

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：准东开发区循环经济产业园基础设施建  
设项目

建设单位（盖章）：新疆准东投资建设（集团）有  
限公司

编制日期：2022年12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	准东开发区循环经济产业园基础设施建设项目		
项目代码	2207-652311-17-01-345717		
建设单位联系人	曹德勇	联系方式	18099066726
建设地点	新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州准东经济技术开发区循环经济产业园		
地理坐标	(东经 89 度 15 分 24.683 秒, 北纬 44 度 54 分 57.096 秒)		
国民经济行业类别	4620 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—新建、扩建日处理 10 万吨以下 500 吨以上城乡污水处理的；新建、扩建其他工业废水处理的。
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）	新疆准东经济技术开发区经济发展局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	新准经发[2022]116 号
总投资（万元）	1150	环保投资（万元）	25
环保投资占比（%）	2.17	施工工期	5 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	26561.36
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>2012年9月5日，中华人民共和国国务院办公厅出具了《国务院办公厅关于设立新疆准东经济技术开发区的复函》（国办函[2012]162号），《新疆准东经济技术开发区总体规划（2012-2030年）》由中国建筑设计研究院、城镇规划设计研究院负责编制。2012年12月11日，取得新疆维吾尔自治区人民政府出具的《关于新疆准东经济技术开发区总体规划的批复》（新政函[2012]358号）。</p>		
规划环境影响评价情况	<p>《新疆准东经济技术开发区总体规划环境影响评价报告书》由新疆环境保护技术咨询中心负责编制。2013年7月2日，取得原新疆维吾尔自治区环境保护厅出具的《关于新疆准东经济技术开发区总体规划环境影响评价</p>		

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>报告书的审查意见》（新环评价函[2013]603号）。</p> <p>《新疆准东经济技术开发区总体规划（2012-2030）修改（2015）环境影响评价报告书》由新疆天合环境技术咨询有限公司负责编制。2016年1月27日，取得原新疆维吾尔自治区环境保护厅出具的《关于新疆准东经济技术开发区总体规划（2012-2030）修改（2015）环境影响评价报告书的审查意见》（新环评价函[2016]98号）。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p><b>（1）与规划的符合性分析</b></p> <p>根据《新疆准东经济技术开发区总体规划（2012-2030年）》新疆准东经济开发区的产业定位是以实现资源的高效、清洁、高附加值转化为方向，大力发展煤电、煤电冶一体化、煤化工、煤制气、煤制油、新兴建材等六大支柱产业，扶植培育生活服务、现代物流、观光旅游等潜力产业，从而构建一个以煤炭转化产业为支柱，以下游应用产业为引领，沙漠产业与现代服务业相互支撑的绿色产业体系。其中准东经济技术开发区西部产业集中区总体定位为我国西部重要的煤炭资源转化和重化产业基地；准东经济技术开发区行政、文化、科技服务中心；以煤电冶一体化、煤化工、煤电为主导的煤炭资源转化基地。五彩湾北部产业园的主导产业为煤制油、煤制气、煤制烯烃、煤制尿素、煤制乙二醇、PVC和精细化工等产业。</p> <p>准东经济技术开发区循环经济产业园（以下简称“循环产业园”）位于准东经济技术开发区西部产业集中区五彩湾北部产业园中，循环经济产业园规划的主导产业为循环经济环保产业和新型材料加工产业，包括利用粉煤灰、电石渣等固体废物为主要原料，生产粉煤灰蒸压砖、板材、人行道透水砖等新型材料、建材生产及加工制造业。循环经济产业园作为大型煤矿、火电厂、煤化工、冶金、磷化工等企业的固体废弃物集中利用区，以发展绿色循环经济为主要目的，重点建设以工业固体废弃物为主要原料的新型建材综合利用项目，延长煤焦化、煤电材、煤电铝等资源循环产业链，提高煤矸石、粉煤灰、各种工业废渣等废弃物综合利用水平，循环产业园总体上符合《新疆准东经济技术开发区总体规划（2012-2030年）》。本项目服务于循环经济产业园，是循环经济产业园的基础设施配套项目。本项目与准东经济技术开发区位置关系，见附图1。</p> <p><b>（2）与规划环境影响评价的符合性分析</b></p> <p>根据新疆准东经济技术开发区总体规划（2012~2030）修改（2015）环境影响报告书的审查意见要求：</p> <p>（1）禁止在卡拉麦里有蹄类自然保护区，奇台县荒漠类自然保护区、奇台县硅化木-恐龙沟地质二类保护区和水源保护区内开发建设，严格控制</p>

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>煤炭企业建设边界，避免对其产生影响；</p> <p>(2) 对于目前尚无取得环保手续的新建、扩建一律停止开发建设；</p> <p>(3) 按照空间管制，总量管控及环境准入对开区规模提出调整建议；按照环境影响及周边敏感保护目标分布，对入园企业空间分布提出要求；</p> <p>(4) 开发区应重点关注区域环境空气质量及建立环境空气和生态监测机制，根据影响情况及时采取措施；建议项目在中部及东都产业集中区布局。</p> <p>(5) 加大生态治理力度，制定可行的生态修复，预防或减缓规划实施可能引起的植被破坏、水土流失等生态问题。</p> <p>对照规划环评要求，本项目位于准东经济技术开发区西部产业集中区中五彩湾北部产业园循环经济产业园南侧，项目建设不涉及卡拉麦里有蹄类自然保护区等自然保护区，本项目为循环经济产业园生活污水处理项目，处理后达标的中水回用于产业园绿化，因此本项目建设符合规划环评的要求。</p>								
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1. “三线一单”符合性分析</b></p> <p>根据《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）内容：为适应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”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污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。</p> <p><b>①与《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》符合项分析</b></p> <p>根据《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（新政发[2021]18号）中提出的分区管控方案，本项目与该方案符合性分析见表1-1，本项目与该方案环境管控单元位置关系见附图2。</p> <p><b>表1-1 与《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="475 1783 1374 2024"> <thead> <tr> <th colspan="2">生态环境分区管控方案要求</th> <th>项目情况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态保</td> <td>按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格</td> <td>本项目选址位于准东经济技术开发区五彩湾北部产业园区，占地不涉及新疆准</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>	生态环境分区管控方案要求		项目情况	符合性	生态保	按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格	本项目选址位于准东经济技术开发区五彩湾北部产业园区，占地不涉及新疆准	符合
生态环境分区管控方案要求		项目情况	符合性						
生态保	按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格	本项目选址位于准东经济技术开发区五彩湾北部产业园区，占地不涉及新疆准	符合						

其他符合性分析	护 红 线	管控，保障和维护国家生态安全的底线和生命线。	东经济技术开发区划定的生态红线一、二类管控区范围内。	
	环 境 质 量 底 线	全区水环境质量持续改善，受污染地表水体得到有效治理，饮用水安全保障水平持续提升，地下水超采得到严格控制，地下水水质保持稳定；全区环境空气质量有所提升，重污染天数持续减少，已达标城市环境空气质量保持稳定，未达标城市环境空气质量持续改善，沙尘影响严重地区最好防风固沙、生态环境保护修复等工作；全区土壤环境质量保持稳定，污染地块安全利用水平稳中有升，土壤环境风险得到进一步管控。	本项目运行期新水来源为准东市政供水管网，生活用水量较少；生产用水使用本项目处理后的中水，剩余中水排入蓄水池，用于循环经济产业园绿化。项目施工期间做好扬尘防治措施，同时对厂地进行硬化、加强裸地绿化；厂区内进行分区防渗，加强巡检，可有效防止污水泄漏对土壤的污染。	符合
	资 源 利 用 上 线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率、水资源、土地资源、能源消耗等达到国家、自治区下达的总量和总强度控制目标。加快区域低碳发展，积极推动乌鲁木齐市、昌吉市、伊宁市、和田市等4个国家低碳试点城市发挥低碳试点示范和引领作用。	本项目运行期水、电消耗量较少，经本项目收集处理后的生活污水回用于循环经济产业园绿化，有效提高了水资源利用效率。	符合
	生 态 环 境 准 入 清 单	以环境管控单元为基础，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率四个方面严格环境准入。	本项目位于准东经济技术开发区五彩湾北部产业园区，根据《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单》的通知（昌州政办发〔2021〕41号），本项目属于重点管控单元，单元编码：ZH6523272009，项目建设符合生态环境分区管控方案要求。	符合
<p>② 与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》符合项分析</p> <p>根据关于印发《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分</p>				

区管控要求》的通知（新环环评发[2021]162号），本项目位于昌吉回族自治州，属于乌昌石片区，本项目与该管控要求的符合性分析一览表，见表1-2。

**表 1-2 与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》符合性分析一览表**

生态环境分区管控要求	项目情况	符合性
除国家规划项目外，乌鲁木齐市七区一县、昌吉市、阜康市、玛纳斯县、呼图壁县、沙湾市建成区及周边敏感区域内不再布局建设煤化工、电解铝、燃煤纯发电机组、金属硅、碳化硅、聚氯乙烯（电石法）、焦炭（含半焦）等新增产能项目，具备风光电清洁供暖建设条件的区域原则上不新批热电联产项目。坚持属地负责与区域大气污染联防联控相结合，以明显降低细颗粒物浓度为重点，协同推进“乌-昌-石”区域大气环境治理，强化与生产建设兵团第六师、第八师、第十一师、第十二师的同防同治，确保区域环境空气质量持续改善。所有新建、改建、扩建工业项目执行最严格的大气污染物排放标准。强化氮氧化物深度治理。	本项目为生活污水处理项目，运行期间通过对污水构筑物加盖密闭并定期喷洒除臭剂，厂界无组织NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S等臭气可达标排放。本项目运行期间不涉及细颗粒排放。	符合
强化挥发性有机物污染防治措施。推广使用低挥发性有机物原辅料，推动有条件的园区（工业集聚区）建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序。	本项目运行期不使用挥发性有机物原料。	符合
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，提高资源集约节约利用水平。积极推进地下水超采治理，逐步压减地下水超采量，实现地下水采补平衡。	本项目处理后的中水回用于循环经济产业园绿化，可提高水资源利用效率。	符合
强化油（气）资源开发区土壤环境污染综合整治。加强涉重金属行业污染防控与工业废物处理处置。	本项目不涉及油（气）资源开发和重金属行业，	符合
煤炭、石油、天然气开发单位应当制定生态保护和恢复治理方案，并予以实施。生态保护和恢复治理方案内容应当向社会公布，接受社会监督。	本项目不涉及煤炭、石油、天然气开发。	符合

其他符合性分析

其他符合性分析	<p>③与《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案》符合项分析</p> <p>根据关于《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单》的公告（昌州政办发〔2021〕41号），本项目位于准东经济技术开发区五彩湾北部产业园区，属于重点管控单元，单元编码：ZH6523272009。根据管控要求，本项目与该方案符合性分析见表1-3，本项目与该方案环境管控单元位置关系见附图3。</p> <p><b>表1-3 与《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析一览表</b></p>														
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 60%;">管控要求</th> <th style="width: 20%;">项目情况</th> <th style="width: 10%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">空间布局约束</td> <td>           1、执行自治区总体准入要求中关于重点管控单元空间布局约束的准入要求（表2-3 A6.1）。            2、入园企业需符合园区产业发展定位，产业发展以煤电、煤电铝、煤制烯烃、煤制尿素等产业为主导。            3、执行《准东开发区关于贯彻落实&lt;自治区严禁“三高”项目进新疆推动经济高质量发展实施方案&gt;的实施意见》中的准入要求。         </td> <td>           本项目为循环经济产业园配套的生活污水处理站，属于产业园的基础配套设施，项目建设符合自治区准入要求。         </td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">污染物排放管控</td> <td>           1、执行自治区总体准入要求中关于重点管控单元污染物排放管控的准入要求（表2-3 A6.2）。            2、PM<sub>2.5</sub>年平均浓度不达标县市（园区），禁止新（改、扩）建未落实SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）等四项大气污染物总量指标昌吉州区域内倍量替代的项目。            3、现有燃煤电厂企业和65蒸吨及以上燃煤锅炉应限期开展提标升级改造，其大气污染物排放应逐步或依法限期达到超低排放标准限值。            4、加快完善铁路线路建设，减少公路运输负荷。            5、重点加强对重型开采矿机械、重型运输车辆尾气排放限值管理，推广重型机械专用尾气治理设备的应用。            6、加快完善相关基础配套设施，推广使用天然气汽车和新能源汽车。            7、严格涉VOCs建设项目环境影响评价，         </td> <td>           本项目收集并处理循环经济产业园内企业的生活污水，经处理后的中水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单一级A标准、《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）城市绿化标准，中水回用于循环经济产业园绿化。运行期间通过对污水构筑物加盖密闭并定期喷洒除臭剂，厂界无组织臭气可达标排放，本项目不涉及PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、         </td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">符合</td> </tr> </tbody> </table>				管控要求	项目情况	符合性	空间布局约束	1、执行自治区总体准入要求中关于重点管控单元空间布局约束的准入要求（表2-3 A6.1）。 2、入园企业需符合园区产业发展定位，产业发展以煤电、煤电铝、煤制烯烃、煤制尿素等产业为主导。 3、执行《准东开发区关于贯彻落实<自治区严禁“三高”项目进新疆推动经济高质量发展实施方案>的实施意见》中的准入要求。	本项目为循环经济产业园配套的生活污水处理站，属于产业园的基础配套设施，项目建设符合自治区准入要求。	符合	污染物排放管控	1、执行自治区总体准入要求中关于重点管控单元污染物排放管控的准入要求（表2-3 A6.2）。 2、PM <sub>2.5</sub> 年平均浓度不达标县市（园区），禁止新（改、扩）建未落实SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）等四项大气污染物总量指标昌吉州区域内倍量替代的项目。 3、现有燃煤电厂企业和65蒸吨及以上燃煤锅炉应限期开展提标升级改造，其大气污染物排放应逐步或依法限期达到超低排放标准限值。 4、加快完善铁路线路建设，减少公路运输负荷。 5、重点加强对重型开采矿机械、重型运输车辆尾气排放限值管理，推广重型机械专用尾气治理设备的应用。 6、加快完善相关基础配套设施，推广使用天然气汽车和新能源汽车。 7、严格涉VOCs建设项目环境影响评价，	本项目收集并处理循环经济产业园内企业的生活污水，经处理后的中水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单一级A标准、《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）城市绿化标准，中水回用于循环经济产业园绿化。运行期间通过对污水构筑物加盖密闭并定期喷洒除臭剂，厂界无组织臭气可达标排放，本项目不涉及PM <sub>2.5</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、	符合
		管控要求	项目情况	符合性											
空间布局约束	1、执行自治区总体准入要求中关于重点管控单元空间布局约束的准入要求（表2-3 A6.1）。 2、入园企业需符合园区产业发展定位，产业发展以煤电、煤电铝、煤制烯烃、煤制尿素等产业为主导。 3、执行《准东开发区关于贯彻落实<自治区严禁“三高”项目进新疆推动经济高质量发展实施方案>的实施意见》中的准入要求。	本项目为循环经济产业园配套的生活污水处理站，属于产业园的基础配套设施，项目建设符合自治区准入要求。	符合												
污染物排放管控	1、执行自治区总体准入要求中关于重点管控单元污染物排放管控的准入要求（表2-3 A6.2）。 2、PM <sub>2.5</sub> 年平均浓度不达标县市（园区），禁止新（改、扩）建未落实SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）等四项大气污染物总量指标昌吉州区域内倍量替代的项目。 3、现有燃煤电厂企业和65蒸吨及以上燃煤锅炉应限期开展提标升级改造，其大气污染物排放应逐步或依法限期达到超低排放标准限值。 4、加快完善铁路线路建设，减少公路运输负荷。 5、重点加强对重型开采矿机械、重型运输车辆尾气排放限值管理，推广重型机械专用尾气治理设备的应用。 6、加快完善相关基础配套设施，推广使用天然气汽车和新能源汽车。 7、严格涉VOCs建设项目环境影响评价，	本项目收集并处理循环经济产业园内企业的生活污水，经处理后的中水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单一级A标准、《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）城市绿化标准，中水回用于循环经济产业园绿化。运行期间通过对污水构筑物加盖密闭并定期喷洒除臭剂，厂界无组织臭气可达标排放，本项目不涉及PM <sub>2.5</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、	符合												

其他符合性分析		实行区域内 VOCs 排放倍量削减替代,并将替代方案落实到企业排污许可证中,纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目,应从源头加强控制,使用低(无) VOCs 含量的原辅材料,加强废气收集,安装高效治理设施。	VOCs 的排放。	
	环境 风险 防 控	1、执行自治区总体准入要求中关于重点管控单元环境风险防控的准入要求(表 2-3 A6.3)。 2、建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道,或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施,应当按照国家有关标准和规范的要求,设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置,防止有毒有害物质污染土壤和地下水。 3、园区应建立环境风险监管制度、环境风险预警制度、区域性突发事件应急预案、环境风险应急保障制度、环境风险事前预防、事中应急、事后处置等环境风险防控体系。	本项目使用次氯酸钠溶液对出水进行消毒,厂区内加药间严格按照国家有关标准和规范的要求设计、建设和安装,对地面进行防渗处理,并设置围堰,防止次氯酸钠泄漏污染土壤和地下水。	符合
	资 源 利 用 效 率	1、执行自治区总体准入要求中关于重点管控单元资源利用要求的准入要求(表 2-3 A6.4)。 2、开发区发展过程应遵循“以水定产业规模”的发展原则,坚持“量水而行”,在水资源许可的条件下开展开发区建设,用水指标 $\leq 0.1\text{m}^3/\text{m}.$ 百万千瓦。 3、园区水资源开发总量、土地投资强度、能耗消费增量等指标应达到水利、国土、能源等部门相应要求。	本项目运行期水、电消耗量较少,经本项目收集处理后的生活污水回用于循环经济产业园绿化,有效提高了水资源利用效率。	符合
<p><b>2. 产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目收集、处理循环经济产业园内企业的生活污水,经处理后的达标废水冬储夏灌。根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(2021 年修订),本项目属于国家产业政策鼓励的“第四十三、环境保护与资源节约综合利用, 15、‘三废’综合利用与治理技术、装备和工程”,属于鼓励类项目,符合国家产业政策。</p>				

其他符合性分析	<p><b>3. 其他符合性分析</b></p> <p><b>①与《水污染防治行动计划》（简称“水十条”）符合性</b></p> <p>水十条中规定：“集中治理工业集聚区水污染。强化经济技术开发区、高新技术产业开发区、出口加工区等工业集聚区污染治理。集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。”</p> <p>本项目为循环经济产业园配套的生活污水处理项目，处理后的废水冬储夏灌，符合《新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案》。</p> <p><b>②与《新疆维吾尔自治区环境保护条例》符合性分析</b></p> <p>《新疆维吾尔自治区环境保护条例》中规定：“工业园区应当同步规划、建设配套污水处理、固体废物收集转运处置等污染物集中处理设施；园区内，工业废水应当经预处理达到集中处理要求，方可进入污染物集中处理设施。”</p> <p>本项目为循环经济产业园配套的生活污水处理项目，循环经济产业园内企业的生活污水可排入本项目，处理后的废水冬储夏灌，符合《新疆维吾尔自治区环境保护条例》。</p> <p><b>③与《新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案》符合性分析</b></p> <p>《新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案》中规定：“工业集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。工业集聚区已经建成的集中污染处理处置设施要正常稳定运行。各类工业集聚区对于现有不符合环保要求的晾晒池、蒸发塘等应立即清理整顿。新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。”</p> <p>本项目建设循环经济产业园集中生活污水处理设置，循环经济产业园内企业的生活污水可排入本项目，处理后的废水冬储夏灌，符合《新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案》。</p> <p><b>④与《关于进一步规范城镇（园区）污水处理环境管理的通知》（环水体〔2020〕71号）的符合性分析</b></p> <p>《关于进一步规范城镇（园区）污水处理环境管理的通知》要求：“督促市、县级地方人民政府或园区管理机构因地制宜建设园区污水处理设施。对入驻企业较少，主要产生生活污水，工业污水中不含有毒有害物质的园区，园区污水可就近依托城镇污水处理厂进行处理；对工业污水排放量较小的园区，可依托园区的企业治污设施处理后达标排放，或由园区管理机</p>
---------	---

其他符合性分析	<p>构按照“三同时”原则（污染治理设施与生产设施同步规划、同步建设、同步投运），分期建设、分组运行园区污水处理设施。”</p> <p>准东经济技术开发区循环经济产业园入驻企业较少，本项目的建设可解决产业园内企业生活污水的去向，经处理后的生活污水冬储夏灌，符合《关于进一步规范城镇（园区）污水处理环境管理的通知》。</p>
---------	---

## 二、建设项目工程分析

### 1.建设内容及规模

本项目位于循环经济产业园南侧，为新建项目，占地面积 26561.36m<sup>2</sup>，新建 1 座生活污水处理站，处理能力 500m<sup>3</sup>/d，配套建设 2 万 m<sup>3</sup> 蓄水池 1 座、排水管网 4662m、排水检查井 152 座。建设内容一览表见表 2-1。项目地理位置见附图 4、周边关系见附图 5。

**表 2-1 本项目建设内容一览表**

工程类别	工程名称	建设内容	备注
主体工程	污水处理	设置格栅、调节池、AAO 池、MBR 池、消毒池，AAO 池和 MBR 池均采用地理式一体化污水处理设备，各 2 组，共 4 组，单组处理规模 250m <sup>3</sup> /d。	/
	污泥处理	储泥池 1 个，防腐埋地式，设置溢流管，上清液回流到调节池再处理。	钢结构
		污泥脱水间 1 个，设置高压板框隔膜过滤器对污泥进行脱水处理。	/
储运工程	蓄水池	建设 2 万 m <sup>3</sup> 蓄水池 1 座，用于暂存处理后的中水，冬储夏灌。	混凝土结构
	排水管网	建设循环经济产业园内排水主管网 4662m，管道管径 D400-D500，设置排水检查井 71 座，检查井 φ 1000mm。	/
辅助工程	鼓风机房	鼓风机房 1 间，用于 AAO 池生化反应提供气源。	/
	加药间	加药间 1 间，设置次氯酸钠投加系统、除磷剂投加系统。	/
	配电室	变配电室 1 间，建筑面积 46.89m <sup>2</sup> 。	
	提升泵站	提升泵站 1 间，建筑面积 65.61m <sup>2</sup> ，用于抽出蓄水池内的中水。	/
公用工程	给水	市政供水管网提供。	
	排水	厂区生活污水及循环经济产业园生活污水排入本项目污水处理系统。	
	供电	市政供电系统提供	
	供暖	冬季使用电暖气供暖	
环保工程	废气	格栅、调节池、储泥池、污泥脱水间进行加盖密闭或厂房封闭，并定期喷洒除臭剂	
	废水	处理后的中水排入蓄水池，冬储夏灌。	
	噪声	风机、泵选用低噪声设备，采取基础减震、风机消声、厂房隔声等措施。	
	固废	栅渣、脱水污泥、生活垃圾收集后由环卫部门统一清运至生活垃圾填埋场处理。	
	风险	总进水口、总出水口安装在线监测；废水缓冲池 170m <sup>3</sup> 。	

建设  
内容

## 2.原辅材料及能源

### (1) 原辅料

本项目为生活污水处理厂，主要原料为生活污水，辅料为次氯酸钠、除磷剂，原料消耗见表 2-2。

表 2-2 原辅材料消耗

序号	名称	单位	消耗量	来源
1	生活污水	万 m <sup>3</sup> /a	15.95	循环经济产业园
2	次氯酸钠溶液（10%）	t/a	3.68	市场购买
3	除磷剂	t/a	2.5	市场购买

### (2) 能源

项目运行时，能源消耗主要为电、水。消耗情况详见表 2-3。

表 2-3 能源消耗

序号	名称	单位	消耗量	供给来源
1	电	万kW·h/a	11.4	市政供电
2	新鲜水	m <sup>3</sup> /a	182.5	市政供水

## 3.纳污范围及进出要求

### (1) 纳污范围及进水要求

本项目作为循环经济产业园配套的生活污水处理厂，主要接收产业园内企业产生的生活污水。本项目日处理规模 500m<sup>3</sup>/d，年处理规模 182500m<sup>3</sup>/a。产业园内企业产生的生活污水，污染物浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，方可排入本项目。本项目进水水质要求见表 2-4。

表 2-4 本项目进水水质一览表

指标	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	动植物油	LAS
设计进水水质 (mg/L)	6~9	≤500	≤300	≤400	≤20	≤20

### (2) 出水水质

本项目污水处理站尾水考虑全部综合利用，夏季用于循环经济产业园绿化，冬季储存于蓄水池中，供来年绿化使用。本项目污水处理厂设计出水水质要求满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单中一级 A 排放标准，同时满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）城市绿化水质限值。本项目设计出水水质见表 2-5。

表 2-5 项目污水处理厂出水水质

指标	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	动植物油	LAS
设计出水水质 (mg/L)	6~9	≤50	≤10	≤10	≤1	≤0.5
指标	氨氮		TP		TN	
设计出水水质 (mg/L)	≤5 (8) <sup>a</sup>		≤0.5		≤15	

注：a 括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

#### 4. 生产设备及主要构筑物

本项目主要生产设备见表 2-6。

表 2-6 生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	备注
1	回转式格栅除污机	HXG-800	1 台	/
2	潜污泵	80WQ25-14-2.2	2 台	1 备 1 用
3	AAO+MBR 一体化设备	/	2 组	地埋式
4	内回流泵	20m <sup>3</sup> /h	2 台	1 备 1 用
5	外回流泵	15m <sup>3</sup> /h	2 台	1 备 1 用
6	加药装置	WA-1	2 台	/
7	加药计量泵	JLM150	2 台	/
8	罗茨风机	5.5kw	4 台	2 备 2 用
9	高压板框隔膜过滤机	/	1 台	/

本项目主要构筑物见表 2-7。

表 2-7 工程主要构筑物一览表

序号	构筑物名称		设计参数	数量	建设容积 m <sup>3</sup>	有效容积 m <sup>3</sup>
1	机械格栅		0.8m 渠道	1 台	/	/
2	调节池		12×10.3×(H) 4.7m	1 个	580	350
3	AAO 池	厌氧区	3×3×(H) 6.1m	2 组	55	17.5
4		缺氧区	8×3×(H) 6.1m		146	108
5		好氧区	21×3×(H) 3m		189	118
6	MBR 池		/	2 台	/	/
7	消毒池		5.9×2.8×(H) 3m	1 个	50	41
8	储泥池		10×2×(H) 6.3m	1 个	126	/
9	蓄水池		114.9×99.2m	1 个	20000	/

#### 5. 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 5 人，采用三班制生产，每班工作 8 小时，全年有效工作时间 365 天，年运行 8760h。

#### 6. 公用工程

##### (1) 给水

本项目用水单元主要是生活用水、厂区道路降尘、绿化用水，厂区地面降尘水、绿化用水使用本项目处理后的中水。

##### ①生活用水

根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，项目投产后，劳动定员 5 人，以 100L/

建设  
内容

建设  
内容

人·d 计算，生活用水量约为 0.5m<sup>3</sup>/d (182.5m<sup>3</sup>/a)。

②降尘用水

根据本项目设计资料，厂区地面降尘按 2L/m<sup>2</sup>·次计算，平均 15 天洒水 1 次（约 24 次/年），降尘面积 2000m<sup>2</sup>，用水量 4m<sup>3</sup>/次（96m<sup>3</sup>/a）。厂区地面降尘用水使用本项目处理后的中水，此部分用水全部蒸发消耗。

③绿化用水

根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》内容，额定绿化用水量为 400m<sup>3</sup>/亩·年~500m<sup>3</sup>/亩·年，本项目按 450m<sup>3</sup>/亩·年计算，厂区内绿化面积 2100m<sup>2</sup>（约 3.15 亩），则绿化用水量约为 1418m<sup>3</sup>/a。考虑当地气象条件年绿化用水时间按 200 天/年计，绿化用水约 7.09m<sup>3</sup>/d。厂区内绿化用水使用本项目处理后的中水，此部分用水全部蒸发消耗。

本项目新鲜水用量为 0.5m<sup>3</sup>/d (182.5m<sup>3</sup>/a)，日最大中水用量为 11.09m<sup>3</sup>/d、合计厂内中水用量 1514m<sup>3</sup>/a。

(2) 排水

①厂区排水

本项目废水主要为生活污水，按用水量的 90%计算，则生活污水产生量为 0.45m<sup>3</sup>/d (164.25m<sup>3</sup>/a)。废水排入本项目格栅池内。厂区内用、排水情况见表 2-6。

表 2-6 用、排水标准及情况

用水类别	新水用量 m <sup>3</sup> /a	中水用量 m <sup>3</sup> /a	排水量 m <sup>3</sup> /a	损耗量 m <sup>3</sup> /a	排水去向
生活用水	182.5	0	164.25	18.25	格栅池
降尘用水	0	96.0	0	96.0	蒸发消耗
绿化用水	0	1418	0	1418	蒸发消耗
合计	182.5	1514	164.25	1532.25	/

②产业园废水

根据可研，循环经济产业园生活污水最大排放量 436.5m<sup>3</sup>/d (15.9323 万 m<sup>3</sup>/a)，排入本项目污水处理系统，处理后的中水量按废水量的 98%计算，则中水排放量为 427.77m<sup>3</sup>/d (15.6136 万 m<sup>3</sup>/a)。

综上所述，本项目污水处理后的日最大中水排放量 428.22m<sup>3</sup>/d，年中水排放量为 15.63 万 m<sup>3</sup>/a。经处理后的污水冬季暂存在中水池，夏季用于厂区绿化和循环经济产业园绿化。水平衡见图 6。

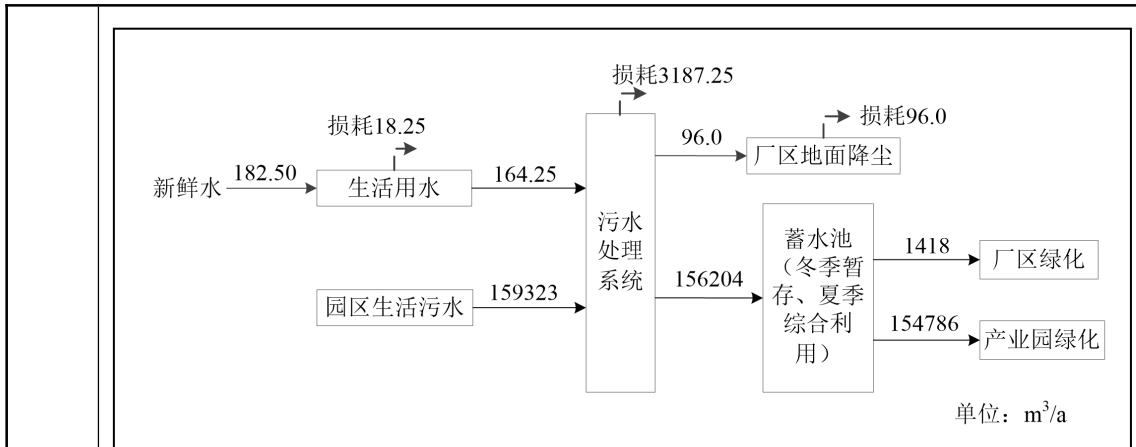


图 6 项目水平衡图 单位: m<sup>3</sup>/a

### (3) 供电

本项目用电由市政供电管网提供，可以满足用电负荷要求。

### (4) 供暖

本项目冬季供暖使用电采暖。

建设  
内容

## 7.平面布置合理性分析

本项目厂区呈长方形，设置 1 个主要出入口，位于厂区北侧。地埋式污水处理系统设置在厂区西北侧，污泥脱水间、加药间等辅助生产设施设置在厂区西侧、地埋式污水处理系统南侧，蓄水池位于厂区中部，提升泵站位于厂区西南侧、蓄水池西侧。处理过的中水储存在蓄水池中，当有需要时通过提升泵站将中水抽出。污水处理系统按工艺流程、厂区内地势、厂区进出水方向等综合布置，厂内布局紧凑，水力流程顺畅，有效的节省了占地整体布局较为合理。厂区平面布置见附图 7。

循环经济产业园污水排水管网根据产业园发展分期建设，本次建设排水主管网 4662m，分别位于静二路、循环一路、循环二路，根据地势南北向道路敷设在道路西侧，东西向道路敷设在道路北侧，排水管道坡度大于 3‰。排水主管网走向见附图 8。

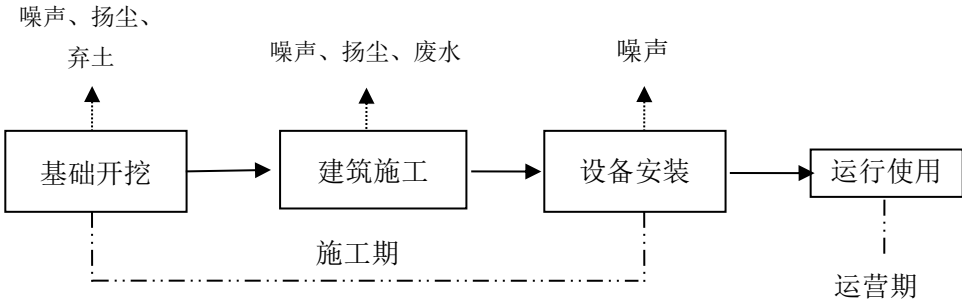
工艺  
流程  
和产  
排污  
环节

## 1. 工艺流程

### 1.1 施工期工艺流程

本项目施工期约 2 个月，施工内容包括：基础开挖、建筑施工、设备安装三个部分，其基本工艺及污染工序见图 9。

(1) 基础开挖：包括土方（挖方、填方）、地基处理与基础施工。基础工程挖土方量会大于回填方量，在施工阶段会有弃土产生；施工机械运行时将产生噪声，

<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>同时产生扬尘。</p>  <p style="text-align: center;"><b>图9 施工期工艺及产污节点</b></p> <p>(2) 建筑施工：包括排水管网施工、污水处理构筑物施工、防渗工程、辅助生产设施施工等，按具体施工方案施工。该工段工期较长，主要污染物为扬尘、设备噪声、施工废水。</p> <p>(3) 设备安装：运输车辆将生产设备运送至厂区内，工人对设备进行安装调试。安装调试过程中会产生噪声。</p> <p><b>1.2 运营期工艺流程</b></p> <p>由于循环经济产业园内的总体地势较为平坦，北高南低，东西高中间低，故产业园内排水管网沿静二路、循环一路、循环二路敷设。</p> <p>本项目污水处理采用预处理+生化处理+深度处理的工艺组合，工艺简述如下：</p> <p>(1) 格栅：采用格栅去除废水中较大固体、悬浮物、较小漂浮物和可沉砂砾，有利于保护水泵及防止水泵及后续管路系统被堵塞，降低后续处理装置工作负荷。出水进入调节池。</p> <p>(2) 调节池：为适应污水排放水质及水量的变化，进行水质、水量调节、保证进入生化系统水质、水量均匀稳定，提高生化系统的抗冲击性能，并减小后生化处理单元的规模。调节池设计水力停留时间为4小时，有效水深3.0m，总容积580m<sup>3</sup>。</p> <p>(3) AAO生化池+MBR池：AAO生化池通过厌氧、缺氧、好氧方式去除污水中的COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N。本项目采用一体化污水处理设备，箱体采用埋地式，留检修人孔。设置两组箱体，厌氧池、缺氧池、好氧生物接触氧化池、MBR池合建一套箱体内。</p> <p>AAO池内分三段，依次为厌氧段、缺氧段、好氧段，污水首先进入厌氧池，在此阶段聚磷菌释磷，水中的不溶解物质分解为溶解物质、大分子被分解为小分子；然后进入缺氧池，在缺氧段，聚磷菌吸磷、反硝化菌利用在好氧阶段产生的、由混合液回流带入的硝酸盐作为最终电子受体，氧化进水中的有机物，同时自身被还原为氮气从水中逸出，达到脱氮的目的；最后进入好氧池，好氧池下面设一定数量的</p>
-------------------	--

曝气器，在好氧池进行曝气充氧，去除污水中的 BOD<sub>5</sub>，同时进行硝化和磷的吸收。

MBR 池在 AAO 池后端，对污水进行膜过滤，回流污泥流入 AAO 池，剩余污泥流入储泥池。

(4) 消毒池：采用次氯酸钠加药装置，投加次氯酸钠消毒，以杀死污水中的致病微生物和大肠杆菌群等，消毒后的污水达到排放标准回用。

(5) 储泥池：剩余污泥排至储泥池，根据产生的污泥量，定期抽吸脱水后外运处置。储泥池设置溢流管，上清液回流至调节池进行再处理。

(6) 蓄水池：处理后的中水排至蓄水池，冬储夏灌。

工艺流程见图 9。

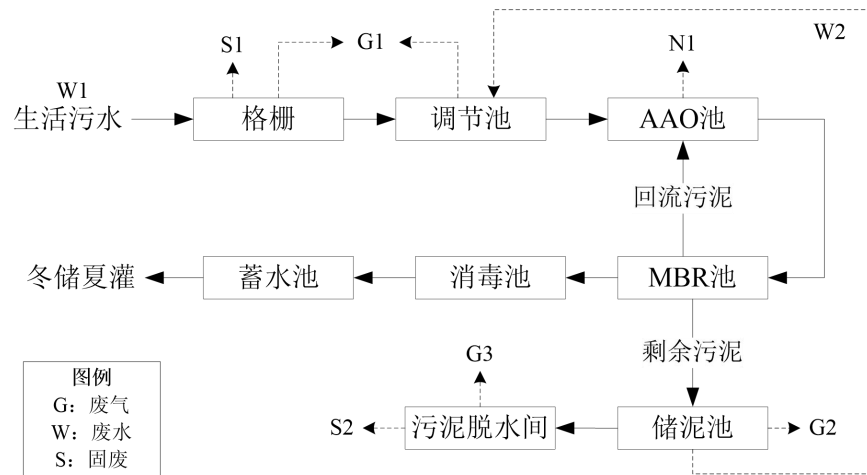


图 9 本项目工艺流程图

## 2. 产排污环节

本项目生产过程中会产生一定量的废气、废水、噪声和固废，废气主要为格栅和调节池臭气 G1、储泥池臭气 G2、污泥脱水间臭气 G3，废水主要为本项目厂区及循环经济产业园内企业的生活污水 W1、储泥池上清液 W2，噪声主要为设备运行机械噪声 N1，固体废物主要为栅渣 S1、脱水污泥 S2。本项目产污情况见表 2-7。

表 2-7 项目主要污染工序及污染物对照表

项目	污染物	序号	产污工序	主要成分
废气	臭气	G1	格栅、调节池	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度
	臭气	G2	储泥池	
	臭气	G3	污泥脱水间	
废水	生活污水	W1	产业园企业、厂区	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、动植物油、LAS
	上清液	W2	储泥池	
噪声	设备噪声	N1	风机、泵类	Leq (A)
固体废物	栅渣	S1	格栅	固体废渣
	脱水污泥	S2	储泥池	絮状凝结物

与项目有关的原有环境问题	<p>本项目为新建项目，位于准东经济技术开发区循环经济产业园。经现场踏勘，项目区北侧为循环一路，西侧、南侧、东侧均为空地，项目区现状为空地，故不存在原有污染情况及主要的环境问题。</p>
--------------	---

### 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. 大气环境质量现状调查及评价

##### 1.1 数据来源

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本次评价选择吉木萨尔县空气自动站 2020 年的数据，作为本项目环境空气现状评价基本污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 的数据来源。

##### 1.2 评价方法

基本污染物按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ 663-2013）中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中浓度限值要求的即为达标。对于超标的污染物，计算其超标倍数。计算公式为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

式中：P<sub>i</sub>—污染物占标率%；

C<sub>i</sub>—污染物实测浓度值，mg/m<sup>3</sup>；

C<sub>oi</sub>—环境空气质量浓度标准，mg/m<sup>3</sup>。

##### 1.3 评价标准

本次环境空气质量基本污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 现状采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准限值进行评价，标准值见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量标准 单位：ug/m<sup>3</sup>

序号	污染物名称	二级标准浓度限值	
		年平均	24 小时平均
1	SO <sub>2</sub>	60	150
2	NO <sub>2</sub>	40	80
3	PM <sub>2.5</sub>	35	75
4	PM <sub>10</sub>	70	150
5	CO	/	4000
6	O <sub>3</sub>	/	160（8 小时）

##### 1.4 空气质量达标区判定

2020 年吉木萨尔县环境空气质量现状监测及达标区判定结果，见表 3-2。

表 3-2 基本污染物环境质量现状及达标区判定结果

污染物	年评价指标	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	超标 倍数	达标 情况
SO <sub>2</sub>	24h 平均第 98 百分位数	150	25	16.67	/	达标
	年平均质量浓度	60	8	13.33	/	达标
NO <sub>2</sub>	24h 平均第 98 百分位数	80	49	61.25	/	达标
	年平均质量浓度	40	16	40.00	/	达标
PM <sub>2.5</sub>	24h 平均第 95 百分位数	75	220	293.33	1.93	不达标
	年平均质量浓度	35	51	145.71	0.46	不达标
PM <sub>10</sub>	24h 平均第 95 百分位数	150	291	194.00	0.94	不达标
	年平均质量浓度	70	88	125.71	0.26	不达标
CO	24h 平均第 95 百分位数	4000	2500	62.50	/	达标
臭氧 O <sub>3</sub>	24h 最大 8h 平均值的 第 90 百分位数	160	115	71.88	/	达标

根据表 3-2 可知，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年均质量浓度、24h 平均第 95 百分位数质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>年平均质量浓度、24h 平均第 98 百分位数质量浓度、CO 24h 平均第 95 百分位数质量浓度、O<sub>3</sub> 8h 平均第 90 百分位数质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，本项目所在区域为环境空气质量不达标区。

## 2. 2. 水环境质量现状调查及评价

### 2.1 地下水

本项目周围没有地下水环境保护目标，为了解工程所在区域地下水环境现状，本次地下水现状评价引用新疆锡水金山环境可以有限公司 2021 年 5 月对该区域地下水的监测数据，地下水监测点位坐标：E89°18'52.30"，N44°57'44.41"，位于本项目东北方向 6.5km。

#### 2.2.1 评价方法及标准

##### (1) 评价方法

采用单因子污染指数法对监测结果进行评价。标准指数计算为：

$$P_i = C_i / C_{si}$$

式中：P<sub>i</sub>——第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

C<sub>i</sub>——第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；

C<sub>si</sub>——第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L。

对于以评价标准为区间值的水质参数（如 pH 为 6-9）时，其单项指数式为：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH \leq 7.0$$

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH > 7.0$$

式中：P<sub>PH</sub>——pH 标准指数，无量纲；

pH——pH 监测值；

pH<sub>sd</sub>——标准中 pH 的下限值（6.5）；

pH<sub>su</sub>——标准中 pH 的上限值（8.5）。

(2) 评价标准

项目区地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

2.1.2 数据及评价结果

地下水监测结果见表 3-3。

表 3-3 地下水水质监测结果

序号	项目	单位	检测结果	标准值	标准指数
1	pH	/	7.35	6.5-8.5	0.23
2	总硬度	mg/L	2290	≤450	5.09
3	溶解性总固体	mg/L	6855	≤1000	6.86
4	高锰酸盐指数	mg/L	2.6	/	/
5	氨氮	mg/L	0.233	≤0.50	0.47
6	硝酸盐氮	mg/L	0.056	≤20	0.003
7	亚硝酸盐氮	mg/L	<0.003	≤1.0	<0.003
8	氯化物	mg/L	1802	≤250	7.21
9	硫酸盐	mg/L	1995	≤250	7.98
10	氟化物	mg/L	<0.353	≤1.0	<0.35
11	氰化物	mg/L	<0.004	≤0.05	<0.08
12	挥发酚	mg/L	<0.0003	≤0.002	<0.15
13	六价铬	mg/L	<0.03	≤0.05	<0.60
14	铁	mg/L	<0.03	≤0.30	<0.10
15	锰	mg/L	<0.01	≤0.10	<0.10
16	镉	μg/L	<1	≤5	<0.20
17	砷	μg/L	<0.3	≤10	<0.03
18	汞	μg/L	<0.04	≤1	<0.04
19	铅	μg/L	<10	≤10	<1.00

由监测结果可以看出，总硬度、溶解性总固体、氯化物、硫酸盐浓度超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类限值要求，超标原因主要是受到原生地质影响。其余监测指标的单因子指数均<1，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

## 2.2 地表水

本项目运营期处理后的中水排入蓄水池，出水水质可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单中一级 A 排放限值、《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）城市绿化水质限值，冬储夏灌，不与地表水体发生直接水力联系。该项目区厂界外 5km 范围内无天然的地表河流与水体，故本次不对地表水进行环境质量现状调查。

## 3. 声环境质量现状调查及评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中内容：“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，故不进行声环境质量现状调查。

## 4. 土壤环境质量现状监测与评价

### 4.1 监测布点

为了解工程所在区域土壤环境现状，本项目委托新疆力源信德环境检测技术服务有限公司在项目区厂界范围内设置 1 个表层样监测点，对土壤现状进行了监测，监测点位见附图 10。

### 4.2 评价标准

评价标准采用《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）二类用地标准。

### 4.3 监测结果及评价

土壤现状监测结果见表 3-4。

表 3-4 土壤现状监测结果 单位：mg/kg

序号	检测项目	标准限值	监测结果	
			1#	S <sub>i</sub>
1	六价铬	5.7	0.5L	/
2	汞	38	0.311	0.008
3	砷	60	8.75	0.146
4	铜	18000	18.3	0.01
5	镍	900	20	0.022
6	镉	65	0.24	0.004
7	铅	800	12	0.015
8	四氯化碳	2.8	0.0013L	/
9	氯仿	0.9	0.0011L	/
10	氯甲烷	37	0.001L	/
11	1,1-二氯乙烷	9	0.0012L	/
12	1,2-二氯乙烷	5	0.0013L	/

区域环境质量现状

13	1,1-二氯乙烯	66	0.001L	/
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	0.0013L	/
15	反-1,2-二氯乙烯	54	0.0014L	/
16	二氯甲烷	616	0.0015L	/
17	1,2-二氯丙烷	5	0.0011L	/
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	0.0012L	/
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	0.0012L	/
20	四氯乙烯	53	0.0014L	/
21	1,1,1-三氯乙烷	840	0.0013L	/
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	0.0012L	/
23	三氯乙烯	2.8	0.0012L	/
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	0.0012L	/
25	氯乙烯	0.43	0.001L	/
26	苯	4	0.0019L	/
27	氯苯	270	0.0012L	/
28	1,2-二氯苯	560	0.0015L	/
29	1,4-二氯苯	20	0.0015L	/
30	乙苯	28	0.0012L	/
31	苯乙烯	1290	0.0011L	/
32	甲苯	1200	0.0013L	/
33	间二甲苯+对二甲苯	570	0.0012L	/
34	邻二甲苯	640	0.0012L	/
35	硝基苯	76	0.09L	/
36	苯胺	260	未检出	/
37	苯并(α)蒽	15	0.1L	/
38	苯并(α)芘	1.5	0.1L	/
39	苯并(b)荧蒽	15	0.2L	/
40	苯并(k)荧蒽	151	0.1L	/
41	蒽	1293	0.1L	/
42	二苯并(α, h)蒽	1.5	0.1L	/
43	茚并(1,2,3-cd)芘	15	0.1L	/
44	萘	70	0.09L	/
45	2-氯苯酚	2256	0.06L	/
46	pH	/	8.23	/
47	石油烃	4500	6L	/

根据监测结果可以看出，项目区内土壤监测指标满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）二类用地筛选值及管控值，表明本项目所在区域的土壤环境对人群健康的风险较低，可以忽略。

	<p><b>5. 生态环境质量现状</b></p> <p>本项目位于准东经济技术开发区五彩湾北部产业园区内，本项目占地范围内无生态环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）可不开展生态环境现状调查。</p>															
<p>环境保护目标</p>	<p>(1) 大气环境：项目区厂界 500 米范围内及排水管线网两侧 200m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区等人群较集中的区域。</p> <p>(2) 声环境：项目区厂界 50 米范围内及排水管线网两侧 200m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>(3) 地下水环境：项目区厂界 500 米范围内及排水管线网两侧 200m 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。</p> <p>(4) 生态环境：本项目及排水管网位于已规划的园区范围内，现状为空地，占地范围内无生态环境保护目标。</p>															
<p>污染物排放控制标准</p>	<p><b>(1) 废气</b></p> <p>无组织废气：H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>、臭气浓度、甲烷执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 二级限值。</p> <p>大气污染物排放限值，见表 3-5。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 大气污染物排放限值</b></p> <table border="1" data-bbox="325 1294 1353 1563"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>排放浓度限值 mg/m<sup>3</sup></th> <th>污染物排放监控位置</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>氨</td> <td>1.5</td> <td rowspan="3">厂界</td> <td rowspan="4">《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 表 4 二级标准</td> </tr> <tr> <td>硫化氢</td> <td>0.06</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>20 (无量纲)</td> </tr> <tr> <td>甲烷 (%)</td> <td>1</td> <td>厂区最高体积浓度</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>(2) 废水</b></p> <p>本项目处理后的中水冬储夏灌，排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单一级 A 标准、《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020) 城市绿化水质限值。废水污染物排放限值，见表 3-6。</p>	污染物	排放浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	污染物排放监控位置	标准来源	氨	1.5	厂界	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 表 4 二级标准	硫化氢	0.06	臭气浓度	20 (无量纲)	甲烷 (%)	1	厂区最高体积浓度
污染物	排放浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	污染物排放监控位置	标准来源													
氨	1.5	厂界	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 表 4 二级标准													
硫化氢	0.06															
臭气浓度	20 (无量纲)															
甲烷 (%)	1	厂区最高体积浓度														

污 染 物 排 放 控 制 标 准	表 3-6 废水污染物排放限值														
	序号	污染物	本项目执行标准限值	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 A 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020) 城市绿化											
	1	pH	6~9	6~9	6~9										
	2	COD	≤50	50	/										
	3	BOD <sub>5</sub>	≤10	10	≤10										
	4	SS	≤10	10	/										
	5	氨氮	≤5 (8) <sup>a</sup>	5 (8) <sup>a</sup>	8										
	6	总磷(以 P 计)	≤0.5	0.5	/										
	7	总氮(以 N 计)	≤15	15	/										
	8	动植物油	≤1	1	/										
	9	石油类	≤1	1	/										
10	阴离子表面活性剂	≤0.5	0.5	≤0.5											
注：a 括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。															
<p><b>(3) 噪声</b></p> <p>施工期噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)，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) 中的 3 类标准限值要求；施工期噪声排放标准，见表 3-7。</p>															
<p style="text-align: center;"><b>表 3-7 噪声排放标准限值 单位:dB(A)</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">标准名称和类别</th> <th colspan="2">噪声限值 (dB)</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)</td> <td>70</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table>					标准名称和类别	噪声限值 (dB)		昼间	夜间	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	70	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)	65	55
标准名称和类别	噪声限值 (dB)														
	昼间	夜间													
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	70	55													
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)	65	55													
<p><b>(4) 固体废物</b></p> <p>一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中有关规定。</p>															
总 量 控 制 指 标	<p>根据国家规定的总量控制指标，并结合本项目的排污特点、所在区域环境质量现状等因素，本项目处理后的中水全部综合利用，不向环境水体内排放，故不申请总量控制指标。本项目废水污染物总量 COD<sub>Cr</sub>: 7.82t/a, 氨氮: 0.78t/a, 仅用于中水暂存管理使用。</p>														

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p><b>1. 大气污染防治措施</b></p> <p>为使施工过程中产生的粉尘（扬尘）对周围环境空气的影响降低到最小程度，建议采取以下防护措施：</p> <p>（1）严格按照有关控制扬尘污染等规定，强化施工期环境管理，提高全员环保意识宣传和教肓，合理安排施工作业，在大风天气避免进行场地开挖、水泥搅拌等容易产生扬尘的施工作业。</p> <p>（2）建设施工工地周边必须设置硬质围墙或围挡，严禁敞开式作业；要采取洒水、覆盖等防尘措施，定期对围挡落尘进行清洗，保证施工工地周围环境整洁。风速<math>\geq 3.0\text{m/s}</math>时应停止土方开挖、转运等扬尘类施工，并采取防尘措施，减轻施工扬尘外逸对周围环境空气的影响。</p> <p>（3）管沟开挖必须辅以洒水降尘措施，抑制扬尘分散；将挖出的土方堆到管沟一侧，便于管道下沟后回填；无法回填的弃土要集中整齐堆放，并采取防尘覆盖措施。</p> <p>（4）施工现场弃土、沙料等易产生扬尘物料必须采取覆盖防尘网（布）等有效措施，并要经常进行洒水保湿，避免扬尘污染。各种建筑材料统一堆存，设专门防雨棚堆放，并尽量减少搬运环节，搬动时要轻举轻放，防止包装袋破裂。</p> <p>（5）进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗用苫布遮盖严实，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下15cm，保证物料、渣土、垃圾等不露出，防止沿途抛洒导致二次扬尘。</p> <p>（6）施工工地车行道路和出入口，采取设置清洗槽、铺设草垫子或其他功能相当的材料等，防止机动车扬尘。施工现场道路加强维护，可定期进行压实处理、勤洒水，保持一定湿度，控制二次扬尘的产生。</p> <p>（7）加强对施工车辆的保养，确保施工车辆尾气达标。</p> <p>综上所述，在采取以上措施并严格执行的前提下，施工期产生的大气污染物会控制在较小范围内，施工期对大气环境产生的影响会随施工的结束而消失。</p> <p><b>2. 水污染防治措施</b></p> <p>施工期废水主要为施工生产废水，施工人员从当地招募，项目区内不设置临时生活区，无生活污水产生。建议施工阶段采取以下水污染防治对策：</p> <p>（1）施工期生产废水中污染物主要为悬浮物，施工场地建设临时沉淀池，生产废水经沉淀池沉淀后循环使用，沉渣运至指定的当地环卫部门指定的填埋场进行埋理处置。</p> <p>（2）施工过程中应加强对机械设备的检修和维护力度与频次，发现问题，及时解决。严禁运输车辆和施工机械满身油污进行施工，杜绝施工机械和运输车辆在施工过程中的</p>
---------------------------	--

跑、冒、滴、漏现象的发生。施工机械和车辆一旦出现漏油现象，应立即停止施工并进行机械维修或更换设备。

(3) 施工过程材料如不妥善放置，遇大风、暴雨冲刷会造成水土流失，因此材料堆放场、挖方、填方四周应挖截留沟，以尽可能减少水土流失，截留沟废水汇入临时沉淀池。

(4) 施工单位对施工场地用水应严格管理，贯彻“一水多用、重复利用、节约用水”的原则，尽量减少废水的排放量，减轻废水排放对周围环境的影响。

### 3. 噪声污染防治措施

本项目施工期主要噪声源是施工机械噪声、施工作业噪声、出入施工场地车辆（主要是建筑材料运输车辆）产生的噪声。本环评提出以下防治措施减小本项目施工噪声的影响范围：

(1) 施工应选用新型的低噪声施工机械设备。

(2) 合理安排施工计划，尽量将强噪声源施工机械的作业时间错开，减少多个强声源同时施工作业。

(3) 合理安排施工布局，除必须定点布置的施工设备，其他设备均布置在场地中部，使之远离四周边界 80m~100m 以上。

(4) 闲置的机械设备等应该予以关闭或者减速；动力机械设备应该经常检修，特别是会因为部件松动而产生噪声的机械，以及降噪部件容易损坏而导致强噪声产生的机械设备。

(5) 对运输车辆造成的交通噪声影响进行管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭。

综上所述，由于施工期产生的噪声是短暂的，随着施工期的结束随之消失，在采取相应的防治措施后，施工期噪声对环境的影响较小。

### 4. 固体废弃污染防治措施

针对施工期产生的建筑垃圾和生活垃圾可能造成的影响，本次环评要求建设单位采取以下措施：

(1) 施工单位应按照国家与当地有关建筑垃圾和工程弃土处置管理的规定，认真执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》；

(2) 弃方临时堆存在施工场地内、规划的红线范围内，不得将弃方随意堆放，以免增加临时占地面积。对于表层肥力较好的土壤剥离后，集中堆放，待施工结束后，用于表土覆土。

(3) 管沟开挖按照分层开挖、分别堆放、分层回填的原则，表土单独堆放妥善保管，用于回填使用。

(4) 本着就近消纳、降低运输成本的原则，本工程产生的弃方优先用于项目区内的场地平整，本项目不设置弃土场，无法利用的弃土运至当地环卫部门指定的填埋场进行填

埋处置。

(5) 在工程竣工以后，施工单位应拆除各种临时施工设施，并负责将工地的剩余建筑垃圾处理干净，做到“工完、料尽、场地清”，建设单位应负责督促施工单位的固体废物处置清理工作，及时将建筑垃圾拉运至当地环卫部门指定的填埋场进行填埋处置。

(6) 施工人员从当地招募，项目区内不设置临时生活区，但施工期间不可避免的会产生少量生活垃圾。施工场地设置定点垃圾桶，对生活垃圾进行收集，定期清运至当地环卫部门指定的生活垃圾填埋场。

综上所述，施工期只要加强管理，采取切实可行的措施，废弃物对环境的影响轻微。

### 5. 生态污染防治措施

本项目施工过程中不可避免的会对地表植被造成破坏，使地面裸露，开挖土因结构松散，易被雨水冲刷造成水土流失。建议采取的防治措施有：

(1) 排水管网施工过程中严格执行“分层开挖原则”，减小开挖量，回填应按原有的土层顺序进行，对挖出的土方应进行苫盖，防止水土流失和产生二次扬尘。

(2) 施工期间要避免暴雨期，及时夯实地面，尽量减少水土流失。

(3) 施工过程严禁随意开挖土石方，严格划定挖填土方界线，不得随意超界线施工，防止扩大施工期对地表植被的破坏。

(4) 施工过程应严格控制临时占地面积和范围，排水管网施工完成后，对扰动的地表进行原地貌恢复。

(5) 污水处理站施工期间，不得占用红线以外的地表，施工完成后及时恢复被扰动的地域。

综上分析，采取上述措施后，可减缓施工期对植被、土壤的影响，采取相应生态恢复措施后，对周围生态环境影响不大。

### 6. 防沙治沙分析及防治措施

本项目占地主要为荒地，占地范围均不涉及已建设的防沙治沙设施。项目建设过程中对原地貌的扰动将降低项目占地范围内的土壤抗侵蚀能力，造成土地沙化；此外，由于项目地处内陆地区，风沙较大，空气干燥，加上地表植被覆盖度低，若项目土石方堆存过程中未采取防尘网苫盖、洒水抑尘等措施，地表沙化的土壤及弃土、废渣遇大风天气易产生严重的扬尘，形成沙尘天气。

根据《关于做好沙区开发建设项目环评中防沙治沙内容评价工作的意见》（林沙发[2013]136号）、《关于加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（新环环评发[2020]138号）、《防沙治沙技术规范》（GB/T21141-2007）等要求，本环评建议建设单位采取以下防沙治沙措施：

(1) 施工期间应划定施工活动范围，严格控制和管理运输车辆及重型机械的运行线

施工  
期环  
境保  
护措  
施

路和范围，不得随意行驶，由专人负责，以防破坏土壤和植被，加剧土地荒漠化。

(2) 在施工过程中，不得随意碾压项目区外的固沙植被。

(3) 施工期间严格执行生态保护措施，杜绝破坏植被、造成沙化的行为。

(4) 积极开展治理及预防土地沙化工作，在厂区周边人工播撒草籽、自然复绿，预防土地沙化。

## 1 大气环境影响分析和保护措施

### 1.1 废气源强核算

本项目废气污染源主要是污水处理过程散发的恶臭气体，产生恶臭气体的环境较多，根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）中内容，预处理段、污泥处理段为主要的恶臭排放源。恶臭是多种物质的混合物，其中最主要的是 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>。

由于恶臭的逸出和扩散机理复杂，国内外有关研究资料中尚未见到系统性的报道，而且不同的处理工艺，其臭气源的排放情况也不尽相同。恶臭气体的溢出量受污水水质、水量、构筑物水体面积、污水中溶解氧及气温、风速、日照、湿度等诸多因素的影响，故恶臭污染源强的确定比较困难。

采用美国环境保护署（EPA）对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究结果，即每处理 1g 的 BOD<sub>5</sub>，可产生 0.0031g 的 NH<sub>3</sub> 和 0.00012g 的 H<sub>2</sub>S（引自 Field Measurement of Greenhouse Gas Emission Rates and Development of Emission Factors for Wastewater Treatment）。本项目 BOD<sub>5</sub> 削减量为 20.382t/a，通过计算可得 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 的产生量分别为 0.0632t/a（0.0072kg/h）和 0.0024t/a（0.0003kg/h）。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理》（HJ978-2018）中指出，污水处理厂甲烷主要来自格栅、调节池、污泥浓缩池、污泥脱水间等环节，本次核算参考《中国污水处理厂甲烷排放研究》（中国环境科学 2015.35（12），蔡博峰、高庆先等）文献中研究数据，中国污水处理厂-工业污水处理厂甲烷的排放因子为 0.0040kgCH<sub>4</sub>/kgCOD，结合本项目 COD<sub>Cr</sub> 的去除量为 3.54kg/h，经计算甲烷产生量为 0.0014kg/h（0.012t/a）。

本项目对格栅、调节池、储泥池、污泥脱水间进行加盖密闭或厂房封闭，并定期喷洒除臭剂，AAO 池、MBR 池、消毒池均采用地埋式结构，能有效控制臭气的逸散，本项目恶臭以无组织的形式排放。本项目废气污染物产排污及治理措施情况详见表 4-1。

表 4-1 废气污染物产排污及治理措施情况

产排污环节	污染物种类	产生量和速率	排放方式	污染防治设施		排放量和速率	排放标准
				名称及工艺	是否为可行技术		
格栅、调节池、储泥池	NH <sub>3</sub>	0.0632t/a 0.0072kg/h	无组织	地埋式、加盖密闭、喷洒除臭剂、	/	0.0632t/a 0.0072kg/h	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4
	H <sub>2</sub> S	0.0024t/a 0.0003kg/h				0.0024t/a 0.0003kg/h	
	甲烷	0.0012t/a 0.0014kg/h				0.0012t/a 0.0014kg/h	

### 1.2 无组织废气影响预测

本项目运营期产生的无组织废气主要为 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S，产生环节包括格栅、调节池、储泥池、污泥脱水间等。对无组织 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 排放的影响进行分析预测，取《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表 D.1 中 NH<sub>3</sub> 小时浓度限值 0.20mg/m<sup>3</sup>、H<sub>2</sub>S 小时浓度限值 0.01mg/m<sup>3</sup> 作为评价标准。

本次预测采用导则推荐的估算模式 AERSCREEN，估算模式参数见表 4-2。

表 4-2 估算模型参数表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		45.1
最低环境温度/°C		-33.9
土地利用类型		荒漠
区域湿度条件		干燥
是否考虑地形	考虑地形	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	岸线距离/km	--
	岸线方向/°	--

无组织颗粒物估算模型参数见表 4-3。

表 4-3 无组织污染物排放预测参数

污染源类型	面源名称	面源长度	面源宽度	面源排放高度	年排放小时数	环境温度	排放工况	评价因子源强 (kg/h)
矩形面源	项目区	40m	20m	1m	8700h	20°C	正常	NH <sub>3</sub> : 0.0072kg/h H <sub>2</sub> S: 0.0003kg/h

根据预测软件估算结果见下表 4-4。

表 4-4 估算模式预测污染物浓度扩散结果

距离 m	无组织 NH <sub>3</sub> mg/m <sup>3</sup>	距离 m	无组织 H <sub>2</sub> S mg/m <sup>3</sup>
10	0.24009	10	0.010145
15	0.26571	15	0.011227
50	0.13276	50	0.00561
100	0.061068	100	0.00258
150	0.036845	150	0.001557
200	0.025439	200	0.001075
250	0.019018	250	0.000804
300	0.01501	300	0.000634
350	0.01222	350	0.000516
400	0.01022	400	0.000432
450	0.008726	450	0.000369

运营 期环 境影 响和 保护 措施	500	0.007574	500	0.00032
	550	0.006662	550	0.000281
	600	0.005925	600	0.00025
	650	0.005318	650	0.000225
	700	0.004812	700	0.000203
	750	0.004383	750	0.000185
	800	0.004017	800	0.00017
	850	0.003701	850	0.000156
	900	0.003425	900	0.000145
	950	0.003183	950	0.000135
	1000	0.00297	1000	0.000125
	最大值	0.26571	最大值	0.011227

从表 4-4 预测结果可以看出，无组织 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 下风向 15m 处最大落地浓度为 0.26571mg/m<sup>3</sup>、0.011227mg/m<sup>3</sup>。无组织面源与厂界最近距离为 10m，面源至厂界距离小于最大浓度落地点距离，故厂界浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 4 二级限值要求 (NH<sub>3</sub> 1.5mg/m<sup>3</sup>、H<sub>2</sub>S 0.06mg/m<sup>3</sup>)，厂界无组织 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 可实现达标排放。

### 1.3 监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南 水处理（试行）》(HJ978-2018)中废气污染物排放监测要求，本项目废气自行监测见表 4-5。

**表 4-5 废气自行监测方案**

监测对象	监测因子	监测频次	执行标准
厂界	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭 气浓度	每半年监测 1 次	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)表 4 限值要求
格栅	甲烷	每年监测 1 次	

### 1.4 废气达标排放分析

本项目污水处理采用“预处理（格栅、调节池）+生化处理（地埋式 AAO+MBR 一体化污水设备）+深度处理（消毒）”的工艺组合，并设置有储泥池。通过对格栅、调节池、储泥池进行加盖密闭并定期喷洒除臭剂，AAO 池、MBR 池、消毒池均采用地埋式结构设置，运行期间尽量减少污泥在厂内的堆积量和存放时间，产生的栅渣、脱水污泥及时外运，尽可能做到日产日清，能有效抑制无组织臭气的产生及逸散。

本次评价期间，收集了与本项目类似生活污水处理厂的验收资料，根据《浑南区祝家街道生活污水处理设施扩建工程竣工环境保护验收监测报告表》（建设单位：沈阳市浑南生态环境分局，验收时间 2022 年 12 月）：沈阳市浑南区祝家街道祝家村新建生活污水处理设施一座，污水处理规模 500m<sup>3</sup>/d，污水处理采用“预处理（粗/细格栅、沉淀区、调节池）+生化处理（地埋式 AAO+MBR 一体化污水设备）+深度处理（消毒）”，同时设置

污泥池，运行期废气主要为污水处理产生的无组织 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S，通过定期喷洒除臭剂抑制无组织废气的逸散。验收期间生活污水实际处理负荷为 77%-82.2%，厂界无组织 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度最大浓度为 0.25mg/m<sup>3</sup>、0.018mg/m<sup>3</sup>、10（无量纲）。

本项目与浑南区祝家街道生活污水处理设施扩建工程具有相同的生活污水处理规模，拟采取的污水处理工艺、无组织废气治理措施一致，经类比后判断本项目厂界无组织 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 二级限值要求（NH<sub>3</sub> 1.5mg/m<sup>3</sup>、H<sub>2</sub>S 0.06mg/m<sup>3</sup>、臭气浓度 20），废气可以达标排放。

## 2 水环境影响分析和保护措施

### 2.1 废水污染源强核算

本项目作为循环经济产业园配套的污水处理厂，主要接收产业园企业的生活污水。

根据可研，循环经济产业园生活污水最大排放量 436.5m<sup>3</sup>/d（15.9323 万 m<sup>3</sup>/a），经本项目污水处理系统处理后中水排放量 427.77m<sup>3</sup>/d（15.6136 万 m<sup>3</sup>/a）。

本项目运行期间会产生少量的生活污水，产生量为 0.45m<sup>3</sup>/d（164.25m<sup>3</sup>/a），排入本项目格栅池，与循环经济产业园内生活污水一同处理。

合计本项目日最大中水排放量 428.22m<sup>3</sup>/d，年中水排放量为 15.63 万 m<sup>3</sup>/a。

污染物源强参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部办公厅 2021年6月11日）中“附件1 集中式污染治理设施产排污系数手册”表1.1城镇污水处理厂水污染物产排污参考值——新疆昌吉回族自治州，参考值见表4-6。

表 4-6 城镇污水处理厂水污染物产排污参考值 单位 mg/L

地区	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	总氮
昌吉回族自治州	243.7	137.6	61.7	4.78	73.5

本项目废水污染物产排污及治理措施情况详见表 4-7

表 4-7 废水污染物产排污及治理措施情况

污染物	进水			处理工艺	出水			排放方式
	废水量	浓度	产生量		排放量	浓度	排放量	
COD	159487 m <sup>3</sup> /a	243.7mg/L	38.87t/a	预处理 +生化 处理 +MBR+ 消毒	156300 m <sup>3</sup> /a	50mg/L	7.82t/a	蓄水池冬储夏灌
BOD <sub>5</sub>		137.6mg/L	21.95t/a			10mg/L	1.56t/a	
NH <sub>3</sub>		61.7mg/L	9.84t/a			5mg/L	0.78t/a	
TP		4.78mg/L	0.76t/a			0.5mg/L	0.08t/a	
TN		73.5mg/L	11.72t/a			15mg/L	2.34t/a	

本项目生活污水处理设施废水出口基本情况详见表 4-8。

表 4-8 废水污染物排放口情况

编号	名称	地理坐标	类型	排放规律	排放去向
W <sub>1</sub>	总排口	E89°15'21.188" N44°54'57.985"	主要排放口	连续排放	蓄水池冬储夏灌

## 2.2 废水监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 水处理（试行）》（HJ978-2018）中城镇污水厂进水、出水监测要求，本项目需在进水总管和废水总排口处安装自动监测设备，废水监测见表 4-9。

表 4-9 废水监测方案

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
进水总管	流量、COD、氨氮	自动监测	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级限值要求
	总磷、总氮	每日监测 1 次	
废水总排口	流量、pH、水温、COD、氨氮、总磷、总氮 <sup>a</sup>	自动监测	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单中一级 A 限值
	悬浮物、色度、BOD <sub>5</sub> 、动植物油、石油类、LAS、粪大肠菌群	每季度监测 1 次	
	总镉、总铬、总汞、总铅、总砷、六价铬、烷基汞	每半年监测 1 次	

备注：<sup>a</sup>总氮自动监测技术规范发布实施前，按日监测。

## 2.3 废水处理可行性分析

本项目预处理采用格栅+调节池，生化处理采用 AAO+MBR 一体化处理设施，深度处理采用次氯酸钠消毒。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）表 4 污水处理可行技术参照表，本项目采取的处理工艺均为可行技术，故本项目技术可行。

生活污水经本项目处理后，COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、TP、TN 可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单中一级 A 排放标准、《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）城市绿化水质限值。

## 2.4 中水利用可行性分析

根据设计资料，循环经济产业园规划绿地面积 132.47hm<sup>2</sup>（1987.05 亩）。参考《新疆维吾尔自治区生活用水定额》内容，额定绿化用水量为 400~500m<sup>3</sup>/亩·年，本项目按 450m<sup>3</sup>/亩·年计算，则产业园绿化用水量 89.42 万 m<sup>3</sup>/a。本项目年中水产生量 15.63 万 m<sup>3</sup>/a，减去厂区内绿化及降尘消耗量 0.15 万 m<sup>3</sup>/a，剩余 15.48 万 m<sup>3</sup> 中水循环经济产业园规划绿地可全部消纳。循环经济产业园内规划的中水管网采用枝状布置方式，主要沿产业园干路铺设，供水管径为 200-300mm，用于产业园干路绿化用水。

## 2.5 中水池建设可行性分析

本项目建设 2 万 m<sup>3</sup> 蓄水池 1 座，供本项目生活污水处理后的中水近期暂存使用。根据循环经济产业园资料，产业园内现有 1 家开仁环保科技有限公司，主要经营金属废料和碎屑加工处理，运行期间仅排放少量生活污水。冬季按 160d 计算，则当本项目近期污水

处理设施单组以 50% 负荷运行时，中水排放量为 125m<sup>3</sup>/d，冬季中水暂存量为 2m<sup>3</sup>，故本项目建设的蓄水池容量可满足循环经济产业园近期规划冬季中水暂存需求。

本项目满负荷运行时，冬季需暂存中水量为 6.85 万 m<sup>3</sup>，运营单位需根据循环经济产业园入驻企业及排水量情况，逐步建设新的中水池，保证可容纳本项目全部冬季中水。

### 3 噪声影响分析和保护措施

#### 3.1 噪声声源

本项目运营期间噪声源主要为各类泵类、风机等，设备声压级为 70dB(A)~85dB(A)，主要的噪声设备见表 4-10 所示。

表 4-10 噪声源声级一览表

源编号	噪声源设备	数量	噪声声级 dB(A)	备注
1	潜污泵	1 台	70~75	连续
2	回流泵	2 台	70~75	连续
3	计量泵	2 台	70~75	间断
4	风机	2 台	80~85	间断

#### 3.2 噪声影响预测

根据《环境影响评级技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)推荐的方法，取设备噪声最大值进行预测。在仅考虑点声源厂房隔声或地理设置隔声的情况下，厂界噪声贡献值结果见下表 4-11。

表 4-11 厂界噪声贡献值结果表

序号	预测点	噪声源叠加值 dB(A)	距预测点距离 (m)	预测点贡献值 dB(A)	治理措施	排放标准
1	厂界北	88.98	50	55.0	厂房隔声或 地理设置	昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)
2	厂界东		133	46.5		
3	厂界南		50	55.0		
4	厂界西		133	46.5		

#### 3.3 降噪措施

噪声防治贯彻“以防为主，防治结合”的原则，建议采取以下措施：

(1) 本工程对噪声的控制首先从声源上着手。如选用低噪声设备，并进行防噪隔声措施，如加吸声密封罩等；强噪声设备在设备安装时，加装隔声罩和减振装置，以阻挡噪声传播，一般可降噪 10-15dB(A)。

(2) 厂区建筑应合理布局，将高噪声设备集中布置，安装在室内或半地下设置。以减少对厂界噪声的影响，噪声大的设备尽可能布置在厂区中部，同时运行过程中加强设备检修工作。

(3) 长期在厂区内工作的工人可以戴耳塞、耳罩等护听器。

#### 3.4 噪声达标可行性分析

项目采取优化设备选型、基础减震、厂房隔声、地理设置等措施后，能有效降低噪声的产生和传播。本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，本项目噪声排放可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类功能区标准限值（昼间 65dB、夜间 55dB）。

### 3.4 监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中噪声监测要求，本项目噪声监测要求见表 4-12。

表 4-12 噪声监测方案

监测对象	监测因子	监测频次	执行标准
厂界	噪声	每季度监测 1 次（昼夜分别监测）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类功能区限值

## 4 固体废物环境影响和保护措施

### 4.1 一般固废产生及处理

项目运行期固体废物主要为栅渣、污泥、生活垃圾。

#### （1）栅渣

污水经过格栅后，会有较大的呈悬浮或漂浮状态的固体污染物被截留下来，其主要成分包括塑料、砂砾以及其他较大颗粒物。参考《给水排水设计手册 城市排水》，截留栅渣量约为 0.06m<sup>3</sup>/1000m<sup>3</sup> 污水，栅渣密度约为 960kg/m<sup>3</sup>，则本项目栅渣产生量为 10.5t/a，委托环卫部门统一清运至生活垃圾填埋场。

#### （2）污泥

根据设计资料，污水处理设施满符合运行状态下，剩余污泥产生量为 50kg/d（含水率 99.5%）。本项目剩余污泥采用高压板框隔膜过滤机对污泥进行脱水，得到含水率<60%的污泥，经计算脱水污泥产生量为 0.46t/a。本项目处理的废水主要为生活污水，脱水污泥属于一般固体废物，可委托环卫部门统一清运至生活垃圾填埋场。

#### （3）生活垃圾

本项目劳动定员 5 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，则产生 0.9t/a。厂区内定点收集后，委托环卫部门统一清运至生活垃圾填埋场。

### 4.2 管理要求

- ①污泥出厂前需进行脱水，脱水后污泥含水率小于 60%，可送至生活垃圾填埋场处理；
- ②本项目栅渣、污泥产生量较少，不单独设置污泥暂存间，采用袋装后暂存在污泥脱水间；
- ③污泥脱水间严格按照《一般工业固废贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）的要求进行建设；
- ④外运一般固废均由专业运输车辆拉运，避免运输过程中出现抛洒或遗漏。

综上，建设单位只要落实本次环评要求的环保措施，项目产生的固体废弃物均能得到妥善处理，对环境的影响很小。

## 5 地下水、土壤环境影响和保护措施

根据本项目建设特点，本项目正常运行时生活污水经处理后，排入蓄水池冬储夏灌，不会对地下水、土壤产生影响。

为防止本项目生产运行期间非正常工况发生，导致未处理的污水下渗，对区域土壤、地下水环境造成不利影响，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）的规定，依据污水产生及处理的过程、环节，结合本项目总平面布置情况，建议对厂区进行防渗分区，主要分为一般防渗区和简单防渗区。

一般防渗区包括：格栅、调节池、一体化污水处理构筑物、储泥池、蓄水池、加药间、污泥脱水间，防渗技术要求：等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。

简单防渗区：鼓风机房、配电室、厂内道路，防渗技术要求：一般地面硬化。

运行期加强对污水处理构筑物、储泥池、污泥脱水间的管理，定期巡检，及时发现可能存在的渗漏隐患，防止未处理的污水渗漏对土壤和地下水产生影响。综上所述，本项目正常情况下不会对地下水、土壤造成污染影响。

## 6 环境风险分析

### 6.1 风险调查

根据工程分析，本项目消毒使用的次氯酸钠溶液属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中的危险物质，因此本项目风险源为存储次氯酸钠液体的加药间，最大存储量为0.3t。可能影响的途径为次氯酸钠溶液泄漏，造成周边土壤、地下水的污染。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B.1计算，次氯酸钠临界量为5t， $Q=0.3/5=0.06 < 1$ ，本项目环境风险潜势为I，对环境风险进行简要分析。

### 6.2 环境风险分析

#### （1）对大气环境的影响

一旦次氯酸钠发生泄漏，产生的游离氯会造成空气污染，与人体接触后，可能导致接触者中毒。本项目周围无环境敏感目标，且地域空旷，扩散条件较好。若发生泄漏，应迅速对泄漏点进行堵漏，控制泄漏量，清理泄漏的次氯酸钠，同时撤离泄漏污染区人员至上风处。本项目周围无环境敏感目标，且地域空旷，扩散条件较好，加强加药间的空气流通，不会对大气环境产生较大影响。

#### （2）对土壤、水环境的影响

次氯酸钠泄漏，通过地表土壤下渗造成土壤和地表水的污染。本项目对加药间次氯酸钠存储区进行防腐防渗处理，环评建议存储区周围设置围堰，运行期间尽量减少次氯酸钠

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>溶液的存储量，加强对加药间的巡检力度，及时发现可能存在的泄漏隐患，及时维护，防止溶液泄漏对土壤和地下水产生影响。</p> <p><b>6.3环境风险防范措施</b></p> <p>(1) 安全防范措施</p> <p>根据建设单位提供的资料，厂区内各构建筑物、功能区、装置之间设有环形通道，并与厂外道路相连；在充分考虑安全防护距离的前提下，实现了消防和疏散通道以及人货分流等问题。厂区的防火设计参照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018版）的规定执行。</p> <p>(2) 次氯酸钠储存安全防范措施</p> <p>①储存方式符合国家标准要求，设置明显的标志，加药间保持阴凉、通风，由专人管理，并定期检查；</p> <p>②加药间设置通信、报警装置，并保证处于可用状态；</p> <p>③次氯酸钠严禁与易燃物品共同存放，严禁挤压、撞击；</p> <p>④合理控制次氯酸钠的储存量，尽量减少储存总量；</p> <p>④厂区内应配备一定量惰性吸附材料，用于次氯酸钠溶液泄漏后的应急处置。</p> <p>(3) 非正常工况</p> <p>本项目需单独设置废水缓冲池，作为非正常工况下的废水收集。非正常工况按 8h 计，本项目废水处理规模为 20.83m<sup>3</sup>/h，则废水缓冲池的最小容积≤166.67m<sup>3</sup>，建议本项目设置废水缓冲池 170m<sup>3</sup>。在非正常工况下将不达标的废水排入废水缓冲池内暂存，待项目污水处理设施恢复正常后重新返回处理，严禁不达标废水排放。</p> <p>(4) 火灾防范措施</p> <p>①工程设计、施工要求：在设计、施工中，严格按照《构筑物抗震设计规范》、《建筑物防雷设计规范》、《爆炸及火灾危险环境电力装置设计规范》、《工业与民用电力装置的保护接地设计规范》、《建筑设计防火规范》和《火灾自动报警系统设计规范》等要求设计施工。</p> <p>②建构筑物防火、防爆措施：对所有建筑物的防火要求，包括材料的选用、布置、构造、疏散等均按《建筑设计防火规范》、《建筑内部装修设计的防火规范》、《建筑灭火器配置设计规范》等要求执行。</p> <p>③消防事故防范措施：企业应建立严格的消防管理制度，在厂区内设置灭火器材，室外设置地上式消火栓，车间设置室内消火栓。</p> <p>④其他安全措施：定期进行管道壁厚的测量，对管道严重减薄的管段，及时维修更换，避免泄漏事故发生；必须对陈旧、老化的设备和管道按重要程度、安全等级进行更换。</p>
----------------------------------	--

## 7 环保投资

本项目为生活污水处理厂项目，作为循环经济产业园基础设施工程，总投资 1150 万元，其中环保投资 25 万元，占总投资的 2.17%。本项目环保投资见表 4-13。

表 4-13 项目环保投资

类别	治理对象	环保设施	数量	投资（万元）
废气	恶臭处理	构筑物加盖密闭、封闭厂房	/	5
废水	生产废水	进口、出口在线监测设备	2 套	8
噪声	设备噪声	基础减震、半地下隔声设置	/	1
风险	非正常工况	废水缓冲池 170m <sup>3</sup>	/	11
合计				25

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	无组织/厂界	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度、甲烷	加盖密闭、封闭厂房、地理设置	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表4二级限值
水环境	生活污水	pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、BOD <sub>5</sub> 、LAS	格栅+AAO+MBR+消毒	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及修改单一级A排放标准、《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)城市绿化水质限值
声环境	设备	设备噪声	封闭车间隔声、减震垫、地理设置等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类功能区标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	栅渣、脱水污泥、生活垃圾委托环卫定期清运至生活垃圾填埋场处置。			
土壤及地下水污染防治措施	格栅、调节池、一体化污水处理构筑物、储泥池、蓄水池、加药间、污泥脱水间进行一般防渗，防渗技术要求：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s。 鼓风机房、配电室、厂内道路进行简单防渗，防渗技术要求：一般地面硬化。			
生态保护措施	厂区内绿化			
环境风险防范措施	①加药间次氯酸钠存储区进行防腐防渗处理，存储区周围设置围堰； ②加药间保持阴凉、通风，由专人管理，并定期检查； ③合理控制次氯酸钠的储存量，尽量减少储存总量； ④废水缓冲池 170m <sup>3</sup> ； ⑤在厂区内设置消防器材，室外设置地上式消防栓，车间设置室内消防栓。			
其他环境管理要求	建设项目常规环境监测，委托有资质的环境监测机构监测。			

## 六、结论

本项目的建设符合国家产业政策，选址合理。生产过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等，在实施了本报告污染治理措施后，排放污染物能达到相应标准要求。项目运营期间对区域空气环境、水环境、声环境等均不会产生明显的影响。通过对本项目环境影响评价，切实做到“三同时”，并在运营期内持之以恒加强环境管理的前提下，从环境环保角度看，本项目的建设是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		NH <sub>3</sub>	0	0	0	0.0632t/a	0	0.0632t/a	+0.0632t/a
		H <sub>2</sub> S	0	0	0	0.0024t/a	0	0.0024t/a	+0.0024t/a
		甲烷	0	0	0	0.0012t/a	0	0.0012t/a	+0.0012t/a
废水		COD	0	0	0	0	0	0	0
		氨氮	0	0	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物		栅渣	0	0	0	10.5t/a	0	10.5t/a	+10.5t/a
		脱水污泥	0	0	0	0.46t/a	0	77.5t/a	+77.5t/a
生活垃圾		生活垃圾	0	0	0	0.9t/a	0	0.9t/a	+0.9t/a
危险废物		/	0	0	0	0	0	0	0
		/	0	0	0	0	0	0	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①