# 建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：淄博市城乡饮水安全保障工程（新城净水厂深度处理工程）

建设单位（盖章）：淄博市南水北调工程建设管理有限公司

编制日期：2022 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

# 一、建设项目基本情况

| | | | |
|---|---|---|---|
| 建设项目名称 | 淄博市城乡饮水安全保障工程（新城净水厂深度处理工程） | | |
| 项目代码 | 2207-370321-89-01-430099 | | |
| 建设单位联系人 | 蔡建群 | 联系方式 | 13685331867 |
| 建设地点 | 山东省淄博市桓台县新城镇徐家村西 | | |
| 地理坐标 | （117 度 57 分 7.141 秒，36 度 56 分 36.000 秒） | | |
| 国民经济<br>行业类别 | D4610<br>自来水生产和供应 | 建设项目<br>行业类别 | 四十三、水的生产和供应业——<br>自来水生产和供应 461——全部 |
| 建设性质 | ☑新建（迁建）<br>☐改建<br>☐扩建<br>☐技术改造 | 建设项目<br>申报情形 | ☑首次申报项目<br>☐不予批准后再次申报项目<br>☐超五年重新审核项目<br>☐重大变动重新报批项目 |
| 项目审批<br>部门（选填） | 桓台县行政审批服务局 | 项目审批文号（选填） | 2207-370321-89-01-430099 |
| 总投资（万元） | 33787.4 | 环保投资（万元） | 50 |
| 环保投资占比（%） | 0.15 | 施工工期 | 6 个月 |
| 是否开工建设 | ☑否<br>☐是：_____ | 用地<br>面积（$m^2$） | 8161.66 |

专项评价设置情况

**表 1　　本项目专项设置情况一览表**

| 专项评价的类别 | 设置原则 | 本项目情况 | 是否设置专项 |
|---|---|---|---|
| 大气 | 排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[*a*]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目 | 本项目产生的废气不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[*a*]芘、氰化物、氯气，因此不需要设置大气专项评价。 | 否 |
| 地表水 | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂 | 本项目生活污水经化粪池处理后，定期委托新城镇环卫部门的抽粪车清运，活性炭滤池反冲洗废水排入到回用水池，不外排 | 否 |
| 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目 | 不涉及 | 否 |
| 生态 | 取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目 | 不涉及 | 否 |
| 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目 | 不涉及 | 否 |

| | |
|---|---|
| 规划情况 | 无 |
| 规划环境影响评价情况 | 无 |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 无 |
| 其他符合性分析 | 1、产业政策符合性分析<br>项目属于国民经济行业分类中的“D4610 自来水生产和供应”，不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中规定的“鼓励类”、“限制类”以及“淘汰类”项目，属于允许建设项目，符合国家的产业政策。<br>本项目不属于淄博市《全市重点淘汰的落后工艺技术、装备及产品目录》中落后的工艺技术、装备及产品项目，不属于淄博市人民政府办公厅发布的《关于印发淄博市产业结构调整指导意见和指导目录的通知》（淄政办发[2011]35 号）中鼓励类、限制类和淘汰类之列，故该项目属允许建设项目，符合当地的产业政策。<br>因此，本项目的建设符合国家及淄博市的产业政策。<br>该项目于 2022 年 7 月 8 日取得山东省建设项目备案证明，备案文号为：2207-370321-89-01-430099。<br>2、用地符合性分析<br>本项目位于淄博市桓台县新城镇徐家村西，为工业用地，土地证见附件 4。项目用地不属于“国土资源部、国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的通知”中的限制类和禁止类。因此，本项目选址符合国家及地方的用地规划，根据《新城镇土地利用总体规划图（2015-2020 年）》，本项目用地为建设用地，符合新城镇土地利用规划要求。<br>3、“三线一单”符合性分析<br>（1）与生态保护红线的符合性<br>根据《山东省生态保护红线规划》（2016-2020），经与国家、省、市各类规划充分衔接，淄博市共划定了 29 个生态保护红线区，总面积为 1283.6km2，约占全市总面 |

积的 21.5%。其中桓台县共有 3 处生态保护红线区，距离最近的为新城水库生物多样性维护生态保护红线区。生态保护红线区具体范围见下表。

**表 2　　生态保护红线区具体范围一览表**

| 生态保护红线区名称 | 代码 | 边界描述 | 面积 km2 | 生态功能 | 类型 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 马踏湖土壤保持生态保护红线区 | SD-03-B2-01 | 南至荆夏路，北至预备河，西至猪龙河，东至夏庄村中心路 | 10.21 | 土壤保持 | 湿地、湖泊 | 包含马踏湖国家湿地公园、马踏湖自然保护区、马踏湖风景名胜区、马踏湖地质公园 |
| 桓台城区水源地水源涵养生态保护红线区 | SD-03-B1-02 | 以开采井为圆心，半径30米的圆形区域 | 0.13 | 水源涵养 | 城镇 | 为桓台城区饮用水源保护区 |
| 新城水库生物多样性维护生态保护红线区 | SD-03-B4-02 | 水库内坝顶21m以下的区域，引黄输水明渠管理范围纵深15m内的区域。 | 2.58 | 生物多样性维护水源涵养、土壤保持 | 水库、湿地 | 为新城水库饮用水水源保护区 |

项目位于淄博市桓台县新城镇徐家村西（E：117.952536°，N：36.944148°），根据《山东省生态保护红线规划（2016-2020 年）》，距离本项目最近的生态保护红线区为西北侧 4.4km 的新城水库生物多样性维护生态保护红线区。本项目不位于红线保护区内，不涉及占用或穿越生态保护红线。选址符合山东省生态保护红线规划和淄博市生态保护红线规划要求。生态保护红线图见附图 4。

（2）环境质量底线

本项目所排放的污染物对周围环境影响较小，在可接受范围之内。项目周围大气环境容量可以承载当地经济发展，环境目标可达。项目所排放的污染物满足相关排放标准要求，不影响污染物减排任务的完成，该项目对周围环境的影响不大，满足环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

本项目周围配套设施较为完善，项目用水、用电等公共设施方便，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求，资源利用合理。

（4）生态环境准入清单

根据《淄博市人民政府关于印发淄博市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（淄政字〔2021〕49 号）：按照生态环境法律法规和国家、省环境管理政策，结合区域发展战略和生态功能定位，全市共划定环境管控单元 117 个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类。

本项目位于淄博市桓台县新城镇徐家村西现有厂区内，属于重点管控单元，详见附图 6。重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境突出问题。

**表 3　　与（淄环委办[2021]24 号）符合性分析**

| 文件要求（新城镇） | | 项目情况 | 符合性 |
|---|---|---|---|
| 空间布局约束 | 1.禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录》（现行）明确的淘汰类项目和引入《市场准入负面清单》（现行）禁止准入类事项；鼓励对列入《产业结构调整指导目录》的限制类、淘汰类工业项目进行淘汰和提升改造。 | 根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目属于允许建设项目，符合国家产业政策要求。 | 符合 |
| | 2.生态保护红线内禁止城镇化和工业化活动，严禁开展不符合主体功能定位的各类开发活动。对生态保护红线内新城水库饮用水水源保护区、桓台第一第二水源保护的管理，严格按照《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》（2019 年 11 月）、《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》《自然生态空间用途管制办法（试行）》（国土资发〔2017〕33 号）等相关要求管控。 | 本项目不属于钢铁、焦化、电解铝、水泥和平板玻璃等行业。 | 符合 |
| | 3.按《土壤污染防治行动计划》的要求管理：严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业。对永久基本农田实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。 | 本项目不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业。本项目利用厂区内预留空地进行建设，不占用永久基本农田。 | 符合 |
| | 4.按《山东省水利厅关于公布我省地下水限采区和禁采区的通知》要求，执行超采区管控要求。 | 本项目使用自来水，不涉及地下水开采。 | 符合 |
| | 5.大气布局敏感区从严控制新建、扩建排放大气污染物的工业项目；科学合理规划布局商业、居住并严格执行。 | 本项目为新建项目，利用租赁厂房进行建设，项目无废气产生。 | 符合 |
| | 6.污水处理设施不健全、未正常运行或污水管网未覆盖的地区，未配套污水处理设施的项目不得建设。 | 本项目生产废水为活性炭滤池反冲洗过程中产生的冲洗废水经管道收集至现有回用水池，经加压后返回作为原水使用；生活污水经化粪池处理后，定期委托新城镇环卫部门的抽粪车清运 | 符合 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 污染物排放管控 | 1.严格控制“两高”项目，确需建设的需严格执行产能、煤耗、能耗、碳排放、污染物排放减量替代制度。 | 本项目不涉及“两高”项目管理。 | 符合 |
| | 2.落实主要污染物总量控制和排污许可制度。新（改、扩）建工业项目生产工艺应达到国内先进水平，主要污染物治理要达到国内同行业先进水平，实施主要污染物总量等量或倍量替代。 | 本项目不产生废气 | 符合 |
| | 3.废水应当按照分类收集、分质处理的要求进行预处理，达到行业排放标准或是综合排放标准后方可排放。 | 本项目生产废水为活性炭滤池反冲洗过程中产生的冲洗废水经管道收集至现有回用水池，经加压后返回作为原水使用；生活污水经化粪池处理后，定期委托新城镇环卫部门的抽粪车清运。 | 符合 |
| | 4.禁止工业废水和生活污水未经处理直排环境；原则上除工业污水集中处理设施、城镇污水处理厂外不得新建入河排污口。 | | 符合 |
| 环境风险防控 | 3.企业应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等要求，依法依规编制环境应急预案并定期开展演练。 | 本项目不涉及风险物质 | / |
| | 4.建立各企业危险废物的贮存、申报、经营许可、转移及处置管理制度，并负责对危废相应活动的全程监管和环境安全保障。 | 本项目不产生危险废物 | 符合 |
| 资源开发效率要求 | 1.调整能源利用结构，控制煤炭消费量，实现减量化，鼓励使用清洁能源、新能源和可再生能源。 | 本项目不涉及燃料。 | 符合 |
| | 3.未经许可不得开采地下水，执行浅层地下水限采区管理规定。 | 本项目使用自来水，不涉及地下水开采。 | 符合 |
| | 4.提升土地集约化水平。 | 本项目利用厂区内租赁生产车间进行建设。 | 符合 |

综上所述，本项目不在生态保护红线区内，项目符合“三线一清单”要求，符合国家产业政策，满足生态保护要求。

（5）生态环境分区管控方案

根据《淄博市人民政府关于印发淄博市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（淄政字[2021]49 号）：按照生态环境法律法规和国家、省环境管理政策，结合区域发展战略和生态功能定位，全市共划定环境管控单元 117 个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类。本项目位于淄博市桓台县新城镇徐家村西，属于重点管控单元，详见附图 5。重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境突出问题。

**表 4　　淄博市“三线一单”生态环境分区管控方案重点管控单元要求**

| 淄博市“三线一单”生态环境分区管控方案重点管控单元要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| 空间布局管控要求。优化完善区域产业布局，合理布局各类工业项目。坚决淘汰落后产能，聚焦“高耗能、高污染、高排放、高风险”低效落后产能，进一步健全并严格落实环保、安全、技术、能耗、效益标准，分类组织实施转移、压减、整合、关停任务。坚决改造提升传统产业，聚焦“四强”产业，实施产业攀登计划，加快传统产业绿色化升级改造，形成高端引领、链条完整、生态完善、效益显著的产业发展格局。在满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下，实行工业项目进工业园区或聚集区，集约高效发展。从严审批“两高”建设项目，严格落实产能、煤炭、能耗等置换要求；加快推进“散乱污”企业搬迁入园或关闭退出。 | 本项目不属于《山东省人民政府办公厅关于加强“两高”项目管理的通知》（鲁政办字[2021]57号）中的“两高”项目；不属于“散乱污”项目 | 符合 |
| 污染物排放管控要求。落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。严格执行国家及省相关排放标准，新建工业项目污染物排放水平达到同行业国内先进水平，对主要污染物排放指标实施总量等量或倍量置换。加快污水收集处理设施建设与提质增效，逐步完善城乡污水管网，实施雨污分流改造。加强挥发性有机物、臭气异味防治和餐饮油烟治理，严格施工扬尘监管。加强土壤和地下水污染防治与修复。 | 本项目实行污染物总量控制，对主要污染物排放指标实施倍量置换。厂区现有项目实行雨污分流 | 符合 |
| 环境风险防控要求。加强风险防控体系建设，强化工业园区和聚集区内企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险监控企业应急预案制定，建立企业隐患排查整治常态化监管机制。 | 加强风险防控体系建设，编制应急预案，建立隐患排查制度 | 符合 |
| 能源资源利用要求。推进工业园区和聚集区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，鼓励使用清洁能源，提高资源能源利用效率。禁燃区内禁止新、改、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。推广使用清洁能源车。因地制宜推进冬季清洁取暖。 | 本项目能源使用主要为电能，不使用高污染燃料 | 符合 |

根据上表，拟建项目符合《淄博市人民政府关于印发淄博市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(淄政字[2021]49)号要求。

5、其他相关政策符合性分析

**表 5　　项目与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021—2025 年）》的符合性分析一览表**

| 相关要求 | 企业实施内容 | 符合性 |
|---|---|---|
| 一、淘汰低效落后产能<br>聚焦钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工 8 个重点行业，加快淘汰低效落后产能。 | 本项目不涉及上述 8 个重点行业。 | 符合 |
| 二、压减煤炭消费量<br>持续压减煤炭消费总量，“十四五”期间，全省煤炭消费总量下降 10%，控制在 3.5 亿吨左右。 | 本项目不涉及煤炭消费。 | 符合 |

**表 6　　与《山东省环境保护条例》相关要求符合性分析**

| 要求 | 拟建项目实际情况 | 符合 |
|---|---|---|

| | | | 性 |
|---|---|---|---|
| 第四章防治污染和其他公害 | 排污单位应当采取措施，防治在生产建设或者其他活动中产生的废气、废水、废渣、医疗废物、粉尘、恶臭气体、放射性物质以及噪声、振动、光辐射、电磁辐射等对环境的污染和危害，其污染排放不得超过排放标准和重点污染物排放总量控制指标。<br>实行排污许可管理的排污单位，应当按照排污许可证规定的污染物种类、浓度、排放去向和许可排放量等要求排放污染物。 | 本项目不产生废气不涉及大规模排放；生活废水经化粪池处理后，定期委托新城镇环卫部门的抽粪车清运，活性炭滤池反冲洗废水排入到回用水池，不外排；通过采取噪声防护措施，可实现噪声达标排放，同时设置一般固废暂存区，对产生的固体废物进行妥善处置。<br>本项目将严格按照排污许可证规定的污染物种类、浓度、排放去向和许可排放量等要求排放污染物。 | 符合 |
| | 新建、改建、扩建建设项目，应当根据环境影响评价文件以及生态环境主管部门审批决定的要求建设环境保护设施、落实环境保护措施。<br>环境保护设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用 | 本项目将严格落实“三同时”制度，在正式投产前，进行环保竣工验收。 | 符合 |
| | 排污单位应当按照环境保护设施的设计要求和排污许可证规定的排放要求，制定完善环境保护管理制度和操作规程，并保障环境保护设施正常运行。 | 本项目建成后，将严格按照环境保护设施的设计要求和排污许可证规定的排放要求，制定完善环境保护管理制度和操作规程，并保障环境保护设施正常运行。 | 符合 |
| | 排污单位应当按照国家和省有关规定建立环境管理台账，记录污染治理设施运行管理、危险废物产生与处置情况、监测记录以及其他环境管理等信息，并对台账的真实性和完整性负责。台账的保存期限不得少于三年，法律、法规另有规定的除外。 | 建设单位已按照国家和省有关规定建立环境管理台账，记录污染治理设施运行管理、固体废物产生与处置情况、监测记录以及其他环境管理等信息，并对相关台账进行保存，期限不少于五年。 | 符合 |

**表 7　　与《关于加强“两高”项目管理的通知》相关要求符合性分析**

| 要求 | | 拟建项目实际情况 | 符合性 |
|---|---|---|---|
| 一、明确“两高”行业和项目范围 | 本通知所指“两高”行业，主要包括国家统计局国民经济和社会发展统计公报中明确的石油、煤炭及其他燃料加工业，化学原料和化学制品制造业，非金属矿物制品业，黑色金属冶炼和压延加工业，有色金属冶炼和压延加工业，电力、热力生产和供应业等“六大高耗能 | 本项目不涉及“两高”项目管理。 | 符合 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 行业”。“两高”项目，是指“六大高耗能行业”中的钢铁、铁合金、电解铝、水泥、石灰、建筑陶瓷、平板玻璃、煤电、炼化、焦化、甲醇、氮肥、醋酸、氯碱、电石、沥青防水材料等 16 个高耗能高排放环节投资项目。 | | |

**表 8　　与《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》符合性分析**

| 要求 | | 拟建项目实际情况 | 符合性 |
|---|---|---|---|
| 一、认真贯彻执行产业政策。 | 新上项目必须符合国家产业政策要求，禁止采用国家公布的淘汰工艺和落后设备，不得引进耗能高、污染大、生产粗放、不符合国家产业政策的项目。 | 根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目属于允许建设项目，符合国家产业政策要求。 | 符合 |
| 二、强化规划刚性约束。 | 新上项目必须符合国土空间规划、产业发展规划等要求，积极引导产业园区外“散乱污”整治搬迁改造企业进入产业园区或工业集聚区，并鼓励租赁标准厂房。 | 本项目不新增用地，所在厂区符合新城镇土地利用规划。 | 符合 |
| 三、科学把好项目选址关。 | 新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或工业集聚区。 | 本项目为新建项目，依托新城净水厂预留空地进行建设，不新增用地，所在厂区符合新城镇土地利用规划。 | 符合 |
| 四、严把项目环评审批关。 | 新上项目必须严格执行环评审批“三挂钩”机制和“五个不批”要求，落实“三线一单”生态环境分区管控要求。 | 本项目不新增用地，所在厂区选址符合“三线一单”生态环境分区管控要求。 | 符合 |

# 二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

淄博市南水北调工程建设管理有限公司，成立于 2012 年 09 月 07 日，统一社会信用代码为 91370300053423082Y，法人代表为边文刚，注册地位于淄博市高新区张田路济青高速公路北邻，注册资金 5580 万元。新城净水厂位于淄博市桓台县新城镇徐家村西。公司主要经营范围：南水北调东线工程淄博市配套工程建设的组织实施及工程建成后的运行管理；水的生产、供应；场地租赁（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

本项目是在淄博市引黄供水有限公司现有常规处理工艺的基础上新建深度处理工程，且位于新城净水厂内。淄博市南水北调工程建设管理有限公司计划投资 33787.4 万元，在淄博市桓台县新城镇徐家村西建设“淄博市城乡饮水安全保障工程（新城净水厂深度处理工程）”，占地面积 8161.66m$^2$，项目建成后，可实现深度处理水量 50 万 m$^3$/d。

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》和国务院（2017）第 682 号《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，该项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“四十三、水的生产和供应业——自来水生产和供应 461（不含供应工程；不含村庄供应工程）——全部”，需编制环境影响报告表。

**表 9　　建设项目环境影响评价分类判定表**

| 项目类别 \ 环评类别 | | 报告书 | 报告表 | 登记表 |
|---|---|---|---|---|
| 四十三、水的生产和供应业 | | | | |
| 94 | 自来水生产和供应 461（不含供应工程；不含村庄供应工程） | / | 全部 | / |

因此，淄博市南水北调工程建设管理有限公司委托山东文华环保科技有限公司进行该项目的环境影响评价工作，我单位在接受委托后，根据项目的具体情况，在现场踏勘、收集资料的基础上，依据环境影响评价技术导则的要求，编制完成了该项目的环境影响报告表。

2、工程概况

（1）建设项目名称：淄博市城乡饮水安全保障工程（新城净水厂深度处理工程）

（2）建设性质：新建

（3）建设地点：本项目位于淄博市桓台县新城镇徐家村西（E：117.952536°，N：36.944148°），详见附图 1。厂区东侧为徐家村，南侧为无名道路，西侧为无名道路，北侧为空地。

（4）建设内容：本项目总投资 33787.4 万元，利用新城净水厂厂区内预留空地，占地面

积 8161.66m²，建设深度处理综合池，包括中间提升泵房、反冲洗泵房和鼓风机房、后臭氧接触池、活性炭滤池、紫外车间等，建成后可实现深度处理水量 50 万 m³/d。

（5）工作制度：本项目新增劳动定员 6 人，工作制度为每天 3 班制，每班工作 8 小时，年工作 365 天,每天 24 小时不间断运营。

3、项目组成

**表 10　建设项目工程一览表**

| 类别 | 名称 | 建设内容 | 备注 |
|---|---|---|---|
| 主体工程 | 深度处理综合池 | 建设中间提升泵房、反冲洗泵房和鼓风机房、后臭氧接触池、活性炭滤池、紫外车间等。建筑面积 4281.82m²（其中地下部分：1809.56m²，地上一层 2472.26m²）位于厂区东北侧 | 新建 |
| 辅助工程 | 臭氧制备车间 | 在现有的臭氧制备车间，新增臭氧发生器 3 套。在臭氧制备车间南侧配套设置一氧气站，由供氧厂家提供液氧 | 扩建 |
| 公用工程 | 供水 | 由城市自来水公司提供 | 依托现有 |
| | 供电 | 由桓台县供电公司，在深度处理综合池建设 1 个 6/0.4kV 变电所 | 依托现有 |
| 环保工程 | 废气治理 | 本项目无废气产生 | 新建 |
| | 废水治理 | 本项目生活污水经化粪池处理后，定期委托新城镇环卫部门的抽粪车清运；生产废水为活性炭滤池反冲洗过程中产生的冲洗废水经管道收集至现有回用水池，经加压后返回作为原水使用。 | 依托现有污水处理设施 |
| | 噪声治理 | 定期对设备进行维护，采取基础减振、距离衰减等措施 | 新建 |
| | 固废治理 | 依托厂区现有一般固废间 | 依托 |
| | | 依托厂区现有危废暂存间 | |

4、主要原辅材料及能源消耗

主要原辅材料见下表。

**表 11　原材料、辅助材料用量**

| 序号 | 原料名称 | 状态 | 本项目用量 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 液氧 | 液态 | 4106.25t/a | 由供氧厂商提供的液氧 |
| 2 | 活性炭 | 固态 | 4452m³/a | D10=0.65～0.75mm<br>K80 =1.90～2.00 |
| 3 | 处理原水 | 液态 | 50 万 m³/d | 淄博市引黄供水有限公司常规处理工艺后的自来水 |
| 能源 | | | | |
| 1 | 水 | 液体 | 346m³/a | 由城市自来水公司提供 |
| 2 | 电 | -- | 300 万 kwh/a | 由桓台县供电公司 |

5、主要生产设备

**表 12　主要生产设备一览表**

| 序号 | 设备名称 | 型号/参数 | 单位 | 数量 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| 深度处理综合池 | | | | | |
| 1 | 气动闸门 | 800X800，PN10 | 只 | 14 | 滤池反冲洗排水用 |
| 2 | 气动蝶阀 | DN800，PN10 | 只 | 14 | 滤池水冲用 |
| 3 | 气动蝶阀 | DN600，PN10，无级调节 | 只 | 14 | 滤池清水出水用 |
| 4 | 气动蝶阀 | DN600，PN10，户外型 | 只 | 28 | 滤池进水用 |
| 5 | 气动蝶阀 | DN600，PN10 | 只 | 3 | 反冲泵出水管用 |
| 6 | 气动蝶阀 | DN400，PN10 | 只 | 14 | 滤池气冲用 |
| 7 | 气动蝶阀 | DN400，PN10 | 只 | 14 | 滤池初滤水用 |
| 8 | 气动蝶阀 | DN300，PN10 | 只 | 3 | 鼓风机出气管用 |
| 9 | 气动蝶阀 | DN150，PN10 | 只 | 3 | 鼓风机出气旁通管 |
| 10 | 气动蝶阀 | DN100，PN10 | 只 | 14 | 滤池气冲管排气用 |
| 11 | 手动蝶阀 | DN1800，PN10 | 只 | 5 | 后臭氧池进水用 |
| 12 | 手动蝶阀 | DN1400，PN10 | 只 | 2 | 出水渠连通管用 |
| 13 | 手动蝶阀 | DN800，PN10 | 只 | 3 | 滤池水冲总管用 |
| 14 | 手动蝶阀 | DN700，PN10 | 只 | 3 | 反冲泵吸水管用 |
| 15 | 手动蝶阀 | DN600，PN10 | 只 | 3 | 反冲泵出水管用 |
| 16 | 手动蝶阀 | DN400，PN10 | 只 | 6 | 滤池气冲总管、初滤水总管用 |
| 17 | 手动蝶阀 | DN300，PN10 | 只 | 3 | 鼓风机出气管用 |
| 18 | 手动闸阀 | DN200，PN10 | 只 | 14 | 滤池单格放空用，附闸门套筒 |
| 19 | 手动闸阀 | DN200，PN10，SS316L | 只 | 2 | 后臭氧池放空用，附闸门套筒 |
| 20 | 手动蝶阀 | DN200，PN10 | 只 | 2 | 滤池进水渠放空管 |
| 21 | 手动蝶阀 | DN80，PN10 | 只 | 3 | 潜水排污泵出水管 |
| 22 | 手动蝶阀 | DN65，PN10，UPVC | 只 | 2 | 提升泵冷却供水用 |
| 23 | 手动球阀 | DN32，PN10 | 只 | 4 | 冲洗水管用 |
| 24 | 止回阀 | DN600，PN10 | 只 | 4 | 反冲洗泵出水管用 |
| 25 | 止回阀 | DN300，PN10 | 只 | 3 | 反冲洗泵出气管用 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 26 | 止回阀 | DN80，PN10 | 只 | 3 | 潜水排污泵出水管 |
| | 27 | 手动球阀 | DN25，PN10，UPVC | 只 | 8 | 提升泵冷却供水及 |
| | 28 | 手动蝶阀 | DN50，PN10 | 只 | 6 | 排气用 |
| | 29 | 排气阀 | DN50，PN10 | 只 | 6 | 排气用 |
| | 30 | 单向阀 | DN400，PN2.5 | 只 | 32 | 排气用 |
| | 31 | 双法兰限位伸缩接头 | DN1800，PN10，B2F | 只 | 3 | 后臭氧进水管连通 |
| | 32 | 柔性接头 | DN1800，PN10，B2F | 只 | 4 | 后臭氧进水管 |
| | 33 | 双法兰限位伸缩接头 | DN1000，PN10，B2F | 只 | 2 | 出水渠连通管 |
| | 34 | 双法兰传力伸缩接头 | DN800，PN10，C2F | 只 | 3 | 反冲水总管及流量 |
| | 35 | 双法兰限位伸缩接头 | DN700，PN10，B2F | 只 | 3 | 反冲泵吸水管 |
| | 36 | 双法兰传力伸缩接头 | DN900，PN10，C2F | 只 | 6 | 提升泵出水管 |
| | 37 | 双法兰限位伸缩接头 | DN600，PN10，B2F | 只 | 14 | 滤池清水出水管 |
| | 38 | 双法兰传力伸缩接头 | DN600，PN10，C2F | 只 | 3 | 反冲泵出水管 |
| | 39 | 双法兰传力伸缩接头 | DN400，PN10，C2F | 只 | 16 | 滤池气冲管 |
| | 40 | 双法兰限位伸缩接头 | DN400，PN10，C2F | 只 | 2 | 滤池初滤水管 |
| | 41 | 双法兰传力伸缩接头 | DN300，PN10，C2F | 只 | 3 | 鼓风机出气管 |
| | 42 | 柔性接头 | DN800，PN10 | 只 | 22 | 滤池水冲用 |
| | 43 | 柔性接头 | DN400，PN10 | 只 | 22 | 滤池气冲用 |
| | 44 | 柔性接头 | DN300，PN10 | 只 | 3 | 滤池气冲用 |
| | 45 | 电动单梁悬挂吊 | 5T,Lk=7.0m,起吊高度 9m | 套 | 1 | 管廊用 |
| | 46 | 电动单梁悬挂吊 | 5T,Lk=3.0m,起吊高度 13m | 套 | 1 | / |
| | 47 | 电动单梁悬挂吊 | 3T,Lk=6.5m,起吊高度 13m | 套 | 1 | / |
| | 48 | 滤头 | 直径 25 | 只 | 112896 | 附套管及单格滤堵 |
| | 49 | 滤板 | L x B=970 x 1050 | 块 | 2016 | / |
| | 50 | SS316 不锈钢堰板 | L x B x H=1800 x 300 x 3 | 个 | 28 | / |
| | 51 | SS316 不锈钢堰板 | L x B x H=2000 x 300 x 3 | 个 | 14 | / |
| | 52 | 拍门 | DN700 | 只 | 6 | / |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 53 | 提升水泵 | Q＝5500m³/hr，H＝8m | 套 | 6 | 变频 |
| 54 | 反冲洗水泵 | Q＝1925m³/hr，H＝10m | 套 | 3 | 变频 |
| 55 | 鼓风机 | Q＝4235m³/hr，H＝4m | 套 | 3 | / |
| 56 | 排水泵 | Q＝15~30m³/hr，H＝9m | 套 | 3 | / |
| 57 | 取样泵 | Q＝1.5m³/hr，H＝20m | 套 | 1 | / |
| 58 | 不锈钢检修门 | 1000×1000 | 套 | 10 | / |
| 59 | 臭氧分配系统 | / | 套 | 2 | 与臭氧系统配套 |
| 60 | 臭氧扩散系统 | / | 套 | 2 | 与臭氧系统配套 |
| 61 | 臭氧破坏装置 | / | 套 | 2 | 与臭氧系统配套 |
| 62 | 正负压释放阀 | DN200 | 只 | 2 | 与臭氧系统配套 |
| 63 | 紫外反应器 | DN800 | 只 | 8 | / |
| 臭氧制备车间 | | | | | |
| 1 | 臭氧发生系统 | Q＝15kg/h | 套 | 3 | 包括冷却、充电、配电控制等系统 |
| 2 | 轴流风机 | Q=5500m³/h | 套 | 6 | / |
| 3 | 液氧系统设备 | / | 套 | 1 | / |
| 4 | 空压机 | Q=54m³/h | 套 | 2 | / |

6、产品方案

项目建成后，可实现深度处理水量 50 万 m³/d，出水水质满足《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）的要求。

7、公用工程

（1）给水

项目用水主要为职工生活用水、活性炭滤池反冲洗水。

①生活用水：本项目劳动定员 6 人，年工作时间为 365 天，用水量按每人每天 50L 计算，则生活用水量为 109.5m³/a。

②活性炭滤池反冲洗水：本次工程新增活性炭滤池 14 格，冲洗周期 7 天，平均每天冲洗 2 格活性炭滤池，根据企业提供资料，活性炭滤池反冲洗水为 28 万 m³/a。

综上，本项目新鲜水用量为 109.5m³/a，由城市自来水公司提供。

（2）排水

①生活污水产生量按用水量的 80%计算，则污水产生量为 87.6m³/a，经化粪池处理后，委托环卫部门定期清运。

②生产废水为活性炭滤池反冲洗过程中产生的冲洗废水经管道收集至现有回用水池，经加压后返回作为原水使用。根据企业提供资料，活性炭滤池反冲洗废水为 28 万 m³/a。

本项目运营期水平衡图如图 1 所示。

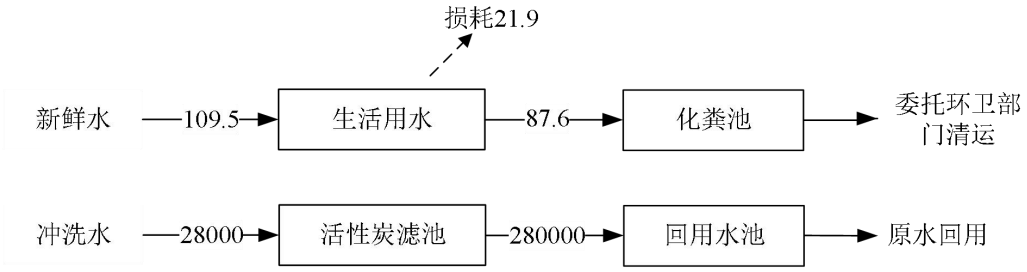


**图 1　项目运营期水平衡图（$m^3/a$）**

（3）供电

项目厂区用电由桓台县供电公司，依托厂区现有供电设施，并建设 1 个 6/0.4kV 变电所，本项目用新增电量为 1100 万 kwh/a。

8、总平面布置及其合理性分析

平面布置形式：本项目位于新城净水厂预留空地，预建设的深度处理综合池位于现有项目二期滤池北侧，臭氧制备车间位于现有二期机加池中间位置。

本项目平面布置从方便生产、安全管理方面进行综合考虑，总平面布置时认真贯彻执行国家现行的防火、防爆、安全、卫生、环境保护等规范要求，综合考虑了生产工艺流程顺畅，各生产环节连接紧凑，物料输送距离短，便于节能降耗，提高生产效率，厂区总平面布置基本合理。

工艺流程和产排污环节

**一、施工期工艺流程及产污环节**

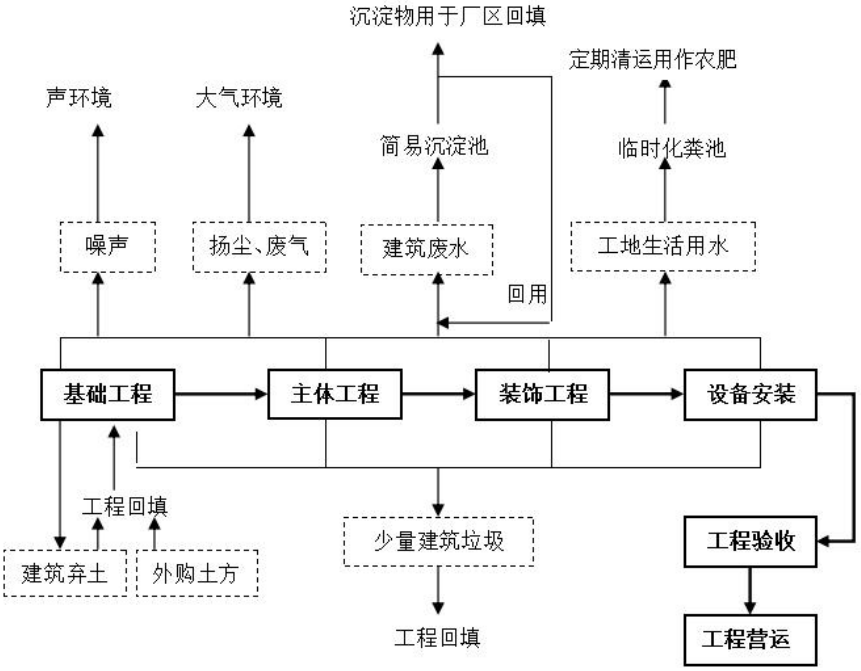


**图 2　施工期工艺流程及产污环节图**

施工期间的基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装、工程验收等建设工序将产生噪声、扬尘、固体废物、少量污水和废气等污染物。

1、施工期废气主要来为施工扬尘和机械设备尾气等。

（1）扬尘

施工期扬尘主要来自项目土建施工过程中的场地平整、土方挖掘、物料堆场及装卸。项目土建施工过程中扬尘污染一般来源于以下几方面：

①土方挖掘、堆放、清运、回填及场地平整过程产生的扬尘；

②建筑材料如水泥、白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；

③搅拌车辆和运输车辆往来造成地面扬尘；

④施工垃圾在其堆放过程和清运过程中产生扬尘。

项目施工期起尘环节虽然较多，但根据同类项目类比资料及现场调查结果，施工期主要起尘环节为物料堆场及装卸过程。

项目施工期所用物料主要有砖、石子、砂、水泥及石灰(白灰)。砖、石子为块状，一般不会产生扬尘污染；项目所用石灰（白灰）主要采用石灰膏，因其含水率较高且为膏状，不是粉状颗粒物，一般情况下不会产生扬尘污染；砂的粒径一般在 2000～200μm，为粒径较大的颗粒物，一般气象条件下（非大风天气）不易起尘；施工过程中产生的建筑垃圾主要为碎砖、混凝土等物，因含水率较高，且多为块状或大粒径结构，只要及时清运出场不堆存，一般情况下不易起尘；所挖土方含水率一般较高，只要按建设方案要求同时进行绿地建设，一般不会因长期堆积表面干燥而起尘。硅酸盐水泥的粒径一般 0.7～91μm，一般气象条件下容易起尘，是主要的扬尘污染源。

（2）机械设备尾气

本项目土建阶段各类燃油动力机械在场地开挖、场地平整、物料运输等施工作业时，会排出各类燃油废气，排放的主要污染物为 CO、$NO_x$、烟尘。

2、施工期废水

施工期间废水主要是建筑材料、设备的冲洗废水，进出运输车辆的冲洗废水和施工人员产生的生活污水。其中施工废水量相对较多，含泥沙量较高，为施工期特征水污染源，主要污染物是悬浮物，一般产生在基础施工阶段。另外，施工期场地平整、挖基础等产生的裸露地面、弃土和回填土等形成大量疏松土，在雨季，特别是暴雨时如堆放、运输等过程管理不当会造成水土流失及地表雨水径流污染。同时，雨水径流将施工现场的各类地面污染物带入水体，对受纳河流水质会造成污染。

本项目施工期生活污水总产生量约 29m³（以用水量 30L/人·d、施工人员 20 人、施工期

60 天、施工人员生活污水产生量为用水量的 80%计），污染物主要是 COD 和氨氮，施工期生活废水经化粪池收集处理后，清运作农肥，不外排。

3、施工期噪声

该工程主要包括土方工程、砼工程、砌石工程、道路工程等，各类施工机械如推土机、挖掘机等产生的噪声对作业环境及附近的居民区产生不利的影响。除固定设备噪声源之外，施工运输车辆频繁进出工地，对周围区域环境有一定的影响，但这种影响是短期的、暂时的，而且具有局部特性。本项目施工期噪声污染源如下表所示：

**表 13　施工期各机械设备噪声源强及施工场界标准　单位：dB(A)**

| 机械名称 | 源强 | 建筑施工场界环境噪声排放标准（GB12523-2011） | |
|---|---|---|---|
| | | 昼间 | 夜间 |
| 推土机 | 95 | 70 | 55 |
| 挖掘机 | 96 | | |
| 运输车辆 | 85 | | |
| 压路机 | 93 | | |
| 摊铺机 | 96 | | |

4、施工期固体废物

本项目建设过程中产生的固体废物主要为土方施工产生的渣土、施工中产生的废建筑材料、施工人员产生的生活垃圾等。上述固体废物应及时妥善处置，如处置不当，将成为扬尘源及潜在的水污染源，会对周围环境产生一定影响。本项目施工过程中需要建设单位严格按照相关规范施工，及时清理建筑垃圾，减少对周围环境的影响。项目整个施工期所有的渣土、弃土均在厂内部用于场地回填，无外运渣土、弃土。

根据同类施工统计资料，项目土建施工期碎砖、过剩混凝土等建筑垃圾需按建筑垃圾有关管理要求及时清运出场进行处理处置或施工现场进行综合利用，这些建筑垃圾部分用于施工现场回填或绿地垫高，其它由市政部门统一外运处理。

本项目在施工过程中有生活垃圾产生，产生量为 0.01t/d(按照 0.5kg/人·d，施工人员 20 人计)，施工期约 60 天，总产生量约 0.6t，产生的生活垃圾定点收集，由环卫部门定期清运。

5、生态环境影响因素

该项目的挖、填方作业将会使项目区域土壤松散和裸露，地表植被遭受破坏，裸露的地面被雨水冲刷后将造成水土流失。产生水土流失会导致附近水体的沉积物淤积和水混浊。

**二、营运期工艺流程及产污环节**

**（一）生产工艺**

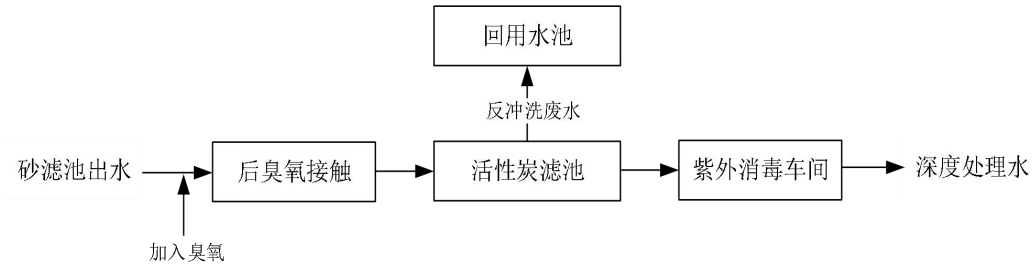


**图 3　新城净水厂深度处理工程工艺流程及产污环节图**

本项目生产工艺流程具体如下：

臭氧—生物活性炭就是把臭氧氧化和活性炭吸附工艺组合使用，它包括臭氧氧化、活性炭的吸附和生物降解作用。一方面可以利用活性炭吸附去除臭氧氧化生成的的低分子量有机物；另一方面利用臭氧的供氧作用，在炭床中大量生长繁殖好氧菌，被吸附的溶解性有机物作为炭床中微生物生命活动的营养源，通过生物降解作用得到去除。这样，炭床中就同时存在着活性炭吸附和微生物的降解作用，使活性炭对水中溶解性有机物的累积吸附负荷大大超过只根据吸附等温线所预计的吸附负荷。紫外消毒间确保滤池过滤后的水免受各种微生物的污染，重点杀灭孢子虫及贾第鞭毛虫提高出水水质。从而达到水质深度净化的目的。

砂滤池出水进入臭氧活性炭滤池，经过臭氧—生物活性炭处理后进入紫外消毒车间，排至清水池。

**（二）主要污染工序**

1.废气

本项目废气主要来自臭氧发生器间尾气破坏系统的废气污染。由于含有臭氧的废气在多余的情况下需要排空时才排放，因此废气的排放不是经常性的，另一方面由于臭氧不稳定，容易分解成 $O_2$，因此排放的臭氧废气量很少。

2.废水

本项目职工生活污水经化粪池预处理后，定期委托新城镇环卫部门的抽粪车清运。生产废水为活性炭滤池反冲洗过程中产生的冲洗废水经管道收集至现有回用水池，经加压后返回作为原水使用。

3.噪声

本技改项目噪声源为固定设备的运转噪声，主要来源于鼓风机、潜水泵、提升泵、空压机和臭氧发生器等设备，此类噪声为连续噪声，声源源强在 70-95dB（A）左右，这些设备均置于室内并经增加隔声垫、置于室内、置于水下等降噪措施后，厂界外影响声级达到工业企业厂界噪声标准的Ⅱ类标准，不会对现有敏感目标造成较大的影响。

4.固废

| | |
|---|---|
| | 本项目固废主要为职工生活垃圾、一般工业固废。本技改项目无新增污泥排放，活性炭滤池活性炭滤料 4452m$^3$，由于要求选用的活性炭使用寿命约为 5 年，因此每年需要更换产生的废活性炭量较少，滤料更换量约 890m$^3$/a，委托厂家回收处理。 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 该项目为新建项目，不存在有关的原有环境污染问题。 |

# 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

**1、大气环境**

根据淄博市生态环境委员会办公室《2021 年 12 月份及全年环境质量情况通报》（2022 年 1 月 24 日发布），桓台县主要污染物二氧化硫（$SO_2$）、二氧化氮（$NO_2$）、可吸入颗粒物（$PM_{10}$）、细颗粒物（$PM_{2.5}$）、一氧化碳（CO）、臭氧（$O_3$）年均浓度如下：

**表 14　桓台县 2021 年度环境空气监测数据**

| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度（μg/m³） | 标准值（μg/m³） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|
| $SO_2$ | 年平均质量浓度 | 15 | 60 | 达标 |
| $NO_2$ | 年平均质量浓度 | 35 | 40 | 达标 |
| $PM_{10}$ | 年平均质量浓度 | 78 | 70 | 未达标 |
| $PM_{2.5}$ | 年平均质量浓度 | 45 | 35 | 未达标 |
| CO | 日均值第 95 百分位浓度值 | 1600 | 4000 | 达标 |
| $O_3$ | 日最大 8 小时均值的第 90 百分位浓度值 | 147 | 160 | 达标 |

从上表可以看出，$SO_2$、$NO_2$、CO、$O_3$ 年均浓度达标，$PM_{2.5}$、$PM_{10}$ 的年平均浓度超标，因此评价区域内环境空气质量不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。

为了不断改善区域环境质量，淄博市采取了一系列大气污染治理措施：为贯彻落实《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021—2025 年）》要求，淄博市人民政府下发了《2022 年度淄博市挥发性有机物治理和臭氧污染管控方案》（淄环委办[2022]12 号），深入打好蓝天保卫战，进一步改善环境空气质量。通过不断加强环境空气污染治理和环境空气质量考核，连续几年均能够完成年度空气质量改善目标，区域环境空气质量将持续改善。

**2、地表水环境质量**

该区域主要地表水体为西猪龙河，根据淄博市环保局网站发布的《2021 年 12 月份及全年环境质量情况通报》（淄简 33 号，2022 年 1 月 24 日），桓台县猪龙河入小清河处断面水质类别为Ⅳ类，断面指数 7.0448，质量指数 7.8933，可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准的要求。

**3、声环境**

项目周边 50m 范围内没有声环境保护目标，区域环境噪声质量良好，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

厂区东侧的敏感点徐家村，根据山东中博环境检测有限公司出具的例行检测报告（报告

编号：中博检字（2022）第 174 号），徐家村的昼间、夜间噪声分别为 41dB(A)、36dB(A)，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

**4、生态环境**

建设项目所在地主要植被类型是一些野生杂草、灌木、农田，还有一些人工速生杨树；野生动物较少，无珍稀濒危动物，生态环境良好。

**5、土壤环境**

项目区域内土壤环境较好，可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 建设用地土壤污染风险筛选值第二类用地标准要求。

环境保护目标

本次环评依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》中相关范围要求，对周边环境保护目标进行调查，主要环境保护目标及其保护级别见下表。

**表 15　　主要环境保护目标**

| 环境要素 | 主要环境保护目标 | 相对项目方位 | 距项目边界距离（m） | 保护级别 |
|---|---|---|---|---|
| 大气环境 | 徐家村 | E | 9 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准 |
| 地表水 | 西猪龙河 | W | 27 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准 |
| 声环境 | 徐家村 | E | 9 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准 |
| 地下水 | 厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 | | | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类 |
| 生态环境 | 无（本项目不新增用地，因此无新增用地生态环境保护目标） | | | -- |

污染物排放控制标准

**1、噪声**

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

**表 16　工业企业厂界环境噪声排放限值**

| 类别 | 昼间 dB(A) | 夜间 dB(A) |
|---|---|---|
| 2 类 | 60 | 50 |

**2、固体废物**

一般固废执行《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》。

总量控制指标

本项目无废气产生，无新增外排废水产生，因此无需申请总量指标。

# 四、主要环境影响和保护措施

| | |
|---|---|
| 施工期环境保护措施 | **1、大气环境影响分析**<br>施工过程中废气主要为施工现场的扬尘和施工设备尾气。<br>（1）施工扬尘<br>施工期粉尘基本是土及沙土，其粒径较大，扬尘高度不高，以低空无组织排放为一般都掉落在施工现场中。按照《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）和《山东省扬尘污染防治管理办法》（省政府 248 号文），施工期间应采取以下扬尘防护措施：<br>①施工场地每天定期洒水，防止浮尘，在大风日加大洒水量及洒水次数；<br>②施工场地内运输通道及时清扫、冲洗，以减少汽车行车扬尘；<br>③运输车辆进入施工场地应低速行驶，或限速行驶，减少产尘量；<br>④施工渣土外运车辆应覆盖，严禁沿路遗洒；<br>⑤避免起尘原材料的露天堆放；<br>⑥所有来往施工场地的起尘物料均应用帆布覆盖；<br>⑦施工过程中应采用商品砼和水泥预制件，尽量少用干水泥。<br>（2）施工机械燃料燃烧产生的废气以及运输车辆尾气<br>施工机械燃油废气和汽车行驶尾气所含的污染物相似，主要有 CO、$NO_2$、HC 等。施工机械的废气基本是以点源形式排放，而运输车辆的废气是沿交通路线沿程排放，流动性较大，排放特征与面源相似。但总的排放量不大。工程施工区空气流通性好、场地开阔，排放废气中的各项污染物能够很快扩散，不会引起局部大气环境质量的恶化，加之废气排放的不连续性和工程施工期有限，排放的废气对区域的环境空气质量影响很小，对附近居民的影响同样很小。<br>施工期间通过采取相应的措施，其对施工场地周边环境影响较小。随着施工的结束，该部分影响也将随之消失。<br>**2、地表水环境影响分析**<br>施工期间废水主要是建筑材料、设备的冲洗废水，进出运输车辆的冲洗废水和施工人员产生的生活污水，以及施工现场管线埋设地表裸露破坏引起的水土流失等。通过采取下列措施来尽可能地减少或消除这些影响。<br>①在施工过程中，定时清洁建筑施工机械表面油污，尽量减小建筑施工机械设备与水体的直接接触。对废弃的用油应妥善处置，加强施工机械设备的维修保养，避免施工机械在施 |

工过程中燃料用油跑、冒、滴、漏现象的发生。

②施工场地产生的施工人员生活污水经化粪池处理后，清运作农肥，不外排。

③设置临时的排雨、排水系统。基坑开挖前，在基坑两侧设置截水明沟，截掉雨水或地表排水，开挖后，在基坑底设置排水边沟及集水井，配备抽水机排除基坑集水或渗水。抽出的废水引入沉沙池沉淀净化后，尽可能回用到施工（如喷洒抑尘等），严禁排入地表水体。

④在施工过程中，应加强环境管理。挖方时应边施工边清运，填方时应做好压实覆盖工作。

⑤施工期物料堆放应放在远离水体的地方，并加以苦盖或堆放在堆棚中，及时清理垃圾和弃土，防止沙土等物料散落入水体中。

通过上述措施，施工期的废水可得到要善处理，不会对周围水体环境产生明显影响。

**3、声环境影响分析**

施工期主要噪声源有施工机械如挖掘机、推土机以及运输车辆等。由于项目施工工作量大，而且机械化程度高，由此而产生的噪声对周围区域环境有一定的影响。这种影响是短期的、暂时的，而且具有局部路段特性。根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），不同施工阶段作业噪声限值为：昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)。

施工噪声可近似视为点声源处理，其衰减模式如下：

$$Lp=Lpo-20lg(r/ro)-\Delta L$$

式中：Lp——距声源 r m 处的施工噪声预测值，dB(A)；

Lpo——距声源 ro m 处的参考声级，dB(A)；

ro——L po 噪声的测点距离（5m 或 1m），m。

ΔL——采取各种措施后的噪声衰减量，dB(A)。

运用上式对管道施工中施工机械噪声的影响进行预测计算，其结果如下表所示。

**表 17　项目主要施工机械在不同距离处的噪声预测值**

| 机械名称 | 噪声强度 | 噪声预测值 dB(A) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 15m | 20m | 40m | 60m | 80m | 100m | 130m |
| 推土机 | 95 | 64 | 61 | 55 | 51 | 49 | 47 | 45 |
| 挖掘机 | 96 | 65 | 60 | 56 | 52 | 50 | 48 | 46 |
| 运输车辆 | 85 | 54 | 51 | 45 | 41 | 39 | 37 | 35 |
| 压路机 | 93 | 62 | 59 | 53 | 49 | 47 | 45 | 43 |
| 摊铺机 | 96 | 65 | 60 | 56 | 52 | 50 | 48 | 45 |

由上表可知：

（1）施工机械噪声昼间在距施工场地 15m 处和夜间距施工场地 60m 处符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准（昼间：70dB，夜间：55dB）；昼间在距施工场地 40m 处和夜间 100m 处符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准（昼间：60dB，夜间：50dB）。

（2）施工机械噪声夜间影响严重，施工场地 100m 范围内有居民区的地方禁止夜间使用高噪声的施工机械，尽可能避免夜间施工。

针对施工期噪声的问题，在项目施工期须采取如下控制措施：

1）控制对产生高噪声设备使用，尽量安排在白天使用，深夜(22:00--6:00)不得使用强噪声设备。汽车晚间运输尽量用灯光示警，禁鸣喇叭。此外，应对产生噪声的施工设备加强维护和维修工作。

2）从规范施工秩序着手，合理安排施工时间，合理布局施工场地，选用良好的施工设备，降低设备声级，降低人为的噪声，建立临时隔声障减少噪声污染。

3）对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，应采取临时围障措施，在围障最好敷以吸声材料，以此达到降噪效果。

4）因施工期噪声不可避免，而对局部施工单位采取隔声降噪措施又不现实，建设单位必须对施工时段作统筹安排，尽量将高噪声作业安排在昼间非敏感时段，同时尽量控制多高噪源同时进行。

5）引进施工设备时将设备噪声作为一项重要的选取指标，并加强对施工设备的保养，严格操作规范。

通过采用上述防范措施，能够有效控制施工期噪声对周围环境的影响，因此不会对周围敏感点造成大的影响。

**4、固体废物环境影响分析**

本项目建设过程中产生的固体废物主要为土方施工产生的渣土、施工中产生的废建筑材料、施工人员产生的生活垃圾等。表现特征为量大、产生时间短，影响范围为附近周围环境。

对于土方施工产生的渣土、弃土均用于厂内内部场地回填及项目区内绿地绿化用土，无外运渣土、弃土。

对于废建筑材料分类放置，可利用部分回收，不可利用部分和施工人员生活垃圾及时收集，定点堆放，并交由相关部门处理。

| | |
|---|---|
| | 通过采用上述措施，能够有效控制施工期固体废物对周围环境的影响，不会对环境造成二次污染。<br>**5、施工期生态影响**<br>本工程对生态环境的影响主要表现为对土地占用、弃土堆放等都会引起的土地利用格局的变化、水土流失等的不良影响，若施工期不采取有利的水土流失防治措施，将会对项目附近的水体造成污染。<br>项目对土地利用形式变化的影响主要是永久占地。施工临时占地包括施工临时设施占地、临时堆土场。施工场地破坏了地表植被，导致土壤侵蚀模数相应增大，临时堆土场不仅会压埋地表植被，同时堆置的弃渣形成新的水土流失区。临时用地在施工结束后，将拆除临时建筑物，建筑垃圾统一清运，因此这类占地对环境的影响是暂时的。<br>综上所述，施工期虽然可能带来某些环境影响因素，但这些因素不可能长期存在，随着工程的竣工，绝大部分影响因素将消失或缓解。 |
| 运营期环境影响和保护措施 | 一、废气<br>本项目切割过程中会使用循环水对刀具进行冷却，同时也可达到抑尘的作用，因此该工序无粉尘产生。本项目使用电炉进行加热，此工序无废气产生。<br>综上，本项目在生产过程中无废气产生。<br>二、废水<br>本项目新增劳动定员6人，年工作时间为365天，用水量按每人每天50L计算，则生活用水量为109.5m3/a。<br>本项目生产废水为活性炭滤池反冲洗过程中产生的冲洗废水经管道收集至现有回用水池，经加压后返回作为原水使用。<br>因此，本项目建成后对地表水环境影响较小。<br>三、噪声<br>1、噪声源强分析<br>本技改项目噪声源为固定设备的运转噪声，主要来源于鼓风机、潜水泵、提升泵、空压机和臭氧发生器等设备，此类噪声为连续噪声，声源源强在 70-95dB（A）左右，这些设备均置于室内并经增加隔声垫、置于室内、置于水下等降噪措施后，厂界外影响声级达到工业企业厂界噪声标准的Ⅱ类标准，不会对现有敏感目标造成较大的影响。主要设备噪声治理措施及效果如下： |

**表 18**　主要设备噪声治理措施及效果表　　单位：dB(A)

| 设备名称 | 设备位置 | 数量 | 源强 dB(A) | 叠加值 | 持续时间 | 降噪措施 | 降噪效果 | 等效到车间外声级 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 鼓风机 | 综合处理池 | 3 | 85 | 91.8 | 24h | 减振、隔声 | ≥30dB(A) | 61.8 |
| 潜水泵 | | | 90 | | 24h | 减振、隔声 | ≥30dB(A) | |
| 提升泵 | | | 80 | | 24h | 减振、隔声 | ≥30dB(A) | |
| 空压机 | | | 80 | | 24h | 减振、隔声 | ≥30dB(A) | |
| 臭氧发生器 | 臭氧生产车间 | 3 | | | 24h | 减振、隔声 | ≥30dB(A) | |

**表 19**　噪声排放源距厂界距离一览表　　单位：dB（A）

| 序号 | 排放源 | 源强 dB(A) | 距最近厂界直线距离（m） | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 西 | 北 | 东 | 南 |
| 1 | 北车间 | 61.8 | 65 | 20 | 40 | 70 |
| 2 | 臭氧生产车间 | | | | | |

2、噪声影响预测分析

基准预测点噪声级叠加公式：

$$L_{pe} = 10 \times \lg\left(\sum_{i=1}^{n} 10^{\frac{L_{PI}}{10}}\right)$$

式中：Lpe—叠加后总声级，dB(A)；

LPi — i 声源至基准预测点的声级，dB(A)；

n— 噪声源数目。

用上述公式计算出各噪声源点至基准预测点的总声级，然后以基准预测点的噪声强度为工程噪声源强。

计算预测点的声级：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{\mathrm{div}} + A_{\mathrm{bar}} + A_{atm} + A_{\mathrm{gr}} + A_{\mathrm{misc}})$$

式中：Lp（r）—距声源 r 处的 A 声级，dB；

Adiv — 声波几何发散引起的 A 声级衰减量，dB，Adiv =20$^{\lg}$（r/r0）；

Abar — 遮挡物引起的 A 声级衰减量 dB；

Aatm — 地面效应引起的倍频带衰减量 dB；

Agr — 遮挡物引起的 A 声级衰减量 dB；

Agr — 附加 A 声级衰减量 dB，Aexc=51 lg （r-r0）。

3、预测结果和分析

本项目预测结果已考虑机械设备减震基座和车间墙体的隔声作用后的噪声影响，依据预测模式，经计算，建设项目边界噪声影响预测结果见下表。

**表 20** 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

| 预测点位 | 预测值 | 昼间标准值 | 夜间标准值 | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|
| 东边界 | 29.8 | 60 | 50 | 达标 |
| 南边界 | 24.9 | | | 达标 |
| 西边界 | 25.5 | | | 达标 |
| 北边界 | 35.8 | | | 达标 |

由预测结果可知，本项目建成后对四周厂界的噪声贡献值较小，厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。

4、噪声监测计划

**表 21** 噪声监测计划一览表

| 类别 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|---|---|---|---|
| 噪声 | 四周厂界外 1m 处 | 等效连续 A 声级 | 每季度一次 |

四、固体废物

由工程分析可知，本项目在生产过程中产生的固体废物主要为除尘器收尘、粗制建筑材料、废包装材料、废润滑油和职工生活垃圾。

（1）生活垃圾：本项目劳动定员 6 人，生活垃圾产生量按照 0.5kg/人·天，项目年运行 365 天，则生活垃圾年产生量 1.095t，委托环卫部门清运处置。

（2）废活性炭：根据企业提供资料，粗制建筑材料产生量为 1 万 t/a，外售综合利用。

（3）污泥：根据企业提供资料，废包装材料产生量为 1.2t/a，外售综合利用。

**表 22** 项目固体废物汇总一览表

| 产生环节 | 废物名称 | 属性 | 主要有毒有害物质 | 物理性状 | 环境危险特性 | 年度产生量 | 贮存方式 | 利用方式和去向 | 利用或处置量 | 环境管理要求 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 名称 | | | | | | | |
| 职工生活 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | -- | 固体 | -- | 1.095t/a | 垃圾桶 | 由环卫部门定期清运 | 1.095 | 定点存放，及时处置 |
| 活性炭滤池 | 废活性炭 | 一般固废 | -- | 固体 | -- | 0.756 | 袋装 | 委托 | 0.756 | |

综上所述，本项目一般固体废物处置满足《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的要求。该项目产生的固体废物均得到妥善处理，对环境影响较小。

五、地下水、土壤

1、污染源、污染物类型及污染途径

本项目涉及的地下水、土壤污染源、污染物类型及污染途径主要如下：

**表 23** 地下水、土壤污染源、污染物类型及污染途径一览表

| 污染源 | 污染物类型 | 污染途径 | 备注 |
|---|---|---|---|
| 化粪池 | 生活废水（COD、氨氮） | 若池体发生破损，造成污水下渗，从而造成土壤及地下水的污染。 | 事故 |

2、防控措施

（1）项目应做好生产车间、仓库、化粪池等防渗处理，主要防渗措施如下：

**表 24** 本项目采取的防控措施一览表

| 序号 | 类别 | 名称 | 防渗措施 | 效果 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 重点防渗区 | 化粪池 | 池体建设采用高标号防渗混凝土；池底及池壁防渗及防腐处理池体内衬防腐、耐高温材料；按照水压计算，设计足够厚度的钢筋混凝土结构。 | 等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10-7cm/s |
| 2 | 一般防渗区 | 氧气站、臭氧车间、深度处理综合池 | 200mmC30 抗渗混凝土浇筑，上层防渗水泥硬化处理。 | 等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s |
| 3 | 简单防渗区 | 厂区地面 | 地面采用防渗水泥硬化处理。 | 一般地面硬化 |

（2）对废气污染物采取相应的环保措施，并定期检查，使各项污染物的排放量降至最低。

根据以上分析以及落实环保措施后，本项目建设和生产对地下水、土壤的影

响较小。

3、跟踪监测要求

根据以上分析，本项目正常工况下无污染地下水、土壤环境等重大危险源，且项目500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A，本项目属于“U 城镇基础设施及房地产”“143、自来水生产和供应工程”，属于IV类项目，不需进行地下水评价。因此，企业运营期正常工况下不需要针对地下水环境污染进行跟踪监测。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录A，拟建项目属于“电力热力燃气及水生产和供应业”行业类别中的“其他”类，属于IV类项目，不需进行土壤评价。

六、生态

项目区域生态敏感程度低，营运期废水、固废及噪声均能合理处置，对周围环境影响较小；另外工程所在区域无珍稀物种存在，因此，项目的营运对本区及周围的生态环境造成不良影响甚微。

建设单位可通过增加绿化面积等措施进行生态环境保护，加强厂区及其厂界周围环境绿化，绿化以乔木、灌、草等相结合的形式，起到降低噪声、吸附尘粒、净化空气的作用，同时也可以防止水土流失。

七、环境风险分析

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

根据本项目生产工艺特点和原辅材料使用情况，本项目不存在属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的风险物质。

八、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射影响。

# 五、环境保护措施监督检查清单

<table>
<tr><td>内 容<br>要素</td><td>排放口(编号、名称)/污染源</td><td>污染物项目</td><td>环境保护措施</td><td>执行标准</td></tr>
<tr><td>大气环境</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td>地表水环境</td><td>职工生活</td><td>生活污水</td><td>排入化粪池处理后，定期用作堆肥</td><td>/</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td>各生产设备</td><td>噪声</td><td>基础减振、建筑、隔声</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td colspan="4">项目不涉及电磁辐射影响</td></tr>
<tr><td rowspan="2">固体废物</td><td>职工生活</td><td>生活垃圾</td><td>环卫部门清运</td><td rowspan="2">《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》</td></tr>
<tr><td>活性炭滤池</td><td>废活性炭</td><td>委托厂家回收</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="4">①化粪池进行重点防渗，池体建设采用高标号防渗混凝土，池底及池壁防渗及防腐处理池体内衬防腐材料，确保防渗效果达到：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10$^{-7}$cm/s；<br>②氧气站、臭氧产生车间、深度处理池：地面进行一般防渗，采用 200mmC30 抗渗混凝土浇筑，上层防渗水泥硬化处理，确保防渗效果达到：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10$^{-7}$cm/s。<br>③厂区地面：进行一般地面硬化，采用防渗水泥硬化处理。<br>④对废气污染物采取相应的环保措施，并定期检查，使污染物的排放量降至最低。</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="4">通过增加绿化面积等措施进行生态环境保护，加强厂区及其厂界周围环境绿化，绿化以乔木、灌、草等相结合的形式，起到降低噪声、吸附尘粒、净化空气的作用，同时也可以防止水土流失。</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td colspan="4">①水环境：生产车间、仓库地面按照一般防渗区采用混凝土硬化地面防渗；化粪池按照重点防渗区的要求进行池体防渗、防腐处理，确保防渗效果达到等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10$^{-10}$cm/s。<br>②防火防爆：按防火消防等要求进行设计、建设，厂区内配备灭火器等消防器材。<br>③风险管理：加强环境风险宣传、教育，定期进行演练、风险排查等。</td></tr>
<tr><td>其他环境管理要求</td><td colspan="4">①建立健全规章制度，设置环境保护专职人员。<br>②定期进行固定污染源监测。<br>③对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目实施登记管理。<br>本项目应依照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》、《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第 48 号）的要求，按照规定的时限申请并取得排污许可证，环境影响评价文件及审批意见中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物，在规定时限未取得排污许可证，不得排放污染物。<br>④环保“三同时”验收<br>项目运营后环境保护设施竣工三同时验收情况见下表。</td></tr>
</table>

**表 25　建设项目环境保护“三同时”措施一览表**

| 污染类型 | 污染源 | 治理对象 | 环保措施 | 验收指标 | 验收标准 |
|---|---|---|---|---|---|
| 固体废物 | 职工生活 | 生活垃圾 | 环卫部门清运 | 合理处置、不外排 | 《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》 |
| | 活性炭滤池 | 废活性炭 | 委托厂家回收 | | |
| 噪声 | 生产设备 | 噪声 | 采用低噪声设备，并采取隔声、减振、加强绿化等处理措施。 | 昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A) | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准 |
| 废水 | 职工生活 | 生活污水 | 排入化粪池处理后，定期用作堆肥 | 不外排 | / |

# 六、结论

综上所述，本项目建设符合产业政策要求，选址合理，污染物采取有效的污染防治措施后，能实现达标排放。在严格落实本报告表提出的各项措施的基础上，淄博市南水北调工程建设管理有限公司拟投资建设的“淄博市城乡饮水安全保障工程（新城净水厂深度处理工程）”对环境造成的影响较小，因此从环保的角度该项目是可行的。

附表

# 建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>分类 | 污染物名称 | 现有工程<br>排放量（固体废物产生量）① | 现有工程<br>许可排放量② | 在建工程<br>排放量（固体废物产生量）③ | 本项目<br>排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量<br>⑦ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 废气 | -- | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 废水 | 废水量 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | COD | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | $NH_3$-N | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 一般工业固体废物 | 生活垃圾 | 0 | 0 | 0 | 1.095t/a | 0 | 1.095t/a | +1.095t/a |
| | 废活性炭 | 0 | 0 | 0 | 0.756t/a | 0 | 0.756t/a | +0.756t/a |
| 注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-① | | | | | | | | |