

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：尤溪县城乡供水一体化项目三期工程

建设单位：尤溪县水利工作站（尤溪县灌溉排水
(盖章)服务中心、尤溪县饮水安全服务中心)

编制日期：2025年9月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	17
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	78
四、主要环境影响和保护措施.....	97
五、环境保护措施监督检查清单.....	124
六、结论.....	136
附表.....	137
建设项目污染物排放量汇总表.....	137
七、附图及附件.....	错误！未定义书签。
附图 1-1 项目地理位置.....	错误！未定义书签。
附图 1-2 七个净水厂位置关系图.....	错误！未定义书签。
附图 2-1 总平面布置图-林尾洋等农村连片供水工程（林尾洋净水厂）.....	错误！未定义书签。
附图 2-2 总平面布置图--后门栋等农村连片供水工程（后门栋净水厂）.....	错误！未定义书签。
附图 2-3 总平面布置图--湖头等农村连片供水工程（湖头净水厂）.....	错误！未定义书签。
附图 2-4 总平面布置图--安仁坑等农村连片供水工程（安仁坑净水厂）.....	错误！未定义书签。
附图 2-5 总平面布置图--联合片区供水工程（联合净水厂）.....	错误！未定义书签。
附图 2-6 总平面布置图--管前片区供水工程（管前净水厂）.....	错误！未定义书签。
附图 2-7 总平面布置图--八字桥片区供水工程（八字桥净水厂）.....	错误！未定义书签。
附图 3-1 项目敏感目标图-林尾洋等农村连片供水工程（林尾洋净水厂及其配套输水管道工程）.....	错误！未定义书签。
附图 3-2 项目敏感目标图-花桥等农村连片供水工程.....	错误！未定义书签。
附图 3-2 项目敏感目标图-后门栋等农村连片供水工程（后门栋净水厂及其配套输水管道工程）.....	错误！未定义书签。
附图 3-3 项目敏感目标图-湖头等农村连片供水工程（湖头净水厂及其配套输水管道工程）.....	错误！未定义书签。
附图 3-4 项目敏感目标图-安仁坑等农村连片供水工程（安仁坑净水厂及其配套输水管道工程）.....	错误！未定义书签。
附图 3-5 项目敏感目标图-联合片区供水工程（联合净水厂及其配套输水管道工程）.....	错误！未定义书签。
附图 3-6 项目敏感目标图-管前片区供水工程（管前净水厂及其配套输水管道工程）.....	错误！未定义书签。
附图 3-7 项目敏感目标图-八字桥片区供水工程（八字桥净水厂及其配套输水管道工程）.....	错误！未定义书签。
附图 3-7 项目敏感目标图-尤溪县城城区供水管网完善工程（新建泵站）.....	错误！未定义书签。

附图 4-1 三区三线叠图情况-林尾洋等农村连片供水工程（林尾洋净水厂及其配套输水管线工程）**错误！未定义书签。**

附图 4-2 三区三线叠图情况-后门栋等农村连片供水工程（后门栋净水厂及其配套输水管线工程）**错误！未定义书签。**

附图 4-3 三区三线叠图情况-湖头等农村连片供水工程（湖头净水厂及其配套输水管线工程）**错误！未定义书签。**

附图 4-4 三区三线叠图情况-安仁坑等农村连片供水工程（安仁坑净水厂及其配套输水管线工程）**错误！未定义书签。**

附图 4-5 三区三线叠图情况-联合片区供水工程（联合净水厂及其配套输水管线工程）**错误！未定义书签。**

附图 4-6 三区三线叠图情况-管前片区供水工程（管前净水厂及其配套输水管线工程）**错误！未定义书签。**

附图 4-7 三区三线叠图情况-八字桥片区供水工程（八字桥净水厂及其配套输水管线工程）**错误！未定义书签。**

附图 5-1 工程布局情况-林尾洋等农村连片供水工程（林尾洋净水厂及其配套输水管线工程）**错误！未定义书签。**

附图 5-2 工程布局情况-后门栋等农村连片供水工程（后门栋净水厂及其配套输水管线工程）**错误！未定义书签。**

附图 5-3 工程布局情况-湖头等农村连片供水工程（湖头净水厂及其配套输水管线工程）**错误！未定义书签。**

附图 5-4 工程布局情况-安仁坑等农村连片供水工程（安仁坑净水厂及其配套输水管线工程）**错误！未定义书签。**

附图 5-5 工程布局情况-联合片区供水工程（联合净水厂及其配套输水管线工程） **错误！未定义书签。**

附图 5-6 工程布局情况-管前片区供水工程（管前净水厂及其配套输水管线工程） **错误！未定义书签。**

附图 5-7 工程布局情况-八字桥片区供水工程（八字桥净水厂及其配套输水管线工程）**错误！未定义书签。**

附图 6-1 生态环境分区管控叠图（林尾洋水厂及其配套输水管线工程） **错误！未定义书签。**

附图 6-2 生态环境分区管控叠图（花桥输水管线工程） **错误！未定义书签。**

附图 6-3 生态环境分区管控叠图（后门栋水厂及其配套输水管线工程） **错误！未定义书签。**

附图 6-4-1 生态环境分区管控叠图（湖头水厂工程） **错误！未定义书签。**

附图 6-4-2 生态环境分区管控叠图（湖头水厂输水管线工程） **错误！未定义书签。**

附图 6-5-1 生态环境分区管控叠图（安仁坑水厂工程） **错误！未定义书签。**

附图 6-5-2 生态环境分区管控叠图（安仁坑水厂输水管线工程） .**错误！未定义书签。**

附图 6-6	生态环境分区管控叠图（联合水厂及其配套输水管线工程）	错误！未定义书签。
附图 6-7	生态环境分区管控叠图（管前水厂及其配套输水管线工程）	错误！未定义书签。
附图 6-8-1	生态环境分区管控叠图（八字桥水厂工程）	错误！未定义书签。
附图 6-8-2	生态环境分区管控叠图（八字桥水厂输水管线工程）	错误！未定义书签。
附图 6-9-1	林尾洋输水管线与国土空间规划（永久基本农田、生态保护红线）叠图	错误！未定义书签。
附图 6-9-2	花桥输水管线与国土空间规划（永久基本农田、生态保护红线）叠图	错误！未定义书签。
附图 6-9-3	后门栋输水管线与国土空间规划（永久基本农田、生态保护红线）叠图	错误！未定义书签。
附图 6-9-4	湖头输水管线与国土空间规划（永久基本农田、生态保护红线）叠图	错误！未定义书签。
附图 6-9-5	安仁坑输水管线与国土空间规划（永久基本农田、生态保护红线）叠图	错误！未定义书签。
附图 6-9-6	联合输水管线与国土空间规划（永久基本农田、生态保护红线）叠图	错误！未定义书签。
附图 6-9-7	管前输水管线与国土空间规划（永久基本农田、生态保护红线）叠图	错误！未定义书签。
附图 6-9-8	八字桥输水管线与国土空间规划（永久基本农田、生态保护红线）叠图	错误！未定义书签。
附件 1	委托书	错误！未定义书签。
附件 2	建设单位营业执照	错误！未定义书签。
附件 3	可研批复	错误！未定义书签。
附件 4	尤溪县人民政府关于同意尤溪县城乡供水一体化规划报告的批复	错误！未定义书签。
附件 5-1	环评批复-尤溪县城乡供水一体化项目二期工程：西滨镇供水工程环境影响报告表	错误！未定义书签。
附件 5-2	环评批复-尤溪县城乡供水一体化项目二期工程：洋中镇供水提升改造工程环境影响报告表	错误！未定义书签。
附件 5-3	环评批复-尤溪县城乡供水一体化项目二期工程：中仙镇供水工程环境影响报告表	错误！未定义书签。
附件 5-4	环评批复-尤溪县城乡供水一体化项目二期工程：新阳镇供水工程环境影响报告表	错误！未定义书签。
附件 6	联合镇集镇水厂、管前镇集镇水厂、八字桥乡集镇水厂现状情况说明	错误！未定义书签。
附件 7	尤溪县自然资源局关于尤溪县城乡供水一体化项目三期工程用地审核意见的函	错误！未定义书签。
附件 8	检测报告	错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	尤溪县城乡供水一体化项目三期工程		
项目代码	2503-350426-04-01-609476		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	福建省三明市尤溪县新阳镇、城关镇、西滨镇、洋中镇、中仙镇、联合镇、管前镇、八字桥乡		
地理坐标	<p>①林尾洋净水厂坐标（新阳镇）：117° 58'12.168"E，26° 5'45.341"N； 输水管线改造起点坐标（新阳镇）：117° 58'14.418"E，26° 5'48.484"N； 输水管线改造终点坐标（新阳镇）：117° 58'13.004"E，26° 5'47.122"N；</p> <p>②花桥输水管线改造起点坐标（城关镇）：118° 8'55.927"E，26° 11'53.477"N； 花桥输水管线改造终点坐标（城关镇）：118° 10'38.738"E，26° 10'29.881"N；</p> <p>③后门栋净水厂坐标（西滨镇）：118° 22'29.987"E，26° 22'19.187"N； 输水管线改造起点坐标（西滨镇）：118° 22'19.415"E，26° 22'38.809"N； 输水管线改造终点坐标（西滨镇）：118° 22'30.754"E，26° 22'19.269"N；</p> <p>④湖头净水厂坐标（洋中镇）：118° 28'35.686"E，26° 16'31.421"N； 输水管线改造起点坐标（洋中镇）：118° 30'6.768"E，26° 13'23.436"N； 输水管线改造终点坐标（洋中镇）：118° 28'36.061"E，26° 16'30.979"N；</p> <p>⑤安仁坑净水厂坐标（中仙镇）：118° 22'17.144"E，25° 57'9.774"N； 输水管线改造起点坐标（中仙镇）：118° 20'46.782"E，25° 57'8.278"N； 输水管线改造终点坐标（中仙镇）：118° 22'17.906"E，25° 57'9.465"N；</p> <p>⑥联合净水厂坐标（联合镇）：118° 13'22.493"E，26° 21'58.101"N； 输水管线改造起点坐标（联合镇）：118° 15'7.810"E，26° 22'38.525"N； 输水管线改造终点坐标（联合镇）：118° 13'22.816"E，26° 21'58.467"N；</p> <p>⑦管前净水厂坐标（管前镇）：117° 57'22.577"E，26° 10'36.551"N； 输水管线改造起点坐标（管前镇）：117° 55'33.338"E，26° 8'24.047"N； 输水管线改造终点坐标（管前镇）：117° 57'22.122"E，26° 10'33.534"N；</p> <p>⑧八字桥净水厂坐标（八字桥乡）：117° 51'7.511"E，26° 11'8.651"N； 输水管线改造起点坐标（八字桥乡）：117° 52'39.729"E，26° 9'10.585"N； 输水管线改造终点坐标（八字桥乡）：117° 51'7.542"E，26° 11'8.828"N；</p>		
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	94、自来水生产和供应 461（不含供应工程；不含村庄供应工程）； 126、引水工程
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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)	尤溪县发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	尤发改基(2025)21号																								
总投资(万元)	61349.77	环保投资(万元)	700																								
环保投资占比(%)	1.14	施工工期	36个月																								
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m ²)	原净水厂总面积18560.37m ² ,本次净水厂未新增用地,在原有厂区内技术改造 原输水管线72195m,本次输水管线原路线改造,未新增用地																								
专项评价设置情况	<p>对照《建设项目环境影响报告表编制建设指南——污染影响类》专题评价设置原则表,本项目专题评价设置情况判定如下:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>设置原则</th> <th>项目情况</th> <th>判定结果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气,且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的项目</td> <td>项目运营期无废气排放</td> <td>无需开展</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>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</td> <td>本项目排泥水经污泥池浓缩后上清液循环回用。项目无废水排放。</td> <td>无需开展</td> </tr> <tr> <td>环境风险</td> <td>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</td> <td>本项目风险物质为次氯酸钠,最大储存量为1.416t,小于临界量5t</td> <td>无需开展</td> </tr> <tr> <td>生态</td> <td>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</td> <td>本项目取水点下游500m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</td> <td>无需开展</td> </tr> <tr> <td>海洋</td> <td>直接向海排放污染物的海洋工程项目</td> <td>不涉及</td> <td>无需开展</td> </tr> </tbody> </table>			类别	设置原则	项目情况	判定结果	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气,且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的项目	项目运营期无废气排放	无需开展	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	本项目排泥水经污泥池浓缩后上清液循环回用。项目无废水排放。	无需开展	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	本项目风险物质为次氯酸钠,最大储存量为1.416t,小于临界量5t	无需开展	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	本项目取水点下游500m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	无需开展	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不涉及	无需开展
类别	设置原则	项目情况	判定结果																								
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气,且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的项目	项目运营期无废气排放	无需开展																								
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	本项目排泥水经污泥池浓缩后上清液循环回用。项目无废水排放。	无需开展																								
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	本项目风险物质为次氯酸钠,最大储存量为1.416t,小于临界量5t	无需开展																								
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	本项目取水点下游500m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	无需开展																								
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不涉及	无需开展																								
规划情况	<p>规划名称:《福建省尤溪县城乡供水一体化规划报告》</p> <p>审批机关:尤溪县人民政府</p> <p>审批文件名称及文号:《尤溪县人民政府关于同意尤溪县城乡供水一体化规划的批复》(尤政文〔2020〕29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>根据《福建省尤溪县城乡供水一体化规划报告》（以下简称“供水规划”），规划尤溪县规模化供水共计14个分区，即中心城区供水分区、联合镇供水分区、西滨-尤溪口供水分区、洋中镇供水分区、溪尾乡供水分区、汤川乡供水分区、中仙乡供水分区、台溪乡供水分区、坂面镇供水分区、新阳镇供水分区、管前镇供水分区、八字桥乡供水分区、源湖溪供水分区和清溪供水分区，其余区域统称为高远独立村庄供水区。其水源选择情况详见下表。</p>						
	<p>表 1.1-1 尤溪县规模化供水区域水资源供需平衡计算成果统计表</p>						
	序号	一体化供水分区	设计需水量(万m ³)			各水源方案水量计算 (万m ³)	
			2018年	2023年	2030年	水源方案	可供水量
	1	中心城区供水分区	2974	4329	5518	大池水库、兴头水库、际底水库、汶潭水利枢纽工程（工业供水）、申溪口电站水库（应急备用）	7052
	2	联合镇供水分区	81.3	91.5	108	新建山坑水库	141
	3	西滨-尤溪口供水分区	213	277	288	翁坑水库+彩洋水库	333
	4	洋中镇供水分区	395	574	811	清水山塘、长岭电站水库	1272
	5	溪尾乡供水分区	82.2	255	347	文坑水库	414
	6	汤川乡供水分区	33.6	39.8	47.4	前园坑山涧水+大坪洋水库+新增光明水库和下井水库水源	62.0
	7	中仙乡供水分区	50.4	61.7	71.1	暗坑1库山塘+暗坑2库扩建为水库+新建长岐坑山塘和际头尾水库	106
	8	台溪乡供水分区	54.5	63.7	70.4	保留现状岭边山涧水+新建坑园山山塘水源	80.6
	9	坂面镇供水分区	324	463	578	新建桂坑水库+大来坑水库+新增龙美山水库水源	727
	10	新阳镇供水分区	240	303	330	大石坑水库+坊头水库	668
11	管前镇供水分区	77.9	113	154	扩建底汤水库+新增岩坑水库	244	
12	八字桥乡供水分区	30.0	34.6	38.9	四平坑山塘+新建池塘坑水库	52.2	

13	源湖溪供水分区	24.3	27.4	34.2	国坪水库为水源	367
14	清溪供水分区	56.8	63.9	79.7	仙亭电站水库为水源	255

(1) 林尾洋等农村连片供水工程

供水规划中“10.新阳镇供水分区”包含两个净水厂，林尾洋净水厂为新阳镇供水分区中其中一个净水厂，建设规模1.5万t/d，水源由坊头水库引出，本工程主要对林尾洋净水厂及其配套输配水管网进行改造，净水厂规模及工艺、输配水管网路线不变，其建设内容与供水规划相符。

(2) 花桥等农村连片供水工程

供水规划中“1.中心城区供水分区、13.源湖溪供水分区”建设内容包含花桥等农村连片供水工程，本次主要对花桥等农村连片供水工程中输配水管网进行原线改造，其建设内容与供水规划相符。

(3) 后门栋等农村连片供水工程

供水规划中“3.西滨-尤溪口供水分区”建设内容包含后门栋净水厂，后门栋净水厂建设规模0.4万t/d，水源由翁坑水库引出，本工程主要对后门栋净水厂及其配套输配水管网进行改造，净水厂规模及工艺、输配水管网路线不变，其建设内容与供水规划相符。

(4) 湖头等农村连片供水工程

供水规划中“4.洋中镇供水分区”建设内容包含湖头净水厂，湖头净水厂建设规模0.6万t/d，水源由清水山塘、小岭溪取水坝、月行水库和塘坑山涧水引出，本工程主要对湖头净水厂及其配套输配水管网进行改造，净水厂规模及工艺、输配水管网路线不变，其建设内容与供水规划相符。

(5) 安仁坑等农村连片供水工程

供水规划中“7.中仙乡供水分区”建设内容包含安仁坑净水厂，安仁坑净水厂建设规模0.25万t/d，水源由五龙岩水库、长岐坑水库及邱坑、后垅架山涧水、暗坑1库及暗坑2库、禄垄水库引出，本工程主要对安仁坑净水厂及其配套输配水管网进行改造，净水厂规模及工艺、输配水管

网路线不变，其建设内容与供水规划相符。

(6) 联合片区供水工程

供水规划中“2.联合镇供水分区”建设内容包含联合净水厂，联合净水厂建设规模0.15万t/d，水源由山坑山涧水、联南水库上游山涧水、联东地下水（横井）引出，本工程主要对联合净水厂及其配套输配水管网进行改造，净水厂规模及工艺、输配水管网路线不变，其建设内容与供水规划相符。

(7) 管前片区供水工程

供水规划中“11.管前镇供水分区”建设内容包含管前净水厂，管前净水厂建设规模0.2万t/d，水源由底汤水库、东上村山涧水引出，本工程主要对管前净水厂及其配套输配水管网进行改造，净水厂规模及工艺、输配水管网路线不变，其建设内容与供水规划相符。

(8) 八字桥片区供水工程

供水规划中“12.八字桥乡供水分区”建设内容包含八字桥乡净水厂，八字桥乡净水厂建设规模0.1万t/d，水源由底汤水库、东上村山涧水引出，本工程主要对八字桥乡净水厂及其配套输配水管网进行改造，净水厂规模及工艺、输配水管网路线不变，其建设内容与供水规划相符。

(9) 尤溪县城二次供水老旧设施改造工程

本工程属于“1.中心城区供水分区”，主要对城区14个小区配水管网进行改造；加装DMA计量设备、对22个小区安装流量计；二次供水泵房设备的更新改造；计划对16个小区设备进行更新改造；埔头泵房改造，提升供水稳定性。

(10) 尤溪县城供水管网完善工程

本工程属于“1.中心城区供水分区”，主要对配水管网进行改造，新建加压泵站1座以及老旧管网改造工程和中心城区老旧阀门更换，提升供水稳定性。

(11) 坂面、台溪、清溪供水片区配入户管及户表改造工程

本工程属于“9.坂面镇供水分区、8.台溪乡供水分区、14.清溪供水

	<p>分区”，主要对户表进行改造，提升供水稳定性。</p> <p>本项目各子项供水系统方案基本与规划方案一致，仅对供水系统进行原址、原线改造，因此本项目的建设《福建省尤溪县城乡供水一体化规划报告》是相符的。</p>
其他符合性分析	<p>1.1 产业政策符合性分析</p> <p>对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》，本工程属于鼓励类中“第二十二、城市基础设施中2、市政基础设施”项目，同时，项目可研已通过了尤溪县发展和改革局批复（尤发改基〔2025〕21号），项目建设符合产业政策。</p> <p>1.2 选址合理性</p> <p>本项目涉及7座净水厂原址改造，输配水管线为原线改造，土地利用现有，不新增用地。根据《尤溪县自然资源局关于尤溪县城乡供水一体化项目三期工程用地审核意见的函》（详见附件7），本项目不涉及新增建设用地，无需办理用地手续。</p> <p>1.3 与国土空间规划符合性分析</p> <p>本项目为尤溪县城乡供水一体化项目三期工程项目，选址位于新阳镇、城关镇、西滨镇、洋中镇、中仙镇、联合镇、管前镇、八字桥乡（地理位置图见附图1）。通过与生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界叠图，本项目占地不涉及生态保护红线、永久基本农田（详见附件4），净水厂及部分输水管线工程处于城镇开发边界外（详见附件4），根据《尤溪县国土空间总体规划（2021~2035年）》对于城镇开发边界管理规则说明“城镇开发边界外，不得进行城镇集中建设，不得设立各类开发区，严格控制政府投资的城镇基础设施资金投入。城镇开发边界外允许交通、基础设施及其他线性工程，军事及安全保密、宗教、殡葬、综合防灾减灾、战略储备等特殊建设项目，郊野公园、风景游览设施的配套服务设施，直接为乡村振兴战略服务的建设项目，以及其他必要的服务设施和城镇民生保障项目”，本项目净水厂及管线属于基础设施及</p>

其线性工程，且为民生保障项目，所以本项目用地符合《尤溪县国土空间总体规划（2021~2035年）》。

1.4 与“三线一单”符合性分析

（1）与生态保护红线符合性

本次涉及的供水工程选址不涉及自然保护区、风景名胜区、重要湿地、生态公益林、重要自然与人文景观、文物古迹及其他需要特别保护的区域。项目选址符合生态保护红线要求。

（2）与环境质量底线符合性

项目所在区域的环境质量底线为：大气环境质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；地表水环境目标为《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。

根据项目所在地环境质量现状调查和污染排放影响分析可知，本项目运营后对区域内环境影响较小，不会改变评价区的环境质量，项目建设不会突破区域环境质量底线要求。

（3）与资源利用上线符合性

项目为供水工程，利用水资源净化后供给居民正常生活用水，居民生活用水属于民生保障工程，水资源利用不会突破区域的资源利用上线。

（4）与生态环境准入清单符合性

根据《三明市人民政府关于印发三明市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（明政〔2021〕4号）和《三明市生态环境局关于发布三明市2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（明环〔2024〕2号）等文件，生态环境准入清单管控要求对比情况见下表。

本项目共计11个子项目，①林尾洋等农村连片供水工程、②花桥等农村连片供水工程、③后门栋等农村连片供水工程、④湖头等农村连片供水工程、⑤安仁坑等农村连片供水工程、⑥联合片区供水工程、⑦管前片区供水工程、⑧八字桥片区供水工程、⑨尤溪县城城区二次供水老旧

设施改造工程、⑩尤溪县城区供水管网完善工程、⑪坂面、台溪、清溪供水片区配入户管及户表改造工程。（详见表2.1-1）

尤溪县城区二次供水老旧设施改造工程、尤溪县城区供水管网完善工程主要为配水管道改造，坂面、台溪、清溪供水片区配入户管及户表改造工程主要为户表改造，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年）》，可豁免评价。

表 1.4-1 环境准入清单对比情况分析一览表—林尾洋等农村连片供水工程

项目	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求		本项目
林尾洋等农村连片供水工程	尤溪县一般管控单元	一般管控单元	空间布局约束	1.一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，必须依法依规办理批准手续。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.禁止随意砍伐农田保护林。	本项目林尾洋净水厂及输水管线不涉及基本农田，不涉及以上空间布局约束。符合。

表 1.4-2 环境准入清单对比情况分析一览表—花桥等农村连片供水工程

项目	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求		本项目
花桥等农村连片供水工程	尤溪县一般生态空间-生物多样性生态功能重要区域	优先保护单元	空间布局约束	1.禁止无序采矿、毁林开荒等损害或不利于维护水源涵养功能的人类活动。禁止新建高水资源消耗产业。 2.禁止新建印染、制革、制浆造纸、石化、化工、医药、金属冶炼等水污染型工业项目。3.涉及永久基本农田的按照《中华人民共和国基本农田保护条例》要求管理。	项目为输水管线改造，不涉及以上空间布局约束项目；不涉及基本农田。符合。
	尤溪县重点管控单元 1	重点管控单元	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。禁止在大气环境布局敏感重点管控区新建、扩建石化、化工、焦化、有色等高污染、高风险的涉气项目；城市建成区内现有印染、合成革等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。2.严格限制建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂涂料、油墨、胶黏剂等项目。3.禁止开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。	项目不涉及以上空间布局约束项目；不涉及开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。符合。
			污染物排放管控	1.城市建成区的污染型工业企业新增污染物排放量，按照福建省排污权有偿使用和交易相关文件执行。2.新建涉 VOCs 项目，VOCs 排放按照福建省相关政策要求落实。	项目不涉及新增污染物排放量，不属于涉及 VOCs 项目。符合。
			环境风险防控	土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案，报地方人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案并实施；土壤污染重点监管单位生产经营用地的用途变更	项目不涉及土壤用地变更。符合。

					或者在其土地使用权收回、转让前，应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查；土壤污染责任人负责实施土壤污染风险管控和修复。	
		尤溪县重点管控单元 2	重点管控单元	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。禁止在大气环境布局敏感重点管控区新建、扩建石化、化工、焦化、有色等高污染、高风险的涉气项目；城市建成区内现有印染、合成革等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。2.严格限制建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂涂料、油墨、胶黏剂等项目。3.禁止开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。	项目不涉及以上空间布局约束项目；不涉及开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。符合。
	污染物排放管控			1.城市建成区的污染型工业企业新增污染物排放量，按照福建省排污权有偿使用和交易相关文件执行。2.新建涉 VOCs 项目，VOCs 排放按照福建省相关政策要求落实。	项目不涉及新增污染物排放量，不属于涉及 VOCs 项目。符合。	
	环境风险防控			土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案，报地方人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案并实施；土壤污染重点监管单位生产经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前，应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查；土壤污染责任人负责实施土壤污染风险管控和修复。	项目不涉及土壤用地变更。符合。	
		尤溪县重点管控单元 3	重点管控单元	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。禁止在大气环境布局敏感重点管控区新建、扩建石化、化工、焦化、有色等高污染、高风险的涉气项目；城市建成区内现有印染、合成革等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。 2.严格限制建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂涂料、油墨、胶黏剂等项目。 3.禁止开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。	项目不涉及以上空间布局约束项目；不涉及开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。符合。
	污染物排放管控			1.城市建成区的污染型工业企业新增污染物排放量，按照福建省排污权有偿使用和交易相关文件执行。 2..新建涉 VOCs 项目，VOCs 排放按照福建省相关政策要求落实。	项目不涉及新增污染物排放量，不属于涉及 VOCs 项目。符合。	
	环境风险防控			土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案，报地方人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案并实施；土壤污染重点监管单位生产经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前，应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查；土壤污染责任人负责实施	项目不涉及土壤用地变更。符合。	

					土壤污染风险管控和修复。	
表 1.4-3 环境准入清单对比情况分析一览表-后门栋等农村连片供水工程						
项目	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求			本项目
后门栋等农村连片供水工程	尤溪县重点管控单元 2	重点管控单元	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。禁止在大气环境布局敏感重点管控区新建、扩建石化、化工、焦化、有色等高污染、高风险的涉气项目；城市建成区内现有印染、合成革等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。2.严格限制建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂涂料、油墨、胶黏剂等项目。3.禁止开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。	项目不涉及以上空间布局约束项目；不涉及开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。符合。	
			污染物排放管控	1.城市建成区的污染型工业企业新增污染物排放量，按照福建省排污权有偿使用和交易相关文件执行。2.新建涉 VOCs 项目，VOCs 排放按照福建省相关政策要求落实。	项目不涉及新增污染物排放量，不属于涉及 VOCs 项目。符合。	
			环境风险防控	土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案，报地方人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案并实施；土壤污染重点监管单位生产经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前，应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查；土壤污染责任人负责实施土壤污染风险管控和修复。	项目不涉及土壤用地变更。符合。	
	尤溪县重点管控单元 1	重点管控单元	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。禁止在大气环境布局敏感重点管控区新建、扩建石化、化工、焦化、有色等高污染、高风险的涉气项目；城市建成区内现有印染、合成革等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。2.严格限制建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂涂料、油墨、胶黏剂等项目。3.禁止开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。	项目不涉及以上空间布局约束项目；不涉及开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。符合。	
			污染物排放管控	1.城市建成区的污染型工业企业新增污染物排放量，按照福建省排污权有偿使用和交易相关文件执行。2.新建涉 VOCs 项目，VOCs 排放按照福建省相关政策要求落实。	项目不涉及新增污染物排放量，不属于涉及 VOCs 项目。符合。	
			环境风险防控	土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案，报地方人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案并实施；土壤污染重点监管单位生产经营用地的用途变更或者在其土地使	项目不涉及土壤用地变更。符合。	

用权收回、转让前，应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查；土壤污染责任人负责实施土壤污染风险管控和修复。

表 1.4-4 环境准入清单对比情况分析一览表-湖头等农村连片供水工程

项目	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求		本项目
湖头等农村连片供水工程	尤溪县一般管控单元	一般管控单元	空间布局约束	1.一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，必须依法依规办理批准手续。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.禁止随意砍伐农田保护林。	项目不涉及基本农田；不涉及随意砍伐农田保护林。符合。
	尤溪县一般生态空间-生物多样性生态功能重要区域	优先保护单元	空间布局约束	1.禁止无序采矿、毁林开荒等损害或不利于维护水源涵养功能的人类活动。禁止新建高水资源消耗产业。2.禁止新建印染、制革、制浆造纸、石化、化工、医药、金属冶炼等水污染型工业项目。3.涉及永久基本农田的按照《中华人民共和国基本农田保护条例》要求管理。	项目不涉及以上空间布局约束禁止项目。项目不涉及基本农田。符合。

表 1.4-5 环境准入清单对比情况分析一览表-安仁坑等农村连片供水工程

项目	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求		本项目
安仁坑等农村连片供水工程	尤溪县一般管控单元	一般管控单元	空间布局约束	1.一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，必须依法依规办理批准手续。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.禁止随意砍伐农田保护林。	项目不涉及基本农田；不涉及随意砍伐农田保护林。符合。
	福建德化双旗山-东洋金矿(尤溪片)	重点管控单元	空间布局约束	1.禁止在法定采矿权范围外采矿。2.对控制保护性限制开采特定矿种实施开采总量调控，钨年度开采量严格控制在上级下达年度开采总量指标内。3.规划期内，已建矿山、新建或改(扩)建矿山必须达到省确定的新建、已建矿山最低开采规模。4.新建矿山按照绿色矿山建设标准进行规划、设计、建设、生产，正式投产前达到绿色矿山创建条件。	项目不涉及采矿。符合。
			污染物排放管控	1.现有重金属采选企业要完善废水治理设施，选矿废水全部循环利用，未完成的，一律关停。2.采矿区、排土场、尾矿库、矸石场等实行边开采、边保护、边复垦。3.矿产资源勘查以及采选过程中排土场、尾矿库、矿区专用道路、矿山工业场地、沉陷区、矸石场、矿山污染场地等的生态环境保护与治理恢复工作须满足《矿山生态环境保护与治理恢复技术规范(试行)》(HJ651-2013)	项目不涉及采矿、选矿。符合。

					要求。	
				环境 风险 防控	1.制定环境风险应急预案，成立应急组织机构，配备必要的应急设施和应急物资，定期开展环境风险应急演练。2.对尾矿库、排土场等依法开展风险管控与修复。有重点环境监管尾矿库的企业应当开展土壤污染风险检测并定期评估，建立风险管控制度，完善污染治理设施，储备应急物资。3.单元内现有有色金属矿采选业等具有潜在土壤污染环境风险的企业退役后，应开展土壤环境状况评估，经评估认为污染地块可能损害人体健康和环境，应当进行修复的，由造成污染的单位和个人负责被污染土壤的修复。4.加强对矿山土壤污染防治的监督管理，矿山企业未开展土壤污染治理的，环境影响后评价不予通过。	项目不涉及采矿、选矿、排土场。符合。
				资源 开发 效率 要求	1.禁止在法定采矿权范围外采矿。2.对控制保护性限制开采特定矿种实施开采总量调控，钨年度开采量严格控制在上级下达年度开采总量指标内。3.规划期内，已建矿山、新建或改（扩）建矿山必须达到省确定的新建、已建矿山最低开采规模。4.新建矿山按照绿色矿山建设标准进行规划、设计、建设、生产，正式投产前达到绿色矿山创建条件。	项目不涉及采矿、选矿。符合。
		尤溪县 重点管 控单元 1	重点 管控 单元	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。禁止在大气环境布局敏感重点管控区新建、扩建石化、化工、焦化、有色等高污染、高风险的涉气项目；城市建成区内现有印染、合成革等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。2.严格限制建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂涂料、油墨、胶黏剂等项目。3.禁止开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。	项目不涉及以上空间布局约束项目；不涉及开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。符合。
				污染 物排 放管 控	1.城市建成区的污染型工业企业新增污染物排放量，按照福建省排污权有偿使用和交易相关文件执行。2.新建涉 VOCs 项目，VOCs 排放按照福建省相关政策要求落实。	项目不涉及新增污染物排放量，不属于涉及 VOCs 项目。符合。
				环境 风险 防控	土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案，报地方人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备	项目不涉及土壤用地变更。符合。

案并实施；土壤污染重点监管单位生产经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前，应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查；土壤污染责任人负责实施土壤污染风险管控和修复。

表 1.4-6 环境准入清单对比情况分析一览表-联合片区供水工程

项目	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求		本项目
联合片区供水工程	尤溪县一般管控单元	一般管控单元	空间布局约束	1.一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，必须依法依规办理批准手续。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.禁止随意砍伐农田保护林。	项目不涉及基本农田；不涉及随意砍伐农田保护林。符合。
	尤溪县一般生态空间-生物多样性生态功能重要区域	优先保护单元	空间布局约束	1.禁止无序采矿、毁林开荒等损害或不利于维护水源涵养功能的人类活动。禁止新建高水资源消耗产业。2.禁止新建印染、制革、制浆造纸、石化、化工、医药、金属冶炼等水污染型工业项目。3.涉及永久基本农田的按照《中华人民共和国基本农田保护条例》要求管理。	项目不涉及以上空间布局约束禁止项目。项目不涉及基本农田。符合。
	尤溪县重点管控单元 1	重点管控单元	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。禁止在大气环境布局敏感重点管控区新建、扩建石化、化工、焦化、有色等高污染、高风险的涉气项目；城市建成区内现有印染、合成革等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。2.严格限制建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂涂料、油墨、胶黏剂等项目。3.禁止开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。	项目不涉及以上空间布局约束项目；不涉及开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。符合。
			污染物排放管控	1.城市建成区的污染型工业企业新增污染物排放量，按照福建省排污权有偿使用和交易相关文件执行。2.新建涉 VOCs 项目，VOCs 排放按照福建省相关政策要求落实。	项目不涉及新增污染物排放量，不属于涉及 VOCs 项目。符合。
		环境风险防控	土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案，报地方人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案并实施；土壤污染重点监管单位生产经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前，应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查；土壤污染责任人负责实施土壤污染风险管控和修复。	项目不涉及土壤用地变更。符合。	

表 1.4-7 环境准入清单对比情况分析一览表-管前片区供水工程

项目	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求		本项目
	管前片区供水工程	尤溪县一般生态空间-生物多样性生态功能重要区域	优先保护单元	空间布局约束	1.禁止无序采矿、毁林开荒等损害或不利于维护水源涵养功能的人类活动。禁止新建高水消耗产业。2.禁止新建印染、制革、制浆造纸、石化、化工、医药、金属冶炼等水污染型工业项目。3.涉及永久基本农田的按照《中华人民共和国基本农田保护条例》要求管理。
管前镇底汤水库		优先保护单元	空间布局约束	禁止开发建设活动要求:1.在饮用水水源保护区内,禁止设置排污口,禁止开矿;2.禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目;已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目,由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。禁止在饮用水水源一级保护区内堆置、存放和填埋工业废渣、城乡垃圾、粪便或者其他废弃物;禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、油库、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动;3.禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目;已建成的排放污染物的建设项目,由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。禁止建设工业固体废物集中贮存处置设施场所、生活垃圾填埋场;设置油库、加油站;建设畜禽养殖场、养殖小区;设置装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头;设置排污口;围垦河道、滩地或者在河道、水库等采石、采砂、取土、弃置砂石和其他可能造成水土流失的活动;经营水上餐饮业;开采矿产;建造坟墓;堆放、存贮可能造成水体污染的固体废物或者其他污染物;4.禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目;禁止堆放、存贮可能造成水体污染的固体废物或者其他污染物;从事可能严重影响饮用水水源水量或者水质的矿产勘查、开采活动;向水体排放持久性有机污染物、病原微生物、放射性废水等有毒有害物质;非抚育性、更新性采伐和破坏水源涵养林、水土保持林以及与水源保护相关的植被;种植会引起土壤退化、地表水污染的速生树种。限制开发建设活动要求:1.在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的,应当按照规定采取措施,防止污染饮用水水体;2.在饮用水水源准保护区内改建建设项目,不得增加排污量和改变排放污染物种类。	项目为输水管网技术改造,不涉及设置排污口、开矿;不涉及在饮用水水源一级保护区内堆置、存放和填埋工业废渣、城乡垃圾、粪便或者其他废弃物;不涉及在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、油库、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动;不涉及在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目;项目未增加排污量和改变排放污染物种类。符合。

		尤溪县重点管控单元 1	重点管控单元	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。禁止在大气环境布局敏感重点管控区新建、扩建石化、化工、焦化、有色等高污染、高风险的涉气项目；城市建成区内现有印染、合成革等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。2.严格限制建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂涂料、油墨、胶黏剂等项目。3.禁止开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。	项目不涉及以上空间布局约束项目；不涉及开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。符合。
				污染物排放管控	1.城市建成区的污染型工业企业新增污染物排放量,按照福建省排污权有偿使用和交易相关文件执行。2.新建涉 VOCs 项目, VOCs 排放按照福建省相关政策要求落实。	项目不涉及新增污染物排放量,不属于涉及 VOCs 项目。符合。
				环境风险防控	土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的,应当制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案,报地方人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案并实施;土壤污染重点监管单位生产经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前,应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查;土壤污染责任人负责实施土壤污染风险管控和修复。	项目不涉及土壤用地变更。符合。
		尤溪县重点管控单元 3	重点管控单元	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。禁止在大气环境布局敏感重点管控区新建、扩建石化、化工、焦化、有色等高污染、高风险的涉气项目；城市建成区内现有印染、合成革等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。2.严格限制建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂涂料、油墨、胶黏剂等项目。3.禁止开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。	项目不涉及以上空间布局约束项目；不涉及开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。符合。
				污染物排放管控	1.城市建成区的污染型工业企业新增污染物排放量,按照福建省排污权有偿使用和交易相关文件执行。2..新建涉 VOCs 项目, VOCs 排放按照福建省相关政策要求落实。	项目不涉及新增污染物排放量,不属于涉及 VOCs 项目。符合。
				环境风险防控	土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的,应当制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案,报地方人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案并实施;土壤污染重点监管单位生产经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前,应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查;土壤污染责任人负责实施土壤污染风险管控和修复。	项目不涉及土壤用地变更。符合。

表 1.4-8 环境准入清单对比情况分析一览表-八字桥片区供水工程

项目	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求		本项目
八字桥片区供水工程	尤溪县一般生态空间-生物多样性生态功能重要区域	优先保护单元	空间布局约束	1.禁止无序采矿、毁林开荒等损害或不利于维护水源涵养功能的人类活动。禁止新建高水资源消耗产业。2.禁止新建印染、制革、制浆造纸、石化、化工、医药、金属冶炼等水污染型工业项目。3.涉及永久基本农田的按照《中华人民共和国基本农田保护条例》要求管理。	项目不涉及以上空间布局约束禁止项目。项目不涉及基本农田。符合。
	尤溪县重点管控单元 3	重点管控单元	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。禁止在大气环境布局敏感重点管控区新建、扩建石化、化工、焦化、有色等高污染、高风险的涉气项目；城市建成区内现有印染、合成革等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。 2.严格限制建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂涂料、油墨、胶黏剂等项目。 3.禁止开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。	项目不涉及以上空间布局约束项目；不涉及开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。符合。
			污染物排放管控	1.城市建成区的污染型工业企业新增污染物排放量，按照福建省排污权有偿使用和交易相关文件执行。 2.新建涉 VOCs 项目，VOCs 排放按照福建省相关政策要求落实。	项目不涉及新增污染物排放量，不属于涉及 VOCs 项目。符合。
			环境风险防控	土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案，报地方人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案并实施；土壤污染重点监管单位生产经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前，应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查；土壤污染责任人负责实施土壤污染风险管控和修复。	项目不涉及土壤用地变更。符合。

综上所述，项目选址和建设符合“三线一单”控制要求。

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

根据《福建省尤溪县城乡供水一体化规划报告》（2019年），尤溪县规模化供水共计14个分区，即中心城区供水分区、联合镇供水分区、西滨-尤溪口供水分区、洋中镇供水分区、溪尾乡供水分区、汤川乡供水分区、中仙乡供水分区、台溪乡供水分区、坂面镇供水分区、新阳镇供水分区、管前镇供水分区、八字桥乡供水分区、源湖溪供水分区和清溪供水分区，其余区域统称为高远独立村庄供水区。该规划报告分期建设，其中一期、二期工程已批已建，本次针对14个分区中涉及的7个已批已建净水厂（①新阳镇供水分区：林尾洋净水厂；②西滨-尤溪口供水分区：后门栋净水厂；③洋中镇供水分区：湖头净水厂；④中仙乡供水分区：安仁坑净水厂；⑤联合镇供水分区——联合净水厂；⑥管前镇供水分区——管前净水厂；⑦八字桥乡供水分区——八字桥净水厂）以及部分配套输水、配水管网进行更新改造，为尤溪县城乡供水一体化规划的三期工程内容，为技改项目。

根据《尤溪县城乡供水一体化项目三期工程可行性研究报告》（尤发改基[2025]21号，详见附件3），尤溪县城乡供水一体化项目三期工程共11个子项目，均为技术改造工程，分别为：①林尾洋等农村连片供水工程、②花桥等农村连片供水工程、③后门栋等农村连片供水工程、④湖头等农村连片供水工程、⑤安仁坑等农村连片供水工程、⑥联合片区供水工程、⑦管前片区供水工程、⑧八字桥片区供水工程、⑨尤溪县城区二次供水老旧设施改造工程、⑩尤溪县城区供水管网完善工程、⑪坂面、台溪、清溪供水片区配入户管及户表改造工程，建设内容如下表所示：

表 2.1-1 工程主要建设内容

序号	子项目名称	主要建设内容
1	林尾洋等农村连片供水工程	净水厂规模为 1.5 万 m ³ /d，主要设备更新替换，改造输水管线 130m，改造配水管线 147202m
2	花桥等农村连片供水工程	不涉及净水厂工程，仅改造配套输水管线 5070m，改造配套配水管线 166991m，
3	后门栋等农村连片供水工程	净水厂规模为 0.4m ³ /d，主要设备更新替换，改造输水管线 6494m，改造配水管线 71294m
4	湖头等农村连片供水工程	净水厂规模为 0.6 万 m ³ /d，主要设备更新替换，改造输水管线 6090m，改造配水管线 68351m

建设内容

5	安仁坑等农村连片供水工程	净水厂规模为 0.25 万 m ³ /d，主要设备更新替换，改造输水管线 10889m，改造配水管线 13868m
6	联合片区供水工程	提升改造净水厂工程（规模为 0.15 万 m ³ /d），改造配套输水管线 25954m，改造配套配水管线 111908m
7	管前片区供水工程	提升改造净水厂工程（规模为 0.2 万 m ³ /d），改造配套输水管线 6150m，改造配套配水管线 34605m，新建 2 座泵站
8	八字桥片区供水工程	提升改造净水厂工程（净水厂规模为 0.1 万 m ³ /d），改造配套输水管线 11418m，改造配套配水管线 32371m
9	尤溪县城城区二次供水老旧设施改造工程（针对城东城西城净水厂二次供水相关配套工程，涉及供水规模 0.6 万 m ³ /d）	①尤溪县城城区 14 个小区自来水配水管线更新改造 52135m； ②加装 DMA 计量设备、对 22 个小区安装流量计； ③二次供水泵房设备的更新改造； ④计划对 16 个小区设备进行更新改造； ⑤埔头泵房改造。
10	尤溪县城城区供水管网完善工程（针对城东城西城净水厂供水相关配套工程，涉及供水规模 12 万 m ³ /d）	改造配水管线 119147m，新建加压泵站 1 座以及老旧管网改造工程和中心城区老旧阀门更换
11	坂面、台溪、清溪供水片区配入户管及户表改造工程（涉及供水规模 0.99 万 m ³ /d）	户表改造 9749 户
合计		建设总规模：17.99 万 m ³ /d，改造输水管道总长 72195 米，改造配水管道总长 817872 米及户表改造 9749 户

根据《中华人民共和国环境保护法》《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》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年）》等规定，本项目包含净水厂及其配套输水管线和配水管线工程，净水厂工程属于名录“94 自来水生产和供应461（不含供应工程；不含村庄供应工程）”，从水源点建设输水管线至净水厂，且输水管道线路不涉及及环境敏感区，属于名录“126 引水工程 其他”，应编制环境影响评价报告表，为此，尤溪县水利工作站（尤溪县灌溉排水服务中心、尤溪县饮水安全服务中心）于2025年6月27日委托三明市闽环国投环保有限公司对该项目进行环境影响评价（附件1：委托书）。我司接受委托后，立即进行现场踏勘、收集分析有关资料，并按环评有关技术规范编制了《尤溪县城城乡供水一体化项目三期工程环境影响评价报告表》，供建设单位上报审批。

本项目主要涉及净水厂原址改造、输水管网原路线改造、配水管线原路线改

造，其中配水管网为村庄供应工程，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年）》，可豁免评价，因此本项目主要评价内容为净水厂原址改造、输水管网原路线改造。

表 2.1-2 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

序号	项目类	报告书	报告表	登记表
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	/
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	/
备注：本项目涉及配水管网为村庄供应工程，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年）》，可豁免评价，因此，配水工程部分不再展开介绍，仅介绍规模化供水工程。				

2.2 项目工程分析

2.2.1 项目基本情况

项目名称：尤溪县城乡供水一体化项目三期工程

建设单位：尤溪县水利工作站（尤溪县灌溉排水服务中心、尤溪县饮水安全服务中心）

统一社会信用代码：12350426F2871555X5

建设性质：技术改造

建设地点：三明市尤溪县新阳镇、城关镇、西滨镇、洋中镇、中仙镇、联合镇、管前镇、八字桥乡

项目投资：总投资 61349.77 万元，其中环保投资约 700 万元，占比约 1.14%

建设规模：本项目建设总规模：17.99 万 m³/d，其中提升改造 7 座规模化净水厂，改造输水管道总长度 72195 米，改造配水管道总长度 817872 米及户表改造等附属设施。净水厂改造主要针对净水厂絮凝沉淀池、滤池、加药系统、自控系统等进行提升改造。其中输水管道：改造 DN700~DN200 输水管 16293 米，采用球磨铸铁管；改造 DN700~DN300 输水管 375 米，采用钢管；改造 DN700~DN80 输水管 55527 米，采用 PE 管。配水管道：改造 DN600~DN150 配水管 36519 米，

采用球磨铸铁管；改造 DN800~DN32 配水管 10700 米，采用钢管；改造 DN300~DN25 配水管 770653 米，采用 PE 管。

劳动定员：

①林尾洋净水厂：现有职工人数5人，无新增人员，职工均不住厂；

②后门栋净水厂：现有职工人数3人，无新增人员，采取轮班制，净水厂内设1人值班；

③湖头净水厂：现有职工人数3人，无新增人员，轮班制，设1人值班；

④安仁坑净水厂：厂内实现智能化生产，实现无人模式，厂内不设置人员值守，无新增人员；

⑤联合净水厂：现有职工人数3人，无新增人员，职工均不住厂；

⑥管前净水厂：现有职工人数5人，无新增人员，职工均不住厂；

⑦八字桥净水厂：现有职工人数4人，无新增人员，职工均不住厂。

生产制度：年工作时间365天，每日定期加药、巡检。

建设工期：2026年1月至2029年1月，共36个月。

2.2.2 水源概况

本项目涉及水源点情况如下：

（1）林尾洋等农村连片供水工程

林尾洋等农村连片供水工程内含林尾洋净水厂及其配套管线工程，该净水厂建设内容已于2022年编制《尤溪县城乡供水一体化项目二期工程：新阳镇供水工程环境影响报告表》，并于4月取得环评批复（批复号：明环评告尤〔2022〕9号，详见附件5），林尾洋净水厂现状水源点为坊头水库，本次技改未改变水源点及用水量。

（2）花桥等农村连片供水工程

花桥等农村连片供水工程不涉及净水厂工程，仅管道改造。

（3）后门栋等农村连片供水工程

后门栋等农村连片供水工程内含后门栋净水厂及其配套管线工程，该净水厂建设内容已于2025年编制《尤溪县城乡供水一体化项目二期工程：西滨镇供水工程环境影响报告表》，并于1月取得环评批复（批复号明环评尤〔2025〕3号，详

见附件5)，后门栋净水厂现状水源点为瓮坑水库，本次技改未改变水源点及用水量。

(4) 湖头等农村连片供水工程

湖头等农村连片供水工程内含湖头净水厂及其配套管线工程，该净水厂建设内容已于2025年编制《尤溪县城乡供水一体化项目二期工程：洋中镇供水提升改造工程环境影响报告表》，并于1月取得环评批复（批复号明环评尤〔2025〕4号，详见附件5），湖头净水厂现状水源点为清水山塘、小岭溪取水坝、月行水库、磅坑山涧水，本次技改未改变水源点及用水量。

(5) 安仁坑等农村连片供水工程

安仁坑等农村连片供水工程内含安仁坑净水厂及其配套管线工程，该净水厂建设内容已于2025年编制《尤溪县城乡供水一体化项目二期工程：中仙镇供水工程环境影响报告表》，并于1月取得环评批复（批复号明环评尤〔2025〕2号，详见附件5），安仁坑净水厂现状水源点为五龙岩水库、长岐坑水库及邱坑、后垅架山涧水、暗坑1库及暗坑2库，本次技改未改变水源点及用水量。

(6) 联合片区供水工程

联合片区供水工程内含联合净水厂及其配套管线工程，该净水厂于1998年建设完成，建设较早，并未开展环评手续。

联合净水厂现状水源点为山坑山涧水、联南水库上游山涧水、联东地下水（横井）。

根据《尤溪县城乡供水一体化项目三期工程可行性研究报告》及业主提供的相关水源资料，山坑山涧水、联南水库上游山涧水集雨面积共计约为4.654km²，根据三明地区经验数据，两水源P=95%保证率可供水量为2×4.654×24×3.6=804t/d。因两水源除地表汇水外，还有山泉水，参联合净水厂近几年实测数据，枯水期月均来水量1000m³/d以上。联东地下水根据联东村往年观测情况可供水量约为550t/d。

表 2.2-1 供需平衡一览表

水源	最高日可供水量 (m ³ /d)	集中最高日需水量 (m ³ /d)
山坑山涧水	1000	/
联南水库上游山涧水		
联东地下水（横井）	550	/

合计	1550	1500
----	------	------

(7) 管前片区供水工程

管前片区供水工程内含管前净水厂及其配套管线工程，该净水厂于1996年建设完成，建设较早，并未开展环评手续。

管前净水厂现状水源点为底汤水库、东上村水源点，本次环评未新增水源点。

根据《尤溪县城乡供水一体化项目三期工程可行性研究报告》及业主提供的相关水源资料，底汤水库依据坝址 $P=95\%$ 年旬来水量径流分析计算成果，根据周边水源情况和水库运行方式，采用年径流调节计算，计算起点选择丰水期初，死库容 0.47万m^3 开始计算，正常库容 8.0万m^3 。底汤水库 $P=95\%$ 坝址年平均入库流量为 135.2万 m^3 ，水库蒸发、渗漏损失水量 5.96万m^3 ，入库净来水量 129.24万m^3 ，生态用水量 25.18万m^3 ，底汤水库需供水 60.43万m^3 。

表 2.2-2 供需平衡一览表

水源	年可供水量 (万 m^3)	集中供水年需水量 (万 m^3)
底汤水库	60.43	/
东上村水源点	5.57	/
合计	66	66

根据上表分析，本项目采用底汤水库、东上村水源点供水，即可满足净水厂95%保证率下日均供水 2000m^3 的要求。

(8) 八字桥片区供水工程

八字桥片区供水工程内含八字桥净水厂及其配套管线工程，该净水厂于1996年建设完成，建设较早，并未开展环评手续。

八字桥净水厂现状水源点为四平坑水源点、池塘坑水源点。

八字桥乡现状净水厂规模为 0.1万t/d ，四平坑山塘集雨面积分别为 0.63m^2 ， $P=95\%$ 保证率可供水量分别为 9.8万m^3 。池塘坑水库兴利库容为 10万m^3 ，同前面方法计算得 $P=95\%$ 保证率可供水量为 42.4万m^3 。可满足供水分区年需水量为 28.1万m^3 。

(9) 尤溪县城城区二次供水老旧设施改造工程（针对城区城东城西净水厂二次供水相关配套工程）、尤溪县城城区供水管网完善工程（针对城区城东城西净水厂供水相关配套工程）、坂面、台溪、清溪供水片区配入户管及户表改造工程均不涉及净水厂工程。

2.2.3 项目组成及建设情况

主要建设内容如下：

表 2.2-3 工程建设内容一览表

序号	项目名称	主要建设内容			
		净水厂工程	输水管线工程	配水管线工程	其他
1	林尾洋等农村连片供水工程	净水厂规模为 1.5 万 m ³ /d, 涉及设备更新替换	DN500 球磨铸铁管 130m	①DN600-DN300 球磨铸铁管 11689m; ②DN200-DN25PE 管 135513m;	/
2	花桥等农村连片供水工程	/	①DN700 球磨铸铁管 4617m; ②DN720 钢管 254m; DN600 球磨铸铁管 199m;	①DN500-DN400 球磨铸铁管 9231m; ②DN325-DN28 钢管 3246m; DN315-DN25PE 管 154514m;	/
3	后门栋等农村连片供水工程	净水厂规模为 0.4m ³ /d, 主要设备更新替换	①DN300 球磨铸铁管 4047m; ②DN315PE 管 2358m; DN325 钢管 89m;	①DN315-DN32PE 管 62174m; DN150-DN25 钢管 7454m; DN150-DN110 球磨铸铁管 1666m;	/
4	湖头等农村连片供水工程	净水厂规模为 0.6 万 m ³ /d, 主要设备更新替换	DN300 球磨铸铁管 6600m	①DN300 球磨铸铁管 2564m; DN200-DN32PE 管 65787m;	/
5	安仁坑等农村连片供水工程	净水厂规模为 0.25 万 m ³ /d, 主要设备更新替换	①DN250PE 管 3195m; ②DN160PE 管 7270m; ③DN110PE 管 392m; ④DN325 钢管 32m;	①DN300 球磨铸铁管 743m; DN250-DN25PE 管 13125m;	/
6	联合片区供水工程	提升改造净水厂工程, 改造后净水厂规模为 0.15 万 m ³ /d	①DN160PE 管 13954m; ②DN110PE 管 5000m; ③DN90PE 管 7000m;	①DN300 球磨铸铁管 500m; ②DN200-DN25PE 管 111408m;	/
7	管前片区供水工程	提升改造净水厂工程, 改造后净水厂规模为 0.2 万 m ³ /d	①DN200PE 管 3000m; ②DN160PE 管 2400m; ③DN200 球磨铸铁管 700m; ④DN110PE 管 50m	①DN300 球磨铸铁管 280m; ②DN200-DN150 钢管 800m; ③DN200-DN40PE 管 33525m;	/
8	八字桥片区供水工程	提升改造净水厂工程, 改造后净水厂规模为 0.1 万 m ³ /d	①DN160PE 管 11306m; ②DN110PE 管 112m	DN250-DN32PE 管 32371m;	/
9	尤溪县城二次供水老旧设施改造工程 (针对城区城东城西净水厂二次供水相关配套工程)	/	/	①DN250-DN150 球磨铸铁管 7821m; ②DN100-DN25 钢管 44314m;	①尤溪县城 14 个小区自来水配水管线更新改造; ②加装 DMA 计量设备、对 22 个小区安装流量计; ③二次供水泵房设备的更新改造; ④计划对 16 个小区设备进行更新改造;

					⑤埔头泵房改造。
10	尤溪县城区供水管网完善工程（针对城区城东城西净水厂供水相关配套工程）	/	/	①DN110-DN25PE管104466m； ②DN300球磨铸铁管5709m； ③DN800-DN40钢管8972m；	新建加压泵站1座以及老旧管网改造工程和中心城区老旧阀门更换
11	坂面、台溪、清溪供水片区配入户管及户表改造工程	/	/	/	户表改造 9749 户
合计		17.99 万 m ³ /d	72195m	817872m	/

(1) 林尾洋等农村连片供水工程

林尾洋净水厂已于2022年编制《尤溪县城乡供水一体化项目二期工程：新阳镇供水工程环境影响报告表》，并于4月取得环评批复（批复号：明环评告尤（2022）9号，详见附件5）。主要建设规模为供水规模1.5万m³/d，新建输水管道约150m；新建配水主管32326m。

本次对林尾洋净水厂的絮凝复合沉淀池设备、污泥组合池设备进行更新替换，改造输水管道130m，改造配水管道147202m，改造后林尾洋净水厂处理规模与处理工艺不变。具体工程详见下表。

表 2.2-4 工程建设内容一览表

类别	项目名称	环评批复工程	现状工程	技术改造后工程	变动情况
主体工程	取水工程	水源为坊头水库，供水规模为 1.5 万 m ³ /d	与环评批复一致	与现状工程一致	依托现有
	输水工程	建设一条坊头水库至林尾洋净水厂的输水管道 150 米	与环评批复一致，建设输水管道 150 米	改造输水管道 130m，其余管道部分利用现有工程	改造输水管道 130m（管径、管材不变，对管道进行替换）
	净水厂工程	现状供水规模为 1.5 万 m ³ /d，现状占地面积 5354.64m ² 。采用“混合+絮凝+沉淀+过滤+清水池”的净水工艺。	与环评批复一致	现状供水规模为 1.5 万 m ³ /d，现状占地面积 5354.64m ² 。采用“混合+絮凝+沉淀+过滤+清水池”的净水工艺，对现状絮凝复合沉淀池设备、污泥组合池设备进行更新替换。	絮凝复合沉淀池设备、污泥组合池设备更新替换。
	配水管工程	配水主管（DN600-DN110）32326m，配水支管及户表改造工程、智慧水务工程；一体化无负压泵站 2 座，高位水池及补氯站 1 座	配水管道（含主管、支管）总长 147202m，配水支管及户表改造工程、智慧水务工程；一体化无负压泵站 2 座，高位水	改造配水管道 147202m	改造配水管道 147202m（管径、管材不变，对管道进行替换）

				池及补氯站 1 座		
辅助工程	配电房及发电机房	建筑面积 99.2m ² ，地上式。	与环评批复一致	与现状工程一致	依托现有	
	门卫	建筑面积 22.6m ² ，地上式，用于日常管理及办公。	与环评批复一致	与现状工程一致	依托现有	
公用工程	给水	自身净水厂出厂给水干管上接出，厂内敷设支管分别接至各用水点。	与环评批复一致	与现状工程一致	依托现有	
	排水	生活污水经化粪池收集处理后用于周边林地浇灌，不外排；反冲洗水、排泥水絮凝沉淀后循环回用，少量排泥尾水用于周边林地绿化。	与环评批复一致	与现状工程一致	依托现有	
	供电	区域电网提供	与环评批复一致	与现状工程一致	依托现有	
环保工程	废气处理	加药间废气设置排风扇；污泥恶臭定期转运，厂区绿化	与环评批复一致	与现状工程一致	依托现有	
	废水处理	生活污水	经化粪池收集处理后用于周边林地浇灌。	与环评批复一致	与现状工程一致	依托现有
		生产废水	沉淀池含泥废水和滤池反冲洗废水循环回用，少量排泥尾水用于周边林地绿化。	与环评批复一致	与现状工程一致	依托现有
	噪声控制	设备运行噪声	基础减振	与环评批复一致	与原环评一致	依托现有
	固废处置	污泥	污泥经储泥池收集后，运至县城生活垃圾填埋场进行填埋处置。	与环评批复一致	与现状工程一致	依托现有
生活垃圾		交环卫部门统一清运	与环评批复一致	与现状工程一致	依托现有	

(2) 花桥等农村连片供水工程

花桥等农村连片供水工程供水范围主要包含梅仙镇、西城镇、城关镇，其供水净水厂主要为城区净水厂，本次仅对部分供水管网延伸、城区净水厂现状原水隧洞中设置一根原水管。

①原水管：在原有隧洞中设置一根原水管，直接从大池水库引水，且将管道闸门设置在城区净水厂处，使得进水水量可根据情况即时调节。总长5070m，其中DN700的球磨铸铁原水管4617m，D720的Q235-B钢原水管254m，DN600的球磨

铸铁原水管199m。

②梅仙镇供水管网：总长129800m，配水主管25827m，配水支管103973m，坪寨村加压设备、坪尾加压设备进行更新替换，现状玉石高位水池，现状下湖高位水池、现状坪尾高位水池、现状源湖村高位水池新建围墙，新增补氯装置3套用于现状高位水池。

③西城镇供水管网：总长41355m，配水主管10440m，配水支管30915m，涪头村加压设备、七尺村加压设备进行更新替换，供水管网包含涪头村、卜石洋、七尺村。

④城关镇供水管网：总长94515m，配水主管19268m，配水支管75247m，埔山高位水池加压设备、星明村加压设备进行更新替换，现状园溪村高位水池新建围墙并增加补氯装置，供水管网包含埔山、后山片区、园溪村、大濞坂、石路村、星明村、新洋村、下村村。

(3) 后门栋等农村连片供水工程

后门栋净水厂已于2025年编制《尤溪县城乡供水一体化项目二期工程：西滨镇供水工程环境影响报告表》，并于1月取得环评批复（批复号明环评尤〔2025〕3号，详见附件5）。主要建设规模为供水规模4000m³/d，新建输水管道总长6494m；新建配水管道75873m。

本次对后门栋净水厂的清水池设备、泵房设备进行更新替换，改造输水管道1205m，改造配水管道71294m，改造后后门栋净水厂处理规模与处理工艺不变。具体工程详见下表。

表 2.2-5 工程建设内容一览表

类别	项目名称	环评批复工程	现有工程	技术改造后工程	变动情况
主体工程	取水工程	水源为翁坑水库及杉岭村半岭庵处取水坝，供水规模为4000m ³ /d	与环评批复一致	与现状工程一致	依托现有
	输水工程	DN300 球墨铸铁管 K9 管长4047m；DN315PE 管长2358m；D325X8 钢管管长89m，输水管道总长度为6494m	与环评批复一致	管道总长 6494m，改造输水管道1205m，利旧管道5289m	改造输水管道1205m（管径、管材不变，对管道进行替换）
	净水厂工程	现状供水规模为4000m ³ /d，现状占地面积3506.5m ² 。采用“混合+絮凝沉淀+过滤+	与环评批复一致	现状供水规模为4000m ³ /d，现状占地面积3506.5m ² 。	清水池设备、泵房设备更新替

			清水池”的净水工艺。		采用“混合+絮凝沉淀+过滤+清水池”的净水工艺，对现状清水池设备、泵房设备进行更新替换。	换。
		配水管工程	镇区配水管网 DN315~DN110 主管 10919m, DN90~DN32 支管 29829m; 彭坑、华兰配水管网 DN150~DN32 配水管道 35125m	与环评批复一致	改造配水管道 71294m, 利用管道 4579m	改造配水管道 71294m (管径、管材不变, 对管道进行替换)
辅助工程		综合楼	建筑面积 347.14m ²	与环评批复一致	与现状工程一致	依托现有
公用工程		给水	厂内值班人员用水由出厂 给水干管上接出, 厂内敷设 支管分别接至各用水点	与环评批复一致	与现状工程一致	依托现有
		排水	无废水排放	与环评批复一致	与现状工程一致	依托现有
		供电	西滨镇电网提供	与环评批复一致	与现状工程一致	依托现有
环保工程		废气处理	加药间废气设排风扇	与环评批复一致	与现状工程一致	依托现有
	废水处理	生活污水	依托现有“地理式三级化粪池”处理后用于厂区绿化	与环评批复一致	与现状工程一致	依托现有
		生产废水	一体化净水设施排污水、沉淀池排泥水和滤池反冲洗水经排泥水池重力浓缩处理后上清液作为原水回用, 不外排	与环评批复一致	与现状工程一致	依托现有
	噪声控制	设备运行噪声	基础减振	与环评批复一致	与现状工程一致	依托现有
	固废处置	污泥	重力浓缩干化, 送尤溪城东 净水厂压滤至含水<60% 后, 送砖厂制砖利用	与环评批复一致	与现状工程一致	依托现有
		生活垃圾	垃圾桶分类收集、镇环卫统一清运	与环评批复一致	与现状工程一致	依托现有
<p>(4) 湖头等农村连片供水工程</p> <p>湖头净水厂已于2025年编制《尤溪县城乡供水一体化项目二期工程：洋中镇供水提升改造工程环境影响报告表》，并于1月取得环评批复（批复号明环评尤（2025）4号,详见附件5）。主要建设规模为供水规模6000m³/d, 新建输水管道总长6.09km; 新建配水管道10.26km。</p> <p>本次对湖头净水厂的排泥池设备进行更新替换, 改造输水管道5030m, 改造</p>						

配水管道68351m，改造后湖头净水厂处理规模与处理工艺不变。具体工程详见下表。

表 2.2-6 工程建设内容一览表

类别	项目名称	环评批复工程	现有工程	技术改造后工程	变动情况	
主体工程	湖头净水厂	取水工程	水源为清水山塘、小岭溪取水坝、月行水库和塘坑山涧水，供水规模为 6000m ³ /d	与环评批复一致	与现状工程一致	依托现有
		输水工程	De200-De160 输水管道 6.09km	与环评批复一致	管道总长 6090m，改造输水管道 5030m，利用旧管道 1060m	改造输水管道 5030m（管径、管材不变，对管道进行替换）
		净水厂工程	现状供水规模为 6000m ³ /d，现状占地面积 2415.9m ² 。采用“混合+絮凝沉淀+过滤+清水池”的净水工艺。	与环评批复一致	现状供水规模为 6000m ³ /d，现状占地面积 2415.9m ² 。采用“混合+絮凝沉淀+过滤+清水池”的净水工艺，对现状排泥池设备进行更新替换。	排泥池设备更新替换。
		配水管工程	DN300-De63 配水管道 10.26km	与环评批复一致	改造配水管道 68351m，其余管道利用现有不变	改造配水管道 68351m（管径、管材不变，对管道进行替换）
公用工程	给水	自净水厂出厂给水干管上接出，厂内敷设支管分别接至各用水点	与环评批复一致	与现状工程一致	依托现有	
	排水	无废水排放	与环评批复一致	与现状工程一致	依托现有	
	供电	洋中镇电网提供	与环评批复一致	与现状工程一致	依托现有	
环保工程	废气处理	加药间废气设置排风扇	与环评批复一致	与现状工程一致	依托现有	
	废水处理	生活污水	依托现有“地埋式三级化粪池”处理后用于厂区绿化	与环评批复一致	与现状工程一致	依托现有
		生产废水	沉淀池含泥废水、滤池反冲洗废水和三元一体不锈钢净水设备排泥水经废水处理池重力浓缩后上层清液循环回用	与环评批复一致	与现状工程一致	依托现有
	噪声控	设备运行噪声	基础减振	与环评批复一致	与现状工程一致	依托现有

制					
固废处置	污泥	重力浓缩干化,送三明市尤溪城东净水厂压滤至含水<60%后,送砖厂制砖	与环评批复一致	与现状工程一致	依托现有
	生活垃圾	镇环卫部门统一清运	与环评批复一致	与现状工程一致	依托现有

(5) 安仁坑等农村连片供水工程

安仁坑净水厂已于2025年编制《《尤溪县城乡供水一体化项目二期工程：中仙镇供水工程环境影响报告表》，并于1月取得环评批复（批复号明环评尤〔2025〕2号，详见附件5）。主要建设规模为供水规模2500m³/d，新建输水管道总长5.6km；新建配水管道13.87km。

本次对安仁坑净水厂的清水池设备进行更新替换，改造输水管道9414m，改造配水管道13868m，改造后安仁坑净水厂处理规模与处理工艺不变。具体工程详见下表。

表 2.2-7 工程建设内容一览表

类别	项目名称	环评批复工程	现状工程	技术改造后工程	变动情况	
主体工程	安仁坑净水厂	取水工程	水源为五龙岩水库、长岐坑水库及邱坑、后垅架山涧水、暗坑1库及暗坑2库、禄垄水库，供水规模为2500m ³ /d	与环评批复一致	与现状工程一致	依托现有
		输水工程	五龙岩水库、长岐坑水库、邱坑、后垅架铺设输水管（为De90PE管和De50PE）至中仙村原蓄水池，暗坑1库至天仙加油站位置单独新建一根2.02km的De160PE输水管道，暗坑2库至禄垄水库段拟新建0.39km的De90PE输水管，禄垄水库位置至中仙净水厂拟新建3.19km的De250P输水管道	输水管道总长22239m	管道总长10889m，改造输水管道9414m，利旧管道1475m	改造输水管道9414m（管径、管材不变，对管道进行替换）
	净水厂工程	现状供水规模为2500m ³ /d，现状占地面积3470m ² 。采用“网格絮凝+斜管沉淀+单阀滤池+次氯酸钠消毒”的净水工艺。	与环评批复一致	现状供水规模为2500m ³ /d，现状占地面积3470m ² 。采用“网格絮凝+斜管沉淀+单阀滤池+次氯酸钠消毒”的净水工艺，对现状清水池设备进行更新替换。	清水池设备更新替换。	

					行更新替换。	
		配水管工程	DN300-De32 配水管道 13.87km	与环评批复一致	改造配水管道 13868m	改造配水管道 13868m (管径、管材不变, 对管道进行替换)
辅助工程	提升泵、管网监测设施		新建输配水提升泵 3 个, 8 处管网监测设施	与环评批复一致	与现状工程一致	依托现有
公用工程	给水		自净水厂出厂给水干管上接出, 厂内敷设支管分别接至各用水点。	与环评批复一致	与现状工程一致	依托现有
	排水		生产废水经排泥排水池重力浓缩后, 上清液作为原水回用生产, 不外排	与环评批复一致	与现状工程一致	依托现有
	供电		中仙镇电网提供	与环评批复一致	与现状工程一致	依托现有
环保工程	废气处理		加药间废气设排风扇	与环评批复一致	与现状工程一致	依托现有
	废水处理	生活污水	运营期厂内不设置人员值守, 不设置卫生间, 无生活污水产生	与环评批复一致	与现状工程一致	依托现有
		生产废水	经排泥排水池重力浓缩后, 上清液作为原水回用生产, 不外排	与环评批复一致	与现状工程一致	依托现有
	噪声控制	设备运行噪声	基础减振	与环评批复一致	与现状工程一致	依托现有
	固废处置	污泥	采用槽车运输, 就近运送至本公司规模化净水厂 (尤溪城东净水厂) 进行脱水处理, 处理至含水 < 60% 后, 送砖厂制砖	与环评批复一致	与现状工程一致	依托现有

(6) 联合片区供水工程

联合净水厂由于建设较早, 并无环保手续, 本次对现状情况进行评价, 根据现场调查以及业主资料提供, 联合净水厂设计规模 1500m³/d, 改造输水管道 25209m, 改造配水管道 111908m, 新建一座污泥池。具体工程详见下表。

表 2.2-8 工程建设内容一览表

类别	项目名称	现有工程	技术改造后工程	变动情况	
主体工程	联合净水厂	取水工程	水源为山坑山涧水、联南水库上游山涧水、联东地下水 (横井), 供水规模为 1500m ³ /d	与现状工程一致	依托现有
	输水工程	一条 DN160 输水管道 13.95km, 一条 DN90 输水管	管道总长 25954m, 改造输水管道 25209m, 利旧管道	改造输水管道 25209m (管径、	

			道 7km, 一条 DN110 输水管道 5km	745m	管材不变, 对管道进行替换)
		净水厂工程	现状供水规模为 1500m ³ /d, 现状占地面积 758.41m ² 。采用“三元一体净水单体+清水池”的净水工艺。	现状供水规模为 1500m ³ /d, 现状占地面积 758.41m ² 。采用“三元一体净水单体+清水池”的净水工艺, 新建一座污泥池。	新建一座污泥池
		配水管工程	配水管道 112km	改造配水管道 111908m	改造配水管道 111908m (管径、管材不变, 对管道进行替换)
辅助工程		管理房	加药设备房	与现状工程一致	依托现有
公用工程		给水	自净水厂出厂给水干管上接出, 厂内敷设支管分别接至各用水点。	与现状工程一致	依托现有
		排水	生产废水用于周边林地绿化, 不外排	生产废水经污泥池浓缩后, 上清液作为原水回用生产, 不外排	生产废水经污泥池浓缩后, 上清液作为原水回用生产, 不外排
		供电	联合镇电网提供	与现状工程一致	依托现有
环保工程		废气处理	加药间废气设排风扇	与现状工程一致	依托现有
	废水处理	生活污水	依托现有“地理式三级化粪池”处理后用于厂区绿化	与现状工程一致	依托现有
		生产废水	生产废水用于周边林地绿化, 不外排	生产废水经污泥池浓缩后, 上清液作为原水回用生产, 不外排	生产废水经污泥池浓缩后, 上清液作为原水回用生产, 不外排
	噪声控制	设备运行噪声	基础减振	与现状工程一致	依托现有
	固废处置	污泥	生产废水用于周边林地绿化, 无污泥产生	污泥经浓缩、脱水后形成泥饼, 近期外售综合利用, 远期可运至焚烧发电厂焚烧	污泥经浓缩、脱水后形成泥饼, 近期外售综合利用, 远期可运至焚烧发电厂焚烧

(7) 管前片区供水工程

管前净水厂由于建设较早, 并无环保手续, 本次对现状情况进行评价, 根据现场调查以及业主资料提供, 管前净水厂现状规模2000m³/d, 由于现状设备处理不了规模2000m³/d原水, 本次新增一套模块化净水设备, 新建一座污泥池, 对清水池、综合楼进行改造, 改造输水管道5170m, 改造配水管道34605m。具体工程详见下表。

表 2.2-9 工程建设内容一览表

类别	项目名称	现有工程	技术改造后工程	变动情况	
主体工程	管前净水厂	取水工程	水源为底汤水库、东上村水源点（备用水源点），供水规模为 2000m ³ /d	与现状工程一致	依托现有
		输水工程	一根东上村水源点 DN110PE 输水管道；一根底汤水库 φ200UPVC 输水管道 6.1km	管道总长 6150m，改造输水管道 5170m，利旧管道 980m	改造输水管道 5170m（管径、管材不变，对管道进行替换）
		净水厂工程	现状供水规模为 2000m ³ /d，现状占地面积 2143.84m ² 。采用“絮凝沉淀+过滤+清水池”的净水工艺。	现状供水规模为 2000m ³ /d，现状占地面积 2143.84m ² 。采用“絮凝沉淀+过滤+清水池”的净水工艺，新建一座设备房及平台，新建一座污泥池，对清水池、综合楼进行改造。	新建一座设备房及平台，新建一座污泥池，对清水池、综合楼进行改造
		配水管工程	配水管道 34.6km	改造配水管道 34605m	改造配水管道 34605m（管径、管材不变，对管道进行替换）
辅助工程	管理房	办公、休息室	与现状工程一致	依托现有	
公用工程	给水	自净水厂出厂给水干管上接出，厂内敷设支管分别接至各用水点	与现状工程一致	依托现有	
	排水	生产废水用于周边林地绿化，不外排	生产废水经污泥池浓缩后，上清液作为原水回用生产，不外排	生产废水经污泥池浓缩后，上清液作为原水回用生产，不外排	
	供电	管前镇电网提供	与现状工程一致	依托现有	
环保工程	废气处理	加药间废气设排风扇	与现状工程一致	依托现有	
	废水处理	生活污水	依托现有“地理式三级化粪池”处理后用于厂区绿化	与现状工程一致	依托现有
		生产废水	生产废水用于周边林地绿化，不外排	生产废水经污泥池浓缩后，上清液作为原水回用生产，不外排	生产废水经污泥池浓缩后，上清液作为原水回用生产，不外排
	噪声控制	设备运行噪声	基础减振	与现状工程一致	依托现有
	固废处置	污泥	生产废水用于周边林地绿化，无污泥产生	污泥经浓缩、脱水后形成泥饼，近期外售综合利用，远期可运至焚烧发电厂焚烧	污泥经浓缩、脱水后形成泥饼，近期外售综合利用，远期可运至焚烧发电厂焚烧
	生活垃圾	镇环卫部门统一清运	与现状工程一致	依托现有	

(8) 八字桥片区供水工程

八字桥净水厂由于建设较早，并无环保手续，本次对现状情况进行评价，根据现场调查以及业主资料提供，八字桥净水厂设计规模1000m³/d，新建一座加药间、污泥池，改造输水管道10660m，改造配水管道32371m。具体工程详见下表。

表 2.2-10 工程建设内容一览表

类别	项目名称	现有工程	技术改造后工程	变动情况	
主体工程	八字桥净水厂	取水工程	水源为四平坑山塘、池塘坑水库，规模为 1000m ³ /d	与现状工程一致	依托现有
		输水工程	四平坑山塘输水管道约 1.8km，池塘坑水库输水管道约 8.5km	管道总长 11418m，改造输水管道 10660m，利旧管道 758m	改造输水管道 10660m（管径、管材不变，对管道进行替换）
		净水厂工程	现状供水规模为 1000m ³ /d，现状占地面积 911.08m ² 。采用“絮凝沉淀+过滤”的净水工艺。	现状供水规模为 1000m ³ /d，现状占地面积 911.08m ² 。采用“絮凝沉淀+过滤”的净水工艺，新建一座加药间。	新建一座加药间
		配水管工程	配水管道 32.4km	改造配水管道 32371m	改造配水管道 32371m（管径、管材不变，对管道进行替换）
辅助工程	管理房	办公、休息室	与现状工程一致	依托现有	
公用工程	给水	自净水厂出厂给水干管上接出，厂内敷设支管分别接至各用水点	与现状工程一致	依托现有	
	排水	生产废水用于周边林地绿化，不外排	生产废水经污泥池浓缩后，上清液作为原水回用生产，不外排	生产废水经污泥池浓缩后，上清液作为原水回用生产，不外排	
	供电	八字桥乡电网提供	与现状工程一致	依托现有	
环保工程	废气处理	加药间废气设排风扇	与现状工程一致	依托现有	
	废水处理	生活污水	依托现有“埋地式三级化粪池”处理后用于厂区绿化	与现状工程一致	依托现有
		生产废水	生产废水用于周边林地绿化，不外排	生产废水经污泥池浓缩后，上清液作为原水回用生产，不外排	生产废水经污泥池浓缩后，上清液作为原水回用生产，不外排
	噪声控制	设备运行噪声	基础减振	与现状工程一致	依托现有
	固废处	污泥	生产废水用于周边林地绿化，无污泥产生	污泥经浓缩、脱水后形成泥饼，近期外售综合利用，远期可运至焚烧发电厂焚烧	污泥经浓缩、脱水后形成泥饼，近期外售综合利用，远

置			期可运至焚烧发电厂焚烧
生活垃圾	乡镇环卫部门统一清运	与现状工程一致	依托现有

(9) 尤溪县城城区二次供水老旧设施改造工程

主要包括尤溪县城城区 14 个小区自来水给水管更新改造 52135m。加装 DMA 计量设备。建立供水产销差数据分析系统，计划对 22 个小区安装流量计。二次供水泵房设备的更新改造。计划对 16 个小区设备进行更新改造。埔头泵房改造。

(10) 尤溪县城城区供水管网完善工程

主要工程内容：改造（DN800~DN40）给水管 119129m，新建加压泵站 1 座以及老旧管网改造工程和中心城区老旧阀门更换。

(11) 坂面、台溪、清溪供水片区配入户管及户表改造工程

主要内容为户表改造 9749 户。

2.2.4 主要设备材料

本项目为城乡供水一体化项目，项目组成主要为净水厂、输配水管道，本项目主要设备为净水厂净水构筑物。

(1) 林尾洋等农村连片供水工程

本次对林尾洋净水厂现有絮凝复合沉淀池设备、污泥组合池设备进行更新替换，其他池体构筑物及设备不变，更新设备详见下表。

表 2.2-11 林尾洋净水厂技术改造设备一览表

名称	规格	单位	数量	备注
絮凝沉淀池				
水下单轨刮泥机	池宽 3.50m, 轨道长 43.0m, P=0.75Kw	套	2	设备更新, 不改变型号、数量
倒流防止器	DN100, 1.0MPa	个	2	设备更新, 不改变型号、数量
取样泵	Q=1.5m ³ /h, H=25m, P=128w	台	1	设备更新, 不改变型号, 原数量 5 台, 本次设备更新 1 台
污泥处理组合池				
潜水泵	Q=8m ³ /h, H=15m, P=1.1KW	台	2	设备更新, 不改变型号、数量

(2) 后门栋等农村连片供水工程

本次对后门栋净水厂现有清水池设备、泵房设备进行更新替换，其他池体构筑物及设备不变，更新设备详见下表。

表 2.2-12 后门栋净水厂技术改造设备一览表

名称	规格	单位	数量	备注
----	----	----	----	----

清水池				
电动闸门	400×400, 平板闸门	套	2	设备更新, 不改变型号、数量
电动蝶阀	D941X-1.0, DN200	个	4	设备更新, 不改变型号、数量
液压快开排泥阀	J744X-1.0, DN150	个	5	设备更新, 不改变型号, 原数量 15 个, 本次设备更新 5 个
泵房				
立式离心泵	Q=150m ³ /h, H=18m, N=22KW		1	设备更新, 不改变型号、数量

(3) 湖头等农村连片供水工程

本次对湖头净水厂现有排泥池设备进行更新替换, 其他池体构筑物及设备不变, 更新设备详见下表。

表 2.2-13 湖头净水厂技术改造设备一览表

名称	规格	单位	数量	备注
排泥池				
反冲洗泵	自耦式潜水泵, Q=10m ³ /h, H=8m, N= 1.5kW	台	1	设备更新, 不改变型号、数量
搅拌机	电机功率 0.75KW	个	1	设备更新, 不改变型号、数量
潜污泵	电机功率 0.75KW	个	1	设备更新, 不改变型号、数量

(4) 安仁坑等农村连片供水工程

本次对安仁坑净水厂现有清水池设备进行更新替换, 其他池体构筑物及设备不变, 更新设备详见下表。

表 2.2-14 安仁坑净水厂技术改造设备一览表

名称	规格	单位	数量	备注
清水池				
水位传示仪	水深 3800	套	1	设备更新, 不改变型号、数量
潜水泵	Q=10m ³ /h, H=30m, N=2.2kW	台	2	设备更新, 不改变型号、数量

(5) 联合片区供水工程

本次新建一座污泥池, 对现状PAC加药设备进行更新替换, 新增一套次氯酸钠投加设备, 更新设备详见下表。

表 2.2-15 联合净水厂技术改造设备一览表

名称	规格	单位	数量	备注
三元一体净水单体	/	座	1	现状已有

清水池	/	座	1	现状已有
管理房	/	座	1	现状已有
污泥池				
污泥池	3.0×3.0×3.5m	座	1	新建
加药间				
加氯隔膜计量泵	Q=10L/h, H=0.7MPa, P=0.06Kw	套	2	新增, 1用1备, 变频
成品次氯酸钠储罐	Φ*H=2200*2000mm	个	2	新增
轴流风机	Q=1680m ³ /h, P=61Pa, N=0.04kW	台	8	新增
聚合氯化铝隔膜计量泵	50L/h, P=0.5MPa, N=0.37kW	台	2	新增, 1用1备, 变频
溶解池搅拌机	N=0.18kW	台	1	新增
溶液池搅拌机	N=0.37kW	台	2	新增
电动葫芦	0.5t, P=1.0kW	个	1	新增
磅秤		个	1	新增
PAM一体化制备装置	最大制备量 50L/h, P=0.37Kw	套	1	新增
变频螺杆泵	Q=50L/h, H=0.3MPa, P=0.18kw	台	2	新增, 1用1备, 变频

(6) 管前片区供水工程

本次新增一套模块化净水设备, 新建一座污泥池, 对加药、消毒设备进行更新, 具体设备详见下表。

表 2.2-16 管前净水厂技术改造设备一览表

名称	规格	单位	数量	备注
水处理组合池	22×10.6×3.3m	座	1	现状已有
管理房	4.7×10.6m	座	1	现状已有
	设备房及平台			
设备房及平台	5.0×10.0×4.0m	座	1	新建, 地上式
污泥池				
污泥池	5.0×4.5m×3.5m	座	1	新建, 地下式
清水池				
清水池	14.6×10.6×3.3m	座	1	改造, 半地下式
综合楼				
综合楼	10.6×4.8m, 二层	座	1	改造
模块化净水设备				
模块化净水设备	处理能力 1000m ³ /d	套	1	新增, 含配套阀门及管件
清水池				
限位伸缩接头	VSSJA-2 DN300	只	1	新增

手动蝶阀	D341X-1.0, DN300	个	2	新增
电磁流量计	DN300	台	1	新增
自用水泵	Q=10m ³ /h, H=15m, P=1.1kw	台	2	新增, 1 备 1 用
投入式液位计	0~5m	台	1	新增
加锁不锈钢盖板	1.0×1.0m	块	2	新增
不锈钢爬梯	高 3m	个	1	新增
防虫通风帽	DN150	个	4	新增
内衬聚乙烯板		m ²	220	新增
污泥池				
手动闸阀	Z45X-1.0, DN100	个	2	新建
次氯酸钠投加装置				
加药计量泵	Q=6L/h, H=0.75MPa, P=0.55Kw	台	2	改造更新, 一用一备, 变频, 成套设备: 含电控箱、管路、阀门、管件等成套设备所需的配件
Y 型过滤器	DN15	个	2	
电动球阀	DN15, 1.0MPa	个	2	
手动球阀	DN15, 1.0MPa	个	12	
防脉冲器	DN15, 1.0MPa	个	2	
安全阀	DN15, 1.0MPa	个	2	
电磁流量计	DN15, 1.0MPa	个	1	
背压阀	DN15, 1.0MPa	个	1	
成品次氯酸钠储罐	φ×H=1000×1500mm, V=500L	个	2	
PAC 投加系统				
加药计量泵	Q=30L/h, H=0.6MPa, P=0.75Kw	台	2	改造更新, 1 用 1 备, 变频, 成套设备: 含电控箱、管路、阀门、管件等成套设备所需的配件
溶解池搅拌机	JBZ-200, P=0.25Kw	台	2	
PAC 储药罐	1000L	套	2	
Y 型过滤器	DN20	个	2	
电动球阀	DN25/20, 1.0MPa	个	2/2	
手动球阀	DN25/20, 1.0MPa	个	3/13	
防脉冲器	DN20, 1.0MPa	个	2	
安全阀	DN20, 1.0MPa	个	2	
电磁流量计	DN20, 1.0MPa	个	2	
背压阀	DN20, 1.0MPa	个	1	
其他				
水质监测箱	浊度、pH、余氯	套	1	新增
轴流风机	Q=826m ³ /h, 全压 38Pa, P=0.025Kw	台	2	新增
带氧防毒面具及装备		套	1	新增
快速淋浴及洗眼器		套	1	新增
设备房及净水设备平台				
罗茨风机	Q=6.32m ³ /min, H=58.8kpa, P=7.5kw	套	2	新增, 1 用 1 备

反冲洗水泵	Q=105m ³ /h, H=15m, P=11kw	套	3	新增, 2用1库备
-------	---------------------------------------	---	---	-----------

(7) 八字桥片区供水工程

八字桥净水厂本次新建一座加药间、污泥池, 具体设备详见下表。

表 2.2-17 八字桥净水厂技术改造设备一览表

名称	规格	单位	数量	备注
絮凝沉淀池	/	座	1	现状已有
无阀滤池	/	座	1	现状已有
清水池	/	座	1	现状已有
管理房	/	座	1	现状已有
厂区				
围墙恢复	H=2.00m	m	10	新建
挡墙恢复	H=2.00m	m	10	新建
加药间				
加药间	9.40×5.10×3.0m	座	1	新建, 钢结构
污泥池	2.0×2.5m×3.5m	座	1	新建, 地下式
加药间				
加氯隔膜计量泵	Q=5L/h, H=0.7MPa, P=0.06Kw	套	2	新增, 1用1备, 变频
成品次氯酸钠储罐	Φ*H=800*1000mm	个	2	新增
轴流风机	Q=1680m ³ /h, P=61Pa, N=0.04kW	台	8	新增
聚合氯化铝隔膜计量泵	20L/h, P=0.5MPa, N=0.18kW	台	2	新增, 1用1备, 变频
溶解池搅拌机	N=0.18kW	台	1	新增
溶液池搅拌机	N=0.37kW	台	2	新增
电动葫芦	0.5t, P=1.0kW	个	1	新增
磅秤		个	1	新增
PAM 一体化制备装置	最大制备量 15L/h, P=0.18Kw	套	1	新增
变频螺杆泵	Q=15L/h, H=0.3MPa, P=0.18kw	台	2	新增, 1用1备, 变频

(8) 尤溪县城区二次供水老旧设施改造工程

尤溪县城区二次供水老旧设施改造工程设备详见下表。

表 2.2-18 城区二次供水老旧设施改造设备一览表

序号	名称	规格	单位	数量	区域	备注
一、锦鸿家园						
1	无负压水泵	Q=17m ³ /h, h=35m, N=3kw	台	3	I区	2用1备
2	气压罐	V=320, 承压 1.0Pa	个	1		
3	稳流罐	304 不锈钢带真空抑制器	个	1		
4	变频柜	一控一全变频, 含 PLC	个	1		
5	无负压水泵	Q=16m ³ /h, h=48m, N=3kw	台	3	II区	2用1备

6	气压罐	V=320,承压 1.0Pa	个	1		
7	稳流罐	304 不锈钢带真空抑制器	个	1		
8	变频柜	一控一全变频, 含 PLC	个	1		
9	进出水管道改造		项	1		
二、大儒名城						
1	无负压水泵	Q=17m ³ /h,h=35m,N=3kw	台	3	I区	2用1备
2	气压罐	V=320,承压 1.0Pa	个	1		
3	稳流罐	304 不锈钢带真空抑制器	个	1		
4	变频柜	一控一全变频, 含 PLC	个	1		
5	无负压水泵	Q=16m ³ /h,h=48m,N=3kw	台	3	II区	2用1备
6	气压罐	V=320,承压 1.0Pa	个	1		
7	稳流罐	304 不锈钢带真空抑制器	个	1		
8	变频柜	一控一全变频, 含 PLC	个	1		
9	进出水管道改造		项	1		
三、闽中豪庭						
1	无负压水泵	Q=19m ³ /h,h=35m,N=4kw	台	3	I区	2用1备
2	气压罐	V=100,承压 1.0Pa	个	1		
3	稳流罐	304 不锈钢带真空抑制器	个	1		
4	变频柜	一控一全变频, 含 PLC	个	1		
5	无负压水泵	Q=18m ³ /h,h=60m,N=5.5kw	台	3	II区	2用1备
6	气压罐	V=100,承压 1.0Pa	个	1		
7	稳流罐	304 不锈钢带真空抑制器	个	1		
8	变频柜	一控一全变频, 含 PLC	个	1		
9	进出水管道改造		项	1		
10	泵房视频监控		项	1		
四、沈城一品						
1	无负压水泵	Q=18m ³ /h,h=35m,N=3kw	台	3	I区	2用1备
2	气压罐	V=320,承压 1.0Pa	个	1		
3	稳流罐	304 不锈钢带真空抑制器	个	1		
4	变频柜	一控一全变频, 含 PLC	个	1		
5	无负压水泵	Q=25m ³ /h,h=60m,N=7.5kw	台	3	II区	2用1备
6	气压罐	V=320,承压 1.0Pa	个	1		
7	稳流罐	304 不锈钢带真空抑制器	个	1		
8	变频柜	一控一全变频, 含 PLC	个	1		
9	无负压水泵	Q=12m ³ /h,h=84m,N=5.5kw	台	3	III区	2用1备
10	气压罐	V=320,承压 1.0Pa	个	1		
11	稳流罐	304 不锈钢带真空抑制器	个	1		
12	变频柜	一控一全变频, 含 PLC	个	1		
13	无负压水泵	Q=12m ³ /h,h=102m,N=7.5kw	台	3	IV区	2用1备
14	气压罐	V=320,承压 1.0Pa	个	1		
15	稳流罐	304 不锈钢带真空抑制器	个	1		
16	变频柜	一控一全变频, 含 PLC	个	1		
17	门禁及通风改造		项	1		
18	进出水管道改造		项	1		
五、沈城尚品						
1	无负压水泵	Q=20m ³ /h,h=35m,N=4kw	台	3	I区	2用1备

2	气压罐	V=100,承压 1.0Pa	个	1		
3	稳流罐	304 不锈钢带真空抑制器	个	1		
4	变频柜	一控一全变频, 含 PLC	个	1		
5	无负压水泵	Q=18m ³ /h,h=60m,N=5.5kw	台	3	II区	2用1备
6	气压罐	V=100,承压 1.0Pa	个	1		
7	稳流罐	304 不锈钢带真空抑制器	个	1		
8	变频柜	一控一全变频, 含 PLC	个	1		
9	进出水管道改造		项	1		
六、鑫辉天城						
1	无负压水泵	Q=20m ³ /h,h=28m,N=3kw	台	3	I区	2用1备
2	气压罐	V=320,承压 1.0Pa	个	1		
3	稳流罐	304 不锈钢带真空抑制器	个	1		
4	变频柜	一控一全变频, 含 PLC	个	1		
5	无负压水泵	Q=13m ³ /h,h=40m,N=3kw	台	3	II区	2用1备
6	气压罐	V=320,承压 1.0Pa	个	1		
7	稳流罐	304 不锈钢带真空抑制器	个	1		
8	变频柜	一控一全变频, 含 PLC	个	1		
9	无负压水泵	Q=12m ³ /h,h=53m,N=3kw	台	3	III区	2用1备
10	气压罐	V=320,承压 1.0Pa	个	1		
11	稳流罐	304 不锈钢带真空抑制器	个	1		
12	变频柜	一控一全变频, 含 PLC	个	1		
13	进出水管道改造		项	1		
七、东方商业住宅小区						
1	泵房视频监控		项	1		
2	自控仪表		项	1		
3	改造控制柜	增设变频器等	项	1		
八、财富公馆						
1	泵房视频监控		项	1		
2	自控仪表		项	1		
3	改造控制柜	增设变频器等	项	1		
九、状元府第一期						
1	无负压水泵	Q=18m ³ /h,h=35m,N=3kw	台	3	I区	2用1备
2	气压罐	V=320,承压 1.0Pa	个	1		
3	稳流罐	304 不锈钢带真空抑制器	个	1		
4	变频柜	一控一全变频, 含 PLC	个	1		
5	进出水管道改造		项	1		
6	自控仪表		项	1		
7	改造控制柜	增设变频器等	项	1		
十、三车佳园						
1	无负压水泵	Q=19m ³ /h,h=35m,N=4kw	台	3	I区	2用1备
2	气压罐	V=100,承压 1.0Pa	个	1		
3	稳流罐	304 不锈钢带真空抑制器	个	1		
4	变频柜	一控一全变频, 含 PLC	个	1		
5	无负压水泵	Q=18m ³ /h,h=60m,N=5.5kw	台	3	II区	2用1备
6	气压罐	V=100,承压 1.0Pa	个	1		
7	稳流罐	304 不锈钢带真空抑制器	个	1		
8	变频柜	一控一全变频, 含 PLC	个	1		

9	进水管改造		项	1		
10	门禁及通风改造		项	1		
十一、毓秀花园						
1	无负压水泵	Q=18m ³ /h,h=32m,N=4kw	台	3	I区	2用1备
2	气压罐	V=100,承压 1.0Pa	个	1		
3	稳流罐	304 不锈钢带真空抑制器	个	1		
4	变频柜	一控一全变频, 含 PLC	个	1		
5	无负压水泵	Q=18m ³ /h,h=60m,N=5.5kw	台	3	II区	2用1备
6	气压罐	V=100,承压 1.0Pa	个	1		
7	稳流罐	304 不锈钢带真空抑制器	个	1		
8	变频柜	一控一全变频, 含 PLC	个	1		
9	无负压水泵	Q=14m ³ /h,h=88m,N=7.5kw	台	3	III区	2用1备
10	气压罐	V=320,承压 1.0Pa	个	1		
11	稳流罐	304 不锈钢带真空抑制器	个	1		
12	变频柜	一控一全变频, 含 PLC	个	1		
13	进水管改造		项	1		
14	门禁及通风改造		项	1		
15	泵房视频监控		项	1		
十二、熹邻尚府						
1	无负压水泵	Q=14m ³ /h,h=40m,N=3kw	台	3	I区	2用1备
2	气压罐	V=320,承压 1.0Pa	个	1		
3	稳流罐	304 不锈钢带真空抑制器	个	1		
4	变频柜	一控一全变频, 含 PLC	个	1		
5	无负压水泵	Q=14m ³ /h,h=60m,N=4kw	台	3	II区	2用1备
6	气压罐	V=320,承压 1.0Pa	个	1		
7	稳流罐	304 不锈钢带真空抑制器	个	1		
8	变频柜	一控一全变频, 含 PLC	个	1		
9	进水管改造		项	1		
10	泵房视频监控		项	1		
十三、泰然花园						
1	无负压水泵	Q=8m ³ /h,h=46m,N=2.2kw	台	3	I区	2用1备
2	气压罐	V=320,承压 1.0Pa	个	1		
3	稳流罐	304 不锈钢带真空抑制器	个	1		
4	变频柜	一控一全变频, 含 PLC	个	1		
5	无负压水泵	Q=12m ³ /h,h=67m,N=4kw	台	3	II区	2用1备
6	气压罐	V=320,承压 1.0Pa	个	1		
7	稳流罐	304 不锈钢带真空抑制器	个	1		
8	变频柜	一控一全变频, 含 PLC	个	1		
9	进水管改造		项	1		
十四、沈郎花园						
1	无负压水泵	Q=8m ³ /h,h=46m,N=2.2kw	台	3	I区	2用1备
2	气压罐	V=100,承压 1.0Pa	个	1		
3	稳流罐	304 不锈钢带真空抑制器	个	1		
4	变频柜	一控一全变频, 含 PLC	个	1		
5	无负压水泵	Q=12m ³ /h,h=53m,N=3kw	台	3	II区	2用1备
6	气压罐	V=100,承压 1.0Pa	个	1		
7	稳流罐	304 不锈钢带真空抑制器	个	1		

8	变频柜	一控一全变频, 含 PLC	个	1		
9	进出水管道改造		项	1		
十五、丽景单身公寓						
1	无负压水泵	Q=13m ³ /h,h=40m,N=3kw	台	3	I区	2用1备
2	气压罐	V=320,承压 1.0Pa	个	1		
3	稳流罐	304 不锈钢带真空抑制器	个	1		
4	变频柜	一控一全变频, 含 PLC	个	1		
5	无负压水泵	Q=10m ³ /h,h=54m,N=4kw	台	3	II区	2用1备
6	气压罐	V=320,承压 1.0Pa	个	1		
7	稳流罐	304 不锈钢带真空抑制器	个	1		
8	变频柜	一控一全变频, 含 PLC	个	1		
9	进出水管道改造		项	1		
十六、埔头泵站改造						
1	低阻力多功能水泵控制阀	DN500	个	3		
2	双向硬密封电动蝶阀	DN500	个	3		

(10) 尤溪县城区供水管网完善工程

表 2.2-19 尤溪县城区供水管网完善工程设备一览表

序号	名称	规格	材质	单位	数量	备注
腾坑加压泵站						
1	水泵	Q=210m ³ /h, H=25m, P=30kw		台	3	2用1备, 变频
2	卧式偏心硬密封蝶阀	DN300, P=1.0MPa		个	3	
2	多功能水泵控制阀	DN250, P=1.0MPa		个	3	
3	硬密封闸阀	DN250, P=1.0MPa		个	3	
4	进出水管道改造			项	1	
腾坑管网延伸工程						
1	焊接钢管	DN200	钢	m	96	
2	焊接钢管	DN300	钢	m	197	
3	焊接钢管	DN400	钢	m	142	
4	焊接钢管	DN600	钢	m	156	
5	球墨铸铁管	DN600	球墨	m	1620	
6	球墨铸铁管	DN400	球墨	m	3034	
7	球墨铸铁管	DN300	球墨	m	4704	
8	球墨铸铁管	DN200	球墨	m	3500	
9	球墨铸铁管	DN150	球墨	m	1456	
10	蝶阀	DN600		个	4	
11	蝶阀	DN400		个	15	
12	蝶阀	DN300		个	7	
13	蝶阀	DN200		个	31	
14	蝶阀	DN150		个	91	
15	消火栓	SSF150/65-1.6		个	104	
西城中心片给水工程						
1	球墨铸铁管	DN400	球墨	m	849	

2	球墨铸铁管	DN300	球墨	m	2276	
3	球墨铸铁管	DN200	球墨	m	2183	
4	球墨铸铁管	DN150	球墨	m	165	
5	闸阀	DN400		个	8	
6	闸阀	DN300		个	11	
7	闸阀	DN200		个	65	
8	闸阀	DN150		个	66	
9	消防栓	SSF150/65-1.6		个	33	
郑洋片区供水工程						
1	给水管改造			项	1	
2	卧式偏心硬密封蝶阀	D343H-1.6, DN400		个	3	
3	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN150		个	3	
4	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN80		个	3	
5	复合排气阀	DN80, P=1.6MPa		个	3	
前厝洋南侧片区供水工程						
1	配水管改造			项	1	
2	硬密封闸阀	Z345T-1.6, DN200		个	2	
3	消防栓	SSF150/80-1.6		个	8	
老柄片供水工程						
1	配水管改造			项	1	
2	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN150		个	2	
3	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN65		个	1	
4	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN50		个	1	
西城输水管工程						
1	给水管改造			项	1	
2	手动蝶阀	DN700, P=1.6MPa		个	1	
3	给水管改造			项	1	
4	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN200		个	4	
5	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN200		个	8	
6	止回阀	DN200, P=1.6MPa		个	2	
7	先导式减压阀	DN200, P=1.6MPa		个	4	
8	加密阀	DN20, P=1.6MPa		个	894	
9	止回阀	DN20, P=1.6MPa		个	894	
10	截止阀	DN20, P=1.6MPa		个	894	
11	水表	DN15, P=1.6MPa		个	894	
12	给水管改造			项	1	
13	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN150		个	6	
14	止回阀	DN150, P=1.6MPa		个	1	
15	先导式减压阀	DN150, P=1.6MPa		个	2	
16	加密阀	DN20, P=1.6MPa		个	180	
17	止回阀	DN20, P=1.6MPa		个	180	
18	截止阀	DN20, P=1.6MPa		个	180	
19	水表	DN15, P=1.6MPa		个	180	
20	给水管改造			项	1	
21	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN200		个	6	
22	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN80		个	6	
23	止回阀	DN200, P=1.6MPa		个	1	

24	先导式减压阀	DN200, P=1.6MPa	个	2	
25	加密阀	DN20, P=1.6MPa	个	794	
26	止回阀	DN20, P=1.6MPa	个	794	
27	截止阀	DN20, P=1.6MPa	个	794	
28	水表	DN15, P=1.6MPa	个	794	
29	给水管改造		项	1	
30	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN150	个	31	
31	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN100	个	76	
32	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN80	个	134	
33	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN65	个	88	
34	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN50	个	27	
35	加密阀	DN20, P=1.6MPa	个	8988	
36	止回阀	DN20, P=1.6MPa	个	8988	
37	截止阀	DN20, P=1.6MPa	个	8988	
38	水表	DN15, P=1.6MPa	个	8988	
39	供水管改造		项	1	
40	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN150	个	19	
41	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN100	个	19	
42	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN80	个	20	
43	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN65	个	6	
44	加密铜阀门	DN20, 1.6MPa	个	1261	
45	止回阀	DN150, 1.6MPa	个	9	
46	止回阀	DN100, 1.6MPa	个	3	
47	止回阀	DN80, 1.6MPa	个	1	
48	止回阀	DN65, 1.6MPa	个	1	
49	止回阀	DN20, 1.6MPa	个	1261	
50	截止阀	DN20, 1.6MPa	个	766	
51	超声波远传水表	DN150, 1.6MPa	个	9	
52	超声波远传水表	DN100, 1.6MPa	个	3	
53	超声波远传水表	DN80, 1.6MPa	个	1	
54	超声波远传水表	DN65, 1.6MPa	个	1	
55	无磁远传水表	DN20, 1.6MPa	个	1261	
56	供水管改造		项	1	
57	入户管改造		项	1	
58	远传水表	DN80,P=1.6MPa	个	1	
59	水表	DN15, P=1.6MPa	个	103	
60	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN80	个	5	
61	加密铜阀	DN50, P=1.6MPa	个	1	
62	止回阀	DN80, P=1.6MPa	个	1	
63	水控多喷孔减压阀	DN80, P=1.6MPa	个	2	
64	加密铜阀门	DN20, P=1.6MPa	个	103	
65	止回阀	DN20, P=1.6MPa	个	103	
66	截止阀	DN20, P=1.6MPa	个	103	
67	供水管改造		项	1	
68	入户管改造		项	1	
69	远传水表	DN200,P=1.6MPa	个	1	
70	水表	DN15, P=1.6MPa	个	613	

71	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN200	个	6	
72	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN100	个	4	
73	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN80	个	5	
74	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN65	个	3	
75	止回阀	DN200, P=1.6MPa	个	1	
76	水控多喷孔减压阀	DN200, P=1.6MPa	个	2	
77	加密铜阀门	DN20, P=1.6MPa	个	613	
78	止回阀	DN20, P=1.6MPa	个	613	
79	截止阀	DN20, P=1.6MPa	个	613	
80	供水管改造		项	1	
81	入户管改造		项	1	
82	远传水表	DN200,P=1.6MPa	个	1	
83	水表	DN15, P=1.6MPa	个	1340	
84	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN200	个	7	
85	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN150	个	3	
86	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN100	个	2	
87	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN80	个	16	
88	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN65	个	3	
89	止回阀	DN200, P=1.6MPa	个	1	
90	水控多喷孔减压阀	DN200, P=1.6MPa	个	2	
91	加密铜阀门	DN20, P=1.6MPa	个	1340	
92	止回阀	DN20, P=1.6MPa	个	1340	
93	截止阀	DN20, P=1.6MPa	个	1340	
94	供水管改造		项	1	
95	入户管改造		项	1	
96	远传水表	DN100,P=1.6MPa	个	1	
97	水表	DN15, P=1.6MPa	个	106	
98	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN100	个	6	
99	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN65	个	26	
100	止回阀	DN100, P=1.6MPa	个	1	
101	水控多喷孔减压阀	DN100, P=1.6MPa	个	2	
102	加密铜阀门	DN20, P=1.6MPa	个	106	
103	止回阀	DN20, P=1.6MPa	个	106	
104	截止阀	DN20, P=1.6MPa	个	106	
105	供水管改造		项	1	
106	入户管改造		项	1	
107	远传水表	DN150,P=1.6MPa	个	1	
108	水表	DN15, P=1.6MPa	个	521	
109	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN150	个	6	
110	止回阀	DN150, P=1.6MPa	个	1	
111	水控多喷孔减压阀	DN150, P=1.6MPa	个	2	
112	加密铜阀门	DN20, P=1.6MPa	个	521	
113	止回阀	DN20, P=1.6MPa	个	521	
114	截止阀	DN20, P=1.6MPa	个	521	
115	供水管改造		项	1	
116	入户管改造		项	1	
117	远传水表	DN200,P=1.6MPa	个	1	

118	远传水表	DN100,P=1.6MPa	个	1	
119	水表	DN15, P=1.6MPa	个	860	
120	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN200	个	7	
121	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN150	个	1	
122	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN100	个	8	
123	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN80	个	12	
124	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN65	个	3	
125	止回阀	DN200, P=1.6MPa	个	1	
126	止回阀	DN100, P=1.6MPa	个	1	
127	水控多喷孔减压阀	DN200, P=1.6MPa	个	2	
128	水控多喷孔减压阀	DN100, P=1.6MPa	个	2	
129	加密铜阀门	DN20, P=1.6MPa	个	860	
130	止回阀	DN20, P=1.6MPa	个	860	
131	截止阀	DN20, P=1.6MPa	个	860	
132	供水管改造		项	1	
133	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN150	个	2	
134	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN100	个	4	
135	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN80	个	4	
136	止回阀	DN20, 1.6MPa	个	534	
137	截止阀	DN20, 1.6MPa	个	534	
138	超声波 远传水表	DN150, 1.6MPa	个	1	
139	无磁远传水表	DN20, 1.6MPa	个	534	
140	给水管改造		项	1	
141	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN150	个	2	
142	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN100	个	3	
143	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN80	个	6	
144	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN65	个	6	
145	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN50	个	3	
146	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN40	个	1	
147	加密铜阀门	DN20, P=1.6MPa	个	716	
148	止回阀	DN150, P=1.6MPa	个	1	
149	止回阀	DN100, P=1.6MPa	个	1	
150	止回阀	DN80, P=1.6MPa	个	2	
151	止回阀	DN65, P=1.6MPa	个	1	
152	止回阀	DN20, P=1.6MPa	个	716	
153	截止阀	DN20, P=1.6MPa	个	716	
154	弹簧膜片减压阀	DN150, P=1.6MPa	个	1	
155	弹簧膜片减压阀	DN100, P=1.6MPa	个	1	
156	弹簧膜片减压阀	DN80, P=1.6MPa	个	2	
157	弹簧膜片减压阀	DN65, P=1.6MPa	个	1	
158	水表	DN15, P=1.6MPa	个	716	
159	给水管改造		项	1	
160	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN100	个	3	
161	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN80	个	4	
162	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN65	个	1	
163	加密铜阀门	DN50, P=1.6MPa	个	3	

164	加密铜阀门	DN20, P=1.6MPa	个	359	
165	止回阀	DN100, P=1.6MPa	个	1	
166	止回阀	DN80, P=1.6MPa	个	1	
167	止回阀	DN20, P=1.6MPa	个	359	
168	截止阀	DN20, P=1.6MPa	个	359	
169	弹簧膜片减压阀	DN100, P=1.6MPa	个	1	
170	弹簧膜片减压阀	DN80, P=1.6MPa	个	1	
171	水表	DN15, P=1.6MPa	个	359	
172	给水管改造		项	1	
173	供水管改造		项	1	
174	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN100	个	1	
175	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN80	个	10	
176	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN65	个	14	
177	加密铜阀门	DN50, 1.6MPa	个	18	
178	加密铜阀门	DN40, 1.6MPa	个	7	
179	加密铜阀门	DN20, 1.6MPa	个	766	
180	水控多喷孔 减压阀	DN50, 1.6MPa	个	3	
181	水控多喷孔 减压阀	DN40, 1.6MPa	个	2	
182	水控多喷孔 减压阀	DN20, 1.6MPa	个	3	
183	止回阀	DN65, 1.6MPa	个	3	18
184	止回阀	DN50, 1.6MPa	个	2	19
185	止回阀	DN40, 1.6MPa	个	3	20
186	止回阀	DN20, 1.6MPa	个	766	21
187	截止阀	DN20, 1.6MPa	个	766	22
188	超声波 远传水表	DN65, 1.6MPa	个	3	23
189	超声波 远传水表	DN50, 1.6MPa	个	2	24
190	超声波 远传水表	DN40, 1.6MPa	个	3	25
191	无磁 远传水表	DN20, 1.6MPa	个	766	26
192	供水管改造		项	1	
193	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN65	个	3	
194	加密铜阀门	DN50, 1.6MPa	个	8	
195	加密铜阀门	DN40, 1.6MPa	个	3	
196	加密铜阀门	DN20, 1.6MPa	个	294	
197	水控多喷孔 减压阀	DN65, 1.6MPa	个	1	
198	水控多喷孔 减压阀	DN50, 1.6MPa	个	2	
199	水控多喷孔 减压阀	DN40, 1.6MPa	个	1	
200	水控多喷孔	DN20, 1.6MPa	个	3	

	减压阀					
201	止回阀	DN65, 1.6MPa		个	1	
202	止回阀	DN50, 1.6MPa		个	2	
203	止回阀	DN40, 1.6MPa		个	1	
204	止回阀	DN20, 1.6MPa		个	294	
205	截止阀	DN20, 1.6MPa		个	294	
206	无磁远传水表	DN20, 1.6MPa		个	294	
207	供水管改造			项	1	
208	入户管改造			项	1	
209	远传水表	DN150,P=1.6MPa		个	1	
210	水表	DN15, P=1.6MPa		个	401	
211	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN65		个	3	
212	加密铜阀	DN50, P=1.6MPa		个	1	
213	止回阀	DN150, P=1.6MPa		个	1	
214	水控多喷孔减压阀	DN150, P=1.6MPa		个	2	
215	加密铜阀门	DN20, P=1.6MPa		个	401	
216	止回阀	DN20, P=1.6MPa		个	401	
217	截止阀	DN20, P=1.6MPa		个	401	
218	供水管改造			项	1	
219	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN65		个	1	
220	加密铜阀门	DN50, 1.6MPa		个	2	
221	加密铜阀门	DN40, 1.6MPa		个	3	
222	加密铜阀门	DN20, 1.6MPa		个	91	
223	止回阀	DN20, 1.6MPa		个	91	
224	截止阀	DN20, 1.6MPa		个	91	
225	无磁远传水表	DN20, 1.6MPa		个	91	
城区老旧阀门更换						
1	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN100		个	150	配套双法兰限位伸缩接头, 阀门井做法参07MS101-2-66
2	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN150		个	30	配套双法兰限位伸缩接头, 阀门井做法参07MS101-2-66
3	硬密封闸阀	Z45T-1.6, DN200		个	90	配套双法兰限位伸缩接头, 阀门井做法参07MS101-2-66
4	卧式偏心硬密封蝶阀	D343H-1.6, DN300		个	25	配套双法兰限位伸缩接头, 阀门井做法参07MS101-2-66
5	卧式偏心硬密封蝶阀	D343H-1.6, DN400		个	73	配套双法兰限位伸缩接头, 阀门井做法参07MS101-2-66
6	卧式偏心硬密封蝶阀	D343H-1.6, DN500		个	6	配套双法兰限

						位伸缩接头, 阀门井做法参 07MS101-2-87
7	卧式偏心硬密封蝶阀	D343H-1.6, DN600		个	4	配套双法兰限位伸缩接头, 阀门井做法参 07MS101-2-88
8	卧式偏心硬密封蝶阀	D343H-1.6, DN700		个	2	配套双法兰限位伸缩接头, 阀门井做法参 07MS101-2-88
9	卧式偏心硬密封蝶阀	D343H-1.6, DN800		个	6	配套双法兰限位伸缩接头, 阀门井做法参 07MS101-2-88
10	硬密封闸阀	DN100, P=1.6MPa		个	40	该项为排气阀 配套阀门, 排气 阀井做法参 07MS101-2-162
11	硬密封闸阀	DN100, P=1.6MPa		个	30	该项为减压阀 配套阀门, 需配 套双法兰限位 伸缩接头, 减压 阀井做法参 07MS101-2-134
12	硬密封闸阀	DN150, P=1.6MPa		个	10	该项为减压阀 配套阀门, 需配 套双法兰限位 伸缩接头, 减压 阀井做法参 07MS101-2-134
13	硬密封闸阀	DN200, P=1.6MPa		个	15	该项为减压阀 配套阀门, 需配 套双法兰限位 伸缩接头, 减压 阀井做法参 07MS101-2-134

(11) 坂面、台溪、清溪供水片区配入户管及户表改造工程

表 2.2-20 户表改造工程设备一览表

序号	名称	规格	材质	单位	数量	备注
清溪供水分区						
1	远传无磁水表	DN15, 1.6MPa	成品	个	3560	含管堵、截止阀、止回阀、加密阀、大小头
2	水表箱	一户型	成品	套	3560	
台溪供水分区						
1	远传无磁水表	DN15, 1.6MPa	成品	个	2189	含管堵、截止阀、止回阀、加密阀、大小头

2	水表箱	一户型	成品	套	2189	
坂面供水分区						
1	远传无磁水表	DN15, 1.6MPa	成品	个	4000	含管堵、截止阀、止回阀、加密阀、大小头
2	水表箱	一户型	成品	套	4000	

2.2.5 项目原辅材料

本项目能源均为电能，无使用其他燃料；

本项目原辅材料使用情况详见下表。

表 2.2-21 本项目新增原辅材料一览表

供水分区	原辅材料	环评批复年用量 (吨)	现有工程年用量 (吨)	新增年用量 (吨)	技术改造后全厂年用量 (吨)	用途
林尾洋净水厂	水	5480475	5480475	/	5480475	原水
	次氯酸钠溶液 (10%)	29	29	/	29	消毒
	聚合氯化铝	41.1	41.1	/	41.1	混凝剂
	聚丙烯酰胺	11	11	/	11	絮凝剂
	电 (万度)	/	35.25	/	35.25	
后门栋净水厂	水	146.09 万	146.09 万	/	146.09 万	原水
	次氯酸钠溶液 (10%)	7.74	7.74	/	7.74	消毒
	聚合氯化铝	11	11	/	11	混凝剂
	电	/	11.09	/	11.09	
湖头净水厂	水	219.2 万	219.2 万	/	219.2 万	原水
	次氯酸钠溶液 (10%)	11.62	11.62	/	11.62	消毒
	聚合氯化铝	16.44	16.44	/	16.44	混凝剂
	电 (万度)	/	7.24	/	7.24	
安仁坑净水厂	水	913413	913413	/	913413	原水
	次氯酸钠溶液 (10%)	4.84	4.84	/	4.84	消毒
	聚合氯化铝	6.85	6.85	/	6.85	混凝剂
	电 (万度)	/	10.7	/	10.7	
联合净水厂	水	/	548048	/	548048	原水
	次氯酸钠溶液 (10%)	/	10.95	/	10.95	消毒
	聚合氯化铝	/	1.83	/	1.83	混凝剂
	电 (万度)	/	4.49	/	4.49	
管前净水厂	水	/	730730	/	730730	原水
	次氯酸钠溶液 (10%)	/	14.6	/	14.6	消毒

	聚合氯化铝	/	2.43	/	2.43	混凝剂
	电（万度）	/	13.06	/	13.06	
八字桥净水厂	水	/	365365	/	365365	原水
	次氯酸钠溶液（10%）	/	7.3	/	7.3	消毒
	聚合氯化铝	/	1.22	/	1.22	混凝剂
	电（万度）	/	6.23	/	6.23	
备注：①林尾洋净水厂、后门栋净水厂、湖头净水厂、安仁坑净水厂现状原辅材料使用情况来源原环评；②联合净水厂、管前净水厂、八字桥净水厂现状原辅材料使用情况根据业主提供。						

主要原辅材料的理化性质见下表。

表 2.2-22 项目主要原辅材料理化性质表

序号	名称	CAS号	理化性质
1	聚合氯化铝	1327-41-9	液体产品为无色、淡黄色、淡灰色或棕褐色透明或半透明液体，无沉淀。固体产品是白色、淡灰色、淡黄色或棕褐色晶粒或粉末。产品中氧化铝含量：液体产品>8%，固体产品为20%-40%，碱化度 70%-75%。
2	聚丙烯酰胺	9003-05-8	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°C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
3	次氯酸钠	7681-52-9	10%次氯酸钠溶液，密度为 1.18g/mL，微黄色溶液，不稳定，见光分解，具有腐蚀性

2.2.6 厂区平面布置

本项目包含7座净水厂：林尾洋净水厂、后门栋净水厂、湖头净水厂、安仁坑净水厂、联合净水厂、管前净水厂、八字桥净水厂。

（1）林尾洋净水厂

林尾洋净水厂在本次环评中未改变平面布置，与原环评平面布置一致，本次评价不再详细描述。本次环评改造输水管 130m，改造配水管道 147202m，本次输配水管网不涉及生态保护红线。

（2）后门栋净水厂

后门栋净水厂在本次环评中未改变平面布置，与原环评平面布置一致，本次评价不再详细描述。本次环评输水管道总长 6494m，改造输水管道 1205m，利旧管道 5289m，改造配水管道 71294m，本次输配水管网不涉及生态保护红线。

(3) 湖头净水厂

湖头净水厂在本次环评中未改变平面布置，与原环评平面布置一致，本次评价不再详细描述。本次环评输水管道总长 6090m，改造输水管道 5370m，利旧管道 720m，改造配水管道 68351m，本次输配水管网不涉及生态保护红线。

(4) 安仁坑净水厂

安仁坑净水厂在本次环评中未改变平面布置，与原环评平面布置一致，本次评价不再详细描述。本次环评输水管道总长 10889m，改造输水管道 9414m，利旧管道 1475m，改造配水管道 13886m，本次输配水管网不涉及生态保护红线。

(5) 联合净水厂

本项目净水工程厂区布局利用现有不变，厂区大门布置于厂区西侧，絮凝沉淀池在厂区中侧，在厂区东南侧新建一座污泥池，往东为清水池，综合楼位于整个厂区侧风向，项目运营对综合楼的影响相对较低，项目厂区平面布置基本合理。本次环评改造输水管道 19354m，改造配水管道 111908m，本次输配水管网不涉及生态保护红线。

(6) 管前净水厂

本项目净水工程厂区布局利用现有不变，厂区大门布置于厂区南侧，絮凝沉淀池在厂区中部，往北为清水池，东面新建一座污泥池，污泥池上方新建一座设备房及平台，污泥池西侧为综合楼等，综合楼位于整个厂区侧风向，且距离高噪声设备较远，项目运营对综合楼的影响相对较低，项目厂区平面布置基本合理。本次环评改造输水管道 5170m，改造配水管道 34605m，本次输配水管网不涉及生态保护红线。

(7) 八字桥净水厂

本项目净水工程厂区布局利用现有不变，厂区大门布置于厂区北侧，絮凝沉淀池、无阀滤池在厂区南侧，往右为清水池，在厂区东侧新建一座污泥池，西侧新建一座加药间，往项目厂区平面布置基本合理。本次环评改造输水管道 10660m，改造配水管道 71294m，本次输配水管网不涉及生态保护红线。

2.2.7 水平衡

本项目包含 7 座净水厂：林尾洋净水厂、后门栋净水厂、湖头净水厂、安仁

坑净水厂、联合净水厂、管前净水厂、八字桥净水厂。其中林尾洋净水厂、后门栋净水厂、湖头净水厂、安仁坑净水厂在本次环评中未改变水平衡，与原环评水平衡一致，本次评价不再详细描述。其余净水厂水平衡如下。

(1) 联合净水厂

项目用水包括生活用水、生产用水。

①生活用水

联合净水厂现有职工能够负荷净水厂技术改造后的工作需求，无新增工作人员，生活污水产生量 43.8t/a (0.12t/d)，生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化。

②生产用水

净水厂每生产 10000 吨自来水需要原水 10010 吨，工程供水规模为 1500t/d，则需要原水 1501.5t/d，现有 1 套为一体化净水装置，一体化净水装置中斜管沉淀池排泥水和滤池反冲洗水约为净水量的 0.1%，排泥水收集进入污泥池，静置沉淀后，上清液返回絮凝池回用。水平衡图详见下图。

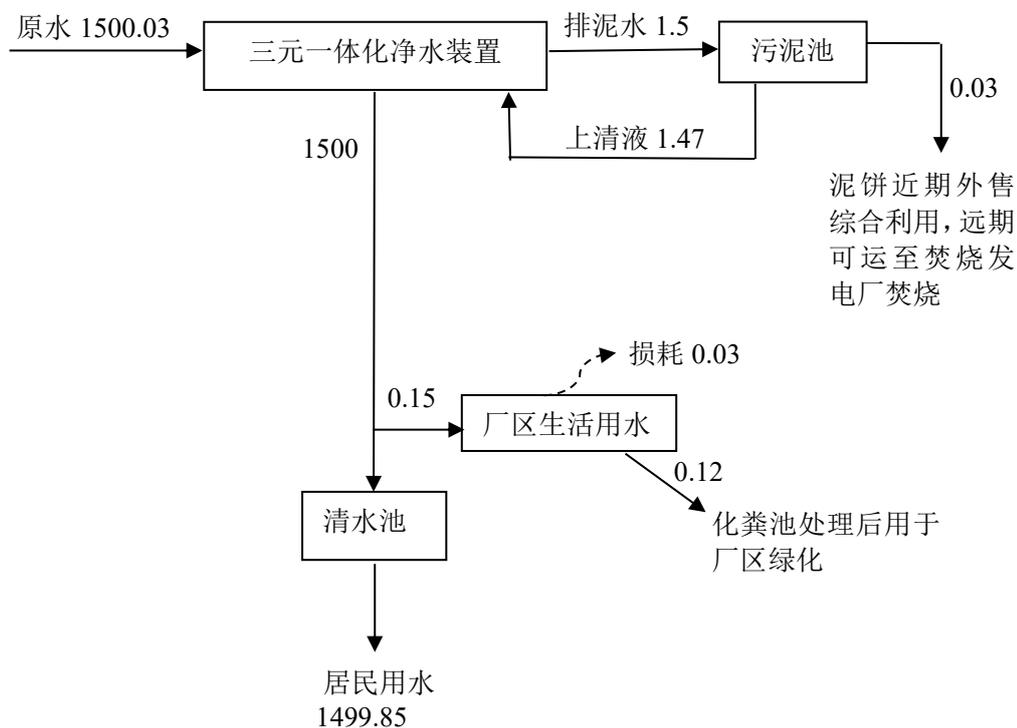


图 2.2-1 联合净水厂水平衡图 (t/d)

(2) 管前净水厂

项目用水包括生活用水、生产用水。

①生活用水

管前净水厂现有职工能够负荷净水厂技术改造后的工作需求，无新增工作人员，生活污水产生量 73t/a (0.2t/d)，生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化。

②生产用水

净水厂每生产 10000 吨自来水需要原水 10010 吨，工程供水规模为 2000t/d，则需要原水 2002t/d，现有 1 套为絮凝沉淀+过滤处理，新建一体化净水装置，一体化净水装置排泥水、斜管沉淀池排泥水和滤池反冲洗水约为净水量的 0.1%，排泥水收集进入污泥池，静置沉淀后，上清液返回絮凝池回用。水平衡图详见下图。

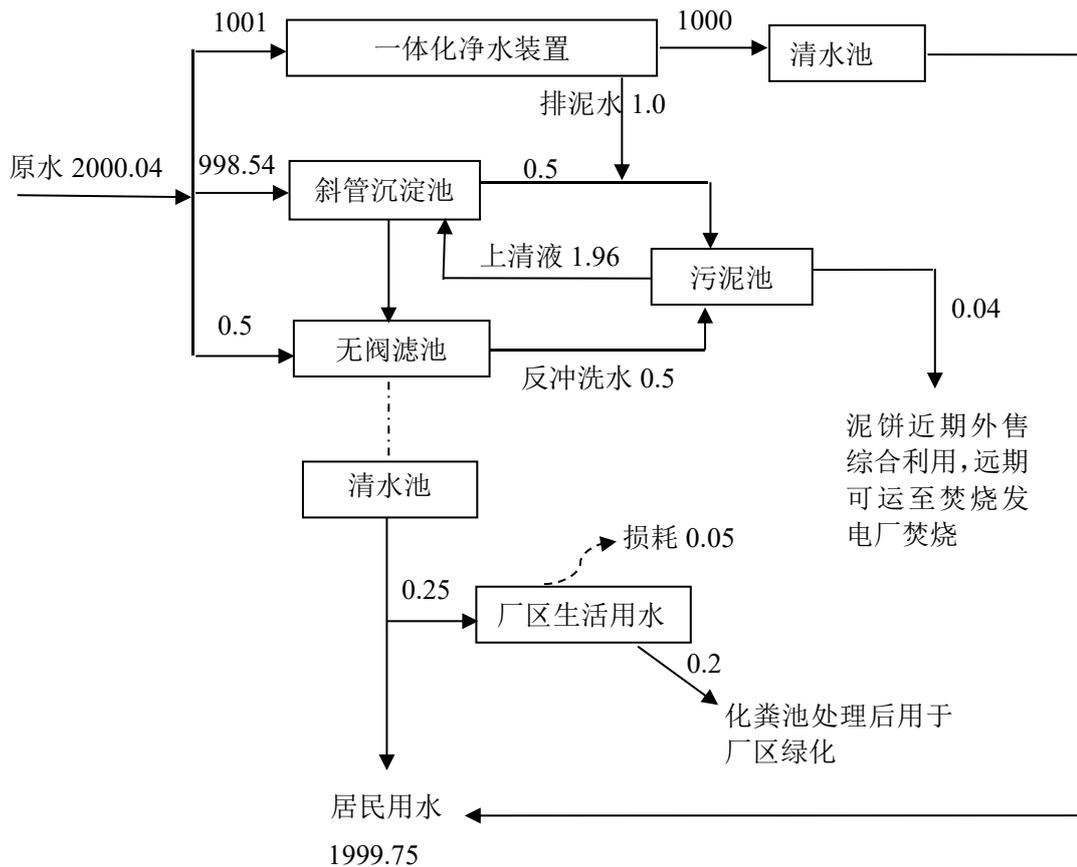


图 2.2-2 管前净水厂水平衡图 (t/d)

(3) 八字桥净水厂

项目用水包括生活用水、生产用水。

①生活用水

管前净水厂现有职工能够负荷净水厂技术改造后的工作需求，无新增工作人员，生活污水产生量 58.4t/a (0.16t/d)，生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化。

②生产用水

净水厂每生产 10000 吨自来水需要原水 10010 吨，工程供水规模为 1000t/d，则需要原水 1001t/d，现有 1 套净水装置采用絮凝沉淀+过滤处理，斜管沉淀池排泥水和滤池反冲洗水约为净水量的 0.1%，排泥水收集进入污泥池，静置沉淀后，上清液返回絮凝池回用。水平衡图详见下图。

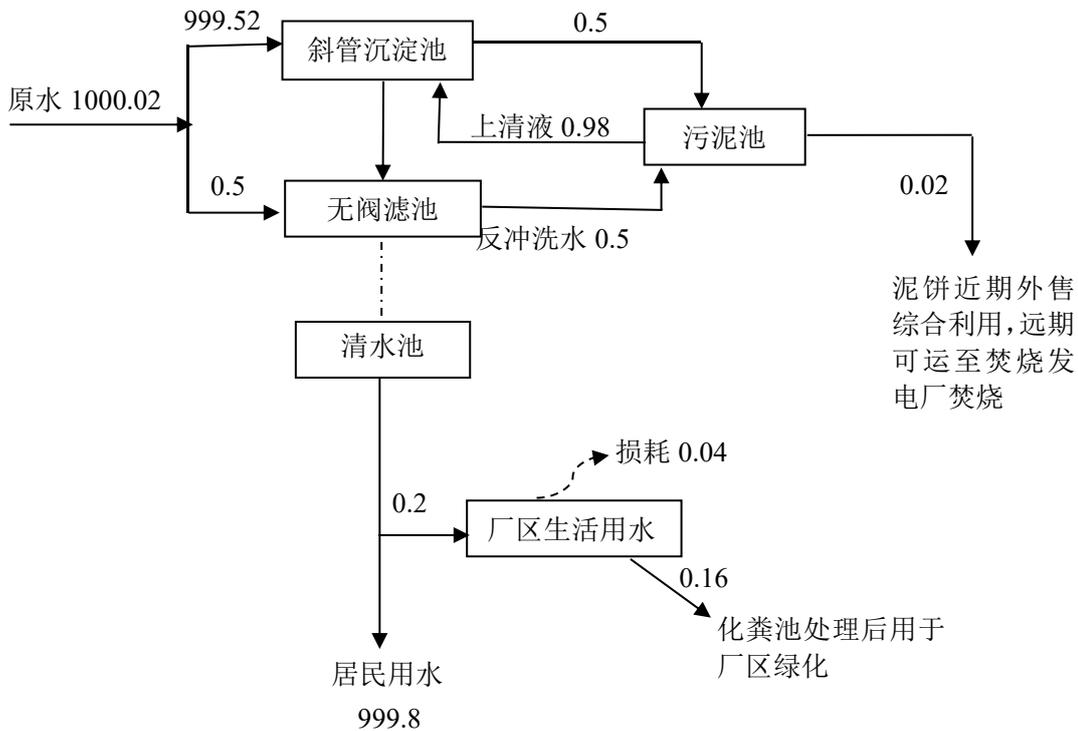


图 2.2-3 八字桥净水厂水平衡图 (t/d)

工艺流程和产

2.3 施工期工艺流程及产污环节

2.3.1 工程建设内容

本项目包含7座净水厂：林尾洋净水厂、后门栋净水厂、湖头净水厂、安仁

排污环节

坑净水厂、联合净水厂、管前净水厂、八字桥净水厂。

表 2.3-1 施工期工程量一览表

项目	工程量	
林尾洋等农村连片供水工程	净水厂	仅设备更换
	输配水管网	改造输水管道 130m, 改造配水管道 147202m
花桥等农村连片供水工程	输配水管网	改造输水管道 5070m, 改造配水管道 166991m
后门栋等农村连片供水工程	净水厂	仅设备更换
	输配水管网	改造输水管道 1205m, 改造配水管道 71294m
湖头等农村连片供水工程	净水厂	仅设备更换
	输配水管网	改造输水管道 5370m, 改造配水管道 68351m
安仁坑等农村连片供水工程	净水厂	仅设备更换
	输配水管网	改造输水管道 9414m, 改造配水管道 71294m
联合片区供水工程	净水厂	新建一座污泥池
	输配水管网	改造输水管道 19354m, 改造配水管道 111908m
管前片区供水工程	净水厂	新建一座设备房及平台、污泥池, 对清水池、综合楼进行改造
	输配水管网	改造输水管道 5170m, 改造配水管道 34605m
八字桥片区供水工程	净水厂	新建一座加药间、污泥池
	输配水管网	改造输水管道 10660m, 改造配水管道 71294m
尤溪县城区二次供水老旧设施改造工程	对 14 个小区自来水给水管更新改造 52135m。加装 DMA 计量设备。建立供水产销差数据分析系统, 对 22 个小区安装流量计。二次供水泵房设备的更新改造。计划对 16 个小区设备进行更新改造。埔头泵房改造。	
尤溪县城区供水管网完善工程	改造给水管 119129m, 新建加压泵站 1 座以及老旧管网改造工程和中心城区老旧阀门更换	
坂面、台溪、清溪供水片区配入户管及户表改造工程	户表改造 9749 户	

(1) 净水厂工程

林尾洋净水厂、后门栋净水厂、湖头净水厂、安仁坑净水厂本次环评未改变厂区内构筑物, 联合净水厂新建一座污泥池; 管前净水厂新建一座设备房及平台, 新建一座污泥池, 对清水池、综合楼进行改造; 八字桥净水厂新建一座加药间、一座污泥池。

(2) 输水管道工程

林尾洋净水厂改造输水管道 130m, 改造配水管道 147202m; 花桥等农村连片供水工程改造输水管道 5070m, 改造配水管道 166991m; 后门栋净水厂改造输水管道 1205m, 改造配水管道 71294m; 湖头净水厂改造输水管道 5370m, 改造配水管道 68351m; 安仁坑净水厂改造输水管道 9414m, 改造配水管道 13868m;

联合净水厂改造输水管道 25209m，改造配水管道 111908m；管前净水厂改造输水管道 5170m，改造配水管道 34605m；八字桥净水厂改造输水管道 10660m，改造配水管道 32371m；尤溪县城区二次供水老旧设施改造工程对 14 个小区自来水管更新改造 52135m。加装 DMA 计量设备。建立供水产销差数据分析系统，对 22 个小区安装流量计。二次供水泵房设备的更新改造。计划对 16 个小区设备进行更新改造。埔头泵房改造。尤溪县城区供水管网完善工程改造给水管 119129m，新建加压泵站 1 座以及老旧管网改造工程和中心城区老旧阀门更换。

2.3.2 施工工艺

(1) 管道施工

①管道沟槽开挖

首先进行管线选线，清表整理，管线测量放样，并确定阀门井、镇墩等位置，管槽采用反铲挖掘机开挖，将适合用于回填的土料分类堆放于槽旁，且保持不得影响管道安装、安全稳定的距离之外。管槽和阀门井开挖尺寸应一次性满足设计要求。同时现场备好构筑物所需的施工材料，要求每段开挖后管槽暴露时间不宜过长，避免暴雨等造成不利影响。管道采用明挖敷设，开挖边坡根据地质条件及开挖深度确定。管道最小埋置覆土：山坡地段及耕地地为 1.0m，跨越公路处为 1.0m。管道沟槽深度应满足管顶离地面不小于 80cm 的要求，最小开挖宽度应视现场实际情况而定。

②地基处理

管道必须敷设在原状土地基上，局部超挖部分应回填夯实。当沟底无地下水时，超挖在 0.15m 以内时，可用原状土回填夯实，其密实度不应低于原地基天然土的密实度，超挖在 0.15m 以上时，可用砂回填处理，其密实度不应低于 95%。当沟底有地下水或沟底土层含水量较大时，可用天然砂回填。对岩石基础，应铺上厚度不小于 0.15m 的砂垫层。

③土方回填

管道铺设后应及时进行回填，回填时应留出管道连接部位，连接部位应待管道水压试验合格后再进行回填，回填前应对管道系统采取加固措施。应先排尽沟内的积水再行回填，先填实管底，再同时回填管道两侧，管道两侧及管顶以上 0.5m

内的回填土，不得含有碎石、砖块、垃圾等杂物，且应采用人工夯实。可使用小型机械夯实。

④管道安装

本工程管道安放前，槽底应按设计要求铺设中粗砂垫层后下管，球墨铸铁管材采用 T 型橡胶圈承插接口，承口迎接水流方向，PE 管采用电热熔接口。调整好轴线，预留与阀门井等构筑物的位置，而后回填管两侧土料，并夯实至设计地面高程。回填砂、土料的质量应符合设计要求。待管道及阀门等连接安全完成后，应进行水压试验，符合要求后进行管顶地貌恢复，埋设管道标记桩等。

(2) 净水厂工程

净水厂工程主要涉及污泥池开挖建设、设备房及平台、加药间建设。

1、土方工程

本工程土方基坑主要为清水池、污泥池等基坑。

①基坑明沟排水

基坑排水系统：坡顶、坡底设排水沟，坡顶、坡底设集水井。

排水沟：坡脚设置一圈排水沟，坡顶根据现场实际情况设置。排水沟尺寸为：400×400×400，坡脚排水沟汇集边坡排出的水，坡顶排水沟拦截坡顶雨水，并用于接受坑底抽水。坡顶排水沟以明沟形式排泄。

合理分流地表水，在沟槽开口线两侧设挡土堤，阻止地表水进入沟槽。

配合沟槽的开挖，排水沟应及时开挖及降低深度。

期间应加强抽排设备的维护和管理，保持抽水设备良好的工作状态，以维持开挖范围内长期处于干燥状况，直至施工完成，同时应有备用电源和水泵，作好应急时和暴雨季节的抽排。

②基坑开挖

挖土机械选用挖斗容量为 0.8~1.0 立方米的挖掘机，配备翻斗汽车运土。由机械分层挖土至基坑面以上 300mm，剩余土方由人工挖除，以免扰动基土。

挖土前施工技术人员与现场开挖人员进行详细的技术交底，严格按分层开挖进行，横向应分段间隔开挖，不允许随意开挖或局部一次挖深。

现场应有专业施工员指挥，使挖土过程始终处于有序的受控状态。

对基础施工期间可能出现的各种不利情况必须有充分的估计，并做好思想上、组织上、物资上和劳动力上的充分准备。现场准备足够的材料，如钢管、型钢、编织袋等；现场要有充分的可随时调遣的劳动力和机械设备。当出现险情时，根据“先处理，后施工”的原则，采取有效措施进行处理。夜间施工要设置足够的照明设施。基坑开挖期间，严格控制基坑周边材料的堆放。

基坑开挖完成后，及时组织相关部门验槽，验槽合格后立即铺设砂石垫层或浇筑混凝土垫层、绑扎底板钢筋、浇筑底板混凝土，以减少基坑回弹量。

基坑开挖完成以后，沿基坑周边设置红白相间的双道防护栏杆。

基坑内采用盲沟加集水井的方式，通过泵抽排除坑内积水。

在基坑周边设置 500mmx300mm 地面排水明沟，间隔布置集水井，通过水泵将水排入附近排水系统，以防止地表水流入坑内，保持基坑干燥。

③基坑放坡

基坑（基槽），应先进行测量放线，定出开挖宽度，拉线分区分段开挖，采取在基坑（基槽）四周放坡，根据地质报告及设计，采用放坡开挖，四周预留 1.0m 工作面和排水沟，以保证施工操作安全。土方用挖掘机开挖，人工配合，为避免破坏扰动破坏基底土，应在基底标高以上预留 30~20cm 厚土人工清理，基坑边坡开挖如下图：

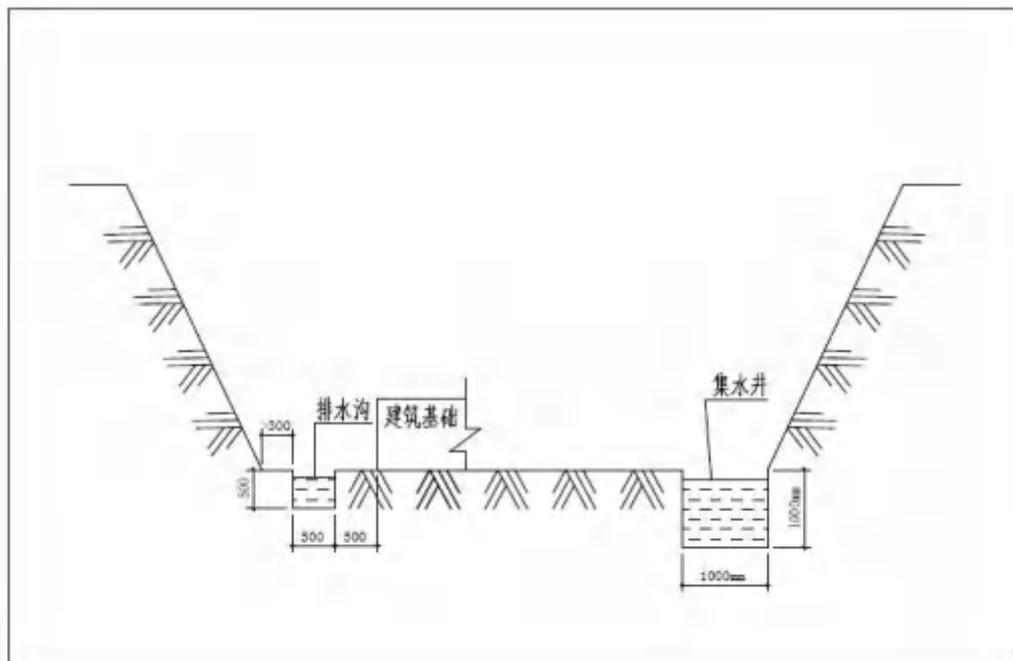


图 2.3-1 基坑开挖示意图

构筑物基坑开挖做好排水措施，基坑排水采用排水沟，潜水泵抽水。

④回填土

A.施工条件

结构强度达到设计要求后，方可进行土方回填。

对构筑物进行检查验收，并办好隐检手续。

按设计要求的压实系数以及施工条件等合理确定黄土的最佳含水率，铺土厚度和碾压遍数。

坑内的混凝土渣、木材、以及其它有机杂质，必须清理干净。

土不得含有有机杂质，使用前必须过筛，灰土回填时粒径不大于 15mm，素土回填时粒径不大于 50mm。

B.施工技术质量要求

规范规定，做好素土、灰土的回填密度实验。如不合格，重新夯实，合格后再进行下道工序。

土每层铺摊厚度为 200mm，每层至少夯实三遍。

使用水浇使土下沉的所谓“水夯”法。

应避免雨天。如在施工时遇到雨天，应用塑料布进行覆盖，并做好排水。受到雨淋浸泡的回填土，应把上表皮松软土除去，晾干后再进行夯实。

2、钢筋工程

进场后的钢筋，由物资部门根据采购合同进行核实并对钢筋外观质量、钢筋直径、长度以及钢筋表面是否有锈蚀现象等方面进行检验，符合常规标准后，给予分类堆码安放，并做好防水浸和防雨淋措施，同时给产品试验待检状态采用挂牌标识。技术部门邀请专业监理工程师傍站见证，严格按照试验取样标准要求取样并委托具有一级资质的试验单位复试，复试合格后，方可进行制作和加工。钢筋加工主要施工工序为：钢筋除锈、钢筋调直、钢筋切断、钢筋弯曲、钢筋连接及质量检验等工序。

3、模板工程

构筑物混凝土工程达到清水混凝土标准，故要求混凝土表面平整光滑，色泽

均匀，施工缝的设置应整齐美观，不允许出现一般混凝土工程的质量通病（蜂窝、麻面、砂带等），因此施工过程中必须在模板工程的细部作法上精益求精。

为了确保混凝土质量，采用竹胶合板模板和木模板。模板支撑体系采用木方、扣件式脚手架，对拉螺栓部位采用双排钢管固定。螺栓为水平间距 400mm，竖向间距控制在 600mm 以内。竹胶板后背的木方及脚手架钢管间距最大不超过 20cm。为便于对拉螺栓的拆除，采用内外拉杆型式，内拉杆中部加焊 5mm 厚止水环，内外拉杆连接为橡胶锥型螺母，对拉螺栓由 $\Phi 14$ 圆钢加工制作。主要构筑物模板周转次数不超过三次，模板周转过程中如果出现边角损坏，必须进行处理才能再次使用，不能保证混凝土表面质量的模板要弃用。安装时放线应严格控制，胶合板拼缝要严密，不漏浆，支撑体系稳固可靠。

模板安装后应严格检查，允许误差为 3~5mm。

①底板模板

底板模板安装一般工艺流程为：

测量放线、定点→组装模板→调高程、找直、支撑固定→安装止水带、缝板、止水条→底板钢筋绑扎→池壁预留台吊模安装。

②侧壁模板

侧壁模板应支搭牢固、稳定，模板的垂直度误差不大于 6mm，断面尺寸不超过规定的 4mm，侧壁平整度误差不超过 5mm。拼装纵、横板缝时，缝间要夹密封条，密封条与板面平齐，以防漏浆。池壁模板在钢筋绑扎及各种预埋管、预埋件安装固定完毕后进行安装。池壁预留台混凝土表面与模板之间加密封条，以防止漏浆。模板先安装一侧，然后再安装另一侧，以便于穿墙螺栓（内拉杆）的安装。支搭高度严格按统一的施工缝位置控制，以保证同一结构施工缝在同一水平面上。

池壁模板采用穿墙对拉螺栓固定，以抵抗浇筑混凝土时产生的侧压力，对拉螺栓为水平间距 400mm，竖向间距控制在 600mm 以内。竹胶板后背的木方及脚手架钢管间距最大不超过 20cm。为便于对拉螺栓的拆除，采用内外拉杆型式，内拉杆中部加焊 5mm 厚止水环，内外拉杆连接为橡胶锥型螺母，外拉杆长度为固定长，内拉杆长度则由结构厚度决定，事先应根据使用部位的结构厚度等计算下

料加工。

4、混凝土工程

根据工程混凝土设计强度和抗渗等级，并综合考虑有关技术参数，如初凝时间、模板拆除时间、施工气候、原材料等实际情况，掺加一定量的缓凝、早强、减水、抗渗防裂、微膨胀等外加剂来调节混凝土性能。

1) 混凝土试配与选料

高强混凝土在凝固过程中将产生大量水化热，在满足混凝土强度等级的前提下，掺加高效缓凝型减水剂，以达减少水泥用量，降低水化热的目的。

严格控制材料质量，水泥将采用同一品种、同标号的水泥，进场水泥必须有相应材质证明书，进场水泥必须对其强度和安定性等性能指标按批量检测，合格后方可使用。外加剂必须有出厂证明书，外加剂的掺入量及水泥的适应性，按 GB119-88 通过试验鉴定其质量，合格后，方可使用。

混凝土用砂颗粒级配必须符合试验要求，含泥量不大于 3%，并按要求分批检验，检验合格后方可使用。

现场拌制混凝土用水采用厂区临时用水。

混凝土的外加剂需经有关各方及检验单位认可。

2) 混凝土浇筑

A.混凝土浇筑注意事项

混凝土浇筑前先检查模板尺寸、标高是否符合设计要求，预埋件位置是否准确，钢筋规格、数量、安装位置是否符合设计及规范要求，支架是否稳固等。

混凝土浇筑前模板内的垃圾等杂物要清理干净，木模板应浇水加以湿润，但不允许留有积水，湿润后，模板中接缝缝隙应用胶粘纸封贴，以防漏浆。

浇筑混凝土时，混凝土由料斗、漏斗内卸出的自由倾落度一般不宜超过两米，在竖向结构浇筑混凝土的高度不得超过三米，否则应采用串筒、斜槽、溜管等方式下料，以防止混凝土产生分层离析。

浇筑竖向混凝土时，底部应先铺一层 20-25mm 厚的 1: 1 水泥砂浆座浆。

浇筑混凝土时，应经常观察模板、支架、钢筋、预埋件和预留孔洞的情况，当发现有变形、移位时，应立即停止浇筑，并应在已浇筑的混凝土凝结前整改完

好。

混凝土浇注时必须按规定留置试块，浇注过程中严禁踩踏钢筋，不得随便移动预埋件及预留洞的位置，如发现偏移，应及时校正。

预留洞口混凝土浇注时应从洞口两侧同时浇注，高差不能过大，以防止洞口模板发生偏移。

浇注施工缝处混凝土时，施工缝宜先浇注一层与混凝土同配合比的水泥砂浆一层，混凝土每次浇注厚度控制在 500mm 以内。混凝土振捣采用赶浆法，快插慢拔细振，并不得振移钢筋和模板。

混凝土浇筑过程中，要分批做坍落度试验，当发现与设计部相符时，应及时调整至设计要求。加强带及后浇带混凝土等级应较构筑物混凝土等级提高一级。

5、设备安装工程

1) 设备安装准备

设备安装前应认真熟悉施工图纸、技术规范、生产厂家的安装技术资料和产品说明书、装配图。邀请设计单位等到施工现场进行设计交底，充分领会设计意图和全部技术要求，对重点安装工程事先制定相应的符合现行有关安全技术标准和产品技术文件规定的安全技术措施及安装方案。

对各构筑物、设备基础进行测量，校核安装尺寸，根据总进度计划及各专业施工的情况，商定合理满足运输安全的运输通道，运输通道路径其地面强度必须保证运输承载要求。安装人员配合土建施工人员清理出预埋管、预埋件，核测其位置高程并作详细记录，为组织施工做好准备。

2) 设备安装方案

A. 开箱检查与保管

设备开箱应由招标单位、监理、供货商及投标单位共同参加。

开箱前核实箱号、箱数及检查包装情况。

核实设备的名称、型号及规范，应符合设计要求。

检查清点装箱清单、设备技术文件、随机资料及专用工具，其资料应齐全，满足施工要求。

设备表面不应有损坏和锈蚀等及其它缺陷，部件不得缺损。

对以上检查情况填写开箱记录。

开箱后的设备及零部件和专用工具应妥善保管，不应使其变形、损坏、锈蚀、丢失。

B.基础验收

依据设备供应商对土建工程的要求及现行建筑工程验收规范的有关的规定（二者要求发生矛盾时，参照要求高的一方执行），在业主、监理、施工方的共同参与下，由土建施工测量人员和安装测量人员对构筑物、建筑物的各安装控制测量项目进行复测，其位置、高程平整度要满足要求，并形成详细记录；与土建施工人员配合核测预埋件、预留洞位置并形成记录，对不符合安装条件的部分，向监理工程师报告，及时确定补救方案。此外，保证各构筑物、建筑物结构内清洁；现场周围道路平整、通畅，为设备安装提供适宜的施工场地。

设备基础的位置、几何尺寸及质量要求应符合设计及现行国家标准《钢筋混凝土工程施工及验收规范》，并满足待安装设备的要求。

设备基础表面和地脚螺栓的预留孔中的油污、碎石、泥土、积水等应清除干净，预埋地脚螺栓的螺纹和螺母应保护完好，暂不安装的应涂钙基脂，放置垫铁部位的表面应凿平。

C.放线就位和找正调平

设备就位前，应按设计图纸及有关构筑物的轴线或边缘线，划定安装基准线。

互相有连接、衔接或排列关系的设备，应按其要求，划定共同的安装基准线。

平面位置安装基准线与基础实际轴线或与厂房墙(柱)的实际轴线边缘距离的允差为 $\pm 20\text{mm}$ 。

设备找正、找平的基准面、线或点确定后，设备的找正调平均应在确定的测量位置上进行检验，复测相同，设备的找正、调平的测量位置应按设备技术文件要求，如无要求，按规范标准执行。

设备安装精度的偏差应保证能补偿受力或温度变化后引起的偏差，自补偿使用过程中磨损引起的偏差，不增加功率消耗，使转动平稳，使机件在负荷作用下受力较小，有利于有关机件的连接、配合。

D.地脚螺栓

埋设预留孔中的地脚螺栓，在预留孔中，应垂直无倾斜，其任一分离孔壁的距离 $>15\text{mm}$ ，底端不应碰孔底。

地脚螺栓上的油污及氧化层等应清理干净，螺纹部分涂钙基脂。

螺母与垫圈、垫圈与设备底座间的接触均应紧密。拧紧螺母后螺杆露出长度为螺栓直径的 $1/3\sim 2/3$ 。

胀锚螺栓的中心线应以设计图纸确定，其中心至基础或构件边缘的距离 $\geq 7d$ ，底端至基础底面的距离 $\geq 3d$ ，且不得 $<30\text{mm}$ ，相邻两胀锚螺栓的中心距离 $>10d$ 。

装设胀锚螺栓的基础混凝土强度 $>10\text{MPa}$ ，当基础混凝土或钢筋混凝土有裂缝的部位不得使用胀锚螺栓。

E. 垫铁

每个地脚螺栓旁边至少有一组垫铁。

垫铁组在能放稳和不影响灌浆的情况下，应放在靠近地脚螺栓和底座主要受力部位下方。

相邻两垫铁组间的距离应为 $500\sim 1000\text{mm}$ 。

设备底座有接缝处的两侧应各垫一组垫铁。

承受负荷的垫铁组，应使用成对斜垫铁，且调平后灌浆前用定位焊焊牢。

承受重负荷或有较强连续振动的设备应用平垫铁。

每一垫铁组应尽可能减少垫铁块数，且不应超过 5 块，并少用薄垫铁，放置平垫铁时，最厚的放在下面，最薄且不小于 2mm 的放在中间，并应将各垫铁相互用定位焊焊牢。

每一垫铁组应放置整齐平稳，接触良好，设备调平后，每组垫铁均应压紧，对高速运转的设备用 0.05mm 塞尺检查垫铁之间及垫铁与底座面之间的间隙时，在垫铁同一断面处以两侧塞入的长度总和不得超过垫铁长（宽）的 $1/3$ 。

设备调平后，垫铁端面应露出设备底面边缘，平垫铁应露出 $10\sim 30\text{mm}$ ，斜垫铁应露出 $10\sim 50\text{mm}$ ，垫铁组伸入设备底座底面的长度应超过设备地脚螺栓的中心。

安装在金属结构上的设备调平后，其垫铁应与金属结构用定位焊焊牢。

F. 设备采用减震垫铁调平，应符合下列要求：

基础或地坪应符合设备技术要求，在设备占地范围内，地坪（基础）的高低差不得超出减震垫铁调整量的 30%~50%，放置减震垫铁的部位应平整。

减震垫铁按设备要求可采用无地脚螺栓或胀锚地脚螺栓固定。

设备调平时，各减震垫铁的受力应基本均匀，在其调整范围内应留有余量，调平后应将螺母锁紧。

采用橡胶垫型减震垫铁时，设备调平后经 1~2 周应再进行一次调平。

G. 灌浆

预留地脚螺栓孔或设备底座与基础之间的灌浆，应符合现行国家标准《钢筋混凝土工程施工及验收规范》的规定。

预留孔灌浆前，灌浆处应清洁干净，灌浆宜采用细碎石混凝土，其强度应比基础或地坪混凝土强度高一级，灌浆时应捣实，并注意保证地脚螺栓不倾斜，以免影响设备安装精度。

当灌浆层与设备底座面接触要求较高时，宜采用无收缩混凝土或水泥砂浆。灌浆层厚度不应小于 250mm。

6、预埋件及预留孔

为方便设备安装，土建施工时必须采取措施确保预埋件、预留孔位置的准确。因此在构筑物施工前，认真反复对照工艺设计图与结构设计图，认真学习图纸，理解设计意图，掌握各种预埋件、预留孔的精度要求，明确施工目标。

①预埋件加工及安装

工艺及电气预埋件由安装施工队事先加工，并由安装施工队负责埋放。

预埋件施工前，施工项目部技术人员应向施工人员做详细的技术交底。安装完毕，由施工项目部技术员与施工队伍负责人一同进行检查，无误后再由施工项目部安质部会同监理等进行复查。

②预埋件检验

工艺及电气预埋件由施工项目部、安质部、工艺工程师、电气工程师和项目监理共同检验，各种预埋件均必须按照设计图纸的尺寸加工，并按要求位置埋放。埋放时，必须用钢筋焊牢（木质预埋件用混凝土垫块加固稳定）。埋放完毕，小型预埋件端（口）用胶布缠死，大型预埋件端（口）用专用护盖盖住，以防浇筑

混凝土时混凝土流入。

③预埋套管制作、安装

A.制作

在池体中间所有套管均制作成防水型，套管直径大于 300mm，采用钢板卷制，直径小于 300mm 的套管，一般可用钢管切割，纵缝焊接采用坡口焊，坡口型式为 V 形式满焊。套管制作校验时，应尺寸准确，无油污、锈蚀、毛刺焊渣，焊缝表面无裂缝气孔、夹渣、砂眼及溶合性飞溅物。

B.安装

套管安装与钢筋绑扎同步进行，安装人员配合钢筋工测量套管位置，使纵横钢筋绑扎时留出套管安装的洞口。

C.套管验收

安装班组在套管预埋前进场，同监理工程师、土建班组对套管的制作质量进行检查验收，符合要求后方可允许预埋。模板支设前，对套管的位置、固定方法会同监理工程师、土建班组进行全面验收，符合要求后再固定模板，浇筑混凝土。待模板拆除对套管验收合格后，即可办理交验手续。

(3) 施工期产污环节

施工产污环节见下表。

表 2.3-2 施工期产污环节一览表

项目	污染物名称	排放特征	污染物组成	产污环节
废气	扬尘	间断	颗粒物	汽车运输、大开挖、地面裸露、材料堆放
	机械废气	间断	SO ₂ 、NO _x	施工机械设备燃油（柴油或汽油）
	焊接废气	间断	颗粒物	管道焊接
废水	试压废水	间断	SS、石油类	管道试压
	生活污水	间断	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	施工人员生活
	施工废水	间断	SS、石油类	施工阶段
固废	一般固废	间断	废金属、废塑料	施工过程
	土石方	间断	/	管道开挖
	生活垃圾	间断	/	施工人员生活
噪声	噪声	间断	等效连续声压级	施工设备
	噪声	间断	声压级	运输车辆
生态影响		间断	SS、石油类	施工过程

2.4 运营期工艺流程及产污环节

本项目包含7座净水厂：林尾洋净水厂、后门栋净水厂、湖头净水厂、安仁坑净水厂、联合净水厂、管前净水厂、八字桥净水厂。

(1) 林尾洋净水厂

林尾洋净水厂工艺采用“混合+絮凝+沉淀+过滤+清水池”的净水工艺，本次环评未改变工艺流程及产污环节，因此，本次环评不再详细描述。

(2) 后门栋净水厂

后门栋净水厂工艺与原环评一致，采用“网格絮凝+斜管沉淀+无阀滤池+次氯酸钠消毒”净水工艺，本次环评未改变工艺流程及产污环节，因此，本次环评不再详细描述。

(3) 湖头净水厂

湖头净水厂工艺与原环评一致，采用“混合+絮凝沉淀+过滤+清水池”净水工艺，本次环评未改变工艺流程及产污环节，因此，本次环评不再详细描述。

(4) 安仁坑净水厂

安仁坑净水厂工艺与原环评一致，采用“网格絮凝+斜管沉淀+单阀滤池+次氯酸钠消毒”净水工艺，本次环评未改变工艺流程及产污环节，因此，本次环评不再详细描述。

(5) 联合净水厂

联合净水厂设计供水能力1500t/d，采用“三元一体净水单体+清水池”的净水工艺，本次环评新建一座污泥池。

工艺流程如下：

与混凝剂混合后的原水进入网格絮凝池，首先进入底部的配水区，均匀布水；然后缓慢进入高浓度絮凝区，与助凝剂混合，进行彻底的混凝反应；随后进入斜管沉淀区，在斜管的作用下，水中的颗粒快速沉降；上层清水从分离区流入集水槽，并通过出水管进入过滤区，下层的沉泥在设备底部浓缩，定时排放至排泥水池；水流经过石英砂过滤层，通过与滤料的充分接触过滤，进一步去除沉淀区中未能沉淀的小颗粒杂质，完成净化。

经净化后的清水自流进入清水池，在清水池前投加次氯酸钠消毒剂，即可达到生活饮用水的水质标准。然后经通过重力流供往用户。

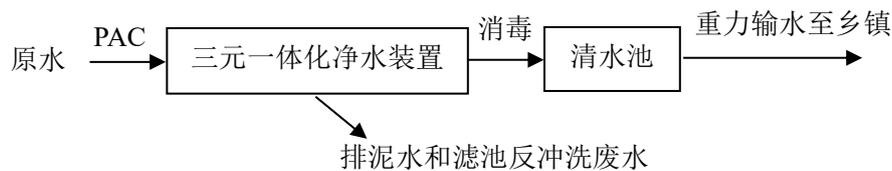


图 2.4-1 联合净水厂运营期工艺流程图及产污环节图

项目运营期无废气产生。废水主要为沉淀池排泥废水、滤池反冲洗废水等生产废水以及员工的生活污水。噪声主要为水泵、风机等生产设备噪声。固废主要为干化后的泥饼、原料的废包装袋及员工的生活垃圾，无危废产生。

(6) 管前净水厂

管前净水厂设计供水能力2000t/d，采用2套净水工艺，一套为原有“网格絮凝+斜管沉淀+无阀滤池+清水池”净水工艺，新建一套“模块化净水设备+清水池”的净水工艺，清水池共用，本次环评新建一座污泥池。

与混凝剂混合后的原水进入网格絮凝池，首先进入底部的配水区，均匀布水；然后缓慢进入高浓度絮凝区，与助凝剂混合，进行彻底的混凝反应；随后进入斜管沉淀区，在斜管的作用下，水中的颗粒快速沉降；上层清水从分离区流入集水槽，并通过出水管进入过滤区，下层的沉泥在设备底部浓缩，定时排放至排泥水池；水流经过石英砂过滤层，通过与滤料的充分接触过滤，进一步去除沉淀区中未能沉淀的小颗粒杂质，完成净化。

原水加入混凝剂进入模块化净水设备，同样进行高浓度絮凝区，与助凝剂混合，进行彻底的混凝反应；随后进入斜管沉淀区，在斜管的作用下，水中的颗粒快速沉降；上层清水从分离区流入集水槽，并通过出水管进入过滤区，下层的沉泥在设备底部浓缩，定时排放至排泥水池；水流经过石英砂过滤层，通过与滤料的充分接触过滤，进一步去除沉淀区中未能沉淀的小颗粒杂质，完成净化。

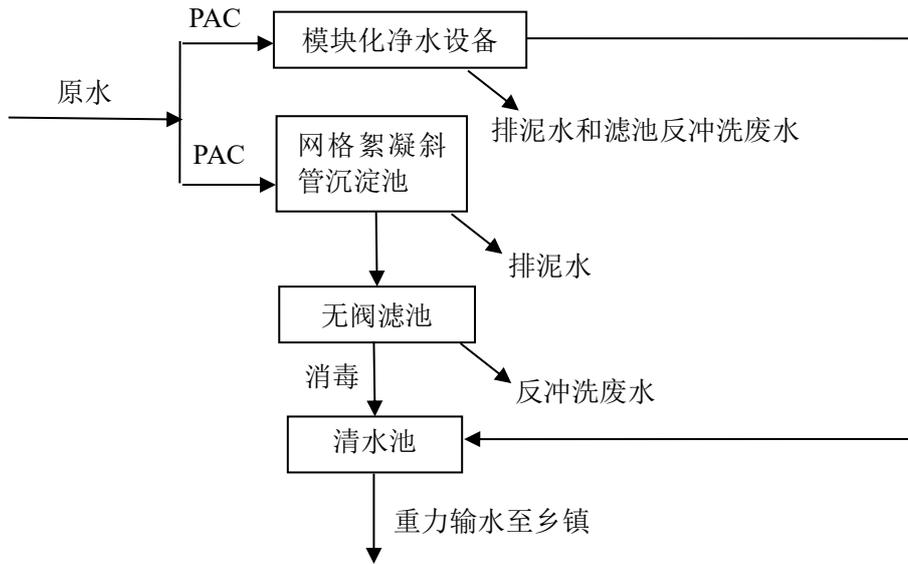


图 2.4-2 管前净水厂运营期工艺流程图及产污环节图

项目运营期无废气产生。废水主要为沉淀池排泥废水、滤池反冲洗废水等生产废水以及员工的生活污水。噪声主要为水泵、风机等生产设备噪声。固废主要为干化后的泥饼、原料的废包装袋及员工的生活垃圾，无危废产生。

(7) 八字桥净水厂

八字桥净水厂设计供水能力1000t/d，采用“网格絮凝+斜管沉淀+无阀滤池+清水池”的净水工艺，本次环评新建一座污泥池、加药间。

与混凝剂混合后的原水进入网格絮凝池，首先进入底部的配水区，均匀布水；然后缓慢进入高浓度絮凝区，与助凝剂混合，进行彻底的混凝反应；随后进入斜管沉淀区，在斜管的作用下，水中的颗粒快速沉降；上层清水从分离区流入集水槽，并通过出水管进入过滤区，下层的沉泥在设备底部浓缩，定时排放至排泥水池；水流经过石英砂过滤层，通过与滤料的充分接触过滤，进一步去除沉淀区中未能沉淀的小颗粒杂质，完成净化。

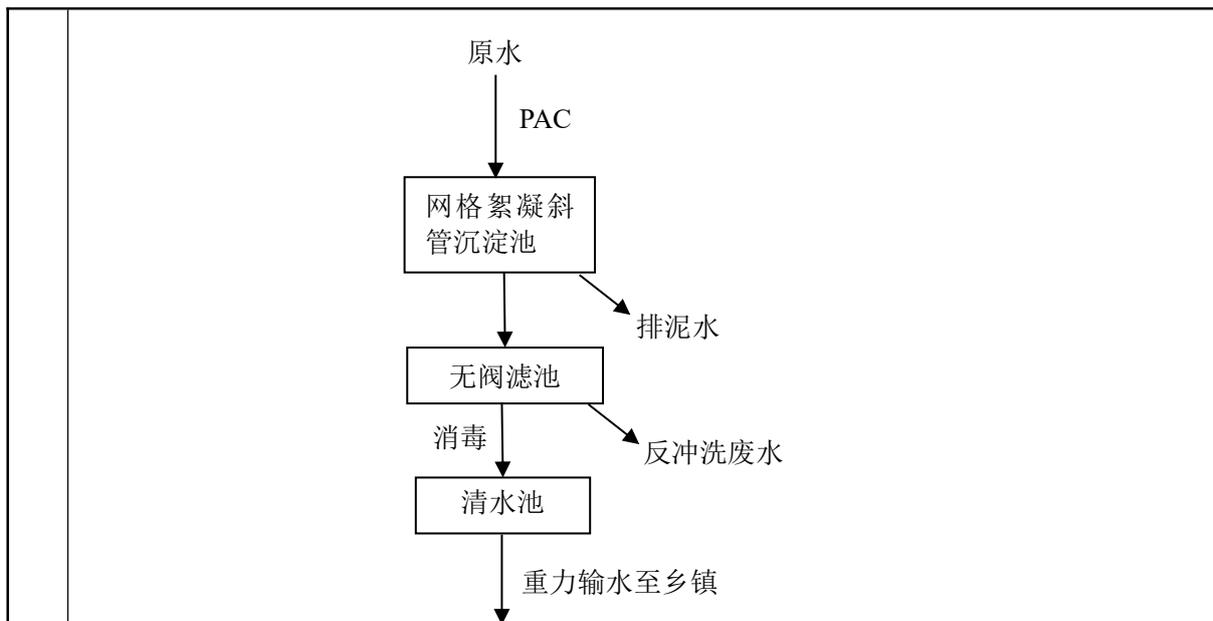


图 2.4-3 八字桥净水厂运营期工艺流程图及产污环节图

项目运营期无废气产生。废水主要为沉淀池排泥废水、滤池反冲洗废水等生产废水以及员工的生活污水。噪声主要为水泵、风机等生产设备噪声。固废主要为干化后的泥饼、原料的废包装袋及员工的生活垃圾，无危废产生。

与项目有关的原有环境污染问题

2.5 现有工程概况

本项目对 7 座净水厂进行技术改造，其中林尾洋净水厂、后门栋净水厂、湖头净水厂、安仁坑净水厂已办理环评手续，因历史遗留问题，联合净水厂、管前净水厂、安仁坑净水厂未办理环保手续，待本工程建成后，现有工程一起纳入竣工环境保护验收，因此，本次环评仅对现有工程进行回顾性分析。

2.5.1 林尾洋净水厂

2022 年 4 月福建省水利投资集团（尤溪）水务有限公司委托编制了《尤溪县城乡供水一体化项目二期工程：新阳镇供水工程环境影响报告表》，林尾洋净水厂已建投产，项目未进行竣工环境保护验收，依托本工程技术改造后一起纳入环保验收。

（1）水源现状

林尾洋净水厂现状水源为坊头水库。

（2）净水厂现状

林尾洋净水厂设计供水规模为 15000m³/d，主要建（构）筑物包括絮凝沉淀

池叠清水池、V型滤池及配电房、加药间及脱水机房、生产废水组合池、污泥平衡池。采用“混合+絮凝+沉淀+过滤+清水池”的净水工艺。

（3）污染防治情况分析

废气：项目运营期无生产废气产生。

废水：废水主要来自生产废水和员工生活污水。滤池反冲洗水约为75t/d，经排泥水池沉淀后，上清液回到平流沉淀池作为原水使用，平流沉淀池产生的含泥废水约为15t/d，浓缩后的含泥污水进行机械脱水，为项目的排泥水，其产生量为14.7t/d，经絮凝沉淀后可用于周边林地绿化，不外排。生活污水经厂区内设置的地理三级化粪池处理后，用作周边林地浇灌使用。

固体废物：污泥定期外运至县城生活垃圾填埋场进行填埋处置。废弃包装物0.15t/d，经收集后，定期外售给废品回收商再利用。生活垃圾经收集后由当地环卫部门统一清运、处置。

（4）现有工程存在的问题和“以新带老”防治措施

存在环境问题：设备老化，设备运行存在问题。

“以新带老”措施：对设备进行更换，加强管理，定期检查设备运行情况。

2.5.2 后门栋净水厂

2024年12月福建水投集团尤溪水务有限公司委托编制了《尤溪县城乡供水一体化项目二期工程：西滨镇供水工程环境影响报告表》，后门栋净水厂已建投产，项目未进行竣工环境保护验收，依托本工程技术改造后一起纳入环保验收。

（1）水源现状

后门栋净水厂现状水源为瓮坑水库。

（2）净水厂现状

后门栋净水厂设计供水规模为4000m³/d，主要建（构）筑物为絮凝沉淀池、无阀滤池、2#清水池、加药间、泵房、1#清水池、管理房，主要工艺为“网格絮凝+斜管沉淀+无阀滤池+次氯酸钠消毒”常规净水工艺。

（3）污染防治情况分析

废气：项目运营期无生产废气产生。

废水：废水主要来自生产废水和员工生活污水。沉淀池排泥水、滤池反冲洗

废水、一体化净水设施排污水均进入排泥水池浓缩后，上层清液作为原水回用不外排，下层浓缩污泥采用槽车送到尤溪城东净水厂进一步压滤处理。生活污水经“地理式三级化粪池”处理后用于厂区绿化，不外排。

固体废物：污泥采用槽车运输，就近运送至本公司规模化净水厂（尤溪城东净水厂）进行机械压滤脱水处理，经机械压滤含水率 $<60\%$ 后，送砖厂作烧砖材料综合利用。废弃包装物约为 0.044t/a ，经收集后，定期外售综合利用。生活垃圾经收集后送指定地点由环卫部门统一清运、处置。

（4）现有工程存在的问题和“以新带老”防治措施

存在环境问题：设备老化，设备运行存在问题。

“以新带老”措施：对设备进行更换，加强管理，定期检查设备运行情况。

2.5.3 湖头净水厂

2024年12月福建水投集团尤溪水务有限公司委托编制了《尤溪县城乡供水一体化项目二期工程：洋中镇供水提升改造工程环境影响报告表》，湖头净水厂已建投产，项目未进行竣工环境保护验收，依托本工程技术改造后一起纳入环保验收。

（1）水源现状

湖头净水厂现状水源为清水山塘、小岭溪取水坝、月行水库、磅坑山涧水。

（2）净水厂现状

湖头净水厂设计供水规模为 $6000\text{m}^3/\text{d}$ ，主要建（构）筑物为网格絮凝斜管沉淀池，无阀滤池、排泥水调节池一座、加药间，主要工艺为“混合+絮凝沉淀+过滤+清水池”净水工艺。

（3）污染防治情况分析

废气：项目运营期无生产废气产生。

废水：废水主要来自生产废水和员工生活污水。沉淀池排泥水、滤池反冲洗废水、一体化净水设施排污水均进入排泥水池浓缩后，上层清液作为原水回用不外排，下层浓缩污泥采用槽车送到尤溪城东净水厂进一步压滤处理。生活污水经“地理式三级化粪池”处理后用于厂区绿化，不外排。

固体废物：污泥采用槽车运输，就近运送至本公司规模化净水厂（尤溪城东

净水厂)进行机械压滤脱水处理,经机械压滤含水率<60%后,送砖厂作烧砖材料综合利用。废弃包装物约为0.066t/a,经收集后,定期外售综合利用。生活垃圾经收集后送指定地点由环卫部门统一清运、处置。

(4) 现有工程存在的问题和“以新带老”防治措施

存在环境问题:设备老化,设备运行存在问题。

“以新带老”措施:对设备进行更换,加强管理,定期检查设备运行情况。

2.5.4 安仁坑净水厂

2024年12月福建水投集团尤溪水务有限公司委托编制了《尤溪县城乡供水一体化项目二期工程:中仙镇供水工程环境影响报告表》,安仁坑净水厂已建投产,项目未进行竣工环境保护验收,依托本工程技术改造后一起纳入环保验收。

(1) 水源现状

安仁坑净水厂现状水源为五龙岩水库、长岐坑水库及邱坑、后垅架山涧水、暗坑1库及暗坑2库、禄莖水库。

(2) 净水厂现状

安仁坑净水厂设计供水规模为2500m³/d,主要建(构)筑物为网格絮凝斜管沉淀池1座、废水处理池(排泥排水池)1座、单阀滤池1座,清水池1座、加药间1座,主要工艺为“网格絮凝+斜管沉淀+单阀滤池+次氯酸钠消毒”净水工艺。

(3) 污染防治情况分析

废气:项目运营期无生产废气产生。

废水:废水主要来自生产废水和员工生活污水。沉淀池排泥水、滤池反冲洗废水进入排泥排水池浓缩后,上层清液作为原水回用不外排,下层浓缩污泥采用槽车送到尤溪城东净水厂进一步压滤处理。运营期厂内不设置人员值守,不设置卫生间,无生活污水产生。

固体废物:污泥采用槽车运输,就近运送至本公司规模化净水厂(尤溪城东净水厂)进行机械压滤脱水处理,经机械压滤含水率<60%后,送砖厂作烧砖材料综合利用。废弃包装物约为0.027t/a,经收集后,定期外售综合利用。净水厂为无人值守,故无生活垃圾产生。

(4) 现有工程存在的问题和“以新带老”防治措施

存在环境问题：设备老化，设备运行存在问题。

“以新带老”措施：对设备进行更换，加强管理，定期检查设备运行情况。

2.5.5 联合净水厂

联合净水厂于 1998 年建成投产，水源取自山坑山涧水、联南水库上游山涧水，设计规模 1500t/d，由于建设运营时间较早，现有工程无环评及验收相关手续，属历史遗留问题。待本工程建成后，现有工程一起纳入竣工环境保护验收，因此，本次环评仅对现有工程进行回顾性分析。

(1) 设计工艺

净水厂主要工艺为：三元一体净水单体+清水池

(2) 污染防治情况分析

废气：项目运营期无生产废气产生。

废水：废水主要来自生产废水和员工生活污水。生产废水用于周边林地绿化，不外排。生活污水经“地理式三级化粪池”处理后用于厂区绿化。

固体废物：生活垃圾由环卫部门统一清运。

(3) 现有工程存在的问题和“以新带老”防治措施

A、未办理相关环保手续

①存在环境问题：现有工程已运行多年，未办理环保相关手续。

②整改要求：与本项目一起纳入竣工环境保护验收。

B、污泥处置方法不合理

①存在环境问题：排泥水及反冲洗废水用于周边林地绿化，处置方法不合理。

②“以新带老”措施：排泥水及反冲洗废水经污泥池浓缩后，上清液回用，不外排；污泥近期外售综合利用，远期可运至焚烧发电厂焚烧。

2.5.6 管前净水厂

管前净水厂于 1996 年建成投产，水源取自底汤水库、东上村水源点，设计规模 2000t/d，由于建设运营时间较早，现有工程无环评及验收相关手续，属历史遗留问题。待本工程建成后，现有工程一起纳入竣工环境保护验收，因此，本次环评仅对现有工程进行回顾性分析。

(1) 设计工艺

净水厂主要工艺为：“网格絮凝+斜管沉淀+无阀滤池+清水池”的净水工艺

(2) 污染防治情况分析

废气：项目运营期无生产废气产生。

废水：废水主要来自生产废水和员工生活污水。生产废水用于周边林地绿化，不外排。生活污水经“地理式三级化粪池”处理后用于厂区绿化。

固体废物：生活垃圾由环卫部门统一清运。

(3) 现有工程存在的问题和“以新带老”防治措施

A、未办理相关环保手续

①存在环境问题：现有工程已运行多年，未办理环保相关手续。

②整改要求：与本项目一起纳入竣工环境保护验收。

B、污泥处置方法不合理

①存在环境问题：排泥水及反冲洗废水用于周边林地绿化，处置方法不合理。

②“以新带老”措施：排泥水及反冲洗废水经污泥池浓缩后，上清液回用，不外排；污泥近期外售综合利用，远期可运至焚烧发电厂焚烧。

2.5.7 八字桥净水厂

八字桥净水厂于2000年建成投产，水源取自四平坑山塘、池塘坑水库，设计规模1000t/d，由于建设运营时间较早，现有工程无环评及验收相关手续，属历史遗留问题。待本工程建成后，现有工程一起纳入竣工环境保护验收，因此，本次环评仅对现有工程进行回顾性分析。

(1) 设计工艺

净水厂主要工艺为：“网格絮凝+斜管沉淀+无阀滤池+清水池”的净水工艺

(2) 污染防治情况分析

废气：项目运营期无生产废气产生。

废水：废水主要来自生产废水和员工生活污水。生产废水用于周边林地绿化，不外排。生活污水经“地理式三级化粪池”处理后用于厂区绿化。

固体废物：生活垃圾由环卫部门统一清运。

(3) 现有工程存在的问题和“以新带老”防治措施

A、未办理相关环保手续

①存在环境问题：现有工程已运行多年，未办理环保相关手续。

②整改要求：与本项目一起纳入竣工环境保护验收。

B、污泥处置方法不合理

①存在环境问题：排泥水及反冲洗废水用于周边林地绿化，处置方法不合理。

②“以新带老”措施：排泥水及反冲洗废水经污泥池浓缩后，上清液回用，不外排；污泥近期外售综合利用，远期可运至焚烧发电厂焚烧。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 大气环境质量现状

(1) 大气环境功能区区划及质量标准

项目所处区域环境空气质量划为二类功能区，见下表。

表 3.1-1 环境空气质量执行标准值

污染物名称	取值时间	标准值(mg/m ³)	标准来源
PM ₁₀	24 小时平均	0.15	环境空气质量标准 GB3095-2012 二级标准
PM _{2.5}	24 小时平均	0.075	
TSP	24 小时平均	0.30	
NO ₂	24 小时平均	0.08	
	1 小时平均	0.20	
SO ₂	24 小时平均	0.15	
	1 小时平均	0.50	
CO	24 小时平均	4.00	
	1 小时平均	10.00	
O ₃	日最大 8 小时平均值	160	
	1 小时平均值	200	

(2) 达标区判定

根据三明市人民政府 2025 年 2 月 7 日发布《2024 年全年我市环境质量状况》

(网址：

https://www.sm.gov.cn/zw/zfxxgkzdgz/hjbh/hjzl/202502/t20250207_2098982.htm

)：“尤溪县达标天数比例为 99.2%”，见图 3.1-1。根据尤溪县人民政府网站公布的 2024 年第一季度至第四季度尤溪县环境质量监测报告，全年全县环境空气质量数据见表 3.1-2。

区域环境质量现状

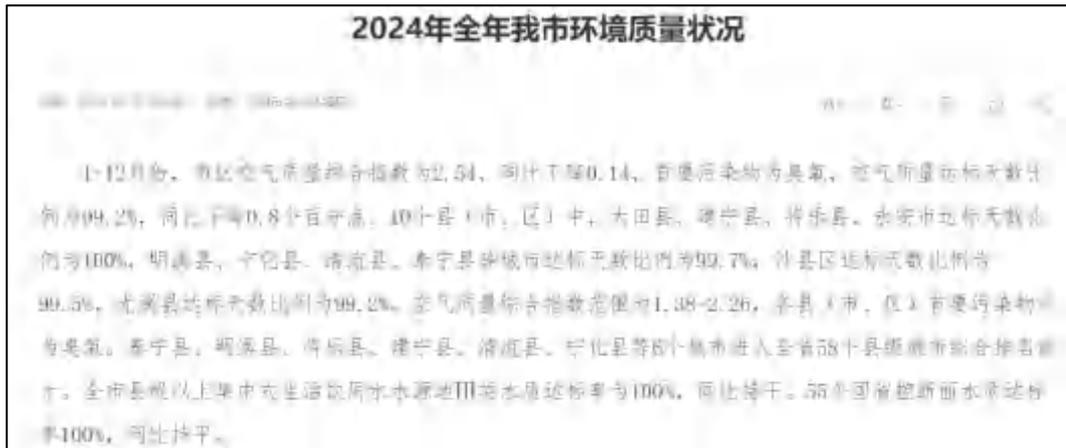


图 3.1-1 2024 年三明市生态环境状况公报

表 3.1-2 2024 年 1 月-12 月尤溪县空气质量状况表

季度	PM ₁₀ (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/m ³)	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	CO (μg/m ³)	O ₃ (μg/m ³)	达标率 (%)
1	0.036	0.023	0.007	0.014	0.6	0.094	98.9
2	0.022	0.012	0.006	0.007	0.4	0.106	97.8
3	0.020	0.010	0.003	0.006	0.4	0.088	100
4	0.29	0.29	0.05	0.15	0.1	0.29	100

综上，项目所在区域为环境空气质量达标区。

(3) 补充监测

本项目运营期无废气产生排放，施工过程产生的粉尘对周边环境将产生影响。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）》，可引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。

本项目对 7 座净水厂进行技术改造，其中后门栋净水厂于 2025 年 1 月取得环评批复、湖头净水厂于 2025 年 1 月取得环评批复、安仁坑净水厂于 2025 年 1 月取得环评批复、林尾洋净水厂于 2022 年 4 月取得环评批复。根据《尤溪县城乡供水一体化项目二期工程：西滨镇供水工程环境影响报告表》，后门栋净水厂区域环境质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；根据《尤溪县城乡供水一体化项目二期工程：洋中镇供水提升改造工程环境影响报告表》，湖头净水厂区域环境质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；根据《尤溪县城乡供水一体化项目二期工程：中仙镇供水工程环境影响报告表》，安仁坑净水厂区域环境质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；根据《尤溪县城乡供水一体化项目二期工程：新阳镇供水工程环境影响报告表》，林尾洋净水厂区域环境质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，本次本次林尾洋净水厂仅进行设备更换，地上输水管道更换，基本无废气产生。

因此本次对联合净水厂、管前净水厂、八字桥净水厂周边环境空气进行补充监测，花桥输水管道周边环境空气引用监测数据。

①引用监测数据

本项目花桥等农村连片供水工程配水管网距离福建鑫森合纤科技有限公司约150m，距离安置区约75m，在项目周边5千米范围内，因此引用《福建鑫森合纤科技有限公司年产12万吨智能化、绿色差别化锦纶纤维生产项目》于2023年3月10日~16日的现状监测数据。

对于特征污染物大气环境质量现状，本次评价委托安正计量检测有限公司进行现场监测，监测时间：2023年3月10日~3月16日。

监测点位见表3.1-3。

表 3.1-3 环境空气特征污染物现状监测方案一览表

监测点位名称	监测点坐标		监测因子	监测时段
	经度	纬度		
鑫森合纤厂区内 G1	118.249232	26.160240	颗粒物	日均
安置区 G2	118.254521	26.159811	颗粒物	日均

监测结果见表3.1-4。

表 3.1-4 环境空气特征污染物质量监测现状

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (μg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
鑫森合纤厂区内 G1	颗粒物	日均值	300			/	达标
安置区 G2	颗粒物	日均值	300			/	达标

由监测数据分析可知，评价范围环境空气质量监测点位处的颗粒物符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级浓度限值要求，由此可见评价区域环境空气质量现状良好。

②补充监测数据

本次委托福建三明厚德监测技术有限公司对联合净水厂、管前净水厂、八字桥净水厂周边环境空气进行监测，监测时间为2025年8月9日~8月11日。

监测点位见表3.1-5。

表 3.1-5 环境空气特征污染物现状监测点位一览表

编号	监测点位		监测因子	时间及频次
G1	联合净水厂周边环境空气	118.222344, 26.366224	TSP	日均值，3天
G2	管前净水厂周边环境空气	117.955650, 26.174952		
G3	八字桥净水厂周边环境空气	117.850629, 26.186415		

图 3.1-2 联合水厂环境空气检测点位示意图

图 3.1-3 管前水厂环境空气检测点位示意图

图 3.1-4 八字桥水厂环境空气检测点位示意图
监测结果见表 3.1-6

表 3.1-6 环境空气特征污染物质量监测现状

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 (mg/m^3)	最大浓度 超标率 (%)	超标率(%)	达标情况
G1	TSP	日均值	300			0	达标
G2	TSP	日均值	300			0	达标
G3	TSP	日均值	300			0	达标

由监测数据分析可知，评价范围环境空气质量监测点位处的 TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级浓度限值要求，由此可见评价区域环境空气质量现状良好。

3.2 地表水环境质量现状

(1) 水环境质量标准

本项目沿线主要地表水为小横溪、青印溪支流、渔溪、尤溪支流、双峡溪、西坑水库支流，均为尤河流域，功能区类别划分为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）规定的 III 类水体，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准，标准值见表 3.2-1。

表 3.2-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）（摘录）

项目	标准限值 (mg/L, pH 除外)	来源
pH	6-9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类水质标准
DO	≥ 5	
COD	≤ 20	
BOD ₅	≤ 4	
NH ₃ -N	≤ 1	

(2) 水环境质量现状

① 区域水环境质量现状

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：“地表水环境区域环境质量现状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，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”，因此本评价选取三明市尤溪生态环境局发布水环境状况信息，具体如下：

根据三明市人民政府 2025 年 2 月 7 日发布《2024 年全年我市环境质量状况》（网址：https://www.sm.gov.cn/zw/zfxxgkzdgz/hjbh/hjzl/202502/t20250207_2098982.htm）：“全市县级以上集中式生活饮用水水源地Ⅲ类水质达标率为 100%，同比持平。55 个省控断面水质达标率 100%，同比持平”，见图 3.1-2。

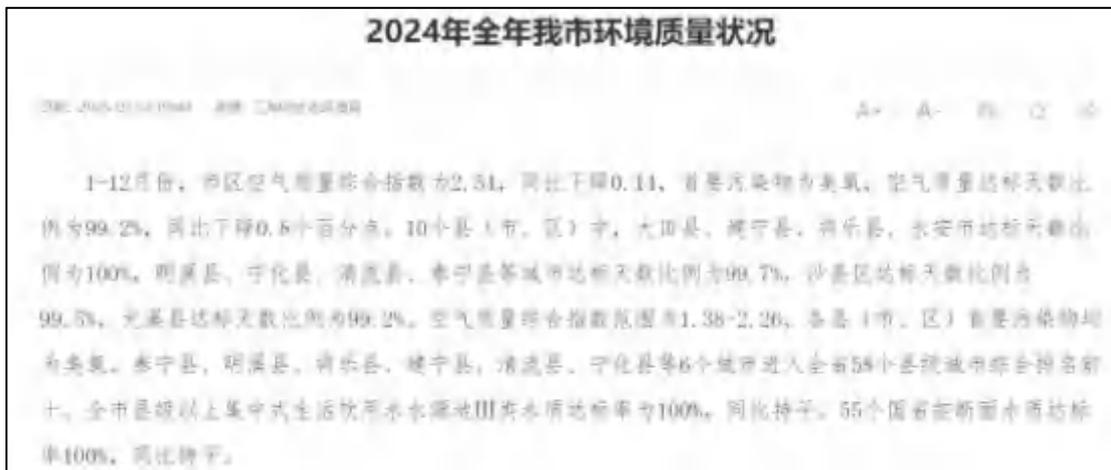


图 3.2-1 三明市环境质量状况截图

②水源地水环境质量

本次委托福建三明厚德检测技术有限公司于 2025 年 8 月 9 日对山坑水源点、底汤水源点、四平坑水源点水质进行补充采样检测，根据监测结果，取水口水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类的要求。

监测方案见表 3.2-2。

表 3.2-2 水源地水环境污染物现状监测方案一览表

编号	点位名称	经纬度	监测项目
S1	山坑水源点（联合乡）	118.252137, 26.377383	《地表水环境质量标准》表 1+表 2+表 3 共计 109 项
S2	底汤水源点（管前镇）	117.925894, 26.140105	
S3	四平坑水源点（八字桥乡）	117.855671, 26.175069	

监测结果见表 3.2-3。

表 3.2-3 水源地水环境质量检测结果

项目	单位	II类标准	监测结果			达标情况
			四平坑水源点	底汤水源点	山坑水源点	
水温	°C	/				/
pH	—	6~9				/
溶解氧	mg/L	≥6				达标
高锰酸盐指数	mg/L	4				达标
化学需氧量 (COD)	mg/L	15				达标
五日生化需氧量 (BOD5)	mg/L	3				达标
氨氮 (NH3-N)	mg/L	0.5				达标
总磷 (以 P 计)	mg/L	0.1				达标
总氮 (湖、库以 N 计)	mg/L	0.5				达标
铜	mg/L	1				达标
锌	mg/L	1				达标
氟化物(以 F-计)	mg/L	1				达标
硒	mg/L	0.01				达标
砷	mg/L	0.05				达标
汞	mg/L	0.00005				达标
镉	mg/L	0.005				达标
铬 (六价)	mg/L	0.05				达标
铅	mg/L	0.01				达标
氰化物	mg/L	0.05				达标
挥发酚	mg/L	0.002				达标
石油类	mg/L	0.05				达标
阴离子表面活性 剂	mg/L	0.2				达标
硫化物	mg/L	0.1				达标
粪大肠菌群	个/L	2000				达标
硫酸盐 (以 SO42-计)	mg/L	250				达标
氯化物 (以 CL- 计)	mg/L	250				达标
硝酸盐(以 N 计)	mg/L	10				达标
铁	mg/L	0.3				达标
锰	mg/L	0.1				达标
三氯甲烷	mg/L	0.06				达标
四氯化碳	mg/L	0.002				达标
三溴甲烷	mg/L	0.1				达标
二氯甲烷	mg/L	0.02				达标

1,2-二氯乙烷	mg/L	0.03				达标
环氧氯丙烷	mg/L	0.02				达标
氯乙烯	mg/L	0.005				达标
1,1-二氯乙烯	mg/L	0.03				达标
1,2-二氯乙烯	mg/L	0.05				达标
三氯乙烯	mg/L	0.07				达标
四氯乙烯	mg/L	0.04				达标
氯丁二烯	mg/L	0.002				达标
六氯丁二烯	mg/L	0.0006				达标
苯乙烯	mg/L	0.02				达标
甲醛	mg/L	0.9				达标
乙醛	mg/L	0.05				达标
丙烯醛	mg/L	0.1				达标
三氯乙醛	mg/L	0.01				达标
苯	mg/L	0.01				达标
甲苯	mg/L	0.7				达标
乙苯	mg/L	0.3				达标
二甲苯	mg/L	0.5				达标
异丙苯	mg/L	0.25				达标
氯苯	mg/L	0.3				达标
1,2-二氯苯	mg/L	1.0				达标
1,4-二氯苯	mg/L	0.3				达标
三氯苯	mg/L	0.02				达标
四氯苯	mg/L	0.02				达标
六氯苯	mg/L	0.05				达标
硝基苯	mg/L	0.017				达标
二硝基苯	mg/L	0.5				达标
2,4-二硝基甲苯	mg/L	0.0003				达标
2,4,6-三硝基甲苯	mg/L	0.5				达标
硝基氯苯	mg/L	0.05				达标
2,4-二硝基氯苯	mg/L	0.5				达标
2,4-二氯苯酚	mg/L	0.093				达标
2,4,6-三氯苯酚	mg/L	0.2				达标
五氯酚	mg/L	0.009				达标
苯胺	mg/L	0.1				达标
联苯胺	mg/L	0.0002				达标
丙烯酰胺	mg/L	0.0005				达标
丙烯腈	mg/L	0.1				达标
邻苯二甲酸二丁酯	mg/L	0.003				达标
邻苯二甲酸二(2-乙基己基)	mg/L	0.008				达标

酯						
水合肼	mg/L	0.01				达标
四乙基铅	mg/L	0.0001				达标
吡啶	mg/L	0.2				达标
松节油	mg/L	0.2				达标
苦味酸	mg/L	0.5				达标
丁基黄原酸	mg/L	0.005				达标
活性氯	mg/L	0.01				达标
滴滴涕	mg/L	0.001				达标
林丹	mg/L	0.002				达标
环氧七氯	mg/L	0.0002				达标
对硫磷	mg/L	0.003				达标
甲基对硫磷	mg/L	0.002				达标
马拉硫磷	mg/L	0.05				达标
乐果	mg/L	0.08				达标
敌敌畏	mg/L	0.05				达标
敌百虫	mg/L	0.05				达标
内吸磷	mg/L	0.03				达标
百菌清	mg/L	0.01				达标
甲萘威	mg/L	0.05				达标
溴氰菊酯	mg/L	0.02				达标
阿特拉津	mg/L	0.003				达标
苯并[a]芘	mg/L	2.8×10^{-6}				达标
甲基汞	mg/L	1.0×10^{-6}				达标
多氯联苯	mg/L	2.0×10^{-5}				达标
微囊藻毒素-LR	mg/L	0.001				达标
黄磷	mg/L	0.003				达标
钼	mg/L	0.07				达标
钴	mg/L	1.0				达标
铍	mg/L	0.002				达标
硼	mg/L	0.5				达标
铋	mg/L	0.005				达标
镍	mg/L	0.02				达标
钡	mg/L	0.7				达标
钒	mg/L	0.05				达标
钛	mg/L	0.1				达标
铊	mg/L	0.0001				达标
备注：若检测结果小于分析方法的检出限，以“<检出限”表示。						
3.3 声环境质量现状						

(1) 声环境质量标准

本次项目净水厂工程位于尤溪县城区外，位于新阳镇、西滨镇、洋中镇、中仙镇、联合镇、管前镇、八字桥乡，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类区标准。

表 3.3-1 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（摘录）

类别		昼间	夜间
0类		50	40
1类		55	45
2类		60	50
3类		65	55
4类	4a类	70	55
	4b类	70	60

(2) 声环境质量现状

本次环评林尾洋净水厂、湖头净水厂、安仁坑净水厂、联合净水厂、管前净水厂及泵站、梅仙镇泵站厂界外周边50m范围内存在住宅等对噪声敏感的建筑物或区域，本次评价开展区域声环境质量现状调查，后门栋净水厂、八字桥净水厂厂界外周边50m范围内无声环境保护目标。监测点位图详见图3.3-1~图3.3-8。

监测点位见表3.3-2。

表 3.3-2 声环境现状监测点位一览表

编号	监测点位		时间及频次
N1	林尾洋水厂周边最近居民点	117.968951, 26.095830	1天，昼间、夜间
N2	湖头水厂周边最近居民点	118.476907, 26.275129	
N3	安仁坑水厂周边学校	118.372050, 25.953015	
N4	联合净水厂周边最近居民点	118.223215, 26.366164	
N5	管前净水厂周边最近居民点	117.956892, 26.176521	
N6	管前南段泵站周边最近居民点	117.951699, 26.167847	
N7	管前滌头洋泵站周边最近居民点	117.960849, 26.193562	
N8	经通、南洋泵站周边最近居民点	118.229036, 26.235640	

图 3.3-1 林尾洋水厂噪声检测点位示意图

图 3.3-2 湖头水厂噪声检测点位示意图

图 3.3-3 安仁坑水厂噪声检测点位示意图

图 3.3-4 联合水厂噪声检测点位示意图

图 3.3-5 管前水厂噪声检测点位示意图

图 3.3-6 管前南段泵站噪声检测点位示意图

图 3.3-7 管前滌头洋泵站噪声检测点位示意图

图 3.3-8 经通、南洋泵站噪声检测点位示意图
监测结果见表 3.3-3

表 3-3.3 声环境现状监测结果一览表

监测日期	编号	测量值					
		昼间 dB(A)	标准值 dB(A)	达标 情况	夜间 dB(A)	标准值 dB(A)	达标 情况
2025-8-9	N1		60	达标		50	达标
	N2		60	达标		50	达标
	N3		60	达标		50	达标
	N4		60	达标		50	达标
	N5		60	达标		50	达标
	N6		60	达标		50	达标
	N7		60	达标		50	达标
	N8		60	达标		50	达标

由上表监测结果可知，项目周边最近敏感目标声环境现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

3.4 生态环境

本项目 7 座净水厂工程位于现有厂界内，不新增用地；输水管线属于原路线改造，并未新增占地，管线、泵站等主要占地现状主要为旱地、灌木林地、其他林地、其他草地、公路用地等，无天然林、无名木古树，不涉及珍稀保护动植物。

环境保护目标：保持区域生态平衡，维持生态系统的完整性。

（1）生态环境现状

①景观生态类型现状

评价区内景观生态类型分为：有林地景观、人工建筑景观、草地景观、河流景观。评价区各种生态系统具体分布见下表，有林地生态系统是评价区内最大的

生态系统。人工生态系统中的生产、生活建筑和道路以点状、带状分布于评价区，河流及道路有序贯穿于林业生态系统中。

表 3.4-1 评价区景观生态类型及特征

序号	景观生态类型	主要物种/内容	分布
1	农田景观	农田、蔬菜等农作物	片状分布于评价区
2	村落景观	人工建筑	片状分布于评价区
3	有林地景观	尾松林、杉木林、毛竹林等	片状、带状分布于评价区
4	灌草丛景观	五节芒、芦苇、狗尾草等	片状、带状分布于评价区
5	河流景观	尤溪	片状、带状分布于评价区

从各景观生态类型面积比例来看，输水管线工程大多处于山林之中，有林地景观所占面积比例最大，有林地景观破碎化程度较低，斑块连通程度高，总体上具有有林地景观优势度明显。配水管线由于本项目涉及供水村镇较多，分布范围较广，除村庄外还穿越农田、灌草丛、林地等，村庄景观优势度一般，涉及景观种类较多。

②植被资源现状

尤溪县地处戴云山脉北段西部，境内中低山地和丘陵占总面积 93%，本项目管道工程地形起伏大，坡度较陡，整个群落可分为乔木层、灌木层和草本层 3 层结构。乔木层物种主要有马尾松、杉木、毛竹、青冈、甜槠、柃木等 28 种，主要以人工次生林为主，这些树种对该区群落的组成与结构起决定作用。灌木层物种主要有马尾松、杉木、毛竹、木荷、檫木、乌药、杜鹃、山乌桕等 30 种。草本层在整个群落中生长旺盛，无论是在数量上还是在盖度上都占据绝对优势，其主要组成物种为铁芒萁、五节芒、芦苇、狗尾草、菝葜、悬钩子、海金沙、莎草、芒草、宽叶雀稗等 34 种。

本项目是对已有管道进行改造更新，管线基本沿已有道路铺设，不涉及毁林开荒，已有管线周边群落，无论是乔木层、灌木层还是草本层，其物种组成都为我国南方常见物种，并无发现珍稀、濒危、名木古树或其它需特殊保护的树种。

表 3.4-2 主要植物物种资源名录一览表

序号	种名	拉丁文
一	蕨类植物	
1	海金沙	<i>Lygodium japonicum</i>
2	芒萁	<i>Dicranopteris linearis</i>

3	蕨	<i>Pteridium aquilinum</i>
二	裸子植物	
6	马尾松	<i>Pinus massoniana</i>
7	杉木	<i>Cunninghamia lanceolata</i>
三	被子植物	
8	柑橘	<i>Citrus reticulata</i> Blanco
9	南五味子	<i>Schisandra sphenanthera</i>
10	樟树	<i>Cinnamomum camphora</i>
11	乌药	<i>Lindera aggregata</i>
12	山苍子	<i>Litsea cubeba</i>
13	黄瑞木	<i>Adinandra millettii</i>
14	山茶	<i>Camellia japonica</i>
15	油茶	<i>Camellia oleifera</i>
16	柃木	<i>Eurya japonica</i>
17	木荷	<i>Schima superba</i>
18	算盘子	<i>Glochidion puberrum</i>
19	山乌柏	<i>Sapium discolor</i>
20	葛藤	<i>Pueraria lobata</i>
21	杜鹃	<i>Rhododendron simsii</i>
22	米楮	<i>Castanopsis carlesii</i>
23	甜楮	<i>Castanopsis eyrei</i>
24	板栗	<i>Castanea mollissima</i>
25	青冈	<i>Cyclobalanopsis glauca</i>
26	梅叶冬青	<i>Ilex asprella</i>
27	细叶冬青	<i>Ilex pubescens</i>
28	三叶鬼针草	<i>Bidens pilosa</i>
29	蓟	<i>Cirsium japonicum</i>
30	淡竹叶	<i>Herba Lophatheri</i>
31	五节芒	<i>Miscanthus floridulus</i>
32	芦苇	<i>Phragmites australis</i>
33	狗尾草	<i>Setaria viridis</i>
34	毛竹	<i>Phyllostachys angusta</i>
35	竹	<i>Phyllostachys sulphurea</i>

本项目位置周边生态环境照片见下。

③陆生野生动物生态现状调查

A 两栖动物多样性

根据调查并结合相关资料表明：评价区共有黑框蟾蜍、泽陆蛙、沼水蛙等 6 种两栖类，隶属于 3 科 3 属，其中沼水蛙为中国特有种，评价区内两栖类优势种为黑框蟾蜍。

表 3.4-3 评价区的两栖动物多样性

科名	种名	栖息境	分布概况	数量	保护等级	资料来源
(一)蟾蜍科 Bufonidae	1. 黑框蟾蜍 Bufo melanostictus	分布于路边林缘阴 湿地、水沟及低洼湿 润地。	部分区域	++	未列入	野外记录
(二)蛙科 Ranidae	2. 沼水蛙 Hylarana guentheri	分布于山涧小溪、水 田及洼地。	部分区域	+	未列入	调查 走访
(二)蛙科 Ranidae	3. 泽陆蛙 Fejervarya multistriata	分布于低洼湿润地、 沟边湿地。	个别区域	+	未列入	资料

注：用“++”表示，为当地普通种；出现频率较低，用“+”表示，为当地稀有种（下同）。

B 爬行动物多样性

评价区共有翠青蛇、草腹链蛇、乌梢蛇等 3 种爬行类动物。未发现分布有列入国家和福建省重点保护野生动物的爬行类。

表 3.4-4 评价区的爬行动物多样性

科名	种名	栖息环境	分布概况	数量	保护等级	资料来源
(五)游蛇科 Colubridae	7.草腹链蛇 Amphiesma stolata	林缘、路边草丛	个别区域	+	未列入	资料
	8.翠青蛇 Cyclophiops major	疏林、路边、林缘、灌 草丛。	个别区域	+	未列入	野外记录
	9.乌梢蛇 Zaocys dhumnades	疏林中、林缘和灌草 丛中。	个别区域	+	未列入	资料

C 鸟类多样性

根据调查并结合相关资料表明，在评价区共记录到鸟类 6 科 9 种，其中种群数量较多的有树麻雀、棕背伯劳、灰头鹀等鸟类。本区域没有发现属于《世界自然保护联盟》(IUCN)附录所列的濒危鸟种。项目占地区未见鸟类国家重点保护、易危、濒危或极度濒危物种，且不是鸟类的栖息地和繁殖区。

表 3.4-5 评价区的鸟类多样性

科名	种名	栖息环境	分布概况	数量	保护等级	资料来源
(七) 椋鸟科 Sturnidae	11.八哥 Acridotheres crisatellus crisatellus	分布于矿区生活 区、路边旷野。	个别区域	+	未列入	野外记
	12.黑领椋鸟 Strnus nigricollis	分布于矿区生活区 附近林缘、路边灌 丛。	部分区域	++	未列入	野外记
(八) 伯劳科 Laniidae	13. Lanius schach schach	林缘、路边草丛	个别区域	+	未列入	资料
(九) 鸫科 Corvidae	14. 红嘴蓝鹊 Cissa erythrorhyncha	路边、林缘、灌草 丛。	个别区域	+	未列入	野外记

	erythrorhyncha					
(十) 鶺鴒科 Muscicapidae	15. 乌鸫 Turdus merula mandarinus	疏林中、林缘和灌 草丛中。	个别区域	+	未列入	资料
	16. 北红尾鸫 Phoenicurus aureus aureus	旷野、林缘及草丛	个别区域	+	未列入	资料
(十一) 文鸟科 Ploceidae	18. 树麻雀 Passer montanus saturatus	矿区生活区附近林 缘、路边灌草丛。	部分区域	++	未列入	野外记
(十二) 雀科 Paridae	19 灰头鹀 Emberiza spodocephala	旷野、林缘及草丛	个别区域	++	未列入	野外记

D 哺乳动物多样性

影响评价区记录到哺乳动物 2 科 3 种，包括社鼠、小家鼠等哺乳动物。未发现分布有列入国家和福建省重点保护的哺乳类动物。评价范围内优势种为社鼠和小家鼠。

表 3.4-6 评价区的哺乳动物多样性

科名	种名	栖息环境	分布概况	数量	保护等级	资料来源
(一) 鼠科 Muridae	社鼠 Rattus niviventer	旷野、草丛等地。	个别区域	+	未列入	野外记录
	小家鼠 Mus musculus	林地、旷野草丛及矿区生活 区	个别区域	+	未列入	野外记录

④ 水域生态环境现状调查

尤溪县有较丰富的鱼类资源，据资源调查，共有 62 种，分隶于 5 目、14 科、47 属，其中鲤科鱼类 33 种，占全县鱼类总数的 53.23%；鳅科和科各有 4 种，各占 6.45%；鮡科有 6 种，占总数 9.68%；其它 10 科，15 种，占 24.19%。

通过对收集资料的分析，区域未发现鱼类产卵场、索饵场、越冬场，未发现国家一级、二级保护和福建省重点保护野生鱼类。

3.5 土壤

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）》：原则上不开展土壤环境质量现状调查。建设项目存在土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。本项目在落实防腐防渗措施的情况下，正常运营过程不会对土壤环境造成影响，因此，本项目不需开展土壤环境质量现状调查。

3.6 地下水

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）》：原则上不开展地下水环境质量现状调查。建设项目存在地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

本项目运行期生产废水为供净水厂排泥水、反冲洗水和生活污水，且车间等设施均严格落实防腐防渗措施的情况下，正常运营过程不会对地下水环境造成影响。因此，项目不需开展地下水环境质量现状调查。

3.7 环境保护目标

本项目涉及配水管网为村庄供应工程，豁免评价。根据评价范围内环境敏感情况及可能产生的环境问题，项目主要环境保护目标如下。

由于管道施工为分段施工，同一路段施工周期一般不超过一个星期，其施工周期较短，工程量相对较小，对周边的影响较小，且随着施工期结束，其影响也将消失，施工期对周边敏感目标的影响相对较小。

3.7.1 声、大气、地表水环境保护目标

(1) 林尾洋等农村连片供水工程

表 3.7-1 净水厂、输水管道主要环境保护目标

环境敏感特性	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对于工程边界距离/m	相对管网工程距离/m	保护要求
大气、声环境	溪上洋村	居住区	人群	二类区	EN30	EN130	GB3096-2012 二级标准 /GB3096-2008 的 2 类标准
地表水	坊头水库	/	/	/	EN110	EN50	GB3838-2002III类标准

(2) 花桥等农村连片供水工程

环境保护目标

表 3.7-2 输水管道涉及环境保护目标

环境敏感特性	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对管网工程距离/m	保护要求
大气、声环境	尤溪县城	居住区	人群	二类	穿越	GB3096-2012 二级标准 /GB3096-2008 的 2 类标准
	尤溪县第七中学	学校	人群	二类	W310m	
地表水	青印溪		/	/	W30m	GB3838-2002II类标准

(3) 后门栋等农村连片供水工程

表 3.7-3 净水厂、输水管道主要环境保护目标

环境敏感特性	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对于工程边界距离/m	相对管网工程距离/m	保护要求
大气、声环境	下墩村	居住区	人群	二类	EN350	相邻	GB3096-2012 二级标准/GB3096-2008 的 2 类标准
	西洋村	居住区	人群	二类	ES30	相邻	
地表水	尤溪支流		/	/	EN30	相邻	GB3838-2002II类标准

(4) 湖头等农村连片供水工程

表 3.7-4 净水厂、输水管道主要环境保护目标

环境敏感特性	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对于工程边界距离/m	相对管网工程距离/m	保护要求
大气、声环境	洋中镇	居住区	人群	二类	ES20	ES20	GB3096-2012 二级标准/GB3096-2008 的 2 类标准
	洋中中学	学校	人群	二类	WN140	WN200	
地表水	双峡溪		/	/	ES100	相邻	GB3838-2002 II类标准

(5) 安仁坑等农村连片供水工程

表 3.7-5 净水厂、输水管道主要环境保护目标

环境敏感特性	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对于工程边界距离/m	相对管网工程距离/m	保护要求
大气、声环境	中仙村	居住区	人群	二类区	S66	穿越	GB3096-2012 二级标准/GB3096-2008 的 2 类标准
	中仙小学	学校	人群	二类区	N47	相邻	
	中仙幼儿园	学校	人群	二类区	S330	S73	
	上仙村	居住区	人群	二类区	/	相邻	
地表水	小横溪		/	/	S600	S50	GB3838-2002II类标准

(6) 联合片区供水工程

表 3.7-6 净水厂、输水管道主要环境保护目标

环境敏感特性	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对于工程边界距离/m	相对管网工程距离/m	保护要求
大气、声环境	联合村	居住区	人群	二类区	N10	穿越	GB3096-2012 二级标准/GB3096-2008 的 2 类标准
	都坑村	居住区	人群	二类区	/	S50	
	岭尾村	居住区	人群	二类区	/	S50	
	山坑村	居住区	人群	二类区	/	N50	
地表水	顶头溪		/	/	670	相邻	GB3838-2002 II类标准

(7) 管前片区供水工程

表 3.7-7 净水厂、输水管道主要环境保护目标

环境敏感特性	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对于工程边界距离/m	相对管网工程距离/m	相对泵站 1 工程距离/m	相对泵站 2 工程距离/m	保护要求
大气、声环境	尤溪县管前中心小学	学校	人群	二类区	S60	相邻	/	/	GB3096-2012 二级标准/GB3096-2008 的 2 类标准
	管前中学	学校	人群	二类区	E170	E210	/	/	
	管前镇	居住区	人群	二类区	EN50	E70	/	/	
	葛竹洋	居住区	人群	二类区	/	相邻	/	478	
	南段	居住区	人群	二类区	/	相邻	/	/	
	漈头洋	居住区	人群	二类区	/	/	N55	/	
地表水	渔溪	/	/	/	120	相邻	/	80	GB3838-2002II类标准

(8) 八字桥片区供水工程

表 3.7-8 净水厂、输水管道主要环境保护目标

环境敏感特性	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对于工程边界距离/m	相对管网工程距离/m	保护要求
大气、声环境	八字桥村	居住区	人群	二类区	N70	相邻	GB3096-2012 二级标准/GB3096-2008 的 2 类标准
	八字桥中心小学	学校	人群	二类区	N310	N230	
	八字桥幼儿园	学校	人群	二类区	N170	N130	
	八字桥中学	学校	人群	二类区	N350	N170	
	上洋村	居住区	人群	二类区	/	相邻	

	上洋村	居住区	人群	二类区	/	相邻	
	后滌村	居住区	人群	二类区	/	W380	
	培兜	居住区	人群	二类区	W250	相邻	
地表水	青印溪	/	/	N90	相邻		GB3838-2002 II类标准

(9)尤溪县城区供水管网完善工程

尤溪县城区供水管网完善工程涉及新建一座加压泵站，泵站周边主要环境保护目标详见下表。

表 3.7-9 泵站主要环境保护目标

环境敏感性	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对于泵站边界距离/m	保护要求
大气、声环境	后畚村	居住区	人群	二类区	ES113	GB3096-2012 二级标准 /GB3096-2008 的 2 类标准
	大际坪村	居住区	人群	二类区	EN194	
	后丁村	居住区	人群	二类区	W23	

3.8.2 地下水环境保护目标

根据编制指南，“明确厂界外 500 米范围内的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”：

经现场踏勘：项目工程厂界周边 500m 范围内无地下水环境敏感目标。

3.8.3 生态环境保护目标

本项目净水厂及输水管线工程均在现有工程上进行改造，不新增用地，输水管线占地范围用地现状主要为旱地、灌木林地、其他林地、其他草地、公路用地等，无天然林、无名木古树，不涉及珍稀保护动植物，环境保护目标为管线沿线生态环境。

3.8 污染物排放控制标准

3.8.1 废气

施工期废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的二级标准，运营期不涉及废气排放。

表 3.8-1 废气污染物排放标准一览表

时期	污染物	无组织监控浓度限值		标准来源
		监控点	浓度	
施工期	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)

污
染
物
排
放
控
制
标
准

3.8.2 废水

施工期：施工人员均为当地居民，施工人员生活污水依托沿线居民房内现有污水处理设施处理，不外排。施工生产废水经隔油池、沉淀池处理后可回用于施工区洒水降尘，不外排。

运营期：项目运营期废水主要来自排泥水、反冲洗水和员工生活污水。排泥水、反冲洗水经污泥池浓缩后上清液回用，不外排；员工生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化，不外排。

3.8.3 噪声排放标准

施工期净水厂和输水管线工程均执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），运营期净水厂厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，详见表 3.8-2。

表 3.8-2 噪声排放标准》（GB12523-2011）（摘录）

时期	昼间/dB(A)	夜间/dB(A)	标准来源
施工期	70	55	GB12523-2011
运营期	60	50	GB12348-2008

3.8.4 固体废物

项目运营期一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

总量控制指标

根据本项目排污特点，结合根据《福建省“十四五”空气质量改善规划》相关内容，项目总量控制指标如下：

- （1）约束性指标：废水：COD、NH₃-N，废气：SO₂、VOCs 和 NO_x；
- （2）非约束性指标：颗粒物。

本项目作为自来水生产及供应项目，项目净水过程排泥水静置沉淀后，上清液作为原水使用，无废水排放；项目运营期无废气产生；项目运营过程无总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期环境保护措施

本项目各子项目涉及施工期环境影响见表 4.1-1。

表 4.1-1 各子项目施工期环境影响

子项目	主要工程内容	废气	废水	噪声	固体废物	生态
林尾洋等农村连片供水工程	管道改造、净水厂设备更新	施工扬尘、施工机械设备燃油废气、运输车辆排放尾气、管道焊接废气	生活污水、车辆冲洗水、管道试压废水	施工机械运行、汽车运输	生活垃圾、弃渣, 废弃焊条、废油和含油滤渣	管线开挖
花桥等农村连片供水工程	管道改造	施工扬尘、施工机械设备燃油废气、运输车辆排放尾气、管道焊接废气	生活污水、车辆冲洗水、管道试压废水	施工机械运行、汽车运输	生活垃圾、弃渣, 废弃焊条、废油和含油滤渣	管线开挖
后门栋等农村连片供水工程	管道改造、净水厂设备更新	施工扬尘、施工机械设备燃油废气、运输车辆排放尾气、管道焊接废气	生活污水、车辆冲洗水、管道试压废水	施工机械运行、汽车运输	生活垃圾、弃渣, 废弃焊条、废油和含油滤渣	管线开挖
湖头等农村连片供水工程	管道改造、净水厂设备更新	施工扬尘、施工机械设备燃油废气、运输车辆排放尾气、管道焊接废气	生活污水、车辆冲洗水、管道试压废水	施工机械运行、汽车运输	生活垃圾、弃渣, 废弃焊条、废油和含油滤渣	管线开挖
安仁坑等农村连片供水工程	管道改造、净水厂设备更新	施工扬尘、施工机械设备燃油废气、运输车辆排放尾气、管道焊接废气	生活污水、车辆冲洗水、管道试压废水	施工机械运行、汽车运输	生活垃圾、弃渣, 废弃焊条、废油和含油滤渣	管线开挖
联合片区供水工程	管道改造、净水厂提升改造	施工扬尘、施工机械设备燃油废气、运输车辆排放尾气、管道焊接废气	生活污水、车辆冲洗水、管道试压废水	施工机械运行、汽车运输	生活垃圾、弃渣、废弃焊条、建筑垃圾	管线开挖
管前片区供水工程	管道改造、净水厂提升改造	施工扬尘、施工机械设备燃油废气、运输车辆排放尾气、管道焊接废气	生活污水、车辆冲洗水、管道试压废水	施工机械运行、汽车运输	生活垃圾、弃渣、废弃焊条、建筑垃圾、废油和含油滤渣	管线开挖
八字桥片	管道改造、	施工扬尘、施工机	生活污水、	施工机械	生活垃圾、	管线

施工期环境保护措施

区供水工程	净水厂提升改造	械设备燃油废气、运输车辆排放尾气、管道焊接废气	车辆冲洗水、管道试压废水	运行、汽车运输	弃渣、废弃焊条、建筑垃圾、废油和含油滤渣	开挖
尤溪县城 区二次供水 老旧设施 改造工程	管道改造	施工扬尘、施工机械设备燃油废气、运输车辆排放尾气、管道焊接废气	生活污水、车辆冲洗水、管道试压废水	施工机械运行、汽车运输	生活垃圾、弃渣，废弃焊条、废油和含油滤渣	管线开挖
尤溪县城 区供水管 网完善工 程	管道改造	施工扬尘、施工机械设备燃油废气、运输车辆排放尾气、管道焊接废气	生活污水、车辆冲洗水、管道试压废水	施工机械运行、汽车运输	生活垃圾、弃渣，废弃焊条、废油和含油滤渣	管线开挖
坂面、台 溪、清溪 供水片区 配入户管 及户表改 造工程	户表改造	不涉及	不涉及	不涉及	不涉及	不涉及

4.1.1 施工期废气污染物排放及治理措施

施工废气来源于施工场地扬尘、施工机械设备燃油（柴油或汽油）废气、各类型运输车辆排放尾气、管道施工焊接时产生的焊接废气等。

（1）施工扬尘

①产生途径

根据国内外有关资料，施工扬尘起尘量与许多因素有关。主要决定于运用挖土机进行土石方开挖、堆存及土石方外运时产生的扬尘量，属无组织面源排放，源强不易确定，产尘点多，影响范围较大。

施工扬尘污染物是造成大气中 TSP 浓度值增高的主要因素之一，直接影响城市空气质量。本项目扬尘来源主要有：

- a、管沟、加压站基础施工、土石方挖掘及运输时产生的扬尘。
- b、建筑材料（商品混凝土、钢材及少量的沙、石、水泥等）运输进场装卸及堆放过程产生的扬尘。

②防治措施

对于施工产生的扬尘，必须严格按照《关于有效控制城市扬尘污染物的通知》

及《三明市城市扬尘污染防治条例》的有关规定，加强建设工地监督检查，强化城市施工工地扬尘管控，积极推行绿色施工。落实降尘措施，确保施工现场全面采用标准化管理，严格落实围挡、喷淋、物料覆盖、车辆冲洗、路面硬化和拆迁湿法作业六个百分百。本项目拟采取的施工扬尘的具体控制措施如下：

a、封闭施工

施工现场对外围有影响的方向设置围栏或围墙，封闭施工，缩小施工现场扬尘和尾气扩散范围。本项目主干管在城镇范围内敷设的路段，应采取打围作业。施工期间的料堆、土堆等应加强防尘措施，对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施；施工期间，在加压站工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网（不低于 2000 目/100cm²）或防尘布。在施工过程中，对于居民集中区等敏感地点附近的作业场地将采取围挡、围护以减少扬尘扩散后对环境的污染有明显减缓作用，当风速为 2.5m/s 时可使影响距离缩短 40%。在施工现场周围，连续设置不低于 1.5m 高的围挡，并做到坚固美观。

b、洒水抑尘

装运土方时控制车内土方低于车厢挡板，减少途中撒落，对施工现场抛洒的砂石、水泥等物料应及时清扫，砂石堆、施工道路应定时洒水抑尘。在施工场地安排员工定期对施工场地洒水以减少扬尘量，洒水次数根据天气状况而定，一般每天洒水 1~2 次，若遇到大风或干燥天气可适当增加洒水次数。施工场地洒水与否对扬尘的影响较大，根据《逸散性工业粉尘控制技术》，场地洒水后，对装卸过程扬尘控制效率可以达到 50%，对运输过程扬尘控制效率可以达到 80%，大大减少了其对环境的影响。

c、避免大风天气作业

应避免在大风天气进行水泥、黄沙等的装卸作业，使用散装水泥和商品混凝土时不应露天堆放，即使必须露天堆放，也要注意加盖防雨布，减少大风造成的施工扬尘。施工单位临时堆土场等采用密目网进行覆盖，抑制扬尘。建成区内施工必须安装扬尘在线监测系统。

d、加强道路扬尘污染防治

施工场地的扬尘，大部分来自施工车辆。在同样清洁程度的条件下，车速越慢，扬尘量越小。施工车辆在进入施工场地后，需减速行驶，以减少施工场地扬尘。施工单位加强渣土以及砂石、水泥等散装货物运输车辆监管，对施工车辆采取篷布覆盖措施，杜绝“滴洒漏”，施工车辆运输路线选择尽量避绕人口密集区等敏感点。施工扬尘做到六必须，六不准，即必须湿法作业、必须打围作业、必须硬化场地、必须设置冲洗设施设备、必须配齐保洁人员、必须定时清扫施工现场；不准车辆带泥出门、不准运渣车辆超载（冒顶装载撒漏建筑垃圾）、不准高空抛洒建渣、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场堆放未覆盖的裸土、不准现场焚烧废弃物。

e、保持施工场地路面清洁

为了减少施工扬尘，必须保持施工场地、进出道路以及施工车辆的清洁，可通过及时清扫，对施工车辆及时清洗，禁止超载，清运车辆覆盖帆布，防止洒落等，采取有效措施来保持场地路面的清洁，减少施工扬尘。在施工场地上设置专人负责弃土、建筑垃圾、建筑材料的处置、清运和堆放，堆放场地加盖篷布或洒水，防止二次扬尘。

F、分段施工

本项目为线性工程，工程距离较大，管道施工过程中应采用分段施工、即挖即填的施工方式，减少施工期扬尘污染。

G、有机废气防治措施

施工过程使用的施工机械为污染物排放量少的机械，禁止施工废气检验不合格、高排放非道路移动机械。同时禁止在施工现场进行管道刷漆。

（2）柴油机械与运输车辆尾气

①产生途径

柴油机械与运输车辆在施工过程和运输过程中会排放一定数量的废气，污染物以碳氧化物、氮氧化物（NO_x）和颗粒物为主。

②防治措施

a、加强施工机械的保养维护，提高机械的正常使用率。禁止以柴油为燃料

的施工机械超负荷工作，减少烟度和颗粒物排放。场内施工内燃机械（如铲车、挖掘机、发电机等）安置有效的空气滤清装置，并定期清理。

b、对汽车尾气，主要是通过车辆限速、限制使用农用车辆及尾气超标车辆来进行控制；

c、严格禁止淘汰、报废机动车上路行驶，严格执行不达标重型载货汽车淘汰、强制报废要求。禁止使用高排放非道路移动机械等要求。

（3）焊接废气

①产生途径

管道焊接根据管道材料、管径和施工场景等，包括手工焊接、气焊、电弧焊、埋弧焊等多种方法，焊接过程中金属蒸发、药皮分解及电弧反应会产生金属氧化物（如铁、锰）、有毒气体（臭氧、氮氧化物、一氧化碳）及烟尘颗粒物。焊接烟尘颗粒物比重较大，扩散距离不会太远，主要是对施工作业区的工人造成影响。

②防治措施

焊接工人必须经过专门培训，持证上岗，保证焊接质量，避免因返工而增加焊接工作量，连带产生不必要的焊接烟尘；焊接现场具有良好的通风条件，以保持焊接现场的良好环境空气质量。

综上，采取以上废气控制措施，可有效控制施工期废气对周围环境及施工人员的影响。施工期废气在采取本次环评提出的环保措施的前提下，施工废气对环境的影响大大减小。

4.1.2 施工期废水污染物排放及治理措施

（1）源强

本工程施工过程中产生的废水主要为施工废水和生活污水。其中施工废水包括管线试压废水、施工机械和运输车辆的冲洗废水。本项目车辆的维修等在市内维修点进行，施工现场不设维修维护点。本项目管网建设不设置临时固定混凝土搅拌站，混凝土采用商品混凝土，因此无搅拌废水产生。

①生活污水

施工期按平均每天施工人数 40 人计，平均每人用水量按 50L/d 考虑，生活

污水排放量为 1.6m³/d（转化系数 0.8）。

②施工废水

本项目施工废水主要是施工过程中产生的施工机械和运输车辆冲洗水和管道试压废水。污染物主要为 SS、石油类等。

施工机械及运输车辆的清洗水主要成分为 SS、石油类，根据同类项目生产经验，产生量约为 20m³/d。施工机械和运输车辆冲洗废水隔油沉淀后循环使用不外排。

管道铺设完成后需对管道进行试压清洗，合格后即可通水。试管道在进行试压试验时，一般分段进行清管及试压，分段试压管道长度一般不宜大于 1.0km。管内注满水后，浸泡 24 小时，充满水恒压为 0.2MPa 左右，做到排完管内空气，将管道内水压缓慢地升至试验压力并稳压 30min，期间如有压力下降可注水补压，但不得高于试验压力；检查管道接口、配件等处有无漏水、损坏现象；有漏水、损坏现象时应及时停止试压，查明原因并采取相应措施后重新试压。

（2）防治措施

①本项目在城镇集中区租用镇区居民的房屋，其生活污水通过所租用民房既有的卫生设施收集处理，达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后就近排入污水管网；在乡村分散区依托周边村民卫生设施，生活污水经旱厕收集后用作附近农田、林地农肥，不外排。

②施工期通过在施工区域设置沉淀池和隔油池，施工机械和运输车辆经隔油沉淀后回用于施工器械（车辆）清洗、场地洒水或厂区绿化，不外排。

③管道施工过程中产生的少量试压废水收集后用于施工器械（车辆）清洗，不外排。

本次环评要求项目施工期产生的各类废水严禁直接排放入河。

综上，施工期废水在采取本次环评提出的环保措施的前提下，施工废水对环境的影响大大减小。

4.1.3 施工期噪声污染物排放及治理措施

（1）源强

施工期噪声来源于施工机械运行、汽车运输等。根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），主要声源噪声级情况如下：

表 4.1-2 各种机械设备的噪声值 单位：dB（A）

序号	名称	距离设备 5m 处噪声值
1	挖土机	70
2	空压机	70
3	振动冲击夯机	88
4	运输车辆	95

这些施工机械、车辆的使用以及人员的活动会产生噪声，会对居民的生活产生一定的影响，但这种影响是暂时的，施工结束后即可消失。

（2）防治措施

①合理安排作业时间，避开敏感时段施工，避免大量高噪声设备同时运行。夜间（22:00--6:00）、午间（12:00--2:00）不得进行产生高噪声机械设备的施工作业，如必须连续作业的，须向主管部门报备并公告后方可施工。

②施工设备采用先进低噪声设备，对产生噪声的施工设备加强维护和维修工作。

③优化运输方案，机械车辆途经居住区时必须减速慢行，禁鸣喇叭。

④合理布置施工场地，适当控制机械作业密度，条件允许时拉开一定距离，避免形成噪声叠加。

⑤采用集中力量、逐段施工方法，缩短施工周期，减轻施工噪声对局部地段声环境的影响。

⑥严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工阶段的场界限值的规定。

⑦施工单位应对加压泵站施工总平面进行合理布局，将高噪声设备尽可能布置于远离厂边界，以减小噪声干扰范围，选择环境要求低的位置安放强噪声设备，以减小噪声对周围敏感区的影响。

⑧施工期把管道和加压泵站地块分段用屏障围起来，减弱噪声对外辐射，在高噪声设备附近，加设可移动的简易隔声屏。

综上所述，项目在施工期间严格做到上述措施后，其施工期的噪声可实现达标排放，不造成扰民。

4.1.4 施工期固体废物污染物排放及治理措施

本项目的固体废弃物包括生活垃圾、施工废料和弃土。

(1) 施工人员生活垃圾

项目施工期间，每天平均施工人员按照 40 人计，产生的生活垃圾按照 0.5kg/(人·d) 计，则在施工期生活垃圾产生量为 20kg/d。

防治措施：

①加压泵站施工场地设置固定生活垃圾收集设施。

②管线沿线设置临时收集设施，施工完毕后及时收集转运，施工人员的生活垃圾经收集后，定期交由环卫部门集中处理，严禁随意堆放。

③安排专人定期杀菌、杀虫，减少蚊虫和病菌产生。

(2) 施工废料

施工废料主要为建筑垃圾、弃渣，废弃焊条等。

防治措施：

①在施工现场设立定点废料收集处，产生的少量弃方直接用于场地平整和道路填筑。

②隔油池产生的废油和含油滤渣属于危险废物，在施工结束后应委托具有相应危废资质的单位外运处置。

③其他废料能够回收的进行回收利用，不能回收的将依托当地职能部门有偿清运。运至指定地点堆放。

环评要求：施工期所有废渣、生活垃圾、渣土严禁随意堆放、严禁入河。

(3) 施工期水土保持措施

本项目对生态环境的影响主要是管线工程的土石方开挖和回填。本工程水土流失主要集中在施工建设期间，加强施工期间的监控工作是控制水土流失的重要环节。由于项目所在地属于亚热带季风气候，雨量充沛，因此在施工过程中，尤其是工程大面积开挖时应尽量避免雨季，以免开挖松散土得不到及时保护而产生新的水土流失。

在项目的建设施工过程中应规范工程施工，加强水土保持监督管理。该项目

采取的水土流失防治措施如下：

①主体管道水土流失防治措施

主体管道水土流失防治措施主要包括表土剥离、表土回覆、撒播草籽、抽排、临时遮盖防护。

A.表土剥离

对区域内所占的绿化区域进行表土剥离，剥离的表土沿线堆放在施工作业带区域的一侧。环评要求：表土实施分层剥离、分层堆放、分层回填。

B.表土回覆

施工结束后，对工程区域内原地貌公共管理与公共服务用地的区域进行绿化恢复。

C.撒播草籽

在本工程结束后到在建道路工程完成场地绿化硬化措施之间，场地地表存在一定时间的裸露，故本方案新增撒播草籽的植物措施。

D.抽排措施：针对管沟开挖后积水的问题，使用简易抽水泵将管沟内积水抽出，抽出的水排入施工作业带区布设的临时排水系统内。

E.防雨布覆盖：管沟开挖存在工作面边坡，为了防止雨水对其冲刷，使工作面边坡坍塌，对工作面边坡进行临时的防护。

②临时工程区水保措施项目施工结束后需要对临时用地进行土地整治、复耕及绿化等，对临时工程区设置临时排水沟、沉沙池、防雨布覆盖和土袋挡墙等措施。临时排水沟主要布设在施工作业带区域外侧，用以收集、排出地表水，施工结束后进行回填埋实。

综上所述，项目在施工期间严格做到上述措施后，其施工期的固废可实现清洁处理的要求，不造成二次污染。

4.1.5 施工期生态环境影响及治理措施

(1) 工程占地

本项目是在现有净水厂已有占地范围内进行提升改造，不新增永久用地，故本次环评主要对临时性占地进行评价分析，本工程临时占地主要用于输水管线工

程施工，包括管沟挖掘土的堆积，堆管、设备及材料存放用地，施工临时便道用地等，仅在施工期内及以后较短时间内影响土地的利用，经过一定恢复期后，土地的利用状况不会发生改变，仍可以保持原有的使用功能。

(2) 临近生态保护红线区域施工生态保护措施

本项目虽然未占用生态保护红线，但部分管线改造工程临近红线，在施工过程应做好如下措施：

①严格控制施工区域，避免任意扩大施工范围，以减小施工作业对生态保护红线的影响范围；在保证施工质量的前提下，尽量缩短工期，以减轻施工对工程区及其邻近生态红线环境的影响。

②优化调整施工便道，尽可能远离生态保护红线和本土植被生长密度较高的区域，保护区域植被生境。

③加强施工人员生态保护宣传教育，注重植被保护，贯彻文明施工的原则，避免植被破坏。

(3) 其他工程生态环境影响及保护措施

①土壤

管沟开挖、填埋作业、施工便道等临时工程对土壤环境影响具体为：

a.破坏土壤结构。土壤结构的形成需要漫长的时间，土壤结构是土壤质量好坏的重要指标，特别是团粒结构是土壤质量的重要指标，团粒结构占的比重越高，表示土壤质量越好，团粒结构一旦被破坏，恢复需要较长时间，而且比较困难。施工过程中对土地的开挖和填埋，容易破坏团粒结构，干扰团粒结构的自然形成过程。施工过程中的机械碾压、人员践踏等活动都会对土壤结构产生不良影响。

b.影响土壤的紧实度。在施工机械作业中，机械设备的碾压，施工人员的践踏使土壤紧实度增高，影响地表水的入渗，土体过于紧实不利于植物的生长。

d.土壤养分流失。在土壤剖面中各个土层中，就养分状况而言，表土层(腐殖质层、耕作层)远比心土层养分好，其有机质、全氮、全磷均较其他层次高。施工作业对原有的土体构型产生扰动，使土壤性质发生变化，土壤养分状况受到影响，从而影响植物的生长。

d.对土壤生物的影响。由于上述土壤理化性质和土体构型的改变，使土壤中的微生物、原生动物及其它节肢动物、环节动物、软体动物的栖息环境改变。由于本施工区无珍稀土壤生物，且施工带影响宽度距离较小，因此土壤生物的生态平衡很快会恢复。

②动物影响

本项目区位于城市边缘，城市化水平较高，除家禽外，无其他珍稀保护动物，不会对动物产生影响。

为减小本项目施工期对区域生态环境的影响，建设单位在施工过程中应采取如下措施：

a.施工区设置警示牌。施工期间，在主要施工区、生态敏感区（周边永久基本农田等）及植被较好的地段设置生态保护警示牌。警示牌上标明工程施工区范围，禁止越界施工占地或砍伐林木，尽量减少占地造成的植被损失。

b.在项目走向方案设计和施工中，尽可能避开树木、草坪等绿化地段，路段旁侧(绿化带)的花草树木需做好移栽保护工作，不必全部破坏重新种植，而是暂移种，并按原有的设计补植为好。施工过程应注意保护施工带相邻地块的树木绿地等植被。施工过程中破坏的植被在工程竣工后应尽快恢复，严格控制临时占地区域，竣工后应尽快恢复原状。

c.优化施工方案，水厂工程和输水管线工程的设置要在最大限度上做到挖填平衡，尽可能地减轻在施工过程中因土石方运输造成的扬尘污染以及雨季施工潜在的水土流失等对植被的破坏，临时弃土堆放点应采取堆土护坡、围挡等防护措施，避免在降雨期间挖填土方，以防雨水冲刷造成水土流失、污染水体、堵塞堵塞水管道。

d.项目建设中采取尽量少占地，少破坏植被的原则，尽量缩小施工范围，各种施工活动应严格控制在施工区域内，并将临时占地面积控制在最低限度，以免造成土壤与植被的不必要破坏，将管道建设对现有植被和土壤的影响控制在最低限度。在该路段管道施工中应执行“分层开挖、分层填埋原则”，施工后进行地貌、植被恢复，以植被护土，防止或减轻水土流失。

综上所述，项目在施工期间严格做到上述措施后，其施工期的生态影响可降低到最小。

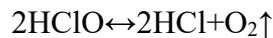
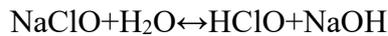
4.2 运营期环境影响和保护措施

4.2.1 运营期废气污染物排放及治理措施

本项目废气主要为净水厂产生的加药间废气和污泥恶臭。

(1) 加药间废气

本项目涉及各个净水厂均使用 10%次氯酸钠溶液作为消毒剂，次氯酸钠在水中不稳定，会发生水解和分解等反应，分解产物为氯气、氧气、和溶于水的钠离子、氢氧根离子，水解产物为次氯酸，次氯酸会进一步分解为氯化氢，其反应式为：



本项目涉及的 7 个净水厂次氯酸钠贮存量见表 4.2-1，正常情况下净水厂每吨水投加 1-3 克次氯酸钠即可达到消毒需求，且出水由余氯控制要求，次氯酸钠用量和贮存量很少，且次氯酸钠均位于加药间室内，在无光照和密闭保存情况下，次氯酸钠挥发量很少，加上加药间墙壁阻隔，不会对周围环境造成明显不利影响。

表 4.2-1 各净水厂次氯酸钠（10%溶液）贮存情况

净水厂名称	贮存方式	包装规格	容器数量	最大储存量 (t)	折纯量 (t)
林尾洋净水厂	桶装	1m ³	2	2	0.2
后门栋净水厂	桶装	4.8m ³	1	4.8	0.48
湖头净水厂	桶装	4m ³	1	3.2	0.32
安仁坑净水厂	桶装	2m ³	1	1.8	0.18
联合净水厂	储罐	7.5m ³	2	14.16	1.416
管前净水厂	储罐	0.5m ³	2	0.944	0.0944
八字桥净水厂	储罐	0.5m ³	2	0.944	0.0944

注：林尾洋净水厂、后门栋净水厂、湖头净水厂、安仁坑净水厂引用已批复环评数据，联合净水厂、管前净水厂、八字桥净水厂次氯酸钠储罐最大充填系数取 0.8，密度按 1.18t/m³。

运营期环境影响和保护措施

(2) 污泥恶臭

本项目为净水工程，污泥有机物含量少，因此排放恶臭物质量十分微小，通过在厂区内及厂界四周设置绿化带，经绿化带吸附隔离及空气净化后，微量异味不会对周围环境造成明显不利影响。

综上，本项目运营期产生的废气量很少，经构筑物 and 绿化带隔离后，基本不会对周边大气环境造成不利影响。

4.2.2 运营期废水污染物排放及治理措施

4.2.2.1 废水排放源强

(1) 生活污水

①林尾洋净水厂：根据《尤溪县城乡供水一体化项目二期工程：新阳镇供水工程环境影响报告表》，其生活污水量为 0.2t/d (73t/a)，采用化粪池处理后用于周边林地浇灌，本次不新增员工，生活污水处理措施不变。

②后门栋净水厂：根据《尤溪县城乡供水一体化项目二期工程：西滨镇供水工程环境影响报告表》，其生活污水量为 0.12t/d (43.8t/a)，采用化粪池处理后用于厂区绿化，本次不新增员工，生活污水处理措施不变。

③湖头净水厂：根据《尤溪县城乡供水一体化项目二期工程：洋中镇供水提升改造工程环境影响报告表》，其生活污水量为 0.12t/d (43.8t/a)，采用化粪池处理后用于厂区绿化，本次不新增员工，生活污水处理措施不变。

④安仁坑净水厂：根据《尤溪县城乡供水一体化项目二期工程：中仙镇供水工程环境影响报告表》，运营期厂内不设置人员值守，不设置卫生间，无生活污水产生，本次仍保持无人模式，不设置人员值守。

⑤联合净水厂：现有职工 3 人，不住厂，本次不新增员工，不住厂职工生活污水产生量按 0.04t/ (d·人)，则生活污水量为 0.12t/d (43.8t/a)。

⑥管前净水厂：现有职工 5 人，不住厂，本次不新增员工，不住厂职工生活污水产生量按 0.04t/ (d·人)，则生活污水量为 0.2t/d (73t/a)。

⑦八字桥净水厂：现有职工 4 人，不住厂，本次不新增员工，不住厂职工生活污水产生量按 0.04t/ (d·人)，则生活污水量为 0.16t/d (58.4t/a)。

本项目仅对现有净水厂进行提升改造，不新建净水厂，各净水厂均依托现有员工，职工生活污水产生量按 0.04t/（d·人）。

各净水厂生活污水产生及处置情况见表 4.2-2。

表 4.2-2 生活污水产生及处置情况一览表

供水分区	改造前		改造后		变化情况
	生活污水量 (t/a)	处置措施	生活污水量 (t/a)	处置措施	
林尾洋净水厂	73	化粪池处理后周边林地浇灌	73	化粪池处理后周边林地浇灌	与不变
后门栋净水厂	43.8	化粪池处理后厂区绿化	43.8	化粪池处理后厂区绿化	不变
湖头净水厂	43.8	化粪池处理后厂区绿化	43.8	化粪池处理后厂区绿化	不变
安仁坑净水厂	/	/	/	/	不变
联合净水厂	43.8	化粪池处理后厂区绿化	43.8	化粪池处理后厂区绿化	不变
管前净水厂	73	化粪池处理后厂区绿化	73	化粪池处理后厂区绿化	不变
八字桥净水厂	58.4	化粪池处理后厂区绿化	58.4	化粪池处理后厂区绿化	不变

(2) 生产废水

林尾洋净水厂、后门栋净水厂、湖头净水厂、安仁坑净水厂已取得环评批复，根据原环评，其生产废水采用沉淀+重力浓缩处理后循环回用或用于周边林地浇灌，本次废水处置措施及去向保持不变。

联合净水厂、管前净水厂、八字桥净水厂建设年代较早，缺少废水进一步处理措施，本次技改后新增污泥浓缩相关设备对排泥水进行处理，处理后上清液作为原水回用。沉淀池排泥水和滤池反冲洗水约为净水量的 0.1%，浓缩后的含泥污水进行机械脱水，少量约 2%水进入泥饼中，剩余 98%的上清液 SS 含量较高，作为原水回用，故每生产 1 万吨自来水，产生约 9.8 吨排泥水上清液。

项目水厂净水工艺与尤溪县城区水厂净水工艺相似，因此，项目排泥水水质类比《尤溪县城区水厂扩容和管网改造工程竣工环境保护验收监测表》（明验监字[2012]第 016 号）的验收监测数据。项目排泥水尾水污染物主要为 SS，废水水质简单，根据《尤溪县城区水厂扩容和管网改造工程竣工环境保护验收监测表》

(明验监字[2012]第 016 号)的验收监测结果显示,外排废水水质 pH 值范围为 7.34~7.41, COD 平均浓度为 21.5mg/L, SS 平均浓度为 50mg/L, 污染物浓度较低,且水质 pH 属于正常水质范围(即 pH 值 6~9)。项目排泥水污染物浓度较低,可进行循环利用。

表 4.2-3 排泥水产生及处置情况一览表

供水分区	改造前			改造后			变化情况
	供水规模(万 t/a)	生产废水产生量(t/a)	处置措施	供水规模(万 t/a)	生产废水产生量(t/a)	处置措施	
林尾洋净水厂	547.5	5365.5	沉淀浓缩后用于周边林地浇灌	547.5	5365.5	沉淀浓缩后用于周边林地浇灌	不变
后门栋净水厂	146	730	沉淀浓缩后循环回用	146	730	沉淀浓缩后循环回用	不变
湖头净水厂	219	1095	沉淀浓缩后循环回用	219	1095	沉淀浓缩后循环回用	不变
安仁坑净水厂	91.25	912.5	沉淀浓缩后循环回用	91.25	912.5	沉淀浓缩后循环回用	不变
联合净水厂	54.75	547.5	沉淀后周边林地浇灌	54.75	536.55	沉淀浓缩后循环回用	新增污泥浓缩设备
管前净水厂	73	730	沉淀后周边林地浇灌	73	715.4	沉淀浓缩后循环回用	新增污泥浓缩设备
八字桥净水厂	36.5	365	沉淀后周边林地浇灌	36.5	357.7	沉淀浓缩后循环回用	新增污泥浓缩设备

4.2.2.2 废水治理措施可行性分析

①生活污水治理可行性分析

林尾洋净水厂、后门栋净水厂、湖头净水厂、安仁坑净水厂：这 4 家水生活污水处理可行性已经过相应环评论证,本次保持不变。

联合净水厂、管前净水厂、八字桥净水厂：本项目生活污水经化粪池处理后用于厂区绿地或周边林地灌溉。化粪池是以合成为基体玻璃纤维或其织物为增强材料制成,专门用于处理粪便污水及生活污水,其中第一池主要起截留粪渣、发酵和沉淀虫卵的作用,第二池起继续发酵作用,第三池主要起发酵后粪液的贮存作用,能较好地起到杀灭虫卵及细菌的作用。参考《福建省用水定额》(DB35/T 772-2018),绿化管理用水定额 1.5L/(m²·d),根据表 4.2-4,各厂区绿地能满足生活污水灌溉需求,因此,生活污水处理措施基本可行。

表 4.2-4 生活污水灌溉所需绿地面积一览表

水厂名称	生活污水产生量 (t/a)	所需绿地面积 (m ²)	水厂绿地面积 (m ²)
联合水厂	43.8	80	114
管前水厂	73	133	137
八字桥水厂	58.4	107	321

②生产废水（排泥水上清液）治理可行性分析

林尾洋净水厂、后门栋净水厂、湖头净水厂、安仁坑净水厂：这 4 家水厂废水处理设施可行性已经过相应环评论证，本次保持不变。

联合净水厂、管前净水厂、八字桥净水厂：本次新增污泥浓缩设备，排泥水经沉淀浓缩后循环回用，参照苏州市水务局《关于进一步加强自来净水厂排泥水和尾泥规范化处置的通知》（苏市水务〔2020〕110 号）“……排泥水浓缩产生的上清液可以回用，但浓缩过程加注有机絮凝剂、阴阳离子聚合物，则禁止回用；……”。其排泥水浓缩过程不加注有机絮凝剂、阴阳离子聚合物，因此上层清液作为原水回用合理可行。

4.2.2.3 取水对环境的影响分析

本项目依托现有取水工程，主要对净水厂及配套管网进行改造更新，净水厂规模及水源点不变，各净水厂水源点分析如下：

①林尾洋净水厂：根据《尤溪县城乡供水一体化项目二期工程：新阳镇供水工程环境影响报告表》，净水厂以坊头水库为水源，其水量可满足区域供水需求。

②后门栋净水厂：根据《尤溪县城乡供水一体化项目二期工程：西滨镇供水工程环境影响报告表》，净水厂以翁坑水库为水源，其水量可满足区域供水需求。

③湖头净水厂：根据《尤溪县城乡供水一体化项目二期工程：洋中镇供水提升改造工程环境影响报告表》，净水厂以清水山塘、小岭溪取水坝为水源，当前述两处水源水量不足时由永朝阳电站引水渠道补充，其水量可满足区域供水需求。

④安仁坑净水厂：根据《尤溪县城乡供水一体化项目二期工程：中仙镇供水工程环境影响报告表》，净水厂水源包括五龙岩水库、长岐坑水库及邱坑、后垅架山涧水、暗坑 1 库和暗坑 2 库，其水量可满足区域供水需求。

⑤联合净水厂：联合净水厂依托山坑山涧水、联南水库上游山涧水作为主要

水源，联东地下水（横井）作为补充水源。其中山坑山涧水、联南水库上游山涧水集雨面积共计约为 4.654km²，根据三明地区经验数据，两水源 P=95%保证率可供水量为 2×4.654×24×3.6=804t/d。因两水源除地表汇水外，还有山泉水，根据联合净水厂近几年实测数据，枯水期月均来水量 1000t/d 以上，联东地下水根据联东村往年观测情况可供水量约为 550t/d，可满足联合净水厂 1500t/d 的供水需求。

⑥管前净水厂：管前净水厂依托底汤水库、东上村水源点和岩坑水源点供水，其中底汤水库 P=95%坝址年平均入库流量为 135.2 万 m³，水库蒸发、渗漏损失水量 5.96 万 m³，生态用水量 25.18 万 m³，底汤水库需供水 60.43 万 m³，加上东上村水源点和岩坑水源点供水 5.57m³，年可供水量为 66 万 m³，满足区域用水需求。

⑦八字桥净水厂：八字桥乡净水厂水源引自四平坑山塘和池塘坑水库，其中四平坑山塘集雨面积为 0.63km²，P=95%保证率可供水量为 9.8 万 m³；池塘坑水库兴利库容为 10 万 m³，P=95%保证率可供水量为 42.4 万 m³，合计可供水 52.2 万 m³，满足区域用水需求。

4.2.3 运营期噪声排放及治理措施

本项目各分项工程新增噪声源及周边敏感目标情况见表 4.2-6，经分析，本次主要对 3 家涉及新增设备净水厂（联合净水厂、管前净水厂、八字桥净水厂）和 3 座涉及敏感目标泵站（管前南段泵站、滌头洋泵站、经通、南洋泵站）进行噪声预测分析。

表 4.2-6 各分项工程噪声影响情况

分项工程	是否新增噪声源	新增噪声源是否涉及敏感目标	是否进行噪声预测分析
林尾洋等农村连片供水工程	否	/	否
花桥等农村连片供水工程	否	/	否
后门栋等农村连片供水工程	否	/	否
湖头等农村连片供水工程	否	/	否

安仁坑等农村连片供水工程	否	/	否
联合片区供水工程	净水厂新增加药设备	净水厂涉及居民	是
管前片区供水工程	净水厂新增净水、加药设备；管网工程新增2座泵站（管前南段泵站、滌头洋泵站）	净水厂及2座泵站均涉及居民住宅住宅	是
八字桥片区供水工程	净水厂新增加药设备	不涉及	是
尤溪县城区二次供水老旧设施改造工程	否	/	否
尤溪县城区供水管网完善工程	管网工程新建1座泵站（经通、南洋泵站）	经通、南洋泵站涉及居民住宅	是
坂面、台溪、清溪供水片区配入户管及户表改造工程	否	/	否

(1) 噪声源强

项目噪声主要来自净净水厂和泵站机械设备运行时产生的机械噪声，主要是各类泵机运行时产生的噪声，噪声级一般在 65~85dB(A)之间，本项目主要新增噪声设备见下表。

表 4.2-7 项目设备噪声一览表

净水厂	位置	噪声源	数量/台	声压级 dB(A)	治理措施	降噪效果 dB(A)	声治理后级 dB(A)	备注
联合净水厂	加药间	加氯计量泵	2	75	减震、隔声	20	55	1用1备
		轴流风机	8	80	减震、隔声	20	50	/
		聚合氯化铝计量泵	2	75	减震、隔声	20	55	1用1备
		溶解池搅拌机	1	80	减震、隔声	20	60	/
		溶液池搅拌机	2	80	减震、隔声	20	60	/
		变频螺杆泵	2	85	减震、隔声	20	65	1用1备

管前净 水厂	清水池	自用水泵	2	90	减震、隔声	20	70	1用1备
	加药间	次氯酸钠加药计量泵	2	75	减震、隔声	20	55	1用1备
		PAC加药计量泵	2	75	减震、隔声	20	55	1用1备
		轴流风机	2	80	减震、隔声	20	50	/
	设备间	罗茨风机	2	85	减震、隔声	20	65	1用1备
		反冲洗水泵	3	85	减震、隔声	20	65	2用1备
八字桥 净水厂	加药间	加氯计量泵	2	75	减震、隔声	20	55	1用1备
		轴流风机	8	80	减震、隔声	20	50	/
		聚合氯化铝计量泵	2	75	减震、隔声	20	55	1用1备
		溶解池搅拌机	1	80	减震、隔声	20	60	/
		溶液池搅拌机	2	80	减震、隔声	20	60	/
		变频螺杆泵	2	85	减震、隔声	20	65	1用1备
管前南段泵站	加压水泵	1	85	减震、隔声	20	65	/	
滌头洋泵站	加压水泵	1	85	减震、隔声	20	65	/	
经通南洋泵站	加压水泵	2	85	减震、隔声	20	65	/	

(2) 噪声影响分析

本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标。本次评价根据项目噪声源分布情况及噪声源强，预测项目达产后厂界噪声的贡献值情况，并进行达标情况分析。

根据 HJ2.4-2021《环境影响评价技术导则声环境》推荐方法，选取点声源半自由场传播模式：

①噪声贡献值按下式计算：

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

式中：

L_{eqg} ——噪声贡献值，dB；

T——预测计算的时间段，s；

t——i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

LA_i——i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB

②多声源叠加按下式计算：

对各个噪声源至预测点的声压级进行叠加，按声压级的定义合成的声压级为：

$$L = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}} \right]$$

式中：L——为 n 个噪声源的合成声压级，dB

L_i——为第 i 个噪声源至预测点处的声压级，dB

n——噪声源的个数。

③噪声预测值按下式计算：

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

式中：L_{eq}——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb}——预测点的背景噪声值，dB

项目厂界各预测点的噪声贡献值预测结果见下表。

表 4.2-8 噪声影响预测结果表

净水厂	厂界噪声 贡献值 dB (A)	东界噪 声	南界噪 声	西界噪声	北界噪声	敏感目标
联合净水 厂	昼间	49.7	48.8	47.2	47.2	43.2
	昼间标准	60	60	60	60	60
	昼间达标情况	达标	达标	达标	达标	达标
	夜间	49.7	48.8	47.2	47.2	43.2
	夜间标准	50	50	50	50	50
	夜间达标情况	达标	达标	达标	达标	达标
管前净水 厂	昼间	48.8	45.6	44.6	49.3	38.2
	昼间标准	60	60	60	60	60
	昼间达标情况	达标	达标	达标	达标	达标
	夜间	48.8	45.6	44.6	49.3	38.2
	夜间标准	50	50	50	50	50
	夜间达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

八字桥净 水厂	昼间	42.9	44.7	49.8	47.2	/
	昼间标准	60	60	60	60	60
	昼间达标情况	达标	达标	达标	达标	/
	夜间	42.9	44.7	49.8	47.2	/
	夜间标准	50	50	50	50	50
	夜间达标情况	达标	达标	达标	达标	/
管前南段 泵站	昼间	/	/	/	/	38.15
	昼间标准	60	60	60	60	60
	昼间达标情况	/	/	/	/	达标
	夜间	/	/	/	/	38.15
	夜间标准	50	50	50	50	50
	夜间达标情况	/	/	/	/	达标
滌头洋泵 站	昼间	/	/	/	/	34.12
	昼间标准	60	60	60	60	60
	昼间达标情况	/	/	/	/	达标
	夜间	/	/	/	/	34.12
	夜间标准	50	50	50	50	50
	夜间达标情况	/	/	/	/	达标
经通、南洋 泵站	昼间	/	/	/	/	48.01
	昼间标准	60	60	60	60	60
	昼间达标情况	/	/	/	/	达标
	夜间	/	/	/	/	48.01
	夜间标准	50	50	50	50	50
	夜间达标情况	/	/	/	/	达标

由预测结果可以看出，联合净水厂、管前净水厂、八字桥净水厂的厂界噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，联合净水厂、管前净水厂、管前南段泵站、滌头洋泵站、经通、南洋泵站敏感目标可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类区标准，对周边声环境影响较小。

4.2.3.3 噪声控制措施

项目运行期噪声源主要是各种泵、风机等，其声级值范围为65~75dB（A），具体噪声防治措施如下：

- ①选用低噪声设备，加强对设备的维护保养。
- ②高噪声设备基础均设橡胶隔振垫，以减振降噪。风机接口处，采用软性接头和保温及加强筋，改变钢板振动频率等以达到降噪效果。
- ③加强对各类机械设备及其降噪设备的定期检查、维护和管理，设备出现故

障要及时更换，以减少机械不正常运转带来的机械噪声。

④供净水厂区及加压泵房四周加强绿化建设，种植生长快速、四季常绿、枝叶茂盛的道路绿化带，形成绿化隔声围墙。项目生产设备噪声经有效降噪后，噪声在经空间距离的衰减后，根据噪声环境影响分析预测结果可知，项目建成后，供净水厂界噪声排放均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，对周边声环境影响较小。因此噪声处理措施基本可行。

4.2.4 运营期固体废物排放及治理措施

本项目管网工程运营期不涉及固体废物产生，运营期主要为净水厂沉淀池、滤池将的污泥、PAC等药剂拆包产生的废弃包装袋和职工生活垃圾，通过核对《国家危险废物名录》（2021年版）可知，污泥和废弃包装袋均属于一般工业固体废物，不涉及危险废物。

（1）固体废物产生情况

①林尾洋净水厂：根据《尤溪县城乡供水一体化项目二期工程：新阳镇供水工程环境影响报告表》，其污泥产生量 646.1t/a，机械脱水后运至县城生活垃圾填埋场处置；废弃包装袋产生量 54.8t/a，外售综合利用；生活垃圾产生量 0.9t/a，交环卫部门统一清运。本次仅进行设备更新，固体废物处理措施保持不变。

②后门栋净水厂：根据《尤溪县城乡供水一体化项目二期工程：西滨镇供水工程环境影响报告表》，其污泥产生量 171.5t/a，送尤溪城东净水厂压滤后，送砖厂制砖利用；废弃包装袋产生量 0.044t/a，外售综合利用；生活垃圾产生量 0.55t/a，交环卫部门统一清运。本次仅进行设备更新，固体废物处理措施保持不变。

③湖头净水厂：根据《尤溪县城乡供水一体化项目二期工程：洋中镇供水提升改造工程环境影响报告表》，其污泥产生量 259.2t/a，送尤溪城东净水厂压滤后，送砖厂制砖利用；废弃包装袋产生量 0.066t/a，外售综合利用；生活垃圾产生量 0.55t/a，交环卫部门统一清运。本次仅进行设备更新，固体废物处理措施保持不变。

④安仁坑净水厂：根据《尤溪县城乡供水一体化项目二期工程：中仙镇供水工程环境影响报告表》，其污泥产生量 107.7t/a，送尤溪城东净水厂压滤后，送砖厂制砖利用；废弃包装袋产生量 0.027t/a，外售综合利用；无人值班，不产生生活垃圾。本次仅进行设备更新，固体废物处理措施保持不变。

⑤联合净水厂：污泥产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）中-4610 自来水生产和供应行业系数手册产排污系数表中“混凝沉淀过滤消毒工艺中污泥”的产排污系数，即污泥产生系数为 1.18×10^2 克/吨-产品，净水厂规模为 1500t/d，则污泥产生量 64.6t/a。该净水厂聚合氯化铝用量 1.83t/a，为 25kg 袋装，包装袋重 0.1kg，则废弃包装袋产生量 0.007t/a。该净水厂设置职工 3 人，生活垃圾产生量约为 0.5kg，则生活垃圾产生量 0.55t/a。

⑥管前净水厂：污泥产生系数为 1.18×10^2 克/吨-产品，净水厂规模为 2000t/d，则污泥产生量 86.1t/a。该净水厂聚合氯化铝用量 2.43t/a，为 25kg 袋装，包装袋重 0.1kg，则废弃包装袋产生量 0.010t/a。该净水厂设置职工 5 人，生活垃圾产生量约为 0.5kg，则生活垃圾产生量 0.91t/a。

⑦八字桥净水厂：污泥产生系数为 1.18×10^2 克/吨-产品，净水厂规模为 1000t/d，则污泥产生量 43.1t/a。该净水厂聚合氯化铝用量 1.22t/a，为 25kg 袋装，包装袋重 0.1kg，则废弃包装袋产生量 0.005t/a。该净水厂设置职工 4 人，生活垃圾产生量约为 0.5kg，则生活垃圾产生量 0.73t/a。

则本项目生活垃圾产生及处置情况见表 4.2-9。

表 4.2-9 净水厂固体废物产生及处置情况一览表

供水分区	固体废物种类	改造前		改造后		变化情况
		产生量 (t/a)	处置措施	产生量 (t/a)	处置措施	
林尾洋净水厂	污泥	646.1	脱水后运至县城生活垃圾填埋场处置	646.1	运至县城生活垃圾填埋场处置	不变
	废弃包装袋	54.8	外售综合利用	54.8	外售综合利用	不变
	生活垃圾	0.9	交环卫部门统一清运	0.9	交环卫部门统一清运	不变
后门栋净水厂	污泥	171.5	送尤溪城东净水厂压滤后，送砖厂制砖利用	171.5	送尤溪城东净水厂压滤后，送砖厂制砖利用	不变

	废弃包装袋	0.044	外售综合利用	0.044	外售综合利用	不变
	生活垃圾	0.55	交环卫部门统一清运	0.55	交环卫部门统一清运	不变
湖头净水厂	污泥	259.2	送尤溪城东净水厂压滤后,送砖厂制砖利用	259.2	送尤溪城东净水厂压滤后,送砖厂制砖利用	不变
	废弃包装袋	0.066	外售综合利用	0.066	外售综合利用	不变
	生活垃圾	0.55	交环卫部门统一清运	0.55	交环卫部门统一清运	不变
安仁坑净水厂	污泥	107.7	送尤溪城东净水厂压滤后,送砖厂制砖利用	107.7	送尤溪城东净水厂压滤后,送砖厂制砖利用	不变
	废弃包装袋	0.027	外售综合利用	0.027	外售综合利用	不变
	生活垃圾	/	无人模式,不产生生活垃圾	/	无人模式,不产生生活垃圾	不变
联合净水厂	污泥	/	排泥水未浓缩,直接用于林地灌溉	64.6	近期外售综合利用,远期可运至焚烧发电厂焚烧	新增污泥池
	废弃包装袋	0.007	外售综合利用	0.007	外售综合利用	不变
	生活垃圾	0.55	交环卫部门统一清运	0.55	交环卫部门统一清运	不变
管前净水厂	污泥	/	排泥水未浓缩,直接用于林地灌溉	86.1	近期外售综合利用,远期可运至焚烧发电厂焚烧	新增污泥池
	废弃包装袋	0.010	外售综合利用	0.010	外售综合利用	不变
	生活垃圾	0.91	交环卫部门统一清运	0.91	交环卫部门统一清运	不变
八字桥净水厂	污泥	/	排泥水未浓缩,直接用于林地灌溉	43.1	近期外售综合利用,远期可运至焚烧发电厂焚烧	新增污泥池
	废弃包装袋	/	/	0.005	外售综合利用	不变
	生活垃圾	0.73	交环卫部门统一清运	0.73	交环卫部门统一清运	不变

(2) 固体废物治理措施

①一般工业固体废物

净水厂中产生的污泥和废弃包装袋一般不含有毒物质,为一般固体废物,贮存设施须按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求进行建设,并采取环保措施,主要要求如下:

- a.不允许将危险废物和生活垃圾混入;
- b.尽量将可利用的一般工业固体废物回收、利用;
- c.不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存;
- d.应设置防渗层,防渗层的饱和渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$,且厚度不小于

0.75m;

e.将项目污泥储泥池设置于厂区内，具备防止雨水冲刷的设施，雨水应通过场地四周导流渠流向雨水排放管。

f.污泥储泥池场地应采用水泥铺设地面，以防渗漏。

d.为加强管理监督，固废暂存间所地应按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场所》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志，并定期检查和维护。

g.污泥储泥池的运行应建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理和归档，永久保存。

②生活垃圾

生活垃圾统一收集后，由环卫部门集中处理。

4.2.5 环境分析影响分析

4.2.5.1 建设项目风险源调查

①危险物质数量及分布

根据《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》（HJ 941-2018）、《危险化学品名录》和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）的规定，在进行项目潜在危害分析时，首先根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B 中表 1 内容与《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），筛选出本项目重点关注的危险物质及临界量，其危险物质种类及临界量计算见表 4.2-10。

本项目涉及化学品有次氯酸钠溶液（10%）、聚合氯化铝、聚丙烯酰胺，其中次氯酸钠属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中风险物质，聚合氯化铝和氯化铝不同，为无机高分子聚合物，分子式为 $[Al_2(OH)_n Cl_{6-n}]_m$ （ $n=1\sim 5$ ， $m\leq 10$ ）；氯化铝（ $AlCl_3$ ）是简单无机盐，分子式为 $AlCl_3$ 。两者在成分、结构、用途上均不同。聚合氯化铝（PAC）是高分子聚合物，具有桥联吸附作用，适用于污水处理和饮用水净化；氯化铝（ $AlCl_3$ ）是单一化合物，主要用于催化剂和有机合成。聚合氯化铝和聚丙烯酰胺均不属于风险物质。

表 4.2-10 主要化学品理化性质、毒性毒理一览表

净水厂名称	风险物质	储存位置	贮存方式	包装规格	容器数量	最大储存量 (t)	折纯量 (t)	临界量 (t)	Q 值
林尾洋净水厂	10%次氯酸钠溶液	加药间	桶装	1m ³	2	2	0.2	5	0.04
后门栋净水厂	10%次氯酸钠溶液	加药间	桶装	4.8m ³	1	4.8	0.48	5	0.096
湖头净水厂	10%次氯酸钠溶液	加药间	桶装	4m ³	1	3.2	0.32	5	0.064
安仁坑净水厂	10%次氯酸钠溶液	加药间	桶装	2m ³	1	1.8	0.18	5	0.036
联合净水厂	10%次氯酸钠溶液	加药间	储罐	7.5m ³	2	14.16	1.416	5	0.2832
管前净水厂	10%次氯酸钠溶液	加药间	储罐	0.5m ³	2	0.944	0.0944	5	0.01888
八字桥净水厂	10%次氯酸钠溶液	加药间	储罐	0.5m ³	2	0.944	0.0944	5	0.01888

注：林尾洋净水厂、后门栋净水厂、湖头净水厂、安仁坑净水厂引用已批复环评数据，联合净水厂、管前净水厂、八字桥净水厂次氯酸钠储罐最大充填系数取 0.8，密度按 1.18t/m³。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中计算危险物质数量与临界量比值（Q），当企业只涉及一种化学物质时，该物质的总数量与其临界量的比值，即为 Q。

根据计算结果，本项目涉及的 7 座净水厂 Q 值均小于 1，则本项目的环境风险潜势为 I，直接进行简单分析。

4.2.5.2 建设项目风险源分布情况

项目使用的次氯酸钠属于危化品，贮存在厂内加药间。该类化学品在贮存和使用中可能发生泄漏(如在生产现场因设备、管道、阀门受腐蚀而破裂发生泄漏)，对环境造成污染和危害。

4.2.5.3 环境风险分析

本项目购入次氯酸钠成品液，浓度较低，几乎不产生分解气体。故本项目对环境影响途径为：次氯酸钠储液罐发生泄漏，对周边地表水、地下水及土壤环境产生影响。

4.2.5.4 环境风险防范措施

(1) 次氯酸钠属化学危险品，在运输过程中应严格执行《化学危险安全管

理条例》的有关运输装卸安全规定。

(2) 使用次氯酸钠的单位必须先经当地劳动部门、公安等有关部门审查、批准、备案

(3) 对氯酸钠使用操作人员，必须进行安全教育，定期上岗人员进行安全操作和使用个人防护设备的训练，使操作人员熟练掌握安全使用程序。对上岗人员必须进行防止泄漏的训练以及发生泄漏时能及时采取正确措施。

(4) 为防止次氯酸钠泄漏对周边环境产生影响，建设单位应在次氯酸钠溶液使用、储存场所采取防渗措施，设置必要的截留措施，如导流沟、围堰，并将次氯酸钠液体避光储存。

(5) 对加药系统设备与泄氯检测设备必须定期检验，有故障时必须及时检修排除，不允许带“故障”运行。

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	
一、林尾洋等农村连片供水工程					
大气环境	施工期	无组织	施工扬尘	使用商品混凝土、道路硬化、施工围挡封闭、洒水抑尘、车辆清洗等。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值(颗粒物 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$)。
			SO ₂ 、NO ₂ 、CO、烃类	使用环保燃料, 加强管理等。	
	运营期	/	/	1、对加药间(加氯间)设置机械通风换气系统。 2、加强厂区四周绿化种植。	落实措施执行情况
地表水环境	施工期	施工废水	SS 石油类	1、施工场地设置隔油池、沉淀池, 施工废水经隔油、沉淀处理后进行回用, 不外排。 2、对临时施工场地地面进行硬化处理, 四周设置导排沟, 并配套临时沉淀池。	落实措施执行情况
		施工生活污水	CODCr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	施工工人租住当地村民民房, 少量生活污水依托沿线乡镇现有污水处理系统, 不单独外排。	
	运营期	排泥水	SS	经絮凝沉淀上清液循环回用, 尾水用于周边林地绿化浇灌。	落实措施执行情况
		滤池反冲洗水	SS	经絮凝沉淀处理后循环回用, 不外排。	
生活污水	CODCr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经厂区地理式三级化粪池处理后, 用作周边林地浇灌使用, 不外排。			
声环境	施工期	机械设备噪声	施工噪声 (Leq)	采用低噪声施工机械及工艺; 合理安排施工时间和施工场所布局; 设置临时施工隔声屏障等。	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)(昼间 $\leq 70\text{dB}$ (A)、夜间 $\leq 55\text{dB}$ (A)。)

	运营期	机械设备噪声	生产噪声 (Leq)	1、选用低噪声级设备； 2、采用设备减振、厂房隔声、厂区绿化降噪等措施。	各厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。(昼间≤60dB(A)；夜间≤50dB(A))
二、花桥等农村连片供水工程					
大气环境	施工期	无组织	扬尘	文明施工、洒水、加蓬、增加围挡等	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
			柴油机械与运输车辆尾气	加强对机械、车辆的维修保养等	
			焊接烟尘	加强对工人的劳动防护	
	运营期	不涉及			
地表水环境	施工期	生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷	集中区通过所租用民房既有的卫生设施收集处理就近排入污水管网；分散区依托周边村民卫生设施，用作附近农田、林地农肥	落实措施执行情况
		管道试压废水	SS、石油类	经沉淀处理后循环使用，不外排	
		车辆、机械设备的冲洗废水	SS	经沉淀处理后回用	
	运营期	不涉及			

声环境	施工期	施工设备、汽车运输等	等效 A 声级	消声、减振、隔声等措施	昼≤70dB (A) 夜 ≤55dB (A)
	运营期	不涉及			
三、后门栋等农村连片供水工程					
大气环境	施工期	无组织	施工场地	使用商品混凝土、道路硬化、施工围挡封闭、洒水或盖苫布抑尘、车辆清洗等。	《大气污染物综合排放标准》中无组织排放监控浓度限值（颗粒物≤1mg/m ³ ）
			运输车辆及作业机械尾气	配置尾气净化装置、应使用高标号的燃油，禁止使用含铅汽油。	
	运营期	/	/	1、加药间设机械通风换气系统； 2、加强厂区四周绿化。	落实措施执行情况
地表水环境	施工期	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	水厂生活污水依托现有化粪池处理后用于绿化；施工沿线利用公用厕所或借用沿线居民现有生活污水处理设施处理	落实措施执行情况
		施工废水	SS、石油类	1、混凝土搅拌车废水经沉砂池、沉淀池处理后回用，严禁外排。 2、试压废水收集后用于施工器械（车辆）清洗、场地洒水或厂区绿化，不外排。	
	运营期	排泥水、滤池反冲洗水	SS	经排泥水池重力浓缩，上清液作为原水回用生产。	落实措施执行情况
		生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	依托现有工程“地理式三级化粪池”处理后用于厂区绿化，不外排	

声环境	施工期	机械设备噪声	施工噪声 (Leq)	采用低噪声施工机械及工艺；合理安排施工时间和施工场所布局；设置临时施工隔声屏障等。	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(昼≤70dB(A)、夜间≤55dB(A))
	运营期	设备噪声	Laeq	1、选用低噪声级设备； 2、设备基础减振、厂房隔声、厂区绿化	GB12348-2008 2类标准。
四、湖头等农村连片供水工程					
大气环境	施工期	无组织	施工扬尘	使用商品混凝土、道路硬化、施工围挡封闭、洒水或盖苫布抑尘、车辆清洗等。	《大气污染物综合排放标准》无组织排放监控浓度限值(颗粒物≤1mg/m ³)
			SO ₂ 、NO ₂ 、CO、烃类	配置尾气净化装置、使用高标号的燃油，禁止使用含铅汽油。	
	运营期	/	/	1、加药间设机械通风换气系统； 2、加强厂区四周绿化种植。	落实措施执行情况
地表水环境	施工期	施工废水	SS、石油类	1、混凝土搅拌车废水经沉砂池、沉淀池处理后回用，严禁外排。 2、试压废水收集后用于施工器械(车辆)清洗、场地洒水或厂区绿化，不外排。	落实措施执行情况
		生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	水厂生活污水依托现有化粪池处理后用于厂区绿化；施工沿线利用公用厕所或借用沿线居民现有生活污水处理设施处理	
	运营期	排泥水、滤池反冲洗水	SS	经排泥水池重力浓缩，上清液作为原水回用生产。	落实措施执行情况
生活污水		pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	依托现有工程“地理式三级化粪池”处理后用于厂区绿化，不外排		

声环境	施工期	机械设备噪声	施工噪声 (Leq)	采用低噪声施工机械及工艺; 合理安排施工时间和施工场所布局; 设置临时施工隔声屏障 等。	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(昼≤70dB(A)、夜间≤55dB(A))
	运营期	设备噪声	Laeq	1、选用低噪声级设备; 2、采用设备减振、厂房隔声、厂区绿化降噪等措施。	GB12348-2008 2类标准。
五、安仁坑等农村连片供水工程					
大气环境	施工期	无组织	施工扬尘	使用商品混凝土、道路硬化、施工围挡封闭、洒水或盖苫布抑尘、车辆清洗等。	《大气污染物综合排放标准》中无组织排放监控浓度限值(颗粒物≤1mg/m ³)
			SO ₂ 、NO ₂ 、CO、烃类	配置尾气净化装置、应使用高标号的燃油, 禁止使用含铅汽油。	
	运营期	/	/	1、加药间设机械通风换气系统; 2、加强厂区四周绿化种植。	落实措施执行情况
地表水环境	施工期	施工废水	SS、石油类	1、混凝土搅拌车废水经沉砂池、沉淀池处理后回用, 严禁外排。 2、试压废水收集后用于施工器械(车辆)清洗、场地洒水或厂区绿化, 不外排。	落实措施执行情况
		生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	净水厂设临时化粪池, 生活污水经化粪池处理后用于周边林地绿化; 施工沿线利用公用厕所或借用沿线居民现有生活污水处理设施处理	
	运营期	排泥水、滤池反冲洗水	SS	经排泥水池重力浓缩, 上清液作为原水回用生产。	落实措施执行情况
声环境	施工期	机械设备噪声	施工噪声 (Leq)	采用低噪声施工机械及工艺; 合理安排施工时间和施工场所布局; 设置临时施工隔声屏障 等。	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(昼≤70dB(A)、夜间≤55dB(A))

	运营期	设备噪声	L _{aeq}	1、选用低噪声级设备； 2、采用设备减振、厂房隔声、厂区绿化降噪等措施。	GB12348-2008 2类标准。
六、联合片区供水工程					
大气环境	施工期	无组织	扬尘	文明施工、洒水、加蓬、增加围挡等	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
			柴油机械与运输车辆尾气	加强对机械、车辆的维修保养等	
			焊接烟尘	加强对工人的劳动防护	
	运营期	无组织	加药间废气	加药间设置排风扇	落实措施执行情况
			污泥恶臭	厂区绿化	落实措施执行情况
地表水环境	施工期	生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷	集中区通过所租用民房既有的卫生设施收集处理就近排入污水管网；分散区依托周边村民卫生设施，用作附近农田、林地农肥	落实措施执行情况
		管道试压废水	SS、石油类	经沉淀处理后循环使用，不外排	
		车辆、机械设备的冲洗废水	SS、石油类	经沉淀处理后回用，不外排	
	运营期	生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷	化粪池处理后用作厂区绿化	落实措施执行情况
		生产废水	SS	污泥池重力浓缩，上清液作为原水回用生产	
声环境	施工期	施工设备、汽车运输等	等效 A 声级	消声、减振、隔声等措施	昼≤70dB (A) 夜 ≤55dB (A)

	运营期	水泵、风机噪声	等效 A 声级	隔声、减震、吸声、绿化等措施	昼≤60dB (A) 夜≤50dB (A)
七、管前片区供水工程					
大气环境	施工期	无组织	扬尘	文明施工、洒水、加蓬、增加围挡等	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
			柴油机械与运输车辆尾气	加强对机械、车辆的维修保养等	
			焊接烟尘	加强对工人的劳动防护	
	运营期	无组织	加药间废气	加药间设置排风扇	落实措施执行情况
	污泥恶臭		厂区绿化	落实措施执行情况	
地表水环境	施工期	生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷	集中区通过所租用民房既有的卫生设施收集处理就近排入污水管网；分散区依托周边村民卫生设施，用作附近农田、林地农肥	落实措施执行情况
		管道试压废水	SS、石油类	经沉淀处理后循环使用，不外排	
		车辆、机械设备的冲洗废水	SS、石油类	经沉淀处理后回用，不外排	
	运营期	生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷	化粪池处理后用作厂区绿化	落实措施执行情况
		生产废水	SS	污泥池重力浓缩，上清液作为原水回用生产	
声环境	施工期	施工设备、汽车运输等	等效 A 声级	消声、减振、隔声等措施	昼≤70dB (A) 夜≤55dB (A)

	运营期	水泵、风机噪声	等效 A 声级	隔声、减震、吸声、绿化等措施	昼≤60dB (A) 夜≤50dB (A)
八、八字桥片区供水工程					
大气环境	施工期	无组织	扬尘	文明施工、洒水、加蓬、增加围挡等	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
			柴油机械与运输车辆尾气	加强对机械、车辆的维修保养等	
			焊接烟尘	加强对工人的劳动防护	
	运营期	无组织	加药间废气	加药间设置排风扇	落实措施执行情况
			污泥恶臭	厂区绿化	落实措施执行情况
地表水环境	施工期	生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷	集中区通过所租用民房既有的卫生设施收集处理就近排入污水管网；分散区依托周边村民卫生设施，用作附近农田、林地农肥	落实措施执行情况
		管道试压废水	SS、石油类	经沉淀处理后循环使用，不外排	
		车辆、机械设备的冲洗废水	SS、石油类	经沉淀处理后回用，不外排	
	运营期	生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷	化粪池处理后用作厂区绿化	落实措施执行情况
		生产废水	SS	污泥池重力浓缩，上清液作为原水回用生产	
声环境	施工期	施工设备、汽车运输等	等效 A 声级	消声、减振、隔声等措施	昼≤70dB (A) 夜≤55dB (A)

	运营期	水泵、风机噪声	等效 A 声级	隔声、减震、吸声、绿化等措施	昼≤60dB (A) 夜≤50dB (A)
九、尤溪县城区二次供水老旧设施改造工程					
大气环境	施工期	无组织	扬尘	文明施工、洒水、加蓬、增加围挡等	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
			柴油机械与运输车辆尾气	加强对机械、车辆的维修保养等	
			焊接烟尘	加强对工人的劳动防护	
	运营期	不涉及			
地表水环境	施工期	生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷	集中区通过所租用民房既有的卫生设施收集处理就近排入污水管网；分散区依托周边村民卫生设施，用作附近农田、林地农肥	落实措施执行情况
		管道试压废水	SS、石油类	经沉淀处理后循环使用，不外排	
		车辆、机械设备的冲洗废水	SS、石油类	经沉淀处理后回用，不外排	
	运营期	不涉及			
声环境	施工期	施工设备、汽车运输等	等效 A 声级	消声、减振、隔声等措施	昼≤70dB (A) 夜≤55dB (A)
	运营期	不涉及			

十、尤溪县城区供水管网完善工程					
大气环境	施工期	无组织	扬尘	文明施工、洒水、加蓬、增加围挡等	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
			柴油机械与运输车辆尾气	加强对机械、车辆的维修保养等	
			焊接烟尘	加强对工人的劳动防护	
	运营期	不涉及			
地表水环境	施工期	生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷	集中区通过所租用民房既有的卫生设施收集处理就近排入污水管网；分散区依托周边村民卫生设施，用作附近农田、林地农肥	落实措施执行情况
		管道试压废水	SS、石油类	经沉淀处理后循环使用，不外排	
		车辆、机械设备的冲洗废水	SS、石油类	经沉淀处理后回用，不外排	
		运营期	不涉及		
声环境	施工期	施工设备、汽车运输等	等效 A 声级	消声、减振、隔声等措施	昼≤70dB (A) 夜≤55dB (A)
	运营期	水泵噪声	等效 A 声级	隔声、减震、吸声、绿化等措施	昼≤60dB (A) 夜≤50dB (A)
十一、坂面、台溪、清溪供水片区配入户管及户表改造工程					
大气环境	施工期	不涉及			
	运营期	不涉及			
地表水环境	施工期	不涉及			
	运营期	不涉及			
声环境	施工期	不涉及			
	运营期	不涉及			

总工程				
电磁辐射	无			
固体废物	1、按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求设置规范污泥储泥池。 2、废弃包装物经收集后，定期外售给废品回收商再利用。 3、生活垃圾委托环卫部门每日清运。			
土壤及地下水污染防治措施	根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水环境影响评价类别为IV类，本评价不对地下水环境影响进行评价。 对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，项目为IV类项目，不进行评价工作等级的划分，本评价不对土壤环境影响进行评价。			
生态保护措施	1、严格控制施工作业带范围； 2、临时占地在施工结束后全部复耕或复绿，不能绿化的平整恢复原貌； 3、管沟开挖采取机械和人工相结合的方式，分层开挖、分层堆放、分层回填； 4、临时占地表土单独堆放，妥善保存，用于后期植被恢复。			
环境风险防范措施	次氯酸钠液体应避光储存，并在其使用、储存场所采取防渗、防流失措施。			
其他环境管理要求	1、排污口规范化管理 据闽环保（1999）理3号“关于转发《关于开展排污口规范化整治工作的通知》的通知”文件规定要求：一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，都必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排污口。因此，排污口规范化工作应纳入项目“三同时”实施，并列入项目环保验收内容。			
	表 5-1 项目涉及的污染物排放场所标示			
	序号	标志名称	提示图形符号	警告图形符号
1	噪声排放源			表示噪声向外环境排放
2	一般固体废物			表示一般固体废物贮存、处置场

2、落实排污许可证制度

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目应实行登记管理。建设单位必须及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。

3、落实自行监测和定期报告制度

依法开展自行监测，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，建立准确完整的环境管理台账。如实向生态环境部门报告排污许可证执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。排放情况与排污许可证要求不符的，应及时向生态环境部门报告。参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），本项目自行监测计划见表 5-2。

表 5-2 自行监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次
噪声	林尾洋净水厂厂界	连续等效 A 声级	1 次/季度
	后门栋净水厂厂界	连续等效 A 声级	1 次/季度
	湖头净水厂厂界	连续等效 A 声级	1 次/季度
	安仁坑净水厂厂界	连续等效 A 声级	1 次/季度
	联合净水厂厂界	连续等效 A 声级	1 次/季度
	管前净水厂厂界	连续等效 A 声级	1 次/季度
	八字桥净水厂厂界	连续等效 A 声级	1 次/季度

六、结论

尤溪县城乡供水一体化项目三期工程项目于福建省三明市尤溪县新阳镇、城关镇、西滨镇、洋中镇、中仙镇、联合镇、管前镇、八字桥乡，项目为国家鼓励类项目，符合国家产业政策；区域环境质量现状较好，可满足相应的环境功能区划要求；选址合理各污染物稳定达标排放，环境风险可接受；项目建设在采取有效的环境保护措施情况下，大气污染、水污染、噪声可实现达标排放。因此，从环境影响角度分析，本项目建设可行。

三明市闽环国投环保有限公司

2025年09月

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0	0	0	0
	SO ₂	0	0	0	0	0	0	0
	NO _x	0	0	0	0	0	0	0
废水	污水量	0	/	/		/	0	0
	COD	0	/	/		/	0	0
	SS	0	/	/		/	0	0
	氨氮	0	/	/		/	0	0
一般工业 固体废物	污泥	1184.5	/	/	193.8	0	1378.3	+193.8
	废弃包装袋	54.954	/	/	0.005	0	54.959	+0.005
危险废物	/	/	/	/	/	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①