

建设项目基本情况表

项目名称	静海区城市自来水村村通工程 2019 年水厂及以下农村管网改造项目				
建设单位	天津市首创水务有限责任公司				
法人代表	刘树玉	联系人	田荟翠		
通讯地址	天津市静海区广海道与东方红路交口				
联系电话	13920261709	传真	——	邮政编码	301600
建设地点	天津市静海区部分乡村				
立项审批部门	天津市静海区行政审批局	备案文号	津静审投函（2020）8 号		
		项目代码	2019-120118-46-03-461430		
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别及代码	自来水生产和供应 D4610	
占地面积（平方米）	/		绿地面积（平方米）	/	
总投资（万元）	46838.14	其中环保投资（万元）	314.28	环保投资占总投资比例	0.671%
评价经费（万元）	/	预期投产日期	2021 年 2 月		

工程内容及规模:

1、建设项目由来

根据《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》（国发[2012]3 号）、《关于全面深化农村改革加快推进农业现代化的若干意见》等文件提出限制地下水开采，提高农村饮水安全工程建设标准，加强水源地水质监测与保护，有条件的地方推进城镇供水管网向农村延伸的发展方向。根据天津市《市政府党组征求意见建议及任务分工》，其中在“对保障和改善民生方面的意见建议”中提到“深入实施乡村振兴战略”，“静海区实施城市自来水‘村村通’”，“在实施乡村振兴战略中给予远郊五区更大政策和资金支持”等要求。基于此，天津市首创水务有限责任公司拟投资 46838.14 万元，对天津市静海区水厂以下农村管网进行改造，以实现静海区农村供水新模式。

本项目已于 2020 年 1 月 9 日取得了天津市静海区行政审批局出具的《关于静海区城市自来水村村通工程 2019 年水厂以下农村管网改造项目备案的证明》（津静审投函（2020）8 号，项目代码 2019-120118-46-03-461430）详见附件 1。本项目预计 2020 年 10 月开工，2021 年 2 月竣工。

2、环境影响评价类别及评价等级的确定

2.1 环境影响评价类别确定

对照《国民经济行业分类》(GB/T4757-2017, 国家标准第1号修改单), 本项目属于[D4610] 自来水生产和供应行业。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》(2017年, 国务院国令682号)、《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》修正(2018年4月28日启用)等有关规定, 本项目属于“三十三、水的生产和供应业-95.自来水生产和供应工程-全部”, 应编制环境影响报告表。

2.2 各环境要素评价等级的确定

大气: 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 本项目主要涉及施工期大气环境影响, 无固定污染源, 不需按照施工期造成的大气环境影响计算评价等级。

声环境: 根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009), 本项目所在区域为2类声环境功能区, 项目建设前后评价范围内环境敏感目标噪声级增高量在3dB以下, 且受影响人口数量变化不大, 声环境影响评价等级为三级。

地表水: 根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018), 本项目属于管网改造项目, 无废水排放, 故不进行地表水影响评价。

地下水: 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016), 本项目属于“U、城镇基础设施及房地产-143、自来水生产和供应工程-全部”类项目, 地下水环境影响评价项目类别为IV类, 不需开展地下水环境影响评价。

生态环境: 根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011), 本项目临时占地面积为2~20km², 且项目位于天津市静海区各乡村, 影响区域生态敏感性属于一般区域因此, 本项目生态影响评价等级为三级。

土壤: 根据环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018), 本项目属于“电力热力燃气及水生产和供应业-其他”类项目, 土壤环境影响评价类别为IV类, 不需开展土壤环境影响评价工作。

为此天津市首创水务有限责任公司委托我公司承担了本项目环境影响报告表的编制工作。接受委托后我公司在对项目拟建地进行现场查勘、环境本底值监测、分析, 通过资料分析、研究, 按照国家建设项目环境影响报告表的编制说明和环评相关技术导则要求, 编制完成项目环境影响报告表, 现呈报天津市静海区行政审批局审批。

3、项目相关政策符合性分析

3.1 规划符合性分析

根据《天津市城市供水规划》（2012-2020）、《天津市农村饮水提质增效工程规划方案》（2018-2022），本工程为静海区部分村镇水厂及以下农村管网改造项目。工程实施后对项目所在地供水布局、供水水质均有改善。具有规划符合性。

3.2 产业政策符合性分析

对照《国民经济行业分类》（GB/T4757-2017，国家标准第1号修改单），本项目属于[D4610]自来水生产和供应行业。根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会2019年第29号令），本项目不在所列的限制类和淘汰类中，属于鼓励类；根据《根据《市场准入负面清单（2019年版）》（发改体改〔2019〕1685号），拟建项目不属于禁止或许可事项，国家不对此类项目设置市场准入审批事项，各类市场主体皆可依法平等进入。符合国家的相关产业政策。

此外，本项目已经由天津静海区行政审批局备案（备案文号：津静审投〔2020〕8号）。综上所述，本项目的建设符合国家及天津市相关产业政策。

3.3 天津市生态红线符合性分析

根据《天津市第十六届人大常委会关于批准划定永久性保护生态区域的决定》（2014年3月1日起实施）、《天津市人民政府关于印发天津市永久性保护生态区域管理规定的通知》（津政发〔2019〕23号），本项目建设不涉及天津市永久性保护生态区域。根据《天津市人民政府发布天津市生态保护红线的通知》（津政发〔2018〕21号）划定的天津市生态保护红线，本项目不涉及生态保护红线。本项目选址可行。

3.4 污染防治措施符合性分析

（1）与《天津市清新空气行动方案》符合性

根据《天津市清新空气行动方案》，加强建筑工地扬尘污染治理。制定并实施建筑工地扬尘污染治理工作方案，严格落实《天津市建设工程文明施工管理规定》（2006年市人民政府令第100号），将施工扬尘污染控制情况纳入建筑企业信用管理系统，作为招投标的重要依据。施工工地全部严格采取封闭、高栏围挡、喷淋等工程措施，现场主要道路和料具码放等场地进行硬化，其他场地全部进行覆盖或者绿化，土方集中堆放并采取覆盖或者固化等措施，现场出入口应设置冲洗车辆设施。全市禁止现场搅拌混凝土。施工单位运输工程渣土建筑垃圾及砂、石等散体建筑材料，应全部采用密闭运输车辆，并按指定路线行驶。

本项目施工工地周边设置围挡，施工过程扬尘治理严格落实“八个百分百”：工地周边100%围挡、各类物料堆放100%覆盖、土方开挖及拆迁作业100%湿法作业、出入车辆100%清洗、施工现场路面100%硬化、渣土车辆100%密闭运输、建筑面积1万平方米以上及涉土石方作业的施工工地100%安装在线视频监控。施工现场出入口应设置冲洗车辆设施、建立洒水清扫制度，指定专人负责洒水和清扫工作，工地内合理布局，建材堆场、卸砂石料场设置于场地内；本工程不在现场搅拌混凝土；施工单位运输工程渣土、建筑垃圾及砂、石等散体建筑材料，采用密闭运输车辆、禁止超载并按指定路线行驶，避免尘土洒落增加道路扬尘。因此本项目建设符合上述文件中的指导要求。

(2) 与《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划（2018-2020）》符合性

根据《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划（2018-2020）》要求，此次作战计划的重点任务之一就是严格管控扬尘等面源污染，包括强化施工扬尘管控；加大城市清扫保洁力度；持续做好秸秆综合利用和禁烧工作；严格落实烟花爆竹燃放规定；控制农业源氨排放。本项目施工工地周边设置围挡、施工过程做到“八个百分百”。因此本项目施工建设符合上述文件中的要求。

(3) 与《天津市打好污染防治攻坚战 2020 年工作计划》符合性分析

根据《天津市打好污染防治攻坚战2020年工作计划》扎实推进蓝天、碧水、净土三大保卫战，坚决打好渤海综合治理攻坚战等标志性战役，大幅度降低主要污染物排放总量，持续改善生态环境质量等总体要求。本项目施工期通过设置围挡、严格落实“八个百分百”等措施，不会对大气、水、土壤环境造成明显影响，符合该文件要求。

4、项目概况

本项目位于天津市静海区，工程内容为对天津市静海区部分水厂以下的农村供水管网进行改造，其中包括：①水厂以下农村主供水管线改造，管线改造总长度为 67.22km；②村内配水管线改造，管线改造总长度为 1579.584km；③更换 2018 年以前完成改造各村内考核水表，共涉及 210 个村 293 个考核水表。本项目计划开工时间为 2020 年 10 月，竣工日期为 2021 年 2 月。

5、工程主要内容及规模

5.1 水厂以下农村主供水管线改造

2019 年水厂以下农村主供水管线改造内容包括：①23 个村街的主供水管线改造；②2018 年 8 个单村的主供水管线改造；③12 个水厂供水困难段主供水管线改造；④独流镇和平新街主供水管线改造及北岳家园村主供水管线改造。2019 年水厂以下农村主供水管线改造总长度为

67.22km。详见表 1-1。

表 1-1 2019 年水厂以下农村主管线改造长度明细表

分类	小序号	乡镇	村名	供水水厂	主供水管线改造长度(m)
23 个村街的主供水管线改造	1	陈官屯	二街	南长屯水厂	12000
	2	陈官屯	潭村	南长屯水厂	
	3	陈官屯	小赵家洼	王官屯水厂	
	4	唐官屯	鲁辛庄	马辛庄水厂	
	5	独流镇	团结	独流水厂	
	6	独流镇	义和	独流水厂	
	7	独流镇	工商	独流水厂	
	8	独流镇	民生	独流水厂	
	9	独流镇	民主	独流水厂	
	10	独流镇	生产	独流水厂	
	11	独流镇	建设	独流水厂	
	12	独流镇	北肖楼	独流水厂	
	13	独流镇	十一堡	独流水厂	
	14	独流镇	凤仪村	独流水厂	
	15	独流镇	刘家营	府君庙水厂	
	16	独流镇	王家营	府君庙水厂	
	17	良王庄	陆家村	良王庄水厂	
	18	良王庄	张家村	良王庄水厂	
	19	良王庄	菩提洼	府君庙水厂	
	20	中旺镇	小齐庄	中旺水厂	
	21	陈官屯	胡辛庄	王官屯水厂	
	22	陈官屯	大赵家洼	王官屯水厂	
	23	唐官屯	良辛庄	王官屯水厂	
2018 年 8 个供水单村	1	王口镇	东岳庄	王口水厂	6000
	2	陈官屯	三街	南昌村水厂	
	3	陈官屯	西钓台	王官屯水厂	
	4	独流镇	北刘村	独流水厂	
	5	独流镇	和平	独流水厂	
	6	良王庄	四小屯	良王庄水厂	
	7	良王庄	王家院	府君庙水厂	
	8	中旺镇	韩庄子	中旺水厂	
12 个水厂供水困难段主供水管线改造	1	/	/	蔡公庄水厂	3500
	2	/	/	大庄子水厂	3200
	3	/	/	王官屯水厂	2720
	4	/	/	西翟庄水厂	5000
	5	/	/	大黄洼水厂	9500
	6	/	/	南柳木水厂	4500
	7	/	/	台头水厂	1000

	8	/	/	双塘水厂	8100
	9	/	/	岳家庄水厂	200
	10	/	/	南长屯水厂	200
	11	/	/	四党口水厂	2500
	12	/	/	夏庄子水厂	2500
独流镇和平新街主供水管线改造	1	独流镇	和平新街	独流水厂	400
北岳家园主供水管线改造	1	良王庄	北岳家园	良王庄水厂	5900
合计	/	/	/	/	67220

综合考虑管材质量、管材价格、施工条件等因素，水厂以下农村主供水管线改造管材均选择施工技术成熟、运行时间稳定的聚乙烯（PE）水管，管道规格为 PE100 级，SDR17，1.0MPa。根据管径划分工程量情况见下表。

表 1-2 2019 年水厂以下农村主管线改造工程量表

序号	管材	管径	工程量（单位：m）
1	PE 管	DN315	4000
2	PE 管	DN225	63220
合计	/	/	67220

5.2 村内配水管线改造

2019 年水厂以下村内配水管线改造涉及 52 个村，其中包括 22 个供水单村、29 个鱼鳞式供水村及北岳家园村。此次改造将尚未接入集中水厂的供水单村和使用鱼鳞式供水村设施供水的村庄改为分水器供水。水厂以下村内配水管线改造总长度为 1579.584km。详见表 1-3。

表 1-3 2019 年度村内配水管线改造明细表

序号	乡镇	村名	水厂	户数（户）	村内配水管道改造长度（m）
1	陈官屯镇	二街村	南长屯水厂	744	37483
2	陈官屯镇	谭村	南长屯水厂	228	11487
3	唐官屯镇	鲁辛庄村	马辛庄水厂	833	41967
4	陈官屯镇	小赵家洼村	王官屯水厂	228	11487
5	独流镇	团结街村	独流水厂	863	43478
6	独流镇	义和街村	独流水厂	867	43679
7	独流镇	工商街	独流水厂	646	32545
8	独流镇	民生街村	独流水厂	672	33855
9	独流镇	民主街村	独流水厂	665	33503
10	独流镇	生产街村	独流水厂	665	33503
11	独流镇	建设街村	独流水厂	792	39901
12	独流镇	北肖楼村	独流水厂	528	26601
13	独流镇	十一堡村	独流水厂	622	31336
14	独流镇	凤仪村	独流水厂	241	12142

15	独流镇	刘家营村	府君庙水厂	485	24434
16	独流镇	王家营村	府君庙水厂	304	15316
17	良王庄乡	普提洼村	府君庙水厂	224	11285
18	良王庄乡	陆家村	良王庄水厂	130	6549
19	良王庄乡	张家村	良王庄水厂	230	11587
20	中旺镇	小齐庄村	大庄子水厂	435	21915
21	唐官屯镇	满意庄村	夏庄子水厂	954	48063
22	唐官屯镇	长张屯村	唐官屯水厂	455	22923
23	梁头镇	肖民庄村	南柳木水厂	457	23024
24	双塘镇	杨家园村	双塘水厂	1252	63076
25	双塘镇	东双塘村	双塘水厂	2057	103632
26	沿庄镇	西港村	大黄洼水厂	598	30127
27	沿庄镇	东港	大黄洼水厂	369	18590
28	沿庄镇	张村	大黄洼水厂	436	21966
29	沿庄镇	东滩头村	大黄洼水厂	942	47458
30	沿庄镇	罗家庄村	禅房水厂	336	16928
31	中旺	中旺	中旺水厂	1201	60506
32	中旺	垛庄	中旺水厂	311	15668
33	中旺	东小屯村	大庄子水厂	541	27256
34	子牙	小黄庄	禅房水厂	353	17784
35	良王庄乡	良二村	良王庄水厂	716	36072
36	梁头镇	东河头村	南柳木水厂	731	36828
37	子牙镇	尚家村	堂上水厂	329	16575
38	唐官屯	东沟乐	夏庄子水厂	610	30732
39	陈官屯	王官屯村	王官屯水厂	1034	52093
40	陈官屯	高官屯村	王官屯水厂	1045	52647
41	沿庄镇	王匡村	大黄洼水厂	260	13099
42	沿庄镇	双楼村	大黄洼水厂	681	34309
43	沿庄镇	吉祥村	大黄洼水厂	358	18036
44	沿庄镇	谭庄子村	禅房水厂	379	19094
45	子牙镇	许庄子	禅房水厂	350	17633
46	蔡公庄	四党口东村	四党口水厂	348	17532
47	王口镇	大刘村	堂上水厂	516	25996
48	唐官屯镇	小郝庄村	夏庄子水厂	605	30480
49	双塘镇	西双塘	双塘水厂	973	49020
50	良王庄	北岳家园村	良王庄水厂	1340	22942
51	陈官屯镇	胡辛庄村	王官屯水厂	807	40657
52	陈官屯镇	大赵家洼村	王官屯水厂	492	24787
合计	/	/	/	32238	1579584

综合考虑管材质量、管材价格、施工条件等因素，水厂以下村内配水管线改造管材均选择聚乙烯（PE）水管，管道规格为PE100级，SDR17，1.0MPa。根据管径划分工程量情况见下表。

表 1-4 2019 年度村内配水管线改造工程量表

序号	管材	管径	工程量 (单位: m)
1	PE 管	DN200	78974
2	PE 管	DN160	69447
3	PE 管	DN110	54381
4	PE 管	DN63 及以下	1376782
合计	/	/	1579584

5.3 村内考核水表改造

村内原考核水表均为机械式水表，不便于管理单位抄收和维护。现计划将 2018 年以前改造完成的 210 个村内考核水表全部更换为远传式水表。详见下表。

表 1-5 更换 2018 年以前村内水表

序号	水厂名称	分序号	村名称	考核水表口径	考核水表数量
1	高楼水厂	1	小高庄	DN100	1
		2	上三里	DN100	1
		3	花园	DN100	1
		4	王家楼	DN150	1
		5	杨李院	DN150	1
		6	陆家院	DN150	1
		7	铁路东	DN100	2
		8	八里庄	DN75	1
		9	范庄子	DN75	1
		10	高家楼	DN125/DN75	1/1
2	三堡水厂	1	一堡	DN125/DN75	1/1
		2	南二堡	DN125/DN75	1/1
		3	中二堡	DN125/DN75	1/1
		4	北二堡	DN100	1
		5	三堡	DN75	3
		6	四堡	DN75	1
		7	五堡	DN75	1
		8	六堡	DN100	1
		9	七堡	DN150	1
		10	八堡	DN125	1
		11	大六分	DN50/DN75/DN100	1/1/1
		12	姜家场	DN100/DN75	1/1
		13	李家湾子	DN125/DN100	1/1
		14	南坝台	DN100	1
		15	北坝台	DN75	1
		16	北苗头	DN125	1
3	王官屯水厂	1	张官屯	DN75	1
		2	吕官屯	DN100	1

		3	纪庄子	DN150	2
		4	高泽村	DN75	1
		5	东钓台	DN125	1
4	府君庙水厂	1	十里堡	DN100	1
5	蔡公庄水厂	1	大屯	DN125	1
		2	大屯工业区	DN125/DN100	1/1
		3	蔡公庄	DN100	1
		4	蔡公庄工业区	DN75	1
		5	土河	DN100	1
		6	杨家场	DN100	1
		7	顺小王	DN100	1
6	四党口水厂	1	四中村	DN100	1
		2	四西村	DN75	1
		3	四后村	DN75	1
		4	四南村	DN75	1
		5	湾前村	DN75	1
		6	湾后村	DN100	1
		7	湾西村	DN75	1
		8	湾中村	DN75	2
		9	惠泽家园	DN75	1
		10	四后静王路	DN75	1
		11	镇工业区	DN75	2
		12	幸福村	DN75	1
		13	朱家房子	DN75	1
7	西翟庄水厂	1	安庄子	DN100	1
		2	杨小庄	DN75	1
		3	东翟庄	DN100	1
		4	中翟庄	DN100	1
		5	西翟庄	DN100	1
		6	顺民屯	DN100	1
		7	北尚码头村	DN100	1
		8	吕家沟	DN100	1
		9	张庄子	DN100	1
		10	矫庄子	DN100	1
		11	佟庄子	DN100	1
		12	贺新村	DN100	1
		13	周庄子	DN100	1
		14	顺民屯养殖厂	DN75	1
		15	镇职	DN75	2
8	唐官屯水厂	1	大张屯	DN100	1
		2	王千户	DN100	1
		3	赵官屯	DN100	1

9	马辛庄水厂	4	只官屯	DN100	2
		5	靳官屯	DN100	1
		1	刘下道	DN75	1
		2	刘上道	DN75	1
		3	翟家圈	DN75	1
		4	马辛庄	DN75	1
		5	小张屯	DN75	1
		6	林庄子	DN75	1
		7	马集	DN75	1
		8	尚庄子	DN75	1
		9	曲庄子	DN75	1
		10	程庄子	DN75	1
		11	后小屯	DN75	1
		12	前小屯	DN75	1
		13	王善政	DN100	1
		10	独流水厂	1	王庄子
2	南肖楼			DN125	2
3	南肖楼			DN100	1
4	下圈			DN100	1
5	杜嘴			DN75	2
6	胜利街			DN150	1
7	友好街			DN50	1
8	友好街			DN75	2
9	九十堡			DN100	1
10	北刘小区			DN100	1
11	福林小镇			DN100	1
12	福运新城			DN150	1
13	绿岛新城			DN150	1
14	同福家园			DN150	1
15	幸福家园			DN150	1
11	大河滩水厂	1	苟家营	DN100	1
		2	冯家村	DN100	1
		3	西五里	DN100	1
		4	小河滩	DN75	1
		5	大河滩	DN75	1
		6	小口子门	DN75	1
		7	大口子门	DN75/DN50/DN40	1/1/2
		8	义渡口	DN100	1
		9	农教里	DN75	1

		10	建华	DN75	1
		11	水利局宿舍	DN75	1
		12	孙家场	DN100	1
		13	曹官庄	DN100	1
		14	刘官庄	DN75	2
		15	韩家口	DN100	1
		16	魏庄	DN100	1
		17	北五里	DN150	1
		18	付村	DN100	1
12	良王庄水厂	1	水厂门口	DN150	1
		2	胡家村方向	DN125	1
		3	于家堡路口	DN100	1
13	中旺水厂	1	小中旺	DN75	2
		2	港里	DN100	2
		3	罗庄子	DN50	1
		4	姚庄子	DN100	2
		5	李庄子	DN75	1
		6	大曲河	DN100	2
		7	小曲河	DN50	1
		8	班高庄	DN75	1
		9	谢高庄	DN75	1
		10	张高庄	DN75	1
		11	丁庄子	DN100	1
14	南长屯水厂	1	南长屯	DN100	1
		2	北长屯	DN100	1
		3	袁村	DN125	1
		4	西长屯	DN100	1
		5	小集	DN100	1
		6	潘村	DN100	1
		7	曹村	DN125	1
		8	邹咀	DN100	1
		9	一街	DN150	1
15	堂上水厂	1	西高庄	DN75	1
		2	南万营	DN75	1
		3	圈里	DN50	1
		4	进庄	DN75	1
		5	王家村	DN75	1
		6	堂上	DN50	1
		7	东高庄	DN75	1
16	岳家庄水厂	1	岳庄子	DN100/DN75	1/1
		2	齐庄子	DN75	1
		3	齐小王	DN75	1

		4	李八庄	DN100	1
		5	胡庄子	DN75	1
		6	高庄子	DN100	1
17	后明水厂	1	大丰堆	DN150	1
		2	靳庄子	DN100	1
		3	于庄子	DN125	1
		4	高小王	DN100	1
18	台头水厂	1	幸福村	DN125	1
		2	友好村	DN100	1
		3	新立村	DN75/DN50	2/4
		4	义和村	DN100/DN75	1/2
		5	胜利新村	DN75	1
		6	水厂周围	DN50	2
		7	胡家洼子	DN75	1
		8	和平村	DN75	2
		9	胜利村	DN75	3
		10	建设村	DN125	1
		11	民生村	DN100/DN75	1/1
19	大黄洼水厂	1	大黄洼村	DN100	1
20	双塘水厂	1	东双塘楼区	DN100/DN75/N50	2/4/10
		2	西双塘楼区	DN50/DN75/DN100/DN40	4/2/1/1
		3	杨家园楼区	DN100	1
		4	董莫院村	DN75	2
		5	周家院村	DN50	2
		6	朴楼村	DN75	1
		7	朴楼村楼区	DN75	1
		8	增福堂村	DN75	1
		9	增福堂楼区	DN100/DN50	1/1
		10	杨学士村	DN50/DN25/DN75/DN100/DN40	2/1/1/1/1
		11	李靖庄村	DN75	1
21	禅房水厂	1	西禅房	DN125	1
		2	当禅房	DN100	1
		3	当滩头	DN100	1
		4	西滩头	DN100	1
		5	潘庄子	DN75	1
		6	焦庄子	DN50	1
		7	张庄子	DN100	1
		8	南元蒙口	DN75	1
		9	北元蒙口	DN100	1
		10	东元蒙口	DN75	1
22	王口水厂	1	大瓦头	DN125/DN100/DN75/DN150	1/3/1/2
		2	小瓦头	DN100	1

		3	西岳庄	DN100	3
		4	义和	DN125/DN100/DN150	1/3/1
		5	民主	DN100/DN125	1/1
23	大邀铺水厂	1	商业街	DN150 (白管)	1
		2	子牙河西	DN150	1
		3	小邀铺	DN100 (白管)	1
24	南柳木水厂	1	于家村	DN75	1
		2	后邓	DN75	1
		3	西柳木	DN100	1
		4	东柳木	DN100	1
25	大庄子水厂	1	北屯	DN50	1
		2	十槐村	DN75	1
		3	西湾河	DN100	1
		4	金泰峰家园	DN125	1
合计	/	/	/	/	293

6、工程主要原材料

本项目施工过程中涉及的主要原材料如下表所示。

表 1-6 工程主要原材料一览表

序号	原材料名称	单位	数量
1	PE 管 (DN315)	米	4000
2	PE 管 (DN225)	米	63220
3	PE 管 (DN220)	米	78974
4	PE 管 (DN160)	米	69447
5	PE 管 (DN110)	米	54381
6	PE 管 (DN63 以下)	米	1376782
7	远传式水表	个	293

7、工程主要原材料

表 1-7 工程施工设备一览表

序号	施工设备名称	数量	功能
1	挖掘机	30 台	管沟开挖
2	起重机	20 台	管道起吊
3	打夯机	25 台	覆土压实
4	水平定向钻机	6 台	管道穿越作业
5	顶管机	3 台	顶管作业
6	全自动拉管机	3 台	拉管作业
7	推土机	6 台	管道填埋
8	装载机	3 台	土方装载
9	电焊机	8 台	管道焊接
10	运输车辆	30 台	材料运输

8、工程占地及土方平衡

根据本项目水土保持方案，本项目不涉及永久占地，项目占地面积共计 632.3586hm²，均为临时占地。根据主体工程设计报告和现场勘查，项目占地类型为耕地（旱地）、交通运输用地（路面）和其他土地（空闲地）。具体情况见下表。

表 1-8 项目占地类型及面积统计表

序号	项目	小计	占地性质	占地类型及面积 (hm ²)		
				耕地	交通运输用地	其他土地
1	拉管工程区	0.2250	临时	/	0.1	0.1250
2	明挖工程区	631.8336	临时	2.1810	554.2716	75.3810
3	施工生产区	0.30	临时	/	/	0.30
合计		632.3586	—	2.1810	554.3716	75.806

注：工程占地类型按照《土地利用现状分类》(GB/T21010-2017)划分，明挖所临时占用的耕地需提前与耕地所属乡镇联系，并根据相关管理办法对所临时征占的耕地进行相应补偿。

本项目施工过程中需挖方 158.68 万 m³，需填方 125.94 万 m³，产生弃方 32.74 万 m³，无外借土方。弃方由渣土管理部门统一清运，进行综合利用。

表 1-9 本项目土方平衡一览表 单位：万 m³

工程分区名称	土方种类	挖方	借方	土方回填	弃方
明挖工程	表土	0.65	0	0.65	0
	一般土方	125.72	0	124.85	0.87
	建筑垃圾	31.59	0	/	31.59
拉管工程	表土	/	0	/	0
	一般土方	0.44	0	0.44	0
	钻渣	0.28	0	/	0.28
总计		158.68	0	125.94	32.74

9、公用工程

本工程施工临近村庄，施工人员主要从当地雇用，施工人员生活设施均依托附近村庄，不设置施工营地。

9.1 给水系统

本工程施工临近村庄，故施工生产用水及施工人员饮用水均引自临近村庄。施工人员生活用水按人均日用水量 50L 计算，工程施工高峰期员工人数约为 100 人，则用水量为 5m³/d。

9.2 排水系统

本项目施工生活区租用周边村镇房屋，施工人员生活污水排放至村内旱厕。施工车辆、机械设备冲洗废水及管道试压废水排放至临时沉淀池中，进行沉淀处理后上清液回用于冲洗、管道试压、施工场地抑尘，均不外排。

9.3 供电系统

本工程施工用电可通过附近低压电线引接，以满足施工期用电要求。

9.4 施工通讯

本工程对外联系采用无线移动电话以及连通网络的电脑作为对外联系的手段。施工现场指挥可通过无线对讲机联络。

9.5 其他

本项目不设食堂，施工人员用餐自行解决。本项目施工设备维护及维修均运送至专业维修厂进行维护保养及修理，施工现场不设临时维修作业场所。

10、施工进度及人员安排

结合本项目规模和施工特点，本工程总工期为4个月，计划于2020年10月开工，预计2021年2月完成。项目施工高峰期施工人数约为100人。

与本项目有关的原有污染问题及主要环境问题：

本项目为供水管道沿道路敷设工程，项目选址沿线无与本项目有关的原有污染问题。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、自然环境概况

1.1 地理位置

天津市位于华北平原东部，地处海河流域下游，东临渤海、北依燕山，地理坐标范围为：北纬 38°33'57"~40°14'57"，东经 116°42'5"~118°3'31"。南北长约 186km，东西宽约 101km，全市土地总面积为 11919.7km²，除蓟县北部山区外，其余绝大部分为平原，平原区面积占陆地总面积的 94%。

静海区位于天津西南部，东经 116°42'~117°12'30"，北纬 38°35'~39°4'45"。东北、东南分别与天津市西青区及大港区接壤，西北部与河北省霸县交界，西部和西南部分别与河北省文安、大城县相接，南部是河北省的青县和黄骅市。全区总面积 1475.68 平方公里，户籍人口密度为 407 人/平方公里，辖 18 个乡镇（其中 16 个建制镇），41 个居委会，383 个行政村，户籍人口 60.09 万人。

1.2 地形、地貌

静海区地势平坦开阔，地面自然坡度很小，地面高程 2.9 米，地质构造为新华夏系第二沉降带，上为深厚的新生带松散沉积，表层为 4-8 米，以下为海相地层，表层土壤类型为潮土，即硫酸盐化潮土。

1.3 气候、气象

建设地区属于暖温带、半湿润（大陆型）季风气候，四季分明，光照条件充足，春季（3~5 月）干燥、多风、光照足；夏季（6~8 月）炎热、多雨、阴天多；秋季（9~11 月）昼暖、夜寒、温差大；冬季（12 月~次年 2 月）寡照、寒冷、雪稀少。

根据静海区气象站最近 20 年资料统计，建设地区全年主导风向为西南风，多年平均年降水量为 552.1mm，降水量年际变化较大，年内分配不均。降水量主要集中在 6~9 月，最大年降水量发生在 1977 年，为 1188.2mm；最小年降水量发生在 1999 年为 307.3mm；多年平均气温为 12.0℃，极端最高气温 41.6℃，极端最低气温-19.9℃；多年平均水面蒸发量（Φ20）为 1848.6mm，蒸发以 5~6 月份为大，造成春旱频繁发生；多年平均风速为 3.4m/s，最大风速为 16.0m/s，年最多风向 NW。各项气象要素详见下表。

表 2-1 静海区各月主要气象要素值

月份项目	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	全年
平均降水量 (mm)	3.5	5.0	8.2	19.4	39.5	75.7	174.6	134.1	48.5	28.5	11.0	4.1	552.1
最大一日降 水量 (mm)	12.8	22	29.9	57.4	123	124.1	187.6	245.4	110.3	134.3	18.4	9.4	245.4
平均气温 (°C)	-3.9	-0.8	5.8	14.2	20.2	24.7	26.6	25.5	20.6	13.6	4.8	-1.6	12.0
最高气温 (°C)	14.7	20.8	29.9	33.4	38.6	39.9	41.6	37.4	25.6	31.1	22.8	14.6	41.6
最低气温 (°C)	-19.9	-19.9	-19.6	-3.5	3.6	9.6	14.9	13.1	5.4	-2.7	-10.3	-19.1	-19.9
平均风速 (m/s)	2.3	2.7	3.2	3.4	3.4	3.1	2.5	2.1	2.3	2.4	2.4	2.3	2.7
最大风速 (m/s)	15.3	14.9	15.5	16	16	15.3	15.7	15	14	15	15	16	16
相应风向	NNW	NNW	NNW	ESE	NNE	NE	WNW	NW	N	NN W	NNW	NNW	NNW
平均蒸发量 (mm)	43.0	63.8	138.6	238.3	285.1	279.1	214.7	181.4	164.5	128.1	69.7	42.4	1848.6

1.4 土壤

静海区的土壤均属潮土类型，分布呈现出由古河两侧向大洼中心土壤变湿、质地加重的规律。大部分土地可耕性好。

1.5 水文、地质

流经静海区境的河道主要有南运河、子牙河、大清河、独流减河和马厂减河。此外二级河道有黑龙港河和青静黄排干渠。静海区地下水资源比较丰富，埋藏较浅，储量约在 2.6 亿立方米以上。主要分布在境内南运河两侧及东淀、莲花淀等地带。被誉为“华北明珠”的团泊水库水库占地 666.7 公顷，水体容量 1.8 亿立方米，是天津市两大自然保护区之一。

境内地貌是在地壳构造下沉，由河流与海洋两种动力共同塑造而成。地表沉积物以粘土、亚粘土为主，河床及古河道穿过地区有粉砂，地下水埋深在 2m 左右，深层水位平均 78m，深层水年开采量为 5000 万 m³。

1.6 水资源概况

(1) 地表水

海河水系的南运河贯穿县城南北，历史上河水淌流无滞，自然水源十分丰沛。1950-1959 年几乎终年流淌。1960-1979 年逐年减少。1980 年后的平、枯水年南运河极少有弃洪下泄。全县年降水总量为 8.3 亿 m³，多年平均降水量 8.07 亿 m³，平均径流量 2.28 亿 m³，其降水多发生在夏季。入境地表水为零，南运河、子牙河、大清河、马场减河、独流减河等一级行洪河道

经常处于V类和劣V类水体，当地地表水资源量为1.32亿 m^3 ，主要用于农业灌溉。

(2) 地下水

受水资源紧缺的影响，地下水成为静海区的重要水资源，静海区地下水水源不丰富，地下水储藏量约为2.58亿 m^3 ，年平均开采量为0.6亿 m^3 ，超过0.47亿 m^3 的控制开采量，存在着地面沉降环境恶化问题，同时静海区境内地下水普遍存在氟、盐含量超标问题，水质差，现状村镇供水采取分质供水模式。根据“十一五”期间天津市水利局、财政局联合发布的《加大管网入户资金计划的通知》，当时规划每个水厂打两眼井，本次规划不再新增设井的建设，所需水源均采用原有井。保证生活用水，通过控制工业用水减轻地下水开采量。

(3) 外调水源

静海区现状无原水管线，县城和团泊新城的供水，通过市区凌庄水厂供水，现状已基本满负荷运行，不具备向周边乡镇供水能力。

1.7 生物资源

静海区野生动物种类不多，至80年代，狐、獾等较大野兽濒临绝迹。鱼类主要分布在各洼淀海水区及河道中。鸟类品种繁多，主要分布于洼淀水乡。70年代后主要集中于团泊洼水库一带。小哺乳兽类、两栖、爬行、软体、环节、节肢动物遍及全县。

环境质量状况

项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

1、环境空气质量现状调查

根据大气功能区划分，项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。本项目引用 2019 年天津市生态环境局网站上发布的静海区 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 及 O₃ 污染因子逐月环境空气质量现状监测数据对建设项目所在地区环境空气质量现状进行分析，统计见下表。

表 3-1 静海区 2019 年大气基本污染物监测资料统计结果

项目 日期	PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CO (mg/m^3)	O ₃ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
					-95per	-90per
1 月	77	106	26	49	2.6	69
2 月	75	100	15	36	2.4	115
3 月	52	89	11	40	1.4	127
4 月	49	93	10	35	1.2	165
5 月	41	78	14	24	1.0	190
6 月	44	72	14	24	1.4	226
7 月	32	56	9	20	1.2	228
8 月	28	45	11	25	1.5	190
9 月	38	73	16	32	1.6	221
10 月	40	72	11	38	1.4	137
11 月	66	92	13	48	2.1	64
12 月	84	93	12	48	2.6	52
年均值	52	80	14	35	2.1 ^①	199 ^②
GB3095-2012 二级 标准	35 ^③	70 ^③	60 ^③	40 ^③	4 ^④	160 ^⑤

注：①CO 为 24 小时平均浓度第 95 百分位数，CO 单位为 mg/m^3 ；②O₃ 为日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数；③年平均浓度限值；④24 小时平均浓度限值；⑤日最大 8 小时平均浓度限值。

由监测结果可看出，项目所在地 2019 年大气环境中基本污染物除 SO₂、NO₂ 年均浓度和 CO 24 小时平均浓度第 95 百分位数满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准外，PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度及 O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数均高于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值。其中，PM₁₀、PM_{2.5} 超标主要由于北方地区风沙较大及区域开发建设强度较大造成；O₃ 超标主要由于人为源排放的氮氧化物和挥发性有机物等，在高温、强光照条件下发生化学反应二次转化生成。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)对项目所在区域环境空气质量进行达标判断,见下表。

表 3-2 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	52	35	148.57	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	80	70	114.29	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	14	60	23.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	35	40	87.50	达标
CO	百分位数日平均浓度	2100	4000	52.50	达标
O ₃	百分位数 8h 平均质量浓度	199	160	124.38	不达标

由上表可知,六项污染物没有全部达标,故本项目所在区域的环境空气质量属于不达标区。随着《天津市“十三五”挥发性有机物防治工作实施方案》、《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划(2018~2020年)》(主要目标:到2020年,全市PM_{2.5}年均浓度达到52微克/立方米左右,全市及各区优良天数比例达到71%,重污染天数比2015年减少25%)的实施和区域建设逐渐饱和,区域环境空气质量将会逐渐改善。

2、声环境质量现状

根据《声环境质量标准》(GB3096-2008),本项目为村庄供水管道敷设,工程位于村内,故划分为2类声环境功能区,执行2类标准限值。

为了解项目所在区域声环境质量现状,本次评价于2020年03月对工程所在区域布置了52个噪声监测点位进行监测。监测点位置见附图,声环境质量现状监测结果见下表。

表 3-3 项目所在区域噪声监测结果

序号	监测点位	3月25日		3月26日		标准值	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	陈官屯镇二街村北侧临路第一排农居外1m处	52	43	53	42	60	50
2	陈官屯镇谭村南侧十字路口处	53	44	53	43	60	50
3	唐官屯镇鲁辛庄村南侧十字路口处	53	44	53	44	60	50
4	陈官屯镇小赵家洼村东侧临路第一排农居外1m处	54	43	53	44	60	50
5	独流镇团结街村北侧临路第一排农居外1m处	54	44	54	44	60	50
6	独流镇义和街村东北侧十字路口处	54	44	54	43	60	50
7	独流镇工商街村南侧十字路口处	53	44	54	42	60	50
8	独流镇民生村街南侧十字路口处	53	43	54	44	60	50
9	独流镇民主村街东侧临路第一排农居外1m处	54	44	54	43	60	50
10	独流镇生产村街西侧临路第一排农居外1m处	53	43	52	44	60	50
11	独流镇生产村街西侧十字路口处	52	42	53	44	60	50
12	独流镇北肖楼村南侧临路第一排农居外1m处	54	44	53	44	60	50
13	独流镇十一堡村南侧临路第一排农居外1m处	54	44	54	44	60	50

14	独流镇凤仪村东北侧临路第一排农居外 1m 处	54	41	53	42	60	50
15	独流镇刘家营村西侧十字路口处	53	43	53	43	60	50
16	独流镇王家营村西侧丁字路口处	54	43	53	43	60	50
17	良王庄乡菩提洼村北侧临路第一排农居外 1m 处	54	43	54	43	60	50
18	良王庄乡陆家村南侧临路第一排农居外 1m 处	54	42	54	44	60	50
19	良王庄乡张家村西侧临路第一排农居外 1m 处	52	43	53	43	60	50
20	中旺镇小齐庄村东侧临路第一排农居外 1m 处	53	44	53	42	60	50
21	唐官屯镇满意庄村东侧临路第一排农居外 1m 处	54	43	54	44	60	50
22	唐官屯镇长张屯村南侧临路第一排农居外 1m 处	53	44	54	44	60	50
23	梁头镇肖民庄村东侧十字路口处	54	44	53	43	60	50
24	双塘镇杨家园村东侧临路第一排农居外 1m 处	54	44	52	43	60	50
25	双塘镇东双塘村东侧十字路口处	53	43	54	44	60	50
26	沿庄镇西港村东侧十字路口处	53	44	54	43	60	50
27	沿庄镇西港村西侧丁字路口处	54	44	54	43	60	50
28	沿庄镇张村西侧丁字路口处	53	42	54	43	60	50
29	沿庄镇东滩头村南侧十字路口处	54	43	53	44	60	50
30	沿庄镇罗家庄村南侧十字路口处	53	44	53	44	60	50
31	中旺镇中旺村东侧十字路口处	54	43	53	42	60	50
32	中旺镇垛庄村西侧丁字路口处	53	43	53	44	60	50
33	中旺镇东小屯村东侧第一排农居外 1m 处	54	43	53	44	60	50
34	子牙镇小黄庄村东南侧丁字路口处	54	43	53	43	60	50
35	良王庄乡良二村南侧十字路口处	53	44	52	44	60	50
36	梁头镇东河头村东南侧丁字路口处	53	44	53	44	60	50
37	子牙镇尚家村东侧十字路口处	54	44	54	43	60	50
38	唐官屯镇东沟乐村西侧十字路口处	54	43	53	43	60	50
39	陈官屯镇王官屯村东侧十字路口处	54	43	52	43	60	50
40	陈官屯镇高官屯村东侧十字路口处	52	43	54	43	60	50
41	沿庄镇王匡村西侧第一排农居外 1m 处	54	42	54	44	60	50
42	沿庄镇双楼村西侧第一排农居外 1m 处	53	43	53	44	60	50
43	沿庄镇吉祥村东侧十字路口处	53	44	53	43	60	50
44	沿庄镇谭庄子村西侧第一排农居外 1m 处	54	44	53	43	60	50
45	子牙镇许庄子村西南侧丁字路口处	54	44	54	43	60	50
46	蔡公庄镇四党口东村西北侧十字路口处	53	44	54	44	60	50
47	王口镇大刘村西北侧十字路口处	54	44	54	44	60	50
48	唐官屯镇小郝庄村西侧第一排农居外 1m 处	54	43	53	44	60	50
49	双塘镇西双塘村西南侧十字路口处	53	43	54	43	60	50
50	良王庄乡北岳家园村东侧第一排农居外 1m 处	54	44	53	44	60	50
51	陈官屯镇胡新庄村北侧第一排农居外 1m 处	53	44	54	42	60	50
52	陈官屯镇大赵家洼村西北侧十字路口处	53	44	54	44	60	50

经调查，噪声调查结果为昼间 52~54dB(A)，夜间 41~44dB(A)，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准，本项目所在区域声环境质量良好。

主要环境保护目标:

(1) 生态环境保护目标

根据《天津市生态用地保护红线划定方案》、《天津市永久性保护生态区域管理规定》，本项目管线建设选址不涉及生态保护区域，不在生态用地保护红黄线范围内。

(2) 大气环境保护目标

根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则大气环境》，三级评价项目不需要设置大气环境影响评价范围。本项目不涉及大气污染物排放，故本评价不再调查大气环境保护目标。

(3) 地表水环境保护目标

本项目不涉及水污染物的排放，本项目施工生活区租用周边村镇房屋，施工人员生活污水排放至村内旱厕。施工车辆、机械设备冲洗废水及管道试压废水排放至临时沉淀池中，进行沉淀处理后上清液会用于冲洗、管道试压、施工场地抑尘，均不外排，故本评价不再调查水环境保护目标。

(4) 噪声环境保护目标

根据本项目特点，管道敷设选址主要为道路沿线，工程施工期间产生的机械噪声将会对附近一定范围内造成影响，根据 HJ 2.4-2009《环境影响评价导则声环境》，本评价需调查 200m 范围内声环境环境保护目标，经调查管道沿线周边 200m 范围内声环境保护目标为各村庄，环境保护目标分布情况见下表。

表 3-4 管道沿线两侧 200m 范围内声环境保护目标一览表

序号	名称	方位	最近距离 m	保护对象	保护人数	环境功能区
1	二街村	E、W、N、S	3	居民	2232	2 类声环境功能区
2	静海镇第四小学	E	5	师生	1500	
3	谭村	E、W、N、S	3	居民	684	
4	鲁辛庄村	E、W、N、S	5	居民	2500	
5	小赵家洼村	E、W、N、S	5	居民	684	
6	团结街村	E、W、N、S	5	居民	2589	
7	义和街村	E、W、N、S	5	居民	2600	
8	工商街村	E、W、N、S	5	居民	1938	
9	民生街村	E、W、N、S	3	居民	2016	
10	民主街村	E、W、N、S	3	居民	1995	
11	生产街村	E、W、N、S	4	居民	1995	
12	建设街村	E、W、N、S	5	居民	2376	
13	独流医院	N	8	病人、医生	500	
14	独流镇育英小学	S	5	师生	300	
15	独流镇第二小学	N	5	师生	500	
16	独流镇中学	E	4	师生	800	

17	北肖楼村	E、W、N、S	5	居民	1584
18	北肖楼中心小学	W	10	师生	500
19	十一堡村	E、W、N、S	8	居民	1866
20	凤仪村	E、W、N、S	5	居民	723
21	刘家营村	E、W、N、S	5	居民	1455
22	王家营村	E、W、N、S	5	居民	912
23	普提洼村	E、W、N、S	5	居民	672
24	陆家村	E、W、N、S	3	居民	390
25	张家村	E、W、N、S	5	居民	690
26	小齐庄村	E、W、N、S	5	居民	1305
27	满意庄村	E、W、N、S	3	居民	2862
28	满意庄中心小学	E	8	师生	500
29	长张屯村	E、W、N、S	4	居民	1365
30	肖民庄村	E、W、N、S	5	居民	1371
31	杨家园村	E、W、N、S	5	居民	3756
32	杨家园中心小学	N	5	师生	500
33	东双塘村	E、W、N、S	5	居民	6171
34	双塘镇医院	N	8	病人、医生	500
35	东双塘学校	N	8	师生	800
36	西港村	E、W、N、S	5	居民	1794
37	西港小学	S	8	师生	300
38	东港村	E、W、N、S	5	居民	1107
39	张村	E、W、N、S	5	居民	1308
40	东滩头村	E、W、N、S	5	居民	2826
41	罗家庄村	E、W、N、S	5	居民	1008
42	中旺村	E、W、N、S	5	居民	3603
43	中旺镇政府	N	5	工作人员	300
44	中旺小学	E	10	师生	500
45	垛庄村	E、W、N、S	5	居民	933
46	东小屯村	E、W、N、S	5	居民	1623
47	小黄庄村	E、W、N、S	5	居民	1059
48	良二村	E、W、N、S	5	居民	2148
49	东河头村	E、W、N、S	5	居民	2193
50	尚家村	E、W、N、S	5	居民	987
51	东沟乐村	E、W、N、S	3	居民	1830
52	王官屯村	E、W、N、S	3	居民	3102
53	王官屯学校	NE	5	师生	600
54	高官屯村	E、W、N、S	5	居民	3135
55	王匡村	E、W、N、S	5	居民	780
56	双楼村	E、W、N、S	5	居民	2043
57	双楼中心小学	N	8	师生	300
58	吉祥村	E、W、N、S	5	居民	1074

59	谭庄子村	E、W、N、S	5	居民	1137	
60	许庄子村	E、W、N、S	5	居民	1052	
61	四党口东村	E、W、N、S	5	居民	1044	
62	大刘村	E、W、N、S	5	居民	1548	
63	小郝庄村	E、W、N、S	5	居民	1815	
64	西双塘村	E、W、N、S	5	居民	2919	
65	北岳家园村	E、W、N、S	5	居民	4020	
66	胡辛庄村	E、W、N、S	5	居民	2421	
67	胡辛庄小学	NW	8	师生	600	
68	大赵家洼村	E、W、N、S	5	居民	1476	
69	赵家洼小学	N	8	师生	500	

评价适用标准

1、环境空气质量

拟建项目所在区域规划为二类环境空气质量功能区，执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》（二级）及其修改单（公告[2018]第 29 号），具体标准限值详见下表。

表 4-1 环境空气质量标准限值

类别	标准名称级别 (类别)	污染因子	单位		浓度限值
环境 空气	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）	SO ₂	年平均	μg/m ³	60
			日平均	μg/m ³	150
			1 小时平均	μg/m ³	500
		NO ₂	年平均	μg/m ³	40
			日平均	μg/m ³	80
			1 小时平均	μg/m ³	200
		CO	日平均	mg/m ³	4
			1 小时平均	mg/m ³	10
		O ₃	8 小时平均	μg/m ³	160
			1 小时平均	μg/m ³	200
		PM _{2.5}	年平均	μg/m ³	35
			日平均	μg/m ³	75
		PM ₁₀	年平均	μg/m ³	70
			日平均	μg/m ³	150

2、声环境质量

根据《声环境质量标准》（GB3096—2008）及《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）。本工程噪声执行《声环境质量标准》2 类，昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。

表 4-2 声环境质量标准

标准类别	时间	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
	2 类		60

环境
质量
标准

污 染 物 排 放 标 准	<p>1、噪声</p> <p>施工场界噪声限值执行 GB12523—2011 《建筑施工场界环境噪声排放标准》中的规定，见表 4-3。</p> <p style="text-align: center;">表 4-3 建筑施工场界环境噪声排放限值 Leq[dB(A)]</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">昼间</td> <td style="text-align: center;">夜间</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </table> <p>注：本标准适用于周围有噪声敏感建筑物的建筑工地噪声排放的管理、评价及控制。市政、通信、交通、水利等其他类型的施工噪声排放可参照本标准执行。</p> <p>2、固体废物</p> <p>本项目施工期产生的固体废物的处理、处置应执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《天津市生活垃圾废弃物管理规定》（2008.5.1）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其 2013 年修改单（GB18599-2001）中的相关规定。</p>	昼间	夜间	70	55
昼间	夜间				
70	55				
总 量 控 制 指 标	<p>本项目为供水管道敷设项目，项目运行后无污染物产生和排放，因此不涉及总量控制因子。</p>				

建设项目工程分析

生产流程简要说明及简图：

一、工艺流程

本项目主要工程内容为自来水管道的建设及水表更换。工程内容包括：①水厂以下农村主供水管线改造，管线改造总长度为 67.22km；②村内配水管线改造，管线改造总长度为 1579.584km；③更换 2018 年以前完成改造各村内考核水表，共涉及 210 个村 293 个考核表。

本项目运行后无污染物产生，本项目对环境主要影响为施工阶段影响，因此，本项目主要对施工期工程内容对环境产生的影响进行分析。

1、施工期工艺流程

本项目管线施工前，应提前与电信、供电、给排水、燃气等部门提前沟通，确认路面下其他管线的走向、埋深等，确保施工过程中避开地下已有设施，不会对周边其他管线等造成影响。

本项目管线均沿道路进行敷设，主要采用开挖、拉管施工方式，管线采用分段施工，首先清理施工现场，由于本项目均沿现有道路敷设，不需要修建临时道路。施工工艺流程见下图。

(1) 管道开挖直埋施工工艺流程

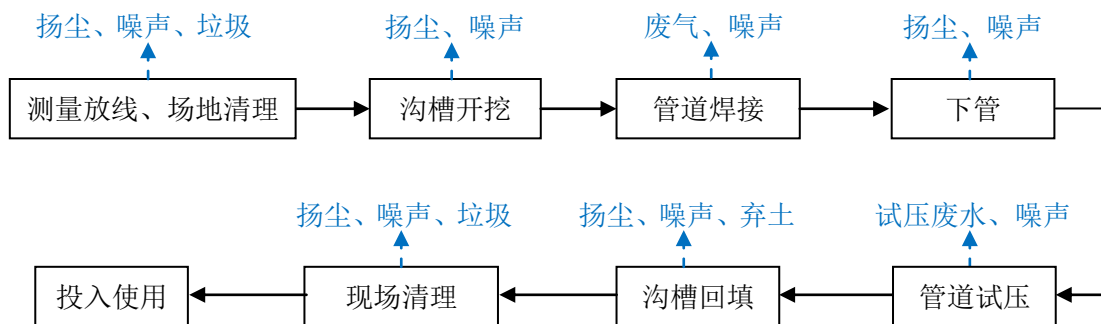


图 5-1 本项目管线开挖直埋施工工艺流程及产污节点图

➤ 管线开挖直埋施工工艺流程：

(1) 工程建设前，首先进行施工准备工作，包括清理地表、施工场地布置等。地表清理时产生扬尘、噪声及清理产生的地表垃圾。

(2) 准备工作完成后，根据现场的实际情况及周边地质资料，对施工场地进行管槽开挖，一般采用机械开挖，在机械设备进出有一定困难时，采用人工开挖。挖出土方堆放在管沟一侧，此过程会产生一定的扬尘和噪声。

(3) 管道开挖基础工作完成以后，将运至现场的管材进行连接，管道采用沟上组装方式进行连接，本项目管道均采用 PE 管，管道连接是采用热熔连接方式，热熔焊接是将电加热板插入两管接口之间，当两管材连接面加热到熔融状态时，抽出加热板，施加一定压力，使之形成均匀一致的凸缘，待冷却后即溶接牢固。管道热熔过程中会产生少量有机废气。

(4) 焊接完成的管道及时下沟，本项目所有管材均在出厂前已经进行了防腐处理，无需在现场再进行防腐处理，故下管阶段产生的污染为施工扬尘和噪声。

(5) 下管完成后，委托具有资质人员对管道进行试压检测，管线试压分段进行，试压废水使用罐车盛装，循环使用。每日试压工作完成后，试压废水排入临时沉淀池内进行沉淀处理后回用于施工抑尘，不排放。

(6) 管道敷设试压完毕后，进行沟槽回填。此工序会产生扬尘和一定量的弃土。

(7) 沟槽回填完毕后对施工现场进行清理恢复。对于破坏道路路肩的要分层夯实并进行砌石护砌。

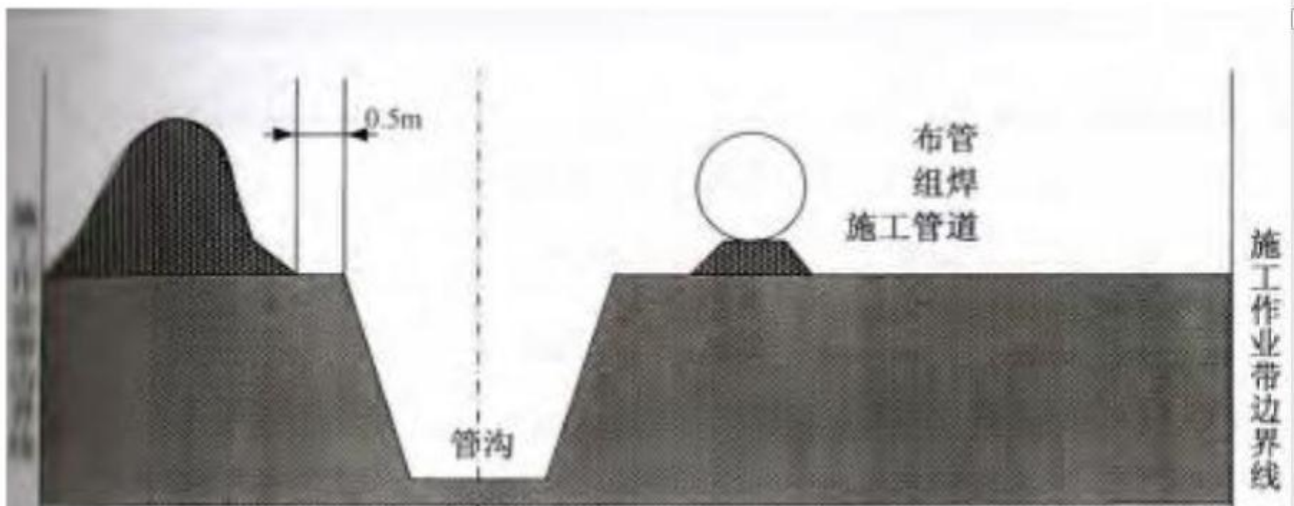


图 5-2 管道开挖施工示意图

(2) 管道穿越施工工艺流程

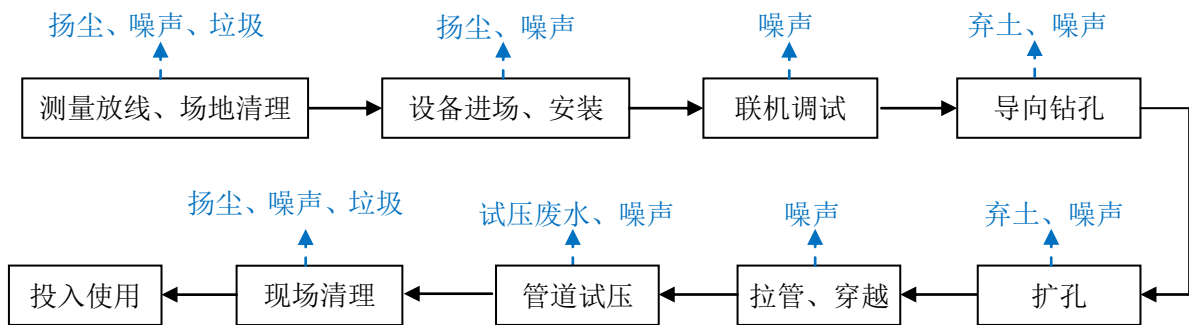


图 5-3 本项目管线拉管穿越施工工艺流程及产污节点图

➤ 管线拉管穿越施工工艺流程：

(1) 工程建设前，首先进行施工准备工作，包括清理地表、施工场地布置等。地表清理时产生扬尘、噪声及清理产生的地表垃圾。

(2) 场地清理完毕后，将运至现场的穿越施工机械、设备进行安装、调试。该过程产生的污染物为扬尘、噪声。

(3) 定向钻进拉管技术是利用定向钻机、导向钻头和导向仪等施工设备，按照设计的钻孔轨迹，采用定向钻进技术施工一个近似水平的先导孔，待先导孔钻头在被穿越障碍物（河流、公路）的另一侧露出后，卸下导向钻头换上大直径的扩孔钻头和直径小于扩孔钻头的待铺设管线，然后进行反向扩孔，同时将待铺设管线拉入钻孔，进行穿越施工。该工序产生的污染物为噪声、弃土。

(4) 管道穿越施工完成后，委托具有资质人员对管道进行试压检测，管线试压分段进行，试压废水使用罐车盛装，循环使用。每日试压工作完成后，试压废水排入临时沉淀池内进行沉淀处理后回用于施工抑尘，不排放。

(5) 沟槽回填完毕后对施工现场进行清理恢复。对于破坏道路路肩的要分层夯实并进行砌石护砌。

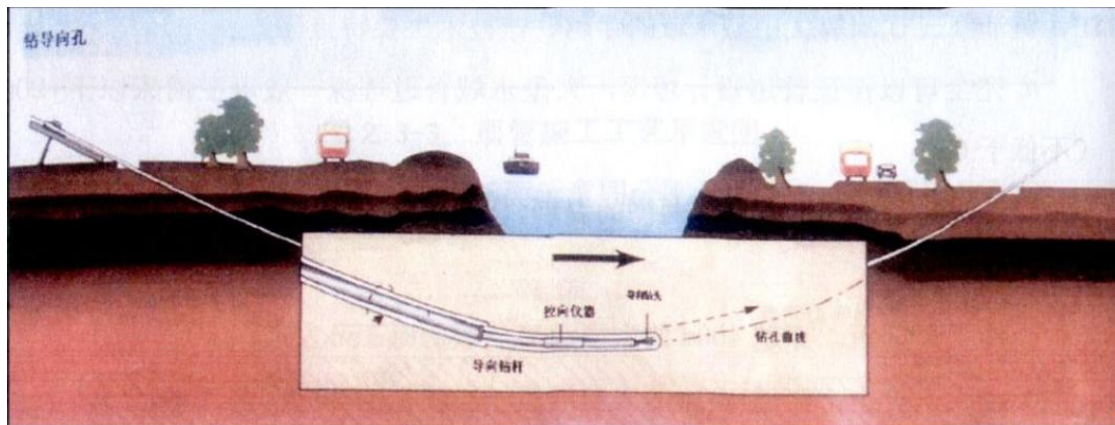


图 5-4 定向钻穿越施工钻导向孔过程断面示意图

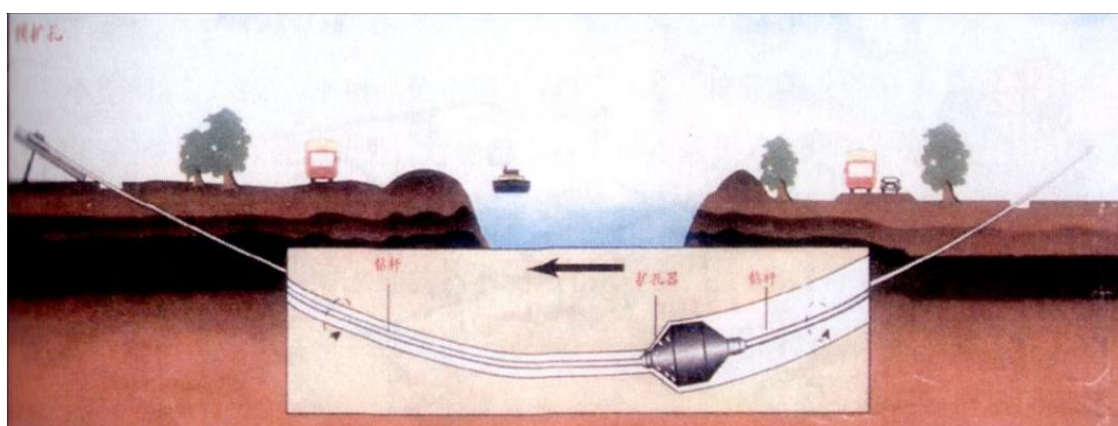


图 5-5 定向钻穿越施工钻预扩孔过程断面示意图

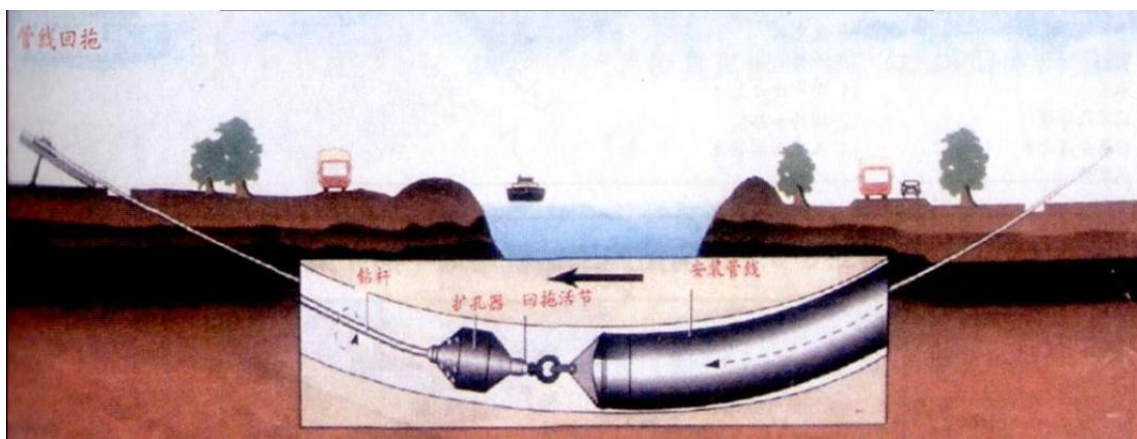


图 5-6 定向钻穿越施工管线回拖过程断面示意图

(3) 考核水表更换

原机械水表均设置在水表井内，水表连接的管材有铸铁管、塑料管，水表与水管的连接均采用法兰盘连接，考核表的更换通过拆卸法兰螺栓，与远传水表法兰连接，不须拆改水表井即可完成。不涉及产污环节。

2、运营期工艺流程

本项目为管道敷设工程，运营期无废气、废水、噪声及固体废物产生。

二、主要污染工序分析

1、施工期环境影响因素分析

1.1 大气污染物

本项目施工过程中产生的废气包括施工扬尘、管道连接废气和施工机械燃油废气，均为无组织排放。

(1) 施工扬尘

施工扬尘来自于施工期土方开挖及填埋过程中。扬尘的排放是与施工场地的面积和施工活动频率成比例的，与土壤的泥沙颗粒含量成正比。同时与当地气象条件如风速、湿度、日照等有关。一般来说，道路局部积尘较多的地方，载重汽车经过时会掀起较多的扬尘，扬尘排放方式为间歇不定量排放，其影响范围为施工现场附近。本项目开挖施工段为管道沿线施工作业带内施工，开挖后及时回填，本项目施工扬尘产生量较少。施工过程中通过洒水，保持土壤湿度降低扬尘产生量。

(2) 管道连接废气

本项目所用管道均为 PE 材质。PE 材质管线施工阶段，管线连接处需要焊接，焊接采用热熔焊方式，热熔焊接是将电加热板插入两管接口之间，当两管材连接面加热到熔融状态时，抽出加热板，施加一定压力，使之形成均匀一致的凸缘，待冷却后即溶接牢固。管道热熔过程中会产生少量有机废气。

(3) 燃油废气

燃油废气的主要成份是 SO_2 、 CO 和 NO_2 。主要来自于运输车辆和以燃油为动力的施工机械，属于间歇排放的无组织污染源。其影响范围是施工现场和运输道路沿途，对施工作业点和交通道路附近大气环境造成污染。

施工机械的废气基本是以点源形式排放，工程施工区沿道路条形布置，地形开阔，空气流通性好，排放废气中的各项污染物能够很快扩散，不会引起局部大气环境质量的恶化，加之废物的不连续性和工程施工期较短，排放的废气对区域的环境空气质量影响很小。

1.2 施工期废水

本项目施工期产生的废水主要为施工人员生活污水、管道分段试压废水及施工车辆、机械冲洗废水。

本项目施工人员均从当地雇佣，不设施工营地，施工设施依托当地生活设施。本项目施工高峰期施工人数约为 100 人/d，根据《建筑给排水设计规范》（2009 版）（GB50015-2003），施工人员用水量取 50L/人·d，生活污水排放系数取 0.9，则生活污水产生量为 4.5m³/d。本项目不单独设置旱厕，施工人员生活污水排放依托村内旱厕，不排入外环境中。

管线试压分段进行，试压废水使用罐车盛装，循环使用。每日试压工作完成后，试压废水排入临时沉淀池内进行沉淀处理后回用于施工抑尘，不排放。

施工期机械设备、车辆冲洗水产生量较少，其中主要污染物为 SS、石油类。根据车辆冲洗水的水质、水量，车辆冲洗水排入沉淀池沉淀处理；沉淀池澄清后的水全部回用于车辆冲洗，或者用于施工场地的洒水抑尘，以节约水资源。施工结束后，沉淀池中沉淀后的固体成分由当地城市管理部门统一清运处理；然后将沉淀池覆土掩埋、平整。

1.3 施工期噪声

根据管线工程施工特点，管道沿线施工期间的施工机械主要有推土机、挖掘机、顶管机、电焊机、起重机、水平定向钻掘进机、运输车辆等。根据“环境保护实用数据手册”，目前我国类似的项目施工过程中所使用的机械、设备和运输车辆噪声源强情况见下表。

表 5-1 设备噪声源强

序号	声源名称	噪声源强 dB(A)
1	挖掘机	85
2	推土机	75
3	拖拉机	95
4	打夯机	90
5	水平定向钻机	90
6	顶管机	85
7	全自动拉管机	85
8	装载机	85
9	管道焊接机	80
10	起重机	85

此类噪声具有暂时性、阶段性和不固定性的特点。若不采取有效降噪措施将会对周边声环境产生较大影响。

1.4 固体废物

本工程施工期产生的固体废物包括场地清理产生的建筑垃圾、弃土及施工人员的生活垃圾。

（1）场地清理垃圾

本项目场地清理过程中产生少量垃圾，委托当地城市管理部门清运。

(2) 弃土

本项目管道敷设过程中产生的土方大部分用于管槽回填。多余土方由渣土管理部门及时运走综合利用，不得在路面随意堆放，本项目土石方平衡见下图。

表 5-2 本项目土方平衡一览表单位：万 m³

工程分区名称	土方种类	挖方	借方	土方回填	弃方
明挖工程	表土	0.65	0	0.65	0
	一般土方	125.72	0	124.85	0.87
	建筑垃圾	31.59	0	/	31.59
拉管工程	表土	/	0	/	0
	一般土方	0.44	0	0.44	0
	钻渣	0.28	0	/	0.28
总计		158.68	0	125.94	32.74

(3) 生活垃圾

本项目最高日施工人数约为 100 人，施工人员产生的生活垃圾由于条件所限产生量较小，按照人均日产生生活垃圾量 0.5kg 计算，则本项目施工人员生活垃圾产生量约为 0.05t/d，就近送至邻近村的生活垃圾收集点。

1.5 对生态环境的影响

根据主体工程设计报告、水土保持方案和现场勘查，本项目不涉及永久占地，项目临时占地面积共计 632.3586hm²，项目占地类型为耕地（旱地）、交通运输用地（路面）和其他土地（空闲地）。

根据《天津市生态用地保护红线划定方案》、《天津市永久性保护生态区域管理规定》，本项目管线建设选址不涉及生态保护区域，不在生态用地保护红黄线范围内。区域内未发现的国家及天津市重点保护野生植物及珍稀濒危植物。管道开挖段施工内容主要是开挖、回填及路面恢复等，施工过程将对周边的景观产生一定影响，管道开挖深度较小，由于施工地点相对分散，且施工形式为分段施工，故不会对生态环境产生明显影响。

待施工结束后，应及时进行土地整治、植被恢复，还原生态功能。同时加强对施工人员的管理和教育，通过采取措施后，可将工程临时占地对生态的影响降到可以接受的水平。

1.6 对交通环境的影响

本项目施工对周围交通的不利影响主要体现在如下四方面：

(1) 施工材料、施工机械运输会增加施工场地附近道路车流量，给当地交通带来一定的压力；

(2) 局部工程将占用一定宽度的乡村道路，导致道路不能满幅通行；

(3) 部分路段施工，周围居民不得不改道绕行，给居民出行带来不便。

2、运营期环境影响因素分析

本项目为自来水管敷设工程，运营期无废气、废水、噪声及固体废物产生。

三、环保投资

本项目总投资 46838.14 万元，其中环保投资为 314.28 万元，占工程总投资的 0.671%。详见下表。

表 5-3 环境保护投资估算表

序号	工程阶段	项目	投资(万元)
1	施工期	环境监测	3.0
2		扬尘治理措施(车辆冲洗、洒水、清扫、苫盖等)	6.0
3		污水治理措施(临时沉淀池等)	5.0
4		噪声治理措施(低噪声施工设备、隔声围挡等)	3.0
5		固体废物治理措施(生活垃圾清运、弃土回收等)	5.0
6		环境管理(监理、宣传、消毒等)	2.28
7		水土保持工程投资	290
合计			314.28

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类别	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)	
大气污染物	施工现场	施工扬尘	TSP	少量	少量
		PE管热熔连接	有机废气	少量	少量
				少量	少量
	燃油废气	CO	少量	少量	
		SO ₂	少量	少量	
		NO ₂	少量	少量	
	运营期		无	—	—
水污染物	施工现场	车辆冲洗废水	40~80L/车	0	
	施工人员生活污水	水量	4.5m ³ /d	0	
		pH	6~9	0	
		CODcr	300mg/L, 0.162t/a	0	
		BOD ₅	150mg/L, 0.081t/a	0	
		SS	200mg/L, 0.108t/a	0	
		氨氮	20mg/L, 0.0108t/a	0	
		总磷	40mg/L, 0.0216t/a	0	
		总氮	3mg/L, 0.00162t/a	0	
	运营期		无	—	—
固体废物	施工现场	弃土	32.74万m ³	0	
		生活垃圾	0.05t/d	0	
噪声	施工现场	施工机械噪声	85~95dB(A)	影响是暂时的	
	运营期		无	—	
其他	无				

主要生态影响(不够时可加页):

根据主体工程设计报告和现场勘查,项目占地类型为耕地(旱地)、交通运输用地(路面)和其他土地(空闲地)。区域内未发现的国家及天津市重点保护野生植物及珍稀濒危植物。管道开挖段施工内容主要是开挖、回填及路面恢复等,施工过程将对周边的景观产生一定影响,管道开挖深度较小,不对生态环境产生明显影响。穿越工程采用水平定向钻进施工工艺,采取集中施工方式,施工期较短,施工结束影响就消失。待施工结束后,应及时进行土地整治、植被恢复,还原生态功能。同时加强对施工人员的管理和教育,通过采取措施后,可将工程临时占地对生态的影响降到可以接受的水平。

环境影响分析

一、施工期环境影响分析

1、大气污染物

本项目施工过程中产生的废气包括施工扬尘、管道连接废气和施工机械燃油废气，均为无组织排放。

1.1 施工扬尘环境影响

1.1.1 施工扬尘来源及影响范围

施工期扬尘主要来源于土方开挖、堆放以及施工机械和车辆运输过程。扬尘排放方式为间歇不定量排放，其影响范围为施工现场附近和运输道路沿途。

扬尘的大小与施工条件、管理水平、机械化程度及施工季节、建设地区土质和天气等诸多因素有关，运输车辆的撒漏和车轮带出的泥土是造成道路上扬尘的主要原因。

(1) 运输车辆道路扬尘

施工区内车辆运输引起的道路扬尘约占场地扬尘总量的 50% 以上。道路扬尘的起尘量与运输车辆的车速、载重量、轮胎与地面的接触面积、路面含尘量、相对湿度等因素有关。根据同类项目建设经验，施工期施工区内运输车辆大多行驶在土路便道上，路面含尘量高，道路扬尘比较严重。据有关资料，在未采取任何控制措施时，在距路边下风向 50m，TSP 浓度大于 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ；距路边下风向 150m，TSP 浓度大于 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(2) 施工作业扬尘

本项目施工作业扬尘主要来源于：土地平整施工扬尘、地下铺设管线时的土方挖掘、土方回填及现场临时堆放、建筑材料（灰、砂、水泥、砖等）的现场搬运及堆放、施工垃圾的清理及堆放产生的扬尘等。

北京市环境科学研究院对四个市政工程（两有围挡，两个无围挡）的施工现场扬尘情况进行了调查测定，测定时风速为 $2.4\text{m}/\text{s}$ ，结果见表 7-1。

表 7-1 施工扬尘对环境的污染状况

工地名称	围挡情况	TSP 浓度 (mg/m^3)						上风向 对照点
		工地下风向						
		20m	50m	100m	150m	200m	250m	
南二环天坛段工程	无	1.54	0.981	0.635	0.611	0.504	0.401	0.404
南二环陶然亭	无	1.467	0.863	0.568	0.570	0.519	0.411	
平均		1.503	0.922	0.602	0.591	0.512	0.406	
西二环改造工程	围金属板	0.943	0.577	0.416	0.421	0.417	0.420	0.419

车公庄西路热力工程	围彩条布	1.105	0.674	0.453	0.420	0.421	0.417
平均		1.042	0.626	0.435	0.421	0.419	0.419

由监测结果可知，无围挡的施工扬尘十分严重，其污染范围可达工地下风向 250 米，受影响地区的 TSP 浓度平均为 0.756mg/m³，是对照点的 1.87 倍，相当于大气环境质量的 2.52 倍。在有围挡情况下，施工扬尘比无围挡情况下有明显地改善，扬尘污染范围在工地下风向 200 米之内，可使被污染地区 TSP 的浓度减少四分之一。受影响地区的 TSP 浓度平均为 0.585mg/m³，是对照点的 1.4 倍，相当于大气环境质量的 1.95 倍。

若在施工期间对车辆行驶的路面和部分易起尘的部位实施洒水抑尘（每天洒水 4-5 次），可使扬尘减少 50—70% 左右，洒水抑尘的试验结果见表 7-2。

表 7-2 施工期洒水抑尘试验结果 单位：mg/m³

距离 (m)		5	20	50	100	150
TSP 小时平均浓度	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86	0.61
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60	0.45
衰减率 (%)		80.2	51.6	41.7	30.2	26

上述结果表明，有效的洒水抑尘可以使施工扬尘在 20—50m 的距离内达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）中无组织排放监控浓度限值要求，大幅度降低施工扬尘的污染程度。

本项目为供水管道敷设工程，与公路施工和热力工程相比，物料含水率较高，产尘量较少，因此，预计本项目施工现场经设围挡并洒水抑尘后施工扬尘影响可大大降低。但由于本项目施工场地距离环境敏感目标较近，施工单位应采取严格扬尘防治措施，保证最大限度减少施工扬尘对周围环境的影响。

1.1.2 施工扬尘控制措施

为保护施工区域环境空气质量，减少施工扬尘对周围环境的影响，建设单位应严格按照《关于印发天津市重污染天气应急预案的通知》（天津市人民政府办公厅津政办发[2018]65 号）、《水务工程施工扬尘控制管理标准》、《天津市大气污染防治条例》、天津市建委文件（建筑[2004]149 号）“关于印发《天津市建设工程施工现场防治扬尘管理暂行办法》的通知”、天津市建设工程文明施工管理规定（天津市人民政府令第 100 号）等环境保护要求，采取抑尘措施将施工扬尘对环境的影响降至最低程度。主要的防治扬尘措施如下：

(1) 施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。具体要求为“工地周边 100% 设置围挡、散体物料堆放 100% 苫盖、出入车辆 100% 冲洗、建筑施工现场地面 100% 硬化、拆迁等土方施工

工地 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输”。

(2) 根据主导风向和工地的相对位置，对施工现场合理布局，建材堆场应尽量远离环境保护目标，对易扬尘物料实行库存或加盖篷布。在水泥堆放处搭设罩棚，并采取喷水压尘。

(3) 施工现场堆放砂、石等散体物料的，应当设置高度不低于 0.5 米的堆放池，并对物料裸露部分实施苫盖。工程渣土和垃圾应当集中堆放，堆放高度不得超出围挡高度，并采取苫盖、固化措施。严禁车辆超载导致沿途飘洒抛漏产生二次污染。

(4) 施工现场采用 1500 目及以上密目网对易起尘土体进行苫盖。

(5) 建设单位在施工现场应当按照规定设置实体围挡。围挡材质采用砌体或者定型板材，有基础和墙帽；围挡外侧与道路衔接处要采用绿化或者硬化铺装措施；围挡必须稳固、安全、整洁、美观；围挡高度不得低于 2.5 米；围挡大门应当采用封闭门扇，设置应当符合消防要求，其宽度不得小于 6 米。

(6) 施工工地全部严格采取封闭、高栏围挡、喷淋等工程措施，其他场地全部进行覆盖或者绿化，土方集中堆放并采取苫盖或者固化等措施，现场出入口应设置冲洗车辆设施，确保出入工地的车辆车轮不带泥土；制定并实施道路扬尘污染治理工作方案。强化道路保洁，进一步提高作业质量水平，降低道路积尘负荷，制定并实施堆场扬尘污染治理工作方案。

(7) 科学合理地进行施工场地布局，编制运输、装卸抑尘操作规范，严格按规范操作，控制扬尘的产生。施工现场应当明示本项目的建设单位名称、工程负责人姓名、联系电话、开工和计划竣工日期、施工许可证批准文号等标志牌和环境保护措施标牌。

(8) 施工单位必须制定合理的土方运输方案，包括运输时间、运输路线等；全部运输工作必须采用密闭运输车辆，并按指定路线行驶。

(9) 强化管理，施工工地需设有专职人员，实行管理责任制，倡导文明施工。经上述处理措施后，预计本项目施工扬尘对周围环境影响不大。

1.2 施工机械尾气

(1) 燃油废气影响分析

施工现场的燃油设备主要包括施工机械和运输车辆，施工机械主要以柴油作为燃料，其排放的废气主要成分为 SO₂、CO 和 NO_x，其影响范围是施工现场和运输道路沿途。

(2) 燃油废气控制措施

①运输车辆和以燃油为动力的施工机械应使用合格燃料，严禁使用劣质燃油，同时合理布置运输车辆行驶路线，保证行使速度，减少怠速时间，以减少机动车尾气的排放。

②加强对燃油机械设备的维护和保养，保持设备在正常良好的状态下工作。同时燃油机械应安装尾气排放净化器，使尾气能够达标排放。

③加强对燃油机械设备的维护和保养，保持设备在正常良好的状态下工作。

本工程露天作业，空气流通性好，排放的燃油废气可很快扩散，同时废气为间歇性排放，且工程施工期较短，因此施工过程中各种施工机械和运输车辆产生的燃油废气不会引起局部大气环境质量的变化，不会对区域大气环境产生不利影响。

1.3 管道连接烟尘环境影响分析

本项目 PE 材质管道施工阶段管线连接处焊接采用热熔焊方式，焊接过程中会产生微量的有机废气。根据本项目管道安装规模和性质，需要使用焊接工艺的管道量相对较少，故焊接过程中产生的污染物较少，且管道焊接过程中的有机废气属于间断的无组织排放，废气产生部位分散在管道沿线，且产生量很小，影响范围集中在施工作业带两侧。施工结束后，该影响随之消失。

2、水环境影响分析

本项目施工期废水主要来自于施工作业废水以及施工人员生活污水。

2.1 施工作业废水

施工期车辆冲洗水产生量较少，一般为 40~80L/车，其中主要污染物为 SS、石油类。根据车辆、场地冲洗水的水质、水量，国内同类工程一般采取修建沉淀池的治理措施，即将车辆冲洗水排入沉淀池沉淀处理；土层积水仅含少量悬浮物，一起排入沉淀池处理。沉淀池澄清后的水全部回用于车辆冲洗，或者用于施工场地的洒水抑尘，以节约水资源。施工结束后，沉淀池中沉淀后的固体成分由当地城市管理委员会统一清运处理；然后将沉淀池覆土掩埋、平整。

因此，本项目施工废水经合理处置后不会对河道水体产生不利影响。

2.2 管道试压废水

管线试压分段进行，试压废水使用罐车盛装，循环使用。每日试压工作完成后，试压废水排入临时沉淀池内进行沉淀处理后回用于施工抑尘，不排放。

2.3 施工期生活污水

生活污水来源于施工营区施工人员日常洗涤废水等。本项目最高日施工人数约为 100 人，用水量按照 50L/人 d 计，生活污水排放系数取 0.9，则生活污水最高日产生量为 4.5m³/d。

本项目不单独设置旱厕，施工人员生活污水排放依托村内旱厕，不排入外环境中。

2.4 水污染防治措施

为减轻施工作业废水以及施工人员产生的生活污水对水环境产生的影响，本评价要求建设单位应在施工过程中需做到以下减缓措施：

(1) 严禁将施工污水和生活污水随意倾倒。

(2) 施工单位在施工过程中应加强施工机械的保养、管理，定期对机械进行维修、擦洗，避免产生跑、冒、滴油等污染事故。禁止将废油直接弃入水中，禁止含油机械部件露天堆放，禁止雨淋。

(3) 施工阶段，要设专人对项目出入口处进行定期清扫、洒水清洁，并及时对所清扫的废弃物、路面废水进行清理。

(4) 在施工阶段，建设单位要在本项目的用地边界处设立警示牌。明确在施工期间，不得将施工物料等堆放在用地范围以外，并且要有相关人员对其进行监督、管理。

(5) 施工工地临时存放的土方要有相应的水土保持措施，在雨季的时候采取必要的防护水污染措施，以免这些物质随雨水冲刷，造成面源污染。

本项目施工期产生的废水治理措施可行，排放去向合理，并且施工期环境影响都是暂时性的，随着施工结束，这些影响都会随之消失。在加强环境管理和落实上述环保措施的前提下，本项目施工期废水不会对环境产生明显不利影响。

3、施工期声环境影响分析

施工期噪声主要来自于施工机械设备及施工车辆产生的噪声。

3.1 施工期机械噪声源强分析

本项目施工期产生噪声可能会对河道沿途村庄以及周边声环境质量产生影响。施工期噪声主要来自于施工机械的运转和车辆运输，施工机械和车辆均为移动性声源，本项目夜间不施工，根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，施工期间噪声限值为昼间：70dB(A)。

本评价采用 HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则声环境》推荐的噪声计算模式计算施工噪声对环境敏感目标的影响。在施工过程中，各施工设备作业时需要一定的作业空间，施工机械操作运转时有一定的工作间距。因此，噪声源按单个点声源考虑。由于噪声源相对分散，计算中不考虑声源的噪声叠加情况。噪声衰减公式如下：

$$L_p=L_{p0} - 20\lg r/r_0 - R$$

式中： L_p ——受声点（即被影响点）所接受的声级，dB(A)；

L_{p0} ——参考位置处的声级，dB(A)；

r——声源至受声点的距离，m；

r₀——参考位置的距离，m；

R——噪声源的防护结构隔声量，本项目取 0dB(A)。

本评价通过上述噪声衰减公式，计算与噪声源不同距离处的受声点处噪声影响值。预测结果见下表。

表 7-3 施工期各噪声源强影响情况单位：dB(A)

设备名称	噪声源强	不同距离处的噪声值							执行标准	达标距离 m
		10m	20m	30m	60m	100m	200m	300m		
单斗挖掘机	95	75	69	65	59	55	49	45	60	20
推土机	75	55	49	45	39	35	29	25		10
拖拉机	95	75	69	65	59	55	59	45		10
蛙式打夯机	90	70	64	60	54	50	44	40		10
离心泵	85	65	59	55	49	45	39	35		10
振捣器	80	60	54	50	44	40	34	30		10
密闭罐车	85	65	59	55	49	45	39	35		10
自卸汽车	85	65	59	55	49	45	39	35		10

一般情况下，施工时施工机械距离场界最近距离不超过 3m，由计算结果可知，本工程施工噪声对施工区域周边影响较大，影响范围可为 0~200m，各机械一般到 100m 范围左右可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准，场界处施工噪声将超过 (GB12523-2011)《建筑施工场界环境噪声排放标准》昼间要求。各类施工机械噪声影响超过 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准。因此项目施工对周边声环境质量影响较大，当施工现场通过或者靠近居民点时，对施工噪声应该从严控制，禁止夜间施工。本工程施工内容多，施工地点分散，施工场地的布置应结合实际情况，施工机械合理布局，确实无法避免的地区应采取设置围挡、遮蔽等隔声降噪措施，以有效减轻施工噪声对附近居民的影响。

综上所述，施工期各类机械设备和车辆运输产生的噪声对周围声环境影响较为明显，但施工结束后随即消失，且本工程为线性工程，每段分工施工量相对较小，施工周期相对较短；建设单位应在项目开工前确定车辆行驶路线，选择的路线应远离工程沿线的保护区和居住区；因此，施工期的噪声影响是暂时的，间歇性的，随着施工活动的结束，施工噪声也随即消失。在严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中有关规定并严格依照《天津市环境噪声污染防治管理办法》的要求进行施工，采取一定的防治和补偿措施后，工程施工对当地声环境的影响是有限的。

3.2 噪声污染防治措施

为减轻施工噪声对周围环境的影响，根据《天津市环境噪声污染防治管理办法》（天津市人民政府令 2003 年第 6 号，2018 年 4 月 10 日经市人民政府第 7 次常务会议通过，市政府令第 5 号发布、施行）和《天津市建设工程文明施工管理规定》（天津市人民政府第 100 号令），应做好如下防治噪声污染工作：

（1）加强噪声源控制，选用低噪声施工设备和工作方式，从根本上降低噪声源强。使用噪声较大的设备应合理摆放。

（2）加强对设备的管理，闲置设备应关闭或减速；动力机械设备应进行定期的维修、养护，以保证其在正常工况下工作，避免部件松动等情况使噪声增强。

（3）施工单位必须按国家关于建筑施工场界噪声的要求进行施工，并尽量分散噪声源，减少对区域声环境的影响。

（4）施工厂界 5m 范围内应设置隔声围挡，将高噪声的施工机械放置在远离环保目标一侧。

（5）合理制定施工计划，合理安排施工时间，一定要严格控制和管理产生噪声的设备的使用时间，尽可能避免在同一区段安排大量强噪声设备同时施工，并做到文明施工。

（6）加强对运输车辆的管理，合理安排运输车辆的行驶路线和运输时间，尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，控制鸣笛。

（7）当日 22 时至次日凌晨 6 时不得进行产生噪声污染的施工作业。确需夜间施工作业的，应写出书面申请到当地生态环境主管部门申报《夜间施工许可证》，未办理此证不可进行夜间施工。

（8）建设单位应严格执行生态环境主管部门下达的关于防止噪声污染的禁止性、限制性规定。

在建设单位按照以上要求妥善处理的情况下，会减轻施工期噪声对外界环境产生的影响。因施工期施工活动是短期的，因此施工期噪声的影响也是暂时的，随着施工期的结束，噪声影响也将结束。

4、固废影响分析

本项目施工期间产生的固体废物包括场地清理垃圾、工程弃土和施工人员产生的生活垃圾。

4.1 场地清理的垃圾

本项目场地清理过程中产生少量垃圾，对清理的垃圾委托当地城市管理部门进行清运。

4.2 弃土

本项目管道敷设过程中产生的土方大部分用于管槽回填。多余土方由渣土管理部门及时运走综合利用，不得在路面随意堆放。

4.3 生活垃圾

本项目最高日施工人数约为 100 人，施工人员产生的生活垃圾由于条件所限产生量较小，按照人均日产生生活垃圾量 0.5kg 计算，则本项目施工人员生活垃圾产生量约为 0.05t/d。施工人员居住场所要设置垃圾桶，生活垃圾分类存放，就近送至邻近村的生活垃圾收集点，避免长期堆存孳生蚊蝇和致病菌，影响健康。

施工期固废污染应采取以下防治措施：

(1) 固体废物堆弃场不能设置在河道两侧，以避免在洪水期重新被冲入河中；在堆放固体废物之前，应先在堆弃场周围筑坝，以防止固体废物形成泥流外流；一旦堆弃物形成坡面，应使用稻草进行覆盖，减少水土流失。

(2) 施工单位必须严格按照规定办理好剩余泥渣土排放的手续，弃土由渣土管理部门清运至指定弃土场。

(3) 车辆运输散体物和废弃物时出工地前做好外部清洗，沿途不漏洒、按指定路段行驶。运输车辆必须做到装载适量，加盖遮布不飞扬；运输必须限制在规定时段内进行。

(4) 对可再利用的废料，如工程土、废管材等，应进行回收，以节省资源。

(5) 对块状和颗粒废物，可采用一般堆存的方法处理，但一定要将其最终运送到有关部门指定的建筑固废倾倒地。

(6) 对有扬尘可的废物采用围隔堆放的方法处置，堆场使用苫布覆盖。

(7) 实施全封闭型施工，尽可使施工期间的污染和影响控制在施工场地范能围内，尽量减少对周围环境的影响。

(8) 施工车辆的物料运输应尽量避免敏感点的交通高峰期，并采取适当防护措施，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。

本项目施工过程中的固体废物应按照相关管理规定进行处置，施工期固体废物按照有关要求处置后，不会产生二次污染问题。

5、生态影响分析

根据主体工程设计报告、水土保持方案和现场勘查，本项目不涉及永久占地，项目临时占地面积共计 632.3586hm²，项目占地类型为耕地（旱地）、交通运输用地（路面）和其他土地（空闲地）。

根据《天津市生态用地保护红线划定方案》、《天津市永久性保护生态区域管理规定》，本项目管线建设选址不涉及生态保护区域，不在生态用地保护红黄线范围内。区域内未发现的国家及天津市重点保护野生植物及珍稀濒危植物。管道开挖段施工内容主要是开挖、回填及路面恢复等，施工过程将对周边的景观产生一定影响，管道开挖深度较小，由于施工地点相对分散，且施工形式为分段施工，故不会对生态环境产生明显影响。

待施工结束后，应及时进行土地整治、植被恢复，还原生态功能。同时加强对施工人员的管理和教育，通过采取措施后，可将工程临时占地对生态的影响降到可以接受的水平。

5.1 植被保护措施

(1) 严格控制施工场地范围和施工作业带宽度，并将临时占地面积控制在最低限度。施工作业带清理应由熟悉施工段区域内自然状况、施工技术要求的人员带队进行，缩小施工作业范围；

(2) 施工车辆、人员活动等不得越过施工作业带，以减少人为的植物碾压及破坏；

(3) 施工开挖的土方应及时分层回填，暂时未回填的土方应该用苫布进行覆盖；

(4) 对于施工场地内的植被，除需要全部清除植被的部分外，其他部分应保留原来植被，不刻意破坏这些地段的植被景观，以缩短自然植被恢复的时间，增大植物自然生长的机会，有利于后期的植被恢复；

(5) 尽快恢复原始地貌。施工结束后，全面拆除施工临时设施，彻底清除施工废弃杂物，凡受到施工车辆、机械破坏的地方都要及时修整，恢复临时占地植被，恢复原始地貌。

5.2 动物保护措施

(1) 选用低噪声施工机械和运输车辆，禁止运输车辆鸣放高音喇叭，以降低施工环境噪声，减轻施工对野生动物的惊扰；

(2) 严格禁止施工用料、泥浆、垃圾和其他施工机械的废油等污染物进入附近水体。

(3) 在施工前应加强对施工人员的宣传教育，规范施工行为，提高施工人员对永久性保护生态区域的保护意识。

5.3 土壤保护措施

严格控制施工作业带宽度，不得超过规定的标准限值，以减少土壤扰动，减少裸地和土方暴露面积；施工场地开挖过程中，土壤要分层开挖，分别堆放，分层复原的方法，减少因施工生土上翻耕层的养分损失，同时要避免间断覆土所造成的土层不坚实形成水土流失等问题；施工人员不得将生活垃圾及生活污水留存或倾倒入施工场地内，避免对土壤造成污染；施工结束后，及时对施工废料进行清理。

综上所述，本项目施工期会对周边生态环境造成一定程度的影响，对植被、动物等的生存环境产生轻微影响。但施工期较短，影响时间不长，具备生态环境可行性。

6、施工期交通影响分析

项目施工对周围交通的不利影响主要体现在如下四方面：

(1) 建筑材料、施工机械以及土方运输会增加施工场地附近道路车流量，给当地交通带来一定的压力；

(2) 局部工程将占用一定宽度的城市或乡村道路，导致道路不能满幅通行；

(3) 部分路段施工，周围居民不得不改道绕行，给居民出行带来不便；

(4) 施工进行地表开挖，导致路况较差，通行车辆车速无法提高，因而可能发生交通堵塞现象，扰乱正常的交通格局，延长居民出行和车辆在途时间，有时车辆不得不改道绕行，延长了交通路线长度。针对施工期对交通的不利影响，现制定如下交通影响减缓措施：

①交通干线附近施工时，应对相关道路的车辆走行路线进行统一分流规划，避免造成交通拥堵。同时借助广播、电视、网络以及各种平面媒体发布线路变更信息，便于车辆分流，减轻交通压力。

②施工现场应设置醒目的告示牌，说明工程内容、施工作业时间、竣工时间、联系人和投诉热线，并恳请公众对施工给出行带来的不便予以谅解。

③加快施工进度，缩短工期，减轻对交通的不利影响。

7、施工期环境管理

施工期环境影响是阶段性的伴随着工程的结束而消失，但是应采取有效措施，将影响控制在最小水平。在施工中应严格执行《天津市大气污染防治条例》、《天津市环境噪声防治管理办法》及《天津市建设工程文明施工管理规定》中的有关规定。要求施工单位按环保要求施工，施工方案中必须有防止遗洒、泄漏、减少噪声的措施，施工队要严格遵守，做到文明施工。

二、运营期环境影响分析

本项目为供水管道敷设工程，运营期无废气、废水、噪声及固体废物产生。

三、建设项目竣工环保验收要求

(1) 竣工环境保护验收范围：与本项目有关的各项环境保护设施，包括为防治污染和保护环境所建成或配备的工程、设备、装置和监测手段。

(2) 本项目的主体工程完工后，其配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时投入生产或者运行。

(3) 建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。自主验收基本流程见图 7-1。

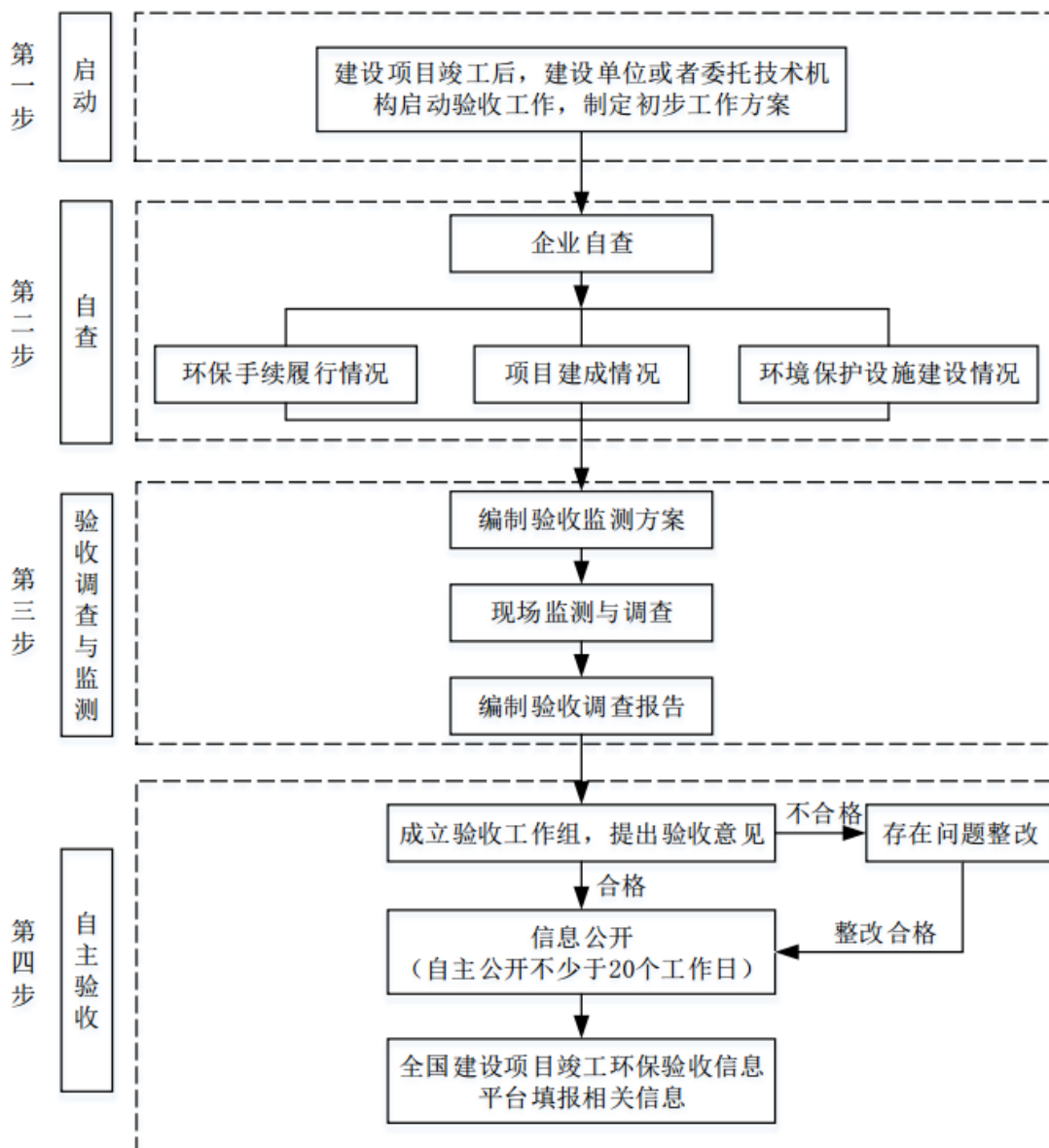


图 7-1 建设单位自主开展竣工环保验收基本流程

结合本项目工程内容及污染物排放情况，本评价拟定了本项目竣工环保验收建议调查内容及监测方案，供本项目建设单位和生态环境主管部门参考，详见表 7-4。

表 7-4 竣工环保验收调查内容一览表

序号	验收对象	验收内容
1	相关资料、手续	项目环保手续是否齐备，环保档案是否齐全。
2	实际工程内容、方案设计情况	核查实际工程内容、方案设计变更情况和造成的环境影响变化情况。
3	环境保护目标调查	调查环境保护目标基本情况及变更情况。
4	环保措施落实情况	核实设计文件、环境影响评价文件及其审批文件中提出的设计、施工及运行阶段的大气环境水环境、声环境、固体废物及生态保护等各项措施的落实情况及实施效果。
5	污染物达标排放情况	异味、噪声是否满足评价标准要求。
6	环境问题调查	调查工程施工期和调试期实际存在的及公众反映强烈的环境问题。
7	环保投资落实情况	调查工程环保投资落实情况。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类别	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	施工现场	扬尘	设围挡，施工现场地面硬化，密目网拦护等。	影响是暂时的，施工结束后受影响环境要素可以恢复到现状水平。
		PE管道连接废气	尽量选在空旷地区进行焊接工作。	
		燃油废气	加强设备维修、保养，对大功率设备安装尾气排放净化器。	
水污染物	施工现场	车辆冲洗废水	通过沉淀池沉淀处理后，上清液用于施工场地洒水抑尘。	不排入水环境
	施工人员	生活污水	本项目不单独设置旱厕，施工人员生活污水排放依托村内旱厕，不排入外环境中。	不会对地表水环境造成不利影响
噪声	施工现场	施工机械噪声	选用低噪声机械设备，工地合理布局，采用消声、减振措施，设置隔声屏障，限时限区作业。	影响是暂时的，不会对声环境和敏感目标造成不利影响
固体废物	施工现场	场地清理垃圾	由当地城市管理部门清运。	不会产生二次污染
		弃土	由渣土部分负责清运，综合利用。	
		生活垃圾	就近送至邻近村的生活垃圾收集点。	
其它	无			
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>采取尽量少占地、少破坏植被的原则；尽量缩小施工作业带范围，各种施工活动应严格控制在作业带范围内，将对生态环境的影响降至最低。施工后期将按照城市规划和绿化规划，并对施工两侧进行合理和系统的绿化。通过采取上述措施，预计施工期生态影响可降低到最小程度，工程建成后够取得良好生态效益。</p>				

结论与建议

一、结论

1、项目概况

目前静海区农村地区地下水水质差且地下水超采情况严重，应严格控制地下水开采；农村地区现有管道管材老旧，维护养管困难，供水漏损率高；现有水厂规模小，供水分散，运行维护成本高，水质达标难以保证。

鉴于目前静海区农村供水存在上述亟待解决的问题，天津市首创水务有限责任公司拟投资46838.14万元，对天津市静海区水厂以下农村管网进行改造，以实现静海区农村供水新模式。

本项目位于天津市静海区，工程内容为对天津市静海区部分水厂以下的农村供水管网进行改造，其中包括：①水厂以下农村主供水管线改造，管线改造总长度为67.22km；②村内配水管线改造，管线改造总长度为1579.584km；③更换2018年以前完成改造各村内考核水表，共涉及210个村293个考核表。本项目计划开工时间为2020年10月，竣工日期为2021年2月。

2、项目产业政策符合性

2.1 规划符合性分析

根据《天津市城市供水规划》（2012-2020）、《天津市农村饮水提质增效工程规划方案》（2018-2022），本工程为静海区部分村镇水厂及以下农村管网改造项目。工程实施后对项目所在地供水布局、供水水质均有改善。具有规划符合性。

2.2 产业政策符合性分析

对照《国民经济行业分类》（GB/T4757-2017，国家标准第1号修改单），本项目属于[D4610]自来水生产和供应行业。根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会2019年第29号令），本项目不在所列的限制类和淘汰类中，属于鼓励类；根据《根据《市场准入负面清单（2019年版）》（发改体改〔2019〕1685号），拟建项目不属于禁止或许可事项，国家不在此类项目设置市场准入审批事项，各类市场主体皆可依法平等进入。符合国家的相关产业政策。

此外，本项目已经由天津静海区行政审批局备案（备案文号：津静审投〔2020〕8号）。综上所述，本项目的建设符合国家及天津市相关产业政策。

2.3 天津市生态红线符合性分析

根据《天津市第十六届人大常委会关于批准划定永久性保护生态区域的决定》（2014年3月1日起实施）、《天津市人民政府关于印发天津市永久性保护生态区域管理规定的通知》（津

政发〔2019〕23号），本项目建设不涉及天津市永久性保护生态区域。根据《天津市人民政府发布天津市生态保护红线的通知》（津政发〔2018〕21号）划定的天津市生态保护红线，本项目不涉及生态保护红线。本项目选址可行。

3、建设地点环境质量现状

3.1 大气环境

本项目所在区域 2019 年基本大气污染物中除 SO₂、NO₂、CO 年均值能够满足《环境空气质量标准》（GB3092-2012）二级标准外，PM₁₀、PM_{2.5} 和 O₃ 年均值均超过《环境空气质量标准》（GB3092-2012）二级标准限值，说明该地区环境质量现状有待改善。

随着天津市大力推进《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》和《天津市蓝天保卫战三年作战计划（2018-2020 年）》等工作的实施，空气质量将逐步好转。

3.2 声环境

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），本项目为村庄供水管道敷设，工程位于村内，故划分为 2 类声环境功能区，执行 2 类标准限值。为了解项目所在区域声环境质量现状，于 2020 年 03 月 25 日-26 日对项目所在区域进行了声环境质量调查。

经调查，噪声调查结果为昼间 52~54dB(A)，夜间 41~44dB(A)，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，本项目所在区域声环境质量良好。

4、环境影响及防治措施

4.1 施工期的环境影响评价结论

4.1.1 大气环境影响

（1）施工扬尘

本项目施工期扬尘主要来源于河道清理、土方开挖装卸和堆放以及施工机械和车辆运输过程，影响范围 150m。因此，预计本项目施工现场经设围挡并洒水抑尘后施工扬尘影响可大大降低。

（2）燃油机械尾气

本项目施工现场的燃油设备包括施工机械和运输车辆，运输车辆尾气沿交通线路排放，施工机械废气是以点源形式排放，工程施工区域沿河道呈条形布置，地形开阔，空气流通性好，利于各种污染物扩散，不会引起局部环境空气质量恶化，加之废气断续排放和施工期有限，废气对区域环境空气质量影响较小。

4.1.2 水环境影响

施工废水包括设备和车辆冲洗废水以及施工人员生活污水。设备和车辆冲洗水主要污染物为 SS、石油类，建设单位拟在施工现场设置沉淀池，施工废水经沉淀池处理后，上清液用于施工场地洒水抑尘；施工结束后对临时沉淀池进行拆除，进行土地平整。

因此，本项目施工废水经合理处置后不会对河道水体产生不利影响。

4.1.3 声环境影响

本项目夜间不施工，在不采取任何降噪措施的情况下，各机械一般到100m范围左右可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

为降低施工噪声对周围声环境质量影响，建设单位应严格依照《天津市环境噪声污染防治管理办法》的要求进行施工，采取措施尽量减小噪声对周边环境的影响，选用低噪声设备，尽量避免施工噪声污染，预计本项目造成对周围声环境影响不大。

4.1.4 固体废物

本项目施工期产生的固体废物包括工程弃土和生活垃圾。施工工地设置垃圾桶，生活垃圾分类收集，定期运至附近的垃圾转运站集中处置，避免长期堆存孳生蚊蝇和致病菌，影响健康。

综上，项目产生的固体废物均有合理去向，不会对周围环境产生不利影响。

4.2 运营期的环境影响

本项目为供水管道敷设工程，运营期无废气、废水、噪声及固体废物产生。

5、环保投资

本工程为城市基础设施项目，本项目环保投资主要用于施工期噪声和防尘等污染防治、施工期环境管理。本项目总投资 46838.14 万元，其中环保投资为 314.28 万元，占工程总投资的 0.671%。

6、总量控制污染物

本项目不涉及总量控制污染物排放。

7、综合结论

本项目为自来水管网建设项目，本项目工程内容属于国家产业政策鼓励类行业，符合地区规划。本项目施工期产生的各类污染物，落实相应环保措施后，对环境影响较小，污染防治措施可行，对生态环境的影响为临时性、可恢复性，在落实补偿后，影响较小。因此，在落实各项污染防治措施、生态保护措施后，从环保角度考虑，本项目具备环境可行性。

二、建议

1、为减缓对生态环境的破坏和影响，应加强施工期间的生态保护措施：加强施工期环境管理，强化施工人员环保意识，规范施工，作好施工组织安排；严格遵守操作规程；做好施工后的恢复工作，尽快恢复管道施工所破坏的土壤和植被。

2、建议工程尽量缩短工期，从而降低施工期对环境的不利影响。

3、合理安排施工现场和施工时间，实行严格的施工管理制度，禁止越界施工。

预审意见：

公章

经办人：

年 月 日

下一级生态环境行政主管部门审查意见：

公章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公章

经办人：

年 月 日