

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：泉州白濑水利枢纽工程剑斗云溪、白濑寨坂安置区自来水工程

建设单位(盖章)：安溪白濑水库移民工程开发建设有限公司

编制日期：2025年9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	泉州白濑水利枢纽工程剑斗云溪、白濑寨坂安置区自来水工程		
项目代码	2503-350524-04-01-981556		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	福建省泉州市安溪县剑斗镇云溪村、白濑乡寨坂村		
地理坐标	云溪安置区自来水管： 云溪取水口 1 起点(117 度 57 分 27.617 秒， 25 度 21 分 46.052 秒) 云溪取水口 2 起点(117 度 57 分 6.727 秒， 25 度 21 分 52.072 秒) 三角洋水池终点(117 度 56 分 56.699 秒， 25 度 20 分 13.123 秒) 寨坂安置区自来水管： 寨坂取水口起点(117 度 58 分 18.162 秒， 25 度 18 分 13.548 秒) 寨坂安置区终点(117 度 58 分 53.382 秒， 25 度 18 分 11.733 秒) 云溪安置区净水站：(117 度 57 分 30.060 秒， 25 度 21 分 13.622 秒) 寨坂安置区净水站：(117 度 58 分 47.714 秒， 25 度 18 分 6.258 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	43-94 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)	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〔2025〕125 号
总投资(万元)	1806.73	环保投资(万元)	85
环保投资占比(%)	4.7	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	云溪安置区净水站用地面积：2650.55m <sup>2</sup> 寨坂安置区净水站用地面积：600.00m <sup>2</sup>
专项评价设置情况	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)》，项目工程专项设置情况参照表 1 专项评价设置原则表，项目不设置专项评价，具体详见表 1.1-1。		

表 1.1-1 项目专项评价设置表

专项评价类别	涉及项目类别	本项目评价	是否设置专项
大气	排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目	项目为自来水生产和供应，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	生产废水全部回用，不外排；生活污水经厂区内一体化处理设施处理后用于厂区内绿化浇灌，不外排。	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的建设项目	本项目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	本项目取水口下游 500 米范围内不涉及重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道。	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	项目为自来水生产和供应，不属于海洋工程项目。	否
规划情况	文件名称：《安溪县剑斗镇云溪村村庄规划（2019-2035年）》、《安溪县白濑乡寨坂村村庄规划（2021-2035年）》		
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>本项目拟选址于福建省泉州市安溪县剑斗镇云溪村、白濑乡寨坂村，含云溪安置区净水站和寨坂安置区净水站，对照《安溪县剑斗镇云溪村村庄规划（2019-2035年）》，云溪安置区净水站厂址规划为供水用地(见附图7)，云溪安置区净水站选址与《安溪县剑斗镇云溪村村庄规划（2019-2035年）》相符；对照《安溪县白濑乡寨坂村村庄规划（2021-2035年）》，寨坂安置区净水站厂址规划为道路用地(见附图7)，由于原规划道路已改线，该区域规划尚未调整，目前，相关用地手续正在办理中。</p>		
其他符合性分析	<p><b>(1)产业政策符合性分析</b></p> <p>①根据《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第二十二条“城市基础设施”中第2项“城镇供排水工程及相关设备生产”项目；本项目已取得《安溪县发展和改革局关于泉州白濑水利枢纽工程剑斗云溪、白濑寨坂安置区自来水工程可行性研</p>		

究报告暨初步设计及概算的批复》（安发改审〔2025〕125号），同意项目建设。因此，本项目的建设符合国家当前产业政策。

②根据《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》(泉发改[2021]173号)，本项目不涉及泉州市晋江洛阳江流域产业准入负面清单中的限制类和禁止类的特别管理措施(详见下表)，项目建设符合《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》。

表 1.1-2 泉州市晋江洛阳江流域产业准入负面清单(摘录)

门类	管控类	特别管理措施	本项目	符合性
其他	禁止类	1.《产业结构调整指导目录》等国家或省级规定明确禁止的其他落后产业、产品，国家或省相关政策禁止的其他项目； 2.禁止与区域环境承载力和环保政策规定明显不相符的产业环节进入和项目设立； 3.国家重点生态功能区县(市)特别执行《福建省第一批国家重点生态功能区县(市)产业准入负面清单(试行)》要求； 4.产业、用地、生态环保、安全生产等其他政策禁止的项目	1.项目为净水厂建设项目，属于鼓励类项目。 2.项目建设符合区域环境承载力和环保政策规定。 3.项目位于安溪县，不属于国家重点生态功能区县(市)。 4.项目不属于产业、用地、生态环保、安全生产等政策禁止项目。	符合

因此，本项目的建设符合国家和地方当前产业政策。

**(2)“三线一单”控制要求符合性分析**

**①与生态保护红线的相符性分析**

福建省人民政府办公厅2017年7月14日印发了《福建省生态保护红线划定成果调整工作方案》（闽政办[2017]80号），针对我省陆地国土空间明确禁止开发区域包括：国家公园；自然保护区；森林公园的生态保育区和核心景观区；风景名胜区的核心景区；地质公园的地质遗迹保护区；世界自然遗产的核心区和缓冲区；湿地公园的湿地保育区和恢复重建区；饮用水水源地的一级保护区；水产种质资源保护区的核心区等。

项目净水站和供水管线均不涉及以上禁止开发区域。因此，项目建设符合生态保护红线控制要求。

**②与环境质量底线的相符性分析**

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级；水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

项目通过采取各项污染防治措施后，污染物排放对周围环境影响不大，不会对区域环境质量底线造成冲击。

**③与资源利用上线的对照分析**

项目原料均从正规合法单位购得，水、电等资源由当地相关单位供应，且整体而言项

目所用资源相对较小，也不占用当地其他自然资源和能源，不触及资源利用上限。

④与环境准入负面清单符合性分析

A、产业政策符合性分析

根据“产业政策符合性分析”，项目的建设符合国家当前产业政策。

B、与《市场准入负面清单》相符性分析

对照《市场准入负面清单》（2022年版）和泉州市晋江洛阳江流域产业准入负面清单，项目不属于限制或禁止准入类。

C、与项目所在地环境准入负面清单的相符性分析

本项目不在《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施(负面清单)(试行)的通知》限制或禁止准入类项目清单内。

因此，本项目符合环境准入负面清单相关要求。

综上，项目的建设符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评[2016]150号）中“三线一单”相关要求。

**(3) 与生态环境分区管控方案的符合性分析**

①与《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》符合性分析

根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(闽政[2020]12号)中的附件“全省生态环境总体准入要求”。项目为自来水生产和供应，不属于“全省生态环境总体准入要求”中“空间布局约束”特别规定的行业内，不涉及新增VOCs排放，项目建设符合《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(闽政[2020]12号)要求。

表 1.1-3 与全省生态环境总体准入要求的符合性分析

适用范围	准入要求	本项目情况	符合性
全省陆域	1、石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。 2、严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。 3、除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。 4、氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。 5、禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。	本项目为自来水生产和供应，不属于“空间布局约束”中特别规定的行业。	符合

	污染物排放管控	<p>1、建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或等量替换”。涉新增VOCs排放项目，VOCs排放实行区域内等量替代。福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等6个重点控制区可实施倍量替代。</p> <p>2、新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。</p> <p>3、尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级A排放标准。</p>	不涉及	符合
--	---------	---	-----	----

②与《泉州市生态环境局关于发布泉州市2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》的符合性分析

项目位于泉州市安溪县剑斗镇云溪村、白濑乡寨坂村，根据《泉州市生态环境局关于发布泉州市2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（泉环保〔2024〕64号），并对照福建省生态环境分区管控数据应用系统，项目涉及2个优先保护单元、1个一般管控单元（见附图9）。项目为自来水生产和供应，不属于“泉州市总体准入要求”中“空间布局约束”特别规定的行业内，不涉及新增VOCs排放，项目与泉州市生态环境准入要求的符合性见表1.1-4，与安溪县环境管控单元准入要求的符合性见表1.1-5。

表 1.1-4 与泉州市生态环境总体准入要求的符合性分析

适用范围	准入要求	本项目情况	符合性
陆域	<p>空间布局约束</p> <p>一、优先保护单元中的生态保护红线</p> <p>1. 根据《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》《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》，加强生态保护红线管理，严守自然生态安全边界。生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其它区域禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。</p> <p>（1）管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。</p> <p>（2）原住居民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、用海用岛、耕地、水产养殖规模和放牧强度（符合草畜平衡管理规定）的前提</p>	<p>本项目为自来水生产和供应，属于供水设施建设，项目管线临时占地和净水站永久占地不涉及优先保护单元中的生态保护红线</p>	符合

		<p>下，开展种植、放牧、捕捞、养殖（不包括投礁型海洋牧场、围海养殖）等活动，修筑生产生活设施。</p> <p>（3）经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。</p> <p>（4）按规定对人工商品林进行抚育采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。</p> <p>（5）不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。</p> <p>（6）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、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。</p> <p>（7）地质调查与矿产资源勘查开采。包括：基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作；铀矿勘查开采活动，可办理矿业权登记；已依法设立的油气探矿权继续勘查活动，可办理探矿权延续、变更（不含扩大勘查区块范围）、保留、注销，当发现可供开采油气资源并探明储量时，可将开采拟占用的地表或海域范围依照国家相关规定调出生态保护红线；已依法设立的油气采矿权不扩大用地用海范围，继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立的矿泉水和地热采矿权，在不超出已经核定的生产规模、不新增生产设施的前提下继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立和新立铬、铜、镍、锂、钴、锆、钾盐、（中）重稀土矿等战略性矿产探矿权开展勘查活动，可办理探矿权登记，因国家战略需要开展开采活动的，可办理采矿权登记。上述勘查开采活动，应落实减缓生态环境影响措施，严格执行绿色勘查、开采及矿山生态环境修复相关要求。</p> <p>（8）依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。</p> <p>（9）法律法规规定允许的其他人为活动。</p> <p>2. 依据《福建省自然资源厅福建省生态环境厅福建省林业局关于进一步加强生态保护红线监管的通知（试行）》（闽自然资发〔2023〕56号），允许占用生态保护红线的重大项目范围：</p> <p>（1）党中央、国务院发布文件或批准规划中明确具体名称的项目和国务院批准的项目。</p> <p>（2）中央军委及其有关部门批准的军事国防项目。</p> <p>（3）国家级规划（指国务院及其有关部门正式颁布）明确的交通、水利项目。</p> <p>（4）国家级规划明确的电网项目，国家级规划明</p>	
--	--	---	--

		<p>确的且符合国家产业政策的能源矿产勘查开采、油气管线、水电、核电项目。</p> <p>(5) 为贯彻落实党中央、国务院重大决策部署，国务院投资主管部门或国务院投资主管部门会同有关部门确认的交通、能源、水利等基础设施项目。</p> <p>(6) 按照国家重大项目用地保障工作机制要求，国家发展改革委会同有关部门确认的需中央加大建设用地保障力度，确实难以避让的国家重大项目。</p>		
		<p>二、优先保护单元中的一般生态空间</p> <p>1. 一般生态空间以保护和修复生态环境、提供生态产品和服务为首要任务，因地制宜地发展不影响主体功能定位的适宜产业。</p> <p>2. 一般生态空间内未纳入生态保护红线的饮用水水源保护区等各类法定保护地，其管控要求依照相关法律法规执行。</p> <p>3. 一般生态空间内现有合法的水泥厂、矿山开发等生产性设施及生活垃圾处置等民生工程予以保留，应按照法律法规要求落实污染防治和生态保护措施，避免对生态功能造成破坏。</p>	<p>本项目为自来水生产和供应，供水管道施工期临时占地有涉及优先保护单元中的一般生态空间。项目属于民生工程，项目施工期将严格落实好水土保持、生态环境保护与治理恢复措施。</p>	符合
	空间布局约束	<p>三、其它要求</p> <p>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。</p> <p>2. 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。</p> <p>3. 新建、扩建的涉及重点重金属污染物的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。禁止低端落后产能向晋江、洛阳江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。加快推进专业电镀企业入园，到 2025 年底专业电镀企业入园率达到 90%以上。</p> <p>4. 持续加强晋江、南安等地建陶产业和德化等地日用陶瓷产业的环境综合治理，充分衔接国土空间规划和生态环境分区管控，并对照产业政策、城市总体发展规划等要求，进一步明确发展定位，优化产业布局和规模。</p> <p>5. 引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。</p> <p>6. 禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。</p> <p>7. 禁止重污染企业和项目向流域上游转移，禁止</p>	<p>本项目为自来水生产和供应，不属于“空间布局约束”中特别规定的行业。项目永久占地不涉及永久基本农田，但项目管线施工过程中不可避免地临时占用基本农田，建设单位将按照《福建省临时用地管理办法》《自然资源部农业农村部关于加强和改进永久基本农田保护工作的通知》（自然资规〔2019〕1号）、《关于规范临时用地管理的通知》（自然</p>	符合

		<p>在水环境质量不稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染指标排放量的工业项目；严格限制新建水电项目。</p> <p>8. 禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。</p> <p>9. 单元内涉及永久基本农田的，应按照《福建省基本农田保护条例》（2010年修正本）、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》（国土资规〔2018〕1号）、《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》（2017年1月9日）等相关文件要求进行严格管理。一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批，禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。严格按照自然资源部、农业农村部、国家林业和草原局《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》（自然资发〔2021〕166号）要求全面落实耕地用途管制。</p>	<p>资规〔2021〕2号）等相关要求办理手续。</p>	
	<p>污染物排放管控</p>	<p>1. 大力推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、制鞋、化纤、纺织印染等行业以及油品储运销等领域治理，重点加强石化、制鞋行业VOCs全过程治理。涉新增VOCs排放项目，实施区域内VOCs排放实行等量或倍量替代，替代来源应来自同一县（市、区）的“十四五”期间的治理减排项目。</p> <p>2. 新、改、扩建重点行业建设项目要遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，总量来源原则上应是同一重点行业内的削减量，当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。</p> <p>3. 每小时35（含）—65蒸吨燃煤锅炉2023年底前必须全面实现超低排放。</p> <p>4. 水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施；现有项目超低排放改造应按文件（闽环规〔2023〕2号）的时限要求分步推进，2025年底前全面完成。</p> <p>5. 化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点，推进有毒有害化学物质替代。严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。</p> <p>6. 新（改、扩）建项目新增主要污染物（水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物），应充分考虑当地环境质量和区域总量控制要求，立足于通过“以新带老”、削减存量，努力实现企业自身总量平衡。总量指标来源、审</p>	<p>本项目为自来水生产和供应，不涉及VOCs、重金属污染物排放。</p>	<p>符合</p>

		核和监督管理按照“闽环发〔2014〕13号”“闽政〔2016〕54号”等相关文件执行。		
	资源开发效率要求	<p>1. 到2024年底，全市范围内每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰；到2025年底，全市范围内每小时35蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出，县级及以上城市建成区在用锅炉（燃煤、燃油、燃生物质）全面改用电能等清洁能源或治理达到超低排放水平；不再新建每小时35蒸吨以下锅炉（燃煤、燃油、燃生物质），集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。</p> <p>2. 按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。</p>	本项目为自来水生产和供应，不涉及锅炉。	符合

表 1.1-5 与安溪县环境管控单元准入要求的符合性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求	本项目情况	符合性
ZH35052410011	一般生态空间-水土流失生态环境敏感区域	优先保护单元	<p>空间布局约束</p> <p>除落实一般生态空间的管控要求外，依据《福建省水土保持条例》（2022年）的相关要求进行管理。</p> <p>禁止行为：</p> <p>1. 禁止在下列区域挖砂、取土、采石、挖土洗砂或者从事其他可能造成水土流失的活动：</p> <p>（1）小（1）型以上水库设计蓄水线以上、重要饮用水水源地一重山范围内的山坡地；</p> <p>（2）重点流域干流、一级支流两岸外延五百米或者一重山范围内；</p> <p>（3）铁路、公路两侧外延五十米范围内十度以上的山坡地。</p> <p>2. 禁止在二十五度以上陡坡地和饮用水水源一级保护区的山坡地开垦种植农作物。</p> <p>3. 禁止全坡面开垦、顺坡开垦耕种等不合理的开发生产活动。在水土流失重点治理区禁止皆伐和炼山整地。</p> <p>4. 禁止开垦、开发、占用和破坏植物保护带。</p> <p>限制行为：</p> <p>1. 在二十五度以上陡坡地种植</p>	<p>本项目为自来水生产和供应，供水管道施工期临时占地有涉及优先保护单元中的一般生态空间。项目属于民生工程，项目施工期将严格落实好水土保持、生态环境保护与治理恢复措施。</p>	符合

				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。 2. 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		
			资源开发效率要求	禁燃区内，禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施	本项目为自来水生产和供应，不涉及使用高污染燃料。	符合
ZH350 524100 21	白濞 水库 汇水 区	优先 保护 单元	空间布局约束	1.禁止在水库工程建筑物保护范围内从事任何影响水工程运行和安全的爆破、打井、采石、取土等。禁止在库内弃置、对方阻碍行洪、航运的物体。禁止在流域内砍伐破坏涵养林、护岸林等植被，防止各类会产生水土流失的行为。禁止在库区内围垦、侵占库容。禁止在库区下游河道种植阻碍行洪的作物。2.流域内禁止炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、选金和生产农药、飘然、电镀以及石棉制品、放射性制品等重污染行业项目，禁止建设造纸厂、制革厂、染料厂等严重污染水环境的项目。3.禁养区禁建区不得建设畜禽养殖场。	本项目为自来水生产和供应，不属于“空间布局约束”中特别规定的行业。。	符合
			污染物排放管控	1.白濞水库流域实行主要污染物排放总量控制制度，防止新上有污染的建设项目，按照总氮削减计划落实各项措施，确保削减目标实现。2.一切污染物排放单位必须按规范建设排污口并设立显著标志，必须按照规定向当地生态环境部门进行排污申报登记，申领排污许可证，禁止无证排污，积极开展污染物源头减量工作。3.流域内禁止使用不可降解的塑料包装物。4.取缔“三无”船舶。禁止船舶向水体排放残油、废油和垃圾、不得冲洗船只，修造作业应设置围油栏。5.禁止在流域水体内存放剧毒废液和放射性固体废物、废水，禁止清洗装过油类或有毒物质的车辆和容器，禁止将可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒或者埋入地下。	本项目为自来水生产和供应，运营期无生产废水、废气、危险废物排放，生活污水和生活垃圾妥善处置。	符合

ZH350 524300 01	安溪 县一 般管 控单 元	一般 管 控 单 元	空间 布 局 约 束	一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批。2.禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林	本项目永久用地不涉及永久基本农田，项目将按相关规定办理用地手续，施工结束后，临时用地按照相关规定复垦	符合
<p style="text-align: center;"><b>(4) 与安溪县国土空间总体规划关于“三区三线”划定成果符合性分析</b></p> <p>根据国土空间规划中的“三区三线”衔接叠图(详见附图10)，本工程净水站永久用地不占用永久基本农田和生态保护红线，符合规划控制要求；但项目寨坂安置区给水管线施工过程中不可避免地临时占用永久基本农田，建设单位将按照《福建省临时用地管理办法》《自然资源部农业农村部关于加强和改进永久基本农田保护工作的通知》（自然资规〔2019〕1号）、《关于规范临时用地管理的通知》（自然资规〔2021〕2号）等相关要求办理手续，施工结束后，临时用地按照相关规定复垦。</p> <p style="text-align: center;"><b>(5)与土地利用规划符合性分析</b></p> <p>项目云溪安置区净水站已取得《建设项目用地预审和选址意见书》（用字第3505242025XS0017559号），符合国土空间用途管制要求；同时对照《安溪县剑斗镇云溪村庄规划（2019-2035年）》，云溪安置区净水站厂址规划为供水用地(见附图7)，可见云溪安置区净水站选址与区域土地利用规划相符。</p> <p>对照《安溪县白濑乡寨坂村村庄规划（2021-2035年）》，寨坂安置区净水站拟建位置规划为道路（G638）用地(见附图7)，由于该道路已改线，目前规划尚未调整，相关用地手续正在办理中。</p> <p style="text-align: center;"><b>(6)与安溪县生态功能区划符合性分析</b></p> <p>根据《安溪县生态功能区划》(见附图8)，本项目位于“安溪西北部中山生态恢复和水源涵养生态功能小区(240252402)”，其主导生态功能为生态恢复和水源涵养，辅助功能为农业生态。生态保育和建设方向：重点恢复采矿区的地表植被；封山育林，控制水土流失，并加强地质灾害易发区的汛期防范工作和水土流失危害区的治理，减少地质灾害；加强水源涵养林的建设和保育工作，其他相关任务：对区内文物保护单位进行保护;保护自然保护区的常绿阔叶林;对水库水质进行保护；加强茶园果林地的水土流失治理。</p> <p>本工程为供水设施建设，属于泉州白濑水利枢纽工程配套基础设施建设，项目施工主要利用现有施工便道，管道沿规划道路敷设，通过采取有效的施工污染防治措施、生态环境保护与治理恢复措施，对生态环境影响较小，综上，本项目的建设不会影响所在区域生态功能小区主导功能，与安溪县生态功能区划相适应。</p>						

## 二、建设项目工程分析

### 2.1.1 项目由来

为保障泉州白濑水利枢纽工程建设征地移民安置工作顺利进行，解决寨坂安置区、云溪安置区、三角洋安置区居民供水问题，完善安置区基础设施建设，安溪白濑水库移民工程开发有限公司拟投资建设泉州白濑水利枢纽工程剑斗云溪、白濑寨坂安置区自来水工程（以下简称“项目”）。2025年5月30日，项目取得《安溪县发展和改革局关于泉州白濑水利枢纽工程剑斗云溪、白濑寨坂安置区自来水工程可行性研究报告暨初步设计及概算的批复》（安发改审〔2025〕125号，见附件二）。主要建设内容包括新建混凝土取水坝3座；新建规模800m<sup>3</sup>/d净水站、100m<sup>3</sup>/d净水站各1座及净水站配套边坡支护工程、电气工程等；新建500m<sup>3</sup>/d加压泵站1座、200m<sup>3</sup>高位水池1座（初设批复是800m<sup>3</sup>高位水池1座，实际设计规模为200<sup>3</sup>高位水池1座）；新建De63-De160原水管道4.66km、De100-De160配水管道6.33km。

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》(自2021年1月1日起施行)列表中分类，项目属于名录中的“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，应编制环境影响报告表(详见表2.1-1)。因此，安溪白濑水库移民工程开发有限公司委托本环评单位编制该项目的环境影响报告表。我单位接受委托后，立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料并编写成报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

建设内容

**表 2.1-1 建设环境影响评价分类管理名录(摘录)**

	环评类别	报告书	报告表	登记表
项目类别				
	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）	/	全部	/

### 2.1.2 项目概况

- (1)项目名称：泉州白濑水利枢纽工程剑斗云溪、白濑寨坂安置区自来水工程
- (2)建设单位：安溪白濑水库移民工程开发有限公司
- (3)建设地点：福建省泉州市安溪县剑斗镇云溪村、白濑乡寨坂村
- (4)建设性质：新建
- (5)用地规模：用地面积3250.55m<sup>2</sup>，其中云溪安置区净水站用地面积：2650.55m<sup>2</sup>，寨坂安置区净水站用地面积：600.00m<sup>2</sup>
- (6)建设内容及规模：新建混凝土取水坝3座；新建规模800m<sup>3</sup>/d净水站、100m<sup>3</sup>/d净水站各

1座及净水站配套边坡支护工程、电气工程等；新建500m<sup>3</sup>/d加压泵站1座、200m<sup>3</sup>高位水池1座；新建De63-De160原水管道4.66km、De100-De160配水管道6.33km。

(7)总投资：1806.73万元

(8)劳动定员和工作制度：净水站不配置职工，定期指派1个生产人员加药、巡查。

(9)周边环境：云溪净水站建设位置位于安溪县剑斗镇云溪村，东侧为拟建云溪安置区，其余方位均为山林地。寨坂安置区净水站建设位置位于安溪县白濂乡寨坂村，北侧为寨坂村，其余方位为山林地。

### 2.1.3 项目组成与建设内容

项目组成见表2.1-2。

表 2.1-2 项目工程组成一览表

工程类别	项目组成	建设内容
主体工程	云溪安置区净水站	用地面积2650.55m <sup>2</sup> ，设计供水规模为800m <sup>3</sup> /d，其中云溪安置区供水规模300m <sup>3</sup> /d，三角洋安置区供水规模500m <sup>3</sup> /d。采用一体化净水厂建设方式，建设1套不锈钢组合式一体化净水设备、1个清水池、1个污泥干化场、1幢辅助用房。净水工艺采用“原水—管道混合器-不锈钢组合式·体化净水设备-清水池”。
	寨坂安置区净水站	用地面积600m <sup>2</sup> ，设计供水规模为100m <sup>3</sup> /d，采用一体化净水厂建设方式，建设1套不锈钢组合式一体化净水设备、1个清水池、1幢辅助用房。净水工艺采用“原水—管道混合器-不锈钢组合式·体化净水设备-清水池”。
	混凝土取水坝	3座，含云溪取水口1，拦河坝L=13.7m、云溪取水口2，拦河坝L=9.0m、寨坂取水口，拦河坝L=9.0m。
	加压泵站	1座，设计供水规模为500m <sup>3</sup> /d。主要用于三角洋安置区增压供水。
	高位水池	1座，平面尺寸9.8x6.25m，有效水深4.5m，有效容积200m <sup>3</sup> 。
	给水管网	新建De63-De160原水管道4.66km，De100-De160配水管道6.33km。
公用工程	供水	净水站用水由其自供应。
	供电	市政电网统一供电。
	排水	净水站内雨污分流。净水厂沉淀池排泥水和反冲洗水排入污泥干化场，干化场上清液和滤液收集后用于周边林地灌溉，不外排。
储运工程	仓库	位于辅助用房。PAM、PAC储存在各自药剂投加间，次氯酸钠储存于次氯酸钠投加间。
环保工程	废水	项目运营期净水站不配置职工，无生活污水产生。云溪净水站沉淀池排泥水和反冲洗水排入污泥干化场，干化场上清液回用，滤液收集后用于周边林地灌溉，不外排。寨坂净水站沉淀池排泥水和反冲洗水排入储泥罐，储泥罐上清液回用，不外排。
	废气	污泥干化场恶臭措施：定期喷洒除臭剂、及时清运污泥。
	噪声	通过合理布局，采取基础减震、综合消声等措施。
辅助工程	固体废物	云溪净水站污泥暂存于污泥堆场自然干化处理，定期外运处置。寨坂净水站污泥暂存于储泥罐，定期外运处置。
	辅助用房	两个净水站各配套一个辅助用房，含水厂所需加药间、配电室、水质监测室及值班室等辅助生产用房。

## 2.1.4 主要工程内容

### (1)取水工程

#### ①云溪安置区净水站

云溪安置区净水站设计供水规模 800m<sup>3</sup>/d，供给云溪安置区及三角洋安置区生活用水，其中云溪安置区用水量 300m<sup>3</sup>/d，三角洋安置区日用水量 500m<sup>3</sup>/d。云溪安置区净水站从云溪上游举口溪支流山涧水取水，1#取水口处标高约 439m，2#取水口处标高约 530m，重力取水至云溪自来水厂，厂址高程为 422m，满足重力取水。

云溪安置区 1#取水坝取水陂宽 13.7m，高 5.0m，坝顶宽约 9m，坝迎水坡垂直，背水坡 1:0.75。云溪安置区 2#取水坝取水陂宽 9m，高 5.0m，坝顶宽约 4m，坝迎水坡垂直，背水坡 1:0.75，取水陂顶设滤水栅板，拦截漂浮物及悬浮物。云溪安置区净水站 1#取水口以上集水面积 0.86km<sup>2</sup>，2#取水口以上集水面积 0.59km<sup>2</sup>，合计集水面积 1.45km<sup>2</sup>，根据径流统计结果分析，在 P=50%、75%和 95%典型年，云溪安置区净水站取水口的来水量分别为 0.062m<sup>3</sup>/s、0.051m<sup>3</sup>/s 和 0.039m<sup>3</sup>/s，净水站取水规模为 800m<sup>3</sup>/d，即 0.009m<sup>3</sup>/s，取水口来水量可以满足工程取水需求。

#### ②寨坂安置区净水站

寨坂安置区净水站设计供水规模 100m<sup>3</sup>/d。寨坂安置区净水站从寨坂上游标高 248m 处山涧水取水，厂址高程为 233m，保证用地重力取水。

寨坂取水陂宽 9m，高 5.0m，坝顶宽约 4m，坝迎水坡垂直，背水坡 1:0.75，取水陂顶设滤水栅板，拦截漂浮物及悬浮物。寨坂取水口以上集水面积 0.67km<sup>2</sup>，根据径流统计结果分析，在 P=50%、75%和 95%典型年，寨坂安置区净水站取水口的来水量分别为 0.029m<sup>3</sup>/s，0.024m<sup>3</sup>/s 和 0.018m<sup>3</sup>/s，净水站取水规模为 100m<sup>3</sup>/d，即 0.001m<sup>3</sup>/s，取水口来水量可以满足工程取水需求。

云溪安置区 1 号取水管管径为 De160，云溪安置区 2 号及寨坂取水管管径为 De110，管材为 PE 管。

### (2)输水工程

#### ①供水管道方案设计

云溪安置区净水站 1#取水口处标高约 439m，2#取水口处标高约 530m，重力取水至云溪云溪安置区净水站，厂址高程为 422m，满足重力取水。由于 2#取水口与 1#取水口高差较大且共用取水管，本次在两根取水支管交汇处，对 2#取水支管进行减压处理，设置减压阀及减压阀井 1 座，保证水压平衡后并入主管。

云溪安置区高程约 395~407m，可满足重力供水要求。三角洋安置区高程约 380~421m，局部无法满足重力供水要求，需进行中途加压至三角洋高位水池(三角洋安置区西北角边坡顶，高程 438m)后，由高位水池重力供水。

寨坂安置区净水站取水口标高 248m，厂址高程为 233m，保证用地重力取水。寨坂安置区

高程约 209~218m，可满足重力供水要求。

②管材选择

考虑到本项目管道沿道路敷设，地形、地质条件复杂，管道沿线需要穿越河道、边坡、道路等障碍物。同时考虑到本项目部分管道静压大于 100m，从整体管道安全考虑，本项目的输配水管材推荐选择：本工程取配水管的管径 DN50~DN150，建议采用 PE100，SDR11 级管材公称压力 1.0Mpa，连接方式为电熔连接。取配水管的管径大 DN150，建议采用 K9 级球墨铸铁管，接口采用滑入式球墨铸铁 T 型柔性接口(橡胶圈接口)特殊管段如跨河、穿路、爬坡等管段建议采用钢管。

③输配水管网布置

本工程配水管网主要沿道路敷设，以环状和树枝状为主，本工程配水管网仅为配水主管及支管，入户管不属于项目设计范围内。

④管道基础与地基处理

供水管道埋设范围较广，地质条件差异较大，因此管道基础均应作适当处理，以加强基础刚度，减少管基应力，以此增强管道适应地基变化的能力。管基处理主要采用以下方法进行：

A、土质较好地段，地基可铺设一层厚度为 150mm 的粗砂基础。

B、在软土地基时，应换填 300mm 的软土层，再铺设厚度为 150mm 的中粗砂，基础垫层与沟槽底同宽。

C、若遇到岩石、砾石等坚硬基地时，沟槽底应铺垫 150mm 中粗砂。

⑤施工方案选择

本次实施的配水管道主要沿现状道路两侧铺设，因此，采用管槽明挖施工，局部采用钢管架空或砼满包或镇墩浅埋的方式。

表 2.1-3 主要材料一览表

项目	名称	规格	材料	单位	数量
云溪取水管	PE 给水管	De63	PE	m	1052
	PE 给水管	De160	PE	m	2190
	排气阀井	Φ 1200	砖砌	座	2
	排泥阀井	Φ 1200	砖砌	座	3
	排泥湿井	Φ 800	砖砌	座	3
	蝶阀井	Φ 1200	砖砌	座	2
	减压阀井	Φ 1200	砖砌	座	1
云溪、三角洋供水管	PE 给水管	De110	PE	m	745
	PE 给水管	De160	PE	m	5240
	球墨铸铁管	DN200	球墨铸铁	m	45

	排气阀井	Φ 1200	砖砌	座	3
	排泥阀井	Φ 1200	砖砌	座	3
	排泥湿井	Φ 800	砖砌	座	3
	蝶阀井	Φ 1200	砖砌	座	2
寨坂取水管	PE 给水管	De90	PE	m	1421
	排气阀井	Φ 1200	砖砌	座	2
	排泥阀井	Φ 1200	砖砌	座	3
	排泥湿井	Φ 800	砖砌	座	3
寨坂供水管	PE 给水管	De110	PE	m	295

### (3)净水工程

本项目云溪安置区净水站规模 800m<sup>3</sup>/d、寨坂安置区净水站规模 100m<sup>3</sup>/d，属于小规模的水厂，本工程的水源为举口溪支流、山涧水，原水水质较为稳定，考虑到地理位置、施工工期、占地位置、运行成本、管理等因素，本工程净水工艺推荐采用不锈钢组合式一体化净水设备。集絮凝、沉淀、过滤、排泥、排污等工艺为一体，自动化程度高。

#### ①云溪安置区净水站

##### A、静态混合器

规格：DN125；

设计流量：35m<sup>3</sup>/h；

材质：304 不锈钢设备

##### B、不锈钢组合式一体化净水设备

反应器设备尺寸：Φ 2500；

过滤器设备尺寸：Φ 1600/Φ 2050x2；

设计流量：35m<sup>3</sup>/h。

材质：304 不锈钢设备。

设备参数如下：

表 2.1-4 云溪安置区净水站不锈钢组合式一体化净水设备参数一览表

设备名称	设备工艺	参数设置	设计指标
不锈钢组合式一体化净水设备	盘管网格絮凝反应器、斜管沉淀池、无阀滤池	设计处理流量	≥35t/h
		絮凝反应时间	15~20min
		稳流区流速	1.39~2.5mm/s
		沉淀区液面负荷	7.1m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> h
		过滤速度	8.7m/h
		反冲洗强度	13~16L/(m <sup>2</sup> .s)

		滤料	石英砂均质滤料
		滤层高度	≥0.8m
		反冲洗时间	6~8min
		反洗周期	24h~36h
		控制方式	全自动式

控制方式全自动式，对清水池水位进行检测，根据清水池水位自动启停一体化净水设备；自动检测过滤层水头损失，当过滤层水头损失达到设定值时自动启停入水阀门，打开电动排污阀，关闭电动出水阀，启动反冲洗程序，对过滤区自动反冲洗。

#### C、清水池

设清水池一座，钢筋混凝土结构，半地下式，平面尺寸为 10.2×6.7m，有效水深 3.5m，有效容积 128m<sup>3</sup>，调节能力为供水规模的 40%。

#### D、污泥干化场

污泥干化场是通过竖式强化渗滤对污泥进行自然干化，日产干污泥量为 0.11m<sup>3</sup>/d，干化场干泥负荷为 40kg/m<sup>2</sup>，干化周期为 14 天，进泥天数为 14 天。

结构形式：钢筋混凝土结构

平面尺寸：9.60m×6.90m

数量：1 座，分 2 格

有效水深：1.75m

#### E、辅助用房

PAC/PAM 投加系统：型号为 DIL-PAC/M-III，负责 PAC/PAM 溶液的制配搅拌工作控制，同时负责投加量控制，负责絮凝剂溶液投加量的手动调节。配智能投加泵三台（二用一备），带机械搅拌药液桶二个。

消毒系统：型号为:RSCL-T-300ST 消毒系统，采用成品次氯酸钠消毒，配备智能投加泵 2 台；卸料泵 1 台。

#### ②寨坂安置区净水站

##### A、静态混合器

规格：DN150；

设计流量：4.5m<sup>3</sup>/h；

材质：304 不锈钢设备

##### B、不锈钢组合式一体化净水设备

反应器设备尺寸：Φ 1000；

过滤器设备尺寸：Φ 900/Φ 1700；

设计流量：35m<sup>3</sup>/h。

材质：304 不锈钢设备。

设备参数如下：

表 2.1-5 寨坂安置区净水站不锈钢组合式一体化净水设备参数一览表

设备名称	设备工艺	参数设置	设计指标
不锈钢组合式一体化净水设备	盘管网格絮凝反应器、斜管沉淀池、无阀滤池	设计处理流量	≥4.5t/h
		絮凝反应时间	15~20min
		稳流区流速	1.39~2.5mm/s
		沉淀区液面负荷	5.7m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> h
		过滤速度	7.1m/h
		反冲洗强度	13~16L/(m <sup>2</sup> .s)
		滤料	石英砂均质滤料
		滤层高度	≥0.8m
		反冲洗时间	6~8min
		反洗周期	24h~36h
		控制方式	全自动式

控制方式全自动式，对清水池水位进行检测，根据清水池水位自动启停一体化净水设备；自动检测过滤层水头损失，当过滤层水头损失达到设定值时自动启停入水阀门，打开电动排污阀，关闭电动出水阀，启动反冲洗程序，对过滤区自动反冲洗。

#### C、清水池

设清水池一座，钢筋混凝土结构，半地下式，平面尺寸为 6.4×3.4m，有效水深 3.0m，有效容积 40.5m<sup>3</sup>，调节能力为供水规模的 40.5%。

#### D、储泥罐

寨坂安置区净水站规模小，污泥产生量少，拟配套一个一体化储泥罐。

#### E、辅助用房

PAC/PAM 投加系统：型号为 DIL-PAC/M-T-I，负责 PAC/PAM 溶液的制配搅拌工作控制，同时负责投加量控制，负责絮凝剂溶液投加量的手动调节。配智能投加泵三台（二用一备），带机械搅拌药液桶二个。

消毒系统：型号为 DIL-PAC/M-T-I 消毒系统，采用成品次氯酸钠消毒，配备智能投加泵 2 台；卸料泵 1 台。

#### ③加压泵房

由于管网供水区域较大，三角洋安置区距离新建的云溪安置区自来水厂较远，且地势较高，考虑中途设加压泵站，进行增压供水设计。加压泵房位于三角洋安置区南侧进村入口处空地。

设计标高约 386.00m。

设计规模：500mm<sup>3</sup>/d；

主要设备：

不锈钢立式多级泵，Q=30m<sup>3</sup>/h，H=40m，N=5.5kW，SUS304，两台，一用一备，变频；  
一体化加压泵房箱体，LBH=3750x2600x2500mmmm，镀锌钢；

控制系统，1套。

④高位水池

三角洋安置区建设高位水池 1 座，平面尺寸 9.8x6.25m，有效水深 4.5m，有效容积 200m<sup>3</sup>。调节能力为供水规模的 40%，采用钢筋混凝土水池。建设位置位于三角洋安置区西北角边坡坡顶，设计地坪标高约 438.00m。

考虑到三角洋高位水池由云溪自来水厂供水，供水距离较长，应考虑末端补氯措施，本次采用成品次氯酸钠消毒，配备智能投加泵 2 台。

**2.1.5 产品及生产规模**

项目产品及生产规模详见下表。

表 2.1-6 项目产品方案一览表

序号	净水站名称	主要产品	生产规模	备注
1	云溪安置区净水站	自来水	800m <sup>3</sup> /d	由自来水管网输送至用户
2	寨坂安置区净水站	自来水	100m <sup>3</sup> /d	由自来水管网输送至用户

**2.1.6 主要原辅材料及能源**

项目主要原辅材料及能源消耗见表2.1-7、表2.1-8。

表 2.1-7 云溪安置区净水站主要原辅材料一览表

序号	名称	年用量	形态	储存方式	备注
原辅材料 (t/a)					
1	原水	31.00 万	液态	/	拟从山涧水取水
2	10%次氯酸钠	26.0	液态	储存于加药间次氯酸钠药液罐	设计投加量 3mg/L，加至反应池前端及滤池后端出水管。
3	碱式氯化铝 (10%PAC)	51.9	液态	储存于加药间 PAC 药液罐	设计投加量 20mg/L，加至反应池前端管道混合器内
4	聚丙烯酰胺 (PAM)	0.27	固态	袋装，储存于加药间	设计投加量 0.2mg/L，配置成 0.1%~0.2%水溶液使用
能源消耗					
5	电 (kWh/a)	92.77 万	/	/	/

表 2.1-8 寨坂安置区净水站主要原辅材料一览表

序号	名称	年用量	形态	储存方式	备注
原辅材料 (t/a)					

1	原水	3.87 万	液态	/	拟从山涧水取水
2	10%次氯酸钠	3.2	液态	储存于加药间次氯酸钠药液罐	设计投加量 3mg/L, 加至反应池前端及滤池后端出水管。
3	碱性氯化铝(10%PAC)	6.5	液态	储存于加药间 PAC 药液罐	设计投加量 20mg/L, 加至反应池前端管道混合器内
4	聚丙烯酰胺(PAM)	0.03	固态	袋装, 储存于加药间	设计投加量 0.2mg/L, 配置成 0.1%~0.2%水溶液使用
能源消耗					
5	电 (kWh/a)	11.6 万	/	/	/

#### 主要原辅材料性质:

次氯酸钠: 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, 可溶于水。次氯酸钠不稳定, 见光分解, 主要用于水的净化, 以及作消毒剂、纸浆漂白等, 医药工业中用制氯胺。

液体碱性氯化铝(PAC): 一般呈淡黄色或无色, 透明, 味酸涩, 有时因生产原料、盐基度等原因呈黄褐色、灰黑色或灰白色, 主要用途是作为絮凝剂净化饮用水, 以及除铁、除氟等特殊水质处理。

聚丙烯酰胺(PAM): 该产品俗称絮凝剂或凝聚剂, 是线状高分子聚合物, 分子量在 300-2500 万之间, 固体产品外观为白色粉颗, 液态为无色粘稠胶体状, 易溶于水, 几乎不溶于有机溶剂。应用时宜在常温下溶解, 温度超过 150℃时易分解。属非危险品、无毒、无腐蚀性。固体 PAM 有吸湿性、絮凝性、粘合性、降阻性、增稠性、同时稳定性好。

#### 2.1.7 主要构筑物

项目主要构筑物详见表 2.1-9。

表 2.1-9 项目主要构筑物一览表

序号	构筑物名称	数量	备注
云溪安置区净水站			
1	不锈钢组合式一体化净水设备	1 座	不锈钢结构, 设计规模 800m <sup>3</sup> /d, 含反应沉淀器、过滤器。
2	清水池	1 座	钢筋砼结构, 1 座 2 格, 半地下式, 平面尺寸为 LB=10.2×6.7, 有效水深 3.5m, 有效容积 128m <sup>3</sup> 。
3	污泥干化场	1 座	钢筋砼结构, 1 座 2 格, 半地下式, 平面尺寸为 LB=9.6×6.9m, 有效水深 1.75m, 干化周期为 14 天, 进泥天数为 14 天。
4	辅助用房	1 座	框架结构, 平面尺寸 LBH=16.2×5.2×4.2m。设置 1 个 PAC/PAM 加药间; 1 个加氯间, 1 个配电室, 1 个水质监测室及值班室。
5	混凝土取水坝	2 座	云溪取水口 1 取水坝宽 13.7m, 高 5.0m, 坝顶宽约 9m, 坝迎水坡垂直, 背水坡 1: 0.75; 云溪取水口 2 取水坝宽 9m, 高 5.0m, 坝顶宽约 4m, 坝迎水坡垂直, 背水坡 1:0.75。
6	加压泵站	1 座	镀锌钢结构, 设计规模 500m <sup>3</sup> /d, 平面尺寸 LBH=3.75×2.6×2.5m

7	高位水池	1座	钢筋砼结构,平面尺寸LBH=9.8×6.25×4.5m,有效容积200m <sup>3</sup>
寨坂安置区净水站			
8	不锈钢组合式一体化净水设备	1座	不锈钢结构,100m <sup>3</sup> /d,含反应沉淀器、过滤器。
9	清水池	1座	钢筋砼结构,1座2格,半地下式,平面尺寸为LB=6.4×3.4,有效水深3.0m,有效容积40.5m <sup>2</sup> 。
10	辅助用房	1座	框架结构,平面尺寸LBH=10.2×4.2×4.2m。设置1个PAC/PAM加药间;1个加氯间,1个水质监测室及值班室。
11	混凝土取水坝	1座	寨坂取水口坝宽9m,高5.0m,坝顶宽约4m,坝迎水坡垂直,背水坡1:0.75。

### 2.1.8 主要设备

项目主要设备详见表2.1-10。

表2.1-10 项目主要设备一览表

单体	设备名称	设备规格	单位	数量	备注
云溪安置区净水站					
不锈钢组合式一体化净水设备	虹吸组件	DN150	套	2	1套,装配部件由厂家成套提供,实现远程操作,具体参数见前文表2.1-4。
	过滤器	φ1600/φ2050	套	2	
	反应器	Φ2500	套	1	
	静态混合器	DN125,设计流量35m <sup>3</sup> /h	套	1	
	满水自动停机装置	DN125	套	1	
	反应器沉淀器自动排泥	DN125	套	3	
	智能电磁流量计	DN150	台	1	
	粗滤器	DN125	套	1	
	滤池延时强制反冲装置	-	套	2	
	走梯	-	套	1	
	变频一体机	-	套	1	
	智能净水器电控箱	-	套	1	
	净水器进出水质在线监测及远传系统	-	套	1	
加药间	计量混凝/助凝二合一加药设备	DJL-PAC/M-III,配三台智能投加泵(二用一备)、带机械搅拌药液桶二个、药液桶配套电容式液位变送器、铝合金机架,进药过滤器流量计等,总功率4.0KW	套	1	/
消毒间	次氯酸钠智能投加设备	RSCL-T-300ST带卸料泵型,配二台智能投加泵、带液位指示黑色PE药液桶、铝合金机架、软水机装置、进药过滤器、流量计,总功率1.5KW	套	1	前后点加氯
一体化泵站	不锈钢立式多级泵	Q=30m <sup>3</sup> /h, H=40m, N=5.5kW	台	2	一用一备,变频
寨坂安置区净水站					

不锈钢 组合式 一体化 净水设备	反应沉淀器主体	Φ1000	套	1	1套, 装配部件由 厂家成套提供, 实 现远程操作, 具体 参数见前文表 2.1-5。
	盘管网格反应器	Φ570	套	1	
	过滤器	Φ900/Φ1700	套	1	
	静态混合器	DN50, 设计流量 4.5m <sup>3</sup> /h	台	1	
	粗滤器	CLQ-102-50	台	1	
	自动反冲洗组件	DN80	台	1	
	走梯及操作平台	ZT-3300	套	1	
	进水电磁流量计	DN50 一体式、在线实时瞬时流 量	套	1	
	反应沉淀器自动排 泥装置		套	1	
	滤池延时强制反冲 装置	-	套	1	
净水器进出水质在 线监测及远传系统	配进水浊度、进水流量, 出水浊 度、清水池余氯、PH、温度、手 机 APP 远传显示	套	1		
加药间	计量混凝/助凝二合 一加药设备	DJL-PAC/M-T- I, 配三台智能投 加泵(二用一备)、带机械搅拌药 液桶二个、药液桶配套电容式液 位变送器、铝合金机架, 进药过 滤器流量计等, 总功率 2.0KW	套	1	/
消毒间	次氯酸钠智能投加 设备	RSCL-T-60T 带卸料泵型, 配二台 智能投加泵、带液位指示黑色 PE 药液桶、铝合金机架, 软水机装 置、进药过滤器、流量计, 总功 率 1.1KW	套	1	前后点加氯

### 2.1.9 水资源论证结论

项目已委托编制《泉州白濑水利枢纽工程剑斗云溪、白濑寨坂安置区自来水工程水资源论证报告书》并通过专家评审, 主要结论如下:

#### (1) 项目用水量及合理性

泉州白濑水利枢纽工程剑斗云溪、白濑寨坂安置区自来水工程建设符合《产业结构调整指导目录(2024年本)》产业政策, 符合区域发展规划和水利相关规划要求。云溪自来水厂供水规模800m<sup>3</sup>/d, 寨坂自来水厂供水规模100m<sup>3</sup>/d, 水厂建设后能为所在区域提供的生活用水水源, 可有效改善缓解近期、远期区域供水矛盾, 对于提高人民的生活水平带动地方经济社会发展, 具有较好的社会效益和经济效益, 因此工程取水是合理可行的。

#### (2) 项目的取水方案及水源的可靠性

本工程属于取水类水资源论证项目, 工程以山涧水作为取水水源, 根据水文分析计算结果, 取水点处可供水量较为丰富, 能满足本项目取水要求。

根据取水点处的水质检测结果, 参评项目符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准, 水质尚好, 可作为水厂制水用水。经水厂处理后, 出厂水水质的水质监测指标均可满足

《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2022)标准要求,可作为生活用水。

### (3) 项目的退水方案及可行性

本工程运营后,水厂产生的废水可以得到妥善处置,对所在区域的水功能区和第三者影响较小,因此本工程退水方案是合理可行的。

## 2.1.9 水平衡

### (1)用水量

本项目运营期不配置职工,用水主要为生产用水,由净水站自身供给。项目运营期水质检测由在线检测系统处理,不涉及水质化验用水,生产用水主要为加药用水、反冲洗用水。

#### ①加药用水

项目采用成品10%次氯酸钠和10%PAC,加药用水主要为PAM药剂配置用水,根据设计方案,药剂配置用水量 $30\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.082\text{m}^3/\text{d}$ ),其中云溪安置区净水站为 $27\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.074\text{m}^3/\text{d}$ ),寨坂安置区净水站为 $3\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.008\text{m}^3/\text{d}$ )。

#### ②反冲洗用水

项目过滤器需定期冲水清洗,水冲强度 $13\sim 16\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{s})$ ,持续 $6\sim 8\text{min}$ ,反洗周期 $24\text{h}\sim 36\text{h}$ ,云溪安置区净水站总冲洗面积为 $4.0\text{m}^2$ ,冲洗用水为 $8391.4\text{m}^3/\text{a}$  ( $24.36\text{m}^3/\text{d}$ ),寨坂安置区净水站总冲洗面积为 $0.6\text{m}^2$ ,冲洗用水为 $1332.25\text{m}^3/\text{a}$  ( $3.65\text{m}^3/\text{d}$ )。

### (2)排水量

项目运营期无生活污水,产生的废水主要为净水站沉淀池排泥水和反冲洗水,排入污泥干化池沉淀处理,污泥滤液和上清液用于周边林地灌溉,不外排。

#### ①反冲洗废水

不考虑反冲洗过程用水损耗,本项目云溪安置区净水站反冲洗废水产生量为 $24.36\text{m}^3/\text{d}$ ,寨坂安置区净水站反冲洗废水产生量为 $3.65\text{m}^3/\text{d}$ 。

#### ②沉淀池排泥水

项目设计方案未核算沉淀池排泥水量,参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告2021年第24号)中“4610 自来水生产和供应行业系数手册”产污系数,使用“混凝沉淀(或澄清)过滤消毒工艺”(规模 $\leq 5$ 万吨/年)废水量产污系数为 $6.16\times 10^{-2}$ 吨/吨-产品,估算项目云溪安置区净水站废水产生量为 $49.28\text{m}^3/\text{d}$ ,寨坂安置区净水站废水产生量为 $6.16\text{m}^3/\text{d}$ ,扣除反冲洗废水量,则云溪安置区净水站沉淀池排泥水产生量为 $24.92\text{m}^3/\text{d}$ ,寨坂安置区净水站沉淀池排泥水产生量为 $2.51\text{m}^3/\text{d}$ 。

#### ③污泥干化池上清液和滤液

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告2021年第24号)中“4610 自来水生产和供应行业系数手册”,末端治理技术有配套沉淀分离的,废水量减少2%,则云溪安置区净水

站废水产生量为48.9m<sup>3</sup>/d，其中上清液作为原水回用，污泥滤液集中收集用于周边林地灌溉；寨坂安置区净水站废水产生量为6.04m<sup>3</sup>/d，该部分废水主要为上清液，作为原水回用。

综上，项目水平衡图2.1-1、图2.1-2。

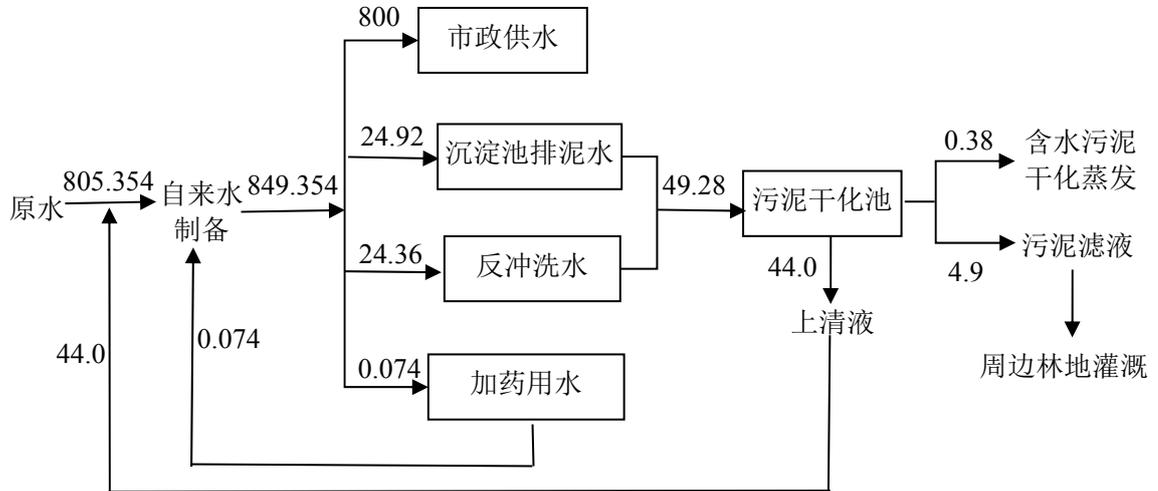


图 2.1-2 云溪安置区净水站水平衡图 单位: m<sup>3</sup>/d

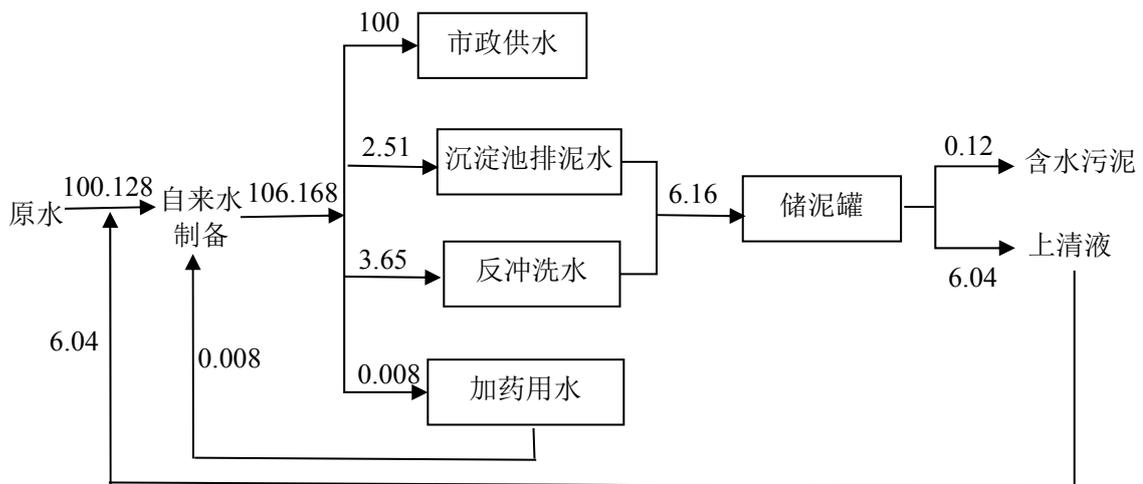


图 2.1-2 寨坂安置区净水站水平衡图 单位: m<sup>3</sup>/d

### 2.1.10 净水站平面布局

项目净水站平面布置充分利用原有地形条件，在满足各构筑物和管线施工要求的前提下，各构筑物紧凑布置，泥、水区域分区明确，力求流程通畅、降低能耗，节约土地。生产构筑物间连接管道的布置，水流顺直、避免迂回。道路设计主要考虑合理划分各处理构筑物，方便物料运输。

原水自取水点取水后，重力自流进入到厂区处理构筑物。其中云溪安置区从云溪上游举口溪支流标高 440 米山涧水取水重力供水至云溪安置区净水站，厂址高程为 422.00 米，保证用地重力取水。云溪安置区高程约 395~407 米，可满足重力供水要求。三角洋安置区高程约 380~421

米局部无法满足重力供水要求，需进行中途加压至三角洋高位水池后，由高位水池重力供水，高位水池处地面高程为 438.00 米。寨坂安置区从寨坂上游标高 239~240 米山涧水取水重力供水至净水站，厂址高程为 232.00 米，保证用地重力取水。寨坂安置区高程约 209~218 米，可满足重力用水要求。出厂水尽量考虑重力自流进入配水管网，尽量减少水头浪费，节约能源。

综上，项目平面布局基本合理。

项目云溪安置区净水站总平面布置及管道路线详见附图 5；项目寨坂安置区净水站总平面布置及管道路线详附图 5。

### 2.2.1 生产工艺流程

#### (1) 施工期工艺流程及排污情况

本项目施工期主要为净水站（含泵站、高位水池）建设、管道施工。

#### ① 净水站（含泵站、高位水池）施工建设工艺流程及产污环节

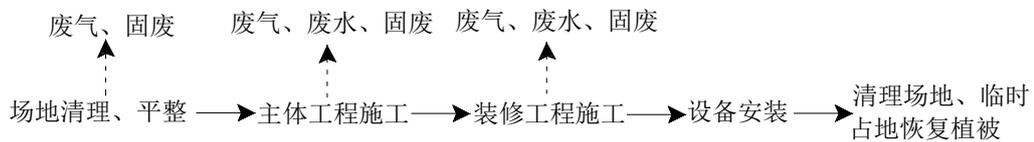


图 2.2-1 净水站施工建设工艺流程及产污环节

施工期主要工艺流程说明：

#### A、场地清理、平整

对净水厂场地进行土地平整，采用挖掘机和推土机，开挖土方在场地内互调用，多余的弃土在厂内临时堆放，及时清运。土石方开挖采用挖掘机结合人工开挖，推土机搬运分层摊铺、用重型碾压机碾压之前，先用推土机低速行驶4~5遍，使表面平实，摊铺厚度初拟为20~25cm，土层施工中，严格控制含水量，使天然含水量接近最优含水量，以确保土层的施工质量。

#### B、基础开挖

各主要建筑物基础开挖采用机械化大开挖，反铲挖掘机挖土，自卸车运土，推土机配合下进行联合作业，根据施工机械和开挖深度情况，挖到所需深度。挖出的土方暂存放在场地内，作为基槽回填和场地平整用土。回填采用机械和人工相结合的方法，土方由挖掘机装土，自卸汽车运土，推土机铺土、摊平，用振动碾压机碾压，边缘压实不到之处，辅以人工和电动冲击夯实。

#### C、砼/钢筋砼工程施工

施工建设中，钢筋砼采用商品砼。由混凝土泵送车泵送直接入仓浇筑，机械振捣；C20钢筋砼镇墩、C15砼垫层浇筑采用0.4m³砼搅拌机拌制，手推胶轮车运输，振捣器振实。浇筑完后洒水养护，连续养护时间不少于21~28天，并严格按照《水工砼施工规范》(SL677-2014)等相关施工规范施工。

工艺流程和产排污环节

## ②管道施工

本次实施的配水管道主要沿现状道路两侧铺设，拟采用管槽明挖施工，局部采用钢管架空或砼满包或镇墩浅埋的方式。

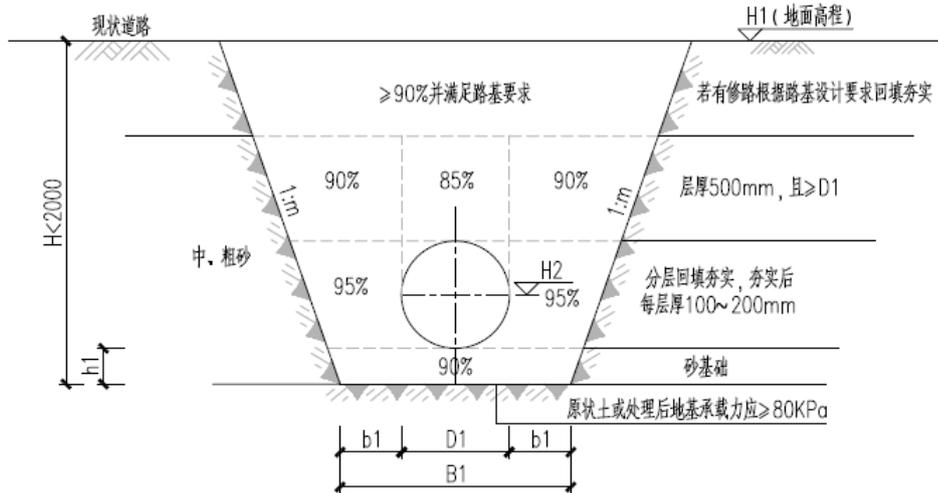


图 2.2-2 管槽挖填断面

## (2) 运营期工艺流程和产排污环节

项目净水站生产工艺及产污环节如下：

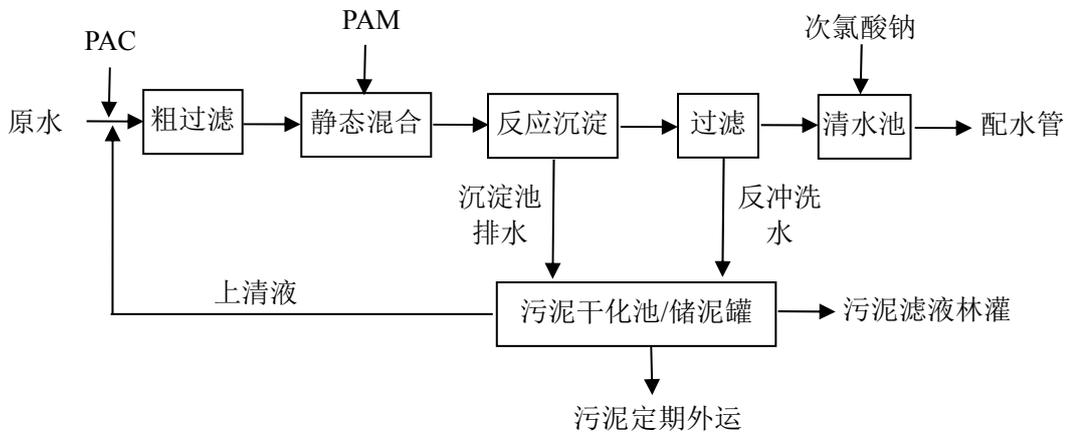


图2.2-3 净水站工艺流程及产污环节

工艺说明：

原水通过输水系统进入静态混合器，混凝剂投加到原水中，经混合器将原水与混凝剂快速混合，原水中悬浮固体在絮凝池中混凝形成絮体，后进入斜管沉淀池中沉淀去除。清水接着进入重力无阀滤池进一步去除悬浮物和部分有机物并改善消毒条件。出水经投加次氯酸钠后，进入清水池，出水通过配水管网自流输送到供水区域。

云溪净水站沉淀池排泥水和滤池反冲洗废水进入污泥干化池自然干化，产生的上清液作为原水回用，污泥滤液集中收集后用于周边林地灌溉；寨坂净水站沉淀池排泥水和滤池反冲洗废水进入储泥罐沉淀，产生的上清液作为原水回用。污泥定期外运处置。

净水站配套有智能水质监测柜，对进水浊度、进水流量，出水浊度、清水池余氯、PH、温度进行在线检测，手机APP远传显示。

### 2.2.2 产污环节分析

项目产污环节见表2.2-1所示。

表 2.2-1 项目产污环节及拟采取的污染防治措施一览表

类别		产生环节	主要污染物	收集方式	排放方式	防治措施
废水	生产废水	净水处理	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N	管道	间歇	云溪净水站沉淀池排泥水和滤池反冲洗废水进入污泥干化池自然干化，产生的上清液作为原水回用，污泥滤液集中收集后用于周边林地灌溉；寨坂净水站沉淀池排泥水和滤池反冲洗废水进入储泥罐沉淀，产生的上清液作为原水回用。
固废	一般工业固废	污泥	净水处理	-	-	污泥定期委托外运处置
噪声		设备运行噪声		-	-	减振、隔声措施

无。

与项目有关的原有环境污染问题

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1.1 大气环境

##### (1) 基本污染物

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)》(环办环评〔2020〕33号)的要求：“大气环境区域环境质量现状常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据”。本次评价大气环境质量现状数据直接依据泉州市安溪生态环境局公开发布的《2024年安溪县城市空气质量通报》相关资料。

根据《2024年安溪县城市空气质量通报》，2024年安溪县的环境空气达标天数为99.4%，环境空气质量状况见下表。

表 3.1-1 2024 年安溪县城市环境空气质量各指标监测情况汇总表

时间	取值	监测项目					
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	CO-95per	O <sub>3</sub> -8h-90per
2024 年	平均值(mg/m <sup>3</sup> )	0.006	0.010	0.025	0.014	0.7	0.116
	标准值(mg/m <sup>3</sup> )	0.060	0.040	0.070	0.035	4.0	0.16
	占标率%	10.00%	25.00%	35.71%	40.00%	17.5%	72.5%
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据上表显示，项目所在区域 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 六项基本污染物均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准，因此，可判定项目所在区域环境空气质量为达标区。

##### (2) 特征污染物

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)》(以下简称“编制技术指南”)：排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，需进行现状监测，且优先引用现有监测数据。

且根据2021年10月部评估中心对编制技术指南的自查审核要点：技术指南中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》(GB3095)和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D、《工业企业设计卫生标准》(TJ36-97)、《前苏联

区域  
环境  
质量  
现状

居住区标准》(CH245-71)、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。

本项目排放的特征污染物为臭气浓度、H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>，《环境空气质量标准》(GB3095)和地方的环境空气质量标准中均没有这些污染物的标准，无需进行现状监测。

### 3.1.2 地表水环境

根据泉州市生态环境局公开发布的《泉州市生态环境状况公报(2024年度)》(2025年6月5日)，全市主要流域14个国控断面、25个省控断面I~III类水质比例为100%；其中，I~II类水质比例为56.4%。全市县级及以上集中式生活饮用水水源地共12个，I~III类水质点次比例为100%，全市34条小流域中的39个监测考核断面I~III类水质比例为97.4%，IV类水质比例为2.6%。

根据《泉州白濑水利枢纽工程剑斗云溪、白濑寨坂安置区自来水工程水资源论证报告书》(报批稿)中建设单位委托福建省海峡环境检测有限公司(CMA: 211312050483)对取水口水质的检测结论，3处取水点的原水水质检测指标符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。

### 3.1.3 声环境

为了解项目所在区域声环境质量现状，建设单位委托福建绿家检测技术有限公司(CMA: 181305120430)对项目区域现状噪声进行监测，监测点位详见附图2，监测结果见表3.1-2及附件七。

表 3.1-2 区域环境现状噪声监测结果 单位：dB(A)

检测日期	检测点位		检测结果		主要声源	质量标准		达标情况	
			昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间
2025.9.8	N1	云溪村			环境噪声	60	50	达标	达标
	N2	云溪安置区			环境噪声	60	50	达标	达标
	N3	云溪安置区净水站			环境噪声	60	50	达标	达标
	N4	寨坂村			环境噪声	60	50	达标	达标
	N5	寨坂安置区净水站			环境噪声	60	50	达标	达标
	N6	寨坂村			环境噪声	60	50	达标	达标

由表3.1-2可知，项目所在区域声环境现状符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类区标准。

### 3.1.4 生态环境

#### (1)生态功能区划

根据《安溪县生态功能区划》(见附图8)，本项目位于“安溪西北部中山生态恢复和水源

涵养生态功能小区(240252402)”，其主导生态功能为生态恢复和水源涵养，辅助功能为农业生态。生态保育和建设方向：重点恢复采矿区的地表植被；封山育林，控制水土流失，并加强地质灾害易发区的汛期防范工作和水土流失危害区的治理，减少地质灾害；加强水源涵养林的建设和保育工作，其他相关任务：对区内文物保护单位进行保护；保护自然保护区的常绿阔叶林；对水库水质进行保护；加强茶园果林地的水土流失治理。

本工程为供水设施建设，属于泉州白濑水利枢纽工程配套基础设施建设，项目施工主要利用现有施工便道，管道沿规划道路敷设，通过采取有效的施工污染防治措施、生态环境保护与治理恢复措施，对生态环境影响较小，综上，本项目的建设不会影响所在区域生态功能小区主导功能，与安溪县生态功能区划相适应。

### (2) 生态敏感区

《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）定义的生态敏感区包括：法定生态保护区、重要生境以及其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域。其中，法定生态保护区包括：依据法律法规、政策等规范性文件划定或确认的国家公园、自然保护区、自然公园等自然保护地、世界自然遗产、生态保护红线等区域；重要生境包括：重要物种的天然集中分布区、栖息地，重要水生生物的产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，迁徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、越冬地以及野生动物迁徙通道等。

经调查，本项目永久占地和临时占地均不涉及生态敏感区。

### (3) 生态环境现状

#### ① 土地利用现状及植被现状调查

项目净水站用地现状主要为农用地、未利用地、林地，管道沿现有道路敷设，沿线两侧现状主要以农村宅基地、农用地、林地为主。根据项目用地预审与选址意见书及村庄规划，项目净水站用地不占用永久基本农田及生态公益林。项目土地利用现状及主要植被类型详见表3.1-3。

表 3.1-3 项目土地利用现状及主要植被类型

路段	土地利用现状	植被类型
云溪安置区净水站管道 (管道两侧 200m 范围)	以农村宅基地、茶园、林地、 为、道路用地主	茶园主要种植茶树，林地主要有杉木、毛竹、麻竹、斑茅、芒萁、芒、狗脊蕨等植被
云溪安置区净水站用地	以农用地、未利用地为主	主要为茶园，种植茶树
寨坂安置区净水站管道 (管道两侧 200m 范围)	以农村宅基地、农用地、茶 园、林地、道路用地为主	农用地主要种植木薯，茶园主要种植茶树，林地主要有杉木、毛竹、芒萁、芒、狗脊蕨等植被
寨坂安置区净水站用地	以林地为主	主要植被有杉木、毛竹、芒萁、芒、狗脊蕨等植被

	<p>②沿线动物资源调查</p> <p>据现场踏勘及查询相关资料，评价范围内未发现珍稀濒危和需要重要保护的野生动物，区内现有动物主要是一些与人类密切相关的伴人动物及适应山林、农田、灌草丛环境的动物，以爬行类、两栖类和鸟类等广布性物种为主。</p> <p>③水域生态现状调查</p> <p>本项目所在地属西溪支流流域，调查范围内的水生生物主要包括硅藻类、绿藻类、蓝藻类、隐藻类等藻类植物，轮虫、枝角类、桡足类等浮游动物，水生昆虫类、环节动物寡毛类、软体动物腹足类、扁形动物涡虫类、线虫类和环节动物蛭类等底栖动物，鲤科、鲮科、鳊科等鱼类以及一些常见的细菌和真菌等，由于长期受人类活动的影响，本项目所在地的水域生态系统中存在的一些动植物均为常见的动植物，其生存能力强，未发现稀有、濒危物种分布。</p> <p><b>3.1.5 地下水、土壤环境</b></p> <p>本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消毒间的次氯酸钠溶液，项目次氯酸钠存放于投加间的PE储罐中，试剂投加间地面采取水泥硬化措施，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><b>3.1.6 电磁辐射</b></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><b>3.2.1 大气环境</b></p> <p>项目施工期200m范围环境保护目标见表3.2-1及附图2，本项目运营期净水站厂界外500m范围内大气环境保护目标见表3.2-1及附图2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3.2-1 主要大气环境保护目标与项目所在地方位关系一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>时段</th> <th>项目</th> <th>保护目标</th> <th>相对项目方位</th> <th>最近距离(m)</th> <th>规模</th> <th>保护标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">施工期</td> <td>云溪供水管</td> <td>云溪村</td> <td>N、W、S、E</td> <td>25</td> <td>人群，1420 人/405 户</td> <td rowspan="6">《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">寨坂供水管、净水站</td> <td>寨坂村</td> <td>N、W</td> <td>4</td> <td>人群，77 人/22 户</td> </tr> <tr> <td>长基村</td> <td>N</td> <td>85</td> <td>人群，35 人/10 户</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">运营期</td> <td>云溪净水站</td> <td>云溪安置区</td> <td>E</td> <td>37</td> <td>人群，1200 人/259 户</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">寨坂净水站</td> <td>寨坂村</td> <td>N</td> <td>40</td> <td>人群，105 人/30 户</td> </tr> <tr> <td>寨坂安置区</td> <td>NE</td> <td>214</td> <td>人群，339 人/80 户</td> </tr> </tbody> </table>	时段	项目	保护目标	相对项目方位	最近距离(m)	规模	保护标准	施工期	云溪供水管	云溪村	N、W、S、E	25	人群，1420 人/405 户	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级	寨坂供水管、净水站	寨坂村	N、W	4	人群，77 人/22 户	长基村	N	85	人群，35 人/10 户	运营期	云溪净水站	云溪安置区	E	37	人群，1200 人/259 户	寨坂净水站	寨坂村	N	40	人群，105 人/30 户	寨坂安置区	NE	214	人群，339 人/80 户
时段	项目	保护目标	相对项目方位	最近距离(m)	规模	保护标准																																	
施工期	云溪供水管	云溪村	N、W、S、E	25	人群，1420 人/405 户	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级																																	
	寨坂供水管、净水站	寨坂村	N、W	4	人群，77 人/22 户																																		
		长基村	N	85	人群，35 人/10 户																																		
运营期	云溪净水站	云溪安置区	E	37	人群，1200 人/259 户																																		
	寨坂净水站	寨坂村	N	40	人群，105 人/30 户																																		
		寨坂安置区	NE	214	人群，339 人/80 户																																		

### 3.2.2 声环境

本项目施工期200m范围环境保护目标见表3.2-2及附图2，运营期净水站厂界外50m范围内声环境保护目标见表3.2-2及附图2。

表 3.2-2 主要声环境保护目标与项目所在地方位关系一览表

时段	项目	保护目标	相对项目方位	最近距离(m)	规模	保护标准
施工期	云溪供水管	云溪村	N、W、S、E	25	人群, 1420 人/405 户	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类区
	寨坂供水管、净水站	寨坂村	N、W	4	人群, 77 人/22 户	
		长基村	N	85	人群, 35 人/10 户	
运营期	云溪净水站	云溪安置区	E	37	人群, 15 人/4 户	
	寨坂净水站	寨坂村	N	40	人群, 4 人/1 户	

### 3.2.3 地下水环境

本项目厂界外500m范围内无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。

### 3.2.3 生态环境

本项目生态环境保护目标主要为寨坂安置区净水站管道施工临时用地涉及的永久基本农田。

### 3.3.1 废气

项目施工期粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值。

表 3.3-1 《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 <sup>3</sup> )
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

运营期废气主要为污泥干化过程产生的微量恶臭气体。无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级标准。详见下表。

污染物排放控制标准

表 3.3-2 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)(摘录)

控制项目	二级标准
NH <sub>3</sub>	1.5mg/m <sup>3</sup>
H <sub>2</sub> S	0.06mg/m <sup>3</sup>
臭气浓度	20 (无量纲)

### 3.3.2 废水

项目不设施工营地，施工人员租住周边村庄，生活污水依托周边村庄现有污水处理系统，不单独外排。施工生产废水经处理后回用或用于施工场地抑尘，不外排。

项目运营期无生活污水产生，由于净水站所在区域无可接入的污水管网，云溪净水站沉淀池排泥水和滤池反冲洗废水进入污泥干化池自然干化，产生的上清液作为原水回用，污泥滤液集中收集后用于周边林地灌溉；寨坂净水站沉淀池排泥水和滤池反冲洗废水进入储泥罐沉淀，产生的上清液作为原水回用，不外排。云溪净水站废水经处理达《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》(GB/T18920-2020)中的城市绿化标准，详见表3.3-3。

表 3.3-3 项目污水处理执行标准

污染物名称 执行标准	浓度 (mg/L)				标准来源
	pH	浊度	BOD <sub>5</sub>	氨氮	
城市绿化	6~9	10NTU	10	8	《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》 (GB/T18920-2020)

### 3.3.3 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)表 1 排放限值，详见表 3.3-4。

表 3.3-4 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 单位: dB(A)

昼间	夜间
70	55

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准，详见表 3.3-5。

表 3.3-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) (摘录)

厂界外声环境功能区类别	时段	单位	昼间	夜间
	2			60

	<p><b>3.3.4 固体废物</b></p> <p>项目一般工业固体废物贮存管理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。</p>
<p>总量 控制 指标</p>	<p><b>3.4.1 废水</b></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):项目无废水排放,因此不需要购买相应的排污权指标,不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。</p> <p><b>3.4.2 废气</b></p> <p>项目为自来水生产和供应项目,使用能源为电,运营期不涉及二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物的排放。</p>

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p><b>4.1.1 施工期大气污染防治措施</b></p> <p>施工单位应严格按照《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）和《泉州市住房和城乡建设局关于加强建筑工地施工扬尘治理的通知》（泉建建〔2025〕33号）的要求采取相应防治措施，施工扬尘防控措施要求施工现场 100%围挡、出入车辆 100%冲洗、物料堆放 100%覆盖、土方开挖 100%湿法作业。</p> <p>（1）施工扬尘防治措施</p> <p>①与云溪村、寨坂村、长基村居民点相邻的施工现场应当设置高度不小于 2.5m 的封闭围挡，围挡设置应当符合《关于加强建筑工地围墙安全文明施工管理的通知》要求。</p> <p>②土方工程作业时，应在作业区域周围的栏杆上，每隔 1.5m 设置一个小型喷头，对土方施工区域进行喷淋或施放水炮进行压尘。天气预报 4 级风以上天气应停止产生扬尘的施工作业，例如土方工程、粉状建筑材料的相关作业。</p> <p>③装卸土方、建筑垃圾、清扫施工现场时应当先洒水压尘，然后再进行装卸、清扫作业，避免引起扬尘污染空气。</p> <p>④对于施工便道等裸露施工区地表压实处理并洒水。施工场内便道采用焦渣、级配砂石或水泥混凝土等，并指定专人定期喷水，使其保持一定的湿度，防止扬尘。</p> <p>⑤合理安排工期，尽可能地加快施工进度，减少施工时间。</p> <p>（2）运输扬尘防治措施</p> <p>①向有关行政主管部门申请运输路线，车辆应当按照批准的路线和时间进行土石方及其它粉质建筑材料的运输。</p> <p>②运送土石方和建筑原料的车辆应实行密闭运输，装载的物料、渣土高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗用苫布遮盖或者采用密闭车斗，若车斗用苫布遮盖，应当严实密闭，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 公分，避免在运输过程中发生遗撒或泄漏。</p> <p>③运输车辆的载重等应符合《城市道路管理条例》有关规定，防止超载，防止路面破损引起运输过程颠簸遗撒。</p> <p>④运输车辆在施工场地的出入口内侧设置洗车平台，设施应符合下列要求：洗车平台四周应设置防溢座或其它防治设施，防止洗车废水溢出工地；设置废水收集坑及沉砂池。车辆驶离工地前，应在洗车平台冲洗轮胎及车身，其表面不得附着污泥。</p> <p>⑤运输车辆行至居民集中区、学校路段时，应低速行驶，以减少行驶扬尘产生量。</p> <p>（3）堆场扬尘防治措施</p>
---------------------------	---

①临时弃渣堆场，要设置高于废弃物堆的围挡、防风网、挡风屏等。

②若在工地内露天堆置砂石，则应采取覆盖防尘布、覆盖防尘网等措施，必要时进行喷淋，防止风蚀起尘。

③对于散装粉状建筑材料利用仓库、封闭堆场、储藏罐等形式，避免作业起尘和风蚀起尘。

④采用商品混凝土，避免现场搅拌混凝土产生的废气与粉尘，并减少建筑材料堆存量及扬尘的产生。

#### (4)施工机械燃油废气防治措施

施工过程中用到的施工机械主要有施工车辆以及挖掘机、装载机、推土机等机械，它们以柴油为燃料，都会产生一定量废气，包括 CO、THC、NO<sub>x</sub> 等。此类机械设备的燃油废气污染物排放量较小，并且施工设备主要在露天作业，大气扩散条件较好，对环境空气影响较小。

#### 4.1.2 施工期水环境影响分析

工程施工期间，施工单位应严格执行《福建省建筑施工文明工地管理规定》，对施工污水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染施工场地。施工时产生的泥浆水及钻孔产生的泥浆未经处理不得随意排放，不得污染现场及周围环境。为减少项目施工污水对水环境的影响，该项目在施工阶段应对其产生污水加以妥善处理，以减轻项目施工对水环境的影响。主要处理措施如下：

(1)项目施工人员租住在周边村庄，生活污水依托周边村庄现有污水处理系统，不单独外排。

(2)施工废水主要有开挖产生的少量泥浆水和车辆清洗水，主要污染因子为悬浮物，这部分废水经沉淀后循环使用或用于道路浇洒抑尘，不外排。

(3)清管试压废水主要污染物为悬浮物，废水经沉淀后水质较好，可就近用于农田或林地浇灌，不外排。

(4)在施工过程中加强对机械设备的检修和维护，防止了设备漏油现象的发生。

(5)加强现场管理，及时疏通排水沟，避免工地污水随地漫流，影响周边环境。

#### 4.1.3 施工期噪声污染防治措施

(1)合理安排施工程序，禁止夜间(即 22:00 至次日 6:00)和午间(即 12:00 至 14:30)施工，以防噪声扰民，施工期噪声严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)相关要求。

(2)施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机械和运输车辆，选用低噪声的施工机械，振动较大的固定机械设备应加装减振机座，同时加强各类施工设备的维护和保养，保持其良好的工况，从根源降低噪声源强。

(3)设置隔声屏障。根据施工需要，设立临时围挡，对施工噪声起到隔离缓冲的作用。

(4)合理选择运输路线，保持运输车辆的良好车况，严禁运输车辆超速超载；施工车辆在行驶途中经过敏感路段中，应限制行车速度，夜间禁鸣喇叭，施工场地的车辆出入点应尽量远离敏感目标，车辆出入现场时严禁鸣笛。

(5) 加强对施工期噪声的监督管理。建设单位应加强对施工现场进行定期检查，实施规范化管理，对发现的违章施工现象和群众投诉的热点、重点问题及时进行查处，同时积极做好环境保护法规政策的宣传教育，加强与施工单位的沟通协调。

(6) 施工期开展监测

对近距离敏感点声环境进行监测，一旦发现有超标现象，根据现场实际情况采取降噪措施，如调整施工场地布局，建立临时围挡等，确保施工噪声不扰民。

**4.1.4 施工期固体废物处置措施**

(1) 建筑垃圾处置

建筑垃圾及弃土应按照《泉州市建筑废土管理规定》的要求处置。

(2) 生活垃圾处置

施工人员产生的生活垃圾经垃圾桶收集后委托环卫部门及时清运。

(3) 弃土

根据项目设计方案，本工程无弃方产生。

经上述措施处理后，本项目施工产生的固废对周围环境产生影响较小。

**4.1.5 施工期生态保护措施**

(1) 生态破坏防范措施

① 合理安排各工段施工顺序、合理布置施工现场、做好施工进度计划表、缩短工期，减少水土流失和施工期的环境污染。

② 加强施工管理，严格限制施工活动范围及停留时间，尽量减小在永久基本农田保护区周边区域停留时间；严格控制施工废水、扬尘、噪声排放，按本报告提出的污染防治措施进行防治；堆土、堆料不要侵入附近的永久基本农田，以利维护农业生态景观环境。

③ 做好挖填土方的合理调配工作，施工场地堆放点采取防护措施。避免在降雨期间挖填土方，以防雨水冲刷造成水土流失。

④ 在管道施工过程中必须做到对管沟区土壤的分层剥离、分层开挖、分层堆放和循序分层回填（即将表层比较肥沃的土壤分层剥离，集中堆放；在埋管结束后回填土必须按次序分层覆土，最后将表层比较肥沃的土铺在最上层）。尽可能降低对土壤养分的流失影响，最快使土壤得以恢复。施工过程应边回填边进行植被恢复，定期检查植被成活率进行及时补救

(2) 对耕地的保护措施

① 本项目占用耕地应按照“占一补一”“数量相等、质量相当”与“占水田补水田”的原则，需要进行占补平衡的耕地，由建设单位按相关规定标准要求，缴纳耕地开垦费补充同等质量及数量的耕地，并由当地土地主管部门按开垦计划实施耕地占补平衡。

②工程占用耕地时，应将表层耕作熟(0~30cm)匀铲起送至临时堆土场集中堆放，并采取临时拦挡和覆盖措施，防止雨淋造成养分流失和水土流失，以便用于后期绿化。

③规范临时占地的使用，尽量避开农田，减少施工对农田的破坏；同时要求施工单位加强施工人员的管理，生活垃圾要集中处理，不得随意丢弃，并定期运送垃圾填埋场

#### (3) 临时用地恢复措施

①严格控制施工作业带范围，不得随意扩大范围和破坏周围农田、林地植被。

②施工建材料堆放场等临时用地尽量考虑在施工作业带内设置，如必须在施工作业带以外地段设置，在不增加工程总体投资的前提下，尽可能考虑利用附近现有堆放场地。

③施工结束后对临时占用耕地的进行土地整治，复垦为耕地，确保耕地面积不减少、质量不降低。

④工程临时用地确需占用永久基本农田的，应符合《自然资源部农业农村部关于加强和改进永久基本农田保护工作的通知》（自然资规〔2019〕1号）中申请条件、土壤剥离、复垦验收等有关规定，在不修建永久性建（构）筑物、经复垦能恢复原种植条件的前提下，土地使用者按法定程序申请临时用地并编制土地复垦方案，经县级自然资源主管部门批准可临时占用，并在市级自然资源主管部门备案，一般不超过两年。

⑤使用耕地以外的其他农用地的应当恢复为农用地。对于原先占用未利用地的，对于符合条件的优先复垦为耕地或者进行植被恢复，栽植当地优势种植物。

⑥临时用地结束后，及时进行土地整治。土地整治的内容包括场地平整和表土回覆。场地平整的内容为妥善存放和处置设备和剩余材料，进行场内临时设施的清理，将所有设备、围墙、房屋等全部拆除，将垃圾清除干净。并采用推土机对场地进行平整；表土回覆的内容为平土、刨毛、分层夯实表土和清理杂物等，覆土厚度根据用地功能需要，耕地覆土厚度 0.40m。

#### (4) 野生动物保护措施

施工单位应对施工人员开展增强野生动物保护意识的宣传工作，杜绝施工人员猎捕施工作业区附近的蛙类、鸟类等现象。建议在主要施工场地设置警示牌，提醒施工人员保护野生动物。

#### 4.2.1 废气

净水站运营期主要的废气为污泥干化过程中的恶臭气体。由于污泥有机物少，因此排放恶臭物质量很少。厂区内设有绿化带，通过绿化带的吸附隔离，及时清运污泥，并定期喷洒除臭剂，恶臭气体不会对周围环境造成明显不利危害，对周边环境影响较小。

#### 4.2.2 废水

##### (1)废水污染源强

根据水平衡分析，项目运营期无生活污水产生，云溪净水站沉淀池排泥水和滤池反冲洗废水进入污泥干化池自然干化，产生的上清液作为原水回用，污泥滤液集中收集后用于周边林地灌溉；寨坂净水站沉淀池排泥水和滤池反冲洗废水进入储泥罐沉淀，产生的上清液作为原水回用。云溪净水站污泥滤液产生量为4.9m<sup>3</sup>/d。

##### (2)地表水环境影响分析

项目废水经干化场沉淀处理，集中收集后用于周边林地灌溉，不外排，基本不会对周边水环境造成影响。

##### (3)废水污染防治措施可行性分析

项目云溪净水站污泥滤液收集后用于周边林地灌溉，不外排。参照福建省地方标准《行业用水定额》（DB35/T 772-2018）表2林业用水定额，灌溉用水量约50-100m<sup>3</sup>/亩，云溪净水站废水产生量为4.9m<sup>3</sup>/d、净水站周边有大面积的园地、林地(>300000m<sup>2</sup>)，灌溉用水量约需22500-45000m<sup>3</sup>，因此项目四周林地可以消纳本项目的废水。

项目拟在地块内建设一个容积40m<sup>3</sup>（按7天生活污水量计算）的地理式蓄水池，用来储存雨季或者特殊情况下项目产生的生活污水。

综上，项目采取的废水预处理措施可行。

##### (4)监测计划

项目生产废水全部回用，不外排。项目运营期间无废水排放，无需进行自行监测。

#### 4.2.3 噪声

##### (1)噪声源强及降噪措施

项目噪声主要来源于设备运行过程中产生的噪声，单台设备产生源强在75~80dB(A)之间，详见表4.2-1、表4.2-2。

表 4.2-1 云溪安置区净水站主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备数量(台)	持续时间(h)	噪声源强		降噪措施		降噪后源强dB(A)
				核算方法	单机设备噪声级dB(A)	措施	降噪效果dB(A)	
1	不锈钢组合式一体化净水设备	1	24	类比法	75	低噪声设备, 在地面与基础之间加装减震垫片	5	70
2	计量混凝/助凝二合一加药设备	1	24	类比法	80			75
3	次氯酸钠智能投加设备	1	24	类比法	80			75

表 4.2-2 寨坂安置区净水站主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备数量(台)	持续时间(h)	噪声源强		降噪措施		降噪后源强dB(A)
				核算方法	单机设备噪声级dB(A)	措施	降噪效果dB(A)	
1	不锈钢组合式一体化净水设备	1	24	类比法	75	低噪声设备, 在地面与基础之间加装减震垫片	5	70
2	计量混凝/助凝二合一加药设备	1	24	类比法	80			75
3	次氯酸钠智能投加设备	1	24	类比法	80			75

(2)预测模式

根据项目设备的噪声排放特点, 并结合《环境影响评价技术导则-声环境》HJ2.4-2021 的要求, 选择点声源预测模式预测噪声源排放随距离的衰减变化规律。

①对于室外噪点声源, 已知 A 声功率级或者某点的 A 声级时, 可以按下列公式计算预测处的声压级:

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \text{ 或}$$

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中:  $L_p(r)$ —预测点处的声压级, dB;

$L_w$ —由点声源产生的声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

$L_p(r_0)$ —参考位置  $r_0$  处的声压级, dB;

$D_C$ —指向性校正, dB;

$A_{div}$ —几何发散引起的衰减, dB;

$A_{atm}$ —大气吸收引起的衰减, dB;

$A_{gr}$ —地面效应引起的衰减, dB;

$A_{bar}$ —障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

$A_{misc}$ —其他多方面效应引起的衰减, dB;

②对于室内点声源, 先按以下公式计算其等效室外声源声功率级, 然后按室外点声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按式近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中:  $L_{p1}$ —靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

$L_{p2}$ —靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

$TL$ —隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB;

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中:  $L_{p1}$ —靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

$L_w$ —点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

$Q$ —指向性因数; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时,  $Q=1$ ; 当放在一面墙的中心时,  $Q=2$ ; 当放在两面墙夹角处时,  $Q=4$ ; 当放在三面墙夹角处时,  $Q=8$ ;

$R$ —房间常数;  $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ,  $S$  为房间内表面面积,  $m^2$ ;  $\alpha$  为平均吸声系数;

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中:  $L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{plij}$ —室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级, dB;

$N$ —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按以下公式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:  $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级, dB;

$TL_i$ —围护结构  $i$  倍频带的隔声量, dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 ( $S$ ) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中:  $L_w$ —中心位置位于透声面积 ( $S$ ) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

$S$ —透声面积,  $m^2$ 。

### ③预测结果分析

#### A、厂界噪声的预测结果及分析

根据上述分析和计算公式, 项目厂界噪声预测结果见表 4.2-3。

表 4.2-3 厂界噪声预测结果 单位: dB(A)

预测点位及名称		本项目贡献值		标准值		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
云溪安置区净水站	项目北侧厂界	30	30	60	50	达标	达标
	项目西侧厂界	29	29	60	50	达标	达标
	项目南侧厂界	32	32	60	50	达标	达标
	项目东侧厂界	38	38	60	50	达标	达标
寨坂安置区净水站	项目北侧厂界	32	32	60	50	达标	达标
	项目西侧厂界	44	44	60	50	达标	达标
	项目南侧厂界	41	41	60	50	达标	达标
	项目东侧厂界	32	32	60	50	达标	达标

注: 本次评价考虑所有设备同步运行的最不利情况下噪声贡献值。

从预测结果可知, 在采取隔声、减振等隔声降噪措施的前提下, 项目厂界噪声贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

#### B、声环境敏感点的预测结果及分析

项目噪声对声环境敏感点影响的预测结果见表4.2-4。

表 4.2-4 项目对周边声环境敏感点的声环境影响预测结果 单位: dB(A)

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值		噪声现状值		噪声标准		噪声贡献值		噪声预测值		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	云溪安置区	54.9	44.9	54.9	44.9	60	50	27	27	55	45	达标	达标
2	寨坂村	54.7	43.1	54.7	43.1	60	50	27	27	55	43	达标	达标

由预测结果可知，在采取隔声减振等措施后，项目设备运行噪声对周边各声环境保护目标贡献值较小，对环境噪声产生的增量很小，叠加噪声本底值后均可达标。因此，项目运营期对周边声环境保护目标影响不大。

**(3)噪声污染防治措施可行性分析**

为确保项目运营期厂界噪声达标排放，要求建设单位采取以下噪声治理措施：

- ①选用低噪声设备，利用建构筑物进行隔声降噪；
- ②维持设备处于良好的运行状态，避免因设备不正常时噪声增高；
- ③对设备采取基础减震、降噪措施。

根据声环境影响预测结果，在落实上述噪声防治措施前提下，项目运营期厂界噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，噪声防治措施可行。

**(4)监测计划**

根据项目的排污状况、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 819-2017)，项目运营期噪声监测内容和项目见表4.2-5所示。

**表 4.2-5 噪声监测计划**

项目	监测点	监测项目	监测频率	监测方式
噪声	厂界	L <sub>Aeq, T</sub>	一季一次	外协

**4.2.4 固体废物**

**(1)固体废物判定**

本项目运营期不配置员工，运营过程中产生的固体废物主要为污泥，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)、《固体废物分类与代码目录》的规定，判断项目产生的物质是否属于固体废物，判定结果见表4.2-6。

**表 4.2-6 项目固体废物分析判定结果**

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	污泥	是	461-001-S90	一般固废	净水过程沉淀的悬浮物、泥渣等

根据《国家危险废物名录》(2025年版)，本项目产生的固体废物是否属于危险废物判定结果见表4.2-7。

**表 4.2-7 项目危险废物分析判定结果**

序号	固体废物名称	产生环节	是否属于危险废物	危废代码
1	污泥	自来水净化过程	否	-

**(2)固体废物产生情况**

根据工可核算，云溪安置区净水站污泥(含水率80%，密度1180kg/m<sup>3</sup>)产生量为0.13t/d(47.45t/a)，寨坂安置区净水站污泥(含水率90%，密度1040kg/m<sup>3</sup>)产生量为0.01t/d(3.65t/a)，主要成分为悬浮物。

### (3)固体废物处置措施

项目设有污泥干化池/储泥罐，污泥经自然干化/沉淀处理后，定期外运处置，周转周期为14天1次。经采取以上措施，项目固体废物可得到妥善处置，基本不会对外环境造成二次污染，项目固体废物处置措施可行。

## 4.2.5 地下水、土壤环境

本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消毒间的次氯酸钠溶液，项目次氯酸钠存放于投加间的PE储罐中，试剂投加间地面采取水泥硬化措施，项目正常运行不会对地下水和土壤环境造成影响。

### (1)地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)“地下水环境影响评价行业分类表”，项目地下水环境影响评价项目类别为IV类，不进行评价工作等级划分，本评价不再对地下水环境影响进行评价。

### (2)土壤

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，项目属于污染影响类“IV类”项目，因此不开展土壤环境影响评价。

## 4.2.6 环境风险

### (1)评价依据

#### ①项目风险源调查

本项目为自来水生产和供应项目，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B、《企业突发环境事件风险分级方法》中“附录A 突发环境事件风险物质及临界量清单”，本项目涉及主要危险物质为次氯酸钠，储存位置和最大储存量见表4.2-8。

表 4.2-8 项目涉及危险物质储存位置及储存量一览表

序号	物质名称	状态	最大储存量	规格	包装方式	储存位置	运输方式
1	10%次氯酸钠溶液	液态	0.6t	0.5m <sup>3</sup> /桶	PE 桶装	云溪净水站加氯间	汽车 运入
2	10%次氯酸钠溶液	液态	0.18t	0.15m <sup>3</sup> /桶	PE 桶装	寨坂净水站加氯间	

#### ②生产工艺特点

项目主要从事自来水生产和供应；生产过程均在常温、常压下进行。

### (2)环境风险潜势初判

①环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV、IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表4.2-9确定环境风险潜势。

表 4.2-9 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度(E)	危险物持及工艺系统危险性(P)			
	极度危害(P1)	高度危害(P2)	中度危害(P3)	轻度危害(P4)
环境高度敏感区(E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区(E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感工(E3)	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险

②项目环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B确定的危险物质与临界量比Q：

$$Q=q1/Q1+q2/Q2+...+qn/Qn$$

式中：q1, q2, ..., qn——每种化学物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ..., Qn——每种化学物质的临界量，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。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，可知风险物质的临界量，项目 Q 值的确定见下表 4.2-10。

表 4.2-10 建设项目 Q 值的确定表

序号	风险物质	CAS 号	最大储存量/t	临界量/t	qi/Qi
1	次氯酸钠溶液 (折算成纯次氯酸钠)	7681-52-9	0.06	5	0.012
2	次氯酸钠溶液 (折算成纯次氯酸钠)	7681-52-9	0.018t	5	0.0036
3	合计	-	-	-	0.0156

注：冰乙酸密度为 1.05g/cm<sup>3</sup>，太古油密度为 1.06g/cm<sup>3</sup>。

由表 4.2-10 可知，项目风险物质与临界量比值(Q)<1，则项目环境风险潜势为 I。

③评价等级

项目环境风险潜势为 I，根据 HJ169-2018 关于评价等级划分，项目环境风险主要进行简单分析。

(3)环境风险识别

主要为原料包装桶一旦发生泄漏事故后，次氯酸钠挥发进入大气，可能对环境空气造成污染，泄漏的主要原因是储存过程中操作不当造成。

(4)风险事故影响分析

项目使用的次氯酸钠采用桶装，储存量不大，发生破裂，其泄漏量不大，通过通风扩散，一般不会对周围环境空气造成大的影响；加氯间地面采用水泥硬化，次氯酸钠桶下方可设置收集托盘，基本不会流入外环境或渗入地下，对周边环境影响较小。

(5)风险防范措施

①安排专人定期对净水站加氯间进行巡查，重点检查物料是否发生泄漏，一旦发现化学药剂发生泄漏及时进行应急处置，对泄化学药剂进行收集和吸附处理，减少物料挥发。

②加强原料储存管理

加氯间地面采用水泥硬化，次氯酸钠桶下方设置收集托盘，一旦次氯酸钠发生泄漏，泄漏液体可截留在托盘内，基本不会流入外环境。

(6)环境风险分析结论

项目环境风险潜势为 I，环境风险小，在全面落实环境风险事故防范措施、加强环境管理的前提下，能够有效避免环境风险事故的发生，可将环境影响将至最低，项目环境风险是可防控的。

**4.2.7 环保投资估算**

项目总投资 1806.73 万元，其中环保投资 85 万元，占总投资额的 4.7%，环保投资详见下表。

表 4.2-11 环保工程投资估算一览表

时段	项目	建设内容	环保投资 (万元)
施工期	废水	隔油沉淀处理设施	5
	废气	施工场地边界设临时围挡、喷淋抑尘、临时堆土场覆盖防尘布等	20
	噪声	设置声屏障	3
	固废	建筑垃圾和生活垃圾处理。	2
	生态环境	临地占地防护措施及恢复。	50
运营期	废水	1 个回用水池，1 个沉淀池+收集池	3
	噪声	基础减震	1
	固废	污泥处置	1
合计			85

## 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	无组织废气	臭气浓度、H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>	厂区绿化、及时清运污泥、定期喷洒除臭剂	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级标准
地表水环境	-	COD、SS、氨氮	项目运营期净水站不配置职工，无生活污水产生。云溪净水站沉淀池排泥水和反冲洗水排入污泥干化场，干化场上清液回用，滤液收集后用于周边林地灌溉，不外排；寨坂净水站沉淀池排泥水和反冲洗水排入储泥罐，储泥罐上清液回用，不外排。	《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》(GB/T18920-2020)中的城市绿化标准
声环境	厂界	等效连续A声级	选用低噪声设备；采取相应的减振降噪措施；日常维护，定期检查	《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	云溪净水站污泥暂存于污泥堆场自然干化处理，定期外运处置。寨坂净水站污泥暂存储泥罐沉淀，定期外运处置。			
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建立健全的安全环境管理制度。 ②加强原料储存管理，加氯间地面采用水泥硬化，次氯酸钠桶下方设置收集托盘。			
其他环境管理要求	<b>1、环境管理</b> 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。 <b>2、排污申报</b> 建设单位应按照《排污许可证管理办法(试行)》相关规定申请和领取排污许可证，并按排污许可证相关要求持证排污，禁止无证排污或不按证排污。 <b>3、竣工验收</b> 根据《建设项目环境保护管理条例》(2017年10月1日实施)和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)，建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应			

当按照暂行办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施和主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。根据项目污染排放特征，主要相关验收内容见环境保护措施监督检查清单。

#### **4、信息公开**

根据《环境影响评价公众参与办法》(部令 第4号)、《福建省环保厅关于做建设项目环境影响评价信息公开工作的通知》(闽环评函〔2016〕94号)相关要求，并结合当地生态环境部门意见，建设单位在福建环保网(<http://www.fjhb.org>)进行了两次环评信息公示，公示截图见附图11。公众可以通过电话、传真、邮件等方式与建设单位或环评单位联系，提出对该项目环境影响方面的意见或建议，也可查阅本项目环境影响报告表。截止报告提交审批，建设单位和环评单位均未收到公众对本项目建设提出的意见和反映问题。

#### **6、监测计划**

按要求定期开展日常监测工作。

## 六、结论

泉州白濑水利枢纽工程剑斗云溪、白濑寨坂安置区自来水工程选址于福建省泉州市安溪县剑斗镇云溪村、白濑乡寨坂村。项目建成后能够有效的解决云溪安置区、三角洋安置区、寨坂安置区供水问题和饮水安全问题。项目建设符合国家当前的产业政策，选址符合规划和生态环境分区管控要求。项目在严格落实环保“三同时”制度及本评价提出的各项环保措施后，确保各污染物稳定达标排放，环境风险可防可控，因此，从环保角度分析，项目的建设和正常运营是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	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	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-
废水	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-
一般工业 固体废物	污泥(吨/年)	-	-	-	51.1	-	51.1	+51.1
危险废物	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。