南	14	无变化	
			华山新区	南	10	华山新区	南	10	无变化	
			基业步云阁	北	8	基业步云阁	北	8	无变化	
			华山小区	北	7	华山小区	北	7	无变化	

		雷锋小学	东	13	雷锋小学	东	13	无变化	
		延河家园	南	16	延河家园	南	16	无变化	
		延河雅居	东	12	延河雅居	东	12	无变化	
		圣济经典	东	13	圣济经典	东	13	无变化	
		沈阳市固废管理办公室	东	19	沈阳市固废管理办公室	东	19	无变化	
		沈阳市第 34 中学	西	10	沈阳市第 34 中学	西	10	无变化	
		珠江五校	西	13	珠江五校	西	13	无变化	
		紫金花社区	北、东	7	紫金花社区	北、东	7	无变化	
		沈阳市第八十五中学	北	14	沈阳市第八十五中学	北	14	无变化	
		舍宅社区	北	9	舍宅社区	北	9	无变化	
		皇姑区人民法院	南	16	皇姑区人民法院	南	16	无变化	
		沈厂荆江西区	南	9	沈厂荆江西区	南	9	无变化	
		沈厂舍宅小区	南	12	沈厂舍宅小区	南	12	无变化	
		岐山馨园	南	8	岐山馨园	南	8	无变化	
		珠江小区	南	10	珠江小区	南	10	无变化	
		长江南小区	北	18	长江南小区	北	18	无变化	
		金龙小区	南	11	金龙小区	南	11	无变化	
		金港天府	西	55	金港天府	西	55	无变化	
		韩国新城	东	25	韩国新城	东	25	无变化	
		爱俪精舍	南	9	爱俪精舍	南	9	无变化	
		富源新居	南	12	富源新居	南	12	无变化	
		沈阳市第四人民医院	北	20	沈阳市第四人民医院	北	20	无变化	
		中乾商务花园	北	19	中乾商务花园	北	19	无变化	
		经典生活	东	16	经典生活	东	16	无变化	
		珠宁社区	东	12	珠宁社区	东	12	无变化	
		沈阳市第 120 中学	东	15	沈阳市第 120 中学	东	15	无变化	
		紫金花东小区	西	13	紫金花东小区	西	13	无变化	
	崇山	东窑新苑	西	65	东窑新苑	西	65	无变化	《环境空气质

东系 统	龙欣园北区	西	30	龙欣园北区	西	30	无变化	量标准》（GB 3095—2012） 二级标准及修 改单、《声环 境质量标准》 （GB 3096—2008）1 类、2类、3 类和 4a 类标 准
	富禹龙欣园	西	30	富禹龙欣园	西	30	无变化	
	华策雷凯尼绅	东	10	华策雷凯尼绅	东	10	无变化	
	昊景家园	西	30	昊景家园	西	30	无变化	
	金辉天鹅湾	东	5	金辉天鹅湾	东	5	无变化	
	华海雅馨苑	西	30	华海雅馨苑	西	30	无变化	
	华润紫云府	西、东	30、6	华润紫云府	西、东	30、6	无变化	
	富裕小区	东	18	富裕小区	东	18	无变化	
	雅馨苑二期	东	18	雅馨苑二期	东	18	无变化	
	省政府宿舍	西	13	省政府宿舍	西	13	无变化	
	沈阳仁心肾病专科医院	西	13	沈阳仁心肾病专科医院	西	13	无变化	
	柳条湖小区	北	16	柳条湖小区	北	16	无变化	
	金山小区	西	13	金山小区	西	13	无变化	
	银山小区	东	15	银山小区	东	15	无变化	
	方迪东阁	北	13	方迪东阁	北	13	无变化	
	地利苑小区	北	14	地利苑小区	北	14	无变化	
	陵南小区	北	14	陵南小区	北	14	无变化	
	陵东街住宅	南	10	陵东街住宅	南	10	无变化	
	兴建小区	西	22	兴建小区	西	22	无变化	
	碧水名门南区	西	23	碧水名门南区	西	23	无变化	
	碧水名门	东	21	碧水名门	东	21	无变化	
	帝景湾	东	18	帝景湾	东	18	无变化	
	崇山小区	南	9	崇山小区	南	9	无变化	
	北塔花园小区	北	13	北塔花园小区	北	13	无变化	
	玉环花苑	北	13	玉环花苑	北	13	无变化	
	中远颐和丽园	南	12	中远颐和丽园	南	12	无变化	
	北塔小区	南	13	北塔小区	南	13	无变化	
	华盛新村	南	17	华盛新村	南	17	无变化	

			学府雅园	东	13	学府雅园	东	13	无变化	
			晨报社区	东	13	晨报社区	东	13	无变化	
			松花江街住宅	西	17	松花江街住宅	西	17	无变化	
			宁山路小学	西	17	宁山路小学	西	17	无变化	
			松辽社区	西	19	松辽社区	西	19	无变化	
			松江社区	东	15	松江社区	东	15	无变化	
			望花新村	北	50	望花新村	北	50	无变化	
			彤利紫竹尚苑	北	55	彤利紫竹尚苑	北	55	无变化	
			柳邻家园	北	87	柳邻家园	北	87	无变化	
			观泉佳园	北	87	观泉佳园	北	87	无变化	
			巧克力城	南	70	巧克力城	南	70	无变化	
			人和家园	东	26	人和家园	东	26	无变化	
			沈海住宅楼	北	9	沈海住宅楼	北	9	无变化	
			上园教师楼	北	9	上园教师楼	北	9	无变化	
			康都	北	9	康都	北	9	无变化	
			上园小区	北	9	上园小区	北	9	无变化	
			沈阳市 111 中学	南	22	沈阳市 111 中学	南	22	无变化	
			上园住宅	南	22	上园住宅	南	22	无变化	
			新华壹品	南	23	新华壹品	南	23	无变化	
			矿山社区	南	23	矿山社区	南	23	无变化	
			上园二小区	南	13	上园二小区	南	13	无变化	
			水润年华	西	65	水润年华	西	65	无变化	
			东方俪城	东	15	东方俪城	东	15	无变化	
			沈阳医学院附属骨科医院	东	14	沈阳医学院附属骨科医院	东	14	无变化	
			矿北社区	东	14	矿北社区	东	14	无变化	
			久业佳园	西	46	久业佳园	西	46	无变化	
			智居园	西	46	智居园	西	46	无变化	
			鸿泽园	西	46	鸿泽园	西	46	无变化	

			众邦东海明珠	西	48	众邦东海明珠	西	48	无变化	《环境空气质量标准》(GB 3095—2012) 二级标准及修改单、《声环境质量标准》(GB 3096—2008)1类、2类和4a类标准
		南运河系统、高官台街、地坛街	运河小区	东北	20	运河小区	东北	20	无变化	
			逸翠园	西	10	逸翠园	西	10	无变化	
			银基东方威尼斯	西	8	银基东方威尼斯	西	8	无变化	
			远洋大河宸章	东	20	远洋大河宸章	东	20	无变化	
		和平大街系统	阜新街社区	西	14	阜新街社区	西	14	无变化	《环境空气质量标准》(GB 3095—2012) 二级标准及修改单、《声环境质量标准》(GB 3096—2008)1类、2类和4a类标准
			皇寺路社区	东	9	皇寺路社区	东	9	无变化	
			福安里民宅	西	28	福安里民宅	西	28	无变化	
			北市社区	西	30	北市社区	西	30	无变化	
			市府社区	西	25	市府社区	西	25	无变化	
			沈阳市 126 中学	北	16	沈阳市 126 中学	北	16	无变化	
			中国医科大学	北	28	中国医科大学	北	28	无变化	
			常德社区	南	10	常德社区	南	10	无变化	
			和平一校	南	13	和平一校	南	13	无变化	
			东方香榭里	南	11	东方香榭里	南	11	无变化	
			联营社区	西	10	联营社区	西	10	无变化	
			南京一校	东	12	南京一校	东	12	无变化	
			南宁南街住宅	西	7	南宁南街住宅	西	7	无变化	
			丽园公寓	南	15	丽园公寓	南	15	无变化	
			南湖新园	南	22	南湖新园	南	22	无变化	
			沈铁重光里小区	南	16	沈铁重光里小区	南	16	无变化	
			九马路小区	南	14	九马路小区	南	14	无变化	

			铁路光复里小区	北	12	铁路光复里小区	北	12	无变化		
			南宁幼儿园	南	17	南宁幼儿园	南	17	无变化		
			铁厦家园	北	16	铁厦家园	北	16	无变化		
		松山路、黄河大街、六零干渠	湖畔新城	北	35	湖畔新城	北	35	无变化	《环境空气质量标准》（GB 3095—2012） 二级标准、《声环境质量标准》（GB 3096—2008）1类和 4a 类标准	
			丁香水岸	北	34	丁香水岸	北	34	无变化		
			丁香湾	北	33	丁香湾	北	33	无变化		
			丁香湖小学	南	40	丁香湖小学	南	40	无变化		
			华润橡树湾	南	10	华润橡树湾	南	10	无变化		
			保利上林湾	南	10	保利上林湾	南	10	无变化		
			中海城	北、南	27、18	中海城	北、南	27、18	无变化		
			西江苑	南	18	西江苑	南	18	无变化		
			省实验学校	北	25	省实验学校	北	25	无变化		
			依云北郡	南	12	依云北郡	南	12	无变化		
			西江苑别墅	北	25	西江苑别墅	北	25	无变化		
			七三九医院	东	12	/					黄河大街段发生变化， 长度增加
			哥本哈根	东	13						
			/				五矿小区	南	12		
							北飞小区	东	13		
		宝郡盛唐雍景					北	12			
		沈阳医学院					南	20			
		龙王庙泵站二期	秀水花园	北	19	秀水花园	北	19	无变化	《环境空气质量标准》（GB 3095—2012） 二级标准、《声环境质量标准》（GB 3096—2008）1类、4a 类标准	
			馨和花园	西	132	与泵站之间有道路相隔， 故环评阶段未考虑	西	132	无变化		

表 2-1（续）排水管渠工程主要环境保护目标一览表

环境要素	排水管渠工程	保护目标名称	相对位置		保护级别
			方位	距水源井最近距离(m)	
地下水环境	松花江街雨水管网	淞江水源（1#水源井）	西	107	涉及水源地二级保护区， 《地下水质量标准》 （GB/T14848-2017）III 类标准
	南宁街雨水管网	中山水源（1#水源井）	东	240	
	南三马路雨水管网	中山水源（2#水源井）	北	31	
		中山水源（3#水源井）	南	235	
地表水环境	文艺路雨水管网	南运河（IV类水体）	/	在内	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） IV、V 类
生态环境	观泉路、鸭绿江东街	二环路网廊道生态保护红线区	/	在内	沿线生态环境
	精勤泵站出水方涵	浑河水源涵养红线区	/	在内	

调查重点	本次验收调查重点是工程施工期的生态影响、大气环境影响、水环境影响、声环境影响，运营期的声环境影响等，以及环评及批复中提出的各项环境保护措施落实情况。 (1) 核查实际工程内容及方案设计变更情况。 (2) 环境敏感目标基本情况及变更情况。 (3) 实际工程内容及方案设计变更造成的环境影响变化情况。 (4) 环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况。 (5) 环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的主要环境影响。 (6) 环境质量和主要污染因子达标情况。 (7) 环境保护设计文件、环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果、污染物排放总量控制要求落实情况、环境风险防范与应急措施落实情况及其有效性。 ①调查时段包括工程的施工期和运营期，调查环评报告中环保措施落实情况； ②在环境影响要素方面，包括非污染生态影响与污染影响； ③在环保措施方面，以生态保护措施为主，重点调查生态敏感地区，兼顾污染防治措施。本项目环保措施界定如下： ①生态保护措施：包括植被的生态恢复措施、地貌恢复措施、穿越淞江水源、中山水源的二级水源保护区范围内施工期采取的污染防治措施；穿越的二环路网廊道生态保护红线区、浑河水源涵养红线区施工期采取的污染防治措施。 ②污染防治措施：包括工程施工期及运营期的废气、废水、固体废物的处理(置)及噪声控制等措施，运营期龙王庙泵站二期厂界以及厂界外 200m 范围内敏感点噪声达标情况。运营期望花北街泵站、沈辽路地道桥泵站产生的格渣的处置情况。 (8) 工程施工期和试运行期实际存在的及公众反映强烈的环境问题。 (9) 验证环境影响评价文件对污染因子达标情况的预测结果。 (10) 工程环境保护投资变化情况
------	--

3 验收执行标准

环境质量标准

本项目验收环境质量标准与环评及批复文件一致，并根据现行标准进行校核。

1、大气环境质量

本项目大气环境常规污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准，NH₃、H₂S 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准，执行详见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量标准一览表

环境类别	污染物	取值时间	浓度限值	单位	标准名称
环境空气	SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及其修改单
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
	NO ₂	年平均	40		
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
	PM ₁₀	年平均	70		
		24 小时平均	150		
	PM _{2.5}	年平均	35		
		24 小时平均	75		
	CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
		1 小时平均	10		
	O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
		1 小时平均	200		
NH ₃	1 小时平均	200	μg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》 （HJ2.2-2018）	
H ₂ S	1 小时平均	10	μg/m ³		

2、声环境质量

根据《沈阳市声环境功能区划图》中声环境功能区划分，龙王庙泵站二期、绣水花园执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的 4a 类、馨和花园执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的 1 类标准。

表 3-1 声环境质量标准

类别	执行标准 L _{eq} [dB(A)]		区域
	昼间	夜间	
1 类	55	45	馨和花园
4a 类	70	55	绣水花园、龙王庙泵站二期

污
染
物
排
放
标
准

本项目验收污染物排放标准与环评及批复文件标准一致，并根据现行标准进行校核。

1、废气

(1) 施工期

施工期废气主要为扬尘，扬尘排放执行辽宁省地方标准《施工及堆料场地扬尘排放标准》（DB21/2642-2016），详见表 3-3。

表 3-3 施工及堆料场地扬尘排放标准

污染物名称	无组织排放监控浓度限值		标准来源
	监控点	浓度（mg/m ³ ）	
颗粒物	周界外浓度最高点	0.8	《施工及堆料场地扬尘排放标准》（DB21/2642-2016）

(2) 运营期

运营期龙王庙泵站二期产生的恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新改扩建厂界标准限值，详见表3-4。

表 3-4 恶臭污染物排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度（mg/m ³ ）
NH ₃	周界外最高浓度点	1.5
H ₂ S		0.06
臭气浓度（无量纲）		20

2、噪声

(1) 施工期

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523- 2011），即昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)

(2) 运营期

运营期龙王庙泵站二期的噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准要求。

表 3-5 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
4 类标准	70	55

3、固体废物

运营期栅渣管理执行《城市建筑垃圾管理规定》（中华人民共和国建设部令第 139

	号)和《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》。
总量控制指标	根据《辽宁省环境保护厅关于贯彻执行环保部建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》(辽环发[2015]17号)、《辽宁省生态环境厅关于进一步加强建设项目主要污染物排放总量指标审核和管理的通知》(辽环综函(2020)380号)规定。 本项目为城市管网及泵站工程,管网运营期无污染物排放,泵站运营期无需值守人员,项目本身不涉及COD、氨氮、挥发性有机物及NO_x的排放。无需设置总量控制指标建议值。

4 建设项目概况

项目名称	排水防涝补短板行动项目二期（浑河以北老城区排水系统）
项目地理位置 （附地理位置 图）	沈阳市于洪区、铁西区、皇姑区、大东区、和平区、沈河区（具体见附图 1）

4.1 主要工程内容及规模

1、建设地点

排水防涝补短板行动项目二期（浑河以北老城区排水系统）位于沈阳市于洪区、铁西区、皇姑区、大东区、和平区、沈河区。项目地理位置见附图 1。

2、建设内容及规模

本项目工程内容具体如下：

①排水管渠能力提升工程：在积水严重的区域建设排水系统干线，并完善支线，城市重点区域排水系统管线建设不低于 3 年一遇标准。

验收具体包括昆山路下坎子系统（除怒江北街外全部路段）、崇山东系统部分路段（鸭绿江东街、鸭绿江街、锡山路、陵园街、柳条湖街）、机校街工农路系统部分路段（上园路、北海街、观泉路）、北站系统、和平大街系统（除新华路外全部路段）、南运河系统部分路段(文艺路、三经街)和于洪区系统部分路段（于洪支渠西街）7 个排水系统以及 2 处外围零星积水点工程（松山路、黄河大街）的排水管渠能力提升工程。其中，7 个排水系统共新建雨水管网总长约 35137m，2 处外围零星积水点工程新建雨水管网总长约 4967m。

②泵站工程：新建泵站 1 座龙王庙泵站二期；建设精勤泵站出水方涵，雨水管线总长约 840m。

项目组成见表 4-1。

表 4-1 项目实际建设工程组成一览表

工程类别	建设内容		工程规模
主体工程	排水 设施 建设 工程	排水管渠 能力提升 工程	昆山路下坎子系统（除怒江北街外全部路段）、崇山东系统部分路段（鸭绿江东街、鸭绿江街、锡山路、陵园街、柳条湖街）、机校街工农路系统部分路段（上园路、北海街、观泉路）、北站系统、和平大街系统（除新华路外全部路段）、南运河系统部分路段(文艺路、三经街)和于洪区系统部分路段（于洪支渠西街）以及 2 处外围零星积水点工程的排水管渠能力提升工程

	泵站工程	新建 1 座龙王庙泵站二期，建设精勤泵站出水方涵
公用工程	给水	市政供水
	供电	市政供电
	供热	运营期泵站的设备、管理用房采用电采暖
环保工程	废水处理	施工期生活污水利用就近市政设施，排入市政管网；施工废水利用临时沉淀池处理，清水用于工地抑尘
	废气处理	龙王庙泵站二期为雨水泵站，泵站采用地埋式，周边进行绿化，无恶臭气体产生
	噪声处理	减震设施、建筑隔声等措施
	固废处理	施工期产生的建筑垃圾由施工单位就近运送至市环境卫生管理部门指定地点排放；栅渣定期收集外运。

4.2 实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因

根据实际调查，本项目建设内容与环评报告基本一致，工程具体变化情况见表 4-2。

表 4-2（1） 本项目实际工程量同环评设计阶段变化情况表

工程名称	路段	环评阶段建设内容	实际建设内容	变化情况
昆山下坎子系统	长江南街 (闽江街-昆山路)	新建 550m 雨水管线； 开槽施工	建设雨水管线 511m， 开槽施工/顶管施工	管线比环评减少 39m，路径无变化
	天山路 (新安江街-淮河街)	新建管径为 1200m 雨水管 线；开槽施工	建设雨水管线 1211m， 开槽施工/顶管施工	管线比环评增加 11m，路径无变化
	巴山路 (长江街-金沙江街)	新建 350m 雨水管线； 开槽施工	建设雨水管线 315m， 开槽施工	管线比环评减少 35m，路径无变化
	珠江街 (岐山路-昆山路)	新建 300m 雨水管线； 开槽施工	建设雨水管线 216m， 开槽施工	管线比环评减少 84m，路径无变化
	岐山西路 (延河街-汾河街)	新建 300m 雨水管线； 开槽施工	建设雨水管线 285m， 开槽施工	管线比环评减少 15m，路径无变化
	金沙江街 (岐山路-崇山路)	新建 1200m 雨水管线； 开槽施工	建设雨水管线 974m， 开槽施工/顶管施工	管线比环评减少 226m，路径无变化
	岐山路 (长江街-怒江街)	新建 350m 雨水管线；开槽 施工；	建设雨水管线 400m， 开槽施工	管线比环评增加 50m，路径无变化
	延河街 (宁山路-昆山路)	新建 460m 雨水管线；开槽 施工	建设雨水管线 485m， 开槽施工/顶管施工	管线比环评增加 25m，路径无变化
	岐山中路 (珠江街-怒江街)	新建 800m 雨水管线； 开槽施工	建设雨水管线 738m， 开槽施工/顶管施工	管线比环评减少 62m，路径无变化
	淮河街	新建 360m 雨水管线；开槽	建设雨水管线 432m，	管线比环评增加

	(宁山路-华山路)	施工	开槽施工/顶管施工	72m, 路径无变化
	长江街 (宁山路-岐山路)	雨水暗沟 500m; 开槽施工	建设雨水管线 948m, 开槽施工	管线比环评增加 448m, 路径无变化
	昆山路 (北陵大街-珠江街)	新建 1700m 雨水管线; 开槽施工	建设雨水管线 1723m, 开槽施工/顶管施工	管线比环评增加 23m, 路径无变化
	黄山路 (长江街-怒江街)	新建 770m 雨水管线; 开槽施工	建设雨水管线 888m, 开槽施工/顶管施工	管线比环评增加 118m, 路径无变化
	怒江街 (白山路-黄山路)	新建 230m 雨水管线; 开槽施工	建设雨水管线 242m, 开槽施工	管线比环评增加 12m, 路径无变化
	长江北街 (白山路-黄山路)	新建 230m 雨水管线; 开槽施工	建设雨水管线 230m, 开槽施工	与环评一致
崇山东系统	鸭绿江东街 (七二四排水出口-锡山路)	新建 3000m 雨水管线; 顶管施工	建设雨水管线 2713m, 顶管施工	管线比环评减少 287m, 路径无变化
	鸭绿江街 (铁山路-崇山路)	新建 770m 雨水管线; 开槽施工	建设雨水管线 720m, 顶管施工	管线比环评减少 50m, 路径无变化
	锡山路 (陵园街-鸭绿江东街)	新建 680m 雨水管线; 顶管施工	建设雨水管线 933m, 顶管施工	管线比环评增加 253m, 路径无变化
	陵园街 (锡山路-宁山路)	新建 1170m 雨水管线; 顶管施工	建设雨水管线 933m, 明挖施工/顶管施工	管线比环评减少 47m, 路径无变化
	柳条湖街 (陵园街-崇山路)	新建 1700m 雨水管线; 顶管施工	建设雨水管线 1653m, 开槽施工	管线比环评减少 529m, 路径无变化
机校街工农路系统	北海街 (联合路-工农路)	新建 2000m 雨水管线; 开槽/顶管施工	建设雨水管线 1471m, 开槽施工	管线比环评减少 529m, 路径无变化
	上园路 (沈铁路-机校街)	新建 1100m 雨水管线; 开槽施工	建设雨水管线 1105m, 顶管施工	管线比环评增加 5m, 路径无变化
	观泉路 (望花街-沈铁路)	新建 2400m 雨水管线; 顶管施工	建设雨水管线 1968m, 开槽施工/顶管施工	管线比环评减少 432m, 路径无变化
北站系统	松花江街 (崇山路-巴山路)	新建 850m 雨水管线; 开槽施工	建设雨水管线 785m, 开槽施工/顶管施工	管线比环评减少 65m, 路径无变化
和平大街系统	总站路 (南京街-三经街)	新建 800m 雨水管线; 开槽/顶管施工	建设雨水管线 845m, 开槽施工/顶管施工	管线比环评增加 45m, 路径无变化
	北二马路 (太原街-和平大街)	新建 955m 雨水管线; 顶管施工	建设雨水管线 535m, 顶管施工	管线比环评减少 420m, 路径无变化
	南三马路 (南宁街-和平大街)	新建 690m 雨水管线; 顶管施工	建设雨水管线 620m; 顶管施工	管线比环评减少 70m, 路径无变化
	中华路 (胜利大街-和平大街)	双侧排水暗沟 1410m; 开槽施工	建设雨水管线 1008m; 开槽施工	管线比环评减少 402m, 路径无变化
	南宁街	新建 680m 雨水管线; 暗挖	建设雨水管线 1278m;	管线比环评增加

		施工	暗挖施工	598m, 路径无变化
	和平大街 (哈尔滨路—八一公园)	新建 1100m 雨水管线; 顶管施工	新建 1175m 雨水管线; 顶管施工	管线比环评增加 75m, 路径无变化
	南八马路 (南京街—宁波路)	新建 1400m 雨水管线; 开槽/顶管施工	建设雨水管线 1166m; 明挖施工/顶管施工	管线比环评减少 234m, 路径无变化
南运河系统	文艺路 (万柳塘路-南运河)	新建 290m 雨水管线; 开槽施工	建设雨水管线 161m; 明挖施工	管线比环评减少 129m, 路径无变化
	三经街 (三经街—南运河截流管)	新建 20m 雨水管线; 顶管施工	建设雨水管线 57m; 明挖施工	管线比环评增加 57m, 路径无变化
于洪北站系统	于洪支渠西街 (北一西路西侧延伸路-广业西)	新建 1030m 雨水管线; 开槽支护施工	建设雨水管线 1030m; 明挖施工	与环评一致
外围零星积水点工程	松山路 (元江街-宁江东街)	新建污水管线 4510m, 采用顶管法施工	建设雨水管线 3684m; 明挖施工/顶管施工	管线比环评减少 826m, 路径无变化
	黄河大街 (七三九医院-闫山路)	新建 430m 雨水管线, 穿越地铁通道段采用倒虹吸, 其余顶管施工。	建设雨水管线 1283m; 明挖施工/顶管施工	管线比环评增加 853m, 路径有变化
泵站工程	精勤泵站出水方涵 (新建出水方涵排入浑河)	管线 900m; 开槽施工, 穿越沈水路段采用顶管施工, 顶管长度约 100m	建设雨水管线 840m; 顶管施工, 开槽施工, 穿越沈水路段采用顶管施工	管线比环评减少 60m, 路径无变化
	龙王庙泵站二期	雨水泵站, 采用地埋式一体化泵站, 格栅、水泵等均设置在地下, 变电所为半地下结构, 场地进行绿化处理。设计规模为 Q=16m³/s	雨水泵站, 采用地埋式一体化泵站, 格栅、水泵等均设置在地下, 变电所为半地下结构, 场地进行绿化处理。设计规模为 Q=16m³/s	与环评一致

表 4-2 (2) 本项目实际穿越生态保护红线区同环评设计阶段变化情况表

序号	红线区域具体类型	名称	涉及的工程	环评阶段穿越长度 (m)	实际穿越长度 (m)
1	城市路网廊道绿化带红线区	二环路网廊道生态保护红线区	观泉路雨水管网	2400	2400
			鸭绿江东街雨水管网	400	400
2	河流及其防护带红线区	浑河水源涵养红线区	精勤泵站出水方涵	260	260

表 4-2 (3) 本项目实际建设同环评阶段与沈阳市饮用水源井的距离关系一览表

序号	水源	涉及井位	涉及的工程	距水源井的距离 (m)	环评阶段穿越长度 (m)	实际施工穿越长度 (m)
----	----	------	-------	-------------	--------------	--------------

1	淞江水源	1#水源井	松花江街雨水管线 (开槽施工)	107	310	310
2	中山水源	1#水源井	南宁街雨水管线(暗 挖施工)	240	231	231
		2#水源井	南三马路雨水管线 (顶管施工)	31	690	690
		3#水源井		235		

表 4-2 (3) 本项目泵站实际建设同环评阶段对比一览表

序号	环评内容	验收内容	是否有变化
1	进水格栅井, 15.4×11.9×8.65m	进水格栅井, 15.4×11.9×8.65m	与环评一致
2	集水池, 34.6×24.2×12m	集水池, 34.6×24.2×12m	与环评一致
3	进水闸门井一座	进水闸门井一座	与环评一致
4	6 台潜水混流泵, 单台泵 Q=9000-10000m³/h	6 台潜水混流泵, 单台泵 Q=2.66m³/s	与环评一致
5	方闸门 5 台	方闸门 5 台	与环评一致
6	启闭机 3 台	启闭机 3 台	与环评一致
7	耙齿回转式机械格栅, 3 台, P=3kw, 渠 宽 B=3m, 渠深 H=8.65m, 栅间隙 b=30mm 格栅高度 3.0m	耙齿回转式机械格栅, 3 台, P=3kw, 渠宽 B=3m, 渠深 H=8.65m, 栅间隙 b=30mm 格栅高度 3.0m	与环评一致
8	带式输送机, 1 台, 带宽 800mm, 线速度 1m/s P=15kw L=16.7m H=800mm	带式输送机, 1 台, 带宽 800mm, 线速 度 1m/s P=15kw L=16.7m H=800mm	与环评一致
9	电气设备 1 套	电气设备 1 套	与环评一致

本次验收调查将原环评时的对应的工程内容与项目竣工后的工程内容进行对比:

①项目设计及环评阶段拟新建雨水管线 37185m; 项目实际新建雨水管线 35561m, 项目实际工程量比环评时减少 1624m, 减少比例为 4.37%, 未超过原环评工程量的 30%;

②项目施工穿越浑河水源涵养红线区的管线长度同环评设计阶段相一致, 穿越淞江水源、中山水源二级保护区的管线长度同环评设计阶段相一致, 未发生变化;

③工程在实施过程中, 考虑到实际路段情况, 部分管线的施工方式有变动, 施工过程设置围挡, 做好洒水抑尘以及废水处置, 施工后进行路面恢复, 并没有对周边环境造成不利影响;

④黄河大街路段路径有变化, 路段增加 853m, 敏感目标新增加 4 个: 五矿小区、北飞小区、宝郡盛唐雍景、沈阳医学院, 减少 2 个: 七三九医院、哥本哈根, 累计敏感目标共增加 2 个, 因此工程周边的敏感目标未发生显著增加。

参照《关于印发环评管理部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）中《油气管道建设项目重大变动清单（试行）》中规定的重大变动，以上变动均不属于重大变动。

4.3 生产工艺流程

1、施工期

（1）泵站施工工艺流程

本项目为雨水泵站，泵站的主要作用是提升并输送来水，并不改变来水水质，泵站施工期施工工艺见图 4-1。

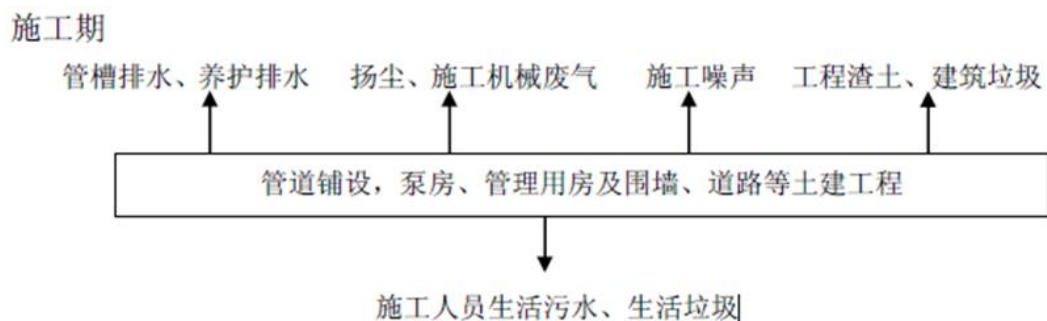


图 4-1 泵站施工期工艺流程及污染物节点图

（2）管线施工工艺流程

本项目管线施工工艺为顶管施工和开槽法施工，开槽施工工艺采用钢板桩支护开槽法。开槽段管材采用Ⅱ级钢筋混凝土承插口管，接口形式为胶圈柔性接口。

顶管施工采用千斤顶为顶进系统中的主要设备，千斤顶压力由电动油泵供给。本工程采用的管道均为预制成型管材，不需要现场进行加工，管道采用双胶圈接口进行连接。将顶管的设备安装后即可进行顶管施工，为防止顶管施工过程中出现坍塌等病害，确保工程施工对周围的环境影响减到最低、确保周边建筑物的安全，采用管端前注浆固结等措施进行土体加固处理后，再继续顶进。该阶段主要污染为地面油泵等机械噪声以及顶管产生的泥浆。

管道安装完毕后，分段进行闭水检验，检查管道、井身、管道连接处有无漏水、渗水情况。用于检验的水采取循环使用的方式。最终产生的废水排至市政污水管网。检验合格后即可回填基坑，并恢复绿化。该阶段污染主要为回填时产生的扬尘和机械噪声，以及回填后的弃土。

具体的施工期施工工艺流程图见图 4-2 和图 4-3。

①开槽法施工工艺

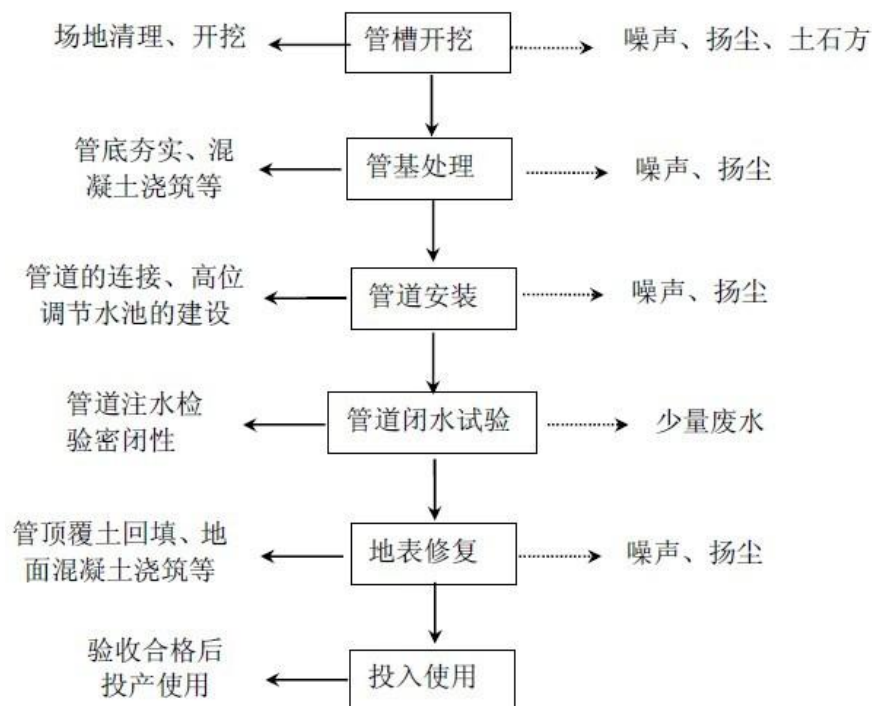


图 4-2 开槽方式施工期工艺流程及排污节点图

②顶管法施工工艺

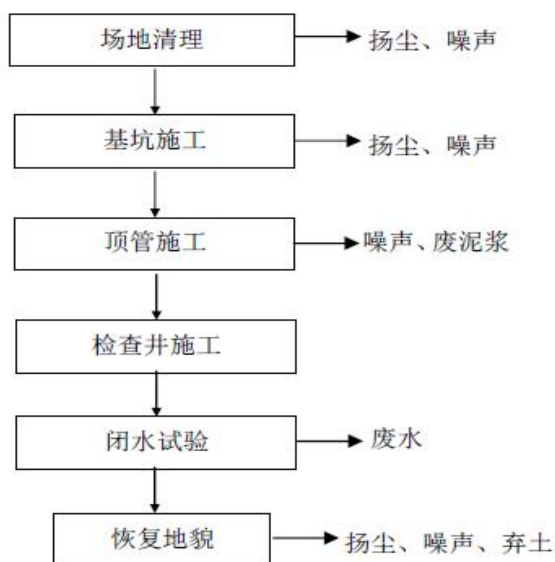


图 4-3 顶管施工工艺流程及排污节点图

2、运营期

龙王庙泵站二期为雨水泵站，具体的工艺流程图见图 4-4。本项目运营期污染物主要为龙王庙泵站二期工程产生的栅渣和噪声。

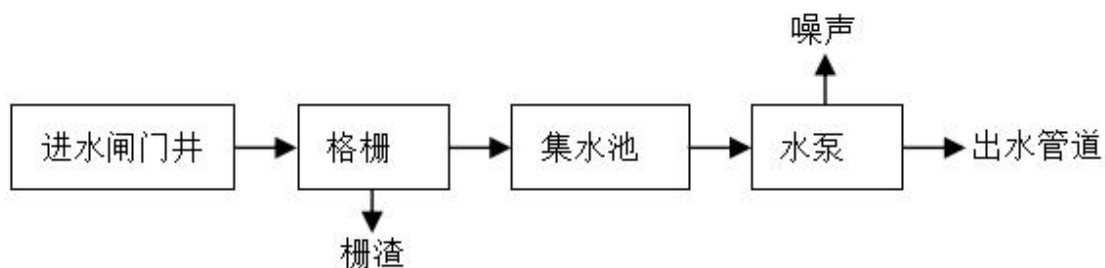


图 4.4 龙王庙泵站二期运营期工艺流程及排污节点图

4.4 工程占地及平面布置

本项目占地分为永久占地和临时占地。

（1）永久占地

本项目排水管渠工程按照规划沿着道路红线范围内敷设，为市政工程用地，不新增永久占地。

龙王庙二期泵站用地类型为绿地，该泵站采用地埋式，变电所为半地下式建筑，泵站的场地全部进行绿化处理，不新增永久占地。

（2）临时占地

本项目施工过程中临时占地主要为线路两侧施工场地围挡，占地类型为市政用地。物料和临时堆土暂存全部位于施工场地围挡范围内，不另外征用土地；施工人员由施工单位租用民房，不设施工营地，不设拌合站。临时占地均在施工结束后恢复为原用地性质。

4.5 工程环境保护投资明细

本项目环评阶段总投资为 159842.57 万元，环保投资估算为 300 万元，占总投资额的 0.19%。本项目实际总投资为 172600.37 万元，环保投资 400 万元，占总投资额的 0.23%。

表 4-3 建设项目环保投资一览表

序号		治理项目	主要防治措施	环评阶段环保投资 (万元)	实际环保投资 (万元)
1	施 工 期	施工期扬尘	设置围挡、洒水、覆盖	33.33	46.67
2		施工设备噪声	选用低噪声设备、设置 2.5m 围挡	6.67	10
3		施工废水	沉淀池	6.67	20
4		施工期固废	运至市环境卫生管理部门指定地点	26.67	36.67
5		水源地保护	防渗	33.33	63.33
6		生态恢复	施工结束后原有绿化植被恢复	133.33	176.67
7	运 营 期	泵站恶臭	地埋式，密闭	13.33	8
8		泵站噪声	减振隔声、吸声材料等	33.33	28.67
9		泵站栅渣	定期收集外运处理	13.33	10
合计				300	400

4.6 与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施

1、施工期

(1) 生态影响

本项目建设对项目区生态环境的影响主要发生在施工期，场地平整、管沟开挖等施工过程以及车辆和人员践踏等活动造成轻微土壤扰动。采取了如下保护措施：

①管线施工影响

本项目排水管线沿现有道路建设，施工地段大多属城市道路，管线敷设作业属于短期的临时性占地。本项目管线采用开槽及顶管方式施工，并相应需要部分临时占地，以保证工程施工空间。项目对生态环境的影响主要集中在管槽开挖和填埋过程中，管槽开挖区域两侧主要为人工种植的绿化植被，临时占用道路或绿地。施工完成后全部进行原有地貌恢复，项目施工对城市景观影响时间不长，对城市生态环境影响较小。

②饮用水水源井保护区影响

在穿越淞江水源（1#水源井）二级保护区，中山水源（1#、2#、3#、4#水源井）二级保护区时，施工临时占地避开饮用水水源井一级保护区，在饮用水水源二级保护区范围内合理布置施工场地，禁止设置施工营地，将沉淀池、泥浆池等设置于水源井二级保护区之外，对沉淀池和泥浆池进行防渗处理等措施，避免对地下水产生不利环境影响。

③生态保护红线区影响

在穿越二环路网廊道生态保护红线区、浑河水源涵养红线区时，施工期合理设计施工方案，减少绿地占用面积，在施工占地周围设置围挡，严格控制施工范围，沉淀池进行防渗处理等措施。施工期结束后，土层恢复原貌，因此，本项目对生态红线保护区影响较小

穿越饮用水水源井保护区和生态保护红线区施工过程的防腐防渗证明见附件 7。

④树木移栽影响

环评文件里提到“揽军泵站需要移栽树木约 20 棵、腾飞二街泵站需移栽树木 25 棵、鸭绿江北街三环立交桥泵站需迁移杨树 20 棵。”揽军泵站、腾飞二街泵站鸭绿江北街三环立交桥泵站均不在本次验收范围内，本次验收不涉及树木移栽。

经现场查看，施工临时占地已经恢复地貌原状现场，未遗留弃方等固体废物，施工现场干净整洁，达到环境保护的要求。施工期结束后现场管线照片见图 4.5。



图 4.5-1 龙王庙泵站施工后生态恢复照片





图 4.5-2 路面恢复照片

(2) 施工期废气

本项目建设过程中，将进行土石方建筑、建筑材料的运输等作业工作。主要的大气污染源包括机械开挖，土方临时堆放和装卸等施工过程中产生的粉尘和扬尘、运输车辆场尘及施工机械燃油废气。主要的大气污染物为 TSP、NO_x、CO 等。其中尤以 TSP 对周围环境的影响较为突出。

为使建设项目在建设期间对周围环境的影响降到最低程度，按照《辽宁省扬尘污染防治管理办法》及《沈阳市施工现场扬尘污染防治工作方案》要求，本项目施工期采取如下措施：如下：

- ①施工工地周围设置连续、密闭的钢骨架广告式围挡，高度 3 米且无破损；
- ②场内车行道用混凝土硬覆盖，非道路区域沙石覆盖，美化、绿化施工现场环境；
- ③土方工程等施工时，采取洒水等抑尘措施，场内每天定时洒水降尘；
- ④施工场地出入口安装地埋式轮胎自动清洗机，确保车辆不夹带泥沙出门；
- ⑤进行混凝土密闭搅拌；

⑥在工地内堆放砂石、土方等易产生扬尘的物料，采取覆盖防尘网或者防尘布，定期采取喷洒粉尘抑制剂、洒水等措施；

⑦施工机械在挖土、装土、堆土、路面切割、破碎等作业时，采取洒水措施。

⑧运输砂石、渣土、土方、垃圾等的车辆采取蓬盖、密闭措施，防止在运输过程中因物料遗撒或者泄漏而产生扬尘污染；

⑨开槽铺设管线段分段施工，边开挖边回填，缩短敞口时间。对已回填后的沟槽，采取洒水、覆盖等措施；

⑩在每个作业面设立环保垃圾袋专区，配备环保垃圾袋。所有建筑垃圾、地面灰尘等清理干净、装袋运走；

⑪使用风钻挖掘地面或者清扫施工现场时，向地面洒水；

⑫气象部门发布大风警报扬尘污染天气预警期间，停止平整土地、换土、原土过筛等作业；

⑬临时占地范围内临时堆放砂石、渣土时，采取围挡、覆盖措施以减少对周围环境影响。



图 4.5-3 施工期苫盖、围挡污染防治措施

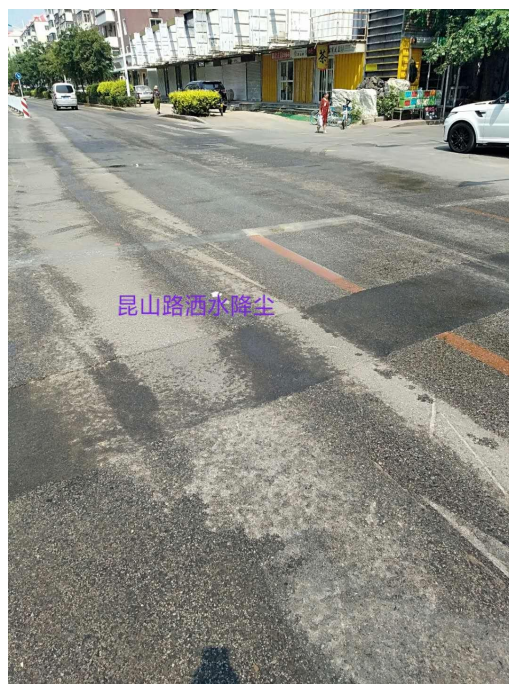


图 4.5-4 施工期苫盖、围挡污染防治措施

(3) 施工期废水

本项目施工过程中不设置施工营地，施工机械车辆等不在施工场地进行清洗。

项目产生的废水主要为顶管施工产生的施工废水。顶管施工主要表现在产生的沉沙、泥浆废水，主要含有 SS，排入沉淀池沉淀处理后，上层清水回用或用于工地抑尘，不外排。

施工期间工人产生的生活污水中主要污染物为 COD_{Cr} 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等。本项目不设施工营地，施工期时间相对较短，施工人员生活污水排放量较小，施工期施工人员生活污水就近使用现有的建筑设施，排入项目区周边市政污水管网。

项目施工期水污染防治措施如下：

①施工材料堆放时采取遮蔽措施，防止降雨冲刷对地表水、地下水产生污染。

②施工场地建临时沉砂池（需进行防渗处理），将泥浆废水、施工降水等施工废水收集起来，经沉淀处理后回用于洒水降尘；对悬浮物含量高的其他施工废水沉淀澄清处理后回用，沉淀物干燥后与固体废物一起处置。

③对于施工车辆和机械设备，严格管理，定期检修，防止发生漏油等污染事故，特别是在土方开挖阶段，要防止污染物滞留在基坑底部。

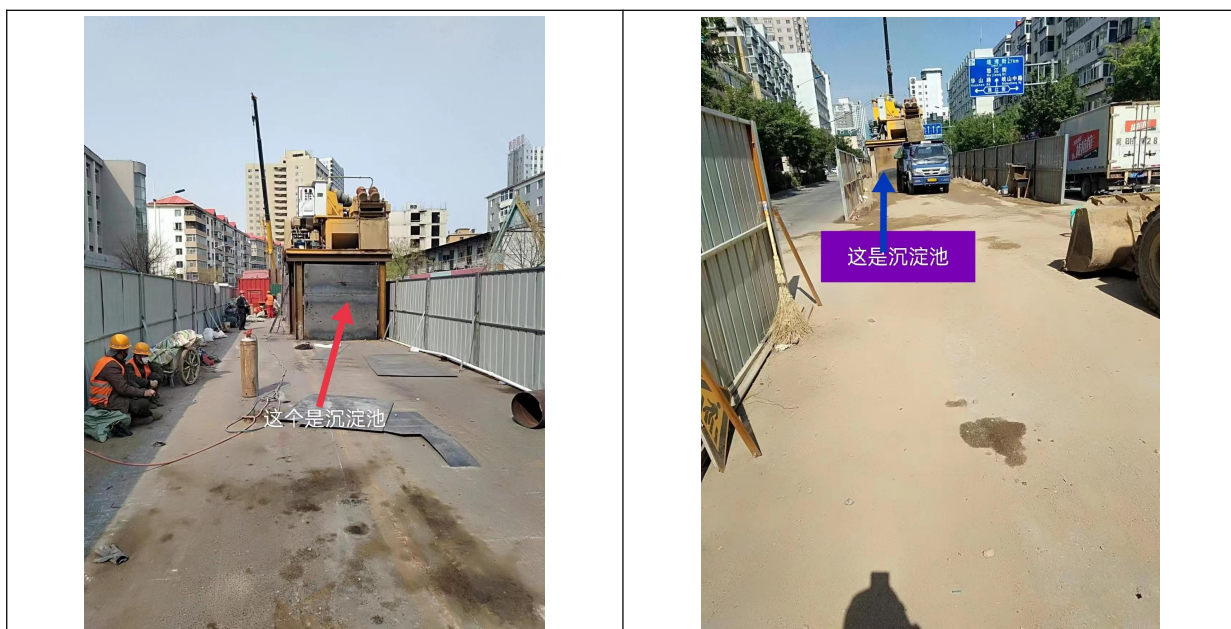


图 4.5-5 施工期废水沉淀池污染防治措施

（4）施工期噪声

根据本工程施工工艺可知，工程采用开槽及顶管施工，项目施工期主要噪声源来自施工过程中的土方开挖、井壁施工等过程中使用的挖掘机、装卸机、推土机、混凝土振捣器、空压机等施工机械产生的噪声。顶管施工过程中装置均设置在地下，对地面敏感目标基本无影响。施工期采取的噪声污染防治措施如下：

①选择低噪声设备，合理安排施工机械位置，主要产噪设备布置在远离敏感目标一侧。

②施工场地附近在靠近敏感点一侧设置临时隔声挡板、吸声屏障，减少施工噪声影响。

③将高噪声设备置于工棚内或设置临时隔声屏障内，控制高噪声设备的运行时间。

④重载运输车辆在经过敏感目标时降低车辆起动、行驶速度。

⑤合理安排施工时间，不在居民区附近夜间（22：00~次日 6：00）施工。车辆经过居民区时，不鸣笛。因特殊需要确需在夜间进行施工作业的，根据《沈阳市环境噪声污染防治条例》等相关法律法规要求，有市或者区、县（市）环境保护行政主管部门的证明，并将连续作业的原因、内容、时间及联系方式、投诉渠道予以公告。

（5）施工期固体废物

施工期固体废物分为建筑垃圾和生活垃圾两类。建筑垃圾主要指开挖过程中产生的工程残土、检查井施工过程中对现有路面破坏产生的建筑垃圾、开槽施工时的工程弃土，本项目不设置弃土场，弃土经渣土运输车辆运至市环境卫生管理部门指定地点排放；施工产生的泥浆水排入泥浆池中，上清液回用，泥浆自然风干后就地填埋。施工期生活垃圾由环卫部门统一收集外运处理。

为减少弃土在运输过程中对环境的影响，采取如下措施：

①建筑垃圾及工程残土排放按《沈阳市城市垃圾管理规定》中提出的要求，排放前到市环境卫生管理部门办理《排放许可证》，按指定的路线、地点运输、排放，排放地点由市环境卫生管理部门指定。

②施工车辆的物料运输避开敏感点的交通高峰期。限制在规定时段内进行运输，按指定路段行驶。车辆运输散体物和废弃物时，运输车辆封闭，出工地前做好外部清洗，沿途不漏泥土、不飞扬。

③对有扬尘的废物，采用围隔的堆放方法处置；对砖瓦等块状和颗粒废物，采用一般堆存的方法处理并将其最终运送到指定的固废倾倒地。

④实施全封闭型施工，减少对周围环境的影响。

⑤产生的渣土外运时运输车辆采取密封、防水、防渗漏和防遗撒等措施。

⑥顶管施工过程中产生的泥浆，在施工现场设置收集装置，将泥浆自然干燥后综合利用，无法利用的与弃土一同处置。

2、运营期期

（1）运营期废气

本次验收仅对龙王庙泵站二期进行验收；揽军泵站二期、腾飞二街泵站、鸭绿江北街三环立交桥泵站、北三泵站、精勤泵站、南阳湖泵站和三好泵站均不在本次验收范围内。

龙王庙泵站二期为雨水泵站，且为地下泵站，格栅、集水池等均位于地下，且盖板密封，对环境的影响较小。要求泵站运营单位及时清理拦截的栅渣，一方面提高泵站运行效率，另一

方面减少恶臭产生。

验收期间，委托沈阳市中正检测技术有限公司于 2022 年 8 月 7 日至 8 日对龙王庙泵站二期和敏感点绣水花园进行监测，监测结果见下表。龙王庙泵站二期厂界处硫化氢、氨、臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新改扩建厂界标准限值。绣水花园处硫化氢、氨可满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准。

表 4-4（1） 龙王庙泵站二期排放监测结果及达标统计情况

监测日期	监测点位	检测项目（mg/m ³ ）		
		氨	硫化氢	臭气浓度（无量纲）
2022.8.7	厂界上风向 1#	0.04~0.07	0.002~0.004	<10
	厂界下风向 2#	0.07~0.10	0.005~0.006	13~14
	厂界下风向 3#	0.11~0.14	0.006~0.007	12~16
	厂界下风向 4#	0.06~0.09	0.004~0.006	12~16
2022.8.8	厂界上风向 1#	0.05~0.08	0.002~0.004	<10
	厂界下风向 2#	0.08~0.12	0.004~0.006	14~16
	厂界下风向 3#	0.09~0.13	0.005~0.007	16~17
	厂界下风向 4#	0.07~0.11	0.004~0.005	13~14
标准值		1.5	0.06	20
是否达标		达标	达标	达标

注：因为恶臭气体主要是由泵站集水池的栅渣未及时清运而引起的，因此监测期间，泵站集水池的栅渣未进行清理。

表 4-4（2） 敏感点大气现状监测结果及达标统计情况

采样点位	采样日期	检测项目		
		NH ₃ （mg/m ³ ）	H ₂ S（mg/m ³ ）	臭气浓度（无量纲）
绣水花园 5#	2022.8.7	0.05~0.08	0.003~0.005	12~13
	2022.8.8	0.06~0.09	0.003~0.005	12~13
标准值		0.2	0.01	/
是否达标		达标	达标	达标

（2）运营期噪声

运营期龙王庙泵站二期厂界以及厂界外 200m 范围内敏感点噪声达标情况。龙王庙泵站二期该泵站采用地埋式，采用基础减震，利用墙体隔声等措施，采取措施后龙王庙泵站二期厂界四周噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，厂界外 200m 范围内敏感点馨和花园能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准，绣水花园能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。龙王庙泵站二期厂界四周以及敏感点噪声现状监测结果见表 4-5，监测报告见附件。

表 4-5 龙王庙泵站二期厂界四周以及敏感点噪声现状监测结果及达标统计情况 单位：dB(A)

测试时间	测试点位	测试时段	Leq 测试结果	标准值	达标情况
------	------	------	----------	-----	------

2022/8/7	泵站东厂界外 1m(N1)	昼间	49	70	达标
		夜间	40	55	达标
	泵站南厂界外 1m(N2)	昼间	51	70	达标
		夜间	42	55	达标
	泵站西厂界外 1m(N3)	昼间	49	70	达标
		夜间	40	55	达标
	泵站北厂界外 1m(N4)	昼间	50	70	达标
		夜间	41	55	达标
	绣水花园(N5)	昼间	49	70	达标
		夜间	40	55	达标
	馨和花园(N6)	昼间	50	55	达标
		夜间	41	45	达标
2022/8/8	泵站东厂界外 1m(N1)	昼间	48	70	达标
		夜间	38	55	达标
	泵站南厂界外 1m(N2)	昼间	49	70	达标
		夜间	41	55	达标
	泵站西厂界外 1m(N3)	昼间	48	70	达标
		夜间	38	55	达标
	泵站北厂界外 1m(N4)	昼间	49	70	达标
		夜间	40	55	达标
	绣水花园(N5)	昼间	47	70	达标
		夜间	39	55	达标
	馨和花园(N6)	昼间	48	55	达标
		夜间	40	45	达标

备注：2022 年 08 月 07 日是在雨停泵未停情况下进行监测，泵站运营需要在特定天气条件且降雨量足够的情况下（市政府下达预警令）才能开启，平时不可空转。验收期间仅 08 月 07 日具备条件。验收期间 08 月 07 日龙王庙泵站二期开了 1 台泵，实际流量是 2.66m³/s，工况为 17%。

（3）运营期固体废物

运营期龙王庙泵站二期产生的固体废弃物主要包括格栅运行时拦截下来的较大杂物、废渣，为一般固体废物。栅渣通过输送压榨机脱水后，栅渣量约为 12.6t/a。项目栅渣收集箱设置在格栅间内，栅渣定期收集由环卫部门清运处理，日产日清。本项目的固体废物对周围环境影响较小。

5 环境影响评价回顾

5.1 环境影响评价的主要环境影响预测及结论

1、项目概况

本项目主要工程内容包括排水设施建设工程（排水管渠能力提升工程及泵站工程）和非工程性措施完善工程。

排水管渠能力提升工程包括肇工街系统、昆山路下坎子系统、崇山东系统、机校街工农路系统、北站系统、和平大街系统、南运河系统和于洪区系统等 8 个系统；松山路、高官台街、东北大马路雨水末端改造、正阳街、地坛街、白山路、胜利大街、六零干渠和黄河大街等 9 处外围零星积水点工程。8 个排水系统共新建雨水管网总长约 69422m，翻建污水管线长 1560m。

泵站工程新建和改造泵站共计 8 座，其中新建雨水泵站 4 座，包括揽军泵站二期、龙王庙泵站二期、腾飞二街泵站、鸭绿江北街三环立交桥泵站；改造泵站 4 座，包括北三泵站、精勤泵站、南阳湖泵站和三好泵站；北三泵站为雨污合建泵站，拆除现有泵站在原址重建；精勤泵站建设出水方涵、南阳湖泵站建设进水方涵、三好泵站改造出水管网。

非工程性措施完善工程包括：排水防涝管理平台及相关设备的采购等应急管理建设。建立排水防涝一体化管理体制，建立信息管理平台，购置养护、抢险设备，开展管渠检测、专项清掏、修复等工作。

建设期为 18 个月，2019 年 3 月开始施工，2020 年 8 月竣工验收。

2、产业政策及规划符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）中鼓励类第二、水利”的“10、城市积涝预警和防洪工程”。本项目为国家鼓励类项目，符合国家产业政策。

本项目的建设符合《沈阳市城市总体规划》（2011~2020 年）要求和原则，项目的建设符合规划，并解决了排水防涝安全问题，有利于地区发展。符合《沈阳市排水防涝补短板行动方案（2018-2020）》，项目的建设将完善沈阳市排水系统，提高排水能力，保障城市排水安全，减少洪涝灾害。

3、施工期环境影响分析结论及污染防治措施

（1）施工期大气环境影响分析结论与污染防治措施

施工期对环境空气的影响主要为管道开挖和铺设、露天土石方的堆放、车辆运输等

活动产生扬尘，施工机械和运输工具产生的废气对大气环境的影响。施工过程中严格按照《辽宁省扬尘污染防治管理办法》采取相关防治措施，作业场地应采取围挡，对原料以及土石方堆放场地加盖蓬布或定期洒水。避免土石方的露天堆放，减少施工扬尘扩散。采取各项措施后可以有效降低扬尘的影响，施工期较短，所以本项目施工期间对环境空气的影响是可以接受，对周边环境的影响较小。

（2）施工期声环境影响分析结论与污染防治措施

施工期噪声主要源于各种施工设备噪声，其产生特点具有间歇性及无规律性。项目主要通过选用低噪声设备，优化施工方式，采用先进的工艺，并合理布置施工作业面和安排施工时间，优化进出道路等措施进行降噪处理。在采取上述措施后，项目施工期噪声对外环境的影响可以降至最小，并将随施工期的结束而消除，对周围敏感点的影响较小。

（3）施工期地表水环境影响分析结论与污染防治措施

本项目施工期间不设置施工营地，本项目不设施工营地，施工期时间相对较短，施工人员生活污水排放量较小，施工期施工人员生活污水就近使用现有的建筑设施，排入项目区周边市政污水管网。施工废水经临时沉淀池沉淀处理后上清液回用于工地抑尘，不外排。对环境的影响较小。

（4）施工期固体废物环境影响分析结论与污染防治措施

本项目不设弃土场，弃方和建筑垃圾运送到市环境卫生管理部门指定地点排放。施工人员不在施工场地内就餐住宿，生活垃圾一般分散进入施工沿线区域的各个地点的垃圾箱、垃圾站等，由环卫工人统一收集处理，固体废物对周围环境影响较小。综上，施工期各类固体废物均可得到妥善处理，不会对周围环境产生不良影响。

（5）施工期生态环境影响分析

本项目排水管线沿现有道路建设，施工地段大多属城市道路，管线敷设作业属于短期的临时性占地。本项目肇工街雨水管线主要采用盾构法施工，其余管线采用开槽及顶管方式施工，并相应需要部分临时占地，以保证工程施工空间。项目对生态环境的影响主要集中在管槽开挖和填埋过程中，管槽开挖区域两侧主要为人工种植的绿化植被，临时占用道路或绿地。施工完成后全部进行原有地貌恢复，项目施工对城市景观影响时间不长，对城市生态环境影响较小。

（6）对水源地的影响分析

本工程涉及穿越沈阳市饮用水水源二级保护区，包括北陵水源、二 0 一水源、工人

村水源、李官水源、淞江水源和中山水源等 6 处饮用水水源保护区。施工临时占地避开饮用水水源井一级保护区，在饮用水水源二级保护区范围内合理布置施工场地，禁止设置施工营地，将沉淀池、泥浆池等设置于水源井二级保护区之外，对沉淀池和泥浆池进行防渗处理等措施，避免对地下水产生不利环境影响。

（7）生态保护红线

本项目涉及穿越水源保护地红线区、浑河水源涵养红线区、城市路网廊道绿化带红线区、环城水系生态保护红线区、仙女湖公园红线区。总穿越长度约为 4352m。施工期合理设计施工方案，尽量减少绿地占用面积，在施工占地周围设置围挡，严格控制施工范围，沉淀池进行防渗处理等措施。施工期结束后，土层恢复原貌，因此，本项目对生态红线保护区影响较小。

4、运营期环境影响分析及污染防治措施

本项目运营期对环境的主要影响为泵站噪声、恶臭、栅渣。

（1）环境空气影响分析

龙王庙雨水泵站二期作为市政建设的基础工程，其运行具有季节性与间接性特点。本项目运行期间产生的废气主要为格栅拦截的栅渣散发的臭味。本项目泵站主体工程采用地下式设计，即进水池、集水池、出水池等均置于地下，为封闭式，可有效减少恶臭气体的散发。在采取相应措施后，保证污染治理设施正常运行的情况下，本项目对周围环境影响较小。

（2）噪声影响分析

本项目主要噪声源为潜水泵运行时产生的噪声，单台噪声源强约80dB(A)。其中雨水泵站泵通常只在下雨时及雨后一段时间使用，无雨水排水需求时不使用。本项目泵站选择全地理式一体化泵站，并采用了低噪声潜水泵及除污机，运行平稳，与传统半地下室泵站相比，可以有效的减少运行时产生的噪声源强。各设备在安装过程中亦考虑减震、降噪并采取隔声措施，在进风口和排气处安装进风和排风消声器，根据预测，本项目泵站噪声对厂界的预测值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的1类及4类标准要求，泵站噪声对周边声环境影响较小。

（3）固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废弃物主要包括格栅运行时拦截下来的较大杂物、废渣。栅渣通过输送压榨机脱水后，栅渣量约为 87.6t/a。项目栅渣收集箱设置在格栅间内，栅渣定期收集由环卫部门清运处理，须做日产日清；夏季建议一天清运两次。因此，本项目的固

体废物对周围环境影响较小。

5、结论

综上所述，排水防涝补短板行动项目二期（浑河以北老城区排水系统）符合国家产业政策，符合城市总体规划，项目的实施将完善沈阳市排水系统，提高排水能力，保障城市排水安全，减少洪涝灾害等。建设单位只要认真落实本报告中提出的各项污染防治措施及建议，加强施工期环境管理和环境规划，使噪声、废水、废气、固体废物等达标排放，不影响周围居民正常生活，从环境保护角度分析，该项目建设是可行的。

6、建议

- （1）合理安排施工期，合理布置施工作业区域，尽可能减轻施工期扬尘、噪声对环境的影响，减少或避免施工对区域生态环境的影响。
- （2）认真执行国家和地方的各项环保法规和要求，加强施工期环境管理。
- （3）落实环保资金，切实实施治污措施，实现污染物达标排放。
- （4）产生的土石方等固体废物要妥善处理，严禁乱丢乱放。

各级环境保护行政主管部门的审批意见

2019年3月20日，沈阳市生态环境局以“沈环审字[2019]2号”文件下发了《关于排水防涝补短板行动项目二期环境影响报告表的批复》，具体批复内容如下：

一、工程主要建设内容：项目位于沈阳市和平区、沈河区、于洪区、铁西区、皇姑区、大东区。项目工程内容主要包括：

1、排水管渠能力提升工程：在积水严重的区域建设排水系统干线，并完善支线，包括肇工街系统、昆山路下坎子系统、崇山东系统、机校街工农路系统、北站系统、和平大街系统、南运河系统和于洪区系统等8个系统；松山路、高官台街、东北大马路雨水末端改造、正阳街、地坛街、白山路、胜利大街、六零干渠和黄河大街等9处外围零星积水点工程。8个排水系统共新建雨水管网总长约69422m，翻建污水管线长1560m。

2、泵站工程：新建和改造泵站共计8座。（1）新建雨水泵站4座，包括揽军泵站二期、龙王庙泵站二期、腾飞二街泵站、鸭绿江北街三环立交桥泵站；（2）改造泵站4座，包括北三泵站、精勤泵站、南阳湖泵站和三好泵站；北三泵站为雨污合建泵站，拆除现有泵站在原址重建；精勤泵站建设出水方涵、南阳湖泵站建设进水方涵、三好泵站改造出水管网。

项目总投资为239763.86万元，环保投资为450万元。

二、项目建设主要环境影响

1、大气环境影响

主要是施工期产生的废气主要为施工扬尘、运输车辆和施工机械排放的尾气。运营期污水提升以及格栅出渣等过程外溢的恶臭气体。

2、水环境影响

本项目施工期间产生的水环境影响主要是现场施工人员产生的生活污水。

3、声环境影响

主要施工期噪声主要来自于施工机械和运输车辆，噪声对环境敏感点带来的影响。运营期泵站产生的主要影响为泵房工作产生的噪音。

4、固体废物对环境影响

固体废物主要是主要为管道开挖、顶管施工和盾构施工等过程中产生弃土弃渣、泥浆和施工人员生活垃圾对环境产生影响。运营期格栅间产生的栅渣。

5、生态环境影响

本项目穿越6处生态保护红线区的二类区移栽树木65棵。

6、饮用水影响

本项目为城市排水防涝整治工程，部分雨水管网工程穿越 6 处饮用水水源保护区的二类区。

三、执行的主要环境标准

施工期执行《辽宁省施工及堆料场地扬尘排放标准》(DB21/2642-2016) 标准；《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 标准；

运营期执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 标准；《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 标准；《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)。

四、减缓项目建设环境影响的主要措施

1、落实大气污染防治措施

施工期采取施工现场设置连续、密闭的围挡，施工现场定期洒水抑尘，物料运输车辆覆盖苫布，合理布置运输车辆行驶路线等措施，降低施工扬尘的影响；北三泵站为全地理式一体化泵站，产生的恶臭气体集中收集至离子除臭装置处理后（集气效率 90%、处理效率 95%），通过地面 2 米高排气口排放。

2、落实地表水污染防治措施

施工期施工人员生活污水就近排入市政管网；施工机械车辆不在施工场地内进行清洗，顶管施工和盾构施工等产生的施工废水经沉淀池处理后，上清液回用于施工场地洒扫抑尘。运营期不产生生活污水。

3、落实噪声污染防治措施

施工期项目采取选用低噪声机械设备，将产噪设备布置于远离敏感点一侧，施工场地靠近敏感点一侧设置临时声屏障，合理安排施工时间，居民区附近严禁夜间(22:00-6:00)施工等措施，降低施工噪声对周围居民的影响。

运营期龙王庙泵站二期、腾飞二街泵站、鸭绿江北街三环立交桥泵站和北三泵站均为全地理式一体化泵站，揽军泵站二期将格栅、水泵等设置于地下，地上仅为管理用房等附属设施。项目通过合理布局，选用低噪声设备，产噪设备均布设在建筑物内，并做好基础减振，再经厂房隔声和距离衰减后降低影响。

4、落实固体废物污染防治措施

施工期不设置弃土场，挖方量为 1018762 立方米，填方量为 738234 立方米，弃方量为 280528 立方米，弃方运至市政指定地点处理；施工产生的泥浆水排入泥浆池中，

上清液回用，泥浆自然风干后就地填埋；施工人员生活垃圾集中收集，由环卫部门统一清运。

运营期固体废物主要为各泵站格栅产生的栅渣，暂存于栅渣间内，定期由环卫部门清运处理。

5、落实生态保护措施

项目合理设计施工方案，尽量减少临时占地面积，严格控制施工范围，禁止砍伐红线区内的林木，不将施工废水、废渣等污染物排入或堆放在红线区内，移栽 65 棵树木由相关部门负责，降低对生态的不良环境影响。

6、落实水源保护措施

项目理布置施工场地，禁止设置施工营地和堆放建筑材料，禁止排放生活污水和生活垃圾，将沉淀池、泥浆池等设置于水源井二级保护区之外，并进行防渗处理等措施，避免对地下水产生不利环境影响。

五、建设单位要严格落实减缓项目建设环境影响的主要措施，如出现有关环境信访问题，建设单位要协调解决。

六、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用等建设项目环境管理的规定，竣工验收后方可投入使用。

七、请沈阳市生态环境局和平、沈河、于洪、铁西、皇姑、大东分局负责该项目区域内的环境保护监督管理工作。

6 环境保护设施、环境保护措施落实情况

项目 阶段		环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
施工期	生态环境保护措施	1、本项目排水管线沿现有道路建设，施工地段大多属城市道路，管线敷设作业属于短期的临时性占地。本项目肇工街雨水管线主要采用盾构法施工，其余管线采用开槽及顶管方式施工，并相应需要部分临时占地，以保证工程施工空间。项目对生态环境的影响主要集中在管槽开挖和填埋过程中，管槽开挖区域两侧主要为人工种植的绿化植被，临时占用道路或绿地。施工完成后全部进行原有地貌恢复，项目施工对城市景观影响时间不长，对城市生态环境影响较小。 2、本工程涉及穿越沈阳市饮用水水源二级保护区，包括北陵水源、二〇一水源、工人村水源、李官水源、淞江水源和中山水源等 6 处饮用水水源保护区。施工临时占地避开饮用水水源井一级保护区，在饮用水水源二级保护区范围内合理布置施工场地，禁止设置施工营地，将沉淀池、泥浆池等设置于水源井二级保护区之外，对沉淀池和泥浆池进行防渗处理等措施，避免对地下水产生不利影响。 3、生态保护红线，本项目涉及穿越水源保护地红线区，穿越浑河水源涵养红线区、城市路网廊道绿化带红线区、环城水系生态保护红线区、仙女湖公园红线区。总穿越长度约为 4352m。施工期合理设计施工方案，尽量减少绿地占用面积，在施工占地周围设置围挡，严格控制施工范围，沉淀池进行防渗处理等措施。施工期结束后，土层恢复原貌，因此，本项目对生态红线保护区影响较小。	已落实 ①管线施工影响 本项目排水管线沿现有道路建设，施工地段大多属城市道路，管线敷设作业属于短期的临时性占地。本项目管线采用开槽及顶管方式施工，并相应需要部分临时占地，以保证工程施工空间。项目对生态环境的影响主要集中在管槽开挖和填埋过程中，管槽开挖区域两侧主要为人工种植的绿化植被，临时占用道路或绿地。施工完成后全部进行原有地貌恢复，项目施工对城市景观影响时间不长，对城市生态环境影响较小。 ②饮用水水源井保护区影响 在穿越淞江水源(1#水源井)二级保护区，中山水源(1#、2#、3#、4#水源井)二级保护区时，施工临时占地避开饮用水水源井一级保护区，在饮用水水源二级保护区范围内合理布置施工场地，禁止设置施工营地，将沉淀池、泥浆池等设置于水源井二级保护区之外，对沉淀池和泥浆池进行防渗处理等措施，避免对地下水产生不利影响。 ③生态保护红线区影响 在穿越二环路网廊道生态保护红线区、浑河水源涵养红线区时，施工期合理设计施工方案，尽量减少绿地占用面积，在施工占地周围设置围挡，严格控制施工范围，沉淀池进行防渗处理等措施。施工期结束后，土层恢复原貌，因此，本项目对生态红线保护区影响较小 ④树木移栽影响 环评文件里提到“揽军泵站需要移栽树木约 20 棵、腾飞二街泵站需移栽树木 25 棵、鸭绿江北街三环立交桥泵站需迁移杨树 20 棵。”揽军泵站、腾飞二街泵站鸭绿江北街三环立交桥泵站均不在本次验收范围内，本次验收不涉及树	1、施工期生态环境保护措施的执行效果较好，最大程度降低对生态环境的破坏； 2、肇工街雨水管线系统不在本次验收范围内，其相关生态保护措施均不在本次验收范围内； 3、北陵水源、二〇一水源、李官水源、工人村水源以及环城水系生态保护红线区、仙女湖公园红线区均不在本次验收范围内，其相关生态保护措施均不在本次验

			木移栽。 经现场查看，施工临时占地已经恢复地貌原状现场，未遗留弃方等固体废物，施工现场干净整洁，达到环境保护的要求。	收范围内；
废气污染防治措施	①施工工地周围应有连续、密闭的钢骨架广告式围挡，其高度不得低于3米，不得有污损或破损； ②场内车行道要用混凝土硬覆盖，其余非道路区域可沙石覆盖，美化、绿化施工现场环境； ③易产生扬尘的土方工程等施工时，应当采取洒水等抑尘措施，场内每天要定时洒水降尘； ④施工场地出入口必须安装地埋式轮胎自动清洗机，不准车辆夹带泥沙出门； ⑤需使用混凝土的，应当使用预拌混凝土或者进行密闭搅拌并采取相应的扬尘防治措施，严禁现场露天搅拌； ⑥对工程材料、砂石、土方等易产生扬尘的物料在工地内堆放，应当采取覆盖防尘网或者防尘布，定期采取喷洒粉尘抑制剂、洒水等措施； ⑦施工机械在挖土、装土、堆土、路面切割、破碎等作业时，应当采取洒水措施。 ⑧运输砂石、渣土、土方、垃圾等的车辆应当采取蓬盖、密闭等措施，防止在运输过程中因物料遗撒或者泄漏而产生扬尘污染； ⑨开槽铺设管线段应分段施工，边开挖边回填，缩短敞口时间。对已回填后的沟槽，应当采取洒水、覆盖等措施； ⑩必须在每个作业面设立环保垃圾袋专区，配备环保垃圾袋。所有建筑垃圾、地面灰尘等必须清理干净、装袋运走； ⑪运输车辆不得使用空气压缩机易产生扬尘的设备清理车辆、设备和物料的尘埃； ⑫使用风钻挖掘地面或者清扫施工现场时，应当向地面洒水； ⑬气象部门发布大风警报、霾天气预警等扬尘污染天	已落实 ①施工工地周围设置连续、密闭的钢骨架广告式围挡，高度3米且无破损； ②场内车行道用混凝土硬覆盖，非道路区域沙石覆盖，美化、绿化施工现场环境； ③土方工程等施工时，采取洒水等抑尘措施，场内每天定时洒水降尘； ④施工场地出入口安装地埋式轮胎自动清洗机，确保车辆不夹带泥沙出门； ⑤进行混凝土密闭搅拌； ⑥在工地内堆放砂石、土方等易产生扬尘的物料，采取覆盖防尘网或者防尘布，定期采取喷洒粉尘抑制剂、洒水等措施； ⑦施工机械在挖土、装土、堆土、路面切割、破碎等作业时，采取洒水措施。 ⑧运输砂石、渣土、土方、垃圾等的车辆采取蓬盖、密闭措施，防止在运输过程中因物料遗撒或者泄漏而产生扬尘污染； ⑨开槽铺设管线段分段施工，边开挖边回填，缩短敞口时间。对已回填后的沟槽，采取洒水、覆盖等措施； ⑩在每个作业面设立环保垃圾袋专区，配备环保垃圾袋。所有建筑垃圾、地面灰尘等清理干净、装袋运走； ⑪使用风钻挖掘地面或者清扫施工现场时，向地面洒水； ⑫气象部门发布大风警报扬尘污染天气预警期间，停止平整土地、换土、原土过筛等作业； ⑬临时占地范围内临时堆放砂石、渣土时，采取围挡、覆盖措施以减少对周围环境影响。	施工期环境空气污染控制措施的执行效果较好，最大程度降低了对环境空气的影响	

		气预警期间,应当停止平整土地、换土、原土过筛等作业; ⑭本项目所用材料在项目临时占地范围内进行临时堆放,通过采取围挡、覆盖等措施后不会都周围环境产生较大影响。		
废水污染防治措施	(1) 施工材料堆放时要采取遮蔽措施,防止降雨冲刷对地表水、地下水产生污染。 (2) 施工场地建临时沉砂池(需进行防渗处理),泥浆废水、施工降水等施工废水应收集起来,经沉淀处理后回用于洒水降尘;对悬浮物含量高的其他施工废水沉淀澄清处理后回用,沉淀物干燥后与固体废物一起处置。 (3) 对于施工车辆和机械设备,必须严格管理,定期检修,防止发生漏油等污染事故,特别是在土方开挖阶段,要防止污染物滞留在基坑底部。 (4) 施工期间,严禁施工废水、生活污水、固体废物等排入水体,严禁弃土弃渣随意堆弃。	已落实 ①施工材料堆放时采取遮蔽措施,防止降雨冲刷对地表水、地下水产生污染。 ②施工场地建临时沉砂池(需进行防渗处理),将泥浆废水、施工降水等施工废水收集起来,经沉淀处理后回用于洒水降尘;对悬浮物含量高的其他施工废水沉淀澄清处理后回用,沉淀物干燥后与固体废物一起处置。 ③对于施工车辆和机械设备,严格管理,定期检修,防止发生漏油等污染事故,特别是在土方开挖阶段,要防止污染物滞留在基坑底部。	施工期水污染控制措施的执行效果较好	
噪声污染防治措施	①优先选择低噪声设备,施工单位合理安排施工机械位置,主要产噪设备尽量布置在远离敏感目标一侧。 ②对施工场地附近在靠近敏感点一侧设置临时隔声挡板或吸声屏障,减少施工噪声影响。 ③根据现场情况将高噪声设备置于工棚内或设置临时隔声屏障内,同时注意高噪声设备的运行时间,以最大限度降低施工设备噪声源对周边生活区的影响。 ④重载运输车辆在经过敏感目标时应降低车辆启动、行驶速度,以最大限度降低施工运输噪声源对敏感目标的影响。 ⑤合理安排施工时间,居民区附近禁止夜间(22:00~次日6:00)施工。因特殊需要确需在夜间进行施工作业的,根据《沈阳市环境噪声污染防治条例》等相关法律法规要求,必须有市或者区、县(市)环境保护行政主管部门的证明,并将连续作业的原因、内容、时间及联系方式、投诉渠道予以公告。 ⑥居住区附近施工车辆进入施工现场等待时应熄火,车辆禁止鸣笛。	已落实 ①选择低噪声设备,合理安排施工机械位置,主要产噪设备布置在远离敏感目标一侧。 ②施工场地附近在靠近敏感点一侧设置临时隔声挡板、吸声屏障,减少施工噪声影响。 ③将高噪声设备置于工棚内或设置临时隔声屏障内,控制高噪声设备的运行时间。 ④重载运输车辆在经过敏感目标时降低车辆启动、行驶速度。 ⑤合理安排施工时间,不在居民区附近夜间(22:00~次日6:00)施工。车辆经过居民区时,不鸣笛。因特殊需要确需在夜间进行施工作业的,根据《沈阳市环境噪声污染防治条例》等相关法律法规要求,有市或者区、县(市)环境保护行政主管部门的证明,并将连续作业的原因、内容、时间及联系方式、投诉渠道予以公告。	施工期噪声污染控制措施的执行效果较好	

	固体废物污染防治措施	(1) 建筑垃圾及工程残土排放应按《沈阳市城市垃圾管理规定》中提出的要求,在排放前到市环境卫生管理部门办理《排放许可证》,按指定的路线、地点运输、排放,排放地点由市环境卫生管理部门指定。 (2) 施工车辆的物料运输应避开敏感点的交通高峰期。运输必须限制在规定时段内进行,按指定路段行驶。车辆运输散体物和废弃物时,运输车辆必须封闭,出工地前做好外部清洗,沿途不漏泥土、不飞扬。 (3) 对有扬尘的废物,采用围隔的堆放方法处置;对砖瓦等块状和颗粒废物,可采用一般堆存的方法处理,但一定要将其最终运送到指定的固废倾倒场。 (4) 实施全封闭型施工,尽可能使施工期间的污染和影响控制在施工场地范围内,尽量减少对周围环境的影响。 (5) 盾构掘进产生的渣土外运时运输车辆应当采取密封、防水、防渗漏和防遗撒等措施。 (6) 顶管施工过程中产生的泥浆,在施工现场设置收集装置,将泥浆自然干燥后综合利用,无法利用的与弃土一同处置。	已落实 ①建筑垃圾及工程残土排放按《沈阳市城市垃圾管理规定》中提出的要求,排放前到市环境卫生管理部门办理《排放许可证》,按指定的路线、地点运输、排放,排放地点由市环境卫生管理部门指定。 ②施工车辆的物料运输避开敏感点的交通高峰期。限制在规定时段内进行运输,按指定路段行驶。车辆运输散体物和废弃物时,运输车辆封闭,出工地前做好外部清洗,沿途不漏泥土、不飞扬。 ③对有扬尘的废物,采用围隔的堆放方法处置;对砖瓦等块状和颗粒废物,采用一般堆存的方法处理并将其最终运送到指定的固废倾倒场。 ④实施全封闭型施工,减少对周围环境的影响。 ⑤产生的渣土外运时运输车辆采取密封、防水、防渗漏和防遗撒等措施。 ⑥顶管施工过程中产生的泥浆,在施工现场设置收集装置,将泥浆自然干燥后综合利用,无法利用的与弃土一同处置。	1、施工期固体废物污染控制措施的执行效果较好; 2、肇工街雨水管线系统盾构施工产生的渣土外运措施不在本次验收范围内
运营期	废气污染防治措施	泵站工程中北三泵站为雨污合建泵站,其他均为雨水泵站。其中雨水泵站通常只在下雨时及雨后一段时间使用,无雨水排水需求时不使用,雨水泵站的恶臭主要来源于集水池,类比同类雨水泵站,恶臭气味较小,仅在池边附近有微弱气味,雨水泵站的格栅、集水池等均位于地下,且盖板密封,对环境影响较小。污水泵站运行过程中,污水的异味(恶臭气体)会从格栅散发出来影响周边环境。因此,本项目的恶臭污染源主要为北三泵站污水泵站产生	已落实 龙王庙泵站二期为雨水泵站,且为地下泵站,格栅、集水池等均位于地下,且盖板密封,对环境影响较小。要求泵站运营单位及时清理拦截的栅渣,一方面提高泵站运行效率,另一方面减少恶臭产生。龙王庙泵站二期厂界处硫化氢、氨、臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级新改扩建厂界标准限值。绣水花园处硫化氢、氨可满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D中标准。	1、本次验收仅对龙王庙泵站二期和精勤泵站出水方涵进行验收 2、揽军泵站二期、腾飞二街泵站、鸭绿江北街三环立交桥泵站;北三泵站、精勤泵站、南湖泵站和三好

		的恶臭气体格栅间设置除臭系统，90%的恶臭气体由集气管收集后送入一套离子除臭设备进行除臭处理，经除臭后，最终确保厂界恶臭污染物排放浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准后排放，恶臭气体经管道送至高于地上 2m 的通风井排放。		泵站均不在本次验收范围内。 3、龙王庙泵站二期为地埋式雨水泵站，栅渣及时清运，无恶臭其他产生。
	噪声污染防治措施	揽军泵站二期、腾飞二街泵站、鸭绿江北街三环立交桥泵站；北三泵站、精勤泵站、南阳湖泵站、三好泵站以及龙王庙泵站二期选择全地埋式一体化泵站，并采用了低噪声潜水泵及除污机，运行平稳，与传统半地下室泵站相比，可以有效的减少运行时产生的噪声源强。各设备在安装过程中亦考虑减震、降噪并采取隔声措施，在进风口和排气处安装进风和排风消声器，根据预测，本项目泵站噪声对厂界的预测值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的1类及4类标准要求，泵站噪声对环境影响较小。	已落实 运营期龙王庙泵站二期厂界以及厂界外200m范围内敏感点噪声达标情况。龙王庙泵站二期该泵站采用地埋式，采用基础减震，利用墙体隔声等措施，采取措施后厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准，厂界外200m范围内敏感点馨和花园能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准，绣水花园能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准。	1、本次验收仅对龙王庙泵站二期和精勤泵站出水方涵进行验收，2、揽军泵站二期、腾飞二街泵站、鸭绿江北街三环立交桥泵站；北三泵站、精勤泵站、南阳湖泵站和三好泵站均不在本次验收范围内。3、运营期噪声污染控制措施的执行效果较好。

	固体废物 污染防治 措施	揽军泵站二期、腾飞二街泵站、鸭绿江北街三环立交桥泵站；北三泵站、精勤泵站、南阳湖泵站、三好泵站以及龙王庙泵站二期产生的固体废弃物主要包括格栅运行时拦截下来的较大杂物、废渣，为一般固体废物。栅渣通过输送压榨机脱水后，栅渣量约为87.6t/a。项目栅渣收集箱设置在格栅间内，栅渣定期收集由环卫部门清运处理，须做日产日清；夏季建议一天清运两次。本项目的固体废物对周围环境影响较小。	已落实 运营期龙王庙泵站二期产生的固体废弃物主要包括格栅运行时拦截下来的较大杂物、废渣，为一般固体废物。栅渣通过输送压榨机脱水后，栅渣量约为12.6t/a。项目栅渣收集箱设置在格栅间内，栅渣定期收集由环卫部门清运处理，日产日清。本项目的固体废物对周围环境影响较小。	1、本次验收仅对龙王庙泵站二期和精勤泵站出水方涵进行验收，2、揽军泵站二期、腾飞二街泵站、鸭绿江北街三环立交桥泵站；北三泵站、精勤泵站、南阳湖泵站和三好泵站均不在本次验收范围内。3、运营期固体废物污染控制措施的执行效果较好。
--	--------------------	--	---	---

7 环境影响调查

施工期	生态环境保护措施	①管线施工影响 本项目排水管线沿现有道路建设，施工地段大多属城市道路，管线敷设作业属于短期的临时性占地。本项目管线采用开槽及顶管方式施工，并相应需要部分临时占地，以保证工程施工空间。项目对生态环境的影响主要集中在管槽开挖和填埋过程中，管槽开挖区域两侧主要为人工种植的绿化植被，临时占用道路或绿地。施工完成后全部进行原有地貌恢复，项目施工对城市景观影响时间不长，对城市生态环境影响较小。 ②饮用水水源井保护区影响 在穿越淞江水源（1#水源井）二级保护区，中山水源（1#、2#、3#、4#水源井）二级保护区时，施工临时占地避开饮用水水源井一级保护区，在饮用水水源二级保护区范围内合理布置施工场地，禁止设置施工营地，将沉淀池、泥浆池等设置于水源井二级保护区之外，对沉淀池和泥浆池进行防渗处理等措施，避免对地下水产生不利环境影响。 ③生态保护红线区影响 在穿越二环路网廊道生态保护红线区、浑河水源涵养红线区时，施工期合理设计施工方案，尽量减少绿地占用面积，在施工占地周围设置围挡，严格控制施工范围，沉淀池进行防渗处理等措施。施工期结束后，土层恢复原貌，因此，本项目对生态红线保护区影响较小 ④树木移栽影响 环评文件里提到“揽军泵站需要移栽树木约 20 棵、腾飞二街泵站需移栽树木 25 棵、鸭绿江北街三环立交桥泵站需迁移杨树 20 棵。”揽军泵站、腾飞二街泵站鸭绿江北街三环立交桥泵站均不在本次验收范围内，本次验收不涉及树木移栽。 经现场查看，施工临时占地已经恢复地貌原状现场，未遗留弃方等固体废物，施工现场干净整洁，达到环境保护的要求。
	废气污染防治措施	①施工工地周围设置连续、密闭的钢骨架广告式围挡，高度 3 米且无破损； ②场内车行道用混凝土硬覆盖，非道路区域沙石覆盖，美化、绿化施工现场环境； ③土方工程等施工时，采取洒水等抑尘措施，场内每天定时洒水降尘； ④施工场地出入口安装地埋式轮胎自动清洗机，确保车辆不夹带泥沙出门； ⑤进行混凝土密闭搅拌； ⑥在工地内堆放砂石、土方等易产生扬尘的物料，采取覆盖防尘网或者防尘布，定期采取喷洒粉尘抑制剂、洒水等措施； ⑦施工机械在挖土、装土、堆土、路面切割、破碎等作业时，采取洒水措施。 ⑧运输砂石、渣土、土方、垃圾等的车辆采取蓬盖、密闭措施，防止在运输过程中因物料遗撒或者泄漏而产生扬尘污染； ⑨开槽铺设管线段分段施工，边开挖边回填，缩短敞口时间。对已回填后的沟槽，采取洒水、覆盖等措施； ⑩在每个作业面设立环保垃圾袋专区，配备环保垃圾袋。所有建筑垃圾、地面灰尘等清理干净、装袋运走；

		⑪使用风钻挖掘地面或者清扫施工现场时，向地面洒水； ⑫气象部门发布大风警报扬尘污染天气预警期间，停止平整土地、换土、原土过筛等作业； ⑬临时占地范围内临时堆放砂石、渣土时，采取围挡、覆盖措施以减少对周围环境影响。
	废水污染防治措施	①施工材料堆放时采取遮蔽措施，防止降雨冲刷对地表水、地下水产生污染。 ②施工场地建临时沉砂池（需进行防渗处理），将泥浆废水、施工降水等施工废水收集起来，经沉淀处理后回用于洒水降尘；对悬浮物含量高的其他施工废水沉淀澄清处理后回用，沉淀物干燥后与固体废物一起处置。 ③对于施工车辆和机械设备，严格管理，定期检修，防止发生漏油等污染事故，特别是在土方开挖阶段，要防止污染物滞留在基坑底部。
	噪声污染防治措施	①选择低噪声设备，合理安排施工机械位置，主要产噪设备布置在远离敏感目标一侧。 ②施工场地附近在靠近敏感点一侧设置临时隔声挡板、吸声屏障，减少施工噪声影响。 ③将高噪声设备置于工棚内或设置临时隔声屏障内，控制高噪声设备的运行时间。 ④重载运输车辆在经过敏感目标时降低车辆起动、行驶速度。 ⑤合理安排施工时间，不在居民区附近夜间（22：00~次日 6：00）施工。车辆经过居民区时，不鸣笛。因特殊需要确需在夜间进行施工作业的，根据《沈阳市环境噪声污染防治条例》等相关法律法规要求，有市或者区、县（市）环境保护行政主管部门的证明，并将连续作业的原因、内容、时间及联系方式、投诉渠道予以公告。
	固体废物污染防治措施	①建筑垃圾及工程残土排放按《沈阳市城市垃圾管理规定》中提出的要求，排放前到市环境卫生管理部门办理《排放许可证》，按指定的路线、地点运输、排放，排放地点由市环境卫生管理部门指定。 ②施工车辆的物料运输避开敏感点的交通高峰期。限制在规定时段内进行运输，按指定路段行驶。车辆运输散体物和废弃物时，运输车辆封闭，出工地前做好外部清洗，沿途不漏泥土、不飞扬。 ③对有扬尘的废物，采用围隔的堆放方法处置；对砖瓦等块状和颗粒废物，采用一般堆存的方法处理并将其最终运送到指定的固废倾倒地。 ④实施全封闭型施工，减少对周围环境的影响。 ⑤产生的渣土外运时运输车辆采取密封、防水、防渗漏和防遗撒等措施。 ⑥顶管施工过程中产生的泥浆，在施工现场设置收集装置，将泥浆自然干燥后综合利用，无法利用的与弃土一同处置。
运营期	废气污染防治	龙王庙泵站二期为雨水泵站，且为地下泵站，格栅、集水池等均位于地下，且盖板密封，对环境影响较小。要求泵站运营单位及时清理拦截的栅渣，一方面提高泵站运行效率，另一方面减少恶臭产生。龙王庙泵站二期厂界处硫化氢、氨、臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新改扩建厂界标准限值。绣水花园处硫化氢、氨可满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准。

	措施	
	噪声污染防治措施	运营期龙王庙泵站二期厂界以及厂界外 200m 范围内敏感点噪声达标情况。龙王庙泵站二期该泵站采用地埋式，采用基础减震，利用墙体隔声等措施，采取措施后厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，厂界外 200m 范围内敏感点馨和花园能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准，绣水花园能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标。
	固体废物污染防治措施	运营期龙王庙泵站二期产生的固体废弃物主要包括格栅运行时拦截下来的较大杂物、废渣，为一般固体废物。栅渣通过输送压榨机脱水后，栅渣量约为 12.6t/a。项目栅渣收集箱设置在格栅间内，栅渣定期收集由环卫部门清运处理，日产日清。本项目的固体废物对周围环境影响较小。

8 环境质量及污染源监测

项目	监测时间 监测频次	监测点位	监测项目	监测结果分析
生态	/	/	/	/
水	本项目营运期不涉及水污染物排放，无需进行废水验收监测			
气	时间：2022 年 8 月 频次：监测 2 日， 每日 3 次	龙王庙泵站二期上风向 厂界外 10 米处设置 1 个 监测点位	硫化氢、 氨、臭气浓度	满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） 二级新改扩建厂界标准 限值
		龙王庙泵站二期下风向 厂界外 10 米处加密布设 3 个监测点位		
		绣水花园		满足《环境影响评价技术导则 大气环境》 （HJ2.2-2018）附录 D 中标准
声	时间：2022 年 8 月 频次：连续 2 天， 每天昼间、夜间各 1 次	龙王庙泵站二期厂界四周	等效连续 A 声级 （Leq）	满足工业企业厂界环境 噪声排放标准》 （GB12348-2008）中 的 4 类标准
		馨和花园		满足《声环境质量标准》（GB3096—2008） 中的 1 类标准
		绣水花园		满足《声环境质量标准》（GB3096—2008） 中的 4a 类标准
电磁、 震动	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

9 环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置（分施工期和营运期）

（1）施工期：管线工程对环境的影响主要为施工期，本项目施工期环境管理的具体实施单位是沈阳市市政公用局，由该部门负责主要环境管理工作。

（2）营运期：对营运期中的环境管理、环保设备的日常养护和运行由沈阳市市政公用局负责，该单位负责对工程的设施运行情况以及值班人员工作情况进行监督考核，确保环保措施的持续有效的运作。若遇到故障情况，需进行排除故障作业时，应提前报当地生态环境局及有关主管部门，必要时告知当地居民，以提前做好准备。

环境监测能力建设情况

本项目投入营运后无废水排放，施工期及试运行期间未接到相关环保投诉，需对运营期的龙王庙泵站厂界、绣水花园、馨和花园进行噪声监测，对龙王庙泵站二期厂界恶臭气体进行监测。

环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况

本项目投入营运后无废水排放，运营期会在龙王庙泵站二期产生噪声、恶臭气体以及固体废物栅渣，栅渣定期由环卫部门收集外运。本项目监测计划依托龙王庙泵站二期，具体如下：

表9-1 环境监测计划一览表

名称	位置	监测项目	自行监测频次	备注
噪声	龙王庙泵站泵站厂界四周、绣水花园、馨和花园	厂界Leq	1次/季度	可委托有资质单位进行监测
废气	龙王庙泵站泵站厂界上风向1个点位，下风向3个监测点位	硫化氢、氨、臭气浓度	1次/年	可委托有资质单位进行监测

环境管理状况调查与建议

建设单位在整个施工期间未发生大的环境污染事故，未对周围环境造成不良影响，施工期的环境管理措施是有效的。

工程施工期明确了相关责任和责任人，能够有效的保证该工程持续有效的运作。同时根据调查了解，本项目建设期间，未发生环境污染和噪声扰民情况，未受到生态环境部门的处罚。

为了进一步做好工程运行期的环境保护工作，提出如下建议：

- (1) 完善环境管理制度，建立对环保设施的日常检查、维护专项规章制度。
- (2) 对全体职工进行环境保护方面的宣传教育，不断提高职工的环保意识。
- (3) 加强宣传工作，增加居民有关电磁环境方面的知识，消除居民的顾虑。

10 调查结论与建议

调查结论

10.1 验收项目概况

(1) 排水设施建设工程:

在积水严重的区域建设排水系统干线,并完善支线,城市重点区域排水系统管线建设不低于3年一遇标准。具体包括昆山路下坎子系统(除怒江北街外全部路段)、崇山东系统部分路段(鸭绿江东街、鸭绿江街、锡山路、陵园街、柳条湖街)、机校街工农路系统部分路段(上园路、北海街、观泉路)、北站系统、和平大街系统(除新华路外全部路段)、南运河系统部分路段(文艺路、三经街)和于洪区系统部分路段(于洪支渠西街)7个排水系统以及2处外围零星积水点工程(松山路、黄河大街)的排水管渠能力提升工程。

本次验收路段管道总长度为35561m。环评阶段设计管道总长度为37185m

(2) 新建龙王庙泵站二期和建设精勤泵站出水方涵,其余泵站项目不在本次验收范围内。

10.2 环保措施落实情况

1、施工期环境影响分析及污染防治措施

(1) 施工期大气环境影响分析与污染防治措施

施工期对环境空气的影响主要为管道开挖和铺设、露天土石方的堆放、车辆运输等活动产生扬尘,施工机械和运输工具产生的废气对大气环境的影响。施工过程中严格按照《辽宁省扬尘污染防治管理办法》采取相关防治措施,作业场地应采取围挡,对原料以及土石方堆放场地加盖篷布或定期洒水。减少土石方的露天堆放,减少施工扬尘扩散。采取各项措施后可以有效降低扬尘的影响,施工期较短,所以本项目施工期间对环境空气的影响是可以接受,对周边环境的影响较小。

(2) 施工期声环境影响分析与污染防治措施

施工期噪声主要源于各种施工设备噪声,其产生特点具有间歇性及无规律性。项目主要通过选用低噪声设备,优化施工方式,采用先进的工艺,并合理布置施工作业面和安排施工时间,优化进出道路等措施进行降噪处理。在采取上述措施后,项目施工期噪声对外环境的影响可以降至最小,并将随施工期的结束而消除,对周围敏感点的影响较小。

（3）施工期地表水环境影响分析与污染防治措施

本项目施工期间不设置施工营地，施工期时间相对较短，施工人员生活污水排放量较小，施工期施工人员生活污水就近使用现有的建筑设施，排入项目区周边市政污水管网。施工废水经临时沉淀池沉淀处理后上清液回用于工地抑尘，不外排。对环境的影响较小。

（4）施工期固体废物环境影响分析与污染防治措施

本项目不设弃土场，弃方和建筑垃圾运送到市环境卫生管理部门指定地点排放。施工人员不在施工场地内就餐住宿，生活垃圾一般分散进入施工沿线区域的各个地点的垃圾箱、垃圾站等，由环卫工人统一收集处理，固体废物对周围环境影响较小。综上，施工期各类固体废物均可得到妥善处理，不会对周围环境产生不良影响。

（5）施工期生态环境影响分析

本项目排水管线沿现有道路建设，施工地段大多属城市道路，管线敷设作业属于短期的临时性占地。本项目管线采用开槽及顶管方式施工，并相应需要部分临时占地，以保证工程施工空间。项目对生态环境的影响主要集中在管槽开挖和填埋过程中，管槽开挖区域两侧主要为人工种植的绿化植被，临时占用道路或绿地。施工完成后全部进行原有地貌恢复，项目施工对城市景观影响时间不长，对城市生态环境影响较小。

（6）对水源地的影响分析

本工程涉及穿越沈阳市饮用水水源二级保护区，包括浑江水源和中山水源等饮用水水源保护区。施工临时占地避开饮用水水源井一级保护区，在饮用水水源二级保护区范围内合理布置施工场地，禁止设置施工营地，将沉淀池、泥浆池等设置于水源井二级保护区之外，对沉淀池和泥浆池进行防渗处理等措施，避免对地下水产生不利环境影响。

（7）生态保护红线

本项目涉及穿越水源保护地红线区，包括浑河水源涵养红线区、城市路网廊道绿化带红线区、施工期合理设计施工方案，尽量减少绿地占用面积，在施工占地周围设置围挡，严格控制施工范围，沉淀池进行防渗处理等措施。施工期结束后，土层恢复原貌，因此，本项目对生态红线保护区影响较小。

2、运营期环境影响分析及环保措施

本项目运营期对环境的主要影响为泵站噪声及栅渣。

（1）环境空气影响分析

龙王庙泵站二期为雨水泵站，且为地下泵站，格栅、集水池等均位于地下，且盖板密封，对环境影响较小。

（2）噪声影响分析

运营期龙王庙泵站二期厂界以及厂界外200m范围内敏感点噪声达标情况。龙王庙泵站二期该泵站采用地埋式，采用基础减震，利用墙体隔声等措施，采取措施后厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准，厂界外200m范围内敏感点馨和花园能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准，绣水花园能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准。

（3）固体废物环境影响分析

运营期龙王庙泵站二期产生的固体废弃物主要包括格栅运行时拦截下来的较大杂物、废渣，为一般固体废物。栅渣通过输送压榨机脱水后，栅渣量约为12.6t/a。项目栅渣收集箱设置在格栅间内，栅渣定期收集由环卫部门清运处理，日产日清。本项目的固体废物对周围环境影响较小。

10.3 环境影响调查结论

排水防涝补短板行动项目二期（浑河以北老城区排水系统）在实施过程中按照环境影响评价文件及其批复要求，建设了环境保护设施，项目产生的噪声可达标排放，符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）相关要求。调查报告认为，排水防涝补短板行动项目二期（浑河以北老城区排水系统）达到建设项目竣工环境保护验收要求，建议通过验收。

10.4 竣工验收总结论

工程的建设认真执行了国家建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，建设单位设置了环境保护管理机构，管理制度较完善，环境监测计划得到落实。

综上所述，本工程设计、施工和环境保护设施调试期均采取了有效的污染防治措施和生态保护及恢复措施，各项环境质量指标满足相关要求，达到了环评报告及其批复文件提出的要求，建议通过本工程竣工环境保护验收。

建议

本项目在建设和试运行过程中已经采取了切实有效的环境保护措施，收到了比较显的效果，但建设单位仍要加强维护和管理，使本项目的环境保护工作做得更好。

- (1) 加强对现场的环境管理，严格执行运营期的环境监测计划。
- (2) 加强职工日常环境保护保护、教育工作，严格执行各项污染防治措施。

11 注释

注 释

本调查表附以下附件附图：

附件

附件 1 建设单位营业执照

附件 2 关于排水防涝补短板行动项目二期环境影响报告表的批复

附件 3 施工许可

附件 4 关于排水防涝补短板行动项目二期初步设计及概算的批复

附件 5 检测报告

附件 6 泵站工况证明

附件 7 穿越地下水源保护区和生态红线区的施工防腐防渗证明

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 本次验收工程与排水防涝补短板行动项目二期工程的相对位置关系图

附图 3 项目管线施工平面图以及泵站平面图

附图 4 项目泵站环境保护目标图

附图 5 项目监测点位图

附图 6-1 项目与淞江水源保护区位置关系图

附图 6-2 项目与中山水源保护区位置关系图

附图 7 项目与浑河水源涵养区红线区位置关系图

附表 验收登记表

附件 1 建设单位营业执照

统一社会信用代码证书		机构名称沈阳市市政公用局
统一社会信用代码12101000015834202		机构性质机关
		机构地址沈阳市沈河区五爱街58号
		负责人王林
颁发日期2021年12月20日 有效期至2023年12月31日		
注：以上信息如发生变化，应到赋码机关更新信息，换领新证。因不及时更新造成二维码失效等信息错误，责任自负。		

沈阳市生态环境局

沈环审字[2019]2 号

关于排水防涝补短板行动项目二期 环境影响报告表的批复

沈阳市城市建设项目办公室：

你单位报送的《排水防涝补短板行动项目二期环境影响报告表》收悉，经研究，批复如下：

一、工程主要建设内容：项目位于沈阳市和平区、沈河区、于洪区、铁西区、皇姑区和大东区。项目工程内容主要包括：

1、排水管渠能力提升工程：在积水严重的区域建设排水系统干线，并完善支线，包括肇工街系统、昆山路下坎子系统、崇山东系统、机校街工农路系统、北站系统、和平大街系统、南运河系统和于洪区系统共 8 个系统；松山路、高官台街、东北大马路、正阳街、地坛街、白山路、胜利大街、六零干渠和黄河大街共 9 处外围零星积水点工程。其中，8 个排水系统共新建雨水管网 69422 米、翻建污水管网 1560 米。

2、泵站工程：新建和改造泵站 8 座。（1）新建雨水泵站 4 座，包括揽军泵站二期、龙王庙泵站二期、腾飞二街泵

站、鸭绿江北街三环立交桥泵站；(2)改造泵站4座，包括北三泵站、精勤泵站、南阳湖泵站和三好泵站，其中北三泵站为拆除现有泵站在原址重建雨污分流合建泵站；精勤泵站建设出水方涵，南阳湖泵站建设进水方涵，三好泵站改造出水管网。

项目总投资239763.86万元，其中环保投资450万元。

二、项目建设主要环境影响

1、大气环境影响

主要是施工期产生的废气主要为施工扬尘、运输车辆和施工机械排放的尾气。运营期污水提升以及格栅出渣等过程外溢的恶臭气体。

2、水环境影响

本项目施工期间产生的水环境影响主要是现场施工人员产生的生活污水。

3、声环境影响

主要施工期噪声主要来自于施工机械和运输车辆，噪声对环境敏感点带来的影响。运营期泵站产生的主要影响为泵房工作产生的噪音。

4、固体废物对环境的影响

固体废物主要是主要为管道开挖、顶管施工和盾构施工等过程中产生弃土弃渣、泥浆和施工人员生活垃圾对环境产生影响。运营期格栅间产生的栅渣。

5、生态环境影响

本项目穿越6处生态保护红线区的二类区移栽树木65棵。

6、饮用水源影响

本项目为城市排水防涝整治工程，部分雨水管网工程穿越6处饮用水水源保护区的二类区。

三、执行的主要环境标准

施工期执行《辽宁省施工及堆料场地扬尘排放标准》（DB21/2642-2016）标准；《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准；

运营期执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准；《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准；《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）。

四、减缓项目建设环境影响的主要措施

1、落实大气污染防治措施

施工期采取施工现场设置连续、密闭的围挡，施工现场定期洒水抑尘，物料运输车辆覆盖苫布，合理布置运输车辆行驶路线等措施，降低施工扬尘的影响；北三泵站为全地埋式一体化泵站，产生的恶臭气体集中收集至离子除臭装置处理后（集气效率90%、处理效率95%），通过地面2米高排气口排放。

2、落实地表水环境保护措施

施工期施工人员生活污水就近排入市政管网；施工机械

车辆不在施工场地内进行清洗，顶管施工和盾构施工等产生的施工废水经沉淀池处理后，上清液回用于施工场地洒扫抑尘。运营期不产生生活污水。

3、落实噪声污染防治保护措施

施工期项目采取选用低噪声机械设备，将产噪设备布置于远离敏感点一侧，施工场地靠近敏感点一侧设置临时声屏障，合理安排施工时间，居民区附近严禁夜间（22:00-6:00）施工等措施，降低施工噪声对周围居民的影响。

运营期龙王庙泵站二期、腾飞二街泵站、鸭绿江北街三环立交桥泵站和北三泵站均为全地埋式一体化泵站，揽军泵站二期将格栅、水泵等设置于地下，地上仅为管理用房等附属设施。项目通过合理布局，选用低噪声设备，产噪设备均布设在建筑物内，并做好基础减振，再经厂房隔声和距离衰减后。

4、落实防止固体废物污染环境措施

施工期不设置弃土场，挖方量为 1018762 立方米，填方量为 738234 立方米，弃方量为 280528 立方米，弃方运至市政指定地点处理；施工产生的泥浆水排入泥浆池中，上清液回用，泥浆自然风干后就地填埋；施工人员生活垃圾集中收集，由环卫部门统一清运。

运营期固体废物主要为各泵站格栅产生的栅渣，暂存于栅渣间内，定期由环卫部门清运处理。

5、落实生态保护措施

项目合理设计施工方案，尽量减少临时占地面积，严格控制施工范围，禁止砍伐红线区内的林木，不将施工废水、废渣等污染物排入或堆放在红线区内，移栽 65 棵树木由相关部门负责，降低对生态的不良环境影响。

6、落实水源保护措施

项目理布置施工场地，禁止设置施工营地和堆放建筑材料，禁止排放生活污水和生活垃圾，将沉淀池、泥浆池等设置于水源井二级保护区之外，并进行防渗处理等措施，避免对地下水产生不利环境影响。

五、建设单位要严格落实减缓项目建设环境影响的主要措施，如出现有关环境信访问题，建设单位要协调解决。

六、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用等建设项目环境管理的规定，竣工验收后方可投入使用。

七、请沈阳市生态环境局和平、沈河、于洪、铁西、皇姑、大东分局负责该项目区域内的环境保护监督管理工作。



抄送：沈阳市生态环境局和平、沈河、于洪、铁西、皇姑、大东分局

共印 8 份

12
E

附件 3 施工许可

中华人民共和国

建筑工程施工许可证

编号 210101202204200402

根据《中华人民共和国建筑法》第八条规定，经审查，本建筑工程符合施工条件，准予施工。

特发此证

发证机关

沈阳市城乡建设局

发证日期

2022 年 04 月 20 日



建设单位	沈阳市市政公用局		
工程名称	沈阳市排水防涝补短板行动项目二期浑河以北老城区排水防涝工程建设项目施工总承包（EPC）项目		
建设地址	大东区		
建设规模	5879.6米	合同价格	10389.71 万元
勘察单位	辽宁地质工程勘察施工集团勘察研究院有限公司		
设计单位	沈阳市市政工程设计研究院有限公司		
施工单位	沈阳市排水公司		
监理单位	天衡方舟项目管理集团有限公司		
勘察单位项目负责人	胡国超	设计单位项目负责人	王福春
施工单位项目负责人	马东	总监理工程师	王大鹏
合同工期	238		
备注	市政基础设施工程，地下管线（北海街，上园路，观泉路，松花江东街）		

注意事项：
一、本证放置施工现场，作为准予施工的凭证。
二、未经发证机关许可，本证的各项内容不得变更。
三、住房城乡建设行政主管部门可以对本证进行检查。
四、本证自发证之日起三个月内应予施工，逾期应办理延期手续。不办理延期或延期次数、时间超过法定时间的，本证自行废止。
五、在建的建筑工程因故中止施工的，建设单位应当自中止施工之日起一个月内向发证机关报告，并按照规定做好建筑工程的维护管理工作。
六、建筑工程恢复施工时，应当向发证机关报告；中止施工满一年的工程恢复施工前，建设单位应当报发证机关核验施工许可证。
七、凡未取得本证擅自施工的属违法建设，将按《中华人民共和国建筑法》的规定予以处罚。

中华人民共和国

建筑工程施工许可证

编号 210101202204200902

根据《中华人民共和国建筑法》第八条规定，经审查，本建筑工程符合施工条件，准予施工。

特发此证

发证机关

沈阳市城乡建设局

发证日期

2022 年 04 月 20 日



建设单位	沈阳市市政公用局		
工程名称	沈阳市排水防涝补短板行动项目二期浑河以北老城区排水防涝工程建设项目施工总承包（EPC）项目		
建设地址	皇姑区		
建设规模	8985米	合同价格	12555.0719 89 万元
勘察单位	辽宁地质工程勘察施工集团勘察研究院有限公司		
设计单位	沈阳市市政工程设计研究院有限公司		
施工单位	沈阳市排水公司		
监理单位	沈阳市市政公用工程监理有限公司		
勘察单位项目负责人	孔庆晓	设计单位项目负责人	王绍伟
施工单位项目负责人	马东	总监理工程师	冯岩
合同工期	238		
备注	市政基础设施工程，地下管线（鸭绿江街，金沙江街，淮河街，长江街，岐山西路，岐山路，延河街，长江南街，天山路，巴山路，珠江街，岐山中路，黄河大街，黄山路，怒江街，长江北街）		

注意事项：
一、本证放置施工现场，作为准予施工的凭证。
二、未经发证机关许可，本证的各项内容不得变更。
三、住房城乡建设行政主管部门可以对本证进行检查。
四、本证自发证之日起三个月内应予施工，逾期应办理延期手续。不办理延期或延期次数、时间超过法定时间的，本证自行废止。
五、在建的建筑工程因故中止施工的，建设单位应当自中止施工之日起一个月内向发证机关报告，并按照规定做好建筑工程的维护管理工作。
六、建筑工程恢复施工时，应当向发证机关报告；中止施工满一年的工程恢复施工前，建设单位应当报发证机关核验施工许可证。
七、凡未取得本证擅自施工的属违法建设，将按《中华人民共和国建筑法》的规定予以处罚。

中华人民共和国

建筑工程施工许可证

编号 210101202204200702

根据《中华人民共和国建筑法》第八条规定，经审查，
本建筑工程符合施工条件，准予施工。

特发此证



发证机关

发证日期 2022年04月20日



建设单位	沈阳市市政公用局		
工程名称	沈阳市排水防涝补短板行动项目二期浑河以北老城区排水防涝工程建设设计施工总承包（EPC）项目		
建设地址	皇姑区		
建设规模	5903米	合同价格	8614.84 万元
勘察单位	辽宁地质工程勘察施工集团勘察研究院有限公司		
设计单位	沈阳市市政工程设计研究院有限公司		
施工单位	沈阳市排水公司		
监理单位	沈阳市建设工程项目管理中心有限责任公司		
勘察单位项目负责人	孔庆晓	设计单位项目负责人	王绍伟
施工单位项目负责人	马东	总监理工程师	高崇
合同工期	238		
备注	市政基础设施工程，地下管线（昆山路，松山路，于洪支渠西街）		

注意事项：

- 一、本证放置施工现场，作为准予施工的凭证。
- 二、未经发证机关许可，本证的各项内容不得变更。
- 三、住房城乡建设行政主管部门可以对本证进行查验。
- 四、本证自发证之日起三个月内应予施工，逾期应办理延期手续。不办理延期或延期次数、时间超过法定时间的，本证自行废止。
- 五、在建的建筑工程因故中止施工的，建设单位应当自中止施工之日起一个月内向发证机关报告，并按照规定做好建筑工程的维护管理工作。
- 六、建筑工程恢复施工时，应当向发证机关报告；中止施工满一年的工程恢复施工前，建设单位应当报发证机关核验施工许可证。
- 七、凡未取得本证擅自施工的属违法建设，将按《中华人民共和国建筑法》的规定予以处罚。

中华人民共和国

建筑工程施工许可证

编号 210101202204200502

根据《中华人民共和国建筑法》第八条规定，经审查，
本建筑工程符合施工条件，准予施工。

特发此证



发证机关

发证日期 2022年04月20日



建设单位	沈阳市市政公用局		
工程名称	沈阳市排水防涝补短板行动项目二期浑河以北老城区排水防涝工程建设设计施工总承包（EPC）项目		
建设地址	和平区		
建设规模	2904米	合同价格	4150.78 万元
勘察单位	辽宁地质工程勘察施工集团勘察研究院有限公司		
设计单位	沈阳市市政工程设计研究院有限公司		
施工单位	沈阳市排水公司		
监理单位	北京兴电国际工程管理有限公司		
勘察单位项目负责人	孔庆晓	设计单位项目负责人	王绍伟
施工单位项目负责人	马东	总监理工程师	王旭
合同工期	238		
备注	市政基础设施工程，地下管线（南八马路，文艺路，三经街，精勤排水系统）		

注意事项：

- 一、本证放置施工现场，作为准予施工的凭证。
- 二、未经发证机关许可，本证的各项内容不得变更。
- 三、住房城乡建设行政主管部门可以对本证进行查验。
- 四、本证自发证之日起三个月内应予施工，逾期应办理延期手续。不办理延期或延期次数、时间超过法定时间的，本证自行废止。
- 五、在建的建筑工程因故中止施工的，建设单位应当自中止施工之日起一个月内向发证机关报告，并按照规定做好建筑工程的维护管理工作。
- 六、建筑工程恢复施工时，应当向发证机关报告；中止施工满一年的工程恢复施工前，建设单位应当报发证机关核验施工许可证。
- 七、凡未取得本证擅自施工的属违法建设，将按《中华人民共和国建筑法》的规定予以处罚。

中华人民共和国

建筑工程施工许可证

编号 210101202204200602

根据《中华人民共和国建筑法》第八条规定，经审查，本建筑工程符合施工条件，准予施工。

特发此证

发证机关

沈阳市城乡建设局

发证日期 2022 年 04 月 20 日

建设单位	沈阳市市政公用局		
工程名称	沈阳市排水防涝补短板行动项目二期浑河以北老城区排水防涝工程建设设计施工总承包（EPC）项目		
建设地址	和平区		
建设规模	9791米	合同价格	10003.46 万元
勘察单位	辽宁地质工程勘察施工集团勘察研究院有限公司		
设计单位	沈阳市市政工程设计研究院有限公司		
施工单位	沈阳市排水公司		
监理单位	大连泛华建设咨询管理有限公司		
勘察单位项目负责人	孔庆晓	设计单位项目负责人	王绍伟
施工单位项目负责人	马东	总监理工程师	董世建
合同工期	238		
备注	市政基础设施工程，地下管线（总站路，中华路，南三马路，南宁街，和平大街，北二马路）		

注意事项：

- 一、本证放置施工现场，作为准予施工的凭证。
- 二、未经发证机关许可，本证的各项内容不得变更。
- 三、住房城乡建设行政主管部门可以对本证进行查验。
- 四、本证自发证之日起三个月内应予施工，逾期应办理延期手续。不办理延期或延期次数、时间超过法定时间的，本证自行废止。
- 五、在建的建筑工程因故中止施工的，建设单位应当自中止施工之日起一个月内向发证机关报告，并按照规定做好建筑工程的维护管理工作。
- 六、建筑工程恢复施工时，应当向发证机关报告；中止施工满一年的工程恢复施工前，建设单位应当报发证机关核验施工许可证。
- 七、凡未取得本证擅自施工的属违法建设，将按《中华人民共和国建筑法》的规定予以处罚。

中华人民共和国

建筑工程施工许可证

编号 210101202204200802

根据《中华人民共和国建筑法》第八条规定，经审查，本建筑工程符合施工条件，准予施工。

特发此证

发证机关

沈阳市城乡建设局

发证日期 2022 年 04 月 20 日

建设单位	沈阳市市政公用局		
工程名称	沈阳市排水防涝补短板行动项目二期浑河以北老城区排水防涝工程建设设计施工总承包（EPC）项目		
建设地址	皇姑区		
建设规模	5382米	合同价格	12523.8 万元
勘察单位	辽宁地质工程勘察施工集团勘察研究院有限公司		
设计单位	沈阳市市政工程设计研究院有限公司		
施工单位	沈阳市排水公司		
监理单位	沈阳市市政工程设计研究院有限公司		
勘察单位项目负责人	孔庆晓	设计单位项目负责人	王绍伟
施工单位项目负责人	马东	总监理工程师	白纯万
合同工期	238		
备注	市政基础设施工程，地下管线（鸭绿江东街，锡山路，陵园街，柳条湖路）		

注意事项：

- 一、本证放置施工现场，作为准予施工的凭证。
- 二、未经发证机关许可，本证的各项内容不得变更。
- 三、住房城乡建设行政主管部门可以对本证进行查验。
- 四、本证自发证之日起三个月内应予施工，逾期应办理延期手续。不办理延期或延期次数、时间超过法定时间的，本证自行废止。
- 五、在建的建筑工程因故中止施工的，建设单位应当自中止施工之日起一个月内向发证机关报告，并按照规定做好建筑工程的维护管理工作。
- 六、建筑工程恢复施工时，应当向发证机关报告；中止施工满一年的工程恢复施工前，建设单位应当报发证机关核验施工许可证。
- 七、凡未取得本证擅自施工的属违法建设，将按《中华人民共和国建筑法》的规定予以处罚。

沈阳市发展和改革委员会文件

沈发改审字〔2019〕41 号

关于排水防涝补短板行动项目二期 初步设计及概算的批复

沈阳水务集团有限公司：

《关于审批排水防涝补短板行动项目初步设计及概算的函》
收悉。经组织评审，现批复如下：

一、项目名称：排水防涝补短板行动项目二期。

二、项目单位：沈阳水务集团有限公司。

三、项目地址：沈阳市。

四、建设规模及内容：在积水严重的区域建设排水系统干线，
并完善支线，包括肇工街系统、昆山路下坎子系统、崇山东系统、
机校街工农路系统、北站系统、和平大街系统、南运河系统和于
洪区系统 8 个系统。

在零星积水点进行排水改造，包括松山路、高官台街、东北大马路雨水末端、正阳街、地坛街、白山路、胜利大街、六零干渠、黄河大街 9 处。

新建和改造泵站 8 座。其中新建泵站 5 座，包括揽军泵站、龙王庙泵站二期、北三泵站、腾飞二街泵站、鸭绿江北街三环立交桥泵站；改造泵站 3 处，包括精勤泵站、南阳湖泵站和三好泵站工程。

五、投资规模及资金来源：估算总投资 205280.21 万元，全部由市财政投资解决。

六、建设期限：40 个月。

接文后，请严格履行基本建设程序，进一步落实建设资金和其它建设条件，按照项目“四制”和“三同时”要求，抓好组织实施工作。

附：排水防涝补短板行动项目概算表

沈阳市发展和改革委员会
2019 年 4 月 22 日



抄送：市城乡建设局，市自然资源局，市生态环境局，相关部门。

经办人：高欣

共印：6 份



排水防涝补短板行动项目二期总投资概算调整表

序号	费用名称	送审概算值 (万元)				审核概算值 (万元)				调整金额 (万元)
		建筑工程费	设备购置及安装 费	其它	合计	建筑工程费	设备购置及 安装费	其它	合计	
一	第一部分工程费用	164422.32	9301.52		173723.84	161226.87	8961.14		170188.01	-3535.83
1	排水灌溉能力提升工 程	149000.51	43.20		149043.71	145948.54	38.40		145986.94	-3056.77
2	泵站工程	12411.65	9258.32		21669.97	12271.77	8922.74		21194.51	-475.46
3	上跨下穿加固工程	1705.13	0.00		1705.13	1701.53			1701.53	-3.60
4	过铁路专项工程	1305.03	0.00		1305.03	1305.03			1305.03	0.00
二	第二部分工程建设其 他费			33198.36	33198.36			29113.16	29113.16	-4085.20
三	第三部分工程预备费			6207.67	6207.67			5979.04	5979.04	-228.63
1	基本预备费			6207.67	6207.67			5979.04	5979.04	-228.63
四	项目总投资	164422.32	9301.52	39406.03	213129.87	161226.87	8961.14	35092.20	205280.21	-7849.66



检测 报 告

报告编号: DW0810809

项 目 名 称: 沈阳市排水防涝补短板行动项目二期浑河以北老城区排水防涝工程建设设计施工总承包 (EPC) 项目--龙王庙泵站二期

委 托 单 位: 沈阳赛思环境工程设计研究中心有限公司

检 测 类 别: 委托检测

报 告 日 期: 2022 年 08 月 09 日

沈 阳 市 中 正 检 测 技 术 有 限 公 司

(检验检测专用章)



报告说明:

1. 本报告只适用于本次检测目的。
2. 送样报告仅对接收到的样品结果负责, 不对送样人提供信息的真实性负责。
3. 本报告涂改无效, 报告无公司检验检测专用章、骑缝章无效。
4. 未经公司书面批准, 不得部分复制本报告。
5. 本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下的项目测值。
6. 若对检测报告有异议, 请在收到报告后五日内向我单位提出, 逾期将不受理。

本机构通讯资料:

联系地址: 沈阳市沈北新区蒲河路 81-19 号五期一区 17 号楼第二层

电话: 024-31135081

传真: 024-31135081

报告编号: DW0810809

报告日期: 2022 年 08 月 08 日

一、前言

沈阳市中正检测技术有限公司受沈阳赛思环境工程设计研究中心有限公司的委托, 于 2022 年 08 月 07 日至 2022 年 08 月 08 日对其噪声进行监测, 并于 2022 年 08 月 09 日提交检测报告, 检测基本信息如下:

委 托 单 位	沈阳赛思环境工程设计研究中心有限公司		
样 品 类 别	噪声	采 样 人 员	孙达、郭钦宇
采 样 日 期	2022 年 08 月 07 日至 2022 年 08 月 08 日	分 析 日 期	2022 年 08 月 07 日至 2022 年 08 月 08 日
采 样 依 据	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 《声环境质量标准》(GB 3096-2008)		

二、检测项目及频次

序号	采样点位	检测项目	检测频次
1	龙王庙泵站东厂界外 1m E123.392092, N41.761049	等效连续 A 声级 L_{eq}	连续监测 2 天, 每天昼、夜各 1 次。
2	龙王庙泵站南厂界外 1m E123.392432, N41.760754		
3	龙王庙泵站西厂界外 1m E123.392541, N41.761109		
4	龙王庙泵站北厂界外 1m E123.392234, N41.761313		
5	绣水花园 E123.392416, N123.760886		
6	馨和花园 E123.390367, N41.760572		

报告编号: DW0810809

报告日期: 2022 年 08 月 08 日

三、检测项目、标准方法及检测仪器

序号	检测项目	检测标准 (方法)	噪声仪器名称型号及编号	风速风向仪器型号及编号
1	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA 5688 SYZZ-SB-036-03	便携式风速风向仪 FB-8 SYZZ-SB-012-03
		声环境质量标准 GB 3096-2008		

四、检测结果

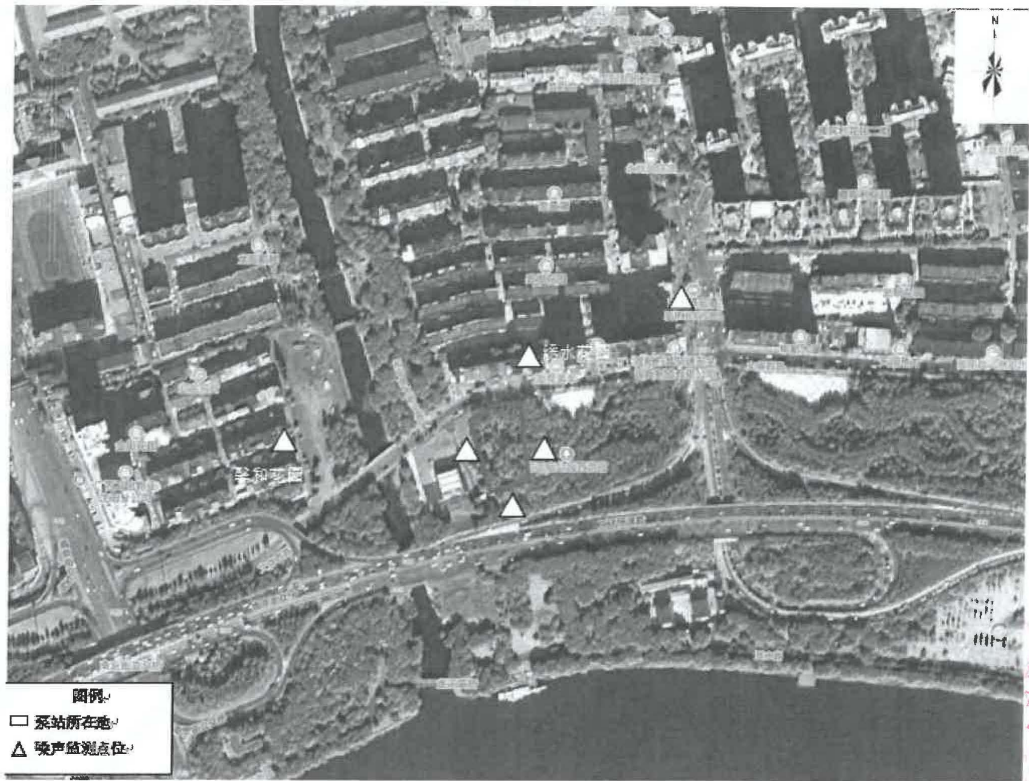
采样点位	检测结果 L_{eq} 单位: dB (A)			
	2022 年 08 月 07 日		2022 年 08 月 08 日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
龙王庙泵站东厂界外 1m	49	40	48	38
龙王庙泵站南厂界外 1m	51	42	49	41
龙王庙泵站西厂界外 1m	49	40	48	38
龙王庙泵站北厂界外 1m	50	41	49	40
绣水花园	49	40	47	39
馨和花园	50	41	48	40

备注: 2022 年 08 月 07 日是在泵站运营的情况下进行监测, 2022 年 08 月 08 日是在泵站不运营的情况下进行监测

报告编号: DW0810809

报告日期: 2022 年 08 月 08 日

测点分布示意图:



龙王庙泵站监测点位图

编写人: 杨新

审核人:

毛杨

签发人: 江明伟

签发日期: 2021.8.8

** 报告结束 **



正本

检测报告

报告编号: DW0820212

项目名称: 沈阳市排水防涝补短板行动项目二期浑河以北
老城区排水防涝工程建设设计施工总承包

委托单位: 沈阳赛思环境工程设计研究中心有限公司

检测类别: 委托检测

报告日期: 2022年08月09日

沈阳市中正检测技术有限公司

(检验检测专用章)



报告说明:

1. 本报告只适用于本次检测目的。
2. 送样报告仅对接收到的样品结果负责, 不对送样人提供信息的真实性负责。
3. 本报告涂改无效, 报告无公司检验检测专用章、骑缝章无效。
4. 未经公司书面批准, 不得部分复制本报告。
5. 本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下的项目测值。
6. 若对检测报告有异议, 请在收到报告后五日内向我单位提出, 逾期将不受理。

本机构通讯资料:

联系地址: 沈阳市沈北新区蒲河路 81-19 号五期一区 17 号楼第二层

电话: 024-31135081

传真: 024-31135081

报告编号: DW0820212

报告日期: 2022 年 08 月 09 日

一、前言

沈阳市中正检测技术有限公司受沈阳赛思环境工程设计研究中心有限公司的委托, 于 2022 年 08 月 07 日至 2022 年 08 月 08 日对沈阳市排水防涝补短板行动项目二期浑河北老城区排水防涝工程建设设计施工总承包的无组织废气进行采样, 于 2022 年 08 月 07 日至 2022 年 08 月 08 日对其样品进行分析, 并于 2022 年 08 月 09 日提交检测报告, 检测基本信息如下:

委 托 单 位	沈阳赛思环境工程设计研究中心有限公司		
样 品 类 别	无组织废气	采 样 人 员	孙达、郭钦宇
采 样 日 期	2022 年 08 月 07 日至 2022 年 08 月 08 日	分 析 日 期	2022 年 08 月 07 日至 2022 年 08 月 08 日
采 样 依 据	《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)		

二、检测项目及频次

序号	采样点位	检测项目	检测频次
1	龙王庙泵站上风向 1#厂界外 10m E123.392358, N41.760707	氨、硫化氢、臭气浓度	连续监测 2 天, 每天监测 3 次。
2	龙王庙泵站下风向 2#厂界外 10m E123.391822, N41.761238		
3	龙王庙泵站下风向 3#厂界外 10m E123.392054, N41.761330		
4	龙王庙泵站下风向 4#厂界外 10m E123.392190, N41.761442		
5	绣水花园 E123.392743, N41.761607		

三、检测项目、标准方法及检测仪器

序号	检测项目	检测标准 (方法)	分析仪器名称/型号/编号	检出限	单位
1	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 UV2400 SYZZ-SB-028-01	0.01	mg/m ³
			环境空气颗粒物采样器 ZR-3920 SYZZ-SB-057- (06-10)		

报告编号: DW0820212

报告日期: 2022 年 08 月 09 日

序号	检测项目	检测标准 (方法)	分析仪器名称/型号/编号	检出限	单位
2	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2007 年) 第三篇 第一章 十一 (二) 亚甲基蓝分光光度法	紫外可见分光光度计 UV2400 SYZZ-SB-028-01	0.001	mg/m ³
			环境空气颗粒物采样器 ZR-3920 SYZZ-SB-057- (06-10)		
3	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	——	——	无量纲
			真空箱气袋采样器 ZR-3520 SYZZ-SB-101-01		

四、检测结果

采样日期	采样点位	检测项目	样品编号	检测结果	单位
2022年08月07 日	龙王庙泵站上风 向 1#厂界外 10m	氨	DW0820212001	0.04	mg/m ³
		氨	DW0820212002	0.07	mg/m ³
		氨	DW0820212003	0.05	mg/m ³
		硫化氢	DW0820212004	0.002	mg/m ³
		硫化氢	DW0820212005	0.004	mg/m ³
		硫化氢	DW0820212006	0.003	mg/m ³
		臭气浓度	DW0820212007	<10	无量纲
		臭气浓度	DW0820212008	<10	无量纲
		臭气浓度	DW0820212009	<10	无量纲
	龙王庙泵站下风 向 2#厂界外 10m	氨	DW0820212010	0.07	mg/m ³
		氨	DW0820212011	0.10	mg/m ³
		氨	DW0820212012	0.09	mg/m ³
		硫化氢	DW0820212013	0.005	mg/m ³
		硫化氢	DW0820212014	0.007	mg/m ³
		硫化氢	DW0820212015	0.006	mg/m ³
		臭气浓度	DW0820212016	13	无量纲
		臭气浓度	DW0820212017	14	无量纲
		臭气浓度	DW0820212018	14	无量纲

报告编号: DW0820212

报告日期: 2022 年 08 月 09 日

采样日期	采样点位	检测项目	样品编号	检测结果	单位
2022年08月07 日	龙王庙泵站下风 向 3#厂界外 10m	氨	DW0820212019	0.11	mg/m ³
		氨	DW0820212020	0.14	mg/m ³
		氨	DW0820212021	0.12	mg/m ³
		硫化氢	DW0820212022	0.006	mg/m ³
		硫化氢	DW0820212023	0.007	mg/m ³
		硫化氢	DW0820212024	0.007	mg/m ³
		臭气浓度	DW0820212025	14	无量纲
		臭气浓度	DW0820212026	16	无量纲
		臭气浓度	DW0820212027	15	无量纲
	龙王庙泵站下风 向 4#厂界外 10m	氨	DW0820212028	0.06	mg/m ³
		氨	DW0820212029	0.09	mg/m ³
		氨	DW0820212030	0.07	mg/m ³
		硫化氢	DW0820212031	0.004	mg/m ³
		硫化氢	DW0820212032	0.006	mg/m ³
		硫化氢	DW0820212033	0.005	mg/m ³
		臭气浓度	DW0820212034	12	无量纲
		臭气浓度	DW0820212035	14	无量纲
		臭气浓度	DW0820212036	13	无量纲
	绣水花园	氨	DW0820212037	0.05	mg/m ³
		氨	DW0820212038	0.08	mg/m ³
		氨	DW0820212039	0.06	mg/m ³
		硫化氢	DW0820212040	0.003	mg/m ³
		硫化氢	DW0820212041	0.005	mg/m ³
		硫化氢	DW0820212042	0.004	mg/m ³
		臭气浓度	DW0820212043	12	无量纲
		臭气浓度	DW0820212044	13	无量纲
		臭气浓度	DW0820212045	12	无量纲

报告编号: DW0820212

报告日期: 2022 年 08 月 09 日

采样日期	采样点位	检测项目	样品编号	检测结果	单位
2022年08月08日	龙王庙泵站上风向 1#厂界外 10m	氨	DW0820212047	0.05	mg/m ³
		氨	DW0820212048	0.08	mg/m ³
		氨	DW0820212049	0.06	mg/m ³
		硫化氢	DW0820212050	0.003	mg/m ³
		硫化氢	DW0820212051	0.004	mg/m ³
		硫化氢	DW0820212052	0.002	mg/m ³
		臭气浓度	DW0820212053	<10	无量纲
		臭气浓度	DW0820212054	<10	无量纲
		臭气浓度	DW0820212055	<10	无量纲
	龙王庙泵站下风向 2#厂界外 10m	氨	DW0820212056	0.08	mg/m ³
		氨	DW0820212057	0.12	mg/m ³
		氨	DW0820212058	0.11	mg/m ³
		硫化氢	DW0820212059	0.004	mg/m ³
		硫化氢	DW0820212060	0.006	mg/m ³
		硫化氢	DW0820212061	0.005	mg/m ³
		臭气浓度	DW0820212062	14	无量纲
		臭气浓度	DW0820212063	16	无量纲
		臭气浓度	DW0820212064	15	无量纲
	龙王庙泵站下风向 3#厂界外 10m	氨	DW0820212065	0.09	mg/m ³
		氨	DW0820212066	0.13	mg/m ³
		氨	DW0820212067	0.12	mg/m ³
		硫化氢	DW0820212068	0.005	mg/m ³
		硫化氢	DW0820212069	0.007	mg/m ³
		硫化氢	DW0820212070	0.006	mg/m ³
		臭气浓度	DW0820212071	16	无量纲
		臭气浓度	DW0820212072	17	无量纲
		臭气浓度	DW0820212073	16	无量纲

报告编号: DW0820212

报告日期: 2022 年 08 月 09 日

采样日期	采样点位	检测项目	样品编号	检测结果	单位
2022年08月08日	龙王庙泵站下风向 4#厂界外 10m	氨	DW0820212074	0.07	mg/m ³
		氨	DW0820212075	0.11	mg/m ³
		氨	DW0820212076	0.10	mg/m ³
		硫化氢	DW0820212077	0.004	mg/m ³
		硫化氢	DW0820212078	0.005	mg/m ³
		硫化氢	DW0820212079	0.005	mg/m ³
		臭气浓度	DW0820212080	13	无量纲
		臭气浓度	DW0820212081	14	无量纲
		臭气浓度	DW0820212082	13	无量纲
	绣水花园	氨	DW0820212083	0.06	mg/m ³
		氨	DW0820212084	0.09	mg/m ³
		氨	DW0820212085	0.08	mg/m ³
		硫化氢	DW0820212086	0.003	mg/m ³
		硫化氢	DW0820212087	0.005	mg/m ³
		硫化氢	DW0820212088	0.004	mg/m ³
		臭气浓度	DW0820212089	12	无量纲
		臭气浓度	DW0820212090	13	无量纲
		臭气浓度	DW0820212091	13	无量纲

报告编号: DW0820212

报告日期: 2022 年 08 月 09 日

监测点位示意图:



编写人: 杨子昕

审核人:

毛杨

签发人: 张明伟

签发日期: 2022.8.9

** 报告结束 **

监测期间气象条件(报告编号: DW0820212)

采样日期	气温℃	湿度%	气压 hPa	风速 m/s	风向
2022 年 08 月 07 日	21.5/26.4	42.1/43.3	1005.6/1008.4	2.1/2.2	南
2022 年 08 月 08 日	16.2/27.3	43.2/44.5	1006.4/1009.2	2.0/2.1	南



附件 6 泵站工况证明

验收期间生产运行工况证明

排水防涝补短板行动项目二期（浑河以北老城区排水系统）项目在验收期间，委托沈阳市中正监测技术有限公司进行验收监测，验收期间龙王庙泵站二期运行工况如下：

监测地点	设计工况	2022.08.07	2022.08.08	2022.08.07	2022.08.08
		实际工况以及生产负荷	实际工况以及生产负荷	格栅状况	格栅状况
龙王庙泵站二期	15.96m ³ /s	2.66m ³ /s; 17%	未下雨,不具备运行条件	清理中	清理中

单位（盖章）：

日期：2022 年 8 月 18 日

附件 7 穿越地下水源保护区和生态红线区的施工防腐防渗证明

关于观泉路雨水管网顶管施工经过二环路网廊道生态保护红线区
防腐防渗施工的情况说明

我单位于 2020 年进行观泉路雨水管网施工过程中，针对穿过二环路网廊道生态保护红线区施工段，做出的防腐防渗措施如下：

1.顶管管材采用由正规厂家制造的III级管，材质是防腐防渗管材（检测报告见附件 1）；顶管为承插接口，施工前接口处有橡胶圈、土工布等材料处理，保证施工完成后水密性。

2.管施工完成后对各注浆孔注入水泥浆，在管道外围形成一道混凝土保护层，注完浆后用堵头对注浆孔进行封堵，从而达到止水、防水防渗的目的。



辽宁省产品质量监督检验院

检 验 报 告

№: V2020200301002500179

共 3 页 第 2 页

序号	检验项目		计量单位	标准要求	检验结果	单项结论
1	外压荷载	裂缝荷载	kN/m	≥254	267/267	合格
		破坏荷载		≥381	二根管均大于 381	
2	内水压力		MPa	0.10MPa、恒压10min、潮片面积≤5%总外表面积、不得有水珠流淌	0.10MPa、恒压10min、二根管均无潮片、无水珠流淌。	合格
3	混凝土抗压强度		MPa	≥40	46	合格
4	保护层厚度		mm	≥20	内：24、23、23 外：24、22、24	合格
5	外观质量	蜂窝	****	应无蜂窝	无	合格
		塌落	****	应无坍塌	无	
		露筋	****	应无露筋	无	
		空鼓	****	应无空鼓	无	
		裂缝	****	应无裂缝	无	
		合缝漏浆	****	应无合缝漏浆	无	
		端面磕碰	****	应无端面磕碰	无	
		麻面	****	应无麻面	无	
		粘皮	****	应无粘皮	无	
	局部凹坑	mm	≤5	0~4		
6	尺寸偏差	内径D ₀	mm	-14~+10	-5~-1	合格
		厚度t		-5~+14	0~3	
		长度L		-12~+18	-3~2	
		管子弯曲度		≤8	2~4	
		端面倾斜度		≤4	0~2	
		接口尺寸D ₁		±2	0~2	
		接口尺寸D ₂		±2	0~2	
		接口尺寸D ₃		±2	0~2	
		接口尺寸L ₁		±3	-1~2	
		接口尺寸L ₂		±2	0~2	

排水防涝二期二批 EPC 项目沈阳市排水公司一工区 (盖章):

2022 年 8 月 22 日



关于精勤泵站出水方涵顶管穿越浑河水源涵养红线区 防腐防渗施工的情况说明

我单位于 2020 年进行下穿浑河水源涵养红线区顶管施工过程中，针对穿过浑河水源涵养红线区施工段，做出的防腐防渗措施如下：

1.顶管管材采用由正规厂家制造的Ⅲ级管，材质是防腐防渗管材（检测报告见附件 1）；顶管为承插接口，施工前接口处有橡胶圈、土工布等材料处理，保证施工完成后水密性。

2.管施工完成后对各注浆孔注入水泥浆，在管道外围形成一道混凝土保护层，注完浆后用堵头对注浆孔进行封堵，从而达到止水、防水防渗的目的。



辽宁省产品质量监督检验院

检 验 报 告

No: Y2020200301002500179

共 3 页 第 2 页

序号	检验项目		计量单位	标准要求	检验结果	单项结论
1	外压荷载	裂缝荷载	kN/m	≥254	267/267	合格
		破坏荷载		≥381	二根管均大于381	
2	内水压力		MPa	0.10MPa、恒压10min、潮片面积≤5%总外表面积、不得有水珠流淌	0.10MPa、恒压10min、二根管均无潮片、无水珠流淌	合格
3	混凝土抗压强度		MPa	≥40	46	合格
4	保护层厚度		mm	≥20	内: 24、23、23 外: 24、22、24	合格
5	外观质量	蜂窝	****	应无蜂窝	无	合格
		塌落	****	应无塌落	无	
		露筋	****	应无露筋	无	
		空鼓	****	应无空鼓	无	
		裂缝	****	应无裂缝	无	
		合缝漏浆	****	应无合缝漏浆	无	
		端面碰程	****	应无端面碰程	无	
		麻面	****	应无麻面	无	
		粘皮	****	应无粘皮	无	
		局部凹坑	mm	≤5	0~4	
6	尺寸偏差	内径 D _i	mm	-14~+10	-5~-1	合格
		厚度 t		-5~+14	0~3	
		长度 L		-12~+18	-3~2	
		管子弯曲度		≤8	2~4	
		端面倾斜度		≤4	0~2	
		接口尺寸 D ₁		±2	0~2	
		接口尺寸 D ₂		±2	0~2	
		接口尺寸 D ₃		±2	0~2	
		接口尺寸 L ₁		±3	-1~2	
		接口尺寸 L ₂		±2	0~2	

排水防涝二期二批 EPC 项目沈阳市排水公司六工

2022 年 8 月 22 日
沈阳市排水公司六工区
项目专用章

关于鸭绿江东街雨水管网顶管施工经过二环路网廊道生态保护红线
区防腐防渗施工的情况说明

我单位于 2020 年进行鸭绿江东街雨水管网施工过程中，针对穿过二环路网廊道生态保护红线区施工段，做出的防腐防渗措施如下：

1.顶管管材采用由正规厂家制造的Ⅲ级管，材质是防腐防渗管材（检测报告见附件 1）；顶管为承插接口，施工前接口处有橡胶圈、土工布等材料处理，保证施工完成后水密性。

2.管施工完成后对各注浆孔注入水泥浆，在管道外围形成一道混凝土保护层，注完浆后用堵头对注浆孔进行封堵，从而达到止水、防水防渗的目的。



附件 1

辽宁省产品质量监督检验院

检 验 报 告

No: V2020200361002500179

共 3 页 第 2 页

序号	检验项目		计量单位	标准要求	检验结果	单项结论
1	外压荷载	裂缝荷载	kN/m	≥254	267/267	合格
		破坏荷载		≥381	二根管均大于381	
2	内水压力		MPa	0.10MPa、恒压10min、渗片面积≤5%总外表面积、不得有水珠流淌	0.10MPa、恒压10min、二根管均无渗片、无水珠流淌	合格
3	混凝土抗压强度		MPa	≥40	46	合格
4	保护层厚度		mm	≥20	内: 24、23、23 外: 24、22、24	合格
5	外观质量	蜂窝	****	应无蜂窝	无	合格
		烂渣	****	应无烂渣	无	
		露筋	****	应无露筋	无	
		空鼓	****	应无空鼓	无	
		裂缝	****	应无裂缝	无	
		合缝漏浆	****	应无合缝漏浆	无	
		端面粗糙	****	应无端面粗糙	无	
		麻面	****	应无麻面	无	
		粘皮	****	应无粘皮	无	
		局部凹坑	mm	≤5	0~4	
6	尺寸偏差	内径D _i	mm	-14~+10	-5~-1	合格
		厚度t		-5~+14	0~3	
		长度L		-12~+18	-3~2	
		管子弯曲度		≤8	2~4	
		端面倾斜度		≤4	0~2	
		接口尺寸D ₁		±2	0~2	
		接口尺寸D ₂		±2	0~2	
		接口尺寸D ₃		±2	0~2	
		接口尺寸L ₁		±3	-1~2	
		接口尺寸L ₂		±2	0~2	

排水防涝二期二批 EPC 项目沈阳市排水公司二工区(盖章):

2022 年 8 月 22 日
项目专用章

关于松花江街雨水管网顶管施工经过淞江水源（1#水源井）饮用水源
井二级保护区防腐防渗施工的情况说明

我单位于 2020 年进行松花江街雨水管网施工过程中，针对穿过
淞江水源（1#水源井）饮用水源井二级保护区施工段，做出的防腐防
渗措施如下：

1. 顶管管材采用由正规厂家制造的III级管，材质是防腐防渗管材
（检测报告见附件 1）；顶管为承插接口，施工前接口处有橡胶圈、
土工布等材料处理，保证施工完成后水密性。

2. 管施工完成后对各注浆孔注入水泥浆，在管道外围形成一道混
凝土保护层，注完浆后用堵头对注浆孔进行封堵，从而达到止水、防
水防渗的目的。



附件 1

辽宁省产品质量监督检验院

检 验 报 告

No: V2020200301002500179 共 3 页 第 2 页

序号	检验项目	计量单位	标准要求	检验结果	单项结论	
1	外压荷载	kN/m	≥ 254	267/267	合格	
	破坏荷载		≥ 381	二根管均大于 381		
2	内水压力	MPa	0.10MPa, 恒压 10min, 潮片面积 $\leq 5\%$ 总外表面积, 不得有水珠流淌	0.10MPa, 恒压 10min, 二根管均无潮片, 无水珠流淌	合格	
3	混凝土抗压强度	MPa	≥ 40	46	合格	
4	保护层厚度	mm	≥ 20	内: 24、23、23 外: 24、22、24	合格	
5	外观质量	蜂窝	****	应无蜂窝	无	合格
		塌落	****	应无崩落	无	
		露筋	****	应无露筋	无	
		空鼓	****	应无空鼓	无	
		裂缝	****	应无裂缝	无	
		合缝漏浆	****	应无合缝漏浆	无	
		端面粗糙	****	应无端面粗糙	无	
		麻面	****	应无麻面	无	
		粘皮	****	应无粘皮	无	
		局部凹坑	mm	≤ 5	0~4	
6	尺寸偏差	内径 D_i		-14~+10	-5~-1	合格
		厚度 t		-5~+14	0~3	
		长度 L		-12~+18	-3~2	
		管子弯曲度		≤ 8	2~4	
		端面倾斜度		≤ 4	0~2	
		接口尺寸 D_1		± 2	0~2	
		接口尺寸 D_2		± 2	0~2	
		接口尺寸 D_3		± 2	0~2	
		接口尺寸 L_1		± 3	-1~2	
		接口尺寸 L_2		± 2	0~2	

排水防涝二期二批 EPC 项目沈阳市排水公司五工区 (盖章)



关于南宁街雨水管网顶管施工经过中山水源（1#水源井）饮用水源井
二级保护区防腐防渗施工的情况说明

我单位于 2020 年进行南宁街雨水管网施工过程中，针对穿过中山水源（1#水源井）饮用水源井二级保护区施工段，做出的防腐防渗措施如下：

1. 顶管管材采用由正规厂家制造的III级管，材质是防腐防渗管材（检测报告见附件 1）；顶管为承插接口，施工前接口处有橡胶圈、土工布等材料处理，保证施工完成后水密性。
2. 管施工完成后对各注浆孔注入水泥浆，在管道外围形成一道混凝土保护层，注完浆后用堵头对注浆孔进行封堵，从而达到止水、防水防渗的目的。



附件 1

辽宁省产品质量监督检验院

检 验 报 告

No: V2020200301002500179

共 3 页 第 2 页

序号	检验项目		计量单位	标准要求	检验结果	单项结论
1	外压荷载	裂缝荷载	kN/m	≥251	267/267	合格
		破坏荷载		≥381	二根管均大于 381	
2	内水压力		MPa	0.10MPa, 恒压 10min, 渗片面积 ≤5%总外表面积, 不得有水珠流淌	0.10MPa, 恒压 10min, 二根管均无渗片, 无水珠流淌	合格
3	混凝土抗压强度		MPa	≥40	46	合格
4	保护层厚度		mm	≥20	内: 21、23、23 外: 21、22、24	合格
5	外观质量	蜂窝	****	应无蜂窝	无	合格
		脱落	****	应无脱落	无	
		露筋	****	应无露筋	无	
		空鼓	****	应无空鼓	无	
		裂缝	****	应无裂缝	无	
		合缝渗浆	****	应无合缝渗浆	无	
		端面粗糙	****	应无端面粗糙	无	
		麻面	****	应无麻面	无	
		粘皮	****	应无粘皮	无	
	局部凹坑	mm	≤5	0~4		
6	尺寸偏差	内径 D ₁	mm	-14~+10	-5~-1	合格
		厚度 t		-5~+14	0~3	
		长度 L		-12~+18	-3~2	
		管子弯曲度		≤8	2~4	
		端面倾斜度		≤4	0~2	
		接口尺寸 D ₁		±2	0~2	
		接口尺寸 D ₂		±2	0~2	
		接口尺寸 D ₃		±2	0~2	
		接口尺寸 L ₁		±3	-1~2	
		接口尺寸 L ₂		±2	0~2	

排水防涝二期二批 EPC 项目沈阳市排水公司四王区 (盖章):

2022 年 8 月 22 日

关于南三马路雨水管网顶管施工经过中山水源（2#、3
3 水源井）饮用水源井二级保护区防腐防渗施工的情况说明

我单位于 2020 年进行南三马路雨水管网施工过程中，针对穿过中山水源（2#、3#水源井）饮用水源井二级保护区施工段，做出的防腐防渗措施如下：

1. 顶管管材采用由正规厂家制造的III级管，材质是防腐防渗管材（检测报告见附件 1）；顶管为承插接口，施工前接口处有橡胶圈、土工布等材料处理，保证施工完成后水密性。

2. 管施工完成后对各注浆孔注入水泥浆，在管道外围形成一道混凝土保护层，注完浆后用堵头对注浆孔进行封堵，从而达到止水、防水防渗的目的。



附件 1

辽宁省产品质量监督检验院

检 验 报 告

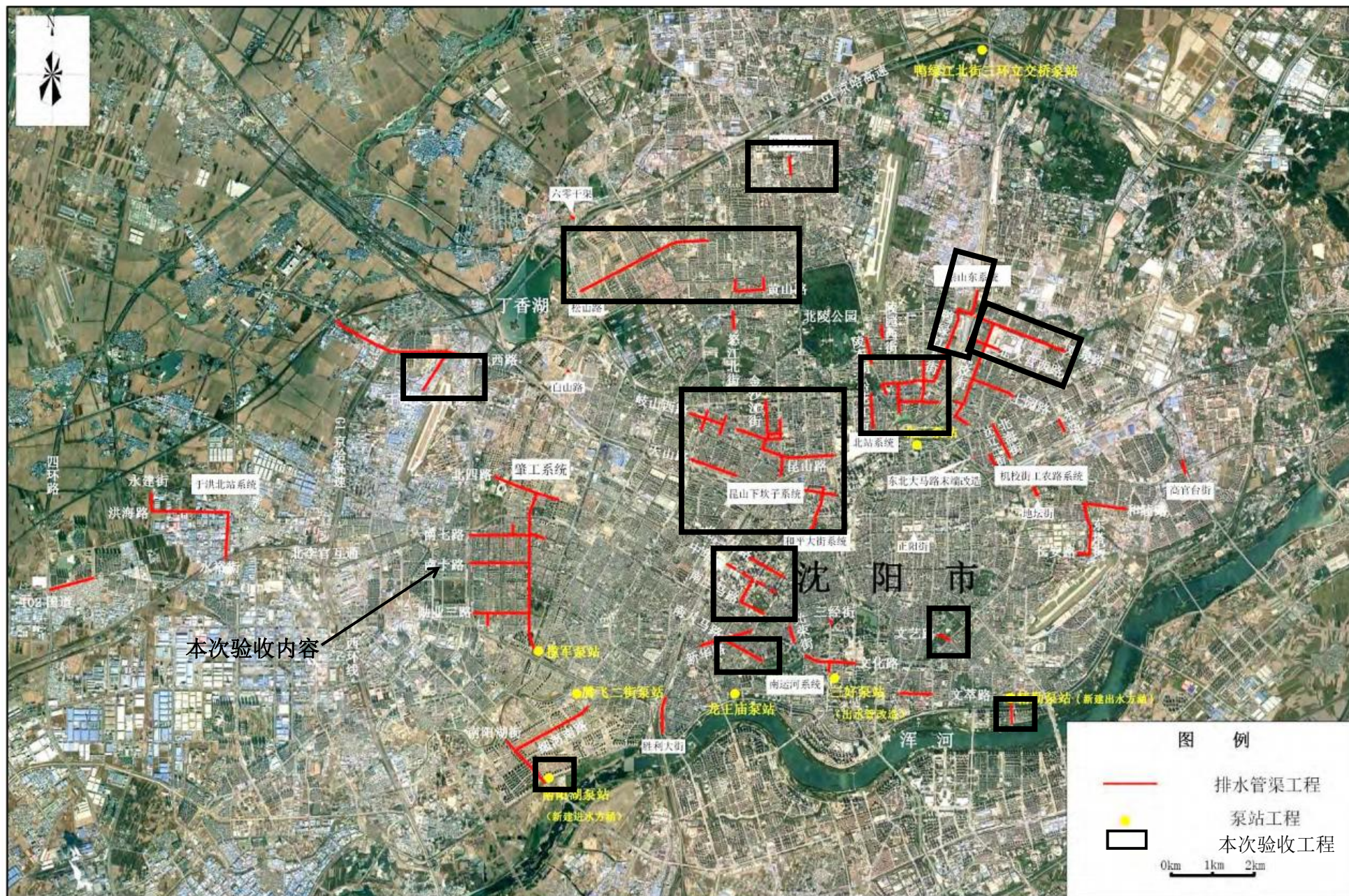
No: V2020200301002500179

共 3 页 第 2 页

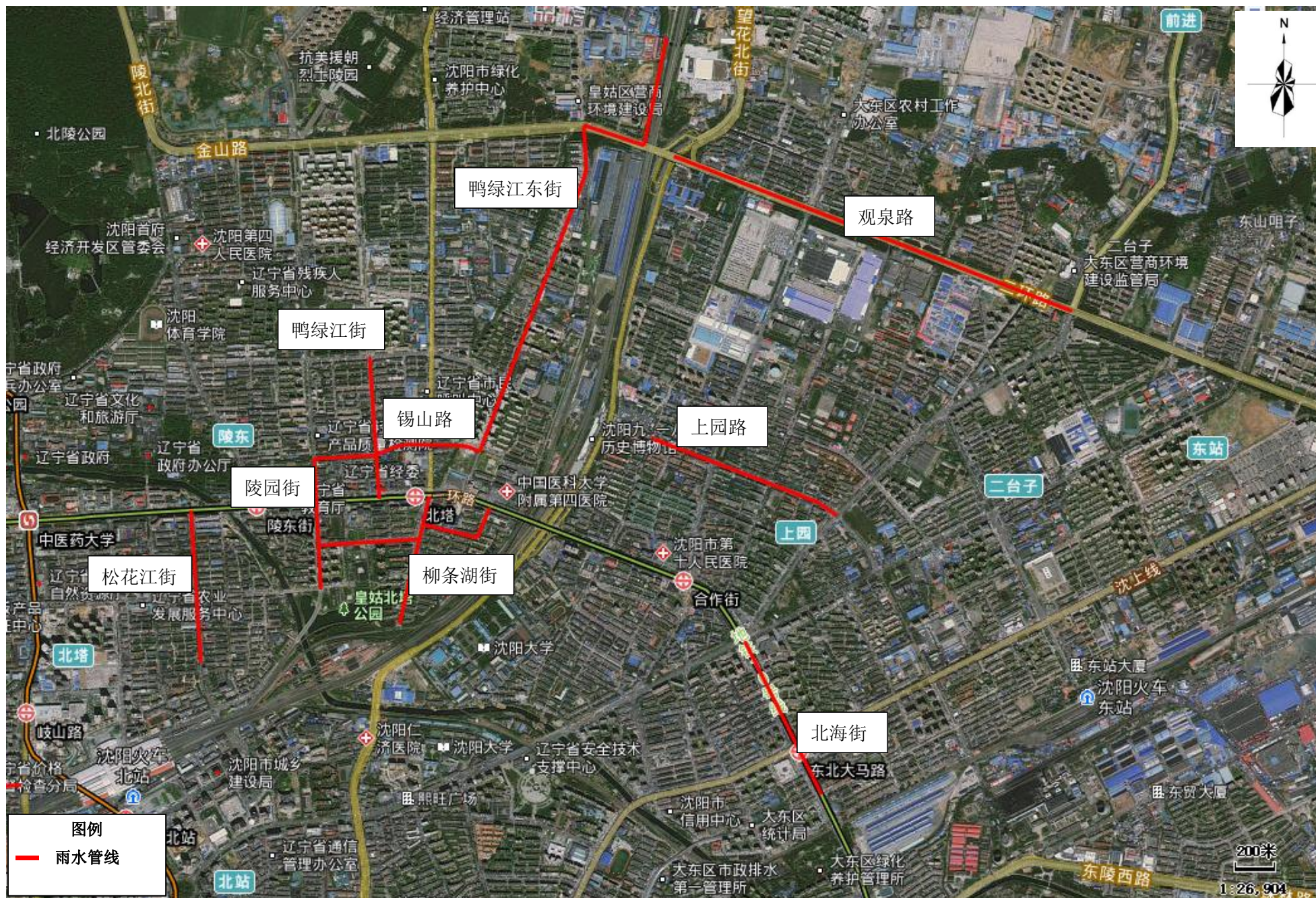
序号	检验项目	计量单位	标准要求	检验结果	单项结论
1	外压荷载	kN/m	≥ 251	267/267	合格
			≥ 381	二根管均大于 381	
2	内水压力	MPa	0.10MPa, 恒压 10min, 漏片面积 $\leq 5\%$ 总外表面积, 不得有大的泄漏	0.10MPa, 恒压 10min, 二根管均无漏片, 无水流滴漏	合格
3	混凝土抗压强度	MPa	≥ 10	16	合格
4	保护层厚度	mm	≥ 20	内: 24、23、23 外: 24、22、24	合格
5	外观质量	蜂窝	****	应无蜂窝	合格
		塌落	****	应无坍塌	
		露筋	****	应无露筋	
		空鼓	****	应无空鼓	
		裂缝	****	应无裂缝	
		合缝漏浆	****	应无合缝漏浆	
		端面粗糙	****	应无端面粗糙	
		麻面	****	应无麻面	
		粘皮	****	应无粘皮	
		局部凹坑	mm	≤ 5	
6	尺寸偏差	内径 D_1	mm	-14 ~ -10	合格
		厚度 t		*5 ~ 11	
		长度 L		-12 ~ 18	
		管子弯曲度		≤ 8	
		端面倾斜度		≤ 4	
		接口尺寸 D_1		± 2	
		接口尺寸 D_2		± 2	
		接口尺寸 D_3		± 2	
		接口尺寸 L_1		± 3	
		接口尺寸 L_2		± 2	

排水防涝二期二批 EPC 项目沈阳市排水公司四王区 (盖章):

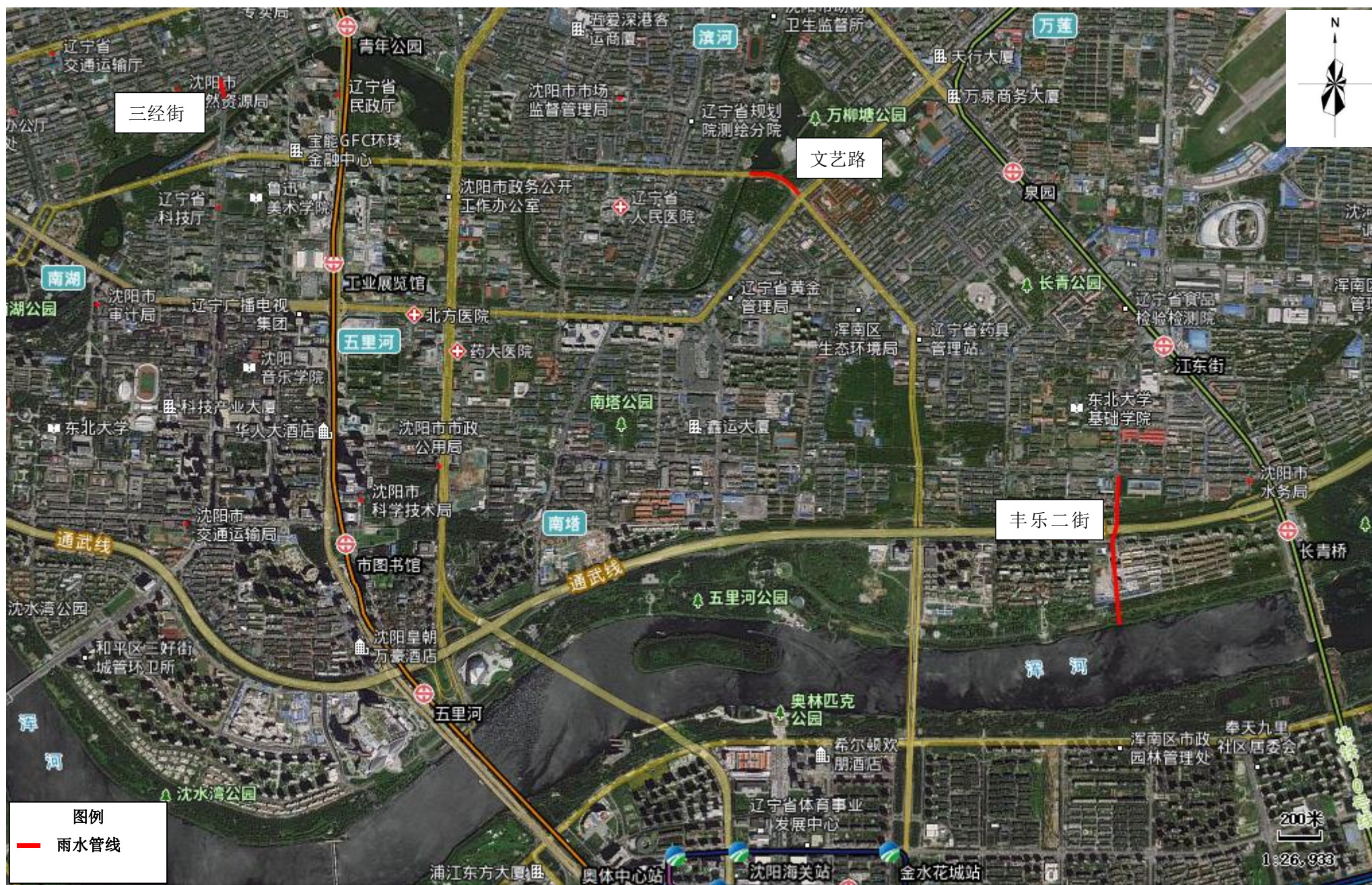
2022 年 8 月 22 日
项目专用章



附图 2 本次验收工程与排水防涝补短板行动项目二期工程的相对位置关系图



附图 3-3 崇山东系统、机校街工农路系统、北站系统平面图



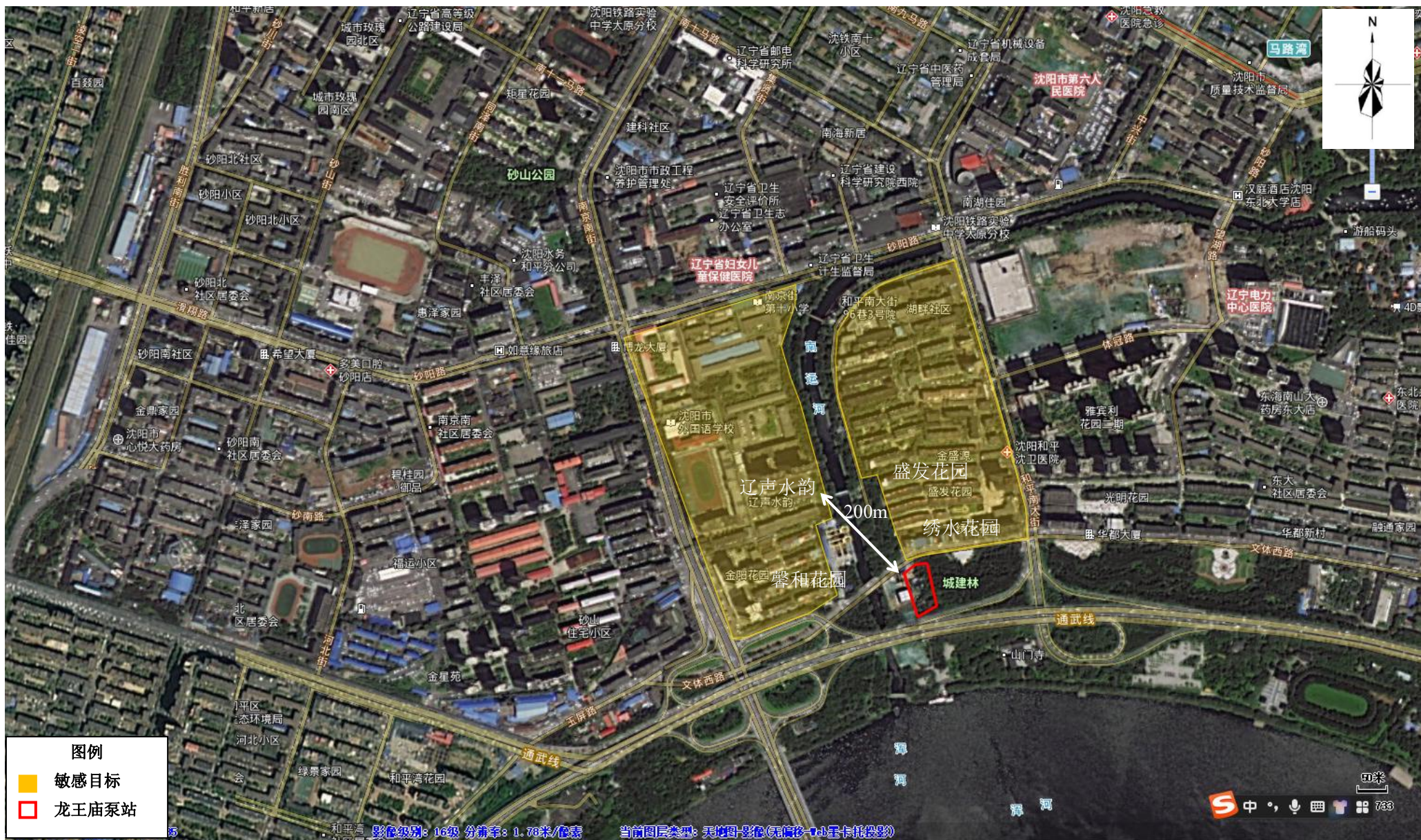
附图 3-4 南运河系统平面图



附图 3-5 于洪系统、外围零星积水点工程平面图



附图 3-6 龙王庙泵站二期平面图



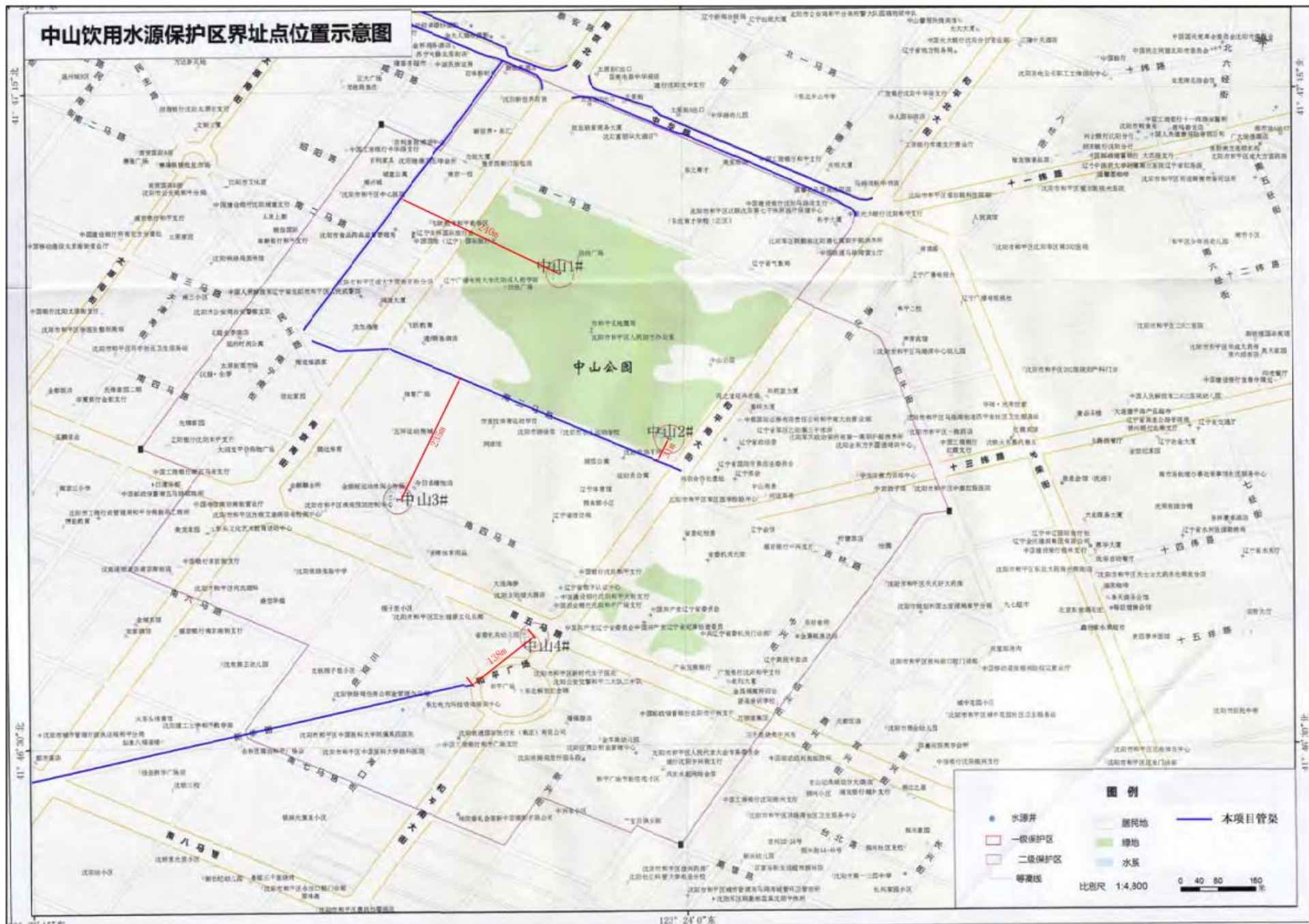
附图 4 龙王庙泵站环境保护目标图



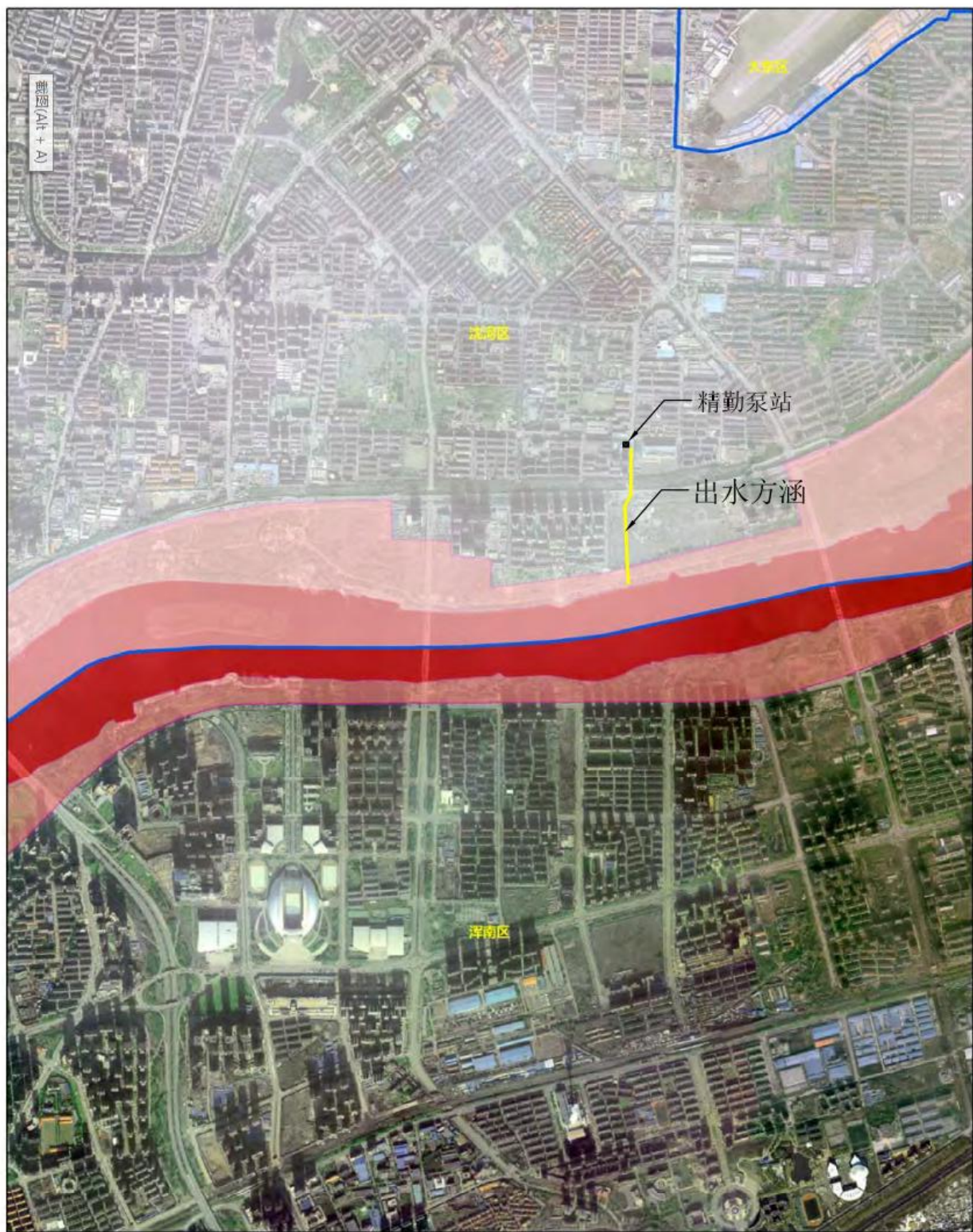
附图5 项目监测点位图



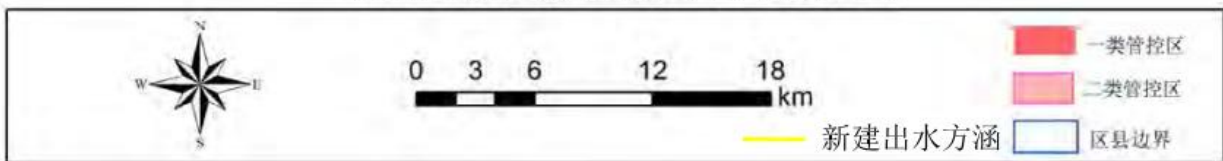
附图 6-1 项目与淞江水源保护区位置关系图



附图 6-2 项目与中山水源保护区位置关系图



浑河水源涵养红线区（浑南段3）



附图 7 项目与浑河水源涵养区红线区位置关系图

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：沈阳市市政公用局

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		排水防涝补短板行动项目二期(浑河以北老城区排水系统)				项目代码		/		建设地点		沈阳市				
	行业类别（分类管理名录）		五十二、交通运输业、管道运输业				建设性质		√新建 □ 改扩建 □ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		/				
	设计生产能力		/				实际生产能力		/		环评单位		沈阳绿恒环境咨询有限公司				
	环评文件审批机关		沈阳市生态环境局				审批文号		沈环审字[2019]2 号		环评文件类型		报告表				
	开工日期		2019 年 11 月				竣工日期		2020 年 7 月		排污许可证申领时间		/				
	环保设施设计单位		/				环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		/				
	验收单位		沈阳赛思环境工程设计研究中心有限公司				环保设施监测单位		沈阳市中正检测技术有限公司		验收监测时工况		正常				
	投资总概算（万元）		159842.57				环保投资总概算（万元）		300		所占比例（%）		0.19				
	实际总投资		172600.37				实际环保投资（万元）		400		所占比例（%）		0.23				
	废水治理（万元）		20	废气治理（万元）		54.67	噪声治理（万元）		38.67	固体废物治理（万元）		46.67	绿化及生态（万元）		176.67	其他（万元）	
新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/				年平均工作时		/			
运营单位		沈阳市市政公用局				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				112101000015834202				验收时间		2022 年 8 月	
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 详 填 ）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)			
	废水		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	化学需氧量		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	氨氮		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	石油类		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	废气		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	二氧化硫		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	烟尘		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	工业粉尘		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	氮氧化物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	工业固体废物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	与项目有关的其他特征污染物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=（4）-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

