

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 秦创原新概念水质净化中心项目

建设单位（盖章）： 陕西省西咸新区沣西新城管理委员会

编制日期： 2022年8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	秦创原新概念水质净化中心项目		
项目代码	2111-611205-04-01-496503		
建设单位联系人	石战航	联系方式	15389683885
建设地点	陕西省西咸新区沣西新城创新港二期 C 地块西北角		
地理坐标	(东经 E: <u>108 度 40 分 11.435 秒</u> , 北纬 N: <u>34 度 14 分 49.154 秒</u>)		
国民经济行业类别	C4620 污水处理及其再生利用	建设项目行业类别	95 污水处理及其再生利用; 新建日处理 10 万吨以下 500 吨及以上城乡污水处理厂
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)	陕西省西咸新区政务服务(沣西)中心	项目审批(核准/备案)文号(选填)	沣西审服准【2022】139 号
总投资(万元)	75011.15	环保投资(万元)	885.5
环保投资占比(%)	1.18	施工工期	2 年
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	43162
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》要求新增废水直排的污水集中处理厂需设置地表水评价专章, 因此, 本项目设置地表水专项评价。		
规划情况	规划名称: 《西咸新区沣西新城分区规划(2016-2035)》; 审批机关: 陕西省西咸新区开发建设管理委员会; 审批文件名称: 《西咸新区沣西新城分区规划 2016 年-2035 年总体规划审查意见》。		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称: 《西咸新区沣西新城分区规划(2016-2035)环境影响报告书》; 审查机关: 陕西省西咸新区环境保护局; 审查文件名称及文号: 《陕西省西咸新区环境保护局关于<西咸新区沣西新城分区规划(2016-2035)环境影响报告书>审查意见的函》(陕西咸环函[2018]61 号文)。		

规划及规划环境影响评价符合性分析	与相关规划符合性分析见表 1.1。			
	表 1-1 项目与相关规划符合性分析			
	名称	相关要求	本项目情况	
	符合性			
	《陕西省“十四五”生态环境保护规划》	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。	陕西省西咸新区沣西新城创新港二期主要服务对象为创新港二期、马王片区的新庄，总处理规模为近期 2 万 m ³ /d，远期 5 万 m ³ /d。本项目污水厂建成后，起到新河流域污染综合防治，实现服务区域生活污水管控率 100%的要求。本项目污水处理厂管网建设应与污水厂同步设计、同步建设、同步投运。	符合
	《西安市“十四五”生态环境保护规划》	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。	根据《秦创原新概念水质净化中心项目可行性研究报告》污泥产生量为近期 11315t/a（31t/d）、远期 43800t/a（120t/d），全部外运至西咸新区沣西新城污泥处置中心处置，对环境的影响较小。	符合
	《陕西省“十四五”生态环境保护规划》	持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管理机制。	陕西省西咸新区沣西新城创新港二期主要服务对象为创新港二期、马王片区的新庄，总处理规模为近期 2 万 m ³ /d，远期 5 万 m ³ /d。本项目污水厂建成后，起到新河流域污染综合防治，实现服务区域生活污水管控率 100%的要求。	符合
	西咸新区沣西新城分区规划（2016-2035）	排水规划：规划区规划新建渭河污水处理厂（已建成），处理规模 6.0 万 m ³ /d、沣河污水处理厂，处理规模 5.5 万 m ³ /d、沙河污水处理厂，处理规模 5.5 万 m ³ /d、文教园污水处理厂四座污水处理厂，处理规模 2.0 万 m ³ /d，保留咸阳南郊处理厂，处理规模 4.0 万 m ³ /d。 全面落实河湖长制，实施渭河、沣河、新河污染防治，全域行政村生活污水治理管控率达到 100%。	同时，本项目选址属于规划排水用地，符合土地利用要求。	符合

		<p>深化“三河一道”绿道建设，发挥水网交错密布的生态优势，以域内渭、沔、涝、新、沙等河流水系为脉络，构建水网向城市内部自然渐变的蓝脉网。</p>	<p>本项目净水厂的建设，有利于收纳和处理区域产生的污水，出水水质可达到《地表水环境质量》（GB3838-2002）IV类标准，有助于进一步改善新河水质，同时，项目建设采用半地下形式，地面为城市公园，进一步贯彻落实沔西新城“三河一道”绿道的建设。</p>	符合
	陕西省渭河生态区建设总体规划	<p>根据渭河生态区规划范围及整治目标，结合相关城乡建设、土地利用等规划，确定渭河生态区功能区划分为河道保护区、堤防保护区、一级保护区、二级保护区。</p> <p>河道保护区：渭河主河道的主要功能为行洪，堤防保护区。</p> <p>一级保护区：城市核心区渭河干流背河堤坡脚外100m、支流50m、城区段背河堤坡脚外500m、农村段背河堤坡脚外800m范围为一级保护区。二级保护区：城市核心区渭河干流背河堤坡脚外100m~200m、城区段渭河干流背河堤坡脚外500~1000m、农村段背河堤坡脚外800~1500m范围为二级保护区。</p>	<p>本项目位于陕西省西咸新区沔西新城创新港二期C地块西北角，距离背河堤坡脚约为2.8km，因此，本项目选址不属于河道保护区、堤防保护区、一级保护区、二级保护区。相对位置关系图见附图7。</p>	符合
	《西咸新区沔西新城分区规划（2016-2035）环境影响报告书》及审查意见（陕西咸环函	<p>对产业的引入采取“底线控制、优势相关、鼓励创新”的原则。底线控制，即淘汰三高（高污染、高耗能、高耗水，如铸造、化工等）凡是非三高的企业都可引入。</p> <p>区内建设污水处理厂，对地表水有较大的改善，但考虑到距离最终的规划目标仍有差距，评价要求严禁高耗水、高排水企业入驻区内，严格控制污水外排。</p>	<p>根据《陕西省“两高”项目管理暂行目录（2022年版）》，本项目为污水处理厂项目，不属于淘汰的“三高”项目。</p> <p>本项目为建设的污水处理厂，收集处理区域内生活污水及一般工艺废水，提升区域公共服务水平，同时，可以对地表水有较大的改善。</p>	符合

	[2018]61号文)	<p>固废必须按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)要求,进行贮存和处置。</p>	<p>项目运行产生一般固体废物为栅渣、沉砂、污泥和絮凝包装袋,定期委托市政环卫处理,一般固废按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)要求处置。</p>	符合
		<p>危废的产生和管理按照原陕西省环境保护厅颁发的《危险废物转移联单管理办法》等文件要求,收集后送往危废处理处置中心。</p>	<p>项目运行产生危险固体废物为废液和废试剂瓶废矿物油,暂存于危废暂存间,定期交由有资质单位处置,危险废物按照《危险废物转移联单管理办法》等文件要求交有资质的单位处理。</p>	符合
		<p>按声功能区划的要求实施建设布局,加强对各功能区的环境噪声管理。</p>	<p>项目厂址处于2类区,声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准。</p>	符合
		<p>严守环境质量底线,落实污染物总量管控要求。根据国家、陕西省、西咸新区有关大气、水、土壤污染防治行动计划相关要求,制定区域污染物减排方案,采取有效措施减少主要污染物和挥发性有机物等排放总量,实现区域环境质量改善。</p>	<p>项目废水主要污染物为COD、NH₃-N等,项目尾水排放执行《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《西咸新区城镇污水处理厂再生水化提标改造和加盖除臭工程三年工程行动方案(2018-2020年)》要求执行12mg/L),可有效减少污染物的排放,起到改善新河现有水质的目的。</p>	符合

其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目为废水治理工程，属于鼓励类中“四十八、环境保护与资源节约综合利用，15、“三废”综合利用与治理技术、装备和工程。因此，本项目符合国家产业政策。</p> <p>本项目已于 2022 年 6 月 24 日取得《陕西省西咸新区政务服务（沣西）中心关于秦创原新概念水质净化中心项目可行性研究报告的批复》，临发改发【2022】139 号，见附件 2。同时本项目不在《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业[2007]97 号）内，项目建设符合国家及陕西省现行的有关产业政策。</p> <p>综上，该项目建设符合国家和地方的产业政策。</p> <p>2、选址合理性分析</p> <p>1) 根据《陕西省西咸新区自然资源和规划局规划条件书（2021-303）》（见附件 3），本项目占地 43162m²，用地性质为排水用地，因此，项目符合规划要求。土地利用规划图见附图 5。</p> <p>2) 项目选址位于陕西省西咸新区沣西新城创新港二期，项目选址不涉及自然保护区、饮用水水源保护区、文物保护单位、地质公园等，不属于地质灾害危险区。</p> <p>3) 项目在采取设计及环评提出的各项污染防治措施后，各项污染物可达标排放，对环境的影响可以接受。</p> <p>综上所述，从环境保护角度分析，本项目选址合理。</p> <p>3、平面布置合理性分析</p> <p>厂址位于沣西新城创新港二期 C 地块，本工程为半地下式污水处理厂。</p> <p>整个厂区用地大体为长方形用地，南北方向长 300 米，东西方向长 140 米，用地范围均紧邻规划路网布置。处理厂内共布置两座建构筑物，包括箱体及综合楼。</p> <p>生产区布置在厂区北侧，污水处理厂采用半地下全封闭式处</p>
---------	--

理模式，全部处理工艺均布置在箱体内，箱体南北方向长 226.50 米，东西方向宽 95.80 米，箱体分为地下一层及地上一层。箱体地上部分主要为辅助工艺建筑，功能包括检修用房、预处理、生物除臭、变配电室、鼓风机房、膜车间、加药间、消防泵房、综合泵房等。箱体地下一层主要为各个工艺水池及综合管廊。箱体顶部全部进行绿化及园林景观布置。整个厂区绿化面积较大，地面为城市公园，通过种植及景观节点将生产性建筑物尽量隐藏起来。

综合楼布置在厂区南侧，分为地上地下两个部分，地上约 1865m²，地下约 1455m²。将一部分的功能空间在地下解决既可以让空间被包裹上大地的外衣做到冬暖夏凉，又可以轻松方便到达污水厂负一层的设备区。厂区东南角主要为办公、休息的区域，为整个厂区的形象区域，故在此处集中绿化和美化，并进行必要的景观设计，大大增强处理厂的美化程度，便于管理人员生活办公。

厂区四面均临近市政道路，由于厂区大部分面积为城市公园，为开放空间，在厂区四面均设置出入口与市政道路相连。厂区北侧为货流出入口，出入口与箱体道相连。南侧为人流出入口。

项目平面布局根据规划确定的征地红线范围及规划条件，结合工艺流程、建筑物的外形尺寸、进出水方向，并综合考虑风向、厂内外交通等因素，对整个厂区进行总体布局，整个厂区所有构筑物基础均布置红线范围内。

项目总体上做到系统分明，布置整齐合理，综上，本项目平面布置合理。平面布局图见附图 2。

4、“三线一单”符合性分析

①与《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（陕发【2020】11 号）符合性分析。

表 1-1 项目与陕发【2020】11 号符合性分析

名称	相关要求	本项目情况	符合性
《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（陕发【2020】11 号）	划定环境管控单元。按照保护优先、衔接整合、有效管理的原则，将全省行政区域统筹划定优先保护、重点管控和一般管控三类环境管控单元 1381 个，实施生态环境分区管控。	本项目位于陕西省西咸新区沣西新城创新港二期 C 地块西北角，属于重点管控单元	符合
	重点管控单元。指涉及大气、水、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括城镇规划区、重点开发区等开发强度高和污染物排放强度大的区域。全省划分重点管控单元 406 个，面积 4.88 万平方公里，占全省国土面积 23.72%，主要分布在关中平原、陕北能源重化工产业聚集区、陕南重点城镇区以及环境问题相对集中的区域。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。	本项目各项污染物采取环境治理设施进行处理达标后排放，环境风险可控，满足重点管控单元管控要求。	符合

②与《西安市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

本项目与《西安市“三线一单”生态环境分区管控方案》（市政发【2021】22 号）要求环境准入清单的符合性分析见下表 1-2。分区管控图见附图 6。

表 1-2 项目与（市政发【2021】22 号）符合性分析

序号	相关要求	本项目	符合性
1	（一）优化环境管控单元按照保护优先、衔接整合、有效管理的原则，将全市统筹划定为优先保护和重点管控两类环境管控单元共 158 个，实施生态环境分区管控。优先保护单元。以生态环境保护为主的区域，主要包括生态保护红线、一般生态空间、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等。全市划定优先保护单元 93 个，主要分布在秦岭北麓的沿山区县。重点管控单元。涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括城镇规划区、产业园区和资源开发强度大、污	本项目位于陕西省西咸新区沣西新城创新港二期 C 地块西北角，属于重点管控单元	符合

				染物排放强度高的区域等。全市划定重点管控单元 65 个，主要分布在除秦岭北麓以外区域。		
	2			(二)细化生态环境分区管控要求重点管控单元应优化空间布局和产业布局，结合生态环境质量达标情况以及经济社会发展水平等，按照差别化的生态环境准入要求，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，稳步改善生态环境质量。	本项目各项污染物采取环境治理设施进行处理达标后排放，环境风险可控，满足重点管控单元管控要求	符合
	3	7.3 大气环境受体敏感区	空间布局约束	1. 大气污染防治重点区域严禁新增钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化产能。 2. 推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。 3. 禁止新建非清洁能源供热企业，集中供热面积逐步提高，提高清洁能源供热和远距离输送供热比重。	本项目为污水处理厂，不属于禁止类项目。项目运行能源为电能，不涉及高污染燃料。	符合
	4		污染物排放管控	1. 区域内保留企业采用先进生产工艺、严格落实污染治理设施，污染物执行超低排放或特别排放限值。 2. 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。 3. 加大餐饮油烟治理力度，排放油烟的饮食业单位全部安装油烟净化装置并实现达标排放。 4. 积极推进地热供暖技术。		符合
	5		7.4 大气环境高排放区	空间布局约束		1. 大气污染防治重点区域严禁新增钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化产能。 2. 加快壮大新材料、新能源汽车、新一代信息技术、绿色环保等产业。 3. 推进 5G、物联网、云计算、大数据、区块链、人工智能等新一代信息技术与绿色环保产业深度融合创新。 4. 促进产业集聚和绿色发展型。

	6		污染物排放管控	<p>1. 控制氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物的排放，特别是挥发性有机物的排放。</p> <p>2. 对高能耗高污染行业企业采用先进高效的污染控制措施。</p> <p>3. 以建材、有色、石化、化工、包装印刷等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造，促进传统产业转型升级高质量发展。</p>	项目属于污水处理厂建设项目，不涉及氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物的排放	符合
	7	7.5 大气环境布局敏感区	空间布局约束	<p>1. 大气污染防治重点区域严禁新增钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化产能。</p> <p>2. 推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。</p>	本项目为污水处理厂，不属于禁止类项目。	符合
	8		污染排放管控	<p>1. 区域内保留企业采用先进生产工艺、严格落实污染治理设施，污染物执行超低排放或特别排放限值。</p> <p>2. 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。</p> <p>3. 进行散煤替代，加快铺设天然气管网和集中供暖管网。</p>	本项目为污水处理厂，不属于禁止类项目。项目运行能源为电能，不涉及高污染燃料。	符合
	9		空间布局约束	<p>1. 大气污染防治重点区域严禁新增钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化产能。</p> <p>2. 推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。</p>	本项目为污水处理厂，不属于禁止类项目。	符合
	10	7.6 大气环境弱扩散区	污染排放管控	<p>1. 污染物执行超低排放或特别排放限值。</p> <p>2. 进行散煤替代，加快铺设天然气管网和集中供暖管网。</p>	本项目为污水处理厂，不属于禁止类项目。项目运行能源为电能，不涉及高污染燃料。	符合
	11		7.12 水资源承载	资源利用效率	一方面加大节水力度，另一方面争取调整管控区内用水总量控制指标，实现水资源承载能力支撑经济社会持续发展。	本项目为污水处理厂，收集处理区域内生活污水及少量一般工业废水，提

			力重点管控区		升区域公共服务水平,同时,可以对地表水有较大的改善。	
	12	生态保护红线		<p>(一) 优化环境管控单元按照保护优先、衔接整合、有效管理的原则,将全市统筹划定优先保护和重点管控两类环境管控单元共 158 个,实施生态环境分区管控。优先保护单元。以生态环境保护为主的区域,主要包括生态保护红线、一般生态空间、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等。全市划定优先保护单元 93 个,主要分布在秦岭北麓的沿山区县。重点管控单元。涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域,主要包括城镇规划区、产业园区和资源开发强度大、污染物排放强度高的区域等。全市划定重点管控单元 65 个,主要分布在除秦岭北麓以外区域。</p> <p>沔皂水源地保护区: 1999 年 12 月西安市人民政府以市政发[1999]186 号公布了沔皂水源地保护区的范围。保护区划分为一级保护区、二级保护区和监控区(准保护区)。其中:</p> <p>一级保护区: 以开采井为中心,半径为 30 米的范围内。</p> <p>二级保护区: 沔河水源地: 向河侧以沔河为界,长 4000 米。背河侧由边沿井向外延伸 550 米,用平滑曲线连结的范围内。皂河水源地: 由边沿井向外延伸 200 米,以平滑曲线连结的范围内。</p> <p>监控区: 沔河水源地: 向河侧不设监控区。背河侧由二级保护区外边界向外延伸 100 米,用平滑曲线连结的</p>	<p>本项目位于陕西省西咸新区沔西新城创新港二期 C 地块西北角,属于重点管控单元,不在生态保护红线范围内。</p>	符合
					<p>本项目位于陕西省西咸新区沔西新城创新港二期 C 地块西北角,相对位置在水源地西南侧 7.5km 处,不属于沔皂水源地保护区保护范围。</p>	符合

			范围内。		
			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。	本项目位于陕西省西咸新区沣西新城创新港二期 C 地块西北角，距离背河堤坡脚约为 2.8km，不属于陕西渭河湿地范围，相对位置关系图见附图 6。	符合
	13	资源利用上线	到 2025 年，全市生态环境质量持续改善。空气质量稳步提升，水环境质量持续改善，主要污染物排放总量持续减少，碳排放强度持续降低，土壤安全利用水平持续提升，环境风险防控能力明显增强。国土空间开发保护格局得到优化，生态系统稳定性和生态状况稳步提升。生产生活方式绿色转型成效显著，生态文明建设深入推进，生态西安建设取得明显成效。到 2035 年，广泛形成绿色生产生活方式，低碳与可持续发展水平显著提升，空气和水环境质量实现全面根本改善，土壤环境质量稳中向好，环境风险得到全面管控，生态环境质量根本好转，美丽西安建设目标基本实现。	本项目用水为市政给水；用电为市政供电；用地规划用途为排水用地，不触及资源利用上线	符合
	14	环境质量底线		本项目运营期各污染物采取相应的环保措施后能满足达标排放要求，项目建设对新河水水质水量起到一定改善作用，不触及环境质量底线。	符合
	15	环境准入负面清单	新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区，严格落实能耗双控、产能置换、污染物区域削减、煤炭减量替代等要求，不符合要求的“两高”项目要坚决整改。	本项目为污水处理厂建设项目，根据《陕西省“两高”项目管理暂行目录(2022 年版)》，不属于文件规定的“两高”行业。	符合

综上,本项目符合《西安市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。

5、与其他相关政策符合性分析

本项目与环境管理政策相符性分析见下表 1-3。

表 1-3 项目与其他相关政策符合性分析

政策文件	相关要求	本项目情况	符合性
《城市污水处理及污染防治技术政策》(城建[2000]124号)	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。	本项目采用国内成熟可靠的多级 A ² /O 和三级深度处理,出水指标满足《陕西省黄河流域污水综合排放标准》(DB6/224-2018)表 1 中 A 标准(其中 TN 根据《西咸新区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)》要求执行 12mg/L)。	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理。	本项目产生的污泥经离心浓缩脱水一体机脱水后,将污泥含水率降低至 80%以下后运至西咸新区沣西新城污泥处置中心处置。	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。	本项目采用次氯酸钠消毒工艺。	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。	本项目收水类型主要为生活污水和少量一般生产废水,污泥经离心浓缩脱水一体机脱水后运至西咸新区沣西新城污泥处置中心处置,污泥脱水间、贮泥池、贮存库均按照规范进行防渗。	符合
	在环境卫生条件有特殊要求的地区,应防治恶臭污染。	项目污水处理结构设施为半地下式污水处理厂,本项目采用生物滤池除臭和全过程除臭结合工艺,对周围环	符合

			境影响较小。	
		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、地下布置、厂区绿化等措施后能够达标排放。	符合
	《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）	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。	根据工程特性，采取离心浓缩脱水一体机脱水，将污泥含水率降低至80%以下后运至西咸新区沣西新城污泥处置中心处置。	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、建设和投入运行。	本项目，采取离心浓缩脱水一体机脱水，污泥处理设施与污水处理设施建设同时建成、同时验收、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，并配套建有离心浓缩脱水一体机，将污泥含水率降低至80%以下后运至西咸新区沣西新城污泥处置中心处置。	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，全程监控。	符合
		《水污染防治行动计划》	加快城镇污水处理设施建设与改造。	陕西省西咸新区沣西新城创新港二期主要服务对象为创新港二期、马王片区的新庄，总处理规模为近期2万m ³ /d、远期5万m ³ /d。

		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。	污泥经离心浓缩脱水一体机处理后污泥含水率低于 80%，定期外运至西咸新区沣西新城污泥处置中心处置。	符合
	《陕西省水污染防治工作方案》	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》，全面加强配套管网建设，推进污泥处理处置。污水处理设施产生的污泥应进行稳定化、无害化和资源化处理处置，禁止处理处置不达标的污泥进入耕地。	本项目处理后的尾水达到《陕西省黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》（DB61/224-2018）（其中总氮根据《西咸新区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）》中要求执行12mg/L），污泥经离心浓缩脱水一体机脱水含水率低于 80%后外运至西咸新区沣西新城污泥处置中心处置。	符合
	《陕西省碧水保卫战 2022 年工作方案》	提升污水处理能力。在黄河流域新改扩建城镇污水处理厂 20 座，新增日处理能力 30 万吨。在污水处理厂出水口因地制宜建设人工湿地，有效降低污染浓度，提升入河污水水质。	陕西省西咸新区沣西新城创新港二期主要服务对象为创新港二期、马王片区的新庄，总处理规模为近期 2 万 m ³ /d、远期 5 万 m ³ /d。	符合
		加强城镇污水处理厂污泥处置全过程管理，城市污泥无害化处置率达到 90%以上。	污泥经离心浓缩脱水一体机脱水含水率低于 80%后外运至西咸新区沣西新城污泥处置中心处置，污泥处置率 100%。	符合
	《陕西省渭河流域管理条例》	①在渭河及其支流河道管理范围内，禁止修建房屋、存放物料、倾倒垃圾，其他影响河道行洪安全的行为； ②渭河流域、改建、扩建建设项目，应当进行环境影响评价。	本项目为污水处理厂，不涉及占用河道情况，不存在影响河道行洪安全的行为，同时，项目正在开展环境影响评价。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目概况</p> <p>项目名称：秦创原新概念水质净化中心项目；</p> <p>工程性质：新建；</p> <p>工程投资：75011.15 万元；</p> <p>建设单位：陕西省西咸新区沣西新城管理委员会；</p> <p>建设地点：陕西省西咸新区沣西新城创新港二期 C 地块西北角；</p> <p>建设规模：根据《秦创原新概念水质净化中心项目可行性研究》，项目处理规模为近期（2024 年）处理能力达到 2 万 m³/d，远期（2035 年）处理能力达到 5 万 m³/d，由于受地块面积影响，土建按照远期规模一次建成，设备分期安装。</p> <p>排水去向：尾水经由新创湖最终排入新河；</p> <p>评价范围：本次评价仅包括污水处理厂，不包括新创湖和污水收水管道的建设，新创湖和污水收水管道建设另需环评；</p> <p>污水厂服务范围及对象：陕西省西咸新区沣西新城创新港二期主要服务对象为创新港二期、马王片区的新庄，总服务面积约 16.84km²，污水厂服务范围图见附图 11。创新港二期项目以科技服务和技术转化为主导，布局企业办公、科技服务与转化、公共配套、人才住房等，打造产城融合的创新孵化区。污水类型主要为生活污水，占比约为 90%，次要为工业废水，占比约为 10%。</p> <p>2、项目地理位置及四邻关系</p> <p>本项目建设位于陕西省西咸新区沣西新城创新港二期 C 地块西北角，地理位置图见附图 1，西侧为新河、北侧临近连霍高速约 130m、南侧为待利用土地，东侧紧邻东江渡村，环保目标及四邻关系见附图 3。</p>
------	---



项目区东侧东江渡村



项目区西侧新河



项目区北侧连霍高速



项目区南侧待利用土地

3、项目工程组成

根据《秦创原新概念水质净化中心项目可行性研究》，新建近期（2024年）处理能力达到2万 m³/d，远期（2035年）处理能力达到5万 m³/d的污水处理厂一座，主要包括水质净化箱体一座以及办公休闲一体的综合楼一座。箱体土建一次建成，设备分期安装。

本工程污水处理厂采用半地下全封闭式处理模式，所有工艺处理构筑物（箱体）均设置在地下，箱体主要构筑物包括：预处理（包括粗格栅、调节池及提升泵池、细格栅、曝气沉砂池）、二级处理（生物池、二沉池、回流污泥及剩余污泥泵池）、深度处理（高效沉淀池、V型滤池）、附属设施（清水池及回用水泵房、退水泵房、污泥脱水机房、机修及仓库、加药间、变配电室和鼓风机房等）。箱体地上部分主要为辅助工艺建筑，功能包括检修用房、预处理、生物除臭、变配电室、鼓风机房、加药间、消防泵房、综合泵房等。箱体地下部分主要为各个工艺水池及综合管廊。

项目主要建设内容见表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

工程分类	项目名称	工程内容	
主体工程	一级处理(位于地上)	粗格栅	数量: 1 座, 钢筋混凝土结构, 位于埋地式箱体的二层 设计流量: $Q_{max}=0.915m^3/s$, 渠数: 3 条 格栅数量: 3 台 (2 用 1 备) 格栅渠道宽度: $B=1300mm$ 格栅宽度 $B=1200mm$ 过栅水深 $H=1.0m$ 过栅流速 $v=0.8m/s$ 栅条间隙 $b=20mm$ 格栅倾角 $\alpha=75^\circ$
		调节池及提升泵间	调节池: 数量: 1 座, 钢筋混凝土结构, 尺寸: $L \times B \times h$ (水深) $=35.8 \times 31.7 \times 4.55m$ 调节容积: $V=2890m^3$ (有效水深 2.55m) 调节时间: $T=6h$ ($Q=1$ 万 m^3/d) 总容积: $V=5160m^3$ 提升泵: 数量: 近期设置 4 台 (3 用 1 备) 远期新增 2 台 (变更为 4 用 2 备)
		细格栅	数量: 1 座, 钢筋混凝土结构 设计流量: $Q=0.915m^3/s$ 渠数: 3 条 (2 条格栅渠、1 条超越渠) 细格栅数量: 近期 2 台 (1 用 1 备) 栅条间隙: $b=3mm$ 格栅宽度: 2600mm 安装角度: $\alpha=90^\circ$ 栅前水深: $H=1000mm$ 单台功率: $N=2.7Kw$
		曝气沉砂池	数量: 1 座 4 格, 钢筋混凝土结构 设计流量: $Q_{max}=0.915m^3/s$ 尺寸: $L \times B \times h$ (水深) $=27.85 \times 2.0 \times 2.0m$ (单格) 水平流速: $V=0.06m/s$ 曝气量: $0.2m^3/m^3$ 水 沉砂池停留时间: $HRT=7.0min$ (峰值)
	二级处理(位于地下)	生物池	整个池组由前置缺氧、厌氧、第一缺氧、第一好氧、低氧、第二缺氧、第二好氧池等组成。 结构形式: 钢筋混凝土结构 设计流量: $Q=0.752m^3/s$ (按 $K_{总}=1.3$ 设计) 数量: 近期 1 座 2 格, 远期 1 座 设计污泥浓度: $3800mg/L$ 设计最不利水温: $13^\circ C$ 有效水深: 7.5m 停留时间: 20h

	深度处理 (位于地下)	高效沉淀池	数量: 1座, 钢筋混凝土结构 设计流量: $Q=0.752\text{m}^3/\text{s}$ 尺寸: $L\times B\times h$ (水深) = $18.47\times 10.75\times 6.6\text{m}$ 混合时间: 60s 絮凝时间: 12min 斜管区液面负荷: $12\text{m}^3/\text{m}^2/\text{h}$	
		V型滤池	数量: 1座 5格, 主要采用匀滤料石英砂过滤 设计流量: $Q=0.752\text{m}^3/\text{s}$ 总过滤面积: 390.00m^2 设计滤速: $6.93\text{m}/\text{h}$ 强制滤速: $8.66\text{m}/\text{h}$	
		消毒系统 (位于地下)	接触消毒池	数量: 1座 5格, 采用次氯酸钠消毒 有效接触时间: 30min 总容积: 1800m^3
		污泥处理系统 (位于地下)	贮泥池	数量: 1座, 钢筋混凝土结构 总有效容积: 670m^3 总排泥量: $580\text{m}^3/\text{d}$ (近期), $2280\text{m}^3/\text{d}$ (远期) 总停留时间: 7hr (近期 27h) 有效水深: 3.5m
			污泥分配池	数量: 1座 2格, 钢筋混凝土结构 设计流量: $Q=0.752\text{m}^3/\text{s}$
			污泥脱水机房	污泥脱水机房内设 2 台离心浓缩脱水一体机, 1 套聚合物配制和投加系统。 进泥量: $Q=580\text{m}^3/\text{d}$ (远期 $2280\text{m}^3/\text{d}$) 出泥含水率: 80% 出泥量: 近期 $31\text{m}^3/\text{d}$ (远期 $120\text{m}^3/\text{d}$) 加药量: $5\text{g}/\text{kg}$ 干污泥 (PAM)
	辅助工程	办公综合楼	整体建筑面积约 3320m^2 , 分为地上地下两个部分, 地上约 1865m^2 , 地下约 1455m^2 。主要包括大厅、展厅、化学实验室、天平仪器室、中控室、安防控制室、观察室、食堂、消防控制室等	
		清水池及回用水泵房	清水池设计参数: 水池容积: $V=3450\text{m}^3$ 尺寸: $L\times B\times h$ (水深) = $32.8\times 23.4\times 2.5\text{m}$ 回用水泵房设计参数: 近期设计流量 $Q=840\text{m}^3/\text{h}$ 远期设计流量 $Q=1670\text{m}^3/\text{h}$ 回用水泵房水泵参数: > 近期 数量: 3 台 (2 用 1 备) 扬程: 50m 流量: $420\text{m}^3/\text{h}$ 功率: 75kw > 远期 数量: 4 台 (3 用 1 备, 更换 1 台, 增加 1 台) 扬程: 50m 流量: $830\text{m}^3/\text{h}$ 功率: 150kw	

		退水泵房	> 近期 数量：3 台（2 用 1 备） 扬程：20m 流量：550 m ³ /h 功率：30kw > 远期 数量：5 台（4 用 1 备，增加 2 台，其中 1 台备用） 扬程：20m 流量：1090m ³ /h 功率：55kw
		加药间	为去除 TP、SS 提供混凝、絮凝剂。为生物反应提供碳源。 设计参数： 数量：1 座 PAM 投加药量：1~2 mg/L PAC 投加药量（以有效 AL ₂ O ₃ 计）：20~60mg/L 纯乙酸钠投加药量：50~100 mg/L 次氯酸钠投加量：6mg/L
		变配电室	根据污水厂工艺布局的特点和变配电室靠近负荷中心的设计原则，本工程在车间附近设一座 10KV 变配电站
		鼓风机房	设计参数（近期）： Q 曝气风量=5850 m ³ /h，气水比 7：1 曝气风机：Q=6500 m ³ /h，P=8.0m，N=112kw，2 台（1 用 1 备） 设计参数（远期）： Q 曝气风量=19000 m ³ /h 气水比 7：1 曝气风机：Q=6500 m ³ /h，P=8.0m，N=112kw，4 台（3 用 1 备）
	公用工程	给水	由市政供水管网供给
		排水	本项目排水采用雨、污分流系统，雨水随区域地势情况汇入新河；污水厂污水经处理达标后排入新河。
		供电	用电由市政供电电网接入
		供暖	办公区采用分体式空调供暖制冷，车间不供暖
	环保工程	废水处理	本项目排水采用雨、污分流系统，雨水随区域地势情况汇入新河；污水厂污水经处理达标后排入新河。
		废气处理	作为半地下式污水厂，需要重点除臭的粗细格栅、调节池、曝气沉砂池、生物池等均位于箱体内，因此，无需考虑二次加盖除臭。本项目除臭工艺采用 生物滤池除臭和全过程除臭 结合工艺。全过程生物除臭工艺属于主动防治的源头除臭技术，能在恶臭产生的源头抑制恶臭污染物产生或逸出，有效降低臭气产生量，同时粗细格栅、调节池、曝气沉砂池、生物池等产生的少量臭气采用负压统一收集后经生物滤池除臭系统处理，臭气经处理后的经 15m 高排气筒排放。生物滤池设置数量为：近期 1 座，远期 2 座；设计材质为：玻璃钢；单台设计尺寸为：11.5×9.5×4.5m。
			食堂油烟由油烟净化器处理后经专用管道排放
		噪声	设备减振、隔声降噪

	固体废物	危险废物	实验室废试剂瓶、化验室废液、废矿物油暂存于危废暂存间(建筑面积30m ² ,设置于污水处理箱体内),定期交由有资质单位处置
		一般固废	①栅渣、沉砂经、废包装袋收集后定期交由环卫部门清运; ②污泥经离心浓缩脱水一体机处理后的污泥含水率低于80%,定期外运至西咸新区沣西新城污泥处置中心处置;
		生活垃圾	生活垃圾分类收集后由环卫部门清运处置
	绿化	箱体顶部全部进行绿化及园林景观布置,绿化面积约为28850m ² 。	
拆迁工程	根据建设单位提供的《关于秦创原新概念水质净化中心项目红线内拆迁范围的情况说明》,项目东侧东江渡村涉及拆迁为25户		

表 2-2 经济技术指标表

序号	指标名称	单位	数量	备注
1	工程占地面积	m ²	43162	64.75 亩
2	建构筑物占地面积	m ²	25920	
3	建筑密度	%	60.01	
4	计容建筑面积	m ²	18465	
5	建筑面积	m ²	19920	
6	容积率		0.428	
7	绿化用地面积	m ²	28850	含箱体顶部绿化面积
8	绿化率	%	66.84	
9	道路面积	m ²	2100	
10	停车位	个	20	

4、项目主要设备

项目主要设备见表 2-3。

表 2-3 项目主要设施一览表

安装位置	设备名称	型号规格	数量	备注
粗格栅间	粗格栅	B=1.2m b=20mm N=1.1kw	2 台	1 用 1 备, 远期增加 1 台
	螺旋压榨机	D=300mm L=2.0m N=2.2kW	1 台	/
提升泵池	潜水提升泵	Q=550m ³ /h H=18m N=37kw	4 台	3 用 1 备, 远期新增 2 台(变更为 4 用 2 备)
细格栅间	内进流式网板细格栅	B=2.6m b=6mm α=90° N=2.7kW	2 台	1 用 1 备, 远期增加 1 台

曝气沉砂池	刮砂桥	L=22m B=6.2m N=2×0.37kW	2 台	远期增加 2 台
	吸砂泵	Q=22m ³ /h H=5.8m N=1.4kw	2 台	1 用 1 备
	罗茨鼓风机	Q=200Nm ³ /hr P=4.5m P=5.5kw	3 台	2 用 1 备
	砂水分离器	Q=5~12L/S N=0.37kw	1 台	/
预缺氧池	潜水搅拌器	N=2.2kw	2 台	远期增加 2 台
厌氧池	潜水搅拌器	N=2.2kw	2 台	远期增加 2 台
第一缺氧池	潜水推进器	N=3.0kw	6 台	远期增加 8 台
低氧池	潜水搅拌器	N=2.2kw	2 台	远期增加 2 台
第二缺氧池	潜水推进器	N=2.2kw	4 台	远期增加 6 台
好氧池	管式微孔曝气器	Ø65mm L=1m Q=6Nm ³ /h	1200 个	
	混合液回流泵	Q=950m ³ /h H=1.5m N=5.5kw	6 台	4 用 2 备, 远期增加 3 台 (2 用 1 备, Q=2850m ³ /h H=1.5m N=18.5kw)
二沉池	非金属链条刮泥机	N=0.37kw	2 台	远期增加 4 台
污泥分配池	外回流泵	Q=450m ³ /h H=10m N=17.5kw	4 台	3 用 1 备, 远期增加 2 台 (5 用 1 备)
	剩余污泥泵	Q=18m ³ /h H=10m N=0.75kw	2 台	1 用 1 备, 远期更换为 2 用 1 备
排水泵站	自吸污水泵	Q=500m ³ /h H=15m N=30kw	2 台	2 用
高效沉淀池	前混合搅拌器	N=5.5kw	2 台	远期增加 2 台
	后混合搅拌器	N=2.2kw	1 台	远期增加 1 台
	絮凝搅拌器	N=11kw	1 台	远期增加 1 台
	刮泥机	N=0.75kw	2 台	远期增加 1 台
	回流螺杆泵	Q=80m ³ /h H=20m N=18.5kw	2 台	1 用 1 备, 远期增加 2 台 (2 用 2 备)
	剩余污泥螺杆泵	Q=80m ³ /h H=20m N=18.5kw	1 台	远期增加 1 台
V 型滤池	反冲洗水泵	Q=720m ³ /h H=12m N=37kw	2 台	1 用 1 备, 远期增加 1 台 (2 用 1 备)
	螺杆鼓风机	Q=38m ³ /min H=55KPa N=55kw	2 台	1 用 1 备, 远期增加 1 台 (2 用 1 备)
	气水反冲洗长柄滤头	QSK-X 型, ABS	6336 个	远期增加 9504 个
	石英砂滤料	有效粒径 0.9~1.0mm, 石英砂	192m ³	远期增加 288 m ³ , 1.4<K ₈₀ <1.6
	石英砂承托	有效粒径 4~8mm,	19.2m ³	远期增加 28.8 m ³

		层	石英砂		
		滤板模板	963×467×80, ABS	308 个	远期增加 462 个
		滤板模板	963×450×80, ABS	44 个	远期增加 66 个
	鼓风机房	磁悬风机	Q=6500m ³ /h H=8m N=112kw	2 台	1 用 1 备, 远期增加 2 台 (3 用 1 备)
	污泥脱水机房	搅拌机	N=5.5kw	2 台	1 用 1 备, 远期增加 1 台 (2 用 1 备)
		污泥切割机	Q=40~50m ³ /h N=1.5kw	2 台	1 用 1 备, 远期增加 1 台 (2 用 1 备)
		脱水机进泥泵	Q=50m ³ /h H=20m N=1.5kw	2 台	1 用 1 备, 远期增加 1 台 (2 用 1 备)
		离心浓缩脱水一体机	Q=50m ³ /h N=37+11kw	2 台	1 用 1 备, 远期增加 1 台 (2 用 1 备)
		冲洗泵	Q=20m ³ /h H=10m N=1.1kw	2 台	1 用 1 备
		絮凝剂制备装置	N=0.37+2.25kw	2 台	1 用 1 备
		加药泵	Q=2m ³ /h H=20m N=1.5kw	2 台	1 用 1 备
	加药间	PAC 加药泵	Q=0~400L/h H=30m N=0.25Kw	3 台	2 用 1 备
		PAC 卸料泵	Q=24m ³ /h H=20m N=3kw	1 台	
		乙酸钠加药泵	Q=450L/h H=30m N=0.45kw	3 台	2 用 1 备
		乙酸钠卸料泵	Q=20m ³ /h H=8m N=2.2kW	2 台	1 用 1 备
	消防泵房	消防水泵	Q=20L/s H=60m N=15kW	3 台	2 用 1 备
		消防水泵	Q=15L/s H=30m N=5.5kW	3 台	2 用 1 备
		稳压泵	Q=1.6L/s H=70m N=5.5kW	2 台	
	回用水泵房	回用水水泵	Q=420m ³ /h H=50m N=75kw	3 台	2 用 1 备, 远期新增 1 台 (3 用 1 备)
	出水泵房	出水泵	Q=550m ³ /h H=20m N=30kw	3 台	2 用 1 备, 远期增加 2 台, (4 用 1 备)

5、主要原辅材料及用量情况见表 2-4。

表 2-4 污水厂主要原辅材料用量

序号	名称	单位	用量		最大储存量	形态	贮存形式	储存位置
			近期	远期				
1	PAC	t/a	313	783	6t	固态	袋装	加药间
2	PAM	t/a	11	26	0.5 t	固态	袋装	
3	乙酸钠	t/a	190	475	3.5 t	固态	袋装	
4	15%次氯酸钠	t/a	244	607	4.0 t	液态	桶装	

PAC: 聚合氯化铝，固体产品是白色、淡灰色、淡黄色或棕褐色晶粒或粉末，是一种无机高分子混凝剂。主要通过压缩双层，吸附电中和、吸附架桥、沉淀物网捕等机理作用，使水中细微悬浮粒子和胶体离子脱稳，聚集、絮凝、混凝、沉淀，达到净化处理效果。聚合氯化铝与其它混凝剂相比，具有以下优点：应用范围广，适应水性广泛；易快速形成大的矾花，沉淀性能好；适宜的 pH 值范围较宽（5~9），且处理后水的 pH 值和碱度下降小；水温低时，仍可保持稳定的沉淀效果；碱化度比其它铝盐、铁盐高，对设备侵蚀作用小。

PAM: 聚丙烯酰胺，分为胶体和粉剂，根据品种又分为阳离子型和阴离子型，胶体产品为无色透明、无毒、无腐蚀。粉剂为白色粒状。两者均能溶于水。不溶于有机溶剂。聚丙烯酰胺（PAM）分子量高达（103~107），水溶性好，可调节分子量并可引入各种离子基团以得到特定的性能，是水溶性高分子中用量最大、用途最广泛的一种。

NaClO: 次氯酸钠，微黄色（溶液）或白色粉末（固体），有似氯气的气味，强碱弱酸盐，相对密度（水=1）为 1.20，不稳定，见光分解，禁配物：还原剂、有机物和酸类。本工程消毒工艺选用次氯酸钠消毒工艺。

乙酸钠: 乙酸钠一般以带有三个结晶水的三水合乙酸钠形式存在。三水合乙酸钠为无色透明或白色颗粒结晶，在空气中可被风化，可燃。易溶于水，微溶于乙醇，不溶于乙醚。本项目其作为碳源。

6、设计进出水水质

根据《秦创原新概念水质净化中心项目可行性研究报告》，结合本工程的进出水水质要求和污染物特点，列出本工程处理程度见下表 2-5。

表 2-5 污水处理厂设计进出水水质一览表

项目名称	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
进水水质 (mg/L)	400	160	300	45	55	7
出水水质 (mg/L)	30	6	8	1.5	10	0.2
处理效率 (%)	92.5	96.3	97.3	96.7	81.8	97.1

7、排污口设置

项目处理后的废水排入新河，排污口设置的情况见表 2-6。

表 2-6 项目排污口设置情况一览表

排污口经纬度	类型	排污口污水类型	排放方式	入河方式	排入河流
东经：108°40'6.99" 北纬：34°14'48.46"	新建	生活污水	连续排放	管道直排	新河

8、退水情况

(1) 再生水

根据《沔西新城南部片区（西宝高速以南区域）市政基础设施专项规划（道路、给水、雨水、污水、中水、燃气、管线综合、综合管廊）——中水工程》，主要包括 C 地块景观水系用水、A 地块建筑中水以及其他浇洒用水，再生水用量近期根据处理规模变化，远期根据再生水管网建设及创新港二期需水企事业单位建立情况等实际情况进行供水。

(2) 新河

新河作为本工程退水出路，设计防洪标准 50 年一遇，设计防洪水位 392.74m，本工程提升后排入。

9、项目公用工程

(1) 给水

项目用水由市政管网供给，主要包括员工日常生活用水以及绿化用水等。

根据建设单位提供资料，近期配备人员为 30 人，远期增加 10 人。绿化面积为 28850m²。参考《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2020），则本项目用水量预测见下表 2-7（近期）、2-8（远期）。

表 2-7 本项目（近期）日平均给排水量一览表

用水项目	用水定额	数量	新鲜水用水量	回用水用水量	排水量
生活用水	140L/人·d	30 人	4.2m ³ /d 1533m ³ /a	/	3.36m ³ /d 1226.4m ³ /a
绿化用水	3.3L/ (m ² ·d)	28850m ²	/	95.2m ³ /d 34748m ³ /a	0
日水量合计	/		4.2m ³ /d	95.2m ³ /d	3.36m ³ /d
年水量合计 (m ³)	/		1533m ³ /a	34748m ³ /a	1226.4m ³ /a

表 2-8 本项目（远期）日平均给排水量一览表

用水项目	用水定额	数量	新鲜水用水量	回用水用水量	排水量
生活用水	140L/人·d	40 人	5.6m ³ /d 2044m ³ /a	/	4.48m ³ /d 1635.2m ³ /a
绿化用水	3.3L/ (m ² ·d)	28850m ²	/	95.2m ³ /d 34748m ³ /a	0
日水量合计	/		5.6m ³ /d	95.2m ³ /d	4.48m ³ /d
年水量合计 (m ³)	/		2044m ³ /a	34748m ³ /a	1635.2m ³ /a

(2) 排水

本项目排水采用雨、污分流系统，雨水随区域地势情况汇入新河；污水厂污水经处理达标后排入新河。

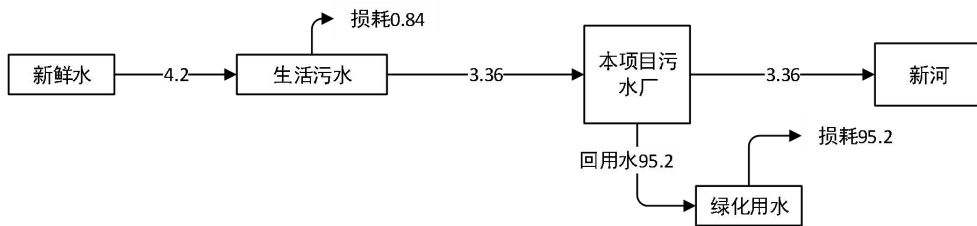


图 1 项目（近期）水平衡及污水走向图 单位：m³/d

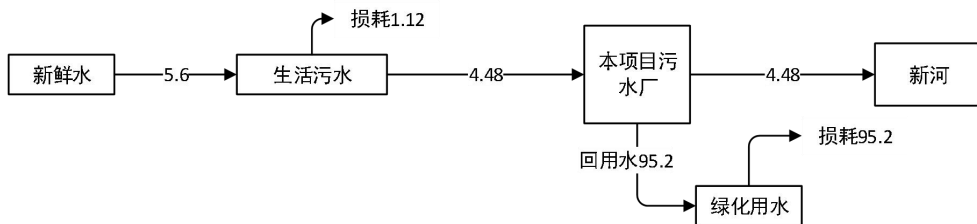


图 2 项目（远期）水平衡及污水走向图 单位：m³/d

(3) 供电

项目厂区用电由市政电网供给。

(4) 采暖、制冷

该项目办公区采用分体式空调进行供热、制冷。

10、工作制度及劳动定员

全年 365 天运行，每天 24 小时，三班制，每班工作时间 8h。近期配备人员为 30 人，远期增加 10 人。

11、实施步骤与内容

1、2022 年完成土地确定、可研评估、环境影响评价、招投标等前期工作。

2、2022 年开始进行项目建设前期的工作，如场地平整，市政管网建设与衔接等工作，计划安排时间约为 1 个月。

3、2022 年，完成土地征用、五通一平，设计联络、施工图设计及审查工作。计划安排时间约为 4 个月。

4、2022 年开始土建施工、设备招标采购等工作，2023 年开展剩余土建工作、近期规模涉及的设备安装、安装、调试和试运行等，2024 年初达到日处理 2 万吨处理规模。

5、2034 年开始远期规模涉及的设备安装、安装、调试和试运行等，2035 年初达到日处理 5 万吨处理规模。

工艺流程和产排污环节

一、施工期

1、工艺流程

项目施工内容主要为污水厂办公综合楼和污水处理箱体的建设，以及设备安装及调试，其工艺流程及产污环节如下：

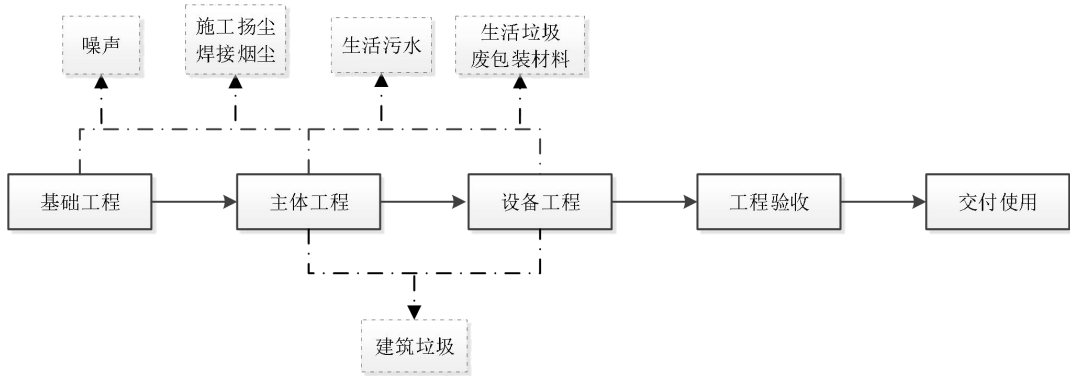


图3 施工期工艺流程及产污环节示意图

2、产污环节

主要为施工扬尘等；施工设备及运输车辆噪声；施工人员生活污水；建筑垃圾、废包装材料及施工人员生活垃圾等。

二、运营期

1、工艺流程

运营期主要生产工艺如下：

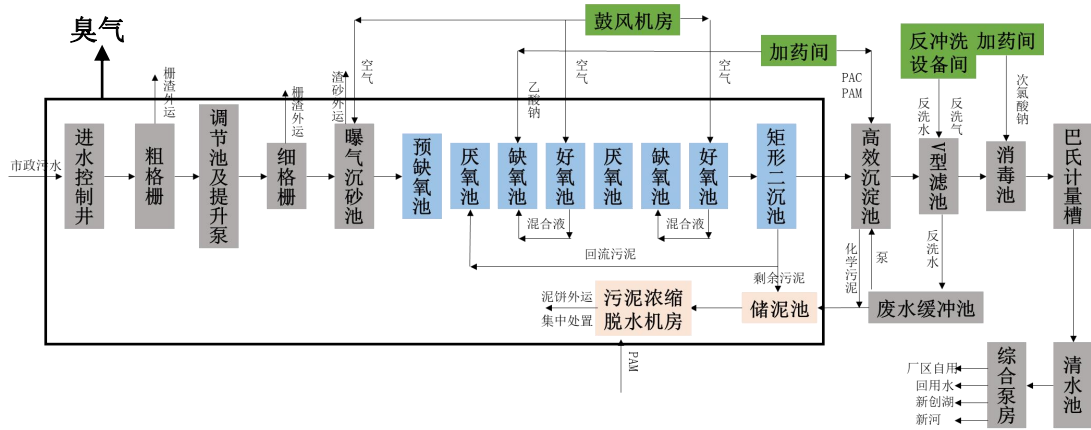


图4 污水站运营产污环节图

(1) 粗格栅

粗格栅是污水处理厂内第一道处理工序，它去除污水中较大漂浮物，并拦截直径大于20mm的杂物，以保证污水提升系统的正常运行。

(2) 调节池及提升泵池

为保证后端处理构筑物进水稳定性，粗格栅出水先进入调节池后，再通过提升泵进入细格栅及曝气沉砂池。其中，调节池兼做提升泵池、事故池等。

(3) 细格栅

去除水中的细小漂浮物，如烟头、纤维、毛发等；保证进入生化系统等后续工艺的进水水质。栅渣采用高排水螺旋输送压榨机收集。细格栅采用网板式格栅或孔板格栅。

(4) 曝气沉砂池

1) 去除污水中比重大于2.65，粒径大于0.2mm的无机砂粒，去除浮渣和部分油脂，以保证后续流程的正常进行。

2) 通过曝气作用脱出砂粒表面的有机物，以保护管道、阀门等设施免受磨损和堵塞，减轻后续处理的负荷。

3) 池内设曝气管、刮油机、提砂泵等设备以及池边设置鼓风机以提供池内水流旋转所需的动力。沉砂汇集在池底，采用提砂泵将沉砂提升，通

过管道输送到砂水分离器进行砂水分离。

(5) 生物池

项目生物池采用多级A²O工艺，整个池组由前置缺氧、厌氧、第一缺氧、第一好氧、低氧、第二缺氧、第二好氧池等组成。针对我国城镇污水处理厂进水碳氮比过低，生物脱氮效果不够理想，生物除磷运行性能不稳定的情况，为了保障城镇污水处理厂出水稳定达到一级A排放标准，在回流污泥反硝化生物除磷脱氮（改良A²/O）工艺和改良 Bardenpho 工艺工程实践和试验研究的基础上，提出了回流污泥反硝化改良 Bardenpho 工艺流程，即多级A²O工艺。

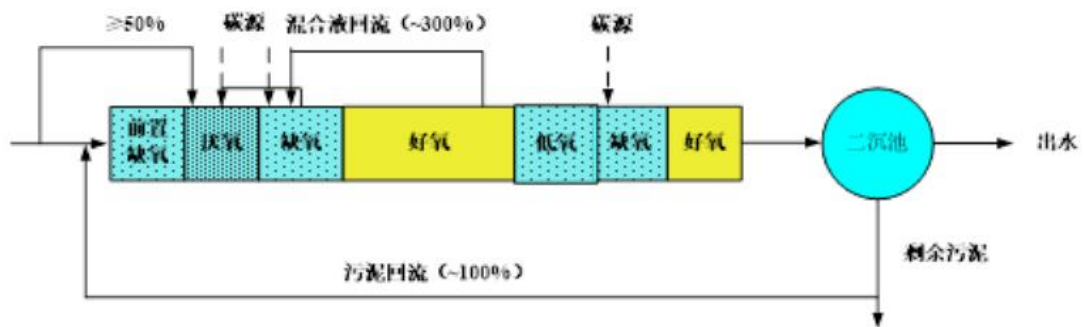


图5 多级 A²O工艺工作原理图

A²/O工艺：污水与回流污泥先进入厌氧池(DO<0.2mg/L)完全混合，经一定时间(1~2h)的厌氧分解，去除部分BOD，使部分含氮化合物转化成N₂(反硝化作用)而释放，回流污泥中的聚磷微生物(聚磷菌等)释放出磷，满足细菌对磷的需求。然后污水流入缺氧池(DO≤0.5mg/L)，池中的反硝化细菌以污水中未分解的含碳有机物为碳源，将好氧池内通过内循环回流进来的硝酸根还原为N₂而释放。接下来污水流入好氧池(DO，2~4mg/L)，水中的NH₃-N(氨氮)进行硝化反应生成硝酸根，同时水中的有机物氧化分解供给吸磷微生物以能量，微生物从水中吸收磷，磷进入细胞组织，富集在微生物内，经沉淀分离后以富磷污泥的形式从系统中排出。

多级 A²O工艺该高效脱氮除磷生物池具有以下特点：

①充分利用多级AO工艺顺流硝化的特点，大大减少内回流比例。

由于本工程设计进水总氮浓度为55mg/L，本段出水要求达到10mg/L以下（近期运行按照12mg/L以下），若仍采用传统A/A/O工艺，要想使出水达标，

混合液内回流、外回流和进水量，常规AAO工艺生物池实际有近600%的流量，如此大的流量导致生物池实际水力停留时间大大缩短，造成构筑物容积利用率低。同时，过高的回流比也增加了生物池的运行电耗。如采用多级AO工艺，在本工程设计进出水水质条件下，实际停留时间比常规A/A/O大大增加，提高了构筑物容积利用率。

②优先利用碳源进行脱氮，强化系统脱氮效果。

根据本工程实际进水水质分析可知，进水存在碳源不足的情况。

由于TN的去除需要足够的碳源，而TP作为活性污泥重要的生长元素，P在细胞构成中就能合成去除，剩余的P则可以通过在深度处理中投加混凝剂进行混凝沉淀实现，因此，为降低外加碳源的投加，并降低缺氧段体积，本工程碳源应优先用于反硝化脱氮。在本工艺中，回流污泥和一定比例的进水进入反硝化前置缺氧区，利用小比例进水中的有机物和活性污泥的内源代谢进行反硝化、有效去除回流污泥中的硝态氮，使后续厌氧区不受回流硝态氮的不利影响，聚磷菌能够充分利用进入厌氧区的快速生物有机物。

（6）污泥分配池

将二沉池排出的污泥一部分回流到生物处理单元，以维持生物反应池内较高的污泥浓度，同时剩余污泥泵将剩余污泥打入污泥贮池。

（7）二沉池

对生化处理后的混合液进行固液分离，以保证出水水质。采用矩形周边进水周边出水沉淀池。

（8）高效沉淀池

利用内部的污泥回流大幅度提高沉淀速度。通过混合、絮凝、沉淀进一步去除水中的总磷及悬浮物。同时将化学污泥打入污泥缓冲池。

（9）V型滤池

截留水中悬浮杂质，降低水的浊度，进一步实现泥水分离，保证出水SS达标。

V型滤池是一种高效、稳定的过滤技术。该技术在国内外众多的给水厂和污水深度处理厂均有成功应用。滤池工作分为过滤工段以及反冲洗工段。根据目

前的经验常规经二级生物处理后的污水、前面设有混凝沉淀工艺的V型滤池，过滤工段时间在24h以上。反冲洗过程由1-2min的气冲洗、3-4min气水同时冲洗以及 5-8min的水冲洗组成。V型滤池的特点是滤池过滤周期长，采用均质深层砂滤料，滤料层利用率高，截污能力强、滤速高、滤后水质好。

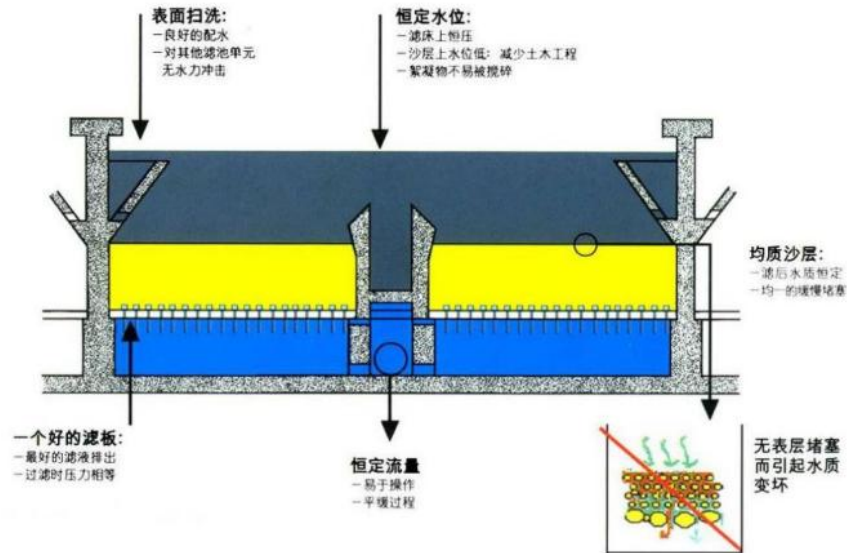


图6 V型滤池工作原理图

(10) 废水缓冲池

接收滤池反冲洗废水。

(11) 鼓风机房

为生物池提供空气，保证微生物反应所需的氧气量。

(12) 加药间

为去除 TP、SS 提供混凝、絮凝剂。为生物反应提供碳源。

(13) 接触消毒池

废水采用次氯酸钠接触消毒，满足消毒接触要求。

(14) 贮泥池

贮泥池接纳来自回流污泥泵池的剩余污泥和高效沉淀池的化学污泥，以便调整污泥的排放与浓缩脱水机工作在时间上的偏差，为运行管理带来方便。位于污泥脱水机房内的污泥泵将贮泥池中污泥抽升送到浓缩脱水一体机上。

(15) 污泥脱水机房

	<p>污泥脱水机房内设 2 台离心浓缩脱水一体机，1 套聚合物配制和投加系统。通过污泥螺杆泵自贮泥池将污泥输送到离心浓缩脱水一体机。污泥经浓缩、脱水降低污泥含水率，减少污泥体积，便于后续污泥运输、处理。污泥脱水至含水率80%后全部外运至西咸新区沣西新城污泥处置中心处置。</p> <p>2、产污环节</p> <p>废气：粗细格栅、调节池、曝气沉砂池、生物池等产生的少量臭气以及食堂油烟。</p> <p>废水：办公综合楼产生的生活污水及食堂产生的含油废水。</p> <p>固废：</p> <p>（1）危险废物：实验室废试剂瓶、化验室废液、废矿物油</p> <p>（2）一般工业固废：</p> <p>①栅渣、沉砂、废包装袋经收集后定期交由环卫部门清运；</p> <p>②污泥经离心浓缩脱水一体机处理后的污泥含水率低于80%，定期外运至西咸新区沣西新城污泥处置中心处置；</p> <p>噪声：水泵、风机等设备产生的设备噪声。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目性质属于新建，经过现场调查，土地利用现状为待开发空地，不存在原有污染情况及环境问题。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境

(1) 项目所在区域环境质量达标情况

本项目位于陕西省西咸新区沣西新城，本项目所在地属环境空气二类功能区，基本项目 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据陕西省生态环境厅办公室公布《环保快报 2021 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》（2022-2 号）中空气常规六项污染物监测结果，西咸新区 2021 年环境空气质量主要污染物项目浓度达标分析见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量主要污染物项目浓度表

污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	占标率 %	达标情况
细颗粒物 (PM _{2.5})	年平均质量浓度	42	35	120	超标
可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	年平均质量浓度	81	70	115	超标
二氧化硫 (SO ₂)	年平均质量浓度	8	60	13	达标
二氧化氮 (NO ₂)	年平均质量浓度	38	40	95	达标
一氧化碳 (CO)	第 95 百分位浓度	1200	4000 (24 小时平均)	30	达标
臭氧 (O ₃)	第 90 百分位浓度	138	160 (日最大 8 小时平均)	86	达标

环境空气常规六项指标中，SO₂ 年平均质量浓度、NO₂ 年平均质量浓度、CO 95% 顺位 24 小时平均浓度、O₃ 90% 顺位日最大小时平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，PM_{2.5}、PM₁₀ 年平均质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。因此，项目区域属于不达标区域。

(2) 特征因子监测及评价

根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（试行）》（污染影响类），“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近三年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。

本次评价引用《西咸国际文化教育园生态污水处理厂项目（重大变动）环境影响评价报告表》中 H₂S 和 NH₃ 的监测值作为现状背景值，引用数据监测时

区域环境质量现状

间为2021年7月27日~2021年7月29日，引用监测点位位于项目区东南侧约2.9千米，因此，本次评价引用监测数据满足指南中对引用数据“引用建设项目周边5千米范围内近三年的现有监测数据”要求，引用数据满足时效性相关要求。引用数据监测点位基本信息表见3-2。

表3-2 项目特征污染物引用数据监测点位基本信息表

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段
	纬度	经度		
西咸国际文化教育园生态污水处理厂	108° 42' 25.87"	34° 14' 59.25"	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	2021.7.27~7.29

引用数据监测结果表见3-3。

表3-3 项目特征污染物引用数据监测结果表

监测点名称	监测因子	监测浓度 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	占标率(%)	是否达标
西咸国际文化教育园生态污水处理厂	NH ₃	0.129~0.155	0.2	64.5~77.5	达标
	H ₂ S	0.01ND	0.01	/	达标
	臭气浓度	<10	/	/	/

由监测结果可知，监测期间项目所在区域氨、硫化氢浓度监测值均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中浓度限值。

2、地表水质量现状

见地表水专章。

3、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（试行）》（污染影响类），“厂界外周边50m范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况，各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于1天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。”

2022年07月17日，陕西盾源检测技术有限公司对项目地周边50m内的声环境保护目标进行了噪声监测，监测报告见附件5，监测布点图见附图7，监测结果见表3-4。

表 3-4 噪声监测结果一览表 单位: dB(A)

监测点位	2022 年 7 月 7 日	
	昼间	夜间
1#东江渡村	54	45

根据监测结果可知,本项目周边 50m 范围内敏感点的昼夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求(昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A))。

3、地下水及土壤环境质量现状

本项目地下水及土壤防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则,从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。同时采取分区防渗措施,将污水厂划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区,在采取严格管控措施情况下,项目运行过程中不会存在土壤、地下水环境的污染途径,因此,本次评价不对土壤、地下水环境开展现状调查。

环境保护目标

本项目占地不属于自然保护区、风景名胜区等其他需要特殊保护的区域。根据现场踏勘,项目厂界外 500 米范围内主要环境保护敏感点见表 3-5 及附图 3。

表 3-5 项目环境保护目标表

环境要素	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址	
	X	Y				方位	距离(m)
环境空气	0	5	东江渡村	空气质量	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	E	5
地表水	25	0	新河	地表水质量	《地表水环境质量》(GB3838-2002) IV类标准	W	25
声环境	0	5	东江渡村	声环境质量	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准	E	5

项目污染物排放控制标准见表 3-6。

表 3-6 项目污染物排放控制标准表

类别	标准名称	标准等级	标准值			排放速率	
			指标	浓度限值	单位		
废气	施工扬尘执行《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)	表 1	颗粒物	≤0.8	mg/m ³	/	
				≤0.7			
	施工机械执行《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》(GB36886-2018)	III类	光吸收系数	P _{max} ≥37	≤0.50	m ⁻¹	/
				P _{max} <37	≤0.80	m ⁻¹	/
			林格曼黑度级数	P _{max} ≥37	≤1	/	/
P _{max} <37	≤1	/		/			
	《恶臭污染物排放标	表 2	硫化氢	0.33	kg/h	排气筒	

		准》(GB14554-93)	(二级标准)	氨	4.9	kg/h	高度为15m	
		《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及修改单	表4 (二级标准)	硫化氢	≤0.06	mg/m ³	厂界(防护带)废气排放最高允许浓度	
				氨	≤1.5	mg/m ³		
				臭气浓度(无量纲)	≤20	/		
		《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)	小型	油烟	60(净化设施最低去除效率)	%	/	
					2.0(最高允许排放浓度)	mg/m ³	/	
	废水	《陕西省黄河流域污水综合排放标准》(DB61/224-2018)	表1 中A 标准 (TN除外)	pH	6~9	/	/	
					SS	≤10	mg/L	/
					BOD ₅	≤6	mg/L	/
					COD	≤30	mg/L	/
					氨氮	≤1.5	mg/L	/
					TP	≤0.3	mg/L	/
		《全域治水碧水兴城西咸新区河湖水系保护治理三年行动实施方案(2019-2021年)》	IV类水质标准	TN	≤12	mg/L	/	
	噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	表1	昼间	≤70	dB(A)	/	
					夜间		≤55	/
		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2类	昼间	≤60		/	
					夜间		≤50	/
	固体废物	《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008); 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020); 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单中的有关规定						
	总量控制指标	<p>污染物控制指标为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、VOCs, 结合项目排放情况, 涉及的总量指标为化学需氧量和氨氮。本次申请总量为:</p> <p>近期: COD: 219 t/a、NH₃-N: 10.95t/a。</p> <p>远期: COD: 547.5t/a、NH₃-N: 27.38t/a。</p> <p>项目建成运行后, 可根据近期根据处理规模变化, 远期根据再生水管网建设及创新港二期需水企事业单位建立情况等实际情况核定再生水回用量, 而后根据实际排水量按照生产需要调整总量指标。</p>						

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>1、废气</p> <p>(1) 扬尘</p> <p>项目施工期对大气环境的影响主要表现在基础开挖、土建施工，材料和弃土的装卸、堆砌、运输等过程均会造成施工扬尘，同时车辆在弃土、材料运输过程中会造成洒落，行驶过程也会有扬尘的产生。</p> <p>根据国务院关于印发《大气污染防治行动计划》的通知和《陕西省大气污染防治条例》、《陕西省建筑施工扬尘治理行动方案》（陕建发[2013]293号）、《陕西省建筑施工扬尘治理措施16条》等要求治理扬尘。采取的具体措施如下：</p> <p>①严格管控施工扬尘，加强渣土车运输监管，车辆必须全部安装卫星定位系统，杜绝超速、超高装载、带泥上路、抛洒泄漏等现象。</p> <p>②施工组织设计中，必须制定扬尘预防治理专项方案和空气重污染应急预案，遇政府发布重污染预警时立即启动应急响应，严禁施工现场土方作业。</p> <p>③施工工地内暂未施工的区域应当覆盖，暂未开工的用地，由土地使用权人负责对裸露地面进行覆盖，超过三个月的，应当进行绿化。</p> <p>④对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量；施工弃土及建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷。</p> <p>⑤运输车辆应保持工况良好，不应超载运输，采取遮盖、密闭措施；及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，定时洒水抑尘，减少运输扬尘。</p> <p>⑥遇有4级以上大风天气，停止土方施工，并做好遮挡工作，最大限度地减少扬尘；在大风日加大洒水量及洒水次数。</p> <p>⑦严格落实各项建设工地扬尘污染防治措施要求，建设施工单位扬尘污染控制情况纳入建筑企业信用管理系统，将建设单位落实扬尘污染防治情况作为其今后招投标的重要依据；施工单位运输工程渣土、泥浆、建筑垃圾及砂、石等散体建筑材料，应全部采用密闭运输车辆，并按指定路线行驶。同时加强场区门前生产路的洒水频次，减少建筑材料运输过程中扬尘的产生。</p> <p>⑧全面提升施工扬尘管控水平。严格管控施工扬尘，全面落实建筑施工“六个100%管理+红黄绿牌结果管理”防治联动制度，施工工地安装视频监控设施，并与主管部门管理平台联网。</p>
---------------------------	---

⑨要严格执行关于建筑施工扬尘污染的相关规定，执行“6个100%”：确保施工现场100%围蔽，物料堆放100%覆盖，施工现场地面100%硬化，拆除工程100%湿法作业，出入车辆100%冲净车轮车身，渣土车辆100%密闭运输。

⑩对施工现场实行合理化管理、做到文明施工，保持施工场地清洁，减少搬运环节。

工程土建施工期扬尘影响是暂时的，随着施工的完成，这些影响也将消失，因此，在采取本项目提出的防治措施后施工扬尘对环境的影响较小。

（2）施工机械和运输车辆尾气

①加强施工场地管理，选用符合国家标准施工机械设备和运输车辆。

②加强对施工机械及施工车辆的检修和维护，不使用超期服役和尾气超标的施工机械及车辆。

③尽可能使用气动和电动设备及机械，或使用优质燃油，以减少机械和车辆有害气体的排放。

施工期施工机械尾气主要来自于施工机械驱动设备排放的废气和运输车辆尾气。主要污染物为SO₂、NO_x等。但由于废气排放量较小，且机械施工现场主要是在野外，有利于空气的扩散，废气污染源具有间歇性和流动性的特点，因此，该类污染源对大气环境的影响较小。非道路移动机械尾气排放必须符合《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886—2018）规定的Ⅲ类限值标准的要求。

2、废水

施工期间对水环境影响的废污水主要由少量的施工废水和施工人员的生活污水组成。

（1）施工废水

施工单位在施工场地内设置沉淀池，并采取相应的措施，将废水沉淀处理后回用于其他施工作业或施工场地的洒水抑尘。

（2）施工人员生活污水

施工单位在施工场地内设置防渗旱厕定期清掏，用于农肥，施工人员盥洗废水收集后可用于场地地面抑尘洒水。因此，施工期废水排放对水环境的影响较小。

3、噪声

施工噪声主要是施工机械设备噪声和运输车辆噪声。根据施工声环境影响预测结果，评价提出施工噪声防治措施如下：

(1) 加强施工管理，施工单位应合理安排施工时间，除工程必需并得到环保主管部门批准的情况外，严禁在 22:00~6:00 期间进行高噪声施工作业；

(2) 合理选择施工机械设备：施工单位应优先选用低噪声、低振动的施工机械设备；避免多台高噪声的机械设备在同一场地和同一时间使用，减少施工噪声对声环境的影响；

(3) 合理布局施工现场：合理科学地布局施工现场是减少施工噪声的主要途径，施工现场的固定噪声源相对集中放置，以减少影响范围。高噪声设备周围设置掩蔽物或隔声屏障；

(4) 加强车辆管理，限制汽车鸣笛区域。

(5) 做好宣传工作，倡导科学管理和文明施工；加强环境管理，接受环保部门环境监督。

综上所述，在加强管理和采取相应措施的前提下，施工噪声能够得到有效控制，不会产生噪声扰民。若由于施工条件或工程技术等原因必须在夜间施工，施工单位应对可能的影响对象做好事先告知及提前向环境保护主管部门进行申请批准。

4、固体废物

固体废物主要有建筑垃圾和少量人员生活垃圾等，属于一般固体废物。

施工时产生的少量建筑垃圾应进行及时收集、清理，对不能得到利用的多余建筑垃圾应及时运往当地指定建筑垃圾场集中处置、消纳。采取上述措施后，不会对周围环境产生影响。

施工期间施工人员产生的生活垃圾等应集中收集、及时清理和转运，委托当地环卫部门要求及时送往指定生活垃圾场处置处理，严禁随意丢弃和堆放。采取上述措施后，对周围环境影响较小。

5、生态环境影响分析

为减少开挖施工生态环境影响，施工期生态保护措施如下：

加强施工期环境管理，强化施工人员环保意识，规范施工。

①划定施工作业范围，不得随意扩大施工范围。严格控制和管理运输车辆

及重型机械施工作业范围，尽可能减少对土壤结构的破坏。

②合理安排施工进度，选择合适的时间，施工中要作到随挖、随运、随压，不留疏松地面。

③提高施工效率，缩短施工时间，减少裸地的暴露时间。尽可能避开雨季施工，以免雨水或施工用水浸基坑；做好降雨或渗水等不利条件的预案准备工作；减小施工期对场区土壤的破坏，防止水土流失。

项目施工期对环境的暂时影响会随着项目的建成而结束。但在施工期须制定严格的环境管理措施，并认真监督执行，将其对周围环境的影响减到最小程度。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

一、废气

项目运营期间废气主要为臭气及食堂油烟等。

1、废气源强核算

(1) 食堂油烟

本项目食堂设有 1 个基准灶头，食堂就餐人数最大为 40 人，食堂年运营 365 天，按照一日三餐计算。根据类比调查，食用油消耗按每人每餐 15g 计算，则耗油量为 0.66t/a。一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%，平均为 3%，则油烟产生量为 0.02t/a，每天餐厅煎炒时间最大为 4h，排风量为 3000m³/h，油烟产生浓度为 4.57mg/m³。建设单位安装净化效率 60%以上的油烟净化装置，油烟排放浓度为 1.83mg/m³，油烟经处理后引至楼顶排放。

(2) 臭气

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《秦创原新概念水质净化中心项目可行性研究报告》，本项目废气污染物产生源强见表 4-1。

表 4-1 废气污染物产生源强

序号	构筑物名称	表面积 m ²	氨			硫化氢		
			产生系数 mg/m ² ·s	产生速率 kg/h	产生量 t/a	产生系数 mg/m ² ·s	产生速率 kg/h	产生量 t/a
1	粗格栅	4.68	0.092	0.002	0.018	0.12	0.002	0.018
2	细格栅	7.8	0.092	0.003	0.026	0.12	0.003	0.026
3	调节池	1135	0.018	0.074	0.648	0.0045	0.018	0.158
4	曝气沉砂池	55.7	0.092	0.002	0.018	0.12	0.024	0.210
5	生物池	800	0.018	0.052	0.456	0.0045	0.013	0.114
6	污泥贮存池和污泥脱水机房	191	0.085	0.006	0.053	0.22	0.151	1.323
合计				0.139	1.219	/	0.211	1.849

结合本项目实际情况，作为半地下污水厂，重点除臭的粗细格栅、调节池、曝气沉砂池、生物池等均位于箱体内，无需考虑二次加盖除臭，箱体内为负压环境，臭气通过管道负压收集后通入生物滤池进行除臭（收集效率 100%，处理效率 90%）后利用离心风机（风量为 5000m³/h）引至 15m 高排气筒排放。

根据以上工程分析得出废气源强汇总表，见表 4-2。

表 4-2 废气源强一览表

装置	污染物	产生速率 kg/h	产生量 t/a	治理措施			排放形式	排放速率 kg/h	排放量 t/a
				工艺	处理效率	是否可行			
食堂	油烟	0.76	12.79	油烟净化器	60%	可行	有组织	0.11	1.92
粗格栅	氨	0.002	0.018	生物滤池除臭 + 全过程除臭结合工艺	收集效率 100%， 处理效率 90%	《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》（HJ978-2018）属于可行技术	有组织	0.0002	0.0018
	硫化氢	0.002	0.018					0.0002	0.0018
细格栅	氨	0.003	0.026					0.0003	0.0026
	硫化氢	0.003	0.026					0.0003	0.0026
调节池	氨	0.074	0.648					0.0074	0.0648
	硫化氢	0.018	0.158					0.0018	0.0158
曝气沉砂池	氨	0.002	0.018					0.0002	0.0018
	硫化氢	0.024	0.210					0.0024	0.0210
生物池	氨	0.052	0.456					0.0052	0.0456
	硫化氢	0.013	0.114					0.0013	0.0114
污泥贮存池和污泥脱水机房	氨	0.006	0.053					0.0006	0.0053
	硫化氢	0.151	1.323					0.0151	0.1323
恶臭污染物合计	氨	0.139	1.219	0.014	0.122				
	硫化氢	0.211	1.849	0.021	0.185				

2、废气治理设施

（1）油烟治理措施及其有效性分析

餐厅加工餐食时产生的油烟，根据《餐饮业环境保护工程技术指南》（DB61/T1307-2019）指出“小型餐饮业单位建议采用机械式油烟净化器、静电式油烟净化技术等”，项目餐厅采用油烟净化器，属于静电式油烟净化技术，符合《餐饮业环境保护工程技术指南》（DB61/T1307-2019）要求，经计算餐厅油烟经处理后满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）要求。

（2）臭气治理措施及其有效性分析

目前应用较为广泛的除臭工艺有生物滤池除臭工艺和全过程生物除臭工艺。

1) 生物滤池除臭工艺

工作原理是采用滤料作为微生物生存的载体，用微生物吞噬空气中的臭气成分。该方法采用普通滤池结构，通过气体与载体上的微生物相接触，被微生物氧化降解，完成除臭的过程。在这个过程中首先将收集的气体加湿，湿度达90%以上，然后通过生物滤池达到除臭的目的。

生物滤池除臭法的主要优点为：

1.是一种固定床生物膜反应器，可将恶臭污染物完全彻底的降解为 H_2O 、 CO_2 。

2.所采用的滤料为经多年经验优化处理的专利无机滤料，具有压降小（20~50mm）、比表面积大、停留时间短、占地面积小、不易老化板结等优点。

3.压降小，鼓风机扬程低，因此，日常运行费用低。生物过滤法除臭系统（即生物滤池除臭法）主要包括污染场所密封系统、臭气收集及输送系统和生物滤池。

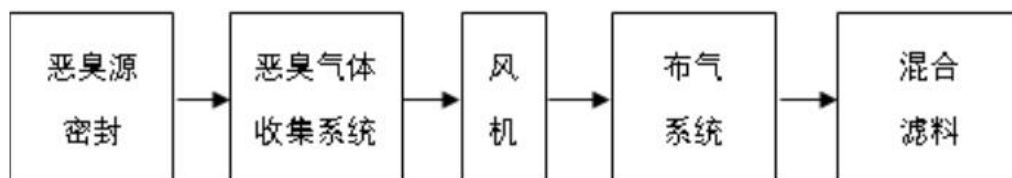
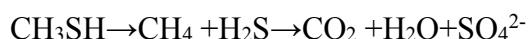
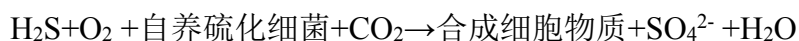
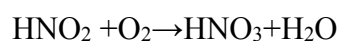
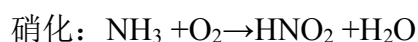


图6 生物滤池除臭法工艺流程框图

当恶臭气体为 H_2S 时，专性的自养型硫氧化菌会在一定的条件下将 H_2S 氧化成硫酸根；当恶臭气体为有机硫如甲硫醇时，则首先需要异养型微生物将有机硫转化成 H_2S ，然后 H_2S 再由自养型微生物氧化成硫酸根。



当恶臭气体为 NH_3 时，氨先与水反应生成氨水，然后，在有氧条件下，经亚硝酸细菌和硝酸细菌的硝化作用转为硝酸盐，在兼性厌氧条件下，硝酸盐还原细菌将硝酸盐还原为氮气。



反硝化： $\text{HNO}_3 \rightarrow \text{HNO}_2 \rightarrow \text{HNO} \rightarrow \text{N}_2\text{O} \rightarrow \text{N}_2$

2) 全过程生物除臭工艺

1. 工艺简介

全过程生物除臭工艺属于主动防治的源头除臭技术，能在恶臭产生的源头抑制恶臭污染物产生或逸出，因此，该类工艺并不需要将产生的恶臭气体进行收集和输送。该工艺为现场培菌式，主要是通过特制填料的接种、诱导和催化作用，在污水处理厂生物池的活性污泥中培养并增值出高效的除臭微生物。其产生作用的工艺步骤共分为 3 个部分：

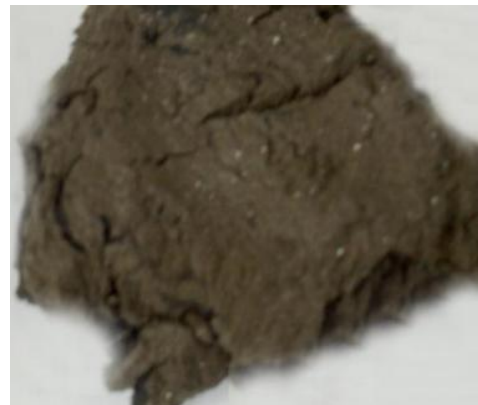
①生化池培养并增殖高效的除臭微生物，根据臭气产生机理，抑制恶臭气体产生或逸出。

②将回流污泥以进水量的 2%~6%投加至进水前端，经 1min 接触时间，将进水中带来的臭气吸附、凝聚和生物转化降解，可减少 95%以上的恶臭物质逸出。

③剩余污泥中的除臭微生物持续作用，对产生的恶臭物质进行有效的吸附和生物转化，从而抑制恶臭物质挥发，使脱水污泥无臭味散发，并使污泥不易腐败，使用全过程生物除臭工艺的除臭污泥臭气浓度低且放置 5 天后臭气浓度变化不大。



未使用全过程生物除臭工艺的脱水污泥



使用全过程生物除臭工艺的脱水污泥

2. 工艺流程

全过程生物除臭工艺由除臭微生物培养系统和除臭污泥投加系统组成。

除臭微生物培养系统：包括除臭微生物培养箱和配套的供气管道。除臭微生物培养箱，设置于污水处理厂生物池内，其作用是通过其中的填料的作用（对除臭微生物的生长、增殖产生诱导和促进作用），在污水处理厂活性污泥中培

养和增殖强化除臭微生物。

除臭污泥投加系统：包括除臭污泥投加泵和除臭污泥投加管道。其作用是通过设置在回流污泥泵房中的除臭污泥投加泵将二沉池排出的含有除臭微生物的活性污泥按特定的投加比例（一般为进水量的 2%~6%）投加至进水管中，使其与进水充分混合，在恶臭物质从水中挥发出来之前将其去除。

3.工艺特点

①高效的除臭技术

a.全过程生物除臭技术属于源头控制技术，除臭微生物既能减少臭气的产生量，又能与臭气接触充分，可全面、高效除臭。

b.该技术既可使整个污水处理系统几乎不产生臭气，又能脱水污泥臭味同步降低，对污水处理系统及出水水质没有任何负面影响。

c.除臭微生物菌群进水污水处理系统的量可控，可以根据进水水质、运行状态等调整培养箱的供气量，从而控制微生物菌群释放数量。

②除臭稳定性

a.全过程生物除臭技术在污水处理厂活性污泥系统中培养和增殖除臭微生物，对臭气的吸附、凝聚和生物转化降解作用也是在污水处理系统中完成，避免了冬季低气温对除臭效果的影响；

b.除臭微生物菌群能够在厌氧/缺氧/好氧的环境产生作用，并且能够在活性污泥中与其他微生物共存，在污水处理系统中能够稳定的发生作用；

c.通过定期对损耗的填料进行补充（复合微生物填料每年补充量约为 15%，载体催化填料无损耗），保证活性污泥中除臭微生物的浓度；

d.当污水处理厂受到进水水质冲击，生化系统活性较差或生化系统停运时，因除臭微生物在厌氧、缺氧状态中均能存活，除臭微生物培养箱也能持续发挥作用。但若污水处理厂还在进水，应保持 2%~6%污泥回流至进水端。

③调试时间短

因本技术是将除臭微生物筛选、包埋在培养箱内，并有催化填料对微生物的培养和增殖进行催化，除臭微生物培养时间仅需 1 周左右，调试期间产生臭气对周围造成一定影响。

④节约用地

该技术除将培养箱放置生化池内、建设污泥回流管道外，无其他工程项目，

与生物滤池等其他生物除臭工艺相比，大大节约用地，节约用地正是本项目一大重点和难点。

⑤运行成本低，该技术只需对微生物培养箱提供 3~7m³/h 气量、2%~6% 污泥回流（回流泵扬程很小）、每年补充 15%左右微生物。

⑥设施精简，无臭气收集管道，降低了管道泄漏的风险。

a.无需加盖，省去传统除臭工艺中的臭气收集和输送系统；

b.不需要新建除臭设施；

c.由于本项目水力条件适宜，因此，除臭污泥回流无需设置回流污泥泵；

d.只需生物池内设置定型微生物培养箱、菌种投加泵和管道，建设方式方便快捷。

3) 除臭工艺的确定

结合本项目实际情况，作为半地下污水厂，需要重点除臭的粗细格栅、调节池、曝气沉砂池、生物池等均位于箱体内，无需考虑二次加盖除臭，箱体内为负压环境，臭气通过管道负压收集后通入生物滤池进行除臭。同时，有考虑到箱体空间较大，若仅考虑生物滤池除臭，换气次数和换气量较大，运行费用较高。

鉴于上述原因，对于半地下污水厂除臭，应尽可能降低投资和运行费用，故本次采用生物滤池除臭和全过程除臭结合工艺。本方案的除臭整体思路是：采用全过程除臭，尽可能减小臭味，从而减少生物滤池除臭换气次数和运行费用。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）预处理段、污泥处理段等产生恶臭气体的工段可行性技术为生物过滤、化学洗涤和活性炭吸附，本项目臭气采用生物滤池除臭和全过程除臭结合工艺，因此，本项目臭气处理工艺可行。

3、废气监测要求

项目参照《排污单位自行监测技术指南 水处理》（HJ1083-2020）建立环境监测制度，定期委托当地有资质环境监测站展开污染源监测，以便及时掌握产排污规律，加强污染治理。本项目废气的监测要求见下表 4-3。

表 4-3 建设项目废气监测要求

序号	监测因子	监测点位	监测频次	控制指标
1	油烟	食堂油烟排气筒	1次/年	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）
2	氨、硫化氢	臭气排气筒	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
3	氨、硫化氢、臭气浓度	厂界	1次/半年	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）大气污染物排放标准中二级标准

4、废气治理设施达标性分析

（1）油烟达标分析

餐厅加工餐食时产生的油烟，根据《餐饮业环境保护工程技术指南》（DB61/T1307-2019）指出“小型餐饮业单位建议采用机械式油烟净化器、静电式油烟净化技术等”，项目餐厅采用油烟净化器，属于静电式油烟净化技术，符合《餐饮业环境保护工程技术指南》（DB61/T1307-2019）要求，经计算餐厅油烟经处理后排放浓度情况为：

食堂油烟排放浓度为 $1.83\text{mg}/\text{m}^3$ ，处理效率不低于 60%，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中型餐饮浓度限值 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，处理效率不低于 60% 的要求。项目食堂油烟能够做到达标排放，项目运行食堂油烟不会对周边环境造成较大影响。

（3）臭气达标分析

结合本项目实际情况，作为半地下污水厂，重点除臭的粗细格栅、调节池、曝气沉砂池、生物池等均位于箱体内，无需考虑二次加盖除臭，箱体内为负压环境，臭气通过管道负压收集后通入生物滤池进行除臭（收集效率 100%，处理效率 90%）后利用离心风机（风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ）引至 15m 高排气筒排放。

根据前述工程分析可知，项目运行过程产生的臭气通过管道负压收集后通入生物滤池进行除臭（收集效率 100%，处理效率 90%），排放速率分别为 NH_3 $0.014\text{kg}/\text{h}$ 、 H_2S $0.021\text{kg}/\text{h}$ ，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中 15m 高排气筒 NH_3 排放量 $4.9\text{kg}/\text{h}$ 、 H_2S 排放量 $0.33\text{kg}/\text{h}$ 的要求，能够做到达标排放，项目运行恶臭气体不会对周边环境造成较大影响。

二、废水

本项目废水排放至新河，对于新河来说属于新增废水直排的生活污水集中处理厂项目，因此，设置地表水专项评价，本项目废水排放对地表水环境影响详见地表水专项评价。根据专项评价结论，本项目设计出水可满足《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）表 1 中 A 标准要求（TN 满足《全域治水碧水兴城西咸新区河湖水系保护治理三年行动实施方（2019-2021 年）》中总氮要求执行 12mg/L），同时，根据预测结果，随着衰减断面距离逐渐增大，COD、氨氮、总磷预测值逐渐减小，污水处理厂尾水正常排放进入新河，近、远期在丰水期和枯水期正常排污情况下排放口下游 COD、氨氮、总磷浓度关心断面预测值均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准限值要求，对新河水环境影响较小。

但项目发生事故时，废水未经处理直接排放，将导致收纳河流水质受到污染，根据预测结果事故状态下，近期和远期在丰水期和枯水期情况下排放口下游 COD、氨氮、总磷浓度关心断面预测值均超过《地表水环境质量标准》

（GB3838-2002）IV类标准限值要求，影响新河水质，建设单位需在项目出水口安装污水在线监测装置，对出水水质、出水量等信息进行实时监测，了解项目运行情况，保证事故状态下及时做出采取防治措施，最大可能杜绝事故废水排放。

三、噪声

1、噪声源强及降噪措施

项目建成营运后，主要设备噪声源为风机、泵房水泵等，噪声源强在75~85dB(A)之间。近期噪声源基本信息情况见表4-7、远期噪声源基本信息情况见表4-8。

表 4-7 工业企业噪声源强（近期）调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声压级/距声源距离 dB(A)/m	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m	室内边界声级 dB(A)	运行时段 h	建筑物插入损失 dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级 dB(A)	建筑物外距离/m
1	曝气沉砂池	1#罗茨鼓风机	85	减震 + 消音	40	30	-10	10	66	24	15	51	1
2		2#罗茨鼓风机	85						66			51	1
3	好氧池	1#混合液回流泵	75	减震	50	150	-10	10	56	24	15	41	1
4		2#混合液回流泵	75						56			41	1
5		3#混合液回流泵	75						56			41	1
6		4#混合液回流	75						56			41	1

		泵											
7	污泥分配池	1#外回流泵	75	减震	45	160	-10	10	56	24	15	41	1
8		2#外回流泵	75						56			41	1
9		3#外回流泵	75						56			41	1
10	高效沉淀池	回流螺杆泵	75	减震	40	180	-10	10	56	24	15	41	1
11		剩余污泥螺杆泵	75	减震	45	190	-10	10	56	24	15	41	1
12	鼓风机房	鼓风机	85	减震	50	150	0	50	66	24	15	51	1
13	污泥脱水机房	离心浓缩脱水一体机	80	减震	35	190	-10	10	61	24	15	46	1
14	回用水泵房	1#回用水水泵	75	减震	70	200	-10	10	56	24	15	41	1
15		2#回用水	75						56			41	1

		水泵											
16	出水泵房	1# 出水泵	75	减震	75	210	-10	10	56	24	15	41	1
17		2# 出水泵	75									56	41
18	食堂	风机	85	减震 + 消音	50	10	5	10	66	24	15	51	1

表 4-8 工业企业噪声源强（远期）调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声压级/距声源距离 dB(A)/m	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离 /m	室内边界声级 dB(A)	运行时段 h	建筑物插入损失 dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级 dB(A)	建筑物外距离 /m
1	曝气沉砂池	1# 罗茨鼓风机	85	减震 + 消音	40	30	-10	10	66	24	15	51	1
		2# 罗茨鼓风机	85						66			51	1
2	好氧池	1# 混合液回流泵	75	减震	50	150	-10	10	56	24	15	41	1
3		2# 混合液	75						56			41	1

		回流泵											
	4	3#混合液回流泵	75						56			41	1
	5	4#混合液回流泵	75						56			41	1
	6	5#混合液回流泵	75						56			41	1
	7	6#混合液回流泵	75						56			41	1
	8	1#外回流泵	75						56			41	1
	9	2#外回流泵	75						56			41	1
	10	3#外回流泵	75						56	24	15	41	1
	11	4#外回流	75						56			41	1
	12	5#外	75						56			41	1

			回流												
	13	高效沉淀池	1#回流螺杆泵	75	减震	40	180	-10	10	56	24	15	41	1	
	14		2#回流螺杆泵	75									41	1	
	15		1#剩余污泥螺杆泵	75	减震	45	190	-10	10	56	24	15	41	1	
	16		2#剩余污泥螺杆泵	75									56	41	1
	17	鼓风机房	1#鼓风机	85	减震	50	150	0	50	66	24	15	51	1	
	18		2#鼓风机	85									66	51	1
	19		3#鼓风机	85									66	51	1
	20	污泥脱水机房	1#离心浓缩脱水一体机	80	减震	35	190	-10	10	61	24	15	46	1	

		机											
21		2#离心浓缩脱水一体机	80						61			46	1
22	回用水泵房	1#回用水水泵	75	减震	70	200	-10	10	56	24	15	41	1
		2#回用水水泵	75						56			41	1
23		3#回用水水泵	75										
24	出水泵房	1#出水水泵	75	减震	75	210	-10	10	56	24	15	41	1
		2#出水水泵	75						56			41	1
25		3#出水水泵	75										
26	食堂	风机	85	减震+消音	50	10	5	10	66	24	15	51	1

2、降噪措施及达标分析

采用《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ2.4-2021）中对工业企业噪声

预测模式进行预测，考虑遮挡物、空气吸收衰减、地面附加衰减，对某些难以定量的参数，查相关资料进行估算。

工业噪声有室外声源和室内声源两种，应分别计算。一般地，进行环境噪声预测时所使用的工业噪声源都可按点源处理。

1) 室外声源:

计算某个声源在预测点的声压级

$$L_{\text{oct}}(r) = L_{\text{oct}}(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L_{\text{oct}}$$

式中: $L_{\text{oct}}(r)$ --点声源在预测点产生的声压级;

$L_{\text{oct}}(r_0)$ --参考位置 r_0 处的声压级;

r --预测点距声源的位置, m; r_0 --参考位置距声源的位置, m;

ΔL_{oct} --各种因素引起的衰减值。

若已知声源的声功率级 $L_{\text{w oct}}$, 且声源可看作是位于地面的, 则

$$L_{\text{oct}}(r_0) = L_{\text{w oct}} - 20\lg r_0 - 8$$

2) 室内声源:

a. 首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的声压级

$$L_{\text{oct},1} = L_{\text{w oct}} + 10\lg[Q/4\pi r_1^2 + 4/R]$$

式中: $L_{\text{oct},1}$ -某个室内声源在靠近围护结构处产生的声压级;

$L_{\text{w oct}}$ -某个声源的声压级;

r_1 -某个声源与靠近围护结构处的距离, m;

R -房间常数; Q -方向性因子。

b. 所有室内声源靠近围护结构处产生的声压级 $L_{\text{oct},1}(T)$, dB(A)

$$L_{\text{oct},1}(T) = 10\lg[\sum 10^{0.1 L_{\text{oct},1}(i)}]$$

c. 计算室外靠近围护结构处产生的声压级 $L_{\text{oct},2}(T)$, dB(A)

$$L_{\text{oct},2}(T) = L_{\text{oct},1}(T) - (T L_{\text{oct}} + 6)$$

d. 将室外声压级 $L_{\text{oct},2}(T)$ 换算成等效室外声源, 计算出等效室外声源的声功率级:

$$L_{\text{w oct},2}(T) = L_{\text{oct},2}(T) + 10\lg S$$

式中: S --为透声面积, m^2 。

e. 等效室外声源的位置为围护结构的位置, 由此按室外声源, 计算出等效室外声源在预测点产生的声压级。

3) 计算总声压级

$$L_{eq} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{ain,i}} + \sum_{j=1}^m 10^{0.1 L_{Aout,j}} \right]$$

式中：L_{eq}-预测点总声压级，dB(A)；

L_{ain,i}-第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声压级，dB(A)；

L_{Aout,j}-第 j 个室外等效声源在预测点产生的 A 声压级，dB(A)；

n-室外声源个数；m-室外等效声源个数。

③预测结果

利用上述模式可以预测分析该项目主要声源同时排放噪声的最为严重影响状况下，这些声源对边界声环境质量叠加影响，各厂界的近期预测结果见下表 4-9、各厂界的远期预测结果见下表 4-10。

表 4-9 项目厂界（近期）噪声影响分析 单位：dB(A)

厂界方位	厂界距离	贡献值		标准值	达标情况
		昼间	夜间		
东厂界	25m	32	32	昼间：60dB(A) 夜间：50dB(A)	达标
西厂界	20m	34	34		达标
南厂界	40m	28	28		达标
北厂界	30m	30	30		达标

表 4-10 项目厂界（远期）噪声影响分析 单位：dB(A)

厂界方位	厂界距离	贡献值		标准值	达标情况
		昼间	夜间		
东厂界	25m	34	34	昼间：60dB(A) 夜间：50dB(A)	达标
西厂界	20m	36	36		达标
南厂界	40m	30	30		达标
北厂界	30m	32	32		达标

根据上表的预测结果可知，项目建成后，各噪声源经衰减后各厂界噪声的近期贡献值在 28~34dB(A)之间，远期贡献值在 30~36dB(A)之间，项目近远期各厂界昼噪声值均满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准限值，项目营运期噪声对周围环境影响不大。

表 4-11 敏感目标近期噪声影响分析 单位：dB(A)

名称	贡献值		现状值		预测值		标准值		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
东江渡村	31	31	54	45	54	45	60	50	达标

表 4-12 敏感目标远期噪声影响分析 单位: dB(A)

名称	贡献值		现状值		预测值		标准值		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
东江渡村	33	33	54	45	54	45	60	50	达标

根据上表的预测结果可知,项目建成后,近远期各噪声源经衰减后东江渡村噪声的昼夜间预测值在 54dB(A)、45dB(A)左右,满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准限值要求,项目营运期噪声对周围敏感点环境影响不大。

为减少项目营运期噪声周边环境的影响,环评建议采取以下噪声防治措施:

(1)风机、泵等设备应选用低噪声型号,设基础减振。日常做药维护工作,避免异常运行。

(2)做好绿化工作,项目周边及内部进行合理的绿化设计。形成乔、灌、草复层绿化屏障,可起到较好的减噪效果。既可以起到天然声屏障的作用,又可以起到景观绿化的作用。

3、噪声监测要求

本项目噪声监测要求如表 4-13 所示。

表 4-13 建设项目噪声监测要求

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂界四周	Leq(A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准

四、固体废物

1、固体废物产生及处置情况

运营过程中产生的固体废物包括一般固体废物、危险废物和生活垃圾。

1) 日常生活垃圾

本项目职工生活人为近期 30 人、远期 40 人,垃圾产生量按按 0.5kg/人·d 计算,工作 365 天。则项目生活垃圾产生量为近期 5.5t/a、远期 7.3 t/a。生活垃圾分类收集后交由环卫部门统一清运。

2) 栅渣

粗细格栅截留下来的较大粗垃圾、漂浮物、泥沙等,需定期自动或手动清渣,废物属性为一般固废,属于《一般工业固体废物分类名录及废物代码(2021

版)》非特定行业生产过程中产生的一般固体废物 99 其它废物。类比同类项目, 栅渣产生量 $0.02\text{m}^3/1000\text{m}^3$ 污水, 容重 $960\text{kg}/\text{m}^3$, 项目栅渣产生量约为近期 $140\text{t}/\text{a}$ 、远期 $350\text{t}/\text{a}$, 统一收集运至垃圾填埋场填埋。

3) 沉砂

在沉砂池分离出一定量的沉砂, 主要含无机砂粒, 废物属性为一般固废, 属于《一般工业固体废物分类名录及废物代码(2021版)》非特定行业生产过程中产生的一般固体废物 99 其它废物。根据《室外排水设计标准》(GB50014-2021), 产砂产生量为 0.45t 沉砂/ 10000t 污水, 项目沉砂产生量为近期 $328.5\text{t}/\text{a}$ 、远期 $821.3\text{t}/\text{a}$ 。

4) 污泥

本项目污泥主要来自二沉池及高效沉淀池产生的剩余污泥和化学污泥, 废物属性为一般固废, 属于《一般工业固体废物分类名录及废物代码(2021版)》非特定行业生产过程中产生的一般固体废物 99 其它废物。污泥经离心浓缩脱水一体机处理工艺后, 含水率低于 80% , 根据《秦创原新概念水质净化中心项目可行性研究报告》污泥产生量为近期 $11315\text{t}/\text{a}$ ($31\text{t}/\text{d}$)、远期 $43800\text{t}/\text{a}$ ($120\text{t}/\text{d}$), 全部外运至西咸新区沣西新城污泥处置中心处置, 对环境影响较小。

5) 絮凝包装袋

本项目运行过程会产生少量聚丙烯酰胺、聚合氯化铝、次氯酸钠等药剂包装袋, 废物属性为一般固废, 属于《一般工业固体废物分类名录及废物代码(2021版)》非特定行业生产过程中产生的一般固体废物 99 其它废物, 产生量约为近期 $0.2\text{t}/\text{a}$ 、远期 $0.5\text{t}/\text{a}$, 收集后交由环卫部门统一处理。

6) 实验室废试剂瓶和废液

项目运行过程中实验室定期产生一定量的废试剂瓶和废液, 产生量分别约为近期 $0.03\text{t}/\text{a}$ 、远期 $0.07\text{t}/\text{a}$ 。根据《国家危险废物名录》(2021版), 废试剂瓶和废液属于危险废物, 废物类别均为 HW49 其它废物, 废物代码为 900-047-49, 废试剂瓶和废液暂存于危废暂存间后定期交由有资质的单位处置。

7) 设备维修产生的废矿物油

本项目设备维修过程中会产生少量废矿物油, 产生量约为近期 $0.02\text{t}/\text{a}$ 、远期 $0.03\text{t}/\text{a}$, 根据《国家危险废物名录》(2021版), 废矿物油属于危险废物,

废物类别均为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，废矿物油暂存于危废暂存间后定期交由有资质的单位处置。

项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表见表 4-14。

表 4-14 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

固体废物名称	固废属性	产生量 (t/a)		处置措施	处置量 (t/a)		处置去向
		近期	远期	工艺	近期	远期	
栅渣	非特定行业生产过程中产生的一般固体废物 99 其它废物	140	350	委托市政环卫处理	140	350	分类收集后，由环卫部门统一清运
沉砂		328.5	821.3		328.5	821.3	
污泥		11315	43800		11315	43800	
絮凝包装袋		0.2	0.5		0.2	0.5	
生活垃圾	生活垃圾	5.5	7.3		5.5	7.3	
废液和废试剂瓶	HW49 其他废物，废物代码为 900-047-49	0.03	0.07	委托处置	0.03	0.07	暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置
废矿物油	HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08	0.02	0.03		0.02	0.03	

2、污泥处置措施及可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）污泥脱水处理推荐可行技术为机械脱水，危险废物处置推荐技术为委托具有危险废物处理资质的单位进行处置，因此，本项目污泥采用离心浓缩脱水一体机处理工艺后，含水率低于 80%，全部外运至西咸新区沣西新城污泥处置中心处置，危险废物委托具有危险废物处理资质的单位进行处置，技术可行。

3、危险废物处理处置措施及可行性分析

1) 危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，分类收集并储存，以方便委托处理单位处置。根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。对危险废物包装后，在包装物明显位置附上危险废物标签。

2) 危险废物运输污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，分类收集并储存，以方便委托处理单位处置。根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。对危险废物包装后，在包装物明显位置附上危险废物标签。

3) 危险废物运输污染防治措施分析

危险废物运输中应做到以下几点：危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件；承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意；载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点；组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

4) 危险废物暂存污染防治措施分析

危险废物应尽快交由有资质单位处置，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：贮存场所必须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定的贮存控制标准，必须有符合要求的专用标志；禁止混放不相容危险废物；要有防渗设施；符合消防要求；废物的贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性；地面按要求进行防渗处理：等效黏土防渗层厚度不小于 6.0m，渗透系数不大于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；在废矿物油等液态危废容器底部设置金属防渗漏托盘。

5) 危险废物暂存和管理措施

项目设置危险废物暂存间一座，位于污水处理箱体内，建筑面积 30m^2 。危废暂存间应采用耐腐蚀水泥硬化，并在混凝土表面采用环氧树脂涂料涂抹 3 次进行防渗，使地面平整无裂缝，达到不渗水、不吸水、防腐、防滑的要求。危险废物需要在包装物上注明危险废物的名称、性质、危害和应急急救措施；设置危险废物管理档案，详细记录危险废物入库和出库情况，并做到“责任落实到个人”；设置专人负责危险废物的收集、厂内运输、入库和出库等；设置符合环保要求的专用标志。严格按照《陕西省危险废物转移电子联单管理办法（试行）》等相关规定对危险废物进行全过程管理。

企业定期按照要求在陕西省固体废物管理信息系统上填报企业固体废物产生量、处置及转运情况。

综上，固体废物在采取以上暂存、处理及管理措施后，可有效降低固体废物对环境的污染和危害，对环境影响较小。

五、地下水、土壤

为进一步降低，项目运行过程中发生泄漏事故导致地下水及土壤的影响，现提出污染防治措施如下：

项目应采取应急措施，防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

同时采取分区防渗措施，将污水厂划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

（1）源头控制措施

本工程选择先进、成熟、可靠的污水处理技术，以尽可能从源头上防止对地下水的影响；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；禁止建设及生产过程中生活垃圾乱堆乱放，经统一收集运至市政垃圾处理场处置；运营期产生的污泥经离心浓缩脱水至含水率小于 80%以后外运至西咸新区沣西新城污泥处置中心处置；项目应设置合理有效的监测井，加强地下水环境跟踪监测。

（2）分区防治措施

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）将污水厂划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

重点防渗区：危废暂存间为重点防渗区，基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

一般防渗区：水处理箱体为一般防渗区，基础必须防渗，等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，参照 GB18598 执行。

简单防渗区：行政办公楼为简单防渗区，一般不会对地下水造成污染，按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）规定，可不采取专门

针对地下水污染的防治措施，仅作一般地面硬化处理即可。

表 4-15 地下水分区防渗表

防渗分区	车间或区域名称	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	危废暂存间	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, 渗透系数 ≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s, 参照 GB18598 执行
一般防渗区	水处理箱体	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, 渗透系数 ≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s, 参照 GB18598 执行
简单防渗区	其余构筑物	/	一般地面硬化

(3) 其他防护措施

为了更好地保护地下水，本次环评建议采取以下措施：

①本项目污水管网中要对管道经过线路设置管道保护沟（即管道走廊），保护沟全部硬化，污水无组织泄漏排放量小，偶然发生的管道爆裂事故排放的少量污水能够为保护沟收集暂存，不会进入地下水。

②污水处理厂处理设施按照不同的防渗标准实施。

③专人负责对污水输送管道的检查和维护，尽量防止泄漏事件的发生。

④为了应对事故状况下可能会发生污染地下水的事故，应该制定地下水污染应急响应预案，明确污染状况下应采取的控制污染源、切断污染途径等措施，以防止受污染的地下水扩散。

(4) 地下水跟踪监测

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）及《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）等规定，项目建成后应对地下水环境进行长期动态监测，项目地下水评价工作等级为三级，拟布置 1 个地下水跟踪监测点，本项目厂址区地下水污染跟踪监测井情况见表 4-16。

表4-16 地下水污染跟踪监测井设置情况表

孔号	位置	监测层位	功能	监测频次
1	项目场地地下水流向下游方向	第四系潜水含水层	跟踪监测点	1次/年，事故状况下加密监测
监测因子：pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N				
由建设单位委托有资质的检测机构进行地下水跟踪监测点的水样检测，由建设单位编制地下水跟踪监测报告，并定期对地下水跟踪监测结果进行公布。				

另外，将地下水跟踪监测结果及其它情况定期进行分布。公布内容主要包括：

(1) 项目所在场地下游影响区的地下水环境跟踪监测数据，排放污染物的种类、数量、浓度。

(2) 厂区内生产设备、管线、贮存与运输装置、污废水贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录。

综上所述，在采取上述防渗措施后，项目运营不会对地下水及土壤环境造成影响。

六、环境风险

1、风险识别

根据比对《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的突发环境事件风险物质，以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中所列的危险化学品，本项目主要风险物质为次氯酸钠。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当存在多种危险物质时，按以下公式计算物质总量与其临界量比值：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t；

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目建成后主要存在的危险物质临界量详见表 4-17。

表 4-17 环境风险潜势分析

序号	危险物质名称	存放位置	贮存方式	形态	最大存在总量(t)	次氯酸钠净含量(t)	临界量(t)	Q 值
1	15%次氯酸钠溶液	加药间	桶装	液态	4	0.6	5	0.12
合计								0.12

通过上表可知，本项目建成后 $Q=0.12 < 1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I，不会造成较大环境风险。

2、可能影响途径

次氯酸钠泄漏后下渗，污染地下水、土壤等环境。本项目设备检修、维护过程会产生少量废矿物油，若盛装容器发生破损或因操作失误等会引发泄漏，

少量泄漏会污染周围的环境空气，大量泄漏若遇明火则会引发燃烧；此外，废油类物质遇明火引起燃烧，产物为一氧化碳，未完全燃烧的物质在高温下挥发释放至环境空气中，污染周围的环境空气，同时对厂区人员也会造成一定的影响。

3、环境风险防范措施

加药间应采取相应的防渗防腐措施，配备泄漏应急处理设备和合适的收容材料等；加药间应保持干燥、阴凉、通风，定期检查外包装是否有破损情况，密封是否严密，避免危险化学品泄漏或挥发。对废矿物油加强管理。

在严格按照本次环评提出的各项措施后，本项目环境风险影响基本可控，环境风险水平可接受。

七、排污口规范化管理

根据国家环境保护总局环发[1999]24号文件的规定：一切新建、扩建、改建的排污单位必须在建设污染治理措施的同时建设规范化排污口，作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成和项目验收内容之一。

本工程建设时，应统一规划设置本工程的废水、废气排放口、固废贮存场所。

（1）排污口设置原则

①向环境排放污染物的排污口必须规范化。

②根据项目特点，污水处理厂的尾水处理后排入新河。因此，污水排污口是本项目的管理重点。

③排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。

（2）排污口设置技术要求

①污水排放口应留有采样口。

②污水排放口、污泥堆放点、生活垃圾收集点应按《环境保护图形标志》设置环境保护图形标志牌，设置高度一般为标志牌上缘距离地面约 2m。

（3）排污口立标管理

拟建项目应根据《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）以及环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）规定的图形，在各气、水排污口（源）和固体废物贮存场设置提示性环境保护图形标志，做到各排污口（源）的环保标志明显，便于企业管理和公众监督。

表 4-18 各排污口（源）标志牌设置示意图

名称	废气排放源	废水排放源	一般固体废物
提示图符号			
警告图形符号			
功能	表示废气向大气环境排放	表示废水向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场

(4) 排污口建档管理

①要求使用国家环保局统一印刷的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容；

②根据排污口管理档案内容要求，项目建成后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况纪录于档案。

(5) 排污管理

按照国家环保总局《排污口规范化整治技术要求》，本工程排污口规范化管理要求见表 4-19。

表 4-19 排污口规范化管理要求

项目	主要要求内容	本工程要求
基本原则	1、凡向环境排放污染物的一切排污口必须进行规范化管理； 2、将总量控制的污染物排污口及行业特征污染物排放口列为管理的重点； 3、排污口设置应便于采样和计量监测，便于日常现场监督和检查； 4、如实向环保行政主管部门申报排污口位置，排污种类、数量、浓度与排放去向等。	符合
技术要求	1、按照环监（1996）470 号文，排污口位置须合理确定，实行规范化管理； 2、应设置便于采样、监测的采样口，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。	废水厂区进水口、排水口应设置便于采样、监测的采样口，其它同左侧要求
立标管理	1、污染物排放口必须实行规范化整治，应按照国家《环境保护图形标志》（GB15562.1—1995）与（GB15562.2—95）的相关规定，设置由国家环保部统一定点制作和监制的环保图形标志牌； 2、环保图形标志牌设置位置应距污染物排放口及固体废物贮存(处置)场或采样点较近且醒目处，设置高度一般为标志牌上缘距离地面约 2m； 3、重点排污单位的污染物排放口以设置立式标志牌为主，一般排污单位的污染物排放口可根据情况设置立式	①废水污染物排放口设置立式提示性环保标志牌； ②其它设立式或平面固定式提示性标志牌

	或平面固定式标志牌； 4、对一般性污染物排放口应设置提示性环保图形标志牌；	
建档管理	1、使用《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容； 2、严格按照环境管理监控计划及排污口管理内容要求，在工程建成后将主要污染物种类、数量、排放浓度与去向，立标及环保设施运行情况记录在案，并及时上报； 3、选派有专业技能环保人员对排污口进行管理。	符合

八、环境保护投资

项目总投资为 75011.15 万元，环保投资 885.5 万元，占项目投资总额的 1.18%。项目环境保护投资估算见表 4-20。

表 4-20 项目环境保护投资估算表

类别	污染源	环境保护措施	投资 (万元)
废气	污水处理箱体	生物滤池（共设置 2 座，近期 1 座、远期 1 座）除臭 +全过程除臭	600
	食堂油烟	油烟净化器 1 套处理后楼顶排放	5
废水	污水总排口	在线监测系统 1 套 (pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、总磷、总氮)	50
噪声	设备噪声	基础减振+隔声	计入主体工程
固体废物	生活垃圾	分类垃圾桶收集后交由环卫部门处置	0.5
	污泥	经离心浓缩脱水一体机（近期 2 台、远期增加 1 台）处理含水率低于 80%，全部外运至西咸新区 沣西新城污泥处置中心处置	45
	一般固废	交由环卫部门处置	30
	危险废物	定期交由有相应资质的危废单位处置	5
绿化	/	绿化面积约为 28850m ²	150
合计		/	885.5

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	食堂排气筒	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 小型规模标准;
	臭气排气筒	氨、硫化氢	生物滤池除臭+全过程除臭工艺	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	厂界	氨、硫化氢、臭气浓度		《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 及其修改单表 4 中二级标准
地表水环境	污水总排放口 DW001	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、总磷、总氮	自动监测	《陕西省黄河流域(陕西段)污水综合排放标准》(DB61/24-2018) A 标准, (其中总氮根据《全域治水碧水兴城西咸新区河湖水系保护治理三年行动实施方(2019-2021年)》中的相关要求执行 12mg/L)
声环境	机械设备	噪声	选用低噪声设备基础减振、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
电磁辐射	本项目不涉及电磁辐射			
固体废物	格栅、沉砂、废包装袋收集后交环卫部门清运, 污泥经离心浓缩脱水至含水率小于 80%以后外运至西咸新区沣西新城污泥处置中心处置; 生活垃圾分类收集后交由环卫部门清运; 废试剂瓶、实验室废液、废矿物油收集后, 暂存于危废暂存间, 定期交由有资质的单位进行处理。			处理率达到 100%
土壤及地下水污染防治措施	厂区采取分区防渗措施及地下水污染跟踪监测			
生态保护措施	加强厂区绿化。			
环境风险防范措施	加强次氯酸钠使用监督管理, 配比浓度应按要求进行, 由专职人员操作; 加药间地面防渗处理并配备专用收集桶, 定期检查次氯酸钠包装, 发现破损及时进行收集, 加强废矿物油管理。			
其他环境管理要求	竣工后及时办理排污许可证, 履行验收相关手续。			

六、结论

从环境保护角度来说，建设项目环境影响可行。

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	氨	/	/	/	0.122 t/a	/	0.122 t/a	/
	硫化氢	/	/	/	0.185 t/a	/	0.185 t/a	/
废水	COD	/	/	/	近期 219t/a 远期 547.5t/a	/	近期 219t/a 远期 547.5t/a	/
	NH ₃ -N	/	/	/	近期 10.95t/a 远期 27.38 t/a	/	近期 10.95t/a 远期 27.38t/a	/
一般工业 固体废物	栅渣	/	/	/	近期 140 t/a 远期 350 t/a	/	近期 140 t/a 远期 350 t/a	/
	沉砂	/	/	/	近期 328.5 t/a 远期 821.3 t/a	/	近期 328.5 t/a 远期 821.3 t/a	/
	污泥	/	/	/	近期 11315 t/a 远期 43800 t/a	/	近期 11315 t/a 远期 43800 t/a	/
	絮凝包装袋	/	/	/	近期 0.2 t/a 远期 0.5 t/a	/	近期 0.2 t/a 远期 0.5 t/a	/
危险废物	废液和废试 剂瓶	/	/	/	近期 0.03 t/a 远期 0.07 t/a	/	近期 0.03 t/a 远期 0.07 t/a	/
	废机油	/	/	/	近期 0.02 t/a 远期 0.03 t/a	/	近期 0.02 t/a 远期 0.03 t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①