

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：秦汉新城污水处理紧急扩能项目（特许经营）
建设单位（盖章）：陕西省西咸新区秦汉新城综合行政执法支队
编制日期：二〇二四年十一月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	秦汉新城污水处理紧急扩能项目（特许经营）		
项目代码	/		
建设单位联系人	马东	联系方式	18991000059
建设地点	陕西省西咸新区秦汉新城正阳街道正阳立交桥东北侧匝道范围内		
地理坐标	E108°56'17.3017", N34°24'48.7490"		
国民经济行业类别	D4620 污水处理及其再生利用	建设项目行业类别	四十三、水的生产和供应业 95.污水处理及其再生利用
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准 / 备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	9991.42	环保投资（万元）	292
环保投资占比（%）	2.92	施工工期	6个月（2024.12-2025.5）
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	13140
专项评价设置情况	本项目为新增废水直排的污水集中处理厂，因此，设置地表水专项评价。		
规划情况	规划名称：《陕西省西咸新区秦汉新城分区规划（2016-2035）》 审查机关：陕西省西咸新区自然资源和规划局		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《陕西省西咸新区秦汉新城分区规划（2016-2035）环境影响报告书》； 召集审查机关：陕西省西咸新区生态环境局； 审查文件名称及文号：《西咸新区秦汉新城分区规划（2016-2035）		

	环境影响报告书》（陕西咸环函〔2019〕24号）。		
	本项目与相关规划及规划环境影响评价的符合性分析见表 1-1。		
表 1-1 本项目与相关规划及规划环境影响评价的符合性分析			
文件名称	政策要求	本项目情况	符合性
《陕西省西咸新区秦汉新城分区规划（2016-2035）》	<p>秦汉新城规划建设污水处理厂2座。规划区内污水分三个污水片区：渭河北岸综合服务区西区（泾渭大道为界）、周陵新兴产业园区和空港新城南区的污水排向朝阳污水处理厂，渭河北岸综合服务区东区（泾渭大道为界）排向东区污水处理厂，塬北综合服务区排放至泾河新城第三污水处理厂。</p> <p>西区朝阳污水处理厂总规模为10万t/d，配套建设再生水厂4万t/d。目前已建成一期5万t/d规模。</p> <p>规划东区污水处理厂规模为5万t/d，配套建设再生水厂2万t/d。</p>	<p>规划中的东区污水处理厂由于资金问题未实施，东区污水通过泵站提升至西区处理。西区朝阳污水处理厂无法应对该区域内高峰期来水等突发情况，从而导致渭河8号排水口出现污水溢流。为进一步提升秦汉新城区域内的污水处理能力，规避污水出现溢流的风险，以及溢流对水环境造成的污染的隐患，拟建设本项目，后期本项目将与东区污水处理厂共同承担渭河北岸综合服务区东区市政污水的处理。</p>	符合
《西咸新区秦汉新城控制性详细规划修编》	<p>考虑到污水处理厂的位置、地形、地势及排水系统现状，秦汉新城分为三个污水片区，分别排向三个污水处理厂（其中一座属泾河新城）。渭河北岸综合服务区西区（泾渭大道为界）、周陵新兴产业园区和空港新城南区的污水排向西区污水处理厂，其中秦汉新城6万吨/天，空港新城4万吨/天。西区污水处理厂远期处理规模为10万吨/天，规划占地面积15公顷；渭河北岸综合服务区东区（泾渭大道为界）排向东区污水处理厂，规划东区污水处理厂规模为5万吨/天，占地面积约8公顷；塬北综合服务区排放至泾河新城第三污水处理厂，污水量为2万吨/天。</p>	<p>规划中的东区污水处理厂由于资金问题未实施，东区污水通过泵站提升至西区处理。西区朝阳污水处理厂无法应对该区域内高峰期来水等突发情况，从而导致渭河8号排水口出现污水溢流。为进一步提升秦汉新城区域内的污水处理能力，规避污水出现溢流的风险，以及溢流对水环境造成的污染的隐患，拟建设本项目，后期本项目将与东区污水处理厂共同承担渭河北岸综合服务区东区市政污水的处理。</p>	符合
《西咸	《陕西省西咸新区秦汉新城分	本项目位于正阳街道，	符合

	<p>新区秦汉新城分区规划（2016-2035）环境影响报告书》及审查意见</p>	<p>区规划（2016-2035）》（以下简称《规划》）总体定位是将秦汉新城建设成为大西安健康城和秦汉历史文化集中彰显区，以健康医养、文化旅游为主导产业，打造全国重要的先进制造业、战略性新兴产业和现代服务业基地。本轮规划范围包括渭城区的正阳、窑店、渭城镇，周陵镇福银高速以南的区域，秦都区的双照镇及兴平市南位镇西咸北环线以东、咸铜铁路及高干渠以北区域，泾阳县的高庄镇（部分）。</p> <p>三、《规划》优化调整和实施过程中应做好以下工作：（一）加快实施绿地及海绵城市建设规划。</p> <p>（二）《规划》中部分工业用地、科研用地等位于文物保护单位的建设控制地带内，建设项目进行工程建设前，应当进行考古勘探，并考虑好建设与文物的协调性。</p> <p>四、环境影响跟踪评价及对《规划》包含的近期建设项目环境影响评价应做好以下工作：</p> <p>（一）在《规划》实施过程中，每隔五年左右进行一次环境影响跟踪评价，在规划修编时应重新编制环境影响报告书。</p> <p>（二）《规划》所包含的近期一般建设项目在开展环境影响评价时，区域环境现状评价内容可以结合实际情况适当简化。</p> <p>（三）规划区位于关中平原（距离西安100公里范围内），不宜布局大气污染物排放量大、排放污染物类型复杂的项目。</p> <p>（四）制定规划区内居民迁建、安置计划。</p>	<p>为秦汉新城基础设施建设项目。为进一步提升秦汉新城区域内的污水处理能力，规避污水出现溢流的风险，以及溢流对水环境造成的污染的隐患，拟建设本项目，后期本项目将与东区污水处理厂共同承担渭河北岸综合服务区东区市政污水的处理。</p>	
		本项目为污水处理紧急扩能项目，预留回用水泵站。	符合	
		本项目用地范围不在文物保护单位的建设控制地带内。	符合	
		/	符合	
		本项目属于一般建设项目，在开展环境影响评价时，区域环境现状评价内容结合实际情况进行了适当简化。	符合	
		本项目不属于大气污染物排放量大、排放污染物类型复杂的项目。	符合	
		本项目不涉及居民搬迁、安置。	符合	
其他符合性分析	<h3>1、产业政策符合性分析</h3> <p>经查《产业结构调整指导目录（2024年）》，本项目属于“四十二、环境保护与资源节约综合利用-3.城镇垃圾污水处理”，属于</p>			

鼓励类，符合国家产业政策要求。对照《市场准入负面清单》（2022年版），本项目不在清单中禁止准入类或许可准入类之列，可依法平等进入。因此项目符合国家相关产业政策。

2、“三线一单”符合性分析

根据《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南：环境影响评价（试行）》，环评文件涉及“三线一单”生态环境分区管控符合性分析应采取“一图一表一说明”的表达方式，本项目三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析如下：

①“一图”

本项目位于西安市生态环境管控单元分布示意图中重点管控单元内，具体见下图。



图1-1 项目在西安市生态环境管控单元分布示意图中的位置
②“一表”

本项目所涉及的生态环境分区管控准入清单如下表所示：						
表1-2 项目与“三线一单”环境管控单元管控要求符合性分析						
序号	区县	环境管控单元属性	单元要素属性	管控要求分类	管控要求	面积 / 长度 项目情况 符合性
1	渭城区	渭城区重点管控单元4（西咸新区）	大气环境受体敏感重点管控区、高污染燃料禁燃区、水环境城镇生活污染重点管控区	空间布局约束 污染物排放管控	<p>大气环境受体敏感重点管控区：1.严格控制新增《陕西省“两高”项目管理暂行目录》行业项目（民生等项目除外，后续对“两高”范围国家如有新规定的，从其规定）。2.推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。</p> <p>大气环境受体敏感重点管控区：1.城市建成区产生油烟的餐饮服务单位全部安装油烟净化装置并保持正常运行和定期维护。2.持续因地制宜实施“煤改气”、“油改气”、电能、地热、生物质等清洁能源取暖措施。3.鼓励将老旧车辆和非道路移动机械替换为清洁能源车辆。推进新能源或清洁能源汽车使用。4.位于大气污染防治重点区域的汾渭平原，特别排放限值行业（钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业）现有企业全面执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）特别排放限值。水环境城镇生</p>	850. 68 <p>本项目不属于“两高”行业，项目属于污染治理项目，项目建设有利于减轻秦汉新城东区水污染物排放。</p> <p>项目安装油烟净化装置并保持正常运行和定期维护。项目员工生活办公采用电取暖。项目不涉及二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）的排放。</p> <p>本项目为污水处理厂项目，采用成熟、可行的污水处理工艺，能够削减地表水污染物的排放，达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）排放限值要求；项目尾水暂不能达到再生</p>

					<p>活污染重点管控区： 1.加强城镇污水收集处理设施建设与提标改造。全省黄河流域城镇生活污水处理达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）排放限值要求。2.城镇新区管网建设及老旧城区管网升级改造中实行雨污分流，鼓励推进初期雨水收集、处理和资源化利用，建设人工湿地水质净化工程，对处理达标后的尾水进一步净化。3.污水处理厂出水用于绿化、农灌等用途的，合理确定管控要求，确保达到相应污水再生利用标准。4.加强城镇污水收集处理设施建设与提标改造，推进渭河南岸西部污水处理厂建设，提升污水处理能力，因地制宜在污水处理厂出水口处建设人工水质净化工程。推进新建污水处理设施与配套管网的同步设计、同步建设、同步投运，加快污水管网建设与雨污分流改造，完成市区老旧城区管网升级改造。</p>		
				环境风险防控	/	/	/
				资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区： 严格禁燃区管控。市区和南六县市全域及北五县市城镇周边划定为高污染燃料禁燃区，禁止销	本项目使用能源为电能，属于清洁能源。	符合

					售、使用煤炭及其制品等高污染燃料（35蒸吨及以上燃煤锅炉、火力发电企业、机组及水泥、砖瓦等原料煤使用企业除外）；各县市区全面退出禁燃区内洁净煤加工中心及配送网点，对配送网点及群众存量煤炭全部有偿回收。北五县市非禁燃区内可采用洁净煤或“生物质成型燃料+专用炉具”兜底。加强对直送、网络等方式销售散煤的监管，严厉打击违法销售行为，同时倒查上游企业责任，从源头杜绝散煤销售。		
--	--	--	--	--	--	--	--

③“一说明”

本项目位于重点管控单元区，项目地涉及大气环境受体敏感重点管控区、高污染燃料禁燃区、水环境城镇生活污染重点管控区。项目所在地不涉及生态红线，重点管控单元以提升资源利用效率、加强污染物减排治理和环境风险防控为重点，解决突出生态环境问题。项目建成后废气、废水、固废污染物均得到妥善处理，符合方案要求，综上，建设项目符合 西安市“三线一单”管控要求。

3、相关政策符合性分析

本项目与相关政策相符性分析见下表。

表1-3 相关政策相符性分析一览表

序号	政策名称	政策要求	本项目情况	符合性
1	《国务院关于印发水污染防治行动计划的	推进污泥处理装置。污泥处理设施产生的污泥应进行稳定化、无害化和资源化处置，禁止处理处置不达标的污泥进入耕地。	本项目污泥采用高压带式脱水工艺，将污泥含水率降低至 80%以下，外运至西咸新区沣西新城大王镇梧中村污泥处理厂焚烧处理。	符合

		通知》 〔国发 〔2015〕 17号〕		
2	《国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》	四、深入打好碧水保卫战 （十五）持续打好城市黑臭水体治理攻坚战。加强农业农村和工业企业污染防治，有效控制入河污染物排放。强化溯源整治，杜绝污水直接排入雨水管网。推进城镇污水管网全覆盖。	本项目旨在解决目前西区朝阳污水处理厂超负荷运行、存在环保风险的问题，为紧急扩容项目，有效控制入河污染物排放。	符合
31 71 8	《城市污水处理及污染防治技术政策》(城建〔2000〕124号)	设市城市和重点流域及水资源保护区的建制镇，必须建设二级污水处理设施	本项目工艺为“预处理+装配式A ² O生物反应沉淀池+高效沉淀池+纤维转盘过滤+次氯酸钠消毒工艺”，为二级以上污水处理设施。	符合
		城市污水处理设施建设，应采用成熟可靠的技术。根据污水处理设施的建设规模和对污染物排放控制的特殊要求，可积极稳妥地选用污水处理新技术。城市污水处理设施出水应达到国家或地方规定的水污染物排放控制的要求。对城市污水处理设施出水水质有特殊要求的，须进行深度处理。	本项目采用“预处理+装配式A ² O生物反应沉淀池+高效沉淀池+纤维转盘过滤+次氯酸钠消毒工艺”工艺路线处理废水，出水指标满足《陕西省黄河流域污水综合排放标准》(DB61/224-2018)中的A标准限值（其中TN参照执行《西安市城镇污水处理厂再生水化提标改造和加盖除臭工程三年行动方案（2018-2020年）》中的准IV类标准）。	符合
		城市污水处理产生的污泥，应采用厌氧、好氧和堆肥等方法进行稳定化处理。也可采用卫生填埋方法予以妥善处置。	本项目采用A ² O工艺处理后产生的污泥稳定性较高，项目污泥采用高压带式脱水工艺，将污泥含水率降低至80%以下，外运至西咸新区沣西新城大王镇梧中村污泥处理厂焚烧处理。	符合
		为保证公共卫生安全，防治传染性疾病传播，城市污水处理设施应设置消毒设施。	本项目尾水采用次氯酸钠消毒。	符合
		城市污水处理厂经过稳定化处理后的污泥，用于农田时不	本项目收水主要是收水范围内的市政污水，污	符合

		得含有超标的重金属和其它有毒有害物质。卫生填埋处置时严格防治污染地下水。	泥脱水后外运处置，污泥脱水间均进行重点防渗。项目收水不含重金属、有毒有害以及其它难降解物质。	
		在环境卫生条件有特殊要求的地区，应防治恶臭污染。	恶臭气体收集后采用生物除臭工艺，恶臭处理后达标排放，对周围环境影响较小。	符合
		城市污水处理设施的机械设备应采用有效的噪声防治措施，并符合有关噪声控制要求。	本项目机械设备噪声采取基础减振、车间隔声、厂区绿化等措施后能够达标排放。	符合
4 《城镇污水处理厂污泥处理处置及污染防治技术政策》 （建城[2009]23号）		污泥处理处置应遵循源头削减和全过程控制原则。	项目污泥采用高压带式脱水工艺，可从源头上削减处理、合理处置产生的污泥，并进行全过程污染控制。	符合
		国家鼓励充分利用社会资源处理处置污泥；鼓励污泥处理处置技术创新和科技进步。	项目污泥采用高压带式脱水工艺，将污泥含水率降低至80%以下，外运至西咸新区沣西新城大王镇梧中村污泥处理厂焚烧处理。	符合
		城镇污水处理厂新建、改建和扩建时，污泥处理处置设施应与污水处理设施同时规划、建设、投入运行。	设计污泥处理处置设施与污水处理设施建设同时规划、建成、同时运行。	符合
		应综合考虑污泥泥质特征、地理位置、环境条件等因素，因地制宜地确定污泥处置方式。	工程建设已综合考虑了污水厂污泥特征，同时结合所在地环境条件等因素，因地制宜合理确定污泥处置方式，并配套建设有污泥处理装置。	符合
		不具备土地利用和建筑材料综合利用条件的污泥，可采用填埋处置。	项目污泥采用高压带式脱水工艺，将污泥含水率降低至80%以下，外运至西咸新区沣西新城大王镇梧中村污泥处理厂焚烧处理。	符合
		鼓励采用管道、密闭车辆等方式；应进行全过程监控和管理，防止因暴露、洒落或滴漏造成环境二次污染；严禁随意倾倒、偷排污泥。	工程采用密闭车辆运输污泥；评价要求建设单位对运输污泥车辆进行全过程监控和管理，防止因暴露、洒落或滴漏造成环境二次污染；严禁随意倾倒、偷排污泥。	符合

	4	《中华人民共和国黄河保护法》	第七十五条 国务院生态环境主管部门根据水环境质量改善目标和水污染防治要求，确定黄河流域各省级行政区域重点水污染物排放总量控制指标。黄河流域水环境质量不达标的水功能区，省级人民政府生态环境主管部门应当实施更加严格的水污染物排放总量削减措施，限期实现水环境质量达标。排放水污染物的企业事业单位应当按照要求，采取水污染物排放总量控制措施。	项目属于黄河流域，本项目入河排污口位于咸阳西安过渡区，出水质满足水功能区划要求，项目属于污水基础设施，有利于污水治理。	符合
5	《陕西省渭河保护条例》（2023年4月1日）		第六十一条 渭河流域新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当按照国家规定进行环境影响评价。建设项目的水污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。	报告要求项目完成竣工环保验收后才正式运营，水污染防治设施按照设计和环评要求建设。水污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。	符合
			第六十二条 依法对水污染物实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照国家有关规定取得排污许可证，执行排污许可管理制度的相关规定。	环评要求项目按照国家有关规定取得排污许可证后方可排污，并执行排污许可管理制度的相关规定。	符合
			六十五条 在渭河干流及其支流河道新建、改建、扩建排污口，应当符合渭河水功能区划、防洪规划、水资源保护规划、水域岸线保护利用规划和环境影响评价要求，依法报经有管辖权的生态环境行政主管部门或者黄河流域生态环境监督管理机构批准。	本项目尾水通过管道排至渭河，依托秦汉新城东区正阳污水处理厂入河排污口，环评要求建设单位排污前应编制入河排污口扩大入河量的论证报告并取得相应批复。	符合
6	《关于推进污水资源化利用的指导意见》		(七) 实施污水收集及资源化利用设施建设工程。推进城镇污水管网全覆盖，加大城镇污水收集管网建设力度，消除收集管网空白区，持续提高污水收集效能。加快推进城中村、老旧小区等区域污水收集支线管网和出户管连接建设，补齐“毛细血管”。重点推进城镇污水管网破损修复、老旧管网更新和混接错接改造，循序推进雨污分流改造。缺水城市新	本项目旨在解决目前西区朝阳污水处理厂超负荷运行、存在环保风险的问题，为紧急扩容项目，项目的建设提高了秦汉新城污水收集效能，并预留了再生水泵房，项目产生的污泥交西咸新区沣西新城大王镇梧中村污泥处理厂焚烧处理。	符合

		<p>建城区要因地制宜提前规划布局再生水管网，有序开展相关建设。积极推进污泥无害化资源化利用设施建设。</p> <p>（八）实施区域再生水循环利用工程。推动建设污染治理、生态保护、循环利用有机结合的综合治理体系，在重点排污口下游、河流入湖（海）口、支流入干流处等关键节点因地制宜建设人工湿地水质净化等工程设施，对处理达标后的排水和微污染河水进一步净化改善后，纳入区域水资源调配管理体系，可用于区域内生态补水、工业生产和市政杂用。选择缺水地区积极开展区域再生水循环利用试点示范。</p>		
7	《陕西省渭河流域管理条例》 （2022年12月1日）	<p>第五十九条 渭河流域水污染防治应当坚持预防为主、防治结合、综合治理、系统治理、源头治理的原则，优先保护饮用水水源，严格控制工业污染、城乡生活污染，防治农业面源污染，预防、控制、减少渭河水环境污染和生态破坏。企业事业单位和其他生产经营者不得超过水污染物排放标准或者许可排放浓度和重点水污染物排放总量控制指标排放水污染物。</p> <p>渭河流域实行水污染物排污权有偿使用和交易制度。</p>	<p>本项目尾水出水水质满足《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）中的A标准限值（其中TN参照执行《西安市城镇污水处理厂再生水化提标改造和加盖除臭工程三年行动方案（2018-2020年）》中的准IV类标准），满足相关达标排放要求。项目的建设有利用工业污染、城乡生活污染的控制，报告要求项目取得入河排污口论证报告及排污许可证后方可排污。</p>	符合
		<p>第六十一条 渭河流域新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当按照国家规定进行环境影响评价。建设项目的水污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。</p>	<p>本项目完成竣工环保验收后才正式运营，水污染防治设施按照设计和环评要求建设。</p>	符合
		<p>第六十二条 依法对水污染物实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者，应</p>	<p>报告要求项目取得入河排污口论证报告及排污许可证后方可排污。</p>	符合

		<p>当按照国家有关规定取得排污许可证，执行排污许可管理制度的相关规定。</p> <p>禁止无排污许可证或者违反排污许可证规定排放水污染物。</p>		
		<p>第六十三条 企业事业单位和其他生产经营者应当按照国家有关规定和监测规范，对所排放的水污染物自行监测，并保存原始监测记录。</p> <p>实行排污许可重点管理的涉水排污单位，应当安装、使用、维护水污染物排放自动监测设备，与生态环境行政主管部门的监控设备联网，确保其正常运行。</p>	本次报告中按照国家有关规定和监测规范制定了企业自行监测计划，提出保存原始监测记录。本项目为排污许可重点管理的涉水排污单位，已要求建设单位安装、使用、维护水污染物排放自动监测设备，与生态环境行政主管部门的监控设备联网，确保其正常运行。	符合
		<p>第六十四条 渭河流域设区的市、县（市、区）人民政府应当统筹城乡和工业集聚区污水集中处理设施、配套管网以及污泥处理设施建设，加强对污水集中处理设施运营的监督管理，提高污水收集处理能力。</p>	本项目为城乡和工业集聚区污水集中处理设施、配套管网以及污泥处理设施建设。	符合
8	《陕西省水功能区划》(陕政办发〔2004〕100号)	渭河(沣河入口—210国道桥)段属于咸阳西安过渡区(功能区编号为04070010403106)，水质目标为IV类水，评价河段执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准	本项目入河排污口位于咸阳西安过渡区，出水水质满足水功能区划要求。	符合
9	《陕西省渭河流域生态环境保护办法》	在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。渭河流域设区的市、县（市、区）人民政府应当建立污水处理厂，统筹安排城镇污水集中处理设施以及配套管网的建设，提高城镇污水的收集率和处理率。	本项目排污口不在饮用水水源保护区内；本项目为属于城镇污水集中处理设施，可以提高秦汉新城污水的收集率和处理率。	符合
10	《陕西省渭河流域水污染防治条例》	<p>第十一条 渭河流域城镇应当采取措施，建设污水集中处理设施。西安、宝鸡、咸阳、铜川、渭南市城区应当按限时限建立污水集中处理厂，确保污水排放达到标准。</p> <p>第十二条 渭河流域排污单</p>	本项目属于污水集中处理设施，收水范围内的污水经处理后达标排放。评价要求建设单位应按规定建立排污口，并在排污口安装污水排放计量装置，确保正常	符合

		<p>位应当按规定建立排污口，并在排污口安装污水排放计量装置，确保正常运行。</p> <p>第十七条 凡在渭河流域建设直接或间接向水体排放污染物的项目，必须经环境保护行政主管部门组织环境影响评价并审查同意后，方可按有关审批程序报批。</p> <p>新建、扩建、改建项目，其水污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p> <p>建设项目竣工后，其水污染防治设施必须经环境保护行政主管部门检查验收，确认符合环境影响评价报告要求后，该建设项目方可投入使用。</p> <p>第十八条 向渭河流域排放污染物的单位，必须按规定向县级以上环境保护行政主管部门办理排污申报登记手续，经审核领取《排污许可证》后，方可按规定的排放总量和标准排放污染物。</p>	运行。	
11	《城镇污水处理厂污泥处理处置技术规范》(DB61/T 1571-2022)	<p>4.1.1 应遵循“资源化利用和焚烧为主，填埋辅助”的原则，综合考虑污泥产量、泥质特征、地理位置、污泥转运、环境条件和经济社会发展水平等因素，合理选择处置方式。</p> <p>4.1.2 污泥处置应符合地区污泥处理处置规划，结合当地实际，并与环境卫生、土地利用等相关规划协调。</p> <p>4.2.2 污泥所在地附近具有热电厂或垃圾焚烧厂的，宜采用焚烧。</p> <p>4.3.1.1 西安市推荐顺序依次为焚烧或建材利用、土地利用、填埋。</p> <p>5.1.1.2 进入污泥浓缩工艺段的污泥含水率宜小于 99.5%，且应避免含水率发生较大波动。</p> <p>5.1.1.3 污泥脱水前应对污泥进行化学、物理或热工调理，并通过试验确定适宜污泥浓缩和脱水设备使用的絮凝剂，脱</p>	<p>本项目在渭河流域，直接向水体排放污染物，正在进行环境影响评价，项目水污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目投产前需取得排污许可证。</p> <p>本项目污泥采用高压带式脱水工艺，将污泥含水率降低至 80%以下，外运至西咸新区沣西新城大王镇梧中村污泥处理厂焚烧处理。沣西新城大王镇梧中村污泥处理厂采用低温干化+污泥气化热解系统进行处置。</p> <p>污泥浓缩和脱水相关建（构）筑物进行除臭处理，臭气收集和处理装置设计符合 CJJ/T 243 中的相关规定。噪声排放应符合 GB12348 规定。</p>	符合

		<p>水设备类型宜结合污泥泥质选择。</p> <p>5.1.2.1 污泥浓缩和脱水相关建筑（构）筑物进行除臭处理，臭气收集和处理装置设计应符合 CJJ/T 243 中的相关规定。</p>		
12	《陕西省黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》	<p>第二节 加大工业污染协同治理力度</p> <p>严禁在黄河干流及主要支流临岸一定范围内新建“两高一资”项目及相关产业园区。开展黄河干支流入河排污口专项整治行动，加快构建覆盖所有排污口的在线监测系统，规范入河排污口设置审核。严格落实排污许可制度，沿黄所有固定排污源要依法按证排污。沿黄工业园区全部建成污水集中处理设施并稳定达标排放，严控工业废水未经处理或未有效处理直接排入城镇污水处理系统，严厉打击向河湖、沙漠、湿地等偷排、直排行为。</p> <p>第三节 统筹推进城乡生活污染防治</p> <p>加强污水垃圾、医疗废物、危险废物处理等城镇环境基础设施建设。完善城镇污水收集配套管网，结合当地流域水环境保护目标精准提标，推进干支流沿线城镇污水收集处理效率持续提升和达标排放。在有条件的城镇污水处理厂排污口下游建设人工湿地等生态设施，在上游高海拔地区采取适用的污水、污泥处理工艺和模式，因地制宜实施污水、污泥资源化利用。</p>	<p>本项目不属于“两高一资”项目及产业园区项目，项目出厂排污口设置在线监测系统，项目排污前应取得入河排污口审核意见。项目收水经污水处理系统处理后达标排放。</p>	符合
13	《陕西省人民政府关于公布陕西省重要湿地名录的通告》(陕政发〔	陕西渭河湿地：从宝鸡市陈仓区凤阁岭到潼关县港口沿渭河至渭河与黄河交汇处，包括渭河河道、河滩、泛洪区及河道两岸 1km 范围内的人工湿地。含西安泾渭湿地自然保护区。	项目建设内容位于渭河河堤以外，不涉及人工湿地及西安泾渭湿地自然保护区。	/

	(2008) 34 号)			
14	《陕西省水污染防治工作方案》	<p>(三) 强化城镇生活污染治理。加快城镇污水处理设施建设与改造, 达到相应排放标准或再生利用要求。黄河流域城镇污水处理设施执行《黄河流域(陕西段)污水综合排放标准》。汉江、丹江流域城镇污水处理设施执行《汉丹江流域(陕西段)重点行业水污染物排放限值》。</p> <p>推进污泥处理处置。污水处理设施产生的污泥应进行稳定化、无害化和资源化处理处置, 禁止处理处置不达标的污泥进入耕地。非法污泥堆放点一律予以取缔。</p>	<p>本项目属于城镇污水处理设施, 项目尾水执行《陕西省黄河流域污水综合排放标准》(DB61/224-2018)中的A标准限值(其中TN参照执行《西安市城镇污水处理厂再生水化提标改造和加盖除臭工程三年行动方案(2018-2020年)》中的准IV类标准)。</p> <p>本项目污泥采用高压带式脱水工艺, 将污泥含水率降低至80%以下, 外运至西咸新区沣西新城大王镇梧中村污泥处理厂焚烧处理。</p>	
15	《陕西省大气污染防治专项行动方案(2023 -2027年)》	<p>3. 产业发展结构调整。关中地区严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能, 合理控制煤制油气产能规模, 严控新增炼油产能。</p> <p>加大餐饮油烟治理。产生油烟的餐饮服务单位全部安装油烟净化装置并定期维护, 经整改仍无法达标排放油烟的限期调整经营业态。西安市、咸阳市、渭南市重点区域试点推广餐饮油烟在线监控, 提升餐饮单位油烟排放监管能力。全省所有城市建成区全面禁止露天烧烤。</p>	<p>本项目不属于关中地区严禁新增和控制的行业。</p>	符合
16	《西安市城镇污水处理厂再生水化提标改造和加盖除臭工程三年行动方案》	<p>总体目标:</p> <p>一、到2020年, 全市城镇污水处理厂出水水质达到地表水准IV类水质标准。城市、县城污水处理率分别达到98%、85%以上。</p> <p>(1) 已建成的城镇污水处理厂再生水化提标改造;</p> <p>(2) 从2018年开始, 新建、扩建的城镇污水处理厂出水水质要达到地表水准IV类</p>	<p>本项目出水水质满足地表水准IV类标准, 对产生的恶臭气体的构筑物进行加盖, 建筑物密闭, 恶臭气体密闭负压收集后通过生物除臭系统处理达标, 经15米排气筒排放。</p>	符合

	(2018-2020年)》	水质标准； 二、到2020年，完成全市城镇污水处理厂加盖除臭工程。		
17	《西安市大气污染防治专项行动方案(2023-2027年)》	<p>3. 产业发展结构调整。 严格新改扩建涉气重点行业绩效评级限制条件。各区、开发区范围内新改扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效A级、绩效引领性水平，周至县、蓝田县应达到环保绩效B级及以上水平。</p> <p>加强渣土车扬尘管理，推进渣土车车轮、底盘和车身高效冲洗，保持行驶途中全密闭，通过视频监控、车牌号识别、卫星定位跟踪等手段，实行道路扬尘全过程监督。</p> <p>(3) 强化工地扬尘管控。 加强建筑垃圾清运作业项目和在建工地施工扬尘精细化管控。建立动态管理清单，全面落实“六个百分百”“七个到位”要求，强化洒水抑尘，增加作业车辆和机械冲洗次数，防止带泥行驶。加强扬尘管控日常督导检查，对发现的问题组织相关辖区进行整改。</p> <p>严格易产生扬尘运输车辆监管，落实砂石运输和建筑垃圾运输车辆密闭运输要求，防止运输过程中抛洒滴漏及扬尘问题。</p> <p>(4) 加强物料堆场扬尘管控。针对铸造、铁合金、焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、有色金属冶炼等行业，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放；对粉粒类物料堆放场以及大型煤炭和矿石物料堆场，基本完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。严禁露天装卸作业和物料干法作业。</p> <p>(4) 加大餐饮油烟治理。在全部安装油烟净化装置并定期维护的基础上，开展餐饮油烟在线监测监管试点工作。</p>	<p>项目不属于涉气重点行业企业，因此不涉及环保绩效评级。</p> <p>项目施工期加强渣土车扬尘管理，对渣土车进行冲洗，行驶过程中全密闭，通过视频监控、车牌号识别、卫星定位跟踪等手段，实行道路扬尘全过程监督。</p> <p>项目施工过程中临时堆放的渣土及时清运，不能及时清运的实行高标准覆盖。施工完毕后需对临时占地进行恢复和绿化。</p> <p>项目施工期严格执行“六个百分百”“七个到位”，实行洒水抑尘措施。加强物料堆场扬尘管控，严禁露天装卸作业和物料干法作业。</p> <p>项目餐饮油烟经油烟净化器处理后达标排放。</p>	符合

		城市建成区全面禁止露天烧烤。		
18	《西咸新区大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》	<p>8.扬尘治理工程 严格易产生扬尘运输车辆监管，落实物料、建筑垃圾运输车辆密闭运输要求，防止运输过程中抛洒滴漏及扬尘问题。加强车辆扬尘治理，推进车轮、底盘和车身高效冲洗，保持行驶途中全密闭，通过视频监控、车牌号识别、卫星定位跟踪等手段，实行全过程监督。</p> <p>（3）强化施工扬尘管控。 加强房建、市政、水利及地铁项目施工扬尘精细化管控。建立动态管理清单，全面落实“六个百分百”“七个到位”要求。强化洒水抑尘，增加作业车辆和机械冲洗次数，防止带泥行驶。加强日常督导检查，对发现的问题组织相关辖区进行整改。</p> <p>加强交通、绿化项目及建筑垃圾清运、消纳作业施工扬尘精细化管控。建立动态管理清单，全面落实“六个百分百”“七个到位”要求，强化洒水抑尘，增加作业车辆和机械冲洗次数，防止带泥行驶。加强日常督导检查，对发现的问题组织相关辖区进行整改。</p>	<p>项目施工期加强渣土车扬尘管理，对渣土车进行冲洗，行驶过程中全密闭，通过视频监控、车牌号识别、卫星定位跟踪等手段，实行道路扬尘全过程监督。</p> <p>项目施工过程中临时堆放的渣土及时清运，不能及时清运的实行高标准覆盖。施工完毕后需对临时占地进行恢复和绿化。</p> <p>项目施工期严格执行“六个百分百”“七个到位”，实行洒水抑尘措施。加强物料堆场扬尘管控，严禁露天装卸作业和物料干法作业。</p>	符合
19	《秦汉新城大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》	<p>严格易产生扬尘运输车辆监管，落实物料、建筑垃圾运输车辆密闭运输要求，防止运输过程中抛洒滴漏及扬尘问题。加强车辆扬尘治理，推进车轮、底盘和车身高效冲洗，保持行驶途中全密闭，通过视频监控、车牌号识别、卫星定位跟踪等手段，实行全过程监督。</p> <p>（3）强化施工扬尘管控。 加强房建、市政及水利项目施工扬尘精细化管控。建立动态管理清单，全面落实“六个百分百”“七个到位”要求。强化洒水抑尘，增加作业车辆和机械冲洗次数，防止带泥行驶。加</p>	<p>项目施工期加强渣土车扬尘管理，对渣土车进行冲洗，行驶过程中全密闭，通过视频监控、车牌号识别、卫星定位跟踪等手段，实行道路扬尘全过程监督。</p> <p>项目施工过程中临时堆放的渣土及时清运，不能及时清运的实行高标准覆盖。施工完毕后需对临时占地进行恢复和绿化。</p> <p>项目施工期严格执行“六个百分百”“七个到位”，实行洒水抑尘措施。加强物料堆场扬尘</p>	符合

		强日常督导检查，对发现的问题及时进行整改。	管控，严禁露天装卸作业和物料干法作业。	
		(3) 加大餐饮油烟治理。在全部安装油烟净化装置并定期维护的基础上，按照新区统一安排部署，开展餐饮油烟在线监测监管试点工作。城市建成区全面禁止露天烧烤。	项目餐饮油烟经油烟净化器处理后达标排放。	符合

四、与相关规划的相符性分析

本项目与相关规划相符性分析见下表：

表1-4 与相关规划相符性分析

序号	规划	要求	本项目情况	符合性	
1	《“十四五”全国城市基础设施建设规划》	4.推进城市污水处理提质增效。推进城镇污水管网全覆盖。加快老旧小区、城中村和城乡结合部的生活污水收集处理设施建设，消除空白区。城市污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度低于 100mg/L 的，围绕服务片区管网开展“一厂一策”系统化整治，实施清污分流，避免河水、山泉水等混入管网，全面提升现有污水收集处理设施效能。因地制宜采取溢流口改造、截流井改造、破损修补、管材更换、增设调蓄设施、雨污分流改造、快速净化等措施，降低合流制溢流污染。优先采用优质管材，推行混凝土现浇或成品检查井，提升管网建设质量。推动污水处理能力提升……限制未经脱水处理达标的污泥在垃圾填埋场填埋。鼓励采用厌氧消化、好氧发酵等方式处理污泥，经无害化处理满足相关标准后，用于土地改良、荒地造林、苗木抚育、园林绿化和农业利用。在土地资源紧缺的大中型城市鼓励采用“生物质利用+焚烧”处置模式，将垃圾焚烧发电厂、燃煤电厂、水泥窑等协同处置方式作为污泥处置的补充，推广将生活污泥焚烧灰渣作为建材原料加以利用。	本项目为应急污水网开展“一厂一策”系统化整治，实施清污分流，避免河水、山泉水等混入管网，全面提升现有污水收集处理设施效能。因地制宜采取溢流口改造、截流井改造、破损修补、管材更换、增设调蓄设施、雨污分流改造、快速净化等措施，降低合流制溢流污染。优先采用优质管材，推行混凝土现浇或成品检查井，提升管网建设质量。推动污水处理能力提升……限制未经脱水处理达标的污泥在垃圾填埋场填埋。鼓励采用厌氧消化、好氧发酵等方式处理污泥，经无害化处理满足相关标准后，用于土地改良、荒地造林、苗木抚育、园林绿化和农业利用。在土地资源紧缺的大中型城市鼓励采用“生物质利用+焚烧”处置模式，将垃圾焚烧发电厂、燃煤电厂、水泥窑等协同处置方式作为污泥处置的补充，推广将生活污泥焚烧灰渣作为建材原料加以利用。	本项目为应急污水网开展“一厂一策”系统化整治，实施清污分流，避免河水、山泉水等混入管网，全面提升现有污水收集处理设施效能。因地制宜采取溢流口改造、截流井改造、破损修补、管材更换、增设调蓄设施、雨污分流改造、快速净化等措施，降低合流制溢流污染。优先采用优质管材，推行混凝土现浇或成品检查井，提升管网建设质量。推动污水处理能力提升……限制未经脱水处理达标的污泥在垃圾填埋场填埋。鼓励采用厌氧消化、好氧发酵等方式处理污泥，经无害化处理满足相关标准后，用于土地改良、荒地造林、苗木抚育、园林绿化和农业利用。在土地资源紧缺的大中型城市鼓励采用“生物质利用+焚烧”处置模式，将垃圾焚烧发电厂、燃煤电厂、水泥窑等协同处置方式作为污泥处置的补充，推广将生活污泥焚烧灰渣作为建材原料加以利用。	符合
2	《“十四五”重点流域水环境综合治理规划》	污水处理工程。建设重点由大中城市逐步向中小城镇及农村倾斜，加快推进建制镇污水治理设施建设，并适度向城镇周边农村延伸。结合流域经济社会发展情况，合理优化污水处理设施布局、	本项目为应急污水网开展“一厂一策”系统化整治，实施清污分流，避免河水、山泉水等混入管网，全面提升现有污水收集处理设施效能。因地制宜采取溢流口改造、截流井改造、破损修补、管材更换、增设调蓄设施、雨污分流改造、快速净化等措施，降低合流制溢流污染。优先采用优质管材，推行混凝土现浇或成品检查井，提升管网建设质量。推动污水处理能力提升……限制未经脱水处理达标的污泥在垃圾填埋场填埋。鼓励采用厌氧消化、好氧发酵等方式处理污泥，经无害化处理满足相关标准后，用于土地改良、荒地造林、苗木抚育、园林绿化和农业利用。在土地资源紧缺的大中型城市鼓励采用“生物质利用+焚烧”处置模式，将垃圾焚烧发电厂、燃煤电厂、水泥窑等协同处置方式作为污泥处置的补充，推广将生活污泥焚烧灰渣作为建材原料加以利用。	本项目为应急污水网开展“一厂一策”系统化整治，实施清污分流，避免河水、山泉水等混入管网，全面提升现有污水收集处理设施效能。因地制宜采取溢流口改造、截流井改造、破损修补、管材更换、增设调蓄设施、雨污分流改造、快速净化等措施，降低合流制溢流污染。优先采用优质管材，推行混凝土现浇或成品检查井，提升管网建设质量。推动污水处理能力提升……限制未经脱水处理达标的污泥在垃圾填埋场填埋。鼓励采用厌氧消化、好氧发酵等方式处理污泥，经无害化处理满足相关标准后，用于土地改良、荒地造林、苗木抚育、园林绿化和农业利用。在土地资源紧缺的大中型城市鼓励采用“生物质利用+焚烧”处置模式，将垃圾焚烧发电厂、燃煤电厂、水泥窑等协同处置方式作为污泥处置的补充，推广将生活污泥焚烧灰渣作为建材原料加以利用。	符合

		<p>规模及服务范围，推动重要区域、重要湖库城镇生活污水处理设施全覆盖。人口密集、污水排放量大的地区宜以集中处理方式为主，人口少、相对分散，以及短期内集中处理设施难以覆盖的地区，合理建设分布式、小型化污水处理设施。建设资源能源标杆再生水厂。</p> <p>污水管网工程。根据污水处理设施规模和运行要求，合理确定管网规模，优先解决环境敏感地区污水配套管网不足问题，加快老旧破损管网修复更新，因地制宜实施雨污分流改造，暂不具备改造条件的，采取措施减少雨季溢流污染。以城市周边地下饮用水水源地等地区为重点，加快推进污水管网防渗处理和改造，防范地下水污染。</p>	<p>力，规避污水出现溢流的风险，以及溢流对水环境造成污染的隐患。本项目污泥采用高压带式脱水工艺，将污泥含水率降低至80%以下，外运至西咸新区沣西新城大王镇梧中村污泥处理厂焚烧处理。</p>	
3	《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》	<p>强化城镇污水处理设施弱项，提升处理能力。现有污水处理能力不能满足需求的城市和县城，要加快补齐处理能力缺口。新城区配合城市开发同步推进污水收集处理设施建设。大中型城市污水处理设施建设规模可适度超前。黄河干流沿线城市实现生活污水集中处理能力全覆盖。</p>	<p>本项目程旨在解决目前西区朝阳污水处理厂超负荷运行、存在环保风险的问题，为紧急扩容项目，有效控制入河污染物排放。</p>	符合
4	《陕西省人民政府办公厅关于印发“十四五”生态环境保护规划的通知》(陕政办发[2021]25号)	<p>全面推进城镇生活污水治理。加强城镇污水收集处理设施建设与提标改造，完善城镇污水处理厂运营管理机制，新建污水处理设施配套管网应同步设计、同步建设、同步投运，积极探索“厂网一体化”运营机制。到2025年，城市、县城污水处理率分别达到95%、93%。污水处理厂出水用于绿化、农灌等用途的，合理确定管控要求，确保达到相应污水再生利用标准。</p> <p>加强扬尘精细化管理。建立扬尘污染源清单，实现扬尘污染源动态管理，构建“过程全覆盖、管理全方位、责任全链条”的扬尘防治体系。全面推行绿色施工，渣土车实施硬覆盖与全密闭运输。</p>	<p>本项目旨在解决目前西区朝阳污水处理厂超负荷运行、存在环保风险的问题，为紧急扩容项目，项目的建设提高了秦汉新城污水收集效能，并预留了再生水泵房。</p> <p>本项目施工期建立扬尘污染源清单，渣土车实施硬覆盖与全密闭运输。</p>	符合
5	《全国	禁止设置排污水域。禁止设置排污水	本项目恶臭气体采用密闭收集后，经生物除臭系统处理后通过15米高排气筒排放	本项目入河排污口

	《水资源保护规划》	域为饮用水水源地保护区、跨流域调水水源地及其输水干线、自然保护区、风景名胜区、国家主体功能区划中禁止排入污染物的水域或水功能保护要求很高的水域。	位置不属于禁止排污的区域	
6	《陕西省水资源保护规划》	在饮用水源保护区、水功能一级区划中的保护区等禁止排污口设置。	本项目入河排污口不在保护区，位置不属于禁止排污的区域	符合
7	《陕西省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》	持续打好碧水保卫战。严格水生态环境管理，加强沿岸城乡污水处理设施建设，强化农业农村污水管控。 加强固体废弃物和垃圾处置。加强工业废弃物风险管控和历史遗留重金属污染区域治理，在重点行业实施工业固体废物排污许可管理。	本项目属于污水处理项目，主要大气污染物为恶臭气体，生物处理后达标排放；可以解决目前西区朝阳污水处理厂超负荷运行、存在环保风险的问题；污泥委托西咸新区沣西新城大王镇梧中村污泥处理厂焚烧处理，实现了工业固废的减量化和无害化。	符合
8	《西安市“十四五”生态环境保护规划》	续加强水污染防治基础设施建设。按照水环境质量改善要求，统筹实施城市、县城及农村污水处理设施建设，继续提升全市污水处理能力，完善城镇污水处理厂和农村污水处理设施运营机制。到 2025 年，城市污水集中处理率稳步提升，县城污水集中处理率达到 93%……加强污泥安全处置与综合利用，将污泥处理处置设施纳入污水处理设施建设规划，新建污水处理厂应同步配套建设污泥处置设施，对非法污泥堆放点一律予以取缔；加快污泥减量化、无害化、资源化处置设施建设，积极探索城镇污水处理厂污泥减量化、无害化、资源化途径。到 2025 年，污泥无害化处理率达到 95%以上。	本项目旨在解决目前西区朝阳污水处理厂超负荷运行、存在环保风险的问题，为紧急扩容项目，项目的建设提高了秦汉新城污水收集效能，并预留了再生水泵房，项目产生的污泥交西咸新区沣西新城大王镇梧中村污泥处理厂焚烧处理。	符合
9	《西安市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇	加快污水污泥处理设施建设，优化污水处理厂布局，实施污水处理厂提标改造和迁改建工程。	本项目属于污水处理紧急扩容项目，出水水质满足《陕西省黄河流域污水综合排放标准》(DB61/224-2018)中的 A 标准限值(其中 TN 参照执	符合

	三五年远景目标纲要》		行《西安市城镇污水处理厂再生水化提标改造和加盖除臭工程三年行动方案(2018-2020年)》中的准IV类标准),满足相关政策要求	
10	《西咸新区“十四五”生态环境保护规划》	<p>第三节 持续深化水污染治理 持续深化降污减排。根据流域水质目标和主体功能区规划要求,实施差别化环境准入政策……全面推进城市生活污水治理,完善污水处理厂运营管理机制,强化污水处理设施及配套管网建设,建设完善污水处理厂污泥处置设施,提高污泥处理能力,保持水质标准不低于上级考核目标。</p> <p>第四节 推进水生态环境持续改善 推进区域再生水循环利用。完善再生水循环利用体系,将再生水、雨水等非常规水源纳入水资源统一配置。加快再生水管网建设,扩大再生水管网覆盖范围,促进再生水在工业、市政杂用等使用方向的深度和广度发展,按照“污染防治—循环利用—生态保护”相结合的思路,分批、分期启动实施区域再生水循环利用试点,推动工业用水“以大带小”,完善再生水利用管网建设,推动再生水利用,实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。推行城市杂用水“以点带面”,推动道路、公园、绿地等公共设施补水,逐步普及使用海绵城市、人工湿地等收集净化雨水或尾水。强化高耗水行业生产工艺节水改造和再生利用,鼓励行业废水深度处理回用。</p>	<p>本项目旨在解决目前西区朝阳污水处理厂超负荷运行、存在环保风险的问题,为紧急扩容项目,有效控制入河污染物排放。项目外排水质满足《陕西省黄河流域污水综合排放标准》(DB61/224-2018)中的A标准限值(其中TN参照执行《西安市城镇污水处理厂再生水化提标改造和加盖除臭工程三年行动方案(2018-2020年)》中的准IV类标准)要求。项目污泥采用高压带式脱水工艺,将污泥含水率降低至80%以下,外运至西咸新区沣西新城大王镇梧中村污泥处理厂焚烧处理。</p>	符合

4、选址符合性分析

本项目位于秦汉新城正阳立交桥东北侧匝道范围内。项目南侧为兰池大道,东侧、西侧、北侧为正阳立交桥东北侧匝道。根据《陕西省西咸新区自然资源和规划局规划条件书(2024-111)》2024年5月17日,用地性质属于排水用地。

表1-5 项目用地与选址合理性分析一览表

标准规范	要求	本项目情况
《城镇污水处理厂污	4.2.1.3条 新建(包括改、扩建)城镇污水处	项目厂区四周设置绿化防护隔离带,利用大量灌木布置,尽可能有效的净

	染物排放 标准》(G B 18918-2 002)	理厂周围应建设绿化带，并设有一定的防护距离，防护距离的大小由环境影响评价确定。	化空气，隔绝噪声，减少对周边用地的影响
	《给水排水 设计手册》 (第5册), 2002年出 版	为了保证环境卫生的要求，厂址应与规划居住区或公共建筑群保持一定的卫生防护距离。	据国家标准委2017年第6号关于废止《微波和超短波通信设备辐射安全要求》等396项强制性国家标准的公告，按照谁制定谁负责的原则，环保部门针对卫生防护距离不再强制执行。根据HJ 2.2-2018，大气环境防护距离为从厂界起所有超过环境质量短期浓度标准值的网格区域，以自厂界起至超标区域的最远垂直距离作为大气环境防护距离。根据估算，NH ₃ 、H ₂ S最大落地浓度分别为33.30μg/m ³ 、1.33μg/m ³ ，叠加区域背景值后区域特征污染物硫化氢、氨浓度值仍满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D标准限值要求。因此无需设置大气环境防护距离。
		厂址应设在城市集中供水水源的下游不小于500m的地方	本项目厂址上游500m范围内无集中供水水源
		在选择厂址时尽可能少占农田或不占良田，而处理厂的位置又应便于农田灌溉和消纳污泥	项目厂址位于正阳立交桥东北侧匝道范围内，不占用农田；项目处理达标后的尾水经尾水排放管排至现状排放井，依托正阳污水处理厂污水排放口排放至渭河；项目将污泥含水率降低至80%以下，外运至西咸新区沣西新城大王镇梧中村污泥处理厂焚烧处理。
		厂址应尽可能设在城市和工厂夏季主导风向的下方	项目厂址位于秦汉新城正阳立交桥东北侧匝道范围内，所选位置为秦汉新城夏季主导风向的侧风向
		本项目不涉及饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区和其他需要特别保护的区域，不存在环境制约因素。在严格落实评价中提出的各项污染防治措施，加强环保设施的运行维护和管理，并落实环境风险防范措施后，项目废气、废水、噪声、固体废物均可长期稳定达标排放或妥善处置，环境风险可接受，对周围环境影响较小，不会改变评价区现有环境功能，对周围环境保护目标的影响可接受。	
		综上，从环境影响的角度分析，项目选址合理可行。	

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一、项目由来</p> <p>秦汉新城原规划建设东区和西区两座污水处理厂，其中西区朝阳污水处理厂设计规模 $5.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$，于 2016 年建成投产；东区污水处理厂由于资金问题未实施，东区污水通过泵站提升至西区处理。</p> <p>随着秦汉新城规划区内入驻企业以及人口的增长，区域内收集污水量逐渐增加，西区朝阳污水处理厂最高日进水量超 $5.2 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$，与此同时，市政污水管网污水在线量约 1 万多吨，这使得西区朝阳污水处理厂无法应对该区域内高峰期来水等突发情况，从而导致渭河 8 号排水口出现污水溢流。此外，西区朝阳污水厂已运行 7 年，部分设备老旧，现阶段急需进行设备检修，在设备检修期间，该污水处理厂的处理能力将降至 $3.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$。其中由东区调去西区朝阳污水厂的现状污水量为 $1.7 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$。</p> <p>为进一步提升秦汉新城区域内的污水处理能力，规避污水出现溢流的风险，以及溢流对水环境造成的污染的隐患，针对东区调去西区朝阳污水厂的现状污水，拟在秦汉新城正阳立交桥下新建一座应急污水处理厂，处理规模为 $2.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$。</p> <p>二、项目概况</p> <p>1、项目基本情况</p> <p>项目名称：秦汉新城污水处理紧急扩能项目（特许经营）；</p> <p>建设性质：新建；</p> <p>建设地点：陕西省西咸新区秦汉新城正阳立交桥东北侧匝道范围内；</p> <p>建设单位：陕西省西咸新区秦汉新城综合行政执法支队；</p> <p>项目投资：9991.42 万元，其中环保投资 292 万元，占项目总投资的 2.92%；</p> <p>项目建设内容：本项目为秦汉新城污水处理紧急扩能项目，拟在秦汉新城正阳立交桥东北侧匝道范围内新建一座应急污水处理厂，处理规模为 $2.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$，主要工艺采用预处理+A²O 生物反应沉淀池+高效沉淀池+纤维转盘过滤+次氯酸钠消毒工艺，解决秦汉新市政污水溢流问题。</p>
------	---

2、地理位置与四邻关系

本项目位于西咸新区秦汉新城正阳立交桥东北侧匝道范围内，项目地理位置见附图 1。

项目北侧、东侧为正阳立交桥东北侧匝道，西侧为正阳立交桥下绿化，南侧为兰池大道。外环境关系见附图 2。

3、项目组成及建设内容

本项目由主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程组成，具体见下表 2-1。

表 2-1 项目组成及建设内容一览表

项目组成			建设内容
主体工程	污水预处理系统	格栅渠	1 座，设置格栅渠道 2 道，每道宽 1.0m，每道格栅渠安装 1 台中格栅（中栅条间隙：10mm，过栅流速： $\leq 1.0\text{m/s}$ ）和一道细格栅（细栅条间隙：4mm，过栅流速： $\leq 1.0\text{m/s}$ ）
		旋流沉砂池	2 座，单池直径：D=2.43m；安装旋流沉砂器 2 台，单台处理能力 Q=450m ³ /h；安装提砂风机 2 台，1 用 1 备；砂水分离器 1 台
	二级处理系统	装配式 A ² O 生物反应沉淀池	装配式 A ² O 生物反应沉淀池 2 座，为钢制成套处理设备，包含厌氧及缺氧区，安装推流器、三相泥水分离系统、薄膜微孔曝气器、剩余污泥潜水泵等。单套设备直径：36.4m，有效水深：6.4m。厌氧有效停留时间 t ₁ =2.0h；缺氧有效停留时间 t ₂ =4.5h；好氧有效停留时间 t ₃ =8.0h，泥水分离区停留时间 1.5h；污水生化段总有效停留时间：15.5h（不含泥水分离区等）；污泥负荷：0.059kg BOD ₅ /kgMLSS.d；混合液浓度：4500mg/l；污泥龄：15.7d；内回流比：200~300%
		高效沉淀池	2 座，单座处理水量：10000m ³ /d；为钢制成套处理设备，包含钢制池体、混合搅拌器、絮凝搅拌器、中心传动刮泥机、斜管、集水槽、回流泵等。
	深度处理系统	纤维转盘滤池	2 座，单座处理水量：10000m ³ /d；滤速：7.5m/h。为钢制成套处理设备，包含钢制池体、滤芯、反冲洗装置等。
		接触消毒池及计量池	共设 1 座；消毒设计最大加氯量(有效氯)：15mg/L；接触时间：t \geq 30min。采用半地上钢筋混凝土结构，接触消毒及计量池合建。 接触消毒及计量池工艺尺寸：L×B×H=25m×13.0m×3.6m，数量为 1 座。 手电动闸门：共 2 套；
	鼓风机房		1 座，建筑尺寸为 20×10×4.5m，采用钢结构。 安装 3 台磁悬浮鼓风机，单台鼓风机参数为：Q=3334m ³ /h，H=7.5m，N=75kW，变频控制，2 用 1 备。
	加药系统		1 座，尺寸为 20×10×4.5m，与进出水在线监测室合建，采用钢结构。
	污泥	储泥池	钢筋砼水池，1 座（2 格），尺寸：L×B×H=10m×5m×4.8m，设计停留时间：4h

	处理系统	污泥脱水间	1座，建筑尺寸为 $18\times14\times6m$ ，采用钢结构。安装高压带式压滤机2台，单机处理能力 $\geq200kgDS/h$ （以绝干泥计），功率N=13kW；安装进泥螺杆泵2台，参数Q=15~35m ³ /h, H=30m, 配电机功率N=7.5kW；安装压榨机进泥泵2台，参数Q=15m ³ /h, H=200m, 配电机功率N=15kW；安装水平泥饼输送机1套，带宽650mm, 功率N=1.0kW；安装倾斜泥饼输送机1套，带宽650mm, 功率N=1.5kW；安装污泥调理罐1座，V=8m ³ ，配套搅拌器，N=5.5kW；新增污泥缓存罐1座，V=8m ³ ，配套搅拌器，N=4kW。
		污泥棚	1座，建筑尺寸为 $7.6\times4.9\times4m$ ，钢框架结构，污泥棚内存放有污泥运输车。
	除臭系统		对格栅渠及旋流沉砂池、生物池、贮泥池、污泥脱水机房等有恶臭气体排出的构筑建筑物进行加盖密封， 臭气经收集后排入预水洗+生物除臭滤池处理 。生物滤池：1座（含填料），Q=8000m ³ /h；离心风机：2台，参数为Q=8000m ³ /h, P=2200Pa, 1备1用；循环水泵：2台，1用1备，单台参数为Q=20m ³ /h, H=20m, N=11kW。
	再生水泵房		1座，建筑尺寸为 $13.7\times8\times8.2m$ ，泵房内安装3台单级双吸泵，2用1备，用于提升再生水至市政再生水管道。安装恒压供水设备1套以及基坑排水泵1套。 （项目尾水暂不能达到再生水要求，仅预留泵房）
	管道工程		新建130m原水输送管道，DN600，现有东区污水提升泵站至应急污水厂内的格栅渠
			新建95m尾水排放管道接现有排放管道，DN700
辅助工程	综合楼		1座，建筑尺寸为 $13.4\times29\times14m$ ，采用框架结构。内部设置变配电间、中控室、会议室等。
	变配电网		厂区设置变配电网
	化验室		位于综合楼一楼，化验室面积 $40.70m^2$ ，化验室配备化验室内配备原子吸收分光光度计、COD快速测定仪、溶解氧测定仪、pH计等检测设备，不定期对污水处理设施进出水水质进行取样化验。
	进水和出水水质分析间		分析间分别位于厂区的进水口和出水口，均设置污水水量自动计量装置，安装pH、流量、COD、氨氮、总氮、总磷等水质指标在线监测装置
公用工程	供水		由自来水管网供给；
	供电		由国家电网供给；
	供暖与制冷		项目办公供暖和制冷采用分体式空调。
	排水		厂内采用雨污分流，雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网；废水经污水处理厂处理后，尾水由尾水管道经渭河北岸入河排污口排入渭河；厂内预留回用水泵房。
			项目尾水通过尾水管道依托正阳污水处理厂排污口排放。
环保工程	废气		项目各产生恶臭的池体加盖封闭处理，恶臭气体收集至 除臭系统（预水洗+生物滤池工艺） ，处理后通过1根15m排气筒达标排放。
			化验室内设置1套通风橱，消解实验在通风橱内进行。
			食堂油烟经油烟净化器处理后通过专用烟道排放。

	废水	生活污水排入格栅渠进入厂内污水处理系统处理，厂内收纳污水采用“预处理+A ² O生物反应沉淀池+高效沉淀池+纤维转盘过滤十次氯酸钠消毒工艺”处理后，尾水由尾水管道经渭河北岸入河排污口排入渭河；厂区预留中水回用泵站。厂区进出口设自动在线监测设备。		
	噪声	尽量选择低噪设备；水泵采用潜水泵或设置于泵房内；严格按照《工业企业减噪、消音设计规范》（GBJ87-85）要求，对泵房采用双层门窗和必要的减振、降噪控制措施；将鼓风机进、出口加设消声器，并整体设隔音室；针对产生噪声的重点构筑物周围采取绿化吸音、隔声等措施。		
	固废	生活垃圾统一收集后交由环卫部门，废油脂交有资质单位处置；栅渣和沉砂单独收集后由外运至环卫部门指定地点；污泥脱水后运至西咸新区沣西新城大王镇梧中村污泥处理厂焚烧处理；废包装袋统一收集后定期外售。化验废物、废机油和含油废抹布及废手套经专用容器收集后暂存至危废贮存库，定期委托有资质的单位清运处置。		
	土壤、地下水污染防治	源头控制；分区防渗，对预处理单元、污泥处理单元、危废贮存库和加药间等进行重点防渗；加强检修和管理。		
依托工程	入河排放口	本项目尾水利用正阳污水处理厂排污口排入渭河，入渭河排放口位置坐标为 E108.933837°, N34.413691°。		
4、主要技术经济指标				
项目主要技术经济指标见下表。				
表 2-2 经济技术指标				
序号	指标名称	单位	数量	备注
1	总用地面积	m ²	13140	约 19.71 亩
2	总建筑面积	m ²	1687.87	
其中	综合楼	m ²	1015.41	
	污泥脱水间、再生水泵、污泥棚	m ²	446.84	
	进出水在线检测室	m ²	38.23	
	危废间及备件间	m ²	59.79	
	地下 再生水泵房	m ²	127.60	
3	构筑物占地面积	m ²	3576.60	
4	建筑基底面积	m ²	883.33	
5	绿化面积	m ²	4710.24	
6	容积率	%	0.11	
7	绿化率	%	35.84	
8	围墙长度	m	426	
5、主要设备情况				
本项目主要设备清单见下表。				
表 2-3 主要设备一览表				

序号	名称	规格	材质	单位	数量	备注
一 格栅渠及旋流沉砂池						
1	回转式钩齿格栅	渠宽1.0m, 栅条间隙b=10mm, N=1.1kW, a=70°		套	2	出闸口高度0.9m
2	回转式钩齿格栅	渠宽1.0m, 栅条间隙b=4mm, N=1.1kW, a=70°		套	2	出闸口高度0.9m
3	螺旋输送机	D=260m, L=4m				
4	旋流沉砂器	处理量1080m ³ /h, N=0.75kW		套	2	
5	旋流砂水分离器	处理量5-12L/sN=0.37kW		套	1	
6	罗茨风机	Q=1.8m ³ /min, H=35~40kPa, N=2.2kW		台	2	1用1备
二 装配式A²O生物反应沉淀池						
1	装配式生物池本体	Ø =37.4m, SS304结构		套	2	
2	潜水推进器	Ø =2.5m, N=7.5kW		台	2	配套
3	膜微孔曝气器	Q=3m ³ /h		套	700	配套
4	三相分离器		SS304	套	2	配套
5	出水槽、堰板等		SS304	套	2	配套
6	潜水排污泵	Q=25m ³ /h, H=15m, N=3.0kW		台	2	配套
三 高效沉淀池						
1	钢制本体			套	2	
2	混合搅拌机	N=5.5kw n=73~102r/min		台	2	
3	铸铁镶铜闸门	Ø 600N=0.75KW		台	2	
4	絮凝搅拌机	N=7.5kw, n=10~24r/min		套	2	导流筒
5	中心传动刮泥机	N=0.75kw, n=0.02~0.1rpm		台	2	
6	斜管	Ø =100mm		m ²	111	
7	污泥螺杆泵	Q=20~25m ³ /hH=20mN=4.0kw		台	6	4用2备
四 纤维转盘滤池						
1	钢制箱体	/		套	2	
2	滤布转盘	D=2000		套	2	
3	反洗泵	Q=50m ³ /h,H=8m,N=2.2kW		台	2	
五 接触消毒池及计量渠						
1	手电动铸铁闸门	W×H=1000×1000mm, 电机功率 N=0.75kW		台	2	1
2	巴氏计量槽	喉宽W=300mm		套	1	

3	拍门	$\Phi 700\text{mm}$		台	1	
六	鼓风机房					
1	磁悬浮鼓风机	$Q=3334\text{m}^3/\text{h}, H=7\text{m}, N=75\text{kW}$	产品	套	3	2用1备
七	加药间					
1	PAC储存罐	$V=15\text{m}^3$	PE	个	1	配套磁翻板液位计
2	次氯酸钠储罐	$V=15\text{m}^3$	PE	个	1	配套磁翻板液位计
3	碳源储罐	$V=10\text{m}^3$	PE	个	1	配套磁翻板液位计
4	PAC计量泵	$Q=85\text{L}/\text{h}$		台	3	2用1备
5	PAC卸料泵	$Q=200\text{mL}/\text{min}$		台	1	
6	PAM一体化制备装置	制备能力为 $0.85\text{kg}\sim 2.5\text{kg}/\text{h}$	SS304	套	1	
7	次氯酸钠计量泵	$Q=125\text{L}/\text{h}$		台	2	1用1备
8	次氯酸钠卸料泵	$Q=200\text{mL}/\text{min}$		台	1	
9	碳源卸料泵	$Q=200\text{mL}/\text{min}$		台	1	
10	碳源计量泵	$Q=85\text{L}/\text{h}$		台	3	2用1备
11	PAM计量泵	$Q=450\text{L}/\text{h}$		台	3	2用1备
八	污泥脱水机房					
1	高压压榨机	单机处理能力 $\geq 200\text{kgDS}/\text{h}$, 功率 $N=13\text{kW}$		台	2	1用1备
2	污泥螺杆泵	$Q=15\sim 35\text{m}^3/\text{h}, H=30\text{m}$, 配电机功率 $N=7.5\text{kW}$		台	2	1用1备
3	空压机	$Q=0.5\text{m}^3/\text{min}$		台	1	
4	水平泥饼输送机	带宽 650mm , 功率 $N=1.0\text{kW}$		个	1	
5	倾斜泥饼输送机	带宽 650mm , 功率 $N=1.5\text{kW}$		个	1	
6	加药泵	$Q=1\sim 1.5\text{m}^3/\text{h}$		台	2	1用1备
九	除臭系统					
1	生物除臭设备	$7*4*3.1\text{m}$	玻璃钢	套	1	
2	循环水泵	$Q=10\text{m}^3/\text{h}, H=30\text{m}$		台	2	1用1备
3	风机	$Q=8000\text{m}^3/\text{h}$		台	2	1用1备
十	再生水泵房					
1	集水坑排水泵	$Q=15\text{m}^3/\text{h}, H=7\text{m}$		台	1	
2	供水泵	$Q=30\text{m}^3/\text{h}, H=35\text{m}$		台	3	1用2备
3	单级双吸泵	$Q=460\text{m}^3/\text{h}, H=65\text{m}$		台	3	1用2备

十一	厂区管线					
1	厂区工艺管线	DN600, 钢管		米	93	
2	厂区工艺管线	DN700, 钢管		米	34	
3	厂区污泥管线	DN200, 钢管		米	50	
4	厂区污水管线	DN300, 钢筋混凝土管道		米	220	
5	厂区雨水管线	DN300, 钢筋混凝土管道		米	210	
6	厂区加药管线	DN25, UPVC		米	220	
7	厂区给水管线	DN150, PE		米	190	
十二	厂外管线					
1	进水管线	DN600, 钢管		米	130	
2	尾水排放管线	DN700, 钢管		米	95	
十三	化验室					
1	溶解氧检测仪	JPB-607		台	1	
2	氧化还原电位检测仪	PHS-29A		台	1	
3	分光光度计	722N, 具有波段: 460、510、540、665、680nm, 配备 10mm、20mm、1cm 比色皿		台	1	
4	可调万能电炉	2kW		台	1	
5	恒温水浴锅	双列 4 孔		台	1	
6	生物显微镜	XSP-8CA		台	1	
7	磁力加热搅拌器	79HW-1 型		台	1	
8	pH 计	PHS-3CA		台	1	
9	电子天平	100g 分度值 0.001mg		台	1	
10	托盘天平	JN-B-500		台	1	
11	干燥器	φ240		台	1	
12	可调万能电炉	2kW		台	1	

6、主要原辅材料

本项目主要原辅材料及能源消耗详见下表:

表 2-4 主要原辅材料及能源消耗一览表

名称	单位	年耗量	规格(纯度)	储存方式	储存位置	最大暂存量	备注
聚合氯化铝(PAC)	t/a	730	固体, 1‰	袋装	仓库	10t	PAC 为聚合氯化铝, 属于絮凝剂, 主要用于沉淀池, 即物化处理工

							段
阴离子 PAM	t/a	3.65	固体, 1 %o	袋装	仓库	5t	PAM 属于助凝剂, 通常和 PAC 联合使用, 一般情况下先加 PAC, 后加 PAM, 有时可能需要加酸或碱调节 PH。
阳离子 PAM	t/a	8.03	固体, 1 %o	袋装	仓库	2t	
次氯酸 钠	t/a	730	液体(消毒), 10 %浓度	罐装	加药间	15t	1 个 15m ³ 罐装
乙酸钠	t/a	219	固体, 1 %o	袋装	仓库	2t	碳源
机油	t/a	0.6	液体	桶装	仓库	0.4t	机械维修用
电	kW·h	350.5×10^5	/	/	/	/	/
新鲜水	m ³ /a	8584.8	/	/	/	/	/

表 2-5 原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质	危险特性	毒理指标
1	聚合氯化铝	白色、淡灰色、淡黄色或棕褐色晶粒或粉末。产品中氧化铝含量：液体产品>8%，固体产品为20%-40%，碱化度70%-75%。	无燃烧和爆炸危险	LD50: 3730mg/kg (大鼠经口)
2	聚丙烯酰胺	对热比较稳定，它的固体在220~230°C软化，它的水溶液在110°C以后才明显发生降解。不溶于苯、甲苯、二甲苯、汽油、煤油、柴油，但溶于水。	可燃	在自然条件下，会发生缓慢物理降解（热、剪切）、化学降解（水解、氧化及催化氧化）和生物降解，最终生成各种低聚物及具有神经毒性剧毒的丙烯酰胺单体，对人体造成极大地间接或直接危害。
3	次氯酸钠	分子量74.44；白色粉末，有似氯气的气味。属强碱弱酸盐。沸点：>102.2°C；相对密度(水=1) 1.10。	不燃，具腐蚀性，可致人体灼伤，具有致敏性	具有腐蚀性
4	乙酸钠	一般以带有三个结晶水的形式存在，分子量136.08，白色颗粒晶体；易溶于水，沸点：>400°C；相对密度(水=1) 1.45。	不燃烧	刺激性：50ug/24h 对眼睛有轻微的刺激作用。家兔经皮：>10gm/kg。

7、服务范围及对象

本项目为秦汉新城污水处理紧急扩能项目，待和规划东区正阳污水处理厂建成运行后，本项目将共同担负处理秦汉新城东区污水处理的任务。**二者共同的服务范围为：渭河北岸综合服务区东区（秦汉大道以东，包茂高速以西，河堤路以北，兰池四路以南围合区域），服务区总面积约 10.0 平方公里。**

8、处理规模

本工程旨在解决目前西区朝阳污水处理厂超负荷运行、存在环保风险的问题,为紧急扩容工程,污水厂进水为原东区调水泵站出水,现状水量约1.7万m³/d,收水范围内主要为市政管网污水,考虑到本工程为应急工程,现场建设用地面积较小,用地紧张,本工程建设规模确定为2万m³/d,与现状进水量相近,避免规模和投资过大,造成资源浪费,并留有一定发展余量,同时秦汉新城东区正阳污水处理厂正在加紧推进建设程序,近期将尽快实施,届时本工程新建污水处理厂和东区正阳污水处理厂将共同担负处理秦汉新城东区污水处理的任务。

9、排水去向

项目来水点为秦汉新城东区调水泵站,将原调去西区朝阳污水处理厂的污水输送至应急污水厂站内的格栅渠;尾水通过厂内计量渠排放至污水厂西侧95m处的现状排水井,从现状排水井经现有13#排口排入渭河。

排水去向:排入渭河。

三、设计进出水水质

根据《秦汉新城污水处理紧急扩能项目(特许经营)可行性研究报告》,本工程现状服务范围内污水经提升排入西区朝阳污水处理厂进行处理,二者进水水质相类似,因此,本次参考西区朝阳污水处理厂进水水质实际情况见表2-6,秦汉新城污水处理紧急扩能项目(特许经营)设计进出水水质见表2-7。

表2-6 西区朝阳污水处理厂进水水质监测值

水质指标	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	TN (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TP (mg/L)	pH值(无量纲)
最大值	678	316	240	56.9	44.5	10.6	6~9
最小值	72	18.3	80	9.85	6.6	0.82	6~9
平均值	210.89	61.52	157.2	28.89	21.9	3.46	6~9
90%保证率	320.32	106.44	193.35	37.57	29.51	4.87	6~9

表2-7 项目设计进出水水质及处理效率一览表

项目	pH	COD _{cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	SS (mg/L)	TN (mg/L)	TP (mg/L)
进水水质	6~9	350	180	35	250	50	6
出水水质	6~9	30	6	1.5 (3)	10	12	0.3
去除效率 (%)	/	91.43	96.67	95.71	96.00	76.00	95.00

三、项目尾水排放

项目污水排放至渭河，排污口依托现有排污口，处理后的尾水由管道接入现状排水井，依托东区正阳污水处理厂排污口达标排放，排污口分类属于城镇污水处理厂入河排污口，排放方式为连续排放，排污口的入河方式为管道；排入的渭河水质管理目标为 III 类。本项目排污口设置的情况见表 2-7。

表 2-7 项目排污口基本情况

排污口经纬度	排污口类型	排放方式	入河方式	纳污水体
E108° 56' 01.8150" , N34° 24' 49.2895"	城镇污水处理厂排污口	连续	尾水管道	渭河

四、污水管网布置

本项目管道工程包括现有东区污水提升泵站至应急污水厂内的格栅渠，距离约 130m；和应急污水厂排水口至现状排放井，距离约 95m。

尾水依托秦汉新城东区正阳污水处理厂排污口排放，新建 130m 原水输送管道和 95m 尾水排放管道接现有排放管道，管道具体情况见表 2-8。

表 2-8 本项目管道布设情况一览表

序号	名称	管道长度	管径	管线走向	施工方式	管线材质
1	进水管道	130m	DN600	现有东区污水提升泵站至应急污水厂内的格栅渠	开槽施工	钢管
2	尾水管道	95m	DN700	应急污水厂排水口至现状排放井	开槽施工	钢管

五、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 12 人。项目年运行 365 天，实行三班工作制，每班 8 小时，员工食宿均在厂内。

六、项目总平面布置

1、总图运输

在厂区内部总平面布置上，按生产性质、工艺要求及火灾危险性的大小等划分出各个相对独立的小区，并在各小区之间采用道路相隔。厂内道路呈环形布置，保证消防通道畅通，厂内现状主要道路宽 5m，与厂外道路相连，可满足消防通道的要求。

厂区按工艺流程的要求，尽量做到短捷、不逆行，生产联系密切的建(构)筑

物尽可能地靠近或集中，以缩短工艺流程的运行路线，根据厂区地形、厂区周围环境和处理工艺以及进出水位置等条件，将全厂的管理及处理构筑物合理有机地联系起来，在保证污水、污泥处理工艺布局合理，生产管理方便，连接管线简洁的基本原则下，按功能及工艺流程分区。

2、建筑

厂区构筑物为钢筋混凝土结构，主要以地下、地上水池为主；建筑物采用框架结构。建构筑物主要承重构件均为不燃烧结构，建筑耐火等级为二级，其构件的燃烧性能和耐火极限均满足《建筑设计防火规范》的相关规定。建筑平面布置、层数、长度、占地面积、安全疏散、出入口均满足《建筑设计防火规范》的要求。

建筑内装修材料均采用不燃性材料和难燃性材料，符合《建筑内部装修设计防火规范》（GB50222-2017）的相关要求。根据消防要求设置室外消火栓，在建筑物内部按防火规范要求配置灭火器。

3、交通运输

厂区的两处对外出入口。主出入口设在厂区北侧与正阳大桥 H 匝道下辅道连接，主要是污水厂的生产车辆，包括设备、水处理用药品、污泥等运输车辆的进出使用。正阳大桥 H 匝道桥下净空为 4.5m~4.8m，满足道路运输净高要求。次出入口设在厂区南侧与兰池大道正交连接。

六、公用工程

1、给水

本工程用水包括加药稀释用水、污泥处理设备冲洗用水、除臭装置喷淋用水、员工生活用水、道路及绿化用水。按照各用途对水质要求不同，本工程生活用水、药剂配置用水使用新鲜水，新鲜水依托市政自来水管网供给，其他用水采用经处理后的尾水。

（1）药剂配置用水

本项目需要配置的药剂主要为 PAC、PAM、乙酸钠，项目 PAC 使用量为 730t、PAM 使用量为 11.68t，乙酸钠使用量为 219t，PAC、PAM 的配制浓度为 10%，乙酸钠的配制浓度为 30%，则药剂配制用水采用新鲜水，用水量为 $22.32\text{m}^3/\text{d}$ ，

8146.8m³/a。

(2) 污泥处理设备冲洗

运营期需要对纤维滤池和污泥处理设备进行冲洗，该环节使用处理后的水，用水量约为 60m³/d，产生的废水量为 54m³/d，纳入污水厂进水系统统一处理。

(3) 除臭装置喷淋用水

项目采用生物除臭系统处理恶臭气体，[恶臭气体经水喷淋预处理后进入生物滤池](#)。生物滤池除臭装置喷淋水循环利用，定期排放。参照同类生物除臭运行情况及经验数据，本项目除臭装置喷淋用水量为 30m³/d，该环节使用处理后的水。生物除臭装置平均每周排放一次喷淋水，排放量约为 10m³（此部分废水已包含在尾水中），合 1.4m³/d，年排放量共 511m³，纳入污水厂进水系统统一处理。

(4) 厂区员工生活

项目厂内员工 12 人，参照《行业用水定额》（DB61/T943-2020），用水量以 100L/（人·d）（包括餐饮用水）计算，则生活用水量为 1.2m³/d，排污系数按 80%计，则产生的生活废水量为 0.96m³/d（此部分废水已包含在尾水中），主要污染物为 COD、BOD₅、悬浮物、动植物油、氨氮等。生活污水（食堂含油污水经隔油池预处理）排入污水处理厂进水系统统一处理。

(5) 厂区道路及绿化

厂区绿化面积 4710.24m²，绿化用水定额按 3.3L/（m²·d），则厂区绿化用水 15.5m³/d、1627.5m³/a（每年非雨天按 210 天计，绿化 2 天 1 次），绿化用水经植物吸收、土壤下渗和地面蒸发后，无废水产生和排放。

厂区道路面积 2384m²，洒水用水定额按 2L/（m²·d），则厂区道路用水 4.8m³/d、1008m³/a（每年非雨天按 210 天计）。考虑节约用水原则，环评建议厂区道路及绿化用水采用处理后尾水。

项目建成后，正常运行工况下，出水达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）表 1 中 A 标准，排水水质可满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920—2002）的水质标准。预留尾水再生回用泵房；部分作为本项目及园区绿化及道路浇洒等。

本项目用水量及排水量见表 2-9。

表 2-9 项目水平衡表 单位：m³/d

序号	用水点名称	给水			损耗量	进入污水处理系统量
		总用水量	新鲜水	再生用水量		
1	药剂配置	22.32	22.32	0	0	22.32
2	污泥处理设备冲洗	60	0	60	6	54
3	除臭装置喷淋用水	1.4	0	1.4	0	1.4
4	厂区生活用水	1.2	1.2	0	0.24	0.96
5	厂区绿化	15.5	0	15.5	15.5	0
6	厂区道路	4.8	0	4.8	4.8	0
合计		105.22	23.52	81.7	26.54	78.68

项目水平衡图见图 2-1。

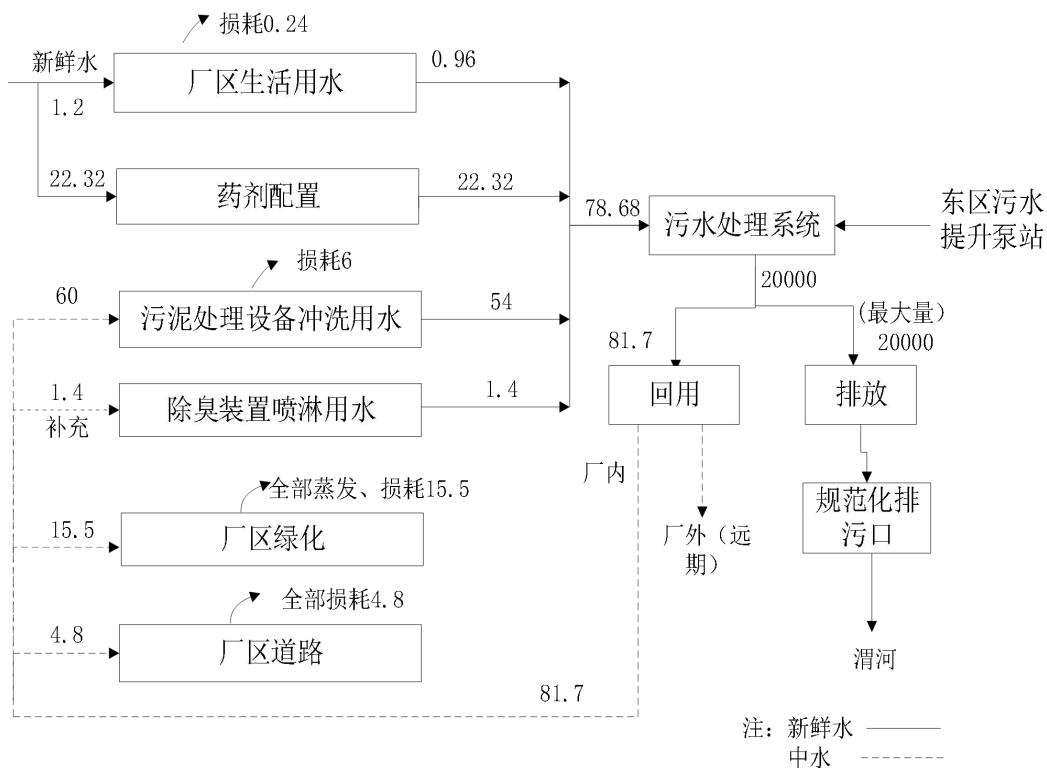


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m³/d)

2、排水

厂区排水采用雨污分流制，其中雨水经雨水管收集后排入市政雨水管道，厂区生活污水由污水管网收集后与厂区其他废水一起进入格栅渠，与进厂污水一并处理。尾水处理达《陕西省黄河流域污水综合排放标准》(DB61/224-2018)表1中的A标准限值（其中TN根据《西安市城镇污水处理厂再生水化提标改造和加盖除臭工程三年行动方案（2018-2020年）》（市政办发[2018]100号）要求执行12mL）后，经污水总排口排入尾水管道，最终依托秦汉新城正阳污水处

	<p>理厂入河排污口排入渭河。</p> <p>2、供电</p> <p>本项目供电系统依托市政电网。</p> <p>3、供暖及制冷</p> <p>本项目工艺用热采用电加热；员工生活办公供暖及制冷依托分体式空调。</p>
工艺流程和产排污环节	<p>一、施工期</p> <p>本工程建设期 6 个月，施工期主要进行厂内地表的清理、开挖、平整、路面材料铺设、绿化、附属工程的建设及临时占地的恢复等。施工期环境影响主要体现在施工扬尘；施工机械及车辆废气、噪声影响；施工废水影响和施工固体废物堆放影响。</p> <p>污水处理厂建设过程主要包括基础工程、主体工程、装修工程及工程验收，具体工艺流程图下图。</p> <pre> graph TD subgraph 工艺流程 [工艺流程] FE[基础工程] --> AW[建筑弃土] SE[主体工程] --> DW[扬尘、废气] EI[设备安装] --> WW[建筑废水] CE[工程验收] --> SW[少量建筑垃圾] end subgraph 产排污环节 [产排污环节] AW -- 回填 --> FE DW --> SE WW --> EI SW --> CE end AW --> ZJL[建筑垃圾填埋场] DW --> ZJL WW --> JSDP[简易沉淀池] SW --> ZJL JSDP -- 回用 --> AW JSDP --> ZJL ZJL --> SH[声环境] ZJL --> DA[大气环境] ZJL --> JW[场地洒水抑尘] JW --> FE JW --> SE JW --> EI JW --> CE </pre> <p>图 2-2 施工期工艺流程及产污环节图</p> <p>二、运营期</p> <p>项目污水处理厂采用“预处理+A²O生物反应沉淀池+高效沉淀池+纤维转盘</p>

过滤+次氯酸钠消毒工艺”，本工程现状有东区污水提升泵站及调节池一座，可以利旧，故本次不新建粗格栅和进水提升泵房。工艺流程详见下图。

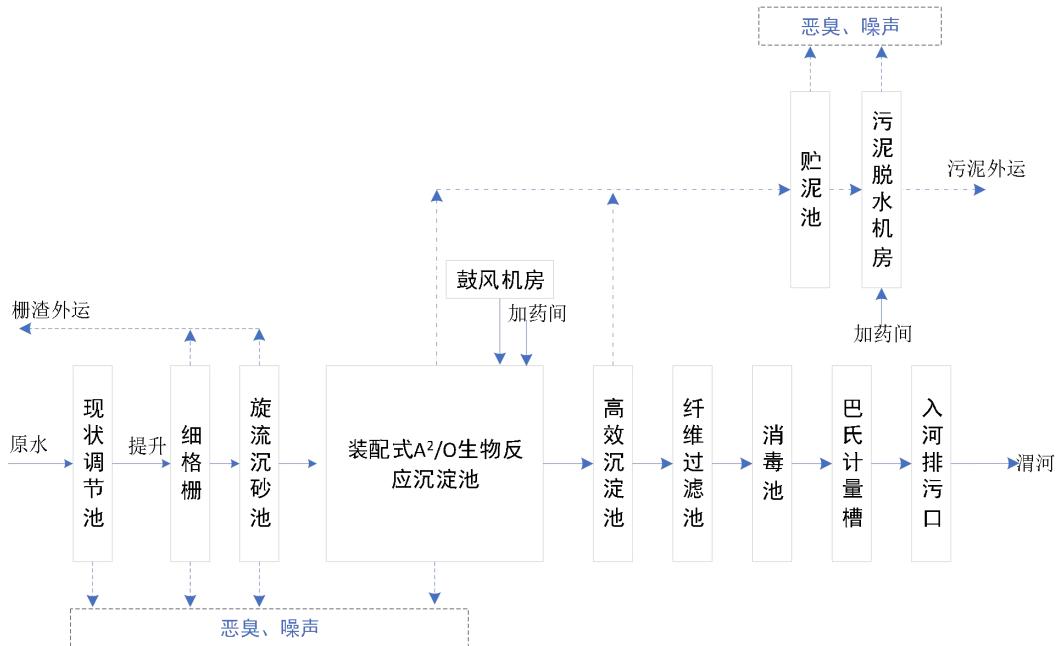


图 2-3 运营期工艺流程及产污环节图

部分流程简述如下：

(1) 预处理

预处理工艺：采用现状提升泵房及调节池+细格栅+旋流沉砂池工艺。设置细格栅阻截悬浮物，去除大颗粒悬浮物同时减轻对进水泵堵塞的可能，随后进入旋流沉砂池，沉淀污水中的砂石和浮渣，进一步去除悬浮物，为后续工序提供保障。

(2) 二级污水处理工艺

污水经沉砂池后，进入装配式生物反应沉淀池，经过厌氧/缺氧/好氧，在释磷、吸磷、硝化和反硝化的过程中，实现污染物的降解，使污水中的有机物、氨氮、磷等得以去除。同时污泥经一体化设备的泥水分离设施，实现底部污泥与上部污水的分离。

(3) 污水深度处理工艺

采用高效沉淀池+纤维过滤池工艺。高效沉淀池由混合区、絮凝区斜管沉淀区组成，把混合/絮凝/沉淀进行重新组合，混合、絮凝采用机械方式搅拌方式，沉淀采用协管装置，通过加强反应池内部循环并增加外部污泥循环，提高分子间

相互接触的机率，使絮凝剂在循环中得到充分利用，减少药剂投加量和降低运行成本，沉淀区污泥在浓缩区进行浓缩，提高污泥的含水率。纤维过滤池过滤的原理就是污水通过滤布过滤，重力流通过溢流槽排出滤池。过滤中部分污泥吸附于纤维滤布外侧，逐渐形成污泥层。随着纤维滤布上污泥的积聚，纤维滤布过滤阻力增加，滤池水位逐渐升高。通过测压装置可监测滤池与出水池之间的水位差。当该水位差到达反冲洗设定值时，PLC 即可起动反冲洗泵，开始反冲洗过程。

(4) 消毒工艺

次氯酸钠属于高效的含氯消毒剂。含氯消毒剂的杀菌作用包括次氯酸的作用、新生氧作用和氯化作用。次氯酸的氧化作用是含氯消毒剂的最主要的杀菌机理。含氯消毒剂在水中形成次氯酸，作用于菌体蛋白质。次氯酸不仅可与细胞壁发生作用，且因分子小，不带电荷，故侵入细胞内与蛋白质发生氧化作用或破坏其磷酸脱氢酶，使糖代谢失调而致细胞死亡。次氯酸钠的浓度越高，杀菌作用越强。

(5) 污泥处理工艺

项目污泥经高压带式污泥脱水机，进一步降低污泥含水率，减少污泥体积，便于污泥运输处置，[处理后污泥含水率≤80%](#)。运输送至西咸新区沣西新城大王镇梧中村污泥处理厂焚烧处理。

本项目主要产污环节见下表：

表 2-10 施工期、运营期主要污染工序一览表

污染类别		污染源名称	产生工序	主要污染因子
施 工 期	废气	施工扬尘	线路清理、开挖沟槽、回填及建筑材料堆放	粉尘
		施工机械及运输车辆废气	柴油施工机械和重型运输汽车	CO、NO _x 及 HC
	废水	施工废水	施工机械、运输车辆冲洗以及建、构筑物的养护等	COD、SS
		管道试压废水	管道试压	SS
	噪声	施工噪声	运输、施工过程	机械噪声
	固废	生活垃圾	职工生活	生活垃圾、污泥
		土石弃方、建筑垃圾	施工过程	土石弃方、建筑垃圾
生态		地表破坏、水土流失、压占土地		
运	废气	恶臭气体	污水处理设施	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度

营期	废水	生活废水	员工生活	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN 等
	噪声	生产设备噪声	各类泵、风机等设备	等效 A 声级
	固废	生活垃圾	员工生活	生活垃圾
		废油脂	员工食堂	废油脂
		栅渣、沉砂	污水处理	杂质
		污泥	污水处理	污泥
		废包装	污水处理	废包装桶
		含油手套及抹布	机修工序	含油手套及抹布
		废机油	机修工序	废机油
		化验废物	实验室、在线监测	化验废物
与项目有关的原有环境污染问题	本项目属于新建项目，厂址现状为空地，距离东区正阳污水处理厂厂址 300m，项目污水提升泵站和调节池依托现有，入河排污口依托秦汉新城东区正阳污水处理厂。			
	<p>秦汉新城东区正阳污水处理厂位于西安市西咸新区秦汉新城正阳二路以东、兰池二路以南、正阳大道以西、兰池大道以北，污水厂占地面积约 29.6 亩，主要建设全地下污水处理厂 1 座及其配套污水管网，设计污水处理规模为 40000m³/d，污水处理工艺为：预处理+改良 A²O+MBR+活性炭吸附工艺。服务范围为渭河北岸综合服务区东区（秦汉大道以东，包茂高速以西，河堤路以北，兰池四路以南围合区域），服务区面积约 10 平方公里。出水执行《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）表 1 中 A 标准（其中 TN 根据《西安市城镇污水处理厂再生水化提标改造和加盖除臭工程三年行动方案（2018-2020 年）》（市政办发[2018]100 号）要求执行 12mg/L），污水处理厂处理后的尾水经暗管排入渭河。</p>			
	<p>2024 年 1 月 12 日取得《陕西省西咸新区行政审批服务局关于秦汉新城东区正阳污水处理厂及污水收集管网和再生水利用项目环境影响报告书的批复》（陕西咸审服准〔2024〕9 号），且于 2024 年 1 月 31 日取得《陕西省西咸新区行政审批服务局关于秦汉新城东区正阳污水处理厂入河排污口设置的批复》（陕西咸审服准〔2024〕14 号），该项目由于由于资金问题目前为搁置状态。</p>			
	本项目为新建项目，经现场勘察，不存在与本项目有关的原有环境污染问题。			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	一、环境空气质量现状											
	1、基本污染物											
<p>本项目位于陕西省西咸新区秦汉新城，根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。根据陕西省生态环境厅办公室发布的《2023年12月及1~12月全省环境空气质量状况》(2024年1月19日)，西咸新区2023年1-12月环境空气质量状况统计见下表。</p>												
表3-1 区域基本污染物环境质量现状表												
项目	年评价指标	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%	达标情况							
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标							
NO ₂	年平均质量浓度	37	40	92.50	达标							
PM ₁₀	年平均质量浓度	82	70	117.14	不达标							
PM _{2.5}	年平均质量浓度	48	35	137.14	不达标							
CO	第95百分位日平均值浓度	1300	4000	32.50	达标							
O ₃	第90百分位8小时平均值浓度	163	160	101.88	不达标							
<p>由上表可知，本项目所在区域除SO₂、NO₂年平均浓度、O₃第90百分位8小时平均值浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，PM₁₀、PM_{2.5}年平均质量浓度值、CO第95百分位日平均值浓度均不符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，项目所在区域属于环境空气质量不达标区。</p>												
2、其他污染物												
<p>本项目大气特征污染物为氨、硫化氢、臭气。为了解项目所在区域氨、硫化氢的环境质量现状，本次评价引用陕西秦研检测技术有限公司于2023年7月14日~2023年7月20日对秦汉新城东区正阳污水处理厂项目所在区域特征污染物的监测结果(秦研(综)2307036号，见附件)。</p>												
(1) 监测项目												
氨、硫化氢、臭气浓度												

(2) 监测时间及点位

监测时间：2023年7月14日~2023年7月20日，连续监测3天；

监测点位：秦汉新城东区正阳污水处理厂拟建地（1#）及下风向西安涉外职业高中（2#），共2个监测点位。

(3) 监测结果

监测结果见下表：

表 3-2 环境空气质量（特征因子）现状监测结果

监测点	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度 占标率/%	超标率 /%	达标情 况
1#秦汉新城东区正阳污水处理厂拟建地	NH ₃	1h 平均	0.2	0.051-0.066	33	0	达标
	H ₂ S		0.01	0.002-0.005	50	0	达标
	臭气浓度 (无量纲)		/	<10	/	/	/
2#下风向西安涉外职业高中	NH ₃	1h 平均	0.2	0.051-0.069	34.5	0	达标
	H ₂ S		0.01	0.002-0.006	60	0	达标
	臭气浓度 (无量纲)		/	<10	/	/	/

由上表监测结果可知：项目所在区域环境空气质量监测中氨和硫化氢的1小时平均浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D要求。

二、地表水环境质量现状

根据项目水环境影响专项评价，各监测断面水质因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，因此各监测断面地表水水质较好。项目区域地表水各监测指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

三、声环境质量现状

项目位于正阳立交桥东北侧匝道范围内，根据《西咸新区声环境功能区划方案》，兰池大道沿线25m/40m范围内，属于4a类功能区，正阳大道秦汉新城段未划分功能区，但该道路属于主干道，参照《西咸新区声环境功能区划方案》：正阳大道泾河新城段沿线25m/40m范围内属于4a类功能区，所在区域声环境功能区为《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的4a类声

功能区，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 4a 类标准。	<p>(1) 监测时间和点位</p> <p>监测时间：2024 年 8 月 28 日，1 天，分昼间、夜间两个时段进行监测。</p> <p>监测点位：在拟建地东侧、南侧、西侧、北侧各设置 1 个监测点，共设置 4 个监测点位，噪声监测点位见附图 3。</p> <p>(2) 评价标准及方法</p> <p>噪声评价标准采用《声环境质量标准》（GB3096- 2008）中 4a 类标准。</p> <p>评价方法采用环境噪声监测数据统计的等效连续 A 声级与所执行的环境标准相比较，确定评价区声环境质量是否达标。</p> <p>(3) 监测结果与评价</p> <p>监测结果整理见下表。</p> <p>表 3-3 声环境质量监测结果 单位：LeqdB (A)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">监测点位</th><th colspan="2">厂（场）界外 1m 处（Leq: dB (A)）</th><th rowspan="3">标准值</th></tr> <tr> <th colspan="3">2024.8.28</th></tr> <tr> <th>昼间</th><th>夜间</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1#（东厂界）</td><td>59</td><td>51</td><td rowspan="4">昼间 70 夜间 55</td></tr> <tr> <td>2#（南厂界）</td><td>66</td><td>51</td></tr> <tr> <td>3#（西厂界）</td><td>64</td><td>51</td></tr> <tr> <td>4#（北厂界）</td><td>64</td><td>50</td></tr> </tbody> </table> <p>上表监测结果可知，项目厂址东、西、南、北厂界环境质量监测结果能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准要求。</p> <h4>四、土壤环境质量现状</h4> <p>本项目土壤环境质量现状监测委托陕西秦研检测技术有限公司进行了现状了监测，具体如下：</p> <p>(1) 监测时间和监测布点</p> <p>监测时间：2024 年 8 月 28 日。</p> <p>监测布点：在厂区设置 3 个表层样监测点，土壤监测布点见附图 6。</p> <p>采样深度：表层样点采取 0~0.2m 深度土壤进行监测分析。</p>	监测点位	厂（场）界外 1m 处（Leq: dB (A)）		标准值	2024.8.28			昼间	夜间	1#（东厂界）	59	51	昼间 70 夜间 55	2#（南厂界）	66	51	3#（西厂界）	64	51	4#（北厂界）	64	50
监测点位	厂（场）界外 1m 处（Leq: dB (A)）		标准值																				
	2024.8.28																						
	昼间	夜间																					
1#（东厂界）	59	51	昼间 70 夜间 55																				
2#（南厂界）	66	51																					
3#（西厂界）	64	51																					
4#（北厂界）	64	50																					

	<p>监测项目：</p> <p>本底监测因子：《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表1中45项（砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[α]蒽、苯并[α]芘、苯并[α]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[α、h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘）、pH值。</p> <p>特征因子：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍。</p> <p>（3）监测频率及要求</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 土壤环境监测频率、内容及要求</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">点位</th> <th style="text-align: center;">深度（m）</th> <th style="text-align: center;">监测频次</th> <th style="text-align: center;">监测内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1#表层样点</td> <td style="text-align: center;">0-0.2</td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">1 次/1 天，测 1 次</td> <td style="text-align: center;">本底监测因子+特征因子</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2#表层样点</td> <td style="text-align: center;">0-0.2</td> <td style="text-align: center;">特征因子</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3#表层样点</td> <td style="text-align: center;">0-0.2</td> <td style="text-align: center;">特征因子</td> </tr> </tbody> </table> <p>（4）采样和分析方法</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 土壤监测项目分析方法</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">监测项目</th> <th style="text-align: center;">监测方法</th> <th style="text-align: center;">检出限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">pH 值</td> <td style="text-align: center;">HJ 962-2018 土壤 pH 值的测定 电位法</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">砷</td> <td style="text-align: center;">NY/T 1121.11-2006 土壤检测 第 11 部分：土壤总砷的测定</td> <td style="text-align: center;">0.4 (μg/kg)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">六价铬</td> <td style="text-align: center;">HJ 687-2014 固体废物 六价铬的测定 碱消解/火焰原子吸收分光光度法</td> <td style="text-align: center;">2 (mg/kg)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">镉</td> <td style="text-align: center;">GB/T 17141-1997 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法</td> <td style="text-align: center;">0.01 (mg/kg)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">铜</td> <td style="text-align: center;">HJ 491-2019 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法</td> <td style="text-align: center;">1 (mg/kg)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">铅</td> <td style="text-align: center;">HJ 491-2019 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法</td> <td style="text-align: center;">0.1 (mg/kg)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">镍</td> <td style="text-align: center;">HJ 491-2019 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法</td> <td style="text-align: center;">3 (mg/kg)</td> </tr> </tbody> </table>	点位	深度（m）	监测频次	监测内容	1#表层样点	0-0.2	1 次/1 天，测 1 次	本底监测因子+特征因子	2#表层样点	0-0.2	特征因子	3#表层样点	0-0.2	特征因子	监测项目	监测方法	检出限	pH 值	HJ 962-2018 土壤 pH 值的测定 电位法	/	砷	NY/T 1121.11-2006 土壤检测 第 11 部分：土壤总砷的测定	0.4 (μg/kg)	六价铬	HJ 687-2014 固体废物 六价铬的测定 碱消解/火焰原子吸收分光光度法	2 (mg/kg)	镉	GB/T 17141-1997 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	0.01 (mg/kg)	铜	HJ 491-2019 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	1 (mg/kg)	铅	HJ 491-2019 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	0.1 (mg/kg)	镍	HJ 491-2019 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	3 (mg/kg)
点位	深度（m）	监测频次	监测内容																																				
1#表层样点	0-0.2	1 次/1 天，测 1 次	本底监测因子+特征因子																																				
2#表层样点	0-0.2		特征因子																																				
3#表层样点	0-0.2		特征因子																																				
监测项目	监测方法	检出限																																					
pH 值	HJ 962-2018 土壤 pH 值的测定 电位法	/																																					
砷	NY/T 1121.11-2006 土壤检测 第 11 部分：土壤总砷的测定	0.4 (μg/kg)																																					
六价铬	HJ 687-2014 固体废物 六价铬的测定 碱消解/火焰原子吸收分光光度法	2 (mg/kg)																																					
镉	GB/T 17141-1997 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	0.01 (mg/kg)																																					
铜	HJ 491-2019 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	1 (mg/kg)																																					
铅	HJ 491-2019 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	0.1 (mg/kg)																																					
镍	HJ 491-2019 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	3 (mg/kg)																																					

汞	NY/T 1121.10-2006 土壤检测 第 10 部分：土壤总汞的测定	0.002 (mg/kg)
*四氯化碳		1.3 (μg/kg)
*氯仿		1.1 (μg/kg)
*氯甲烷		1 (μg/kg)
*1,1-二氯乙烷		1.2 (μg/kg)
*1,2-二氯乙烷		1.3 (μg/kg)
*1,1-二氯乙烯		1 (μg/kg)
*顺-1,2-二氯乙 烯		1.3 (μg/kg)
*反-1,2-二氯乙 烯		1.4 (μg/kg)
*二氯甲烷		1.5 (μg/kg)
*1,2-二氯丙烷		1.1 (μg/kg)
*1,1,1,2-四氯乙 烷		1.2 (μg/kg)
*1,1,2,2-四氯乙 烷		1.2 (μg/kg)
*四氯乙烷	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测 定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	1.4 (μg/kg)
*1,1,1-三氯乙烷		1.3 (μg/kg)
*1,1,2-三氯乙烷		1.2 (μg/kg)
*三氯乙烯		1.2 (μg/kg)
*1,2,3-三氯丙烷		1.2 (μg/kg)
*氯乙烯		1 (μg/kg)
*苯		1.9 (μg/kg)
*氯苯		1.2 (μg/kg)
*1,2-二氯苯		1.5 (μg/kg)
*1,4-二氯苯		1.5 (μg/kg)
*乙苯		1.2 (μg/kg)
*苯乙烯		1.1 (μg/kg)
*甲苯		1.3 (μg/kg)
*间二甲苯+对二 甲苯		1.2 (μg/kg)
*邻二甲苯		1.2 (μg/kg)

*硝基苯	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.09 (mg/kg)
*苯胺	USEPA 8270E(Rev.6)-2018 Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry	0.1 (μg/kg)
*2-氯酚	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.06 (mg/kg)
*苯并[a]蒽		0.1 (mg/kg)
*苯并[a]芘		0.1 (mg/kg)
*苯并[b]荧蒽		0.1 (mg/kg)
*苯并[k]荧蒽		0.1 (mg/kg)
*䓛		0.1 (mg/kg)
*二苯并[a,h]蒽		0.1 (mg/kg)
*茚并[1,2,3-cd]芘		0.1 (mg/kg)
*萘		0.09 (mg/kg)
*pH 值	HJ 962-2018 土壤 pH 值的测定 电位法	/

(5) 监测结果

①厂区范围内

表 3-6 项目所在地范围内土壤监测结果

监测项目	采样点位	表层样点 1#	表层样点 2#	表层样点 3#	GB 36600-2018 筛选值
		(0~0.2m)	(0~0.2m)	(0~0.2m)	第二类用地
pH 值 (无量纲)		7.06	6.95	7.02	/
汞 (mg/kg)		0.021	0.019	0.023	38
砷 (mg/kg)		4.28	3.88	6.73	60
镉 (mg/kg)		0.12	0.09	0.13	65
铬 (六价) (mg/kg)		0.5ND	0.5ND	0.5ND	5.7
铜 (mg/kg)		14	10	21	18000
铅 (mg/kg)		31	23	28	800
镍 (mg/kg)		22	24	28	900
四氯化碳* (mg/kg)		1.3×10^{-3} ND	—	—	2.8

	氯仿* (mg/kg)	1.1×10^{-3} ND	—	—	0.9
	氯甲烷* (mg/kg)	1.0×10^{-3} ND	—	—	37
	1,1-二氯乙烷* (mg/kg)	1.2×10^{-3} ND	—	—	9
	1,2-二氯乙烷* (mg/kg)	1.3×10^{-3} ND	—	—	5
	1,1-二氯乙烯* (mg/kg)	1.0×10^{-3} ND	—	—	66
	顺-1,2-二氯乙烯* (mg/kg)	1.3×10^{-3} ND	—	—	596
	反-1,2-二氯乙烯* (mg/kg)	1.4×10^{-3} ND	—	—	54
	二氯甲烷 (mg/kg)	1.5×10^{-3} ND	—	—	616
	1,2-二氯丙烷* (mg/kg)	1.1×10^{-3} ND	—	—	5
	1,1,1,2-四氯乙烷* (mg/kg)	1.2×10^{-3} ND	—	—	10
	1,1,2,2-四氯乙烷* (mg/kg)	1.2×10^{-3} ND	—	—	6.8
	四氯乙烯* (mg/kg)	1.4×10^{-3} ND	—	—	53
	1,1,1-三氯乙烷* (mg/kg)	1.3×10^{-3} ND	—	—	840
	1,1,2-三氯乙烷* (mg/kg)	1.2×10^{-3} ND	—	—	2.8
	三氯乙烯* (mg/kg)	1.2×10^{-3} ND	—	—	2.8
	1,2,3-三氯丙烷* (mg/kg)	1.2×10^{-3} ND	—	—	0.5
	氯乙烯* (mg/kg)	1.0×10^{-3} ND	—	—	0.43
	苯* (mg/kg)	1.9×10^{-3} ND	—	—	4
	氯苯* (mg/kg)	1.2×10^{-3} ND	—	—	270
	1,2-二氯苯* (mg/kg)	1.5×10^{-3} ND	—	—	560
	1,4-二氯苯* (mg/kg)	1.5×10^{-3} ND	—	—	20
	乙苯* (mg/kg)	1.2×10^{-3} ND	—	—	28
	苯乙烯* (mg/kg)	1.1×10^{-3} ND	—	—	1290
	甲苯* (mg/kg)	1.3×10^{-3} ND	—	—	1200
	间二甲苯+对二甲苯* (mg/kg)	1.2×10^{-3} ND	—	—	570
	邻二甲苯* (mg/kg)	1.2×10^{-3} ND	—	—	640
	硝基苯* (mg/kg)	0.09ND	—	—	76

苯胺* (mg/kg)	0.09ND	—	—	260
2-氯酚* (mg/kg)	0.06ND	—	—	2256
苯并[α]蒽* (mg/kg)	0.1ND	—	—	15
苯并[α]芘* (mg/kg)	0.1ND	—	—	1.5
苯并[b]荧蒽* (mg/kg)	0.2ND	—	—	15
苯并[k]荧蒽* (mg/kg)	0.1ND	—	—	151
䓛* (mg/kg)	0.1ND	—	—	1293
二苯[α、h]并蒽* (mg/kg)	0.1ND	—	—	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘* (mg/kg)	0.1ND	—	—	15
萘* (mg/kg)	0.09ND	—	—	70
备注	1.ND 表示未检出; 2.加“*”指标委托陕西正为环境检测股份有限公司（证书编号 172712050267）检测，报告编号：正为检（土）字（2024）第 08104 号。			

表 3-7 土壤理化特性调查表

点号	1#项目占地范围内	时间	2024 年 8 月 28 日
经度	108.9331373°	纬度	34.4154769°
层次	表层		
现场记录	颜色	黄棕色	
	质地	绿化用地	
	砂砾含量	无	
	其他异物	少量植物根系	
实验室测定	pH 值	7.06	
	阳离子交换量 (cmol(+)/kg)	14.2	
	氧化还原电位 (mv)	326	
	饱和导水率 (cm/s)	8.75	
	土壤容重 (kg/m³)	1.49	
	孔隙度 (%)	32.5	

由表中监测数据可知，项目所在地土壤中各项监测指标符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值。

环境保护目标	1、大气环境 根据实地踏勘，本项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区等保护目标。																			
	2、声环境 根据实地踏勘，厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。																			
	3、地下水环境 根据实地踏勘，厂界外 500m 范围内不存在集中式饮用水水源、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。																			
	4、生态环境 根据实地踏勘，项目距离渭河河堤约 90m，位于渭河河堤以外，本项目不在渭河人工湿地及西安泾渭湿地自然保护区范围内。																			
	5、地表水环境 本项目地表水环境保护目标主要为项目受纳水体渭河。																			
	表 3-8 环境保护目标一览表																			
污染物排放控制标准	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类别</th><th>名称</th><th>保护对象</th><th>保护内容</th><th>环境功能区</th><th>相对厂址方位</th><th>相对厂界距离/m</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地表水</td><td>渭河</td><td>水质</td><td>《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类</td><td>S</td><td>420</td></tr> <tr> <td>生态环境</td><td>渭河湿地</td><td></td><td>/</td><td>S</td><td>90</td></tr> </tbody> </table>	类别	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	地表水	渭河	水质	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类	S	420	生态环境	渭河湿地		/	S	90
类别	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m														
地表水	渭河	水质	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类	S	420															
生态环境	渭河湿地		/	S	90															
1、废气 施工期产生的无组织排放颗粒物执行《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)；项目运营期大气污染物主要为污水处理厂恶臭气体，主要污染因子为臭气浓度、NH ₃ 、H ₂ S，其无组织排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的二级标准，有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 的二级标准要求；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中中型规模的要求。																				
表 3-9 项目废气排放标准																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>时期</th><th>类别</th><th>标准名称及级别</th><th>污染物</th><th colspan="2">标准限值</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>施工</td><td>施工扬尘</td><td>《施工场界扬尘排放</td><td>总悬浮</td><td>周界外浓</td><td>“土方及地基处理</td></tr> </tbody> </table>	时期	类别	标准名称及级别	污染物	标准限值		施工	施工扬尘	《施工场界扬尘排放	总悬浮	周界外浓	“土方及地基处理								
时期	类别	标准名称及级别	污染物	标准限值																
施工	施工扬尘	《施工场界扬尘排放	总悬浮	周界外浓	“土方及地基处理															

	期		限值》 (DB61/1078-2017)	颗粒物 TSP	度最高点	工程”≤0.8mg/m ³ ; “基础、主体结构及装饰工程”≤0.7mg/m ³
运营期	恶臭（有组织）	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2的二级标准	/	排气筒高度	最高允许排放速率(kg/h)	
			NH ₃	15m	4.9	
			H ₂ S	15m	0.33	
			臭气浓度	15m	2000(无量纲)	
	恶臭（无组织）	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	/	厂界最高允许排放浓度(mg/m ³)		
			NH ₃		1.5	
			H ₂ S		0.06	
			臭气浓度		20(无量纲)	
	食堂油烟	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)	油烟	甲烷	1% (厂区最高体积浓度)	
					2.0mg/m ³ , 去除效率≥75%	

2、废水

污水处理厂处理后的尾水执行《陕西省黄河流域污水综合排放标准》(DB61/224-2018)中表1的A标准限值和《西安市城镇污水处理厂再生水化提标改造和加盖除臭工程三年行动方案(2018-2020年)》(市政办发[2018]100号)中要求的准IV类标准。标准限值见下表。

表 3-10 污水排放标准限值 单位 mg/L

序号	污染物	《陕西省黄河流域污水综合排放标准》(DB61/224-2018)表1中A标准	准IV类标准	本项目执行标准限值
1	pH值(无量纲)	6~9	/	6~9
2	化学需氧量(COD)	30	30	30
3	氨氮	1.5(3) ^①	1.5	1.5(3)
4	总磷	0.3	0.3	0.3
5	BOD ₅	6	6	6
6	色度(稀释倍数)	30	/	30
7	悬浮物	10	/	10
8	动植物油	1.0	/	1.0
9	石油类	1.0	/	1.0
10	阴离子表面活性剂	0.5	/	0.5
11	粪大肠菌群数(个/L)	1000	/	1000
12	总汞	0.001	/	0.001
13	总镉	0.01	/	0.01

14	总铬	0.1	/	0.1
15	六价铬	0.05	/	0.05
16	总砷	0.1	/	0.1
17	总铅	0.1	/	0.1
18	总氮	15	12	12

3、噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的相关要求；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)4类标准。

表 3-11 噪声排放标准 单位：dB (A)

施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)	等效A声级	dB(A)	70(昼间)
			dB(A)	55(夜间)
运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准	等效 A 声级	dB(A)	70(昼间)
			dB(A)	55(夜间)

4、固废

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的有关规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)中的有关规定。污泥执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表5的相关污泥控制要求；生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16899-2008)等有关规定。

总量控制指标	<p>按照生态环境部发布的“十四五”生态环境保护规划，国家实行总量控制的污染物有：①水环境污染物：COD、NH₃-N；②大气环境污染物：NOx、挥发性有机物。</p> <p>根据工程分析，本项目总量指标为：COD219t/a，NH₃-N10.95t/a。</p>
--------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目施工期间，各项施工活动将会对周围的环境造成一定影响。施工期对环境的影响主要来自施工开挖和场地的清理扬尘；施工机械、车辆尾气和噪声；工程临时占地对土地利用类型及交通的影响；施工产生的固体废物等，施工结束后污染也随之消失，对环境影响较小。</p> <p>1、施工期废水</p> <p>(1) 施工废水</p> <p>施工场地内设置沉砂池，混凝土养护废水经沉淀后回用于施工用水和扬尘洒水，不外排；运输车辆、施工动力设备、机械设备的维护依托附近专业维修单位。试压废水进入临时沉淀池进行收集、沉淀后用于降尘、洒水，不外排。施工过程中尽量采用循环钻孔灌注桩施工方式，以减少泥浆排放量。施工完毕后的泥浆经自然沉淀后覆土填埋处理，挖出的弃渣运至指定弃渣场堆放。为避免和减小基桩施工现场地面径流形成的悬浮物污染，必要时在施工场地设置截水沟，将基坑施工产生的含泥废水引至临时沉淀池，废水经沉淀处理后回用。</p> <p>(2) 生活污水</p> <p>项目施工场地内不设生活区，施工管理人员依托附近已有生活设施，施工人员为附近自然村村民，生活污水依托附近公厕。</p> <p>2、施工期废气</p> <p>根据《陕西省大气污染防治条例》（2017年修正）规定，强化建筑工地扬尘控制措施，加强施工扬尘监管。严格按照《陕西省建筑施工扬尘治理措施16条》《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）、《西安市扬尘污染防治条例》《西安市机动车和非道路移动机械排气污染防治条例》《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）、《陕西省人民政府关于印发省重污染天气应急预案的通知》中的有关要求进行施工。</p> <p>为了减轻废气、粉尘及扬尘对周围环境的影响，需采取以下工程措施和管理措施：</p>
-----------	---

	<p>(1) 工程措施</p> <p>1) 开挖、施工过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，采取洒水防尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止扬尘飞扬；遇到 4 级以上大风天气停止土方施工。</p> <p>2) 遇有扬尘的土方工程作业时应采取洒水压尘，缩短起尘操作时间。</p> <p>3) 督促施工人员按作业规程装载物料；限制使用有明显无组织排放尘埃的中小型粉碎、切割等机械设备。</p> <p>4) 施工中使用易产生扬尘的建筑材料时，应采取密闭存储、设置围挡或围墙、采用防尘布盖等防尘措施；进出工地的物料运输车辆应采用密闭车斗，并确保物料不遗撒外漏。</p> <p>5) 平时要加强施工机械和运输车辆维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械和车辆超负荷工作，搞好交通管理，避免交通堵塞，减少废气排放。</p> <p>6) 建筑垃圾等在 48 小时内未能清运的，应当在施工工地设置临时堆放场，临时堆放场应当采取围挡、遮盖等防尘措施。</p> <p>(2) 环境管理措施</p> <p>1) 严格在建工地施工扬尘监管，建立动态管理清单，在工地公示具体防治措施及负责人信息；</p> <p>2) 安装扬尘在线监测系统；</p> <p>3) 严格易产生扬尘运输车辆监管，建筑垃圾运输车辆、砂石运输车辆落实密闭运输要求，防止运输过程中抛洒滴漏及扬尘问题。</p>
--	---

3、施工期噪声

为了减轻施工噪声对周围环境的影响，需采取以下措施：

(1) 从声源上控制：施工期使用的主要机械设备应采用低噪声机械设备，强噪声设备应采取减振防噪措施；同时在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，严格按照操作规范使用各类机械。

(2) 合理安排施工时间：要求施工单位严格遵守环保部门规定，除工程必

	<p>须外，严禁在 12: 00~14: 00 和 22: 00~次日 6: 00 期间施工。</p> <p>(3) 合理安排施工机械的安放位置：施工机械应尽可能放置于对居民造成影响最小的地点。</p> <p>(4) 除上述施工机械产生的噪声外，施工过程中各种运输车辆的运行，将引起居民区噪声级的增加。因此，应加强对运输车辆的管理，压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。</p>
运营期环境影响和保护措施	<h4>4、施工期固体废物</h4> <p>项目施工期产生的固废包括生活垃圾和建筑垃圾。建筑垃圾的种类主要为地面清理的杂质、各种包装材料、混合材料等，该建筑垃圾作为一般固废能回用的进行回用，不能回用的拉运至建筑垃圾填埋场进行填埋处置。施工人员产生的生活垃圾经收集后运至附近村庄垃圾房由环卫部门处置。</p> <p>采取以上处置措施后，施工期建筑垃圾和生活垃圾均得到妥善处置，对环境影响较小。</p> <h4>一、废气</h4> <p>项目运营期产生的废气主要是污水处理厂产生的恶臭气体及食堂油烟。项目不定期的水质化验的消解过程会产生少量酸性废气，由于项目化验批次少，试剂使用量也很少，本次不做定量分析，评价要求消解过程在通风橱内进行，产生消解废气经通风橱抽排至室外，对环境影响很小。</p> <h5>1、废气排放情况</h5>

表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生					治理措施		污染物排放			排放时间/h/a	排放标准值	
		核算方法	排放方式	产生浓度(mg/m ³)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	工艺	效率/%	是否为可行技术	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)		
运营期环境影响和保护措施	氨	产污系数法	有组织	28.35	0.227	1.987	加盖密闭管道收集+预水洗+生物滤池+1跟15m排放气(收集效率90%、处理效率85%)	85	是	4.25	0.034	0.298	8760	4.9kg/h
	硫化氢			1.46	0.012	0.102	85	0.22		0.002	0.015	0.33kg/h		
	氨	产污系数法	无组织	/	0.025	0.221	绿化吸收	/	是	/	0.025	0.221	8760	1.5mg/m ³
	硫化氢			/	0.001	0.011		/		/	0.001	0.011		0.06mg/m ³
	食堂 油烟	产污系数法	有组织	0.64	0.001	0.004	油烟净化器	60	是	0.25	0.0006	0.001	2555	2mg/m ³

运营期环境影响和保护措施	<h2>2、废气源强核算</h2> <h3>(1) 恶臭废气</h3> <p>恶臭是城市污水处理厂的主要大气污染物，本项目污水处理厂恶臭气体主要排放点为预处理区（包括格栅渠和旋流沉砂池）、生物处理区（生物反应沉淀池）、污泥处理区（包括储泥池、污泥脱水机房和污泥棚）等，主要特征恶臭污染物为H₂S 和 NH₃。废气排放方式均为连续式，排放去向均为环境空气。</p> <p>本次评价采用单位时间内单位面积散发量表征各处理单元的排污系数，根据《污水处理厂恶臭防治对策及环境影响评价的研究》（薛松、和慧等，青岛理工大学学报，2012年）和本项目可研报告，文献中预处理工段含集水井、格栅、曝气沉砂池，生化处理工段主要为生化池，污泥处理工段主要含污泥脱水机房、污泥浓缩池和污泥均质池，工艺与本项目相似，因此排污许可参照使用可行。本项目恶臭污染源源强见表 4-2，恶臭产生及排放情况见表 4-3。</p>						
	<p style="text-align: center;">表 4-2 恶臭污染源源强一览表</p>						
	构筑物名称		表面积 (m ²)	氨		硫化氢	
	产生系数 (mg/m ² ·s)	产生量 (kg/h)		产生系数 (mg/m ² ·s)	产生量 (kg/h)		
	预处理区	格栅渠和旋流沉砂池	26.43	0.092	0.0088	0.0014	0.0001
	生物处理区	生物反应沉淀池	2149.33	0.018	0.1393	0.0005	0.0039
	污泥处理区	储泥池、污泥脱水机房和污泥棚	339.24	0.085	0.1038	0.007	0.0085
总计		/	/	0.252	/	0.013	
<p>本项目拟对产生的恶臭气体分区进行加盖收集，收集的废气统一汇入生物滤池处理达标后由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。</p> <p>本项目臭气收集及处理措施如下：</p> <p>格栅渠：格栅渠为装配式钢结构形式，由供货厂家进行加盖密封，并预留了除臭风管接口；</p> <p>生物池厌氧区/缺氧区：生物池为装配式钢结构形式，为装配式钢结构形式，由供货厂家进行加盖密封，并预留了除臭风管接口；</p>							

污泥脱水间：对污泥脱水设备局部加罩，采用不锈钢骨架+钢化玻璃加罩密封，密封时考虑设备的运行、检修和操作空间。

污泥棚：为钢框架独立钢结构，对房间整体除臭，设置除臭风管，无需加盖密封材料：

储泥池：为钢筋混凝土密封水池，在池顶设置除臭风管。

由除臭风管将各构（建）筑物中的废气收集分区接入1套除臭设施，收集率整体按90%考虑，则恶臭产生情况如下。

表4-3 恶臭废气产生及排放情况一览表

类别	污染因子	风量 m ³ /h	产生源强			处理措施	排放源强		
			t/a	kg/h	mg/m ³		t/a	kg/h	mg/m ³
有组织	氨	8000	1.987	0.227	28.35	加盖密闭管道收集+ 预水洗+生物滤池+1	0.298	0.034	4.25
	硫化氢		0.102	0.012	1.46	跟15m排放气(收集 效率90%、处理效率 85%)	0.015	0.002	0.22
无组织	氨	/	0.221	0.025	/	绿化吸收	0.221	0.025	/
	硫化氢		0.011	0.001	/		0.011	0.001	/

本项目污水处理厂格栅渠、旋流沉砂池、生物反应池、贮泥池、污泥脱水间和污泥棚均采用加盖处理，同时对污水处理厂恶臭气体进行生物除臭（去除效率取85%）处理后，项目NH₃排放速率为0.034kg/h，排放量为0.67t/a；H₂S排放速率为0.002kg/h，排放量为0.015t/a，可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中标准限值要求（NH₃排放量为4.9kg/h；H₂S排放量为0.33kg/h）。

（2）食堂油烟

项目拟设一个职工食堂，设2个灶头，单个灶头排风量以2000m³/h计，食堂日工作时间约为4h，年运营365天。为职工提供一日三餐，每餐需供12人用餐。

根据类比调查，食堂人均食用油用量按30g/人·餐计，则项目职工食堂年耗油量为0.131t/a。一般油烟挥发量占总耗油量的2%~4%，平均为2.83%，则油烟产生量为3.72kg/a。

环评要求：食堂应安装油烟净化处理设施，处理效率不低于60%，则厨房油烟经油烟净化器后排放量为1.49kg/a。油烟最高排放浓度为0.25mg/m³，排放浓度低于2mg/m³，可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中规

定的最高限值的要求，油烟通过专用烟道从楼顶排放，对周围环境空气影响较小。

3、废气达标排放分析

根据前文，项目各构筑物产的恶臭经收集生物处理后，能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14552-93）表2中标准限值要求。津东南污水处理厂与本项目水质一致，污水处理工艺基本相同，均采用“格栅+沉砂池+A²O+沉淀+纤维滤池+消毒”，且采取的臭气处理工艺相同，均为生物除臭法，因此本次类比《津东南污水处理厂建设项目竣工验收监测》（秦研（综）2408172号）中验收监测数据，由该监测报告可知，污水处理工程排气筒出口监测臭气浓度最大值为733，氨排放速率最大值为0.0796kg/h，硫化氢排放速率最大值为0.0095kg/h；厂界无组织臭气浓度最大值为13，氨最大浓度为0.111mg/m³，硫化氢最大浓度为0.016mg/m³。因此，类比该项目，本项目运行后有组织恶臭满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中标准限值要求；厂界H₂S、NH₃、臭气浓度、甲烷浓度等均符合《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二级标准。

4、排放口基本情况

本项目废气排放口基本情况见下表：

表4-4 废气排放口基本情况一览表

排放源	排气筒编号	污染物	地理坐标	排气筒高度(m)	排气筒内径(m)	烟气温度(℃)	排放口类型
恶臭	DA001	氨、硫化氢	E108.93843949° N34.41358806°	15	0.6	20	一般排放口

排气筒高度符合性分析：

根据《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），排气筒的最低高度不得低于15m，本项目排气筒高度为15m符合标准要求。

5、废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 水处理》（HJ 1083-2020），废气监测计划如下。

表4-5 运营期废气监测计划明细表

污染源名	监测项目	监测地点	监测点数	监测频率	控制指标
------	------	------	------	------	------

称 组织						
有组织	氨、硫化氢、臭气浓度	DA001	1个	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	
	油烟	食堂油烟排气筒	1个	1次/年	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)	
无组织	氨、硫化氢、臭气浓度	厂界或防护带边缘的浓度最高点	4个	1次/半年	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	
	甲烷	厂区甲烷体积浓度最高处	1个	1次/年		

6、非正常工况

本项目非正常工况主要为废气处理装置故障导致的废气非正常排放。该情况下的事故排放源强按未经过处理的污染物产生量计算，非正常工况下主要大气污染物的排放源强见下表：

表 4-6 非正常工况废气污染物情况一览表

排放口 编号	污染物	非正常排 放浓度 mg/m ³	非正常排 放速率 kg/h	非正常 排放量 kg	单次持 续时间 /h	年发 生频 次	应对措施
DA005	氨	28.35	0.227	0.114	0.5	1	停机、检修 维护
	硫化氢	1.46	0.012	0.006			

由上表可知，项目非正常工况时事故排放源的废气污染物排放浓度不会超标；在进一步采取废气治理措施后项目废气污染物经处理可以达标排放，排放强度较低，不会造成环境空气质量的下降，对环境保护目标影响较小，大气环境影响可以接受。

7、污染防治措施可行性分析

项目格栅渠、旋流沉砂池、A²O 生物反应池、贮泥池、污泥脱水车间及污泥储运棚等有恶臭气体产生的构建筑物进行加盖密封+管道收集，废气收集后进入 1 套预水洗+生物除臭滤池处理后经 1 根 15m 高排气筒排放，该措施为《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ 978-2018）中许可的工艺，经济技术可行。

根据《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》（CJJ/T 243-2016），臭气处理装置可采用洗涤处理、生物处理、活性炭吸附及组合处理工艺等。本工程除臭工艺采用“预水洗+生物滤池”除臭。臭气经导入口进入加湿区加湿，在该

区内完成了对臭气水的吸收、除尘及加湿的预处理。未清除的恶臭气体再进入生物滤床过滤区，通过过滤层时，污染物从气相中转移到生物膜表面，进入生物膜的恶臭成分在微生物的氧化分解下被去除。微生物把吸收的恶臭成分作为能量来源，用于进一步的繁殖。臭气通过湿润、多孔和充满活性微生物的滤层，利用微生物细胞对恶臭物质的吸附、吸收和降解功能，微生物的细胞个体小、表面积大、吸附性强、代谢类型多样的特点，将恶臭物质吸附后分解成 CO₂、H₂O、H₂SO₄、HNO₃ 等简单无机物。

参照《生物滴滤床技术用于市政污水泵站除臭》（中国给水排水第 25 卷第 20 期）中工程实例，即天津市咸阳路泵站验收监测资料可知，生物除臭设备对臭气中 NH₃ 的去除效率为 96.8%，对 H₂S 的去除效率为 99.8%，考虑实际运行工况，本次均按 85% 考虑，采取生物滤池除臭设备处理后，恶臭气体排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中标准要求。

项目在运营期采取环评提出的各项污染防治措施后，对大气环境影响较小。

8、大气防护距离

大气环境防护距离是为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）大气环境防护距离为从厂界起所有超过环境质量短期浓度标准值的网格区域，以自厂界起至超标区域的最远垂直距离作为大气环境防护距离。根据 AERSCREEN 模型对无组织排放的氨、硫化氢进行估算，NH₃、H₂S 最大落地浓度分别为 33.30μg/m³、1.33μg/m³，位于下风向 100m 处，由于贡献值较小，叠加区域背景值后区域特征污染物硫化氢、氨浓度值仍满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值要求，对周围环境及附近居民影响极小，不会使区域环境空气质量发生明显改变。因此无需设置大气环境防护距离。

二、地表水环境影响分析

本项目编制了水环境影响专项评价，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），项目地表水环境影响分析结果如下：

	<p>(1) 项目污水处理规模为 20000m³/d, 拟采用“预处理+A²O 生物反应沉淀池+高效沉淀池+纤维转盘过滤+次氯酸钠消毒工艺”处理工艺, 主体工艺为 A²O 生物法, 尾水排入渭河。</p> <p>(2) 根据分析, 项目生活污水与污泥浓缩和压滤废水一并进入格栅渠从而进入污水处理系统进行处理, 项目污水处理规模为 20000t/d, 污水处理工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范水处理(试行)》(HJ978-2018)表 4 中的可行技术, 尾水能够满足《陕西省黄河流域污水综合排放标准》(DB61/224-2018)中表 1 的 A 标准限值和《西安市城镇污水处理厂再生水化提标改造和加盖除臭工程三年行动方案(2018-2020 年)》(市政办发[2018]100 号)中要求的准IV类标准。</p> <p>(3) 本项目将溢流的市政污水由无序排放转换为有序排放, 不改变区域地表水与地下水之间的循环总量, 从区域的角度来看, 本项目的建设对区域内地下水环境影响轻微。根据分析, 本项投入运营后, 可大量削减排入渭河的水污染物, 对渭河水环境改善起到积极作用。</p>																					
三、声环境影响分析																						
<p>(1) 噪声影响分析</p> <p>项目噪声源主要是噪声主要来源于风机、搅拌机、脱水机、各种泵类等机械设备噪声, 这些设备主要集中在格栅间、生化池、污泥处理单元等构筑物内。项目主要产噪设备源强情况见下表, 以厂区西南角为原点坐标:</p>																						

表 4-7 工业企业噪声源强调查清单(室内声源)

建筑物名称	主要噪声源	声源类型	数量(个)	位置坐标		声功率级 dB(A)	降噪措施	运行时间	建筑物插入损失 dB(A)	建筑物外噪声	
				{X,Y,Z} (m)	{X,Y,Z} (m)					声压级 dB(A)	建筑物外距离
格栅渠	螺旋输送机	频发	2	{25.87,95.56,8} {24.7,98.01,8}	{X,Y,Z} (m)	70	减振、绿化吸声	0:00~24:00	20	50	1
旋流沉	砂水分离器	频发	1	{23.76,100,1}	{X,Y,Z} (m)	75	隔声、减振	0:00~24:00	20	55	1

	砂池	罗茨风机	频发	1	{22.84,101.6 7,0}	95	隔声、减振	0:00~24: 00	20	75	1
	高效沉淀池	污泥螺杆泵	频发	4	{26.01,106.8 5,1} {27.36,107.4 7,1} {16.99,102.0 8,1} {15.64,101.4 3,1}	85	隔声、减振	0:00~24: 00	20	65	1
	鼓风机房	磁悬浮曝气风机	频发	2	{22.85,81.34, 1} {21.89,83.9,1 }	95	隔声、减振	0:00~24: 00	20	75	1
	加药间	碳源卸料泵	频发	1	{38.5,88.1,1}	80	隔声、减振	0:00~24: 00	20	60	1
		PAC 卸料泵	频发	1	{39.26,86.65, 1}	80	隔声、减振	0:00~24: 00	20	60	1
		次氯酸钠卸料泵	频发	1	{33.75,84.03, 1}	80	隔声、减振	0:00~24: 00	20	60	1
		碳源计量泵	频发	2	{34.45,90.35, 1} {34.66,89.86, 1}	80	隔声、减振	0:00~24: 00	20	60	1
		PAM 计量泵	频发	1	{33.3,85.13,1 }	80	隔声、减振	0:00~24: 00	20	60	1
		次氯酸钠计量泵	频发	1	{31.54,89.14, 1}	80	隔声、减振	0:00~24: 00	20	60	1
		PAC 计量泵	频发	2	{35.47,87.96, 1} {35.11,88.72, 1}	80	隔声、减振	0:00~24: 00	20	60	1
	再生水泵房	集水坑排水泵	频发	1	{24.68,65.78, 1}	80	隔声、减振	0:00~24: 00	20	60	1
		供水泵	频发	1	{27.86,64.06, 1}	75	隔声、减振	0:00~24: 00	20	55	1
		单级双吸泵	频发	1	{29.37,57.78, 1}	80	隔声、减振	0:00~24: 00	20	60	1
	污泥脱水间	空压机	频发	1	{49.47,69.96, 1}	75	隔声、减振	0:00~24: 00	20	55	1
		加药泵	频发	1	{42.05,64.83, 1}	80	隔声、减振	0:00~24: 00	20	60	1
		高压带式脱水机	频发	1	{47.44,65.52, 1}	75	隔声、减振	0:00~24: 00	20	55	1
		污泥螺杆泵	频发	1	{45.93,72.97, 1}	85	隔声、减振	0:00~24: 00	20	65	1
	除臭系统	循环水泵	频发	1	{62.44,81.33, 1}	85	隔声、减振	0:00~24: 00	20	65	1

表 4-8 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m	声源源强		声源控制措施	运行时段
			(声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)	声功率级/dB(A)		
1	除臭风机	{66.94,86.83,1}	95/1	95	隔声、基础减振	8760

(2) 噪声预测条件与模式

预测基础数据：

年平均风速：2.7m/s

主导风向：东北风（NE）

年平均气温：13.0°C

年平均相对湿度：50%

大气压强：1atm

声源和预测点间的地形较为平坦、高差不明显、障碍物主要有厂房、绿化带等；厂区内外大部分为水泥硬化地面。

预测模式：本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4.2021)附录A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

(3) 预测结果

经计算，噪声随距离衰减情况见表 4-9。

表 4-9 噪声值预测表 单位：dB(A)

预测点位	最大贡献值出现点空间相对位置/m			时段	贡献值(dB(A))	标准限值(dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东厂界	83.57	82.57	1.2	昼夜间	49	昼间 70 夜间 55	达标
南厂界	50.69	27.47	1.2		44		达标
西厂界	-22.99	47.58	1.2		45		达标
北厂界	81.65	117.37	1.2		43		达标

项目的噪声中，源强较大的为室外的风机等，采取以下降噪措施：

基础减震：主要针对声源激发固体构件振动而引发的噪声，这种振动以弹性波的形式，通过基础、厂房地板、墙柱、机组表面向外辐射噪声，一般的设备均

<p>属于该种传播方式，该类噪声可以利用阻尼减振、加装减震垫等办法加以控制。</p> <p>隔声吸声：项目隔声采用厂房和实体围墙隔声。项目的高噪声设备均布置在厂房或构筑物内，经过厂房及构筑物的隔声；除臭风机外设有隔声罩，其次，噪声经过距离衰减至厂区的实体围墙处，再经过实体围墙的隔声，噪声得到进一步降低。</p> <p>本项目运营期产生的噪声经合理优化布局、厂房隔声、基础减振、绿化降噪处理后，随距离衰减至厂界叠加其现状噪声值后，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准限值。</p> <p>（3）噪声监测计划</p> <p>噪声污染源监测计划见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-10 运营期噪声监测计划</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="padding: 5px;">污染源</th> <th style="padding: 5px;">监测点位</th> <th style="padding: 5px;">监测项目</th> <th style="padding: 5px;">监测频次</th> <th style="padding: 5px;">执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">设备</td> <td style="padding: 5px;">厂界四周</td> <td style="padding: 5px;">等效 A 声级</td> <td style="padding: 5px;">1 次/季度</td> <td style="padding: 5px;">《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、固体废物</p> <p>本项目固体废物主要来自处理系统排放的栅渣、沉砂、污泥、废包装物等一般固体废物，和化验废物、废机油和含油抹布和手套等危险废物，以及生活垃圾、食堂废油脂等。</p> <p>（1）生活垃圾</p> <p>本项目运营期劳动定员12人，生活垃圾按0.5kg/人·d计算，则生活垃圾产生量约6kg/d，2.19t/a。所有生活垃圾经带盖分类塑料垃圾桶集中收集后，由环卫部门集中处理。</p> <p>（2）食堂废油脂</p> <p>项目食堂油水分离器产生废油脂，产生量约为0.5t/a，定期交有资质单位回收处置。</p> <p>（3）一般固废</p> <p>①栅渣、沉砂</p> <p>格栅拦截的栅渣量按0.1t/1000m³污水量计，则近期栅渣总量2t/d，栅渣含水</p>	污染源	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准	设备	厂界四周	等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类
污染源	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准						
设备	厂界四周	等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类						

率为80~85%，压榨后含水率为55~60%，经压榨后栅渣总量约1t/d（合365t/a）。主要成分为塑料类、废纸团块、布料等，属一般固体废物。

在沉淀池分离出一定量的沉砂，主要含无机砂粒，根据《室外排水设计规范》（GB50101-2005）6.4.5 节“每m³污水沉砂量0.03L”，沉砂容重1.5t/m³，含水率78%，则每万吨污水约产生0.45t沉砂。按此计算，沉砂产生量约0.9t/d（328.5t/a），属于一般固废。

因此，本项目栅渣和沉砂量共产生693.5t/a。栅渣、格栅成分比较复杂，可吸附有机物，这些废物堆放在地面不及时清运，易散发恶臭，本项目产生的栅渣沉砂定期由机械清理，单独收集后由[运至环卫部门指定地点](#)，对周围环境影响不大。此外，要求运输车辆车厢做防渗防漏处理，顶部做加盖处理，避免废渣裸露，防止物料洒落及恶臭气体随风扬散；废渣运输前洒一定量的除臭剂。通过采取这些措施后，可降低项目废渣运输过程对环境的影响。

②污泥

在污水的生化处理阶段，沉淀池会产生大量的活性污泥，一部分留在生物处理池内，以维持处理池内的污泥浓度，剩余活性污泥进入浓缩池进行重力浓缩，浓缩池的上清液由于含固率较高，返回系统与污水厂进水一起重新进行处理。

本项目污泥产生量计算公式如下：

$$\Delta X = (Y + k_d \theta)Q(BOD_i - BOD_o) + f_p Q(SS_i - SS_o)$$

式中：ΔX—系统每日产生的污泥量（绝干），kgMLSS/d；

Y—污泥增殖率，微生物每代谢 1kgBOD 所合成的 MLVSSKg 数，取值 0.4；

K_d—污泥自身氧化率，取值 0.04；

Θ—污泥龄（生物固体平均停留时间），d，取值 15.7；

Q—污水流量，m³/d；取 20000；

BOD_i，BOD_o—进、出水有机物 BOD 浓度，kgBOD/m³，按照进出水水质指标取值，BOD_i 取值 0.15，BOD_o 取值 0.006；

F_p—不可生物降解和惰性部分占 SS_i 的百分数，取值 0.3；

SS_i , SS_o —进 出水中悬浮物 SS 浓度, kgSS/m^3 , 按照进出水水质指标取值, SS_i 取值 0.25, SS_o 取值 0.01。

根据上述公式计算, 本项目产生干污泥量约为 4.4t/d (1606t/a)。污泥脱水间脱水后含水率为 80%, 则污泥(含水率 80%)产生量为 17.6t/d (6424t/a), 根据《关于秦汉新城污水处理厂紧急扩能项目(特许经营)污泥处置问题的回复函》(西安中铁生态函【2024】70号), 运至西咸新区沣西新城大王镇梧中村污泥处理厂焚烧处理。

③废包装袋

本项目 PAC、PAM、碳源等固体药剂包装袋产生量约 0.05t/a, 统一收集后定期外售。

表 4-11 一般工业固体废物固体废物种类及处理处置措施表

序号	名称	产生工序	固废代码	形态	产生量 (t/a)	处理措施
1	栅渣、沉砂	预处理	462-001-S90	半固态	693.5	运至生活垃圾填埋场处理
2	污泥	生化处理	462-001-S90	半固态	6424	运至西咸新区沣西新城大王镇梧中村污泥处理厂焚烧处理
3	废包装袋	包装	900-099-S59	固态	0.05	统一收集后定期外售

(4) 危险废物

①化验废物

项目综合楼内设置有1间化验室, 主要针对进出水各指标进行化验检测, 化验过程中产生少量化验废液和药剂包装瓶; 在线监测仪器也会产生废液, 类比同类已运行项目, 化验废物预计产生量约为 0.2t/a。主要为酸碱液和药剂包装瓶, 属于危险废物(危废编号 HW49 其他废物, 危废代码 900-047-49), 经专用容器收集后暂存至危废贮存库, 定期委托有资质的单位清运处置。

②含油废抹布及废手套

主要是机械设备维修过程产生的含油废抹布及废手套, 产生量约为 0.05t/a, 主要污染物为废矿物油, 属于危险废物(危废编号 HW49 其他废物, 危废代码 900-041-49), 经专用容器收集后暂存至危废贮存库, 定期委托有资质的单位清

运处置。

③废机油

机械维修过程会产生废机油，产生量约为 0.5t/a，主要成分为废矿物油，属于危险废物（危废编号 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码 900-249-08），经专用容器收集后暂存至危废贮存库，定期委托有资质的单位清运处置。

项目的危险废物产生及处置情况如下表：

表 4-12 危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	化验废物	HW 49	900-047-49	0.2	废水化验	液态/固态	酸性、碱性	/	T/C/I/R	危险废物贮存点贮存，由有资质单位定期回收处置
2	含油废抹布及废手套	HW 49	900-041-49	0.05	日常维护	固态	含矿物油	/	T、In	
3	废机油	HW08	900-249-08	0.5	日常维护	液态	含矿物油	/	T、In	

(3) 污泥处置措施可行性分析

沣西新城大王镇梧中村污泥处理厂位于沣西新城大王街道大庞路西侧，占地面积 43746m²。工程服务范围包括西安市西咸新区、鄠邑区、高新区管委会辖区及主城区 23 座污水处理厂污泥的处置，设计污泥处置能力为 1100t/d（其中一期 600t/d，二期 500t/d）。目前一期工程已建成，采用热干化+热解气化的处置方式，即将含水率 80%的污泥进入干化机内壁，通过蒸汽加热将污泥含水率控制在 50~55%，再通过薄层干化将污泥切碎成型送至带式干化机，在循环气体作用下将出泥干化至 15%含水率。干化污泥经造粒后至热解气化炉内，将污泥中的有机物气化为 CO 和 H₂可燃气体，可燃气体在热风炉内燃烧产生蒸气回用于污泥干化。此工艺污泥处置减量化达 90%，处置产物可建材利用，重金属等被稳定固化在气化渣内，通过高温处理完全消灭病菌和有机物等，实现了污泥无害化、稳定化、减量化和资源化处理。

	<p>该项目已于 2021 年 9 月 18 日取得《陕西省西咸新区行政审批与政务服务局关于西咸新区沣西新城污泥处置项目环境影响报告书的批复》（陕咸审服准〔2021〕126 号），并于 2023 年 3 月投产。</p> <p>沣西新城大王镇梧中村污泥处理厂是西咸新区特许经营单位，本项目属于该厂处置范围内，该厂目前日常污泥处置量约为 500t/d，剩余 100t/d 的处置空间，本项目污泥产生量为 17.6t/d，小于沣西新城污泥处置项目剩余处置能力；本项目通过优化投加药剂种类等措施，出厂污泥含水率能达到 80% 及以下，满足污泥处置项目接受污泥含水率 80% 的要求，因此污泥外运处置可行。</p> <p>（4）固体废物贮存及环境管理要求</p> <p>（一）一般工业固体废物</p> <p>项目对于废包装袋应设置独立区域贮存，其贮存场建设应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的规定，设置环境保护图形标志。</p> <p>加强对一般工业固体废物的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏；做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，满足“防风、防雨、防渗”等要求。</p> <p>（二）污泥</p> <p>①污水处理厂应当切实履行职责，对污泥产生、运输、贮存、处理、处置实施全过程管理，制定并落实污泥环境管理的规章制度、工作流程和要求，设置专门的监控部门或兼（专）职人员，确保污泥妥善处理处置，严禁擅自倾倒、堆放、丢弃污泥等。</p> <p>②污水处理厂应采用密闭车辆输送，加强输运过程中的监控和管理，严禁随意倾倒、偷排等违法行为，防治因暴露、洒落或遗落造成的环境的二次污染。污水处理厂、污泥运输单位及各污泥接受单位应建立污泥转运联单制度，并定期将转运联单统计结果上报地方或相关主管部门。</p> <p>③污水处理厂污泥进入垃圾焚烧厂时，应满足垃圾焚烧厂的相关要求。</p> <p>④污泥处理处置运营单位应建立完善的检测、记录、存档和报告制度，对处理处置后的污泥及其副产物的去向、用途、用量等进行跟踪、记录和报告，并保</p>
--	---

管相关资料。

（三）危险废物

①危险废物贮存管理要求

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行，应做到以下规定：

1) 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

2) 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

3) 作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

4) 贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

5) 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

6) 贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

7) 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

②危废贮存库标识要求

按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求，在危废贮存库内外及危险废物储存容器上需要张贴标签，具体要求如下：

表 4-13 危废贮存库标签示例

类别	样式	要求

危险废物标签		<p>危险废物标签的固定可采用印刷、粘贴、拴挂、钉附等方式，标签的固定应保证在贮存、转移期间不易脱落和损坏</p>
危险废物贮存分区标志		<p>危险废物贮存分区标志中各贮存分区存放的危险废物种类信息可采用卡槽式或附着式（如钉挂、粘贴等）固定方式</p>
危险废物标签		<p>危险废物标签印刷的油墨应均匀，图案和文字应清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度不小于1 mm，边框外宜留不小于3 mm的空白。</p>
危险废物贮存分区标志		<p>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。</p>

危险废物贮存设施		危险废物贮存、利用、处置设施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 3 mm。
<p>④危废转移管理要求</p> <p>根据《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号，2021 年 12 月 3 日），转移危险废物时，必须按照规定填写危废转移联单。移出人每转移一车次同类危险废物，应当填写、运行一份危险废物转移联单；每车次转移多类危险废物的，可以填写、运行一份危险废物转移联单，也可以每一类危险废物填写、运行一份危险废物转移联单。使用同一车一次为多个移出人转移危险废物的，每个移出人应当分别填写、运行危险废物转移联单。危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。因特殊原因无法运行危险废物电子转移联单的，可以先使用纸质转移联单，并于转移活动完成后十个工作日内在信息系统中补录电子转移联单。</p> <p>综上所述，本项目产生的固体污染物按照环保要求严格管理后，均能得到有效治理，不会对环境造成二次污染，对周边环境影响较小。</p> <p>5、土壤、地下水影响分析</p> <p>1、环境影响识别</p> <p>运营期，项目对土壤、地下水的影响主要为污水处理系统和危废贮存库的污水和危险废物发生泄露时，存在地面漫流及垂直入渗的影响。</p> <p>2、保护措施</p> <p>本次环评针对本项目地下水、土壤污染源、污染物类型、污染途径等情况提出以下保护措施：</p> <p>（1）源头控制措施</p>		

	<p>本项目危险固废暂存于危废贮存库定期委托有资质单位清运处置，为防止污水等的漏污染地下水、土壤，环评要求采取以下源头控制措施：污水管网、污水处理系统采取一般防渗处理；危废贮存库进行重点防渗处理；强化各相关工程的转弯、承插、对接等处的防渗，做好隐蔽工程记录，强化防渗工程的环境管理。</p> <p>(2) 分区防控措施为保护区域地下水、土壤安全，项目采取分区防渗，需要防渗的区域包括：</p> <p>重点防渗：危废贮存库进行重点防渗处理，防渗系数$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$。</p> <p>一般防渗区：污水管网、污水处理系统，防渗技术要求：渗透系数为10^{-7}cm/s，施工时采用防渗混凝土浇筑，可满足一般防渗要求。</p> <p>简单防渗区域：厂区外上述区域外的区域，一般地面硬化。</p> <p>(3) 地下水、土壤影响分析</p> <p>综上，在建设单位严格按照本次评价提出的防渗措施对各单元进行治理后，各单元的渗透系数均较低，本项目废水、危废向地下水、土壤发生渗透的概率较小，因此对区域内地下水、土壤污染产生的不利影响较小。</p> <p>本项目在落实土壤、地下水保护措施的前提下，项目建设对厂区及周围土壤、地下水环境的影响可接受。项目废水发生泄漏几率较小，废气治理设施经加强管理后，发生事故排放情况较低，正常生产情况下本项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响。</p> <h2>6、环境风险</h2> <p>(1) 厂区危险物质及分布情况</p> <p>根据设计，污水处理过程原辅料主要为 PAC（铝盐）、PAM 不属于有毒有害和易燃易爆危险物质，水质分析检测过程中将使用到少量的稀硫酸、稀盐酸等化学试剂，用量极少，各化学试剂均玻璃瓶装储存于化验室内，储存量极小；废机油储存于危废贮存库，最大贮存量为 0.5t，项目使用次氯酸钠（浓度为 10%）作为消毒剂，次氯酸钠危险特性主要为会分解为氯化氢气体；项目危险物质 Q 值远远小于 1，项目环境风险潜势为 I。</p> <p>(2) 影响途径</p>
--	--

水质分析化验试剂其储存量极小，厂区涉及的危险物质主要是次氯酸钠，次氯酸钠溶液一旦发生泄漏，不仅对环境空气造成污染，对人群健康亦会造成一定影响；污水处理系统运行不正常，或构筑物防渗设施失效，导致污水持续下渗，对区域水环境及土壤造成污染。本项目涉及的风险环境影响途径结果详见下表。

表 4-14 项目风险识别一览表

区域	危险物质	风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
化验室	稀盐酸、稀硫酸等	泄露	泄露蒸汽进入大气环境，引起人员中毒	周围环境空气、人群健康
加药间	次氯酸钠	泄露	泄露蒸汽进入大气环境，引起人员中毒	周围环境空气、人群健康
危废贮存库	废机油	泄露	发生火灾事故，产生的伴生/次生污染物进入大气环境	区域环境空气
污水处理设施非正常运行，发生污水泄露事故	COD、氨氮	非正常排放、泄露	非正常排放；构筑物防渗效果达不到设计要求或破碎	区域地下水、土壤

(3) 环境风险防范措施

- ①设计中考虑溢流条件，采用双路供电，防止因突发事件而造成污水处理厂停运；
- ②建立健全各项规章制度：重点监控制度、操作规程、岗位操作法、值班制度、巡回检查制度、各类考核奖惩制度等；
- ③按章操作，杜绝违章，加强对员工的各类培训和考核，员工上岗前必须经过培训，考试合格后方可上岗，按岗位操作要求做好各类工艺参数的控制和记录；
- ④加强管理和设备维护工作，记录维护情况，保持设备的完好率和处理的高效率，发现问题及时整改；
- ⑤设备的检修时间应安排在水量较小、水质较好的季节或时段进行；
- ⑥须配备流量、水质自动分析监测仪器。操作人员及时调整运行参数，使设备处于最佳工况，以确保处理效果最佳；
- ⑦须建立可靠的污水处理厂运行监控系统，并设立标准排污口并安装在线监测系统，时刻监控和预防发生事故性排放；

⑧根据国内污水厂的设计和运行经验，项目处理构筑物的个(格)数，不少于2个（格），便于检修维护；同时按并联设计，可使污水的运行更为可靠、灵活和合理。项目区雨水、污水排口设置截断阀，发生事故时，关闭雨水排放口，防止污水流出场外每套主体工艺处理系统安装好截断和引流阀，发生故障时，立即关闭有故障的一套处理系统，并立即进行故障排查和检修，故障系统中的污水引入能正常运行的污水处理系统，坚决杜绝未经处理的污水直接排入渭河。

⑨成立应急事故处理领导小组，编制突发环境事件应急预案，并明确：当设备发生故障时，应迅速组织现场人员分析原因，能及时排除故障的尽快安排人员修复及整改，确保设备的正常运转；如设备发生故障时，现场人员分析结果得出无法修复的应采取以下措施：立刻报告相关负责人，启动备用设备；如影响处理效果的应关闭进水，使正常运转，不影响下一工序，故障设备由专业维修人员尽快修复。

项目环境风险潜势为I，不构成重大风险源，通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的风险水平降到较低的水平，因此本项目的环境风险水平在可接受的范围。

7、环保投资

本项目环保投资主要包括废气、噪声、固体废物收集处置等费用，环保总投资预算为292万元，占总投资的2.92%，具体投资估算见下表：

表 4-15 建设项目环保措施投资吧吧一览表

项目	污染源	环保设施	数量	投资(万元)
废气	恶臭废气	生物除臭设施+15m高排气筒，设计处理风量8000m ³ /h，收集效率≥90%，净化效率≥85%	1套	125
		格栅渠、旋流沉砂池、生物反应池、贮泥池等加盖密封	/	计入主体工程
	化验废气	通风橱	1套	0.2
	食堂油烟	油烟净化器+专用烟道	1套	1.8
废水	污水处理厂进、出口	安装 COD、氨氮、总氮、总磷、流量在线监测装置	2套	122
	废水处理	预处理+A ² O生物反应沉淀池+高效沉淀池+纤维转盘过滤+次氯酸钠消毒工艺	/	计入主体工程

噪声	设备噪声	优选低噪声设备、基础减震、合理布局、厂房隔声	配套	15
固废	危险废物	危险废物贮存点	1个	3
运行维护费用				10
环境管理与监测费用				15
总计				292

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	除臭设施排气筒 (DA001)	氨、硫化氢	加盖密闭管道收集 +预水洗+生物滤池 +1 跟 15m 排放气 (收集效率 90%、 处理效率 85%)	《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-93) 表 2
	无组织恶臭	氨、硫化氢	绿化吸收	《城镇污水处理厂污染物排 放标准》(GB18918-2002) 表 4
	食堂油烟	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准(试 行)》(GB18483-2001)
地表水 环境	污水总排放口 (DW001)	流量、化学需 氧量、氨氮、 pH 值、水温、 总磷、总氮、 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、类 大肠杆菌数、 总镉、总铬、 总汞、总铅、 总砷、六价 铬、烷基汞	采用预处理+A ² O 生物反应沉淀池 +高效沉淀池+ 纤维转盘过滤+ 次氯酸钠消毒工 艺处理	《陕西省黄河流域污水综 合 排 放 标 准 》 (DB61/224-2018) 中表 1 的 A 标准限值和《西安市 城镇污水处理厂再生水化 提标改造和加盖除臭工程 三年行动方案(2018-2020 年)》(市政办发[2018]100 号) 中要求的准IV类标准
声环境	设备噪声	噪声	基础减振、墙体隔 声、自然距离衰 减、风机隔声	《工业企业厂界环境噪声 排 放 标 准 》 (GB12348-2008) 4 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	栅渣和沉砂单独收集后由外运至环卫部门指定地点；污泥脱水后运至西咸新区沣西新城大王镇梧中村污泥处理厂焚烧处理；废包装袋统一收集后定期外售。化验废物、废机油和含油废抹布及废手套经专用容器收集后暂存至危废贮存库，定期委托有资质的单位清运处置。			
土壤及地下 水污染防治 措施	(1) 源头控制措施：污水管网、污水处理系统采取一般防渗处理；危废贮存库进行重点防渗处理；强化各相关工程的转弯、承插、对接等处的防渗，做好隐			

	<p>蔽工程记录，强化防渗工程的环境管理。</p> <p>(2) 分区防控措施为保护区域地下水、土壤安全，项目采取分区防渗。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	按照相关规范及本次环评的要求，对危险化学品存储、危险废物贮存和污水处理设施非正常运行等方面采取严格的风险防范措施，并编制环境风险应急预案。
其他环境管理要求	<p>本项目应配备环境保护负责人，安排人员进行危废收集记录，全部岗位实行责任制。</p> <p>(1) 执行国家及地方的环保方针、政策和有关法律、法规，协助制定与实施工程环境保护规划；</p> <p>(2) 根据地方环保部门提出的环境质量要求，制定项目环境管理条例，对因工程引发或增加的环境污染进行严格控制，并提出改善环境质量的措施和计划；</p> <p>(3) 根据《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号），转移危险废物时，必须按照规定填危废转移联单，对转移的每车（次）污染危险废物，编号并记录运输日期、车牌号码、所运危险废物数量、目的地，落实交付方、运输方、接收方等。登记单一式五联，接受单位应当将联单第一联、第二联副联自接受危险废物之日起 10 日内交付产生单位，联单第一联由产生单位自留存档，联单第二联副联由产生单位在 2 日内报送移出地环境保护行政主管部门；接受单位将联单第三联交付运输单位存档；将联单第四联自留存档；将联单第五联自接受危险废物之日起 2 日内报送接受地环境保护行政主管部门。</p> <p>(4) 落实“三同时”制度 按照环保要求，建设单位认真落实废气、污(废)水、固废、噪声等防治措施。</p> <p>(5) 竣工验收 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评 [2017]4 号），建设单位建成后企业应自行进行竣工环保验收并在全国建设项目竣工环境保护验收信息平台登记。</p>

六、结论

综上所述，本项目符合国家产业政策、三线一单要求，项目选址符合当地规划要求。在落实本次环评提出的污染防治措施后，废气、噪声可稳定达标排放，固废可得到妥善处置，项目排放的各种污染物对环境的影响程度和范围均较小。因此，从环境影响角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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	氨	/	/	/	0.519t/a	/	0.519t/a	+0.519t/a
	硫化氢	/	/	/	0.016t/a	/	0.016t/a	+0.016t/a
	食堂油烟	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	+0.001t/a
废水	废水量	/	/	/	730 万 m ³ /a	/	730 万 m ³ /a	730 万 m ³ /a
	COD	/	/	/	219t/a	/	219t/a	+219t/a
	BOD ₅	/	/	/	43.8t/a	/	43.8t/a	+43.8t/a
	SS	/	/	/	73t/a	/	73t/a	+73t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	10.95t/a	/	10.95t/a	+10.95t/a
	TN	/	/	/	87.6t/a	/	87.6t/a	+87.6t/a
	TP	/	/	/	2.19t/a	/	2.19t/a	+2.19t/a
危险废物	化验废物	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	含油废抹布及废手套	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
一般工业 固体废物	栅渣、沉砂	/	/	/	693.5t/a	/	693.5t/a	+693.5t/a
	污泥	/	/	/	6424t/a	/	6424t/a	+6424t/a
	废包装袋	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	食堂废油脂	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	生活垃圾	/	/	/	2.19t/a	/	2.19t/a	+2.19t/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①