

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 平利县污水处理厂扩建工程

建设单位(盖章): 平利县住房和城乡建设局

编制日期: 2024年4月

中华人民共和国生态环境部制

# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	28
四、主要环境影响和保护措施 .....	33
五、环境保护措施监督检查清单 .....	52
六、结论 .....	54
建设项目污染物排放量汇总表 .....	55

## 附图：

- 1、附图 1：项目地理位置图；
- 2、附图 2：项目厂区平面布置图项目；
- 3、附图 3：项目场地现状照片；
- 4、附图 4：水系图；
- 5、附图 5：地表水评价范围图；
- 6、附图 6：本项目与安康市环境管控单元位置关系图。

## 附件：

- 1、平利县住房和城乡建设局《环评委托书》；
- 2、平利县发展和改革局《关于平利县污水处理厂扩建工程可行性研究报告的批复》（平发改节字【2023】101号）；
- 3、平利县发展和改革局《关于平利县污水处理厂扩建工程项目建议书的批复》（平发改节字【2023】90号）；
- 4、监测报告。



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	平利县污水处理厂扩建工程		
项目代码	2312-610926-04-05-124758		
建设单位联系人	贺**	联系方式	133*****1
建设地点	平利县城关镇二道河村现平利县污水处理厂内		
地理坐标	109°19'44.460"E, 32°24'33.140"N		
国民经济行业类别	D4620 污水处理及再生利用	建设项目行业类别	四十三、水的生产和供应业 95 污水处理及其再生利用
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	平利县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	150.2
环保投资占比（%）	3	施工工期	60 天
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：___	用地面积（m <sup>2</sup> ）	20000
专项评价设置情况	本项目符合专项设置原则中“地表水新增废水直排的污水集中处理厂”，因此设置地表水专项评价。		
规划情况	规划名称：《陕西平利经济技术开发区总体规划（2018-2035）》		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《陕西平利经开区总体规划（2018-2035）环境影响报告书》 审查单位：陕西省生态环境厅 审查文件及文号：《陕西省生态环境厅关于陕西平利经开区总体规划（2018-2035）环境影响报告书审查意见的函》（陕环环评函〔2021〕2 号）		

### 1.与《陕西平利经开区总体规划（2018-2035）》符合性分析

陕西平利经济技术开发区包含陈家坝、老县和长安三大片区，规划建设用地面积 3.66 平方公里。其中，陈家坝片区东至县城西大桥，西至城关普济寺村，南至 G346 国道，北至麻安高速，规划用地面积 2.04 平方公里;老县片区东至老县村大雁沟口，西至太山庙村，南至 G346 国道，北至麻安高速，规划用地面积 0.64 平方公里;长安片区东至长安镇中原村，西至县城东大桥，南至 G346 国道以南约 400 米，北至麻安高速，规划用地面积 0.98 平方公里。与平利经开区总体规划相符性分析见表 1.1:

**表 1.1 本项目与平利经开区总体规划的相符性分析**

项目	规划内容	本项目情况	相符性
规划范围	本次规划陕西平利经开区包含县城片区、老县片区、长安片区三大板块，规划总用地面积为 3.66km <sup>2</sup> 。 <b>陈家坝片区：</b> 陈家坝片区东至县城西大桥，西至城关普济寺村，南至 G346 国道，北至麻安高速，规划用地面积 2.04 平方公里。	项目位于平利县城关镇二道河村，处于陕西平利经开区规划范围内。	符合
发展定位	以科技创新为主线推动产业聚集发展，将陕西平利经济技术开发区定位为： ①推进秦巴山区绿色循环发展的示范——绿色制造业基地②提升陕西无机非金属材料发展的先行区——国家重要的钡盐基地③引领安康富硒产业创新发展的聚集区——生态富硒食品基地④促进平利三产融合发展的示范区——宜居宜业宜游园区。	本项目为城镇污水集中处理项目，项目建成后接纳县城片区和长安片区企业生产、生活废水，符合平利经开区的发展定位。	符合
规划布局	以 308 省道和麻安高速为轴线，串接老县、县城和长安三大片区，构建“ <b>一核两翼多点</b> ”的产业格局，即以县城片区为核心，以长安片区为“东翼”，以老县片区为“西翼”，以各具特色的产业板块为支点，按照“一核引领，两翼齐飞，多点开花”的空间发展思路，通过空间优化、功能提升和辐射拓展形成功能明晰、优势互补、梯度分布的产业空间格局。 <b>1.“一核”——创新服务发展核</b> 以县城片区为依托，以新型工业化产业示范基地建设为契机，重点布置科技服务与电商信息板块、现代物流综合服务板块、富硒食品产业板块和综合产业集聚板块，整体打造以综合服务、创新研发、绿色轻工为主导的具有创新功能的陕西平利经济技术开发区的产业发展核心。 <b>2.“东翼”——长安茶饮产业园</b> 以长安片区为依托，结合茶叶、绞股蓝种植	本项目为城镇污水集中处理项目，项目建成后接纳县城片区和长安片区企业生产、生活废水，符合平利经开区的发展定位。	符合

规划及规划环境影响评价符合性分析

	<p>优势, 打造茶饮产业种植加工基地, 重点建设一批茶叶、绞股蓝加工项目, 布局生态观光节点, 打造以茶为主、茶旅融合的富硒茶饮产业园, 培育独具平利产业特色的核心竞争力。</p> <p><b>3.“西翼”——老县新材料产业园</b></p> <p>以老县片区为依托, 围绕重晶石等资源的深度开发, 重点发展以硫酸钡、碳酸钡、氯化钡等为主导的新材料产业。建设一批科技含量高无污染的重晶石下游产品加工项目, 把老县建成全国无机盐非金属新材料高端化生产基地。</p>		
--	--	--	--

**2.与《陕西平利经开区总体规划（2018-2035 年）环境影响报告书》及其审查意见相符性分析**

《陕西平利经开区总体规划（2018-2035 年）环境影响报告书》由襄阳众鑫缘环保科技有限公司于 2020 年编制完成, 2021 年 1 月 7 日陕西省生态环境厅以“陕环环评函〔2021〕2 号”出具了《关于陕西平利经开区总体规划（2018-2035 年）环境影响报告书审查意见的函》。项目与规划环境影响报告书及其审查意见相符性分析见表 1.2:

**表 1.2 项目与平利经开区总体规划及其审查意见相符性分析**

项目	规划内容	本项目情况	相符性
<p>《陕西平利经开区总体规划（2018-2035 年）环境影响报告书》及其审查意见</p>	<p><b>1.产业发展定位及空间布局规划:</b> 规划以 308 省道和麻安高速为轴线, 串接老县、陈家坝和长安三大片区, 构建“一核两翼多点”的产业格局。“核心”陈家坝片区重点布置科技服务与电商信息板块、现代物流综合服务板块、富硒食品产业板块和综合产业集聚板块;“东翼”长安片区结合绞股蓝、茶叶种植优势, 重点建设茶叶、绞股蓝加工项目, 并发展以茶为主的生态观光;“西翼”老县片区围绕重晶石资源依托现有企业, 重点发展下游精深加工为主导的新型材料产业, 创建全国无机盐非金属新材料高端化生产基地。</p> <p><b>2.环境防治措施:</b> 本次规划中提出的环境保护目标是:各项环境保护指标不低于或优于现状环境质量。其中区域大气环境质量达到二级标准;污水处理率达到 100%, 地表水水质逐步达到水环境功能区划要求;生活垃圾无害化处理率达到 95%, 危险废物得到安全处置;各类噪声功能区昼、夜间达到声环境质量标准规定。</p> <p><b>3.建议:</b> 根据国家和陕西省有关大气、水、土壤污染防治行动计划等相关要求, 夯实</p>	<p>本项目为城镇污水集中处理项目, 处理能力为 16000m<sup>3</sup>/d, 出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 排放标准, 污泥经脱水后于生活垃圾填埋场填埋处置。</p>	<p>符合</p>

	<p>减排责任，细化减排措施，确保区域环境指标达标。加快推进污水处理设施扩建、雨污分流建设、中水回用、管网等工程建设，提高污水处理效率和回用效率，以保证容纳水体水质符合规定用途的水质标准，从而减缓因发展而带来的水环境压力。建立完善的固体废物收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。</p>		
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>根据国家发改委第 29 号令《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于“第一类 鼓励类”中“第四十二条环境保护与资源节约综合利用”中“第 3 款城镇污水垃圾处理：高效、低能耗污水处理与再生技术开发，城镇垃圾、农村生活垃圾、城镇生活污水、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程。故本项目符合国家产业政策。</p> <p><b>2、规划选址相符性</b></p> <p>项目选址于平利县城关镇二道河村现平利县污水处理厂内，无新增用地，本项目用地、选址符合相关要求。</p> <p>项目用地不涉及居民点拆迁，未占用基本农田，远离风景名胜区、自然保护区等，未压覆文物、矿产资源，各种条件良好，具备建设污水处理厂条件。同时，本项目采用生物除臭对臭气进行收集处理，恶臭对周围环境影响较小。污水处理厂的主要处理设备均处于封闭空间，许多机械的噪声和振动将对地面的建筑和居民产生影响较小，有效地防止了噪声对周围居民生活与工作的影响。因此，从环保角度分析本项目选址可行。</p> <p><b>3、“三线一单”符合性分析</b></p> <p>根据环保部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》要求，切实加强环境管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”(简称“三线一单”)约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善</p>		

环境质量。本项目与“三线一单”的符合性分析见表 1-3。

**表 1-3 本项目与“三线一单”的符合性分析表**

“三线一单”	要求	本项目情况	符合性
生态保护红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目位于平利县城关镇，不涉及饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、文物古迹、文物古迹等环境敏感区。	符合
环境质量底线	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影 响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	项目所在区环境空气、地表水环境均满足质量标准。本项目实施有利于水质改善，减少水体污染。	符合
资源利用上线	资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。	项目位于原平利县污水处理厂厂区内，无新增土地，不突破平利县土地利用上线。因此项目符合资源利用上线的要求。	符合
生态环境准入清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	项目建设符合相关产业政策，未列入陕西省发展和改革委员会《关于印发<陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）>的通知》（陕发改规划[2018]213号）中平利县限制类、禁止类项目。	符合

#### 4.与《安康市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

根据《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南：环境影响评价（试行）》，环评文件涉及“三线一单”生态环境分区管控符合性分析应采取“一图一表一说明”的表达方式，本项目与《安康市生态环境分区管控准入清单》符合性分析如下。

##### (1) “一图”

通过陕西省“三线一单”数据应用系统分析比对，本项目位于安康市生态环境管控单元分布示意图中重点管控单元内。



##### (2) 项目与《安康市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析表

对照安康市生态环境管控单元分布图，本项目地位于平利县城关镇，处于重点管控单元。

表 1-4 项目与生态环境分区管控要求符合性分析

市区县	环境管控单元名	单元要素属性	管控要求分类	管控要求	项目情况	符合性

				空间布局约束	<p>1. 严格控制涉气“两高”项目（民生等项目除外）。</p> <p>2. 按照《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》《农用地土壤环境管理办法（试行）》等相关规定进行管理。</p> <p>3. 禁止销售、燃用高污染燃料。禁止新建、改建、扩建任何燃用高污染燃料的设施。已建成使用高污染燃料的各类设备应当拆除或者改用管道天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p> <p>现有燃用高污染燃料设备在拆除或改造之前，应确保排放的大气污染物达到国家规定的大气污染物排放标准。</p> <p>3.</p>	<p>1. 本项目不属于“两高”项目。</p> <p>2. 本项目在原平利县污水处理厂厂区内进行，不新增用地，不涉及农用地。</p> <p>3. 本项目不涉及高污染燃料。</p>	符合
			布局敏感区、农用地安全利用重点管控区、农用地严格管控重点管控区、高污染燃料禁燃重点管控区	污染排放管控	<p>1. 区域内保留企业采用先进生产工艺、严格落实污染治理设施。</p>	<p>本项目处理工艺采用预处理+A<sup>2</sup>/O+MBR 处理系统，可以保持很高的生物相浓度和非常优异的出水效果。可有效去除水中的有机物与氨氮等污染物质</p>	符合
		平利县重点管控单元		环境风险防控	<p>1. 对安全利用类农用地地块，地方人民政府农业农村、林业草原主管部门，应当结合主要作物品种和种植习惯等情况，制定并实施安全利用方案；对安全利用类耕地，应当优先采取农艺调控、替代种植、轮作、间作等措施，阻断或者减少污染物和其他有毒有害物质进入农作物可食部分，降低农产品超标风险。</p> <p>2 对威胁地下水、饮用水水源安全的，制定实施环境风险管控方案，并落实</p>	<p>本项目在原平利县污水处理厂厂区内进行，不新增用地，不涉及农用地。</p>	符合
	安康市平利县						

				有关措施；依法有序划定特定农产品禁止生产区域，严禁种植除相关部门认可外的食用农产品；种植结构调整或者按照国家计划经批准采取退耕还林还草等风险管控措施。开展农产品质量检测，对受到污染的农产品进行分类定向处理。		
--	--	--	--	---	--	--

**(3) “一说明”**

本项目位于安康市平利县城关镇，属于安康市生态环境管控单元中重点管控单元内。项目从空间布局约束、污染排放管控、环境风险防控均符合管控方案的相关要求。

**5.与《安康市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析**

**表 1-5 与《安康市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析**

项目	规划内容	本项目情况	符合性
《安康市“十四五”生态环境保护规划》	全面推进城镇生活污染治理。推进城镇污水处理设施建设与提标改造，提高污水收集率和处理率。建设人工湿地水质净化工程，对处理达标后的尾水进一步净化。完善镇级污水处理设施运行和保障机制。到2025年，实现镇级污水处理设施基本全覆盖。新建污水处理设施配套管网应同步设计、同步建设、同步投运，积极探索“厂网一体化”机制。2025年底前，市级污泥无害化处理率达到95%以上，县级达到80%以上。	本项目为城镇污水集中处理项目，处理能力为16000m <sup>3</sup> /d，出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A排放标准。	符合

**6.与《陕西省汉江丹江流域水污染防治条例》符合性分析**

**表 1.6 与《陕西省汉江丹江流域水污染防治条例》符合性分析**

要求	本项目情况	符合性
----	-------	-----

禁止向水体排放有剧毒性、放射性、腐蚀性等有害的废液、废水或者倾倒固体废弃物。	本项目为城镇污水集中处理项目，处理能力为 16000m <sup>3</sup> /d，出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 排放标准。	符合
--	--	----

项目不涉及条款不进行罗列

### 7.与《安康市汉江水质保护条例》符合性分析

表 1.7 与《安康市汉江水质保护条例》符合性分析

要求	本项目情况	符合性
汉江流域禁止下列行为：（一）在汉江流域湖库、河道管理范围内堆放、倾倒、存贮生活垃圾、建筑垃圾、动物尸体及其他固体废弃物，或者在江河、渠道、水库最高水位线以下滩地、岸坡体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾或者其他废弃物；（二）向水体排放油类、酸液、碱液、剧毒废液，排放、倾倒放射性固体废物或者含有高放射性、中放射性物质的废水，或者将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒或者直接埋入地下；（三）在水体清洗装贮过油类、有毒污染物的车辆或者容器；（四）利用裂缝、溶洞、渗坑、渗井，私设暗管，篡改、伪造监测数据，或者不正常运行水污染防治设施等逃避监管的方式排放水污染物；（五）在国家规定的期限内，在汉江干流进行天然渔业资源的生产性捕捞；（六）从事炸鱼、毒鱼、电鱼等破坏渔业资源的活动；（七）水上餐饮、水上住宿等的经营者向水体排放污染物；（八）法律、法规禁止的其他污染水质行为。	本项目为城镇污水集中处理项目，处理能力为 16000m <sup>3</sup> /d，出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 排放标准。	符合

项目不涉及条款不进行罗列

### 8.《与长江保护法》符合性分析

表 1.8 项目与相关政策的符合性分析

法规政策	相关要求	本项目情况	符合性
长江保护法	<b>第六十四条</b> 国务院有关部门和长江流域地方各级人民政府应当按照长江流域发展规划、国土空间规划的要求，调整产业结构，优化产业布局，推进长江流域绿色发展。 <b>第六十六条</b> 长江流域县级以上地方人民政府应当推动钢铁、石油、化工、有色金属	本项目为城镇污水集中处理项目，处理能力为 16000m <sup>3</sup> /d，出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	符合

		属、建材、船舶等产业升级改造，提升技术装备水平；推动造纸、制革、电镀、印染、有色金属、农药、氮肥、焦化、原料药制造等企业实施清洁化改造。企业应当通过技术创新减少资源消耗和污染物排放。	中一级A排放标准。	
<b>9.与《平利县“十四五”生态环境保护规划》符合性分析</b>				
<b>表 1.9 与《平利县“十四五”生态环境保护规划》符合性分析</b>				
	<b>项目</b>	<b>规划内容</b>	<b>本项目情况</b>	<b>符合性</b>
	《平利县“十四五”生态环境保护规划》	做好城镇生活污水治理。加强城镇污水收集和和处理设施建设与提标改造，完善城镇污水处理厂运营管理机制，新建污水处理设施配套管网应同步设计、同步建设、同步投运，积极探索“厂网一体化”机制，城镇新区建设实行雨污分流。优先选用资源化利用等技术，加快污泥无害化、资源化处置设施建设，禁止处理处置不达标的污泥进入耕地。非法污泥21堆放点一律予以取缔。	本项目为城镇污水集中处理项目，处理能力为16000m <sup>3</sup> /d，出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A排放标准。因此，本项目符合《平利县“十四五”生态环境保护规划》要求。	符合

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>平利县污水处理厂设计日处理污水量为 8000m<sup>3</sup>，污水处理出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准，处理后尾水排入坝河进入汉江。汉江作为南水北调中线工程水源涵养区，其水体环境质量对于南水北调中线水源水质安全意义重大，因此对排入流域内的污水处理厂的出水水质有着更高的要求。为进一步加强国家南水北调中线汉江流域水环境保护力度，改善汉江流域水质，保护汉江的生态环境，按照中省政府部门关于强化现有污水处理厂处理能力、提高出水水质标准的相关文件要求，平利县水利局于 2017 年对平利县污水处理厂进行了升级改造，其出水水质由《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 B 标准提高到一级 A 标准，该工程于 2017 年 5 月开工，2017 年 10 月改造完成。</p> <p>平利县污水处理厂服务范围包括平利县城和长安集镇，随着城市发展，人口增长和平利县经开区企业入驻增多，目前平利县污水处理厂已达满负荷运行，根据规划平利县污水处理厂远期服务总人口约 7.9 万人，污水产生量达 14000m<sup>3</sup>/d。为保护周边水环境、提高人居生活质量，解决污水溢流问题，平利县住房和城乡建设局决定在平利县污水处理厂厂区内进行平利县污水处理厂扩建工程的建设，拟增设污水处理系统一套，处理能力为 8000t/d，以满足实际需求，扩容后处理能力为 16000t/d。</p> <p><b>2、基本情况</b></p> <p>项目名称：平利县污水处理厂扩建工程</p> <p>建设单位：平利县住房和城乡建设局</p> <p>建设性质：扩建</p> <p>建设地点：平利县城关镇二道河村现平利县污水处理厂内</p> <p>项目投资：5000 万元</p> <p>四邻关系：现状污水处理厂位于平利县西北侧，距主城区 2km。本次污水处理厂扩容工程位于现状污水处理厂内，南侧为平利县秦华加气站，西侧高速路引线、北侧为荒地。项目地理位置见附图 1，四至情况见附图 2，项目场地现状照片</p>
------	--

见附图 3。

### 3、主要建设内容及规模

拆除并重建原有加药间，新建再生水加压泵房、新建粗格栅间及进水泵房 1 座、细格栅间及曝气沉砂池 1 座、MBR 生物反应池 1 座、接触消毒池 1 座、鼓风机房及变配电间 1 座、加药间 1 座、储泥池 1 座、污泥脱水车间 1 座、除臭生物滤池 1 座，新建进水监测间 1 座，对扩建处理系统进水进行在线监测，新建中水回用系统，中水回用 0.4 万吨/日，配套道路、管网、照明、绿化等附属设施。污水处理厂新增规模为 8000m<sup>3</sup>/d,总规模为 16000m<sup>3</sup>/d。污水经生化处理设施处理后，和原有工程出水一起进入现有巴氏尔曹，依托平利县污水处理厂现有出水在线监测设施和排放口排放。出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准要求。工程内容详见表 2-1。

表 2-1 本项目建设内容一览表

类别	建设内容	建设规模	备注
主体工程	污水处理工程	新建生化处理设施（A <sup>2</sup> /O+MBR 处理系统）一套，处理能力 8000t/d。依托平利县污水处理厂现有排放口达标排放。出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准要求。	新建
配套工程	综合楼	依托厂区原有综合办公楼。	依托
	粗格栅间	新建粗格栅间 1 座，结构类型：钢筋混凝土水池一座，总平面尺寸：B×L=10.7mx2.8m。有效水深 7.5m；配置潜污泵 3 台，2 用 1 备。	新建
	细格栅间	新建细格栅间 1 座，设细格栅除污机 2 道，栅条宽 5mm，配用电机功率 1.1kW。	新建
	曝气沉砂池	新建曝气沉砂池 1 座，设链板式刮油刮泥机 2 台，配套设螺旋砂水分离器 1 套，砂水分离能力 5~12L/s，N=0.37kW。曝气沉砂池下部设罗茨鼓风机 2 台，1 用 1 备。	新建
	接触消毒池	新建接触消毒池 1 座，设 1 座。平面尺寸 18.0m×14.30m。	新建
	鼓风机房、变配电间	设 1 座，鼓风机房与变配电间合建，建筑面积 560m <sup>2</sup> 。	新建
	加药间	新建加药间设 1 座。加药间建筑面积 165m <sup>2</sup> 。	新建
	储泥池	储泥池 L×B×H=4×4×3.5m。主要设备有潜水搅拌机。	新建

	污泥脱水间	新建污泥脱水间一座，污泥深度脱水车间建筑面积320m <sup>2</sup> 。	新建
	进水监测间	新建进水监测站房1座，对扩建工程进水进行在线监测。	新建
	除臭生物滤池	本工程设计考虑采用一体化生物除臭设备。设备处理臭气量1.0万m <sup>3</sup> /h。除臭设计风量负荷为200~250m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> .h，风机风量1.0万m <sup>3</sup> /h，风机2000Pa，功率15kW。	新建
辅助工程	巴氏计量槽	新建巴氏计量槽进行流量测定。	新建
公用工程	给水	依托原平利县污水处理厂厂区给水设施。	依托
	排水	依托厂区内原有排水设施，厂区内雨污分流。	依托
	供电	电源引自平利县城关镇，引入一条独立线缆至厂区。	依托
环保工程	废水处理	依托厂区现有化粪池和污水管网对生活污水、设备冲洗水收集后排入污水处理设备一并处理，污水经处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准后排入坝河。	已设置
	固废处理	新建污泥脱水车间对含水污泥进行处理，处理后送平利县城市垃圾填埋场划定专区进行卫生填埋处置；生活垃圾集中收集后交环保部门负责清运处理。	新建
	废气处理	新建除臭生物滤池对全厂产生的恶臭气体进行除臭，通过周边种植绿化植被，污泥及时清运处置，喷洒除臭剂，加强处理站设施维护及保养等措施，降低废气对环境的影响。	新建
	噪声防治措施	利用原有隔声、消声措施，并新增设备增加减振、消声、隔声等措施。	新增

#### 4、处理设施工艺参数

##### (1) 污水预处理单元

##### ①粗格栅间及进水泵房

功能：调节水质使水质能够均衡，有利于下一道工序；调节水量；可实现缓冲的作用。提升污水进入细格栅。

结构类型：钢筋混凝土水池一座，总平面尺寸：B×L=10.7m×2.8m。有效水深7.5m；配置潜污泵3台，2用1备。主要技术参数：大泵500m<sup>3</sup>/h，H=16m，N=30kW；小泵200m<sup>3</sup>/h，H=14m，N=15kW，变频。

##### ②细格栅间及曝气沉砂池

功能：截除污水中较小的漂浮物，并确保后续生物池曝气头等设备正常长期

运行。去除污水中绝大部分的砂粒和油脂，避免后续处理构筑物 and 渠道中的沉积从而使水流不畅或处理构筑物中的闸（阀）门关闭不严等，同时还能减少对曝气设备、污泥处理设备的损耗，降低曝气设备堵塞的可能性。

设计参数：设细格栅除污机 2 道，栅条宽 5mm，配用电动机功率 1.1kW。

与格栅机配套设螺旋输送压榨机 1 套，螺旋直径 300mm，处理量 5m<sup>3</sup>/h，N=2.2kW。设链板式刮油刮泥机 2 台，配套设螺旋砂水分离器 1 套，砂水分离能力 5~12L/s，N=0.37kW。曝气沉砂池下部设罗茨鼓风机 2 台，1 用 1 备，单台参数 Q=4.13m<sup>3</sup>/min，P=29.4Kpa，N=5.5kW。

## （2）生化处理单元

本项目新建生化处理设施（A<sup>2</sup>/O+MBR 处理系统），在厌氧反应池中，聚磷菌释放磷，并吸收低级脂肪酸等易降解的有机物；使污水中 P 的浓度，溶解性有机物被细胞吸收而污水中 BOD 浓度下降；另外 NH<sub>3</sub>-N 因细胞的合成而被去除一部分，使污水中 NH<sub>3</sub>-N 浓度下降。

在缺氧池中，反硝化菌利用污水中的有机物作碳源，将内回流带入的硝酸盐通过生物反硝化作用，将回流混合液中带入的大量 NO<sub>3</sub>-N 和 NO<sub>2</sub>-N 还原为 N<sub>2</sub> 释放至空气，BOD 浓度继续下降，NO<sub>3</sub>-N 浓度大幅度下降。

在好氧池中，有机物被微生物生化降解，而继续下降；有机氮被氨化继而被硝化，转化成硝酸盐，使 NH<sub>3</sub>-N 浓度显著下降。而磷随着聚磷菌的过量摄取，也以较快的速率下降，并通过剩余污泥的排放，将磷去除。

好氧池的出水进入 MBR 池，MBR 池经固液分离后，出水进入回用水池，经次氯酸钠消毒后即可达达标排放。

在脱氮过程中，设置碳源投加装置，如果碳氮比值偏低，影响脱氮效果时，可以采取投加碳源的方式提高脱氮去除效果，通过投加除磷药剂可以使出水总磷稳定达标。

污水经膜过滤后，由抽吸泵泵入清水区，然后采用次氯酸钠消毒处理后出水达标排放。产生的剩余污泥泵入新建污泥贮池，经新建污泥脱水系统后外运处置。

本项目污水处理厂按 8000m<sup>3</sup>/d 规模建设，扩容后处理规模为 16000m<sup>3</sup>/d。

## 5、工程设计进出水水质

### (1) 设计进水水质

根据目前平利县污水处理厂进水监测数据及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)标准,综合确定进水水质确定如下:实际进水水质浓度见表 2-2。

表 2-2 污水处理厂进水水质 (单位: mg/L)

设计进水指标	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP
进水水质浓度值	350	150	40	50	5.0

### (2) 设计出水水质

本项目建成后,平利县污水处理厂出水水质仍然执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准,设计出水水质具体如表 2-3:

表 2-3 设计出水水质 (一级 A 标准) (单位: mg/L)

出水指标	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP
出水水质浓度值	50	10	5 (8)	15	0.5

说明:括号外数值为水温>12℃时的控制指标,括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

### (3) 污水处理程度

根据设计进水水质及出水水质要求,污水处理厂处理程度见下表 2-4。

表 2-4 污水处理厂进出水水质及处理程度 (单位: mg/L)

名称	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP
进水水质	350	150	40	50	5.0
出水水质	<50	<10	<5	<15	<0.5
去除率	>85.7%	>93.3%	>87.5%	>70%	>90%

### (4) 污水处理厂尾水排放去向

根据规划设计,本次扩建工程处理能力为 8000t/d,依托平利县污水处理厂原有排放口,纳污水体为坝河,扩容后处理规模为 16000m<sup>3</sup>/d。

## 6、公用工程

### (1) 供电

电源引自城关镇,依托厂区目前供电系统。供配电系统采用 380/220V。项目电力供应可以保证。

### (2) 给水

平利县污水处理厂供水水源采用市政自来水，压力 0.30MPa。室外消防用水接自室外给水管网，管材采用 PE 给水管，管径 DN100。

### (3) 排水

现有工程排水体制为雨污分流制，本次扩能仍采用雨污分流排水体制。雨水利用厂区已有的雨水管网收集后外排。污水处理厂运行过程中的污废水收集后经管道排入厂区污水处理系统处理达标排放。生活污水经化粪池处理后排入厂区污水处理系统处理达标排放。

## 7、工作制度与劳动定员

平利县污水处理厂目前定员 37 人，本次工程不新增员工。厂区中央控制室实行四班三运转制，污泥处理间、高效沉淀池等工艺处理设施实行三班两运转制，其它工段为一班制，每人每天工作 8h，年工作日 365 天。

## 8、总平面布置

平利县污水厂服务范围包括县城城区及长安镇。厂区规划按照原有功能分区，分别是东南方向的预处理区、西边的污水处理区域，北边的加药区域及东边的污泥处理区。本次扩建工程充分利用原污水处理厂规划用地，不额外占用土地。

整个厂区由北向南依次为鼓风机房和配电室、接触消毒池、生物反应池、加药间、污脱车间、生物除臭设施，功能分区明确。上述平面布置的特点是厂区功能分区明确，污水处理工艺流程比较顺畅，管线短、交叉少；构筑物布置紧凑，有效利用土地；污泥处理对周边环境影响小。项目总平面布置见附图 4。

表 2-5 主要设备材料表

编号	名称	规格	单位	数量	备注
一、	粗格栅间及进水泵房				
1	回转式格栅除污机	设备宽B=1000mm 栅条宽度S=10mm栅隙b=20mm1.5kW	台	2	
2	潜污泵	Q=200m³/h H=14m P=15kW	台	1	
3	潜污泵	Q=500m³/h H=16m P=30kW,	台	2	
4	皮带输送机	B=500mm L=2500mm P=1.1kW	台	1	
5	CD1 电动葫芦	W=2t H=12.0m	套	1	
二、	细格栅间及曝气沉砂池				
1	孔板格栅除污机	B=1200mm b=5mm α=60° N=1.1kW	套	2	

2	高排水螺旋压榨机	螺旋直径 300mm 处理量 5m <sup>3</sup> /hN=2.2kW	台	1	
3	不锈钢溜槽	直径 320mm L=4.3m	套	1	
4	立式多级离心泵	Q=36m <sup>3</sup> /h H=94m N=15kW	台	2	
5	罗茨鼓风机	Q=4.13m <sup>3</sup> /min P=29.4KPaN=5.5kW	台	2	
6	链板式刮油刮泥机	池宽B=3m 池长L=11.5m 池深 H=1.9mN=0.55kW	台	2	
7	螺旋砂水分离机	Q=5~12L/s N=0.37kW	套	1	
8	方形铸铁闸门	B×H=500x500	台	4	
9	电动葫芦	T=1.0吨 N=1.5kW	台	1	
三、	<b>MBR生物反应池</b>				
1	厌氧段潜水搅拌机	QJB3/8-400/3-740/S	台	4	
2	缺氧段潜水搅拌机	QJB5/12-615/3-480/S	台	4	
3	混合液推流泵	Q=250m <sup>3</sup> /h , H=0.7m	台	12	
4	曝气盘	∅270	套	1520	
5	剩余污泥泵	Q=30m <sup>3</sup> /h , H=15m	台	5	4用 1备
6	膜反应器	单套处理规模30m <sup>3</sup> /h	套	12	
7	曝气盘	∅270	套	450	
8	电动葫芦	W=3t 行程 42mN=3.4kW	台	1	
四、	<b>鼓风机房及变配电间</b>				
1	空气悬浮风机	Q=65m <sup>3</sup> /min N <sub>电</sub> =75kW	套	2	
五、	<b>加药间</b>				
1	PAC加药系统	成套供货	套	1	
2	PAC储罐	V=10m <sup>3</sup> , PE材质, 含磁翻板液位计, 介质: 10%PAC 液体	个	1	
3	PAC加药泵	机械隔膜计量泵, Q=150L/h, 5bar, 0.37kW, 配套Y型过滤器、阻尼器、背压阀、安全阀, 泵头PVC, 包含泵撬结构	台	2	
4	乙酸钠投加装置	成套供货	套	1	
5	乙酸钠贮罐	V=15m <sup>3</sup> , PE材质, 含磁翻板液位计, 介质: 25%乙酸钠液体	个	1	
6	乙酸钠加药泵	机械隔膜计量泵, Q=150L/h, 5bar, 0.37kW, 配套Y型过滤器、阻尼器、背压阀、安全阀, 泵头PVC, 包含泵撬结构	台	2	
7	次氯酸钠投加装置	成套供货	套	1	
8	次氯酸钠贮罐	V=8m <sup>3</sup> , PE材质, 含磁翻板液位计, 介质: 10%次氯酸钠液体	个	1	
9	次氯酸钠加药泵	机械隔膜计量泵, Q=100L/h, 5bar, 0.37kW, 配套Y型过滤器、阻尼器、背压	台	2	

		阀、安全阀，泵头PVC，包含泵撬结构			
10	PAM 加药系统	成套供货	套	1	
11	PAM 一体化溶药装置	投药能力2~5kgPAM/h，配制浓度千分之二，三厢，带干粉投加器、全自动运行。共3.5kW配备钢梯	套	1	
12	PAM 加药螺杆泵	Q=0.35m <sup>3</sup> /h，6bar，0.55kW	台	2	
13	PAC 卸料泵	离心泵，30m <sup>3</sup> /h，H=10m，2.2kW	台	1	
14	乙酸钠卸料泵	离心泵，30m <sup>3</sup> /h，H=10m，2.2kW	台	1	
15	次氯酸钠卸料泵	离心泵，30m <sup>3</sup> /h，H=10m，2.2kW	台	1	
<b>六、</b>	<b>储泥池</b>				
1	潜水搅拌器	N=0.37kW	台	1	
2	闸阀	DN250，PN1.0MPa	个	1	
<b>七、</b>	<b>污泥脱水车间</b>				
1	水平皮带输送机	N=4kW	个	2	
2	汇总皮带输送机	N=4kW	个	1	
3	倾斜皮带输送机	N=5.5kW	个	1	
4	手动滤布清洗机	40L/min N=3.0kW	个	1	
5	清洗水箱	V=8m <sup>3</sup>	个	1	
6	反吹储气罐		个	1	
7	仪表储气罐		个	1	
8	调理池框架式搅拌机	N=18.5kW，变频调速	套	2	
9	PAM加药装置	制备能力3000L/h，N=2.5kW	台	1	
10	PAM加药泵	Q=2m <sup>3</sup> /h N=1.5kW 变频调速	台	2	
11	铁盐卸料泵	12.5m <sup>3</sup> /h N=0.75kW	台	1	
12	铁盐加药计量泵	Q=946L/h N=0.55kW	台	2	
13	铁盐储罐	V=10m <sup>3</sup>	套	1	
14	进料泵	Q=50m <sup>3</sup> /h N=11kW 变频调速	台	2	
15	高压压榨机	N=4kW 过滤面积 100m <sup>2</sup>	台	2	
16	清洗水泵	Q=12.8m <sup>3</sup> /h N=18.5kW	台	1	
17	压榨进料柱塞泵	Q=15m <sup>3</sup> /h N=7.5kW	台	2	
18	空压机	Q=1.32Nm <sup>3</sup> /min N=11kW	台	1	
19	冷干机	Q=0.7Nm <sup>3</sup> /min	台	1	
20	电动单梁起重机	T=5t H=12m L=10.5m N=2x0.4kW	台	1	

21	叠螺式污泥浓缩机	540-900kgDS/h N=4.3kW	台	2	
22	石灰料仓	V=15m <sup>3</sup>	套	1	
八、	<b>除臭生物滤池</b>				
1	生物除臭塔	处理能力: Q=10000m <sup>3</sup> /h 外形尺寸: 8.5x4.0x3.3m	套	1	
2	离心风机	Q=10000m <sup>3</sup> /h N=15kw P=2000Pa	台	1	
3	手动闸阀	DN80	个	2	
4	电动阀	DN80	个	2	

### 1.工艺流程图

污水处理厂运营期产生的污染物主要包括污水、废气、噪声、栅渣、沉沙以及污泥。项目生产工艺及产污环节见图 2-1。

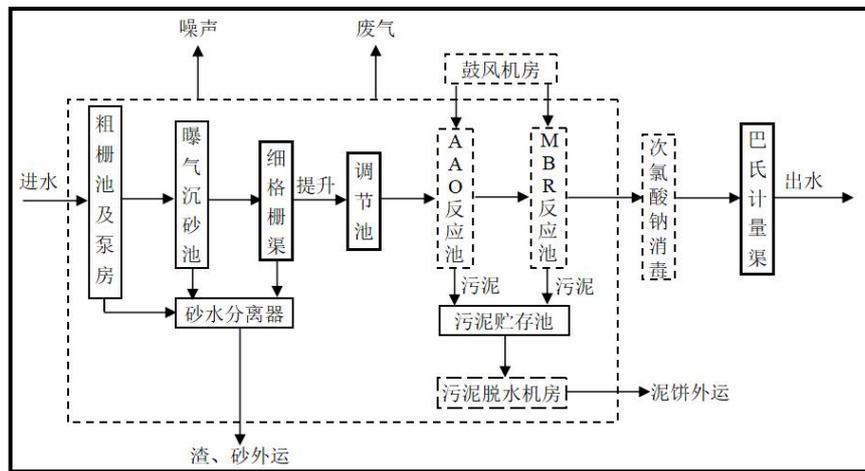


图 2-1 项目生产工艺及产污环节图

工艺流程和产污环节

平利县污水处理厂一期采用 A<sup>2</sup>O+MBR 工艺，根据平利县污水厂现状运行情况以及，本次扩容工程生物处理单元推荐采用 A<sup>2</sup>O 工艺，经对国内现状执行一级 A 标准的污水处理厂工艺应用实例调研，深度处理主要采用的工艺主要有：高效沉淀+深床滤池工艺、深床滤池工艺、MBR 工艺等。因现状平利县污水处理厂用地有限，“A<sup>2</sup>O+MBR 工艺”在处理效果、占地、实施难度、施工周期及运行管理等方面均有优势，因此推荐“A<sup>2</sup>O+MBR 工艺”作为本次扩容工程的污水处理工艺。

本项目新增处理设施采用预处理设施+A<sup>2</sup>/O+MBR 处理系统，分为厌氧区、缺氧区、膜区和清水区，利用膜分离组件将好氧膜区中的活性污泥和大分子有机物质截留从而使得活性污泥浓度提高，利用厌氧菌、兼氧菌和好氧菌的新陈代谢，

	<p>将污水中的有机物和各种形式存在的氮和磷一一去除。污水经膜过滤后，经次氯酸钠消毒后达标排放。生化系统处理设施产生的剩余污泥经现有污泥脱水系统后外运处置。</p> <p>膜-生物反应器（Membrane- Bioreactor，简称 MBR）是膜分离技术和污水生物处理技术有机结合的产物，被普遍认为是性能稳定，效果良好，和极具发展潜力的污水处理技术。该技术的特点是以超、微滤膜分离过程取代传统活性污泥处理过程中的泥水重力沉降分离过程，由于采用膜分离，因此可以保持很高的生物相浓度和非常优异的出水效果。可有效去除水中的有机物与氨氮等污染物质。</p> <p>MBR 工艺主要具有以下特点：</p> <p>①出水水质良好能够高效地进行固液分离，出水水质良好、稳定，悬浮物和浊度接近于零；</p> <p>②占地面积小，约为传统工艺占地的 1/2~1/3；</p> <p>③抗冲击能力强，运行稳定；</p> <p>④生物相丰富：膜的高效截留作用，增加前端生物池中的生物量。</p>
<p>与 项 目 有 关 的 原 有 环 境 污 染 问</p>	<p><b>1、平利县污水处理厂现状概况</b></p> <p>平利县污水处理厂设计日处理污水量为 8000m<sup>3</sup>，污水处理出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 B 标准，处理后尾水排入坝河进入汉江。汉江作为南水北调中线工程水源涵养区，其水体环境质量对于南水北调中线水源水质安全意义重大，因此对排入流域内的污水处理厂的出水水质有着更高的要求。为进一步加强国家南水北调中线汉江流域水环境保护力度，改善汉江流域水质，保护汉江的生态环境，按照中省政府部门关于强化现有污水处理厂处理能力、提高出水水质标准的相关文件要求，平利县水利局于 2017 年对平利县污水处理厂进行了升级改造，其出水水质由《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 B 标准提高到一级 A 标准，该工程于 2017 年 5 月开工，2017 年 10 月改造完成。</p> <p>目前主要构筑物包括粗细格栅、配水井、曝气旋流沉砂池、砂水分离器、A/A/O 生物池、调节池及提升泵房、加药间及办公生活用房等。现有工程工艺流程见图</p>

题 2-2。

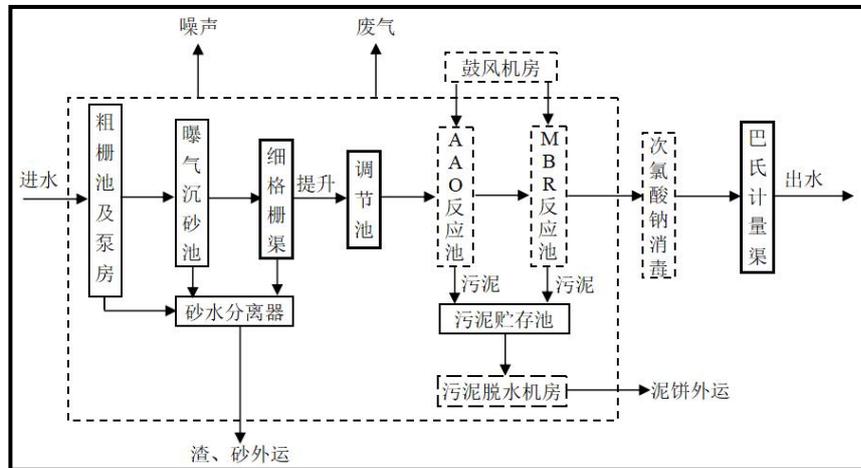


图 2-3 现有工程工艺流程

## 2、环保手续履行情况

平利县污水处理厂设计日处理污水量为 8000m<sup>3</sup>，污水处理出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 B 标准，处理后尾水排入坝河进入汉江。平利县水利局于 2017 年对平利县污水处理厂进行了升级改造，其出水水质由《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 B 标准提高到一级 A 标准，2017 年 10 月 26 日取得了安康市生态环境局平利分局（原平利县环境保护局）《关于平利县污水处理厂提标改造工程项目环境影响报告表的批复》（平环函【2017】136 号），该工程于 2017 年 5 月开工，2017 年 10 月改造完成，2018 年 5 月委托陕西华康检验检测有限责任公司编制了《平利县城市污水处理厂提标改造工程项目竣工环境保护验收监测报告表》，同年 5 月 25 日通过了由安康市生态环境局平利分局（原平利县环境保护局）组织的竣工环境保护验收。

平利县污水处理厂已取得安康市行政审批服务局颁发的《排污许可证》，行业类别为污水处理及其再生利用，有效期限自 2022-04-30 至 2027-04-29 止，证书编号为 91610926056916448H001Y。

## 3、污染物排放情况

根据 2018 年 5 月陕西华康检验检测有限责任公司对平利县污水处理厂现有工

程进行验收监测，现有工程有组织、无组织废气排放、噪声、污水处理厂排水情况如下所示：

(1) 无组织废气污染物排放情况

2018年5月18~19日，陕西华康检验检测有限责任公司对平利县污水处理厂提标改造工程项目无组织废气进行了监测。监测结果见表2-5。

**表 2-5 无组织废气监测结果** 单位：mg/m<sup>3</sup>

监测日期	监测点位	监测时间	硫化氢	氨
2018年 05月18日	1#南厂界处	第一次	0.011	0.01
		第二次	0.012	0.12
		第三次	0.014	0.14
		第四次	0.011	0.13
	2#西厂界处	第一次	0.012	0.12
		第二次	0.013	0.13
		第三次	0.014	0.15
		第四次	0.012	0.14
	3#北厂界处	第一次	0.012	0.12
		第二次	0.014	0.13
		第三次	0.016	0.19
		第四次	0.019	0.15
	最大值			0.019
2018年 05月19日	1#南厂界处	第一次	0.012	0.12
		第二次	0.012	0.12
		第三次	0.015	0.15
		第四次	0.011	0.14
	2#西厂界处	第一次	0.013	0.12
		第二次	0.014	0.13
		第三次	0.016	0.15
		第四次	0.013	0.14
	3#北厂界处	第一次	0.012	0.14
		第二次	0.015	0.16
		第三次	0.019	0.20
		第四次	0.015	0.15
	最大值			0.019

标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB 18918-2002) 表 4 标准限值	0.06	1.5
----	--	------	-----

监测结果显示，厂界无组织废气监测结果最大值均达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 表 4 标准限值要求。(说明：检出限+ND 表示未检出)

(2) 地表水环境质量监测结果及评价

2018 年 5 月 18~19 日，陕西华康检验检测有限责任公司对平利县污水处理厂提标改造工程项目排放口上游 500 米、下游 1000m 地表水进行了监测。监测结果见表 2-6。

表 2-6 污水处理厂排放口上游、下游地表水监测结果 单位：mg/L

监测断面	监测日期	监测项目										
		pH 值 (无量纲)	溶解氧	高锰酸盐指数	化学需氧量	五日生化需氧量	石油类	六价铬	总磷	硫化物	氨氮	铅
排放口上游 500 米 (坝河)	05 月 18 日	7.96	9.12	2.0	8	2.1	0.0 1N D	0.0 04 ND	0.08	0.00 5N D	0.214	0.0 1N D
	05 月 18 日	7.89	9.03	2.1	9	1.9	0.0 1N D	0.0 04 ND	0.06	0.00 5N D	0.206	0.0 1N D
排放口下游 1000m (坝河)	05 月 19 日	7.84	8.63	2.0	10	2.7	0.0 1N D	0.0 04 ND	0.07	0.00 5N D	0.218	0.0 1N D
	05 月 19 日	8.22	8.68	2.2	9	2.4	0.0 1N D	0.0 04 ND	0.06	0.00 5N D	0.208	0.0 1N D
《地表水质量标准》(GB 3838-2002) II 类标准限		6~9	≥6	≤4	≤15	≤3	≤0.0 5	≤0.0 5	≤0.1	≤0.1	≤0.5	≤0.0 1

监测结果显示，平利县污水处理厂提标改造工程项目排放口上游 500 米、下游 1000m 地表水日均值监测结果均达到《地表水质量标准》(GB 3838-2002) II 类标准限值要求。(说明：检出限+ND 表示未检出)

(3) 污水监测结果及评价

2018年5月18~19日，陕西华康检验检测有限责任公司对平利县污水处理厂提标改造工程项目进、出口进行了监测，监测结果见表2-7。

表 2-7 污水处理厂进、出口监测结果 单位: mg/L

监测日期	点位	采样时间	监测项目									
			pH值 (无量纲)	化学需氧量	五日生化需氧量	SS	氨氮	动植物油	石油类	阴离子表面活性剂	总氮	总磷
05月18日	进口	第一次	7.45	264	113	91	13.6	0.16	0.72	0.804	22.1	4.54
		第二次	7.44	268	115	89	14.2	0.15	0.73	0.802	22.6	4.57
		第三次	7.46	272	116	90	14.4	0.13	0.76	0.804	21.8	4.60
		第四次	7.43	270	115	91	13.8	0.14	0.75	0.796	21.4	4.59
		日均值	7.44	268	115	90	14.0	0.14	0.74	0.802	22.0	4.58
	出口	第一次	7.34	18	4.5	9	4.07	0.10	0.04ND	0.100	11.0	0.38
		第二次	7.35	21	4.4	8	4.32	0.10	0.04ND	0.116	11.1	0.36
		第三次	7.32	19	4.6	9	4.48	0.11	0.04ND	0.114	10.7	0.37
		第一次	7.33	23	4.2	9	4.43	0.11	0.04ND	0.120	10.9	0.39
		日均值	7.34	20	4.4	9	4.32	0.10	0.04ND	0.115	10.9	0.38
05月19日	进口	第一次	7.46	265	114	90	12.4	0.09	0.21	0.840	22.6	4.66
		第二次	7.48	258	112	91	13.2	0.09	0.18	0.804	21.9	4.57
		第三次	7.45	270	119	92	12.8	0.08	0.20	0.820	22.3	4.61
		第一次	7.47	256	111	89	12.6	0.10	0.20	0.804	21.4	4.63
		日均值	7.46	262	114	90	12.8	0.09	0.20	0.817	22.0	4.62
	出口	第一次	7.36	19	4.3	8	4.14	0.06	0.04ND	0.136	10.8	0.38
		第二次	7.33	22	4.5	9	3.83	0.06	0.04ND	0.144	10.9	0.35
		第三次	7.34	20	4.1	8	3.74	0.08	0.04ND	0.172	10.6	0.37
		第一次	7.37	24	5.2	9	3.91	0.08	0.04ND	0.120	10.9	0.38
		日均值	7.35	21	4.5	8	3.90	0.07	0.04ND	0.143	10.8	0.37
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 1级A标准			6~9	≤50	≤10	≤10	≤5	≤1	≤1	≤0.5	≤15	≤0.5

续表 2-7 污水处理厂进、出口监测结果

单位: mg/L

监测日期	点位	采样时间	监 测 项 目									
			色度	粪大肠菌群 (个/L)	总汞	总铬	总镉	六价铬	总砷	总铅	烷基汞	
											甲基汞	乙基汞
05月18日	进口	第一次	16	18000	0.00004 ND	0.026	0.001N D	0.021	0.0003 ND	0.01N D	0.00001 ND	0.00002 ND
		第二次	16	17000	0.00004 ND	0.025	0.001N D	0.023	0.0003 ND	0.01N D	0.00001 ND	0.00002 ND
		第三次	16	14000	0.00004 ND	0.024	0.001N D	0.022	0.0003 ND	0.01N D	0.00001 ND	0.00002 ND
		第四次	16	15000	0.00004 ND	0.029	0.001N D	0.024	0.0003 ND	0.01N D	0.00001 ND	0.00002 ND
		日均值	16	16000	0.00004 ND	0.026	0.001N D	0.022	0.0003 ND	0.01N D	0.00001 ND	0.00002 ND
	出口	第一次	2	580	0.00004 ND	0.011	0.001N D	0.01	0.0003 ND	0.01N D	0.00001 ND	0.00002 ND
		第二次	2	430	0.00004 ND	0.016	0.001N D	0.008	0.0003 ND	0.01N D	0.00001 ND	0.00002 ND
		第三次	2	320	0.00004 ND	0.016	0.001N D	0.009	0.0003 ND	0.01N D	0.00001 ND	0.00002 ND
		第四次	2	450	0.00004 ND	0.014	0.001N D	0.009	0.0003 ND	0.01N D	0.00001 ND	0.00002 ND
		日均值	2	428	0.00004 ND	0.014	0.001N D	0.009	0.0003 ND	0.01N D	0.00001 ND	0.00002 ND
05月19日	进口	第一次	16	17000	0.00004 ND	0.026	0.001N D	0.020	0.0003 ND	0.01N D	0.00001 ND	0.00002 ND
		第二次	16	17000	0.00004 ND	0.021	0.001N D	0.018	0.0003 ND	0.01N D	0.00001 ND	0.00002 ND

出口	第三次	16	13000	0.00004 ND	0.024	0.001ND	0.021	0.0003 ND	0.01ND	0.00001 ND	0.00002 ND
	第四次	16	14000	0.00004 ND	0.023	0.001ND	0.020	0.0003 ND	0.01ND	0.00001 ND	0.00002 ND
	日均值	16	15000	0.00004 ND	0.024	0.001ND	0.020	0.0003 ND	0.01ND	0.00001 ND	0.00002 ND
	第一次	4	450	0.00004 ND	0.014	0.001ND	0.007	0.0003 ND	0.01ND	0.00001 ND	0.00002 ND
	第二次	4	400	0.00004 ND	0.017	0.001ND	0.007	0.0003 ND	0.01ND	0.00001 ND	0.00002 ND
	第三次	4	380	0.00004 ND	0.016	0.001ND	0.010	0.0003 ND	0.01ND	0.00001 ND	0.00002 ND
	第四次	4	330	0.00004 ND	0.015	0.001ND	0.009	0.0003 ND	0.01ND	0.00001 ND	0.00002 ND
	日均值	4	390	0.00004 ND	0.016	0.001ND	0.008	0.0003 ND	0.01ND	0.00001 ND	0.00002 ND
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 1级A标准	30	10 <sup>3</sup>	0.001	0.1	0.01	0.05	0.1	0.1	不得检出	
	<p>监测结果显示，平利县污水处理厂提标改造工程项目出口所有监测因子日均浓度均达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)中一级A标准。(说明：检出限+ND表示未检出)</p> <p>(4) 噪声监测结果评价</p> <p>2018年5月18~19日陕西华康检验检测有限责任公司对平利县污水处理厂提标扩能工程项目东北厂边界处、西厂边界处噪声进行了监测，厂南、东、北边界紧邻公路故未布设监测点位，监测结果见表2-8。</p>										
<p><b>表 2-8 厂界噪声及敏感点监测结果与评价表</b>      单位: dB (A)</p>											
测点编号	检测点位	2018年5月18日		2018年5月19日							
		昼间 Leq)	夜间 Leq)	昼间 Leq)	夜间 Leq)						

▲1	1#西厂边界处	65.6	54.1	65.7	54.5
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类区标准限值		70.0	55.0	70.0	55.0
▲2	1#南厂边界处	52.4	44.9	52.7	44.3
▲3	1#北厂边界处	55.2	46.3	54.9	46.4
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准限值		60.0	50.0	60.0	50.0
达标情况		达标	达标	达标	达标

南厂边界处、北厂边界处、西厂边界处昼间、夜间噪声监测结果分别达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4、2类区标准限值要求。

#### 4.其他问题

根据现场调查，目前平利县污水处理厂存在主要问题是平利县污水处理厂服务范围包括平利县城和长安集镇，随着城市发展，人口增长和平利县经开区企业入驻增多，目前平利县污水处理厂已达满负荷运行，现有处理规模不能满足实际需求。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<b>1、环境空气质量现状</b>				
	<p>根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）规定，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本次环境空气质量现状调查引用安康市生态环境局《环保空气质量快报第十二期》“2023年12月及1~12月全省环境空气质量现状”中平利县环境空气质量数据进行评价，评价因子主要有SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>六项指标，2023年平利县环境空气质量状况统计见表：</p>				
	<b>表 3-1 区域环境质量现状评价表</b>				
	污染物	评价指标	现状浓度μg/m <sup>3</sup>	标准值μg/m <sup>3</sup>	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	12	40	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	37	70	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	21	35	达标
	CO	日最大平均质量浓度	800	4000	达标
	O <sub>3</sub>	日最大8小时平均质量浓度	109	160	达标
<p>由上表可知，监控点SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年平均质量浓度和CO的日最大平均质量浓度、O<sub>3</sub>的日最大8小时平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。</p> <p>因此，判断项目所在区域属于达标区。</p>					
<b>2、水环境质量现状</b>					
<p>地表水环境质量现状引用平利县污水处理厂能力提升项目环评报告监测数据，引用监测项目为pH、COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、石油类、硫化物、总磷、悬浮物等。监测结果如表 3.2 所示：</p>					

表 3-2 地表水水质监测结果统计一览表 (单位: mg/L)

项目	项目地上游 500 米断面	项目地下游 1000 米断面	II类水域标准
2023 年 4 月 24 日			
pH	7.5	7.2	6~9
化学需氧量	5	8	≤15
五日生化需氧量	0.9	1.3	≤3
氨氮	0.035	0.048	≤0.5
总磷	0.02	0.02	≤0.1
总氮	2.11	2.13	/
硫化物	0.01ND	0.01ND	≤0.1
2023 年 4 月 25 日			
pH	7.4	7.1	6~9
化学需氧量	6	8	≤15
五日生化需氧量	1.1	1.4	≤3
氨氮	0.041	0.051	≤0.5
总磷	0.01	0.02	≤0.1
总氮	2.12	2.14	/
硫化物	0.01ND	0.01ND	≤0.1

从水质监测结果表可以看出, 两个断面监测值全部低于《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)的II类水域标准限值, 环境现状水质良好。

### 3、声环境质量现状

本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标, 且无明显噪声源, 声环境质量现状较好, 无需开展声环境质量现状监测。

### 环境保护目标

项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区、文化区; 工程 50m 范围内不存在声环境保护目标; 与项目相关的主要环境保护目标见表 3-3。

表 3-3 环境保护目标表

环境要素	名称	坐标	保护对象/保护内容	环境功能区	相对项目地方	相对项目地边界距离/m
------	----	----	-----------	-------	--------	-------------

环境空气	城关镇居民	109°19'33.26"E, 32°24'29.72"N	居民	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	W	420~500
地表水	坝河	109°19'41.68"E, 32°24'32.48"N	河流水质	地表水Ⅱ类	W	20

污染物排放控制标准	<p><b>一、噪声</b></p> <p>施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)；运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准。见表 3-4。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 噪声排放标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">标准名称</th> <th rowspan="2">级别</th> <th rowspan="2">评价因子</th> <th colspan="2">标准值 (dB (A))</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《建筑施工场界环境噪声排放标准》</td> <td>/</td> <td rowspan="2">等效声级 L<sub>eq</sub></td> <td>70</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》</td> <td>2类</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>					标准名称	级别	评价因子	标准值 (dB (A))		昼间	夜间	《建筑施工场界环境噪声排放标准》	/	等效声级 L <sub>eq</sub>	70	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	2类	60	50
	标准名称	级别	评价因子	标准值 (dB (A))																	
				昼间	夜间																
	《建筑施工场界环境噪声排放标准》	/	等效声级 L <sub>eq</sub>	70	55																
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	2类		60	50																
	<p><b>二、废气</b></p> <p>施工期扬尘排放执行陕西省地方标准《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017) 中相关要求，见表 3-5。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 施工场界扬尘浓度限值</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染物</th> <th>监控点</th> <th>施工阶段</th> <th>小时平均浓度限值 (mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td rowspan="2">施工扬尘 (即 TSP)</td> <td rowspan="2">周界外浓度最高点</td> <td>拆除、土方及地基处理工程</td> <td>≤0.8</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>基础、主体结构及装饰工程</td> <td>≤0.7</td> </tr> </tbody> </table>					序号	污染物	监控点	施工阶段	小时平均浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	1	施工扬尘 (即 TSP)	周界外浓度最高点	拆除、土方及地基处理工程	≤0.8	2	基础、主体结构及装饰工程	≤0.7			
	序号	污染物	监控点	施工阶段	小时平均浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )																
	1	施工扬尘 (即 TSP)	周界外浓度最高点	拆除、土方及地基处理工程	≤0.8																
	2			基础、主体结构及装饰工程	≤0.7																
	<p>运营期污水处理及污泥处理恶臭气体主要污染物 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>，无组织排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 4 二级标准，运营期恶臭有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 15m 排气筒对应的标准要求 (NH<sub>3</sub>-N4.9kg/h, H<sub>2</sub>S0.33kg/h) 见表 3-6。</p>																				

表 3-6 恶臭气体排放标准																						
污染物	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S	臭气浓度	排放标准																		
无组织排放	1.5mg/m <sup>3</sup>	0.06mg/m <sup>3</sup>	20（无量纲）	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）																		
有组织	4.9kg/h	0.33kg/h	2000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）																		
<p><b>三、废水</b></p> <p>本工程污水处理厂尾水排入坝河，本项目污水出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，见表 3-7。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-7 城镇污水处理厂污染物排放标准</b> （单位：mg/L）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>类别</th> <th>pH</th> <th>COD</th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>SS</th> <th>TN</th> <th>NH<sub>3</sub>-N</th> <th>TP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>浓度限值</td> <td>一级 A 标准</td> <td>6-9</td> <td>≤50</td> <td>≤10</td> <td>≤10</td> <td>≤15</td> <td>≤5（8）</td> <td>≤0.5</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>四、固废</b></p> <p>污泥排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中有关污泥的控制标准；一般固废处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p> <p>其它要素评价执行国家有关规定的标准。</p>					项目	类别	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	TN	NH <sub>3</sub> -N	TP	浓度限值	一级 A 标准	6-9	≤50	≤10	≤10	≤15	≤5（8）	≤0.5
项目	类别	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	TN	NH <sub>3</sub> -N	TP														
浓度限值	一级 A 标准	6-9	≤50	≤10	≤10	≤15	≤5（8）	≤0.5														
总量控制指标	<p>根据平利县污水处理厂排污许可证，平利县污水处理厂污水处理厂污染物排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，目前许可排放量为：COD146t/a、NH<sub>3</sub>-N29.2t/a、TN43.8t/a、TP1.46t/a，有效期限自 2022-04-30 至 2027-04-29 止，证书编号为 91610926056916448H001Y。本次工程根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》规定，总量控制因子为COD、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP。</p> <p>本项目实施前后总量控制指标情况见表3-8。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-8 本项目实施前后总量控制指标情况一览表</b> 单位：t/a</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目 总量指标</th> <th>排污许可 允许</th> <th>本次扩建项 目污染物排 放量</th> <th>本项目实施 后全厂排放 量</th> <th>申请总量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COD</td> <td>146</td> <td>146</td> <td>292</td> <td>292</td> </tr> </tbody> </table>				项目 总量指标	排污许可 允许	本次扩建项 目污染物排 放量	本项目实施 后全厂排放 量	申请总量	COD	146	146	292	292								
	项目 总量指标	排污许可 允许	本次扩建项 目污染物排 放量	本项目实施 后全厂排放 量	申请总量																	
COD	146	146	292	292																		

NH <sub>3</sub> -N	29.2	29.2	58.4	58.4
TN	43.8	43.8	87.6	87.6
TP	1.46	1.46	2.92	2.92

根据上表可知，本次工程完成后，平利县污水处理厂需申请总量为 COD 292t/a、NH<sub>3</sub>-N58.4t/a、TN87.6t/a、TP2.92t/a。

## 四、主要环境影响和保护措施

<b>施工期 环境保 护措施</b>	<p>项目施工期对环境的影响主要表现为施工作业扬尘、运输车辆扬尘、施工车辆和施工机械产生的噪声、施工废水和生活污水、建筑垃圾及生活垃圾等。</p> <p><b>4.1 施工期大气影响</b></p> <p>1、施工扬尘</p> <p>污水处理厂地基开挖、土方处理、主体施工等过程产生的扬尘主要是对建设场地附近的环境空气质量带来短期不利影响。另外，进出运输车辆行驶过程会引起扬尘，对沿线大气环境造成一定影响。但该种影响是暂时的，施工活动完成后将消失。</p> <p>根据《陕西省建筑施工扬尘治理行动方案》及《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）要求，建设单位需加强扬尘控制，深化面源污染管理。环评要求在建设单位在施工过程中应采取以下污染控制对策：</p> <p>（1）加强施工期的环境管理，严格按照《陕西省建筑施工扬尘治理措施 16 条》要求控制施工扬尘污染。项目在施工招投标时应将施工扬尘防治写入招标合同，施工现场扬尘治理必须落实六个百分之百标准，即“施工工地周边 100%围挡、出入车辆 100%冲洗、拆迁工地 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输、施工现场地面 100%硬化、物料堆放 100%覆盖。”</p> <p>（2）开挖、施工过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，采取洒水防尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止扬尘飞扬。</p> <p>（3）水泥、沙子和石灰等易生扬尘的建筑材料不得随意堆放，应设置专门的堆场，并设置在下风向，且堆场四周应有围挡结构。</p> <p>（4）对施工现场和建筑体分别采取围栏、设置工棚、覆盖遮蔽等措施，阻隔施工扬尘污染；遇 4 级以上风力应停止出土、倒土等易产生扬尘类的施工。易生扬尘的建筑材料不得随意堆放，应设置专门的堆场，且堆场四周应有围挡结构。</p>
----------------------------	---

(5) 运输建筑材料和设备的车辆不得超载，运输颗粒物料车辆的严禁超载，运输沙土、水泥、土方的车辆必须采取加盖篷布等防尘措施，防止物料沿途抛撒导致二次扬尘。

(6) 施工现场出入口必须设置车辆冲洗设备，配备专门的清洗设备和人员，负责对出入工地的运输车辆及时冲洗，不得携带泥土驶出施工工地。及时对施工场地地面进行硬化，不能硬化的应采取遮盖措施减轻起尘量。

(7) 必须使用预拌砂浆或预拌混凝土，严禁在施工场地内自行搅拌。

(8) 针对施工任务和施工场地环境状况，制定合理的施工计划，采取集中力量逐段施工方法，缩短施工周期，减少施工现场的工作面，减轻施工扬尘对环境的影响。

(9) 建设单位应按照《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）要求，施工期应采取扬尘防治措施，确保土方及地基处理工程阶段周界外施工扬尘最高小时平均浓度 $\leq 0.8\text{mg}/\text{m}^3$ ；基础、主体结构阶段周界外施工扬尘最高小时平均浓度 $\leq 0.7\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(10) 施工工地工程概况标志牌必须公布扬尘投诉举报电话，举报电话应包括施工企业电话和主管部门电话。

在采取以上措施后，可将施工扬尘限制在较小范围内，工程施工扬尘对周边大气环境影响可以得到有效减缓。

## 2、施工车辆与机械废气

施工期间运输车辆和施工机械大多采用柴油驱动，设备和车辆在运行过程中产生有燃油废气，会增加施工作业点周围和运输道路沿线的空气污染物排放。建设单位应加强车辆及燃油机械的维护与保养，及时关闭闲置设备，并使用高标号清洁燃油。由于燃油机械废气排放是小范围的短期影响，随着施工期的结束影响将会消失，不会对大气环境造成太大的影响。

## 4.2 施工期噪声影响

施工期噪声主要来源于施工机械，如装载机、挖掘机、载重汽车、电焊机、振捣棒等，噪声源强在 74~96 dB（A）之间。在有屏蔽和无屏蔽时，施

施工现场周围昼间 2m、20m，夜间 12m、115m 范围内将不同程度受到施工噪声影响。为有效减小施工噪声对环境的影响，保证施工噪声符合国家相关标准，评价要求施工期采用以下噪声防治措施：

1、合理布局施工现场。避免在同一地点同时安排大量机械设备，以免局部声级过高。

2、采取降噪措施。在施工设备的选型上尽量采用低噪音设备，固定机械设备与挖土机、推土机等，可通过消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声。加强对设备的维护、养护，闲置设备应立即关闭。尽可能采用外加材料，减少现场加工的工作量。

3、加强施工现场的环境管理，严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》规定，严格禁止打夯机、推土机、挖掘机等高噪声设备在夜间 22:00 至凌晨 6:00 施工。

4、根据各施工场所的噪声功能要求，合理安排施工计划，尽可能避开在夜间施工，特别是对敏感点区所在路段，夜间应严禁施工。昼间施工在午休时间（12：00~2：30）要禁止大型机械施工（如挖掘机、推土机、打夯机等），特殊情况应报请当地生态环境主管部门同意，方可使用大型机械。

5、对难以避免的交通噪声，可采用限速、合理安排运行时间和线路等办法将噪声危害降至最低。

6、对在高噪声区工作的施工人员作好劳动保护。

#### **4.3 施工期固废影响**

施工固体废物主要包括施工建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

##### **1、建筑垃圾**

建筑垃圾中无机成分较多，如泥土、砖瓦石块等，有机成分较少。弃土石方可运至周边工地低洼地带的回填利用，不能利用的及时清理至指定地点堆放，不得随意堆放。

##### **2、生活垃圾**

施工人员产生的生活垃圾应分类、统一收集，交由当地环卫部门清运处

置，不会对周围环境造成明显影响。

采取上述措施后，施工建筑垃圾和生活垃圾可得到妥善处置，对环境产生的影响很小。

#### 4.4 施工期废水影响

施工期废水主要为施工废水和施工人员生活污水。

1、施工本身产生的废水主要包括砂石料冲洗排水、结构阶段混凝土养护排水，以及各种车辆和机械设备冲洗水等。这部分废水除含有少量的油污和泥砂外，基本没有其它污染指标。本次评价要求建设单位在在施工现场内修建临时沉淀池，产生的废水全部循环利用，确保废水不外排。

2、施工人员的生活污水可依托污水处理厂办公区化粪池收集后排入厂区污水处理系统。

### 运营期 环境影 响和保 护措施

#### 一、运营期大气环境影响和保护措施

##### 1、废气源强分析

项目废气主要为预处理、A/A/O 生物池、污泥脱水间等工艺产生的恶臭。

在污水处理厂运行过程中，由于伴随着微生物、原生动物、菌团等生物的新陈代谢而产生恶臭污染物主要成分为  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ ，还有少量甲硫醇、甲基硫、甲基化二硫、三甲胺、苯乙烯乙醛等物质，主要产生源为粗格栅及提升泵房、细格栅及沉砂池、生化处理厌氧池和缺氧池、贮泥池和污泥脱水机房等。污水处理厂的恶臭溢出量除了与处理工艺及污水进水浓度密切相关外，还受天气、温度、无组织排放源建筑结构、恶臭的扩散衰减过程等各种因素影响。

类似污水处理厂恶臭污染物  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  在各单元的排放系数见下表。

表4-1 污水处理厂构筑物恶臭污染源单位面积排放系数（单位： $\text{mg/m}^2\cdot\text{s}$ ）

构筑物名称	$\text{NH}_3\text{-N}$	$\text{H}_2\text{S}$
污泥提升泵站、格栅间、旋流沉砂池	0.03	$2.39 \times 10^{-3}$
AAO生物池	0.01	$0.54 \times 10^{-3}$

污泥脱水机房	0.04	$1.52 \times 10^{-3}$
--------	------	-----------------------

本项目原有生物除臭系统 1 套，本次拟再新建 1 套生物除臭系统，除臭设施主要收集粗格栅及提升泵房、细格栅及旋流沉砂池、污泥脱水间、AAO 池厌氧区的臭气进行处理，以保证污水处理厂自身及周边的环境。臭气经集气罩收集后引至生物除臭系统，臭气收集效率均为 80%，除臭系统风量为 10000m<sup>3</sup>/h，除臭效率 95%，原有工程除臭后废气于 15m 排气筒 DA001 排放，本次扩建工程除臭后废气于 15m 排气筒 DA002 排放。

根据污水处理工艺，臭气污染源源强采用美国 EPA（美国环境保护署）对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD<sub>5</sub> 可产生 0.0031g 的 NH<sub>3</sub> 和 0.00012g 的 H<sub>2</sub>S。原有污水处理规模和扩建规模均为 8000m<sup>3</sup>/d，BOD<sub>5</sub> 设计进水水质 150mg/L，设计出水水质 10mg/L，BOD<sub>5</sub> 削减量均为 408.8t/a，确定恶臭污染源强见下表。

表 4-2 原有工程恶臭废气产生和排放情况表

污染物名称	废气量万 m <sup>3</sup> /a	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a	处理措施	排放形式	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a
NH <sub>3</sub> -N	8760	14	0.14	1.26	集气管收集+生物除臭	有组织	0.6	0.006	0.05
		/	0.03	0.252		无组织	/	0.03	0.252
H <sub>2</sub> S	8760	0.0006	0.006	0.05		有组织	0.02	0.0002	0.002
		/	0.0001	0.01		无组织	/	0.0001	0.01

表 4-3 扩建工程恶臭污染产生源强一览表

污染物名称	废气量万 m <sup>3</sup> /a	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a	处理措施	排放形式	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a
NH <sub>3</sub> -N	8760	14	0.14	1.26	集气管收集+生物除臭	有组织	0.6	0.006	0.05
		/	0.03	0.252		无组织	/	0.03	0.252
H <sub>2</sub> S	8760	0.6	0.006	0.05		有组织	0.02	0.0002	0.002
		/	0.0001	0.01		无组织	/	0.0001	0.01

则项目恶臭气体产生和排放情况见下表。

表 4-4 项目恶臭废气产生和排放情况表

污染物名称	废气量万 m <sup>3</sup> /a	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a	处理措施	排放形式	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a
NH <sub>3</sub> -N	17520	28	0.28	2.52	集气管收集+生物除臭	有组织	1.2	0.012	0.1
		/	0.06	0.504		无组织	/	0.06	0.504
H <sub>2</sub> S	17520	1.2	0.012	0.1		有组织	0.04	0.0004	0.004
		/	0.0002	0.02		无组织	/	0.0002	0.02

由上表可知，本项目污水处理恶臭废气氨有组织排放量为 0.1t/a，无组织排放量为 0.504t/a；硫化氢有组织排放量为 0.004t/a，无组织排放量为 0.02t/a。

## 2、污染防治措施可行性分析

### (1) 有组织废气

本工程采用生物除臭法对预处理、A/A/O 生物池、污泥脱水间进行除臭。生物滤池法除臭工艺是一种安全可靠的处理方法，除臭效率大于 95%。其原理是污水处理过程中所产生的臭气经收集系统收集后集中送至生物滤池除臭装置处理，臭气通过湿润、多孔和充满活性微生物的滤层，利用微生物细胞对恶臭物质的吸附、吸收和降解功能，微生物的细胞个体小、表面积大、吸附性强、代谢类型多样的特点，将恶臭物质吸附后分解成 CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O、H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>、HNO<sub>3</sub> 等简单无机物。

生物滤池除臭原理见下图



根据《排污许可证申请与核发技术规范水处理》（试行）表 5 推荐废气治理可行性技术参照表，生物除臭为可行性技术，同时根据表 4-4 结果，厂界有组织废气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）15m 排气筒对应的标准要求（NH<sub>3</sub>-N4.9kg/h，H<sub>2</sub>S0.33kg/h）要求，能做到达标排放，措

施可行。

### (2) 无组织废气

无组织废气采取周边种植绿化植被，厂区喷洒除臭剂等措施降低恶臭气体排放量。根据预测，NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S最大浓度出现距离为污染源下风向125m，最大浓度分别为0.1068μg/m<sup>3</sup>和0.0036μg/m<sup>3</sup>，远远小于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单表4中厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度二级标准（NH<sub>3</sub>1500μg/m<sup>3</sup>、H<sub>2</sub>S60μg/m<sup>3</sup>）。运营期恶臭气体厂界无组织可达标排放。

综上，运营期恶臭气体对周围大气环境影响较小。

## 二、运营期地表水环境影响和保护措施

平利县污水处理厂扩建工程设计处理规模为16000m<sup>3</sup>/d，收集的废水经处理后尾水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准，最终排入坝河。项目建成后，解决了目前平利县污水处理厂由于处理能力不足造成的污水溢流问题，对整个平利县县城污废水处理能力提升，将对坝河地表水体水质起到改善作用。正常排放情况下，项目污水排放不会造成坝河水质等级降级，对坝河水质影响可以接受。

详细分析见《地表水环境影响专项评价》。

## 三、运营期声环境影响和保护措施

平利县污水处理厂扩建工程在运行过程中噪声主要是设备（包括各类污水泵、提升泵、风机等）运行产生的噪声。根据类比分析，这些设备在不采取隔声减振措施的前提下声源强度在75~85dB（A）之间。其主要高噪设备数量、单机声级以及设备具体位置见4-2：

表 4-2 工程主要设备噪声一览表

序号	产生源	源强 (dB(A))	位置	治理措施
1	污水提升泵	80	配水池	选择低噪声机型、基础减振
2	潜水搅拌机	75	生化池	选择低噪声机型、基础减振
3	产水抽吸泵	80	生化池	选择低噪声机型、基础减振

4	混合液回流泵	80	生化池	择低噪声机型、基础减振
5	污泥回流泵	80	生化池	择低噪声机型、基础减振
6	风机	85	设备间	选择低噪声机型、加装减振垫、密闭房间墙体隔声

为进一步降低噪声影响，本评价提出以下噪声防治措施：

①对厂区主要高噪声设备采取隔声降噪措施，如加压泵进出水管均采用可曲挠橡胶接头与设备连接，以阻隔声桥。

②采用低噪声设备，降低噪声源强；定期对所有机械、电器设备进行检修维护，防止设备不正常工作带来污染的增强或产生新的噪声源。

③在厂区空地及厂界四周建绿化隔离带，绿化带可以控制噪声在声源和保护对象之间空间内的传播，起到吸声和隔声作用。

综上所述，本项目运营期各产噪设备均采取有效治理措施，对周围环境影响较小。

本次预测计算选用 HJ2.4-2021《环境影响评价技术导则·声环境》中推荐的噪声户外传播声级衰减计算模式（EIAN2.0）（室内设备按照导则推荐的公式计算其从室内向室外传播的声级差）。单一点源衰减模式：

$$L_{A(r)} = L_{Aref}(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exe})$$

式中： $L_{A(r)}$ —— 距离声源  $r$  处的声级，dB(A)；

$L_{Aref}(r_0)$ —— 参考位置  $r_0$  处的声级，dB(A)；

$A_{div}$ —— 声源几何发散引起的声级衰减量，dB(A)；

$A_{bar}$ —— 遮挡物引起的声级衰减量，dB(A)；

$A_{atm}$ —— 空气吸收引起的声级衰减量，dB(A)；

$A_{exe}$ —— 附加衰减量，dB(A)。

多个点源共同作用预测点的叠加声级：

$$L_{eq(A)总} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{eq(A)_i}} \right)$$

式中： $L_{eq(A)总}$  —— 多个点源的噪声叠加值，dB(A)；

$L_{eq(A)i}$  —— 某个单一点源的声压级，dB(A)。

③预测点的噪声预测值：

$$L_{预测} = 10 \lg(10^{0.1L_{eq(A)总}} + 10^{0.1L_{eq(A)背}})$$

式中： $L_{预测}$  —— 各预测点的噪声预测值，dB(A)；

$L_{eq(A)总}$  —— 各噪声源对预测点的噪声贡献值，dB(A)；

$L_{eq(A)背}$  —— 各预测点的噪声背景值，dB(A)。

### (3) 预测结果及影响分析

噪声预测结果见表 4-3。

**表 4-3 项目昼间噪声预测结果表** (dB(A))

	点 位	贡献值	昼（夜）间标准值
1#	东边界外1m处	45.36	60（50）
2#	南边界外1m处	47.63	60（50）
3#	西边界外1m处	48.56	60（50）
4#	北边界外1m处	48.59	60（50）

由预测结果可知，工程运营期间采取选用低噪声设备、隔声、基础减振等降噪措施后，同时控制生产时间，严禁夜间生产，程边界噪声预测点贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，因此，建设单位在采取措施后对区域声环境影响可以接受。

## 四、运营期固体废物环境影响和保护措施

本项目运营期固体废物主要是格栅沉渣、污泥及少量生活垃圾。

### (1) 栅渣、沉砂

污水处理厂预处理阶段粗、细格栅对污水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；沉砂池分离出一定量的沉砂，主要含无机砂粒。根据《污水处理厂工

艺设计手册》（高俊发、王社平主编，化学工业出版社，2003年）中的数据，栅渣产生量为  $0.05\sim 0.1\text{m}^3/1000\text{m}^3$  污水，沉砂产生率为  $0.01\sim 0.03\text{m}^3/1000\text{m}^3$  污水。本次环评栅渣产生量按  $0.1\text{m}^3/1000\text{m}^3$  污水计、沉砂产生量按  $0.03\text{m}^3/1000\text{m}^3$  污水计，本次工程设计处理能力为  $16000\text{m}^3/\text{d}$ ，则栅渣产生量为  $584.0\text{m}^3/\text{a}$ ，沉砂产生量为  $175.2\text{m}^3/\text{a}$ 。栅渣容重约为  $960\text{kg}/\text{m}^3$ （含水率 80%），沉砂容重约为  $1.3\text{t}/\text{m}^3$ （含水率 60%），故项目栅渣沉砂产生总量为  $788.4\text{t}/\text{a}$ 。

### （2）污泥

污水处理过程中会产生污泥，主要产于生化池排放得剩余污泥，处理设施产生的剩余污泥泵入污泥贮池，经新建污泥脱水系统（高压板框压滤机技术）处理，使污泥含水率  $\leq 60\%$ ，后外运处置。根据项目工程技术方案测算可知，本工程设计规模为  $16000\text{m}^3/\text{d}$ ，每天绝干污泥量  $3.6\text{t}$ 。则本项目预计年产生含水率 60%的脱水污泥  $3285\text{t}/\text{a}$ ，脱水后的污泥运往平利县垃圾填埋场进行填埋处置，后期安康市垃圾焚烧厂建成后，运往安康市垃圾焚烧厂进行焚烧处理。

### （3）生活垃圾

本次工程不新增员工，将不新增生活垃圾产生量，项目生活垃圾产生量约  $35\text{kg}/\text{d}$ 。

### （4）在线检测废液

本次扩建工程依托原有进出水在线监测设备，将不新增在线检测废液产生量，原在线检测设备废液产生量为  $0.5\text{t}/\text{a}$ ，在线监测废液废液桶收集后，暂存于危废暂存间，定期交由资质单位处理。

## 五、环境风险影响分析

### 1、评价目的

环境风险评价目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有

毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，目的使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

本环境风险评价把事故引起厂（场）界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。

## 2、环境风险调查

### （1）风险源

风险源是指存在物质或能量意外释放，并可能产生环境危害的源。识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。本项目为城镇生活污水处理项目，在运行过程中使用 PAC、PAM 等化学物质，未列入《企业突发环境事件风险分级方法》附录 A 突发环境事件风险物质及临界量清单中，项目均不构成重大危险源。

### （2）主要设施的风险识别

#### ①生产系统风险识别

根据污水处理厂的运行过程可知，运营过程中发生环境风险事故的可能环节主要有以下几种：

设备故障：污水处理系统的设备发生故障，污水处理能力降低，出水不能达标排放；厂区内污泥污水管线发生泄漏，污染厂区土壤及地下水环境。

进水水质：在污水管网收水范围内，排污不正常致使进厂水质水量负荷突增，或有毒有害物质误入管网，造成生物池的微生物活性下降或被毒害，影响污水处理效率。

厂区内管网事故：污水管网系统由于堵塞、破裂和接头处破损，会造成大量污水外溢，污染土壤及地下水。

#### ②污染物扩散途径识别

本项目输送管道、阀门等处破裂，均有可能导致泄露事故。

## 3、环境风险分析

### （1）源项及后果分析

本项目环境风险事故主要包括机械设备故障或停电造成的影响、污水处理系统事故、废气处理系统事故等。

#### ①进水污染事故

项目运营期环境风险主要可能由污水处理厂的异常进水对污水处理厂造成冲击等。生活废水排水水质的不稳定性、企业生产设备或废水的预处理设施故障而发生污染事故等，都可能对污水处理厂的效率产生不利影响。不连续性及排水水质的不稳定性属于普通的经常性问题，正常范围内的排水水质的不稳定性并不会影响本污水处理厂整体进水水质，处理工艺完全能够对付这样的不稳定性，使尾水做到达标排放。

#### ②机械故障或停电造成的影响

污水处理厂一旦出现机械故障或停电，会直接影响污水厂的正常运行，例如泵的停运会造成污水外溢，生化好氧池因风机停运无法曝气造成微生物批量死亡，而微生物培养需很长的一段时间，这段时间内污水则只能直排水体而使水域遭受严重污染。

#### ③污水处理系统事故

依据对污水处理机理及国内同类污水处理厂运行实践的分析，城镇污水处理厂出水水质受原污水水量、BOD<sub>5</sub>与COD负荷、pH值、毒物含量及气温、设施质量与养护条件等因素影响。如在出现废水冲击负荷过大、pH值超出6~9的范围、冬季水温过低(<10°C)等异常情况时，又未及时采取应急措施，将会造成微生物活性下降、甚至生物相破坏、污泥膨胀，导致出水水质恶化。此外，由于污水处理设施质量问题或养护不当，亦有可能造成设备、设施的非正常运行，导致污水处理效率下降。污水处理系统发生事故时，大量未处理达标出水将排入南侧坝河。此时，必然将对水体的稀释、扩散能力带来大的影响。

通过上述综合分析，污水处理厂的事故风险主要是污水非正常排放或事故排放造成对纳污水域的污染影响。

#### 4、环境风险事故防范措施及应急要求

### (1) 环境风险事故防范措施

#### ①进水污染事故防范

建设单位应针对可能发生的污染事故，建立合适的事故处理程序、机制和措施。一旦发生事故，则采取相应的措施，将事故对环境的影响控制在最小或较小范围内。

设置进、出水水质自动监测装置及报警装置，设置进厂、出厂污水截断装置，当事故发生后，立即截断污水来源和杜绝事故排放，及时发现不良水质进入污水处理厂。对进水口的废水量、pH、COD、氨氮等进行监测，对总排口废水量、pH、COD、氨氮等进行监测，一旦发现废水可生化性较低或总排口废水不达标立即报警，同时截断污水来源和杜绝事故排放。

#### ②机械故障事故防范

污水处理厂按照设计采用双路供电，水泵设计考虑备用，机械设备采用性能可靠优质产品，对污水处理厂各种机械电器、仪表等设备，必须选择质量优良、事故率低、便于维修的产品。关键设备应一备一用，易损部件要有备用件，在出现事故时能及时更换。

建设单位应加强对职工的思想教育，以提高工作人员的责任心和工作主动性；一旦发生事故，及时向有关部门反映，采取有效处理措施，最大限度降低对周围环境及财产造成的危害。

#### ③污水处理系统事故防范措施

严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数，确保处理效果的稳定性。如发现异常现象，就需立即采取预防措施。

### 5、建立突发环境事件应急预案

为保证企业、社会及人民生命财产的安全，防止突发性重大危险事故发生，并能在事故发生后迅速有效控制处理，本着“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，建设单位应针对工程可能发生的风险事故，修订突发环境事件应急预案，宣贯全体员工，并进行必要的演练，以保证应急预案有效可行。突发环境事件应急预案主要内容应根据下表详细编制，经修

订完善，由企业法人批准公布实施，并在公司最高管理者签署实施之日起 30 日内报安康市生态环境局平利分局备案。

**表 4-4 突发环境事件应急预案内容**

序号	项 目	内容及要求
1	总则	包括编制目的、编制依据、适用范围和工作原则等
2	基本情况	单位的概况、周边环境状况、环境敏感点等
3	环境危险源情况分析	包括环境危险源的基本情况以及可能产生的危害后果及严重程度
4	应急物资储备情况	针对单位危险源数量和性质应储备的应急物资品名和基本储量等
5	应急组织指挥体系与职责	包括领导机构、工作机构、地方机构或者现场指挥机构、环境应急专家组等
6	预防与预警机制	包括应急准备措施、环境风险隐患排查和整改措施、预警分级指标、预警发布或者解除程序、预警响应措施等
7	应急处置	包括应急预案启动条件、信息报告、先期处置、分级响应、指挥与协调、信息发布、应急终止等程序和措施
8	后期处置	包括善后处置、调查与评估、恢复重建等
9	应急保障	包括人力资源保障、财力保障、物资保障、医疗卫生保障、交通运输保障、治安维护、通信保障、科技支撑等
10	监督管理	包括应急预案演练、宣教培训、责任与奖惩等
11	附 则	包括名词术语、预案解释、修订情况和实施日期等
12	附 件	包括相关单位和人员通讯录、标准化格式文本、工作流程图、应急物资储备清单等

项目应根据有关规定制定突发环境事件应急预案，并定期进行演练。当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，如有必要，要采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

#### 8、环境风险分析结论

本项目在落实一系列事故防范措施，制定完备的环境风险应急预案，保证事故防范措施等的前提下，项目环境风险可控制在可接受水平内。本评价认为在科学管理和完善的预防应急措施处置机制保障下，本项目发生风险事故的可能性是比较低的，风险程度属于可接受范围。事故的影响是短暂的，在事故妥善处理，周围环境质量可以恢复原状水平。

## 六、地下水、土壤污染防治措施

### ①源头控制措施

严格按照国家有关规范要求，对项目污水管道进行防腐处理、药品储罐设置围堰、污水处理构筑物防渗等措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，降低风险事故；项目污水管线铺设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上铺设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染，地下管线通道进行防渗处理，管道进行防腐防渗处理。污泥处理间地面、污水处理池体按照要求做好防渗措施。

### ②分区控制措施

根据厂址各生产、生活功能单元可能产生污染的地区，对厂区可能泄露污染物的地面进行防渗处理，可有效防治污染物渗入地下，并及时地将泄露/渗漏的污染物收集并进行集中处理。根据厂区各构筑物功能，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

#### A.重点防渗区

本项目无重点防渗区。

#### B.一般防渗区

项目一般防渗区为污水处理构筑物，防渗措施的防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为  $1.0 \times 10^{-7} \text{m/s}$  的黏土层的防渗性能。

#### C.简单防渗区

项目简单防渗区包括厂区道路、办公楼等不会对地下水环境造成污染或可能产生轻微污染的其他建筑区，采取的防渗措施为一般地面硬化。

项目废水处理设施区域地面均作防渗防漏处理，因此其废水不直接下渗入地面，对地下水、土壤影响较小。

## 七、“以新带老”削减量分析

目前平利县污水处理厂污水处理规模为  $8000 \text{m}^3/\text{d}$ ，水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准。本次工程建成后污水处理规模为  $1.6 \text{万 m}^3/\text{d}$ ，工程前后废水污染物排放量及削减量情况见表 4-5。

**表 4-5 提标扩能前后污染物排放量统计表**

污染物	现状污水厂污染物排放量	扩建部分污染物排放量	“以新代老”削减量	扩能完成后总排放量
废水量 (m <sup>3</sup> /a)	292.0 万	292.0 万	0	584.0 万
COD (t/a)	146	146	0	292
BOD <sub>5</sub> (t/a)	29.2	29.2	0	58.4
NH <sub>3</sub> -N (t/a)	14.6	14.6	0	29.2
TN (t/a)	43.8	43.8	0	87.6
TP (t/a)	1.46	1.46	0	2.92
H <sub>2</sub> S	0.102	0.102	0	0.204
NH <sub>3</sub>	0.302	0.302	0	0.604
生活垃圾 (t/a)	12.8	0	0	12.8
在线检测废液	0.5	0	0	0.5
污泥 (t/a)	1642.5	1642.5	0	3285

从上表可知，本次工程完工后，解决了目前平利县污水处理厂处理能力不足问题，对整个平利县县城污废水处理能力提升，将对坝河地表水体水质起到改善作用。

## 八、环境管理与环境监测计划

### 1、环境管理

本建设项目应将环境保护目标纳入日常管理中，并制定合理的污染控制措施，使项目排污符合国家和地方有关排放标准。企业内部必须加强其环境管理机构 and 职能建设，使其环境管理行之有效。项目运行期间，建设单位要接受安康市生态环境局平利分局的指导和检查，共同搞好项目的环保工作。根据本项目的特点和性质，在营运期的环境管理，作以下说明：

#### (1) 管理体制及机构

厂区建成后企业应成立环保领导小组，建立专项环保建设基金，设立环保专干负责厂区日常环保管理，落实各项环保措施。

## (2) 管理职责

①严格贯彻执行国家、省市各项环保政策、法规、标准，根据本项目的环境保护要求，组织实施，监督执行。积极配合、接受各级环境管理部门的监督、检查。

②建立管理规范的档案管理制度，所有环保资料应齐全；建立污染源档案，日常做好常规环境统计工作，掌握各项治理设施的运行状况。

③为了有效监控建设项目对环境的影响，建设单位制定切实可行的污染源监测计划，定期委托有资质环境监测机构开展污染源及环境监测，掌握污染源的动态，为环境管理和污染防治提供科学的依据。

④定期对职工开展环保知识和技术的培训工作，鼓励全员重视环保。

## (3) 环境管理要求

恶臭气体达标排放；生产设备噪声采用隔声、减振等措施后达标排放；固废废物集中收集，规范安全处置。同时应严格控制生产作业时间。

## 2、监测计划

为了有效监控建设项目对环境的影响，建设单位应建立环境监测制度，定期委托有资质环境监测机构开展污染源监测，以便及时掌握产排污规律，加强污染治理。

### (1) 监测计划

《排污单位自行监测技术指南 水处理》（HJ1083-2020）相关规定，营运期污染源与环境监测计划如表 4-6 所示。

表 4-6 环境监测计划一览表

监测对象	监测点位	监测项目	监测频率
废气	厂界上风向设 1 个点位，下风向设 3 个点位	氨、硫化氢、臭气浓度	每半年监测一次
废水	污水厂进水总管	流量、COD、NH <sub>3</sub> -N	自动监测
		TN、TP	每日监测一次
	污水厂废水总排放口	流量、pH 值、水温、COD、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	自动监测

		悬浮物、色度、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群	每月监测一次
		总镉、总铬、总汞、总铅、总砷、六价铬	每季度监测一次
		烷基汞	每半年监测一次
噪声	四侧厂界各设 1 个点位	连续等效 A 声级	每季度监测一次

### 九、环保设施投资估算清单

该工程本身为环保工程，总投资 5000 万元，应该全部是环保投资。其中用于消除污水处理厂自身带来的污染的环保投资 150.2 万元，占总投资的 3%。环保设施投入估算清单见表 4-7。

表 4-7 环保设施投入估算表

时段	污染类别		主要治理措施	投资估算 (万元)
施工期	废气治理	施工扬尘	场界围挡、建筑材料遮挡、洒水抑尘等	2
	废水治理	施工废水	排水管道、沉淀池等	5
		生活污水	依托厂区现有公厕化粪池	/
	噪声治理	施工噪声	合理布局施工现场，加强维护与保养；采取隔声、减振、消声等措施	6
	固废治理	建筑垃圾	集中堆放，清运处置	7
生活垃圾		垃圾收集桶收集处理	0.2	
运营期	废气治理	恶臭气体	生物除臭系统	50
	废水治理	生活污水	依托厂区现有化粪池 1 座	/
		进水在线监测	新建进水在线监测间 1 座	20
	噪声治理	机械设备噪声	选用低噪声、振动小的设备，通过基础减振、消声、隔声等措施进行降噪	6
	固废治理	生活垃圾	依托厂区现有垃圾桶	/
		栅渣、沉砂	临时暂存间 1 处	/
		污泥	新建污泥脱水车间	20
地下水	/	进行防渗处理	12	

	环境风险	修编突发环境事件应急预案，定期进行演练；	10
	绿化景观	按绿化景观设计对厂区开展绿化、闲置处种植适宜植物，并实施日常管理	12
合计			150.2

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	恶臭气体	氨、硫化氢、臭气浓度	原有工程有组织废气采取生物除臭系统+15mDA001排气筒排放，扩建工程有组织废气采取生物除臭系统+15mDA002排气筒排放，无组织废气采取周围绿化、喷洒除臭剂措施	无组织排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)、有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
地表水环境	收纳污水	COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	A <sup>2</sup> /O+MBR 处理系统	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A
	生活污水	COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、动植物油	依托厂区现有化粪池处理后排入厂区污水处理系统	
声环境	设备	处理设备、泵、风机	选用低噪声、振动小的设备，通过基础减振、消声、隔声等措施进行降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类类标准
电磁辐射	无			
固体废物	工作人员	生活垃圾	垃圾桶收集送垃圾填埋场填埋	全部处理
	生产线	格栅、沉渣	收集送垃圾填埋场填埋	
		含水污泥	通过污泥脱水车间进行处理后送垃圾填埋场填埋，后期运往安康市垃圾焚烧厂进行焚烧处理	

		在线检测废液	危废暂存间暂存，交由资质单位处理	
土壤及地下水污染防治措施	场地防渗处理			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	修订突发环境事件应急预案，定期组织演练			
其他环境管理要求	竣工投产前及时办理排污许可证，履行验收相关手续。			

## 六、结论

本项目建设符合国家产业政策、相关规划及环境管理政策要求。项目总图布置合理，周围无大的环境制约因素。在营运过程中对环境产生的影响主要是废气、噪声及生活污水，采取相应的污染防治及控制措施后，各项污染物可实现达标排放，生态破坏可得到有效的控制。因此，只要建设单位在运营管理过程中严格认真落实本报告表中提出的各项污染防治措施，保证环境保护措施的有效运行，确保污染物稳定达标排放。从满足环境功能区划的环境质量指标角度分析，该项目的建设是可行的。

# 附表

## 建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减 量（新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废水		废水量 (m <sup>3</sup> /a)	292.0 万	292.0 万	0.00	292.0 万	/	584.0 万	292.0 万
		COD (t/a)	146	146	0.00	146	/	292	146
		BOD <sub>5</sub> (t/a)	29.2	29.2	0.00	29.2	/	58.4	29.2
		NH <sub>3</sub> -N (t/a)	14.6	14.6	0.00	14.6	/	29.2	14.6
		TN (t/a)	43.8	43.8	0.00	43.8	/	87.6	43.8
		TP (t/a)	1.46	1.46	0.00	1.46	/	2.92	1.46
固废		生活垃圾	12.8	/	/	/	/	12.8	/
		在线检测废液	0.5	0	/	/	/	0.5	0
		污泥	1642.5	/	/	/	/	1642.5	/
废气		H <sub>2</sub> S	0.102	/	/	0.102	/	0.204	0.102
		NH <sub>3</sub>	0.302	/	/	0.302	/	0.604	0.302

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①