

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：曲江区演山水厂（第一生产线）建设项目

建设单位（盖章）：韶关市曲江区水务投资有限责任公司

编制日期：二〇二二年八月

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	曲江区演山水厂（第一生产线）建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	刘志伟	联系方式	*****
建设地点	韶关市曲江区马坝镇演山村委朱屋村		
地理坐标	东经 113 度 40 分 40.048 秒，北纬 24 度 41 分 0.819 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 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）	800	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	2.5	施工工期	/
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是	用地（用海）面积（m ² ）	9000
专项评价设置情况	由于项目危险物质存储量超过临界量，因此需设置环境风险专项评价。		
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 （1）与《产业结构调整指导目录》（2019 年）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），本项目属于鼓励类中“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”，符合当前国家的产业发展政策。 （2）与《市场准入负面清单》（2020 年版）相符性分析 对照《国家发展改革委 商务部关于印发<市场准入负面清单（2022 年版）>的通知》（发改体改规[2022]397 号），本项目属于许可准入类，建设单位已取得取水许可证（编号：C440205S2021-0054）和卫生许可证（粤卫公证字[2020]第020500001 号），详见附件 1、附件 2，因此，本项目可依法进行建设和投产。 2、选址合理性分析 曲江区演山水厂（第一生产线）建设项目占地面积约 9000m²，根据《韶关市生态环境保护战略规划》（2020-2035 年），项目选址不在生态保护红线范围内（详见附图 6），水厂周边环境不涉及自然保护区、风景名胜区，世界文化和自然遗产地等保护区域。本项目在运行过程中取相应的治理措施后，各类污染物可满足相应的国家和地方排放标准，不会降低该区域环境功能。 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，选址韶关市曲江区马坝镇演山村委朱屋村，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，水源为苍村水库地表水，符合能源资源利用要求；项目生产过程中不产生工艺废气；生活污水经三级化粪池预处理后用于厂区绿化灌溉，沉淀池排泥水经废水沉淀池沉淀后与滤池反冲洗废水一起作为原水回用，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）与环境管控单元总体管控要求的相符性 本项目选址韶关市曲江区马坝镇演山村委朱屋村，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“重点管控单元”，总体管控要求为：“以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。” 本项目生产过程中不产生工艺废气；生活污水经三级化粪池处理后用于厂区绿化灌溉，沉淀池排泥水经废水沉淀池沉淀后与
--	--

	滤池反冲洗废水一起作为原水回用，不外排，不会破坏生态环境功能；项目紧靠水源（苍村水库），布局合理；因此，项目符合环境管控单元总体管控要求。 4、项目与《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 （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。区域管控要求如下： i 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。 ii 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。 iii 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。 iv 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。 相符性分析：本项目属于自来水的生产和供应项目，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；项目未燃用高污染燃料，符合能源资源利用要求；本项目不新增挥发性有机物、氮氧化物的总量控制指标；废水不涉及排放一类重金属污染物，符合污染物排放管控要求；本项目不涉及受污染农用地的安全利用，不属于金属矿采选、金属冶炼企业，不涉及重金属污染风险，符合环境风险防控要求。 （2）与生态环境准入清单的相符性分析 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），本项目位于曲江区重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44020520002），
--	---

	相符性分析见表 1-1。 (3) 与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》(GB 3095-2012) 及其修改单二级标准, 本项目属于自来水的生产, 无废气产生, 区域环境空气质量仍可满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 及其修改单二级标准或参考评价标准要求。 本项目取水点位于苍村水库, 地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中II类标准, 相关水质监测数据表明, 苍村水库水质现状保持良好。本项生活污水经三级化粪池收集处理后用于厂区绿化灌溉, 沉淀池排泥水经废水沉淀池沉淀后与滤池反冲洗废水一起作为原水回用, 不外排, 对苍村水库环境质量影响很小, 评价水库水质可保持良好。 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, 项目噪声经减噪措施后影响较小, 仍可满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 中 2 类功能区标准。因此, 项目符合环境质量底线要求。
--	---

表 1-1 与曲江区重点管控单元相符性分析一览表

	管控要求	本项目情况	相符性
区域市 局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】落实韶钢“厂区变园区、产区变城区”的举措，培育壮大环保产业，推进重点行业和领域绿色化改造，引导企业清洁生产。积极发展风电、光伏发电、天然气发电、氢能等清洁能源，加快充电桩建设。特钢材料：引导韶钢积极调整、优化钢铁产品结构，大力发展特殊钢、优质钢，配套珠三角和本地汽车零配件、精密模具、机械制造等装备制造产业需求。	/	无关项
	1-2.【产业/限制类】引导工业项目科学布局，持续推动区域涉重金属产业结构和布局优化调整。新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。	本项目属于自来水的生产和供应项目，可不入工业园区。	符合
	1-3.【产业/限制类】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。	/	无关项
	1-4.【产业/限制类】严格限制新建除热电新建除热电联产以外未达到超洁净排放的高能耗煤电项目；严格限制新（改、扩）建钢铁、焦化、有色金属冶炼、石化等高污染行业项目。	本项目不属于高能耗煤电项目，不属于煤电、钢铁、建材（水泥、平板玻璃）、焦化、石化等高污染行业。	符合
	1-5.【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。	/	无关项
	1-6.【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。单元内生态空间原则上按限制开发区域的要求进行管理，从严控制生态空间转为城镇空间和农业空间，严格控制新增建设项目占用生态空间。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。	本项目不涉及农作物开垦和在崩塌、滑坡危险区、泥石流易发区从采石、取土、采砂等可能造成水土流失的活动；不涉及非法猎捕、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等活动；本工程取水及供水管道敷设于国道、县道、乡道道路红线内或位于现状农用地内，施工完后及时恢复植被和耕作，不涉及人工商品林的采伐等活动；本项目为自来水生产和供应项目不涉及矿产资	符合

		源开发利用以及风电项目。	
	1-7.【大气/禁止类】禁止违法露天焚烧秸秆等产生烟尘污染物质以及焚烧垃圾等产生有毒有害烟尘、恶臭气体物质的行为。	/	无关项
	1-8.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，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的项目；鼓励现有该类项目技术改造减少排放或逐步搬迁退出。大气环境高排放重点管控区内，强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	本项目不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，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的项目。	符合
	1-9.【大气/限制类】优先选择化石能源替代、原料工艺优化、产业结构升级等源头治理措施，严格控制高耗能、高排放项目建设。	本项目属于自来水的生产和供应项目，不属于高能耗、高排放项目。	符合
	1-10.【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。	本项目属于自来水的生产和供应项目，不涉及畜禽养殖。	符合
	1-11.【水/限制类】梅花河流域新建、改建、扩建项目氟化物和氨氮实施区域减量替代。单元内排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。	本项目选址属于梅花河流域，本项生活污水经三级化粪池收集处理后用于厂区绿化灌溉，沉淀池排泥水经废水沉淀池沉淀后与滤池反冲洗废水一起作为原水回用，不外排，对梅花河水环境影响较小。	符合
	1-12.【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。	/	无关项
能源资源利用	2-1.【能源/禁止类】城市建成区内，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。在禁燃区，禁止新建、改建、扩建使用高污染燃料的锅炉、炉窑或导热油炉等燃烧设施；禁止以任何方式燃烧生活垃圾、废旧建筑模板、废旧家具、工业固体废弃物等各类可燃废物；使用非高污染燃料的锅炉、炉窑或导热油炉等各类在用燃烧设施，可在达到相应大气污染物排放标准并符合大气污染防治、锅炉污染整治工作要求的前提下继续使用；使用高污染燃料的，以及不能达到相应大气污染物排放标准的锅炉、炉窑或导热油炉等各类在用燃烧设施，应在“禁燃区”执行时间前改造使用清洁能源或予以拆除。		无关项

	2-2.【能源/限制类】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。		无关项
	2-3.【土地资源/综合类】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。		无关项
	2-4.【土地资源/综合类】严格按照《韶关市土壤污染综合防治管理暂行办法》，对区内土壤实施分类别、分用途、分阶段治理，管控区域土壤环境风险、严控新增污染、逐步减少存量。		无关项
污染物排放管控	3-1.【水/限制类】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。铜镍钴工业废水中总锌、总镍、总砷、总汞、总钴执行《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB 25467-2010）特别排放限值。铁矿采选工业废水中总锰、总汞、总镉、总铬、总砷、总铅、总镍执行《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB 28661-2012）特别排放限值。	本项目不涉及重金属污染物排放。	符合
	3-2.【大气/综合类】新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。	/	无关项
	3-3.【其它/鼓励引导类】鼓励韶关钢铁厂根据需要自行配套建设高标准危险废物利用处置设施。	/	无关项
环境风险防控	4-1.【风险/综合类】切实做好区域尾矿库“控源截污”工程，强化尾矿库污水处理厂运行日常监管，防范环境风险，保护横石水流域生态功能。	/	无关项
	4-2.【风险/综合类】有水环境污染风险的企事业单位，应当制定有关水污染事故的应急方案，做好应急准备，并定期进行演练，做好突发水污染事故应急处置和事后恢复等工作。有水环境污染风险的企事业单位，生产、储存危险化学品的企事业单位，应当采取措施，防止在应急处置过程中产生的消防废水、废液直接排入水体。	项目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

二、建设项目工程分析

建设内容	1、任务由来 曲江区演山水厂（第一生产线）建设项目位于韶关市曲江区马坝镇演山村委朱屋村，项目总投资 800 万元，占地面积 9000m²，主要建设内容包括网格反应池、沉淀池、砂滤池、清水池、综合楼等。该项目于 1990 年投入使用，因历史原因未办理环保手续，为规范企业管理，解决历史遗留问题，建设单位主动报批环境影响报告表。因此，韶关市曲江区水务投资有限责任公司委托环评单位编制环境影响评价文件，报请生态环境部门审批。 根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）、《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》（2017 年 10 月 1 日）等有关规定，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须执行环境影响评价制度。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），该项目属于“四十三、自来水生产和供应业-94（自来水处理和供应 461（不含供应工程；不含村庄供应工程））”中的“全部”类别，按要求需编制环境影响报告表。为此，韶关市曲江区水务投资有限责任公司委托广州国寰环保科技有限公司承担环境影响评价报告表的编制工作。我司受韶关市曲江区水务投资有限责任公司处委托后，派有关工程技术人员到现场进行调查和资料收集，并在工程分析的基础上，明确各污染源排放源强及排放特征，提出切实可行的污染防治及改进措施，分析对环境可能造成的影响程度和范围，为项目管理提供科学依据。 2、工程任务和规模 曲江区演山水厂（第一生产线）设计供水规模为 3 万 m³/d，供水范围主要为曲江城区，演山水厂供水水源以苍村水库为主水源，是一以供水、灌溉为主，并兼有防洪、发电等综合利用的中型水库，水库集雨面积 93.8 km²。
------	---

3、建设内容及规模

(1) 工程内容

本项目建、构筑物相关建设内容详见表 2-1。

表 2-1 建设项目工程组成一览表

类别	工程名称	建设规模	备注
主体工程	网格反应池	2 个, 占地面积 75m ² 。	已建
	沉淀池	2 个, 占地面积 193m ² 。	已建
	砂滤池	6 个, 占地面积 339m ² 。	已建
	清水池	1 个, 容积 3000m ³ 。	已建
	水泵站	1 个, 占地面积 42m ² 。	已建
辅助工程	综合楼	1 栋 2 层, 占地面积 200m ² , 含加氯间、加药间、化验室等。	已建
	反冲高位水池、维修办公室、滤池控制室	1 座, 占地面积 150m ² 。	已建
储运工程	次氯酸钠储罐	4 个, 容积为 10m ³ /个	已建
	液碱储罐	3 个, 容积为 10m ³ /个	已建
环保工程	废水沉淀池	1 个, 占地面积 10m ² , 用于沉淀排泥水。	新建
	污泥暂存点	1 个, 占地面积 2m ² , 用于污泥暂存。	新建
	生活垃圾暂存点	1 个, 占地面积 2m ² , 用于放置生活垃圾。	已建
	三级化粪池	1 座, 容积 3m ³ , 用于处理员工生活污水。	已建

(2) 主要设备

本项目主要设备见表 2-2。

表 2-2 主要设备一览表

设备名称	数量	用途
消毒设备	1 套	消毒
离心水泵	2 台	净水
水质化验设施	1 套	水质化验
监控系统	1 套	
蝶阀	29 台	净水
闸阀	6 台	
排污阀	22 台	
加药系统	1 套	加药

(3) 主要原辅材料消耗

本项目原辅材料消耗主要为原水、净水水处理药剂等, 主要原辅材料消

耗见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料消耗一览表

名称	年耗量	最大储存量	储存方式	来源
原水	10950182.5m ³	/	/	苍村水库
聚合氯化铝	60t	30t	袋装	外购
次氯酸钠	72t	40t	储罐	外购
液碱	60t	39.9t	储罐	外购

原辅材料理化性质：

聚合氯化铝：聚合氯化铝俗称净水剂，又名聚合氯化铝，英文名称 PAC。固体外观为黄色或白色固体粉末，其化学分子式为 $[Al_2(OH)_nCl_{3-n}]_m$ ，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化学，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。

次氯酸钠：化学式为 NaClO，分子量 74.44，微黄色溶液，有似氯气的气味，易溶于水、碱液。水处理中用做净水剂、杀菌剂、消毒剂。次氯酸钠溶液通过车辆直接运输到厂区，无需在现场配制。

液碱：液碱即氢氧化钠溶液，为无色透明液体，液碱浓度为 30%，密度为 1.33g/cm³。

（4）劳动定员及工作时间

水厂劳动定员为 10 人，每年工作 365 天，一般维修和管理人员为 1 班工作 8 小时，运行值班为 3 班制，每班 8 小时。

（5）公用工程

①供电：本项目用电由市政电网供应，电力供应充足，项目内不设备用发电机。

②供水：项目员工用水由本厂自用水系统供给。

③排水：本项目产生的废水主要为员工生活污水、沉淀池排泥水、滤池

反冲洗废水。员工生活污水经三级化粪池预处理后用于厂区绿化灌溉，沉淀池排泥水、滤池反冲洗废水作为原水回用。

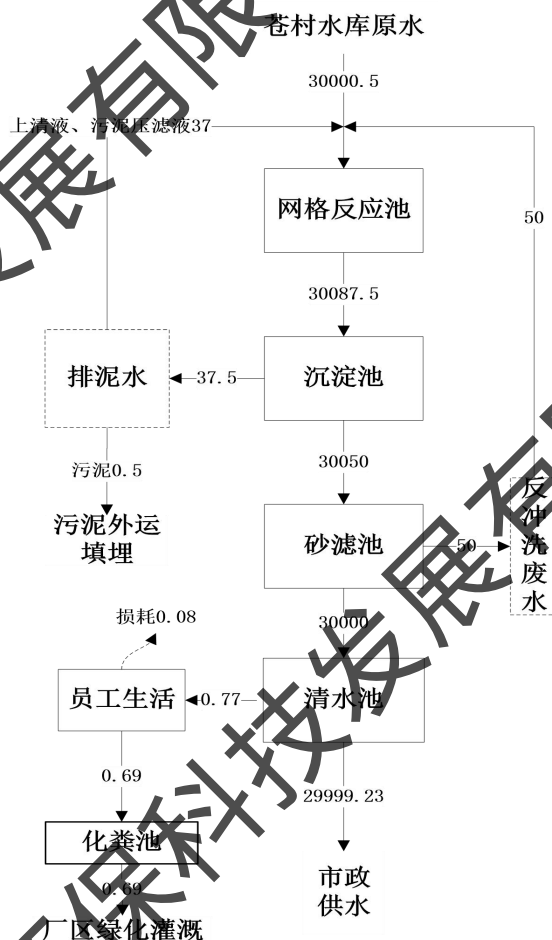


图 2-1 项目水平衡图（单位：m³/d）

4、四至情况及厂区平面布置

（1）四至情况

曲江区演山水厂（第一生产线）位于韶关市曲江区马坝镇演山村委朱屋村，项目西面为演山水厂（第二生产线），南面、东面为山林，东北面为演山水厂（第三生产线）。项目地理位置见附图 1，项目四至见附图 2。

（2）厂区平面布置

综合楼位于项目西面，生产区构筑物则依据工艺流程、结合环境状况布置，网格反应池、沉淀池、砂滤池、清水池等各工艺建筑由南向北布置。建构筑较为简单，环境较为良好。水厂平面布置详见附图 3。

1、运营期工艺流程和排污环节

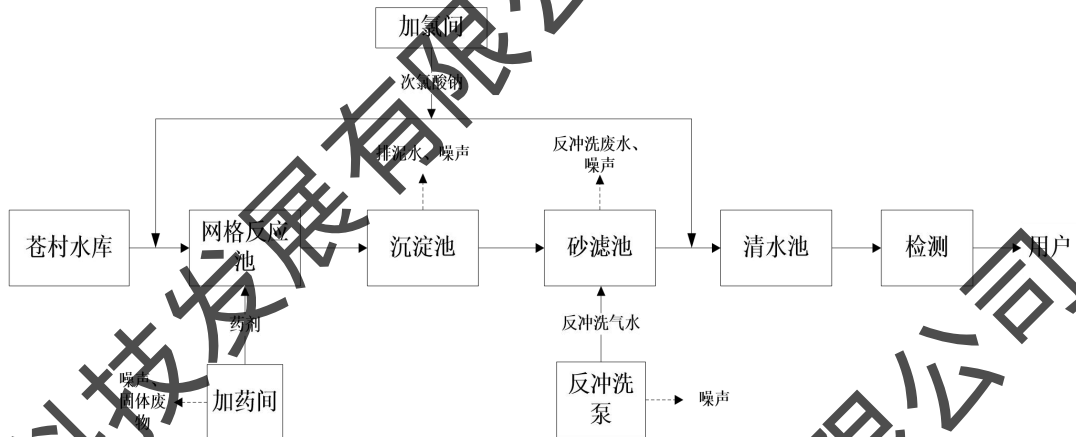


图 2-2 水厂工艺流程图

工艺简述:

(1) 取水: 项目水源为苍山水库, 通过输水管道引至网格反应池, 进入网格反应池前通入次氯酸钠进行消毒。

(2) 网格反应池: 根据水质情况决定投加混凝剂 (聚合氯化铝), 原水与混凝剂在混凝沉网反应池内发生混凝反应, 去除原水中的悬浮物; 投加液碱提高出水 pH 值。

(3) 沉淀池: 在网格反应池中絮凝后的颗粒以污泥的形式在沉淀池内沉淀到池底, 沉淀池内底层的泥水定期清出进入废水沉淀池, 上清液作为原水回用, 污泥脱水后, 运至填埋厂处理。

(4) 砂滤池: ①过滤: 砂滤池主要以石英砂滤料作为过滤层进行过滤。②反冲洗: 滤池工作一段时间后, 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, 反冲洗过程采用“气冲—气水同时反冲—水冲”三步, 恢复滤池的过滤能力由于原水水质较好, 滤池反冲废水直接作为原水回用。

(5) 供水: 清水池出水经加压泵房加压供入市政供水管网, 输送到用户。

(6) 检测: 自来水水质日常检测项目主要为 PH 值、浊度、色度、溶解性总固体等物理检验, 检测过程中用水量极低且不需要添加实验药剂, 其余检测因子由自来水厂定期委托有资质单位进行检测, 故本次环评不再进行论述。

工艺流程和产排污环节

表 2-4 营运期污染源及污染因子统计表				
时期	分类	产污环节	污染物名称	污染因子
运营期	大气污染物		/	/
	水污染物	沉淀池	排泥水	SS
		砂滤池	反冲洗废水	SS
		员工生活	生活污水	COD、NH ₃ -N 等
	噪声	生产设备运行	噪声	连续等效 A 声级
	固体废物	废水沉淀池	生产污泥	污泥
		员工生活	生活垃圾	果皮、纸屑等

与项目有关的原有环境污染问题

根据现场调查可知，项目存在的主要问题和需采取的整改措施如下。

①演山水厂第一生产线于 1990 年正式供水运营，项目运营至今未收到周边群众、团体等的环保投诉，但项目一直未进行环境影响评价等环保手续；

②沉淀池排泥污水、滤池反冲洗废水未经处理直接外排，废水中含有大量絮凝颗粒进入河流，不仅造成河道淤积抬高河并且对水体环境造成一定程度的负面影响。本项目对沉淀池排泥污水进行沉淀处理后的上部澄清液与滤池反冲洗废水一起作为原水回用，不外排。

③次氯酸钠、液碱储罐区未设置围堰、漫坡，雨水排放口未设置可启闭的截流设施。根据《曲江区演山水厂（第一生产线）建设项目环境风险专项评价报告》，本项目应在次氯酸钠、液碱储罐区设置围堰、漫坡防止危险化学品泄漏漫流，可在雨水排放口设置雨水垫等可启闭的截流设施，防止事故废水随雨水管道排入地表水。

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、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,本项目所在区域空气环境质量功能区划为二类功能区,因此,项目所在区域环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准。

根据韶关市生态环境局曲江分局公开公布的《2021年曲江区环境质量简报》,曲江区的SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均浓度值和CO日均值第95百分位数平均浓度值、O₃日最大8小时均值第90百分位数平均浓度值均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单二级标准,项目所在区域环境空气质量良好。

所在区域	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
曲江 区	SO ₂	年平均浓度	10	60	16.7	达标
	NO ₂	年平均浓度	23	40	57.5	达标
	PM ₁₀	年平均浓度	40	70	57.1	达标
	PM _{2.5}	年平均浓度	25	35	71.4	达标
	CO	日均值第95百分位数	1200	4000	30	达标
	O ₃	日最大8小时值第90百分位数	135	160	84.4	达标

2、地表水环境质量现状

本项目周边水体为苍村水库,根据《广东省水环境功能区划》(粤府函[2011]29号文),苍村水库执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的II类标准。

根据韶关市生态环境局曲江分局公开公布的《2021年曲江区环境质量简报》中监测频率为每月一次,属地表水II类水质,2021年监测结果为II类,达到水质目标,满足集中式生活饮用水的水质要求。

河段名称	控制级别	水质目标	水质现状	主要污染指标
北江河白沙断面	省控	II	II	无
北江河高桥断面	国控	II	II	无
马坝河出口	市控	III	III	无

石角河出口	区控	II	II	无
梅花河出口	区控	IV	IV	氟化物
樟市河出口	区控	II	II	无
枫湾河出口	区控	II	III	总磷
城区饮用水源（苍村水库）	省控	II	II	无

3、声环境质量现状

本项目位于韶关市曲江区马坝镇演山村委朱屋村，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））。

2021年曲江区建成区区域噪声监测按500米×500米网格布设27个监测点位，进行昼间监测。全年城区区域等效声级昼间平均值为54.3分贝，总体均值未超出《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类执行标准（昼间为60分贝）。城市声环境质量的噪声污染源主要以交通噪声和生活噪声为主。

4、生态环境

项目用地范围内，不涉及自然保护区等需要特殊保护的区域，因此，本项目不开展生态环境现状调查。

5、地下水、土壤环境

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、土壤环境质量现状调查。本项目正常情况下不存在地下水、土壤污染途径，因此本报告不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

6、电磁辐射环境质量现状

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	1、大气环境保护目标 本项目 500m 范围内大气环境敏感点情况如下表所示，敏感点分布图详见附图 4。 表 3-3 大气环境保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区划</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>新陈屋村</td><td>-90</td><td>30</td><td>居民区</td><td>大气环境</td><td>环境空气二类</td><td>西北</td><td>105</td></tr></table> 注：设本项目所在位置中心坐标（东经 113°40'40.048"，北纬 24°41'0.819"）为原点（0，0），周围敏感点坐标取距离项目最近的位置。	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区划	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	新陈屋村	-90	30	居民区	大气环境	环境空气二类	西北	105
	名称		坐标/m							保护对象	保护内容	环境功能区划	相对厂址方位	相对厂界距离/m					
X		Y																	
新陈屋村	-90	30	居民区	大气环境	环境空气二类	西北	105												
	2、声环境保护目标 本项目50m范围内无声环境敏感点。 3、地下水环境 本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境保护目标 用地范围内无生态环境保护目标。																		

污染物排放控制标准	1、废水 沉淀池排泥水、滤池反冲洗废水作为原水回用，不外排。生活污水达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作灌溉用水标准后，用于厂区绿化灌溉，不外排。 表 3-4 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021） <table><tr><th>项目</th><th>pH</th><th>COD</th><th>BOD₅</th><th>SS</th><th>氨氮</th></tr><tr><td>GB5084-2021 旱作灌溉用水标准</td><td>5.5-8.5（无量纲）</td><td>≤200mg/L</td><td>≤100mg/L</td><td>≤100mg/L</td><td>/</td></tr></table>	项目	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	GB5084-2021 旱作灌溉用水标准	5.5-8.5（无量纲）	≤200mg/L	≤100mg/L	≤100mg/L	/
	项目	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮							
GB5084-2021 旱作灌溉用水标准	5.5-8.5（无量纲）	≤200mg/L	≤100mg/L	≤100mg/L	/								
	2、废气 项目营运期无废气产生。												

	3、噪声 项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，即：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。 4、固体废物 一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。
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 本项目沉淀池排泥水、滤池反冲洗废水作为原水回用，不外排。生活污水进入化粪池预处理后，用于厂区绿化灌溉，不外排。因此本项无需分配水污染物总量控制指标。 2、大气污染物排放总量控制指标 本项目无生产废气产生，无总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目已建成并投入生产，不存在施工期环境影响，故本报告不做分析。																						
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气 自来水厂在正常生产过程中不会产生及排放生产废气。 2、废水 (1) 废水污染源强 本项目生产废水主要是生活污水、沉淀池排泥废水、滤池反冲洗废水。 ①生活污水 本项目劳动定员为 10 人，均不在厂区内食宿，据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），不在厂区食宿员工按办公楼-无食堂和浴室确定，则员工生活用水量按 28m³/（人•a），因此职工生活用水量为 0.77m³/d（280m³/a）。生活污水产生量按用水量 90%计，则生活污水产生量为 0.69m³/d（252m³/a），生活污水水质简单，主要污染物为 COD_{cr}、BOD₅、NH₃-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，用于厂区绿化灌溉。 表 4-1 项目废水产排情况一览表 <table><tr><th>污染物</th><th>COD_{cr}</th><th>BOD₅</th><th>SS</th><th>NH₃-N</th></tr><tr><td rowspan="4">生活污水 (252m³/a)</td><td>产生浓度（mg/L）</td><td>230</td><td>150</td><td>100</td></tr><tr><td>产生量（t/a）</td><td>0.058</td><td>0.038</td><td>0.025</td></tr><tr><td>灌溉浓度（mg/L）</td><td>115</td><td>75</td><td>30</td></tr><tr><td>灌溉量（t/a）</td><td>0.029</td><td>0.019</td><td>0.008</td></tr></table> ②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，使水呈现浑浊度、色度、臭味等。本项目采用混凝沉淀的方法去除杂质，混凝剂采用聚合氯化铝 PAC，混凝剂投入网格反应池，与原水中的胶体相互凝聚，并且吸附水中的悬浮物质、	污染物	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	生活污水 (252m³/a)	产生浓度（mg/L）	230	150	100	产生量（t/a）	0.058	0.038	0.025	灌溉浓度（mg/L）	115	75	30	灌溉量（t/a）	0.029	0.019	0.008
	污染物	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N																		
	生活污水 (252m³/a)	产生浓度（mg/L）	230	150	100																		
		产生量（t/a）	0.058	0.038	0.025																		
		灌溉浓度（mg/L）	115	75	30																		
灌溉量（t/a）		0.029	0.019	0.008																			

部分溶解物质，絮凝颗粒在沉淀池中沉淀最终形成排泥水。

根据业主提供的资料，平均每生产1万t净水需排放12.5吨污水，则本项目沉淀池排泥水产生量为37.5t/d。沉淀池排泥水经废水沉淀池进一步沉淀处理后，83%上部澄清液作为原水回用。17%下层污泥进行机械脱水，降低污泥含水率，达到进一步减容的目的，将97%含水率的污泥脱水至60%后外运填埋，污泥脱水滤液作为原水回用。

通过上述可知废水沉淀池上部澄清液产生量为31.1t/d（11351.5t/a），下层污泥量为6.4t/d（2336t/a）进行脱水处理，最终污泥产生量为0.5t/d（182.5t/a），污泥脱水滤液为5.9t/d（2153.5t/a）。

③滤池反冲洗废水

在滤池过滤过程中，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。因而在过滤过程中，须定期对滤池进行反冲洗。根据企业提供资料，砂滤池每天需反冲洗1次，每次产生反冲洗废水量约50m³，则反冲洗废水产生量为50m³/d（18250m³/a），由于原水水质较好，滤池反冲水直接作为原水回用。

（2）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目以及沉淀池排泥水经排泥缓冲池和废水回收池后上清液作为滤池反冲洗废水作为原水回用；生活污水经三级化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)中旱地作物水质标准，用于厂区绿化，不外排。不会对周边地表水环境造成明显影响。

滤池反冲洗废水一般浓度较低，平均含固量仅为0.02~0.05%。由于进入滤池的浊度较低且一般较为稳定，因此排放量和平均含固率变化较小，可直接对其回收利用，但应加强检测，如微生物指标（包括贾第鞭毛虫、隐孢子虫）、耗氧量、氨氮指标。

沉淀池排泥水因其含固率较高，一般为0.1~1%，因其底泥含有了原水中大部分杂质，直接回用存在较大的风险，需经过一系列处理后方可利用。本项目选用沉淀工艺进行处理，废水沉淀池的工作原理是利用水流中悬浮杂质颗粒向下沉淀速度大于水流向下流动速度，或向下沉淀时间小于水流流出沉淀池的时

间时能与水流分离的原理实现水的净化，废水沉淀池应用沉淀原理可以去除水中的悬浮物和其他固体。

本项目生活污水经预处理达到《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灌溉，不外排。灌溉用水量参考《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T146.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表中市内园林绿化 2.0L/(m²·d)。水厂绿化面积为 7727m²，每周进行一次浇灌，则每年绿化需水量为 803.6m³。经前文分析可知，本项目生活污水产生量为 252m³/a，远小于项目绿化所需水量，所以，本项目废水经预处理达标后用于厂区绿化浇灌是可行的。

（3）废水环境影响分析结论

本项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效，项目将沉淀池排泥水和滤池反冲洗废水作为原水回用，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后用于厂区绿化浇灌，不外排，不会造成周边地表水体水质下降，对地表水环境基本无影响。

（4）废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则（HJ 819-2017）》，本项目废水监测计划如表 4-2 所示：

表 4-2 废水监测指标及监测计划一览表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废水	生活污水监测点	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	1 次/年	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）

3、噪声

（1）噪声源强

本项目噪声源主要是消毒设备、离心水泵、加药系统产生的噪声，噪声源强见下表。

表 4-3 项目主要噪声源强一览表

设备名称	设备数量	排放方式	噪声源强 dB（A）
消毒设备	1 套	连续	75-85
离心水泵	2 台	连续	70-80
加药系统	1 套	连续	70-80

(2) 噪声防治措施

为保证本项目厂界噪声排放达标，建设单位采取了以下噪声防治措施：

①合理布局噪声源，将高噪声设备设置在远离厂界的位置；将水泵等高噪声设备设置在净水设施水池和营养房内或加装基础减振。

②厂区四周设置了围墙，厂区内种植灌木，形成隔声屏障。

③设备使用中加强维修保养，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。

以上各项减噪措施能有效的减少噪声对外界的影响，本项目运营至今未收到周边群众、团体对项目噪声的投诉。经过上述降噪措施后，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。

参照《环境影响评价技术导则声环境（HJ2.4—2021）》的要求，可选择点声源预测模式，来模拟预测本建设项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg(r_2/r_1)$$

式中：L₂——点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L₁——点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；

r₂——预测点距声源的距离，m；

r₁——参考点距声源的距离，m；

估算出的噪声值与距离的衰减关系见表4-4。

表4-4 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））	15	20	25	26	34	40

项目生产设备与项目边界最近距离为10米（东面厂界），由表4-4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《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准（昼间：60 dB（A），夜间：50dB（A））。

(2) 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 4-5 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	1 次/年	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 2 类标准。

4、固体废物

(1) 项目固废产生情况

项目产生固废主要是生活垃圾、污泥等。

①生活垃圾

项目生活垃圾主要来自于员工的日常生活办公过程。项目员工 10 人，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人计，则生活垃圾产生量 5kg/d，年产生量为 1.83t/a，收集后委托环卫部门统一清运处理。

②污泥

本项目沉淀池排泥水经脱水处理后污泥含水率可控制在 60%以下，污泥产生量约为 0.5t/d (182.5t/a)。水厂污泥污染物成份简单，无机物和生产中投加的少量絮凝剂外，基本上无其它有毒、有害物质，因此，项目污泥属一般工业固体废弃物，建设单位将污泥外运至当地指定填埋场填埋处理。

表 4-6 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	利用或处置量 (t/a)
1	生产	污泥	一般工业固废	无	固态	无	182.5	污泥池	外运填埋	182.5
2	员工生活	生活垃圾	一般固废	无	固态	无	1.83	生活垃圾收集点	环卫部门统一清运处理	1.83

(2) 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。本项目于厂区内设置若干个垃圾收集箱，可满足本项目生活垃圾的存储需求，且生活垃圾及时清运，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。

5、地下水环境影响分析

本项目使用的次氯酸钠、液碱为危险化学品。次氯酸钠、液碱存储罐所在的加氯间地面按要求进行防腐、防渗，不会污染地下水。值班人员定时巡查，一旦发生泄漏立即切断泄漏源，采用惰性材料吸收，不会外流至外环境，不会对地下水环境造成影响。

6、土壤环境影响分析

本项目道路、水厂内各构筑物设施均按照相关规范要求硬底化，次氯酸钠、液碱存储罐所在的加氯间地面按要求做好防腐、防渗，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。

7、生态环境影响分析

项目位于韶关市曲江区马坝镇演山村委朱屋村，水厂周边无自然保护区、世界文化遗产、自然遗产等特殊生态敏感区和风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区等重要生态敏感区等生态环境保护目标。因此本项目不会对周边生态环境产生影响。

8、环境风险分析

（1）风险调查

根据《建设项目环境风险技术导则》（HJ169-2018）表B.1突发环境事件风险物质及临界量中所列举的化学品，本项目风险物质主要为次氯酸钠、液碱。

（2）环境风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，

对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）确定。本项目风险物质主要次氯酸钠，储存量见表4-7。

表 4-7 主要危险化学品年存储量一览表

危险化学品名称	最大存储量（t）	临界量 T	Q 值
次氯酸钠	40	5	8
液碱（以氢氧化钠计）	39.9×氢氧化钠浓度 30%=11.97	50	0.24

本项目环境风险物质最大存储量与临界量比值 Q 值为 8.24，项目所涉及的危险物质存储量超过《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）临界量，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），需设置环境风险专项评价。

（3）环境风险分析与评价

环境风险分析与评价见环境风险专项评价。

9、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	生活污水出水口	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活污水经三级化粪池处理后用于厂区绿化灌溉。	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)旱作标准
	沉淀池排泥水		全部回用不外排	
	滤池反冲洗废水		全部回用不外排	/
声环境	生产设备设备	噪声	采取隔声降噪措施,选用低噪设备,加减震垫等	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)2类标准。
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目产生的污泥外运至当地指定填埋场填埋处理;生活垃圾委托当地环卫部门清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	地面做好硬化、防渗漏处理			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	见环境风险专项评价。			
其他环境管理要求	/			

六、结论

通过上述分析，该项目符合国家产业政策，选址合理。对于建设期和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，实施排污总量控制，做好事故情况下的应急措施。在上述前提下，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	/	/	/	/	/	/	/	/
废水	COD	/	/	/	0	/	0	0
	NH ₃ -N	/	/	/	0	/	0	0
一般工业 固体废物	污泥	/	/	/	182.5t/a	/	182.5t/a	+182.5t/a
危险废物	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/

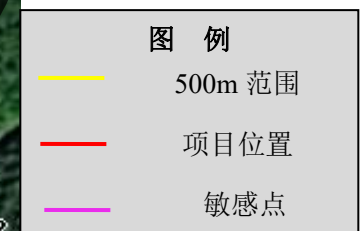
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 2 项目四至图



附图 3 曲江区演山水厂（第一生产线）平面布置图



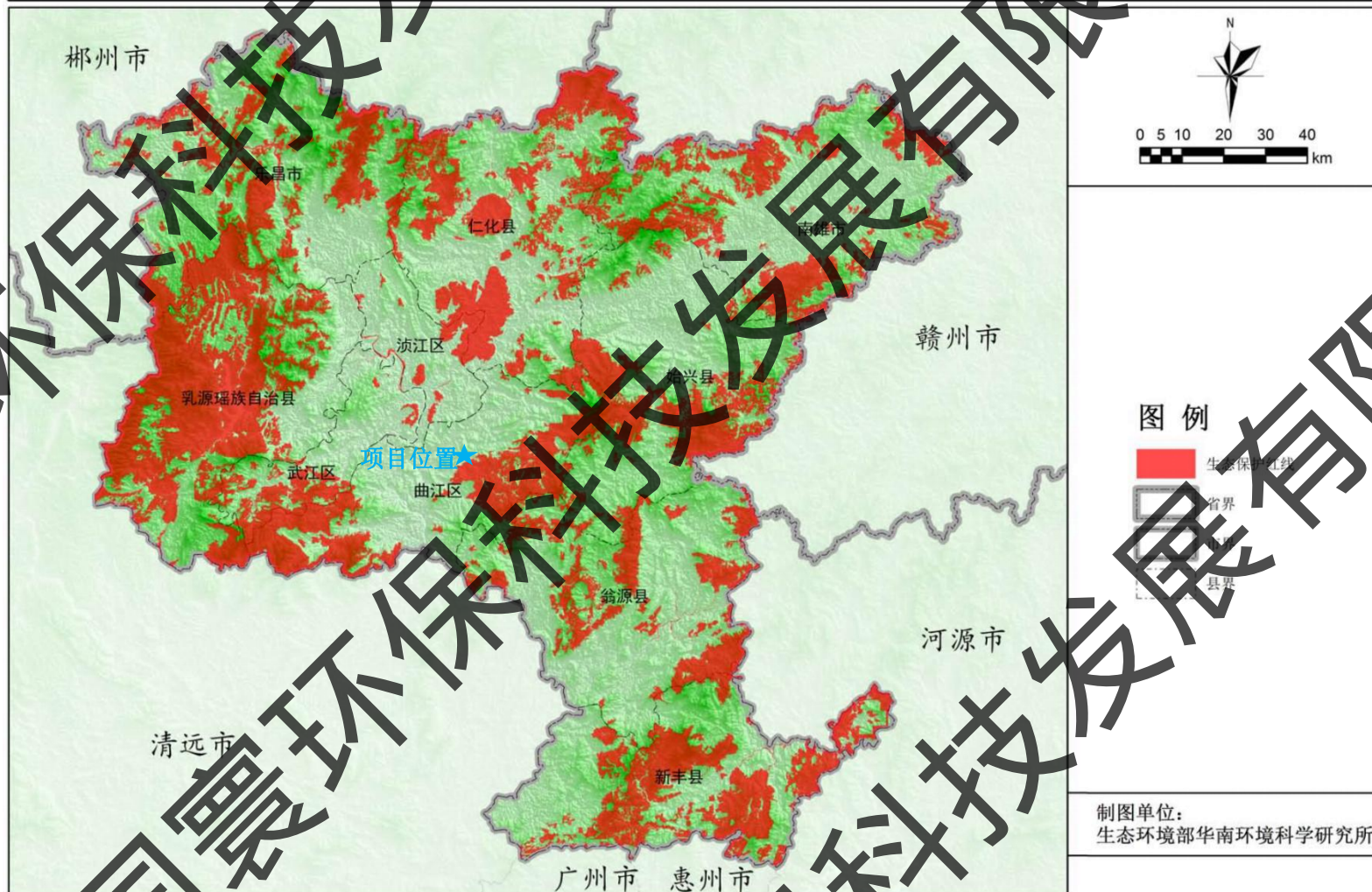
附图 4 500 米范围内敏感点分布图



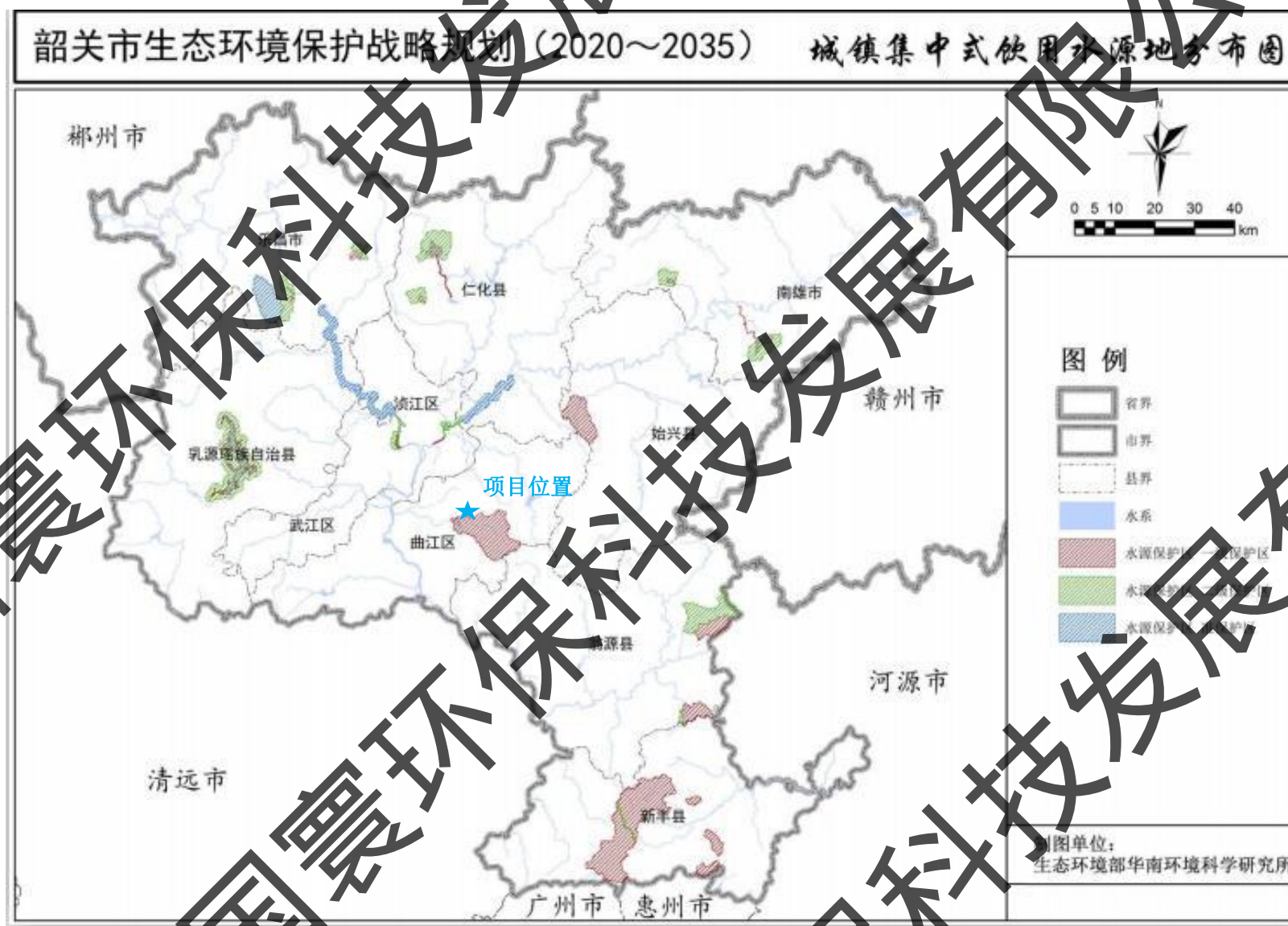
附图 5 项目与韶关市环境管控单元位置关系图

韶关市生态环境保护战略规划（2020-2035）

生态保护红线分布图



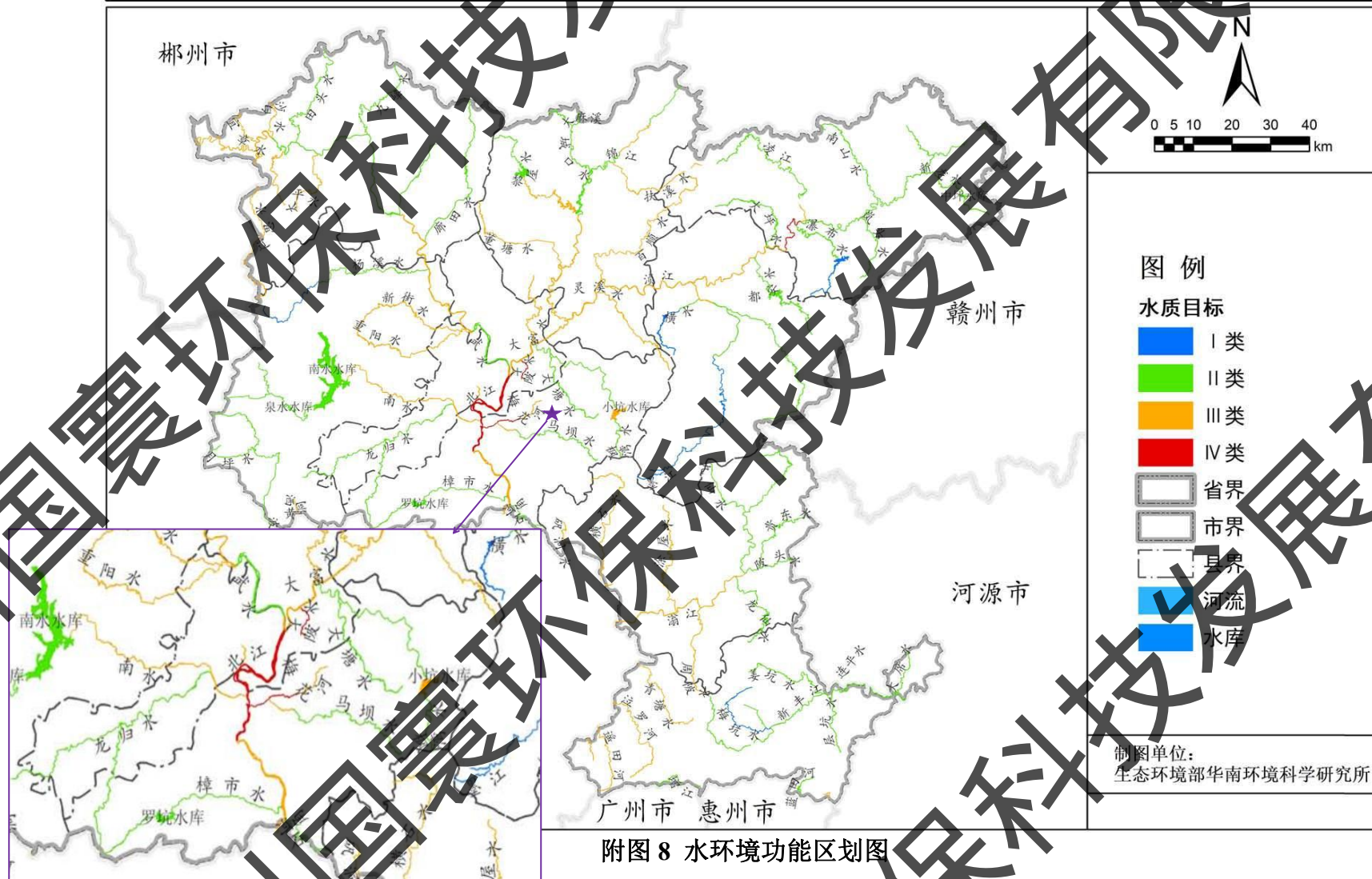
附图 6 项目与韶关市生态保护红线位置关系图



附图 7 项目与城镇集中式饮用水源地位置关系图

韶关市生态环境保护战略规划（2020~2035）

水环境功能区划图



韶关市生态环境保护战略规划（2020~2035）

大气功能区划图



附图9 大气功能区划图

附件 1 取水许可证

	
中华人民共和国	
取水许可证	
编号 C440205S2021-0054	
单位名称	韶关市曲江区供水管理处
统一社会信用代码	91440205191770664J
取水地点	广东省韶关市曲江区马坝镇范村水库上游库区三将军峡谷右岸
水源类型	地表水
取水类型	基础设施或公用事业
取水用途	制水供水
取水量	4380万立方米/年
有效期限	自 2021年11月22日 至 2026年11月21日
	
在线扫描获取详细信息	
发证机关（印章）	
2021年11月22日	
440205005690	

中华人民共和国水利部监制

附件 2 卫生许可证

中华人民共和国国家卫生健康委员会

卫生许可证

贴量化标志处

粤卫公证字(2020)第 020500001 号

单位名称: 韶关市曲江区供水管理处

单位地址: 韶关市曲江区马坝镇建设北路5号

法定代表人或负责人: 曾永锋

场所类别: 供水单位

许可项目: 集中式供水(市政)

有效期: 2020年03月11日至2024年03月10日

发证机关(章)

2020年03月11日

请于 年 月 日前申请延续

广东省卫生健康委员会制

环境风险专项评价报告

韶关市曲江区水务投资有限责任公司

二〇二二年八月

1 总则

1.1 项目由来

曲江区演山水厂（第一生产线）建设项目位于韶关市曲江区马坝镇演山村委朱屋村（中心地理坐标：东经 113°40'40.048"，北纬 24°41'0.819"），项目地理位置图详见附图 1。项目总投资 800 万元，占地面积 9000m²，主要建设内容包括网格反应池、沉淀池、砂滤池、清水池、综合楼等。设计供水规模为 3 万 m³/d，供水范围主要为曲江城区。

本项目环境风险物质总量与临界量比值 Q 值为 8.24，所涉及的危险物质储存量超过《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录的临界量，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）》，需设置环境风险专项评价，故韶关市曲江区水务投资有限责任公司委托广州国寰环保科技发展有限公司承担《曲江区演山水厂（第一生产线）建设项目环境风险专项评价报告》的编制工作。

根据建设单位提供的有关资料、现场踏勘结果，结合本项目的工程和环境特点，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，编制了《曲江区演山水厂（第一生产线）建设项目环境风险专项评价报告》。

1.2 编制依据

1.2.1 国家法律法规

- （1）《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日起施行；
- （2）《中华人民共和国环境影响评价法》，2016 年 9 月 1 日起实施，2018 年 12 月 29 日修订；
- （3）《中华人民共和国大气污染防治法》，2016 年 1 月 1 日起施行，2018 年 10 月 26 日修订；
- （4）《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日起实施；
- （5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日起施行；
- （6）《大气污染防治行动计划》，国发〔2013〕37 号；
- （7）《水污染防治行动计划》，国发〔2015〕17 号；
- （8）《土壤污染防治行动计划》，2016 年 5 月 28 日起实施；
- （9）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发〔2012〕98 号；

(10) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发[2012]77号。

1.2.2 标准技术规范

(11) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；

(12) 《危险货物品名表》(GB12268-2012)；

(13) 《危险化学品目录》(2015版)；

(14) 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)；

1.3 评价目的

分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目在生产、运输、贮运、使用过程中可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率损失和环境影响达到可接受水平。

1.4 评价工作内容

本评价按导则要求设置了风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理等章节。根据本项目的特点及环境特征，评价重点为基于风险调查，分析建设项目物质与工艺系统危险性和环境敏感性，进行风险潜势的判断，确定风险评价等级，合理设定事故源强，根据确定的评价工作等级开展预测评价，分析说明环境风险危害范围与程度，提出环境风险防范措施以及突发环境事件应急预案编制要求。

1.5 评价工作等级及范围

根据 4.5 环境风险潜势划分结果，建设项目大气环境风险潜势为 II，地表水环境风险潜势为 I，地下水环境风险潜势为 I，根据表 4-14 评价工作等级划分可确定本项目大气环境风险等级为三级，地表水、地下水环境风险只需进行简单分析。综上所述，项目风险综合评价等级为三级。

1.5.1 大气环境风险评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)有关要求，本项目大气风险评价等级为三级，大气环境风险评价范围为距离项目边界 3km 的范围，详见附图 2。

1.5.2 地表水环境风险评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）有关要求，本项目地表水风险评价只需进行简单分析，不设置评价范围。

1.5.3 地下水环境风险评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）有关要求，本项目地下水风险评价只需进行简单分析，不设置评价范围。

1.6 评价工作程序

本次环境风险评价的工作程序见图 1-1。



图1-1 评价工作程序

2 项目概况

本项目建设内容详见《曲江区演山水厂（第一生产线）建设项目环境影响报告表》中的“二、建设项目工程分析”章节。

3 风险调查

3.1 建设项目风险源调查

本项目涉及的物质危险性识别见表 3-1。

表 3-1 项目涉及的物质危险性识别

所在位置	物质名称	物质类别	危险物质类别
综合楼内加药间	聚合氯化铝	辅料	不属于
综合楼内加氯间	次氯酸钠	辅料	属于
	液碱	辅料	属于
沉淀池	综合池排泥水	废水	不属于
砂滤池	滤池反冲洗废水	废水	不属于
废水沉淀池	污泥	固体废物	不属于

生产系统危险性：次氯酸钠储罐、液碱储罐破损发生泄漏。

3.2 环境敏感目标调查

项目周围 5km 米内环境保护目标进行了现场调查，共 25 个环境保护目标。具体情况见表 3-2 和附图 2。

表 3-2 项目环境保护目标情况

编号	环境保护敏感目标	坐标		保护对象	保护内容/人口数	相对厂址方位	相对厂界距离/m	环境功能区
		X	Y					
1	新陈屋村	-90	130	居民点	150	西北	105	环境空气二级
2	黄陂头村	-1950	2550	居民点	1500	西北	3256	
3	付屋村	-2189	3310	居民点	200	西北	3940	
4	韶钢东区	-2137	1860	居民点	12000	西北	2830	
5	韶钢东区实验学校	-2340	2095	学校	1200	西北	3288	
6	东区实验小学	-2100	1580	学校	600	西北	2910	
7	新屋村	-2970	1646	居民点	2000	西北	3390	
8	松山下	-4106	1536	居民点	2000	西北	4410	
9	韶钢西区	-4461	723	居民点	13000	西北	4642	
10	韶钢一中	-4453	710	学校	300	西北	4798	
11	东村	-2742	3563	居民点	300	西北	4650	
12	大元头村	-2497	3885	居民点	1000	西北	4700	
13	新建村	-1248	3890	居民点	260	西北	4377	
14	黑石村	1759	3337	居民点	260	东北	3684	
15	排下村	2037	3258	居民点	300	东北	3822	
16	上新屋村	863	1708	居民点	180	东北	2000	

17	塘边排村	886	1218	居民点	150	东北	1526	
18	杨屋村	503	488	居民点	200	东北	751	
19	下新屋村	345	816	居民点	120	东北	935	
20	演山村	-70	545	居民点	360	西北	608	
21	斗禾冲村	-1342	806	居民点	400	西北	1475	
22	樟树下村	-1047	15	居民点	800	西北	1080	
23	余屋村	-2526	-350	居民点	600	西南	2536	
24	饶屋村	-3990	-633	居民点	300	西南	4185	
25	转溪村	-4220	-1496	居民点	1200	西南	4677	

4 环境风险潜势初判

4.1 建设项目Q值计算

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《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）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。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

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，则按下式计算物质总量与其临界量比值Q。

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

式中： q_1 、 q_2 ... q_n ——每种危险物品的最大存在总量，t。

Q_1 、 Q_2 ... Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将Q值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目建设项目Q值计算见表。

表4-1 建设项目Q值确定表

所在位置	物质名称	CAS 号	最大存在总量 (q_n)，t	临界量 (Q_n)，t	该种危险物质 Q值
加氯间	次氯酸钠	7681-52-9	40	5	8
加氯间	液碱（折算氢氧化钠）	附录 B.2 急性毒性 2	液碱储罐最大储存量 39.9t×氢氧化钠浓度 30%=11.97	50	0.24

本项目环境风险物质总量与临界量比值Q值为8.24。项目所涉及的危险物质存储量超过《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）临界量，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），需设置环境风险专项评价。

4.2 环境风险潜势划分

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 4-2 确定环境风险潜势。

表4-2 建设项目环境风险潜势划分

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

注：IV⁺为极高环境风险。

4.3 P 的分级确定

定量分析危险物质数量与临界量的比值 (Q) 和所属行业及生产工艺特点 (M)，对危险物质及工艺系统危险性 (P) 等级进行判断。

(1) 危险物质数量与临界量的比值 (Q)

根据表 4-1，环境风险物质总量与临界量比值 Q 值为 $1 < Q < 10$ 。

(2) 行业及生产工艺 (M)

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照表 4-39 评估生产工艺情况，具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为 (1) $M > 20$ ；(2) $10 < M \leq 20$ ；

(3) $5 < M \leq 10$ ；(4) $M \leq 5$ ，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 4-3 行业及生产工艺 (M)

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 a、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油、油气管线 b（不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5

本项目不属于石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等行业，亦不属于管道、港口、码头和石油天然气等行业。本项目属于涉及危险物质使用、贮存的项目，行业及生产工艺 M=5，故行业及生产工艺为 M4。

(3) 危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级

根据危险物质数量与临界量比值 (Q) 和行业及生产工艺 (M)，按照表 4-4 确定危险物质及工艺系统危险性等级 (P)。

表 4-4 危险物质及工艺系统危险性等级判断 (P)

危险物质数量与临界量 比值 (Q)	行业及生产工艺 (M)			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

本项目环境风险物质总量与临界量比值 Q 值为 8.24， $1 \leq Q < 10$ ，行业及生产工艺为 M4，故确定危险物质及工艺系统危险性等级均为 P4。

4.4 环境敏感程度 (E) 的确定

(1) 大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及其人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 4-5。

表 4-5 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人。
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线输送管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人。
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人。

本项目位于韶关市曲江区马坝镇演山村委朱屋村，曲江区演山水厂（第一生产线）周边 500 米范围内人口总数为 150 人，小于 500 人，周边 5km 范围人口总数为 39380

人，大于1万人小于5万人，故本项目大气环境敏感程度为E2。

(2) 地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1为环境高度敏感区，E2为环境中度敏感区，E3为环境低度敏感区，分级原则见表4-6。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表4-7和表4-8。

表 4-6 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表 4-7 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h流经范围内涉跨国界的。
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h流经范围内涉跨省界的。
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区。

本项目可能的事故排放点主要为水厂所在区域位于附近灌溉渠的雨水口，不涉及Ⅲ类、Ⅱ类及以上水域。发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h流经范围内未跨国界和省界，故地表水功能敏感性分区为低敏感F3。

表 4-8 地表水环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水方向）10km范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域。

S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域。
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标。

本项目可能的事故排放点主要为所在区域下游 10km 范围没有表 4-8 类型 1 和类型 2 的敏感保护目标。故环境敏感目标分级为 S3。

综上所述，对照表 4-6，项目地表水环境敏感程度为 E3。

(3) 地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 4-9。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 4-10 和表 4-11。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。

表 4-9 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

表 4-10 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a。
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区

A “环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

本项目位于韶关市曲江区马坝镇演山村委朱屋村，不位于地下水集中式饮用水水源准保护区、其他地下水环境相关保护区等，项目所在地和周边也不取用地下水作为饮用水，主要饮用水源为苍村水库地表水，不属于敏感和较敏感地区，故地下水环境敏感特

性为 G3。

表 4-11 包气带防污性能分级

分级	包气带岩石的渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$, 且分布连续、稳定
D1	各(土)层不满足上述“D2”和“D3”条件
Mb: 岩土层单层厚度。K: 渗透系数。	

根据项目所在地附近 5km 的韶关市曲江区华南特钢产业基地环评水文地质勘查报告资料(广东省有色金属地质勘查局九三二队), 根据勘查钻探揭露, 土壤包气带岩性由人工填土、耕植土、粉质黏土、砂土层组成; 隔水层平均厚度大于 6.0m, 渗透系数为 $2.56 \times 10^{-7} \sim 4.58 \times 10^{-4} cm/s$, 平均为 $5.69 \times 10^{-5} cm/s$, 隔水层较连续、稳定。含水岩组主要为石炭系碳酸盐岩类裂隙溶洞水含水岩组 2 种。隔水岩层主要包括第四系黏土层隔水岩组和石炭系下统测水组(C1c)碎屑岩隔水岩组等。水文地质调查点分布情况见图 4-1, 钻孔柱状图见图 4-2, 各岩土层特性见表 4-12。

根据地勘报告, 包气带下有 7m 左右的坡积残积粉质黏土和层厚为 5m 左右的冲洪积粉质黏土, 属于相对隔水层, 故包气带防污性能分级为 D2。综上所述, 对照表 4-9, 项目地下水环境敏感程度为 E3。

略

图 4-1 水文地质勘查工程布置图

略

图 4-2 钻孔柱状图

表 4-12 区域岩土层情况表

岩土层		层厚	性状描述
包气带	填土层	略	略
	耕植土	略	略
	坡积残积粉质黏土	略	略
	冲洪积粉质黏土	略	略
含水层	碳酸盐岩类含水岩组	略	略
隔水层	第四系黏土层隔水岩组	略	略
	石炭系下统测水组(C1c)碎屑岩隔水岩组	略	略

各要素环境敏感程度（E）判断

表 4-13 主要环境保护敏感目标

类别	环境敏感特征					
	厂址周边 5km 范围内					
环境空气	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	新陈屋村	西北	105	居民点	150
	2	黄陂头村	西北	3256	居民点	1500
	3	付屋村	西北	3940	居民点	200
	4	韶钢东区	西北	2830	居民点	12000
	5	韶钢东区实验学校	西北	3288	学校	1200
	6	东区实验小学	西北	2910	学校	600
	7	新屋村	西北	3390	居民点	2000
	8	松山下	西北	4410	居民点	2000
	9	韶钢西区	西北	4642	居民点	13000
	10	韶钢一中	西北	4798	学校	300
	11	东村	西北	4660	居民点	300
	12	大元头村	西北	4700	居民点	1000
	13	新建村	西北	4377	居民点	260
	14	黑石村	东北	3684	居民点	260
	15	排下村	东北	3822	居民点	300
	16	上新屋村	东北	2000	居民点	180
	17	塘边排村	东北	1526	居民点	150
	18	杨屋村	东北	751	居民点	200

	19	下新屋村	东北	935	居民点	120	
	20	演山村	西北	608	居民点	360	
	21	斗禾冲村	西北	1475	居民点	400	
	22	樟树下村	西北	1080	居民点	800	
	23	余屋村	西南	2536	居民点	600	
	24	饶屋村	西南	4185	居民点	300	
	25	转溪村	西南	4677	居民点	1200	
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					150 人	
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					39380 人	
	/ 管段周边 200m 范围内						
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数	
		/	/	/	/		
	每公里管段人口数（最大）					/	
	大气环境敏感程度 E 值					E2	
地表水	受纳水体						
	序号	受纳水体名称	排放点水源环境功能	24h 内流经范围/km			
	1	灌溉渠	/	/			
	内陆水体排放点下游 10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标序号						
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m		
	/	/	/	/	/		
	地表水环境敏感程度 E 值					E3	
	地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
		/	/	/	/	D2	/
地下水环境敏感程度 E 值					E3		

4.5 本项目环境风险潜势判定

综合以上判断，本项目建设项目环境风险潜势综合等级取大气、地表水、地下水等级的相对高值，对照表 4-2，大气环境风险潜势等级为 II，地表水的环境风险潜势等级为 I，地下水的环境风险潜势等级为 I。

4.6 评价等级

(1) 划分依据

根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 4-14 确定工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 4-14 评价工作等级划分

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

(2) 评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目大气环境风险等级为三级，地表水、地下水环境风险按照简单分析评价。

4.7 评价范围

大气环境风险评价范围：本项目边界 3km 范围。

地表水不设环境风险评价范围。

地下水不设环境风险评价范围。

4.8 评价方法

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）推荐的评价方法。

5 环境风险识别

风险识别的内容包括物质危险性识别、生产系统危险性识别及危险物质向环境转移的途径识别。其中物质危险性识别内容包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等；生产系统危险性识别内容包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等；危险物质向环境转移的途径识别内容包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

5.1 物质危险性识别

本项目次氯酸钠、液碱等原辅材料属于《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》重点关注的危险物质。本项目物质涉及的危险性见下表。

表 5-1 本项目物质危险性一览表

危险物质	CAS 号	危险特性	分布情况
次氯酸钠	7681-52-9	第 8.3 类其它腐蚀品；本品不燃，具腐蚀性，可致人体灼伤，具致敏性。	加氯间
液碱（折算氢氧化钠）	附录 B.2 急性毒性 2	与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液，具有强腐蚀性。	加氯间

5.2 生产系统危险性 & 危险物质向环境转移的途径识别

生产系统危险性识别主要是根据建设项目的生产特征，结合物质危险性识别，划分危险单元并确定单元内危险物质最大存在量。按危险单元分析风险源的危险性、存在条件和转化为事故的触发因素，采用定性或定量分析方法筛选确定重点风险源。根据物质及生产系统危险性识别结果，分析环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径和影响方式。

表 5-2 生产系统危险性 & 危险物质向环境转移的途径识别一览表

危险单元	风险源	主要危险物质	事故引发可能原因	环境风险类型	危险物质向环境转移的途径
加氯间	次氯酸钠储罐、液碱储罐	次氯酸钠、液碱（折算氢氧化钠）	1、项目生产过程中涉及危险化学品的储存和使用，均可能会因自然或人为因素，从而发生事故，造成危险化学	泄漏	泄漏物可能通过雨水管网进入地表水体或下渗地下水，污染水体水质。

			物泄漏排入周围环境。 2、设备及容器的密封不良，阀门劣化而出现化学品内漏。		
--	--	--	--	--	--

5.3 风险识别的内容

本项目环境风险识别见表 5-3，危险单元分布见附图 3。

表 5-3 环境风险识别

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
加氯间	次氯酸钠储罐、液碱储罐	次氯酸钠、液碱（折算氢氧化钠）	泄漏	通过雨水管排入地表水、入渗地下水	灌溉渠

6 风险事故情形分析

结合项目工艺特点，综合考虑危险物质数量、性状及危险特性，本项目环境风险事故隐患较大的主要为危险化学品泄漏。

6.1 污染大气的事故情形

结合环境风险识别章节可知，本项目事故类型主要为危险化学品泄漏事故。项目使用的危险化学品主要为次氯酸钠、液碱等，不易挥发，且本项目生产过程不产生工艺废气，故本项目无污染大气的事故情形。

6.2 污染地表水的事故情形

根据环境风险识别章节可知，项目对地表水产生的影响事故主要为化学品泄漏进入雨水管排入地表水，会影响地表水。

项目储罐区设置有围堰，加氯间设置漫坡，泄漏物可全部截留在加氯间内，不会外溢厂区。雨水总排口设置雨水垫，事故发生时使用雨水垫进行堵截，确保受污染液体不进入项目附近河流。

6.3 污染地下水的事故情形

根据环境风险识别章节可知，项目对地下水产生的影响事故主要为化学品泄漏后，若若危险化学品储存区防渗层破损，会渗漏影响地下水。本项目危险化学品暂存区域做好防腐防渗措施，泄漏物不会渗透到底下对地下水造成污染影响。

6.4 最大可信度事故确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），发生频率小于 10^{-5} /年的时间是极小概率事件，可作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考。事故情形的设定应在环境风险识别的基础上筛选，设定的事故情形应具有危险物质、环境危害、影响途径等方面的代表性。

根据同类型事故的情形和影响分析，同时结合环境风险识别结果，项目液体原料中次氯酸钠、液碱具有一定的腐蚀性，使用频率较高，发生倾倒或泄漏事故的可能性较大，故本项目将次氯酸钠、液碱的泄漏设定为最大可信事故。

6.5 源项分析

本项目大气环境风险评价等级为三级，地表水、地下水环境风险评价等级为简单分析，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明，不进行定量化源强确定。

7 风险事故分析与评价

7.1 大气风险事故分析

本项目使用的危险化学品主要为次氯酸钠、液碱等，不易挥发，且本项目生产过程不产生工艺废气，故本项目无污染大气的事故情形。

7.2 事故废水风险事故分析

根据评价等级确定，本项目地表水、地下水风险等级为简单分析，只需定性分析说明地表水、地下水环境影响后果。

(1) 废水事故排放

项目生活污水经三级化粪池处理后用于厂区绿化灌溉，沉淀池排泥水与滤池反冲洗废水一起作为原水回用，不外排。本项目储存的危险化学品主要为次氯酸钠、液碱等，次氯酸钠储罐 4 个、液碱储罐 3 个，容积均为 10m³。废水事故排放的环境风险主要有以下几方面：

①沉淀池排泥水收集输送管道破裂后，未经处理溢出厂外，造成周边地表水体水质，甚至通过土壤下渗，破坏地下水环境。

②如遇停电、机器故障或者检修期间导致沉淀池排泥水废水输送系统不能及时转移处理生产废水，而致使超过废水收集池容量而溢出，造成地表水体、地下水等环境污染；

③次氯酸钠、液碱等危险化学品储罐破损，导致危险化学品泄漏，通过雨水管道，有可能排入附近地表水，影响地表水水质。若加氯间防渗层破损，危险化学品会渗漏影响地下水。

7.3 环境风险分析

(1) 大气环境风险分析

本项目使用的危险化学品主要为次氯酸钠、液碱等，不易挥发，且本项目生产过程不产生工艺废气，故本项目无污染大气的事故情形，对周围大气环境影响不大。

(2) 地表水环境风险分析

发生事故时，应立即停止沉淀池排泥及滤池反冲洗作业，厂区雨水口用雨水垫将雨水口封堵。危险化学品储罐区设置围堰，加氯间门口设置漫坡，可有效避免泄漏化学品排出厂外。项目对可能产生地表水影响的各项途径均进行有效预防，可有效控制事故废水及危险物质泄漏后随雨水口排入灌溉渠，对地表水产生不良影响。

(3) 地下水环境风险分析

项目严格按照有关要求设计，分区防渗，对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生不良影响。

8 环境风险管理

8.1 环境风险管理目标

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。

8.2 环境风险防范措施

根据本项目的具体特点，提出减少风险的防范措施和应急措施。根据国家环保局(90)环管字 057 号文以及《关于加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2005]152 号)的要求，通过对后果事故的风险评价，应制定重大环境结果事故发生的工作计划，清除事故隐患的实施方案及突发性事故应急处理办法等。

环境风险是由产生和控制风险的所有因素构成的系统性突发事件，突发性污染事故过程是由几个连续发展阶段构成：初因事件（系统故障、操作失误）——污染物溢出——向环境释放、迁移——暴露——危害，其性质复杂、形式多样、发生突然、危害严重、处理困难。因此，为达到上述目的所进行的环境风险管理和风险防范措施包括两个方面的内容：一方面需要在本项目及污染物处理设施的日常运行中实行全面和严格的安全管理措施，杜绝泄漏、事故排放以及火灾或爆炸等灾害性事故发生；另一方面，应居安思危，准备好周密的风险事故应急对策，以便应对突发性的环境污染和破坏事故。

（1）原辅材料泄漏风险防范措施

根据《工作场所安全使用化学品规定》、《常用化学品危险品贮存通则》(GB15603-1995)、《腐蚀性商品贮藏养护技术条件》(GB17815-1999)、《毒害性商品贮藏养护技术条件》(GB17916-1999)等规定，在贮存、使用危险化学品中应落实如下措施：

- ①采购有毒有害原料时，其品质必须符合技术安全和材质证明所规定的各项要求；要求危险化学品供应商提供危险化学品安全技术说明书；
- ②贮存仓库必须配有专业知识的技术人员，库属及场所应设专人管理；管理人员须配备可靠的个人安全防护用品；
- ③在危险化学品储存处应有明显的标志，并向操作人员提供安全技术说明书。

④危险化学品分类分区贮存，避免相互接触，并制定申报登记、保管、领用、操作等规范的规章制度；禁止在容器附近抽烟或动用明火。

⑤储罐区设置有围堰，仓库进出口设置漫坡，化学品泄漏时可以截留在仓库内；地面进行防腐防渗处理。

（2）事故废水风险防范措施

为防止事故废水对地表水体造成污染，本项目建立了“单元—厂区”二级事故废水防控体系。

①单元级防控措施

项目地面、墙体均应进行防腐、防渗，在项目内应具备应急的器械和有关用具，如沙池、隔板、吸附棉、应急沙袋、活性炭等，以备危险化学品在洒落或泄漏时能临时清理存放。泄漏的危险化学品较少量时，项目危险化学品储罐区设置围堰，加氯间设置有漫坡，可以阻止泄漏的危险废物溢出项目内。同时发现有泄漏时及时采用吸收材料进行处理，事故后统一交由有资质单位处理。当发生大量泄漏的情况下，避免液体大面积扩散，尽快加以收集、转移，防止大面积的危险化学品长时间的蒸发、扩散。

本项目应配备有专业知识的技术人员，设专人管理；管理人员须配备可靠的个人安全防护用品。对于装卸直接对人体有毒害及腐蚀性的物品时，操作人员穿戴相应的防护用品。

入库时应严格检验物品质量、数量、包装等情况，入库后采取适当的防护措施，定期检查，并建立严格的入库管理制度。

②厂区级防控措施

本项目发生事故时，应与周边企业进行联动，可借用周边企业的应急物资进行救援。极端事故风险防控及应急处置需与当地政府部门进行风险应急系统联动协调。根据事故的可能影响范围、可能造成的危害和需要调动的应急资源，明确应急响应级别，从而可上报上级应急指挥中心和调动应急资源。

（3）地下水环境风险防范措施

①源头控制措施

严格按照国家相关规范要求，对危险化学品储存设备采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

②末端控制措施

运营期间不开采利用地下水，不会对地下水位造成影响。本项目采用源头控制、分区防治、重点区域防渗措施进行地下水污染防治。生活污水经三级化粪池预处理后用于厂区绿化灌溉，沉淀池排泥水经废水沉淀池沉淀后与滤池反冲洗废水一起作为原水回用，不外排。

(4) 环境风险源监控

①企业管理人员定期对储存设备进行安全检查，对可能发生的安全生产事故进行估计；

②项目内安装有摄像头，进行 24 小时闭路电视监控；

③企业对各危险点每天进行巡查，每天至少 3 次；做好巡查记录，一旦发现问题及时进行处理，以免事故扩大化。

④应急监测 当突发环境污染事件发生后，公司委托外部监测公司进行现场的环境监测，若发生厂外级环境风险事故时，还应在上级环境监测部门到达之后，配合开展取样分析监测工作。

8.3 突发环境事件应急预案编制要求

(1) 适用范围

本预案适用于本项目内发生或可能发生突发环境事故，对周边环境敏感区域造成环境影响的突发环境事件预防预警、应急处置和救援工作。超出本预案应急能力和应急区域的，本预案与曲江区人民政府（或韶关市人民政府）发布的其他应急预案衔接，当上级预案启动后，本应急预案作为辅助预案执行。

(2) 环境污染事件分级

根据《突发环境事件信息报告办法》（部令第 17 号，2011 年 5 月 1 日）的分级方法，再结合公司的实际情况，将本项目的突发环境事件分为车间级、厂区级和社会级突发环境事件，事故发生时，符合一条或一条以上分级标准的，即达到响应的事件分级。

①车间级突发环境事件

即项目内发生突发环境事件，只影响项目内装置本身或某个贮存单位。现场人员利用现场物质可以控制险情，无需公司应急救援队伍支援的。

②厂区级突发环境事件

指发生特别较大突发环境事件的情况下，即发生全厂性事故，有可能影响厂内人员和设施安全。事故现场人员未能控制险情，需要公司应急救援队伍支援，而且公司应急

处置能力足以控制险情，无须地方政府或外单位应急救援队伍支援的。

③社会级突发环境事件

指发生重大突发环境事件的情况下，即污染物对厂界外有重大影响事故，废物泄漏量过大，污染周围水体及土壤，影响范围扩大，公司应急处置能力已无法控制险情，需要地方政府或外单位应急救援队伍支援的。

(3) 组织机构与职责

1) 组织机构

为了保证在发生环境污染事故紧急状况时，应急救援工作有效、有序开展，成立应急救援指挥部。由公司经理、厂长等人员组成。由经理任总指挥，厂长任副总指挥，负责本公司应急工作的组织和指挥。应急组织机构详见图 8-1。

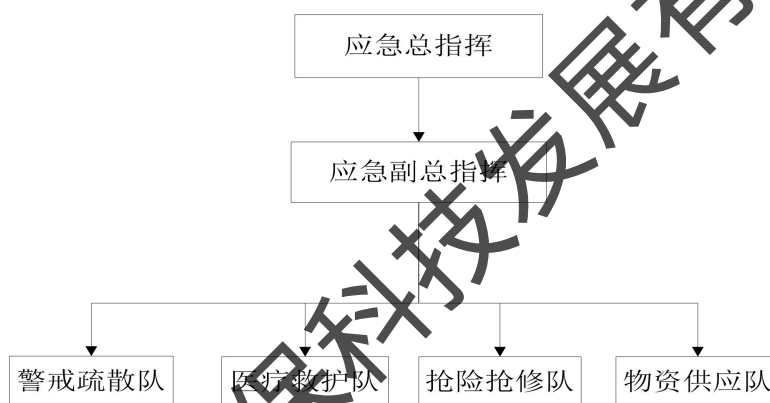


图 8-1 应急组织机构

2) 职责

A、应急救援指挥部

应急救援指挥部是公司整个应急救援系统的重心，主要负责协调事故应急救援期间各个机构的运作，统筹安排整个事故应急救援行动，为现场应急救援提供各种信息支援，是组织、指挥、协调事故现场抢险救灾的最高权力机构。主要的职责如下：

- ①第一时间接警，甄别是车间级、厂区级还是社会级环境污染事故，并根据事故等级，下达启动应急预案指令，同时向相关职能管理部门上报事故发生情况；
- ②负责制订环境污染事故的应急方案并组织现场实施；
- ③制定应急演习计划、开展相关人员培训；
- ④负责组织协调有关部门，动用应急队伍，做好事故处置、控制和善后工作，并及

时向地方政府和上级应急处理指挥部报告，征得上级部门援助，消除污染影响。

B、总指挥

①贯彻执行国家、当地政府、上级主管部门关于突发环境事件发生和应急救援的方针、政策及有关规定；

②组织制定、修改突发环境事件应急预案，组建突发环境事件应急救援队伍，有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训和演习；

③及时向上级报告突发环境事件的具体情况，必要时向有关单位发出增援请求，并向周边单位通报相关情况，联合当地政府部门向当地媒体及公众发布信息；

④签署应急预案启动令和终止令；

⑤审批并落实突发环境事件应急救援所需的防护器材、救援器材等的购置；

⑥指挥协助现场作业单位处理突发环境事件，在事故状态下制定详细的应急方案，处置管辖范围内的突发环境事件；

⑦事故平息后，协调事故现场有关工作，协助政府有关部门进行环境恢复、事故调查、经验教训总结。

C、副总指挥

①组织、指导公司突发环境事件的应急救援培训工作，协调指导应急救援队伍的管理和救援能力的评估工作；

②负责对厂区内员工进行应急知识和基本防护方法的培训，向周边企业、敏感点提供本单位有关危险化学品的特性、救援知识等的宣传材料；

③环境敏感点水、气、危险废物等取样检测的决定与指令；

④内部警戒的决定及指令；

⑤环境污染控制措施实施及调整的决定及指令；

⑥救援物资、救援力量的调配指令；

⑦事故废水流向监控及封堵的决定和指令；

⑧协调应急救援其他事项；

⑨负责通知公司各应急救援队伍及有关部门，确保公司应急救援指挥部与各应急救援队伍之间的信息畅通；

⑩当事故有扩大趋势时，负责及时上报给所在区域环保部门，并请求相关部门的支援；

⑪及时根据应急救援指挥部的指令，联系外部救援力量，请求支援；

⑫总指挥不在现场，副总指挥行使总指挥职责。

D、抢险抢修队

①在事故发生后，迅速集合队伍赶赴现场，根据事故情形佩戴正确的个人防护器具，切断事故源；

②根据上级下达的指令，迅速抢修设备、管道、控制事故，防止扩大；

③及时了解事故的原因及经过，并上报应急救援指挥部；

④协同有关部门保护好现场，收集与突发环境事件有关的证据，参与突发环境事件调查处理；

⑤利用消防器材对事故产生的大气污染物进行喷淋，以减少污染物的扩散范围及降低其扩散速度；

⑥一旦发生泄漏，利用消防沙对泄漏物进行围堵，少量泄漏物可用吸收棉进行吸附。

E、警戒疏散队

①在危险源区域设置警示标牌，划分危险隔离区，设置警戒线，维护现场交通秩序，严禁无关车辆进入；

②根据上级的命令和污染情况，报告应急救援指挥部，请求外部应急队伍支援；

③根据上级命令，及时疏散危险区人员；

④将人员疏散至上风向地势较高的空旷地区；

⑤对事故现场以及周边人员进行人数清点，确保所有人安全；

⑥负责对事故现场进行保护，特别是关系事故原因分析所必需的残物、痕迹等更要注意保护。

F、物资供应队

①发生紧急事故时，负责财务等资料抢救维护；

②发生紧急事故时，负责其他资源的抢救维护；

③发生事故时，负责应急及其它物资的供应工作。

G、医疗救护队

①负责日常的医疗卫生工作；

②开展对公司人员的应急自救互救培训；

③事故发生时负责携带医疗急救设备以及个人防护设备赶赴现场，对伤员进行简单

包扎救护；

- ④及时将受伤人员救护情况向上级报告；
- ⑤负责保护、转送事故中的受伤伤员；
- ⑥根据人员伤亡情况，上报公司应急救援指挥部，请求支援；
- ⑦事故结束后，负责事故现场的洗消工作。

(4) 监控和预警

根据《突发环境事件信息报告办法》（部令第17号，2011年5月1日）的分级方法，再结合公司的实际情况，按照突发事件严重性、紧急程度和可能波及的范围，公司突发环境事件的预警级别由低到高分为预警分为车间级、厂区级和社会级。分别用紫色、绿色和蓝色表示。根据事态的发展情况，预警可以升级、降级或解除。收集到的有关预警信息说明突发环境事件即将发生或者发生的可能性增大时，则按照应急预案执行。预警内容包括：可能发生事故的时间、地点、对象；事故部门基本情况；可能事故的后果预测；可能事故原因初步判断；提出可能事故的处置方法；提出需协助的相关部门；预警部门、签发人、报告人、报告时间等。

(5) 应急响应

发生或可能发生环境污染事件时，公司应急救援指挥部下达启动公司环境应急预案的指令，并按照《重大环境污染事件应急救援响应程序图》的程序进行应急处置工作。

(6) 应急保障

突发环境事件应急救援物资与装备保障计划由应急救援指挥部负责提出汇总上报，经应急救援指挥部总指挥批准后实施。

根据本预案由指挥部确定最低应急物资装备保障计划，由应急救援指挥部负责汇总上报，应急救援指挥部总指挥审批，安排采购计划处进行物资采购、组织采购、保管和维护，并负责在应急状态下将应急物资运送到应急现场，由应急救援指挥部统一调配使用。

应急物资与装备的储备是应急救援工作的重要保障。公司根据生产系统可能发生的事故性质和潜在的危险因素，合理配备事故应急救援中所需的各种救援工具、物资和设备，如设备备品、备件、起重机械、通信器材、消防器材、交通工具、照明装置、抢险救护装置、急救药品、防护物资等。

(7) 善后处置

公司作好受灾人员的安置工作，对突发环境事件中后期环境影响进行评估，在相关部门的监管下，对受污染生态环境进行恢复。

公司建立突发环境事件社会保险机制，按照有关法规要求，依法办理相关责任险或其他险种，并对应急救援工作人员办理意外伤害保险。

（8）预案管理与演练

A、预案管理

随着应急救援相关法律法规的制定、修改和完善，部门职责或应急资源发生变化，或者应急过程中发现存在的问题和出现新的情况，应及时修订完善应急预案。

事故平息后，即时聘请环保专家对事故发生后对环境的影响作进一步分析，作出科学的补救措施。

事故平息后，聘请安全专家分析并查找事故发生原因，对事故发生、救险、应急措施的合理性作出科学的评判，查找应急措施的不足，补充新的行之有效的应急措施，并将新的应急事故专门记录建案。

B、应急演练

由应急救援指挥部策划组织演练，参加人员为：总指挥、副总指挥、指挥部各救援队伍应急管理人员、公司员工、周边群众及曲江区公安消防大队、环保等政府部门，检验预案的可实施性，检验指挥员和各专业队伍应急管理人员贯彻执行预案的措施，检验各种救援手段、措施、设施是否有效完好，能否满足实战需求，同时检验培训效果。通过演练后的评价、总结，纠正存在的问题，从而不断提高预案质量。综合预案演练计划每年至少进行 2 次综合演练。

9 评价结论

9.1 结论

综合以上分析，本项目环境风险评价结论如下：

(1) 根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，本项目大气、地表水、地下水环境风险按照简单分析评价。

(2) 通过对生产设施风险识别和生产过程所涉及的物质风险识别，确定本项目环境风险事故隐患较大的主要为危险化学品泄漏事故排放。

(3) 本项目根据有关规定企业本应组织突发环境事件应急预案编制工作并报环保管理部门备案，并定期进行演练。当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，如有必要，要采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

(4) 综上所述，本项目虽存在发生风险事故的可能，但概率较低，通过加强防范措施及制定相应的应急预案，可以最大程度的减少风险事故的发生以及风险事故发生时造成的对环境和人身安全的伤害，环境风险可防可控。

9.2 环境风险评价自查表

项目环境风险评价自查表见表 9-1。

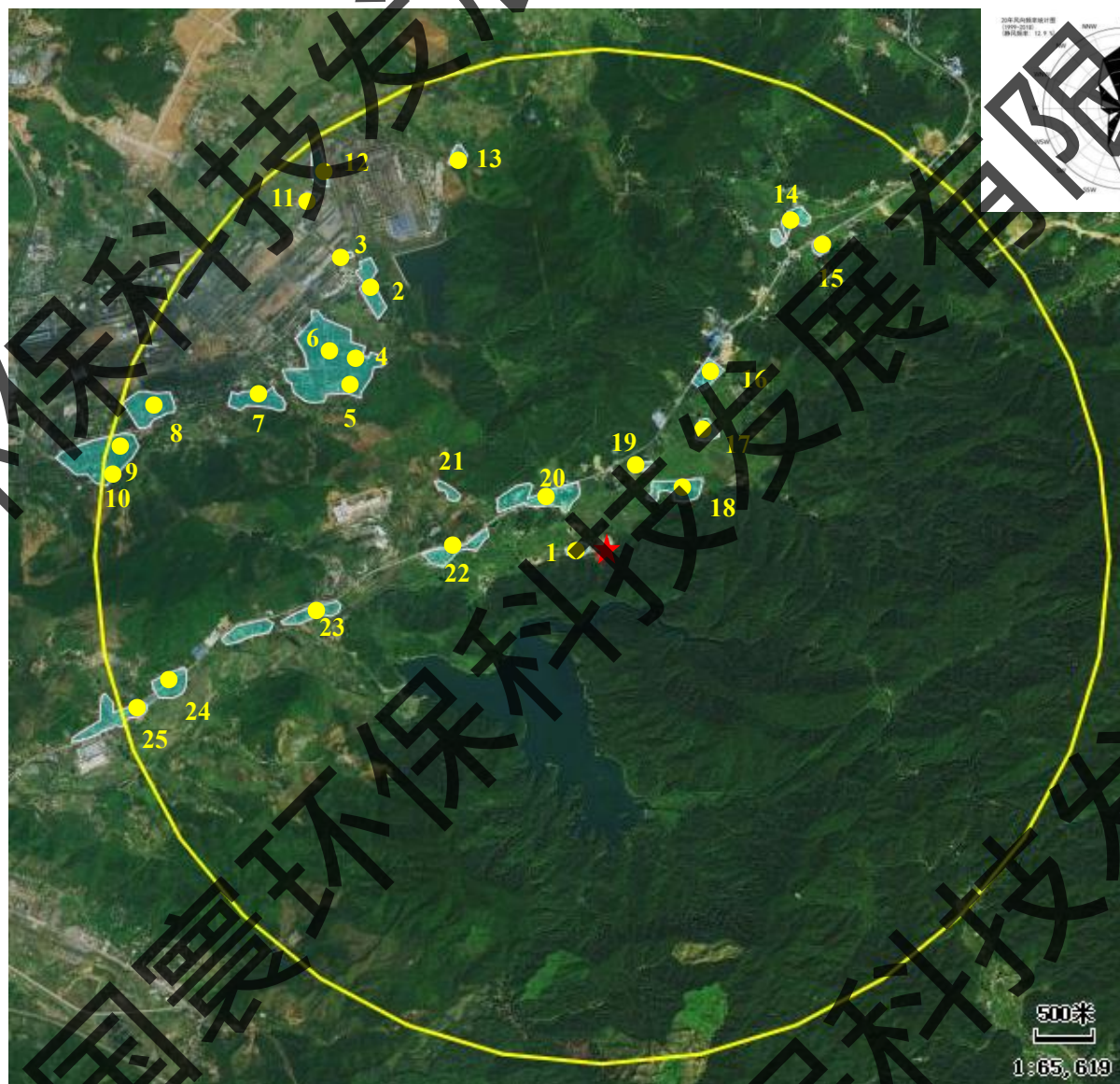
表 9-1 项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	详见表 4-1			
		存在总量/t				
	大气	500m 范围内人口数 150 人		5km 范围内人口数 39380 人		
		每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大） 人				
	地表水	地表水功能敏感性	F1□	F2□	F3☑	
		环境敏感目标分级	S1□	S2□	S3☑	
	地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□	G3☑	
		包气带防污性能	D1☑	D2□	D3□	
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1□	1≤Q<10☑	10≤Q<100□	Q>100□
		M 值	M1□	M2□	M3□	M4☑

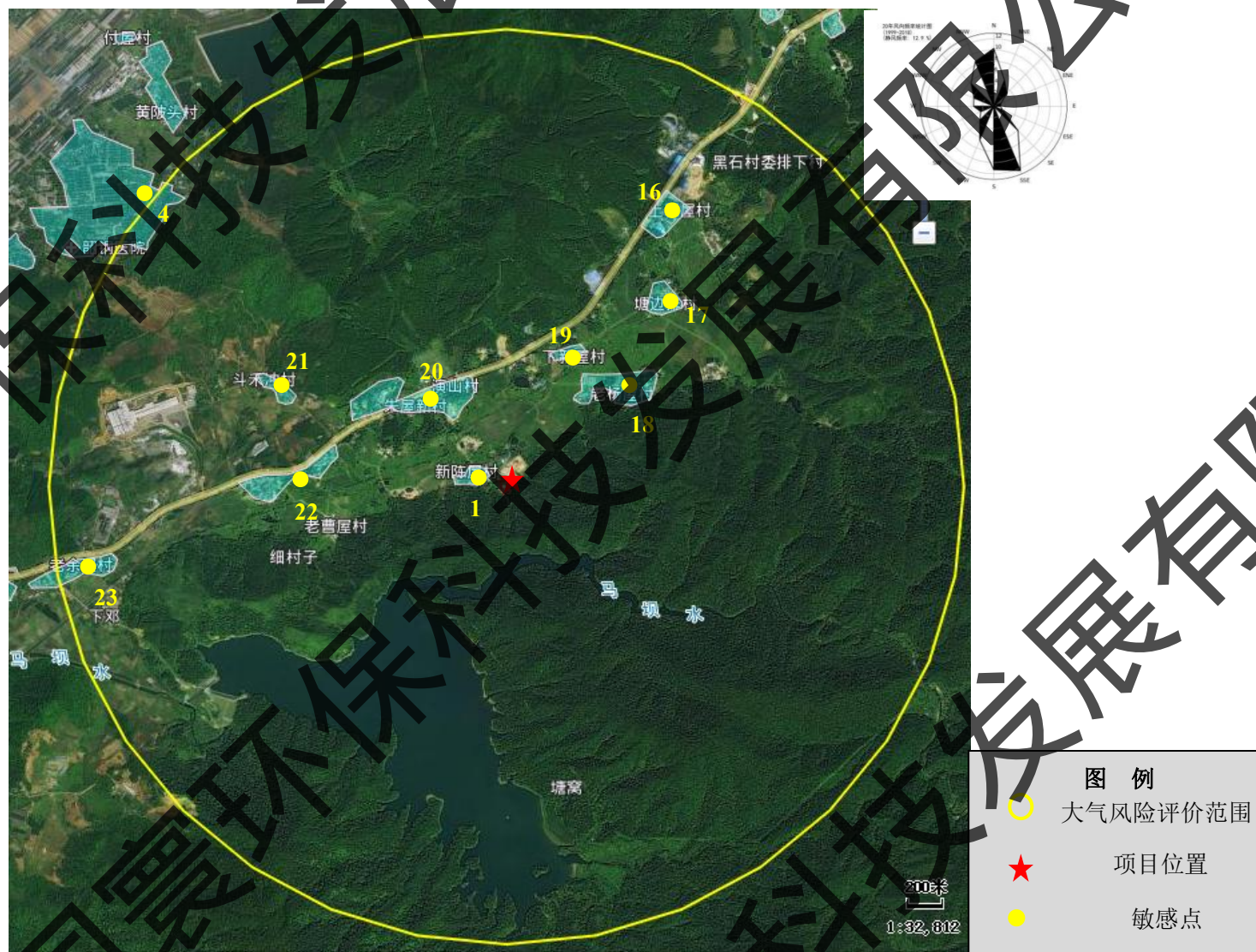
		P 值	P1□	P2□	P3□	P4□
环境敏感程度		大气	E1□		E2□	E3□
		地表水	E1□		E2□	E3□
		地下水	E1□		E2□	E3□
环境风险潜势		IV+□	IV□	III□	II ☒	I□
评价等级		一级□	二级□	三级 ☒	简单分析□	
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☒		易燃易爆□		
	环境风险类型	泄漏 ☒		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放□		
	影响途径	大气□		地表水 ☒	地下水□	
事故情形分析		源强设定方法 □	计算法□	经验估算法□	其他估算法□	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB□	AFTOX□	其他□	
		预测结果				
	地表水	最近环境敏感目标，到达时间 h				
	地下水	下游厂区边界到达时间 h				
		最近环境敏感目标，到达时间 d				
重点风险防范措施		1、项目严格按照有关要求设计，分区防渗，对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，并确保各项防渗措施得以落实； 2、项目内设置一定数量的应急沙、吸附棉、活性炭等，一经发现泄漏，立即采用堵截物资对泄漏物进行覆盖、吸附，减少有毒有害物质蒸发量； 3、本项目建立了“单元—厂区”事故废水防控体系。				
评价结论与建议		本项目环境风险评价工作等级为三级，风险评价结果表明，在落实各项环保措施和未评价所列出的各项环境风险防范措施、有效的应急预案，加强风险管理的条件下，本项目的环境风险可防可控。 本项目应加强应急演练，确保发生突然环境事件时能及时采取有效的应急响应措施，控制事故影响范围和程度。本项目及时修订《突发环境事件应急预案》，并报经生态环境管理部门备案。在严格采取各项风险防范应急措施以及与周边企业建立联动的情况下，可最大限度地降低环境风险，一旦意外事件发生，环境风险可达到控制，也能最大限度地减少环境污染危害，风险影响程度可接受。				
注：“□”为勾选项，“ ”为填写项。						



附图1 项目地理位置图



附图2 5km 范围内敏感点分布图



附图3 大气环境风险评价范围



综合楼内加氯间
为风险单元

附图3 项目风险单元分布图

河流水系图

