

建设项目环境影响报告表

项目名称： 静海区黑龙港河新建两座排灌两用泵站工程

建设单位（盖章）： 天津市静海区水利工程建设管理中心

编制日期：2020 年 10 月

国家环境保护总局制

建设项目基本情况

项目名称	静海区黑龙港河新建两座排灌两用泵站工程				
建设单位	天津市静海区水利工程建设管理中心				
法人代表	董宝航		联系人	尹桂强	
通讯地址	天津市静海经济开发区科技路 7 号				
联系电话	15620619897	传真	/	邮政编码	301600
建设地点	项目位于天津市静海区梁头镇 总体坐标范围包括东经 116.8291° ~116.8699° ， 北纬 38.8679° ~38.9575°				
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[2020]373 号	
			项目代码	2019-120118-76-01-458918	
建设性质	☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技改		行业类别及 代码	防洪治涝设施管理 N7610	
占地面积 (平方米)	2934.5		绿化面积 (平方米)	—	
总投资 (万元)	1814.32	环保投资 (万元)	65	环保投资占 总投资比例	3.6%
评价经费 (万元)	3.0	预期投产 日期	2020 年 4 月		

工程内容及规模:

1、建设项目由来及概况

天津市静海区汛期耳河、东沟涝水分别通过王口泵站、锅底泵站进行排涝。由于耳河与黑龙港河交口距离王口泵站较远（约 7.0km），东沟与梁台路交口离锅底泵站较远（约 7.9km），黑龙港河以西静文路以北地区、黑龙港河以东梁台路两侧地区涝水不能及时排除；而且黑龙港河水位较高，耳河、东沟涝水不能自流排入黑龙港河，因此黑龙港河以西静文路以北、黑龙港河以东梁台路两侧地区储备林、农田汛期遭受淹泡时间较长，给当地人民群众的造成一定经济损失。

因此，天津市静海区水利工程建设管理中心拟投资 1814.32 万元建设静海区黑龙港河新建两座排灌两用泵站工程（以下简称“本项目”），本项目建设地址项目位于天津市静海区梁头镇，主要建设内容包括在耳河与黑龙港河交汇处新建 1 座灌溉流量为 2m³/s 的耳河泵站；在黑龙港河与梁台路桥交汇处新建 1 座灌溉流量为 2m³/s 的梁台路泵站，使其排涝范围内的农田达到 10 年一遇的排涝标准，同时满足农田灌溉的要求；在一至六支渠与运西排干交口处各建 1 座灌溉流量为 1.0m³/s 节制闸，共六座，发挥其农田灌溉及汛期挡水的作用。《静海区黑龙港河新建两座排灌两用泵站工程项目建议书》已取得天津市静海区行政审批局的批复（津静审投〔2020〕373 号）。

对照《国民经济行业分类》（GB/T4757-2017），项目属于“防洪治涝设施管理 N7610”。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）的有关规定和《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 日起施行），本项目属于“四十六、水利—144.防洪治涝工程—其他（小型沟渠的护坡除外）”，应编制环境影响报告表。根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）要求，本项目为“A 水利—4、防洪治涝工程”类别中“其他”，地下水环境影响评价类别为 IV 类，不需开展地下水环境影响评价。同时依据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目行业类别为“水利-其他”，其土壤环境影响评价项目类别为 III 类，本项目实施后可能会对土壤环境产生盐化影响，故本项目土壤环境影响类型为生态影响型，根据表 1 和表 2 判断，项目所在地周边的土壤环境敏感程度为“较敏感”，因此判定本项目土壤环境评价等级为三级。

为此建设单位委托天津农环友好工程咨询有限公司承担本项目环境影响评价报告编制工作。经现场踏勘、监测和资料收集，根据环评技术导则及其他相关文件，我公司编制了该项目的环境影响报告表，并经专家对报告内容进行了技术评审，按照专家意见进行了修正，现呈报天津市静海区行政审批局审批。

2、政策符合性分析

2.1 产业政策符合性

本项目属于防洪除涝设施管理，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），本项目属于鼓励类“二、水利”中的“9、城市积涝预警和防洪工程”；本项目不属于《产业转移指导目录（2018 年本）》中调整退出、不再承接的产业，为允许类项目；根据《市场准入负面清单》（2019 年版），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。

2.2 选址符合性

本工程选址位于天津市静海区梁头镇，本项目范围坐标为东经 116.8291° ~116.8699°，北纬 38.8679° ~38.9575°。耳河泵站选址现状为河道，河道两侧自然驳岸，界内使用面积 576m²。梁台路泵站选址现状为河道，河道两侧自然驳岸，界内使用面积 758.5m²。

本项目地理位置见附图 1 与附图 2，项目所在位置现状情况见下图。



图 1 项目所在地现状图

根据《天津市河道管理条例》、《天津市生态用地保护红线划定方案》及《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》，红线内禁止进行违反保护和控制要求进行建设；擅自填埋、占用生态红线内水域；影响水系安全的挖沙、取土；擅自建设各类排污设施；其他对水系保护构成破坏的活动。黄线内禁止进行取土、设置垃圾堆场、排放污水以及其他对生态环境构成破坏的活动。建设项目必须符合政府批复和审定的规划。

本项目耳河泵站位于静文路路北耳河与黑龙港河交汇处，梁台路泵站位于黑龙港河与梁台路桥交汇处的东南侧滩地上，建设项目位于西北防风阻沙林和京沪高速防护

林带永久性保护生态区域内，建设单位已经对该项目进行了生态影响论证，目前生态论证报告已经编制完成，并已取得了天津市规划和自然资源局以及天津市人民政府的批复（详见附件）。根据生态论证报告的结论，具备生态环境可行性。

3、建设内容及规模

3.1 项目组成及规模

本项目总体工程布置包括新建泵站和节制闸。

①新建灌溉流量 $2\text{m}^3/\text{s}$ 耳河泵站 1 座、梁台路泵站 1 座；

②新建节制闸 6 座。

3.2 工程内容

3.2.1 新建泵站工程

（1）耳河泵站：新建耳河泵站位于静文路与黑龙港河交口的西北侧，占地面积 576m^2 ，泵站管理区临近泵站主体，位于泵站主体工程的东北侧，管理场区内布置有配电室一座、值班室一座，该建筑采用单层砖混结构，总建筑面积约 73m^2 ，其中配电室建筑面积为 25m^2 ，值班室（含附属用房）建筑面积为 48m^2 。

静文路耳河泵站闸室和泵室段采用 C30W6F150 钢筋混凝土结构，闸室为 1 孔，泵室为 2 孔，顺水流方向长 13m，宽 7.9m，边墙厚 0.8m，中墙厚 0.5m，墙顶高程为 4.0m，底板底高程为 -1.45m，下设 0.1m 厚 C15 素混凝土垫层。泵室净宽 2.8m，底板顶高程为 -0.65m，厚 0.8m，泵室设 2 台 600 立式轴流泵，进出口各设一套拦污栅、闸门及启闭设备，闸门尺寸为 $1.5\text{m} \times 1.5\text{m}$ 。闸室净宽 2.8m，底板顶高程为 0.8m，厚 0.8m，进出口各设一套 $1.5\text{m} \times 1.5\text{m}$ 闸门及启闭设备。

进、出口护砌段分别长 6m，采用 M15 浆砌石结构，护砌厚度为 0.4m，下铺设 0.1m 厚的碎石垫层。渠底高程为 -1.0m，宽为 6.9m，渠顶高程为 3.8m，护坡坡比为 1:2。南北向耳河和东西向耳河联通采用 dn1000 钢带双壁波纹管，长度为 900m。

（2）梁台路泵站：新建梁台路泵站位于梁台路与黑龙港河交口的东南侧，占地面积 758.5m^2 ，泵站管理区与泵站主体位于同一个场区内，场区内布置有泵站、进出水闸等水工构筑物，主要的房屋建筑为配电室一座、值班室一座，该建筑采用单层砖混结构，总建筑面积约 73m^2 ，其中配电室建筑面积为 25m^2 ，值班室（含附属用房）建筑面积为 48m^2 。

梁台路泵站泵房、竖井、进水闸、转换井均采用 C30W6F150 钢筋混凝土结构。泵房由进水池、泵室、出水池构成，顺水流方向长 7.8m，宽 12.37m，边墙厚 0.6m，

中墙厚 0.6m，泵室墙顶高程为 5.0m，底板顶高程为-1.50m，下设 0.1m 厚 C15 素混凝土垫层。泵室内设 2 台 600 立式轴流泵，出水池设两套拦污栅、闸门及启闭设备，闸门尺寸为 1.5m×1.5m。竖井底板高程为-1.50m，墙顶高程为 5.0m，竖井内设一套拦污栅、闸门及启闭设备，闸门尺寸为 2.2m×2.2m。进水闸底板高程为-1.50m，墙顶高程为 4.7m，设一套拦污栅、闸门及启闭设备，闸门尺寸为 2.2m×2.2m。转换井墙顶高程为 2.4m，底板顶高程为 0.4m。

进水管采用 DN2200 混凝土管，管中心高程为-0.4m，出水管采用 DN1500 混凝土管，管底高程为 1.15m，两管道基础均采用 400 厚 C15 素混凝土板。

3.2.2 节制闸工程

本工程新建节制闸 6 座，6 座节制闸采用涵闸形式，由上下游防护段、闸室段构成，均采用 C30W6F150 钢筋混凝土结构。闸室段长 10m，边墙厚 0.6mm，墙顶高程为 4.0m，底板顶高程为-1.00m，厚 0.8mm，箱涵尺寸为 1.5m×1.5m。上下游两侧均采用钢筋混凝土悬臂挡土墙结构，墙顶高程为 3.5m。

3.3 主要工程量及土方平衡

本工程主要工程量汇总及土方平衡见表 1。

表 1 主要工程量及土方平衡表 单位：万 m³

项目	土方开挖	土方回填	弃土
耳河泵站	0.53	0.15	0.38
梁台路泵站	0.96	0.58	0.38
梁头镇一支渠涵闸	0.46	0.30	0.16
梁头镇二支渠涵闸	0.46	0.30	0.16
梁头镇三支渠涵闸	0.46	0.30	0.16
梁头镇四支渠涵闸	0.46	0.30	0.16
梁头镇五支渠涵闸	0.46	0.30	0.16
梁头镇六支渠涵闸	0.46	0.30	0.16
合计	4.25	2.53	1.72

3.4 本项目主要设备列表

表 2 主要设备一览表

序号	名称	型号及规格	单位	数量
施工期设备				
1	挖掘机	液压 1m ³	台	8

2	推土机	74kW	台	8
3	拖拉机压实	74kW	辆	8
4	自卸汽车	8t	辆	24
5	蛙式打夯机	2.8kW	辆	8
6	振捣器	1.1kW	台	8
7	混凝土泵	/	台	2
8	柴油发电机	/	台	1
运营期设备				
耳河泵站				
9	立式轴流泵	600ZLB-125	台	2
10	箱式变压器	S13-M-160kVA	套	1
11	铸铁闸门	1.5m×1.5m	套	6
12	手电两用螺杆式启闭机	100kN	台	6
13	拦污栅	1.5m×5.0m（4孔）	t	12
14	拦污栅埋件	4孔	t	4
梁台路泵站				
15	立式轴流泵	600ZLB-125	台	2
16	箱式变压器	S13-M-160kVA	套	1
17	铸铁闸门	2.2m×2.2m	套	2
18	手电两用螺杆式启闭机	150kN	台	2
19	铸铁闸门	1.5m×1.5m	套	2
20	手电两用螺杆式启闭机	100kN	台	2
21	拦污栅	2.2m×6.2m（2孔）	t	6
22	拦污栅埋件	2孔	t	2
23	拦污栅	3.0m×6.5m（2孔）	t	6
24	拦污栅埋件	2孔	t	2
支渠闸				
25	梁头镇一至六支渠涵闸 铸铁闸门	1.5m×1.5m	套	6
26	手动螺杆式启闭机	100kN	台	6
27	移动式液力提闸机	/	套	1

3.5 劳动定员及工作制度

根据工程运行情况，本工程在泵站运营期（即汛期，每年7月-10月）设置泵站

运行人员及值守人员共计 4 人，4 人均均为梁头镇附近居民，主要负责泵站工艺设备的日常监视和控制工作。

泵站平时无人值守，站内不设食堂及宿舍等生活设施。

4、公用工程

4.1 供水系统

工程施工期生产用水、生活用水采用罐车拉运附近村庄自来水，生活用水按人均日用水量 50L 计算，用水量为 $3.8\text{m}^3/\text{d}$ 。

泵站内不设置给水系统，汛期巡视人员生活饮用商品桶装水。

4.2 排水系统

施工期：基坑排水用水泵排入相邻河道或渠道；施工期设置临时厕所，安排人员定期消毒，委托当地城市管理部门定期清运处理；车辆机械冲洗废水预处理后上清液场地内回用，下层泥浆外运至弃土场。

运营期：本项目建成后设置泵站运行及值守人员共 4 人，泵站内不设置排水系统，值班人员如厕使用邻近村庄的公厕。

4.3 供电系统

施工期直接从附近低压电线接取。施工中配备柴油发电机，作为备用电源。

运营期泵站电源采用附近 10kV 架空线路在院区外 T 接，引至厂区内 10kV 终端杆，经电缆接入配电室。

5. 施工方案

5.1 施工总体布置

本次工程内容主要为新建 2 座泵站和 6 座节制闸。

本着方便管理、便于施工，并结合建筑物的工程布置，在堤外空地布置施工营区，营区内设置简易施工工棚、施工仓库、办公设施等。

临时堆土区布置在堤外空地，弃土弃渣场选取梁头镇孟庄子村南侧、孙庄子村西侧、西柳木村南侧的废弃坑塘。

项目共占用永久性保护生态区域 2.694 公顷，其中 0.294 公顷为永久占地，永久占地为新建两泵站厂区占地以及各涵闸占地面积，2.4 公顷为临时占地，临时占地为临时堆土占地、施工营区、临时道路、施工作业区占地及弃淤弃渣占地。

5.2 施工方式

本项目采用干场施工方式。内河（耳河、一至六支渠）采用填筑横向围堰，一次

拦断渠道的导流方式。外河（黑龙港河、运西排干）采用在闸外轮廓线外填筑 U 型围堰，束窄河床的导流方式，U 型围堰两端与堤防相接，形成封闭施工区域。

本项目主体工程包括土方开挖、土方回填、混凝土浇筑、浆砌石砌筑和金属结构安装等。

5.3 施工交通

工程区域周边分布多条公路，包括：静文公路、梁台路、静海西外环、各条河道堤顶路及乡村道路等，工程对外交通十分便利。工程沿线将修建临时道路与主要公路连接，用于施工期运输外来物资至工程区。

5.4 施工进度

根据泵站工程规模和施工特点，本工程在非汛期（11 月-次年 4 月）施工，计划安排总共 6 个月。

5.5 施工人数

工程施工期平均施工人数 50 人，高峰期施工人数为 76 人。

6. 工程占地

本项目为防洪治涝设施管理项目，涉及西北防风阻沙林带与京沪高速公路林带永久性保护生态区域，在永久性保护区域内占地 2.694 公顷，其中 0.294 公顷为永久占地，永久占地为新建两泵站厂区占地以及各涵闸占地面积，2.4 公顷为临时占地，临时占地为临时堆土占地、施工营区、临时道路、施工作业区占地及弃渣占地。

本项目弃土场位于梁头镇孙庄子村西侧、西柳木村南侧，弃土场目前均为废弃坑塘，占地分别为 46 亩、13 亩，深度约 1m，容积为 3.93 万 m^3 ，大于项目弃土总量 1.72 万 m^3 。因此弃土场接纳本项目产生的弃土具有可行性。天津市静海区梁头镇人民政府已同意接纳本项目产生弃土，接纳弃土证明见附件，本项目弃土场地理位置图见图 2。



图 2 弃土场地理位置图

6.1 工程占地调查及实物指标

本工程占地实物指标调查内容包括工程占地、地上附着物等。

(1) 占地面积

本工程永久占地 1.72 亩，为泵站厂区占地；临时占地 36.99 亩。

按土地类别永久占地 1.72 亩，其中林地 0.72 亩，其他土地 1.0 亩；临时占地 36.99 亩，其中水浇地 1.59 亩，林地 31.22 亩，鱼池 4.18 亩。包括弃淤弃渣占地、临时堆土占地、施工营区、临时道路、施工作业区占地等。

(2) 村民房屋

本工程占压田间房屋 36m²。

(3) 零星树木

本工程占压 5cm≤胸径<11cm 的杨树 5206 株，占压 20cm≤胸径的杨树 30 株。

7. 环保投资

本项目总投资为 1814.32 万元，其中环保投资 65 万元，占总投资的 3.6%。

与本项目有关的原有污染情况：

工程区位于运西排涝小区，工程选址现状为河道及河道两侧自然驳岸，项目不涉及征地、拆迁工程，无原有污染问题。

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、气候、气象、水文等）：

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 $38^{\circ}33'57''\sim 40^{\circ}14'57''$ ，东经 $116^{\circ}42'5''\sim 118^{\circ}03'31''$ 。南北长约 186km，东西宽约 101km，全市土地总面积为 11919.7km^2 ，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%。

静海位于天津市西南部，东经 $116^{\circ}42'06''\sim 117^{\circ}15'15''$ ，北纬 $38^{\circ}34'59''\sim 39^{\circ}04'15''$ 。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。

2. 地形、地貌

本项目所在地区为静海区。该地区地势平坦开阔，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。

3. 气候、气象

静海区属于暖温带、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°C ，极端最高气温 41.6°C ，极端最低气温 -19.9°C ；多年平均水面蒸发量（ $\Phi 20$ ）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。

4. 水文

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。

5.黑龙港河

黑龙港河是平原排水河道，位于南运河与子牙河之间。南自东港入境，北行至八堡扬水站止，境内段长 32.5km。

根据《天津市静海区水源调蓄工程（黑龙港河北段）初步设计报告》（黄河勘测规划设计有限公司，2012 年 11 月），2012 年静海区对黑龙港河北段（静文公路～八堡扬水站）进行了治理，河道长度 10.5km。治理后该段河道排涝流量为 $21.7\text{m}^3/\text{s}$ ，排涝水位为 2.70～2.60m，设计河底为平坡，河底高程为-3.0m，底宽 16m，边坡为 1:2.0，堤顶高程 3.50～5.18m。

6.运西排干

位于南运河与黑龙港河之间，静文公路以南，于 1960 年开挖。

根据《天津市静海区运西排干北段清淤治理工程实施方案报告》（中水北方勘测设计研究有限责任公司，2014 年 11 月），2014 年静海区对运西排干北段（港团河～城关扬水站）进行了清淤治理，河道长度 17.7km。治理后该河道排涝流量为 $20\text{m}^3/\text{s}$ ，排涝水位为 2.35m，设计河底为平坡，河底高程为-2.0m，底宽 8～18m，边坡为 1:2.0，堤顶高程 3.40～5.32m。

7.耳河、东沟

耳河位于静文公路北侧并平行于静文路，是贾口洼滞洪区的南缘。沟通王口排干、黑龙港河和运西排干。于 1970 年开挖，河道长度 8.8km。功能为联接城关、王口泵站、汛末排除贾口洼沥水，由王口泵站、城关泵站分别排入子牙河、南运河。

东沟起于梁头，经谷庄子、孟庄子、贾口、北抵锅底泵站，控制范围内涝水由锅底泵站排入子牙河。1968 年开挖，1970 年扩建，渠长 13.2km。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题:

1. 环境空气质量现状

本项目位于天津市静海区，根据大气功能区划分，本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）二级标准及其修改单（公告[2018]第 29 号）。根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则大气环境》中“环境空气质量现状调查与评价”章节说明二级评价项目只需调查项目所在区域环境质量达标情况，作为项目所在区域是否为达标区的判断依据。本项目引用天津市 2019 年静海区空气质量自动监测站对基本监测因子 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 及 O₃ 的环境空气质量现状监测数据，对建设地区环境空气质量现状进行分析，统计见下表。

表 6 2019 年天津市静海区国控点环境空气质量监测结果

项目 日期	PM _{2.5} (ug/m ³)	PM ₁₀ (ug/m ³)	SO ₂ (ug/m ³)	NO ₂ (ug/m ³)	CO (mg/m ³)	O ₃ (ug/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/m³；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。

由上表可知，该地区基本大气污染物中仅 SO₂、NO₂ 年均值、CO 24 小时平均值满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》（二级），O₃ 日最大 8 小时平均值、PM_{2.5}、PM₁₀ 年均值均超标，超标原因主要为冬季燃煤、施工扬尘及汽车尾气超标排放等。

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 7 静海区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		80	70	114.29	不达标
SO ₂		14	60	23.33	达标
NO ₂		35	40	87.50	达标
CO	第 95 位百分 位数 24 小时 平均质量浓 度	2100	4000	52.50	达标
O ₃	第 90 位百分 位数 8h 平均 质量浓度	199	160	124.38	不达标

由上表可知，六项基本污染物没有全部达标，故本项目所在区域的环境空气质量不达标。随着《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. 噪声环境质量现状

为了解项目厂界噪声排放情况及项目所在地声环境质量现状，本评价委托北京中海京诚检测技术有限公司进行了噪声监测，监测方案如下：

① 监测布点：在耳河泵站（N1）、梁台路泵站（N2）和二支渠节制闸（N3）选址处分别布设一个噪声监测点，共计 3 个噪声监测点。

② 监测频率：监测 2 天，昼间两次、夜间一次。

表 8 建设地周围环境噪声监测结果

检测日期/时间		检测点位	检测时段	检测结果 L _{eq} [dB(A)]
2019-05-27	07:11	1#梁台路泵站	昼间	52
	13:43		昼间	51
	22:02		夜间	41
	07:36	2#耳河泵站	昼间	53
	14:09		昼间	52
	22:37		夜间	41
	07:51	3#二支渠节制闸	昼间	52
	14:53		昼间	53
	23:10		夜间	43
2019-05-28	08:43	1#梁台路泵站	昼间	53
	14:22		昼间	52
	22:04		夜间	41
	09:26	2#耳河泵站	昼间	53
	14:58		昼间	51

	22:47		夜间	42	
	09:52		昼间	52	
	15:24	3#二支渠节制闸	昼间	54	
	23:29		夜间	42	

由上表可以看出，耳河泵站所在区域声环境质量本底值昼间为 51-53dB(A)，夜间为 41-42dB(A)；梁台路泵站昼间噪声值为 51-53dB(A)，夜间噪声值为 41dB(A)；二支渠节制闸昼间噪声值为 52-54dB(A)，夜间噪声值为 42-43dB(A)。

项目所在区域声环境质量本底值均低于标准限值昼间 55dB(A)，夜间 45dB(A)。综上，建设地耳河泵站、梁台路泵站和二支渠节制闸声环境质量均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。

3. 生态环境质量现状调查

根据现场调查，本项目拟建泵站和一至六支渠节制闸现状主要为河道及河道两侧自然驳岸，区域内未发现国家及天津市重点保护野生植物及珍稀濒危植物，无国家重点保护野生动物及其栖息地与繁殖地、觅食及活动区域。

对照《天津市生态用地保护红线划定方案》及《天津市生态保护红线》，经现场踏勘，项目所在地涉及西北防风阻沙林和京沪高速公路林带永久性保护生态区。项目周边 1000 米的论证范围内主要为农田生态系统、湿地生态系统等类型。

西北防风阻沙林主要的生态功能为防风固沙、涵养水源、生态防护，红线区面积 82400 公顷（含青龙湾固沙林自然保护区、港北森林公园）；交通干线林带主要生态功能为生态防护，红线区面积为 46000 公顷。高速公路非城镇段每侧林带控制宽度不低于 100 米，城镇段控制宽度不低于 50 米；普通铁路每侧控制宽度不低于 30 米，高速铁路每侧控制宽度不低于 100 米。本项目涉及京沪高速公路林带。该区域内主要树种为杨树等落叶乔木，生态防护功能较差。区域内未发现国家及天津市重点保护野生植物及珍稀濒危植物，无国家重点保护野生动物及其栖息地与繁殖地、觅食及活动区域。主要生态问题人工种植的绿地基本处于野生状态，管理不到位，乔木分布杂乱，生长低矮，质量不高。

本项目弃土场位于梁头镇孙庄子村西侧、西柳木村南侧，弃土场目前均为废弃坑塘，占地分别为 46 亩、13 亩，深度约 1m。弃土场周围均为废弃坑塘，150 米范围内无村落、学校、医院等环境敏感点，无田地果树，无珍稀名贵物种。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目拟治理改造的静海区梁头镇水系位于静海区东北部。通过现场勘查，耳河泵站、梁台路泵站和一至六支渠节制闸周围 300m 范围内无大气和噪声环境敏感目标；也没有自然保护区、风景名胜区、文物古迹、饮用水源保护区、珍稀动植物等重点保护目标。

根据《天津市生态用地保护红线划定方案》，距本项目最近的生态环境保护目标为京沪高速防护林带和西北防风阻沙林。

①京沪高速防护林带主要功能：生态防护。

红线区面积：46000 公顷，高速公路非城镇段每侧林带控制宽度不低于 100 米，城镇段控制宽度不低于 50 米。

本项目一至六支渠节制闸距离京沪高速 50m~90m，在京沪高速防护林带保护范围内。

②西北防风阻沙林主要功能：防风固沙、涵养水源、生态防护。

红线区面积：82400 公顷，长度 176 公里，主体宽度 500-3000 米。

本项目梁台路泵站和耳河泵站在西北防风阻沙林保护范围内，一至六支渠节制闸占用京沪高速公路永久性保护生态区域。详见下表。

表 9 泵站以及涵闸占地情况

序号	名称	经度 (°)	纬度 (°)	占地面积 (m ²)	涉及永久性保护生态区域
1	静文路耳河泵站	116.829170	38.933297	576	西北防风阻沙林
2	梁台路泵站	116.834248	38.957598	758.5	西北防风阻沙林
3	梁头镇一支涵闸	116.871043	38.924392	298	京沪高速公路
4	梁头镇二支涵闸	116.869982	38.913521	277	京沪高速公路
5	梁头镇三支涵闸	116.868877	38.902633	217	京沪高速公路
6	梁头镇四支涵闸	116.867453	38.891945	284	京沪高速公路
7	梁头镇五支涵闸	116.866531	38.881412	240	京沪高速公路
8	梁头镇六支涵闸	116.866623	38.867911	284	京沪高速公路

根据《天津市绿化条例》、《天津市空间发展战略规划条例》、《天津市城市总体规划（2005—2020）年》等。

红线区范围内应符合下列规定：除已经市政府批复和审定的规划建设用地外，原则上不得新增建设用地，现状建设用地逐步调出；确需建设的重大市政和交通设施、具有特殊用途的军事和保密设施以及绿化配套设施，应严格限制建设规模；禁止取土、挖砂、建坟、折枝毁树；禁止盗伐、禁止伐木；禁止排放污水、倾倒废弃物以及其它毁坏绿化带用地和林木的行为。

根据《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【2014】13号)、《关于印发〈天津市人民代表大会常务委员会关于进一步加强永久性保护生态区域管理的决议〉的通知》(津人发【2017】37号)、《天津市生态用地保护红线划定方案》等相关文件要求,在永久性保护生态区域建设生态保护工程、重大基础设施、重大民生保障项目,应在确保功能不降低、性质不改变、环境不破坏、面积不减少的前提下,由相关行政主管部门组织专家进行生态环境影响论证、提出保护和修复方案,经市人民政府审查同意后,履行基本建设程序。

本项目与环境保护目标相对位置关系示意图详见下图:

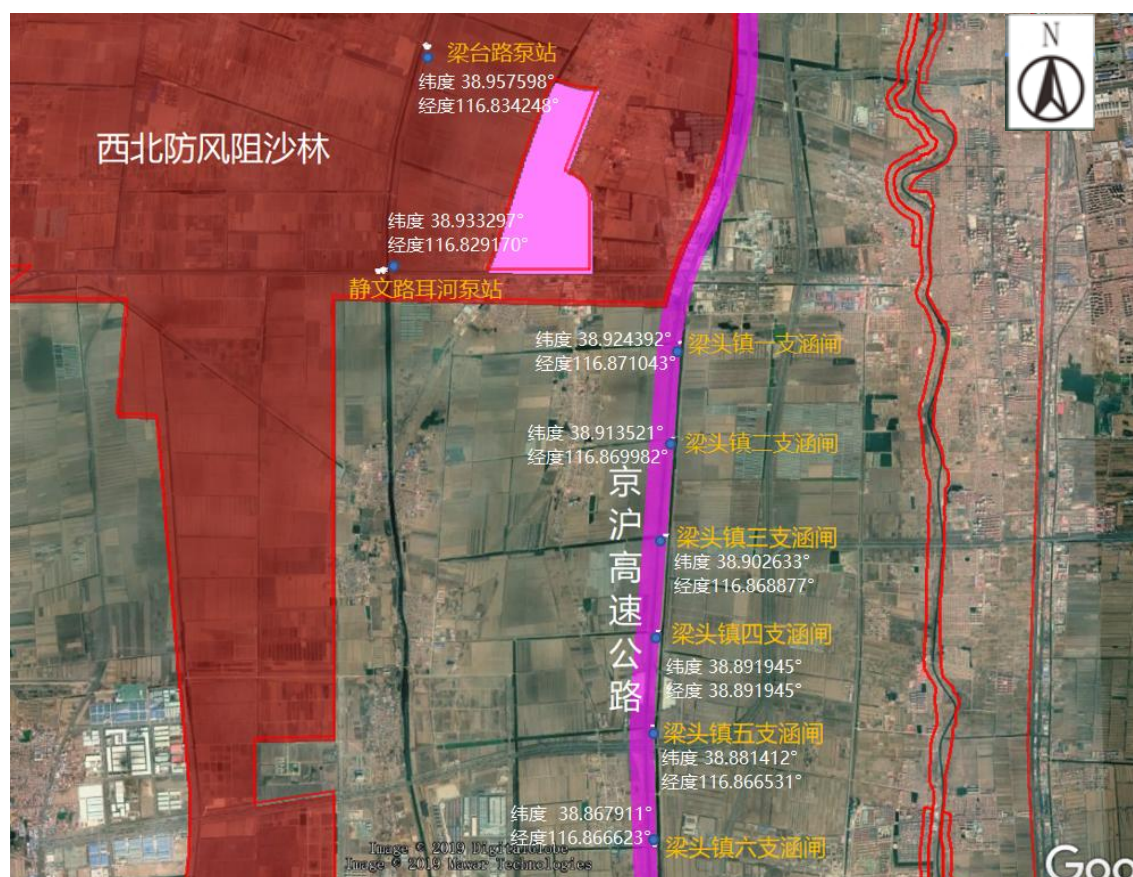


图3 本项目与环境保护目标相对位置关系示意图

评价适用标准

环境
质量
标准

1.环境空气质量执行 GB3095—2012《环境空气质量标准》（二级）及其修改单（公告[2018]第 29 号），见下表。

表 10 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（公告[2018]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
		H ₂ S	一次浓度	mg/m ³	0.01

2. 声环境质量执行 GB3096-2008《声环境质量标准》1 类，见下表。

表 11 声环境质量标准

标准类别	标准限值 dB(A)	
	昼间	夜间
1 类	55	45

污
染
物
排
放
标
准

1.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》的有关规定。

表 12 建筑施工场界环境噪声排放限值

GB12523—2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》		
昼间	夜间	单位
70	55	dB（A）

2.泵站运行过程中截流的栅渣产生的异味执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中无组织排放限值。

表 13 恶臭污染物排放标准

恶臭物质	硫化氢 mg/m ³	氨 mg/m ³	臭气浓度（无量纲）
标准限值	0.02	0.20	20

3.运营期耳河泵站周边区域和梁台路泵站周边区域执行 GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》。

	表 14 工业企业厂界环境噪声排放限值			
	位置	类别	标准限值dB(A)	
			昼间	夜间
	四周厂界	1类	55	45
	4.生活垃圾、和栅渣执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2005.4.1）“第三章第三节生活垃圾污染环境的防治”之规定、《天津市生活废弃物管理规定》中相关规定。			
总量控制标准	本项目运营期不产生废气，项目排水主要为泵站管理人员生活污水，本项目设置泵站运行人员及值守人员共计 4 人，泵站内不设置排水系统，值班人员如厕使用邻近村庄的公厕。 故本项目不产生外排废水、废气，不涉及总量控制指标。			

建设项目工程分析

工艺流程简述

1. 施工期工艺流程简述（图示）：

本次主要工程内容为在河道沿线新建构筑物，施工期工艺流程图见图 4。施工期主要环境问题为对周围环境产生的施工废气（扬尘和燃油废气）、施工废水（车辆机械冲洗废水、基坑排水和施工人员产生的生活污水）、噪声、固体废物（弃土、生活垃圾）等影响。

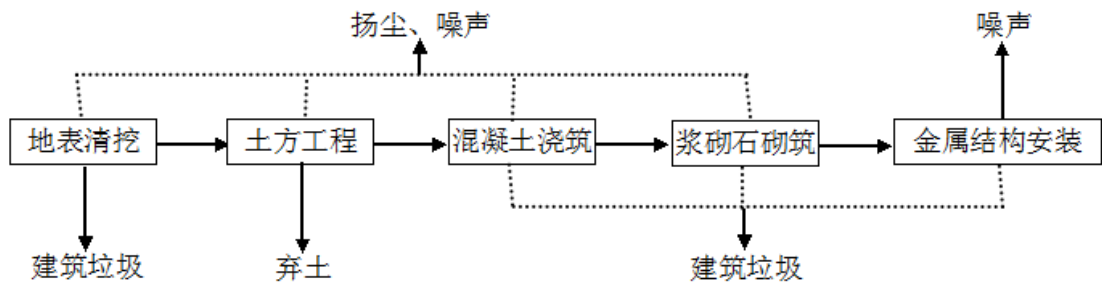


图 4 本项目泵站及其他构筑物工程工艺流程及产污环节示意图

泵站及其他构筑物工程包括地表清挖、土方工程、混凝土浇筑、浆砌石砌筑和金属结构安装。

➤ 地表清挖

地表清挖主要为将地表青苗、杂草等清理，并将表层营养土剥离。

➤ 土方工程

土方开挖：一般土方开挖由液压挖掘机挖装，推土机推至附近临时堆土区备回填用，多余弃土用自卸汽车运输至弃土场。

土方回填：采用推土机分层铺填并压实。

➤ 混凝土浇筑

混凝土浇筑采用混凝土拌和站拌制混凝土，并用振动器振捣密实。混凝土浇筑采用混凝土拌和站拌制混凝土，汽车吊吊卧罐入仓，振动器振捣密实。

➤ 浆砌石砌筑

采用人工施工，拌和机拌制砂浆，胶轮车运输，人工采用坐浆法砌筑。砌缝间砂浆采用扁铁插捣密实。

➤ 金属结构安装

主要金属结构件均由厂家制作，汽车运至现场，并采用汽车吊或扒杆进行吊装

闸门及启闭机。

2. 运营期工艺流程：

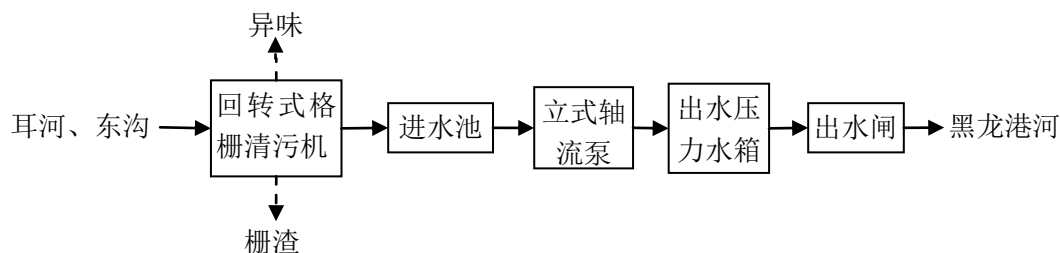


图5 泵站排涝工程工艺流程图

泵站主要作用为收集耳河、东沟周围区域的涝水，涝水经过泵站回转式格栅清污机，由格栅将涝水中夹杂的栅渣截流分离出来后，涝水经由传送机输入进水池。泵房内的涝水由立式轴流泵提升，经埋地出水管进入出水压力水箱内，再经过出水闸后，由浆砌石挡墙及护坡外排至黑龙港河。

整个泵站运营过程中，无生产废水产生。主要污染来自泵站噪声、异味和格栅截留的栅渣。

主要污染源分析：

1. 施工期污染源分析

本工程主要工程内容为在沿线新建泵站和截止阀等。施工工期为6个月，施工期的主要环境影响有施工废气（扬尘和燃油废气）、车辆机械冲洗废水、噪声、固体废物（生活垃圾、弃土）等。

1.1 施工废气

本项目施工过程产生的废气包括施工扬尘和燃油废气，均为无组织排放。

➤ 施工扬尘

施工扬尘来自于地表清理、土方开挖和回填、装卸、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周围和运输道路沿途。

扬尘的影响范围与施工现场面积、施工管理水平、施工机械化程度和施工活动频率以及施工季节、建设地区土质、气象条件等诸多因素有关。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。根据其他施工工地监测资料显示，土建施工场地的扬尘浓度约为 $0.3\sim 0.7\text{mg}/\text{m}^3$ 。

➤ 燃油废气

施工车辆、打桩机、挖土机等燃油机械将会产生燃油废气，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。

1.2 施工废水

施工过程产生的废水包括车辆机械冲洗废水、基坑排水和施工人员产生的生活污水。

➤ 车辆机械冲洗废水

机械设备和运输车辆的冲洗废水中主要污染物为石油类、SS。本项目施工期间工地各类施工设备共 32 台，根据类比调查，平均每台设备每天产生冲洗废水 60L/d，则冲洗废水产生量 1.92m³/d，本项目施工工期为 6 个月，排水总量约为 345.6m³。冲洗废水中主要污染物为石油类 10~30mg/L 和 SS300~500mg/L。车辆冲洗废水应设隔油沉淀池，对废水进行隔油、沉淀处理后的废水用于施工区洒水降尘。

➤ 基坑排水

围堰合拢闭气后，进行基坑积水抽排和基坑经常性排水，主要污染物为 SS。排出的清水，采用水泵排出围堰。

➤ 生活污水

生活污水主要是施工人员日常洗漱废水。

本项目布置 1 个施工营地，并配套设立临时厕所，安排人员定期消毒清掏。本项目施工期高峰人数为 76 人，按照施工生活污水排放量 50L/人•d 计算，生活污水排放量为 3.8m³/d。总工期为 6 个月，施工期间产生的生活污水总量为 684m³。生活污水主要主要污染因子为 pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷，依据工程分析及类比调查资料，污水经处理后，水质情况详见下表。

表 15 生活污水水质分析表

项目	排放量	PH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷
单位	m ³ /a	/	mg/L					
生活污水	684	6~9	300	200	200	25	40	5
三级标准	——	6~9	500	300	400	45	70	8

由类比调查数据显示，生活污水水质满足《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级限值要求。

1.3 施工噪声

本项目施工期噪声主要来自施工机械设备的噪声及车辆的交通运输噪声。施工

机械设备噪声是施工期主要的噪声源。根据“环境保护实用数据手册”，几种主要施工机械的噪声强度列于下表。

表 16 主要施工机械噪声强度

施工机械	挖掘机	推土机	汽车起重机	蛙式夯实机	振捣器	各种运输车辆
单位	dB (A)					
5m 处噪声强度	84	72~82	90	90	91	75~90

这些设备噪声属于突发性非稳态噪声，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 施工固体废物

本项目施工期间的固体废物包括地表清理产生的垃圾、工程弃土及施工人员的生活垃圾等。

①地表清理产生的垃圾：本项目部分渠道内水面有漂浮物，部分渠岸有少量垃圾堆存，在渠道及场地清理过程中产生少量垃圾，对清理的垃圾委托城管委定期清运。

②弃土：本项目土方开挖过程中会产生弃土，弃土（压实方）产生量 1.72 万 m³；

③生活垃圾：施工中的生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计算，施工高峰人数按 76 人估算，则本项目施工期生活垃圾的产生量约为 0.038t/d，总工期为 6 个月，施工期间产生的生活垃圾总量为 6.84t。

1.5 生态环境影响

根据本项目生态影响论证报告，本项目共占用永久性保护生态区域 2.694 公顷，其中 0.294 公顷为永久占地，永久占地为新建两泵站厂区占地以及各涵闸占地面积，2.4 公顷为临时占地，临时占地为临时堆土占地、施工营区、临时道路、施工作业区占地及弃淤弃渣占地。涉及西北防风阻沙林永久占地 0.134 公顷，临时占地 1.1 公顷；涉及京沪高速公路永久占地 0.16 公顷，临时占地 1.3 公顷。

生态影响论证表明，本工程的建设在施工期对施工影响范围内的植物生长环境造成轻微影响，采取相应的环保措施后，可将其影响大部分消除，建设后对永久性保护生态区域生态系统完整性没有产生明显影响。施工阶段产生较强的工业噪声，对施工区周边的生物正常栖息造成影响，致使该区域动植物的生物生产、能量流动、物质循环与能量传递受到影响。

2. 运营期的主要污染源

本工程运营期为汛期。运营期无生产废水产生，污染源主要来自于耳河泵站和

梁台路泵站的泵房噪声、异味、格栅产生的栅渣和工作人员产生的生活垃圾、生活污水。

2.1 大气环境

本项目运营期间产生的大气污染物为泵站运行过程中截流的栅渣异味。

栅渣产生于排涝进水闸、灌溉出水闸和泵房拦污栅处。对于拦截的污物，暂存于站区的临时堆放池内，自然晾干后委托城市管理委员会清运处理。污物在暂时堆放过程会挥发出异味。

2.2 水环境

本项目运营期的废水主要为 4 名工作人员产生的生活污水。由于汛期需 24h 全天值守，则按照每人每天用水量 50L 计算，生活用水量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ 。按排污系数 0.8 计算，生活污水最大日产生量为 $0.16\text{m}^3/\text{d}$ ，年工作时长为 120 天，年产生量约 $19.2\text{m}^3/\text{a}$ 。

2.3 声环境

本项目运营期噪声源主要为新增泵运行产生设备噪声，该噪声源为间歇排放，仅在汛期设备运行时产生。单台泵运行的瞬时噪声强度约为 70dB(A)。主要设备噪声源见下表。

表 17 本项目主要设备噪声源情况

位置	设备名称	数量	单台设备源强 dB(A)
耳河泵站	立式轴流泵	2 台	80
梁台路泵站	立式轴流泵	2 台	80

2.4 固体废物

2.4.1 栅渣

泵站机械格栅的拦截物，即栅渣，主要成分为生活垃圾、树枝、大块颗粒物以及极少量沉砂。据同类型泵站统计资料类比，项目栅渣年产生量约为 $0.8\text{t}/\text{a}$ 。

2.4.2 生活垃圾

泵站运营期生活垃圾主要为工作人员产生。

汛期需 24h 全天值守，工作人员有 4 名，工作时长 $24\text{h}/\text{d}$ ，年工作时长 120 天。以人均产生垃圾 $0.5\text{kg}/\text{d}$ 计，本项目垃圾产生量为 $2\text{kg}/\text{d}$ ，年产生量为 $0.24\text{t}/\text{a}$ ，集中收集后由城市管理委员会定期清运。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	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	施工期	施工扬尘	施工扬尘 TSP	0.3~0.7mg/m ³	0
		燃油废气	SO ₂ 、NO _x 、CO 等	少量	0
	运营期	异味	臭气浓度	少量	0
水污染物	施工期	车辆机械冲洗废水	SS、石油类	1.92m ³ /d, 总计 345.6m ³	0
		基坑排水	SS	——	——
		生活污水	废水量	3.8m ³ /d, 总计 684m ³	0
			pH	6~9	0
			COD	300mg/L, 0.2025t/a	0
			BOD ₅	200mg/L, 0.1368t/a	0
			SS	200mg/L, 0.1368t/a	0
			氨氮	25mg/L, 0.0171t/a	0
			总氮	40mg/L, 0.0274t/a	0
			总磷	5mg/L, 0.0034t/a	0
	运营期	生活污水	废水量	0.16m ³ /d, 总计 19.2m ³ /a	0
			pH	6~9	0
			COD	400mg/L, 0.008t/a	0
			BOD ₅	250mg/L, 0.005t/a	0
			SS	300mg/L, 0.006t/a	0
			氨氮	30mg/L, 0.0006t/a	0
			总氮	45mg/L, 0.0009t/a	0
			总磷	5mg/L, 0.0001t/a	0
固体废物	施工期	弃土	弃土	1.72 万 m ³	0
		地表清理产生的垃圾	地表清理产生的垃圾	少量	0
		生活垃圾	生活垃圾	0.038t/d, 总计 6.84t	0
	运营期	栅渣	生活垃圾、树枝、大块颗粒物以及极少量沉砂	0.8t/a	0
		生活垃圾	生活垃圾	2kg/d, 总计 0.24t/a	0
噪声	施工期	机械设备噪声	施工机械设备噪声	5m 处 72~91dB(A)	——

		交通噪声	交通噪声	5m 处 75~90 dB(A)	——
	运营期	泵房噪声	泵站机械设备噪声	工程运营期噪声主要来自泵房内泵运行时产生的噪声，单台泵运行的瞬时噪声强度约为 80dB(A)	
主要生态影响					
本项目为河湖治理及防涝设施工程建筑项目，根据本项目生态影响论证报告，本项目涉及西北防风阻沙林与京沪高速公路林带永久性保护生态区域，在永久性保护区域内占地 2.694 公顷，其中 0.294 公顷为永久占地，2.4 公顷为临时占地。 生态影响论证表明，本工程的建设在施工期对施工影响范围内的植物生长环境造成轻微影响，采取相应的环保措施后，可将其影响大部分消除，建设后对永久性保护生态区域生态系统完整性没有产生明显影响。施工阶段产生较强的工业噪声，对施工区周边的生物正常栖息造成影响，致使该区域动植物的生物生产、能量流动、物质循环与能量传递受到影响。但施工期较短，影响时间不长，对生态的影响有限。采取有效保护措施进行生态保护与补偿，能够有效减少生态环境的恶化，保证永久性保护生态区域的生态环境。建设单位已经对该项目进行了生态影响论证，目前生态论证报告已经编制完成，并已取得了天津市规划和自然资源局以及天津市人民政府的批复。在落实生态论证报告提出的措施和补偿方案前提下，本项目具备生态环境可行性。					

环境影响分析

一、施工期环境影响分析

1、大气污染物

1.1 扬尘

施工期扬尘主要来自现有建筑物拆除、土方开挖、修建围堰、混凝土搅拌、施工材料装卸及运移、临时堆土区等；道路扬尘来自于施工机械和车辆的往来过程。

1.1.1 车辆运输扬尘

据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

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

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km 辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

表 18 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/km·辆

车速 \ P	0.1(kg/m ²)	0.2(kg/m ²)	0.3(kg/m ²)	0.4(kg/m ²)	0.5(kg/m ²)	0.6(kg/m ²)
5 (kg/h)	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10 (kg/h)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15 (kg/h)	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
25 (kg/h)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

上表为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样的车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

1.1.2 风力扬尘

本项目土方开挖后其土方堆放场地附近可能产生扬尘。可用起尘的经验公式计算：

$$Q=2.1 \times P \times (V_{10}-V_0)^3 e^{-1.023W}$$

其中：Q——起尘量，kg/年；

P——土方堆量，t/a；

V₁₀——距地面 10m 处风速，m/s；

V_0 ——起尘风速，m/s；

W ——尘粒的含水率，%

V_0 与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙尘为例，不同粒径的尘粒的沉降速度见下表。

表 19 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径 μm	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度，m/s	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径 μm	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度，m/s	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径 μm	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度，m/s	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由上表可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 μm 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250 μm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。本项目开挖土方量很小，风力扬尘影响有限。

1.1.3 洒水抑尘效果

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下表。

表 20 施工期洒水抑尘实验效果 单位 mg/m^3

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

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 1.0 mg/m^3 ，满足《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。项目施工期间扬尘会对项目所在区域大气环境产生一定的影响。

1.2 施工机械尾气

燃油废气主要来自于以燃油为动力的施工机械、运输机械，主要成份是 THC、CO 和 NO_x 。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。施工单位应该确保施工车辆尾气排放达标，同时加强各种施工机械的维修与保养，保持其在正常、良好的状态下工作，以降低燃油废气中污染物的排放量。

1.3 污染防治措施

为保护好空气环境质量，降低施工工程对周边区域及项目环境保护目标的扬尘污染，建设单位应严格按照《天津市大气污染防治条例》（2018年9月29日修订）、《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划（2018-2020）》、《天津市建设工程文明施工管理规定》（天津市人民政府令[2006]第100号）、《天津市人民政府关于印发天津市重污染天气应急预案的通知》（天津市人民政府津政办发[2019]40号）中的有关要求，采取以下施工污染控制对策：

主要防治扬尘措施如下：

（1）本项目主要施工现场应当明示建设单位名称、工程负责人姓名、联系电话以及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；

（2）在施工过程中，在施工场地连续设置不低于1.2m的围挡、围护以减少扬尘扩散。

（3）施工方案中必须有防止泄漏遗撒污染环境的措施以及控制扬尘的文明施工措施及其费用，并保证专款专用；

（4）管沟在实际施工过程中，需局部进行开挖，局部开挖时土方应分层堆放，靠近管沟附近、不可堆在施工及临近的道路上，防止对道路的占用，同时避免遭受行驶汽车碾压产生道路扬尘；

（5）施工期开挖土方等工序扬尘产生量较大，应尽量在无大风的天气条件下进行，出现四级及以上大风天气时禁止进行产生大量扬尘的作业；

（6）统筹安排施工进度，管沟开挖产生的土方应尽快全部回填，避免长期露天堆放造成二次污染；

（7）施工现场合理布局，对易产生扬尘的散体物料加盖蓬布；对于施工土方进行保湿，加强遮盖，严禁不利气象下施工及控制施工车辆绕行等有效防止扬尘污染的措施，施工车辆经冲洗后方可离开施工现场；

（8）检查井应集中施工，并使用商品混凝土，禁止现场搅拌混凝土；

（9）加强环境管理，施工单位应将有关环境污染控制列入施工要求，在施工过程中设专人负责，对环境影响严重的施工作业应按照国家有关环保管理制度要求，经生态环境主管部门批准后方可施工；

(10) 对机动车辆的尾气，应取得交通部颁发的《机动车辆排气合格证》，如不能通过审查应按《机械维护规定》进行修复和报废。同时对机械设备进行定期维护与保养，确保推土机等燃用柴油的设备排放的污染物能够满足 GB 20891-2007《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国 I、II 阶段)》中第 II 阶段标准限值要求。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。

(11) 建设工程施工现场必须设立垃圾站，并及时回收、清运垃圾及工程废土，施工单位运输工程渣土、泥浆、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。

(12) 根据《天津市重污染天气应急预案》(津政办发【2013】88 号)的有关要求，建立健全重污染天气预警和应急机制。当发布 I 级预警时，启动 I 级响应，停止全市与建设工程有关的生产活动。当发布 III 级(黄色)或者 II 级预警时，启动 III 级或者 II 级响应，建设单位应停止所有建筑、拆房、市政、道路、水利、绿化、电信等施工工地的土石方作业(包括：停止土石方开挖、回填、场内倒运、掺拌石灰、混凝土剔凿等作业，停止建筑工程配套道路和管沟开挖作业，停止工程渣土运输)。

(13) 建筑工地必须做到“五个百分之百”方可施工。“五个百分之百”要求各类施工工地应实现“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”。本项目采取分段施工，在各施工段施工时间较短，施工过程中采取相应的洒水管理等措施，将施工扬尘(TSP)对周边环境空气影响降至最低。施工结束后，地区环境空气质量可以恢复至现状水平。

2、水环境影响

施工期水污染源主要为车辆机械冲洗废水、基坑排水和施工人员产生的生活污水。车辆机械冲洗废水产生量为 345.6m^3 ，生活污水产生量为 684m^3 。

2.1 废水影响分析

车辆机械冲洗废水主要污染物为 SS 和石油类。其排放特点是间歇式排放，废水量不稳定。本项目冲洗水经收集后采用隔油沉淀处理后上清液在场地内回用，回用于设备、车辆冲洗和施工场地等洒水抑尘，下层泥浆外运至弃土场。建设单位施工

过程中必须加强管理，提倡文明施工，避免临时供水、排水管线的跑、冒、长流水，禁止将施工废水乱排乱倒，确保施工废水不对周边环境产生影响。

基坑排水主要污染物为 SS，且水量较小，排入暂不施工的渠道段，不会对河道产生显著影响。建设单位应在基坑周围地面进行截水、排水处理，严防雨水及地表水浸入基坑周边土体和流入坑内。采取以上措施后，基坑排水不会对水环境产生显著影响。

施工期生活污水的主要污染物为 pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷等，施工现场设置临时厕所，安排人员定期消毒清掏。在消毒及时的情况下，可使细菌总数、寄生虫卵检出率大大地降低，在及时清掏的条件下，不会对周边环境产生不利影响。施工结束后对临时厕所拆除，进行土地平整。

2.2 废水影响防治措施分析

本项目施工中对水环境的影响主要包括：施工前的地表清理，土方工程，围堰设置，施工过程中新建构筑物，以及施工结束后围堰拆除对施工河段的影响。本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 水泥等建筑材料不准堆放在水体附近，并应设蓬盖和围栏，防止雨水冲刷进入水体。施工结束后，保持原有地表高度，恢复河床原貌，以保护水生生态系统的完整性。

⑤ 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。

⑥ 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，随着施工的结束，这些影响都会随之消失。在加强环境管理和落实

上述环保措施的条件下，本项目施工期废水不会对环境产生明显不利影响。

3、施工期噪声影响

3.1 施工机械噪声影响分析

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，在施工段和弃土场移动使用。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：

$$L=L_0-20\lg(r/r_0)$$

L 为受声点（即被影响点）所接受的声压级，dB(A)；

L_0 为参考位置源强 dB(A)；

r_0 为参考位置， r_0 取 1 米；

r 为噪声源至受声点的距离。

按以上公式进行计算，本项目施工机械对周围环境的影响情况见下表。

表 21 施工期主要噪声设备在不同距离处的噪声预测值 单位：dB(A)

设备名称	5m 处声级	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	昼间	昼间
挖掘机	84	78	72	68.5	62	58	52	48	70	30
推土机	80	74	68	64.5	58	54	48	44		20
蛙式打夯机	90	84	78	74.5	68	64	58	54		60
振捣器	91	85	79	75.5	69	65	59	55		60
载重汽车 5t	75	69	63	59.5	53	49	43	39		10
自卸汽车	90	84	78	74.5	68	64	58	54		60

由上表预测结果可知，由于施工机械噪声源强较高，会出现施工场界噪声超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的现象，不仅给施工场地周围声环境带来影响，也对施工机械的操作工人及现场施工人员造成影响。按标准评价，施工机械和运输车辆噪声的昼间最大达标距离为 60m。因此，施工过程中应选取低噪声设备，并做好噪声污染防治措施，并尽量远离保护目标，以减缓对周围声环境的影响。

3.2 施工机械噪声控制措施分析

施工噪声预测结果表明，本项目施工噪声值较高，可能对环境保护目标造成一定的影响，尤其会对施工河道沿线 60m 范围内的村庄产生一定的影响。建设单位应合理安排施工时间并应严格按照天津市人民政府令第 6 号《天津市环境噪声污染防治管理办法》，进行施工登记和审批程序，并做好施工的程序安排，并教育和提高施工人员的环境意识，做到文明施工，将施工期间产生的噪声污染降低到最小程度。同时，要坚决执行原天津市环保局、市建委、市公安局联合发布的《关于进一步加强夜间建筑施工噪声管理的通告》，防止夜间施工噪声扰民。为减轻施工噪声对环境的影响，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，钢筋的切割应放置在场地中间。

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，施工期噪声会减轻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

4.1 施工期固体废物分析

施工期间产生的固体废物主要有场地清理垃圾、弃土和生活垃圾。

4.2 清理垃圾

本项目部分渠道内水面有漂浮物，部分渠岸有少量垃圾堆存，在渠道及场地清理过程中产生少量垃圾，对清理的垃圾委托城管委定期清运，避免长期混入弃土或进入渠道。

4.3 弃土

工程弃土为施工现场清理、开挖过程产生的回填剩余土方，产生量（压实方）约 1.72 万 m^3 。工程弃土拟采用自卸汽车运至弃土场填埋。

这些工程弃土在运输、处置过程中如果处置不当，会对环境产生较大影响。建设单位应按照天津市工程弃土管理规定进行处置，及时申请办理工程废弃物处置核准手续，运输建设工程废弃物的车辆应按照市容环境行政管理部门核准的时间、路线、数量，将建设工程废弃物运送到指定的弃土场，不得丢弃、撒漏，避免固体废物对环境造成不利影响。施工现场存放土方的场地应根据有关要求选址并采取防护措施，土方应集中堆放并全部苫盖，禁止土方外溢至围挡以外或露天存放，并且不得倒入现状水体中。

4.4 生活垃圾

施工人员从当地雇佣，每天工作 8 小时，采用配餐制，不建设食堂。施工中的生活垃圾产生量为 0.038t/d，总工期为 6 个月，总计为 6.84t。

本项目在施工现场设置垃圾桶，并远离河道设置，禁止将生活垃圾等固体废物投入河道内。经收集的生活垃圾由当地城市管理委员会负责定期清运，不会对当地环境造成污染影响。

4.5 弃土场可行性分析

弃土场位于梁头镇孙庄子村西侧、西柳木村南侧，弃土场目前均为废弃坑塘，弃土场周围 150 米范围内，无村落、学校、医院等环境敏感点，无田地果树，无珍稀名贵物种。弃土场所在地周围交通便捷。坑塘面积约为 59 亩，深度约 1m，容积为 3.93 万 m^3 ，大于项目弃土总量 1.72 万 m^3 。因此弃土场接纳本项目产生的弃土具有可行性。弃土接收协议见附件。

4.6 施工期固体废物防治措施分析

为减轻项目施工期固体废物对环境的影响，建设单位应采取如下防治措施：

①本项目废弃土方在施工场地附近临时堆土场暂存时，临时堆土场应设置于远离村庄一侧，同时设置围挡，堆放高度不得超出围挡高度，并且对土料进行苫盖，喷水压尘。

②回填剩余土方运送至弃土场。加强对弃土运输过程的监管，并对车体、轮胎等及时冲洗，防止运输途中出现跑冒滴漏。对于洒落在道路上的渣土，要及时清理，防止因碾压产生二次扬尘。同时应尽量做到一次弃土到位，防止多次倒运造成反复污染环境。

③施工现场设置建筑垃圾暂存点，产生的建筑垃圾尽量做到日产日清，暂时存放，及时清运。施工期间工程废物按规定路线运输，运输车辆必须按照有关要求规范覆盖，定期检查车辆在运输路线上是否有洒落情况并及时清理。尽量避开周边道路的交通高峰期，减轻物料运输可能导致的二次污染。

④弃土场应采取临时性覆盖措施，对弃土进行苫盖，施工结束后进行土地平整、表面覆土、绿化等处理，防止粉尘、恶臭污染。弃土场周边设置围挡或挡土墙等临时设施，可采用编织袋装土的临时围挡设施。弃土堆弃土场后需进行表面平整，随弃随人工碾压，同时修建弃土场排水设施，防止弃土流失。

⑤参考 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其修改单，弃土场应设置天然或人工材料构筑防渗层，防止弃土对周围环境产生影响。

⑥弃土场禁止生活垃圾混入。

⑦施工结束后，及时清理场地、拆除围堰等临时设施，弃土、建筑垃圾等固体废物进行分类处理，能回收利用的废弃材料运往回收站进行回收处理。

在施工单位按照以上要求妥善处理的情况下，施工期固体废物不会对环境产生二次污染。

5、施工期生态环境影响分析

项目施工期主体工程包括土方开挖、土方回填、混凝土浇筑、浆砌石砌筑和金属结构安装等。

天津市静海区黑龙港河新建两座排灌两用泵站工程位于天津市静海区，项目涉及西北防风阻沙林和京沪高速公路林带。项目共占用永久性保护生态区域 2.694 公顷，其中 0.294 公顷为永久占地，永久占地为新建两泵站厂区占地以及各涵闸占地

面积，2.4 公顷为临时占地，临时占地为临时堆土占地、施工营区、临时道路、施工作业区占地及弃淤弃渣占地。涉及西北防风阻沙林永久占地 0.134 公顷，临时占地 1.1 公顷；涉及京沪高速公路永久占地 0.16 公顷，临时占地 1.3 公顷。

本工程的建设在施工期对施工影响范围内的植物生长环境造成轻微影响，采取相应的环保措施后，可将其影响大部分消除，建设后对永久性保护生态区域生态系统完整性没有产生明显影响。施工阶段产生较强的工业噪声，对施工区周边的生物正常栖息造成影响，致使该区域动植物的生物生产、能量流动、物质循环与能量传递受到影响。

5.1 对生态环境影响分析

施工期临时占地包括施工营地和施工道路等，占地面积为 2.4 公顷，现状为青苗地和园田。在施工建设过程中将扰动地表，造成该区域地表植被的破坏，造成土地性质变化，肥力下降，造成局部地区水土流失，对生态环境造成一定的不利影响。待施工结束后，应及时进行土地复垦及土地整治。

本项目新增永久占地为耳河泵站、梁台路泵站和一至六节制闸，耳河泵站选址位于静文路路北耳河与黑龙港河交汇处，界内使用面积 576m²。梁台路泵站选址位于黑龙港河右岸与梁台路桥交汇处的东南侧滩地上，界内使用面积 758.5m²。一至六节制闸选址位于一至六支渠与运西排干交口处，界内使用面积分别为 298m²、277m²、217m²、284m²、240m²、284m²。

泵站现状为河道及河道两侧自然驳岸。通过现场勘查，河道两侧主要为杂草、附近村民种植的青苗地和园田等。由于地表挖损、堆垫，现状植被将遭到破坏，施工过程中对土壤产生扰动，使土壤表层强度压实，表层土壤团粒结构破坏呈粉状，导致土壤通透性下降，土壤水分与养分状况恶化。

工程对土壤的扰动范围主要集中在泵站沿线，影响范围有限。工程的建设不会对区域的土地利用结构产生显著影响。

5.2 防治措施分析

为避免临时占用土地对生态的不利影响，建议采取以下措施：

①施工布置应本着节约用地的原则，统一规划土石方的平衡，减少弃土量和土壤流失量。

②对临时占用的土地，施工过程中应先将土质肥沃的表层土壤剥离暂存，待施工结束后再将耕作层土壤移回原地，以减少土壤中肥力的流失和地表裸露时间。

③待施工结束后，按要求拆除施工临时建筑、设施，清除硬化层、清理施施工废弃物后，将压实的土地翻松、整平，恢复地貌原状，并及时进行复垦，防止水土流失。

通过以上措施后，可将工程临时占地对生态的影响降到可以接受的水平。

5.3 水土流失的影响

（1）水土流失的影响分析

本项目施工将破坏地表植被，从而丧失了其水土保持功能。同时施工现场有少量土方堆放，一旦施工期间遇到雨水冲刷，容易产生水土流失。

（2）水土保持措施

本项目为降低工程对其周围地形、土壤的影响程度，防止水土流失，可按照以工程措施为主、重点治理和一般防护相结合、安全保护和水土资源保护相结合、治理水土流失和恢复、提高土地生产力相结合原则，对建设区水土流失进行系统、全面设计，可采取如下措施防治水土流失：

①合理弃土：根据本工程的特点，工程用土尽量做到开挖土方的回用，将工程可能带来的水土流失影响降至最低。不能回用的弃土暂存于施工现场临时堆土场，为避免临时堆土场的水土流失，建设单位应采用防尘布覆盖全部弃土。苫盖栓牢、压实，做到刮风不开。苫盖接口紧密，接口处互相叠盖，不留空隙；苫盖拉挺、平整，不得有折叠和凹陷。

②材料堆放场：施工场地要设置材料堆放场，为了防止降雨对材料堆放场的冲刷，堆放场周围应该用编织土袋进行拦挡，材料顶部用苫布进行覆盖。

③合理安排施工时间：在施工过程中，合理安排施工顺序，雨季中尽量减少土地开挖面，并争取土方的随挖、随运、随铺、随压。

④组织管理：建设单位在工程建设施工过程中，必须加强施工队伍组织和管理，避免发生施工区外围植被破坏，以缩小植被生态损害程度。

本方案中各项水土保持设施在主体工程建设中得到落实后，对项目建设区可能产生的水土流失能起到显著的抑制作用，起到防止水土流失、保护生态环境的作用。

6、施工期交通影响分析

6.1 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。

6.2 施工期交通影响防治措施

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科学地制定工程实施方案，合理安排运输车辆的行车路线和时间，争取避开交通繁忙的道路和交通高峰时段。

②在保证施工质量的前提下，缩短施工周期。

③在工程设计中尽可能作到土方平衡，减少弃土量，相应减少土方运输量。

④加强施工管理，禁止施工原料和弃土随意堆放，以免占用交通道路影响交通。

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

本项目主要工程内容是新建 2 座泵站、6 座节制阀等。工程运营期无生产废水产生，污染源主要来自于泵房噪声、格栅产生的栅渣和工作人员产生的生活垃圾、生活污水、泵站运行过程中截流的栅渣产生的异味。

1、大气污染物对环境的影响分析

1.1 异味影响分析

（1）恶臭强度等级

恶臭强度是以臭味的嗅觉阈值为基准划分等级的，恶臭评价参考日本恶臭强度六级分级法（见下表）。一级标准相当于恶臭强度 2.5 级，超出该强度范围，即认为发生恶臭污染，需要采取措施。

表 22 恶臭六级强度分级标准（日本环卫厅）

臭气强度	感觉强度描述	臭气强度	感觉强度描述
0	无臭	3	感觉到明显臭味
1	稍微感觉到臭味（感知阈值）	4	恶臭
2	能辨认是何种臭味（认知阈值）	5	强烈的恶臭

（2）恶臭影响分析

栅渣产生于排涝进水闸、灌溉出水闸和泵房拦污栅处。对于拦截的污物，暂存于站区的临时堆放池内，晾干后委托城市管理委员会清运处理。污物在暂时堆放过程会挥发出异味。

河道沿岸主要为农田、荒地和村庄，栅渣的主要成分为植物秸秆和不易腐败的少量生活垃圾，异味的影响低于一般生活垃圾暂时堆存时的影响，因此预计泵站运行过程中暂存污物的异味影响轻微。

（3）恶臭控制措施分析

为将恶臭对周围环境的影响降到最低，建设单位应采取以下措施：

①栅渣在站内暂存应采用密闭容器，尽量缩短栅渣暂存时间，以降低恶臭对周围环境的影响。

②栅渣运输应避开繁华区及居民密集区，尽量避开交通高峰时间，尽量降低恶臭对临河村民的影响。

2、水污染物排放对环境影响分析

本项目运营期的废水主要为 4 名工作人员产生的生活污水。由于汛期需 24h 全天值守，则按照每人每天用水量 50L 计算，生活用水量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ 。按排污系数 0.8 计算，生活污水最大日产生量为 $0.16\text{m}^3/\text{d}$ ，年工作时长为 120 天，年产生量约 $19.2\text{m}^3/\text{a}$ 。

泵站内不设置排水系统，值班人员如厕使用邻近村庄的公厕。耳河泵站运营期生活污水排放依托梁头镇孙庄子村西侧的公共厕所，公共厕所位于耳河泵站南侧 500m；梁台路泵站运营期生活污水排放依托梁头镇孟庄子村西侧的公共厕所，公共厕所位于梁台路泵站北侧 600m。

采取以上措施后，本项目生活污水不会对环境产生不利影响。

3、噪声污染源

本项目泵房噪声主要噪声源为新增的耳河泵站和梁台路泵站的泵运转噪声。由于项目耳河泵站和梁台路泵站周围 200m 范围内并无噪声敏感目标，故只进行厂界

噪声达标分析。

采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348—2008 对运营期噪声影响进行评价，泵站四周厂界噪声执行 1 类标准，限值为：昼间 55dB(A)，夜间 45dB(A)。

3.1 主要噪声源

工程运营期的主要环境影响之一为噪声，主要来自于新建的耳河泵站和梁台路泵站的设备运转噪声。本项目噪声源叠加情况见下表。

表 23 项目主要噪声源叠加情况

位置	设备名称	数量	单台设备源强 dB(A)	源强叠加值 dB(A)
耳河泵站	立式轴流泵	2 台	80	83
梁台路泵站	立式轴流泵	2 台	80	83

3.2 噪声预测结果

设备瞬时噪声通过选取低噪声设备、建筑物墙体隔声等措施后，可降噪 30dB(A) 左右。泵站机械噪声预测结果见下表。

表 24 项目主要噪声预测结果

位置	设备名称	源强叠加值 dB(A)	降噪措施	治理后排放噪声 dB(A)	执行标准 dB (A)	达标情况
					昼间	
耳河泵站	立式轴流泵	83	选用减振降噪、墙体隔声处理方式，削减值在 30db (A) 以上	53	55	达标
梁台路泵站	立式轴流泵	83		53	55	达标

由上表可知，本工程建成运行后，主要噪声源通过采取减振降噪、墙体隔声等措施和距离衰减后，泵站厂界昼间噪声预测值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准限值要求。泵站只在汛期运转，汛期结束后噪声影响即消失。综上，本项目运营期的噪声预计不会对周边声环境产生明显不利影响。

4、固体废物

本项目运营期产生固体废物主要为栅渣和生活垃圾。

4.1 栅渣

泵站机械格栅的拦截物，即栅渣，产生量约为 0.8t/a，属于一般固体废物。考虑到栅渣具有一定的异味，其站内暂存应采用密闭容器，并定期交由城市管理委员会进行清运，不在泵站内破碎、压榨。

4.2 生活垃圾

汛期需 24h 全天值守，工作人员有 4 名，年工作时长 120 天。以人均产生垃圾

0.5kg/d 计，本项目垃圾产生量为 2kg/d，年产生量为 0.24t/a，集中收集后由城市管理委员会定期清运。

综上所述，本项目产生的固体废物处置途径是可行的，不会对环境造成二次污染。

三、经济效果评价

本工程属于社会公益性质的水利建设项目，主要经济效益为排涝效益。若不加快泵站的建设和涵闸的改造更新，对黑龙港河以西静文路以北、黑龙港河以东梁台路两侧地区的村庄和农田造成极大的威胁。工程项目的实施可以提高该区域的排洪能力，减少区域内洪涝灾害损失，为经济建设提高安全保障，并可以产生间接经济效益，对保护区内的经济发展起到促进作用。

四、社会效果评价

工程实施后，为区域农民增收、农村经济发展创造条件，增强排涝能力，保障人民生命财产安全。工程的建设减免了涝灾的发生，保证了国家财产免受损失、保证了区域内人民安居乐业，有效保护生态环境，实现人与自然的和谐相处和促进经济社会的可持续发展。保障了当地农业生产，减少了农民的损失，促使当地农民由薄收转变为高产多收，劳动生产率明显提高，农民收入得到较大提高，农民安居乐业，维护了地区的社会稳定，树立了党和政府在人民群众中的良好形象。

随着人民群众生活水平的逐步提高，人们对沟道以及水环境的要求越来越高，沟道已不仅具有排洪、排污等基本功能，而且还具有“景观、休闲、生态”以及对周边环境相呼应等方面的功能。工程的实施，促进了当地环境的改善和社会经济的可持续发展，促进了民族团结和社会稳定，保障全面建设小康社会的宏伟目标的实现，加快了城乡现代化发展步伐。

五、生态环境效果评价

天津市静海区黑龙港河新建两座排灌两用泵站工程项目会对周边生态环境造成一定程度的影响，造成植被，动物等的生存环境恶化。采取有效保护措施进行生态保护与补偿，能够有效减少生态环境的恶化，保证永久性保护生态区域的生态环境。本工程的实施将提高区域的水环境，符合环保审批基本原则要求。工程的负面影响主要存在于工程的施工期，但这些不利影响一般是局部或暂时的，通过加强环境管理和采用适当的环保治理措施后，基本可以得到控制。因此，可以认为本工程的兴建，从长远、全局利益考虑，对环境的影响是利多弊少。在全面落实各项环保管理、

防治措施以及建议要求的基础上，本工程的建设从环保角度来讲是可行的。建设单位已经对该项目进行了生态影响论证，目前生态论证报告已经编制完成，并已取得天津市规划和自然资源局以及天津市人民政府的批复。因此，在严格遵守本报告提出的各项生态保护对策及方案的前提下，本项目符合永久性保护生态区域建设要求，具备生态环境可行性。

六、环境风险分析

本项目属于市政工程项目，主体工程施工不安排在汛期，对安全度汛不会造成威胁。同时，工程所在区域经济社会发展较为成熟，主要施工区路网发达，交通十分便利，施工机械和运输车辆消耗的燃油可充分利用当地社会资源，随时在附近油站购买，不需自行储存。其它工程物料不涉及易燃易爆品。

因此，本工程施工过程中不存在环境风险的风险源，环境风险极低，本报告不再赘述。

七、建设项目环保投资

本项目总投资为 1814.32 万元，其中环保投资 65 万元，占总投资的 3.6%。环保投资情况如下表所示。

表 25 环保投资分项

时段	项目	环保措施	投资额（万元）
施工期	大气环境	设置围挡、洒水抑尘等	15
	声环境	采用低噪音设备、采取降噪措施	10
	水污染物	环保厕所、车辆冲洗废水沉淀处理	5
	固体废物	建筑废料等施工垃圾由城市管理委员会定期清理，土方回填处理	10
	生态	对临时堆放的表土进行遮盖，工程竣工后，及时清理施工现场，绿化等	13
运营期	声环境	选用低噪声设备，采取隔声、减振降噪措施	10
	固废	垃圾分类收集设施、格栅栅渣暂存点	2
环保投资总额			65

八、环境监测计划

表 26 污染源日常监测计划

污染物类型	监测位置	监测项目	点位设置	监测频率	执行标准
废气	四周厂界	臭气浓度	四周厂界	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)
噪声	四周厂界	昼间、夜间等效连续 A 声级	四周厂界外 1 米	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
固体废物	--	统计产生量、处置量	--	随时登记	《天津市生活废弃物管理规定》

九、环保竣工验收内容

根据《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的规定》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。本工程竣工后，建设单位应当自主开展竣工环保验收，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收调查表，自主验收基本流程见图 3。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 27。

表 27 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。

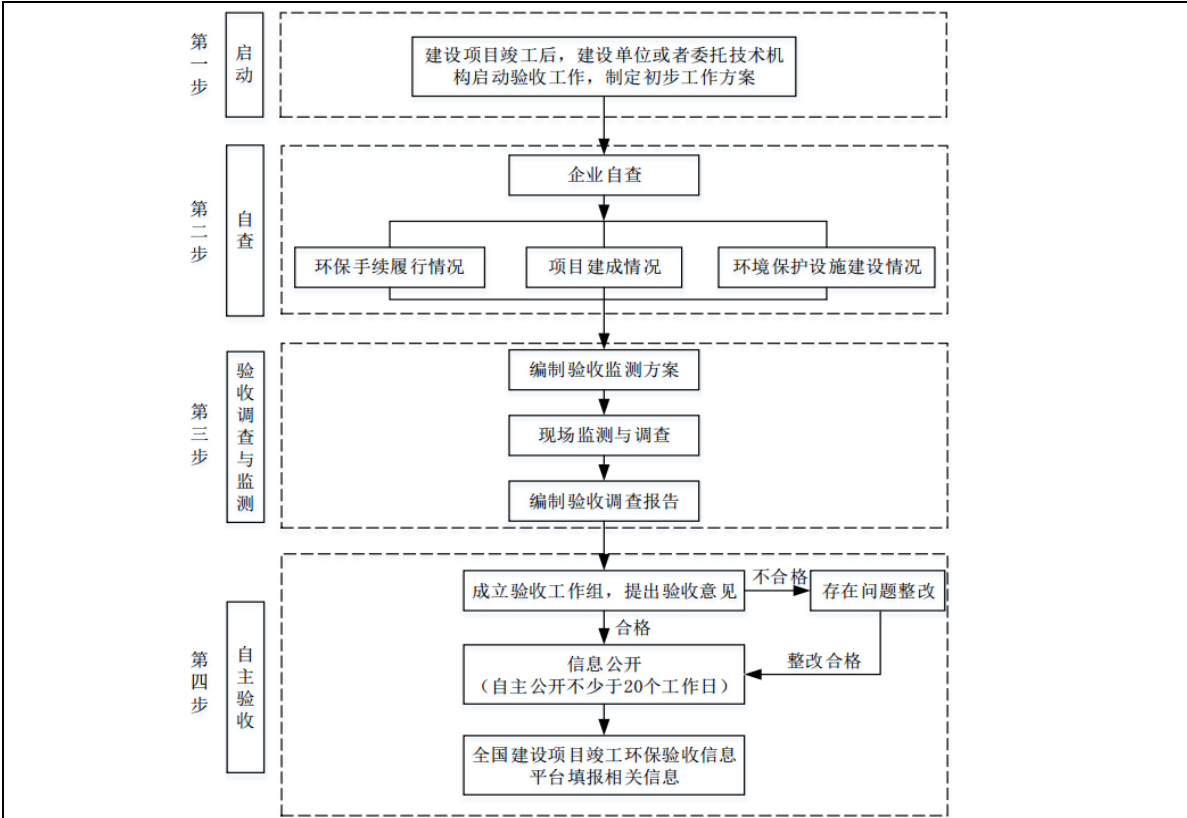


图 6 环保竣工验收监测方案一览表

十、排污许可制度

控制污染物排放许可制（以下称排污许可制）是依法规范企事业单位排污行为的基础性环境管理制度，是企事业单位生产运营期排污的法律依据，是确保环境影响评价提出的污染防治设施和措施落实落地的重要保障。企事业单位应持证排污，做到“一企一证”，按照所在地改善环境质量和保障环境安全的要求承担相应的污染治理责任。根据《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令48号），新建项目的排污单位应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部令第11号）规定，本项目所述行业不在该名录中规定的行业之中，暂时无需申请排污许可证。

建设项目拟采用的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)		污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	施 工 期	扬尘	TSP	及时清扫施工现场、湿法作业、路面硬化、清洗车轮、车辆密闭、设施工围挡、苫盖物料	可有效地减少扬尘、异味和燃油废气，减轻对大气环境的影响
			运输扬尘	清洗车轮、车辆苫盖	
		燃油废气	SO ₂ 、NO _x 、CO 等	使用合格燃料，选用低能耗、低污染排放的设备，加强设备维护保养	
	运营期	异味	臭气浓度	栅渣在站内暂存应采用密闭容器，尽量缩短栅渣暂存时间	
水 污 染 物	施 工 期	车辆机械冲洗废水	SS、石油类	隔油沉淀处理后上清液场地内回用，下层泥浆外运至弃土场	不会对市政排水系统和周围水体造成明显不利影响
		基坑排水	SS	排入暂不施工的渠道段	
		生活废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷	施工现场设置临时厕所，安排人员定期消毒，委托当地城市管理部门定期清运	
	运营期	生活废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷	依托邻近村庄的公厕	不会对市政排水系统和周围水体造成明显不利影响
固 体 废 弃 物	施 工 期	弃土	弃土	由自卸汽车运至弃土场	不产生二次污染
		地表清理产生的垃圾	地表清理产生的垃圾	施工现场设置垃圾桶，由城市管理委员会负责定期清运处理	
		生活垃圾	生活垃圾		
	运营期	栅渣	生活垃圾、树枝、大块颗粒物以及极少量沉砂	站内暂存应采用密闭容器，并及时交由城市管理委员会进行清运	不产生二次污染
		生活垃圾	生活垃圾	集中收集后由城市管理委员会定期清运	

噪声	施工期	机械设备噪声	施工机械设备噪声	选用低噪声机械设备、设备维护、限时作业时间、施工场界5米范围内设置隔声围挡	减轻对外界环境的影响
		交通噪声	交通噪声	合理安排运输车辆的行驶路线和运输时间，控制鸣笛	减轻对外界声环境影响
	运营期	泵房噪声	泵站机械设备噪声	选用减振降噪、墙体隔声处理方式	不会对周围声环境造成明显不利影响

生态保护措施及预期效果

工程施工期对生态环境的影响主要为施工期临时占地包括施工营地和施工道路、永久占地为耳河泵站、梁台路泵站和一至六节制闸；施工机械设备的尾气会对周围环境空气造成影响；施工机械的噪声影响周围声环境质量；另外施工期间将会影响周围景观。相关机械、人类活动会对该区域产生干扰，破坏作业区植被，影响土壤结构，影响野生动植。生态系统结构和功能受到短暂影响。

泵站现状为河道及河道两侧自然驳岸。通过现场勘查，河道两侧主要为杂草、附近村民种植的青苗地和园田等。由于地表挖损、堆垫，现状植被将遭到破坏，施工过程中对土壤产生扰动，使土壤表层强度压实，表层土壤团粒结构破坏呈粉状，导致土壤通透性下降，土壤水分与养分状况恶化。

从改善生态环境质量、保障和维护生态功能的角度分析，项目不可避免产生一定环境影响，通过落实生态保护与恢复方案，可将影响降低到最低。

本工程施工期建设完成后，沟渠达到恢复原有灌排能力，水面无有害漂浮物，岸边无垃圾，河道水环境明显改善及水系基本功能得到有效恢复，且项目区域不涉及自然遗迹，通过生态保护与修复方案对损毁植物和土地进行恢复，可恢复原有植被多样性，不改变土地利用情况，不会影响动物及其栖息地、水生生物和生态系统，不会对环境质量、水文地质、景观、绿地及水系产生不利影响，无废水、废气和固体废物排放，因此运营期不会对周围环境产生影响。

综上所述，天津市静海区黑龙港河新建两座排灌两用泵站工程项目会对周边生态环境造成一定程度的影响，造成植被，动物等的生存环境恶化。在永久性保护生态区域不产生永久占地，对生态的影响有限，且采取有效保护措施进行生态保护与补偿，能够有效减少生态环境的恶化，保证永久性保护生态区域的生态环境。

结论与建议

一、结论

1、建设项目概况

天津市静海区水利工程建设管理中心拟投资 1814.32 万元建设静海区黑龙港河新建两座排灌两用泵站工程，本项目建设地址项目位于天津市静海区梁头镇，主要建设内容包括在耳河与黑龙港河交汇处新建 1 座灌溉流量为 $2\text{m}^3/\text{s}$ 的耳河泵站；在黑龙港河与梁台路桥交汇处新建 1 座灌溉流量为 $2\text{m}^3/\text{s}$ 的梁台路泵站，使其排涝范围内的农田达到 10 年一遇的排涝标准，同时满足农田灌溉的要求；在一至六支渠与运西排干交口处各建 1 座灌溉流量为 $1.0\text{m}^3/\text{s}$ 节制闸，共六座，发挥其农田灌溉及汛期挡水的作用。

2、政策符合性分析

2.1 产业政策符合性

本项目属于防洪除涝设施管理，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），本项目属于鼓励类“二、水利”中的“9、城市积涝预警和防洪工程”；本项目不属于《产业转移指导目录（2018 年本）》中调整退出、不再承接的产业，为允许类项目；根据《市场准入负面清单》（2019 年版），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。

2.2 选址符合性

本工程选址位于天津市静海区梁头镇，本项目范围坐标为东经 $116.8291^{\circ} \sim 116.8699^{\circ}$ ；北纬 $38.8679^{\circ} \sim 38.9575^{\circ}$ 。耳河泵站选址现状为河道，河道两侧自然驳岸，界内使用面积 576m^2 。梁台路泵站选址现状为河道，河道两侧自然驳岸，界内使用面积 758.5m^2 。

本项目耳河泵站位位于静文路路北耳河与黑龙港河交汇处，梁台路泵站位位于黑龙港河与梁台路桥交汇处的东南侧滩地上，两座泵站均位于属于永久性保护生态区域—西北防风阻沙林红线内，建设单位已经对该项目进行了生态影响论证，目前生态论证报告已经编制完成，并已取得了天津市规划和自然资源局以及天津市人民政府的批复（详见附件）。根据生态论证报告的结论，具备生态环境可行性。

3、建设地区环境质量现状

(1) 大气：由 2019 年静海区空气质量自动监测站对基本监测因子 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 及 O₃ 的环境空气质量现状监测数据可知，六项基本污染物没有全部达标，故本项目所在区域的环境空气质量为不达标区。随着《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) 噪声：本工程在耳河泵站、梁台路泵站和二支渠节制闸各设 1 个监测点位，声环境质量能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准要求。

4、环境影响分析及防治措施

4.1 施工期环境影响分析及防治措施

施工中主要环境影响有施工废气（扬尘和燃油废气）、施工废水（车辆机械冲洗废水、基坑排水和施工人员产生的生活污水）、噪声、固体废物（建筑垃圾和弃土）等。

(1) 大气环境

为减轻施工扬尘对周围大气环境的影响，施工单位应严格贯彻《天津市大气污染防治条例》、《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划（2018—2020 年）》等文件的有关要求以及本报告提出的防尘措施，将施工期扬尘的影响控制到最低限度，预计会有效减少施工扬尘对于周边环境空气的不利影响。

燃油废气影响范围是施工现场和运输道路沿途。运输车辆废气沿交通线路排放，施工机械废气是以点源形式排放，施工区域沿站址呈条形布置，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，废气不会对区域环境空气质量产生较大影响。

(2) 水环境

施工期废水主要为施工人员产生的生活污水、车辆机械冲洗废水和基坑排水。

施工场地设置临时厕所，对生活污水进行处理后，委托当地城市管理部门定期清运处理；施工结束后对环保厕所拆除，进行土地平整。

车辆机械冲洗废水主要污染物成分为石油类和 SS。冲洗水经收集后采用隔油沉淀预处理后上清液场地内回用，下层泥浆外运至弃土场，回用于设备、车辆冲洗和施

工场地等洒水抑尘或交由城市管理委员会清运。

基坑排水主要污染物为 SS，且水量较小，排入暂不施工的渠道段，不会对河道产生显著影响。

(3) 声环境

本工程施工期产生噪声可能会对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。

本项目施工噪声按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011) 标准评价，昼间最大达标距离为 60m。施工单位应根据《天津市环境噪声污染防治管理办法》，采取各种措施减少噪声影响，主要包括选用低噪声机械设备、加强设备保养、严格施工规范、合理安排施工时间等。尤其要控制夜间施工。随着施工结束，施工噪声影响也将结束。

(4) 固体废物影响分析

施工期间产生的固体废物主要有弃土、少量建筑垃圾和生活垃圾。弃土(压实方) 1.72 万 m³ 由自卸汽车运至弃土场。施工单位加强建筑垃圾的回收利用，不能利用的交由城市管理委员会妥善处理。施工人员的生活垃圾产生量 0.038t/d，总量为 6.84t，施工现场设置垃圾桶，经收集的生活垃圾由当地城市管理委员会负责定期清运，不会对当地环境造成污染影响。施工结束后，及时清理场地、拆除围堰等临时设施，建筑垃圾等固体废物进行分类处理，能回收利用的废弃材料运往回收站进行回收处理。

施工单位按照报告要求妥善处理的情况下，施工期固体废物不会对环境产生二次污染。

(5) 生态环境

天津市静海区黑龙港河新建两座排灌两用泵站工程位于天津市静海区，项目涉及西北防风阻沙林和京沪高速公路林带。项目共占用永久性保护生态区域 2.694 公顷，其中 0.294 公顷为永久占地，永久占地为新建两泵站厂区占地以及各涵闸占地面积，2.4 公顷为临时占地，临时占地为临时堆土占地、施工营区、临时道路、施工作业区占地及弃淤弃渣占地。涉及西北防风阻沙林永久占地 0.134 公顷，临时占地 1.1 公顷；涉及京沪高速公路永久占地 0.16 公顷，临时占地 1.3 公顷。

项目在施工期和运营期注重生态保护措施，分别从大气、噪声、水、固废提出了保护措施及修复方案，并在施工结束后，进行平整场地、植被恢复等保护措施，以进

行土地和植被恢复与生态补偿，还原生态功能。

综上所述，天津市静海区黑龙港河新建两座排灌两用泵站工程，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，对生态的影响有限。采取有效保护措施进行生态保护与补偿，能够有效减少生态环境的恶化，保证永久性保护生态区域的生态环境。因此，在落实植被恢复，严格遵守占补平衡方案、临时植被恢复和本报告提出的各项生态保护对策及方案的前提下，本工程符合永久性保护生态区域建设要求，能够保证永久性保护生态区域功能不降低、性质不改变、环境不破坏、面积不减少，具备生态环境可行性。

(6) 施工期环境监督管理方案

施工单位必须认真遵守《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，《天津市建筑项目环境保护管理办法》和《天津市环境噪声污染防治管理办法》中各项义务，依照《天津市环境噪声污染防治管理办法》对施工噪声进行控制；同时施工单位必须在工程开工前十五日向当地生态环境部门申报，申报内容包括工程情况及可能产生的环境污染及防治措施情况；施工单位应有专人负责场地的环保工作，检查、落实有关防治扬尘、噪声的措施。上述施工期环境影响都是暂时存在的，本项目施工工期较短，待施工结束后受影响的环境要素可以恢复到现状水平。

4.2 运营期环境影响分析及防治措施

本项目运营期主要环境影响包括泵房噪声、栅渣、泵站运行过程中暂存污物的异味、生活垃圾及生活污水等。

(1) 大气环境影响

泵站运营期间，泵站机械格栅的拦截物，即栅渣，主要成分为植物秸秆和不易腐败的少量生活垃圾，其站内暂存采用密闭容器，并定期交由城市管理委员会进行清运，不在泵站内破碎、压榨。预计泵站运行过程中暂存污物的异味影响轻微。

(2) 水环境

本项目建成后设置泵站运行及值守人员共 4 人，泵站内不设置排水系统，值班人员如厕使用邻近村庄的公厕，产生的生活污水不会对环境产生不利影响。

(3) 声环境

本项目主要噪声源为新增的耳河泵站和梁台路泵站的泵运转噪声。由于项目耳河泵站和梁台路泵站周围 200m 范围内并无噪声敏感目标，故只进行厂界噪声达标分析。

项目主要噪声源通过采取减振降噪、墙体隔声等措施和距离衰减后，泵站噪声预测值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)1类标准限值要求。项目运营期噪声将不会对周边声环境产生明显不利影响。

(4) 固体废物影响分析

本项目运营期产生固体废物主要为栅渣和生活垃圾。

本项目栅渣为泵站机械格栅拦截物，产生量约为 0.8t/a，属于一般固体废物。由于栅渣具有一定的异味，其站内暂存应采用密闭容器，并及时交由城市管理委员会进行清运，不在泵站内破碎、压榨。本项目员工生活垃圾产生量为 0.24t/a，集中收集后由城市管理委员会定期清运。

综上，本项目产生的固体废物处置途径可行，不会对环境造成二次污染。

6、总量控制污染物

本项目不涉及总量控制污染物排放。

7、环保投资

本工程总投资 1814.32 万元，其中环保投资 65 万元，主要用于环境检测、扬尘治理措施、污水治理措施、施工期环境管理及其他等环保支出，约占总投资的 3.6%。

8、综合结论

本项目的建设符合天津市城市总体规划以及静海区发展规划，对当地社会经济的发展具有促进作用。项目建设在施工期和运营期会对环境造成一定影响，但采取相应措施后，项目对环境的不利影响可以得到减轻或消除。综上所述，拟建项目在严格落实本报告提出的各项环保措施、确保各项污染物达标排放的前提下，具有环境可行性。

二、建议

为确保本项目对环境的影响控制在容许范围内，建议切实做好下列工作：

（1）选择有资质、管理严格的施工队伍，加强监督，提高施工管理水平，尽量减少施工对环境造成的影响。为了强化施工期环境管理，建议进行施工期环境监理；

（2）施工过程中，建设单位及施工单位应在故道河沿线做好宣传工作，通告保护区及生态环境主管部门，制定应急预案，采取一切必要措施，将施工影响降至最低；

（3）泵站格栅清污机应设置在封闭空间内部，格栅拦挡产生的栅渣应及时采用密封罐车外运，严禁在路边堆放，尽量降低异味对周围环境的影响。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护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