

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(仅供生态环境主管部门信息公开使用)

项目名称: 安溪县城乡供水一体化项目蓝田水库水厂工程

建设单位(盖章): 福建省安溪水务集团有限公司

编制日期: 2024年4月

中华人民共和国生态环境部制

1 建设项目基本情况

建设项目名称	安溪县城乡供水一体化项目蓝田水库水厂工程			
项目代码	2302-350524-04-01-839241			
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	福建省泉州市安溪县蓝田乡蓝田水库电站指挥部东北面 10m 处			
地理坐标	东经 117 度 53 分 27.150 秒，北纬 25 度 9 分 9.947 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 461 自来水生产和供应（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）	安溪县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	安发改审[2023]43 号	
总投资（万元）		环保投资（万元）		
环保投资占比（%）		施工工期		
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）		
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置情况表			
	专项评价的类别	设置原则	项目情况	是否设置专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	项目不涉及有毒有害废气的排放	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目无废水外排	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量	否
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水	无	否	

		生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目		
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	无	否
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。</p>				
规划情况	<p>规划名称：《安溪县城乡供水一体化规划报告》</p> <p>审批机关：安溪县人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：《安溪县人民政府关于安溪县城乡供水一体化规划报告的批复》（安政综〔2021〕58号）</p>			
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	<p>1.1 规划符合性分析</p> <p>本项目位于安溪县蓝田乡蓝田水库电站指挥部东北面 10m 处，为自来水生产和供应行业，符合《安溪县城乡供水一体化规划报告》定位要求。</p> <p>根据建设单位提供的建设项目用地预审与选址意见书（见附件 6），本项目建设用地符合国土空间用途管制要求。</p> <p>综上所述，项目选址符合区域用地规划要求。</p>			
其他符合性分析	<p>1.2 其他符合性分析</p> <p>1.2.1 “三线一单”控制要求符合性分析</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>本环评的评价范围包括净水厂、原水管道和浮船式取水泵站的建设。</p> <p>本项目为安溪县城乡供水一体化项目蓝田水库水厂工程，原水管道敷设路线（见附图 6）位于安溪县水土流失控制生态保护红线内。本项目为必须建设的供水设施，符合县级以上国土空间规划，属于对生态功能不造成破坏的有限人为活动，项目建设符合生态保护红线要求。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空</p>			

气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

采取本环评提出的各项污染防治措施后，项目运营过程中废水、噪声可达标排放，固废可做到无害化处置。项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

（3）资源利用上线

项目运营过程中所利用的资源主要为水、电，均为清洁能源。本项目从设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理、废物综合处置、内部管理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染排放。项目的资源利用不会突破区域资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

2021年11月，泉州市人民政府发布了《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号），对照泉州市生态环境准入管控要求进行分析，分析评价结果如下表所示。

表 1-2 项目与泉州市“三线一单”管控要求的符合性分析

适用范围	准入/管控要求	本项目情况	符合性
全市陆域	1.除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。 2.泉州高新技术产业开发区(鲤城园)、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。 3、福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目，现有化工（单纯混合或者分装除外）、蓄电池企业应限值规模，有条件时逐步退出；福建南安经济开发区禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目；福建永春工业园区禁止引入不符合园区规划的三类工业，禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目。 4.泉州高新技术产业开发区（石狮园）禁止引入新增重金属及持久性污染物排放项目；福建南安经济开发区禁止	项目位于安溪县蓝田乡蓝田水库电站指挥部东北面 10m 处，主要进行自来水的生产和供应，不属于泉州市陆域空间布局约束范围内禁止的项目，符合泉州市规划布局要求。	符合

		引进电镀、涉剧毒物质、涉重金属及持久性污染物等环境风险项目。 5.未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。		
	污染排放管控	涉新增 VOCs 排放项目，实行区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。	项目不产生 VOCs。	符合
安溪 县水土流 失控制生 态保护红 线	空间布局约束	依据《中共中央办公厅 国务院办公厅关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》进行管理，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动，主要包括：零星的原住民在不扩大现有建设用地和耕地规模前提下，修缮生产生活设施，保留生活必需的少量种植、放牧、捕捞、养殖；因国家重大能源资源安全需要开展的战略性能源资源勘查，公益性自然资源调查和地质勘查；自然资源、生态环境监测和执法包括水文水资源监测及涉水违法事件的查处等，灾害防治和应急抢险活动；经依法批准进行的非破坏性科学研究观测、标本采集；经依法批准的考古调查发掘和文物保护活动；不破坏生态功能的适度参观旅游和相关的必要公共设施建设；必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、防洪和供水设施建设与运行维护；重要生态修复工程。	本项目为安溪城乡供水一体化项目蓝田水库水厂工程，原水管道敷设路线位于安溪县水土流失控制生态保护红线内，为必须建设的供水设施，符合县级以上国土空间规划，属于对生态功能不造成破坏的有限人为活动	符合
安溪 县一般生 态空间-水 土流失控 制	空间布局约束	禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。禁止在二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。在二十五度以上陡坡地种植经济林的，应当科学选择树种，合理确定规模，采取水土保持措施，防止造成水土流失。在禁止开垦坡度以下、五度以上的荒坡地开垦种植农作物，应当采取水土保持措施。在水土流失重点预防区从事林业生产活动的，提倡实行择伐作业，控制炼山整地；在水土流失重点治理区禁止皆伐和炼山整地。水土流失重点预防区和重点治理区生产建设项目水土保持防治等级应执行一级标准。	本项目为安溪城乡供水一体化项目蓝田水库水厂工程，不进行空间约束布局中禁止的活动。	符合
安溪 县重点管	空间布局约束	1.严禁在人口聚集区新建涉及化学品和危险废物排放的项目；禁止在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域建设畜禽养殖场、养殖小	本项目位于安溪 县蓝田乡蓝田水 库电站指挥部东 北面 10m 处，	符合

控单元 1		<p>区。</p> <p>2.新建高 VOCs 排放的项目必须进入工业园区。</p>	<p>主要进行自来水的生产和供应，距离最近的居民区为南面 1.5km 的蓝二村，不属于在人口聚集区新建涉及化学品和危险废物排放的项目。</p>	
	污染物排放管控	<p>1.新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。现有规模化畜禽养殖场（小区）要根据污染防治需要，配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施。</p> <p>2.引导畜禽养殖场采用节水、节料、节能等清洁养殖工艺和干清粪、微生物发酵等实用技术，以种养结合、农（林）牧循环，干湿分离、综合利用，就近消纳、不排水域为主线，推进畜禽清洁养殖、生态养殖。</p> <p>3.推广低毒、低残留农药使用补助试点经验，开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。敏感区域和大中型灌区，应利用现有沟、塘、窖等，配置水生植物群落、格栅和透水坝，建设生态沟渠、污水净化塘、地表径流集蓄池等设施，净化农田排水及地表径流。</p>	<p>本项目为自来水的生产和供应项目，不属于畜禽养殖行业，不使用农药。</p>	符合

综上所述，项目选址和建设符合“三线一单”控制要求。

1.2.2 产业政策符合性分析

（1）本项目为自来水生产和供应（不含供应工程，不含村庄供应工程）项目，检索《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类项目中的“二十二、城镇基础设施—市政基础设施—城镇供排水工程及相关设备生产”。

（2）安溪县城乡供水一体化项目通过安溪县发展和改革局备案（编号：安发改审[2023]43 号），本项目建设符合国家当前产业政策。

2 建设项目工程分析

2.1 项目由来

随着安溪县经济不断的发展，环境和基础设施的改变，人们思想观念在改变。各乡镇重视环境建设，重视居住环境保护。人们对生活要求更高，特别是身体健康、环境卫生的建设有新的认识。村庄居民的生活水平不断提高，现代化设施的不断完善，对于自来水的的需求不断增强。但目前安溪县乡镇供水存在着以下问题：①工程规模较小、水源保证率不稳定、官网入户率偏低；②水源保护工作滞后、水质检测建设工作有待加强；③运行维护体制机制不清、水价形成机制尚不完善、农村供水技术服务体系尚不完善等。

为解决安溪县乡镇供水问题，安溪县拟推进实施安溪县城乡供水一体化项目，通过兴建水厂、集中供水管网，实现城乡水资源均衡利用，有力有序推进城乡供水管网建设，丘陵地区和山区积极发展规模连片集中供水，建设跨村、跨乡镇联片集中供水工程，实现供水到户，打造完善的城乡一体化供水体系。

安溪县城乡供水一体化项目蓝田水库水厂工程为安溪县城乡供水一体化项目组成之一，由福建省安溪水务集团有限公司（以下简称“安溪水务公司”）在安溪县蓝田乡蓝田水库东北面 10m 处建设，涉及安溪县蓝田水库供水分区 4 个乡镇（长卿镇、蓝田乡、尚卿乡、蓬莱镇北片区），近期服务人口 12.3 万人，供水规模 3 万 m³/d。安溪县城乡供水一体化项目已通过安溪县发展和改革局备案（编号：安发改审[2023]43 号）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》及“关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定”的相关规定，本项目属于“四十三、水的生产和供应业”中的“自来水生产和供应 461（不含供应工程；不含村庄供应工程）”，属应编制报告表的项目类别。

表 2-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）摘录

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
四十三、水的生产和供应业			
自来水生产和供应 461 (不含供应工程；不含村庄供应工程)	/	全部	/
五十一、水利			
126 引水工程	跨流域调水；大中型河流引水；小型河流年总引水量占引水断面天然年径流量 1/4 及以上；涉及环境敏感区的（不含涉及饮用水水源保护区的水库配套引水工程）	其他	/

建设内容

我单位接受委托后，立即组织有关人员踏勘现场，收集资料，对工程概况进行分析，并根据现场踏勘、资料调研、数据计算等结果，编制完成《安溪县城乡供水一体化项目蓝田水库水厂工程环境影响报告表》，提交建设单位上报环保主管部门审批和作为环境管理的依据。

2.2 项目概况

- (1) 项目名称：安溪县城乡供水一体化项目蓝田水库水厂工程
- (2) 建设单位：福建省安溪水务集团有限公司
- (3) 建设地点：安溪县蓝田乡蓝田水库电站指挥部东北面 10m 处
- (4) 建设性质：新建
- (5) 总投资：***万元
- (6) 建设规模：1 座取水规模为 3.3 万 m³/d 浮船式取水泵站、1 座供水规模 3.0 万 m³/d 净水厂，以及 0.145km 的原水管道。
- (7) 劳动定员及生产安排：职工总定员 21 人，全部在厂内食宿，年工作 365 天，3 班制，每班工作 8 小时。
- (8) 用地面积：用地面积共 24044.77m²
- (9) 周边环境：净水厂建设位置位于安溪县蓝田乡蓝田水库电站指挥部东北面 10m 处，西南面为蓝田水库电站指挥部，西面为蓝田水库，其余方位均为山林地。距离本项目最近的环境敏感目标为南面 1.5km 的蓝二村。

2.3 项目组成

2.3.1 项目组成及主要建设内容

项目组成及主要建设内容见下表。

表 2-2 项目组成一览表

工程类别	项目组成	建设内容
主体工程	浮船式取水泵站及原水管道	浮船式取水泵站设置于电站取水塔东南面 39 米处，取水泵站设计总流量 1375m ³ /h (31500m ³ /d)，安装 3 台卧式单级双吸离心泵，2 用 1 备；泵站为全自动运行模式，设置监控系统，配置必要的监测仪表、可编程控制器 (PLC)、不间断电源 (UPS) 和通信系统，泵站无人值守，定期进行巡检。原水管道沿水库岸边走电站管理处后侧敷设至水厂，设计输水管道管径为 DN600，管长为 0.145km。
	净水厂	水厂用地红线范围内占地面积 24044.77 m ² ，供水规模为 30000m ³ /d。建设构筑物有絮凝沉淀叠建清水池、V 型滤池及反冲洗泵房、送水泵房及变配电间、加药间及机修车间、污泥处理组合池、污泥平衡池、污泥脱水机房、综合楼、门卫各一座。
公用工程	供水	净水厂用水由其自供应，自用水系数为 5%
	供电	市政电网统一供电，水厂内设置变配电间 1 座

	排水	净水厂内雨污分流。雨水顺坡就近排入北侧现状河道；生产废水全部回用，不外排；生活污水排入厂区内化粪池处理达标后，用于周边山林地浇灌，不外排。	
储运工程	加氯加药间	位于加氯加药间 1 楼。PAM、PAC、高锰酸钾储存在各自药剂投加间，次氯酸钠储存于次氯酸钠投加间 PE 储罐中。	
环保工程	生产废水	生产废水全部回用，不外排	
	生活污水	生活污水排入厂区内化粪池处理达标后，用于周边山林地浇灌，不外排	
	废气	污泥脱水间恶臭措施：定期喷洒除臭剂、加强厂区绿化。	
	噪声	车间隔声、高噪声设备设置减振垫等。	
	固体废物处置	一般工业固废	设置 1 个一般固废仓库。
		危险废物	设置 1 个危废仓库。
	地下水防渗	加氯加药间地面采用水泥硬化，次氯酸钠、高锰酸钾围堰、漏液收集槽采取水泥硬化+涂刷防渗涂料进行防渗；危废仓库采取水泥硬化+涂刷防渗涂料进行防渗，并设置托盘；各车间地面基础采取水泥硬化防渗。	
环境风险防范	制定化学品使用规程、日常巡检制度、风险防范措施制度等，定期针对操作人员开展化学品使用的安全培训；化学品仓库地面基础采取防渗措施；加药间次氯酸钠、高锰酸钾围堰采取水泥硬化+涂刷防渗涂料进行防渗。		
辅助工程	综合楼	面积为 1074.48m ² ，内含水厂所需管理用房办公面积、化验室、中控室等辅助生产用房。	
	门卫值班室	面积为 67.58m ²	

2.3.2 公用工程

(1) 给排水系统

① 给水

净水厂用水由其自供应，自用水系数为 5%。

② 排水

厂区雨污分流。雨水顺坡就近排入北侧现状河道；生产废水全部回用，不外排；生活污水排入厂区内化粪池处理达标后，用于周边山林地浇灌，不外排。

③ 给排水平衡

厂区给排水平衡图见下图。

图 2-1 项目水平衡图（单位：t/d）

(2) 供电系统

本项目用电由市政供电管网统一供电，水厂内设置变配电间 1 座。

2.3.3 平面布局合理性分析

厂区平面布置图和加氯加药间一层布置图见附图 7、附图 8。按照不同的功能分区将整个厂区分为：厂前管理区、常规水处理生产区、预留深度处理区、污泥处理区四个组成部分，水厂总平面布置按规模 3.0 万 m³/d 控制，并预留深度处理区建设用地。项目车间功能分区明确，符合工艺流程特点，对外环境影响较小，布局基本合理。

2.3.4 主要原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗量如下表所示。

表 2-3 主要原辅材料消耗量

序号	名称	年用量	储存方式
原辅材料 (t/a)			
1			
2			
3			
4			
5			

2.3.5 项目主要设备

项目主要设备如下表所示。

略。

2.4 工艺流程和产排污环节

2.4.1 施工期工艺流程排污情况

本项目施工期主要包括净水厂建设、原水管道敷设和浮船式取水泵站建设。其中，浮船式取水泵站在陆地上组装完成后整体吊入水中，基本不涉及污染物的排放，因此，在此不做进一步地分析。

净水厂和原水管道施工建设工艺流程及产污环节如下图所示。

图 2-2 净水厂施工建设工艺流程及产污环节

图 2-3 原水管道施工建设工艺流程及产污环节

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

	<p>2.4.2 运营期工艺流程和产排污环节</p> <p>(1) 工艺流程</p> <p>项目工艺流程及产污环节如下：</p> <p style="text-align: center;">图 2-4 项目净水工艺及产污环节</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>根据现场勘查，项目建设场地目前为瓷砖售卖展厅（不含生产制造），基本无原有污染情况和主要环境问题。</p>

3 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 环境质量现状

3.1.1 水环境

根据《泉州市生态环境状况公报（2022年度）》（2023年6月5日），泉州市主要流域和12个县级及以上集中式饮用水水源地I-III类水质达标率均为100%。全市小流域I-III类水质比例为94.7%，IV类水质比例5.3%（2个，分别为晋江九十九溪乌边港桥断面、惠安林辋溪峰崎桥断面）。

3.1.2 大气环境

根据泉州市生态环境局发布的《泉州市生态环境状况公报（2022年度）》（2023年6月5日），2022年，安溪县环境空气达标天数比例为99.2%。SO₂年均浓度为0.006mg/m³，NO₂年均浓度为0.007mg/m³，PM₁₀年均浓度为0.035mg/m³，PM_{2.5}年均浓度为0.015mg/m³均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；CO-95per浓度为0.8mg/m³，O₃_8h-90per浓度为0.122mg/m³，均达到年评价指标要求。项目所在区域为环境空气质量达标区。

3.1.3 声环境

项目厂界外周边50米范围内的无声环境保护目标，无需进行声环境质量现状调查。

3.1.4 地下水环境、土壤环境

项目为自来水生产和供应项目，可能的地下水和土壤污染源主要为生产废水、加氯加药间内的化学品（次氯酸钠、高锰酸钾等）、化验室内的化学品和化验室废液、危废仓库中的化验室废液和废机油。

车间地面采取硬化防渗，污水处理设施基础、管沟等采取防渗措施并安排专人管理，确保污水处理设施正常运行，可避免垂直入渗、地面漫流现象发生。

PAM、PAC、高锰酸钾等固体试剂密闭包装，储存于各试剂投加间，试剂投加间地面采取水泥硬化措施。次氯酸钠存放于投加间的PE储罐中，高锰酸钾溶液在投加间的高锰酸钾一体化制备设备中溶解、储存，PE储罐和高锰酸钾一体化制备设备区域均设置围堰，并设置配套的漏液收集槽，围堰和漏液收集槽均采取水泥硬化+涂刷防渗涂料进行防渗。项目基本从入渗途径上阻断了对地下水、土壤的影响。

化验室内所使用的盐酸等均为瓶装储存，当试剂瓶发生破损，导致试剂泄漏时，物料泄漏量较小，且化验室地面做水泥硬化防渗措施，可及时处理转移至实验室废液桶；化验室废液为桶装储存，当废液桶发生破损，导致化验室废液泄漏时，物料泄漏量较小，可截留至托盘内，且化验室地面做水泥硬化防渗措施，可及时处

区域
环境
质量
现状

	<p>理。化验室试剂和化验室废液泄漏至外环境的可能性较低，影响较小。</p> <p>危废仓库地面采取水泥硬化+涂刷防渗涂料进行防渗，化验室废液和废机油桶装储存，并设置托盘，基本从入渗途径上阻断了对地下水、土壤的影响。</p> <p>在严格落实上述措施情况下，项目正常运行基本不会对地下水和土壤环境造成影响。因此，项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查及影响分析。</p> <p>3.1.5 生态环境</p> <p>项目位于安溪县蓝田乡蓝田水库电站指挥部东北面 10m 处，所在区域不属于特殊生态敏感区、重要生态敏感区。项目建设用地现状为瓷砖售卖展厅（不含生产制造），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）》相关要求，无需进行生态现状调查。</p> <p>3.1.6 电磁辐射</p> <p>本项目为自来水生产和供应项目，不属于电磁辐射类项目，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）》相关要求，无需开展电磁辐射现状监测与评价。</p>
<p>环 境 保 护 目 标</p>	<p>3.2 环境保护目标</p> <p>项目位于安溪县蓝田乡蓝田水库电站指挥部东北面 10m 处，距离最近的环境保护目标为南面 1.5km 的蓝二村，周围环境现状情况见附图 3，厂区平面布局见附图 7。</p> <p>3.2.1 大气环境保护目标</p> <p>项目厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标。</p> <p>3.2.2 声环境保护目标</p> <p>厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3.2.3 地下水及生态环境保护目标</p> <p>项目厂界外 500m 范围内，不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无地下水环境保护目标。</p>
<p>污 染 物 排 放 控 制 标 准</p>	<p>3.3 评价标准</p> <p>3.3.1 水环境</p> <p>(1) 排水去向</p> <p>项目施工期施工人员产生的生活污水依托蓝田水库电站指挥处的化粪池进行处理；施工生产废水经临时沉淀池处理后，用于施工场地的石料拌和洒水抑尘，不外排。</p> <p>项目运营期生产废水全部回用，不外排；生活污水排入厂区内化粪池，处理达</p>

标后用于周边山林地浇灌，不外排。

(2) 环境规划与质量标准

蓝田水库功能区划类别为Ⅲ类，水质执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅲ类水质标准。

(3) 废水排放标准

项目生活污水排入厂区内化粪池处理达标后用于周边山林地浇灌，排放执行 GB5084-2005《农田灌溉水质标准》中旱作标准。

表 3-1 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）(摘录)

作物种类	pH (无量纲)	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	粪大肠菌群数 (个/100mL)
旱作	5.5~8.5	200	100	100	4000

3.3.2 大气环境

(1) 大气环境功能区划及质量标准

项目评价区域环境空气质量为二类功能区，常规因子环境空气质量标准执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》及其修改单二级标准。

表 3-2 区域常规因子环境空气质量标准

污染物项目	取值时间	浓度限值 (μg/m ³)	标准来源
二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60	GB3095-2012 《环境空气质量标准》 二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4000	
	1 小时平均	10000	
臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200μg/m ³	
	24 小时平均	300μg/m ³	

(2) 排放标准

施工期粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的无组织排放监控浓度限值,具体标准值见下表。

表 3-3 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 (摘录)

污染物	无组织排放监控浓度	
	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

运营期废气主要为污泥处理产生的恶臭。恶臭浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中 2 类标准,详见下表。

表 3-4 恶臭污染物厂界标准值(GB14554-93)

控制项目	二级标准
NH ₃	1.5mg/m ³
H ₂ S	0.06mg/m ³
恶臭	20 (无量纲)

3.3.3 声环境

(1) 声环境功能区划及质量标准

项目位于安溪县蓝田乡蓝田水库电站指挥部东北面 10m 处,项目所处区域环境功能区划类别为 2 类功能区,区域环境噪声执行 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准,具体标准见下表。

表 3-5 GB3096-2008《声环境质量标准》(摘录)

类别	昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))
2 类	60	50

(2) 排放标准

项目施工期场界环境噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中表 1 规定的排放限值,见下表。

表 3-6 《建筑施工场界环境噪声排放标准》表 1 (摘录) 单位: dB (A)

昼间	夜间
70	55

项目运营期 24h 生产,厂界噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 中 2 类标准,见下表。

表 3-7 项目厂界噪声排放标准

类别	昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))
----	------------	------------

	2类	60	50
	<p>3.3.4 固体废物</p> <p>一般工业固体废物在厂区内的临时贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定。</p> <p>危险废物在厂区内的临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定。</p>		
总量控制指标	<p>3.4 总量控制指标</p> <p>根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量[2017]1号）和《泉州市生态环境局关于建设项目新增主要污染物总量指标管理和排污权核定有关问题处理意见的通知》，本项目不需要进行总量控制和排污权交易。</p>		

4 主要环境影响和保护措施

4.1 施工期环境保护措施

4.1.1 废气环保措施分析

①围挡、围栏及防溢座的设置

施工期间，施工场地四周设置高度 2.5m 以上围挡。围挡底端应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。对于特殊地点无法设置围挡、围栏及防溢座的应设置警示牌。

②土方石工程防尘措施

土方石工程包括土的开挖、运输和填筑等施工过程，有时还需进行排水、降水、土壁支撑等准备工作。遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。

③建筑材料防尘措施

施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取下列措施之一：密闭存储，设置围挡或堆砌围墙，采用防尘布苫盖。

④建筑垃圾防尘措施

施工过程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，应采取下列措施之一：覆盖防尘布、防尘网，定期喷洒抑尘剂，或定期洒水压尘。

4.1.2 废水治理措施

①施工生产废水治理措施

净水厂工程施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工工地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、河道。项目施工泥沙、建筑废物不得不经处理直接排放，项目实施分段施工，即时开挖、及时回填，以免对周围地表水环境产生影响。工程宜设置完善的配套排水系统、泥浆沉淀设施。尤其是施工机械设备漏油、露天机械被雨水冲刷过程中的含油废水可能对水体造成污染，因此必须采取隔油池隔油处理和沉淀池处理，经隔油沉淀处理后回用于施工工序，严禁将泥浆水不经过处理直接排入附近地表沟渠、河道。

原水管道施工量小，施工周期短，可尽量避免雨季施工，施工完成后要尽快回填土方，恢复地貌，减少堆土、裸土的暴露时间，避免大规模水土流失。

施
工
期
环
境
保
护
措
施

②施工人员生活污水治理措施

施工期人员生活污水可依托蓝田水库电站指挥部化粪池处理，生活污水经化粪池处理后，用于周边山林地灌溉，不会对水环境造成太大影响。

4.1.3 噪声治理措施

①选用低噪声设备；

②施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，确保施工机械处于低噪声的正常工作状态。

③在施工场地四周设立临时声屏障入建筑围墙等对施工噪声进行阻挡反射，以减轻设备噪声对周围环境的影响。

④降低人为噪声，按规定操作机械设备，模板、支架拆卸吊装工程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音。严禁用哨子指挥作业，而用现代化设备，如无线对讲机等。

⑤加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道。施工场地内道路应尽量保持平坦，减少由于道路不平而引起的车辆颠簸噪声。

4.1.4 固体废物治理措施

①加强渣土运输全过程管控，全面推行渣土运输密闭管理（实行渣土运输全密封、全遮挡标准化管理），严禁带泥上路和抛洒滴漏。

②固体废弃物临时堆场四周设置围挡防风阻尘，堆垛配备篷布遮盖并定期洒水保持湿润。

③清运必须限制在规定时段内进行，按指定路段行驶。车辆运输散体物和废弃物时，运输车辆必须做到装载适量，需要穿越施工场地外区域的车辆应加盖遮布，出工地前做好外部清洗，全程不漏泥土、尘土不飞扬。

④固体废弃物的运输车辆应配备顶棚或遮盖物，装运过程中应对装载物进行洒水，采取湿法操作。固体废物的运输路线尽量避开居民集中居住区。

采取以上措施后，本项目施工过程中产生的固体废弃物均得到妥善处置，不会对周边环境产生影响。

4.1.5 生态影响

①工程占地影响分析

施工临时用地，主要为管沟开挖、施工便道、临时堆场等占地。临时占地只在施工期占用，加上施工结束对采空区进行植被修复，建设水土保持设施和环境绿化工程，恢复时间较短且立即归还当地，所以对原水管道施工区域影响很小。

运营期环境影响和保护措施	<p>②对水生生态影响分析</p> <p>本项目从蓝田水库取水，取水位置的布设和平均引水流量会对水中生态产生影响。取水工程施工及施工围堰会影响小范围内水生生物环境，改变工程位置处水生生态物种、数量及分布格局。浮船式取水泵站在陆地上全部安装完成后，整体吊入水库中，随着工程结束，生境的逐渐稳定，水生生物物种数量会逐渐恢复。工程对取水水源的水生生物及生境影响较小。</p>
	<p>4.2 运营期环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1 废气</p> <p>项目废气主要为恶臭气体。</p> <p>各水厂运营期主要大气污染源为污泥处理过程中的臭气排放，由于污泥有机物少，因此排放恶臭物质量很少。通过定期喷洒除臭剂、加强厂区绿化，对周边环境影响较小。</p> <p>4.2.2 废水</p> <p>(1) 废水污染源强</p> <p>① 生产废水</p> <p>根据《安溪县城乡供水一体化项目蓝田水库水厂工程勘察初步设计说明》计算，滤池反冲洗废水、滤池初滤水、污泥浓缩池上清液和污泥脱水滤液产生量为***t/d，均经回用水池调节后均匀回流至机械混合池回用处理，不外排。</p> <p>② 生活污水</p> <p>项目拟聘职工总人数为 21 人，根据设计，每天生活用水总量为***t/d，排污系数取 0.8，则生活污水排放量为***t/d。生活污水进入厂区化粪池处理达标后，用于周边山林地浇灌，不外排。</p> <p>(2) 废水排放情况及监测要求</p> <p>项目生产废水全部回用，不外排；生活污水收集后经厂区内化粪池处理达到 GB5084-2005《农田灌溉水质标准》中旱作标准后，用于周边山林地浇灌，不外排。根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》（HJ1120—2020），无需进行自行监测。参照《福建省安溪县龙泰纸品包装有限公司纸罐、茶袋、纸制品加工项目验收监测报告》，生活污水经化粪池处理后，可达到 GB5084-2005《农田灌溉水质标准》中旱作标准。</p>

**表 4-1 福建省安溪县龙泰纸品包装有限公司纸罐、茶袋、纸制品加工项目
生活污水排放口监测数据**

监测点位	监测项目	监测时间		GB5084-2005 旱作标准值	达标情况
		2023.05.05	2023.05.06		
生活污水排 放口 1#	pH (无量纲)				达标
	COD (mg/L)				达标
	BOD ₅ (mg/L)				达标
	SS (mg/L)				达标
	氨氮 (mg/L)				/

(3) 废水处理措施可行性分析

项目生活污水产生量为***t/d，经化粪池处理后用于周边山林地浇灌，不外排。

化粪池工作原理如下：

三级化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过30d以上的发酵分解，中层粪液依次由1池流至3池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第3池粪液成为优质化肥。

新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

项目生活污水水质简单，采用化粪池处理可满足 GB5084-2005《农田灌溉水质标准》中旱作标准水质要求，项目生活污水处理措施基本可行。

(4) 水环境影响分析

项目生活污水产生量不大，且经处理后用于周边山林地浇灌，基本不会对周边水环境造成影响。

4.2.3 噪声

(1) 噪声源强

① 取水泵站

泵站主要噪声源为水泵、风机，同时类比参考多份污染源源强核算技术指南及同类型企业，噪声值大约为 85-90dB(A)，采取基础减震、墙体隔声等必要的降噪措施，可降噪 20dB(A)左右。

表 4-2 项目设备噪声一览表

位置	噪声源	声压级 dB(A)	治理措施	降噪效果 dB(A)	降噪后等效 A 声压级 dB(A)
取水泵站	水泵	90	减震、隔声	20	70
	风机	85	减振、隔声	20	65

② 净水厂

项目净水厂运行的噪声源较多，主要为各种泵、风机、加药机等运行过程中产生的噪声，单台噪声值大约为 75-90dB(A)，建成后项目每天运行 24 小时。其主要噪声设备见下表。

表 4-3 项目设备噪声一览表

位置	噪声源	声压级 dB(A)	治理措施	降噪效果 dB(A)	降噪后等效 A 声压级 dB(A)
净水厂	水泵	90	减震、隔声	20	70
	风机	85	减振、隔声	20	65
	一体化设施	85	减振、隔声	20	65
	加药机	75	减振、隔声	20	55

(2) 声环境影响分析

根据声环境评价导则（HJ 2.4-2021）的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化，预测模式如下：

(1) 点声源的几何发散衰减预测模式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_A(r)$ ——预测点 r 处的 A 声级，dB (A)；

$L_A(r_0)$ —— r_0 处的 A 声级，dB (A)；

$$A_{div} = 20\lg(r/r_0)$$

式中： A_{div} ——预测点 r 处的几何发散衰减，dB (A)；

r_0 ——噪声合成点与噪声源的距离，m；

r ——预测点与噪声源的距离，m。

(2) 多声源叠加贡献值 (L_{eqg}) 计算公式

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{eqg}) 计算公式：

$$L_{eqg} = 10\lg\left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{A_i}}\right)$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T—预测计算的时间段，s；

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

（3）预测结果

根据本工程噪声源的分布，对厂界四周噪声影响进行预测计算，项目主要设备噪声源对厂界预测点的噪声预测结果详见下表。

表 4-4 距各种施工设备不同距离噪声预测结果表

设备 \ 距离	源强 dB(A)	厂界外 10m dB(A)	厂界外 50m dB(A)
水泵	70		
风机	65		
一体化设施	65		
加药机	55		

由以上预测结果可知，厂界昼夜间噪声均可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类区标准。项目昼间厂界噪声均可达标排放，对周围环境影响很小。

（1）监测要求

根据 HJ 819-2017《排污单位自行监测技术指南 总则》要求，项目噪声监测要求见下表。

表 4-5 噪声监测要求

监测类型	监测内容	监测频次	采样位置
噪声	等效 A 声级	1 次/季度	厂界

4.2.4 固体废物

（1）固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、GB34330-2017《固体废物鉴别标准 通则》、《国家危险废物名录》（2021 年版）、《一般固体废物分类与代码》的规定，判断项目产生的物质是否属于固体废物，判定结果详见下表。

表 4-6 项目固体废物属性判定表

序号	名称	是否属于固体废物	代码	固体废物类别	判定依据
1	废包装袋	是	461-001-07	一般固废	生产过程中产生的废包装袋
2	泥饼	是	900-099-S07	一般固废	污水处理产生的含水污泥
3	废含油抹布及劳保用品	是	900-041-49	一般固废	未分类收集的废含油抹布及劳保用品

4	废机油	是	900-214-08	危险废物	车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油
5	化验室废液	是	900-047-49	危险废物	生产、研究、开发、教学、环境检测(监测)活动中, 化学和生物实验室(不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室)产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液, 含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液废酸、废碱, 具有危险特性的残留样品, 以及沾染上述物质的一次性实验用品(不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品)、包装物(不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器)、过滤吸附介质等
6	生活垃圾	是	900-099-S64	一般固废	职工生活产生的废物

根据固体废物属性判定结果, 废机油、化验室废液属于危险废物。

(2) 固体废物产生与处置情况

① 废包装袋

项目 PAC、PAM、高锰酸钾均采用 50kg 袋装, 使用后产生废包装袋, 使用量分别为***t/a、***t/a、***t/a, 单个按 0.5kg 计, 则产生量约为***t/a, 暂存于各投加间, 外售给可回收利用企业。

② 泥饼

根据《安溪县城乡供水一体化项目蓝田水库水厂工程勘察初步设计说明》脱水泥饼量计算, 泥饼产生量为***t/d, 主要成分为悬浮物, 暂存于污泥堆棚, 定期外运填埋处置。

③ 废含油抹布及劳保用品

根据设计单位提供的数据, 净水厂日常运行检修过程中, 废含油抹布及劳保用品产生量为***t/a, 暂存于机修间, 集中收集后由环卫部门统一清运处置。

④ 废机油

根据设计单位提供的数据, 废机油产生量为***t/a, 暂存于危废仓库, 定期委托有资质的单位外运处置。

⑤ 化验室废液

根据设计单位提供的数据, 化验室废液产生量为***t/a, 桶装储存, 装满废液的化验室废液桶暂存于危废仓库, 未装满废液的化验室废液桶暂存于化验室, 定期委托有资质的单位外运处置。

⑥ 员工生活垃圾

项目员工生活垃圾产生量由下式计算：

$$G=K \cdot N$$

式中：G—生活垃圾产量（t/a）；

K—人均排放系数（kg/人·天）；

N—人口数（人）。

本项目运营后员工人数为 21 人，依照我国生活污染物排放系数，K 取 0.8kg/人·天，则本项目运营后生活垃圾产生量为***t/a，生活垃圾分类收集后由环卫部门统一清运处置。

表 4-7 项目固体废物产生与处置情况一览表

序号	固废名称	固废属性	产生量		处置措施及去向
			数量（个/a）	质量（t/a）	
1	废包装袋	一般工业固废			暂存于各投加间，外售给可利用企业
2	泥饼	一般工业固废			暂存于污泥堆棚，定期外运填埋
3	废含油抹布及劳保用品	一般工业固废			暂存于机修间，集中收集后委托环卫部门统一清运处置
4	生活垃圾	一般工业固废			集中收集后委托环卫部门统一清运处置
5	废机油	危险废物			暂存于危废仓库，定期委托有资质的单位外运处置
6	化验室废液	危险废物			暂存于化验室/危废仓库，定期委托有资质的单位外运处置

i. 固体废物处置措施可行性分析

a) 一般工业固废处理处置措施

- 1) 废包装袋暂存于各投加间，外售给可利用企业；
- 2) 泥饼暂存于污泥堆棚，定期外运填埋；
- 3) 废含油抹布及劳保用品暂存于机修间，生活垃圾分类收集，均由环卫部门统一清运处置。

b) 危险废物处理处置措施

1) 收集、包装措施

- a. 废机油、化验室废液密闭暂存于危废仓库，定期委托有资质的单位外运处置；
- b. 在各危险废物包装外表面醒目处张贴相应的危险废物标签。

2) 危废暂存间污染防治措施

按照 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》相关要求建设危废仓库：

满足“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐”要求，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，并设置通风换气设施；地面须进行硬化，耐腐蚀且无裂隙，基础采取防渗措施。

c) 生活垃圾污染防治措施

厂区内规范设置垃圾分类收集箱，员工生活垃圾分类收集后及时由园区环卫部门统一清运处置。

d) 小结

综上，采取以上污染防治措施，项目危险废物、一般工业固废及生活垃圾均可得到妥善处理处置，基本不会对外环境造成二次污染，项目固废污染防治措施可行。

4.2.5 环境风险评价

(1) 风险源调查

① 危险物质数量及分布情况

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，项目涉及的风险物质主要为消毒剂次氯酸钠和高锰酸钾，储存周期均为 30 天。项目次氯酸钠储存于厂区内加氯加药间储罐和化学品仓库中，储存量分别为***t、***t。高锰酸钾采用 50kg 袋装，储存于化学品仓库和投加一体化装置中，最大存贮量为***t。

② 生产工艺特点

项目为市政供水工程，生产工艺较为简单(详见 2.4 生产工艺流程及产污环节)，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，本项目生产工艺均为常温、常压状态，不属于高温、高压或涉及危险物质的工艺，不涉及危险化工工艺。

(2) 环境敏感目标调查

本项目周边无环境敏感目标。

(3) 环境风险潜势判断

① 全厂危险物质最大存在总量

项目危险物质为次氯酸钠和高锰酸钾，厂内次氯酸钠、高锰酸钾最大存在量分别为***t、***t。

表 4-8 危险物质使用和存在量情况

序号	物质名称	形态	最大存储量/存在量	储存周期	储存方式	储存场所	运输方式
1	次氯酸钠	液态	***	30 天	PE 储罐	加氯加药间	道路运输
2	高锰酸钾 (以锰计*)	固态	***	30 天	袋装	化学品仓库	道路运输

② 危险物质数量与临界量比值 (Q)

当企业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；

当企业存在多种危险物质时，则按以下公式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

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≥1 时，将 Q 值划分为：(1) 1≤Q<10；(2) 10≤Q<100；(3) Q≥100。

对于全厂存在的风险物质，通过上述公式计算，根据 HJ169-2018 的规定，本项目全厂风险物质数量与临界量比值如下表。

表 4-9 环境风险物质 Q 值计算

危险物质	最大存在量 (t)	临界量 (t)	危险物质 Q 值
次氯酸钠	***	5	***
高锰酸钾 (以锰计*)	***	0.25	***
合计	/	/	***

根据计算结果，Q 值小于 1，该项目环境风险潜势为 I。

(4) 环境风险评价等级

根据 HJ 169—2018《建设项目环境风险评价技术导则》，环境风险评价工作等级的判据见下表。

表 4-10 环境风险评价工作级别

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

该项目环境风险潜势为 I，对照以上环境风险评价工作等级划分标准，项目环境风险评价为简单分析，主要对危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面进行简单分析。

(5) 环境风险识别

项目次氯酸钠贮存过程中存在一定的事故隐患。具体包括：装卸过程中管道损坏、破裂以及运输过程中运输车辆储槽损坏、破裂均会导致次氯酸钠泄露。

项目高锰酸钾采用 25kg 袋装，储存过程中可能由于操作不当等原因，包装袋破裂或倾倒产生泄漏。高锰酸钾属于强氧化剂，遇硫酸、铵盐或过氧化氢能发生爆炸，遇甘油、乙醇能引起自燃，与有机物、还原剂、易燃物如硫、磷等接触或混合

时有引起燃烧爆炸的危险，火灾次生污染物可能影响周围地表水、大气环境。此外，高锰酸钾在一体化投加装置中溶解配置成 5% 溶液使用，可能存在着高锰酸钾溶液泄漏的风险，可能影响周围地表水、土壤环境。

(6) 环境风险分析

① 次氯酸钠风险分析

当发生该类事故时，可经由围堰及收集沟将泄漏物料控制在围堰内并将其大部分重新收集至事故池内。通常回收完泄露的物料后，用水对地面进行冲洗，其冲洗废水将收集并送至厂内事故池集中中和处理，不允许出现随意外排现象。

若物料仓储区因各种原因造成贮罐破裂、供料软管脱离、破损等次氯酸钠泄漏溢出时，立即关闭阀门或者堵住泄漏点，然后通过导流沟槽收集。

若发生次氯酸钠泄漏事故，只要措施控制得当，不会造成泄漏物进入附近水体而造成明显的水环境污染事故。

② 高锰酸钾风险分析

固体高锰酸钾储存于化学品仓库内，化学品仓库地面采用混凝土硬化，下方设置托盘，发生泄漏时，可收集在托盘内，不会泄漏至外环境。隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防毒服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。

项目固体高锰酸钾发生火灾事故时，其燃烧产物主要是氧化钾和氧化锰，燃烧过程中可能伴随产生废气、烟尘，以及发生爆炸现象。火灾产生的氧化钾遇火会产生刺激性、毒性或腐蚀性的气体。本项目固体高锰酸钾储存量不大，一旦发生火灾，首先使用与着火材料相对应的灭火器材来控制火情，同时迅速将着火点附近的其他物料进行转移，并采取隔离措施，防止火情进一步扩大。加强火灾风险防范措施前提下，火灾事故对周围环境不会产生太大影响。

高锰酸钾在一体化投加装置中溶解配置成 5% 溶液使用，可能存在着高锰酸钾溶液泄漏的风险，当发生该类事故时，可经由围堰及收集沟将泄漏物料控制在围堰内并将其大部分重新收集至事故池内。通常回收完泄露的物料后，用水对地面进行冲洗，其冲洗废水将收集并送至厂内事故池集中处理，不允许出现随意外排现象。不会造成泄漏物进入附近土壤、水体而造成明显的土壤、水环境污染事故。

(7) 环境风险防范措施

① 次氯酸钠风险防范措施

次氯酸钠储存于加氯加药间储罐中，下方设置围堰，一旦发生泄漏情况，可经由围堰及收集沟将泄漏物料控制在围堰内并将其大部分重新收集至事故池内。通常

回收完泄露的物料后，用水对地面进行冲洗，其冲洗废水将收集并送至厂内事故池集中中和处理，不允许出现随意外排现象。

建立、健全完善的安全生产管理制度。

② 高锰酸钾风险防范措施

固体高锰酸钾密封包装储存于化学品仓库内，化学品仓库地面采用混凝土硬化。化学品仓库保持阴凉、通风，远离火种、热源，库温不超过 32℃，相对湿度不超过 80%；应与还原剂、活性金属粉末等分开存放，切忌混储。并在下方设置托盘，发生泄漏时，可收集在托盘内，不会泄漏至外环境。

制定详细的高锰酸钾使用规程、日常巡检制度、风险防范措施制度等，定期面对针对操作人员开展高锰酸钾使用的安全培训。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

高锰酸钾溶液储存于加氯加药间一体化投加设备中，下方设置围堰，一旦发生泄漏情况，可经由围堰及收集沟将泄漏物料控制在围堰内并将其大部分重新收集至事故池内。通常回收完泄露的物料后，用水对地面进行冲洗，其冲洗废水将收集并送至厂内事故池集中中和处理，不允许出现随意外排现象。

建立、健全完善的安全生产管理制度。

(8) 环境风险分析结论

项目从事自来水生产和供应行业，根据环境风险识别与分析，项目环境风险潜势为 I，环境风险小。采取上述风险防控措施，环境风险可防可控。

5 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	/	/	/	/
地表水环境	生产废水	/	全部回用，不外排	/
	生活污水	/	经厂区内化粪池，处理达标后用于周边山林地浇灌，不外排	执行 GB5084-2005 《农田灌溉水质标准》中旱作标准
声环境	生产车间	等效连续 A 声级	选用低噪声设备，合理布局，采取基础减震、厂房隔声、综合消声等方法降低噪声强度；加强设备安装、调试、使用和维护管理，减少摩擦和撞击震动产生的噪声。	《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	废包装袋收集后暂存于各投加间，外售给可回收利用企业；泥饼暂存于污泥堆棚，定期外运填埋；废含油抹布及劳保用品、生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一清运处置；废机油、化验室废液暂存于危废仓库，定期委托有资质的单位外运处置。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	1、次氯酸钠储存于加氯加药间储罐中，下方设置围堰，一旦发生泄漏情况，可经由围堰及收集沟将泄漏物料控制在围堰内并将其大部分重新收集至事故池内；/2、固体高锰酸钾密封包装储存于化学品仓库内，化学品仓库地面采用混凝土硬化，并在下方设置托盘，发生泄漏时，可收集在托盘内，不会泄漏至外环境。			
其他环境管理要求	1、依照《排污许可管理条例》的相关要求申请排污许可证，未取得排污许可证前，项目不得排放污染物。 2、落实“三同时”制度，依照《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关要求完成竣工环保验收。 3、排污口规范化建设：按照《排污口规范化整治技术要求(试行)》的相关要求规范化设置排污口。并在排污口处设立较明显的环境保护图形标志牌，其上应注明主要			

排放污染物的名称，标志牌设置应符合 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995《环境保护图形标志》相关规定。

4、环境管理台账：建设单位应建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。台账应按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理。台账保存期限不得少于 5 年。

5、排污许可证执行报告：按照排污许可证中规定的内容和频次定期提交排污许可证执行报告。

6、按要求定期开展日常监测工作。

6 结论

本项目的建设符合国家产业政策，符合城市发展规划要求，项目属于民生工程，项目实施能够有效的解决长卿镇、蓝田乡、尚卿乡、蓬莱镇北片区供水问题和饮水安全问题，实现城乡一体化发展，加快推进城镇化进程，具有较好的经济和社会效益。在落实本报告表中所提出的各项污染防治措施后，严格执行“三同时”制度，能够实现污染物达标排放，项目对周围环境影响在可以接受的范围内。在落实环评报告中提出的各项环保措施情况下，从环境保护的角度分析，本项目的建设是可行的。

泉州市华大环境保护研究院有限公司

2024年06月18日