

建设项目生态环境影响 报告表

项目名称：大同东沟煤业有限责任公司主井污水
处理厂建设项目

建设单位（盖章）：大同东沟煤业有限责任公司

编制日期：2026 年 9 月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1787904073000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	kx33ca		
建设项目名称	大同东沟煤业有限公司主井污水处理厂建设项目		
建设项目类别	43—096海水淡化处理；其他水的处理、利用与分配		
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）	大同东沟煤业有限公司		
统一社会信用代码	91140000054191631M		
法定代表人（签章）	王富强		
主要负责人（签字）	刘科学		
直接负责的主管人员（签字）	崔少华		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	山西碧海蓝天科技有限公司		
统一社会信用代码	91140109MA0KLKXK61		
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
安丰岗	2016035370352014373002001895	BH010383	安丰岗
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
安丰岗	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	BH010383	安丰岗



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 2016035370352014373002001895
File No.

姓名: 安丰岗
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1974. 07
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2016年05月22日
Approval Date

签发单位盖章
Issued by
签发日期: 2016 年 08 月 22 日
Issued on

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



编号: HP 00020083
No.



本项目拟建厂址现状

一、建设项目基本情况

建设项目名称	大同东沟煤业有限公司主井污水处理厂建设项目		
项目代码	2603-140226-89-01-832015		
建设单位联系人	崔少华	联系方式	13546044654
建设地点	山西省大同市左云县店湾镇柏山村西大同东沟煤业有限公司（主井院内）		
地理坐标	112°52'43.510", 39°50'25.905"		
国民经济行业类别	D4690 其他水的处理、利用与分配	建设项目行业类别	四十三、水的生产和供应业 96 其他水的处理、利用与分配
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	左云县行政审批服务管理局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	3294.330	环保投资（万元）	3294.330
环保投资占比（%）	100	施工工期	3
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	675
专项评价设置情况	无		
规划情况	大同矿区属国家大型煤炭基地晋北煤炭基地规划区。2004年，国土资源部、国家发展和改革委员会以第13号公告确定大同矿区为首批煤炭国家规划矿区。 2008年12月，原国家环境保护部以环审[2008]567号文对大同矿区总体规划环境影响报告书（以下简称“原规划环评”）出具了审查意见。2010年，国家发展和改革委员会以发改能源〔2010〕664号文对《山西省大同矿区总体规划》（以下简称原大同矿区总体规划）进行了批复。 原大同矿区总体规划及规划环评批复后，随着国家和地方煤炭		

	产业政策和环保政策的出台的更新，大同矿区内的规划矿井数量、规模等发生了较大的变化。为了保障煤炭资源合理勘探、开发和利用，规范开发秩序，优化生产和开发布局，建设绿色、环保、智慧矿区，大同矿区总体规划进行了修编，对矿区开发进行统一规划。 山西省发展和改革委员会于2021年启动本矿区的规划修改编制工作，委托煤炭工业太原设计研究院集团有限公司承担《山西晋北煤炭基地大同矿区总体规划（修改版）环境影响报告书》（以下简称“报告书”）的编制工作。目前尚未取得新规划环评手续。
规划环境影响评价情况	本项目井田位于大同矿区中部。2008年7月，煤炭工业太原设计研究院编制完成了《山西晋北煤炭基地大同矿区总体规划环境影响报告书》；2008年12月23日，原环境保护部以环审[2008]567号“关于山西晋北煤炭基地大同矿区总体规划环境影响报告书的审查意见”对大同矿区的规划提出了审查意见。 《山西晋北煤炭基地大同矿区总体规划（修改版）环境影响报告书》目前尚未取得规划环评手续。
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与“大同矿区总体规划”的符合性 根据《山西晋北煤炭基地大同矿区总体规划》，大同矿区位于山西省北部大同市西南20km，行政区划涉及大同市所辖矿区、新荣区、南郊区、左云县和朔州市所辖怀仁县、右玉县、山阴县。矿区资源范围涵盖整个大同煤田，属国家大型煤炭基地晋北煤炭基地规划区。2004年，国土资源部、国家发展和改革委员会以第13号公告确定大同矿区为首批煤炭国家规划矿区。矿区走向长85km，倾向宽30km，面积1827km²。矿区分两期实施，近期（2010年）生产规模14866万吨/年，远期（2020年）生产规模为14489万吨/年。规划配套建设煤炭洗选设备及资源综合用等项目。 大同煤田为双系煤田，侏罗系煤田在上，石炭二叠系煤田在下。同时，矿区划分同煤集团（国有重点）、地方及乡镇煤矿开采两个规划区。

		侏罗系矿井：同煤集团公司 16 处，参组大同市辖矿井 6 处，设计能力 3755Mt，核定能力 4894Mt；地方及乡镇煤矿侏罗系矿井井田进行整合划分后保留 291 处，均属大同市，其中单独保留矿井 264 处、在建资源整合矿井 27 处。 石炭二叠系矿井：同煤集团公司在大同矿区内石炭二叠系现有生产及在建矿井 11 处、新规划矿井划分为 9 个井田。地方国有及乡镇煤矿石炭二叠系保留矿井 80 处，其中大同市属单独保留矿井 21 处、在建整合矿井 3 处，朔州市属单独保留矿井 33 处、在建整合矿井 23 处。 本项目所在井田位于大同矿区中部靠近东南边界线，为石炭二叠系矿井，本项目为煤矿矿井水和生活污水处理项目，废水经处理后回用不外排。因此，本项目符合大同矿区总体规划的要求。 2、与“大同矿区总体规划环评及审查意见”的符合性		
		表 1-1 规划环评与本项目环评环保措施对比分析		
项目		规划环评提出的环境保护要求及建议	本项目环评环保措施落实情况	符合性
水污染防治措施	生活废水	经“二级生化”处理工艺处理后水质达到《污水综合排放标准》中一级标准，或行业标准，回用于矿井地面生产过程中防尘洒水、绿化洒水、洗（选）煤、运输道路洒水等过程，做到矿井生活污水“零”排放。	本项目在主井场地生活污水处理站原址处对生活污水处理站进行改建，处理能力 240m ³ /d，采用“调节池→A/O→MBR→活性炭过滤→消毒”工艺，处理后出水水质满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工水质标准，出水总氮指标参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB 18918-2002 中一级 A 要求，同时出水化学需氧量、氨氮、总磷三项主要污染物指标符合《污水综合排放标准》（DB14/1928-2019）表 2 所要求的排放限值，回用于道路洒水、绿化用水等，不外排。	已落实
	矿井水	经“混凝+沉淀+过滤+消毒”处理后达到 GB20426-2006《煤炭工业污染物排放标准》，	主井工业场地新建矿井水处理站 1 座，采用“预沉调节池+化学预沉器+过滤原水池+纤维束过滤器+活性炭过滤器+	已落实

		回用于井下防尘及消防洒水、地面生产用水、地面防尘洒水、绿化洒水及灌溉用水等，如果进一步采取深度处理后还可以用于洗浴、锅炉房及生活饮用等用水	超滤原水池+自清洗过滤器+超滤系统+超滤产水箱+清水池+回用”处理工艺，处理规模为 2000m ³ /d。处理水质可满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）、《煤矿井下消防、洒水设计规范》（GB50383—2016）及《污水综合排放标准》（DB14/1928-2019）表 1 排放限值要求，回用于井下消防、除尘，不外排。	
其他符合性分析	一、“生态环境分区管控”符合性分析 1、与生态保护红线的符合性分析 根据《生态保护红线划定技术指南》，山西省生态保护红线可能涉及的区域主要包括水源涵养区、水土保持区、防风固沙区、生物多样性维护区等陆地重要生态功能区，或水土流失敏感区、土地沙化敏感区、石漠化敏感区、高寒生态脆弱区、干旱、半干旱生态脆弱区等陆地生态环境敏感区和脆弱区、国家级自然保护区、世界文化自然遗产、国家级风景名胜区、国家森林公园和国家地质公园等禁止开发区。 本项目位于山西省大同市左云县店湾镇柏山村西大同东沟煤业有限公司（主井院内），项目不新增土地占用。项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、森林公园、地质公园等重要生态功能区、生态敏感区和脆弱区等环境敏感区，项目不涉及生态保护红线。 经在山西省“三线一单”数据管理及应用平台核查，本项目共涉及 1 个管控单元。即：大同市左云县一般管控单元（管控单元编码:ZH14022630001）。 2、与环境质量底线的符合性分析 ①环境空气：本次评价收集了左云县 2025 年例行监测数据，数据统计结果表明，左云县 2025 年 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂ 年平均浓度值、CO 的 95 百分位日平均浓度和 O₃ 的 90 百分位日最大 8			

	小时平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级浓度限值要求，本项目所在区域为环境空气质量达标区。 ②地表水：距离本项目最近的地表水体为东南侧的小峪河。项目所在河段属于海河流域永定河山区桑干河水系十里河（十里河水库出口—入御河段），水环境功能为工农业与景观娱乐用水，水质要求为Ⅳ类。本次地表水环境质量现状评价引用2025年1月—2025年12月大同市地表水环境质量公报中十里河小站断面监测数据。监测结果表明，2025年十里河小站断面2月冰冻断流无监测数据，3月水质超标，其余月份监测数据均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准要求。3月水质超标为区域降水量稀少，且河流冰封尚未全部解冻，十里河河道水量减少，水体净化能力减弱，导致水质超标。 本项目为污水处理项目，矿井水和生活污水经处理后回用，不外排。在采取环评要求的各项污染防治措施后，对区域环境影响较小，符合环境质量底线要求。 3、与资源利用上线的符合性分析 建设项目属于污水处理及其再生利用行业，项目资源、能源消耗量小，不属于高耗能产业，且运营过程中通过加强节能管理、使用节能设备，降低电力消耗，因此项目的建设符合资源利用上线要求。 4、与环境准入负面清单符合性分析 本项目没有环境准入负面清单。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目建设属于鼓励类项目中的第四十二项、“环境保护与资源节约综合利用”，第15子项“工业“三废”循环利用：“三废”综合利用与治理技术、装备和工程”，项目的建设内容符合国家产业政策要求。因此，不违背环境准入清单要求。 综上，本项目的建设符合国家“三线一单”的管控原则。
--	--

经在山西省“三线一单”数据管理及应用平台核查，本项目行政区划为左云县，管控单元名称为大同市左云县一般管控单元（管控单元编码:ZH14022630001）。管控区分类为一般管控单元，重叠面积0.0647公顷。项目建设与“三线一单”综合查询结果符合性分析见图1-1及表1-2。

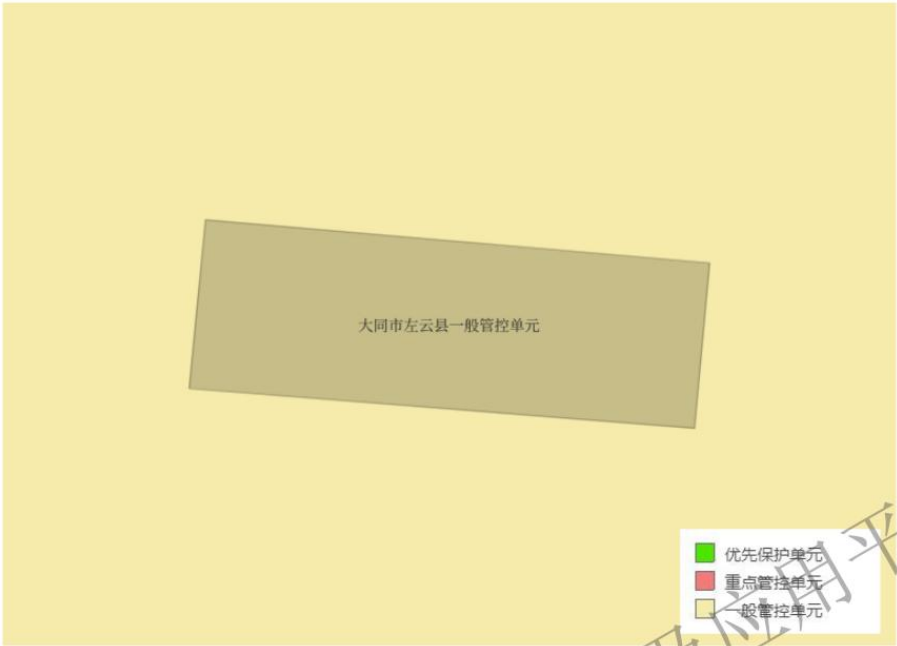


图1-1 本项目闭合区域“三线一单”核查

表1-2 本项目与“三线一单”综合查询结果符合性分析表

行政区划	管控类别	管控要求	本项目具体情况	符合性分析
左云县	空间布局约束	1. 执行山西省、大同市空间布局准入的要求。	本项目污水处理站位于大同东沟煤业有限责任公司主井院内，不新增占地，矿井水和生活污水处理后不外排。不涉及重金属和多环芳烃、石油烃等有机污染物的开发建设。	符合
		2. 排放大气污染物的工业项目应当按照规划进入工业园区。		
		3.禁止在邻近基本农田区域排放重金属和多环芳烃、石油烃等有机污染物的开发建设活动。		符合
	污染物排放管控	1.执行山西省、大同市的污染物排放控制要求。	本项目生活污水处理后不外排，执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》	符合

				(GB/T18920-2020) 中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工水质标准要求,出水总氮指标参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB 18918-2002 中一级 A 要求,同时出水化学需氧量、氨氮、总磷三项主要污染物指标符合《污水综合排放标准》(DB14/1928-2019)表 2 所要求的排放限值。矿井水处理后不外排,执行《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)、《煤矿井下消防、洒水设计规范》(GB50383-2016)及《污水综合排放标准》(DB14/1928-2019)表 1 排放限值要求。	
		环境 风险 防控	/	/	符合
			/	/	符合
		资源 开发 效率			符合
	大同市	空间 布局 约束	1. “十四五”期间,严格执行产能减量置换政策,积极稳妥推进化解煤炭及其他高煤耗行业过剩产能。严格按照国家发展改革委产业政策目录和有关行业生产标准及山西省淘汰落后生产工艺产品目录要求,明确“十四五”期间高煤耗行业淘汰标准、工作目标、政策措施及要求,依法依规关停不符合强制性标准的燃煤机组和落后生产设备及工艺设施。	本项目不属于煤炭及其他高煤耗行业过剩产能。	符合
			2.新建涉工业窑炉的建设项目,原则上要入工业园区,并	本项目不涉及工业窑炉。	符合

			符合工业园区规划环境影响评价要求，配套建设高效环保治理设施。落实省、市相关产业政策及产能置换办法。严禁新增铸造、水泥等产能，禁止新建燃料类煤气发生炉。		
			3.加大落后产能和不达标工业窑炉淘汰力度，全面清理《产业结构调整指导目录（2019年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号）淘汰类工业窑炉，加快推进限制类工业窑炉升级改造。对热效率低下、敞开未封闭、自动化程度低、无组织排放突出，以及无治理设施或治理设备工艺落后等严重环境污染的工业窑炉，依法责令停业关闭。	不涉及	符合
			4.合理规划污染地块用途，从严管控焦化、农药、化工等行业中的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。	本项目位于大同东沟煤业有限责任公司主井院内，不新增占地。	符合
			5.鼓励化工、焦化等行业企业，结合重点监管单位土壤污染风险隐患排查整治，采用污染阻隔、监测自然衰减等原位风险管控或修复技术，探索在产企业边生产边管控土壤风险模式。	本项目不属于化工、焦化等行业企业。	符合
			6.坚决遏制“两高”项目盲目发展。严格落实产业政策、“三线一单”、规划环评、能耗双控、产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，坚决控制“两高”项目体量，为转型发展项目腾出环境空间。对在建、拟建和存量“两高”项目，实行清单管理，分类处置，动态监管，坚决叫停不符合要求的“两高”项目，推动在建和拟建“两高”项目能效、环保水平达国际国内先进水平。	本项目不属于“两高”项目。	符合
			7.积极推进重污染企业退城搬迁。加快推进城市（含县城）规划区及周边钢铁、铸造、铁	本项目不属于钢铁、铸造、铁合金、建材（砖瓦、水泥熟料）	符合

			合金、建材(砖瓦、水泥熟料)等重点涉气行业企业搬迁改造或关停退出,进一步优化产业布局。对上述范围的企业,实施更为严格的差异化秋冬季错峰生产、重污染天气应急减排措施。	等重点涉气行业企业。	
			8.对违反法律法规规定,在饮用水水源保护区、泉域重点保护区、自然保护区、生态保护红线及其他需要特殊保护区域内设置的入河排污口,由各县(区人民政府、大同经开区管委会依法采取责令拆除、责令关闭等措施坚决取缔。要妥善处理历史遗留问题,避免“一刀切”,合理制定整治措施,确保相关区域水生态环境安全和供水安全。	本项目废水不外排不设置入河排污口。	符合
			9.大清河流域河道和水库岸线范围内禁止新建建筑物、构筑物。确因公共利益需要跨河、临河建设桥梁、铺设管线等工程设施的,应当符合行洪、防洪要求和其他技术要求。	不涉及。	符合
		污染物排放管控	1.大气:到2025年,大同市力争PM _{2.5} 年均浓度低于30ug/m ³ ,O ₃ 年均浓度(90百分位)低于145ug/m ³ ,SO ₂ 年均浓度低于20g/m ³ ,NO ₂ 年均浓度低于30ug/m ³ ,CO年均浓度低于2.2mg/m ³ ,PM ₁₀ 年均浓度低于70ug/m ³ ,环境空气质量优良天数比例力争达到88%以上,重度及以上污染天数比例降至0.5%以下。	不涉及	符合
			2.水:地表水优良比例指标达到或优于山西省要求,劣V类水体比例保持为零,饮用水水源水质指标达到或优于山西省要求,保持黑臭水体已消除的局面,确保完成国家要求的各项水环境质量目标。污染物控制。	不涉及	符合
			3.“十四五”期间,国药集团威奇达药业有限公司、恒岳重	不涉及	符合

			工有限责任公司、大同市同华矿机制造有限责任公司、大同天岳化工有限公司进行 VOCs 深度治理,处理效率达到 80% 以上,预计 VOCs 减排 55.84 吨/年。化工、工业涂装、包装印刷等行业要推广使用低(无) VOCs 含量、低反应活性的原辅材料,加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。鼓励重点行业企业开展清洁生产审核。至 2025 年,大争 VOCs 排放削减比例达到 16%。		
			4.“十四五”期间,大同金隅冀东水泥有限责任公司、大同云中水泥有限责任公司、灵金隅水泥有限责任公司、山西同德兴华特钢有限公司、山西宏伟矿业有限责任公司球团分公司等企业全面完成超低排放改造,预计减少 NOx 排放 2343 吨/年、SO2 排放 415 吨/年、颗粒物排放 149 吨/年。	不涉及	符合
			5.加强氨排放管控,工业企业及燃煤锅炉 SCR 和 SNCR 脱硝系统全部安装氨逃逸监控仪表,氨逃逸指标分别控制在 2.5mg/m ³ 、8mg/m ³ 以内。	不涉及	符合
			6.城镇生活污水处理厂出水温度保持在 10℃ 以上,消毒方式由添加次氯酸钠改为紫外线消毒方式。	不涉及	符合
			7.加强工业集聚区污水处理能力建设,新增省级工业集聚区应科学合理制定污水处理规划与工艺,按规定建设污水集中处理设施,加装在线监控。鼓励新增化工园区废水全收集处理,循环回用不外排;铁腕整治辖区河流 3 公里范围“散乱污”企业。	项目外排污水排入园区污水处理厂进行集中处理。	符合
			8.自 2023 年起,受污染耕地相对集中的县区,按照要求执行《铅、锌工业污染物排放标准》《铜、镍、钴工业污染物排放标准》《无机化学工业污染物排放标准》中颗粒物和镉	本项目不排放颗粒物和镉等重点重金属污染物。也不属于重有色金属采选和冶炼、涉重金属无机化合物工业等重点	符合

			等重点重金属特别排放限值，严控重金属污染物排放。依法依规将符合条件的排放镉等有毒有害大气、水污染物的企业纳入重点排污单位名录；纳入大气重点排污单位名录的涉锡等重金属排放企业，对大气污染物中的颗粒物按山西省生态环境厅要求和排污许可证规定完成颗粒物自动监测设施建设任务并与生态环境部门联网。以重有色金属采选和冶炼、涉重金属无机化合物工业等重点行业为重点，鼓励企业实施清洁生产改造，进一步减少污染物排放。	行业	
	环境 风险 管控	1.对高风险化学品生产、使用进行严格限制，并逐步淘汰替代。实施环境激素类化学品淘汰、限制、替代等措施。		本项目不涉及高风险化学品生产和使用。	符合
		2.列入我市建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，按规定开展风险管控与修复治理。对列入优先管控名录的风险地块，因地制宜实施风险管控适时组织开展土壤、地下水等环境监测。采取风险管控措施的地块要强化后期管理，综合采取长期环境监测、制度控制等方式，防止污染扩散，实现管控目标。		本项目地块未列入我市建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块。	符合
	资源 开发 效率	水 资 源	1.到 2030 年，全市用水总量控制在 7.7 亿 m³ 以内。	项目用水已纳入供水规划。	符合
			2.到 2030 年，全市万元国内生产总值用水量控制在 40m³ 以下，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.6 以上。	不涉及	符合
		能源：1.到 2025 年，力争全市光伏发电装机总规模达到 1000 万千瓦，风电装机总规模达到 600 万千瓦。		不涉及	符合
矿产资源：1.到 2025 年，煤炭年开采量稳定在 1.5 亿吨左右、铁矿石稳定在 350 万吨铜矿金属量稳定在 300 吨左右，金矿石稳定在 10 万吨左右，		不涉及	符合		

		银矿石稳定在 30 万吨左右，建筑用白云岩稳定在 100 万立方米左右，水泥用灰岩稳定在 500 万吨左右，建筑石料用灰岩稳定在 200 万立方米左右，饰面辉绿岩稳定在 10 万立方米左右，玄武岩稳定在 12 万吨左右，砖瓦粘土稳定在 50 万万立方米左右。		
综上所述，项目建设符合“三线一单”管控要求。 二、《左云县国土空间总体规划（2021—2035 年）》符合性分析 《左云县国土空间总体规划（2021—2035 年）》（以下简称《规划》），规划原则为严守底线、因地制宜、刚弹结合。 A.规划期限 规划期限：2021 年—2035 年。基期年为 2020 年，近期年为 2025 年，远期年为 2035 年，远景展望至 2050 年。 B.总体格局 两屏两廊衔两区，一极一轴带多点。 两屏：洪涛山生态修复与绿色屏障；五路山生态保护与绿色屏障； 两廊：十里河生态廊道；长城文化旅游廊道； 两区：现代农业与文化旅游发展区；矿产资源供给与休闲农业发展区。 一极：中心城区、三屯乡，指中心城区、三屯乡包括左云经济技术开发区，整个形成发展极核； 一轴：城市功能发展轴，沿着鹊儿山镇、县城、马道头乡，形成整个城镇发展轴； 多点：两个重点发展城镇、多个一般发展城镇，指马道头乡和鹊儿山镇的重点打造，通过鹊儿山镇辐射带动管家堡乡和张家场乡两个乡镇，马道头乡作为南边的一个副中心，来辐射带动小京庄乡和店湾镇这两个乡镇的发展。				

	C.城乡发展空间 顺应城镇人口和产业经济发展客观规律，强化大县城的整体带动和重点镇的辐射带动，推动形成“一轴、一心、三片”的城镇空间结构。 “一轴”为城镇发展轴，是沿227省道和109国道，串联马道头乡、县城主中心、张家场乡和鹊儿山镇，是左云城镇发展的主轴线。 “一心”云兴镇，为核心的左云县域主中心，是县域的政治、经济、文化、旅游和基本公共服务的中心。 “三片”形成的以马道头乡为核心，辐射带动小京庄乡和店湾镇的南部片区；以鹊儿山镇为核心，辐射带动张家场乡和管家堡乡的东部片区；以县城为核心，融合三屯乡连片发展的县城核心发展区。 本项目位于大同东沟煤业有限责任公司主井院内，不新增占地。项目不在城镇开发边界范围之内，不涉及永久基本农田和生态保护红线。项目属于大同东沟煤业有限责任公司基础设施建设项目，项目建设完成后矿井水和生活污水经处理后回用，不外排。因此，项目建设不违背左云县国土空间总体规划相关要求，项目与左云县国土空间总体规划图相对位置见附图4。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1、项目背景 大同东沟煤业有限责任公司（简称“东沟煤业”）隶属于大同市凯悦投资有限公司。井田位于大同市左云县东南端店湾镇东沟村、柏山村一带（与怀仁市小峪镇交界处），行政区划隶属于左云县店湾镇管辖。东沟煤矿属于山西省晋北煤炭基地大同矿区规划左云煤矿重组整合区。 2012年3月29日，原山西省环保厅以晋环函〔2012〕629号文对《山西煤炭运销集团东沟煤业有限责任公司0.9Mt/a矿井兼并重组整合项目环境影响报告书》进行了批复。矿井生产规模90万t/a，井田面积4.3801km²。 东沟煤业为了提升矿井综合机械化水平，原有项目矸石场位置变更，各场地功能及位置、供热方式等发生变更。2019年5月31日，大同市生态环境局以同环函（服务）〔2019〕26号文对《山西煤炭运销集团东沟煤业有限责任公司0.9Mt/a矿井兼并重组整合项目变更环境影响报告书》进行了批复。 2020年6月15日，山西煤炭运销集团大同有限公司以同煤销环保字〔2020〕16号文同意山西煤炭运销集团东沟煤业有限责任公司0.9Mt/a矿井兼并重组整合项目变更通过竣工环境保护验收。 2021年3月，山西煤炭运销集团东沟煤业有限责任公司转让给大同市凯悦投资有限公司，山西煤炭运销集团东沟煤业有限责任公司更名为大同东沟煤业有限责任公司。 2021年3月23日，东沟煤业在全国排污许可信息平台进行了排污登记，编号91140000054191631M002W，有效期2021年3月23日至2026年3月22日。并于2026年3月5日在全国排污许可证管理信息平台进行了登记延续（登记编号：91140000054191631M002W），有效期：2026年03月23日至2031年03月22日。 2023年大同东沟煤业有限责任公司对副井生活污水处理厂及矿井水处理厂进行了升级改造，并取得验收意见。改造后矿井水站处理规模为800m³/d，
------	---

生活污水处理站规模为 250m³/d。

目前大同东沟煤业有限责任公司副井工业场地建有一座处理规模 800 m³/d 的矿井水处理站，主井工业场地未设有矿井水处理站，根据矿井中长期规划，副井工业广场计划搬迁至主井，因此本项目在主井工业场地新建一座矿井水处理站，设计处理规模为 2000m³/d。

东沟煤业在主井场地原有 1 座生活污水处理站，处理能力为 10m³/d。由于主井工业场地生活污水产生量较小，导致生活污水处理站不能正常运行，设备年久失修已无法再利用，主井工业场地生活污水目前采用罐车运送至副井工业场地生活污水处理站进行处理，根据现场踏勘，该生活污水处理站已拆除。根据矿井中长期规划，副井工业广场计划搬迁至主井，解放副井工业广场下覆压煤储量，伴随着人员搬迁生活污水量增大，本项目在原址处东侧新建生活污水处理站，设计规模为 240m³/d。

2.2、工程组成

本项目主矿井原有生活污水处理站已拆除，该站址处新建矿井水处理站，该站址处东侧新建生活污水处理站。建成后矿井污水处理能力 2000m³/d，生活污水处理能力 240m³/d，项目分为土建部分和安装部分，土建部分（地下建筑为混凝土处理池，地上建筑为局部二层钢筋混凝土框架结构），安装部分（矿井污水处理和生活污水处理相应配套设备等）。

本项目工程组成表见表 2-1。

表 2-1 项目建设内容一览表

工程	项目	本次建设内容	备注
主体工程	矿井水处理站	处理规模 2000m ³ /d，采用“预沉调节池+化学预沉器+过滤原水池+纤维束过滤器+活性炭过滤器+超滤原水池+自清洗过滤器+超滤系统+超滤产水箱+清水池+回用”处理工艺，处理达标后回用于井下生产、消防洒水等。	新建
	生活污水处理站	处理规模 240m ³ /d，采用“调节池→A/O→MBR→活性炭过滤→消毒”工艺，处理达标后回用于绿化、洒水抑尘等。	新建
辅助工程	办公用房	依托大同东沟煤业有限责任公司办公楼	依托
公用	供水	依托大同东沟煤业有限责任公司现有供水系统	依托

工程	供电		依托大同东沟煤业有限责任公司现有供电系统	依托
	供暖		依托大同东沟煤业有限责任公司现有供暖系统	依托
	废气	生活污水处理站	各废水池加盖密闭，盖板上预留进、出气口，收集的恶臭气体经活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排放。定期喷洒除臭剂、及时清运污泥	新建
		矿井水处理站	经矿井水处理系统处理后回用于井下生产、消防洒水等，在废水排口安装在线监测装置	新建
	废水	生活污水处理站	经生活污水水处理系统处理后回用于矿区绿化、洒水抑尘等	新建
		矿井水处理站污泥	污泥压滤后混煤出售	新建
	固废	生活废水处理站污泥	污泥压滤后送垃圾填埋场填埋处理	新建
		废活性炭	废活性炭暂存于矿区危险废物贮存库内，由有资质单位进行转运及处置	依托
		废机油	暂存于矿区危险废物贮存库内，定期由资质单位处置	依托
		生活垃圾	矿区设封闭垃圾箱，集中收集后交由当地环卫部门统一处理	依托
		噪声	选用低噪声设备、放置于室内、基础减振等措施	新建
	依托工程		本项目办公楼、供水、供电、供暖等公辅工程及危废暂存库依托大同东沟煤业有限责任公司现有。	依托

2.3、污水处理站服务范围

本项目污水来源主要是东沟煤业主井工业场地矿井水与员工生活污水。

(1) 矿井水

对井下采煤矿井水进行综合处理，根据设计可知处理规模为 2000m³/d，处理达标后回用，主要用于井下消防洒水、防尘等。

表 2-2 近三年历年矿井涌水量统计表

月份	2023 年实际资料	2024 年实际资料	2025 年实际资料
	煤层矿井涌水量 (m³/h)	煤层矿井涌水量 (m³/h)	煤层矿井涌水量 (m³/h)
1	8	10	13
2	9	13	16
3	9	14	18
4	10	16	41
5	24	18	25
6	26	28	29
7	23	25	32
8	14	23	26
9	12	18	23

10	10	13	16
11	8	10	17
12	8	9	43
平均涌水量	13.42	16.42	24.92
最大涌水量	26	25	43

根据表 2-2 可知，本项目矿井水设计处理规模 2000m³/d，能够满足需求。

(2) 生活污水

对东沟煤业主矿井工业场地职工生活废水进行综合处理，根据设计可知处理规模为 240m³/d，处理达标后回用，非采暖期回用于绿化、道路除尘洒水等，采暖期回用于黄泥灌浆用水。

现有东沟煤业有限责任公司主、副井工业场地生活用水量及水平衡见下表、图：

表 2-3 矿区现有工程生活用水量统计表

序号	用水名称	规格		用水量标准		采暖期日用 水量	非采暖期日用 水量
						m³/d	m³/d
一	副井工业场地生活用水						
1	生活用水	543	人	50	L/人. 班	27.2	27.2
2	食堂用水	500	人	25	L/人. 餐	25.0	25.0
3	单身用水	300	人	150	L/人	45.0	45.0
4	浴室用水						
	淋浴用水	18	个	540	L/h.个	29.2	29.2
	浴池用水	63	m²	80	L/m²	15.1	15.1
5	洗衣用水	343	人	120	L/ 人·天	41.2	41.2
6	锅炉补水量					40.0	
7	不可预见用水量	10%				22.3	18.3
	小计					244.8	200.8
二	主井工业场地生活用水						
1	生活用水	62	人	50	L/人. 班	3.1	3.1
2	锅炉补充水量					40.0	
3	不可预见用水量	10%				4.3	0.3
	小计					47.4	3.4
	总计					292.2	203.5

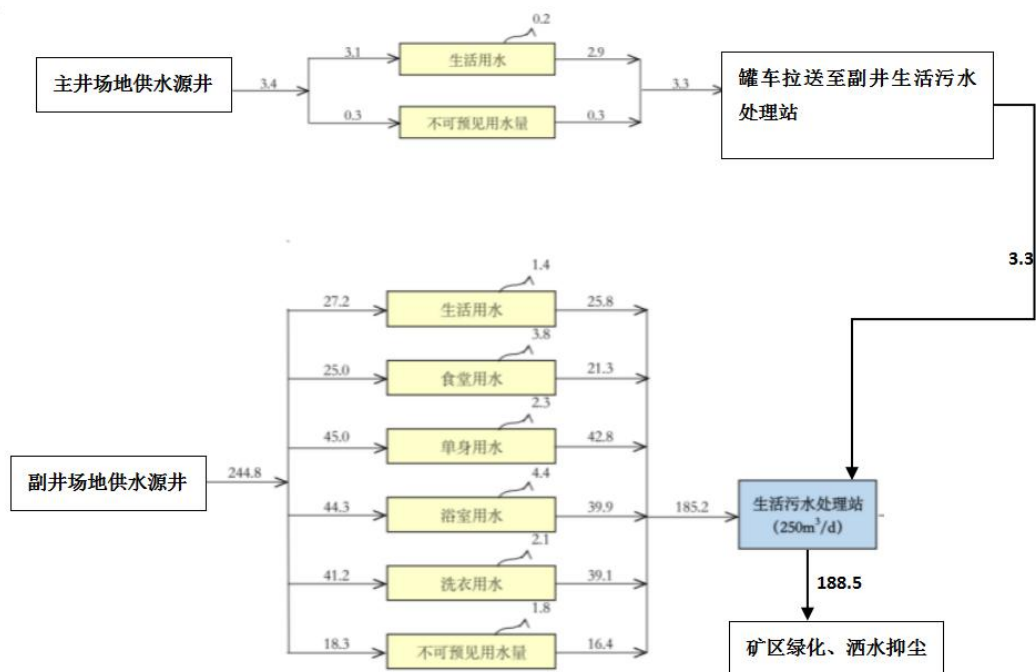


图 2-1 非采暖期水平衡图

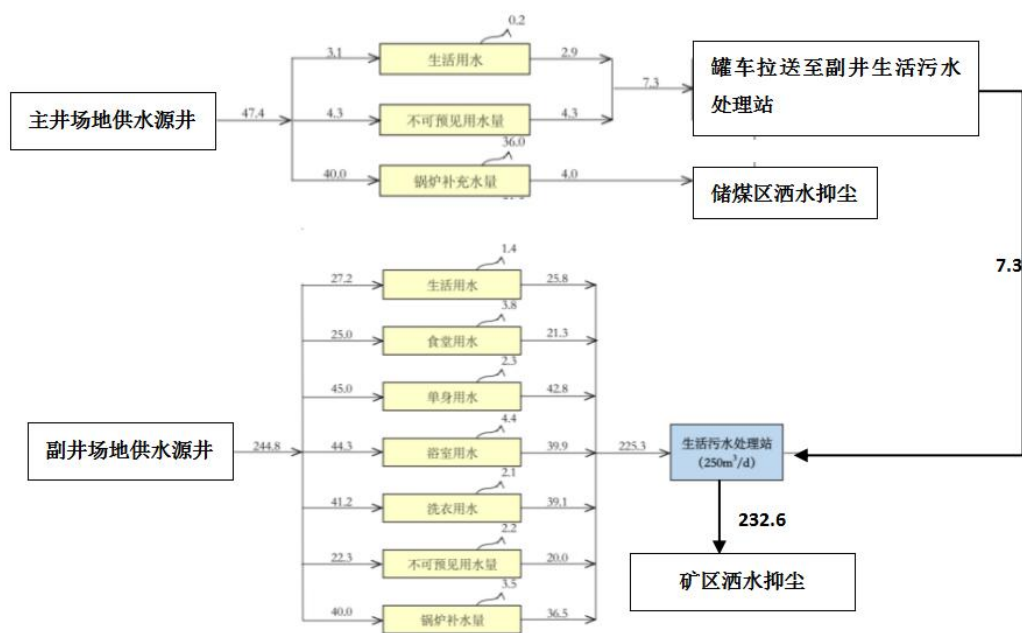


图 2-2 采暖期水平衡图

根据上述表 2-3 及水平衡图可知，本项目副井工业广场搬迁至主井后，主井场地生活污水站设计处理规模 240m³/d，能够满足需求。

2.4、平面布置

矿井水处理站及生活污水处理站的平面布置见附图 3。

2.5、主要原辅材料

表2-4 项目运营期主要原辅料消耗表

序号	名称	年消耗量	运输方式	最大储存量	储存方式	性状
1	PAC	61250kg	汽车	1000kg	袋装	固体
2	PAM	1225kg	汽车	500kg	袋装	固体
3	次氯酸钠	1625kg	汽车	500kg	袋装	固体
4	NaOH	1000kg	汽车	500kg	袋装	固体
5	浓硫酸	1000kg	汽车	500kg	桶装	液体

表2-5 PAC理化性质

理化性质	外观与性状：淡黄色粉状 熔点（℃）：190(253kPa) 相对密度(水=1)：2.44 饱和蒸气压(kPa)：0.13(100℃) 溶解性：易溶于水、醇、氯仿、四氯化碳，微溶于苯
主要性能	聚合氯化铝简称 PAC，通常也称作碱式聚合氯化铝或混凝剂，它是介于 AlCl ₃ 和 Al(OH) ₃ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物，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、吸附和沉降等物理化学过程。
毒性及健康危害	本品对皮肤、粘膜有刺激作用。吸入高浓度可引起支气管炎，个别人可引起支气管哮喘。误服量大时，可引起口腔糜烂、胃炎、胃出血和粘膜坏死。慢性影响：长期接触可引起头痛、头晕、食欲减退、咳嗽、鼻塞、胸痛等症状。
主要用途	聚合氯化铝是絮凝剂，主要用于净化饮用水，还用于给水的特殊水质处理、除铁、除镉、除氟、除放射性污染、除浮油等。也用于工业废水处理，如印染废水等，在铸造、造纸、医药、制革等方面也有广泛应用。
应急处理	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于密闭容器中。大量泄漏：用塑料布、帆布覆盖。在专家指导下清除。
储存注意事项	储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。相对湿度保持在 75%以下。包装必须密封，切勿受潮。应与易（可）燃物、碱类、醇类等分开存放，切忌混储。不宜久存，以免变质。储区应备有合适的材料收容泄漏物。

表2-6 PAM理化性质

基本信息	聚丙烯酰胺是一种线状有机高分子聚合物，高分子水处理絮凝剂产品。可以吸附水中的悬浮颗粒，在颗粒之间起链接架桥作用，使细颗粒形成比较大的絮团，并且加快了沉淀的速度。这一过程称之为絮凝，因其中良好的絮凝效果 PAM 作为水处理的絮凝剂并且被广泛用于污水处理 性状：白色粉状物 密度：1.32g/cm ³ （23℃） 玻璃化温度为 188℃，软化温度近于 210℃ 属非危险品，无毒，无腐蚀性，固体 PAM 有吸湿性，PAM 热稳定性好
燃爆危险	本品助燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤
急救方法	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟，就医
	眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟，就医
	食入：通过动物实验证明此产品食入后不会中毒
存储方法	密闭于阴凉干燥环境中
特点	1、絮凝性。PAM 能使悬浮物质通过电中和，起到絮凝作用 2、粘合性。可以通过物理的化学作用等起到粘合作用 3、增稠性。在中性和酸性条件下都有增稠作用，如果 pH 值在 10 以上 PAM 容易水解

表2-7 次氯酸钠理化性质

理化性质	外观与性状	微黄色溶液，有似氯气的气味		
	熔点(℃)	-6	相对密度(水=1)	1.10
	沸点(℃)	102.2	分子式	NaClO
	溶解性	溶于水		
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收		
燃烧爆炸危险性	健康危害	次氯酸钠放出的游离氯可引起中毒，也可引起皮肤病。用次氯酸钠漂白液洗手的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落		
	急救方法	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。 食入：饮足量温水，催吐，就医。		
	燃烧性	不燃	燃烧分解物	氯化物
	危险特性	与有机物、日光接触发出有毒的氯气。对大多数金属有轻微的腐蚀，与酸接触时散出具有强刺激性和腐蚀性气体。		

		储运条件与泄漏处理	储运条件：储存于阴凉、干燥、通风的仓间内。远离火种、热源，防止阳光直射；应与还原剂、易燃或可燃物、酸类、碱类分开存放；分装和搬运作业应注意个人防护，搬运时应轻装轻卸，防止包装和容器损坏。泄漏处理：迅速撤离泄漏污染区工作人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入；建议应急处理人员带自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服；不要直接接触泄漏物；尽可能切断泄漏源；防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其他惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害；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。
表2-8 NaOH 溶液理化性质			
标识	中文名：火碱；苛性钠		英文名：Sodium Hydroxide, Sodium
	分子式：NaOH		分子量：40.01
	危规号：：82001		CAS 号：1310-73-2
理化性质	外观与性状：无色，有涩味和滑腻感的液体		
	熔点（℃）：318.4（纯）		沸点：1390（℃）
	相对密度（水=1）：2.12		
	稳定性：稳定		聚合危害：不聚合
危险特性	危险性类别：第8.2 项碱性腐蚀品		燃烧性：不燃
	最小点火能（mJ）：		最大爆炸压力（MPa）：无意义
	燃烧热（KJ/mol）：无意义		燃烧分解产物：氯化氢。
	危险特性：本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。与酸发生中和反应并放热。具有强腐蚀性。		
	灭火方法：消防人员必须佩戴氧气呼吸器、穿全身防护服。		
	灭火剂：雾状水、砂土。		
毒性	氢氧化钠为强碱性物质，具有腐蚀性和刺激作用。对蛋白质有溶解作用，使体内脂肪皂化，使组织胶凝化变为可溶性化学物，破坏细胞膜结构，使病变向纵深发展。对皮肤、织物、纸张有强腐蚀性。		
危害	侵入途径：吸入、食入。		
	健康危害：本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休		
急救	皮肤接触：不能立即用水冲洗,应先用抹布擦干,再用大量水冲洗。若有灼伤，就医治疗。 眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。或用3%硼酸溶液冲 洗。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。就医。 食入：患者清醒时立即漱口，口服稀释的醋或柠檬汁，就医。		
防护	呼吸系统防护：必要时佩带防毒口罩。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 防护服：穿工作服（防腐材料制作）。手防护：戴橡皮手套。 其它：工作后，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。		

	泄 漏 处 理	隔离泄漏污染区，周围设警告标志，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，用洁清的铲子收集于干燥净洁有盖的容器中，以少量加入大量水中，调节至中性，再放入废水系统。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃。
	储 运	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；镀锡薄钢板桶（罐）、金属桶（罐）、塑料瓶或金属软管外瓦楞纸箱。包装容器要完整、密封，应有明显的“腐蚀性物品”标志。铁路运输时，钢桶包装的可用敞车运输。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，防潮防雨。如发现包装容器发生锈蚀、破裂、孔洞、溶化淌水等现象时，应立即更换包装或及早发货使用，容器破损可用锡焊修补。严禁与易燃物或可燃物、酸类、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。不得与易燃物和酸类共贮混运。失火时，可用水、砂土和各种灭火器扑救。
表2-9 浓硫酸溶液理化性质		
标 识	中文名：浓硫酸，俗称坏水	英文名：Concentrated sulfuric acidHydrate
	分子式：H ₂ SO ₄	分子量：98.04
		CAS 号：7664-93-9
理 化 性 质	外观与性状：纯品为无色透明状液体，无臭	
	熔点（℃）：10.4	沸点：338（℃）
	相对密度（水=1）：1.84	
	溶解性：与水混溶	
毒 性	LD50：2140mg/kg（大鼠口服） LC50：510mg/m ³ 2小时（大鼠吸入）；320mg/m ³ 2小时（小鼠吸入）	
健 康 危 害	对皮肤、粘膜等组织有强烈刺激和腐蚀作用。对眼睛可引起结膜炎、水肿角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激症状，重者发生呼吸困难和肺水肿高浓度引起喉痉挛或声门水肿而死亡。口服后引起消化道烧伤以至溃疡形成。严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛和声门水肿、肾损害、休克等皮肤灼伤轻者出现红斑、重者形成溃疡，愈后病痕收缩影响功能。溅入眼内可造成灼伤，甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明。慢性影响：牙齿酸蚀症慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化。	
急 救	皮肤接触：脱去污染的衣着，立即用水冲洗至少15分钟。或用2%碳酸钠溶液冲洗，就医。眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少15分钟，就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。给予2-4%碳酸氢钠溶液雾化吸入，就医。食入：误服者给牛奶、蛋清、植物油等口服，不可催吐，立即就医。	
	泄 漏 处 理	泄漏处理：疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好面罩，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与可燃物（木材、纸、油）接触，在确保安全情况下堵漏。喷水雾减慢挥发或扩散，但不要对泄漏物或泄漏点直接喷水。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。

储 运	储运条件：储存于阴凉、干燥、通风处。应与易燃、可燃物，碱类、金属粉末等分开存放。不可混储混运。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。				
2.6 主要设备、设施及参数					
表 2-10 本项目矿井水处理站主要设备一览表					
序号	设备名称	型号规格	数量(台/套)	运行制度	备注
一	预沉调节池				
1	液压往复刮泥机	宽度 4.5m，水下为 SS304 不锈钢，N=3.0KW	1	24h/d	
2	调节池污水提升泵	Q=110m³/h，H=18m，N=15KW，潜水泵，配套配电柜 配套 SS304 提升链、导杆、耦合器，池深 4m	2(1 用 1 备)	24h/d	
3	污泥泵	Q=40m³/h，H=22m，N=11KW，	2(1 用 1 备)	24h/d	
二	化学预沉器及过滤器				
1	化学预沉器	单套设计处理水量 Q=55m³/h，碳钢防腐。混凝反应区：1.7×3.4×4.0m（h），停留时间 23.3min；配水区：0.3×3.4×3.5m（h）；沉淀区：5.1×3.4×4.0m（h），表面负荷为 3.17m³/m²·h，	2	24h/d	
2	管道混合器	DN200	2	24h/d	
3	纤维束过滤器	直径 3200mm，单套处理水量 Q=100m³/h，滤料材质：聚丙烯/聚酯柔性纤维束 单丝纤维直径：5-15 μm，单束长度：1000-1500mm 单丝抗拉强度：≥200MPa，筒体材质：Q235-B 碳钢，内壁衬天然硬橡胶	1	24h/d	
4	活性炭过滤器	直径 3200mm，碳钢衬胶，设计滤速为 12.44m/h，采用煤质颗粒活性炭滤料，活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积 900-1100m²/g，水分小于 10%，强度大于 90%，填充密度 0.35-0.55g/cm³，滤料厚度 2.0m，滤料粒径为 2-4mm	1	24h/d	
三	泵坑				
1	过滤器提升泵	Q=110m³/h，H=35m，N=22KW，卧式离心泵	2(1 用 1 备)	24h/d	
2	过滤器反洗泵	Q=350m³/h，H=35m，N=55KW，卧式离心泵，变频控制	2(1 用 1 备)	24h/d	
3	超滤提升	Q=110m³/h，H=35m，N=22KW，卧式离	2(1 用 1	24h/d	

	泵	心泵，过滤部分 SS304，变频控制	备)		
4	反洗风机	Q=7.23m ³ /min, H=0.06MPa, N=15KW, 1500ppm, 变频控制, 配套就地电控柜	2(1 用 1 备)	24h/d	
5	污泥泵	Q=40m ³ /h, H=22m, N=11KW	2(1 用 1 备)	24h/d	
6	潜污泵	Q=10m ³ /h, H=10m, N=1.1KW, 无需耦合安装, 配套软管, 室内控制柜, 浮球开关。	1	24h/d	
四	超滤系统				
1	自清洗过滤器	转刷式, SS304 不锈钢, 150 微米, 处理水量 110m ³ /h	1	24h/d	
2	超滤膜组件	产水量 100m ³ /h, 内含 32 支 76.5m ² 超滤膜, 通量 40.85L/(m ² ·h), 设计回收率大于 90%, 配套 SS304 不锈钢机架	1	24h/d	
3	超滤反洗水泵	Q=260m ³ /h, H=25m, N=30KW, 卧式离心泵, 过滤部分 SS304, 变频控制	2	24h/d	
4	螺杆式空压机	流量: 5.2m ³ /min, 0.7MPa, 功率: 30KW	1	24h/d	
5	冷冻式干燥机	6.8Nm ³ /min, 1.1KW	1	24h/d	
6	储气罐	1m ³ , 1MPa	1	24h/d	
7	化学清洗泵	Q=110m ³ /h, H=23m, N=11KW, 变频控制, 泵壳材质: 316 不锈钢; 叶轮材质: 316 不锈钢	1	24h/d	
8	清洗保安过滤器	转刷式, SS304 不锈钢, 100 微米, 处理水量 110m ³ /h	1	24h/d	
9	化学清洗水箱	化学清洗箱容积: 5m ³ , PE 材质	2	24h/d	
10	酸加药装置	数量: 1 套, 包括: 1 台 1m ³ 储药罐 (PE 材质); 配套 1 台 SS304 不锈钢搅拌器, 0.5KW; 加药泵: Q=0-600L/h, 5bar, 0.75KW, 4 台 (2 用 2 备)。配套磁翻板液位计、脉动阻尼器、Y 型过滤器、背压阀、浮子流量计、压力表、加药底座、配套配电控制箱 (预留自控接口), 系统管件及加药平台	1	24h/d	
11	碱加药装置	数量: 1 套, 包括: 1 台 1m ³ 储药罐 (PE 材质); 配套 1 台 SS304 不锈钢搅拌器, 0.5KW; 加药泵: Q=0-600L/h, 5bar, 0.75KW, 4 台 (2 用 2 备)。配套磁翻板液位计、脉动阻尼器、Y 型过滤器、背压阀、浮子流量计、压力表、加药底座、配套配电控制箱 (预留自控接口), 系统管件及加药平台	2	24h/d	
12	次氯酸钠加药	数量: 1 套, 包括: 1 台 1m ³ 储药罐 (PE 材质); 加药计量泵: Q=0-600L/h, 5bar,	2	24h/d	

		0.75KW, 2 台 (1 用 1 备)。消毒计量泵: Q=300L/H, 0.37KW, 5bar, 2 台 (1 用 1 备)。配套磁翻板液位计、脉动阻尼器、Y 型过滤器、背压阀、浮子流量计、压力表、加药底座、配套配电控制箱 (预留自控接口), 系统管件及加药平台			
13	超滤产水箱	SS304, 2.0×2.0×2.5m (h)	1	24h/d	
五	污泥池				
1	潜水搅拌机	叶片转速 980r/min, N=4KW, 叶片直径 400mm, 轴向推力 1680N, SS304 材质	1	24h/d	
六	污泥系统				
1	污泥浓缩罐	Φ4.0m, 碳钢防腐, 浓缩罐有效水深 5.5m	1	24h/d	
2	污泥螺杆泵	Q=45m³/h, H=60m, N=15KW, 配套就地电控箱, 变频	2	24h/d	
3	厢式压滤机	过滤面积 120m², 过滤压力 0.6MPa, N=4KW, 自动拉板, 自动保压, 配套泥斗及自动接液翻板 (SS304)	1	24h/d	
七	加药系统及其他				
1	PAC 加药装置	储药罐 2 台, 单台 1m³; 碳钢材质。配 SS304 不锈钢搅拌机 2 台。加药计量泵: Q=0-600L/h, 5bar, 3 台 (2 用 1 备)。配套磁翻板液位计、脉动阻尼器、Y 型过滤器、背压阀、浮子流量计、压力表、加药底座、配套配电控制箱 (预留自控接口), 系统管件及加药平台	1	24h/d	
2	PAM 加药装置	SS304 不锈钢材质, 标准配置: a.3 个溶液箱; b.进水系统; c.带有加料斗的干粉投加机; d.3 个搅拌机, 轴及叶片采用不锈钢 316 制作; e.干粉混合、浸润装置; f.管道、阀门系统等。配套: 加药计量泵: Q=0-500L/h, 5bar, 3 台 (2 用 1 备), 2×0.75KW。型式: 隔膜, PTFE; 密封圈: 氟橡胶; 泵体材质: PVC。材质: 加药设备及加药泵连接管路均采用 PVC 材质。配套磁翻板液位计、脉动阻尼器、Y 型过滤器、背压阀、浮子流量计、压力表、加药底座、配套配电控制箱 (预留自控接口), 系统管件及加药平台	1	24h/d	
3	电动单轨小车	配套电动葫芦, 最大起吊重量 1.5t, 起吊高度 6m, 1 套, 安装于地下泵坑中	1	24h/d	
4	电动葫芦	最大起吊重量 1.5t, 起吊高度 13m, 配套钢制弯钩, 安装于地下泵坑中	1	24h/d	

表 2-11 本项目生活污水处理站主要设备一览表

序号	设备名称	型号规格	数量(台/套)	运行制度	备注
1	HF-500 回转式格栅	栅宽 500mm; 栅隙 5mm; 功率 1.1kw, 耙齿不锈钢, 水上水下均为 SS304	1	24h/d	
2	潜水搅拌机	N=1.5KW, 直径 260mm, n=740r/min。推力 290N, SS304 不锈钢材质。配套配电柜。配套 SS304 起吊架。	1	24h/d	
3	调节池提升泵	Q=10m ³ /h, H=15m, N=5.5KW	2	24h/d	
4	毛发聚集器	DN65, 过滤精度 1mm, SS304, 快开式	2	24h/d	
5	潜水搅拌机	N=0.75KW, 直径 260mm, n=740r/min。推力 163N, SS304 不锈钢材质。配套配电柜。配套 SS304 起吊架。	1	24h/d	
6	A/O+MBR 一体化净水器	处理水量 Q=10m ³ /h, 缺氧池 1 座, 4.0×2.3×4.0 (H), 有效水深 3.6m, 碳钢加强防腐结构。 好氧池 1 座, 4.0×2.4×4.0 (H), 有效水深 3.5m, 碳钢加强防腐结构。 MBR1 座, 4.0×3.0×4.0 (H), 有效水深 3.4m, 碳钢内壁玻璃钢加强防腐结构。 每个膜箱产水量 5m ³ /h, 每个膜组器设置 20 片膜, 单组 400m ² , 共计 2 组膜组器。 设离线清洗箱 1 座, 3.0×2.5×4.0 (H), 碳钢内壁玻璃钢加强防腐结构。 缺氧池设潜水搅拌机 1 台, 参数为: N=0.37KW, 直径 220mm, n=960r/min。 好氧池设膜片式曝气器 64 套, 直径 215, 材质: 三元乙丙膜片, 膜片骨架支撑材质为 ABS。 复合生物填料 58.5m ³ , 直径 150mm, 片距 60mm	1	24h/d	
7	中间水箱	1.5×2.0×4.0 (H), 有效容积=10.5m ³ , SS304	1	24h/d	
8	碳源投加装置	碳源储药罐 0.5m ³ ; PE 材质。加药计量泵: Q=50L/h, 5bar, 0.37KW, 2 台(1 用 1 备), 配套 SS304 搅拌机。	1	24h/d	
9	硝化液回流泵	卧泵: Q=40m ³ /h, H=8m, N=2.2KW, 配套配电柜。	2 (1 用 1 备)	24h/d	
10	MBR 产水泵	自吸泵: Q=15m ³ /h, H=7m, 吸程 7m, N=0.55KW, 恒量变频控制, 配套配电柜。	2 (1 用 1 备)	24h/d	
11	MBR 反洗泵	Q=20m ³ /h, H=20m, N=2.2KW, 恒量变频控制, 配套配电柜。	2 (1 用 1 备)	24h/d	
12	过滤器提升泵	卧泵: Q=15m ³ /h, H=20m, N=2.2KW, 配套配电柜。	2 (1 用 1 备)	24h/d	
13	活性炭过滤器	D=1.4m, 滤料厚度为 2m, 含活性炭滤料	1	24h/d	

14	过滤器反洗泵	Q=70m ³ /h, H=20m, N=7.5KW, 恒量变频控制, 配套配电柜。	2 (1 用 1 备)	24h/d	
15	膜吹扫风机	罗茨风机: Q=2.3m ³ /min, P=49KPa, N=5.5KW,	2 (1 用 1 备)	24h/d	
16	曝气风机	罗茨风机: Q=2.0m ³ /min, P=49KPa, N=5.5KW,	2 (1 用 1 备)	24h/d	
17	电动单轨小车	2T	1	24h/d	
18	手提式磷酸铵盐干粉灭火器	MF-ABC3	10	/	

本项目劳动定员为 6 人, 三班制, 年运行 330 天。

2.7 设计进、出水水质

1、生活污水

根据大同东沟煤业有限责任公司副井生活污水处理站历年运行状况及自行监测报告, 并参照其他单位生活污水水的进水水质指标, 设计本项目主井生活污水处理站进、出水水质指标。

项目生活污水设计出水水质化学需氧量、氨氮、总磷执行《污水综合排放标准》(DB14/1928-2019) 表 2 中生活污水水污染物排放限值要求; 其他指标参照执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB 18918-2002 中一级 A 要求。处理后的生活污水出水水质满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工水质标准要求。本项目设计进出水水质见表 2-12。

表 2-12 项目生活污水设计进出水水质一览表

序号	项目	单位	设计进水指标	设计出水指标
1	pH	无量纲	6~9	6~9
2	化学需氧量	mg/L	200	≤40
3	氨氮	mg/L	20	≤2.0
4	总磷	mg/L	3	≤0.4
5	总氮	mg/L	30	≤15
6	悬浮物	mg/L	120	≤10
7	五日生化需氧量	mg/L	80	≤10

	2、矿井水 根据《大同东沟煤业有限责任公司副井矿井水处理站历年运行状况及自行监测报告》，设计本项目进水水质指标。 项目矿井水设计出水水质化学需氧量、氨氮、总磷执行《污水综合排放标准》（DB14/1928-2019）表 1 中矿井水水污染物排放的限值；铁、锰满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅲ类水质标准要求；同时满足《煤矿井下消防、洒水设计规范》（GB50383—2016）附录 B 限值要求。 本项目设计进出水水质见表 2-13。 表 2-13 项目矿井水设计进出水水质一览表 <table><tr><th>序号</th><th>项目</th><th>单位</th><th>设计进水指标</th><th>设计出水指标</th></tr><tr><td>1</td><td>pH</td><td>无量纲</td><td>6~9</td><td>≤6~9</td></tr><tr><td>2</td><td>化学需氧量</td><td>mg/L</td><td>100</td><td>≤20</td></tr><tr><td>3</td><td>氨氮</td><td>mg/L</td><td>2</td><td>≤1</td></tr><tr><td>4</td><td>总磷</td><td>mg/L</td><td>1</td><td>≤0.2</td></tr><tr><td>5</td><td>五日生化需氧量</td><td>mg/L</td><td>5</td><td>≤4</td></tr><tr><td>6</td><td>悬浮物</td><td>mg/L</td><td>100</td><td>≤50</td></tr><tr><td>7</td><td>铁</td><td>mg/L</td><td>5</td><td>≤0.3</td></tr><tr><td>8</td><td>锰</td><td>mg/L</td><td>1</td><td>≤0.1</td></tr></table>	序号	项目	单位	设计进水指标	设计出水指标	1	pH	无量纲	6~9	≤6~9	2	化学需氧量	mg/L	100	≤20	3	氨氮	mg/L	2	≤1	4	总磷	mg/L	1	≤0.2	5	五日生化需氧量	mg/L	5	≤4	6	悬浮物	mg/L	100	≤50	7	铁	mg/L	5	≤0.3	8	锰	mg/L	1	≤0.1
序号	项目	单位	设计进水指标	设计出水指标																																										
1	pH	无量纲	6~9	≤6~9																																										
2	化学需氧量	mg/L	100	≤20																																										
3	氨氮	mg/L	2	≤1																																										
4	总磷	mg/L	1	≤0.2																																										
5	五日生化需氧量	mg/L	5	≤4																																										
6	悬浮物	mg/L	100	≤50																																										
7	铁	mg/L	5	≤0.3																																										
8	锰	mg/L	1	≤0.1																																										
工艺流程和产排污环节	2.8 工艺流程及产排污环节： 1、矿井水处理站工艺流程： 矿井污水首先进入新建预沉调节池，作为整个处理流程的初始缓冲单元。该池体通过重力流接收井下来水，配备液位计、搅拌器及排泥设施，确保进水均匀稳定并防止污泥沉积。 化学预沉处理详细过程：新建预沉调节池通过 110m³/h 提升泵（型号为 ISW80-160，功率 15kW）将水输送至化学预沉器。同步启动 PAC（聚合氯化铝，																																													

	投加量 30mg/L)、PAM (聚丙烯酰胺, 投加量 2mg/L) 加药装置, 通过管道混合器实现药剂与水的快速混合, 在化学预沉器内形成矾花并实现初步絮凝沉淀。化学预沉器采用斜管沉淀结构, 表面负荷控制在 $3.17\text{m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$, 沉淀时间 1.5 小时, 确保悬浮物去除率达 85%以上。 中间水池过渡作用说明: 经化学预沉器处理后的水通过重力流进入过滤原水池 (设计容量 500m^3, 采用玻璃钢材质, 配备液位控制系统)。该水池作为后续过滤工序的储水单元, 通过泵送系统为多介质过滤器提供稳定水源, 同时设置溢流管及放空管确保运行安全。 多级过滤系统详细配置: 过滤原水池的水通过泵依次进入: 纤维束过滤器 (聚丙烯/聚酯柔性纤维束, 滤速 12.44m/h, 过滤周期 12 小时), 处理后部分反洗排水 (反洗强度 $15\text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{s})$, 反洗时间 10 分钟), 反洗水排入废水收集池。 活性炭过滤器 (内装椰壳活性炭, 碘值 $\geq 1000\text{mg/g}$, 滤速 12.44m/h), 由过滤器反洗泵 (型号为 ISW65-160, 功率 7.5kW) 执行反洗操作, 反洗周期 24 小时, 反洗时间 15 分钟, 确保活性炭吸附性能稳定。 最终处理水进入超滤原水池。 超滤精处理单元技术细节: 超滤原水池的水经超滤提升泵 (型号为 ISG80-160, 流量 $110\text{m}^3/\text{h}$, 扬程 35m) 输送, 依次通过: 自清洗过滤器 (采用 316L 不锈钢材质, 过滤精度 $100\mu\text{m}$), 通过自动冲洗装置定期清理滤网, 有效拦截大颗粒杂质, 预处理保护超滤膜免受堵塞, 确保后续超滤系统稳定运行。 超滤系统 (采用 PVDF 中空纤维膜, 膜孔径 $0.03\mu\text{m}$, 通量 $50\text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$, 设计回收率 90%), 作为核心膜分离单元, 通过跨膜压差驱动实现水与悬浮物、胶体、细菌的分离, 产水浊度 $\leq 0.1\text{NTU}$, $\text{SDI} \leq 3$, 满足后续反渗透系统进水要求, 最终进入超滤产水箱。 消毒与回用准备操作规范: 超滤产水箱的水通过重力流进入清水池 (设计容量 800m^3, 采用碳钢防腐结构), 同步进行。 次氯酸钠加药 (投加量 5mg/L, 通过计量泵精确控制), 利用次氯酸钠的强氧化性破坏微生物细胞结构, 实现高效消毒, 确保出水细菌总数 $\leq 100\text{CFU/mL}$。
--	--

	酸加药（采用 98%浓硫酸，投加量根据在线 pH 计反馈调节，目标 pH 值 7.0-7.5），通过中和作用调节水质 pH 值，防止后续管道及设备腐蚀，同时确保消毒效果稳定。 碱加药（采用 30%氢氧化钠溶液，投加量根据在线 pH 计反馈调节，目标 pH 值 7.0-7.5），通过中和作用调节水质 pH 值，与酸加药协同作用，确保出水 pH 值稳定在适宜范围，满足回用标准。 经次氯酸钠消毒后，通过泵（型号为 ISW100-160，流量 60m³/h，扬程 50m）输送至回用系统。 污泥处理路径全流程：新建预沉调节池和化学预沉器产生的污泥通过管道排入污泥池（设计容量 300m³，采用钢筋混凝土结构，内壁涂覆玻璃鳞片防腐层），污泥含水率约 95%，作为污泥处理的起点。 污泥池配备搅拌器防止污泥沉淀，并设置液位计及放空管确保运行安全。 污泥处理路径全流程：新建预沉调节池和化学预沉器产生的污泥通过管道排入污泥池（设计容量 300m³，采用钢筋混凝土结构，内壁涂覆玻璃鳞片防腐层），污泥含水率约 95%，作为污泥处理的起点。污泥池配备搅拌器防止污泥沉淀，并设置液位计及放空管确保运行安全。 污泥浓缩与脱水技术参数：污泥池的污泥通过泵（型号为 ISG65-160，流量 15m³/h，扬程 20m）输送至污泥浓缩罐（直径 3m，高度 5m，采用碳钢防腐结构），通过重力浓缩将污泥含水率降至 92% 以下。浓缩后的污泥通过螺杆泵输送至箱式压滤机（过滤面积 200m²，过滤压力 0.8MPa），脱水后煤泥含水率 ≤25%，实现资源化回用，可用于煤矿填充、土地复垦等用途，符合《煤泥综合利用技术规范》GB/T35056-2018 要求。 超滤反洗闭环系统设计：超滤系统产生的反洗水（反洗频率每日 2 次，每次反洗水量为产水量的 10%）通过超滤反洗泵（型号为 ISW65-160，功率 11kW）返回超滤系统前端，与原水混合后重新进入处理流程，形成反洗水循环处理闭环。 本项目运营期工艺流程见图 2-3。 2、生活水处理站工艺流程： 污泥处理起点：污泥池（吸粪车定期清理）产生的剩余污泥直接进入 MBR 膜池，作为污泥处理的初始环节。
--	--

	调节池进水与提升：调节池通过提升泵将污水输送至缺氧池，实现污水的初步输送与水量调节。 缺氧池生物处理：缺氧池接收调节池来水后，同步接收硝化液回流（来自后续好氧池），通过缺氧微生物作用实现反硝化脱氮，处理后的污水进入好氧池。 好氧池曝气与氧化：好氧池连接曝气风机，通过持续曝气为微生物提供氧气，实现有机物氧化分解及氨氮硝化，处理后的污水进入 MBR 膜池。 MBR 膜处理与反洗：MBR 膜池连接膜吹扫风机，通过产水泵将处理水输送至中间水箱，同时设置 MBR 反洗泵执行膜反洗操作，维持膜通量并防止膜污染，反洗水循环至系统前端。 中间水箱过渡与过滤：中间水箱通过过滤器提升泵将水输送至活性炭过滤器，设置溢流环节确保水量平衡，活性炭过滤器通过物理吸附去除残留有机物及异味。 活性炭过滤与消毒回用：活性炭过滤器由活性炭反洗泵执行定期反洗操作，确保吸附性能稳定，处理后的水进入清水消毒池，通过加氯或紫外线消毒后，最终实现达标回用。
--	---

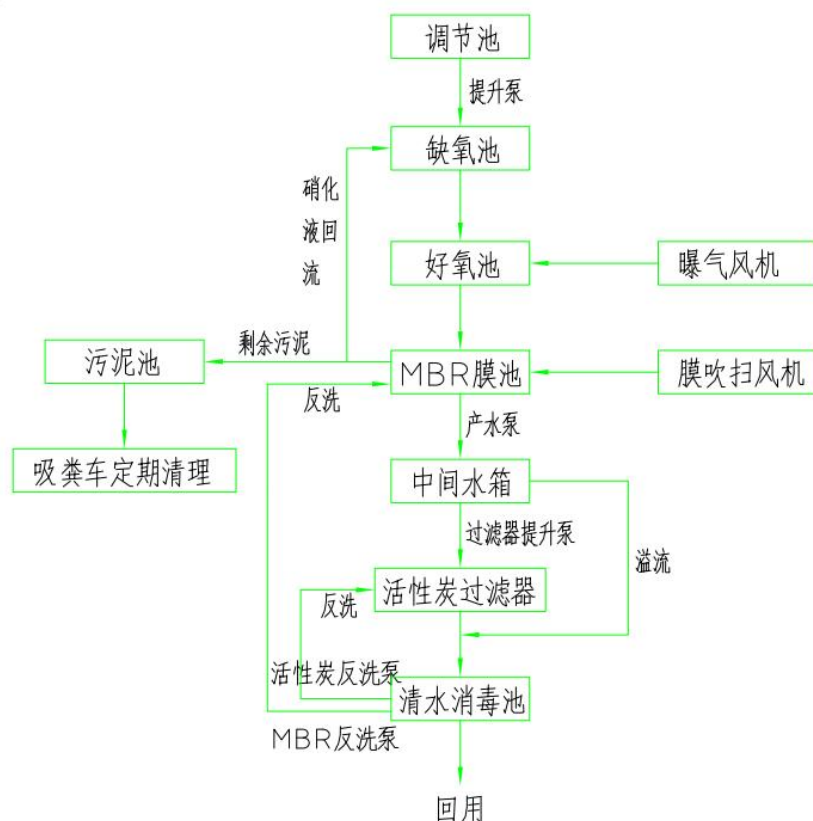


图 2-4 生活污水处理站工艺流程图

主要污染工序：

（1）废气

在生活污水处理站运行过程中，由于伴随微生物、原生动物、菌胶团等生物的新陈代谢而产生恶臭污染物，主要成分为 H_2S 、 NH_3 等物质，主要发生源是调节池、污泥池等。

本项目矿井水处理站，污染物主要为煤泥渣等，有机物含量较少，因此处理过程基本无恶臭产生。

（2）废水

项目运营期产生的废水主要为职工生活污水。废水主要污染物为 BOD_5 、 COD_{Cr} 、SS、氨氮、TP 等。经生活污水处理站处理后回用，不外排。

（3）固体废物

污水处理过程中产生的固废主要为污泥、废生物膜、职工生活垃圾以及设

	备维护过程中产生的废润滑油、废棉纱手套等危废。 (4) 噪声 污水处理站主要噪声源是运转设备的噪声。
与项目有关的原有环境污染问题	2.9 现有工程概况 大同东沟煤业有限责任公司（简称“东沟煤业”）隶属于大同市凯悦投资有限公司。井田位于大同市左云县东南端店湾镇东沟村、柏山村一带（与怀仁市小峪镇交界处），行政区划隶属于左云县店湾镇管辖。东沟煤矿属于山西省晋北煤炭基地大同矿区规划左云煤矿重组整合区。 2012 年 3 月 29 日，原山西省环保厅以晋环函〔2012〕629 号文对《山西煤炭运销集团东沟煤业有限责任公司 0.9Mt/a 矿井兼并重组整合项目环境影响报告书》进行了批复。矿井生产规模 90 万 t/a，井田面积 4.3810km²。 东沟煤业为了提升矿井综合机械化水平，原有项目矸石场位置变更，各场地功能及位置、供热方式等发生变更。2019 年 5 月 31 日，大同市生态环境局以同环函（服务）〔2019〕26 号文对《山西煤炭运销集团东沟煤业有限责任公司 0.9Mt/a 矿井兼并重组整合项目变更环境影响报告书》进行了批复。 2020 年 6 月 15 日，山西煤炭运销集团大同有限公司以同煤销环保字〔2020〕16 号文同意山西煤炭运销集团东沟煤业有限责任公司 0.9Mt/a 矿井兼并重组整合项目变更通过竣工环境保护验收。 2021 年 3 月，山西煤炭运销集团东沟煤业有限责任公司转让给大同市凯悦投资有限公司，山西煤炭运销集团东沟煤业有限责任公司更名为大同东沟煤业有限责任公司。 2021 年 3 月 23 日，东沟煤业在全国排污许可信息平台进行了排污登记，编号 91140000054191631M002W，有效期 2021 年 3 月 23 日至 2026 年 3 月 22 日。并于 2026 年 3 月 5 日在全国排污许可证管理信息平台进行了登记延续（登记编号：91140000054191631M002W），有效期：2026 年 03 月 23 日至 2031

年 03 月 22 日。

2023 年大同东沟煤业有限责任公司对副井生活污水处理厂及矿井水处理厂进行了升级改造，并取得验收意见。改造后矿井水处理规模为 800m³/d，生活污水处理站规模为 250m³/d。

目前大同东沟煤业有限责任公司副井工业场地建有一座处理规模 800 m³/d 的矿井水处理站，主井工业场地未设有矿井水处理站，根据矿井中长期规划，副井工业广场计划搬迁至主井，因此本项目在主井工业场地新建一座矿井水处理站，设计处理规模为 1200m³/d。

东沟煤业在主井场地目前建有 1 座生活污水处理站，处理能力为 10m³/d。由于主井工业场地生活污水产生量较小，导致生活污水处理站不能正常运行，设备年久失修已无法再利用，主井工业场地生活污水目前采用罐车运送至副井工业场地生活污水处理站进行处理。根据矿井中长期规划，副井工业广场计划搬迁至主井，解放副井工业广场下覆压煤储量，伴随着人员搬迁生活污水量增大，本项目在原址处改建生活污水处理站，设计规模为 240m³/d。

2.10 现有工程污染物排放情况

1、大气污染物排放情况及防治措施

主井工业场地目前未进行运营，无大气污染物排放。

副井工业场地生活污水处理站站恶臭：采用地理式污水处理站，各废水池采取地理式的并加盖密闭，定期喷洒除臭剂、及时清运污泥。

2、水污染物排放情况及防治措施

(1) 现有工程主井工业场地未设有矿井水处理站，副井工业场地建有矿井水处理站 1 座，采用一体化净水器混凝、沉淀、过滤、消毒处理工艺，处理规模为 800m³/d。矿井水处理后全部回用于井下用水。

(2) 现有工程主井工业场地生活污水目前采用罐车运送至副井工业场地生活污水处理站进行处理。副井工业场地建有 1 座生活污水处理站，处理能力 250m³/d，采用“调节池→缺氧池→好氧池→沉淀→石英砂过滤→活性炭过滤→消毒”工艺，处理后用于矿区洒水、绿化用水，不外排。

3、噪声排放情况及防治措施

主井工业场地目前未进行运营，基本无生产设备噪声排放。

副井污水处理站噪声污染源主要为水泵、污泥泵、压滤机、风机等设备运行时产生的噪声，采取基础减振及厂房隔声等措施进行管控。根据山西祥雲鑫检测技术有限公司出具大同东沟煤业有限责任公司 2025 年第四季度自行监测报告可知：现有工程副井工业场地昼间噪声值在 53.1~54.7dB 之间，夜间噪声值在 43.1~45.4dB 之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A））。

4、固体废物

表 2-14 现有副井污水处理站固体废物处置一览表

序号	固废名称	固废性质	产量	处置方式
1	副井生活污水处理站污泥	一般固体废物	122t/a	污泥压滤后混煤出售
2	副井矿井水处理站污泥	一般固体废物	20t/a	送垃圾填埋场填埋处理
3	药品废包装	一般固体废物	0.1t/a	外售废品回收公司
4	活性炭过滤器	一般固体废物	1t/a	由厂家回收处理
5	废润滑油	危险废物	0.05t/a	暂存于危废贮存库，定期交由有资质单位处置
6	废油桶	危险废物	0.05t/a	暂存于危废贮存库，定期交由有资质单位处置
7	废棉纱、废手套	危险废物	0.04t/a	暂存于危废贮存库，定期交由有资质单位处置

3、现有工程存在的问题及整改措施

表 2-15 本项目现有工程存在的主要环境问题及整改措施一览表

序号	主要环境问题	整改方案	治理期限
----	--------	------	------

	1	主井工业场地生活污水产生量较小，生活污水目前采用罐车运送至副井工业场地生活污水处理站进行处理，导致生活污水处理站不能正常运行，设备年久失修已无法再利用。同时根据矿井中长期规划，副井工业广场计划搬迁至主井，解放副井工业广场下覆压煤储量，伴随着人员搬迁生活污水量增大，主井工业场地生活污水处理站处理规模不能满足要求。	本项目在主井工业场地现有生活污水处理站原址东侧处新建生活污水处理站，设计处理规模 240m ³ /d	3 个月
--	---	--	---	------

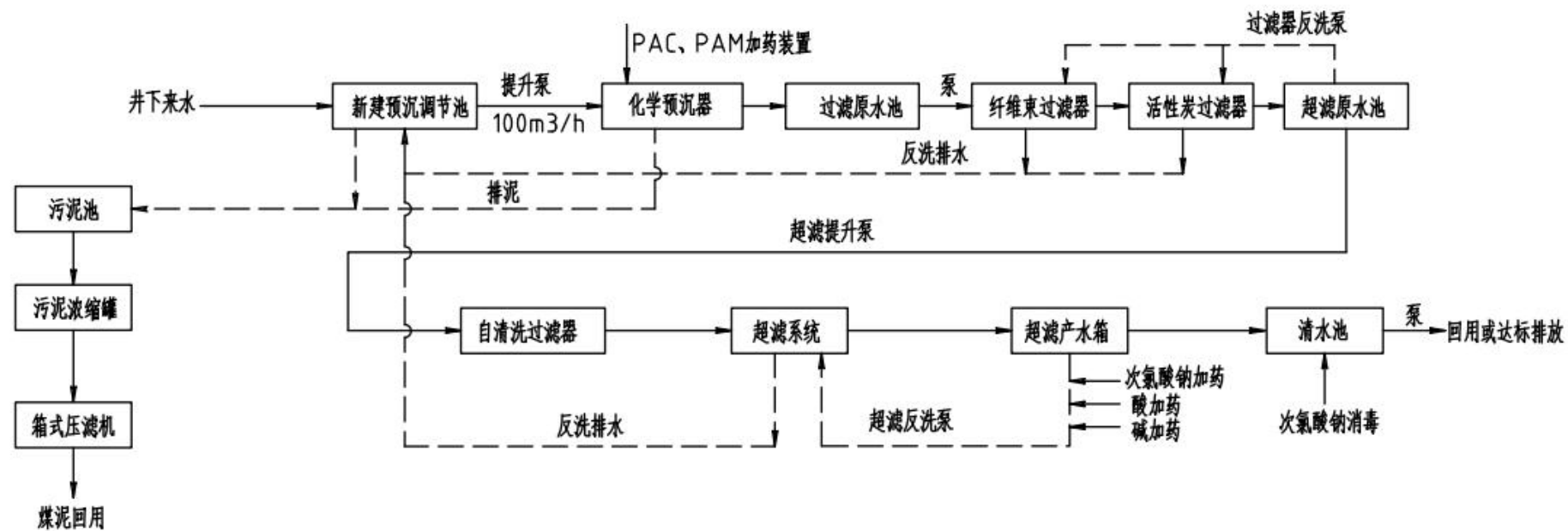


图 2-3 矿井水矿井水处理工程工艺流程图

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

3.1 大气环境

本次评价收集了 2025 年左云县常规污染物例行监测数据，监测结果见表 3-1。

表3-1 左云县2025年常规污染物环境空气质量现状监测结果表

点 位	污 染 物	评价指标	浓度 μg/m³	2012 二级			2026 过渡阶段二级		
				标准值 μg/m³	占标率 %	达标 情况	标准值 μg/m³	占标 率 %	达标 情况
迎 泽 区	SO ₂	年平均浓 度	17	60	28.3	达标	60	28.3	达标
	NO ₂	年平均浓 度	19	40	47.5	达标	40	47.5	达标
	PM ₁₀	年平均浓 度	55	70	78.57	达标	60	91.67	达标
	PM _{2.5}	年平均浓 度	22	35	62.86	达标	30	73.3	达标
	CO	24 小时平 均第 95 百 分位数	0.8mg/m ₃	4 mg/m³	20	达标	4mg/m³	20	达标
	O ₃	日最大 8 小时滑动 平均值的 第 90 百分 位数	134	160	83.75	达标	160	83.75	达标

由表 3.1-1 可知，左云县 2025 年 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂ 年平均浓度值、CO 的 95 百分位日平均浓度和 O₃ 的 90 百分位日最大 8 小时平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级浓度限值要求，满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段二级标准限值要求，本项目所在区域为环境空气质量达标区。

特征污染物：

本次评价于 2026 年 4 月 15 日~4 月 17 日对项目厂址下风向进行了特征因子 NH₃、H₂S 监测，具体监测数值见表 3-2。

表 3-2 特征因子监测数据统计表

监测点 位	污染物	平均时间	评价标 准 (μg/m³)	监测浓度范 围 (μg/m³)	最大浓度 占标率/%	超标率 %	达标 情况
厂址下 风向	H ₂ S	1 小时平 均	10	4-9	90	0	达标
	NH ₃		200	70-120	60	0	达标

特征因子 NH₃、H₂S 的小时值能够满足《环境影响评价技术导则》(HJ2.2-2018)附录 D1h 平均限值，项目所在区域环境空气质量现状良好。 3.2 地表水环境 距离本项目最近的地表水体为东南侧的小峪河。项目所在河段属于海河流域永定河山区桑干河水系十里河（十里河水库出口—入御河段），水环境功能为工农业与景观娱乐用水，水质要求为Ⅳ类。 本次地表水环境质量现状评价引用 2025 年 1 月-2025 年 12 月大同市地表水环境质量公报中十里河小站断面监测数据。详情见下表 3-3。 表 3-3 十里河-小站断面水质详情一览表 <table><tr><th>日期</th><th>断面名称</th><th>控制级别</th><th>水期</th><th>水质类别</th></tr><tr><td>2025 年 1 月</td><td rowspan="12">十里河-小站断面</td><td rowspan="12">省控</td><td>K</td><td>Ⅲ类</td></tr><tr><td>2025 年 2 月</td><td>K</td><td>冰冻断流</td></tr><tr><td>2025 年 3 月</td><td>K</td><td>V 类</td></tr><tr><td>2025 年 4 月</td><td>K</td><td>Ⅲ类</td></tr><tr><td>2025 年 5 月</td><td>K</td><td>Ⅲ类</td></tr><tr><td>2025 年 6 月</td><td>K</td><td>Ⅱ类</td></tr><tr><td>2025 年 7 月</td><td>F</td><td>Ⅲ类</td></tr><tr><td>2025 年 8 月</td><td>F</td><td>Ⅲ类</td></tr><tr><td>2025 年 9 月</td><td>F</td><td>Ⅲ类</td></tr><tr><td>2025 年 10 月</td><td>P</td><td>Ⅲ类</td></tr><tr><td>2025 年 11 月</td><td>K</td><td>Ⅲ类</td></tr><tr><td>2025 年 12 月</td><td>K</td><td>Ⅲ类</td></tr></table> 监测结果表明，2025 年十里河小站断面 2 月冰冻断流无监测数据，3 月水质超标，其余月份监测数据均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准要求。3 月水质超标为区域降水量稀少，且河流冰封尚未全部解冻，十里河河道水量减少，水体净化能力减弱，导致水质超标。 3.3 声环境 依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南-污染影响类》，本项目厂界周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故不进行声环境质量现状监测。					日期	断面名称	控制级别	水期	水质类别	2025 年 1 月	十里河-小站断面	省控	K	Ⅲ类	2025 年 2 月	K	冰冻断流	2025 年 3 月	K	V 类	2025 年 4 月	K	Ⅲ类	2025 年 5 月	K	Ⅲ类	2025 年 6 月	K	Ⅱ类	2025 年 7 月	F	Ⅲ类	2025 年 8 月	F	Ⅲ类	2025 年 9 月	F	Ⅲ类	2025 年 10 月	P	Ⅲ类	2025 年 11 月	K	Ⅲ类	2025 年 12 月	K	Ⅲ类
日期	断面名称	控制级别	水期	水质类别																																											
2025 年 1 月	十里河-小站断面	省控	K	Ⅲ类																																											
2025 年 2 月			K	冰冻断流																																											
2025 年 3 月			K	V 类																																											
2025 年 4 月			K	Ⅲ类																																											
2025 年 5 月			K	Ⅲ类																																											
2025 年 6 月			K	Ⅱ类																																											
2025 年 7 月			F	Ⅲ类																																											
2025 年 8 月			F	Ⅲ类																																											
2025 年 9 月			F	Ⅲ类																																											
2025 年 10 月			P	Ⅲ类																																											
2025 年 11 月			K	Ⅲ类																																											
2025 年 12 月			K	Ⅲ类																																											

	3.4 地下水、土壤环境 本项目在做好防渗的基础上不存在地下水、土壤环境污染途径，无需开展地下水、土壤现状调查。																						
环境保护目标	3.5 大气环境 表 3-4 大气环境敏感目标表 <table><tr><td>序号</td><td>保护目标名称</td><td colspan="2">坐标</td><td>方位</td><td>距离(m)</td><td>保护对象</td><td>保护要求</td></tr><tr><td>1</td><td>柏山村</td><td>112.884216636°</td><td>39.840463231°</td><td>NW</td><td>190</td><td>人群</td><td>保护人群不受项目影响</td></tr></table> 3.6 声环境 项目污水处理站厂界 50m 范围内无声环境敏感点。 3.7 地下水环境 项目污水处理站厂界 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源地、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 3.8 生态环境 本项目污水处理站位于大同东沟煤业有限责任公司主井院内，不新增占地。项目用地范围内无生态保护目标。	序号	保护目标名称	坐标		方位	距离(m)	保护对象	保护要求	1	柏山村	112.884216636°	39.840463231°	NW	190	人群	保护人群不受项目影响						
	序号	保护目标名称	坐标		方位	距离(m)	保护对象	保护要求															
	1	柏山村	112.884216636°	39.840463231°	NW	190	人群	保护人群不受项目影响															
	污染物排放控制标准	3.9 废气 本项目废气污染源主要为污水处理装置及污泥池等散发出来的恶臭气体，大气污染物氨、硫化氢排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）二级标准和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准。 表 3-5 厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度 <table><tr><td>污染物</td><td>二级标准</td><td>单位</td></tr><tr><td>氨</td><td>1.5</td><td rowspan="4">mg/m³</td></tr><tr><td>硫化氢</td><td>0.06</td></tr><tr><td>臭气浓度（无量纲）</td><td>20</td></tr><tr><td>甲烷（厂区最高体积浓度，%）</td><td>1</td></tr></table> 表3-6 恶臭污染物排放标准 单位kg/h <table><tr><td>污染物</td><td>排气筒高度</td><td>排放速率</td></tr><tr><td>氨</td><td>15</td><td>4.9</td></tr><tr><td>硫化氢</td><td>15</td><td>0.33</td></tr></table>	污染物	二级标准	单位	氨	1.5	mg/m ³	硫化氢	0.06	臭气浓度（无量纲）	20	甲烷（厂区最高体积浓度，%）	1	污染物	排气筒高度	排放速率	氨	15	4.9	硫化氢	15	0.33
		污染物	二级标准	单位																			
氨		1.5	mg/m ³																				
硫化氢	0.06																						
臭气浓度（无量纲）	20																						
甲烷（厂区最高体积浓度，%）	1																						
污染物	排气筒高度	排放速率																					
氨	15	4.9																					
硫化氢	15	0.33																					

3.10 废水

1、生活污水

本项目生活污水经处理后用于厂区绿化、洒水除尘等，不外排。设计出水水质化学需氧量、氨氮、总磷执行《污水综合排放标准》（DB14/1928-2019）表2中生活污水水污染物排放限值要求；其他指标参照执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB 18918-2002 中一级 A 要求，满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中表 1 城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工水质标准要求。各指标排放浓度执行最严格标准要求。见表 3-7。

表3-7 生活污水出水标准

序号	监测项目	单位	标准值	执行标准
1	COD	mg/L	40	《污水综合排放标准》 (DB14/1928 -2019) 表 2
2	氨氮	mg/L	2.0	
3	总磷	mg/L	0.4	
4	pH	无量纲	6—9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB 18918-2002 中一级 A
5	悬浮物	mg/L	10	
6	五日生化需氧量	mg/L	10	
7	总氮	mg/L	15	

表3-7.1 污水回用执行标准

回用用途	污染物	标准值	单位	标准来源
城市绿化、道路清扫	pH	6.0-9.0		《城市污水再生利用 城市杂用水水质》 (GB/T18920-2020)
	色	30	度	
	嗅	无不快感		
	浊度	10	NTU	
	BOD ₅	10	mg/L	
	氨氮	8		
	阴离子表面活性剂	0.5		
	铁	0.3		
	锰	0.1		
	溶解性总固体	1000	mg/L	
	溶解氧	2.0		
	总氯	1.0		
	大肠埃希氏菌	无	MPV/100mL	

2、矿井水

本项目矿井水经处理后全部回用于井下防尘、消防洒水，不外排。设计出水

水质化学需氧量、氨氮、总磷执行《污水综合排放标准》（DB14/1928-2019）表 1 中矿井水水污染物排放的限值；铁、锰执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅲ类水质标准限值要求。同时满足《煤矿井下消防、洒水设计规范》（GB50383—2016）附录 B 限值要求。各指标排放浓度执行最严格标准要求。

表3-8 矿井水出水标准

序号	监测项目	单位	标准值	执行标准
1	COD	mg/L	≤20	《污水综合排放标准》 （DB14/1928 -2019） 表 1
2	氨氮	mg/L	≤1.0	
3	总磷	mg/L	≤0.2	
4	铁	mg/L	≤0.3	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002） Ⅲ类
5	锰	mg/L	≤0.1	

表3-8.1 污水回用执行标准

回用 用途	污染物	标准值	单位	标准来源
井下 消防、 洒水	浊度	≤5	NTU	《煤矿井下消防、洒水设计规范》 （GB50383-2016）附 录 B
	悬浮物粒度	<0.3	mm	
	pH 值	6~9		
	大肠菌群	<3	个/L	
	BOD ₅	<10	mg/L	

3.11 噪声

本项目施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523—2025）噪声排放限值；运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，标准值见表 3-9、表 3-10。

表 3-9 《建筑施工噪声排放标准》（GB12523—2025） 单位：dB（A）

时段	昼间	夜间
噪声限值	70	55

表3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间	备注
2	60	50	厂界四周

3.12 固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

	（GB18599-2020）的相关规定。 危险固体废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的有关规定。
总量控制指标	按照《山西省生态环境厅关于印发〈建设项目主要污染物排放总量指标核定办法〉的通知》（晋环规〔2023〕1号）文件要求，纳入固定污染源排放许可分类管理名录行业范围的建设项目新增主要污染物排放总量指标的需要核定污染物排放量总量。 本项目建成后矿井水及生活废水处理达标后全部回用，不外排，无需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	1、对大气环境的影响 根据《中华人民共和国大气污染防治法》《山西省深入推进扬尘污染防治工作方案》《山西省落实〈空气质量持续改善行动计划〉实施方案》（晋政发〔2024〕7号）等文件中的有关要求，施工现场应严格落实“六个百分百”的具体要求，做好扬尘污染防治。各类土石方开挖施工，必须采取有效抑尘措施，确保不产生扬尘污染。暂时不能开工的裸露空置建设用地产生的裸露空置地块要及时全部进行覆盖或者绿化。施工现场渣土、垃圾应及时清运，在场地内堆存的，应遮盖密闭式防尘网。 根据相关环保要求，施工期间拟采取以下扬尘控制措施： ①施工单位应当制定具体的施工扬尘污染防治实施方案，应当在施工工地周边设置围挡、设置统一格式的环境保护监督牌，公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门及环保监督电话等信息； ②施工单位应当合理安排工期，遇有大风或重污染天气，应按规定停止土方开挖、回填、拆除等可能产生扬尘的作业，落实重污染天气应急响应扬尘防治差异化管控措施，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。如有施工弃渣土，应及时清运，如厂区内堆存时间较长，应覆盖防尘网并定期洒水压尘； ③施工现场使用微细粒度材料的应采取防尘措施； ④施工现场裸露地面应采取覆盖、及时硬化或绿化措施；施工路面应进行硬化，定期喷洒水，保持地面湿润，不起尘； ⑤施工建设应使用商品混凝土，并采取有效防尘措施。建筑材料定点堆存，易产生扬尘的建筑材料，应密闭存储。临时堆放场应有苫盖，防止物料飘失； ⑥施工工地运输车辆驶出工地前，应对车轮、车身、车槽帮、车底等部位进行清洗，严禁将泥土、灰尘带出工地； ⑦施工区出入口、场内道路、加工区、材料堆放区应做地面硬化处理，定期冲洗道路积尘，设清扫专职人员，保持道路清洁、运行状态良好。在无雨干燥天气、运输高峰时段，应对施工道路适时洒水降尘；
-----------	---

	⑧加强扬尘综合治理。严格施工扬尘监管。将施工工地扬尘污染防治纳入文明施工管理范畴，建立扬尘控制责任制度，治理费用列入工程造价。严格落实扬尘整治“六个百分之百”要求，安装在线监测和视频监控设备，并与当地有关主管部门联网。 ⑨施工物料运输车辆必须按照交通部门核准的运输路线和时间运行，本项目建设单位有责任对运输车辆的线路进行监督，不得图便利自行选择其他线路，不得超载；散状物料及渣土车辆均应采用密闭运输，合理控制车速，并尽可能避免交通高峰期运输，避免因大风天气和路面颠簸的撒漏。严禁未采取有效封闭措施货车出场。运输渣土、土方、砂石、垃圾等散装物料的车辆，应当采取密闭措施，按照规定安装卫星定位装置，并按照规定的路线、时间行驶，在运输过程中不得遗撒、泄漏物料。对于运输过程产生的撒漏，本项目建设单位、运输单位均有责任对其进行清理，建设单位也可委托环卫部门，对运输整个线路分段并派专人负责，保证撒漏得到及时有效地清理。扎实开展非道路移动机械监管，做好进出施工现场信息登记，严禁未经信息编码登记的非道路移动机械进入施工现场作业； ⑩加强施工渣土车辆管理。必须使用有正规手续的合法车辆，禁止使用无手续的黑车。强化渣土车辆监管，渣土运输车辆 100% 安装全密闭运输机械装置或密闭苫盖装置和卫星定位系统并确保正常使用； ⑪ 工程竣工后，施工单位应及时清理施工场地，并对裸露地面进行绿化。 2.对水环境的影响 施工期废水来源于现场施工人员生活污水和施工废水。 （1）生活污水 项目施工期施工人员的移动式厕所，定期清掏用于周边农田施肥。 （2）施工废水 施工机械冲洗废水，这些废水量较小，污水中成分较为简单，一般为 SS 和少量的石油类。此外车辆、机械设备冲洗将产生少量冲洗废水，废水中主要污染物为 COD、SS 和石油类，只含有少量泥沙，不含其他杂质。施工废水经隔油沉淀处理后回用于厂区洒水抑尘。
--	---

3.声环境影响分析

本项目周围 50m 范围内无声环境敏感目标，噪声敏感性较低，但仍有可能对施工人员产生影响，有必要采取一定的降噪措施。建设单位要定期对机械设备进行维护和保养，使其一直保持良好的状态，减轻因设备运行状态不佳而造成的噪声污染；采取安装排气筒消声器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；对动力机械、设备加强定期检修、养护。具体防治措施如下：

①从声源上控制：建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的机械设备为低噪声机械设备。同时施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

②施工单位应严格遵守当地相关环境噪声污染防治管理办法的规定，合理安排好施工时间，非连续浇筑需要，中午 12:00~14:00 和夜间 22:00~06:00 不得施工；如果工艺要求必须连续作业的强噪声施工，应首先征得当地环保等主管部门的同意，并及时公告周围的居民和单位，以免发生噪声扰民纠纷。

③合理布局位置相对固定的机械设备，尽量进入操作间，不能入棚的设备在靠近边界近距离施工时，尽可能减少施工噪声对周围声环境的影响；闲置不用的设备应立即关闭。

④使用商品混凝土，避免混凝土搅拌机等噪声的影响。

⑤运输采用车况良好的车辆，并注意定期维修、养护；合理规划运输车辆的行驶路线，尽量绕开周围居民区等声环境敏感区，以减少施工噪声对周围声环境敏感点的影响。如无法避开，应降低车速，禁止在噪声敏感区域鸣笛。

⑥建筑垃圾运输应尽量安排在白天，减少夜间运输量，运输车辆路过居民区时，严禁鸣笛，并应减速慢行。

⑦提倡文明施工，加强施工人员管理，尽量减少人为原因产生的高噪声；在模板、支架的拆卸过程中应遵守作业规定，轻拿轻放，减少碰撞噪声。

4.固体废物影响分析

项目施工期间产生的固体废物有施工人员生活垃圾及建筑垃圾，施工人员生活垃圾经收集后运送至环卫部门指定的地点进行处理，建筑垃圾在综合回收利用

	后运送至政府指定的地点进行处理。 5、施工期生态环境影响防治措施 本项目生态环境影响仅限于污水处理站建设造成的植被破坏和水土流失，但由于项目主要位于工业场地内，不新征土地，故采取以下措施，可以最大程度的减小管网铺设施工对周边生态环境的破坏。 （1）合理安排施工计划，缩短施工时间以及在管网施工时采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，尽量把原有表土回填到开挖区表层。 （2）施工结束后，对管网沿线开挖处进行平整，恢复地貌，并进行植被恢复。 （3）加强对施工工人的宣传教育，严禁施工人员在施工区域以外的绿地活动。
--	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.6 废气 1、矿井水处理站 本项目矿井水处理站只对矿井水进行物化处理，无生化处理过程，因此无恶臭气体及其他大气污染物的产生。处理水为矿井水，污染物主要为煤泥渣，有机物含量较少，因此处理过程基本无恶臭产生。污泥经压滤机压制后掺入末煤中销售，对环境影响较小。 2、生活污水处理站 本项目生活废水设计生化处理，因此运营过程中会有恶臭污染物产生。恶臭是大气、水、固体废物中的异味通过空气介质，作用于人的嗅觉思维被感知的一种感觉污染。污水处理站的恶臭来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，产生的恶臭污染物以 NH_3 和 H_2S 为主。 参考美国环保部对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD_5，可产生 0.0031g 的 NH_3 和 0.00012g 的 H_2S。本项目生活废水处理规模为 $240\text{m}^3/\text{d}$，年处理量为 $87600\text{m}^3/\text{a}$。 BOD_5 按照进水 180mg/L，出水 10mg/L 进行计算，则 BOD_5 去除量约为 0.763t/a，则项目运营过程中污水处理站产生的 NH_3 约为 0.046t/a，H_2S 产生量约为 0.00179t/a。 本项目对生活污水处理设备设施产生的废气进行除臭除味处理。 为防止污水处理站恶臭污染环境空气，环评要求本项目采取以下恶臭污染防治措施： ①加强对污水处理站的管理，确保污水处理站稳定运行； ②应确调节池、污泥池、厌氧池、好氧池等污水池的密闭性，盖板上预留进、出气口，收集的恶臭气体经活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排放； ③喷洒植物提取液等天然除臭剂等抑制恶臭产生； 有组织恶臭废气收集率按 95% 计算，活性炭吸附去除率按 70% 估算，风机设计风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$。 则 NH_3 的产生量约为 0.0437t/a，产生浓度约为 $1\text{mg}/\text{m}^3$，产生速率为 $0.005\text{kg}/\text{h}$，排放量约为 0.0131t/a，排放浓度约为 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$，排放速率为 $0.0015\text{kg}/\text{h}$。 H_2S 产生量约为 0.0017t/a，产生浓度约为 $0.04\text{mg}/\text{m}^3$，产生速率为 $0.0002\text{kg}/\text{h}$，排放量约为 0.00051t/a，排放浓度约为 $0.012\text{mg}/\text{m}^3$，排放速率为 $0.00006\text{kg}/\text{h}$。
----------------------------------	--

NH₃ 和 H₂S 的排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准，项目有组织恶臭气体达标排放。

采取喷洒除臭剂等措施后，项目污水处理站无组织恶臭气体抑制率按 50%估算，则无组织恶臭废气 NH₃ 的排放量为 0.00013kg/h，H₂S 的排放量为 0.000005kg/h。

3、本项目废气污染源产生及排放情况见表 4-1。

表 4-1 废气污染源产生排放情况表

污染源名称		生活污水处理站	
污染物种类		氨	硫化氢
排放方式		有组织	
废气量 (Nm ³ /h)		5000	
污染物产生情况	浓度 (mg/m ³)	1	0.04
	产生量 (kg/h)	0.005	0.0002
	核算方法	系数法	系数法
污染防治措施	治理设施	收集的恶臭气体经活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排放	
	收集效率 (%)	95	
	处理效率 (%)	70	
污染物排放情况	浓度 (mg/m ³)	0.3	0.012
	排放量 (kg/h)	0.0015	0.00006
	核算方法	系数法	
年运行时间 (h/a)		8760	
年排放量 (t/a)		0.0131	0.00051
排放参数 (有组织)	排气筒高度 (m)	15	
	出口内径 (m)	0.4	
	排放温度 (°C)	常温	

4、大气环境保护措施及其可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ 978），废气污染防治可行技术见表 4-2。

表 4-2 废气污染防治可行技术一览表

废气种类	污染物种类	可行技术
预处理段、污泥段等产生恶臭气体的工程	氨、硫化氢等恶臭气体	生物过滤、化学洗涤、活性炭吸附

本项目污水处理站调节池、污泥池、厌氧池、好氧池等污水池密闭，盖板上

预留进、出气口，收集的恶臭气体经活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排放，并喷洒除臭剂。因此，项目污水处理站废气处置措施为可行技术。

4.7 废水

项目运营期废水主要为生活污水、反冲洗废水、污泥压滤废水。职工产生的生活污水、反冲洗废水及污泥压滤废水经收集后进入本项目污水处理系统进行处理，不外排。

(1) 废水处理技术可行性分析

本项目生活污水处理设计规模为 240m³/d，采用“调节池→A/O→MBR→活性炭过滤→消毒”工艺，处理达标后回用于绿化、洒水抑尘等，不外排。矿井水处理设计规模为 1200m³/d，采用“预沉调节池+化学预沉器+过滤原水器+多介质过滤器+活性炭过滤器+超滤原水池+自清洗过滤器+超滤系统+超滤产水箱+清水池+回用”处理工艺，处理达标后回用于井下生产、消防洒水等，不外排。根据《排污许可申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）中表 4 中污水处理可行技术参照表，本项目污水处理技术可行。

表 4-3 污水处理可行技术参照表

废水类别	执行标准	可行技术
生活污水	GB18918 中二级标准、一级标准的 B 标准	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、氧化沟、曝气生物滤池、移动生物床反应器、膜生物反应器； 深度处理：消毒（次氯酸钠、臭氧、紫外、二氧化氯）。
	执行 GB18918 中一级标准的 A 标准或更严格标准	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）。
工业废水		预处理 ^a ：沉淀、调节、气浮、水解酸化； 生化处理：好氧、缺氧好氧、厌氧缺氧好氧、序批式活性污泥、氧化沟、移动生物床反应器、膜生物反应器； 深度处理：反硝化滤池、化学沉淀、过滤、高级氧化、曝气生物滤池、生物接触氧化、膜分离、离子交换。
^a 工业废水间接排放时可以只有预处理段。		

4.8 噪声

1) 噪声源强

本项目噪声源主要来自提升泵、污泥泵、压滤机、鼓风机等各类高噪声设备，根据同类企业现场噪声监测资料，项目主要噪声源情况见表 4-4。

表 4-4 矿井水处理站各设备噪声源强 单位 (dB(A))

序号	声源名称	数量(台/套)	声源源强		声源控制措施	运行时段	建筑物插入损失	建筑物外噪声	
			距声源距离	声压级				声压级	建筑物外距离
1	液压往复式刮泥机	1	1m	80	厂房隔声、基础减振	24h/d	25dB	55dB	1m
2	调节池污水提升泵	2	1m	90		24h/d	25dB	65dB	1m
3	污泥泵	2	1m	90		2h/d	25dB	65dB	1m
4	过滤器提升泵	2	1m	90		24h/d	25dB	65dB	1m
5	过滤器反洗泵	2	1m	90		24h/d	25dB	65dB	1m
6	超滤提升泵	2	1m	90		24h/d	25dB	65dB	1m
7	反洗风机	2	1m	100		24h/d	25dB	75dB	1m
8	污泥泵	2	1m	90		2h/d	25dB	65dB	1m
9	潜污泵	1	1m	90		24h/d	25dB	65dB	1m
10	螺杆式空压机	1	1m	100		24h/d	25dB	75dB	1m
11	冷冻式干燥机	1	1m	90		24h/d	25dB	65dB	1m
12	化学清洗泵	1	1m	90		24h/d	25dB	65dB	1m
13	超滤反洗水泵	2	1m	90		24h/d	25dB	65dB	1m
14	潜水搅拌器	1	1m	80		24h/d	25dB	65dB	1m
15	厢式压滤机	1	1m	85		2h/d	25dB	60dB	1m
16	加药装置	5	1m	80		8h/d	25dB	55dB	1m

表 4-5 生活污水处理站各设备噪声源强 单位 (dB(A))

序号	声源名称	数量(台/套)	声源源强		声源控制措施	运行时段	建筑物插入损失	建筑物外噪声	
			距声源距离	声压级				声压级	建筑物外距离
1	潜水搅拌机	2	1m	80	厂房隔声、基础减振	24h/d	25dB	55dB	1m
2	调节池提升泵	2	1m	90		24h/d	25dB	65dB	1m
3	碳源投加装置	1	1m	90		24h/d	25dB	65dB	1m
4	MBR 产水泵	2	1m	90		24h/d	25dB	65dB	1m
5	MBR 反洗泵	2	1m	90		24h/d	25dB	65dB	1m
6	过滤器提升泵	2	1m	90		24h/d	25dB	65dB	1m
7	过滤器泵反洗泵	2	1m	90		24h/d	25dB	65dB	1m
8	膜吹扫风机	2	1m	90		24h/d	25dB	65dB	1m
9	曝气风机	2	1m	90		24h/d	25dB	65dB	1m
10	风机	1	1m	90		24h/d	25dB	65dB	1m

2) 噪声防治措施

本评价根据各设备产噪特点提出如下防治措施：

①在设备选型上选用高效低噪的设备，对高噪设备采用降噪的配套措施，如安减震垫、留减震槽；

②鼓风机房、泵房设单独房间，窗户采用双层玻璃，墙壁采用吸音效果好的建筑材料，并设单独隔音操作室；风机进出口安装消音装置，泵机安装隔声罩；

③在污水处理站厂房四周、厂区空地植树绿化，形成阻滞和吸收噪声的绿色屏障，起到美化环境、隔声降尘的作用。

④优化项目平面布置，主要噪声设备远离厂界，通过距离消减可以有效降低厂界的噪声。

⑤加强文明生产管理和设备的维护保养。

(3) 噪声预测

本次评价对厂界进行噪声影响预测分析。具体预测方法、模式、结果如下。

①预测方法

影响噪声从声源到关心点的传播途径特性的主要因素有：距离衰减、围护结

	构、绿化带等遮挡物引起的衰减，各种介质的吸收与反射等。为了简化计算条件，本次噪声计算根据工程特点，考虑噪声随距离的衰减，建筑围护结构的隔声和遮挡物效应以及空气吸收的衰减，未考虑界面反射作用。 ②预测模式 采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）预测模式： $Lp(r)=Lw+DC-(Adiv+Aatm+Agr+Abar+Amisc)$ 式中：Lp(r) ——预测点处声压级，dB； Lw ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB； DC ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB； Adiv ——几何发散引起的衰减，dB； Aatm ——大气吸收引起的衰减，dB； Agr ——地面效应引起的衰减，dB； Abar ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB； Amisc ——其他多方面效应引起的衰减，dB。 本评价根据表 4.8-1 中各噪声源的噪声水平及其采取的降噪及隔声效果，综合考虑 Adiv、Aatm 和 Agr 的衰减量，来预测本工程主要噪声源对周围声环境的影响。其中几何发散引起的 A 声级衰减量的计算公式如下： $LA(r)=LA(r_0)-A_{div}$ 大气吸收引起的 A 声级衰减量的计算公式如下： $A_{atm} = \frac{\alpha(r-r_0)}{1000}$ 式中：α为与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数。 r ——预测点距声源的距离； r₀——参考位置距声源的距离。 地面效应引起的 A 声级衰减量的计算公式如下：
--	---

$$A_{gr} = 4.8 - \left[\frac{2h_r}{r} \right] \left[17 + \left(\frac{300}{r} \right) \right]$$

式中，r 为声源到预测点的距离，m；hr 为传播路径的平均离地高度，m；

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

声屏障引起的 A 声级衰减量 Abar 的计算公式如下：

式中，N1、N2、N3 表示三个传播途径的声程差相应的菲涅尔数；

对多个声源同时存在时，其总 A 声级用下式计算：

$$L_n = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{\frac{Li}{10}} \right)$$

式中，Ln 为 n 个声源对预测点的贡献值；Li 为第 i 个声源对预测点的贡献值。

③预测结果与评价

在不考虑空气、山体等吸收及阻碍衰减作用的情况下，通过源强和噪声预测模式，项目各噪声源对不同受声点的噪声预测结果见表 4-6。

b.预测结果及评价

本项目预测结果如下：

表 4-6 厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

编号	预测点	预测值		标准值		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
1#	厂界东侧	50.2	43.8	60	50	达标
2#	厂界南侧	50.6	44.5	60	50	
3#	厂界西侧	57.3	48.2	60	50	
4#	厂界北侧	54.2	45.2	60	50	

根据噪声预测，项目厂界噪声预测值均未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求，因此本项目对厂界四周声环境质量影响较小。

4.9 固体废弃物环境影响分析

1、固体废物的产生及处置情况

项目产生的固体废物主要为生活垃圾、废包装材料、污泥饼、废过滤器、废活性炭、药品废包装物、废润滑油和废油桶。项目采用次氯酸钠溶液进行消毒，次氯酸钠溶液采用塑料桶包装，使用完成后进行简单清洗后由厂家定期回收用于

	次氯酸钠溶液的周转，次氯酸钠溶液包装桶不作为固体废物进行管理。 (1) 生活垃圾 本项目不新增员工，矿区设垃圾桶，生活垃圾经收集后由环卫部门统一处置。 (2) 废包装材料 原辅材料拆外包、成品外包装过程产生废包装材料，产生量约 0.1t/a，作为一般工业固体废物，外售废品回收公司综合利用。 (3) 污泥 项目矿井水处理过程中产生的污泥，主要为井下涌水中带有的煤粉、煤泥渣，经压滤后掺入煤中外售，产生量约为 140t/a。 项目生活污水处理过程中产生的污泥经脱水处理后，将污泥的含水率降低至 60%后由吸粪车清运至环卫部门指定的垃圾填埋场填埋处理，产生量约为 20/a。 (4) 栅渣 在生活污水预处理阶段，由格栅分离出一定量的栅渣，主要是较大块状物、枝状物、软性物质和软塑料等粗、细垃圾和悬浮或飘浮状态的杂物。根据《室外排水设计规范》(GB50101-2005)中有关资料结合副井生活污水处理站运行情况，栅渣产生量约 2t/a，经收集后运往环卫部门指定的垃圾填埋场填埋处理。 (5) 活性炭过滤器 本项目污水处理过程中需定期更换活性炭过滤器，活性炭过滤器仅用于去除水中余氯、异味、有机物等常规污染物，且未吸附有毒有害物质（如重金属、有毒化学品），因此，污水处理过程产生的废活性炭过滤器属于一般工业固体废物，产生量约为 1t/a，废活性炭过滤器由厂家回收处理。 (6) 废气治理废活性炭 项目生活污水处理站活性炭吸附装置单箱过滤面积设计使用 1m²，采用蜂窝状活性炭，单层蜂窝状活性炭厚度约 0.1m，本评价采用 2 层活性炭，则活性炭充填量为 0.2m³，蜂窝活性炭的堆积密度在 0.45-0.65t/m³，本次评价取均值按 0.55t/m³，单箱活性炭吸附装置一次装填量约为 0.11t，为保证活性炭的吸附效率，评价建议，每三个月更换一次，则废活性炭产生量为 0.44t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 版)，废活性炭为危险废物（类别 HW49 废物代码 900-039-49）。暂存于危险废物贮存库，定期委托有资质的单位进行处理。 (7) 沾染酸碱的废包装物
--	---

项目酸、碱等使用过程中有实验废包装物产生，类比同类型项目，酸、碱包装物产生量约为 0.05t/a，对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，该废物属于“HW49 其他废物”中“900-047-49”类别，属于危险废物，暂存于危险废物贮存库，定期委托有资质的单位进行处理。

(8) 废润滑油和废油桶

本项目在维护设备过程中产生废润滑油和废油桶，废润滑油产生量约为 0.05t/a，废油桶的产生量约为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版）废润滑油和废油桶分别属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中“900-214-08 车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”和“900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，暂存于危险废物贮存库，定期委托有资质的单位进行处理。

表 4-7 固体废物产生情况及利用处置情况表

主要生产单元	名称	属性	代码	产生量 (t/a)	综合利用量 (t/a)	处置量 (t/a)	综合利用或处置方式	产废周期
生活污水站废气处理	废活性炭	危险废物	900-039-49	0.44	/	0.44	分类收集后暂存于危险废物贮存库内，定期交由有资质单位处置	每年
污水处理站	废润滑油	危险废物	900-214-08	0.05	/	0.05	分类收集后暂存于危险废物贮存库内，定期交由有资质单位处置	每年
	废润滑油桶	危险废物	900-249-08	0.05	/	0.05		
	沾染酸碱的废包装物	危险废物	900-047-49	0.05	/	0.05		
生活污水处理站	污泥	一般固体废物	462-001-S90	20	/	20	脱水后（含水率小于 60%），由吸粪车清运至环卫部门指定地点进行填埋处置	每年
	栅渣、沉砂	一般固体废物	462-001-S90	2	/	2	经收集后清运至环卫部门指定地点进行填埋处置	
矿井水处理站	污泥	一般固体废物	900-099-S07	140	140	140	脱水后掺入原煤销售	
污水处理站	活性炭过滤器	一般固体废物	900-009-S59	1.5	/	1.5	由厂家回收处理	

职工生活	生活垃圾	/	/	/	/	/	设垃圾桶，收集后交由当地环卫部门统一处理。	每年
------	------	---	---	---	---	---	-----------------------	----

表 4-8 建设项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	危险废物	900-039-49	0.44	污水处理站	固态	/	/	365d	T	暂存于危险废物贮存库内，由资质单位进行转运及处置
2	废润滑油	危险废物	900-214-08	0.05		液态			365d	T, I	
3	废润滑油桶	危险废物	900-249-08	0.05		固态	/	/	365d	T, I	
4	沾染酸碱的废包装物	危险废物	900-047-49	0.05		固态	/	/	365d	T/C/I/R	

2、危险废物环境管理要求

本项目依托矿区现有 50m² 的危废贮存库。本项目危险废物储存场所基本情况见下表 4-13。

表 4-9 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施名称）	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废贮存库	废活性炭	HW49	900-039-49		50m ²	袋装	1t	< 3个月
		废润滑油	HW08	900-214-08			桶装	2t	<3个月
		废润滑油桶	HW08	900-249-08			/	1t	<3个月
		沾染酸碱的废包装物	HW49	900-047-49			桶装	1t	<3个月

本报告对项目产生的危险废物的收集、贮存、运输、管理提出如下要求：

（1）危险废物收集、贮存、管理要求：

A. 一般要求：①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式

	和污染物迁移途径，采取必要的防风、防雨、防漏、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板 and 墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 B. 危废贮存过程污染控制要求：①贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。本项目建设10m²危废贮存库，根据危废性质，本项目危废贮存库不进行分区。②在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应设置堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）。本项目液态废物为废润滑油，设置导流沟、收集池等堵截措施，收集池总容量至少0.05m³，不小于总储量；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求，本项目无产生渗滤液的危废。③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。本项目产生废油桶分类
--	--

	堆放贮存，废机油桶装封存。 C. 容器和包装物污染控制要求：①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。②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防风、防雨、防晒、防渗漏、防漏、防腐等要求。③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。④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。⑤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。⑥容器和包装物外表面应保持清洁。 D. 危险废物识别标志牌、标签等按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）设置：①危险废物标签的内容要求：危险废物标签应以醒目的字样标注“危险废物”；应包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、注意事项、产生/收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量和备注；危险废物标签宜设置危险废物数字识别码和二维码。②危险废物贮存分区标志的内容要求：应以醒目的方式标注“危险废物贮存分区标志”字样；应包含但不限于设施内部所有贮存分区的平面分布、各分区存放的危险废物信息、本贮存分区的具体位置、环境应急物资所在位置以及进出口位置和方向；危险废物贮存单位可根据自身贮存设施建设情况，在危险废物贮存分区标志中添加收集池、导流沟和通道等信息；危险废物贮存分区标志的信息应随着设施内废物贮存情况的变化及时调整。③危险废物贮存、利用、处置设施标志（本项目仅涉及贮存）：应包含三角形警告性图形标志和文字性辅助标志，其中三角形警告性图形标志应符合 GB15562.2 中的要求；应以醒目的文字标注危险废物设施的类型；应包含危险废物设施所属的单位名称、设施编码、负责人及联系方式；宜设置二维码，对设施使用情况进行信息化管理。危险废物标签按照（HJ1276-2022）设置，参考样式见下图： （2）危险废物的转运 废物应及时转运，废物转移时应遵守《危险废物转移联单管理办法》，做好废物的记录登记交接工作。
--	--

表 4-10 危险废物标志及相关要求			
		说明 1.危险废物标签尺寸颜色 最小尺寸：100×100mm 颜色：背景色为醒目的橘黄色，字体和边框颜色为黑色 2.材质：不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等。 3.使用于：容器或包装物明显处	
危险废物贮存分区标志牌按照（HJ1276-2022）设置，参考样式见下图：			
		说明 1.颜色：背景颜色为黄色，字体和边框颜色为黑色 2.字体：黑体字 3.标志整体外形最小尺寸：300×300mm 4.材质：衬底宜采用坚固耐用的材料，废物贮存种类信息等可采用印刷纸张、不粘胶材质或塑料卡片等，以便固定在衬底上。 5.印刷：危险废物贮存分区标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下不影响阅读。“危险废物贮存分区标志”字样与其他信息宜加黑色分界线区分，分界线的宽度不小于2mm。	
危废贮存点标志牌按（HJ1276-2022）设置。标志牌参考样式见下图：			
			
说明 1.颜色：背景颜色为黄色，字体和边框为黑色； 2.字体：黑体字 3.标志牌整体外形最小尺寸：露天/室外入口 900×558mm 4.材质：采用坚固耐用的材料（如 1.5mm~2mm 冷轧钢板），并做搪瓷处理或贴膜处理。标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下也不影响阅读。三角形警告性图形与其他信息间宜加黑色分界线区分，分界线的宽度宜不小于 3mm。 5.可采用横版或竖版的形式			
4.10 其他保护措施			
表 4-11 防渗分区及防渗要求表			
防渗分区	防渗区域	防渗技术要求	防渗方案
重点防渗区	危废贮存库	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，1m	已采用 10cm 混凝土（C30）硬化+2mm 厚环

		厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料	氧地坪树脂防渗，液体存放区设置托盘
重点防渗区	污水处理站整个装置底部及四周	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$	参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934—2013）进行防渗
简单防渗区	其他区域	一般地面硬化	水泥硬化

4.11 环境风险分析

1、风险源调查

根据工程分析，拟建项目废气污染物主要包括 NH_3 、 H_2S 等；废水污染物主要为 COD、BOD5、氨氮、SS、总氮、总磷等；固体废物主要为污泥、栅渣、废包装、生活垃圾、废润滑油、废油桶、废过滤器、沾染酸碱的废包装物等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《危险及化学品目录》（2015 版），项目涉及风险物质主要包括次氯酸钠、浓硫酸、 NH_3 、 H_2S 、废润滑油等。其中 NH_3 、 H_2S 经收集处理后通过 15m 高排气筒排放，不进行储存。因此，项目涉及的风险物质主要为次氯酸钠、浓硫酸和废润滑油，其分布、储存情况见下表 4-12、4-13。

表 4-12 危险物质数量和分布情况一览表

生产系统/装置			危险物质	最大存在量 t	备注
生活废水处理区	调节池、污泥池等		NH_3	少量	/
			H_2S	少量	/
	设备维护		废润滑油	0.02	/
储药区	加药间	罐装	次氯酸钠	0.5	/
			浓硫酸	0.5	
			30%氢氧化钠	0.5	

表 4-13 环境风险物质储存情况表

风险物质	最大储存量 (t)	临界量 (t)	比值 (Q)
次氯酸钠	0.5	5	0.1
浓硫酸	0.5	10	0.05
废机油	0.02	2500	0.000008
合计			0.150008
次氯酸钠由次氯酸钠溶液（10%）折算为纯物质。			

经计算，本项目 $Q < 1$ ，则本项目环境风险潜势为 I，项目环境风险评价仅作简单分析。

	2、风险识别 (1) 生产过程潜在危险性识别 污水输送过程中设备管道、弯曲连接、阀门、泵等均可能导致物质的释放与泄漏，发生污水泄漏事故 在使用化学品进行生产时，可能会因操作方法不当或使用次序错误而引起事故；设施、管道连接处、阀门、机泵等的泄漏、断裂或损伤等，也会导致相应化学品泄漏等事故。 (2) 物料储运过程潜在危险性识别 本项目涉及到次氯酸钠等危化品的暂存，暂存设施为桶装，其主要风险为泄漏后流出；废润滑油暂存于危废间油桶中，其主要风险为泄漏后流出暂存间。 3、环境风险事故类型 本项目主要为污水处理厂的建设，发生潜在的环境风险事故的可能环节及由此产生的影响方式主要有以下几个方面： ①管网事故：污水管道突然破裂，污水随处溢流，将会周围环境造成较大的影响。 ②废水处理系统运行事故：在收水范围内，入园企业排污不正常致使污水处理厂进水水质、水量负荷突增，或有毒有害物质误入管网，影响污水处理效率，从而对环境造成影响。另外，由于出现一些不可抗拒的外部原因，如停电等，造成污水处理设施停止运行，大量未经处理的污水直接排放，这将是污水站非正常排放的极限情况。 ③储药间或储药装置发生泄漏：药品在储存或使用过程中，由于操作不当、管理不善等原因造成泄漏；储药系统中储药装置破裂、管线断裂、连接口裂口、不当操作等造成的泄漏。 ④污泥处理系统：污水或污泥处理系统的设备发生故障，使污水处理能力降低，出水水质下降或污泥不能及时外运，引起污泥发酵，贮泥池爆满，散发恶臭。 3、影响途径分析 风险源环境风险类型、转化为事故的出发因素以及可能的环境影响途径见表4-14。
--	---

表4-14 拟建项目环境风险识别一览表

危险单元	主要风险源	主要危险物质	环境风险类型	触发因素	可能环境影响途径
废水处理单元	生活污水处理站调节池、污泥池等	H ₂ S、NH ₃	有毒有害气体泄漏	设备腐蚀、材质缺陷等引发泄漏	污染物进入环境空气
	废水管道	废水	废水泄漏	设备腐蚀、材质缺陷、操作失误、防渗层破损等引发泄漏	泄漏废水进入土壤、地表水、地下水
	生活污水处理站、矿井水处理站	废水、污泥、恶臭	超标排放或直排、贮泥池爆满	污泥膨胀	废水超标排放入河、恶臭进入环境空气
	加药间	次氯酸钠、浓硫酸、氢氧化钠溶液	泄漏、火灾爆炸引发次生/伴生污染物排放	设备腐蚀、材质缺陷、操作失误等引发泄漏；遇明火等引发火灾爆炸	污染物进入环境空气、泄漏物质及事故废水进入土壤、地表水、地下水
危废贮存库	废润滑油	废润滑油	泄漏、火灾爆炸引发次生/伴生污染物排放	设备腐蚀、材质缺陷、操作失误等引发泄漏；遇明火等引发火灾爆炸	污染物进入环境空气、泄漏物质及事故废水进入土壤、地表水、地下水

4、风险防范措施

(1) 各废水管道事故风险分析及对策

根据有关资料，各废水管道事故风险主要由于管道破裂或堵塞造成污水外流。

造成这种情况一般是由于其他工程开挖或管线基础隐患等造成的，这类事故发生后，管线内废水外溢，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立即关闭相应阀门并及时组织抢修，尽可能减少废水外溢量，减少对周围环境的影响。项目采取如下防治措施：

①管道施工时对管道材料应按规章进行认真检查、验收，要求管道要有足够的强度和一定耐腐蚀性能，并且使用年限要长；

②在各废水管道敷设后，在设立明显的警示标识，均设置专用明管；

③应十分重视各废水管道的维护及管理，防止沉积堵塞而影响管道的过水能力。管道衔接应防止泄漏污染地下水，淤塞应及时疏浚，保证管道通畅；

	④污水处理厂的地面设计一定坡度，在发生事故时外溢废水可流入事故排水系统。 (2) 危险化学品储存事故风险分析及对策 储药间中的药品及危废间的废润滑油均为液态，储存量较小，加强管理后直接进入厂区其他区域的可能性不大，故评价认为该环境风险影响水平是可防可控的。项目危险化学品泄漏事故防范措施如下： ①危险化学品贮存及使用 本项目使用的原辅材料中，危险化学品主要以次氯酸钠为主。危险化学品在运输、贮存及使用过程中，应严格按照国家和地方有关危险化学品的法规、条例的规定和要求，主要有《化学危险物品安全管理条例》、《危险化学品登记管理办法》、《常用化学品贮存通则》、《监控化学品管理条例》，建立健全从加药系统、原料储存区的全过程安全管理，并接受公安部门和安监部门监管。 具体防范措施为：在加药间(含加药池)和化学品储存点均采用环氧树脂进行防腐、防渗和防漏处理，定期巡检药品桶是否有破损、磨损等以防泄漏，并及时修复或更换包装桶。 ②危险化学品运输 本项目化学品外部运输由供应商或第三单位负责，本评价不考虑运输过程中的环境风险，但要求建设单位在选择供应商或运输单位时，要选择具有相应资质的危险化学品供应商和运输单位。 ③次氯酸钠的贮存、使用及应急处理 次氯酸钠受热时或与酸接触或在光照下会分解，生成含有氯气的油污和腐蚀性气体。浓度大于 10%时是一种强氧化剂，与可燃物和还原性物质猛烈反应，有着火或爆炸危险。水溶液浓度较高时也是一种强碱，与酸猛烈反应，并有腐蚀性，侵蚀许多金属。若其发生火灾事故，可释放出刺激性或有毒烟雾或气体。 储存：储运于阴暗、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与酸、食品和不兼容性物料分开存放，切记混储，注意密封，储备区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 使用：消毒过程中应注意防护：①避免吸入、食入，要求戴口罩和护目镜，戴橡皮胶手套，穿防护衣；②消毒所用衣物单独清洗；③工作中禁止吸烟、进食、饮水。消毒完成后注意通风或局部排风，工作完毕用肥皂清水洗手。 应急处置：
--	--

	a 火灾：小火采用干粉、CO₂、水幕灭火。大火用干粉、CO₂、抗醇泡沫或水幕灭火，在确保安全的前提下，将容器移离火场，筑堤收容消防水。储罐、公路、铁路槽车发生火灾时尽可能远离灭火或使用无人控制消防软管、自动喷头扑救；用大量水冷却容器，直至火灾扑灭；安全阀发生声响或储罐变色，立即撤离。 b 泄漏：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。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿放酸碱服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。次氯酸钠溶液小量泄漏：用砂土或其他惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。注意保持现场通风，用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收至危废处置单位。 (3) 废水处理系统运行事故风险分析及对策 根据对污水处理厂及国内同类污水处理厂运行实践的分析，污水站各废水处理系统运行事故排放的主要原因为： ①由于污水处理设备、设施质量问题或养护不当造成设备、设施故障，导致污水处理效率下降甚至未处理直接排放。 ②由于污水处理厂停电或供电故障，直接导致污水未处理直接排放。 ③由于生产过程中分类废水非正常排放或意外排放进入污水处理系统，超过污水处理系统的能力，导致废水处理能力低下，尾水不能回用。 以上三种情况都将对污水处理厂产生较大影响。 运行事故处理应急措施如下： ①首选在设计与施工过程中，找具有专业资质的设计与施工单位； ②应在设计、安装时加以防范，设备选用时选用先进、质量好的设备，同时设备配置时应考虑备用。另外运行过程中应按规定对设备进行操作和养护，及时检修，避免故障发生。 ③污水处理站配电设计时采用双回流电路供电，避免因停电造成设备停运。 ④当本项目污水处理设备发生故障时，应立即关闭项目污水处理站各废水处理系统入口闸门，当污水处理厂水处理系统发生停止运行等情况时，进口水经溢流井排入事故排水系统。 ⑤加强废水管线的巡查，及时发现问题及解决；建立污水处理厂运行管理和操作责任制度；搞好员工培训，建立技术考核档案，不合格者不得上岗。 (4) 污泥膨胀事故风险分析及对策
--	---

污水或污泥处理系统的设备发生故障，使污水处理能力降低，出水水质下降或污泥不能及时外运，引起污泥发酵，贮泥池爆满，散发恶臭。正常的活性污泥沉降性能很好，含水率一般在 99%左右，当活性污泥变质时，污泥就不易沉淀，含水率上升，体积膨胀，澄清液减少，这就是污泥膨胀。根据国内外活性污泥系统调查结果，无论是普通活性污泥系统，还是生物脱氮除磷系统都会发污泥膨胀，污泥膨胀是自活性污泥法问世以来在运行管理上一直困扰人们的难题之一。污泥膨胀一般是由丝状菌和真菌引起的，其中由丝状菌过量繁殖引起的污泥膨胀最为常见。目前已知的近 30 种丝状菌中，与污泥膨胀问题密切相关的有十几种。有的丝状菌引起的污泥膨胀发展迅速，2~4 天就可达到非常严重的结果，而且非常持久。一般认为，低负荷和低氧、低温是造成膨胀的主要原因。因为①丝状菌比菌胶团细菌有更大的比表面积，在低负荷下具有更强的捕食能力；②丝状菌具有比菌胶团细菌更高的溶解氧亲合力和忍耐力，因此在低氧条件下丝状菌比菌胶团细菌对氧有更强的竞争力；③低温时丝状菌有更强的繁殖能力。当发生污泥膨胀时，会严重影响污水处理设施的处理效果，甚至完全失效。

为了防止发生污泥膨胀，首先应加强管理，经常检查废水水质，如池中的溶解氧、污泥沉降比、污泥指数等，如果发现不正常（如污泥指数突增），就应采取下列措施：一是按照进水的浓度，出水的处理效果，变更供气量，使营养和供氧维持适当的比例关系；二是严格控制排泥量和排泥时间，排泥量应根据 30 分钟沉降比或氧化池中的污泥浓度进行控制。

当发生污泥膨胀后，可针对丝状菌和真菌的特性，采取措施：

①加强曝气，使废水中保持足够的溶解氧（一般要求混合液中的溶解氧不少于 1~2mg/L）。

②氯处理，利用丝状菌对氯抵抗力不如菌胶团的特点，在回流污泥中投加漂白粉或液氯以消除丝状菌。加氯量可按干污泥量的 0.3~0.6%计。

③调整 pH 值，菌胶团生长适应的 pH 值为 6~8，而真菌则在 pH4.5~6.5 之间生长良好，通过调整 pH 值来抑制丝状菌的繁殖。

（5）应急要求

本次评价要求企业针对本拟建项目可能发生的环境风险事故，严格按照《典型行业企业突发环境事件应急预案编制指南》（环办应急函【2017】1271 号）编制应急预案，并经过专家评审，审查合格后在当地环保局备案后实施。同时成立

以企业总经理为总指挥的事故救援队伍，下设办公室、医疗救护组、后勤保障组等。

4、风险评价结论

项目在认真落实环评中提出的各项风险防范措施后，项目风险水平可接受。

4.12、生态影响分析

本项目位于东沟煤矿主矿井院内，不含生态环境保护目标。为尽可能减轻项目对周围生态环境的影响，环评要求建设单位在厂区空地植树种草，减轻水土流失。

4.13 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）》（HJ 978-2018）和《排污单位自行监测技术指南 水处理》（HJ1083-2020）等要求，本项目废气、噪声、废水环境监测计划见下表。

表 4-15 废气监测计划

监测点	监测项目	监测频次	排放方式	执行标准
污水处理站废气排气筒	硫化氢、氨、臭气浓度	1 次/半年	有组织	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准
污水处理站周界上风向设 1 个，下风向设 4 个	硫化氢、氨、臭气浓度	1 次/半年	无组织	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 3 排放标准

表 4-16 本项目废水监测计划一览表

内容	监测项目	监测点	监测频次	执行标准
矿井污水处理站	流量、水温、pH、COD、氨氮、总磷	污水总排口	自动监测	《污水综合排放标准》（DB14/1928-2019）表 1 及《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 III 类水质标准；
	悬浮物、色度、五日生化需氧量、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群数		1 次/季度	
	总镉、总铬、六价铬、铁、锰		1 次/季度	
生活污水站	流量、水温、pH、COD、氨氮、总磷	污水总排口	自动监测	《污水综合排放标准》（DB14/1928-2019）表 2；《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB 18918-2002 中一级 A；
	悬浮物、色度、五日生化需氧量、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群数		1 次/季度	

表 4-17 噪声监测计划一览表

监测项目	监测点	监测频次	执行标准
等效连续 A 声级（Leq（A））	厂界东、西各布置 1 个监测点	1 次/季度	厂界东噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

			准
4.14 防沙、治沙分析 根据《全国防沙治沙规划（2021-2030）》，大同市左云县属于防沙治沙范围。2020年7月10日，山西省林业和草原局、山西省生态环境厅发布了《山西省林业和草原局 山西省生态环境厅关于落实沙区开发建设项目环境影响评价制度的通知》（晋林造发〔2020〕30号）要求防沙治沙范围内开发建设项目环境影响报告书（表）时，要增设专门的防沙治沙内容。根据相关规定，本次评价应对项目建设过程中可能造成的土地沙化影响进行分析评价。造成土地沙化的原因包括自然因素和人为因素，自然因素包括气候变化，降雨减少，气温升高等，人为因素主要包括开荒、乱挖乱采、过度放牧、水资源利用不合理等。 根据《山西省防沙治沙规划（2021—2030年）》，项目区位于长城沿线风沙源生态保护区。 主要问题：区域内沙化土地面积9.98万公顷，占区域面积的24.51%，其中，流动沙地29.86公顷，半固定沙地0.18万公顷，固定沙地7.53万公顷，沙化耕地2.27万公顷。具有明显沙化趋势的土地0.68万公顷。 区域沙化土地面积大，分布广，耕地沙化严重，还存在着少量流动沙地。风蚀水蚀并存，区域东部土壤盐碱化现象严重，治理难度较大。人为活动频繁，荒漠生态系统修复仍处于初级阶段，成果巩固压力大。 治理对策：加大沙化土地治理力度，恢复林草植被，提高生态系统质量。对流动沙地采取工程治沙或生物固沙进行治理。以构建森林植被向灌草型植被过渡的地带性植物群落为方向，宜林则林、宜灌则灌、宜草则草，乔灌草结合，采取飞播、退化林修复、人工造林等综合措施，营造适宜稳定的植物群落。对退化老化的防护林、农田林网实施改造更新，提升生态防护功能。通过土壤改良、耕作栽培、生物农艺等技术措施进行土壤水盐调控，改善土壤盐碱化。加强水资源管理，严控地下水超采，控制农业用水规模。 本项目位于大同东沟煤业有限责任公司主矿井院内，项目建设不可避免地对地表植被及土壤造成破坏。根据现状调查，现状土地无明显沙化趋势。 环评要求本项目采取以下防沙治沙措施： ①本项目占地范围内地面全部硬化或绿化，厂内禁止有裸地； ②提高厂区植被覆盖率（选择抗旱能力强的植被），对风沙的侵袭起到较好			

的阻挡作用，同时可以减少水土流失；

③加强水资源管理，提高水资源的重复利用率，在雨季做好积蓄保水工作，充分合理地利用水资源。

经采取上述措施后，项目的实施可有效遏制土地沙化，项目的建设符合防沙治沙要求。

4.15 环保投资

本项目总投资 3294.330 万元，其中环保投资 3294.330 万元，占总投资的 100%。详见下表。

表 4-18 环保投资一览表

序号	类别		环保措施	投资金额 (万元)
1	生活污水		排入本项目生活污水处理站	纳入主体工程
	生产 废水	反冲洗废水	排入本项目污水处理站	纳入主体工程
		污泥压滤废水	排入本项目污水处理站	
2	噪声		基础减振、定期维护、厂房隔声等。	
3	废气	生活污水处理站恶臭	臭气收集后经活性炭吸附后经 15m 高排气筒排放	
4	固体废物	废活性炭	分类收集后暂存于危险废物贮存库内，定期交由有资质单位处置	依托现有危废库
		废润滑油		
		废润滑油桶		
		沾染酸碱的废包装物		
		污泥	脱水后（含水率小于 60%），由吸粪车清运至环卫部门指定地点进行填埋处置	/
		栅渣、沉砂	经收集后清运至环卫部门指定地点进行填埋处置	/
		污泥	脱水后掺入原煤销售	/
		活性炭过滤器	由厂家回收处理	/
		生活垃圾	设垃圾桶，收集后交由当地环卫部门统一处理	/
总计				3294.330

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	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	生活污水处理 站恶臭	氨气、硫化氢	臭气收集后经活性 炭吸附后经 15m 高 排气筒排放	《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93)表 2 标准
地表水环 境	生活污水处理 站	COD、氨氮、 总磷等	本项目生活污水处 理 设 计 规 模 为 240m ³ /d, 采用“调 节池→A/O→MBR →活性炭过滤→消 毒”工艺, 处理达 标后回用于绿化、 洒水抑尘等, 不外 排。	《污水综合排放标准》 (DB14/1928 -2019) 表 2; 《城镇污水处理厂污染物 排放标准》GB 18918-2002 中一级 A;《城市污水再生 利用 城市杂用水水质》 (GB/T18920-2020)表 1 城市 绿化、道路清扫、消防、建 筑施工水质标准
	矿井水处理站	COD、氨氮、 总磷等	矿井水处理设计规 模为 1200m ³ /d, 采 用“预沉调节池+ 化学预沉器+过滤 原水池+纤维束过 滤器+活性炭过滤 器+超滤原水池+ 自清洗过滤器+超 滤系统+超滤产水 箱+清水池+回用” 处理工艺, 处理达 标后回用于井下生 产、消防洒水等, 不外排	化学需氧量、氨氮、总 磷执行《污水综合排放 标准》 (DB14/1928-2019) 表 1 中矿井水水污染物排 放的限值; 铁、锰执行 《地表水环境质量标 准》(GB 3838-2002) 中Ⅲ类水质标准限值要 求。同时满足《煤矿井 下消防、洒水设计规范》 (GB50383—2016) 附 录 B 限值要求。
声环境	生产设备	噪声	优化设备选型、建 筑隔声、基础减振、 风机安装消声器。	《工业企业厂界环境噪 声排放标准》(GB12348 -2008) 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾, 矿区设垃圾桶, 生活垃圾经收集后由环卫部门统一处置; 废包装材料, 外售废品回收公司综合利用; 矿井水处理过程中产生的污泥, 经压滤后掺入煤中外售; 生活污水处理过程中产生的污泥经脱水处理后(含水率<60%), 由吸粪车清运至环卫部门指定的垃圾填埋场填埋处理; 栅渣, 经收集后运往环卫部门指定的垃圾填埋场填埋处理; 废活性炭过滤器			

	由厂家回收处理；废气治理废活性炭，暂存于危险废物贮存库，定期委托有资质的单位进行处理；沾染酸碱的废包装物，暂存于危险废物贮存库，定期委托有资质的单位进行处理；废润滑油和废油桶，暂存于危险废物贮存库，定期委托有资质的单位进行处理。											
土壤及地下水污染防治措施	对污水处理站、危险废物贮存库等采取的严格防渗等措施，尽量减少跑、冒、滴、漏现象，定期排查，发现问题应及时进行整改，从源头控制、过程防控、跟踪监测可避免对地下水产生影响。											
生态保护措施	/											
环境风险防范措施	及时编制应急预案并完成备案，定期组织演练，同时配备消防器材及器械。											
其他环境管理要求	1、企业环境信息公开 根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令第31号）的规定，企业事业单位应当按照强制公开和自愿公开相结合的原则，及时、如实地公开其环境信息。如环境信息涉及国家秘密、商业秘密或者个人隐私的，依法可以不公开；法律、法规另有规定的，从其规定。企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责本单位环境信息公开日常工作。											
	2、环保标识 各环保排放口及环保设施应当设置标识，标识设置根据《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB 15562.1-1995）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）中规定设置。											
	表 5-1 排放口图形标志 <table><tr><th>标志名称</th><th>污水排放口</th><th>废气排放口</th><th>噪声排放源</th><th>一般固体废物</th><th>危险固体废物</th></tr><tr><td>提示标志</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>/</td></tr></table>	标志名称	污水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险固体废物	提示标志				
标志名称	污水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险固体废物							
提示标志					/							

	警告标志					
	国标代码	GB 15562.1-1995				HJ 1276-2022

六、结论

综上所述，大同东沟煤业有限责任公司主井污水处理厂建设项目符合产业政策要求，符合相关规划要求，周围环境不存在明显的制约条件，在严格落实本次环评规定的各项污染控制的前提下，各污染源可以稳定达标排放，对周围环境的影响较小。同时，项目选址符合环境可行性要求。因此，评价认为本项目的建设从环保角度是可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量） ④	以新带老削减 量（新建项目 不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量） ⑥	变化量 ⑦
废气	/	/	/	/	/	/	/	/
废水	COD	0	0	0	0	0	0	0
	氨氮	0	0	0	0	0	0	0
	总磷	0	0	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物	矿井水污泥	122t/a	0	0	140t/a	0	140t/a	+18t/a
	生活污水栅渣、沉砂	2t/a	0	0	2t/a	0	2t/a	+0t/a
	生活污水污泥	20t/a	0	0	20t/a	0	20t/a	+0t/a
	活性炭过滤器	1t/a	0	0	1.5t/a	0	1.5t/a	+0.5t/a
危险废物	废活性炭	0t/a	0	0	0.44t/a	0	0.44t/a	+0.44t/a
	废润滑油	0.05t/a	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
	废润滑油桶	0.05t/a	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
	沾染酸碱的废包装物	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

（注：填写建设项目污染物排放量汇总表，其中现有工程污染物排放情况根据排污许可证执行报告填写，无排污许可证执行报告或执行报告中无相关内容的，通过监测数据核算现有工程污染物排放情况。）

建设项目生态环境影响评价 委 托 书

山西碧海蓝天科技有限公司：

根据《中华人民共和国生态环境法典》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，现委托贵公司对大同东沟煤业有限责任公司主井污水处理厂建设项目进行生态环境影响评价工作。望接受委托后，尽快开展工作。

评价单位（盖章）



委托单位（盖章）

2026年3月20日





山西省企业投资项目备案证

项目代码：2603-140226-89-01-832015

项目名称：大同东沟煤业有限公司主井污水处理厂建设项目

项目法人：大同东沟煤业有限公司

建设地点：山西省大同市左云县店湾镇柏山村西大同东沟煤业有限公司（主井院内）

统一社会信用代码：91140000054191631M

建设性质：新建

项目单位经济类型：私营企业

计划开工时间：2026年08月

项目总投资：3294.330万元（其中自有资金3294.3300万元，申请政府投资0.0000万元，银行贷款0.0000万元，其他0.0000万元）

项目单位承诺：

遵守《企业投资项目核准和备案管理条例》（国务院令第673号）、《企业投资项目核准和备案管理办法》（国家发展改革委令第2号）和《山西省企业投资项目核准和备案管理办法》（山西省人民政府令第258号）有关规定和要求。

建设规模及内容：占地面积675m²，总建筑面积665.68m²，矿井污水处理能力2000m³/d，生活污水处理能力240m³/d，项目分为土建部分和安装部分，土建部分（地下建筑为混凝土处理池，地上建筑为局部二层钢筋混凝土框架结构），安装部分（矿井污水处理和生活污水处理相应配套设备等）

2026年02月12日



注 意 事 项

- 项目备案后，企业应当履行项目管理主体责任，在开工建设前还应当根据相关法律法规规定办理其他相关手续。
- 企业应当通过山西省投资项目在线审批监管平台如实报送项目开工建设、建设进度、资金使用、竣工的基本信息。项目开工前，企业应当报备项目开工基本信息。项目开工后，企业应当按季度报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工验收后，企业应当报备项目竣工基本信息。
- 建设地点发生变化或者建设规模、内容发生较大变更，企业应当重新办理备案手续。
- 企业对项目报送信息及附具文件的真实性、合法性和完整性负责。
- 企业有下列行为之一的，相关信息列入项目异常信用记录，并纳入省信用信息共享平台：
 - 提供虚假项目备案信息，或者未依法将项目信息告知备案机关，或者已备案项目信息变更未告知备案机关的；
 - 违反法律法规擅自开工建设的；
 - 不按照备案内容建设的；
 - 企业未按规定报送项目开工建设、建设进度、竣工等基本信息，或者报送虚假信息的；
 - 其他违法违规行为。

生态环境分区管控查询结果

(分析结果仅供参考，不作为项目审批依据)

1、项目基本信息

(1) 项目信息

项目名称	大同东沟煤业有限责任公司主井污水处理厂建设项目
报告编号	202609040000116
报告时间	2026 年 09 月 04 日
行政区划	山西省, 山西省/大同市, 山西省/大同市/左云县
行业类别	电力、热力、燃气及水生产和供应业, 电力、热力、燃气及水生产和供应业/水的生产和供应业, 电力、热力、燃气及水生产和供应业/水的生产和供应业/其他水的处理、利用与分配, 水利、环境和公共设施管理业

(2) 项目位置

序号	经度	纬度
1	112.877028355	39.840600396
2	112.877516517	39.840564186
3	112.877501765	39.840427394
4	112.877012262	39.840460921

2、分析结果

根据项目信息及生态环境分区分区管控信息进行项目研判分析，该项目共涉及 1 个管控单元，3 个总体的管控区域。



项目位置及范围

(1) 环境管控单元

序号	行政区划	管控单元编码	管控单元名称	管控区分类	重叠面积 (公顷)
1	左云县	ZH14022630001	大同市左云县一般管控单元	一般管控单元	0.0647

山西省生态环境分区管控信息平台