

建设项目环境影响报告表

(报批版)

项目名称：镇坪县曾家镇洪阳村污水处理站及配套管网项目

建设单位（盖章）：陕西省水务集团镇坪县污水处理有限公司

编制日期：2020年11月

生态环境部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1.项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。

2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

5.主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6.结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境简况.....	12
三、环境质量状况.....	14
四、评价适用标准.....	23
五、建设项目工程分析.....	25
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	37
七、环境影响分析.....	38
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	66
九、结论与建议.....	67

附图

- 1、建设项目地理位置图；
- 2、建设项目四邻关系图；
- 3、建设项目平面布置图；
- 4、现状监测布点图；

附件

- 1、环评委托书
- 2、项目可研批复；
- 3、土地使用资格证明
- 4、环境质量现状监测报告

附表

建设项目环评审批基础信息

一、建设项目基本情况

项目名称	镇坪县曾家镇洪阳村污水处理站及配套管网项目				
建设单位	陕西省水务集团镇坪县污水处理有限公司				
法人代表	王进	联系人	刘武祥		
通讯地址	陕西省安康市镇坪县文彩村二组污水处理厂				
联系电话	15809158321	邮编	725699		
建设地点	镇坪县曾家镇洪阳村村南侧 (E109.572319°, N32.180741°)				
立项审批部门	/	批准文号	/		
建设性质	新建	行业类别及代号	D4620-污水处理及其再生利用		
占地面积(平方米)	1680	绿化面积(平方米)	720		
总投资(万元)	378.85	其中环保投资	21	环保投资占总投资比例	5.5%
评价经费	/	预计投产日期	2020年12月		
<p>工程内容及概要:</p> <p>一、项目概述</p> <p>1、项目由来</p> <p>本项目是为治理安康市曾家镇洪阳村区的生活污水,洪阳村目前没有污水处理设施,居民生活污水随意排放,水体环境受到了污染,并且污染强度将随着镇区规模的扩大而加剧。为此,由陕西省水务集团镇坪县污水处理有限公司投资387.85万元,拟在洪阳村南侧空地,启动洪阳村污水处理站及配套管网建设工程项目。</p> <p>2、环境影响评价工作过程</p> <p>项目拟建成处理污水量 50m³/d 的污水处理站。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》(第 682 号令),《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018 本),本项目属于“三十三、水的生产和供应业”中“96、生活污水集中处理-其他”类,应编制环境影响报告表。西安陆联环保科技有限公司在接受委托后,立即组织有关技术人员对项目所在地及周围环境现状进行了实地踏勘,收集相关资料,并在此基础上,依据国家法律法规和建设项目环境影响评价的相关规定、导则和标准,编制完成了本环境影响报告表。</p>					

3、建设项目的必要性

(1) 项目建设是镇坪经济发展的必然要求

南江河是镇坪县的主河，流域面积 1510 平方公里，河道长 107km。

南江河属长江水系汉江一级支流，南江河是镇坪县的主河，属长江水系汉江一级支流，流域面积 1510 平方公里，河道长 107km。按照国家批准的南江河水资源规划，南江河干流水电规划四级开发，总装机容量 12 万 kW，年发电量 4.17 亿度，年产值 1.25 亿元，工程总投资 8.81 亿元。该两座电站除电能开发外，还将开发水产养殖、休闲度假、旅游观光等产业，将会极大地促进当地经济社会突破发展。

(2) 项目建设是执行国家相关法律法规的必然要求

近年来随着工农业生产的发展，带来经济繁荣的同时，也对环境尤其是水环境造成了严重的污染。根据我国环境状况及其它发达国家在经济发展与环境状况之间关系的经验教训，水环境状况作为经济可持续发展的一个基本条件，其重要性日益突出。为保证经济的可持续发展，我国政府已将环境保护作为一项基本国策，并颁布了一系列法律和法规。

如《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《全国生态环境保护纲要》、《污染物排放许可证管理暂行办法》、《污水处理设施环境保护监督管理办法》、《饮用水水源保护区污染防治管理规定》、《中华人民共和国城市规划法》、《国务院关于环境保护若干问题的决定》等，对控制城市水污染、促进城市污水处理设施建设都作了政策性和法律性的规定。《城市污水处理及污染防治技术政策》（建城[2000]124），明确指出：“全国设市城市和建制镇均应规划建设城市污水集中处理设施”。本项目的建设是落实以上政策的具体举措。

(3) 项目建设是改善区域环境，保障居民身体健康的需要

居住环境是每个地区发展时居民所关心的头等大事，好的居住环境是提高生活质量的一个重要因素，也是经济、文化和社会等的重要支撑之一。居住生活场所的建设是人类社会有史以来的最基本的生存活动，人们在改造客观世界中取得发展，在改造客观环境的活动中也改造了人类本身。

随着镇坪县经济和社会的发展，城镇化水平的不断提高，居住环境越来越受

到广大人民群众的高度重视。现有污水管网和污水处理设施不善，对周围环境产生影响，威胁着人民群众的身体健康。本项目的建设是缓解这些问题的重要手段之一。

4、分析判定相关情况

(1) 产业政策符合性分析

拟建设项目为污水处理站及配套管网工程，属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中“第一类鼓励性”中“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”，为国家鼓励性项目。对照《市场准入负面清单》（2019年版），本项目不属于其中禁止和许可准入事项，可依法平等进入。且本项目已取得镇坪县发展和改革局关于本项目可行性研究报告的批复（镇发改发[2020]918号）。因此，本工程建设符合国家产业政策。

(2) 项目选址合理性分析

洪阳村污水处理站站址根据现场地形高差及居民点分部，结合村发展规划，污水处理站布置在村内地势较低处，为满足村内后期发展，站址应适当布置在离村中心较远的位置。

此次选址位于洪阳村南侧方向的可为建设用地处，一方面减少对周边住户的污染，另一方面便于管路的布设，项目使用机械设备经减震、隔声等措施处理后，使得项目厂界噪声达到《工业企业场界环境噪声排放标准》GB12348-2008 1类标准限值，项目恶臭气体经除臭剂、设备地理等方式处理后，对周边大气环境影响较小。

根据实地踏勘结果，本项目所在地附近并无生态敏感区、风景名胜区、重点文物保护单位、自然保护区等环境敏感点，项目所在地四邻关系为，北侧100m处为洪阳村村民家，南侧为空地，西侧紧邻为村内道路，东侧约30m处为洋溪河道。距离本项目最近的大气环境与声环境敏感点为北侧100m处的洪阳村村民家，距离本项目最近的地表水敏感点为项目东侧30m的洋溪。根据大气估算模式，村民家敏感点处无组织排放的氨浓度为 $1.75 \times 10^{-6} \text{g/s}$ ，硫化氢浓度为 $1.08 \times 10^{-5} \text{g/s}$ ，叠加环境背景值后满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2—2018）附录D中相关标准要求；根据噪声预测结果，项目运营期间产生的噪声对敏感点影响不大，敏感点处的噪声叠加值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类区标准。

综上所述，本项目对周围环境污染程度较小，因此，项目的选址是合理可行的。

(3) 与相关政策、规划符合性分析

本项目与相关环保政策符合性见下表。

表 1-1 相关环保政策的符合性分析一览表

相关政策	主要要求	本项目情况	符合情况
《陕西省人民政府关于加快全省改善农村人居环境工作的意见》（陕政发〔2016〕18号）	实施农村生活污水治理工程：推广低成本、低能耗、少维护、高效率的污水处理技术，分类实施农村生活污水治理。 县城和镇周边的村庄污水纳入城镇污水处理体系，离城镇较远且人口较多的村庄，建设村级污水集中处理设施，人口介绍的村庄可建设户用污水集中处理设施。到 2020 年，全省 60%以上的行政村污水得到有效治理，建成 4 个全国农村生活污水治理示范县（区）、20 个省级农村生活污水治理示范县（区）。	本项目为洪阳村生活污水治理工程，洪阳村居民的生活污水可得到有效治理。	符合
国务院关于印发《打赢蓝天保卫战三年行动计划》的通知（国发【2018】22号）	严格施工扬尘监管。重点区域建筑施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、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“六个百分之百”。	本项目在施工场地周边设围挡，临时堆场设覆盖、喷淋和围挡等防风抑尘措施，施工场地采取洒水、喷淋设施，渣土车密闭运输。	符合
《陕西省人民政府关于印发铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020）（修订版）》（陕政发[2018]29号）	严格施工扬尘监管。将施工工地扬尘污染防治纳入文明施工管理范畴，建立扬尘控制责任制度，扬尘治理费用列入工程造价。重点区域建筑施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、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“六个百分之百”。严格渣土运输车辆规范化管理，渣土运输车要密闭	本项目施工期在施工场地周边设围挡，临时堆场设覆盖、喷淋和围挡等防风抑尘措施，施工场地采取洒水、喷淋设施，渣土车密闭运输。	符合
安康市人民政府关于印发铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020年）的通知	严格控制道路扬尘污染。切实落实道路保洁作业标准，实行机械化清扫、精细化保洁、地毯式吸尘、定时段清洗、全方位洒水的“五位一体”作业模式，从源头上防止道路扬尘，逐步增加吸尘式道路保洁车辆，淘汰干扫式老旧设备。	本项目施工期在施工场地周边设围挡，临时堆场设覆盖、喷淋和围挡等防风抑尘措施，施工场地采取洒水、喷淋设施，渣土车密闭运输。	符合

表 1-2 相关规划的符合性分析一览表

规划名称	规划中有关要求	本项目建设情况	符合性
安康“十三五”环境保护规划	<p>安康“十三五”环境保护规划中对于水环境有如下要求：</p> <p>1.汉江出境水质稳定保持在国家 II 类标准，恒河、坝河、蜀河水质达到国家 II 类标准。</p> <p>2.全市流域地表水水质优良（达到或优于 III 类）比例达到 100%，主要影响因子化学需氧量、氨氮分别较 2015 年有所下降。</p> <p>3.安康中心城市及各县集中式饮用水水质全部达标。</p>	<p>本项目为对洪阳村居民无序、散排生活污水的收集、处理，能减少地表水水体被污染程度，降低地表水水体中化学需氧量、氨氮等影响因子的量。</p>	符合
陕西省汉江丹江流域水污染防治条例（2020 修正）	<p>第九条要求：汉江、丹江流域水污染防治总体规划应当包括以下内容：（四）流域内城镇生活污水和生活垃圾处理设施建设规划。</p> <p>第十九条要求：汉江、丹江流域县级以上人民政府应当按照汉江、丹江水污染防治规划要求，建立污水集中处理和垃圾集中处理设施，确保污水排放和污染物处理达到国家和地方规定的标准。</p> <p>鼓励多渠道投资，建设城镇污水和固体废弃物集中处理设施，可以进行有偿经营。</p>	<p>本项目为污水集中处理设施及配套管网建设，符合要求。</p>	符合
《安康市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	<p>第二十八节 加强生态环境综合治理推进环保基础设施建设。加强垃圾、污水处理设施建设，完善城镇污水处理设施及配套管网，升级改造现有污水处理设施，逐步达到中心城市、县城、沿江 35 个重点镇全覆盖和稳定运行，实现主要污染物减量排放或近零排放。到 2020 年，中心城市、县城污水处理率分别达到 90%和 85%，生活垃圾无害化处理率分别达到 100%和 95%。</p>	<p>本项目为污水集中处理设施及配套管网建设，主要用于对洪阳村居民无序、散排生活污水的收集、处理，能减少污染物的排放。</p>	符合

5、外环境相容性

本项目采用一体化生活污水处理设施，产生的恶臭很少，对周围影响较小，项目污水处理设施泵封闭设置，污水处理站噪声对周围影响较小。项目污水处理

站及管网均不涉及自然保护区、风景名胜区；配套污水管网布置时，结合洪阳村地形、地址、地貌的特点进行合理布线，在管线顺畅、经济的基础上，避免了拆迁，减少了对居民生活及周围环境的影响。

综上所述，本项目的建设对周围环境影响可接受，与外环境较相容。

6、建设项目特点及主要环境问题

本项目为生活污水集中收集处理项目，项目的建设可有效减少污染物的排放，改善当地水环境的质量。项目主要关注的环境问题为管网施工期废气、废水、噪声、固体废物、生态等影响；运营期废气、废水、噪声、固体废物等污染物排放及环境风险对周边环境的影响分析，污染防治对策与措施的可行性论证。

7、环境影响评价的主要结论

项目符合国家产业政策，选址符合相关要求，各项治理措施可行。在落实本环评报告提出的各项环保措施后，污染物可实现达标排放，从环境保护角度分析，项目建设可行。

二、工程概况

项目名称：镇坪县曾家镇洪阳村污水处理站及配套管网项目

建设单位：陕西省水务集团镇坪县污水处理有限公司

建设性质：新建

建设地点：镇坪县曾家镇洪阳村

建设内容：建设污水处理站一个，并配套建设有污水收集管网。污水处理工程污水处理规模为 50m³/d，配套管网一体化生活污水处理设备 1 套。

三、项目建设内容及项目组成

1、建设内容及规模

(1) 污水厂处理工程，设计处理规模 50m³/d，占地面积 1680m²。

(2) 配套污水处理厂建设污水主干及分支管网共 1790m。

2、项目组成

表 1-3 项目主要建筑物一览表

工程类别	工程名称	工程规模
主体工程	格栅池	地下构筑物，格栅池尺寸：3.0×1.0×2.5m
	调节池	地下构筑物，调节池尺寸：2.0×3.0×4.0m
	污泥池	地下构筑物，尺寸：2.0×3.0×4m，地下式钢砼结构，上部设检修孔，潜污泵 2 台。

	水处理设备基础	地上建设，尺寸：6.5×2.4×2.9m，数量：1座，	
	出水巴士计量槽	地下建设，尺寸：3.0×1.0×1.3m，钢砼结构	
管网工程	污水管网	重力污水管网 1790m；	
		聚乙烯（HDPE）排水管总长度 140m，管径 DN200，覆土直埋；	
		焊接钢管总长度 1050m，管径 DN300，覆土直埋和挂管；	
	检查井	DN110PE 管总长度 600m，管径 DN110，覆土直埋； 直径 700 的检查井 14 个（砖砌、钢砼）	
辅助工程	辅助用房（加药间、备用房）	地上结构：8.4×6.0×4.0m	
公用工程	给水	市政管网作为主水源，（打井）自备水源作为补充水源。	
	供电	由当地供电电网引入	
	排水	生活污水进入污水处理站处理达标后排入人工湿地	
	供热与制冷	采用空调制冷取暖	
环保工程	运营期	废气	格栅池及调节池、A ² O 一体化综合水处理设备、消毒渠、巴氏计量槽设置在地下，产生的恶臭气体经加盖处理后无组织排放；定期喷洒除臭剂
		废水	生活污水进入污水处理站处理达标后排放
		噪声	工程选用低噪声设备；并针对项目产噪设备的特点，采取了相应减振、隔声、消声等综合降噪措施，使厂界及敏感点噪声达标排放
		固废	生活垃圾定期用汽车排往洪阳村区统一规划地排弃；格栅渣收集后运至环卫部门指定地点；废水处理产生的污泥定期由装载叠螺机的污泥储运车处理后送至镇坪县污水处理厂二次处理；废机油及废灯管使用专用容器收集交有资质单位处置

3、主要技术经济指标

污水处理站主要技术经济指标见下表。

表 1-4 污水处理站主要技术经济指标表

序号	名称	数值	单位	备注
1	建设用地占地面积	1680	m ²	
2	建构筑物占地面积	850	m ²	
3	道路占地面积	110	m ²	
4	绿化面积	720	m ²	
5	建筑系数	51	%	
6	道路占地率	6.55	%	
7	绿化率	42.45	%	

4、主要原辅材料及主要设施规格

(1) 主要原辅材料

施工期污水管线材料消耗见表 1-5，运营期原辅材料消耗见表 1-6。

表 1-5 污水管线一览表

编号	名称	规格	单位	数量	备注
1	聚乙烯 (HDPE)排水管	DN200	m	140	覆土直埋
2	DN100 焊接钢管	DN300	m	100	覆土直埋
3	DN200 焊接钢管	DN300	m	950	挂管
4	直径 700 检查井	砖砌	个	14	-
5	DN110PE 管	DN110	m	600	覆土直埋

表 1-6 原辅材料消耗一览表

编号	名称	年用量	贮存量	备注
1	聚合氯化铝药剂	4.015t/a	/	袋装
2	电	113800Kw·h	/	供电管网
3	水	32.85m³/a	/	主要为供水管网, 挖井备用

(2) 主要设备

表 1-7 主要设备一览表

序号	名称	规格 (L*B*H)	数量	单位	备注
1	机械格栅	宽度 600mm, 栅距 5mm, N=0.75Kw	1	台	不锈钢
2	电动启闭闸 门	AYZ-400 D=400*400mm, N=0.37Kw	1	台	不锈钢
3	污泥提升泵	Q=10m³/h, H=10m, N=0.75Kw	2	台	潜水泵
4	潜水搅拌机	N=0.85Kw, n=740r/min, φ=260mm	2	台	不锈钢
5	巴氏槽计量 设备	—	1	套	—
6	一体化污水 处理设备	Q=50m³/d, 包含水处理设备主体、电控装 置、风机、紫外消毒器、污泥回流装置	1	套	主箱体特 种钢防腐
7	管材阀门	—	1	批	国产优质 品牌
8	远程监控及 报警系统	—	1	套	国产优质 品牌

5、污水来源

洪阳村污水处理站服务范围为洪阳村区域内, 主要收集这一区域的生活污水, 项目污水管网图见附图 3.2。

6、设计进出水水质

表 1-8 设计进、出水水质

序号	基本控制项目	进水水质	出水标准
1	化学需氧量 (COD)	≤320	≤80mg/l
2	悬浮物 (SS)	≤200	≤10mg/l
3	BOD ₅	≤125	≤10mg/l
4	氨氮	≤30	≤5 (8) mg/l
5	TP	≤3.5	≤0.5mg/l
6	TN	≤45	≤15mg/L

7、排污口设置情况

本项目总排放口经过一体化设施出水由巴氏计量槽计量后达标排入人工湿地，排污口位置坐标为：东经：109.572319，北纬 32.180741。

8、总平面布置

(1) 污水处理站

洪阳村污水处理站主要处理设施均为 A²O 一体化污水处理设备，一体化污水处理设备全采用地面布置，污水处理站内配套建筑物有备用房、配电室，值班室。附属构筑物为格栅池、调节池、污泥池，均地下布置。厂区设 4.0m 宽的道路，处理站占地 1680m²。

污水处理设施均建立在厂区南侧，自西向东依次为，格栅池、调节池、污泥池、A²O 一体化污水处理设备与配套建筑物。厂区北侧自西向东依次为停车区与巴氏计量渠。

(2) 污水管网

本项目配套管网为镇坪县曾家镇洪阳村生活污水收集管网共计 1790m，污水采取重力自流方式排入污水处理站。根据洪阳村可研报告，主管道起点位于洪阳村村委会近河道壁上，经度 109.57362413，纬度为 32.18718410，主管道末点位于污水处理站厂区东北角，经度为 109.57231522，纬度为 32.18119740，另有两条生活污水收集管网，起点分别为 109.56959009，32.18343973 与 109.57248688，32.18302667，末端点并入主管道与主管道污水一同排入污水处理站。穿越河道的管网有两段，铺设方式为沿桥挂壁，总长约 48m，并设有提升泵。

①排水管材

本工程排水管材主要为 DN200 的排水管，挂壁均采用焊接钢管，其他一般采用聚乙烯（HDPE）排水管。

②管道接口

污水处理站污水收集管网采用聚乙烯（MPVE）双壁波纹管，管道接口采用橡胶圈柔性连接。

管道采用明挖敷设时，路面车流量较大，且破坏马路，施工难度较大，建议做好警戒标志及车流导向，避免发生安全事故。

③管道焊接、防腐

本项目污水处理站配套污水收集管道使用挂壁方式穿越河道，管道采用焊接钢管，焊接全部采用电弧焊焊接。埋地管道采用钢制管道时，需全部做防腐处理，外防腐采用环氧煤沥青漆底漆一道，缠玻璃纤维布一道，再涂环氧煤沥青漆二道，即三油一布做法防腐。环氧煤沥青涂料性能应符合《埋地钢制管道环氧煤沥青防腐层技术标准》中规定的指标；玻璃布应采用干燥、脱蜡、无捻、中碱、封边、网状平纹的玻璃布。内防腐采用 IPN8710-1 防腐底漆一道，IPN8710-3H 面漆两道。室外明装污水管道采用环氧煤沥青涂料普通级防腐，底漆一道，面漆两道，干膜厚度 $\geq 0.2\text{mm}$ 。

埋地及浸在水中的钢管道及管件（非顶管施工）采用特加强级防腐。管道外表除锈、清理干净后，刷 IPN8710-3 防腐底漆一道、IPN8710-3 厚浆型防腐面漆三道，中间包玻璃纤维布两层。

外防腐：管道外表除锈、清理干净后，刷 H53-22 环氧铁红防锈底漆两道、H52-19 环氧玻璃鳞片防腐面漆两道。

四、公用工程

1、给水、排水

（1）给水

本项目给水水源采用市政管网作为主水源，（打井）自备水源作为补充水源。

（2）排水

施工期项目不设施工人员生活营地，卫生设施依托附近已有卫生设施，施工废水经临时沉淀池沉淀后回用。营运期员工生活污水通过厂内污水管道进入污水站处理后排放至人工湿地。

2、供电

项目用电由当地电网供给。

3、供暖与制冷

在加药间、备用间安装分体式空调，进行防暑降温和采暖。

4、劳动定员及生产制度

本工程污水处理站生产过程中连续运行，全年工作日 365 天，项目劳动定员人数 2 人。

5、项目投资估算

项目总投资为 378.85 万元，资金来源为申请中省资金及自筹。项目环保投资为 21 万元，占总投资的 5.5%。

与本项目有关的原有污染情况及主要问题：

项目为新建项目，通过项目建址地调查，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、气候、气象、地表水等）

1、地理位置

镇坪，位于陕西省东南部（陕西的最南端），大巴山北麓。地处东经 109°11'--109°38'，北纬 31°42'--32°13'。东与湖北省竹溪县接壤，南与重庆市巫溪县、城口县毗邻，西北与本省平利县连界。有“鸡鸣一声听三省”、“一脚踏三省”之称，鸡心岭为陕、渝、鄂交界点，也是中国版图的“自然国心”，故享有“国心之县”的美誉。县内南北长 57 公里，东西宽 43 公里，总面积 1503.26 平方公里。

2、地形地貌

镇坪县境内山冈连绵，峰岭叠嶂，大巴山主脊横亘县境南部，南江河纵贯南北，将全县切割为东西两半，形成“两山夹一谷”的地貌。海拔 2000 米以上的山峰 30 余座，最高峰化龙山，海拔 2917.2 米。最低点洪石乡阳溪口，海拔 500 米，县城所在地海拔 930 米。镇坪县平均海拔 1615 米。

3、地质构造

项目区位于北大巴山加里东褶皱带高滩—兵房街褶皱系的南部，岩浆活动强烈，断裂发育，构造线与岩脉长轴均呈 NW—SE 向展布，主要出露一套古生代中浅变质的碳酸岩和泥质碎屑岩建造。其早古生代志留纪辉岩脉，辉长辉绿岩脉出露比较广泛。出露地层主要为寒武系下统八仙群（ $\in 3bx$ ），岩性主要为白云质泥灰岩、砂质泥灰岩夹角砾状灰岩；灰岩、泥质板岩、页片状灰岩等建筑石料用灰岩矿、饰面用板岩脉广泛出露。根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001），本区地震基本烈度为 VI 度。

4、气候气象

镇坪县属北亚热带山地湿润气候区，垂直差异大。高山区和低山区的季度转换相差 70 天以上，四季分明，气候温和，年平均气温为 12.1℃，年最高温度为 37.8℃，年最低温度为 -15.4℃，年平均无霜期 250 天，具有“冬无严寒，夏无酷暑”的显著特点。雨量充沛，年平均降雨量 956 毫米，但降雨量和降水日数分布不均，南多北少，夏丰冬欠春秋多。冬春多北风，夏秋多南风。灾害性天气主要有涝、旱、大风和冰雹，地方性和季节性表现明显。

5、水文特征

南江河是汉江一级支流，属堵河上游，发源于渝、陕交界的界梁子，汇毛坝河、大曙河、小曙河、竹溪河、浪河、洪石河等，由南向北，纵贯镇坪县，流径长 107.4 公里，行洪面积 677.8 平方公里。从洪阳江家垭子注入湖北堵河，属长江水系。共有长度在 1 公里/流域面积在 1 平方公里以上的大小沟河 2742 条，主要支流有大曙河、竹溪河、浪河、洪石河，密度为 1.82 条/平方公里，其中集水面积 5 平方公里以上的共 70 条，积雨面积 852 平方公里。径流量 10.1 亿立方米，人均占有水量 1.76 万立方米，为陕西省平均的 11.2 倍，水能理论蕴藏量 25.3 万千瓦，可开发利用 23.2 万千瓦。河道比降大，利于水电梯级开发。地下水总量 9753.23 万立方米/年，人均 1705 立方米，可开采量 1517.8 万立方米/年，人均 265 立方米，占估算量 15.56%。水质据化验分析表明镇坪县河流水质均属软质水，PH 值在 8.24~8.36 之间。含碘量偏低，耗氧量在 1.7 以下，砷、汞含量极低，符合人畜饮水及农田灌溉用水标准。

6、植被及生物多样性

项目区地处亚热带北部边缘，区内林草植被覆盖率为 70.0%，属亚热带常绿、落叶阔叶林地带和温带落叶阔叶林地带的分界线上，植被水平分布的过度性比较明显，形成森林类型多样，结构复杂，树种丰富的森林植被资源。主要乔木树种有：油松、栎类、杨类、栓皮栎等；灌木有：胡颓子，黄栌等；草本有：羊胡子草、丝茅草、菊科杂草、蕨类、蒿类等。

项目拟建地区内无国家和地方重点保护的植物，无珍稀、濒危的野生动植物，生物多样性呈现一般。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）

一、环境空气质量现状

1、空气质量达标区判定

本项目位于安康市镇坪县华坪镇，为了了解项目所在地环境质量现状，本次环评根据陕西省环境保护厅公布的《2019年12月及1~12月全省环境空气质量状况》（2020-4）进行评价。根据环保快报附表6陕南地区32个县（区）空气质量状况统计表，镇坪县2019年全年优良天数350天，重污染以上天数0天，空气质量综合指数2.35，陕南地区32个县（区）排行第1位。

本次评价采用《快报》中2019年度镇坪县空气质量状况统计结果进行区域环境质量达标判定。统计结果见下表。

表3-1 安康市镇坪县2019年度环境空气浓度值汇总表

污染物	评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	36	70	51.43	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	23	35	65.71	达标
SO ₂	年平均质量浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	6	60	10.00	达标
NO ₂	年平均质量浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	11	40	27.50	达标
CO	24小时平均浓度第95个百分点数（ mg/m^3 ）	1.1	4	27.50	达标
O ₃	日最大8小时平均浓度第90百分位数（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	76	160	47.50	达标

由上表可知，2019年安康市镇坪县PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂年均浓度，CO、O₃百分位浓度均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，因此，本项目所在区域属于达标区域。

2、其他污染物环境质量现状

（1）监测点位和监测项目

本项目环境空气质量现状监测委托陕西瑞谱检测技术有限公司进行现场监测，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中环境空气二级评价等级要求和项目建设性质，结合项目场地周围地形特点、气象条件、排污特征和环境空气保护目标分布，本次评价在项目场地布设1个大气监测点位，监测因子为H₂S、NH₃，监测点布设详见附图4。

(2) 监测时间与监测频次

监测时间：2020年10月28日~11月3日连续监测7天有效数据，具体监测频次见表3-2。

表3-2 监测频次

监测因子	取样时间	监测时间及频次
H ₂ S	1小时平均值	连续监测7天，每天采样4次，监测浓度值
NH ₃	1小时平均值	连续监测7天，每天采样4次，监测浓度值

(3) 监测结果与评价

其他污染物监测主要分析仪器、分析方法及检出限见表3-3；其他污染物环境质量现状监测结果见表3-4。

表3-3 主要分析仪器、分析方法及检出限

序号	分析项目	方法依据	检出限	分析仪器名称及型号
1	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	0.01mg/m ³	紫外可见分光光度计 T6 新世纪
2	硫化氢	环境空气 硫化氢 《空气和废气监测分析方法》 (第四版增补版) 国家环境保护总局(2003年) 第三篇 第一章 十一、(二) 亚甲基蓝分光光度法(B)	0.001mg/m ³	紫外可见分光光度计 T6 新世纪

表3-4 监测结果一览表

监测时间	污染物	监测点	质量标准 (mg/m ³)	超标率
2020.10.19	氨	0.04-0.07	0.2	0
	硫化氢	ND0.001	0.01	0
2020.10.20	氨	0.04-0.07	0.2	0
	硫化氢	ND0.001	0.01	0
2020.10.21	氨	0.02-0.05	0.2	0
	硫化氢	ND0.001	0.01	0
2020.10.22	氨	0.05-0.08	0.2	0
	硫化氢	ND0.001	0.01	0
2020.10.23	氨	0.05-0.08	0.2	0
	硫化氢	ND0.001	0.01	0
2020.10.24	氨	0.03-0.07	0.2	0
	硫化氢	ND0.001	0.01	0
2020.10.25	氨	0.04-0.08	0.2	0
	硫化氢	ND0.001	0.01	0

由上表监测结果可知：项目所在区域环境空气质量监测中氨、硫化氢的小时平均浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2—2018）附录 D 中相关标准要求。

二、地下水环境质量现状

为了解项目所在区域的地下水现状，委托陕西瑞谱检测技术有限公司进行监测，具体监测情况如下：

（1）监测项目

K⁺+Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、总硬度、溶解性总固体、总大肠菌群、细菌总数、高锰酸盐指数（耗氧量）、硫酸盐、氯化物、氟化物、石油类、砷、汞、铬(六价)、铅、镉。

（2）监测布点

监测点布置：根据地下水导则要求，应设立 3 个地下水水质监测点、6 个水位监测点，但实地踏勘后发现洪阳村周边并未有其他邻近村落及水井可设监测点，故设 2 个水质监测点（堰沟口、石佛寺），同步水位监测点。

本次地下水监测布点根据导则 HJ610-2016 的相关要求，按照本区域地下水上游、下游的实际情况布设，具备代表性。

（3）监测采样时间

2020 年 10 月 25 日；

（4）监测分析方法

按国家环保局颁发的《环境监测技术规范》的有关规定和要求进行。

评价方法：采用检出率，超标率及超标倍数法。

评价标准：执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准。

（5）监测结果

地下水现状监测结果见表 3-5：

表 3-5 地下水水质监测数据及统计结果

监测断面 监测因子	(GB/T14848-2017) 中 III 类标准	堰沟口			石佛寺		
		浓度范围	超标率 (%)	最大超标倍数	浓度范围	超标率 (%)	最大超标倍数
pH	6.5≤pH≤8.5	8.02	0	0	8.00	0	0
高锰酸钾指数 (耗氧量)(mg/L)	/	0.70	0	0	0.82	0	0

氨氮 (mg/L)	0.5	0.03	0	0	0.02	0	0
硝酸盐 (以 N 计) (mg/L)	20.0	1.4	0	0	1.5	0	0
亚硝酸盐 (以 N 计) (mg/L)	1.0	ND0.001	0	0	0.001	0	0
挥发性酚类 (mg/L)	0.002	ND0.0003	0	0	ND0.0003	0	0
溶解性总固体 (mg/L)	1000	274	0	0	201	0	0
铅 (mg/L)	0.01	ND0.0025	0	0	ND0.0025	0	0
镉 (mg/L)	0.005	ND0.0005	0	0	ND0.0005	0	0
铬 (六价) (mg/L)	0.05	0.012	0	0	0.021	0	0
汞 (mg/L)	0.001	ND0.0001	0	0	ND0.0001	0	0
砷 (mg/L)	0.01	ND0.001	0	0	ND0.001	0	0
总硬度 (以 CaCO ₃ 计) (mg/L)	450	143	0	0	122	0	0
钙 (mg/L)	/	29.0	0	0	28.9	0	0
镁 (mg/L)	/	7.78	0	0	7.82	0	0
钾 (mg/L)	/	0.45	0	0	0.43	0	0
钠 (mg/L)	200	2.58	0	0	0.88	0	0
碳酸盐 (mg/L)	250	ND5	0	0	ND5	0	0
重碳酸盐 (mg/L)	/	131	0	0	124	0	0
硫酸盐 (mg/L)	/	8.8	0	0	8.7	0	0
氯化物 (mg/L)	250	1.7	0	0	2.2	0	0
氟化物 (mg/L)	1.0	ND0.2	0	0	ND0.2	0	0
石油类 (mg/L)	/	ND0.01	0	0	ND0.01	0	0
总大肠菌群 (MPN/100mL)	3.0	2	0	0	2	0	0
细菌总数 (CFU/mL)	100	49	0	0	15	0	0

表 3-6 地下水水位监测结果一览表

监测点位	水位 (m)	坐标
堰沟口	1027	109°34'23.19"E , 32°11'25.10"N
石佛寺	897	109°34'16.70"E , 32°10'39.85"N

由监测结果可知,各水质监测点位中各项监测指标均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准要求,项目地地下水水质状况良好。

三、地表水环境质量现状

为了解洋溪河流水质情况,委托陕西瑞谱检测技术有限公司对其进行监测,具体监测情况如下:

1、监测断面

在河道设置两个断面,W1:项目排放口上游500m处断面;W2:项目排放口下游1000m处断面。

2、评价项目

水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、BOD₅、氨氮、总氮、总磷、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、铬(六价)、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物和粪大肠菌群。

3、监测时间

2020年10月23日~25日,连续监测3天,瞬时采样。

4、监测分析方法

按国家环保局颁发的《环境监测技术规范》的有关规定和要求进行。

5、评价标准

执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中II类标准。

6、监测结果见表3-7。

表3-7 水质监测断面的监测结果

监测断面	评价指标	监测结果 (mg/L, pH 除外)			标准值	达标情况
		2020.10.23	2020.10.24	2020.10.25		
1# 项目 所在 地排 污口 上游 500 m	pH	7.96	7.93	7.90	6~9	达标
	化学需氧量 (mg/L)	7	8	8	≤15	达标
	生化需氧量 (mg/L)	1.7	2.1	1.9	≤3	达标
	高锰酸盐指数 (mg/L)	0.8	0.9	0.9	≤4	达标
	溶解氧 (mg/L)	7.42	7.35	7.54	≥6	达标
	氨氮 (mg/L)	0.157	0.168	0.135	≤0.5	达标
	总磷 (mg/L)	0.03	0.03	0.03	≤0.1	达标
	总氮 (mg/L)	0.94	0.84	0.90	≤0.5	超标
2# 项目 所在	pH	7.82	7.90	7.95	6~9	达标
	化学需氧量 (mg/L)	5	5	6	≤15	达标
	生化需氧量 (mg/L)	1.3	1.6	1.5	≤3	达标

地排 污口 下游 1000 m	高锰酸盐指数 (mg/L)	0.7	0.7	0.7	≤4	达标
	溶解氧 (mg/L)	7.48	7.40	7.48	≥6	达标
	氨氮 (mg/L)	0.232	0.216	0.211	≤0.5	达标
	总磷 (mg/L)	0.04	0.04	0.04	≤0.1	达标
	总氮 (mg/L)	0.90	0.88	0.93	≤0.5	超标

根据上表监测结果可知，在连续三天的监测中，排污口上、下游监测断面的总氮略有超标，经调查，超标原因为村庄现有污水处理设施不完善，污水未经处理直接排放有关。项目所在地附近监测断面中其他水质因子监测浓度均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）II类标准水质要求。

四、声环境质量现状

本次声环境质量现状监测委托陕西瑞谱检测技术有限公司进行现状监测，在项目四周厂界外 1m 各布设 1 个监测点位，并在洪阳村各村民聚集点共布设 6 个点位。共 10 个噪声监测点位。监测时间为 2020 年 10 月 24 日~10 月 25 日，连续 2 天，昼、夜监测等效连续 A 声级。具体监测点布设详见附件 4，噪声监测结果详见表 3-8。

表 3-8 项目噪声监测结果 单位：dB (A)

监测点位	10月24日		10月25日		1类标准限值	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#洪阳村	51	42	52	42	55	45
2#洋溪	53	42	54	43		
3#堰沟口	54	40	55	42		
4#村落	53	40	53	41		
5#石佛寺	52	42	53	43		
6#堰沟	52	43	52	44		
7#东厂界	50	39	51	40		
8#南厂界	50	38	49	39		
9#西厂界	49	39	48	39		
10#北厂界	50	39	50	40		

根据监测结果，项目所在地声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准，声环境良好。

五、土壤环境质量现状调查与评价

为了解项目选址区域的土壤环境质量现状，委托陕西瑞谱检测技术有限公司于 2020 年 10 月 25 日，对项目场地土壤的环境质量进行初步调查，调查结果如下表：

表 3-9 土壤质量现状检测结果

检测项目	采样 点位 1#及 结果	采样 点位 2#及 结果	采样点位 3#及结果	《土壤环境质量建设用地上 壤污染风险管控标准试行》 GB36600-2018 表 1 中二类用地风险筛选值
pH 值 (无量纲)	6.26	6.44	6.38	--
砷 (mg/kg)	9.73	8.88	10.2	60
镉 (mg/kg)	0.38	0.43	0.47	65
六价铬 (mg/kg)	ND0.5	ND0.5	ND0.5	5.7
铜 (mg/kg)	16	18	12	18000
铅 (mg/kg)	10.5	11.7	12.2	800
汞 (mg/kg)	0.094	0.106	0.093	38
镍 (mg/kg)	52	52	55	900
四氯化碳* (μg/kg)	/	/	ND1.3	2.8
氯仿* (μg/kg)	/	/	ND1.1	0.9
氯甲烷* (μg/kg)	/	/	ND1.0	37
1,1-二氯乙烷* (μg/kg)	/	/	ND1.2	9
1,2-二氯乙烷* (μg/kg)	/	/	ND1.3	5
1,1-二氯乙烯* (μg/kg)	/	/	ND1.0	66
顺-1,2-二氯乙烯* (μg/kg)	/	/	ND1.3	596
反-1,2-二氯乙烯* (μg/kg)	/	/	ND1.4	54
二氯甲烷* (μg/kg)	/	/	ND1.5	616
1,2-二氯丙烷* (μg/kg)	/	/	ND1.1	5
1,1,1,2-四氯乙烷* (μg/kg)	/	/	ND1.2	10
1,1,2,2-四氯乙烷* (μg/kg)	/	/	ND1.2	6.8
四氯乙烯* (μg/kg)	/	/	ND1.4	53
1,1,1-三氯乙烷* (μg/kg)	/	/	ND1.3	840
1,1,2-三氯乙烷* (μg/kg)	/	/	ND1.2	2.8
三氯乙烯* (μg/kg)	/	/	ND1.2	2.8
1,2,3-三氯丙烷* (μg/kg)	/	/	ND1.2	0.5
氯乙烯* (μg/kg)	/	/	ND1.0	0.43
苯* (μg/kg)	/	/	ND1.9	4
氯苯* (μg/kg)	/	/	ND1.2	270
1,2-二氯苯* (μg/kg)	/	/	ND1.5	560
1,4-二氯苯* (μg/kg)	/	/	ND1.5	20
乙苯* (μg/kg)	/	/	ND1.2	28
苯乙烯* (μg/kg)	/	/	ND1.1	1290
甲苯* (μg/kg)	/	/	ND1.3	1200
间, 对-二甲苯* (μg/kg)	/	/	ND1.2	570
邻二甲苯* (μg/kg)	/	/	ND1.2	640
硝基苯 (mg/kg)	/	/	ND0.09	76
苯胺类 (mg/kg)	/	/	ND0.09	260

2-氯酚 (mg/kg)	/	/	ND0.06	2256
苯并[a]蒽 (mg/kg)	/	/	ND0.10	15
苯并[a]芘 (mg/kg)	/	/	ND0.10	1.5
苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	/	/	ND0.20	15
苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	/	/	ND0.10	151
蒽 (mg/kg)	/	/	ND0.10	1293
二苯并[a,h]蒽 (mg/kg)	/	/	ND0.10	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)	/	/	ND0.10	15
萘 (mg/kg)	/	/	ND0.09	70

由上表监测结果可知，污水处理站内的土壤各监测指标均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地标准筛选值限值要求。

六、生态环境保护目标

项目所在地属于北亚热带山地湿润气候区，人工垦殖痕迹较少，多有原生植被，与少量次生植被，以树木为主，有松、杉等植物，区域主要种植的粮食作物为蔬菜。项目区域内自然资源赋存较足。

项目所在区域人类活动频繁，主要动物是田鼠、青蛙、蛇、山雀等常见物种。养殖物种家禽仅有极少量鸡。河道中水流较急，不适合鱼类大量生存，项目区域内无珍稀、濒危动植物物种种类。

七、主要环境保护目标

根据敏感因素的界定原则，经调查本地区不属于特殊保护区、生态脆弱区和特殊地貌景观区，评价区内也无重点保护文物、古迹、植物、动物及人文景观等。所以本项目主要保护对象为评价范围内的村庄，具体保护目标与该项目相对位置见下列表格。

表 3-10 项目主要大气环境保护目标

名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
洪阳村居委会	村民	人群健康	二类区	NE	765m
洋溪	村民	人群健康	二类区	N	700m
堰沟口	村民	人群健康	二类区	NW	480m
村民聚集点	村民	人群健康	二类区	NW	326m
石佛寺	住户	人群健康	二类区	NE	268m
洪阳小学	学生、老师	人群健康	二类区	N	140m

表 3-11 项目其他环境因素保护目标

环境要素	环境保护目标	功能及规模	相对位置	最近距离	保护级别
地表水	洋溪	小型河流	E	30m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
声环境	洪阳村居民点	周边居民	N	100m	《声环境质量标准》GB3096-2008的1类标准
	洪阳小学	学校师生	N	140m	
土壤	项目占地范围外 50m 范围内				《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准试行》（GB15618-2018）

表 3-12 管网工程主要环境保护目标

环境要素	环境保护目标	功能及规模	相对管网中心距离	保护级别
大气环境	洪阳小学	师生 60 人	10m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
	洪阳村村委会	20 人	10m	
	管网线路两侧向外延伸 200 米范围内居民			
声环境	洪阳小学	师生 60 人	10m	《声环境质量标准》GB3096-2008的1类标准
	洪阳村村委会	20 人	10m	
	管网线路两侧向外延伸 200 米范围内居民			

四、评价适用标准

环境 质 量 标 准	<p>1、环境空气质量标准</p> <p>项目所在地环境空气质量功能区为二类区环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，标准值如表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 环境空气质量标准 单位：μg/m³</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">级别</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="3">标准限值</th> </tr> <tr> <th>1 小时平均</th> <th>24 小时平均</th> <th>年平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center;">二级</td> <td>SO₂ (μg/m³)</td> <td style="text-align: center;">500</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">60</td> </tr> <tr> <td>NO₂ (μg/m³)</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">80</td> <td style="text-align: center;">40</td> </tr> <tr> <td>CO (mg/m³)</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>O₃ (μg/m³)</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">160(日最大 8h 平均)</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀ (μg/m³)</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">70</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5} (μg/m³)</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">75</td> <td style="text-align: center;">35</td> </tr> </tbody> </table> <p>氨及硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中相关标准要求：氨：200μg/m³，硫化氢：10μg/m³。</p>				级别	污染物	标准限值			1 小时平均	24 小时平均	年平均	二级	SO ₂ (μg/m ³)	500	150	60	NO ₂ (μg/m ³)	200	80	40	CO (mg/m ³)	10	4	/	O ₃ (μg/m ³)	200	160(日最大 8h 平均)	/	PM ₁₀ (μg/m ³)	/	150	70	PM _{2.5} (μg/m ³)	/	75	35
	级别	污染物	标准限值																																		
			1 小时平均	24 小时平均	年平均																																
	二级	SO ₂ (μg/m ³)	500	150	60																																
		NO ₂ (μg/m ³)	200	80	40																																
		CO (mg/m ³)	10	4	/																																
		O ₃ (μg/m ³)	200	160(日最大 8h 平均)	/																																
		PM ₁₀ (μg/m ³)	/	150	70																																
		PM _{2.5} (μg/m ³)	/	75	35																																
	<p>2、地表水环境标准</p> <p>项目所在区域地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 II 类标准。</p>																																				
<p>3、地下水环境标准</p> <p>项目所在区域地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类标准。</p>																																					
<p>4、声环境标准</p> <p>项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准要求，项目厂界执行《工业企业场界环境噪声排放标准》GB12348-2008 2 类标准限值。</p>																																					
<p>5、土壤环境质量标准</p> <p>土壤环境质量执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中相关标准。</p>																																					
<p>1、废气</p> <p>（1）施工期</p> <p>施工期扬尘排放执行《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）</p>																																					

<p style="text-align: center;">污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>中浓度限值。</p> <p>(2) 运营期</p> <p>项目运营期排放的无组织废气执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)表 4 二级标准。</p> <p>2、废水</p> <p>项目运营期生活污水进入污水处理站处理达标后排入人工湿地最后排入洋溪,排放执行《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》(DB61/1227-2018)中的一级标准限值。</p> <p>3、噪声</p> <p>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);项目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。</p> <p>4、固废</p> <p>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》(GB18599-2001)及修改单(环境保护部 2013 年第 36 号)中有关规定;危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单(环境保护部 2013 年第 36 号)中有关规定。</p>
<p style="text-align: center;">总 量 控 制 标 准</p>	<p>根据关于印发《“十三五”主要污染物总量控制规划编制指南》的通知(环办〔2015〕97 号)和《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发〔2013〕37 号):“十三五”期间国家对 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、挥发性有机物(以下简称 VOCs)等主要污染物实行排放总量控制计划管理。</p> <p>洪阳村污水处理站项目总量控制指标为 COD: 0.91t/a、NH₃-N: 0.091t/a,最终总量控制指标以当地环保部门下达的指标为准。</p>

五、建设项目工程分析

主要工艺流程及产污节点

一、施工期

本项目施工内容主要包括污水处理站和污水管网的建设。本项目规模较小，污水管网铺设均设在村庄道路两侧，且施工大部分为当地村民，因此不专门设置施工生活营地，施工人员生活依托周围现有设施。

项目施工阶段主要污染因素为施工扬尘、建筑垃圾、弃土、建筑噪声及施工人员的生活污水、生活垃圾等。项目施工期主要环境影响为管道施工及污水处理站施工产生的影响。

其中污水处理站施工流程及产物环节示意图见图 5-1，管道施工工艺流程及产污环节图见图 5-2：

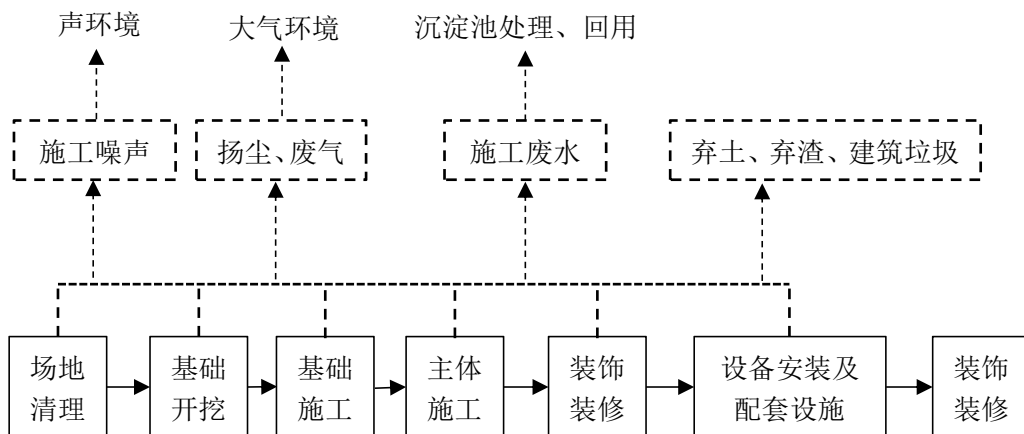


图5-1 厂区建设施工期工艺流程及产污环节

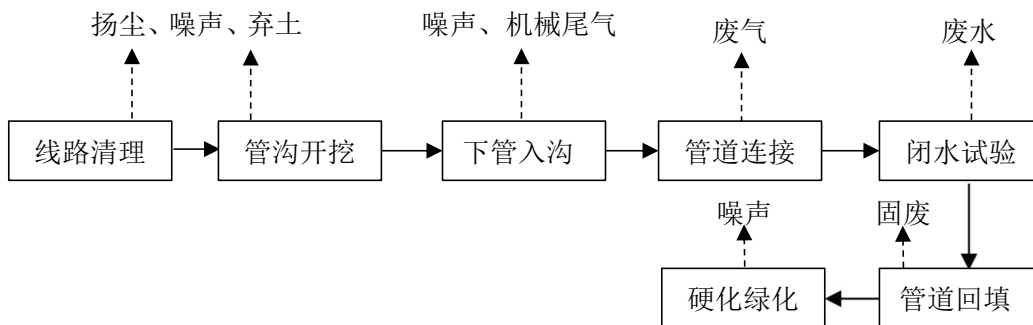


图5-2 管网施工工艺流程及产污环节

1、管道开挖施工工艺流程说明：

- (1) 线路清理：对管线沿线进行清理，便于施工；
- (2) 管沟开挖：管沟开挖全部采用全线管槽开挖方式进行开挖，管槽开挖

采用放坡开挖，当用机械开挖时应保留 200mm 的土层用人工清槽，不得超挖。一般情况下不得扰动原状土，如出现超挖现象，应用素土夯实处理。管槽开挖深度 ≥ 2 米时，沟槽分层开挖，每层深度不宜大于 2 米，且每层之间留台宽度不小于 0.5 米。沟槽开挖后，应进行基槽检验，如发现异常，应及时处理。沟槽开挖后，应对槽底进行原土夯实。人工开挖时施工人员不应分布过密，以间隔 5m 为宜，在开挖过程中和敞沟期间应保持沟壁完整防止坍塌，必要时支撑保护。采用挖填结合的方法，分段施工，并做好土方调运。在街道、厂区、居民区及公路上开挖沟槽，无论工程大小，应在沟槽两端设立安全设施和警告标志，如护栏、路障及危险旗，路口处应设交通疏导人员，夜间应悬挂红色警示灯。

(3) 管道基础：污水处理站污水收集管网地质相似，都为所在地土层杂填土为杂色，管网沿线上部大部分为绿化带，局部跨越河道，其下为人工填土，以粘性土为主，含砂卵石颗粒。故污水收集管网高密度聚乙烯管（HDPE）基础都采用 200mm 厚中粗砂。

(4) 下管连接：本工程采用人工下管。在一节管道安装到位并将接口接好后，再安装下一节管道，污水处理站污水收集管网设计采用聚乙烯（MPVE）双壁波纹管，管道接口采用橡胶圈柔性连接。

项目中管道铺设方法主要为挂壁与覆土直埋两种形式，挂壁段总长度为 950m，其中 904m 长管道使用 DN200 焊接钢管沿河道明敷式挂壁，剩余全长 46m 挂壁管道部分为跨河管道，跨河方式为沿村内建成跨河桥壁上挂壁，配套使用提升泵，管道使用 DN100 焊接钢管，焊接方法为电弧焊焊接；需覆土直埋段长 840m，埋地管道使用钢管时，需做防腐处理。

(5) 砌筑检查井：本项目污水管道 D200~400mm 采用 $\Phi 700$ mm 检查井，共建 14 个砖砌检查井，位于混凝土道路范围内的检查井井盖采用 C250 级复合材料，位于混凝土道路范围外的采用 B125 级复合材料。井盖应有两个 $\Phi 5$ mm 的透气孔且应有明显的污水标识。

(6) 闭水试验：污水管道安装完毕后且经检验合格后，应进行管道的密闭性试验。闭水检验时，应向管道内充水并保持上游管段管顶以上 2m 的水头压力，外观检查不得有漏水现象。

(7) 管道回填:

①基础换填材料采用中、粗砂或天然级配砂石、级配碎石、石屑等，粒径 $\leq 25\text{mm}$ 。

②在成土母质为冲积~坡积型土质条件下施工时，不得采用有机物含量超过8%的淤泥、耕土等土料。

③一次回填厚度不应大于 300mm，回填土应在管道两侧对称地同时进行，防止管道产生位移和断裂。

④回填土密实度要求密实均匀，管道两侧压实密度 $\geq 90\%$ ，上部覆土密实度可适当降低要求，如上部为道路时按道路路基要求的密实度。

⑤当有地下水时应采取必要的降水措施，将地下水水位降至槽底大于 0.5m，填土必须在场地无积水的情况下进行。

⑥跨越河道管段采取必要的防腐和保温措施。

(8) 硬化绿化

施工结束后，对路面或植被进行恢复处理。

(9) 管线跨越河道点施工

本工程部分管网跨越河道，跨越河道部分为沿洪阳村村内过河桥挂壁，共两处，总长 46m。本项目跨越河道采取挂壁形式（上部穿越），跨河管道使用焊接钢管，焊接方式为电弧焊焊接，无需设置支墩。

二、运营期

本项目运营期具体工艺流程如下图:

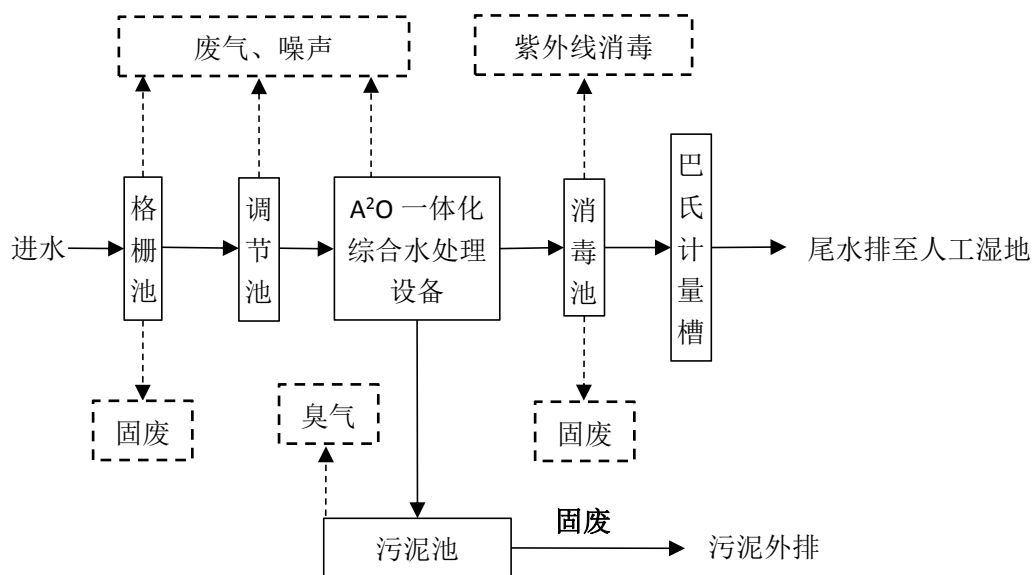


图5-3 运营期废水处理工艺流程及产污环节

工艺流程说明：

(1) 预处理工艺：

污水在进入二级生物处理之前都必须进行预处理，以保证后续处理单元的稳定运行和处理效率。洪阳村污水处理站污水处理量较小，其中设置格栅池，将各污水产生点的污水汇集至格栅池前端，格栅池中设置机械格栅，主要去除污水中较粗大的漂浮物（如树叶、杂草、木块、废塑料等），进而保护后续水泵的正常工作。进水很不均匀，设置调节池对水质水量进行调节，其调节池均根据调节池水位自动开启水泵。

(2) A²O 一体化工艺

A²O+MBBR 膜工艺：该工艺是通过明晰厌氧区、缺氧区和好氧区的功能定位，优化污泥回流系统和硝化液回流系统的布局结构，将活性污泥法和生物接触氧化法的优势充分结合，在降低 COD 的同时强化脱氮除磷的效果。在缺氧条件下充分去除入流污水和回流污泥中的硝酸盐和氧气，保证厌氧区的严格厌氧环境，使得聚磷菌在厌氧区中释放磷的效率大大提高，确保其在好氧池的吸磷效率相应的得到了充分提升，通过将硝化液回流至缺氧池强化反应器脱氮能力，进一步实现一体化设备对氮、磷的高效去除能力，并另外增加专门除磷加药系统，加大磷的去除能力。

(3) 消毒池

项目采用紫外线消毒，不影响水的物理性质和化学成分，操作简单，便于管理，方便实现自动化。

(4) 巴氏计量槽

巴氏计量槽主要计量出水水量，同时检测水质。

(5) 污泥处理

污泥池产出污泥经污泥脱水车一次脱水达到 80%含水率后运送至镇坪县污水处理厂二次处理至含水率 60%以下泥饼，最后运至指定地点填埋。

A²O+MBBR 膜工艺：该工艺是通过明晰厌氧区、缺氧区和好氧区的功能定位，优化污泥回流系统和硝化液回流系统的布局结构，将活性污泥法和生物接触氧化法的优势充分结合，在降低 COD 的同时强化脱氮除磷的效果。在缺氧条件下充分去除入流污水和回流污泥中的硝酸盐和氧气，保证厌氧区的严格厌氧环

境，使得聚磷菌在厌氧区中释放磷的效率大大提高，确保其在好氧池的吸磷效率相应的得到了充分提升，通过将硝化液回流至缺氧池强化反应器脱氮能力，进一步实现一体化设备对氮、磷的高效去除能力，并另外增加专门除磷加药系统，加大磷的去除能力。

紫外线消毒：速度快、接触时间短，反应快速、效率高，无需投加任何化学药剂，不影响水的物理性质和化学成分，不增加水的臭和味，操作简单，便于管理，易于实现自动化。

三、产污分析

1、施工期

(1) 废气

施工期废气污染源主要是施工扬尘和施工机械及运输车辆废气

①扬尘

施工扬尘主要来自土方挖掘扬尘及现场堆放扬尘，建筑材料装卸及堆放扬尘，运输车辆通行造成的道路扬尘等。施工扬尘主要污染因子为 TSP，排放点主要集中在管道开挖路面、污水处理站厂区附近，以无组织形式排放。不利气象条件下，如风速 $\geq 3.0\text{m/s}$ 时上述颗粒物就会扬起进入大气环境中，对周围环境空气质量造成影响。本环评建议在施工过程中，运输车辆进行密闭运输，在河道施工段设置围堰导流，防止施工时产生的废弃物对河水产生影响。

②施工机械及车辆废气

施工阶段，机动车辆运输建筑原材料、施工设备及器材、建筑垃圾等，会产生汽车尾气，机械设备会产生少量的燃油废气，主要污染物是HC、CO、NO_x等；基础建设结束后进行装修，装饰材料有挥发性气体挥发散逸。

表 5-1 施工期大气污染源及污染物

序号	产生原因	产生地点	污染物名称
1	工程机械及运输车辆的运行	场区内、道路沿线	扬尘
2	风力扬尘	场区内、道路沿线	扬尘
3	燃料使用	场区内、道路沿线	NO _x 、CO、HC、SO ₂
4	装修材料的使用	各建筑物内	甲醛、TVOC、苯类

(2) 废水

施工废水：主要包括混凝土养护废水、车辆冲洗废水、下雨导致的基坑和管沟积水等，根据类比调查，同类型项目施工废水中污染物浓度为 COD：100~

200mg/L、石油类：10~30mg/L、SS：500~4000mg/L。本项目管网工程施工废水主要为下雨导致的管沟积水，一般而言可不做处理由其自渗透入地下，仅对地下水水量有轻微影响，基本不会影响地下水水质，雨天气下使用水泵抽水，就近排入周边河流。针对污水处理厂施工废水，项目在施工场地内设沉淀池，施工废水经沉淀处理后取上清液回用于场地洒水降尘等，不外排。

生活污水：项目施工人员最多可达10人/天，现场不设施工营地，按每人每天生活用水量45L计，施工持续时间5个月，则施工人员生活用水量为67.5m³，排污系数按0.8计，则施工期废水排放量为54m³，主要污染因子为COD、BOD₅、SS、NH₃-N。可依托周边居民生活污水处理设施收集处理，一般用作农肥，不外排。

(3) 噪声

施工期噪声污染源主要来源于土石方阶段的挖土机、结构阶段的混凝土输送泵、振捣器、电锯、电焊机、空压机等设备，设备安装及运输车辆产生的噪声，噪声源强值约在70-90dB(A)之间。由于这些设备的运作是间歇性的，因此其所产生的噪声具有间歇性和短暂性的特点。参考同类型报告，施工期主要噪声源及源强见表5-2。

表5-2 施工期主要施工噪声情况

施工阶段	施工机械	声级值范围
土石方工程	挖掘机、推土机、装载机等	80~90dB(A)
基础施工	打桩机等	80~90dB(A)
结构阶段	混凝土搅拌机、振动棒等	70~90dB(A)
装饰阶段	砂轮锯、电钻、建材切割机等	70~85dB(A)
/	运输车辆	70~85dB(A)

项目施工期的敏感点为洪阳小学与靠近施工现场的居民区，洪阳小学距离施工区域约30m，居民区距离施工区最近点距离约10m，对在敏感点区域施工时采取低噪声设备、设立临时隔声挡板、控制施工时间等措施，减轻项目施工期间噪声对周边居民生活产生的影响。

(4) 固体废物

施工期产生的固体废弃物主要是施工过程中产生的废弃土方、建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。

①土石方

项目在施工期开挖堆存的土石方要妥善处理，管沟开挖后的土方临时堆放在管线两侧，开挖的土方应采取覆盖和围挡措施，待管道敷设完成后立即回填。剩余土方因土质较好，与所在区域土壤性质相同，用于施工沿线附近沟洼地土地平整，不外排。

②建筑垃圾

建筑垃圾主要为地基处理阶段、装修阶段等产生的施工废水泥、碎木料、废金属、钢筋等，管道施工过程产生的建筑垃圾按每 100m 管线长度 1t 计，项目管线总长度为 1790m，则产生建筑垃圾 17.9t，与相关部门协商好后拉运至建筑垃圾填埋场处理。

③生活垃圾

本项目施工人员按高峰期 10 人计算，以 0.5kg/d 的人均生活垃圾产生量计算，施工人员生活垃圾量为 5kg/d（0.75t/施工期）。

2、运营期

(1) 废气

项目运营期产生的废气主要为恶臭气体。恶臭气体主要产生与排放点为格栅、调节池、A²O 一体化综合水处理设备、储泥池等。恶臭气体的主要成分为氨、硫化氢等。

废气排放方式均为连续式，排放去向均为环境空气。污水处理厂的恶臭排放量与污水成分、处理工艺、污水规模、污泥处理方式等有较大关系。根据《大气氨源排放清单编制技术指南（试行）》表 3 其他行业污染源氨排放系数推荐值，污水处理厂氨排放系数为 0.003gNH₃/m³。本污水处理站日最大处理量为 50m³/d，则污水处理站产生恶臭污染物 NH₃ 5.5×10⁻⁵t/a，排放情况为 NH₃ 6.3×10⁻⁶kg/h。

根据文献《城市污水处理厂恶臭影响及对策分析》（王喜红，洛阳市环境保护设计研究所，2011.9）表 1 中的硫化氢产生源强核算本项目污水处理站硫化氢产生量。

表 5-3 污水厂主要设施产生源强

序号	构筑物名称	构筑物面 (m ²)	产生系数 (mg/s·m ²)	产生量 (kg/a)
1	调节池	6	1.091×10 ⁻³	0.206
2	一体化 A ² O 设施	15.6	0.26×10 ⁻³	0.128
3	储泥池	6	0.03×10 ⁻³	0.006
总计		/	/	0.34

本项目将调节池、储泥池等池体置于地下，并对主要产臭设施采取加盖密闭措施，A²O 一体化综合水处理设施采取全封闭处理，恶臭产生情况具体见表 5-4。

表 5-4 恶臭产生量统计表

产污环节	臭气污染物	产生情况		处理措施	排放情况	
		产生速率 (g/s)	产生量 (kg/a)		排放速率 (g/s)	排放量 (kg/a)
调节池、A ² O 一体化设施、储泥池	H ₂ S	1.08×10 ⁻⁴	0.34	调节池、储泥池等有恶臭气体排出的构、建筑物进行加盖密封，对一体化A ² O处理设施进行全封闭，并定期在厂区范围内喷洒除臭剂进行生物除臭，在污水站内设置绿化防护带与周围环境隔离，在储泥池设置曝气装置防止污泥变臭；处理效率 90%	1.08×10 ⁻⁵	0.034
	NH ₃	1.75×10 ⁻⁵	0.055		1.75×10 ⁻⁶	0.0055

注：对产生恶臭的设施进行加盖、封闭处理，并在厂区内喷洒除臭剂，综合考虑恶臭逸散量为 10%。

由此可估算污水处理设施 NH₃ 产生量为 1.75×10⁻⁵g/s，0.055kg/a；H₂S 产生量为 1.08×10⁻⁴g/s，0.34kg/a。

本项目对厂区内调节池、储泥池等有恶臭气体排出的构、建筑物进行加盖密封，对 A²O 一体化综合水处理设施进行全封闭，并定期在厂区范围内喷洒除臭剂进行生物除臭，在污水站内设置绿化防护带与周围环境隔离，在储泥池设置曝气装置防止污泥变臭等措施。经以上措施处理后，项目 NH₃ 无组织排放源强为 1.75×10⁻⁶g/s，H₂S 无组织排放源强为 1.08×10⁻⁶g/s。

(2) 废水

本项目建成投入运营后，运营期间产生的废水主要来源：

a、污水处理站自身产生废水

污水处理站自身产生的废水包括员工生活污水和储泥池澄清液。

本项目污水处理站不设食堂，参考《行业用水定额》（DB61/T 943-2020），确定项目工作人员生活用水定额为 80L/（人·d），劳动定员 2 人，则生活用水量为 0.16m³/d、58.4m³/a；生活污水的产生量按照用水量的 80%计算，则本项目生活污水的产生量为 0.128m³/d、46.72m³/a，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP、TN，产生量及产生浓度见下表 5-3。项目生活污水与进站污水一起进入厂区

污水处理系统进行处理。储泥池澄清液主要污染物为 SS，均进入厂区污水处理系统进行处理。

表 5-5 生活污水产生量一览表

项目	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TN	TP
水量 (m ³ /a)	46.72					
浓度 (mg/L)	320	125	30	200	45	3.5
产生量 (t/a)	0.015	0.006	0.0014	0.009	0.0021	0.00016

b、污水处理站收纳废水

本项目本身属于环保工程，项目设计处理规模为 50m³/d，废水处理达到《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB61/1227-2018）中的一级标准限值标准，根据设计方案，项目主要污染物排放情况及削减量见下表。

表 5-6 项目尾水排放情况及污染物削减量一览表

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 (m ³ /d)	50					
COD	320	5.84	80	1.18	4.66	79.9
NH ₃ -N	30	0.55	15	0.275	0.275	50
SS	200	3.65	20	0.183	3.467	95
TP	3.5	0.064	2	0.037	0.029	42.8

本项目排水水质满足《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB61/1227-2018）中的一级标准限值标准。

(3) 噪声

本项目主要噪声源为于污水泵房和鼓风机房，均为点源，其噪声源强通过类比统计如下：

表 5-7 主要噪声源统计情况

噪声源	设备名称	数量	等效声级	治理措施	降噪后声级
格栅井	闸门	1 套	70~80dB(A)	地理，水下安装	60~70dB(A)
调节池	潜污泵	1 台	75~85dB(A)	地理，水下安装	55~65dB(A)
	潜水搅拌器	2 台	70~80dB(A)	地理，水下安装	60~70dB(A)
A ₂ O 一体化污水处理设备	微孔曝气装置	各 1 台	70~90dB(A)	水下安装，室内安装	60~70dB(A)
	鼓风机				
	回转式风机				
污泥池	潜污泵	2 台	75~85dB(A)	地理，水下安装	55~65dB(A)

(4) 固体废物

本项目固体废物包括污水处理过程中产生的栅渣、污泥、废泥膜等；以及在消毒工艺和设备检修过程中产生的危险废物等。

①栅渣：在污水预处理阶段，由格栅井分离出一定量的栅渣，主要是较大块状物、枝状物、软性物质和软塑料等粗、细垃圾和悬浮或飘浮状态的杂物。根据可研提供资料类比分析可知，栅渣产生量约 $0.07\text{m}^3/1000\text{m}^3$ 污水，容重 $960\text{kg}/\text{m}^3$ 。本次项目污水处理能力为 $50\text{m}^3/\text{d}$ 。按此估算，栅渣产生量约为 $0.0035\text{m}^3/\text{d}$ ，换算为质量为 $3.36\text{kg}/\text{d}$ ($1.23\text{t}/\text{a}$)。

②污泥：本项目剩余污泥主要产生于一体化设备。根据可研究报告，确定污水处理厂污泥产生系数为 $5\sim 8\%$ ，选用系数 8% 。则污泥产生量约 $1.46\text{t}/\text{a}$ ，储存至污泥池中，经过相关部门协商后可以送入垃圾填埋场的，用移动污泥脱水车脱水达到 80% 含水率后送至镇坪县污水处理厂二次处理达到卫生填埋场进场标准后（含水率 $< 60\%$ ）后定期送至选定的垃圾填埋场处理。

③废 MBBR 膜：MBBR 膜每 20 年需更换反应膜，更换后废反应膜立即交由厂家回收，不在厂内贮存，产生量 $0.06\text{kg}/\text{a}$ 。

④废包装（非危险化学品）

加药间内药剂的废包装主要为 PE、PP 材质的包装袋，产生量为 $0.15\text{t}/\text{a}$ ，统一收集后外售综合利用。

⑤危险废物

本项目消毒采用紫外线消毒工艺，根据建设方经验，每年的损坏及更替产生废灯管约 2 支，每支废弃灯管的重量 $0.3\text{kg}-0.4\text{kg}$ ，产生量约为 $0.8\text{kg}/\text{a}$ ，按照《国家危险废物名录》（2016 版）废紫外灯管属于 HW29 含汞废物，危废代码 900-023-29。

厂内设备检修产生的废机油属于危险废物，废物代码 900-214-08，废机油产生量为 $0.005\text{t}/\text{a}$ 。

本项目产生的所有危险废物均在危废暂存设施存放收集后，送有资质单位处理。

本项目固废产生和处置情况统计如下：

表 5-8 本项目固废产生和处置情况

序号	固体废物名称	废物类别	产生量 (t/a)	处置量 (t/a)	处置率%	利用处置措施	排放量 (t/a)
1	栅渣	一般固废	1.23	1.23	100	交由环卫部门处理	0
2	污泥	一般固废	1.46	1.46	100	送至镇坪污泥处置中心处理	0
3	废 MBBR 膜	一般固废	0.06kg/a	0.06kg/a	100	厂家回收	0
4	废包装	一般固废	0.15	0.15	100	综合外售	0

表 5-9 项目危险废物产生情况

序号	名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	污染防治措施
1	废灯管	HW 29	900-023-29	0.0008	紫外线消毒装置	固态	汞	汞	2 次/年	收集于危废暂存间后交由有资质单位处理
2	废机油	HW 08	900-214-08	0.005	机械维护	液态	矿物油	矿物油	6 次/年	

5、施工期间水土流失

施工期由于开沟敷设管道，施工车辆、机械和施工人员的活动必将对项目区域内植被和土壤结构造成不同程度的破坏，最终导致地表裸露。同时产生剥离表层土和松散堆积物，施工期如遇降水侵蚀作用容易发生水土流失。项目中管线施工主要集中在道路两侧，因此管线施工时水土流失量较小。

6、生态环境影响

由于项目周围居民区的建设，项目永久占地原有地表植被基本被破坏，对区域内的生物物种生存环境造成一定的影响。另外，工程开挖之后若是管理不善，还会造成一定的水土流失。

7、工程占地

本项目施工临时占地利用现有道路，主要是施工材料和弃土的堆放。工程建成后，随着生态恢复，以及对项目四周和内外空地环境绿化措施实施，可在一定程度上起到生态补偿作用，对区域土地利用和生态功能影响较小。。

四、事故风险

1、洪阳村污水处理站

依据污水处理工程的建设经验，污水处理厂事故性风险具有突发性的特点，其原因和危害如下：

（1）污水直接排放

主要原因有两点：一是设备故障，二是停电，造成污水处理设施不能正常运行，污水不经处理直接排放。

（2）事故排污对环境的影响

污水处理站建成运行后，若因机械设施或电力故障而造成污水处理设施不能正常运行时，污水只能由超越管直接排放，使下游收纳水体受到污染。因此，要求污水厂的管理人员加强运行管理，保证处理设施的正常运行，从而尽可能的降低这种风险。

2、污水管网

污水管网可能发生的事故主要为管道堵塞、破裂，污水外溢流入地表水体；特别是过河段，发生管网破裂时污水直接排入河流，对其造成较为明显影响。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及 产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	预处理区、生物处理区、污泥处理区	无组织 恶臭	NH ₃ 1.75×10 ⁻⁵ g/s; 5.5×10 ⁻⁵ t/a	1.75×10 ⁻⁶ g/s; 5.5×10 ⁻⁶ kg/a
			H ₂ S 1.08×10 ⁻⁴ g/s; 3.4×10 ⁻⁴ t/a	1.08×10 ⁻⁵ g/s; 3.4×10 ⁻⁵ kg/a
水污染物	废水	废水量	50m ³ /d	
		COD	320mg/L; 5.84t/a	80mg/L; 1.18t/a
		NH ₃ -N	30mg/L; 0.55t/a	15mg/L; 0.275t/a
		SS	200mg/L; 3.65t/a	20mg/L; 0.183t/a
		总磷	3.5mg/L; 0.064t/a	2mg/L; 0.037t/a
固废	一般固废	格栅渣	1.23t/a	环卫部门统一清运
		污泥	1.46t/a	经污泥脱水车一次处理后送至镇坪县污水处理厂二次脱水达到60%以下含水率
		生活垃圾	0.365t/a	清运至洪阳村区统一规划地排弃
	危险废物	废机油	0.005t/a	交有资质单位处置
		废灯管	0.0008t/a	交有资质单位处置
噪声	本项目运营期主要噪声源为生产设备噪声，其噪声声压级在75~90dB(A)，采取隔声、减振、地下布置等措施后，噪声值源强可降低15~25dB(A)。			
<p>主要生态影响（不够可附页另页）</p> <p>项目管网建设属于短期的临时占地，在施工过程中会造成地面裸露，加深土壤侵蚀和水土流失。工程开挖将使原地表植被、地面组成物质以及地形地貌受到破坏或扰动，使该区域的表层土松散裸露或形成松散堆积体，失去原有植被的防冲、固土能力，在降雨等自然因素影响下，将造成新的水土流失。本项目结束后通过采取相应的生态保护和恢复措施，促进环境的恢复。项目建设土地占用后，导致土地使用功能的彻底改变，不可避免对周围生态境产生一定的影响，施工过程中应对表层土采取措施堆存后进行绿化，并在施工后期积极组织对厂区进行合理绿化，促进环境的恢复。</p> <p>因此，本工程对生态环境的影响较小。</p>				

七、环境影响分析

一、施工期环境影响分析

1、大气环境影响分析

施工期环境空气污染源包括：① 施工阶段管沟开挖过程中会产生大量的扬尘；土石方和建筑材料现场堆放、土方回填期间产生的扬尘；② 运输车辆及机械设备排放的尾气。

(1) 施工扬尘影响分析及防治措施

污水处理站及管线开挖施工中，破坏地表结构以及装卸、转运、建筑材料砂石的运输过程，都会造成地面扬尘污染环境，其扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节、土质结构、天气条件等诸多因素有关。项目主要污染及其环境影响分析如下：

①施工扬尘影响分析施工扬尘主要集中在土建施工阶段，按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘。其中风力起尘主要是建设施工中露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘；动力起尘，主要是建材的装卸、搅拌的过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆行驶造成的扬尘最为严重。

据有关调查显示，施工工地运输车辆行驶时产生的扬尘约占总量的 60%。而扬尘又与车速有关，在相同清洁路面车速越快扬尘量越大，在同样车速下路面越脏扬尘量越大。下表为一辆 10t 卡车，通过 1km 路面不同行驶速度的扬尘量：

表 7-1 不同车速，相同清洁度路面的汽车扬尘（单位：kg/km.辆）

距离(km) 车速(km/h)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5	0.051	0.086	0.116	0.177	0.171	0.287
10	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574
15	0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20	0.255	0.429	0.349	0.722	0.853	1.435

由上表可知，车速每增加一倍，扬尘量增加 1~2 倍。因此对出入施工场地车辆进行冲洗、限速行驶及保持路面清洁是减少和防止汽车扬尘的有效手段。在项目施工过程中，施工点与居民间距很近，施工扬尘的污染影响是存在的，本次评价提出以下减缓措施：

a、应严格执行《陕西省大气污染防治条例》、《陕西省铁腕治霾打赢蓝天

保卫战三年行动方案》（2018年-2020年）等要求，严格渣土运输车辆规范化管理，渣土运输车要密闭。

b、加强施工期的环境管理，实行清洁生产，杜绝粗放式施工。

c、开挖过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度，降低扬尘的影响。

d、对施工场地内松散、干涸的表土，需采取覆盖洒水防尘；对施工区域进行封闭，设置 1.8m 以上的硬质围挡。

e、回填土方时，禁止抛散以免产生扬尘，在表层土质干燥时应适当洒水，防止扬尘飞扬；遇到可造成扬尘污染的 4 级以上风力的天气，应停止土方施工，并采取防尘措施；所有运输砂石、水泥、土方、垃圾等易产生扬尘的车辆，必须按照要求进行覆盖，严禁沿路撒漏。

f、砂、渣土、灰土等易产生扬尘的物料，必须采取覆盖等措施在堆放场地堆放，不得露天堆放。禁止使用散装白灰等一系列有效的管理措施，降低地面尘和二次扬尘的污染，对易产生扬尘的施工工位进行喷雾抑尘。

g、运输管材和设备的车辆不得超载，不得超速行驶，避免产生扬尘。

项目在严格落实上述施工扬尘污染防治措施后，施工期间场界扬尘排放可满足陕西省地方标准《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）中排放浓度限值要求。

（2）汽车尾气影响评价

施工过程中，施工机械、运输车辆排放尾气其污染因子为 CO、NO_x、THC 等，将对环境空气质量产生一定影响。应采取施工机械、车辆定期检修、维护，尽量减少车辆怠速空档，设备使用优质燃油等措施，以减小对环境的影响。

对于燃用柴油的施工机械其排气污染物中 CO、THC 及 NO_x 等，排放量不应超过《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(II 阶段)》(GB20891-2007)表 1 和表 2 的排放限值。

由于施工区域处于农村环境，空气流通性好，排放的废气中各项污染物能够很快扩散，不会引起局部大气环境质量的恶化，加之废气排放的不连续性和工程工期有限，排放的废气对区域的环境空气质量影响是较小的。

2、水环境影响分析

项目施工期废水主要是建筑施工废水、施工人员生活污水和管道试压废水。

项目施工期不设施工营地，施工人员均为附近村民，不在场地内食宿，生活污水产生量为 0.4m³/d，依托村民家里卫生设施处理。不外排。

(1) 建筑施工废水

建筑施工废水主要有泥浆污水、混凝土的保养水、地面冲洗水、设备冲洗水等。施工废水往往含大量泥沙、浑浊度高，若不经处理任意排入周边水体或沟渠，将会对周围水体造成污染。因此，可将此废水收集后进行沉淀处理，处理后上清液可作为施工场地洒水抑尘，从而减轻对周围水环境的影响。施工期废水对周边的水环境影响较小。

(2) 管道试压废水

管道施工完成后进行闭水试验，试验采用分段进行，管道试压废水成分简单，主要污染物是 SS，可经沉淀处理后排到附近水体。因此，对环境的影响较小。

综上，项目施工期废水不会对周围水环境产生较大影响。

3、声环境影响分析

本项目施工期噪声主要为推土机、装载机、挖掘机等设备运行产生的噪声。上述施工机械设备噪声对环境的影响具有无规则、不连续和高强度等特点。

根据类比调查分析，施工机械噪声随距离的衰减情况预测结果见表 7-2。

表 7-2 施工机械噪声衰减结果表

序号	机械、车辆类型	距施工机械距离及噪声衰减值						
		5m	10m	20m	40m	60m	100m	200m
1	挖掘机	84	78	72	66	60	54	48
2	钻管机	87	81	75	69	63	57	51
3	装载机	90	84	78	72	66	60	54
4	压实机	88	82	76	70	64	58	52
5	推土机	80	74	68	62	56	50	44
6	移动式吊车	86	80	74	68	62	54	50
7	运输车辆	70	64	58	52	46	40	38

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

项目涉及线性工程，涉及到的敏感点为洪阳小学及施工点临近的居民住户。经计算，项目施工场界内噪声最大叠加值为 96.4dB(A)，据此对项目敏感点处噪声预测值见下表：

表 7-3 敏感点噪声预测表

敏感点	施工地距离敏感点的最近距离 (m)	敏感点昼间噪声背景值 dB (A)	敏感点昼间噪声预测值 dB (A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) dB (A)
洪阳小学	30	53	78.4	昼间 70 夜间 55
居民点	10	53	83.7	

由上表可知，项目未采取措施的情况下，会对敏感点产生声环境污染影响。因此，为减少噪声影响，要求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，并采取适当的措施来减轻噪声对敏感点的影响。

(1) 施工单位尽量选用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响，施工器械尽可能放置在远离敏感点的位置，建设单位施工期间必须按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，严格控制施工噪声，文明施工；

(2) 施工过程中加强对施工机械的维修保养，避免由于设备性能下降而使其工作噪声增大。加强施工现场管理，不大声喧哗，做到文明施工。

(3) 施工现场尽量减少超标设备的使用时间，提高工作效率，减少施工噪声影响时间。

(4) 合理安排施工作业时间，禁止午休时间(12:00~14:00)施工，禁止夜间施工(晚 22:00~早 6:00)，在噪声敏感点处禁止夜间施工。

(5) 当靠近敏感点即洪阳小学附近时，应整体设置 1.8m 隔声屏障，且尽可能减少车辆鸣笛，高噪声机械设备使用，以减轻对敏感点的噪声影响。

类比同类项目，在采取以上措施后，噪声可降低 13~18dB(A)，因此施工期噪声不会对周围声环境造成明显影响。

4、固体废物对环境的影响分析

项目施工期建筑垃圾产生量为 17.9t，均送当地政府指定建筑垃圾处理场所处置；项目施工过程中产生的废弃土方，均用于厂内回填及修建道路；施工人员产生的生活垃圾统一收集后交环卫部门处理。

综上，本项目针对施工期产生的固体废物均按相应规范处置妥当，同时为控制施工期固体废物对周边环境的影响，本环评提出以下几点要求：

(1) 施工过程中合理选购材料和构件。在设计时应尽量运用标准设计，采

用标准模数和预制构件，以减少建筑垃圾的产生。在选择建筑材料时，应优先选择建造时产生建筑垃圾少的再生建材，还应选择维修、改造和拆除时，产生垃圾少、能再生的建材。并且应尽量采用无包装材料和购买前应先计算好材料用量以免超量。

(2) 在施工阶段，采用机械化施工、提高施工技术和施工工艺、加强施工组织管理工作，以避免建筑材料在运输、储存、安装时的损伤和破坏，提高结构的施工精度，避免局部凿除或修补，从而减少建筑垃圾的产生。

(3) 施工车辆在运送渣土时应使用不漏水的翻斗车，设置密闭式加盖装置，渣土不得沿途漏散、飞扬，清运车辆进出施工现场不得带泥污染路面。

(4) 施工垃圾不得随意丢弃，不得造成二次污染。收集后运往政府指定弃渣场堆放或用于附近在建项目的基础回填。

5、生态环境影响分析

本次施工内容主要为管网工程和污水处理厂建设，施工给生态环境造成的影响主要包括植被破坏和水土流失。

供水管道部分沿道路施工，区域主要植被类型为灌木、草丛等，属于该区域常见种类，施工时会对区域植被造成少量破坏，不会减少项目区域内的植被种类，但会造成其数量的减少，环评要求施工结束后对道路周边破坏的植被进行复垦，恢复植被，本项目施工对区域植被影响较小。

施工期的水土流失的主要来自于以下两方面：项目施工时一方面破坏原有土地的水土保持植被，另一方面地表裸露后被雨水冲刷会造成水土流失。为减轻水土流失影响，环评要求建设单位采取以下措施加以防治：

a、采取必要的工程措施，在保证用地稳定性和施工人员安全性的前提下，进行相应的生态恢复工作。

b、管网应采取分段施工，开挖一段，施工一段，并对管沟及时进行回填，施工单位应及时掌握当地的天气变化，事先了解降雨的时间，以便在雨季前将填铺的松土压实，在压实的基础上铺设砾石，以避免雨季雨水直接冲打土壤，减少水土流失。

c、施工过程中，凡在有雨水地面径流线处开挖地表或渣土时，应设置临时性沉淀池（地坑式），容积依汇水面积大小而定，位置根据地形地貌、施工方式

而定。待工程完毕后，将沉淀池推平。

采取以上措施后，可较大的控制施工期对生态环境的影响，随着工程的建设将恢复植被、减少水土流失，改善被破坏的生态环境。

二、营运期环境影响分析

1、大气环境影响分析

本项目运营期产生废气主要为格栅池、调节池、污泥池等处理单元产生的恶臭气体，主要污染物为 NH_3 和 H_2S 。

本项目污水处理站采用一体化处理设备，在采取场地绿化并定期喷洒除臭剂等环保措施后，恶臭气体无组织排放，主要污染物为 H_2S 和 NH_3 。运营期产生的恶臭气体对周边环境影响较小。

(1) 大气环境评价等级

评价工作等级按照 HJ2.2—2018《环境影响评价技术导则 大气环境》中表 1 的分级判据进行划分，具体划分要求见表 7-4。

表 7-4 环境空气影响评价工作等级判别表

评价等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

根据导则规定，选取推荐模式中的估算模式（AERSCREEN 模型）对项目的大气环境评价工作进行分级。

按照污染源情况，分别计算各主要污染物最大地面浓度占标率 P_i 及其地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

其中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式（AERSCREEN 模型）计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。 C_{0i} 一般选取 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值。

(2) 污染物源强

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），附录 A 推荐的

AERSCREEN 模式对本项目大气污染物有组织排放进行影响预测。项目污染源强参数表见表 7-5。

表 7-5 无组织污染源计算参数

面源名称	长度 (m)	宽度 (m)	初始排 放高度 (m)	年排放 小时数	排放 工况	H ₂ S (g/s)	NH ₃ (g/s)
污水处理站	40	50	2.50	8760	连续	1.08×10 ⁻⁵	1.75×10 ⁻⁶

(3) 估算参数

估算模型参数选取表见表 7-6。

表 7-6 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市选项时)	/
最高环境温度/°C		37.80
最低环境温度/°C		-15.40
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离	/
	岸线方向/°	/

(4) 估算结果

根据 AERSCREEN 估算模式计算，确定本项目的大气环境评价等级为三级。所以选择《环境影响评价技术导则--大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的模式对本项目进行大气环境影响评价。预测结果见表 7-7。

表 7-7 洪阳村污水处理站污染物最大浓度、出现距离及占标率

下风向距离	矩形面源			
	NH ₃ 浓度(μg/m ³)	NH ₃ 占标率(%)	H ₂ S 浓度(μg/m ³)	H ₂ S 占标率(%)
50.0	0.0419	0.0210	0.0026	0.0259
100.0	0.0356	0.0178	0.0022	0.0220
200.0	0.0222	0.0111	0.0014	0.0137
300.0	0.0174	0.0087	0.0011	0.0107
400.0	0.0142	0.0071	0.0009	0.0088
500.0	0.0121	0.0061	0.0007	0.0075
600.0	0.0110	0.0055	0.0007	0.0068
700.0	0.0105	0.0052	0.0006	0.0065

800.0	0.0100	0.0050	0.0006	0.0062
900.0	0.0096	0.0048	0.0006	0.0059
1000.0	0.0092	0.0046	0.0006	0.0057
1200.0	0.0085	0.0043	0.0005	0.0053
1400.0	0.0079	0.0040	0.0005	0.0049
1600.0	0.0074	0.0037	0.0005	0.0046
1800.0	0.0069	0.0035	0.0004	0.0043
2000.0	0.0065	0.0033	0.0004	0.0040
2500.0	0.0057	0.0028	0.0003	0.0035
3000.0	0.0050	0.0025	0.0003	0.0031
3500.0	0.0044	0.0022	0.0003	0.0027
4000.0	0.0040	0.0020	0.0002	0.0025
4500.0	0.0037	0.0018	0.0002	0.0023
5000.0	0.0034	0.0017	0.0002	0.0021
10000.0	0.0020	0.0010	0.0001	0.0012
11000.0	0.0019	0.0009	0.0001	0.0012
12000.0	0.0018	0.0009	0.0001	0.0011
13000.0	0.0017	0.0008	0.0001	0.0010
14000.0	0.0016	0.0008	0.0001	0.0010
15000.0	0.0015	0.0007	0.0001	0.0009
20000.0	0.0012	0.0006	0.0001	0.0007
25000.0	0.0010	0.0005	0.0001	0.0006
下风向最大 浓度	0.0426	0.0213	0.0026	0.0263
下风向最大 浓度出现距 离	59.0	59.0	59.0	59.0
D10%最远 距离	/	/	/	/

根据对恶臭气体影响估算，正常工况下，洪阳村污水处理站运行期排放到大气中的无组织废气浓度较小，均满足标准浓度限值。区域 NH₃、H₂S 最大落地浓度分别为 0.0426μg/m³、0.0026μg/m³，最大占标率分别为 0.0213%、0.0263%，均小于 1%，对周围环境空气影响小。

(5) 评价等级及评价范围

通过以上计算 P_{max}=0.0263%<1%，根据导则评判标准，本项目大气环境影响评价工作等级应为三级，无需设置评价范围。

(6) 环境保护距离

根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的规定：“新建（包括改、扩建）城镇污水处理厂周围应建设绿化带，并设有一定的防护距离”。

本项目设有 720m²绿化带，沿厂区边界分布。

①大气防护距离

本项目大气环境影响评价等级为三级，不需设置大气环境保护距离。

②卫生防护距离

本项目污水处理站处理规模较小，均采用一体化处理设备，设备埋式，在采取场地绿化并定期喷洒除臭剂等环保措施后，运营期产生的恶臭气体对周边环境影响较小。无需设置卫生防护距离。

(7) 污染物排放量核算

由于本项目大气评价等级为三级评价，不进行进一步预测与评价，不对污染物排放量进行核算。

表 7-8 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥20000t/a <input type="checkbox"/>	500~20000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>
	评价基准年	2020 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标区 <input type="checkbox"/>	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(H ₂ S、NH ₃)	有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境保护距离	不设置			
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: () t/a	VOCs: () t/a

注：“”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项

2、地表水环境影响分析

(1) 污水处理站自身产生废水

污水处理站自身产生的废水主要为员工生活污水。根据建设项目工程分析，本项目生活污水的产生量为 46.72m³/a，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP、TN。项目生活污水与进站污水一起进入厂区污水处理系统进行处理。储泥池澄清液主要污染物为 SS，均进入厂区污水处理系统进行处理。

(2) 污水处理站收纳废水

本项目污水处理站处理规模为 50m³/d，收集的废水主要通过“预处理+A²O 一体化综合水处理设备+消毒”处理，排放 50m³/d (1.825×10⁴m³/a) 的污水站尾水，主要污染物包括 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP、TN。项目污水经处理达到《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》(DB61/1227-2018)中的一级标准限值。

(3) 评价等级

本项目污水处理站建设规模为 50m³/d，排放方式为直接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)中的分级依据，确定本次地表水环境影响评价工作等级为三级 A，地表水环境评价工作等级见下表。

表 7-9 水污染影响型建设项目评价等级判定

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	其它
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	-

② 废水处理措施可行性分析

洪阳村污水处理站评价等级为三级 A，采用 A²O 一体化综合水处理设备工艺，其中污水处理站出水水质指标满足《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》(DB61/1227-2018)中的一级标准限值。

(4) 地表水环境影响预测与分析

① 预测范围

预测范围为拟建污水处理站排放口至洋溪下游 1500m。

② 预测因子

根据项目的特征污染物，评价河段各项水质参数背景浓度及采用的水质标

准，河流流量以及区域污染源排放情况，结合污染物排放总量控制要求等，确定本次地表水环境影响预测因子为 COD、NH₃-N。

③ 预测内容

污水处理站正常和非正常排放情况下对排污口下游洋溪水体水质的影响。

④ 预测模型

根据河流纵向以为水质模型方式的简化、分类判别条件（O，Connor 数 α 和贝克来数 Pe 的临界值）选择相应的解析解公式。

$$\alpha = kE_x / u^2$$

$$Pe = uB / E_x$$

$$E_x = 0.11u^2B^2 / hu^*$$

式中： E_x ——纵向混合系数，m²/s；

k ——污染物综合衰减系数，1/s；

u ——河流流速，m/s；

B ——河流宽度，m；

h ——河流平均水深，m；

u^* —— \sqrt{ghi} ，摩阻流速，m/s；

i ——河流比降。

根据调查，预测河段主要水文参数见表 7-10。

表 7-10 预测水体的水文参数

项目	平均流量 m ³ /s	平均流速 m/s	河流比降	平均水深 m	平均河宽 m	纵向混合系数 m ² /s
预测河段	1.26	0.3	0.001142	0.7	6m	34.75

经计算 α 和 Pe 值分别为 0.0086，0.81。

$\alpha \leq 0.027$ ， $Pe < 1$ 时，适用对流扩散降解简化模型，公式为：

$$c = c_0 \cdot \exp[ux/E_x] \quad x < 0$$

$$c = c_0 \cdot \exp[-kx/u] \quad x \geq 0$$

式中： c_0 ——初始浓度，mg/L；

k ——一阶动力学反应速率，1/s；

u ——河流流速，m/s；

x ——沿河流方向距离，m；

c ——位于排放口下游 x 处的水质浓度，mg/L。

c_0 计算式为：

$$c_0 = (c_p Q_p + c_h Q_h) / (Q_p + Q_h)$$

式中： c_p ——污染物排放浓度，mg/L；

Q_p ——污染物排放量，m³/s；

c_h ——上游来水污染物浓度，mg/L；

Q_h ——上游来水流量，m³/s。

(5) 参数选用

根据调查，污染源参数见表 7-11。

表 7-11 污染源参数表

排放浓度 C_p (mg/L)	正常排放		非正常排放	
		COD	80	COD
	NH ₃ -N	15	NH ₃ -N	30
污水排放量	50m ³ /d (0.000579m ³ /s)		50m ³ /d (0.000579m ³ /s)	
本底浓度 C_h (mg/L)	COD	6	NH ₃ -N	0.118

(6) 预测结果

本项目正常排放时的水环境影响预测结果见表 7-12，非正常排放时的水环境影响预测结果见表 7-13。

表 7-12 正常排放时水环境影响预测结果

x , m	下游浓度 (mg/L)	
	COD	NH ₃ -N
-0.2	5.975	0.128
-0.1	5.966	0.125
0	6.135	0.130
100	5.912	0.126
200	5.856	0.121
300	5.743	0.115
400	5.603	0.110
500	5.526	0.103
600	5.432	0.101
700	5.347	0.099
800	5.253	0.098
900	5.152	0.097
1000	5.073	0.096
1500	4.826	0.095

表 7-13 非正常排放时水环境影响预测结果

x, m	下游浓度 (mg/L)	
	COD	NH ₃ -N
-0.2	5.987	0.207
-0.1	5.998	0.206
0	6.008	0.208
100	5.908	0.204
200	5.808	0.201
300	5.709	0.197
400	5.612	0.194
500	5.517	0.191
600	5.423	0.188
700	5.331	0.185
800	5.241	0.181
900	5.152	0.178
1000	5.064	0.175
1500	4.649	0.161

根据表 7-12、表 7-13 的预测结果，本项目正常工况、非正常工况污水处理厂排水对洋溪影响较小，各断面预测浓度仍满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准要求。

(7) 污染防治措施

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

①为确保污水处理站正常运行，使其出水水质符合国家规定的废水排放标准，必须控制汇入污水处理站的水质，工业废水不得进入本项目所涉及污水处理站，保证达到设计要求。

②对污水处理站进行规范排污口建设，应按《城镇污水处理站运行监督管理技术规范》（HJ 2038-2014）要求，排污口应规范化，排污口环境保护图形标志牌应符合《环境保护图形标志》（GB15562.2-1995）的规定，运行单位应建立排污口维护管理制度，并配备专业技术人员进行维护管理，保证设施正常运转，运行记录齐全、真实。规范化整治的排污口有关设施属环境保护设施，应将其纳入本单位设备管理，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。

(8) 地表水自查表

表 7-14 地表水环评自查表

工作内容		自查项目
影响 识	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 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <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、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；

别	涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" 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 type="checkbox"/> ; 三级 A <input checked="" 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 checked="" 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 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"/>
	水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 checked="" 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	
	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"/>		(/)	监测断面或点位 监测断面或点位个数 (/)
现状评价	评价范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²		
	评价因子	(COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input checked="" type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input 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 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 <input checked="" type="checkbox"/> ; 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ; 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 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 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <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"/>	达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	
影响预测	预测范围	河流：长度（1.5）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ / ）km ²		
	预测因子	（COD、NH ₃ -N）		
	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 checked="" type="checkbox"/> 设计水文条件 <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input 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 checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input 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的有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足环境管理要求 <input 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 checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input 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"/> 水文要素型建设项目同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 type="checkbox"/>		
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		（COD）	2.92	80
		（NH ₃ -N）	0.548	15

	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				
防治措施	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"/>				
	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 type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	(/)		厂区总排口	
	监测因子	(/)		(COD、NH ₃ -N)		
污染物排放清单	<input checked="" 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，填“√”；“(/)”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

3、地下水环境影响分析

(1) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A 规定，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目划分为四类，本项目属于其中的III类项目。

根据项目选址位置及现场调查情况，本项目所在地不在其规定的敏感区（集中式饮用水水源准保护；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区）和较敏感区（集中式饮用水水源准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其准保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区）。因此，地下水敏感程度属于“不敏感”。

建设项目地下水环境影响评价工作等级判定见下表。

表 7-15 地下水评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一级	一级	二级
较敏感	一级	二级	三级
不敏感	二级	三级	三级

本项目环境敏感程度为不敏感；项目所属类别为III类项目；评价等级为三级。

(2) 评价范围

地下水评价范围采用查表法确定，确定三级调查评价范围为 6km²。

(3) 地下水环境影响分析

根据工程特点和当地的实际情况，地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

I、源头控制措施

本工程选择先进、成熟、可靠的污水处理技术，严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

II、分区防控措施

对厂区可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗设计，及时地将泄漏的污染物进行收集处理，以有效防止洒落地面的污染物渗入地下。

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016）中分区防控的要求，对项目厂址区内污染防治区进行分区防渗，提出防渗要求。本项目污水处理站重点防渗区为格栅调节池、一体化处理设备及污水埋地管线，简单防渗区为厂区道路。项目厂址区分区防渗情况见表 7-16。

表 7-16 地下水污染防渗分区表

序号	防治区分区	装置及设施名称	防渗区域
污 水 处 理 站	重点污染防治区	污水埋地管道	采用 PE 埋地波纹管
		格栅井、调节池、一体化处理设备	各池底部及池壁防渗
	简单污染防治区	厂区道路	硬化
辅 助 用 房	重点污染防治区	危废暂存间	地面防渗
	简单污染防治区	厂区除危废暂存间外其他地方	硬化

具体防渗要求如下：

本项目采用钢筋混凝土自防水。分局构筑物水力梯度确定混凝土的抗渗标号。混凝土强度不小于 C25,水灰比不大于 0.45，抗渗等级不小于 S6，抗冻等级根据当地气温情况确定。混凝土中添加适当外加剂，增强抗渗、抗裂能力，适当延长伸缩缝间距离。

III、应急响应措施

建设单位应认真落实地下水跟踪监测职责，一旦监测地下水受到污染，根据超标因子确定发生污染物渗漏的污染源，及时进行现场污染控制和处理，包括阻

断污染源、清理污染物等措施；必要时及时向环境主管部门上报。同时应委托具有专业资质的环境监测单位进行更全面的地下水污染跟踪监测，以便明确污染物泄露事故的范围和程度，对污染事故风险及时作出初步评估，影响到周边居民供水安全时，及时采取应对措施。

应急处理结束，在调查检测基础上，对事故所引起的地下水环境风险做出精确综合评价，包括对地下水环境短期影响、长期影响等。在事故造成地下水环境污染时，建设单位要提出地下水环境修复治理方案，经地下水环境监管部门审查通过后，组织实施地下水环境污染的修复治理工程。

综上，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内各污染物泄漏下渗现象，避免污染地下水。因此，建设项目地下水环境影响可接受。具体防渗要求如下：

4、声环境影响分析

本项目施工期噪声源来自运营期噪声源主要为提升泵、污泥泵和曝气风机，对洪阳村污水处理站厂界进行噪声预测，项目噪声源及治理措施见表 7-17。本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.1-2009）中推荐模式进行预测，具体模式如下：

（1）预测条件假设

- ①所有产噪设备视为点声源；
- ②考虑声源所在厂房及围护结构的隔声作用；
- ③考虑声源至预测点的距离衰减，忽略传播中建筑物的阻挡、地面反射以及空气吸收、雨、雪、温度等影响。

（2）预测模式

①室内点声源

对于室内点声源可按下式计算

$$L_p(r) = L_{p0} - 20\lg \frac{r}{r_0} - TL + 10\lg \frac{1-\alpha}{\alpha}$$

式中： $L_{p(r)}$ 为预测点的声压级（dB(A)）；

L_{p0} 为点声源在 r_0 (m)距离处测定的声压级（dB(A)）；

TL 为围护结构的平均隔声量，本项目取 15dB(A)；

α 为吸声系数；对一般机械车间，取 0.15。

②室外点声源距离衰减公式

采用的衰减公式为： $L(r)=L(r_0)-20\lg(r/r_0)$

式中： $L(r)$ —距离噪声源 r 处的声压级，dB(A)；

r—预测点距离噪声源的距离，m；

r_0 —参考位置距离噪声源的距离，m。

表 7-17 污水处理站噪声源及其治理措施

噪声源	设备名称	数量	等效声级	治理措施	降噪后声级
格栅井	闸门	1 套	70~80dB(A)	水下安装	60~70dB(A)
调节池	潜污泵	1 台	75~85dB(A)	水下安装,位于泵房内	55~65dB(A)
	潜水搅拌机	2 台	70~80dB(A)	水下安装	60~70dB(A)
A ² O 一体化污水处理设备	微孔曝气装置	各 1 台	70~90dB(A)	水下安装	60~70dB(A)
	鼓风机				
	回转式风机	1 台	70~90dB(A)	机房内安装	60~70dB(A)
污泥池	潜污泵	2 台	75~85dB(A)	水下安装	55~65dB(A)

(2) 预测结果

根据各主要生产设备参照点的噪声值，预测考虑几何衰减和隔声的情况下各厂界的噪声值，预测结果见表 7-18。

表 7-18 项目厂界噪声预测一览表 单位：dB(A)

位置		噪声背景值		噪声贡献值		噪声预测值		噪声达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界	1#厂界北	50	39	51.2	51.2	52	43	达标	达标
	2#厂界东	50	39	50.6	50.6	51	42	达标	达标
	3#厂界南	50	38	50.9	50.9	52	42	达标	达标
	4#厂界西	49	39	51.0	51.0	52	43	达标	达标

本项目为新建项目，根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)，项目边界噪声评价以工程噪声贡献值即为预测值作为评价量，敏感点噪声评价以工程噪声贡献值叠加现状值为评价量。由表 7-18 预测结果可以看出，本项目运营期设备经采取地面隔声、合理布局、安装隔声罩等措施后，各噪声源对厂界噪声预测值为 42~52dB(A)满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类昼夜间标准值。

为进一步防止项目生产产生的噪声对周边环境的影响，确保厂界噪声达标排

放，本环评建议：

①在设备选型时，除考虑满足生产工艺要求外，还必须考虑设备的声学特性（选用高效低噪设备），对于噪声较高的设备应与设备出售厂方协商提供配套的降噪措施。

②风机房的离心风机等置于室内一方面安装设备时设置隔声罩；另一方面风机吸风口设消声器并置于风机房中，风机进出风口与管道之间采用软管连接；加药泵采取室内布置，基础减振增措施；各类水泵、污泥泵为水下设备，经液体隔声后基本无噪声。

③应加强设备的保养和维修，使设备随时处于良好的运行状态，避免偶发强噪声产生。

④在总平面布置上充分考虑地形、声源方向性和车间噪声强弱因素等，对高噪声设备进行合理布局，如利用厂内部建筑物的阻隔作用及声波本身的衰减来减少对周围环境的影响。

⑤加强绿化，不仅美化厂区周围环境，而且可以降低厂房内对厂界外环境的影响

（3）本项目平面布置分析

本项目选址位于洪阳村村南侧空地，且位于全村地势最低处，污水处理工艺设施均位于厂界南侧，符合远离本项目声环境影响范围内敏感点的要求，且设施大多采用地埋式，且产噪设备如泵类，均布置于水中，达到了减震隔声的要求。

因此，本项目平面布置合理。

综上所述，在落实各项噪声污染防治措施的情况下，项目投产后对周围声环境影响较小，在厂界 200m 范围内声环境质量足以达到周围敏感点要求声环境质量。

5、固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废物主要是污水处理过程中产生的栅渣、污泥、药剂废包装，以及少量的机油与紫外消毒设施换下的废灯管。

（1）栅渣

在污水预处理阶段，由格栅池分离出一定量的栅渣，主要是较大块状物、枝状物、软性物质和软塑料等粗、细垃圾和悬浮或飘浮状态的杂物。据工程分析计

算本项目污水处理站栅渣总产生量为 1.23t/a。为第 I 类一般工业固体废物，委托环卫部门定期清运。

(2) 污泥

根据工程分析，本项目污水处理站污泥年产量约为 1.46t/a，定期送至镇坪县污水处理厂处理。

污泥在运输处理过程中应满足以下要求：

①储泥池污水应及时清运处置；

②应采用防渗漏、防遗撒、无尖锐边角、易于装卸和清洁的专用密闭式污泥运输车辆进行运输，以有效防治恶臭逸散。运输车辆应具有明显的严控废物警示标志。运输过程中全过程监控和管理，防止因裸露、散落或泄露造成二次污染。

③污泥收集入车后，应在装好污泥的运输车辆行驶前对污泥喷洒生物除臭液，从源头抑制臭味产生。

④污泥运输应按照有关部门批准的路线和时间行驶，运输路线尽量避开人群密集区、交通集中区和居民住宅等环境敏感区；运输时间应尽量避开上下班、上下学等高峰期，以减少污泥运输过程中恶臭对周围敏感点的影响。

⑤运输过程中严禁将污泥向环境中倾倒、丢弃、遗洒。

⑥所委托的污泥运输单位必须安排专职人员对污泥运输途经路段进行定时巡查，若污泥运输过程中发生污泥流失、泄漏、扩散时，应立即采取紧急处理措施，并及时向环保主管部门汇报。

⑦运送污泥的专用车辆使用后，应当在污泥集中处置场所内及时进行清洗，对清洗产生的污染物妥善处理，防止二次污染。

(3) 生活垃圾

运营管理中心设 2 名工作人员，生活垃圾产生量共 0.365t/a，定期清运至华坪镇区统一规划地排弃。污水处理站均采用一体化设备，规模小、设施点多，仅安排相关巡视人员和维修人员，每天定时巡检，厂区内不设办公室及厕所等，无生活垃圾产生。

(4) 危险废物

危险废物有两种：紫外线消毒设备所换下的废灯管（危废代码为 HW29 900-023-29）、设备检修、维修所产生的废机油（危废代码为 HW08 900-214-08）。

环评要求在厂区内设置危险废物暂存间，并严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）要求，将危险废物暂存于危废暂存间并定期交由有资质的单位处置。环评要求一般固废和危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用、处置等全过程均应严格执行《一般工业固体废物贮存、处置场所污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单、《废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物转移联单管理办法》等危险废物管理有关的规定。

为防止危险废物对区域环境的影响，环评提出以下要求：

①危险废物收集时，应根据其性质和形态，选择大小材质合适的容器，严防在装载、搬移、运输途中出现渗漏、溢出、抛洒和挥发等情况，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

②危废暂存间进行防腐防渗漏防风防雨防晒处理，并设置围堰，设置符合环保要求的专用标志。

③危废暂存间按照规范设计，应建有堵截泄露的裙脚，地面与裙脚用坚固防渗的材料建造；基础必须防渗，防渗层为至少 1m 后黏土层（渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

④污水处理站要设置危险废物管理档案，做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库时间、废物处置日期等。做到责任落实到个人，设置专人负责危险废物的收集、运输和处置。综上所述，项目产生固体废弃物采取以上相应措施后，固体废物不会对周围环境造成二次污染，对环境影响不大。

6、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 土壤环境影响评价项目类别，本项目污水处理站属于 III 类项目，项目周边 0.05km 范围内存在耕地，属于土壤环境敏感区，本项目污水处理站占地小于 5hm^2 ，根据土壤环境影响评价等级划分表，确定本项目土壤环境影响评价等级为三级。

表 7-19 土壤评价工作等级分级表

占地规模 敏感度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

本项目环境敏感程度为敏感；项目所属类别为III类项目；占地规模小，评价等级为三级。

(3) 影响因素识别

污水处理站土壤环境影响类型为污染影响型，影响途径为垂直入渗型，主要为项目接收的污废水的垂直入渗影响，项目区按照相关规范要求对各污水处理设施进行防渗处理，在运营过程中，正常情况下污水不会下渗，不会对土壤产生不利影响；非正常状况下，若池体防渗系统老化或破损，导致污废水长期渗漏会进入土壤层，对土壤环境产生影响。

(4) 土壤防治措施

污水处理站项目在非正常状况下污废水的下渗会对土壤产生污染，需要在项目运营期注意保护土壤环境。按照“源头控制、过程防控、污染监控”的防治总体原则采取全方位的控制措施。

A、源头控制措施

本项目对土壤的影响表现在污水渗漏的污染物对土壤质地性状的影响，以及污泥储存可能对土壤产生的影响。土壤的影响主要是通过长期累积，通过不断渗透入土壤层，从而影响土壤质，改变土壤质地的功能。本项目收集的废水中禁止排放含汞、铅、砷等重金属物质，可防止污水渗漏导致的土壤重金属污染。

①污废水管线铺设尽量采用“可视化”原则，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道污废水的跑冒滴漏而可能造成的土壤污染；

②栅渣、污泥等及时清运，定期清洗栅渣堆放处等；

③按相关要求对厂区污废水输送管道、集、贮和处理构筑物采取防治措施，防止和降低污废水的跑、冒、滴、漏。

B、过程防控措施

本项目对新建的污水处理设施采用抗渗混凝土，抗渗等级不低于 S6。对污水处理设施所在的地面采取粘土铺底，地基加固，以防下层污水处理池开裂。同时，要求拟建项目对污泥和其他固体废物堆放场所，对地面进行硬化和防渗漏处

理。对厂区内的其它区域在满足绿化率要求的情况下，厂区尽量采取硬化措施，避免地表裸露。

C、污染监控措施

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的要求，本项目土壤环境评价等级为三级，可不作跟踪监测的要求。

（5）结论

本项目为农村污水处理项目，选址为一般农田，根据土壤现状调查表明项目地土壤质量现状良好。本项目废水为生活污水，水质较为简单，其污染的源头主要为各污水处理构筑物及其输送管道，污染途径为跑、冒、滴、漏造成下渗。类比同类项目，本项目在采取分区防渗、防腐等处理措施后，本项目不会对土壤的造成不利影响。生活污水主要污染物质为 COD 和氨氮，此类物质在土壤层可以被植物、微生物进行利用和降解，在短期内发生的下渗，下渗到土壤层的污染物质较少，不会超出土壤的自净能力，对土壤的影响较小。土壤环境影响自查表见表 7-20。

表 7-20 土壤环境影响自查表

工作内容		完成情况			备注	
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>				
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>				
	占地规模	(0.168) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标（）、方位（）、距离（）				
	影响途径	大气沉降 <input type="checkbox"/> ；地面漫流 <input checked="" type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他（）				
	全部污染物	COD、氨氮				
	特征因子	COD、氨氮				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/>				
敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input type="checkbox"/>					
评价工作等级	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input checked="" type="checkbox"/>					
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> ；d) <input type="checkbox"/>				
	理化特性					
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	3	0	0-20cm	
现状监测因子	GB36600 基本项目					
现	评价因子	GB36600 基本项目				

状 评 价	评价标准	GB 15618 <input type="checkbox"/> ; GB 36600 <input checked="" type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他 ()	
	现状评价结论	评价因子满足 GB 36600 标准限值要求, 满足土地利用类型	
影 响 预 测	预测因子		
	预测方法	附录 E <input type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他 (定性)	
	预测分析内容	影响范围 (厂界周围 50m) 影响程度 (较小)	
	预测结论	达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>	
防 治 措 施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 ()	
	跟踪监测	监测点数	监测指标
信息公开指标			
评价结论	在项目稳定运行、采取防渗等有效措施的前提下, 项目土壤环境影响可接受		
注 1: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。			
注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。			

三、环境管理及监测计划

1、环境管理

(1) 项目建成后, 建设单位应安排专人负责环保工作, 正确处理经营生产与环境保护的关系, 建立健全环保档案, 环境管理具体内容如下:

①严格执行国家环境保护有关政策和法规, 项目建成后及时进行建设项目竣工环境保护验收工作;

②严格执行建设项目“三同时”制度, 监督项目环保“三同时”落实情况;

③建立健全环境管理制度, 设置专职或兼职环保人员, 负责日常环保安全, 定期检查环保管理和环境监测工作;

④拟定环保工作计划, 配合完成环境保护责任目标。

(2) 排污口规范化管理要求

排污口是排放污染物进入环境的通道, 强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一, 也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。

①排污口规范化管理的基本原则

A、向环境排放污染物的排污口必须规范化。

B、根据项目特点, 污水处理厂的尾水处理后部分回用, 剩余部分排入洋溪。因此, 污水排污口是本项目的管理重点。

C、排污口应便于采样与计量监测, 便于日常现场监督检查。

②排污口设置技术要求

A、污水排放口应留有采样口。

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

③排污口建档管理

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

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

2、污染物排放清单

表 7-21 污染物排放清单一览表

项目	污染物	污染物排放情况		治理措施	排放标准	
		排放浓度	排放量			
废气	污水处理站	NH ₃	/	5.5×10-6t/a	定期喷洒除臭剂、绿化	《城镇污水处理站污染物排放标准》（GB18918-2002 及其修改单）厂界废气排放最高允许浓度二级标准
		H ₂ S	/	3.4×10-5t/a		
废水	污水处理站	废水量	万 m ³ /a	1.8	A ² O+MBBR 一体化污水处理工艺	执行《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB61/1227-2018）中一级标准限值
		COD	50mg/L	0.91t/a		
		SS	10mg/L	0.183t/a		
		NH ₃ -N	5mg/L	0.091t/a		
		TN	15mg/L	0.27t/a		
		TP	0.5mg/L	0.0009t/a		
噪声	曝气风机	噪声	/	/	选用低噪声设备，合理布局、设隔声罩	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准
固废	格栅	栅渣	/	1.23t/a	环卫部门清运	
	加药间	废包装	/	0.001t/a		
	一体化设备	废 MBBR 膜	/	0.0024kg/a	厂家回收	

污泥	污泥	/	1.46t/a	暂存于污泥收集池，经过相关部门协商后可以送入垃圾填埋场的，用板框压滤机制成含水率少于 60%的泥饼，运至选定的城镇生活垃圾处理中心卫生填埋。
危废	废灯管	/	0.001t/a	收集后放置于危废暂存间并定期交由有资质的机构处置
	废机油	/	0.01t/a	

3、环境监测计划

本项目运营期对污染源进行定期监测，项目监测计划如下：

表 7-22 运营期污染源监测计划表

污染源	监测项目	监测点位置	监测频率	控制指标
废气	氨、硫化氢	厂界	半年/次	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)表 4 二级标准
废水	pH、COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷、总氮	废水排放口	半年/次	《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》(DB61/1227-2018)中的一级标准限值
厂区周边地下水	pH、钾、钠、钙、镁、碳酸盐、重碳酸盐、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、细菌总数和总大肠菌群	污水处理站下游监测井	每年 3 次，即丰、枯、平水期各 1 次	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类
噪声	Leq(A)	厂界四周	季度/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准

四、环境保护竣工验收清单

根据环保“三同时”制度原则，本项目环保治理设施应与主体工程同时完成，建设单位应对本报告涉及的环保措施予以重视，逐项落实，在环保措施建成验收以前不得投入运营。表 7-23 列出了本项目应有的环保设施管理清单。

表 7-23 项目环境保护验收清单（建议）

类型	设施名称	验收标准
废气	地下池体加盖、覆土绿化	《城镇污水处理站污染物排放标准》 (GB18918-2002) 中限值
	一体化设施全封闭	
	定期喷洒生物除臭剂	
	罩型通气管	
废水	调节池、A ² O 一体化综合水处理设备、消毒渠、储泥池、巴氏计量槽等	《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》(DB61/1227-2018) 中一级标准限值
噪声	低噪声设备、隔声、减振等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 1 类标准
固废	生活垃圾收集桶	符合环保要求
	一般固废收集箱	
	危废暂存间	

五、环保投资

洪阳村农村生活污水处理站及配套管网工程项目总投资为 378.85 万元。项目本身就是一项环保工程,但鉴于本项目在运营过程中会产生新的污染,如恶臭、噪声等,本次评价将对这些污染物进行防护所产生的费用进行估算,则环保投资为 21 万元,占比 5.5%。具体估算表见表 7-24。

表 7-24 环保投资估算一览表

单位: 万元

污染种类	污染源	环保工程设施	环保投资	
施工期	废水	施工废水	临时沉淀池	1
	废气	施工扬尘	施工区出入口设置车辆清洗点、洒水降尘、防尘网、物料遮挡等	3
	固废	建筑垃圾	建筑垃圾、弃土等固体废物防治	2
	噪声	施工噪声	施工场地围挡,局部隔声围挡等	2
运营期	废气	恶臭	定期喷洒除臭剂	1
	固废	栅渣	收集桶	1
		污泥	储泥间	2
		生活垃圾	垃圾桶	1
		废机油、废灯管	危废间	1
	噪声	风机	基础减震、隔声罩	2
废水	污水	地面硬化、防渗设施	5	
总计			21	

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	污水处理站	NH ₃ 、H ₂ S	定期喷洒除臭剂、绿化	《城镇污水处理站污染物排放标准》(GB18918-2002 及其修改单) 厂界废气排放最高允许浓度二级标准
水 污染物	污水处理站	COD、NH ₃ -N、SS、总氮、总磷等	A ² O 一体化污水处理工艺及地面硬化、防渗措施	《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》(DB61/1227-2018) 中一级标准限值且防止污水渗入地下
固体 废物	格栅	栅渣	环卫部门清运	合理处置，不造成二次污染
	加药间	废包装		
	一体化设备	废 MBBR 膜	厂家回收	
	污水处理站污泥池	污泥	暂存于污泥收集池，经过污泥脱水车一次处理后为含水率少于 80% 的污泥，送至镇坪县污水处理厂二次处理制成含水率少于 60% 的泥饼，运至选定的城镇生活垃圾处理中心卫生填埋。	
	紫外线消毒	废灯管	收集后定期交由有资质的机构处置	
	设备检修	废机油		
噪声	选用低噪声设备，合理布局、室内或水下布置，风机加装隔声罩等措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准要求。			
<h3>生态保护措施及预期效果</h3> <p>施工过程中涉及到填挖方及临时堆土等工程活动，都会影响到土壤、植被等生态环境。项目施工期尽可能减少用地，开挖或堆土后需进行植被恢复，场地平整尽可能用于回填，及时进行临时占地及绿化等恢复工作，施工期短，且分段施工，影响时间和范围有限。施工结束后，协助相关部门进行生态恢复，可消除其影响。</p>				

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

镇坪县曾家镇洪阳村污水处理站及配套管网投资为 378.85 万元，建设内容为在洪阳村村南侧空地建立一座污水处理站，设计规模为 50m³/d，占地面积为 1680m²；配套建设污水收集管网总长度 1.8km。污水处理均采用 A²O+MBBR 一体化污水处理工艺，出水执行《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB61/1227-2018）中的一级标准限值。

2、分析判定

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会 2019 年第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于“鼓励类”中“四十三、环境保护与资源节约综合利用”中“15、‘三废’综合利用与治理技术、装备和工程”，因此，项目符合国家产业政策。据产业政策可行性分析，项目符合国家和地方产业政策。项目建设符合国家和地方相关法规以及相关规划要求，项目所在区域基础设施配套基本齐全，外环境较为简单，对本项目无环境制约因素。因此，本项目选址合理。

3、环境质量现状评价

（1）环境空气质量

根据陕西省生态环境厅办公室 2020 年 4 月发布的《2019 年 12 月及 1-12 月全省环境质量状况》，本项目所在区域空气质量达标区判定结果为达标。根据监测结果可知，H₂S 和 NH₃ 小时值能够满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准。

（2）地表水环境质量

根据陕西省生态环境厅发布的陕西省 2020 年 5 月份水环境质量月报、2019 年度陕西省市级城市集中式生活饮用水源水质状况报告，南江河的各监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准。项目所在区域水环境质量较好。

（3）地下水环境质量

由监测结果表明，监测期间监测点各监测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准值要求。

(4) 声环境质量

洪阳村及污水处理站厂界噪声监测结果满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的1类标准要求。

(5) 土壤

监测结果可知,项目拟建地土壤各监测指标均满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地标准筛选值限值要求。

4、项目营运期环境影响分析

(1) 大气环境影响分析结论

本项目生产过程中产生废气主要为污水处理站运营期产生的恶臭气体。采用一体化设备的污水处理站对格栅渠、调节池、污泥池等进行加盖密封处理,并定期向厂区喷洒除臭剂,加强厂区绿化。采取上述措施后,厂界H₂S和NH₃浓度能够满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)表4二级标准。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的估算模式对污水厂无组织臭气进行预测,根据预测结果可知,NH₃、H₂S最大浓度占标率均小于1%,故项目营运期对大气环境影响较小。

(2) 地表水环境影响分析结论

本项目是基础设施建设工程,项目污水经处理后满足《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》(DB61/1227-2018)中的一级标准限值;经预测下游完全混合断面水质满足《地表水环境质量标准》(GB2828-2002)II类标准,对区域水环境影响较小。

(3) 噪声环境影响分析结论

本项目运营期产噪设备选用低噪声设备、地下设置、建筑物隔声、合理布局等削减设备噪声,基础减振,加强门窗密闭性,定期保养和维护设备,避免设备在不良状态下运行等,在采取这些措施后,厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准要求。场界周边敏感点符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)的1类标准要求。

(4) 固体废物环境影响分析结论

施工期产生的固体废物主要是施工期产生的弃方及施工人员产生的生活垃

圾。建设单位按相关标准的要求，将弃方运往相关部门指定地点堆存；施工人员生活垃圾委托环卫部门定期清运。因此，本项目施工期产生的固体废物对周围环境的影响较小。

本项目运营期产生的固体废物主要是污水处理过程中格栅产生的栅渣、废包装、污泥、废 MBBR 膜。格栅渣、废包装委托环卫部门定期清运。本项目污水处理站污水量小，根据生活污水的污染物浓度、处理站规模，设置污泥收集池，暂存于污泥收集池，经过污泥脱水车一次处理后为含水率少于 80%的污泥，送至镇坪县污水处理厂二次处理制成含水率少于 60%的泥饼，运至选定的城镇生活垃圾处理中心卫生填埋。紫外线消毒设备的废灯管、设备检修的废机油为危险废物，暂存于危废暂存间并定期交由有资质的单位处置。

因此，本项目运营期产生的固体废物能得到妥善处置，固废对周围环境的影响较小。

(5) 地下水环境影响分析结论

评价要求建设单位在污水处理站建设过程中严格按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”原则执行，并采取本报告提出的防渗措施后项目对周围地下水环境影响较小。污水处理站建成运行后应加强监督管理，避免出现污染地下水的情况。

(6) 土壤环境环境影响分析

本项目针对各类污染物均采取了相应的污染治理措施，可确保污染物的达标及防止泄露发生，可从源头上控制项目对土壤环境的污染源强，确保项目排放的污染物进入土壤中的量控制在可接受水平。类比分析可知，项目对区域土壤环境的污染影响很小，不改变区域土壤环境功能。

5、总结论

镇坪县曾家镇洪阳村污水处理站及配套管网项目符合国家产业政策，在严格落实各项环保措施和运行管理良好的情况下，可确保达标排放，项目产生的大气、废水、固废、噪声等污染物按照环评提出的各项要求认真落实，强化管理后对环境的影响较小，工程建成运行后将产生较大的环境效益和社会效益。从环保角度，本工程建设可行。

二、要求与建议

1、要求

- ①要求企业要严格落实环评要求的各项措施，确保污染物达标排放；
- ②要求加强对各村集中式污水处理设施的维护与管理，确保设备运行工况良好，并做好相应运行记录；
- ③环保设施与主体工程要求同时设计，同时施工，同时投入运行；
- ④雨污分流，本污水处理站仅接收乡镇生活污水，严禁工业污水汇入；
- ⑤按要求编制污水处理站突发环境事件应急预案，并报当地环保部门备案；
- ⑥项目应认真落实本报告提出的污染防治措施，积极配合当地环境保护管理部门的监督管理。

2、建议

- ①生活垃圾应分类集中收集，定期清理，由环卫部门运往垃圾填埋场处理，做好垃圾收集和运转过程的环境保护；
- ②工程建设过程中，污水处理站应根据实际情况确定建设地点，在可研选址的基础上做出适当调整，使得污水处理站与洪阳小学的距离尽可能远。