

设计流量 $30\text{m}^3/\text{s}$ 引渠，与南大港相通，是南大港水库原设计水源。自 1974~1986 年共引水 $1.4\times 10^8\text{m}^3$ 。待南水北调东线实施引江送水后，捷地碱河将是水库蓄水的重要输水河道，可提供稳定的水源。

5、南大港湿地和鸟类自然保护区概况

(1) 保护区建设背景

为保护南大港湿地资源，拯救珍贵、濒危陆生野生动物，合理开发利用芦苇和水产品资源，维护当地生态平衡，1995 年经南大港农场管委会（现为南大港产业园区）研究决定建立南大港农场湿地和野生动物自然保护区。2002 年 5 月，南大港农场湿地和野生动物自然保护区经河北省人民政府批准建立并晋升为南大港湿地和鸟类省级自然保护区（办字[2002]44 号）；2003 年 3 月，经沧州市机构编制委员会批准同意建立“南大港湿地和鸟类自然保护区管理处”，科级规格事业单位，由南大港管理区代管，业务工作受市林业局指导，核定编制人员 26 名，科级干部职数 3 名（一正二副）（沧机编字[2003]16 号）。

2005 年 9 月，经过申请将南大港湿地和鸟类自然保护区面积由 9800 公顷扩大到 13380.24 公顷，并获得省政府针对原省林业局的复函（办字[2005]103 号）。2006 年 11 月，经国家林业局批准建立了南大港湿地和鸟类自然保护区国家级野生动物疫源疫病监测站（林护发[2006]241 号）。不断加大对保护区的支持和倾斜力度，优化管护工作环境，使保护区内的滨海湿地生态系统、野生动植物、尤其是鸟类得到了有效的保护。

2015 年 4 月，对南大港湿地和鸟类省级自然保护区进行了能够区和范围调整，调整后保护区总面积为 7500 公顷，核心区为 3398 公顷，占保护区总面积的 45.31%，缓冲区为 1205 公顷，占保护区总面积的 16.07%，实验区为 2897 公顷，占保护区总面积的 38.63%，并获得河北省人民政府办公厅关于调整河北南大港湿地和鸟类省级自然保护区范围及功能区的复函（冀政办字[2015]52 号）。

(2) 保护区的位置

南大港湿地和鸟类省级自然保护区位于河北省沧州市南大港管理区东北部，地理坐标介于北纬 $38^{\circ}27'40.02'' \sim 38^{\circ}33'44.07''$ ，东经 $117^{\circ}25'3.06'' \sim 117^{\circ}34'13.57''$ 之间。

(3) 保护区面积

面积：保护区总面积为 7500 公顷，核心区为 3398 公顷，占保护区总面积的

45.31%，

缓冲区为 1205 公顷，占保护区总面积的 16.07%，实验区为 2897 公顷，占保护区总面积的 38.63%。

(4) 保护区的功能分区

核心区：

核心区是芦苇沼泽湿地生态系统保存最为完好的区域，也是珍稀水鸟集中分布区。核心区内的湿地类型主要为芦苇沼泽湿地，其次为盐地碱蓬沼泽湿地，仅有部分的开阔水域。核心区全部位于 1972 年在南大港农场东北角重新修建的南大港水库范围内。核心区处于保护区的中央部位，比较僻静，基本没有人为干扰，受保护鸟类集中分布于此，水源条件好，植被茂密，有利于被保护鸟类的栖息繁衍。

其主要任务是保护和恢复，以保持沼泽湿地生态系统尽量不受人干扰，能够自然生长，并维持其作为珍稀水鸟的栖息和繁殖地，以保持保护区的生物多样性。对该区域的基本措施是严禁任何破坏性的人为活动，在不破坏湿地生态系统的前提下，可进行观察和监测，不能采用任何实验处理的方法，避免对自然生态系统产生破坏。

核心区内基本保持了生态系统的原始性，人工干预较少，是南大港湿地生态系统的核心部分，生物多样性最为显著，集中体现着湿地的生态和景观价值。目前已实施了全封闭保护，是保护级别最高的区域。

核心区面积 3398hm²，占保护区总面积的 45.31%。

缓冲区：

缓冲区是连接核心区和实验区的过渡带，位于核心区的周围，该区是由芦苇湿地生态系统和少部分盐碱地组成。缓冲区的功能是，一方面防止和减少人类、灾害性因子等外界干扰因素对核心区造成破坏；另一方面在导致生态系统逆行演替的前提下，可进行试验性或生产性的科学研究工作；第三方面是如果其保护完好，系统演替进展到核心区的水平，未来可以考虑划为核心区。缓冲区的管理措施是采取封育等人工促进更新方式恢复、重建生态系统，使其向具有原生生态系统功能的方向发展。

缓冲区面积 1205hm²，占保护区总面积的 16.07%。

实验区：

实验区是保护区内除核心区和缓冲区以外的地带，位于缓冲区和保护区边界之间。该区主要是由盐碱地、荒草地、鱼池和少部分农田等组成。此区的生态系统的人为干预程度较大，野生保护鸟类和动物较少，因而保护级别也相对较低。该区的功能是在保护区的统一管理下，进行科学实验和监测活动，恢复本区已退化的湿地生态系统，部分农田要退耕还渔，建立人工湿地生态系统和特色自然景观，开展科研、生产和生态旅游活动。

实验区面积 2897hm²，占保护区总面积的 38.63%。

(5) 保护区性质

南大港湿地和鸟类省级自然保护区以保护湿地生态系统和珍稀濒危野生动植物物种及其栖息地为宗旨，属于内陆湿地和水域生态系统类型。保护区管理处是集生物多样性保护、科研、宣教和生态旅游一体的社会公益性事业单位。

(6) 主要保护对象

南大港湿地和鸟类省级自然保护区保护对象为湿地生态系统以及珍稀野生动植物。湿地生态系统由于南大港湿地自然保护区处于陆地生态系统与海洋生态系统过渡的区域，并且由水生植物、盐生植物、沼生植物、动物、微生物等生物因子及其紧密相关的气候、水文、地形、土壤等环境因子组成，再通过物质循环和能量流动的形式构成了一个独特的生态系统。这种海洋与陆地、水生与陆生相互过渡的复杂多样的生境条件，导致其边缘效应显著，动植物资源异常丰富。

该保护区常年储蓄大量淡水资源，水位 1.0~2.0m，很适宜水生植物的生长繁衍，形成了以芦苇、盐地碱蓬等水生和沼生植被为主的典型沼泽湿地生态系统，

珍稀野生动植物：

南大港自然保护区有植物 63 科 159 属 237 种，脊椎动物 328 种，隶属于 5 纲 34 目 90 科，其中硬骨鱼纲 9 目 18 科 36 种；两栖纲 1 目 3 科 5 种；爬行纲 1 目 3 科 9 种；鸟纲 18 目 55 科 262 种；哺乳纲 5 目 11 科 16 种。从脊椎动物种类组成看，鸟类占绝对优势，构成保护区脊椎动物的主体。在保护区 262 种鸟类中，国家 I 级重点保护动物有 7 种：分别为黑鹳、白鹤、丹顶鹤、中华秋沙鸭、白肩雕、大鸨、金雕。国家 II 级重点保护动物有 40 种，包括大天鹅、小天鹅、白枕鹤、灰鹤、大鸕等。此外，保护区有国家 II 级重点保护植物——野大豆 (*Glycine soja*)。

在保护生物学中更为引人瞩目的是一些珍稀物种及少见物种，南大港自然保护区鸟类组成中，国家 I 级重点保护动物有 7 种，占总种数的 2.7%，国家 II 级重

点保护动物 40 种，占总种数的 15.3%。因此，南大港湿地自然保护区在保护生物多样性方面有着得天独厚的优势。

东亚地区候鸟的重要停歇地和中转站：

南大港湿地和鸟类省级自然保护区地处渤海西海岸，是候鸟南北迁徙的必经之地，也是候鸟东亚-澳大利亚迁徙路线的重要组成部分。每年 2 月下旬至 4 月上旬，以及 10 月上旬至 12 月中旬，大批的候鸟在此停歇，补充食物和能量，以完成长距离的迁徙。因此，该区域是候鸟顺利完成长距离迁徙不可缺少的中转站和停歇地。根据统计，每年经由保护区的候鸟种类达 152 种，在迁徙季节，每 5~10 天就会更替一批不同的种类和群体。

本项目距离南大港湿地和鸟类自然保护区最近距离 1760 米，具体位置关系见附图 2。

6、土壤、植被

根据 1982 年土壤调查结果，南大港管理区的土壤分为滨海潮土、滨海湿潮土、沼泽土、滨海草甸土、滨海盐土 5 个土类。

全场土壤（体内）盐分变化范围 0.12~1.92%，平均含盐量 0.35%。土壤（耕层）盐分变化范围在为 0.05~1.3%，平均含量 0.23%

植被：南大港管理区野生植物主要为鲁、蒲草、胡枝子、狗尾草、枝蓬、蒺藜、黄须、马绊草、盐吸收碱蓬等杂草，人工栽培的树种有柳、槐、桑、榆、苹果、葡萄、红荆等乔、灌木，种植的农作物有小麦、玉米、谷子、高粱、花生、豆类、芝麻等。各类野生树木和农作物覆盖率占全场总面积的 74%（其中自然植物覆盖率占 39.4%，树木覆盖率占 1.44%），裸露面积占总面积的 26%。

项目所在地现状均为盐碱地、荒草地、鱼池，植被以芦苇、盐地碱蓬等为主，由于地处缓冲区外围，人为干预程度较大，野生保护鸟类和动物较少。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

沧州市南大港管理区前身为河北省属大型农工商联合企业南大港农场，建于1985年。2003年7月，经省委、省政府批准，南大港农场改建为沧州市南大港管理区，总面积294km²，耕地13.4万亩，并有15万亩省级南大港湿地和鸟类自然保护区，总人口4.3万人，职工近1.5万人。管理区下设3个分区，30个生产大队，区域内工业企业主要有大港石化有限公司、金鑫机械有限公司、河北大港第二毛纺厂、南大港鑫宇化工厂等66家。2003年南大港管理区总产值8.7亿元，其中农业产值1.1亿元，工业产值7.6亿元。

工业产品有石油化工、机械、纺织、建材、五金、原盐等100多种，产品行销全国各地，部分产品出口，农作为有高粱、小麦、玉米、大豆、瓜果等；大面积水产养殖物有虾、各种鱼类，有5500多公顷水库，盛产芦苇、淡水鱼；第三产业建有盛源市场，在鲁北、冀东、津南享有盛誉。

环境质量状况

建设项目所在地区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

该区域环境空气质量较好，PM₁₀、SO₂、NO₂的日均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

2 声环境

评价区域内声环境质量现状可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。交通干线侧满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中4a类标准要求。

3 污水处理情况

项目所在区域生活污水经市政管网排入南大港湿地污水处理厂，南大港湿地污水处理厂位于沧州南大港管理区东北部，设计污水处理能力为 $5\times 10^3\text{m}^3/\text{d}$ ，预计2019年4月建成运行，本项目在其收水范围内。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

评价区域内没有重点文物、自然保护区等重点保护目标。环境保护目标及保护级别见下表：

表3 环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	方位	距离（m）	保护级别
大气环境	南大港湿地和鸟类自然保护区	西南	1760	环境空气质量满足（GB3095-2012）中二级标准
声环境	区域声环境			声环境满足（GB3096-2008）中2/4a类声环境功能区标准

控制生活垃圾的乱排乱放，确保生活垃圾得到有效处理，保证区域环境清洁。

评价适用标准

1、环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。见表4。

表4 环境空气质量标准

环境要素	项目	标准	单位
环境空气	SO ₂	年平均	60
		24小时平均	150
		1小时平均	500
	PM ₁₀	年平均	70
		24小时平均	150
	NO ₂	年平均	40
		24小时平均	80
		1小时平均	200

2、区域环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准,临路一侧执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类标准。见表5。

表5 声环境质量标准 单位: dB(A)

环境要素	项目	标准	保护对象	功能区
声环境	昼间	60	厂界	2类
	夜间	50		
	昼间	70	临路一侧	4a类
	夜间	55		

3、区域地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准。见表6。

表6 地下水质量标准

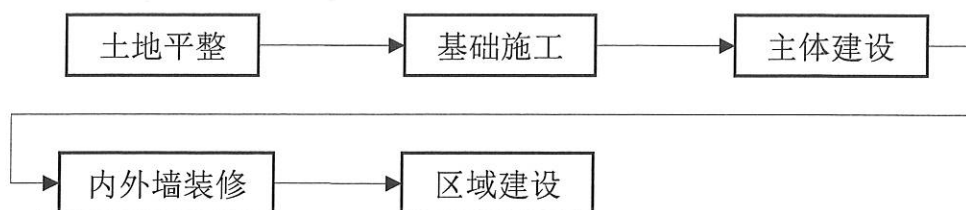
环境要素	项目	标准	单位
地下水	pH	6.5-8.5	--
	总硬度(以CaCO ₃ 计)	450	mg/L
	溶解性总固体	1000	mg/L
	耗氧量(COD _{Mn} 法,以O ₂ 计)	3.0	mg/L
	硝酸盐(以N计)	20	mg/L
	亚硝酸盐(以N计)	1.0	mg/L
	氟化物	1.0	mg/L
	氨氮(以N计)	0.5	mg/L

污 染 物 排 放 标 准	1、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。见表7。		
	表7 大气污染物综合排放标准		
	环境要素	标准值	标准来源
	废气	颗粒物周界外浓度最高点: 1.0mg/m ³	《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
	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8、表9。		
	表8 污水综合排放标准		
	序号	评价因子	III类标准
	1	COD	≤500mg/L
	2	SS	≤400mg/L
	3	氨氮	——
污 染 物 排 放 标 准	表9 南大港湿地污水处理厂进水水质要求		
	序号	评价因子	浓度
	1	COD	≤400mg/L
	2	SS	≤220mg/L
	3	氨氮	≤45mg/L
	依据		
	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准		
	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类和4类标准。见表10。		
	表10 社会生活环境噪声排放标准 单位: dB(A)		
	环境要素	项目	标准
污 染 物 排 放 标 准	声 环 境	昼间	60
		夜间	50
		昼间	70
		夜间	55
	备注		
	北、西、南侧(2类)		
	东侧(4类)		
	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11。		
	表11 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位: dB(A)		
	昼间		夜间
总 量 控 制 标 准	70		55
	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。		

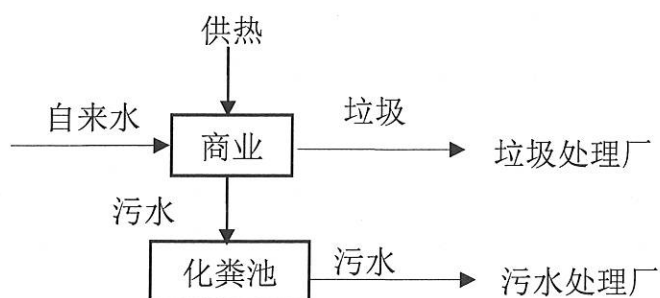
建设工程项目工程分析

工艺流程简述

施工期：



运营期：



主要污染工序

1、施工期

拟建项目施工期间：

(1) 施工期噪声：可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声，主要来源于包括施工现场的各类机械设备、物料装卸碰撞噪声和物料运输的交通噪声。

(2) 施工期扬尘：主要有车辆行驶扬尘和风力扬尘。项目建设施工场地施工土方的挖掘、现场建筑材料搬运及堆放在风力较大时会产生扬尘，以及车辆行使造成的现场道路扬尘。

(3) 施工期废水：主要是施工民工产生的少量生活废水、土方阶段降水井排水以及各种车辆冲洗水。

(4) 施工期固体废物：主要为建设过程产生的建筑垃圾、工地建筑垃圾和生活垃圾。

2、运营期

(1) 生活污水：商业经营员工、顾客日常生活办公产生生活污水，主要污

染物为 COD、SS、氨氮。

(2) 噪声：主要噪声源来自泵类噪声及商业活动噪声等。

(3) 固废：商业经营员工、顾客日常生活办公产生生活垃圾。