

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称 : 广德经济开发区桃园河综合治理及
管网提升工程——西区给水及管网
工程项目

建设单位(盖章) : 广德经济开发区投资开发集团有限
公司

编 制 日 期 : 2022 年 5 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	广德经济开发区桃园河综合治理及管网提升工程——西区给水及管网工程项目		
项目代码	2108-341822-04-01-885428		
建设单位联系人	李文豪	联系方式	13721109212
建设地点	安徽省宣城市广德市誓节镇经济开发区西区		
地理坐标	(东经 119°19'17.481", 北纬 30°54'43.202")		
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 (不含供应工程; 不含村庄供应工程)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	广德市发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	发改投[2022]28 号
总投资(万元)	24000	环保投资(万元)	233
环保投资占比(%)	0.97	施工工期	48 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m²)	39462
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	(1) 与《安徽省广德县“十三五”环境保护规划》相符性分析 规划基准年以 2014 年为主, 部分参考 2015 年; 规划目标年 2020 年。		

<p>合性分析</p>	<p>强化重点流域水质目标管理，每年末对未达标断面向社会进行公布。开展流域综合治理考核，实行“河长制”，明确防治措施及达标时限，对水质不达标的区域实施挂牌督办等措施。设立主要水体出境监测断面，依据监测结果适时启动生态补偿。</p> <p>开展集中式饮用水水源地专项执法检查工作，加大饮用水水源地保护区规范化建设力度，依法清理饮用水水源保护区内违法建筑和排污口；加强卢村水库治理，适时开展清淤工程，落实全县集中式饮用水源保护区保护措施，启动生态移民，引导水源地人口转移搬迁，确保城乡集中式饮用水水源保护区水质达标。</p> <p>本项目为广德经济开发区西区给水及管网工程，范围包括取水工程、原水输水管线工程、净水工程，项目建成后满足广德经济开发区西区用水需求，通过已立项的誓节杨杆、花鼓和益民水厂联网给水管项目，新建水厂可将誓节镇大部纳入供水服务范围，对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019年修订，国统字〔2019〕66号），本项目属于D4610 自来水生产和供应，本项目与《安徽省广德县“十三五”环境保护规划》相符。</p> <p>（2）与《安徽省广德县水资源综合规划报告》相符性分析</p> <p>该规划根据广德县《关于实行最严格水资源管理制度的实施意见》（广政【2014】62号）的相关要求，提出了各水功能去掉水质管理目标和达标目标。对于水源地保护，提出如下措施：</p> <p>（1）隔离防护措施。对各饮用水源地取水口附近、保护区内其他人类活动频繁、且对水源安全容易造成威胁的区域设置隔离防护网，实行全封闭管理，并在隔离防护网上设置水源保护警示标志和宣传标语。</p> <p>（2）污染源综合整治工程。加强农村污染源治理、畜禽养殖污染治理、农业面源污染治理。</p> <p>（3）生态修复保护。开展水库水体生态修复工程。严格打击非法捕鱼行为和垂钓花鲢等破坏水体生态系统平衡的行为。合理增殖放养滤食性鱼类和土著水生生物资源，减少水库的藻类异常增殖现象。在库面圈定一定范围，布置生态浮床，进一步吸收入库水体所携带的污染物。</p>
--------------------	---

	<p>本项目属于自来水厂建设及配水管网建设工程，不产生重金属等其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥等。对周边农田、居民点等环境风险小。因此与广德水资源综合规划相符合。</p>
--	---

其他符合性分析	1、与“三线一单”文件相符性分析如下				
	序号	文件要求		本项目情况	判定
	1	生态保护红线		依据中办、国办印发的《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》，生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，确保生态保护红线的生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。	本项目位于安徽省宣城市广德经济开发区西区最西端，结合现场勘查，项目周边区域不涉及重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、禁止开发区以及其他未列入上述范围、但具有重要生态功能或生态环境敏感、脆弱的区域，不属于生态红线管控区，符合生态红线区域保护规划，取水口也不属于生态红线保护区，距生态红线保护区约400m左右，详见附图。
2	环境质量底线及分区管控	水环境质量底线及环境分区管控	<p>参照《重点流域水生态环境保护“十四五”规划》阶段性成果，在国家确定的“十四五”国考断面控制单元基础上，结合“十三五”省控和市控断面，与水（环境）功能区衔接，以乡镇街道为最小行政单位细化水环境控制单元。“十四五”期间宣城国考断面由“十三五”期间的6个增加至16个（南漪湖西湖心和东湖心合并算1个），对应15个大控制单元。</p> <p>根据“三线一单”，宣城市水环境管控分区包括优先保护区、重点管控区和一般管控区。</p> <p>重点管控区：依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》及《宣城市水污染防治工作方案》对重点管控区实施管控；依据开发区规划、规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控；落实《“十三五”生态环境保护规划》《安徽省“十三五”环境保护规划》《安徽省“十三五”节能减排实施</p>	<p>本项目建设地点位于V类控制单元，“十四、无量溪河-狮子口断面”。根据“三线一单”报告中的无量溪河-狮子口断面-广德市控制单元中数据，目前该国考断面水质已达标。从控制断面的监测数据分析，接纳水体均达到规划控制标准。根据环境质量现状监测结果，无量溪河各监测断面监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水标准要求。</p> <p>本项目建设地点属于水环境工业污染重点管控区。本项目生活污水与生产废水经过厂区污水处理设施处理后，纳管至誓节镇第二污水处理厂，经誓节镇第二污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后，达标排放，尾水排入无量溪河。</p>	符合

			方案》《宣城市生态建设与环境保护“十三五”规划》等要求，新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。			
		大气环境质量底线及分区管控	根据《安徽省“十三五”环境保护规划》中大气环境约束性指标要求和测算，到2020年，宣城市PM _{2.5} 平均浓度需达到41微克/立方米（暂定2019年实况不变，“十三五”2020年目标41微克/立方米标况）；到2025年，在2020年目标的基础上，宣城市PM _{2.5} 平均浓度暂定为下降至35微克/立方米；到2035年，宣城市PM _{2.5} 平均浓度目标暂定为34微克/立方米。	根据“三线一单”，宣城市大气环境管控分区包括优先保护区、重点管控单元和一般管控单元。	本项目建设地点属于重点管控单元中高排放重点管控区，根据《2020年宣城市生态环境状况公报》监测数据，广德市空气质量能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，为达标区。	符合
			重点管控区：落实《安徽省大气污染防治条例》《“十三五”生态环境保护规划》《安徽省“十三五”环境保护规划》《打赢蓝天保卫战三年行动计划》《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》《宣城市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》等要求，严格目标实施计划，加强环境监管，促进生态环境质量好转。上年度PM _{2.5} 不达标城市新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。			
		土壤环境风险防控底线及分区管控	根据《安徽省土壤污染防治工作方案》中要求确定，到2020年，全市土壤污染趋势得到初步遏制，土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，受污染耕地安全利用率达到94%左右，	本项目位于安徽省宣城市广德经济开发区西区最西端，位于建设用地污染重点防控分区，生产车间采取分区防渗，能够有效防止土壤污染风险。	符合	

			<p>污染地块安全利用率达到 90%以上；到 2030 年，全市土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，受污染耕地安全利用率达到 95%以上，污染地块安全利用率达到 95%以上。</p> <p>根据“三线一单”，宣城市土壤环境管控分区包括优先保护区、重点防控区和一般防控区。</p> <p>重点防控区：落实《安徽省“十三五”环境保护规划》《安徽省“十三五”重金属污染综合防治规划》《安徽省“十三五”危险废物污染防治规划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《宣城市土壤污染防治工作方案》等要求，防止土壤污染风险</p>		
3	资源利用上线	煤炭资源利用上线及分区管控	<p>重点管控区：高污染燃料禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施（新建、改建集中供热和现有火电厂锅炉改造的除外，但煤炭消费量和污染物排放总量需满足相关规定要求），已建成的，应当改用天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源。落实宣城市人民政府《关于扩大高污染燃料禁燃区的通告》《关于在市规划建成区内实施高污染燃料禁燃工作的通告》等要求。一般管控区：落实国务院《“十三五”节能减排综合工作方案》《安徽省煤炭消费减量替代工作方案（2018-2020 年）》要求。</p>	本项目不涉及煤炭使用，不使用锅炉	符合
		水资源利用上线及分区管控	<p>根据宣城市水资源条件和《安徽省“三线一单”》划定成果，宣城市水资源管控区个数为 7 个，均为一般管控区。落实《国务院办公厅关于印发实行最严格水资源管理制度考核办法的通知》《“十三五”水资源消耗总</p>	<p>本项目生活污水与生产废水经过厂区污水处理设施处理后，纳管至誓节镇第二污水处理厂，经誓节镇第二污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后，</p>	符合

				量和强度双控行动方案》《安徽省“十三五”水资源消耗总量和强度双控工作方案》《宣城市“十三五”水资源消耗总量和强度双控工作实施方案》等要求。	达标排放，尾水排入无量溪河。	
			土地资源利用上线及分区管控	<p>根据《“三线一单”编制技术指南》要求，将土地资源管控区划分为两类，分别为重点管控区和一般管控区。重点管控区是指具有一定经济基础、资源环境承载力较强、发展潜力较大、集聚人口和经济的条件较好，应该重点进行大规模工业化城镇化开发的城市化地区，但可能带来生态安全的区域，该区域为《安徽省主体功能区规划》中的国家重点开发区域；除重点管控区以外的其他区域划为一般管控区。</p> <p>落实《安徽省土地利用总体规划（2006-2020年）调整方案》《关于落实“十三五”单位国内生产总值建设用地使用面积下降目标的指导意见的通知》《国土资源“十三五”规划纲要》《安徽省国土资源“十三五”规划》《宣城市土地利用总体规划（2006-2020年）调整方案》等要求。</p>	<p>本项目位于安徽省宣城市广德经济开发区西区最西端，属于重点管控区，厂区布局紧凑，提高了土地节约集约利用水平，与土地资源利用上线及分区管理的要求吻合。</p>	符合
4	生态环境准入负面清单	产业准入要求	<p>鼓励入园项目：(1)与规划主导产业结构相符合的工业项目。其中机械制造产业鼓励发展通用设备制造业，专用设备制造业，仪器仪表及文化、办公用机械制造业、汽车零部件、金属制造业等。信息电子重点发展PCB产业园和为机械加工配套产业。新型材料鼓励以发展电子信息材料、新能源材料、新型建筑材料、生态环境材料为主，新能源材料包括超导材料、纳米材料等，新型建筑材料包括装饰材料、门窗材料、防水材料以及与其配套的各种五金件材料等，生态环境材料包</p>	<p>本项目位于广德经济开发区西区内，为[D4610]自来水生产和供应，是与开发区主导产业相配套低污染、低能耗、低水耗的企业，为开发区基础设施项目建设中的供水，属于鼓励类。</p>	符合	

				<p>括环境兼容性包装材料、环境降解材料以及环境工程材料等。禁止发展金属材料，低水平、高能耗、高水耗、高污染的材料产业。</p> <p>(2)与开发区主导产业相配套低污染、低能耗、低水耗的企业。鼓励开发区基础设施项目建设，如：交通运输、邮电通讯、供水、供气、污水处理等，也应积极招商引资，大力改善开发区投资环境，促进区域经济发展。</p> <p>(3)规模效益好、能源资源消耗少、排污小的企业。鼓励发展其它规模效益好、能源资源消耗少、排污小的企业。包括清洁生产型企业、高新技术型企业和节水节能型企业。</p> <p>(4)钢压延加工、有色金属合金制造、有色金属压延加工、金属制品业、新型钢构、新型墙体材料、装饰装修材料等产业项目。</p> <p>限制发展项目：(1)与规划区主导产业和优先进入行业不符合，低污染、低能耗、低水耗、对周边企业影响、环境质量影响不大的建设项目。(2)与规划区主导产业和优先进入行业相配套，但高污染、高能耗、高水耗、对环境影响较大的建设项目。(3)限制浪费资源、污染环境的产业发展。</p> <p>对与开发区产业规划不相符的项目限制进入开发区禁止发展项目：(1)国家明令禁止建设或投资的、列入国家经贸委发布的《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》、《关于公布第一批严重污染环境（大气）的淘汰工艺与设备名录的通知》、《禁止外商投资产业目录》及《工商投资领域制止重复建设目录》的建设项目禁止进入开发区。(2)与规划区主导产业不符，高污染、高能耗、高水耗、对规划区环境质量、周边企业影响较</p>		
--	--	--	--	--	--	--

				<p>大的建设项目禁止进入。</p> <p>《产业结构调整指导目录（2019年本）》中淘汰类项目禁止入园；禁止新（改、扩）建涉高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等生产和使用的项目；《宣城市工业经济发展指南（2016-2020）》中限制和淘汰类项目禁止入园中的项目禁止入园。</p>		
<p>2、选址可行性分析</p> <p>广德经济开发区西区新建水厂选址东邻 202 省道，南接 235 国道，位于花鼓水厂西南约 800m，地处广德经济开发区西区最西端。</p> <p>水厂取水点位于新郎川河誓节闸上游 180m 右岸，向东距水厂厂区约 12km。根据现场勘查，项目拟建地靠近道路，地理位置优越，交通条件便利，基础设施完善，建设环境条件良好。项目拟建地不涉及自然保护区，风景名胜区等敏感区域，不占用基本农田，符合环境功能区划要求。</p> <p>综上所述，建设项目符合相关规划、选址基本合理。</p>						

二、建设项目工程分析

建设 内容	2.1 项目背景及由来		
	<p>广德经济开发区桃园河综合治理及管网提升工程--西区给水及管网工程项目位于 235 国道北侧、202 省道西侧。即从水源到水厂为浑水输水管，按设计要求选购球墨铸铁管，取水泵房至水厂的原水输水管线 2×DN500，沿现有花鼓水厂原水管线平行敷设。管线沿村道向东敷设至 202 省道，之后折向南沿 202 省道至西区新建水厂，长度约 12km（详见附图）。新建水厂总体规模 6 万 m³/d，进一步考虑水厂工程建设时序，本项目工程规模定为 3 万 m³/d，按照实际需求，远期再扩建 3 万 m³/d，到时再另行环评手续。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》的有关规定，本项目的类别属于“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）”类，环评类别属于“报告表（全部）”。因此，本项目应编制建设项目环境影响报告表。</p>		
	2.2 工程内容及建设规模		
<p>本项目位于235国道北侧、202省道西侧，占地面积39462m²（3.9462公顷）。具体建设内容及规模见下表。</p>			
表 2-1 建设项目主要建设内容与规模一览表			
类别 类别	工程 名称	工程内容及规模	备注
主体 工程	取水 工程	取水口位于新郎川河誓节闸上游 180m 右岸（东经 119° 14'36.2"，北纬 30°57'21"），取水水源为地表水，拟定最大取水量为 26356.13m ³ /d，年取水量 687.14 万 m ³ ，已于 2022 年 6 月 21 日获得广德市水利局批复（广水（2022）45 号）。 设置取水泵房，建筑规模：8×8×23.8m，设有 3 个泵位，取水水泵采用潜水泵，2 用 1 备。泵房不设上部建筑，顶板通过栈桥与堤顶相连，栈桥长 32m，宽 4m。	新建
	原水	原水输水管出取水泵房采用 2 根 DN500 管，沿现有花鼓水厂原水管线平行敷设。管线沿村道向东敷设至 202 省道，之后	新建

	输水管网工程	折向南沿 202 省道至西区新建水厂，线路长度约 12km。		
	净水工程	西区水厂	设置 1 座预臭氧接触池，设计规模为 3 万 m ³ /d，池长 11.4m，宽 4m，池深约 6.8m。	新建，形成 3 万 m ³ /d 的生产规模
			设置 1 座絮凝沉淀池设计规模为 3 万 m ³ /d，可分为独立工作的两格。沉淀池和絮凝池总长 84.65m，单格沉淀池宽 5.25m，池深约 3.85m。沉淀池下叠清水池一座，有效容积 3000m ³ 。	
			设置 1 座砂滤池设计规模为 3 万 m ³ /d，滤池分为 4 格，单排布置，单格过滤面积为 42m ² 。	
			设置 1 座深度处理综合池集合设置有中间提升泵及吸水井、后臭氧接触池、活性炭滤池、反冲洗泵及鼓风机房、配电间、清水池。采用构筑物与建筑物合建型式，整个构筑物连接紧凑，占地面积小，主要工艺之间均采用渠道连接，水头损失小。本构筑物平面尺寸约 47.75m×22.14m。	
			设置臭氧制备车间 1 座，平面尺寸 30m×18.2m，规模为 3 万 m ³ /d，臭氧制备车间内设臭氧发生器、供电单元、冷却水泵、MCC、和 PLC 间，共设臭氧发生系统二套，1 用 1 备。单套臭氧发生能力为 2.6kgO ₃ /h(臭氧浓度为 10%)。液氧储存系统的最大储存能力 20m ³ ，设液氧储罐 1 台。	
			设置 1 座二级泵房，二级泵房土建规模 6 万 m ³ /d，本次工程安装规模 3 万 m ³ /d。水泵为单排布置。泵房为半地下式，设真空引水装置启泵。泵房平面尺寸为 27.4m×8m，埋深 3m，下部为钢筋混凝土结构，泵房内采用机械排风。安装单级双吸离心泵 4 台。	
			设置 1 座加药间，加矾间与加氯间合建，土建规模为 6 万 m ³ /d，本次安装规模 3 万 m ³ /d，平面尺寸 22.74m×8m。	
			设置 1 座排泥水综合处理池污泥处理车间包括排泥水调节池、浓缩池、污泥脱水机房（下叠平衡池）。污泥泵房，土建规模 6 万 m ³ /d，设备安装规模 3 万 m ³ /d。 排泥水调节池叠于污泥处理车间下方，有效水深 2.8m，容积约 800m ³ ，分二格，设 4 台潜水泵，2 用 2 备，排泥水经提升至浓缩池。每格设潜水搅拌机 2 只。 浓缩池按照土建 6 万 m ³ /d 设计，共设 2 座。每座浓缩池内设周边传动刮泥机 1 台。 平衡池共设 2 座，每座有效容量设为 180m ³ 。 脱水机房单层布置，拟设离心脱水机 2 套。另设 PAM 储存、制备及加注间 1 套，污泥库 1 处，配电间、辅助用房和控制间各 1 处。	
辅助工程	综合楼	建筑面积约 3780m ² ，主要用于办公。		新建
	机修车间	建筑面积约 210m ² ，设置机修间，用于临时维修设备。		新建
	门卫及营	建筑面积约 138m ² ，位于水厂主入口，作为门卫室及营业厅使用。		新建

	业厅			
公用工程	给水	由本项目水厂提供		新建
	排水	雨污分流，项目生产废水反冲洗废水、污泥压滤废水先进入排泥池沉淀后再纳入誓节镇第二污水处理厂处理，生活污水经化粪池处理后纳管至誓节镇第二污水处理厂处理。		新建
	供电	办公区、生产区及泵房电源由公用电网提供		新建
贮运工程	化学品仓库	位于机修车间，建筑面积 20m ² 。		新建
	危废暂存间	位于机修车间，建筑面积 50m ² 。		新建
	污泥暂存间	存储污泥，定期交给委托单位处置		新建
环保工程	废气	臭氧废气	在臭氧预处理池和深度处理池顶有个触媒尾气分解装置会通过尾气管把余臭氧密闭收集吸收进去然后分解掉。	新建
	废水	生产废水	反冲洗废水、污泥压滤废水先进入排泥池沉淀后再纳入誓节镇第二污水处理厂处理	新建
		生活废水	设 1 座化粪池，生活污水经过化粪池处理后纳入市政管网，再纳入誓节镇第二污水处理厂处理。	新建
	噪声	生产设备间采用密闭隔音设计，设置减振、隔振基础		新建

2.3 项目产品方案

项目产品方案见下表：

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	行业类别	生产线名称	生产线编号	产品名称	单位	生产规模	运行时间 (h)
1	自来水生产和供应	自来水生产线	SCX-001	自来水	m ³ /d	30000	24×365

2.4 生产设备一览表

项目主要生产设备见下表：

表 2-3 主要生产设备一览表

序号	生产单元	设备名称	数量	单位	型号规格	备注	
1	取水工程	潜水泵	3	台	Q=690m ³ /h, H=56m, P=160kW	2用1备	
2		进水格栅	2	块	2500×2300, 栅条净距 100	SS304	
3		进水格栅	4	块	2500×300, 栅条净距 100	SS304	
4		止回阀	3	只	DN400	/	
5		手动蝶阀	26	只	DN500	/	
6		手动蝶阀	4	只	DN400	/	
7	原水输水管道工程	球墨铸铁管	8000	m	DN500, K9 级	双延米, 大开挖, 覆土 1m	
8		钢管	4000	m	DN500, 壁厚 9mm	双延米, 大开挖, 覆土 1m	
9		传力伸缩接头	26	只	DN500, C2F	/	
10		传力伸缩接头	4	只	DN400, C2F	/	
11		柔性橡胶接头	3	只	DN400, C2F	/	
12		电动闸门	2	套	DN600	/	
13		平板格网	3	套	1400×2000	SS304	
14		电动蝶阀	4	只	DN900	/	
15		手动蝶阀	3	只	DN800	/	
16		手动蝶阀	2	只	DN700	/	
17		传力伸缩接头	4	只	DN900, C2F	/	
18		传力伸缩接头	3	只	DN800, C2F	/	
19		传力伸缩接头	2	只	DN700, C2F	/	
20	净水工程	预臭氧接触池	立式离心泵	2	套	Q=60m ³ /h, H=30m, N=7.5kW	1用1备, 户外安装
21			臭氧投加扩散装置	2	套	DN100 包括射流扩散管、水射	臭氧成套提供

						器		
22			臭氧尾气破坏装置	2	套	/	臭氧成套提供	
23		絮凝沉淀池下叠清水池	混合搅拌机	2	套	5kW, 变频	/	
24			虹吸式吸泥机	2	套	Lk=5m	/	
25			气动快开排泥阀	14	只	DN150, 附气路可调节减压阀	/	
26			手动弹性座封闸阀	6	只	DN200	/	
27			手动弹性座封闸阀	14	只	DN150	/	
28			手动蝶阀	2	只	DN200	/	
29			手动闸阀	2	只	DN200	SS316L	
30			叠梁闸	4	套	700×700	/	
31			叠梁闸	2	套	1450×1000	/	
32			折板	180	块	1400×500×3	SS304	
33			折板	292	块	2050×500×3	SS304	
34			指形集水槽	6	根	300×700, L=12300, 壁厚 4mm	SS304	
35			砂滤池	气动闸门	4	只	400X400	/
36				气动闸门	4	只	500X500	/
37		气动蝶阀		4	只	DN300	/	
38		气动蝶阀		4	只	DN250	/	
39		气动调节蝶阀		4	只	DN300	/	
40		气动蝶阀		3	只	DN200	/	
41		气动蝶阀		4	只	DN80	/	
42		手动蝶阀		3	只	DN300	/	
43		手动蝶阀		4	只	DN250	/	
44		手动闸阀		1	只	DN200	/	
45		手动闸阀		4	只	DN150	/	

	46			手动闸阀	2	只	DN100	/
	47			手动闸阀	2	只	DN80	/
	48			止回阀	3	只	DN250	/
	49			止回阀	3	只	DN200	/
	50			传力伸缩接头	7	只	DN300, C2F	/
	51			传力伸缩接头	8	只	DN250, C2F	/
	52			橡胶接头	4	只	DN300	/
	53			橡胶接头	4	只	DN250	/
	54			长柄滤头	8448	只	∅25,L=315	/
	55			石英砂	201	m ³	D10=0.9mm, K80=1.45	/
	56			承托层	10	m ³	D=2~4mm	/
	57			调节堰板	4	块	1100×400	SS304
	58			电动单梁悬挂起重机	1	台	3t, Lk=6m	/
	59			电动葫芦	1	台	1t	/
	60			卧式离心泵	3	台	Q=320m ³ /h H=12m, P=18.5kW	2用1备
	61			鼓风机	2	台	Q=1150m ³ /h H=3m, P=22kW	1用1备, 变频
	62			空压机	2	套	Q=60m ³ /h, H=0.70MPa, N=7.5kW	1用1备
	63			潜水排污泵	3	套	Q=30m ³ /h H=9m, P=1.5kW	2用1库备
	64		深度处理综合池	气动闸门	4	套	350×350	进水用
	65			气动闸门	4	套	500×500	排水用
	66			气动蝶阀	4	套	DN450	/
	67			气动蝶阀（调节型）	4	套	DN350, 无级调节	/
	68			气动蝶阀	3	套	DN350	/
	69			气动蝶阀	6	套	DN250	/
	70			气动蝶阀	2	套	DN100	/

	71			气动蝶阀	4	套	DN80	/
	72			止回阀	3	只	DN350	/
	73			手动蝶阀	3	只	DN400	/
	74			手动蝶阀	3	只	DN350	/
	75			手动蝶阀	2	只	DN250	/
	76			手动蝶阀	1	只	DN150	/
	77			手动闸阀	4	只	DN200	炭滤池放空
	78			手动闸阀	2	只	DN200	臭氧接触池放空, SS316L
	79			双法传力伸缩接头	3	只	DN400	/
	80			双法传力伸缩接头	7	只	DN350	/
	81			双法传力伸缩接头	2	只	DN250	/
	82			柔性橡胶接头	1	只	DN450	/
	83			柔性橡胶接头	1	只	DN250	/
	84			气动闸门	4	套	350×350	/
	85			电动单梁悬挂起重机	1	台	3t, Lk=7.5m	/
	86			电动葫芦	1	台	1t	/
	87			电动葫芦	1	台	3t	/
	88			集水槽	20	根	500×350, L=4140	/
	89			可调堰板	4	根	1000×300×3	/
	90			可调堰板	4	根	1500×300×3	/
	91			活性炭滤料	420	m ³	8×30 目	/
	92			石英砂	84	m ³	1~2mm	/
	93			短柄滤头	11200	只	φ25	/
	94			臭氧布气系统	2	套	陶瓷微孔微撒式	/
	95			触媒尾气破坏装置	2	套	/	/

	96			臭氧浓度监测系统	1	套	/	/
	97			立式离心泵	3	套	Q=525m ³ /h H=10m, P=30kW	/
	98			潜水离心泵	4	套	Q=833m ³ /h H=8m, P=30kW	/
	99			鼓风机	2	套	Q=2310m ³ /h H=4m, P=55kW	/
	100			空压机	2	套	Q=60m ³ /h 0.7MPa, P=7.5kW	/
	101			潜污泵	1	台	Q=15m ³ /h H=10m, P=1.5kW	/
	102		二级泵房	卧式离心泵	2	只	Q=1250m ³ /h H=40m, P=185kW	1用1备, 远期增加1备
	103			卧式离心泵	2	只	Q=625m ³ /h H=40m, P=90kW	1用1备
	104			电动蝶阀	2	只	DN500	/
	105			电动蝶阀	2	只	DN350	/
	106			手动蝶阀	1	只	DN800	/
	107			手动蝶阀	3	只	DN600	/
	108			手动蝶阀	2	只	DN400	/
	109			静音止回阀	2	只	DN500	/
	110			静音止回阀	2	只	DN350	/
	111			双法传力接头	1	只	DN800	/
	112			双法传力接头	3	只	DN600	/
	113			双法传力接头	2	只	DN500	/
	114			双法传力接头	2	只	DN400	/
	115			双法传力接头	2	只	DN350	/
	116		综合加药间	加矾系统	1	套	/	/
	117		综合加药间	加氯系统	1	套	/	/
	118		臭氧车间及液氧站	臭氧发生器	2	套	2.6kgO ₃ /h P=75kW	一用一备

	119		污泥综合车间	离心脱水机	2	套	250~320kg/h,P=55KW	必要时 2 用, 远期增加 1 台, 2 用 1 备
	120			切割机	2	套	Q=10-16.05m ³ /h,P=2.2KW	/
	121			螺杆泵	2	套	Q=10-16.05m ³ /h,P=5.5KW	/
	122			螺旋输送机	2	套	水平/倾斜 (25°) 能力 7.5m ³ /hr	长度各 7.5m
	123			PAM 调配系统	1	套	制备能力 W=2.5kg/hr(配置浓度 0.10~0.25%),N=5.5kW	/
	124			加 PAM 泵	2	套	650L/h,H=40m,N=2.0kW	/
	125			加 PAM 泵	3	套	150L/h,H=40m,N=2.0kW	2 用 1 备
	126			潜水搅拌器	6	套	7.5kW	配移动式起升架
	127			潜水泵	4	套	Q=25m ³ /h,H=20m,P=5.5kw	2 用 2 备
	128			刮泥机	2	套	直接: 8m	/
	129			静态混合器	2	套	DN200	/
	130			电动单梁悬挂吊车	2	套	5t, Lk=7.5m	/
	131			电动葫芦	1	套	2t	/
	132			电动葫芦	1	套	1t	/

2.5 原辅料及能源消耗

根据建设单位提供资料，建设项目原辅材料及能源消耗情况如下表所示：

表 2-4 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	消耗量	单位	最大存储量 (t)	周转周期	包装方式
1	原水	3	万 m ³ /d	/	1d	取水口位于桐汭河誓节大坝上游
2	次氯酸钠溶液 (5%浓度)	575	t/a	5	10d	PE 储桶
3	聚合氯化铝溶液 (有效氧化铝浓度 10%)	287	t/a	2	23d	PE 储桶
4	液氧	190	t/a	2	55d	储罐
5	聚丙烯酰胺	5	m ³ /a	/	/	在线调制，不储存
6	润滑油	2	t/a	0.5	90d	桶装
7	电	700 万	kwh/a	/	/	/

2.5 劳动定员和工作日

建设项目拟定劳动定员40人。

工作天数：全年工作时间按照365天计算。

生产班制：3班制，每班生产8小时。

2.6 总平面布置合理性分析

西区水厂厂址位于235国道以北、202省道以西地块内，场地标高范围为38m~52m，基本呈现北高南低之势。场地平整后地坪标高为42m。工程项目所在地的水文资料暂缺，防洪防汛水位暂无，另考虑厂址东侧202省道标高在51m~49m之间，因此，水厂入口处厂前管理区设计地坪标高为51m。水厂西侧生产区设计地坪高42m。

厂区布置由北向南，本次3万m³/d 水厂整体位于地块北部，地块南部为远期水厂预留。新建水厂净水工艺生产系统构建筑物设置于厂区中心，西侧设置加药间、仓库及机修间、污泥处理车间和臭氧车间等辅助类设施；综合楼设置于在厂区东部，厂区布置功能区块十分明显。厂区内主干道路宽6m，在厂区形成环行网络，道路转弯半径 9m。构筑物人行便道宽2m。自用水管线采用球墨铸铁管，与二级泵房出水管连通呈环状布置。主干管管径DN200，厂内设室外消防栓。加PAM采用UPVC管，上述药剂管均设于加药管沟中。厂内雨水、污水分流。设生活污水经化粪池收集后，就近排放至厂外市政污水管。

厂区总平面布置满足工艺流程要求，净水流程力求简短，避免迂回重复；功能分区明确，人货合理分流，生产管理便利，厂前区环境优雅；交通顺畅，施工管理方便；在充分考虑现状及排水的要求下，合理确定标高，尽量减少土石方工程量。

2.7 施工期工艺流程简述

本项目为西区水厂、取水及原水输水管网建设，根据项目的工程特点，施工期污染物排放主要是西区水厂、取水及原水输水管网建设。

1、原水输水管网建设

(1) 常规路线施工方式

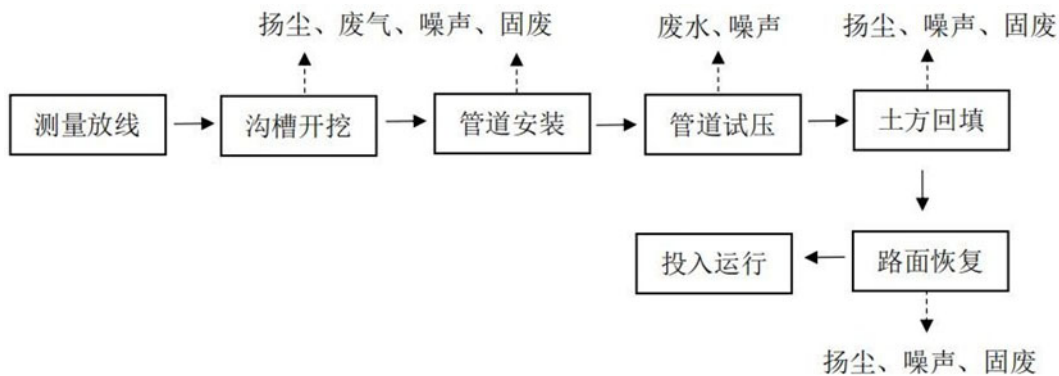


图 2-1 施工期原水输水管网建设工程工艺流程及产污环节
工艺流程说明：

①测量放线：沟槽定位之前必须依据施工图纸，弄清管线布置、走向、工艺设计、管线沿途高程控制点分布和施工安装要求。根据设计路线进行放线，并对该线路进行清扫。

②沟槽开挖：开挖方式分为机械开挖和人工开挖的方式。管沟断面一般呈梯形，管沟开挖土方堆放于管沟一侧，另一侧为施工场地。埋地管道沟槽宜分段开挖，开挖时尽量避免扰动基础持力层的原状土，开挖后应及时铺设管道后回填，避免使基槽土体长期暴露，而影响沟槽稳定。沟槽开挖后，部分管段的地下水埋深可能较浅，施工时应将地下水降到基底 500mm 以下，并且沟槽外侧应建立完善的排水系统，避免使已排出的水回灌或使地表水流入槽内。施工过程中会产生施工扬尘、废气、噪声及废土方石。

③管道安装：管道铺设前应对沟底标高、底宽、砾石地段回填、土层厚度是否达到施工标准等指标进行检查。安装时根据不同路段的情况架设支墩等。施工过程中会产生扬尘、废气、噪声及固废。

④管道试压：管道下放完毕后，进行管道试压，确认管道密封完好。由于项目

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

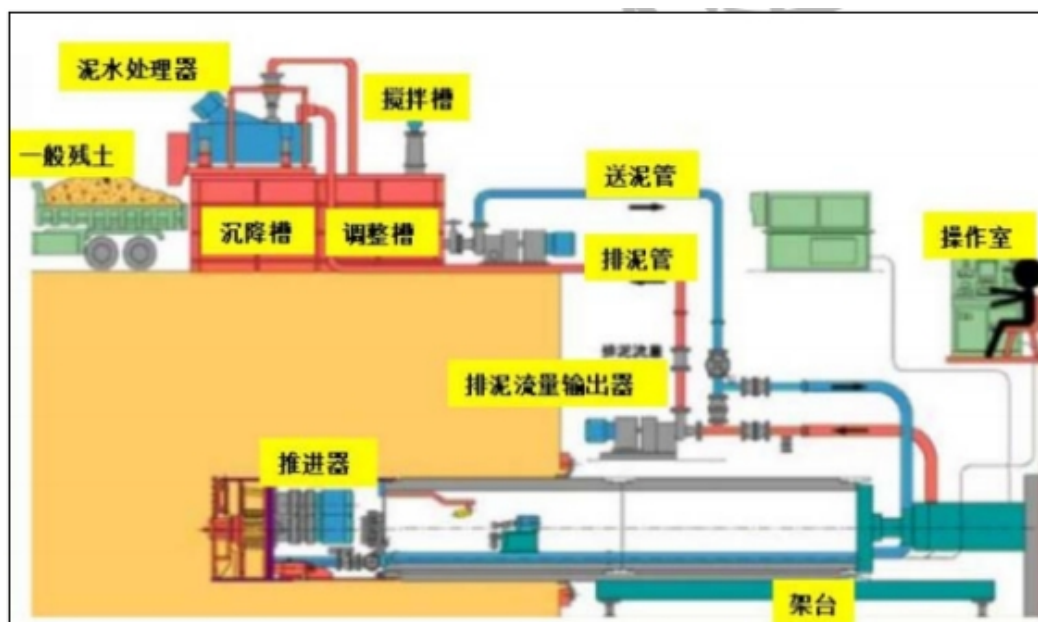
配水管线铺设较长，试压采用分段试压，试压前管道未回填土，且沟槽内无积水，管内必须排气，可充水进行排气；为使管道内壁与接口填料充分吸水，需要一定的泡管时间，全部预留口（孔）进行封堵，不得渗水。管道强度试验，第一步是升压，第二步按强度试验要求进行检查。即向管内灌水分级升压。每升压一级，检查管身、接口等情况，无异常，则继续升压，直到压力升高到试验压力为止。水压力升至试验压力后，保持恒压 10min，检查接口、管身，无破损及漏水现象，则认为管道试验强度合格。试压废水就近用于周边洒水降尘或林木浇灌，不外排。试压过程中主要产生试压废水及临时加压水泵噪声。

⑤土方回填：经试压合格后的管道进行土石方回填，回填土石方采用分层回填方式，即先回填开挖土石方，最后回填可利用的筑路材料。土石方回填过程中产生扬尘、噪声及废弃土石方。

⑥路面恢复：根据路面设计规范，对开挖后的路面进行路面恢复。路面恢复过程中产生扬尘、噪声及废弃建筑垃圾。

（2）穿越 202 省道施工方式

原水输水管网需穿过 202 省道，202 省道采用顶管施工，顶管施工工艺流程见下图。



顶管法施工是在地下工作坑内，借助顶进设备顶力将管子或箱涵逐渐顶入土中，并将阻挡管道向前顶进的土壤，用人工或机械挖出。顶管穿越是一种不扰动河床土壤，不影响航道，对河流环境影响小，管线运营安全，综合造价低的先进管线穿越方法。顶管穿越本身不会对水体环境产生扰动，对河流水质和通航均不会带来影响。施工过程中会产生少量的噪声、渣土、设备燃烧尾气。

(3) 穿越宣广铁路施工方式

穿越铁路时，管线利用宣广铁路下方铁路跨线桥边缘预留位置明管通过。

施工期取水工程和西区水厂工程工艺流程

取水工程和西区水厂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、工程验收。施工阶段产生的主要污染物为施工噪声、废气、固废及施工废水等。具有工艺流程见图：



图 2-3 施工期工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：

①基础工程施工：在基础工程施工阶段(包括挖方、填方、地基处理、基础施工等)，产生的污染源主要有混凝土输送泵、挖掘机、装载机、运输车辆等运行时产生的噪声，以及挖方弃土和施工扬尘，同时还有施工设备冲洗水(经沉淀后回用)及少量生活废水。

②主体工程施工：在主体建筑物工程施工过程中将产生混凝土输送泵、混凝土振捣棒、卷扬机等施工机械的运行噪声，施工及运输过程中的扬尘，施工设备冲洗水(经沉淀后回用)及少量生活废水。

③安装工程：在设备安装和建筑物装修施工过程中将产噪声及少量建筑垃圾、废弃材料等，装修施工人员产生少量生活废水。

2.8 运营期工艺流程简述

2.8.1 自来水生产工艺流程图

本项目营运期间产污环节主要为西区水厂。

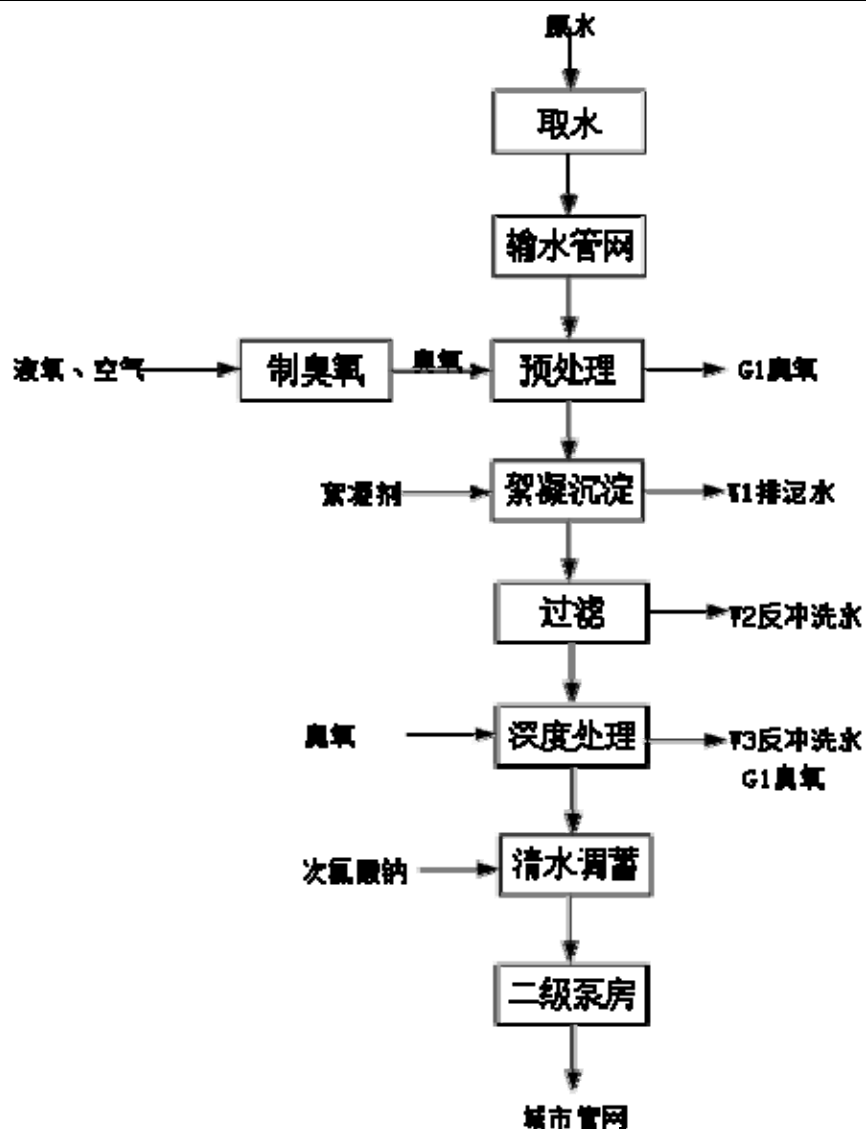


图 2-4 自来水生产工艺流程图

主要工艺流程简述：

(1) 取水、输水管网：取水口位于桐汭河（东经 119° 14'36.2"，北纬 30° 57'21"），取水水源为地表水，引水管拟采用自流管形式，自河中跨过岸边道路至取水泵房。取水泵房内设有 3 个泵位，取水水泵采用潜水泵，水泵设计流量为 690m³/h，扬程为 56m，额定功率 160kW，2 用 1 备。泵房上部设配电及工具间。取水泵房平面尺寸 8m×8m，采用沉井施工；原水输水管出取水泵房采用 2 根 DN500 管，沿现有花鼓水厂原水管线平行敷设。管线沿村道向东敷设至 202 省道，之后折向南沿 202 省道至西区新建水厂，线路长度约 12km。

(2) 预处理：液氧和空气通过臭氧发生器制备臭氧。在预臭氧接触池通入臭氧，进行消毒。臭氧最大加量 1.0mg/L，接触时间 4min。该工序会产生：G1：

臭氧。

(3) 絮凝沉淀：沉淀池和絮凝池总长 84.65m，单格沉淀池宽 5.25m，池深约 3.85m。絮凝时间 20min，沉淀池水平流速 10.1mm/s，停留时间 1.5h。沉淀池进口设用于投加絮凝剂的混合池，混合时间为 35s。该工序会产生：W1 排泥水。

(4) 过滤：采用单层石英砂滤料，石英砂层厚 1.20m，有效粒径 0.90mm，承托层后 50mm，有效粒径 2-4mm。反冲洗方式为气水反冲，布水布气系统采用长柄滤头。该工序会产生：W2 反冲洗废水。反冲洗废水由冲洗水泵提供，由鼓风机提供反冲气源；反冲洗水经过一定的沉淀停留时间后，用于厂区的绿化、浇洒、洗车或消防等；当滤池反冲洗用水量达到一定数值，回收水量较大时，可考虑利用回收清水作为滤池的反冲洗用水，循环使用。

(5) 深度处理：在活性炭吸附池之前投加臭氧，并在臭氧接触反应池中进行臭氧接触氧化反应，使水中有机物氧化降解，其中一小部分变成最终产物 CO_2 和 H_2O ，减轻了活性炭床的负荷，加上臭氧化的水中含有剩余臭氧和充分的氧，使活性炭床处于富氧状态，导致好氧微生物在活性炭颗粒表面生成生物膜或微生物群落。通过生物吸附和氧化降解，明显提高了活性炭床去除有机物的能力并延长了活性炭的使用寿命。臭氧-生物活性炭吸附集臭氧氧化、颗粒活性炭吸附、生物降解、臭氧消毒于一体，水中有机物经臭氧氧化，生物可降解性增加，而臭氧化出水中丰富的溶解氧使活性炭的生物作用显著增强，去除有机物的寿命大大延长。这两种技术的有机结合能够有效去除水中有机物和氨氮等微污染物以及加氯消毒副产物前体物，提高水质的生物稳定性，并使处理后水的致突变性呈现阴性；同时能够显著去除水中藻类和藻毒素，以及隐孢子虫等致病微生物和内分泌干扰物。臭氧投加量常在 1~2mg/L 之间，臭氧接触水力停留时间 10~15min 左右，接触后余臭氧宜控制在 0.1mg/L 以下。

(6) 清水调蓄：在深度处理综合池、絮凝沉淀池下叠合设清水池，有效容积 6000 立方米，用于调节制水量与管网用水量的差值。

(7) 二级泵房：设卧式离心泵，将水厂清水加压送入供水管网，供给用户。二级泵房土建规模 6 万 m^3/d ，本次工程安装规模 3 万 m^3/d 。安装单级双吸离心泵 4 台。其中 2 台单泵流量 1250 m^3/h ，1 用 1 备，变频，扬程 40.0m，功

率 185kw; 2 台单泵流量 625m³/h, 1 用 1 备, 变频, 扬程 40.0m, 功率 90kw。

2.8.2 排泥水处理生产工艺流程

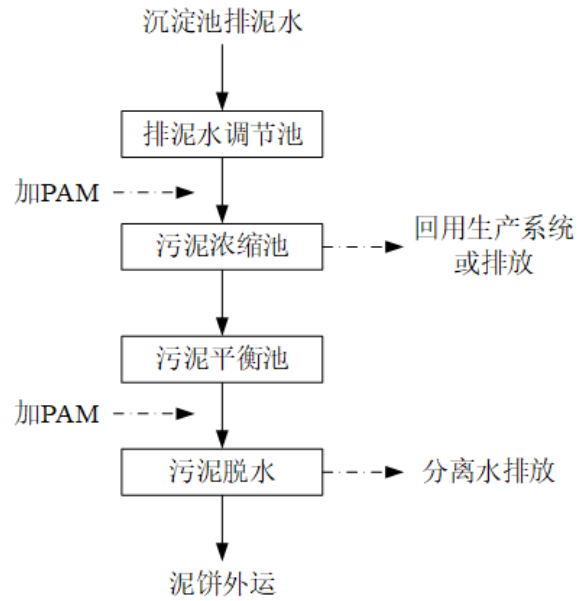


图 2-6 排泥水处理生产工艺流程图

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目, 本项目 100m 防护距离内, 无环境敏感点, 故无与本项目有关的原有环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1.1 空气环境质量现状

根据宣城市生态环境局《2021年宣城市生态环境状况公报》进行区域大气环境质量达标判定，现状数据及评价结果，见下表。

表3-1 环境空气质量现状单位($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率% %	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	4~11	60	6.67~18.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	10~27	40	25~67.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	39~65	70	55.7~92.9	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	20~33	35	57.14~94.3	达标
CO	第95百分位日平均质量浓度	0.6~1.0mg/m ³	4mg/m ³	15~25	达标
O ₃	第90百分位日8h平均质量浓度	151~160	160	94.4~100	达标

区域
环境
质量
现状

由上表可知，SO₂、NO₂、PM₁₀年平均浓度、CO日平均浓度均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求；O₃日最大8h平均浓度、PM_{2.5}年平均浓度均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求，区域为达标区。

3.1.2 地表水环境质量现状

根据《安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》(2021版)，区域地表水体为农灌渠，监测数据如下

① 监测因子及监测布点

根据环境影响因子识别，监测因子为pH、化学需氧量、BOD₅、氨氮、总磷、石油类。

监测布点为誓节镇第一污水处理厂排污口上、下游与农灌渠与无量溪河交汇处上游。

表 3-2 地表水环境质量现状监测断面汇总一览表

断面编号	断面名称与位置	监测水体
W1	誓节镇第一污水厂排污口上游 500m	农灌渠
W2	誓节镇第一污水厂排污口下游 500m	
W3	农灌渠与无量溪河交汇处上游 500m	

②监测结果及分析

表 3-3 地表水环境现状监测结果一览表

监测点位	监测日期	监测因子					
		pH	COD	NH ₃ -N	BOD ₅	TP	石油类
W1	2020.11.04	7.62	13.6	0.326	3.7	0.07	<0.02
	2020.11.05	7.6	13.2	0.327	3.6	0.08	<0.02
	2020.11.06	7.62	14	0.326	3.6	0.07	<0.02
W2	2020.11.04	7.58	15.6	0.683	3.9	0.112	<0.02
	2020.11.05	7.56	16.6	0.677	4.0	0.110	<0.02
	2020.11.06	7.56	17.2	0.725	3.9	0.108	<0.02
W3	2020.11.04	7.45	13.9	0.412	3.5	0.07	<0.02
	2020.11.05	7.43	14.6	0.412	3.5	0.05	<0.02
	2020.11.06	7.42	15	0.406	3.7	0.06	<0.02
标准值		6~9	20	1.0	4	0.2	0.05
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标

从上表可知：农灌渠各监测断面的水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

3.1.3 声环境质量现状

项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，本项目不开展声环境质量现状评价。

3.2.1 大气环境

项目地点东邻 202 省道，南接 235 国道，位于花鼓水厂西南约 800m，地处广德经济开发区西区最西端，项目建成过程中将拆除周围 500 米范围内的所有居民点，厂界外 500 米范围内环境保护目标见下表。建设项目以厂区中心（119°19'17.481"E，30°54'43.202"N）为坐标原点，

表 3-6 项目周边主要大气环境保护目标一览表

序号	名称	坐标 (m)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)	备注
		X	Y						
1	马家村	-203	120	居民	约 10 户 30 人	《环境空气质量标准》 (GB3096-2008) 二类	NW	287	待拆除
2	后关村	328	166	居民	约 5 户 15 人		NE	379	
3	水田坂	119	-389	居民	约 20 户 60 人		SE	414	

(注：上表中的 X、Y 轴坐标值系以项目厂区中心点：东经 119°19'17.481"，北纬 30°54'43.202" 为坐标原点 (0, 0)，自西向东为 X 轴，自南向北为 Y 轴的定位值。)

环境
保护
目标

3.2.2 声环境

项目地点东邻 202 省道，南接 235 国道，位于花鼓水厂西南约 800m，地处广德经济开发区西区最西端，本项目 50 米范围内不存在声环境保护目标

3.2.3 地表水环境

项目废水纳管至誓节镇第二污水处理厂，集中处理达标后排放至无量溪河；项目以郎川河原水作为水厂水源地，上游有无量溪及桐汭河两支。故项目区的地表水保护目标为无量溪河和桐汭河，本项目具体的地表水环境保护目标详见下表：

表 3-6 项目地表水环境主要环境保护目标一览表

类别	保护目标	规模	与项目相对位置	距离项目区距离	执行标准
地表水环境	无量溪河	中型	E	10793km	GB3838-2002III类
地表水环境	桐汭河	中型	NW	8484km	GB3838-2002III类

3.3.1 水污染物排放标准

本项目废水主要为生活污水。生活污水经化粪池预处理后达誓节第二污水处理厂接管标准，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入无量溪河。具体标准值见下表：

表 3-7 水污染物接管及排放标准 单位：mg/L（pH 无量纲）

项目	誓节第二污水处理厂	
	接管要求	排放标准
pH	6~9	6~9
COD	450	50
BOD ₅	180	10
NH ₃ -N	30	5（8）
SS	200	10
标准	《誓节第二污水处理厂接管标准》及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准的 A 标准

注：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。

3.3.2 大气污染物排放标准

本项目营运期硫化氢、氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级浓度限值；臭氧无组织排放参照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，标准限值见下表：

表 3-8 有组织大气污染物排放执行标准

序号	工序	污染物	排放浓度	排放速率	标准名称及级(类)别
----	----	-----	------	------	------------

污
染
物
排
放
控
制
标
准

			(mg/m ³)	(kg/h)	
1	污水处理	硫化氢	/	0.33	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中排放限值
2		氨	/	4.9	

表 3-9 无组织大气污染物排放执行标准

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 mg/m ³
硫化氢	周界外浓度最高点	0.06
氨	周界外浓度最高点	1.5
O ₃	周界外浓度最高点	0.2 (1 小时平均)

3.3.3 噪声排放标准

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类排放限值，施工期噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

表 3-10 营运期噪声排放执行标准 单位：dB (A)

标准名称	标准值		执行标准
	昼间	夜间	
营运期厂界噪声	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类
《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) (单位：dB(A))	70	55	《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) (单位：dB(A))

3.3.4 固废排放标准

一般固废执行《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。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单中的有关规定。

<p>总量 控制 指标</p>	<p>根据本项目排污特点，预测建设项目污染物排放总量控制指标如下：</p> <p>废水：反冲洗废水和沉淀池排泥水经废水调节池沉淀处理后，上清液排入污水管网，最终进入誓节镇第二污水处理厂处理，生活污水经过化粪池预处理后纳管至誓节镇第二污水处理厂处理，达标后尾水排入无量溪河。废水量：675104t/a；COD：12.394t/a；氨氮：0.322t/a。废水污染物总量纳入誓节镇第二污水处理厂总量范围内，不再单独申请总量。</p>
-------------------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>4.1 施工期环境影响简要分析：</p> <p>(1) 施工废气</p> <p>施工废气主要来自运输车辆、建筑物建设等过程中产生的扬尘和燃油机械施工作业排放的少量废气。项目施工期大气污染主要来源于扬尘、施工机械尾气等。</p> <p>扬尘：取水工程、供水厂、供水管线土石方开挖、材料运输装卸等将产生一定的粉尘；施工路段和汽车行驶产生的扬尘源强大小与施工强度、路面状况和天气状况有关。扬尘浓度随距离的增加逐渐减小。根据类似工程实地监测资料，可吸入颗粒物浓度介于 1.5~3.0mg/m³，在正常情况下，50~100m 范围外其贡献值可满足环境空气质量二级标准；在大风(>5 级) 情况下，100~300m 外可满足二级标准要求。由于供水管线穿越村庄，管线开挖产生的扬尘会对周边居民产生一定的影响，根据供水管线布置情况，涉及穿越村庄管线较短，施工时间较短，评价建议在施工过程中做好扬尘防护工作，进一步减少扬尘的影响。</p> <p>施工机械尾气：各种燃油施工机械和运输车辆在施工及运输过程中均排放一定数量的废气，主要污染物为 CO、NO_x。项目施工过程中各类动力机械排放燃油废气对局地环境空气质量有一定影响。</p> <p>(2) 施工废水</p> <p>项目施工期废水由施工废水、管道试压废水和施工人员生活废水两部分组成。</p> <p>①项目施工废水主要为地基的开挖、混凝土养护以及运输车辆、施工动力设备、机械设备的清洗等产生施工场地废水，主要污染物为石油类和 SS，其排放量较小。以上厂区工程地基开挖和混凝土养护废水，施工废水等全部经沉淀处理回用于施工期扬尘洒水等，不外排；施工车辆及机械清洗废水经隔油+沉淀处理后回用于扬尘洒水和清洗用水，不外排。</p> <p>②管道试压废水为清水，经雨水沟排入沟渠。</p> <p>③项目施工期生活污水产生量较小，经收集后用于洒水降尘，临时旱厕定期清运用于肥田。</p>
--	--

管网穿越施工要求:根据设计资料,项目供水管网共涉及2处穿越汤科沟,采用倒虹吸管方式,通过架设供水钢管穿越汤科沟,穿越工程施工可能对地表水体的水质产生影响,建设评价要求穿越河流建设时选择枯水期施工,减少对汤科沟的影响。同时施工期环境影响为短期影响,随着施工的结束而结束。

(3) 施工噪声

在取水工程、供水厂建设中施工噪声主要来自于运输车辆短时间内产生的噪声,机械施工时距离声源5m处噪声约为75~86dB,取水工程、供水厂周边200m范围内无居民,施工噪声影响较小。由于供水管线穿越村庄,供水管线施工过程产生的影响主要为机械开挖噪声,机械开挖产生的噪声会对居民生活产生一定的影响。

(4) 施工固废

施工现场产生的固体废物主要为弃土渣、建筑垃圾和生活垃圾。①弃土、建筑垃圾厂区大部分土方工程挖填方在场内周转,根据可研,项目需填方,填方从供水管网弃土或由附近工程弃土、料场提供:建筑垃圾分类收集,集中堆放,堆放点要有相应的隔离设施,采取遮盖措施,要求防止雨水淋溶影响环境,及时外运到环卫部门指定地点。

②管道开挖弃土

沟槽开挖时产生的弃土、弃石,主要集中在道路高填深挖路段,临时堆存在管道沿线,及时运至供水厂用于填方。

③生活垃圾

施工人员生活垃圾集中收集后由环卫部门统一处置。

(5) 生态影响

①水土流失措施

取水工程、供水厂及供水管线施工过程中开挖的土方如不及时回填夯实,遇雨易造成水土流失并对河流造成污染。主要表现在以下两方面:地表开挖破坏植被、造成地面裸露,降雨时加深土壤侵蚀和水土流失:各类临时占地破坏原有植被,使当地水土流失加剧。

本项目拟采取的防治措施为:

a.在开挖建设中，应尽量避免雨天施工;

b.取水工程和供水厂场地平整前沿厂区四周布设临时排水沟及临时沉砂池;

c.施工场地内严格控制临时堆方堆置地点,供水厂靠场地边坡不得堆放土方及建筑弃渣;

d.在临时挖方堆放场地的外侧搭建挡土板,在雨季施工时临时堆方应采用彩条布遮盖，尽量避免水土流失;

c.严格按照设计开挖，严禁随意扩大开挖区域，尽量减少扰动范围;

f.工程施工中做好土石方平衡工作,开挖的土方尽量作为施工场地平整回填之用;建筑材料及未及时处理的土石方在大风大雨天气要用篷布遮盖。

g.工程施工尽量缩短暴露时间，尽快进行植被恢复和绿化，选用具有固沙作用的植物防治水土流失。

h.项目建成后加强绿化。本项目通过绿地景观建设达到项目内保水、涵养雨水等目的。

在采取了上述治理措施的基础上，可以尽量减少水土流失以及对河流的影响。②对沿线植被影响

项目供水管网全部为地下埋设的管线，明开挖施工时会临时占用地表部分农用地、林地和道路用地等，对于占用非建设用地部分对其植被系统产生损坏。本项目拟采取的防治措施为:

本项目施工期会使沿线现有陆生生态景观环境改变，因此，施工中需有步骤分段分片进行，妥善保护好沿线的生态景观环境。

a.尽量避免雨季施工;做到分段施工，每段施工完成后尽快回填土方，恢复植被。b.在建设施工期，采取少占地、少破坏植被的原则，尽量缩小施工范围。施工管道采取分层开挖，分层堆放、分层回填的方式，施工后对沿线进行平整。

c.在临时堆场设置排水沟、截水沟、表面临时覆盖设施，并设置临时挡土墙，以减少降雨侵蚀力。弃方等建渣及时运送至取水工程和供水厂用于填方。

d.施工期间将施工范围内的表土进行剥离，要求剥离深度不少于 30cm，

	<p>剥离的表土进行妥善保存，在施工完成后及时将表土覆盖在原地表，以恢复植被。</p> <p>e.迹地恢复施工完毕后应对临时占地，开挖道路进行迹地恢复，采取相应的土地平整等措施，原有的土地使用功能可以得到恢复。做到管线埋设一段就恢复一段，管道回填后应恢复原有地表平整度，道路恢复原状。</p>
<p>运营 期环 境影 响和 保护 措施</p>	<p>4.2 废气</p> <p>4.2.1 大气污染源分析计算</p> <p>(1) 臭氧反应废气</p> <p>臭氧发生器制臭氧生产过程中经过臭氧混合反应装置顶部排气阀排出的臭氧，臭氧密闭管道进入预处理池和深度处理池，在臭氧预处理池和深度处理池顶有个触媒尾气分解装置会通过尾气管把余臭氧密闭收集吸收进去然后分解掉。</p> <p>触媒尾气分解装置是由活性二氧化锰和氧化铜按一定比例制成的颗粒状催化剂层，臭氧分子进入反应室后，臭氧分子在通过微加热催化床时分解，分解产生是氧气、二氧化碳和水，被离心风扇从催化床负压吸出无组织排放。</p> <p>(2)NH₃ 和 H₂S 废气</p> <p>项目运营期废气主要为污泥堆放产生的臭气，污染物为 NH₃ 与 H₂S，本项目污泥厂区堆放时间约 8h/d，类比同类型项目，NH₃ 产生量为 0.002kg/h，0.00584t/a；H₂S 产生量为 4.4×10⁻⁴kg/h，0.00035t/a。项目污泥堆棚密闭，拟采取密闭负压收集，废气经 1 套光催化氧化+活性炭吸附装置处理，尾气经 1 根 15m 排气筒排放，风机风量为 1000m³/h，内径为 0.15m，处理效率以 90%计。</p>

运营期环境影响和保护措施

表 4-1 项目有组织废气产生及排放情况一览表

排气筒	废气来源	废气量 m ³ /h	污染物名称	产生情况			收集效率 %	处置措施	处理效率 %	排放情况			标准限值		排放参数		
				产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a				排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	标准浓度 mg/m ³	标准限值 kg/h	高度 m	内径 m	温度 ℃
				DA001 排气筒	NH ₃ 和 H ₂ S 废气	1000				NH ₃	692.98	0.693	2.024	95	光催化氧化+活性炭吸附	90	69.30
	H ₂ S	41.56	0.042	0.121	4.16	0.004	0.012	/	0.33								

表 4-2 项目无组织废气产生及排放情况一览表

序号	污染物	发生环节	产生量	产生速率	排放量	排放速率	污染源		
			(t/a)	(kg/h)	(t/a)	(kg/h)	长 (m)	宽 (m)	高 (m)
厂界	NH ₃	暂存污泥	0.107	0.036	0.107	0.036	4	5	5
	H ₂ S		0.006	0.002	0.006	0.002			

4.2.2 环境保护措施及其技术论证

1. 有组织废气环境保护措施

有组织废气治理措施参数如下：

表 4-3 有组织废气治理措施参数表

排气筒 编号	废气来源	污染物名称	废气量	收集效率	处置措施	处理效率	排放参数			排放方式	工作 时间 (h)
			m ³ /h	%		%	高度 m	内径 m	温度 ℃		
DA001 排气筒	暂存污泥	H ₂ S、NH ₃	1000	95	光催化氧化+活性炭吸附	90	15	0.2	25	连续	2920

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p style="text-align: center;">大气环境影响分析</p> <p style="text-align: center;">(1) 废气污染物处理措施技术可行性分析</p> <p>项目废气主要为污泥堆放产生的恶臭气体，污染物为NH₃和 H₂S，废气经污泥堆棚密闭负压收集，经1套光催化氧化+二级活性炭吸附装置处理，尾气经1根15m排气筒排放。</p> <p>参照《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）（HJ978-2018）》、《排污许可证申请与核发技术规范》中表5废气治理可行技术参照表：预处理段、污泥处理段等产生恶臭气体的工段-氨气、硫化氢等恶臭气体，污染防治推荐可行技术可为生物过滤、化学洗涤、活性炭吸附，本项目采用光催化氧化+二级活性炭吸附装置为可行污染防治措施。</p> <p>无组织废气环境保护措施及其技术论证：</p> <p>本项目无组织排放的废气主要是经处理后的臭氧以及未捕集的氨气、硫化氢等。建设单位拟采取如下措施，以减少无组织挥发量与排放浓度：</p> <p>①合理布置车间，将产生无组织废气的产生源布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响；</p> <p>②加强对操作工的管理，确保废气的捕捉率，以减少人为造成的废气无组织排放；</p> <p>通过以上措施，可以减少无组织废气的排放，无组织排放的废气能够满足相应的排放标准要求，对周围大气环境的影响较小。</p> <p>3、环境防护距离</p> <p style="text-align: center;">(1)大气环境防护距离</p> <p>大气环境防护距离是为了保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。参照《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）推荐的大气环境距离模式计算各无组织源的大气环境防护距离。本环评采用导则推荐模式中的大气环境防护距离模式计算各无组织源的大气环境防护距离。</p> <p>根据项目的无组织排放量计算各污染物的大气环境防护距离，经计算各无组织排放源均无超标点，不需设置大气环境防护距离。</p> <p style="text-align: center;">(2) 卫生防护距离</p>
----------------------------------	---

按照“工程分析”核算的有害气体无组织排放量，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）的有关规定，计算卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：C_m—标准浓度限值；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

R—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，根据该生产单元面积S（m²）计算，r=（S/π）^{1/2}；

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平kg/h；

A、B、C、D为计算系数，根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

各参数取值见下表：

表 4-6 卫生防护距离计算系数

计算系数	5年平均 风速, m/s	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470*	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021*			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85*			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84*			0.84			0.76		

注：*为本项目计算取值

表 4-9 卫生防护距离计算结果一览表

序号	污染源	污染源类型	污染物	卫生防护距离 计算值 (m)	卫生防 护距离 (m)	确定卫生 防护距离 (m)
1	厂房	面源	氨气	0.346	50	100
			硫化氢	0.203	50	
			臭氧	0.211	50	

无组织排放多种有害气体时，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m，当按两种或两种以上的有害气体的 Q_c/C_m 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。根据以上计算结果及卫生防护距离取值原则，确定本项目卫生防护距离是以项目厂界为边界，设置 50m 的环境防护距离。

综上所述，建设项目无组织排放废气对周围大气环境影响较小。

(3)环境防护距离

结合卫生防护距离计算结果。本项目应以厂界为边界，设置 100m 的环境防护距离，建设项目环境防护距离内无敏感点，且以后该范围内禁止规划建设居住点、学校、医院等敏感目标。

综上所述，通过以上措施，可以减少废气的排放，排放的废气能够满足相应的排放标准要求，对周围大气环境的影响较小。

4.3 废水

根据工程分析，本项目运营期废水主要为生产废水、员工生活污水。

(1)废水产排污环节及主要污染因素

项目建成后废水主要为滤池反冲洗废水、排泥废水、生活污水。滤池反冲洗废水及沉淀池排泥废水主要污染物为悬浮物（细泥沙及絮凝剂），生活污水中主要污染物为 COD_{Cr} 、 NH_3-N 等。

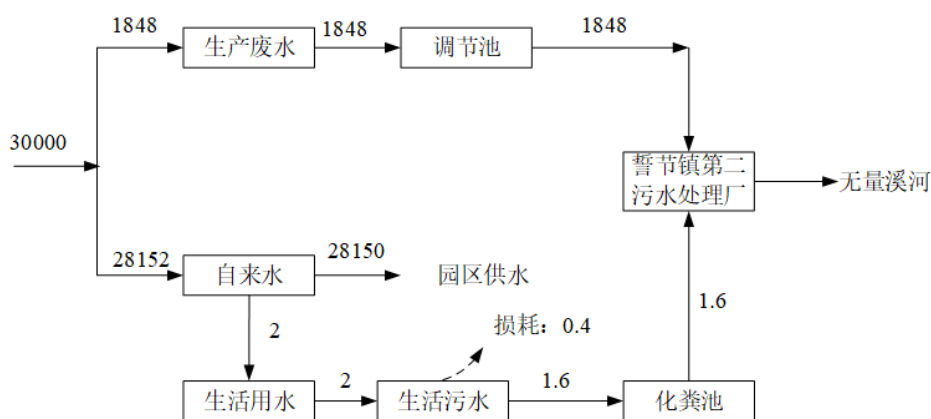


图 4-1 项目水平衡图

(2)废水污染源强

① 生产废水（反冲洗废水、排泥废水）

项目建成后的废水主要为反冲洗废水和排泥废水，主要污染物为悬浮物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“工业源产排污核算方法和系数手册”提供的相关计算依据（4610 自来水生产和供应行业系数手册中“自来水-地表水-混凝沉淀（或澄清）过滤消毒工艺-≤5万吨/日”），废水排放量产污系数为 6.16×10^{-2} 吨/吨-产品，废水中 CODCr 产污系数为 1.13 克/吨-产品，NH₃-N 产污系数为 2.91×10^{-2} 克/吨-产品。本项目水厂设计制水能力为 30000m³/d，则废水产生量为 1848m³/d，674520 m³/a，CODCr 产生量为 12.3735t/a，NH₃-N 产生量为 0.3186t/a。由此可知，CODCr 产生浓度约为 18.3mg/L，NH₃-N 产生浓度约为 0.5mg/L。

滤池反冲洗废水和沉淀池排泥水经废水调节池沉淀处理后，上清液排入污水管网，最终进入誓节镇第二污水处理厂处理，设计出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。废水排放量为 674520m³/a，CODCr 排放量为 12.3735t/a，NH₃-N 排放量为 0.3186t/a。污泥外运综合利用。

②生活污水

项目拟定劳动定员 40 人，年工作 365d，日用水量按照 50L/人计，则项目新增生活用水量 2m³/d（730m³/a）；排水系数按照 0.8 计，生活污水排放量 1.6m³/d（584m³/a）。项目生活污水经化粪池预处理后，排放至市政污水管道，经广德市污水处理厂处理达标后排入无量溪河。

表 4-1 废水源强及排放情况

污染源名称	污染物	产生情况		治理措施	接管情况		去向	最终排放情况	
		浓度	产生量		浓度	排放量		浓度	排放量
		mg/L	t/a		mg/L	t/a		mg/L	t/a
反冲洗废水、排泥废水（674520 t/a）	COD	18.3	12.37	废水调节池沉淀	18.3	12.37	纳管至誓节镇德第二污水处理厂，处理达标后，尾水排入无量溪河。	18.3	12.37
	氨氮	0.5	0.32		0.5	0.32		0.5	0.32
生活污水（584t/a）	COD	300	0.144	化粪池	270	0.130		50	0.024
	BOD ₅	200	0.096		150	0.072		10	0.005
	SS	200	0.096		180	0.086	10	0.005	
	氨氮	35	0.017		25	0.012	5	0.002	

4.3.2 废水环境影响分析

项目废水主要为职工日常生活产生的生活污水和反冲洗废水、排泥废水。生活污水经化粪池处理后达到誓节镇第二污水处理厂接管标准，纳管至誓节镇第二污水处理厂进一步处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准后排入无量溪河。滤池反冲洗废水和沉淀池排泥水经废水调节池沉淀处理后，上清液排入污水管网，最终进入誓节镇第二污水处理厂处理，设计出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。废水类别、污染物及污染治理设施信息、废水间接排放口基本情况和废水污染物排放信息见下表：

表 4-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	是否符合要求	排放口类型
					设施编号	设施名称	设施工艺			
1	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	誓节镇第二污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	生活污水处理系统	化粪池	DW001	是	一般排放口
2	反冲洗废水、排泥废水	COD、SS、NH ₃ -N		间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW002	废水调节池	混凝沉淀、过滤消毒			

表 4-3 废水间接排放口基本情况表（pH无量纲）

序号	排放口编号	排放口地理坐标（°）		废水排放量 t/a	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 mg/L
1	DW001	119.3234	30.9137	675104	誓节镇第二污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排	/	誓节镇第二污水处理厂	pH	6~9
								COD	50	
								BOD ₅	10	

4						放			SS	10
5									NH ₃ -N	5
7									SS	10
8									NH ₃ -N	5

表 4-4 废水污染物排放信息表 (pH 无量纲)

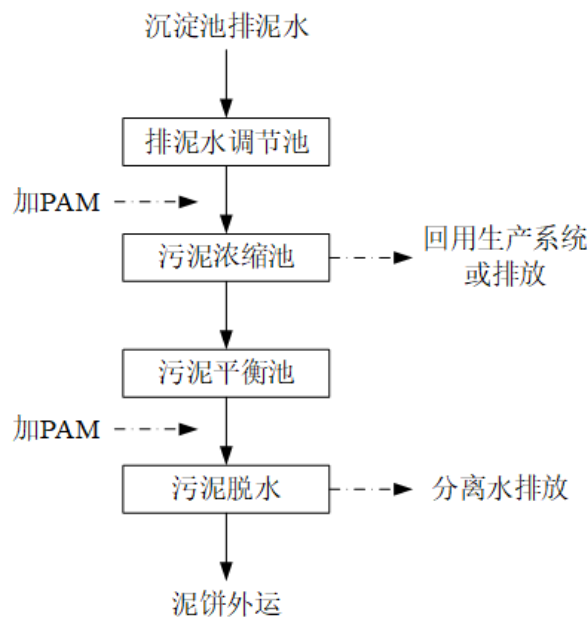
序号	排放口编号	污染物种类	誓节镇第二污水处理厂接管标准	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (kg/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	pH	6~9	6~9	/	/
2		COD	450	288.3	33.98	12.394
3		BOD ₅	180	150	0.016	0.005
4		SS	200	180	0.016	0.005
5		氨氮	30	25.5	0.008	0.322
全厂排放口合计		pH				/
		COD				12.394
		BOD ₅				0.005
		SS				0.005
		氨氮				0.322

4.3.3 污染防治措施可行性分析

(一) 厂区污水处理设施的可行性分析

水厂砂滤池的反冲洗水以及初滤水由于水质较好，适宜回用，为节约厂用水量，该部分水不考虑处理，分别集于回用池中，经提升至配水池中回用。沉淀池排泥水考虑通过对排泥水进行截留调节、浓缩和浓缩污泥脱水及脱水干泥最后的外运处置的方式予以处理，以达到对排泥水进行达标排放的处理目的。

处理工艺流程如下图所示：



排泥水处理系统考虑将间歇性排放的沉淀池排泥水汇集于调节池中，将水量和水质作适当调整均化后，进入浓缩池进行浓缩，排泥水在浓缩池中经过一定时间的沉降浓缩，上清液回用或排放，提高含固率后的浓缩污泥再经系统设置的调质平衡池均和水量及泥质，在投加一定量的化学药剂的基础上，进一步降低浓缩污泥的比阻，改善其脱水性能后，进行排泥水的机械脱水处理，最后对脱水污泥进行外运处置。

(二) 依托区域污水处理设施的可行性分析

(1) 誓节镇第二污水处理厂概况

誓节镇第二污水处理厂于2018年建设，誓节镇第二污水处理厂采用的处理工艺为水解酸化+改良型A²/O+消毒工艺，总体设计采用“一次设计，分期实施”的原则，总处理量为1.0万m³/d，其中近期2020年规模日处理量为0.3万m³/d，远期2030年建成后日处理量为1.0万m³/d，总占地面积15200平方米。誓节镇第二污水处理厂建成后将

极大地改善了周围水体环境，对治理水污染，保护当地流域水质和生态平衡具有十分重要的作用。

(2)收水范围

誓节镇第二污水处理厂的规划范围为宣杭铁路以南、沪渝高速以北、规划祥花线以东、经四路以西围合区域，总面积为5.14km²。主要处理该区域内所有的生活污水及少量工业企业产生的经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准的工业废水。

项目所在地在誓节镇第二污水处理厂收集片区内。

(3)污水处理工艺

誓节镇第二污水处理厂采用的处理工艺为水解酸化+改良型A²O+消毒工艺。处理工艺简述如下：首先收集污水并控制粗格栅井进水闸门，去除污水中较大的悬浮物，并拦截直径大于20mm的杂物，以保证潜水泵的正常运行。细格栅及旋流沉砂池去除污水中较大悬浮物，并拦截直径大于3mm的固体物，以保证生物处理及污泥处理系统正常运行。旋流沉砂池去除污水中比重大于2.65，粒径大于0.2mm的砂粒，使无机砂粒与有机物分离开来，便于后续生物处理。水解酸化池提高污水的可生化性，提高B/C比，将长碳链有机物水解为短碳链有机物，为后续生物处理提供条件。A²O生物反应池：在提供充足氧气条件下，在生物反应池中营造厌氧、缺氧、好氧环境，利用生物反应池中大量繁殖的活性污泥，降解水中污染物，以达到净化水质的目的。A²O工艺是将回流的活性污泥（外回流）直接回流至厌氧池，其中夹带的部分硝酸盐氮也随同回流至厌氧池，破坏了厌氧池的厌氧状态，从而影响系统的除磷效果。为了解决A²O法回流污泥中硝酸盐对厌氧池的影响，可采取将回流污泥进行两次回流，或进水分两点进入等措施。于是产生了改良型A²O工艺。改良A²O工艺实在常规A²O工艺基础上改进而成。即在常规A²O法的厌氧区前加一个选择区（预缺氧区），回流污水先进入选择区，其目的是消除回流活性污泥对厌氧区的不利影响，提高除磷效率。二沉池：将曝气后混合液进行固液分离，以保证最终出水水质，回流污泥泵将二沉池排出污泥提升至生物反应池，并通过阀门控制增殖污泥排出系统，保证生物系统良好运行。混凝沉淀池：通过投加化学药剂，进一步去除二沉池出水中的总磷及SS。沉淀池出水再进入消毒池，使用二氧化氯进行杀菌，使细菌指标达到国家排放标准，提供厂区中水。二沉池底泥排入污泥泵池，一部分回流至厌氧池，厌氧

区前增加一个选择区（预缺氧区），回流污泥先进入选择区，再进入厌氧池。另一部分送至匀质池。粗、细格栅拦截的栅渣经螺旋输送机传送，与经砂水分离器分离的砂送至污泥储存库，与脱水后的剩余污泥泥饼一并外运处置。剩余活性污泥由泵提升至匀质池，经均化处理后，送至带式脱水机、高压脱水机进行脱水，脱水后的泥饼外运处置。

处理工艺流程见下图。

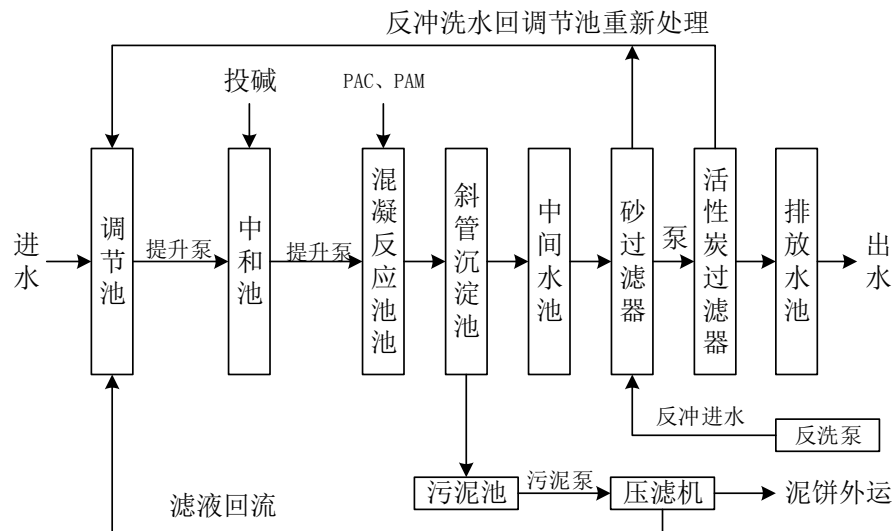


图 4-1 誓节镇第二污水处理厂处理工艺流程图

(4) 污水处理效率

目前誓节镇第二污水处理厂运行正常，其进出水设计指标见下表。

表 4-5 誓节第二污水处理厂出水指标

污染物	进水浓度 (mg/L)	出水浓度(mg/L)	去除率 (%)
COD	450	≤50	≥88.89
BOD ₅	180	≤10	≥94.40
SS	200	≤10	≥95.0
TN	40	≤15	≥62.50
NH ₃ -N	30	≤5(8)	≥83.33
TP	3	≤0.5	≥83.33

据上表可知，誓节镇第二污水处理厂经深度处理后，尾水可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中一级标准的A标准的要求，经处理后尾水排入无量溪河。

(5) 水质可行性分析

项目污水主要为生活污水，生产废水主要是反冲洗废水和排泥废水，生活污水产生量为584t/a，生产废水产生量为674520t/a，经市政污水管排入誓节镇第二污水处理厂，项目水质简单，废水排放量所占城区污水处理厂处理量的比例较小，且在誓

节镇第二污水处理厂的接管范围之内，污水处理厂的污水管网已铺设至项目所在地，因此，废水进入誓节镇第二污水处理厂进行集中处理是可行的。

誓节镇第二污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中一级标准的A标准，处理达标后的尾水排入无量溪河，对周围水环境影响较小。

因此，项目营运期产生的污水接入誓节镇第二污水处理厂集中处理是切实可行的。

4.4 噪声污染及源强分析

本项目主要噪声源为泵和厂区内处理池安装的泵及相应设备等。项目主要高噪声设备噪声级为 80~85dB(A)，如下：

表 4-6 项目生产设备噪声源强表

序号	设备及处理池名称	数量 (座/台)	噪声值 dB (A)	降噪措施	降噪效果 dB (A)
1	潜水泵(2 备 1 用)	3	85	减振、隔声、 距离衰减	25
2	预臭氧接触池	1	80		20
3	絮凝沉淀池下叠清水池	1	80		20
4	砂滤池	1	80		20
5	深度处理综合池	1	80		20
6	二级泵房	1	85		25
7	综合加药间	1	80		20
8	臭氧车间及液氧站	1	80		20
9	污泥综合车间	1	80		20

(1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）的规定，选用预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

①室外声源，在只取得 A 声级时，采用下式计算。

$$L_A(r)=L_A(r_0)-A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

$$A=A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc}$$

$$\text{几何发散衰减 } (A_{div}) -A_{div}=20\lg(r/r_0)$$

$$\text{空气吸收引起的衰减 } (A_{atm}) -A_{atm}=\frac{A}{1000} \alpha(r-r_0)$$

表 4-7 倍频带噪声的大气吸收衰减系数 α

温度℃	相对湿度%	大气吸收衰减系数 α , dB/km							
		倍频带中心频率 Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

注：大气吸收衰减系数 α 取倍频带 500Hz 的值。

地面效应衰减 (A_{gr})

$$A_{gr}=4.8- (2h_m/r) [17+(300/r)]$$

式中： r —声源到预测点的距离，m；

h_m —传播路径的平均离地高度，m；

$h_m=F/r$ ； F ：面积， m^2 ； r ，m；

若 A_{gr} 计算出负值，则 A_{gr} 可用“0”代替。其他情况可参照 GB/T17247.2 进行计算。

屏障引起的衰减 (A_{bar})—本项目没有声屏障，取值为 0。

其他多方面原因引起的衰减 (A_{misc})—本项目取值为 0。

②室内声源在不能取得倍频带声压级，只能取得 A 声级的情况下，应将厂房作为点源，测得厂房外的 A 声级，然后采用上述公式进行预测。③设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{A_i} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{A_j} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eq}) 为：

$$L_{eq} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^M t_i 10^{0.1L_{A_i}} + \sum_{j=1}^N t_j 10^{0.1L_{A_j}} \right) \right]$$

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eq}} + 10^{0.1L_{eq0}})$$

式中： L_{eq} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eq0} —预测点的背景值，dB(A)。

表 4-8 西区水厂主要噪声源与预测点距离

序号	设备名称	各噪声源离厂界距离(m)
----	------	--------------

		东	南	西	北
1	潜水泵	2	3	2	2
2	潜水泵	2	2	2	3
3	预臭氧接触池	167	400	87	41
4	絮凝沉淀池下叠清水池	167	348	105	90
5	砂滤池	171	279	95	154
6	深度处理综合池	178	242	90	194
7	二级泵房	181	420	67	22
8	综合加药间	240	380	23	48
9	臭氧车间及液氧站	246	280	22	134
10	污泥综合车间	244	329	22	84

(2) 预测结果

表 4-9 拟建项目取水泵房环境噪声预测结果

项目	贡献值	贡献值	执行标准	
	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	48.2	48.2	65	55
南厂界	48.1	48.1		
西厂界	48.2	48.2		
北厂界	48.1	48.1		

表 4-10 拟建项目西区水厂环境噪声预测结果

项目	贡献值	贡献值	执行标准	
	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	47.5	47.5	65	55
南厂界	47.2	47.2		
西厂界	48.1	48.1		
北厂界	47.9	47.9		

从上表看，项目投产后，各侧厂界及水泵房昼间噪声贡献值均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，因此本评价认为，项目生产过程中的噪声不会对区域声环境造成不利影响。但为了保证周边声环境质量，仍应考虑采取以下措施有效地降低噪声。

为确保项目运营期，厂界噪声达标排放，建设单位采用以下措施：

①.选用低噪声、质量好的设备，大型设备设减振垫及减振基础；风机进出风口与通风管道采取软管连接的方式，大型通风设备均采用消声措施，以减轻对作业场所环境的影响；

②.噪声源均设置在封闭结构厂房内，设备安装减震基座或减震垫，利用围护结构隔声；

③.合理布置车间内各设备，尽量将设备布置在厂区中间，特别是高噪声设备；尽量增加距各厂界距离，利用距离衰减降噪；

④.加强生产设备的维修、维护，确保生产设备处于良好的运行状态；尽量避免高噪声设备同时运行，尽量让高噪声设备错时运行；

⑤.车间内合理布局，尽量将高噪声设备不放置在一起，相互间距离越远越好。生产时，尽量不同时开启多台高噪声设备，相互间错时开工，避免高噪声设备的噪声叠加；

⑥.车间个别工作岗位应按照劳动保护的有关要求进行个人防护，如佩戴耳塞、耳罩等防噪声用品。

4.5 固体废物

4.5.1 固体废物产生量

项目投入运行后，建设项目投入运行后，产生的固体废物主要为生活垃圾、一般固废和危险固废。一般固废主要为生产污泥。危险固废包括废润滑油。

(1) 生活垃圾

项目拟定劳动定员 40 人，每人每天的垃圾产生量平均为 0.5kg。因此生活垃圾产生量为 7.3t/a（年工作时间为 365 天）。生活垃圾由环卫部门定时清运。

(2) 一般固废

①生产污泥

项目营运期间污泥主要来源于废水调节池沉淀产生的污泥及排泥室中的污泥。根据《广德经济开发区桃园河综合治理及管网提升工程——西区给水及管网工程初步设计》，水厂排泥污泥量主要由原水的悬浮固体、色度和净水工艺中投加混（助）凝剂所产生。根据英国水研究中心《污泥处理指南》提供的给水厂排泥水干泥总量计算公式为：

$$DS=SS+0.2C+1.53A+1.9F$$

其中：

DS—设计干固体含量(mg/L)

SS—所去除的原水中的悬浮固体(mg/L)

C—所去除的色度(H)

A—铝盐的投加率(以 Al_2O_3 计，mg/L)

F—铁盐的投加率(以 Fe^{2+} 计，mg/L)

根据供水水质要求，出厂水的浊度一般控制 0.5NTU 以下，出水色度小于 5，因

此，在计算干污泥量中出厂水的浊度予以忽略。

$$DS=SS+0.2B+1.53A=165+0.2\times(10^{-5})+1.53\times30\times10\%=170.59\text{mg/L}$$

水厂水处理规模：

$$Q=3\text{万 m}^3/\text{d}$$

每日设计干污泥量：

$$170.59\times10^{-6}\text{t/m}^3\times3\times10^4\text{m}^3/\text{d}\times1.05\approx5.37\text{t/d}$$

计算得水厂最高日干泥量为 5.37T/d，取值 5.6T/d，按年 365 天计算，则污泥产生量为 2044t/a。污泥经收集后外售综合利用。

(3) 危险废物

①废润滑油

项目运营期间会对厂区生产设备进行维护，一些维修工艺复杂及大型的设备维护委外。设备维护过程中会产生少量的废润滑油等，产生量约为 0.2t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废润滑油属于“名录”所列的 HW08 类其他废物，废物代码：900-217-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），按相关规定规范收集、贮存后委托有资质的单位处理。

建设项目固体废弃物产生及排放情况分析，详见下表。

表4-11 项目固废产生及处置措施一览表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	预测	种类判断		
					产生量 (t/a)	固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	员工生活	固态	/	7.3	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	生产污泥	净水工艺	固态	污泥	2044	√	/	
3	废润滑油	设备维护	液态	废矿物油	0.2	√	/	

由上表可知，建设项目生产过程无副产品产生。建设项目产生的固体废物名称、类别、属性和数量等情况，同时，根据《国家危险废物名录》（2021 年），判定其是否属于危险废物。判定结果见下表：

表 4-12 危险废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式
1	废润滑油	危险固废	设备维护	液态	废矿物油	T, I	HW08	900-217-08	0.2	厂内按要求设置危废暂存场所委托资质单位处

由上表可知，本项目生产过程无副产品产生。本项目产生的固体废物名称、类别、属性和数量等情况，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），一般固体废物分类与代码判定结果见下表：

表 4-13 一般固体废物分类与代码分析结果汇总表

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	类别	类别代码	产生量(t/a)
1	生产污泥	一般固废	净水工艺	固态	/	900-999-99	2044

依据固体废物的种类、产生量及其管理的全过程可能造成的环境影响进行针对性分析，提出固体废物环境管理要求：

（1）固体废物的分类收集、贮存

建设项目在厂区内设置有危废暂存间，各类废物在仓库内根据其性质实现分类堆放，并设置相关危险废物识别的标志。同时要求建设项目对产生的危险废物进行妥善包装后，堆入危废暂存间，避免危废泄露、散落或大量挥发至大气环境。因此建设项目所有固体废物均可实现分类收集贮存，对环境的影响具有可控性。对危险废物的容器以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；厂内危险废物临时堆存应采取相应污染控制措施防止对环境产生影响；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，要与危险废物相容；装载危险废物的容器必须完好无损。项目单位应做好危险废物情况记录，危险废物记录应表明：危险废物的数量、名称，入库日期，出库日期，接受单位名称等。危险废物记录和货单，要在危险废物回收后保存三年。

（2）包装、运输过程中散落、泄漏

建设项目危险废物在转移时严格按照规定填报转移报告单，报送危险废物移出地和接受地的环境保护行政主管部门。并加强在运输过程中对贮罐、运输车辆的管理。

（3）危险废物运输中应做到以下几点

①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中

包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。危险废物在转运过程中应严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中要求，确保项目产生的危险项目安全运输。经采取以上措施，建设项目危险废物在运输途中对环境的影响较小。

（4）堆放、贮存场所

建设项目危险废物暂存于危废暂存间中，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），建设单位对危险固废暂存场所应做到以下几点：

①地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，并设计有堵截泄漏的裙脚、泄漏液体收集装置。

②应在易燃、易爆等危险品仓库防护区域以外，设施内要有安全照明设施和观察窗口。

③液体状的危险废物需用符合标准的容器盛装，容器上需粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录A所示的标签。

④用以存放危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

⑤不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

⑥基础必须防渗，防渗层为至少 1m厚黏土层，防渗层为渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，或 2mm厚高密度聚乙烯，或至少 2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

⑦危废暂存间要防风、防雨、防晒。

（5）固体废物综合利用、处理处置

建设项目产生的危险废物委托有危废资质单位处置；一般固废统一收集定期外售；生活垃圾由环卫部门定期清运。建设项目产生的固体废物通过上述相应的措施处理后，不外排，固体废物综合处置率达 100%，不会造成二次污染，对周围环境不会产生明显的不良影响。综上所述，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和合理利用，对环境的影响较小。

4.6 地下水、土壤环境影响分析

项目运营过程中，主要涉及可能产生环境风险的工艺过程为：危废暂存间中的危废渗漏，可能会对项目区的土壤、地下水产生污染影响。对厂区内可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗处理，并及时地将泄漏、渗漏的污染物收集起来进行处理，可有效防止洒落地面的污染物渗入地下。根据国家相关标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的污染防治区域采用不同的防渗措施，在

具体设计中应根据实际情况在满足防渗标准的前提下作必要调整。

表 4-8 本项目污染地下水、土壤途径及防治措施一览表

防渗分区	污染物类型	防渗技术要求	本项目
重点 防渗区	持久性有机物污 染物	单元防渗层为至少 1m 厚粘 土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）， 或 2mm 厚高密度聚乙烯，或 2 mm 厚的其它人工材料，渗 透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。	机修车间（化学品仓库、危 废暂存间）、污泥堆棚
一般 防渗区	其他类型	天然基础层的渗透系数大于 1.0×10^{-7} cm/s 时，应采取天 然或人工材料构筑方深层，防 渗层的厚度应当相当于渗透 系数 1.0×10^{-7} cm/s 和厚度 1.5 m 的黏土层的防渗性能	/
	持久性有机物污 染物		
简单 防渗区	/	一般地面硬化	其他区域

所有设备凡与水及液体物料接触部件均为不锈钢、PVC、ABS 等防腐材质；所有阀体（空气管道除外），包括自动阀、切换阀、球阀等均为 PVC、衬胶等防腐材质；管道与管道的连接采用柔性的橡胶圈接口；污水收集管道采用地面铺设和可视化管沟内铺设相结合的铺设方式，污水管线尽量采用地面铺设的方式，若确须地下铺设的，采用在可视化管沟内铺设，并且设置标志标识污水管道名称、走向等信息；排污管沟、截水沟、排水渠道均采用 10~15cm 高标水泥做硬化防渗处理，并且设置排水系统；厂区排水系统配套设置的雨水口、检查井、阀门井、水封井等所有构筑物均采用防渗的钢筋混凝土结构。采取以上防渗措施可使排水系统各防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

综上，由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水、土壤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，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水和土壤。

因此，采取以上措施后正常状态下，厂区的地表与地下的水力联系基本被切断，污染物不会规模性渗入地下水土壤，本项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响。

4.7 环境风险

1、危险物质数量与临界量比值(Q)

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，本项目涉及危险化学品主要为切削液。计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量。

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)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中， q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在总量，t。

Q_1, Q_2, \dots, 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） $Q \geq 100$ 。

本项目涉及危险物质q/Q值计算见下表。

表 4-9 本项目涉及危险物质q/Q值计算 （单位：t）

序号	原辅料名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种物质 Q 值
1	次氯酸钠	/	0.2	5	0.04
2	润滑油	/	0.2	2500	0.00004
合计 ($\Sigma q/Q$)					0.04004

由上表可知，本项目 $Q < 1$ 。

（一）环境风险潜势及评价等级

（1）环境风险潜势划分

本项目Q值属于 $Q < 1$ 范围。故本项目风险潜势为I。

（2）评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。按照下表确定评价工作等级。

表 4-10 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 是相对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。				

根据上表，本项目环境风险评价等级为简单分析。

（二）风险识别

（1）物质风险识别

物质风险识别范围包括：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

本项目使用的次氯酸钠等化学品，需根据国家环境保护总局办公厅《关于检查

化工石化等新建项目环境风险的通知》中规定：生产、贮存、运输、“三废”处理过程中产生的危险物质要按《物质危险性标准》（《建设项目环境风险评价技术导则》附录A.1表1）、《职业性接触毒物危害程度分级》（GB50844-85）、《重大危险源辨别》（GB18218-2018）来判定。

对照物质危险性标准和本项目所用化学品的理化性质，确定本项目在生产、贮存、运输、“三废”处理过程中所涉及的主要为易燃物质。

（二）风险管理

实践证明，许多环境污染事故平时只要提高警惕，加强管理和防范是可以完全避免的。因此项目首要的是加强事故防范措施的宣传教育，防止风险事故的发生。此外应根据环评及实际生产情况对安全事故隐患进行调查登记，对企业的安全措施常抓不懈，将本项目风险事故的发生概率控制在最小范围内。

风险防范措施

风险防范措施首先应通过合理的设计和科学的管理，采用先进的生产工艺和装备，尽可能避免各类安全事故的发生；其次对不可避免的事故风险，应采取防护措施，可能减轻对人员和环境的危害。

①生产过程风险防范措施

生产过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施。突发性污染事故特别是危险物品的重大事故将对事故现场人员的生命威胁和健康影响造成严重危害，此外还将造成直接或间接的巨大经济损失，以及造成社会不安定因素，同时对生态环境也会造成严重的破坏。因此做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理和处置的能力，对该企业具有更重要的意义。

针对本项目的特点，本报告建议在将来的设计、施工、运行阶段应考虑下列安全防范措施，以避免事故的发生：

（一）设计中严格执行国家、行业有关劳动安全卫生的法规和标准规范；

（二）厂房内设备布置严格执行国家有关规范、规定，设备之间保证有足够的间距，并按要求设置消防通道；

（三）尽量采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定在车间内设置必要的安全卫生设施；

（四）设备、管道、管件等均采用可靠的密封技术，防止物料泄漏；

(五) 按区域分类有关规范在厂房内划分危险区。危险区内安装的电气设备应按相应的区域等级采用防爆级，所有的电气设备均应接地；

(六) 在有可能着火的设施附近，设置感温感烟火灾报警器，报警信号送到控制室和消防部门；

(七) 在中央控制室和消防值班室设有火警专线电话，以确保紧急情况下通讯畅通；

(八) 在生产岗位设置事故柜和急救器材、救生器、防护面罩、衣、护目镜、胶皮手套、耳塞等防护、急救用具、用品。

(九) 提高认识，完善制度，严格检查。

(十) 加强技术培训，提高安全意识。

(十一) 提高应急处理的能力。

②运输过程中的风险防范措施

在运输中应特别小心谨慎、确保安全。为此应注意以下几个问题：

(一) 合理地规划运输路线及时间，运输车辆行使应避开居民区、医院、水源保护区、风景名胜区等环境敏感区以及城镇人群密集区。

(二) 装运应做到定车、定人。定车就是要把装运车辆、工具相对固定，专车专用。而车辆必须是各类专用货车，不能在任务紧急、车辆紧张的情况下使用两轮摩托车或三轮摩托车等担任运输任务。定人就是把管理、驾驶、押运及装卸等工作的人员加以固定，这就保证了运输任务始终是由有专业的专业人员来担负，从人员上保障运输过程中的安全。

(三) 担负长途运输的车辆，途中不得停车住宿，如果运输途中因气候恶劣、运输工具严重故障等原因不能按准许时间内到达目的地时，必须在准运时间内向途中所在地县(市、区)公安机关报告，由公安机关指定临时停靠点或暂存库，并到当地公安机关签注延期证明。

(四) 被装运的物品必须在其外包装的明显部位按规定粘贴规定的物品标志，包装标志的粘贴要正确、牢固。

(五) 运输过程中，一旦发生意外事故，驾驶员和押运人员应在采取应急处理的同时，迅速报告公安、环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失减至最小。

③贮存过程中的风险防范措施

贮存过程事故风险主要是因设备泄漏而造成水质污染等事故，是安全生产的重要方面。

（一）危废仓库应按照相关要求做好防风、防雨、防晒、防渗漏等“四防措施”。

④末端处置过程风险防范

（一）末端治理措施必须确保正常运行，如发现人为原因不开启治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。

（二）为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

（三）各岗位严格按照操作规程进行，确保处理效果。

4.8 环境管理和监测

（1）环境管理

《中华人民共和国环境保护法》明确指出，我国环境保护的任务是保证在社会主义现代化建设中，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏，为人民创造清洁适宜的生活和劳动环境，保护人民健康，促进经济发展。

因此，在项目运行过程中，企业应以相关环保法律、法规为依据，通过对项目的环境审核，设定环境方针，建立环境目标和指标，设计环境方案，以达到“清洁生产”、“达标排放”的良好效果，求得环境可持续发展。因此，建设单位设立环境管理机构，制定环境管理制度，并负责项目运营期的环境管理工作

①环境管理制度

针对本项目，应建立以下环境管理制度：

I、报告制度

环境管理机构要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

若企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须向当地环保部门申报，改、扩建项目必须按《建设项目环境保护管理条例》、《关于加强建设项目环境保护管理的若干规定》等要求，报请有审批权限的环保部门审批。

II、污染治理设施的管理、监控制度

本项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置废气和废水处理设备，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与公司的生产经营活动一起纳入到公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其它原辅材料。同时要建立健全岗位责任制，制定正确的操作规程、建立污染治理设施的管理台帐。

III、环保奖惩制度

本项目的各级管理人员都应树立保护环境的思想，企业也应设置环境保护奖惩条例和制度。对爱护废水处理和废气处理设施等环保治理设施、节省原料、改善生产厂房的工作环境者实行奖励；对于环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染及原材料消耗者予以重罚。

②环境管理工作

针对本项目，运行期环境管理工作主要包括以下几点内容：

I、项目转入运行期，应由建设单位组织相关部门共同参与竣工环保验收，确保环保设施按“三同时”进行。

II、严格执行各项生产及环境管理制度，确保保证生产和环保设施的正常运行。

III、按照环境监测计划定期组织进行全厂内的污染源监测，对不达标环保措施及时整改处理。

IV、加强环保设施的管理，定期检查环保设施的运行情况，排出故障，保证环保设施正常运转。

V、加强厂区的绿化管理，保证厂区绿化面积达到设计提出的绿化指标。

VI、重视群众监督作用，提高企业员工环境意识，鼓励员工及外部人员对生产状况提出意见，并通过积极吸收宝贵意见，提高企业环境管理水平。

VI、制订环境监测计划，并组织实施环境监测计划。

VII、设置环境管理档案室，收集环保设施运营、环境管理、环境监测等相关资料，并存档。

(2) 环境监测

根据环境保护的相关法律法规的要求，本项目运营期的环境现状监测委托有资质的监测单位进行，本项目不设专门的环境监测机构，仅制订环境监测计划。

制定环境监测计划的目的是为了跟踪本工程运行中，其环境保护措施的效

果及环境质量的动态变化，根据监测获得的污染物排放强度，判断设施运行状况，以便及时调整运行参数，使污染物的排放符合相应排放标准，并为长期环境管理积累资料。

(3) 做好排污许可证相关对接工作

做好与排污许可证申领的衔接，严格落实排污许可管理有关制度，将批准的环境影响报告书中环境保护措施、污染物排放清单、排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等其他与污染物排放相关的主要内容，按照排污许可技术规范要求及时申报排污许可证。

(4) 环境监测计划

本项目参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则（HJ942—2018）》、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序（HJ1120—2020）》，根据本项目污染特征，营运期的环境监测计划见下表：

表 4-11 项目污染源监测内容计划一览表

类别	监测点	监测项目	监测频率	排放口类型
废气	DA001 排气筒	硫化氢、氨、臭气	1 次/年	一般排放口
废水	生活污水、反冲洗废水、排泥废水排放口	COD、氨氮、总磷、	1 次/年	一般排放口
噪声	厂界外 1m	连续等效声级 Leq(A)	1 次/季，昼夜各 1 次	/

排污许可管理

根据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号），纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）应当按照规定的时限申请并取得排污许可证；未纳入固定污染源排污许可分类管理名录的排污单位，暂不需申请排污许可证。依照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于固定污染源排污许可分类管理名录表中的“四十一、水的生产和供应业 46”的第 98 行“自来水生产和供应 461”。本项目生产过程中，不涉及通用工序重点管理和简化管理的，故本项目的排污许可填报“管理类别”应为“登记管理”：其他。

4.9 项目环保投资估算

表 4-17 环保设施投资估算一览表

项目名称	建设内容	投资(万元)	效果
废水治理	建设雨污管网、化粪池、沉淀池	200	废水满足誓节第二污水处理厂接管标准
噪声治理	选用低噪声或备用消声降噪设备的施工机械，采取减振、隔声等设施。	8	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类排放限值。
固废治理	垃圾分类收集箱	5	一般工业固体废物满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的规定；危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013修订）中的规定。
	拟建一座危废暂存间 50m ² ，位于机修车间内。		
土壤、地下水防治	重点防渗区：机修车间（化学品仓库、危废暂存间）、污泥堆棚	10	建设符合国家规范的危废暂存间，单元防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或 2 mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。
管理	委托环保部门开展监测工作，加强环境保护管理工作。	10	/
合计投资(万元)		233	

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	无组织		臭氧	触媒尾气破坏装置	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
地表水环境	反冲洗废水、排泥废水		COD	经过混凝沉淀后,纳管至誓节镇第二污水处理厂处理	满足誓节镇第二污水处理厂接管标准
			SS		
			氨氮		
	生活废水		pH	经化粪池预处理后,纳管至誓节镇第二污水处理厂处理	满足誓节镇第二污水处理厂接管标准
			COD		
			BOD ₅		
			SS		
			氨氮		
声环境	经过基础减振、厂房隔声及距离衰减,可使厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类排放限值(昼间≤65dB(A),夜间噪声值≤55dB(A))。				
电磁辐射	无				
固体废物	生活垃圾		生活垃圾	环卫清运	一般工业固体废物满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的规定
	一般固废	净水工艺	生产污泥	外售	
	危险废物	设备维护	废润滑油	交由有资质单位处理	
土壤及地下水污染防治措施	建设项目营运期重点防渗区应按照本评价的要求做好防渗措施,公司制定有相应的管理制度,定期检查生产装置区、污水管线等连接处、阀门,及时更换损坏的阀门;及时更换破裂的管,充分做好排污管道的防渗处理,杜绝污水、原辅料等渗漏,防止“跑、冒、滴、漏”现象的发生。				
生态保护措施	无				
环境风险防范措施	厂区进行分区防渗,厂区设置干粉灭火器、移动式灭火器等				
其他环境管理要求	《中华人民共和国环境保护法》明确指出,我国环境保护的任务是保				

证在社会主义现代化建设中，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏，为人民创造清洁适宜的生活和劳动环境，保护人民健康，促进经济发展。因此，本建设单位设立环境管理机构，负责项目运营期的环境管理工作，其主要的职责与功能如下：

(1)在项目建成投入试运营之前，根据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号），纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）应当按照规定的时限申请并取得排污许可证；未纳入固定污染源排污许可分类管理名录的排污单位，暂不需申请排污许可证。依照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于固定污染源排污许可分类管理名录表中的“四十一、水的生产和供应业 46”的第 98 行“自来水生产和供应 461”。本项目生产过程中，不涉及通用工序重点管理和简化管理的，故本项目的排污许可填报“管理类别”应为“登记管理”：其他。

(2)在运营期，项目环境管理部门负责检查厂房内各除尘设备运行情况，确保其有效运行，如有故障应及时维修或更换；定期检查项目的集气罩及风管的完好情况，确保废气的有效收集和排放。

(3)加强清洁生产管理，车间地面均实行硬化，加强项目原辅生产材料、固废和危废的管理工作，防止雨季淋溶水污染附近地表和地下水体。

(4)结合所申领的排污许可证中载明的自行监测方案，委托具有资质的监测单位对本项目运营期的环境污染物排放达标情况进行自行监测。

六、结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，项目选址符合当地规划要求。项目所在区大气、地表水以及噪声环境质量现状良好；在污染防治措施实施后，本项目废水、废气和噪声可稳定达标排放，固废可得到妥善处置，本项目排放的各种污染物对环境的影响程度和范围均可接受。因此，从环境影响角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	单位	现有工程	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量	本项目建成后	变化量
			排放量 (固体废物产生量) ①	许可排放量②	排放量 (固体废物产生量) ③	排放量 (固体废物产生量) ④	(新建项目不填) ⑤	全厂排放量 (固体废物产生量) ⑥	⑦
废气	NH ₃	t/a	0	0	0	0.202	0	0.202	+0.202
	H ₂ S	t/a	0	0	0	0.012	0	0.012	+0.012
废水	COD	t/a	0	0	0	12.394	0	12.394	+12.394
	BOD ₅	t/a	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
	SS	t/a	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.002
	氨氮	t/a	0	0	0	0.322	0	0.322	+0.322
一般工业 固体废物	生活垃圾	t/a	0	0	0	7.3	0	7.3	+3.65
	生产污泥	t/a	0	0	0	2044	0	2044	+547.5
危险 废物	废润滑油	t/a	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①