



云开环境

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 昆明池全地下净水厂项目
建设单位（盖章）： 陕西津渭水务有限公司
编制日期： 2023年10月



中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	447mc4		
建设项目名称	昆明池全地下净水厂项目		
建设项目类别	43-095污水处理及其再生利用		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	陕西沅渭水务有限公司		
统一社会信用代码	91611100MA6TC45984		
法定代表人 (签章)	曹晓涛		
主要负责人 (签字)	方珂		
直接负责的主管人员 (签字)	方珂		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	西安云开环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91610103MA6TXMRF9D		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
阮正伟	2017035610352015613011000387	BH004135	阮正伟
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
阮正伟	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH004135	阮正伟
吴丹妮	建设项目工程分析、地表水环境影响专项评价	BH004138	吴丹妮



营业执照

(副本)(1-1)

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。



统一社会信用代码
91610103MA6TXMRF9D

名称 西安云开环境科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 范琪

经营范围

一般项目：环保咨询服务；节能管理服务；社会稳定风险评估；水利相关咨询服务；水污染防治服务；大气污染防治服务；大气环境污染防治服务；水环境污染防治服务；固体废物治理；土壤污染治理与修复服务；环境保护监测；生态资源监测；工程管理服务；规划设计管理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)许可项目：安全评价业务；职业卫生技术服务；检验检测服务；辐射监测；放射性污染监测。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)

注册资本 伍佰万元人民币

成立日期 2016年03月12日

营业期限 长期

住所 陕西省西安市碑林区互助路66号西部电力国际商务中心8楼N座



登记机关

2021年07月09日



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



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



姓名: 阮正伟
 身份证号码: 341222198708292075
 性别: 男
 出生年月: 1987年08月
 批准日期: 2017年05月21日
 管理号: 2017035610352015613011000387



昆明明油全环保科技有限公司

一、建设项目基本情况

建设项目名称	昆明池全地下净水厂项目		
项目代码	2310-611203-04-01-938275		
建设单位 联系人	方珂	联系方式	18829291777
建设地点	陕西省西咸新区沣东新城普贤寺村以南，沣惠渠以西		
地理坐标	净水厂中心坐标 E: 108 度 46 分 11.712 秒, N: 34 度 10 分 20.121 秒		
国民经济 行业类别	D4620 污水处理及其再生 利用	建设项目 行业类别	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）	陕西省西咸新区沣东新城 管理委员会	项目审批 （核准/备案） 文号（选填）	/
总投资（万元）	102003	环保投资 （万元）	820
环保投资占比 （%）	0.8	施工工期	15 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海） 面积（m ² ）	53002.65（79.5亩）
专项评价设 置情况	地表水环境影响专项评价 理由：项目属于新增废水直排的污水集中处置厂		
规划情况	规划名称：《西咸新区-沣东新城分区规划（2010-2020）》		
规划环境影 响评价情况	规划环评文件名称：《西咸新区沣东新城分区规划（2010-2020）环 境影响报告书》； 召集审查机关：西安市环境保护局（2014年3月31日）； 审查文件及文号：西安市环境保护局关于《西咸新区沣东新城分区规 划（2010-2020）环境影响报告书》的审查意见（市环函〔2014〕20 号）。		

本项目与相关规划、规划环境影响评价结论及其审查意见的符合性分析见表 1-1。

表 1-1 本项目与相关规划、规划环境影响评价结论及其审查意见的符合性分析

文件名称	政策要求	本项目情况	符合性
《西咸新区-沣东新城分区规划（2010-2020）》	规划确定沣东新城定位为：西部地区统筹科技资源示范基地，高新技术研发和会展中心，大西安建设国际化大都市引领区，未来将建设成为具有东方人文特色的生态化国际新城。总体规划空间结构布局：“两带、七板块”，周秦汉历史文化景观带、沣河景观风貌带、沣河田园城市板块、六村堡现代产业板块、三桥现代商贸板块、科学城科技统筹板块、阿房宫人文旅游板块、昆明池生态文化板块、镐京立体城市板块。	本项目位于沣东新城普贤寺村以南，沣惠渠以西，位于规划范围内。	符合
《西咸新区—沣东新城分区规划（2010-2020）环境影响报告书及审查意见》	大气环境保护对策和措施：严格产业准入制度，控制企业污染排放。设置新城产业准入大气环境标准，对排污量大的行业进行限制，防止对新城产生影响。	本项目属于城市污水处理厂项目，采用全地下形式，废气产生量较小，对新城大气环境影响不大。	符合
	水环境保护对策和措施：严格环境准入制度，防治企业污染排放。在规划建设过程中，要设置相应的环保准入门槛，限制造纸、化工、食品饮料加工、皮革、电镀等高耗水、重污染行业进入。	本项目属于城市污水处理厂项目，项目的建设有利于提高区域生活污水的收集效率和处理率，改善区域地表水环境。	符合
	声环境保护对策和措施：加强环境噪声管理，建立完善的环境噪声管理办法。完善环境噪声达标区管理办法，加强对公共和个人娱乐区、商业区等环境噪声管理，加强对建筑噪声以及固定噪声源管理。	本项目属于城市污水处理厂项目，采用全地下形式，各类泵组均位于地下，对周围声环境影响不大。	符合
	固体废物综合整治对策：提高全民的环境意识，提倡节约，减少城市生活垃圾产生	本项目属于城市污水处理厂项目，产生的污泥经脱水后	符合

规划及规划环境影响评价符合性分析

		<p>量，推行生活垃圾分类收集，提高生活垃圾无害化处理率和固体废物综合利用率。提高危险固废和医疗垃圾的安全处理、处置能力。建立危险废物和医疗废物的收集、运输、处置的全过程环境监督管理体系。</p>	<p>(含水率小于80%)运往西咸新区沣西新城污泥处置厂进行无害化处置。</p>	
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>经查国家发改委第49号令《产业结构调整指导目录(2019年本)(2021年修订版)》本项目属于“第一类 鼓励类，四十三、环境保护与资源节约综合利用，15、“三废”综合利用与治理技术、装备和工程”，属于鼓励类。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。</p> <p>另外，项目于2023年10月9日取得了陕西省西咸新区沣东新城管理委员会关于本项目的备案确认书，项目代码：2310-611203-04-01-938275，备案文件见附件。因此，本项目建设符合国家产业政策要求。</p> <p>2、与“三线一单”符合性分析</p> <p>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)》(陕环办发〔2022〕76号)的要求：</p> <p>一图：本项目与环境管控单元分布示意图见附图8。</p> <p>一表：项目范围涉及的生态环境管控单元准入清单见表1-2。</p>			

	表 1-2 建设项目范围涉及的生态环境管控单元准入清单										
	序号	市（区）	区县	环境管控单元名称	单元要素属性	管控单元分类	管控要求		面积/长度	本项目情况	符合性
其他符合性分析	1	西安市	长安区	长安区重点管控单元	大气环境布局敏感重点管控区	重点管控单元	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。	53002.65m ²	本项目为污水处理厂项目，不属于钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化等严禁新增产能的行业、不属于重污染企业。	符合
							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。 3.进行散煤替代，加快铺设天然气管网和集中供暖管网。		本项目恶臭气体、食堂油烟经处理达标后排放；污水经处理达标后排放至太平河；产生的污泥经脱水后（含水率小于 80%）运往西咸新区沣西新城污泥处置厂进行处置。	符合
					空间布局约束		根据《西安市大气污染防治条例》，逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。高污染燃料禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。禁止在本市新建、改建、扩建燃用高污染燃料的建设项目。根据《关于加强高耗	本项目不涉及高污染燃料销售及燃用，不属于“两高”项目。冬季供暖采用污水源热泵。		符合	

							能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》，新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求...禁止新增燃煤集中供热站。新增供暖全部使用天然气、电、可再生能源供暖（包括地热供暖、太阳能供暖、工业余热供暖等），优先采取分布式清洁能源集中供暖。		
						污染物排放管控	强化“散乱污”企业综合整治...推进重点行业污染治理升级改造...	本单位不属于“散乱污”企业。	符合
						环境风险防控	深入推进散煤治理...扎实做好中央财政支持北方地区清洁取暖试点工作，综合考虑能源供应保障，坚持从实际出发，先立后破，宜电则电、宜气则气、宜热则热、宜煤则煤。组织	本项目不涉及煤炭及生物质燃料的使用。	符合

							开展燃煤散烧治理专项检查行动，确保生产、流通、使用的洁净煤符合标准。质监、工商部门要以洁净煤生产、销售环节为重点，每月组织开展洁净煤煤质专项检查，依法严厉打击销售劣质煤行为。加强秸秆等生物质禁烧。切实加强秸秆禁烧管控，强化地方各级政府秸秆禁烧主体责任。重点区域建立网格化监管制度，在夏收和秋收阶段开展秸秆禁烧专项巡查。严防因秸秆露天焚烧造成区域性重污染天气。			
							资源开发效率要求	实施煤炭消费总量控制。煤炭消费总量控制以散煤削减为主，规上工业以燃料煤削减为主，完成省上下达的年度煤炭削减任务...	本项目不涉及煤炭及生物质燃料的使用。	符合
					水环境城镇生活污染重		空间约束要求	1.加快建设城中村、老旧城区、建制镇、城乡结合部等生活污水收集管网，填补污水收集管网空白区。新建居住社区应同步规划、建设	本项目属于城市污水处理厂项目，项目的建设有利于提高区域生活污水的收集效率和处理率，改善区域地表	符合

					点管 控区		污水收集管网，推动支 线管网和出户管的连 接建设。		水环境。	
						污 染 物 排 放 管 控	1. 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， 推进初期雨水收集、处 理和资源化利用。 2. 加强排污口长效监 管，推进城镇污水处理 厂提标改造工程			符合
					大 气 环 境 受 体 敏 感 重 点 管 控 区	空 间 约 束 要 求	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，现有供 热面积逐步提高清洁 能源供热和远距离输 送供热比重		本项目为污水处理厂 项目，不属于钢铁、水 泥熟料、平板玻璃、炼 化等严禁新增产能的 行业、不属于重污染企 业及供热企业。	符合
						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		本项目恶臭气体、食堂 油烟经处理达标后排 放；污水经处理达标后 排放至太平河；产生的 污泥经脱水后（含水率 小于 80%）运往西咸新 区沣西新城污泥处置 厂进行处置。冬季供暖 采用污水源热泵。	符合

								度，排放油烟的餐饮业单位全部安装油烟净化装置并实现达标排放。4.西咸新区积极推进地热供暖技术。			
3、与相关政策符合性分析											
表 1-4 项目与相关政策符合性分析一览表											
	文件	具体要求	本项目情况	符合性							
	《陕西省“十四五”生态环境保护规划》	实施城镇污水处理、工业污染治理、农业面源污染治理、尾矿库污染治理等工作，加强移动源风险防控，推进水源涵养区生态环境保护建设。	本项目属于城市污水处理厂项目，项目的建设有利于提高区域生活污水的收集效率和处理率，改善区域地表水环境。	符合							
		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%。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。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。推广污泥集中焚烧无害化处理和资源化利用，取缔非法污泥堆放点。到 2025 年，地级以上城市污泥无害化处理处置率达到 95%以上，其他市县达到 80%以上。	本项目属于城市污水处理厂项目，项目的建设有利于提高区域生活污水的收集效率和处理率，项目建成后，服务片区的污水处理率可以达到 95%以上；产生的污泥经脱水后（含水率小于 80%）运往西咸新区沣西新城污泥处置厂进行处置，污泥无害化处理处置率达到 100%。	符合							
		加强扬尘精细化管控。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，将绿色施工纳入企业资质和信用评价。对重点区域道路、水务等线性工程进行分段施工。大力推进低尘机械化湿式清扫作业，加大重要路段冲洗保洁力度，渣土车实施硬覆盖与全密闭运输，强化道路绿化用地扬尘治理。	本项目施工建筑工地拟采取周边设围挡、物料裸土覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输、洒水、覆盖、冲洗降尘等措施来控制扬尘污染，落实建筑施工“六个百分之百”制度。	符合							
	《西安市人民	加强扬尘面源管控。理顺建筑工地及“两类企业”扬尘污染防治工		符合							

<p>政府关于印发“十四五”生态环境保护规划的通知》</p>	<p>作机制，严格落实建设施工企业的主体责任、区县（开发区）的属地管理和行业监管责任。督导建设工地严格落实建设工地扬尘污染防治措施，不断探索扬尘污染防治新模式；加强督导检查惩处力度，全面推行绿色施工。建立标准化扬尘在线监控系统，对工地扬尘防治工作实施监管。开展全市道路洁净度检测评定，严格管控渣土运输车辆落实全密闭运输要求；大力推进低尘机械化湿式清扫作业，强化道路绿化用地扬尘治理。</p>		
	<p>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。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。</p>	<p>本项目属于城市污水处理厂项目，项目的建设有利于提高区域生活污水的收集效率和处理率，项目建成后，服务片区的污水处理率可以达到95%以上；产生的污泥经脱水后（含水率小于80%）运往西咸新区沣西新城污泥处置厂进行处置，污泥无害化处理处置率达到100%。</p>	<p>符合</p>
<p>《陕西省大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》《西安市大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》</p>	<p>西安市、咸阳市、渭南市建立工地、道路扬尘监管体系，安装建筑工地扬尘在线监测系统和视频监控，与行业监管部门联网...关中地区以降低 PM₁₀ 指标为导向建立动态管控机制，施工场地严格执行“六个百分百”，施工工地扬尘排放超过《施工场界扬尘排放限值（DB61/1078-2017）》的立即停工整改，西安市、咸阳市、渭南市除沙尘天气影响外，PM₁₀ 小时浓度连续 3 小时超过 150 微克/立方米时，暂停超过环境质量监测值 2.5 倍以上的施工工地作业。</p>	<p>施工期施工场地安装建筑工地扬尘在线监测系统和视频监控并与行业监管部门联网；施工建筑工地拟采取周边设围挡、物料裸土覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输、洒水、覆盖、冲洗降尘等措施来控制扬尘污染，落实建筑施工“六个百分百”“七个到位”相关要求；严格执行上级管理部门要求。</p>	<p>符合</p>
<p>《陕西省斗门水库保护管理办法》（试行）</p>	<p>第六条 依据已批复的初步设计文件，斗门水库工程南池水源保护区分为：南池围坝外延 100m 为一级水源保护区；南池围坝外延 100m 至 300m 为二级水源保护区。南池水源保护区待工程完工后，最终以人民政府公布的保护区为准。</p>	<p>本项目净水厂及排水管线距离斗门水库南池水源保护地二级水源保护区最近距离为570m，不在水库保护范围内。</p>	<p>符合</p>

4、选址合理性分析

本项目位于西咸新区沣东新城普贤寺村以南，沣惠渠以西。根据现场踏勘，项目所在地东侧为沣惠渠，南侧为村道，西侧为荒地及西安义兴工贸有限公司，北侧为农田。距离项目最近的敏感目标为北侧 215m 处的普贤寺村。根据用地预审与选址意见书（用字第 611202202210004 号），项目所在地用途为公用设施用地，项目用地符合用地规划。

项目厂址现状为道路及荒地，地面有各类植被附着，施工期将进行场地平整，污水处理厂为全地下式，待施工结束后恢复地面绿化。污水管线沿线现状多为空地及农田，还有少量的居民住宅，污水管线待区域规划拆迁完成，现状土地为净地后，与规划路网建设同步施工（预计时期为 2025 年底）。污水管线建设时，周围不涉及居民住宅等敏感目标。

本项目污水处理厂及排水管线距离斗门水库南池水源保护地二级水源保护区最近距离为 570m，不在水库保护范围内（位置关系见附图 9）。项目附近无风景名胜区、自然保护区和其他需要特别保护的区域内，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，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，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

1 项目建设内容及规模

随着陕西省斗门水库建设速度进一步加快、大西安新轴线的规划实施，昆明池片区的开发速度也将进一步加快，片区污水收集管网、污水处理厂、再生水管网等配套设施的建设迫在眉睫。为此，陕西沔渭水务有限公司（以下简称“建设单位”）拟投资 102003 万元，在西咸新区沔东新城普贤寺村以南，沔惠渠以西，建设昆明池全地下净水厂项目（以下简称“本项目”）。该项目于 2023 年 10 月 9 日取得陕西省西咸新区沔东新城管理委员会出具的备案确认书，建设规模及内容建设 5 万方全地下污水处理厂一座，净水厂至太平河尾水排放管道约 6.65 公里；构（建）筑物：综合楼及门卫、地下箱体。

服务范围：本工程服务范围为昆明池片区，总面积约 39.05km²。

主要建设内容见 2-1。

表 2-1 项目建设内容一览表

类别	名称	建设内容	备注
主体工程	污水处理单元	污水处理单元为全地下结构，全部处理工艺均布置在箱体内，箱体位于厂区的西侧，南北方向长 162.50 米，东西方向宽 135 米。分为地下两层，负一层为主要工艺设备用房，层高最大约 7.7 米，负二层主要为各个工艺水池及综合管廊，层高最大约 9 米。箱体为整体现浇钢筋混凝土结构，顶部全部进行绿化及园林景观布置。处理工艺采用粗、细格栅+曝气沉砂池+复合式生物膜生物池+二沉池+高密度沉淀池+砂滤池+消毒，处理规模为 5 万 m ³ /d。	新建
	污水管道	采用球墨铸铁管，从净水厂东南侧出线，沿规划道路敷设至太平河排放口，管道长约 6.65km。	新建
辅助工程	综合附属用房	位于厂区东北角，建筑面积约 4750m ² ，主要为办公、休息区域。内设化验、中控、展览、会议、设备间、厨房、餐厅等功能区。	新建
	厨房	位于附属综合用房内，厨房设两个灶头，为员工提供三餐/天，采用市政天然气为燃料。	新建
公用工程	供水	由市政供水管道引入。	新建
	排水	厨房废水经油水分离器处理后与其他生活污水进入化粪池，再进入污水处理厂；污水处理厂安装在线监测系统，处理后尾水的 80%（40000m ³ /d）作为再生水回用于昆明池规划片区全域及沔东新城部分区域绿化、浇洒道路、消防、建筑施工等；剩余尾水（10000m ³ /d）供厂区自用或经污水管道排入太平河。	新建

环保工程	供电	由市政供电管网引入，经变电后用于生产、生活。	新建
	供暖、制冷	采用污水源热泵对综合附属用房、门卫等建筑物进行采暖和制冷。污水源热泵机房布置于地下箱体一层。	新建
	废气	对粗细格栅渠、曝气沉砂池、调节池、生化池、二沉池、贮泥池各池体及其配套进出水渠井采用钢筋混凝土池顶密封，污泥脱水区的离心机设置隔离罩，将各构（建）筑物中的废气收集接入除臭设施（收集效率不低于97%）→拟建2套生物除臭装置（净化效率不低于95%）进行集中处置，尾气经15m排气筒达标排放；本项目为地下式污水处理厂，整体封闭于地下，少量臭气于进出口处呈无组织排放	新建
		食堂油烟通过静电油烟处理器处理后由专用烟道排放。	新建
	废水	厨房废水经油水分离器处理后与其他生活污水一同进入污水处理厂；污水处理厂安装在线监测系统，处理后尾水的80%（40000m ³ /d）作为再生水回用于昆明池规划片区全域及沔东新城部分区域绿化、浇洒道路、消防、建筑施工等；剩余尾水（10000m ³ /d）供厂区自用或经污水管道排入太平河。	新建
	噪声	选用低噪声设备，并采用隔声、减振、泵房采取隔声处理，布设于地下等治理措施。	新建
固废	厨房产生的餐厨垃圾、废油脂分别由专用收集桶收集后交由专业回收单位处置；污泥经脱水处理后（含水率低于80%），交西咸新区沔西新城污泥处置厂进行无害化处置；生活垃圾分类收集后，与栅渣一同交由环卫部门统一清运处理；化验废液、废包装材料、废机油、废油桶、废含油手套抹布等危险废物暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置。	新建	

2 进出水水质

参考西安市各污水处理厂设计进水水质数据，综合确定本工程生活污水进水水质如下：

表 2-2 污水处理厂/站进出水水质一览表

项目	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	TN	TP
进水水质	6-9	400	160	300	45	55	7.0
出水水质	6-9	30	6	10	1.5	12	0.3

3、主要生产设施及设施参数

项目主要设施参数见表 2-3。

表 2-3 项目主要设施参数一览表

序号	名称	规格	材料	单位	数量	备注
进水井						
1	靠壁方闸门	1200×1200, PN=1.0MPa, N=5Kw		套	1	液压可调速闭闸门
2	靠壁圆闸门	Ø1200, PN=1.0MPa, N=5Kw		套	1	液压可调速闭闸门
粗格栅						
1	回转式粗格栅	B=1100mm b=20mm α=75°	成品	套	3	2用1备

		N=1.5kW				
2	皮带输送机	B=600mm L=7.0m N=2.2kW	成品	台	1	
调节池及提升泵池						
1	潜水推进器	∅ =1400, N=5.5kW	成品	套	8	
2	污水提升泵	Q=930m ³ /h H=13m N=55kW	成品	台	3	2用1备变频
3	污水提升泵	Q=320m ³ /h H=13m N=18.5kW	成品	台	2	变频
细格栅						
1	内进流式网板细格栅	B=1600mm b=3mm N=1.5kW	成品	台	6	4用2备
2	栅渣清洗压榨机	D=300 W=2m ³ /h N=1.5kW	成品	台	1	
3	冲洗水泵	Q=28m ³ /h H=68m N=7.5kW	成品	台	2	1用1备
曝气沉砂池						
1	链板刮砂机	B=1.0m, L=15m, P=0.55kw	SS304	套	3	2用1备
2	手动撇渣管	DN300, L=1.0m, n=3, L 总=12.6m	成品	套	1	
3	砂水分离器	37.5m ³ /h N=0.75kW	成品	台	1	
4	吸砂泵	Q=13.5m ³ /h N=3kW	成品	台	3	2用1备
5	罗茨鼓风机	9m ³ /min, H=5m, 11.0KW	成品	台	3	2用1备
复合式生物膜生物池						
1	双曲面搅拌机	∅ 2000mm, 32r/min 4.0Kw	成品	台	8	预缺氧区
2	双曲面搅拌机	∅ 2500mm, 28r/min, 7.5Kw	成品	台	12	厌氧区
3	缺氧段潜水推进器	∅ 2500mm, 33r/min, 5.5Kw	成品	台	16	缺氧区
4	好氧段潜水推进器	∅ 2200mm, 30r/min, 4.0Kw	成品	台	32	好氧区
5	微孔曝气器	2.5-4.5Nm ³ /h	成品	个	8200	
6	回流泵	Q=820m ³ /h, H=1.5m, P=7.5kW	成品	台	12	8用4备变频
7	好氧池生物填料		成品	m ³	3550	
二沉池						
1	非金属链条刮泥机	N=0.37kW	成品	台	6	
二级提升泵池、回流及剩余污泥泵池						
1	二级提升泵	Q=630 m ³ /h, H=7m, N=22 kW	成品	台	5	4用1备, 变频;
2	回流污泥泵	Q=630 m ³ /h, H=7m, N=22 kW	成品	台	6	4用2备, 变频;

3	剩余污泥泵	Q=100 m ³ /h, H=10 m, N=5.5kw	成品	台	3	2用1备 变频
高密度沉淀池						
1	混合搅拌器	N=3kW	成品	台	8	
2	絮凝搅拌器	N=7.5kw	成品	台	4	
3	回流污泥转子泵	Q=25 m ³ /h, H=20 m, N=7.5 kW	成品	台	4	变频
4	剩余污泥转子泵	Q=25 m ³ /h, H=20 m, N=7.5 kW	成品	台	8	4用4备
5	絮凝反应筒	Φ2000mm δ=6mm	成品	套	4	
6	平面斜板	∅ 50 斜长 L=1000mm α=60°	成品	m ²	224	乙丙共聚 配套斜管 支架
7	集水槽	B×H=250×400 L=4m δ=5mm	成品	套	40	SS304 配套出水堰板 及支撑架
8	沉淀池刮泥机	N=0.75kW Φ9000mm	成品	台	4	带扭矩开关
砂滤池						
1	滤池内部滤料、配水 配气等内部设备	单格过滤面积 60.2m ² , 滤 料有效粒径 2.5mm, 高度 3.0 m	成品	格	4	
2	干式离心泵	Q=600m ³ /h, H=15m, P=37kw	成品	台	3	2用1备 变频
3	空气悬浮风机	Q=36Nm ³ /min, 500mbar, N=55kw	成品	台	3	2用1备, 变频
巴氏计量槽						
1	巴氏槽	Qmin=45 m ³ /h, Qmax=3060 m ³ /h, b=600mm	不锈钢	套	2	
综合泵房						
1	再生水水泵	Q=850m ³ /h H=50m N=160kW	成品	台	4	3用1备 变频
2	厂区自用水泵	Q=100m ³ /h H=50m N=18.5kW	成品	台	3	2用1备 变频
废水缓冲池						
1	不堵塞潜水离心泵	Q=230m ³ /h H=18m N=22kW	成品	台	3	2用1备
排水泵池						
1	不堵塞潜水离心泵	Q=200m ³ /h H=18m N=18.5kW	成品	台	3	2用1备
加药间						
1	PAC 加药泵	680L/h, 20m, 1.5kw	成品	台	6	4用2备
2	搅拌器	N=2.2kW	成品	套	4	PAC 投加系统
3	搅拌器	N=2.2kW	成品	套	4	乙酸钠投加系统

4	乙酸钠加药泵	2750L/h, 20m, 1.5kw	成品	台	6	4用2备
5	PAM加药泵	流量 Q=850L/h, 扬程 20米	成品	台	6	4用2备
6	PAM一体化装置	制备能力为 2000L/h	成品	套	2	
7	NaClO 贮罐	10m ³	PE	套	2	
8	NaClO 加药泵	110L/h, 20m, 0.55kw	成品	台	3	2用1备
鼓风机房						
1	空悬离心鼓风机	Q=8250m ³ /h, H=80kpa N轴=200kW	成品	台	6	4用2备, 变频
消防泵房						
1	消火栓泵	Q=70L/S, H=60m, N=75kw	成品	台	2	1用1备
2	稳压泵	Q=1.6L/S, H=70m, N=5.5kw	成品	台	2	配套气压罐等全套装置
3	气压罐	Ø1200	成品	个	1	1用1备, 再生水泵
贮泥池						
1	潜水搅拌机	N=11kW	成品	台	2	
污泥脱水系统						
1	搅拌机	N=5.5kw	成品	台	3	2用1备
2	污泥切割机	Q=40-50m ³ /h N=1.5kw	成品	台	3	2用1备
3	脱水机进泥泵	Q=50m ³ /h H=20m N=1.5kw	成品	台	3	2用1备
4	离心浓缩机	Q=50m ³ /h N=37+11kw	成品	台	3	2用1备
5	离心脱水机	Q=50m ³ /h N=37+11kw	成品	台	3	2用1备
6	冲洗泵	Q=20m ³ /h H=10m 1.1kw	成品	台	2	1用1备
7	絮凝剂制备装置	N=0.37+2.25kw	成品	台	2	1用1备
8	加药泵	Q=2m ³ /h H=20m 1.5kw	成品	台	2	1用1备
除臭系统						
1	生物除臭设备	Q=50000m ³ /h, 11.5×9.5×4.5m, FRP	成品	台	2	
2	离心风机	Q=50000m ³ /h, P=2500Pa, N=75kW	成品	台	2	
3	预洗循环泵	Q=100m ³ /h, H=20m, N=15kW	成品	台	2	
4	滤床加湿泵	Q=50m ³ /h, H=20m, N=7.5kW	成品	台	2	
4、主要原辅材料						
项目主要原辅材料见表 2-4。						

表 2-4 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	单位	消耗量	来源	备注
1	聚合氯化铝 (PAC)	t/a	120	外购	混凝剂, 罐装
2	次氯酸钠	t/a	100	外购	消毒, 罐装
3	聚丙烯酰胺 (PAM)	t/a	1.5	外购	混凝剂, 罐装

5、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 44 人, 年运营 365d, 采用 3 班工作制, 8h/班。

6、厂区平面布置

项目整个厂区用地为规整的五边形用地, 西边南北方向长 260.50 米, 东边南北方向长 282 米, 北侧东西方向长为 233.50 米, 南侧东西方向长 144.50 米。处理厂内共布置两座建构物, 包括箱体、综合附属用房。全部处理工艺均布置在箱体内, 箱体南北方向长 162.50 米, 东西方向宽 135 米, 占地较大, 且需要设置进出箱体的坡道, 故将箱体布置在厂区的西侧, 距离东侧规划路距离也较大, 方便坡道设置。箱体顶部覆土 1~1.5 米, 顶部全部进行绿化及园林景观布置。整个厂区只有箱体上部的楼梯间、吊装口、进出箱体的坡道等及综合附属用房露出地面, 其余均为道路及绿化用地。

综合附属用房布置在厂区东北侧, 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。因此, 项目厂区平面布置基本合理, 具体见附图。

工艺流程和产排污环节

1、污水处理厂工艺流程

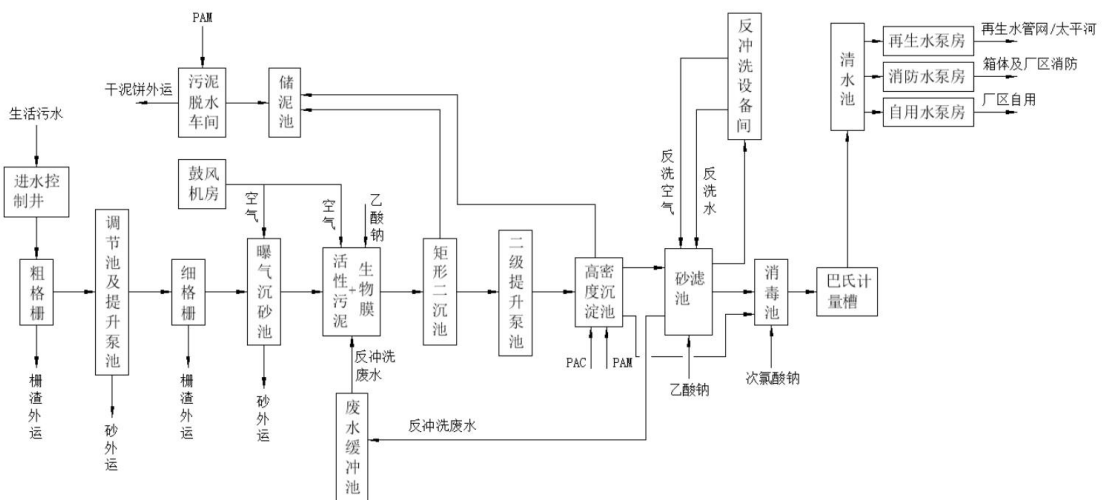


图 1 污水处理厂工艺流程及产污环节示意图

	<p>工艺流程简述：</p> <p>(1) 预处理单元：污水经粗格栅去除较大杂物，经调节池均质均量后提升进入细格栅，去除较小漂浮物，再经过曝气沉砂池，去除污水中粒径$\geq 0.2\text{mm}$的砂砾，以保证后续处理流程的正常运行。</p> <p>(2) 二级生物处理单元：污水经提升分配至复合式生物膜生物池生物反应池，生物反应池进行污染物的降解，经终沉池进行泥水分离。鼓风机向生物反应池提供空气，从而确保了池内充足的氧气及污泥混合悬浮状态。在冬季水温较低或碳源不足的情况下，可在生物反应池缺氧区的进水端补充一定量的乙酸钠作为碳源，确保 TN 达标。</p> <p>(3) 深度处理单元：在密度沉淀池进水端投加 PAC、PAM，进行化学除磷，经滤布滤池进一步去除 SS。</p> <p>(4) 消毒单元：处理后的污水流入消毒池进行消毒处理，而后流经巴氏计量槽，最终达标排放。</p> <p>(5) 污泥处理单元：剩余污泥通过污泥泵排入储泥池，经过污泥进料泵进入离心浓缩脱水机进行脱水处理，脱水后的污泥含水率$\leq 80\%$。</p> <p>2、其他辅助工序</p> <p>项目厂内设置化验室，主要用于污水的 pH 值、COD、$\text{NH}_3\text{-N}$ 等指标的检测，会使用少量化学试剂，如硫酸、氢氧化钠、重铬酸钾、硫酸亚铁铵等。</p> <p>产污环节：各处理单元产生的恶臭气体（主要成分为氨、硫化氢）、噪声，栅渣、脱水污泥等；厨房油烟废气、生活污水、生活垃圾；化验废液、废包装材料、废机油、废油桶、废含油手套抹布等。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	无

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境

本项目位于西咸新区沣东新城。项目区域环境空气质量现状引用《2022年12月及1~12月全省环境空气质量状况》（陕西省生态环境厅办公室，2023年1月18日）中西咸新区空气常规六项污染物监测结果，对区域环境空气质量现状进行分析，统计结果见表3-1。

表3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	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
PM ₁₀	年平均质量浓度	83	70	119	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	48	35	137	超标
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	12	达标
NO ₂	年平均质量浓度	38	40	95	达标
CO	24小时平均第95百分位浓度	1400	4000	35	达标
O ₃	日最大8小时平均第90百分位浓度	162	160	101	超标

根据上表可知，项目区域环境空气常规六项污染物中，PM₁₀、PM_{2.5}年平均质量浓度以及O₃日最大8小时平均第90百分位浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（公告2018年第29号）中二级标准限值要求；SO₂、NO₂年平均质量浓度、CO 24小时平均第95百分位浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（公告2018年第29号）中二级标准限值要求。

2、地表水环境

项目污水处理厂出水排入太平河，属皂河的一级支流。项目区域地表水环境质量现状评价选取太平河水质断面进行评价。监测结果表明：太平河监测断面的各项水质因子浓度可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准限值要求，详见《地表水环境影响专项评价》。

3、声环境

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

内无声环境保护目标；污水管线在两年后进行建设，届时，周边现有居民均完成拆迁，用地为净地交付，周边 50 米范围内亦无声环境保护目标，因此，未对现状声环境质量进行监测。

4、地下水、土壤环境

本项目为全地下式污水处理厂，地下为处理单元的箱体，箱体南北方向长 162.5 米，东西方向宽 135 米，大致分为地下两层，负一层为主要工艺设备用房，层高最大约 7.7 米，负二层主要为各个工艺水池及综合管廊，层高最大约 9 米。箱体为整体现浇钢筋混凝土结构，各处理单元及综合管廊均设置在箱体内，不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境资料现状调查。

项目环境保护目标见表 3-2。

表 3-2 环境保护目标

名称	坐标/ (°)		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
	X	Y					
普贤寺村	108.769651	34.176559	居民	1600 人	环境空气二类区	北	215m
义井村	108.762656	34.170803	居民	2100 人		西	480m
西渠村	108.775381	34.168662	居民	2100 人		东南	470m
泮惠渠、太平河					地表水环境IV类	/	

环境保护目标

污染物排放控制标准

1、废气

本项目施工期场界扬尘执行《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)中相关限值要求;运营期废气排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准要求、《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)废气排放最高允许浓度中二级标准要求;油烟排放参照执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中相关标准限值

表 3-3 施工场界扬尘排放限值

污染物	监控点	施工阶段	小时平均浓度限值 (mg/m ³)
施工扬尘(即总悬浮颗粒物TSP)	周界外浓度最高点	拆除、土方及地基处理工程	≤0.8
		基础、主体结构及装饰工程	≤0.7

表 3-4 恶臭污染物排放标准

控制项目	排气筒高度(m)	排放量	监控位置
氨	15	4.9kg/h	车间或生产设施排气筒
硫化氢		0.33kg/h	
臭气浓度		2000(无量纲)	

表 3-5 城镇污水处理厂污染物排放标准

序号	控制项目	二级标准	监控位置
1	氨	1.5mg/m ³	厂界(防护带边缘)废气排放最高允许浓度
2	硫化氢	0.06mg/m ³	
3	臭气浓度	20(无量纲)	

表 3-6 油烟排放标准

废气	执行标准	污染物	排放限值
油烟	《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001)	油烟	2.0
		净化效率(大型)	≥60%

2、废水

运营期污水处理厂废水排放执行《陕西省黄河流域污水综合排放标准》(DB61/224-2018)表1中A标准要求及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工等用水限值。

表 3-7 废水排放标准 单位: mg/L (pH 无量纲)							
标准类别	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TN	TP
《陕西省黄河流域污水综合排放标准》(DB61/224-2018) 表 1 中 A 标准	6~9	30	6	1.5	10	/	0.3
《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020) 中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工	6~9	/	10	8	/	/	/
西安市人民政府办公厅关于印发《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)》的通知(市政办发〔2018〕100 号)		30	6	1.5	10	12	0.3

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) 中标准,运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准要求。

表 3-8 建筑施工场界环境噪声排放标准 (单位: dB(A))

项目	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	70	55

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固体废物

项目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) 中相关标准;危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中要求。

总量控制指标	<p>根据关于印发《陕西省“十四五”生态环境保护规划》的通知(陕政办发〔2021〕25 号),“十四五”污染物控制指标为: NO_x、VOCs、COD 和 NH₃-N。根据项目特点,评价建议项目主要污染物总量控制指标为 COD: 109.5t/a, NH₃-N: 5.475t/a。</p>
--------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目为新建地下式污水处理厂及配套污水管线项目，项目在施工期间将对周围环境产生的影响，主要表现在以下几个方面：</p> <ol style="list-style-type: none">1、工程占用土地、工程开挖与构筑物建设，可能会导致局部生态环境及生态景观的破坏；2、施工机械运行及运输车辆流动，会对施工区周围的声学环境形成一定的影响；3、建筑施工扬尘会对施工所在地的局部大气环境质量造成一定影响；4、施工场地的生产、生活污水排放，会对施工地区的浅层地下水和纳污水体的地表水环境产生一定污染影响；5、施工弃渣的处置，也会带来一些环境影响问题。 <p>经分析，施工阶段会造成局部植被破坏，场地平整产生弃土渣及造成水土流失，建筑物修建产生建筑垃圾，施工及车辆行驶产生扬尘、噪声等。</p> <h3>1、大气环境保护措施</h3> <h4>（1）施工扬尘、运输扬尘</h4> <p>根据《陕西省扬尘污染专项整治行动方案》《西安市扬尘污染防治条例》《陕西省大气污染防治专项行动方案（2023-2027年）》《西安市大气污染防治专项行动方案（2023-2027年）》等有关要求进行，建设单位施工期拟采取以下治理措施：</p> <ol style="list-style-type: none">①建筑工地安装建筑工地扬尘在线监测系统和视频监控，并与行业监管部门联网。②施工组织设计中，严格落实“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。③工程项目部必须对进场所有作业人员进行工地扬尘预防治理知识培训，未经培训严禁上岗。强化施工期环境管理，提高全员环保意识宣传和教育。④施工工地工程概况标志牌必须公布扬尘投诉举报电话，举报电话应包括施工企业电话和主管部门电话。⑤工程项目部必须制定空气重污染应急预案，政府发布重污染预警时，立即
-----------	--

启动应急响应。

⑥施工现场出入口必须配备车辆冲洗设施及配套的排水、泥浆沉淀设施，运送建筑物料的车辆驶出工地应当进行冲洗，防止泥水溢流，周边 100m 内的道路应当保持清洁，不得存留建筑垃圾和泥土。

⑦施工现场设置围挡，粉尘类材料须密闭存放或密目网覆盖，严禁露天放置。

⑧施工现场集中堆放的土方必须覆盖，严禁裸露。

⑨施工现场运送土方、渣土的车辆必须封闭或遮盖，严禁沿路遗漏或抛撒。

⑩施工现场必须建立洒水清扫制度或雾化降尘措施，并有专人负责。在距离保护目标较近的施工路段，应加强洒水、覆盖等防尘措施，本次评价建议在此部分路段的施工围挡上部设置连续喷雾装置。施工现场应配备洒水车或其他喷淋设备，喷淋水量应能有效满足抑尘、降尘要求，喷淋软管应能覆盖工地现场。

采取以上措施后，可有效减少施工扬尘对周围环境的影响，施工扬尘满足《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）中相关限值要求。

（2）施工机械、车辆尾气

为减小施工期施工机械、材料运输车辆尾气对周围环境的影响，本环评要求拟采取如下控制措施：

①选用符合国家标准的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，严禁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。

采取以上措施后，可有效减少施工机械、车辆尾气对周围环境的影响，排放废气可满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）及修改单中的相关标准限值要求。

（3）装饰工程废气

本项目装饰工程用油漆、涂料等挥发会产生少量有机废气，对周边环境影响较小，对操作人员影响较大。通风后可有效扩散涂料废气。应使用符合国家标准

的材料及设备，禁止使用国家明令淘汰的建筑装饰装修材料和设备。

2、水环境保护措施

(1) 施工废水

本项目机械、车辆冲洗废水产生量较小，主要污染成分为SS，在施工场地内设置临时沉淀池进行收集沉淀，处理后回用于施工工序或施工现场洒水降尘，不外排。

(2) 生活污水

本项目施工场地内不设置施工营地，施工人员生活污水依托周边居民现有污水处理设施收集、处理。

3、声环境保护措施

为最大限度地降低施工噪声对周围环境的影响，应采取以下措施：

①优化施工方案，合理安排工期，在施工工程招标时，将降低环境噪声污染的措施列为施工组织设计内容，并在签订合同中予以明确。

②尽量采用低噪声机械，施工机械设备应事先对其进行常规工作状态下的噪声测量，超过国家标准的机械应禁止其入场施工。移动较大的固定机械设备应加装减振机座，同时加强各类施工设备的维护保养，保持其良好的运行状态，最大限度减小噪声源强。使用商品混凝土，不在施工场地内设置混凝土搅拌机。

③要求承包商通过文明施工、加强有效管理加以缓解敲击、人的喊叫等施工活动的声源。必须连续施工作业的工作点，施工单位应视具体情况及时与环保部门取得联系，按规定申领夜间施工证，同时发布公告最大限度地争取民众支持。

④建设单位应责成施工单位在施工现场张贴通告和投诉电话，并且在接到报案后应及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理各种环境纠纷。

⑤应注意合理安排施工物料的运输时间。在途经敏感建筑时，以避免施工车辆噪声对沿线的居民生活产生影响。

⑥施工机械作业尽可能放置于对场界外造成影响最小的地点，加强施工管理，合理安排作业时间，禁止夜间和午休时间进行高噪声施工作业；合理压缩汽车数量及行车密度，控制汽车鸣笛。如果工艺要求必须连续作业的强噪声施工，应首

先征得当地环保、城管等主管部门的同意。尽管施工噪声对环境产生一定的不利影响，但是施工期噪声影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。对周围环境影响不大。

4、固体废物保护措施

(1) 施工建筑垃圾

本项目产生的建筑垃圾可回收部分回收，不可回收部分回用为填土材料；开挖产生的土方以工程填方、路基等方式进行综合利用。

(2) 废包装材料

本项目装饰工程、设备安装过程产生的废包装材料定点收集后外售处置。

(3) 生活垃圾

本项目不设置施工营地，施工人员产生的少量餐盒、果皮等生活垃圾依托厂区设置的公共垃圾桶收集处置，本次评价要求施工人员严格按照规定的时间、地点、种类投放，禁止将建筑垃圾、工业固体废物等混入生活垃圾进行投放。

5、生态环境保护措施

项目施工期场地开挖，将破坏部分表土结构，减弱局部地区土层的稳定性，并使地表植被受到一定程度的损坏，故在短时间内仍有可能局部性地加重该区域水土流失。尤其在暴雨较集中的时段施工，容易形成小范围的水土流失。

因本工程开挖量较大，根据可研报告，挖方量 343620m³，填方量 45400m³。

开挖时间较长，施工过程可能形成小范围的水土流失，环评要求弃方及时送至指定弃土场进行处置，随着工程的竣工，水土流失现象将得到控制。施工期场地开挖应避免雨季施工，同时施工期挖方及时清运，对松散土及时夯实，以将施工对水土和生态的影响控制在最小限度。

建设单位拟采取以下生态环境保护措施：

①清表阶段表土分层开挖，单独存放用于后期植被恢复；

②施工阶段加强施工管理，要求在用地红线内划定施工作业区，在施工区内施工，严禁在施工作业区外越线施工、土方堆放等，避免新增占地，避免对施工作业区范围外的植被造成破坏；严格限制施工人员及施工机械的活动范围；

③施工阶段设置临时沉淀池；开挖面两侧设临时拦挡措施；
④分区域施工、及时回填，施工裸露地表注意随时密目网覆盖，防止水土流失。

1、废气

(1) 废气源强

项目运营期废气主要为污水处理单元产生的恶臭气体，主要成分为氨、硫化氢等。项目大气污染物产生及排放情况见表 4-1。

表 4-1 大气污染物产生及排放情况一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况		排放形式	主要污染治理措施					污染物排放情况		
		产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)		治理措施	处理能力 (m ³ /h)	收集效率 (%)	去除率 (%)	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)
污水、污泥处理单元	氨	21.35	3.740	有组织	除臭生物滤池	20000	97	95	是	1.07	0.0213	0.187
		/	0.116	无组织						/	0.0132	0.116
	硫化氢	0.49	0.086	有组织						0.02	0.0005	0.004
		/	0.003	无组织						/	0.0003	0.003
厨房油烟	油烟	1.5	0.011	有组织	油烟净化器	4000	100	60	是	0.6	0.0024	0.0044

运营期环境影响和保护措施

源强核算过程：

1) 污水处理厂恶臭

类比同类型污水处理厂及文献资料，各处理单元恶臭气体产污系数通过单位时间内单位面积散发量表征。评价根据设计的构筑物表面积估算各污水处理厂/站的废气源强，具体见表 4-2。

表 4-2 恶臭污染物产生系数一览表 单位: mg/ (m²·s)

名称	氨	硫化氢
预处理单元	0.103	1.091×10 ⁻³
生物处理单元	0.005	0.26×10 ⁻³
污泥处理单元	0.015	0.03×10 ⁻³

表 4-3 项目恶臭气体产生情况一览表

污水处理建（构）筑物名称	总面积（m ² ）	产生量（t/a）	
		氨	硫化氢
粗/细格栅、曝气沉砂池	485	1.575	0.017
生物反应池	8550	1.348	0.070
污泥贮池、脱水机房	1970	0.932	0.002
合计		3.855	0.089

2) 厨房油烟

食堂拟设置 2 个基准灶头，提供一日三餐，预计每餐最大就餐人数为 44 人。食堂日高峰期以 5h 计，食用油用量平均按 0.008kg/人·次，据类比调查，油的平均挥发量为总耗油量的 2.83%，则本项目食堂总耗油量为 0.385t/a，餐饮油烟产生量为 0.011t/a。

(2) 排放口基本情况及监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目排放口基本情况及监测要求见表 4-4。

表 4-4 项目排放口基本情况及监测要求一览表

排放口基本情况						排放标准	监测要求		
编号及名称	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	类型	地理坐标		监测点位	监测因子	监测频次
除臭装置排气筒 DA001	15	0.6	20	一般排放口	108.769211° 34.172836°	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	DA001	氨、硫化氢、臭气浓度	次 / 半年
无组织恶臭气体	/	/	/	/	/	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)	厂界		
除臭装置排气筒 DA002	15	0.6	20	一般排放口	108.769383° 34.172841°	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	DA002		

无组织恶臭气体	/	/	/	/	/	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	厂界		
油烟废气排气口	/	/	20	一般排放口	108.770891° 34.173147°	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)	排放口	油烟	1次/年

(3) 达标排放分析

项目运营期废气主要为污水处理单元产生的恶臭气体，主要成分为氨、硫化氢等。预处理、生物处理以及污泥处理单元产生的恶臭气体经管道收集后引至除臭生物滤池（共计2套）处理后，由15m高排气筒排放（DA001~DA002），同时加强厂区管理及绿化，废气中氨、硫化氢排放速率可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关限值要求（氨：4.9kg/h；硫化氢：0.33kg/h）。

未收集的恶臭气体为无组织排放，评价要求对厂区定期喷洒除臭剂，并加强管理及绿化。根据模型（AERSCREEN）估算结果可知，项目无组织排放恶臭气体中氨、硫化氢最大地面质量浓度、占标率均较小，厂界处浓度可以满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度中二级标准要求（氨：1.5mg/m³；硫化氢：0.06mg/m³）。

本项目厨房安装静电式油烟净化器对食堂油烟进行净化处理后通过专用烟道引至楼顶排放，由工程分析可知，经处理后的油烟废气排放浓度满足《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）中的小型标准要求（油烟净化效率≥60%，油烟排放浓度2.0mg/m³），对周围环境影响较小。

(4) 非正常工况

项目环保措施故障等非正常情况下，大气污染物产生及排放情况见表4-5。

表4-5 非正常情况大气污染物产生及排放情况一览表

非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间(h)	年发生频次/次	排放量(kg/a)	应对措施
生物除臭系统故障	氨	21.35	0.427	1	1	0.427	停产检修
	硫化氢	0.49	0.0098	1	1	0.0098	

(5) 环境影响评价

项目所在区域为 PM₁₀、PM_{2.5} 及 O₃ 超标区，周边最近敏感目标为北侧 215m 处的普贤寺村。本项目排放的主要污染物为恶臭气体，主要成分为氨、硫化氢等。污水处理站主体设施采用全地下式，喷洒除臭剂并加强厂区管理及绿化；污水处理厂预处理、生物处理以及污泥处理单元产生的恶臭气体经管道收集后引至除臭生物滤池（生物过滤技术，共计 2 套）处理后，由 15m 高排气筒排放（DA001~DA002），同时加强厂区管理及绿化，排放量较小，对周边环境影响较小。

（6）大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则--大气环境》(HJ2.2-2008)，“采用推荐模式中的大气环境防护距离模式计算各无组织源的大气环境防护距离”。计算出的距离是以污染源中心点为起点的控制距离，并结合厂区平面布置图，确定控制距离范围，超出厂界以外的范围，即为项目大气环境防护区域。

根据前述硫化氢、氨等恶臭气体无组织排放量情况，经计算本项目各废气污染物场界监控点最大占标率均低于 10%，无超标点，故不需设置大气环境防护距离。故本项目厂区无组织排放实现厂界达标排放，排放浓度均小于无组织排放监控浓度限值，在厂界无超标点，因此无需划定大气环境防护距离。

（7）卫生防护距离

本项目为地下式污水处理厂，产生的废气主要为含有硫化氢及氨气的综合臭气，该臭气仅会通过地下箱体进出口及排风井进入周边大气环境，臭气收集效率可达 97%，外泄臭气极少，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中的计算方法，确定本项目卫生防护距离拟划定为以地下箱体进出口边界、各排风井形成的不规则多边形边界为起点的 100m 包络线区域，具体详见附图 10（卫生防护距离包络线范围图）。同时，根据城市污水处理工程项目建设标准建标[2001]77 号文中有“厂外居住区与产生臭气的生产设施的距离，不宜小于 50~100m”的相关要求，因此，本项目卫生防护距离满足相关要求，具有较好的可行性和可靠性。

据现场调查表明，项目厂址 100m 卫生防护距离范围内无现状学校、医院等其他环境敏感点。本环评要求：卫生防护距离范围内不得新建学校、医院、居民集

居区等环境敏感点；并在厂界周边设置绿化带，厂内地面公园绿化应以高大乔木和灌木相结合，控制恶臭气体散逸；减少厂内污泥暂存量，污泥运输车辆密闭，污泥运输时要避开城市中心区，避开运输高峰期，尽量减小臭气对运输线路附近大气环境的影响。

同时还要求：①本项目污水及污泥处理构（建）筑物均位于地下。粗细格栅渠、曝气沉砂池、调节池、生物池、二沉池、贮泥池各池体及其配套进出水渠井采用钢筋混凝土池顶密封，污泥脱水区的离心机设置隔离罩，由除臭风管将各构（建）筑物中的废气收集接入除臭设施，减少臭气影响；②污泥日产日清；③运输车辆密闭，避开运输高峰期，尽量减少臭气对运输线路附近大气环境的影响；④采取必要的减臭措施，污泥处理设施应设在非完全敞开式的建筑内；⑤污水处理厂运行过程中要加强管理，控制污泥发酵。污泥脱水后要及时清运，定时清洗污泥脱水机；避免一切固体废弃物在厂内长时间堆放；⑥在各构筑物停产修理时，池底积泥会暴露出来散发臭气，应采取及时清除积泥的措施来防止臭气的影响。

以上措施是目前污水处理厂恶臭处理的主要措施，在大、中、小型污水处理厂（站）均得到广泛应用，取得良好的效果。

从以上分析可知，环评提出的恶臭防治措施具有很好的可行性和可靠性；项目严格按照上述环评提出的相关恶臭治理措施，散排废气不会对周围环境产生明显不利影响。

2、废水

项目废水污染治理设施采用《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）中生活污水处理的可行技术，可以做到稳定达标排放；处理后尾水的80%（40000m³/d）作为再生水回用于昆明池规划片区全域及沔东新城部分区域绿化、浇洒道路、消防、建筑施工等；剩余尾水（10000m³/d）供厂区自用或经污水管道排入太平河。涉及的区域生活污水可得到有效治理，有利于改善周边沿线地表水体水质，对周边地表水环境影响可接受，详见《地表水环境影响专项评价》。

3、噪声

3.1 噪声源强

项目运营期噪声源主要为各类泵、风机、电机等机械设备，单台噪声源源强约为 80~95dB(A)，具体见表 4-6。

表 4-6 项目主要设备噪声产生及排放情况一览表

噪声源	产生源强 (dB(A))	数量 (台)	降噪措施	排放源强 (dB(A))	持续时间 (h/d)
各类泵	85	47	基础减振、布置于地下	60	24
风机	95	10	独立机房、进口处设置带过滤器的消音器、房间采用吸声墙体，布置于地下	60	24
污泥浓缩脱水机	85	2	隔声、基础减振、布置于地下	60	24

3.2 噪声达标分析

为说明项目运营过程中噪声对周围环境的影响程度，根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的技术要求，本次评价采取导则上的推荐模式进行预测，计算模式如下：

(1) 预测条件假设

- ①所有产噪设备均在正常工况条件下运行；
- ②考虑室内声源所在厂房围护结构的隔声、吸声作用；
- ③衰减只考虑几何发散衰减，屏障衰减。

(2) 室内声源等效室外声源源功率级

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源源功率级法进行计算。

- ①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：L_{p1}—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w—点声源源功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R—房间常数；R=Sα/(1-α)，S 为房间内表面面积，m²；α为平均吸声系数；

r —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数。

③在室内近似为扩散声场时，计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w —中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S —透声面积， m^2 。

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置，其声功率级为 L_w ，由此按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(3) 总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为，在 T 时间内该声源工作时间为；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为，在 T 时间内该声源工作时间为，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T —用于计算等效声级的时间，s；

N —室外声源个数；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M —等效室外声源个数；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(4) 噪声预测值

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

式中： L_{eq} —预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} —预测点的背景噪声值，dB。

本项目工作制度为 3 班制，每天生产 24h。根据室内、室外声压级预测模式，计算出厂界噪声预测值，预测结果见表 4-7。

表 4-7 噪声预测结果 单位：dB (A)

预测点位		厂界东侧 N1#	厂界南侧 N2#	厂界西侧 N3#	厂界北侧 N4#
贡献值	昼间	39.2	41.4	43.3	42.6
	夜间	39.2	41.4	43.3	42.6
标准值	昼间	60			
	夜间	50			

由上表可知，本项目设备采用厂房隔声、基座减振、地下布置等措施后，项目厂界昼、夜间噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准要求。项目对周边声环境影响较小。

3.3 监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，项目噪声监测要求见表 4-8。

表 4-8 污染源与环境监测计划表

类别	监测因子	监测点位	监测点数	监测频次	排放标准
厂界噪声	等效连续A声级	厂界外1m	4个	1次/季度(昼、夜间各1次)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

4、固体废物

(1) 固体废物产生及处置情况

项目运营期固体废物主要包括脱水污泥、栅渣、化验废液、废包装材料、废机油、废油桶、废含油手套抹布以及生活垃圾等，具体见表 4-9。

表 4-9 项目固体废物产生及处置情况一览表

名称	产生环节	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
栅渣	预处理	一般工业固废 (462-001-99)	/	固态	/	525.6	/	填埋/综合利用, 环卫部门	525.6
脱水污泥	生物处理	一般工业固废 (462-001-62)	/	固态	/	4240	污泥池	无害化处置	4240
化验废液	化验	危险废物 (900-047-49)	酸、碱等	液态	T/C/R	0.1	专用容器	交有资质单位	0.1
废包装材料	化验	危险废物 (900-041-49)	酸、碱等	固态	T	0.02	专用容器		0.02
废机油	维修、保养	危险废物 (900-214-08)	矿物油	液态	T, I	0.2	专用容器		0.2
废油桶	维修、保养	危险废物 (900-249-08)	矿物油	固态	T, I	0.01	专用容器		0.01
废含油手套抹布	维修、保养	危险废物 (900-041-49)	矿物油	固态	T	0.01	专用容器		0.01
生活垃圾	办公、生活	一般固废	/	固态	/	8.03	生活垃圾桶	环卫部门处置	8.03
餐厨垃圾	生活	一般固废	/	固态	/	2.4	专用容器	专业回收单位处置	2.4
废油脂	生活	一般固废	/	液态	/	1.1	专用容器	专业回收单位处置	1.1

(2) 环境管理要求

①生活垃圾

按照《西安市生活垃圾分类管理条例》相关要求，分类收集于各厂内设置的生活垃圾桶内，定期交环卫部门统一处理。生活垃圾实行分类投放管理责任人制

度，厂区办公及自管区域，企业单位为责任人。厨房产生的餐厨垃圾、废油脂分别由专用收集桶收集后交由专业回收单位处置。

②一般工业固废

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等法律法规的相关要求，针对项目一般工业固废贮存提出如下要求：

A. 贮存场所地面硬化，设顶棚、围墙，达到防扬散、防流失、防渗漏等要求，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物；

B. 贮存场所应按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志，并定期检查和维护；

C. 贮存场所应制定运行计划，运行管理人员应定期参加企业的岗位培训；

D. 落实固体废物处置方案，签订协议，尽可能及时外运，避免长期堆存；

E. 一般工业固体废物贮存、处置场所，禁止危险废物和生活垃圾混入。

③危险废物

项目设置1间危废暂存间，总建筑面积约20m²。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《陕西省危险废物转移电子联单管理办法（试行）》等的相关要求，针对项目危险废物收集、贮存、转移提出如下要求：

A. 危废暂存间必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关规定进行单独密闭建设，设置必要的防风、防雨、防晒措施，基础必须严格防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 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 $\leq 10^{-10}$ cm/s；堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定；并设置明显的危险废物贮存标志，贮存期限不得超过国家规定；

B. 危险废物必须进行分类收集，使用专用密闭容器盛装，装载容器粘贴危险废物标识，并在容器底部设置防渗托盘，避免液态危险废物外漏；

C. 危废暂存间必须设置危险废物管理台账，并办理相关手续，由专人负责管理；

D.建立危险废物管理责任制度，指派专人严格按照规定进行管理，严格按照国家和地方的相关规定对危险废物进行全过程管理。

5、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），本项目用原辅材料不涉及突发环境事件风险物质。

根据同类污水处理厂的实际运营经验，污水处理厂事故性风险具有突发性的特点，其原因主要有两点：一是设备故障，二是停电，造成污水处理设施不能正常运行，导致污水处理设施处理效率下降，甚至不经处理直接排放，使得下游接纳水体受到污染。因此，评价要求：①尽量采用双回路电源，设有一路备用电源，减少停电机会；②设置备用风机、泵类等，尽量避免设备故障导致超标排放；③制定企业环境风险防范管理制度、应急预案等；④加强管理人员对机械设备的维护管理，总结运行管理经验，确保污水处理厂的正常运行，尽可能把机械故障、停电等原因造成的环境影响降至最低。

综上，在各项环境风险防范措施落实到位的情况下，可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，项目的环境风险水平可接受。

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	除臭装置排气筒 DA001	氨、硫化氢、臭气浓度	除臭生物滤池+15m 排气筒	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	除臭装置排气筒 DA002		除臭生物滤池+15m 排气筒	
	无组织恶臭气体	氨、硫化氢、臭气浓度	喷洒除臭剂	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）
	油烟废气排气口	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	污水处理厂排放口 DW001	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TN、TP	粗、细格栅+曝气沉砂池+复合式生物膜生物池+二沉池+高密度沉淀池+砂滤池+消毒	《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）表1中A标准及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工等用水限值
声环境	污水、污泥处理设施	等效连续A声级	基础减振、墙体/水体隔声、柔性连接、布置于地下	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	污泥经脱水处理后（含水率低于80%），运往西咸新区沣西新城污泥处置厂进行无害化处置；生活垃圾分类收集后，与栅渣一同交由环卫部门统一清运处理；化验废液、废包装材料、废机油、废油桶、废含油手套抹布等危险废物暂存于危废暂存间（总建筑面积约20m ² ），定期交有资质单位处置。			

土壤及地下水污染防治措施	/
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①尽量采用双回路电源，设有一路备用电源，减少停电机会；②设置备用风机、泵类等，尽量避免设备故障导致超标排放；③制定企业环境风险防范管理制度、应急预案等；④加强管理人员对机械设备的维护管理，总结运行管理经验，确保污水处理厂的正常运行</p>
其他环境管理要求	<p>1、竣工环境保护验收</p> <p>建设项目竣工后、正式投入生产或运行前，企业应按照环境影响报告及其批复文件要求，对与主体工程配套建设的环境保护设施落实情况进行查验，并按照《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评〔2017〕4号）及国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，企业自行编制或委托具备相应技术能力的机构，对建设项目环境保护设施落实情况进行调查，开展相关环境监测，编制竣工环境保护验收调查（监测）报告。严格执行建设项目“三同时”制度，并按规范设置排污口。</p> <p>2、排污许可</p> <p>建设单位应根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）、《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）等，尽快进行排污许可申报事宜。</p>

六、结论

从环境保护角度分析，该项目环境影响可行。

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	/	/	/	0.303t/a	/	0.303t/a	+0.303t/a
	硫化氢	/	/	/	0.007t/a	/	0.007t/a	+0.007t/a
	油烟				0.0044t/a		0.0044t/a	+0.0044t/a
废水	COD	/	/	/	109.5t/a	/	109.5t/a	+109.5t/a
	BOD ₅	/	/	/	21.9t/a	/	21.9t/a	+21.9t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	5.475t/a	/	5.475t/a	+5.475t/a
	SS	/	/	/	36.5t/a	/	36.5t/a	+36.5t/a
	TN	/	/	/	43.8t/a	/	43.8t/a	+43.8t/a
	TP	/	/	/	1.095t/a	/	1.095t/a	+1.095t/a
一般工业 固体废物	栅渣	/	/	/	525.6t/a	/	525.6t/a	+525.6t/a
	脱水污泥	/	/	/	4240t/a	/	4240t/a	+4240t/a
危险废物	化验废液	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废包装材料	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	废机油	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	废油桶	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废含油手套 抹布	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

陕西沔渭水务有限公司昆明池全地下净水厂项目

地表水环境影响专项评价

建设单位：陕西沔渭水务有限公司

2023年10月



目录

1 总则	1
1.1 编制依据	1
1.2 环境功能区划	1
1.3 评价等级	2
1.4 评价范围	2
1.5 评价标准	2
2 环境现状调查与评价	4
2.1 水质监测断面	4
2.2 评价标准及方法	4
2.3 监测结果	5
2.4 现状评价	5
3 工程分析	6
3.1 工艺流程和产排污环节	6
3.2 再生水回用	6
3.3 污染物源强核算	6
4 地表水环境影响预测	7
4.1 预测因子	7
4.2 预测情景及污染源强	7
4.3 参数选取	8
4.4 预测模型	8
4.5 预测内容	9
4.6 预测结果与分析	10
5 废水污染防治措施及其可行性论证	13
5.1 污水处理工艺可行性分析	13
5.2 废水污染防治措施	15
6 监测计划	16
7 地表水环境影响评价结论	17
7.1 水环境影响评价结论	17
7.2 污染源排放量	17
7.3 地表水环境影响评价自查表	18

1 总则

1.1 编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日）；
- (4) 《中华人民共和国水法》（2016年7月2日）；
- (5) 关于印发《水污染防治行动计划》的通知（国发〔2015〕17号）；
- (6) 《陕西省实施<中华人民共和国环境保护法>办法》（2004年8月3日）；
- (7) 《陕西省实施<中华人民共和国环境影响评价法>办法》（2018年5月31日）；
- (8) 陕西省人民政府办公厅关于印发《陕西省水功能区划》的通知（陕政办发〔2004〕100号）；
- (9) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (10) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (11) 《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）；
- (12) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- (13) 《昆明池全地下净水厂项目备案确认书》（陕西省西咸新区沣东新城管理委员会，2023年10月9日）；
- (14) 《昆明池全地下净水厂项目可行性研究报告》（设计院）；
- (15) 《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第 611202202210004 号）；
- (16) 建设单位提供的关于项目的其他技术资料。

1.2 环境功能区划

项目污水处理厂出水排入太平河，太平河位于西安市西北郊，是皂河的一级支流，自高新区市政箱涵出水口至入皂河口，为西安市城市排水系统中皂河排水系统的重要组成部分。根据调查资料，太平河（沣东新城段）水质考核目标为IV类水质标准。

1.3 评价等级

本次工程废水处理能力为 50000m³/d，废水中主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮等；处理后尾水的 80%（40000m³/d）作为再生水回用于昆明池规划片区全域及沔东新城部分区域绿化、浇洒道路、消防、建筑施工等；剩余尾水（10000m³/d）供厂区自用或经污水管道排入太平河。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）水污染影响型建设项目评价等级判定原则，本项目地表水环境评价工作等级判定见表 1。

表 1 地表水环境评价工作等级确定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/(m ³ /d)；水污染物当量数 W/(无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—
本项目	直接排放	200<Q=10000<20000, W=109500<600000
		二级

1.4 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）水污染影响型建设项目评价范围确定原则，确定本项目地表水环境影响评价范围为：排放口上游 500m 断面处至均匀混合断面处。

1.5 评价标准

1.5.1 地表水环境质量标准

执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水质标准要求。

表 2 地表水环境质量标准

标准名称及类别	项目	标准值	
		单位	数值
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准	pH 值	无量纲	6~9
	COD	mg/L	≤30
	BOD ₅	mg/L	≤6
	NH ₃ -N	mg/L	≤1.5
	TP	mg/L	≤0.3
	TN（湖、库，以 N 计）	mg/L	≤1.5
	挥发酚	mg/L	≤0.01
	粪大肠菌群	个/L	≤20000

1.5.2 废水排放标准

运营期污水处理厂废水排放执行《陕西省黄河流域污水综合排放标准》(DB61/224-2018)表1中A标准及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工等用水限值要求。

表3 废水排放标准 单位: mg/L (pH无量纲)

标准类别	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TN	TP
《陕西省黄河流域污水综合排放标准》(DB61/224-2018)表1中A标准	6~9	30	6	1.5	10	/	0.3
《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工	6~9	/	10	8	/	/	/
西安市人民政府办公厅关于印发《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)》的通知(市政办发〔2018〕100号)		30	6	1.5	10	12	0.3

2 环境现状调查与评价

评价采用资料收集的方法对项目所在区域的地表水环境质量现状进行评价。

2.1 水质监测断面

项目污水处理厂出水 80%回用，剩余尾水排入太平河。项目区域地表水环境质量现状评价选取太平河水质断面进行评价，断面位置具体信息见表 4。

表 4 项目地表水环境质量现状监测断面布设信息

编号	监测断面	水体	备注
T1	泮惠渠桥（入境）	太平河	入河排放口坐标： 108.815448°， 34.200185°
T2	王寺街办南门桥		
T3	太平河入皂口（出境考核）		省考断面

2.2 评价标准及方法

2.2.1 评价标准

评价采用的主要标准：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水质标准要求。

2.2.2 评价方法

采用水质指数法进行地表水环境质量现状评价。

1) 一般性水质因子（随着浓度增加而水质变差的水质因子）的指数计算公式如下：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

式中： $S_{i,j}$ —评价因子 i 的水质指数；

$C_{i,j}$ —评价因子 i 在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

C_{si} —评价因子 i 的水质评价标准限值，mg/L。

2) pH 值的指数计算公式如下：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中： $S_{pH,j}$ —pH 值的指数；

pH_j —pH 值实测统计代表值；

pH_{su} —评价标准中 pH 的上限值；

pH_{sd} —评价标准中 pH 的下限值。

当水质指数 >1 时，说明该水质参数已超过规定的水质标准，已经不能满足使用功能的要求。水质指数越大，污染程度越重；水质指数越小，污染程度越轻。

2.3 监测结果

根据收集到的沱东新城 2022 年 11 月环境质量月报，太平河地表水水质监测结果见表 5。

表 5 地表水水质监测结果 单位：mg/L (pH 除外，无量纲)

分析项目	太平河			单位	标准 限值
	2022 年 11 月				
	沱惠渠桥（入境）T1	王寺街办南门桥 T2	太平河入皂口 T3		
COD	15	17	11	mg/L	≤ 30
NH ₃ -N	1.12	1.39	0.786	mg/L	≤ 1.5
TP	0.26	0.28	0.18	mg/L	≤ 0.3
溶解氧	5.5	7.5	7.2	mg/L	/

注：太平河基本无生态水补充不考核溶解氧指标达标情况

2.4 现状评价

根据监测数据和评价标准，按上述模式计算的结果为各监测点单项污染物的水质指数，具体见表 6。

表 6 地表水水质指数评价结果表

分析项目	2022 年 11 月		
	沱惠渠桥（入境）T1	王寺街办南门桥 T2	太平河入皂口 T3
COD	0.50	0.57	0.37
NH ₃ -N	0.75	0.93	0.52
TP	0.87	0.93	0.6

监测及评价结果表明：太平河沱惠桥 T1 断面、王寺街办南门桥 T2 断面、太平河入皂口 T3 的各项水质因子的水质指数均小于 1，可以满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 IV 类水质标准要求。

3 工程分析

3.1 工艺流程和产排污环节

详见正文-工艺流程和产排污环节章节，不再赘述。

3.2 再生水回用

根据《西咸新区城市再生水利用规划》，西咸新区再生水主要用于绿化灌溉、浇洒道路、工业企业回用、车辆冲洗、冲厕（公厕）及建筑施工用水，不考虑城市杂用水中的入户（冲厕）和地下水回灌等用途。分析目前西安市污水厂排放标准和不同再生水回用水质标准，结合本工程污水处理工程尾水排放水质标准，确定本工程再生水回用用途为城市杂用：绿化、浇洒道路、消防、建筑施工等。

根据《西咸新区城市再生水利用规划》，规划沣东新城 2025 年再生水需水量 5.84 万 m³/d，2035 年再生水需水量 10.71 万 m³/d。考虑到本工程满足服务片区再生水用水量之外，还可兼顾沣东新城部分再生水供应，故本次再生水设计供水量为 4 万 m³/d。

3.3 污染源强核算

根据设计院编制的《昆明池全地下净水厂项目可行性研究报告》中污水处理厂进出水水质，确定项目主要污染物产生及排放情况见表 7。

表 7 项目主要污染物产生及排放情况一览表

项目	进水		出水		削减量 (t/a)	削减率 (%)
	浓度 (mg/L)	污染物总量 (t/a)	浓度 (mg/L)	污染物总量 (t/a)		
水量	50000m ³ /d		10000m ³ /d		40000m ³ /d	80
COD	400	7300	30	109.5	7190.5	98.5
BOD ₅	160	2920	6	21.9	2898.1	99.3
NH ₃ -N	45	821.25	1.5	5.475	815.775	99.3
SS	300	5475	10	36.5	5438.5	99.3
TN	55	1003.75	12	43.8	959.95	95.6
TP	7.0	127.75	0.3	1.095	126.655	99.1

4 地表水环境影响预测

项目设全地下式污水处理厂，设计污水处理规模为 50000m³/d。

污水处理后达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）表 1 中 A 标准及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工等用水限值，80%用作再生水回用，剩余尾水（10000m³/d）供厂区自用或经污水管道排入太平河，对周围地表水环境影响较小。综合考虑污水处理厂处理工艺、处理水质、设计规模、受纳水体现状水质、敏感目标分布等情况，对地表水环境影响评价预测。

4.1 预测因子

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）评价因子筛选原则，并结合污水处理厂主要控制因子及地表水水质污染特征，选取 COD、NH₃-N、TP 作为本次地表水环境影响预测因子。

4.2 预测情景及污染源强

本次评价设定了正常排放、非正常排放两种情景，分别预测两种情景下污水排放对太平河的影响。

（1）情景 1：正常排放情况，污水处理厂出水水质达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）表 1 中 A 标准及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工等用水限值后，80%用作再生水回用，剩余尾水（10000m³/d）排入地表水太平河。

（2）情景 2：非正常排放情况，污水处理厂完全失去处理能力，废水装置处理效率为 0%，污水处理厂进水未经处理直接排入太平河。

项目正常、非正常排放情况预测情景及污染源强见表 8。

表 8 地表水环境影响预测情景及污染源强

源强		正常排放	非正常排放
污水排放量 Q _p (m ³ /s)		0.116 (10000m ³ /d)	0.116 (10000m ³ /d)
浓度 C _p (mg/L)	COD	30	400
	NH ₃ -N	1.5	45
	TP	0.3	7.0

4.3 参数选取

根据《中国乡镇企业环境污染对策研究》课题组将我国河流的资料进行回归分析后，得到有机污染物 COD 自然降解速率的计算公式： $k=0.5586Q^{-0.15}$ ，式中 Q 为河水流量（ m^3/s ），公式适用的流量范围为 $0.114\sim 1200m^3/s$ 。太平河年平均流量 $8.56m^3/s$ ，符合该公式的适用范围。经计算得 COD 降解系数 $k=0.413d^{-1}$ 。参照有关资料， NH_3-N 降解系数取 $0.121d^{-1}$ ，TP 降解系数取 $0.13d^{-1}$ 。

河流参数见表 9。

表 9 河流参数一览表

流量 Q_h (m^3/s)	流速 u (m/s)	河宽 B (m)	河深 H (m)	比降 I (%)	降解系数 $k(d^{-1})$		
					COD	NH_3-N	TP
1.62	0.41	15	1.4	8	0.413	0.121	0.13

污染物纵向扩散系数（ E_x ）、污染物横向扩散系数（ E_y ）分别参照混合系数的经验公式单独估算法中泰勒（Taylor）法、费希尔（Fischer）法计算，得 $E_x=2.75m^2/s$ ， $E_y=0.059m^2/s$ 。

4.4 预测模型

项目废水连续稳定排放，根据河流纵向一维水质模型方程的简化、分类判别条件（即 O'Connor 数 α 和贝克来数 P_e 的临界值）选择相应的解析解公式。

O'Connor 数 α 计算公式如下：

$$\alpha = \frac{kF_x}{u^2}$$

式中： α —O'Connor 数，量纲为 1，表征物质离散降解通量与移流通量比值；

k —污染物综合衰减系数， $1/s$ ；

E_x —污染物纵向扩散系数， m^2/s ；

u —断面流速， m/s 。

贝克来数 P_e 的临界值计算公式如下：

$$P_e = \frac{uB}{E_x}$$

式中： P_e —贝克来数，量纲为 1，表征物质移流通量与离散通量比值；

u —断面流速， m/s ；

E_x —污染物纵向扩散系数， m^2/s ；

B—水面宽度，m。

经计算，COD、NH₃-N、TP 的 O'Connor 数分别为 8×10^{-5} 、 2.29×10^{-5} 、 2.45×10^{-5} ， $P_e=2.24$ 。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)附录 E，当 $\alpha \leq 0.027$ 、 $P_e \geq 1$ 时，适用对流降解模型：

$$C = C_0 \exp\left(-\frac{kx}{u}\right) \quad x \geq 0$$
$$C_0 = (C_p Q_p + C_h Q_h) / (Q_p + Q_h)$$

式中：C—在距离排放口 x 处污染物浓度，mg/L；

C_0 —河流排放口初始断面混合浓度，mg/L；

x —河流沿程坐标，m；

k —污染物综合衰减系数，1/s；

u —断面流速，m/s；

C_p —污染物排放浓度，mg/L；

C_h —河流上游污染物浓度，mg/L；

Q_p —污水排放量，m³/s；

Q_h —河流流量，m³/s。

4.5 预测内容

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)附录 E 中混合过程段长度估算公式：

$$L_m = 0.11 + 0.7 \left[0.5 - \frac{a}{B} - 1.1 \left(0.5 - \frac{a}{B} \right)^2 \right]^{1/2} \frac{uB^2}{E_y}$$

式中： L_m —混合段长度，m；

a —排放口到岸边的距离，m；

B —水面宽度，m；

u —断面流速，m/s；

E_y —污染物横向扩散系数，m²/s。

根据计算，污水处理厂出水排入太平河的混合过程段长度为 690m，说明污

水处理厂出水排入太平河下游 690m 后可完全混合。本次评价选取废水排放口至排放口下游 1000m 处（完全混合段）作为本次预测评价断面。

4.6 预测结果与分析

1、情景 1—正常排放

项目污水正常排放时，地表水环境影响预测结果见表 10。

表 10 正常排放时地表水环境影响预测结果表 单位：mg/L

项目	COD	NH ₃ -N	TP	
《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准	30	1.5	0.3	
C _h	16	1.39	0.28	
C _p	30	1.5	0.3	
距离排放口 x 处污染物 预测浓度	10	16.935	1.397	0.281
	20	16.932	1.397	0.281
	30	16.932	1.397	0.281
	40	16.932	1.397	0.281
	50	16.932	1.397	0.281
	100	16.932	1.397	0.281
	200	16.896	1.396	0.281
	300	16.876	1.396	0.281
	400	16.856	1.395	0.281
	500	16.837	1.395	0.281
	600	16.817	1.394	0.281
	700	16.797	1.394	0.281
	800	16.778	1.394	0.281
	900	16.758	1.393	0.280
	1000	16.738	1.393	0.280
	2000	16.544	1.388	0.279
	5000	15.973	1.374	0.276
10000	15.064	1.350	0.271	
15000	14.208	1.328	0.266	
20000	13.400	1.305	0.261	
21000	13.244	1.301	0.261	
22000	13.090	1.296	0.260	

由预测结果可知，正常排放时，污水处理厂出水排入太平河后，COD、NH₃-N、TP 浓度均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类标准限值要求。

2、情景 2—非正常排放

项目污水非正常排放时，地表水环境影响预测结果见表 11。

表 11 非正常排放时地表水环境影响预测结果表 单位: mg/L

项目		COD	NH ₃ -N	TP
《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准		30	1.5	0.3
C _h		16	1.39	0.28
C _p		400	45	7.0
距离排放口 x 处污染物 预测浓度	10	41.659	4.304	0.729
	20	41.659	4.304	0.729
	30	41.657	4.303	0.729
	40	41.652	4.303	0.729
	50	41.648	4.303	0.729
	100	41.623	4.302	0.729
	200	41.562	4.301	0.728
	300	41.513	4.300	0.728
	400	41.464	4.298	0.728
	500	41.416	4.297	0.728
	600	41.367	4.295	0.727
	700	41.319	4.294	0.727
	800	41.271	4.292	0.727
	900	41.222	4.291	0.727
	1000	41.174	4.289	0.726
	2000	40.695	4.275	0.724
	5000	39.290	4.231	0.716
	10000	37.057	4.160	0.703
	15000	34.950	4.089	0.690
20000	32.963	4.020	0.678	
21000	32.579	4.006	0.675	
22000	32.200	3.993	0.673	

由预测结果可知,非正常排放时,污水处理厂出水排入太平河后,COD、NH₃-N、TP 浓度均超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的IV类标准限值要求,会对太平河水质造成一定程度的污染。

综上,正常排放情况下,项目污水处理厂各污染物浓度均可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的IV类标准限值要求,说明太平河水质现状较好,同时具有较大的纳污能力。非正常排放时,污水处理厂出水排入太平河后,COD、NH₃-N、TP 浓度均超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的IV类标准限值要求,会对太平河水质造成一定程度的污染,需采取有效的防范措施,防止污水处理厂非正常排放情况发生。

本项目建成运营后，涉及的区域生活污水可得到有效治理，处理后废水满足《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB6224-2018）中 A 标准以及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工等用水限值要求后，80%再生水进行回用，其余尾水排入地表水体，减少 COD、BOD₅、NH₃-N、TP、TN 排放量分别为 7190.5t/a、2898.1t/a、815.775t/a、126.655t/a、959.95t/a，在一定程度上将会改善接纳水体水质现状。

5 废水污染防治措施及其可行性论证

5.1 污水处理工艺可行性分析

1、水质分析

根据设计院编制的《昆明池全地下净水厂项目可行性研究报告》中污水处理厂进水水质，得出项目污水处理厂进水水质配比指标见表 12。

表 12 进水水质各污染物配比表

项目	BOD ₅ /COD	BOD ₅ /TN	BOD ₅ /TP
数值	0.4	2.91	22.9

(1) BOD₅/COD

该指标是鉴定污水是否适宜采用生物处理的一个衡量指标。一般认为 BOD₅/COD>0.3 的污水才适于采用生化处理。该比值越大，可生化性越好。项目进水 BOD₅/COD 为 0.4，可生化性较好，适合采用生物处理方案。

(2) BOD₅/TN

该指标是鉴别能否采用生物脱氮的主要指标。由于生物脱氮的反硝化过程中主要利用原污水中的含碳有机物作为电子供体，该比值越大，碳源越充足，反硝化进行越彻底，理论上 BOD₅/TN>2.86 时反硝化可进行。实际运行资料表明 BOD₅/TN>3.0 时可使反硝化过程正常进行。项目进水 BOD₅/TN 为 2.91，碳源不足，需要外加碳源。

(3) BOD₅/TP

该指标是鉴别能否生物除磷的主要指标。生物除磷是活性污泥中除磷菌在厌氧条件下分解细胞内的聚磷酸盐同时产生 ATP，并利用 ATP 将废水中的脂肪酸等有机物摄入细胞，以 PHB（聚-β-羟基丁酸）及糖原等有机颗粒的形式贮存于细胞内，同时随着聚磷酸盐的分解，释放磷；一旦进入好氧环境，除磷菌又可利用聚-β-羟基丁酸氧化分解所释放的能量来超量摄取废水中的磷，并把所摄取的磷合成聚磷酸盐而贮存于细胞内，经沉淀分离，把富含磷的剩余污泥排出系统，达到生物除磷的目的。

进水中的 BOD₅ 是作为营养物供除磷菌活动的基质，故 BOD₅/TP 是衡量能否达到除磷的重要指标，一般认为该值要大于 20，比值越大，生物除磷效果越

明显。项目进水 BOD₅/TP 为 22.9，生物除磷效果较理想，但要稳定达标，后续可强化化学除磷工艺。

2、污水处理工艺

(1) 活性污泥-生物膜复合工艺

活性污泥-生物膜复合工艺是一种生物膜与活性污泥的复合（集成）工艺。该工艺将生物膜工艺与活性污泥工艺有机地融合于同一池中，它兼有 A/A/O 活性污泥工艺和流动床生物膜（MBBR）工艺两者的优点，将两者有机地结合在同一工艺池中，具有池容小、占地省、出水水质好和运行稳定的特点。其典型方式是向活性污泥曝气池中投加悬浮型填料作为附着生长微生物的载体。由于填料的加入，使污水处理的机理和效能都大为改变。在这种系统中，微生物生存的基础环境由原来的气、液两相转变为气、液、固三相，这种转变为微生物创造了更丰富的存在形式，形成了一个更复杂的复合式生态系统。载体表面的生物膜与液相中的悬浮污泥共同发挥作用，各自发挥自己的降解优势。大量吸附生长在生物填料上的生物膜使曝气池中的活性生物量大大增加，在提高系统抗冲击负荷能力的同时，使系统具有脱氮除磷的能力。

该工艺的优点为：

①生物膜法的生物量较大，容积负荷高，池容小，抗冲击负荷能力强，具有良好的硝化功能，在低温季节，生物膜法的脱氮效果比活性污泥法要好；

②污泥回流量少；③生物膜-活性污泥复合工艺综合了两者的优点，特别适合脱氮。其原因是长泥龄的生物膜为生长缓慢的硝化菌提供了非常有利的生存环境，达到有效的硝化效果，而活性污泥的泥龄相对较短。

④在相同污泥负荷下，该工艺则紧凑省地。

该工艺的缺点为：

①该工艺虽然效率较高，但移动填料价格相对昂贵；

②国内大型污水厂应用实例相对较少，运行、管理经验相对较少。且在生物池中投加填料，其运行、管理相对不便。

项目污水处理厂废水污染治理设施采用《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》（HJ978-2018）中生活污水处理的可行技术，可以做到稳定达标排放。

5.2 废水污染防治措施

为保证污水处理设施正常运行，保护受纳水体水质，项目运营过程中应采取如下措施：

①为确保污水处理厂正常运行，使其出水水质符合规定的废水排放标准，必须控制污水处理厂的进水水质，保证达到设计进水要求。

②对污水处理设施进行规范排污口设置，应按《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发[1999]24号）和《关于排放口规范化整治工作有关问题的通知》（环监发[1999]43号）规范排污口、设置排污口标志牌。排污口规范化整治技术要求如下：

I、合理设置排污口位置，排污口应按规范设计，并按《污染源监测技术规范》设置采样点，以便环保部门监督管理；

II、按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）的规定，规范化整治的排污口应设置相应的环境图形标志；

III、按照要求填写由国家环境保护总局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》；

IV、规范化整治的排污口有关设施属于环境保护设施，应将其纳入项目设备管理，并选派具有专业知识的专职或兼职人员对排污口进行管理。

③尽量采用双回路电源，设有一路备用电源，减少停电机会；设置备用风机、泵类等，尽量避免设备故障导致超标排放。

④制定企业环境风险防范管理制度、应急预案等；加强管理人员对机械设备的维护管理，总结运行管理经验，确保污水处理厂的正常运行，尽可能把机械故障、停电等原因造成的环境影响降至最低。

⑤厂区内安装在线监测装置，在线监测项目包括流量、pH、COD、NH₃-N、TP、TN等，一旦发现在线监测数据异常，可做到及时排查并解决问题。

6 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），并结合项目实际污染源产生与排放情况制定污染源监测计划，详见表 13。

表 13 污染源监测计划一览表

类别	监测项目	监测点位	监测点数	监测频次	执行标准
废水	流量、COD、NH ₃ -N	进水总管	1 个	自动监测	/
	TP、TN			1 次/日	
	流量、pH 值、水温、COD、NH ₃ -N、TP、TN	废水总排口	1 个	自动监测	《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）表 1 中 A 标准
	悬浮物、色度、BOD ₅ 、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群			1 次/季度	

7 地表水环境影响评价结论

7.1 水环境影响评价结论

项目污水处理厂废水污染治理设施采用《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）中生活污水处理的可行技术，可以做到稳定达标排放；同时涉及的区域生活污水可得到有效治理，有利于改善周边沿线地表水体水质，对周边地表水环境影响可接受。

7.2 污染源排放量

1、废水类别、污染物及污染治理设施信息表

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 14。

表 14 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP、TN	直接进入江河、湖、库等水环境	连续排放，流量稳定	TW001	昆明池全地下净水厂	粗、细格栅+曝气沉砂池+复合式生物膜生物池+二沉池+高密度沉淀池+砂滤池+消毒	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

2、废水排放口基本情况表

项目废水排放口属于直接排放口，排放口类型均为主要排放口，废水直接排放口基本信息表见表 15，废水污染物排放执行标准见表 16。

表 15 废水直接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体信息		汇入受纳自然水体处地理坐标		备注
		经度	纬度					名称	受纳水体功能目标	经度	纬度	
1	DW001	108.770408°	34.171221°	365	直接进入江河、湖、库等水环境	连续排放，流量稳定	/	太平河	IV类	108.815448°	34.200185°	/

表 16 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD	《陕西省黄河流域污水综合排放标准》(DB61/224-2018)表1中A标准	30
		BOD ₅		6
		NH ₃ -N		1.5
		SS		10
		TN		12
		TP		0.3

3、废水污染物排放信息表

项目废水污染物排放信息表见表 17。

表 17 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	30	0.3	109.5
		BOD ₅	6	0.06	21.9
		NH ₃ -N	1.5	0.015	5.475
		SS	10	0.1	36.5
		TN	13	0.12	43.8
		TP	0.3	0.003	1.095

7.3 地表水环境影响评价自查表

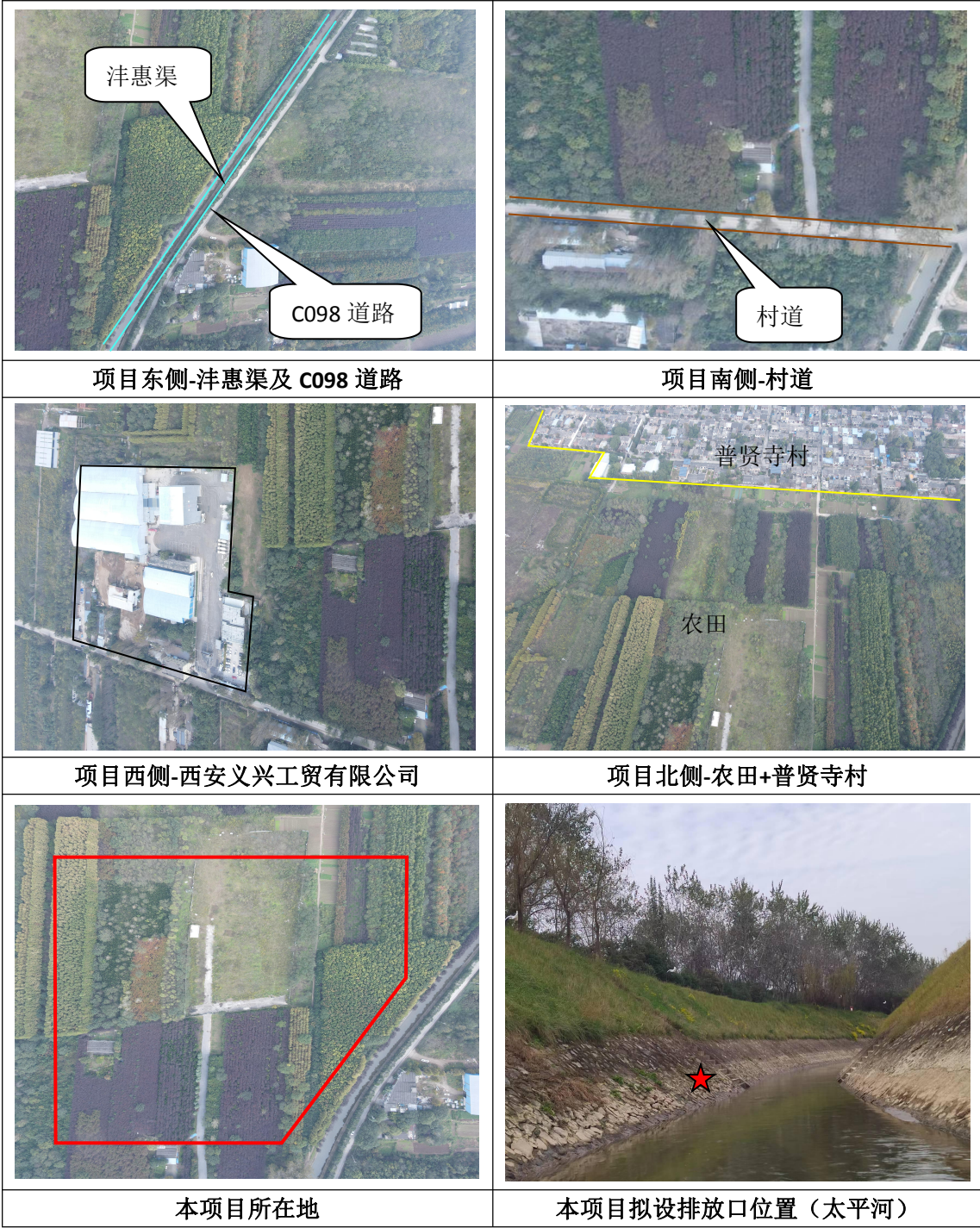
建设项目地表水环境影响评价自查表见表 18。

表 18 建设项目地表水环境影响评价自查表

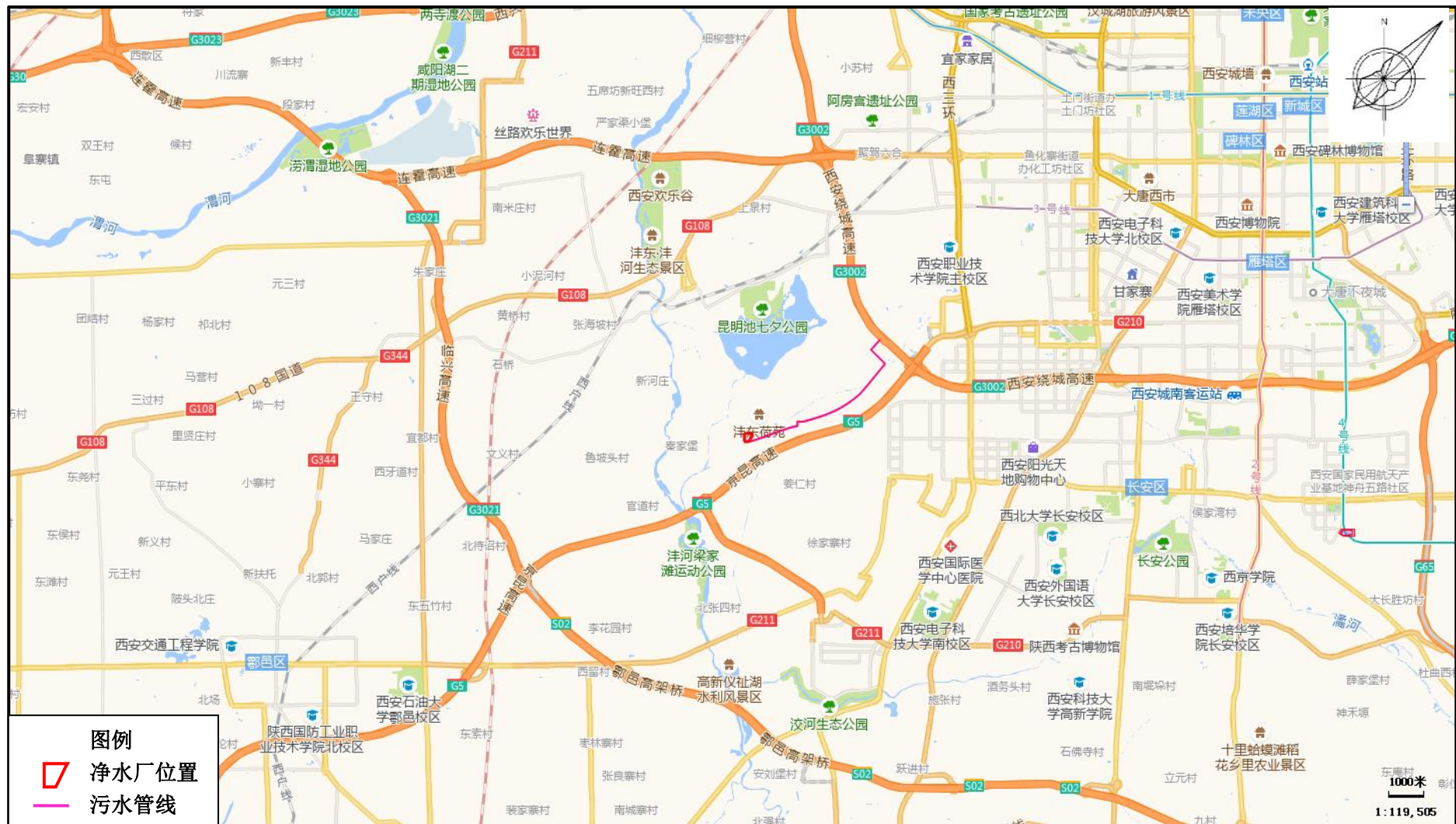
工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 <input type="checkbox"/> ; 天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 水产种质资源保护区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 间接排放 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input checked="" type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	(COD、NH ₃ -N、TP)	监测断面或点位个数(2)个	
评价范围	河流: 长度(1.5) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积() km ²			
评价因子	(pH 值、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、TN、挥发酚以及粪大肠菌群)			
评价标准	河流、湖库、河口: I 类 <input type="checkbox"/> ; II 类 <input type="checkbox"/> ; III 类 <input type="checkbox"/> ; 类 <input checked="" type="checkbox"/> ; V 类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准()			
评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>			
评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况: 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	

		水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/>			
		水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/>			
		流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>			
		依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input type="checkbox"/>			
影响预测	预测范围	河流：长度（L）km；湖库、河口及近岸海域：面积（A）km ²			
	预测因子	（COD、NH ₃ -N、TP）			
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>			
	预测背景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input checked="" type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input checked="" type="checkbox"/> ；非正常工况 <input checked="" type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域水环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>			
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input checked="" type="checkbox"/>			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>			
	污染物排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		COD		109.5	30
BOD ₅		21.9	6		
NH ₃ -N		5.475	1.5		
SS		36.5	10		
TN		43.8	12		
TP		1.095	0.3		
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
	（）	（）	（）	（）	（）
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m				
防治	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			

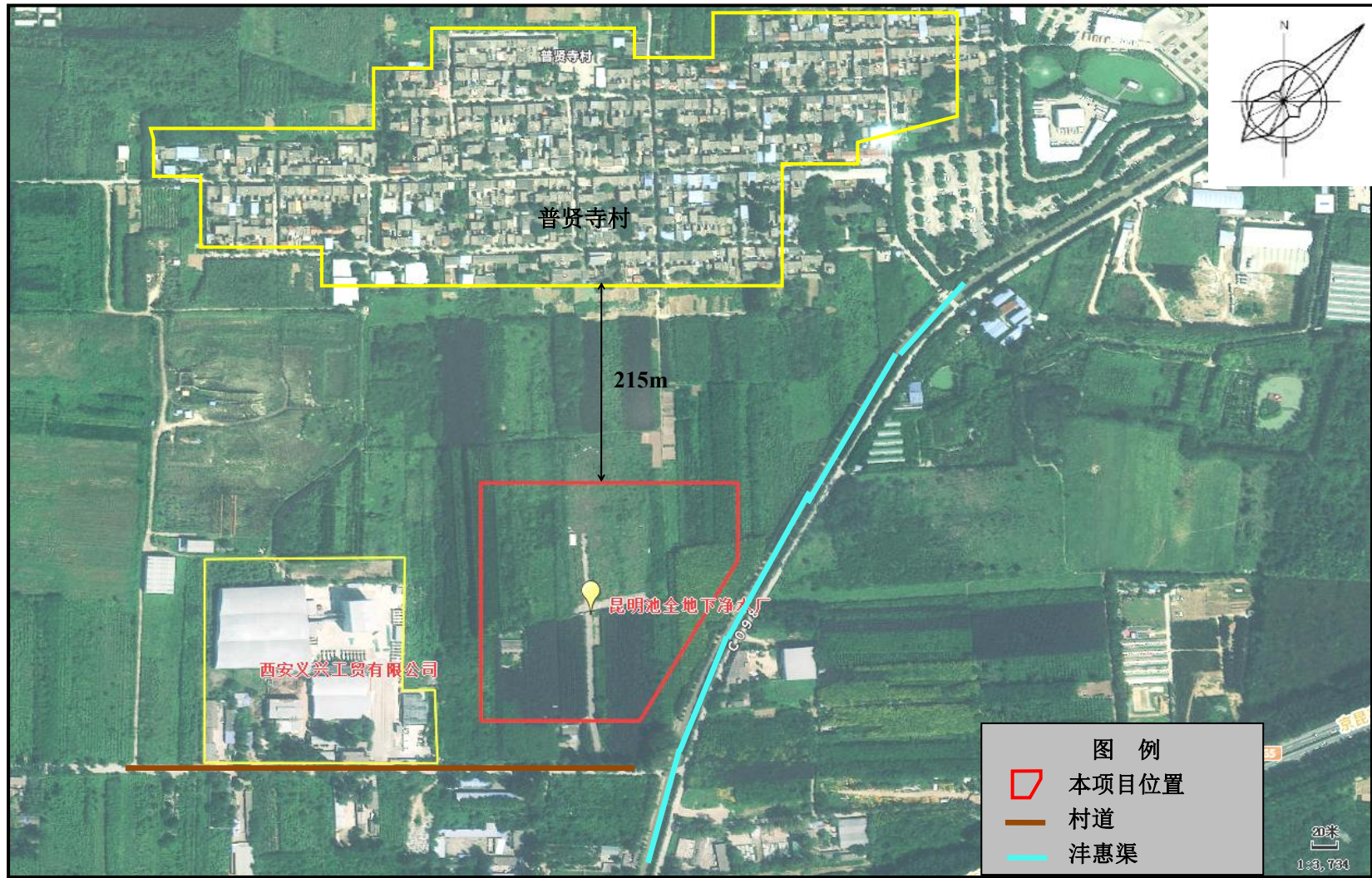
措施	监测计划		环境质量	污染源
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 自动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>
		监测点位	()	(厂区进水总管、废水总排口)
	监测因子	()	手动: 悬浮物、色度、BOD ₅ 、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群 自动: 流量、pH值、水温、COD、NH ₃ -N、TP、TN	
	污染物排放清单	<input type="checkbox"/>		
评价结论		可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 可打√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。				



项目实景图



附图1 项目地理位置图



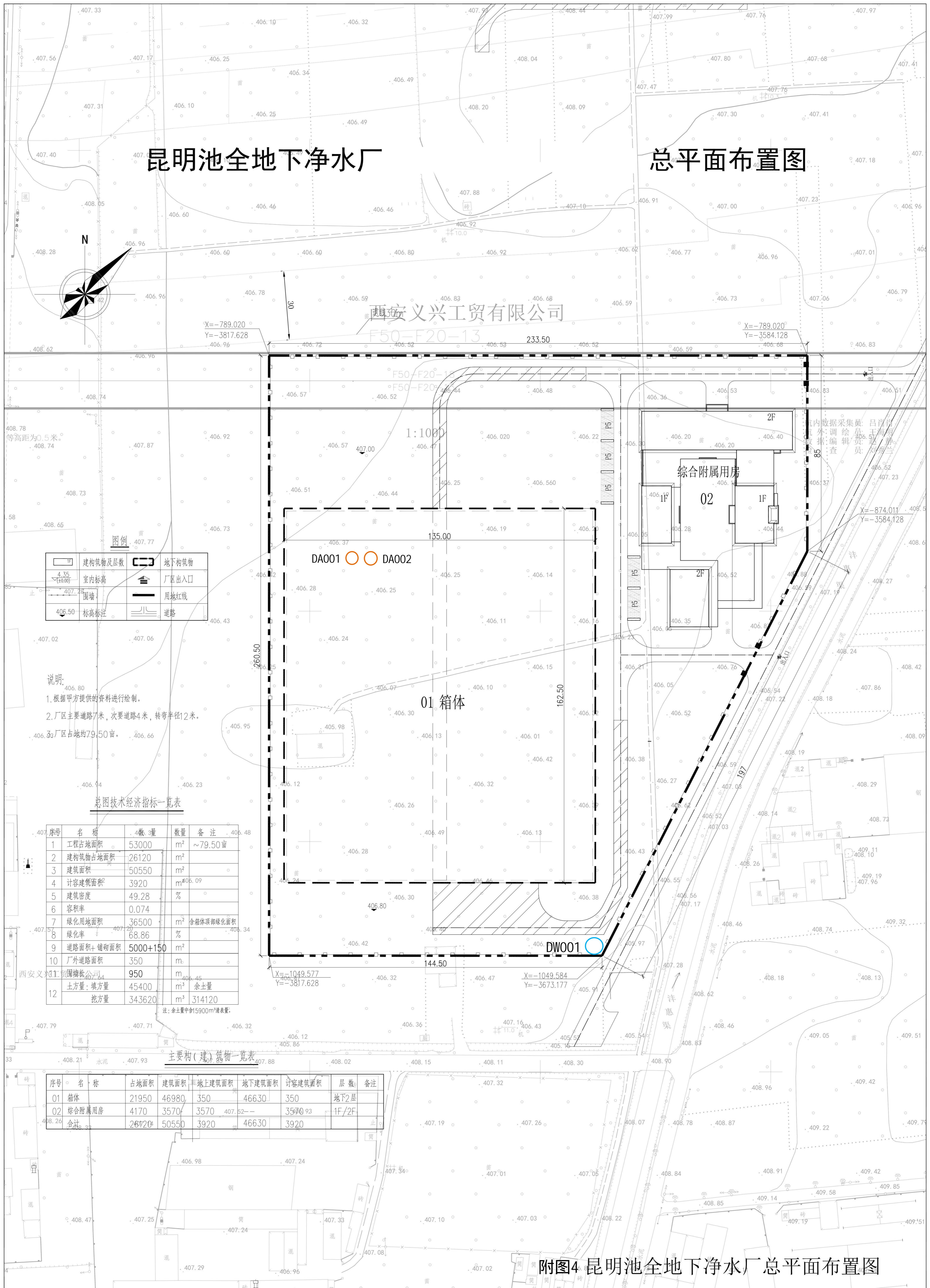
附图2 项目四邻关系图



附图3 项目总体平面布置图

昆明池全地下净水厂

总平面布置图



图例

	建筑物及层数		地下构筑物
	室内标高		厂区出入口
	围墙		用地红线
	标高标注		道路

- 说明:**
1. 根据甲方提供的资料进行绘制。
 2. 厂区主要道路7米，次要道路4米，转弯半径12米。
 3. 厂区占地约79.50亩。

总图技术经济指标一览表

序号	名称	数量	数量	备注
1	工程占地面积	53000	m ²	~79.50亩
2	建筑物占地面积	26120	m ²	
3	建筑面积	50550	m ²	
4	计容建筑面积	3920	m ²	
5	建筑密度	49.28	%	
6	容积率	0.074		
7	绿化用地面积	36500	m ²	含箱体顶部绿化面积
8	绿化率	68.86	%	
9	道路面积+铺地面积	5000+150	m ²	
10	厂外道路面积	350	m ²	
11	围墙长度	950	m	
12	土方量：填方量	45400	m ³	余土量
	挖方量	343620	m ³	314120

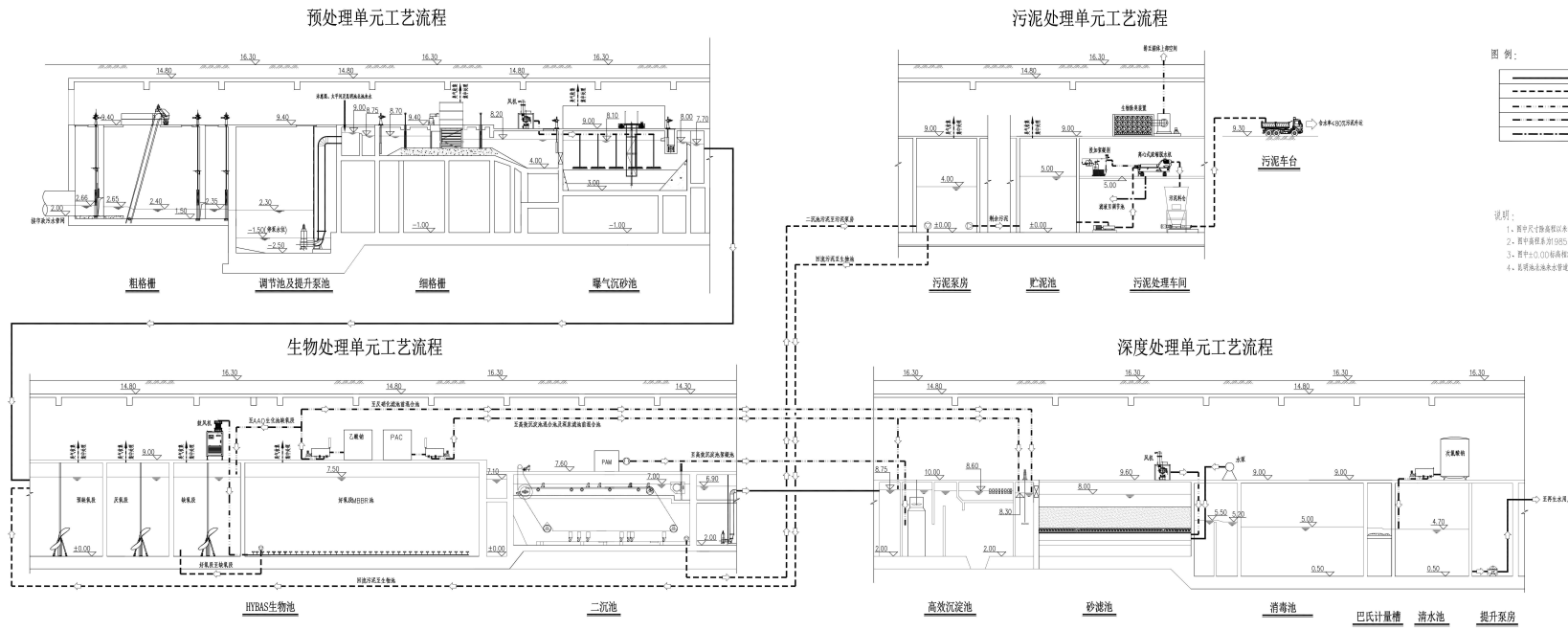
注：余土量中约15900m³请表量。

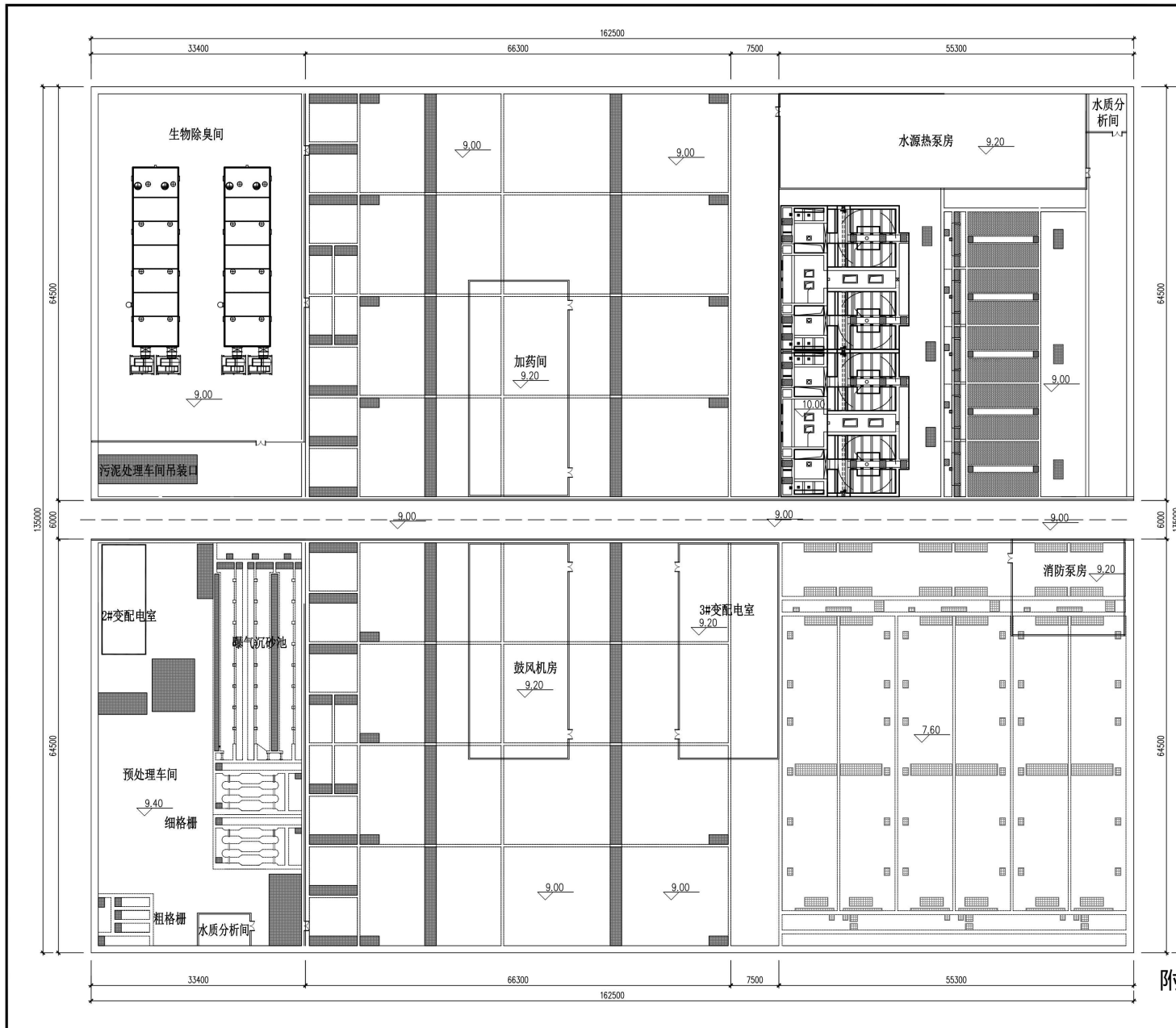
主要(建)构筑物一览表

序号	名称	占地面积	建筑面积	地上建筑面积	地下建筑面积	计容建筑面积	层数	备注
01	箱体	21950	46980	350	46630	350	地下2层	
02	综合附属用房	4170	3570	3570	—	3570	1F/2F	
合计		26120	50550	3920	46630	3920		

附图4 昆明池全地下净水厂总平面布置图

附图5 昆明池全地下净水厂-水力流程图

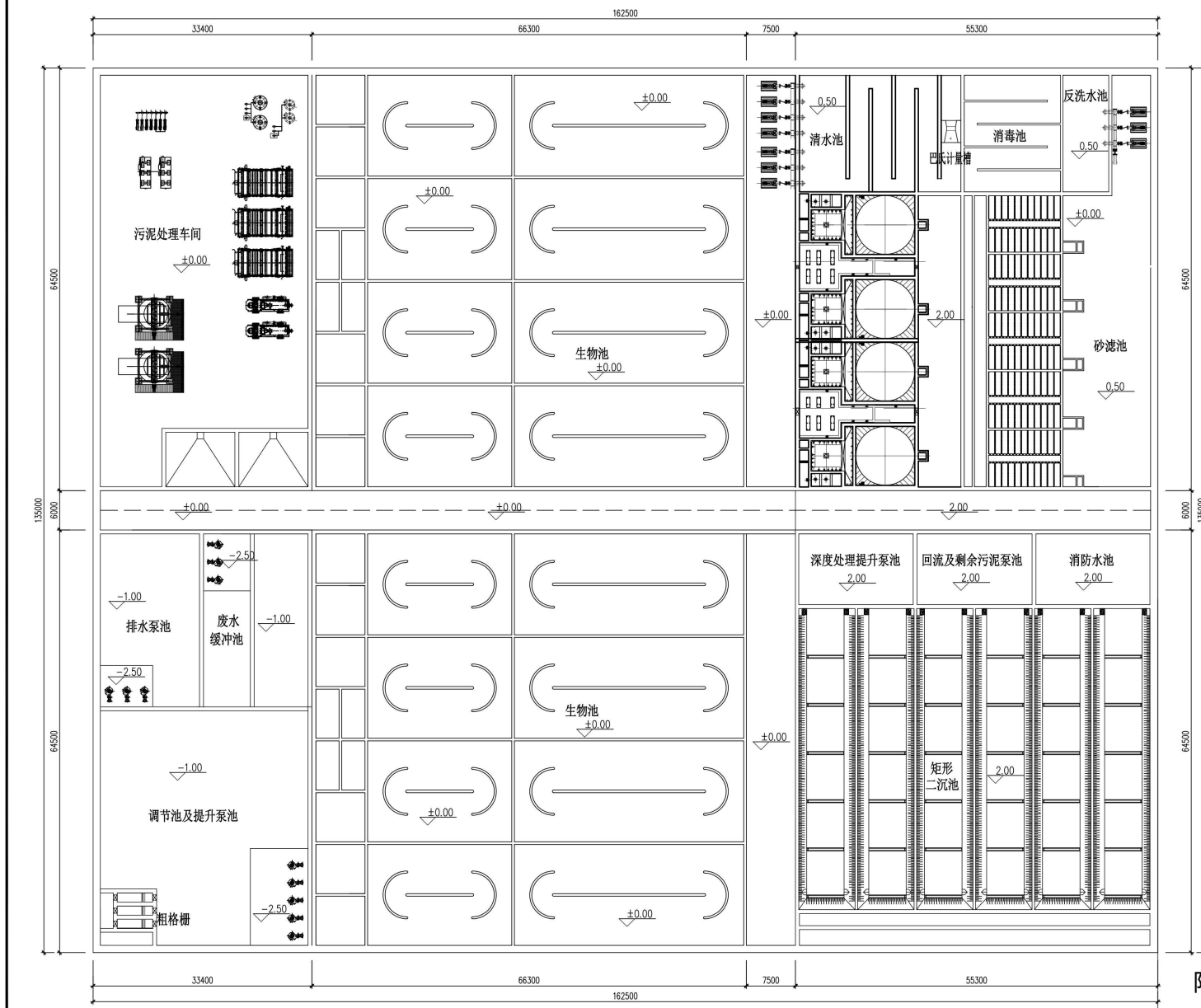




说明：

- 1、图中尺寸除高程以米计外,其余均以毫米计。
- 2、图中高程系为1985国家高程基准。
- 3、图中±0.00标高相对于绝对标高为383.00m。

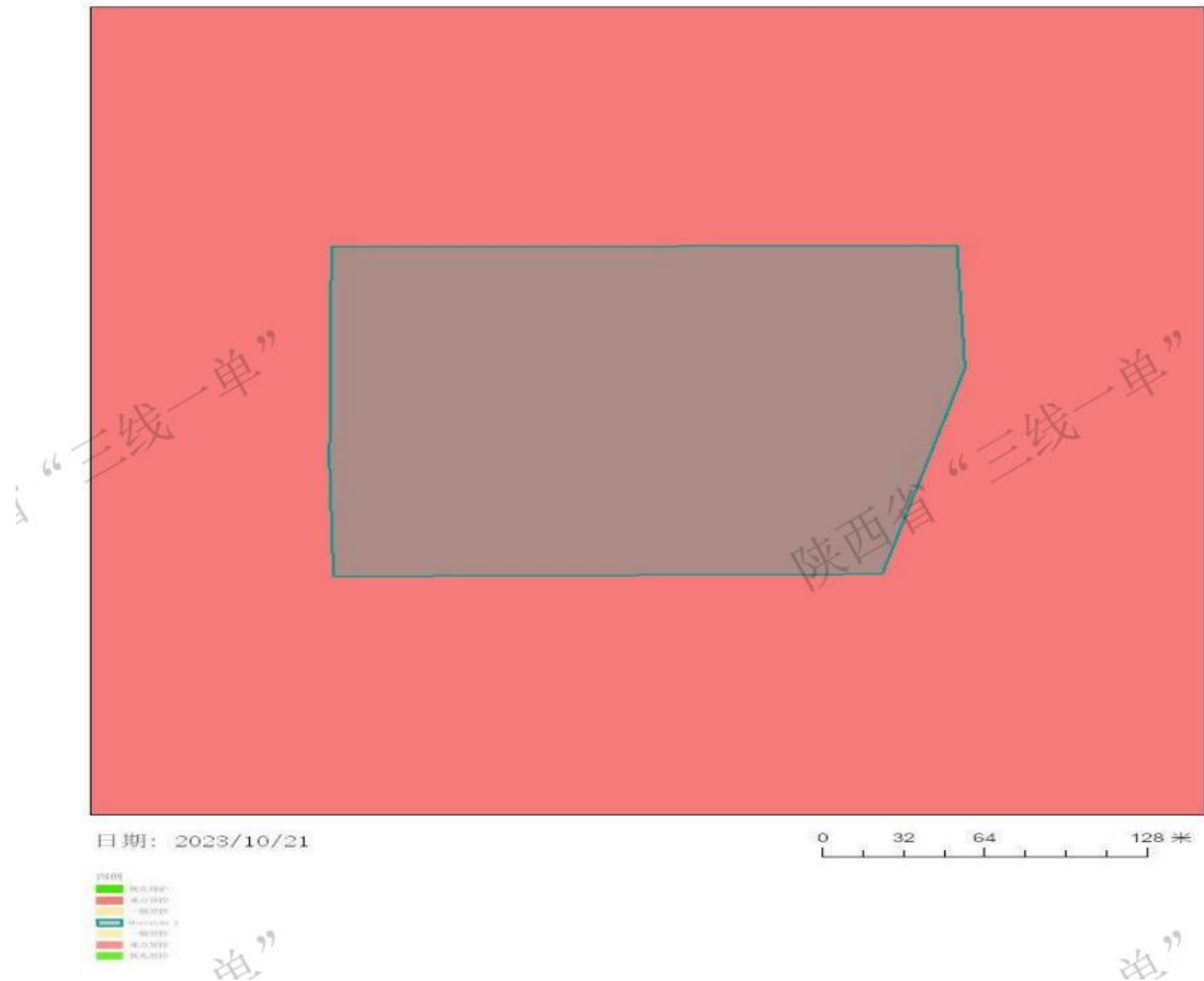
附图6 箱体负一层平面布置图



说明:

- 1、图中尺寸除高程以米计外,其余均以毫米计。
- 2、图中高程系为1985国家高程基准。
- 3、图中±0.00标高相对于绝对标高为383.00m。

附图7 箱体负二层平面布置图



附图 8 本项目与环境管控单元分布示意图



附图9 本项目与斗门水库保护区位置关系图



附图 10 本项目卫生防护距离包络线范围图

委托书

西安云开环境科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和有关环境保护法律法规的要求，昆明池全地下净水厂项目需进行环境影响评价。兹委托贵单位承担该项目的环境影响评价工作，望接受委托后，尽快开展工作。



陕西省企业投资项目备案确认书

项目名称：昆明池全地下净水厂项目

项目代码：2310-611203-04-01-938275

项目单位：陕西沔渭水务有限公司

建设地点：普贤寺村以南，沔惠渠以西

项目单位登记注册类型： 国有

建设性质：新建

计划开工时间：2024年03月 总投资：102003万元

建设规模及内容：建设5万方全地下污水处理厂一座，净水厂至太平河尾水排放管道约6.80公里；构（建）筑物：综合楼及门卫、地下箱体。

项目单位承诺：项目符合国家产业政策，填报信息真实、合法和完整。

审核通过



备案机关：陕西省西咸新区沔东新城
管理委员会

2023年10月09日

中华人民共和国
建设项目
用地预审与选址意见书

用字第 611202202210004 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设项目符合国土空间用途管制要求，核发此书。



核发机关 陕西省西咸新区沣东新城

日期 二〇二二年四月十三日



基本情况	项目名称	沣东生态智慧湿地（昆明池全地下净水厂）项目
	项目代码	2109-611203-77-01-015022
	建设单位名称	陕西沣渭水务有限公司
	项目建设依据	陕西咸沣东审服准字[2022]1119号
	项目拟选位置	京昆高速以北，昆三十四路以南，普贤寺村以南，沣惠渠以西
	拟用地面积 (含各地类明细)	公用设施用地(U):79.5亩
拟建设规模	/	
附图及附件名称 沣东生态智慧湿地（昆明池全地下净水厂）用地范围图（具体范围以实际测量为准）		

遵守事项

- 一、本书是自然资源主管部门依法审核建设项目用地预审和规划选址的法定凭据。
- 二、未经依法审核同意，本书的各项内容不得随意变更。
- 三、本书所需附图及附件由相应权限的机关依法确定，与本书具有同等法律效力，附图指项目规划选址范围图，附件指建设用地要求。
- 四、本书自核发起有效期三年，如对土地用途、建设项目选址等进行重大调整的，应当重新办理本书。

