建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：连州市东陂自来水厂建设项目

建设单位（盖章）：连州市亮丽自来水有限公司

编制日期：2024 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1732267633000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	53i6hp
建设项目名称	连州市东陂自来水厂建设项目
建设项目类别	43—094自来水生产和供应（不含供应工程；不含村庄供应工程）
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	连州市亮丽自来水有限公司
统一社会信用代码	91441882586315615Z
法定代表人（签章）	吴辉华
主要负责人（签字）	吴辉华
直接负责的主管人员（签字）	吴辉华
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	清远市清环环保有限公司
统一社会信用代码	914418026713641205
三、编制人员情况	
1 编制主持人	

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
梁群喜	2014035440352013449914000510	BH013378	

2 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈晓辉	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单	BH023504	
胡星宝	建设项目基本情况、建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、结论	BH058415	

建设项目环境影响报告表
编制情况承诺书

本单位 清远市清环环保有限公司 （统一社会信用代码 91441802671364120 5）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的连州市东陂自来水厂建设项目环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为 梁群喜 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号2014035440352013449914000510 ，信用编号 BH013378 ），主要编制人员包括陈晓辉 （信用编号 BH023504 ）、胡星宝 （信用编号 BH058415 ）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：清远市清环环保有限公司

2024 年 11 月 22 日

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发，它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

中华人民共和国人力资源和社会保障部

approved & authorized

Ministry of Human Resources and Social Security

The People's Republic of China

中华人民共和国环境保护部

approved & authorized

Ministry of Environmental Protection

The People's Republic of China

编号：
No. HP 00015536



姓名：
Full Name [redacted]

性别：
Sex [redacted]

出生年月：
Date of Birth 1[redacted]月

专业类别：
Professional Type

批准日期：
Approval Date 2014年05月25日

持证人签名：
Signature of the Bearer

[redacted]

签发单位盖章：
Issued by

签发日期：
Issued on 2014 年 09 月 10 日

管理号：2014035440352013449914000510
File No.

上海省人力资源和社会保障厅

清远市清环环保有限公司

仅适用于连州市东陂自来水建设项目，再复印无效

姓名 梁群喜

性别 女 民族 汉

出生 [redacted] 日

住址 广[redacted]区双水[redacted]号



公民身份号码 [redacted]

中华人民共和国

居民身份证

签发机关 [redacted]

有效期限 [redacted]

连州市德环环保有限公司

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	梁群喜		证件号码	[redacted]		
参保险种情况						
参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202401	-	202411	清远市:清远市清环环保有限公司	11	11	11
截止			2024-11-25 14:41 ，该参保人累计月数合计	实际缴费11个月，缓缴0个月	实际缴费11个月，缓缴0个月	实际缴费11个月，缓缴0个月

网办业务专用章

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）　　证明时间　　2024-11-25 14:41

清远市清环环保有限公司

一、建设项目基本情况

建设项目名称	连州市东陂自来水厂建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	吴伟斌	联系方式	17307638323
建设地点	广东省清远市连州市东陂镇		
地理坐标	（大坑口水库取水口：东经 112 度 16 分 46.000 秒，北纬 25 度 00 分 37.000 秒； 东陂河取水口：东经 112 度 17 分 03.000 秒，北纬 24 度 59 分 57.000 秒； 自来水厂：东经 112 度 18 分 08.140 秒，北纬 25 度 00 分 17.500 秒； 东陂河取水泵站：东经 112 度 17 分 31.640 秒，北纬 24 度 59 分 47.700 秒）		
国民经济行业类别	D4610 自来水生产和供应	建设项目行业类别	四十三、水的生产和供应业—94 自来水生产和供应 461（不含供应工程；不含村庄供应工程）
建设性质	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1390	环保投资（万元）	210
环保投资占比（%）	15.11%	施工工期	1个月
是否开工建设	☐否 ☑ 是：项目于 1969 年建成，2020 年 5 月 28 日改造完成，目前已建设内容包括自来水厂、泵站等，属于未批先建，该行为已超过二年行政	用地面积（m^2）	4187.95

<table>
<tr><td></td><td>处罚追溯期限，未受到行政处罚</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">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）》，本项目专项评价设置情况对照表如下：
表1-1专项评价设置情况对照表
<table>
<tr><th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th><th>设置情况</th></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物[1]、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标[2]的建设项目</td><td>本项目化验室使用乙醇消毒，年用量为2.5L（2kg），其挥发可忽略不计，基本不产生废气</td><td>不设置</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>本项目生产废水进入农灌渠后用于农田灌溉，不属于工业废水直排建设项目</td><td>不设置</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[3]的建设项目</td><td>本项目环境风险物质Q值为0.24，未超过临界量</td><td>不设置</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>本项目取水口下游500米范围内无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>不设置</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>本项目不属于海洋工程建设项目</td><td>不设置</td></tr>
<tr><td>土壤</td><td>不开展专项评价</td><td>/</td><td>不设置</td></tr>
<tr><td>声</td><td>不开展专项评价</td><td>/</td><td>不设置</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td>原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作</td><td>本项目不涉及集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区</td><td>不设置</td></tr>
<tr><td colspan="4">注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。
2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。
3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。</td></tr>
</table>
综上所述，本项目不设置专项评价。</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>规划情况</td><td>无</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>无</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>无</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>

1、产业政策相符性分析

本项目行业为自来水生产和供应，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于第一类“鼓励类”中的第二十二项“城市基础设施”中的城镇供排水工程及相关设备生产。根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目属于许可准入类行业，本项目已取得取水许可证，项目符合相关产业政策的要求。

2、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）相符性分析

项目位于广东省连州市东陂镇，属于北部生态发展区。根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府（2020）71 号），本项目所在地属于一般管控单元。本项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府（2020）71 号）的相符性分析如下。

表 1-2 本项目与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析表

<table>
<tr><th>类别</th><th>管控方案要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr>
<tr><td colspan="4">全省总体管控要求</td></tr>
<tr><td>区域布局管控要求</td><td>优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性支柱产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能</td><td>本项目属于自来水生产和供应业，项目生产过程使用电能，不使用高污染燃料，因此，符合区域布局管控要</td><td>相符</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

		源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。优化调整交通运输结构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，逐步推广新能源物流车辆，积极推动设立“绿色物流”片区。	求。	
	能源资源利用要求	积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品在全省流通和使用。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家重大项目外，全面禁止围填海。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。	本项目属于自来水生产和供应业，使用能源为电能，不涉及燃料油品使用，不建锅炉；本项目已取得取水许可证，不涉及河流岸线、矿产开采和农业资源利用，因此，符合能源资源利用要求。	相符
	污染物	实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园	本项目基本不考虑废气排放；生活	相符

	排放管控要求	区、战略性产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。强化陆海统筹，严控陆源污染物入海量。	污水经三级化粪池处理后用于厂区绿化，不外排；絮凝池、沉淀池排泥水、反冲洗废水和膜清洗废水经过中和沉淀处理达标后进入农灌渠，用于农田灌溉；本项目不排放重金属污染物，因此，符合污染物排放管控要求。	
	环境风险防控要求	加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	本项目建立完善突发环境事件应急管理体系，对外环境造成的不良风险很低，因此，符合环境风险防控要求。	相符

	北部生态发展区			
	区域布局管控要求	大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。重点加强南岭山地保护，推进广东南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，打造特色优势产业集群，积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。	本项目属于自来水生产和供应业，项目生产过程使用电能，不使用高污染燃料，不产生重金属及有毒有害污染物，因此，符合区域布局管控要求。	相符
	能源资源利用要求	进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用，提高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控，加快淘汰落后采选工艺，提高资源产出率。	本项目属于自来水生产和供应业，使用能源为电能，不建锅炉，不涉及矿产开采，因此，符合能源资源利用要求。	相符
	污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强养殖污染防治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造（或“煤改气”改造）。加快矿山改造升级，逐步达到绿色矿山建设要求，凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。	本项目基本不考虑废气排放，不排放重金属污染物，因此，符合污染物排放管控要求。	相符

环境风险防控要求	强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。加快落实受污染农用地的安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。	本项目建立完善突发环境事件应急管理体系，对外环境造成的不良风险很低，因此，符合环境风险防控要求。	相符

综上，本项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符。

3、与《清远市人民政府关于印发清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023 年版）的通知》（清府函〔2024〕363号）的相符性分析

根据《清远市人民政府关于印发清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023 年版）的通知》（清府函〔2024〕363号），全市生态环境准入共性清单如下：

表 1-3 本项目与清远市准入共性清单相符性分析表

类别	文件要求	项目对照分析情况	相符性
区域布局管控要求	大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。加强重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区的保护，推进广东岭南国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建以生态控制区、生态廊道和城市生态绿心为主体的生态体系，巩固北部生态屏障。强化供水通道水质保护，进一步加强北江生态保护及入河重要支流治理。 紧扣“一体化”和“高质量”两个关键，以广清经济特别合作区、国家城乡融合发展试验区广东广清接合片区为抓手，推动清远市南部地区积极融入粤港澳大湾区，带动清远市北部地区高质量发展。大力培育和发展电子信息、汽车零配件、先进材料、生物医药、绿色食品等战略性支柱产业以及前沿新材料、安全应急等战略性新兴产业，促进产业结构转型和全面提升产业发展层次，实施产业延链强链工程，鼓励产业强链补链项目准入，促进产业集群发展。	本项目位于广东省清远市连州市东陂镇，属于自来水生产和供应业，项目不涉及重金属及有毒有害污染物，不属于落后产能，不涉及禁止开发和限制开发行业类型，不建设锅炉，不使用高污染	相符

		推进陶瓷、水泥、有色金属等传统产业制造过程清洁化、能源使用低碳化、资源利用高效化。鼓励产业升级改造，依法依规关停落后产能，引导不符合规划的产业项目逐步退出。加快构建便捷畅通的现代综合交通体系，推动高铁、公路、轻轨等建设，推进北江航道进一步扩能升级。 （1）禁止开发建设活动的要求 禁止新建炼钢炼铁（产能置换项目除外）、电解铝、水泥（粉磨站、特种水泥、产能置换项目除外）、陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）等高耗能行业；禁止新建、扩建以毛皮和蓝湿皮等为原料的鞣革等高污染项目；禁止在依法合规设立并经规划环评的产业园区外新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、含有碳化、炼化及硫化工艺的橡胶等高风险项目；禁止新建园区外的专业电镀、专业印染、化学制浆、废塑料等项目；禁止新增含碳化、炼化、硫化等污染工序的废橡胶加工项目。 禁止新建、扩建园区外的铅酸蓄电池项目。禁止新建煤气发生炉（高污染燃料禁燃区外统一建设的清洁煤制气中心除外）。城市建成区和天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。禁止在城市建成区内开展露天烧烤活动，室内烧烤必须配备高效油烟净化设施。禁止新建、改建、扩建直接向超标水体排放污染物的项目（不新增水污染物排放总量的项目除外）。 禁止在城市建成区（工业园区内除外）新建、扩建使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的化工、包装印刷、工业涂装等项目，不得在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目；列入建设用地土壤风险管控和修复名录地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。 （2）限制开发建设活动的要求 有序推进固体废物处理处置类项目发展，优先支持回收利用率高的协同处置	燃料，因此，符合区域布局管控要求。	

		和综合利用类固体废物处理处置项目；严格控制腐蚀性、易燃性、反应性、感染性及挥发性强的固体废物处理处置项目，处理处置规模需与本地需求相匹配。 建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。 严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重点重金属污染物总量来源。 （3）适度开发建设活动的要求 一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，和生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动，以及依法进行的人工商品林采伐和树种更新等经营活动。		
	能源资源利用要求	优化能源供给结构，进一步控煤、压油、扩气，加快发展可再生能源。优先发展分布式光伏发电等清洁能源，逐步提高清洁能源比重。推进工业园区和产业集聚区集中供热。推进天然气利用工程，大力发展城镇燃气，推动工业“煤改气”，加快交通领域 CNG 汽车和内河船舶“油改气”。高污染燃料禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用清洁能源，禁止销售、燃用高污染燃料。严格实施水资源刚性约束制度。加强水资源配置，保障清远及粤港澳大湾区用水安全。积极建设节水型社会，大力推进工业节水改造；推动印染、线路板、铝型材等高耗水行业节水增效；积极推行水循环梯级利用，加快节水及水循环利用设施建设，促进园区企业间串联用水、分质用水，一水多用和循环利用。城市园林绿化用水推广使用喷灌、微灌等节水浇灌方式，优先使用雨水和再生水，减少直接使用自来水灌溉。落实北江流域重要控制断面生态流量保障目标。坚持最严格的节约集约用地制度，促进节约集约用地，清理处置批而未供、闲置土地和低效工业用地。鼓励工业上楼，推进园区标准厂房建设。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局。	本项目属于自来水生产和供应业，使用能源为电能，不建锅炉，不涉及矿产开采，用地不属于批而未供、闲置土地和低效工业用地，因此，符合能源资源利用要求。	相符
	污染	落实重点污染物总量控制要求，扎实推进主要污染物总量减排工作，完成主要	本项目基本不考虑	相符

	物排放管控要求	污染物总量减排目标。严格区域削减要求，未完成环境改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施区域削减措施；园区规划环评新增污染物总量需制定区域总量替代方案。重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。 不达标流域新建、改建、扩建项目需满足区域减量替代削减要求。推进化工、印染、电镀、铝型材等重点行业水污染专项治理、清洁生产改造，推进畜禽养殖污染、农业面源污染治理，保护重点流域、区域和湖库生态环境。鼓励在瀹江、龙塘河、乐排河、漫水河、沙埗溪等流域开展流域整治工程。加快推进整县村镇污水处理工程，加快生活污水收集管网建设，全面推进污水处理设施提质增效，加强城镇生活污水收集管网的日常养护。 加强工业企业大气污染综合治理，推进化工、表面涂装、包装印刷等重点行业全面开展挥发性有机物（VOCs）污染治理。推动实施《VOCs 排放企业分级管理规定》，强化 B、C 级企业管控，推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级。强化城市扬尘、餐饮油烟、移动源尾气污染、露天焚烧等防治，切实改善大气环境质量。 推进农药、农田化肥减量增效行动，加强测土配方施肥，创新和推广生态农业种植模式。推进土壤污染风险管控或治理修复工作，积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式，探索畜禽粪便焚烧发电模式。	废气排放；生活污水经三级化粪池处理后用于厂区绿化，不外排；絮凝池、沉淀池排泥水、反冲洗废水和膜清洗废水经过中和沉淀处理达标后进入农灌渠，用于农田灌溉；本项目不排放重金属污染物，因此，符合污染物排放管控要求。	
	环境风险防控要求	建立健全市级、县（市、区）级、区域环境风险应急体系。建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享。落实省、市环境风险分级分类管理要求，持续深化工业污染源综合防治。 建立健全跨区域河流、大气、固体废物联防联治机制，实现信息、治理技术、减排成果共享，提升区域生态环境质量。加强跨市非法转移倾倒处置固体废物案件的信息共享，互通溯源技术及侦查手段。 加强北江及支流重要流域上中游水环境风险防控，督促重点环境风险源和环境敏感点完善风险防范措施，提升风险管理水平，降低事故风险。加强船舶溢油	本项目建立完善突发环境事件应急管理体系，对外环境造成的不良风险很低，因此，符合环境风险防控要求。	相符

	应急处置能力建设。 强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控，严控重金属、持久性有机污染物等有毒有害污染物排放，加强危险废物全过程监管。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。 推进智慧应急管控平台和应急指挥中心建设，构建“全域覆盖、分级汇聚、纵向联通、统一管控”的大数据体系，完善应急管理数据接入、处理、共享交换、管理、服务等数据治理服务能力。 加强环境监测能力建设，开展环境应急物资普查，强化环境应急物资装备，提升风险预警和应急处置能力。		

项目位于广东省连州市东陂镇，属于清远市北部地区，项目与清远市北部地区准入清单相符性分析详见下表。

表 1-4 本项目与清远市北部地区准入清单相符性分析表

类别	文件要求	项目对照分析情况	相符性
区域布局管控要求	依托广东连州市产业转移工业园，积极发展特色产业，完善广东连州市产业转移工业园环保基础设施建设，支持连山壮族瑶族自治县、连南瑶族自治县两个民族地区和阳山县等有条件的地方合理设立生态友好型工业园区，引导工业项目集聚有序发展。 清远市北部地区一般管控单元内，在不影响主导生态功能的前提下，允许在生态保护红线及一般生态空间、工业园区外点状分布建设以下项目：以本地农业资源、林业资源为原辅材料的农林产品初加工项目；符合产业政策的，以本地矿产资源为原料的非金属矿深加工及石材、石灰生产项目；利用交通资源开展的物流、仓储等对环境影响较小的项目；为当地发展需求而建设的生活垃圾、建筑垃圾、生活污水处理处置项目。 广东连州市产业转移工业园不得引进新的危险化学品生产、储存项目，严禁原有危险化学品企业超出规划红线范围的新建、扩建。充分利用北部地区矿产、旅游、农产品等资源丰厚优势，培育壮大食品加工、生物医药、瑶医瑶药等绿色工业和现代农业、现	本项目位于广东省清远市连州市东陂镇，属于自来水生产和供应业，不涉及生态保护红线及一般生态空间，不属于高排放、高耗能的化工类项目，不属于所列禁止类项目，因此，符合区域布局管控要求。	相符

		代林业、生态旅游、森林康养等生态产业。有序发展风电、光伏发电等清洁能源产业，构建生态保护与经济发展相互促进的产业体系。禁止建设利用天然林资源开展的食（药）用菌生产项目。 禁止在连州市新建烟煤和无烟煤开采洗选、其他黑色金属矿采选铅锌矿采选、化学矿开采、木竹浆制造、其他合成材料专项化学用品制造、水泥制造、粘土砖瓦及建筑砌块制造、铁合金冶炼、有色金属压延加工、其他电池制造等项目。 禁止在连山壮族瑶族自治县新建化学采矿、木竹浆制造、化学农药制造、生物化学农药及微生物农药制造、其他合成材料制造、钛合金冶炼、有色金属压延加工、电池制造等项目。 禁止在连南瑶族自治县新建其他煤炭采选、其他黑色金属矿采选、化学矿开采、木竹浆制造、原油加工及石油制品项目、其他电池制造等项目。 禁止在阳山县新建其他煤炭采选、化学木浆、化学机械木浆、化学竹浆等纸浆生产线建设、其他电池制造等项目。		
	能源资源利用要求	进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。发展节水农业，加强节水灌溉工程和节水改造，推广水肥一体化等节水技术。推广农业秸秆及畜禽粪污综合利用、种养循环的生态农业模式，加强农业废旧资源回收再利用。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。	项目使用电能，不涉及燃煤锅炉和油品使用，因此，符合能源资源利用要求。	相符
	污染物排放管控要求	加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加快码头、船舶污水处置配套设施建设，码头、船舶产生的污水、垃圾、残油、废油禁止排入水体。	本项目不属于镇级生活污水处理设施及配套管网项目、农村生活污水处理设施和码头、船舶污水处置配套设施，因此，符合污染物排放管控要求。	相符
	环境风	加强船舶污水、残油、废油及生活垃圾收集和处理，防范水上泄露风险，船舶配备污染防治设备、器材及必要	本项目不属于船舶项目。	相符

险防控要求	的应急处置设施。		

本项目属于连州市东陂镇一般管控单元，环境管控单元编码为：ZH44188230007，本项目与该单元的管控要求相符性对比如下：

表 1-5 与“连州市东陂镇一般管控单元（ZH44188230007）”符合性分析表

类别	文件要求	项目对照分析情况	相符性
区域布局管控要求	1-1.【产业/禁止类】禁止建设利用天然林资源开展的食（药）用菌生产项目。禁止新建烟煤和无烟煤开采洗选、其他黑色金属矿采选、铅锌矿采选、化学矿开采、木竹浆制造、其他合成材料、专项化学用品制造、水泥制造、粘土砖瓦及建筑砌块制造、铁合金冶炼、有色金属压延加工等项目。 1-2.【产业/限制类】有序推进固体废物处理处置类项目发展，优先支持回收利用率高的协同处置和综合利用类固体废物处理处置项目；严格控制腐蚀性、易燃性、反应性、感染性及挥发性强的固体废物处理处置项目，处理处置规模需与本地需求相匹配。 1-3.【产业/综合类】在不影响主导生态功能的前提下，生态保护红线及一般生态空间外，适度发展光伏发电项目。 1-4.【生态/禁止类】生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 1-5.【生态/综合类】一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，和生态旅游、畜禽养殖、基	本项目属于自来水生产和供应业，不属于所列禁止类和限制类项目，不涉及生态红线和一般生态空间。因此，符合区域布局管控要求。	相符

		础设施建设、村庄建设等人为活动，以及依法进行的人工商品林采伐和树种更新等经营活动。 1-6.【其他/综合类】根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。		
	能源资源利用要求	2-1.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	本项目属于自来水生产和供应业，自来水厂用地属于供水用地，取水泵站用地属于水工设施用地，不涉及水域岸线，因此，符合能源资源利用要求。	相符
	污染物排放管控要求	3-1.【水/综合类】加快东陂镇污水配套管网建设，推进污水处理设施提质增效，推动污水处理量及入口污染物浓度“双提升”。 3-2.【水/综合类】规模以上畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理。养殖专业户应当采取有效措施，防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。 3-3.【大气/限制类】强化工业生产企业全过程环保管理，推进涉工业炉窑企业综合整治，全面加强有组织和无组织排放管控。	本项目属于自来水生产和供应。不属于畜禽养殖场、养殖小区，不涉及工业炉窑，因此，符合污染物排放管控要求。	相符
	环境风险防控要求	4-1.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、运输、利用和处置过程中必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。 4-2.【风险/综合类】强化东陂镇污水处理厂管理，完善应急措施，定期开展突发环境事件应急演练，避免事故废水对纳污水体水质的影响。	本项目设置一般固废暂存间和危废暂存间，固体废物（含危险废物）贮存、运输、利用和处置过程中采取防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施，不擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物，因此，符合环境风险	相符

		防控要求。	

表 1-6 本项目“水环境管控分区”相符性分析

水环境管控分区编码	YS4418823210013		
水环境管控分区名称	东陂水清远市三水瑶族乡-丰阳-东陂镇控制单元		
行政区划	广东省清远市连州市		
流域名称	珠江流域		
河段名称	东陂河		
控制断面起点经纬度	112.2006378，25.18587112		
控制断面终点经纬度	112.2975616，24.96743965		
管控区分类	一般管控区		
环境要素	水		
要素细类	水环境一般管控区		
备注	管控要求	项目情况	符合性
区域布局管控	1.根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。	本项目属于自来水生产和供应，不属于产业类项目	相符
能源资源利用	/	/	/
污染物排放管控	1.规模以上畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理。养殖专业户应当采取有效措施，防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。	本项目属于自来水生产和供应业，不属于畜禽养殖场、养殖小区和养殖专业户。	相符
环境风险防控	/	/	/

表 1-7 本项目“大气环境管控分区”相符性分析

大气环境管控分区编码	YS4418823310005		
大气环境管控分区名称	东陂镇大气环境一般管控区		
行政区划	广东省清远市连州市		
管控区分类	一般管控区		
环境要素	大气		
要素细类	大气环境一般管控区		
备注	管控要求	项目情况	符合性

区域布局管控	1.根据资源环境承载能力，引导产业科学布局。	本项目属于自来水生产和供应，不属于产业类项目	相符
能源资源利用	/	/	/
污染物排放管控	1.加强对矿山生产全过程的无组织排放管控，采取必要的降尘抑尘措施，如喷雾、洒水、湿式凿岩、加设除尘装置、破碎加工机组车间全封闭等措施，减少矿区扬尘。	本项目属于自来水生产和供应业，不属于采矿业。	相符
环境风险防控	/	/	/

综上所述，项目符合《清远市人民政府关于印发清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023 年版）的通知》（清府函〔2024〕363 号）的要求。

4、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》：鼓励有条件的地区采取城镇供水管网延伸或者建设跨村、跨乡镇联片集中供水工程等方式，发展规模集中供水，推动形成城乡一体化的饮用水源保护机制。到 2025 年，县级及以上城市饮用水源水质达标率达到 100%。”

本项目属于自来水生产和供应，极大完善了东陂镇供水基础设施建设，保障群众饮用水供应及安全，符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》。

5、与《清远市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

根据《清远市生态环境保护“十四五”规划》，**“构建城市多水源供水安全格局**。基于清远市区供水以河流型水源为主的现状，构建形成“北江+滨江+龙须带水库”的河湖多水源供水格局，保障城市饮用水安全。全面完成清

	远市区滨江迳口备用水源工程建设，强化北江水源地供水片区内及片区间的联络，推进江南水厂配套供水干管和供水泵站建设，保障长隆片区及其他区域供水联网全覆盖，尽快实现北江、滨江水源互联互供。 **加快城乡备用水源工程建设。**适时启动龙须带水库饮用水水源保护区划定工作。科学合理确定英德市、连州市的县级备用水源地，加快备用水源地建设并推进水源保护区划定工作。推进阳山县、连山壮族瑶族自治县等备用水源工程建设。完善备用水源供水方案。” 本项目属于自来水生产和供应，极大完善了东陂镇供水基础设施建设，保障群众饮用水供应及安全，符合《清远市生态环境保护“十四五”规划》。 **6、选址合理性分析** 本项目位于广东省连州市东陂镇，自来水厂和东陂河取水泵站不在生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区、生态敏感区、风景名胜区、自然保护区以及文物保护单位等区域内，符合生态保护红线要求。 对照《清远市连州市东陂镇 QY-LZ-06-01 单元北部控制性详细规划》，自来水厂区所在地块用地类型为供水用地，根据连州市自然资源局提供的泵站国土空间总体规划用途示意图，东陂河取水泵站地块用地类型为水工设施用地，项目用地性质与规划相符，因此，本项目选址合理。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目背景

连州市东陂自来水厂始建于 1969 年，目前权属连州市亮丽自来水有限公司（以下简称“建设单位”），建成至今经过多次改造，最近一次改造于 2020 年 5 月 28 日完成，其建设和改造均未办理环评审批手续，属于“未批先建”项目。目前已建内容包括：①处理规模为 5000m^3/d 的自来水厂，处理工艺为网格絮凝+沉淀+过滤+消毒，取水口位于东陂镇大坑口水库和东陂镇东陂河临江坊上游江夏陂；②东陂河取水泵站；③东陂镇大坑口水库取水口至自来水厂输水管（输水方式为重力自流）、东陂镇东陂河临江坊上游江夏陂至东陂河取水泵站沉河管（输水方式为重力自流）、东陂河取水泵站至自来水厂输水管、自来水厂配套的供水管（输水方式为重力自流）。

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》（国务院令第 682 号）、《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021 年）的有关规定，项目属于“四十三、水的生产和供应业”中第 94 项“自来水生产和供应 461（不含供应工程；不含村庄供应工程）”中“全部”，应当编制环境影响报告表。东陂镇大坑口水库取水口至自来水厂输水管、东陂镇东陂河临江坊上游江夏陂至东陂河取水泵站沉河管、东陂河取水泵站至自来水厂输水管、自来水厂配套的供水管属于自来水管网铺设，根据《关于印发广东省豁免环境影响评价手续办理的建设项目名录（2020 年版）的通知》（粤环函[2020]108 号）可豁免办理环评手续，因此本次评价内容仅包括①处理规模为 5000m^3/d 的自来水厂，处理工艺为网格絮凝+沉淀+过滤+消毒，取水口位于东陂镇大坑口水库和东陂镇东陂河临江坊上游江夏陂；②东陂河取水泵站。

2、建设内容

项目位于广东省清远市连州市东陂镇，大坑口水库取水口地理坐标为东经 112°16′46.000″，北纬 25°00′37.000″；东陂河取水口地理坐标为东经 112°17′03.000″，北纬 24°59′57.000″；自来水厂地理坐标为东经 112°18′08.140″，北纬 25°00′17.500″；东陂河取水泵站地理坐标为东经 112°17′31.640″，北纬 24°59′4

7.700″，地理位置见附图1。自来水厂占地面积为约为3707.95m^2，建筑面积约为720m^2，东陂河取水泵站占地面积为约为480m^2，建筑面积约为172.44m^2，总地面积为约为4187.95m^2，总建筑面积约为892.44m^2。项目从事自来水生产和供应，取水量为144.1万m^3/a，日最大取水量为4738.63m^3，其中东陂镇大坑口水库取水量为51.6万m^3/a，日最大取水量为1696.6m^3，东陂镇东陂河临江坊上游江夏陂取水量为92.5万m^3/a，日最大取水量为3042.03m^3，当东陂镇大坑口水库水量不足时，启用东陂镇东陂河临江坊上游江夏陂取水口。项目总投资1390万元，其中环保投资210万元，占总投资15.11%。

3、工程内容

本项目工程内容见下表。

表2-1 项目工程内容一览表

工程类别		建设内容
主体工程	沉淀车间	占地面积约为129m^2，建筑面积约为129m^2，包括网格反应絮凝池、斜管沉淀池、虹吸滤池，网格反应絮凝池用于网格絮凝，斜管沉淀池用于沉淀，虹吸滤池备用，超滤膜池中的超滤膜清洗、更换或故障时使用
	膜车间	占地面积约为182m^2，建筑面积约为182m^2，包括膜设备间和3个超滤膜池，超滤膜池用于过滤，膜设备间安装超滤膜反冲洗设备
	清水池	占地面积约为177m^2，包括4个清水池，水池半径为3.75m，深度为4.59m，用于存储净化后的水
	加药间	占地面积约为54m^2，建筑面积约为54m^2，用于投加聚合氯化铝和次氯酸钠
辅助工程	办公楼	占地面积约为115m^2，建筑面积约为115m^2，包括中控室、化验室、工具室、卫生间等，功能为办公、化验（检测浊度、余氯、pH值、耗氧量、氨氮、微生物）、监控、存放工具等
	东陂河取水泵站	占地面积约为480m^2，建筑面积约为172.44m^2，包括泵房和变配电间
储运工程	次氯酸钠储存室	位于办公楼，面积约为6m^2，储存次氯酸钠
	聚合氯化铝储存室	位于办公楼，面积约为10.45m^2，储存聚合氯化铝
公用工程	供电工程	依托市政供电系统
	给水工程	厂区内设置自用水系统
	排水系统	雨污分流，生活污水经三级化粪池处理后用于厂区绿化，不外排；絮凝池、沉淀池排泥水、反冲洗废水和膜清洗废水经过中和沉淀池处理达标后进入农灌渠，用于农田灌溉，中和沉淀池占地面积约为63m^2，规格为9*7*1.5m
环保工程	废气	化验室使用乙醇消毒，年用量为2.5L（2kg），乙醇挥发释放面小、持续时间短，为非周期性、非持续性、非稳定排放源，可忽略不计

废水	生活污水	生活污水经三级化粪池处理后用于厂区绿化，不外排
	生产废水	絮凝池、沉淀池排泥水、反冲洗废水和膜清洗废水经过中和沉淀池处理后进入农灌渠，用于农田灌溉
噪声		选用低噪声设备、加强设备维护保养、隔声、基础减振等综合治理措施
固废		设置生活垃圾收集桶，生活垃圾由环卫部门统一清运；在自来水厂办公楼内设置5m²的危废暂存间，暂存出水在线监测废液和化验废液、废试剂瓶等危险废物和废包装桶，危险废物定期交有资质单位处理，废包装桶交由供应商回收利用；拟在自来水厂内设置5m²的一般固废暂存间，暂存废包装袋、废活性炭、废超滤膜等一般工业固体废物，废包装袋交由资源回收单位回收处理，废活性炭由环卫部门统一清运，废超滤膜交由供应商回收利用，泥沙清出后直接交由第三方外运填埋处理，不在厂内暂存

4、主要原辅材料

本项目主要原辅材料使用情况详见下表：

表 2-2 项目主要原辅材料一览表

序号	主要原料名称	年使用量	原料状态	储存方式	存在位置	最大存在量	规格	用途
1	原水	144.1万 t	液态	/	/	/	/	制备自来水
2	聚合氯化铝	3.6t	固态	袋装	聚合氯化铝储存室和加药间	2t	25kg/袋	絮凝
3	10%次氯酸钠	6t	液态	桶装	次氯酸钠储存室和加药间	1t	25kg/桶	消毒
4	食品级柠檬酸	0.5t	固态	/	不需存储，按实际用量采购	/	/	超滤膜堵塞时，用于清洗超滤膜
5	食品级碳酸钠	0.5t	固态	袋装	聚合氯化铝储存室	1t	50kg/袋	原水 pH 值较低时，用于调节原水 pH 值
6	氢氧化钠	0.5t	固态	/	不需存储，按实际用量采购	/	/	
7	活性炭	0.2t	固态	/	不需存储，按实际用量采购	/	/	原水有异味或颜色时，用于除臭和脱色
8	氯化钾	0.002kg	固态	瓶装	化验室	500g	500g/瓶	化验室化验
9	氯化钠	0.001kg	固态	瓶装	化验室	500g	500g/	

							瓶	
10	氢氧化钠	0.2kg	固态	瓶装	化验室	500g	500g/瓶	
11	水杨酸	0.2kg	固态	瓶装	化验室	500g	500g/瓶	
12	二水合柠檬酸钠	0.2kg	固态	瓶装	化验室	500g	500g/瓶	
13	五水合硫代硫酸钠	0.2kg	固态	瓶装	化验室	500g	500g/瓶	
14	无水碳酸钠	0.2kg	固态	瓶装	化验室	500g	500g/瓶	
15	高锰酸钾	0.2kg	固态	瓶装	化验室	500g	500g/瓶	
16	草酸钠	0.2kg	固态	瓶装	化验室	500g	500g/瓶	
17	10%次氯酸钠	0.2L	液态	瓶装	化验室	600g	500ml/瓶	
18	乙醇	2.5L	液态	瓶装	化验室	394.5g	500ml/瓶	
19	碳酸氢钠	2kg	固态	瓶装	化验室	500g	500g/瓶	
20	DPD 游离氯试剂	0.4kg	固态	袋装	化验室	400g	1g/包	
21	蒸馏水	730L	液态	桶装	化验室	25kg	25kg/桶	
22	余氯指示剂	1L	液态	瓶装	化验室	500g	500ml/瓶	出水余氯在线检测
23	余氯缓冲液	1L	液态	瓶装	化验室	500g	500ml/瓶	

注：①蒸馏水外购，不在项目内制备。

②出现原水有异味、有颜色、pH 值较低和超滤膜堵塞情况概率极低，食品级柠檬酸、氢氧化钠和活性炭近 5 年未使用，为保证药品的有效性，不在厂内暂存，确有需要再外购。

5、主要设备

表 2-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	单位	备注
1	水泵	IS100-65-250	3	台	位于东陂河取水泵房
2	聚合氯化铝投加泵	VAMD04120PV010A3B0	2	台	位于加药间
3	次氯酸钠投加泵	VAMD04120PV010A3B0	2	台	
4	滤池抽吸泵	YE3-132S-4	3	台	反冲洗设备
5	滤池反洗泵	YE3-180QM-4	2	台	反冲洗设备，一用一备
6	滤池鼓风机	1TL0001-1DB4	2	台	反冲洗设备，一用一备
7	滤池空压机	YE2-132M-4	2	台	反冲洗设备，一用一备

8	出水在线水质检测仪	Ms6100	1	台	出水在线监测浊度、pH值、余氯
9	进水在线水质检测仪	Sc200	4	台	进水在线监测浊度、pH值、溶解氧、电导率等
10	浊度仪	2100Q	1	个	检测浊度
11	余氯计	DR300	1	个	检测余氯
12	恒温浴锅	FE28HWS-24	1	台	加热
13	可见分光光度计	V-5600	1	个	检测氨氮
14	灭菌锅	LS-50LD	1	台	灭菌
15	恒温箱	DHP-9082	2	个	检测微生物

6、劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目工作人员人数为 4 人，均不在厂区内食宿。

工作制度：三班制，每班 8 小时，年工作日 365 天。

7、供气供电

本项目利用市政电网供电，所有设备均使用电能，不配套锅炉等设备。

8、给排水情况

本项目用水由自来水厂区内设置的自用水系统提供，主要用水为生活用水、反冲洗用水、膜清洗用水、化验用水、药剂调配用水；排水实行雨污分流制，产生的废水为生活污水、排泥水、反冲洗废水、膜清洗废水、化验废液。此外，使用的次氯酸钠溶液中含有水，直接进入自来水中。

①生活用水及生活污水

本项目工作人员 4 人，均不在项目内食宿。根据广东省地方标准《用水定额-第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），员工生活用水定额参考“国家机构（92）--国家行政机构（922）--办公楼—无食堂和浴室”中的先进值进行取值，按 10m^3/（人•a）计算，则生活用水量为 40m^3/a（0.11m^3/d），产污系数按 0.9 计，则生活污水的产生量为 36m^3/a（0.1m^3/d）。

②反冲洗用水及反冲洗废水

超滤膜池配置一套自动反冲洗装置，每天自动对超滤膜进行清洗。根据建设单位日常生产情况，每套超滤膜反冲洗水量约为 2m^3/次，每天反冲洗 16 次，年冲洗约为 5840 次，共有 3 套超滤膜，因此反冲洗水用量约为 35040m^3/a（96m^3/d），不考虑损耗，全部成为反冲洗废水，则反冲洗废水产生量约为 35040m^3/a（96m^3/d）。

③膜清洗用水

当超滤膜堵塞时，需要对超滤膜进行清洗，平均每 5 年清洗一次，每套超滤膜每次清洗用水量约为 10m^3，则膜清洗用水量为 30m^3/5a（6m^3/a），平均每天用水 0.02m^3，不考虑损耗，全部成为膜清洗废水，则膜清洗废水产生量约为 6m^3/a（0.02m^3/d）。

④化验用水

自来水厂设置化验室对出水进行对比检测，检测项目主要包括浊度、pH 值、余氯、耗氧量、氨氮、微生物等，每天进行一次检测。根据建设单位日常化验情况，每次化验取水样 0.1L，需要使用外购的蒸馏水配制试剂和清洗实验仪器，每天蒸馏水用量约为 2L，则化验用水量约为 0.77m^3/a（0.0021m^3/d），产污系数按 0.9 计，则化验废液产生量约为 0.69m^3/a（0.002m^3/d），化验废液中含有各类化验试剂，作为危险废物交由危废资质单位处理。

⑤药剂调配用水

本项目外购的聚合氯化铝为固态，需要使用自来水调配成 30%的溶液，聚合氯化铝用量为 3.6t/a，则药剂调配用水量为 8.4m^3/a（0.23m^3/d），全部进入自来水中。

⑥次氯酸钠溶液含水

本项目外购 10%的次氯酸钠溶液进行消毒，次氯酸钠用量为 6t/a，则次氯酸钠溶液中含水量为 5.4m^3/a（0.01m^3/d），全部进入自来水中。

⑦排泥水

根据建设单位日常生产情况，目前超滤膜未进行清洗，未产生膜清洗废水，排泥水和反冲洗废水每天产生量约为 100m^3/d，进入中和沉淀池处理，中和沉淀池每年清出的泥沙量约为 2t，根据前文分析，反冲洗废水产生量为 96m^3/d，则排泥水产生量约为 1458m^3/a（3.99m^3/d）。

本项目生活污水经三级化粪池处理后用于厂区绿化，不外排；絮凝池、沉淀池排泥水、反冲洗废水和膜清洗废水经过中和沉淀池处理达标后进入农灌渠，用于农田灌溉，絮凝池、沉淀池排泥水、反冲洗废水和膜清洗废水合计为 36504m^3/a（100.02m^3/d）。本项目水平衡见下图。

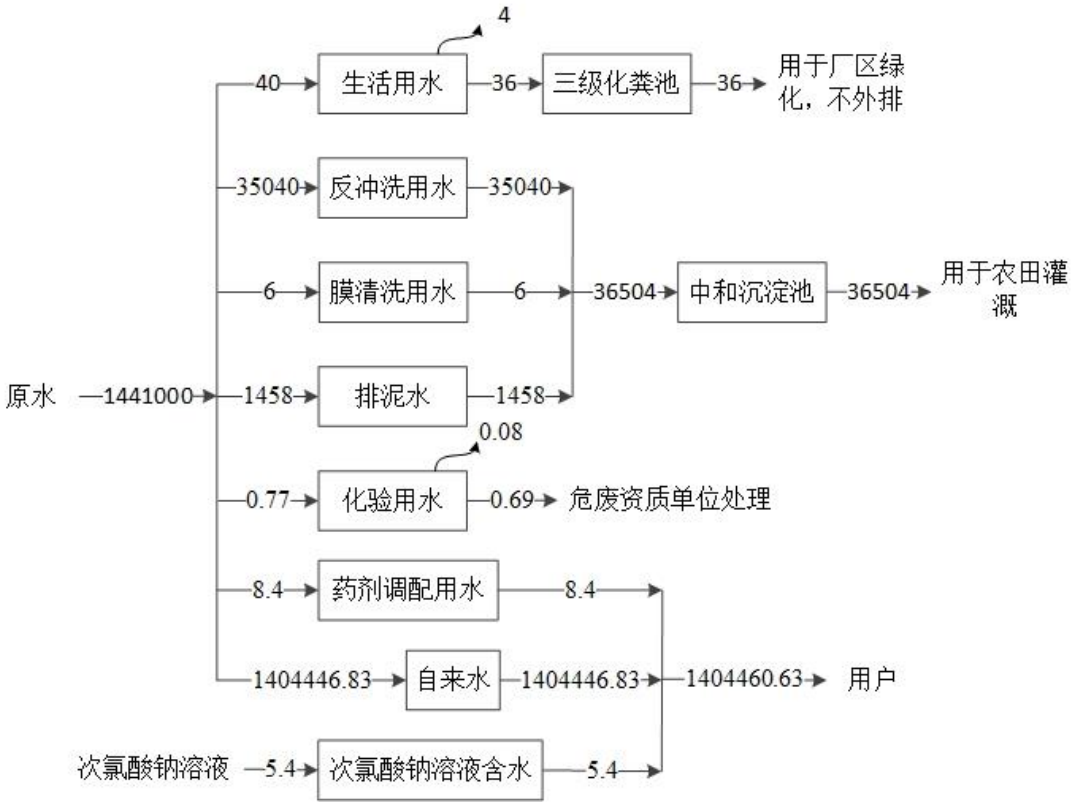


图 2-1 项目水平衡图（单位：m^3/a）

9、平面布置情况

本项目自来水厂建构筑物包括沉淀车间、膜车间、清水池、加药间、办公楼等，东陂河取水泵站建构筑物包括泵房和变配电间，自来水厂和东陂河取水泵站各功能区分区明确，既相对独立，又有机联系，整体有序，项目平面布置图见附图 2-1 至 2-3。

工艺流程和产排污环节

一、施工期工艺流程和产排污环节

项目现已建设完成，施工期已结束，因此本次不对施工期工艺流程和产排污环节进行分析和评价。

二、运营期工艺流程和产排污环节

1、工艺流程

本项目的运营期工艺流程详见下图。

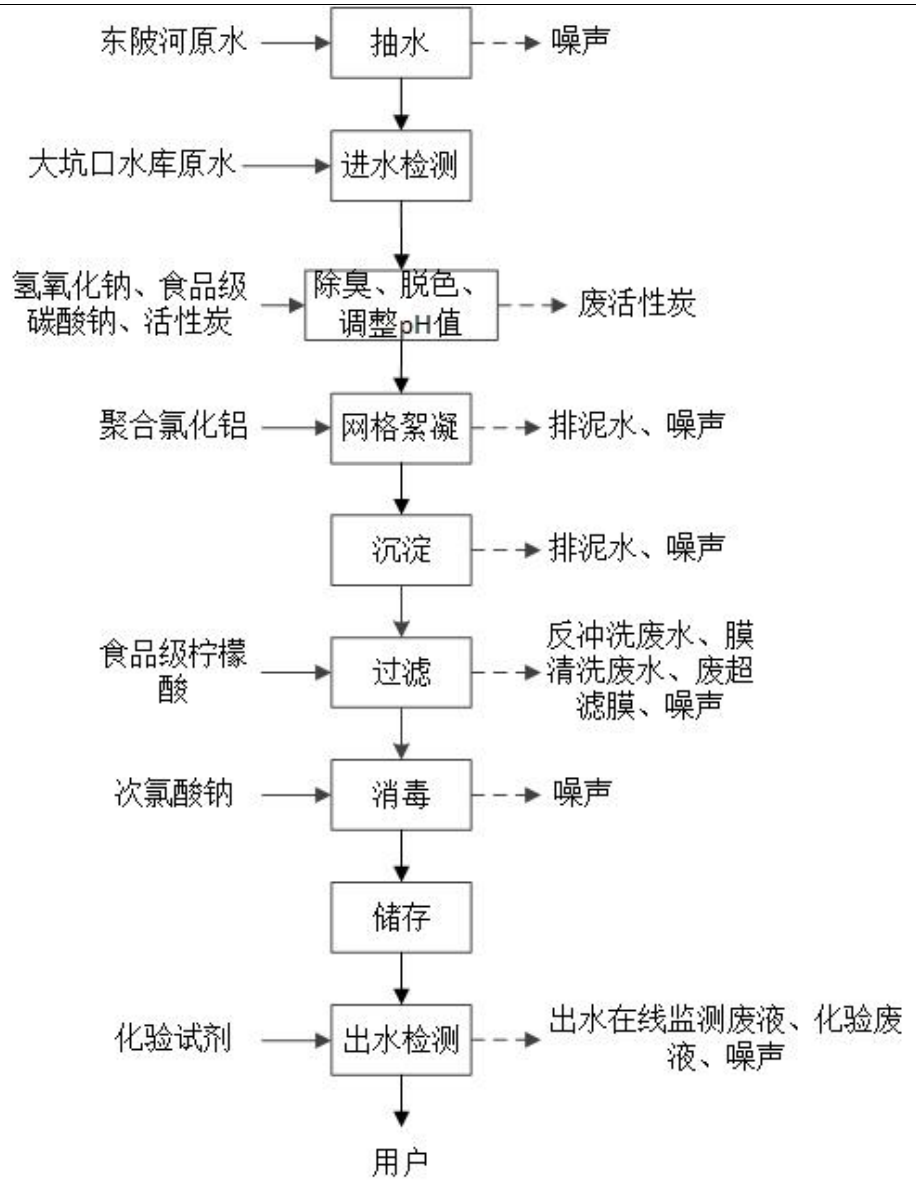


图 2-2 项目生产工艺及产污环节图

本项目自来水厂净化工艺为“网格絮凝+沉淀+过滤+消毒”，水源为大坑口水库和东陂河，当大坑口水库水量不满足用水要求时，启用东陂河水源，本项目各工序介绍如下。

（1）抽水：大坑口水库水通过重力自流方式直接输送到自来水厂，东陂河水通过东陂河取水泵站抽水输送到自来水厂。此过程产生噪声。

（2）进水检测：进水水质主要检测原水中的浊度、pH 值、溶解氧、电导率，使用进水在线水质检测仪进行检测，检测过程只需要将传感器放水里进行检测，不需要使用检测试剂，不会对原水造成污染，没有污染物产生。

（3）除臭、脱色、调整 pH 值：当原水有异味、有颜色时，需要用活性炭吸附异味和脱色，当原水 pH 值较低，需要投加氢氧化钠或食品级碳酸钠调

节 pH 值，此过程产生废活性炭。

（4）网格絮凝：原水进入网格反应絮凝池，通过 2 台聚合氯化铝投加泵将由固体聚合氯化铝和水调配成的 30%聚合氯化铝溶液投加进入水中，使水中呈胶体状态存在的污染物互相凝聚，形成大而重的絮凝体，以利于在重力作用下沉淀，网格反应絮凝池底部定期排放排泥水。此过程产生排泥水和噪声。

（5）沉淀：反应絮凝处理后的水进入斜管沉淀池，水中较大的颗粒团附着并在重力作用下沉淀到斜管沉淀池底层，斜管沉淀池定期排放排泥水。此过程产生排泥水和噪声。

（6）过滤：沉淀处理后的水进入超滤膜池，通过超滤膜过滤原水，去除原水中的杂质。当超滤膜清洗、更换或故障时，将原水抽入备用的虹吸滤池，采用虹吸过滤方式过滤原水，使用的频率极低。超滤膜池配套自动反冲洗装置，自动进行反冲洗，当超滤膜堵塞时，需要添加食品级柠檬酸进行膜清洗，超滤膜每 10 年更换一次。此过程产生反冲洗废水、膜清洗废水、废超滤膜和噪声。

（7）消毒：过滤后的水通过管道输入清水池，在管道中投加 10%次氯酸钠溶液进行消毒。本项目外购的次氯酸钠浓度为 10%，不需要调配可直接使用，加药间设置 2 台次氯酸钠投加泵，通过次氯酸钠投加泵投入到输水管道中。此过程产生噪声。

（8）储存：消毒后的水进入清水池储存。

（9）出水检测：使用出水在线水质检测仪对出水进行检测，检测项目为浊度、pH 值、余氯，检测余氯时使用余氯指示剂和余氯缓冲液，检测浊度、pH 值时不需要使用检测试剂。自来水厂设置化验室对出水进行对比检测，检测项目主要包括浊度、pH 值、余氯、耗氧量、氨氮、微生物等，使用乙醇消毒，年用量为 2.5L（2kg），乙醇挥发释放面小、持续时间短，为非周期性、非持续性、非稳定排放源，可忽略不计。此过程产生出水在线监测废液、化验废液和噪声。

2、产排污环节

本项目产排污环节如下。

表 2-4 项目运营期产排污环节一览表

类型	污染源	产排污环节	主要污染因子
废水	生活污水	员工办公	pH 值、COD、BOD_5、SS、氨氮
	絮凝、沉淀排泥水	絮凝、沉淀	pH 值、SS、BOD_5、COD、LAS、NH_3-N、总磷、氯化物（以 Cl⁻计）
	反冲洗废水	超滤膜反冲洗	
	膜清洗废水	超滤膜清洗	
噪声	设备运行噪声	各生产设备	/
固体废物	生活垃圾	员工办公	/
	废活性炭	原水除臭脱色	/
	泥沙	絮凝、沉淀	/
	废超滤膜	超滤膜更换	/
	废包装袋	聚合氯化铝、食品级碳酸钠等包装	/
	废包装桶	次氯酸钠包装	/
	废试剂瓶	化验室	/
	出水在线监测废液、化验废液	出水检测	/

与项目有关的原有环境污染问题

1、所在区域的主要环境问题

本项目位于广东省清远市连州市东陂镇，所在区域的主要环境问题为周边居民的日常生活产生的废水、固体废物以及附近道路产生的交通尾气、噪声等。

根据现场勘查情况，自来水厂区东面、南面、西面、北面均为林地，东陂河取水泵站东面为农田、北面为草地、南面和西面为东陂河。项目现状见附图 3、四至图见附图 4 和附图 5。

2、存在的主要环境问题及整改措施

项目始建于 1969 年，建成至今经过多次改造，最近一次改造于 2020 年 5 月 28 日完成，其建设和改造均未办理环评审批手续，属于“未批先建”项目。根据现场调查可知，项目存在的主要环境问题及需要采取的整改措施如下表所示。

表 2-5 存在的主要环境问题及整改措施表

类别	环境问题	整改措施
固体废物废	未签订危废合同	及时签订危废合同，危险废物交由危废资质单位处理
	未设置一般固废暂存间	按照相关要求建设一般固废暂存间

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、大气环境

本项目位于广东省清远市连州市东陂镇，根据《关于确认我市环境空气质量功能区划分的函》（清环函【2011】317 号），项目所在地属于环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准。

（1）常规污染物

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。本项目所在区域为清远市连州市，本项目引用《2023 年清远市生态环境质量报告》中“连州市”环境空气质量状况的数据，具体见下表：

表 3-1 基本污染物环境质量现状

监测因子	项目	现状浓度（μg/m³）	评价标准（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
SO_2	年均浓度	6	60	10	达标
NO_2	年均浓度	14	40	35	达标
PM_{10}	年均浓度	37	70	52.9	达标
$PM_{2.5}$	年均浓度	25	35	71.4	达标
CO	百分位数 24 小时平均	900	4000	22.5	达标
臭氧	百分位数日 8 小时平均	112	160	70	达标

根据上表可知，项目所在区域连州市的 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 六项基本污染物均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单的二级标准，项目所在区域为环境空气质量达标区。

（2）其他污染物

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。本项目运营期使

用乙醇消毒，年用量为 2.5L（2kg），乙醇挥发释放面小、持续时间短，为非周期性、非持续性、非稳定排放源，可忽略不计，本次评价不开展其他污染物环境质量现状监测与评价。

2、地表水环境

本项目生活污水经三级化粪池处理后用于厂区绿化，不外排；絮凝池、沉淀池排泥水、反冲洗废水和膜清洗废水经过中和沉淀池处理达标后进入农灌渠，用于农田灌溉，项目所在区域地表水体为东陂河和大坑口水库。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），东陂河现状使用功能为综合用水，水质目标为 II 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。根据《广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水源保护区划分方案的通知》（粤府函〔2015〕17 号），大坑口水库水质保护目标为 II 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。

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）》，地表水环境“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、地方控制断面监区域测数据，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环境质量结论”。

根据连州市人民政府官网发布的《2024 年 11 月连州市河流（湖库）断面水质状况报告》，2024 年 11 月城北桥、双溪亭、龙潭码头、市水厂、白云庄、潭岭水库 6 个断面监测结果表明，所有监测项目均达到或优于《地表水环境质量标准（GB3838-2002）II 类的标准，白云庄断面位于东陂河，由此可知东陂河水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准限值要求。根据连州市人民政府官网发布的《连州市 2024 年第三季度乡镇集中式饮用水水源地水质状况报告》，2024 年第三季度，东陂镇大坑口饮用水水源地水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准限值要求。

3、声环境

根据《连州市人民政府办公室关于印发连州市声环境功能区划分方案的通知》（连府办〔2021〕80 号），村庄原则上执行 1 类声环境功能区要求，工业活动较多的村庄以及有交通干线经过的村庄（指执行 4 类声环境功能区要求以

外的地区）执行 2 类声环境功能区要求。本项目为工业企业，村庄内存在工业企业，因此，本项目和周边村庄均属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。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）》：“3.声环境。厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”东陂河取水泵站厂界外 50 米范围内存在临江坊村，因此本次评价委托清远市清环检测技术有限公司对临江坊村进行了噪声监测，监测结果见下表。

表 3-2 声环境质量检测结果

监测点位	监测时间		测量值Leq〔dB（A）〕	标准值	达标情况
临江坊村	2024.11.05	昼间	49.6	60	达标
		夜间	48.6	50	达标
	2024.11.06	昼间	50.7	60	达标
		夜间	47.6	50	达标

根据监测结果可知，临江坊村噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，由此可见，项目周围声环境质量良好。

4、地下水环境、土壤环境

本项目行业类别为自来水生产和供应，不涉及重金属排放，车间均为硬底化地面，不存在土壤、地下水环境污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本次评价不对地下水、土壤环境开展环境质量现状调查。

5、生态环境

本项目属“未批先建”项目，用地范围内无生态环境保护目标，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）》，本次评价不对生态环境开展现状调查。

6、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

环境保护目

1、大气环境保护目标

项目 500m 范围内大气环境保护目标见下表。

标

表 3-3 项目 500m 范围内环境保护目标一览表

保护对象	地理中心坐标		保护内容	环境功能区	相对方位及场址距离
	E	N			
坳仔村	112°18′0.09″	25°00′21.82″	人群，约200人	大气二类区	自来水厂东侧和北侧，55m
东陂村	112°17′57.3″	25°00′6.14″	人群，约3000人	大气二类区	自来水厂南侧，55m 东陂河取水泵站东侧，296m
横江村	112°18′18.39″	25°00′3.05″	人群，约80人	大气二类区	自来水厂东南侧，432m
塘联村	112°17′36.08″	25°00′1.04″	人群，约85人	大气二类区	东陂河取水泵站北侧，402m
东陂镇综合小学	112°17′44.71″	24°59′53.51″	人群，约300人	大气二类区	东陂河取水泵站东北侧，368m
东陂镇启蒙幼儿园	112°17′43.73″	24°59′46.21″	人群，约150人	大气二类区	东陂河取水泵站东侧，299m
西溪中心学校	112°17′47.05″	24°59′38.39″	人群，约400人	大气二类区	东陂河取水泵站东南侧，467m
临江坊村	112°17′29.13″	24°59′47.29″	人群，约600人	大气二类区，噪声2类	东陂河取水泵站东南侧，48m

2、声环境保护目标

自来水厂区厂界外 50 米范围无声环境保护目标，东陂河取水泵站厂界外 50 米范围声环境保护目标为临江坊村，具体情况详见表 3-3。

3、地下水环境保护目标

本项目自来水厂区和东陂河取水泵站厂界外 500 米范围内均无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境保护目标

本项目自来水厂区和东陂河取水泵站用地范围内无生态环境保护目标。

5、地表水环境保护目标

本项目地表水环境保护目标情况如下。

表 3-4 地表水环境保护目标一览表

序号	地表水环境保护目标	与水厂方位和距离	与泵站方位和距离	功能与规模	保护对象及等级
1	东陂河	S，1210m	S，临近	综合用水，小河	水环境：《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅱ类标准
2	大坑口水库	W，2313m	NW，1940m	饮用用水、小（二）型水库	

污

一、施工期：

染物排放控制标准

项目现已建设完成，施工期已结束，因此本次评价不对施工期污染物排放进行分析。

二、运营期：

1、废气

化验室使用乙醇消毒，年用量为 2.5L（2kg），乙醇挥发释放面小、持续时间短，为非周期性、非持续性、非稳定排放源，可忽略不计。

2、废水

本项目生活污水经三级化粪池处理后用于厂区绿化，不外排；絮凝池、沉淀池排泥水、反冲洗废水和膜清洗废水经过中和沉淀池处理达标后进入农灌渠，用于农田灌溉，执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中水田作物标准。

表 3-5 水污染物排放限值单位:pH 单位为无量纲，水温单位为℃，其余 mg/L

标准	pH 值	水温	SS	BOD_5	COD	LAS	氯化物（以 Cl^- 计）	NH_3-N	总磷
《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中水田作物标准	5.5-8.5	≤35	≤80	≤60	≤150	≤5	≤350	/	/

3、噪声

本项目自来水厂区和东陂河取水泵站厂界噪声均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

4、固体废物

本项目固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定，危险废物厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定要求。

总量控制指标

本项目生活污水经三级化粪池处理后用于厂区绿化，不外排；絮凝池、沉淀池排泥水、反冲洗废水和膜清洗废水经过中和沉淀池处理达标后进入农灌渠，用于农田灌溉，不设置水污染物总量控制指标；化验室使用乙醇消毒，年用量为 2.5L（2kg），乙醇挥发释放面小、持续时间短，为非周期性、非持续性、非稳定排放源，可忽略不计，因此不设置大气污染物总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

项目现已建设完成，施工期已结束，因此本次不对施工期进行分析评价。

运营期环境影响和保护措施

一、废气

化验室使用乙醇消毒，年用量为 2.5L（2kg），乙醇挥发释放面小、持续时间短，为非周期性、非持续性、非稳定排放源，可忽略不计。

二、废水

1、废水源强

本项目废水包括生活污水、絮凝池、沉淀池排泥水、反冲洗废水和膜清洗废水。

（1）生活污水

根据前文分析，本项目生活污水产生量为 36m^3/a，生活污水中主要污染物包括 pH 值、COD、BOD_5、NH_3-N、SS。生活污水经三级化粪池处理后用于厂区绿化，不外排，则项目生活污水产生及排放情况见下表。

表 4-1 项目生活污水产排情况表

污染物		COD	BOD_5	SS	NH_3-N
生活污水（36 m^3/a）	产生浓度 mg/L	250	150	200	20
	产生量 t/a	0.009	0.0054	0.0072	0.00072
	消减量 t/a	0.009	0.0054	0.0072	0.00072
	排放量 t/a	0	0	0	0

（2）絮凝池、沉淀池排泥水、反冲洗废水和膜清洗废水

根据前文分析，本项目絮凝池、沉淀池排泥水、反冲洗废水和膜清洗废水合计为36504m^3/a，主要污染物为pH值、SS、BOD_5、COD、LAS、NH_3-N、总磷、氯化物（以Cl^-计），排至中和沉淀池处理后进入农灌渠，用于农田灌溉。

由于自 2020 年 5 月 28 日最后一次改造完成后，超滤膜未发生堵塞，也没有对超滤膜进行过清洗，膜清洗废水一直未产生，无法对其水质进行监测。为

了解本项目絮凝池、沉淀池排泥水和反冲洗废水水质情况，本次评价委托清远市清环检测技术有限公司于 2024 年 11 月 6 日对项目絮凝池、沉淀池排泥水和反冲洗废水处理前和处理后进行监测，监测结果见下表。

表 4-2 絮凝池、沉淀池排泥水处理前监测结果

检测项目	检测结果			取样点	限值
	2024.11.6				
	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
水温	21.0	24.6	22.0	絮凝池、沉淀池排泥水处理前	/
pH 值	7.2	7.2	7.2		/
COD	5	7	6		/
NH_3-N	＜0.025	＜0.025	＜0.025		/
SS	<4	5	<4		/
BOD_5	<0.5	<0.5	<0.5		/
总磷	＜0.01	＜0.01	＜0.01		/
LAS	＜0.05	＜0.05	＜0.05		/
氯化物（以 Cl^-计）	3.50	3.55	3.58		/

注：pH 单位为无量纲，水温单位为℃，其余均为 mg/L

表 4-3 反冲洗废水处理前监测结果

检测项目	检测结果			取样点	限值
	2024.11.6				
	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
水温	20.8	23.1	21.0	反冲洗废水处理前	/
pH	7.3	7.3	7.3		/
COD	5	6	5		/
NH_3-N	＜0.025	＜0.025	＜0.025		/
SS	5	15	<4		/
BOD_5	<0.5	<0.5	<0.5		/
总磷	＜0.01	0.03	0.01		/
LAS	＜0.05	＜0.05	＜0.05		/
氯化物（以 Cl^-计）	3.34	3.58	3.60		/

注：pH 单位为无量纲，水温单位为℃，其余均为 mg/L

表 4-4 絮凝池、沉淀池排泥水和反冲洗废水处理后监测结果

检测项目	检测结果	取样点	限值
	2024.11.6		

	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
水温	21.3	23.6	21.5	絮凝池、沉淀池排泥水和反冲洗废水处理后	≤35
pH	7.3	7.3	7.3		5.5-8.5
COD	4	4	5		≤150
NH_3-N	＜0.025	＜0.025	＜0.025		/
SS	<4	<4	<4		≤80
BOD_5	<0.5	<0.5	<0.5		≤60
总磷	＜0.01	0.01	＜0.01		/
LAS	＜0.05	＜0.05	＜0.05		≤5
氯化物（以 Cl^-计）	3.40	3.38	3.57		≤350

注：pH 单位为无量纲，水温单位为℃，其余均为 mg/L

由于膜清洗废水 5 年产生一次，平均废水量为 6m^3/a，仅占絮凝池、沉淀池排泥水、反冲洗废水和膜清洗废水量的 0.02%，占比非常小，对整体废水产排情况影响非常小，且主要污染物为 pH 值，可忽略不计，因此，项目絮凝池、沉淀池排泥水和反冲洗废水污染物产生及排放情况具体详见下表：

表 4-5 项目反冲洗废水，絮凝池、沉淀池排泥水污染物产排情况表（pH 单位：无量纲，水温单位：℃）

项目		水温	pH 值	COD	BOD_5	SS	NH_3-N	LAS	氯化物（以 Cl^-计）	总磷
絮凝池、沉淀池排泥水（1458m^3/a）	平均产生浓度 mg/L	22.53	7.2	6	0.25	3	0.0125	0.025	3.54	0.005
	产生量 t/a	/	/	0.0087	0.0004	0.0044	0.00002	0.00004	0.0052	0.00001
反冲洗废水（35040m^3/a）	平均产生浓度 mg/L	21.63	7.3	5.33	0.25	7.33	0.0125	0.025	3.51	0.015
	产生量 t/a	/	/	0.1868	0.0088	0.2568	0.0004	0.0009	0.123	0.0005
合计产生量 t/a		/	/	0.1955	0.0092	0.2612	0.00042	0.00094	0.1282	0.00051
处理后平均浓度 mg/L		22.13	7.3	4.33	0.25	2	0.0125	0.025	3.45	0.007
削减量 t/a		/	/	0.1955	0.0092	0.2612	0.00042	0.00094	0.1282	0.00051
排放量 t/a		/	/	0	0	0	0	0	0	0

备注：检测结果低于检出限时，浓度以检出限的一半参与计算。

根据监测结果可知，絮凝池、沉淀池排泥水、反冲洗废水、膜清洗废水经中和沉淀处理后可以达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中水田作物标准。

2、建设项目废水污染物排放信息

表 4-6 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH 值	用于厂区绿化，不外排	不外排	TW001	三级化粪池	沉淀、过滤	/	/	/
		COD								
		BOD_5								
		SS								
		NH_3-N								
2	絮凝池、沉淀池排泥水、反冲洗废水和膜清洗废水	pH 值	进入农灌渠，用于农田灌溉	/	TW002	中和沉淀池池	中和沉淀	/	/	/
		COD								
		BOD_5								
		SS								
		NH_3-N								
		LAS								
		氯化物（以 Cl^- 计）								
		总磷								

三、噪声

1、噪声污染源及源强分析

本项目主要噪声源为各类生产设备，噪声源强见下表。

表 4-7 项目主要噪声源源强情况

位置	声源名称	数量	产生强度dB（A）	降噪措施		排放强度dB（A）	持续时间h
				工艺	降噪效果dB（A）		
泵站	水泵	3 台	80-95	选用低噪声设备、加强设备维护保养、隔声、基础减振等综合治理措施	≥20	60-75	8760
厂区	聚合氯化铝投加泵	2 台	80-95		≥20	60-75	
	次氯酸钠投加泵	2 台	80-95		≥20	60-75	
	滤池抽吸泵	3 台	80-95		≥20	60-75	
	滤池反洗泵	2 台	80-95		≥20	60-75	
	滤池鼓风机	2 台	80-95		≥20	60-75	

	滤池空压机	2 台	90-100		≥20	70-80	

2、降噪措施

为了减轻设备噪声对周边环境造成不良影响，建设单位采取以下降噪措施：

①加强对机械设备的保养维护，使之处于良好的运转状态，对设备进行基础减振。

②建筑物的门窗要选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗，厂房和围墙隔声。

③选用低噪声设备。

④设备安装减振垫。

3、厂界和环境保护目标达标分析

本项目属于“未批先建”项目且已投入生产，本次评价委托清远市清环检测技术有限公司对临江坊村、自来水厂厂界和东陂河取水泵站厂界进行了噪声监测，临江坊村噪声监测结果见表 3-2，厂界噪声监测见过见下表。

表 4-8 厂界噪声检测结果

监测点位	主要声源	监测时间		测量值Leq〔dB（A）〕	标准值	达标情况
自来水厂区北面边界外1m（N1）	工业噪声	2024.11.05	昼间	45.8	60	达标
			夜间	48.6	50	达标
自来水厂区东面边界外1m（N2）	工业噪声		昼间	39.7	60	达标
			夜间	46.2	50	达标
自来水厂区南面边界外1m（N3）	工业噪声		昼间	47.1	60	达标
			夜间	42.9	50	达标
自来水厂区西面边界外1m（N4）	工业噪声		昼间	52.2	60	达标
			夜间	48.0	50	达标
自来水厂区北面边界外1m（N1）	工业噪声	2024.11.06	昼间	46.1	60	达标
			夜间	48.6	50	达标
自来水厂区东面边界外1m（N2）	工业噪声		昼间	40.9	60	达标
			夜间	46.0	50	达标
自来水厂区南面边界外1m（N3）	工业噪声		昼间	47.9	60	达标
			夜间	44.1	50	达标
自来水厂区西面	工业噪声		昼间	53.0	60	达标

边界外1m（N4）			夜间	48.4	50	达标
泵站北面边界外1m（N5）	工业噪声	2024.11.05	昼间	51.4	60	达标
			夜间	48.0	50	达标
泵站东面边界外1m（N6）	工业噪声		昼间	44.0	60	达标
			夜间	45.9	50	达标
泵站南面边界外1m（N7）	工业噪声		昼间	49.5	60	达标
			夜间	48.0	50	达标
泵站西面边界外1m（N8）	工业噪声		昼间	47.9	60	达标
			夜间	45.5	50	达标
泵站北面边界外1m（N5）	工业噪声	2024.11.06	昼间	51.3	60	达标
			夜间	47.9	50	达标
泵站东面边界外1m（N6）	工业噪声		昼间	45.3	60	达标
			夜间	44.7	50	达标
泵站南面边界外1m（N7）	工业噪声		昼间	50.4	60	达标
			夜间	47.2	50	达标
泵站西面边界外1m（N8）	工业噪声		昼间	48.9	60	达标
			夜间	46.5	50	达标

根据监测结果可知，临江坊村噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，自来水厂区、泵站厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准，说明本项目运营期产生的噪声经综合治理后对周边声环境影响不大。

四、生态环境

根据《东陂自来水厂水资源论证表》，本项目取水量为 144.1 万 m^3/a，占东陂河流域多年平均来水量的 0.62%，所占比例较小。本项目大坑口水库集雨面积较小，集雨范围内基本为山体坡地，水库取水时优先满足下游生态用水；东陂河水源来水较充足，东陂河取水口取水量较小，不会造成明显的减水河段，不会影响河流生态用水，项目取水对生态环境的影响较小。

五、固体废物

本项目固体废物主要包括生活垃圾、废活性炭、泥沙、废超滤膜、废包装袋、废包装桶、废试剂瓶、出水在线监测废液和化验废液。

1、生活垃圾

本项目员工 4 人，员工办公生活垃圾按 0.5kg/人·天计，年工作 356 天，则项目生活垃圾产生量为 2kg/d（0.73t/a），根据《固体废物分类与代码目录》，废物代码为 900-099-S64，生活垃圾暂存在垃圾桶，定期交由环卫部门清运。

2、一般工业固体废物

（1）废活性炭

当原水有异味、有颜色时，需要用活性炭吸附异味和脱色，活性炭用量约为 0.2t/a，使用过的活性炭成为废活性炭，废活性炭产生量约为 0.2t/a，废活性炭中不含有毒有害物质，属于一般工业固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》，废物代码为 900-008-S59，定期交由环卫部门清运。

（2）泥沙

根据企业多年运营情况可知，项目产生泥沙量约为 2t/a，属于一般工业固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》，废物代码为 461-001-S90，清出后直接交由第三方外运填埋处理，不在厂内暂存。

（3）废超滤膜

超滤膜池中的超滤膜每 10 年更换一次，每套超滤膜重约 1t，设置 3 套超滤膜，则废超滤膜产生量约为 3t/10a（0.3t/a），属于一般工业固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》，废物代码为 900-099-S59，交由供应商回收利用。

（4）废包装袋

本项目生产过程中使用聚合氯化铝和食品级碳酸钠等均为袋装，随着原料的消耗会产生废包装袋，根据前文原料使用情况可知，聚合氯化铝使用量为 3.6 t/a，包装规格为 25kg/袋，食品级碳酸钠使用量为 0.5t/a，包装规格为 50kg/袋，则产生的废包袋约为 154 个/a，单个废包装袋重量约为 0.1kg，则废包装袋的产生量约为 0.0154t/a，属于一般工业固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》，废物代码为 900-003-S17，集中收集后交由资源回收单位回收处理。

3、危险废物

（1）废包装桶

本项目使用的次氯酸钠包装规格为 25kg/桶，使用后会产生废包装桶，根据前文原料使用情况可知，次氯酸钠使用量为 6t/a，产生的废包装桶约为 240 个/

a，单个废包装桶重量约为 1kg，则废包装桶产生量约 0.24t/a。本项目废包装桶交由供应商回收利用，根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），不作为固体废物管理，但在厂内贮存期间应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求执行，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49。

（2）废试剂瓶

本项目化验试剂使用完后会产生废试剂瓶，平均每年产生17个废试剂瓶，平均每个废试剂瓶重量约为0.2kg，则废试剂瓶产生量约0.0034t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年版），其属于“HW49其他废物”中的“900-047-49”，统一收集后暂存于危废暂存间，定期交由危废资质单位处理。

（3）出水在线监测废液和化验废液

根据前文分析，化验废液产生量约为 0.69t/a，化验废液中含有各类化验试剂；此外，出水在线监测余氯时需要使用 1L 余氯指示剂和 1L 余氯缓冲液，使用完后成为废液，产生量约为 0.002t/a，出水在线监测废液和化验废液合计产生量约为 0.692t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），其属于“HW49 其他废物”中的“900-047-49”，统一收集后暂存于危废暂存间，定期交由危废资质单位处理。

表 4-9 本项目固体废物产生情况一览表

污染物名称	废物类别	代码	产生量(t/a)	处置方式	排放量(t/a)
生活垃圾	生活垃圾	900-099-S64	0.73	环卫部门统一清运处理	0
废活性炭	一般工业固体废物	900-008-S59	0.2		0
泥沙		461-001-S9 0	2	清出后直接交由第三方外运填埋处理，不在厂内暂存	0
废超滤膜		900-099-S59	0.3	交由供应商回收利用	0
废包装袋		900-003-S17	0.0154	交由资源回收单位回收处理	0
废包装桶	危险废物	900-041-49	0.24	交由供应商回收利用	0
废试剂瓶		900-047-49	0.0034	交由危废资质单位处理	0
出水在线监测废液和化验废液		900-047-49	0.692	交由危废资质单位处理	0

表 4-10 项目危险废物产生及处理情况表

名称	危废类别	危废代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	危险特性	主要成分	产生周期	贮存方式	利用和处置方式和去向
出水在线监测废液和化验废液	HW49	900-047-49	0.692	化验室和出水在线水质检测仪	液态	T/C/I/R	各类化学试剂	每天	桶装	交由危废资质单位处理
废试剂瓶	HW49	900-047-49	0.0034	化验室	固态	T/C/I/R	各类化学试剂	每天	袋装	交由危废资质单位处理
废包装桶	HW49	900-041-49	0.24	消毒	固态	T/In	次氯酸钠	不定期	/	交由供应商回收利用

4、环境管理要求

建设单位应根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，规范各类固体废物的处置方式，完善环境管理要求。

①生活垃圾管理要求

项目生活垃圾应根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及其他相关国家和地方法律法规，提出以下环保要求：

a.建设单位应将生活垃圾分类投放在指定地点，禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

b.建设单位应依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务。

c.建设单位应将生活垃圾统一堆放在厂区垃圾集中点，并委托环卫部门每天清运，避免产生恶臭。

d.生活垃圾集中点要求有必要的防渗漏、防雨淋、防扬尘措施。

②一般固体废物环境管理要求

对于一般工业固废，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》提出如下环保措施：

a.为防止雨水径流进入一般固废间内，避免产生渗滤液，一般固废间应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

b.加强监督管理，一般固废间应按GB15562.2设置环境保护图形标志。

c.建设单位应针对一般固废间建立检查维护制度。

d.建设单位应建立档案制度。建立一般工业固体废物台帐记录，包括种类、产生量、流向、贮存、利用处置等情况。有关记录应当分类装订成册，由专人管理，防止遗失，长期保存，供随时查阅。

e.一般工业固体废物的转移应当与接收单位签订销售合同并开具正规销售发票。

表 4-11 建设项目一般固废暂存间基本情况表

名称	经纬度	一般固体废物名称	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
一般固废暂存间	E112°18′7.83″，N25°00′16.94″	废活性炭	5m^2	袋装	1t	6 个月
		废超滤膜		袋装		
		废包装袋		袋装		

③危险废物环境管理要求

对于危险废物，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等提出以下环境管理要求：

建设单位应加强危险废物的管理，必须交由有资质的危险废物处理处置单位进行安全处置，对废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节都要有追踪的帐目和手续，由专用运输工具运至有资质的单位进行处置，使本项目危险固体废弃物由产生至无害化的整个过程都得到控制，保证每个环节均对环境不产生污染危害。

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，具体要求如下：

I.贮存设施污染控制要求

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

II.容器和包装物污染控制要求

①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

⑥容器和包装物外表面应保持清洁。

III.贮存设施运行环境管理要求

①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄

漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑥贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

⑦贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

表 4-12 项目危险废物贮存场所基本情况

名称	经纬度	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	最大贮存量	贮存能力	贮存周期
危险废物暂存间	E112°18′8.72″，N25°00′18.23″	出水在线监测废液和化验废液	HW49	900-047-49	5m²	桶装	0.7	1t	1 年
		废试剂瓶	HW49	900-047-49		袋装	0.0034		1 年
		废包装桶	HW49	900-041-49		/	0.3		1 个月

本项目产生的固体废物在采取上述措施后不会产生固废二次污染，不会对周边环境造成不利影响。

六、土壤、地下水

按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，项目采取源头控制措施主要为危废暂存间采取相应措施，防止和降低危险废物跑、冒、滴、漏，将危险废物泄漏的环境风险事故降到最低程度；末端控制措施主要包括厂内易污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，进行妥善处理。

按照本项目各区可能产生的风险强度和污染物入渗影响地下水和土壤的情况将厂区划分为重点污染防治区和一般污染防治区，其具体防渗分区及防渗要求如下表。

表4-13 项目分区防渗情况一览表

单元	防渗分区	防渗结构形式	具体结构、渗透系数
危废暂存间	重点污染防治区	刚性防渗结构+围堰+重防腐	设置围堰，涂防渗材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s
各池体、泵房、一般固废暂存间等	一般污染防治区	刚性防渗结构	抗渗混凝土（厚度不宜小于100mm）渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s

做好防渗措施后本项目不含地下水及土壤污染途径，对地下水及土壤环境影响可控。

七、生态环境

本项目用地范围内无生态环境保护目标，不会对周边生态环境造成影响。

八、环境风险

经查询《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目使用的主要原辅材料中只有次氯酸钠列入表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量中，其他物质的急性毒性和危害水生环境物质毒性如下表。

表 4-14 其他物质危险性及临界量表

物质名称	健康危险急性毒性物质		危害水环境物质		临界量（t）
	急性毒性	分类	急性毒性	分类	
聚合氯化铝	无资料	/	EC_{50}：14mg/L（藻类）	类别 3	/
食品级柠檬酸	LD_{50}：6730mg/kg(大鼠经口)	/	LC_{50}：440mg/L（48h）（鱼类）	/	/
食品级碳酸钠	LD_{50}：4090mg/kg(大鼠经口)，LC_{50}：2300mg/m^3，2 小时(大鼠吸入)	类别 4	/	/	/
氢氧化钠	LD_{50}：40mg/kg（小鼠腹腔）；500mg/kg(兔经口)	类别 4	LC_{50}：180mg/L（24h）（鲤鱼）	/	/
氯化钾	LD_{50}：552mg/kg（小鼠腹腔注射）	类别 4	/	/	/
氯化钠	LD_{50}：3750mg/kg(大鼠经口)	类别 5	LC_{50}：5840mg/L（48h）（鱼类）	/	/
水杨酸	LD_{50}：891mg/kg(大鼠经口)	类别 4	LC_{50}：1370mg/L（96h）（鱼类）	/	/
二水合柠檬酸钠	LD_{50}：1549mg/kg（大鼠腹腔注射）	类别 4	/	/	/
五水合硫代硫	LD_{50}：>5000mg/kg(兔经口)	/	/	/	/

酸钠					
无水碳酸钠	LD_{50}：4090mg/kg(大鼠经口)，LC_{50}：2300mg/m^3，2 小时(大鼠吸入)	类别 4	/	/	/
高锰酸钾	LD_{50}：1090mg/kg(大鼠经口)	类别 4	LC_{50}：3.6mg/L（96h）（金鱼）LC_{50}：0.75mg/L（96h）（斑点叉尾鮰）	类别 1	100
草酸钠	LC_{50}：155mg/kg(小鼠腹腔)；LCLo：100mg/kg(小鼠皮下注射)	类别 3	/	/	50
乙醇	LD_{50}：7060mg/kg(大鼠经口)，LD_{50}：3450mg/kg（小鼠经口）	类别 5	LC_{50}：13g/L（96h）（虹鳟鱼，静态）；14.2~15.3g/L（96h）（黑头呆鱼）；9268~14221mg/L（48h）（水蚤，静态）	/	/
碳酸氢钠	LD_{50}：4220mg/kg(大鼠经口)，LD_{50}：3360mg/kg(小鼠经口)	类别 4	/	/	/
DPD 游离氯试剂	无资料	/	无资料	/	5
余氯指示剂	无资料	/	无资料	/	5
余氯缓冲液	无资料	/	无资料	/	5

注：①健康危害急性毒性物质分类参考《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》（GB30000.18-2013），危害水生环境物质分类参考《化学品分类和标签规范 第 28 部分：对水生环境的危害》（GB30000.28-2013）。
②DPD 游离氯试剂、余氯指示剂和余氯缓冲液参考表 B.2 其他危险物质临界量推荐值中“健康危险急性毒性物质，类别 1"，其临界量取 5t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\ldots\frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q1，q2，…，qn——每种危险物质的最大存在总量，t。

Q1，Q2，…，Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为I。

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

表 4-15 项目危险物质 Q 值确定表

名称		最大储存量（t）	在线量（t）	临界量（t）	Q
10%次氯酸钠		0.10006	0.0108	5	0.022
高锰酸钾		0.0002	/	100	0.000002
草酸钠		0.0002	/	50	0.000004
DPD 游离氯试剂		0.4	/	5	0.08
余氯指示剂		0.001	/	5	0.0002
余氯缓冲液		0.001	/	5	0.0002
危险废物	出水在线监测废液和化验废液	0.692	/	5	0.1384
合计≈					0.24

注：①次氯酸钠溶液浓度为 10%，最大储存量为 1.0006t，折纯为 0.10006t，加药间设置 1 个 90L 次氯酸钠桶用于加药，次氯酸钠浓度为 10%，密度取 1.2g/cm³，则次氯酸钠在线量为 90*1.2/1000*10%=0.0108。

②危险废物临界量参考表 B.2 其他危险物质临界量推荐值中“健康危险急性毒性物质，类别 1"，其临界量取 5t。

经计算，本项目 Q=0.24＜1，项目的风险潜势为I，仅进行简单分析。项目的风险源分布、影响途径主要见下表。

4-16 项目环境风险源情况

风险源	主要危险物质	风险类型	环境影响途径
自来水厂区和泵站	/	火灾	发生火灾时产生消防废水，污染地表水、地下水和土壤；火灾产生二次污染物排放到大气中，污染空气。
化验室	各类试剂	火灾、泄漏	发生火灾时产生消防废水，污染地表水、地下水和土壤；火灾产生二次污染物排放到大气中，污染空气； 地下水、土壤影响途径：各类试剂泄漏后向地下渗透，污染地下水和土壤； 地表水影响途径：各类试剂泄漏进入雨水管网，随之进入周边地表水体。
次氯酸钠存储室和加药间	次氯酸钠	泄漏	次氯酸钠挥发后排放到大气中，污染空气； 地下水、土壤影响途径：次氯酸钠泄漏后向地下渗透，污染地下水和土壤； 地表水影响途径：次氯酸钠泄漏进入雨水管网，随之进入周边地表水体。
危废暂	出水在线	泄漏、	地下水、土壤影响途径：出水在线监测废液和化验废液泄漏

存间	监测废液和化验废液	撒漏	后向地下渗透，污染地下水和土壤； 地表水影响途径：出水在线监测废液和化验废液泄漏进入雨水管网，随之进入周边地表水体。

根据上述风险源及风险影响途径分析，本项目拟采取的风险防范措施见下表。

4-17 项目环境风险防范和应急措施

风险类型	风险防范措施	应急措施
火灾	各类原辅材料实行分类存放，化验室禁止明火；设置相应的消防设施，如消防栓、灭火器等。建设单位应建立各项风险防范措施及制定突发环境事件应急预案，并进行应急演习，使得其风险应急预案具有运行可行性和有效性。	一旦发生火灾事故，工作人员在穿戴防护用品后，启动灭火器，及时救火，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废水，消废废水委托有处理能力的单位处理；若事故严重，应及时请求火警协助救火。
化验室、次氯酸钠存储室和加药间	化验室、次氯酸钠存储室和加药间配置吸附和堵截应急物资，次氯酸钠包装桶使用符合国家质量标准的桶，定期检查次氯酸钠包装桶。	若发生泄漏，应立即判断现场泄漏情况并撤离泄漏污染区人员。应急处理人员在穿戴防护用品后，尽可能切断泄漏源。同时将泄漏物转入空容器中，利用堵截应急物资进行收集泄漏液，并用吸附物资进行吸附。
危险废物泄漏、撒漏	危废暂存间设置围堰，严格按照国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求采取防泄漏、防渗、防雨等措施，配置吸附和堵截应急物资。	若危险废物发生泄漏，应立即判断现场泄漏情况并撤离泄漏污染区人员。应急处理人员尽可能切断泄漏源。发生泄漏、撒漏时，利用围堰进行截留，立即将危险废物转入备用容器中，利用堵截应急物资进行收集泄漏物，并用吸附物资进行吸附。

九、电磁辐射

本项目属于自来水生产和供应，不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目。生产设备不涉及电磁辐射源，无需开展电磁辐射环境影响评价。

十、环境监测计划

本项目属于自来水生产和供应，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目排污许可类别为登记管理。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目监测计划见下表。

表 4-18 运营期污染源监测计划一览表

类别	监测位置	监测内容	监测频次	限值	标准
废水	中和沉淀池	水温	1 次/年	≤35℃	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中水田作物标准
		pH 值	1 次/年	5.5-8.5 无量纲	
		COD	1 次/年	≤150mg/L	

		BOD_5	1 次/年	≤60mg/L	
		SS	1 次/年	≤80mg/L	
		NH_3-N	1 次/年	/	
		LAS	1 次/年	≤5mg/L	
		氯化物（以 Cl^- 计）	1 次/年	≤350mg/L	
		总磷	1 次/年	/	
噪声	自来水厂区、泵站厂界四周外 1m	厂界噪声	1 次/季	2 类标准（昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	无	无	无	无
地表水环境	生活污水	pH 值、COD、BOD_5、SS、氨氮	经三级化粪池处理后用于厂区绿化，不外排	/
	絮凝池、沉淀池排泥水、反冲洗废水和膜清洗废水	pH 值、SS、BOD_5、COD、LAS、NH_3-N、总磷、氯化物（以 Cl^- 计）	经过中和沉淀处理达标后进入农灌渠，用于农田灌溉	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中水田作物标准
声环境	设备	噪声	选用低噪声设备、加强设备维护保养、隔声、基础减振等综合治理措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	员工办公	生活垃圾	环卫部门统一清运处理	遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》，一般工业固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求
	原水除臭脱色	废活性炭		
	絮凝、沉淀	泥沙	清出后直接交由第三方外运填埋处理，不在厂内暂存	
	超滤膜更换	废超滤膜	交由供应商回收利用	
	聚合氯化铝、食品级碳酸钠等包装	废包装袋	交由资源回收单位回收处理	
	次氯酸钠包装	废包装桶	交由供应商回收利用	执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求
	化验室	废试剂瓶	交由危废资质单位处理	
	出水检测	出水在线监测废液、化验废液		

土壤及地下水污染防治措施	项目厂区内硬底化，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行防渗设计，基础必须防渗，涂防渗材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s；各池体、泵房、一般固废暂存间等采用抗渗混凝土（厚度不宜小于 100mm）渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s。若发生危险废物泄露情况，事故状态为短时泄露，及时进行清理，混凝土地面的防渗可起到较好的防渗效果。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	①各类原辅材料实行分类存放，化验室禁止明火；设置相应的消防设施，如消防栓、灭火器等。建设单位应建立各项风险防范措施及制定突发环境事件应急预案，并进行应急演习，使得其风险应急预案具有运行可行性和有效性。 ②化验室、次氯酸钠存储室和加药间配置吸附和堵截应急物资，次氯酸钠包装桶使用符合国家质量标准的桶，定期检查次氯酸钠包装桶。 ③危废暂存间设置围堰，严格按照国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求采取防泄漏、防渗、防雨等措施，配置吸附和堵截应急物资。
其他环境管理要求	①落实"三同时”制度，各项环境治理设施须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。 ②据《排污许可管理办法》和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》等相关政策文件，建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证或填报排污登记表，不得无证排污或不按证排污。

六、结论

本项目符合国家产业政策和环保政策；符合“三线一单”管理要求，选址合理。产生的各种污染物也经相应措施处理后能做到达标排放。该项目营运后，产生的污染物经治理达标后对当地的环境影响不大。只要在本项目的建设中认真执行环保“三同时”，落实本环评中提出的各污染防治措施，从环保角度考虑，建设项目在选定地址内实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（t/a）

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废水	pH值	/	/	/	/	/	/	/
	COD	0	0	0	0	0	0	0
	BOD_5	0	0	0	0	0	0	0
	SS	0	0	0	0	0	0	0
	氨氮	0	0	0	0	0	0	0
	LAS	0	0	0	0	0	0	0
	氯化物（以Cl^-计）	0	0	0	0	0	0	0
	总磷	0	0	0	0	0	0	0
一般工业固体废物	废活性炭	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	泥沙	0	0	0	2	0	2	+2
	废超滤膜	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3
	废包装袋	0	0	0	0.0154	0	0.0154	+0.0154
危险废物	废包装桶	0	0	0	0.24	0	0.24	+0.24
	废试剂瓶	0	0	0	0.0034	0	0.0034	+0.0034
	出水在线监测废液和化验废液	0	0	0	0.692	0	0.692	+0.692

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图附件

附图 1 项目地理位置图

附图 2-1 自来水厂平面布置图

附图 2-2 办公楼平面布置图

附图 2-3 东陂河取水泵站平面布置图

附图 3 项目周围环境现状图

附图 4 自来水厂区四至图

附图 5 东陂河取水泵站四至图

附图 6-1 自来水厂区噪声和废水监测布点图

附图 6-2 取水泵站和敏感点噪声布点图

附图 7-1 本项目“环境管控单元”分析图

附图 7-2 本项目“水环境管控分区”分析图

附图 7-3 本项目“大气环境管控分区”分析图

附图 8 大坑口水库范围图

附图 9 地表水环境功能区划图

附图 10 大气环境功能区划图

附图 11-1 自来水厂周边敏感点分布图

附图 11-2 取水泵站周边敏感点分布图

附图 12 清远市连州市东陂镇 QY-LZ-06-01 单元北部控制性详细规划图

附图 13 东陂水厂泵站国土空间总体规划用途示意图

附图 14 项目供水范围和取水范围图

附件 1 委托书

附件 2 评价级别确认书

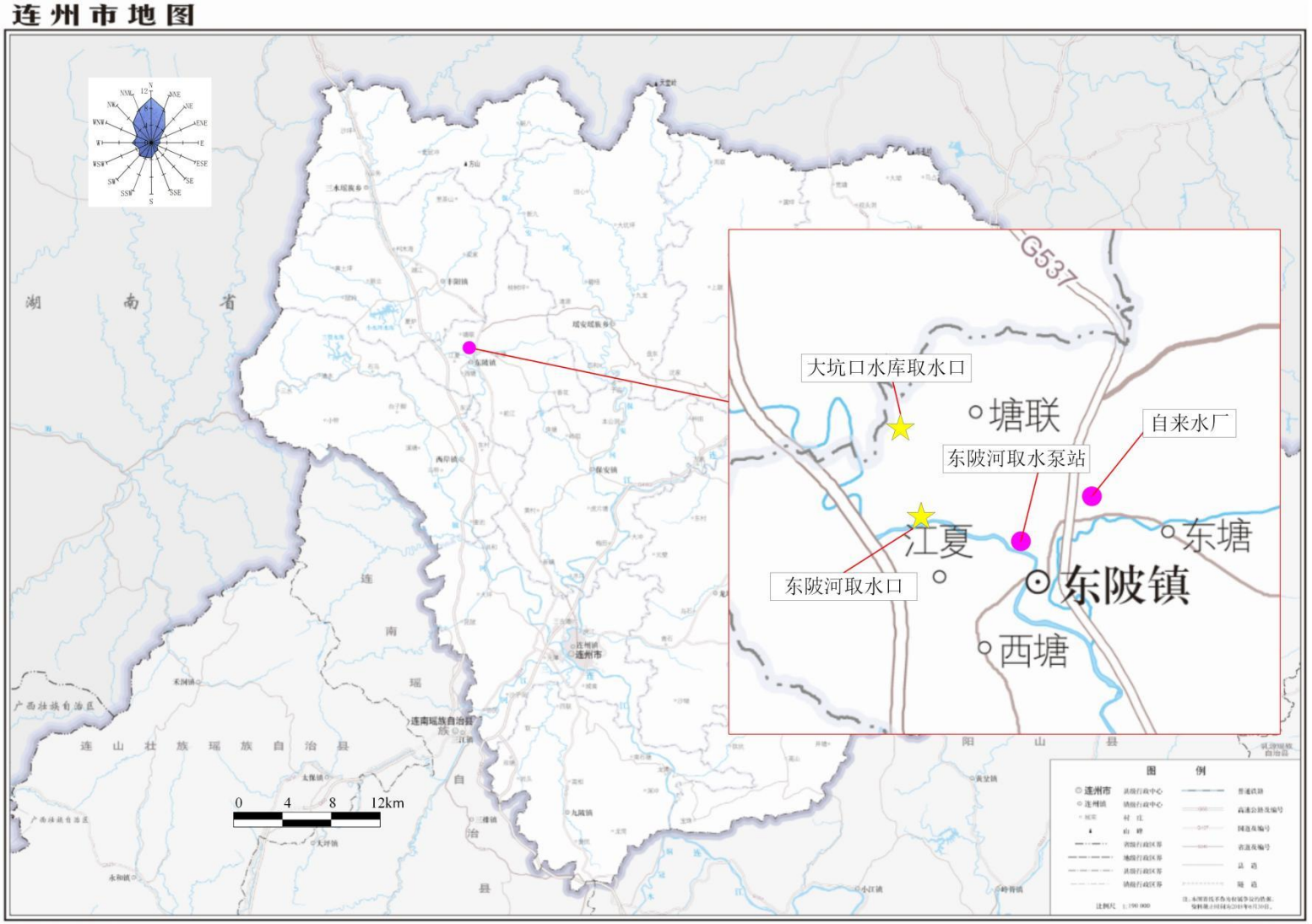
附件 3 环评承诺书

附件 4 营业执照

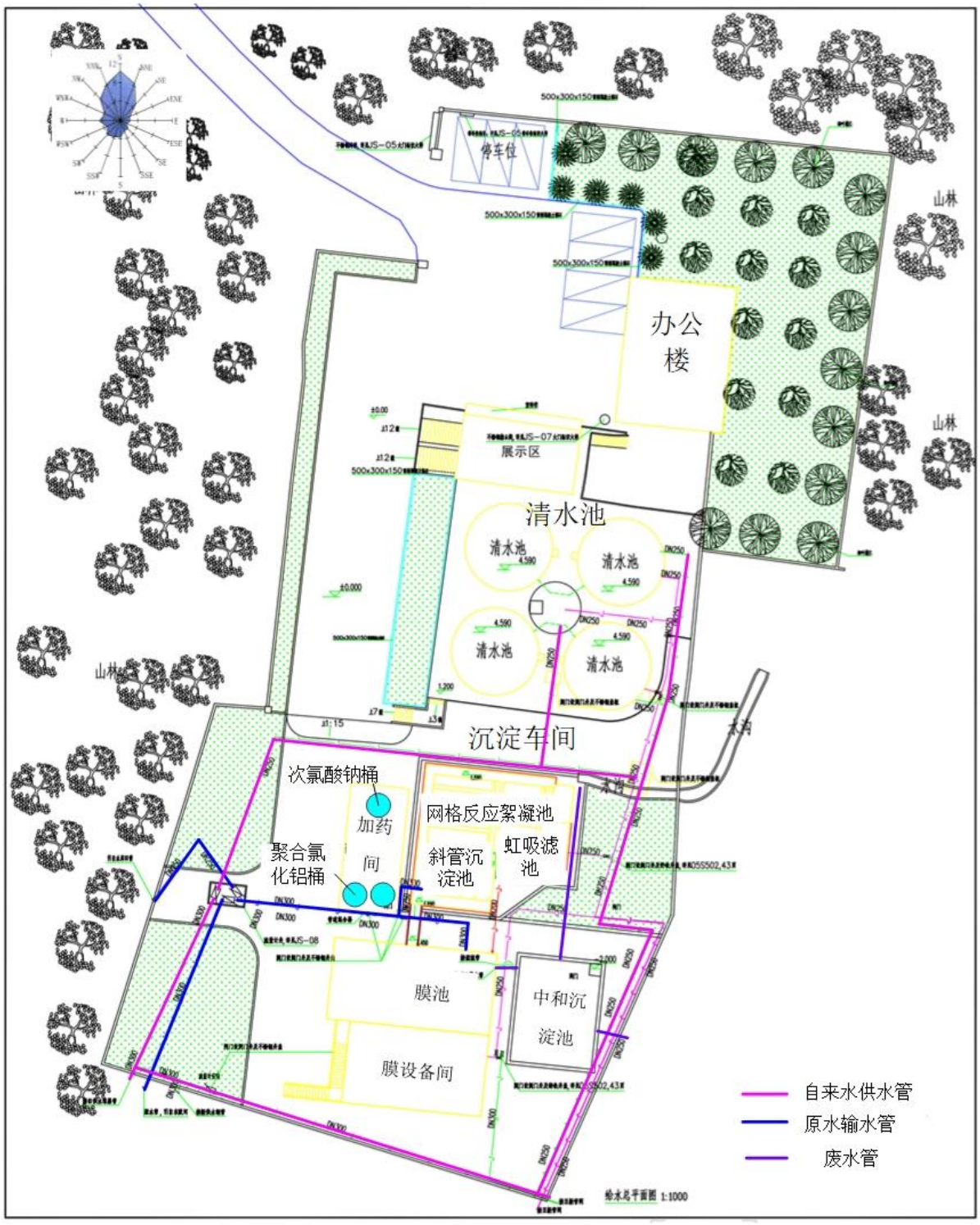
附件 5 法人身份证

附件 6 取水许可证

附件 7 监测报告


连州市地图
湖南省
G537
大坑口水库取水口
塘联
自来水厂
东陂河取水泵站
江夏
东塘
东陂河取水口
东陂镇
西塘
0 4 8 12km
图例
审图号：粤S（2018）104号
广东省国土资源厅 监制

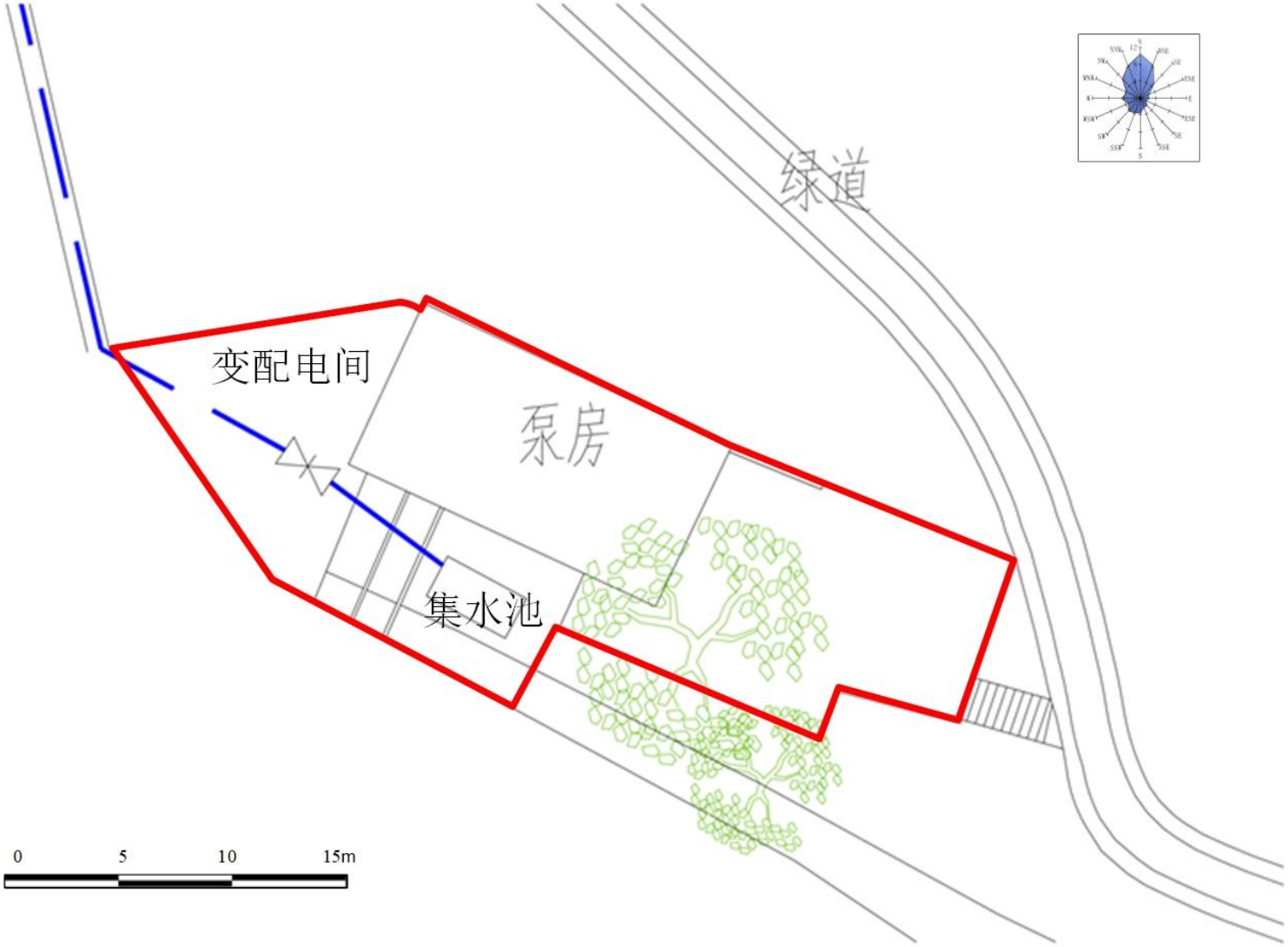
附图 1 项目地理位置图



附图 2-1 自来水厂平面布置图



附图 2-2 办公楼平面布置图



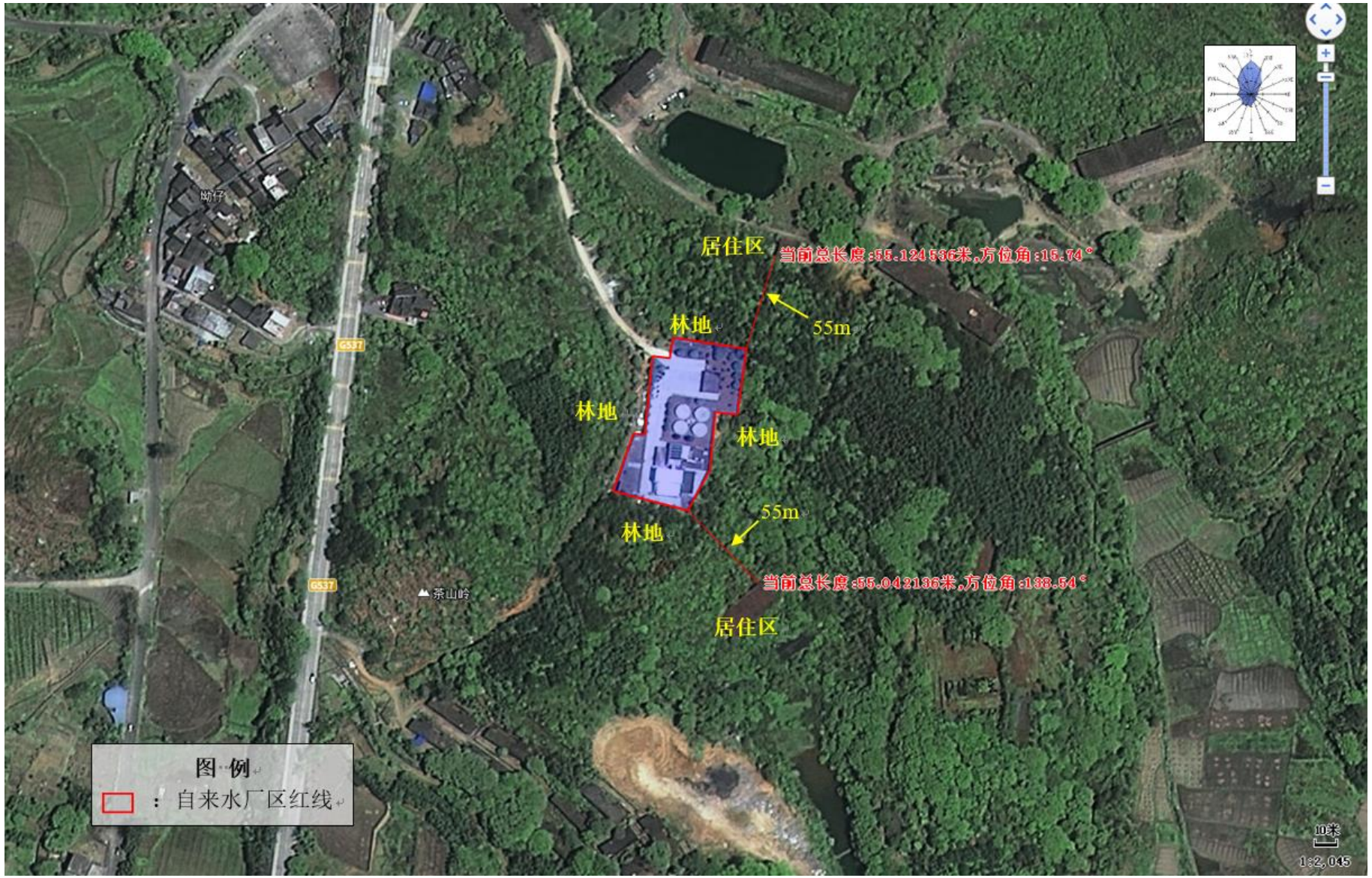
附图 2-3 东陂河取水泵站平面布置图

	
自来水厂区整体现状	自来水厂池体
	
次氯酸钠和聚合氯化铝储存室	加药间

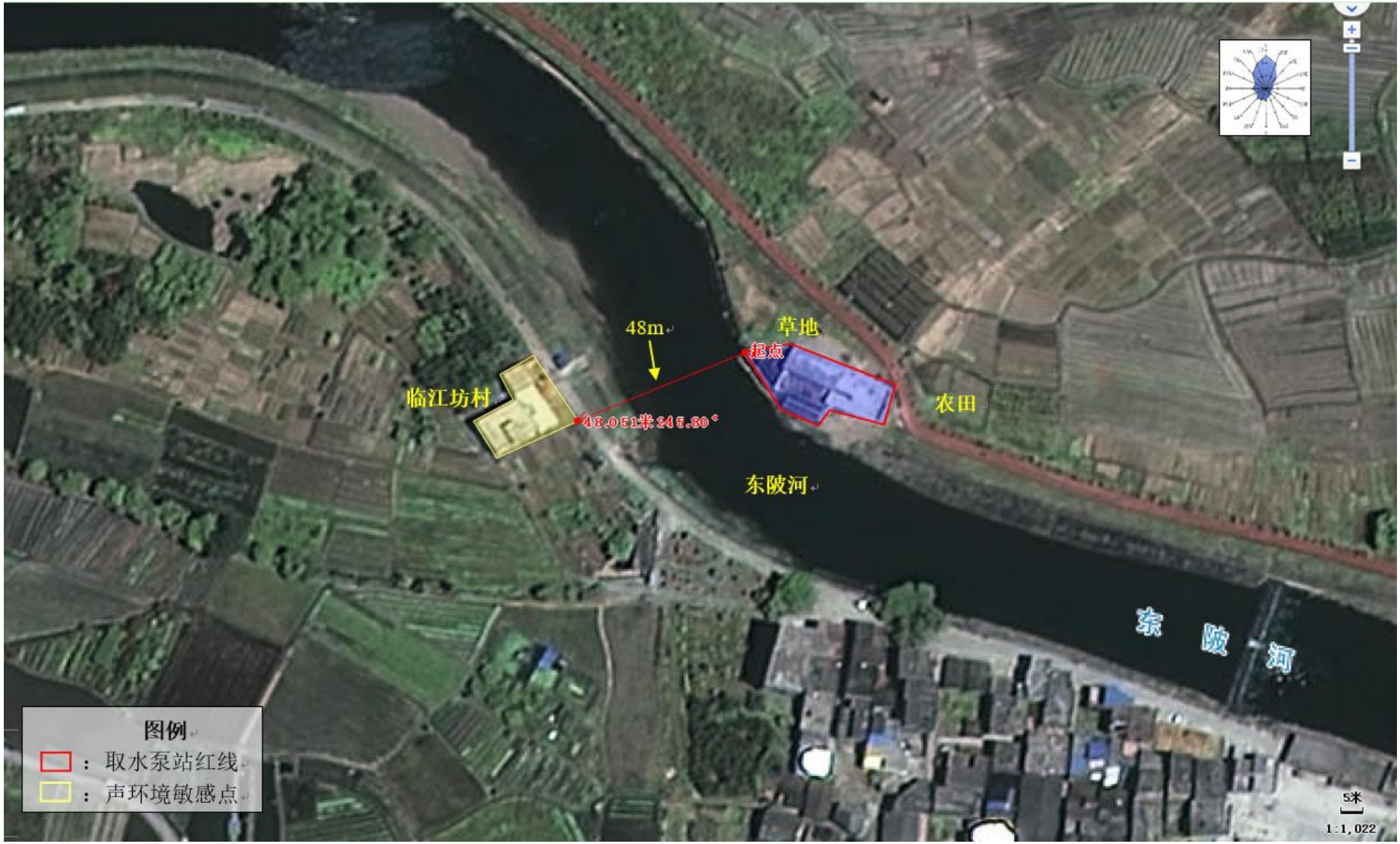
	
中和沉淀池	东陂河取水泵站
	
大坑口水库取水口	东陂河取水口

	
自来水厂区东面林地	自来水厂区西面林地
	
自来水厂区南面林地	自来水厂区北面林地

附图 3 项目周围环境现状图



附图 4 自来水厂区四至图



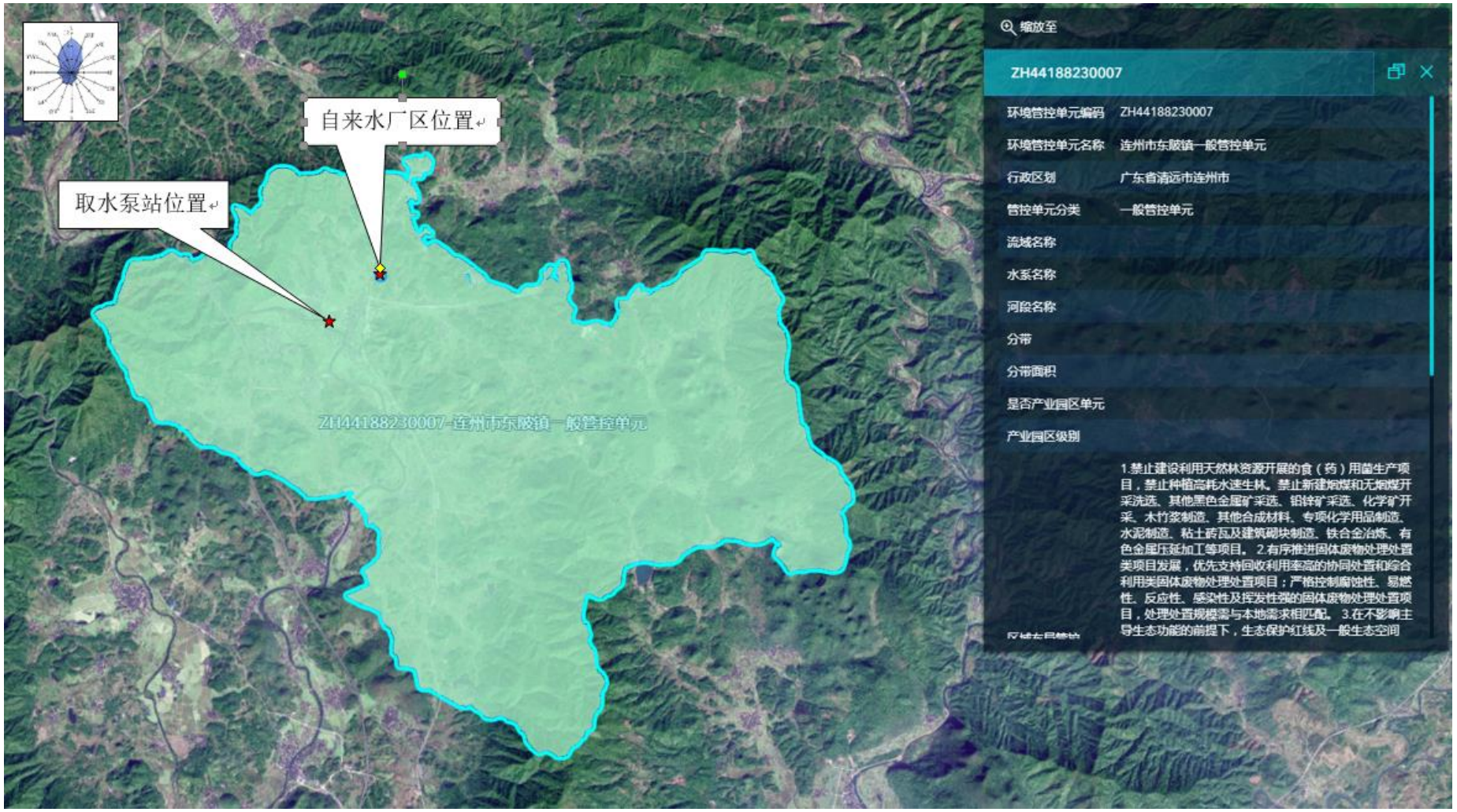
附图 5 东陂河取水泵站四至图



附图 6-1 自来水厂区噪声和废水监测布点图



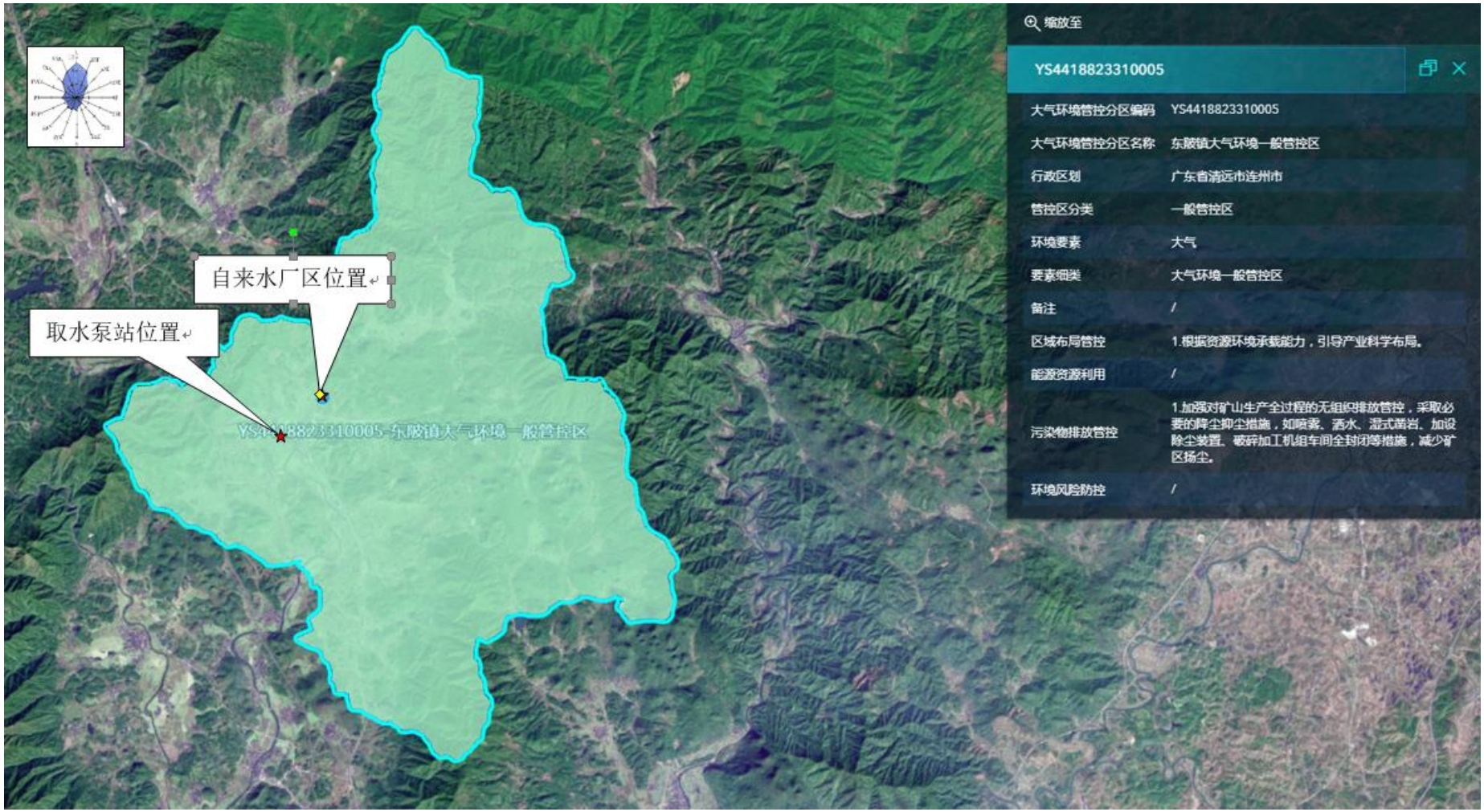
附图 6-2 取水泵站和敏感点噪声布点图



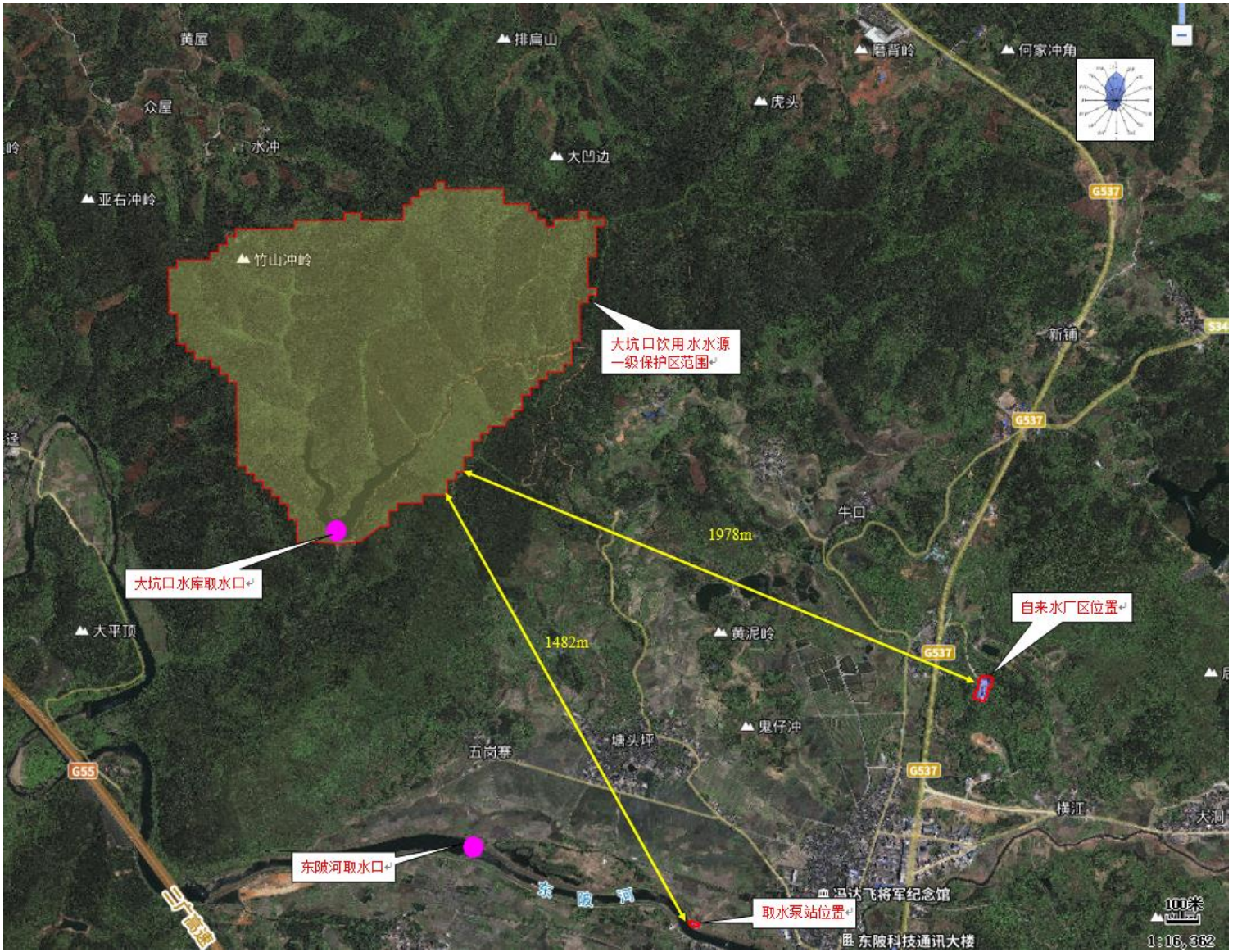
附图 7-1 本项目“环境管控单元”分析图



附图 7-2 本项目“水环境管控分区”分析图



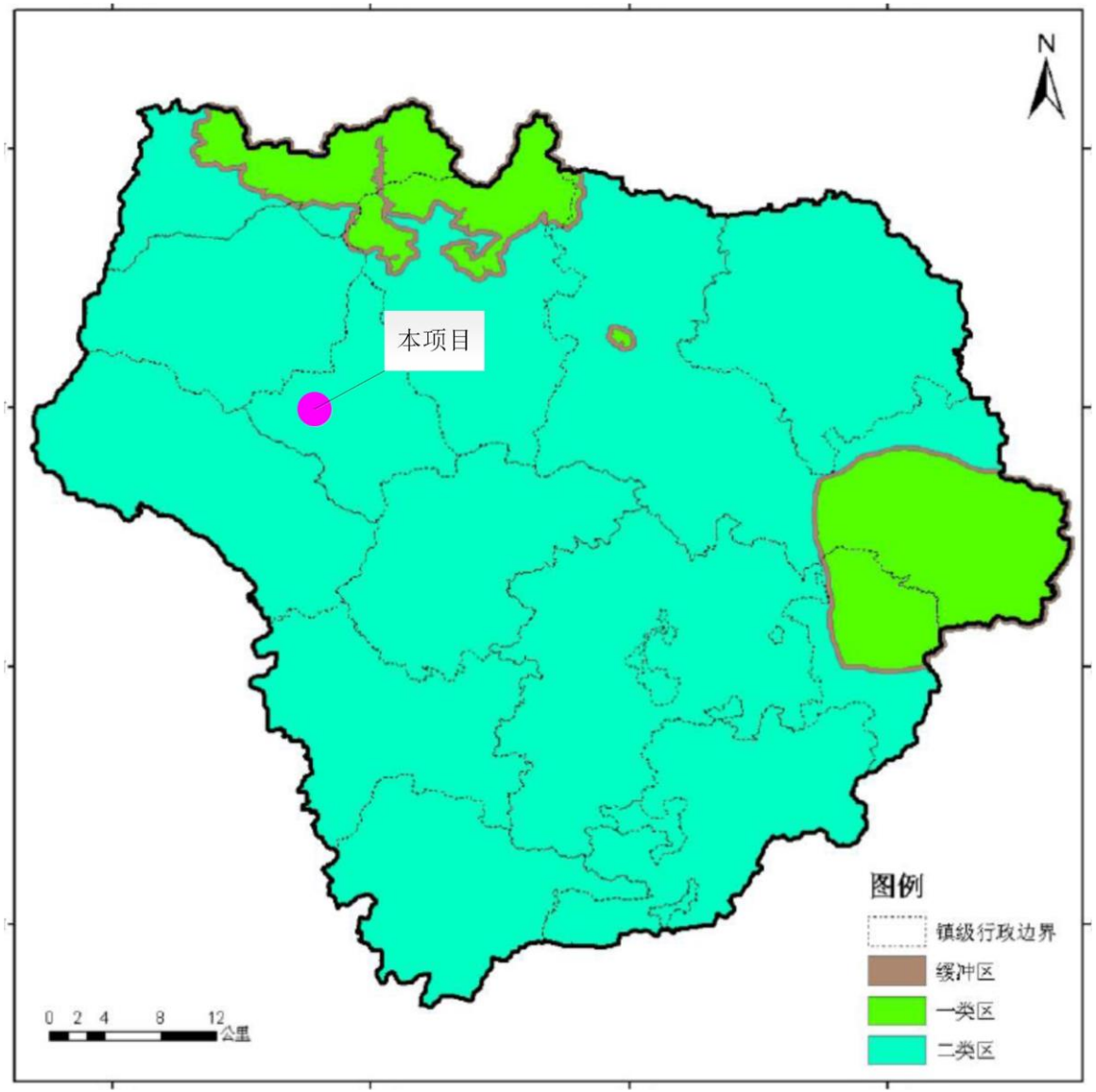
附图 7-3 本项目“大气环境管控分区”分析图



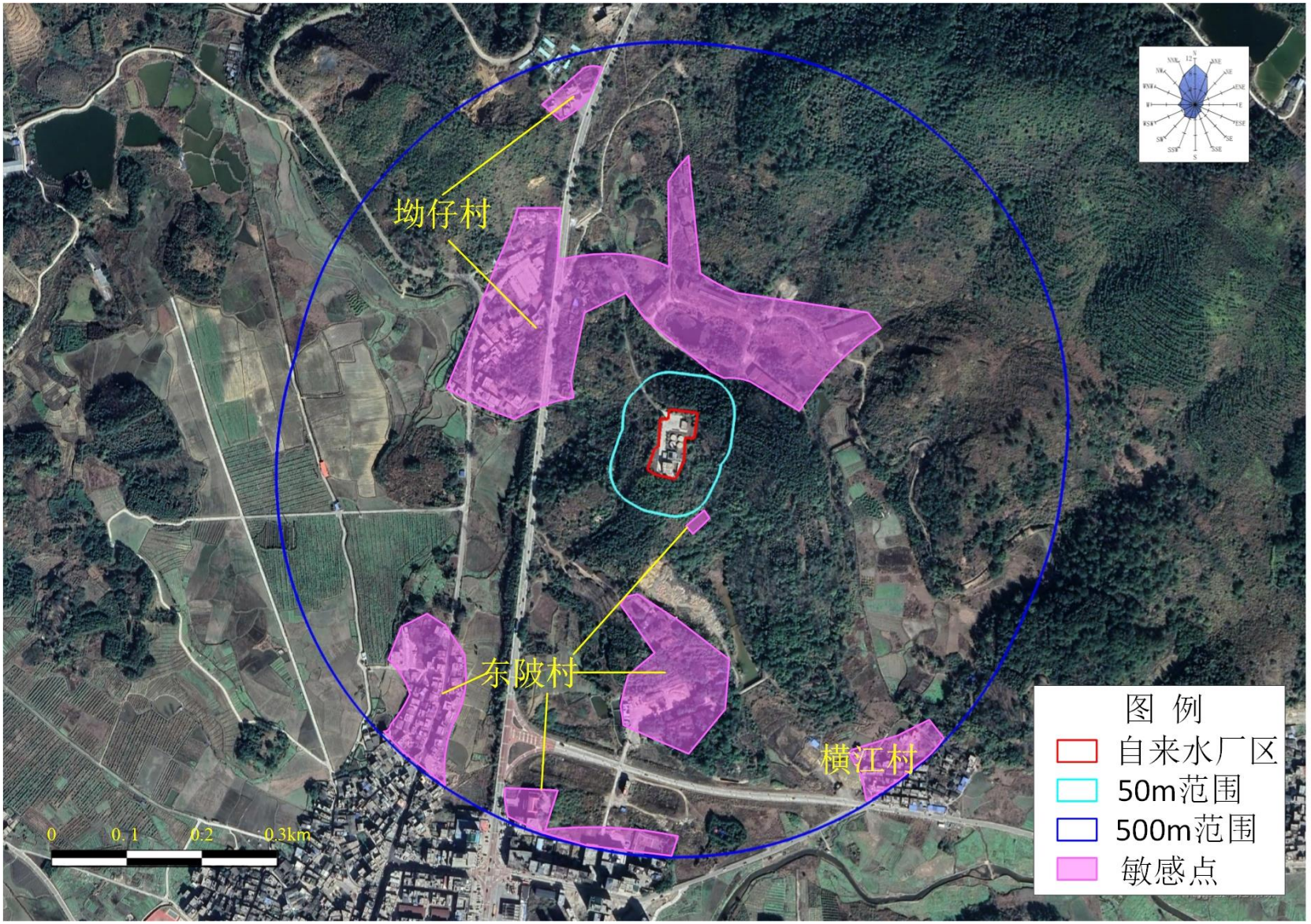
附图 8 大坑口水库范围图



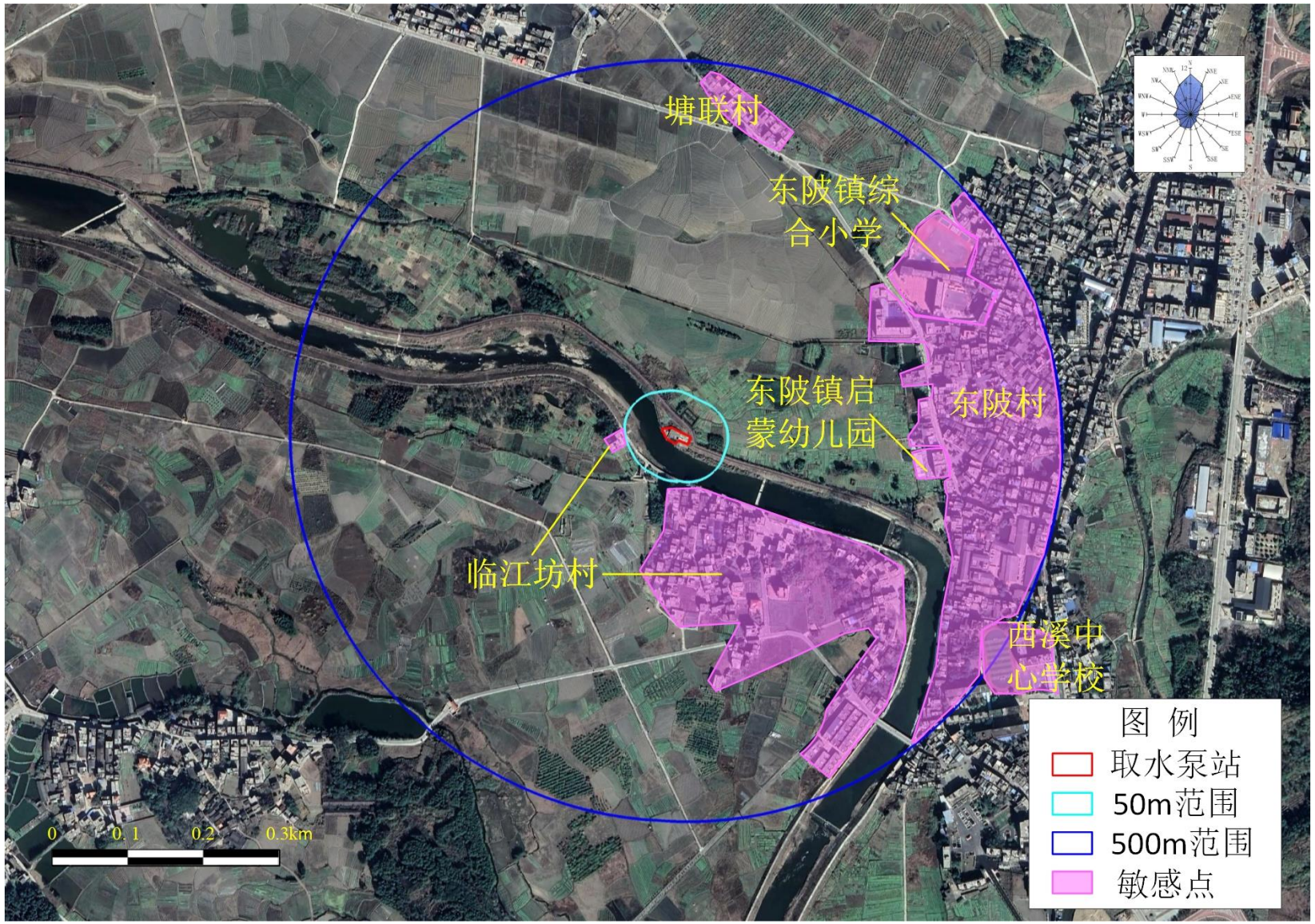
附图 9 地表水环境功能区划图



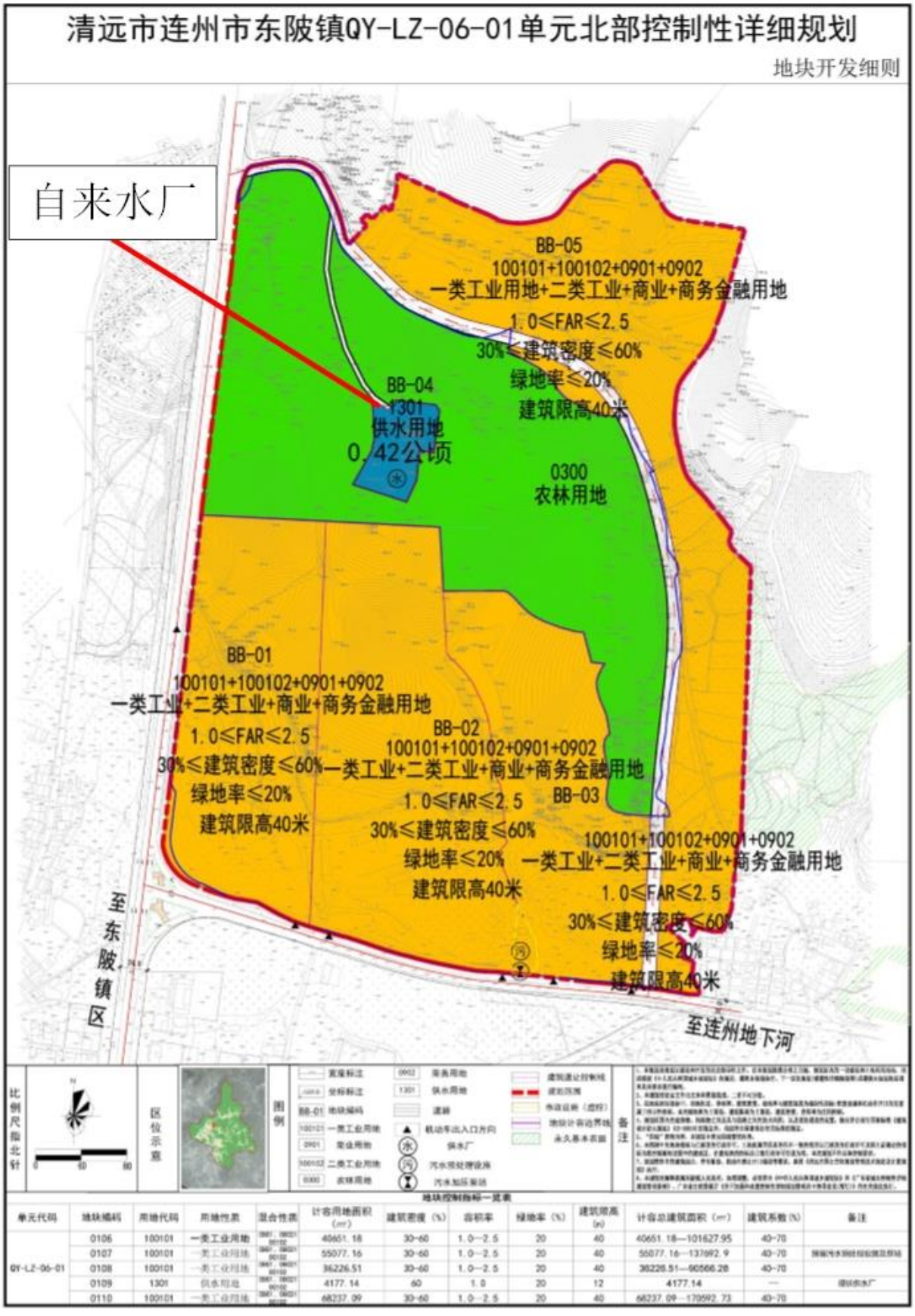
附图 10 大气环境功能区划图



附图 11-1 自来水厂周边敏感点分布图

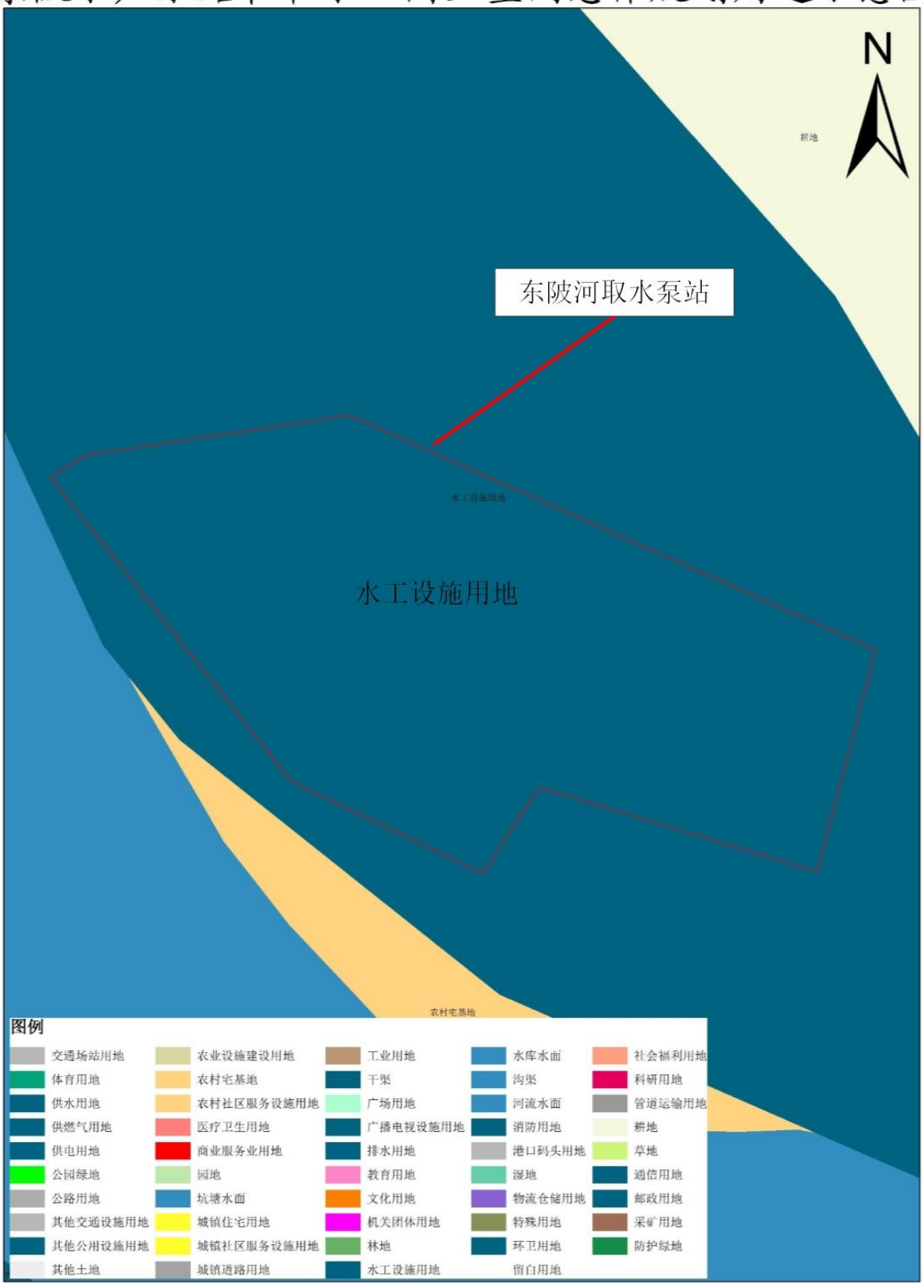


附图 11-2 泵站周边敏感点分布



附图 12 清远市连州市东陂镇 QY-LZ-06-01 单元北部控制性详细规划图

东陂水厂泵站和取水口国土空间总体规划用途示意图



附图 13 东陂水厂泵站国土空间总体规划用途示意图



附图 14 项目供水范围和取水范围图