

一、建设项目基本情况

建设项目名称	****污水处理站			
项目代码	无			
建设单位联系人		联系方式		
建设地点				
地理坐标				
国民经济行业类别	D4620 污水处理及其再生利用	建设项目行业类别	四十三、水的生产和供应业 95. 污水处理及其再生利用	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	济南市章丘区行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）		
总投资（万元）	800.00	环保投资（万元）	800.00	
环保投资占比（%）	100.0	施工工期（月）	3	
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：2021年11月15日建成投入运营，以济环罚字（2023）ZQ第021号，对其进行处罚	用地（用海）面积（m ² ）	1868	
专项评价设置情况	项目需要设置地表水专项评价，具体见地表水环境影响专项评价。			
	表 1-1 专项评价设置情况一览表			
	专项评价类别	设置原则	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	不涉及	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	项目为农村生活污水处理，新增出水直接排入乾河	是
	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	项目涉及的危险物质主要为次氯酸钠，其 Q<1	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
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和				

	<p>农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169)附录 B、附录 C。</p>
规划情况	<p>规划名称：《章丘区村镇生活污水处理专项规划（2016-2025 年）》</p> <p>审批机关：济南市章丘区人民政府</p> <p>审批文件名称：《济南市章丘区人民政府关于济南市章丘区村镇生活污水处理专项规划(2016-2025年)的批复》</p> <p>审批文号：章政字〔2017〕77号</p>
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	<p>根据章政字〔2017〕77号，到2025年，章丘区生活污水处理城区、镇区、农村新型社区覆盖率达100%，村庄覆盖率达95%。</p> <p>项目的建设，能够加强村镇环境保护，保障饮用水安全；能够提高章丘区生活污水治理能力，提高章丘区生活污水处理覆盖率。</p> <p>因此，项目的建设符合《章丘区村镇生活污水处理专项规划(2016-2025年)》的要求。</p>
其他符合性分析	<p>一、“三线一单”符合性分析</p> <p>《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号），要求以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制（以下简称“三挂钩”机制），更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。</p> <p>项目与所在地“三线一单”的符合性分析如下：</p> <p>（1）项目不在经国务院批准公布的新版（2022年）生态保护红线范围内，项目与生态保护红线具体位置关系见附图。经核查，项目位于“三区三线”城镇开发边界范围内，不涉及生态保护红线、永久基本农田、耕地保护目标。</p> <p>综上，项目符合生态保护红线规划相关要求。</p> <p>（2）项目与济南市章丘区生态环境委员会办公室《关于印发<济南市章丘区新一轮“四减四增”三年行动方案>的通知》（济章环委办[2022]1号）及《关于调整<济南市章丘区新一轮“四减四增”三年行动方案（2021-2023）>部分内容的通知》符合性分析</p>

表 1-2 项目与济章环委办[2022]1 号和《关于调整〈济南市章丘区新一轮“四减四增”三年行动方案（2021-2023）〉部分内容的通知》符合性分析			
方案	要求	项目情况	符合性
深入调整产业结构	<p>1. 淘汰低效落后产能。依据安全、环保、技术、能耗、效益标准，以钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工等行业为重点，分类组织实施转移、压减、整合、关停任务，加快淘汰低效落后产能。</p> <p>2. 严禁钢铁、水泥、铸造等行业新增产能，对确有必要新建的必须实施等量或减量置换。原则上禁止新建燃煤、重油、渣油的锅(窑)炉，水泥厂、粉磨站。禁止新建从事石灰生产、焦宝石生产、废旧塑料收购、加工、使用项目，禁止新建砖瓦及耐火砖、机制砂、石子加工、有机玻璃生产项目；禁止新建生产骨胶、骨粉、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫醚、甲胺、二硫化碳和苯乙烯等产生有毒有害或恶臭气体项目。</p> <p>3. 实施“散乱污”企业动态清零，按照“发现一起、处置一起”的原则，实施分类整治。对已完成清理整治的“散乱污”企业加大后续监管力度，巩固全区“散乱污”企业整治工作成果。</p>	不涉及	符合
	严控重点行业新增产能。重大项目建设，必须首先满足环境质量“只能更好，不能变坏”的底线，严格落实污染物排放“减量替代是原则，等量替代是例外”的总量控制刚性要求。对钢铁、煤电、水泥、平板玻璃等重大行业实施产能总量控制，严格执行产能置换要求，确保产能总量只减不增。	项目不属于重大建设项目，按规定申请总量	符合
	推动绿色循环低碳改造。电力、钢铁、建材、有色、石化、化工等重点行业制定碳达峰目标，实施减污降碳协同治理。优化整合钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工等行业产能布局。	不涉及	符合
	坚决培育壮大新动能。聚焦新一代信息技术、高端装备、新能源新材料、现代海洋、医养健康等优势产业和未来产业，推动新兴产业壮大规模、增量崛起，构建高质量发展新引擎。	不涉及	符合
	严控化石能源消费。严控能源消费总量，在满足全社会能源需求的前提下，持续推进煤炭消费压减，增加清洁能源供给，加大清洁能源替代力度，进一步控制化石能源消费，逐步实现新增能源需求主要由清洁能源供给。	项目不涉及化石能源使用，使用电能	符合
深入调整能源结构	持续压减煤炭使用。持续淘汰落后燃煤机组，在确保电力、热力接续稳定供应的前提下，大力推进单机容量 30 万千瓦以下煤电机组关停整合，严格按照减容量“上大压小”政策规划建设清洁高效煤电机组。	不涉及	符合
	提高能源利用效率。全面提高工业、公共机构、商贸流通、农业农村、重点用能单位等领域能源利用效率。	项目使用电能，按要求提高能源利用效率	符合
	壮大清洁能源规模。围绕省委、省政府“三个 1/3”能源结构调整目标，聚焦可再生能源、核能、省外来电、天然气“四大板块”，加快清洁能源开发利用。	项目使用电能	符合
	提升综合运输效能。初步形成大宗货物和集装箱中长距离运输以铁路、水路或管道为主的格局。	项目采用公路运输，优先选用符合国五以上标准的及新能源运输车辆	符合
深入调整运输结构	减少移动源污染排放。加大中重型运营柴油货车淘汰力度，采取资金补贴、鼓励报废、区域禁行、强制注销等措施，进一步淘汰老旧柴油货车，完成省		

		<p>下达淘汰国三及以下排放标准的运营柴油货车。</p> <p>增加绿色低碳运输量。巩固济南绿色交通城市创建成果，创建绿色铁路站、绿色港口，积极推动交通领域“碳达峰”。</p>		
	深入调整农业投入与用地结构	<p>减少化肥使用量。深入推广测土配方施肥，在粮食主产区、果菜茶优势产区等重点区域，大力普及测土配方施肥技术，推广应用配方肥。</p> <p>强化农药使用管理。加强农药规范化生产与管理，健全农药追溯系统，严禁生产甲胺磷等国家禁止生产农药，严禁经营和使用禁用农药，严格控制使用剧毒高毒高风险农药，全面建立实施剧毒高毒农药定点经营和实名购买制度，加大违法违规使用农药执法力度。</p> <p>提高绿色生态用地质量。选择畜牧大县整县开展绿色种养循环农业试点，促进粪肥就地消纳、就近还田利用；积极推广秸秆粉碎还田、快速腐熟还田等技术。</p> <p>加强施工工地生态管控。做好城市建筑、市政、公路、水利等施工场地扬尘精细化管控。</p>	不涉及	符合
	保障措施	<p>加强组织领导。在市生态环境委员会框架下，成立“四减四增”工作专班，负责统筹推进新一轮“四减四增”工作；工作专班设在市生态环境局。</p> <p>加强政策保障。加大信贷融资支持力度，引导政策性、开发性金融机构在业务范围内，对传统产业升级、工业污染治理、清洁能源替代、柴油货车和工程机械淘汰更新、铁-10一路专用线建设等领域项目提供信贷支持，引导社会资本投入项目建设。</p> <p>加强技术支撑。加强规划引导和行业准入（规范）管理，推广先进适用技术，引导企业进行技术改造升级，降低产能改造成本，提高运营效率。</p> <p>加强实施评估。建立新一轮“四减四增”评估体系，加强对本方案实施的动态监测。市“四减四增”工作专班对重点任务实施月调度，每年组织开展一次评估。</p>	不涉及	符合
<p>项目属于 D4620 污水处理及其再生利用，不属于“四减四增”禁止类行业，符合济南市章丘区生态环境委员会办公室《关于印发〈济南市章丘区新一轮“四减四增”三年行动方案〉的通知》（济章环委办[2022]1 号）及调整内容的相关要求。</p> <p>（3）根据《济南市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（济政字〔2021〕45 号）、《济南市各区县生态环境准入清单》，项目选址位于官庄街道优先保护单元，该管控单元分类属于优先保护单元。项目与章丘区生态环境准入清单符合性分析见下表。</p>				

表 1-3 章丘区生态环境准入清单符合性情况一览表			
环境管控单元编码		ZH37011410002	
环境管控单元名称		官庄街道优先保护单元	
管控单元分类		优先保护单元	
项目		项目情况	符合性
空间布局约束	<p>1、在不违背法律法规和规章的前提下，生态保护红线区域内遵从《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》之规定。</p> <p>2、严格保护具有水源涵养功能的自然植被，禁止过度放牧、无序采矿、毁林开荒、开垦草原等行为。</p> <p>3、对重要水源涵养区建立生态功能保护区，加强对水源涵养区的保护与管理，严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒、湿地和草地开垦、过度放牧、道路建设等。</p> <p>4、禁止在章丘国家森林公园进行毁林开垦和毁林采石、采砂、采土以及其他毁林行为。在珍贵景物、重要景点和核心景区，除必要的保护和附属设施外，禁止建设宾馆、招待所、疗养院和其他工程设施。</p>	项目选址不在生态保护红线区域内，不在水源涵养区、章丘国家森林公园。	符合
污染物排放管控	5、生态保护红线范围内执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）规定的核心控制区排放浓度限值。	项目选址不在生态保护红线区域内。项目为污水处理工程，建成运营后，出水达标排放，可以改善项目区域地表水环境质量。	符合
环境风险防控	-	-	-
资源开发效率要求	6、执行全市资源利用效率总体要求。	项目不属于高耗能、高污染、资源型项目，资源消耗主要是电，用电来自市政供电。	符合

(4) 项目“三线一单”符合性分析见下表。

表 1-4 “三线一单”符合性情况一览表

项目	项目情况	符合性
生态保护红线	项目选址不在经国务院批准公布的新版（2022 年）生态保护红线范围内。经核查，项目位于“三区三线”城镇开发边界范围内，不涉及生态保护红线、永久基本农田、耕地保护目标。	符合
环境质量底线	<p>根据《2021 年济南市环境质量简报》中章丘区相关数据，PM₁₀、PM_{2.5}、O₃均超过（GB 3095-2012）二级标准，超标原因主要与施工扬尘、道路汽车尾气及当地天气干燥、地形特点，污染物扩散条件较差有关。根据 2022 年 2 月济南市生态环境局章丘区分局发布的关于漯河杏林水库的检测数据可知，水库水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准要求。根据《章丘区集中式饮用水源地水质监测月报（2022 年 6 月）》，圣井水源地满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 级标准。周边声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。</p> <p>项目采取了严格的污染防治措施，废气、废水、噪声全部达标排放，固体废物分类收集、妥善处置，去向明确。项目实施后对区域环境影响较小，不改变当地环境功能类别，不影响区域减排计划及环境质量达标计划，符合环境质量底线要求。</p>	符合
资源利用上线	<p>项目为污水处理工程，不属于高耗能、高污染、资源型项目，资源消耗主要是电，用电来自市政供电。项目在普集总体规划中用地性质为污水处理厂用地。</p> <p>总之，项目资源利用相对区域资源利用量较少，不会突破区域资源利用上线。</p>	符合
环境准入负面清单	<p>项目属于 D4620 污水处理及其再生利用，通过项目的建设可以改善所在区域地表水环境质量。根据表 1-3，项目不属于章丘区负面管理清单中的禁止类和限制类项目，符合“济南市章丘区生态环境委员会办公室《关于印发〈济南市章丘区新一轮“四减四增”三年行动方案〉的通知》（济章环委办[2022]1 号）及《关于调整〈济南市章丘区新一轮“四减四增”三年行动方案（2021-2023）〉部分内容的通知》”相关要求；根据表 1-4，符合《济南市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（济政字〔2021〕45 号）、《济南市各区县生态环境准入清单》要求。</p>	符合

综上所述，项目建设符合“三线一单”要求。

	<p>二、产业政策符合性分析</p> <p>项目建成后主要进行农村生活污水治理，其建设有利于提高区域水环境质量，改善农村人居环境。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（发展改革委令 2019 第 29 号），项目属于“鼓励类”第二十二条“城镇基础设施”第 7 款“城镇安全饮水工程、供水水源及净水厂工程”。</p> <p>项目已取得济南市章丘区行政审批服务局的可研批复，审批文号：章行审投资（2020）22 号。</p> <p>因此，项目建设符合国家产业政策。</p> <p>三、选址合理性分析</p> <p>1. 用地性质与规划符合性分析</p> <p>根据济南市自然资源和规划局第三分局《关于西巴漏河污水处理站等九个污水处理站项目的规划意见》，项目在官庄总规规划驻地规划区范围以外，选址暂不影响规划实施，具体实施应符合相关标准、规范要求，并征得自然资源、生态环境等相关部门、所在镇街及相关利害关系人意见。</p> <p>根据《章丘区土地利用总体规划图》（2006-2020）、济南市章丘区自然资源局《关于章丘区农村生活污水治理工程的规划初审意见》，该工程暂不影响规划实施。</p> <p>因此，项目的选址符合章丘区城市总体规划要求和土地利用总体规划要求，详见附件。</p> <p>2. 与《济南市名泉保护总体规划》《济南市名泉保护条例》（2022 修订）符合性分析</p> <p>《济南市名泉保护总体规划》是济南市首个名泉保护总体规划，该规划为长远规划，不设期限。规划指出，要加强泉水保护，彰显泉城特色，提升城市核心竞争力和软实力，将济南建设成为泉水文化彰显、风貌特色突出、生态环境美好的“泉水之都”。</p> <p>《济南市名泉保护条例》，2022 年 12 月 24 日济南市第十八届人民代表大会常务委员会第五次会议第二次修订，要求做好名泉保护相关工作。</p> <p>项目不在名泉保护范围，不违背《济南市名泉保护总体规划》《济南市名泉保护条例》相关要求。</p> <p>3. 与章丘区水源地划分符合性分析</p> <p>根据《山东省环境保护厅关于济南市饮用水水源保护区划定方案的复函》（鲁环发〔2012〕31 号）和《山东省人民政府关于调整济南市部分城镇集中式饮用水水源保护区范围的批复》（鲁政字〔2019〕239 号），章</p>
--	---

丘区共有三个地下水饮用水水源地，分别为圣井水源地、贺套水源地和西麻湾水源地，其中贺套水源地已经停采，作为紧急备用水源地。其水源范围见下表。

表 1-5 章丘区饮用水水源保护区范围

饮用水水源地名称	保护区级别	范围
圣井水源地	一级保护区	圣井水厂 2 个院墙范围内的区域，以圣井工业园 6 个开采井为中心，半径 5 米范围内的区域，杜家庄井群院墙范围内的区域。
	准保护区	东至埠村煤矿铁路、省道 242，西至章丘市与济南市市区行政区界限，南至垛庄镇北、长城岭，北至经十东路范围内的区域（一级保护区范围除外）。
贺套水源地	一级保护区	水源地院墙范围内的区域，院墙外 2 个开采井小院范围内的区域。
	准保护区	东至章丘市与淄博市行政区界限，西至省道 242，南至长城岭及西南峪、池凉泉、上盆崖、响水泉南侧山脊线，北至经十东路范围内的区域（一级保护区范围除外）。
西麻湾水源地	一级保护区	水源地院墙范围内的区域。

项目位于山东省济南市章丘区章丘区官庄街道***村北侧，根据《济南市地下饮用水水源地分布图》及《关于调整济南市部分饮用水水源保护区范围的复函》（[鲁环函]338 号），贺套水源地已经停采，作为紧急备用水源地。项目距离西北方向圣井饮用水水源准保护区最近约为 14.23km。项目不在不在饮用水水源保护区内，不会对水源地产生影响。项目与章丘区水源地保护区关系图见附图 4。

综上所述，项目选址基本合理。

四、与《水污染防治行动计划》（国发[2015]17 号）符合性分析

项目与《水污染防治行动计划》（国发[2015]17 号）相关要求符合情况见下表。

表 1-6 项目与《水污染防治行动计划》符合性情况一览表

要求	项目情况	符合性
加快城镇污水处理设施建设与改造。敏感区域(重点湖泊、重点水库、近岸海域汇水区域)城镇污水处理设施应于 2017 年底前全面达到一级 A 排放标准。建成区水体水质达不到地表水Ⅳ类标准的城市，新建城镇污水处理设施要执行一级 A 排放标准。按照国家新型城镇化规划要求，到 2020 年，全国所有县城和重点镇具备污水收集处理能力，县城、城市污水处理率分别达到 85%、95%左右。京津冀、长三角、珠三角等区域提前一年完成。	项目出水达标排放。其建成运营后有利于提高章丘区污水处理率。	符合

	全面加强配套管网建设。强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集。到 2017 年，直辖市、省会城市、计划单列市建成区污水基本实现全收集、全处理，其他地级城市建成区于 2020 年底前基本实现。	项目建成后将有利于建成区基本实现全收集、全处理。	符合
	推进污泥处理处置。污水处理设施产生的污泥应进行稳定化、无害化和资源化处理处置，禁止处理处置不达标的污泥进入耕地。非法污泥堆放点一律予以取缔。现有污泥处理处置设施应于 2017 年底前基本完成达标改造，地级及以上城市污泥无害化处理处置率应于 2020 年底前达到 90%以上。	项目产生的污泥运往有资质处置单位综合处置。	符合
<p>五、与“碳达峰”和“碳中和”目标实现的符合性分析</p>			
<p>根据《关于开展重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点的通知》，项目虽位于试点地区，但不属于试点行业；且项目属于污水治理项目，生产过程不使用燃料，不属于两高行业，无温室气体排放。</p>			
<p>因此，项目对“碳达峰”和“碳中和”目标实现无影响，满足相关要求。</p>			
<p>六、与《山东省环境保护条例（2018 年修订版）》符合性分析</p>			
<p>表 1-7 项目与《山东省环境保护条例（2018 年修订版）》符合性分析</p>			
	文件要求	项目情况	符合性
	禁止建设不符合国家和省产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、纸团、布料、钢铁、火电以及其他严重污染环境的生产项目。已经建设的，由所在地的县级以上人民政府责令拆除或者关闭。	项目不属于以上行业。	符合
	实行排污许可管理制度。纳入排污许可管理目录的排污单位，应当依法申请领取排污许可证。未取得排污许可证的，不得排放污染物。	本次评价要求项目投产前需取得排污许可证。	符合
	县级以上人民政府应当根据产业结构调整和产业布局优化的要求，引导工业企业入驻工业园区；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者工业集聚区。	项目为污水处理工程，建成运营后，出水达标排放，可以改善项目区域地表水环境质量。	符合
	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。	本次评价要求建设单位按程序申请污染物排放总量指标；污染物达标排放。	符合

二、建设项目工程分析

一、项目组成

建设内容及规模：***市***区农村生活污水治理项目（****污水处理站）位于山东省***市***区***街道****村北侧，项目总投资 800.00 万元，占地面积 1868 平方米，建筑面积约 1209 平方米，拟新建 980³/d 农村生活污水处理站一座，其中一期处理为规模 480m³/d，二期处理规模为 500³/d。该项目于 2021 年 8 月 25 日开工建设，于同年 11 月 15 日全部建成投入运营，济南市生态环境局以济环罚字〔2023〕ZQ 第 021 号，对其进行处罚。项目主体采用“预处理+MBR 一体化污水处理设备+消毒”工艺；污泥处理采用“污泥脱水”工艺，脱水污泥委托有资质的单位处置。

项目主要建设内容为：主要建设格栅、调节池、MBR 一体化污水处理设备、污泥脱水机房等主体工程，配套建设加药间、在线监测间、除臭系统等；主要购置 MBR 一体化污水处理设备、叠螺污泥脱水机、污水提升泵、鼓风机、搅拌机、加药泵等设备 26 台（套），其中污水提升泵站设计流量为 1200³/d；配套敷设污水管道约 2.5km。处理后的尾水达标外排入乾河，乾河执行执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

根据《关于济南市章丘区****污水处理站项目入河排污口设置论证报告的批复》（章环水审字〔2023〕3 号），详见附件，项目入河排污口位于济南市章丘区官庄街道办事处****污水处理站西侧 1400m 处的市政管网入乾河处（东经 117° 35′ 8.399”、北纬 36° 41′ 30.270”）。项目入河排污口位于《济南市章丘区地表水水功能区划》中的二级水功能区乾河章丘景观娱乐用水区，排污口性质为农村污水处理设施排污口，污水设计排放量为 980t/d，排放方式为连续排放。

服务范围：项目主要收集****村、****村、****、****等附近农村产生的生活污水。服务范围图见下图。

建
设
内
容

图 2-1 ****污水处理站服务范围图

项目建设内容由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、办公室及生活设施五部分组成。建设项目组成见下表。

表 2-1 建设项目组成

工程类型	项目名称	建设规模及内容	备注	
主体工程	污水处理设施	主体采用“预处理+MBR 一体化污水处理设备+消毒”工艺，主要由格栅、调节池、MBR 一体化污水处理设备等组成；设计规模为 980m ³ /d，其中一期 480m ³ /d，二期 500m ³ /d	新建	
	污泥处理设施	污泥脱水机房一座，建筑面积约 16 m ² ，安装叠螺污泥脱水机一台		
办公室及生活设施	值班间	砖混结构，建筑面积约 6 m ² ，该站不设专职职工，主要由农村污水收集处理系统运维中心人员定期过来维护		
公用工程	供水工程	项目维护人员饮水自带，站内无自来水供水		
	供热工程	办公取暖、制冷均采用空调，生产不用热，对建筑物内部的设备和管路有冻结危险部分，采用保温处理		
	供电工程	项目用电由章丘区农村电网供给		
环保工程	废气治理工程	对产生恶臭的预处理单元、生物处理单元、污泥处理单元全部进行密封处理；负压吸引至除臭设施处理后达标排放		
	固废治理工程	一般工业固体废物		污泥经叠螺污泥脱水机脱水处理后，脱水污泥运至有资质的单位进行综合处置；栅渣、沉沙、沉渣由环卫部门定期清运；恶臭活性炭吸附装置产生的废活性炭由环卫部门定期清运。
	废水治理工程及在线监测	①处理后的尾水达标排入乾河；入河排污口设置在****污水处理站西侧 1400m 处的市政管网入乾河处，位于乾河东岸； ②落实项目场地、污水处理设施、污水管线、管线接口处、污泥脱水机房的防渗、防泄漏、防溢出及防雨措施，严防污染地下水和土壤； ③规范建设排污口，安装在线监测设备，并与生态环境部门联网		
	噪声治理工程	选用低噪设备，采用减震、隔声、加强设备维护保养等工程降噪措施		

二、污水处理工艺方案

1. 污水类别

污水类别为项目附近的农村生活污水。

2. 设计规模

****污水处理站工程规模为980m³/d，其中一期480m³/d，二期500m³/d。

3. 主要指标设计进水、出水水质

(1) 主要指标设计进水水质

项目服务于章丘农村地区，进水全部为生活污水。章丘区生活污水属于北方地区典型中高浓度水质指标，根据现场踏勘及相关资料，结合章丘第一水质净化厂、章丘区第四水质净化厂实际进水水质情况，最终确定项目主要指标设计进水水质，具体见下表。

表2-2 主要指标设计进水水质一览表

项目	PH(无量纲)	氟化物	COD	氨氮	BOD ₅	TP	TN	SS
设计进水水质 (mg/L)	6-9	≤1.5	≤400	≤40	≤200	≤8	≤50	≤220

(2) 主要指标设计出水水质

①根据山东省地方标准《农村生活污水处理处置设施水污染物排放标准》DB37/ 3693-2019, 规模大于500m³/d(含)的农村生活污水处理处置设施执行GB 18918中一级标准的A标准要求。项目总设计规模为980m³/d, 因此, 废水排放应执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准, 即: 出水COD≤50mg/L、氨氮≤5(8) mg/L(括号外数值为水温>120℃时的控制指标, 括号内数值为水温≤120℃ 时的控制指标)、BOD₅≤10mg/L、TP≤0.5mg/L、TN≤15mg/L、SS≤10mg/L。

②根据《济南市人民政府办公厅关于提高部分排污企业水污染物排放执行标准的通知》(济政办字〔2011〕49号), 确定自本通知下发之日起, 所有污水直排小清河、徒骇河、濰河、章齐沟的排污企业水污染物排放标准全部按化学需氧量45毫克/升、氨氮4.5毫克/升执行。

③根据《关于济南市章丘区****污水处理站项目入河排污口设置论证报告的批复》(章环水审字〔2023〕3号), 详见附件, 项目化学需氧量、氨氮需满足《章丘市人民政府办公室关于提高部分排污企业水污染物排放执行标准的通知》(章政办发〔2015〕18号)要求, 即化学需氧量≤40毫克/升、氨氮≤2毫克/升。

④根据《流域水污染物综合排放标准 第3部分: 小清河流域》(DB37/3416.3-2018), 本标准适用于山东省小清河流域内除农村生活污水处理设施和医疗机构之外的现有排污单位水污染物的排放管理, 以及新、改、扩建设项目的环评评价、环境保护设施设计、竣工环境保护验收、排污许可及其投产后的水污染物排放管理。

项目属于农村生活污水处理设施, 因此, 废水排放不执行该标准。

⑤根据《济南市章丘区人民政府关于章丘区小清河流域执行水污染物区域排放限值的通知》, 项目出水氟化物≤1.5mg/L。

综上所述, 项目废水排放须满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB18918-2002)一级A标准要求; 氟化物须满足《流域水污染物综合排放标准第3部分: 小清河流域》(DB37/3416.3-2018)中重点保护区域标准限值以及《济南市章丘区人民政府关于章丘区小清河流域执行水污染区域排放限值通知》要求(氟化物≤1.5mg/L); 化学需氧量、氨氮须满足《章丘市人民政府办公室关于提高部分排污企业水污染排放执行标准的通知》(章政办字〔2015〕18号)要求(COD≤40mg/L、氨氮≤2mg/L)。项目主要指标设计出水水质具体见下表。

表2-3 主要指标设计出水水质及去除率一览表

项目	PH(无量纲)	氟化物	COD	氨氮	BOD ₅	TP	TN	SS	全盐量
设计出水水质(mg/L)	6-9	≤1.5	≤40	≤2	≤10	≤0.5	≤15	≤10	≤1600
总去除率(%)	-	-	≥90	≥95	≥95	≥93.75	≥70	≥95.45	-

三、主要生产单元、生产工艺、主要生产设施及设施参数

项目主体采用“预处理+MBR一体化污水处理设备+消毒”工艺；污泥处理采用“污泥脱水”工艺，脱水污泥委托有资质的单位处置。

项目主要生产单元、主要生产设施及设施参数具体见下表。

表2-4 主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数表

主要生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数及单位	数量	
预处理单元	格栅	格栅池	长*宽*深：10m*1m*5m	1座	
	调节	调节池	长*宽*深：15m*9m*5m	1座	
	-	污水提升泵	流量：25m ³ /h，扬程：10m	4台（2用2备）	
生化处理单元	MBR	MBR一体化污水处理设备	厌氧池	长*宽*深：2.5m*2m*3.5m	五座
			缺氧池	长*宽*深：2.5m*2m*3.5m	五座
			好氧池	长*宽*深：6m*2.5m*3.5m	五座
			MBR膜池	有效面积：1134 m ²	两座
			剩余污泥泵	流量：10m ³ /h，扬程：10m	5台
			鼓风机	单机功率：22kW	2台（1用1备）
深度处理单元	消毒	清水消毒池	长*宽*深：2m*4m*3m	一座	
		搅拌机	单机功率：0.75kW	4台（2用2备）	
		加药泵及加药间	单机功率：0.2kW； 加药间约10 m ²	4台（2用2备）； 加药间1座	
污泥处理单元	污泥脱水	叠螺污泥脱水机	单机主轴功率：1.1kW，搅拌功率：0.1kW，污泥处理前后含水率分别为：98.9%、小于80%	1台	
		污泥脱水机房	建筑面积16 m ²	1座	
巴氏计量槽			长*宽*深：12m*450m*50m	1座	
在线监测		安装在线监测设备，并与当地环保部门联网		进出水各1套	

四、主要原辅材料

项目主要原辅料用量见下表。

表2-5 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	年耗量（t）	储存方式
1	PAC	28	袋装，25kg/袋
2	复合型碳源	56	袋装，25kg/袋
3	10%次氯酸钠	18.6	10%次氯酸钠最大贮存量为1.16t，采用桶装储存，一桶50L
4	PAM	3.9	袋装，25kg/袋

次氯酸钠：化学式：NaClO，相对分子量：74.442（按2007年国际相对原子质量），CAS号：7681-52-9，危险性类别：腐蚀品。次氯酸钠，是钠的次氯酸盐，与二氧化碳反应产生的次氯酸是

漂白剂的有效成分。国家强制标准《次氯酸钠》(GB 19106-2013)于2014年12月1日生效,代替GB 19106-2003。本品微黄色(溶液)或白色粉末(固体),有似氯气的气味,不稳定,见光分解。本品不燃,具腐蚀性,可致人体灼伤,具有致敏性,放出的氯气有可能引起中毒,侵入途径:吸入、食入、皮肤接触吸收,经常用手接触本品的工人,手掌大量出汗,指甲变薄,毛发脱落。

PAC: 分子式: $AlCl_3$, 分子量:133.3405, 为无色或黄色固体,其溶液为无色或黄褐色透明液体,简称聚铝,英文缩写为PAC,是无机高分子水处理药剂。有吸附、凝聚、沉淀等性能,聚合氯化铝稳定性差。毒性及防护有腐蚀性,如不慎溅到皮肤上要立即用水冲洗干净。生产人员要穿工作服,戴口罩、手套,穿长筒胶靴。生产设备要密闭,车间通风应良好。有腐蚀性。加热至 $110^{\circ}C$ 以上时分解,放出氯化氢气体,最后分解为氧化铝;与酸反应发生解聚作用,使聚合度和碱度降低,最后变为正铝盐。与碱作用可使聚合度和碱度提高,最终可形成氢氧化铝沉淀或铝酸盐;与硫酸铝或其他多价酸盐混合时易生成沉淀,可降低或完全失去混凝性能。

PAM: 分子式: $(C_3H_5NO)_n$, CAS号为9003-05-8,分子式为 $(C_3H_5NO)_n$,聚丙烯酰胺是一种线状的有机高分子聚合物,同时也是一种高分子水处理絮凝剂产品,专门可以吸附水中的悬浮颗粒,在颗粒之间起链接架桥作用,使细颗粒形成比较大的絮团,并且加快了沉淀的速度。这一过程称之为絮凝,因其中良好的絮凝效果PAM作为水处理的絮凝剂并且被广泛用于污水处理。

复合型碳源: 复合碳源是一种比较合适的水处理产品,复合碳源是以多种有机物质为原料,经过发酵和特种酶水解技术生产的一种新型碳源产品,无腐蚀性,零度左右也不会结晶,运输、储存和使用便利。复合碳源可作为碳源产品加速系统快速恢复,亦可搭配脱氮菌种可实现快速脱氮。复合碳源具有少量投加,易被微生物吸收利用,减少有机污泥产量,提高污泥活性的特点。

项目消耗的主要能耗为电能。根据建设单位提供的资料,项目年耗电量32万kWh。

五、劳动定员及工作制度

项目不设专职职工,主要由农村污水收集处理系统运维中心人员定期过来维护。

六、平面布置

项目各构筑物根据工艺要求,按照流程顺序进行布置,管理区、污泥脱水机房单独分区布置。在满足使用功能的前提下进行,既考虑到各功能区的单独使用功能,又考虑到各功能区之间的相互联系与结合。站区东南方为管理区,主要包括值班间、加药间等,值班间靠近站区大门,方便出入。污泥脱水机房位于站区东北方。鼓风机房设置在站区西北方,离值班间相对较远。清水消毒池、巴氏计量槽位于站区西北方,流程顺畅,便于出水外排。

项目平面布置见附图。

一、工艺流程简述

1. 施工期

项目已建成运营，本次环评不再对施工期进行工程分析。

2. 运营期

项目主要进行农村生活污水治理，主体采用“预处理+MBR 一体化污水处理设备+消毒”的污水处理工艺，污泥采用污泥脱水处理，其污水处理工艺流程及产污节点，具体见下图。

工艺
流程
和产
排污
环节

图 2-2 污水、污泥处理工艺流程图

(1) 工艺流程简述:

生活污水经污水管网送至****污水处理站，首先经格栅井去除污水中大颗粒物等，然后进入调节池进行预处理后，经水泵提升至 MBR 系统，在 MBR 一体化污水处理设备内实现微生物对污染物进行分解消减，不能被降解的杂质和活性污泥被膜组件分离后留在膜池内。膜过滤后的出水经接触消毒后，通过巴氏计量槽外排至芙蓉沟，汇入杏花河。

剩余污泥由剩余污泥泵提升进入污泥池，然后由污泥泵打入叠螺污泥脱水机进行污泥脱水处理，脱水后的污泥含水率 $\leq 80\%$ ，委托有资质的单位处置。

(2) 工艺组成:

项目污水处理主要包括预处理、生化处理及深度处理三个阶段。

①预处理工艺

项目预处理单元主要包括格栅、调节池。项目设置 1 道格栅，主要去除污水中的大颗粒物等，如漂浮物和大砂砾，防止后续构筑物和设备的堵塞磨损。调节池主要是控制污水水量波动；同时考虑到生活污水所含的水污染物浓度因时序不同存在差异，均衡进入后续污水处理系统的污水水质，以保证生化系统的连续运行，不受污水高峰流量、浓度变化的影响。项目污水在调节池中停留约 18 小时，然后经污水提升泵提至生化处理系统。

②生化处理工艺

MBR 是结合了活性污泥法和生物膜法的优点。同时又克服了二者的缺点而研制的一种新型高效反应器，其核心技术是：选择一种比表面积巨大的悬浮生物载体投加进曝气区。并接种硝化菌、

反硝化菌和其他生化菌群。微生物菌群在悬浮生物载体和活性污泥中迅速生长繁殖，曝气时悬浮生物载体呈流化态在反应器内无序状翻滚流动，气、液、固(膜)三相充分接触，污水中的污染物被生物膜和活性污泥截留、吸附，并作为微生物的营养源，在其生长繁殖过程中被消化，最终污染物变为无害化的 CO_2 、 H_2O 、 N_2 等，磷以生物污泥中磷酸盐沉淀的形式沉积在设备底部，排泥时排掉，污水得以降解。

项目所选的处理工艺不仅要具有较强的脱氮除磷功能，还必须具有较强的抗冲击负荷能力，采用 MBR 工艺可以同时完成有机物的去除、硝化脱氮、磷的过量摄取而被去除等功能。同时由于 MBR 将传统污水处理的曝气池与二沉池合二为一，并取代了三级处理的全部工艺设施，因此可大幅减少占地面积，节省土建投资。除此之外，项目不设置专职人员，因该工艺实现了水力停留时间 (HRT) 与污泥停留时间 (SRT) 的完全分离，运行控制更加灵活稳定，可实现微机自动控制，从而使操作管理更为方便。

③深度处理工艺

项目深度处理阶段选择“消毒”工艺。项目采用 MBR 工艺，该工艺能够高效地进行固液分离，出水水质良好，出水悬浮物和浊度接近于零。因此，生化单元出水直接进入清水消毒池，采用次氯酸钠消毒，消毒处理后达标排放。

④污泥处理及最终处置

项目污泥处理及处置方案选择“污泥脱水+委托处置”方案，经叠螺污泥脱水机脱水后，脱水污泥委托有资质单位综合处置。

污水处理站污泥在运输时应建立污泥管理台账和转移联单制度，污泥运输单位具有相关的运营资质，运输车辆采取密封、防水、防渗漏和防遗撒等措施；符合环境保护部（环办[2010]157号）《关于加强城镇污水处理厂污泥污染防治工作的通知》要求。

⑤消毒方式的选择

目前广泛应用于我国城市污水处理厂的消毒方法主要有液氯、二氧化氯、紫外线及次氯酸钠消毒等。

主要消毒方法的选择比较详见下表。

表2-4 消毒方法的比较和评价

消毒方法	分子式	优缺点	适用条件
液氯	Cl_2	优点：具有余氯的持续消毒作用；价值成本较低；操作简单投量准确；不需要庞大的设备。缺点：原水中有机物高时会产生有机氯化物；原水含酚时会产生氯酚味；氯气有毒，使用时需注意安全，防止漏氯	液氯供应方便的地点
二氧化氯	ClO_2	优点：不会生成有机氯化物；较自由氯的杀菌效果好；具有强烈的氧化作用，可除臭、去色、氧化锰、铁等物质；投加量少，接触时间短，余氯保持时间长。缺点：一般需现场随时制取使用；制取设备较复杂	适用于有机污染严重时
紫外线	-	优点：杀菌效率高，需要的接触时间短；不改变水的物理、化学性质；具有成套设备，操作方便。缺点：没有持续的消毒作用，易受到重复	适用于工矿企业，集中用户用

		污染；电耗较高，灯管寿命还有待提高	水，不适用管路过长的供水
次氯酸钠	NaClO	优点：具有强氧化能力，为最活泼的氧化剂之一，对微生物、病毒、芽孢等具有杀伤力，消毒效果好，接触时间短；能除臭、去色及去除铁、锰等物质；能除酚，无氯酚味。缺点：对难降解 COD 去除率不稳定；易受阳光、温度影响而分解	适用于有机污染严重时

项目要求消毒处理既能满足消除水中的有机物和细菌，又能除臭、去色，杀菌效果好。因此，根据上表比较，项目选择次氯酸钠消毒。

⑥辅助碳源的选择

项目采用新型碳源产品复合型碳源，该碳源具有少量投加，易被微生物吸收利用，减少有机污泥产量，提高污泥活性的特点。

⑦在线监测

项目设置巴氏计量槽，对出水进行计量；安装在线监测设备，进出水各一套，并与生态环境部门联网。

二、主要污染工序

1. 施工期

项目已建成运营，本次环评不再对施工期进行污染分析。

2. 运营期

项目运营期产生的主要污染物类型为废气、废水、噪声和固体废物。

(1) 废气

运营期产生的废气主要为污水、污泥处理过程中散发出来的恶臭气体，主要产生于格栅、集水池、调节池、A²/O池，以及污泥池、污泥脱水机房等。恶臭的种类繁多，常见的有：硫醇类、硫醚类、硫化物、醛类、脂肪类、胺类、酚类等，对污水处理站而言，产生的恶臭污染物以氨和硫化氢为主。

(2) 废水

项目外排废水主要为污水处理后的尾水。

本站不设置专职人员，由1名管理人员根据现场情况定期过来维护，本次环评不再单独计算生活污水排放情况。

(3) 固体废物

运营期产生的固体废物主要是污水处理过程中产生的污泥，格栅拦截下来的塑料、纸团、布料等栅渣，以及沉沙、沉渣，恶臭活性炭吸附装置产生的废活性炭。

本站不设置专职人员，由管理人员根据现场情况定期过来维护，本次环评不再单独计算生活垃圾产生情况。

(4) 噪声

运营期噪声源主要是风机、提升泵、污泥脱水机等设备运行时产生的设备噪声。

项目运营期主要污染工序及污染物见下表。

表 2-5 运营期主要污染工序及污染物汇总表

污染类别	污染物名称	产污环节	污染因子	处理措施
废气	恶臭	污水处理、污泥脱水过程	氨、硫化氢、臭气浓度	产污工序密闭，活性炭吸附，无组织排放
废水	污水处理后的尾水	污水处理过程	COD、氨氮、BOD ₅ 、SS、TP、TN、氟化物	处理达标后排入乾河
噪声	设备噪声	设备运行过程	等效连续 A 声级 Leq (A)	减震、隔声等降噪措施
固废	污泥、栅渣、沉沙、沉渣、废活性炭	污水处理、污泥脱水过程、恶臭处理过程	废物属性：一般工业固体废物	定期清运，综合处置

项目用地范围内没有与项目有关的原有污染情况及主要环境问题。该项目于 2021 年 8 月 25 日开工建设，于同年 11 月 15 日全部建成投入运营，济南市生态环境局以济环罚字〔2023〕ZQ 第 021 号，对其进行处罚，详见附件。

与项目有关的原有环境问题

现场勘查照片	

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、环境空气

根据济南市生态环境局发布的《2022 年济南市环境质量简报》可知，章丘区 2022 年年均可吸入颗粒物、细颗粒物、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧浓度分别为 $78 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $37 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $11 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $1.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $184 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。主要污染物可吸入颗粒物、细颗粒物、臭氧均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳浓度均达标。

表 3-1 2022 年章丘区环境空气主要污染物浓度情况（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，CO 除外）

因子 区域	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	CO-95per (mg/m ³)	O ₃ -8H-90per
章丘区	78	37	11	30	1.1	184
二级标准	70	35	60	40	4	160

由上表可知，章丘区 PM_{2.5}、PM₁₀ 和 O₃ 浓度不能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，因此项目所在区域为不达标区域。超标原因主要是裸露地面较多，降水较少，风沙较大；臭氧超标主要由于夏季温度高、光照时间长，引发臭氧超标。

根据《章丘区大气污染防治十大行动工作方案》、《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025 年）》、《山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025 年）》、《山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025 年）》，济南市章丘区着力推进以下工作：建设完善空气质量监测网络体系；加快推进“散乱污”企业及集群综合整治；加快散煤污染综合治理；深入推进燃煤锅炉治理；全面开展重点行业综合治理；切实加强工业企业无组织排放管理；加快推进实施排污许可管理；严格管控移动源污染排放；强化面源污染防控措施；加强 VOCs 专项整治；妥善应对重污染天气。根据历年环境质量数据可知，环境空气质量逐年得到改善。

二、地表水

项目涉及的地表水体主要为乾河和漯河。项目尾水直接排入乾河，乾河源自官庄街道朱家峪，最终汇入漯河，全长 21.0km，流域面积 48.7km²。东巴漏河-漯河：东巴漏河位于境内东南部，源于淄博市博山区的青龙湾，穿越淄川区东、西牛角村，由官庄街道的石门村入境，沿章（丘）淄（博）边界北行，流经普集街道，至相公庄镇寨子南“龙湾头”入漯河。自相公庄镇寨子村南“龙湾头”以下河段始称漯河，属常流河道。东巴漏河-漯河河道总长 67km，流域面 464km²，漯河段长 16km。

排污口位于乾河章丘景观娱乐用水区，根据《济南市章丘区地表水水功能区划》，乾河章丘景观娱乐用水区水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，乾河属于季节性河流，目前处于断流状况。根据《济南市章丘区地表水水功能区划》，漯河章丘排污控制区水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。2022 年 10 月 8 日至 10 日，中科检测技术（山东）有限公司对乾河入漯河的汇入口上下游断面水质进行监测，分析漯河水质情况，汇入口上游 500m 作为对照断面，汇入口下游 1000m 作为混合断面，汇入口下游 2000m 监测点作为削减断面。

根据 2022 年 10 月《中科检测技术（山东）有限公司水质检测报告》，漯河监测点位水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 V 类标准。

区域
环境
质量
现状

表3-2 2022年10月漯河水质监测结果一览表

采样时间	监测点位	监测指标					
		pH	COD (mg/L)	BOD5 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷(mg/L)	总氮(mg/L)
2022.10.08	1#	7.0	11.8	3.6	0.174	0.03	0.22
	2#	7.3	ND	2.7	0.386	0.13	0.54
	3#	7.6	24.2	2.4	0.198	0.04	0.87
2022.10.09	1#	7.8	25.1	4.8	0.220	0.04	0.60
	2#	7.7	16.0	4.2	0.488	0.13	0.70
	3#	7.9	6.0	1.8	0.237	0.07	0.76
2022.10.10	1#	7.6	18.6	5.0	0.224	0.24	0.64
	2#	7.5	14.8	4.6	0.222	0.12	0.87
	3#	7.7	17.6	4.7	0.138	0.25	0.80

三、地下水

项目所在区域地下水保护区主要为圣井水源地和贺套水源地，根据《济南市地下饮用水水源地分布图》及《关于调整济南市部分饮用水水源保护区范围的复函》（[鲁环函]338号），贺套水源地已经停采，作为紧急备用水源地。根据章丘区政府网站公布信息，2022年6月圣井水厂水源地例行监测结果见下表。

表 3-3 2022 年章丘圣井水源地 6 月监测结果（单位：mg/L）

监测指标	色度	臭和味	浑浊度 (NTU)	肉眼可见	pH (无量纲)	溶解性 总固体	总硬度
监测数值	<5	无	0.135	无	7.59	730	410.4
标准值	≤15	无	≤3	无	6.5~8.5	≤1000	≤450
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
监测指标	硫酸盐	氟化物	硝酸盐	锌	氯化物	铜	硫酸盐
监测数值	168	0.269	5.68	<0.05	17.3	<0.05	168
标准值	≤250	≤1	≤20	1	≤250	≤1.0	≤250
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知：圣井水源地水质状况良好，所监测的项目全部达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III级标准。

四、声环境

根据现场调查情况，项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，根据《2021 年济南市环境质量简报》，区域声环境质量较好，能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

五、土壤环境

项目厂界范围内进行了分区防渗处理。

根据《2020 年济南市环境质量简报》，2020 年，开展了 16 个风险点的土壤监测。选取 12 个饮用水源地周边土壤风险监控点、4 个畜禽养殖场周边土壤风险监控点，监测 pH 值、阳离子交换量、有机质含量等理化指标，镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌等 8 种无机项目，六六六、滴滴

涕、苯并[a]芘等有机项目，按照《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中的风险筛选值对土壤环境质量状况进行评价。监测结果表明：16个风险监控点土壤环境质量总体状况良好。

六、生态环境

土地利用类型主要是耕地、建设用地及其他用地。评价区目前以农田、和建设用地为主。项目所在地植物区系为华北植物区系成分，属于温带落叶阔叶林区的暖温带落叶阔叶林地带，由于人类活动强烈，原始植被已不复存在，植被类型主要为人工植被。现存植被均为次生植被，且以人工植被为主；由于本地土地利用程度很高，因此森林植被和农田栽培植被成为本区最主要的植被类型。农田栽培植被主要包括粮食作物，其种类主要有小麦、玉米等。人工种植的森林植被包括多种乔木和灌木，主要分布在路旁、地头、道路两侧、村庄四周和房前屋后，主要树种有加拿大杨、旱柳、刺槐、侧柏等；部分地段成片栽植了桃树等果树。天然次生植被主要为野生杂草群落，多见于田边、田间隙地、路边、地埂和荒地上以及灌木林下，主要植物种类有车前、苦苣菜、蒲公英、狗尾草、茅草、蒲草、菵草、苍耳、铁苋菜、苘麻、狗牙根、灰绿藜、绿穗苋、茵陈蒿等草本植物。评价区内无珍稀濒危植物分布。

评价区的动物主要有适应性较强的野生动物和家养畜禽，其中野生动物主要有兽类、鸟类、昆虫类和爬行类等。评价区人类活动频繁、干扰强度大，评价区内的动物均属常见种，没有国家及山东省重点保护野生动物。

七、电磁辐射

项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不需要开展电磁辐射现状监测与评价。

项目主要环境保护目标见下表。

表 3-4 项目主要环境保护目标

环境要素	敏感目标名称	相对方位	距厂界最近距离（m）	环境保护要求
大气环境	徐家村	SW	200	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级浓度限值
	****村	S	245	
地表水	乾河	W	936	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类
	漯河	N	3657	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类
声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标			
地下水环境	厂界外 500m 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			
生态环境	项目选址范围内不涉及生态环境保护目标			

污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>一、大气污染物排放标准</p> <p>运营期，厂界废气排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4中二级标准，并参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中新扩改建二级标准，具体排放标准值见下表。</p>																			
	<p style="text-align: center;">表3-5 厂界废气排放执行标准</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>控制项目</th> <th>最高允许浓度, mg/m³</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>氨</td> <td>1.5</td> <td rowspan="3">《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>硫化氢</td> <td>0.06</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>臭气浓度</td> <td>20（无量纲）</td> </tr> </tbody> </table>	序号	控制项目	最高允许浓度, mg/m ³	标准来源	1	氨	1.5	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	2	硫化氢	0.06	3	臭气浓度	20（无量纲）					
	序号	控制项目	最高允许浓度, mg/m ³	标准来源																
	1	氨	1.5	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）																
2	硫化氢	0.06																		
3	臭气浓度	20（无量纲）																		
<p>二、水污染物排放标准</p> <p>运营期废水排放须满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB18918-2002）一级A标准要求；氟化物须满足《流域水污染物综合排放标准第3部分：小清河流域》（DB37/3416.3-2018）中重点保护区域标准限值以及《济南市章丘区人民政府关于章丘区小清河流域执行水污染区域排放限值通知》要求（氟化物≤1.5mg/L）；化学需氧量、氨氮须满足《章丘市人民政府办公室关于提高部分排污企业水污染排放执行标准的通知》（章政办字[2015]18号）要求（COD≤40mg/L、氨氮≤2mg/L）。</p>																				
<p style="text-align: center;">表3-6 项目废水排放标准一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>PH（无量纲）</th> <th>氟化物</th> <th>COD</th> <th>氨氮</th> <th>BOD₅</th> <th>TP</th> <th>TN</th> <th>SS</th> <th>全盐量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>排放标准限值(mg/L)</td> <td>6-9</td> <td>≤1.5</td> <td>≤40</td> <td>≤2</td> <td>≤10</td> <td>≤0.5</td> <td>≤15</td> <td>≤10</td> <td>≤1600</td> </tr> </tbody> </table>	项目	PH（无量纲）	氟化物	COD	氨氮	BOD ₅	TP	TN	SS	全盐量	排放标准限值(mg/L)	6-9	≤1.5	≤40	≤2	≤10	≤0.5	≤15	≤10	≤1600
项目	PH（无量纲）	氟化物	COD	氨氮	BOD ₅	TP	TN	SS	全盐量											
排放标准限值(mg/L)	6-9	≤1.5	≤40	≤2	≤10	≤0.5	≤15	≤10	≤1600											
总 量 控 制 指 标	<p>三、环境噪声排放标准</p> <p>运营期：厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。</p>																			
	<p>四、固体废物污染控制标准</p> <p>一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关标准。污泥控制标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中有关规定。</p>																			
	<p>项目建成运营后，排入外环境的污水量为980m³/d，COD≤40mg/L，NH₃-N≤2mg/L；COD削减量约128.772t/a，氨氮削减量约13.5926t/a；COD、氨氮量排入外环境的最大量分别为14.308t/a、0.7154t/a。</p>																			

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工 期环 境保 护措 施</p>	<p>项目已建成运营，本次环评不再对施工期进行环境保护措施分析。</p>
<p>运营 期环 境影 响和 保护 措施</p>	<p>一、废气</p> <p>1. 废气产生及处置情况</p> <p>运营期产生的废气主要为污水、污泥处理过程中散发出来的恶臭气体，主要来源于有机物生物降解过程产生的一些还原性有毒有害气态物质，经水解、曝气或自身挥发而逸入环境空气。恶臭的种类繁多，常见的有：硫醇类、硫醚类、硫化物、醛类、脂肪类、胺类、酚类等，对污水处理站而言，产生的恶臭污染物以氨和硫化氢为主。通过对产臭单元进行封闭、臭气收集后进行除臭处理可有效减少恶臭排放。</p> <p>考虑到污水处理站规模较小，项目将格栅、调节池、MBR 一体化污水处理设备、污泥池、污泥脱水机房等产生恶臭的单元全部进行密封，将恶臭各自收集后通过总母管一并进入活性炭吸附装置，经活性炭吸附处理后，通过一根 6m 高的排气筒无组织排放。</p> <p>恶臭的产生情况参考美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD₅ 可产生 0.0031g 的氨和 0.00012g 的硫化氢。项目废水产生量为 980m³/d，BOD₅ 进、出水水质分别为 120mg/L、10mg/L，则污水处理站氨、硫化氢产生量分别为 0.122t/a、0.004722t/a。</p> <p>项目采用活性炭吸附进行恶臭处理，收集效率按 95%计，处理效率按 80%计，则氨、硫化氢无组织排放量分别为 0.02928t/a、0.001133t/a。根据类比分析，项目氨、硫化氢、臭气浓度厂界废气排放满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 中二级标准和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中新扩改建二级标准要求。项目排放的大气污染物能达标排放，对环境空气影响很小。</p> <p>2. 废气污染治理设施可行性分析</p> <p>项目污水处理站产生的恶臭经活性炭吸附后达标排放。参考《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978—2018）可知，此方案技术可行。</p> <p>项目恶臭产生浓度低，故本次评价采用两级活性炭装置对其进行净化处理。活性炭 1 年更换一次，拟采用颗粒状活性炭，经活性炭吸附设施处理后，废气排放可满足标准要求。故项目废气治理措施可行。</p> <p>3. 废气自行监测要求</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978—2018）和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），项目废气自行监测计划见下表。</p>

表 4-1 项目废气自行监测计划一览表

监测点位	检测因子	监测频次	执行标准
厂界	氨	半年	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)； 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	硫化氢		
	臭气浓度		

二、废水

项目属废水深度净化处理的环保工程，把服务范围内的生活污水收集进入污水处理站进行处理，使区域内污水得到有效处理，减少区域污染物的排放量，可从根本上解决区域污水排放对相环境的污染问题，保护周边水体，具有显著的环境效益。

项目主要处理农村生活污水，以及少量附近企业的生活污水，总设计规模为 980m³/d，采用“预处理+MBR 一体化污水处理设备+消毒”的处理工艺进行处理。参考《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978—2018）可知，此方案技术可行。

(1) 项目水污染物排放情况及治理措施情况见下表

表 4-2 项目水污染物排放情况及治理措施情况一览表

进水类别	进水量， m ³ /d	污染物种类	进水情况		治理措施	排放情况		削减量， t/a
			浓度， mg/L	进入量，t/a		浓度， mg/L	排放量，t/a	
生活污水	980	COD	≤400	≤143.08	预处理 +MBR 一体 化污水处 理设备+ 消毒	≤40	≤14.308	128.772
		氨氮	≤40	≤14.308		≤2	≤0.7154	13.5926
		BOD ₅	≤200	≤71.54		≤10	≤3.577	67.963
		TP	≤8	≤2.8616		≤0.5	≤0.1789	2.6827
		TN	≤50	≤17.885		≤15	≤5.3655	12.5195
		SS	≤220	≤78.694		≤10	≤3.577	75.117

(2) 非正常工况

主要是污水处理设施出现故障时，污水处理效率为 0，污水不能及时处理而直接排放到环境中。事故排放情况见下表。

表 4-3 非正常工况废水排放情况一览表

排放口	污染物种类	最大排放浓度，mg/L	最大排放量，t/a
DW001	COD	400	143.08
	氨氮	40	14.308
	BOD ₅	200	71.54
	TP	8	2.8616
	TN	50	17.885
	SS	220	78.694

事故排放后，大量污染物浓度高的污水进入外环境，排污口下游部分断面会出现短时增加的峰值。但经过河流的自净和随流扩散，污染物浓度会逐渐下降，并最终趋于稳定。建议：

①针对事故排放会造成河段水体短时超标的情况，建议建设单位在购置污水处理设备时应按照污水厂设计标准设置相应数量的备用设备或者在站内设置污水调节池以实时应急。出现事故排放，相关市政部门应组织力量及时抢修，同时启动备用设备，或者将污水暂时贮存与水质调节池。

②建设单位应该加强企业环境管理，制定事故排放应急处理方案，减少事故工况的发生，杜绝超标排放。

(3) 项目废水排放信息见下表

表 4-4 项目废水排放信息一览表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 m ³ /a	排放去向	排放口类型	排放规律
	经度	纬度				
DW001	117.585666	36.691742	357700	乾河，汇入漯河	主要排放口	连续

(4) 参照《排污单位自行监测技术指南水处理》(HJ1083-2020)和《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，项目废水自行监测计划见下表。

表 4-5 进水监测指标及监测频次

监测点位	监测指标	监测频次
进水总管	流量、化学需氧量、氨氮	自动监测
	总磷、总氮	日

注:进水总管自动监测数据须与地方生态环境主管部门污染源自动监控系统平台联网。

表 4-6 废水排放监测指标及监测频次

监测点位	监测指标	执行标准	监测频次
DW001(废水总排放口)	流量、pH 值、水温、COD、氨氮、总磷、总氮	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB18918-2002)一级 A 标准要求；化学需氧量、氨氮须满足《章丘市人民政府办公室关于提高部分排污企业水污染排放执行标准的通知》(章政办字[2015]18 号)要求(COD≤40mg/L、氨氮≤2mg/L)	自动监测
	悬浮物、色度、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群		季度
	总镉、总铬、总汞、总铅、总砷、六价铬		半年
	烷基汞		半年

项目属废水深度净化处理的环保工程，把服务范围内的污水收集进入污水处理站进行处理，正常工况下将削减 COD、NH₃-N 的量分别约为 128.772t/a、13.5926t/a；处理后的废水达标排放。

项目入河排污口位于济南市章丘区官庄街道办事处***污水处理站西侧 1400m 处的市政管网入乾河处，排污口性质为农村污水处理设施排污口，污水设计排放量为 980t/d，357700t/a，排放方式为连续排放。项目排污口位于地表水达标区域，排污口设置合理。尾水中主要污染物为 COD、

氨氮，控制排放浓度分别为 40mg/L、2mg/L，对应的排放总量分别为 14.308t/a、0.7154t/a。项目正常工况下退水对水功能区水质、纳污能力、水生态和第三者影响很小，项目退水符合水质管理目标和水功能区纳污能力、限值排污总量的管理要求。

建设单位应建立严格的设备维护、保养制度，确保污水预处理设备正常运行，并应做好发生事故的应急预案，及时与城市污水泵站保持沟通，确保非正常状态下废水不直接排入外环境，污水处理站设置在线监测装置，并与当地环保部门联网。

综上，采取有效的污染和环境风险防范措施后，项目废水达标排放对地表水影响较小，地表水环境影响可接受。

项目地表水环境影响评价详见“地表水环境影响专项评价”。

三、噪声

1.排放源信息

项目为农村生活污水处理项目，不属于高噪声项目。运营期产生的噪声主要为风机、提升泵、污泥脱水机等设备运行产生的噪声，噪声级约在 70-85dB（A）。

为避免污水处理站噪声对周边环境的影响，项目采取以下噪声防治措施：

（1）产噪设备进行隔声、减震处理

产噪设备全部设置在密闭空间内，并安装减震垫。

（2）选用低噪设备并加强设备维护

制定设备维修保养计划，加强设备维护，保证设备正常运行。

采取上述措施后，噪声源强可削减约 15~20dB。主要生产噪声源情况见下表。

表 4-7 项目噪声源及治理措施

噪声源	数量（套）	噪声源强 dB（A）/套	降噪措施	降噪后噪声源强 dB（A）
预处理系统设备	1	70	优化站区平面布置；产噪设备进行隔声、减震处理；选	55
生化处理设备	1	80		60
叠螺污泥脱水机	1	85	用低噪设备并加强设备维护	65

2.噪声达标分析

（1）预测模式

项目采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）推荐的预测模型进行预测。

1) 室内声源等效室外声源功率级计算方法：

①某一室内声源靠近围护结构处产生的 A 声级，按下式计算：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：L_{p1}--靠近开口处（或窗口）室内 A 声级，dB；

L_w--点声源 A 声功率级，dB；

Q--指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心

时。Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R--房间常数； $R = S \alpha / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积，m²， α 为平均吸声系数；

r --声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加 A 声级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ --靠近围护结构处室内 N 个声源 A 声级，dB；

L_{p1ij} --室内 j 声源 A 声级，dB；

N--室内声源总数。

③按下式计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ --靠近围护结构处室外 N 个声源 A 声级的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ --靠近围护结构处室内 N 个声源 A 声级的叠加声压级，dB；

TL_i --维护结构 A 声级的隔声量，dB。

④按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源 A 声功率级：

$$L_W = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_W --中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的 A 声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ --靠近围护结构处室外声源的 A 声级，dB；

S--透声面积，m²。

⑤按照室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

2) 室外 (户外) 声源衰减

主要考虑几何发散引起的衰减 (A_{div})、障碍物屏蔽引起的衰减 (A_{bar})。

室外预测点处声压级按以下公式计算：

$$L_p(r) = L_W - A_{div} - A_{bar}$$

式中： $L_p(r)$ --预测点处声压级，dB；

L_W --点声源声功率级，dB；

A_{div} --几何发散引起的衰减，dB；

A_{bar} --障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

①几何发散引起的衰减 (A_{div}) (近似半自由场)，按以下公式计算：

$$L_p(r) = L_W - 20 \lg r - 8$$

式中： $L_p(r)$ --预测点处声压级，dB；

L_W --点声源声功率级，dB；

r --预测点距声源的距离, m。

②障碍物屏蔽引起的衰减 (A_{bar}) (即声屏障插入损失):

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021), 障碍物屏蔽分为单绕射 (即薄屏障, 如围墙) 情况、双绕射 (及厚屏障, 如车间) 情况。

为计算屏障衰减 (A_{bar}), 根据 GB/TA17247.2, 假定从声源至接收点只有一条声传播路线, 则屏障衰减 (A_{bar}), 按以下公式计算:

$$A_{bar} = -10 \lg \left(\frac{1}{3 + 20(2\delta/\lambda)C_3K_{met}} \right)$$

式中: A_{bar} --声屏障引起的衰减, dB;

δ --绕射声与直达声之间的路程差, 单绕射、双绕射情况路程差, 具体见下述(a)、(b); 定义 $N=2\delta/\lambda$ 为菲涅尔数。

λ --声波波长, m; 可听声波波长范围为 0.017m~17m;

K_{met} --气象影响修正因子, 取 1;

C_3 --对于单绕射, 取 1;

对于双绕射按下式计算:

$$C_3 = \frac{1 + \left(\frac{5\lambda}{e}\right)^2}{\frac{1}{3} + \left(\frac{5\lambda}{e}\right)^2}$$

式中: e --双绕射情况下两个绕射边界之间的距离。

(a)对于单绕射 (有限长屏障) 情况, 根据导则, 声屏障引起的衰减按下式计算:

$$A_{bar} = -10 \lg \left(\frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3} \right)$$

式中: A_{bar} --声屏障引起的衰减, dB;

N_1 、 N_2 、 N_3 --三个传播途径的声程差 δ_1 、 δ_2 、 δ_3 对应的菲涅尔数。

(b)对于双绕射 (有限长屏障) 情况, 声屏障引起的衰减按下式计算:

$$A_{bar} = -10 \lg \left(\frac{1}{3 + 20C_3N_1} + \frac{1}{3 + 20C_3N_2} + \frac{1}{3 + 20C_3N_3} \right)$$

式中参数意义同上。

屏障衰减 A_{bar} 在单绕射 (即薄屏障) 情况衰减最大取 25dB; 在双绕射 (即厚屏障) 情况, 衰减最大取 25dB。

(2) 噪声贡献值计算

第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效

室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{A_j} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，项目声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{A_i}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{A_j}} \right) \right)$$

式中： L_{eqg} --建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T--用于计算等效声级的时间，s；

N--室外声源个数；

t_i --在 T 时间内 i 个声源工作时间，s；

M--等效室外声源个数；

t_j --在 T 时间内 j 个声源工作时间，s。

(3) 预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值 (L_{eq}) 计算公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

式中： L_{eq} --预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} --建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} --预测点的背景噪声值，dB。

(4) 预测结果及评价

项目只在白天进行污泥脱水，污水处理设备主要位于站内北侧，各厂界噪声预测值见下表。

表 4-8 厂界噪声预测结果

预测点位	噪声贡献值 (dB(A))	时间	标准值 (dB(A))		达标情况
			昼间	夜间	
东厂界	48.4/37.9	昼间/夜间	60	50	达标
南厂界	42.4/33.8	昼间/夜间			达标
西厂界	46.1/37.1	昼间/夜间			达标
北厂界	53.6/44.3	昼间/夜间			达标

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，由预测结果可知，设备噪声采用隔声、设备减振措施，并经过距离衰减后，项目厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008)2 类标准 (昼间 60dB (A)，夜间 50dB (A)) 要求，对周围环境的影响较小。

3. 监测要求

项目拟定的噪声监测计划见下表。

表 4-9 项目厂界环境噪声监测计划一览表

类别	编号	监测点位名称	监测项目	监测频次	执行标准
噪声	1	厂界（东、南、西、北四个厂界）	等效连续 A 声级	季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准

四、固体废物

运营期固体废物主要是污水处理站的污泥，格栅拦截下来的塑料、纸团、布料等栅渣，沉沙、沉渣，恶臭活性炭吸附装置产生的废活性炭。

（1）污泥

根据环境保护部函《关于污（废）水处理设施产生污泥危险特性鉴别有关意见的函》（环函[2010]129号）“一、单纯用于处理城镇生活污水的公共污水处理厂，其产生的污泥通常情况下不具有危险特性，可作为一般固体废物管理；二、专门处理工业废水（或同时处理少量生活污水）的处理设施产生的污泥，可能具有危险特性，应按《国家危险废物名录》、国家环境保护标准《危险废物鉴别技术规范》（HJT298-2007）和危险废物鉴别标准的规定，对污泥进行危险特性鉴别；三、以处理生活污水为主要功能的公共污水处理厂，若接收、处理工业废水，且该工业废水在排入公共污水处理系统前能稳定达到国家或地方规定的污染物排放标准的，公共污水处理厂的污泥可按照第一条的规定进行管理。但是，在工业废水排放情况发生重大改变时，应按照国家环境保护标准《危险废物鉴别技术规范》（HJT298-2007）和危险废物鉴别标准的规定进行危险特性鉴别”。项目污水处理站收纳生活污水，因此，项目污泥可判定为一般固废。

污泥经叠螺污泥脱水机脱水处理后，污泥含水量小于 80%，运往有资质的污泥处置单位综合处置。项目污水处理规模为 980m³/d，根据建设单位提供的资料，有机污泥产生量控制在 0.1L/m³ 以内，产生量约为 35.77t/a。

（2）栅渣、沉沙、沉渣

根据建设单位提供的资料，产生量约为 83.5t/a，属于一般工业固体废物，由环卫部门定期清运。

（3）废活性炭

根据建设单位提供的资料，处理恶臭的活性炭吸附装置，一年更换一次，一次产生量约 2.2t，活性炭吸附装置产生的废活性炭由环卫部门清运。

表 4-10 项目固体废物产生处理情况一览表

污染类别	污染物名称	产污环节	污染因子	产生量 (t/a)	处理措施
固废	污泥	污水处理、污泥脱水过程	废物属性：一般工业固体废物	35.77	运往有资质的污泥处置单位综合处置
	栅渣、沉沙、沉渣	脱水过程		83.5	环卫部门定期清运，综合处置
	废活性炭（处理恶臭的活性炭吸附装置）	恶臭处理过程		2.2	环卫部门定期清运，综合处置

综上分析，各种固废均得到合理处置，不会产生二次污染，不会对周围环境产生影响。

五、地下水

项目为农村生活污水处理站项目，属于行业类别中的 144、生活污水集中处理，地下水环境影响评价项目类别为“III 类”。

1. 污染途径

项目不直接从该地区采集地下水，因此污染途径主要为污染物下渗对土壤和地下水造成污染。正常情况下，污水通过密闭的管道收集、处理、排放，不会污染地下水。如发生污水管网破裂、污水处理事故、设施破裂等的跑冒滴漏等事故以及污泥外泄时，其排放的污水、污泥则会通过土壤入渗等形式进入地下水，从而污染土壤和地下水水质。

2. 防护措施

为防止项目建设对土壤、地下水造成污染影响，本次评价建议采取以下措施，以避免污染土壤和地下水。

(1) 源头控制措施

①采取严格的防渗措施，均采用钢筋混凝土结构防漏设计。池体构筑物的设计指标应满足相关规范要求，规范施工，必须做闭水试验，确保不漏水。污泥脱水处置等也采取硬化、防渗措施。采取这些措施后，基本切断了污水、有毒有害物料进入土壤和地下水的途径，污水一般不会直接渗入地下土壤进而污染地下水。因此，在落实以上措施后基本不存在污水渗漏从而污染土壤和地下水的问题。

②站区内污水管网应严格按规范要求设计、施工，管道连接处应采取防渗漏措施，确保污水不渗入地下，避免污染地下水。

在采取源头控制措施后，可从源头上避免项目对土壤和地下水的污染影响。

(2) 末端控制措施

主要包括站内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来。末端控制采取分区防渗，重点污染防治区、一般污染防治区和非污染区防渗措施有区别的防渗原则。

(3) 地下水环境风险事故应急响应

针对应急工作的需要，参照相关技术导则，结合地下水污染治理的技术特点，制定地下水污染应急治理程序。成立应急指挥中心，负责编制应急方案，组建应急队伍，组织实施演练，协调各级、各专业应急力量实施应急支援行动，协调受威胁的周边地区危险源的监控工作。

出现下水污染事故，应采取如下污染治理措施：

- ①一旦发生地下水污染事故，应立即启动应急预案；
- ②查明并切断污染源；
- ③探明地下水污染深度、范围和污染程度；
- ④依据探明的地下水污染情况，合理布置截渗井，并进行试抽工作；
- ⑤依据抽水设计方案进行施工，抽取被污染的地下水体，并依据各井孔出水情况进行调整；
- ⑥将抽取的地下水进行集中收集处理，并送实验室化验分析；

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/666144134004010051>