

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称：宝丰县城乡供水一体化西部供水片区
一期前营水厂及管网工程

建设单位（盖章）：宝丰县水利局

编制日期：2022 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	宝丰县城乡供水一体化西部供水片区一期前营水厂及管网工程		
建设单位	宝丰县水利局（114104210054774143）		
项目代码	/		
建设单位联系人	肖国欣	联系方式	13623758636
建设地点	水厂位于宝丰县前营乡小店头村，管网分布前营乡、商酒务镇、石桥镇、肖旗乡、赵庄乡 5 个乡镇及周庄镇净肠河以西 9 个行政村共计 139 个行政村及产业聚集区北部园区		
地理坐标	水厂坐标（ <u>112</u> 度 <u>50</u> 分 <u>55.060</u> 秒， <u>33</u> 度 <u>59</u> 分 <u>27.620</u> 秒）		
国民经济行业类别	D4610 自来水生产和供应	建设项目行业类别	四十三、水的生产和供应业--94 自来水生产和供应461--全部
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	宝丰县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	宝发改审批[2022]122 号
总投资（万元）	46753.47	环保投资（万元）	120
环保投资占比（%）	0.26	施工工期	24 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	5783.5
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1.1 产业政策分析 对比《国民经济行业分类》（GB/T 4754--2017），本项目属于 D4610		

	自来水生产和供应；经查阅《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于鼓励类：二、水利--3.城乡供水水源工程，项目符合当前国家产业政策。该项目已在宝丰县发展和改革委员会《关于宝丰县城乡供水一体化西部供水片区一期前营水厂及管网工程可行性研究报告的批复》（宝发改审批[2022]122 号）。 1.2 环评类别及审批 对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），项目属于 D4610 自来水生产和供应。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于四十三、水的生产和供应业；94、自来水生产和供应 461（不含供应工程；不含村庄供应工程），应编制环境影响评价报告表。因此本项目需编制环境影响报告表。根据《平顶山市生态环境局关于向各县（市）下放部分省辖市级经济社会管理权限的通知》（平环[2021]169 号），本项目应为平顶山市生态环境局宝丰分局审批。 1.3 与“三线一单”相符性分析 （1）生态保护红线 本项目位于宝丰县前营乡小店头村，根据《平顶山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（平政[2021]10 号），全市国土空间按优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三大类共分为 65 个生态环境管控单元。其中，优先保护单元 23 个，面积占比 34.63%；重点管控单元 35 个，面积占比 32.13%；一般管控单元 7 个，面积占比 33.24%。 优先保护单元指具有一定生态功能、以生态环境保护为主的区域。突出空间用途管控，以生态环境保护优先为原则，依法禁止或限制有关开发建设活动，优先开展生态保护修复，提高生态系统服务功能，确保生态环境功能不降低。 重点管控单元指人口密集、资源开发强度较大、污染物排放强度相对较高的区域。主要推动空间布局优化和产业结构转型升级，深化污染
--	--

	治理，提高资源利用效率，减少污染物排放，防控生态环境风险，守住环境质量底线。 一般管控单元指除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。主要落实生态环境保护的基本要求，生态环境状况得到保持或优化。 根据以上划分方案，本项目选址前营乡属于宝丰县一般生态空间，单元编码：ZH41042110002，也属于宝丰县一般管控单元，单元编码：ZH41042130002。 （2）资源利用上线 本项目建设过程不对当地的生态环境资源进行破坏。项目营运过程中能源消耗为电能、不消耗煤炭、石油等能源，生产过程产生废气主要为食堂油烟，无其他工艺废气产生，且项目营运后生产过程无废水产生，生活污水经化粪池处理后定期清运，符合资源利用上线要求。 （3）环境质量底线 根据平顶山市县（市、区）环境空气统计结果（2020 年），在六项常规监测因子中，PM₁₀、PM_{2.5} 不能满足 24h 平均质量浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目所在区域属于未达标区。为了深入推进大气污染防治工作，有效降低 PM₁₀、PM_{2.5} 浓度，持续改善空气质量，平顶山市印发了《平顶山市 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战和农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》等文件，从持续调整优化产业结构，持续调整优化能源结构、优化交通运输结构、优化用地结构、深入推进“三散”污染治理、实施重点工业企业污染治理、深化挥发性有机物污染治理、强化柴油货车污染治理、提升重污染天气应急应对能力、提升监测监控能力等方面，持续改善区域环境空气质量。通过相关方案的实施，区域环境空气质量将得到有效改善。 项目附近地表水体 COD、氨氮、总磷浓度均能满足《地表水环境质量标准》（GB3828-2002）III 类标准要求；厂址四周厂界满足《声环境
--	--

质量标准》（GB3096-2008）2 类标准；

本项目产生的各项污染物通过相应的治理措施处理后均可达标排放，对区域环境质量影响较小，符合环境质量底线的相关要求。

（4）生态环境准入清单

根据《平顶山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》中的“生态环境准入清单”，本项目对照涉及的环境管控单元生态环境准入条件如下表：

表 1-1 项目生态环境准入清单分析一览表

环境 管控 单元 名称	管控 单元 分类	管控要求		本项目	是否 符合
宝丰县一般生态空间	优先保护单元	空间布局约束	1.严格控制新增建设用地占用一般生态空间。 2.已依法设立采矿权并取得环评审批文件的矿山项目，可以在不损害区域生态功能的前提下继续开采，并及时进行生态恢复。新建、扩建矿山项目应依法履行环评审批手续。	本项目为市政供水项目，用地性质为供水用地，用地已经取得相关审批手续。	符合
宝丰县一般管控单元	一般管控单元	空间布局约束	1.新建或扩建城镇污水处理厂必须达到或优于一级 A 排放标准。 2.对列入疑似污染地块名单的地块，未经土壤环境调查确定未受污染的地块，不得进入用地程序，不得办理环境影响评价审批。	本项目用地性质为供水用地，用地已经取得相关审批手续。不属于疑似污染地块名单的地块。	符合
		污染物排放管控	1.禁止使用不符合国家标准和本省使用要求的机动车船、非道路移动机械用燃料。	本项目不涉及	符合
		环境风险防控	1.按照土壤环境调查相关技术规定，对垃圾填埋场周边土壤环境状况进行调查评估。对周边土壤环境超过可接受风险的，应采取限制填埋废物进入、降低人体暴露健康风险等管控措施。	本项目不涉及	符合
		资源开发效率	1、加强水资源开发利用效率，提高再生水利用率。	本项目为供水项目，项目废水全部回用，不产生废水。	符合

	综上所述，本项目选址位于宝丰县前营乡小店头村，符合当地生态保护红线要求，项目建设不会降低项目周边环境质量底线，亦不会超出当地资源利用上线，不在当地环境准入负面清单中。因此本项目建设符合“三线一单”的要求。 1.4 饮用水水源地相符性分析 (1) 与平顶山饮用水源环境保护规划的关系 根据《河南省平顶山市集中式饮用水水源保护区勘界报告》（2018年12月）平顶山市饮用水水源保护范围如下： 一级保护区：白龟山水库高程 103.0 以下的区域，应河、澎河等主要支流入库口上游 2000m 的水域及其沿岸 50m 的陆域。东起昭平台水库大坝，西至沙河入库口向库区延伸 3376m 的断面，连结北侧姑嫂石庙院和南侧西坡村所在半岛得到的一级保护区边界的水域范围，一级保护区水域（正常水位线 171.4m）以上纵深 200m 的区域，遇环库路则以环库路为边界的陆域，沙河干流昭平台水库至白龟山水库之间的水域，一级保护区面积 46.65 平方公里。去除将沙河干流白龟山入库断面上溯 2000m 至 8000m 的沙河的区域。 二级保护区：白龟山水库，环湖路东起东刘村、西至西太平村以南除一级保护区外的区域，环湖其它区域为水库高程 104 米以下除一级保护区外的区域；昭平台一级保护区边界向上游延伸 2000m，东起一级保护区边界，西北至东王村，西南至石桥村的水域范围。一级保护区陆域边界、二级保护区水域（正常水位线 171.4m）以外，环库路以内的陆域，七里河、将相河、灌河、肥河、大浪河入河口向上游延伸 1000 米水域及其沿岸纵深 50 米陆域范围，二级保护区面积为 19.57 平方公里。将沙河干流白龟山入库断面上溯 2000 米至 8000 米的沙河一级保护区调整为二级保护区。调整为二级保护区河段的四个点的坐标分别为东经 113.014 度、北纬 33.738 度，东经 113.058 度、北纬 33.745 度，东经 113.017 度、北纬 33.726 度，东经 113.062 度、北纬 33.736 度。其他主要只留一级水
--	--

	体上游 2000 米的水域及其沿岸 50 米的陆域。 准保护区：汇入白龟山水库、沙河所有二级保护区上游水域及其沿岸 500 米的陆域；昭平台水库上游入库河流域及其沿岸 500m 的陆域。 本项目位于宝丰县前营乡小店头村，距离白龟山水库的距离较远，本工程不在平顶山饮用水源环境保护区内。项目建设符合平顶山市饮用水水源保护区的相关要求。 (2) 乡镇集中式饮用水水源保护区 根据河南省人民政府办公厅《关于印发河南省乡镇集中式饮用水源保护区划的通知》（豫政办[2016]23 号），其保护区划分结果如下： ① 宝丰县商酒务镇地下水井群（共 3 眼井） 一级保护区范围：水厂厂区及外围东 30 米、南 15 米的区域(1 号取水井)，2、3 号取水井外围 30 米的区域。 二级保护区范围：一级保护区外，水厂厂界东 535 米、西 300 米、南 430 米、北 300 米的区域。 ② 宝丰县闹店镇地下水井群（共 3 眼井） 一级保护区范围：水厂厂区及外围东 25 米、北 20 米的区域(1 号取水井)，2、3 号取水井外围 30 米的区域。 二级保护区范围：一级保护区外，水厂厂界东 520 米、西 300 米、南 390 米、北 320 米的区域。 ③ 宝丰县赵庄乡地下水井群（共 3 眼井） 一级保护区范围：水厂厂区及外围东 25 米、南 25 米的区域（1 号取水井），2、3 号取水井外围 30 米的区域。 二级保护区范围：一级保护区外，水厂厂界东 440 米、西 300 米、南 325 米、北 420 米的区域。 ④ 宝丰县李庄乡地下水井群（共 3 眼井） 一级保护区范围：水厂厂区及外围东 25 米、北 25 米的区域（1 号取水井），2、3 号取水井外围 30 米的区域。
--	---

	二级保护区范围：一级保护区外，水厂厂界东 325 米、西 635 米、南 330 米、北 400 米的区域。 本项目位于宝丰县前营乡小店头村，均不在乡镇集中式饮用水水源保护区范围内，符合宝丰县乡镇集中式饮用水水源保护区规划。 (3) 与南水北调中线工程的关系 《关于印发南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划的通知》（豫调办【2018】56 号）中规定如下： 南水北调中线一期工程总干渠在河南省内的工程类型分为建筑物段和总干渠明渠段。 (一) 建筑物段（渡槽、倒虹吸、暗涵、隧道） 一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50m，不设二级保护区。 (二) 总干渠明渠段 根据地下水水位与总干渠渠底高程的关系，分为以下几种类型： 1、地下水水位低于总干渠渠底的渠段 一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50m； 二级保护区范围自一级保护区边线外延 150m。 2、地下水水位高于总干渠渠段的渠段 1) 微~弱透水性地层 一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50m；二级保护区范围自一级保护区边线外延 500m。 2) 弱~中等透水性地层 一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 100m；二级保护区范围自一级保护区边线外延 1000m。 3) 强透水性地层 一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 200m；二级保护区范围自一级保护区边线外延 2000m、1500m。
--	--

	本项目水厂距离南水北调干渠左岸距离约 22km，不在南水北调一、二级保护区范围内。根据本项目的供水管线分布图，本项目在肖楼和史营穿过南水北调，该处为南水北调预留通道，不需施工。且本项目本身为水厂工程，根据《关于印发南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划的通知》（豫调办[2018]56 号），根据保护区划，在一级保护区内，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，在二级保护区内，禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。本项目供水管道属于供水设施，不属于排放污染物的建设项目，因此不属于禁止建设的项目，符合文件要求。 （4）龙兴寺水库 龙兴寺水库位于淮河流域沙颍河水系北汝河支流石河上，在河南省宝丰县城西北 30km 的前营乡境内，是一座以防洪、供水、灌溉为主，兼顾水产养殖和发电等综合利用的中型水库。石河发源于外方山余脉汝州市境内，流经宝丰、郟县后注入北汝河，全长 61km，流域面积 250km²，水库以上控制流域面积 74km²，河道长度 21km，河道比降 1/150。 龙兴寺水库于 1958 年 3 月动工兴建，1960 年、1976 年分别对大坝作加高处理，2005 年又对大坝进行除险加固。除险加固后死库容 90 万 m³，死水位 261.00m，兴利水位 282.00m，相应库容为 2129 万 m³，兴利库容为 2039 万 m³；100 年一遇设计洪水位 286.33m，相应兴利库容为 3150 万 m³，2000 年一遇校核洪水位 288.55m，相应总库容为 3550 万 m³，大坝坝顶高程 290.00m，防浪墙顶高程为 291.20m。 本项目位于龙兴寺水库下游，规划范围为宝丰县西北侧片区，该片区距离龙兴寺水库较近，龙兴寺水库可供水量为 2039 万 m³，扣除第二水厂用水量 825.21 万 m³，剩余 1213.79 万 m³。本项目覆盖范围内需水量为 876.27 万 m³/d，小于龙兴寺水库的 1213.79 万 m³/a 的可供水量，供水量大于需水量，根据宝丰县疾控中心 2022 年 4 月 7 日出具的龙兴寺水库检测报告（见附件 7），龙兴寺水库水质满足《地表水环境质量
--	--

标准》（GB3838-2002）III类标准要求。因此，本工程水源采用龙兴寺水库水源可行。

根据河南省人民政府办公厅文件《关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办[2013]107号）宝丰县龙兴寺水库：

一级保护区范围：水库大坝至南石河与北石河交汇处淹没线(287米)以下的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，水库环山分水岭内的区域及水库大坝下游东至1000米、北至庙上自然村南边界、南至溢洪道南边界外200米的区域，入库支流南石河、北石河一级保护区西边界上游3000米两侧分水岭内的区域。

准保护区范围：二级保护区外，入库支流南石河、北石河全部汇水区域。

根据企业提供文件，本项目距离龙兴寺水库约1.2km，石河北侧，水厂位置不在保护区范围内，且本项目本身为水厂工程，本项目建设不会对保护区产生影响。

1.5《河南省生态环境保护委员会办公室关于印发河南省2022年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（豫环委办【2022】9号）相符性分析

表 1-2 项目与实施方案相符性分析一览表

类别	《河南省生态环境保护委员会办公室关于印发河南省2022年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》中有关要求	本项目情况	相符性
《河南省2022年大气污染防治攻坚战实施方案》			
3.推进绿色低碳产业发展	落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等相关要求，积极支持节能环保、新能源等战略性新兴产业发展，坚决遏制高耗能、高排放项目盲目建设。	本项目属于供水工程项目，不属于禁止新建、扩建项目。	符合
14.提升扬尘污染防治水平	实施扬尘治理智慧化提升工程，持续推进扬尘治理监控平台建设，加强国、省道道路扬尘监控能力建设，逐步纳入省级监控平台。深入开展扬尘治理专项行动，严格落实《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘	项目施工过程中严格落实“三员”管理、“两个禁止”渣土物料运输车	符合

		污染差异化评价标准》《河南省房屋建筑和市政基础设施工程扬尘治理监控平台数据接入标准》要求，对扬尘重点污染源实行清单化动态管理，强化开复工验收、“三员”管理、“两个禁止”等扬尘治理制度机制，实施渣土车密闭运输、清洁运输，完善降尘监测和考评体系。持续做好城市公共道路清扫保洁，加大专业道路清扫机械的配备和使用，有效提升国省道、县乡道路、城乡结合部和背街小巷等各类道路清扫保洁效果，对城市公共区域、长期未开发建设裸地，以及废旧厂区、物流园、大型货车停车场等进行排查建档并采取防尘措施。大型煤炭、矿石等干散货码头、物料堆场全面完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。	辆严格管理；大风天气不施工	
	《河南省2022年水污染防治攻坚战实施方案》			
	7.持续做好南水北调中线工程水质保护	深入开展南水北调中线工程水源地丹江口水库汇水区（河南辖区）生态保护与修复，持续巩固提升丹江口水库（河南辖区）及总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区生态环境保护专项行动成果，完善管理制度和措施，强化水质监测，提高预警预报能力，加强风险管控，全面提升保护区规范化建设水平。开展南水北调中线工程水源地丹江口水库环境保护状况评估，保障丹江口水库水质安全。	本项目水厂不在南水北调中线工程保护范围内，本项目在肖楼和史营穿过南水北调，该处为南水北调预留通道，不需施工。且本项目本身为水厂工程，不属于排放污染物的建设项目，因此不属于禁止建设的项目，符合文件要求。	符合
	16. 提升城镇污水资源化利用效率	重点抓好污水再生利用设施建设与改造，城市生态景观、工业生产、城市绿化、道路清扫、车辆冲洗和建筑施工等，应当优先使用再生水，推进再生水热能综合利用，不断提升再生水利用水平。	项目运营期施工期车辆冲洗水经沉淀池沉淀后循环使用，运营期无废水产生。	符合
	由上表可知，本项目符合《河南省生态环境保护委员会办公室关于印发河南省 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》的要求。 1.6 宝丰县环境污染防治攻坚战领导小组办公室文件《关于印发宝丰县 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知》（宝攻坚办〔2021〕23 号）			

	宝丰县 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案： 为贯彻落实党中央、国务院、省委省政府、市委市政府和县委县政府关于深入打好污染防治攻坚战的决策部署，持续改善全县环境空气质量，深入推进 2021 年全县大气污染防治攻坚工作，制定本方案。 二、改善目标 全县细颗粒物（PM_{2.5}）平均浓度、可吸入颗粒物（PM₁₀）平均浓度、臭氧（O₃）超标率、环境空气质量优良天数比例、重污染天数比例等完成市定目标任务。 四、重点任务 （一）加快调整优化产业结构，推动产业绿色转型升级 1.严格环境准入。落实“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）生态环境分区管控要求，从严从紧从实控制高耗能、高排放项目建设，全县原则上禁止新建、扩建单纯新增产能的钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铸造、铝用炭素、耐火材料制品、砖瓦窑、铅锌冶炼(含再生铅)等高耗能、高排放和产能过剩的产业项目，严格项目备案审查，强化项目现场核查，保持违规新增产能项目露头就打的高压态势。积极参与完善生态环境准入清单，强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业的新建、改建、扩建项目达到 B 级以上或绩效引领企业要求。 （四）优化调整用地和农业投入结构，强化面源污染管控 17.加强扬尘综合治理。开展扬尘污染综合治理提升行动，推动扬尘污染防治常态化、规范化、标准化。完成市控尘办下达的可吸入颗粒物（PM₁₀）年度目标任务。城市管理、住建、交通运输、自然资源、水利、商务部门将落实《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染防治标准》要求、“六个百分之百”扬尘污染防治措施、“两个禁止”（禁止现场搅拌混凝土和现场配制砂浆）、渣土物料运输车辆管理纳入日常
--	--

	安全文明施工监督范围，组织做好重污染天气预警、大风天气条件下施工工地、道路扬尘管控，建立举报监督、明查暗访工作机制，将工程建设活动中未按规定采取控制措施、减少扬尘污染受到通报、约谈或行政处罚的列为不良行为。进一步扩大道路机械化清扫和洒水范围，强化道路清洗保洁作业，持续开展城市清洁行动。全年平均降尘量不得高于 8 吨/月·平方公里，不断加严降尘量控制指标，实施网格化降尘量监测考核。持续推进城市建成区餐饮油烟治理，2021 年底前，全县大型餐饮服务单位全部实现在线监控，并与市级监控平台联网。 本项目不属于禁止建设项目，施工期严格落实“六个百分之百”措施，企业营运过程严格按照“宝攻坚办〔2021〕23 号”文中的规定进行，同时要求企业在运行中要加强管理，确保各项环保设施可以实现长期稳定运行。采取措施后，本项目符合宝丰县 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案中的相关要求。 1.7 项目规划及选址合理性分析 根据宝丰县委自然资源管理和城乡规划委员会会议纪要[2022]2 号：项目用地面积 5783.5 平方米，用地性质为供水用地，同意地块控制性详细规划；根据宝丰县自然资源局文件，同意该项目建设；另根据宝丰县前营乡人民政府出具的证明，项目建设符合宝丰县前营乡总体规划。因此，项目建设符合宝丰县总体规划。项目周围无自然保护区、风景旅游点等需要特殊保护的环境敏感对象。 项目运营时所产生的废水、噪声和固废等环境影响因素在采取相应的污染防治措施后，均可得到有效的治理和综合利用，对厂址周围环境的影响在可接受范围之内，不会影响区域环境现有功能。 综上，项目选址较为合理。 1.8 龙兴寺及石塔 龙兴寺石塔位于河南省平顶山市宝丰县前营乡小店头村龙兴寺自然村西北约 500 米。该塔为明嘉靖十年（1531 年）创建。塔为七级雕刻，
--	--

	高 3.5 米、塔基呈 2.5 米见方的正方形，均为青石雕刻垒砌，塔身二、五层为八角形，三层为四角形，四、七层为莲花形，塔顶有塔刹。塔周原有小塔数座，为龙兴寺和尚墓地，塔身二层正面有碑刻，字迹风化严重，模糊不清。该石塔对研究明代建筑雕刻艺术提供了实物资料，具有较高的历史研究价值。 2016 年 1 月被河南省人民政府公布为省级文物保护单位。龙兴寺石塔位于本项目西北侧 1km 处，本项目不在龙兴寺石塔的建设控制地带内。
--	--

二、建设项目工程分析

建设
内容

2.1 项目概况

目前城区自备井开采总量较大，由于自备水的开采没有得到科学管理，使得地下水资源遭到破坏，地下水水位下降，使得建成区形成地下水漏斗，严重影响了到水资源的可持续利用。城区内相当一部分城市居民和企事业单位采用自备水源，由于自备水源缺少必要的净化消毒措施，供水水质较差，严重威胁到用水居民的身体健康。严重威胁到城区居民的身体健康和工业企业的生产安全。

为充分利用龙兴寺水库水源，使水资源优化配置，实现可持续利用；同时使宝丰县各乡镇居民与市区享受相同的水质、相同的服务，宝丰县水利局拟投资 46753.47 万建设宝丰县城乡供水一体化西部供水片区一期前营水厂及管网工程，项目的主要建设内容为新建 1 座供水规模为 3 万 m^3/d 的水厂，建设 1.2km 的取水管道工程，配套输水管道 192.798km，铺设定配水管道 1968.5km，配套远传水表 61065 块，改造 138 个村的配水管网，其中配水管网为利用各村镇现有配水管网，本项目以改造为主。服务范围主要为前营乡、商酒务镇、石桥镇、肖旗乡、赵庄乡 5 个乡镇及周庄镇净肠河以西 9 个行政村共计 139 个行政村及产业聚集区北部园区。

2.2 项目地理位置及周围环境

项目水厂选址位于宝丰县前营乡小店头村，项目北侧为农田；项目南侧为石河；项目西侧为农田；项目东侧为道路和农田；东南侧 120m 处为张家，西北侧 160m 处为龙兴寺，距离西侧龙兴寺水库距离为 1.2km。周围环境示意图详见附图二。

项目建设 1.2km 的取水管道工程，并改造现有配套输水管道 192.798km，铺设定配水管道 1968.5km，管网分布在前营乡、商酒务镇、石桥镇、肖旗乡、赵庄乡 5 个乡镇及周庄镇净肠河以西 9 个行政村共计 139 个行政村及产业聚集区北部园区。管网分布图详见附图三。

2.3 项目工程内容

项目主要建设内容详见下表。

表 2-1 项目主要建设内容一览表

项目组成	项目名称	建设内容及技术指标
主体工程	水厂工程	新建前营水厂 1 座，供水规模为 3 万 m^3/d
	取水工程	建设 1.2km 的取水管道

		配水管网	本项目配套输水管道 192.798km，铺设定水管道 1968.5km，改造 138 个村的配水管网，其中配水管网为利用各村镇现有配水管网，本项目以改造为主		
	辅助工程	机修间	1 座框架结构，90m ²		
		综合楼	1 座框架结构，672.04m ²		
		门卫室	1 座框架结构，22.38m ²		
	公用工程	给水	用水来自于龙兴寺水库。		
		排水	排水：项目雨污分流，雨水经雨水管沟排出场外。项目运营期产生的废水主要是滤池反冲洗废水、污泥浓缩、脱水过程废水以及员工生活污水。反冲洗水水质较好，在废水池内暂存后返回混合配水环节进行再次利用。污泥浓缩、脱水过程在浓缩池上清液回流至配水井进行回用。项目生活废水经隔油池+化粪池处理后定期清运。		
		供电	净水厂拟采用两路 10kV 电源供电，当一路电源故障时，另一路电源不应同时受到损坏。两路电源一用一备，备用量为 100%。		
		供暖	工程供暖采用冷暖空调设备，根据其建筑面积，选用柜式或壁挂式空调。		
	环保工程	废水治理	反冲洗水、浓缩池上清液水质较好返回混合配水环节，项目生活废水经隔油池、化粪池处理后定期清运。		
		噪声防治	低噪声设备、基础减振、建筑隔声、加消声器等措施等。		
		固废处置	废活性炭交厂家回收再生处理；污泥脱水后交填埋场，用作城市生活垃圾填埋场覆盖土土源；生活垃圾分类收集后交垃圾填埋场处置。		
	表 2-2 项目水厂主要构筑物一览表				
	序号	构筑物名称	规格	数量	结构形式
	1	一体化水厂	737.2m ²	2 座	钢筋混凝土
	2	加压泵站	107m ²	1 座	框架
3	清水池	792m ²	2 座	钢筋混凝土	
4	排水池	72.25m ²	1 座	钢筋混凝土	
5	排泥池	19.65m ²	1 座	钢筋混凝土	
6	压滤车间	348.8m ²	1 座	框架	
7	维修间、仓库及车库	134.3m ²	1 座	框架	
8	配电室	90m ²	1 座	框架	
9	机修间	90m ²	1 座	框架	
10	综合楼	672.04m ²	1 座	框架	
11	加药间	50m ²	1 座	框架	

12	污泥浓缩池	$\Phi=8\text{m}$	2 座	钢筋混凝土
----	-------	------------------	-----	-------

2.4 项目供水方案

本项目总投资 46753.47 万元，建设 3.0 万 m^3/d 的自来水供应工程。龙兴寺水库可供水量为 2039 万 m^3 ，扣除第二水厂用水量 825.21 万 m^3 ，剩余 1213.79 万 m^3 。本项目覆盖范围内需水量为 876.27 万 m^3/d ，小于龙兴寺水库的 1213.79 万 m^3/a 的可供水量，供水量大于需水量，根据宝丰县疾控中心 2022 年 4 月 7 日出具的龙兴寺水库检测报告，龙兴寺水库水质满足要求。因此，本工程水源采用龙兴寺水库水源可行。

项目具体生产规模及产品方案详见下表。

表 2-3 生产规模及产品方案一览表

序号	产品名称	供水量	水源
1	自来水	3.0 万 m^3/d	龙兴寺水库

2.5 项目主要生产设施

本项目主要生产设施见表 2-4。

表 2-4 项目工程主要生产设施一览表

序号	设备名称	规格/参数	数量（台）	备注
1	变频混合搅拌	功率 5.5kW	2	稳流配水机械
2	泵吸式排泥机	120 m^3/h	2	平流沉淀池
3	反冲洗水泵	$Q=540\text{m}^3/\text{h}$ ，扬程 $H=10.0\text{m}$ ，配套电机功率 $N=30\text{kW}$ ，	4	3用1备，反冲洗滤池
4	三叶式罗茨鼓风机	风量 $Q=52\text{m}^3/\text{min}$ ，出风压力 0.04MPa 配套电机 60KW	2	1用1备，反冲洗泵房
5	空压机	$Q=2.15\text{m}^3/\text{min}$ ， $P=0.85\text{MPa}$ ，电机功率 15KW	2	反冲洗泵房
6	电动单梁悬挂起重机	3T，运行功率 0.4KW	1	反冲洗泵房
7	PAC加药计量泵	隔膜式计量泵	2	1用1备，加药间
8	次氯酸钠加药计量泵	隔膜式计量泵	3	2用1备，加药间
9	潜水泵	$Q=105\text{m}^3/\text{h}$ ，扬程 $H=13.5\text{m}$ ，功率 $N=7.5\text{kW}$	2	回收水池
10	设污泥潜水泵	$Q=95\text{m}^3/\text{h}$ ，扬程 $H=12\text{m}$ ，功率 $N=5.5\text{kW}$	2	污泥浓缩
11	污泥进料泵	$Q=35\text{m}^3/\text{h}$ ， $H=80\text{m}$ ，配 15kW 电机	2	污泥脱水车间
12	离心脱水机	处理能力为 35 m^3/h	2	1用1备污泥脱水车间
13	PAM加药计量泵	隔膜式计量泵	2	1用1备污泥脱水车间

14	卧式单级双吸离心泵	Q=1500m ³ /h, H=52m, 转速: 1450r/min, 配电机功率: N=355kW	6	4用2备, 水泵房																																			
15	电动单梁悬挂起重机1台	5T	1	设备安装、检修																																			
16	排水潜污泵	Q=40m ³ /h, H=15m	1	排除泵房积水																																			
根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》以及《高耗能机电设备淘汰目录(全四批)》, 可知本项目有型号的设备不在淘汰之列, 无型号的设备环评要求不得使用淘汰的设备。 2.6 项目原辅材料及能源消耗 本次项目所需主要原辅材料及能源消耗情况见表 2-5。 表 2-5 项目主要原辅材料及能源消耗一览表 <table> <tr> <th>序号</th><th>名称</th><th>规模</th><th>单位</th><th>备注</th></tr> <tr> <td>1</td><td>原水</td><td>3.0</td><td>万 m³ /d</td><td>/</td></tr> <tr> <td>2</td><td>PAC</td><td>109.5</td><td>t/a</td><td>/</td></tr> <tr> <td>3</td><td>PAM</td><td>9.1</td><td>t/a</td><td>/</td></tr> <tr> <td>4</td><td>次氯酸钠溶液</td><td>23.5</td><td>t/a</td><td>除藻、消毒</td></tr> <tr> <td>5</td><td>活性炭</td><td>21</td><td>t/a</td><td>/</td></tr> <tr> <td>6</td><td>电</td><td>700</td><td>万 kWh/a</td><td>电网接入</td></tr> </table> PAC 即聚合氯化铝, 具有吸附、凝聚、沉淀等性能, 其稳定性差, 有腐蚀性, 如不慎溅到皮肤上要立即用水冲洗干净。生产人员要穿工作服, 戴口罩、手套, 穿长筒胶靴。聚合氯化铝具有稳定性好, 适应水域宽, 水解速度快, 吸附能力强, 形成矾花大, 质密沉淀快, 出水浊度低, 脱水性能好等优点。用于居民饮用水非常安全可靠。聚合氯化铝又被简称为高效聚氯化铝, 高效 PAC, 聚合氯化铝适用于各种浊度的原水, pH 适用范围广, 但其沉降效果不如聚丙烯酰胺。 PAM 聚丙烯酰胺为白色粉状物, 密度为 1.320g/cm (23℃), 玻璃化温度为 188℃, 软化温度近于 210℃, 一般方法干燥时含有少量的水。干时又会很快从环境中吸取水分。完全干燥的 (PAM) 聚丙烯酰胺是脆性的白色固体。商品聚丙烯酰胺干粉通常是在适度的条件下干燥的, 一般含水量为 5%~15%。聚丙烯酰胺比其他大多数水溶性高分子的亲水性高得多。它易吸附水分和保留水分, 使其在干燥时具有强烈的水分保留性, 在干燥后又具有强烈的吸水性, 且吸水率随衍生物的离子性增加而增加。 次氯酸钠 化学式 NaClO, 是钠的次氯酸盐。本品还是强氧化剂, 用作漂白剂、氧化剂及水净化剂, 具腐蚀性, 用于造纸、纺织、轻工业等, 具有漂白、杀菌、消毒的作用。次氯酸钠与二氧化碳反应产生的次氯酸是漂白剂的有效成分。经常用手接触本品的工人, 手掌大量出汗, 指甲变薄, 毛发脱落。本品有致敏作用, 本品放出的氯气有可能引起中毒。					序号	名称	规模	单位	备注	1	原水	3.0	万 m ³ /d	/	2	PAC	109.5	t/a	/	3	PAM	9.1	t/a	/	4	次氯酸钠溶液	23.5	t/a	除藻、消毒	5	活性炭	21	t/a	/	6	电	700	万 kWh/a	电网接入
序号	名称	规模	单位	备注																																			
1	原水	3.0	万 m ³ /d	/																																			
2	PAC	109.5	t/a	/																																			
3	PAM	9.1	t/a	/																																			
4	次氯酸钠溶液	23.5	t/a	除藻、消毒																																			
5	活性炭	21	t/a	/																																			
6	电	700	万 kWh/a	电网接入																																			

2.7 劳动定员

本项目劳动定员 50 人，年工作 365 天，三班工作制，每班工作 8 小时，在厂区食宿。

2.8 总平面布置

（1）净化水厂布置

厂区平面布置按功能可划分为生产区、生产辅助区和生产管理区。

生产区是净水厂的中心区，主要按照生产工艺及流程，结合周边环境及水源来向进行平面布置。生产区布置的建（构）筑物主要一体化净水设备。生产辅助区和管理区主要满足辅助生产和生活需要，同时适当考虑厂区景观。为便于交通运输、消防、设备的安装维护。每个建（构）筑物间均有道路相通，厂内双车道宽 6m，单车道宽 4 米，道路布置成环状。项目总图布置工艺流程顺畅，输送线路流向合理，并可利用地形高差，开挖土方量小，工程投资较低。由此可知，本项目平面布局合理，平面布置图见附图。

（2）输水管网布置

输水管道起点为龙兴寺水库北取水口东至新建水厂，管道总长 1.2km。

本项目由龙兴寺取水处至取水泵站的管道管材采用预应力钢筒砼管（PCCP），管长为 110m，管径为 DN1000。由取水泵站至文笔山水厂的输水管道管材采用球墨铸铁管，管长为 1.2km，管径为 DN800。

（3）配水管网布置

配水管道布置呈树枝状布置，分 2 条配水主管、32 条支管，输水管道 192.798km，铺设定水管道 1968.5km，管网分布在前营乡、商酒务镇、石桥镇、肖旗乡、赵庄乡 5 个乡镇及周庄镇净肠河以西 9 个行政村共计 139 个行政村及产业聚集区北部园区。配水管网为利用各村镇现有配水管网，本项目以改造为主。

根据各村落布局和用水状况，本项目工程供水管网布置采用树枝状，分为主干管、支管，材料均为球墨铸铁管和 PE 管，管径<300mm 选用 PE 管，管径≥300mm 选用球墨铸铁管。其中使用球墨铸铁管 192.798km，使用 PE 管道 1968.5km。

（4）穿越建筑物布置

	本工程共需穿越各种等级公路、铁路以及河渠等工程合计 15 处。根据规范要求省级以上的道路和车流量较大的道路采用定向钻方式穿越，其余乡村道路采用破路埋管直接穿越。 ①穿越公路工程：输水管线穿越 S241 省道 2 处、S231 省道 3 处，G36 宁洛高速 3 处。 ②穿越河道工程：管道穿越河渠时，根据地形情况，布置河底与河面两种穿越形式。河底穿越时，采用明挖的方式，管顶埋深应满足在其相应防洪标准的洪水冲刷线以下 1.0m，进出口尽量布置在堤脚以外，并符合相关行业要求；河面穿越时，桥底板应布置在河道最高洪水位以上 1.0m。本工程穿越石河 5 处。 ③穿越南水北调：本工程共有 2 处管道需要穿越南水北调，分别为 J17-J18，输水管道管径为 DN400 钢管；W26-W30，输水管道管径为 De125PE 管。穿越处为南水北调预留通道。 ④穿越地下管线工程：施工前由施工单位进一步复测，地下管线按照《村镇供水工程技术规范》(SL310-2019)的要求进行设计，施工时应先查明所涉及的具体范围和高程，在做好保护措施的情况下，供水管道从现有管道以下穿过，安装完成后尽量恢复地面原貌，并设置相应的标志、标识。未与道路结合的现有通信管线、天然气管线，其穿越方式为先将通信管线、天然气管线进行支护，然后再进行供水管道施工。
工艺流程和产排污环节	一、工艺流程 1.施工期 本项目施工期主要包括水厂、泵站建设和管网铺设。其中水厂、泵站建设工程主要包含基础施工、主体工程建设、装饰工程、设备安装等；项目管网铺设工程主要包括作业线清理、管沟开挖、管道敷设、回填土方等。 （1）水厂、泵站工程建设工艺流程如下：

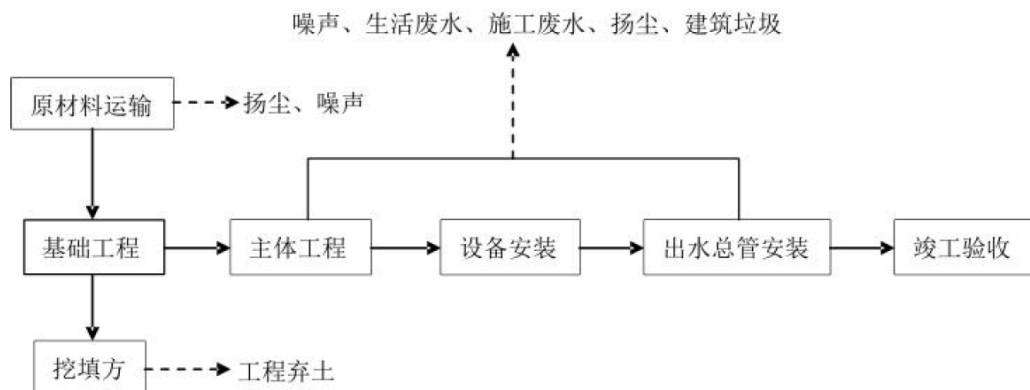


图 2-1 项目工艺流程及产污环节示意图

水厂、泵站建设施工期工艺流程简述：

本项目工程属一般的土建工程，其施工期间的工作流程及阶段划分如下：

①划线、办理相关手续

对拟建项目进行红线划定，办理相关手续。

②工程设计阶段

进行基础钻勘、总图设计、初步设计、进而进行施工图设计、结构设计，同时完善给排水、电路、通风、垃圾转运、绿化、景观、道路等子项目设计。

③场地平整阶段

平整施工场地，进行挖填方作业。此过程的主要污染影响为生态破坏、地表扰动和水土流失，产生的主要污染物为弃土，主要用于场地平整、厂区绿化。

④基础施工阶段

基坑护壁及修建地基。

⑤主体工程建设阶段

按照工程设计方案，进行主体结构施工，完成个构筑物的建设。

⑥设备安装阶段

根据水厂工艺，购买相应设备，并进行设备安装。

⑦工程验收阶段

水厂、泵站主体工程、装饰工程、设备安装完成后，进入工程验收阶段，由专业的结构对水厂的各方面建设内容进行验收。验收合格后交付建设单位。

(2) 管网铺设工程工艺流程如下：

本项目管网铺设工程包含进水、配水管道工程两部分。

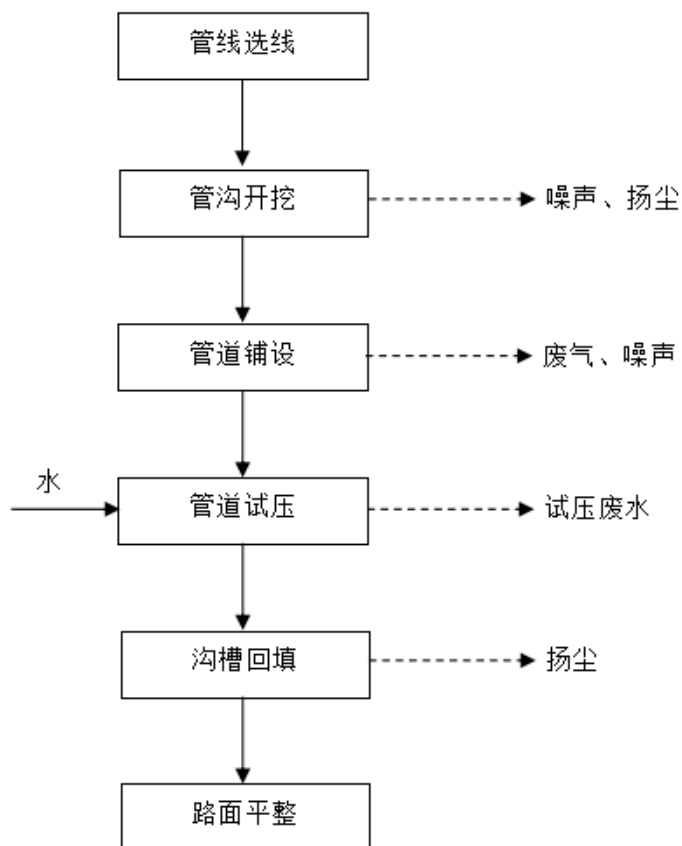


图 2-2 管网铺设施工期工艺流程及产污位置图

管道建设工艺流程简述：

①沟槽开挖

项目管道沟槽开挖以机械开挖为主，人工为辅。项目管道沟槽开挖时，开挖土石方堆放于临时设置的堆场。（本工程穿越道路段采用顶管或定向钻施工，穿越河道段采用定向钻或大开挖施工，覆土厚度需满足河道冲刷及相关行业规范要求。管道穿越河道时，管道埋置深度应在其相应的防洪标准的洪水冲刷线以下，且至少应大于 1.0m；当在灌溉渠道下铺设时，应在渠底设计高程以下 0.5m。）

本工程管径 DN200 以上管道覆土深度不小于 1.2m，DN200 以下管道覆土深度不小于 1.0m。球墨铸铁管道底部设粗砂垫层。

②管道安装

在管道铺设前，对管材内外壁、承插口和橡胶圈等进行验证，应清除管壁、承插

	口和密封圈上粘附的污渍和泥沙，发现有损伤或裂缝的管道不得使用。检验合格后，采用人工或机械下管。所敷设的供水管道在组装连接过程中需要焊接、热接（粘接），焊接过程产生一定量的焊接废气，主要污染物为 TSP；热接（粘接）过程产生一定量的 VOCs 废气。 ③管道水压试验管道安装完毕后应进行水压试验，试压前应做好堵板、后背、加压设备和进、排水管路等准备工作。身、接口无破损及漏水现象为合格，管道严密性试验其最大渗水量应符合《给水排水管道工程施工验收规范（GB50268-97）》有关要求，给水管道试压合格后，应进行管内清扫和分段冲洗消毒，直至水质管理部门取样化验合格后交付使用。 ④沟槽回填 沟槽回填应在管道安装验收合格后进行。回填前必须清除槽底及管身周围的杂物。回填时沟槽不得有积水，严禁带水回填。凡具备回填条件，均应及时回填，防止管道及沟槽长时间暴露造成管道损坏，边坡坍塌等情况。沟槽回填包括铺土、摊平和夯实等施工过程。 ⑤路面平整 对管沟覆土回填，清理作业现场，恢复地貌，恢复地表植被，并对管线进行绿化，竣工验收。 2、运营期 运营期工艺流程及产污环节见下图。
--	---

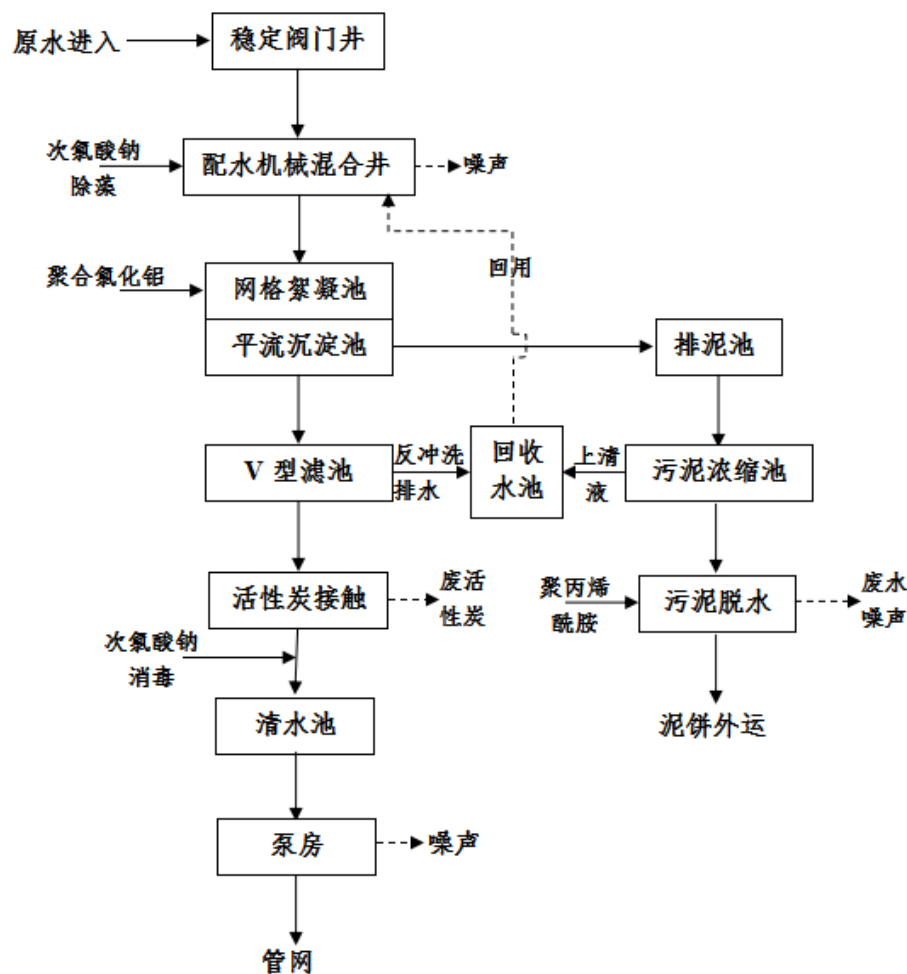


图 2-3 项目工艺流程及产污环节示意图

供水来自龙兴寺水库，利用水压实现自流输水进入新建水厂净化处理后，水通过输送管道送入宝丰县前营乡、商酒务镇、石桥镇、肖旗乡、赵庄乡 5 个乡镇及周庄镇净肠河以西 9 个行政村用户和产业集聚区北部园区用户。水厂采用混凝、沉淀、过滤、消毒等处理，完全可以使出厂水达到国家规定的生活饮用水水质标准。

工艺流程简述：

1) 稳流配水机械混合井

为使进水能均匀分配到处理构筑物，充分发挥每组构筑物的处理能力，保证处理效果，混合井前设置配水井。配水井进水通过配水堰自由出流，均匀分配给混合井，至网格絮凝平流沉淀池。采用机械搅拌混合方式，搅拌机转速可调，以适应进水流量和浊度变化，使混合效果达到最佳，混合时间 1.0min。（本阶段同时加药，加次氯酸

钠除藻)

2) 网格絮凝池、平流沉淀池网格絮凝池与平流沉淀池合建。网格絮凝池网格为小孔眼形式,采用不锈钢成品网格。絮凝池排泥采用单斗排泥,每管设置气动快开角式排泥阀,排泥彻底、无堵塞,且可实现自动排泥。本阶段同时往絮凝池投加 PAC 和 PAM。

3) V 型滤池从沉淀池经过后的水通常浊度可以降到 3NTU 以下,为使得出水达到《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2022)(实施日期:2023 年 4 月 1 日)规定的 1NTU 以下,需经过 V 型滤池进行进一步过滤处理。

4) 活性炭滤池主要靠活性炭本身的微孔发挥作用吸附水中一定粒径杂质。当活性炭运行一段时间后,活性炭表面及外部较大孔隙中形成一层生物膜,微生物的吸附降解逐渐起主导作用。同时在活性炭内部大量存在的微孔还可以吸附有机物,这样就形成了既有微孔吸附、又有生物降解的生物活性炭。通过活性炭处理后的出水,不但感官上有了明显的改善,而且使 COD、氨氮等指标明显下降。

5) 清水池用于对过滤后的清水进行消毒处理,同时对水量进行调节。叠合在平流沉淀池下,其结构为钢筋混凝土结构。(本阶段同时加药加次氯酸钠消毒)

6) 回收水池:用于接纳、调节滤池反冲洗排水,并均匀回流至配水混合井。

7) 排泥池:用于接纳、调节絮凝沉淀池排泥水,并均匀输送至污泥浓缩池。

8) 污泥浓缩池:设污泥浓缩池 2 座,连续运行。若原水浊度发生短时突变,超出设计原水浊度取值,致使实际污泥产量高于设计值,脱水能力不足时,浓缩池还可担当临时贮泥的作用,以避免选用大功率脱水机造成长期闲置。

9) 污泥脱水车间:脱水泥饼含固率不小于 60%。污泥脱水会产生一部分废水,该部分废水收集沉淀后回流至配水混合池进行回用。

二、产污环节分析

1、施工期

(1) 水污染

施工期废水主要包括施工废水和生活污水。其中施工废水主要机械设备冲洗废水、闭水试验废水,主要污染物为 SS;施工人员生活污水主要污染物为 COD、NH₃-N、

	SS、总磷。 (2) 大气污染 施工期大气污染物主要为土建阶段场地施工产生的扬尘，来源于地表附属物去除、表土清理、土方开挖、土方回填等工序，主要污染物为 TSP；运输车辆及施工机械（燃油）作业时产生的燃油废气，主要污染物为 NO_x、CO 和碳氢化合物；所敷设的供水管道在组装连接过程中需要焊接、热接（粘接），焊接过程产生一定量的焊接废气，主要污染物为 TSP；热接（粘接）过程产生一定量的有机废气。 (3) 噪声污染 施工期噪声主要来源于施工过程中挖掘机、碾压机、打桩机、运输车辆等机械设备的运行。 (4) 固体废物 固体废物主要包括土石方、建筑垃圾、废焊头、废焊渣和生活垃圾。 (5) 生态影响 项目施工过程中会噪声一定的生态影响。主要包括开挖土方对区域动植物的影响、对生物多样性的影响、生物群落演替、生态系统演变和水土流失等影响。 2、营运期 (1) 大气污染 本项目运营期水厂运行过程不会产生工艺废气，产生的废气主要为食堂油烟。 (2) 废水污染 运营期产生的废水主要是滤池反冲洗废水、污泥脱水过程产生的废水以及员工生活污水。 (3) 噪声污染 本项目产生的噪声主要为各类水泵、风机等设备运行时产生的机械噪声，其噪声源强约为 75~90dB(A)。 (4) 固体废物 本项目固体废物主要有员工生活垃圾、污泥、废活性炭等。
--	---

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，根据现场勘查，水厂厂址现状为空地，不存在原有污染情况及环境问题。
----------------	--

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

3.1 大气环境质量现状

根据环境空气质量功能区划分，项目所在地为二类功能区，应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。为了解项目区域大气环境现状，本次环境空气质量现状引用平顶山市县（市、区）环境空气统计结果（2020 年），检测因子为 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃ 八小时等共 6 项，其检测结果见下表：

表 3-1 宝丰县 2020 年区域空气质量评价表（其中 CO 单位为 mg/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	46	35	131.4	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	77	70	110	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	12	60	20	达标
NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65	达标
CO	95%百分位数日平均	0.8	4	20	达标
O ₃	90%百分位数日平均	101	160	63.1	达标

河南省下发了《河南省生态环境保护委员会办公室关于印发河南省 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（豫环委办【2022】9 号），平顶山市下发了平顶山市 2021 年工业企业大气污染物全面达标提升行动方案的通知（平环文〔2021〕号）、《平顶山市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发平顶山市 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战和农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（平攻坚办【2021】37 号）等文件。为持续改善环境空气质量，坚决打赢蓝天保卫战，宝丰县制定《宝丰县 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案》（宝攻坚办〔2021〕23 号），通过以上政策的实施，区域环境空气质量将得到有效改善。

3.2 地表水环境现状

本项目西侧 1.2km 处为龙兴寺水库，为本项目的取水水源地，根据宝丰县疾控中心 2022 年 4 月 7 日出具的龙兴寺水库检测报告检测数据（检测报告见附件 7），检测结果见下表。

表 3-2 龙兴寺水库水质检测结果一览表 单位: mg/L

监测值	pH 值	总硬度	溶解性总 固体	氨氮	耗氧量	氟化物	氯化 物	硝酸 盐
均值	7.88	112.7	422	<0.01	0.67	0.61	85.4	9.7

由上表检测数据可知, 龙兴寺水库各检测因子均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求, 龙兴寺水库水环境质量现状良好。

本项目南侧为石河, 石河与净肠河在宝丰县石桥镇双口村相汇, 本次评价采用 2020 年下半年平顶山市环境监测中心站对宝丰县石桥吕寨断面的监测资料。净肠河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准, 具体监测分析结果见下表。

表 3-3 地表水现状监测结果一览表 单位: mg/L

监测断面	监测值	COD	pH 值	氨氮	总磷
净肠河石桥吕寨断面	均值	15.8	7.74	0.408	0.14
/	标准值	20	6-9	1.0	0.2
/	达标情况	达标	达标	达标	达标

由上表监测数据可知, 净肠河石桥吕寨断面各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准要求, 说明区域水环境质量现状良好。

3.3 声环境质量现状

根据噪声适用区划分, 拟建项目所在区域为 2 类区。声环境应执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准的要求。根据现场踏勘, 本项目无大型噪声污染源, 水厂 50m 范围内不涉及环境敏感目标, 项目东、西、南和北厂界声环境能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准, 项目周边声环境质量良好。

3.4 生态环境现状

项目位于宝丰县前营乡小店头村, 周边未发现重点保护的野生动植物、风景名胜、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标。区域植表型主要为人工植物、村落绿化以及道路行道植物绿化等。

3.5 地下水、土壤

本项目不存在地下水、土壤环境污染途径, 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行)要求, 不需要开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标	项目主要环境保护目标及保护级别见表 3-4。								
	表 3-4 主要环境保护目标及保护级别一览表								
	环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区划	相对厂址方位	相对厂界距离/m
			X	Y					
	环境空气	张家	112.84585456	33.99271933	村庄	居民（400人）	环境空气质量二类功能区	SE	120
龙兴寺		112.85095170	33.98880419	村庄	居民（500人）	环境空气质量二类功能区	NW	160	
地表水	石河	/	/	河流	河流	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类功能区	S	10	

污染物排放控制标准	1、废气			
	表3-5 项目废气排放标准			
	执行标准名称及级别		污染因子	标准限值
	《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604—2018）小型		油烟	1.5mg/m ³
				油烟去除效率≥90%
	2、噪声			
	项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准；运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，具体标准限值见下表。			
	表3-6 项目噪声排放标准			
	执行标准及级别		项目	标准限值
	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）		昼间	70dB(A)
			夜间	55dB(A)
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类		昼间	60dB（A）
夜间			50dB（A）	
3、固废				
一般固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定。				

总量 控制 指标	根据国家总量控制指标的要求，总量控制指标为 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x。 本项目总量控制指标为：SO₂ 0t/a、NO_x 0 t/a、COD 0t/a、氨氮 0t/a。
-------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	一、施工期 本工程主体工程施工期为 24 个月。在建设期间，各项施工活动不可避免的将会对周围的环境产生影响。主要包括废气和扬尘、噪声、固体废物、施工废水等对周围环境的影响，而且以扬尘和施工噪声尤为显著。 1、废水 施工期废水主要包括机械设备冲洗废水、闭水试验废水和生活污水。 (1) 机械设备冲洗水机械设备冲洗废水悬浮物浓度较高，类比同类工程，其浓度 SS 约 2000~4000mg/L，废水产生量约为 5m³/d，施工期 24 个月，机械设备冲洗废水总量为 3600m³。评价要求机械设备冲洗废水经施工场地内沉淀池处理后回用于施工期洒水降尘，不外排。 (2) 闭水试验废水：供水管道安装完毕经检验合格后，土方回填之前需进行闭水试验来测试其防渗性，闭水试验废水主要污染物为管线敷设时掉落的泥土，其产生量很少，根据管网内径及长度计算得闭水试验废水产生量为 800m³。评价要求闭水试验废水经沉淀池沉淀处理后回用于施工期洒水降尘，不外排。 (3) 生活污水：施工期施工人员约 100 人，施工周期为 24 个月，结合当地实际情况，按每人 40L/d 计算，则施工期用水量为 4m³/d (2880m³/a)，产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 3.2m³/d (2304m³/a)。生活污水经施工营地内化粪池处理后交由当地环卫部门定期清掏，不外排。 综上所述，本项目施工期对周围水环境影响较小。 2、废气 2.1 施工扬尘 结合宝丰县污染防治攻坚战领导小组办公室文件《关于印发宝丰县 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知》（宝攻坚办〔2021〕23 号）等文件要求采取如下控制措施： 施工期间产生的扬尘主要是施工场地的清理、平整、土方挖掘、装卸和运输过程产生的扬尘，为了降低扬尘产生量，减少施工扬尘对环境敏感点的影响，保护大气环境，本次环评要求建设单位在施工期间采取以下措施防尘：
-----------	---

	(1) 严格落实《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染防治标准（试行）》扬尘防治要求，施工工地扬尘防治措施落实情况需经主管部门组织验收，各项抑尘防尘措施要达到“八个百分百”（工地周边围挡达标率 100%、物料堆放覆盖率 100%、出入车辆冲洗率 100%、施工现场道路硬化率 100%、拆除工地湿法作业压尘率 100%、渣土车辆密闭运输 100%、安装扬尘监控系统 100%、PM_{2.5}、PM₁₀ 在线监测仪 100%）。 (2) 施工现场应沿周边连续设置硬质围挡，不得有间断、敞开，底边封闭严密，围挡高度不应低于 2.5m；围挡上部应设置喷淋装置，保证围挡喷淋全覆盖，每组间隔不宜大于 4m。 (3) 装饰工程所用墙砖、地砖、石材、砌块等装饰块材宜采取场外定制或工厂化加工。现场确需切割、钻孔作业时，应采用湿式作业法；机电安装工程的预留预埋应与结构施工、装修施工同步进行，如需在墙体开槽切割、孔洞钻取时，应采用湿式作业法进行施工。 (4) 施工场区内裸露场地、临时土方堆存应采用覆盖防尘网、绿化或固化等扬尘防治措施；建立洒水清扫制度，专人负责定时对场地进行洒水抑尘。 (5) 施工场地车辆出入口应设置车辆自动冲洗装置。特殊情况下，可采用移动式冲洗设备。车辆冲洗应有专人负责，确保车辆外部、底盘、轮胎处不得粘有污物和泥土。 (6) 暂时不能开工的建设用地，建设单位要对裸露地面采用可降解材料进行覆盖，超过 3 个月的要进行绿化。实行“一长三员”（网格长，网格员、巡查员、监督员）现场管理，实施扬尘防治全过程管理。 (7) 在工地出入口、施工作业区、料堆等重点区域安装视频监控，并与住房城乡建设部门联网，实行施工全过程监控。 (8) 从事运输和装卸建筑垃圾、渣土、砂石、土方、灰浆等散装、流体物料的渣土车辆，必须全部安装自动密闭装置并确保正常使用，实行密闭运输，加装卫星定位装置并与公安机关交管部门联网。按照核定路线、规定时段、规定时速行驶。 (9) 施工期管道开挖应避开雨季施工，施工后应及时覆盖，如因特殊原因不能
--	--

及时覆盖的，应对开挖土进行防尘覆盖。

同时，为积极应对持续重污染天气，本项目的施工作业应遵照《平顶山市重污染天气应急预案》采取不同的响应措施。

类比同类工程，施工场地下风向 50m 处 TSP 浓度值为 $8.90\text{mg}/\text{m}^3$ ，下风向 150m 处 TSP 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放限值($1.0\text{mg}/\text{m}^3$)。评价要求在施工过程中采取洒水抑尘、临时土方进行覆盖等措施；建筑垃圾和土石方密闭低速运输，严禁超载超速行驶；车辆出场遮盖、冲洗车轮等措施。

2.2 施工机械排放的尾气

尾气污染产生的主要决定因素为燃料油种类、机械性能、作业方式和风力等，其中机械性能、作业方式因素的影响最大。运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。经调查，在一般气象条件下，平均风速 $2.5\text{m}/\text{s}$ 时，建筑工地的 NO_2 、CO 和烃类物质的浓度为其上风向的 5.4~6.0 倍，其 NO_2 、CO 和烃类物质的影响范围在其下风向可达 100m，影响范围内 NO_2 、CO 和烃类物质的排放浓度均值分别为 $0.216\text{mg}/\text{Nm}^3$ 、 $10.03\text{mg}/\text{Nm}^3$ 和 $1.05\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。 NO_2 、CO 是《环境空气质量标准》中二级标准值的 2.7 倍和 2.5 倍，烃类物质不超标。由于施工区空气流通性好，排放废气中的各项污染物能够很快扩散，不会引起局部大气环境质量的恶化，加之废气排放的不连续性，排放的废气对区域的环境空气质量影响较小。

2.3 焊接烟尘

本项目所敷设的管道在组装连接过程中需要焊接，焊接过程产生一定量的焊接废气。本项目采用氩弧焊打底，手工电弧焊盖面的焊接工艺方法。焊接时由于高温致使焊条、焊丝中部分金属氧化形成烟气，即焊接烟尘。焊接烟尘中主要含有铁、锰、铜的金属氧化物及一氧化碳等污染物。由于项目管道焊接间歇进行，沿线焊接地点分散且不断变化，焊接量较小，且为露天作业下，废气稀释扩散较快，焊接烟尘自身比较重大沉降快；同时，评价要求在焊接过程采取移动烟尘净化器对焊接过程产生的废气进行收集、治理，经采取措施后施工过程中的焊接烟尘对周边环境的影响较小。

2.4 PE 管热接过程产生的 VOCs 废气

本项目所敷设的 PE 管道在连接过程中需要热接（热熔连接原理：将两根 PE 管

道和配合面紧贴在加热工具上来加热其平整的端面直至熔融后，再移走加热工具，使用压力仪器，将两个熔融的端面紧靠在一起，接头冷却后成为一个整体），热接加热阶段产生少量的有机废气。查阅相关资料，PE管热熔过程中产生的VOCs废气较少，且由于项目所在地周围环境较开阔，易扩散，同时，建议对施工人员佩戴防毒面具，以减轻对人体健康的影响，因此热接产生废气对周围环境影响较小。

3、噪声

施工单位必须按国家关于《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，采用低噪声施工机械和先进工艺进行施工，施工机械设备要加强保养和维护，保持良好的工况，并尽量分散噪声源，降低对周围声环境的影响。日常必须加强对施工人员的管理，减少人为原因产生的高噪声。同时，本项目管道改造工程较为分散，入户过程不可避免的对居民造成影响。为预防和减轻施工带来的声环境影响，建议项目采取如下措施控制施工噪声：

①施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，优先选用低噪声设备；

②合理安排施工计划和施工机械设备组合及施工时间，应尽量避免在夜间和午间休息运输，尤其是避免在中午（12:00~14:00）和夜间（22:00~6:00）施工，以减少对居民的影响；

③工程设计中在靠近环境敏感目标处的施工场界一侧设置隔声挡板，隔声挡板结构为金属穿孔板，内部填充吸声棉及隔声阻尼毡板，隔声板高度为2.5m，厚度为10cm。由于本工程采取分段施工方式，每段工区施工时间相对较短，因此对敏感目标内人群的影响时间相对较短，建设单位和施工单位必须严格依照当地声污染防治管理要求，采取措施尽量减小施工噪声对周边环境的影响，确保施工场界噪声达标。

④加强运输车辆管理。运载建筑材料及建筑垃圾的车辆要合适的时间、路线进行运输，运输车辆行驶路线尽量避开居民点和其他环境敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣；在拆卸模板时要防止模板互相撞击噪声扰民，要文明施工。

本工程施工期对周围环境所产生的影响范围较小，施工结束后影响便消失，通过采取以上措施后，评价认为本次新建工程施工期不会对周围声环境产生较大影响。

4、固废

施工期固体废物主要包括土石方、建筑垃圾、废焊头、废焊渣和生活垃圾。

(1) 土石方平衡：根据《宝丰县城乡供水一体化西部供水片区一期前营水厂及管网工程可行性研究报告》初步估算工程土方开挖总量 461009.9m^3 （自然方），回填总量 461009.9m^3 ，无弃土产生。评价要求将挖方进行妥善处理，避免临时堆放损坏现有农田或植被。

(2) 本项目在施工期产生的建筑垃圾。评价要求将建筑垃圾进行妥善处理，送往宝丰县政府指定堆放点，随后进行综合利用。

(3) 项目管道施工焊接时产生的废气焊头、焊渣等，根据类比资料分析，管道每公里消耗约 400kg 的焊条，项目需要管网长度为按 193km 计算，大约消耗 77.2t 焊条，产生的废焊头、焊渣量按 5% 计算，大约有 3.86t。这些固体垃圾可能含有难于分解的物质，如不妥善管理，回填入土将影响土壤质量，应在每个焊接作业点配置铁桶或纸箱进行集中收集，施工结束后外售处置。

(4) 生活垃圾施工期施工人员约 100 人，施工周期为 24 个月，生活垃圾产生量按 $0.25\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，则本项目施工期产生的生活垃圾约 18t。评价要求在施工营地设置生活垃圾暂存桶，分类收集后定期交当地环卫部门统一处理。

综上所述，本项目建设期产生的固体废物均得到合理处置，对周围环境影响较小。

5、生态环境

(1) 生态环境影响

生态环境影响主要包括开挖土方对区域动植物的影响、对生物多样性的影响、生物群落演替、生态系统演变和水土流失等影响。本项目水厂厂区现状为空地，项目施工管道主要沿着道路和荒地铺设，且铺设完成后均回复原貌。

在施工阶段，严格按照设计要求确定开挖，不随意施工；科学规划施工场地布局；合理安排施工时段，避免在暴雨季节进行开挖等扰动较大的施工活动。

施工结束后，及时对开挖面裸露地表采取绿化措施，以恢复自然景观，减少水土流失；对由于项目建设使生态环境受到的不可避免或暂时性的影响，通过选择合适的土著植物种类绿化等生态恢复技术对生态环境予以恢复。

经调查工程区域内无珍稀水生生物、珍惜保护动物及珍惜保护植物。施工期活动均为临时性，影响时限是短暂的，因此可通过加强施工的组织管理、限制损坏范围，采取有效的保护措施，使直接不利影响减小到尽可能低的程度。项目建成后在沿岸修建绿地进行生物量补偿，因此对区域的生物量影响不大。

主体工程完成后，需尽快拆除施工设备、平整土地、生态恢复，改善生态环境，种植树木、草皮，防止水土流失，并使之与环境协调统一；运输车辆按指定路线行驶，不得在规定区域范围外随意行驶。施工结束后应按照设计、环评及水土保持提出的生物措施及时进行绿化，尽可能使生物量损失降到最低，绿化植物选择当地适宜种类，使其与周边环境相协调。

（2）生态环境措施

生态恢复措施工程措施主要有：表土剥离、表土回覆及土地整治。表土剥离：将剥离的表土集中堆存，待管道铺设完毕后立即回填。表土回覆及土地整治：工程结束弃土堆放完以后，对临时占地实施土地整治，根据原地貌土地利用类型进行复耕和恢复植被。

河流的保护措施：

（1）禁止向水体排放油类、酸液、碱液或者剧毒废液。禁止在水体清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆和容器。

（2）禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物。

（3）禁止在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物。

（4）尽量选择在枯水期施工。

（5）严禁在河流两堤外堤脚以内建立施工营地和施工临时厕所；严禁将两岸施工现场的洒落机油等污染物落入河流；在穿越河流的两堤外堤脚内不准给施工机械加油或存放油品储罐，不准在河流主流区和漫滩区内清洗施工机械或车辆；机械设备若有漏油现象要及时清理散落机油。

（6）施工结束后围堰土应及时清理，避免阻塞河道。

（7）对于管沟开挖或河床开挖时产生的渗出水排放，影响是层部的，在河水流

过一段距离后,由于泥沙的重新沉积会使河水的水质恢复到原有状况;为了控制影响,对水质要求较高的河流,应采取先经渗坑过滤后再排入河流的办法。

(8) 施工结束后,应尽量使施工段河床恢复原貌,管沟回填后多余土石方可均匀堆积于河道穿越区岸坡背水侧,压实,或用于修筑堤坝,避免阻塞河道。

动物的保护措施:

施工沿线动物种类较少,主要为鸡、鸭、鹅、牛、羊等家禽类,如施工期发现野生动物,应停止施工,并且施工人员应远离野生动物,以免对野生动物造成惊吓,待野生动物离开施工区域一定范围后,在进行施工。

景观的保护措施:

(1) 在线形指标和地质条件满足的条件下,应当“适应地形”,避免大填大挖,严格遵循“宁填勿挖”的原则,尽量减少挖填和对植被的破坏。

(2) 注意保护沿线的自然景观。

(3) 弃土、弃渣以及堆放材料(选择性倾倒)和恢复性方法应仔细考虑,做项目防止水土流失的方案。堆放区除了要考虑到经济因素和运距外,还要考虑美观因素,使堆体的形状与周边地貌相融,并作绿化恢复设计。

对高速公路、国道、省道的保护措施:

根据本工程初步设计方案,穿越部位均采用顶管施工工艺。顶管施工技术是目前国内比较成熟的一项非开挖敷设管道的施工技术,多采用大推力千斤顶直接将预制套管压入土层中,再在套管内采用人工或机械的方式挖掏,清除余土而成管的施工方法,避免了对道路的开挖,且能保证正常运行,造成的影响较小。

其他保护措施:

(1) 施工人员进场后,应立即进行生态保护教育,严格施工纪律,不准踩踏、损毁征地范围之外的农作物和草木,要求施工人员在施工过程中文明施工,自觉树立保护生态和保护植被的意识。

(2) 在绿化带附近施工时,施工活动要保证在征地范围内进行,临时占地要尽量缩小范围,尽量减少对作业区周围的土壤和植被的破坏。

通过以上措施,可有效的减轻施工对生态环境的影响,施工结束后生态系统可得

	到较好的恢复。
--	---------

运营
期环
境影
响和
保护
措施

二、营运期

4.1 废气环境影响分析

本项目为供水项目，项目营运期无工艺废气产生，产生的废气主要为食堂油烟。

(1) 食堂油烟

本项目水厂后期设置食堂一座，配备灶头 2 座，在每台灶头上方安装集气罩。

根据类比调查，餐厅一般的使用油耗油系数为 30g/（人·d），劳动定员 50 人，三班制 24h 运行，每日最大就餐人数按 50 人计算，则项目食堂总耗油量为 0.5475t/a，一般油烟挥发量占总耗油量的 2.83%，因此本项目食堂油烟产生量为 0.0155t/a。食堂拟安装一台油烟净化器，设计风量为 2000m³/h，食堂运行时间按 4h/d 计，则项目食堂油烟产生浓度为 5.3mg/m³。油烟净化效率不低于 90%，则食堂油烟排放浓度 0.53mg/m³，0.0016t/a。则食堂油烟废气排放浓度均满足《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604—2018）相关标准限值要求（油烟 1.5mg/m³）。

(2) 排放口基本情况

综上，项目排放口基本情况见下表。

表 4-1 项目排放口情况一览表

排放口编号及名称	地理坐标	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度 /℃	类型	备注
DA001 废气排放口	112.84914205° 33.99110296°	8	0.5	40	一般排放口	/

(3) 废气治理措施可行性分析

本项目属于水的生产和供应，无相关污染防治可行技术指南、排污许可技术规范。本项目废气污染物为食堂油烟，采用油烟净化器处理后排放。

油烟由风机吸入油烟净化器，其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集。当气流进入高压静电场时，在高压电场的作用下，油烟气体电离，油雾荷电，大部分得以降解炭化；少部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上并在自身重力的作用下流到集油盘，经排油通道排出，余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水，最终排出洁净空气；同时在高压发生器的作用下，电场内空气产生臭氧，除去了烟气中大部分的气味。

油烟净化器设备体积小，结构紧凑，工艺成熟安全稳定，运行成本低，净化效率高，无二次污染，能同时净化多种污染物，对油烟的去除效率约为 90%。

本项目食堂油烟经油烟净化器处理后，油烟排放浓度为 $0.53\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）中表 1（小型餐饮单位：油烟排放浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，油烟去除率 $\geq 90\%$ ）的要求。生产运营过程中，“油烟净化器应在食堂烹饪之前启动，在食堂烹饪停止数分钟之后再关闭，以防废气未经处理扩散到大气中。同时，做好设备的维护、保养、巡检与记录，保证设备正产运行。

综上，本项目食堂产生油烟采用油烟净化器处理，废气治理措施技术上是可行的。

（4）监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），建设单位应开展自行监测活动。本项目废气自行监测计划见下表。

表 4-2 污染源监测计划表

序号	类别	监测内容	监测因子	监测点位	监测频次
1	废气	废气排放量	油烟	DA001 排放口	1 次/季度（当地环保管 理要求）

4.2 废水环境影响分析

废水项目运营期产生的废水主要是反冲洗废水、污泥浓缩脱水废水以及员工生活废水。

（1）产排污情况

①生活废水

本项目职工定员 50 人，厂区设置职工食堂和职工宿舍，食宿均在厂区内。根据《河南省地方标准工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）中的相关标准及结合项目实际情况，厂区工作人员用水按 $60\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，排污系数取 0.8，项目营运期厂区职工用排水情况见下表：

表 4-3 职工生活用排水量一览表

用水来源	用水标准	日用水量 (t/d)	年用水量 (t/a)	日废水量 (t/d)	年废水量 (t/a)	备注
职工生活	$60\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$	3	1095	2.4	876	年工作 365 天

由上表可知，本项目营运后生活用水量为 $3\text{t}/\text{d}$ 、 $1095\text{t}/\text{a}$ ，生活污水产生量为 $2.4\text{t}/\text{d}$ 、

876t/a。类比一般城镇生活污水，各污染物浓度 COD: 300mg/L, BOD₅: 150mg/L, SS: 150mg/L, NH₃-N: 25mg/L。项目生活污水经厂区污水管网进入隔油池+化粪池预处理后定期清运肥田。

②反冲洗废水

根据在滤池的过滤过程中，滤料层截留的杂质数量不断增加，因而滤料层阻力不断增加，滤池水头损失增大，水位也会随之升高。因而在过滤过程中，须定时对滤池进行反冲洗。根据同类型自来水厂相关统计数据，一般反冲洗水量约为制水量的 2%，项目供水规模为 3 万 m³/d，，则反冲洗水量为 600m³/d，反冲洗水水质较好，在排水池内暂存后返回配水混合池进行再次利用。

③污泥浓缩废水

项目供水规模为 3 万 m³/d，根据同类型自来水厂相关统计数据，平均每生产 1 万吨净水将产生 12.5t 排泥污水，则本项目沉淀池排泥水量为 37.5t/d，含固量约 1%，进入排泥池后进入污泥浓缩池浓缩，底部污泥（含固量 3%）进入脱水机房进行进一步脱水，产生上清液 25.0t/d，浓缩后上清液回流至配水混合池进行回用。

浓缩后的污泥 12.5t/d，进入脱水机房后添加 PAM 药剂，以达到更好的脱水效果，经脱水机处理后产生含水率约 60%的污泥 0.94t/d；产生污泥脱水废水 11.56t/d，此部分废水收集沉淀后回流至配水混合池进行回用。

（2）地表水评价

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）中“建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回用水利用，不排放到外环境的，按照三级来评价”，因此本项目地表水环境影响评价等级应为三级 B。本项目生活污水经厂区污水管网进入隔油池+化粪池预处理后定期清运肥田。由此可知，本项目建成营运后废水对周围水环境影响较小。

4.3 噪声环境影响分析

项目主要噪声源为各类水泵、鼓风机、空压机等设备。评价中类比《环境影响评价工程师执业资格登记培训系列教材--社会区域》中提供的某城市污水处理厂噪声源的源强数据，本工程噪声源强值取 70-95dB（A）。本工程采用全地下式布置形式，

设备置于地下，且地表种植绿化作物，经采取减振、隔声、消声等降噪措施后，噪声控制效果较高，削减量按 30dB（A）以上计。项目主要噪声源分布及源强情况见下表。

表 4-4 项目主要噪声源源强及治理效果一览表 单位：dB（A）

厂区	设备名称	数量（台）	单台设备声级值 dB(A)	位置
净水厂	混合搅拌机	2	75	稳流配水
	泵吸吸泥机	2	80	平流沉淀池
	反冲洗水泵	4	80	反冲洗泵房
	罗茨鼓风机	2	90	反冲洗泵房
	空压机	2	90	反冲洗泵房
	潜水泵	1	80	回收水池
	污泥潜水泵	2	80	污泥浓缩
	污泥进料泵	2	80	污泥脱水车间
	离心脱水机	2	85	污泥脱水车间
	卧式单级双吸离心泵	6	80	配水泵房
	排水潜污泵	1	80	泵房

为说明项目营运过程中噪声对周围环境的影响程度，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）的技术要求，本次评价采取导则上的推荐模式进行预测。各噪声源经过距离衰减后，对项目厂界噪声预测结果见表 4-5。

表 4-5 项目厂界噪声预测值 单位：dB（A）

厂界	源强	噪声源距离 m	贡献值	执行标准	达标情况
北厂界	64.5	26.7	36.0	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类（昼间/夜间 60/50）	达标
西厂界	64.5	45	31.4		
南厂界	64.5	26.7	36.0		
东厂界	64.5	45	31.4		

由上表可知，项目各厂界昼间噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的要求，因此，本项目噪声对周围环境的影响较小。项目监测计划见下表。

表 4-6 项目监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	噪声	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

4.4 固废环境影响分析

	项目运营期一般固废主要为污泥泥饼、废活性炭和员工生活垃圾。 人员垃圾产生量按 0.5kg/人·日计算，则工作人员产生的生活垃圾约为 25kg/d，9.125t/a。生活垃圾经收集后交环卫部门处理。 根据前述核算，项目会产生含水率 60%的泥饼 0.94t/d（343t/a），水厂生产净水产生污泥主要为原水中所含的泥沙，无毒无害，其产生量主要由原水浊度决定，经脱水后的污泥，可以用作城市生活垃圾填埋场覆盖土土源，或运至附近荒地進行埋弃，用于填平洼地、补充流失水土。 活性炭滤池主要靠活性炭本身的微孔发挥作用吸附水中一定粒径杂质。当活性炭运行一段时间后，活性炭表面及外部较大孔隙中形成一层生物膜，微生物的吸附降解逐渐起主导作用。同时在活性炭内部大量存在的微孔还可以吸附有机物，这样就形成了既有微孔吸附又有生物降解的生物活性炭。活性炭滤池定期进行反冲洗，当活性炭经反冲洗也不能达到使用要求后交活性炭厂家进行再生处理并进行补充，产生量约 21t/a。 本项目一般固废暂存在固废暂存间内，要求各类固废采用隔板间隔，分类有序堆放，同时应设置一般固废标识，一般固废暂存场所应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定，评价要求建设单位应做到以下几点： （1）应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。 （2）禁止向生活垃圾收集设施中投放其他固体废物。 （3）应当向所在地生态环境主管部门提供产生固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。 综上所述，采取以上措施，本项目运营期产生的固体废物均能得到妥善的处理和处置。
--	--

4.5 地下水、土壤

本项目属于自来水生产和供应工程，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目为 IV 类项目，不需开展地下水评价。故可以不开展地下水环境影响评价工作。

（1）地下水污染途径分析

项目可能产生的地下水污染途径主要为次氯酸钠溶液在贮存过程中发生泄漏，流出车间外，通过土壤环境下渗，影响厂区内浅层地下水环境和土壤环境。

（2）主要防渗措施

针对本项目，评价建议企业采取以下风险防范措施：①次氯酸钠储罐位于加氯间内部，应设置明显的环境风险标志。储罐区域设置围堰，围堰内地面和裙角进行防渗处理；②制定严格的管理制度，除必要操作人员外禁止一切人员随意进出；物料取用进行用量和事由登记；物料使用人员进行培训，并建立责任制度；③加氯间每日由专人负责巡检及加药操作，每日记录储罐存储状况，及时排除泄露隐患。

经采取以上措施后，拟建项目对周围地下水环境影响较小。

本项目属于自来水生产和供应工程，经查阅《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 可，本项目土壤环境影响评价-项目类别为 IV 类，可不开展土壤环境影响评价。

4.6 环境风险分析

本次风险评价是按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/169-2018）进行，通过进行建设项目风险源及环境敏感目标调查，确定环境风险潜势及环境风险评价工作等级，说明危害后果，明确风险防范措施及应急要求。

1. 风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），本项目生产过程中所涉及的化学药品为聚合氯化铝（PAC）、聚丙烯酰胺（PAM）、次氯酸钠溶液等。其中次氯酸钠为环境风险物质，储存于加药间，理化性质见下表。

表 4-7 次氯酸钠理化性质及危害特性一览表

名 称	次氯酸钠
-----	------

	分子式	NaClO	危险性类别	第8.3 类其它腐蚀品
	理化性质	外观与性状：微黄色（溶液），有似氯气的气味； 熔点(℃)：-6；沸点(℃)： 102.2； 相对密度(水=1)： 1.10； 溶解性：溶于水；		
	燃烧爆炸危险性	燃烧性：不燃。 稳定性：不稳定，见光分解。燃烧分解物：氯化物。 危险特性：受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。具有腐蚀性。 禁忌物：还原剂、有机物和酸类。 储运条件：储存于低温、防凉的库棚内，不可在阳光下曝晒，远离热源、火种，与自然物、易燃物隔离储运。本品容易变质，不可久储。含碱度2-3%的溶液可储存10-15天。 泄漏处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。 灭火方法：采用雾状水、二氧化碳、砂土灭火。		
	毒性及健康危害	侵入途径：吸入、皮肤侵入。 健康危害：经常用手接触本品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。本品有致敏作用。本品放出的游离氯有可能引起中毒。本品不燃，具腐蚀性，可致人体灼伤，具致敏性。 急救方法：皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。 防护：工程控制：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。呼吸系统防护：高浓度环境中，应该佩戴直接式防毒面具（半面罩）。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿防腐工作服。手防护：戴橡胶手套。其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。		
2 环境风险潜势初判 计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）： $Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+...\frac{q_n}{Q_n}$ 式中：q₁， q₂， ...， q_n——每种危险物质的最大存在总量，t； Q₁， Q₂， ...， Q_n——每种危险物质的临界量，t。 当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。				

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据风险调查结果，本项目风险物质在厂区内最大存在量和临界量计算的 Q 值情况见下表。

表 4-8 物质危险源辨别表

危险物质名称	CAS号	最大储存量	临界量	该种物质 Q 值
次氯酸钠溶液	1327-41-9	0.6	5.0	0.12
临界量比值（ Q ）合计				0.12

根据计算，本项目 $Q=0.12 < 1$ ，项目环境风险潜势为 I。

3 评价等级

本项目评价工作等级见下表。

表 4-9 评价工作等级划分

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

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

由表可知，建设项目环境风险潜势划分相关内容可知，本项目风险潜势值为 I，结合评价工作等级划分，项目风险评价工作等级为简要分析。

4 环境风险识别

本项目涉及的危险物质向环境转移的途径主要是以废液形式进入地下水、土壤。综上所述，本项目环境风险识别情况见下表。

表 4-10 项目环境风险识别表

危险单元	主要危险物质	风险类型	影响途径
加药间	污水处理药剂	次氯酸钠溶液泄漏	地下水、土壤

项目产生的环境风险主要为次氯酸钠溶液在贮存过程中发生泄漏，流出车间外，通过土壤环境下渗，影响厂区内浅层地下水环境和土壤环境。

5 环境风险防范措施及应急要求

①化学泄漏防范措施

严格按照《常用化学危险品贮存通则》《工作场所安全使用化学品的规定》，以及有关消防法规要求对危险化学品的储存（数量、方式）要求进行管理。建立化学品台账，专人负责登记采购量和消耗量。操作区提供化学品安全数据清单，对化学品进

行标识和安全警示，供员工了解其物化特性和防护要点。组织危险化学品安全操作培训。

泄漏是项目环境风险的主要事故源，预防物料泄漏的主要措施为：

a.严格按照相关设计规范和标准落实防护设施，制定安全操作规程制度，加强安全意识教育，加强监督管理，消除事故隐患。

b.尽量减少化学品的储存量，加强流通，以降低事故发生的强度，减少事故排放源强。

c.涉及到化学品储存的区域必须通过消防、安全验收，配备专业技术人员负责管理，同时配备必要的个人防护用品。物质分类存放，禁忌混合存放。

d.各类液体危险化学品应包装完好无损，不同化学品之间应隔开存放。

f.涉及到化学品储存的化学品仓库和危废暂存场所地面采用防滑防渗处理，防止液体泄漏后造成对土壤和地下水的污染影响。

g.配备大容量的桶槽或置换桶，以防液体化学品发生泄漏时可以安全转移。

h.化学危险品的定期巡检。

i.加强作业时巡视检查。建立系统规范的评估、审批、作业、监护、救援、应急程序、事故报告等管理制度。

②次生风险防范措施

一旦发生火灾、爆炸事故，事故废液中将会含有泄漏化学品物质，及时收集，防止废液进入周边地表水。由于项目使用的化学品量较小，当发生火灾爆炸事故时，采用灭火器进行灭火，废液（化学品）可通过置换桶暂存，最终委托有处理资质的单位处理，确保事故下不对周围水环境造成影响，杜绝事故性废液排放。

（5）风险管理

化学品等辅料若不严格管理，极易对人体健康、水体、土壤、环境空气等造成不良影响，因此，在生产过程中，项目应加强生产管理，采取如下防范措施。

①专门制定涉及化学品各潜在出险环节的管理和技术规定。

②训练有关人员熟知各接触化学品性质的知识。

③化学品等辅料应存放在阴凉处，经常巡视存放点、容器等的安全状况。

	④对于各种可能的化学品风险须事先拟定不同的应急处置措施。 ⑤应当事先对潜在风险影响区域敏感受损目标设置专门的预警方式；建立专门对化学品风险管理的机构，实行严格管理和事故的快速处置；并根据已编制突发环境事件应急预案定期进行演练。 ⑥厂区应加强火灾风险的防治，充分考虑消防设施、安全疏散通道等，投入运行前须通过消防验收。生产期间须在火灾防范方面制定严格、全面的防火规定措施，并严格监督执行，以杜绝火灾隐患。 （6）环境风险分析结论 项目建设环境风险单元 Q 值<1，环境风险潜势为 I 级，产生的风险主要为次氯酸钠，操作不当引发的液体（气体）泄漏风险。只要企业采取一定的风险防范及应急措施后，风险是可控的，对周围环境影响可接受。但只要是发生事故，都会存在一定的后果，造成一定的人员伤亡及财产损失、环境污染等，为最大限度减小该厂对环境带来的环境风险，企业必须提高风险意识，加强风险管理，做好事故防范措施，最大程度降低事故发生的概率；企业编制突发环境事件应急预案，完善相应的应急措施，加强对职工的安全意识培训，并定期开展事故应急措施演练，将事故后果降至最低，最终使得环境风险值最小。 4.7 环境管理与监测计划 （1）环境管理的目的 为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。 （2）环保机构设置及职责 为使企业投入的环保设施能够发挥作用，对其进行科学的管理，企业需要设专人负责日常环保管理工作，具体职责如下： ① 组织制定环保管理、年度实施计划和远期环保规划，并负责监督贯彻执行，以保证厂区环境优美，空气清新，感官舒适； ② 组织宣传贯彻国家环保方针政策、进行员工环保知识教育；
--	---

③ 定期对厂区内环保设施运行状况进行全面检查；

④ 强化对环保设施运行的监督，加强对环保设施操作人员的技术培训和管理、建立环保设施运行、维护、维修等技术档案，确保环保设施运行正常，杜绝污染事故发生。

（3）环保管理要求

①按“三同时”原则，各项环境治理设施须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用；

②建立环保机构并配备相应人员；

③建议企业保持道路畅通，及时清扫路面、洒水抑尘。

（4）监测计划

环境监测是工业污染防治的依据和环境管理的基础，加强污染监控工作是了解和掌握企业排污特征，实施“生产全过程污染控制”的重要措施，是为环境管理提供科学依据的基础性工作，是执行环保法规、评价环境质量、判断环境治理措施运行效果的重要手段。

本项目营运过程中，应对厂区及其周围环境（空气、噪声等）进行定期监测，以便及时了解本项目对周围环境的污染状况，掌握其变化规律，为环境管理控制污染和保护环境提供依据。

根据本项目实际情况，评价建议建设方委托有资质的第三方监测机构对项目营运期间的污染物排放情况进行定期监测，具体的监测计划见下表：

表 4-11 项目自行监测计划

序号	类别	监测内容	监测因子	监测点位	监测频次
1	废气	废气排放量	油烟	DA001 排放口	1 次/季度（当地环保管理要求）
2	噪声	噪声级	噪声	厂界	1 次/季度（当地环保管理要求）

在监测单位出具监测报告之后，企业应当将监测数据归类、归档，妥善保存。对于监测结果所反映的环保问题应及时采取措施，及时纠正，确保污染物排放达标。

4.9 环保投资一览表

该项目的环保投资估算约为 120 万元，占总投资的 0.26%，其环保投资详见下表。

表 4-12 项目环保投资一览表

项目		处理对象	环保措施	数量	污染物	投资额 (万元)	排放标准
施工期	废水	机械设备冲洗废水、闭水试验废水	沉淀池处理后回用于施工期洒水降尘，不外排	/	SS	20	/
		生活污水	化粪池处理	/	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	1	/
	废气	施工扬尘	合理化管理，设置防尘屏障，统一堆放材料，洒水车定期对作业和土堆洒水等，厂区内设置车辆冲洗装置，对进出车辆进行冲洗	/	扬尘	10	/
		焊接烟尘	采取移动烟尘净化器	/	烟尘	2	/
		PE 管热接产生的有机废气	直接通过大气扩散	/	VOCs	/	/
	噪声	施工机械、车辆运输	合理安排作业时间，合理布局，采用低噪声设备，重点设备均应采取减振防振措施	/	等效 A 声级	2	/
	固废	生活垃圾	垃圾桶分类收集，由环卫部门定期清运	/	/	1	/
		建筑垃圾	对可回收利用的部分进行外售，剩余送市政部门指定地点统一处理	/	/	1	/
		废气焊头、焊渣	分类集中收集，外售处置	/	/	1	/
	运营期	废水	生活污水	经隔油池+化粪池处理后定期清运	1 座	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	20
废气		食堂油烟	集气罩+油烟净化器	1 套	油烟	2	《餐饮业油烟污染物排放标准》 (DB41/1604—2018)
噪声		生产设备、风机等设备噪声	减振、隔声、消声等降噪措施	/	噪声	50	《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	收集后交环卫部门处理	/	/	10	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)
		污泥	用于填平洼地等				
		活性炭	活性炭厂家进行再生处理	/	/		

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	食堂油烟	食堂油烟	经油烟净化器处理后由专用烟道排放	《餐饮业油烟污染物排放标准》 (DB41/1604—2018) 中小型食堂油烟浓度排放要求
地表水环境	反冲洗废水	SS	沉淀后回用	/
	污泥浓缩池上清液	SS	沉淀后回用	/
	污泥脱水产生废水	SS	沉淀后回用	/
	生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	隔油池+化粪池定期清运	
声环境	机械设备	噪声	减振、隔声、消声等降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾		收集后交环卫部门处理	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)
	污泥		用于填平洼地等	
	活性炭		活性炭厂家进行再生处理	
土壤及地下水污染防治措施	/			

生态保护措施	1、施工人员进场后，应立即进行生态保护教育，严格施工纪律，不准踩踏、损毁征地范围之外的农作物和草木，要求施工人员在施工过程中文明施工，自觉树立保护生态和保护植被的意识； 2、施工活动要保证在征地范围内进行，临时占地要尽量缩小范围，尽量减少对作业区周围的土壤和植被的破坏； 3、待管道铺设完毕后立即回填。表土回覆及土地整治：工程结束弃土堆放完以后，对临时占地实施土地整治，根据原地貌土地利用类型进行复耕和恢复植被。
环境风险防范措施	风险管理措施如下： 1、建立环保制度，设置环保设施专职管理人员，保证设施正常运行或处于良好的待命状态。 2、加强对员工的安全生产培训，生产过程中原辅材料的量取、倾倒等严格按要求操作，严禁化学品泄漏。 3、原料单独存放于特定的场所（仓库），并由专职人员看管，加强管理。 4、化学品设置于专门储存区，并对地面进行硬化和进行防渗透防腐蚀处理。危险废物妥善收集后定期委托有资质单位处理。
其他环境管理要求	排放口规范化设置，粘贴标识牌

六、结论

6.1 结论

综上所述，宝丰县城乡供水一体化西部供水片区一期前营水厂及管网工程符合国家有关产业政策，在评价建议措施的基础上，项目废气、废水、噪声和固废均可得到达标排放或妥善处理，对周围环境影响较小，从环境保护角度分析，该项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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
废气	颗粒物	/	/	0	0	0	0	0
	SO ₂	/	/	0	0	0	0	0
	NO ₂	/	/	0	0	0	0	0
	油烟	/	/	0	0	0	0	0
废水	COD	/	/	0	0	0	0	0
	NH ₃ -N	/	/	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物	污泥	/	/	0	343t/a	0	343t/a	+343t/a
	活性炭	/	/	0	21t/a	0	21t/a	+21t/a
生活垃圾	生活垃圾	/	/	0	9.125t/a	0	9.125t/a	+9.125t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①