

污 染 物 排 放 标 准	1、施工扬尘执行标准：施工扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。																	
	表 8 大气污染物综合排放标准 <table><tr><td>污染物名称</td><td>无组织排放监控浓度限值</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>1.0 mg/m³</td></tr></table>	污染物名称	无组织排放监控浓度限值	颗粒物	1.0 mg/m ³													
	污染物名称	无组织排放监控浓度限值																
	颗粒物	1.0 mg/m ³																
	2、废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及南大港湿地污水处理厂收水标准。见表 9、表 10。																	
	表 9 污水综合排放标准 <table><tr><td>序号</td><td>评价因子</td><td>III 类标准</td><td>依据</td></tr><tr><td>1</td><td>COD</td><td>≤500mg/L</td><td rowspan="4">《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准</td></tr><tr><td>2</td><td>SS</td><td>≤400mg/L</td></tr><tr><td>3</td><td>动植物油</td><td>≤100mg/L</td></tr><tr><td>4</td><td>氨氮</td><td>——</td></tr></table>	序号	评价因子	III 类标准	依据	1	COD	≤500mg/L	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准	2	SS	≤400mg/L	3	动植物油	≤100mg/L	4	氨氮	——
	序号	评价因子	III 类标准	依据														
	1	COD	≤500mg/L	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准														
	2	SS	≤400mg/L															
	3	动植物油	≤100mg/L															
4	氨氮	——																
表 10 南大港湿地污水处理厂进水水质要求 <table><tr><td>序号</td><td>评价因子</td><td>浓度</td><td>依据</td></tr><tr><td>1</td><td>COD</td><td>≤400mg/L</td><td rowspan="3">南大港湿地污水处理厂进水指标</td></tr><tr><td>2</td><td>SS</td><td>≤220mg/L</td></tr><tr><td>3</td><td>氨氮</td><td>≤45mg/L</td></tr></table>	序号	评价因子	浓度	依据	1	COD	≤400mg/L	南大港湿地污水处理厂进水指标	2	SS	≤220mg/L	3	氨氮	≤45mg/L				
序号	评价因子	浓度	依据															
1	COD	≤400mg/L	南大港湿地污水处理厂进水指标															
2	SS	≤220mg/L																
3	氨氮	≤45mg/L																
3、项目营运期厂界噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）表 1 中的 2 类标准。见表 11。																		
表 11 社会生活环境噪声排放标准 单位：dB(A) <table><tr><td>环境要素</td><td>项目</td><td>标 准</td><td>备注</td></tr><tr><td rowspan="2">声 环 境</td><td>昼间</td><td>60</td><td rowspan="2">厂界</td></tr><tr><td>夜间</td><td>50</td></tr></table>	环境要素	项目	标 准	备注	声 环 境	昼间	60	厂界	夜间	50								
环境要素	项目	标 准	备注															
声 环 境	昼间	60	厂界															
	夜间	50																
4、施工期施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准。见表 12。																		
表 12 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A) <table><tr><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>70</td><td>55</td></tr></table>	昼间	夜间	70	55														
昼间	夜间																	
70	55																	
总 量 控 制 指 标	项目建设不会导致区域总人口变化，因此不会增加区域总量。 因此项目建议总量控制指标：COD：0t/a、氨氮：0t/a、SO₂：0t/a、NO_x：0t/a。																	

建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

项目施工期将产生一定的污染，对周围环境产生一定的影响。而且开挖、占地和运输等工程活动也将对该区域环境景观造成一定的影响。施工期基本工艺流程及产污环节如下：

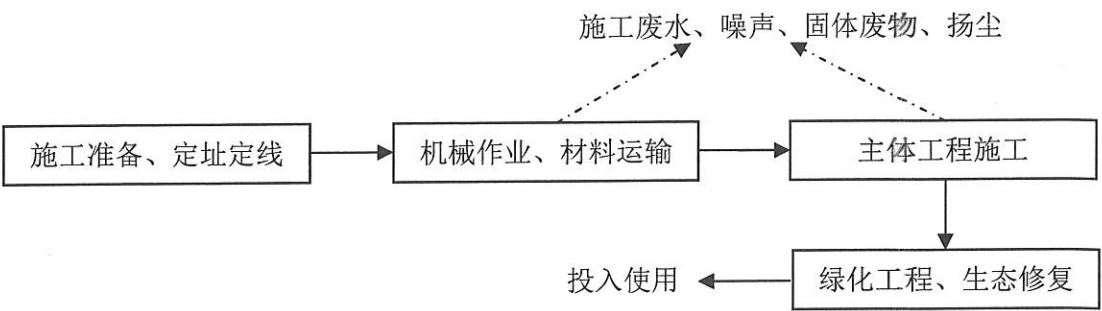


图 2 施工期工艺流程及产污节点

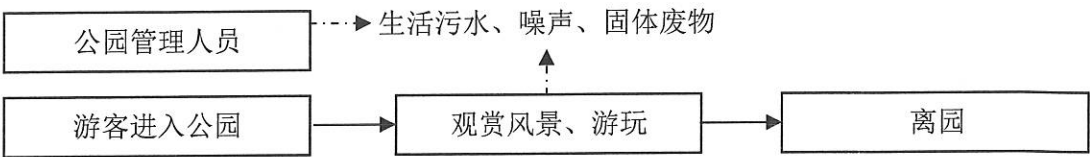


图 3 运营期工艺流程及产污节点

主要污染工序:

1.施工期

①废气: 施工期建筑材料装卸和运输等产生扬尘、施工机械燃油废气。

②噪声: 施工期机械作业产生机械噪声及进出车辆产生交通噪声, 噪声值约为 75~95dB (A)。

③废水: 施工人员生活废水及车辆冲洗废水。

④固体废物: 施工期固废主要为建筑垃圾及施工人员生活垃圾。

2.运营期

(1) 废气: 项目废气主要为垃圾箱、公厕的恶臭。

(2) 废水: 项目运营过程, 公园管理人员及游客产生生活污水, 主要污染物为 COD、SS、氨氮等, 其用、排水情况见表 13。

表 13 项目用、排水情况平衡表

用水项目	用水系数	用水规模	用水量 (m ³ /d)	排水 类型	损耗 (m ³ /d)	产生量 (m ³ /d)	排 放 系 数	排放量 (m ³ /d)
管理人员 用水	40L/人·d	20 人	0.8	生活 污 水	0.16	0.64	1	2.56
游客生活 用水	20L/人·d	120 人	2.4		0.48	1.92		
绿化用水	0.5L/m ² ·d	208828.7m ²	104.4	/	104.4	/	/	/
不可预见 用水	按以上用水总量的 10%计		10.76	/	10.76	/	/	/
总耗水量	/	/	118.36	/	115.8	2.56	/	2.56

由表 13 可知, 项目运营后将排放生活污水 2.56m³/d, 即 934.4m³/a。

(3) 固废: 项目运营过程公园管理人员、游客产生生活垃圾。

(4) 噪声: 本期工程噪声主要来自旅游人员的社会生活噪声、泵类等设备噪声, 经类比调查, 各主要噪声源的噪声级见表 14。

表 14 主要噪声源的声压级

序号	噪声源	L _{Aeq} [dB (A)]
1	社会活动	65-70
2	泵类	70-90

项目主要污染物产生及预计排放情况

1、施工期

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	土方工程	扬尘	/	/
	动力机械	燃油废气	/	/
水 污 染 物	设备冲洗水	石油类 SS	2m ³ /d	0
	生活污水	生活污水 COD 氨氮 SS	0.8m ³ /d 280mg/L, 0.000224t/d 35mg/L, 0.000028t/d 300mg/L, 0.00024t/d	0
固 体 废 物	场地平整、建 筑施工	建筑垃圾	/	/
	施工人员	生活垃圾	0.005t/d	/
噪 声	主要为各种建筑机械和运输车辆的运行噪声及设备安装噪声, 噪声值约为 75~95dB (A)。			
其 它	无			

主要生态影响(不够时可附另页)

1、工程施工期间会对施工区域及周围生态景观造成短期破坏, 主要表现为建筑垃圾随意堆放造成一定的景观破坏, 建筑材料堆积造成临时占地, 土方工程产生的扬尘对周围环境影响较大, 建筑弃土未及时回填或清运造成景观破坏。

2、施工开挖地面在大风天气及雨天造成部分水土流失。

3、对湿地的影响见“环境影响分析”中的“施工期环境影响简要分析”。

2.运营期

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	垃圾箱、公厕	恶臭	/	/
水 污 染 物	公园管理人员 游客	生活污水 COD SS 氨氮	934.4m ³ /a 350mg/L, 0.327t/a 170mg/L, 0.159t/a 35mg/L, 0.033t/a	934.4m ³ /a 250mg/L, 0.234t/a 130mg/L, 0.121t/a 25mg/L, 0.023t/a
固 体 废 物	公园管理人员 游客	生活垃圾	25.55t/a	0
噪 声	项目运营期噪声主要来自社会活动噪声、泵类等设备噪声, 噪声值约为65-90dB (A)。			
其 他	无			

主要生态影响(不够时可附另页)

环境影响分析

施工期环境影响简要分析:

本项目在施工建设过程主要的影响因素包括:汽车运输扬尘、材料堆置产生的无组织粉尘、施工弃土及建筑垃圾、施工机械排放的废气、施工队伍的生活污水及生活垃圾、施工设备和作业噪声。

1、施工期废气

本项目施工期的大气污染源主要为土石方开挖、出渣装卸、原材料运输过程中的粉尘散落以及施工车辆行驶等产生的二次扬尘。其中扬尘以汽车运输作业时产生的扬尘为主。各类燃油动力机械在进行场地填挖、清理平整、运输等施工活动时将排出各类燃油废气,其主要污染物有CO和NO_x。由于施工的燃油机械为间歇作业,使用数量不多,因此所排放的燃油废气污染物仅对施工点的空气质量产生间断的较小的不利影响。

施工期扬尘排放源均为无组织排放的面源,其源强与扬尘颗粒物的粒径大小、比重轻及环境风速、湿度等因素有关,风速越大、颗粒越小,沙土的含水率越小,扬尘的产量就大。运输车辆道路扬尘强度除了与风速湿度等因素有关,还与地面状况有关,从现有的道路分布分析,可进入施工区域的主要道路虽为水泥路面,但逢施工阶段路面浮土较多,在汽车经过时由于粉尘颗粒的重力沉降作用,其污染影响范围和程度随着距离不同有差异,根据类比分析,在扬尘点下风向0-25m为较重污染带,25-50m为污染带,50-100m为轻污染带,100m以外对大气影响甚微。道路扬尘经过大气扩散运输对周围环境空气的可吸入颗粒物浓度增加,影响周边居民的身体健康。

为有效控制施工期间的扬尘影响,本评价要求建设及施工单位严格执行《关于印发<河北省建筑施工扬尘治理方案>的通知》(冀建安[2017]9号)、《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T 393-2007)、《河北省大气污染防治实施行动计划》(冀发[2013]23号)、《河北省大气污染防治条例》(2016年1月13日)、《关于印发<关于进一步加强建筑工程施工扬尘治理的若干规定>的通知》(冀建法[2013]28号)、《沧州市重污染天气应急预案》及同类施工场地采取的抑尘措施,对道路施工提出扬尘控制要求。通过采取以下抑尘措施后,可较大限度的降低施工扬尘对周围环境的影响。

表 15 施工期扬尘污染防治措施一览表

序号	防治措施	具体要求	依据
1	设置扬尘防治公示	必须在施工现场出入口明显位置设置扬尘防治公示牌,内容包括建设、施工、监理	《关于印发<河北省建筑施工扬尘治理方案>的通知》(冀建安[2017]

	牌	及监管等单位名称、扬尘防治负责人的名称、联系电话、举报电话等	9号)
2	设置围挡	施工现场设置硬质围挡,围挡应坚固、美观,严禁围挡不严或敞开式施工。	《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T 393-2007)、《河北省大气污染防治实施行动计划》、《关于印发<河北省建筑施工扬尘治理方案>的通知》(冀建安[2017]9号)
3	施工场地硬化	1、对主要出入口、主要道路及材料加工区、堆放区、生活区、办公区的地面按规定进行硬化处理 2、施工现场出入口必须采用混凝土进行硬化或采用硬质砌块铺设,严禁使用其他软质材料铺设	《河北省大气污染防治实施行动计划》(冀发[2013]23号)、《河北省大气污染防治条例》(2016年1月13日)、《关于印发<河北省建筑施工扬尘治理方案>的通知》(冀建安[2017]9号)
4	施工车辆冲洗设施	在施工现场出口处设置车辆冲洗设施并配套设置排水、泥浆沉淀设施,施工车辆不得带泥上路行驶,施工现场道路以及出口周边的道路不得存留建筑垃圾和泥土	《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T 393-2007)、《河北省大气污染防治条例》(2016年1月13日)、《关于印发<关于进一步加强建筑工程施工扬尘治理的若干规定>的通知》(冀建法[2013]28号)、《关于印发<河北省建筑施工扬尘治理方案>的通知》(冀建安[2017]9号)
5	密闭苫盖措施	1、建筑材料采用密闭存储、设置围挡或堆砌围墙、采用防尘布苫盖等措施; 2、建筑垃圾采用覆盖防尘布、防尘网、定期喷洒抑尘剂、定期喷水压尘等措施,生活垃圾应用封闭式容器存放,日产日清,严禁随意丢弃; 3、施工现场集中堆放的土方和裸露场地必须采取覆盖、固化或绿化等降尘措施,严禁裸露; 4、施工现场易飞扬的细颗粒建筑材料必须密闭存放或严密覆盖,严禁露天放置;搬运时应有降尘措施,余料及时回收;	《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T 393-2007)、《河北省大气污染防治实施行动计划》、《河北省大气污染防治条例》(2016年1月13日)、《关于印发<河北省建筑施工扬尘治理方案>的通知》(冀建安[2017]9号)
6	物料运输车辆密闭措施	1、进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆,应尽可能采用密闭车斗,并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗,物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿,车斗应用苫布遮盖严实; 2、装卸和运输渣土、砂石、建筑垃圾等易产生扬尘污染物料的,应当采取完全密闭措施	《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T 393-2007)、《河北省大气污染防治实施行动计划》、《河北省大气污染防治条例》(2016年1月13日)
7	洒水抑尘措施	遇到干燥、易起尘的土方工程作业时,应辅以洒水压尘,尽量缩短起尘操作时间,遇到四级及四级以上大风天气,应停止土方作业,同时作业处覆以防尘网 施工现场必须建立洒水清扫抑尘制度,配备洒水设备。非冰冻期每天洒水不少于2次,并有专人负责。重污染天气时相应增加洒水频次	《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T 393-2007) 《关于印发<河北省建筑施工扬尘治理方案>的通知》(冀建安[2017]9号)

8	拌合	具备条件的地区施工现场必须使用商品混凝土、预拌砂浆，严禁现场搅拌。	《关于印发<河北省建筑施工扬尘治理方案>的通知》(冀建安[2017] 9号)
9	建筑垃圾	1、建筑物内地面清扫垃圾进行洒水抑尘，保持干净整洁。 2、施工层建筑垃圾采用封闭式管道或装袋用垂直升降机械清运，严禁凌空抛掷和焚烧。 3、施工现场的建筑垃圾设置垃圾存放点，集中堆放并严密覆盖，及时清运。生活垃圾应用封闭式容器存放，日产日清，严禁随意丢弃、焚烧。	《关于印发<河北省建筑施工扬尘治理方案>的通知》(冀建安[2017] 9号)
10	其它	施工现场出入口必须安装视频监控系统，对施工扬尘实时监控，鼓励在施工现场安装空气质量检测仪等装置	《关于印发<河北省建筑施工扬尘治理方案>的通知》(冀建安[2017] 9号)

在施工过程中严禁进行现场喷漆、刷漆等作业，焊接作业要配备相应的废气处理处置措施。

项目施工区域全部位于保护区外，对保护区内植被个体、种类、数量及分布影响较小，主要体现在临近保护区施工期间扬尘会对保护区北侧植被造成轻微影响，及扬尘覆盖植物叶片表面，影响植物的光合作用及呼吸，扬尘随气流扩散的范围有限，在南大港当地风速条件下，土壤颗粒物最大扬尘距离不会超过 100 米，施工期间对扬尘采取严格的控制措施，减轻扬尘对保护区植被的影响。

在采取了上述措施后，综上所述，采取上述措施后，施工扬尘满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值标准要求。

2、施工期废水

施工期废水主要是来自雨水地表径流、施工废水及施工人员的生活污水。施工废水包括混凝土养护废水以及设备工具清洗水等；雨水地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土等，会夹带大量泥沙。排水过程中产生的沉积物如果不经处理进入地表水，不但会引起水体污染，还可能造成河道淤塞。

施工期用水不得从南大港湿地和鸟类自然保护区进行取水，不得将施工废水排入湿地。

为了防治建筑施工对周围水体产生污染，在回填土堆放场、施工泥浆产生点应设置临时沉砂池，含泥沙雨水、泥浆水经沉砂池沉淀后循环利用。

施工期产生生活污水，施工营地设生活污水处理设施 1 套，处理能力为 1300m³/d，处理工艺为“格栅+调节池+地埋式一体化污水处理设备（处理工艺为 A³/O-MBBR 高效生物反应器）+沉淀池+过滤器+紫外线过滤消毒”，生活污水经处理后回用于施工期混

凝土养护和设备清洗，不会对周围水体及南大港湿地产生影响。

3、施工期固体废物

(1) 环境影响分析

本项目能在地块内做到挖填方平衡，无废弃土石方外运。生活垃圾应集中收集交环卫部门外运至生活垃圾填埋场，严禁随意四处堆放和倾倒，只要严格管理措施，其对环境的影响较小。

(2) 防治措施

①运渣车辆严格按照市政府规定，必须加盖，固体废物从收集清运到弃置实现严格的全过程管理，可有效的防止施工期固体废物对施工区域及城市环境的不利影响。

②施工人员的生活垃圾设垃圾收集装置收集，进行分类后由环卫部门统一处置，保护好施工人员的生活、生产环境，减少施工人员传染病的发病率。

③严禁在湿地范围内设置取土、弃渣场、施工营地、施工便道、预制场、拌和站以及料场等施工期临时工程设施。

④施工现场的建筑垃圾设置垃圾存放点，建筑垃圾采用覆盖防尘布、防尘网、定期喷洒抑尘剂、定期喷水压尘等措施，生活垃圾应用封闭式容器存放，日产日清，严禁随意丢弃、焚烧。

施工期固体废弃物经以上方法处理后对环境影响很小。

4、施工期噪声

施工期噪声对分布于施工区附近的动物产生惊吓，使它们正常的摄食、繁殖、交流等活动受到短期的干扰，动物将会避开施工路线两侧的噪声影响带，一般草食动物对噪声的忍受能力要高于肉食动物，但不同的食草动物之间的差异较大。本项目施工的噪声是一个比较敏感的环境问题，施工噪声在下列四个阶段产生：

① 第一阶段：场地平整阶段。该阶段噪声源主要是由推土机、挖掘机、载重汽车和土石方装车等施工机械活动时产生。噪声值一般在 78~105dB(A)之间；

② 第二阶段：基础施工阶段。振捣棒、打桩机等为主要噪声源，其噪声值范围一般在 75~100dB(A)之间；

③ 第三阶段：结构施工阶段。噪声源主要为吊车和模板拆装噪声，噪声值一般在 75~105dB(A)之间；

④ 第四阶段：设备安装阶段。主要噪声源由吊车和卷扬机所产生，噪声值一般在 68~88dB(A)之间；

本项目建筑施工过程中常用的设备主要有：吊车、卷扬机、载重汽车、挖掘机、振

捣棒、推土机、空压机等，其噪声级见表 16、表 17。

表 16 各个施工阶段主要噪声源状况 单位: dB(A)

施工阶段	声源	声级 dB(A)	施工阶段	声源	声级 dB(A)
土石方阶段	挖土机	78~96	装修、安装 阶段	电钻	100~115
	冲击机	95		电锤	100~105
	空压机	75~85		手工钻	100~105
结构阶段	混凝土输送泵	90~100		多功能木工刨	90~100
	振捣器	100~105		混凝土搅拌机	100~110
	电锯	100~110		云石机	100~110
	电焊机	90~95		角向磨光机	100~115

表 17 交通运输车辆声级(坡度影响未计入)

施工阶段	运输内容	车辆类型	声级 dB(A)
土方阶段	土方外运	大型载重车	90
结构阶段	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	80~85
装修阶段	各种装修材料及必要的设备	轻型载重卡车	75

为确保场界施工噪声达标，减轻对附近声环境的影响，建议建设单位采取以下措施：

- (1) 桩基工程必须使用静压桩，不得使用锤击桩；
- (2) 尽量采用低噪声设备，如以液压机械代替燃油机械，振捣器采用高频振捣器等；
- (3) 可固定的机械设备如空压机、发电机等安置在施工场地临时房间内，房屋内设吸声材料，降低噪声；
- (4) 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；
- (5) 合理安排施工时间和加强对一线操作人员的环境意识教育，对一些零星的手工作业，如拆装模板、装卸建材，尽可能做到轻拿轻放，并辅以一定的减缓措施，如铺设草包等；
- (6) 施工现场合理布局，以避免局部声级过高，尽可能将施工阶段的噪声影响减至最小。
- (7) 严格规定施工时间。各施工点施工噪声应严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）执行。

本项目施工范围均位于南大港湿地缓冲区外，通过施工期严格的噪声控制措施，预计对保护区动物影响较小，施工结束后，影响也随之结束。

在此基础上，预计在施工期内，施工作业产生的噪声对周围工作人员生活影响较小。