

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：伊吗图镇污水处理厂改造项目

建设单位(盖章)：阜新蒙古族自治县伊吗图镇人民政府

编制日期：2024年11月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1724822844000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	3139r6		
建设项目名称	伊吗图镇污水处理厂建设项目		
建设项目类别	43—095污水处理及其再生利用		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	阜新蒙古族自治县伊吗图镇人民政府		
统一社会信用代码	11210921001177086M		
法定代表人（签章）	于海洋		
主要负责人（签字）	刘炳帅		
直接负责的主管人员（签字）	刘炳帅		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	辽宁欧拉节能环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91210902MA7E0D681E		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
范垂斌	05352143505210031	BH044706	范垂斌
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
范垂斌	建设项目基本情况，建设项目工程分析，区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准，主要环境影响和保护措施，环境保护措施监督检查清单，结论，附表，附图，附件	BH044706	范垂斌

附件3

鞍山市事业单位工作人员离岗创业协议书

(参 考)

甲方：_____（单位）法人代表：

乙方：范军强 性别：男 身份证号：21030219650306001X

现聘岗位名称及等级：专业技术七级岗位

家庭住址：鞍山市铁东区遯羊郡小区

联系电话：_____、13941227690（座机和手机）

经乙方本人申请，甲方同意及主管部门人事管理机构批准后，签订本协议，同意乙方离岗创业（服务）。甲方要高度重视事业单位人员离岗创业工作，严格执行政策规定，严格离岗手续办理，全面做好乙方离岗后的待遇落实和离岗期满后回原单位工作等问题。乙方在离岗期间要自觉遵守国家法律法规和相关政策规定，不得从事违法、违规活动，也不得搞变相“停薪留职”，离岗创业期间发生违法违纪行为的，相关部门和离岗前所在单位要依纪依规严肃处理。为明确双方义务、保障双方权益、厘清双方责任，经甲、乙双方平等协商，特订立本协议。

一、离岗创业（服务）期限

事业单位人员离岗创业申请人申请期限一般为3年。离岗创业期满确需延期且提出申请的，经审核批准可以延长2年，申请人在同一单位离岗创业只能申请一次，离岗创业（服务）期限与乙方年龄相加不得超出法定退休年龄，到龄即时办理退休手续。

二、离岗创业（服务）意向

乙方在江苏世能环保科技有限公司离岗创业（服务）（如：服务企业、场所等）。

三、双方的权益、责任和义务问题

（一）甲方从签订协议次月起，停发离岗创业人员工资（包括一切津贴、补贴、奖金和取暖费等待遇）。停发的工资不得挪用，按规定上交同级财政。

（二）乙方履行协议期间，原聘用合同暂停履行，其人事关系予以保留，工龄连续计算，档案工资正常晋升，与原单位其他在岗同类人员享有同等参加职称评聘、岗位晋升的权利。

（三）住房公积金和社会保险费单位缴费部分政策与渠道不变，个人缴费部分由乙方自行承担。（双方平等协商约定的，从其约定。）

（四）乙方应承担的养老、失业、医疗等社会保险、职业年金和公积金等费用，每年按经办机构核定的缴费额一次性缴给甲方，由甲方负责按月足额代缴。乙方逾期不缴纳的，甲方即可为

乙方办理停保手续，后果由乙方负责。

（五）乙方所在创业单位应当为其缴纳工伤保险费，并承担相应的工伤保险责任。如所在创业单位或乙方个人创业不缴纳工伤保险费，由创业单位或乙方自行承担相应责任。

（六）甲方对乙方负有教育管理和监督指导职权，可随时对乙方离岗创业（或服务）情况和思想状况进行检查，每年对乙方的相关情况进行书面审查，并依此对乙方进行年度考核，确定其考核等次。因工作需要，甲方可要求乙方按时回单位对乙方原承担的工作有关情况进行说明并提供有关工作资料。

四、离岗期满后的相关问题

离岗创业期满后，乙方应及时书面申请返回原单位报到工作，并如实报告离岗创业期间的有关情况，提供与企业、项目脱离的证明材料；因特殊原因不能按期回离岗前所在单位报到工作的，乙方须向甲方提出书面申请，说明有关情况，经甲方同意后可视情况延长约定时限，最长不超过6个月。逾期或超过延长期限不回离岗前原单位报到工作的，按旷工对待，旷工超过15日，甲方按照人事管理权限和《事业单位人事管理条例》，解除与乙方的聘用合同（人事关系）或予以辞退，并书面通知本人，人事档案移交人才市场管理。

离岗创业（服务）期满，乙方申请返回原单位工作的离岗创业人员，甲方要及时审核其离岗创业期间的情况，办理返岗手续，按照离岗创业前的职级待遇适当安排工作。

离岗创业（服务）期间或期满，乙方提出不回原单位工作自愿继续创业的，可以按辞职处理，由乙方在离岗创业期满前1月书面提出申请，甲方依照有关规定按人事管理权限与其终止人事关系，及时办理人事档案转移手续。

五、甲方和乙方约定的其他事项

- 1.
- 2.
- 3.

六、违约责任

1. 甲方无故不按有关规定及时落实乙方相关待遇或不及时办理乙方相关人事手续的，乙方有权要求甲方按时落实或办理，必要时可向有关部门投诉。甲方无故推诿或拒绝落实办理的，乙方可提请有关部门对甲方进行责任追究。因甲方原因造成乙方利益损失的，由甲方负责赔偿。

2. 乙方在离岗前不按甲方的规定和要求办理交接手续或者不预留联系电话，甲方可取消乙方离岗创业（服务）资格。

3. 乙方预留电话关机或不接甲方电话导致与甲方失去联系，使甲方无法及时了解其有关情况，甲方可责令其改正。超过15天仍无法取得联系的，甲方通过公告告知，公告后乙方仍不主动联系的，按旷工对待。

4. 因乙方推诿或配合不积极而使工作受到影响，甲方可责令其按时改正。若乙方拒不改正，甲方可中止协议，责令其返

岗，并按有关规定追究其责任。

5. 乙方借用甲方名义或甲方工作人员身份招摇撞骗或从事经营性活动，或因不当言行损害甲方名誉的，造成的相关责任均由乙方承担，甲方可立即中止协议并责令其返岗，对其进行诫勉谈话，涉嫌违纪违法的，按有关规定处理。

6. 乙方违纪、违规或违法经营，造成的一切后果由乙方个人承担，甲方应立即中止协议并责令其返岗接受调查处理，按有关规定给予相应的纪律处分。

七、附则

1. 本协议自签订之日起生效，在协议执行期间，双方不得随意变更或解除协议。

2. 本协议一式五份，甲乙双方各持一份，一份存入乙方个人档案，一份交主管部门备案，一份交同级组织、人社部门备案。

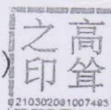
甲方（盖章）



乙方（签字盖章）

苗建斌

法定代表或委托代理人（签字盖章）



2023年 6 月 26 日

年 月 日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	伊吗图镇污水处理厂改造项目		
项目代码	2208-210921-04-01-248538		
建设单位联系人	刘炳帅	联系方式	15141828333
建设地点	辽宁省阜新市阜新蒙古族自治县伊吗图镇干沟子村		
地理坐标	(E121 度 28 分 46.265 秒, N41 度 49 分 23.849 秒)		
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 type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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"/> 重大变动扩建报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	阜新蒙古族自治县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	阜新发改审字（2023）12 号
总投资（万元）	273.49	环保投资（万元）	273.49
环保投资占比（%）	100	施工工期	8（个月）
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：	新增用地（用海）面积（m ² ）	0
<p>项目背景及建设的必要性：</p> <p>伊吗图镇，隶属于辽宁省阜新市阜新蒙古族自治县，地处县城区西南，东以伊吗图河为界与东梁镇、卧凤沟乡隔河相望，南与锦州市义县相邻，西与蜘蛛山镇接壤，北与佛寺镇相接。属阜新蒙古族自治县。辖区东西最大距离 10.4km，南北最大距离 15.5km。总面积 92.76km²。</p> <p>爱伊家园小区是集塌陷区治理、氟产业开发区避险搬迁、农村棚户区改造和新型城镇化建设为一体的居民安居工程。共惠及我镇 7 个村屯 3610 户 13000 口人。分别是塌陷区 5 个村（艾友村、七家子村、干沟子村山嘴子屯、二道河子村河西屯、吕家店村小北山屯）和氟化工园区避险区 2 个村（伊吗图村、福兴地村）。</p> <p>爱伊家园小区共有住宅楼 77 栋，办公楼 3 栋，规划占地面积 264472.89 平方米，建筑面积 323436 平方米。</p> <p>2011 年 8 月，伊吗图镇污水处理厂取得阜新蒙古族自治县发展和改革委员会《关于〈阜</p>			

新蒙古族自治县伊吗图镇污水处理厂工程可行性研究报告》的批复》（阜蒙发改发〔2011〕115号）立项文件（见附件4）。

2014年5月，伊吗图镇建设完成日处理规模2000吨伊吗图镇污水处理厂，污水处理设施为生化罐+人工湿地工艺，主要用于原伊吗图镇新镇区（沉陷区危房改造）的配套工程，总投资580万元。由于阜矿集团部分煤矿关闭重组，致使建设资金没有按时到位，造成沉陷区危房改造工程未能按计划如期开工建设，我镇回迁居民不能按时回迁，也就没有生活污水产生。因此，日处理能力2000吨的污水处理厂未投入使用，也未办理环评手续。

经过市、县政府积极争取，根据国家棚户区政策，国有工矿垦区住宅可列入棚户区治理，2014年6月伊吗图镇被列入阜新市棚户区改造项目，同年10月工程开始施工建设爱伊家园棚户区，到2017年9月末，棚户区居民开始回迁。为使农民生活环境彻底改观，2022年伊吗图镇政府根据镇域发展实际情况配套建设专为爱伊家园服务的生活污水处理厂。

2023年3月7日取得阜新蒙古族自治县发展和改革局《关于〈伊吗图镇污水处理厂改造项目可行性研究报告〉的批复》（文件号：阜新发改审字〔2023〕12号）。

伊吗图镇污水处理厂日处理能力500吨，采用“预处理+生化处理（缺氧池-后缺氧池-生化好氧-MBR）+消毒”处理工艺，对原有的污水处理设施拆除新建（新建污水一体化处理一座，缺氧池1座，调节池一座），保留原污水处理厂生化罐2座。出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准，对处理达标的废水外排，排放污水至康土营子河。

城镇污水处理的必要性是多方面的，主要体现在以下几点：

1. 保障居民生活品质：城镇水环境直接关系到国民的生活质量。随着城镇化的加速，生活污水和工业废水的排放量不断增加，若不进行有效处理，将严重污染水源，威胁居民的健康与安全。因此，加强城镇污水处理，是确保居民生活用水安全，提升生活品质的重要措施。

2. 项目所在地其他污水处理厂建设运行情况

辽宁阜新氟产业开发区伊吗图镇，现状氟产业开发区设有一座阜新碧波污水处理厂，该污水处理厂位于化工7路南侧，占地面积1.33ha，该污水处理厂于2014年2月份建成，采用生化污水处理工艺，污水经处理后能够达到《城镇污水处理厂污染物

排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 要求，排入细河中。该污水处理厂日处理量为 0.5 万 t，现阶段污水处理厂日实际处理污水量约 3000m³。阜新碧波污水处理厂仅接收氟产业开发区内企业产生的工业污水。

3. 推动经济可持续发展：

当前，我国经济建设取得了显著成就，但环境污染问题也日益凸显。城镇污水处理厂的规范建设、接管和运行，不仅能够有效减轻环境污染，还能为城镇的可持续发展提供有力保障。通过科学处理污水，可以将其转化为可再利用的资源，为经济发展注入新的活力。

4. 促进资源循环利用：

水资源是有限的，加强城镇污水处理，提高中水回用率，是实现资源循环利用的重要途径。这不仅可以减少对自然水资源的依赖，还能在一定程度上缓解水资源短缺的问题，为社会的可持续发展奠定坚实的基础。

5. 增强公众环保意识：

城镇污水处理是环保工作的重要组成部分，通过加强污水处理的宣传和教育，可以引导公众树立正确的环保意识，养成节约用水、保护环境的良好习惯。这不仅有助于改善城镇环境质量，还能为构建和谐社会、实现可持续发展创造有利条件。

综上所述，城镇污水处理的必要性不言而喻。它不仅是保障居民生活品质、推动经济可持续发展的必然要求，也是促进资源循环利用、增强公众环保意识的重要途径。

阜新蒙古族自治县伊吗图镇污水处理工程建设项目位于阜新蒙古族自治县西部伊吗图镇，排水规模为 500m³/d。根据《污水综合排放标准》（DB 21/1627-2008）的规定，伊吗图镇污水处理厂属于县级污水处理厂，其出水水质需执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，达标排放。

专项评价 设置情况	根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类），本项目属于新增废水直排的污水集中处理厂，需要开展地表水专项评价工作，本项目已开展地表水专题评价。			
	表 1-1 专项评价设置判定一览表			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	判定结果
	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	本项目为污水处理及其再生利用项目，项目排放的废气污染物主要是恶臭气体（氨气、硫化氢）	无需设置

		标的建设项目		
	地表水	新增工业废水直排项目（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。	本项目属于新增废水直排的污水集中处理厂	需开展地表水专题评价
	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	无需设置
	生态	取水口下游 50 米范围内有重要水生生物的自然卵场、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	无需设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	无需设置
	地下水	原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作	集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	无需设置
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	<p>一、产业政策符合性分析</p> <p>本项目属于污水处理及再生利用项目，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类，四十二、环境保护与资源节约综合利用；3、城镇污水垃圾处理：高效、低能耗污水处理与再生技术开发，城镇垃圾、农村生活垃圾、城镇生活污水、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程，餐厨废弃物资源化利用技术开发及设施建设，垃圾分类技术、设备、设施，城镇、农村分布式小型化有机垃圾处理技术开发，污水处理厂污泥协同处置工程。因此项目的建设符合国家现行产业政策。</p>			

2023年3月7日阜新蒙古族自治县发展和改革局下达《关于伊吗图镇污水处理厂改造项目可行性研究报告的批复》文件。

二、项目选址合理性分析

本项目遵循“少拆迁、少占地”的原则，选址于辽宁省阜新市阜新蒙古族自治县伊吗图镇干沟子村，占地面积4026m²，本项目用地已于2023年11月20日由辽宁省人民政府批准为国有建设用地，文件号为辽政地〔2023〕921号，用地批复及土地性质问询复函见附件3。

项目选址地势相对较低且较为平坦，主要便于污水的收集及排放，节省集污管网的投资，项目区域主导风向为东北风，项目选址位于伊吗图爱伊家园主导风向的下风向且远离居民区，对居民区的环境影响较小。

污水提升泵站选址地势较低且具有比较好的工程地质条件，交通便利，附近有可利用的电源、水源、热源。因此，本项目污水提升泵站选址是合理的。

项目排水管线分析：本项目排水管网符合《阜新市城市总体规划》（2001-2020），排水管网直接排入南侧康土营子河，排水管为顺坡排水，使污水重力排出，管道的管材采用钢筋混凝土管，对环境的影响小；管线布置周围无其他敏感目标，且经阜新蒙古族自治县水利局核查，伊吗图镇污水处理厂项目不涉及河道管理范围（见附件6）。

本项目符合《城市污水处理设计规范》中第五章污水处理厂的厂址选择和总体布置。因此本项目选线是合理的。

三、“三线一单”符合性分析

根据环境保护部文件《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）》的要求，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，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。

根据《阜新市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（阜政发〔2021〕6号）文件的要求分析本项目“三线一单”的符合性，

本项目均符合“三线一单”现行环境管理要求。因此，本项目与“三线一单”现行环境管理政策相符。

表 1-1 “三线一单”相符性分析

内 容	“三线一单”具体要求	本项目情况	符合性
生态 保护 红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目建设地点为辽宁省阜新市阜新蒙古族自治县伊吗图镇干沟子村，项目所在地未涉及饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区，本项目所在区域不在目前已划定的生态保护红线内，项目选址均不涉及生态保护红线	符合
环境 质量 底线	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求	本项目所在区域为环境空气功能区二类区，根据《2023 阜新市生态环境质量报告书》中监测结果，本项目位于达标区。本项目建成后，污水处理设施运行会产生恶臭气体，新建生物除臭装置，保证污染物达标排放，对大气环境影响较小；本项目主要对伊吗图镇爱伊家园小区生活污水连同于本项目工作人员产生的生活污水进行处理，污水处理后排入康土营子河；本项目运行后生产设备经隔声减噪后厂界噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定的 3 类标准，声环境质量不会因本项目的营运产生明显下降。综上，本项目建成后不会对区域环境质量底线造成改变，符合环境质量底线要求。	符合
资源 利用 上线	资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资	资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。该项目为污水处理厂建设项目，能耗主要为电、水，不直接利用自然资源，不构成自然资源大量损耗，满足资源利用上线要求。	符合

		源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据		
	环境准入负面清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用	①本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》及《市场准入负面清单（2022 年版）》中限制类及淘汰类项目。 ②根据《阜新市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（阜政发〔2021〕6 号），符合各生态环境分区，生态环境准入清单要求。同时根据《阜新市生态环境准入清单（2021 年版）》，本项目符合该清单。对照《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不在该清单范围内	符合
本项目基本符合“三线一单”的准入要求。				
项目与《阜新市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》符合性分析				
根据《阜新市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（阜政发〔2021〕6 号）和《阜新市生态环境准入清单（2021 年版）》，本项目位于阜新市阜新蒙古族自治县伊吗图镇干沟子村，所在地区环境管控单元编码为 ZH21092120055，环境管控单元名称为阜新蒙古族自治县重点管控区，属于重点管控单元 32，不在优先保护单元内，符合阜新市生态环境准入范围。				
表 1-2 本项目与《阜新市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（阜政发〔2021〕6 号）相符性分析				
文件名称	文件要求		项目情况	符合性
《阜新市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》	二、生态环境分区管控			
	（二）制定生态环境准入清单 根据划定环境管控单元的类型特征，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等四方面制定针对性的生态环境准入要求，建立“1+N”生态环境准入清单管控体系，“1”为全市总体管控要求；“N”为全市 81 个环境管控单元生态环境准入清单。 1.优先保护单元。以生态环境保护优先为原则，禁止或限制开发建设活动，严守生态环境底线，确保生态功能不降低。		本项目位于阜新市阜新蒙古族自治县伊吗图镇干沟子村，属于重点管控单元，不在优先保护单元内。符合阜新市生态环境准入范围。	符合

	<p>2.重点管控单元。工业集聚区以严格环境准入、产业合理布局、推动产业转型升级、完善环境基础设施建设、强化污染物减排、提升资源利用效率为重点；人口集中区以绿色低碳发展、降低资源环境负荷、强化区域精细化管理为重点；环境质量超标区以加强环境污染治理、提升环境基础设施水平、着力管控生态环境风险为重点。</p> <p>3.一般管控单元。以促进生产、生活、生态功能的协调融合为导向，执行生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。</p>		
	三、实施要求		
	（四）加强“三线一单”在重点管控单元的应用结合“三线一单”管控要求，对重点管控单元的各个园区细化制定环境准入管控细则，用于指导园区入区项目建设；对园区外的重点管控单元实施环境影响区域评估，编制环境准入标准清单管理。	本项目位于阜新市阜新蒙古族自治县伊吗图镇干沟子村，属于重点管控单元，满足相应的环境准入清单的要求，具体分析详见表 1-3。	符合

表 1-3 本项目与《阜新市普适性生态环境准入清单》相符性分析

管控类型	管控属性	序号	准入要求	项目情况	符合性
空间布局约束	生态保护红线	1	原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，生态保护红线划定后原则上不得擅自调整，不得任意放宽管控要求，确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。因国家重大基础设施、重大民生保障项目建设等需要调整的，应当按照“总量不减、占补平衡、生态功能相当”的原则，由市政府呈报相关材料，省政府组织论证，提出调整方案，报国务院批准。	本项目建设地点为辽宁省阜新市阜新蒙古族自治县伊吗图镇干沟子村，本项目所在区域不在目前已划定的生态保护红线内，项目选址均不涉及生态保护红线。	符合
	其他生态空间	2	原则上按限制开发区域的要求进行管理，不得开展大规模的工业化和城镇化。	本项目位于阜新市阜新蒙古族自治县伊吗图镇干沟子村，未开展大规模的工业化和城镇化。	符合
	大气环境优先保护区	4	1.禁止新建、改扩建排放大气污染物的工业企业。 2.制定大气污染物排放工业企业退出方案及时间表。	1.本项目不是排放大气污染物的工业企业。	符合

	水环境工业污染重点管控区；水环境城镇生活污染重点管控区		1.开展重点行业水污染治理，全部取缔不符合国家产业政策和行业准入条件的“十小企业”。实施清洁化改造，新建、改建、扩建项目实行主要污染物排放等量或减量置换。集聚区工业废水经处理达到集中处理要求后，方可进入污水集中处理设施。	本项目不属于整治范围内的“十小”企业，废水指标实行等量替换。 本项目污水处理厂主要处理生活污水，项目采用“格栅+调节池+缺氧池+后缺氧池+生化好氧（罐）+MBR膜池+次氯酸钠消毒”处理工艺，满足“预处理+生化处理+深度处理”工艺要求，受纳水体为康土营子河。	符合
			1 2.推动重污染企业退出城市建成区，城市建成区禁止新建、扩建水污染物排放量大的项目。加快城镇污水处理设施建设，强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集、纳管等工作。	本项目不属于重污染企业，选址不在城市建成区范围内，本项目污水处理厂主要处理伊吗图镇爱伊家园小区生活污水，项目采用“格栅+调节池+缺氧池+后缺氧池+生化好氧（罐）+MBR膜池+次氯酸钠消毒”处理工艺。	符合
	污染物排放管控	大气环境布局敏感重点管控区；大气环境弱扩散重点管控区；大气环境受体敏感重点管控区	1.禁燃区域内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；已建成的，应当在市政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目不使用燃料，冬季供暖采取电暖器及空调采暖，不使用煤炭。	符合
			3 3.严格建设项目环境准入。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设；新建涉 VOCs 排放的重点工业企业应进入园区；严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，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。	本项目不属于炼化项目，本项目不涉及挥发性有机物的排放。	符合
		大气环境高排放重点管控区	4 1.严格建设项目环境准入。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设；新建涉 VOCs 排放的重点工业企业应进入园区；严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，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	本项目不属于炼化项目，本项目不涉及挥发性有机物的排放。	符合

			执法管理。		
	环境 风险 防控	各优先保护单元；水环境工业污染重点管控区；水环境城镇生活污染重点管控区；大气环境受体敏感重点管控区	1	1.开展重点化工企业、重点排污企业以及各类污水处理厂的环境风险排查，以贮存、使用、生产有毒化学品为重点，集中式饮用水源地周边污染源，沿河（库）污染源以及各类尾矿库为重点开展环境风险排查，建立完善风险源单位突发环境事件应急预案，强化风险防范与处置能力建设。	本项目不属于左侧企业类型，周边无集中式饮用水源地，本次评价要求建设单位制定突发环境事件应急预案。

表 1-4 本项目与《阜新市各生态环境分区生态环境准入清单》相符性分析			
ZH21092120055 重点管控区			
管控单元分类		本项目建设内容	符合性
(1) 空间布局约束 推动重污染企业退出城市建成区。实施产业升级搬迁，城市建成区禁止新建、扩建能耗高、污染物排放量大的项目		本项目位于阜新市阜新蒙古族自治县伊吗图镇干沟子村，不属于城市建成区。本项目，不属于“高能耗、高水耗、污染重”项目；本项目符合《产业结构调整指导目录》要求。	符合
(2) 污染物排放管控 ①造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案，实施清洁化改造，新建、改建、扩建项目实行主要污染物排放等量或减量置换。 ②对《固定污染源排污许可分类管理目录（2017 年版）》中 16 个涉氮重点行业，实施总氮总量控制，根据排污许可证核发进度和管理要求，建立和完善总氮排放管理台账。		本项目不涉及以上行业	符合
(3) 环境风险防控。细河等流域干流沿岸严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。		本项目产生的危险废物存储于新建的危险废物贮存点内，合理处置。	符合
(4) 资源开发效率要求。		/	/

本项目建设符合《阜新市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》要求。

四、与《土壤污染防治行动计划》（“土十条”）国发〔2016〕31 号符合性分析

表 1-5 与《土壤污染防治行动计划》（土十条）相符性分析			
序号	政策要求	本项目情况	符合性

1	六、加强污染源监管，做好土壤污染预防工作 1、严控工矿污染。 2、控制农业污染。合理使用化肥农药。鼓励农民增施有机肥，减少化肥使用量。严禁将城镇生活垃圾、污泥、工业废料直接用作肥料。	本项目行业为污水处理及其再生利用，污泥脱水后综合利用不用作农肥，不属于“污泥、工业废料污水处理及其再生利用直接用作肥料”。	符合	
2	3、减少生活污染。加强工业废物处理处置。全面整治尾矿、煤矸石、工业副产石膏、粉煤灰、赤泥、冶炼渣、电石渣、铬渣、砷渣以及脱硫、脱硝、除尘产生固体废物的堆存场所，完善防扬散、防流失、防渗漏等设施，制定整治方案并有序实施。加强工业固体废物综合利用。	本项目固体废物全部得到有效处置。	符合	
	五、强化未污染土壤保护，严控新增土壤污染 1、加强未利用地环境管理。 2、防范建设用地新增污染。 3、强化空间布局管控。	本项目基本对土地无污染	符合	
因此，项目实施有利于污泥减量化和资源化处置，符合《土壤污染防治行动计划》相关要求。				
五、与《水污染防治行动计划》（“水十条”）国发〔2015〕17号符合性分析				
表 1-6 与《水污染防治行动计划》（水十条）相符性分析				
序号	政策要求		本项目情况	符合性
1	总体要求	以改善水环境质量为核心，贯彻“安全、清洁、健康”方针，强化源头控制，水陆统筹、河海兼顾，系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理。坚持全民参与，推动节水洁水人人有责，形成“政府统领、企业施治、市场驱动、公众参与”的水污染防治新机制，实现环境效益、经济效益与社会效益多赢。	本项目严格按照各项环保要求，做好水污染源控制和节水减污	符合
2	一、全面控制污染物排放	（二）强化城镇生活污染治理。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。 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。	本项目地表水康土营子河执行Ⅳ类标准，污水处理厂污染物排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002 及其 2005 年修改单）中一级 A 标准。 本项目污泥	符合

			经脱水后,含水率达到 60%, 泥饼送至有资质单位综合利用。	
3	二、推动经济结构转型升级	<p>严格环境准入。根据流域水质目标和主体功能区规划要求,明确区域环境准入条件,细化功能分区,实施差别化环境准入政策。</p> <p>优化空间布局,合理确定发展布局、结构和规模,重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区,并符合城乡规划和土地利用总体规划,鼓励发展低耗水高新技术产业。</p>	<p>本项目不属于重污染企业,选址不在城市建成区范围内,满足相关功能规划要求;</p> <p>本项目不属于“高能耗、高水耗、污染重”项目;本项目符合《产业结构调整指导目录》要求。</p>	符合
4	七、切实加强水环境管理	<p>(二十一) 深化污染物排放总量控制。完善污染物统计监测体系,将工业、城镇生活、农业、移动源等各类污染源纳入调查范围。选择对水环境质量有突出影响的总氮、总磷、重金属等污染物,研究纳入流域、区域污染物排放总量控制约束性指标体系。</p> <p>(二十二) 严格环境风险控制。防范环境风险。定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境与健康风险,落实防控措施。评估现有化学物质环境与健康风险。</p> <p>稳妥处置突发水环境污染事件。地方各级人民政府要制定和完善水污染事故处置应急预案,落实责任主体,明确预警预报与响应程序、应急处置及保障措施等内容,依法及时公布预警信息。</p> <p>(二十三) 全面推行排污许可。依法核发排污许可证。加强许可证管理。以改善水质、防范环境风险为目标,将污染物排放种类、浓度、总量、排放去向等纳入许可证管理范围。</p>	<p>本项目对水污染物中化学需氧量、氨氮、总磷、总氮申请排放总量控制。</p> <p>本项目危险物质不构成重大危险源。定期对污水处理厂的各段处理工序进行巡查、调节、保养、维修,及时发现并尽快解决异常情况,消除事故隐患。</p> <p>本项目待取得环评批复后,办理排污许可手续。</p>	符合
5	十、强化公众参与和社会监督	<p>(三十三) 依法公开环境信息。应依法向社会公开其产生的主要污染物名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情况,以及污染防治设施的建设和运行情况,主动接受监督。</p>	<p>本项目《排污许可管理办法》在取得环评手续后,向社会公开其产生的主要污染物名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情况,以及污染防治设施的建设和运行情况,主动接受监督。</p>	符合
六、与《阜新市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析				

根据《阜新市人民政府办公室关于印发阜新市“十四五”生态环境保护规划的通知》（阜政办发〔2023〕8号），分析相符性情况详见下表。

表 1-7 与《阜新市“十四五”生态环境保护规划》符合性

序号	内容或要求	本项目情况	符合性
1	加强扬尘、裸露土地综合治理。全面加强各类施工工地、道路、料场堆场、裸地和露天矿山扬尘精细化管控，实施网格化降尘量监测考核。严格施工扬尘监管，建筑工地做到“六个百分百”；严格建筑垃圾、渣土车运输车辆管控；加强道路扬尘综合整治，推进低尘机械化湿式清扫作业，加大城市出入口、城乡结合部等重要路段冲洗保洁力度。实施城市裸露土地绿化覆盖工程，加强裸露土地硬化和绿化，抢抓春季造林时机、加大新植管护力度	本项目施工期按照《辽宁省扬尘污染防治管理办法》严格执行；营运期辅料在密闭的库房内储存，确保污染物达标排放	符合
2	防范新增土壤污染。结合重点行业企业用地调查成果，完善土壤污染重点监管单位名录，依法依规在排污许可证载明污染防治要求。定期对土壤污染重点监管单位和地下水重点污染源周边土壤、地下水开展监督性监测。督促企业定期开展土壤及地下水环境自行监测、污染隐患排查。强化地下水环境风险管控。加强地表水与地下水污染、土壤与地下水污染协同防治。实施地下水型饮用水水源补给区保护，对人为造成水质超标的，采取水厂处理或更换水源地等处理措施，确保饮用水安全。加强地下水污染防治，2022年起，化学品生产企业、危险废物处置场、垃圾填埋场应在排污许可证中载明地下水污染防渗和水质监测义务，采取防渗漏等措施。2025年底前，以化工等产业为主导的工业集聚区地下水污染风险得到有效管控	本项目采取分区防渗措施，地下水环境质量现状、土壤环境质量现状符合国家相关要求	符合
3	强化危险废物环境监管。建立健全“源头严防、过程严管、后果严惩”的危险废物环境监管体系。按照国家、省统一部署，健全完善危险废物产生、收集、贮存、转运、处置信息化监管平台。推行视频监控、智能称重、电子标签等集成智能物联网设备。强化危险废物环境执法监管，严厉打击危险废物环境违法犯罪行为	本项目危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）储存；本项目危险废物的转移和运输应遵从《危险废物转移联单管理办法》《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险货物运输包装通用技术条件》	符合

		(GB12463-2009)、《危险货物运输包装标志》(GB190-2009)及其他有关规定的要求,并禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。运送车辆应符合《道路危险货物运输管理规定》《汽车危险货物运输管理规则》《道路运输危险货物车辆标志》等相关法规	
<p>七、与《中共辽宁省委辽宁省人民政府关于印发〈辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案〉的通知》(辽委发〔2022〕8号)相符性分析</p> <p>根据《中共辽宁省委辽宁省人民政府关于印发〈辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案〉的通知》(辽委发〔2022〕8号),分析相符性情况详见下表。</p> <p>表 1-8 与〈辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案〉符合性</p>			
序号	文件要求	本项目情况	符合性
1	二、重点任务(一)加快推动绿色低碳发展		
	3.坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。对“两高”项目实行清单管理、分类处置、动态监控。严格把好新建、扩建钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等高耗能高排放项目准入关。支持符合规定特别是生产国内短缺重要产品、有利于碳达峰碳中和目标实现的项目发展。稳妥做好存量“两高”项目管理,合理设置政策过渡期,积极推进有节能减排潜力的项目改造升级。强化常态化监管,坚决停批停建不符合规定的“两高”项目	本项目不属于“两高”项目	符合
	5.加强生态环境分区管控。围绕构建“一圈一带两区”区域发展格局,衔接国土空间规划分区和用途管制要求,推进城市化地区高效集聚发展,促进农产品主产区规模化发展,推动重点生态功能区转型发展,形成主体功能明显、优势互补、高质量发展的国土空间开发保护新格局。严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求,优化区域生产布局	根据《阜新市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(阜政发〔2021〕6号),本项目建设地点位于重点管控单元,环境管控单元编码为:ZH21092120055,根据前文分析项目空间布局约束、污染物排放、环境风险、资源利用效率符合《阜新市各生态环境分区生态环境准入清单》要求。	符合

	2	二、重点任务（二）深入打好蓝天保卫战		
		实施大气减污降碳协同增效行动。推动重点行业落后产能退出，推进钢铁、焦化、有色金属行业技术升级。加快供热区域热网互联互通建设，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。推进工业炉窑清洁能源替代，以菱镁、陶瓷等行业为重点，开展涉气产业集群排查及分类治理。	本项目不涉及燃煤锅炉的使用。	符合
		实施清洁取暖攻坚行动。充分发挥热机组和大型热源厂能力，推进燃煤锅炉关停整合。在空气质量未达标的城市城中村、城乡结合部，因地制宜推进供暖清洁化，有序开展农村地区散煤替代工作。到 2025 年，城市建成区基本淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。	本项目冬季取暖采用空调取暖。	符合
		实施挥发性有机物污染治理达标行动。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷和油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理。	本项目不涉及挥发性有机物的排放	符合
	3	加强大气面源和噪声污染治理。强化施工、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控，推进低尘机械化清扫作业，加大城市出入口、城乡结合部等城乡重要路段清扫保洁力度。加大餐饮油烟污染、恶臭异味治理力度。	本项目施工期将严格按照环评中要求的污染防治措施执行。	
		二、重点任务（三）深入打好碧水保卫战		
		持续打好辽河流域综合治理攻坚战。以水生态环境持续改善为核心，统筹水资源利用、水生态保护和水环境治理，统筹实施水润辽宁工程，合理调配水资源，逐步恢复水体生态基流，实施入河排污口整治等“四大行动”。	项目采用“格栅+调节池+缺氧池+后缺氧池+生化好氧+MBR+次氯酸钠消毒”工艺处理入厂废水及生活污水。净化处理达标后排入康土营子河。	符合
	4	二、重点任务（四）深入打好净土保卫战		
		强化地下水污染协同防治。加强地表水与地下水污染、土壤与地下水污染、区域与场地地下水污染协同防治。以省级化工园区、垃圾填埋场、危险废物处置场为重点，持续开展地下水环境状况调查评估。划定地下水型饮用水水源补给区，分类制定保护方案。划定地下水污染防治重点区，强化污染风险管控。	本项目采用防渗措施，严防对地下水和土壤环境造成污染。	符合

八、本项目与《辽宁省水污染防治条例》（2022 年 4 月）相符性分析			
表 1-9 与《辽宁省水污染防治条例》（2022 年 4 月）相符性分析			
编号	分析内容	本项目情况	符合性
1	省、市、县人民政府及其有关部门应当依据水污染防治规划、城镇污水处理及再生利用设施建设规划，坚持雨污分流、泥水并治的原则，合理确定城镇排水与污水处理设施建设标准，统筹安排管网、泵站、污水处理厂以及污泥处理处置、再生水利用、雨水调蓄和排放等排水与污水处理设施建设与改造，并保证其正常运行。	本项目属于污水处理厂技术改造，符合规划内容。	符合
2	水处理单位对所产生的污泥的贮存、运输、处理、处置全过程承担污染防治责任，保证处理处置后的污泥符合国家标准，并对处理处置后的污泥去向、用途、用量等进行跟踪，建立并保存台账，防止造成二次污染。污水处理单位将产生的污泥委托其他单位处置的，应当与被委托单位约定双方的污染防治责任。	本项目将污泥脱水后转运至污泥处理站集中处置。	符合
九、本项目与《辽宁省大气污染防治条例》符合性分析			
表 1-10 与《辽宁省大气污染防治条例》符合性分析			
序号	《辽宁省大气污染防治条例》要求	建设项目情况	符合性
1	第三十三条禁止直接排放有毒有害大气污染物。在生产经营过程中产生有毒有害大气污染物的工业企业，应当采取安装收集净化装置等防治措施，并保证环保设备正常运行，达到国家和省规定的大气污染物排放标准。	本项目运营期产生的恶臭气体经微负压收集后由生物除臭装置处理后由 1 根 15m 排气筒排放	符合
十、与防沙治沙相关政策符合性分析			
表 1-11 与《防沙治沙相关政策》的符合性分析			
名称	政策要求	建设项目情况	符合性
中华人民共和国防沙治沙法	第五条：……国务院林业草原、农业、水利、土地、生态环境等行政主管部门和气象主管机构，按照有关法律规定的职责和国务院确定的职责分工，各负其责，密切配合，共同做好防沙治沙工作。县级以上地方人民政府组织、领导所属有关部门，按照职责分工，各负其责，密切配合，共同做好本行政区域的防沙治沙工作。	本项目施工期采取严格的抑尘措施	符合

		第二十一条：在沙化土地范围内从事开发建设活动的，必须事先就该项目可能对当地及相关地区生态产生的影响进行环境影响评价，依法提交环境影响报告；环境影响报告应当包括有关防沙治沙的内容。	本项目编制环境影响评价文件，依法提交，包括防沙治沙内容	符合
辽宁省防沙治沙条例		第二十条林业、畜牧、国土资源等行政主管部门应当加强沙化土地所在地区林地、草地资源的保护，严格限制征收、征用沙化土地所在地区的林地、草地。	本项目占地不涉及林地、草地，项目建成后加强厂区绿化。	符合
		第二十二条：省及沙化土地所在地区的县级以上人民政府应当采取有效措施，鼓励发展替代燃料，开发利用沼气、太阳能、风能等能源，推广节能技术，提高能源利用率；在安排对农业和农村节能技术、节能产品推广应用资金投入中，应当将沙化土地所在地区的新能源开发及节能技术、节能产品推广列为重要内容。	本项目运营过程消耗的能源主要为水、电，不涉及燃料。	符合
		第二十三条：在沙化土地范围内从事开发建设活动的，必须依法进行环境影响评价，提交环境影响报告。环境影响报告应当包括有关防沙治沙的内容。环境保护行政主管部门在审批环境影响报告时，应当就报告中有关防沙治沙的内容征求同级林业行政主管部门的意见。开发建设项目中的防沙治沙工程设施建设和生态保护措施的实施，必须与开发建设同步进行。	本项目依法编制环境影响评价文件，提交环境影响报告。	符合
<p>十一、与《国务院关于印发〈空气质量持续改善行动计划〉的通知》（国发〔2023〕24号）符合性分析</p> <p>根据《国务院关于印发〈空气质量持续改善行动计划〉的通知》（国发〔2023〕24号），分析相符性情况详见下表。</p> <p>表 1-12 《空气质量持续改善行动计划》符合性</p>				
序号	文件要求		本项目情况	符合性
1	一、总体要求 （一）指导思想。以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，深入贯彻习近平生态文明思想，落实全国生态环境保护大会部署，坚持稳中求进工作总基调，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，以改善空气质量为核心，以减少重污染天气和解决人民群众身边的突出大气环境问题为重点，以降低细颗粒物（PM _{2.5} ）浓度为主线，大力推动氮氧化物和挥发性有机物（VOCs）减排；开展区域协同治理，突出精准、科学、依法治污，完善大气环境管理体系，提升污		本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类项目；同时根据《阜新市生态环境准入清单（2021 年版）》，本项目符合该清单。对照《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不在该清单范围内。不在《环境保护综合名录（2021 年版）》所列“高污染、高风险产品名录”内。	符合

		染防治能力；远近结合研究谋划大气污染防治路径，扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型，强化面源污染治理，加强源头防控，加快形成绿色低碳生产生活方式，实现环境效益、经济效益和社会效益多赢。		
	2	二、优化产业结构，促进产业产品绿色升级 （四）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类项目；同时根据《阜新市生态环境准入清单（2021 年版）》，本项目符合该清单。对照《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不在该清单范围内。不在《环境保护综合名录（2021 年版）》所列“高污染、高环境风险产品名录”内。	符合
	3	三、优化能源结构，加速能源清洁低碳高效发展 （十）严格合理控制煤炭消费总量。在保障能源安全供应的前提下，重点区域继续实施煤炭消费总量控制。 （十三）持续推进北方地区清洁取暖。因地制宜成片推进北方地区清洁取暖，确保群众温暖过冬。加大民用、农用散煤替代力度，重点区域平原地区散煤基本清零，逐步推进山区散煤清洁能源替代。	本项目不设置燃煤锅炉，本项目电供暖	符合
	4	五、强化面源污染治理，提升精细化管理水平 （十八）深化扬尘污染综合治理。城市大型煤炭、矿石等干散货码头物料堆场基本完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。	本项目脱水后污泥在密闭暂存间内贮存。	符合
	5	六、强化多污染物减排，切实降低排放强度 （二十三）开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理。 （二十四）稳步推进大气氨污染防治。加强氮肥、纯碱等行业大气氨排放治理	本项目在阜新市阜新蒙古族自治县伊吗图镇干沟子村，设有氨、硫化氢收集处置设施，废气达标排放。	符合
	6	十、落实各方责任，开展全民行动 （三十七）推进信息公开。加强环境空气质量信息公开力度。将排污单位和第三方治理、运维、检测机构弄虚作假行为纳入信用记录，定期依法向社会公布。	本项目严格按照要求办理排污许可证，依法运行环保治理设施，并依法进行信息公开。	符合

<p>编制报告表的依据</p>	<p>伊吗图镇污水处理厂改造项目，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于分类管理名录中的“四十三、水的生产和供应业 95 污水处理及其再生利用”属于新建、扩建日处理 10 万吨以下 500 吨及以上城乡污水处理的项目，需要编制报告表。</p>
------------------------	--

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、拟建项目建设规模及内容</p> <p>为解决伊吗图镇污水污染问题及保护当地水环境不受污染，保持水体的生态形势和功能，保障居民用水安全，建设本项目，对原有的污水处理设施拆除新建（新建污水一体化处理一座，缺氧池 1 座），保留原污水处理厂生化罐 2 座，调节池一座。工艺改良优化后，水处理系统达到日处理 500m³ 的能力且能够稳定运行、达标排放。本项目收水范围为阜新市阜新蒙古族自治县伊吗图镇爱伊家园棚户区内生活污水，本项目污水处理厂处理工艺为“预处理+生化处理（缺氧池-后缺氧池-生化好氧-MBR）+消毒”，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，对处理达标的废水外排，排放污水至康土营子河。</p> <p>项目总用地面积 4026m²，项目建筑物占地面积 880m²。</p> <p>项目已于 2023 年 3 月 7 日取得阜新蒙古族自治县发展和改革局文件《关于〈伊吗图镇污水处理厂改造项目可行性研究报告〉的批复》（文件号：阜蒙发改审字〔2023〕12 号）见附件 4。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定，该项目属于“四十三、水的生产和供应业-95 污水处理及其再生利用一新建、扩建日处理 10 万吨以下 500 吨以上城乡污水处理的”应编制环境影响报告表。因此，建设单位于 2023 年 10 月 16 日委托本环评单位编制本环境影响报告表（委托书见附件 2）。本环评单位在接受委托后即派技术人员现场踏勘，经资料收集与调研后，根据该项目的特点和所在地的环境特征编制了本环境影响报告表，供建设单位上报环保部门审批。</p> <p>2、工程概况</p> <p>（1）项目名称：伊吗图镇污水处理厂改造项目</p> <p>（2）建设单位：阜新蒙古族自治县伊吗图镇人民政府</p> <p>（3）建设性质：技术改造</p> <p>（4）建设地点：辽宁省阜新市阜新蒙古族自治县伊吗图镇干沟子村，项目地理为东经 121.484590°，北纬 41.825543°。</p>
-------------	--

地理位置图见附图。

(5) 总投资：273.49 万元

3、建设内容

(1) 项目组成

本项目建设污水处理厂 1 座，建筑工程主要有污水处理车间 1 座（包括加药间、风机房、控制室、除臭间、污泥脱水间、污泥暂存间）、库房 1 座、一般固废间 1 座、危险废物暂存点 1 座、值班室 1 座。污水处理设施有格栅井 1 座、调节池 1 座、缺氧池 1 座、地上碳钢池 1 座（在生产车间内，包括后缺氧池 1 座、MBR 膜池 1 座、沉淀池 1 座、加药池 1 座、污泥池 1 座、排水池 1 座）、生化好氧罐 2 座等。

项目内容详见表 2-1。

表 2-1 主要建设内容及规模

工程类别		建设内容及规模	备注
主体工程	格栅单元	格栅单元基础尺寸：0.6×1.5×0.3m	新建
	调节池单元	调节池尺寸：9.0×8.0×5.0m	依托原有
	生化处理单元	缺氧池 1 座，（地下池）尺寸：7.5×4.5×4.5m； 后缺氧池 1 座，（地上池）尺寸：4.5×6×4.5m；	新建
		好氧生化罐 2 座，（地上罐）尺寸：8.1×φ4.5m	依托原有
	MBR 膜池	膜池尺寸：5.2×6.0×4.5m	新建
	膜清洗池	膜清洗池尺寸：1.5×2.5×4.5m	新建
	除磷池	池尺寸：4.5×3.5×4.5m	新建
	消毒池	池尺寸：1.5×2.5×4.5m	新建
	污泥池	池尺寸：1.5×2.5×4.5m	新建
	应急污水事故池	事故池 1 座(地下池)尺寸:10.0×9.0×5.0m, 容积 405m ³	新建
储运工程	药剂储罐	均位于加药间内，共设有 6 个储罐（5 用 1 备），分别为：PAC 储罐 1 座（1m ³ ，PE 材质）、次氯酸钠储罐 1 座（1m ³ ，PE 材质）、柠檬酸储罐 1 座（1m ³ ，PE 材质），PAFC 储罐（1m ³ ，PE 材质），PAM 储罐 1 座（1m ³ ，PE 材质）	新建
	库房	建筑面积 30m ² ，用于存放添加药剂	新建
	污泥暂存间	建筑面积为 15m ² ，尺寸：4×3.75×5.5m，存放脱水污泥，定期转运	新建
	一般固废暂存间	建筑面积为 20m ² ，存放栅渣、废包装袋等，定期转运	新建
	危险废物贮存点	建筑面积为 8m ² ，用于储存在线监测废液、废机油、废机油桶	新建
辅助工程	加药间	建筑面积为 29.2m ²	新建
	风机间	建筑面积为 20m ² ，放置两台风机	新建

		控制室	建筑面积为 22.8m ² ，用于控制污水处理系统		新建
		值班室	建筑面积为 6m ² ，便于在岗人员当值		新建
		污泥脱水间	建筑面积为 15m ² ，尺寸：4×3.75×5.5m，安装叠螺脱水机一套		新建
		除臭间	建筑面积为 32m ² ，尺寸：4×6.5×5.5m，安装 5000m ³ /h 风机 1 台，生物过滤塔（5.5×3×3m）1 套。		新建
	公用工程	给水系统	伊吗图镇生活用水管道供给		依托原有
		污水排放系统	达标污水排放管道为钢筋混凝土管 DN300，57m 长，出水达标后排至康土营子河内		依托原有
		供电系统	供电由当地电网引入		依托原有
		供暖系统	采用空调采暖		新建
	环保工程	废气治理	设置一套生物除臭装置，收集格栅池、调节池、缺氧池、地上池（后缺氧池及 MBR 池等）、污泥脱水间、污泥暂存间的臭气，收集效率为 80%，将收集到的废气经生物过滤除臭装置进行处理，去除效率为 90%，处理后由 1 根 15m 排气筒排放。		新建
		废水治理	项目产生的除臭废水、生活废水等，汇入污水处理系统。 污水处理工艺：预处理+生化处理（缺氧池-后缺氧池-生化好氧-MBR）+消毒，处理后的污水排至康土营子河		新建
		噪声治理	项目采用低噪设备，对噪声设备采取基础减振措施，噪声大的曝气风机设置在封闭厂房内		新建
		固废治理	生活垃圾	生活垃圾分类收集后，送环卫部门指定的地点，由环卫部门处理。	新建
			一般固废	栅渣收集后运至环卫部门指定地点，污泥经脱水后由环卫部门进行无害化集中处理；废 MBR 膜暂存于一般固废间，交由厂家统一回收；废包装袋回收后用于出售。	
			危险废物	产生的在线监测废液、废机油、废机油桶暂存于危险废物贮存点，定期交由有资质单位处置	

（2）主要生产设备

根据建设单位提供的资料，具体见下表本项目主要设备见表 2-2。

表 2-2 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号与规格	数量
1	调节池提升泵	处理水量 20.8m ³ /h，扬程 15m，功率 1.5KW	3 台，（2 用 1 备）
2	粗格栅	孔隙 3mm，不锈钢，地下封闭结构	1 个
3	细格栅	孔隙 1mm，不锈钢，地下封闭结构	1 个
4	缺氧池提升泵	处理水量 50m ³ /h，扬程 15m，功率 5.5KW	3 台，（2 用 1 备）
5	后缺氧池、好氧生化罐曝气盘	Φ215mm，3.0m ³ /h，包含池（罐）底 1 米以内管道及安装附件，冷凝水排放管	112 个
6	后缺氧池 1#搅拌器	0.55KW，池深 4.5m；导杆材质：不锈钢 304，配套起吊装置（起吊装置可以 1 对 2），含漏水保护器，10m 电缆。	2 台
7	后缺氧池提升泵	处理水量 80m ³ /h，扬程 15m，功率 11KW	2 台，（1 用 1 备）

8	好氧生化罐—后缺氧池回流泵	Q=125m ³ /h, H=2m, N=7.5kw, 变频	1 台
9	膜组器	20 片, 总膜面积 700m ²	2 组
10	不锈钢软管	DN65, 3m/根, SS316, 含 1 个法兰、1 个快速接头	2 根(膜组器抽吸水管)
11	不锈钢软管	DN50, 3m/根, SS304, 含 1 个法兰、1 个快速接头	4 根(膜组器吹扫风管)
12	产水泵	Q=25.6m ³ /h, H=15m, N=1.5kw, 自吸泵	2 台(变频)
13	CIP 泵	Q=12m ³ /h, H=10m, N=1.1kw	1 台(变频)
14	剩余污泥泵(兼回流)	离心泵, Q=104m ³ /h, H=6m, N=5.5kW, 铸铁	1 套(变频)
15	溶药储罐	V=1m ³ ·PE	6 个(5 用 1 备, 分别盛装 NaClO、PAC、聚合硫酸铁、PAM、柠檬酸溶液)
16	NaClO 投加泵	Q=610L/h, H=3.0Bar, N=0.55kW, 泵头材质: PVC, 配套 Y 型过滤器、缓冲器、安全阀、背压阀, 及所有安装附件	1 台
17	加药计量泵	Q=15L/h, H=3.0Bar, N=0.13kW, 泵头材质: PVC, 配套 Y 型过滤器、缓冲器、安全阀、背压阀, 及所有安装附件	5 台
18	曝气风机	Q=7.0Nm ³ /min, P=50kPa, N=15kW, 变频控制, 罗茨鼓风机, 含进出口消音器、自动放空阀、软连接、止回阀、安全阀、压力表、底座等, 进、出口消声器与主机集成式安装, 铸铁	2 台 (1 用 1 备)
19	污水排放管	DN500, 钢筋混凝土	16m
20	污泥脱水机	功率 0.75kw	1 台
21	生物除臭设备	玻璃钢材质, 尺寸 6.5×3×3m	1 套
22	事故池	地下混凝土池体; 尺寸: 0.0×9.0×5.0m, 容积 405m ³	1 座

表 2-3 仪表配置表

序号	名称	规格	单位	数量	位置
1	浮球液位计	1 个液位, 0~1m	个	2	调节池
2	浮球液位计	1 个液位, 0~1m	套	1	缺氧池
3	浮球液位计	1 个液位, 0~1m	个	2	膜池
4	压力变送器	量程-100~400kpa, 输出信号 4~20mA, 分体式	套	1	产水泵进口
5	电磁流量计	DN80, 8~40m ³ /h, 介质: 水, 分体式, 4~20mA, 1.0MPa	套	1	产水泵出口
6	转子流量计	DN80, 5~25m ³ /h, 介质: 水, DN80 法兰	套	1	CIP 管
7	转子流量计	DN80, 80~400m ³ /h, 介质: 气体	套	1	好氧风管
8	转子流量计	DN100, 120~600m ³ /h, 介质: 气体	套	1	膜吹扫风管

9	液位开关	1 个液位	个	3	储罐
10	普通压力表	测程：0~0.5MPa	个	10	/

(4) 原辅材料及能源消耗

本项目运营期后，原辅料及能源消耗见下表。

表 2-4 原辅料及能源消耗一览表

名称	单位	物料形态	运输方式	包装规格	存储位置	最大存储量	年耗量	备注
纯碱	吨	固态	汽车	25kg/袋	库房	4	30	/
三水合醋酸钠	吨	固态	汽车	25kg/袋	库房	6	10	/
PAC	吨	固态	汽车	25kg/袋	库房	1	6	/
PAM	吨	固态	汽车	25kg/袋	库房	0.5	0.5	/
聚合硫酸铁	吨	固态	汽车	25kg/袋	库房	0.5	2.5	/
次氯酸钠溶液 10%	吨	液态	汽车	10kg/桶	库房	0.1	1.0	/
草酸	吨	固态	汽车	25kg/袋	库房	0.5	2.6	/
柠檬酸	吨	固态	汽车	25kg/袋	库房	0.5	2.6	/
电	万千瓦时	/	/	/	/	/	280	/
新鲜水	吨	/	/	/	/	/	311.07	
机油	吨	液态	汽车	桶	库房	0.5	0.5	/

表 2-5 原辅料理化性质表

名称	理化性质
Na ₂ CO ₃	碳酸钠（SodiumCarbonate），是一种无机化合物。化学式为 Na ₂ CO ₃ ，分子量 105.99，又叫纯碱，但分类属于盐，不属于碱，国际贸易中又名苏打或碱灰。碳酸钠是一种白色粉末，无味无臭，易溶于水，水溶液呈强碱性，在潮湿的空气里会吸潮结块，部分变为碳酸氢钠。碳酸钠的制法有联合制碱法、氨碱法、路布兰法等，也可由天然碱加工精制。它是一种重要的无机化工原料，主要用于平板玻璃、玻璃制品和陶瓷釉的生产。还广泛用于生活洗涤、酸类中和以及食品加工等。
三水合醋酸钠	乙酸钠，又称醋酸钠，是一种有机物，分子式为 CH ₃ COONa，分子量为 82.03。三水合物乙酸钠性状为白色结晶体，相对密度 1.45，熔点为 58℃，在干燥空气中风化，在 120℃时失去结晶水，温度再高时分解；无水乙酸钠为无色透明结晶体，熔点 324℃。易溶于水，可用于作缓冲剂、媒染剂，用于铅铜镍铁的测定，培养基配制，有机合成，影片洗印等。
PAC	聚合氯化铝（PAC）是一种无机物，一种新型净水材料、无机高分子混凝剂，简称聚铝。颜色呈黄色或淡黄色、深褐色、深灰色树脂状固体。该产品有较强的架桥吸附性能，在水解过程中，伴随发生凝聚，吸附和沉淀等物理化学过程。聚合氯化铝与传统无机混凝剂的根本区别在于传统无机混凝剂为低分子结晶盐，而聚合氯化铝的结构由形态多变的多元羧基络合物组成，絮凝沉淀速度快，适用 pH 值范围宽，对管道设备无腐蚀性，净水效果明显，能有效清除水中色质 SS、COD、BOD 及砷、汞等重金属离子，该产品广泛用于饮用水、工业用水和污水处理领域。
PAM	（PAM）聚丙烯酰胺是丙烯酰胺均聚物或与其他单体共聚的聚合物统称，（PAM）聚丙烯酰胺是水溶性高分子中应用最广泛的品种之一。使用特性：絮凝性：PAM 能使悬浮物质通过电中和，架桥吸附作用，起絮凝作用。黏合性：能通过机械的、物理的、化学的作用，起黏合作用。降阻

		性：PAM 能有效地降低流体的摩擦阻力，水中加入微量 PAM 就能降阻 50%~80%。增稠性：PAM 在中性和酸条件下均有增稠作用，当 pH 值在 10 以上 PAM 易水解。呈半网状结构时，增稠将更明显。
	聚合硫酸铁	聚合硫酸铁（PAFC）简称聚铁，是一种高效的无机高分子混凝剂、净水剂。新型、优质、铁盐类无机高分子净水剂；混凝性能优良，矾花密实，沉降速度快。净水效果优良，出水水质好，不含铝、氯及重金属离子等有害物质，亦无铁离子的水相转移，无毒无害，安全可靠。具有显著脱色、脱臭、脱油、除菌、去除水中重金属离子等多种功效，对 COD、BOD 及色度的去除率高达 90%以上。
	次氯酸钠	次氯酸钠是一种无机化合物，微黄色溶液，有似氯气的气味。
	草酸	草酸又名乙二酸，结构简式 HOOC-COOH 。无色单斜片状或棱柱体结晶或白色粉末、氧化法草酸无气味、合成法草酸有味。150~160°C 升华。在高热干燥空气中能风化。1g 溶于 7ml 水、2ml 沸水、2.5ml 乙醇、1.8ml 沸乙醇、100ml 乙醚、5.5ml 甘油，不溶于苯、氯仿和石油醚。0.1mol/L 溶液的 pH 值为 1.3。相对密度（d _{18.54} ）1.653。熔点 101~102°C（187°C，无水）。低毒，半数致死量（兔，经皮）2000mg/kg。
	柠檬酸	柠檬酸（ $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7$ ）是一种重要的有机酸，又名枸橼酸，无色晶体，常含一分子结晶水，无臭，有很强的酸味，易溶于水。其钙盐在冷水中比热水中易溶解，此性质常用来鉴定和分离柠檬酸。结晶时控制适宜的温度可获得无水柠檬酸。在工业，食品业，化妆业等具有极多的用途。在化学技术上可作化学分析用试剂，用作实际试剂、色谱分析试剂及生化试剂；用作络合剂，掩蔽剂；用以配制缓冲溶液。采用柠檬酸或柠檬酸盐类作助洗剂，可改善洗涤产品的性能，可以迅速沉淀金属离子，防止污染物重新附着在织物上，保持洗涤必要的碱性。

表 2-6 次氯酸钠理化性质说明

标识	中文名：	次氯酸钠
	英文名：	Sodium Hypochlorite;Antiformin
	分子式：	NaClO
	分子量：	74.44
	CAS：	7681-52-9
理化性质	外观与性状：	微黄色溶液或白色粉末固体，有似氯气的气味。
	主要用途：	用作消毒剂、纸浆漂白，
	熔点（°C）：	-6
	沸点（°C）：	102.2
	相对密度（水=1）：	1.10
	酸碱性：	强碱
	溶解性	无意义
燃烧爆炸危险性	燃烧性：	无意义
	闪点（°C）：	无意义
	自燃温度（°C）：	无意义
	爆炸下限（V%）：	无意义
	爆炸上限（V%）：	无意义
	危险特性：	本品不燃，具腐蚀性，可致人体灼伤，具有致敏性。
	燃烧（分解）产物：	氯化氢、氧气
	稳定性：	不稳定，见光分解

		禁忌物:	还原剂、有机物和酸类。
		灭火方法:	采用雾状水、二氧化碳、砂土灭火。
		灭火剂	水、雾状水、干粉、砂土。
	包装与储运	危险性类别:	第 8 类
		包装类别:	III类
		包装方法	耐酸坛或陶瓷瓶外普通木箱或半花格木箱；玻璃瓶或塑料桶（罐）外普通木箱或半花格木箱；磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶（罐）外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。
		操作注意事项:	密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴直接式(半面罩)，戴化学安全防护眼镜，穿防腐工作服，戴橡胶手套。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与酸类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。
		储存注意事项:	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过30℃。应与碱类分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
		运输注意事项:	起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与碱类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防暴晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。
	毒性危害	接触限值:	中国 MAC(mg/m ³): 未制定标准; 前苏联 MAC(mg/m ³): 未制定标准; TLVTN: 未制定标准; TLVWN: 未制定标准;
		急性毒性:	LD ₅₀ : 大鼠经口 (mg/kg) : 376 (H ₂ O ₂ 90%) LC ₅₀ : 无相关资料
		健康危害:	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。本品有致敏作用。本品放出的氯气有可能引起中毒。
	防护措施	工程控制:	生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备
		呼吸系统防护:	高浓度环境中，应该佩戴直接式(半面罩)。
		眼睛防护:	戴化学安全防护眼镜。
		防护服:	穿防腐工作服。
		手防护:	戴橡胶手套。
		其他:	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。
		泄漏处置:	应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。 小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
	(5) 构筑物		
	本项目污水处理厂主要构筑物见下表。		

表 2-7 主要构筑物一览表					
序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
1	污水处理车间	建筑面积 300m ² , 钢构彩钢房 20×15×7.5	座	1	(地上池在车间内, 设置有加药间、控制室、风机间、除臭间、污水一体化处理设备)
2	格栅井	0.6×1.5×0.3m, 钢砼防腐, 半地下封闭结构	座	1	半地下封闭
3	调节池	9.0×8.0×5.0m, 钢砼防腐, 半地下封闭结构	座	1	依托原有, 地下池封闭
4	缺氧池	7.5×4.5×5.0m, 钢砼防腐, 半地下封闭结构	座	1	地下池封闭
5	后缺氧池	4×6×4.5m, 碳钢防腐, 半地下封闭结构	座	1	车间内, 一体化结构
6	好氧生化罐	8.1×Φ4.5m, 碳钢防腐, 地上封闭结构	座	2	利旧, 封闭结构
7	MBR膜池	5.2×6×4.5m, 碳钢防腐	座	1	车间内, 一体化结构
8	加药间	建筑面积 29.2m ² , 7.3×4×7.5m, 彩钢	座	1	车间内
9	风机间	建筑面积 20m ² , 5×4×7.5m, 彩钢	座	1	车间内
10	控制室	建筑面积 22.8m ² , 5.7×4×7.5m, 彩钢	座	1	车间内
11	除磷池	4.5×3.5×4.5m, 碳钢防腐	座	1	车间内, 一体化结构
12	污泥池	1.5×2.5×4.5m, 碳钢防腐	座	1	车间内, 一体化结构
13	加药池	1.5×2.5×4.5m, 碳钢防腐	座	1	车间内, 一体化结构
14	膜清洗池	1.5×2.5×4.5m, 碳钢防腐	座	1	车间内, 一体化结构
15	应急污水事故池	10.0×9.0×5.0m, 混凝土; 容积 405m ³	座	1	地下池封闭
16	污泥脱水间	建筑面积 15m ² , 3.75×4×5.5m, 彩钢	座	1	污泥车间
17	污泥暂存间	建筑面积 15m ² , 3.75×4×5.5m, 彩钢	座	1	污泥车间
18	除臭间	建筑面积 26m ² , 6.5×4×5.5m, 彩钢	座	1	车间内, 一体化结构
19	固废暂存间	建筑面积 20m ² , 5×4×4.5m, 彩钢	座	1	/
20	危废贮存点	建筑面积 8m ² , 2×4×4.5m, 彩钢	座	1	/
21	库房	建筑面积 30m ² , 6.25×4.8×4.5m, 彩钢	座	1	/
22	值班室	建筑面积 6m ² , 3×2×2m, 彩钢	座	1	/
1) 格栅单元					
格栅井尺寸: 0.6×1.5×0.3m					
A.人工粗格栅					

	<p>孔隙：3mm。</p> <p>B.人工细格栅</p> <p>孔隙：1mm。</p> <p>2) 调节池</p> <p>污水经格栅进入调节池，调节池按最大日最大时设计，设计流量 125m³/h，停留时间 2.5 小时，调节池内设计选用不堵塞型潜水排污泵 3 台，2 用 1 备。</p> <p>调节池尺寸：9.0×8.0×5.0m</p> <p>有效水深：4.5m</p> <p>有效容积：324m³</p> <p>水力停留时间：15.6h</p> <p>3) 生化单元</p> <p>缺氧池尺寸：7.5×4.5×5.0m（1 座，地下池）</p> <p>有效水深：4.5m，有效容积：151.88m³，</p> <p>污泥龄为 20d；污泥负荷为 0.09KgBOD/kgMLSS.d；污泥浓度为 4000mgMLSS/L；水力停留时间：7.3h</p> <p>缺氧池内设计选用不堵塞型潜水排污泵 2 台，1 用 1 备。</p> <p>后缺氧池尺寸：4×6×4.5m（1 座，地上池）</p> <p>有效水深：4.0m</p> <p>有效容积：96m³</p> <p>水力停留时间：4.5h</p> <p>后缺氧池内设计选用不堵塞型潜水排污泵 2 台，1 用 1 备。</p> <p>好氧生化罐尺寸：8.1×Φ4.5m（2 座，地上罐，为碳钢防腐水罐）</p> <p>有效水深：7.6m</p> <p>有效容积：242m³</p> <p>水力停留时间：11.6h</p> <p>MBR 膜池尺寸：5.2×6×4.5m（1 座、地上池）</p> <p>有效水深：4.0m</p> <p>有效容积：124.8m³</p> <p>水力停留时间：6h</p>
--	---

	<p>主要设备：</p> <p>A.充氧设备</p> <p>类型：膜片式微孔曝气器，数量 112 个，直径 $\phi 215\text{mm}$</p> <p>B.膜组器</p> <p>主要参数：单台膜组器平均设计处理量 $250\text{m}^3/\text{d}$，数量：2 个，控制方式：当系统 TMP（过膜压力）达到工艺设定的上限或膜组器反向注入化学药剂，清洗膜孔和膜内部，该过程可由 PLC 控制自动完成。</p> <p>C. 回流/排泥泵</p> <p>类型：用于膜池向好氧生化罐内回流或向污泥池排泥，数量 1 台，单泵流量 $Q=104\text{m}^3/\text{h}$，扬程 $H=6\text{m}$，功率 $N=5.5\text{kw}$</p> <p>D.产水泵</p> <p>类型：自吸泵，数量：2 台，1 用 1 备，单泵流量 $Q=25.6\text{m}^3/\text{h}$，扬程 $H=15\text{m}$，功率 $N=1.5\text{kw}$</p> <p>E.反洗泵</p> <p>数量：1 台，单泵流量 $Q=12\text{m}^3/\text{min}$，扬程 $H=10\text{m}$，功率 $N=1.1\text{kw}$</p> <p>4) 除磷池</p> <p>尺为 $4.5\times 3.5\times 4.5\text{m}$，有效水深 4m，有效容积为 63m^3，封闭式结构，设置在污水处理车间内。</p> <p>主要设备：污泥泵，功率 0.75kw，池内配备两台；斜板填料 50 型 1 套。</p> <p>5) 消毒池</p> <p>尺为 $1.5\times 2.5\times 4.5\text{m}$，有效水深 4m，有效容积为 15m^3，封闭式结构，设置在污水处理车间内。</p> <p>主要设备：污泥泵，功率 0.75kw，池内配备一台。</p> <p>6) 污泥池</p> <p>污泥池尺为 $1.5\times 2.5\times 4.5\text{m}$，有效水深 4m，有效容积为 15m^3，封闭式结构，设置在污水处理车间内。</p> <p>主要设备：污泥泵，功率 0.75kw，池内配备一台。</p> <p>7) 膜清洗池</p> <p>污泥池尺为 $1.5\times 2.5\times 4.5\text{m}$，有效水深 4m，有效容积为 15m^3，封闭式结构，</p>
--	--

	<p>设置在污水处理车间内。</p> <p>主要设备：污泥泵，功率 0.75kw，池内配备一台；膜清洗，功率 2.2kw，池内配备一台。</p> <p>（6）项目服务范围及设计规模</p> <p>1）服务范围</p> <p>本项目主要收水范围为辽宁阜新市阜新蒙古族自治县伊吗图镇爱伊家园棚户区生活污水、本项目厂内职工的生活污水及生物除臭更换水，水质较为简单，废水中污染物主要为 COD_{Cr}、SS、BOD₅、NH₃-N、总磷、总氮、SS 等。</p> <p>2）设计规模</p> <p>生活污水以人口法进行预测，根据《辽宁省地方标准行业用水定额》(DB21T1237-2020)，据建设单位提供数据，</p> <p>① 伊吗图爱伊家园小区常住人口约 4851 人，城镇最高日综合用水定额取 115L/人·d，则每天用水量为 557.865m³/d。</p> <p>② 伊吗图爱伊家园餐饮面积约 1200m²，用水定额通用值 12m³/（m²·a）则每天用水量为 39.452m³/d。</p> <p>则伊吗图爱伊家园小区最高日需水量为 596.45m³/d；根据《室外排水设计规范》（GB50014-2006）（2016 年版），城市综合生活污水排放系数为 80%~90%，参考《阜新市总体规划》中对排放系数的取值，平均日污水量按平均日用水量的 80%计，故伊吗图镇生活污水的平均日污水量为 477.16m³/d，因此污水处理厂的设计规模为 500m³/d。</p> <p>（7）项目四邻情况</p> <p>项目四邻情况：伊吗图镇污水处理厂东侧、西侧、北侧均为太阳能发电板所在农用地，南侧为康土营子河，项目四邻图见附图。</p> <p>（8）设计进出水水质</p> <p>1）设计进水水质</p> <p>项目主要处理水源为辽宁阜新市阜新蒙古族自治县伊吗图镇爱伊家园棚户区生活污水，根据《室外排水设计规范》（GB04-2021）相关要求，结合我市其他乡镇污水处理厂污水水质情况，确定本项目进水水质。</p>
--	--

本项目进水水质指标见下表。

表 2-8 设计进水水质指标表

序号	指标	进水水质
1	化学需氧量 COD _{cr} (mg/L)	≤300
2	生化需氧量 BOD ₅ (mg/L)	≤200
2	悬浮物 (SS) (mg/L)	≤300
3	氨氮 (mg/L)	≤30
4	TN(mg/L)	≤50
5	TP(mg/L)	≤5.0
6	石油类 (mg/L)	≤20
7	动植物油 (mg/L)	≤50
8	粪大肠菌群 (个/L)	--
9	pH	6-9

2) 设计出水水质

伊吗图镇污水处理厂排放的生活污水通过现有管道排入康土营子河。康土营子河为细河支流，发源伊吗图镇兴隆窝铺村，由西北向东南经庄家店村，过干沟子村、二道河子村，在康土营子村南侧流向转为西南方向，在清河门区乌龙坝镇靠边屯村汇入细河。河长 20.3 公里，流域面积 56.4 平方公里。附近沟渠及康土营子河无水功能区划分，根据《2023 年阜新市地表水国考断面水质监测报告》，细河高台子断面按Ⅳ类功能区水质指标考核；康土营子河按Ⅳ类功能区水质指标考核。

根据水利部门提供资料康土营子河平均水面宽 3m，平均河深 0.4m，流速 0.46m/s，平均流量 0.18m³/s，河道平均比降 2.20‰。康土营子河为季节性河流，排污口上游 500m 范围内无支流汇入，下游约 938 米、3023 米、4676 米处均有支流汇入，于下游约 9.6km 汇入细河。

项目尾水排放的各污染因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，其中对城市污水处理厂排放标准要求执行城市污水处理厂排放一级 A 标准。具体指标见下表。

表 2-9 设计出水水质

序号	控制项目	单位	排放标准
1	COD _{cr}	mg/L	≤50
2	BOD ₅	mg/L	≤10
3	NH ₃ -N	mg/L	≤5(8)
4	总氮	mg/L	≤15
5	TP	mg/L	≤0.5
6	SS	mg/L	≤10

7	石油类	mg/L	≤1
8	动植物油	mg/L	≤1
9	阴离子表面活性剂	mg/L	≤0.5
10	色度（稀释倍数）	/	30
11	pH	/	6~9
12	大肠菌群数	个/L	10 ³

注：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。

3) 污染物去除效果

根据进出水水质指标，其要求的处理程度如下表。该污水处理以去除有机物为主，同时需具有脱氮除磷的功能。

表 2-10 进出水水质及去除率 (单位 :mg/L)

序号	控制项目	单位	进水 (mg/L)	出水 (mg/L)	去除率 (%)
1	COD _{cr}	mg/L	≤300	≤50	83.3
2	BOD ₅	mg/L	≤200	≤10	95
3	NH ₃ -N	mg/L	≤30	≤5(8)	83.3(73.3)
4	总氮	mg/L	≤50	≤15	70
5	TP	mg/L	≤5.0	≤0.5	90
6	SS	mg/L	≤300	≤10	96.7

(8) 公用工程

1) 给水

该项目用水主要为生活用水、药剂调配用水，该项目新鲜水取自伊吗图镇管网。

①生活用水

生活用水来自伊吗图镇自来水管，本项目新增职工 4 人，根据《辽宁省行业用水定额》(DB21/T1237-2020)，用水量为 45L/人·d，用水量为 32.82t/a (0.09t/d)。排水排放系数以 0.80 计，则排水量为 26.28m³/a (0.072m³/d)。

②药剂调配用水

本项目使用新鲜水作为加药溶药用水，根据建设单位提供资料，加药溶药用水约 0.33m³/d，120m³/a，其在处理污水过程中全部进入污水处理系统。

③生物除臭喷淋用水

本项目设置 1 套生物除臭系统，生物除臭设备运行需要一定新鲜水，根据除臭设计厂家提供的数据，1 套生物除臭系统贮存新鲜水约 3t，除臭工序循环水损耗量约为 0.4m³/d.套，保证生物除臭设备正常运行前提下，企业每日需对设备进行补水，每年补水量为 146t/套，并且每半年对生物除臭设备水进行更换，故生物除臭年用水量在 152t/a。

2) 排水

本项目外排废水主要为生活污水，生物除臭更换水。

生活污水按总用水量的 80%进行估算，本项目生活污水产生量为 $0.072\text{m}^3/\text{d}$ ， $26.28\text{m}^3/\text{a}$ 排入厂区内化粪池后再进入本项目污水处理厂污水进水管，处理后，排至康土营子河，最终排入细河。

本项目溶药用水量 $0.33\text{m}^3/\text{d}$ ， $120\text{m}^3/\text{a}$ ，进入污水系统。与外来生活污水量经污水处理厂处理后排至康土营子河。

本项目每半年对生物除臭设备水进行更换一次，更换水量为 3t/次，全年产生 6t，进入本项目污水处理厂污水进水管，处理后，排至康土营子河，最终排入细河。

项目水平衡图：

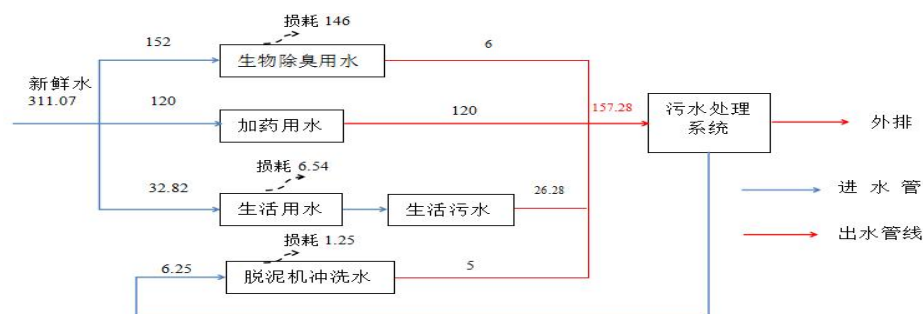


图 2-1 水平衡图 (单位: m^3/a)

3) 供电

本项目用电来自当地电网提供。污水处理厂接自附近的 380V 架空线，厂区内供配电电压等级均为 220/380V。经 10/0.4kV 变压器变配电后引入厂区。

4) 供暖

本项目采暖采用空调。

(9) 劳动定员及工作制度

该项目劳动定员 4 人，每天工作时间 12 小时，两班制，污水处理厂全年 365 天运行。

(10) 总图布置合理性分析

本项目污水处理厂区布置在满足工艺流程畅顺、布置规整的前提下，同时综合考虑厂区布置、交通组织、主导风向等诸多因素，对厂区建、构筑物进行合理布置。整个厂区占地约 4026m^2 ，基本上按功能划分为预处理区、污

水处理区污泥处理区、办公管理区及预留用地。污水处理厂进厂道路位于厂址东侧污水主干管由厂区东侧引入。办公管理区位于厂区的东南部，进厂路由东侧进入可直接到达办公区。预处理区位于厂区中部，包含粗格栅、调节池及提升泵站。污水处理区位于厂区中西部，主要由一体化车间（MBR 膜池、沉淀池、除磷池、加药间、鼓风机房及变配电室组成），厂区中东部，为原有生化罐，预留位于一体化车间南侧。污泥处理区以及预留污泥脱水区位于区西南侧。在整个预处理区、污泥处理区，产生臭气、味的区域设置除臭系统。污水处理厂出水进入南侧康土营子河，充分利用地形条件，减少污水输送距离，方便运行管理。

详见厂区平面布置图（见附图 5）。因此，总体来讲厂区平面布置从环保角度合理，可行。

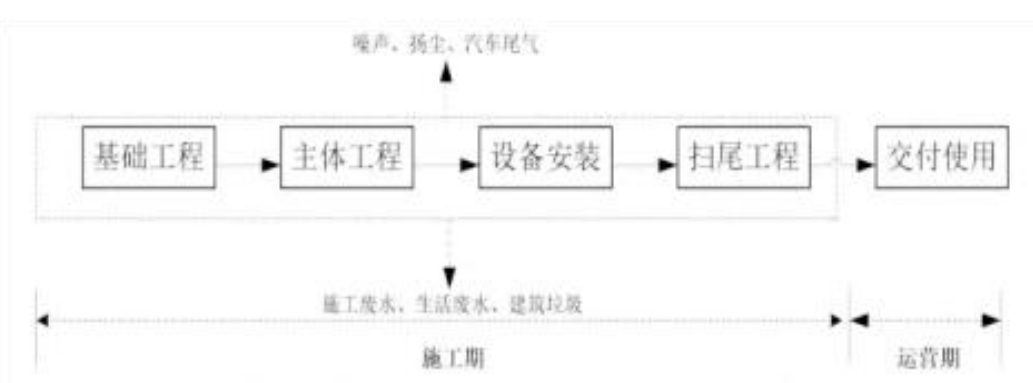
（11）污水收集系统

本污水管网服务范围为占地面积 32 万平方米伊吗图爱伊家园棚户区，在小区建设期已完成配套污水管网的敷设。2014 年建设的日处理能力 2000 吨的污水处理厂时已完成配套的主管网 3.2 公里敷设工程。本项目不涉及污水外部管网敷设工程。

4、本项目运营成本核算

本项目运营成本核算见表 2-11。

表 2-11 运行成本核算				单位：万元
序号	项目	单元	用量	总计
	生产负荷	100%	100%	100%
1	电费	0.78 元/度	33.53 万千瓦时	15.25
2	水费	2.5 元/吨	311.07 吨	0.078
3	药剂费—次氯酸钠	2250 元/吨	1 吨	0.225
4	药剂费—PAM	12500 元/吨	0.5 吨	0.625
5	药剂费—PAC	1800 元/吨	6 吨	1.08
6	药剂费—聚合硫酸铁	1900 元/吨	2.5	0.475
7	药剂费—乙酸钠	3200 元/吨	10	3.2
8	药剂费—柠檬酸	2800 元/吨	2.6	0.73
9	药剂费—碳酸钠	1826 元/吨	30	5.478
10	药剂费—草酸	2600 元/吨	2.6	0.676
11	污泥处置费			10.28
12	工资福利费	3500 元/月。人	4	1.4
13	修理费			5.28
14	折旧费			1.45
15	摊销费			0.23
16	其他费用			5.38

	17	总成本费用		51.837
	运行总费用由各段药剂费、人工费、污泥处置费等组成，合计运行总费用约 2.84 元/m ³ 废水。本工程属城市基础设施配套项目，为公共事业性建设项目，考虑污泥的处理与处置，在确保进水水质稳定达标的情况下，本工艺在经济技术方面是可行的。			
工艺流程和产排污环节	<p>一、施工期工艺流程</p> <p>本项目需新建库房 1 座、固废暂存间 1 座、危废暂存点 1 座、新建污水处理车间 1 座，施工期分为前期基础施工、主体工程建设阶段、设备安装阶段以及扫尾工程阶段等。施工人员为 10 人，施工人员不在厂区食宿。本项目施工期主要工序及排污节点详见下图。</p> <div></div> <p style="text-align: center;">图 2-2 施工期工艺流程及产污节点图</p> <p>施工期工艺流程简述：</p> <p>施工期会对周围环境造成一定的影响。但这种影响一般是属于可逆的，待施工期结束后将一并消失。施工期间存在的主要环境问题：</p> <ul style="list-style-type: none">①施工建设施工扬尘、车辆运输过程产生扬尘、物料堆放产生的粉尘；②施工人员的生活污水和施工本身产生的污水；③施工过程中安装设备、建筑机械和车辆运输产生噪声；④施工建设时产生建筑垃圾及施工人员生活垃圾。 <p>二、运营期工艺流程</p> <p>本项目为污水处理厂的建设，主要对生活污水进行处理，污水处理工艺为“预处理+生化处理（缺氧池-后缺氧池-好氧生化罐）+MBR+消毒”，生活污水经处理后排入康土营子河。污水处理工艺流程如下：</p>			

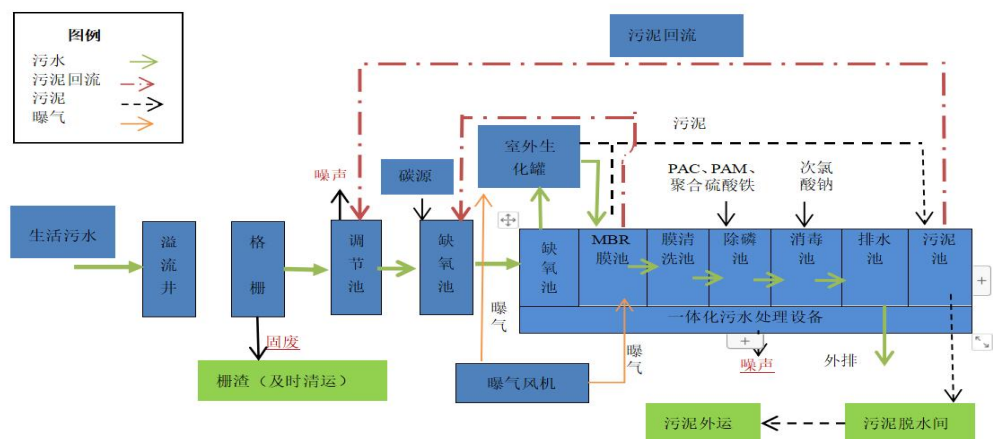


图 2-3 污水处理工艺流程及产排污节点图

1. 项目进出水流程

收集来的生活污水通过污水提升泵站进入格栅，除去大量的悬浮状或漂浮状态的污物和砂砾等。经调节池调节水质水量后，进入后续生化系统，以确保处理系统安全运行。

污水经室外缺氧池、室内一体化设备后缺氧池后，在 A/O 生化罐、一体化 MBR 膜池中污水中的污染物经过一系列的微生物作用，完成绝大部分有机污染物和氮、磷的去除。生化处理后的污水自流到除磷池，在除磷池中投加 PAC、PAM、PAFS、NaClO 后，在一体化沉淀池进行固液分离，上清液流入可达到标准。

2. 污水处理工艺方案

(1) 污水可生化性分析

污水可生化性分析污水采用生物处理工艺，特别是生物脱氮除磷工艺，对进水中污染物质的配比和平衡有较高的要求。现将该污水处理厂进水水质配比指标列表如下并予以分析。

表 2-12 进水水质各污染物配比指标一览表

项目	BOD ₅ /COD _{Cr}	BOD ₅ /TP	BOD ₅ /TN
设计	0.67	40	4.0
指标	≥0.3	≥20	≥3

①BOD₅/COD_{Cr}

污水 BOD₅/COD_{Cr} 值是判定污水可生化性的最简便易行和最常用的方法。一般认为 BOD₅/COD_{Cr}>0.45 可生化性较好，BOD₅/COD_{Cr}<0.3 较难生化，BOD₅/COD_{Cr}<0.25 不易生化。上表的结果表明，本工程适宜采用生物处理工艺。

②BOD₅/TN（即 C/N）

C/N 比值是判别能否有效脱氮的重要指标。由于生物脱氮的反硝化过程中主要利用原污水中的含碳有机物作为电子供体，该比值越大，表明碳源越充足，反硝化进行越彻底。一般认为，BOD₅/TN>3~6，即可认为污水有比较充足的碳源供反硝化菌利用。

本工程 BOD₅/TN=4.0，可满足生物脱氮要求。

③BOD₅/TP 比值

该指标是鉴别能否生物除磷的主要指标。生物除磷是活性污泥中除磷菌在厌氧条件下分解细胞内的聚磷酸盐同时产生 ATP，并利用 ATP 将废水中的脂肪酸等有机物摄入细胞，以 pHB（聚-B-羟基丁酸）及糖原等有机颗粒的形式贮存于细胞内，同时随着聚磷酸盐的分解，释放磷；一旦进入好氧环境，除磷菌又可利用聚-β-羟基丁酸氧化分解所释放的能量来超量摄取废水中的磷，并把所摄取的磷合成聚磷酸盐而贮存于细胞内，经沉淀分离，把富含磷的剩余污泥排出系统，达到生物除磷的目的。进水中的 BOD₅ 是作为营养物供除磷菌活动的基质，故 BOD₅/TP 是衡量能否达到除磷的重要指标，一般认为该值要大于 20，比值越大，生物除磷效果越明显。

分析进水水质，本厂进水 BOD₅/TP=40，说明采用生物除磷工艺可以取得良好效果。

综上所述，本项目污水处理厂采用生物脱氮除磷工艺可行。

(2) 污水处理主体工艺比较

① 一级处理工艺方案选择

一级处理的主要任务是采用物理分离的方法去除废水中的漂浮物和悬浮物，以确保处理系统安全运行。一级处理主要设施或构筑物包括格栅、沉砂池和沉淀池等。

由于本项目主要处理爱伊家园生活污水，格栅用于截留大块的呈悬浮或漂浮状态的污物，对后续处理构筑物或水泵机组具有保护作用，因而是污水处理厂不可或缺的处理单元。调节池调节水量、均匀水质，减小生化冲击，亦可作为贮存事故水。

本项目预处理工艺使用人工格栅+调节池。

② 二级处理工艺方案比选

当前国内外城市污水厂大多都采用活性污泥法二级生物处理，这种方法能有效地去除城市污水中的主要污染物质，并且处理费用较低。因此，本项目污水处理厂工艺选用活性污泥法进行比选。活性污泥法有多种工艺方案，如普通曝气法、阶段曝气法、延时曝气法、生物吸附法、氧化沟法、纯氧曝气法、A/O 脱氮工艺、SBR(CWSBR) 活性污泥法、超深层曝气法及膜生物反应器法（MBR 工艺）等。

针对本工程的污水水质及处理后出水水质要求，结合污水处理厂规模，资金筹措等情况，参照国内外的研究成果及污水处理厂的运行实践，在进行多方案比较的基础上，选择了 A/O-MBR 工艺及 A²/O 活性污泥法工艺进行论证及经济技术比较，从而确定最佳方案。现对活性污泥法、生物膜法两种常用工艺进行比较、分析，选取适合本项目特点的工艺方案。

表 2-13 污水常用工艺分析和比选表

污水处理方法	主体工艺	主要优点	主要缺点	分析结果
活性污泥法	A ² /O	处理工艺效果可靠，污染物去除效率高出水水质可靠；同步除磷脱氮，总水力停留时间少；可实现生物除磷；运行费用低	运行人员技术要求略高；水质水量波动较大时容易污泥膨胀；污泥量略多	工艺优势明显，适用于小城镇污水处理厂
	SBR	出水水质较稳定占地面积较小；同时脱氮除磷；运行方式能够灵活调整	自控要求高；设备投资较其他活性污泥法略高；总容积利用率较低，出水不连续。	适用于工业废水处理，用于本项目无明显优势
生物膜法	MBR	抗冲击负荷强，湖水水质稳定可靠；启动快；运行维护稳定；无污泥膨胀问题；维护简单；方便模块化、设备化设计；	生物膜具有一定的寿命，需根据使用情况定期洗膜，保持膜通透量	工艺优势明显，适合处理规模较小的污水处理厂
	生物接触氧化	抗冲击负荷强，湖水水质稳定可靠；启动快；运行维护稳定；无污泥膨胀问题；污泥量少；相对活性污泥法占地略小	三至五年更换一次填料，缺氧段如设计不合理，影响总氮的去除	工艺优势明显，适合处理规模较小的污水处理厂

本项目属于小型污水处理站，具有如下一些特点①承担的排水面积小，污水量也较小，但水量、水质的日变化较大；②一般在城镇小区或厂内修建，其占地往往受到限制，故处理单元应布置紧凑；③自动化程度要求较高，以降低运行成本；④可能会受实际条件限制，故平面布置需因地制宜化弊为利；

⑤一般不设污泥消化，宜采用低负荷的延时曝气工艺。

根据小型污水处理站的特点，针对本工程的实际情况，经过综合考虑，采用 A/O+MBR 膜工艺比较适合本工程，前置缺氧段+好氧段，进行生物脱氮，为保证出水的含氮量达标，设置缺氧池，与硝化回流液混合，同时在 MBR 池前端增加好氧段，保证污水处理中消化作用反应充分。MBR 膜生物池中设置浸没式膜生物反应器，进行深度处理。该处理工艺以膜组件取代传统生物处理技术中的末端二沉池，在生物反应器中保持高活性污泥浓度，减少污水处理设施占地面积，并通过保持低污泥负荷减少剩余污泥量，主要利用沉浸于好氧生物池内之膜分离设备截留槽内的活性污泥与大分子有机物。

因此，本污水处理厂的污水处理工艺应具有除磷脱氮功能。本项目生化处理阶段工艺采用“缺氧池+后缺氧池+好氧生化罐+MBR 膜”。

③ 化学除磷

污水除磷主要有生物除磷和化学除磷两大类。城市污水采用生物除磷为主，必要时辅以化学除磷作为补充，以确保出水磷浓度满足排放标准的要求，并尽可能地减少加药量，降低处理成本。

化学除磷主要是向污水中投加药剂，使药剂与水中溶解性磷酸盐形成不溶性磷酸盐沉淀物，然后通过固液分离使磷从污水中除去。固液分离可单独进行，也可在终沉池内进行。按工艺流程中化学药剂投加点的不同，磷酸盐沉淀工艺可分成前置沉淀、协同沉淀和后置沉淀三种类型。前置沉淀的药剂投加点在原污水进水处，形成的沉淀物与初沉污泥一起排除；协同沉淀的药剂投加点在曝气池进水或出水位置，形成的沉淀物与剩余污泥一起在终沉池排除；后置沉淀的药剂投加点是二级生物处理（终沉池）之后，形成的沉淀物通过另设的固液分离装置进行分离，包括澄清池或滤池。本项目设计采用后置沉淀，即在 MBR 膜生物反应器后的除磷池内进行。

本污水处理厂化学除磷的主要药剂为铝盐和 PAM。聚合氯化铝与污水中的磷酸盐碱度进行反应。铝盐均能与磷酸根离子（ PO_4^{3-} ）作用生成难溶性的沉淀物，通过去除沉淀物而去除水中的磷。

化学除磷所需的金属盐消耗量与要求的出水含磷量有关，当要求出水含磷 $\leq 0.5\text{mg/L}$ 时，一般去除 1kg 磷需要投加 1.3kg 铝。对特定的污水，金属盐

	<p>投加量需通过试验确定，进水 TP 浓度和期望的除磷率不同，相应的投加量也不同。</p> <p>④ 消毒方案比选</p> <p>污水经生物二级处理后，水质已经得到改善，但处理水中仍含有大量的致病细菌和寄生虫卵。根据国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 的排放要求，粪大肠菌群应$\leq 10 \times 10^3$。因此，污水处理厂出水应进行消毒处理。</p> <p>目前国内外常用的消毒方法有液氯消毒，二氧化氯消毒，紫外线消毒等。</p> <p>二氧化氯应用范围广，消毒效果好并且具有除臭、脱色等效果，同时产生 THMS 等致癌物质的机会很少，但是使用强腐蚀性的盐酸，操作管理要求比较高。二氧化氯消毒系统设备主要包括药液储罐、二氧化氯发生器，投加设备。</p> <p>紫外线消毒利用电能转化为光能来杀灭细菌，操作简单安全，接触时间短，占地小（不需要 30min 的接触池），自动化程度高，可有效节约运营管理人员数量。</p> <p>紫外线消毒效果受水中的悬浮物质、色度影响较大，紫外灯管需定期更换。紫外线消毒器形式简单，由筒体（金属筒体和石英套管）和紫外线灯组成。</p> <p>次氯酸钠液消毒成本低、工艺成熟、管理较简便，效果稳定可靠，它清澈透明，溶于水，彻底解决了像氯气、二氧化氯、臭氧等气体消毒剂所存在的难溶于水而不易做到准确投加的技术困难，消除了液氯、二氧化氯、臭氧等药剂时常具有的跑、泄、漏、毒等安全隐患，消毒中不产生有害健康和损害环境的副反应物，也没有漂白粉使用中带来的许多沉淀物。正因为有这些特性，所以，它消毒效果好，投加准确，操作安全，使用方便，易于储存，对环境无毒害、不产生二次污染，还可以任意环境工作状况下投加。</p> <p>本工程通过综合考虑消毒工艺处理效果、设备初期投资、运行费用、人员操作要求等，推荐采用次氯酸钠液消毒处理工艺。</p> <p>⑤ 污泥处置方案比选</p> <p>➤ 污泥处理</p>
--	--

污水处理厂的剩余污泥，可采用厌氧消化和好氧稳定，但采用污泥消化的投资和运行费用相对较高。对污水处理设计规模较小，污泥泥龄比较长，污泥性质较稳定，可采用工程投资较省的直接浓缩脱水的污泥处理方式。

污泥脱水一般采用机械脱水。脱水机械种类较多，几种常用的污泥机械脱水方式为板框压滤机、带式脱水机、离心式脱水机、叠螺脱水机。

板框压滤机脱水原理：在密闭的状态下，经过高压泵打入的污泥经过板框的挤压，使污泥内的水通过滤布排除达到脱水的目的。

带式脱水机脱水原理：由上下两条张紧的滤袋夹带着污泥层，从一连串有规律排列的辊压筒中呈 S 形经过，依靠滤袋本身的张力形成对污泥层的压榨和剪切力，把污泥层中的毛细水挤压出来，从而实现污泥脱水。

离心式脱水机脱水原理：由转载和带空心转轴的螺旋输送器组成，污泥由空心转轴送入转筒，在高速旋转产生的离心力下，立即被甩入转毂腔内，由于比重不同，形成固液分离。污泥在螺旋输送器的推动下，被送至转载的锥端，经转载出口排出，液体则由堰室溢流至转载外排出。

叠螺脱水机脱水原理：有固定环，游动环相互层叠螺旋轴贯穿其中形成过滤主体。通过重力浓缩以及污泥在推进过程中受到背压板形成的内压作用实现充分脱水，滤液从固定环和活动环所形成的滤缝排出，泥饼从脱水部的末端排出。

各常用污泥机械脱水工艺设备的特点及比较见表 2-14。

表 2-14 污泥脱水机技术比选表

		叠螺脱水机	带式脱水机	离心式脱水机	板框压滤脱水机
技术特点	絮凝剂	使用	使用	使用	有时候不使用
	含水率	85%以下	85%以下	85%以下	75%以下
	冲洗用水	极少	极大	少	中等
	用电量	少	中等	极大	大
	连续运行	可行	较难	可能	不能
	维修管理	操作时间短	操作时间长	操作时间长	操作时间长
	占地空间	小	大	中	大
	振动噪声	少	有	中	大
	浓缩池	无需	需要	需要	需要
优点		能自我清洁，不堵塞；低浓度污泥直接脱水；转速慢，省电，无噪声和振动；全自动控制，无人值守	价格较低，使用普遍，技术相对成熟	使用广泛，处理能力大	价格低廉，更适用无机物污泥脱水；泥饼含水率低

缺点	不适合无机污泥脱水	易堵塞，需要大量清水洗；不适用于油性污泥脱水；连续自动运行困难，维修管理较难	耗电大，噪声大，振动剧烈；维修管理困难；不适用比重较接近的固液分离	易堵塞，需要高压泵；不适用于油性污泥脱水；难以实现连续自动运行
<p>➤ 污泥处置工艺</p> <p>污水经处理后，水中的大多数有机物和无机物都转化为污泥，如果污泥处置不当，将会造成二次污染，形成新的公害。</p> <p>污泥最终处置一般可以考虑采用三种方法：</p> <p>A 脱水泥饼用作绿化地基肥。</p> <p>B 将脱水泥饼直接运送至合适的场地，与城市生活垃圾混合进行厌氧堆肥，经无害化稳定后，用作农肥。</p> <p>C 将脱水污泥卫生填埋。</p> <p>此外还有焚烧技术，虽然它具有处理迅速，减容多（70%~90%），无害化程度高，占地面积小等优点，但一次性投资大，操作管理复杂，能耗高，运行费用也高。</p> <p>本工程污泥系统采用浓缩+板框压滤工艺。剩余污泥首先进入污泥浓缩池进行浓缩，浓缩后污泥含水率为 97%，然后用高低压上料泵泵入板框压滤机进行压滤至含水率为 60%以下。</p> <p>⑥ 除臭工艺比选</p> <p>污水处理设施中臭气值较大的地方主要是污泥脱水间、污泥浓缩、污泥调理池及污水前处理部分等，尤其是污泥脱水间、污泥浓缩池是除臭的重点。目前常用的除臭工艺主要有：物理法、化学法及生化法。</p> <p>物理法：活性炭吸附法是最常见的物理处理法。其利用活性炭能吸附臭气中致臭物质的特点，达到脱臭目的。为了有效地脱臭，通常利用各种不同性质的活性炭。该法与水清洗和药液清洗法相比较，具有较高的效率，但活性炭有一饱和期限，超过这一期限，就必须更换活性炭，因此，这种方法常用于低浓度臭气和脱臭的后处理。</p> <p>化学法：离子除臭、臭氧氧化除臭等是最常见的化学法。其利用高能、</p>				

臭氧等强氧化剂，使臭气中的化学成分氧化，达到脱臭的目的。

生化法：生物除臭滤池是最常见的生化法。其主要工艺流程为：将收集的废气先经过预处理，去除颗粒浮尘并调温调湿，然后经过气体分布器（多孔装置）进入生物过滤器。生物过滤器中的滤床采用生物活性的介质，具有较好的通气性和适度的持水能力及缓冲性，适合各种微生物生长。当臭气通过滤床时，臭气中的恶臭物质被介质中的微生物吸附、吸收、降解。微生物以恶臭物质为营养源，使自身得到生长和增殖。整个系统运行稳定、管理简单、费用低。处理后洁净气体排放。

本项目由于臭气浓度低，且考虑成本分析，选用**生物除臭工艺**，为生化除臭法。**生物除臭工艺**在《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）中要求的废气处理可行性技术参照表中为可行性技术。生物除臭系统原理分析如下：

气味物质的成分大多都是低分子脂肪酸、胺类、醛类、酮类、醚类以及脂肪族的、芳香族的、杂环的氮或硫化物，带有活性基团的这些物质被液相吸收后，特别易被生物氧化，当活性基团被氧化后，恶臭气味就消失了。臭气经不同种类的微生物分解后，产物不一样。如含氮的臭气，经微生物的氨化作用后，分解为 NH_3 。又通过亚硝化细菌、硝化细菌的作用，进一步氧化为稳定的硝酸态化合物；而含硫的臭气经微生物分解后产生 H_2S ， H_2S 可以被硫化细菌氧化为硫酸。生物除臭工艺就是基于这一原理，所以该方法要求被去除的臭味物质有好的水溶性。

微生物除臭过程分为三个步骤：

（1）臭气同水接触并溶解到水中，臭气的有机物质由气相转移到液相（或固体表面液膜）中；

（2）溶于水中的臭气通过微生物的细胞壁和细胞膜被微生物吸收，不溶于水的臭气先附着在微生物体外，由微生物分泌的细胞外酶分解为可溶性物质，再渗入细胞。在液相（或固体表面液膜）中的臭气成分被微生物吸附、吸收，恶臭成分从水中转移至微生物内；

（3）进入微生物细胞的恶臭成分作为营养物质被微生物所氧化分解和同化合成，产生的代谢产物一部分溶入液相，一部分作为细胞物质或细胞代谢

	<p>能源，还有一部分（如 CO_2）则析出到空气中。臭气通过上述过程不断减少，从而使污染物得以去除，得到净化。</p> <p>生物除臭的特点</p> <p>（1）生物脱臭法可避免或减少二次污染。一般将硫系、碳系、氮系等各种恶臭成分，以及苯酚、氟等有毒成分氧化和分解成 CO_2、H_2O、HNO_3、H_2SO_4 等物质。</p> <p>生物处理的产物是微生物，很容易处理。</p> <p>（2）生物除臭投资少，能耗低，运行费用低。生物除臭是以恶臭成分作为生物体内的能，只要使微生物与恶臭成分相接触，完成氧化和分解过程，不需投加额外的化学品；消耗的动力只是污染气体进入处理系统时所耗的能量（正压送风或负压引风）。与物理化学法相比，不仅可省能和资，而且处理成本也比较低廉。</p> <p>（3）生物脱臭法的脱臭效率高。只要控制适当的负荷条件与气接触条件，就能达到极高的脱臭效率，对于一般的空气污染物去除效率超过 90%。</p> <p>（4）生物脱臭装置较为简单，只需设置诸如生物过滤器、布气系统、气体收集器等装置。</p> <p>三、主要污染工序</p> <p>本项目厂区不设置实验室，污水进口和出口设在线监测，所有手工检测项目全部外委有资质的第三方检测公司，不产生手工监测废液和废药品包装物。根据对项目施工期和运营期的工艺分析，其主要污染节点和污染因子见下表。</p> <p>①废气：本项目运营期大气污染物主要包括：格栅、提升泵房、调节池、生化反应罐、一体化污水处理车间、污泥脱水间等产生的恶臭气体，主要污染因子为 NH_3、H_2S、臭气浓度。</p> <p>②废水：本项目废水主要为员工产生的生活污水，生物除臭更换水。</p> <p>③噪声：本项目噪声主要为污水处理厂设备运行产生的噪声，主要为各类泵、污泥浓缩机、鼓风机、搅拌机等机械设备。</p> <p>④固废：本项目固体废物主要为格栅拦截的栅渣；污泥；员工产生的生活垃圾；废 MBR 膜；在线监测废液；废包装材料；废机油、废机油桶等。</p>
--	--

	⑤生态影响：水土流失、植被损毁、景观破坏等。			
	综上所述，本项目产污环节汇总情况详见表 2-10。			
	表 2-10 本项目产污环节汇总表			
	污染源		主要来源	主要污染物
	废气	恶臭气体	格栅、提升泵房、调节池、生化反应罐、一体化污水处理车间、污泥脱水间	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、甲烷
	废水	生活污水，生物除臭更换污水	职工生活，生物除臭	BOD ₅ 、COD、NH ₃ -N、SS
	噪声	设备运行噪声	项目运行过程中各类泵、污泥浓缩机、鼓风机、搅拌机等运行	等效连续 A 声级
	固体废物	格栅栅渣	格栅	栅渣
		脱水污泥	污泥池	污泥
		生活垃圾	员工生活	生活垃圾
		药品添加	药剂添加过程	废包装材料
		废水处理	生化工段使用 MBR 处理工艺	废 MBR 膜
		在线监测	在线监测系统	在线监测废液
		设备维修	设备维修过程	废机油、废机油桶
生态	土方开挖	水土流失、植被损毁、景观破坏	/	
原有环境问题	原有环境问题：			
	伊吗图镇污水处理厂于 2012 年开始建设，由于土地用地性质问题，项目处于停滞状态，未投产运行，不存在原有环境污染问题。			

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、环境空气质量现状

(1) 阜新市环境空气 6 项主要污染物指标

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃。六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告书中的数据或结论。

项目环境空气质量现状采用辽宁省阜新生态环境监测中心发布的《2023 年度阜新市环境空气监测结果汇总表》中 2023 年阜新市环境空气质量数据。现状监测评价结果见下表。

表 3-1

环境空气质量现状

单位：μg/m³

污染物	年评价指标	年均值	标准值	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	21	40	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	63	70	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30.9	35	达标
CO（百分位数）	24h 平均质量浓度	1.6mg/m³	4mg/m³	达标
O ₃ （百分位数）	8h 平均质量浓度	150	160	达标

注：CO 浓度为日均值第 95 百分位浓度，O₃浓度为日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度，CO 浓度为日平均质量浓度，O₃为 8h 平均质量浓度。

由表 3-1 可见，本项目位于辽宁省阜新市阜新蒙古族自治县伊吗图镇干沟子村，2023 年阜新市城市空气二氧化硫、二氧化氮、CO、O₃ 和 PM₁₀ 三项污染物浓度值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及 2018 年修改单）中的达标区。

2、地表水环境质量现状

本项目地表水评价等级为二级，判定过程见地表水专题。

项目所在地最近地表水体为紧邻南侧的康土营子河，为季节性河流，河宽 3m，水深 0.4m 至 0.5m，河流流长 6 公里。

参照《2023 年阜新市地表水国考断面水质监测报告》，细河高台子断面按IV类功能区水质指标考核，即要求在此区域内进行的开发利用活动，要保证细河水质需满足一般工业用水和人体非直接接触的娱乐用水要求，水质管理目标为不低于现状。本项目纳污河康土营子河为细河支流，并未划定相应的水功

能区或水环境功能区，细河流域跨市河流断面（细河—高台子）为IV类功能区水质，本项目康土营子河水质按IV类功能区水质指标考核，见表 3-3。

建设单位委托呈硕（辽宁）环境检测有限公司于 2024 年 4 月 19 日、4 月 20 日对项目排污口上游 500m、拟建排污口下游 1000m，2 个点位地表水监测点位进行监测。

（1）监测项目：水温、pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量（COD）、五日生化需氧量（BOD₅）、氨氮（NH₃-N）、总磷、铜、锌、氟化物（以 F⁻计）、硒、砷、汞、镉、铬（六价）、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群。

（2）监测点位：拟建排污口上游 500m、拟建排污口下游 1000m，共计 2 个监测点位。

（3）监测频率：监测 2 天，每天 1 次。



图 3-1 项目地表水监测断面位置图

表 3-2 项目地表水指标监测结果（总氮不参评）

序号	检测项目	采样日期	检测点位	检测结果	IV标准值	单位
1	pH 值	2024.04.19	拟建排污口上游 500m	8.1	6~9	无量纲
			拟建排污口下游 1000m	7.8		
		2024.04.20	拟建排污口上游 500m	8.2		
			拟建排污口下游 1000m	7.8		

区域 环境 质量 现状			2024.04.21	拟建排污口上游 500m	8.2		
				拟建排污口下游 1000m	7.9		
	2	溶解氧	2024.04.19	拟建排污口上游 500m	6.8	3	mg/L
				拟建排污口下游 1000m	6.7		
			2024.04.20	拟建排污口上游 500m	6.6		
				拟建排污口下游 1000m	6.8		
			2024.04.21	拟建排污口上游 500m	6.8		
				拟建排污口下游 1000m	6.6		
	3	高锰酸盐 指数	2024.04.19	拟建排污口上游 500m	5.2	10	mg/L
				拟建排污口下游 1000m	10.8		
			2024.04.20	拟建排污口上游 500m	4.9		
				拟建排污口下游 1000m	12.6		
			2024.04.21	拟建排污口上游 500m	6.1		
				拟建排污口下游 1000m	11.4		
	4	COD	2024.04.19	拟建排污口上游 500m	6	30	mg/L
				拟建排污口下游 1000m	14		
			2024.04.20	拟建排污口上游 500m	5		
				拟建排污口下游 1000m	16		
			2024.04.21	拟建排污口上游 500m	8		
				拟建排污口下游 1000m	16		
	5	BOD ₅	2024.04.19	拟建排污口上游 500m	2.2	6	mg/L
				拟建排污口下游 1000m	5.0		
			2024.04.20	拟建排污口上游 500m	2.1		
				拟建排污口下游 1000m	5.9		
			2024.04.21	拟建排污口上游 500m	2.4		
				拟建排污口下游 1000m	5.8		
	6	氨氮	2024.04.19	拟建排污口上游 500m	0.592	1.5	mg/L
				拟建排污口下游 1000m	1.46		
			2024.04.20	拟建排污口上游 500m	0.645		
				拟建排污口下游 1000m	1.38		
			2024.04.21	拟建排污口上游 500m	0.568		
				拟建排污口下游 1000m	1.44		
	7	总磷	2024.04.19	拟建排污口上游 500m	0.25	0.3	mg/L
				拟建排污口下游 1000m	0.28		
			2024.04.20	拟建排污口上游 500m	0.26		
				拟建排污口下游 1000m	0.26		
			2024.04.21	拟建排污口上游 500m	0.24		
				拟建排污口下游 1000m	0.27		
	8	阴离子表 面活性剂	2024.04.19	拟建排污口上游 500m	0.621	0.3	mg/L
				拟建排污口下游 1000m	1.365		
			2024.04.20	拟建排污口上游 500m	0.634		
				拟建排污口下游 1000m	1.390		

区域 环境 质量 现状			2024.04.21	拟建排污口上游 500m	0.566		
				拟建排污口下游 1000m	1.298		
	9	粪大肠 菌群	2024.04.19	拟建排污口上游 500m	2.20×10^4 (MPN/L)	20000	个/L
				拟建排污口下游 1000m	2.10×10^3 (MPN/L)		
			2024.04.20	拟建排污口上游 500m	2.10×10^4 (MPN/L)		
				拟建排污口下游 1000m	1.70×10^3 (MPN/L)		
			2024.04.21	拟建排污口上游 500m	2.60×10^4 (MPN/L)		
				拟建排污口下游 1000m	2.40×10^3 (MPN/L)		
	10	铜	2024.04.19	拟建排污口上游 500m	<0.05	1.0	mg/L
				拟建排污口下游 1000m	<0.05		
			2024.04.20	拟建排污口上游 500m	<0.05		
				拟建排污口下游 1000m	<0.05		
			2024.04.21	拟建排污口上游 500m	<0.05		
				拟建排污口下游 1000m	<0.05		
	11	锌	2024.04.19	拟建排污口上游 500m	<0.05	2.0	mg/L
				拟建排污口下游 1000m	<0.05		
			2024.04.20	拟建排污口上游 500m	<0.05		
				拟建排污口下游 1000m	<0.05		
			2024.04.21	拟建排污口上游 500m	<0.05		
				拟建排污口下游 1000m	<0.05		
	12	氟化物	2024.04.19	拟建排污口上游 500m	0.83	1.5	mg/L
				拟建排污口下游 1000m	0.65		
			2024.04.20	拟建排污口上游 500m	0.90		
				拟建排污口下游 1000m	0.71		
			2024.04.21	拟建排污口上游 500m	0.80		
				拟建排污口下游 1000m	0.58		
	13	硒	2024.04.19	拟建排污口上游 500m	2.1(μg/L)	0.02	mg/L
				拟建排污口下游 1000m	2.7(μg/L)		
			2024.04.20	拟建排污口上游 500m	2.6(μg/L)		
				拟建排污口下游 1000m	3.9(μg/L)		
			2024.04.21	拟建排污口上游 500m	2.9(μg/L)		
				拟建排污口下游 1000m	2.6(μg/L)		
	14	砷	2024.04.19	拟建排污口上游 500m	2.4(μg/L)	0.1	mg/L
				拟建排污口下游 1000m	3.1(μg/L)		
			2024.04.20	拟建排污口上游 500m	3.3(μg/L)		
				拟建排污口下游 1000m	2.9(μg/L)		
			2024.04.21	拟建排污口上游 500m	2.9(μg/L)		
				拟建排污口下游 1000m	3.1(μg/L)		

区域环境质量现状	15	汞	2024.04.19	拟建排污口上游 500m	0.09 (μg/L)	0.001	mg/L
				拟建排污口下游 1000m	0.27 (μg/L)		
			2024.04.20	拟建排污口上游 500m	0.05 (μg/L)		
				拟建排污口下游 1000m	0.34(μg/L)		
			2024.04.21	拟建排污口上游 500m	0.04L(μg/L)		
				拟建排污口下游 1000m	0.35 (μg/L)		
	16	镉	2024.04.19	拟建排污口上游 500m	<1(μg/L)	0.005	mg/L
				拟建排污口下游 1000m	2(μg/L)		
			2024.04.20	拟建排污口上游 500m	<1(μg/L)		
				拟建排污口下游 1000m	1(μg/L)		
			2024.04.21	拟建排污口上游 500m	1(μg/L)		
				拟建排污口下游 1000m	1(μg/L)		
	17	六价铬	2024.04.19	拟建排污口上游 500m	0.006	0.05	mg/L
				拟建排污口下游 1000m	0.016		
			2024.04.20	拟建排污口上游 500m	0.005		
				拟建排污口下游 1000m	0.014		
			2024.04.21	拟建排污口上游 500m	0.006		
				拟建排污口下游 1000m	0.013		
	18	铅	2024.04.19	拟建排污口上游 500m	<10 (μg/L)	0.05	mg/L
				拟建排污口下游 1000m	<10(μg/L)		
			2024.04.20	拟建排污口上游 500m	<10 (μg/L)		
				拟建排污口下游 1000m	<10 (μg/L)		
			2024.04.21	拟建排污口上游 500m	<10 (μg/L)		
				拟建排污口下游 1000m	<10 (μg/L)		
	19	氰化物	2024.04.19	拟建排污口上游 500m	0.004L	0.2	mg/L
				拟建排污口下游 1000m	0.004L		
			2024.04.20	拟建排污口上游 500m	0.004L		
				拟建排污口下游 1000m	0.004L		
			2024.04.21	拟建排污口上游 500m	0.004L		
				拟建排污口下游 1000m	0.004L		
	20	挥发酚	2024.04.19	拟建排污口上游 500m	0.0050	0.01	mg/L
				拟建排污口下游 1000m	0.0068		
			2024.04.20	拟建排污口上游 500m	0.0045		
				拟建排污口下游 1000m	0.0069		
			2024.04.21	拟建排污口上游 500m	0.0049		
				拟建排污口下游 1000m	0.0075		
	21	石油类	2024.04.19	拟建排污口上游 500m	0.38	0.5	mg/L
				拟建排污口下游 1000m	0.05		
			2024.04.20	拟建排污口上游 500m	0.44		
				拟建排污口下游 1000m	0.07		
			2024.04.21	拟建排污口上游 500m	0.39		
				拟建排污口下游 1000m	0.06		

22	硫化物	2024.04.19	拟建排污口上游 500m	0.01L	0.5	mg/L						
			拟建排污口下游 1000m	0.01L								
		2024.04.20	拟建排污口上游 500m	0.01L								
			拟建排污口下游 1000m	0.01L								
		2024.04.21	拟建排污口上游 500m	0.01L								
			拟建排污口下游 1000m	0.01L								
23	水温	2024.04.19	拟建排污口上游 500m	10.3	人为造成 的环境水 温变化应限制在： 周平均最 大温升≤1，周平均最大温降<2	℃						
			拟建排污口下游 1000m	10.7								
		2024.04.20	拟建排污口上游 500m	10.9								
			拟建排污口下游 1000m	11.0								
		2024.04.21	拟建排污口上游 500m	10.5								
			拟建排污口下游 1000m	11.0								
注：评价河流地表水时，总氮不作为基本项目，不参与评价。参考限值来源于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水体标准。												
根据监测结果可知：康土营子河监测断面水质除高锰酸盐指数、阴离子表面活性剂及粪大肠菌群外，其他监测因子满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水域水质标准。项目所在河段位于农村地区，超标原因可能为农业面源污染，主要是家禽养殖水、生活用水、城市垃圾、农村垃圾通过地表径流汇入河流，导致超标。												
表 3-3 2023 年细河高台子断面水质监测结果汇总表 单位：mg/L												
月份	监 测 项 目											
	水温（℃）	pH（无量纲）	电导率（mS/m）	溶解氧	高锰酸盐指数	五日生化需氧量	氨氮	石油类	挥发酚	汞	铅	化学需氧量
1 月	4.3	7	126.6	9.5	3.7	—	1.68	—	—	—	—	16
2 月	3.1	7	116	12.1	3.9	3.5	0.63	0.005	0.0043	0.00002	0.001	22
3 月	3.7	8	116.4	10.6	3.3	4.5	0.21	0.005	0.0018	0.00002	0.001	27
4 月	7.4	8	129.4	10.3	4.7	4.1	0.16	0.01	0.0004	0.00002	0.001	26
5 月	11.2	8	122.4	7.9	5.4	—	0.40	—	—	—	—	25
6 月	15.2	8	115	9.3	8.8	2.8	0.87	—	—	—	—	25
7 月	21.5	7	98.2	13.6	8.1	—	0.16	0.01	0.0218	0.00002	0.001	39
8 月	21.2	7	90.9	9.0	4.9	2.9	0.12	—	0.0015	—	—	18
9 月	19.4	8	110.6	10.5	5.2	2.8	0.12	—	0.0016	—	—	23
10 月	16.6	7	125.3	11.4	4.3	2.8	0.17	0.01	0.0002	0.00002	0.001	13
11 月	12.4	7	120.4	11.7	4.0	2.9	0.22	—	0.0002	—	—	17
12 月	7.7	7	127	9.7	4.3	2.3	0.75	0.005	0.0002	0.00002	0.001	14
平均值	12.0	7	116	10.5	5.0	3.2	0.46	0.01	0.0036	0.00002	0.001	22.1
超标倍数	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
超标	—	0	—	0	0	0	8.3%	0	8.3%	0	0	8.3%

率												
IV类标准(≤)	—	6-9	—	≥3	10	6	1.5	0.5	0.01	0.001	0.05	30
续表 3-3 2023 年细河高台子断面水质监测结果汇总表 单位: mg/L												
月份	监 测 项 目											
	总氮	总磷	铜	锌	氟化物	硒	砷	镉	铬(六价)	氰化物	阴离子表面活性剂	硫化物
1 月	16.55	0.107	—	—	0.794	—	—	—	—	—	—	—
2 月	14.21	0.116	0.004	0.025	0.840	0.0002	0.0002	0.00005	0.002	0.002	0.02	0.005
3 月	13.52	0.107	0.017	0.025	0.647	0.0002	0.0007	0.00010	0.002	0.002	0.02	0.005
4 月	12.37	0.113	0.030	0.025	0.363	0.0002	0.0002	0.00005	0.002	0.002	0.06	0.005
5 月	10.01	0.186	0.0005	—	0.942	—	—	—	—	—	—	—
6 月	8.46	0.292	—	—	0.736	—	—	—	—	—	—	—
7 月	5.48	0.167	0.005	0.008	0.415	0.0002	0.0016	0.00002	0.002	0.002	0.30	0.005
8 月	6.86	0.134	—	—	0.218	—	—	—	—	—	0.02	—
9 月	8.69	0.099	—	—	0.480	—	—	—	—	—	0.02	—
10 月	10.57	0.065	0.005	0.001	0.917	0.0002	0.0007	0.00002	0.004	0.002	0.02	0.005
11 月	11.11	0.077	—	—	0.984	—	—	—	—	—	0.07	—
12 月	12.68	0.062	0.004	0.025	0.913	—	—	—	—	—	0.08	—
平均值	10.9	0.127	0.010	0.017	0.687	0.0002	0.0007	0.00005	0.002	0.002	0.07	0.005
超标倍数	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
超标率	—	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IV类标准(≤)	—	0.3	1.0	2.0	1.5	0.02	0.1	0.005	0.05	0.2	0.3	0.5
3、地下水环境质量现状												
<p>本项目评价区域无泉水出露，项目生产也不取用地下水。根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中地下水的分类要求：“以人体健康为基准值为依据，主要适用于集中式生活饮用水源及工农业用水”，本区域地下水应执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准。经调查场地及评价范围内无环境污染源，伊吗图镇水源保护井与本项目最近距离为 6.06 公里，见附图 11。以伊吗图河为河流边界、西侧以季节性河流为河流边界，西北侧补给区选取一定距离，本项目选取 S204 省道伊吗图镇为上游补给边界，东南侧下游至干沟子村为地下水排泄边界，确定本次地下水环境影响评价范围为 20km²；项目躲在区域同一水文地质单元的浅层地下水，伊吗图镇分散水井：</p>												

121.46719337E, 41.82498840N, 井深 8.2m, 民井、灌溉; 干沟子村分散水井: 121.48661256E, 41.82018325N, 井深 7.2m, 民井、灌溉。

该区域地下水环境质量状况较好。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）》（环办环评〔2020〕33号）中的相关规定：“地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。

建设单位委托呈硕（辽宁）环境检测有限公司于2024年4月19日、4月20日、委托辽宁仁洽道洋检测技术有限公司2024年4月22日、4月23日对项目上游1#、项目厂区地下水2#和项目下游3#地下水监测点位进行监测。

（1）监测项目： K^{+} 、 Na^{+} 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^{-} 、 Cl^{-} 、 SO_4^{2-} 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、镍、锌、铜。

（2）监测点位：项目上游地下水井1#、项目厂区内地下水井2#、项目上游地下水井3#，共计3个监测点位。

（3）监测频率：监测2天，每天1次。



图 3-1 地下水和地表水监测点位图

注：1#大概位置在伊吗图镇信用社隔道的东南侧农户，3#干沟子村西北角农户。

表 3-4 项目地下水指标监测结果

序号	检测项目	采样日期	检测点位	检测结果	IV标准值	单位
1	pH 值 (无量纲)	2024.04.19	上游地下水井 1#	7.1	$6.5 \leq \text{pH} \leq 8.5$	无量纲
			项目厂区内地下水井 2#	7.2		
			项目上游地下水井 3#	7.9		
		2024.04.20	上游地下水井 1#	7.2		
			项目厂区内地下水井 2#	7.2		
			项目上游地下水井 3#	7.8		
2	氨氮 (mg/L)	2024.04.19	上游地下水井 1#	0.131	0.50	mg/L
			项目厂区内地下水井 2#	0.485		
			项目上游地下水井 3#	0.140		
		2024.04.20	上游地下水井 1#	0.200		
			项目厂区内地下水井 2#	0.390		
			项目上游地下水井 3#	0.173		
3	硝酸盐 (mg/L)	2024.04.19	上游地下水井 1#	10	20.0	mg/L
			项目厂区内地下水井 2#	8		
			项目上游地下水井 3#	9		
		2024.04.20	上游地下水井 1#	11		
			项目厂区内地下水井 2#	9		
			项目上游地下水井 3#	8		
4	亚硝酸盐 (mg/L)	2024.04.19	上游地下水井 1#	0.003	1.0	mg/L
			项目厂区内地下水井 2#	0.695		
			项目上游地下水井 3#	0.011		
		2024.04.20	上游地下水井 1#	0.004		
			项目厂区内地下水井 2#	0.682		
			项目上游地下水井 3#	0.008		
5	挥发性 酚类 (mg/L)	2024.04.19	上游地下水井 1#	0.0016	0.002	mg/L
			项目厂区内地下水井 2#	0.0019		
			项目上游地下水井 3#	0.0013		
		2024.04.20	上游地下水井 1#	0.0018		
			项目厂区内地下水井 2#	0.0008		
			项目上游地下水井 3#	0.0011		
6	氰化物 (mg/L)	2024.04.19	上游地下水井 1#	0.002L	0.05	mg/L
			项目厂区内地下水井 2#	0.002L		
			项目上游地下水井 3#	0.002L		
		2024.04.20	上游地下水井 1#	0.002L		
			项目厂区内地下水井 2#	0.002L		
			项目上游地下水井 3#	0.002L		
7	砷 ($\mu\text{g/L}$)	2024.04.19	上游地下水井 1#	1.7	0.01	mg/L
			项目厂区内地下水井 2#	5.1		
			项目上游地下水井 3#	1.7		
		2024.04.20	上游地下水井 1#	1.9		
			项目厂区内地下水井 2#	5.2		

				项目上游地下水井 3#	1.9		
8	汞 ($\mu\text{g/L}$)	2024.04.19		上游地下水井 1#	0.04L	0.001	mg/L
				项目厂区内地下水井 2#	0.38		
				项目上游地下水井 3#	0.06		
		2024.04.20		上游地下水井 1#	0.04L		
				项目厂区内地下水井 2#	0.47		
				项目上游地下水井 3#	0.06		
9	铬（六价） (mg/L)	2024.04.19		上游地下水井 1#	0.004	0.05	mg/L
				项目厂区内地下水井 2#	0.004L		
				项目上游地下水井 3#	0.004L		
		2024.04.20		上游地下水井 1#	0.004		
				项目厂区内地下水井 2#	0.004L		
				项目上游地下水井 3#	0.004L		
10	总硬度 (mg/L)	2024.04.19		上游地下水井 1#	406	450	mg/L
				项目厂区内地下水井 2#	321		
				项目上游地下水井 3#	336		
		2024.04.20		上游地下水井 1#	410		
				项目厂区内地下水井 2#	333		
				项目上游地下水井 3#	336		
11	氟化物 (mg/L)	2024.04.19		上游地下水井 1#	0.26	1.0	mg/L
				项目厂区内地下水井 2#	0.32		
				项目上游地下水井 3#	0.19		
		2024.04.20		上游地下水井 1#	0.27		
				项目厂区内地下水井 2#	0.35		
				项目上游地下水井 3#	0.21		
12	镉 ($\mu\text{g/L}$)	2024.04.19		上游地下水井 1#	<0.5	0.005	mg/L
				项目厂区内地下水井 2#	<0.5		
				项目上游地下水井 3#	<0.5		
		2024.04.20		上游地下水井 1#	<0.5		
				项目厂区内地下水井 2#	<0.5		
				项目上游地下水井 3#	<0.5		
13	铁 (mg/L)	2024.04.19		上游地下水井 1#	0.03L	0.3	mg/L
				项目厂区内地下水井 2#	0.04		
				项目上游地下水井 3#	0.03L		
		2024.04.20		上游地下水井 1#	0.03L		
				项目厂区内地下水井 2#	0.05		
				项目上游地下水井 3#	0.03L		
14	锰 (mg/L)	2024.04.19		上游地下水井 1#	0.01L	0.10	mg/L
				项目厂区内地下水井 2#	1.64		
				项目上游地下水井 3#	0.04		
		2024.04.20		上游地下水井 1#	0.01L		

				项目厂区内地下水井 2#	1.66		
				项目上游地下水井 3#	0.03		
	15	溶解性总固体 (mg/L)	2024.04.19	上游地下水井 1#	867	1000	mg/L
				项目厂区内地下水井 2#	949		
				项目上游地下水井 3#	762		
			2024.04.20	上游地下水井 1#	890		
				项目厂区内地下水井 2#	923		
				项目上游地下水井 3#	803		
	16	高锰酸盐指数 (mg/L)	2024.04.19	上游地下水井 1#	1.3	3.0	mg/L
				项目厂区内地下水井 2#	23.0		
				项目上游地下水井 3#	1.0		
			2024.04.20	上游地下水井 1#	1.8		
				项目厂区内地下水井 2#	22.5		
				项目上游地下水井 3#	1.4		
	17	硫酸盐 (mg/L)	2024.04.19	上游地下水井 1#	140	250	mg/L
				项目厂区内地下水井 2#	149		
				项目上游地下水井 3#	54		
			2024.04.20	上游地下水井 1#	123		
				项目厂区内地下水井 2#	152		
				项目上游地下水井 3#	52		
	18	氯化物 (mg/L)	2024.04.19	上游地下水井 1#	60	250	mg/L
				项目厂区内地下水井 2#	91		
				项目上游地下水井 3#	76		
			2024.04.20	上游地下水井 1#	57		
				项目厂区内地下水井 2#	95		
				项目上游地下水井 3#	73		
	19	总大肠 菌群 (MPN/100mL)	2024.04.19	上游地下水井 1#	11	3.0	mg/L
				项目厂区内地下水井 2#	17		
				项目上游地下水井 3#	17		
			2024.04.20	上游地下水井 1#	23		
				项目厂区内地下水井 2#	25		
				项目上游地下水井 3#	22		
	20	菌落总数 (CFU/mL)	2024.04.19	上游地下水井 1#	20	100	mg/L
				项目厂区内地下水井 2#	16		
				项目上游地下水井 3#	18		
			2024.04.20	上游地下水井 1#	18		
				项目厂区内地下水井 2#	24		
				项目上游地下水井 3#	22		
	21	锌 (mg/L)	2024.04.19	上游地下水井 1#	<0.05	1.0	mg/L
				项目厂区内地下水井 2#	<0.05		
				项目上游地下水井 3#	<0.05		

			2024.04.20	上游地下水井 1#	<0.05		
				项目厂区内地下水井 2#	<0.05		
				项目上游地下水井 3#	<0.05		
	22	铜 (mg/L)	2024.04.19	上游地下水井 1#	<0.05	1.0	mg/L
				项目厂区内地下水井 2#	<0.05		
				项目上游地下水井 3#	<0.05		
		2024.04.20		上游地下水井 1#	<0.05		
				项目厂区内地下水井 2#	<0.05		
				项目上游地下水井 3#	<0.05		
	23	镍 (μ g/L)	2024.04.22	上游地下水井 1#	0.06L	0.02	mg/L
				项目厂区内地下水井 2#	11.0		
				项目上游地下水井 3#	0.06L		
			2024.04.23	上游地下水井 1#	0.06L		
				项目厂区内地下水井 2#	10.4		
				项目上游地下水井 3#	0.06L		
	24	铅 (μ g/L)	2024.04.22	上游地下水井 1#	0.09L	0.01	mg/L
				项目厂区内地下水井 2#	0.21		
				项目上游地下水井 3#	0.11		
			2024.04.23	上游地下水井 1#	0.09		
				项目厂区内地下水井 2#	0.13		
				项目上游地下水井 3#	0.06L		
	25	重碳酸盐 (mg/L)	2024.04.22	上游地下水井 1#	161	--	mg/L
				项目厂区内地下水井 2#	422		
				项目上游地下水井 3#	211		
			2024.04.23	上游地下水井 1#	162		
				项目厂区内地下水井 2#	411		
				项目上游地下水井 3#	230		
	26	碳酸盐 (mg/L)	2024.04.22	上游地下水井 1#	0	--	mg/L
				项目厂区内地下水井 2#	0		
				项目上游地下水井 3#	0		
			2024.04.23	上游地下水井 1#	0		
				项目厂区内地下水井 2#	0		
				项目上游地下水井 3#	0		
	27	Mg^{2+} (mg/L)	2024.04.22	上游地下水井 1#	19.8	--	mg/L
				项目厂区内地下水井 2#	15.3		
				项目上游地下水井 3#	13.8		
			2024.04.23	上游地下水井 1#	19.2		
				项目厂区内地下水井 2#	15.0		
				项目上游地下水井 3#	12.5		
	28	Na^{2+} (mg/L)	2024.04.22	上游地下水井 1#	53.6	200	mg/L
				项目厂区内地下水井 2#	198		

		2024.04.23	项目上游地下水井 3#	70.6		
			上游地下水井 1#	53.0		
			项目厂区内地下水井 2#	196		
			项目上游地下水井 3#	74.3		
29	Ca ²⁺ (mg/L)	2024.04.22	上游地下水井 1#	180	--	mg/L
			项目厂区内地下水井 2#	106		
			项目上游地下水井 3#	167		
		2024.04.23	上游地下水井 1#	181		
			项目厂区内地下水井 2#	100		
			项目上游地下水井 3#	156		
30	K ⁺ (mg/L)	2024.04.22	上游地下水井 1#	0.78	0.02	mg/L
			项目厂区内地下水井 2#	21.0		
			项目上游地下水井 3#	0.77		
		2024.04.23	上游地下水井 1#	0.80		
			项目厂区内地下水井 2#	20.2		
			项目上游地下水井 3#	0.80		

由监测结果可知，项目上游 1#、项目厂区 2#、下游 3#的总大肠菌群及高锰酸盐指数超标，原因为农村地区普遍旱厕及冲水厕所的水进入地下水。本项目除总大肠菌群指标外，其它地下水环境质量现状满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。

4、生态环境质量现状

经现场踏勘，项目位于辽宁省阜新市阜新蒙古族自治县伊吗图镇干沟子村，评价区域内生物系统多样性程度较低，未发现珍稀野生动植物，无重大文物古迹，无国家重点保护的珍稀动植物和濒危动物。

在施工开挖过程中，会造成地面裸露，加深土壤侵蚀和水土流失。个别路段在厂内管线的开挖、铺设过程中，由于扰动土壤等，会对厂区生态环境产生一定影响。施工结束后，建设单位将施工弃土全部清运并进行平整，并及时采取补栽等生态恢复措施，不会产生长期影响。

综上所述，本项目在施工期间对城区生态环境影响不大，而且通过采取相应的生态保护和恢复措施，尤其是通过施工管理和强化施工期的保护和恢复，则本项目建设对生态环境影响是可接受的。

5、土壤环境质量现状

本项目所属行业为“D4620 污水处理及其再生利用”，属于污染影响型项目。参考《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，

	<p>本项目属于“电力热力燃气及水生产和供应业生活污水处理”，为Ⅲ类土壤环境影响评价项目。根据现场踏勘，项目东、西北侧为太阳能发电板所在农用地，南侧为康土营子河，项目所在区域土壤环境敏感程度为敏感，占地规模为小型，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》HJ964—2018，开展三级土壤环境影响评价工作。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）》（环办环评〔2020〕33号）中的相关规定：“地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目污水处理厂厂区内地下池均做防渗硬化，池体均采取重点防渗处理，危废暂存点、污泥脱水间、污泥暂存间、地上池部分、地上好氧生化罐均采取重点防渗处理，污水处理车间、库房、加药间、风机房、除臭间均做一般防渗，正常运行时不会存在污染途径，因此对项目所在地地下水及土壤环境质量不进行现场监测。</p>							
环境保护目标	<p>根据现场踏勘，在本项目区域内及周围没有古树、名木、文物保护单位、风景名胜区等重点环境保护目标，项目区内无国家珍稀动植物。</p> <p>大气环境：本项目厂界外 500m 范围内无小区居民等，无自然保护区、风景名胜区的区域。</p> <p>声环境：项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>地下水环境：项目所在地及周边 500m 范围内的地下水环境，本项目所在地及周边 500m 范围内无地下水集中式饮水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>生态环境：本项目建设地点位于伊吗图镇干沟子村，不新增占地，项目占地范围内无生态环境保护目标。</p> <p>根据项目所处地理位置，项目区域外环境关系和环境特征，本项目的污染物排放情况，确定的保护目标详见表 3-5。</p>							
表 3-5 主要环境保护目标表								
环境要素	环境保护对象	名称	坐标		人口	相对厂址方位	相对厂界距离（m）	环境功能区
			X	Y				

	环境空气	居民	干沟子村	374001	4631092	24 户 /75 人	ES	323.7	《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及 2018 修改单）二级标准														
	地表水	排放口下游康土营子河					S	5.3	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类														
	地下水	总面积 20km ² ，项目所在区域同一水文地质单元的浅层地下水。 伊吗图镇分散水井：121.46719337E, 41.82498840N，井深 8.2m，民井、灌溉；干沟子村分散水井：121.48661256E, 41.82018325N，井深 7.2m，民井、灌溉。							《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类														
	土壤	项目厂区内土壤及周围土壤							《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（试行）表 1 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）中其他筛选值														
	声环境	项目周边 50m 范围无居民、学校、医院等噪声敏感点							《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类														
污染物排放控制标准	根据本项目的生产特征以及可能对环境产生的影响，采用如下污染物排放标准对建设项目排放的污染物进行控制：																						
	1、施工期污染物排放标准																						
	项目施工期无组织粉尘排放执行《辽宁省施工及堆料场地扬尘排放标准》（DB21/2642-2016）中的无组织排放监控浓度限值；施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。如下表 3-6。																						
	表 3-6 施工期污染物排放标准																						
	<table><tr><td>类别</td><td>污染因子</td><td>区域</td><td>浓度限值（连续 5min 平均浓度）</td><td>执行标准</td></tr><tr><td>废气</td><td>颗粒物（TSP）</td><td>郊区及农村地区</td><td>1.0mg/m³</td><td>《施工及堆料场地扬尘排放标准》（DB21/2642-2016）</td></tr><tr><td>噪声</td><td colspan="4">执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），昼间不超过 70dB(A)，夜间不超过 55dB(A)</td></tr></table>									类别	污染因子	区域	浓度限值（连续 5min 平均浓度）	执行标准	废气	颗粒物（TSP）	郊区及农村地区	1.0mg/m ³	《施工及堆料场地扬尘排放标准》（DB21/2642-2016）	噪声	执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），昼间不超过 70dB(A)，夜间不超过 55dB(A)		
类别	污染因子	区域	浓度限值（连续 5min 平均浓度）	执行标准																			
废气	颗粒物（TSP）	郊区及农村地区	1.0mg/m ³	《施工及堆料场地扬尘排放标准》（DB21/2642-2016）																			
噪声	执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），昼间不超过 70dB(A)，夜间不超过 55dB(A)																						
	2、运营期污染物排放标准																						
	(1) 无组织废气																						
	项目产生的臭气恶臭污染物厂界（防护带边缘）废气最高允许浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 中二级标准要求，详见																						

下表。

表 3-7 厂界废气排放量最高允许浓度

序号	控制项目	单位	标准限值	备注
1	NH ₃	mg/m ³	1.5	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 表 4 中二级标准
2	H ₂ S	mg/m ³	0.06	
3	臭气浓度	(无量纲)	20	
4	甲烷(厂区最高体积浓度)	%	1	

(2) 有组织废气

氨气、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 中标准值, 标准值见下表。

表 3-8 恶臭污染物排放标准

污染物	有组织废气		
	排气筒高度(m)	排放速率(kg/h)	备注
NH ₃	15m	4.9	/
H ₂ S		0.33	/
臭气浓度		2000	无量纲

(3) 废水

项目废水主要为入厂生活污水、员工生活污水和生物除臭更换水, 项目采用的污水处理工艺为“预处理+生化处理(缺氧—后缺氧—好氧)+MBR+消毒”, 设计处理能力为 500m³/d, 处理达标后通过污水排放口(DW001) 排入项目南侧康土营子河, 最终进入细河。废水中污染物排放浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002 及其 2005 年修改单) 中一级 A 标准。

表 3-9 废水污染物排放标准

序号	污染物名称	排放浓度限值(mg/L)	执行标准
1	pH(无量纲)	6-9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002 及其 2005 年修改单) 中一级 A 标准
2	COD	50	
3	BOD ₅	10	
4	NH ₃ -H	5(8)	
5	SS	10	
6	总磷	0.5	
7	总氮	15	
8	动植物油	1	
9	石油类	1	
10	阴离子表面活性剂	1	
11	色度(稀释倍数)	30	
12	粪大肠菌群数	10000 个/L	

注: 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>(4) 噪声</p> <p>①项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准,具体标准值见下表。</p> <table><tr><th colspan="2">表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准</th><th>单位: dB (A)</th></tr><tr><th>类别</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>(GB12348-2008) 3 类</td><td>65</td><td>55</td></tr></table> <p>(4) 固体废物</p> <p>污泥控制执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的污泥控制标准。</p> <p>一般工业固体废物贮存、处置及生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(中华人民共和国主席令第四十三号,2020年9月1日实施)。</p> <p>危险废物分类按照《国家危险废物名录》(2021年版);临时储存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。</p>	表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准		单位: dB (A)	类别	昼间	夜间	(GB12348-2008) 3 类	65	55
表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准		单位: dB (A)								
类别	昼间	夜间								
(GB12348-2008) 3 类	65	55								
总量控制指标	<p>根据《关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知》(环发〔2014〕197号)、《辽宁省环境保护厅关于贯彻执行环保部建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》(辽环发〔2015〕17号)、《关于阜新市主要污染物排放总量审核管理工作调整的通知》(阜环发〔2016〕67号)及《辽宁省生态环境厅关于进一步加强建设项目主要污染物排放总量指标审核和管理的通知》(辽环综函〔2020〕380号)的规定,本项目的总量控制因子为废水中的COD_{Cr}、氨氮;本项目排放的废气不涉及总量控制因子。</p> <p>1、废水污染物总量控制建议指标</p> <p>本项目污水处理规模为500m³/d,即18.25万m³/a。本项目污水经处理后,尾水外排至康土营子河。该项目进水口水质标准为COD: 300mg/L; NH₃-N: 30mg/L。本项目出水口水质标准为COD: 60mg/L, NH₃-N: 8mg/L。</p> <p>故进水中污染物含量:</p> <p>COD产生量为: 500×365×300×10⁻⁶t/a=54.75t/a;</p> <p>NH₃-N产生量为: 500×365×30×10⁻⁶t/a=5.475t/a;</p> <p>TP产生量为: 500×365×5×10⁻⁶t/a=0.9125t/a</p> <p>TN产生量为: 500×365×50×10⁻⁶t/a=9.125t/a</p>									

	<p>出水最终排放总量为：</p> <p>COD 排放量为：$500 \times 365 \times 50 \times 10^{-6} = 9.125\text{t/a}$；</p> <p>NH₃-N 排放量为：$500 \times 365 \times 5 \times 10^{-6} = 0.9125\text{t/a}$；</p> <p>TP 排放量为：$500 \times 365 \times 0.5 \times 10^{-6} = 0.09125\text{t/a}$；</p> <p>TN 排放量为：$500 \times 365 \times 15 \times 10^{-6} = 2.74\text{t/a}$</p> <p>项目总量控制指标为：COD：9.125t/a；NH₃-N：0.9125t/a；TP：0.09125t/a；TN：2.74t/a。</p> <p>排入细河的削减量：</p> <p>COD 削减量：$54.75 - 9.125\text{t/a} = 45.625\text{t/a}$</p> <p>NH₃-N 削减量：$5.475 - 0.9125\text{t/a} = 4.5625\text{t/a}$</p> <p>TP 削减量：$0.9125 - 0.09125\text{t/a} = 0.821\text{t/a}$</p> <p>TN 削减量：$9.125 - 2.74\text{t/a} = 6.385\text{t/a}$</p> <p>建设单位按照上述指标向当地环保管理部门申请污染物总量控制指标，最终总量控制指标以生态环境局下达指标为准。</p> <p>2、大气污染物总量控制建议指标</p> <p>项目排放的大气污染物主要为臭气浓度、NH₃、H₂S，不属于总量控制指标范围需申请总量指标，因此，本项目不需申请大气污染物总量。</p>
--	--

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目施工期主要为土建、电气、消防等建设，不涉及穿越工程，使用的施工设备包括推土机及运输、装卸设备等；以昼间施工为主。项目施工期间的环境影响问题主要有施工废水、废气、噪声以及固体废弃物等。</p> <p>1、废气</p> <p>在整个施工期，产生的地面扬尘主要来自四个方面，一是来自土方的挖掘扬尘及现场堆放扬尘；二是来自水泥、沙子骨料等建筑材料现场搬运及堆放扬尘；三是来自来往运输车辆引起的二次扬尘；四是施工现场的清理、清运产生的扬尘。为尽可能减轻施工扬尘产生的污染，降低其对施工区局部环境的影响，根据大气污染物产生源，产污种类和排放状况，采取治理和管理相结合的污染控制措施与对策。可采取以下措施：</p> <p>（1）施工扬尘</p> <p>施工扬尘对施工区环境空气影响较突出，尤其对现场施工人员危害较大。为控制及治理扬尘污染，施工开发单位应采取如下控制及防治措施：</p> <p>①建筑施场地必须设置统一的围挡，防止施工过程中易产生扬尘物料、渣土的外逸。对工地裸露地面必须采取软硬覆盖及洒水等防尘的措施。</p> <p>②施工场地主要干道必须采取沥青覆盖或临时砂石铺盖等硬化措施，避免施工道路产生扬尘。施工车辆出入现场必须采取冲洗轮胎等措施，防止车辆带泥沙出现场。</p> <p>③施工现场残土、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。</p> <p>④水泥、白灰应严密遮盖，杜绝露天堆存。</p> <p>⑤在施工工地禁止使用原煤、木柴散烧炉灶，禁止敞口熬沥青，施工现场暂设炉灶必须使用液化天然气、电等清洁能源。</p> <p>⑥清运残土、沙土及垃圾等的装载高度不得超过车辆护栏，并采取全覆盖措施，以防止遗撒。</p> <p>⑦施工结束后须及时清理和平整现场、清运残土和垃圾，并进行软硬覆盖。</p> <p>⑧严格限制施工时间，禁止夜间作业。</p> <p>⑨尽量选取对周围环境影响较小的运输路线，并且限制施工区内运输车辆</p>
---	---

的速度，将卡车在施工场地的车速减少到 10km/h，其他区域减少至 30km/h。

（2）施工设备废气

为尽可能减少施工设备废气的污染，降低对施工区局部环境的影响，可采取以下措施：

- ①加强对施工车辆的检修和维护，严禁使用超期服役和尾气超标的车辆。
- ②尽可能使用气动和电动设备和机械，或使用优质燃油，以减少机械和车辆有害气体排放。

通过上述措施，可有效地控制扬尘的产生量，降低对周围大气环境的影响。

2、废水

结合本项目的实际，本项目施工过程中产生的废水主要来自于施工人员的生活污水、建筑施工废水及雨后地表径流形成的泥浆水。生活污水应采取设置临时性的化粪池的方式进行处理，定期清掏。施工废水可在施工现场内另建设一座临时性的沉淀池，经过沉淀处理后，废水回用或者用于施工场地洒水降尘。

（1）生活污水

施工期由施工人员产生的生活污水应采取设置临时性的化粪池的方式进行处理，定期清掏。但应注意临时性的化粪池应作防渗漏处理，并且污水中不应掺杂施工过程中其他污水，仅限于施工人员的生活污水。通过采取上述措施后由施工人员产生的生活污水不会对当地的环境造成影响。

（2）施工废水

施工废水可在施工现场内另建设一座临时性的沉淀池，污水排放至沉淀池内，经过沉淀处理后，废水回用或者用于施工场地洒水降尘。因此不会对环境产生较大的影响。

（3）雨后地表径流形成的泥浆水

施工道路采用硬化路面，在施工场地建排水沟，防止雨水冲刷场地，并在排水沟出口设沉淀池，使雨水经沉淀池沉清后再排入雨水管网，不会对环境产生较大的影响。

3、固体废物

施工期产生的固体废弃物主要是施工人员的生活垃圾、建筑垃圾及施工表土。这些垃圾成分较为简单，数量很大，应集中处理，及时清运。在各施工区

适当部位设置垃圾桶等容器进行集中收集生活垃圾，并委托当地环卫部门及时清运。

施工结束时，应及时对施工占用场地进行清理，恢复地面道路及植被。

4、噪声

本工程施工期所产生的噪声为主要的环境影响问题，施工时高噪声设备包括挖掘机（钩机）、铲车、运输车辆、筑路机械（破道恢复时使用）等，其中挖掘机噪声源强相对较大，通过类比资料知，噪声设备噪声强度在 80~90 分贝。本项目 50m 范围内无噪声敏感点，距离本项目最近的干沟子村 323.7m，因此施工噪声不会对居民住宅等环境产生较大影响。

5、施工期生态保护措施

施工过程中，不可避免地要求对项目所在地的自然地表和地下进行挖填，破坏既有植被，改变地表和地下既有状态。

（1）施工临时占地影响分析

反复碾压的土地植被恢复较困难，地表植被几乎全部损失，周边植物将受到扬尘影响，生长缓慢，生产力降低。但由于占地数量较少、施工时间不长，对区域生物量影响十分轻微，对区域生态系统稳定性不会造成大的影响。通过表土收集、建筑垃圾统一收集，植被可在一定程度上得到一定恢复，减缓上述影响。

（2）对土壤环境的影响

①破坏土壤结构

土壤结构的形成需要漫长的时间，土壤结构是土壤环境质量好坏的重要指标，尤其是土壤团粒，团粒结构占的比重越高，表示土壤质量越好，团粒结构一旦被破坏，恢复需要较长时间，而且比较困难。施工过程中对土壤的开挖及填埋，容易破坏团粒结构，干扰团粒结构的自然形成过程。施工过程中的机械碾压、人员践踏等活动都会对土壤结构产生不良影响。

②影响土壤的紧实度

在施工机械作业中，机械设备的碾压，人员的践踏使土壤紧实度增高，影响地表水的入渗，土体过于紧实不利于植物的增长。

③土壤养分流失

	<p>在土壤剖面的各个土层中，就养分状况而言。表土层（腐殖质层、耕作层）远比新土层养分好，其有机质、全氮、全磷较其他层次高。施工作业对原有土壤结构产生扰动，使土壤性质发生改变，土壤养分状况受到影响，从而影响植物的生长。</p> <p>④对土壤生物的影响</p> <p>由于上述土壤理化性质和土体结构的改变，使土壤中的微生物、原生动物及其他动物的栖息环境改变。由于本施工区内无珍稀土壤生物，且施工对其影响较小，所以土壤生物的生态平衡很快恢复。</p> <p>（4）水土流失分析</p> <p>项目施工期土建工程是造成水土流失最主要、最直接的原因。项目施工期间因进行施工场地的平整以及机械碾压，将会使施工场地周围原有的绿化植被损失或损坏，同时施工过程中清除植被、地表裸露及土壤抗蚀性下降，在缺乏保护措施的情况下，会引起土壤侵蚀量的增加，从而导致水土流失。通过动土前在项目周边修建临时导洪沟、挡土墙、及时夯实回填土。施工道路采用硬化路面，在施工场地建排水沟，防止雨水冲刷场地，并在排水沟出口设沉淀池，使雨水经沉淀池沉清后再排入雨水管网，尽量减少施工期水土流失。</p> <p>水土保持措施包括工程措施和植物措施两类。以工程措施控制大面积、高强度流失区域，并为植物措施的实施创造条件；同时以植物措施与工程措施配套，提高水保效果、减少工程投资、改善生态环境。根据施工活动引发水土流失的情况采取临时措施与永久措施相结合的方式，全过程防止因工程兴建引起的新增水土流失。</p> <p>综上所述，工程施工期不可避免地会给周围环境带来一定影响。但随着工程施工活动的结束，上述不利影响将得到改善及消除。</p>
	<p>本项目运营期主要产生的污染物主要为废气、废水、噪声及固体废物等，具体分析如下：</p> <p>1、废气</p> <p>本项目运营期大气污染物主要包括：格栅、提升泵房、调节池、生化反应罐、一体化污水处理车间、污泥脱水间等产生的恶臭气体，主要污染因子为 NH_3、H_2S、臭气浓度。要求原有格栅井、调节池、缺氧池池体密闭，并对密闭格栅井、</p>

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>调节池、缺氧池池体、污水处理车间地上池（后缺氧池、MBR 膜池、污泥池等）所在空间废气进行微负压收集，经收集后通过 1 套生物除臭装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。</p> <p>（1）废气污染源强分析</p> <p>本项目污水处理厂运行过程中，污水中含有大量的有机物和无机物，这些物质在微生物的降解作用时会产生恶臭。根据其它采用类似工艺的污水厂分析，确定本项目恶臭的位置主要为污水预处理单元（粗格栅、提升泵房、细格栅）、生化单元（预缺氧调节池、缺氧池、一体化车间）和污泥处理单元（污泥浓缩池、污泥脱水间等）。</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）要求，污水处理站产生的废气主要因子为氨气、硫化氢、臭气浓度。</p> <p>①臭气浓度</p> <p>根据《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》（CJJ/T243-2016）中臭气浓度推荐参考浓度；恶臭属感觉公害，它可直接作用于人们的嗅觉并危害人们的身体健康，已作为典型七公害（空气污染、水质污染、土壤污染、噪声、振动、地面下沉、恶臭）之一，被确定为限制对象。臭气强度是衡量尺度，通常用人的感觉来测定恶臭，下表列出了我国的六级臭气强度表示法。</p> <table border="1" data-bbox="279 1243 1391 1556"> <caption>表 4-1 六级臭气强度表示法</caption> <thead> <tr> <th>臭气强度（级）</th><th>感觉强度描述</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td><td>无臭味</td></tr> <tr> <td>1</td><td>勉强可感觉到气味（感觉阈值）</td></tr> <tr> <td>2</td><td>气味很弱但能分辨其性质（识别阈值）</td></tr> <tr> <td>3</td><td>很容易感觉到气味</td></tr> <tr> <td>4</td><td>强烈的气味</td></tr> <tr> <td>5</td><td>无法忍受的极强气味</td></tr> </tbody> </table> <p>根据《恶臭污染评价分级方法》（2011 年），当臭气强度为 3 级时，臭气浓度范围在 100~300（无量纲）之间。该项目污水处理站产生的恶臭气体臭气浓度取 150（无量纲）。</p> <p>②H₂S、NH₃</p> <p>氨的排污系数参照选取《大气氨源排放清单编制技术指南（试行）》（环境保护部公告 2014 年第 55 号）中，污水处理厂的氨排放系数 0.003g/m³，即每处理 1m³ 污水，排放 0.003g 氨，处理效率以 90%计，收集效率以 80%计，则反</p>	臭气强度（级）	感觉强度描述	0	无臭味	1	勉强可感觉到气味（感觉阈值）	2	气味很弱但能分辨其性质（识别阈值）	3	很容易感觉到气味	4	强烈的气味	5	无法忍受的极强气味
臭气强度（级）	感觉强度描述														
0	无臭味														
1	勉强可感觉到气味（感觉阈值）														
2	气味很弱但能分辨其性质（识别阈值）														
3	很容易感觉到气味														
4	强烈的气味														
5	无法忍受的极强气味														

推产生系数为 $0.0375\text{g}/\text{m}^3$ 。

硫化氢的排污系数采用《城市污水典型处理工艺气态无机硫化物与臭气的排放特征研究》（孙池，2016 年）中的研究成果，污水处理厂的硫化氢排放系数 $0.001\text{g}/\text{m}^3$ ，即每处理 1m^3 污水，排放 0.001g 硫化氢，处理效率以 90% 计，收集效率以 80% 计，则反推产生系数为 $0.0125\text{g}/\text{m}^3$ 。

项目综合污水处理量为 $182500\text{t}/\text{a}$ ，即硫化氢产生量为 $2.281\text{kg}/\text{a}$ ，氨 $6.844\text{kg}/\text{a}$ 。

为改善厂区工作、生活环境，减少污水处理厂恶臭气体对厂区及周边环境的影响，该项目格栅间、污泥脱水间封闭，各污水处理功能池（一体化车间、污泥浓缩池等）均采取加盖措施，产生臭气的生产单元均统一采用风机抽取废气，通过管道集中收集后经生物除臭装置处理后引至 15m 高排气筒排放，风机风量 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，本次评价废气收集效率为 80% 进行核算。

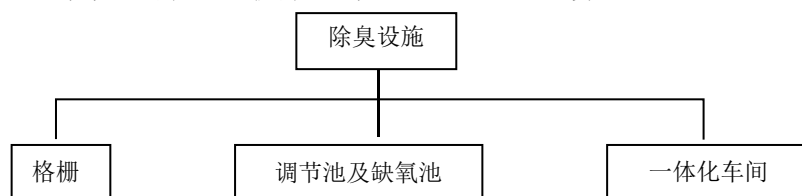


图 4-1 除臭管线收集示意图

治理效率取值：

本项目废气治理设施采用生物除臭装置，依据《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》（CJJ/T243-2016），臭气处理装置的处理效率不低于 95%。本评价选取处理效率 90% 进行核算。

（2）污染物产排污情况

①有组织废气

本次环评要求对密闭格栅井、调节池、缺氧池池体、污水处理车间地上池（后缺氧池、MBR 膜池、污泥池等）所在空间废气进行微负压收集（负压集气效率取 80%）。污水处理区域和污泥处理区域产生的氨和硫化氢废气经收集后通过 1 套生物除臭装置处理后（除臭去除效率 90%），再通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，根据风量核算除臭系统总风量 $Q=5000\text{m}^3/\text{h}$ 。经计算污水处理厂恶臭气体排放量，详见下表。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-2 本项目污水处理厂运营期有组织废气产生及排放情况一览表								
	产生源	污染物名称	产生情况			治理措施及效率	排放情况		
			速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m³)		速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m³)
	污水处理区、污泥处理区	NH ₃	0.00078	0.0068	0.155	收集率 80%，除臭装置去除效率 90%	0.000062	0.00054	0.0124
		H ₂ S	0.00026	0.00228	0.052		0.0000205	0.00018	0.004
	根据上表本项目污水处理厂产生的废气经生物除臭装置处理后，氨气、硫化氢排放速率可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准限值。								
	②无组织废气								
	本项目经过分区域封闭，废气采取密闭系统收集方式，收集率约为 80%，污水处理单元和污泥处理单元收集恶臭废气采用生物除臭（处理效率约为 90%），通过以上措施，恶臭气体约有 20%未收集，无组织排放。本项目无组织恶臭气体排放量见下表。								
	表 4-3 本项目无组织废气排放情况								
	产生源		污染物名称	排放情况		治理措施及效率			
			速率 (kg/h)	排放量 (t/a)					
污水处理区、污泥处理区		NH ₃	0.00016	0.00136	负压封闭收集，恶臭气体约有 20%未收集，无组织排放				
		H ₂ S	0.000053	0.00046					
本项目采取的恶臭污染防治措施为格栅密闭，各污水处理功能池加盖；产生臭气的生产单元均统一采用风机抽取废气，通过管道集中收集后经生物除臭装置除臭处理（收集效率为 80%，除臭效率为 90%）后经 15m 高排气筒排放；有组织废气处理后 NH ₃ 有组织排放量为 0.00054t/a，H ₂ S 有组织排放量为 0.00018t/a；NH ₃ 有组织排放速率为 0.000062kg/h，H ₂ S 有组织排放速率为 0.0000205kg/h；NH ₃ 有组织排放浓度分别为 0.0124mg/m³，H ₂ S 有组织排放浓度为 0.004mg/m³；排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-293）表 2 中的二级标准。NH ₃ 无组织排放量为 0.00136t/a，H ₂ S 无组织排放量为 0.00046t/a；NH ₃ 无组织排放速率为 0.00016kg/h，H ₂ S 无组织排放速率为 0.000053kg/h；预计 NH ₃ 、H ₂ S 无组织排放能够满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 厂界（防护带边缘）废气排放最高允许排放浓度中的二级标准。									
(3) 排放口情况									

本项目废气排放口情况见下表。

表 4-4 除臭废气排放口情况表

排气筒 编号	排放口 名称	污染物	排气筒 直径 m	排气筒 高度/m	排气筒引 风量 m ³ /h	温度 ℃	排气筒位置	
							经纬度 (°)	
DA001	除臭装 置排气 筒	NH ₃ H ₂ S、臭 气浓度	0.3	15	5000	常温	121.484 700	41.8257 00

(4) 废气治理措施及治理技术可行性

1) 恶臭污染防治措施

污水处理厂运行过程中将产生一定量的恶臭气体，主要是氨和硫化氢，由于本项目接纳的污水主要是伊吗图镇爱伊家园棚户区内生活污水，使得污水处理工程进水有机物含量较低，COD 浓度较小，为减少恶臭气体对周围环境的影响，为此提出以下防治措施：

①因此本次环评要求原有格栅井、调节池、缺氧池池体密闭，并对密闭格栅井、调节池、缺氧池池体、污水处理车间地上池（后缺氧池、MBR 膜池、污泥池等）所在空间、废气进行微负压收集，负压集气效率取 80%。污水处理区域和污泥处理区域产生的氨和硫化氢废气经收集后通过 1 套生物除臭装置除臭处理后，除臭去除效率 90%，再通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，通过收集后，氨气和硫化氢的排放速率均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002），剩余 20%恶臭气体以无组织形式排放。同时下风向最大落地浓度满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中居住区大气中有害物质的最高容许浓度限值要求。

②厂区的污水管设计流速应足够大，尽量避免产生死区，导致污物淤积腐败产生臭气。

③污泥经脱水后尽快外运处理。

④厂区内种植高大阔叶乔木形成绿化隔离带，在厂内种植高大的树木（阔叶树）形成几条绿化隔离带，有效地阻挡和吸收（吸附）可能产生的恶臭。在调节池、缺氧池、一体化车间、污泥暂存处和厂界的四周，设计上考虑在四周设计架空的花坛（宽度约为 10m），在花坛上种植可吸收恶臭气体的樟科高大乔木，一方面可以利用樟科植物吸收恶臭，另一方面可以利用樟科植物散发的樟脑类物质，杀死由于污水处理产生的细菌和大肠杆菌，使项目附近环境卫生

质量得以保证。在时间上，绿化隔离带要提前建设，达到污水处理厂投产，绿化隔离带成林的要求。厂区内构筑物应合理布局，使主要产生恶臭的构筑物远离办公楼。

⑤加强污水处理厂各处理系统管理，及时清理堆存污泥，在各种污水池停产维修时，池底积泥会暴露出来，散发臭气，应及时清运污泥，减少恶臭气体散发量。

⑥为保证污水处理厂除臭系统冬季稳定运行，生物除臭系统安装于厂房内并配置保温加热装置。

综上，本项目废气污染防治技术是可行的。

依据《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》（HJ978—2018）6.3.1 废气治理可行技术参照表进行废气污染防治措施可行性论证。将本项目采取的废气治理技术与该标准中规定的废气治理可行技术进行对比分析，结果见下表。

表 4-5 废气治理可行性对照表

废气种类	污染物	可行技术	本项目采用技术	可行性分析
预处理段、污泥处理段等产生恶臭气体的工段	氨气、硫化氢等恶臭气体	生物过滤、化学洗涤、活性炭吸附	生物除臭装置，处理效率在 90%	可行

由上表可见，本项目采取的废气治理技术属于《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》（HJ978—2018）中规定的可行技术，说明采取的废气治理措施可行。

（5）非正常工况

项目废气非正常排放主要为污水处理厂内生物除臭装置未正常运行，生物除臭装置发生故障时，废气污染物得不到治理，造成污水处理厂废气中各污染物排放将会超标。本评价考虑最不利条件考虑，即废气处理效率为 0。结合项目特点，本项目非正常工况为环保治理措施达不到设计标准，按废气治理措施完全失效，事故频次 1 次/年计，持续时间 1h，计算项目非正常工况污染物排放情况。

表 4-6 非正常工况分析

点位	污染物	频次	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	持续时间	排放量 (kg)	措施
污水处理 厂	NH ₃	1 次/年	0.00078	0.156	1h	0.00078	加强管理， 如遇设施故 障，及时修 复
	H ₂ S	1 次/年	0.00026	0.052	1h	0.00026	

由上表可知，非正常工况下，净化设施净化效率为零时，氨、硫化氢较正常排放时排放浓度大大增加，项目应严格控制非正常排放情况，加强管理并制定和落实防范措施，尽量减少其发生频次，发生非正常排放时应注意根据当地气象条件加强监控措施，避免造成不良后果。

(6) 卫生防护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），采用进一步预测模型模拟评价基准年内，本项目所有污染源（改建、扩建项目应包括全厂现有污染源）对厂界外主要污染物的短期贡献浓度分布。厂界外预测网格分辨率不应超过 50m。

根据全厂污染源在预测结果，项目各污染物短期贡献浓度均能达标，项目大气环境防护距离计算为 0，正常排放情况下，厂界外大气污染物短期浓度贡献浓度满足环境质量浓度限值的要求，因此本项目无需设置大气环境防护距离。详见下表。

表 4-7 项目无组织废气污染物等标排放量计算结果

污染源	占地 面积 (m ²)	污染物	1h 最大浓 度贡献值 (kg/h)	环境质量 标准值 (mg/m ³)	占标率 (%)	是否 达标	大气环境 防护距 离, m
污水处理 车间、地下 池等	4026	NH ₃	0.00136	0.2	0.0068	达标	0
	4026	H ₂ S	0.00004	0.01	0.00400	达标	0

项目厂界外 NH₃、H₂S 的短期贡献浓度值未出现超标情况，因此本项目无需设置大气防护距离。

1) 大气环境防护距离, m

项目无组织排放废气主要为臭气（NH₃、H₂S）。考虑到项目无组织废气对周边的影响，评价划定卫生防护距离范围，以保护区域环境。参照《大气有害物质无组织卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中卫生防护距离计算。计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：

C_m ——大气有害物质空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（mg/m³）；

L ——大气有害物质环境卫生防护距离初值，单位为（m）；

r ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为（m）；

$$r = \left(\frac{S}{\pi} \right)^{0.5}$$

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离初值计算系数，无因此，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速 2.9m/s 及大气污染源构成类别从表 1 查取； A 取 350， B 取 0.021， C 取 1.85， D 取 0.84。

Q_c ——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）。

表 4-8 卫生防护距离初值计算系数

卫生防护距离初值计算系数	工业企业所在地区近 5 年平均风速/(m/s)	卫生防护距离 L/m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	2	0.84			0.84			0.76		

注：I 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的 1/3 者。

II 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的 1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III 类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

评价选择 NH₃、H₂S 计算卫生防护距离初值，计算参数及结果见下表。

表 4-9 卫生防护距离计算结果

污染源	污染物	无组织源强 (kg/h)	标准浓度值 (mg/m ³)	年平均风速 m/s	计算系数				计算卫生防护距离 (m)	卫生防护距离 (m)
					A	B	C	D		
污水处理车间、污水地下池等	H ₂ S	0.00004	0.01	2.9	350	0.021	1.85	0.84	0.07	50
	NH ₃	0.00136	0.2	2.9	350	0.021	1.85	0.84	0.13	50

本项目卫生防护距离初值小于 50m，级差为 50m。根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中“6.2 当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级”，本项目计算出的卫生防护距离 100m。

B.根据《城市排水工程规划规范》（GB50318-2017）“4.4.4 污水处理厂应设置卫生防护用地”，根据污水处理厂的规模，可按表 4-10 控制。

表 4-10 城市污水处理厂卫生防护距离

污水处理厂规模（万 m ³ /d）	≤5	5~10	≥10
卫生防护距离（m）	150	200	300

注：卫生防护距离为污水处理厂厂界至防护区外缘的最小距离。

本项目设计规模为 500m³/d，根据上表，卫生防护距离取 150m。

综合考虑《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）及《城市排水工程规划规范》（GB50318-2017），本项目卫生防护距离取 150m，项目厂界外 150m 范围内无敏感目标，同时防护距离内不得再新建住宅、学校、医院及其他敏感性永久建筑物。项目卫生防护距离范围包络图见附图 9。

综上，本项目废气污染防治技术是可行的。

（7）大气监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南水处理》（HJ1083-2020），结合本项目的自身特点，确定环境监测的主要工作内容如下：

表 4-11 环境监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001 排气筒	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中规定的标准限值
污水处理厂边界（上风向 1 个监测点，下风向 3 个监测点）	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	1 次/半年	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 4 二级标准
甲烷（厂区最高体积浓度%）	甲烷	1 次/年	

（8）大气环境影响分析结论

综合以上分析，项目废气均能达标排放。项目采取的废气治理技术合理可

行，对区域环境质量影响较小。本项目对大气环境影响较小。

2、废水

本项目废水主要为员工产生的生活污水，生物除臭更换水。

本项目地表水环境影响评价等级为二级，本项目污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中的一级A标准。污水处理厂出水排入康土营子河，废水去向可行，地表水环境影响可以接受。详见地表水专章分析。

（1）废水源强及产排污分析

本项目在运行后，按照设计标准要求，其排水水质中各种污染物的浓度分别为：COD：50mg/L、BOD₅：10mg/L、NH₃-N：5mg/L、总氮：15mg/L、TP：0.5mg/L、SS：10mg/L、石油类：1mg/L、动植物油：1mg/L、阴离子表面活性剂：0.5mg/L、色度（稀释倍数）：30、pH：6~9、大肠菌群数：10³个/L。则污水处理厂主要水污染物排放情况和排放量见下表。

表 4-12 进出水水质及削减量 (单位 :mg/L)

序号	控制项目	进水 (mg/L)	产生量 (t/a)	出水 (mg/L)	排放量 (t/a)	削减量 (t/a)
1	COD _{cr}	≤300	54.75	≤50	9.125	45.625
2	BOD ₅	≤200	36.5	≤10	1.825	34.675
3	NH ₃ -N	≤30	5.475	≤5(8)	0.9125(1.46)	4.5625(4.015)
4	总氮	≤50	9.125	≤15	2.7375	6.3875
5	TP	≤5.0	0.9125	≤0.5	0.09125	0.82125
6	SS	≤300	54.75	≤10	1.825	52.925

污水水质去除率见下表。

表 4-13 水质去除率一览表

污水处理单元		COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP (以 P 计)	pH
格栅	进水 (mg/L)	≤300	≤200	≤300	≤30	≤50	≤5	6~9
	出水 (mg/L)	≤300	≤200	≤80	≤30	≤50	≤5	6~9
	去除率 (%)	0	0	60	0	0	0	0
A/O+ MBR 膜池	进水 (mg/L)	≤300	≤200	≤80	≤30	≤50	≤5	6~9
	出水 (mg/L)	≤50	≤10	≤80	≤5	≤15	≤1.0	6~9
	去除率 (%)	83.3	95	0	83.3(73.3)	70	80	0
除磷池	进水 (mg/L)	≤50	≤10	≤80	≤5	≤15	≤1.0	6~9
	出水 (mg/L)	≤50	≤10	≤10	≤5	≤15	≤0.5	6~9
	去除率 (%)	0	0	87.5	0	0	50	0

由上表可以看出，本项目建成投入正式运营后，出水达到 GB18918-2002《城

镇污水处理厂污染物排放标准》中规定的一级 A 标准要求，则每年向康土营子河排放 COD_{Cr}: 9.125t, BOD₅:1.825t, SS: 1.825t, 氨氮: 0.9125 (1.46) t, 总磷: 0.09125t。

(2) 项目废水排放口信息

表 4-14 废水排放口信息一览表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口类型	污染物种类	排放口地理坐标		排放方式	排放去向	排放规律
					经度	纬度			
1	DW001	废水总排口	主要排放口	pH 值、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、色度、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群数	121.478937°	41.822981°	直接	康土营子河	废水连续排放，流量稳定

(3) 废水处理可行性技术分析

本项目污水处理厂主要处理生活污水，项目采用“格栅+调节池+缺氧池+后缺氧池+生化好氧（罐）+MBR 膜池+次氯酸钠消毒”处理工艺，满足“预处理+生化处理+深度处理”工艺要求，接纳水体为康土营子河。经污水处理厂出水后标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

对照《排污许可证申请与核发技术规范水处理》（HJ978-2018）表 4 中污水处理可行性技术，本项目采用的废水治理措施符合可行技术要求。同时项目运行期间应加强项目营运期管理，确保污水处理厂各污水处理单元运转良好，确保尾水可实现达标排放；加强营运期水质监测，设置尾水排放在线监测系统。

表 4-15 废水治理可行性技术参考表

废水类别	污染物项目	依据	可行技术	本项目	是否可行
生活污水、生物除臭更换水	pH 值、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、色度、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群数	《排污许可证申请与核发技术规范水处理》	预处理：格栅、沉淀（沉砂、初沉）、调节； 生化处理：缺氧好氧、厌氧缺氧好氧、序批式活性污泥、接触氧化、氧化沟、移动生物床反应器、膜生物反应器； 深度处理：混凝沉淀、过滤、曝气生物滤池、微滤、超滤、消毒（次氯酸钠、臭氧、紫外、二氧化氯）。	预处理：格栅、调节； 生化处理：缺氧—后缺氧—好氧、MBR 膜池； 深度处理：消毒（次氯酸钠）	可行

(4) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南水处理》（HJ1083-2020），结合本项目特点，确定本项目运营期污水处理厂废水监测计划，具体见下表。

表 4-16 废水污染源监测计划

环境要素	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
废水	进水总管	流量、化学需氧量、氨氮、pH 值、水温	自动监测	《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）表 2 排入污水处理厂污染物最高允许排放标准
		总磷、总氮	1 次/日	
	废水总排口	流量、pH 值、水温、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮	自动监测	《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 中一级 A 标准
		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	1 次/季度	
		总镉、总铬、总汞、总铅、总砷、六价铬	1 次/半年	
		烷基汞	1 次/半年	
	雨水排放口	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物	日 ^d	--

a 废水排入环境水体之前，有其他排污单位废水混入的，应在混入前后均设置监测点位

b 总氮自动监测技术规范发布实施前，按日监测

c 接纳工业废水执行的排放标准中含有的其他污染物

d 雨水排放口有流动水排放时按日监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测；

a 废水排入环境水体之前，有其他排污单位废水混入的，应在混入前后均设置监测点位

b 总氮自动监测技术规范发布实施前，按日监测

c 接纳工业废水执行的排放标准中含有的其他污染物

d 雨水排放口有流动水排放时按日监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测；

3、噪声

(1) 噪声源强分析

本项目运营期噪声源为各类设备，包括泵、风机、鼓风机等的噪声，根据类比调查，噪声源强范围为 70~85dB(A)，各噪声源产生、污染治理措施见下表。

本项目主要设备源强见下表。

表 4-17 污水处理厂主要噪声源产生、治理措施一览表 单位：dB (A)

序号	设备名称	数量	源强	治理设施	治理后室外噪声值
1	调节池提升泵	3 台，(2 用 1 备)	70	基础减振，水下隔声	40
2	缺氧池提升泵	3 台，(2 用 1 备)	70	基础减振，水下隔声	40

3	后缺氧池、好氧生化罐曝气盘	112 个	65	基础减振，水下隔声	40
4	后缺氧池 1#搅拌器	2 台	70	基础减振，隔声	40
5	后缺氧池提升泵	2 台，(1 用 1 备)	70	基础减振，水下隔声	45
6	好氧生化罐—后缺氧池回流泵	1 台	70	基础减振，水下隔声	45
7	膜组器	2 组	85	减振、隔声，管道采用柔性连接	55
8	不锈钢软管	2 根(膜组器抽吸水管)	70	基础减振，隔声	40
9	不锈钢软管	4 根(膜组器吹扫风管)	70	基础减振，隔声	40
10	产水泵	2 台(变频)	70	减振、隔声，管道采用柔性连接	45
11	CIP 泵	1 台(变频)	70	基础减振，水下隔声	40
12	剩余污泥泵(兼回流)	1 套(变频)	70	基础减振，水下隔声	45
13	NaClO 投加泵	1 台	70	基础减振，隔声	50
14	加药计量泵	5 台	70	基础减振，隔声	50
15	曝气风机	2 台 (1 用 1 备)	85	减振、隔声，管道采用柔性连接	65
16	除臭过滤设备	1 套	80	减振、隔声，管道采用柔性连接	65
17	凝聚搅拌机	1 套	80	减振、隔声，管道采用柔性连接	55
18	絮凝搅拌机	1 套	80	减振、隔声，管道采用柔性连接	55
19	污泥转移泵	1 套	70	减振、隔声，管道采用柔性连接	45
20	泵类	2 台	70	减振、隔声，管道采用柔性连接	45
21	压滤机	1 套	70	减振、隔声，管道采用柔性连接	45
22	加药螺杆泵	1 套	70	减振、隔声，管道采用柔性连接	45
23	低压变频螺杆泵	1 套	70	减振、隔声，管道采用柔性连接	45
24	高压变频螺杆泵	1 套	70	减振、隔声，管道采用柔性连接	45
(2) 噪声防治措施					
<p>本工程噪声主要来源于各类泵、污泥浓缩机、鼓风机、搅拌机等机械设备。其噪声级水平一般在 75~95dB (A) 左右。污水提升泵选用液下泵，曝气设备在吸风口加装消声器，并增加减震设施。</p>					

	<p>本工程污水泵和污泥泵采用潜污泵，在水下噪声很小。浓缩脱水机等均设在室内，经过隔声以后传播到外环境时已衰减很多。建议在工程设计时对位于地下的噪声设备上加可以移动的水泥盖板，进一步阻挡噪声向外传播。对位于室内的浓缩脱水机设置减振基础。</p> <p>各类风机等设备高速旋转，噪声较大，采用先进的低强度噪声设备，经过隔声、吸声、消声、减震等综合措施（如：风机进出口安装消声器，污泥脱水机、风机等设备安置于室内，污水泵和污泥泵采用潜污泵，墙体衬吸声材料等）后传播到外环境时已衰减很多。同时建议在选用室内装修材料时，尽量采用吸声效果好的材料；选用的门窗和墙体材料，应具有较好的隔声效果。</p> <p>加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。</p> <p>通过合理的平面布置，并建设绿化隔离带，以降低噪声并美化环境。</p> <p>采用上述措施后，厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，即（3类昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A）），因此噪声防治措施是可行的。</p>
--	---

表 4-18 工业企业噪声源强调查清单

	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强/dB（A）	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声				建筑物外距离/m
						X	Y	Z					声压级/dB（A）				
													东厂界	西厂界	南厂界	北厂界	
1	一体化污水处理车间	曝气风机	Q=7.0Nm³/min	90	选用低噪声设备、基础减振、安装消声器、隔声间	47.5	14.4	0.5	东：3.4 南：1.3 西：16.6 北：13.7	80.4 86.36 76.7 77.7	0:00-24:00	30	69.2	68.3	58.3	60.4	东侧：24.8m 南侧：15.8m 西侧：30.7m 北侧：10.1m
2		产水泵 1	Q=25.6m³/h， H=15m,N=1.5kw，自吸泵	70	选用低噪声设备、基础减振，厂房隔声	44.6	19.1	4.7	东：5.9 南：8.7 西：16.8 北：3.6	57.8 57.6 57.5 58.3	0:00-24:00	30					
3		产水泵 2	Q=25.6m³/h， H=15m,N=1.5kw，自吸泵	70	选用低噪声设备、基础减振，厂房隔声	43.6	27.4	4.7	东：4.9 南：6.7 西：15.1 北：8.3	57.9 57.7 57.5 57.6	0:00-24:00	30					
4		CIP 泵	Q=12m³/h， H=15m,N=1.5kw，自吸泵	70	选用低噪声设备、基础减振，厂房隔声	42.8	26.8	4.7	东：7.3 南：12.1 西：12.7 北：2.9	57.6 57.5 57.5 58.7	0:00-24:00	30					
5		后缺氧池潜水搅拌机 1	/	70	选用低噪声设备、基础减振，厂房隔声	34.1	27.6	4.7	东：18.1 南：14.5 西：1.9 北：1.5	57.5 57.4 58.9 59.5	0:00-24:00	30					
6		后缺氧池潜水搅拌机	/	70	选用低噪声设备、基础	36.8	17.2	4.7	东：11.6 南：3.5	71.8 57.9	0:00-24:00	30					

7	除臭风机	Q=5000m³/h	83	减振, 厂房隔声 选用低噪声设备、基础减振	32.1	27.8	0.5	西: 8.4	57.5	0:00-24:00	30						
								北: 11.5	57.5								
								东: 18.5	57.4								
								南: 5.2	57.6								
8	好氧生化罐—后缺氧池回流泵	Q=125m³/h, H=2m, N=7.5kw, 变频	70	基础减振, 水下隔声	42.3	26.2	4.7	西: 1.5	59.5	0:00-24:00	30						
								北: 8.8	57.5								
								东: 11.2	57.5								
								南: 12.1	57.5								
9	剩余污泥泵 (兼回流)	离心泵, Q=104m³/h, H=6m, N=5.5kW, 铸铁	70	基础减振, 水下隔声	43.3	26.2	4.7	西: 8.8	57.5	0:00-24:00	30						
								北: 2.9	58.14								
								东: 9.5	57.5								
								南: 12.1	57.5								
10	NaClO 投加泵	Q=610L/h, H=3.0Bar, N=0.55kW,	70	选用低噪声设备、基础减振, 厂房隔声	40.5	15.6	0.5	西: 10.5	57.5	0:00-24:00	30						
								北: 2.9	58.1								
								东: 10.3	57.5								
								南: 3.0	58.0								
11	加药计量泵	Q=15L/h, H=3.0Bar, N=0.13kW,	70	选用低噪声设备、基础减振, 厂房隔声	40.0	15.6	0.5	西: 9.7	57.5	0:00-24:00	30						
								北: 12.0	57.5								
								东: 10.8	57.5								
								南: 3.0	58.0								
12	加药计量泵	Q=15L/h, H=3.0Bar, N=0.13kW,	70	选用低噪声设备、基础减振, 厂房隔声	39.5	15.6	0.5	西: 9.2	57.5	0:00-24:00	30						
								北: 12.0	57.5								
								东: 10.8	57.5								
								南: 3.0	58.0								
13	加药计量泵	Q=15L/h, H=3.0Bar, N=	70	选用低噪声设备、基础	39.0	15.6	0.5	西: 11.3	57.5	0:00-24:00	30						
								南: 3.0	58.0								

			0.13kW,		减振, 厂房 隔声				西: 9.7	57.5										
									北: 12.0	57.5										
14		加药计量 泵	Q=15L/h,H =3.0Bar,N= 0.13kW,	70	选用低噪声 设备、基础 减振, 厂房 隔声	38.5	15.6	0.5	东: 11.8	57.5	0:00-24:0 0	30								
									南: 3.0	58.0										
									西: 9.2	57.5										
									北: 12.0	57.5										
15		加药计量 泵	Q=15L/h,H =3.0Bar,N= 0.13kW,	70	选用低噪声 设备、基础 减振, 厂房 隔声	38	15.6	0.5	东: 12.3	57.5	0:00-24:0 0	30								
									南: 3.0	58.0										
									西: 8.7	57.5										
									北: 12.0	57.5										
16		凝聚搅拌 机	/	70	选用低噪声 设备、基础 减振, 厂房 隔声	40.8	18.2	4.7	东: 8.5	57.5	0:00-24:0 0	30								
									南: 5.8	57.6										
									西: 11.5	57.5										
									北: 9.2	57.5										
17		絮凝搅拌 机	/	70	选用低噪声 设备、基础 减振, 厂房 隔声	40.8	20.2	4.7	东: 8.5	57.5	0:00-24:0 0	30								
									南: 7.8	57.6										
									西: 11.5	57.5										
									北: 7.2	57.5										
18		污泥转移 泵	/	70	选用低噪声 设备、基础 减振, 厂房 隔声	26.2	19.2	0.5	东: 9.5	57.9	0:00-24:0 0	30								
									南: 12.1	57.6										
									西: 10.5	57.6										
									北: 2.9	59.7										
19		压滤机	/	70	选用低噪声 设备、基础 减振, 厂房 隔声	25.5	15.2	1.2	东: 9.5	57.9	0:00-24:0 0	30								
									南: 5.1	57.6										
									西: 2.7	57.6										
									北: 2.9	59.7										
20		加药 螺杆泵	/	70	选用低噪声 设备、基础	26.7	14.2	0.5	东: 8.5	57.9	0:00-24:0 0	30								
									南: 2.2	57.6										

					减振, 厂房隔声				西: 3.7 北: 5.8	57.6 59.7								
21		低压变频螺杆泵	/	70	选用低噪声设备、基础减振, 厂房隔声	27.3	16.2	0.5	东: 7.5 南: 4.6 西: 4.7 北: 3.4	57.9 57.6 57.6 59.7	0:00-24:00 0	30						
22		高压变频螺杆泵	/	70	选用低噪声设备、基础减振, 厂房隔声	28.3	15.8	0.5	东: 6.5 南: 4.7 西: 5.7 北: 3.3	57.9 57.6 57.6 59.7	0:00-24:00 0	30						
23		调节池提升泵	H=15m, N=1.5kw, 自吸泵	70	基础减振, 水下隔声	73.6	8.6	-1.5	东: 3.5 南: 8.5 西: 4.5 北: 0.5	49.8 46.6 48.5 55.8	0:00-24:00 0	30						
24	室外调节缺氧池	调节池提升泵	H=15m,N=1.5kw, 自吸泵	70	基础减振, 水下隔声	73.6	8.6	-1.5	东: 2.5 南: 8.5 西: 5.5 北: 0.5	52.0 46.6 47.6 55.8	0:00-24:00 0	30						东侧: 6.5m 南侧: 5.2m 西侧: 64m 北侧: 22.9m
25		缺氧池提升泵	50m³/h, 扬程 15m, 功率 5.5KW	70	基础减振, 水下隔声	68.4	18.1	-2.5	东: 11.5 南: 5.9 西: 8.5 北: 9.1	49.0 51.7 52.5 56.6	0:00-24:00 0	30						
26		缺氧池提升泵	50m³/h, 扬程 15m, 功率 5.5KW	70	基础减振, 水下隔声	69.4	18.1	-2.5	东: 10.5 南: 5.9 西: 9.5 北: 9.1	49.6 51.7 50.7 56.6	0:00-24:00 0	30						

注: 以占地西南角为原点

东侧:
6.5m
南侧:
5.2m
西侧:
64m
北侧:
22.9m

(3) 声环境保护目标

项目的厂界四周 50m 范围内均无环境保护目标。

(4) 预测与达标分析

本次噪声影响评价选用面源的噪声预测模式。本项目采用成套生产设备，室内噪声源叠加后将各车间内的产噪设备视为一个面声源，室内声源在传播过程中，噪声受到厂房的吸收和屏蔽，经过距离衰减和空气吸收后，到达受声点。按《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中点声源的几何发散衰减公式，预测本项目生产设备噪声对厂界四周的影响；按《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中面声源的几何发散衰减公式，预测本项目生产设备噪声对厂界四周的影响。

A. 声压级合成模式

设备噪声级的合成选用模式如下：

$$L=10\log(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10})$$

式中：L——合成声压级，dB（A）；_(i=1)

L_i ——某声源声压级，dB（A）；

n——声源个数。

B. 声源声压级衰减模式

$$L_r = L_0 - 20\log \frac{r}{r_0} - R$$

式中： L_0 —— r_0 距离上的声压级，dB（A）；

L_r —— r 距离上的声压级，dB（A）；

R——围护物衰减值，dB（A）。

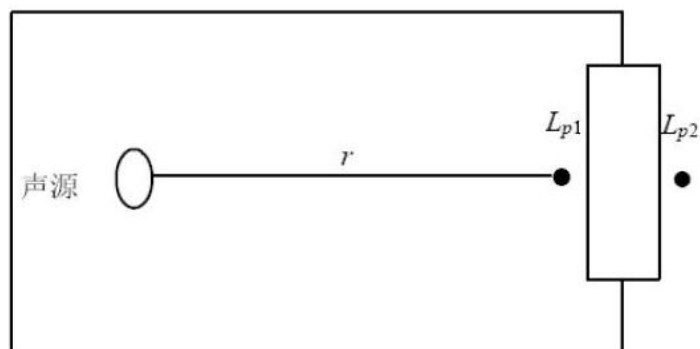


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

根据本工程噪声源的分布，对厂界四周噪声影响进行预测计算，与所执行的标准进行比较。

表 4-19 本项目噪声源噪声值预测

序号	噪声源	厂界名称	本项目源强	本项目源强距离厂界距离 (m)	噪声贡献值/dB (A)	
					昼	夜
1	调节池及泵房	东厂界	43	6.5	27	27
2		西厂界		64	7	7
3		南厂界		5.2	29	29
4		北厂界		22.9	16	16
5	污水一体化车间	东厂界	69	24.8	41	41
6		西厂界		30.7	39	39
7		南厂界		15.8	16	16
8		北厂界		10.1	49	49

根据预测，厂界噪声贡献值预测结果见表 4-14。

表 4-20 厂界噪声预测结果

序号	厂界名称	厂界预测值/dB (A)	
		昼	夜
1	东厂界	41	41
2	西厂界	39	39
3	南厂界	29	29
4	北厂界	49	49

由上表可知，采取防噪措施后，本项目运营期东、南、西、北侧厂界贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准（即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ）的限值要求。

为进一步减少本项目的建设产生的噪声影响，应采用以下防治措施：

- A. 尽可能选用噪声低、振动小的设备。
- B. 产噪设备均做基础减震处理，安装减震底座。
- C. 设备均布置在封闭厂房内，尽可能利用厂房隔声，罗茨风机安装消声器。

（5）噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），确定噪声监测计划见下表：

表 4-21 噪声监测计划表

环境要素	监测项目	监测点位	监测频次	标准
噪声	等效连续 A 声级	厂界四周各设置 1 个点位，共 4 个监测点位	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类

4、固体废物环境影响分析及防治措施

（1）固体废物环境影响分析

本项目主要固体废弃物为栅渣、脱水污泥、废 MBR 膜、废包装物、生活垃圾，在线监测产生的监测废液及设备维修保养产生的废机油、废机油桶。

①栅渣：

根据《污水处理厂工艺设计手册》（高俊发，王社平主编，化学工业出版社，2003 年）数据，格栅渣产生量与格栅条间隙有关，一般排渣系数为 $0.1-0.01\text{m}^3$ 栅渣/ 10^3m^3 污水估算，本项目按产渣量 $0.05\text{m}^3/10^3\text{m}^3$ 污水计，本项目产生的废水量为 $182500\text{m}^3/\text{a}$ ，则栅渣产生量 $9.125\text{m}^3/\text{a}$ ，其容重为 $960\text{kg}/\text{m}^3$ ，含水率 80%，故其产生量为 $8.76\text{t}/\text{a}$ ， $24\text{kg}/\text{d}$ 。属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）中非特定行业生产过程中产生的一般固体废物 900-099-S59，暂存在一般固废间内，交由环卫部门进行无害化处理。

②脱水污泥

根据《集中式污染治理设施产排污系数手册》（2010 修订），废污泥（绝干）产生量一般可取 0.3-0.5 倍的 BOD_5 削减量，本项目取 0.4 倍，本项目去除 BOD_5 为 $34.675\text{t}/\text{a}$ ，则绝干污泥产生量为 $13.87\text{t}/\text{a}$ ，根据本项目污泥处理工艺，经过板框压滤机脱水后，含水率为 60%的泥饼量为 $34.675\text{t}/\text{a}$ 。

根据环境保护部《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），“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”，本项目污泥属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）中非特定行业生产过程中产生的一般固体废物 SW90 城镇污水污泥，因此，本污水处理厂产生的污泥经脱水后，泥饼送至有资质单位综合利用。

③废 MBR 膜

本项目生化工段使用 MBR 处理工艺，项目对 MBR 膜定期进行反冲洗维护再生，MBR 膜寿命在 2 年左右，2 年更换一次，更换过程产生废 MBR 膜，产生量为 $0.08\text{t}/2\text{a}$ ，平均每年产生 0.04t ，属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）中非特定行业生产过程中产生的一般固体废物 SW59 其他工业固体废物。更换后暂存在一般固废间内并交由厂家统一回收。

④监测废液

本项目设置在线监测系统，监测过程将产生监测废液，主要为酸碱废液及含重金

属的无机废液，约为 0.5t/a，属于《国家危险废物名录（2021 版）》中“HW49 其他废物 900-047-49 生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱等”存放于危险废物贮存点，交由有资质的单位处理。

⑤生活垃圾

该项目员工生活垃圾人均产生量 0.5kg/d，则产生量约 0.1825t/a，员工生活垃圾分类收集并送至环卫部门指定位置，由环卫部门进行无害化处理。

⑥废机油、废机油桶

本项目设备维修过程中产生废机油、车辆保养过程中更换机油产生废机油产生量约为 0.2t/a，废机油桶，产生量约为 0.05t/a，暂存于危险废物贮存点，交由有资质单位处置。

⑦废包装物

本项目外购污水处理药品使用后会产生废包装，为一般固体废物，产生量为 1.0t/a，暂存于一般固废间，定期出售。

表 4-22 固体废物产生量核算

序号	废物名称	产生工序	形态	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处理措施
1	栅渣	格栅	固体	一般固废	SW07 900-099-S07	8.76	暂存一般固废间，委托有资质单位处置
2	脱水污泥	污泥池	固体	一般固废	SW90 462-001-S90	34.675	环卫部门集中无害化处理
3	废 MBR 膜	废水处理	固体	一般固废	SW59 900-099-S59	0.04	厂家回收处理
4	生活垃圾	员工生活	固体	生活垃圾	SW61 900-002-S61	0.1825	环卫部门转运
5	监测废液	在线监测	液体	危险废物	HW49 900-047-49	0.5	暂存危险废物贮存点，委托有资质单位处理
6	废机油	设备维修	液体	危险废物	HW08 900-249-08	0.2	暂存于危险废物贮存点，交由有资质单位处置
7	废机油桶	设备维修	固体	危险废物	HW08 900-249-08	0.05	暂存于危险废物贮存点，交由有资质单位处置
8	废包装物	药品添加	固体	一般固废	SW92 900-001-S92	1.0	暂存于一般固废间，出售

（2）危险废物贮存点环境影响分析

项目建设 1 座危险废物暂存间，建筑面积 8m²，项目危险废物贮存点按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设和管理，基础防渗，防渗层为至少 1m 黏土层（渗透系数≤10⁻⁷cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s）等要求，具备防风、防雨、防晒、防渗漏措施。危险废物用专用容器收集并置于暂存区内，贮放期间封闭危险废物贮存点，危险废物收集容器及时加盖。在正常情况下，危险废物贮存期间不会对环境空气、地表水、地下水、土壤及环境敏感保护目标造成影响。非正常情况下，容器破裂，地面防腐防渗层失效，导致危险废物污染地下水、土壤，对其造成不良影响。建设单位应加强管理，设置专员负责危险废物的管理，定期检查，避免危险废物渗漏对环境造成不良影响。危险废物贮存点符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）贮存过程污染控制要求，贮存点应具有固定的区域边界，并采取与其他区域进行隔离，防风、防雨、防晒和防止废物流失、扬散的措施，贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆，根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。

本项目危险废物产生量为 0.75t/a，转运周期为 12 个月，最大贮存量为 0.27t，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），属于危险废物贮存点。

表 4-23 危险废物贮存点基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积（m ² ）	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
危险废物贮存点	监测废液	HW49 其他废物	900-047-49	厂区北侧	8	储存在危险废物贮存点固定桶装封闭容器中	2	12 个月
	废机油	HW08	900-249-08			干燥密封，置于托盘上		
	废机油桶	HW08	900-249-08					

本项目产生的危险废物需粘贴有符合标准的警示标签，放置于危险废物贮存点内，定期交给具有相应危险废物处置资质的单位处理并严格执行危废转移联单的填报登记工作，危险废物暂存和管理要求见下表。

表 4-24 危险废物贮存点建设要求

项目	要求内容
容器和包装物污染控制	容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的

要求		防渗、防漏、防腐和强度等要求。
		硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。
		柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。
		使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。
		容器和包装物外表面应保持清洁。
贮存过程 污染控制 要求	一般规定	在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。
		液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。
		半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。
		具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。
		易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。
		危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。
	贮存点 环境管理 要求	贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。
		贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。
		贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。
		贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。
		贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

表 4-25 危险废物管理要求

项目		要求内容
危险废物 管理计划 制定要求	一般规定	危险废物环境重点监管单位的管理计划制定内容应包括单位基本信息、设施信息、危险废物产生情况信息、危险废物贮存情况信息、危险废物自行利用/处置情况信息、危险废物减量化计划和措施、危险废物转移情况信息。
		危险废物简化管理单位的管理计划制定内容应包括单位基本信息、危险废物产生情况信息、危险废物贮存情况信息、危险废物减量化计划和措施、危险废物转移情况信息。
		危险废物登记管理单位的管理计划制定内容应包括单位基本信息、危险废物产生情况信息、危险废物转移情况信息。
危险废物 管理台账 制定要求	一般原则	产生危险废物的单位应建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。
		产生危险废物的单位应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账，记录内容参见附录 B。
		危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。产生危险废物的单位可通过国家危险废物信息管理系统、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账。
	频次要求	产生后盛放至容器和包装物的，应按每个容器和包装物进行记录；产生后采用管道等方式输送至贮存场所的，按日记录；其他特殊情形的，根据危险废物产生规律确定记录频次。
	记录内容	危险废物产生环节，应记录产生批次编码、产生时间、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、产生量、计量单位、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、产生危险废物设施编码、产生部门经办人、去向等。 危险废物入库环节，应记录入库批次编码、入库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、入库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、运送部门经办人、贮存部

		门经办人、产生批次编码等。
		危险废物出库环节，应记录出库批次编码、出库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、出库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、出库部门经办人、运送部门经办人、入库批次编码、去向等。
		危险废物自行利用/处置环节，应记录自行利用/处置批次编码、自行利用/处置时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、自行利用/处置量、计量单位、自行利用/处置设施编码、自行利用/处置方式、自行利用/处置完毕时间、自行利用/处置部门经办人、产生批次编码/出库批次编码等。
		危险废物委外利用/处置环节，应记录委外利用/处置批次编码、出厂时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、委外利用/处置量、计量单位、利用/处置方式、接收单位类型、利用/处置单位名称、许可证编码/出口核准通知单编号、产生批次编码/出库批次编码等。
	记录 保存	保存时间原则上应存档 5 年以上。

5、地下水、土壤环境影响分析

(1) 地下水、土壤污染途径

本项目污水处理厂整体工艺较为简单，对环境污染较小，项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，根据工程分析，本项目可能产生地下水和土壤污染的主要环节为：

- 1) 废水各处理构筑物渗漏造成的高浓度废水渗入地下污染地下水环境；
- 2) 污泥临时堆放场所渗漏污染物随渗滤液进入土壤和地下水环境等。

本项目对地下水、土壤的污染情况具体见下表。

表 4-26 地下水、土壤的污染情况分析

环境要素	污染源	污染物类型	污染途径
地下水、土壤	格栅井、调节池、缺氧池、后缺氧池、好氧生化罐、MBR 膜池、危险废物贮存点	COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、SS 等	防渗层破损、设备跑冒滴漏

(2) 防治措施

针对项目可能发生的地下水和土壤污染，拟建工程地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、排放等环境提出措施。

1) 源头控制措施

本工程将选择先进、成熟、可靠的工艺技术和清洁的原辅材料，并对产生的废物进行合理的综合利用和治理，从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对管道、设备及处理构筑物采取相应的措施，以防止对地下水、土壤环境的影响。

本项目建成后为处理废水 500t/a，项目对地下水的污染主要存在于污水管线、污水处理区的地面出现裂缝，污染物下渗进入地下水、土壤系统。

污水管线源头控制：由于项目的污水处理区池子为地下或半地下，污水管道采用地下的形式，污水管道采用防强酸强碱的 U-PVC 材质，管道底部采用玻璃钢进行防腐防渗，管道上部采用格栅板遮盖，方便检修，对管道等辅助设施也起到一定的保护作用。

污水处理厂源头控制：项目污水处理池均采用地下或半地下结构，池子采用钢筋混凝土结构，池底和四周采用混凝土防渗。定期检修，减少污水渗漏进入地下的风险。

2) 分区防治措施

本项目防渗要求见下表。

表 4-27 防渗区域及防渗内容

序号	类型	生产单元	防渗区域	防渗要求
1	一般防渗区	加药间	底板、壁板	参照《地下水污染源防渗技术指南（试行）》等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$ 。或参照 GB18598 执行。
2		库房	地面	
3		污水处理车间	地面	
4	重点防渗区	地下池体	底板、壁板	参照《地下水污染源防渗技术指南（试行）》等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$ 。或参照 GB18598 执行。
5		危险废物贮存点	地面	
6		污水地下管线	地下管道	
7		地上池、地上罐	地面	
8		污泥脱水间	地面	
9		污泥暂存间	地面	
10	简单防渗区	全厂区绿地外其他构筑物	/	一般地面硬化

根据上表，根据各功能分区特点及产排污特征，确定本项目地下水、土壤环境污染防治分为：重点污染防治区、一般污染防治区及非污染防治区。其中：重点污染防治区包括：地下池体、危险废物贮存点、污水地下管线、地上池、地上罐、污泥脱水间、污泥暂存间等区域；一般污染防治区包括加药间、库房、污水处理车间等区域；全厂区绿地外其他构筑物为非污染防治区。

(3) 土壤、地下水监测措施

为及时而准确地掌握建设项目区及周边土壤、地下水环境质量状况，发现问题及时解决，切实加强环境保护与环境管理，建议将本项目土壤、地下水污染监测工作纳入整个厂区的监测体系中。即在建项目区在项目投产运行后，建立土壤、地下水环境监控体系，包括建立土壤、地下水监控网点，建立完善监测制度。同时，配备相应的

监测人员及配置先进的监测仪器设备。按照浅层地下水监测为主兼顾承压水监测、装置区上下游同步对比监测、抽水井与监测井兼顾和重点污染防治区加密监测的原则进行监测。根据《地下水环境监测技术规范》HJ/T164-2004 要求，在该总厂区及周边地区设置一定数量地下水水质污染监控井，建立地下水水质污染监控、预警体系。根据建设项目所在地土壤环境质量现状监测，所测各项土壤指标均符合国家《土壤环境质量标准》（GB15618-95）中二级标准。

地下水监测计划、监测孔位置、孔深、监测井结构、监测层位、监测项目、监测频率等详见表 4-28。

表 4-28 土壤、地下水监测计划表

污染类型	区位	地点	井深	监测项目	监测层位	监测频率	监测单位
地下水	厂区上游	伊吗图镇分散水井： 121.46719337E, 41.82498840N,	8.2m	pH 值、化学需氧量、氨氮、氟化物、氯化物、硝酸盐、挥发酚、氰化物、石油类、硫酸盐、总大肠菌群等	浅层地下水	每年枯丰水期各监测一次	委托有资质的第三方检测机构进行
	厂区下游	干沟子村分散水井： 121.48661256E, 41.82018325N	7.2m				
土壤	项目厂区内土壤及周围土壤			pH、阳离子交换量、铬、镉、汞、砷、铅、铜、锌、镍、六六六、滴滴涕	表层土	每 3 年一次	

6、环境风险分析

（1）风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，考虑本项目使用的主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾或爆炸伴生/次生物等，本项目投加药品为 PAC、PAM、机油、废机油，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定附录 C 中危险物质及工艺系统危险性（P）的分级中要求，PAC 及 PAM 不属于风险物质。项目涉及的风险物质主要为次氯酸钠，最大储存量为 0.5t，机油最大储存量为 0.5t，废机油最大储存量 0.2t、废机油桶最大储存量 0.05t、废在线废液最大储存量 0.5t。

表 4-29 重大危险源识别结果

名称	临界量 Qi (t)	最大存储量 qi (t)	qi/Qi	是否构成重大危险源
次氯酸钠 10%	5	0.5	0.1	否
机油	2500	0.5	0.0002	否
废机油	2500	0.2	0.00008	否
废机油桶	100	0.05	0.0005	否

废在线废液	5	0.5	0.1	否
合计			0.10040	

由上表可知， $Q=0.10040<1$ ，按照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）标准，本项目不构成重大危险源物质。

同时，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）确定环境风险评价工作等级。当 $Q=0.10040<1$ 时，环境风险潜势为I，则本项目环境风险只需进行简单分析。

（2）环境风险评价等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 4-30 风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV+、IV	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

根据上表，项目大气环境风险潜势为I，可展开简单分析。

（3）环境风险影响分析

A. 风险单元

结合项目生产情况，项目生产过程中主要环境风险为：

- ①加药间次氯酸钠等污水处理药剂储罐破损，导致危险化学品泄漏；
- ②污水处理厂的进水不稳定及污水处理设施设备故障，导致污水不能处理达标；
- ③污水管道的堵塞和破裂会造成污水的渗漏或溢流，污染土壤和地下水；
- ④污泥作为污水处理厂重要的污染物，如不能妥善堆放和处理，将会增加厂区附近的恶臭污染情况。

B. 风险分析

①化学品泄漏

次氯酸钠等药剂溶液一旦泄漏会在加药间内漫流，该溶液仅具腐蚀性，非可燃液体不会引发火灾事故，但次氯酸钠溶液挥发出来的氯气为有毒刺激性气体。由于该项目设有专用密封容器，储存量较小，因此，只要在企业运营过程中，切实做好管理预防

工作，在事故发生时候及时迅速启动应急预案，基本不会对周边环境产生影响。

②储存风险事故

危险物质储存期间，由于设备缺陷、储罐容器破损或误操作可能导致有毒有害物质泄漏的事故。经验表明：定期对设备检查维护、认真管理和提高操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。

深度处理车间内的次氯酸钠采用专用容器罐装、收集，储药区内的次氯酸钠为袋装，一旦发生泄漏，可能引发火灾甚至爆炸事故。如果没有任何防范措施，消防废水将外泄，造成周边水体水质污染等火灾产生的次生/伴生污染。

③设备故障

污水处理厂设备设计中主要设备采用进口设备和国产优质设备。监测仪表和控制系统采用进口设备，自动监控水平较高。因此，本污水处理厂发生设备故障事故的可能性小。污水处理工程因设备故障或检修导致部分或全部污水未经处理直接排放，最大排放量为全部进水量。在此情况下，排放的污染物浓度为污水处理工程的进水浓度。

④废水处理风险事故

污水管道的堵塞和破裂会造成污水的渗漏或溢流，污染土壤和地下水。

本项目污水管线沿途设有检修阀井、泄水阀井、排水检查井等附属设施，可有效防止管道堵塞。且本项目污水管道埋深在 1.5m 以下，管道沿线主要为绿地、人行道或农田，管道损坏的几率很小。环评建议在管道施工阶段，加强对管沟的防渗及施工管理，防治污水管道泄漏现象发生，同时要注意管道运营过程中各检查井的常规检查，随时检查管道内的水质和水量，如果发现水质和水量变化，立即关闭阀门停止排水，并及时抢修，避免造成污染事故。

⑤最大可信事故确定

项目主要危险源均采用专用包装容器盛放、常温常压储存。结合风险识别及上述分析，鉴于次氯酸钠的危险性特征，参考统计资料及国内外同类装置事故调查资料，以最不利的情况考虑，确定本项目的最大可信事故为次氯酸钠的火灾事故，以及产生的次生/伴生污染，物质材料燃烧对周边居民和环境空气造成一定影响，消防废水未能及时收集而直接进入周边地表水体造成的水质污染。

C.环境风险防范措施

包括事故预防措施和厂区内污水管网风险防范措施。

实施自主检查以防范事故的发生，具体处理措施如下：

①污水排放口采用流量计和在线监测仪进行实时监测，在线监测指标包含：流量、pH、水温、COD、氨氮、总氮、总磷，发现出水超标立即按照应变计划采取措施。

②为使污水处理设施在事故状态下迅速恢复正常运行，应按照完善的管理制度和应急措施进行管理、运行。加强事故苗头监控。定期对污水处理厂的各段处理工序进行巡查、调节、保养、维修，及时发现并尽快解决异常情况，消除事故隐患。

③加强污水处理操作人员的理论知识和操作技能的培训，严禁污水超标排放。

④加强管理和设备维护工作，保持设备的完好率和处理的高效率。备用设备或替换下来的设备要及时检修，并定期检查，使其在需要时能及时使用。提高污水处理厂的自动化水平，配备流量、水质自动分析监测仪器。操作人员应及时调整运行参数，使设备处于最佳工况，以确保处理效果最佳。设计、施工中选用质量优良、故障率低的设备与仪表。关键设备必须设置备用，易损部件应有备件，在出现故障或磨损时尽快启用或更换。

⑤污水处理厂应针对可能发生的进水污染事故，建立合适的事故处理程序、机制和措施。一旦发生事故，则采取相应的措施，将事故对环境的影响控制在最小或较小范围内。制订事故处理手册，分析各种事故出现的可能性并提出解决方案，使方案流程化、标准化，让员工在发生事故情况时能够按预定方案及时地、高效率地、有条不紊地进行处理与解决。

本项目拟新建应急污水事故池，在污水处理厂发生故障停止运行时，接纳的污水将暂存于事故池内。本项目设置的事故池，尺寸 $L \times B \times H = 10.0 \times 9.0 \times 5.0\text{m}$ ，有效水深 4.5m，最大接纳污水量为 405m^3 ，可接纳约 19.5h 的废水。要求本项目污水处理系统一旦发生故障，需有专人控制阀门，并对故障部位及时检修，检修时间控制在 19h 内。

⑥提高事故缓冲能力为了保证事故状态下迅速恢复处理工程的正常运行，主要废水处理构筑物必须留有足够的缓冲余地（如附加相应的事故处理缓冲池），并配备相应的处理设备（如回流泵、回流管道、仪表及阀门等）。

厂区内污水管网风险防范措施

根据有关资料，污水管网的故事性排放主要由以下原因造成：

①管道破裂造成污水外流。

②建构筑物 and 污水管网中的跑、冒、滴、漏。

造成第一种情况一般是由于其它工程开挖或管线基础隐患等造成的，这类事故发生后，管线内污水外溢，其外溢量与管线的输送污水量、抢修进度等有关，一旦发生此类事故要及时抢修，尽可能减少污水外溢量及对周围环境的影响。另外，废水收集管网应采用防渗防漏防腐设施，杜绝污水外溢时对环境的影响。

第二种情况首先在设计阶段对管材的选择、阀门的选择、构筑物的防渗处理上均需要做到提前设计，如管材避免使用易老化断裂的管道、防渗材料的防渗系数必须严格执行相关的标准；在运行过程中应做好日常巡回检查，对事故隐患的部门应进行重点巡视，并做好巡检记录；一旦发现设备、建构筑物或管道的跑冒滴漏现象，应立即进行处理，如须停工处理时，要采取相应的临时措施，控制跑冒滴漏现场扩大化，并制定检修计划和应对方案，清除现场残留物。

7、环保投资

本项目投资 273.49 万元，环保投资 273.49 万元，环保投资占总投资的比例为 100%。主要用于废气治理、隔声降噪、水处理等方面。本项目环保措施及投资估算见下表。

表 4-31 环保措施及投资表

防治项目		治理内容	环保投资 (万元)
运营期	大气污染防治	格栅间、调节池、缺氧池密闭，一体化污水处理间处理功能池体加盖密封，臭气引至生物除臭设施系统处理后经 15m 高排气筒排放，加强通风，建设绿化隔离带	65.2
	噪声污染防治	基础减振、厂房封闭	18.17
	固废污染防治	新建一座危险废物贮存点、一座一般固废暂存间、一座污泥脱水间、一座污泥暂存间	25
	地下水、土壤污染防治	分区地面硬化、防渗	35
	在线监测设备	流量计、水质在线监测设备	120
	绿化	绿化面积 1000m ²	10.12
总计			273.49

8、排污口规范化管理

排污口规范化是实施污染物总量管理的基础工作，也是总量控制不可缺少的一项内容。排污口规范化对于污染源管理，现场监督检查，促进公司企业强化环保管理，促进污染治理，实现科学化、定量化都有极大的现实意义。

(1) 排污口规范化要求

根据《关于开展排污口规范化整治工作的通知》（国家环保总局环发〔1999〕24

号)文件的规定“一切新建、扩建、改建的排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排污口,作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成和项目验收内容之一”。因此环评对本项目排污口提出如下规范化要求:

①废气排放口

本项目排气筒应设置采样口,以便日常监测。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测,安装环境图形标志。

②废水排放口

本项目水排放口,应设置采样口,以便日常监测。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测,安装环境图形标志。

进水口(化学需氧量、氨氮),出水口(化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、pH)依据《水污染源在线监测系统(COD_{Cr}、NH₃-N等)安装技术规范》(HJ/T353-2019)、《水污染源在线监测系统(COD_{Cr}、NH₃-N等)验收技术规范》(HJ/T354-2019),安装总磷、总氮、氨氮、COD_{Cr}、pH、温度在线监测仪、水质自动采样器及数采仪等。

③噪声排放源

噪声排放源的环境保护图形符号分别为提示图形符号和警告图形符号,图形符号的设置应按照《环境保护图形标志一固体废物贮存(处置)场》(GB15562.1-1995)及修改单设置。

④固体废物贮存(处置)场

固体废物贮存(处置)场的环境保护图形符号分别为提示图形符号和警告图形符号,图形符号的设置应按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276—2022)、《环境保护图形标志一固体废物贮存(处置)场》(GB15562.1-1995)及修改单设置。

表 4-32 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警示图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
3			废水排放口	表示废水向水体排放

4			一般固体废物	表示固体废物贮存、处置场
			危险废物	

(2) 排污口规范化管理

①建设单位应在各排污口处设立较明显的排污口标志牌，其上应注明主要排放污染物的名称以警示周围群众。

②建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证。

③本项目属简化管理企业，建议企业在取得环评批复后，申领排污许可证。建设单位应将有关排污口的情况，如：排污口的性质、编号，排污口的位置；主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律、排放去向；污染治理设施的运行情况等进行建档管理，并报送环保主管部门备案。

表 4-33 项目自主监测计划

序号	污染源类别	排放口编号	排放口名称	监测内容	污染物名称	监测设施	采样方法及个数	监测频次	手工测定方法
1	废气	DA001	恶臭气体排放口	烟气流速，烟气温度，烟气压力	臭气浓度		非连续采样至少 4 个	1 次/半年	环境空气和废气臭气的测定 三点比较式臭袋法(HJ 1262—2022)
2	废气	DA001	恶臭气体排放口	烟气流速，烟气温度，烟气压力	氨（氨气）		非连续采样至少 4 个	1 次/半年	空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
3	废气	DA001	恶臭气体排放口	烟气流速，烟气温度，烟气压力	硫化氢		非连续采样至少 4 个	1 次/半年	空气质量 硫化氢 甲硫醇 甲硫醚 二甲二硫的测定 气相色谱法 GB/T14678-1993
4	废气	厂界		风速，风向，气压	臭气浓度		非连续采样至少 4 个	1 次/半年	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB T 14675-1993
5	废气	厂界		风速，风向，气压	氨（氨气）		非连续采样至少 4 个	1 次/半年	空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009

6	废气	厂界		风速, 风向, 气压	硫化氢		非连续采样 至少 4 个	1 次/半年	空气质量 硫化氢 甲硫醇 甲硫醚 二甲二硫的测定 气相色谱法 GB/T14678-1993
7	废气	厂区体 积浓度 最高处		气压, 风 速, 风向	甲烷		非连续采样 至少 4 个	1 次/半年	环境空气 总烃、 甲烷和非甲烷总 烃的测定 直接进 样-气相色谱法 (HJ 604-2017)
8	废水	DW001	综合废 水排放 口	水温	pH 值	是	故障时至少 每 2h 一次, 取 24h 混合 样, 以日均 值计	故障时 1 次/日监 测并报送	水质 pH 值的测 定 电极法 HJ 1147-2020
9	废水	DW001	综合废 水排放 口	水温	色度		每 2h 一次, 取 24h 混合 样, 以日均 值计	1 次/日	城镇污水水质标 准检验方法 CJ/T 51-2018 5.1 稀释倍数法
10	废水	DW001	综合废 水排放 口	水温	悬浮物		每 2h 一次, 取 24h 混合 样, 以日均 值计	1 次/日	水质 悬浮物的测 定 重量法 GB 11901-1989
11	废水	DW001	综合废 水排放 口	水温	五日生化 需氧量		每 2h 一次, 取 24h 混合 样, 以日均 值计	1 次/月	水质 五日生化需 氧量 (BOD ₅) 的 测定 稀释与接种 法 HJ505-2009
12	废水	DW001	综合废 水排放 口	水温	化学需氧 量	是	故障时至少 每 2h 一次, 取 24h 混合 样, 以日均 值计	故障时 1 次/日监 测并报送	水质 化学需氧量 的测定 快速消解 分光光度法 HJ/T 399-2007
13	废水	DW001	综合废 水排放 口	水温	总汞		每 2h 一次, 取 24h 混合 样, 以日均 值计	1 次/月	水质 汞的测定 冷原子荧光法(试 行)HJ/T 341-2007
14	废水	DW001	综合废 水排放 口	水温	烷基汞		每 2h 一次, 取 24h 混合 样, 以日均 值计	1 次/月	水质 烷基汞的测 定 气相色谱法 GB/T 14204-1993
15	废水	DW001	综合废 水排放 口	水温	总镉		每 2h 一次, 取 24h 混合 样, 以日均 值计	1 次/月	水质 铜、锌、铅、 镉的测定 原子吸 收分光光度法 GB 7475-87
16	废水	DW001	综合废 水排放 口	水温	总铬	是	每 2h 一次, 取 24h 混合 样, 以日均 值计	故障时 1 次/日监 测并报送	水质 总铬的测定 高锰酸钾氧化-二 苯碳酰二肼分光 光度法 GB/T 7466-1987

17	废水	DW001	综合废水排放口	水温	六价铬		每 2h 一次，取 24h 混合样，以日均值计	1 次/月	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-87
18	废水	DW001	综合废水排放口	水温	总砷		每 2h 一次，取 24h 混合样，以日均值计	1 次/月	水质 总砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法 GB 7485-87
19	废水	DW001	综合废水排放口	水温	总铅		每 2h 一次，取 24h 混合样，以日均值计	1 次/月	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-87
20	废水	DW001	综合废水排放口	水温	总氮（以 N 计）	是	故障时至少每 2h 一次，取 24h 混合样，以日均值计	故障时 1 次/日监测并报送	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012
21	废水	DW001	综合废水排放口	水温	氨氮（NH ₃ -N）	是	故障时至少每 2h 一次，取 24h 混合样，以日均值计	故障时 1 次/日监测并报送	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
22	废水	DW001	综合废水排放口	水温	总磷（以 P 计）	是	故障时至少每 2h 一次，取 24h 混合样，以日均值计	故障时 1 次/日监测并报送	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989
23	废水	DW001	综合废水排放口	水温	硫化物		每 2h 一次，取 24h 混合样，以日均值计	1 次/季	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996
24	废水	DW001	综合废水排放口	水温	石油类		每 2h 一次，取 24h 混合样，以日均值计	1 次/季	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法（HJ637-2018）
25	废水	DW001	综合废水排放口	水温	动植物油		每 2h 一次，取 24h 混合样，以日均值计	1 次/季	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法（HJ637-2018）
26	废水	DW001	综合废水排放口	水温	流量	是	故障时至少每 2h 一次，取 24h 混合样，以日均值计	故障时 1 次/日监测并报送	水污染物排放总量监测技术规范 HJ/T 92-2002 7 流量测量

9、环保设施三同时验收

项目“三同时”验收内容见下表。

表 4-34 项目“三同时”验收表

类型	污染源	污染因子	污染防治措施	验收内容	预计治理效果	建设进度
有组织废气	污水池、污泥脱水间、污泥暂存间	氨、硫化氢	经收集后通过 1 套生物除臭装置除臭处理后，由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放	排放浓度	满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	与项目建设同步
无组织废气	污水池、污泥脱水间、污泥暂存间	氨、硫化氢、甲烷	封闭地下池、密闭好氧生化罐、密闭污水处理车间地上池、密闭污泥脱水间、密闭污泥暂存间	恶臭气体浓度	满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002	
噪声治理	运行设备	噪声	基础减振、厂房隔声	东南西北四个边界 Leq	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	
废水治理	生活废水	pH 值、COD、BOD ₅ 、SS、NH3-N、TP、TN、色度、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群	生活污水经本项目污水处理工艺“预处理+生化处理（缺氧池+缺氧池+生化好氧+MBR）+深度处理（次氯酸钠消毒）”	排放浓度	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002 及其 2005 年修改单）	
固废治理	生活	生活垃圾	统一收集后，交由环卫部门进行无害化处理	收集装置	合规处理处置	
	运行	栅渣	统一收集后，交由环卫部门进行无害化处理	/		
		脱水污泥	污泥经脱水后送至有资质单位综合利用	收集装置		
		废 MBR 膜	暂存一般固废间，由厂家回收			
		废包装	暂存于一般固废间，出售			
		监测废液	暂存于危险废物贮存点，交由有资质单位处理			
维修	废机油、废机油桶	暂存于危险废物贮存点，交由有资质单位处理				

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	废气排气筒 DA001	NH ₃ 、H ₂ S、 臭气浓度	地下池体废气、污水处理车间地上池废气、污泥脱水间、污泥暂存间废气经负压收集，进入生物除臭装置除臭处理后（收集效率80%，去除效率90%），通过15m高排气筒排放，共1套	臭气浓度、氨和硫化氢有组织排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中恶臭污染物排放速率标准限值（臭气浓度（无量纲）2000；氨4.9kg/h；硫化氢；0.33kg/h）
	无组织废气	无组织废气（NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度）、甲烷	封闭池体，污泥暂存间、污泥脱水间	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4二级标准（氨：1.5mg/m ³ 、硫化氢：0.06mg/m ³ 、臭气浓度20无量纲、甲烷（浓度最高处）1%）
地表水环境	生活污水	pH值、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、	生活污水经本项目污水处理工艺“预处理+生化处理（缺氧池+缺氧池+生化好氧	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准

		色度、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群	+MBR)+深度处理(次氯酸钠消毒)”处理后排至康土营子河	
声环境	设备运行	Leq(A)	低噪设备、基础减振、合理布局、距离衰减及隔墙阻隔,罗茨风机设置隔声间	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目生活垃圾和栅渣统一收集后送至环卫部门指定地点,由环卫部门进行处理;脱水污泥在污泥暂存间暂存,及时清运,委托有资质单位综合利用;废MBR膜更换后由厂家回收处理;废包装物在一般固废间暂存,出售给废品回收单位;监测废液、废机油、废机油桶暂存于危险废物贮存点,委托有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目分区防渗,地下污水池和地下管线、地上好氧生化罐、污泥脱水间、污泥处理车间、危废暂存点为重点防渗区,防渗技术要求为等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$,或参照GB18598执行,防止地下水污染;风机房、控制室、加药间、库房划分为一般防渗区,防渗技术要求为等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$,或参照GB16889执行。其他区域简单防渗,对于简单防渗区,按照“一般地面硬化”。采用了抗渗混凝土进行了防渗处理,可满足防渗要求。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	本项目危险物质为次氯酸钠、废机油、机油、废机油桶等,不构成重大危险源。在认真落实本报告提出的各项风险防范和应急措施后,项目的风险处于可防控的水平。污水排放口采用流量计和在线监测仪			

	<p>（指标包含流量、pH、水温、COD、氨氮、总氮、总磷）进行实时监测，发现出水超标立即按照应变计划采取措施。</p> <p>为使污水处理设施在事故状态下迅速恢复正常运行，应按照完善的管理制度和应急措施进行管理、运行。加强事故苗头监控。定期对污水处理厂的各段处理工序进行巡查、调节、保养、维修，及时发现并尽快解决异常情况，消除事故隐患。</p> <p>加强污水处理操作人员的理论知识和操作技能的培训，严禁污水超标排放。</p>
排污许可要求	<p>（1）排污许可</p> <p>根据《排污许可管理办法（试行）》及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》相关规定，应在产生排污行为前按照规定申领排污许可证。按要求填报相关内容。</p> <p>（2）验收三同时</p> <p>项目建设应严格执行配套建设的环境保护工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用等建设项目环境管理的规定。工程建成后，应按规定程序进行竣工环境保护验收。验收合格后，项目方可投入正式使用。</p>
其他环境管理要求	<p>①设立环境保护机构，并配置专门人员，制定切实有效的环保管理制度，并落实到各部门、岗位。</p> <p>②建立健全项目运营期的污染源和环保设施运行情况档案，按月统计污染物排放情况并编制好有关数据报表并存档。对环保设施、设备进行日常的监控和维护工作，监督检查高噪声设备的定期维护检修工作，并作好记录存档。建立厂内原料收集台账，固体废物和污染事故以及预案等制度。</p> <p>③“三废”及噪声排放点按要求设置明显标志。废气排放口应设置便于采样、监测的采样孔和采样平台。</p> <p>④根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目为环境治理业，属于重点管理，根据《排污许可管理条例》，要求建设单位按照监测计划开展定期监测；并通过其网站、企业事业单位</p>

	<p>环境信息公开平台或者当地报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息。</p> <p>⑤做好环境保护，安全生产宣传以及相关技术培训等工作。</p> <p>⑥运输要求：污泥运输由第三方专业运输公司承担运输，采用专用密闭（或苫布苫盖）车辆运输，污泥运输应按相关部门批准的路线和时间行驶，并制定固定的运输路线，污泥运输应采用苫布苫盖，以防止运输过程中因裸露、散落或泄漏造成的二次污染，运输过程中车辆不得大声鸣笛，以减少运输过程中恶臭、噪声对周边敏感点的影响。</p>
--	---

六、结论

本项目符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的相关要求。项目不涉及自然保护区、风景名胜区、世界遗产、基本农田保护区、水源保护区、文物保护单位等敏感区。在采取相应的环境保护措施后，不利的环境影响可以减小到较小程度。

因此，建设单位项目在认真贯彻执行国家的环保法律法规，认真落实环境影响评价报告表提出的污染防治对策的基础上，并确保各类污染物稳定达标排放的前提下，项目对环境所产生的负面影响可以得到有效控制，本项目施工期和营运期对周围环境的影响不大，从环境保护的角度，本项目的建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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 ₃				0.0019t/a		0.0019t/a	+0.0019t/a
	H ₂ S				0.00064t/a		0.00064t/a	+0.00064t/a
废水	COD				9.125t/a		9.125t/a	+9.125t/a
	氨氮				0.9125t/a		0.9125t/a	+0.9125t/a
	总磷				0.09125t/a		0.09125t/a	+0.09125t/a
	总氮				2.74t/a		2.74t/a	+2.74t/a
危险废物	在线监测废液				0.5t/a		0.5t/a	+0.5t/a
	废机油				0.2t/a		0.2t/a	+0.2t/a
	废油桶				0.05t/a		0.05t/a	+0.05t/a
一般固体废物	栅渣				8.76t/a		8.76t/a	+8.76t/a
	脱水污泥				34.675t/a		36.675t/a	+34.675t/a
	废 MBR 膜				0.04t/a		0.04t/a	+0.04t/a
	废包装物				1.0t/a		1.0t/a	+1.0t/a
固体废物	生活垃圾				0.1825t/a		0.73t/a	+0.73t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件 1、环评委托书

委托书

辽宁欧拉节能环境科技有限公司：

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《建设项目环境保护管理条例》等环保法律、法规的规定，我公司特委托贵公司对伊吗图镇污水处理厂建设项目进行环境影响评价工作。

请接受委托，并按规范尽快开展工作。

此致

委托单位（盖章）：阜新蒙古族自治县伊吗图镇人民政府

2024年 8 月 11 日



附件 2、建设单位营业执照

统一社会信用代码证书	
统一社会信用代码	11210921001177086M
机构名称	阜新蒙古族自治县伊吗图镇人民政府
机构性质	机关
机构地址	阜新蒙古族自治县伊吗图镇本街
负责人	于海洋
赋码机关	阜新蒙古族自治县机构编制委员会
颁发日期	2021年11月22日
注：以上信息如发生变化，应到赋码机关更新信息，换领新证。因不及时更新造成二维码失效等信息错误，责任自负。	
中央机构编制委员会办公室监制	

附件 3、土地手续

关于伊吗图镇污水处理厂改造项目 土地性质问询的复函

阜新蒙古族自治县伊吗图镇人民政府：

贵单位《伊吗图镇人民政府关于伊吗图镇污水处理厂改造项目土地性质问询的函》已收悉，现将相关情况说明如下：

阜新蒙古族自治县 2022 年度第 24 批次建设用地（伊吗图镇污水处理厂改造项目），面积 0.4026 公顷。依据辽宁省人民政府关于阜蒙县 2022 年度第 24 批次建设用地的批复（辽政地〔2023〕921 号），该批次用地已转为建设用地并征为国有，正在准备履行划拨手续。

附：界址点坐标表（2000 国家大地坐标系）

特此函复

阜新蒙古族自治县自然资源局

2024 年 1 月 8 日

辽宁省人民政府土地批件

辽政地〔2023〕921号

辽宁省人民政府关于阜蒙县2022年度第24批次 建设用地的批复

阜蒙县人民政府：

你县《关于2022年度第24批次建设用地的请示》（阜蒙政地字〔2023〕72号）业经省政府批准，现批复如下：

一、同意将阜蒙县集体农用地0.3892公顷（含耕地0.3721公顷）、未利用地0.0134公顷转为建设用地并征为国有。

以上共计批准用地0.4026公顷，作为阜蒙县实施规划用地。

二、严格依法履行批后实施程序，妥善解决好被用地单位群众的生产和生活。

三、严格按照国家有关规定向具体项目提供土地。涉及用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，在供地前必须完成土壤污染状况调查、报告评审。

四、本批件自印发之日起生效。



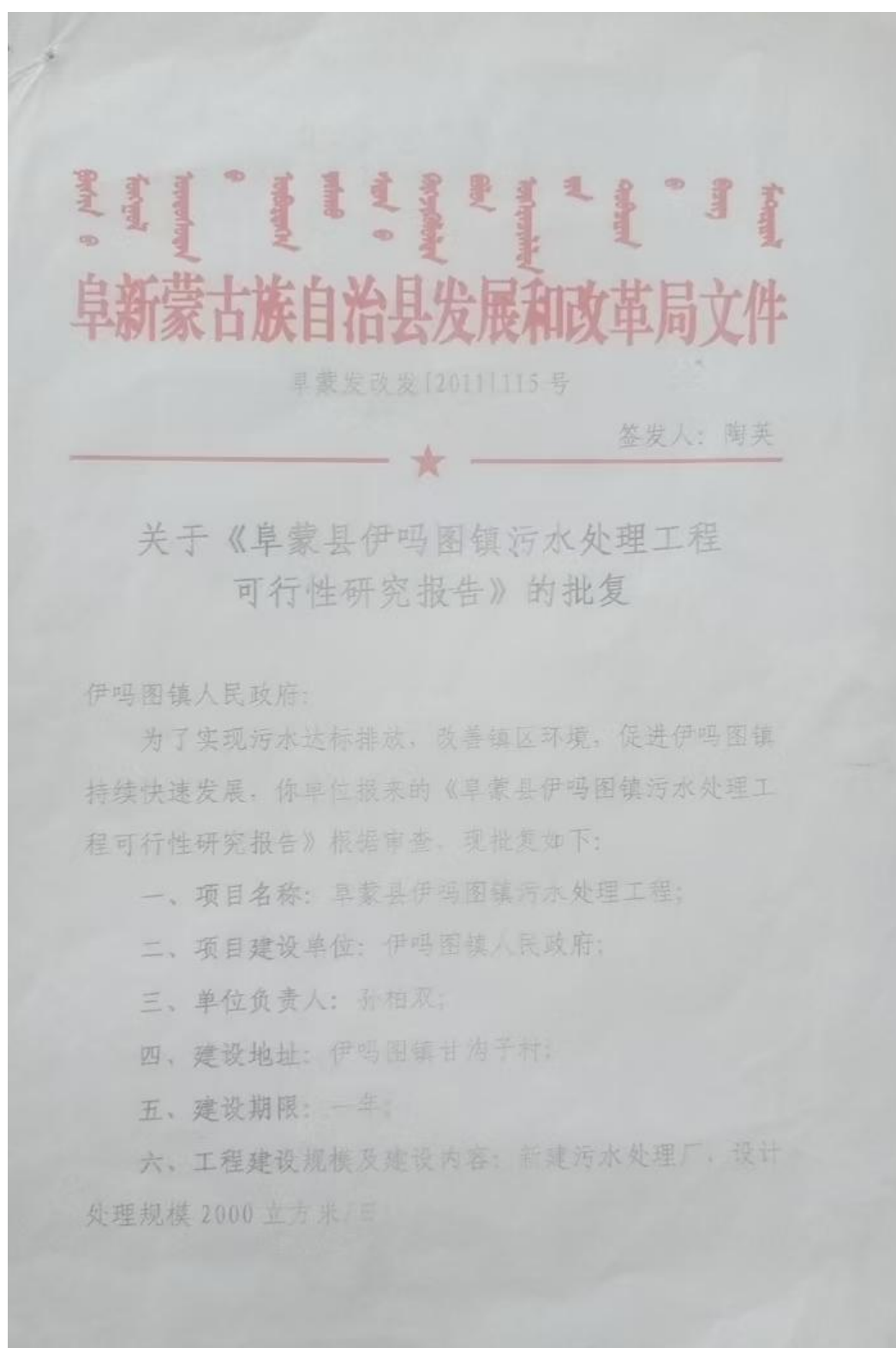
(此件主动公开)

抄送：国家自然资源督察沈阳局、阜新市人民政府

辽宁省自然资源厅

2023年12月14日印发

附件 4、项目备案证明



七、处理工艺：工程采用 MBBR+人工湿地处理工艺；

八、工程概算及资金筹措：项目总投资 648.51 万元，其中申请上级补助资金 500 万元，自筹 148.51 万元。

二〇一一年八月十八日

主题词：项目 可研 批复

抄 送：刘江义县长，县国土资源、财政、城建、环保、统计、审计、地震局、防空办、消防大队

阜新蒙古族自治县发展和改革局

共印 10 份

阜新蒙古族自治县发展和改革局文件

阜蒙发改审字〔2023〕12号



关于伊吗图镇污水处理厂改造项目
可行性研究报告的批复

阜新蒙古族自治县伊吗图镇人民政府：

你单位报来的《关于报批伊吗图镇污水处理厂改造项目可行性研究报告的请示》已收悉。根据专家论证提出的意见，经研究现批复如下：

一、项目建设的必要性：本项目的建设，解决了伊吗图镇污水处理厂污染问题，从而保护当地水环境的不受污染，保持水体的生态形势和功能，保障居民用水安全。项目也是凌河流域治理的一部分，是完善伊吗图河流域治理工程，确保伊吗图河流域水质达标的重要任务。因此，项目的建设是必要且可行的。

二、主要建设内容及规模：改造原有污水处理系统，对原有池体进行扩容、处理规模扩建，工艺改良优化，改造后新增污水处理系统1套、配套加药系统1套、雨水排放系统1套、水处理

设备间 1 座、辅助设施若干，改造后整套系统达到 500m³/d 的污水处理能力且能够稳定运行、合格排放。

三、项目总投资及资金来源：总投资 273.49 万元，资金来源为自筹及申请国家专项资金。

四、项目建设单位：阜新蒙古族自治县伊吗图镇人民政府。

五、项目建设地点：伊吗图镇干沟子村。

六、项目建设期限：本项目建设期为 8 个月。

七、项目代码：2208-210921-04-01-248538。

八、消防、劳动安全、环保、节能、卫生、档案等要按照国家及地方有关规定做到“三同时”。

九、请按照经我局核准的招标事项组织项目招标活动。

附件：招投标事项核准意见表

阜新蒙古族自治县发展和改革局

2023 年 3 月 7 日

阜新蒙古族自治县发展和改革局

2023 年 3 月 7 日印发

附件 5、“三线一单” 查询结果



附件 6、伊吗图镇人民政府关于伊吗图镇污水处理厂提升改造项目土地流转征询意见的函的复函

阜新蒙古族自治县水利局便函

伊吗图镇人民政府关于伊吗图镇污水处理厂提升
改造项目土地流转征询意见的函的复函

伊吗图镇人民政府：

你单位关于伊吗图镇污水处理厂提升改造项目土地流转征询意见的函已收悉。

现回复如下：

根据来函所示坐标范围用地我局对河道管理范围及水库管理范围进行了核查。

- 1、根据提供的坐标范围，污水处理厂项目不涉及河道管理范围。
- 2、根据提供的用地坐标，伊吗图镇污水处理厂提升改造项目，不涉及大、中、小型水库管理范围。
- 3、请根据《水土保持法》相关规定，及时办理水土保持方案审批手续，并符合水土保持“三同时”原则。
- 4、该项目如果涉及取用水，请按相关规定办理取水许可手续。
- 5、后期建设中如再涉及水利相关事项需要办理相关水利手续。

阜新蒙古族自治县水利局

2022 年 8 月 4 日

附件 7、环境质量现状检测报告



检测报告

报告编号：HRH-240409

项目名称：伊吗图污水处理厂改造项目环境影响评价本底监测

委托单位：呈硕（辽宁）环境检测有限公司

检测类别：委托检测

报告日期：2024 年 5 月 7 日

辽宁仁泮道泮检测技术有限公司



说 明

- 1、本报告未加盖本公司检验检测专用章无效, 无骑缝章无效;
- 2、本报告内容需填写齐全, 无审核、签发人签字无效;
- 3、本报告涂改、增删无效;
- 4、委托方如对检测报告有异议, 请于收到本检测报告之日起(邮寄以邮戳为准)十五日内, 向我公司提出, 逾期不予受理;
- 5、由委托方自行送检的样品, 样品的代表性和真实性由委托方负责, 本公司仅对送检样品检测数据负责;
- 6、未经本公司书面同意, 本报告不得复制(全文复制除外);
- 7、未经本公司书面同意, 本报告及数据不得用于商品广告及宣传;
- 8、未加盖资质认定标志的检测报告仅供客户内部使用, 不作任何其他证明作用。

地 址: 沈阳市于洪区黄河北大街 130 号甲

电 话: 024-81763588

传 真: 024-81763588

邮 箱: rqdfjc@163.com

邮 编: 110034

检测报告

一、基本概况

委托单位名称	呈硕（辽宁）环境检测有限公司		
委托单位地址	辽宁省阜新市海州区矿工大街 43 号		
受检单位名称	/		
联系人	李士琦	联系电话	18341801752
样品类别	地下水	样品状态	无色、澄清、液体、密封完好
采样地点	阜新市阜蒙县伊吗图镇	采样人员	谢文强、乔智
采样日期	2024.04.22~2024.04.23	检测日期	2024.04.24~2024.04.26

二、检测类别、点位、项目及频次

类别	检测点位	检测项目	频次
地下水	☆1# 项目上游地下水井 (121.468310° 41.827000°) ☆2# 项目厂区内地下水井 (121.478951° 41.823341°) ☆3# 项目下游地下水井 (121.483881° 41.820761°)	可溶性阳离子 K ⁺ 、可溶性阳离子 Ca ²⁺ 、 可溶性阳离子 Na ⁺ 、可溶性阳离子 Mg ²⁺ 、 碳酸盐、重碳酸盐、氯化物、硫酸盐、 铅、镍	1 天 1 次 检测 2 天

三、检测项目、方法依据、仪器设备及检出限

类别	检测项目	方法依据	仪器名称、型号及编号	检出限
地下水	可溶性阳离子 K ⁺	水质 可溶性阳离子(Li ⁺ 、Na ⁺ 、 NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺) 的测定 离子色谱法 HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D120 HRH-IE065	0.02mg/L
	可溶性阳离子 Ca ²⁺			0.03mg/L
	可溶性阳离子 Na ⁺			0.02mg/L
	可溶性阳离子 Mg ²⁺			0.02mg/L
	氯化物	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、 Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016		0.007mg/L
	硫酸盐			0.018mg/L
	碳酸盐	《水和废水监测分析方法》（第 四版增补版）国家环境保护总局 (2006 年) 第三篇 第一章 十二 (一) 酸碱指示剂滴定法 (B)	50mL 具塞滴定管 HRH-BL192	/
	重碳酸盐			/

类别	检测项目	方法依据	仪器名称、型号及编号	检出限
地下水	铅	水质 65 种元素的测定电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 7800 HRH-IE006	0.09 $\mu\text{g/L}$
	镍			0.06 $\mu\text{g/L}$

四、检测结果

表 4-1 地下水检测结果

检测项目	☆1# 项目上游地下水井		☆2# 项目厂区内地下水井		☆3# 项目下游地下水井		单位
	4 月 22 日	4 月 23 日	4 月 22 日	4 月 23 日	4 月 22 日	4 月 23 日	
	240409 S ₃ 01-01	240409 S ₃ 01-02	240409 S ₃ 02-01	240409 S ₃ 02-02	240409 S ₃ 03-01	240409 S ₃ 03-02	
可溶性阳离子 K ⁺	0.78	0.80	21.0	20.2	0.77	0.80	mg/L
可溶性阳离子 Ca ²⁺	180	181	106	100	167	156	mg/L
可溶性阳离子 Na ⁺	53.6	53.0	198	196	70.6	74.3	mg/L
可溶性阳离子 Mg ²⁺	19.8	19.2	15.3	15.0	13.8	12.5	mg/L
碳酸盐	0	0	0	0	0	0	mg/L
重碳酸盐	161	162	422	411	144	141	mg/L
氯化物	177	193	162	152	134	131	mg/L
硫酸盐	215	218	157	148	211	230	mg/L
铅	0.09 L	0.09 L	0.21	0.23	0.11	0.13	$\mu\text{g/L}$
镍	0.06 L	0.06 L	11.0	10.4	0.06 L	0.06 L	$\mu\text{g/L}$

备注: 数值加 L 表示检测结果小于检出限。

编制人:

李录

审核人:

iusth

签发人:

签发日期:

2016.05.07

报告结束

第 2 页 共 2 页



正本

检测报告

辽呈硕环检 240422WT



项目名称: 阜蒙县伊吗图镇污水处理厂环保项目检测

委托单位: 阜新蒙古族自治县伊吗图镇人民政府

报告日期: 2024 年 04 月 30 日

呈硕 (辽宁) 环境检测有限公司

地址: 阜新市海州区矿工大街 43 号

电话: 0418-3308688

邮政编码: 123000



说 明

- 1、资质认定证书编号：21061205J1110。
- 2、本报告无“呈硕（辽宁）环境检测有限公司检验检测专用章”无效，无骑缝章无效，无CMA章无效。
- 3、本报告无报告编写、审核人和签发人签字无效。
- 4、本报告涂改无效，部分复印无效，复印报告未重新加盖“呈硕（辽宁）环境检测有限公司检验检测专用章”无效。
- 5、本报告检测数据仅对本次检测样品有效，仅代表检测时污染物状况。委托单位对样品的代表性和资料的真实性负责，本单位不承担任何相关责任。
- 6、由委托方自行采样并送检的样品，本公司仅对送检样品检测数据负责，样品的代表性和真实性由委托方负责。
- 7、委托单位对本报告数据如有异议，请于收到检测报告之日起十日内向本公司提出复测申请，并预付复测费，逾期不予受理。
- 8、本单位有权在完成报告后处理所测样品。
- 9、本单位保证工作的客观公正性，对本报告所有原始记录及相关技术资料等履行保密义务。

检 测 单 位 ： 呈硕（辽宁）环境检测有限公司

联 系 电 话 ： 0418-3308688

邮 箱 ： cslnhjjc@163.com

邮 编 ： 123000

检 测 机 构 地 址 ： 阜新市海州区矿工大街 43 号

实 验 室 地 址 ： 阜新市海州区矿工大街 43 号

呈硕（辽宁）环境检测有限公司检测报告

一、检测信息

委托单位	阜新蒙古族自治县伊吗图镇人民政府
检测单位	伊吗图镇污水处理厂
联系人	刘丙帅
联系方式	15141828333

二、检测内容

检测项目	1、地表水：水温、pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量(COD)、五日生化需氧量(BOD ₅)、氨氮(NH ₃ -N)、总磷、总氮、铜、锌、氟化物(以 F-计)、硒、砷、汞、镉、铬(六价)、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群 2、地下水：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、锌、铜			
检测频次	1、地表水：每天 1 次，连续检测 3 天 2、地下水：每天 1 次，连续检测 2 天			
检测点位	1、地表水：拟建排污口上游 500m、拟建排污口下游 1000m，共 2 个点位 2、地下水：项目上游地下水井 1#、项目厂区内地下水井 2#、项目下游地下水井 3#，共计 3 个点位			
详细点位	见检测点位示意图			
样品类别	检测点位	采样日期	样品编号	样品状态
地表水	拟建排污口 上游 500m	2024.04.19	240422WT0419BS010101	微黄无沉淀无臭无油膜
			240422WT0419BS010102	微黄无沉淀无臭无油膜
			240422WT0419BS010103	微黄无沉淀无臭无油膜
			240422WT0419BS010104	微黄无沉淀无臭无油膜
			240422WT0419BS010105	微黄无沉淀无臭无油膜
			240422WT0419BS010106	微黄无沉淀无臭无油膜
			240422WT0419BS010107	微黄无沉淀无臭无油膜
			240422WT0419BS010108	微黄无沉淀无臭无油膜
			240422WT0419BS010109	微黄无沉淀无臭无油膜
			240422WT0419BS010110	微黄无沉淀无臭无油膜
			240422WT0419BS010111	微黄无沉淀无臭无油膜
			240422WT0419BS010112	微黄无沉淀无臭无油膜
			240422WT0419BS010113	微黄无沉淀无臭无油膜
			240422WT0419BS010114	微黄无沉淀无臭无油膜
			240422WT0419BS010115	微黄无沉淀无臭无油膜
			240422WT0419BS010116	微黄无沉淀无臭无油膜

呈硕（辽宁）环境检测有限公司检测报告

		2024.04.20	240422WT0420BS010101	微黄无沉淀无臭无油膜
			240422WT0420BS010102	微黄无沉淀无臭无油膜
			240422WT0420BS010103	微黄无沉淀无臭无油膜
			240422WT0420BS010104	微黄无沉淀无臭无油膜
			240422WT0420BS010105	微黄无沉淀无臭无油膜
			240422WT0420BS010106	微黄无沉淀无臭无油膜
			240422WT0420BS010107	微黄无沉淀无臭无油膜
			240422WT0420BS010108	微黄无沉淀无臭无油膜
			240422WT0420BS010109	微黄无沉淀无臭无油膜
			240422WT0420BS010110	微黄无沉淀无臭无油膜
			240422WT0420BS010111	微黄无沉淀无臭无油膜
			240422WT0420BS010112	微黄无沉淀无臭无油膜
			240422WT0420BS010113	微黄无沉淀无臭无油膜
			240422WT0420BS010114	微黄无沉淀无臭无油膜
			240422WT0420BS010115	微黄无沉淀无臭无油膜
			240422WT0420BS010116	微黄无沉淀无臭无油膜
		2024.04.21	240422WT0421BS010101	微黄无沉淀无臭无油膜
			240422WT0421BS010102	微黄无沉淀无臭无油膜
			240422WT0421BS010103	微黄无沉淀无臭无油膜
			240422WT0421BS010104	微黄无沉淀无臭无油膜
			240422WT0421BS010105	微黄无沉淀无臭无油膜
			240422WT0421BS010106	微黄无沉淀无臭无油膜
			240422WT0421BS010107	微黄无沉淀无臭无油膜
			240422WT0421BS010108	微黄无沉淀无臭无油膜
			240422WT0421BS010109	微黄无沉淀无臭无油膜
			240422WT0421BS010110	微黄无沉淀无臭无油膜
			240422WT0421BS010111	微黄无沉淀无臭无油膜
			240422WT0421BS010112	微黄无沉淀无臭无油膜
			240422WT0421BS010113	微黄无沉淀无臭无油膜
			240422WT0421BS010114	微黄无沉淀无臭无油膜
			240422WT0421BS010115	微黄无沉淀无臭无油膜
			240422WT0421BS010116	微黄无沉淀无臭无油膜

呈硕（辽宁）环境检测有限公司检测报告

拟建排污口 下游 1000m	2024.04.19	240422WT0419BS020101	微灰无沉淀微臭无油膜
		240422WT0419BS020102	微灰无沉淀微臭无油膜
		240422WT0419BS020103	微灰无沉淀微臭无油膜
		240422WT0419BS020104	微灰无沉淀微臭无油膜
		240422WT0419BS020105	微灰无沉淀微臭无油膜
		240422WT0419BS020106	微灰无沉淀微臭无油膜
		240422WT0419BS020107	微灰无沉淀微臭无油膜
		240422WT0419BS020108	微灰无沉淀微臭无油膜
		240422WT0419BS020109	微灰无沉淀微臭无油膜
		240422WT0419BS020110	微灰无沉淀微臭无油膜
		240422WT0419BS020111	微灰无沉淀微臭无油膜
		240422WT0419BS020112	微灰无沉淀微臭无油膜
		240422WT0419BS020113	微灰无沉淀微臭无油膜
		240422WT0419BS020114	微灰无沉淀微臭无油膜
		240422WT0419BS020115	微灰无沉淀微臭无油膜
		240422WT0419BS020116	微灰无沉淀微臭无油膜
	2024.04.20	240422WT0420BS020101	微灰无沉淀微臭无油膜
		240422WT0420BS020102	微灰无沉淀微臭无油膜
		240422WT0420BS020103	微灰无沉淀微臭无油膜
		240422WT0420BS020104	微灰无沉淀微臭无油膜
		240422WT0420BS020105	微灰无沉淀微臭无油膜
		240422WT0420BS020106	微灰无沉淀微臭无油膜
		240422WT0420BS020107	微灰无沉淀微臭无油膜
		240422WT0420BS020108	微灰无沉淀微臭无油膜
		240422WT0420BS020109	微灰无沉淀微臭无油膜
		240422WT0420BS020110	微灰无沉淀微臭无油膜
		240422WT0420BS020111	微灰无沉淀微臭无油膜
		240422WT0420BS020112	微灰无沉淀微臭无油膜
		240422WT0420BS020113	微灰无沉淀微臭无油膜
		240422WT0420BS020114	微灰无沉淀微臭无油膜
		240422WT0420BS020115	微灰无沉淀微臭无油膜
		240422WT0420BS020116	微灰无沉淀微臭无油膜

呈硕（辽宁）环境检测有限公司检测报告

		2024.04.21	240422WT0421BS020101	微灰无沉淀微臭无油膜
			240422WT0421BS020102	微灰无沉淀微臭无油膜
			240422WT0421BS020103	微灰无沉淀微臭无油膜
			240422WT0421BS020104	微灰无沉淀微臭无油膜
			240422WT0421BS020105	微灰无沉淀微臭无油膜
			240422WT0421BS020106	微灰无沉淀微臭无油膜
			240422WT0421BS020107	微灰无沉淀微臭无油膜
			240422WT0421BS020108	微灰无沉淀微臭无油膜
			240422WT0421BS020109	微灰无沉淀微臭无油膜
			240422WT0421BS020110	微灰无沉淀微臭无油膜
			240422WT0421BS020111	微灰无沉淀微臭无油膜
			240422WT0421BS020112	微灰无沉淀微臭无油膜
			240422WT0421BS020113	微灰无沉淀微臭无油膜
			240422WT0421BS020114	微灰无沉淀微臭无油膜
			240422WT0421BS020115	微灰无沉淀微臭无油膜
			240422WT0421BS020116	微灰无沉淀微臭无油膜
地下水	项目上游 地下水井 1#	2024.04.19	240422WT0419XS010101	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0419XS010102	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0419XS010103	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0419XS010104	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0419XS010105	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0419XS010106	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0419XS010107	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0419XS010108	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0419XS010109	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0419XS010110	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0419XS010111	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0419XS010112	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0419XS010113	无色清澈无臭无油膜
		2024.04.20	240422WT0420XS010101	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0420XS010102	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0420XS010103	无色清澈无臭无油膜

呈硕（辽宁）环境检测有限公司检测报告

			240422WT0420XS010104	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0420XS010105	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0420XS010106	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0420XS010107	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0420XS010108	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0420XS010109	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0420XS010110	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0420XS010111	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0420XS010112	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0420XS010113	无色清澈无臭无油膜
	项目厂区内 地下水井 2#	2024.04.19	240422WT0419XS020101	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0419XS020102	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0419XS020103	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0419XS020104	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0419XS020105	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0419XS020106	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0419XS020107	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0419XS020108	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0419XS020109	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0419XS020110	无色清澈无臭无油膜
		2024.04.20	240422WT0419XS020111	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0419XS020112	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0419XS020113	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0420XS020101	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0420XS020102	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0420XS020103	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0420XS020104	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0420XS020105	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0420XS020106	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0420XS020107	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0420XS020108	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0420XS020109	无色清澈无臭无油膜

呈硕（辽宁）环境检测有限公司检测报告

项目下游 地下水井 3#			240422WT0420XS020110	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0420XS020111	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0420XS020112	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0420XS020113	无色清澈无臭无油膜
	2024.04.19		240422WT0419XS030101	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0419XS030102	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0419XS030103	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0419XS030104	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0419XS030105	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0419XS030106	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0419XS030107	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0419XS030108	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0419XS030109	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0419XS030110	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0419XS030111	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0419XS030112	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0419XS030113	无色清澈无臭无油膜
		2024.04.20	240422WT0420XS030101	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0420XS030102	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0420XS030103	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0420XS030104	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0420XS030105	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0420XS030106	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0420XS030107	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0420XS030108	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0420XS030109	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0420XS030110	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0420XS030111	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0420XS030112	无色清澈无臭无油膜
			240422WT0420XS030113	无色清澈无臭无油膜

*****本页以下空白*****

呈硕（辽宁）环境检测有限公司检测报告

三、分析及仪器设备

序号	项目名称	分析方法	仪器名称、型号、编号	检出限
1.	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T 13195-1991 4.1 表层水温的测定	名称：表层水温计	——
2.	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	名称：pH 计 型号：PHS-3C 编号：600408N0018020349/CSN001	——
3.	溶解氧	水质 溶解氧的测定 碘量法 GB/T 7489-1987	名称：酸式滴定管	——
4.	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	名称：酸式滴定管	——
5.	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	名称：酸式滴定管	4mg/L
6.	生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	名称：生化培养箱 型号：SPX-250B-Z 编号：180205/CSN025 名称：酸式滴定管	0.5mg/L
7.	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	名称：可见分光光度计 型号：T6 新悦 编号：29-1610-01-0320/CSN058	0.025mg/L
8.	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	名称：可见分光光度计 型号：T6 新悦 编号：29-1610-01-0320/CSN058	0.01mg/L
9.	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	名称：紫外可见分光光度计 型号：L5 编号：077018020118030024/CSN003	0.05mg/L
10.	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	名称：原子吸收分光光度计 型号：TAS-990AFG 编号：30-0998-01-0043/CSN065	——
11.	锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	名称：原子吸收分光光度计 型号：TAS-990AFG 编号：30-0998-01-0043/CSN065	——
12.	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	名称：离子计 型号：PXS-270 编号：620513N1118030011/CSN009	0.05mg/L

呈硕（辽宁）环境检测有限公司检测报告

13.	硒	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	名称：原子荧光光度计 型号：AFS-8220 编号：8220-21013611/CSN047	0.4μg/L
14.	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	名称：原子荧光光度计 型号：AFS-8220 编号：8220-21013611/CSN047	0.3μg/L
15.	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	名称：原子荧光光度计 型号：AFS-8220 编号：8220-21013611/CSN047	0.04μg/L
16.	镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	名称：原子吸收分光光度计 型号：TAS-990AFG 编号：30-0998-01-0043/CSN065	——
17.	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	名称：可见分光光度计 型号：T6 新悦 编号：29-1610-01-0320/CSN058	0.004mg/L
18.	铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	名称：原子吸收分光光度计 型号：TAS-990AFG 编号：30-0998-01-0043/CSN065	——
19.	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009 方法 2 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	名称：可见分光光度计 型号：T6 新悦 编号：29-1610-01-0320/CSN058	0.004mg/L
20.	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	名称：可见分光光度计 型号：T6 新悦 编号：29-1610-01-0320/CSN058	0.0003mg/L
21.	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行） HJ 970-2018	名称：紫外可见分光光度计 型号：L5 编号：077018020118030024/CSN003	0.01mg/L
22.	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	名称：可见分光光度计 型号：T6 新悦 编号：29-1610-01-0320/CSN058	0.05mg/L
23.	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	名称：可见分光光度计 型号：T6 新悦 编号：29-1610-01-0320/CSN058	0.01mg/L
24.	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018	名称：生化培养箱 型号：SPX-70BIII 编号：2011024/CSN049 名称：电热恒温培养箱 型号：303-2B 编号：042117/CSN062	20 MPN/L

呈硕（辽宁）环境检测有限公司检测报告

25.	硝酸盐 (以 N 计)	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标 GB/T 5750.5-2023 8.2 紫外分光光度法	名称：紫外可见分光光度计 型号：L5 编号：077018020118030024/CSN003	——
26.	亚硝酸盐	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987	名称：可见分光光度计 型号：T6 新悦 编号：29-1610-01-0320/CSN058	0.003mg/L
27.	氰化物	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标 GB/T 5750.5-2023 7.1 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	名称：可见分光光度计 型号：T6 新悦 编号：29-1610-01-0320/CSN058	0.002mg/L
28.	铬(六价)	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标 GB/T 5750.6-2023 13.1 二苯碳酰二肼分光光度法	名称：可见分光光度计 型号：T6 新悦 编号：29-1610-01-0320/CSN058	0.004mg/L
29.	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	名称：酸式滴定管	0.05mmol/L
30.	镉	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标 GB/T 5750.6-2023 12.1 无火焰原子吸收分光光度法	名称：原子吸收分光光度计 型号：TAS-990AFG 编号：30-0998-01-0043/CSN065	——
31.	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	名称：原子吸收分光光度计 型号：TAS-990AFG 编号：30-0998-01-0043/CSN065	0.03mg/L
32.	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	名称：原子吸收分光光度计 型号：TAS-990AFG 编号：30-0998-01-0043/CSN065	0.01mg/L
33.	溶解性 总固体	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 11.1 称量法	名称：电子天平 型号：FA2004B 编号：180150/CSN005	——
34.	高锰酸盐 指数 (以 O ₂ 计)	生活饮用水标准检验方法 第 7 部分：有机物综合指标 GB/T 5750.7-2023 4.1 酸性高锰酸钾滴定法	名称：酸式滴定管	——
35.	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 重量法 GB/T 11899-1989	名称：电子天平 型号：FA2004B 编号：180150/CSN005 名称：电热鼓风干燥箱 型号：101-1EBS 编号：244/CSN006	——

36.	氯化物	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标 GB/T 5750.5-2023 5.1 硝酸银容量法	名称：酸式滴定管	——
37.	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标 GB/T 5750.12-2023 5.1 多管发酵法	名称：电热恒温培养箱 型号：303-2B 编号：042117/CSN062	——
38.	菌落总数	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标 GB/T 5750.12-2023 4.1 平皿计数法	名称：霉菌培养箱 型号：MJX-150 编号：1201/CSN070	——

四、检测结果

样品类别	采样日期	检测项目	检测结果	
			拟建排污口上游 500m	拟建排污口下游 1000m
地表水	2024.04.19	水温（℃）	10.3	10.7
		pH（无量纲）	8.1	7.8
		溶解氧（mg/L）	6.8	6.7
		高锰酸盐指数（mg/L）	5.2	10.8
		化学需氧量（mg/L）	6	14
		生化需氧量（mg/L）	2.2	5.0
		氨氮（mg/L）	0.592	1.46
		总磷（mg/L）	0.25	0.28
		总氮（mg/L）	13.9	17.8
		铜（mg/L）	<0.05	<0.05
		锌（mg/L）	<0.05	<0.05
		氟化物（mg/L）	0.83	0.65
		硒（μg/L）	2.1	2.7
		砷（μg/L）	2.4	3.1
		汞（μg/L）	0.09	0.27
		镉（μg/L）	<1	2
		六价铬（mg/L）	0.006	0.016
		铅（μg/L）	<10	<10
		氰化物（mg/L）	0.004L	0.004L
		挥发酚（mg/L）	0.0050	0.0068
		石油类（mg/L）	0.38	0.05

呈硕（辽宁）环境检测有限公司检测报告

		阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.621	1.365
		硫化物 (mg/L)	0.01L	0.01L
		粪大肠菌群 (MPN/L)	2.20×10^4	2.10×10^3
2024.04.20		水温 (°C)	10.9	11.0
		pH (无量纲)	8.2	7.8
		溶解氧 (mg/L)	6.6	6.8
		高锰酸盐指数 (mg/L)	4.9	12.6
		化学需氧量 (mg/L)	5	16
		生化需氧量 (mg/L)	2.1	5.9
		氨氮 (mg/L)	0.645	1.38
		总磷 (mg/L)	0.26	0.26
		总氮 (mg/L)	13.4	17.4
		铜 (mg/L)	<0.05	<0.05
		锌 (mg/L)	<0.05	<0.05
		氟化物 (mg/L)	0.90	0.71
		硒 (μg/L)	2.6	3.9
		砷 (μg/L)	3.3	2.9
		汞 (μg/L)	0.05	0.34
		镉 (μg/L)	<1	1
		六价铬 (mg/L)	0.005	0.014
		铅 (μg/L)	<10	<10
		氰化物 (mg/L)	0.004L	0.004L
		挥发酚 (mg/L)	0.0045	0.0069
		石油类 (mg/L)	0.44	0.07
		阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.634	1.390
		硫化物 (mg/L)	0.01L	0.01L
		粪大肠菌群 (MPN/L)	2.10×10^4	1.70×10^3
2024.04.21		水温 (°C)	10.5	11.0
		pH (无量纲)	8.2	7.9
		溶解氧 (mg/L)	6.8	6.6
		高锰酸盐指数 (mg/L)	6.1	11.4
		化学需氧量 (mg/L)	8	16
		生化需氧量 (mg/L)	2.4	5.8

呈硕（辽宁）环境检测有限公司检测报告

		氨氮（mg/L）	0.568	1.44
		总磷（mg/L）	0.24	0.27
		总氮（mg/L）	13.5	17.6
		铜（mg/L）	<0.05	<0.05
		锌（mg/L）	<0.05	<0.05
		氟化物（mg/L）	0.80	0.58
		硒（μg/L）	2.9	2.6
		砷（μg/L）	2.9	3.1
		汞（μg/L）	0.04L	0.35
		镉（μg/L）	1	1
		六价铬（mg/L）	0.006	0.013
		铅（μg/L）	<10	<10
		氰化物（mg/L）	0.004L	0.004L
		挥发酚（mg/L）	0.0049	0.0075
		石油类（mg/L）	0.39	0.06
		阴离子表面活性剂（mg/L）	0.566	1.298
		硫化物（mg/L）	0.01L	0.01L
		粪大肠菌群（MPN/L）	2.60×10 ⁴	2.40×10 ³
样品类别	采样日期	检测项目	检测结果	
			项目上游 地下水井 1#	项目厂区内 地下水井 2# 项目下游 地下水井 3#
地下水	2024.04.19	pH（无量纲）	7.1	7.2 7.9
		氨氮（mg/L）	0.131	0.485 0.140
		硝酸盐(以 N 计)（mg/L）	10	8 9
		亚硝酸盐（mg/L）	0.003	0.695 0.011
		挥发性酚类（mg/L）	0.0016	0.0019 0.0013
		氰化物（mg/L）	0.002L	0.002L 0.002L
		砷（μg/L）	1.7	5.1 1.7
		汞（μg/L）	0.04L	0.38 0.06
		铬(六价)（mg/L）	0.004	0.004L 0.004L
		总硬度（mg/L）	406	321 336
		氟化物（mg/L）	0.26	0.32 0.19
		镉（μg/L）	<0.5	<0.5 <0.5

呈硕（辽宁）环境检测有限公司检测报告

2024.04.20		铁（mg/L）	0.03L	0.04	0.03L
		锰（mg/L）	0.01L	1.64	0.04
		溶解性总固体（mg/L）	867	949	762
		高锰酸盐指数(以 O ₂ 计) （mg/L）	1.3	23.0	1.0
		硫酸盐（mg/L）	140	149	54
		氯化物（mg/L）	60	91	76
		总大肠菌群（MPN/100mL）	11	17	17
		菌落总数（CFU/mL）	20	16	18
		锌（mg/L）	<0.05	<0.05	<0.05
		铜（mg/L）	<0.05	<0.05	<0.05
		pH（无量纲）	7.2	7.2	7.8
		氨氮（mg/L）	0.200	0.390	0.173
		硝酸盐(以 N 计)（mg/L）	11	9	8
		亚硝酸盐（mg/L）	0.004	0.682	0.008
		挥发性酚类（mg/L）	0.0018	0.0008	0.0011
		氰化物（mg/L）	0.002L	0.002L	0.002L
		砷（μg/L）	1.9	5.2	1.9
		汞（μg/L）	0.04L	0.47	0.06
		铬(六价)（mg/L）	0.004	0.004L	0.004L
		总硬度（mg/L）	410	333	336
		氟化物（mg/L）	0.27	0.35	0.21
		镉（μg/L）	<0.5	<0.5	<0.5
		铁（mg/L）	0.03L	0.05	0.03L
		锰（mg/L）	0.01L	1.66	0.03
		溶解性总固体（mg/L）	890	923	803
		高锰酸盐指数(以 O ₂ 计) （mg/L）	1.8	22.5	1.4
		硫酸盐（mg/L）	123	152	52
		氯化物（mg/L）	57	95	73
		总大肠菌群（MPN/100mL）	23	25	22
		菌落总数（CFU/mL）	18	24	22
		锌（mg/L）	<0.05	<0.05	<0.05
		铜（mg/L）	<0.05	<0.05	<0.05

注：检测结果数据后加“L”表示检测结果低于方法检出限；检测结果数据前加“<”表示检测结果低于方

呈硕（辽宁）环境检测有限公司检测报告

法测定范围最小值。

五、质量控制和质量保证

- 1、采样及现场测试期间，气象条件满足技术规范的相关要求；
- 2、采样点位的设置满足检测方案中的相关规定；
- 3、分析方法采用国家或有关部门颁布的现行有效的标准方法；
- 4、检测仪器经计量检定/校准并在有效期内使用，用前做性能检查和准确度校准；
- 5、分析所用的标准物质和标准样品均处于有效期内；
- 6、样品的采集、运输和保存均按相关技术规范的要求进行；
- 7、数据审核严格执行三级审核制度，保证提供真实、可靠、科学的检测数据。

报告编写：王旭

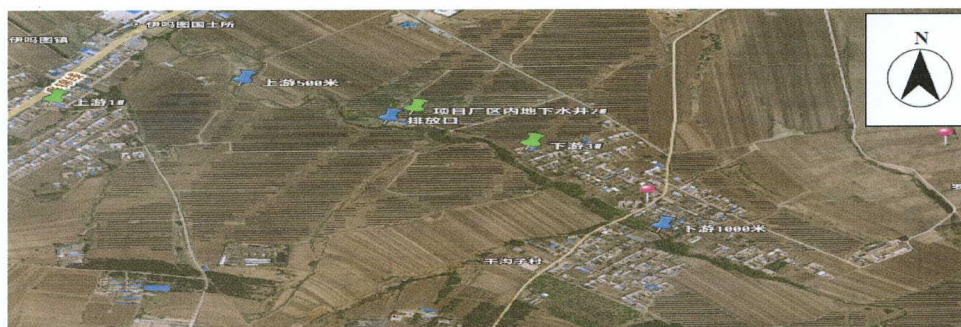
审 核：王旭

签 发：王思旭

以下空白



附图 1：检测点位示意图



附图 2：现场照片



附件 8 伊吗图项目说明

伊吗图污水厂情况明

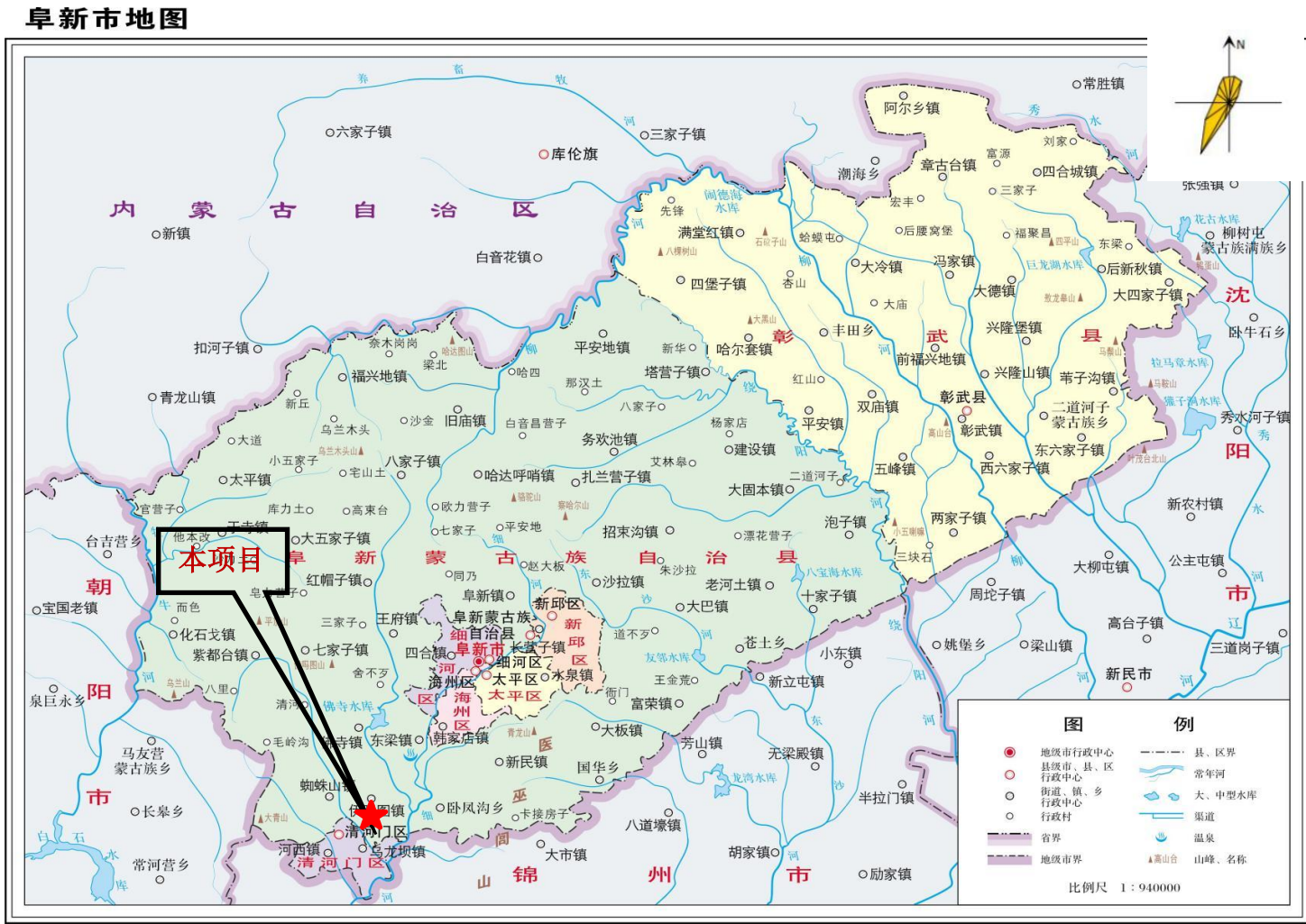
阜新蒙古族自治县伊吗图镇污水处理厂排污口论证报告正在编制中，我单位承诺，在排污口论证报告未通过之前，污水处理厂不予投产使用。

阜新蒙古族自治县伊吗图镇人民政府

2024 年 10 月 12 日



附图 1 项目地理位置图



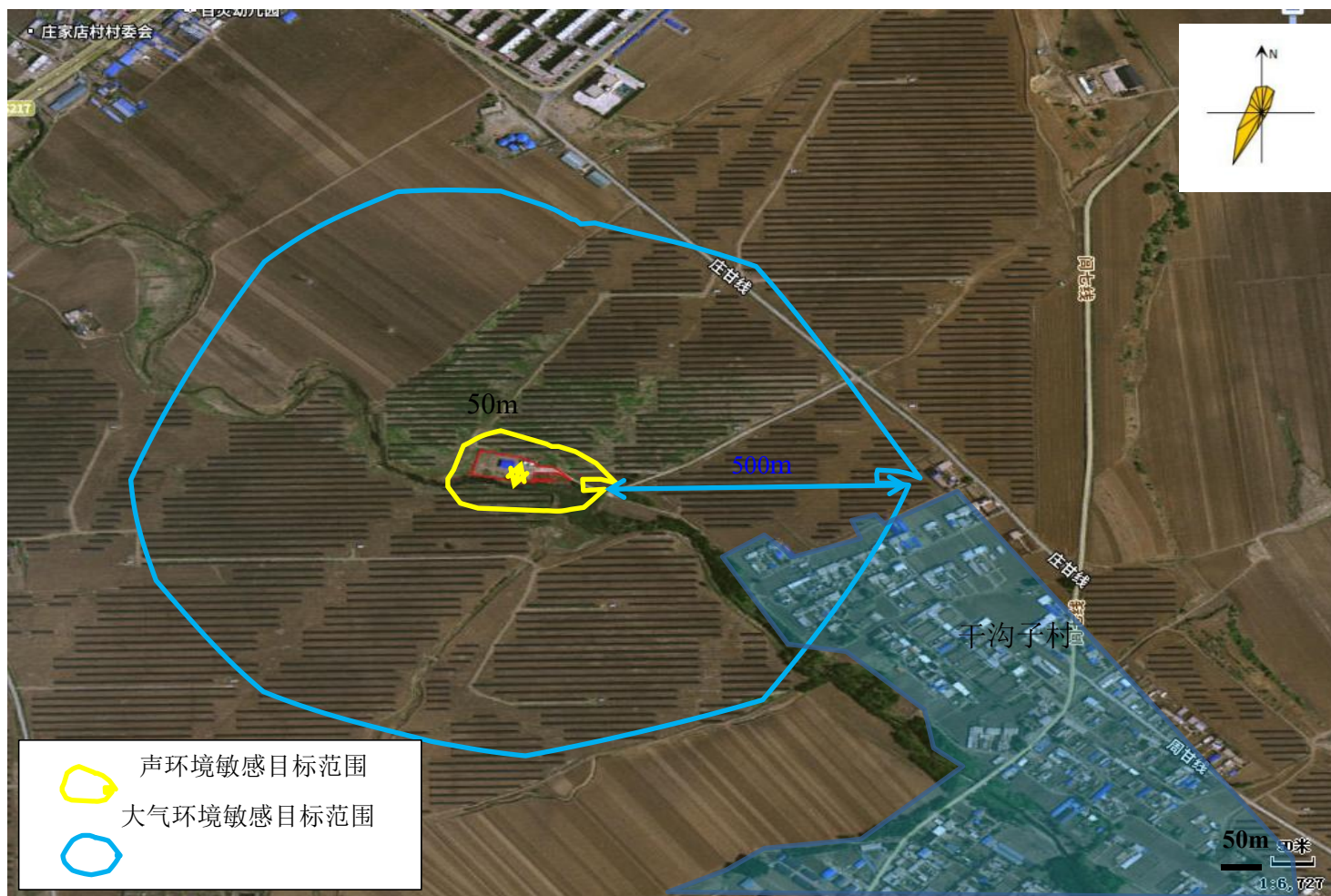
审图号：辽 S〔2019〕212 号

辽宁省自然资源厅编制 2019年10月

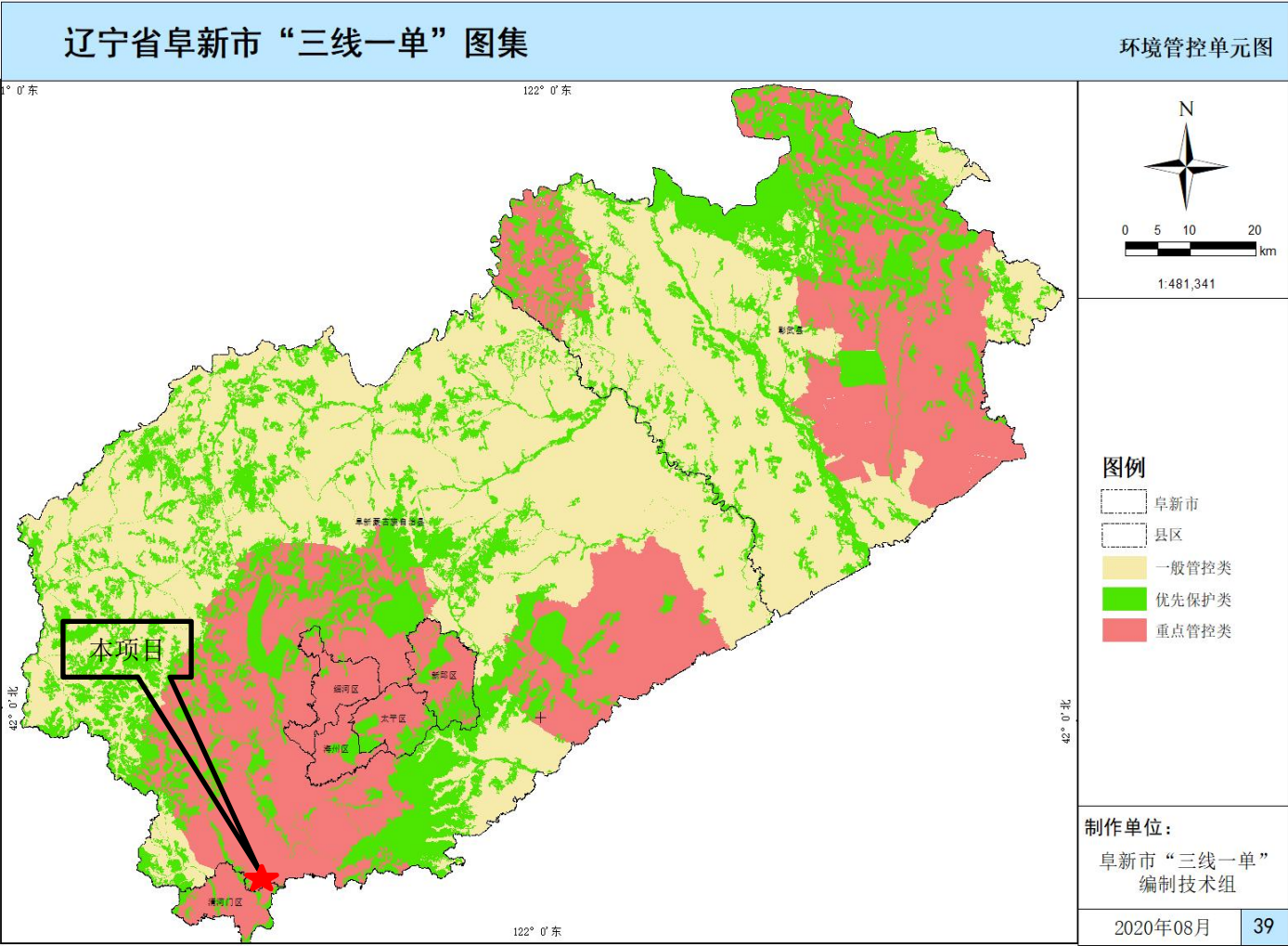
附图 2 项目四邻分布图



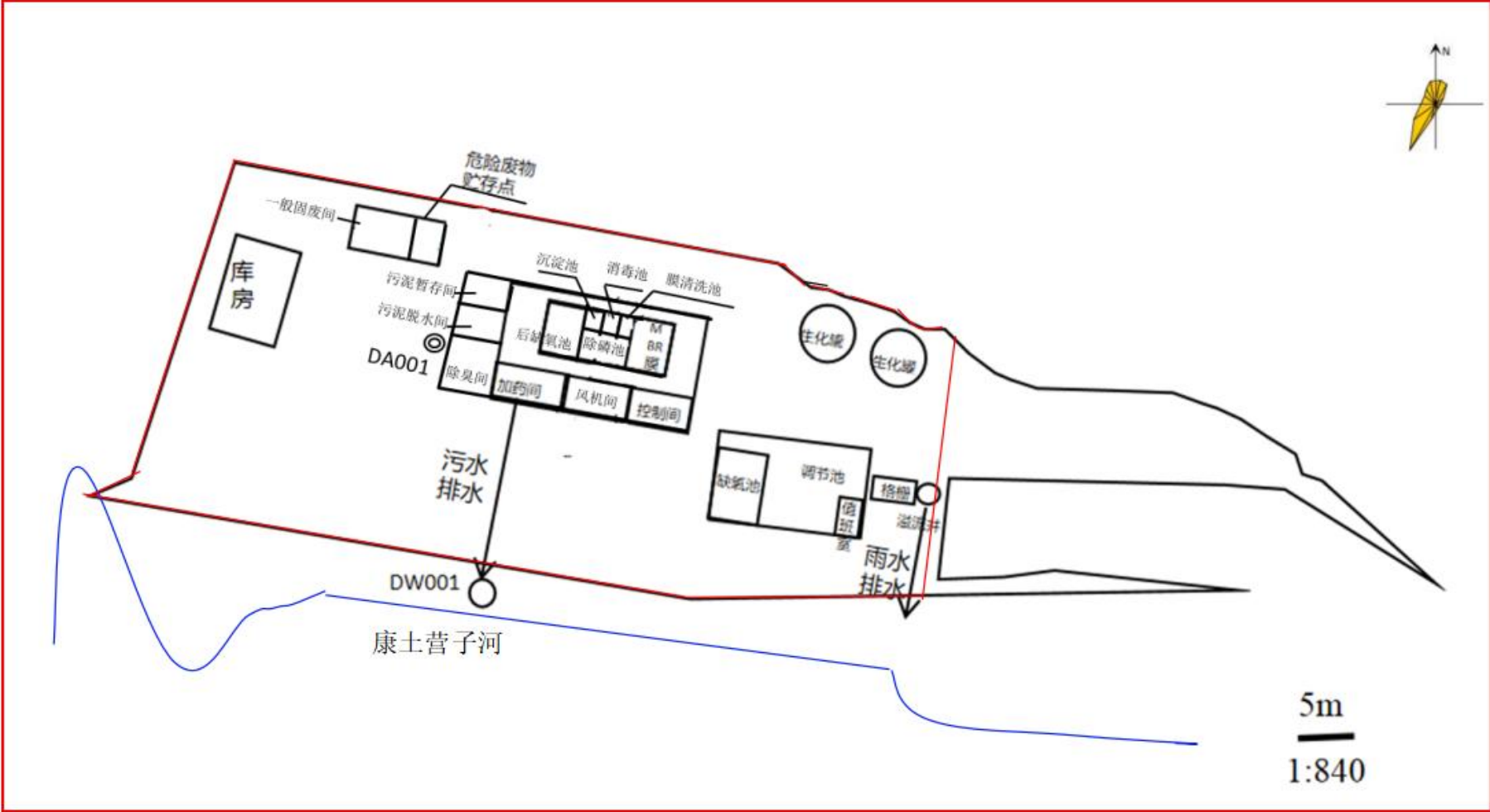
附图 3 周围环境保护目标图



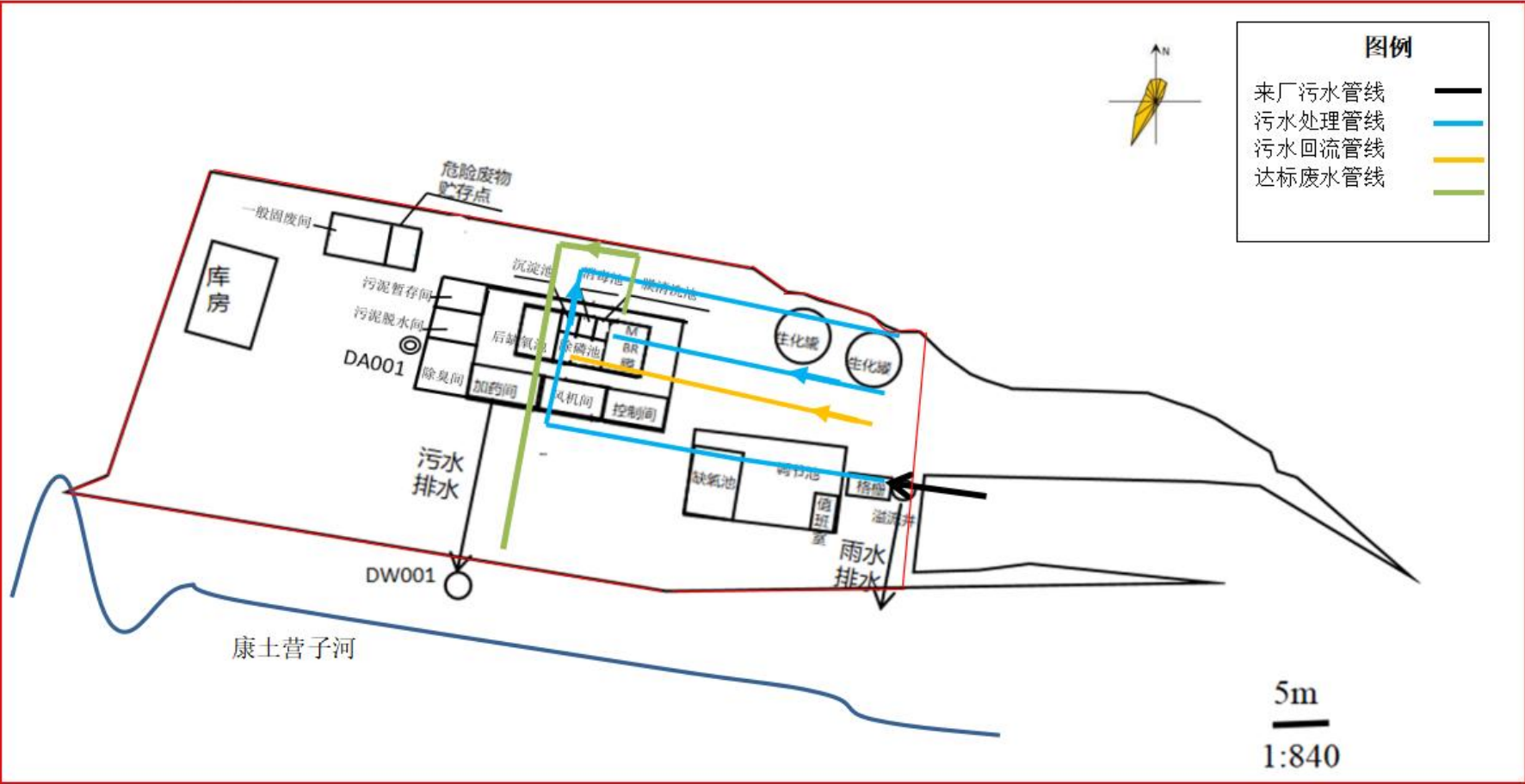
附图 4 阜新市环境管控单位分布示意图



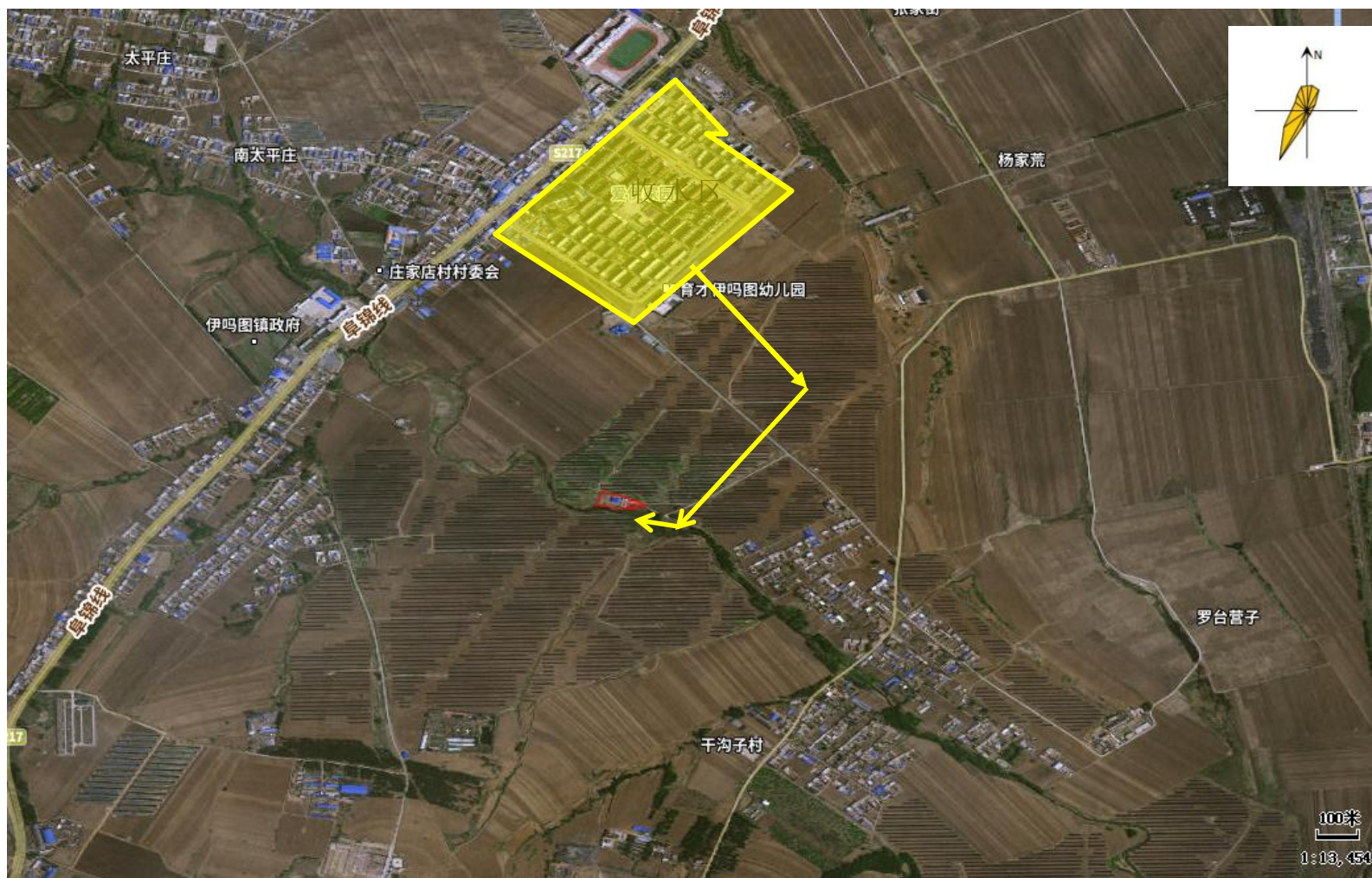
附图 5 厂区平面布置图



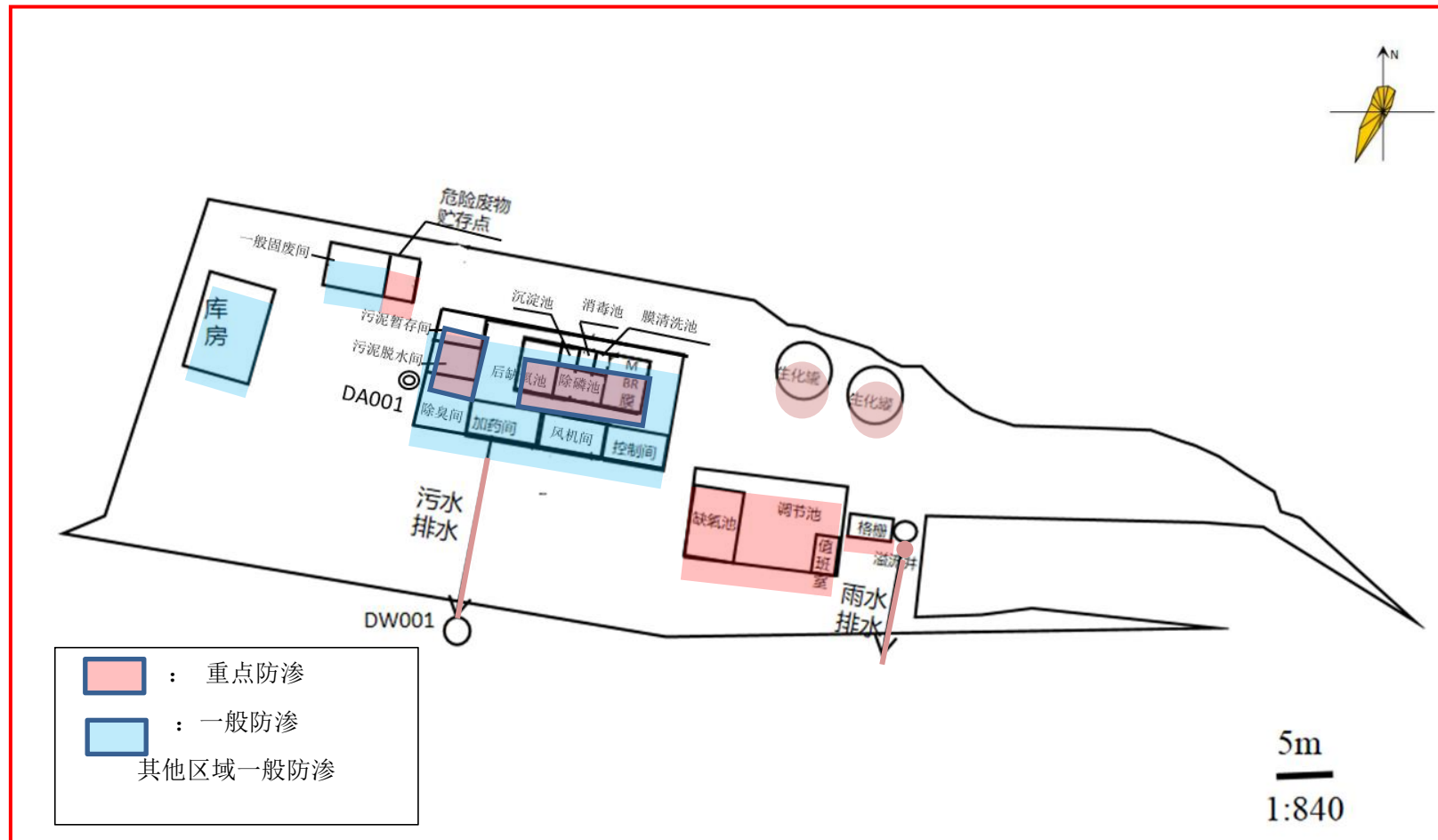
附图 6 污水管线走向图



附图 7 收水范围图及进水管网图



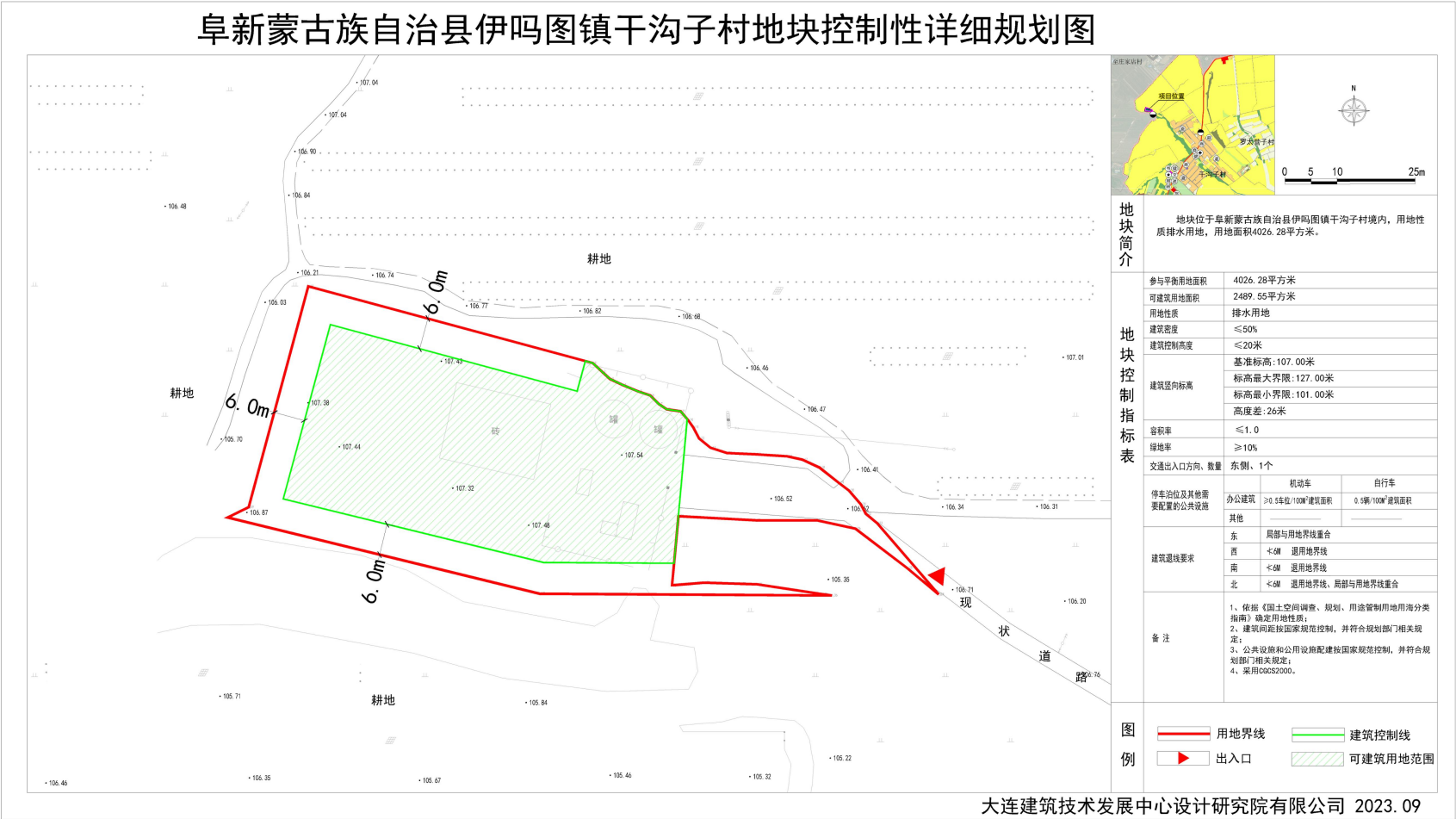
附图 8 分区防渗图



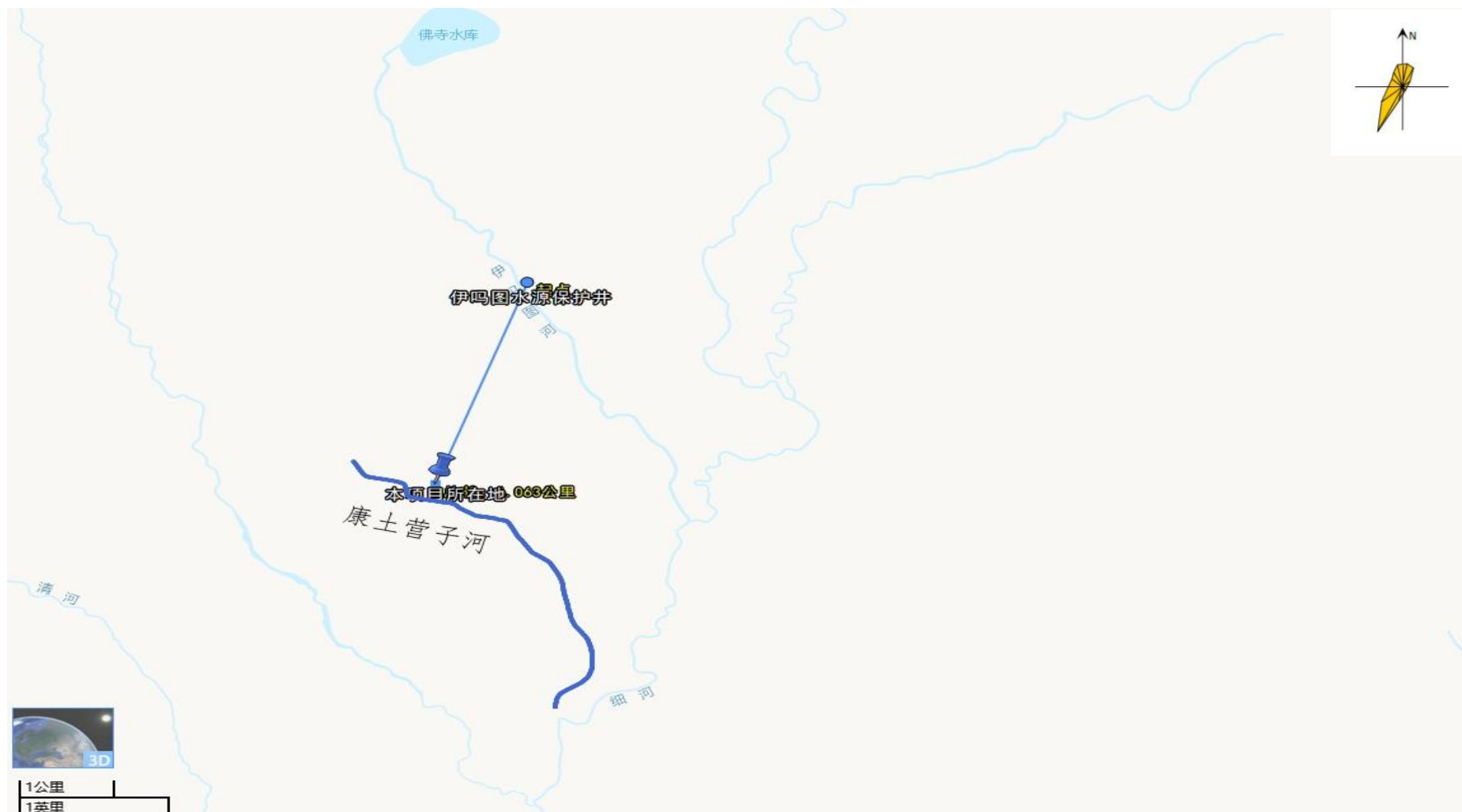
附图 9 项目卫生防护距离包络图



附图 10 阜新蒙古族自治县伊吗图镇干沟子村地块控制性详细规划图



附图 11 水系图及伊吗图水源保护井与本项目距离



附件 13 地表水排水去向图

阜新市地图



审图号：辽JS〔2018〕13号

辽宁省测绘地理信息局监制 辽宁省基础地理信息中心编制 2018年12月