

# 目录

一、建设项目基本情况.....	2
二、建设项目工程分析.....	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	31
四、主要环境影响和保护措施.....	36
五、环境保护措施监督检查清单.....	59
六、结论.....	61
附表.....	62

## 附件：

附件 1 委托书

附件 2 建设项目用地预审与选址意见书

附件 3 渭南市行政审批服务局关于渭南市蒋家水厂建设项目建议书的批复

附件 4 渭南市行政审批服务局关于渭南市蒋家水厂建设项目可行性研究报告的批复

附件 5 渭南市生态环境局《关于渭南市蒋家水厂建设项目“三线一单”对照分析的复函》（渭环函【2022】583 号）

附件 6 监测报告

## 附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 本项目总体布局图

附图 3 净水厂平面布置图

附图 4 四邻关系图

附图 5 监测布点图

附图 6 敏感目标分布图

附图 7 水力流程图

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	渭南市蒋家水厂建设项目		
项目代码	2204-610502-04-01-882484		
建设单位联系人	武科长	联系方式	13571530087
建设地点	陕西省（自治区）渭南市 临渭（区） 向阳（街道） 蒋家村		
地理坐标	（ <u>109</u> 度 <u>31</u> 分 <u>21.276</u> 秒， <u>34</u> 度 <u>28</u> 分 <u>38.982</u> 秒）		
国民经济行业类别	D4610 自来水生产和供应	建设项目行业类别	四十三、水的生产和供应业 94 自来水生产和供应
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）	渭南市行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	渭行审投资发[2022]105 号
总投资（万元）	42011.16	环保投资（万元）	525
环保投资占比（%）	1.25	施工工期	2023 年 1 月～2024 年 06 月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	53470.60
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目为自来水生产和供应工程，属城市基础设施建设。根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本）及《国家发展改革委关于修改产业结构调整指导目录（2019 年本）的决定》（2021 年），本项目属于“鼓励类”二十二、城镇基础设施中的第 7 条“城镇安全饮水工程、供水水源及净水厂工程”，故本项目建设符合国家产业政策。</p> <p>根据《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业[2007]97 号），该项目不属于限制投资类，根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，</p>		

该项目不属于禁止或许可的事项。

同时，本项目已取得渭南市行政审批服务局出具的“关于渭南市蒋家水厂建设项目建议书的批复”（渭行审投资发[2022]39号）及“关于渭南市蒋家水厂建设项目可行性研究报告的批复”（渭行审投资发[2022]105号）。

因此，本项目符合国家现行的法律、法规及产业政策。。

## 2、“三线一单”符合性分析

根据《渭南市人民政府关于印发渭南市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（渭政发[2021]35号）、渭南市生态环境局《关于渭南市蒋家水厂建设项目“三线一单”对照分析的复函》（渭环函【2022】583号），本项目净水厂位于临渭区重点管控单元，不涉及优先管控单元和一般管控单元；给水管线及雨水管线涉及临渭区优先管控单元及临渭区重点管控单元；污水管线涉及临渭区重点管控单元，本项目不涉及一般管控单元，见附件5；

本项目生态环境管控单元位置图见图1-1；

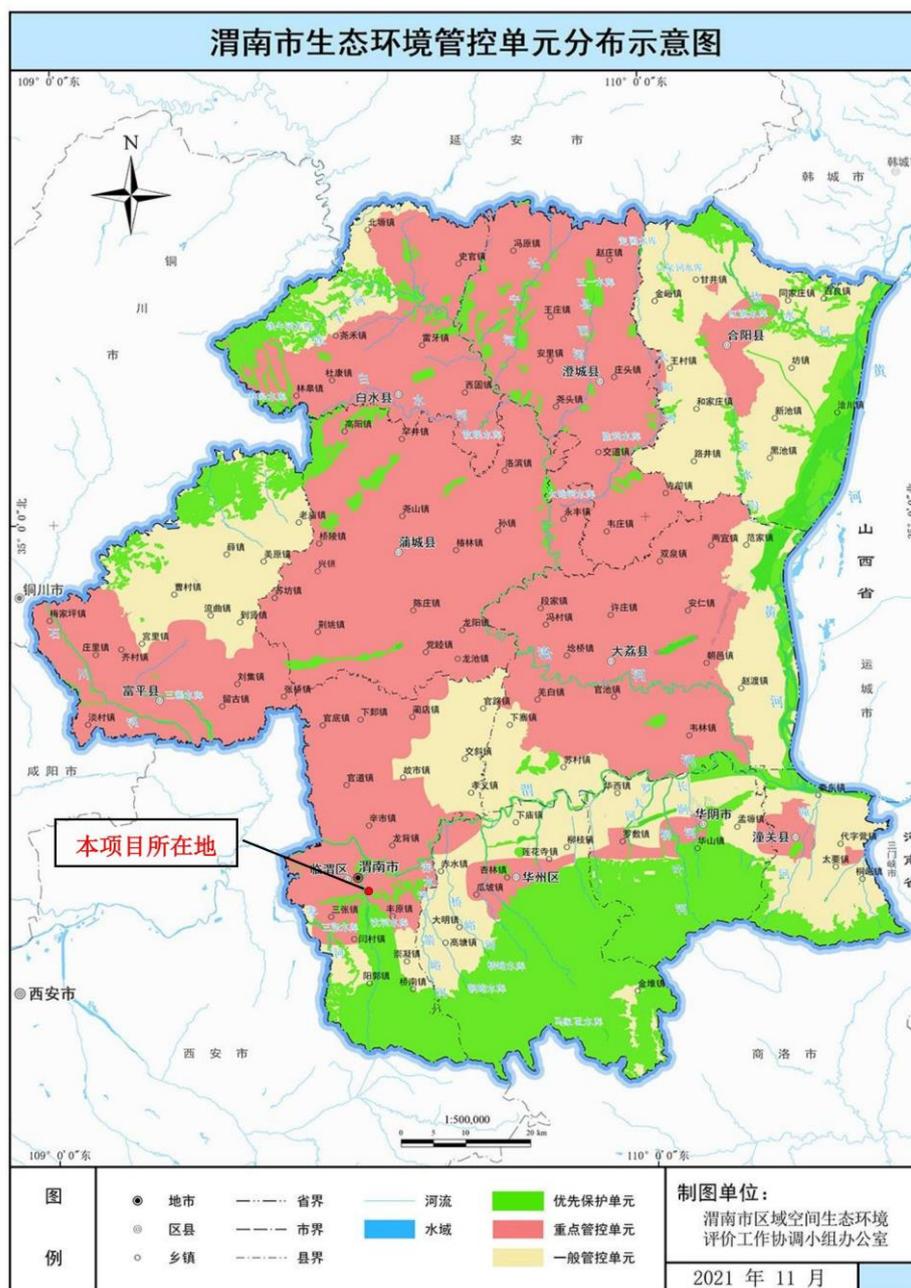


图 1-1 本项目生态环境管控单元位置图

本项目与“三线一单”符合性分析见表 1-2。

表 1-2 “三线一单”符合性分析

三线一单	本项目情况	符合性
生态保护红线	<p>本项目净水厂拟建地不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不在环境功能区划等相关文件划定的生态保护红线内。</p> <p>本项目管线拟穿越“陕西临渭沈河国家湿地公园”（试点），涉及生态保护红线。根据《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保</p>	符合

		<p>护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）：“……生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。……6.必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。……”</p> <p>本项目属于供水设施建设，符合“自然资发〔2022〕142号文”中的允许建设活动类别；在建设过程中，优化施工方式，采用顶管作业的方式进行穿越，可将陕西临渭沔河国家湿地公园（试点）的环境影响可降至最低。</p> <p>本项目管线施工期短暂，采取严格控制施工范围、合理安排施工时序、优化施工工艺的措施后，对生态环境影响较小。</p>	
资源利用上线		项目属于自来水供应项目，不属于高耗能、高耗水项目，用电量和用水量相对较少，符合资源利用上线要求。	符合
环境质量底线		<p>根据陕西省生态环境厅办公室发布的2021年12月及1~12月全省环境空气质量状况，项目所在地区（临渭区）为不达标区，不达标因子为PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>；根据监测数据，大气特征污染物、声环境质量均符合环境功能区划要求。</p> <p>项目配备完善的环保设施，污染物均可达标排放，不会对区域环境质量产生明显影响。</p>	符合
环境准入负面清单		本项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中“鼓励类”项目，不在《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入及许可准入事项之列，不在《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（陕发改规划[2018]213号）之列；	符合

表 1-3 本项目与生态环境分区管控要求符合性分析

层级	名称	所含区域	管控要求	项目情况	符合性
渭南市	优先保护单元	共 84 个，主要是以生态环境保护为主的区域，包括生态保护红线、自然保护区、风景名胜区、集中式饮用水水源地等。该单元面积 2109.50 平方公里，占全市国土面积的 18.44%，主要分布在秦岭、黄龙山-桥山、黄河、渭河、北洛河等区域	以生态优先为原则，突出空间布局约束，依法禁止或限制大规模、高强度工业开发和城镇建设活动。开展生态功能受损区域生态保护修复活动，确保重要生态环境功能不降低，推进产业布局与生态空间协调发展	本项目部分给水管线与雨水管线涉及优先保护单元；本项目属于供水设施建设，不属于大规模、高强度工业开发和城镇建设活动。在管线在施工过程中，优化施工方式，在优先保护单元内采用顶管作业的方式进行施工；管线施工期短暂，采取严格控制施工范围、合理安排施工时序、优化施工工艺的措施后，对生态环境影响较小。	符合
	重点管控单元	共 56 个，主要是大气、水、土壤、自	以“双碳”战略为突破口，进一步优化	水厂及部分管线位于重点管控单元。本项目水厂不	符合

		然资源等资源环境要素重点管控的区域，包括城镇建成区、工业园区、主要农业区等。该单元面积 6133.93 平方公里，占全市国土面积的 53.62%	产业布局，持续推进能源化工产业转型升级，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源能源利用效率，解决生态环境质量不优、生态环境风险高等问题	属于高耗能、高耗水项目，产生的各类污染物均通过相关措施处理、处置，对环境产生的不利影响很小；项目按照规范要求，进行危险化学品储存，严格危险废物贮存，加强管理，将环境风险事故发生概率降低至最低程度。	
	一般管控单元	共 9 个，主要是除优先保护单元、重点管控单元以外的区域。该单元面积 3195.62 平方公里，占全市国土面积的 27.94%	落实生态环境保护基本要求，执行中省市相关产业准入、总量控制、排放标准等管理规定，推动区域生态环境质量持续改善	不涉及	/

表 1-4 本项目与渭南市生态环境优先保护单元准入要求符合性分析

市	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	本项目情况	符合性	
渭南市	临渭区	陕西临渭国家湿地公园	湿地公园	优先保护单元	空间布局约束	<p>一、生态红线</p> <p>(一) 规范管控对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线是国土空间规划中的重要管控边界，生态保护红线内自然保护地核心区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。……6.必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。……</p>	<p>本项目属于供水设施建设，符合“自然资发〔2022〕142号文”中的允许建设活动类别；在建设过程中，优化施工方式，采用顶管作业的方式进行穿越，可将陕西临渭沔河国家湿地公园（试点）的环境影响可降至最低。本项目管线施工期短暂，采取严格控制施工范围、合理安排施工时序、优化施工工艺的措施后，对生态环境影响较小。</p>	符合
						<p>二、湿地公园</p> <p>按照《国家湿地公园管理办法》进行管控。……除国家另有规定外，国家湿地公园内禁止下列行为：开（围）垦、填埋或者排干湿地；截断湿地水源；挖沙、采矿；倾倒有毒有害物质、废</p>	<p>本项目输水及雨水管线涉及“陕西临渭沔河国家湿地公园”（试点）。管线穿越“陕西临渭沔河国家湿地公园”段拟采用顶管作业方式进行施工，由此可将生</p>	符合

					弃物、垃圾；从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物；引入外来物种；擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；其他破坏湿地及其生态功能的活动。	态环境影响可降低至最低。本项目属民生工程，管线施工期短暂，采取严格控制施工范围、合理安排施工时序、优化施工工艺等措施后，对生态环境影响小。综上，本项目输水及雨水管线的建设不属于《国家湿地公园管理办法》中禁止建设的活动类别；
--	--	--	--	--	---	---

由上表可以知，本项目符合《渭南市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相关要求。

### 3、相关政策、规范符合性分析

本项目与相关政策、规范符合性分析见表 1-5；

表 1-5 项目涉及相关规划符合性分析一览表

序号	相关政策	政策内容概况	本项目情况	符合性
1	《国家湿地公园管理办法》（林湿发〔2017〕150号）	第十九条 除国家另有规定外，国家湿地公园内禁止下列行为： （一）开（围）垦、填埋或者排干湿地。（二）截断湿地水源。（三）挖沙、采矿。（四）倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾。（五）从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动。（六）破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物。（七）引入外来物种。（八）擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生。（九）其他破坏湿地及其生态功能的活动。	本项目管线拟穿越“陕西临渭沔河国家湿地公园”（试点）。企业拟采用顶管作业方式进行穿越，由此可将生态环境影响可降低至最低。本项目属民生工程，管线施工期短暂，采取严格控制施工范围、合理安排施工时序、优化施工工艺等措施后，对生态环境影响小。综上，本项目输水及雨水管线的建设不属于《国家湿地公园管理办法》中禁止建设的活动类别；	符合
2	《国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）	一、加强人为活动管控 （一）规范管控对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线是国土空间规划中的重要管控边界，生态保护红线内自然保护区核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法	本项目属于供水设施建设，符合“自然资发〔2022〕142号文”中的允许建设活动类别；在建设过程中，优化施工方式，采用顶管作业的方式进行穿越，	符合

		号)》	律法规的前提下,仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。…… 6. 必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动;已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。	对陕西临渭沈河国家湿地公园(试点)的环境影响可降至最低。 本项目属民生建设工程,管线施工工期短暂,采取严格控制施工范围、合理安排施工时序、优化施工工艺的措施后,对生态环境影响较小。	
	3	《渭南市城市供水用水管理办法》渭政发(2020)33号	第八条城市供水水源包括地表水、地下水。县级以上水行政主管部门应当根据优先利用地表水,充分利用再生水,严格控制开采地下水的原则,制定年度城市供水计划,合理调度配置城市供水水源。	本项目采用地表水源作为供水水源,项目建设可减少对地下水的开采,保证居民的正常的生产生活。	符合
	4	《渭南市人民政府关于印发渭南市中心城市公共设施改造提升三年行动方案的通知》(渭政发(2021)2号)	一、总体目标 从2020年起,通过三年努力,城市公共供水普及率达到95%以上,供水管网漏损率控制在9%以内,供水出厂水水质合格率全部达到国家106项标准;  二、重点任务 (三)推进“优质饮水”工程建设 2. 加快水源建设。加快完成“引黄入渭”工程建设,积极配合推进“引汉济渭”工程建设,统筹调配水资源,保障城市供水安全。	本项目定期对出厂水水质进行监测,确保出厂水质满足《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2022); 本项目建设可缓解渭南市长期存在的供需水矛盾,提高城市公共供水普及率。  本项目近期水源以东、西涧峪水库为主,沈河水库补充;远期水源为引汉济渭水源、东涧峪水库补充;本项目建设减少对地下水的开采,保证居民的正常的生产生活,提高了城市的供水安全性;	符合
	5	《渭南市“十四五”生态环境保护规划》	五、提升城市精细化管控水平 (一)强化扬尘管控。落实属地管理、分级负责,严控施工工地扬尘,构建过程全覆盖、管理全方位、责任全链条的防治体系。	本评价要求企业严格落实施工工地扬尘管控责任,建立施工工地动态管理清单,在工地公示具体防治措施及负责人信息。	符合
	6	《水污染防治行动计划》	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;	本项目产生的污泥经脱水处理后,运至垃圾填埋场处置。	符合
	7	《陕西省蓝天保卫战2022年	推进建筑施工扬尘精细化管控。严格落实施工工地扬尘管控责	本评价要求企业严格落实施工工地扬尘管	符合

工作方案》	任,建立施工工地动态管理清单,在工地公示具体防治措施及负责人信息,防治扬尘污染费用纳入工程造价。严格落实工地“六个百分之百”,将建筑施工扬尘防治落实情况纳入企业信用评价。核查渣土车密闭化改装改造,确保运输过程无扬尘、无遗漏、无抛洒,未达到改造升级要求的渣土车辆不得从事渣土运输活动。	控责任,建立施工工地动态管理清单,在工地公示具体防治措施及负责人信息。严格落实“六个百分之百”,对运输车辆进行检查,确保运输过程无扬尘、无遗漏、无抛洒。
-------	---	--

#### 4、与《城市给水工程项目规范》的符合性分析

项目与《城市给水工程项目规范》(GB 55026-2022)的符合性分析见下表 1-6。

表 1-6 项目与《城市给水工程规划规范》符合性分析

内容	本项目	符合性
2.1.1 城市必须建设与其社会经济发展需求相适应的给水工程,城市给水工程应具有连续不间断供水的能力,满足用户对水质、水量和水压的需求。	本项目水源近期以东、西涧峪水库为主,沈河水库补充;远期水源为引汉济渭水源、东涧峪水库补充;东涧峪水库建成后,东、西涧峪水库联合供水总规模 6.0 万 m <sup>3</sup> /d,沈河水库地表水饮用水源保护区的年许可供水量为 1549 万 m <sup>3</sup> ,根据《陕西省引汉济渭输配水工程供水对象基本情况说明》(陕西省水利电力勘测设计研究院),2030 年引汉济渭工程向渭南市调水量 8313 万 m <sup>3</sup> 。因此,本项目供水水源的供水能力充足。本项目投运后,具有连续不间断供水的能力,可满足用户对水质、水量和水压的需求。	符合
2.2.9 城市给水工程建设和运行过程产生的噪声、废水、废气、扬尘和固体废弃物不应应对周边环境和人身健康造成危害,并应满足生态环境保护控制要求。	本项目建设和运行过程均采取了严格的环保措施,产生的噪声、废水、废气、扬尘和固体废弃物不会对周边环境和人身健康造成危害,满足生态环境保护控制要求。	符合
3.1.1 城市给水中生活饮用水的水质必须符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》(GB 5749)的有关规定。	本项目净水厂采用“混凝+沉淀+V 型滤池+次氯酸钠消毒”的组合工艺,保证出水水质满足国标《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)水质标准。	符合
5.3.3 当原水水质不能达到地表水环境质量标准中 II 类时,应采用强化常规处理工艺,或根据需要增加水厂预处理或深度处理工艺。	本项目水源水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准,因此增加深度处理工艺,采用“混凝+沉淀+V 型滤池+次氯酸钠消毒”的组合工艺。	符合
5.3.4 生活饮用水处理必须设	本项目采用次氯酸钠进行消毒,消毒剂	符合

置消毒工艺,且应满足有效消毒剂量和接触时间的要求。	量与接触时间满足规范要求;	
5.3.5 水处理过程中产生的排泥水、浮渣、废水和废液均应进行处理处置,严禁直接排入环境水体。	本项目产生的生活污水及污泥脱水废水排入市政污水管网,实验室废液交由有资质单位处置,固废废物妥善处置,均不外排;	符合
7.1.6 给水管道竣工验收前应进行水压试验。生活饮用水管道运行前应冲洗、消毒,经检验水质合格后,方可并网通水投入运行;	评价要求本项目给水管道竣工验收前应进行水压试验。配水管道运行前进行冲洗、消毒,经检验水质合格后,方可并网通水投入运行;	符合

## 5、选址合理性分析

### (1) 净水厂

本项目位于渭南市临渭区向阳街道蒋家村,项目拟建地距离沈河水库水源地约 1.8km,便于原水引入。项目拟建地距离东涧峪水库约 19km,东涧峪水库拟敷设输水管线至本项目拟建地,《渭南市东涧峪水库及输水管线工程可行性研究报告》已于 2022 年 4 月 29 日取得了批复文件(渭行审投资发【2022】30 号)。

2022 年 9 月 6 日,渭南市水务集团有限公司取得了渭南市自然资源和规划局核发的建设项目选址意见书(见附件 2),选址符合国土空间用途管制要求。

厂区高程较城区高 50m 左右,可利用高差供水减少能耗。净水厂选址不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内,不在环境功能区划等相关文件划定的生态保护红线范围内。

### (2) 配套管线

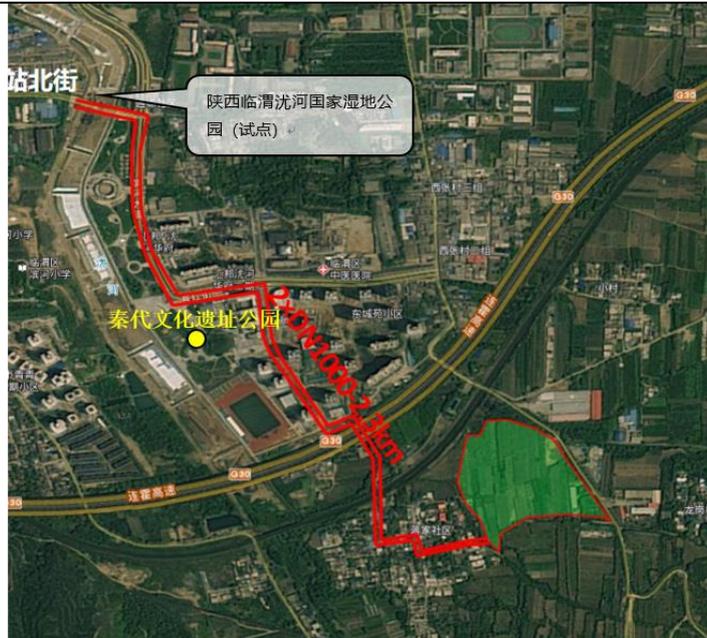
本项目配套建设三条管线,输水管道起点接自厂区送水泵房出水管,终点与站北街现状市政输水管道接驳。厂外雨水管道自厂区南侧接出后沿蒋家村南侧自东向西敷设接入沈河。污水管道出厂沿蒋家村南侧农田自东向西敷设,接入蒋家村南侧市政污水收集管网。

根据《渭南市蒋家水厂建设项目可行性研究报告》中两种输水管道设计选线方案,见表 1-7;

表 1-7 输水管线走向比选



输水管线走向（方案一）



输水管线走向（方案二）

对两种方案进行综合对比，如表 1-8 所示；

表 1-8 输水管线走向对比

方案	方案一	方案二
穿越工程	①下穿沈河（河流断面较小） ②下穿陇海铁路（陇海铁路架空） ③下穿连霍高速（连霍高速架空）	①下穿沈河（河流断面较大） ②下穿陇海铁路（陇海铁路架空） ③下穿连霍高速（连霍高速架空） ④穿越“秦代文化遗址公园”周边 ⑤穿越村庄
施工难度	①施工难度较小，采用顶管法穿越沈河，对生态环境影响较	①沿城市建成区穿越沈河施工难度较大；

	<p>小； ②陇海铁路及连霍高速均为架空设置，管线施工对其影响较小；</p>	<p>②陇海铁路及连霍高速均为架空设置，管线施工对其影响较小； ③距离“秦代文化遗址公园”较近； ④蒋家社区村道较窄，对现状民房保护要求高，基坑开挖难度大，作业面狭小，施工难度大；</p>
<p>综上所述，综合考虑实施难度、生态环境影响等方面，选择方案一作为本次输水管道线路方案；</p> <p>本项目输水管线及雨水管线涉及“陕西临渭沈河国家湿地公园（试点）”，涉及生态保护红线。本项目属于供水设施建设，属于民生保障建设工程，符合《国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）等相关文件要求，不属于《国家湿地公园管理办法》（林湿发〔2017〕150号）禁止的行为。</p> <p>为减少管线施工对“陕西临渭沈河国家湿地公园（试点）”的影响，对穿越区域的施工工艺进行优化，企业拟采用顶管法进行作业。管线穿越工程施工期短暂，在采取加强管理、严控施工范围、合理安排施工时序等措施后，穿越工程对“陕西临渭沈河国家湿地公园（试点）”环境影响较小。</p> <p>综上所述，从环境保护角度分析，项目选址合理。本评价要求企业在施工前需按相关规定办理手续；</p>		

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<p><b>1 项目基本情况</b></p> <p>项目名称：渭南市蒋家水厂建设项目</p> <p>建设单位：渭南市水务集团有限公司</p> <p>项目性质：新建</p> <p>建设地点：渭南市临渭区向阳办蒋家村，项目地理位置图详见附图 1。</p> <p>建设内容：新建净水厂 1 座，新建沈河水库水源提升泵站 1 座（位于水厂内）。新建输水管道 DN1400 约 2.5km；新建厂区雨水溢流排放管道 DN1000 约 700m，新建 DN150 污水管道约 520m；</p> <p>建设规模：净水厂设计总规模 12 万 m<sup>3</sup>/d，分两期建设，其中一期工程规模 7 万 m<sup>3</sup>/d，二期工程规模 5m<sup>3</sup>/d。</p> <p>年限：近期 2025 年~2034 年，规模 7 万 m<sup>3</sup>/d；远期 2035 年后，规模 12 万 m<sup>3</sup>/d；</p> <p>供水范围：渭南市主城区</p> <p>总投资：工程总投资为 42011.16 万元，其中：一期工程投资 36820.09 万元，二期工程投资 5191.06 万元；</p> <p><b>2 项目背景及建设必要性</b></p> <p>目前渭南主城区存在两个影响供水的关键问题，一是优质水源不足，地表水源仅占生活用水的 42.2%，采用地下水的东水厂和部分自备水源井还在长期服役；二是东、南两座水厂供水能力不足，供水高峰期存在一定供水缺口，影响了群众生活用水。</p> <p>加快地表水源的开发利用是新时期高质量发展的需要，也是市政府提升中心城区生活用水水质的迫切要求。为了缓解渭南市日益突出并长期存在的供需水矛盾，在城区地下水源井逐年关闭的现实情况下，减少对地下水的开采，保证居民的正常的生产生活，提高城市的供水安全性，渭南市水务集团有限公司拟在临渭区蒋家村建设蒋家水厂项目。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院《建设项目环境保护管理条例》、中华人民共和国生态环境部《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021</p>
----------	---

版)的规定,本项目属于“四十三、水的生产和供应业 94 自来水生产和供应 461”;因此,应编制环境影响报告表。

2022年8月,渭南市水务集团有限公司委托我单位进行本项目环境影响报告表的编制(委托书见附件1)。我单位在项目现场踏勘、收集资料的基础上,编制完成了《渭南市蒋家水厂建设项目环境影响报告表》,供建设单位报环境保护行政主管部门审批和作为污染防治建设的依据。

### 3 项目组成

本项目由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等设施组成。工程组成内容见表2-1。

表 2-1 本项目建设内容及项目组成表

类别	主要建设内容		备注	
主体工程	原水提升泵房	泵房为钢筋混凝土结构, L×B=18m×8m, H=3.9m(埋深14m); 设计流量: 3210m <sup>3</sup> /h;	一期	新建
	细栅格及配水井	细栅格及配水井合建, 结构类型: 钢筋砼平行渠道; 构筑物尺寸: L×B=18m×6m, H=8m(渠道深2.5m); 设计流量: 远期5500m <sup>3</sup> /h, 近期3210m <sup>3</sup> /h;	一期	新建
	预氧化池	尺寸: L×B×H=10m×5m×6m; 数量: 1座, 分2格; 结构类型: 钢筋混凝土结构, 池顶封闭; 设计流量: 远期5500m <sup>3</sup> /h, 近期2750m <sup>3</sup> /h;	一期	新建
	混凝沉淀池1#	尺寸: L×B×H=50m×37m×5.5m; 数量: 1座, 分2格; 结构类型: 钢筋混凝土结构, 池顶设反吊膜结构顶棚; 设计流量: 3210m <sup>3</sup> /h;	一期	新建
	混凝沉淀池2#	尺寸: L×B×H=35m×31m×5.5m; 数量: 1座, 分2格; 结构类型: 钢筋混凝土结构, 池顶设反吊膜结构顶棚; 设计流量: 2290m <sup>3</sup> /h;	二期	新建
	V型滤池1#	尺寸: L×B×H=31m×34m×4.5m; 数量: 1座, 分8格; 结构类型: 钢筋混凝土结构, 池顶设反吊膜结构顶棚; 设计流量: 3210m <sup>3</sup> /h;	一期	新建
	V型滤池2#	尺寸: L×B×H=31m×34m×4.5m; 数量: 1座, 分6格; 结构类型: 钢筋混凝土结构, 池顶设反吊膜结构顶棚; 设计流量: 远期2290m <sup>3</sup> /h;	二期	新建
	清水池	尺寸: L×B×H=90m×48m×5.9m; 数量: 1座, 分2格; 结构类型: 钢筋混凝土结构, 池顶覆土绿化; 设计流量: 5500m <sup>3</sup> /h(进水);	一期	新建
	送水泵房	二级泵房, 向城市管网不间断供水; 泵房尺寸: L×B×H=56.5m×17.4m×7.5m, 泵坑深3m; 数量: 1座; 结构类型: 泵房下部泵坑为钢筋混凝土结构, 上部为框架结构; 设计流量: 远期6755m <sup>3</sup> /h, 近期4087m <sup>3</sup> /h;	一期	新建
	投药加氯	占地面积1100m <sup>2</sup> , H=7.2m(地下部分深1.5m); 地	一期	新建

		间	下设备间为钢筋混凝土结构，建筑物为框架结构；				
		废水及污泥缓冲池	废水及污泥缓冲池合建 1 座，钢筋混凝土结构，数量：1 座，分 2 格；合建总尺寸：L×B×H=21m×15m×6.0m；废水缓冲池：有效容积 600m <sup>3</sup> 、污泥缓冲池：有效容积 600m <sup>3</sup> ；		一期	新建	
		污泥浓缩池	高效浓缩池、贮泥池合建 1 座；钢筋混凝土结构，浓缩池 2 格(外方内圆池型)，储池 1 格；合建总尺寸：L×B×H=18m×12m×5m		一期	新建	
		污泥脱水机房	污泥脱水机房，集污泥脱水间、配电室、值班室、泥棚。脱水机房尺寸为 32×18×6.6m。		一期	新建	
	辅助工程	综合楼	1 栋，3F。主要设置会议室、办公室、化验室、中控室及职工休息室等		一期	新建	
		附属用房	1 栋，1F，包括食堂、活动区、宿舍等功能		一期	新建	
	公用工程	供电	拟紧邻送水泵房建 10kV 变配电站一座，内设高压配电室，低压配电室及值班室等		一期	新建	
		供水	由厂内供水管供给		/	新建	
		供暖与制冷	采用分体式空调采暖及制冷		/	新建	
		排水	厂区排水采用雨污分流制		/	新建	
	配套管道工程	输水管线	输水管线管材：球墨铸铁管 K9，管径 DN1400，管长约 2.5km		一期	新建	
		污水管线	污水管线管材：PE100，管径 DN150，管长约 520m		一期	新建	
		雨水管线	雨水管线管材：III级混凝土管，管径 DN1000，管长约 700m		一期	新建	
	环保工程	净水厂	废气	柴油发电机自带烟气净化系统；员工食堂设抽油烟机，油烟废气经净化后排放。		新建	
			废水	反冲洗废水：经调节后泵入配水井回用，不外排；沉淀排泥水：上清液回泵入配水井回用，沉淀污泥进入污泥池，不外排；污泥脱水房废水：浓缩污泥经脱水后，废水通过本项目拟建污水管道排入市政污水管网；生活污水：经化粪池处理后通过本项目拟建污水管道进入市政污水管网；		/	
		固废	危险废物	设置 1 间危废暂存间，危险废物定期交由有资质单位处置；		新建	
			泥饼	运往生活垃圾填埋场卫生填埋处置；		/	
			生活垃圾	统一收集后由环卫部门清运处置；		/	
			栅渣	运往生活垃圾填埋场卫生填埋处置		/	
			废包装袋	袋装收集后外售，实现资源化利用		/	
		噪声	低噪声设备，定期维护保养，墙体隔声、减振等		/		
管道工		废气	施工扬尘设置围挡、遮盖、定期洒水；采用新型环保设备，加强施工机械的日常维护。		/		
		废水	施工废水就近设置简易沉淀池沉淀后回用施工过程，施工人员生活污水依托附近公厕收集处理。		/		

程	噪声	选用低噪声机械设备，对噪声较大的设备采取隔声、临时声屏障；依托施工围挡，从传播途径上降低噪声；合理安排施工时间、次序，尽量避免午休和夜间施工。	/
	固废	建筑垃圾及时清运至政府指定的建筑垃圾处置场处置；生活垃圾收集后交环卫部门清运处置。	/

#### 四、生产设备

本项目主要生产设备如表 2-2 所示。

表 2-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格参数	数量	单位	备注	
一	原水提升泵房					
(1)	潜水泵	Q=450m <sup>3</sup> /h, H=25m, P=55kW	2	台	1用1备	一期
(2)	潜水泵	Q=1450m <sup>3</sup> /h, H=25m, P=160kW	3	台	2用1备	一期
(3)	电动单梁起重机	起重量 T=3t, N=7.5+0.8+2x0.4=9.1k	1	台	/	一期
二	细格栅及配水井					
(1)	回转式细格栅	格栅宽度 B=1.0m、格栅间隙 b=5mm、栅前水深 h=0.96	2	台	1用1备	一期
(2)	螺旋输送机	B=600mm L=7.0m P=2.2kw	1	台	/	一期
(3)	电动渠道闸门	1000x1500 P=2.2kW	6	台	/	一期
三	1#混凝沉淀池					
(1)	刮泥机	单轨刮泥机 B=11.5m, L=28m	2	套	/	一期
(2)	搅拌器	混合搅拌器 P=5.5kW	4	台	/	一期
(3)	SS304 网格箱	尺寸 1.2x1.4m	240	套	/	一期
(4)	SS304 斜管	内径 40mm, 壁厚 0.4mm	1	套	/	一期
(5)	排泥阀	DN200 气动排泥角阀+手动闸阀, 位于絮凝池	36	组	/	一期
四	2#混凝沉淀池					
(1)	刮泥机	单轨刮泥机 B=11m, L=20.5m	2	套	/	二期
(2)	搅拌器	混合搅拌器 P=5.5kW	4	台	/	二期
(3)	SS304 网格箱	尺寸 1.2x1.4m	144	套	/	二期
(4)	SS304 斜管	内径 40mm, 壁厚 0.4mm	1	套	/	二期
(5)	排泥阀	DN200 气动排泥角阀+手动闸阀, 位于絮凝池	28	组	/	二期
五	反冲洗设备间					
(1)	双吸离心泵	Q=550m <sup>3</sup> /h, H=10m, P=22kW	3	台	2用1备	一期
(2)	罗茨鼓风机	Q=30m <sup>3</sup> /min, P=45kPa, P=37kW	3	台	2用1备	一期
六	送水泵房					
(1)	双吸离心泵	Q=1750m <sup>3</sup> /h, H=36m, P=250kW	3	台	2用1备	一期

(2)	双吸离心泵	Q=1200m <sup>3</sup> /h, H=36m, P=160kW	3	台	2用1备	一期
(3)	立式离心泵	Q=80 m <sup>3</sup> /h, H=50m, P=22kW	2	台	1用1备	一期
七	投药加氯间					
(1)	PAC 转移泵	单级单吸耐腐蚀化工泵, Q=10m <sup>3</sup> /h, H=20m, P=1.5kW	2	台	1用1备	一期
(2)	PAC 投加泵	Q=200L/h, H=40m, P=0.55kW	3	台	2用1备	一期
(3)	PAC 投加泵	Q=200L/h, H=40m, P=0.55kW	2	台	/	二期
(4)	PAM 制备装置	Q=4000L/h	1	套	/	一期
(5)	PAM 投加泵	Q=400L/h, H=40m, P=0.55kW	3	台	2用1备	一期
(6)	PAM 投加泵	Q=400L/h, H=40m, P=0.55kW	2	台	/	二期
(7)	次氯酸钠计量泵	前投加隔膜计量泵 Q=30L/h, H=40m, P=0.55kW	2	台	1用1备	一期
(7)	次氯酸钠计量泵	前投加隔膜计量泵 Q=30L/h, H=40m, P=0.55kW	1	台	/	二期
(8)	次氯酸钠计量泵	后投加隔膜计量泵 Q=30L/h, H=40m, P=0.55kW	2	台	1用1备	一期
(7)	次氯酸钠计量泵	后投加隔膜计量泵 Q=30L/h, H=40m, P=0.55kW	2	台	1用1备	一期
(7)	空压机	Q=5m <sup>3</sup> /min, H=0.8MPa, P=37kW	1	台	/	一期
(8)	储气罐	空气储气罐 V=2m <sup>3</sup> , PN0.8MPa	3	座	/	一期
(9)	次氯酸钠储罐	PE 储罐 V=10m <sup>3</sup>	1	座	/	一期
八	废水及污泥缓冲池					
(1)	回流潜水水泵	Q=100m <sup>3</sup> /h, H=15m, P=7.5kW	2	台	1用1备	一期
(2)	污泥潜污泵	Q=40m <sup>3</sup> /h, H=15m, P=5.5kW	2	台	1用1备	一期
(3)	潜水搅拌机	P=3.7kW	6	台	/	一期
九	污泥浓缩池					
(1)	混合搅拌器	∅1.4m, n=40rpm, N=2.2kW	2	台	/	一期
(2)	刮泥机	∅5m, P=0.55kW	2	台	/	一期
(3)	污泥泵	Q=3-23m <sup>3</sup> /h, H=20m, N=3.5kW	6	台	/	一期
(4)	浓缩污泥潜水搅拌机	N=2kW	1	套	/	一期
十	污泥脱水机房					
(1)	离心脱水机	Q=25m <sup>3</sup> /h, Q <sub>DS</sub> =0.5t/h, P=37+7.5kW	2	台	1用1备	一期
(2)	螺杆泵	Q=30m <sup>3</sup> /h, H=30m, P=7.5kW	2	台	1用1备	一期
(3)	螺旋输送机	Q=10m <sup>3</sup> /h, L=9m, P=7.5kW	2	台	/	一期

(4)	PAM 一体化制备装置	Q=2000L/h, 0.4%, N=3kW	1	台	/	一期
(5)	PAM 投加泵	Q=200~2000L/h, H=30m, N=1.5kW	2	台	1 用 1 备	一期
(6)	PAM 浓缩池投加螺杆泵	Q=0~100L/h, H=20m, N=0.55kW	3	台	2 用 1 备	一期

### 五、主要原辅材料

净水厂主要原辅材料及动力消耗见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料与能源消耗一览表

类别	原辅材料名称	储存方式	最大储存量	储存位置	状态	用量		单位	来源	备注
						近期	远期			
原辅材料	次氯酸钠 10%	罐装	11.2t	加药间	液态	394	675	t/a	外购	消毒用, 密度为 1.179t/m <sup>3</sup> , 10m <sup>3</sup> 储罐 1 个
	PAM	袋装	1.0		固态	8.0	13.7	t/a	外购	混凝剂, 原水净化用
			1.0	脱水机房	固态	8.0	13.7	t/a	外购	污泥脱水用
	PAC	袋装	48	加药间	固态	580	994	t/a	外购	混凝剂, 原水净化用
动力消耗	电	/	/	/	/	635	762	万度/年	市政供电	/
	水	/	/	/	/	2.8	3.4	万 t/a	自来水	/

主要物质理化性质:

**PAC:** 又称聚合氯化铝, 简称聚铝, 是一种无机高分子混凝剂, 由于氢氧根离子的架桥作用和多价阴离子的聚合作用, 生产出来的聚合氯化铝是相对分子质量较大、电荷较高的无机高分子水处理药剂。聚合氯化铝在水解过程中, 伴随发生凝聚, 吸附和沉淀等物理化学过程。聚合氯化铝的结构由形态多变的多元羧基络合物组成, 絮凝沉淀速度快, 适用 pH 值范围宽, 对管道设备无腐蚀性, 净水效果明显, 能有效去除水中色质 SS、COD、BOD 及砷、汞等重金属离子, 该产品广泛用于饮用水、工业用水和污水处理领域。

**PAM:** 中文名字聚丙烯酰胺, 是国内常用的非离子型高分子絮凝剂, 分子量在 150 万~2000 万之间, 外观为白色粉末状或无色粘稠胶体状, 无臭、中性、溶于水, 温度超过 1200℃时易分解, 密度 1.30g/cm<sup>3</sup>, 水溶液为均匀清澈的液体。水溶液黏度随聚合物分子量的增加明显升高, 并与聚合物的浓度变化呈对数增减, 具有絮凝、增稠、减阻、黏结、稳定胶体等功能。

**次氯酸钠:** 无色液体带有强烈的气味, 易溶于水生成烧碱和次氯酸, 次氯酸

再分解生成氯化氢和新生氧，因新生氧的氧化能力很强，所以次氯酸钠是强氧化剂。其稳定度受光、热、重金属阳离子和 pH 值的影响。具有刺激气味。尚未分离出无水试剂。碱性溶液为无色液体。缓慢分解出 NaCl, NaClO<sub>3</sub> 和 O<sub>2</sub>。分解速度与浓度和游离碱有关。光照或加热能加速分解。高浓度的次氯酸钠溶液在储存过程中浓度会自动降低。

## 六、公用工程

### (1) 供水

本项目近期水源以东、西涧峪水库为主，沈河水库补充；远期水源为引汉济渭水源、东涧峪水库补充；

本项目用水环节主要包括职工生活用水、化验室用水及滤池反冲洗用水等，用水均为本工程净化后的新鲜水。

### (2) 排水

厂区实行雨污分流，生活污水主要为食堂废水及职工洗漱废水，食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一起进入化粪池后排入市政污水管网，最终进入渭南市区污水处理厂；

生产废水主要为沉淀排泥水、污泥脱水废水及反冲洗废水。沉淀排泥水经调节后泵排入污泥浓缩池，上清液泵入配水井回用，不外排；反冲洗废水经调节后泵入配水井回用，不外排；浓缩污泥经脱水机房脱水后，废水通过本项目拟建污水管道排入市政污水管网；

项目运营期水平衡见图 2-1 及图 2-2。

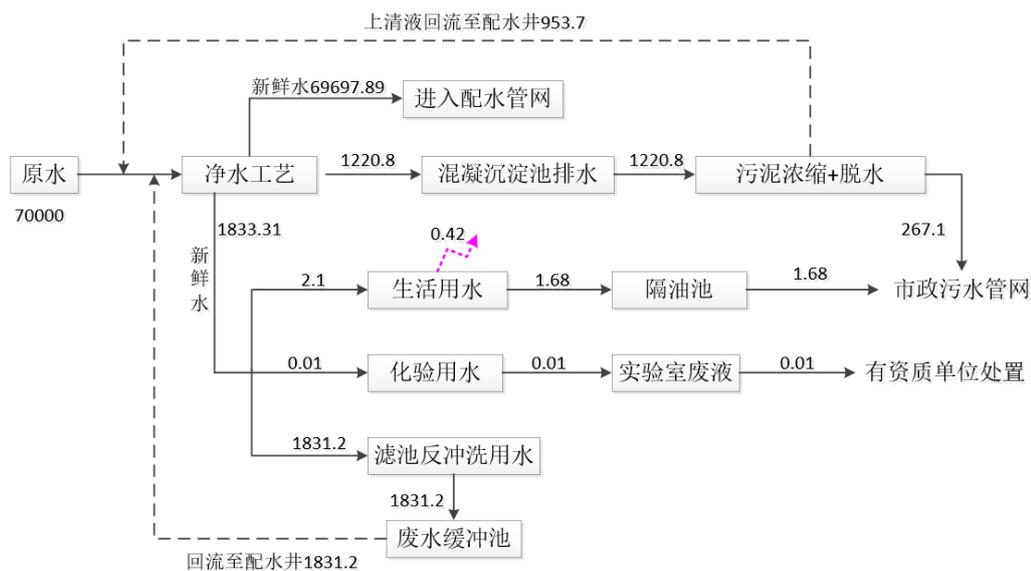


图 2-1 本项目水平衡（近期） 单位（m<sup>3</sup>/d）

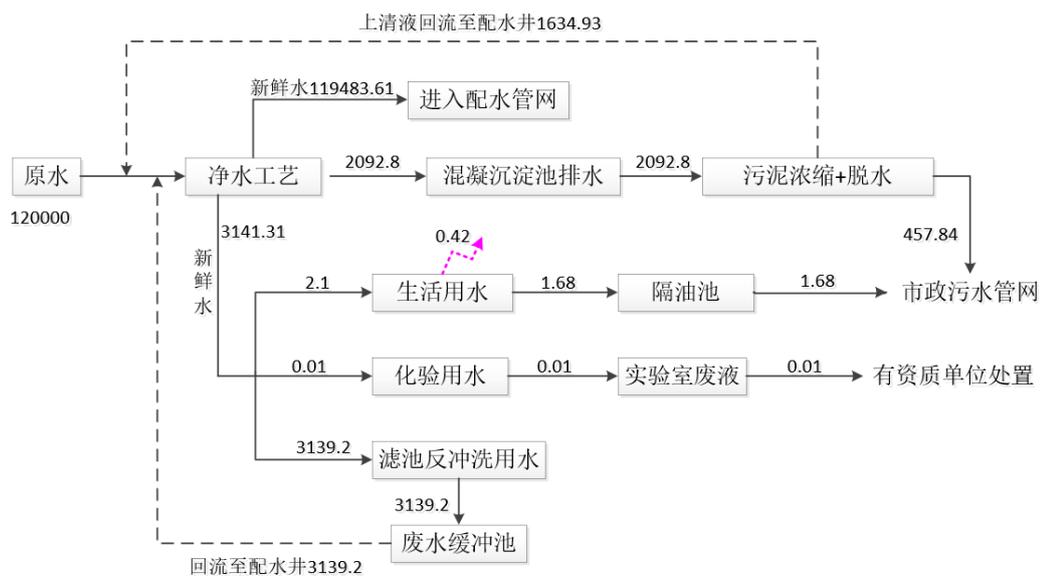


图 2-2 本项目水平衡（远期） 单位（m<sup>3</sup>/d）

### （3）供电

紧邻送水泵房建设 10kV 变配电站一座，内设高压配电室，低压配电室及值班室等。

### （4）供暖

本项目供暖与制冷均采用分体式空调；

## 七、平面布置及四邻关系

**平面布置：**本工程布局主要分为厂前区及生产区两大部分；

厂前区布置在厂区东南角，主要布设生活设施，包括综合楼、附属用房及门卫等，厂前区与生产区之间用绿化隔离带和道路分开；

根据进水管道的要求，在生产区南侧依次布置细格栅及配水井、预氧化池为预处理单元；在生产区中间布置混合反应沉淀池、V形滤池、清水池、送水泵房及变配电室等净水构筑物；在生产区北侧布置投药加氯间及反冲洗设备间、废水及污泥缓冲池、污泥浓缩池、污泥脱水机房等配套构筑物；预留深度处理单元位于地块内西北侧，本项目平面布置图见附图3。

**四邻关系：**本项目位于渭南市临渭区向阳办蒋家村，项目北侧为陇海铁路线，南侧为通村路，西侧为蒋家社区，东侧为X101公路。距水厂最近的村庄为蒋家社区，距离约25m。项目四邻关系图见附图4。

### 八、项目占地情况

本项目占地包括临时占地和永久占地。临时占地主要为管线施工作业带、堆管场、临时堆土场等占地，施工结束后立即进行迹地恢复，本项目临时占地面积约5.62hm<sup>2</sup>。永久占地主要为净水厂占地，占地面积为5.34706hm<sup>2</sup>，具体情况见表2-4。

表 2-4 本项目及配套管线占地情况表 单位：hm<sup>2</sup>

序号	项目	数量	单位	临时占地 hm <sup>2</sup>	永久占地 hm <sup>2</sup>	备注	
1	净水厂	1	座	2	5.34706	80.2059 亩	
2	管线	输水管线	2.5	km	2.5	0	临时占地宽度按 10m 计
		污水管线	0.52	km	0.42	0	临时占地宽度按 8m 计
		雨水管线	0.7	km	0.7	0	临时占地宽度按 10m 计
合计			/	5.62	5.34706	/	

### 九、生产规模及产品方案

本项目产品方案见表2-5。

表 2-5 项目产品方案一览表

产品名称	规模	年限	运行时间	工作天数	水质标准
自来水	7 万 m <sup>3</sup> /d	近期 2025 年~2034 年	24h/d	365d/a	《生活饮用水卫生标准》 《GB5749-2022》
	12 万 m <sup>3</sup> /d	远期 2035 年后			

### 十、水源水质分析

本项目净水厂近期水源以东、西涧峪水库为主，沈河水库补充；远期水源为引汉济渭水源、东涧峪水库补充；

根据渭南市水务局官方网站发布的《水质监测报告第1期(总699期)》，2022年1月5日沈河水库水质及涧峪水库水质指数均为III级，水质评价尚好，属水质尚

好的水源地；

水质监测报告第1期(总699期)

来源: 渭南市水务局 发布时间: 2022-01-11 09:58 浏览次数: 1275

2022年1月5日尤河水库水质监测结果:

- ◆水资源质量级别: III
- ◆水质指数:49
- ◆水质评价: 尚好
- ◆监测项目:高锰酸盐指数4.92mg/l, 亚硝酸盐氮0.011mg/l, 挥发酚<0.001mg/l.

洞峪水库水质监测结果:

- ◆水资源质量级别: III
- ◆水质指数:49
- ◆水质评价: 尚好
- ◆监测项目:高锰酸盐指数4.85mg/l, 亚硝酸盐氮0.010mg/l, 挥发酚<0.001mg/l.

说明: 水质指数的含义为: 0<水质指数≤20, 水资源质量为 I 级, 是水质优良的供水水源地; 20<水质指数≤40, 水资源质量为 II 级, 是水质良好的供水水源地; 40<水质指数≤60, 水资源质量为 III 级, 是水质尚好的水源地; 上述三类均为水质合格的水源地。

【打印本页】 【关闭窗口】

热点排行 | 联系我们 | 站点地图

建议使用 IE8.0以上版本\chrome浏览器 屏幕最佳分辨率 1440 x 900  
版权所有: 渭南市水务局 网站标识码: 6105000029 E-mail: swj2933319@163.com  
陕ICP备:11001672号-1 swj.weinan.gov.cn 陕公网安备 61050202000493号  
地址: 渭南市民综合服务中心东配楼三楼 联系电话: 0913-2933319 您是第 262380 位访问者

政府网站 找错

图 2-3 官方公布的水质报告截图

## 十一、劳动定员及生产制度

劳动定员: 净水厂计划劳动定员30人。

工作制度: 实行三班制, 每班8小时, 全年工作时间365天。

工艺流程和产排污环节

### 一、施工期

本项目包括净水厂建设、配套管网的敷设以及配套工程建设。

#### 1、净水厂施工

净水厂建设属于一般土建工程, 水厂主体部分工艺流程主要包括土石方工程、基础施工、结构施工、设备安装, 竣工验收后投入试生产。施工工艺流程见图 2-4。

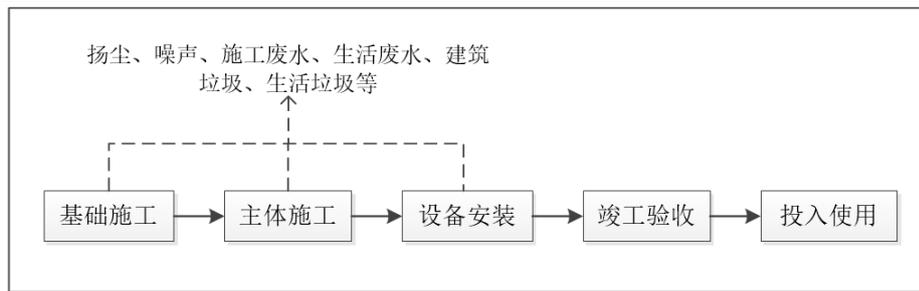


图 2-4 水厂工程施工工艺流程

本项目施工期对环境构成的主要影响为施工扬尘、施工废水、建筑垃圾、施工噪音及设备安装产生的机械噪声、工人生活污水及生活垃圾等。

## 2、管道工程施工

项目管线工程施工一般包括测量放线、沟槽开挖、基础处理、管道安装、沟槽回填、管道试压、投入使用等。管线工程的施工流程见图 2-5。

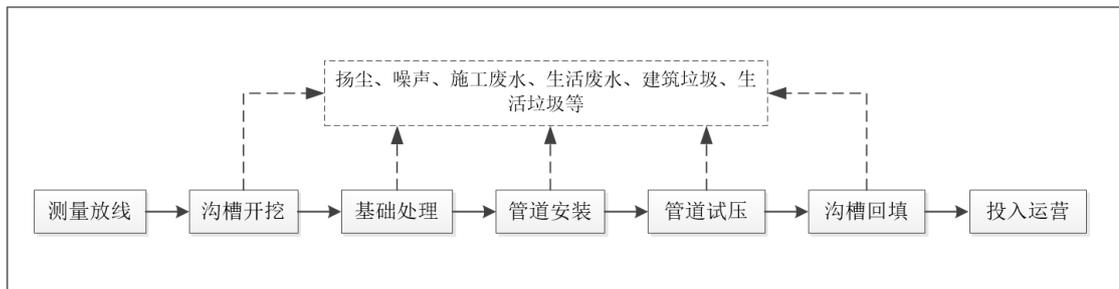


图 2-5 管道工程施工工艺流程

(1) 测量放线：沟槽定位之前必须依据施工图纸，弄清管线布置、走向、工艺设计、管线沿途高程控制点分布和施工安装要求。根据设计路线进行放线，并对该线路上的物质进行清理，清理产生的固废集中收集运至规建部门指定填埋场填埋。

(2) 沟槽开挖：开挖方式为机械开挖和人工开挖结合。管沟断面一般呈梯形，管沟开挖土方堆放于管沟一侧，另一侧为施工场地。埋地管道沟槽宜分段开挖，开挖时尽量避免扰动基础持力层的原状土，开挖后应及时敷设管道后回填，避免使基槽土体长期暴露，而影响沟槽稳定。

(3) 管道基础：沟槽开挖后首先进行管道基础的处理。埋地管道基础应置于密实的原状土层上，基础采用土弧地基，弧形中心角  $\alpha=120^\circ$ 。管道基础要求地基承载能力不低于 100KPa，若遇淤泥、松散杂填土等软弱地基应采用碎石或碎

石土换填，要求换填后压实系数 $\geq 0.95$ 。

(4) 管道安装：管道铺设前应对沟底标高、底宽、砾石地段回填、土层厚度是否达到施工标准等指标进行检查。机械下管需采用专用高强尼龙带，以免伤及管身防腐层及混凝土。吊装时应找出管体重心，做出标志以满足管体吊装要求。下管时应使管节承口迎向流水方向。下管、安管不得扰动管道基础。

球铸铁管采用橡胶圈接口，胶圈应采用耐酸碱腐蚀，耐老化的专用橡胶材料制成。密封圈使用时必须逐个检查，不得有割裂、破损、气泡、飞边等缺陷。其硬度、压缩率、抗拉力，几何尺寸等均应符合有关规范及设计规定。

(5) 管道试压：项目配水管线敷设较长，采取分段试压。试压分段长度一般采用 500~1000m，管线转弯时可采用 300~500m。试压前必须排气，可充水进行排气；为使管道内壁与接口填料充分吸水，需要一定的泡管时间。管道强度试验，第一步是升压，第二步按强度试验要求进行检查。即向管内灌水分级升压。每升压一级，检查管身、接口等情况，无异常，则继续升压，直到压力升高到试验压力为止。水压力升至试验压力后，保持恒压 10min，检查接口、管身，无破损及漏水现象，则认为管道试验强度合格。管道试压废水经收集进行沉淀处理后，回用于施工设备冲洗、洒水抑尘，不外排。

(6) 沟槽回填：沟槽回填关系到管道强度、刚度性能的发挥，是管道长久运行的可靠保证。给水管道试水打压合格后，回填土宜优先利用基槽内挖出的土，但不得含有有机杂质，不得采用淤泥或淤泥质土作为填料。回填土的夯实采用机械夯实方法。夯实时，管道两侧同时进行，不得使管道移位或损伤。回填压实应逐层进行，管道两侧夯实面的高差不大于 300mm，管顶 500mm 以上回填应分层整平和夯实。

### 3、穿越工程施工方案

#### (1) 输水管线

本次输水管道起点接自厂区送水泵房出水管道，出厂自厂区南侧向南沿蒋家村周边农田敷设，之后向北依次穿越陇海铁路、陕西临渭沈河国家湿地公园（试点）及连霍高速，沿陕西临渭沈河国家湿地公园（试点）西侧景观步道绿化带敷设至终点站北街，与沈河西侧河堤路交叉口处，厂区输水管道至交叉口处与现状 DN600 输水管道接驳。输水管道管径 DN1400，管道敷设距离 2.5km，管材采用

K9 球磨铸铁管道。输水管道走向如下图所示：

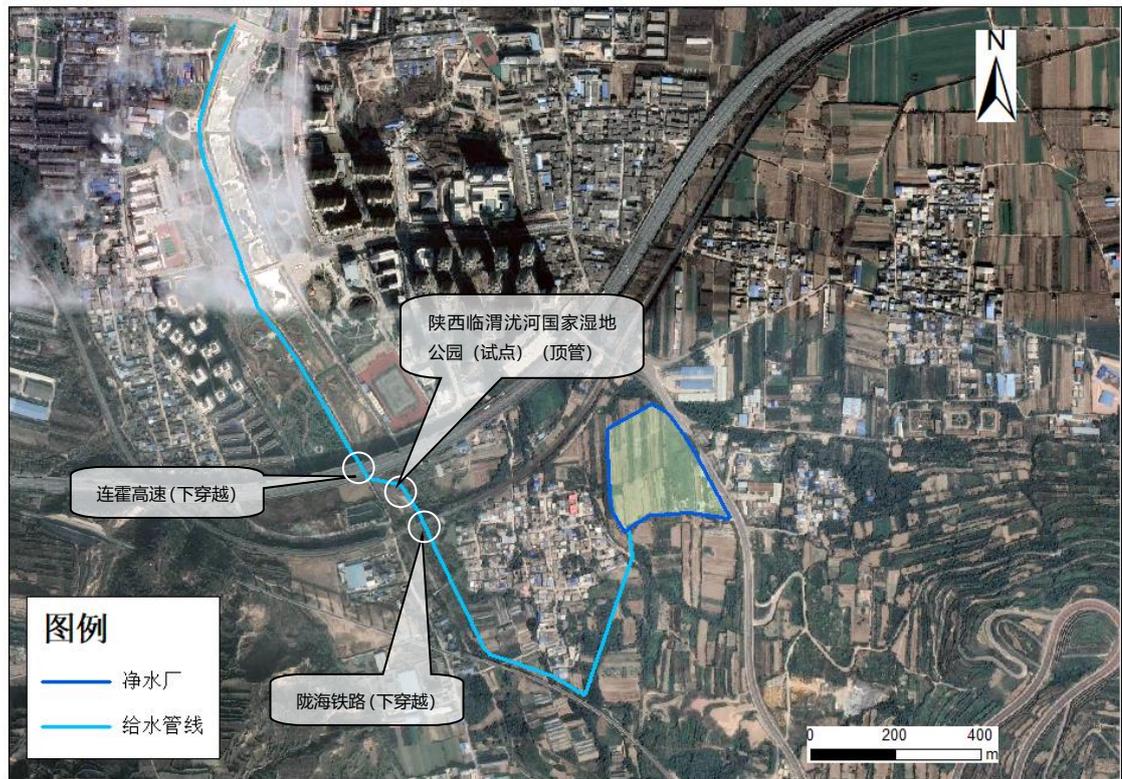


图 2-6 输水管道走向示意图

①穿越陇海铁路及连霍高速

根据现场踏勘，连霍高速及陇海铁路在本项目穿越点处均为架空设置，现场照片见下图，本项目输水管线由连霍高速及陇海铁路底部穿越，施工对连霍高速、陇海铁路无影响；管线施工采用“测量放线—沟槽开挖—基础处理—管道安装—沟槽回填”的作业方式；



②陕西临渭沈河国家湿地公园

为减少对施工工程对“陕西临渭沈河国家湿地公园（试点）”的影响，企业拟采用顶管作业方式穿越沈河；

## 2、雨水及溢流管道设计

厂外雨水及溢流管道自厂区南侧接出后沿蒋家村南侧自东向西敷设接入沈河。雨水及溢流管道管径  $d1000\text{mm}$ ，管长约 700m，管材采用钢筋混凝土III级管，管道线位如下图所示：



图 2-7 雨水管道走向示意图

## 3、污水管道设计

厂外污水管道出厂沿蒋家村南侧农田自东向西敷设，接入蒋家村南侧市政污水收集管网。污水管道管径  $dn160$ ，管长 520m，管材采用 PE100 管。管道线位如下图所示：

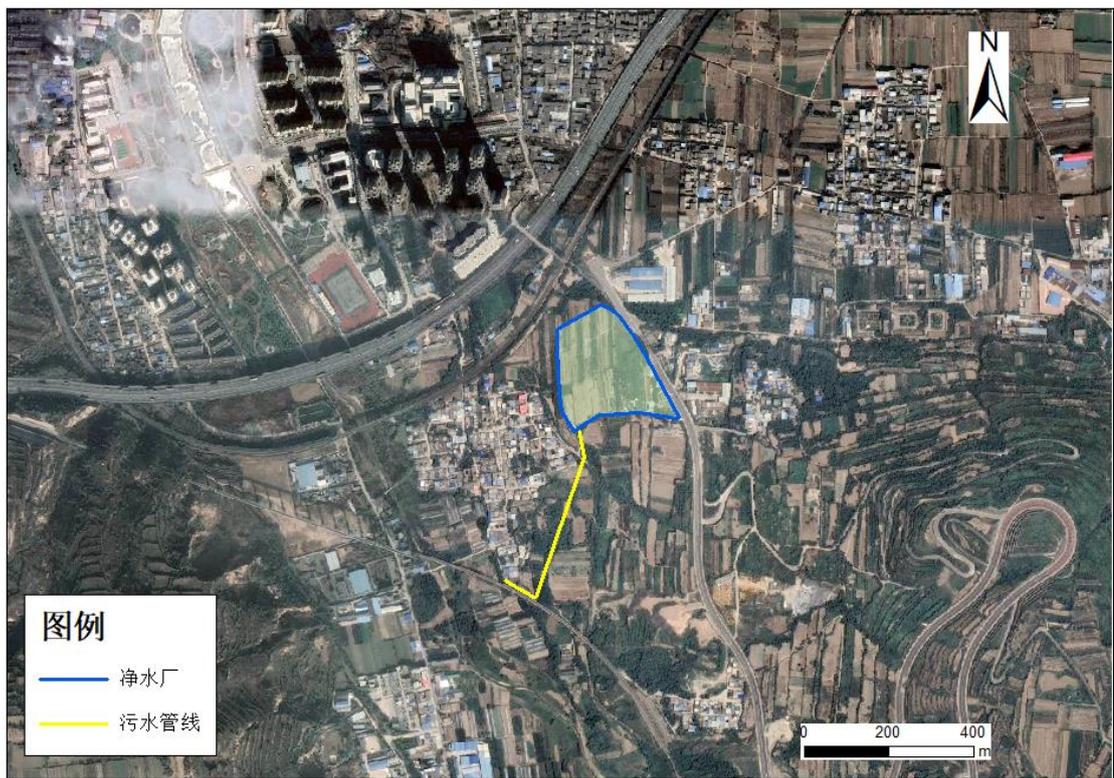


图 2-8 污水管道走向示意图

## 二、运营期

### 1、运营期净水工艺流程简述

#### (1) 预处理阶段

沈河水库来水水头低，将沈河水库进厂原水提升至厂区总配水井，与涧峪水库进厂原水进行混合。为保证后续处理工艺不受漂浮物等杂质的干扰，采用细格栅拦截原水中直径大于 5mm 的杂物，并设置预氧化池对水源进行预处理；

#### (2) 絮凝、沉淀阶段

混合反应沉淀池由絮凝池与沉淀池组成，絮凝池由上、下翻越的多格竖井串联而成，并沿流程在竖井内设置不同层数的网格。在絮凝池内投加 PAC/PAM，采用机械搅拌混合方式使其快速混合，使水中的胶体脱稳后进入沉淀池，去除水中胶体、悬浮物，降低浊度。混合反应沉淀池排泥水排至废水及污泥缓冲池。

#### (3) 深度处理阶段

经过絮凝、沉淀处理后的水进入 V 型滤池，进一步过滤澄清。单个 V 型滤池分为 8 格，双排双格布置，每格过滤面积为 56.7m<sup>2</sup>，滤速 7.0m/h，强制滤速 8.0m/h。滤料采用 1.2m 厚的石英砂。

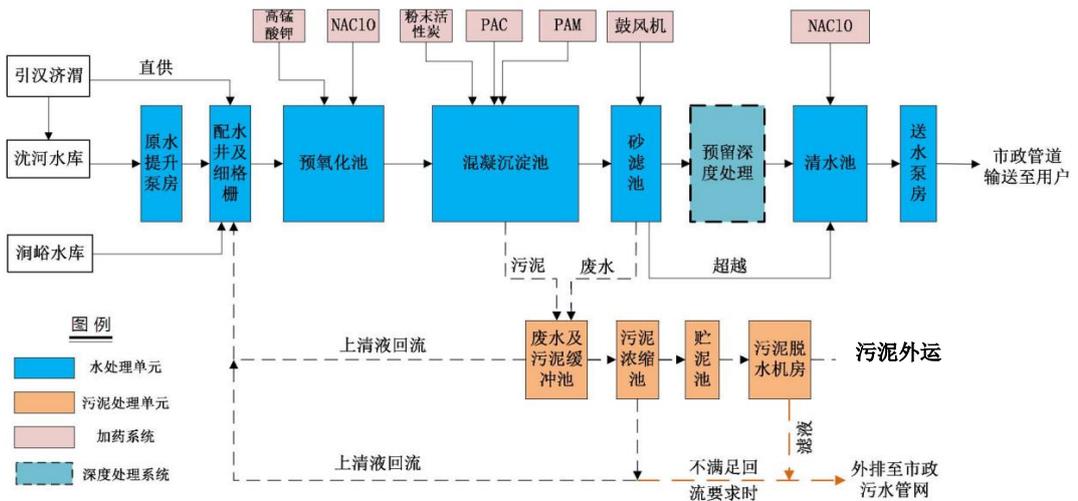
反冲洗系统采用气冲+气水冲+水冲方式，气冲强度：13~17L/(m<sup>2</sup>·s)，单独水冲强度：3.5~4.5L/(m<sup>2</sup>·s)，气水同时水洗强度：1.5~2L/(m<sup>2</sup>·s)，总冲洗历时约 12min。反冲洗排水采用电动闸门，排至废水及污泥缓冲池。

#### (4) 消毒、存储及配送阶段

本项目在滤池至清水池的进水管处投加次氯酸钠进行消毒。消毒后的净化水暂存于清水池，经送水泵加压后进入配送管网送入用户。

#### (5) 污泥处理系统

V形滤池反冲洗排水污泥浓度较低，将这部分排放水经废水缓冲池调节后回流至配水井回用；混合反应沉淀池泥水经污泥缓冲池调节后泵排入污泥浓缩池，上清液回流泵排至配水井，浓缩污泥排入储泥池后再进入污泥脱水机脱水处理，最终泥饼外运填埋，脱水机滤液通过本项目拟建污水管道排入市政污水管网；



注：高锰酸钾及活性炭粉末属于应急性投加；

图 2-8 净水工艺流程图

### 主要污染工序：

#### 一、施工期污染源分析

##### (1) 废气

①扬尘：施工过程中土方挖掘、堆积以及建筑材料、建筑垃圾的运输等都将产生扬尘污染，对周围空气环境带来一定的负面影响。

②燃油废气：本项目施工过程中用到的机械会产生一定量的燃油废气，主要污染物包括 CO、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub> 等。

## (2) 废水

### ①施工废水：

施工废水主要污染因子为 SS，场地设临时沉淀池，将施工废水集中收集，沉淀处理后回用于场地泼洒抑尘。

### ②管道试压废水

项目管道试压采用分段试压，试压用水采用供水水源原水，试压废水产生量根据试压段管道管径、试压长度有所不同，试压废水中主要含有少量 SS，经收集沉淀后，就近用于施工场地洒水降尘，不外排；

### ③生活废水：

净水厂及管道工程施工期间平均施工人员约为 40 人，施工人员均为附近居民，不设置施工生活营地，施工人员的食宿依托周边镇区基本设施解决，生活污水依托当地居民家或附近已有公共设施解决。

## (3) 噪声

施工期噪声源主要为挖掘机、推土机、打夯机、装载机等设备产生的噪声，声级在 75~105dB（A）。

## (4) 固体废弃物

①建筑垃圾：建筑垃圾主要包括砂石、石块、碎砖瓦、废钢筋、非金属混凝土等杂物，其中废金属材料、废钢筋等回收利用，不能利用固体废物在场地内临时堆放，采取遮盖措施，定期运至政府指定的建筑垃圾处置场处置。

②生活垃圾：施工人员产生的生活垃圾经分类收集后统一交由环卫部门处理。

③废弃土方：工程地基开挖、管沟开挖过程会产生废弃土方，在净水厂占地范围内设置临时弃土场，面积 2000m<sup>2</sup>。建设中产生的废弃土方可用于土地平整、及绿化，不能利用的弃土送往城市生活垃圾场作为覆盖土或政府指定的建筑垃圾处置场处置。

## (5) 生态影响

施工过程中，净水厂平整场地、管道开挖、材料堆放等施工活动将对周围土壤、植被造成扰动和破坏，对局部地区表土防冲固土能力造成影响，易诱发水土流失。

	<p><b>二、运营期污染源分析</b></p> <p>(1) 废气</p> <p>本项目运营期废气主要包括食堂油烟、柴油发电机烟气及污泥堆放运输产生的微量臭气；</p> <p>(2) 废水</p> <p>项目运营期废水主要包括生产废水及员工生活废水。</p> <p>生产废水主要为沉淀排泥水、滤池反冲洗废水及污泥脱水废水。反冲洗废水经调节后泵入配水井回用；沉淀排泥水经调节后排入污泥浓缩池，上清液回流至配水井，不外排；浓缩污泥经脱水后，废水通过本项目拟建污水管道排入市政污水管网；</p> <p>生活废水经隔油池+化粪池处理后通过本项目拟建污水管道排入市政污水管网；</p> <p>(3) 噪声</p> <p>项目运营期噪声主要来源于送水泵房、反冲洗泵房中双吸泵、离心泵、风机、空压机等设备运行过程中产生的机械动力噪声，噪声源强约为 70~85dB（A）。</p> <p>(4) 固体废弃物</p> <p>项目运营期固体废物主要包括栅渣、污泥、实验室废液、废药剂包装材料、废试剂瓶、废机油及生活垃圾等。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，根据现场踏勘，拟建地目前主要为耕地及园地，不存在原有环境污染问题。</p>

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

为了解评价区域环境质量现状，本次评价委托陕西国源检测技术有限公司对项目施工场地附近处的大气环境质量和声环境质量现状进行了监测，监测结果见附件 6。

#### 一、环境空气质量现状调查与评价

##### 1、区域环境空气质量达标判定

本项目位于陕西省渭南市临渭区。根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB30952012）二级标准要求。

本项目空气环境质量现状引用陕西省生态环境厅办公室 2022 年 1 月 13 日发布的《2021 年 12 月及 1~12 月全省环境质量状况》“附表 4—2021 年 1~12 月关中地区 69 个县（区）空气质量状况统计表”中的渭南市临渭区的统计数据，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 渭南市临渭区空气质量现状评价表

污染物项目	年评价指标	现状浓度 ug/m <sup>3</sup>	标准值 ug/m <sup>3</sup>	占标率 (%)	达标情况
PM <sub>10</sub>	年平均	83	70	118.57%	不达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均	43	35	122.86%	不达标
SO <sub>2</sub>	年平均	12	60	20.00%	达标
NO <sub>2</sub>	年平均	35	40	87.50%	达标
CO	95 百分位数日平均 质量浓度	1400	4000	35.00%	达标
O <sub>3</sub>	90 百分位数 8h 平均 质量浓度	161	160	100.63%	不达标

由表 3-1 可以看出，临渭区环境空气中 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 的现状浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准浓度限值，本项目所在区域属于不达标区。

##### 2、大气污染物环境质量现状数据

我单位委托陕西国源检测技术有限公司于 2022.08.06 日~2022.08.09 日对项目施工场地下风向处的颗粒物进行了环境质量现状监测。

###### ①监测点位

在李家堡村设置 1 个监测点，监测点位布置见附图 5。

###### ②监测频次及分析方法

区域  
环境  
质量  
现状

连续监测 3 天，TSP 监测 24h 平均浓度；

监测期间同步进行风向、风速、气温及气压等气象要素的观测。具体采样分析方法见表 3-2。

表 3-2 环境空气监测分析方法

项目	监测依据	仪器名称/型号	检出限
TSP	总悬浮颗粒物的测定重量法 GB/T15432-1995 及修改单	空气/智能 TSP 综合大气采样器 2050 型 GYJC-YQ-069 (2023-05-15) 十万分之一天平/ME55 GYJC-YQ-010 (2023-05-15)	0.001mg/m <sup>3</sup>

### ③监测结果与评价

评价区环境空气质量现状监测结果评价见表 3-3。

表 3-3 环境空气质量现状监测结果汇总表 单位：μg/m<sup>3</sup>

监测项目	监测日期			标准限值
	2022.08.06	2022.08.07	2022.08.08	
TSP	37	49	73	300

由监测结果可知，本项目所在地 TSP 的现状浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求。

## 二、声环境质量现状

### (1) 监测点位的布设：

对蒋家水厂及配套管线周边 50m 范围内的敏感点进行现状监测，监测点位包括：蒋家社区、李家堡村等，具体见附图 5，监测报告见附件 5；

注：监测报告中的育红中学及铁二处小区监测点因管线走向调整，距本项目管线距离大于 50m，不属于本项目声环境敏感点，本节不对其进行统计。

### (2) 监测因子：

等效连续 A 声级 LAeq。

### (3) 监测时间与频次：

监测时间为 2022 年 8 月 6 日，昼夜各监测 1 次。

### (4) 监测结果及评价

声环境质量现状监测结果见表 3-4。

表 3-4 环境噪声监测结果一览表 单位：dB(A)

监测点位	监测结果		标准		达标情况	
	昼 (L <sub>d</sub> )	夜 (L <sub>n</sub> )	昼间	夜间	昼间	夜间
1# 蒋家社区	53	45	60	50	达标	达标
2# 李家堡村	52	44				

由表 3-4 可知，蒋家社区、李家堡村等各监测点昼、夜声环境监测结果均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准限值。

### 三、地表水环境质量现状

沈河张家庄断面位于本项目下游，距离净水厂拟建地直线距离约 3.6km，属于陕西省重点流域补偿断面。

本次评价地表水环境质量现状引用陕西省生态环境厅 2022 年 11 月 21 日发布的《陕西省 2022 年 10 月份水环境质量月报》中“四、陕西省重点流域补偿断面监测结果”。根据水环境质量月报，沈河张家庄断面 1~10 月的水质可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。

根据现场调查及周围环境特征综合分析后，确定了本次评价的主要环境保护目标见表 3-5。环境保护目标分布图见附图 6。

表 3-5 环境保护目标及保护级别

保护对象		相对于厂址/管线方位、距离		保护内容	保护目标		
环境 保护 目 标	净 水 厂	环境 空气	蒋家社区	SW	25m	人群健康	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及修改单 二级标准
			东城苑小区	NW	280m		
			育红中学	NW	338m		
			西张村二组	NW	300 m		
			小村	NE	276m		
			龙岗村	SE	283m		
			陕西临渭沈河 国家湿地公园 (试点)	SE	430m		
	声环境	蒋家社区	SW	25m	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类区标准		
	管 线	环境 空气	蒋家社区	N	20m	人群健康	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及修改单 二级标准
			东城苑小区	E	318m		
育红中学			W	117m			
青青家园三期			W	129 m			
滨河小学			W	110 m			
李家堡			W	25 m			
秦代文化遗址 公园			E	110 m			
沈河华府			E	240m			
陕西临渭沈河 国家湿地公园			顶管 穿越	/			

	(试点)				
声环境	蒋家社区、李家堡村等		声环境质量	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区标准	
地表水	沱河		水质	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类	
生态环境	管道中心线两侧各 200m 的带状范围		动植物、河流、土壤	生态环境不受破坏	
生态红线	陕西临渭沱河国家湿地公园(试点)				

污染物排放控制标准	<p><b>1、废气</b></p> <p>(1) 施工期</p> <p>施工期施工扬尘执行《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)标准限值, 详见表 3-6。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-6 施工期场界扬尘排放标准一览表</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">标准名称及级(类)别</th> <th rowspan="2">污染因子</th> <th colspan="2">标准值</th> </tr> <tr> <th>监控点</th> <th>限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)</td> <td rowspan="2">施工扬尘</td> <td rowspan="2">周界外浓度最高点</td> <td>拆除、土方及地基处理工程</td> <td>0.8 mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>基础、主体结构</td> <td>0.7 mg/m<sup>3</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 运营期</p> <p>食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001);</p>	标准名称及级(类)别	污染因子	标准值		监控点	限值	《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)	施工扬尘	周界外浓度最高点	拆除、土方及地基处理工程	0.8 mg/m <sup>3</sup>	基础、主体结构	0.7 mg/m <sup>3</sup>															
	标准名称及级(类)别			污染因子	标准值																								
		监控点	限值																										
	《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)	施工扬尘	周界外浓度最高点	拆除、土方及地基处理工程	0.8 mg/m <sup>3</sup>																								
				基础、主体结构	0.7 mg/m <sup>3</sup>																								
	<p><b>2、废水</b></p> <p>生产废水及员工生活废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准(GB/T31962-2015)》B级标准, 具体标准值见表3-7。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-7 废水排放标准 单位: mg/L</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>标准</th> <th>COD</th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>SS</th> <th>氨氮</th> <th>TP</th> <th>TN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>400</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>《污水排入城镇下水道水质标准(GB/T31962-2015)》B级标准</td> <td>500</td> <td>350</td> <td>400</td> <td>45</td> <td>8</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>本项目执行标准</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>400</td> <td>45</td> <td>8</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table>	标准	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	TP	TN	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准	500	300	400	/	/	/	《污水排入城镇下水道水质标准(GB/T31962-2015)》B级标准	500	350	400	45	8	70	本项目执行标准	500	300	400	45	8	70
	标准	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	TP	TN																						
	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准	500	300	400	/	/	/																						
	《污水排入城镇下水道水质标准(GB/T31962-2015)》B级标准	500	350	400	45	8	70																						
	本项目执行标准	500	300	400	45	8	70																						
<p><b>3、噪声</b></p> <p>施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中有关规定, 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2类标准, 具体标准限值见表3-8。</p>																													

表 3-8 噪声排放执行标准

污染类型	标准名称及级(类)别	污染因子	标准值	
噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	等效声级	昼	70 dB(A)
			夜	55 dB(A)
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类	等效声级	昼	60dB(A)
			夜	50 dB(A)

4、固废

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020), 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 修改单中的有关规定;

总量  
控制  
指标

根据“十四五”期间总量控制要求, 国家对 COD、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物等主要污染物实行排放总量控制计划管理, 本项目无氮氧化物、挥发性有机物废气产生, 因此不设置废气总量指标。

废水主要控制污染物为 COD、氨氮, 本项目建成后建议总量为: 一期工程: COD 3.17t/a, 氨氮 0.12t/a; 总工程: COD 5.26t/a, 氨氮 0.19t/a, 具体总量指标的确定应以当地主管部门要求为准。

## 四、主要环境影响和保护措施

本项目施工期对环境构成的主要影响为施工扬尘、设备安装及调试过程产生的机械噪声、施工人员生活污水、建筑垃圾、生活垃圾及生态影响等。

### 一、大气环境影响减缓措施

项目施工期废气包括施工场地、管沟开挖、回填土方等过程产生的施工扬尘；施工机械设备施工作业产生的汽车尾气及燃油废气。

#### 1、施工扬尘

施工扬尘主要源于土石方开挖、建筑材料的运输和堆放等过程，为使施工过程中产生的粉尘、扬尘影响降低到最低程度，根据《陕西省人民政府办公厅关于印发蓝天碧水净土保卫战 2022 年工作方案的通知》、《渭南市铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动实施方案（2018-2020 年）》、《关于修订“禁土令”并强化建筑工地施工扬尘管控的通知》（陕建发〔2019〕1234 号）等相关政策，建议采取以下措施：

①建设单位应要求施工单位按照工地扬尘污染防治方案的要求施工，在施工现场出入口公示扬尘污染控制措施、负责人、环保监督员、扬尘监管行政主管部门等有关信息，接受社会监督。

②施工工地场地内临时道路及材料场地应进行硬化，其他裸露地面必须采用有效的抑尘措施；施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取封闭储存、设置围挡或堆砌围墙、采用防尘布苫盖等有效的防尘措施。

③在装卸水泥、灰土、砂石、工程渣土、建筑垃圾等易产生扬尘的作业中，应当采取密闭或者喷淋等防尘措施；

④应实现“洒水、覆盖、硬化、冲洗、绿化、围挡”六个 100% 防尘措施的全面落实，采取“精细化管理+红黄绿牌结果管理”模式，加强日常监督、检查频次，确保扬尘污染防治措施落实到位。

⑤气象预报风速达到四级以上或出现中污染天气状况时，严禁土石方、开挖、回填等可能产生扬尘的施工作业，同时要对现场采取覆盖、洒水等降尘措施；

⑥使用预拌混凝土和预拌砂浆，杜绝现场搅拌混凝土和砂浆；

施工  
期环  
境保  
护措  
施

⑦城市市区主要路段的施工工地应设置高度不小于 2.5m 的封闭围挡，一般路段的施工工地应设置高度不小于 1.8m 的封闭围挡。施工工地的封闭围挡应坚固、稳定、整洁、美观。

⑧严格控制施工期间运输车辆的装载量，避免超载运输；同时运输粉状建筑材料的车辆必须采用封闭式车辆或对车辆进行覆盖，严格控制运输工程中物料的抛洒。

⑨明确监管责任人，通过工地出入口监管、联合检查点排查、网格化机动巡查、领导带队督查、视频在线监控等手段，实施对出土工地的常态化管控制度，及时发现、整改存在的问题，保障渣土运输车辆“三不进、两不出”（不达标禁止进入工地、无准运证禁止进入工地、密闭装置损坏禁止进入工地，车箱未密闭禁止驶出工地、车容不整禁止驶出工地）规定落实。

在采取相应防治措施后，厂界扬尘可达到《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)要求，随着施工期的结束，项目建设对环境空气的影响将逐渐恢复。

## 2、施工机械废气

项目施工机械及车辆产生的废气主要污染物为 CO、NO<sub>x</sub> 及总烃等，为间断排放。根据《渭南市人民政府关于划定禁止使用高排放非道路移动机械区域的通告》（渭规〔2019〕008-市政府 002）（渭政发〔2019〕30 号），全市行政区域内禁止使用不满足《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）III类限值标准的机械设备。

施工前，建设单位应要求施工单位严格按照（渭规〔2019〕008-市政府 002）（渭政发〔2019〕30 号）的要求，选用合格施工机械设备、加强施工机械日常管理与维护保养，以减少尾气排放对环境的污染；

## 二、水环境影响分析及防治措施

生产废水中的主要污染物为泥沙，在施工现场设置临时沉砂池，施工废水中的泥沙通过沉淀去除，沉淀后回用于车辆冲洗、混凝土养护及工地洒水降尘，不外排。

项目管道试压采用分段试压，试压用水采用供水水源原水，试压废水产生量

根据试压段管道管径、试压长度有所不同，试压废水中主要含有少量 SS，经收集沉淀后，就近用于施工场地洒水降尘，不外排；

净水厂及管道工程施工期间平均施工人员约为 40 人，施工人员均为附近居民，不设置施工生活营地，施工人员的食宿依托周边镇区基本设施解决，生活污水依托当地居民家或附近已有公共设施解决。

### 三、噪声影响分析及防治措施

#### (1) 主要施工噪声源

净水厂施工期噪声主要来自施工过程中各种施工机械产生的噪声，包括各种轻重型运输车、土石方开挖阶段的推土机、挖掘机、装载机，打桩阶段的打桩机、混凝土搅拌机，以及结构装修阶段的电焊机等。管网施工噪声主要来源于压路机、挖掘机、装载机、推土机等设备，这些机械的噪声多在 75~105dB（A）之间。

#### (2) 施工期噪声影响减缓措施

为减少噪声影响，建设单位和施工单位必须按照《中华人民共和国环境噪声污染防治条例》及地方环保部门对噪声污染防治的规定执行。建议从以下几方面着手，采取适当的措施来减轻其噪声的影响。

a. 从声源上控制：建设单位与施工单位签订合约时，应要求其使用低噪声的机械设备，同时设专人对设备进行定期保养和维护，对噪声较大的设备采取隔声、临时声屏障等措施；

b. 在管道铺设过程中，施工单位应设立警示牌，告知周围居民附近有管网施工，避免发生安全事故；同时建设单位应在现场张贴通告和投诉电话，建设单位在接到投诉电话后及时与当地环保部门联系，以便及时处理各种环境纠纷；

c. 合理安排施工时间，严禁夜间施工，尽可能避免大量高噪声设备同时施工。

d. 管道两侧施工段应设置施工围挡，并适当增加临近敏感点两侧围挡的高度；施工场地的施工车辆在进入居民区附近时，应低速、禁鸣。

e. 为有效地控制施工噪声影响，除落实有关的控制措施外，还必须加强施工环境管理；施工单位在工程承包时，应将环境保护内容列入承包合同，设专人负责，落实各项施工环境噪声控制措施和有关主管部门的要求。

综上，尽管项目施工机械噪声将对周围环境造成一定影响，在采取以上措施

后，可有效降低噪声环境影响，伴随着施工期结束，施工噪声的影响将消失。

#### 四、固体废物影响分析及防治措施

本项目施工期产生的固体废物主要包括建筑垃圾、生活垃圾及废弃土方。

##### (1) 建筑垃圾

施工期建筑垃圾主要为建筑施工过程中产生的废弃物，如砂石、混凝土、废砖、废弃的包装材料等。

环评要求：①设置容量足够、有围栏和覆盖措施的施工固废临时堆放场地或设施，对施工产生的固体废物分类存放。②由专人负责，建筑垃圾能回收利用的回收利用，不能回收利用的及时清运至附近的建筑垃圾填埋场；

采取以上措施后，项目施工期产生的建筑垃圾固废对环境的影响较小。

##### (2) 生活垃圾

本项目施工人员均为当地居民。施工现场不设食堂、宿舍等生活设施，产生的生活垃圾经分类收集后，由当地环卫部门清运处置。

##### (3) 开挖土石方

施工过程土石方主要来自水厂施工过程基础开挖以及管沟开挖。

本项目管道工程施工过程中开挖出的土石方就近堆放在基槽旁的临时地块上，环评要求将开挖土用篷布进行覆盖，防止水土流失和风吹扬尘。本项目各段管道铺设同时施工，可减少挖土石方的堆积量和堆积时间，因此管道施工不需另设堆场。在净水厂占地范围内设置临时弃土场，面积 2000m<sup>2</sup>。

根据建设单位提供的资料，本项目施工期开挖土石方 9 万 m<sup>3</sup>，回填土石方 7.79 万 m<sup>3</sup>，共计产生废弃土石方约 1.21 万 m<sup>3</sup>，由施工单位清运至政府指定的建筑垃圾处置场处置。

本项目土石方量平衡见表 4-1。

表 4-1 项目土石方量（单位：万 m<sup>3</sup>）

工程分区	挖方量	填方量	弃方	弃方去向
净水厂	7.8	7.27	0.53	指定建筑垃圾处置场处置
管线	1.2	0.52	0.68	
合计	9.0	7.79	1.21	

#### 五、生态环境保护措施

本项目属新建工程，工程施工占地、开挖等施工活动将对管道沿线的土地、

植被造成一定的影响和破坏，使局部地区表土失去防冲固土能力而造成水土流失。为减少项目施工对周围生态环境的影响，环评要求分区域针对性的采取生态环境保护措施。

### 1、穿越工程

本项目输水管线拟穿越连霍高速、陇海铁路级陕西临渭沈河国家湿地公园（试点）等区域；根据现场踏勘，连霍高速、陇海铁路在本项目穿越点处均为架空设置，本项目输水管线从连霍高速及陇海铁路底部穿越，工程施工对连霍高速及陇海铁路无影响。

为将工程施工影响降至最小，企业拟采用顶管作业的方式穿越陕西临渭沈河国家湿地公园（试点），除工程措施外，还应采取以下管理措施以减轻项目建设对河流的影响。

（1）在施工过程中，应加强施工人员的管理，禁止施工人员破坏该地区的生态环境。

（2）施工期间加强对施工机械、工作架、物资堆放的管理，避免施工现场洒落机油与泥浆，进入沈河；

（3）加强施工期管理，严禁将开挖的土石方等倾倒入河内，同时将开挖土方、泥浆等堆放在离河道较远的施工作业带内，对弃渣进行及时清运，对不能及时清运，应采取有效的防护措施，防止所挖土石方、泥浆、弃渣等落入河流中。

（4）合理安排施工进度，避开雨季施工，减少水土流失；

（5）工程完工后，应立即恢复原有河床特征，并对河道两岸采取护堤措施，护堤宽度大于松动过的土壤宽度，同时与原有坡衔接；

本项目采取顶管法进行施工，可最大程度减少工程建设对陕西临渭沈河国家湿地公园（试点）的影响；穿越工程施工时间短，影响将随着施工结束消失，在采取加强管理、严控施工范围、合理安排施工时序等措施后，穿越工程对“陕西临渭沈河国家湿地公园（试点）”环境影响较小。

### 2、管线工程

（1）建设单位必须加强施工管理，尽量缩小施工范围，最大限度控制临时占地面积，尽可能小的破坏原有地表，减少植被的破坏和压埋，避免水土流失的发

	<p>生。</p> <p>(2) 管沟挖掘过程要求分层堆放土方，再分层回填，做到边挖边回填恢复的方式。挖掘出的土方要采取临时拦挡措施，避免产生扬尘。</p> <p>(3) 加强管线回填后的绿化工作，施工前先将绿化带内的草皮、灌木丛、树木挖出加以保护，待管网埋设完毕回填后再恢复，少量毁坏的草坪和未成活的树木予以补种，另外从施工过程中给予重视，把表层可耕土单独存放，以备绿化使用，把水土流失降到最低。</p> <p>(4) 施工结束后应拆除施工区临时设施、清理场地、恢复施工迹地，立即恢复管道沿线的植被和地貌，对施工区外缘被破坏的植被进行复种；</p> <p>(5) 施工结束后，应立即拆除临时拦挡、临时搭建设备，清理现场，临时施工作业带内的土地全部先进行土地整治再表土回覆。</p> <p><b>3、净水厂工程</b></p> <p>(1) 划定施工作业范围和路线，不得随意扩大，按规定进行操作。严格控制和管理运输车辆及重型机械施工作业范围，尽可能减少对土壤和农作物的破坏。</p> <p>(2) 施工前对占地范围内的表土进行剥离，表土和生土分开堆放，临时堆土表面采用密目网进行苫盖。堆存的表土用于临时占地区域的生态恢复。</p> <p>(3) 合理进行土石方调配，合理规划临时弃渣、土堆料场，对剩余弃土、弃渣要求及时综合利用，不得长期堆存。</p> <p>(4) 严禁施工材料乱堆乱放，划定适宜的堆料场，以防对植物的破坏范围扩大。此外，禁止在农田范围内设置施工营地、材料和物料堆场。</p> <p>(5) 优化工程的施工时序，避开大风和暴雨天气施工，提高工程施工效率，缩短施工时间，同时采取边铺设管道边分层覆土的措施，减少裸地的暴露时间。</p> <p>(6) 在干旱天气或大风天气施工应及时洒水降尘，施工结束后应及时清除工地废弃物，不得遗留有碍自然景观和生态环境的施工痕迹。</p> <p>经过一系列的生态保护措施，可将项目建设对生态环境的影响可降至最小；</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>一、大气环境影响分析及减缓措施</b></p> <p>本项目为自来水管网的建设，项目运营期主要废气包括食堂油烟、备用发电机废气及微量恶臭废气；</p> <p><b>1、源强核算</b></p>

### (1) 职工食堂油烟

本项目劳动定员共计 30 人，食用油消耗系数取 1.5kg/100 人·餐·d，则每天食用油耗为 1.35kg/d。烹饪时食用油的挥发量按 2.83% 计，则食堂的油烟产生总量为 0.038kg/d (0.014t/a)。

本项目食堂设基准灶头 2 个，年运营时间 365 天，每天运行 6h，食堂油烟机风量为 4000m<sup>3</sup>/h，油烟经油烟净化器处理后排放，油烟净化器处理效率按 60% 计，则油烟污染物排放量 0.0056t/a，排放浓度为 0.64mg/m<sup>3</sup>，满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 表 2 要求。

### (2) 备用发电机废气

备用柴油发电机功率为 400kw，停电时应急使用的开机时间约 20h/年，该柴油发电机采用城市车用柴油(含硫率不大于 0.05%、灰分率不大于 0.01%) 为燃料，柴油热值 11000 千卡/kg。根据《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、第四阶段)》(GB20891-2014)，非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值，HC+NO<sub>x</sub> 产生量为 4.0g/kwh，PM 产生量为 0.20g/KWh，则本项目 HC+NO<sub>x</sub> 产生量为 32kg/a，PM 产生量为 1.6kg/a。

### (3) 恶臭气体

净水厂污泥成分除混凝剂的残渣外，其它成份主要来源于原水流经的地表层土壤，以无机成份为主，有机成份含量较少。由于污泥中有机物的含量较少，且污泥脱水后由专业运输车辆及时拉走，故污泥在厂区内因为有机物腐败产生的臭气量极少，不会对周围环境造成影响。

## 2、大气环境影响分析

### (1) 食堂油烟

食物在烹饪过程中产生的油烟含有几百种污染物，化学成分十分复杂，其中包括烷烃类、脂肪酸类、酯类、醇类、酮类、醛类、杂环化合物、甾族化合物、多环芳烃类等等。

本项目采用油烟净化装置后油烟净化率达到 60%，食堂烟气通过排气筒外排，排气筒设置要求满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 中“出口段的长度至少应有 4.5 倍直径(或当量直径)的平直管段”、“排气筒出口朝向应避开易受影响的建筑物”要求。本环评要求食堂油烟通过楼体专用烟道排放，

排烟系统应做到密封完好，排气筒出口朝向应避开易受影响的建筑物如居民住宅，且排气筒高度高于建筑物楼顶排放。食堂油烟采取上述措施及时处理，不会对周围环境产生污染，对环境空气影响很小。

## (2) 备用柴油发电机废气

项目用电由乡镇电网提供，停电概率较低，且项目柴油发电机自带有烟气净化系统，经处理后的废气对周边环境影响很小。因此，项目营运期产生的废气对区域大气环境影响不大。

## 二、水环境影响分析

### 1、源强核算

#### (1) 生产废水

生产废水主要为混合反应沉淀池排泥水、滤池反冲洗废水以及污泥脱水废水。

通过查阅《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“工业源产排污核算方法和系数手册”（4610 自来水生产和供应行业系数手册“自来水-地表水-混凝沉淀（或澄清）过滤消毒工艺），规模 5~30 万吨/日时，废水产污系数  $4.36 \times 10^{-2}$  吨/吨-产品，本项目水厂一期工程设计规模为 7 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，则废水产生量为  $3052\text{m}^3/\text{d}$ ；本项目水厂总设计规模为 12 万  $\text{m}^3/\text{d}$ （远期），则废水产生量为  $5232\text{m}^3/\text{d}$ ；

沉淀排泥水上清液及反冲洗废水均泵入配水井回用，不外排；仅污泥脱水废水通过本项目拟建污水管道排入市政污水管网；经计算，水厂近期排入市政污水管网的废水水量约  $267.1\text{m}^3/\text{d}$ ，远期约  $457.84\text{m}^3/\text{d}$ 。

#### ①沉淀排泥水

根据净水厂运营经验，混合反应沉淀排泥水量约占废水总量的 40%，由此计算得：近期排泥水量为  $1220.8\text{m}^3/\text{d}$ ，远期排泥水量为  $2092.8\text{m}^3/\text{d}$ 。该废水经污泥缓冲池调节后泵排入污泥浓缩池，上清液泵入配水井回用，不外排；

#### ②反冲洗废水

在 V 型滤池过滤过程中，滤料层截留的杂质数量不断增加，滤料层阻力不断增加，滤池水头损失增大，水位也会随之升高。因此，须定时对滤池进行反冲洗。根据净水厂运营经验，反冲洗废水约占水厂废水总量的 60%左右，由此计算出：近期反冲洗排水量约为  $1831.2\text{m}^3/\text{d}$ ，远期反冲洗排水量约为  $3139.2 \text{m}^3/\text{d}$ 。V 形滤池反冲洗排水污泥浓度较低，该废水经废水缓冲池调节后泵入配水井回用，不外

排；

### ③污泥脱水废水

本项目产生沉淀排泥水经污泥缓冲池调节后泵排入污泥浓缩池，上清液回流泵排至配水井，浓缩污泥排入储泥池后再进入污泥脱水机脱水处理。浓缩池底泥含水率约为 95.5%~97.5%（本次计算取 97%）。

根据后文计算可知，本项目近期（一期工程）泥饼（含水率 60%）产生量约 20.65t/d，浓缩池底污泥含水率由 97%降至 60%，因此，近期污泥脱水产生的废水量约 267.1m<sup>3</sup>/d，远期污泥脱水产生的废水量约 457.84m<sup>3</sup>/d。

污泥脱水废水中的物质以无机物为主，并含有生产过程中投入的少量絮凝剂，与原水相比，无其他有害物质，其主要污染物为悬浮物，其 COD 比原水水质略高，SS 约 40~60mg/L，COD 约 10~30mg/L，污泥脱水废水通过本项目拟建污水管道排入市政污水管网；

### （2）生活废水

本项目新增劳动定员 30 人，根据《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2020），员工生活用水定额为 70L/人·d，本项目生活用水量为 2.1m<sup>3</sup>/d（766.5m<sup>3</sup>/a）。污水排放量按照用水量的 80%计，则生活废水排放量约为 1.68m<sup>3</sup>/d（613.2m<sup>3</sup>/a）。生活污水主要为食堂废水及职工洗漱废水，食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一起通过本项目拟建污水管道排入市政污水管网；

## 2、废水排放情况汇总

本项目产生的排泥水及反冲洗废水上清液等均泵入配水井回用，不外排，因此，生产废水主要为脱水机产生的污泥脱水废水。本项目废水产排情况见表 4-2，废水。

表 4-2 本项目废水排放情况表

类型	废水量 m <sup>3</sup> /d		性质	废水水质				排放方式	排放规律	排放去向
	近期	远期		COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N			
污泥脱水废水	267.1	457.84	浓度 mg/L	30	/	60	1.0	间接排放	间歇	市政污水管网
			近期产生量 t/a	3.29	/	6.57	0.11			
			远期产生量 t/a	5.63	/	11.26	0.19			
员工生活废水	1.68		浓度 mg/L	400	250	40	35	间接排放	间歇	市政污水管网
			产生量 t/a	0.245	0.153	0.025	0.021			
合计	近期:		浓度 mg/L	32.31	1.56	59.87	1.21	间接	间歇	市政污

	268.78m <sup>3</sup> /d	产生量 t/a	3.17	0.15	5.87	0.12	排放	水管网
远期:		浓度 mg/L	31.35	0.91	59.93	1.12		
459.52m <sup>3</sup> /d		产生量 t/a	5.26	0.15	10.05	0.19		

表 4-3 废水类别、污染物及治理设施信息表

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	污泥脱水废水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N	渭南市生活污水处理厂	间歇排放，排放期间流量稳定	/	/	/	DW001	是	企业排口
2	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS	经化粪池处理后进入渭南市生活污水处理厂	间歇排放，排放期间流量稳定	/	化粪池	/			

表 4-4 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标 <sup>a</sup>		废水排放量	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称 <sup>b</sup>	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度/mg/L
企业废水总排口	109.52188°	34.47652°	近期: 268.78m <sup>3</sup> /d; 远期: 459.52m <sup>3</sup> /d	市政管网	间歇排放，排放期间流量稳定	/	渭南市生活污水处理厂	COD	30
								BOD <sub>5</sub>	6
								SS	10
								NH <sub>3</sub> -N	1.5 (3)

表 4-5 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)	
			近期	远期	近期	远期	近期	远期
1	DW001	COD	32.31	31.35	0.0087	0.0144	3.17	5.26
2		NH <sub>3</sub> -N	1.21	1.12	0.0003	0.0005	0.12	0.19
3		SS	59.87	59.93	0.0161	0.0275	5.87	10.05
全厂排放口合计		COD				3.17	5.26	
		NH <sub>3</sub> -N				0.12	0.19	

### 3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目运营期废水监测计划见表 4-6。

表 4-6 废水污染源监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	排放标准
企业排放口	COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、	年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准, 氨氮排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中 B 级标准。

#### 4、净水厂节水措施

净水工艺以提高出水水质为目的, 要综合考虑水源水质的特点、气候条件, 结合本地区水厂的运行经验, 合理利用当地水资源, 注重节能节水措施。

本项目混凝沉淀池产生的废水经缓冲池调节后上清液泵入配水井回用; 滤池反冲洗排水污泥浓度较低, 该废水经废水缓冲池调节后泵入配水井回用, 不外排; 本项目通过增加废水回用量, 可有效节约水资源; 本项目厂前区设置下凹式绿地, 控制雨水径流, 并设置雨水池 1 座 (位于送水泵房旁), 厂区内设置雨水回用管线, 采用枝状管网, 设洒水栓, 用于厂区绿地浇洒及道路洒水, 可有效节约水资源。另外, 在净水厂的日常运行过程中, 可采用下述节水措施:

(1) 当原水浊度小于 10NTU 时, 可降低刮泥机的运行速度或间歇式运行。一方面可防止由于刮泥机的运行使已经沉淀的淤泥泛起而影响水质, 另一方面可减少排泥量, 延长排泥周期, 减少污泥脱水机产生的废水。

(2) 根据处理水量、原水及沉淀池浊度及时更改沉淀池排泥周期或排泥历时, 合理排放沉淀池的排泥水量, 避免造成水资源浪费。

(3) 根据滤池水质情况, 合理设定过滤周期, 防止滤阻力到达滤池频繁反洗, 反冲洗水泵不停启动运转造成能源的浪费。

### 三、声环境影响分析及减缓措施

#### 1、主要设备源强

本工程噪声源主要为水泵、搅拌机、脱水机、风机等设备, 经类比分析, 水厂设备在运行过程中产生的噪声约 70~85dB(A)。并采取基础减震措施后, 各设备的噪声源强详见表 4-7。

表 4-7 噪声源强一览表

序号	设备名称	数量	单位	单台源强 dB(A)	运行规律	治理措施	降噪后声压级 dB(A)	降噪后叠加声压级 dB(A)

一	原水提升泵房							
1	潜水泵	3	台	80	连续	基础减震	65	69.77
2	潜水泵	2	台	80	连续	基础减震	65	69.77
二	细栅格及配水井							
2	螺旋输送机	1	台	75	连续	基础减震	60	60
三	混凝沉淀池 1#							
1	刮泥机	2	套	75	间歇	基础减震	60	63.01
2	搅拌器	4	台	70	间歇		55	61.02
	混凝沉淀池 2#							
3	刮泥机	2	套	75	间歇	基础减震	60	63.01
4	搅拌器	4	台	70	间歇		55	61.02
四	反冲洗设备间							
1	双吸离心泵	3	台	80	间歇	基础减震	65	69.77
2	罗茨鼓风机	3	台	85	间歇		70	74.77
五	送水泵房							
1	双吸离心泵	2	台	80	连续	基础减震	65	68.01
2	双吸离心泵	3	台	80	连续		65	69.77
3	立式离心泵	3	台	80	连续	基础减震	65	69.77
六	投药加氯间							
1	PAC 转移泵	2	台	80	间歇	基础减震	65	68.01
2	PAC 投加泵	5	台	80	间歇		65	71.99
3	PAM 投加泵	5	台	80	间歇		65	71.99
5	次氯酸钠计量泵	3	台	80	间歇		65	69.77
6	次氯酸钠计量泵	2	台	80	间歇		65	68.01
7	空压机	1	台	85	连续		70	70
七	废水及污泥缓冲池							
1	水泵	2	台	80	连续	基础减震	65	68.01
2	污泥潜污泵	2	台	80	连续		65	68.01
3	潜水搅拌机	6	套	70	连续		55	62.78
八	污泥浓缩池							
1	刮吸泥机	2	台	80	间歇	基础减震	65	68.01
2	刮泥机	2	台	75	间歇		60	63.01
3	污泥螺杆泵	6	台	80	间歇		65	72.78
4	浓缩污泥潜水搅拌机	1	套	75	间歇		60	60
九	污泥脱水机房							
1	离心脱水机	2	台	85	间歇	基础减震	70	73.01
2	螺杆泵	2	台	80	间歇		65	68.01
3	螺旋输送机	2	台	75	间歇		60	63.01
4	PAM 投加泵	2	台	80	间歇		65	68.01
5	PAM 投加螺杆泵	3	台	80	间歇		65	69.77

## 2、噪声环境影响分析

### (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衰减仅考虑几何发散衰减，屏障衰减。

### (2) 室内声源

室内声源由室内向室外传播示意图见图 8。

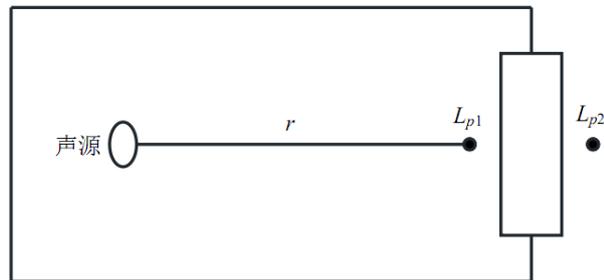


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

- ①计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总声压级：

$$L_{p1}(T) = 10 \lg \left[ \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1,j}} \right]$$

式中：

$L_{p1}(T)$ ：靠近围护结构处室内  $N$  个声源的叠加声压级，dB(A)；

$L_{p1,j}$ ： $j$  声源的声压级，dB(A)；

$N$ —室内声源总数。

- ②计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p2}(T) = L_{p1}(T) - (TL + 6)$$

式中：

$L_{p2}(T)$ ：靠近围护结构处室外  $N$  个声源的叠加声压级，dB(A)；

$TL_i$ ：围护结构的隔声量，dB(A)。

- ③将室外声级  $L_{p2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源的声功率级  $L_w$ ；

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

式中：s 为透声面积，m<sup>2</sup>。

④等效室外声源的位置为围护结构的位置，其声功率级为 L<sub>w</sub>，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的 A 声级。

(3) 噪声预测计算

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

式中：

L<sub>eqg</sub>：项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L<sub>eqb</sub>：预测点的背景值，dB(A)。

(4) 预测因子、预测时段、预测方案

①预测因子：等效连续 A 声级 Leq (A)。

②预测时段：考虑一期、二期设备投产后对环境的影响。

③预测方案：根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021) 中规定，本项目选用导则中附录 A、B 中给定的噪声预测模型，在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可用 A 声功率级或某点的 A 声级计算。

(5) 输入清单

项目噪声源输入清单见表 4-7，厂界噪声预测点坐标见表 4-8。

表 4-8 厂界噪声预测点坐标一览表

预测点位	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
X	187	114	-44	14
Y	203	37	92	305

备注：以本项目厂界左下角为 (0,0) 点

表 4-9 项目声环境敏感目标调查表

声环境保护目标名称	空间相对位置/m			距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明 (介绍声环境保护目标建筑结构、朝向、楼层、周围环境情况)
	X	Y	Z				
蒋家社区	-81	42	/	27	SW	2	砖混结构、朝南、2 层，蒋家北侧为陇海铁路，东侧、南侧、西侧均为耕地，本项目位于蒋家社区东侧；

(6) 预测结果与评价

声环境影响预测结果见表 4-10、表 4-11，建设项目噪声贡献值等值线图见图

4-1。

表 4-10 建设项目噪声预测结果（单位：dB(A)）

位置	贡献值	标准		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#: 东厂界	22.90	60	50	达标	达标
2#: 南厂界	32.20			达标	达标
3#: 西厂界	26.43			达标	达标
4#: 北厂界	19.45			达标	达标

表 4-11 声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值 /dB(A)		噪声现状值 /dB(A)		噪声标准 /dB(A)		噪声贡献值 /dB(A)		噪声预测值 /dB(A)		较现状增量 /dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	蒋家社区	/	/	53	45	60	50	22.4	22.4	53	45.02	0.00	0.02	达标	达标

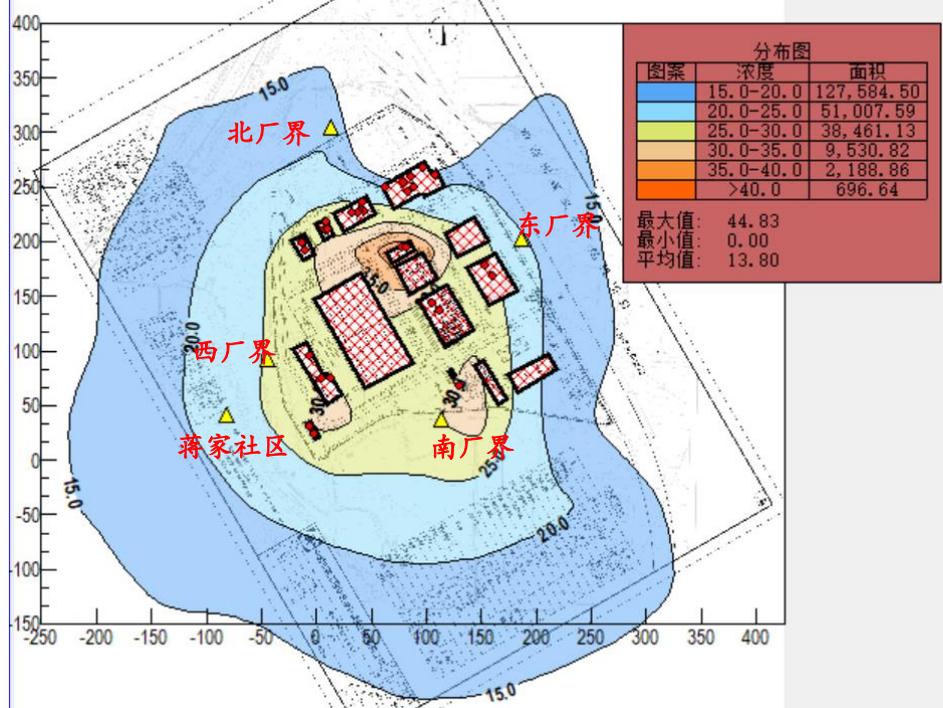


图 4-2 本项目噪声预测结果等值线图

由表 4-10、表 4-11 及图 4-2 噪声预测结果可以看出，本项目运营期采取基础减振、建筑物隔声等措施后，各噪声源对厂界噪声贡献值为 19.45~32.2dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，敏感点蒋家社区的声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准要求，本项目建设不会对周围环境产生不良影响。

### 3、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目运营期噪声监测计划见表 4-12。

表 4-12 噪声监测计划

类别	监测项目	监测点位置	监测频率	执行标准
噪声	LeqdB(A)	厂界四周	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准
声环境	LeqdB(A)	蒋家社区	1 次/半年	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准

#### 四、固体废物环境影响分析

##### 1、固体废弃物产生的种类、产生量和处置方式

###### (1) 一般固体废物

###### ①栅渣

格栅主要截留枯枝落叶、漂浮物等，需定期清渣，根据类比分析，本项目一期工程栅渣产生量约为 0.5t/a，定期清运至垃圾填埋场进行卫生填埋。

###### ②污泥

项目营运期间产生的污泥主要来源于脱水机房，含泥废水通过“重力浓缩+离心脱水”将污泥含水率控制在 60%，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“工业源产排污核算方法和系数手册”（4610 自来水生产和供应行业系数手册“自来水-地表水-混凝沉淀（或澄清）过滤消毒工艺），规模 5~30 万吨/日时，污泥的产污系数为 118 克/吨-产品。本项目一期工程设计规模为 7 万 m<sup>3</sup>/d，则本项目一期工程污泥产生量约 3014.9t/a，污泥含水率约 60%。经核算，含水率 60%的污泥量约 7537.25t/a，定期清运至垃圾填埋场进行卫生填埋。

###### ③废包装袋

水厂在混凝沉淀工序需添加 PAC、PAM 等药剂，因此项目运营过程中将产生原料废包装材料，产生量约为 0.1t/a，经袋装收集后外售，实现资源化利用。

###### (2) 危险废物

本项目危险废物包括实验室废试剂瓶和废液及其设备维修产生的废矿物油。

###### ①化验室固废

化验室固体废物主要是实验过程中产生的废试剂瓶和实验废液，废试剂瓶产生量约 0.05t/a，实验废液产生量约为 3.0m<sup>3</sup>/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，项目实验过程中产生的废液属于“名录”所列的 HW49 类其他废物，废物代码：900-047-49（化学和生物实验室产生的废物），按相关规定规范收集、贮存

后委托有资质的单位处理;

②废机油

项目运营期间会对厂区生产设备进行简单的维修处理，一些维修工艺复杂及大型的维修外委。设备维修过程中会产生少量的废机油、润滑油等，产生量约为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废机油属于“名录”所列的 HW08 类其他废物，废物代码：900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），按相关规定规范收集、贮存后委托有资质的单位处理。

(3) 生活垃圾

本项目生产工作人员 30 人，垃圾产生量按 0.5kg/人 d 计算，工作 365 天，则项目生活垃圾产生量为 5.48t/a。生活垃圾分类收集后交由环卫部门统一清运。

本项目一期工程设计规模为 7 万 m<sup>3</sup>/d（近期），二期工程建设完成后，水厂总规模为 12 万 m<sup>3</sup>/d（远期）。栅渣、污泥及废包装袋等固体废物的产生量随水厂规模的扩大而增大，本项目固体废物产生及处置情况见表 4-13。

表 4-13 项目固体废物产生情况一览表

序号	固废名称	产生环节	形态	主要成分	属性	废物代码	产生量		处置措施
							近期	远期	
1	栅渣	净水处理	固态	落叶、漂浮物	一般固废	/	0.5t/a	0.86t/a	定期清运至垃圾填埋场进行卫生填埋
2	污泥（60%含水率）	脱水机房	固态	污泥	一般固废	/	7537.25t/a	12921t/a	
3	废包装袋	絮凝剂包装	固态	塑料	一般固废	/	0.1t/a	0.17t/a	收集后外售，实现资源化利用
4	废试剂瓶	水质化验	固态	玻璃	危险废物	900-047-49	0.05t/a		暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位处置
5	实验废液	水质化验	液态	水、试剂	危险废物	900-047-49	3m <sup>3</sup> /a		
6	废机油	设备维修	半固态	矿物油	危险废物	900-249-08	0.1t/a		
7	生活垃圾	职工生活	固态/液态	纸张、水果皮、废弃食品类等	/		5.48t/a		分类收集后交由环卫部门统一清运

评价要求建设单位应在厂区设置危废暂存间，并按以下要求对危废进行暂存和处理：

A、厂区应配备专门人员负责将废弃物运输到指定存放地点，并分类堆放，在

运输过程中，确保不撒漏、不混放。对有毒有害废弃物，如废试剂、废机油等，利用密闭容器储运；并加强固体废弃物的分类存放管理，确保各类固废分类存放于固废暂存间内，不散乱堆放；

B、对危废暂存间作“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）处理，铺设防渗层，加强防雨、防渗、防漏及防溢流措施。且必须按危险废物收集、储存、运输原则进行处理，交由有危废处理资质的单位进行处理；

在严格执行以上环境保护措施的基础上，项目固体废弃物污染能够得到有效的控制和削减，固体废物能够做到妥善处置，本项目固体废物对环境的影响较小。

### 五、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A，本项目属于“143、自来水生产和供应工程”其他报告表类别，属于 IV 类项目，不需要开展地下水环境影响评价。

为了避免项目的生产对地下水产生污染，采用以下防范措施：

表 4-14 分区防渗区域对照表

序号	单元	分区	防渗要求
1	重点防渗区	危废暂存间、投药加氯间等	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ; 或参照 GB18598 执行
2	一般防渗区	细格栅井、配水井、沉淀池、V 型滤池、反冲洗泵房、清水池、污泥处理区等	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ; 或参照 GB16889 执行
3	简单防渗区	泵房、配电室、中控办公区、办公生活区等	一般地面硬化

### 六、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A，本项目属于 IV 类项目。可不开展土壤环境影响评价。

### 七、环境风险分析及防范措施

#### 1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，结合 GB30000.18、GB30000.28 等规范，本项目涉及到的危险物质主要为次氯酸钠；本项目加氯间设置有 1 个  $V=10m^3$  的 PE 次氯酸钠储罐，次氯酸钠浓度为 10%（密度为 1.179g/ml），次氯酸钠溶液的最大存储量为  $11.2m^3$ ，折纯后的最大存在量为 1.12t；

危险物质的存在量见表 4-15。

表 4-15 本项目危险物质数量及分布一览表

危险物质	CAS 号	最大存在量 (t)	储存形式	储存位置
次氯酸钠 (10%)	7681-52-9	1.12	PE 罐装	投药加氯间

## 2、风险潜势初判

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, 按下式计算物质总量与其临界量的比值(Q):

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

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)  $Q \geq 100$ ;

本项目危险物质数量与临界量比值(Q)计算结果见表 4-16。

表 4-16 本项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS号	最大存在总量 (t)	临界量 (t)	qi/Qi
1	次氯酸钠	7681-52-9	1.12	5.0	0.224

如上表所示, 本项目  $Q=0.224$ ,  $Q < 1$ , 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018); 本项目风险潜势为I;

## 3、评价等级

表 4-17 环境风险评价工作等级划分依据

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

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

根据环境风险评价工作等级划分依据, 本项目环境风险潜势为I级, 评价等级为简单分析。

## 4、风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B、GB3000.18、GB30000.28, 本项目涉及的危险物质为次氯酸钠, 主要分布于投药加氯间内。次氯酸钠理化性质见表 4-18;

表 4-18 NaClO 理化性质一览表

标识	中文名：次氯酸钠	英文名：Sodium hypochlorite solution
	分子式：NaClO	分子量：74.44
	危规号：83501	CAS 号：7681-52-9
理化性质	外观与性状：微黄色溶液，有似氯气的气味。	
	溶解性：溶于水	
	熔点（℃）：-6	沸点（℃）：102.2
	相对密度（水=1）：1.10	相对密度（空气=1）：无资料
	饱和蒸汽压（KPa）：30.66（21℃）	禁忌物：碱类。
	临界压力（MPa）：无资料	临界温度（℃）：无资料
	稳定性：不稳定	聚合危害：不能出现
危险特性	危险性类别：第 8.3 类其他腐蚀品	燃烧性：不燃
	引燃温度（℃）：无意义	闪点（℃）：无意义
	爆炸下限（%）：无意义	爆炸上限（%）：无意义
	最小点火能（mJ）：无意义	最大爆炸压力（MPa）：无意义
	燃烧热（KJ/mol）：无意义	燃烧分解产物：氯化物。
	危险特性：受高热分解产生有毒的腐蚀性气体。有腐蚀性。	
	灭火方法：采用雾状水、沙土、二氧化碳、泡沫灭火。在上风向灭火。	
灭火剂：雾状水、沙土、二氧化碳、泡沫。		
毒性	LD <sub>50</sub> 5800mg/kg（小鼠经口）	
危害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。	
	健康危害：次氯酸钠放出的游离氯可引起中毒，亦可引起皮肤病。已知本品有致敏作用，用次氯酸钠漂白液洗手的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。	
急救	<p>皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水彻底冲洗。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水彻底冲洗。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。必要时进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：误食者给饮大量温水，催吐，就医。</p>	
防护	<p>工程控制：严加密闭操作，全面通风。</p> <p>呼吸系统防护：高浓度环境中应佩戴防毒口罩。紧急事态抢救或逃生时，建议佩戴自给式呼吸器。</p> <p>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。</p> <p>身体防护：穿工作服（防腐材料制作）。</p> <p>手防护：戴橡胶手套。</p> <p>其他防护：工作后，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。</p>	
泄漏处理	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。</p> <p>小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。</p> <p>大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>	
储运	<p>包装标志：腐蚀品 UN 编号：1791 包装分类：II</p> <p>包装方法：耐酸坛或陶瓷瓶外普通木箱或半花格木箱；玻璃瓶或塑料桶（罐）外普通木箱或半花格木箱；磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱，安瓿瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶（罐）外满底格花格箱、纤维板箱或胶合板箱。</p> <p>储运条件：储存于阴凉、通风的库房内。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与碱类分开存放，切忌混储。储区应备有泄露应急处理设备和合适的收容材料。</p>	

## 5、风险类型

本项目加药间可能发生的事故易发部位和原因见表 4-19；

表 4-19 环境风险事故类型及主要原因

序号	风险物质	风险源	事故类型	主要原因
1	次氯酸钠	次氯酸钠储罐	泄露	阀门损坏、腐蚀破裂导致泄露
2		加药泵及输送管道	泄露	腐蚀破裂或操作不当

## 6、环境风险分析

通过风险识别，本项目风险主要存在于自来水消毒过程中所使用的次氯酸钠，风险类型主要为泄漏。

本项目次氯酸钠浓度为 10%，在投药加氯间内存储。因储罐破损或人为操作失误等原因造成次氯酸钠泄漏，若无任何措施或防渗层破损，次氯酸钠液体会沿破损防渗层下渗，可能对土壤、地下水造成污染；

本项目次氯酸钠浓度低，最大存在量较小，拟将投药加氯间设为重点防渗区，并配备导流设施及废液收集装置，当发生风险泄漏事故时，可将影响控制在投药加氯间内，不会泄漏到厂区外，对周围环境影响较小；

## 7、风险及应急防范措施

本项目具有潜在的事故风险，要切实从建设、生产、贮存等各方面积极采取防护措施，做好与环境风险防控体系的衔接与分级响应措施；具体风险防范措施如下：

- (1) 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；
- (2) 投药加氯间地面进行防渗处理并配备泄露收集装置；
- (3) 定期对管道进行检修、更换，防止管道老化破裂，污染物泄漏下渗，造成土壤和地下水污染。
- (4) 建立三级监控机制，每半年应对容易引发突发环境事件的危险源和危险区域至少进行一次检查和风险评估，发现问题及时处理，消除事故隐患。
- (5) 加强对风险源的监控管理，在次氯酸钠储罐、次氯酸钠输送管道、加药泵和阀门组等事故高发区域，实施重点监控和管理。
- (6) 严格落实 24h 值班制度，确保应急信息畅通，及时报送处理突发事件信息；

(7) 针对各潜在次氯酸钠的危险特性，配备应急物资。

(8) 建立各项应急保障制度，如值班制度、检查制度、考核制度、培训制度、环境管理制度以及应急演练制度等。

(9) 实行环境突发事件应急工作责任制，将责任明确落实到人，加强相关人员的责任感。

综上所述，本项目环境风险物质为次氯酸钠，危险单元主要为投药加氯间，在采取相关风险防范措施后，环境风险较小。

## 八、环保投资

本项目总投资 42011.16 万元，环保投资为 525 万元，占总投资的 1.25%。本项目环保投资概况见表 4-20。

表 4-20 环保投资估算表 单位：万元

项目	污染源	处理措施与设施	数量	环保投资 (万元)	
施工期	废气	施工扬尘	施工场地设置围挡，施工过程采取洒水降尘，运输车加蓬盖；	/	10
	噪声	LAeq	施工场所采用彩钢板、纹板作为围挡结构；选用低噪声机械设备；对噪声较大的设备采取隔声、临时声屏障等措施；	/	10
	废水	施工废水	施工场地出入口设置车辆冲洗点，车辆冲洗废水经沉淀处理后回用。	根据实际情况设定	6
		试压废水	经收集进行沉淀处理后，回用于施工设备冲洗、洒水抑尘，不外排	/	5
	固废	建筑垃圾	经收集后由施工单位清运至政府指定的建筑垃圾堆放场处置	/	5
		弃土	经统一收集后，由施工单位清运至政府指定弃土堆放场	/	10
		生活垃圾	经收集后由环卫部门清运	/	/
	生态	土石方堆放坡面应平整并覆盖密目网，施工完成后应对裸露地面及时进行恢复	/	70	
运营期	废气	食堂油烟	设置油烟净化器	配套	0.5
	废水	生产废水	设置废水和污泥缓冲池对反冲洗废水、沉淀池排泥水进行调节；	1 套	300
		生活废水	隔油池+化粪池	各 1 套	20
	噪声		采用低噪声设备，基础减振，厂房隔声，设备连接处加减震垫；维修保养	配套	10
	固废		设置一间 10 m <sup>2</sup> 的危废暂存间，暂存危险废物	1 座	20

		设置生活垃圾桶	若干	0.5
	地下水	采用分区防渗措施	/	50
	绿化	绿化率约 40%	/	8
	合计		/	525

## 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	职工食堂	食堂油烟	油烟净化器+专用烟道	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）限值要求
地表水环境	污泥脱水废水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N	排入市政污水管网后进入渭南市生活污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准（GB/T31962-2015）》B级标准
	生活废水	COD、SS、BOD、NH <sub>3</sub> -N		
声环境	潜水泵、刮泥机、离心泵及螺杆泵等设备	等效连续 A 声级	基础减震、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	栅渣：定期清运至垃圾填埋场进行卫生填埋； 污泥：定期清运至垃圾填埋场进行卫生填埋； 废包装袋：收集后外售，实现资源化利用； 废试剂瓶、实验废液、废机油：暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位处置； 生活垃圾：分类收集后交由环卫部门统一清运；			
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗措施			
生态保护措施	①建设单位必须加强施工管理，尽量缩小施工范围，最大限度控制临时占地面积，尽可能小的破坏原有地表，减少植被的破坏和压埋，避免水土流失的发生。 ②管沟挖掘过程要求分层堆放土方，再分层回填，做到边挖边回填恢复的方式。挖掘出的土方要采取临时拦挡措施，避免产生扬尘。 ③优化工程的施工时序，避开大风和暴雨天气施工。 ④合理进行土石方调配，合理规划临时弃渣、土堆料场，对剩余弃土、弃渣要求及时综合利用，不得长期堆存。 ⑤加强管线回填后的绿化工作，施工前先将绿化带内的草皮、灌木丛、树木挖出加以保护，待管网埋设完毕回填后再恢复，少量毁坏的草坪和未成活的树木予以补种，另外从施工过程中给予重视，把表层可耕土单独存放，以备绿化使用，把水土流失降到最低。 ⑥施工结束后应拆除施工区临时设施、清理场地、恢复施工迹地，立即恢复管道沿线的植被和地貌，对施工区外缘被破坏的植被进行复种；			
环境风险防范措施	①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； ②加药间地面进行防渗处理并配备泄露收集装置； ③定期对污水管道进行检修、更换，防止管道老化破裂，污染物泄漏下渗，造成土壤和地下水污染。 ④建立各项应急保障制度，如值班制度、检查制度、考核制度、培训制度、环境管理制度以及应急演练制度等。 ⑤实行环境突发事件应急工作责任制，将责任明确落实到人，加强相关人员的责任感。			

<p>其他环境 管理要求</p>	<p>一、为加强环境保护工作，设有专职环保管理人员 1 人，环保管理人员的主要职责如下：</p> <p>①组织制定、实施公司环境保护管理规章制度，参与公司重大决策，并对决策中涉及环境保护方面的利与弊有明确意见。</p> <p>②领导和组织对厂区环境质量的例行监测工作和各种污染物排放监测工作，掌握和控制污染防治措施的贯彻落实。</p> <p>③检查环保设施的正常运行情况与维修，特别是确保废水、废气、废渣得到有效处置，确保各污染物达标排放。</p> <p>二、环保台账</p> <p>建设单位应建立环境管理台账制度，设置专职人员开展台账记录、整理、维护等管理工作，并对台账记录结果的真实性、准确性、完整性负责。</p> <p>①建立项目文件资料档案，包括项目立项、审批、施工、监理、验收等文件资料，统一归档备查；</p> <p>②记录环保设备的运行状况和维护保养与修理情况等内容；</p> <p>③设专人负责一般固体废弃物的分类收集及储存；</p> <p>④对项目涉及到的原料按性质分别贮放，并设置明显的标志，各贮存区设立管理岗位，严格领用制度。</p> <p>⑤完善污染源与环境质量监测数据台账，记录监测时间、监测点位、监测因子、监测频次、监测结果、监测单位等信息。</p>
----------------------	--

## 六、结论

渭南市蒋家水厂建设项目符合产业政策和相关规划要求，选址合理，在采取设计和环评提出的污染防治和环境保护措施后，项目建设对周围空气环境、水环境及声环境影响均较小，固体废物均妥善处理，无二次污染情况，项目建设对环境的影响在当地环境可接受范围内，实现了环境效益、社会效益和经济效益的统一。

因此，从环境保护的角度分析，本项目的环境影响可接受。

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	
						一期工程	总工程		一期工程	总工程	一期工程	总工程
废气		食堂油烟	0	/	/	0.0056t/a	0.0056t/a		0.0056t/a	0.0056t/a	+0.0056t/a	+0.0056t/a
废水		COD	0	/	/	3.17 t/a	5.26 t/a		3.17 t/a	5.26 t/a	+3.17 t/a	+5.26 t/a
		NH <sub>3</sub> -N	0	/	/	0.12 t/a	0.19 t/a		0.12 t/a	0.19 t/a	+0.12 t/a	+0.19 t/a
		SS	0	/	/	5.87 t/a	10.05/a		5.87 t/a	10.05/a	+5.87 t/a	+10.05/a
一般工业固体废物		栅渣	0	/	/	0.5 t/a	0.86 t/a		0.5 t/a	0.86 t/a	+0.5 t/a	+0.86 t/a
		污泥	0	/	/	7537.25 t/a	12921 t/a		7537.25 t/a	12921 t/a	+7537.25 t/a	+12921 t/a
		废包装袋	0	/	/	0.1 t/a	0.17 t/a		0.1 t/a	0.17 t/a	+0.1 t/a	+0.17 t/a
		生活垃圾	0	/	/	5.48 t/a	5.48 t/a		5.48 t/a	5.48 t/a	+5.48 t/a	+5.48 t/a
危险废物		废试剂瓶	0	/	/	0.05 t/a	0.05 t/a		0.05 t/a	0.05 t/a	+0.05 t/a	+0.05 t/a
		实验废液	0	/	/	3 t/a	3 t/a		3 t/a	3 t/a	+3 t/a	+3 t/a
		废机油	0	/	/	0.1 t/a	0.1 t/a		0.1 t/a	0.1 t/a	+0.1 t/a	+0.1 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①