**建设项目环境影响报告表**

项目名称： 扬子石化供水装置沉淀池系统脱水改造项目

建设单位（盖章）： 中国石化集团资产经营管理有限公司扬子石化分公司

编制日期：2019年7月

江苏省环境保护厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1．项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。

2．建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3．行业类别——按国标填写。

4．总投资——指项目投资总额。

5．主要环境保护目标 —— 指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6．结论与建议 —— 给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。

7．预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8．审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

# 建设项目基本情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 扬子石化供水装置沉淀池系统脱水改造项目 | | | | | | | | | | | | |
| 建设单位 | 中国石化集团资产经营管理有限公司扬子石化分公司 | | | | | | | | | | | | |
| 法人代表 | 卫达 | | | | | | 联系人 | | 徐霞 | | | | |
| 通讯地址 | 南京市六合区新华路777号 | | | | | | | | | | | | |
| 联系电话 | 13770779456 | | | 传真 | | / | | | | 邮政编码 | | |  |
| 建设地点 | 扬子石化分公司现有厂区内 | | | | | | | | | | | | |
| 立项审批部门 | 江北新区行政审批局 | | | | | | 项目代码 | 2019-320161-46-03-636803 | | | | | |
| 建设性质 | 改建 | | | | | | 行业类别  及代码 | D4620污水处理及其再生利用 | | | | | |
| 占地面积  （平方米） | 1574 | | | | | | 绿化面积  （平方米） | 依托现有 | | | | | |
| 总投资  （万元） | 2040.6 | | 其中：环保  投资（万元） | | | | 1733 | 环保投资占  总投资比例 | | | | 84.9% | |
| 评价经费  （万元） | / | | 预期投产  日期 | | | | 2020年6月 | | | | | | |
| **原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）：**  详见下一页。 | | | | | | | | | | | | | |
| **水及能源消耗量** | | | | | | | | | | | | | |
| 名称 | | 消耗量 | | | 名称 | | | | | | 消耗量 | | |
| 水（吨/年） | | / | | | 燃煤（吨/年） | | | | | | / | | |
| 电（度/年） | | 132万 | | | 燃气（标立方米/年） | | | | | | / | | |
| 蒸汽（吨/年） | | / | | | 其它 | | | | | | / | | |
| **废水（工业废水□、生活污水□）排水量及排放去向：**  本项目不新增生活污水。项目建设排泥水处理系统（设计规模9000m3/d）主要对现有供水装置产生的排泥水进行处理，排泥水经处理后作为原水回用至供水装置，不外排。 | | | | | | | | | | | | | |
| **放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：**  无。 | | | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **原辅材料及主要设备：**  **一、主要原辅材料**  本项目建成后，排泥水处理过程使用的主要药剂用量见表1。  **表1 本项目主要药剂用量一览表**   | **序号** | **名称** | **物态** | **使用工段** | **年耗量**  **（吨/年）** | **包装方式** | **运输方式** | **来源** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | PAM | 固态 | 污泥脱水 | 18.25 | 固态 | 汽车 | 国内 |   本项目涉及主要药剂理化性质详见表2。  **表2 本项目涉及药剂理化性质、毒理毒性表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **理化性质** | **燃烧爆炸性** | **毒理毒性** | | PAM | 中文名聚丙烯酰胺，有着极强的絮凝作用。密度=1.3g/cm3。50-60℃下溶于水，水解度为5%-35%，也溶于乙酸、丙酸、氯代乙酸、乙二醇、甘油和胺等有机溶剂。 | 不燃 | LC50、LD50无资料 |   **二、主要设备**  本项目对现有排泥水系统进行工艺改造，主要涉及供水装置厂内废弃热力站建筑拆除，现有沉淀池、排水排泥池部分设备更换，新增浓缩池2座、平衡池1座及脱水机房一座及相应配套设备。现有排泥水系统改造前主要设备见表3，本次改造项目建成后涉及的主要设备见表4。  **表3 现有项目主要设备一览表**   | **序号** | **设备位置** | **名称** | **主要参数** | **数量（台/套）** | **备注** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 二级泵房 | 离心泵 | 流量：720m3/h，扬程：76m， | 4 | 保留，本次不涉及 | | 2 | 二级泵房 | 离心泵 | 流量：720m3/h，扬程：67m | 1 | 保留，本次不涉及 | | 3 | 二级泵房 | 离心泵 | 流量：1080m3/h，扬程：68m | 3 | 保留，本次不涉及 | | 4 | 二级泵房 | 离心泵 | 流量：3420m3/h，扬程：71m | 8 | 保留，本次不涉及 | | 5 | 二级泵房 | 离心泵 | 流量：1260m3/h，扬程：76m | 4 | 保留，本次不涉及 | | 6 | 二级泵房 | 离心泵 | 流量：1260m3/h，扬程：68m | 1 | 保留，本次不涉及 | | 7 | 排水排泥池 | 排泥泵（直接排入长江） | Q=1000m3/h，H=30m | 4 | 本次拟拆除 | | 污泥回流泵 | Q=400m3/h，H=10m | 3 | 保留 | | 8 | 沉淀池 | 手动闸阀 | DN80 | 128 | 本次拟淘汰更新 | | 9 | 电动闸阀 | DN200 | 32 | 本次拟淘汰更新 | | 10 | 手动闸阀 | DN100 | 64 | 本次拟淘汰更新 | | 11 | 电动排泥阀 | DN200 | 16 | 本次拟淘汰更新 |   **表4 本项目建成后涉及的主要设备表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **主体工程** | **设备名称** | **规格型号** | **数量（台/套）** | **备注** | | 1 | 沉淀池改造 | 手动闸阀 | DN80 | 128 | 淘汰现有，本次更新 | | 2 | 电动闸阀 | DN200 | 32 | 淘汰现有，本次更新 | | 3 | 手动闸阀 | DN100 | 64 | 淘汰现有，本次更新 | | 4 | 电动排泥阀 | DN200 | 16 | 淘汰现有，本次更新 | | 5 | 排水排泥池改造 | 污泥回流泵 | Q=400m3/h，H=10m | 3 | 保留 | | 6 | 排泥泵（排入浓缩池） | Q=200m3/h，H=9m，N=15kW | 4 | 新增 | | 7 | 潜水搅拌器 | D=320mm，N=2.2kW | 4 | 新增 | | 8 | 浓缩池 | 周边传动浓缩机 | D=16m，N=7.5kW | 2 | 新增 | | 9 | 平衡池 | 潜水搅拌器 | D=410mm，N=4kW | 2 | 新增 | | 10 | 污泥脱水机房 | 离心脱水机 | Q=30-40m3/h，N=55+15kW | 2 | 新增 | | 11 | 污泥投配泵 | Q=50m3/h，N=11kW | 2 | 新增 | | 12 | 污泥切割机 | Q=50m3/h，功率N＝3kW | 2 | 新增 | | 13 | 冲洗泵 | Q=18m3/h H=40m，N=4.0kW | 2 | 新增 | | 14 | 加药设备 | 能力=5m3/h，功率N＝2.2kW | 2 | 新增 | | 15 | 自动投药溶装置 | 药液投加浓度1~3‰，N=5KW | 1 | 新增 | | 16 | 加药电磁流量计 | LDY25 | 2 | 新增 | | 17 | 无轴螺旋输送机 | 输送能力5~8m3/h，功率N＝5.5kW | 1 | 新增 | | 18 | 倾斜螺旋输送机 | 输送能力5~8m3/h，角度α=25°，功率N＝4kW | 1 | 新增 | | 19 | 电动单梁悬挂起重机（含电动葫芦） | 起重量5t，跨度6.5m，功率N＝2×0.4kW，电动葫芦起重Gn=5t，起重高度9m，功率N=7.5+0.8kW | 1 | 新增 | | 20 | 电动污泥斗 | 容积20m3 | 1 | 新增 | | 21 | 电气设备 | 0.4kV 低压开关柜 | MNS 600X1000 | 7 | 新增 | | 22 | 母排 | ~0.4kV 1250A | 4.5m | 新增 | | 23 | 变频柜 | 90kW合资变频器~0.4kV（ACS800系列） | 2 | 新增 | | 24 | 变频柜 | 15kW合资变频器~0.4kV（ACS800系列） | 2 | 新增 | | 25 | 现场操作箱 | IP44 | 14 | 新增 | | 26 | 厂家成套电控箱 | IP65 | 10 | 新增 | | 27 | 检修电源箱 | / | 2 | 新增 | | 28 | 电动排泥阀电控箱 | IP65 | 16 | 新增 | | 29 | 电力电缆 | ZR-A-YJV-0.6/1kV-5x10 | 100m | 新增 | | ZR-A-YJV-0.6/1kV-5x6 | 410m | 新增 | | ZR-A-YJV-0.6/1kV-5x4 | 880m | 新增 | | ZR-A-YJV-0.6/1kV-4x16 | 760m | 新增 | | ZR-A-YJV-0.6/1kV-4x6 | 240m | 新增 | | ZR-A-YJV-0.6/1kV-4x4 | 480m | 新增 | | 30 | 变频电缆 | ZR-A-BPYJV-0.6/1kV-3x70+3x10 | 220m | 新增 | | 31 | 控制电缆 | ZR-A-KYJV-450/750V-12x1.5 | 2020m | 新增 | | ZR-A-KYJV-450/750V-7x1.5 | 1220m | 新增 | | ZR-A-KYJV-450/750V-3x1.5 | 1220m | 新增 | | 32 | 室外电缆沟 | 800x800 | 70m | 新增 | | 33 | 照明配电箱 | PZ30 | 2 | 新增 | | 34 | 安防监控设备 | IP固定摄像机 | 含配套防雷 | 3 | 新增 | | 35 | 摄像机安装 | / | 3 | 新增 | | 36 | 自控仪表设备 | 现场控制站 | DI:392 DO:176 AI:32 AO:32SI:4(Modbus+以太网).包含系统接入等 | 1 | 新增 | | 37 | DCS 机柜 | HxWxD:(2200x800x600)mm | 1 | 新增 | | 38 | 一体化电磁流量计 | 污泥浓缩池进水流量 | 1 | 新增 | | 39 | 一体化电磁流量计 | 浓缩池回流液流量 | 1 | 新增 | | 40 | 磁翻板液位计 | 加药罐液位，自带仪表箱 | 2 | 新增 | | 41 | 一体化电磁流量计 | 加药流量，自带仪表箱 | 2 | 新增 | | 42 | 一体化电磁流量计 | 脱水机进泥流量，自带仪表  箱 | 2 | 新增 | | 43 | 污泥界面仪 | 浓缩池、平衡池泥位 | 2 | 新增 | | 44 | 浊度仪 | 浓缩池浊度 | 1 | 新增 | | 45 | 污泥比阻测定仪 | 污泥比阻 | 1 | 新增 | | 46 | 仪表保护箱 | IP68 | 5 | 新增 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **工程内容及规模：**  **1、项目概况**  中国石化集团资产经营管理有限公司扬子石化分公司（以下简称“扬子石化分公司”）水厂主要承担扬子石化和数个扬子合资公司的生产供水、排水及污水处理任务，其中供水装置区域位于扬子石化分公司现有厂区东北侧。该水厂建成于1987年，供水装置设计供水能力为66万m3/d，目前实际供水量约为25万m3/d，净水装置采用“混凝+沉淀+过滤”工艺，生产时沉淀工序和滤池反冲洗过程会产生大量排泥水，主要污染物为泥沙类悬浮物，汇集到排水排泥池内部分上清液回用，其余部分排入长江。  为落实《长江经济带发展规划纲要》、《长江经济带生态环境保护规划》建设清洁长江相关要求，中国石油化工集团公司于2018年7月发布《关于沿江企业污染防治的指导意见》（中国石化能[2018]257号），提出“原水沉淀、澄清、过滤处理过程的排水和反洗水不得直排，进行回收处理，泥饼作为固体废弃物妥善处置”要求。中国石化集团资产经营管理有限公司扬子石化分公司拟投资2040.6万元，在扬子石化分公司现有厂区内建设扬子石化供水装置沉淀池系统脱水改造项目。本项目主要工程内容包括：**拆除厂区东南侧现有1座废弃热力站；现有供水装置沉淀池部分闸阀设备淘汰更新；新增一套排泥水处理设施（含2座浓缩池、1座平衡池和1座脱水机房，设计规模9000m3/d），工艺采用“调节+浓缩+平衡+脱水”处理工艺；拆除现有排水排泥池排泥泵（直排），封堵现有排泥水排口。**  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》等文件的规定，南京国环科技股份有限公司受中国石化集团资产经营管理有限公司扬子石化分公司委托，承担扬子石化供水装置沉淀池系统脱水改造项目的环境影响评价。为此，环评单位的技术人员在现场踏勘、基础资料收集和工程分析的基础上，编制完成了本项目环境影响报告表，提交给主管部门和建设单位，供决策使用。  **2、项目主要建设内容**  项目名称：扬子石化供水装置沉淀池系统脱水改造项目；  总投资：2040.6万元；  项目性质：改建；  行业类别和代码：D4620污水处理及其再生利用；  项目地址：扬子石化分公司现有厂区内；  生产时数：五班三运转制，每天24小时，全年工作365天；  职工人数：现有供水装置员工66人，本次不新增人员，排泥水处理系统维护及运营员工从现有供水装置内部调剂；  建设计划：工程施工期约6个月；  排口设置情况：本项目排泥水经处理后回用于供水装置，不外排；现有供水装置内排泥水排口封堵，直排排泥泵拆除。  **3、项目建设内容**  本项目主要从事现有供水装置沉淀池排泥水和滤池反冲洗水（排泥水）处理系统建设，主要建设内容为：（1）拆除本项目用地范围内（供水装置区域南侧）一座废弃热力站，该热力站主要用于将扬子石油化工有限责任公司热电厂余热向供水装置区域办公楼供暖换热，建筑面积约130m2，后由于办公区域统一采用空调取暖，该热力站废弃；（2）封堵供水装置内现有排泥水排口，利用现有一座排水排泥池进行改造（拆除现状4台排泥泵，保留现有3台污泥回流泵，新增4台排泥泵（排入浓缩池）及4台潜水搅拌器），用于收集沉淀池排泥水和滤池反冲洗水，在供水装置南侧范围内新增2座浓缩池、1座平衡池、1座脱水机房，建设一套排泥水处理系统，处理工艺采用“调节+浓缩+平衡调理+脱水”，设计规模为9000m3/d（排泥水量）；（3）对现有部分老旧沉淀池闸阀设备进行更换，主要包括相关电动闸阀、手动闸阀、电动排泥阀共224套。  本项目建成后供水装置排泥水系统建构筑物情况见表5。  **表5 本项目建成后厂内排泥水系统建构筑物情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **工程名称** | | **内容** | | **备注** | | | **改造前** | **改造后** | **依托情况** | **新增情况** | | 1 | 排泥水处理系统 | 排水排泥池 | 25m×25m池体，含有4台1000m3/h排泥泵（1用3备），3台400m3/h污泥回流泵 | 25m×25m池体，拆除现有排泥泵，新增4台200m3/h排泥泵（2用2备），新增4台潜水搅拌器，现有3台污泥回流泵保留 | 池体依托现有排水排泥池；现有4台排泥泵拆除 | 新增4台200m3/h排泥泵（2用2备），新增4台潜水搅拌器 | | 2 | 浓缩池 | / | 设置污泥浓缩池2座，单座直径16m，池深4.5m | / | 本次新增 | | 3 | 平衡池 | / | 设置平衡池1座，有效容积200m3，直径8m，池深5.3m | / | 本次新增 | | 4 | 脱水机房 | / | 设置污泥脱水机房1座，建筑面积490m2，层高11m | / | 本次新增 | | 5 | 污水排口 | 经排水排泥池收集后通过排泥泵向南排入长江 | 排泥水经“调节+浓缩+平衡+脱水”处理后回用供水装置，不外排；现有供水装置排泥水排口封堵，排泥泵（直排）拆除 | 现有供水装置排泥水排口封堵，排泥泵（直排）拆除 | / | | 6 | 生产辅助系统 | | 本次新增电气设备、安防监控设备、自控仪表设备等系统 | | / | 本次新增 |   各工段工艺设计参数见表6。  **表6 本项目建成后各处理单元工艺设计参数**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **设计参数** | | 1 | 排水排泥池（池体利用现有） | 设计规模：9000m3/d；  尺寸规格：25m×25m，有效水深3.0m，分两格，有效容积约1875m3。 | | 2 | 浓缩池  （本次新增） | 设置2座，单座直径16m，有效水深4.0m，池深4.5m；  设计干泥量14.75t/d，固体通量取1.6kg（干固体）/（m2·h），浓缩后含固率为3%。 | | 3 | 平衡池  （本次新增） | 设置1座，有效容积200m3，直径D=8m，有效水深4.00m，池深5.30m；  平衡池储泥量为脱水机房12h处理量。 | | 4 | 脱水机房  （本次新增） | 设置1座，建筑面积为490m2，层高11m；  内设置2台离心机组（1用1备），离心机进料含固率为1~3%；淤泥处理能力为30~40m3/h；加药量（PAM）≤5‰；渣相含水率≤80%；离心机每天工作12~16h小时，间歇运行。 |   **4、项目工程组成**  本项目主体工程及公用辅助工程见表7。  **表7 本项目主体工程及公用辅助工程一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **建设名称** | **设计能力** | | **备注** | | **技改前** | **技改后** | | 主体工程 | 排泥水处理系统 | 经排水排泥池沉淀处理后，经现有排泥泵向南排入长江 | 经“调节+浓缩+平衡调理+脱水”处理后作为原水回用于供水装置，不外排 | 本次对现有排水排泥池进行改造，增加浓缩池、平衡池、脱水机房等建构筑物 | | 配套生产生活设施 | 变电所、电仪车间、调度楼、食堂、库房等 | 本次增加排泥水处理系统配套电器设备、安防监控设备、自控仪表设备等，其它均依托现有 | 本次仅新增排泥水部门配套电器、监控、自控仪表设备 | | 公用工程 | 给水 | 2049t/a，来自市政管网 | 2049t/a，来自市政管网 | 本次不新增用水 | | 排水 | 7500m3/d | / | 改造后排泥水经处理后回用，不外排；现有排泥水排口封堵 | | 供电 | 变电站两台630kVA变压器供电 | 新增安装容量约375.7kW | 依托现有 | | 贮运工 | 污泥暂存库 | / | 在污泥脱水间（占地面积490m2）内临时暂存，每天清运 | 本次新增 | | PAM暂存库 | / | 依托现供水装置内建设有聚合氯化铝仓库 | 依托现有 | | 环保工程 | 噪声处理 | 合理布局，基础减振、隔声等措施 | 合理布局，基础减振、隔声等措施 | / | | 固废处理 | 生活垃圾交环卫部门清运处理；污泥外售资源化利用 | 脱水污泥外售南京安基物资有限公司处置 | / | | 废水处 | 厂内生活污水进入扬子石化公司净一污水处理装置处理达《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表2标准限值后排入长江。 | 本项目不新增生活污水，排泥水经排泥水处理系统处理后回用于供水装置，不外排。 | 本次新增一套排泥水处理系统 |   **5、厂区平面布置情况**  扬子石化分公司水厂供水装置区域位于扬子石化分公司东北侧，供水装置区域按功能划分为办公区、供水装置处理系统、排水排泥区，由西北向东南依次布设，聚合氯化铝仓库等配套设施位于区域西侧。本项目位于排水排泥区建设，不新增占地。  本次新增排泥水处理系统依托现有排水排泥池进行改造，新增浓缩池和平衡池、脱水机房等建构筑物，由西南向东南按污泥处理工序布设。总体平面布置紧凑、功能分区明确、运行管理方便、构筑物布置间距符合相关要求。因此，本项目平面布局基本合理。  本项目排水排泥区域平面布置见附图2。  **6、项目周边环境概况**  本项目主要对现有水厂供水装置排泥水进行处理，在现有扬子石化分公司水厂供水装置厂区内进行，不新增占地。扬子石化分公司水厂供水装置区域位于公司东北侧，西南侧为乙烯路，隔路为扬子石化巴斯夫公司；南侧为扬子石化罐区；东北侧为空地；北侧为湛水路，隔路为扬子石化热电厂，项目周边500m范围内无居住区、学校等环境敏感目标。项目周边概况图详见附图3。  **7、分析判定情况**  **（1）政策相符性分析**  **①产业政策相符性**  本项目主要从事供水装置排泥水处理。对照《产业结构调整指导目录》（2013年修订）及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录(2011年本)>有关条款的决定》，本项目属于其中的鼓励类“三十八、环境保护与资源综合利用——15、“三废”综合利用及治理工作”。  对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及其修改条目（苏政办发[2013]9号文、苏经信产业[2013]183号），本项目属于其中的鼓励类“二十一、环境保护与资源节约综合利用——15.“三废”综合利用及治理工程”。  对照《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发〔2015〕118号），本项目不属于其中的限制类及淘汰类项目。  对照《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》（宁政发[2015]251号），本项目主要从事现有供水装置排泥水处理，不属于南京市禁止新（扩）建行业项目，符合文件中相关准入规定。  综上所述，本项目符合国家及地方产业政策要求。  **②与《省政府关于加强长江流域生态环境保护工作的通知》（苏政发[2016]96号）相符性**  根据《省政府关于加强长江流域生态环境保护工作的通知》（苏政发[2016]96号）要求：“二、强化工业污染防治，全面排查沿江工业污染源，优先选取化工、火电、钢铁、水泥、造纸、制革、制药、电镀、印染、有色金属、工业污水处理厂等重点行业开展达标情况排查，发布不达标企业限期治理公告，限期治理后仍不达标的依法关闭。2016年底前，完成造纸、制革、电镀、印染、有色金属等重点行业专项治理任务。强化工业集聚区污染治理，引导工业企业向产业园区集中，2016年底前，沿江全部工业园区、集聚区必须建成污水集中处理设施及自动在线监控装置，并稳定运行。”  本项目主要从事供水装置排泥水处理，供水装置产生的排泥水经“调节+浓缩+平衡调理+脱水”处理后作为原水回用供水装置，不外排。项目建设内容与《省政府关于加强长江流域生态环境保护工作的通知》（苏政发[2016]96号）相关要求相符。  **③与《长江经济带生态环境保护规划》（环规财[2017]88号）相符性分析**  根据《长江经济带生态环境保护规划》（环规财[2017]88号），提出主要目标：“建设清洁长江。水环境质量持续改善，长江干流水质稳定保持在优良水平，饮用水水源达到Ⅲ类水质比例持续提升。”要求“实施质量底线管理。实现沿江城镇污水和垃圾全收集全处理。严格落实十大重点行业新建、改建、扩建项目主要**水污染物排放等量或减量置换要求**。”  本项目主要从事供水装置排泥水处理，供水装置产生的排泥水经“调节+浓缩+平衡调理+脱水”处理后作为原水回用供水装置，不外排。本项目建设有利于减少水污染物排放量，保护长江水环境质量。与《长江经济带生态环境保护规划》（环规财[2017]88号）相关要求相符。  **④与《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》（推动长江经济带发展领导小组办公室文件 第89号）**  本项目在扬子石化分公司水厂供水装置区域现有用地内建设排泥水处理系统，排泥水经处理后作为原水回用于供水装置，不外排。对照《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》（推动长江经济带发展领导小组办公室文件 第89号），本项目不属于其中的禁止类项目，与文件要求相符。  **（2）规划相符性分析**  **①与《南京化学工业园区总体规划环境影响跟踪环境影响报告书》及审查意见（环办环评函[2018]926号）要求相符性**  本项目在扬子石化分公司水厂供水装置区域现有用地内建设排泥水处理系统，排泥水经处理后作为原水回用于供水装置，不外排。项目建设内容符合园区产业定位，与《南京化学工业园区总体规划环境影响跟踪环境影响报告书》及审查意见（环办环评函[2018]926号）要求相符。  **②与江苏省生态红线区域保护规划及江苏省国家级生态保护红线规划相符性**  对照《江苏省国家级生态保护红线规划》，南京市六合区存在止马岭自然保护区、六合方山省级森林公园、六合金牛湖省级森林公园等生态红线区域，本项目所在地不占用生态红线区域，与江苏省国家级生态保护红线规划相符。  对照江苏省生态红线区域保护规划，本项目所在地周边距离最近的生态红线区域保护规划见表8。  **表8 本项目所在区域生态红线区域保护规划**   | **红线区域名称** | **主导生态功能** | **与本项目相对位置** | **红线区域范围** | | **面积（平方公里）** | | | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **一级管控区** | **二级管控区** | **总面积** | **一级管控区** | **二级管控区** | | 长芦—玉带生态公益林 | 水土保持 | SE，1.8km | / | 西南至长江，西北至岳子河，东南到通江集河（划子口河），东北到滁河 | 22.46 | 0 | 22.46 | | 马汊河—长江生态公益林 | 水土保持 | SW，1.5km | / | 东至长江，西至宁启铁路，北至马汊河北侧保护线，南至丁家山路、平顶山路，长约5000米，宽约2000米 | 9.27 | 0 | 9.27 | | 马汊河洪水调蓄区 | 洪水调蓄 | SW，1.3km | / | 马汊河两岸河堤之间的范围 | 1.9 | 0 | 1.29 |   根据《江苏省生态红线区域保护规划》（江苏省人民政府，2013），洪水调蓄区应采取以下管控措施：禁止建设妨碍行洪的建筑物、构筑物，倾倒垃圾、渣土，从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动；禁止在行洪河道内种植阻碍行洪的林木和高秆作物；在船舶航行可能危及堤岸安全的河段，应当限定航速。  本项目主要从事水厂排泥水处理，现有供水装置排泥水经“调节+浓缩+平衡调理+脱水”处理后作为原水回用供水装置，不外排。项目选址不占用长芦—玉带生态公益林、马汊河—长江生态公益林、马汊河洪水调蓄区生态红线，建设内容不涉及《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113号）中规定的洪水调蓄区禁止发生的活动，因此项目与江苏省生态红线区域保护规划相符。  **（3）与“三线一单”相符性分析**  **①生态保护红线**  本项目选址不占用长芦—玉带生态公益林、马汊河—长江生态公益林、马汊河洪水调蓄区生态红线区域，建设内容不涉及《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113号）中规定的洪水调蓄区禁止发生的活动，因此本项目与江苏省国家级生态保护红线规划和江苏省生态红线区域保护规划相符。  **②环境质量底线**  本项目运营后不涉及废气污染物排放，排泥水经处理后回用于供水装置，不外排；污泥外售处理。对区域环境影响可接受，不会突破区域治理底线。  **③资源利用上线**  本项目用电取自市政管网，用电量不会达到资源利用上限；本项目在扬子石化分公司水厂供水装置区域现有用地范围内建设，不新增用地，项目占地符合当地规划要求，也不会突破资源利上线。  **④环境负面准入清单**  本项目主要从事供水装置排泥水处理，对照国家级地方产业政策进行说明，具体见下表。  **表9 项目与负面清单相符性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **内容** | **相符性分析** | | 1 | 《产业结构调整指导目录（2013年修订本）》 | 属于其中的鼓励类“三十八、环境保护与资源综合利用——15、“三废”综合利用及治理工作” | | 2 | 《江苏省产业结构调整指导目录（2012年本）》及其修改条目 | 属于其中的鼓励类“二十一、环境保护与资源节约综合利用——15.“三废”综合利用及治理工程” | | 3 | 《江苏省工业和信息产业构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发〔2015〕118号） | 不属于其中的限制类及淘汰类项目 | | 4 | 《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》 | 不属于其中的限制和禁止类项目。 | | 5 | 《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》 | 不属于其中的限制和禁止类项目。 | | 6 | 《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》（宁政发[2015]251号） | 不属于南京市禁止新（扩）建行业项目 | | 7 | 《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》（动长江经济带发展领导小组办公室文件 第89号） | 不属于其中的禁止类项目 | | 8 | 《南京化学工业园区总体规划跟踪环境影响报告书》 | 不属于其中的产业准入负面清单项目 |   综上，项目符合国家和地方产业政策。 |
| **与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**  **1、现有项目概况**  扬子石油分公司水厂主要承担扬子石化和数个扬子合资公司的生产及生活供水、排水及污水处理任务，其中供水装置区域位于公司厂区东北侧。该水厂建成于1987年，供水装置设计供水能力为66万m3/d，目前实际供水量约为25万m3/d，净水装置采用“混凝+沉淀+过滤”工艺，生产时沉淀工序和滤池反冲洗过程会产生大量排泥水，主要污染物为泥沙类悬浮物，汇集到排水排泥池内部分上清液回用，其余部分排入长江。  扬子石油分公司水厂建设过程中的环保手续履行情况见表10。  **表10 水厂主体工程环保手续履行情况**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **项目名称** | **审批部门及时间** | **验收情况** | | 1 | 扬子乙烯工程环境影响报告书 | 原江苏省环境保护局受原国家环境保护局委托批复，苏环管（85）18号 | 国家环境保护局（91）环监字第390号 | | 2 | 扬子石油化工有限责任公司水厂供水及污水处理系统扩容改造工程 | 苏环管[2003]74号 | 2006年10月13日通过南京市环境保护局验收 |   **注：扬子石化分公司水厂供水装置为《扬子乙烯工程环境影响报告书》中配套工程。**  **2、扬子石油分公司水厂现有供水能力及运行情况**  根据《扬子石油化工有限责任公司水厂供水及污水处理系统扩容改造工程环境影响报告书》，为满足“十五”期间扬子石化公司的发展需求和扬巴一体化石化基地（BYC）、南京化学工业园提供供水服务，水厂的供水能力应达到66万m3/d。实际建成后由于扬子石油化工有限公司生活区用水由南京远古水业股份有限公司提供、南京化学工业园部分供水由自建水厂供应，且扬子石油化工有限公司上游装置实行节能减排，导致目前实际供水量不足设计能力的一半，根据供水装置近三年用水量统计，日供水量最高约为27.4万m3/d，月平均供水量约为24.2万m3/d。现状实际运行时，供水装置各沉淀池、滤池等构筑物运行数量不到总数的一半。为维持沉淀池、滤池等构筑物运行正常，供水装置建筑物采用交替使用运行方式，切换周期为2~3个月。  **3、现有项目工艺流程及产污分析**  现有供水装置净水工艺具体见图1。    **图1 供水装置处理工艺图**  现有项目主要构筑物见表11。  **表11 现有项目主要构筑物一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **工序** | **构筑物名称** | **数量（座）** | **设计规模（m3/h）** | **结构** | | 1 | 反应/沉淀池 | 沉淀池 | 4 | 每座250 | 微涡流应池+斜管沉淀池 | | 2 | 沉淀池 | 2 | 每座3000 | 回转隔板反应池+斜管沉淀池 | | 3 | 沉淀池 | 2 | 每座4000 | 折板反应池+斜板沉淀池 | | 4 | 过滤 | 滤池 | 3 | 每座7700 | V型 | | 滤池 | 1 | 9500 | V型 | | 5 | 辅助设施 | 排水排泥池 | 1 | 1875 | / | | 1#反冲洗泵房 | 1 | / | / | | 2#反冲洗泵房 | 1 | / | / | | 加药间 | 2 | / | / | | 6 | 储存 | 清水池 | 3 | 2500 | 910#-930#，内部为回旋隔墙 | | 清水池 | 3 | 10000 | 940#-960#，内部为回旋隔墙 | | 7 | 输 | 工业水Ⅱ泵房 | 1 | / | / | | 工业水Ⅰ（1）泵房 | 1 | / | / | | 工业水Ⅰ（2）泵房 | 1 | / | / | | 8 | 办公辅助区域 | 供水办公楼 | 1 | 占地面积约400m2 | / | | 厂部办公楼 | 1 | 占地面积约750m2 | / | | 会议厅楼 | 1 | 占地面积约295m2 | / | | 车队楼 | 1 | 占地面积约220m2 | / | | 电仪车间 | 1 | 占地面积约280m2 | / | | 电仪库 | 1 | 占地面积约430m2 | / | | 总降楼 | 1 | 占地面积约630m2 | / | | 调度楼 | 1 | 占地面积约480m2 | / | | 设备科办公楼 |  | 占地面积约340m2 | / | | 食堂 | 2 | 占地面积约940m2 | / | | 库房 | 3 | 占地面积约110m2 | / | | 热力站（已废弃） | 1 | 占地面积约130m2 | / | | 花房 | 1 | 占地面积约560m2 | / |   **注：供水装置区域仅包括沉淀池、滤池、清水池及配套办公、仓库等附属构筑物，不涉及取水工程。**  **4、现有项目污染物产生、治理排放情况**  现有供水装置区域运行过程中不涉及废气污染物产生及排放，具体污染物产生、治理排放情况如下：  （1）废水  现有项目废水主要为员工生活污水、排泥水。  ①员工生活污水  现有供水装置区域员工66人，按每人每天生活用水定额按100L/人·天计，则生活用水量为2049m3/a，产污率按80%计，则本项目员工生活污水产生量约为1639m3/a。进入扬子石化公司净一污水处理装置处理达《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表2标准限值后排入长江。  ②排泥水  根据实际生产情况，供水装置实际供水量约为25万m3/d，排泥水产生量约占净水厂制水量的3%，排泥水产生量约为7500m3/d，主要污染因子为SS，浓度约为1000mg/L。现有项目排泥水排放系统见下图。  沉淀池排泥水  排水排泥池  滤池反冲洗水  排入长江  **图2 现有项目排泥水排放过程**  现有供水装置沉淀池排泥水和滤池反冲洗水经统一收集后，送至一座容积为1875m3的排水排泥池，排水排泥池收集沉淀池排泥水和滤池反冲洗水，经潜水排污泵提升后排入长江。  （2）固废  现有供水装置区域运行过程中固体废物主要为员工生活垃圾。现有员工66人，生活垃圾按0.5kg/人·d计算，年工作365天，则生活垃圾产生量为12.0t/a，委托环卫部门统一收集处理。  **5、供水装置区域存在的问题以及“以新带老”措施**  （1）存在的问题  ①现有供水装置运行过程中产生的沉淀池排泥水和滤池反冲洗水，收集至排水排泥池后经潜水排污泵提升后排入长江。排泥水中不但含有原水中的悬浮杂质（泥沙等），还包括了处理过程中投加的混凝剂，直接排入水体会对长江水体产生一定的影响。  ②现状供水装置沉淀池部分闸阀设备部分老旧破损，对生产运行产生一定影响，本次需进行淘汰更新。  （2）“以新带老”措施  ①本项目新增一套排泥水处理系统，对现有供水装置排泥水进行处理，工艺采用“调节+浓缩+平衡调理+脱水”，排泥水经处理后作为原水回用于供水装置，不外排。  ②本次对现状沉淀池部分老旧闸阀设备进行淘汰更新，主要包括相关电动闸阀、手动闸阀、电动排泥阀共240套。 |

# 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、地理位置**  南京地处长江下游，位于北纬31°14′～32°36′，东经118°22′～119°14′。东距长江入海口约300km，西靠皖南丘陵，北接江淮平原，南望太湖水网地区。境内绵延着宁镇山脉西段，长江横贯东西，秦淮河蜿蜒穿行。全市平面位置南北长、东西窄，南北直线距离150km，中部东西宽50～70km，南北两端东西宽约30km。总面积6515.74km2。  扬子石化公司位于南京市东北方向，地处六合区，其生产区南靠长江，西临马汊河、北连宁六公路、东接水家湾、高水公路。厂区场地开阔，有充裕的发展用地。该区域一直是南京市化工、石化企业相对集中的地区。  本项目位于扬子公司现有厂址范围内。项目地理位置见附图1。建设项目周围环境概况图见附图3。  **2、气象气候**  本地区属北亚热带季风气候，气候温和，四季分明，雨量适中。降雨量四季分配不均。冬半年（10～3月）受寒冷的极地大陆气团影响，盛行偏北风，降雨较少；夏半年（4～9月）受热带或副热带海洋性气团影响，盛行偏南风，降水丰富。尤其在春夏之交的5月底至6月，由于“极峰”移至长江流域一线而多“梅雨”。夏末秋初，受沿西北向移动的台风影响而多台风雨，全年无霜期222～224天，年日照时数1987～2170小时。该地区主要的气象气候特征见表12。  **表12 主要气象气候特征**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **编号** | **项目** | | **数量** | | 1 | 气温 | 年平均气温 | 15.3℃ | | 历年平均最低气温 | 11.4℃ | | 历年平均最高气温 | 20.3℃ | | 极端最高气温 | 39.1℃ | | 极端低气温 | -16.3℃ | | 2 | 湿度 | 年平均相对湿度 | 79% | | 年平均绝对湿度 | 15.6HPa | | 3 | 降水 | 年平均降水量 | 979.5mm | | 年最小降水量 | 684.2mm | | 年最大降水量 | 1561mm | | 日最大降水量 | 204.3mm | | 4 | 积雪 | 最大积雪深度 | 51cm | | 5 | 气压 | 年最高绝对气压 | 1069mb | | 年最低绝对气压 | 989.1mb | | 年平均气压 | 1015.5mb | | 6 | 风速 | 年平均风速 | 2.9m/s | | 30年一遇10分钟最大平均风速 | 25.2m/s | | 7 | 风向 | 主导风向 | 冬季：东北东风  夏季：东南东风 | | 静风频率 | 22% |   **3、水文**  长江是我国第一大河，流域面积180万平方公里，长约6300公里，径流资源占全国总量的37.8%。长江南京大厂段位于南京东北部，系八卦洲北汊江段，全长约占21.6公里，其间主要支流为马汊河。右汊是主汊，全长约10.4公里，江面宽约1.1公里，枯水期平均水深18.4米，河道顺直。八卦洲左汊是支汊，全长约21.6公里，进出口段及中部马汊河段附近较宽，约700～900米，最窄处在南化公司附近，宽约350米，左汊平均河宽为624米，平均水深8.4米，江道呈一个向北突出的大弯道。  长江南京段属长江下游感潮河段，受中等强度潮汐影响，水位每天出现两次潮峰和两次潮谷。涨潮历时约3小时，落潮历时约9小时，涨潮水流有托顶，存在负流。根据南京下关潮水位资料统计历年最高水位10.2米，最低水位1.54米，年内最大水位变幅7.7米，枯水期最大潮差别1.56米，多年平均潮差0.57米。长江南京段的水流虽受潮汐影响，但全年变化仍为径流控制调节，其来水特征可用南京上游的大通水文站资料代表。大通历年的最大流量为92600m3/s，多年平均流量为28600m3/s。年内最小月平均流量一般出现在1月份，4月开始涨水，7月份出现最大值。  马汊河是滁河的分洪道，是人工开挖而成，全长13.9公里，从六合区的新集乡与浦口盘城交界处的小头李向东，经新桥、东钱桥折向东南，在207厂（造船厂）东侧入长江。河宽70米左右，河底高程0.7米；最大洪峰流量1260m3/s。枯水期无实测流量资料，据估计，平均流量约20～30m3/s。涨潮时大纬路桥附近马汊河水有倒流。  **4、地形地貌**  南京市是江苏省低山、丘陵集中分布的主要区域之一，是低山、岗地、河谷平原、滨湖平原和沿江洲地等地形单元构成的地貌综合体。境内绵亘着宁镇山脉西段，长江横贯东西。境内无高山峻岭，高于海拔400m的低山有钟山、老山和横山。本地区主要处于第四级土层，在坳沟低耕土层下面，有一层厚度为4～13m的Q4亚粘土，其下为厚度为3～9m的Q3亚粘土，Q3土层下为强风化沙岩。  本项目所在区域地形较平坦，地面高程除长江大堤及公路明显较高，其高程一般为11.15～11.70m（吴淞高程系，以下同）外，其它地段地面高程一般在6.8～7.5m之间。地貌单元属河漫滩。  **5、生态环境**  评价区域在植物分布区划上属于长江南岸平原丘陵区，自然植被类型主要有低山丘陵的森林植被。山地森林植被类型主要包括针叶林、落地阔叶林、常绿针叶落叶阔叶混交林、竹林、灌丛等，本区域是落叶阔叶林逐步过渡到落叶阔叶、长绿阔叶混交林地区。区域内主要树种有马尾松、麻栎、榆、紫楠、枫香、楝树、糯米椴等。评价区域内无高山，植物的垂直地带性分布不明显，通常山坡下部和沟谷以阔叶林为主，山坡中部以上以针叶林为主；丘陵山地大都分布以黄背草或枯草占优势的草本植被。 |
| **社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：**  1、南京化学工业园区概况及总体规划情况  本项目位于南京化学工业园区内。南京化学工业园区位于南京市北部，长江北岸，大厂、六合交界处。园区紧依长江，水源充沛，自然条件优越，水陆交通便捷。园区规划总面积45km2（包括长芦片区26km2和玉带片区19km2）。园区交通发达，地形平坦，与南化以及长江南岸的金陵石化、长江下游仪征化纤形成总面积100km2的石油化工一体化的沿江化工产业带。同时，南京化学工业园区具有临江通海的优越地理条件，适合发展大运输、大用水的大型联合化工项目，为新上独立化工项目创造了条件。  （1）整体功能定位  从整个化工园的功能定位上来看，南京化学工业园是以高新技术为先导，以煤化工和石油化工及其产品的深加工、精细化工项目为主要内容的化工开发区，逐步发展成为具有世界先进水平的国家级石油化工产业基地。从化工园的发展条件与潜力出发，化工园在不同的层面具有不同的功能定位，其未来主要的功能有两个方面：一是具有国际影响力的国家级化工生产与物流基地；二是南京市的化工产业研发基地。  （2）分区功能定位  根据化学工业园各分区的特点，结合化工产业的生产要求，各分区的功能为：  长芦片：扬子石化、扬巴一体化及其产品的延伸加工、精细化工。该片现有扬子乙烯以及扬巴工程大型基础化工企业，具有作为化学工业园起步区的良好条件和与大型企业进行横向协作的条件，除现有的重化工外，主要发展重化工的延伸配套加工、精细化工、化工制造业、化工新材料工业等产业，作为扬子乙烯以及扬巴工程的配套化工区。  玉带片：重点发展以乙烯、丙烯、混合碳四、芳烃、甲醇等原料为核心，石油化工、碳一化工和化工新材料等为重点的产业。近几年发展，玉带片区落户了金陵亨斯迈、清江石化等重点企业，配套建设了华能热电、博瑞德水务、天宇固废、工业水厂等基础设施。  （3）工业园产业规划  从产业结构上来看，依据现状基础以及产业体系、环境要求，规划以化工业为主体，化工制造业、化工生产服务业为辅助产业，高新技术精细化工产业与相关新材料产业为战略性产业的产业结构。  （4）长芦片区功能布局及用地规划  长芦片与玉带片为两个相对独立的化工开发片区，在产业结构、基础设施、开发时序上各成体系，同时片区间保持便捷的交通联系和协调的用地布局，以便于相互联系、相互支持，各片区规划服从化工园总体布局安排。  长芦片区规划总面积约26km2，除扬子石化、扬巴一体化的10km2用地以外，开发面积约15km2。  长芦片区功能区分为：扬子石化、扬巴一体化生产区、起步区、二期开发区、三期开发区、公用工程区、长芦生产辅助区扬子港区。  扬子石化、扬巴一体化生产区：占地约7.6km2，主体为扬子石化、扬巴一体化（不含公用工程区及港区），已基本建成，主要为基础化工（重化工），冶炼加工石油，生产乙烯等化工产品。  起步区、二期、三期开发区：共约13.5km2，主要为扬子扬巴的配套化工开发，发展精细化工、延伸加工业。其中起步区2.6km2，二期开发区5.5km2，三期开发区5.4km2。  公用工程区：面积约2.0km2。规划依托现有扬子、扬巴的公用工程设施，向外扩展，形成集中式的公用工程区，为长芦片整体服务，在开发区二期南面布置工业气体、热电联供等设施。  扬子港区：面积约2.1km2。是长芦片的主要储运设施，包括扬子固体货物码头、液体物料码头、储罐区、取水排水等设施，具有物流、交通职能。  长芦生产辅助区：面积约0.8km2。为现有的长芦镇镇区，在建设中迁移人口，转换性质，逐步发展为生产服务的综合辅助区。  中心公园：面积0.8km2。规划保留长芦镇区以北的大部分山体山林，以建设中心公园、形成长芦片的“绿肺”，发挥其在生态、景观、安全隔离上的作用。  仓储用地：除保留现有的扬子扬巴配套仓储外，在港区内再建设适量的仓储设施，并在方水东路、通江河的地块建设公用的仓储设施。  （5）长芦片区基础设施规划  供水工程：原扬子石化水厂设计能力为43.2万吨/日，经扩容改造达到66万吨/日，在起步阶段区内生产用水可由扬子水厂（取水能力2.7万吨/小时）提供，远期的生产用水由玉带片水厂提供。生活用水来自大厂水厂。  排水工程：区域内实行雨污分流，清浊分流。区域内排水分清净雨水、生产清净下水、生产污水及生活污水四类。生产清净下水检测合格后排至清净雨水系统，不合格排至生产污水系统，雨水就近排入清净雨水系统，生产及生活污水经预处理后送至污水处理厂深度处理，达标后排放长江。  污水处理工程：南京化学工业园区污水处理厂（南京胜科水务有限责任公司）总设计规模为远期10万m3/d，其中一期工程规模为2.5万m3/d。一期工程分两阶实施，各阶段建设规模均为1.25万m3/d。  供热工程：由南京化工园区的热电厂供应，建设终期电厂装机能力为2×300MW，总用地为25公顷。  燃气：规划使用天然气作为燃气气源。  供电工程：在起步区新建一座220KV变电站。随着开发区的发展和热电厂余电返供大电网的需要，规划在开发区的负荷中心再建一座220KV变电站。  （6）区域环境功能规划  ①地表水环境  依据《江苏省地表水(环境)功能区划》，区域内长江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准。  ②大气环境  根据区域环境保护规划，区域内大气环境质量执行《环境空气质量标准（ GB3095-2012）》二级标准。  ③声环境  区域内声环境质量执行《声环境质量标准》（ GB3096-2008）3类区标准。 |

# 环境质量状况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设项目所在地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、辐射环境、生态环境等）：**  **1、大气环境质量现状**  根据2017年南京市环境空气质量监测数据，SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO和O3六项污染物达标情况见表13。  **表13 区域空气质量现状评价表**   | **污染物** | **年评价指标** | **现状浓度（μg/m3）** | **标准值（μg/m3）** | **占标率（%）** | **达标情况** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | SO2 | 年平均质量浓度 | 16 | 60 | 26.67 | 达标 | | 第98百分位数日平均质量浓度 | / | 150 | / | / | | NO2 | **年平均质量浓度** | **47** | **40** | **117.5** | **超标** | | 第98百分位数日平均质量浓度 | / | 80 | / | / | | PM10 | 年平均质量浓度 | **76** | **70** | **108.57** | **超标** | | 第95百分位数日平均质量浓度 | / | 150 | / | / | | PM2.5 | **年平均质量浓度** | **40** | **35** | **114.29** | **超标** | | **第95百分位数日平均质量浓度** | / | 75 | / | / | | CO | 第95百分位数日平均质量浓度 | 1.5 | 10 | 15 | 达标 | | O3 | 第90百分位数8h平均质量浓度 | **179** | **160** | **111.88** | **超标** |   注：HJ663规范试行期间，按照2013年以来全国环境质量报告书采用的达标评价方法，只考虑SO2、NO2、PM10、PM2.5年平均浓度和CO、O3百分位浓度的达标情况。  综上，项目所在区域为环境空气质量不达标区，超标因子主要为NO2、PM10、PM2.5、O3。目前南京市为改善区域环境空气质量，发布落实《市政府关于印发南京市打赢蓝天保卫战实施方案的通知》（宁政发[2019]7号）、《2018年南京市大气污染防治行动计划的实施方案》等整治方案，多措并举开展大气污染防治措施，区域环境空气质量将得到改善。  **2、地表水环境质量现状**  根据2017年南京市环境质量报告书可知：长江南京段干流水系中干流水质状况为优，主要入江河道水质状况为重度污染，玄武湖水质状况为中度污染。与上年相比，无明显变化。  **3、声环境质量**  本项目所在地声环境质量现状引用《扬子石化码头增加作业货种项目环境影响报告书》中环境噪声现状监测结果（监测单位：江苏国恒检测有限公司，监测时间：2017年10月22日-23日），监测点位见图3，监测结果见表15。结果表明各测点昼夜噪声均可达到《声环境质量标准》  **表14 声环境现状监测点位布设表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **测点名称** | **监测项目** | **监测频次** | | N1 | 北厂界外1m | 等效连续A声级Leq dB（A） | 连续监测2天，每天昼、夜各监测一次 | | N2 | 北厂界外1m | | N3 | 东北厂界外1m | | N4 | 东厂界外1m | | N5 | 东厂界外1m | | N6 | 东南厂界外1m | | N7 | 东南厂界外1m | | N8 | 东南厂界外1m | | N9 | 东南厂界外1m | | N10 | 东南厂界外1m | | N11 | 南厂界外1m | | N12 | 南厂界外1m |     **图3 噪声监测点位图**  **表15 噪声监测结果**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **测点编号** | **2017年10月22日** | | | | **2017年10月23日** | | | | | **昼间** | **达标情况** | **夜间** | **达标情况** | **昼间** | **达标情况** | **夜间** | **达标情况** | | N1 | 59.3 | 达标 | 49.1 | 达标 | 59.3 | 达标 | 49.2 | 达标 | | N2 | 60.2 | 达标 | 49.2 | 达标 | 61.1 | 达标 | 48.6 | 达标 | | N3 | 59.7 | 达标 | 47.2 | 达标 | 59.1 | 达标 | 49.1 | 达标 | | N4 | 57.3 | 达标 | 44.2 | 达标 | 55.6 | 达标 | 44.1 | 达标 | | N5 | 58.5 | 达标 | 43.7 | 达标 | 57.8 | 达标 | 44.9 | 达标 | | N6 | 64.5 | 达标 | 50.0 | 达标 | 62.8 | 达标 | 50.1 | 达标 | | N7 | 63.1 | 达标 | 50.6 | 达标 | 63.0 | 达标 | 50.9 | 达标 | | N8 | 60.1 | 达标 | 49.1 | 达标 | 60.7 | 达标 | 49.3 | 达标 | | N9 | 60.0 | 达标 | 48.9 | 达标 | 60.8 | 达标 | 49.7 | 达标 | | N10 | 59.5 | 达标 | 49.3 | 达标 | 59.5 | 达标 | 49.2 | 达标 | | N11 | 59.8 | 达标 | 48.8 | 达标 | 60.2 | 达标 | 48.8 | 达标 | | N12 | 59.6 | 达标 | 49.6 | 达标 | 60.9 | 达标 | 48.7 | 达标 | |
| **主要环境保护目标**  本项目运行期不涉及废气污染物产生及排放，不需设置大气环境影响评价范围。项目周边主要环境保护目标见表16。  **表16 本项目周边主要环境保护目标表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境要素** | **坐标（m）** | | **保护目标** | **方位** | **距离（m）** | **规模及功能** | **功能类别** | | **X** | **Y** | | 水环境 | 669162.86 | 3568655.15 | 马汊河 | SW | 1300 | 中型 | GB3838-2002 IV类 | | 670643.02 | 3567832.61 | 长江 | S | 1700 | 大型 | GB3838-2002 II类 | | 声环境 | / | / | / | / | / | / | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准 | | 生态环境 | / | / | 长芦—玉带生态公益林 | SE | 距离二级管控区1.8km | 二级管控区面积22.46km2，无一级管控区 | 水土保持 | | / | / | 马汊河—长江生态公益林 | SW | 距离二级管控区1.5km | 二级管控区面积9.27km2，无一级管控区 | 水土保持 | | / | / | 马汊河洪水调蓄区 | SW | 距离二级管控区1.3km | 二级管控区面积1.29km2，无一级管控区 | 洪水调蓄 | |

# 评价适用标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环  境  质  量  标  准 | | **1、大气环境质量标准**  项目所在地大气环境质量功能区为二类区，项目常规大气污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准。具体数值见表17。  **表17 环境空气质量标准**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **污染物名称** | **取值时间** | **浓度限值（mg/Nm3）** | **标准来源** | | SO2 | 年平均 | 0.06 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 | | 24小时平均 | 0.15 | | 1小时平均 | 0.5 | | NO2 | 年平均 | 0.04 | | 日平均 | 0.08 | | 1小时平均 | 0.20 | | PM10 | 年平均 | 0.07 | | 24小时平均 | 0.15 | | PM2.5 | 日平均 | 0.075 | | 年平均 | 0.035 | | CO | 1小时平均 | 10 | | 日平均 | 4 | | O3 | 1小时平均 | 0.2 | | 日最大8小时平均 | 0.16 |   **2、地表水环境质量**  项目周边水体为马汊河和长江，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，长江南京段水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1基本项目标准限值II类标准，马汊河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1基本项目标准限值Ⅳ类标准，具体见表18。  **表18 地表水环境质量标准**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **II类标准值** | **IV类标准值** | **标准来源** | | pH | 6~9 | 6~9 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） | | COD | ≤15 | ≤30 | | SS\* | ≤25 | ≤60 | | NH3-N | ≤0.5 | ≤1.5 | | TP | ≤0.1（湖、库0.025） | ≤0.3（湖、库0.1） |   \*SS参照水利部标准《地表水资源质量标准》（SL63-94）相应标准。  **3、声环境质量**  根据《市政府关于批转市环保局<南京市声环境功能区划分调整方案>的通知》（宁政发[2014]34号），项目所在区域属于3类噪声功能区，环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，具体见表19。  **表19 声环境质量标准 单位：dB（A）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **等效声级Leq dB(A)** | | **标准来源** | | **昼间** | **夜间** | | 3类 | 65 | 55 | GB3096-20083类 | | |
| 污  染  物  排  放  标  准 | | **1、废气排放标准**  本次改造项目主要对现有供水装置排泥水进行处理，处理过程不涉及废气污染物产生及排放。施工期扬尘（颗粒物）及车辆尾气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）表2标准，CO参考执行北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007）中相关标准限值。具体标准值见表20。  **表20 大气污染物排放标准**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **污染物** | **监控点** | **浓度（mg/m3）** | | NOx | 周界外浓度最高点 | 0.12 | | 非甲烷总烃 | 4.0 | | SO2 | 0.4 | | 颗粒物 | 1.0 | | CO | 3.0 |   **2、废水排放标准**  本项目运行期主要从事排泥水处理，排泥水经处理后作为原水回用于供水装置，不外排。  **3、噪声标准**  施工期项目建筑施工站界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中排放限值标准，详见下表。  **表21 建筑施工厂界环境噪声排放限值 （单位：dB（A））**   |  |  | | --- | --- | | **昼间** | **夜间** | | 70 | 55 |   项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，详见表22。  **表22 工业企业厂界环境噪声排放标准（单位：dB(A)）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类别** | | **标准值** | **标准来源** | | 3类 | 昼间 | 65 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） | | 夜间 | 55 |   **4、固废**  一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改公告(环境保护部公告2013年第36号)。 | |
| 总  量  控  制  指  标 | | 本项目建成运营后不涉及废气污染物产生及排放；排泥水经处理后作为原水回用至供水装置，不外排；固废零排放。不需申请总量。 |

# 建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **工艺流程简述（图标）：**  本项目为排泥水处理项目，主要涉及现有排水排泥池改造，浓缩池、平衡池、脱水机房等建构筑物建设及现有供水装置沉淀池部分闸阀设备更换。施工过程涉及现有废弃热力站拆除，施工原辅料堆场利用厂内空地，不新增占地。工程分析按项目施工期和营运期两方面进行。  **一、施工期工程分析**  **1、施工期工艺流程和产污情况**  施工期工艺流程如下图所示。    **图3 本项目施工工艺流程和产污环节图**  **工艺流程说明：**  （1）旧建筑物拆除、场地平整：本项目需对用地范围内现有废弃热力站进行拆除，拆除过程产生粉尘、建筑垃圾和施工废水。场地平整是推土机等设备将对地块进行改造，使地块内坡度减缓。该过程产生粉尘和施工废水。  （2）主体工程：主要涉及浓缩池、脱水机房等池体建设。要涉及钻孔灌注，现浇钢砼柱、梁，砖墙砌筑。浇灌时注入预先拌制均匀的混凝土，随灌随振，振捣均匀，防止混凝土不实和素浆上浮。然后根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板之处，及时连续灌筑混凝土，并捣实使混凝土成型。主要污染物为施工机械产生的噪声、粉尘及碎砖和废砂等固废、施工废水。  （3）设备安装：包括水泵、离心机等各类设备安装，产生少量施工噪声。  **2、施工期污染物产生情况分析**  （1）废水  施工期排放的废水主要为砂石料冲洗废水、车辆机械冲洗油污水等施工废水及施工人员生活污水。本项目施工人员均为附近民工，可回家食宿，施工现场不设置施工营地，施工期间卫生清洁依托厂内现有环卫设施。  ①施工废水  施工废水包括砂石料冲洗废水、冲洗油污水。  砂石料冲洗废水的主要污染物为SS，平均浓度约1000mg/L。本项目采取外购方式获得施工所需商品混凝土，现场不设置混凝土制备站。因此，本项目施工期的砂石料冲洗废水产生量较少。因此，本项目施工期的砂石料冲洗废水产生量较少，约为50t，经沉淀池处理后回用，不外排。  车辆和机械设备冲洗、施工机械跑、冒、滴、漏及露天机械受雨水冲刷等将产生的一定的含油污水。污水的产生量约为80t，主要污染物为COD、SS和石油类，浓度为COD 200mg/L、SS 800mg/L、石油类20mg/L，施工期含油污水经隔油、沉淀处理后用于场地抑尘，不外排。  ②施工人员生活污水  本项目施工人员数量约20人，生活用水量按50L/（人·d）计，排污系数取0.8，项目施工期为6个月，按180天计，则施工期生活污水产生量为144t。生活污水中主要污染物及其浓度分别为CODCr 350mg/L、SS 200mg/L、NH3-N 30mg/L、TN45mg/L、TP 4mg/L。施工期生活污水产生情况见表23。  **表23 施工期生活污水产生情况**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **指标** | **水量** | **CODCr** | **SS** | **NH3·N** | **TN** | **TP** | | 浓度（mg/L） | — | 350 | 200 | 30 | 45 | 4 | | 产生量（t） | 144 | 0.050 | 0.029 | 0.004 | 0.006 | 0.0006 |   （2）噪声  本项目施工过程中的噪声可分为固定噪声源和流动噪声源。其中固定声源主要来自挖掘机、装载机等各类工程施工机械，其声级值在84~100dB(A)之间；流动噪声源主要来自物料运输车辆，车辆在运输过程中产生的噪声值在75dB（A）左右。  （3）废气  施工期环境大气污染源主要为施工扬尘、交通运输和施工车辆产生的尾气。  ①扬尘  扬尘主要发生在施工前期土石方开挖、建筑材料运输、装卸等过程，包括施工运输车辆引起的道路扬尘、物料装卸扬尘以及施工区扬尘，主要污染物为TSP。根据类似施工现场扬尘现场监测结果，灰土运输车辆下风向50m处TSP的浓度为11.625mg/m3；下风向100米处TSP的浓度为9.694mg/m3；下风向150m处TSP的浓度为5.093mg/m3。  ②运输和现场施工车辆尾气  交通运输车辆排放的主要污染物为NO2、CO和烃类。机动车辆污染物排放系数见表24。  **表24 机动车辆污染物排放系数**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **污染物** | **以柴油为燃料（g/L）** | | | **载重车** | **机车** | | CO | 27.0 | 8.4 | | NO2 | 44.4 | 9.0 | | 烃类 | 4.44 | 6.0 |   假定其为额定燃油率为30.19L/100km的重型车（以黄河牌汽车为例），按上表机动车辆污染物排放系数测算，单车污染物平均排放量分别为：氮氧化物1340.44g/100km，一氧化碳815.13g/100km，烃类物质134.0g/100km。  （4）固体废物  本项目施工期固体废物主要来自建筑垃圾、废弃土石方、施工人员生活垃圾以及施工废水处理产生的泥渣。  ①建筑垃圾  本项目对用地范围内现有废弃热力站进行拆除，热力站建筑面积约为130m2。建筑拆迁垃圾产生系数按照1.3t/m2计，则产生建筑垃圾约169t。建筑拆迁垃圾中主要是弃土砖瓦、混凝土碎块、废弃钢筋、木板、碎玻璃等。废建筑材料中可再生利用的进行回收利用，其它无回收利用价值的垃圾根据建设要求和相关环保规定运送至指定场所。  ②废弃土石方  本项目土石方平衡见表25。  **表25 土石方平衡表 （m3）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **施工部位** | **开挖** | **填方** | **弃土** | | 排泥水处理系统建设 | 1794 | 24 | 1770 |   由上表可见，本项目弃方共计约1970m3，弃土根据相关环保管理部门要求运至指定位置处理。  ③施工人员生活垃圾  根据《城市生活垃圾产量计算预测方法》（CJ/T106），施工人员生活垃圾发生量按0.5kg/人·d计，本项目施工人员20人，工期180天，则施工期生活垃圾产生量为1.8t。生活垃圾由当地环卫部门统一清运处理。  ④泥渣  施工期废水处理设施沉砂池产生泥渣约0.3t，可回收用作铺路材料。  **二、营运期工程分析**  **1、工艺合理性分析**  根据扬子石化分公司水厂提供的供水装置近三年实际运行情况，供水装置日供水量最高约为27.4万m3/d，月平均供水量约为24.2万m3/d，产生的排泥水量约占净水厂制水量的3%。考虑公司将来新上项目用水量增加情况，建设单位认为30万m3/d设计能基本可以满足未来用水需求。则本次排泥水处理系统的规模按供水规模为30万m3/d设计，排泥水量为9000m3/d。排泥水主要来自沉淀池排泥水、滤池反洗废水，两种排泥水的含固率差别较大。沉淀池排泥水的含固率较高，一般为0.2～1.0%，在进行一定时间的浓缩后，可将浓缩污泥浓度控制在3%左右，而滤池的平均浓度较低，一般平均含固率在0.03%以下，经过长时间的浓缩压密也很难超过2%。  在实际工程中，对这两部分排泥水可以采取不同的处理方式。具体比选结果见下表。  **表26 排泥水处理方式比选**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **方式** | **优点** | **缺点** | | 1 | 沉淀池排泥水浓缩处理，滤池反冲洗废水直接回用。 | 适用于滤池反冲洗废水含固滤较高的情况 | 长时间回用可能引起金属离子富集等问题 | | 2 | 滤池反冲洗废水水先经预浓缩，上清液回用或排放，底部泥水与沉淀池排泥水混合一起进行浓缩处理。 | 分质处理，可提高浓缩池浓缩效率。 | 长时间回用可能引起金属离子富集等问题 | | 3 | 沉淀池排泥水、滤池反冲洗废水经调节池混合后，一起进行浓缩处理。 | ①适用于滤池反冲洗废水不能满足回用要求，单独浓缩无法满足脱水机械要求；②构筑物少，占地面积小，工  程难度小、管理简单。 | 稀释了沉淀池排泥水，降低其浓缩效率。 |   扬子石化分公司水厂供水装置现状排水排泥池采用方式3作为调节工艺单元；由于厂区内可用地范围有限，应尽量减少新建构筑物的数量及面积；且水厂现状供排水系统运行良好，改造滤池反冲洗废水排放方式存在一定困难。综合考虑，本工程排泥水处理方式沿用水厂现有的工艺，即**沉淀池排泥水、滤池反冲洗废水调节混合后，一起汇入污泥浓缩池进行浓缩处理**。  **2、营运期工艺流程**  本项目排泥水处理系统建成后工艺流程见图4。    **图4 排泥水处理系统工艺流程及产污节点图**  **工艺流程简述：**  排泥水处理系统包括调节、浓缩、调理、脱水以及泥饼处置等工序。沉淀池排泥水和滤池反冲洗废水进入厂区现有排水排泥池收集，经排水排泥池搅拌器混合后（含水率约99.8%）进入污泥浓缩池（含水率约97%）；由于产生的污泥含水量较大，为平衡浓缩池连续运行和脱水机间断运行设置平衡池，浓缩后的排泥水进入平衡池缓冲后进入脱水工序。泥水在脱水前投加PAM，经化学调质后进入脱水机房离心脱水后制成泥饼（含水率≤80%），浓缩池上清液和脱水工序产生的清液作为原水回用至供水装置。  **3、营运期污染物产生情况分析**  （1）废水  本项目不新增员工，故不新增生活污水；  本项目建成运行后，供水装置产生的排泥水进入排泥水处理系统，经“调节+浓缩+平衡调理+脱水”处理后，作为原水回用于供水装置，不外排。  本项目水平衡情况见图5。    **图5 本项目水平衡图（m3/d）**  （2）废气  本项目建成运行后不涉及废气污染物产生及排放。  （3）噪声  本项目运营期噪声污染主要来自新增的各类水泵、离心脱水机运行时产生的机械噪声，其噪声介于75~85dB（A）之间。本项目主要噪声源及源强见表27。  **表27 项目各噪声源及源强情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **噪声源** | **数量（个/台）** | **单台等效声级（dB（A））** | **位置** | **与供水装置边界最近距离** | **降噪措施** | **降噪效果（dB（A））** | | 1 | 离心脱水机 | 2 | 85 | 脱水机房 | S，55 | 隔声、减振 | 20 | | 2 | 冲洗泵 | 2 | 75 | 脱水机房 | S，55 | 隔声、减振 | 20 | | 3 | 浓缩机 | 2 | 75 | 浓缩池 | S，63 | 减振 | 10 | | 4 | 排泥泵 | 与现有相比增加1台 | 80 | 排水排泥池 | S，55 | 隔声、减振 | 20 |   （4）固体废物  本项目不新增员工；新增固废主要为脱水机房产生的污泥。根据设计单位提供的资料，污泥含水率按80%计，则脱水污泥产生量约为27000t/a。  本项目固体废物产生情况汇总见表28。  **表28 本项目固体废物产生情况汇总表（单位：t/a）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **副产物/固废名称** | **产生工序** | **形态** | **主要成分** | **预测产生量（吨/年）** | **种类判断** | | | | **固体**  **废物** | **副产品** | **判定依据** | | 1 | 脱水污泥 | 脱水 | 固态 | 泥沙、PAM | 27000 | √ |  | 《固体废物鉴别导则》（试行） |   本项目固体废物产生及排放情况见表29。  **表29 项目固体废物产生及排放情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **固废名称** | **属性** | **产生工序** | **形态** | **主要成分** | **危险特性鉴别方法** | **危险特性** | **废物类别** | **废物代码** | **估算产生量(t/a)** | | 1 | 污泥 | 一般固废 | 脱水 | 固态 | 泥沙、PAM | — | — | — | 56 | 27000 | | 合计 | | 共27000t/a，为一般固废 | | | | | | | | | |

# 项目主要污染物产生及预计排放情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **种类** | **排放源**  **(编号)** | **污染物名称** | **产生浓度mg/m3** | | **产生量t/a** | | **排放浓度mg/m3** | | **排放速率kg/h** | | **排放量t/a** | **排放**  **去向** | |
| 大  气  污  染  物 | / | / | / | | / | | / | | / | | / | / | |
|  |  | **产生量** | | | | **排放量** | | | | |
| / | / | / | | / | | / | | / | | / |
| 水  污  染  物 | **种类** | **污染物名称** | **废水量**  **t/a** | | **产生浓度mg/L** | | **产生量t/a** | | **排放浓度mg/L** | | **排放量t/a** | **排放**  **去向** | |
| / | / | / | | / | | / | | / | | / | / | |
| 固体  废物 |  | | | **产生量t/a** | | **处理处置量t/a** | | **综合利用量t/a** | | **外排量t/a** | | | **备注** |
| 污泥 | | | 27000 | | 0 | | 27000 | | 0 | | | 零排放 |
| 噪声 | 项目运营期主要噪声源来自于各类水泵、离心脱水机等设备噪声，其噪声源强约75~85dB（A）。建设单位拟采取隔声、减振等措施，项目边界噪声达标排放，对周围环境影响较小。 | | | | | | | | | | | | |
| 其它 | 无 | | | | | | | | | | | | |
| **主要生态影响：**  本项目在扬子石化现有厂区内进行，不新增占地。项目不占用长芦—玉带生态公益林、马汊河—长江生态公益林、马汊河洪水调蓄区生态红线，建设内容不涉及《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113号）中规定的洪水调蓄区禁止发生的活动，不会对周边生态红线区域造成显著影响。 | | | | | | | | | | | | | |

# 环境影响分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、施工期环境影响分析：**  本项目施工期主要包括废弃建筑拆除、基坑开挖、设备安装、调试及运转等。在此过程中，各项施工、运输活动将不可避免地产生废气、废水、噪声、固体废弃物等，对周围环境造成影响，其中以施工噪声和施工粉尘最为突出。  **1、废水**  建设期的废水排放主要来自于施工人员的生活污水和施工废水。  施工废水主要来自施工机械跑、冒、滴、漏的油污，露天机械被雨水冲刷后产生的油污水，生活垃圾、施工物料受雨水冲刷产生的废水以及砂石、运输车辆冲洗废水。砂石冲洗水主要污染物为SS，经沉淀池沉淀处理后，用于场地洒水抑尘；其它含油废水收集后经隔油、沉淀处理后，也用于洒水抑尘，不外排。  施工人员产生的生活污水一般含有较高浓度的COD、BOD5和SS，本项目施工人员生活污水利用现有卫生措施，进入污水处理系统处理。  综述，本项目施工生活污水和施工废水均有合理处置方式，对周边水环境影响较小。  **2、噪声**  不同施工机械在不同距离处的噪声预测结果见表30。  **表30 施工场地噪声预测表 单位：dB（A）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **设备名称** | **5m** | **10m** | **20m** | **40m** | **50m** | **100m** | **200m** | **300m** | | 装载机 | 90 | 84 | 78 | 72 | 70 | 64 | 58 | 54 | | 挖掘机 | 84 | 78 | 72 | 66 | 64 | 58 | 52 | 48 | | 卡车 | 75 | 69 | 63 | 57 | 55 | 49 | 43 | 37 |   由上表可以看出，昼间单台施工机械的辐射噪声在距离施工场地50m外可达到《建筑施工厂界环境噪声排放限值》（GB12523-2011）中的相应标准限值，夜间300m外可达到标准限值。由于施工现场往往是多种施工机械共同作业，因此施工现场噪声达标距离要远远超过昼间50m、夜间300m的范围。经现场调查，项目周边300m范围无居民、学校等环境敏感目标。  为进一步减轻对周边声环境影响，建议施工方需采取以下措施：（1）采用较先进、噪声较低的施工设备；（2）根据《江苏省环境噪声污染防治条例》，禁止在22时至次日6时期间进行施工作业，抢修、抢险作业和因生产工艺上要求或者特殊需要必须连续作业的除外；（3）因特殊需要必须连续作业的，施工单位须在施工日期三日前向当地环保部门申报并征得许可，同时事先通知周围居民，以取得谅解；（4）将有固定工作地点的施工机械尽量设置在拟建项目所在地距厂界较远的位置，并采取适当的封闭和隔声措施；（5）在施工范围内加设临时围挡。  采取以上措施后可将施工噪声对周边环境影响降至最低。  **3、废气**  本项目施工期的大气污染物主要包括：施工期扬尘、运输车辆和施工车辆产生的尾气。这些污染物在施工期将引起周围空气环境质量暂时性的下降，虽然影响是短暂的，却是不可忽视的。  （1）扬尘污染分析  本项目施工期的扬尘主要是由土方填挖、物料装卸和车辆运输等环节造成的。按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风，产生风尘扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重，不同粒径的尘粒的沉降速度见下表。  **表31 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250μm时，沉降速度为1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于250μm时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内。  根据《南京市扬尘污染防治管理办法》中的相关规定，施工过程要遵循以下规定：  ①施工工地周围按照规范设置硬质、密闭围挡。围挡高度不得低于1.8米，围挡应当设置不低于0.2米的防溢座；  ②施工工地内主要通道进行硬化处理。对裸露的地面及堆放的易产生扬尘污染的物料进行覆盖；  ③施工工地出入口安装冲洗设施，并保持出入口通道及道路两侧各50米范围内的清洁；  ④建筑垃圾应当在48小时内及时清运。不能及时清运的，应当在施工场地内实施覆盖或者采取其他有效防尘措施；  ⑤项目主体工程完工后，建设单位应当及时平整施工工地，清除积土、堆物，采取内部绿化、覆盖等防尘措施；  ⑥伴有泥浆的施工作业，应当配备相应的泥浆池、泥浆沟，做到泥浆不外流。废浆应当采用密封式罐车外运；  ⑦施工工地应当按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆；  ⑧土方、洗刨工程作业时，应当采取洒水压尘措施，缩短起尘操作时间；气象预报风速达到5级以上时，未采取防尘措施的，不得进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工作业。  通过采取上述措施，可有效抑制施工过程中产生的扬尘。  （2）施工机械和运输车辆尾气  施工机械主要有装载机等柴油动力机械，工作排放的污染物主要有CO、NO2、THC。由于施工机械多为大型机械，单车排放系统较大，但施工机械数量少且较为分散，其污染程度相对较轻。根据类似施工现场监测结果，在距现场50m处CO、NO2小时平均浓度分别为0.2mg/m3和0.13mg/m3；日平均浓度分别为0.13mg/m3和0.062mg/m3，均能满足《环境空气质量标准》（GB3096-2012）中的二级标准。  **4、固废**  施工期固体废弃物主要包括建筑垃圾、施工弃土、施工废水处理设施产生的泥渣及施工人员生活垃圾。其中废建筑垃圾和施工弃土根据相关环保管理部门要求运至指定位置处理；泥渣作为铺路材料回收利用，不外排；生活垃圾由环卫部门清运处理。  综上所述，施工期产生的固体废物均采用合理处置方式，不外排，不会对环境造成影响。  **5、水土流失影响分析**  本项目施工场地需设置临时性渣土堆场，在施工及暂存过程应注意以下几点：  ①本项目浓缩池、平衡池需进行土石方开挖，开挖时，要求至上而下、分层开挖，土石分区堆放，以便回填利用：开挖渣料临时堆放时，要求将易产生水土流失的表层土堆放在场地中间，开挖产生的块石堆放在其周围，起临时拦挡作用；  ②对于易流失地段，可采用编制袋装料砌挡墙临时拦挡。弃渣堆放时，应先拦后弃。  ③加强施工管理：要求工程开挖渣料临时堆放时需采取必要拦挡及排水措施，严禁开挖渣料乱堆乱放或是直接弃于沟渠内。  综上所述，施工期的废气、废水、噪声、固体废物以及挖方等将会对环境产生一定影响，但只要施工单位认真搞好施工组织，文明施工，切实落实上述各项污染防治措施，则在施工期对环境的影响将会减小到最低限量，而且随着施工的结束影响也将会消除。  **二、营运期环境影响分析：**  **1、水环境影响分析**  本项目不新增人员，不新增生活污水。  本项目建成运行后，供水装置产生的排泥水进入排泥水处理系统进行处理。根据建设单位提供的资料，供水装置原水进水浊度为60NTU，产生的排泥水浓度约为1000NTU，经排泥水处理系统处理后上清液浊度可达50NTU，因此作为原水回用供水装置可行。因此，本项目建成后一方面可以减少对长江水源的取水量，一定程度上可节约长江水资源使用；另一方面可减少废水污染物排放，有利于改善长江水环境质量，具有一定的正效应。  **2、大气环境影响分析**  本项目运营期不涉及废气污染物产生及排放，不会改变区域环境空气质量。  **3、声环境影响分析**  本项目噪声源主要为各类水泵、离心脱水机等，单台设备噪声级在75~85dB（A）。本项目各类水泵均置于地下，离心脱水机置于室内，设备安装时采取减振措施，设计降噪量为20dB（A）。  根据声环境评价导则（HJ2.4-2009）的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化，计算过程如下：    式中：*L A(r0)*——距声源r0距离上的A声压级；  *Adiv*——几何发散衰减，公式：*Adiv*=20lg（r/r0）。  *Aatm*——空气吸收引起的衰减，公式：，其中a为大气吸收衰减系数。  *Abar*——屏障引起的衰减。在单绕射（即薄屏障）情况，衰减最大取20dB(A)；在双绕射（即厚屏障）情况，衰减最大取25dB(A)。  *Agr* ——地面效应衰减，公式：，其中hm为传播路径的平均离地高度（m）。  *Amisc*——其他多方面效应引起的倍频带衰减。    式中：*Leqg*——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；  *LAi*——i声源在预测点产生的A声级，dB(A)；  *T*——预测计算的时间段，s；  *ti*——i声源在T时段内的运行时间，s。    式中：*Leqg*——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；  *Leqb*——预测点的背景值，dB(A)。  考虑噪声距离衰减和隔声减振措施，预测其受到的影响，本项目供水装置区域厂界周围预测结果见表32。  **表32 项目设备产生的噪声对各预测点的影响值表（单位：dB(A)）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **测点序号** | **昼间** | | | | | **夜间** | | | | | | **背景值** | **贡献值** | **预测值** | **标准值** | **达标**  **情况** | **背景值** | **贡献值** | **预测值** | **标准值** | **达标情况** | | 东厂界 | 58.2 | 27.2 | 58.2 | 65 | 达标 | 44.3 | 27.2 | 44.38 | 55 | 达标 | | 南厂界 | 58.2 | 35.9 | 58.23 | 65 | 达标 | 44.3 | 35.9 | 44.89 | 55 | 达标 | | 西厂界 | 58.2 | 21.7 | 58.2 | 65 | 达标 | 44.3 | 21.7 | 44.32 | 55 | 达标 | | 北厂界 | 58.2 | 22.3 | 58.2 | 65 | 达标 | 44.3 | 22.3 | 44.33 | 55 | 达标 |   注：供水装置区域背景值噪声按现状监测距离较近的N5点位监测值进行计算。  上表预测结果表明，项目建成后各主要噪声设备对厂界影响较小，昼夜间均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。  **4、固体废弃物环境影响分析**  本项目新增固体废物主要为脱水污泥，主要成分为泥沙和少量PAM，为一般固体废物，外售物资单位处置。项目固体废物利用处置情况见表33。  **表33 本项目固体废物利用处置方式评价表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **固废名称** | **产生工序** | **属性** | **废物代码** | **产生量(t/a)** | **利用处置方式** | **利用处置单位** | | 6 | 脱水污泥 | 脱水 | 一般固废 | 56 | 27000 | 外售 | 南京安基物资有限公司 |   项目建成后脱水污泥在脱水机房内暂存，每天清运。因此，本项目新增固废可得到有效处置，实现零排放，对周边环境影响较小。  **5、污染物排放总量**  本项目建成运营后不涉及废气污染物产生及排放；排泥水经处理后作为原水回用于供水装置，不外排；固废零排放。不需申请总量。  **6、“三同时”投资一览表**  本项目“三同时”投资一览表见表34。  **表34 “三同时”环保措施一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目名称** | **中国石化集团资产经营管理有限公司扬子石化分公司扬子石化供水装置沉淀池系统脱水改造项目** | | | | | | | **类别** | **污染源** | **污染物** | **治理措施（建设数量、规模、处理能力等）** | **处理效果、执行标准或拟达要求** | **环保投资（万元）** | **完成时间** | | 废气 | 施工粉尘 | TSP等 | 施工围挡、防尘网；洒水降尘 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | 10 |  | | 废水 | 施工废水 | COD、SS、氨氮、总氮、石油类 | 隔油池、沉淀池 | 《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》 | 2 |  | | 噪声 | 施工噪声、交通噪声 | Leq | 文明施工 | 达《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） | / |  | | 固废 | 施工 | 施工废料、建筑垃圾、弃方等 | 环卫清运；回收利用，不能回收部分运送至指定场所 | 零排放 | 10 |  | | 废水 | 排泥水 | SS | 经排泥水系统处理后作为原水回用，不外排 | / | 1500 |  | | 噪声 | 高噪声设备等 | — | 设备减振、隔声 | 厂界达标 | 10 | | 固废 | 一般固废 | 脱水污泥 | 外售处理 | 零排放 | / | | 绿化 | | 依托现有 | | 满足国家及地方相关要求 | 依托现有 | | 环境管理（机构、监测能力等） | | 专职管理人员 | | — | 依托现有 | | 排污口整治 | | 现有供水装置内排泥水排口封堵 | | — | 1 | | 风险防范措施 | | — | | — | — | | “以新带老”措施 | | 现有供水装置沉淀池部分闸阀进行更换 | | | 200 | | 总量平衡具体方案 | | 本项目建成运营后不涉及废气污染物产生及排放；排泥水经处理后作为原水回用于供水装置，不外排；固废零排放。不需申请总量。 | | | — | | 区域解决问题 | | — | | | — | | 卫生防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标等） | | — | | | — | | 环保投资合计 | | | | | 1733 | |

# 项目拟采取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 | / | / | / | / |
| 水  污  染  物 | 排泥水 | SS | 经排泥水处理后作为原水回用于供水装置，不外排 | 不外排 |
| 固体废物 | 一般固废 | 脱水污泥 | 外售处理 | 零排放 |
| 噪  声 | 项目主要噪声源来自于各类水泵、离心脱水机等生产设备噪声，其噪声源强约75~85dB（A）。建设单位拟采取隔声、减振等措施，项目边界噪声达标排放，对周围环境影响较小。 | | | |
| 电和离电辐磁射辐射 | － | | | |
| 其它 | － | | | |
| **生态保护措施及预期效果：**  本项目在现有厂区内进行，不新增占地，无明显生态环境影响。项目建成后，通过绿化恢复植被，将对周围环境美化起到一定的正效应。 | | | | |

# 结论与建议

|  |
| --- |
| **一、结论**  **1、项目概况**  为落实《长江经济带发展规划纲要》、《长江经济带生态环境保护规划》建设清洁长江相关要求，中国石油化工集团公司于2018年7月发布《关于沿江企业污染防治的指导意见》（中国石化能[2018]257号），提出“原水沉淀、澄清、过滤处理过程的排水和反洗水不得直排，进行回收处理，泥饼作为固体废弃物妥善处置”要求。中国石化集团资产经营管理有限公司扬子石化分公司拟投资2040.6万元，在扬子石化分公司现有厂区内建设扬子石化供水装置沉淀池系统脱水改造项。本项目主要工程内容包括：拆除厂区东南侧现有1座废弃热力站；现有供水装置沉淀池配套设备淘汰更新；新增一套排泥水处理设施（含2座浓缩池、1座平衡池和1座脱水机房，设计规模9000m3/d），工艺采用“调节+浓缩+平衡调理+脱水”处理工艺；拆除现有排水排泥池排泥泵（直排），封堵现有排泥水排口。  **2、符合国家及地方产业政策**  本项目主要从事供水装置排泥水处理。对照《产业结构调整指导目录》（2013年修订）及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录(2011年本)>有关条款的决定》，本项目属于其中的鼓励类“三十八、环境保护与资源综合利用——15、“三废”综合利用及治理工作”。  对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及其修改条目（苏政办发[2013]9号文、苏经信产业[2013]183号），本项目属于其中的鼓励类“二十一、环境保护与资源节约综合利用——15.“三废”综合利用及治理工程”。  对照《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发〔2015〕118号），本项目不属于其中的限制类及淘汰类项目。  对照《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》（宁政发[2015]251号），本项目主要从事现有供水装置排泥水处理，不属于南京市禁止新（扩）建行业项目，符合文件中相关准入规定。  综上所述，本项目符合国家及地方产业政策要求。  **3、选址可行，与当地规划相符**  本项目位于扬子石化分公司现有厂区内，不新增占地，项目用地性质和建设内容与《南京化学工业园区总体规划环境影响跟踪环境影响报告书》及审查意见（环办环评函[2018]926号）及《长江经济带生态环境保护规划》（环规财[2017]88号）、《省政府关于加强长江流域生态环境保护工作的通知》（苏政发[2016]96号）等要求相符。且项目所在地不占用生态红线，项目选址与江苏省国家级生态保护红线规划和江苏省生态红线区域保护规划相符。  **4、污染物达标排放，区域环境功能不会下降**  （1）废气  本项目运营期不涉及废气污染物产生及排放，不会改变区域环境空气质量。  （2）废水  本项目不新增人员，不新增生活污水。  本项目建成运行后，供水装置产生的排泥水经排泥水处理系统处理后作为原水回用至供水装置，不外排。因此，本项目建成后一方面可以减少对长江水源的取水量，一定程度上可节约长江水资源使用；另一方面可减少废水污染物排放，有利于改善长江水环境质量，具有一定的正效应。  （3）噪声  本项目建成后新增噪声源主要为各类水泵、离心脱水机等，其噪声源强约75~85dB（A），通过隔声、减振及距离衰减等措施，减少对周围环境影响。经预测，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。  （4）固废  本项目新增固废主要为脱水污泥，主要成分为泥沙和少量PAM，为一般固体废物，外售物资单位处置。项目产生的固废可得到有效处置，最终零排放。对周围环境影响较小。  **5、满足区域总量控制要求**  本项目建成运营后不涉及废气污染物产生及排放；排泥水经处理后作为原水回用于供水装置，不外排；固废零排放。不需申请总量。  **综上所述，本项目符合国家产业政策的要求，与区域规划相容、选址合理，符合清洁生产要求，污染防治措施可行、能够达标排放，满足总量控制的要求，对环境影响较小。在企业按本报告规定落实各项污控措施的前提下，从环保角度分析，本项目的建设是可行的。**  **二、建议**  为保护环境，减少“三废”污染物对项目厂址周围环境的影响，本环评报告表提出以下建议和要求严格执行“三同时”制度：  1、要求项目单位重视环境保护工作，认真实施各项污染源的治理措施，确保固废能得到妥善处理；运营期间确保“三废”处理环保设施的正常运行，并做好保养工作，一旦环保设施出现故障，应立即停产修理。  2、妥善处理好各类固废的分类收集工作，做到及时清运处理。  3、要求建设单位在项目实施时，严格按照本环评提出的各项污染治理措施。  4、要求建设单位在项目建成后，按照要求拆除排水排泥池现有排泥泵（直接排入长江），封堵排泥水排口，加强管理，禁止排泥水外排入长江。 |

|  |
| --- |
| 预审意见：  公 章  经办： 签发： 年 月 日 |
| 下一级环境保护行政主管部门审查意见：  公 章  经办： 签发： 年 月 日 |
| 审批意见：  公 章  经办： 签发： 年 月 日 | |

|  |
| --- |
| 注 释   1. 本报告表附以下附件、附图：   附件一 环境影响评价委托书  附件二 立项文件  附件三 全本公示材料及说明  附件四 现有项目环评批复及竣工验收  附件五 项目环境影响防治措施附件  附件六 声明  附件七 环境保护措施承诺  附图1 项目地理位置图  附图2 厂区总平面布置图  附图3 项目周边环境概况图  附图4 项目与周边生态红线相对位置图  附图5 项目所在区域水系图 |