

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 陕西清水川能源股份有限公司电厂二期
扩建工程原水预处理站项目

建设单位(盖章): 陕西清水川能源股份有限公司

编制日期: 2023年7月

中华人民共和国生态环境部制

编制环境影响报告书（表）基本信息

项目编号:	xu9ba3	
建设项目名称:	陕西清水川能源股份有限公司电厂二期扩建工程原水预处理站项目	
项目类别:	43--096海水淡化处理；其他水的处理、利用与分配	
环评文件类型:	报告表	
建设地点:	陕西省 - 榆林市	
编制方式:	接受委托为建设单位编制环境影响报告书（表）	
一、建设单位情况		
建设单位名称:	陕西清水川能源股份有限公司	
建设单位社会信用代码:	91610000580766765J	
建设单位法定代表人:	裴昌胜	
建设单位主要负责人:	霍韬文	
建设单位直接负责的主管人员:	齐玮刚	
二、编制单位情况		
编制单位名称:	中煤西安设计工程有限责任公司	
编制单位社会信用代码:	916101032206029199	
三、编制人员情况		
编制主持人		
姓名	职业资格证书管理号	信用编号
郑修清	06356123505610519	BH013374
主要编制人员		
姓名	主要编写内容	信用编号
苗立永	审定	BH014846
李颖欣	校核	BH007746
郑修清	审核	BH013374
张陵	工程概况、环境质量现状、环境保护目标、水气声固废影响及措施、环境风险、环保措...	BH013759

一、建设项目基本情况

建设项目名称	陕西清水川能源股份有限公司电厂二期扩建工程原水预处理站项目		
项目代码	2107-610822-04-01-798567		
建设单位联系人	卢步林	联系方式	18991069810
建设地点	府谷县黄甫镇西王寨沟门村		
地理坐标	(110度6分31.68秒, 39度12分38.88秒)		
国民经济行业类别	D.电力、热力、燃气及水生产和供应业	建设项目行业类别	四十三、水的生产和供应业, 其他水的处理、利用与分配469
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)	府谷县发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2107-610822-04-01-798567
总投资(万元)	4100	环保投资(万元)	154.3
环保投资占比(%)	3.8	施工工期	2022年10月-2023年9月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是: <u>主体工程已完工、处于设备安装调试阶段, “未批先建”已处罚</u>	用地(用海)面积(m ²)	总用地面积16217m ²
专项评价设置情况	<p style="text-align: center;">对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行)中专项评价设置原则表, 本项目不需开展专项评价工作, 具体对照分析见表1。</p>		

表1 项目专项评价设置情况判定表

专项评价类别	设置原则	本项目情况	专项设置
大气	排放废气含有有毒有害污染物1、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气不含有有毒有害污染物（二噁英、苯并芘、氰化物、氯气）。	无
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	生活污水依托电厂处置。不向地表水排放废水。	无
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量3的建设项目	本项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质存储	无
生态	取水口下游500m范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	取水由惠泉水务公司提供，不包含在本项目评价范围内	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

1、“三线一单”符合性分析

本项目“三线一单”符合性分析见表1-1。

表1-1 “三线一单”符合性分析表

“三线一单”	本项目情况	符合性
生态保护红线	周围无特殊重要生态功能区，不涉及自然保护区、饮用水源保护区等环境保护目标。	符合
环境质量底线	项目运营期采取各项污染防治措施后，基本无污染物排放，对区域环境影响较小，不会改变区域环境功能，不触及环境质量底线。	符合
资源利用上线	项目为地表水原水预处理项目，提高了资源利用效率，不触及资源利用上线。	符合
负面清单	项目建设符合相关产业政策，项目属于允许类，不存在负面清单。	符合

综上，本项目符合“三线一单”相关要求。

2陕西省“三线一单”生态环境管控单元对照分析

本项目与陕西省“三线一单”生态环境管控单元对照分析符合性分析见表1-2。

表1-2 陕西省“三线一单”生态环境管控单元对照分析表

序号	省份	管控类别	管控要求	本项目情况	符合性
1	陕西省	空间布局约束	执行《产业结构调整指导目录（2019年本）》。	项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，视为允许类	符合
2	陕北地区	空间布局约束	执行国家法律法规对自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、自然和文化遗产、水产种质资源保护区、重要湿地、重要水源地等法定保护地的禁止性和限制性要求。	项目不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、自然和文化遗产、水产种质资源保护区、重要湿地、重要水源地	符合
		污染物排放管控	1 陕北地区合理控制火电、兰炭、煤化工等行业规模，严格控制新建100万吨/年以下兰炭、单套生产能力10万吨/年以下焦炉煤气制甲醇、处理无水煤焦油能力50万吨/年以下煤焦油加工等项目。2 禁止新建落后产能或产能严重过剩建设项目；禁止使用重金属等有毒有害物质超标的肥料，严禁将城镇生活垃圾、污泥、工业废物直接用作肥料。	本项目属于电厂配套的原水处理项目，生活污水依托电厂处置，基本无污染物排水	符合

	环境 风险 防控	1 有重点监管尾矿库的企业要开展安全风险评估和环境风险评估，完善污染治理设施，储备应急物资。全面整治历史遗留尾矿库，完善覆膜、压土、排洪、堤坝加固等隐患治理和闭库措施。	本项目无尾矿库监管内容。	符合
	资源 开发 效率 要求	1、2020年陕北地区城市再生水利用率达20%以上。2、2020年单位工业增加值能耗比2015年下降18%；火电供电煤耗304g/kWh；能耗强度降低15%。3 到2020年底，尾矿和废渣得到有效处置，利用率达60%以上，矿山生态环境恢复治理率达到80%。	本项目为电厂配套的原水预处理项目，没有尾矿和废渣的处理内容。	符合

3、本项目与《榆林市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

本项目与榆林市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性见表1-3。

表1-3 “三线一单”符合性分析表

相关文件	政策要求	本项目情况	符合性
榆林市“三线一单”生态环境分区管控方案	<p>1.以生态保护红线为核心，严格保护各类自然保护地和特色自然景观风貌，建设和修复生态空间网络，构筑以自然资源集中分布区为生态源地、重要自然保护地为生态节点、河流水系廊道为纽带的“三廊三带多点”的生态安全格局。基于区域生态安全格局，维系以黄土高原生态屏障、长城沿线防风固沙林带为主的陕北“一屏一带”生态屏障，重点协同建设“北部防风固沙生态屏障、东部黄河沿岸水土流失防止带、南部黄土高原水土流失防治带”三条防风固沙固土生态带。</p> <p>2.构建“一核三区、一轴二带”绿色低碳、多极多元的产业空间布局结构。其中三区，北部煤电化工发展区包括榆阳、横山、神木、府谷4个县市区，依托榆神工业区、榆横工业区、神木高新区、府谷煤电化工园区等重点园区发展以煤为主的煤炭、煤电、煤化工等能源化工主导产业和有色、新能源、装备、建材、物流、文化旅游等产业。西部油气综合利用区包括定边和靖边两县，依托靖边能源化工综合利用产业园、定边工业新区等重点园区，发展原油、天然气、油气化工等产业，加快培育风能和太阳能等新能源产业。南部生态产业区包括南部六县，重点发展建材、特色轻纺、装备、战略性新兴产业以及都市农业等。</p> <p>3.建设世界一流高端能源化工基地。推动兰炭全产业链升级改造，重点发展北部煤电化工发展区（榆神工业区、榆横工业区、神木高新区、榆阳产业园区、府谷循环经济产业区），西部油气综合利用区（靖边经济技术开发区）和榆佳经济技术开发区，完善其他县城的产业园区建设。</p> <p>4.“两高”项目的准入需严格执行中央和我省相关政策。严格“两高”项目准入，石化、现代煤化工项目纳入产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。</p>	项目属于府谷煤电一体化项目的配套工程，不属于两高项目	符合

	<p>5.以“一山（白于山）、四川（皇甫川、清水川、孤山川、石马川）、四河（窟野河、秃尾河、佳芦河、无定河）、三区（长城沿线沙化土地治理区、定边北部盐碱地整治区、沿黄水土流失治理区）”为生态修复重点修复区域，协同推进“南治土、北治沙、全域治水”，打造黄土高原生态文明示范区，构筑黄河中游生态屏障。</p> <p>6.沿黄重点县市区工业项目一律按要求进入合规工业园，严控高污染、高耗能、高耗水项目。</p>		
	<p>1.水污染防治：全面加强城镇生活污水处理设施建设和运行管理；因地制宜建设农村污水处理设施，有效减少农村污水直排现象，到2025年，城市、县城污水处理率分别达到95%、93%；开展入河排污口、饮用水水源地以及黑臭水体专项整治，到2025年，水环境质量稳步提升，水生态功能初步得到恢复，消除国考劣V类断面（不含本底值影响的断面）和城市黑臭水体。</p> <p>2.大气污染防治：强化区域联防联控、多污染物协同治理以及重污染天气应对；调整优化能源结构，控制温室气体排放，打造低碳产业发展格局。</p> <p>3.……实施重金属污染防治、土壤污染治理与修复等措施。</p> <p>4.固体废物污染防治：到2025年底前，市中心城区污泥无害化处理率达到95%以上，其他县市区达到80%以上；促进生活垃圾减量化资源化无害化，全市城镇生活垃圾无害化处理率进一步提升。</p>	<p>本项目为原水预处理项目，处理后用于电厂和煤矿。生活污水、生活垃圾和危险处置均依托电厂。</p>	
	<p>1.做好突发环境事件的风险控制、应急准备、应急处置和事后恢复等工作。</p> <p>2.加强危险废物、核与辐射等领域环境风险防控。</p>	<p>环评报告中已提出了相应的风险防范措施</p>	
	<p>1.到2025年，……全市清洁取暖率达到70%。</p> <p>2.基于资源利用上线合理布置资源利用，落实“以水定成、以水定地、以水定人、以水定产”的策略，坚持开源节流、循环利用，统筹生活、生产、生态用水。严格实行水资源总量和强度控制，……实施矿井疏干水、雨水和中水回用工程。</p> <p>4.到2025年，全市大宗工业固废综合利用率达到75%以上。</p>	<p>本项目不新增用水，项目原水处理后全部用于电厂和煤矿</p>	
	<p>本项目属于（府谷煤电化载能工业区-清水川工业集中区）。大气环境高排放重点管控区具体要求为：</p> <p>1、完善大气污染防治设施，全面提高污染治理能力；</p> <p>2、关注氮氧化物和挥发性有机物的一次排放；</p> <p>3、新建“两高”项目需要依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量，大气污染防治重点区域内采取增加散煤清洁化治理，为工业腾出指标和容量等措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。</p>	<p>本项目不属于两高项目</p>	
<p>4、与《榆林市2023年生态环境保护三十项攻坚行动方案》的符合性分析</p> <p>项目与《榆林市2023年生态环境保护三十项攻坚行动方案》符合性分析见表1-4。</p> <p>表1-4 项目与《榆林市2023年生态环境保护三十项攻坚行动方案》的符合性</p>			

序号	攻坚行动要求	本项目情况	相符性
1	到2023年底，全市空气质量持续改善，中心城区及横山区、神木市、靖边县、绥德县、米脂县、佳县、吴堡县、清涧县、子洲县等9个县市区空气环境质量稳定达标，定边县在稳定达标的同时实现好转，府谷县力争达标；国控、省控断面水质达到考核要求；固体废弃物综合利用率大幅度提升，土壤和地下水安全可控。各县市区和市级有关部门要坚持以榆林中心城区、县市区城区及重点工业园区、乡镇为重点区域，聚焦春季扬尘污染、夏季臭氧污染、秋冬季细颗粒物污染等，持续开展各项大气污染治理专项行动，通过实施兰炭行业整治、清洁取暖改造、国土绿化等16项行动，构建市县两级大气污染联防联控体系，力争年底各县市区空气质量全面达标，持续打好蓝天保卫战	评价要求建设单位严格按照方案中各项扬尘控制措施进行施工，减缓施工期扬尘污染	符合

5、与《陕西省湿地保护条例（2023修订）》和《中华人民共和国湿地保护法》的符合性分析

项目与《陕西省湿地保护条例（2023修订）》符合性分析见表1-5。

表1-5 项目与《陕西省湿地保护条例（2023修订）》的符合性

序号	相关要求	本项目情况	相符性
1	禁止在湿地范围内从事下列活动：开（围）垦、烧荒；排干自然湿地，永久性截断自然湿地水源；擅自填埋自然湿地，擅自采砂、采石、采矿、取土、挖塘；排放不符合水污染物排放标准的工业废水、生活污水及其他污染湿地的废水、污水，排放有毒有害气体，倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物，投放可能危害水体、水生生物的化学物品；过度放牧或者滥采野生植物，过度捕捞或者灭绝式捕捞，过度施肥、投药、投放饵料等污染湿地的种植养殖行为；放生外来物种；其他破坏湿地及其生态功能的行为。	本项目场地距离府谷清水川湿地10m。建设期和运营期均不会向湿地排放污染物。对湿地的生态环境影响较小。施工结束后按照相关方案及时采取措施恢复，同时强化施工管理，要求施工期间不得在重要湿地内进行条例中禁止的各项活动。	符合

项目与《中华人民共和国湿地保护法》符合性分析见表1-6。

表1-6 项目与《中华人民共和国湿地保护法》的符合性

序号	相关要求	本项目情况	相符性
1	禁止下列破坏湿地及其生态功能的行为： ①开（围）垦、排干自然湿地，永久性截断自然湿地水源； ②擅自填埋自然湿地，擅自采砂、采矿、取土； ③排放不符合水污染物排放标准的工业废水、生活污水及其他污染湿地的废水、污水，倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物； ④其他破坏湿地及其生态功能的行为。	本项目场地距离府谷清水川湿地10m。项目建设期和运营期均不会向湿地排放污染物。对湿地的生态环境影响较小。施工结束后按照相关方案及时采取措施恢复，同时强化施工管理，要求施工期间不得在重	符合

要湿地内进行条例中禁止的各项活动。

6、榆林市国土空间的符合性分析

陕西清水川能源股份有限公司电厂二期扩建工程原水预处理站项目总用地规模1.6217公顷。根据【林业规划】分析，其中占用非林地0.3699公顷、占用林地1.2518公顷。根据【城镇开发边界】分析，其中压盖面积共 0.0054 公顷。根据【土地利用现状2021(三调)】分析，其中占用工矿用地0.0054公顷、占用草地1.5543公顷、占用其他土地0.0577公顷、占用交通运输用地0.0043公顷。项目不涉及禁止建设区。

7、产业政策符合性分析

本项目主要建设内容为原水预处理站1座，处理水量为1200m³/h。对照《产业结构调整指导目录》（2019年本），项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，视为允许类，符合国家产业政策。本项目不属于《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业[2007]97号）中项目，本项目建设符合地方产业政策。项目已取得府谷县发展改革和科技局的备案批复，项目代码为：2107-610822-04-01-798567。因此，项目建设满足国家及地方产业政策的要求。

8、选址可行性分析

厂址区域内环境质量状况较好，评价区环境质量现状对项目的建设和运营无制约影响。项目产生的废水、废气、噪声、固体废物均能得到有效的治理，能够达标排放或综合利用，本项目在按照本次评价的要求完善环保措施的前提下，项目对环境的影响水较小的。根据《陕西清水川能源股份有限公司电厂二期扩建工程原水预处理站防洪评价报告》：“本项目修建于清水川河左岸，在之前岸坎之上修建，地面标高867.60m，没有改变原有河道规划行洪断面，在发生100年一遇洪峰时相应水位866.76m，低于自然地面标高0.74m，项目修建不影响河道行洪能力；工程修建后没有缩窄河道，河道断面形态没有改变，没有阻水建筑，没有改变河道原貌，不会对河床冲淤及河势变化产生影响”。综合现场周边环境和厂址的位置条件，项目选址合理。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>本项目是清水川煤电一体化项目一、二、三期电厂及冯家塔煤矿供水水源的配套工程。主要解决清水川电厂生产用水，减少电厂对地下水的抽采。</p> <p>该工程拟考虑置换电厂一期工程和配套煤矿新取用的折算年取黄河水量260万立方米。根据《陕西府谷清水川煤电一体化电厂二期扩建工程项目取水许可审批准予行政许可决定书》，清水川煤电一体化电厂二期扩建工程生产年取水量420.0万立方米。根据《陕西府谷清水川煤电一体化电厂三期扩建工程项目取水许可审批准予行政许可决定书》，清水川煤电一体化电厂二期扩建工程生产年取水量293.7万立方米。则一、二、三期电厂及冯家塔煤矿供水合计规划年取水总量973.7万立方米。电厂一期二期目前生产用水均取用岩溶水，本项目建成后，能减少电厂取用岩溶水。</p> <p>根据初步设计说明书，本项目为原水预处理站，范围为原水处理站以围墙轴线外1m分界以内的部分。原水的取用工程和取水管道工程由惠泉水务公司负责；处理后送电厂的产品水通过供水管线接入电厂厂区的供水系统，由电厂敷设，本项目供水管线的部分已纳入陕西府谷清水川煤电一体化项目电厂三期工程中。取水和供水的管道工程均已施工完成。</p> <p>2、项目概况</p> <p>本项目拟建厂址位于黄甫镇西王寨沟门村，占地16217m²。工程内容包括1200m³/h原水预处理工程和附属设施，不包含取水工程、取水管线、供水管线。主要工艺为“混合絮凝+重力式空气擦洗过滤”。本工程工期12个月，项目目前处于设备安装调试阶段。工程建设总投资4100万元。</p> <p>(1) 建设地点</p> <p>本项目位于府谷县城东北面约20.0km的黄甫镇西王寨沟门村，位于洗煤厂的北侧，清水川下游左岸的一级阶地上，总占地面积16217m²，地理位置见附图1。</p> <p>(2) 建设规模</p> <p>一、二、三期电厂及冯家塔煤矿供水合计规划年取水总量973.7万立方米，折算为1111.53m³/h，设计净水能力按1200m³/h建设，年处理能力为1051.2万立</p>
------	---

方米。

3、工程建设内容

(1) 项目建设内容

本次新建原水预处理站1座，规模为1200m³/h，主要构建筑物有：净化车间1座、升压泵房1座、加氯间及配电室1座、门卫室1座等。净化车间、升压泵房、加氯间及配电室、门卫室均已建成，项目处于设备安装调试阶段，建设情况见表2-1。厂区平面布置图见附图2，建设情况见附图3和附图4，项目组成详见表2-1。

表2-1 项目组成一览表

工程类别	项目内容	项目组成	备注	
主体工程	主要建设内容：原水预处理系统工程，规模为1200m ³ /h，处理工艺为混合絮凝+重力式空气擦洗过滤。		已建	
	净化车间	混合絮凝反应沉淀池	设4套300m ³ /h混合絮凝反应沉淀池。沉淀池内排泥采用多斗式重力排放，排泥管上设电动排泥阀门及检修手动阀门，由水处理（DCS控制系统）系统自动或定时控制打开排泥，排泥系统设置反冲洗系统。混合絮凝反应沉淀池内分别放置絮凝设备、沉淀设备、集水设备等。	已建
		重力式空气擦洗过滤器	设重力式空气擦洗过滤器六套，五用一备。每套装置正常处理水量：250m ³ /h。重力式空气擦洗过滤器气擦洗采用罗茨风机提供气源。	已建
		污泥浓缩池	设污泥浓缩池一套，处理泥水量按60m ³ 设计。	已建
		离心脱水机	设置离心脱水机一台，处理水量：40m ³ /h。	已建
		加药装置	设聚丙烯酰胺自动加药系统一套，主要为净水站污泥脱水机和浓缩池加药，投加点设在脱水机和浓缩池的加药管上；当原水浊度大需要加助凝剂时，也可为净水站原水混合絮凝沉淀池加药。 设混凝剂聚合氯化铝自动加药系统一套，加药点设在净水站原水混合絮凝沉淀池进水管上。	已建
		污泥泵	在污泥浓缩池底安装二台污泥泵，一用一备，将污泥提升至污泥离心脱水机。	已建
		上清液回收水泵	设一座上清液回收水池，为钢筋混凝土结构，地下布置。浓缩池上清液、过滤器的反冲洗排水排至该池，设二台上清液回收水泵，采用立式自吸提升泵，一用一备，上清液回收水泵从该池中吸水，将上清液加压送至混合絮凝反应沉淀池进口。	已建
		加氯间	加氯系统	加氯间室内设置两台电解氯化钠装置。在混合絮凝反应沉淀池前加氯，处理水量为1200m ³ /h。
	升压泵房	清水升压泵	清水升压泵房包括水泵间和进水前池。清水升压泵房内设置三台提升水泵，两用一备。	已建

公用工程	辅助工程	门卫室	大小约为6mx4.5m	住宿、食堂依托电厂
	给水	项目水源由惠泉水务公司供给，惠泉水务公司负责将水源供给至围墙轴线外1m，管道的敷设和维护由惠泉水务公司负责。已建成		依托
		本项目生活设施依托电厂		依托
	供电	厂房内设置一个低压配电室，安装8面PMCC低压开关柜，主要为原水预处理工艺提供低压负荷供电。		已建
	排水	雨水排放考虑采用地表、路面相结合的方式，雨水经路面汇集后汇入清水川河。无生产废水。		已建
		场地内设置有一体化卫生间		已建
	供暖	采用可控温壁挂式电热器采暖。		新建
	消防工程	配置移动式灭火器		新建
通风	电气配电室通风采用2台轴流风机保证过渡季节的设备降温，兼顾事故通风。夏天采用分体式空调满足室内的降温需求。原水预处理间通风采用8台旋转式屋顶通风器，每台通风量2040m ³ /h。加氯间及清水升泵房通风也采用轴流风机，兼顾事故通风。		已建	
环保工程	运营期	废水	卫生间已建成。定期清掏。	已建
		噪声	水泵等设备尽量设置在地下一层，通过基础减振、隔声等措施，对外环境影响较小。	已建
		固废	生活垃圾分类收集，依托电厂处置。污泥形成的泥饼通过小车运输到灰场。	依托
		地下水防渗	分区防治措施，污水处理构筑物池底及池壁重点防渗措施（等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s）	已建

(2) 项目建设规模及水质指标

表2-2 项目设施能力一览表

项目	水处理工艺	单位	处理能力
原水预处理系统	混合絮凝+重力式空气擦洗过滤	m ³ /h	1200

表2-3 原水预处理水质处理目标

项目	原水预处理系统	
处理工艺	混合絮凝+重力式空气擦洗过滤	
处理规模m ³ /h	1200	
处理前	悬浮物含量	5.9mg/L
	浊度	12.4NTU
处理后	悬浮物含量	≤3mg/L
	浊度	≤1NTU

4、依托可行性分析：

本项目员工住宿、餐饮依托电厂。生活污水、工艺污泥、危险废物均依托电厂处置。本项目的取水水源及取水管道工程已由惠泉水务公司建设，预处理站的产品水通过供水管线接入电厂厂区的供水系统，已由电厂敷设。

(1) 电厂一期、二期的可依托性

本项目距离电厂1.2km，电厂一期、二期已建成，食堂已建成，生活污水处理站和危废库已建成，灰场已建成。电厂一期生活污水处理系统：2×10m³/h，二期生活污水处理系统：16.7m³/h。生活污水处理工艺为二阶段生物接触氧化法。电厂一、二期已建成一座300m²的危险废物暂存库，危废类别有废润滑油、废液压油、废保温棉、废离子交换树脂等。电厂已分别委托榆林市安泰物资回收再生利用有限公司及榆林市德隆环保科技有限公司进行危险废物处置利用。电厂配套的丁家沟灰场位于本项目东北侧约0.6km的丁家沟内。《陕西银河府谷电厂一期（2×300MW）工程环境影响报告书》（2004），《陕西府谷清水川煤电一体化二期2×100万千瓦扩建项目环境影响报告书》（2014）环评均已完成并批复。《陕西府谷清水川煤电一体化项目电厂三期（2×1000MW）扩建工程环境影响报告书》（2020）已完成并批复。电厂的依托项目均已建成并使用，本项目的生活污水、工艺污泥、危险废物可依托电厂处置。

电厂一、二期已建成一座300m²的危险废物暂存库，危废类别有废润滑油、废液压油、废保温棉、废离子交换树脂等。电厂已分别委托榆林市安泰物资回收再生利用有限公司及榆林市德隆环保科技有限公司进行危险废物处置利用。

(2) 水处理站供水的可依托性

原水预处理站的水源为黄河地表水。黄河地表水通过浮船泵抽提，再通过埋地管道敷设在清水川河道输送至小长沟水库，经过沉淀澄清后通过两条DN500送至本项目。项目水源由惠泉水务公司供给，依据协议，惠泉水务公司负责将水源供给至围墙轴线外1m，管道的敷设和维护由惠泉水务公司负责。原水的取水工程已完工。本项目的协议已签订（协议见附件）、取水工程已完成、取水的环保手续由惠泉水务公司完成，因此项目的供水可依托。

(3) 水处理站供水的可依托性

原水预处理后再从预处理站引出两根DN500螺旋焊接钢管输送至电厂和煤

矿。自预处理站2条DN500管道引出2条DN400钢塑复合管，套管穿越府墙公路，进入一期工程：一路通过地理和管架敷设至3口工消水池北侧人孔处；另一路与至二期消防水池补水管道汇通。预处理站至煤矿的部分，在清水河河道地埋敷设2条碳钢管道，其中从预处理站到电厂三期管段，管道为直径DN500；从三期到煤矿管道缩径为DN200管道。

本项目往电厂的供水管线已敷设，进入电厂的供水系统，本项目供水管线的部分已纳入陕西府谷清水川煤电一体化项目电厂三期工程中，其环评已批复。因此项目的供水可依托。

5、原辅材料

本项目主要是原水预处理，在混合絮凝反应沉淀池前加氯，处理水量为1200m³/h。项目混凝剂为聚合氯化铝（PAC），项目助凝剂聚丙烯酰胺（PAM）。所需原辅料清单如下表2-4，次氯酸钠、聚合氯化铝和聚丙烯酰胺理化性质见表2-5、2-6和2-7。

表2-4 主要原辅料清单

序号	名称	年用量 (t/a)	最大贮存量 (t)	成分及含量	储存位置
1	氯化钠	9	1	NaCl	车间储槽内
2	聚合氯化铝	18	3	聚合氯化铝（PAC），投药浓度10%	混凝剂溶液箱
3	聚丙烯酰胺	9	3	聚丙烯酰胺（PAM），投药浓度0.1%	助凝剂溶液箱

表2-5 氯化钠（NaCl）理化性质一览表

指标名称	性质
分子式	NaCl
分子量	58.4428
水溶性	易溶于水
外观与性状性质	无色晶体或白色粉末。
毒性	无毒。
存储方法	应储存于阴凉、常温避光、通风干燥处，可以垛放，防止雨淋、不得与酸碱混存、垛底要铺放木板，用以防潮，垛放高度不超过两米。

主要用途	矿石冶炼，制造调味品，医学上用来静脉注射，工业原料，公路除雪。
------	---------------------------------

表2-6 聚合氯化铝（PAC）理化性质一览表

指标名称	性质
分子式	$Al_2Cl(OH)_5$
分子量	174.45
水溶性	可溶
性质	聚合氯化铝液体产品为淡黄色至褐黄色悬浊液，固体产品为淡黄色或橙黄色结晶粉粒状。由一系列不同聚合度的无机高分子化合物所组成，具有最佳形态分布。液体产品中氧化铝含量为8%以上，固体产品中氧化铝含量为20%~40%。可强力去除有机毒物及重金属离子，性状稳定。易溶于水，水解过程中伴随有电化学、凝聚、吸附和沉淀等物理化学过程。
存储方法	颜色呈黄色或淡黄色、深褐色、深灰色树脂状固体。该产品有较强的架桥吸附性能，在水解过程中，伴随发生凝聚，吸附和沉淀等物理化学过程。
主要用途	聚合氯化铝主要用于城市给排水净化：河流水、水库水、地下水；工业给水净化、城市污水处理，工业废水和废渣中有用物质的回收、促进洗煤废水中煤粉的沉降、淀粉制造业中淀粉的回收；聚合氯化铝能净化各种工业废水，如：印染废水、皮革废水、含氟废水、重金属废水、含油废水、造纸废水、洗煤废水、矿山废水、酿造废水、冶金废水、肉类加工废水等；聚合氯化铝对污水处理：造纸施胶、糖液精制、铸造成型、布匹防皱、催化剂载体、医药精制水泥速凝、化妆品原料。

表2-7 聚丙烯酰胺（PAM）理化性质一览表

指标名称	性质
分子式	$(C_3H_5NO)_n$
分子量	$1 \times 10^4 \sim 2 \times 10^7$
水溶性	可溶
性质	聚丙烯酰胺为白色粉末或者小颗粒状物，密度为 $1.302g/cm^3$ ，一般方法干燥时含有少量的水，干时又会很快从环境中吸取水分，但是当从溶液中沉淀并干燥后则为玻璃状部分透明的固体。完全干燥的聚丙烯酰胺PAM是脆性的白色固体，商品聚丙烯酰胺一般含水量为5%~15%。
存储方法	密闭于阴凉干燥环境中。
主要用途	（PAM）聚丙烯酰胺普遍应用于石油开采、造纸、水处理、纺织、医药、农业等行业。据统计，全球（PAM）聚丙烯酰胺的总产量中的37%用于废水处理，27%用于石油工业，18%用于造纸工业。

6、主要构筑物及设备

本项目原水预处理站1座，规模为 $1200m^3/h$ ，主要构建筑物有：净化车间1座、升压泵房1座、加氯间及配电室1座、门卫室1座等。项目组成详见表2-8。

表2-8 原水预处理站设备清单

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1 混凝沉淀池					
1.1	翼片絮凝反应装置	0.65*1.05*1.2m	套	4	20个、304不锈钢
		0.9*1.05*1.3m	套	4	20个、304不锈钢
		1.4*1.05*1.8m	套	4	20个、304不锈钢
1.2	沉淀装置	1000×1000mm 孔径80mm, 厚1.2mm 60°安装, 乙丙共聚	套	4	
1.3	沉淀装置支架	设备配套	套	4	
1.4	集水槽	7400*220*400mm 厚4mm, 水槽3条	台	16	304不锈钢
1.5	排泥管	DN150 PN10	套	4	304不锈钢
1.6	管道混合器	DN300、316	台	4	
1.7	沉淀装置支架	设备配套	套	4	
2 混凝剂加药装置					
2.1	混凝剂溶解箱	V=10m ³ 、钢衬天然无硅橡胶、衬胶5mm、∅2200*3040mm	台	1	
2.2	混凝剂溶液箱	V=3m ³ 、钢衬天然无硅橡胶、衬胶5mm、∅1500*1900mm	台	2	
2.3	混凝剂加药计量泵(变频)	Q=100L/h、H=1.0MPa、N=0.25kw	台	5	
3 助凝剂加药装置					
3.1	助凝剂溶解箱	V=5m ³ 、钢衬天然无硅橡胶衬胶5mm ∅1600*2725mm	台	1	
3.2	助凝剂溶解箱	V=3m ³ 、钢衬天然无硅橡胶、衬胶5mm、∅1500*1900mm	台	2	
3.3	助凝剂加药计量泵(变频)	Q=50L/h、H=1.0MPa、N=0.25kw	台	5	
3.4	助凝剂加药计量泵(变频)	Q=600L/h、H=1.0MPa、N=0.75kw	台	2	
4 进口离心式脱水机					
4.1	进口离心式脱水机(含控制柜)	进口污泥含水率96%, 出口污泥含水率70%~75%, Q=15m ³ /h	台	2	
4.2	螺旋输送机	脱水机配套	台	2	
4.3	运泥小车	电动三轮车	座	2	
5 污泥浓缩池					
5.1	污泥浓缩池	Q=60m ³ /h、∅7500mm*6800mm	座	1	厂家现场制作
6 污泥提升泵					
6.1	污泥提升泵	Q=15m ³ /h、H=40m、N=7.5kw	台	3	卧式渣浆泵

7	上清液回用水泵				
7.1	上清液回用水泵	Q=60m ³ /h、H=30m、N=18.5kw 吸入高度不小于 5m	台	2	自吸泵
8	其他				
8.1	加氯设备	产气量为：2500g/h	套	2	电解法成套设备
8.2	重力式空气擦洗过滤器	250m ³ /h ∅ 5800*7500mm 碳钢衬胶	套	6	厂家现场制作，配合安装
8.3	罗茨风机	Q=30m ³ /mi、H=0.07MP、N=55kw	台	2	
8.4	清水升压泵	Q=660m ³ /h、P=0.35Mp、N=90kW	台	3	卧式离心清水泵
8.5	冲洗水泵	Q=35m ³ /h、P=0.5Mp、N=11kW	台	2	卧式离心清水泵
8.6	系统管道支吊架	满足项目需求	批	1	
8.7	系统阀门	满足项目需求	批	1	
8.8	安装附件	包含（紧固件、垫铁、法兰垫片等所有的安装附件）系统配套，满足设计安装需求	批	1	
8.9	电动单梁悬挂起重机	跨度 LK=12 米，（配电动葫芦）	台	1	
8.10	手动单梁悬挂起重机	跨度 LK=5.0 米（配手动葫芦）	台	1	
8.11	购置并敷设不锈钢管道	DN200	米	250	
8.12	购置并敷设无缝碳钢管道	DN400	米	50	
8.13	购置并安装不锈钢阀门	DN400/4 台、DN300/2 台、DN200/2 台	台	8	
8.14	管件购置并安装		批	1	
8.15	阀门井		座	2	

7、公用工程

（1）给排水

生产用水：本项目为原水预处理工程，生产过程不新增用水。

站区雨水排放考虑采用地表、路面相结合的方式，雨水经路面汇集后汇入清水川河。站址受山坡洪水影响，在站址设三面的排水沟，以防止岸坡洪水对厂区的影响。经排水沟将岸坡洪水汇至清水川，汇水口出口段局部设置挡土墙。

（2）电气

配置2台800kVA-10/0.4kV干式变压器，每台变压器带一段PMCC，两台变

压器互为备用，变压器电源二期10KV工作段。原水预处理厂房内设置一个低压配电室，安装8面PMCC低压开关柜，主要为原水预处理工艺生产低压负荷等供电。

(3) 采暖通风

采暖：原水预处理站内主要建筑物采用可控温壁挂式电热器采暖。室内温度按保证最低5℃计算。

通风：电气配电室通风采用2台轴流风机保证过渡季节的设备降温，兼顾事故通风。夏天采用分体式空调满足室内的降温需求。原水预处理间通风采用8台旋转式屋顶通风器，每台通风量2040m³/h。加氯间及清水升压泵房通风也采用轴流风机，保证过渡季节的设备降温，兼顾事故通风。

(4) 消防

本工程在建筑物内配置有移动式灭火器。

8、平面布置

原水预处理站位于府谷县城东北面约20.0km的黄甫镇西王寨，清水川下游左岸的一级阶地上，距上游石山则水文站约11.0km，清水川乡政府约8.0km，距清水川入黄河的汇合口约6.5km，府～准二级公路在对岸经过。站址南侧紧贴洗煤厂。

站址围墙外设有排洪沟。站内设置有原水预处理车间、清水升压泵房、加氯间及配电室等。站址轴线与N轴加角顺时45度。场地自然标高867.60-867.12m（1985年国家高程基准）。

施工及施工生活区布置在原电厂施工区，租地1hm²。

项目平面布置图见附图2。

9、劳动定员及工作制度

本项目营运期劳动定员为4人，每班工作8h，每天3班制。

10、总投资及环保投资

本项目总投资4100万元，其中环保投资为154.3万元，占总投资的3.8%。

11、项目经济技术指标

表2-9 项目总体经济技术指标表

序号	名称	技术经济指标						
		规格	占地面积	结构形式	位单	量数	备	

				(m ²)				注
1	生产设施	原水预处理车间	60m×30.4m	1824	钢筋混凝土柱-钢屋架排架	座	1	新建
2		升压泵房及前池	16m×15m	240	钢混框架	座	1	新建
3	辅助生产设施	加氯间及配电间	12m×11m	132	钢混框架	座	1	新建
4	值班室	值班室	6m×4.5m	27	钢混	座	1	新建

1、施工期工艺流程及产污环节简述

项目主要为净化车间1座、升压泵房1座、加氯间及配电室1座、门卫室1座等建设内容。

(1) 场地平整与基础施工

在项目用地范围内开展水处理构筑物开挖等施工活动时，由于挖土机、运土车等施工机械的运行，将产生一定的设备噪声，同时产生施工扬尘和施工机械废气。在不同气象条件下，施工扬尘对周边环境的影响差别较大。

(2) 主体工程施工

主体工程施工主要是指对水处理构筑物等的建设。施工过程中挖掘机、打夯机、装载汽车等运行时会产生噪声；施工物料运输、装载等过程产生扬尘和施工机械废气；施工过程会产生施工废水，排至临时沉淀池处理后全部回用；施工过程会产生废弃施工材料。此外，施工人员也会产生生活污水和生活垃圾。

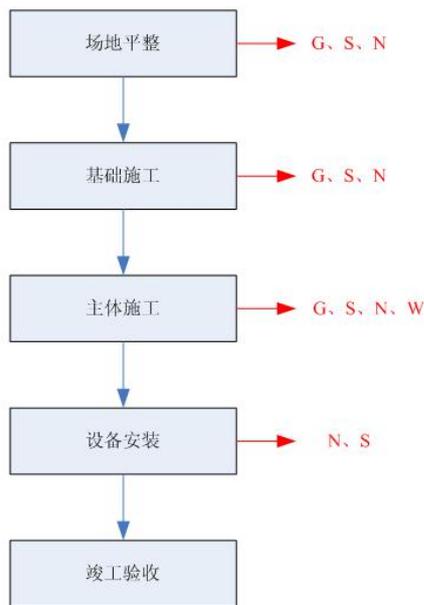


图2-1 施工期工艺流程及产污环节图

(3) 设备安装

设备安装过程中会产生噪声。施工期产污环节汇总见表2-10。

表2-10 施工期产污环节汇总表

污染类别	污染源名称	产污环节编号	主要污染物
废气	施工扬尘	G1	颗粒物
	施工机械废气	G2	CO、THC、NO _x
废水	施工废水	W1	SS

	施工生活污水	W2	COD、NH ₃ -N、动植物油、SS
固体废物	建筑垃圾	S1	建筑垃圾
	施工人员生活垃圾	S2	生活垃圾
噪声	施工机械噪声	N1	噪声
	施工车辆噪声	N2	噪声

(4) 土石方平衡

根据项目初步设计等相关资料，本项目原水预处理主体工程占地面积为15081.52m²，平场标高是869.0m，则本项目总挖方量26890m³，总填方量29063m³（借方量2173m³），无余方，借方来源于陕西清水川能源股份有限公司电厂三期扩建工程剥离表土。

(5) 建设周期

本工程施工期为2022年10月至2023年9月，合计约12个月。

2、运营期工艺流程及产污环节简述

本项目水源由惠泉水务公司供给，原水首先进入混合絮凝反应沉淀池，混凝、澄清后的水自流入重力式空气擦洗过滤器，出水进入清水升压泵房前池，然后再通过清水升压泵提升后输送至电厂和煤矿。

混合絮凝反应沉淀池和重力式空气擦洗过滤器产生的污泥排入污泥浓缩池，污泥提升泵将污泥浓缩池处理后的污泥提升至离心式污泥脱水机进行脱水，最终形成的泥饼通过小车运输到灰场。泥水提升泵将污泥浓缩池的溢流水升压后，送回至混合絮凝反应沉淀池，再处理重复利用。混合絮凝反应沉淀池：设4套300m³/h混合絮凝反应沉淀池。沉淀池内排泥采用多斗式重力排放，排泥管上设电动排泥阀门及检修手动阀门，由水处理（DCS控制系统）系统自动或定时控制打开排泥，排泥系统设置反冲洗系统。混合絮凝反应沉淀池内分别放置絮凝设备、沉淀设备、集水设备等。混合絮凝反应沉淀池进水悬浮物含量≤0.5kg/m³，投加混凝剂（PAC）和助凝剂（PAM），出水悬浮物含量≤20ppm。

重力式空气擦洗过滤器：本工程设重力式空气擦洗过滤器六套，五用一备。每套装置正常处理水量：250m³/h。过滤装置进水悬浮物含量：正常≤20mg/L，最大≤50mg/L，水温：0~30℃。过滤装置出水悬浮物含量：正常≤3mg/L，最大≤5mg/L。重力式空气擦洗过滤器气擦采用罗茨风机提供气源。

污泥浓缩池：本工程设污泥浓缩池一套，处理泥水量按60m³设计，设计

进泥含水率为98~99%，出泥含水率为96%。

离心脱水机：原水预处理间内设置一台离心脱水机，处理水量：40m³/h。离心脱水机的来水为经加药絮凝、沉淀、浓缩后的原水预处理排泥水，污泥含量1~3%，处理后污泥含量：22%~30%。脱水机下部设置螺旋输送机，排泥通过螺旋输送机输送。

加药装置：本工程设聚丙烯酰胺自动加药系统一套，主要为净水站污泥脱水机和浓缩池加药，投加点设在脱水机和浓缩池的加药管上；另外，当原水浊度大需要加助凝剂时，也可为净水站原水混合絮凝沉淀池加药。本工程设混凝剂聚合铁自动加药系统一套，用于净水站原水混合絮凝沉淀池的加药，加药点设在净水站原水混合絮凝沉淀池进水管上。

污泥泵：在污泥浓缩池底安装二台污泥泵，一用一备，将污泥提升至污泥离心脱水机。

上清液回收水泵：设一座上清液回收水池，为钢筋混凝土结构，地下布置。浓缩池上清液、过滤器的反冲洗排水排至该池，设二台上清液回收水泵，采用立式自吸提升泵，一用一备，上清液回收水泵从该池中吸水，将上清液加压送至混合絮凝反应沉淀池进口。

清水升压泵房：清水升压泵房包括水泵间和进水前池。清水升压泵房内设置三台提升水泵，两用一备。主要参数为：流量：600m³/h，扬程：40m。

加氯间：加氯间毗邻清水升压泵房，室内设置两套二氧化氯发生器，一用一备。在混合絮凝反应沉淀池前加氯，处理水量为1200m³/h。在加氯间内设置一座5立方米的盐酸罐。

产污环节主要是混合絮凝沉淀池和重力式空气擦洗过滤器产生的污泥，以及各处理环节水泵产生的噪声。

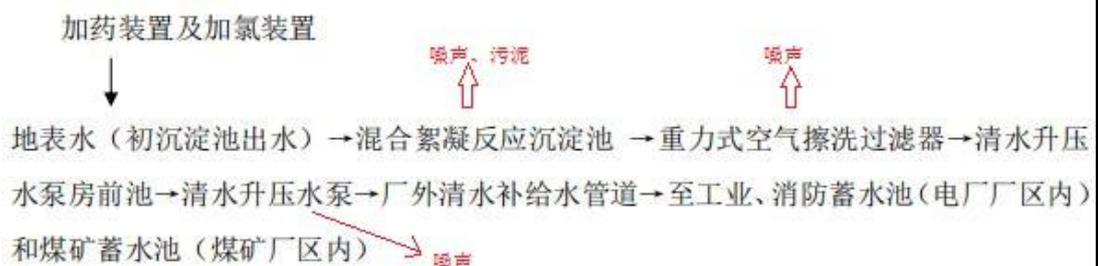


图2-2 运营期工艺流程及产污环节图

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

1、环境质量现状

(1) 环境空气质量现状

本项目位于榆林市府谷县，本次评价基本污染物环境质量现状采用陕西省生态环境厅办公室于2023年1月18日发布的《2022年12月及1~12月全省环境空气质量状况》中府谷县数据及结论，见表3-1。

表3-1 2021年府谷县空气质量状况统计数据一览表

点位名称	污染物	年评价指标	评价标准 (μg/m ³)	现状浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
府谷县	SO ₂	年均质量浓度	60	16	38.33	达标
	NO ₂	年均质量浓度	40	34	80	达标
	PM ₁₀	年均质量浓度	70	74	104.29	不达标
	PM _{2.5}	年均质量浓度	35	34	94.29	达标
	CO	第95位百分浓度日平均值	4000	1600	45	达标
	O ₃	第90位百分浓度8小时平均值	160	146	95	达标

根据表3-1中项目所在区域SO₂、NO₂、PM_{2.5}年均值、CO₂₄小时平均第95百分位数的浓度、O₃日最大8小时平均第90百分位数的浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，PM₁₀年均值浓度不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。综上所述，项目所在区域为环境空气质量不达标区。

(2) 地表水环境现状

本项目评价区域内主要地表水体为清水川，本次评价地表水现状资料引用惠泉水务公司提供的监测数据，监测时间为2021年12月。引用资料地表水检测结果见下表3-2：

表3-2 地表水检测结果一览表 单位：mg/L (pH值：无量纲)

监测项目	清水川地表水样	三类标准限值	评价结果
PH	8.24	6-9	达标
化学需氧量 (COD _{cr})	32	20	不达标
氨氮	0.03	1.0	达标
硫酸根离子	114.8	250	达标
氯离子	101	250	达标

由监测结果可知，清水川所监测项目COD_{cr}不符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准限值要求。

区域
环境
质量
现状

(3) 声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），“厂界外周边50m范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”，项目北侧有农村住宅1处。

本次环评对场地声环境质量进行监测数据，监测日期为2022年12月06日-2022年12月07日，监测点5处，监测2天，昼间和夜间各监测1次，监测布点位置见图3-1。

表3-3 厂界噪声检测结果一览表 单位：dB（A）

测点编号	检测结果（2022年12月06日）		检测结果（2022年12月07日）	
	昼间 Leq{dB(A)}	夜间 Leq{dB(A)}	昼间 Leq{dB(A)}	夜间 Leq{dB(A)}
1#场地东厂界	50	47	49	46
2#场地南厂界	49	45	48	43
3#场地西厂界	52	44	49	42
4#场地北厂界	49	42	49	41
5#居民住宅	46	42	47	41
标准限值	60	50	60	50
达标情况	达标	达标	达标	达标

根据检测数据可知：本项目厂界昼夜检测结果均符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准限值要求。



图3-1 项目声环境现状监测布点图

(4) 生态环境质量现状

①区域生态环境现状

府谷县植被类型是从森林草原向典型草原地带过渡的温带草原地带性植被，林草覆盖率为19.8%。其主要类型、特征及分布如下：

1) 干草原：广泛分布于黄土梁峁沟壑地区的梁峁顶、沟坡及少量覆沙的沙区黄土梁上。植物群落主要为针茅属的长芒草，冰草属的冰草，甘草属的甘草等。

2) 落叶灌丛：大部分分布在黄土梁峁沟壑区和沙区的黄土梁地。灌丛主要有柠条、沙棘、马茹茹、黑格兰、酸枣等群系。

3) 温性针叶林植被：温性针叶林植被主要有侧柏林、圆柏林、油松林，目前分布较少。油松林多为人工栽培。

4) 栽培植被：分布于全县各地，引种栽培的乔木树种主要有油松、白杨、柳树、榆树、云杉、圆柏、龙爪槐、侧柏、槐树、雪松等，灌木树种有梅、胡枝子、连翘、丁香、牡丹、刺玫、月季等，草种有百里香、冰草、紫羊茅、早熟禾、披碱草等。

本期工程范围内植被类型以长芒草为主。

②府谷清水川湿地

本项目距离府谷清水川湿地10m，府谷清水川湿地是一处人工湿地，湿地内全为河流现代冲积、淤积物，形成粉砂、砂质黏土、淤泥互层，层次结构明显。局部有石灰岩出露，断崖明显。根据《陕西省湿地保护条例（2023修订）》，湿地是指具有显著生态功能的自然或者人工的、常年或者季节性积水地带、水域，但是水田以及用于养殖的人工的水域和滩涂除外。

府谷清水川湿地以湿地生态系统为主，包括河漫滩涂、河流水体、河心沙洲、交汇处形成的河流三角洲，区内天然和人工建造的各种景观，以及区内的生物资源尤其是珍稀水禽及其栖息环境等。洪泛平原上有农田生态系统分布，种植有小麦、玉米等。

湿地分布有脊椎动物222种，其中鱼类5目9科38种，两栖类1目2科4种，爬行类3目6科10种，鸟类16目45科148种，哺乳动物5目9科22种。两栖类中以中华蟾蜍、花背蟾蜍为优势种，爬行类以尾斑游蛇数量最多。鸟类中国家I级重点

	<p>保护物种6种，包括黑鹳（<i>Ciconia nigra</i>）、东方白鹳（<i>Ciconia boyciana</i>）、丹顶鹤（<i>Grus japonensis</i>）、大鸨（<i>Otis tarda</i>）、金雕（<i>Aquila chrysaetos</i>）、白肩雕（<i>Aquila heliaca</i>）等；国家II级重点保护物种18种，包括大天鹅（<i>Cygnus cygnus</i>）、鸳鸯（<i>Aix galericulata</i>）、白琵鹭（<i>Platalea leucorodia</i>）、黑鸢（<i>Milvus migrans</i>）、普通鵟（<i>Buteo buteo</i>）、毛脚鵟（<i>Buteo lagopus</i>）、红脚隼（<i>Falco amurensis</i>）、红隼（<i>Falco tinnunculus</i>）、鹊鹞（<i>Circus melanoleucos</i>）、白尾鹞（<i>Circus cyaneus</i>）、灰鹤（<i>Grus grus</i>）、短耳鸮（<i>Asio flammeus</i>）、长耳鸮（<i>Asio otus</i>）和纵纹腹小鸮（<i>Athene noctua</i>）等。哺乳类动物常见种类以危害作物的啮齿动物为主。</p>																				
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">环境保护目标</p>	<p>本项目位于位于府谷县城东北面约20.0km的黄甫镇西王寨，清水川下游左岸的一级阶地上，经现场踏勘与调查，项目评价区域内无文物古迹等重点保护对象；项目主要环境保护目标见表3-4。项目四邻关系及环境保护目标图见附图5。</p> <p>（1）大气环境</p> <p>项目厂界外500m范围除2处居住区外无自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标。</p> <p>（2）声环境</p> <p>项目厂界外50m范围内有1处农村住宅。</p> <p>（3）地下水环境</p> <p>项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>（4）生态环境</p> <p>根据《陕西省重要湿地名录》（陕政发[2008]34号），府谷清水川湿地的范围从府谷县哈镇到海则庙乡寨峁村沿清水川至清水川与黄河交汇处，具有显著生态功能的自然或者人工的、常年或者季节性积水地带、水域。根据土地利用现状（三调）数据分析，项目占地为天然牧草地、裸岩石砾地和农村道路，不涉及清水川河流水面和内陆滩涂，不属于清水川人工湿地的范围，与湿地的距离约为10m。</p> <p style="text-align: center;">表3-4 主要环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y									
环境要素	名称			坐标/m							保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m						
		X	Y																		

	声环境	沟门村	-30	38	村民, 1户	声环境	2类	NW	45
	空气环境	温家崮	-350	0	居住区	大气环境	二类区	W	350
		川根底	0	-430	居住区	大气环境	二类区	S	430

污染物排放控制标准

(1) 施工期间

①施工期扬尘排放执行《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)中表1规定的排放限值,见表3-5。

表3-5 施工期废气排放标准

污染类型	标准名称	污染因子	标准限值
废气	《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)	施工扬尘	拆除、土方及地基处理工程 ≤0.8mg/m ³
			基础、主体结构及装饰工程 ≤0.7mg/m ³

②施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的相关限值,见表3-6。

表3-6 噪声排放标准 单位: dB(A)

类别	时段	标准值		执行标准
		昼间	夜间	
噪声	施工期	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

(2) 运营期

①运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准,见表3-7。

表3-7 噪声排放标准 单位: dB (A)

类别	标准名称及级(类)别		标准值	
			类别	数值
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2类	昼间	60
		夜间	50	

②一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)相关规定;危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关规定。

总量控制指标

无

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>项目净化车间、升压泵房、加氯间及配电室、门卫室等建设内容均已建设完成。后续施工内容仅剩余厂区的绿化工程和采暖设备、消防器材等设备的安装。</p> <p>根据现场调查，已完工的净化车间、升压泵房、加氯间及配电室、门卫室在施工期间基本按照《榆林市2023年生态环境保护三十项攻坚行动方案》要求执行：项目在厂区围墙内建设；施工现场的水泥及其它粉尘类建筑材料密闭存放；对集中堆放的土方进行覆盖；对施工场地内松散、干涸的表土，也应经常洒水防止粉尘；出入口及场内主要道路进行了硬化；对出入口车辆进行了冲洗；对运送土方、渣土、建筑垃圾的车辆进行了遮盖。建筑垃圾和生活垃圾均已有效处置，现场较干净，未见明显建筑垃圾和生活垃圾堆积。已完成的建设内容施工期间对周边的环境影响较小。</p> <p>本项目后续厂区绿化及设备安装将会对周围环境产生短期不良影响，主要影响因素有扬尘、机械噪声和施工废水以及施工期地表裸露对环境的影响等，而且以噪声和扬尘的影响尤为明显。因此，后续施工时也需采取有效措施进行防治。</p> <p>1、施工期环境空气污染的防护措施</p> <p>(1)施工扬尘</p> <p>施工扬尘主要源自土方开挖产生的地面扬尘、土方堆放、车辆运输造成的道路扬尘。施工扬尘超标情况主要出现在下风向100m范围内。为了最大限度减小施工扬尘对环境的影响，环评要求项目施工期严格按照《榆林市2023年生态环境保护三十项攻坚行动方案》要求，即：</p> <p>①建筑工地周边设置围挡，严禁敞开式作业；</p> <p>②施工现场集中堆放的土方必须覆盖，严禁裸露；施工现场的水泥及其它粉尘类建筑材料必须密闭存放或覆盖，严禁露天放置；</p> <p>③开挖、施工过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，也应经常洒水防止粉尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水；</p> <p>④施工现场出入口及场内主要道路必须硬化，其余场地必须绿化或固化；</p>
---	--

⑤施工现场出入口必须配备车辆冲洗设施，严禁车辆带泥出场；

⑥施工现场运送土方、渣土、建筑垃圾的车辆必须封闭或遮盖，严禁沿路遗漏或抛撒。

通过以上措施可明显降低施工场地环境空气中的扬尘浓度，减小施工扬尘对周围环境的影响，施工扬尘浓度可满足《施工场界扬尘排放限值》（DB 61/1078-2017）中有关规定，对大气环境影响较小。

（2）运输车辆和施工机械废气

施工建设期间，施工机械和运输车辆排放的尾气对施工作业点和交通道路附近的大气环境会造成一定程度的污染，产生SO₂、NO_x、CO以及HC等污染物。运输车辆的废气是沿交通路线沿程排放，施工机械的废气基本是以点源形式排放且为间歇排放。本项目区域大气扩散条件好，排放废气中的各项污染物能够很快扩散，施工期限较短，车辆废气排放对区域环境空气质量影响较小。

2、施工期水环境影响分析及防治措施

施工期的废水主要是施工人员的生活污水和施工废水，施工人员生活污水主要污染因子为COD、BOD₅和SS，施工废水主要污染因子为SS。

施工废水经沉淀池（5m³）沉淀后回用，施工期施工废水对周边环境的影响较小。本工程卫生间已建成，后续绿化施工可利用已有的卫生间，产生的生活污水统一由电厂处置，生活污水对周边的环境影响较小。

3、施工期声环境保护措施

（1）设备噪声

根据噪声源分析可知，施工场地的噪声源主要为施工机械，这些机械的单体声级一般在80dB(A)以上，且各施工阶段均有大量的设备交互作业，这些设备在场地内的位置、使用率有较大变化，因此很难计算确切的施工场界噪声。项目在施工过程中，本项目边界设置有围墙进行阻挡。施工围墙等对施工噪声的衰减，屏障引起的噪声衰减取20dB(A)，同时通过几何发散衰减、空气吸收衰减、地面效应衰减、其他多方面引起的衰减。在采取措施的情况下，各施工阶段主要施工机械噪声经过衰减后，可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间标准要求。本项目施工噪声将对周围环境影响较小，为降低施工噪声对周围环境的影响，建设单位还应采取如下噪声防治措施：

①控制声源

选择低噪声的机械设备；对于部分机械设备，可以通过排气消声器和隔离发动机震动部分的方法来降低噪声，其他产生噪声的部分还可以采用部分封闭或者完全封闭的办法，尽量减少振动面的振幅；闲置的机械设备应该予以关闭或者减速；一切动力机械设备都应该经常检修。

②控制噪声传播

材料堆放点靠近施工区，减少装卸材料噪声影响。

③加强管理

A、对施工车辆造成的噪声影响要加强管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭，并在环境敏感点限制车辆鸣笛。

B、严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，禁止现场搅拌混凝土，使用商品混凝土。

C、合理安排施工时间：施工方制定施工计划时，应合理安排施工程序，尽可能避免大量高噪声设备同时施工；减少夜间施工。

(2) 交通噪声

运输车辆产生的噪声值在75~90dB(A)，经采取限速禁鸣措施、加强管理后，运输车辆产生的噪声对周围声环境影响较小。

通过以上措施，可以减小本项目施工期产生的噪声对环境的影响，同时施工期应设置相关警示标志及各项安全管理制度，保证本项目的安全施工。采取以上环保措施后，项目建设过程对周边环境影响较小。

4、施工期固体废物影响分析与防治措施

本项目施工期产生的固体废物主要为施工人员产生的生活垃圾及建筑施工垃圾。施工人员生活垃圾以每人每天0.5kg计算，施工人数30人，剩余施工期1个月，项目施工期生活垃圾约为0.45t，集中收集后由电厂环卫部门统一清运；建筑垃圾收集后送至指定建筑垃圾堆存点堆存。

施工过程中因施工机械出现故障进行检修时产生的废机油，属于危险废物，采用专用容器收集后，最后定期依托电厂处置。

综上所述，本项目施工期产生的污染物均得到了妥善处理，施工期间产生的污染物对周边环境的影响较小。

5、生态环境影响

项目所在位置较平坦，场地工程建设基本能够实现土方平衡，不产生施

工弃土。工程后续对生态环境的影响主要是场地内绿化开挖、回填对地表植被、水土流失等的不利影响。

(1) 工程永久占地影响

施工期对生态环境的影响主要体现在占地对植被、土壤的破坏，建设过程造成的水土流失和对现有生态系统的扰动。

本项目占地主要是永久占地，永久占用的土地将永久性的改变土地利用结构和功能。永久性占地总面积16217m²。工程投产后对当地生态环境的影响，主要表现在建成后项目用地的土地使用功能转为建设用地，使土地利用方式发生了改变，致使局部区域的生态系统发生了变化。项目建成后通过修建完善的排水系统、地面硬化以及厂区绿化，对生态环境影响很小。

(2) 对植被的影响分析

本项目占地范围内用地现状主要为天然牧草地，对原有自然植被破坏较小，建设单位应按照相关要求进行了补偿，在进行施工时，并对表土进行保留，堆放在占地范围内的临时堆放场地，对占地范围内植被绿化时对开挖的表土进行回填，削弱施工对植被破坏的影响。

(3) 水土流失的影响分析

由于地面的清理、土方的临时堆放，都将不同程度的改变、损坏或压埋原有地貌及植被，使其降低或丧失水土保持的功能，造成水土流失。建设单位应加强后续施工期环境监管，对回填土方应采取土工布遮盖、设置截排水沟等临时防护措施，施工结束后，及时恢复植被。

(4) 湿地生态环境保护措施

本项目距离府谷清水川湿地范围10m，靠近府谷清水川湿地，根据现状调查，未对湿地产生明显影响，后续施工期应加强管理，采取切实有效的环境保护措施，减缓对湿地的影响。针对湿地环评提出施工期生态保护措施如下：

①严格控制施工作业区域，尽可能地缩小施工作业范围，对责任区域设置分区围挡，严格按照有关的规范和规定施工，不得越界施工，不得向湿地倾倒废弃土方及建筑垃圾，严禁向湿地排放任何废污水。

②临时占地开挖时对表层土进行剥离，并分层堆放、覆盖，临时堆要求设置临时挡护措施；工程完成后，对地表进行平整恢复。施工结束后对可

	<p>绿化区域做好植被恢复工作。</p> <p>③施工中应挖填结合，减少露天堆放量，防止扬尘，作业区设排水沟，使积水及时排出，从而减少水土流失。</p> <p>④加强施工期监理，加强施工机械管理，做好施工机械的维修保养工作，避免施工期污水直接排入水体，严禁将垃圾或其它施工机械的废油等污染物抛入水体。施工产生的土方定点堆放，不得随意乱弃乱堆，严禁在湿地范围内弃土、弃渣。严格控制施工场地边界，不得破坏湿地生态系统的基本功能，防止湿地面积减少和湿地污染。施工结束后及时采取复垦、植树、种草等措施进行生态恢复，减少水土流失。</p> <p>在采取施工期生态影响减缓措施的基础上，本项目施工期生态环境影响可接受。</p>																			
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>本项目运营期食堂和住宿均依托电厂，生产系统无废气产生。</p> <p>2、废水</p> <p>本项目劳动定员为4人，卫生间已建成，定期清掏。职工餐饮、住宿均依托电厂，电厂已有污水处理设施处理。本工程项目运营期间无生产废水。综上，项目对水环境影响较小。</p> <p>3、噪声</p> <p>运营期主要噪声源主要有空调外机、配电室、水泵等，空调外机设置在楼顶，其余均设在地下一层，均为独立设置。</p> <p>项目运营期噪声源主要有空调外机、配电室、水泵等设备运行产生噪声，采取基础减振、隔声等措施后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，对周围声环境影响较小。</p> <p>①噪声产排情况</p> <p>本项目生产过程中噪声源主要来自生产设备，本项目噪声污染源强见表4-1。</p> <p style="text-align: center;">表4-1 本项目噪声产排情况一览表</p> <table border="1" data-bbox="279 1848 1388 2078"> <thead> <tr> <th>车间</th> <th>噪声设备名称</th> <th>台数</th> <th>工况</th> <th>声压级 dB (A)</th> <th>降噪措施</th> <th>降噪后车间声压级</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">净化车间</td> <td>罗茨风机</td> <td>2</td> <td>连续</td> <td>85~90</td> <td>建筑隔声、降噪、基础减振</td> <td rowspan="2">75</td> </tr> <tr> <td>污泥提升泵</td> <td>3</td> <td>连续</td> <td>80~85</td> <td>建筑隔声、基础减振</td> </tr> </tbody> </table>	车间	噪声设备名称	台数	工况	声压级 dB (A)	降噪措施	降噪后车间声压级	净化车间	罗茨风机	2	连续	85~90	建筑隔声、降噪、基础减振	75	污泥提升泵	3	连续	80~85	建筑隔声、基础减振
车间	噪声设备名称	台数	工况	声压级 dB (A)	降噪措施	降噪后车间声压级														
净化车间	罗茨风机	2	连续	85~90	建筑隔声、降噪、基础减振	75														
	污泥提升泵	3	连续	80~85	建筑隔声、基础减振															

	冲洗水泵	2	连续	75~80	建筑隔声、基础减振	
	上清液回用水泵	2	连续	80~85	建筑隔声、基础减振	
	螺旋输送机	2	连续	75~85	建筑隔声、基础减振	
升水泵房	清水升水泵	3	连续	75~85	建筑隔声、基础减振	70

②影响预测与分析

根据采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）规定选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

1) 室内声源

等效室外点源的声传播衰减公式为：

$$L_p(r) = L_{p0} - TL - 10\lg R + 10\lg S_t - 20\lg \frac{r}{r_0}$$

式中： L_{p0} —室内声源的声压级，dB(A)；

TL—厂房围护结构(墙、窗)的平均隔声量，dB(A)；

R—车间的房间常数， m^2 ；

$$R = \frac{S_t \bar{\alpha}}{1 - \bar{\alpha}} \quad S_t \text{ 为车间总面积； } \bar{\alpha} \text{ 为房间的平均吸声系数；}$$

r—车间中心距预测点的距离，m；

r_0 —测 L_{p0} 时距设备中心距离，m。

2) 合成声压级采用公式为：

$$L_p = 10\lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{ni}} \right]$$

式中： L_p —n个噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L_{ni} —第n个噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)。

3) 预测结果及分析

设备产生的噪声在传播过程中，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射，以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。预测结果，详见表4-2。居民点的预测值见表4-3。

表4-2 厂界噪声预测结果表 单位：dB (A)

点位	昼间	夜间
	贡献值	贡献值
东厂界	43	43

南厂界	50	50
西厂界	40	40
北厂界	46	46
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，昼间：60dB（A），夜间：50dB（A）。		

由表4-2可知，采取降噪措后，项目噪声贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值的要求。

表4-3 居民点预测结果表 单位：dB（A）

点位	昼间			夜间		
	现状背景值	贡献值	预测值	现状背景值	贡献值	预测值
居民点	47	36	47	42	36	43
《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，昼间：60dB（A），夜间：50dB（A）。						

由表4-3可知，采取降噪措后，项目在居民点的预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。

4、固体废物

本项目运营期的固体废物主要为员工产生的生活垃圾、污泥、水泵维修产生的废机油。

本项目配置劳动定员为4人，本项目职工不在场内生活，仅工作生活垃圾产生量较小，生活垃圾按0.5kg/人.d计，则生活垃圾产生量为0.73t/a，生活垃圾采用分类垃圾桶分类收集，依托电厂处置，对环境影响较小。

水处理系统污泥产生量为1.25t/a，水处理产生的污泥，定期运送至灰场。一般来说，进入压滤机前污泥的含水率在90%以上，压滤机处理后，滤饼的含水量可降至30%-60%，可直接运输。污泥暂存在污泥滤池中。

类比同类项目，运营期水泵检修产生的废机油约为0.02t/a，危废代码为：HW08（900-249-08），采用专用容器收集后暂存于危废暂存库，定期交由资质单位处置。

表4-4 项目危废废物产生情况一览表

废物类别	行业来源	废物代码	危险废物	危险特性	产生量（t/a）
HW08废矿物油与含矿物油废物	非特定行业	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	T, I	0.02
注：腐蚀性（Corrosivity, C）、毒性（Toxicity, T）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。					

本项目危废依托电厂危废暂存库处置。电厂已建成一座300m²的危险废物暂存库用于暂存产生的危险废物。电厂与榆林市安泰物资回收再生利用有限公司、榆林市德隆环保科技有限公司签订有危险废物处置协议。

5、对清水川湿地的影响分析

项目距离清水川人工湿地10m。项目建成运营后，项目运营期间基本无废气、废水产生，厂界外噪声也较小，固体废弃物及危废也妥善处置，项目对清水川湿地的影响较小。

6、环境风险

本项目不涉及有毒有害和易燃易爆等危险物质存储。

7、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射影响评价内容。

8、应急预案

建设单位应根据《国家突发环境事件应急预案》（国办函[2014]119号）、《陕西省环境保护厅关于进一步加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（陕环函[2012]764号）等相关文件要求，严格环境风险管理，编制企业突发环境事件应急预案并定期演练，明确预案的适用范围、突发环境事件的分类与分级、应急组织机构与职责、环境风险应急监控和预警、事故状态下的应急响应、突发环境事件的风险防范与应急处置措施、善后处置、预案管理与演练等内容。

（1）建设单位及其所属企业是环境风险防范的责任主体，应建立有效的环境风险防范与应急管理体系，并不断完善。

（2）建设项目的环境风险防范设施和应急措施是企业环境风险防范与应急管理体系的组成部分，也是企业制定和完善突发环境事件应急预案的基础。企业突发环境事件应急预案的编制、评估、备案和实施等，《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）、《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办[2014]34号）等相关规定执行。

（3）建设项目设计阶段，应参照国家相关标准和规范要求，设计有效防止泄漏物质、消防水、污染雨水等扩散至外环境的收集、导流、拦截、降污等环境风险防范设施。

(4) 建设项目应在其设计方案确定后、逐项对比防治污染、防止生态破坏以及防范环境风险设施的设计方案与环境影响评价文件及批复要求的相符性。建设单位应将上述环保设施在设计阶段的落实情况报环境影响评价文件审批部门备案，并抄报当地环保部门。

(5) 企业应建设并完善日常和应急监测系统，配备大气、水环境特征污染物监控设备，编制日常和应急监测方案，提高监控水平、应急响应速度和应急处理能力；建立完备的环境信息平台，定期向社会公布企业环境信息，接受公众监督。将企业突发环境事件应急预案演练和应急物资管理作为日常工作任务，不断提升环境风险防范应急保障能力。

(6) 企业应积极配合当地政府建设和完善项目环境风险预警体系、环境风险防控工程、环境应急保障体系。企业突发环境事件应急预案应与当地政府和相关部门以及周边企业、园区的应急预案相衔接，加强区域应急物资调配管理，构建区域环境风险联控机制。

9、环境监测计划

环境监测的目的是为了全面、及时掌握拟建项目的污染动态，了解项目对所在地区环境质量变化程度、影响范围及运营期的环境质量动态，环境监测应按照国家 and 地方的环保要求进行，应采用国家规定的标准监测方法，并应按照规定，定期向有关环境保护主管部门上报监测结果。

(1) 监控机构的设置

环境监测委托具有资质的单位进行监测。

(2) 监测方案

为了有效监控建设项目对环境的影响，水处理站应建立环境监测制度，定期委托当地有资质环境监测机构开展污染及环境监测，以便及时掌握排污规律，加强污染治理。监测方案见表4-5。

表4-5 环境监测方案

污染源名称	监测项目	监测点位	监测点数	监测频率	控制指标
噪声	Leq(A)	厂界四周	4个	每季度1次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标注

10、环境保护投资

本次工程总投资为4100万元，其中环保投资主要为水池的防渗措施、水泵的基础减震和隔声措施、卫生间的建设以及生活垃圾的收集与清运等费用，环保投资约为154.3万元，占总费用的3.8%。

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
声环境	设备噪声	连续等效A 声级	基础减振、隔声等措施	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准的要求。
电磁辐射	无			
地表水环境	卫生间, 定期清掏			
固体废物	生活垃圾集中收集, 依托电厂处置。水泵检修产生的废机油采用专用容器收集后暂存于电厂危废库。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区基本水泥硬化, 加氯间及储罐底座、围堰、导流槽采取防渗处理。			
生态保护措施	本项目运营期不涉及生态问题, 对项目建设区范围可绿化区域采取植被绿化, 采取上述生态环境保护措施后, 可以降低施工期对生态环境带来的影响。			
环境风险防范措施	建设单位在加氯间四周设置导流槽, 次氯酸钠原液储罐四周设置围堰, 一旦存储的液体发生泄露, 能够及时进行收集, 采用使用潜水泵转移至专用容器, 运至危废处置单位处置。同时加强对加氯间及储罐底座进行防渗处理, 等效黏土防渗层 $\geq 1.5\text{m}$, 防渗层渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$, 且表面刷2mm环氧树脂漆, 避免液体泄漏污染到周边地下水及土壤。			
其他环境管理要求	严格执行环境保护“三同时”制度, 建设项目中环境保护设施必须与主体工程同步设计、同时施工、同时投产使用。全面落实环评中提出的污染治理措施; 加强设备检修及维护, 保证设备正常运转, 污染物达标排放。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)要求, 本项目进行登记管理。			

六、结论

陕西清水川能源股份有限公司电厂二期扩建工程原水预处理站项目符合产业政策和环境保护政策的要求。项目的建成减少了电厂对地下水的抽采，保护了地下水环境。本项目营运期产生的噪声、固体废物等，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，并在营运期内加强环境管理，对生态环境影响较小。项目建设实现了环境效益、社会效益和经济效益的统一，符合环境保护政策要求，从环境影响角度而言，项目建设可行。