

建设项目环境影响报告表

(报批版)

项目名称：镇坪县华坪镇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社会环境简况.....	11
三、环境质量状况.....	13
四、评价使用标准.....	21
五、建设项目工程分析.....	23
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	33
七、环境影响分析.....	34
八、项目拟采取的防止措施及预期治理效果.....	60
九、结论与建议.....	61

附图

- 1、建设项目地理位置图；
- 2、建设项目四邻关系图；
- 3、污水处理站平面布置图；
- 4、华坪镇污水管网平面布置图；
- 5、人工湿地布置图；

附件

- 1、环评委托书；
- 2、项目可研批复；
- 3、土地证明；
- 4、环境质量现状监测；

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	镇坪县华坪镇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	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	安康市镇坪县华坪镇				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	D4620 污水处理及其再生利用	
占地面积(平方米)	2014		绿化面积	/	
总投资	781.42	其中环保投资(万元)	19	环保投资占总投资比例(%)	2.43
评价经费	/	预投产日期			
<p>工程内容及概要:</p> <p>一、项目概述</p> <p>1、项目由来</p> <p>随着城镇化建设进度的加快以及人们生活水平的提高，污水排放量与日俱增，大量污水未经处理就排入水道，使河道水体水质恶化，对环境持续污染。目前，镇坪县华坪镇现状污水部分住户使用旱厕，还有部分住户直接排入沟道，华坪镇没有完善的排水收集及处理系统，产生的污水未经处理直接排入雨水明渠及附近河流等，造成环境污染，已严重影响城镇形象。因此，陕西省水务集团镇坪县污水处理有限公司启动了华坪镇生活污水处理站及配套管网建设项目，项目主要建设内容为污水处理设备采用一体化污水处理设施，并配套建设格栅池、调节池等构筑物，1台100m³/d系列规格的一体化生活污水处理设备。</p> <p>2、环境影响评价工作过程</p> <p>根据《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》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018.4.28）等规定，该项目属于“三十三、水的生产和供应业-96.生活污水集中处理-其他”，应进行环境影响评价并</p>					

编制环境影响报告表，受陕西省水务集团镇坪县污水处理有限公司委托，由我单位承担本项目环境影响报告表的编制工作。接受委托后，我单位组织有关技术人员对项目进行了详细的现场踏勘、资料收集，在对有关环境质量现状和可能造成的环境影响进行初步分析的基础上，编制完成了《镇坪县华坪镇污水处理站及管网配套项目环境影响报告表》。

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]919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

华坪镇污水处理站占地面积为2014m²，位于安康市镇坪县华坪镇锯子坝向西约100m，毛坝河北侧农田。配套管网沿毛坝河向西埋设。拟建管网场地地面呈西高东低，坡度较缓，标高介于1045.21~1072.01m，最大高差为26.80m；拟建污水处理站地势平坦，标高介1045.25~1045.61m，高差约40cm。

站址根据现场地形高差及居民点分部，结合镇发展规划，污水处理站布置在镇内地势较低处，为满足镇内后期发展，站址适当布置在离镇中心较远的位置。此次选址位于集镇东北方向的建设用地处，一方面减少对周边住户的污染，另一方面便于管路的布设。

本项目污水可以靠重力流入污水处理厂内进行处理，经污水处理站处理后的尾水可达标排放。

同时，项目运营期污染物均能做到达标排放，且本项目建成后，可大幅度削减水污染物排放，对区域地表水环境有一定的改善作用，不会改变评价区现有环境功能，对周边环境影响可以接受。

综上所述，项目的选址是合理可行的。

(3) 与相关政策符合性分析

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）。	本项目为华坪镇生活污水治理工程，华坪镇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

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，充分考虑到目前的现有的排水支管，结合华坪镇地形、地址、地貌的特点进行合理布线，在管线顺畅、经济的基础上，少拆迁，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：镇坪县华坪镇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：镇坪县华坪镇

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 $100\text{ m}^3/\text{d}$ ，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

项目占地面积为 2014m^2 ，本工程共建一座污水处理站，污水处理规模为 $100\text{m}^3/\text{d}$ ，污水处理设备采用一体化污水处理设施，并配套建设格栅渠、调节池、污泥处理设施、污泥池等建构物。

本工程新建污水管网 5812m ，设置检查井 94 个（砖砌、钢砼）。

2、项目组成

表 1-2 建设项目组成一览表

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：3.0×0.7×1.2m	
	调节池	地下构筑物，调节池尺寸：3.6×4.0×3.5m	
	污泥池	地下构筑物，尺寸：2.8×4.0×3.5m，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：13×3.0×2.7m，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 5812m；	
		聚乙烯（HDPE）排水管总长度 2152m，管径 DN200，覆土直埋；	
		焊接钢管总长度 1660m，管径 DN300，架管；	
		焊接钢管总管总长度 2000m，管径 DN110，覆土直埋；	
	检查井	直径 700 的检查井 94 个（砖砌、钢砼）	
辅助工程	配电室	尺寸：4.2×6.0×4.0m	
	备用房	尺寸：4.2×6.0×4.0m	
	办公室	尺寸：4.2×6.0×4.0m	
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	生产及生活污水进入污水处理站处理达标后排放	
	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华坪镇区统一规划地排弃；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排至储泥池，定期送至镇坪县污水处理厂处理；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

表 1-3 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	2014	m ²	3.02 亩
2	建构筑物占地面积	650	m ²	
3	道路占地面积	100	m ²	
4	绿化面积	1200	m ²	
5	建筑系数	32.27	%	
6	道路占地率	4.97	%	
7	绿化率	59.58	%	

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 1-4。

表 1-4 污水管线一览表

编号	名称	规格	数量	单位	备注
1	聚乙烯 (HDPE) 排水管	DN200	2152	m	覆土直埋
2	钢管	DN300	1660	m	挂壁或支墩
3	N110 焊接钢管	DN110	2000	m	覆土直埋
4	检查井	直径 700	90	个	砖砌
5	检查井	直径 700	4	个	钢砼
6	支架	80 角钢	2.4	t	间隔 2m (200)
7	三通	DN300	10	个	排污口接入
8	闸阀	DN300	17	个	间隔 100m
9	支墩	钢筋	10	t	间隔 5m (252)
10		混凝土	266	m ³	

(2) 主要构建筑物及设备

项目主要使用设备见下表。

表 1-5 主要设备一览表

序号	名称	规格	数量	单位	备注
1	电动启闭闸门	AYZ-400, D=400*400, N=0.37kw	1	台	不锈钢
2	机械格栅	宽度 1000mm, 栅距 5mm, N=0.75kw	1	台	不锈钢
3	潜水搅拌机	n=740r/min, φ260mm, 0.55kw	2	台	不锈钢
4	调节池提升泵	10WQ (II) 7-10-0.55, Q=7m ³ /h, H=10m, N=0.55kW	2	台	
5	污泥提升泵	Q=10m ³ /d, H=10m, N=0.75kw	2	台	潜水泵
6	一体化污水处理设备	Q=100m ³ /d, 包含水处理设备主体、电控装置、风机、紫外线消毒器、污泥回流装置、硝化液回流装置、微孔曝气装置、悬浮填料、除臭器等	1	套	主箱体特种钢防腐
7	巴氏槽计量设备	/	1	套	
8	管材阀门	/	1	批	国产优质品牌

5、污水来源

华坪镇污水处理站服务范围为华坪镇, 主要收集这一区域的生活污水, 项目污水管网图见附图。

6、设计进出水水质

项目处理的水主要为生活污水, 按照国家生活污水一般水质标准作为进水水

质测算，项目的进水水质污染物参数如下表所示，华坪镇污水处理站将生活污水处理后排入自然水体之中，排放标准达到陕西《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB611227-2018）中的一级标准，具体进出水水质指标如下表所示：

表 1-6 项目设计进出水水质一览表

项目	pH	COD _{Cr} (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	SS (mg/L)	TP (mg/L)
进水水质	6~9	≤320	≤30	≤200	≤3.5
出水水质	6~9	80	15	20	2

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放，排污口位置坐标为：东经 109.4402862，北纬 31.7529345。

8、总平面布置图

(1) 污水处理站

华坪镇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过滤间、加药间，变配电室。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 2014m²。

(2) 污水管网

本次设计范围为镇坪县华坪集镇排污主管网，生活污水收集管网共计 5812m，其中管道设计的基本原则为管道尽量沿现有道路铺设，距路边沿 1.5m 处施工建设；污水管道尽可能布置在排污大户附近；项目管道铺设方法主要为挂壁和覆土直埋两种方式；充分利用地形坡度，采用重力流排水。

①排水管材的确定

排水管材的选择既要考虑节省投资，又要考虑管材性能、供货和施工方便等因素。根据上述要求，考虑到本工程管径主要为 DN200 的排水管，结合当地经济实力等各方面的因素，推荐挂壁采用钢管，其他采用 HDPE 管。

②管道接口

管道接口应根据管道材质和地质条件确定，根据《室外排水设计规范》（GB50014-2006）（2016 版），污水及合流管道宜选用柔性接口。污水处理站污水收集管网设计采用钢带增强 PE 螺旋波纹管，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

本工程在挂河道河堤段污水管道采用焊接钢管，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

为了保证给水水源安全、可靠，水质符合饮用要求，首先考虑城镇市政供水作为水源，其次考虑（打井）自备水源。项目区位于各乡镇，大部分无市政管网接入，所以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。

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

本项目总投资 781.42 元，资金来源为申请中省资金及自筹。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

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社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

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、气候

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。

4、水文地质

镇坪县属长江流域汉江水系一个分支堵河的上游，境内有 5 平方公里以上的河沟 70 条，其中：5-10 平方公里的 31 条，10-20 平方公里的 19 条，20-50 平方公里的 13 条，50-100 平方公里的 2 条，100 平方公里的 5 条。境内最大河流为南江河，在本县境内流程约 94 公里。

5、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、

落叶阔叶林地帯和温带落叶阔叶林地帯的分界线上,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

1、环境空气质量现状

(1) 基本污染物

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 区域空气质量现状评价表

监控指标	监测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达情况标
SO ₂	年平均值	6	60	10%	达标
NO ₂	年平均值	8	40	20%	达标
PM ₁₀	年平均值	36	70	51.43%	达标
PM _{2.5}	年平均值	20	35	57.14%	达标
CO	CO第95百分位日平均浓度	1100	4000	27.5%	达标
O ₃	8h第90百分位日平均浓度	111	160	69.4%	达标

环境空气中二氧化硫、二氧化氮、PM₁₀、PM_{2.5}、臭氧和一氧化碳达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中年均值二级标准。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）判定，项目所在区域为达标区。

(2) 特征污染物

本次环境空气特征因子现状监测委托西安瑞谱检测技术有限公司进行监测，具体如下：

①监测项目

硫化氢、氨

②监测时间及点位

监测时间：2020年10月19日-2020年10月25日，连续监测7天；

监测点位：项目厂址所在区域共布设1个监测点位

③监测频次

每天采样 4 次，连续采样 7 天。

④监测结果

监测结果整理后如下表：

表 3-2 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	0.02-0.05	0.2	0
	硫化氢	ND0.001	0.01	0
2020.10.20	氨	0.05-0.08	0.2	0
	硫化氢	ND0.001	0.01	0
2020.10.21	氨	0.05-0.08	0.2	0
	硫化氢	ND0.001	0.01	0
2020.10.22	氨	0.03-0.07	0.2	0
	硫化氢	ND0.001	0.01	0
2020.10.23	氨	0.04-0.08	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。

2、地下水环境质量现状

本次地下水环境质量现状委托西安瑞谱检测技术有限公司于 2020 年 10 月 25 日，对项目地地下水水质进行监测，监测结果如下：

(1) 监测点布置：根据地下水导则要求，地下水设 3 个水质监测点（华坪镇、华坪镇中心小学、华厂坪），6 个水位监测点（三坝村、华坪镇、华坪镇中心小学、华厂坪、锯子坝、小坝子沟）

(2) 监测项目： $K^{+}+Na^{+}$ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^{-} 、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。

(3) 监测时间：2020 年 10 月 25 日

(4) 评价结果

项目地下水监测结果及评价结果分别见表 3-3、表 3-4。

表 3-3 地下水水质监测结果一览表

监测点位 \ 项目	华坪镇	华坪镇中心小学	华厂坪	III类标准
pH (无量纲)	7.89	8.12	7.93	6.5~8.5
钾 (mg/L)	0.31	0.30	0.35	/
钠 (mg/L)	1.71	1.69	1.93	/
钙 (mg/L)	43.8	41.2	36.0	/
镁 (mg/L)	9.32	9.71	9.87	/
碳酸盐 (mg/L)	ND5	ND5	ND5	/
重碳酸盐 (mg/L)	188	176	163	/
硫酸盐 (mg/L)	5.4	7.9	9.2	250
氯化物 (mg/L)	1.3	2.4	2.7	250
氨氮 (mg/L)	0.06	0.03	0.05	0.50
硝酸盐 (以 N 计) (mg/L)	0.9	0.7	0.6	20.0
亚硝酸盐 (以 N 计) (mg/L)	ND0.001	ND0.001	ND0.001	1.00
挥发性酚类 (mg/L)	ND0.0003	ND0.0003	ND0.0003	0.002
总硬度 (以 CaCO ₃ 计) (mg/L)	154	135	164	450
溶解性总固体 (mg/L)	281	286	288	1000
总大肠菌群 (MPN/100mL)	未检出	未检出	2	3.0
细菌总数 (CFU/mL)	2	10	43	100
高锰酸盐指数 (耗氧量) (mg/L)	0.36	0.72	0.62	3.0
氟化物 (mg/L)	ND0.2	ND0.2	ND0.2	1.0
石油类 (mg/L)	ND0.01	ND0.01	ND0.01	/
砷 (mg/L)	ND0.001	ND0.001	ND0.001	0.01
汞 (mg/L)	ND0.0001	ND0.0001	ND0.0001	0.001
铬(六价) (mg/L)	0.025	0.024	0.017	0.05
铅 (mg/L)	ND0.0025	ND0.0025	ND0.0025	0.01
镉 (mg/L)	ND0.0005	ND0.0005	ND0.0005	0.005

表 3-4 地下水水位监测结果一览表

监测点位	水位 (m)	坐标
华坪镇	1132	109°26'37.47"E , 31°45'18.56"N
华坪镇中心小学	1148	109°26'29.55"E , 31°45'17.43"N
华厂坪	1196	109°26'56.66"E , 31°44'52.88"N
三坝村	1138	109°26'49.90"E , 31°45'20.80"N
锯子坝	1145	109°27'4.19"E , 31°45'23.75"N
小坝子沟	1223	109°26'29.51"E , 31°44'46.57"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。

3、地表水环境质量现状

本次地表水环境质量现状委托西安瑞谱检测技术有限公司对断面水质进行监测,监测结果如下。

(1) 监测断面

项目所在地排污口上游 500m、排污口下游 1000m 处各设置一个监测断面

(2) 监测项目

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) 监测时间及监测频率

2020 年 10 月 23 日~10 月 25 日，连续监测 3 天，瞬时采样。

(4) 监测结果

表 3-5 地表水环境质量监测结果一览表

监测点位 监测日期	上游 500m			
	2020.10.23	2020.10.24	2020.10.25	标准时限
水温 (°C)	7.0	6.8	6.8	
pH (无量纲)	7.48	7.56	7.67	6~9
溶解氧 (mg/L)	6.08	6.15	6.28	6
高锰酸盐指数 (mg/L)	0.7	0.6	0.7	4
化学需氧量 (mg/L)	7	6	7	15
BOD ₅ (mg/L)	1.3	1.2	1.5	3
氨氮 (mg/L)	0.232	0.205	0.222	0.5
总氮 (mg/L)	0.46	0.43	0.48	0.5
总磷 (mg/L)	ND0.01	ND0.01	ND0.01	0.1
挥发性酚类 (mg/L)	ND0.0003	ND0.0003	ND0.0003	0.002
石油类 (mg/L)	ND0.01	ND0.01	ND0.01	0.05
阴离子表面活性剂 (mg/L)	ND0.05	ND0.05	ND0.05	0.2
硫化物 (mg/L)	ND0.005	ND0.005	ND0.005	0.1
粪大肠菌群 (MPN/L)	未检出	未检出	未检出	2000
监测点位	下游 1000m			
水温 (°C)	7.0	7.0	7.0	
pH (无量纲)	7.56	7.51	7.63	6~9
溶解氧 (mg/L)	6.12	6.07	6.15	6
高锰酸盐指数 (mg/L)	0.3	0.3	0.3	4
化学需氧量 (mg/L)	ND4	ND4	ND4	15
BOD ₅ (mg/L)	0.9	0.8	1.0	3
氨氮 (mg/L)	0.181	0.162	0.189	0.5
总氮 (mg/L)	0.50	0.46	0.52	0.5
总磷 (mg/L)	ND0.01	ND0.01	ND0.01	0.1
挥发性酚类 (mg/L)	ND0.0003	ND0.0003	ND0.0003	0.002
石油类 (mg/L)	ND0.01	ND0.01	ND0.01	0.05
阴离子表面活性剂 (mg/L)	ND0.05	ND0.05	ND0.05	0.2
硫化物 (mg/L)	ND0.005	ND0.005	ND0.005	0.1
粪大肠菌群 (MPN/L)	未检出	未检出	未检出	2000

根据上表监测结果可知，在连续三天的监测中，排污口下游1000m监测断面的总氮略有超标，经调查，超标原因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的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。

4、声环境质量现状

本次评价委托西安瑞谱检测技术有限公司进行监测。监测结果如下：

（1）监测点位及时间

监测时间：2020年10月24日~10月25日，监测2天，分昼间、夜间两个时段进行监测。

监测点位：在华坪镇污水处理站以及配套管网周边敏感点共设置6个监测点位。

（2）评价方法及标准

污水处理站厂界噪声、华坪镇噪声及华坪镇中心小学噪声评价标准采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。

评价方法采用环境噪声监测数据统计的等效连续A声级与所执行的环境标准相比较，确定评价区声环境质量是否达标。

（3）监测结果与评价

监测结果整理如下表：

表 3-6 声环境质量监测结果 单位：LeqdB（A）

监测点位	厂（场）界外 1m 处（Leq: dB（A））				标准值
	2020.10.24		2020.10.25		
	昼间	夜间	昼间	夜间	
1#华坪镇中心小学	55	42	54	42	昼间 60 夜间 50
2#华坪镇	56	43	56	44	
3#东厂界	52	40	52	40	
4#南厂界	53	41	53	42	
5#西厂界	52	42	53	42	
6#北厂界	51	41	52	41	

备注：华坪镇中心小学有施工，噪声源为施工噪声。

从上表可以看出，项目监测点值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准要求。

5、土壤环境质量现状

本项目土壤环境质量现状监测委托西安瑞谱检测技术有限公司进行了现状监测，具体如下：

(1) 监测布点：

厂区占地范围内3个表层样点，位置(东经 109.44073677, 北纬 31.75319195)。

(2) 取样深度：

表层样：0~0.2m 取一个；

(3) 监测因子：

土壤监测标准按《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准（试行）》施行；1、2#点位监测镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍七项重金属和 pH 值；3#点位监测表 1 中 45 项基本因子；

(4) 监测频次：监测一天，一次样。

(5) 监测结果

表 3-7 项目所在地范围内土壤监测结果

监测项目	采样点位			GB 36600-2018 筛选值
	表层样点 1# (0~0.2m)	表层样点 2# (0~0.2m)	表层样点 3# (0~0.2m)	第二类用地
pH 值 (无量纲)	4.98	5.12	5.45	/
汞 (mg/kg)	0.117	0.081	0.118	38
砷 (mg/kg)	4.31	4.14	7.53	60
镉 (mg/kg)	0.48	0.48	0.44	65
铬 (六价) (mg/kg)	ND0.5	ND0.5	ND0.5	5.7
铜 (mg/kg)	13	12	17	18000
铅 (mg/kg)	12.2	10.1	12.8	800
镍 (mg/kg)	51	48	58	900
四氯化碳* (μg/kg)	/	/	ND1.3	2800
氯仿* (μg/kg)	/	/	ND1.1	900
氯甲烷* (μg/kg)	/	/	ND1.0	3700
1,1-二氯乙烷* (μg/kg)	/	/	ND1.2	900
1,2-二氯乙烷* (μg/kg)	/	/	ND1.3	5000
1,1-二氯乙烯* (μg/kg)	/	/	ND1.0	66000
顺-1,2-二氯乙烯* (μg/kg)	/	/	ND1.3	596000
反-1,2-二氯乙烯* (μg/kg)	/	/	ND1.4	54000
二氯甲烷 (μg/kg)	/	/	ND1.5	616000
1,2-二氯丙烷* (μg/kg)	/	/	ND1.1	5000
1,1,1,2-四氯乙烷* (μg/kg)	/	/	ND1.2	10000
1,1,1,2-四氯乙烷* (μg/kg)	/	/	ND1.2	6800
四氯乙烯* (μg/kg)	/	/	ND1.4	53000

1,1,1-三氯乙烷* (μg/kg)	/	/	ND1.3	840000
1,1,2-三氯乙烷* (μg/kg)	/	/	ND1.2	2800
三氯乙烯* (μg/kg)	/	/	ND1.2	2800
1,2,3-三氯丙烷* (μg/kg)	/	/	ND1.2	500
氯乙烯* (μg/kg)	/	/	ND1.0	430
苯* (μg/kg)	/	/	ND1.9	4000
氯苯* (μg/kg)	/	/	ND1.2	270000
1,2-二氯苯* (μg/kg)	/	/	ND1.5	560000
1,4-二氯苯* (μg/kg)	/	/	ND1.5	20000
乙苯* (μg/kg)	/	/	ND1.2	28000
苯乙烯* (μg/kg)	/	/	ND1.1	1290000
甲苯* (μg/kg)	/	/	ND1.3	1200000
间二甲苯+对二甲苯* (μg/kg)	/	/	ND1.2	570000
邻二甲苯* (μg/kg)	/	/	ND1.2	640000
硝基苯* (mg/kg)	/	/	ND0.09	79
苯胺* (mg/kg)	/	/	ND0.09	260
2-氯酚* (mg/kg)	/	/	ND0.09	2256
苯并[α]蒽* (mg/kg)	/	/	ND0.10	15
苯并[α]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[α、h]并蒽* (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。

主要环境保护目标

项目周边主要环境保护目标及保护级别见下表：

表 3-8 污水处理站主要环境保护目标

保护内容	名称	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)	保护对象	环境功能区
环境空气	华坪镇	N	150	村民	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	三坝村	E	450	村民	
	华厂坪	S	300	村民	
声环境	华坪镇	N	150	村民	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
地表水	毛坝河				《地表水环境质量标准》 (GB 3838-2002) II类标准
土壤环境	项目占地范围外 50m				
地下水	项目地及周边地下水				

表 3-9 污水管网及泵站主要环境保护目标

保护内容	名称	保护对象	环境功能区	相对管线方位	相对距离
环境空气、 声环境	华坪镇	村民	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准、《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准	N、S	5~20m
	三坝村				
	华厂坪				
	锯子坝				

四、评价使用标准

环 境 质 量 标 准	1、环境空气质量标准				
	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。				
	表 4-1 环境空气质量标准 单位：μg/m³				
	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	
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/m ³ ，硫化氢：10μg/m ³ 。					
2、地表水环境标准					
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。					
3、地下水环境标准					
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。					
4、声环境标准					
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。					
5、土壤环境质量标准					
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。					
1、废气					
（1）施工期					
施工期扬尘排放执行《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）中浓度限值。					

<p style="text-align: center;">污 染 物 排 放 标 准</p>	<p style="text-align: center;">(2) 运营期</p> <p>项目运营期排放的气体排放执行《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 污水处理站的废水接入人工湿地，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 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 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>华坪镇污水处理站污染物排放总量指标为 COD: 2.92t/a、NH₃-N: 0.548t/a。根据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环节

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。

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

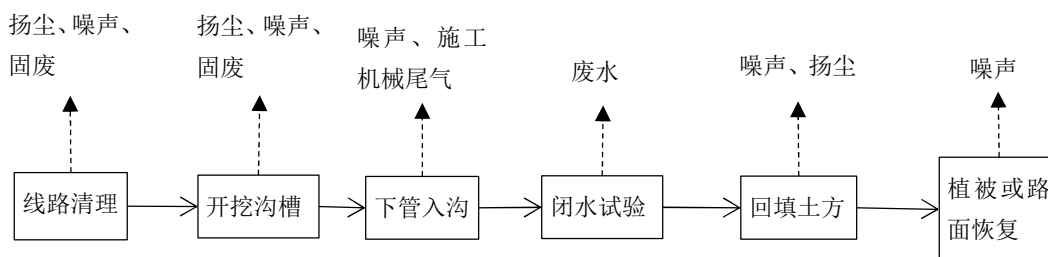


图 5-1 管道施工工艺流程及产污环节图

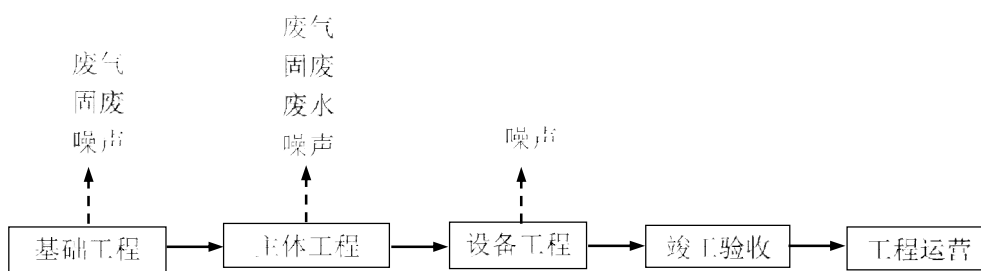


图 5-2 污水处理站施工流程及产污环节图

1、管道施工工艺流程简述：

(1) 线路清理：对管线沿线进行清理，施工前严格按照有关标准要求，对现场施工区域采用彩钢板封闭维护施工。

(2) 开挖沟槽：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，应及时协商处理。沟槽开挖后，应对槽底进行原土夯实。

(3) 下管入沟：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。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。

(4) 闭水试验：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。

(5) 回填土方：在管道完工后应立即进行土方回填，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；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；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不小于 0.5m，填土必须在场地无积水的情况下进行。跨越河道管段采取必要的防腐和保温措施，

(6) 恢复：施工结束后，对路面或植被进行恢复处理。

(7) 管线跨越河道点施工

本工程部分管网跨越河道，跨越河道地区位于华坪镇污水处理站的西南侧，其中跨河管道采用覆土直埋的方式，总长 40m，跨河堤管道使用焊接钢管，焊接全部采用电弧焊焊接。

2、检查井施工

本项目在管道交汇处、转弯处、管径或坡度改变处以及直线管段上每隔一定距离处均设有检查井。新建检查井采用用混凝土圆形检查井，管径 D 为 200mm 时，采用 $\text{Ø}700\text{mm}$ 圆形混凝土污水检查井（收口式）。

本项目管道及检查井在施工过程中应对施工进度、施工质量及施工安全等进行控制和管理，并有详细的监理记录，确保隐蔽工程的质量。

二、运营期

本项目运营期具体生产工艺流程如下图。

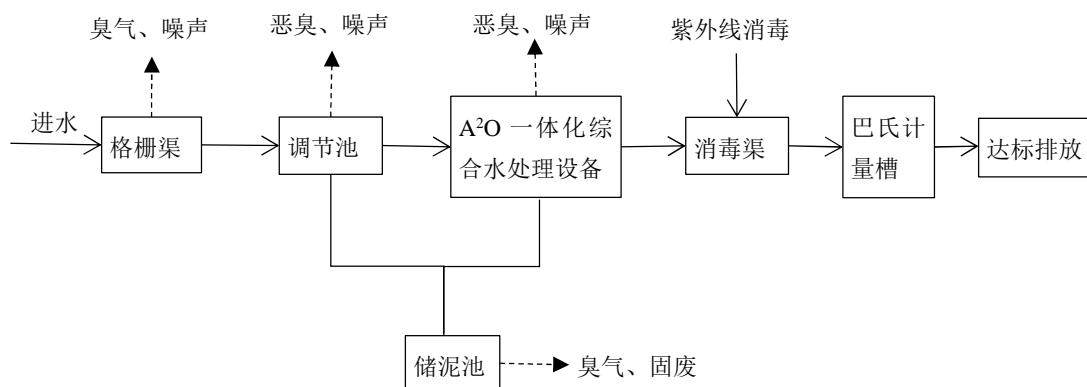


图 5-3 项目运营期工艺流程及产污环节示意图

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的稳定运行和处理效率。华坪镇污水处理站污水处理量较小，其中设置格栅渠，将各污水产生点的污水汇集至格栅渠前端，格栅渠中设置机械格栅，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。

(2) A²O 一体化工艺

污水处理站采用一体化设备，一体化设备数量根据处理水量并联设置，包含厌氧区、缺氧区和好氧区、沉淀区，是一套完整的污水生化处理。污水在调节池内充分调节稳定水量水质后，经提升泵提升至 A²O 一体化设备内，在设备内污水依次经过厌氧区、缺氧区、好氧区、沉淀区、过滤区，污水中污染因子被微生物充分降解分解与水分离。好氧区的混合液通过气提回流装置回流至缺氧区，好氧区出水流入至沉淀区进行固液分离，再经过 MBBR 膜深度处理系统进行过滤处理，然后清水经过紫外线消毒设备消毒后达标外排。污泥定期自动外排至污泥池，污泥池的污泥经叠螺机压滤后，外运至镇坪县污水处理厂。整套处理工艺设有应急系统，当出现污水不达标时，污水通过管道排放至调节池重新处理，以确保污水达标后排放。

(3) 巴氏计量槽

巴氏计量槽主要计量出水水量，同时检测水质。

三、主要污染工序

1、施工期

项目施工期间，各项施工活动将会对周围的环境造成一定影响。施工期对环境的影响主要来自施工开挖和场地的清理扬尘；施工机械、车辆尾气和噪声；工程临时占地对土地利用类型及交通的影响；施工产生的固体废物等。

(1) 废气

施工期大气污染源主要来源于施工扬尘及材料运输车辆和施工机械产生的废气等。

a、施工扬尘

施工期管线开挖过程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，是施工活动的一个重要污染源，是人们十分关注的问题。建筑工地的扬尘主要来自：

- ①土方挖掘、堆放和清运过程的扬尘；
- ②建筑材料等装卸、堆放的扬尘；
- ③运输车辆来往形成的扬尘；
- ④管道施工作业场地产生的扬尘。

施工扬尘属无组织排放。不利气象条件下，如风速 $\geq 3.0\text{m/s}$ 时，上述扬尘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。

b、运输车辆和施工机械产生的尾气

施工期间，材料运输车辆和施工机械排放的汽车尾气主要污染物为 CO 、 NO_2 及 HC 等，污染物排放属无组织排放。施工机械废气和大型运输车辆尾气废气排放量不大，且为间歇排放，易于扩散。

(2) 废水

施工期废水主要为施工废水和生活污水。

a、施工废水

施工本身产生的生产废水主要包括砂石料冲洗水、结构阶段混凝土养护水以及各种车辆冲洗水。施工生产废水中的主要污染因子为 SS 、 COD 。

项目污水管线铺好后，需进行闭水试验，试水时需用水充满整个管道，因此试验用水至少等于管道体积，试压废水为清洁水，全部用于绿化和场地洒水。

b、生活污水

本项目施工人员约 20 人，类比同类建设项目，施工人员平均用水量按 40L/(人·d) 计，则用水量为 0.8m³/d，排污系数按 0.8 计算，则生活污水产生量约为 0.64m³/d，主要污染因子是 COD、BOD₅、NH₃-N、SS。本项目施工期不设施工营地，施工人员不在场地内食宿，依托周边现有卫生设施。

(3) 噪声

施工期间，各种施工机械都将产生不同程度的噪声污染，施工期噪声源主要是施工机械设备噪声和运输车辆运行噪声，来自土石方开挖、场地平整清理、吊装构件。施工机械一般都在露天，噪声传播距离较远，影响范围较大。

表 5-1 施工机械设备噪声源强表

序号	机械、车辆类型	距离 (m)	噪声值 dB (A)
1	挖掘机	5	84
2	钻管机	1	87
3	装载机	5	90
4	压实机	1	88
5	推土机	1	80
6	移动式吊车	5	86
7	运输车辆	/	70

项目在管道施工过程中，华坪镇中心小学和华坪镇会受到一定的影响，因此，在这些敏感点施工时必须采取一定的措施，如采取低噪声设备、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) 固废

项目施工期固废主要有施工过程中产生的废弃土石方、建筑垃圾、施工人员的生活垃圾等。

a、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。

b、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，管道施工过程中产生的建筑垃圾按每 100m 管线长度 1t 计，项目管线总长度为 5812m，则产生建筑垃圾 58.12t，拉运至建筑垃圾填埋场。

c、生活垃圾

本项目施工期施工人员主要为当地民工，不集中安排食宿，产生的生活垃圾较少，主要为烟头、香烟盒、果皮纸屑等，以 0.5kg/d 的人均生活垃圾产生量计算，施工人员最多每天 20 人，生活垃圾量为 10kg/d。

(5) 生态影响

施工过程中开挖会导致沿线土壤侵蚀程度加大，同时破坏道路两侧绿化带，如遇到降水程度较大的阴雨天气，极易造成管网沿线路段的景观破坏。施工期间临时占地，因施工作业的影响，这些土地的地表植被将遭受到破坏，但这种影响是暂时的，施工完成后植被将得到恢复或重建。施工期间的挖填土方使沿线的植被会遭受一定程度的破坏，裸露的地表被雨水冲刷将造成局部范围内的水土流失，影响局部水文条件和陆生生态系统的稳定性。

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，本项目水处理总量为 36500m³/a，则氨产生量为 0.1095kg/a。

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 5-2 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	14.4	1.091×10 ⁻³	0.495
2	A ² O 一体化设施	39	0.26×10 ⁻³	0.320
3	储泥池	11.2	0.03×10 ⁻³	0.01
总计		/	/	0.825

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 5-3。

表 5-3 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	2.62×10 ⁻⁵	0.825	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A ² O一体化设施进行全封闭，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%	2.62×10 ⁻⁶	0.0825
	NH ₃	3.47×10 ⁻⁶	0.1095		3.47×10 ⁻⁷	0.01095

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 3.47×10⁻⁶g/s，0.1095kg/a；H₂S 产生量为 2.62×10⁻⁵g/s，0.825kg/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。因此项目 NH₃ 无组织排放源强为 3.47×10⁻⁷g/s，H₂S 无组织排放源强为 2.62×10⁻⁶g/s。

(2) 废水

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 5-4。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 5-4 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 100m³/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 5-5 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）	100					
COD	320	11.68	80	2.92	8.67	74.2
NH ₃ -N	30	1.10	15	0.548	0.552	50.2
SS	200	7.3	20	0.73	6.57	90
TP	3.5	0.13	2	0.073	0.057	43.8

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

项目的噪声主要来源于鼓风机、水泵等机械设备的运转噪声，主要集中在以下构筑物内：调节池、A²O 一体化综合水处理设备、储泥池等，类比同类项目噪声，单机噪声源强在 75~90dB(A)之间。本项目调节池、储泥池为地下式，A²O 一体化综合水处理设施为地上式，产噪设备采取相应减振、隔声等措施。项目主要设备噪声源强见下表。

表 5-7 项目主要设备噪声源强

序号	设备名称	单位	数量	单台治理前 声压级 dB (A)	排放特征
1	电动启闭闸门	台	1	75~80	连续
2	机械格栅除污机	台	1	75~80	连续
3	潜水搅拌机	台	2	75~80	连续
4	调节池自搅匀潜污提升泵	台	2	80~85	连续
5	一体化污水处理设备	套	1	85~90	连续

(4) 固体废物

本项目固体废物主要为格栅渣、污泥、生活垃圾、废机油、废紫外线灯管等。

a、格栅渣

栅渣是格栅的拦截物，主要是塑料类、废纸团块、布料等物质，格栅拦截的栅渣量按 $0.1\text{m}^3/1000\text{m}^3$ 污水量计，栅渣含水率为 80%，容重 $960\text{kg}/\text{m}^3$ ，则本项目栅渣产生量约 $0.0096\text{t}/\text{d}$ ($3.504\text{t}/\text{a}$)。

b、污泥

根据对同类型设备的类比调查，污泥产生量较小，约占污水处理量的 8‰，污泥含水量平均为 99%，则污泥产生量为 $2.92\text{t}/\text{a}$ 。对污水处理产生的大量沉泥，在经过相关部门协商后送入镇坪县污水处理厂处理，以减少污染和引起水土流失问题。

c、生活垃圾

项目劳动定员 2 人，日产生垃圾量按 $0.5\text{kg}/\text{人}$ 计，则员工生活垃圾产生量约 $1\text{kg}/\text{d}$ ($0.365\text{t}/\text{a}$)，对厂区产生的少量生活垃圾应定期用汽车排往华坪镇区统一规划地排弃。

d、废机油

项目设备检修及维护过程会产生少量的废机油，其中废机油产生量为 $0.01\text{t}/\text{a}$ ，废机油属于危险废物，废物代码为 900-249-08，使用专用容器收集后交有资质单位处置。

e、废紫外线灯管

本项目消毒采用紫外线消毒工艺，在消毒过程中会有少量的灯管损坏及更替，产生量约为 $0.01\text{t}/\text{a}$ 。按照《国家危险废物名录》（2016 版），紫外线灯管属于 HW29 含汞废物，危废代码为 900-023-29。

表 5-8 固废产生情况一览表

序号	固废名称	固废属性	代码	产生量	处置方式
1	格栅渣	一般固废	/	3.504t/a	环卫部门统一清运
2	污泥	一般固废	/	2.92t/a	运至附近城市垃圾填埋场
3	生活垃圾	一般固废	/	0.365t/a	清运至华坪镇区统一规划地排弃
4	废机油	HW08 危险废物	900-249-08	0.01t/a	交有资质单位处置
5	废灯管	HW29 危险废物	900-023-29	0.01t/a	交有资质单位处置

3、事故风险

1、华坪镇污水处理站

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	0.1095kg/a	0.01095kg/a
			H ₂ S	0.825kg/a	0.0825kg/a
水污染物	废水	废水量		3.65×10 ⁴ m ³ /a	3.65×10 ⁴ m ³ /a
		COD		320mg/L, 11.68t/a	80mg/L, 2.92t/a
		NH ₃ -N		30mg/L, 1.10t/a	15mg/L, 0.548t/a
		SS		200mg/L, 7.3t/a	20mg/L, 0.73t/a
		总磷		3.5mg/L, 0.13t/a	2mg/L, 0.073t/a
固废	一般固废	格栅渣		3.504t/a	环卫部门统一清运
		污泥		2.92t/a	运至镇坪县污水处 理厂
		生活垃圾		0.365t/a	清运至华坪镇区统 一规划地排弃
	危险废物	废机油		0.01t/a	交有资质单位处置
		废灯管		0.01t/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>项目区域内没有国家保护动植物。项目的建设过程中通过加强植树种草，绿化厂区周围环境等措施，该项目的建设不会对周围生态环境产生明显的破坏和影响。</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

施工期大气污染源主要来源于施工扬尘及材料运输车辆和施工机械产生的废气等。

(1) 施工扬尘

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。

① 主要污染及其环境影响分析

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，施工工地的扬尘主要是运输车辆行驶时产生的，约占扬尘总量的 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。

② 施工扬尘防治措施

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）施工机械及运输车辆

① 主要污染及环境影响分析

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。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。

② 污染防治措施

a、选用符合国家卫生防护标准的施工机械设备和运输车辆；

b、加强对施工机械及施工车辆的检修和维护，严禁使用超期服役和尾气超标的施工机械及车辆；

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

2、水环境影响分析

项目施工期废水主要是施工废水和施工人员生活污水。

(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。

(2) 生活污水

项目施工人员约 20 人，生活污水产生量约为 0.8m³/d，施工期依托周围公建设施，生活盥洗水用于场地内洒水抑尘或者回用于建筑施工。

本项目施工期废水经采取以上措施处理后可做到全部回用，不外排，对周围水环境影响较小。

3、声环境影响分析

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，施工噪声具有无规则、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）

施工噪声因不同的施工机械影响的范围相差很大，夜间施工噪声的影响范围比昼间大得多。在实际施工过程中可能出现多台施工机械同时作业，则此时施工噪声的影响范围比预测值大。从表 7-2 可以看出，施工期噪声超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的最大距离昼间约为 60m，夜间约为 200m。

根据现场调查可知，评价认为施工噪声会对周围居民点产生一定的影响。项目涉及管道工程即线性工程，在施工过程中，华坪镇及华坪镇中心小学为噪声敏感点，敏感点预测表见下表。

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)
华坪镇中心小学	20	55	85.2	昼间 70 夜间 55
华坪镇	40	56	72.8	

由上表可知，项目在施工过程中在未采取措施的情况下，会产生一定的影响。因此，为了减缓施工期噪声对周围环境的影响，环评要求建设单位在工程施工期采取以下噪声治理措施：

(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，在噪声敏感点处禁止夜间施工；

(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)；

(5) 采取临时隔声屏障：对施工现场临近居民点、学校等敏感点时，施工单位应采取临时隔声屏障以减少施工噪声的环境影响；

(6) 施工运输应优化安排施工车流量及运输路线，降低车速，控制汽车鸣笛，严禁乱按喇叭，运输路线应避开居民点。

在采取以上措施后，可将施工期噪声对周围居民点的影响降至最小，且随着施工期的结束，施工噪声的影响将消失，施工期噪声不会对周围环境造成明显影响。

4、固废环境影响分析

施工期固体废弃物主要有施工过程产生的废弃土方、建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。

(1) 弃土方处置

项目在施工期在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。施工期固体废弃物如若处置不当，将会对附近环境及景观造成较大影响，大量弃土弃渣若未能及时清运，难免造成侵占河道，破坏农田，并且有可能把一些污染物质带到下游河段。产生的弃土方全部送至环卫部门指定的建筑垃圾填埋场进行处置。

(2) 建筑垃圾处置

建筑垃圾产生量为 58.12t，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，拉运至建筑垃圾填埋场。必须全部运送至环卫部门指定的建筑垃圾填埋场进行处置，严禁垃圾乱倒乱排现象出现，运输渣土、泥浆、砂石等散体材料的车辆，应有覆盖、密闭等措施，避免撒漏、扬尘污染

(3) 生活垃圾

本项目施工期生活垃圾产生量为 10kg/d，生活垃圾在气候适宜的条件下，易腐烂的厨余有机物会产生恶臭，滋生蚊蝇，成为病源菌发源地，将对周围环境造成不利影响。评价要求设置垃圾收集箱，统一收集后由环卫部门清运处理。

在采取以上措施后，在对固体废物实行妥善处置的前提下，对周围环境的影响较小。

5、生态环境影响分析

本项目中的管网工程用地依托道路建设用地，无永久占地，施工期对生态环境的主要影响因素是道路开挖会对沿线的植被和景观产生一定的影响，工程填土后裸露的地面被雨水冲刷易造成水土流失，影响局部陆生生态系统的稳定性。

项目施工区域内不涉及自然保护区和珍稀濒危动物及其它生态敏感点，因此，本项目的进行对生态环境影响较小。

本项目采取以下措施减小对生态环境的影响：

① 合理安排施工季节，避开不利于季节施工，在暴雨多发的 7~8 月尽量减少土石方的开挖。

② 对裸露地表应及时铺压措施，防治雨水对地表水的直接冲刷；对临时施工道路应采取洒水等措施，减少风蚀危害，在施工场地的周边应设置临时排水设施。

③ 施工期结束后及时进行地表恢复。

④ 做好施工的组织安排工作，减轻损失。根据当地农业活动特点组织施工，减轻对农业生产破坏造成的损失。

⑤ 防止水土流失，施工时将应尽量避免雨天，防止场地的堆积弃土的大量冲刷进入地表水体。

⑥项目施工期开挖管沟挖开的弃土应及时送至指定排放点进行堆存，施工后的地面及时恢复平整后，对生态环境影响很小。

二、运营期环境影响分析

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。项目污染物源强参数表见表 7-5。

表 7-5 项目无组织排放源强统计

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	60	33.57	2.50	8760	连续	2.62×10^{-6}	3.47×10^{-7}

(3) 估算参数

表 7-6 估算模型参数

参数		取值
城市农村选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市选项)	/
最高温度/°C		37.8
最低温度/°C		-15.4
土地利用类型		农田
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/m	/
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/km	/
	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 P_{max} 和 D_{10%}预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C _{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P _{max} (%)	D _{10%} (m)
矩形面源	H ₂ S	10.0	0.0378	0.3780	/
	NH ₃	200.0	0.0056	0.0030	/

本项目 P_{max} 最大值出现为矩形面源排放的 H₂S 的 P_{max} 值为 0.378%，C_{max} 为 0.0378 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级，三级评价不进行进一步的预测与评价。

(5) 大气自查表

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 R		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" 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 type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 其他污染物 (NH ₃ 、H ₂ S)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} R		
评价标准	评价标准	国家标准 £	地方标准 £			附录 DR	其他标准 <input type="checkbox"/>	
	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"/>		
现状评价	评价基准年	2018 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 R			现状补充监测 R		
	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"/>	
大气环境影响评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS £	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 R
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (NH ₃ 、H ₂ S)					包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} R	
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	C _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>				C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% £				k >-20% <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"/>		无监测 <input type="checkbox"/>			
			无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>					
	环境质量监测	监测因子: ()	监测点位数 ()		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"/>						
	大气环境防护距离	/						
	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包括员工生活污水和储泥池澄清液。根据建设项目工程分析，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。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 100m³/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 100m³/d (3.65×10⁴m³/a) 的污水站尾水，主要污染物包括 COD、SS、NH₃-N、TP。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 100m³/d，排放方式为直接排放，依据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3—2018)中附录 A，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 地表水影响评价工作等级

评价等级	排放方式	废水排放量 Q/ (m ³ /d)；水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级评价	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级评价	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—
本项目	直接排放	Q=100
评价等级确定	地表水环境影响评价等级确定为三级 A	

(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毛坝河下游 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毛坝河水体水质的影响。

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（ α ，Connor 数 α 和贝克来数 Pe 的临界值）选择相应的解析解公式。

$$a = kE_x / u^2$$

$$Pe = uB / E_x$$

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

式中： E_x ——纵向混合系数， m^2/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	10.21	0.25	0.001724	3.5	40	13.1

经计算 α 和 Pe 值分别为 0.0090，0.76。

$\alpha \leq 0.027$ ， $Pe < 1$ 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, m^3/s ;

c_h ——上游来水污染物浓度, mg/L;

Q_h ——上游来水流量, m^3/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	100m ³ /d (0.001157m ³ /s)		100m ³ /d (0.001157m ³ /s)	
本底浓度 C_h (mg/L)	COD	6	NH ₃ -N	0.206

(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	5.987	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

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	NH3-N
-0.2	6.017	0.208
-0.1	6.028	0.209
0	6.036	0.209
100	5.937	0.205
200	5.837	0.202
300	5.738	0.199
400	5.640	0.195
500	5.544	0.192
600	5.450	0.189
700	5.358	0.185
800	5.267	0.182
900	5.178	0.179
1000	5.090	0.176
1500	4.672	0.162

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毛坝河影响较小，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	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input checked="" type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <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"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；间接排放 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" 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"/>		
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 R <input type="checkbox"/> ；三级 B <input type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目	
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ； 拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	数据来源 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"/>
	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	
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"/>		数据来源 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		
	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"/>	监测因子 (/)	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"/>	
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 type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	

		设计水文条件 <input type="checkbox"/>			
	预测情景	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 checked="" type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input checked="" type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	（ / ）	厂区总排口	
	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区；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 项目地下水评价工作等级分析表

敏感程度 \ 项目类别	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

综上，本项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

(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
1	重点污染防治区域	污水埋地管道	采用 PE 地理式管道
2		格栅调节池、一体化处理设备	各池底部及池壁防渗
3	简单污染防治区域	厂区道路	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。

4、声环境影响分析

本项目运营期噪声源主要为提升泵、污泥泵和曝气风机，噪声值在 75dB（A）~90dB（A）之间，其防护措施主要通过地下设置、建筑物隔声、合理布局等削

减设备噪声，基础减振，加强车间门窗密闭性，定期保养和维护设备，避免设备在不良状态下运行，通过以上措施可使其噪声强度降低 5~25dB（A），项目噪声源及治理措施见表 7-16。

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

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

式中：L_p(r)为预测点的声压级（dB(A)）；

L_{p0}为点声源在 r₀(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(r₀)-20lg(r/r₀)

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；

r₀—参考位置距离噪声源的距离，m。

（3）预测结果

根据上述公式，项目主要生产设备噪声预测结果详见下表。

表 7-17 项目噪声源强一览表

序号	噪声源	数量 (台/套)	声压级 dB (A)	降噪措施	排放规律
1	电动启闭闸门	1	75~80	选用低噪声设备, 厂房隔声、减振等措施	连续
2	机械格栅除污机	1	75~80		连续
3	潜水搅拌机	2	75~80		连续
4	调节池自搅匀潜污提升泵	2	80~85		连续
5	一体化污水处理设备	1	85~90		连续

(4) 噪声污染防治措施

①在设备订货时, 建设单位应对所选用的通用设备和专用设备, 建议在制造厂家进行机械试运行, 并进行噪声值测定和等级测定, 如有超标现象, 应在制造厂采取措施进行纠正。

②设计考虑了鼓风机间建筑隔声和消噪处理, 对鼓风机设计配置减振台进行隔振消声处理, 吸气口、排气口设气体消声器; 其余水泵等运转设备采用减、隔振垫以降低噪声。

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, 如将高噪声设备远离厂界及办公区域, 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在强噪声建筑四周及噪声敏感区的外围, 搭配种植枝叶茂密的乔、灌木, 可对降噪起到较好的辅助作用。

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。

5、固废环境影响分析

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、废机油、废灯管和生活垃圾。

(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 3.504t/a, 收集后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 2.92t/a，定期送至镇坪县污水处理厂处理，以减少污染和引起水土流失问题。

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；运输时间应尽量避免上下班、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) 废机油

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，其中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

《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。

（5）废紫外线灯管

本项目消毒采用紫外线消毒工艺，在消毒过程中会有少量的灯管损坏及更替，将产生的危险废物定期交由有资质的单位处置。

为防止危险废物对区域环境的影响，则对其进行以下措施：

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

（1）评价依据

按照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录中附录 A，本项目为生活污水处理站项目，属于土壤Ⅲ类项目，需进行土壤环境影响评价。

（2）评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）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 5hm²，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 7-18 评价工作等级划分表

项目类别 敏感程度	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	-	-

(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,选址均为一般农田或村镇空地,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。在采取分区防渗、防腐等处理措施后,本项目不会对土壤造成不利影响。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7-19。

表7-19 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 checked="" type="checkbox"/> ; 未利用地 <input type="checkbox"/>				
	占地规模	(0.2014) 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					
	特征因子					
	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				同附录C	
	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					

现状评价	评价因子	GB36600 基本项目		
	评价标准	GB 15618□; GB 36600☑; 表 D.1□; 表 D.2□; 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□; 附录 F□; 其他 ()		
	预测分析内容	影响范围 () 影响程度 ()		
	预测结论	达标结论: a) □; b) □; c) □ 不达标结论: a) □; b) □		
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障□; 源头控制☑; 过程防控☑; 其他 ()		
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次
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: “□”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

排污口是企业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，剩余部分排入白水河。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 7-20 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	/	0.07457kg/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	/	0.01095kg/a		
废水	污水处理站	废水量	m ³ /a	36500	处理工艺采用“预处理+A ² O一体化综合水处理设备+消毒工艺”，经处理达标后排放	执行《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》DB61/1227-2018 中一级标准限值
		COD	80mg/L	2.92t/a		
		SS	20mg/L	0.73t/a		
		NH ₃ -N	15mg/L	0.548t/a		
		TP	2mg/L	0.073t/a		
噪声	设备噪声	/	/	选用低噪声设备，地下放置、泵类安装减振垫、管道安装弹性支撑、风机采用消声设施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准	
固废	一般固废	格栅渣	/	3.504t/a	环卫部门统一清运	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单
		污泥	/	2.92t/a	运至镇坪县污水处理厂	
		生活垃圾	/	0.365t/a	清运至华坪镇区统一规划地排弃	
	危险废物	废机油	/	0.01t/a	交有资质单位处置	
		废灯管	/	0.01t/a	交有资质单位处置	

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 7-21 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
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）2 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 7-22 列出了本项目应有的环保设施管理清单。

表 7-22 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）2 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

本项目总投资 781.42 万元，其中环保投资 19 万元，占总投资的 2.43%。项目环保工程及其投资见下表。

表 7-23 环保投资一览表

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	地下水	地下池体及周边、面的管道等行防渗处理	3	
总计			19	

八、项目拟采取的防止措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物 名称	防止措施	预期治理效果
大气污 染物	预处理区、生物 处理区、污泥处 理区	NH ₃	对产生恶臭气体的构建 筑物进行加盖密封，厂 区设置绿化带与周围环 境进行隔离，厂区喷洒 生物除臭剂	《城镇污水处理厂污染 物排放标准》 (GB 18918-2002) 表 4 二级标准
		H ₂ S		
水污染 物	污水	COD	处理工艺采用“预处理 +A ² O 一体化综合水处 理设备+消毒工艺”，经 处理达标后排放	《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
		SS		
		NH ₃ -N		
		总磷		
固废	格栅渣	格栅渣	环卫部门统一清运	《一般工业固体废物贮 存、处置场污染控制标 准》(GB 18599-2001) 和 《危险废物贮存污染控 制标准》 (GB18597-2001) 及 2013 年修改单
	废水处理	污泥	运至镇坪县污水处理厂	
	员工办公生活	生活垃圾	清运至华坪镇区统一规 划地排弃	
	机械维修	废机油	交有资质单位处置	
	紫外线消毒	废灯管	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、地下布置等降噪措施后，厂界昼、夜间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准，不会对周围声环境质量带来明显变化。			
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>项目区域内没有国家保护动植物。项目的建设过程中通过加强植树种草，绿化厂区周围环境等措施，该项目的建设不会对周围生态环境产生明显的破坏和影响。</p>				

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

项目总投资 781.42 万元，总占地面积 2014m²，项目主要建设内容为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 100 m³/d，配套管网一体化生活污水处理设备 1 套。

2、分析判定

华坪镇污水处理站站址根据现场地形高差及居民点分部，结合镇发展规划，污水处理站布置在镇内地势较低处，为满足镇内后期发展，站址适当布置在离镇中心较远的位置。

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，15、“三废”综合利用与治理技术、装备和工程”。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]919 号）。因此，本项目选址合理。

3、环境质量现状

（1）大气：项目所在区域环境空气中二氧化硫、二氧化氮和一氧化碳达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中年均值二级标准。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）判定，项目所在区域为达标区。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。

（2）声环境：华坪镇中心小学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 2 类标准要求。

（3）地表水：在连续三天的监测中，排污口下游 1000m 监测断面的总氮略有超标，经调查，超标原因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的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。

(4) 地下水：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。

(5) 土壤：项目所在地土壤中各项监测指标符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值。

4、项目运营期环境影响分析

(1) 大气环境影响分析

项目运营期产生的废气主要为调节池、A²O 一体化综合水处理设备、储泥池等产生恶臭气体，主要污染物为 H₂S 和 NH₃。项目将调节池、储泥池置于地下，各产恶臭池体全部加盖密封，并在污水站内设置绿化防护带与周围环境隔离，定期在厂区喷洒生物除臭剂。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。

(2) 地表水环境影响分析

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

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。

(4) 固废环境影响分析

项目运营期产生的固体废物主要为员工生活垃圾、格栅渣、污泥、废机油、废灯管等。员工生活垃圾定期用汽车排往华坪镇区统一规划地排弃；格栅渣收集后由环卫部门统一清运；污泥定期送至镇坪县污水处理厂处理；废机油及废灯管使用专用容器收集，定期委托有资质单位进行处置。

(5) 地下水环境影响分析

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、应急响应”原则执行，并采取了相应防渗措施，项目对周围地下水环境影响较小。污水处理厂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

综上所述,本项目的建设符合国家产业政策,采取相应措施后,排放的污染物可以做到达标排放,对周围环境的影响在可承受范围之内。因此环评认为,在切实落实环评报告提出的各项污染防治措施、严格执行环保“三同时”制度的基础上,该建设项目可行。

二、要求与建议

- 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做好设备维护检修工作,保持设备运行工况良好。
- 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建立完善的运行机制、规范内部管理,提高人员素质、规章制度;加强管理,防止设施非正常运转。

