

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：始兴县马市供水工程

建设单位（盖章）：始兴县供水公司

编制日期：2022 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	始兴县马市供水工程		
项目代码	/		
建设单位联系人	蓝华雄	联系方式	13927890850
建设地点	韶关市始兴县马市镇陆源村		
地理坐标	北纬 25 度 3 分 59.3943 秒，东经 114 度 7 分 7.560 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）	690	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	2.9	施工工期	/
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：始兴县马市供水工程于 2000 年投入使用，未办理相关环境影响评价手续，根据《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函〔2018〕31 号），本项目属于“未批先建”违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现而未予行政处罚的，建设单位主动报批环境影响报告表。	用地（用海）面积（m ² ）	10398

专项评价设置情况	无
规划情况	无
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）分类中的“D4610 自来水生产和供应”，根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录》（2019 年），本项目属于“鼓励类：二、水利—3 城乡供水水源工程、二十二、城镇基础设施—7、城镇安全饮水工程、供水水源及净水厂工程”，可见，本项目符合当前国家的产业发展政策。 对照《国家发展改革委 商务部关于印发〈市场准入负面清单（2020 年版）〉的通知》（发改体改规[2020]1880号），本项目属于许可准入类，建设单位已取得卫生许可证（粤卫公证字【2016】第022200001号）和取水许可证（取水（粤韶始）字【2020】第00031号），详见附件4和附件5。因此，本项目可依法进行建设和投产，符合国家和地方相关产业政策要求。 2、选址合理性分析 本项目位于始兴县马市镇陆源村,根据《韶关市生态环境保护战略规划》（2020-2035），项目选址不在生态保护红线范围内，项目东、北侧为农田，南侧为农田和水塘，西侧为荒地。因此，项目的选址是合理的。 综上所述，从环境的角度分析，本项目的选址是合理的。

	3、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 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），从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。本项目与“三线一单”相符性分析如下： （1）与“一核一带一区”区域管控要求的相符性分析 本项目所在区域为“一核一带一区”中的“一区”，即“北部生态发展区”，坚持生态优先，强化生态系统保护与修复，筑牢北部生态屏障。 ①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。 ②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。 ③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。 ④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。 本项目属于自来水生产和供应项目，选址位于韶关市始兴县马市镇陆源村，不涉及重金属和有毒有害污染物的产生和排放，故不涉及重金属排放总量指标，符合区域布局管控要求；项目不设置锅炉，能源使用主要依托当地电网供电，水源为河角水库地表水，符合能源资源利用要求；项目生产过程中不产生工艺废气；沉淀池排泥水和滤池反冲洗水排入废水池，废水池上清液和压滤液作为原水回用，不外排；生活污水经三级化粪池处理后用于厂区绿化浇灌，不外排，对周边水环境影响较小，符合污染物排放管控要求；项目将采取一系列防范措施，建立完善的突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全，符合环境风险防控要求。 （2）项目环境管控单元总体检控要求的相符性
--	--

	本项目位于始兴县马市镇陆源村，根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目选址属于“一般管控单元”，总体管控要求为：“执行区域生态环境保护的基本要求。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”。 项目不排放废水、废气，不会破坏生态环境功能；项目紧靠水源（河角水库），布局合理；因此，项目符合环境管控单元总体管控要求。 4、与《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府〔2021〕10号）的相符性分析 根据《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府〔2021〕10号），从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立1+88生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“88”为88个环境管控单元的差异性准入清单。本项目与“三线一单”相符性分析如下： （1）与“全市总体管控要求”的相符性分析 ①区域布局管控要求 强化生态保护和建设。重点加强南岭山地保护，有效推进国家公园建设，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。生态保护红线内，自然保护区核心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8类有限人为活动。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，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。对一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。 扎实推进新型工业化。重点打造先进材料、先进装备制造、现代轻
--	--

	工业三大战略性支柱产业集群，培育发展电子信息制造、生物医药与健康、大数据及软件信息服务三大战略性新兴产业，引导绿色钢铁、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，推进韶钢、韶冶等“厂区变园区、产区变城区”工作，加快绿色化改造、智能化升级。加快融入“双区”建设，构建生态产业体系，打造全国产业转型升级示范区。 着力推进新型城镇化。高水平建设中心城区，集中力量推动县域、镇域高质量发展，因地制宜完善城乡环境保护基础设施建设，以城带乡，以乡促城，推动产业集聚集约发展。 积极促进农业现代化。推进省级现代农业产业园建设，打造现代农业与食品产业集群。稳步发展生态农业，打造生态农业品牌。推广资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。 努力实现资源资产价值化。合理开发矿产资源，建设绿色矿山。推进内河绿色港航建设。促进旅游产业转型升级，推出一批精品旅游线路，打造生态、研学、红色、康养和文化等旅游品牌，推进全域旅游发展。 严格控制涉重金属和高污染高能耗项目建设。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。严格控制水污染严重地区和水源保护敏感区域高耗水、高污染行业发展。新丰县东南部（丰城街道、梅坑镇、黄礞镇、马头镇）严控水污染项目建设，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量替代。环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物的工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。 ②能源资源利用要求 积极落实国家、省制定的碳达峰碳中和目标任务，制定并落实碳达峰与碳减排工作计划、行动方案，综合运用相关政策工具和手段措施，持续推动实施。进一步优化调整能源结构，发展以光伏全产业链为龙头
--	---

	的风光氢等多元化可再生清洁能源产业，提高可再生能源发电装机占比，推动电力源网荷储一体化和多能互补。实行能源消费强度与消费总量“双控”制度。抓好电力、建材、冶炼等重点耗能行业的节能降耗工作，推动单位GDP能源消耗、单位GDP二氧化碳排放持续下降。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、北江流域等重要控制断面生态流量保障目标。加强城市节水，提高水资源的利用效率和效益。 严格矿产资源开发准入管理，从严控制矿产资源开发总量和综合利用标准。加强矿产资源规划管理，提高矿产资源开发利用效率，推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用。推进大宝山、凡口矿等矿山企业转型升级，打造国家级绿色矿山。全市矿山企业在2025年前全部达到绿色矿山标准。 ③污染物排放管控要求 深入实施重点污染物总量控制。“十四五”期间重点污染物排放总量在现有基础上持续减少。优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。新建“两高”项目应配套区域主要污染物削减方案，采取有效的主要污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。新建项目原则上实施氮氧化物（NO_x）和挥发性有机物（VOCs）等量替代，推动钢铁行业执行大气污染物超低排放标准。新建、改建、扩建造纸、焦化、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业建设项目实行主要水体污染物排放等量替代。 实施低挥发性有机物（VOCs）含量产品源头替代工程。全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。推进溶剂使用及挥发性有机液体储
--	--

	运销环节的减排，全过程实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。对VOCs 重点企业实施分级和清单化管控，将全面使用低VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。 北江流域实行重金属污染物排放总量控制。新建、改建、扩建的项目严格实行重金属等特征污染物排放减量替代。加强“三矿两厂” 等日常监督，在重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目应通过实施区域削减，实现增产减污。凡口铅锌矿及其周边区域（仁化县董塘镇）、大宝山矿及其周边区域（曲江区沙溪镇、翁源县铁龙镇）严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。 饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。 完善污水处理厂配套管网建设，切实提高运行负荷。强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集。现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造，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。加强农业面源污染治理，实施种植业“肥药双控”；严格禁养区管理，加强养殖污染防治，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。 ④环境风险防控要求 加强北江干流、新丰江以及饮用水水源地环境风险防控。严格控制沿岸石油加工、化学原料和化学制品制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。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，全面排查“千吨万人”以上集中式饮用水水源地周边环境问题并及时开展专项整治，保障饮用水水源地安全。
--	--

	重点加强环境风险分级分类管控，建立全市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。构建企业、园区和区域三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力。园区管理机构应定期开展环境风险评估，编制完善综合环境应急预案并备案，整合应急资源，储备环境应急物资及装备，定期组织开展应急演练，全面提升园区突发环境事件应急处理能力。 持续推进土壤环境风险管控工作。实行农用地分类分级安全利用，有效提升农用地土地资源开发利用率，依法划定特定农作物禁止种植区域，严格按照耕地土壤环境质量类别划分成果对耕地实施安全利用，防范农产品重金属含量超标风险。加强建设用地准入管理，规范受污染建设用地地块再开发。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。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）。 本项目位于韶关市始兴县马市镇陆源村，项目选址不在生态保护红线及自然保护区内，不属于涉重金属和高污染高耗能项目，项目不设置锅炉，能源使用主要依托当地电网供电，水源为河角水库地表水，不属于新建小水电和风电项目，符合要求。项目生产过程中不产生工艺废气，故不涉及污染物总量替代问题；项目将采取一系列防范措施，建立完善的突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。因此，项目符合环境总体管控要求。 （2）生态环境准入清单的相符性分析 环境管控单元在执行省“三线一单”生态环境分区管控方案和全市总体准入清单要求的基础上，结合单元特征、环境问题及环境质量目标等，提出差异化的准入清单。 本项目位于韶关市始兴县马市镇陆源村，属于“一般管控单元（涉及太平、马市、沈所、城南、顿岗、深渡水、罗坝、司前、隘子镇）
--	--

	(ZH44022230001)”，总体管控要求如下： ——区域布局管控 1-1. 【产业/鼓励引导类】推进农业现代化、旅游全域化，全力打造环车八岭生态经济圈。深入推进“一村一品、一镇一业”建设，做优做强优质果蔬、生态畜禽等特色产业，推动农村一二三产业融合发展，大力发展农产品精深加工、休闲观光农业和乡村旅游。发展林下种植业、养殖业、采集业和森林旅游业，推动林业经济发展。推进农业现代化、旅游全域化，全力打造环车八岭生态经济圈。 1-2. 【生态/禁止类】生态保护红线内，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。 1-3. 【生态/限制类】单元内一般生态空间，加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力。原则上禁止在 25 度以上的陡坡地开垦种植农作物，禁止在崩塌、滑坡危险区、泥石流易发区从事采石、取土、采砂等可能造成水土流失的活动。禁止从事非法猎捕、毒杀、采伐、采集野生动植物等活动，禁止破坏野生动物栖息地。一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。一般生态空间内可进行已纳入市级及以上矿产资源开发利用规划采矿权与探矿权的新设、延续，新设和延续的矿山应满足绿色矿山的相关要求。一般生态空间的风电项目须符合省级及以上的开发利用规划，光伏发电项目应满足土地使用的相关要求。 1-4. 【产业/限制类】严格限制新建除热电联产以外的煤电项目；严格限制新（改、扩）建钢铁、建材（水泥、平板玻璃）、焦化、有色、石化等高污染行业项目。 1-5. 【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用
--	--

	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项目，鼓励现有该类项目技术改造减少排放或逐步搬迁退出。 1-6 【水/限制类】严格执行畜禽养殖禁养区管理要求，畜禽养殖禁养区内严禁建设规模化畜禽养殖场和规模化畜禽养殖小区，禁养区外的养殖场应配套污染防治设施。 1-7. 【岸线/限制类】岸线优先保护区内，严格水域岸线用途管制，新建项目一律不得违规占用水域。严禁破坏生态的岸线利用行为和不符合其功能定位的开发建设活动，严禁围垦湖泊、非法采砂等。 1-8. 【矿产/限制类】严格控制矿产资源开采及冶炼过程中产生环境污染和生态破坏。严禁在基本农田保护区、居民集中区等环境敏感地区审批新增有镉、汞、砷、铅、铬 5 种重金属排放的矿产资源开发利用项目。 1-9. 【其他/综合类】对生态公益林及境内生态脆弱区的林草地实施封育保护，逐步扩大生态公益林保护面积。对面状等轻度水土流失采取封禁、植物措施等进行治理，对坡地、火烧迹地等严重水土流失采取工程措施和植物措施进行综合整治。 ——能源资源利用 2-1. 【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。严格控制用水总量。 ——污染物排放管控 3-1. 【水/综合类】持续推进化肥农药减量增效，加强种植业、水产养殖业废水收集处理，鼓励实施农田灌溉退水生态治理。 3-2. 【水/综合类】以集中处理为主、分散处理为辅，科学筛选适合本地区的污水治理模式、技术和设施设备，因地制宜加强农村生活污水处理。 ——环境风险防控
--	--

	4-1.【其他/综合类】建立健全政府主导、部门协调、分级负责的环境应急管理机制，构建多级环境风险应急预案体系，加强和完善基层环境应急管理。 根据区域布局管控要求，本项目位于始兴县马市镇陆源村，不在生态保护红线内；项目属于水的生产和供应业，不属于高污染行业项目，为满足供水需求，在水源处附近建设，符合区域布局管控要求。 沉淀池排泥水和滤池反冲洗水排入废水池，废水池上清液和压滤液作为原水回用，不外排，符合区域能源资源利用要求和污染物排放管控要求。 项目生产过程中不产生工艺废气；沉淀池排泥水和滤池反冲洗水排入废水池，废水池上清液和压滤液作为原水回用，不外排；项目生活污水经三级化粪池处理，达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作作物标准后，用于厂区绿化浇灌，不外排，符合污染物排放管控要求。 项目将严格按照《突发环境事件应急预案》内容要求执行，符合环境风险防控要求。 （3）环境质量底线要求相符性 项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，项目生产过程中不产生工艺废气，环境空气质量仍可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，项目实施不会造成区域大气环境质量恶化； 本项目附近水体为浈江“古市～沙洲尾”河段水环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，水质现状保持良好。沉淀池排泥水和滤池反冲洗水排入废水池，废水池上清液和压滤液作为原水回用，不外排；项目生活污水经三级化粪池处理，达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作作物标准后，用于厂区绿化浇灌，
--	---

	不外排，不会造成地表水环境质量降低。 项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中2类功能区标准，项目建成后噪声经减噪措施后影响较小，可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中2类功能区标准。因此，项目符合环境质量底线要求。 因此，本项目的建设符合“三线一单”各项管控要求。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目选址、四至情况 项目选址位于韶关市始兴县马市镇陆源村，水源为河角水库地表水，中心地理坐标为 E：114° 7′ 7.560″，N：25° 3′ 59.394″，地理位置图见附图 1。 项目四至情况：东、北侧为农田，南侧为农田和水塘，西侧为荒地，四至情况图见附图 2。 2、项目平面布置情况 项目出入口设在厂区的南侧，东侧布置有池塘，中间布置有清水池 3、一体化设备、清水池 2、办公楼等，西侧布置有混合池、反应池、沉淀池、过滤池、清水池 1、污泥脱水间和消毒间等，详细平面布置图见附图 3。 3、工程目标和建设标准 （1）水质目标 经常规处理，出厂水水质应符合国家颁布的《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006），同时满足卫生部颁布的《生活饮用水水质卫生规范》卫质监发[2011]161 号文的要求。出厂水水浊度小于 1NTU。 （2）取水安全标准 按照《室外给水设计规范》（GB50013-2018）5.3.5 条，设计枯水流量的年保证率宜采用 90%~99%，本工程采用 95%。 4、建设内容及规模 （1）工程建设内容及规模 始兴县马市供水工程位于韶关市始兴县马市镇陆源村，设计供水规模 7000m³/d，服务范围包括马市镇全镇，服务人口约为 2.1 万人。始兴县马市供水工程建设具体情况，详见表 2-1。
------	---

表 2-1 本项目工程组成一览表

类别	工程名称		建设内容	备注
主体工程	混合池		1 座（占地 27.36 m ² ，容积 76.61 m ³ ）	已建
	反应池		1 座（占地 29.14 m ² ，容积 81.59 m ³ ）	已建
	沉淀池		1 座（占地 455.8 m ² ，容积 1276.24 m ³ ）	已建
	过滤池		1 座（占地 73.96 m ² ，容积 258.86 m ³ ）	已建
	生物池		1 座（占地 13.8 m ² ，容积 20.7 m ³ ）	已建
	清水池 1		1 座（占地 172 m ² ，容积 533.2 m ³ ）	已建
	清水池 2		1 座（占地 273.76 m ² ，容积 1177.17 m ³ ）	已建
	清水池 3		1 座（占地 791.8 m ² ，容积 2422.91 m ³ ）	已建
	一体化设备		1 套（占地 206.25 m ² ，设计处理能力 5000 m ³ /h）	已建
	消毒间		1 座（占地 29.14 m ² ，250.6 m ³ ）	已建
	污泥脱水间		1 座（占地 30 m ² ）	新建
	废水池		1 座（占地 30 m ² ，容积 90 m ³ ）	新增
	浓缩池		1 座（20 m ² ，容积 60 m ³ ）	新增
辅助工程	办公楼		1 栋（三层，占地 71.38 m ² ，建筑面积 656.7 m ² ）	已建
环保工程	废水	过滤器反冲洗水	排入废水池，废水池上清液和压滤液作为原水回用，不外排	/
		沉淀池排泥水		/
	噪声	生产设备	基础减震、建筑隔声	/
	固体废物	生产污泥	压滤脱水后外运至垃圾填埋场填埋	/
储运工程	仓库（设在消毒间内）		聚氯化铝液贮罐 1 个（2 m ³ ）	/
			氢氧化钠液贮罐 1 个（2 m ³ ）	/
			次氯酸钠液贮罐 2 个（2 m ³ ）	/

(2) 工程主要生产设备

表 2-2 本工程主要生产设备

序号	设备名称	规格型号	数量
1	BLD 立式搅拌机	BLD10-17-0.25	4 台
2	电磁式计量泵	11L/H	3 台
3	卧式离心清水泵	50m ³ /h	2 台

4	AKS803 计量泵	54L/H	1 个
5	水质化验设施	/	1 套

(3) 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员为 11 人，全年工作日 365 天，每天 24 小时连续生产，员工均不在水厂食宿。

(4) 工程原辅材料

表 2-3 本项目主要原辅材料年用量一览表

序号	名称	消耗量	最大贮量	备注
1	原水	0.7 万 m ³ /d	/	来源于河角水库地表水
2	聚氯化铝	20t/a	10t/a	外购
3	氢氧化钠	8t/a	5t/a	外购
4	次氯酸钠	18t/a	2t/a	外购

原辅材料理化性质：

聚氯化铝：聚氯化铝俗称净水剂，又名聚合氯化铝，英文名字PAC。固体外观为黄色或白色固体粉末，其化学分子式为 $[AL_2(OH)NCL_6-NLm]$ ，其中m 代表聚合程度，n 表示PAC 产品的中性程度，易溶于水，有较强的架桥吸附性，在水解过程中伴随电学，凝聚，吸附和沉淀等物理变化，最终生成 $AL_2(OH)_3(OH)_3$ ，从而达到净化目的。该产品与其它混凝剂相比，具有以下特点：应用范围广，适应水性广泛。易快速形成大的矾花，沉淀性能好。适宜的pH值范围较宽（5～9 间），且处理后水的pH值和碱度下降小。水温低时，仍可保持稳定的沉淀效果。碱化度比其它铝盐、铁盐高，对设备侵蚀作用小。

氢氧化钠：化学式为 NaOH，俗称烧碱、火碱、苛性钠，为一种具有强腐蚀性的强碱，一般为片状或块状形态，易溶于水（溶于水时放热）并形成碱性溶液，另有潮解性，易吸取空气中的水蒸气（潮解）和二氧化碳（变质）。

次氯酸钠：无色液体带有强烈的气味，易溶于水生成烧碱和次氯酸，次氯

酸再分解生成氯化氢和新生氧，因新生氧的氧化能力很强，所以次氯酸钠是强氧化剂。其稳定度受光、热、重金属阳离子和 pH 值的影响。具有刺激气味。尚未分离出无水试剂。碱性溶液为无色液体。缓慢分解出 NaCl, NaClO₃ 和 O₂。分解速度与浓度和游离碱有关。光照或加热能加速分解。高浓度的次氯酸钠溶液在储存过程中浓度会自动降低。固体次氯酸钠无论是在含有 5 个结晶水还是无水状态下均易发生爆炸。它也是一种强氧化剂，因此应避免长时间的皮肤接触或吸入。

5、公用工程

(1) 给水

项目用水由本厂自用水系统供给，能够满足本项目用水需求。

(2) 排水

项目区域实行雨污分流制。雨水经雨水沟排至附近水体；生活污水经三级化粪池处理后用于厂区绿化浇灌，不外排；沉淀池排泥水和滤池反冲洗水排入废水池，废水池上清液和压滤液作为原水回用，不外排。

项目水平衡图如下：

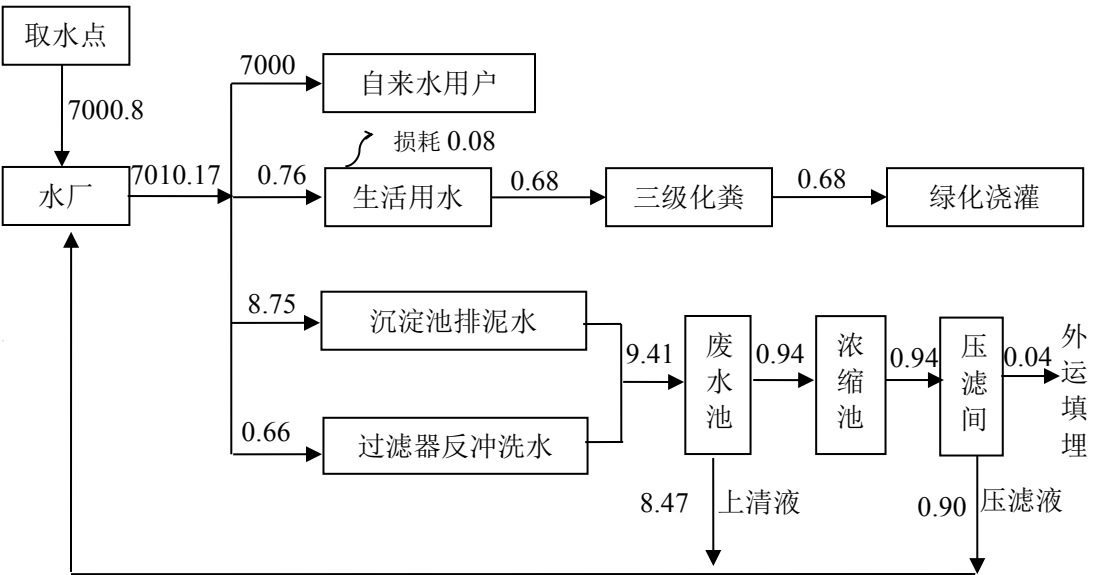
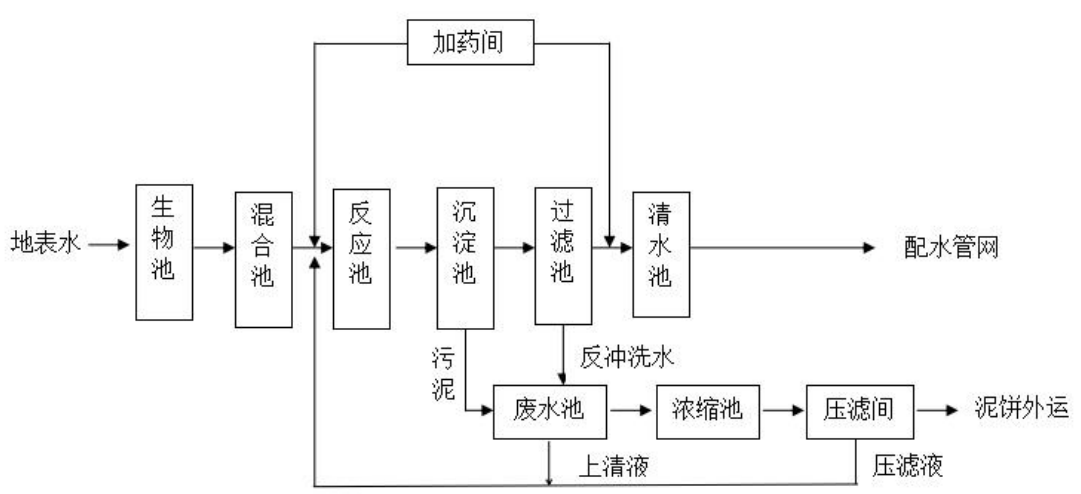


图 2-1 本项目水平衡图（单位：m³/d）

(3) 供电

	本项目用电由市政电网供应，项目内不设备用发电机，电力供应充足，供电保证率较高。
工艺流程和产排污环节	1、运营期工艺流程及产污节点：  图 2-2 运营期水厂净水工艺流程图 工艺流程简述： 河角水库地表水流入生物池，通过观察生物池内的鱼类生存情况来了解水质情况，无异常后再流入混合池，混合池主要起到水质均化调节的作用。 （1）氢氧化钠的投加 根据混合池内水的 PH 值情况，如果水质 PH 值低于 6.0（无量纲），则在水流入反应池之前投加一定量的氢氧化钠进行中和，使水质的 PH 值保持在 6.0~9.0 之间。 （2）絮凝剂（聚氯化铝）的投加 根据原水浊度的变化，经投药设备控制投加絮凝剂的数量，使絮凝剂投加达到最优化，保证出水浊度，絮凝剂投加投药系统采用计量泵絮凝剂投加，系统包括：溶药加药罐、溶药搅拌机、加药计量泵。 原水经絮凝反应后，水中杂质悬浮物及胶体颗粒经反应生成均匀粗大的矾花，以利于后续的固液分离。絮凝反应器采用内外层螺旋式网格盘管反应器，

	其水流流动为内外层正、反向，可以大幅度提高颗粒的碰撞频率。在水力结构上采用卡门涡街插管，可有效消除无序涡街以及使 G 值平滑逐渐减少，速度梯度 G 在 $90s^{-1} \sim 20s^{-1}$ 范围，总 GT 值大于 2×10^4；在整体结构上通过将絮凝和沉淀区域一体有机衔接，充分利用沉淀部分的时间进行后期强化絮凝。具有絮凝反应效率高，抗冲击负荷能力 δ 值 ≥ 3.8，反应时间仅需 5~6 分钟（为加大冗余量，实际设计参数 $t=8 \sim 12$ 分钟）即可形成均匀密实易于沉淀的矾花，产水量可以提高 1 倍左右，混凝剂投加量可比传统的直板式网格反应器减少 20~30%等优点。 （3）沉淀 经絮凝反应后的水上升至斜管沉淀池，水中矾花在沉淀池中沉淀达到固液分离的目的。沉淀采用最新的絮凝沉淀器大幅度提高沉淀效率，淀后水浊度低于 10 度，减轻了滤池负担节约大量反冲用水。 （4）过滤 混合后出水经滤池过滤，水中残留的细小矾花被滤层截留保证出水浊度低于 1 度。滤速约为 10m/h。过滤器滤料采用采用 $\phi 0.8 \sim \phi 1.2$、$K80 < 1.5$ 均质石英砂与 $\phi 1.0 \sim \phi 1.5$ 白煤组合滤料（必要时）。滤速约为 10m/h，带自动反冲洗无阀过滤器，反冲洗强度 $12 \sim 16L / (m^2 \cdot s)$，反冲洗时间 3~6 分钟，系统终止过滤水头 1.7m。净水器过滤系统属于无阀滤池成套定型制作设备，不需设置阀门，省造价；最大的优点依靠水力学原理进行自动反冲洗，且每次冲洗状况——冲洗强度，冲洗时间等基本相同，具有工作稳定可靠，管理方便的特点，既提高了出水的质量，又减轻了劳动强度。 （5）反冲洗 过滤器工作一段时间后，滤层中截留的污物达到相当的量时，过滤层过滤阻力增大，造成过滤水量减少。这时设备自动对滤层进行反冲洗，把滤层中截留的污物反冲到排污沟排放，恢复滤池的过滤能力。 （6）消毒
--	--

本项目清水利用次氯酸钠溶液进行消毒。在清水池进水口加次氯酸钠，进行消毒。进一步除去大多数细菌和病毒，保证引用水质达到饮用水细菌学指标的作用，同时它使自来水的水管末梢保持一定余氯量，以控制细菌繁殖且预防污染。

沉淀池排泥水和滤池反冲洗水排入到废水池内，废水池上清液作原水回用于生产，污泥排入浓缩池，浓缩池内污泥经压滤机脱水后产生的泥饼外运填埋处理，压滤液作原水回用于生产。

2、项目产排污环节及主要污染因素分析

项目产排污环节及主要污染因素分析见下表。

表 2-4 项目产排污环节及主要污染因素

时期	分类	产污环节	污染物名称	污染因子
施工期	大气污染物	施工活动	施工扬尘	TSP
		施工机械、施工车辆	施工机械及汽车尾气	CO、NO _x 、THC 等
	水污染物	施工活动	施工废水	SS
		施工工人	生活污水	COD、NH ₃ -N 等
	噪声	施工过程中	施工机械噪声	连续等效 A 声级
	固废	施工活动	废土石方	废土方
		施工材料	建筑废料	建筑废料
		施工工人	生活垃圾	果皮、纸屑等
运营期	大气污染物	/	/	/
	水污染物	反冲洗水、排泥水	生产废水	SS
		职工生活	生活污水	COD、NH ₃ -N 等
	噪声	设备运行	设备运噪声	连续等效 A 声级
	固废	沉淀池、过滤池	生产污泥	污泥
		职工生活	生活垃圾	果皮、纸屑等

与项目有关的原有环境问题	马市水厂由于建设时间较早，未进行相关环评手续的办理，故现有项目污染物产生情况在本次项目中进行阐述分析。
--------------	--

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

一、环境空气质量现状

根据《韶关市生态环境保护战略规划（2020-2035）》的规定，项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单规定的的二级标准。

本评价依据《韶关市生态环境状况公报》（2020 年）中环境空气质量常规因子指标数据作为评价依据，具体数值见表 3-1。

表 3-1 2020 年始兴县环境质量监测数据汇总表

污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m³)	标准值 (ug/m³)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	18	40	45	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	36	70	51.43	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	62.86	达标
CO	95 百分位数日平均 质量浓度	1100	4000	27.50	达标
O ₃	90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	126	160	78.75	达标

由表 3-1 可知，项目所在区域各污染物现状浓度值均为达标。

二、地表水环境质量现状

项目附近的地表水为浈江“古市~沙洲尾”河段，根据《广东省地表水环境功能区别》（粤府函[2011]29号文），水环境功能现状为综合用水，水质目标为III类，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

根据《韶关市生态环境状况公报》（2020 年）：“全市河流水质监测在北江、武江、浈江、南水河、墨江、锦江、马坝河、滙江、新丰江、横石水共设 28 个市控以上常规监测断面，其中省考以上断面 13 个(国考断面 3 个，分别为武江十里亭、浈江长坝、北江高桥),跨省界断面 2 个分别为三溪桥(与湖南交界)、

	孔江水库上游(与江西交界)。2020 年， 韶关市 28 个监测断面水质均达水质目标要求，优良率为 100%，与 2019 年持平，达标率为 100%”，因此，项目所在流域地表水环境质量良好。 三、声环境现状 本项目选址于韶关市始兴县马市镇陆源村，环境噪声为 2 类标准适用区域，声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准（昼间：60dB（A），夜间：50dB（A））。 由于本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此不开展声环境质量现状监测。 四、地下水环境质量现状 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）》，原则上不开展地下水环境质量现状调查，本项目不存在地下水污染途径，因此本报告不开展地下水环境现状调查。 五、土壤环境质量现状 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）》，原则上不开展土壤环境质量现状调查，本项目不存在土壤污染途径，因此本报告不开展土壤环境现状调查。 六、生态环境质量现状 本项目选址位于韶关市始兴县马市镇陆源村，项目周边主要为荒地和农田，地表植被主要为野草、乔木及农作物。项目用地范围内未发现列入受国家重点保护的动植物。 七、电磁辐射 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 目标	本项目的主要环境保护目标是保护好项目所在地周边评价区域环境质量，采取有效的环保措施，使该项目在建设开展和生产运行中能够保持区域原有的大气质量、声环境质量、地下水环境质量、生态环境质量。 1、大气环境保护目标 确保本项目所在区域环境空气质量不因本项目的建设而下降，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。本项目厂界外 500m 范围内无环境敏感点。 2、声环境保护目标 本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境敏感点。 3、地下水环境保护目标 项目厂界外 500 米范围内不存在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 本项目用地范围内不含生态环境保护目标。										
污染 物排 放控 制标 准	1、大气污染物排放标准 施工期主要废气污染物为扬尘、CO、NO_x、THC 等，属无组织排放源。其中颗粒物、NO_x、CO、SO₂ 排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。THC 参照非甲烷总烃执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。 项目运营期无废气产生。 表 3-2 施工期大气污染排放标准（摘录） 单位 mg/m³ <table> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>监控点</th> <th>(mg/m³)</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td>颗粒物</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>1.0</td> </tr> </table>	序号	污染物	无组织排放监控浓度限值		监控点	(mg/m ³)	1	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
序号	污染物			无组织排放监控浓度限值							
		监控点	(mg/m ³)								
1	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0								

2	NO _x		0.12
3	CO		8
4	SO ₂		0.40
5	THC		4

2、废水排放标准

本项目建设施工期废水经临时沉淀池处理后全部用于扬尘点洒水，不外排；施工人员不在现场食宿，无生活污水产生。

生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作灌溉用水标准后，用于厂区绿化浇灌，不外排；沉淀池排泥水和滤池反冲洗水排入废水池，废水池上清液和压滤液作为原水回用，不外排。

表 3-3 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）（单位：mg/L）

项目	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	阴离子表面活性剂	粪大肠菌群数 (MPN/L)
GB5084-2021 旱作灌溉用水标准	5.5-8.5	≤200	≤100	≤100	—	8	40000

3、噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中噪声限值，即昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A）；

运营期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。具体标准值见表3-4。

表 3-4 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：Leq dB(A)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
2类	60	50

4、固体废物

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

	(GB18599-2020) 中相关规定。
总量 控制 指标	根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行： 1、水污染物排放总量控制指标 本项目生活污水经三级化粪池处理后用于厂区绿化浇灌，不外排；沉淀池排泥水和滤池反冲洗水排入废水池，废水池上清液和压滤液作为原水回用，不外排，故不申请水污染物排放总量控制指标。 2、大气污染物排放总量控制指标 本项目生产过程无废气产生，故不申请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	本项目大部分工程已建成，仅需要新建废水池、浓缩池、压滤间等设施，工程量较小，具体环境保护措施如下： 1、施工期水环境保护措施 项目施工工人大部分为附近村民，施工区不设施工营地，因此施工期间废水主要为洗车废水和施工废水。 工程施工过程中机械设备和车辆冲洗会产生一定量的废水，其主要污染物为SS和石油类。根据对广东省普通建筑施工工地车辆冲洗废水类比调查分析，废水产生量约为$0.2\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$，SS含量约为$350\sim 620\text{mg/L}$，石油类含量约为$12\sim 25\text{mg/L}$。这部分废水不经过处理或处理不当，同样会对周围环境产生危害，项目拟建造集水池，沉砂池等构筑物，对废水进行处理后循环使用于场地防尘，不外排。 施工废水包括施工作业产生的泥浆水、雨水冲刷产生的含泥沙地表径流污水等。泥浆水及含泥沙地表径流主要污染物为SS，浓度范围在$3000\sim 50000\text{mg/L}$之间。泥浆水及含泥沙地表径流污水设沉砂池收集，上层清液回用做降尘用水，施工完毕后覆土回填。 采取上述措施后，可以有效地防治施工期水污染，加上施工活动周期较短，因此不会对周围水环境造成明显影响。 2、施工期大气环境保护措施 为了减轻施工废气对区域空气环境的影响，施工单位应在作业现场采取相应的防护措施，将影响降到最低，建议施工单位采取如下措施： (1) 平整场地、开挖基础作业时，应经常洒水使作业面土壤保持较高的湿度；施工场地内裸露的地面，也应经常洒水防止扬尘； (2) 运土及运粉状建筑材料的运输车辆应采用有遮盖的专用车辆或者配置防止洒落装置，车辆装载不宜过满，避免运输过程中散落，严禁超载；
---------------------------	---

	(3) 在施工场地边界建设临时围墙，在临时围墙大门入口设一个临时洗车场，车辆出施工场地前必须冲洗干净再驶出大门； (4) 注意施工期间堆料的保护，采用加盖篷布等措施，避免造成大范围的空气污染。 (5) 施工设备及运输机械应选用符合标准的燃料，进行定期的保养，保证其良好运转状态等措施来降低汽车尾气、施工机械设备尾气污染物的排放量。 3、施工期声环境保护措施 为了降低施工期噪声污染，建设施工过程中采取如下措施： (1) 采用低噪声的施工机械和先进的施工技术，使施工噪声降低； (2) 规范施工秩序，文明施工作业； (3) 对产生噪声的施工设备加强维护和维修工作，有利于噪声的降低； (4) 合理安排运输车辆的路线和工作时间，尤其在深夜，避免运输车辆经过居民居住区，防止噪声扰民； (5) 禁止打桩机在夜间施工，需合理安排昼间打桩机使用时段，尽量避免在中午 12:00-14:00 时间段内打桩，以减少这类噪声对周边声环境的影响。 为了有效控制项目配水管线施工对沿线居民点的影响，建议施工单位采取如下措施： (1) 对各声源设备进行合理布局，并在施工现场周边设置临时围挡； (2) 在管网铺设过程中，施工单位应设立警示牌，告知周围居民附近有管网施工，避免发生安全事故；且采取选用低噪声设备、文明施工等措施，尽量避免扰民情况发生； (3) 工程运输车辆禁止鸣笛，合理选择运输路线，运输路线尽量避开村庄或住宅小区周边道路，车辆行经居民集中区等敏感区域时采取减速、禁鸣措施；
--	--

	(4) 在满足施工需要的前提下, 尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备。加强对施工机械的维护保养, 避免由于设备性能差而使机械噪声增大的现象发生。 (5) 加强对施工人员的环境宣传和教育, 使他们认真落实各项降噪措施, 做到文明施工。 4、施工期固体废物防治措施 (1) 严禁施工人员在工地内乱堆乱扔垃圾, 应将垃圾扔到固定的垃圾桶。 (2) 施工过程中产生的建筑垃圾主要为废木料、废金属等杂物, 收集后堆放于指定地点, 能回收利用的尽量回收利用, 不能回收的由施工单位及时收集并清运至有关部门指定的建筑垃圾堆放点。 (3) 施工过程中产生的废土方石收集后堆放在指定位置, 能回填的回填, 不能回填的部分外运至合法土方消纳场所处理。 5、施工期生态环境影响防治措施 本项目拟建地无珍稀植被及珍稀保护动植物分布。工程建设期间会对区域动植物会产生一定的影响, 具体防治措施如下: (1) 项目填方取土的地方, 还须尽快加强地表的绿化植被, 以确保因裸露和雨水冲刷而引起水土流失; (2) 在工程总体规划中必须考虑工程对生态环境的影响, 将生态损失纳入工程预算; 在工程勘察、设计、施工过程中, 除考虑工程本身高质、高效原则以外, 也必须考虑减少生态损失的原则; (3) 施工期间要尽力缩小施工范围, 不得将施工便道和临时堆场布置在厂区外, 减少生态环境的暂时损失, 减少工程对生态的破坏范围; (4) 提高工程施工效率, 缩短施工时间, 同时采取措施, 减少裸地的暴露时间。 (5) 严格管理施工队伍, 对施工人员、施工机械和施工车辆应严格按规定的路线行驶, 不得随意破坏非施工区内的地表植被;
--	---

	(6) 杜绝施工现场的油泥等污染物随处堆放和填埋，生活垃圾需设临时垃圾箱，由当地环卫部门定期进行清运。在施工完成，准备从施工现场撤出的同时，应及时清除施工场地滞留下的各类施工垃圾和废物等。 6、施工期水土保持防治措施 本项目施工期建设中，水土保持工作是生态保护和建设的重要内容，根据《中华人民共和国水土保持法》的规定：企事业单位在建设和生产过程中必须采取水土保持措施，对造成的水土流失负责治理，根据本项目建设情况，项目施工期间应采取以下水土保持措施： (1) 施工期间应做好相关水土保持措施的实施； (2) 在工期安排上考虑避开降雨集中的季节，对挖填做到随挖、随运，覆土做到随铺、随压； (3) 对裸露、松散的土壤喷洒适量的水，使土壤表面处于湿润状态，以减少土壤的风蚀流失和尘土污染危害； (4) 建设单位必须将厂区绿化工程与主体工程同时规划、同时设计、同时投产； (5) 主体工程完成后，首先应对工程裸地进行植被恢复，以减少水土流失。
--	---

运营期环境影响和保护措施	1、废气 本项目为自来水净化工程，生产过程无废气产生。 2、废水 (1) 生产废水 项目运营期产生的生产废水主要是沉淀池排泥水、反冲洗废水，其主要污染物为悬浮物，污染物的含量与水源水质中的污染物含量密切相关。 ① 沉淀池排泥水 自来水原水中含有各种悬浮物质、胶体和溶解物质等物质，使水呈现浑浊度、色度、嗅和味等。在自来水生产过程中首先必须采用投加药剂的方法，去除原水中的各类杂质。本项目采用絮凝沉淀的方法去除杂质，沉淀拟采用斜管加速澄清池，絮凝剂投入反应池，与原水中的胶体相互凝聚，并且吸附水中的悬浮物质、部分溶解物质。根据类比调查，平均每生产 1 万 m³ 净水需排放 12.5m³ 污水。根据本项目供水规模为 0.7 万 m³/d，沉淀池排泥水量为 8.75m³/d，合 3193.75m³/a，污染物主要为 SS，全部排入废水池。 ② 过滤器反冲洗水 在过滤器过滤过程中，滤料层截留的杂质数量不断增加，因而滤料层阻力不断增加，滤池水头损失增大，水位也会随之升高。在过滤过程中，须定时对滤池进行反冲洗。根据建设单位提供的资料，滤池冲洗频率视出水浑浊程度而定，本项目取水源为河角水库地表水，水质较好，杂质较少，约 1 个月对滤池反冲洗 4 次，反冲洗用水量为 5m³/次，即本项目反冲洗水量为 0.66m³/d，240m³/a，滤池反冲洗水主要污染物为 SS，全部排入废水池。 沉淀池排泥水和滤池反冲洗水排入废水池的水量为 9.41m³/d，3433.75m³/a，废水池中约 8.47m³/d (90%) 为上清液，压滤间产生的压滤液约为 0.90m³/d (污泥含水率为 97%，压滤后泥饼含水率为 60%)，约有 0.04m³/d 的水随泥饼外运填埋，废水池上清液
--------------	---

和压滤液作为原水回用，不外排。

(2) 生活污水

本项目劳动定员为 11 人，厂区不设食堂，配置临时倒班宿舍，据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），非食宿员工按办公楼-无食堂和浴室确定，则员工生活用水量按 $28\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，因此职工生活用水量为 $308\text{m}^3/\text{a}$ ($0.84\text{m}^3/\text{d}$)。生活污水产生量按用水量 90% 计，则生活污水产生量为 $277.2\text{m}^3/\text{a}$ ($0.76\text{m}^3/\text{d}$)，生活污水水质简单，主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS 等，经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作灌溉用水标准后，用于厂区绿化浇灌，主要污染物产排情况见下表。

表 4-1 生活污水产排情况一览表

生活污水 $277.2\text{m}^3/\text{a}$	项目	COD	BOD_5	$\text{NH}_3\text{-N}$	SS
	产生浓度 (mg/L)	300	150	35	200
	产生量 (t/a)	0.083	0.042	0.010	0.055
	处理措施	经三级化粪池预处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作灌溉用水标准后，用于厂区绿化浇灌，不外排			
	排放浓度 (mg/L)	200	100	20	100
	排放量 (t/a)	0.055	0.028	0.006	0.028

(3) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

项目产生的生产废水主要为沉淀池排泥水以及过滤器反冲洗水，主要污染物为悬浮物。其中沉淀池排泥水产生量为 $3193.75\text{m}^3/\text{a}$ ，过滤器反冲洗水产生量为 $240\text{m}^3/\text{a}$ 。项目拟将沉淀池排泥水和滤池反冲洗水排入废水池，废水池上清液和压滤液作为原水回用，不外排。

本项目生活污水排放量为 $277.2\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水水质简单，主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS 等。项目生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》

(GB5084-2021) 旱作灌溉用水标准后, 用于厂区周边绿化, 不外排。

三级化粪池工作原理: 生活污水直接流入池中进行一次消化, 再由一级池中部通过管道上弯转入下一级池中进行二次净化, 污水再导入下一级再次净化, 这样经过三次净化后就已全部化尽为水。三级化粪池由相联的三个池子组成, 中间由过粪管联通, 主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理, 粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解, 中层粪液依次由 1 池流至 3 池, 以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌目的。三级化粪池是广泛使用, 成熟稳定的生活污水处理技术, 可有效处理本项目产生的易生化处理污水。

(4) 废水环境影响分析结论

本项目拟将沉淀池排泥水和滤池反冲洗水排入废水池, 废水池上清液和压滤液作为原水回用, 不外排; 生活污水经三级化粪池处理后用于厂区绿化浇灌, 不外排, 不会造成周边地表水体滇江“古市~沙洲尾”河段的水质下降, 对地表水环境基本无影响。

项目废水排放信息如表 4-2 所示。废水监测计划如表 4-3 所示。

表 4-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	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	BOD ₅ COD 氨氮 SS	不外排	/	TW001	三级化粪池	沉淀和厌氧发酵	/	☐ 是 ☐ 否	☐ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间 ☐ 处理设施排放
2	沉淀池排泥水	SS	不外排	/	TW002	污泥压滤机	压滤	/		
3	滤池反冲洗水	SS	不外排	/				/		

表 4-3 废水监测指标及监测计划一览表

项目	监测点位	监测指标	监测	排放执行标准
----	------	------	----	--------

			频次	
生活污水	生活污水处理设施出水口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	每年/次	《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2021) 旱作标准

三、噪声

(1) 噪声源强

本项目主要噪声污染源为搅拌机、计量泵、清水泵和压滤机等设备运行过程中产生的噪声，噪声值约为80~85dB(A)。噪声污染源强核算结果及相关参数如下表4-4。

表 4-4 项目主要噪声源强一览表 单位 dB (A)

序号	设备名称	产生强度 dB (A)	降噪措施	降噪效果 dB (A)	排放强度 dB (A)	持续时间
1	BLD 立式搅拌机	85	基础减震、 建筑隔声	25	60	0: 00-24: 00
2	电磁式计量泵	80			55	
3	卧式离心清水泵	80			55	
4	压滤机	80			55	8:00-18:00

为保证本项目厂界噪声排放达标，建设单位拟采取以下噪声防治措施：

①在平面布置上优化设计，合理布局噪声源，尽量将高噪声远离噪声敏感区域和厂界；

②在满足运行需要的前提下，选用加工精度高、装配质量好、噪声低的设备；

③对设备运行时振动产生的噪声，设计时将采取减震基础，如在设备底座安装防震垫等措施降低生产噪声等；

④设备使用中要加强维修保养，适时添加润滑剂防止设备老化，使设备处于良好的运行状态，避免因不正常运行所导致的噪声增大。

⑤加强厂区绿化，也可以在一定程度上起到降低噪声的效果。

以上各项减噪措施是行之有效的，经过合理布局、基础减震、建筑隔声等措施后，

噪声源一般可衰减约 25dB (A)。本项目主要设备等效综合噪声源强以 65dB (A) 计算。

噪声预测模式如下：

$$L_p = L_w - 20 \log \frac{r_2}{r_1} - A_{1,2}$$

式中：Lp——距声源 r (m) 距离的噪声影响值，dB (A)；

Lw——距离噪声源 1m 处测得的声源值，dB (A)；

r1——测定声源值时的距离，m；

r2——声源距评价点的距离，m；

A1,2——r1 至 r2 的附加衰减值，本报告取 5；

估算出的噪声值与距离的衰减关系见表 4-5。

表 4-5 噪声值随距离的衰减关系

距离 (m)	5	10	15	20	50	100
噪声衰减距离△L (dB (A))	51	45	41.5	39	31	25

项目生产设备与项目所在地块边界最近距离约为 10 米（西面厂界），由表 4-5 可知，本项目噪声衰减到所在地块东面厂界时为 45 dB (A)，低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间：60 dB (A)，夜间：50dB (A)）。

（2）达标分析

项目运营期产生的噪声主要为生产设备运行时产生的噪声，通过采取上述措施后，厂界外 1m 的预测值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。因此，本项目产生的噪声对周围的环境影响较小。

（3）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。

监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。

表 4-6 项目噪声监测计划表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	排放执行标准
噪声	厂界	等效 A 声级	季度/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

四、固体废物

项目产生的固体废弃物主要有污泥以及员工生活垃圾。

（1）生产污泥

本项目污泥主要来源于沉淀池、过滤池，其主要成分为泥砂。泥量与原水悬浮物（或浊度）、加药量等因素有关，由于原水悬浮物浓度随季节变化，水厂产泥量随之变化，污泥经污泥压滤机压滤后外运填埋。根据建设单位提供的资料，进入污泥压滤房的污泥量约为 $0.94\text{m}^3/\text{d}$ ，该部分污泥含水率约为 97%，经压滤后泥饼含水率约为 60%，则污泥产生量约为 $0.0705\text{t}/\text{d}$ （ $25.7325\text{t}/\text{a}$ ）。

（2）生活垃圾

本项目劳动定员 11 人，厂区不设食堂。生活垃圾按每人每天 0.5kg 计，产生量约 $5.5\text{kg}/\text{d}$ （ $2.0075\text{t}/\text{a}$ ），员工生活产生的垃圾收集后交由环卫部门统一清运处理。

本项目运营期固体废物产生情况详见表 4-7。

表 4-7 项目固体废物信息表

序号	产生环节	固废名称	属性	主要有毒 有害物质 名称	物理 性质	环境危 害特性	产生量 (t/a)	贮存方式	利用或处置 措施	处置量 (t/a)
1	办公生活	生活垃圾	一般固废	无	固态	无	2.0075	生活垃圾收 集点	环卫部门统 一清运处理	2.0075
2	净水工序	生产污泥	一般工业 固废	无	固态	无	25.7325	袋装	外运至垃圾 填埋场填埋	25.7325

（3）处置去向及环境管理要求

项目产生的一般工业固废分类收集应满足《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。本项目拟于厂区内设置若干个垃圾收集箱和一个污泥堆放区，可满足本项目生活垃圾和压滤脱水污泥的存储需求，且生活垃圾和压滤脱水污泥及时清运，不会对外环境产生污染影响。综上，在做到以上固体废物防治措施后，本项目产生的固废均能得到合理有效的收集、存储和处置，其全过程不对外环境产生不良影响。

五、地下水环境影响分析

本项目生产过程中使用的原料氢氧化钠、次氯酸钠属于危险化学品。建设单位将氢氧化钠、次氯酸钠储存在管理房内，管理房地面做好硬化、防腐、防渗漏处理，并设置值班人员定时巡查，不会泄漏至外环境对地下水环境造成影响。

六、土壤环境影响分析

本项目道路、泵站、水厂内各设施均按照相关规范要求进行了硬化设置，氢氧化钠、次氯酸钠储存间地面做好硬化、防腐、防渗漏处理，无垂直入渗影响土壤环境，因此本项目不存在土壤污染途径。

七、生态环境影响分析

本项目位于韶关市始兴县马市镇陆源村，周边主要为荒地和农田，选址不在生态保护红线范围内，项目紧靠水源（河角水库），本项目不会对周边生态环境产生影响。

八、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目风险物质主要为氢氧化钠、次氯酸钠，各风险物质的最大存量见下表。

表 4-8 大气环境风险物质数量与临界量比值（Q）计算结果

序号	物质名称	最大贮存量 q(t)	临界量 Q(t)	存储位置	q/Q
1	氢氧化钠	5	100	仓库（消毒 间内）	0.05
2	次氯酸钠	2	5		0.4
q/Q 值合计					0.45

注：氢氧化钠临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B.2 其他危险物质临界量推荐值中危害水环境物质（急性毒性类别 1）的推荐临界量

根据上述可知，本项目危险物质存储量未超过临界。

(1) 环境影响途径及危害后果

本项目环境风险主要为危险物质发生泄漏，危险物质发生泄漏的源项主要为盛放容器的破损、人为操作失误等，导致泄漏。发生泄漏时，若未能及时采取措施，风险物质可能通过各种途径进入外界环境，对周围环境造成污染，甚至可能引起着火或爆炸。泄漏的液体流经未经采取防渗措施或硬化的地面，可能会透过地面渗入地下，污染土壤、地下水。

(2) 风险防范措施

道路、泵站、水厂内各设施、仓库等区域做好地面硬底化，做好防风、防雨、防渗漏等措施；在氢氧化钠、次氯酸钠储存间设置围堰，并在明显的位置张贴告示牌；建设单位应组织编制《突发环境事件应急预案》，进一步有针对性的应对突发环境事件，有效的防止突发环境事件对环境造成不良影响。

(3) 评价结论

建设单位只要严格按照本评价要求，切实落实各项综合风险防范、事故处置、应急措施，可将风险事故将至最低。本项目风险防范措施可行有效，风险事故的环境影响控制在可接受范围。

九、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

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	/	/	/	/
地表水环境	生活污水	COD BOD ₅ NH ₃ -N SS	经三级化粪池处理后用于厂区绿化浇灌，不外排	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作灌溉用水标准
	沉淀池排泥水、过滤器反冲洗水	SS	排入废水池，废水池上清液和压滤水作为原水回用，不外排	/
声环境	生产设备	等效 A 声级	基础减震、建筑隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；生产污泥压滤脱水后外运至垃圾填埋场填埋。			
土壤及地下水污染防治措施	进厂道路、泵站、水厂内各设施均按照相关规范要求进行了硬底化、防渗漏处理；氢氧化钠、次氯酸钠储存间地面做好硬化、防腐、防渗漏处理。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	道路、泵站、水厂内各设施、仓库等区域做好地面硬底化，做好防风、防雨、防渗漏等措施；在氢氧化钠、次氯酸钠储存间设置围堰，并在明显的位置张贴告示牌；建设单位应组织编制《突发环境事件应急预案》，进一步有针对性的应对突发环境事件，有效的防止突发环境事件对环境造成不良影响。			
其他环境管理要求	无			

六、结论

本项目为始兴县马市供水工程，项目建设符合国家与地方产业政策，选址合理。对于运营过程中产生的各类污染物，建设单位应认真落实本环评提出的污染防治措施，加强环保设施的运行管理和维护，切实做到“三同时”，建立和完善厂内环保机构和规范环保管理制度，保证各类污染物达标排放。在上述前提条件下，项目的建设不会使当地水环境、环境空气、声环境发生现状质量级别的改变。因此，从环境保护角度考虑，该项目的建设是可行的。

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（t/a）	0	0	0	0	0	0	0
废水	COD（t/a）	0	0	0	0	0	0	0
	NH ₃ -N（t/a）	0	0	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物	生产污泥 （t/a）	0	0	0	25.7325	0	25.7325	+25.7325
	生活垃圾 （t/a）	0	0	0	2.0075	0	2.0075	+2.0075
危险废物	/	0	0	0	0	0	0	0
	/	0	0	0	0	0	0	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件 1：营业执照

	
营 业 执 照	
(副 本) (副本号:2-2)	
统一社会信用代码 9144022219182065XE	
名 称	始兴县供水公司
类 型	全民所有制
住 所	始兴县太平镇下枫山街
法定代表人	李华东
注 册 资 金	人民币柒佰壹拾贰万元
成 立 日 期	1989年09月02日
经 营 期 限	长期
经 营 范 围	自来水供应。水电管路安装。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)
	
登 记 机 关	
2016 年 7 月 27 日	
企业信用信息公示系统网址: http://gsxt.gdgs.gov.cn/	
中华人民共和国国家工商行政管理总局监制	

始兴县计划委员会文件

始计字[1999]36号



关于始兴县马市供水 工程项目可行性报告的批复

马市镇人民政府：

你单位报来《始兴县马市供水工程可行性报告》及
要求立项的报告已收悉。经研究，现批复如下：

一、为加快我县小城镇建设步伐，促进人民生活水平提高，同意马市镇政府建设马市供水工程项目。

二、项目总投资为200万元。

三、供水工程净水系统布置在马市镇陆源河角水库坝下约100米处，工程主管全长6380米，年供水量40万吨。

四、资金来源：自筹

五、请做好项目实施方案的制定、论证。

六、请按有关规定办理新开工建设手续和固定资产投资许可证。

此复



一九九九年六月二十五日

抄送：县地税局、水利局、建设局、供水公司

抄报：韶关市计划委员会

附件 3：关于划定始兴县马市供水有限责任公司土地使用权的批复

始兴县马市镇人民政府文件

马府发〔1999〕29号

关于划定始兴县马市供水有限责任公司 土地使用权的批复

始兴县马市供水有限责任公司：

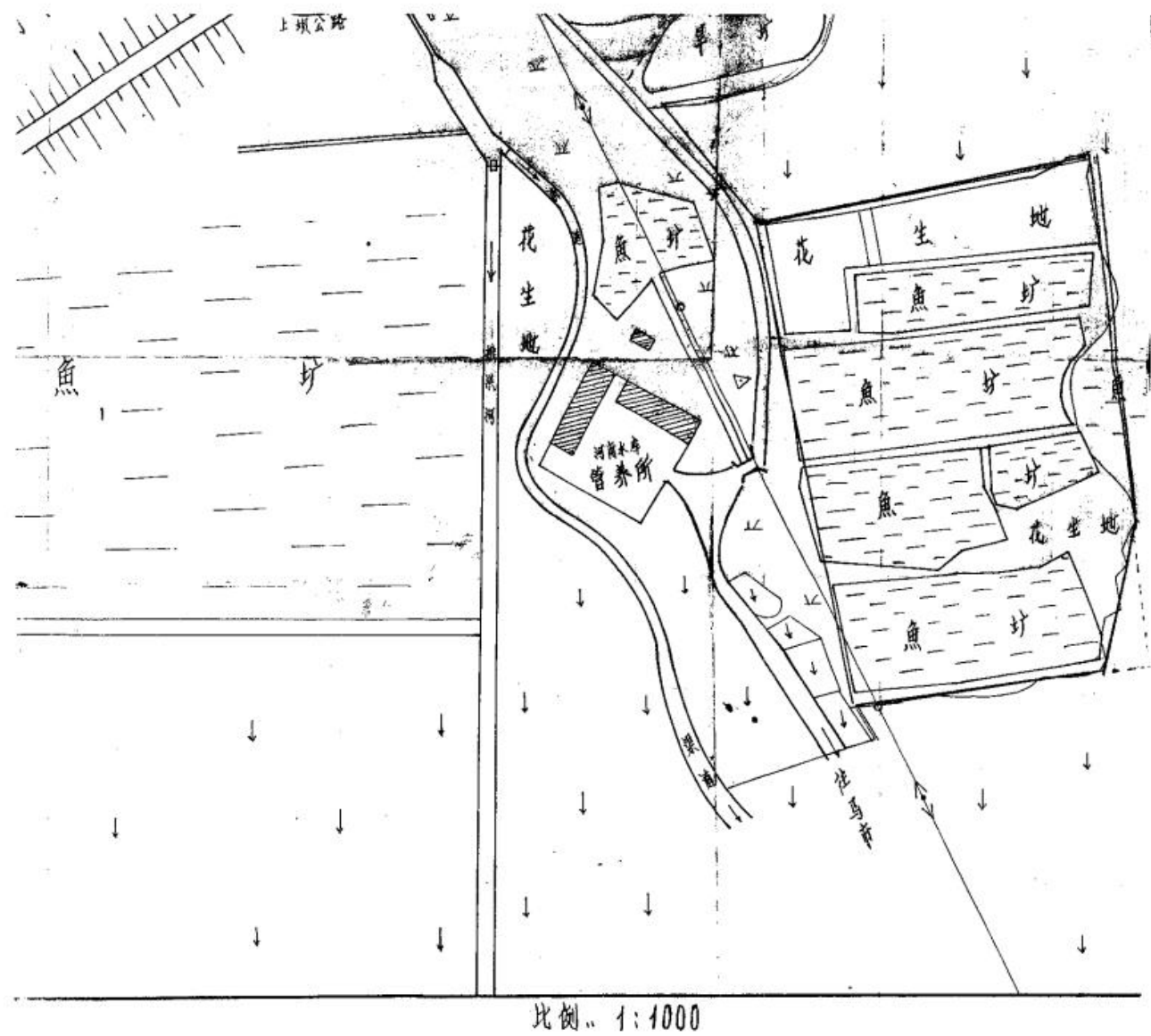
镇政府研究决定同意将镇管辖区的河角水库鱼塘、土地10398.00平方米无偿划给你公司建设水厂使用。（四至界址见附图）



主送：始兴县供水有限责任公司

抄送：镇四套班子领导成员

（共印：20份）



附件 4：卫生许可证

	卫生许可证	贴量化标 志处
粤卫公证字〔 2016 〕第 022200001 号		
单位名称： 始兴县供水公司（马市水厂）		
单位地址： 始兴县太平镇下枫山街		
法定代表人或负责人： 李华东		
场所类别： 供水单位		
许可项目： 集中式供水(市政)：集中式供水※		
有效期： 2020 年 07 月 20 日至 2024 年 07 月 19 日		
请于 年 月 日前申请延续	发证机关 	2020 年 07 月 20 日
广东省卫生健康委员会制		

附件 5：取水许可证

		NO. 201700038607
中 华 人 民 共 和 国		
取 水 许 可 证		
取水（粤韶始）字〔2020〕第 00031 号		
取水权人名称：始兴县供水公司(马市水厂)	法定代表人：李华东	
取水地点：韶关市始兴县河角水库	退水地点：韶关市始兴县马市陆源	
取水方式：蓄水	退水方式：连续	
取 水 量：85 万立方米	退 水 量：0.8 万立方米	
取水用途：自来水生产供应	退水水质要求：生产、生活达标排放	
水源类型：地表水		 审批机关（印章） 2019 年 12 月 31 日
有效期限：自 2020 年 1 月 1 日 至 2024 年 2 月 1 日		
中华人民共和国水利部制		

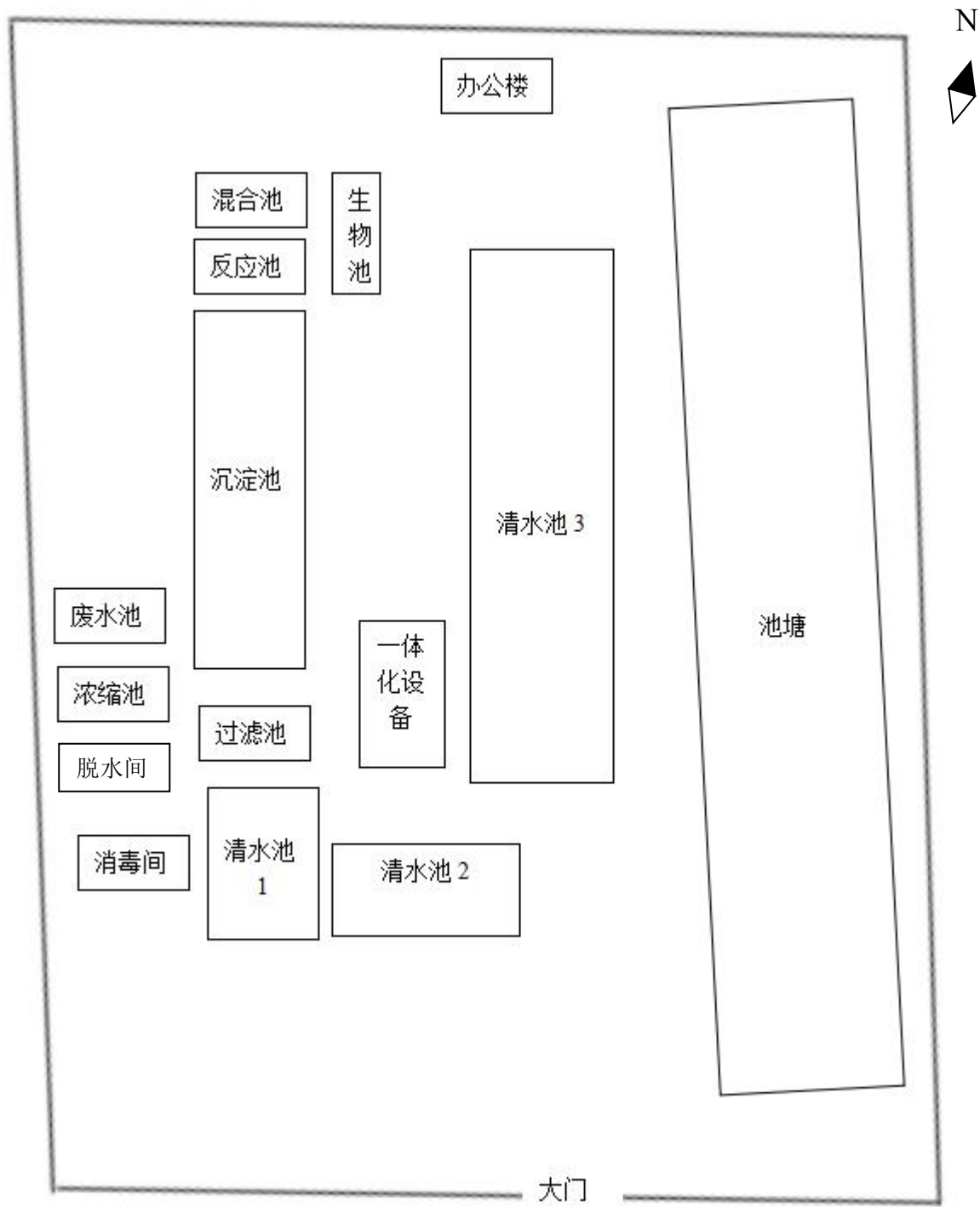
附图 1：项目地理位置图



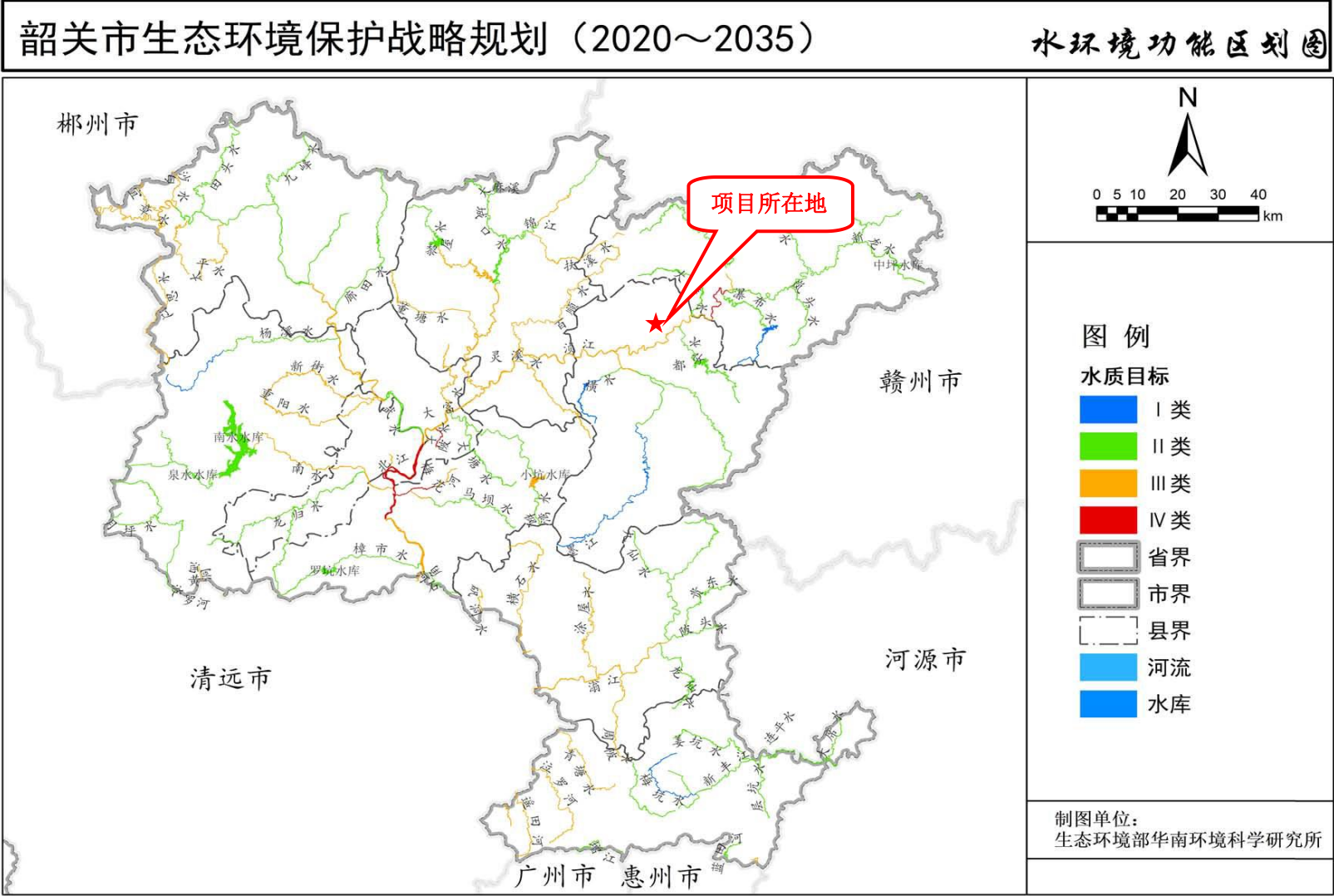
附图 2：项目四至图



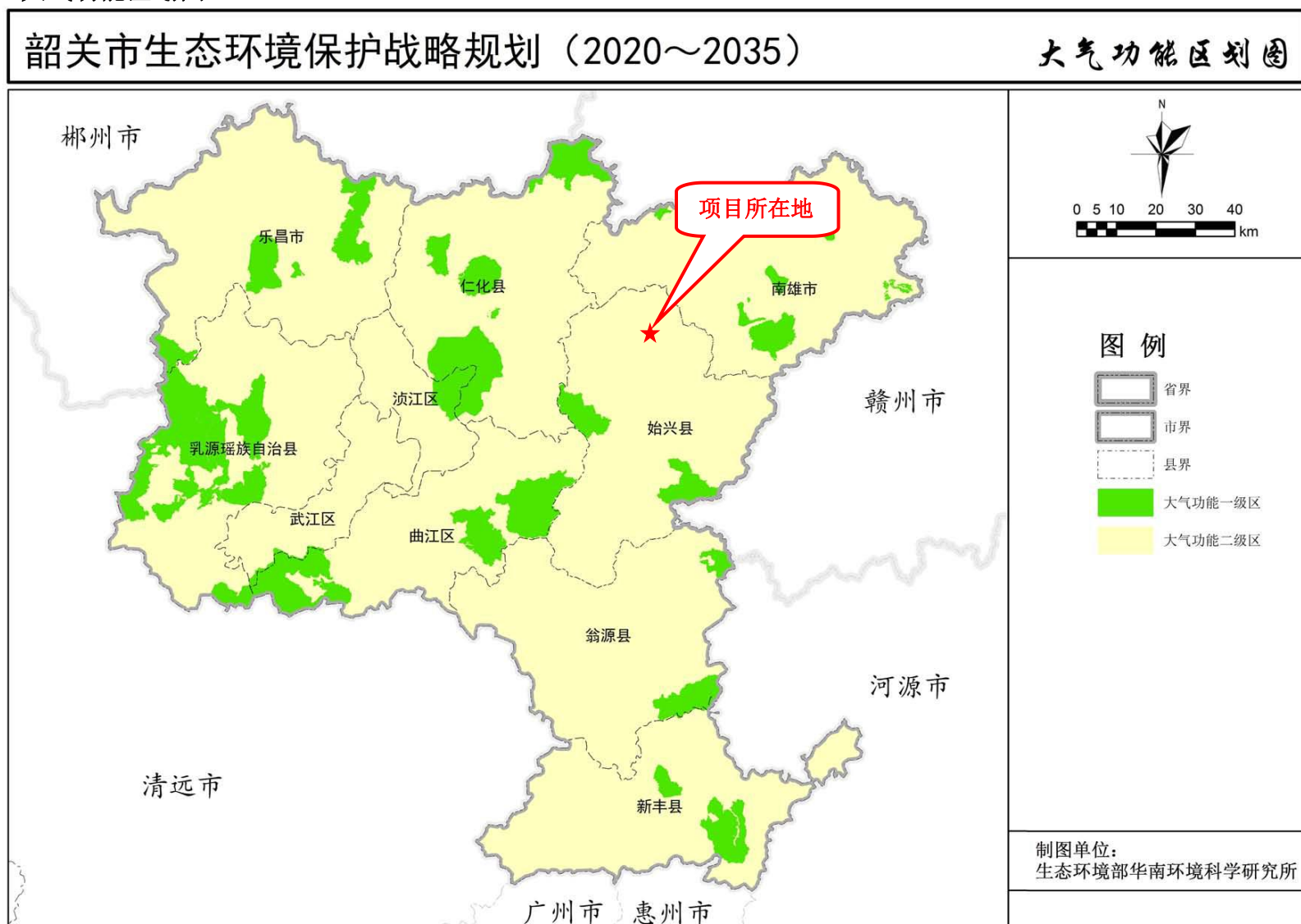
附图 3：项目水厂平面布置图



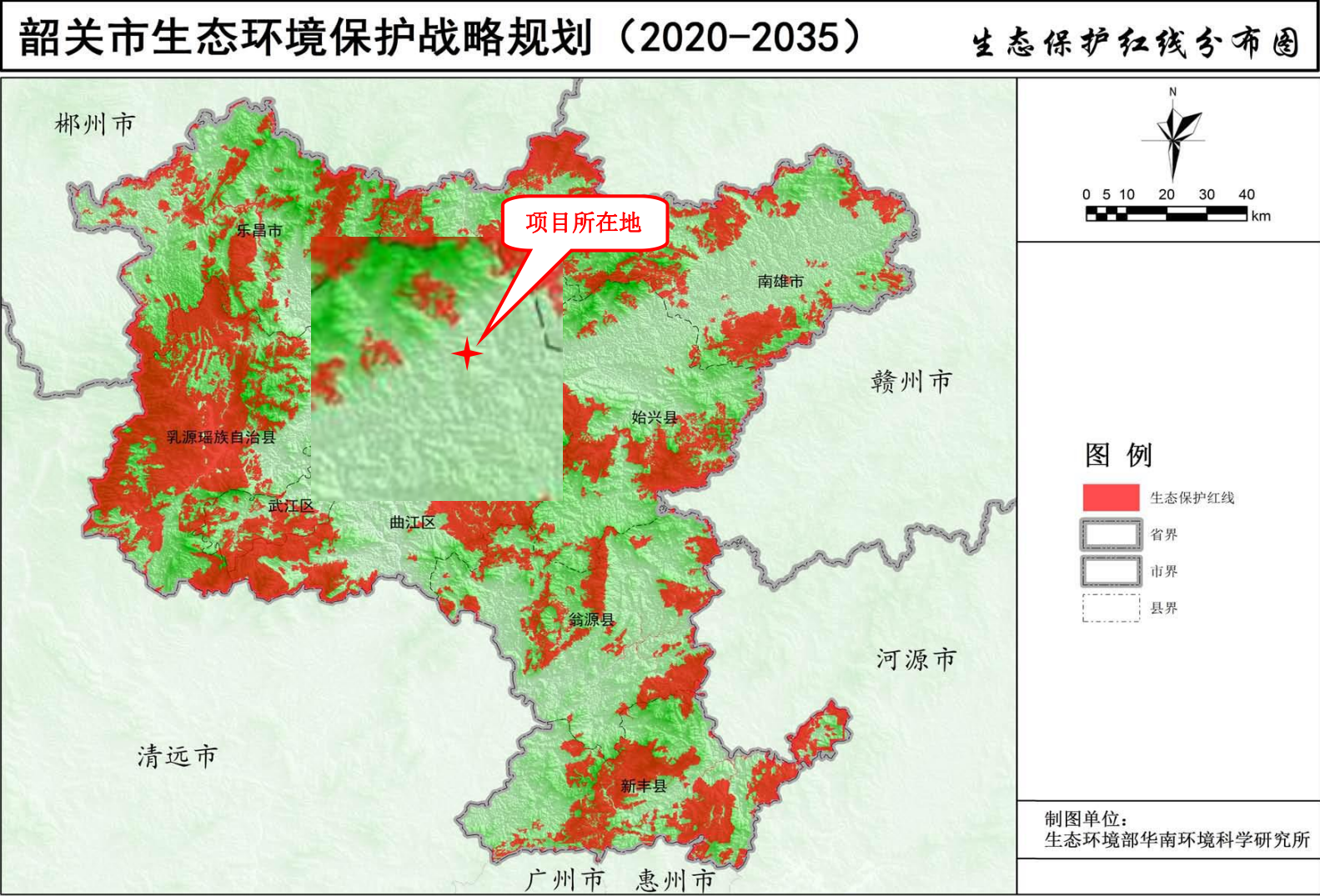
附图 4：项目周边水系图



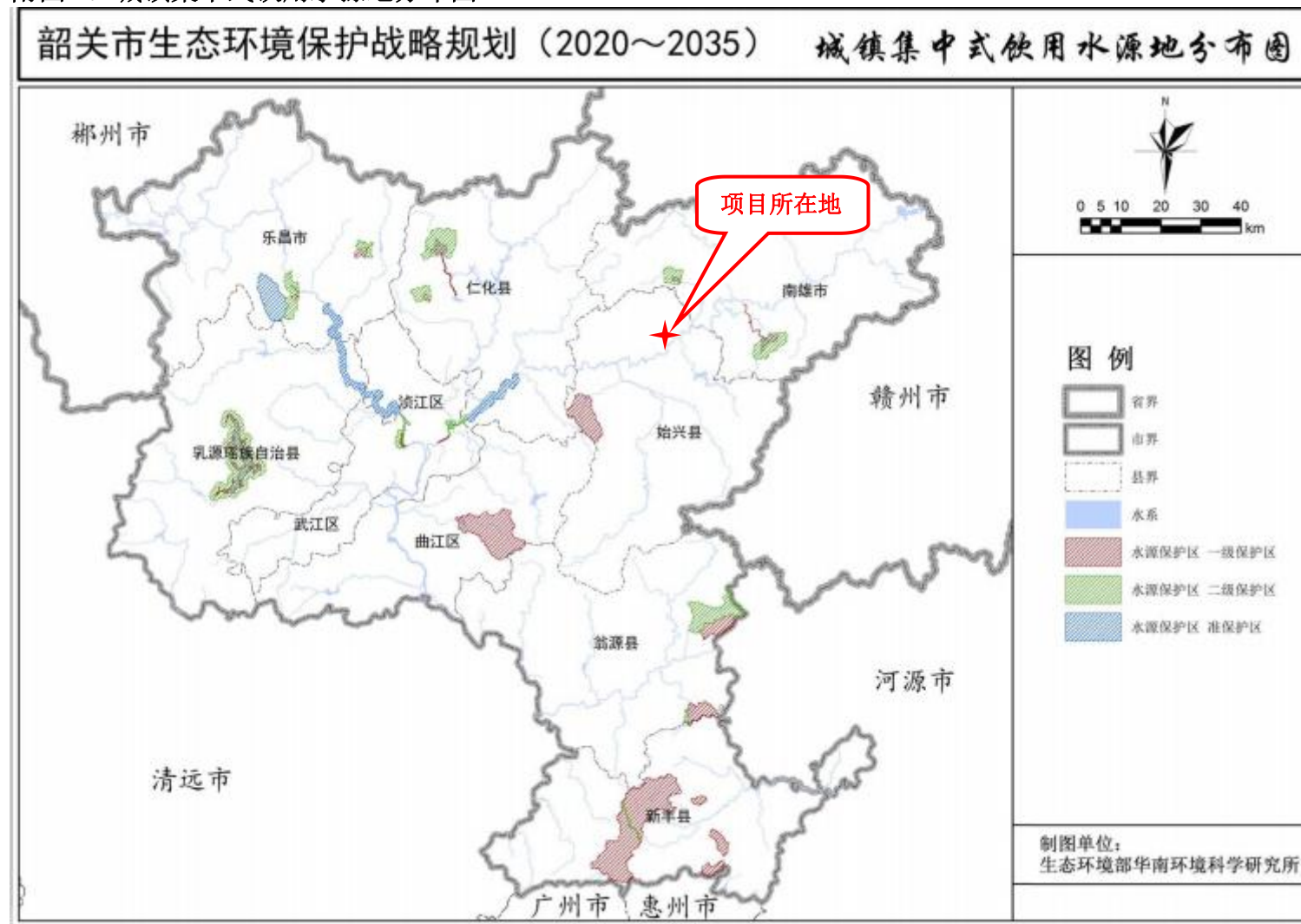
附图 5：大气功能区划图



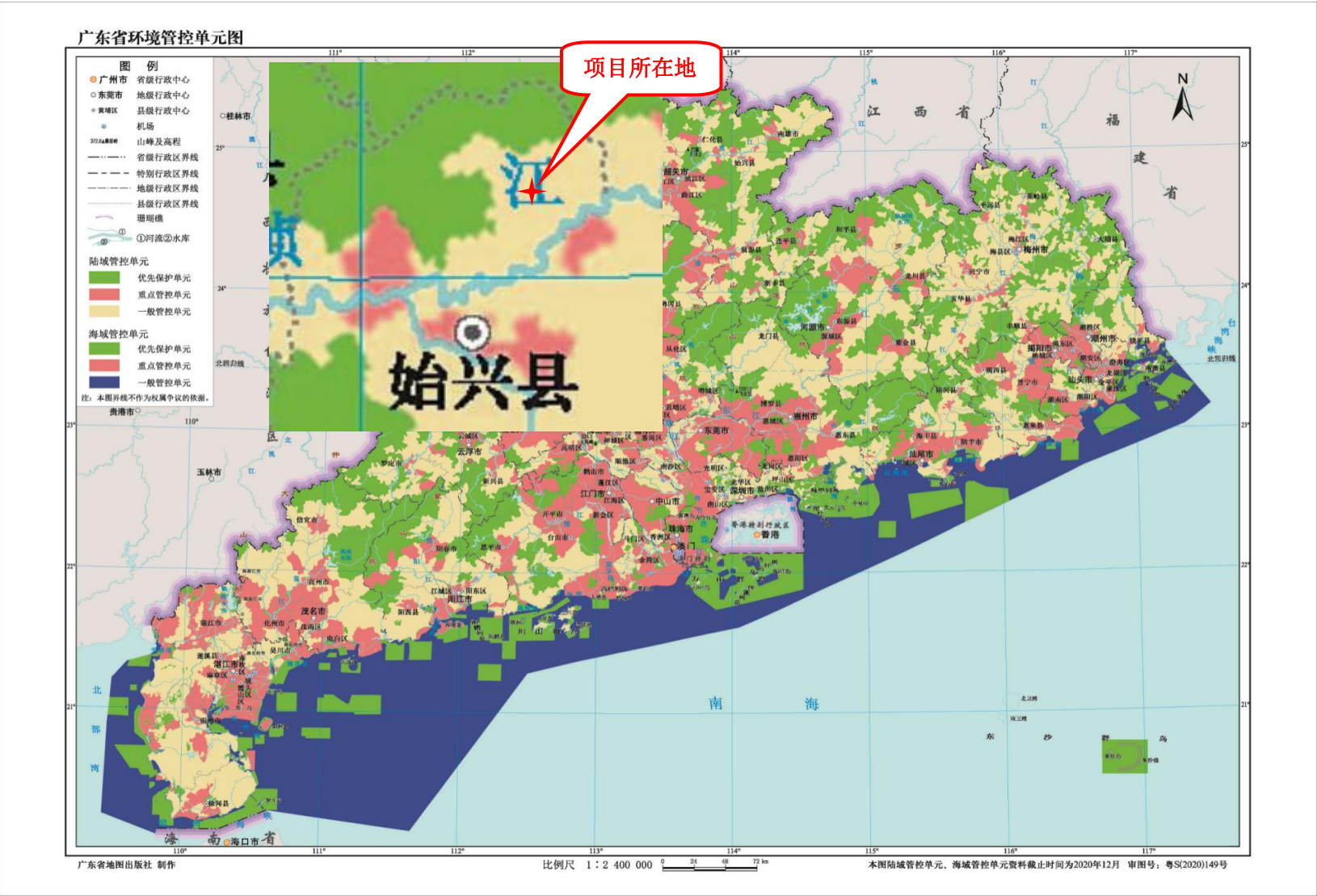
附图 6：韶关市生态保护红线分布图



附图 7：城镇集中式饮用水源地分布图



附图 8：广东环境管控单元图



附图 9：韶关市环境管控单元图

