

项目编号: 20260140

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 暨华医院改扩建项目

建设单位(盖章): 广州市暨华医院有限公司

编制日期: 2026年1月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1769155166360

编制单位和编制人员情况表

项目编号	810n40	
建设项目名称	暨华医院改扩建项目	
建设项目类别	49—108医院、专科疾病防治院（所、站）；妇幼保健院（所、站）；急救中心（站）服务；采供血机构服务；基层医疗卫生服务	
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）	广州市暨华医院有限公司	
统一社会信用代码	91440183725047500U	
法定代表人（盖章）		
主要负责人（签字）		
直接负责的主管人员（签字）		
二、编制单位情况		
单位名称（盖章）	广州市环境保护工程设计院有限公司	
统一社会信用代码	914401014553535828	
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
罗丽	2014035440350000003512440443	BH006556
2 主要编制人员		
姓名	主要编写内容	信用编号
罗丽	建设项目基本情况、建设项目工程分析、结论	BH006556
石津美	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单	BH038437

# 目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	1 7
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	3 1
四、主要环境影响和保护措施	4 0
五、环境保护措施监督检查清单	7 6
六、结论	7 8
附表:	7 9
附图 1 项目地理位置图	8 1
附图 2-1 项目四至及噪声监测布点卫星图	8 2
附图 2-2 项目地块及四至现状照片	8 3
附图 3 项目周边敏感点图	8 4
附图 4 项目总平面布置图	8 5
附图 5-1 负一层平面图	8 6
附图 5-2 一层平面图	8 7
附图 5-3 二层平面图	8 8
附图 5-4 三层平面图	8 9
附图 5-5 四层平面图	9 0
附图 5-6 五层平面图	9 1
附图 5-7 六层平面图	9 2
附图 5-8 七层平面图	9 3
附图 5-9 八层平面图	9 4
附图 5-10 九层平面图	9 5
附图 6-1 增城区声功能区划图	9 6
附图 6-2 4 类声功能范围卫星图	9 7
附图 7 环境空气质量功能区划图	9 8
附图 8 地下水环境功能区划图	9 9
附图 9 广州市生态环境管控区图	1 0 1
附图 10 广州市大气环境管控区图	1 0 2
附图 11 广州市水环境管控区图	1 0 3
附图 12 广州市环境管控单元图	1 0 4
附图 13-1a 项目在广东省三区三线专题图中的位置	1 0 5
附图 13-1b 项目在广东省“三线一单”平台中的位置（陆域环境管控单元）	1 0 6
附图 13-2 项目在广东省“三线一单”平台中的位置（生态空间一般管控区）	1 0 7
附图 13-3 项目在广东省“三线一单”平台中的位置（水环境一般管控区）	1 0 8
附图 13-4 项目在广东省“三线一单”平台中的位置（大气环境高排放重点管控区）	1 0 9
附图 13-5 项目在广东省“三线一单”平台中的位置（高污染燃料禁燃区）	1 1 0
附件 1 营业执照	1 1 1
附件 2 法人身份证	1 1 2
附件 3 项目代码	1 1 3
附件 4-1 土地证	1 1 4
附件 4-2 红线图	1 1 5
附件 5 建设用地规划许可证	1 1 6
附件 6 一期环评批复	1 1 7
附件 7 一期环保验收意见	1 1 9
附件 8 排污登记回执	1 2 1
附件 9 排水许可证	1 2 2
附件 10 常规监测报告	1 2 3
附件 11 医疗废物处置协议	1 4 5

附件 12 监测报告 .....	1 5 3
附件 13 污水站废水处理效率类比监测报告 .....	1 6 8



### 一、建设项目基本情况

建设项目名称	暨华医院改扩建项目			
项目代码	2509-440118-04-01-297200			
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	广州市增城区新塘镇陈家林路2号			
地理坐标	东经 113 度 33 分 24.739 秒，北纬 23 度 7 分 20.869 秒			
国民经济行业类别	Q8411 综合医院	建设项目行业类别	四十九、卫生 84—“医院 841”中的“其他（住院床位 20 张以下的除外）”	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/	
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	200	
环保投资占比（%）	6.7%	施工工期	/	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地面积（m <sup>2</sup> ）	1022.5	
专项评价设置情况	专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设专项
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]花、氰化物、氯气且厂界外500m范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目厂界外500m范围内有环境空气保护目标，所涉及的废气有酒精消毒废气、自建污水处理站臭气，涉及的废气污染物为NMHC、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度等；因此，项目不涉及排放废气含有毒有害污染	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目为综合医院，废水经自建污水处理站处理后排入市政管网后进入新塘污水处理厂，浓水直排市政污水管网，不属于直排纳污水体项目。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目涉及危险物质包括：酒精75%，根据第四章中第七小节环境风险分析，项目危险物质存储量不超过临界量	否

	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目用水由市政供水，不涉及取水口。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目为综合医院，废水经自建污水处理站处理后排入市政管网后进入新塘污水处理厂，浓水直排市政污水管网，不属于直排海洋项目。	否
	备注：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》（HJ 169）附录B、附录C 综上，本项目无须设置专项评价。			
规划情况	/			
规划环境影响评价情况	/			
规划及规划环境影响评价符合性分析	/			
其他相符性分析	<p><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p>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（2024 年本）》，本项目主要进行医疗服务，属于该目录的鼓励类中“三十七、卫生健康—1、医疗卫生服务设施建设”；根据《国家发展改革委商务部关于印发〈市场准入负面清单（2025 年版）〉的通知》，本项目不属于禁止和许可类项目，对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入，因此本项目符合国家产业政策要求。</p> <p><b>2、选址合理性分析</b></p> <p>本项目为综合医院，在现有院区范围内进行改扩建，不新增用地。根据建设用地规划许可证（见附件5），本项目选址用地性质为“医院用地”，使用功能符合用地要求。</p> <p><b>3、项目与广东省《“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号）、《广东省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性</b></p>			

分析				
表1-1 与广东省“三线一单”相符性分析				
项目	分区分管方案内容		本项目	是否 符合
全省总体管控	区域 布局 管控	<p>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新兴产业集群转型升级，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。</p>	<p>本项目不涉及产业集群项目、工业项目；不使用燃煤锅炉。</p>	符合
	能源 资源 利用	<p>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。</p>	<p>本项目不涉及使用煤炭、油品资源；本项目不涉及开发土地资源；本项目水资源由当地市政供给，将贯彻落实“节水优先”方针。</p>	符合
	污 染 物	<p>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、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。加快建</p>	<p>本项目不涉及重金属总量控制指</p>	符合

		排放管控	<p>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。</p>	<p>标。本项目不属于火电、钢铁、水泥、石化、化工及有色金属冶炼行业项目；项目废水经自建污水处理站预处理达标后排入新塘污水处理厂，浓水直排市政污水管网。</p>
		环境风险防控	<p>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）。</p>	<p>本项目不涉及所述东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地。</p> <p>符合</p>
	“一核一带一区”区域管控（珠三角核心区）	区域布局管控	<p>筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性新兴产业绿色转型升级发展，已有石化工业控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃</p>	<p>本项目为综合医院，不属于石化项目；不属于新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站；不新建燃煤锅炉；不属于新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制</p> <p>符合</p>

		料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。	浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目；不涉及矿种开采。	
	能源资源利用	科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁燃料替代）。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”、“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量，盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	本项目不属于高能耗项目；不属于能源补给站建设项目；本项目在现有院区范围内进行改扩建，不新增用地。	符合
	污染物排放管控	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。现有每小时35蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。探索设立区域性城镇污水处理厂污染物排放标准，推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。	本项目不涉及燃煤锅炉；本项目产生废水经预处理后排入新塘污水处理厂，浓水直排市政污水管网；本项目固体废物均采取措施处理处置，不随意排放。	符合
	环境风险防范	逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害	本项目不涉及石化、化工重点园区。	符合

	控	气体监测，落实环境风险应急预案，提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。		
4、项目与广州市人民政府关于印发《广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4 号）及《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）的通知》（穗环〔2024〕139 号）相符性分析				
根据《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）》（穗府规〔2024〕4 号）与广东省生态环境分区管控信息平台，本项目陆域环境管控单元位于 ZH44011820004 增城经济技术开发区重点管控单元（详见附图 13-1），涉及生态空间一般管控区、水环境一般管控区、大气环境高排放重点管控区、高污染燃料禁燃区。				
表1-4 与ZH44011820004增城经济技术开发区重点管控单元相符性分析				
管控维度	管控要求		相符性	相符性分析
区域布局管控	1-1.【产业/综合类】园区重点发展清洁生产水平高的汽车及新能源汽车制造、汽车零部件、显示面板、电子元器件、半导体材料、芯片设计、制造、封装、测试、总部经济、科技研发、医疗仪器设备及器械制造、再生医学、现代中药研发、医学检验检测、健康管理等相关产业。		本项目为综合医院，该区域不限制或禁止医院建设。	相符
	1-2.【产业/限制类】开发区用地范围内距离生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域1公里的区域，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态环境敏感区域。		本项目选址距离生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域均超过1公里。	相符
	1-3.【产业/综合类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策及园区相关产业规划等要求。		本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》的鼓励类，不属于《市场准入负面清单（2025年版）》列明的项目。	相符
	1-4.【产业/综合类】科学规划功能布局，突出生产功能，统筹生活区、商务区、办公区等城市功能建设，促进新型城镇化发展。		本项目选址用地性质为医院用地	相符
	1-5.【产业/综合类】现有不符合产业规划、效益低、能耗高、产业附		本项目为综合医院，不属于不符合产业规划、效益低、能耗	相符

		<p>附加值低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。</p> <p>1-6.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，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。</p>	<p>高、产业附加值低的产业和落后生产能力项目。</p> <p>本项目位于大气环境高排放重点管控区内（附图13-4），本项目为综合医院，不属于工业项目。</p>	相符
		2-1.【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率，提高企业工业用水重复利用率和园区再生水（中水）回用率。	本项目为综合医院，不涉及工业用水。	相符
	能源资源利用	2-2.【土地资源/综合类】提高园区土地资源利用效益，积极推动单元内工业用地提质增效，推动工业用地向高集聚、高层级、高强度发展，加强产城融合。	本项目在现有院区范围内进行改扩建，不新增用地。	相符
		2-3.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业先进水平。	本项目为综合医院，暂未发布行业清洁生产标准。	相符
		3-1.【水/综合类】园区内所有企业自建预处理设施，确保达标排放；建立水环境管理档案“一园一档”。	本项目废水经自建污水处理站预处理达标后，排入新塘污水处理厂，浓水直排市政污水管网。	相符
	污染物排放管控	3-2.【大气/综合类】重点推进汽车制造、高端装备制造和电子信息等产业等重点行业VOCs污染防治，鼓励园区建设集中涂装中心代替分散的涂装工序，配备高效废气治理设施，提高有机废气收集处理率；涉VOCs重点企业按“一企一方案”原则，对本企业生产现状、VOCs产排污状况及治理情况进行全面评估，制定VOCs整治方案。	本项目为综合医院，不涉及工业VOCs。	相符
		3-3.【其他/综合类】园区主要污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求，开发区内广州东部（增城）汽车产业基地进入污水处理厂系统工程的废水量需控制5.46万吨/天以内，大气污染物SO <sub>2</sub> 排放量不高于1/吨/年。当园区环境目标、产业结构和生产布局以及水文、气象条件等发生重大变化时，应动态调整污染物总量管控要求，结合规划和规划环评的修编或者跟踪评价对区域能够承载的污染物排放总量重新进行估算，不断完善相关总量管控要求。	不涉及。	相符
	环境风险	4-1.【风险/综合类】建立企业、园区、政府三级环境风险防控体系。开展区域环境风险评估和区域环境	本项目不排放有毒有害气体。	相符



防控	风险防控体系建设。健全园区环境事故有毒有害气体预警预报机制，建设园区环境应急救援队伍和指挥平台，提升园区环境应急管理能力。		
	4-2.【风险/综合类】生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的入园企业，应根据要求编制突发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。	现有项目未开展突发环境事件应急预案编制工作，本项目后续将开展编制突发环境事件应急预案。	相符
	4-3.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。	本项目运营过程将落实土壤和地下水环境保护措施。	相符
<p>综上，本项目符合《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）》（穗府规〔2024〕4 号）及《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）的通知》（穗环〔2024〕139 号）中的要求。</p> <p><b>5、环境功能区划符合性分析</b></p> <p><b>①地表水环境</b></p> <p>根据排水许可证（见附件 9），本项目所处地理位置属于新塘污水处理厂纳污范围，新塘污水处理厂处理后的尾水排入东江北干流。</p> <p>根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号）、《广州市人民政府关于增城区部分集中式饮用水水源保护区优化调整方案的批复》（穗府函〔2025〕102 号）及《广州市生态环境局关于印发广州市水环境区域调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122 号），东江北干流水质目标为Ⅱ类，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。</p> <p>本项目废水经自建污水站预处理后排入市政管网进入新塘污水处理厂进行深度处理，浓水直排市政污水管网，不直接向地表水体排放污水，因此本项目建设符合地表水环境区划要求。</p> <p><b>②环境空气</b></p> <p>根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（2025 年修订版）的通知》（穗府〔2025〕5 号），项目所在区域空气环境功能区划为二类区，不涉及一类区，因此本项目建设符合环境空气区划要求。</p>			

### ③声环境

根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024年修订版）的通知》（穗府办〔2025〕2号），本项目所在区域为2类、4a类声功能区。本项目运营过程中不会对周边声环境产生明显不良影响，符合区域声环境功能划分要求。

### ④生态环境

本项目在现有院区范围内进行改扩建，选址不属于饮用水源保护区范围内，不涉及自然保护区、风景名胜区等敏感区域，与环境功能区划相符合。

## 6、与《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》相符性分析

### ①与广州市生态环境空间管控的相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》中的广州市生态环境空间管控图（见附图9）可确定，本项目选址不在广州市生态保护空间管控区内。

### ②与广州市大气环境空间管控的相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划》（2022-2035年）中的广州市大气环境空间管控区图（见附图10），本项目选址不属于空气功能区一类区、大气污染物增量严控区和大气污染物重点控排区，因此本项目符合《广州市城市环境总体规划》（2022-2035年）中大气环境空间管控要求。

### ③与广州市水环境空间管控的相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划》（2022-2035年）中的广州市水环境空间管控区图（见附图11），本项目选址不属于涉水生物多样性保护区、重要水源涵养区、饮用水水源保护管控区，涉及水污染治理及风险防范重点区，其管控要求为：劣Ⅴ类的河涌汇水区加强城乡水环境协同治理，强化入河排污口排查整治，巩固城乡黑臭水体治理成效，推进河涌、流域水生态保护和修复。城区稳步推进雨污分流，全面提升污水收集水平。工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区严格落实生态环境分区管控及环境影响评价要求，严格主要水污染物排污总量控制。全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染

控制，强化环境风险防范。

本项目不排放第一类污染物、持久性有机污染物，废水经预处理达标后通过市政污水管网排入新塘污水处理厂进行深度处理，浓水直排市政污水管网，因此本项目符合《广州市城市环境总体规划》（2022-2035年）中广州市水环境空间管控的相关要求。

#### 7、与《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10号）相符性分析

《广东省生态环境保护“十四五”规划》中提出：加快构建医药制造、医疗服务、健康休闲旅游、健康运动、健康农业（食品）等大健康全产业链，打造健康养生目的地。持续推动“绿水青山就是金山银山”实践创新基地建设。

本项目属于医疗服务，符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》中的相关要求。

#### 8、与《广州市人民政府办公厅关于印发<广州市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（穗府办〔2022〕16号）相符性分析

根据《广州市生态环境保护“十四五”规划》相关要求：环境风险得到有效防控。土壤安全利用水平稳步提升，全市工业危险废物和医疗废物得到安全处置，放射性废源、废物监管得到持续加强。...加强医疗机构医疗废水规范化管理，做好医疗废水检测消毒，严格执行相关排放标准，确保稳定达标排放。.....加强医疗废物和医疗垃圾收集、运输、贮存、处置全过程的环境污染防治，进一步提升医疗废物收集处置体系管理水平。

本项目医疗废物交有资质单位外运处置，废水经预处理达标后通过市政污水管网排入新塘污水处理厂，浓水直排市政污水管网，因此本项目符合《广州市生态环境保护“十四五”规划》中的相关要求各类固体废物将得到有效控制。

#### 9、与《挥发性有机物无组织排放标准》（GB38722-2019）的相符性分析

表1-5 《挥发性有机物无组织排放标准》相符性分析

源项	控制环节	控制要求	本项目	是否符合
VOCs	物料	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装	项目使用医用酒精	符合

	物料 储存	储存	装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内、或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；VOCs 物料储罐应密封良好。		(75%)属于 VOCs 物料，其通过密闭瓶装存放医院各个科室，储存过程中不会挥发产生 VOCs。	
	VOCs 物料转移和输送	基本要求	液态 VOCs 物料	应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	项目使用医用酒精（75%）属于 VOCs 物料，其通过密闭瓶装存放医院各个科室，物料转移采用密闭容器。	
	工艺过程 VOCs 无组织排放	含 VOCs 产品的使用过程	1、调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用 VOCs 含量大于等于 10%的产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		本项目为综合医院，不属于前述提及的工业项目，使用医用酒精（75%）属于 VOCs 物料，其通过密闭瓶装存放医院各个科室，物料转移采用密闭容器，挥发的 VOCs 以无组织形式排放。	符合
			企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸附液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。		本项目使用医用酒精（75%）属于生活源，以无组织形式排放。	符合
	VOCs 无组织废气收集处理系统	基本要求	VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。		本项目使用医用酒精（75%）属于生活源，以无组织形式排放。	符合
		记录要求	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸附液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。		本项目使用医用酒精（75%）属于生活源，以无组织形式排放。	符合
	污染物监测要求	1、企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ 819 等规定，建立企业监测制度，制定企业监测方案，对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测，保存原		本次评价要求企业开展自行监测		符合

始监测记录，并公布监测结果。  
2、企业边界及周边 VOCs 监测按 HJ/T 55 的规定执行

#### 10、与《广州市生态环境保护条例》相符性分析

《广州市生态环境保护条例》相关要求：企业事业单位和其他生产经营者排放污染物应当符合规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制指标。

本项目使用医用酒精（75%）属于生活源，以无组织形式排放；废水经预处理达标后通过市政污水管网排入新塘污水处理厂，浓水直排市政污水管网，无需申请污染物排放总量控制指标，因此本项目建设符合《广州市生态环境保护条例》。

#### 11、《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》（增府办〔2022〕15 号）

表 1-6 与《增府办〔2022〕15 号》的相符性分析

序号	政策要求	本项目	是否符合
1	升级产业结构，推动产业绿色转型。结合产业准入清单，禁止和限制高能耗、高污染行业、生产工艺和产业准入。禁止新建、扩建钢铁、重化工、水泥、有色金属冶炼等大气重污染项目；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，引导采用公路运输以外的方式运输；禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。结合增城区旧区改造，积极推进产业结构调整，以水泥、玻璃、造纸、钢铁、纺织、石化、有色金属等重点行业，聚焦能耗、环保、质量、安全等，对照广州市印发的“十四五”能效对标指南，推进落后产业依法依规关停退出。推动产业向低资源消耗、清洁能源使用和低排放水平的绿色产业转型。	项目营运过程中会消耗一定量的电量，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少	符合
2	根据《广州市人民政府关于加 强高污染燃料禁燃区环境管理的通告》（穗府规〔2018〕6 号），增城区行政区均划定为高污染燃料禁燃区。禁燃区内全面禁止使用和销售高污染燃料。“十四五”期间，增城区继续落实高污染燃料禁燃区的要求。加快在用的生物质成型燃料专用锅炉清洁能源改造，同时通过在线监测/监控系统，加强锅炉监管，杜绝废气超标。	本项目使用的能源为电能，符合要求。	符合
3	重点行业 VOCs 减排计划。根据国家和广东省、广州市有关 VOCs 污染控制要求，继续做好 VOCs 污染减排工作，实施重点行业 VOCs 减排计划。严格 VOCs	本项目不属于化工、汽车涂装、包	符合

	<p>新增污染排放控制,继续实施建设项目 VOCs 排放两倍削减量替代。强化重点行业和关键因子的 VOCs 减排,重点推进增城区内化工、汽车涂装、包装印刷和油品储运销等重点行业的 VOCs 减排,重点加大活性强的芳香烃、烯烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组份减排。推进汽车制造企业整车制造、零部件和配件等领域的 VOCs 减排,推广使用高固份、水性等低挥发涂料,配套先进紧凑型涂装工艺,提高有机废气的收集率和处理率。</p>	<p>装印刷和油品储运销等重点行业。项目酒精消毒废气无组织排放,根据广东省生态环境厅关于“酒精是否要申请总量指标”一问的回复:医院使用酒精为日常使用,属于生活源排放</p>
	<p><b>12、《关于印发&lt;重点行业挥发性有机物综合治理方案&gt;的通知》（环大气〔2019〕53 号）</b></p> <p>根据《关于印发&lt;重点行业挥发性有机物综合治理方案&gt;的通知》（环大气〔2019〕53 号），大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。</p> <p>本项目不属于重点行业，不使用涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂，因此本项目符合《关于印发&lt;重点行业挥发性有机物综合治理方案&gt;的通知》（环大气〔2019〕53 号）。</p> <p><b>13、《广东省人民政府办公厅关于印发&lt;广东省 2023 年大气污染防治工作方案&gt;的通知》（粤办函〔2023〕50 号）</b></p> <p>根据粤办函〔2023〕50 号相关要求：加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低 VOCs 含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低 VOCs 含量的胶粘剂。</p> <p>本项目属于综合医院，不属于工业企业，不涉及油墨、涂料、胶粘剂等</p>	

原辅材料使用，因此本项目符合粤办函〔2023〕30号中的相关要求。

**14、《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）》（粤环函〔2023〕45号）**

根据粤环函〔2023〕45号相关要求：严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准，依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为；增加对使用环节的检测与监管，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究责任人。

本项目属于综合医院，不属于工业企业，不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料使用。因此本项目符合粤环函〔2023〕45号。

**15、与《广州市人民政府关于印发广州市环境空气质量达标规划（2016-2025年）的通知》（穗府〔2017〕25号）**

根据《广州市环境空气质量达标规划（2016—2025年）》，2020年为近期规划年，要求多污染物协同减排成效显著，空气质量实现全面达标，空气质量达标天数比例达到90%以上。2025年为中远期规划年，要求空气质量全面稳定达标，并在此基础上持续改善，臭氧污染得到有效控制，空气质量达标天数比例达到92%以上。

本次营运期产生的废气主要为微生物气溶胶、酒精消毒产生的有机废气、污水处理设施产生的恶臭等。其中：医院按各项医疗技术规范要求落实消毒措施，产生的微生物气溶胶对环境的影响不大；医疗废水消毒装置采用一体化污水处理设施，采用调节池+生化池+消毒工艺。因此，本项目符合《广州市环境空气质量达标规划（2016—2025年）》的要求。

**16、与《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85号）**

根据粤府〔2024〕85号相关要求：坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。加快推进生态环境分区管控成果在“两高一低”行业产业布局 and 结构调整、重大项目选址中的应用。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。新建、改建石化、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。新建高耗能项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。重点区域（清远市除外）建设项目实施 VOCs 两倍削减量替代和 NO<sub>x</sub> 等量替代，其他区域建设项目原则上实施 VOCs 和 NO<sub>x</sub> 等量替代。

根据《广东省“两高”项目管理目录（2022 版）》，本项目不属于严格控制的“两高”项目。根据广东省生态环境厅关于“酒精是否要申请总量指标”一问的回复：医院使用酒精为日常使用，属于生活源排放，且医院使用的大部分酒精产生的废气属于无组织排放，暂不需要申请总量指标。因此本项目符合粤府〔2024〕85 号相关要求。

**17、《广东省生态环境厅关于印发广东省 2023 年水污染防治工作方案的通知》（粤环函〔2023〕163 号）**

根据粤环函〔2023〕163 号相关要求：落实“三线一单”生态环境分区管控要求，严格建设项目生态环境准入。全面推行排污许可制度，加强排污许可执法监管，加大环境违法行为查处力度。推动工业园区建成污水集中处理设施并达标运行，完善园区污水收集管网。各地要针对重点流域工业污染突出问题，构建流域上下游、左右岸协调联动防治机制。加强对涉水工业企业排放废水及受纳水体监测，鼓励电子、印染、原料药制造等产业园区开展工业废水综合毒性监控能力建设。提升工业企业清洁生产水平，优化工业废水处理工艺，抓好金属表面处理、化工、印染、造纸、食品加工等重点行业绿色升级以及工业废水处理设施稳定达标改造。到 2023 年底，珠海污水零直排“美丽园区”和佛山镇级工业园“污水零直排区”建设取得阶段性成效。

本项目属于综合医院，不属于金属表面处理、化工、印染、造纸、食品加工等重点行业，项目废水经预处理达标后通过市政污水管网排入新塘污水处理厂，浓水直排市政污水管网，因此本项目符合粤环函〔2023〕163 号中的相关要求。

**18、《广东省实验室危险废物环境管理技术指南（试行）》**

根据《广东省实验室危险废物环境管理技术指南（试行）》相关要求：实验室危险废物产生单位应建立危险废物管理台账，如实及时记载产生危险废物的种类、产生量、产生环节、流向、贮存、处置情况等事项，原则上每

季度至少需在广东省固体废物环境监管信息平台上提交一次。危险废物管理台账应与实验记录相结合，严禁弄虚作假。危险废物管理台账至少应保存五年。

本次评价要求企业按要求建立危险废物管理台账并定期于相关平台提交等，符合要求。因此本项目符合《广东省实验室危险废物环境管理技术指南（试行）》中的相关要求。

#### **19、《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》**

根据《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》相关要求：重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。

本项目不涉及使用产生新污染物的原辅材料，因此本项目符合《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》中的相关要求。

## 二、建设项目工程分析

### 一、项目建设内容

#### 1、项目由来

暨华医院位于广州市增城区新塘镇陈家林路2号，占地面积17783平方米。一期项目已于2006年开展环评并取得批复（增环影[2006]013号），见附件6；并已于2011年通过竣工环保验收（增环管验〔2011〕16号），见附件7。与2025年6月更新排污登记回执91440183725047500U001Y，见附件8。

根据一期项目环评，改扩建前一期项目综合大楼建筑面积共6125.02平方米，设有肾内科、妇科、儿科、眼科、皮肤科、口腔科、中医科、消化科、康复科等门诊科室，设有住院病房100床，不设传染科、传染病房，不设洗衣房，不设食宿。现有项目开展环评时（2006年）项目所在区域未覆盖市政污水管网，排水方案为自建污水站处理后汇入东江北干流，因此现有项目环评批复要求执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准。根据项目排水证（见附件9），项目所在区域现状已覆盖市政污水管网，废水可通过市政污水管网排入新塘污水处理厂，因此废水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准。

因发展需要，拟在现有院区范围内扩建二期，新建一栋综合大楼，主要设置牙科、住院病房、办公室等，并对一期综合大楼的科室和病房布置进行调整改造，具体调整改造为：①负一层放射科搬迁到二期；②负一层现有检查室优化为功能检查科；③一层检验科调整到三层，腾出的空间调整为药房，其余不变；④三层住院病房全部搬迁至二期综合大楼，腾出的空间调整为门诊室和检验科；⑤二层、四层不变。二期综合大楼新增床位116床，本次改扩建完成后，全院床位为216床，改扩建后科室情况见表2-1。

本次改扩建完成后，预计门诊量约150人次/天，全院设置床位共216张，不设传染科、传染病房，不设洗衣房，不设食宿，牙科不涉及含汞物品使用。本次项目新增一套污水处理系统，与现有污水处理系统共用1个废水排放口。

本次评价范围不包含放射科等辐射环境相关内容，放射科的建设应按照国家有关辐射环境管理规定和环境保护主管部门的要求，另行开展辐射环境影响评价。本次评价不放射科建设内容进行评价分析。

本项目为综合医院，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目属于“四十九、卫生84、医院841（住院床位20张以下的除外）”，应编制环境影响报告表。

2、工程组成

本次改扩建项目在医院原院区内进行，占地面积保持 17783 平方米不变，建筑面积从 6125.02 平方米增加至 14932.55 平方米。本次改扩建项目工程组成见下表。

表 2-1a 项目建成后工程组成表

类别	名称	项目	主要建设内容			备注
			改扩建前	改扩建	改扩建后	
主体工程	一期综合大楼（现有）	地下 1 层				
		1 层				
		2 层				
		3 层				
		4 层				
		5 层				
		地上				
		1 层				
		2 层				
	二期综合大楼（新建）	地上				
		3 层				
		4 层				
		5 层				
		6 层				
		7 层				
		8 层				
		9 层				

公辅工程	给水	市政供水		市政供水	市政供水	/
	排水	采用雨污分流制，雨水经雨水管道排入下水道，生活污水和医疗废水经自建污水站预处理后通过市政污水管网排入新塘污水处理厂		采用雨污分流制，雨水经雨水管道排入下水道，生活污水和医疗废水经自建污水站预处理后通过市政污水管网排入新塘污水处理厂，浓水直排市政污水管网	采用雨污分流制，雨水经雨水管道排入下水道，生活污水和医疗废水经自建污水站预处理后通过市政污水管网排入新塘污水处理厂，浓水直排市政污水管网	
	供电	市政供电，设有 1 台 500kW 柴油备用发电机作为应急供电		市政供电，设有 1 台 800kW 柴油备用发电机作为应急供电	市政供电，设有 1 台 800kW 柴油备用发电机作为应急供电	更换为 1 台 800kW 柴油备用发电机
	废水	生活污水经三级化粪池处理后汇合医疗废水进入自建污水站处理。 现有 1 套处理规模为 70t/d 的污水处理系统，采用调节+生化处理+次氯酸钠消毒工艺。		生活污水经三级化粪池处理后汇合医疗废水进入自建污水站处理。 现有 1 套处理规模为 70t/d 的污水处理系统，采用调节+生化处理+次氯酸钠消毒工艺。 新建 1 套处理规模为 100t/d 的污水处理系统，采用调节+生化处理+次氯酸钠消毒工艺。	生活污水经三级化粪池处理后汇合医疗废水进入自建污水站处理。 现有 1 套处理规模为 70t/d 的污水处理系统，采用调节+生化处理+次氯酸钠消毒工艺。 新建 1 套处理规模为 100t/d 的污水处理系统，采用调节+生化处理+次氯酸钠消毒工艺。	本项目建成后，全院污水处理系统规模共 170t/d，共用 1 个废水排放口（依托现有污水排污口，排污口编号为 WS11423）。
	废气	酒精消毒废气	经室内空调系统机械排风无组织排放	经室内空调系统机械排风无组织排放	经室内空调系统机械排风无组织排放	/
		微生物气溶胶	紫外线杀菌、加强空气流通	紫外线杀菌、加强空气流通	紫外线杀菌、加强空气流通	/
		污水处理站臭气	采取密闭加盖、绿化吸收等措施处理后无组织排放	采取密闭加盖、绿化吸收等措施处理后无组织排放	采取密闭加盖、绿化吸收等措施处理后无组织排放	/
		噪声	减振隔声	减振隔声	减振隔声	/
	固体废物	医疗废物存放于医疗废物暂存间，定期交由有资质单位处置；生活垃圾定期交由环卫部门清运		医疗废物存放于医疗废物暂存间，定期交由有资质单位处置；生活垃圾定期交	医疗废物存放于医疗废物暂存间，定期交由有资质单位处置；生活垃圾定期交	本项目医疗废物依托现有医疗废物暂存间

			由环卫部门清运；废包装材料定期交由废品站回收处理，废活性炭、反渗透膜外售给资源回收公司回收利用	由环卫部门清运；废包装材料定期交由废品站回收处理，废活性炭、反渗透膜外售给资源回收公司回收利用	
--	--	--	---	---	--

表 2-1b 储运工程、依托工程情况汇总

类别	情况
储运工程	医疗废物暂存间依托现有医疗废物暂存间，位于院区东南面室外
依托工程	废水排放口依托现有污水排污口，排污口编号为 WS11423
	医疗废物暂存间依托现有医疗废物暂存间，位于院区东南面室外

表 2-1c 床位数变化情况（床）

类别	改扩建前	改扩建	改扩建后	变化量
床位	100	116	216	+116

### 3、主要原辅材料

本次改扩建后全院使用的主要原辅材料情况见下表。

表 2-2a 主要原辅材料情况一览表

使用 科室	化学品名 称	年使用量				贮存量	包装 方式	形态	储存 位置	用途
		改扩建 前	改扩建	改扩建 后	变化量					
牙科							瓶装	液态	库房	/
							瓶装	液态	科室	
							瓶装	液态	科室	
							瓶装	液态	药房	
							瓶装	液态	科室	
							瓶装	固态	库房	
							瓶装	固态	科室	
检验科							盒装	液态	检验室	检测标本
							桶装	液态	检验室	检测标本
							盒装	液态	检验室	检测标本
							盒装	液态	检验室	检测标本
							盒装	液态	检验室	检测标本

放射科 柴油机房 气体储藏间 污水处理					装	液态	检验室	检测标本
					装	液态	检验室	检测标本
					装	液态	检验室	检测标本
					装	液态	检验室	检测标本
					装	固态	检验室	采样
					装	液态	检验室	检测标本
					装	液态	库房	应急发电
					装	气态	气体储藏间	/
					装	液态	机房	消毒
					装	液态		除臭

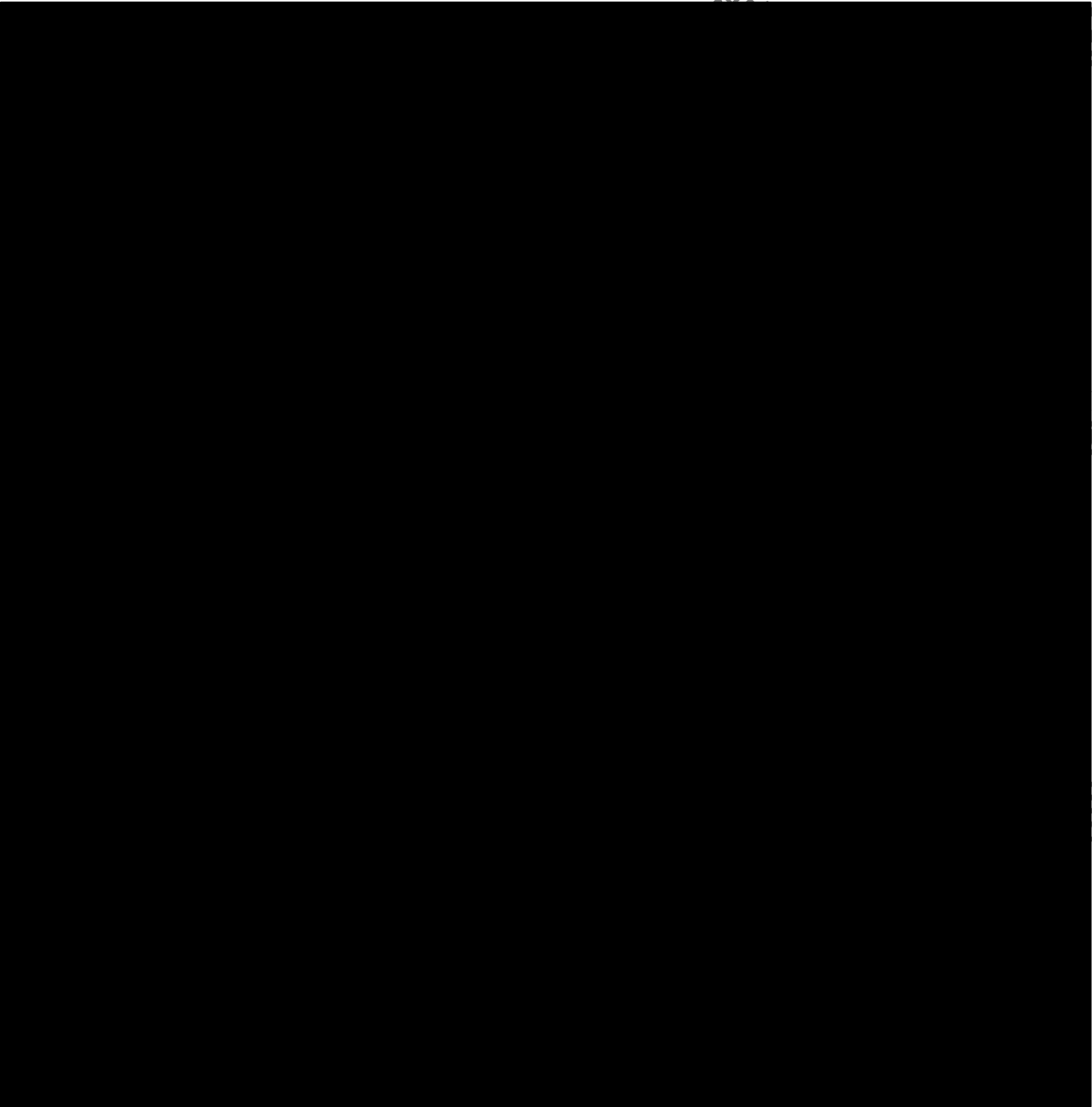
表 2-2b 检验科菌种用量表

序号	菌种名称	改扩建前		改扩建		改扩建后		变化量		危险等级	防护等级	分类来源	来源
		年用量 (菌株/年)	最大存储量 (菌株)	年用量 (菌株)	最大存储量 (菌株)	年用量 (菌株)	最大存储量 (菌株)	年用量 (菌株)	最大存储量 (菌株)				
1												人间传	外购
2												的病原	外购
3												生物名	外购
4												录》及	外购
5												中国医	外购
6												微生物	外购
7												种保藏	外购
8												管理办	外购
9												》第二	外购
												条“菌种分类”	外购

项目原辅材料理化性质：

--





4、主要医疗设备

项目主要医疗设备情况如下表所示。

表 2-3 项目主要设备情况

序号	名称	型号/规格	台数				位置
			改扩	改扩	改扩建后	变化量	
1							
2							
3							
4							
5							

6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	

## 5、劳动定员及工作时间

一期现有员工 180 人，二期新增员工 100 人，即本项目建成后全院员工共 280 人，年工作 365 天，一天三班制，每班 8 小时，不设食宿。

## 6、公用工程

本项目拟对一期综合大楼进行改建，包括将一期现有病床全部搬迁至二期综合大楼，一期项目水量将发生变化，无法单独计算本次改扩建项目水量，因此本次评价对改扩建后全院水量进行核算。

### (1) 给水

项目用水由市政供水管网供给，主要为生活用水、医疗用水（住院废水、门诊废水）、设备（高压灭菌器）更换水、地面清洁用水、纯水制备用水等，总用水量为  $33597.155\text{m}^3/\text{a}$ 。其中医疗用水量为  $29696.4\text{m}^3/\text{a}$ （门诊用水  $1314\text{m}^3/\text{a}$ 、住院用水  $28382.4\text{m}^3/\text{a}$ ），员工办公用水量合计  $2800\text{m}^3/\text{a}$ ，设备（高压灭菌器）补充用水量为  $0.380\text{t/a}$ ，地面清洁用水为  $1095\text{t/a}$ ，纯水制备用水  $5.11\text{t/a}$ 。

### (2) 排水

采用雨污分流制，雨水经雨水管道排入下水道，生活污水和医疗废水经自建污水站预处理后通过市政污水管网排入新塘污水处理厂，浓水直排市政污水管网进入新塘污水处理厂，尾水最终进入东江北干流。

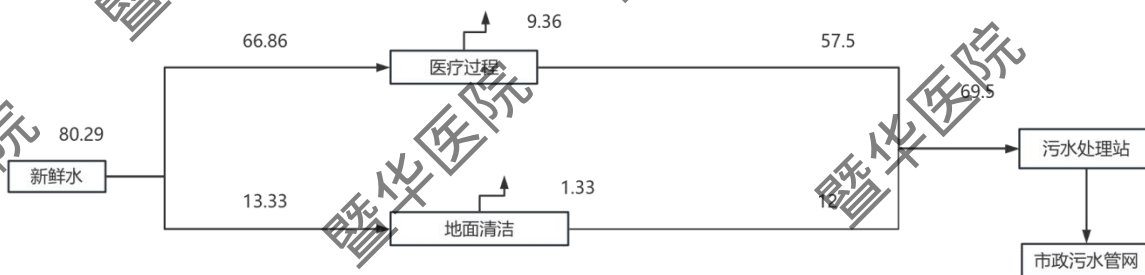


图 2-1a 现有项目水平衡图 (t/d)

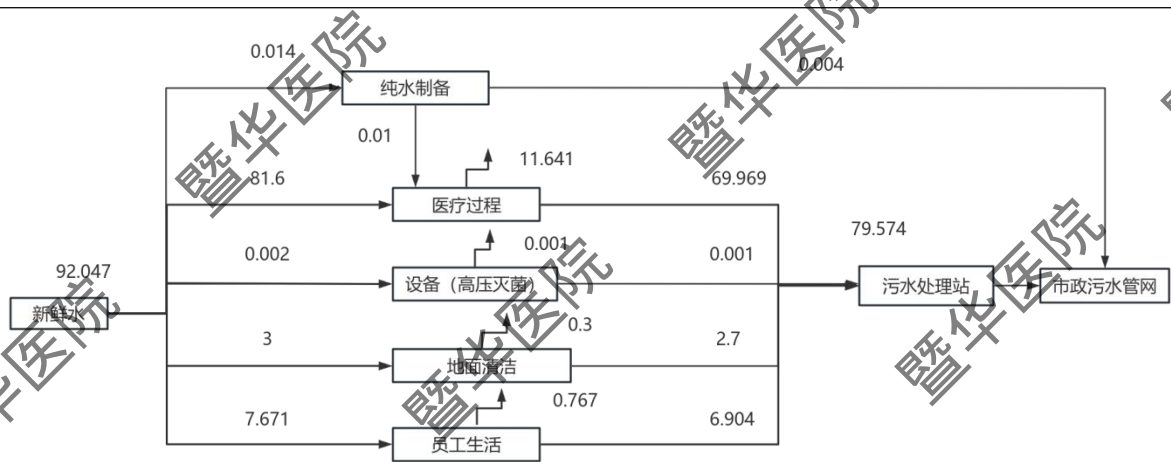


图 2-1b 改扩建后全院水平衡图 (t/d)

### (3) 能耗系统

项目用电均由当地市政电网接入，热水用水均使用电能供热，不设锅炉。

### 7、院区平面布置

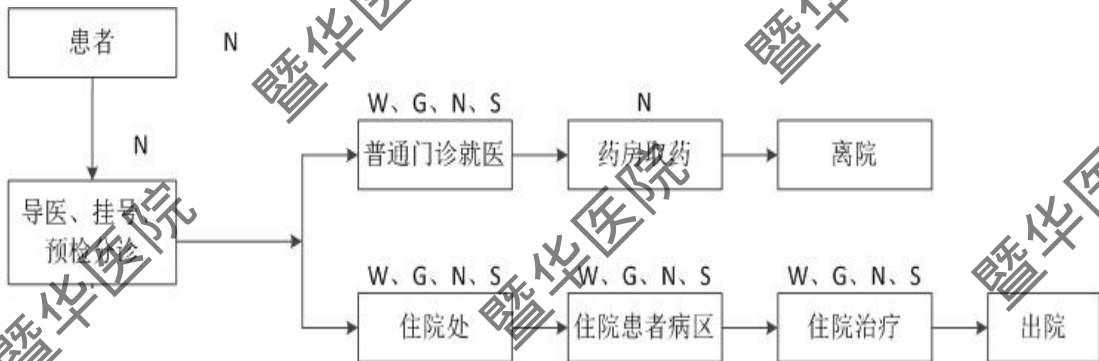
院区主要建筑包括一期综合大楼和二期综合大楼，其中一期综合大楼位于院区南侧，主要布置门诊；二期综合大楼位于院区北侧，主要用作牙科和住院病房，与南侧的广深大道之间相隔绿化带和一期综合大楼，可有效减缓广深大道的交通噪声对住院病房的影响，因此院区平面布置较合理。

### 8、项目四至情况

项目东面为南碱大道匝道，南面为广深大道，西面为陈家林路，北面为梅基社区。项目四至情况详见附件 2。

### 一、运营期工艺流程简述：

#### 1、运营期工艺流程及主要污染工序：



注：W：废水；G：废气；N：噪声；S：固体废物

图 2-2 运营期工艺流程及产污环节示意图

注：本项目药剂药膏均为外购成品，不在本项目内制药膏。本项目煎药委外，不在本项目内煎药。

**工艺简述：**本项目病人挂号后进行医生接诊、检验、检查、诊断、处置，此过程会产生医疗废水、医疗废物；若诊断、处置后无需住院，则随后经缴费后进行下一阶段药房取药，最后离院；若医生诊断、处置后需住院，则进入住院处办理住院手续，随后在住院区进行住院治疗护理，直至康复出院，此过程会产生医疗废水、医疗废物。

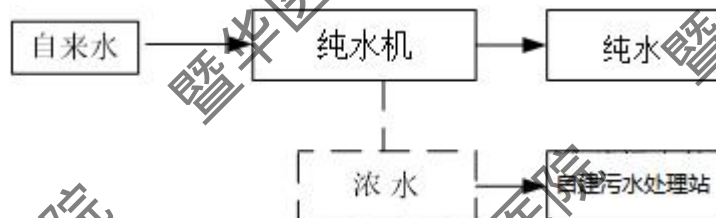


图 2-3 纯水制备工艺图

纯水机对水施加一定的压力，经活性炭过滤后，使水分子和离子态的矿物质元素通过反渗透膜，而溶解在水中的绝大部分无机盐、有机物以及细菌、病毒等无法透过反渗透膜，从而制得纯水。根据经验数据，1t 自来水可以制造 0.6~0.85t 的纯水，本报告取系数为 0.7。纯水制备会产生废活性炭、反渗透膜、浓水。

### 3、产污环节

表 2-4 营运期产污环节一览表

类别	污染物	产污工序	环保措施
废气	酒精消毒废气（NMHC）	各病房和诊室	经室内空调系统机械排风无组织排放
	微生物气溶胶	各病房和诊室	紫外线杀菌、加强空气流通
	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	污水站	通过密闭加盖、绿化吸收等措施处理后无组织排放
废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub> 、SS、粪大肠菌群数、总余氯、肠道致病菌（沙门氏菌）、色度	员工办公污水	生活污水经三级化粪池处理后汇合医疗废水经自建污水站处理（生化+消毒）
		门诊废水	
		住院废水	
		设备（高压灭菌器）更换水	
		浓水（纯水制备）	
噪声	噪声	水泵、风机	减振隔声
固废	生活垃圾	医院员工、住院病人	交环卫部门清运
	废包装材料	原料拆包	交资源回收单位处理
	一般固废 废活性炭、反渗透膜	纯水制备	交资源回收单位处理
	危险固废 医疗废物	治疗过程	交有资质单位处置
	废试剂盒（含患者样本）	检验科	
	废紫外线灯管	紫外线杀菌设备	
	污泥	污水站	定期清掏交有资质单位处置

注：①本项目检验科使用试剂盒，废试剂盒作危废处置，故项目医疗废水中污染因子不含《广州市

环境影响评价与排污许可“两证合一”技术指引》中“废气废水污染物项目表”中废水的各种特征因子。  
②改扩建项目医疗废物暂存依托现有医疗废物暂存间。

1、现有项目环保手续情况

一期项目已于 2006 年开展环评并取得批复（增环影[2006]013 号），见附件 6；已于 2011 年通过竣工环保验收（增环管验〔2011〕16 号），见附件 7；已于 2025 年 6 月办理延续固定污染源排污登记（登记编号:91440183725047500U001Y），见附件 8。

2、现有项目污染物产排分析

现有项目为综合医院，根据现有项目已批复环评文件，现有项目污染物产排情况如下。

表 2-5 现有项目产污环节一览表

类别	污染物	产污工序	排放量/处置量	排放去向
废气	酒精消毒废气（NMHC）	各病房和诊室	/	无组织
	微生物气溶胶	各病房和诊室	/	
	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	污水站	/	
废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub> 、SS、粪大肠菌群数	综合废水	25733t/a	经自建污水站预处理后排入新塘污水处理厂
噪声	噪声	水泵、风机	/	/
	生活垃圾	医院员工、住院病人	208.3t/a	交环卫部门清运
	医疗废物	治疗过程	99t/a	交广州环投再生资源利用有限公司处置

3、现有项目污染物排放情况

（1）废气

现有项目废气均为无组织排放，根据建设单位委托广州市初心环境技术有限公司于 2025 年 12 月 9~10 日对项目废气进行的监测 CX-25120092（附件 12），项目污水处理站周边臭气监测达标，厂界废气监测达标。监测信息及结果如下表所示。

表 2-6 无组织废气监测结果统计表（氨、硫化氢）

检测点位	检测项目	检测结果						标准 限值	评价
		2025.12.09			2025.12.10				
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
污水站上风向参照点 5#	氨（mg/m³）	0.04	0.04	0.03	0.04	0.04	0.03	/	/
污水站下风向监控点 6#	氨（mg/m³）	0.07	0.08	0.09	0.06	0.07	0.07	/	/
污水站下风向监控点 7#	氨（mg/m³）	0.07	0.08	0.08	0.09	0.09	0.08	/	/

污水站下风向 监控点 8#	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	0.09	0.10	0.09	0.09	0.09	0.10	/	/
周界外浓度 最大值	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	0.09	0.10	0.09	0.09	0.09	0.10	1.0	达标
污水站上风 向参照点 5#	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.006	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	/	/
污水站下风 向监控点 6#	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.009	0.009	0.008	0.009	0.010	0.009	/	/
污水站下风 向监控点 7#	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.009	/	/
污水站下风 向监控点 8#	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.011	0.012	0.010	0.010	0.011	0.012	/	/
周界外浓度 最大值	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.011	0.012	0.010	0.010	0.011	0.012	0.03	达标
污水站上风 向参照点 5#	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	/	/
污水站下风 向监控点 6#	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	/	/
污水站下风 向监控点 7#	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	/	/
污水站下风 向监控点 8#	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	/	/
周界外浓度 最大值	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	10	达标
厂界上风向 参照点 1#	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	0.34	0.36	0.37	0.34	0.37	0.35	/	/
厂界下风向 监控点 2#	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	1.22	1.23	1.23	1.16	1.17	1.17	/	/
厂界下风向 监控点 3#	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	1.18	1.18	1.19	1.17	1.18	1.15	/	/
厂界下风向 监控点 4#	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	1.24	1.25	1.28	1.16	1.17	1.17	/	/
周界外浓度 最大值	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	1.24	1.25	1.28	1.17	1.18	1.17	4.0	达标

## (2) 废水

现有项目开展环评时(2006 年),项目所在区域未覆盖市政污水管网,排水方案为自建污水站处理后汇入东江北干流,因此现有项目环评批复要求执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准。根据项目排水证(见附件 9),项目所在区域现状已覆盖市政污水管网,废水可通过市政污水管网排入新塘污水处理厂,因此废水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 预处理标准。

根据建设单位委托广东双创华科环保股份有限公司于 2024 年 3 月 29 日(XCDE24030070)、2024 年 6 月 27 日(XCDE24030086)、2024 年 9 月 19 日



(XCDE24030078)对现有废水排放口进行的监测(监测报告见附件10),监测结果均达标。

表 2-7 现有废水排放口监测结果(单位 mg/L, 注明除外)

污染物	监测时间			标准限值	达标情况
	2024.3.29	2024.6.27	2024.9.19		
pH	7.2	7.8	7.7	6~9	达标
COD <sub>Cr</sub>	72	27	31	250	达标
BOD <sub>5</sub>	17.4	8	9.8	100	达标
悬浮物	26	35	5	60	达标
氨氮	8.28	0.497	4.3	--	/
粪大肠菌群数(MPN/L)	80	10	70	5000	达标

(3) 噪声

根据建设单位委托艾特思(广州)检测有限公司于2025年12月4~5日对项目厂界进行声环境质量现状监测ZY2025122605H(附件12),项目厂界监测均达标。监测信息及结果如下表所示。

表 2-8 环境噪声监测结果统计表

序号	检测点位名称	检测结果 Leq[dB（A）]				执行标准	
		2025.12.04		2025.12.05			
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	项目边界东侧外N1 监测点	67	53	65	52	70	55
2	项目边界南侧外N2 监测点	68	53	64	51	70	55
3	项目边界西侧外N3 监测点	65	52	65	52	70	55
4	项目边界北侧外N4 监测点	58	48	58	46	60	50

(4) 固体废物

现有项目固体废物均已按照环评文件要求落实防治措施,生活垃圾交环卫部门清运,医疗废物交广州环投再生资源利用有限公司处置(协议见附件11)。

4、现有项目污染物实际排放总量

(1) 废气

现有项目废气主要包括酒精消毒废气、微生物气溶胶以及污水站恶臭,均为无组织排放,现有项目环评文件未对上述废气设总量指标。

(2) 废水

根据现有项目废水监测结果平均值核算废水污染物排放量,与环评文件核算排放总量对比结果如下。

表 2-9 现有项目生产废水排放情况表

废水排放量	污染物	监测结果平均值 mg/L	实际排放量 t/a	环评核算排放量 t/a	是否超过环评 核算排放量
25733t/a	CODcr	43	1.107	2.32	否
	BOD <sub>5</sub>	12	0.309	0.51	否
	悬浮物	22	0.566	1.54	否
	氨氮	4.359	0.112	0.26	否

#### (4) 固体废物

根据现有项目与广州环投再生资源利用有限公司签定的医疗废物处置协议（见附件11），现有项目医疗废物处置量约1.5t/月，即18t/年。

#### 5、排放口情况

现有排放口设置情况见下图



现有污水处理站

现有医疗废物暂存间

图 2-3 现有项目排放口照片

#### 6、现有项目环境问题及整改措施

现有项目运行至今，暂未受到过环保方面的投诉和处罚。现有项目环保问题及整改措施如下表：

表 2-10 环保问题及整改措施

序号	环保问题	整改措施
1	现有项目未开展编制突发环境事件应急预案	委托编制突发环境事件应急预案
2	现有项目排污口标识牌未更新	更新排污口标识牌

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

根据《广州市环境空气功能区区划（2025 年修订版）》，项目所在地属于二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）的二级标准。

（1）项目所在区域空气质量达标判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ 2.2-2018)，城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。

为了解建设项目所在区域的环境空气质量现状，本评价常规因子引用广州市生态环境局发布的《2024 年广州市生态环境状况公报》中增城区的监测数据，具体见下表。

区域环境  
质量现状

表 3-1 海珠区域空气质量现状评价表

序号	污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	达标 情况
1	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	达标
2	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	19	40	达标
3	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	32	70	达标
4	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	20	35	达标
5	CO	95 百分位数日平均质量浓度	0.7	4.0	达标
6	O <sub>3</sub>	90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	140	160	达标

由上表可见，增城区环境空气基本污染物中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 及 O<sub>3</sub> 的评价指标均满足《环境空气质量标准》（GB9095-2012）及 2018 年修改单二级标准，建设项目所在区域属于环境空气质量达标区。

（2）特征污染物环境质量现状

本项目产生的大气特征污染物为 NMHC、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 以及臭气浓度。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。”

由于项目特征污染物中 NMHC、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 以及臭气浓度均不属于国家、地

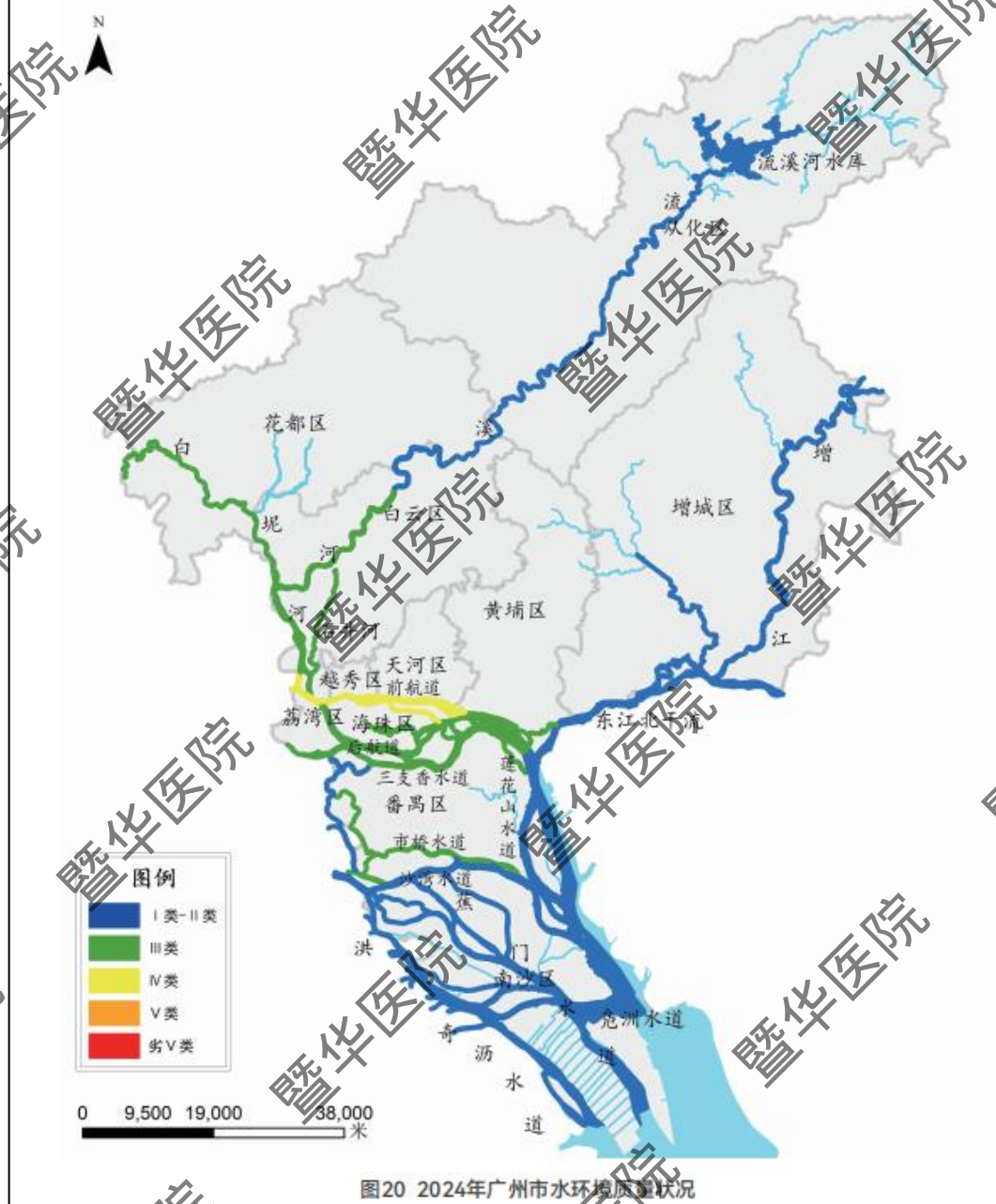
方环境空气质量标准中有标准限值要求的污染物，故此处暂不对该类污染物进行环境空气质量现状评价。

## 2、水环境质量现状评价

项目所在地区属于新塘污水处理厂纳污范围，污水经新塘污水处理厂处理后排入东江北干流。根据《广州市生态环境局关于印发广州市水环境区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122号），东江北干流新塘饮用、渔业用水区（东莞石龙-东莞大盛）水质目标为Ⅱ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类水质标准。

根据广州市生态环境局发布的《2024年广州市生态环境状况公报》，2024年东江北干流水质优良，可知项目纳污水体水环境质量达标。

2024年广州市各流域水环境质量状况（见图20），其中：流溪河上游、中游、白坭河、珠江广州河段西航道、后航道、黄埔航道、狮子洋、增江、东江北干流、新丰水道、沙湾水道、蕉门水道、洪奇沥水道、虎门水道、石井河等主要江河及重点河涌水质优良。



### 3、声环境质量现状监测与评价

本项目位于广州市增城区新塘镇陈家林路2号，根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024年修订版）的通知》穗府办〔2025〕



2号)中的增城声环境区划图(见附图4),本项目所在位置为2类声功能区,其中东边界、南边界、西边界位于交通干线两侧纵深30m范围内的区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类标准,其余区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)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)》,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。本项目医院边界外50米范围内存在敏感点天桥社区和梅基社区。因此委托艾特思(广州)检测有限公司于2025年12月4~5日对项目厂界(ZY2025122605H),委托广州市初心环境技术有限公司于2025年12月9~10日对天桥社区、梅基社区进行声环境质量现状监测(CX-25120092)。监测信息及结果如下表所示。

表 3-2a 环境噪声监测结果统计表

序号	检测点位名称	检测结果 Leq[dB (A)]				执行标准	
		2025. 12. 04		2025. 12. 05			
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	项目边界东侧外N1 监测点	67	53	65	52	70	55
2	项目边界南侧外N2 监测点	68	53	64	51	70	55
3	项目边界西侧外N3 监测点	65	52	65	52	70	55
4	项目边界北侧外N4 监测点	58	48	58	46	60	50

表 3-2b 环境噪声监测结果统计表

序号	检测点位名称	检测结果 Leq[dB（A）]				执行标准	
		2025.12.09		2025.12.10			
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	天桥社区 N5 监测点 1 层	58	46	57	45	60	50
	天桥社区 N5 监测点 1 层	56	43	55	44	60	50
2	梅基社区 N6 监测点 3 层	57	45	58	46	60	50
	梅基社区 N6 监测点 3 层	56	43	56	43	60	50

根据监测结果,项目厂界和天桥社区、梅基社区均满足相应标准,因此项目所在地声环境质量较好。

#### 4、生态环境质量现状评价

本项目在现有院区范围内进行建设,不新增用地,无需进行生态现状调查。

#### 5、电磁辐射现状评价

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不需要对电磁辐射现状开展监测与评价。

## 6、土壤、地下水环境质量现状监测与评价

本项目无地下水和土壤污染途径，无需开展地下水和土壤现状调查。

根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号），大气环境保护目标范围为厂界外500米范围内，保护对象为自然保护区、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等；声环境保护目标范围为厂界外50米范围内，地下水环境保护目标范围为厂界外500米内。

### 1、大气环境保护目标

项目边界外500m范围内的环境保护目标主要为居民区，无自然保护区、风景名胜区等环境保护目标，本项目大气环境保护目标见下表。

表 3-3 项目周边大气环境保护目标表

保护目标	坐标		保护对象	保护内容 (人)	环境功能区	相对项目 选址方向	相对项目边界 距离(m)
	X	Y					
梅基社区	110	170	居民区	1000	环境空气二类区	北	6
天桥社区	-165	145	居民区	1200		西	30
南安村	-30	-410	居民区	4000		南	70
南安村幼儿园	-10	-150	学校	200		南	100
华润置地公园上城	-508	-306	居民区	1500		东南	310
沧头村	-707	168	居民区	3000		西北	350

注：坐标以项目中心为原点（0，0）。

### 2、声环境保护目标

本项目厂界外50米范围内声环境保护目标见下表。

表 3-4 项目 50m 范围内声环境敏感点表

保护目标	坐标		保护对象	保护内容 (人)	环境功能区	相对项目 选址方向	相对项目边界 距离(m)
	X	Y					
梅基社区	110	170	居民区	1000	声环境二类区	北	6
天桥社区	-165	145	居民区	1200		西	30

注：坐标以项目中心为原点（0.0）。

### 3、地下水环境保护目标

项目边界外500米范围内地下水没有集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温

泉等特殊地下水资源，没有地下水环境保护目标。

#### 4、生态环境保护目标

本项目用地范围无生态环境保护目标。

#### 1、水污染物排放标准

##### (1) 施工期

施工场地冲洗、车辆冲洗等施工废水经沉淀处理后回用于洒水降尘，施工人员生活污水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准限值要求。

##### (2) 营运期

根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）4.1.2 章节内容“县级及县级以上或 20 张床位及以上的综合医疗机构和其他医疗机构污水执行表 2 的规定”，本项目设置普通病床 216 张，因此项目废水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准。经自建污水站（现有+新增）预处理后排入市政管网后进入新塘污水处理厂。浓水直排市政污水管网，进入新塘污水处理厂。

表 3-5 水污染物排放标准

序号	污染因子	(GB18466-2005)预处理标准
1	pH（无量纲）	6~9
2	COD <sub>Cr</sub> 浓度（mg/L）	250
	最高允许排放负荷/[g/（床位·d）]	250
3	BOD <sub>5</sub> 浓度（mg/L）	100
	最高允许排放负荷/[g/（床位·d）]	100
4	SS 浓度（mg/L）	60
	最高允许排放负荷/[g/（床位·d）]	60
5	氨氮（mg/L）	/
6	粪大肠菌群数（MPN/L）	5000
7	肠道致病菌	/
8	色度	/
9	总余氯	消毒接触池接触时间≥1h，接触池出口总余氯 2~8mg/L

#### 2、大气污染物排放标准

##### (1) 施工期

施工废气执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放



监控浓度限值要求。

(2) 营运期

本项目产生废气主要为酒精消毒废气、微生物气溶胶废气、污水处理站恶臭、艾灸废气、备用发电机尾气，其中微生物气溶胶废气无排放标准，自建污水处理站排放的氨、硫化氢、臭气浓度执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3标准值。酒精消毒废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表A.1厂区内VOCs无组织特别排放限值，备用柴油发电机废气执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放限值。艾灸产生的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值Ⅱ级新扩改建标准排放限值，详见下表。

表3-6a 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

表 3-6b 污水处理站周边废气执行标准限值

序号	污染因子	标准限值（mg/m <sup>3</sup> ）
1	氨	1.0
2	硫化氢	0.03
3	臭气浓度	10（无量纲）

表 3-6c 备用发电机废气排放执行标准

污染物	浓度限值（mg/Nm <sup>3</sup> ）	排放速率（kg/h）	排气筒编号	排气筒高度（m）	监控点	无组织排放监控浓度限值
SO <sub>2</sub>	500	6.66	DA001	24	周界外浓度最高点	0.4mg/m <sup>3</sup>
NO <sub>x</sub>	120	1.98				0.12mg/m <sup>3</sup>
颗粒物	120	9.1				1.0mg/m <sup>3</sup>
烟气黑度（林格曼等级）	1	—				—

表3-6d 艾灸废气执行标准限值

序号	产污环节	污染因子	执行标准	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )
1	厂界四周	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准排放限值	20 (无量纲)

### 3、噪声排放标准

(1) 施工期

施工期边界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）。

(2) 营运期

本项目所在位置为 2 类声功能区，其中东边界、南边界、西边界位于交通干线两侧纵深 30m 范围内，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准，北边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

表 3-7 噪声排放标准

单位: dB (A)

边界	类别	昼间	夜间
东边界、南边界、西边界	4 类	70	55
北边界	2 类	60	50

### 4、固体废物

(1) 一般工业固体废物在项目内采用库房或包装工具贮存，贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

(2) 危险废物执行《国家危险废物名录》（2025 年）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）；同时医疗废物执行《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（中华人民共和国卫生部令第 36 号）、《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发〔2003〕20 号）；自建污水处理站污泥执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表 4 医疗机构污泥控制标准”；粪大肠菌群数≤100MPN/L、蛔虫死亡率≥95%。

总量控制指标	<p>主要污染物是指实施总量控制化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、挥发性有机物（VOCs）等 4 项污染物。根据本项目污染物排放总量，向上级主管部门和环保部门申请各项污染物排放总量控制指标。</p> <p><b>1、废水总量控制指标</b></p> <p>本项目废水排入市政管网后进入新塘污水处理厂，浓水直排市政污水管网进入新塘污水处理厂，其总量将从新塘污水处理厂处理总量中调配，不单独分配总量指标。</p> <p><b>2、废气排放量控制指标</b></p> <p>项目涉及总量控制污染物为使用酒精挥发的非甲烷总烃，根据广东省生态环境厅关于“酒精是否要申请总量指标”一问题的回复：医院使用酒精为日常使用，属于生活源排放，且医院使用的大部分酒精产生的废气属于无组织排放，暂不需要申请总量指标。</p> <p>因此，本项目不设置 VOCs 总量指标。</p>
--------	---

#### 四、主要环境影响和保护措施

本次改扩建内容均在现有院区内进行，施工期包括场地平整、院楼建设、装修、设备安装等内容。

##### 1、大气污染物

本次项目建设过程中产生的大气环境影响主要来自：

(1) 施工扬尘。土地平整、基础开挖、土方堆放、回填、建筑材料装卸、堆放和运输、建筑垃圾堆放和运出、施工车辆和施工机械行驶等都会产生扬尘，据实测，如管理不善，施工现场空气中的 TSP 的浓度可超过  $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，大于环境空气质量三级标准的限值。但这些尘的颗粒较大，扩散过程中易于沉降，因此影响范围相对较小。

(2) 施工机械、运输车辆产生的尾气污染物，机动车污染源主要为  $\text{NO}_x$ 、CO。

为使本项目在施工过程中产生的废气对施工区域环境空气的影响降低到最小程度，建议采取以下防护措施：

##### (1) 封闭施工

施工现场实行封闭式施工。现场四周除留必要的人员、车辆进出口通道外，施工单位必须在施工开始前设置好连续封闭的围墙、围板或围栏，其高度从内外地面最高处计，围墙不得低于 2m，围板不得低于 1.8m，围栏为标准密扣式钢护栏。施工边界围挡作用主要是阻挡一部分施工扬尘扩散到施工区外，当风力不大时也可减少自然扬尘。

##### (2) 洒水降尘

施工在土方开挖、钻孔过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土、施工便道应定期进行清扫和洒水，保持道路表面清洁和湿润。洒水对小范围施工裸土自然扬尘有一定的抑制效果，且简单易行。大面积裸土洒水需要专门人员和设备。进行土方挖掘时一般不对运输道路进行硬化。车辆在干燥的表土上行驶时扬尘量很大，通过洒水再经过车辆碾压，使道路土壤密度增大，迫使尘粒粘结在一起而不被扬起。另外，随时从车辆上落下的土不会像

施工期环境保护措施

硬化道路那样重新扬起，而是被压结在路面上。土质道路洒水压尘效果的关键是控制好洒水量和经常有人维护。开挖出来的泥土和拆解的土应及时运走处理好，不宜堆积时间过长和堆积过高，因为临时堆积，易被刮扬起尘土。必要时进行洒水，使其保持一定的湿度。拆除工程应当先里后外进行，作业面必须采取喷水降尘措施，气象预报风速达到 5 级时，应当停止拆除工程施工。市政工程及其他工程必须在粉尘飞扬处采取遮挡围蔽或喷水降尘等措施。建、构筑物施工过程中产生的建筑垃圾必须通过密闭输送管道清运，或者采用封闭容器装运，禁止凌空抛撒。

### （3）地面硬化

地面硬化主要用于两方面，一是车辆经清洗后进入城市道路前的这段裸土道路；二是建筑工地除了挖槽区以外的裸土地面。这些地方经过水泥、沥青及其它固化材料固化，可以有效防止交通扬尘和自然扬尘。此外，还便于工地的施工和管理。

### （4）交通扬尘控制

运输车辆采取密闭措施，装载时不宜过满，保证运输过程中不散落，规划好运输车辆行走线路及时间。经常清洗运输车辆轮胎及底盘泥土，避免车辆将土带至市政道路上，对运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少二次扬尘。在场址内及周围运输车辆主要行径路线及进出口洒水压尘，减少地面粉尘随车流及风力扰动而扬起的粉尘量。

采取上述防治措施后，本项目施工期产生的废气对周围环境空气和附近居民的影响可得到一定程度的减弱，影响不大。施工期结束后影响也将消失。

## 2、水污染物

本次项目建设过程中，主要有以下的废水排放可能产生水环境影响：

### （1）生活污水

施工人员的生活污水排放，根据工程量，项目施工人数约 50 人，按广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中国家庭行政机构有食堂和浴室办公楼的用水定额先进值  $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$  计算，则项目施工期生活用水

量约为 750t/a。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》附表 3“生活源产排污核算方法和系数手册”人均日生活用水量 $\leq 150$  升/人·天时，生活污水产污系数按 0.8 计算；人均日生活用水量介于 150 升/人·天和 250 升/人·天之间时，采用插值法确定。本项目施工人员生活用水量约为 41.1 升/人·天，则排污系数为 0.8，则施工期生活污水排放量为 600t/a（1.6t/d），主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N 和 SS 等。这些污水部分将通过预处理后排入新塘污水处理厂，对地表水体影响较小。

### （2）施工废水

砂石冲洗水、施工机械的含油废水等，主要的污染物是石油类和 SS，经处理后回用，不外排，不会对水质产生影响。

### （3）施工场地雨水

施工场地雨水冲刷形成的污水，同时经地面雨水冲刷进入的泥沙还会淤积堵塞排水沟渠和水体。

施工期污水污染防治措施如下：

①在施工场地四周建设临时导流沟，同时在导流沟末端必须设置足够容量的沉砂池，并落实防渗措施，沉砂池废水经沉淀后，回用于施工、绿化或降尘，不能够回用的废水排入市政管网，严禁施工期（包括正常情况和事故情况下）将未经处理的施工废水直接排入周围环境。

②施工场地内应设置足够容量的泥浆池，将废泥浆收集后晾晒处理或由专用罐车运至当地余泥渣土排放管理部门指定的地点排放，严禁直接排入周围环境。

③在施工过程中应加强环境管理。挖方时应边施工边清运，填方时应做好压实覆盖工作，不设土方临时堆放点，以减少雨季的水土流失。

④施工单位应加强施工期雨污水、地表径流及开挖基坑水等的防治措施。根据当地市的降雨特征，制定雨季、特别是暴雨期的排水应急响应工作方案，设置沉淀池，对暴雨期的排水进行收集，充分沉淀处理后，引入附近的市政雨水管网排放，避免雨季排水不畅对周围环境敏感点的影响。

⑤施工场地主要出入口应设置洗车槽、隔油沉沙池、排水沟等设施，以收集冲洗车辆、施工机械产生的废水，经隔油沉沙预处理回用于施工场地，未能回用的污水须经过充分沉淀、隔渣等预处理后，排入市政污水管网，严禁直接排出。

采取上述治理措施后，可以有效地做好施工废水的污染治理，对施工场地周围水环境影响较轻。

### 3、噪声

施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机、钻孔机、液压桩、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声。经类比调查分析并参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），各类施工机械在距离噪声源 1m 处的噪声级见下表。

**表 4-1 施工期主要设备的噪声强度 单位：dB(A)**

序号	主要施工机械	距声源 5m 处噪声级
1	推土机	85
2	挖掘机	90
3	载重车	95
4	运输车辆	90
5	液压桩	100
6	钻孔机	100
7	搅拌机	90
8	电锯	95

施工噪声源可近似作为点源处理，根据点源噪声衰减模式，可估算其施工期间离噪声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \frac{r_2}{r_1} - \Delta L$$

式中： $L_2$ —点声源在预测点产生的声压级；

$L_1$ —点声源在参考点产生的声压级；

$r_2$ —预测点距声源的距离；

$r_1$ —参考点距声源的距离；

$\Delta L$ —各种因素引起的衰减量。

多个噪声源叠加后的总声压级，按下式计算：

$$L_{\text{总Aeq}} = 10 \log \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{i, \text{Aeq}}} \right)$$

式中：n 为声源总数；

L 总 Aeq 为对于某点的总声压级。

不同机械设备同时运转所产生的噪声叠加后对某个距离的总声压级如下表所示。

**表 4-2a 不同施工阶段施工机械同时运转的噪声预测值 单位：dB(A)**

距离 (m)	1	10	20	30	40	50	100	150	200	300	400	施工噪声标准	
												昼	夜
总声压级 dB(A)	103	83	77	73	71	69	63	59	57	53	51	70	55

由上表的预测结果可知，在不采取任何工程管理措施，也不考虑外界围墙的隔声、绿化衰减和地面效应引起的衰减，多台施工机械同时运转时，昼间距离噪声源 50m 左右达到建筑施工场界环境噪声排放标准。

**表4.2-2 敏感点施工噪声对敏感点的影响预测结果（最大值）**

（单位：dB(A)）

敏感点名称	噪声现状值	昼间噪声标准	施工		
			贡献值	预测值	超标量
天桥社区	56	60	65	65	5
梅基社区	57	60	74	74	14

根据预测结果可知，施工时对天桥社区、梅基社区影响较明显，昼间不能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准（昼间≤60dB(A)）。

为进一步减少施工噪声对周边声环境的影响，建设单位应采取以下防治措施：

①施工应安排在昼间 6：00~12：00、14：00~22：00 期间进行，中午及夜间休息时间禁止施工；若由于工程需要，确实要进行夜间连续施工的，必须取得相应主管部门的批准，并应通过媒体或者现场公告等方式告知施工区域附近的居民，同时搞好施工组织，将大噪声施工活动放在昼间进行、避免在夜间进行大噪声施工，施工应确保上述边界夜间噪声级不超出《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）的限值要求，即夜间≤55dB(A)。



②必须在施工场址边界设立围蔽设施，高度不应小于 2m，在施工环境敏感点附近进行高噪声施工时必须设立移动式隔声屏障，降低施工噪声对周围环境造成的影响。

③制订合理的施工计划，尽可能避免高噪声设备同时施工。高噪声施工时间尽量安排在昼间进行，除抢险等特殊情况外，严禁夜间进行高噪声施工作业。

④合理布局高噪声设备在场内的布局，空压机、电锯等可移动的高噪声设备放置在远离环境敏感点一侧，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以免局部声级过高。

⑤施工单位应尽量选用低噪声或带有隔音、消音的机械设备，如以液压机械代替燃油机械，并加强对设备的维护保养。

⑥降低人为噪声，按规定操作机械设备，模板、支架拆卸吊装过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音。尽量少用哨子等指挥作业，而代以现代化设备，如用无线对讲机等。

⑦对位置相对固定的高噪声机械设备，尽量在工棚内操作，不能进入棚内的，可采取围挡之类的单面声屏障。对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，应采取临时围障措施，围障最好敷以吸声材料，以此达到降噪效果。

⑧加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道。施工场地内道路应尽量保持平坦，减少由于道路不平而引起的车辆颠簸噪声。

施工期噪声影响为短期影响，施工结束后即可消除，但考虑施工期对周围环境的影响，要求建设单位在建设过程中必须认真遵守各项管理制度，落实本报告提出的防治措施及建议，做到文明施工、严格管理，减少对周围环境的影响。

#### 4、固体废物

本次项目实施建设过程中产生固体废物主要是施工人员的生活垃圾。项目施工场地施工人员 50 人，按每人每天产生 0.5kg 垃圾估算，则施工期生活垃圾产生量为 25kg/d。同时，建设过程中还会产生一定量的建筑垃圾，根据建设部城市环境卫生设施规划规范工作组调查数据，按 4.4kg/m<sup>2</sup> 的单位建筑垃圾产生量进行估

运营期环境影响和保护措施	<p>算，二期综合大楼建筑面积 8807.53m<sup>2</sup>，则建筑垃圾产生量为 38.75t，必须按有关要求及时清理，严禁随意堆放、丢弃，可以回收利用的尽量回收利用。</p> <p>为减少弃土在堆放和运输过程中对环境的影响，应采取如下措施：</p> <p>①根据施工产生的工程垃圾和渣土的量，设置容量足够的、有围栏和覆盖设施的堆放场地，分类管理，可利用的渣土尽量在场址内周转，就地利用，以防污染周围的水体水质和影响周围的卫生环境。</p> <p>②施工单位必须严格执行当地余泥渣土排放管理的相关办法，在指定的受纳地点弃土；尽可能避免对项目选址周边环境的影响。</p> <p>③建筑垃圾和工程弃土的运输应委托有相关资质的单位承担，运输时间和车辆行驶线路应报交通部门批准后方可实施。</p> <p>④严禁在施工现场焚烧各种垃圾。</p> <p>从其他工地的经验来看，只要做好上述建议措施，对周边区域环境影响较小。</p>
	<p><b>1、水污染源</b></p> <p>本项目不涉及含重金属、含氰化合物的原辅材料，不开展同位素诊疗诊断的医疗项目，不涉及放射科照片胶片洗印加工。本项目主要使用电子体温计、电子血压计，不使用水银体温计、水银血压计。故本项目不产生酸性废水、含氰废水、含铬污水、含汞废水、洗印废水、放射性废水等特殊性质医疗废水。口腔科不涉及使用含重金属药物和器械，不涉及重金属废水。本项目不含洗衣房，因此不产生洗衣废水。</p> <p>本项目外排废水主要为医疗废水（门诊废水、住院废水）、地面清洁废水、设备（高压灭菌器）更换水、员工生活污水、纯水制备浓水。</p> <p>本项目拟对一期综合大楼进行改建，包括将一期现有病床全部搬迁至二期综合大楼，一期项目用排水量将发生变化，无法单独计算本次改扩建项目废水，因此本次评价对全院废水进行核算。</p> <p><b>（1）废水产排量情况</b></p> <p><b>医疗废水：</b>本次改扩建完成后，全院预计门诊量为 150 人次/d，通用设普通住院病床 216 张，属于二级医院级别，门诊用水量参照广东省《用水定额第 3 部分：</p>

生活》（DB44/T1461.3-2021）中的基层卫生服务中心用水定额先进值 24L/人次，病床用水量参照广东省《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中的二级医院住院部用水定额先进值 360L/（床·d）。

本次评价按病床处于满负荷运转最不利情况状态考虑，全院门诊用水量为 3.6m<sup>3</sup>/d（1314m<sup>3</sup>/a），全院住院病床用水量为 77.76m<sup>3</sup>/d（28382.4m<sup>3</sup>/a），则医疗用水量为 81.36m<sup>3</sup>/d（29696.4m<sup>3</sup>/a）。由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》无关于医院废水的产生系数，本评价仍参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》医院排污系数取 0.86，则医疗废水排放量为 69.969m<sup>3</sup>/d（25538.904m<sup>3</sup>/a）。

**设备（高压灭菌器）更换水：**根据建设单位提供资料，本项目高压灭菌器装水量为 13L（0.013t），高温灭菌用水会因蒸发等原因损耗，设每小时蒸发水量为 2%，年工作时间按 1460h（365×4）计，则每年损耗补充用水为 0.380t/a（0.013×2%×1460）。

另外，高压灭菌器预计每两周更换一次用水，全年共更换 26 次，则每年更换用水约为 0.338t/a。

**地面清洁废水：**医院每日对门诊及住院区地面进行清洁消毒，采用拖地的方式。根据建设单位运营经验，地面清洁用水量约为 1L/m<sup>2</sup>；本项目需进行拖地的门诊及住院区区域面积约为 3000m<sup>2</sup>，则本项目地面清洁用水量为 3t/d（1095t/a），产污系数取 0.9，则本项目地面清洁废水产生量为 2.7t/d（985.5t/a）。

**员工生活污水：**项目医生、护士工作时可能与病人混用洗手间，生活污水可能涉及到病菌等，因此院区生活污水统一收集处理，不区分病区与员工办公区，生活污水经化粪池预处理后，但一同排入污水处理站处理。

本项目建成后全院员工共 280 人，不设食宿，生活用水量参照广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中国家行政机构一办公楼，无食堂和浴室先进值按 10m<sup>3</sup>/人·a 计算，则员工生活用水量约为 7.671m<sup>3</sup>/d（2800m<sup>3</sup>/a），产污系数取 0.9，则员工生活污水排放量为 6.904m<sup>3</sup>/d（2520m<sup>3</sup>/a）。

**纯水制备浓水：**项目纯水用于检验科，纯水用量约为 0.01t/d（3.65t/a），则

浓水产生量为 0.004t/d (1.46t/a)，浓水直接排入市政污水管网。

本项目建成后，全院废水产生量统计如下：

表 4-3 全院废水产生量统计表

种类	用水量		产污系数	排水量	
	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a		m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a
医疗过程	81.36	29696.4	0.86	69.969	25538.904
设备（高压灭菌器）	0.002	0.718	/	0.001	0.338
地面清洁	3	1095	0.9	2.7	985.5
员工生活	7.671	2800	0.9	6.904	2520
纯水制备	0.014	5.11	0.3	0.004	1.46
合计	92.047	33597.228	/	79.578	29046.202

## （2）废水污染物排放情况

### 产生浓度

COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、粪大肠菌群数产生浓度参考《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中的污染物浓度范围推荐值的最大值计。

### 处理效率

本项目废水处理效率类比《吉安仁安医院项目竣工环境保护验收监测报告》中的验收监测数据（检测报告 JXSYX21032022 详见附件 13，选取平均值）。类比可行性详见下表分析：

表 4-4a 本项目与吉安仁安医院项目类比可行性一览表

项目	吉安仁安医院项目	本项目	是否可比
建设规模	设置病床数200张，日门诊量约为100人次	设置病床数216张，日门诊量为150人次	是
设置业务类型	门诊、急诊、输液、内外科、妇科、中医科、药房、产科、手术室、检验科、体检中心	急诊室、治疗室、输液室、护士站、药房、肾内科、妇科、儿科、眼科、皮肤科、口腔科、中医科、消化科、康复科、检查科	是
废水类型	医疗废水（门诊废水、住院废水）、员工生活污水	医疗废水（门诊废水、住院废水）、地面清洁废水、设备（高压灭菌器）更换水、员工生活污水	是
废水处理方式	化粪池+调节池+生物接触氧化+消毒	化粪池+调节池+生化池+消毒	是
处理效率	COD <sub>Cr</sub> : 33.0% BOD <sub>5</sub> : 57.7% SS: 76.5% 氨氮: 41.6%	COD <sub>Cr</sub> : 30% BOD <sub>5</sub> : 60% SS: 80% 氨氮: 40%	类比取整

### 排放浓度

排放浓度根据产生浓度和类比的处理效率计算所得，其中粪大肠菌群无处理效率类比，取现状常规监测的最大值（80MPN/L）计。

本项目拟对一期综合大楼进行改建，包括将一期现有病床全部搬迁至二期综合大楼，一期项目水量将发生变化，无法单独计算本次改扩建项目水量，且两套废水治理设施（现有+新增）的调节池是串联的，全院废水进入调节池再分流至两套现有+新增废水治理设施，现有污水处理站和新增污水处理站处理废水量按设计处理能力比例 70:100 计算。本项目废水污染物产排情况详见下表。

表 4-4b 废水污染物产排情况表（现有污水处理站）

废水量	项目	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	粪大肠菌群数 (MPN/L)	肠道致病菌	色度	总余氯	pH
11959.600t/a	产生浓度 (mg/L)	300	150	120	50	3×10 <sup>8</sup>	/	/	/	6-9 (无量纲)
	产生量 (t/a)	3.588	1.794	1.435	0.598	/	/	/	/	/
	处理效率 (%)	30	60	80	40	/	/	/	/	/
	削减量 (t/a)	1.076	1.076	1.148	0.239	/	/	/	/	/
	排放浓度 (mg/L)	210	60	24	30	80	/	/	/	6-9 (无量纲)
	排放量 (t/a)	2.512	0.718	0.287	0.359	/	/	/	/	/

表 4-4c 废水污染物产排情况表（新增污水处理站）

废水量	项目	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	粪大肠菌群数 (MPN/L)	肠道致病菌	色度	总余氯	pH
17085.142t/a	产生浓度 (mg/L)	300	150	120	50	3×10 <sup>8</sup>	/	/	/	6-9 (无量纲)

										无量纲)
	产生量 (t/a)	5.126	2.563	2.050	0.854	/	/	/	/	/
	处理效率 (%)	30	60	80	40	/	/	/	/	/
	削减量 (t/a)	1.538	1.538	1.640	0.342	/	/	/	/	/
	排放浓度 (mg/L)	210	60	24	30	80	/	/	/	6-9 (无量纲)
	排放量 (t/a)	3.588	1.025	0.410	0.513	/	/	/	/	/

表 4-4d 废水污染物产排情况表（浓水）

废水量	项目	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	pH
1.46t/a	排放浓度 (mg/L)	300	150	120	6-9 (无量纲)
	排放量 (t/a)	0.0004	0.0002	0.0002	/

表 4-4d 废水污染物产排情况表（总排放口）

废水量	项目	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	粪大肠菌群数 (MPN/L)	肠道致病菌	色度	总余氯	pH
29046.202t/a	排放浓度 (mg/L)	210	60	24	30	80	/	/	/	6-9 (无量纲)
	排放量 (t/a)	6.100	1.743	0.697	0.871	/	/	/	/	/

项目废水达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准后经现有排放口排入市政管网进入新塘污水处理厂进行深度处理。根据表 4-4d，项目 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS 排放负荷分别为 77.36g/（床位·d）、22.11g/（床位·d）、8.84g/（床位·d），符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 最高允许排放负荷要求。

### （3）水污染治理设施可行性分析

项目医生、护士工作时可能与病人混用洗手间，生活污水可能涉及到病菌等，

因此院区生活污水统一收集处理，不区分病区与员工办公区，生活污水经化粪池预处理后，但一同排入污水处理站处理。

本次新增一套设计处理规模 100t/d 的污水处理设施，处理工艺与现有污水站相同，均采用“调节池+生化池+消毒”处理工艺。一期综合大楼废水进入一期现有污水处理设施处理，二期综合大楼废水进入本次新增污水处理设施处理，2 个污水处理设施处理后的废水汇总通过 1 个排放口排入市政污水管网。

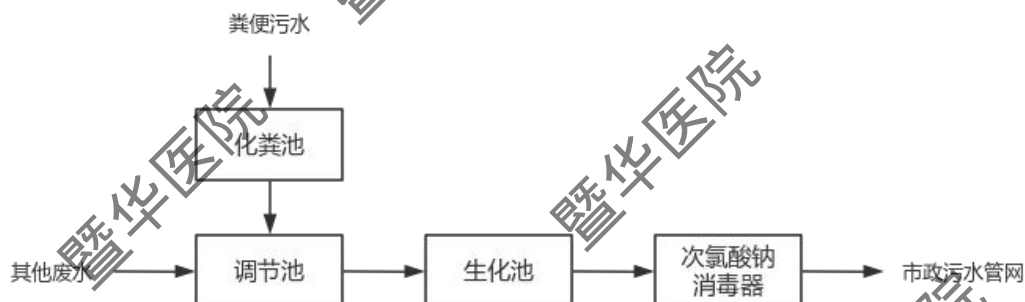


图 4-1 项目废水处理工艺流程图

**化粪池：**化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备。其工作原理主要是利用沉降和厌氧发酵处理排出的污水，实现初级过渡处理。生活污水中含有大量排泄物、病原虫以及其他废物，化粪池首先会经过 12-24 小时的沉淀，初步过滤掉 50% 左右的悬浮物。沉淀的污泥会经历长达数月的厌氧发酵，有机物分解成为更稳定的无机物，改变污泥的组成结构，减少含水率。

**生化池：**生化池通常包括缺氧池和好氧池。缺氧池用于脱氮处理，污水进入缺氧池后，通过搅拌机的搅拌作用与厌氧菌充分结合，分解微生物和有机物，产生 CO<sub>2</sub> 和甲烷等物质。好氧池则进一步处理污水中的氨、氮、磷等物质，通过生物接触氧化法去除污染物。生化池中的微生物与污水充分接触，分解有机物，最终将污水中的污染物转化为二氧化碳和水。

**消毒池：**消毒池用于确保处理后的水达到安全排放标准。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020），本项目医疗废水采用的处理工艺为可行技术。

表 4-5 本项目废水治理设施可行性表

污水类别	排放去向	可行技术	本项目采用工艺	是否为可行技术
医疗	排入城镇污	一级处理/一级强化处理+消毒工艺。	生化+次氯	是

废水	水处理厂	一级处理包括：筛滤法；沉淀法；气浮法， 曝气法。 一级强化处理包括：化学混凝处理、机械 过滤或不完全生物处理。 消毒工艺：加氯消毒，臭氧法消毒，次氯 酸钠法、二氧化氯法消毒、紫外线消毒等。	酸钠消毒
----	------	---	------

可知，自建污水站可有效处理项目废水达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准后排入市政污水管网进入新塘污水处理厂深度处理。

**（4）处理规模可行性**

现有污水站处理规模 70t/d，本项目扩建新增一套设计处理规模 100t/d 的污水处理设施，即本项目建成后污水站总处理规模 170t/d。根据前文分析可知，两套废水治理设施（现有+新增）的调节池是串联的，全院废水进入调节池再分流至两套现有+新增废水治理设施，改扩建后进入现有污水站废水量 32.776t/d，则现有污水站处理余量 37.224t/d；改扩建后进入新增污水站废水量为 46.808t/d，则新增污水站处理余量 53.192t/d。改扩建后现有和新增污水站均有较多的处理余量，可知扩建后的现有+新增污水站能有效处理全院废水。

综上所述，本项目的建设对水环境影响较小，本评价认为项目废水处理措施是可行的。

**（5）依托污水处理厂处理可行性分析**

新塘污水处理厂位于广州增城区新塘镇西南角，设计规模为日处理污水 15 万吨，广州增城区新塘镇西南角，环保工业园西侧南埔村，服务区域为广深铁路以南、东江北干流以北的区域和新塘镇西部广园快速路以北的陈家村、凤凰城区域。规划总规模为 40 万吨/天，分一、二期建设；一期处理量 20 万吨/天，分为一阶段及二、三阶段，一阶段处理量 10 万吨/天，于 2010 年建成投产；二、三阶段处理量 10 万吨/天，于 2015 年 12 月开始建设，2017 年 5 月 24 日通过环保验收。采用改良 A<sup>2</sup>/O 氧化沟工艺。

A<sup>2</sup>/O 工艺是传统活性污泥工艺、生物消化及反消化工艺和生物除磷工艺的结合，A<sup>2</sup>/O 工艺对污染物去除效率可参考《序批式活性污泥法污水处理工程技术规



范》（HJ577-2010）COD：80%~90%，BOD<sub>5</sub>：80~95%，SS：70%~90%，NH<sub>3</sub>-N：85%~95%，TN：60%~85%，而 A<sup>2</sup>/O 工艺拥有更好的脱氮除磷效果。

根据“广东省生态环境厅-企业环境信息依法披露系统”，新塘污水处理厂已建成处理规模为一期 20 万吨/日，平均处理量为 16.5 万吨/日，剩余 3.5 万吨/日的处理余量，本次改扩建后的污水排放量仅占新塘污水处理厂剩余处理能力的 0.22%，所占比例较少，对新塘污水处理厂的冲击负荷极小，不会影响污水处理厂的出水效果。根据前文水质分析，本项目外排污水符合新塘污水处理厂的要求。根据项目排水许可证副本，项目排入市政污水管网水质需满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级，根据前文水质分析，项目外排废水达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级。因此本项目外排污水可依托新塘污水处理厂统一处理，依托污水处理设施处理具备可行性。

#### （6）水污染物排放信息

本项目废水污染物及依托的废水排放口等相关信息如下表所示。

表 4-6 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	污染防治设施				排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	是否为可行技术			
1	综合废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、粪大肠菌群数、色度、总余氯、肠道致病菌	进入新塘污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	FW001、TW002	自建污水站	调节池+生化池+消毒（现有+新增各 1 套）	是	WSM423	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

2	浓水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS	进入新塘污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	—	—	—	WS11423	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input checked="" type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
---	----	--	-----------	------------------------------	---	---	---	---------	---	---

表 4-7 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	WS11423	113°33'24.612"E	23°7'16.20.701"N	2.904	新塘污水处理厂	间断排放	0:00-24:00	新塘污水处理厂	pH (无量纲)	6~9
									COD <sub>Cr</sub>	40
									BOD <sub>5</sub>	10
									氨氮	2
									SS	10
									粪大肠菌群数 (MPN/L)	1000
									肠道致病菌	—
									色度	—
									总余氯	—

表 4-8a 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	WS11423	pH	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2预处理标准	6~9 (无量纲)
2		COD <sub>Cr</sub>		250
3		BOD <sub>5</sub>		100
4		SS		60
5		氨氮		/
6		粪大肠菌群数		5000 (MPN/L)
7		肠道致病菌		/
8		色度		/
9		总余氯		消毒接触池接触时间 ≥1h, 接触池出口总余氯 2~8mg/L。

表 4-8b 全院废水污染物排放信息表					
序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	WS11423	pH	6-9 (无量纲)	/	/
2		COD <sub>Cr</sub>	210	0.0167	6.100
3		BOD <sub>5</sub>	60	0.0048	1.743
4		SS	24	0.0019	0.697
5		氨氮	30	0.0024	0.871
6		粪大肠菌群数	80MPN/L	/	/
7		肠道致病菌	/	/	/
8		色度	/	/	/
9		总余氯	/	/	/

#### (7) 废水监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105-2020)，项目运行期环境监测计划见下表。

表 4-9 本项目废水监测计划一览表

污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容	污染物名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法	其他信息
废水	WS11423	综合废水排放口	流量	流量	/	自动监测	自动监测	/
				粪大肠菌群数	瞬时采样至少3个瞬时样	月	水质 粪大肠菌群的测定 滤膜法 (HJ/T34 7.1-2018)	/
				COD <sub>Cr</sub>		周	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	/
				pH 值		12 小时	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ1147-2020)	/
				SS		周	水质 悬浮物的测定 重量法	/

							GB 11901-1989	
							水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法 HJ505-2009	
							季度	
							肠道致病菌 (沙门氏菌)	
							色度	
							氨氮	根据技术规范, 间接排放无需监测
							/	
							/	
							/	
							瞬时采样至少3个瞬时样	水质 游离氯和总氯的测定 N, N-乙基-1, 4-苯二胺分光光度法 (HJ586-2010)
							1次/12小时	
							总余氯	
							瞬时采样至少3个瞬时样	

## 2、大气污染源

本项目废气包括酒精消毒废气、微生物气溶胶废气、污水处理站臭气、艾灸废气、备用发电机尾气。

### 2.1 大气污染物产排情况

#### (1) 酒精消毒废气

项目酒精消毒用于患者的样本采集时物体表面消毒, 非工业用途, 用量少。酒精属于易挥发性有机物, 使用过程中全部挥发, 且酒精消毒为日常使用, 属于生活源排放, 使用的酒精挥发后呈无组织排放, 根据广东省生态环境厅关于“酒精75%是否要申请总量指标”一问题的回复: 医院使用酒精75%为日常使用, 属于生活源排放, 且医院使用的大部分酒精产生的废气属于无组织排放, 暂不需要申请总量指标。本次环评仅对酒精消毒废气进行定性分析, 不进行定量核算。

#### (2) 微生物气溶胶废气

医院特殊大气污染物是指来源于病人和医疗活动, 主要含有呼吸道传染病菌, 如结核杆菌、白喉杆菌、金黄色葡萄球菌、流感病毒、麻疹病毒等空气传播疾病的病原菌、以气溶胶形式存在于医院空气中的大气污染物。医院是各种病人集中的场所, 病人唾液飞沫形成的气溶胶的细菌种类和数量较一般场所多; 医院内病

人咳嗽相对频繁，使咳嗽飞沫微粒细菌传播能力相对增强。病原微生物常附着于尘埃、飞沫小滴以及飞沫核上，并以它们作为介质进入体内而引起疾病。

本项目不设传染病房，但污物走廊、候诊室、治疗室、公共场所、病房区等会产生少量带病原微生物的气溶胶污染物。病原微生物可以通过黏膜、皮肤损伤、消化道及呼吸道侵入人体，但主要是通过呼吸道感染机体。

污物走廊、候诊室、治疗室、公共场所等均采用喷洒消毒水的消毒措施，保障医院内病人及医务人员的身体健康，通常做法为定期消毒水消毒，加强空气流通，并定期对病房进行紫外线照射杀菌。微生物气溶胶的含量与消毒质量有关系，消毒方法应遵循《医院消毒卫生标准》（GB15982-2012）相关规定。项目使用紫外线消毒装置等空气消毒处理措施，确保室内空气质量符合《医院消毒卫生标准》（GB15982-2012）的要求，不会造成病原体外泄。综合来看，正常排放状态下医院产生微生物气溶胶对项目内环境敏感点人群健康影响不大。

### （3）自建污水处理站臭气

污水处理站的恶臭主要来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，参考美国 EPA 对城市污水站恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1gBOD<sub>5</sub> 可产生 0.0031g 氨气和 0.00012g 硫化氢，根据前文全院废水污染源计算结果，污水处理站对废水 BOD<sub>5</sub> 的去除量为 2.614t/a，则计算产生的氨气排放量为 0.0081t/a（0.0009kg/h），硫化氢排放量为 0.0003t/a（0.00003kg/h），以无组织形式排放。

### （4）备用发电机燃油尾气

项目设有 1 台 800kW 柴油备用发电机作为应急供电，安装于地下 1 层发电机房内。

燃料拟采用 0#轻柴油（密度 850kg/m<sup>3</sup>，含硫率约 0.001%）。发电机耗油率取 228g/kWh，类比广州市实际停电情况，选取每年需要开动发电机组进行消防和应急供电的时间总共以 96h 计。则单台 800kW 备用柴油发电机耗油速率为 0.18t/h（17.28t/a）。

根据《大气污染工程师手册》，当空气过剩系数为 1 时，1kg 柴油产生的烟气

量约为 11Nm<sup>3</sup>。一般柴油发电机空气过剩系数为 1.8，则发电机每燃烧 1kg 柴油产生的烟气量为 11×1.8≈20Nm<sup>3</sup>。

备用发电机组烟气中的主要污染因子为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和烟尘，其源强计算参考《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材——社会区域类环境影响评价》的有关数据，采用一般燃料燃烧过程中大气污染物产生系数 SO<sub>2</sub>：20Skg/t 油（S 为含硫率），烟尘：0.714 kg/t 油，NO<sub>x</sub>：2.36 kg/t 油。根据以上计算参数，计算得备用发电机尾气中各污染物的产生及排放情况如下表。

表4-10a 备用柴油发电机大气污染物排放情况

项目	1 台 800KW			
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	烟尘	烟气量
排污系数（kg/t油）	20S	2.36	0.714	20Nm <sup>3</sup> /kg·油
产生量（t/a）	0.0003	0.041	0.012	3600m <sup>3</sup> /h
产生速率（kg/h）	0.004	0.425	0.129	
产生浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	1	118	36	
处理效率（%）	0	0	0	
排放量（t/a）	0.0003	0.041	0.012	
排放速率（kg/h）	0.004	0.425	0.129	
排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	1	118	36	
排放标准	500	120	120	/
达标情况	达标	达标	达标	/

#### (5) 艾灸废气

本项目针灸理疗会使用艾灸进行艾灸，会产生艾灸废气，艾灸废气以臭气浓度表征，由于艾灸废气量较少且间歇性产生，以无组织排放，本项目不做定量分析。

### 2.2、废气治理可行性

本项目污水处理站日常运作加盖密闭，并投加生物除臭剂，污水处理站产生的恶臭较少，根据《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ1105-2020）附录 A 中的表 A.1 污水处理站产生臭气浓度在产生恶臭区域投放除臭剂，加罩或加盖为可行技术。本项目污水处理站恶臭气体排放浓度能够达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中污水站周边臭气污染物最高允许浓度限值，

对周边环境影响可接受。

表 4-10b 项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 / (mg/m³)	核算排放速率 / (kg/h)	核算年排放量 / (t/a)
1	DA001	SO <sub>2</sub>	1	0.004	0.0003
		NO <sub>x</sub>	118	0.425	0.041
		烟尘	36	0.129	0.012
一般排放口		SO <sub>2</sub>			0.0003
		NO <sub>x</sub>			0.041
		烟尘			0.012

表 4-10c 项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m³)	
1	污水处理	NH <sub>3</sub>	加强通风	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)	1.0	0.0081
2		H <sub>2</sub> S			0.03	0.0003
无组织排放总计		NH <sub>3</sub>			0.0081	
		H <sub>2</sub> S			0.0003	

表 4-10d 全院大气污染物排放量核算表

序号	污染物	年排放量 ( $\text{t}/\text{a}$ )
1	$\text{NH}_3$	0.0081
2	$\text{H}_2\text{S}$	0.0003
3	$\text{SO}_2$	0.0003
4	$\text{NO}_x$	0.041
5	烟尘	0.012

### 2.3、废气监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》(HJ1105-2020)，并结合项目运营期间污染物排放特点，具体位置根据《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》(HJ1105-2020)，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，监测指标、频次及排放标准见下表。

表 4-10c 废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
污水处理站周边	$\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 、臭气浓度、氯气、甲烷	1 次/季度	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005) 中表 3 自建污水处理站周边大气污染物最高允

			许可度要求
院区内	非甲烷总烃	1 次/季度	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值

### 3、噪声

#### 3.1、噪声源强

本项目拟对一期综合大楼进行改建，包括将一期现有病床全部搬迁至二期综合大楼，一期项目设备将发生变化，因此本次对改扩建后全院噪声进行评价，全院主要噪声源为水泵等机械设备，噪声声级为 70~80dB(A)。各噪声源排放情况见下表。

表 4-11a 主要设备噪声源（室内）

序号	噪声源		数量	声源类型	噪声强度		降噪措施		持续时间
					核算方法	设备噪声值 dB(A)	工艺	降噪效果 dB(A)	
1	室内声源	风机	2	频发	类比	70-80	减振隔声	25	24h/d

表4-11b 主要设备噪声源（室外）

序号	噪声源	数量	型号	噪声源强/dB (A)	声源控制措施措施	运行时段/h
1	水泵	2	/	75	采用低噪声型环保设备、减振	7200

#### 3.2、噪声影响分析

预测模型：

##### 室内声源

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，在用倍频带声压级计算噪声传播衰减有困难时，可用 A 声级计算噪声影响，分析如下：

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的 A 声压级  $L_{p1}$ ：

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



式中：

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

R—房间常数：R=Sa/(1-a)，S为房间内表面面积，m<sup>2</sup>；a为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

L<sub>w</sub> 为设备的 A 声功率级。

计算出所有室内声源在围护结构处产生的叠加 A 声压级：

$$L_{p1}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{\frac{L_{p1j}}{10}} \right)$$

式中：

L<sub>p1</sub>(T)--靠近围护结构处室内 N 个声源叠加 A 声压级，dB(A)；

L<sub>p1j</sub>--室内 j 声源的 A 声压级，dB(A)；

②在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：

L<sub>p1</sub>—声源室内声压级，dB(A)；

L<sub>p2</sub>—等效室外声压级，dB(A)；

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。

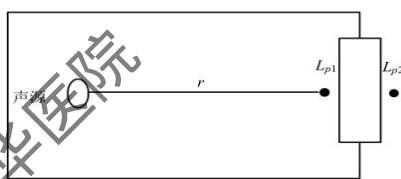


图 A.1 室内声源等效为室外声源图例

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

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

式中：L<sub>w</sub>——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

$S$ ——透声面积,  $m^2$ 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的  $A$  声级。

根据《噪声污染控制工程》(高等教育出版社, 洪宗辉) 中资料, 1 砖墙双面粉刷的区墙体, 实测的隔声量为 49dB(A), 考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响, 实际隔声量 ( $TL-6$ ) 为 25dB(A) 左右。

### 室外声源

① 设第  $i$  个室外声源在预测点产生的  $A$  声级为  $L_{Ai}$ , 在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_i$ ; 第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的  $A$  声级为  $L_{Aj}$ , 在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_j$ , 则改扩建项目声源对预测点产生的贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中:

$L_{eqg}$ ——建设项目声源再预测点产生的噪声贡献值, dB;

$T$ ——用于计算等效声级的时间, s;

$N$ ——室外声源个数;

$t_i$ ——在  $T$  时间内  $i$  声源工作时间, s;

$M$ ——等效室外声源个数;

$t_j$ ——在  $T$  时间内  $j$  声源工作时间, s。

② 噪声预测值计算:

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

式中:

$L_{eq}$ ——预测点的噪声预测值, dB;

$L_{eqg}$ ——用建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB;

$L_{eqb}$ ——预测点的背景值，dB；

在所有设备同时运行情况下，考虑各种降噪措施以及隔声、消声作用，边界及敏感点噪声影响评价结果如下表。

表 4-12 噪声预测结果

单位：dB(A)

序号	检测点位名称	背景值		贡献值		预测值		执行标准	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东边界	67	53	36	36	67	53	70	55
2	南边界	68	53	33	33	68	53	70	55
3	西边界	65	52	38	38	65	52	70	55
4	北边界	58	48	43	43	58	49	60	50
5	天桥社区 1 层	58	46	34	34	58	46	60	50
	天桥社区 2 层	57	45	35	35	57	45	60	50
	天桥社区 3 层	56	44	35	35	56	45	60	50
6	梅基社区 1 层	58	46	42	42	58	47	60	50
	梅基社区 2 层	57	45	42	42	57	47	60	50
	梅基社区 3 层	56	43	42	42	56	46	60	50

注：天桥社区 2 层、梅基社区 2 层背景值根据进行内插法进行计算所得。

根据预测结果可知，项目北厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，其余厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准；敏感点梅基社区、天桥社区均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准，因此本项目产生的噪声不会对周围环境造成明显影响。

### 3.3、噪声防治措施

为减少项目营运期间设备噪声对周围环境的影响，针对各噪声源源强及其污染特征，建议建设单位应做到以下措施：

①在附近设置禁止车辆鸣笛、人员大声喧标志牌；

②对高噪声源设备，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行减振，能降低噪声级 10~15dB(A)。基础进行减振、隔声、密闭等治理措施；

③对水泵、风机等设备室内风管等采取减振措施，在风机与管路之间采用软管连接，气动性噪声部位采取消声措施，加装消声器；对各种风机采取隔声处

理，风机应设置在操作间内，另外风管弯头与弯头之间的间距不宜太小，否则会造成涡流严重，产生噪声。

④水泵、风机等高噪声源设备主要放置在设备房内，并对其基础进行减振处理，对墙体隔声处理。对水泵及管道接口采用柔性连接，防止水泵等产生的振动沿建筑结构上传，影响设备房上层环境。

### 3.4、噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020），并结合项目运营期间污染物排放特点，本项目运营期环境监测计划见下表。

表 4-13 噪声污染监测方案

监测点位	监测指标	监测指标	监测频次	执行排放标准
北边界	噪声	等效 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放限值》（GB12348-2008）2 类区标准
东边界				《工业企业厂界环境噪声排放限值》（GB12348-2008）4 类区标准
南边界				
西边界				

## 4、固体废物

### 4.1 固体废物产生情况

本项目产生的固废主要是生活垃圾、废包装材料、医疗废物、污泥、废活性炭、反渗透膜。

#### （1）生活垃圾（SW61-SW64）

本项目建成后全院员工共 280 人，住院床位 216 张，按 496 人核算生活垃圾产生量。由于《第二次全国污染源普查生活源产排污系数手册》无关于生活垃圾的产生系数，本评价仍参考《第一次全国污染源普查城镇生活污染源产排污系数手册》表 2 二区居民生活垃圾排放系数（广州属二区一类城市），按每人每天产生 0.68kg 计，一年运营 365 天，则产生生活垃圾量约为 123.107t/a，分类收集后交由环卫部门清运。

#### （2）废包装材料（900-005-S17）

医院购买的药品主要采用纸箱进行包装，根据建设单位提供的资料，产生的废包装物约 2.5t/a，废包装物交由资源回收单位回收处理。

(3) 废活性炭、反渗透膜（900-008-S59、900-009-S59）

废活性炭、反渗透膜产生于纯水机。据原水水质和生产厂家的差异其使用寿命略有差异，通常使用寿命为 0.5~1.5 年。本项目按每年更换一次计，每次更换反渗透膜 0.05t，更换活性炭 0.05t，则纯水制备废活性炭、反渗透膜产生量 0.1t/a。

项目过滤的物质主要为去除水中的溶解盐类，不具有有机溶剂等危险物质，因此可作为一般固废，委托有相应经营范围或处理资质的公司回收或处理。

(4) 医疗废物

医疗废物来源广泛、成分复杂，成分包括金属、玻璃、塑料、纸类、纱布等，往往还带有大量病毒、细菌，具有较高的感染性。

参考《医疗废物集中焚烧处置工程建设技术规范》（HJ/T117-2005），门诊部医疗垃圾产生系数取 0.05kg/人次·d，医院床位医疗垃圾产生系数取 0.5kg/床·d。本项目建成后全院门诊量约 150 人次/天，普通住院床位数 216 张，则全院产生的医疗废物 0.116t/d（42.34t/a）。医疗垃圾属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW01 医疗废物和 HW03 废药物、药品，应定期交由有资质单位处置。

表 4-14a 本项目医疗废物名称及分类情况表

序号	废物类别	名称	类别	废物代码
1	HW01 医疗废物	1、被患者血液、体液、排泄物等污染的除锐器以外的废物； 2、使用后废弃的一次性使用医疗器械，如注射器、输液器、透析器等； 3、病原微生物实验室废弃的病原体培养基、标本，菌种和毒种保存液及其容器；其他实验室及科室废弃的血液、血清、分泌物等标本和容器。	感染性废物	831-001-01
2		1、手术及其他诊疗过程中产生的废弃的人体组织、器官； 2、病理切片后废弃的人体组织、病理块。	病理性废物	831-003-01
3		1.废弃的金属类锐器，如针头、缝合针、针灸针、探针、穿刺针、角解剖刀、手术刀、手术锯、备皮刀、钢钉和导丝等； 2.废弃的玻璃类锐器，如盖玻片、载玻片、玻璃安瓿等；	损伤性废物	831-002-01

		3.废弃的其他材质类锐器。		
4		1、废弃的一般性药物； 2、废弃的疫苗及血液制品。	药物性废物	831-005-01
5		列入《国家危险废物名录》中的废弃危险化学品；非特定行业来源的危险废物，如血压计、体温计，废弃的牙科合金材料及其残余物等。	化学性废物	841-004-01
6	HW03 废药物、 药品	使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的化学药品和生物制品		900-002-03

#### (5) 污泥

本项目废水处理设施的调节池会产生污泥，化粪池定期清掏亦会产生污泥。

废水处理设施污泥参考《医疗机构污水处理工程技术标准》（GB51459-2024），污泥产生系数为 66~75g/（人·d），本项目取平均值 70.5g/（人·d）计，项目共设置普通住院病床 216 张床位，按床位满员 216 人计，全年运行 365 天，则废水处理设施污泥产生量为 5.475t/a。

根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中表 4.10.15-2 化粪池每人每日计算污泥量和 4.10.15-3 化粪池实际使用人数占总人数百分数进行计算，则化粪池的污泥量产生量为 0.185m<sup>3</sup>/d，清掏周期按每年 2 次计，则三级化粪池污泥产生量为 67.53m<sup>3</sup>/a（含水率为 90%），每次清掏量为 33.76t/次，清掏周期符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中 5.3 的要求。

**表 414b 项目三级化粪池污泥产生情况一览表** 单位：t/d

使用人数(人)		污泥产生系数	使用人数占总人数百分比	污泥产生量 t/d
病床	216	0.7L/人·日	100%	0.151
员工	280	0.3L/人·日	40%	0.034
合计				0.185

由此计算出化粪池污泥产生量为 67.53t/a。

根据《医疗废物分类目录》（国卫医函[2021]238 号）规定，被患者排泄物等污染的除锐器以外的废物，定义类别为感染性废物。化粪池污泥属于 HW01 医疗废物-感染性废物，代码 841-001-01。

综上，本项目污泥产生量合计 73.005t/a。

本项目污水处理站污泥定期清掏、处理、消毒后交由有资质单位处置，不在项目内暂存。

表 4-15 项目危险废物产生情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	医疗废物	HW01 医疗废物 HW03 废药物、药品	841-001-01、 841-002-01、 841-003-01、 841-005-0、 900-002-03	42.34	治疗过程	固体	废棉签、注射器等	病原体、化学品	每天	T/In	交有相应资质单位处理
2	污泥	HW01 医疗废物	841-001-01	73.005	污水处理站	固态	污泥	病原体	每天	In	

本项目固体废物产生和处置去向情况见下表。

表 4-16 项目固体废物情况汇总表

种类		产生环节	产生量 (t/a)	处置方式
生活垃圾		生活办公	123.107	交环卫部门清理
废活性炭、反渗透膜		纯水制备	0.1	外售给资源回收公司回收利用
一般固废	废原料材料	原辅料拆袋	2.5	交废品回收站处理
危险废物	医疗废物	治疗过程	42.34	交有相应资质单位处理
	污泥	污水处理站	73.005	

#### 4.2 固体废物环境管理要求

##### (1) 一般固废暂存处理要求

建设单位应设置一般固废暂存场所，一般固体废物在院区内采用库房或包装工具贮存，贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。生活垃圾需分类收集，避雨堆放，收集后交废品回收站处理。

##### (2) 危险废物暂存处理要求

根据《医疗废物管理条例》（2014 年修订）和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（2003 年 10 月 15 日卫生部令第 36 号）等，本项目医疗废物在收集和贮存

过程中提出以下污染防治措施：

①收集容器规定

收集容器应符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》（环发〔2003〕188号）要求。盛装医疗废物的每个包装物、容器外表面应当有警示标识，在每个包装物、容器上应当系中文标签，中文标签的内容应当包括：医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等。

包装袋不得使用聚氯乙烯（PVC）塑料为制造原料，聚乙烯（PE）包装袋正常使用时不得渗漏、破裂、穿孔；最大容积为  $0.1\text{m}^3$ ，大小和形状适中，便于搬运和配合周转箱（桶）盛装；如果使用线性低密度聚乙烯（LLDPE）或低密度聚乙烯与线性低密度聚乙烯共混（LLDPE+LDPE）为原料，其最小公称厚度应为  $150\mu\text{m}$ ；如果使用中密度或高密度聚乙烯（MDPE，HDPE），其最小公称厚度应为  $80\mu\text{m}$ ；包装袋的颜色为黄色，并有盛装医疗废物类型的文字说明，如盛装感染性废物，应在包装袋上加注“感染性废物”字样。

利器盒整体为硬质材料制成，密封，以保证利器盒在正常使用的情况下，盒内盛装的锐利器具不撒漏，利器盒一旦被封口，则无法在不破坏的情况下被再次打开；利器盒能防刺穿，其盛装的注射器针头、破碎玻璃片等锐利器具不能刺穿利器盒；满盛装量的利器盒从  $1.5\text{m}$  高处垂直跌落至水泥地面，连续 3 次，利器盒不会出现破裂、被刺穿等情况；利器盒易于焚烧，不得使用聚氯乙烯（PVC）塑料作为制造原材料；利器盒整体颜色为黄色，在盒体侧面注明“损伤性废物”；利器盒上应印制本规定第五条确定的医疗废物警示标识。

周转箱整体为硬质材料，防液体渗漏，可一次性或多次重复使用；多次重复使用的周转箱（桶）应能被快速消毒或清洗；周转箱（桶）整体为黄色，外表面应印（喷）制医疗废物警示标识和文字说明。应选用高密度聚乙烯（HDPE）为原料采用注射工艺生产；箱体盖选用高密度聚乙烯与聚丙烯（PP）共混或专用料采用注射工艺生产。箱体箱盖设密封槽，整体装配密闭。箱体与箱盖能牢固扣紧，扣紧后不分离。表面光滑平整，无裂纹，不允许明显凹陷，边缘及端手无毛刺。浇口处不影响箱子平置。不允许  $\geq 2\text{mm}$  杂质存在；箱底、顶部有配合牙槽，具有



防滑功能。

### ②分类收集

医疗废弃物的收集是否完善彻底、是否分类是医院废弃物处理处置的关键。结合处理处置措施的不同，医院废弃物可分为：A) 损伤性废弃物，如手术刀、注射针等；B) 病原性废弃物，如纱布、脱脂棉、输液管等；C) 一般可燃废弃物，如塑料包装袋、普通生活垃圾等；D) 一般不可燃废弃物，如输液瓶等；E) 病理组织等；F) 化学试剂和过期药品等，有机、无机，液体、固体必须分开收集。

a、根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》的包装物或者容器内；在盛装医疗废物前，应当对医疗废物包装物或者容器进行认真检查，确保无破损、渗漏和其他缺陷。

b、感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物不能混合收集。少量的药物性废物可以混入感染性废物，但应当在标签上注明。

c、废弃的麻醉性、精神性、毒性等药品及其相关的废物的管理，依照有关法律、行政法规和国家有关规定、标准执行。

d、医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等危险废物，应当首先在产生地点进行压力蒸汽灭菌或者化学消毒处理，然后按感染性废物收集处理；

e、放入包装物或者容器内的感染性废物、病理性废物、损伤性废物不得取出。

f、盛装的医疗废物达到包装物或者容器的 3/4 时，应当使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密。包装物或者容器的外表面被感染性废物污染时，应当对被污染处进行消毒处理或者增加一层包装。

### ③分类处置

a、项目医疗废物收集后统一委托有资质单位进行处置。

b、含有有毒有害的化学试剂废液应收集于废液瓶中后委托有资质的单位妥善处置。

c、医院污泥排放要求：项目污水处理站污泥定期清掏、处理、消毒后交由有资质单位处置，不在项目内暂存。

#### ④暂时贮存要求

医疗废物常温下贮存期不得超过 2d。

医疗废物的暂时贮存设施、设备应当达到以下要求：远离医疗区、食品加工区、人员活动区，并与生活垃圾存放场所严格分开，方便医疗废物运送人员及运送工具、车辆的出入；有严密的封闭措施，设专（兼）职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物；有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；防止渗漏和雨水冲刷；易于清洁和消毒；避免阳光直射；设有明显的医疗废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识；暂时贮存病理性废物，应当具备低温贮存或者防腐条件。

本项目医疗废物暂存间位于项目西北面，医疗废物于 2 天清运一次，密闭无阳光直射，远离医疗区、厨房、人员活动区，并与生活垃圾存放场所分开，医疗废物暂存间每天用紫外线消毒 1 小时，因此本项目医疗废物暂存间符合暂存要求。

#### ⑤医疗废物的交接

医疗废物运送人员在接收医疗废物时，应外观检查医院是否按规定进行包装、标识，并盛装于周转箱内，不得打开包装袋取出医疗废物。对包装破损、包装外表污染或未盛装于周转箱内的医疗废物，医疗废物运送人员应当要求医院重新包装、标识，并盛装于周转箱内。不按规定对医疗废物进行包装的，运送人员有权拒绝运送和向当地环保部门报告。医院交予处置的废物采用危险废物转移联单管理。

#### ⑥医疗废物的运输

医疗废物运送应当使用专用车辆。车辆厢体应与驾驶室分离并密闭；厢体应达到气密性要求，内壁光滑平整，易于清洗消毒；厢体材料防水、耐腐蚀；厢体底部防液体渗漏，并设清洗污水的排水收集装置。运送车辆应符合《医疗废物转运车技术要求》（GB19217）。

运送车辆应配备：《危险废物转移联单》（医疗废物专用）、《医疗废物运送登记卡》、运送路线图、通讯设备、医疗废物产生单位及其管理人员名单与电话号码、事故应急预案及联络单位和人员的名单、电话号码、收集医疗废物的工具、消毒器具与药品、备用的医疗废物专用袋和利器盒、备用的人员防护用品。

综上所述，经过采取分类收集、集中堆放，分别处理，项目固体废物可以得到及时、妥善地处理和处置，本项目产生的固废经以上处理实现零排放，不会造成二次污染，不会对周围环境造成大的污染影响。

表 4-17a 项目医疗废物贮存场所基本情况样表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	医疗废物暂存间	医疗废物	HW01 医疗废物	841-001-01 841-002-01 841-003-01 841-005-0	院区西北角	10m <sup>2</sup>	密封贮存	0.5t	1 天

(3) 现有医疗废物暂存间可依托性分析

根据下表，危险废物暂存间可满足改扩建后全院危险废物的储存需求。

表4-17b 危险废物暂存间最大暂存危废量情况

危废暂存间	面积(m <sup>2</sup> )	位置	拟暂存危废种类	产生量(t/a)	周转周期	暂存量(t/a)	全厂合计(t/a)	全院所需面积
危废暂存间 1	10	危险品库	医疗废物	42.34	每天	0.116	0.116	5

5、地下水、土壤

项目外排废水主要为生活污水和医疗废水，项目已经做好底部硬底化措施，可有效防止污水下渗到土壤和地下水；项目产生的废气为微生物气溶胶废气、自建污水处理站臭气、酒精消毒废气，不涉及大气沉降影响，对土壤和地下水影响不大；项目医疗废物暂存间做好防风挡雨、防渗漏等措施，因此在院区做好相关防范措施的前提下，本项目建成后对周边土壤、地下水的影响较小。

6、生态

建设项目用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态影响分析。

7、环境风险

### 7.1 环境风险识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B，本项目危险物质识别结果详见下表。

表 4-18 本项目危险物质识别结果

序号	物质名称	最大存在总量 $q_n/t$	临界量 $Q_n/t$	Q 值
1	医用酒精（75%）	0.005	500	0.00001
2	医疗废物	0.058	100	0.00058
3	柴油	0.35	2500	0.00014
4	次氯酸钠	0.0506	5	0.01012
5	氢氟酸	0.000005	1	0.000005
项目 Q 值 $\Sigma$				0.010855

由上表可知，本项目危险物质 Q 值  $<1$ ，风险潜势为 I，环境风险较低。

### 7.2 危险物质和风险源分布情况、影响途径

根据本项目运营过程中的潜在危险，总结出本项目潜在的环境风险因素及其可能影响的途径详见下表。

表 4-19 建设项目环境风险识别表

贮存场所/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
医疗废物暂存间	医疗废物暂存容器	医疗废物	泄漏	土壤、地下水
备用发电机房	柴油	柴油	火灾	大气
污水站	污水站	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、粪大肠菌群数	事故排放	地表水

### 7.3 环境风险事故应急措施

本次改扩建项目依托现有医疗废物暂存间，现有医疗废物暂存间照片见图 2-3。

#### （1）医疗废物风险防范措施

①医疗废物暂存间应有严密的封闭措施，设专人管理，避免非工作人员进出，以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。

②医疗废物暂存间为地面和 1.0 米高的墙体须进行防渗处理，并设有专人管理，做到符合相关规定存储。医疗废物暂存间外明显处同时设置危险废物和医疗废物的警示标识。

③合理安排医疗废物院区内的运输路线，最大限度地减少与人群的接触。

④医疗废物贮存间与生活垃圾暂存间分隔开，医疗废物不能与生活垃圾混放、混装。

## (2) 医疗废水事故排放防范措施

医疗废水处理过程中的事故因素主要为因操作不当或废水处理设施失灵，医疗废水未经处理而直接排放，医疗废水可污染病人的血、尿、便，或受到粪便、感染性细菌和病毒等病原性微生物污染，具有传染性，可以诱发疾病或造成伤害；病菌、病毒和寄生虫卵在环境中具有一定的适应力，在污水中存活较长。

废水处理系统若发生收集管道破裂、泵站、引风机故障、操作不当和系统失灵等事故可导致污水、废气的事故性排放，应采取如下防范措施：

①重视维护及管理废水处理系统分类收集污水管道和排污管道，防止泥沙沉积堵塞而影响管道的过水能力，管道有接应防止泄漏污染地下水。即在污水干管设计中，要选择适当的充满度和最小设计流速，防止污泥沉积。管道衔接应防止泄漏污染地下水和掏空地基，淤塞应及时疏浚，保证管道通畅，最大限度地分类收集各种废水。

②当污水处理设施出现故障、排水不经处理后外排时，医院应立即停止排放，把未经过污水处理设施废水引到废水事故池。

根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029—2013)：“传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的 100%，非传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的 30%”。本医院不含感染性疾病科、结核病门诊，不属于传染病专科医院，因此本院事故应急池容积按照不小于日排放量的 30%核算。全院综合废水的排放量为  $79.578\text{m}^3/\text{d}$ ，则事故应急池容积应不小于  $24\text{m}^3$ 。建设单位拟于污水站周边绿化带设置 1 个  $25\text{m}^3$  的事故应急池，能够满足事故暂存要求，可暂存废水事故排放事故发生时产生的废水。

## (3) 柴油泄火灾事故防范措施

柴油入库搬运时轻装轻卸，防止油桶与附件破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。备用发电机房远离火种、热源，库温不宜超过  $30^\circ\text{C}$ 。应与易（可）燃物分开存放，切忌混储。备用发电机房于显眼位置张贴禁用明火

告示，按照规定设置消防器材。

#### 7.4、分析结论

综上，本项目危险物质数量较少，环境风险较低，在落实上述防范措施后，项目运营过程的环境风险水平可以接受。

#### 8、内外环境对本项目的影响分析

**内环境：**本项目各功能区分布合理、间距合理，项目污染物均经处理后达标排放。

医院从源头控制带病原微生物气溶胶的排放，病房区和手术室各角落定时消毒，检验科安装独立的通风系统，将排气过滤消毒后高空排放。层流洁净病房采用层流通风，建立层流空气室，可实现空气中的细菌总数 $\leq 10 \text{ cfu/m}^3$ 的标准。对于检验用细菌暂存房间、供应室无菌区等房间，通过空气消毒器等消毒方法，可有效的降低病房空气细菌总数，对院区内环境影响不大。

因此内环境对本项目影响不大。

**外环境：**项目周边主要为居民区，500 范围内无工业污染源，外环境污染源主要是周边道路交通噪声和机动车尾气。

##### (1) 周边道路交通噪声对本项目的影响分析

项目南面和西面紧邻交通干线，行驶车辆以中、小型车为主，本项目为医院性质，属于声环境敏感点，需要为医生及病人提供一个安静舒适的医疗环境。根据现场调查，该条道路已运行多年，车流量已基本饱和。根据表 3-2，医院边界监测噪声均达标。

建议采取以下具体的噪声防治措施：

①隔声措施：为了给病房提供更好的环境，建议建设单位改造时多采用吸声降噪材料，提高门窗的隔声性能，使之与墙体接近。提高门窗隔声效果的措施一般采用新型中空结构玻璃，或对门进行嵌缝，嵌缝后可提高隔声量，必要时加装机械通风隔声窗。

②设置绿化隔离带：在靠近道路一侧设置一定宽度的绿化带，既可美化环境，又可达到吸声降噪的目的，沿路边挖隔沟降低汽车行驶过程中产生的震动，减少

周边道路噪声对医院内环境及住院病人的影响。

(2) 周边机动车尾气对本项目的影响分析

项目周边道路往来机动车行驶时产生尾气，尾气中主要污染物为 CO、HC、NO<sub>x</sub> 等。机动车尾气排放经大气稀释扩散后，机动车尾气对本项目的影响较小，在可接受的范围内。

本项目厂界均种植了具有一定防尘和净化污染物作用的阔叶乔木等，可充分利用植被对环境空气的净化功能，达到美化环境与缓解机动车尾气带来的影响。

**8、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，故不需要对电磁辐射进行评价分析。

## 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	污水处理设施周边	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	加盖密闭，种植绿化	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表3 自建污水处理站周边大气污染物最高允许浓度
	艾灸废气	臭气浓度	加强通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准排放限值
	微生物气溶胶		定期消毒水消毒，加强空气流通，并定期对病房进行紫外线照射杀菌	/
	备用发电机	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、烟气黑度(林格曼等级)	/	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
地表水环境	综合废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、粪大肠菌群数、色度、总余氯、肠道致病菌	自建污水站	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2 预处理标准
声环境	设备噪声	噪声	减振隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类、4类标准
电磁辐射	本项目不涉及辐射评价			
固体废物	生活垃圾定期交由环卫部清运；废包装材料定期交由废品站回收处理，废活性炭、反渗透膜外售给资源回收公司回收利用；医疗废物分类存放于医疗废物暂存间，定期交由有资质单位处置；污泥定期清掏，处理、消毒后交由有资质单位处置，不在项目内暂存。			
土壤及地下水污染防治措施	项目地面全部硬化并做防渗处理，废水收集管网及设施采取防渗处理			
生态保护措施	无生态环境保护目标，无生态保护措施			
环境风险防范措施	(1) 加强环境风险防范工作，要求加强废水处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废水稳定达标排放，杜绝事故性排放。当发生事故时，立即停止运营。(2) 建立危险废物安全管理制度，加强危险废物管理。 (3) 柴油入库搬运时轻装轻卸，防止油桶与附件破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。备用发电机房远离火种、热源，库温不宜超过 30℃。应与易(可)燃物分开存放，切忌混储。备用发电机房于显眼位置张贴禁用明火告示，按照规定设置消防器材。			
其他环境管理	①《排污许可管理条例(国务院令 第736号) 2021年2月》：排污单位应当建立环境管理台账记录制度，按照排污许可证规定的格式、内容和频次，如实记录主要生产设施、污染防治设施运行情况以及污染物排放浓度、排放量。环境管理台账记录保存期限不得少于5年；			



要求	②《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评〔2017〕4号：建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。
----	--

## 六、结论

综上所述，在建设单位采取相应措施达到本报告所提出的各项要求后，本项目的建设对环境将不会产生明显的影响。从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。

附表：

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

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（固体废物 产生量）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（固体废物产 生量）⑦
废气	污水处理站臭 气	氨气	--	--	--	0.0081	--	0.0081	+0.0081
		硫化氢	--	--	--	0.0003	--	0.0003	+0.0003
		臭气浓度	--	--	--	少量	--	少量	少量
	艾灸废气	臭气浓度	--	--	--	少量	--	少量	少量
	备用发电机	SO <sub>2</sub>	--	--	--	0.0003	--	0.0003	+0.0003
		NO <sub>x</sub>	--	--	--	0.041	--	0.041	+0.041
		颗粒物	--	--	--	0.012	--	0.012	+0.012
		烟气黑度（林 格曼等级）	--	--	--	<1 级	--	<1 级	--
废水	废水量（万吨）		2.5733	2.5733	--	2.9046202	2.5733	2.9046202	+0.3313202
	COD <sub>Cr</sub>		1.107	2.32	--	6.100	1.107	6.100	+4.993
	BOD <sub>5</sub>		0.309	0.51	--	1.743	0.309	1.743	+1.434
	SS		0.566	1.54	--	0.697	0.566	0.697	+0.131
	氨氮		0.112	0.26	--	0.871	0.112	0.871	+0.759
	粪大肠菌群数		--	--	--	--	--	--	--
	肠道致病菌		--	--	--	--	--	--	--
	色度		--	--	--	--	--	--	--
	总余氯		--	--	--	--	--	--	--
一般 固体废物	生活垃圾		208.3	208.3	--	123.107	85.193	123.107	-85.193
	废包装材料		--	--	--	2.5	--	2.5	+2.5

	废活性炭、反渗透膜	--	--	--	0.1	--	0.1	+0.1
危险废物	医疗废物	18	99	--	42.34	18	42.34	+24.34
	污泥	--		--	73.005	--	73.005	+73.005

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

# 增城区地图



审图号：粤S (2022) 035 号

广东省自然资源厅 监制

附图 1 项目地理位置图





附图 2-1 项目四至及噪声监测布点卫星图





现有项目



二期拟建场地



东侧 南咸大道匝道



南侧 广深大道



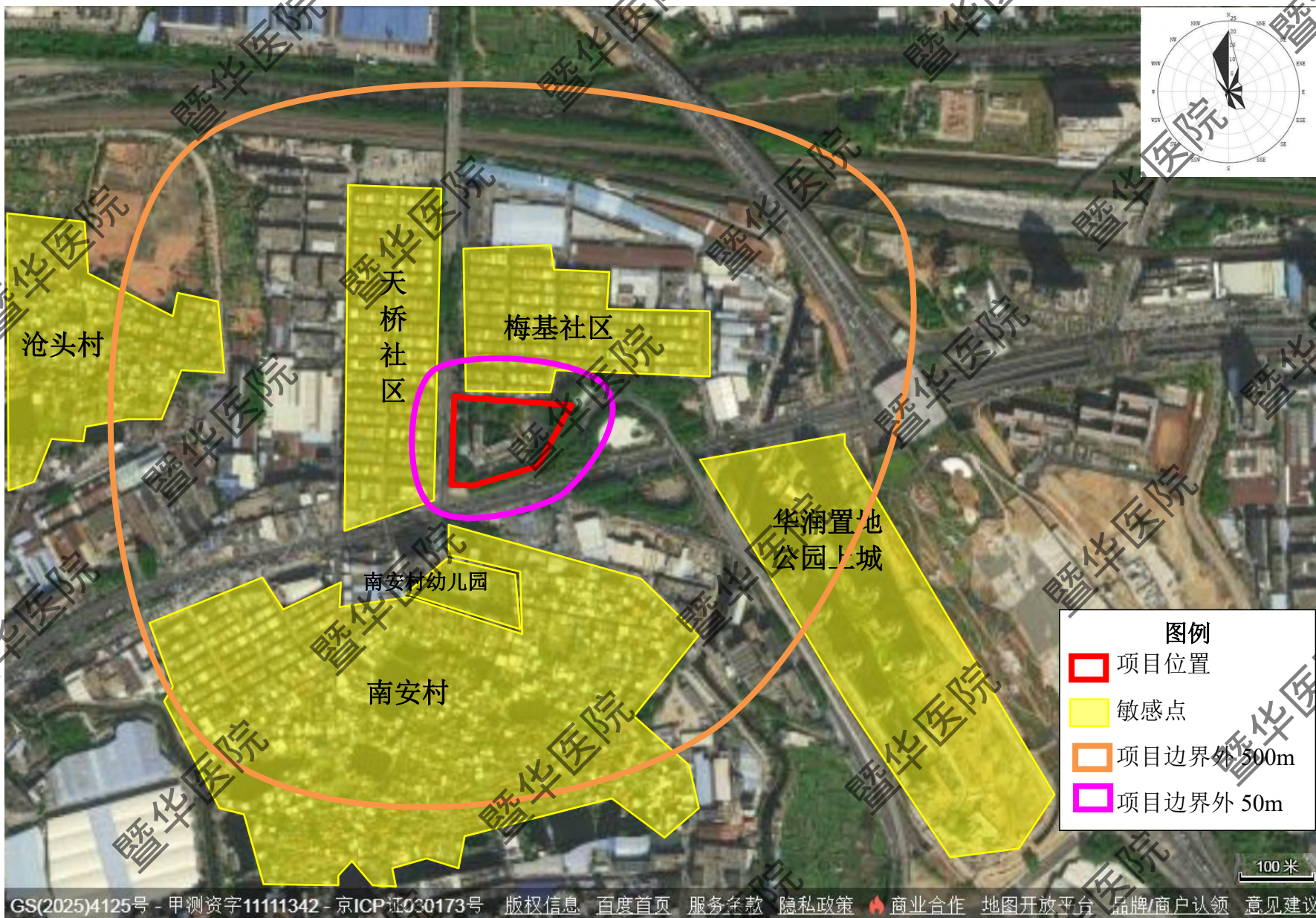
西侧 陈家林路



北侧 梅基村

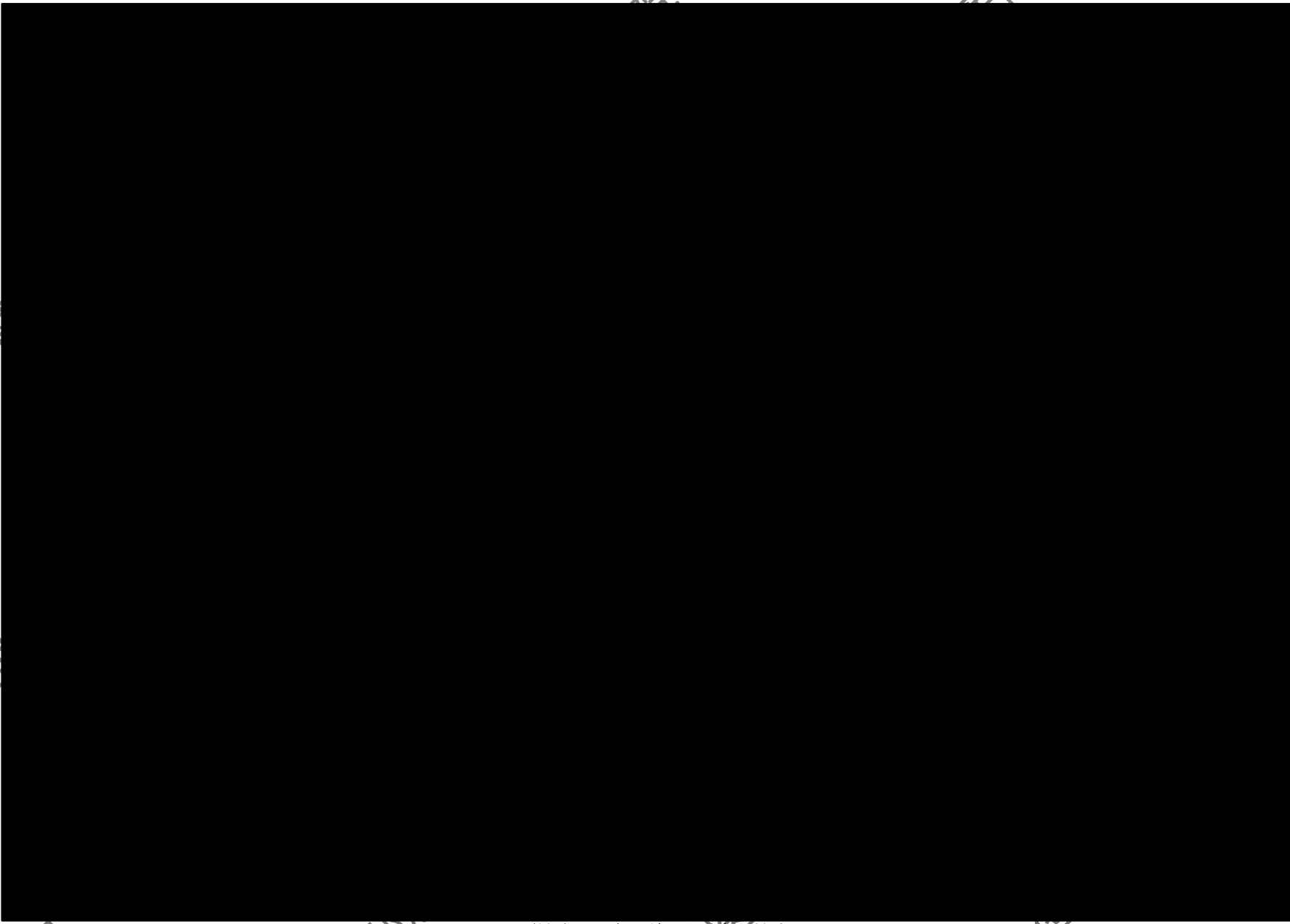
附图 2-2 项目地块及四至现状照片



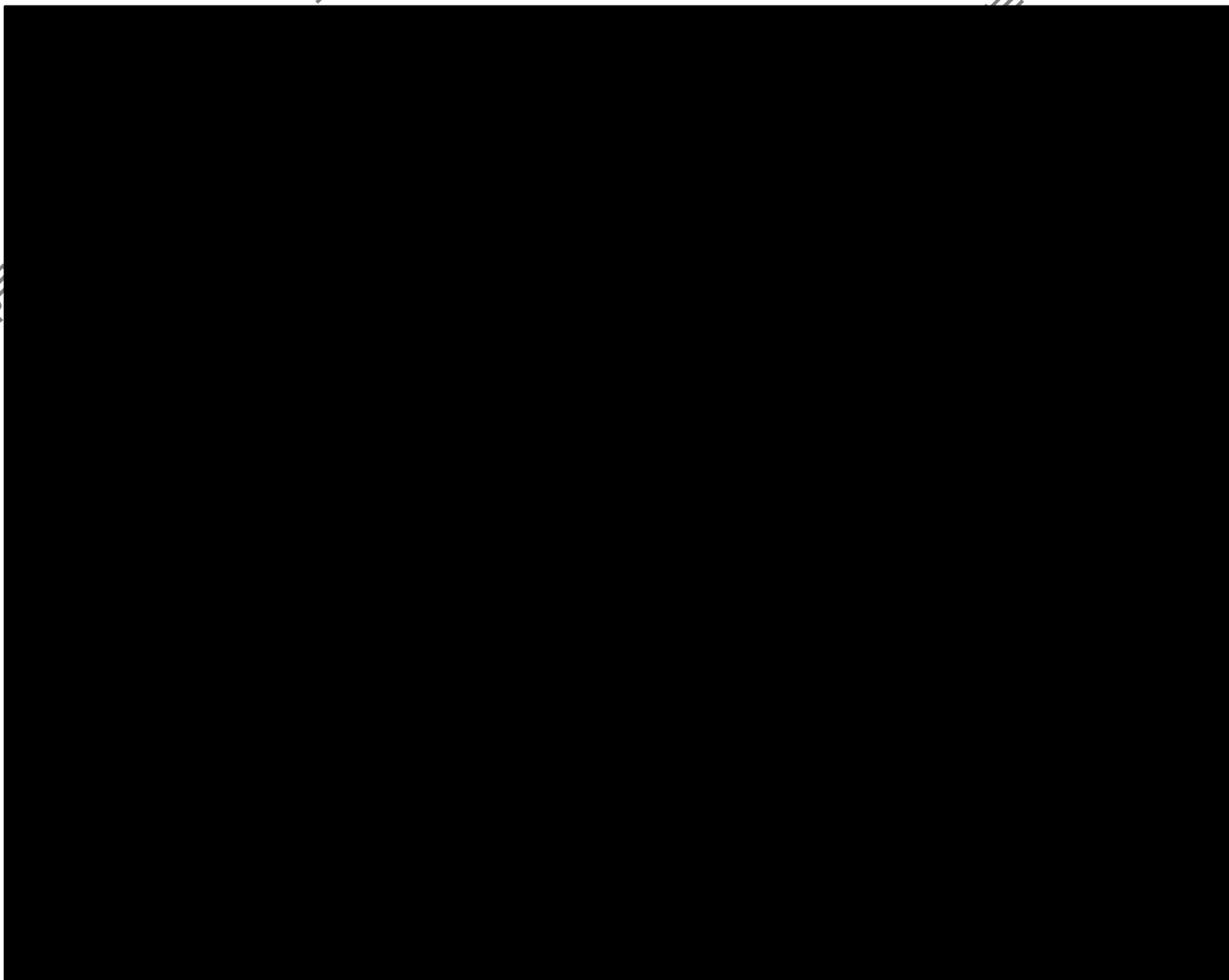


附图 3 项目周边敏感点图

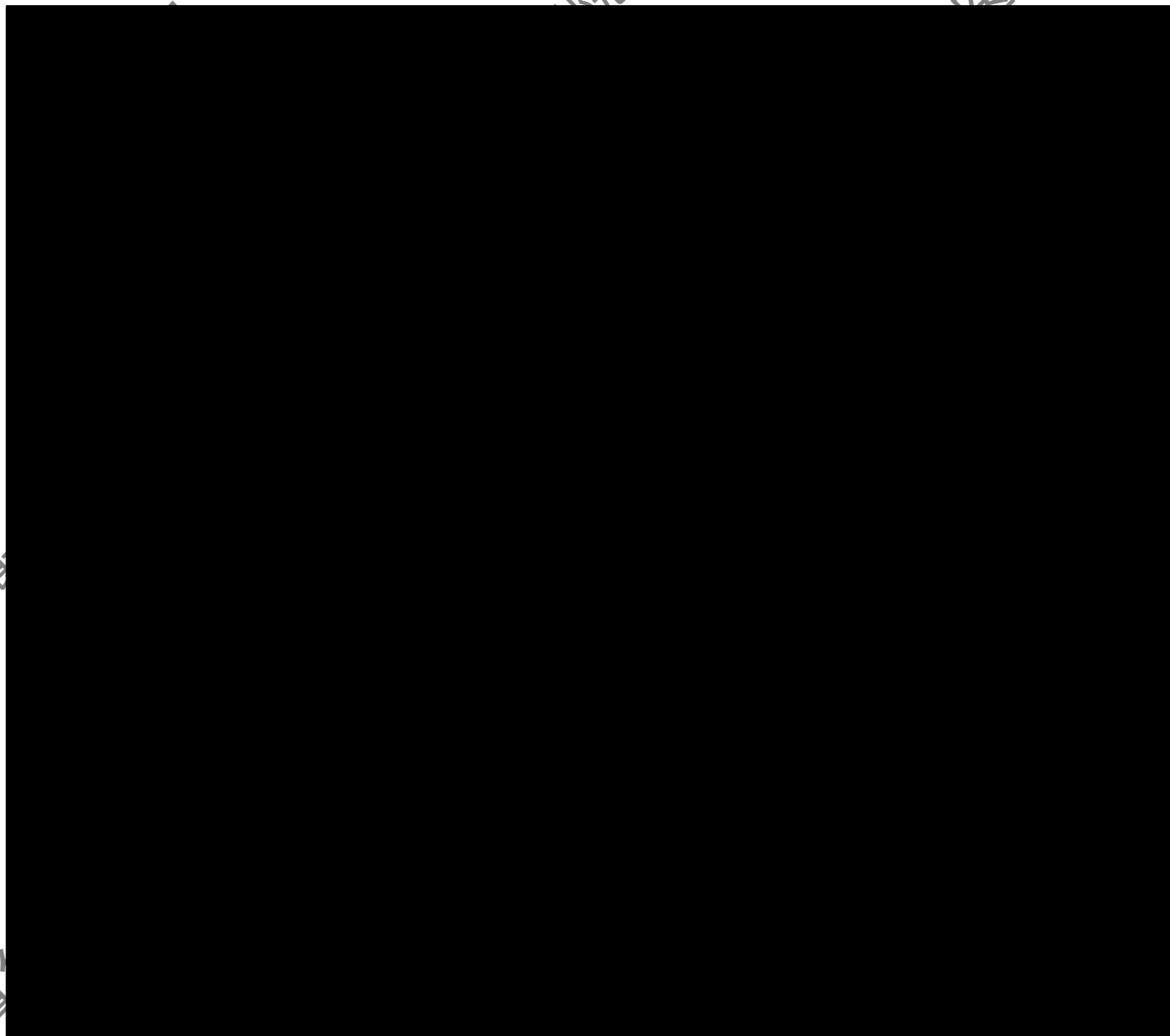




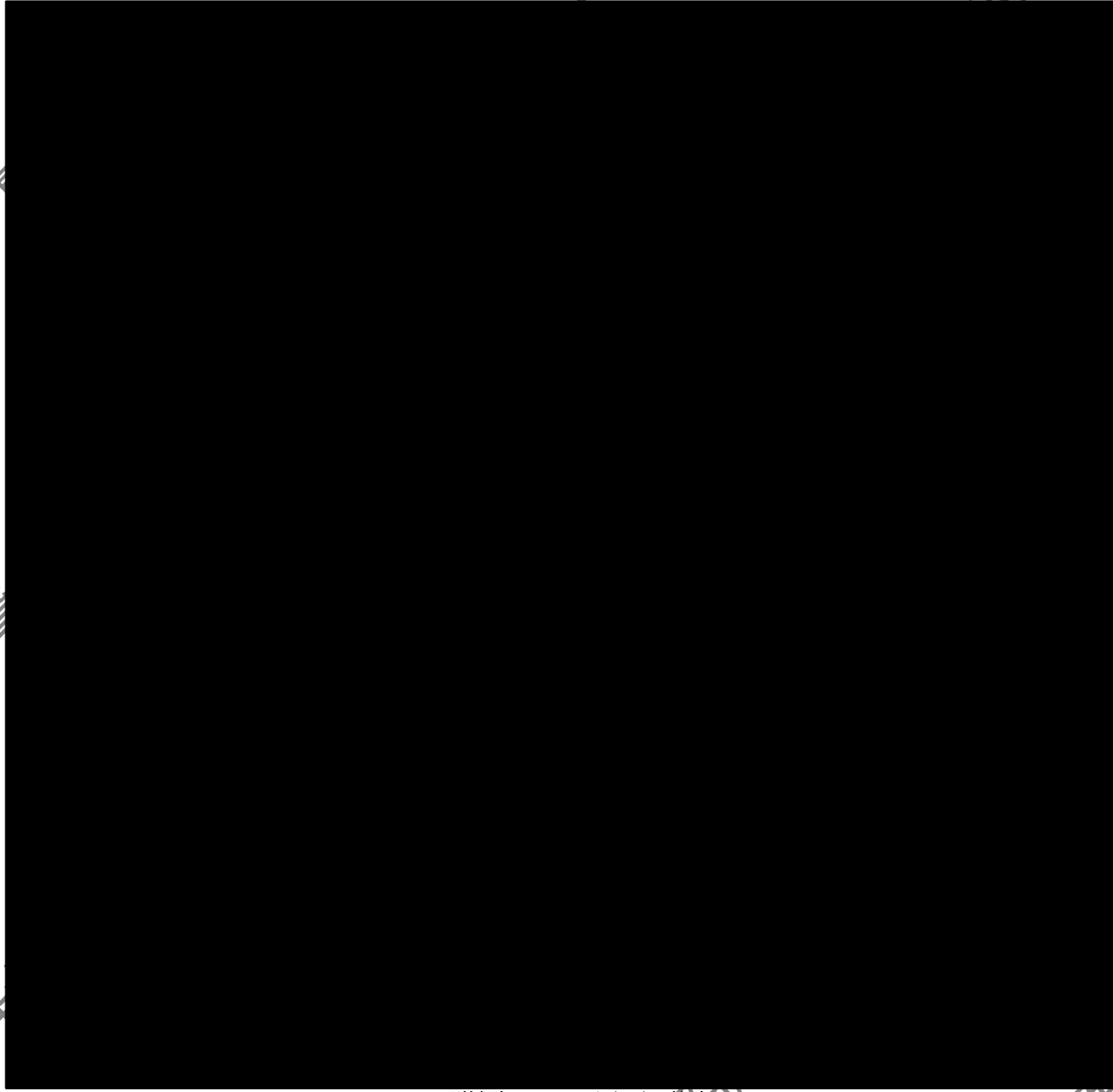
附图 4 项目总平面布置图



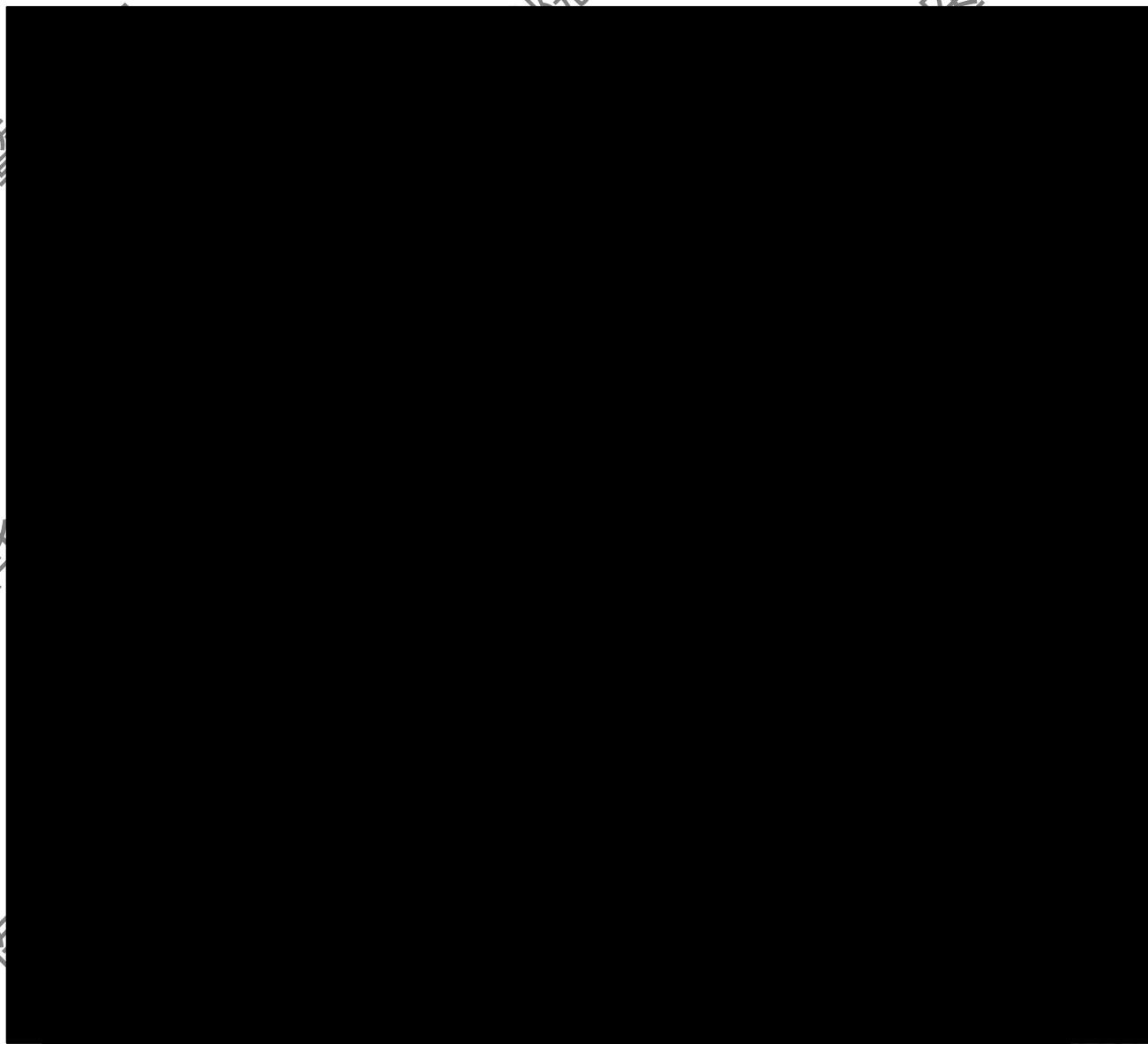
附图 5-1 负一层平面图



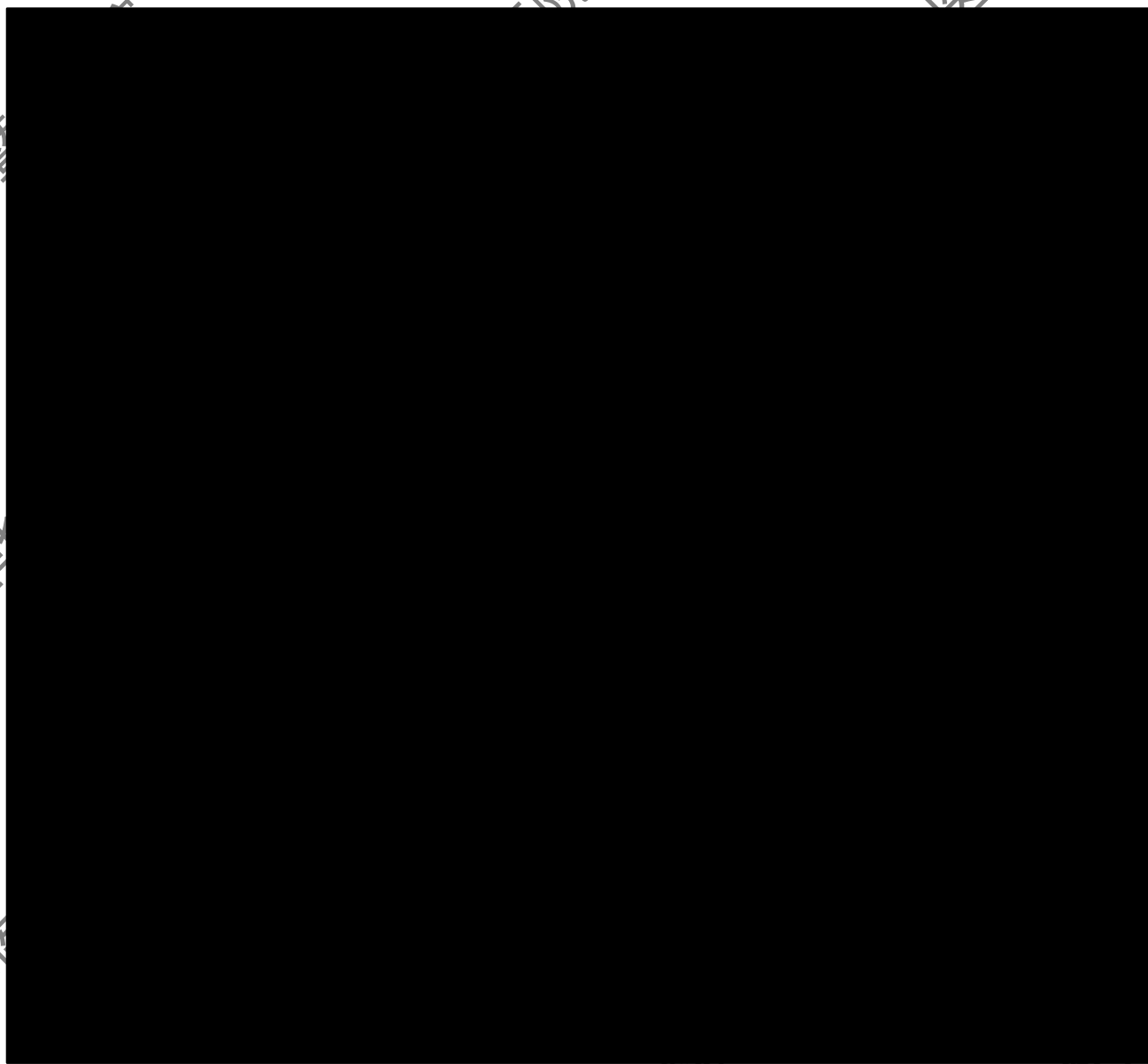
附图 5-2 一层平面图



附图 5-3 二层平面图



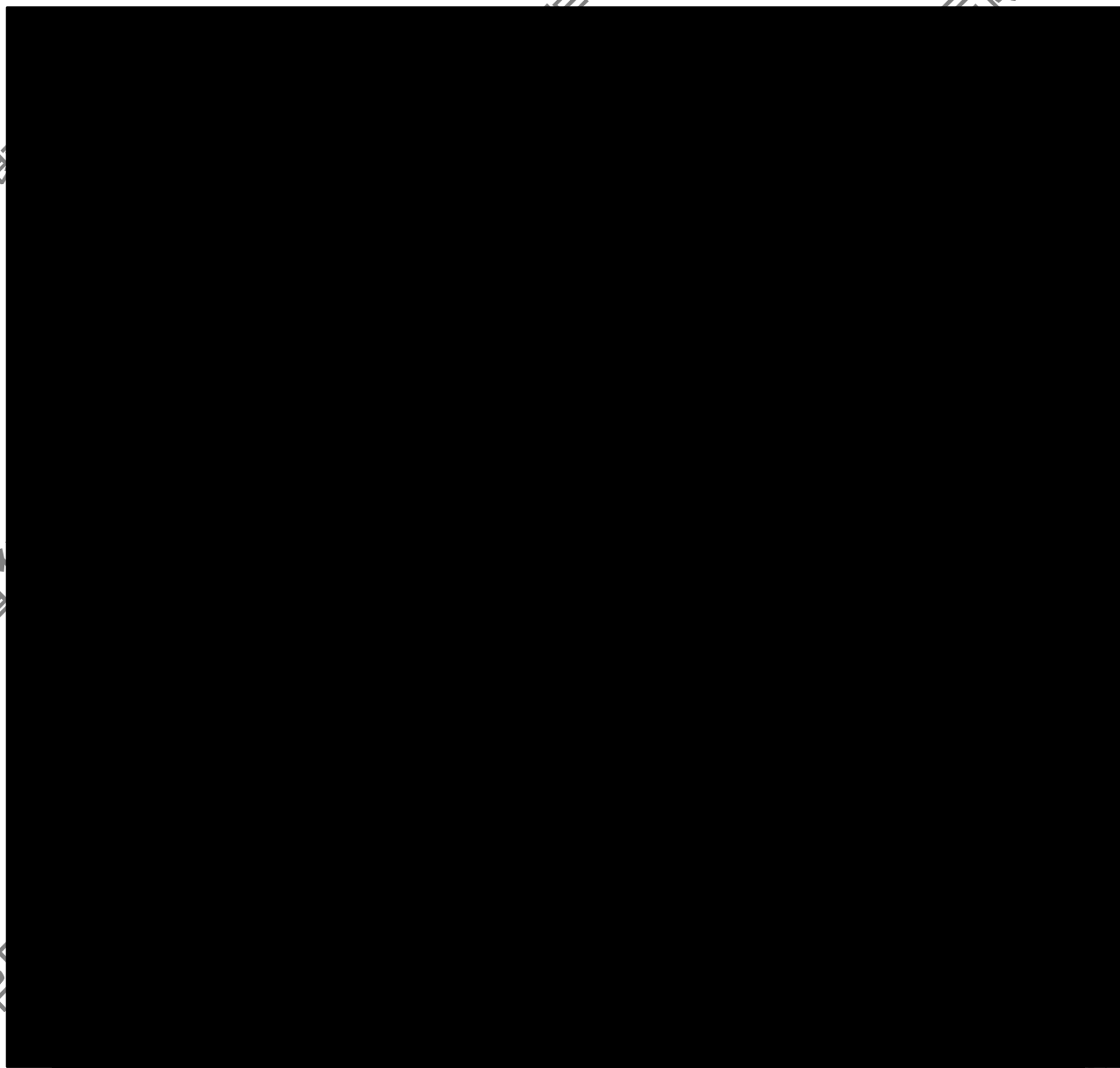
附图 5-4 三层平面图



附图 5-5 四层平面图



附图 5-6 五层平面图



附图 5-7 六层平面图

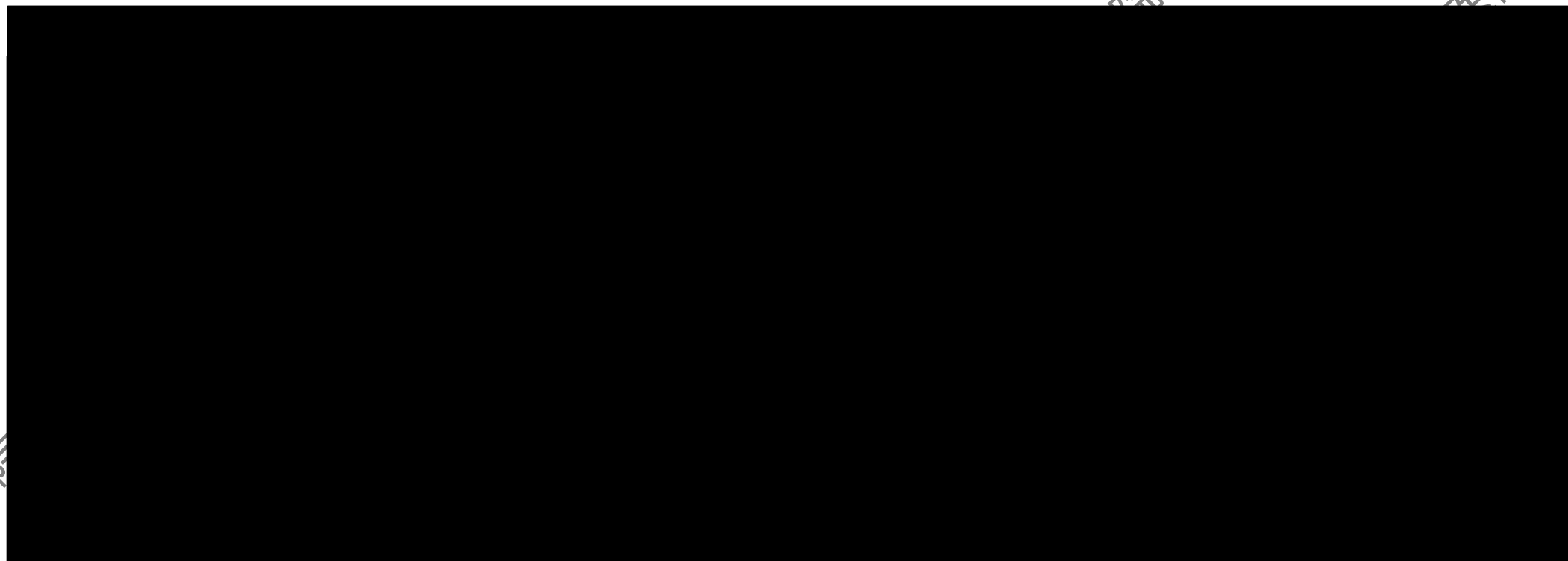




附图 5-8 七层平面图



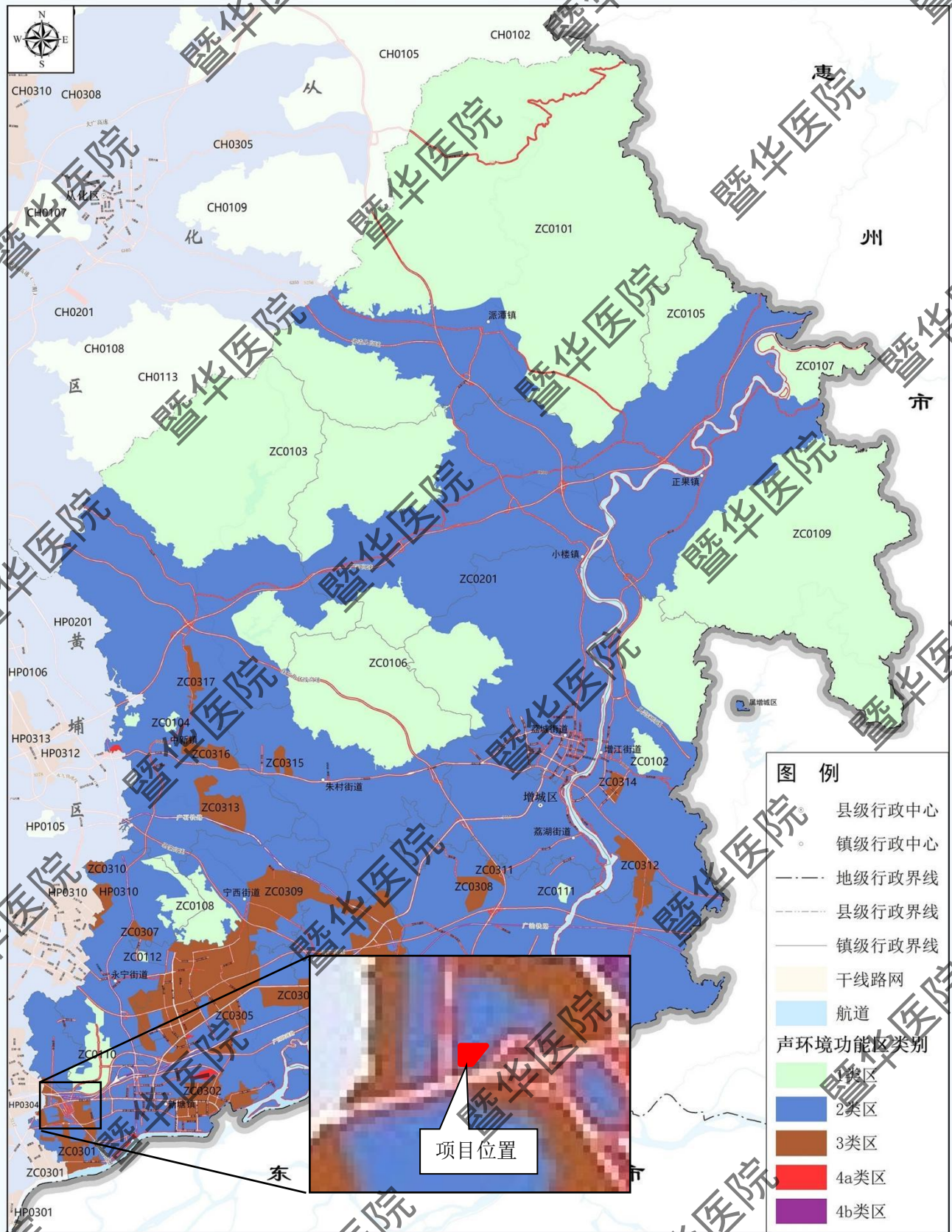
附图 5-9 八层平面图



附图 5-10 九层平面图

# 广州市声环境功能区划（2024年修订版）

增城区声环境功能区分布图



坐标系: 2000国家大地坐标系

比例尺: 1:174,000

审图号: 粤AS (2024) 109号

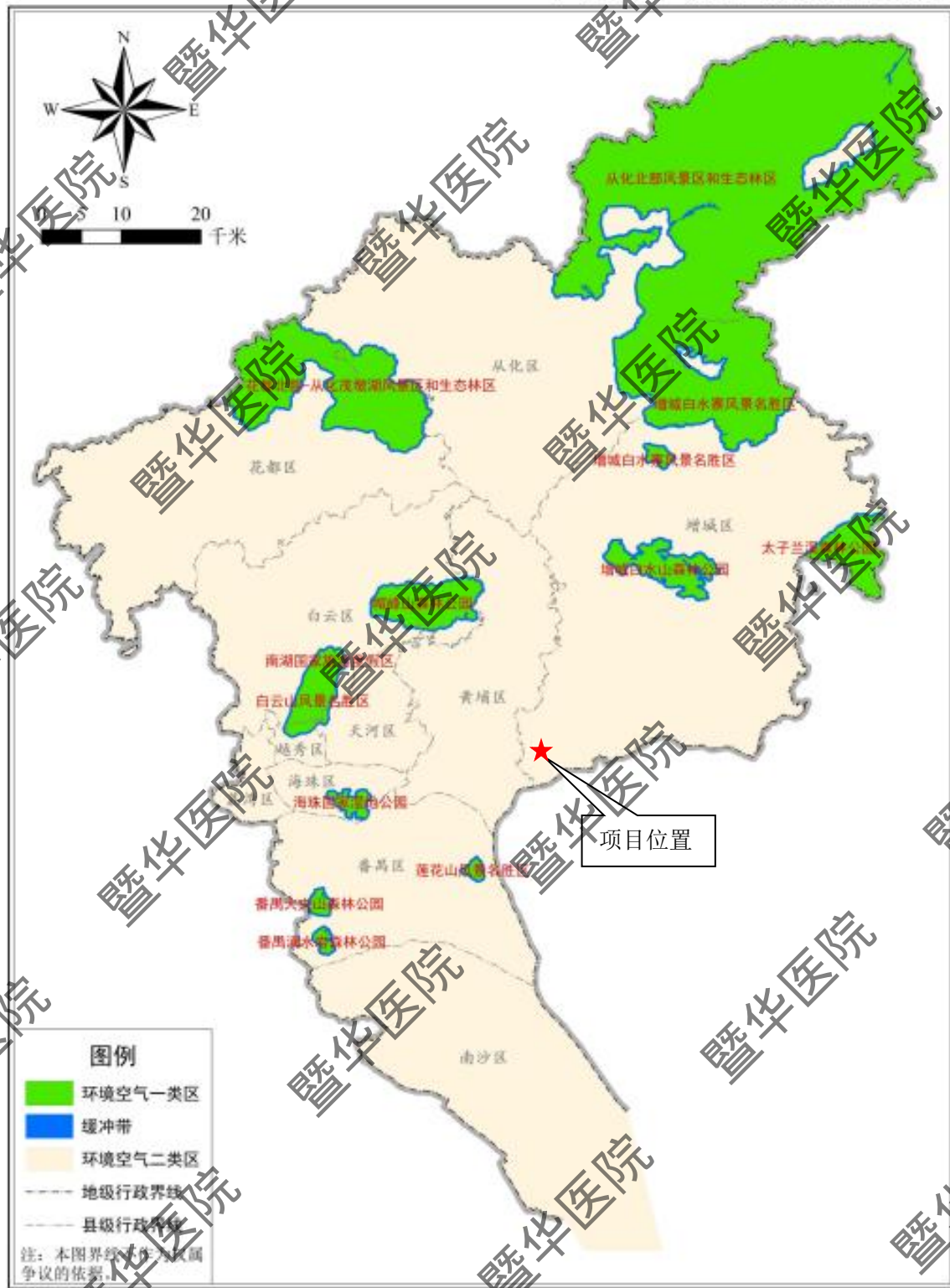
附图 6-1 增城区声功能区划图





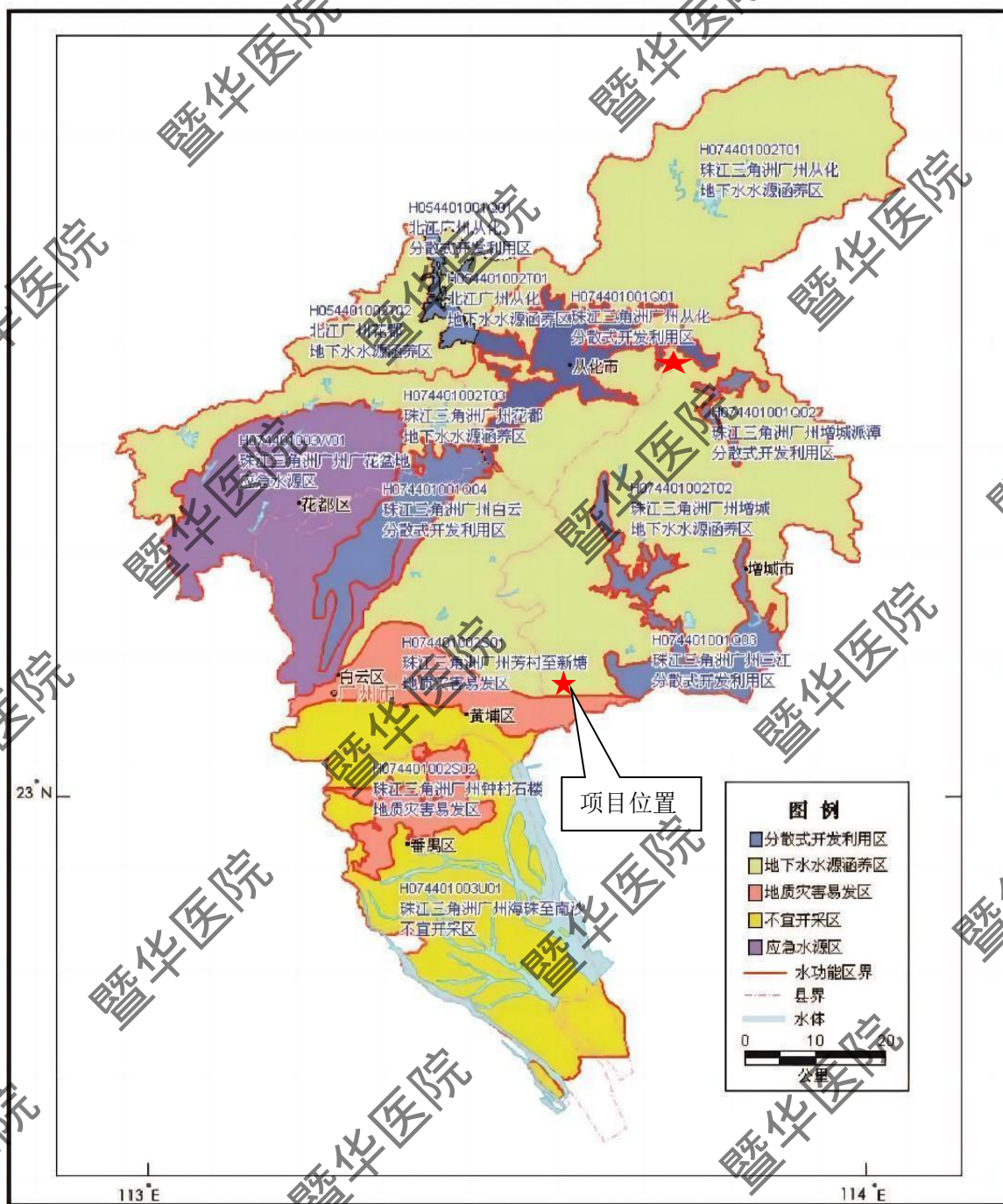
附图 6-2 4类声功能范围卫星图

广州市环境空气功能区划图



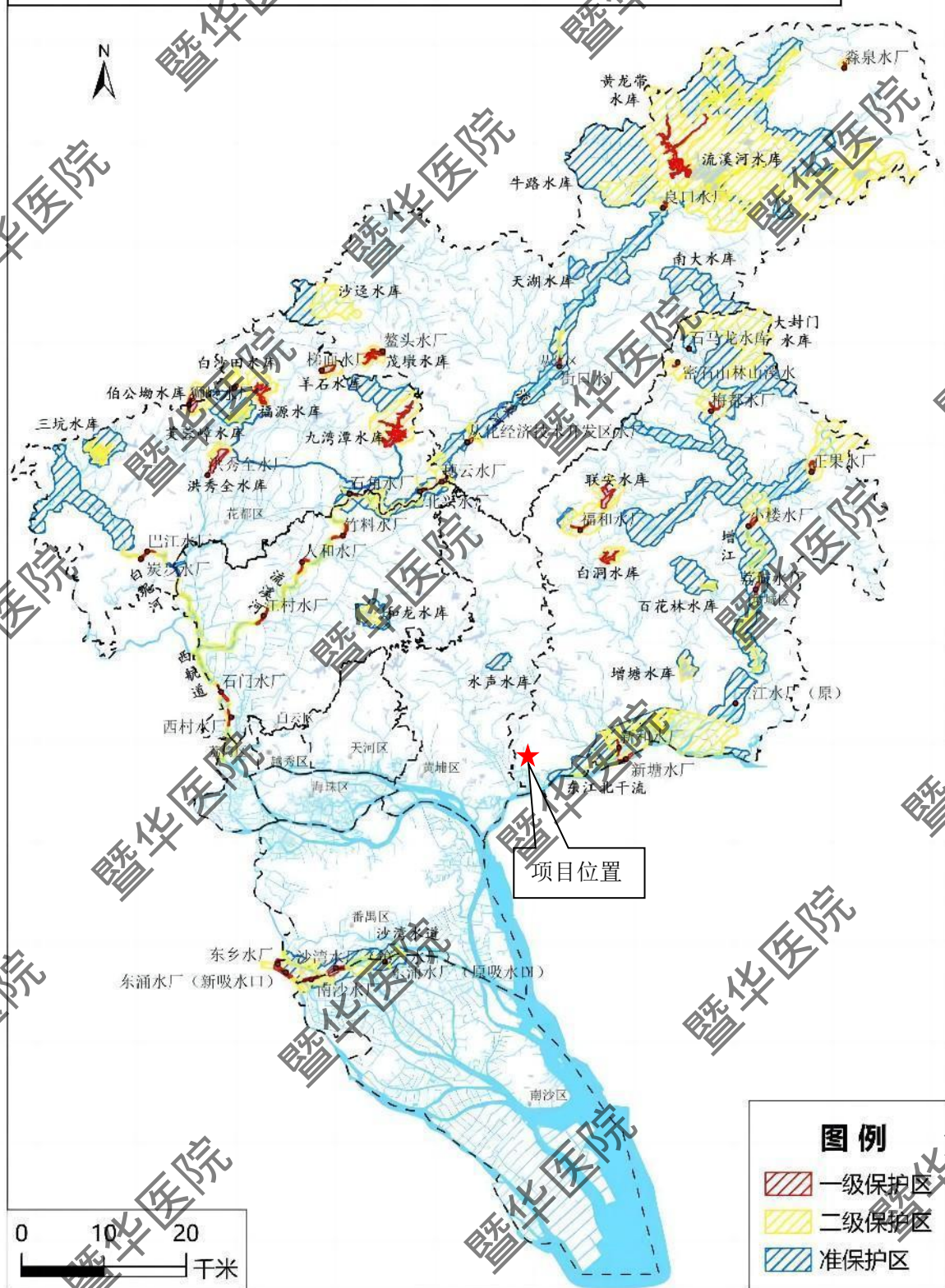
附图 7 环境空气质量功能区划图





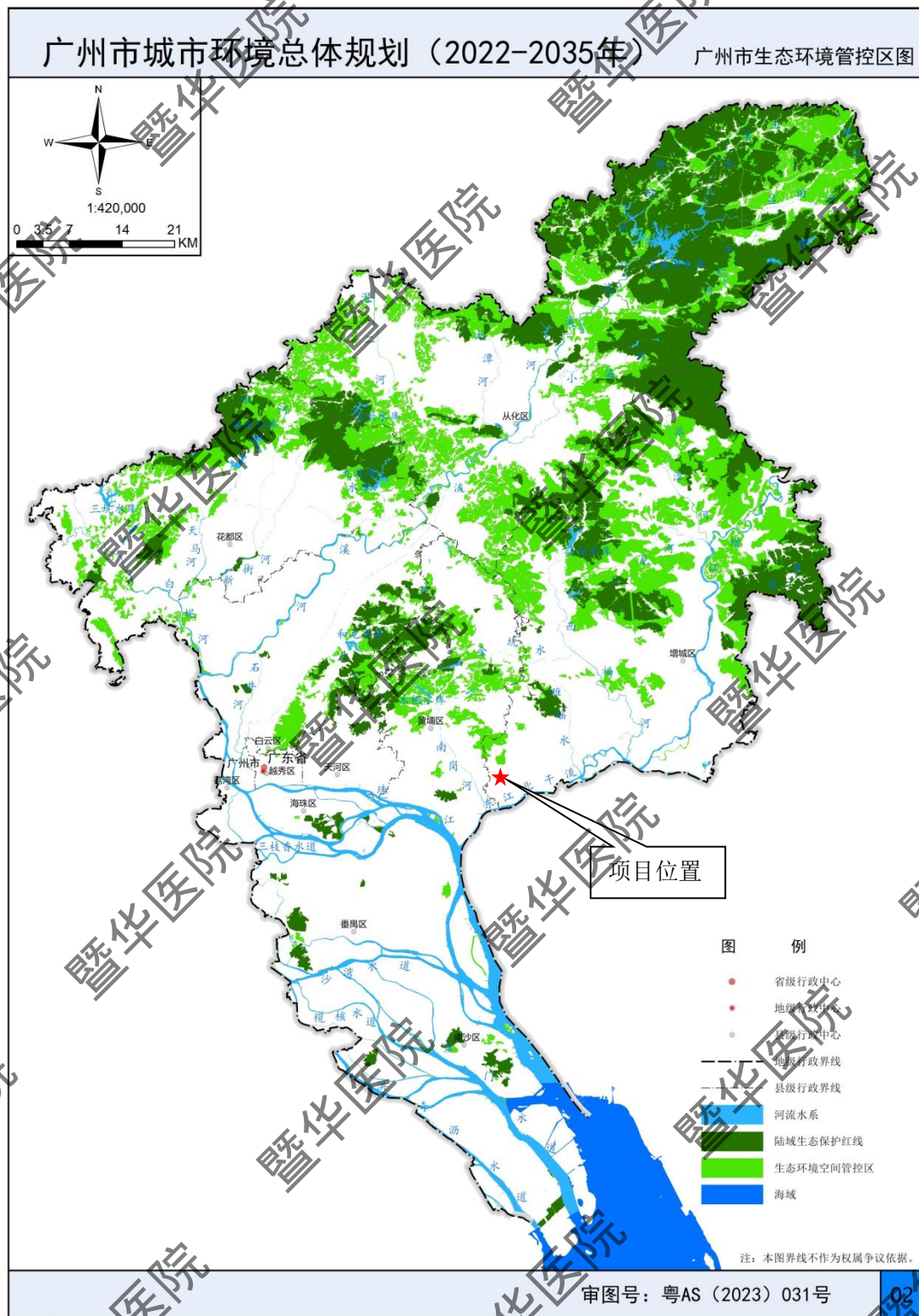
附图 8 地下水环境功能区划图

# 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图

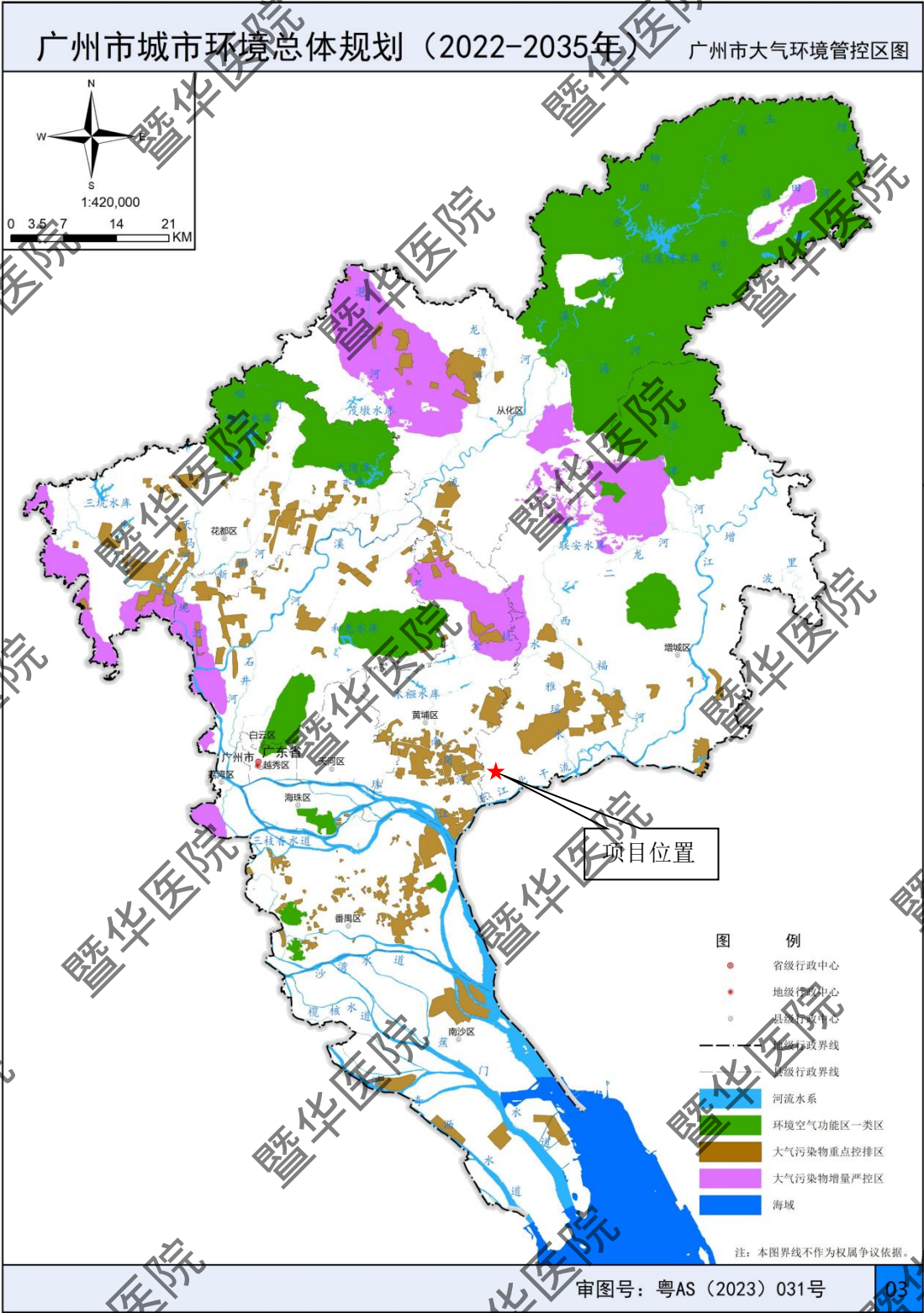


附图 10 项目与饮用水源保护区位置关系图



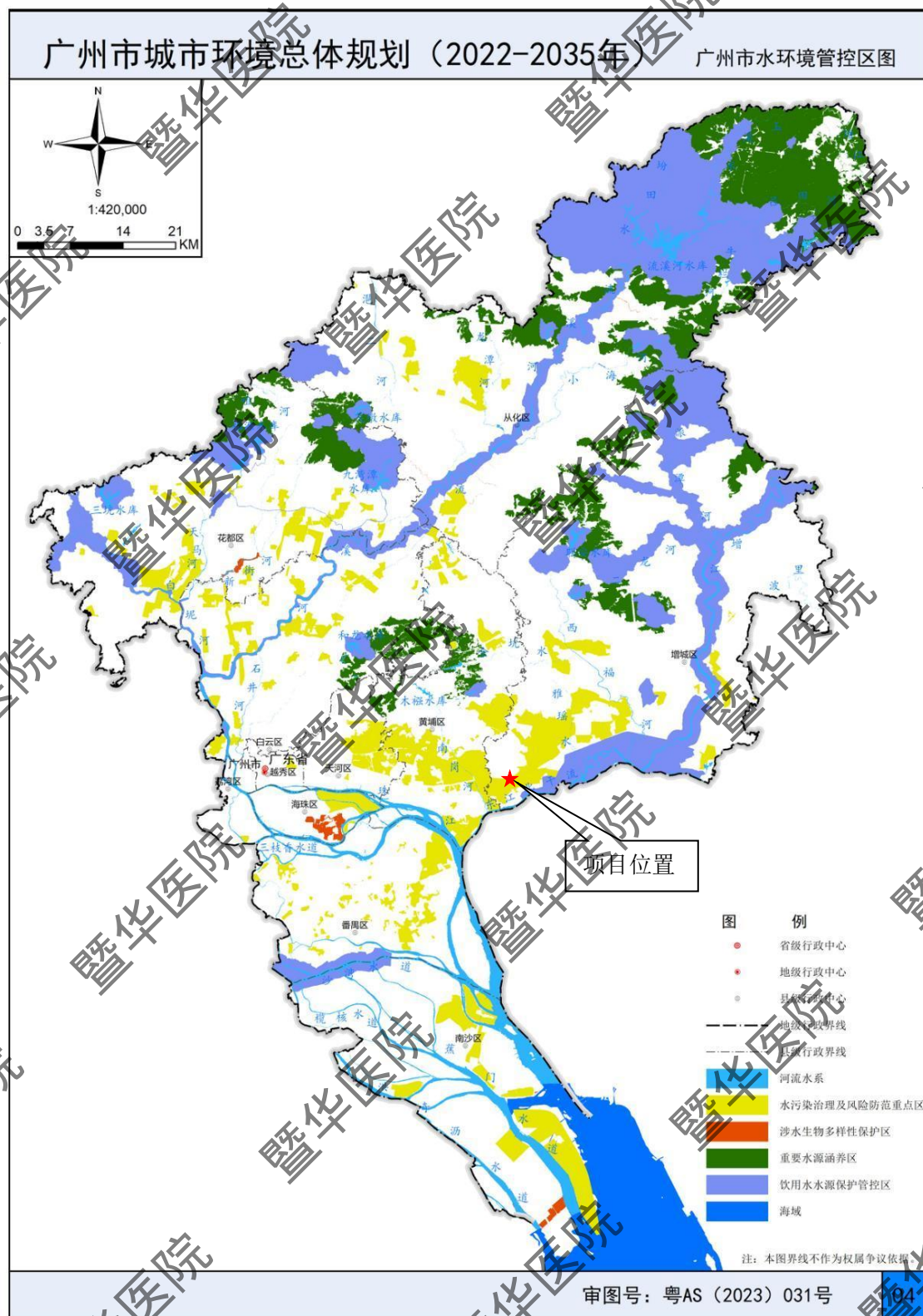


附图9 广州市生态环境管控区图

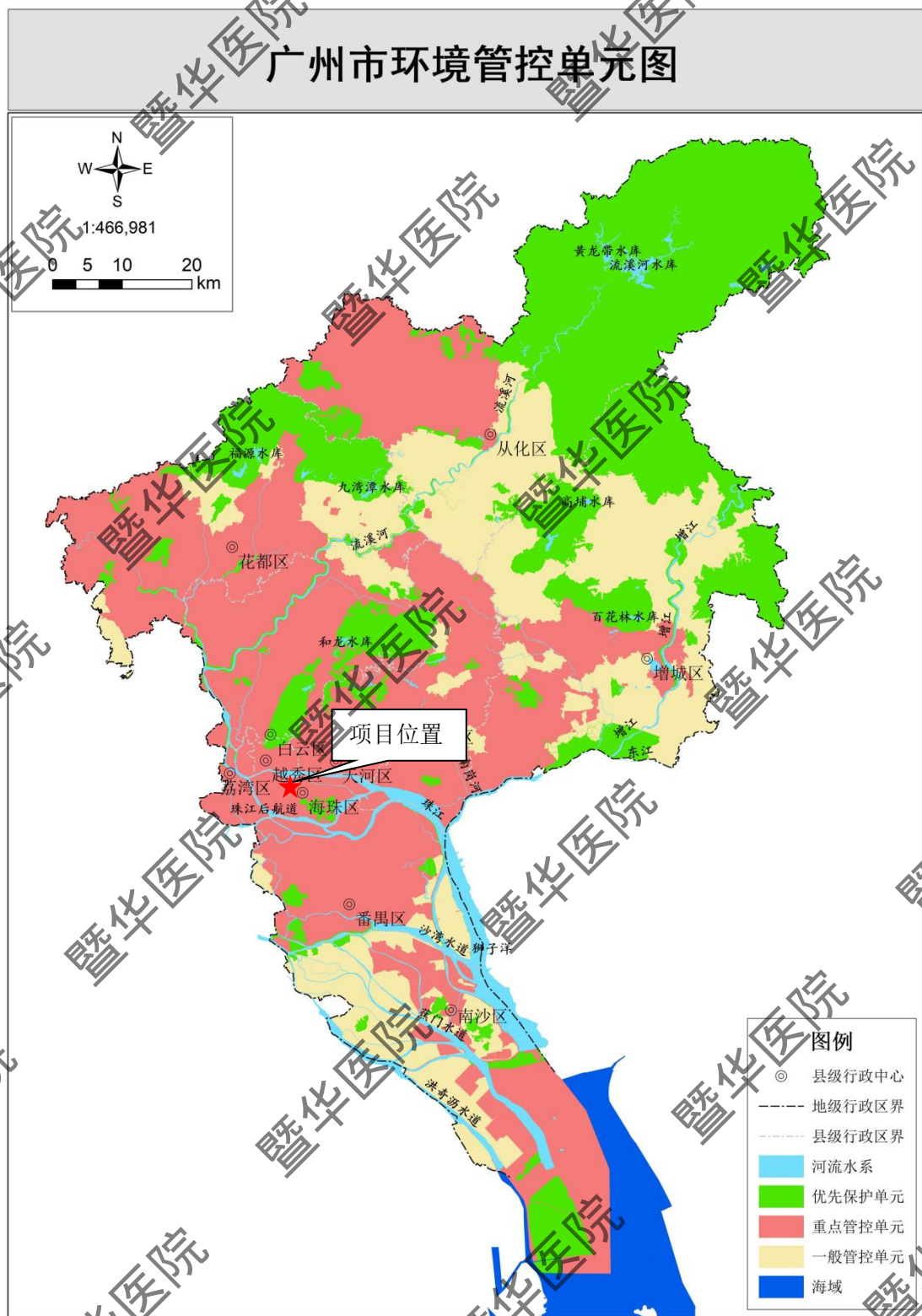


附图 10 广州市大气环境管控区图

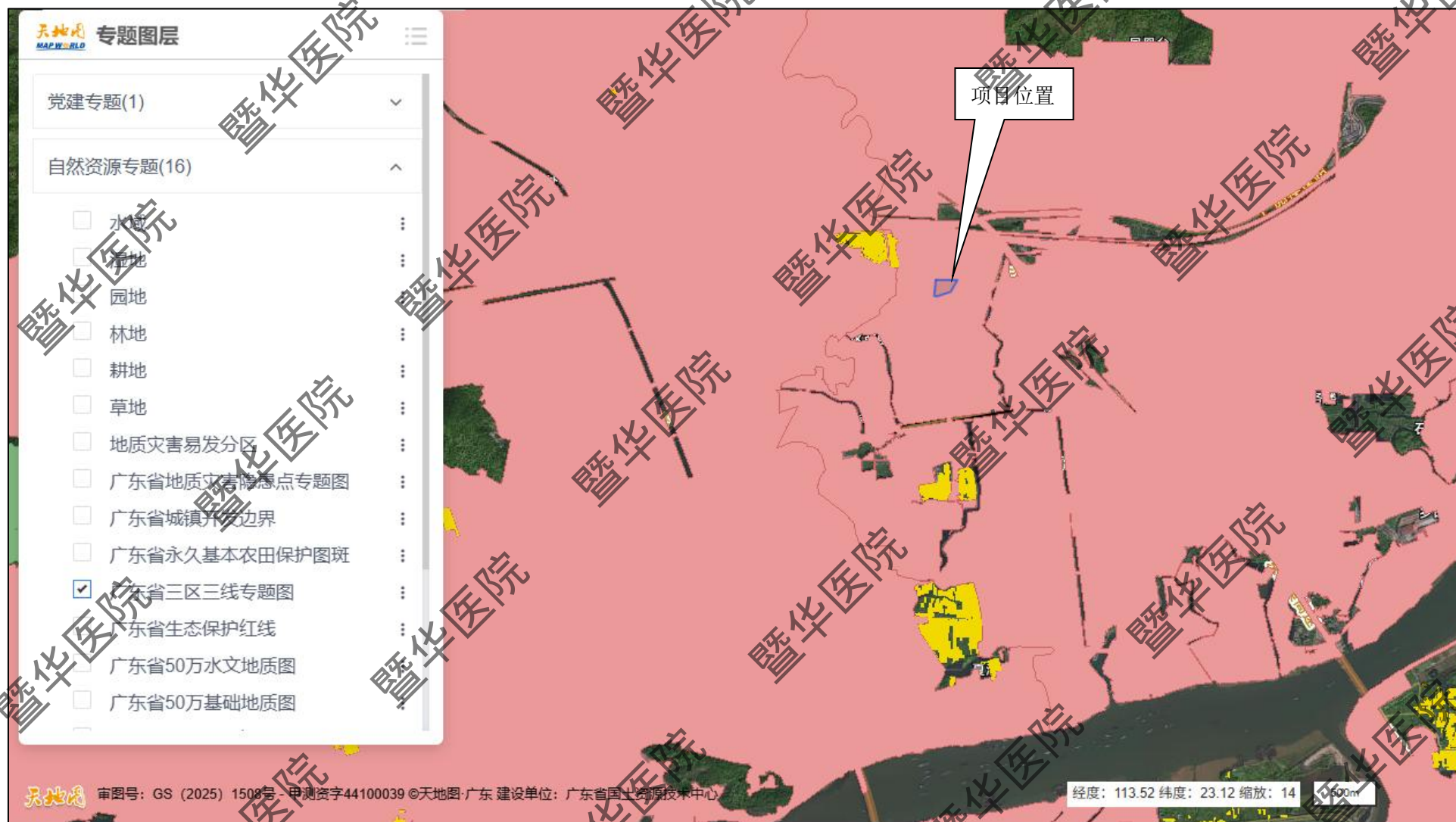




附图 11 广州市水环境管控区图

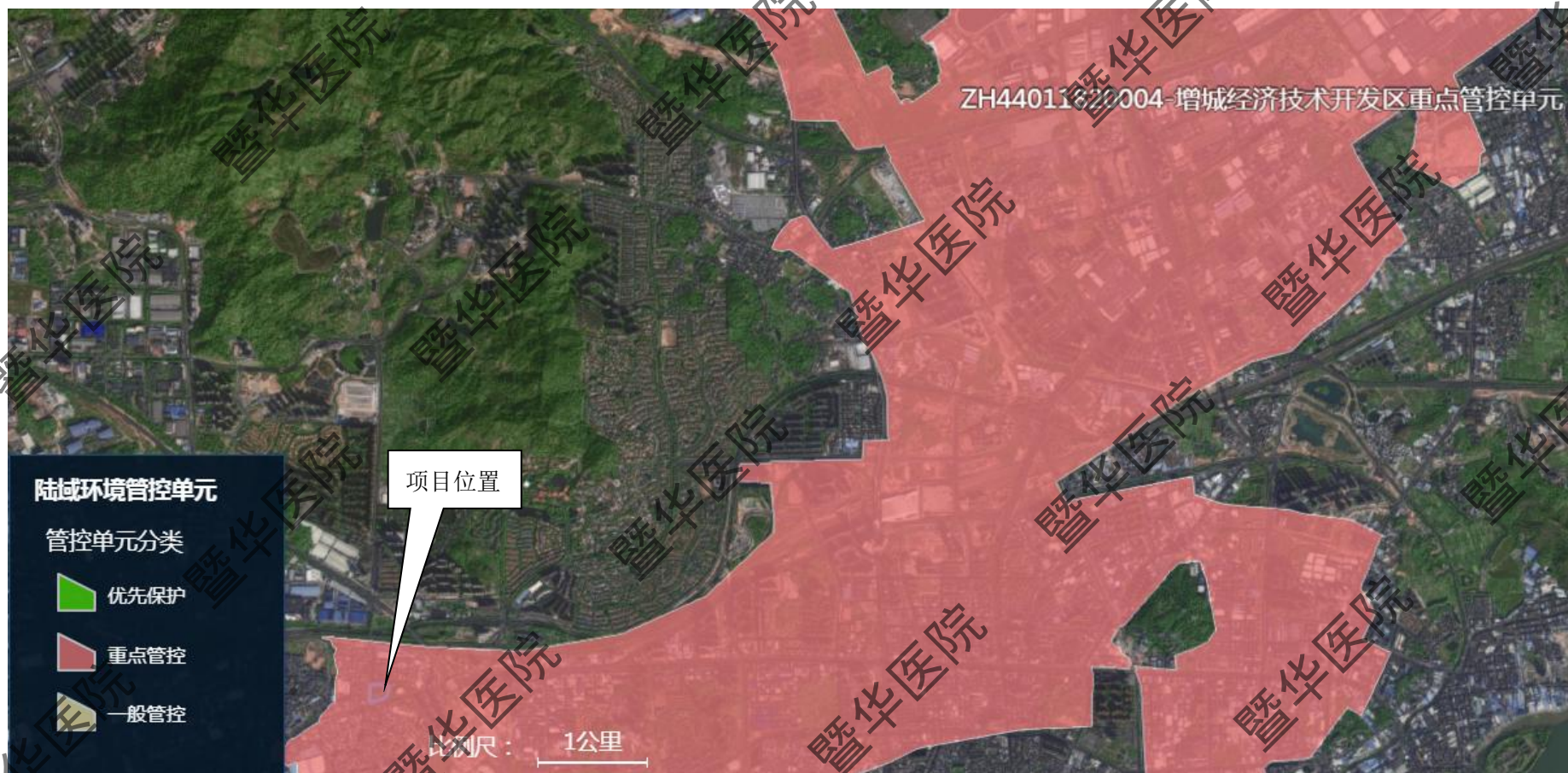


附图 12 广州市环境管控单元图



附图 13-1a 项目在广东省三区三线专题图中的位置





附图 13-1b 项目在广东省“三线一单”平台中的位置（陆域环境管控单元）





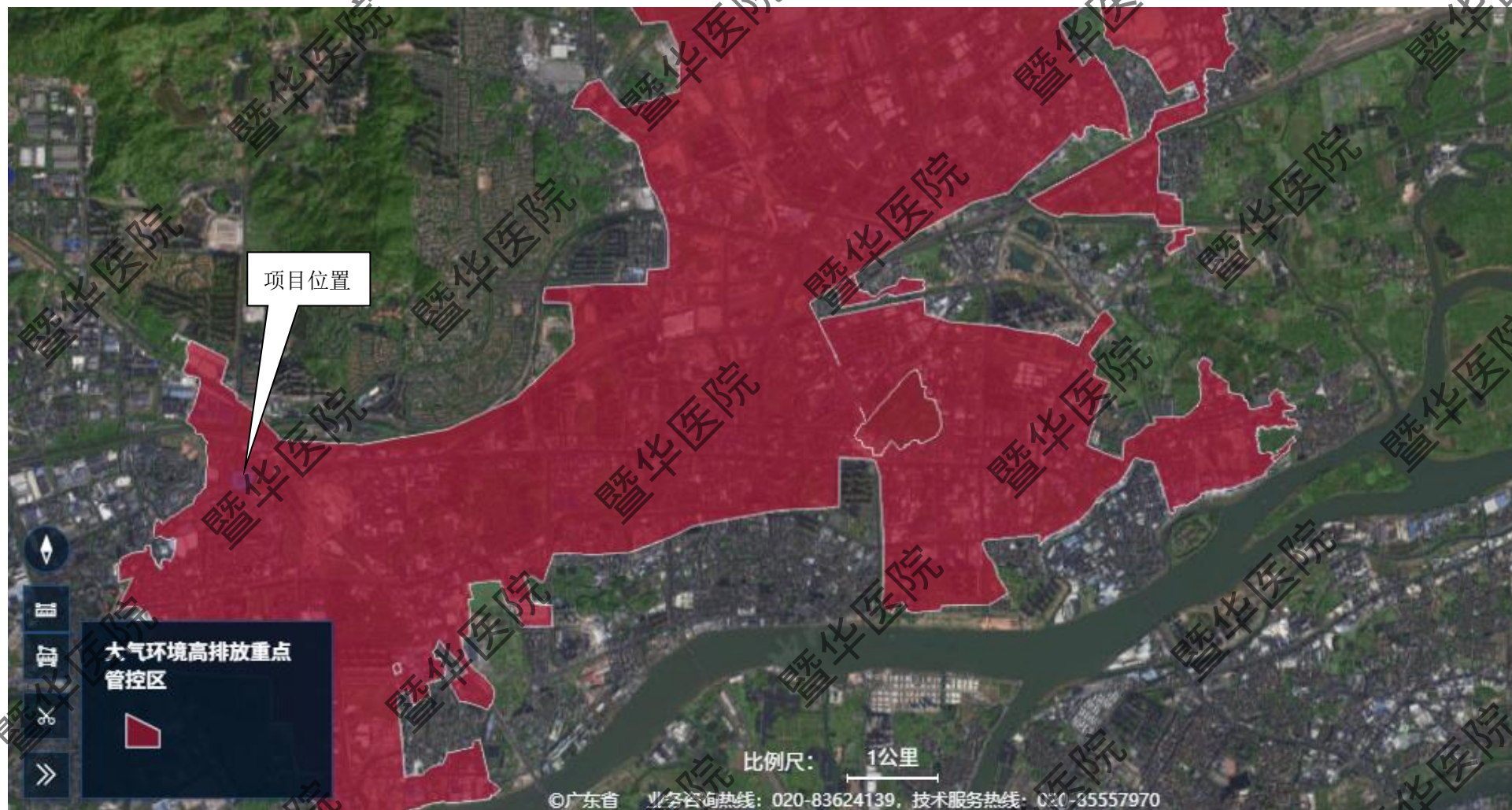
附图 13-2 项目在广东省“三线一单”平台中的位置（生态空间一般管控区）





附图 13-3 项目在广东省“三线一单”平台中的位置（水环境一般管控区）





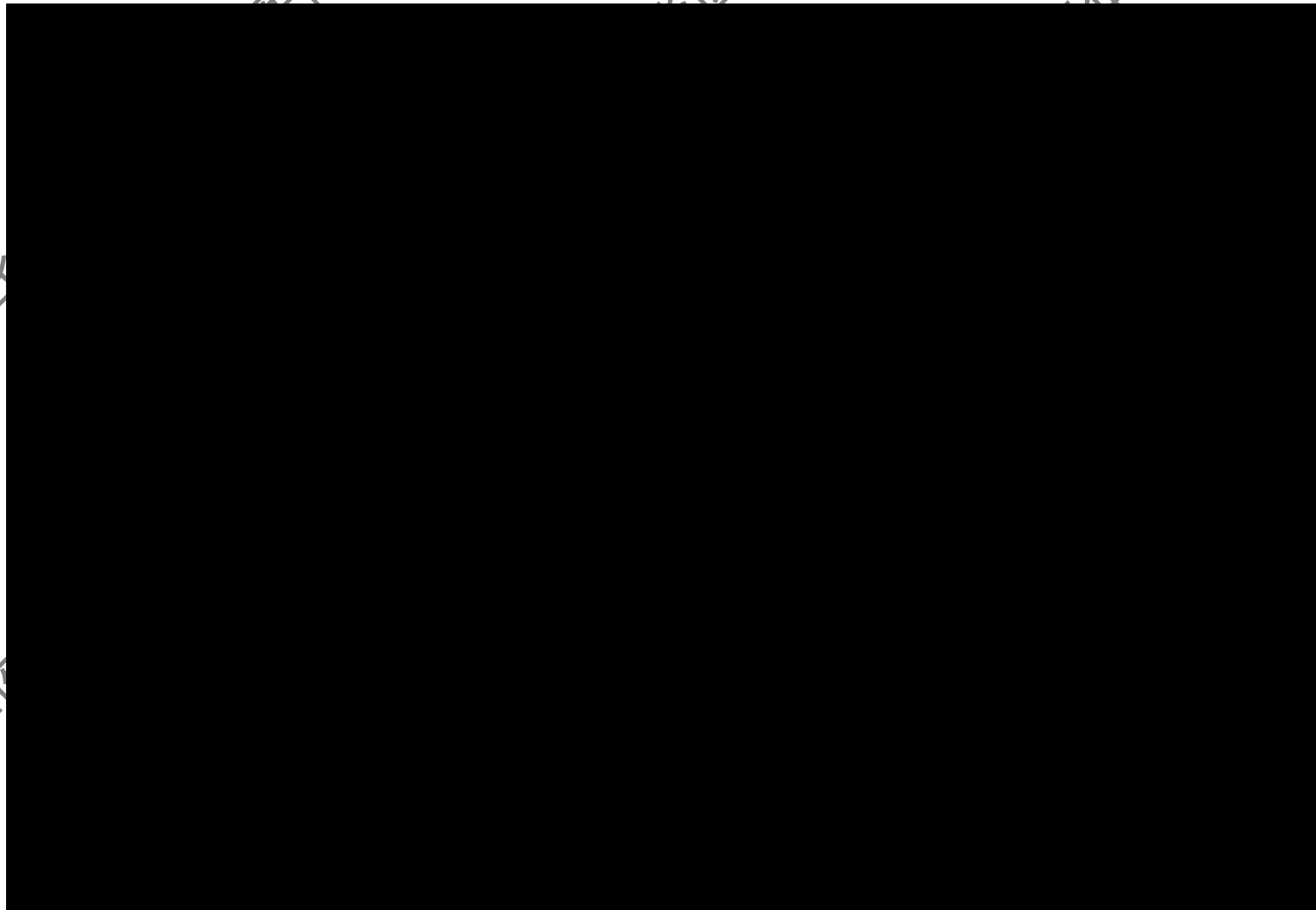
附图 13-4 项目在广东省“三线一单”平台中的位置（大气环境高排放重点管控区）



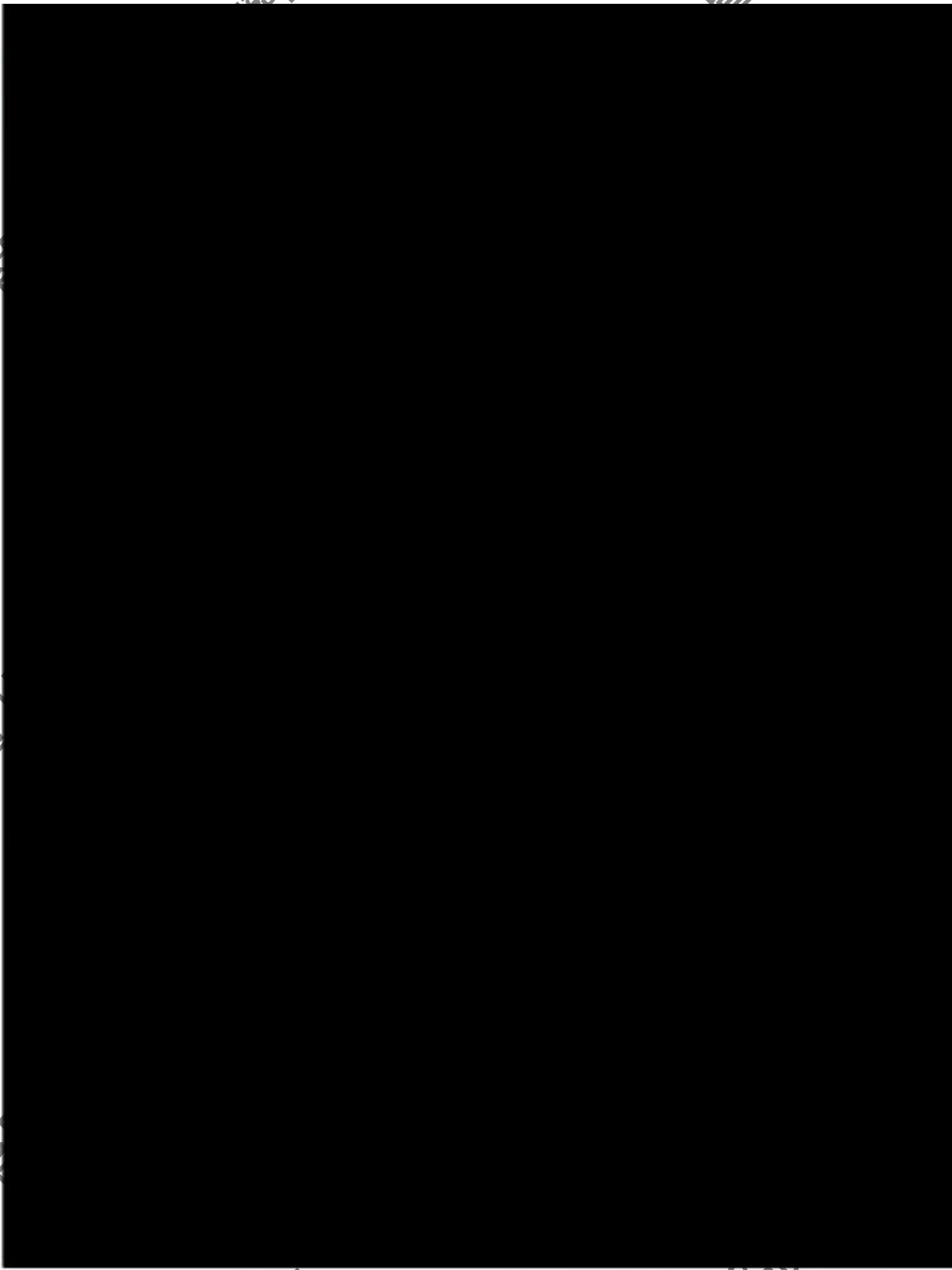


附图 13-5 项目在广东省“三线一单”平台中的位置（高污染燃料禁燃区）

附件 1 营业执照



附件 2 法人身份证



附件 3 项目代码

2026/1/28 11:30

广东省投资项目在线审批监管平台

# 广东省投资项目代码

项目代码: 2509-440418-04-01-297200

项目名称: 暨华医院改扩建项目

审核备类型: 备案

项目类型: 基本建设项目

行业类型: 综合医院【Q8411】

建设地点: 广州市增城区新塘镇陈家林路2号

项目单位: 广州市暨华医院有限公司

统一社会信用代码: 91440183725047500U



## 守信承诺

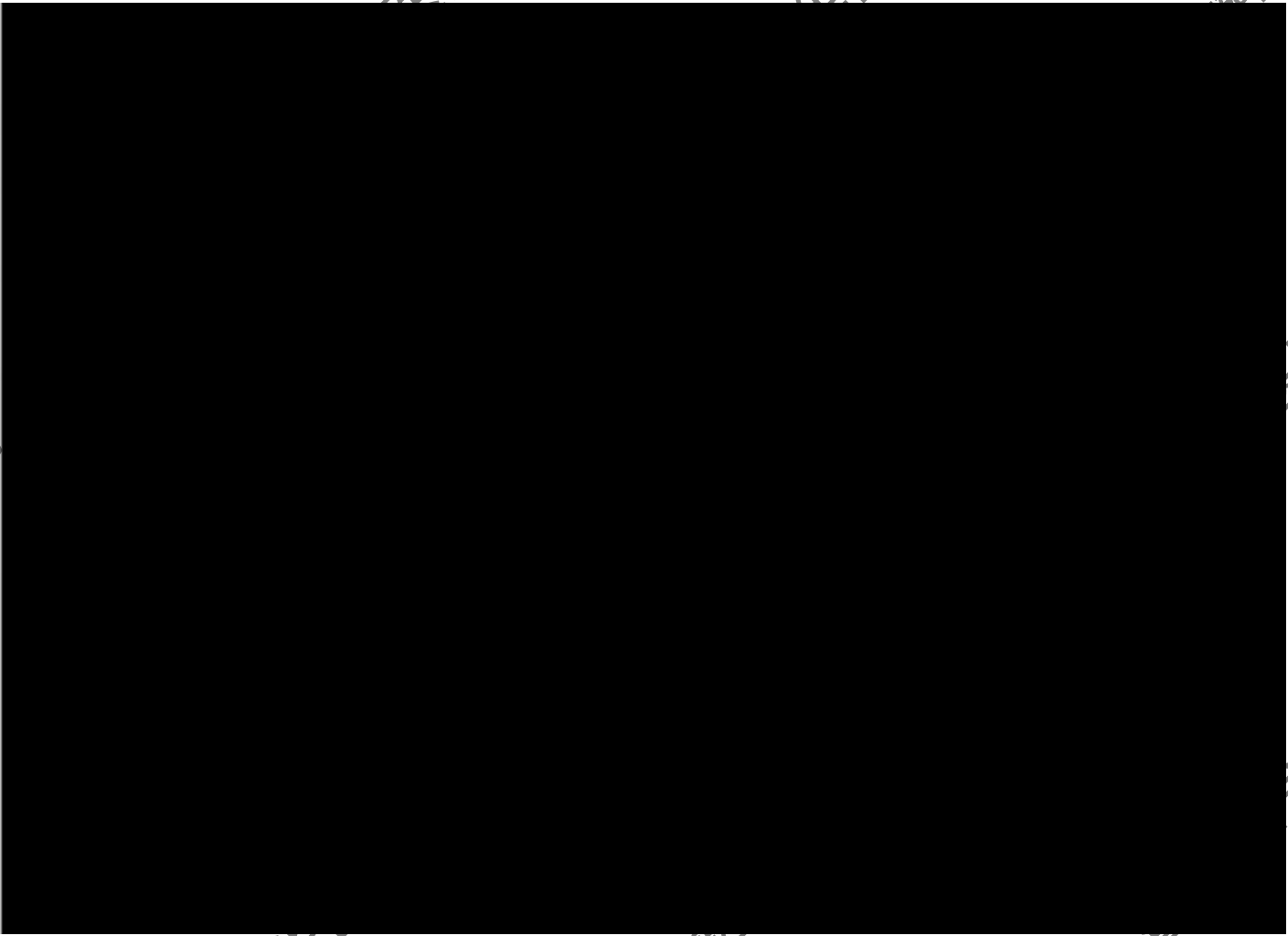
本人受项目申请单位委托,办理投资项目登记(申请项目代码)手续,本人及项目申请单位已了解有关法律法规及产业政策,确认拟建项目符合法律法规、产业政策等要求,不属于禁止建设范围。本人及项目申请单位承诺:遵循诚信和规范原则,依法履行投资项目信息告知义务,保证所填报的投资项目信息真实、完整、准确,并对填报的项目信息内容和提交资料的真实性、合法性、准确性、完整性负责。

项目单位应当通过在线平台如实、及时报送项目开工建设、建设进度、竣工等基本信息。项目单位应项目开工前,项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后,项目单位应当按年度在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工验收后,项目单位应当在报备项目竣工基本信息。

### 说明:

- 1.通过平台首页“赋码进度查询”功能,输入回执号和验证码,可查询项目赋码进度,也可以通过扫描以上二维码查询赋码进度;
- 2.赋码机关将在1个工作日内完成赋码,赋码结果将通过短信告知;
- 3.赋码通过后可通过工作台打印项目代码回执。
- 4.附页为建设单位列表。

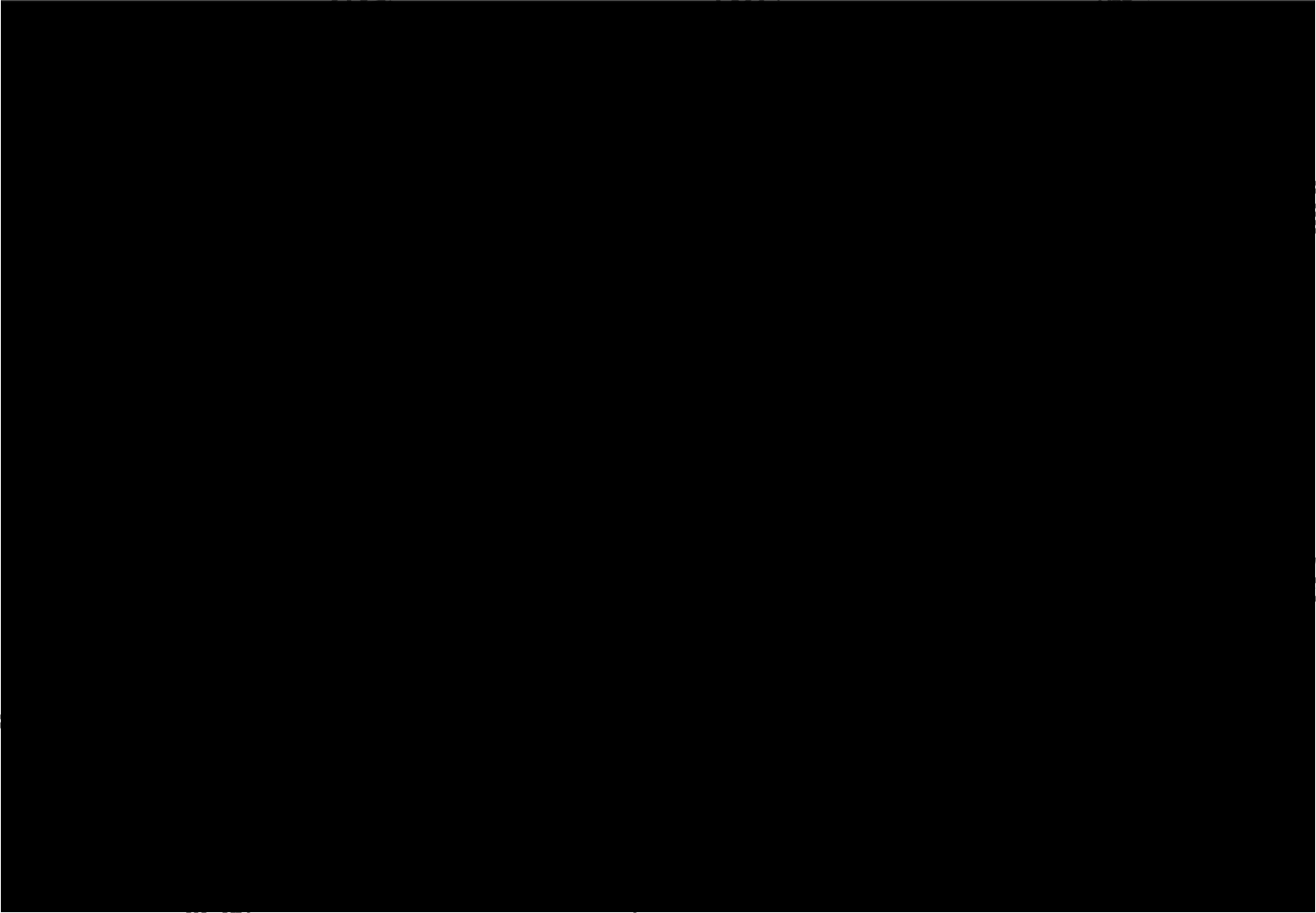
附件 4-1 土地证



附件 4-2 红线图

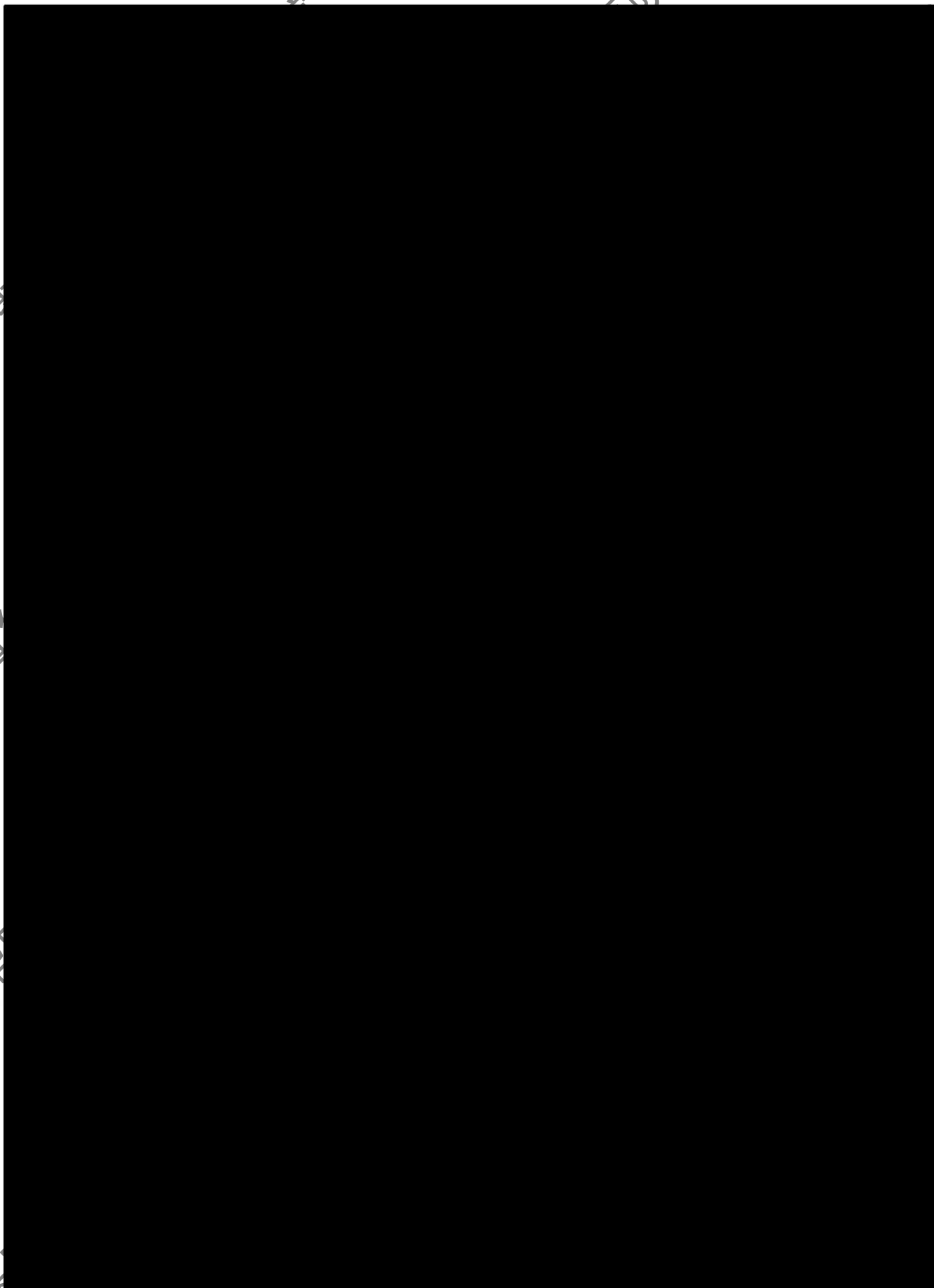


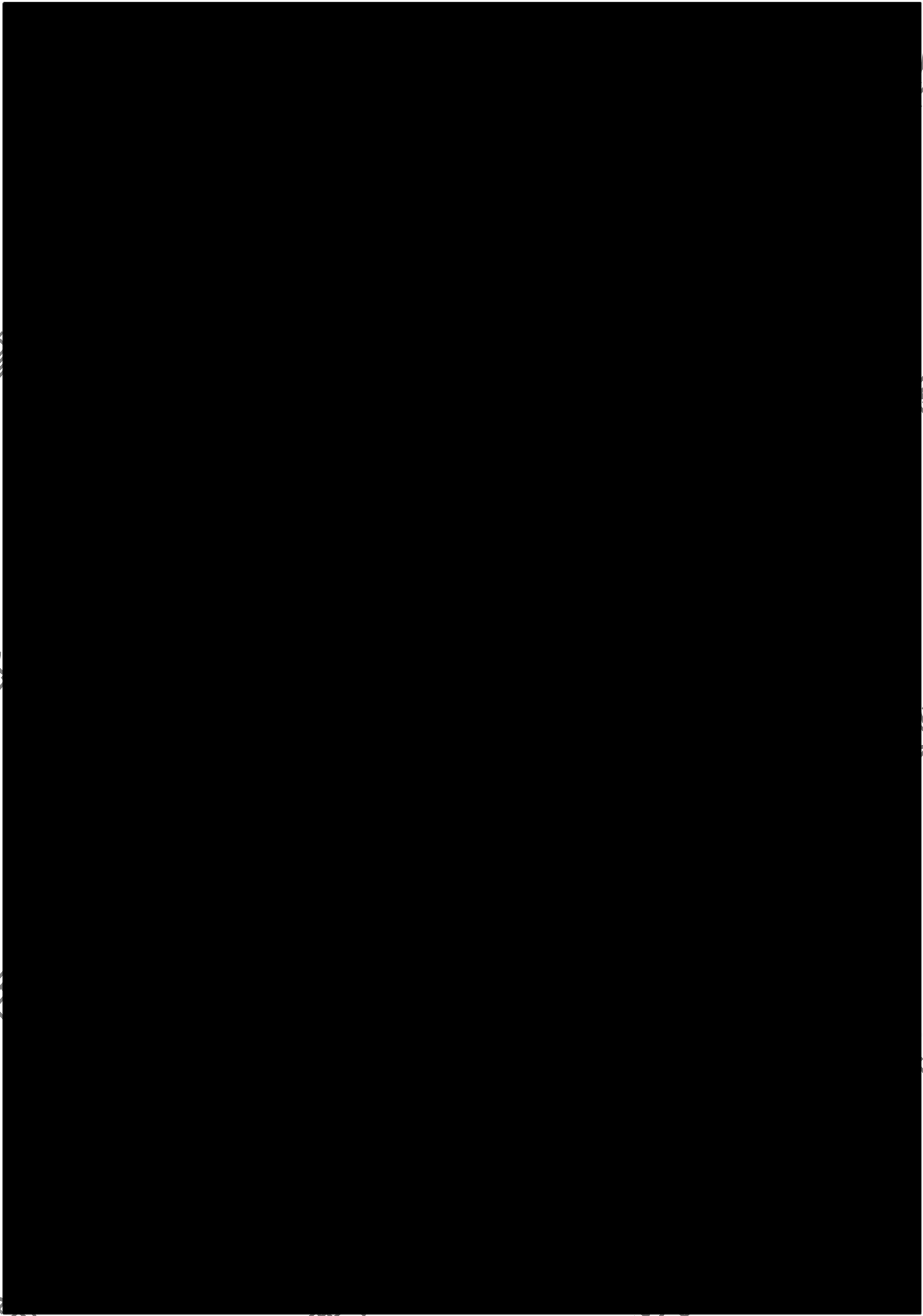
附件 5 建设用地规划许可证



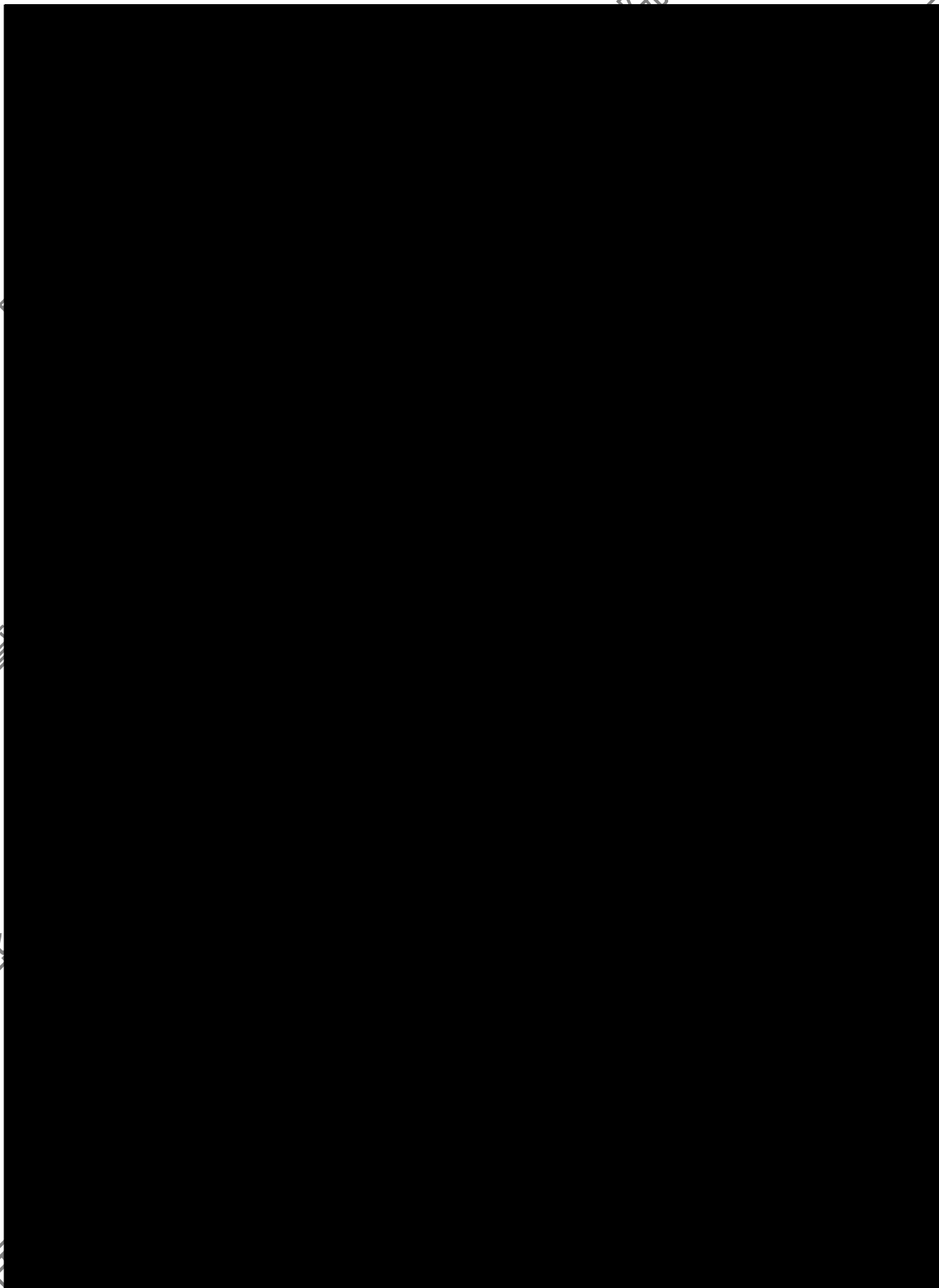


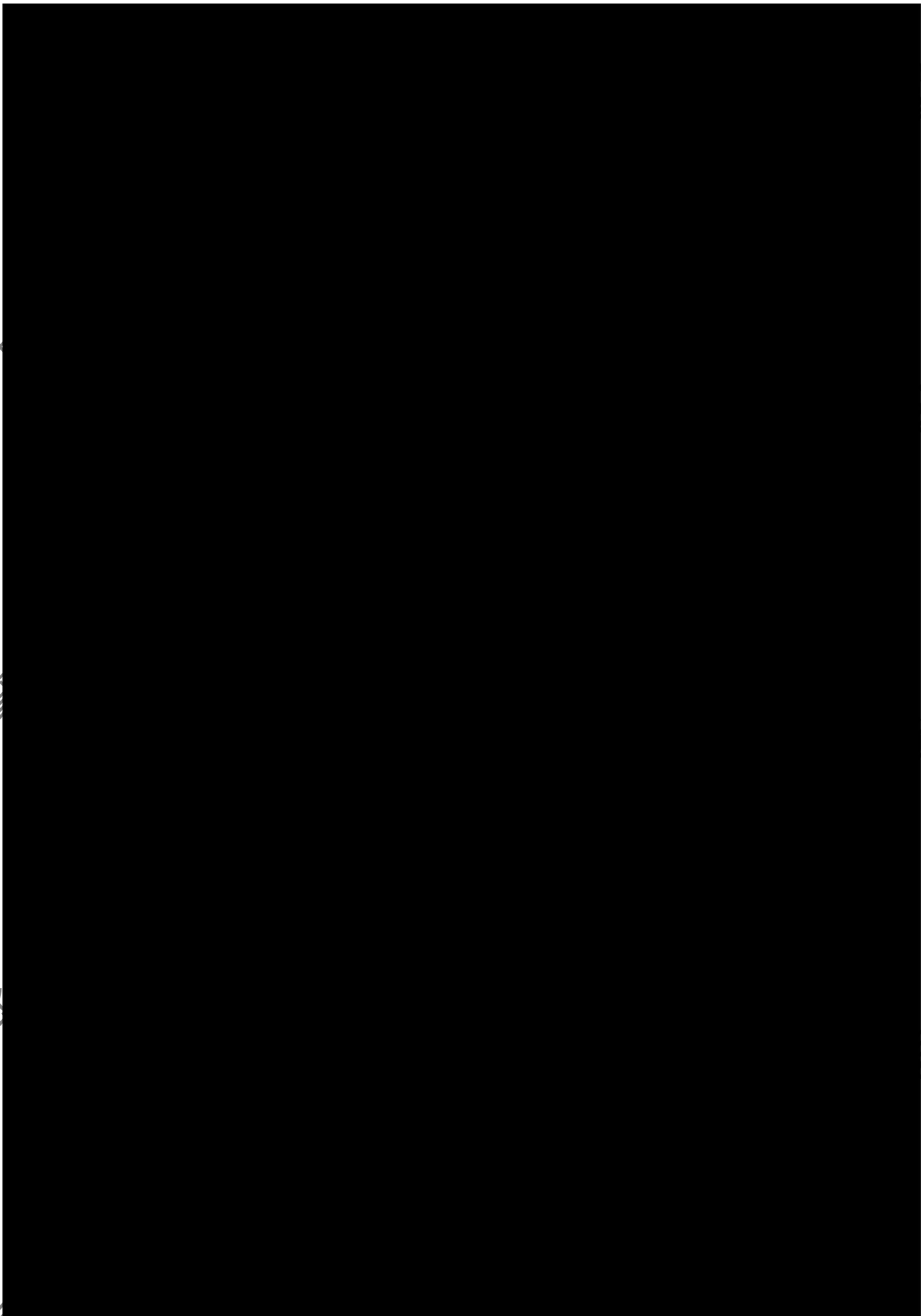
附件 6 一期环评批复



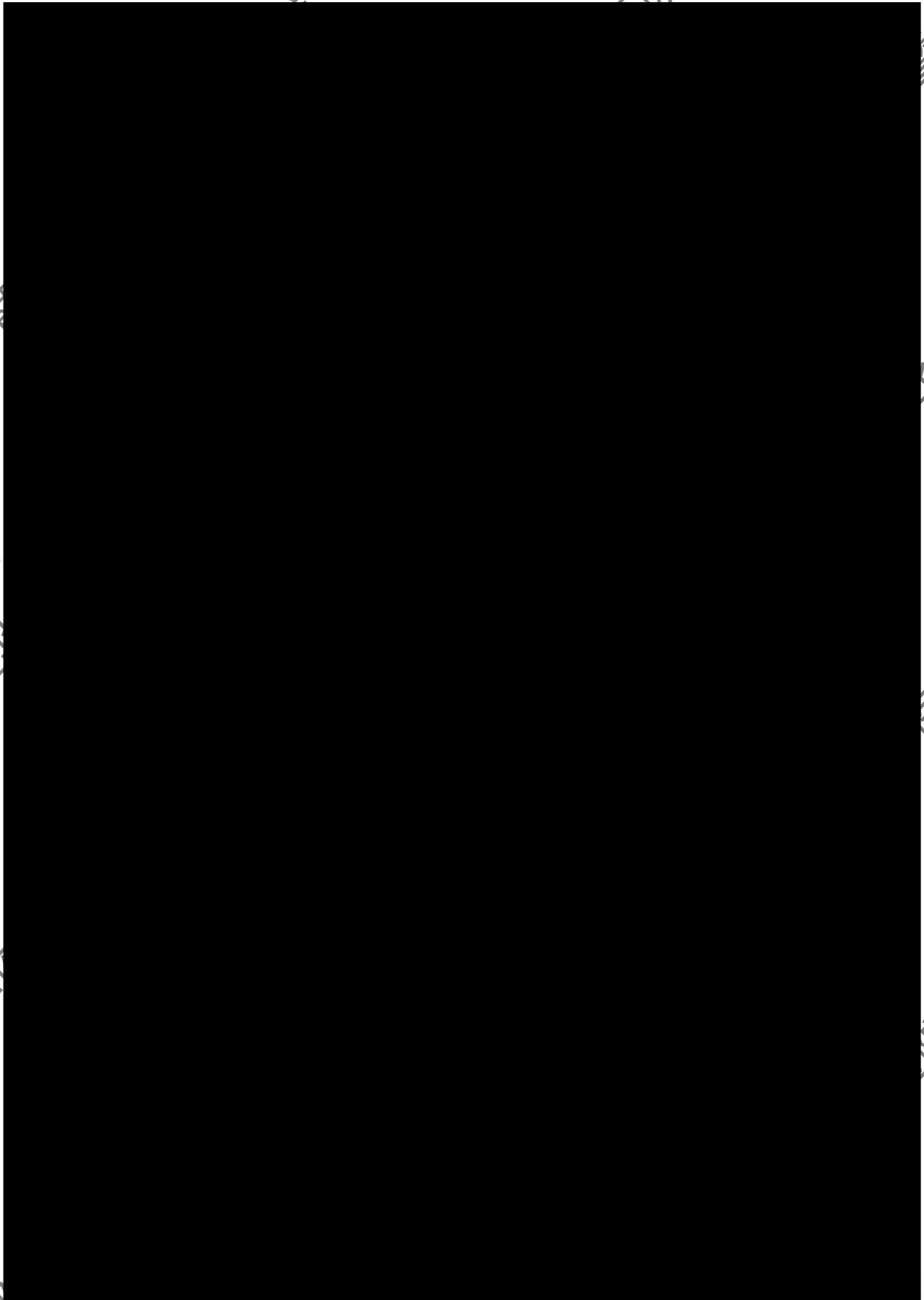


附件 7 一期环保验收意见

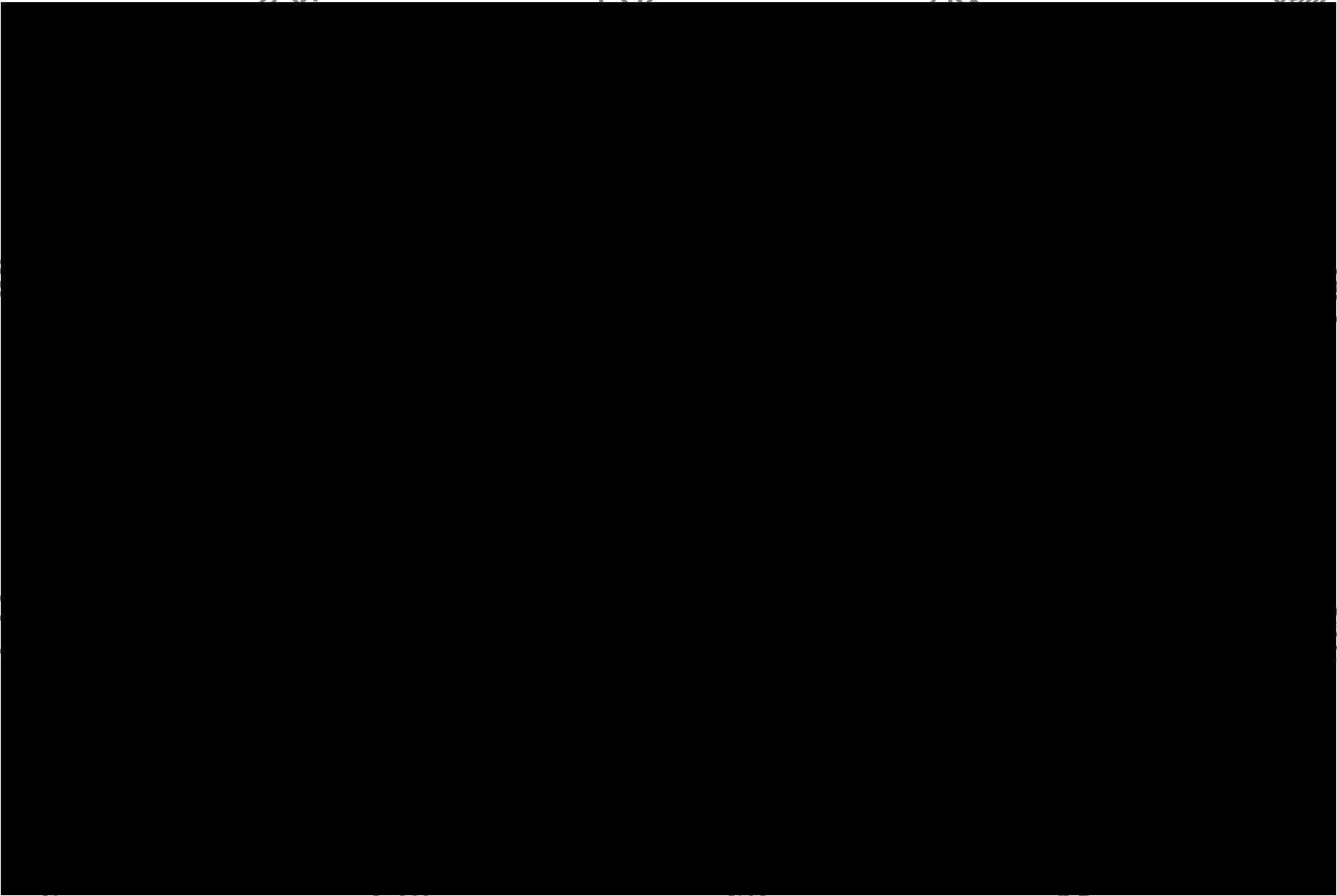




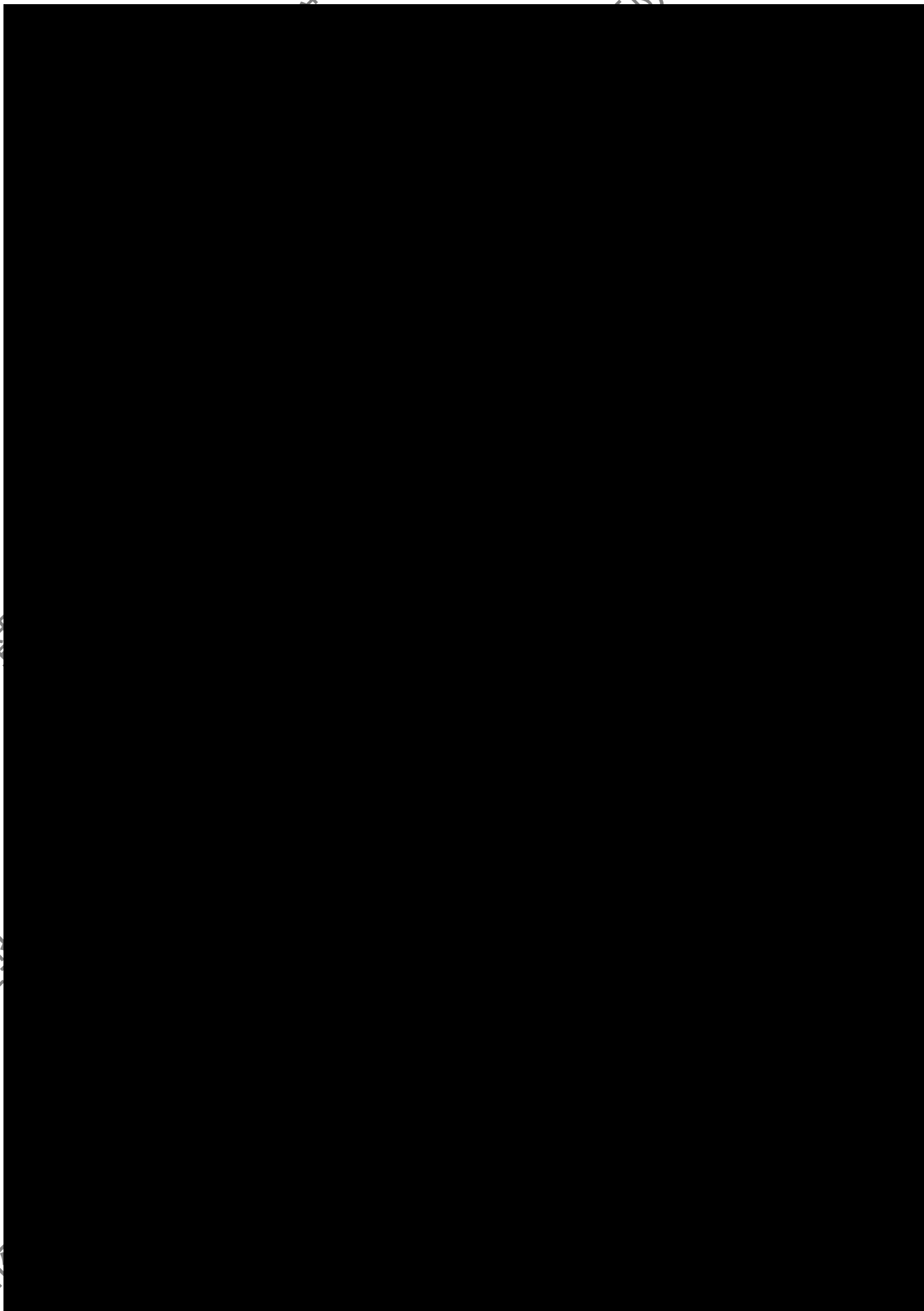
附件 8 排污登记回执

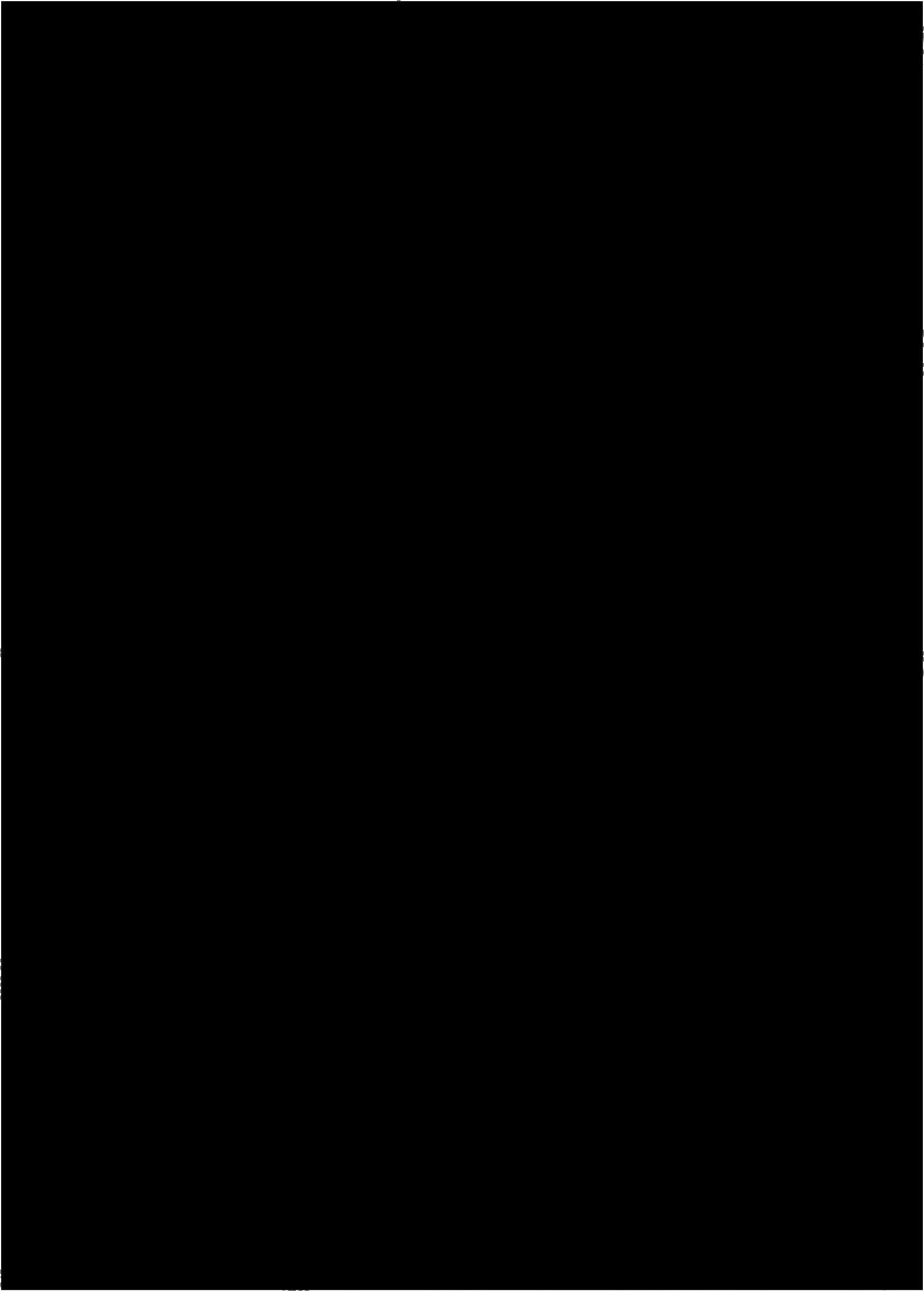


附件 9 排水许可证



附件 10 常规监测报告











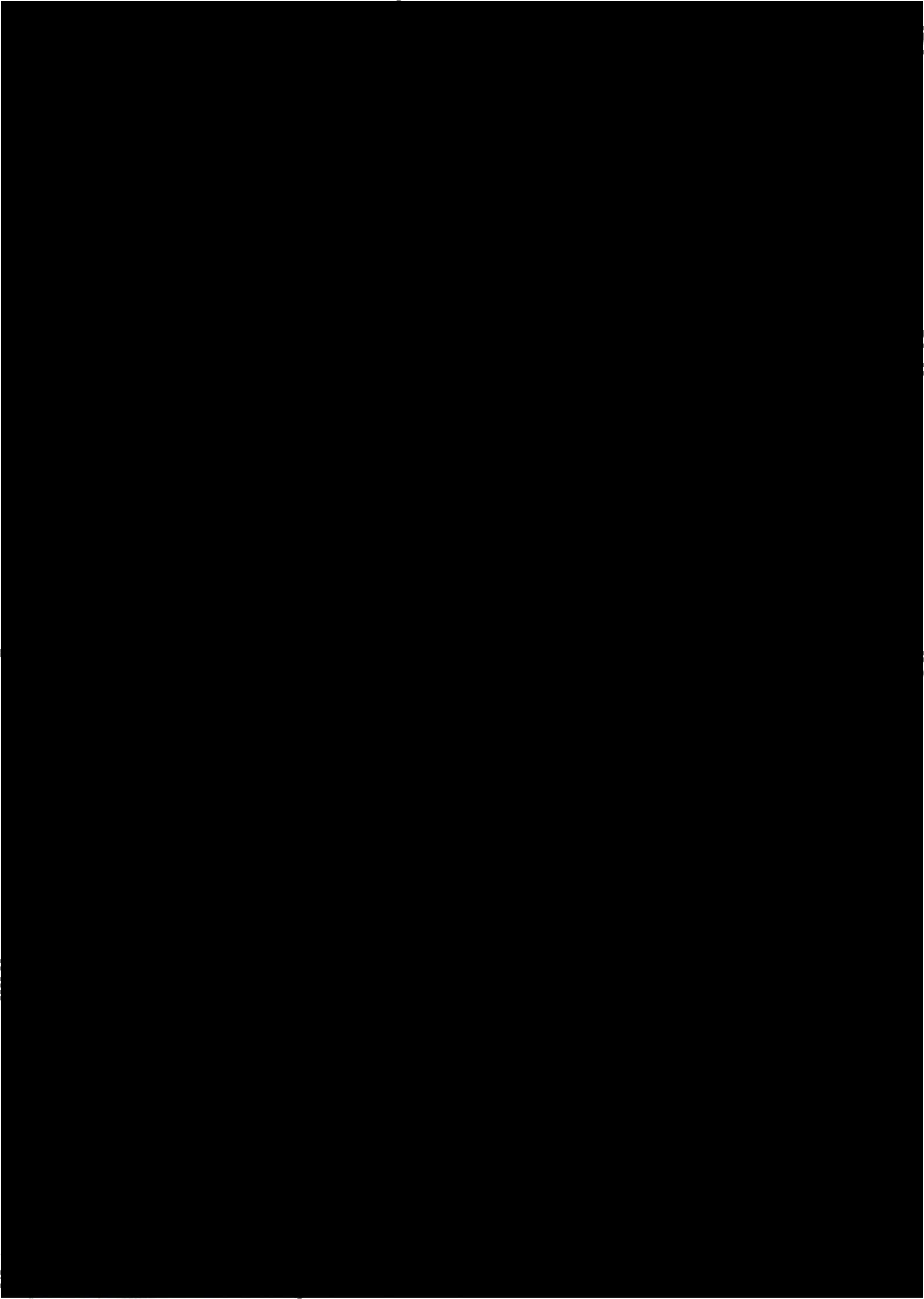






















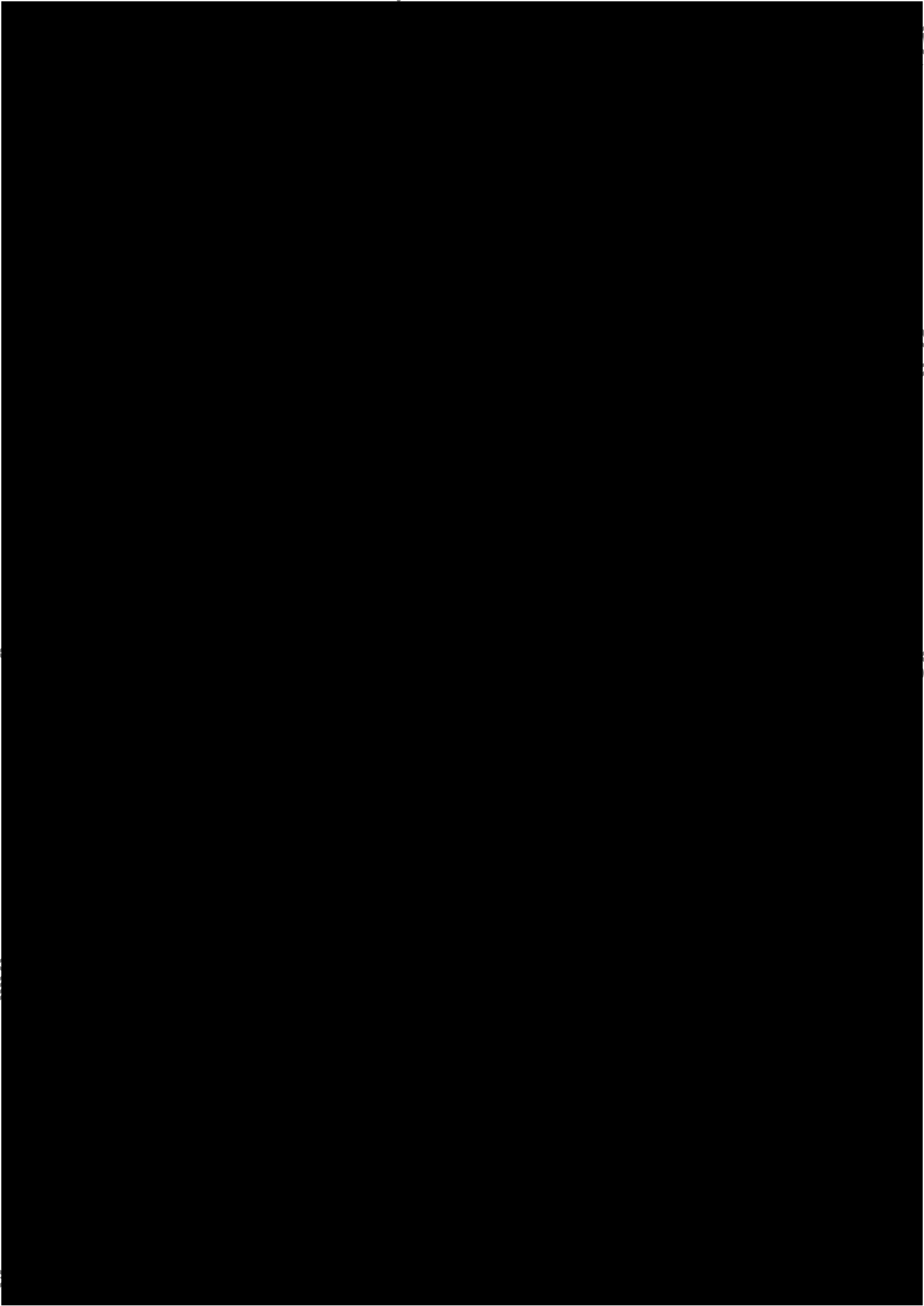












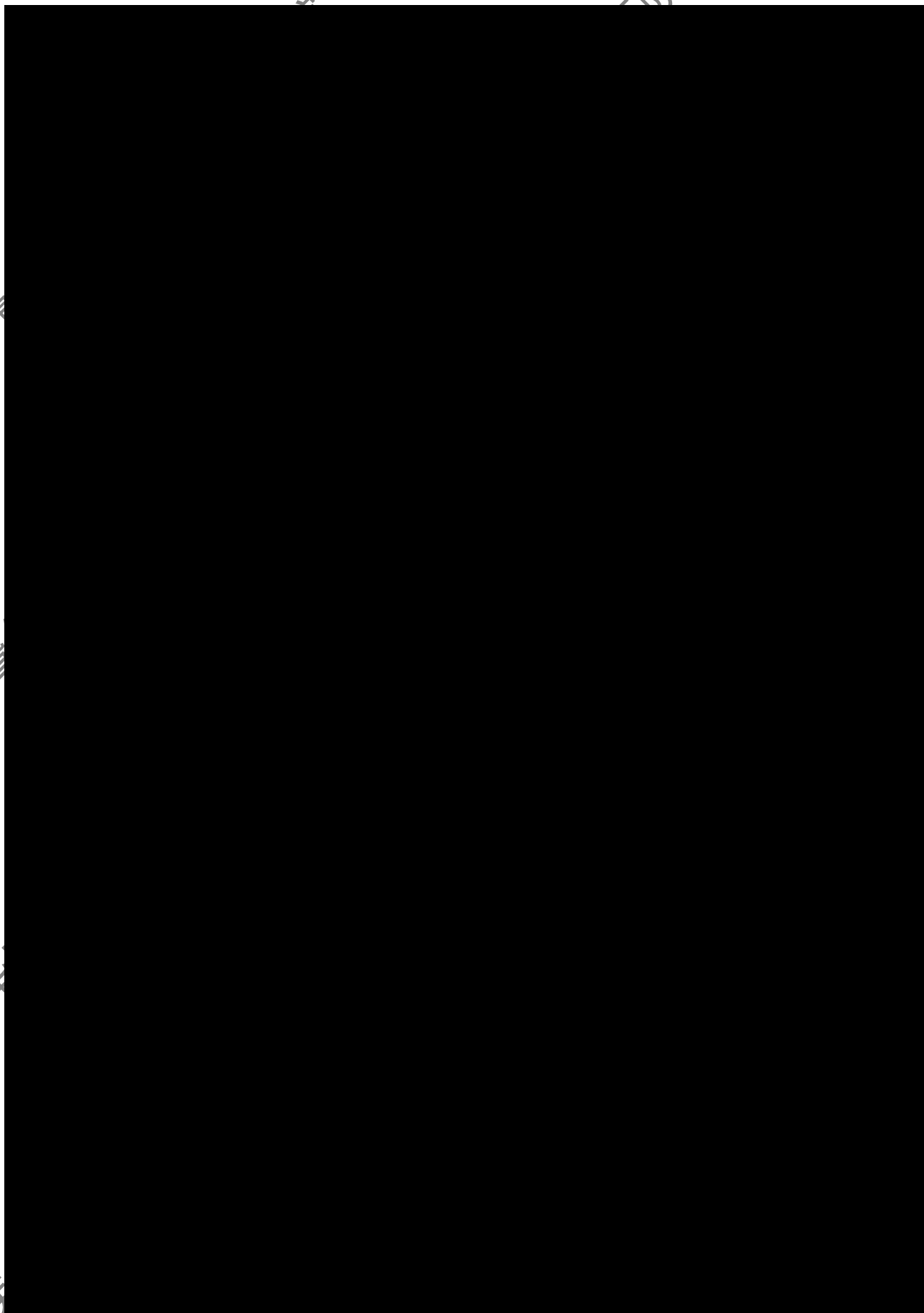




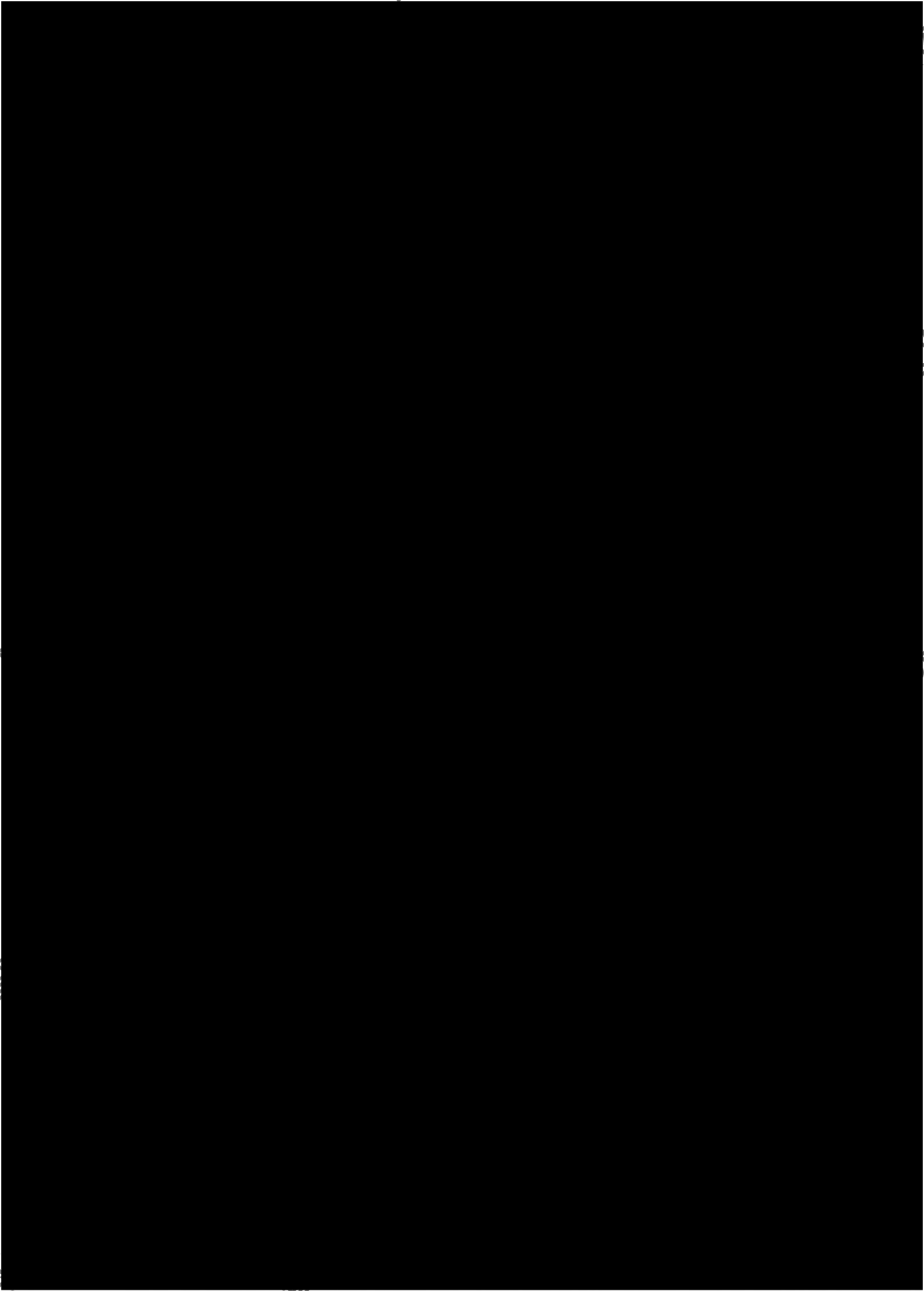




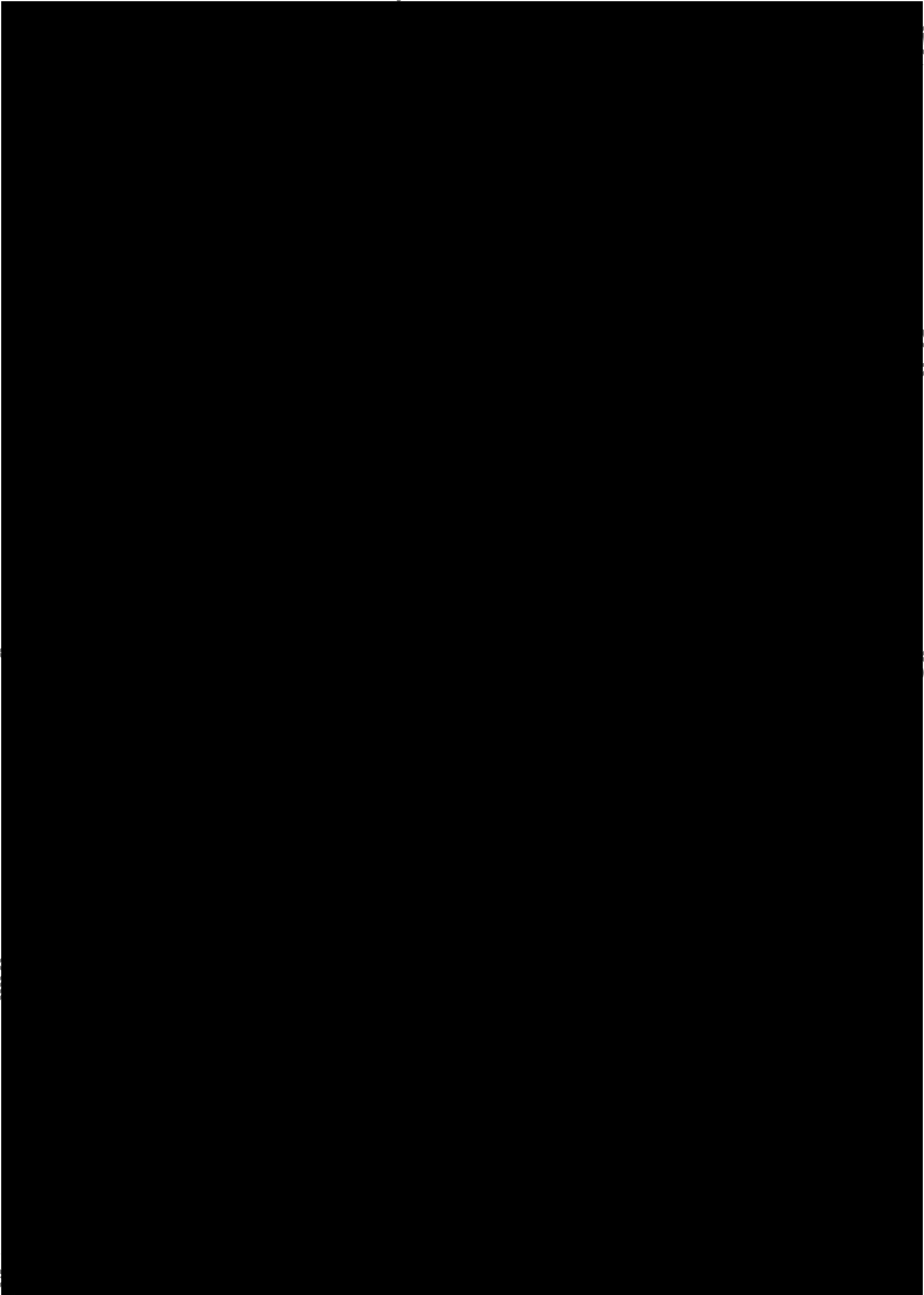
## 附件 11 医疗废物处置协议





















扫一扫验真值



艾特思（广州）检测有限公司  
Itestek Testing Co., Ltd. (Guangzhou)

# 检测报告

## TEST REPORT

报告编号	ZY2025122605H
Report No:	
项目名称	暨华医院监测
Project name:	
项目地址	广州市增城区新塘镇陈家林路 2 号
Project address:	
检测类型	委托检测
Testing style:	
样品类型	液体
Sample style:	

艾特思（广州）检测有限公司（盖章）



第 1 页 共 5 页

## 声 明

### DECLARATION

1. 检测报告无本单位 CMA 章、检验专用章、骑缝章无效。

The test report is invalid if not affixed with the CMA Seal and Authorized Stamp of Test and Paging Seal.

2. 检测报告无编审人和签发人签字无效。

The test report is invalid without the signatures of the compiler/reviewer and the issuer.

3. 检测报告涂改增删无效。

The test report is invalid if being supplemented, deleted or altered.

4. 未经本单位书面许可不得部分复制检测报告(全部复制除外)。

Without prior written permission of the laboratory, the test report cannot be reproduced, except in full.

5. 除非另有说明,本报告检测结果仅对本次测试样品负责,检测结果仅供参考,报告中所附的限值均由客户提供。

Unless otherwise stated, the test results of this report are only responsible for the test samples, and the test results are for reference only. The limits attached in the report are provided by the client.

6. 如对检测报告有疑问,请在报告收到之日起 7 日内向本公司综合业务室查询,来函来电请注明委托登记号。

If you have some questions about the report, please make your inquiries within 7 days after you received it and indicate the sample receipt number to us.

本公司通讯资料:

联系地址: 广州市南沙区东涌镇石井村市南公路东涌段 231 号

邮政编码: 511453

电话: 020-39946403

传真: 020-39946339

网址: <http://www.zengyuan.com>



第 2 页 共 5 页

报告编写:	陈洁洁	报告审核:	郭健红
报告签发:	郭柏林		
签发人职务:	授权签字人	签发日期:	2025-12-16
采样人员:	梁镜泉、黄锐添、马佳柱、王海泉		
分析人员:	梁镜泉、黄锐添、马佳柱、王海泉		

一、基础信息

检测类别	委托检测					
检测内容及项目	样品类型	检测点位	检测参数	天数	频次	点位数
	噪声	N1 东边界 1m 处、 N2 南边界 1m 处、 N3 西边界 1m 处、 N4 北边界 1m 处、 N5 天桥社区 16 楼 基民区	环境噪声	2	2	
样品来源	采样					
备注: 1.偏离标准方法情况: 无; 2.非标方法使用情况: 无; 3."ND"表示该结果小于检测方法最低检出限。						

二、检测方法及仪器

检测类别	检测项目	标准方法及年号	设备名称	检出限
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5688、 AWA6228+	
本页以下空白				

三、检测结果

1. 噪声检测结果

气象参数：天气：晴，风速：2.2m/s，风向：东风。				单位：（dB(A)）		
采样日期	检测点位	检测因子	检测时段	检测结果	检测时段	检测结果
2025.12.04	N1 东边界 1m 处	环境噪声	昼间	67	夜间	59
	N2 南边界 1m 处		昼间	68	夜间	53
	N3 西边界 1m 处		昼间	65	夜间	52
	N4 北边界 1m 处		昼间	58	夜间	48
	N5 天桥社 区		昼间	55	夜间	46
	N6 梅基社 区		昼间	57	夜间	49
2025.12.05	N1 东边界 1m 处	环境噪声	昼间	65	夜间	52
	N2 南边界 1m 处		昼间	64	夜间	51
	N3 西边界 1m 处		昼间	65	夜间	52
	N4 北边界 1m 处		昼间	58	夜间	46
	N5 天桥社 区		昼间	56	夜间	48
	N6 梅基社 区		昼间	57	夜间	47
本页以下空白						



四、检测点位图



\*\*\*报告结束 Test Report End\*\*\*



202519120173



初心环境

## 检测报告

报告编号: CX-25120092

项目名称: 暨华医院监测  
委托单位: 暨华医院  
样品类别: 无组织废气、声环境质量  
检测类别: 验收监测  
报告日期: 2025年12月17日

编制: 彭海琪 (彭海琪)

审核: 唐招娣 (唐招娣)

签发: 王坤 (王坤)

签发日期: 2025.12.17

广州初心环境技术有限公司

(检验检测专用章)

检验检测专用章

GuangZhou ChuXin Environmental Technology Co., Ltd.  
广州市白云区钟落潭镇大塘岭大岭路5号2栋101室  
服务热线: 17322072842

## 声 明

一、本公司保证检测的公正、准确、科学和规范，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

二、本公司的采样程序按国家有关技术标准、技术规范或相应的检验细则的规定执行。

三、由委托单位自行采集的样品，只对送检样品测试数据负责，不对样品来源负责。

四、报告内容需填写齐全、清楚；涂改、描改无效；无编制者、审核者、签发者签字无效，无本公司检验检测专用章、骑缝章无效，无CNAS认证 CMA 章无效。

五、未经本公司书面批准，复制本报告中的部分内容无效。

六、对检测报告有异议，请于收到检测报告之日起 10 日内向本公司提出。

GuangZhou ChaXin Environmental Technology Co.,Ltd  
广州市白云区钟落潭镇大岗岭大岭路 5 号 2 栋 102 房  
服务热线：17322072842



## 一、检测目的

受暨华医院委托,对暨华医院的无组织废气与厂界周边声环境质量进行检测。

## 二、企业概况

项目名称:暨华医院监测

项目地址:广州市增城区新塘镇陈家林路2号

检测期间生产工况:现场检测及采样期间,企业正常生产,工况稳定

检测期间环保治理设施运行情况:现场检测和采样期间,环境保护设施运行正常。

## 三、检测内容

现场采样及现场检测人员:巫佳豪、巫楷峰、黎仕宽、戚振鹏

实验室分析人员:彭碧丽、黄丽敏、黄文军、蓝婉瑜、林芸、钟欣桐、莫春媚、郑美云

### 3.1 检测信息

样品类别	检测点位	检测项目	采样日期	分析日期	检测频次
无组织废气	厂界上风向参照点 1#	非甲烷总烃	2025.12.09~ 2025.12.10	2025.12.10~ 2025.12.11	3 次/天 共 2 天 (臭气浓度: 4 次/天, 共 2 天)
	厂界下风向监控点 2#				
	厂界下风向监控点 3#				
	厂界下风向监控点 4#				
	污水站上风向参照点 5#	氨、硫化氢、臭气浓度			
	污水站下风向监控点 6#				
	污水站下风向监控点 7#				
	污水站下风向监控点 8#				
声环境质量	天桥社区 1 层 N1	环境噪声	2025.12.09~ 2025.12.10	2025.12.09~ 2025.12.10	昼夜间各 1 次 共 2 天
	天桥社区 3 层 N1				
	梅基社区 1 层 N2				
	梅基社区 3 层 N2				

## 四、检测结果

第 1 页 共 8 页

GuangZhou ChuXin Environmental Technology Co.,Ltd  
广州市白云区钟落潭镇大岗岭大岗路5号2栋102房  
服务热线:17322072842

4.1 无组织废气 (1)

检测点位	检测项目	检测时间						标准 限值	评价
		2025.12.09			2025.12.10				
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
污水站上风向参照点 5#	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	0.04	0.04	0.03	0.04	0.04	0.03	/	/
污水站下风向监控点 6#	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	0.05	0.08	0.09	0.06	0.07	0.07	/	/
污水站下风向监控点 7#	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	0.07	0.08	0.08	0.09	0.09	0.08	/	/
污水站下风向监控点 8#	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	0.09	0.10	0.09	0.09	0.09	0.10	/	/
周界外浓度最大值	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	0.09	0.10	0.09	0.09	0.09	0.10	1.0	达标
污水站上风向参照点 5#	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.006	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	/	/
污水站下风向监控点 6#	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.009	0.009	0.008	0.009	0.010	0.009	/	/
污水站下风向监控点 7#	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.009	/	/
污水站下风向监控点 8#	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.011	0.012	0.010	0.010	0.011	0.012	/	/
周界外浓度最大值	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.011	0.012	0.010	0.010	0.011	0.012	2.0	达标
污水站上风向参照点 5#	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	/	/
污水站下风向监控点 6#	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	/	/
污水站下风向监控点 7#	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	/	/
污水站下风向监控点 8#	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	/	/
周界外浓度最大值	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	10	达标

备注: 1、检测结果仅对当时采集的样品负责;  
2、标准限值执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值;  
3、标准限值执行依据来源于客户提供资料;  
4、“/”表示无相应的数据信息。

4.1 无组织废气 (2)

检测位置	检测项目	检测结果						标准 限值	评价
		2025.12.09			2025.12.10				
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
厂界上风向 参照点 1#	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	0.34	0.35	0.37	0.34	0.37	0.35	/	/
厂界下风向 监控点 2#	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	1.22	1.23	1.23	1.16	1.17	1.17	/	/
厂界下风向 监控点 3#	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	1.18	1.18	1.19	1.17	1.18	1.15	/	/
厂界下风向 监控点 4#	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	1.24	1.25	1.28	1.16	1.17	1.17	/	/
周界外浓度 最大值	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	1.24	1.25	1.28	1.17	1.17	1.17	4.0	达标
备注：1、检测结果仅对当时采集的样品负责； 2、标准限值执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）无组织排放监控浓度限值； 3、标准限值执行依据来源于客户提供的资料； 4、“/”表示无相应的数据或信息。									

#### 4.2 声环境质量

采样位置	检测结果【Leq dB (A)】				标准限值【Leq dB (A)】			
	2025.12.09		2025.12.10		昼间		夜间	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
天桥社区 1 层 N1	58	46	57	45	60	50	达标	达标
天桥社区 3 层 N1	56	43	55	44	60	50	达标	达标
梅基社区 1 层 N1	57	45	58	46	60	50	达标	达标
梅基社区 3 层 N2	56	43	56	43	60	50	达标	达标
备注: 1、标准限值执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)表 1 环境噪声限值 2 类声环境功能区标准; 2、标准限值执行依据来源于客户提供的资料; 3、检测结果仅对当时检测的结果负责; 4、气象参数: 2025.12.09 (昼间): 天气: 晴; 风速: 1.3m/s; 无雨雪、无雷电; 2025.12.09 (夜间): 天气: 晴; 风速: 1.5m/s; 无雨雪、无雷电; 2025.12.10 (昼间): 天气: 晴; 风速: 1.2m/s; 无雨雪、无雷电; 2025.12.10 (夜间): 天气: 晴; 风速: 1.4m/s; 无雨雪、无雷电。								

#### 五、气象参数

样品类别	时间	频次	气温(℃)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向	相对湿度(%)	天气状况
无组织废气	2025.12.09	第一次	11.2~12.3	100.8	1.3	西北	88	晴
		第二次	14.2~14.5	100.7~100.8	1.1~1.2	西北	88	晴
		第三次	15.4~16.8	100.9~100.6	1.2~1.3	西北	88	晴
	2025.12.10	第一次	12.2~12.4	100.8	1.1	西北	82	晴
		第二次	13.5~13.2	100.7~100.8	1.2~1.3	西北	82	晴
		第三次	16.2~16.5	100.6~100.7	1.2~1.3	西北	82	晴

六、检测布点图



七、现场采样照片

GuangZhou ChuXin Environmental Technology Co., Ltd  
广州市白云区钟落潭镇大岗岭大岭路5号2栋102房  
服务热线: 17322072842





七、现场采样照片 (2)



八、检测依据

1. 检测分析方法、主要仪器、检出限及样品采集依据

检测类别	检测项目	检测标准 (方法) 及编号 (含年号)	仪器名称及型号	检出限
无组织废气	非甲烷总烃	《环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9790	0.07mg/m <sup>3</sup>
	氨	《环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 UV6000型	0.01mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	《环境空气和废气监测分析方法》(第四版增补本) 国家环境保护总局 2003 年亚甲基蓝分光光度法 (B) 3.1.11 (2)	紫外可见分光光度计 UV6000 型	0.001mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022		10 无量纲
声环境测量、环境噪声		《声环境质量标准》GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5688	/
样品采集依据		《恶臭污染物排放标准》HJ905-2017 《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T55-2000 《声环境质量标准》GB 3096-2008		



九、检测人员持证上岗情况

序号	姓名	证件名称	证件编号	发证单位	发证日期
1	王佳豪	环境检测上岗证	CXJC-SG-0005	广州市初心环境技术有限公司	2025/4/3
2	巫楷城	环境检测上岗证	CXJC-SG-0019	广州市初心环境技术有限公司	2025/6/20
3	黎在宽	环境检测上岗证	CXJC-SG-0018	广州市初心环境技术有限公司	2025/6/30
4	戚振鹏	环境检测上岗证	CXJC-SG-0033	广州市初心环境技术有限公司	2025/11/17
5	彭碧丽	环境检测上岗证	CXJC-SG-0028	广州市初心环境技术有限公司	2025/9/30
		三点比较式臭袋法证书	XBPQCY2509791	北京中认方圆计量科学研究院	2025/9/30
6	黄丽敏	环境检测上岗证	CXJC-SG-0022	广州市初心环境技术有限公司	2025/8/7
		三点比较式臭袋法证书	XBPQCY2509792	北京中认方圆计量科学研究院	2025/9/30
7	李武军	环境检测上岗证	CXJC-SG-0014	广州市初心环境技术有限公司	2025/6/9
		三点比较式臭袋法证书	XBPQCY2509109	北京中认方圆计量科学研究院	2025/9/5
8	蓝婉瑜	环境检测上岗证	CXJC-SG-0009	广州市初心环境技术有限公司	2025/6/9
		三点比较式臭袋法证书	XBPQCY2509107	北京中认方圆计量科学研究院	2025/9/5
9	林芸	环境检测上岗证	CXJC-SG-0011	广州市初心环境技术有限公司	2025/6/9
		三点比较式臭袋法证书	XBPQCY2509108	北京中认方圆计量科学研究院	2025/9/5
10	钟欣桐	环境检测上岗证	CXJC-SG-0008	广州市初心环境技术有限公司	2025/6/9
		三点比较式臭袋法证书	XBPQCY2509106	北京中认方圆计量科学研究院	2025/9/5
11	林雪云	环境检测上岗证	CXJC-SG-0006	广州市初心环境技术有限公司	2025/5/13
		三点比较式臭袋法证书	XBPQCY2509105	北京中认方圆计量科学研究院	2025/9/5
12	莫春媚	环境检测上岗证	CXJC-SG-0004	广州市初心环境技术有限公司	2025/3/21
		三点比较式臭袋法证书	XBPQCY2509104	北京中认方圆计量科学研究院	2025/9/5

# 十、质量保证和质量控制情况

## 10.1 环境采样仪器流量校准情况

名称及型号		仪器编号	设定流量 (L/min)	测量值 (L/min)	相对误差 (%)	允许误差 (%)	合格与否
采样前校准	大气烟气颗粒物 综合采样器 (SF-8400)	CX-X-011	1.000	0.985	-1.5	±5	合格
		CX-X-012	1.000	0.969	-3.1	±5	合格
		CX-X-013	1.000	0.973	-2.7	±5	合格
		CX-X-014	1.000	0.977	-2.3	±5	合格
采样后校准	大气烟气颗粒物 综合采样器 (SF-8400)	CX-X-011	1.000	0.981	-1.9	±5	合格
		CX-X-012	1.000	0.974	-2.6	±5	合格
		CX-X-013	1.000	0.966	-3.4	±5	合格
		CX-X-014	1.000	0.969	-3.1	±5	合格
流量校准仪器名称及型号：孔口流量校准器（崂应 7020Z 型）							
编号：CX-X-007							

## 10.2 声级计校准情况

日期	仪器名称 及型号	仪器编号	时段	声校准器标准值 (dB)	示值 (dB)		示值偏差 (dB)	允许偏差 (dB)	合格与否
2025.12.09	多功能噪声计 AWA5688	CX-X-018	昼间	94.0	测量前	93.7	0.0	±0.5	合格
				94.0	测量后	93.7			
2025.12.10	多功能噪声计 AWA5688	CX-X-018	昼间	94.0	测量前	93.7	0.0	±0.5	合格
				94.0	测量后	93.7			
声级校准器型号: AWA6022A      编号: CX-X-020									

\*\*报告结束\*\*



江西省升盈信检测有限公司

# 检 测 报 告

## TEST REPORT

报告编号: JXSYX2103022

项目名称: 吉安仁安医院项目验收检测

委托单位: 吉安仁安医院

检测类别: 委托检测


报告日期: 2021 年 4 月 20 日

(加盖检验检测专用章)

服务热线: 0796-8400680

地址: 江西省吉安市井冈山经济技术开发区深圳大道红米谷创业产业园创客楼 157 室

## 报告说明

- 1、本报告无编写、审核、签发人签字无效；无本公司检验检测章、骑缝章及本公司  章无效。
- 2、本报告内容需齐全、清楚，增删、涂改、伪造无效。
- 3、委托方如对本报告有异议，请于收到本报告之日起，根据合同具体约定的时间范围，与本公司联系，若超过合同所约定的期限，则不予受理。
- 4、由委托方自行采集的样品，本公司仅对送检样品的检测数据负责，不对样品来源负责，对检测结果不作评价。
- 5、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告，不得用于商品广告等其它用途。
- 6、本次检测原始记录、报告、证书的档案材料保存期限为六年。

本公司通讯资料：

江西省升盈信检测有限公司

地 址：江西省吉安市井冈山经济技术开发区深圳大道红米谷创新产业园创客楼157室

邮政编码：343000

联系电话：0796-8400680

移动电话：18979600660

邮 箱：m18000737715@163.com

服务热线：0796-8400680

地址：江西省吉安市井冈山经济技术开发区深圳大道红米谷创新产业园创客楼157室



# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 191412341370

名称: 江西省升盈信检测有限公司

地址: 江西省吉安市井冈山经济技术开发区深圳大道红米谷创新产业园创客楼 157 室(343000)

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基  
本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数  
据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



191412341370

发证日期: 2019 年 04 月 23 日

有效期至: 2025 年 04 月 22 日

发证机关: 江西省市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。



## 江西省升盈信检测有限公司检测报告

## 项目概况

表 1 检测概况一览表

项目名称	吉安仁安医院项目验收检测		
委托单位	吉安仁安医院	联系人	王文娟
		联系电话	19107963117
项目地址	井冈山经开区深圳大道与田玄路交叉口西南角	来样方式	采样
采样时间	2021 年 4 月 7 日~8 日	检测日期	2021 年 4 月 7 日~19 日

## 二、检测分析及仪器

表 2 检测依据一览表

检测项目	检测依据	仪器名称、型号及编号	方法检出限
pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 GB 6920-1986	便携式 pH 计、PHSJ-3F 型、 JXSYX-YQ-002	/
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	可见分光光度计、722 型 JXSYX-YQ-004	0.025mg/L
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	生化培养箱、SPX-150BIII 型 JXSYX-YQ-038	0.5mg/L
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法》 HJ/T399-2007	多功能智能消解仪、PHX-25 型、 JXSYX-YQ-184	/
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB 11901-1989	电子天平、FA2004B 型 JXSYX-YQ-012	/
动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	红外分光测油仪、JLBG-121U 型、JXSYX-YQ-068	0.06mg/L
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB 11893-1989	可见分光光度计、722 型 JXSYX-YQ-004	0.01mg/L

续表 2 检测依据一览表

检测项目	检测依据	仪器名称、型号及编号	方法检出限
阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》 GB 7494-1987	紫外可见分光光度计、SP756P 型、JXSYX-YQ-014	0.05mg/L
挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 HJ 503-2009	紫外可见分光光度计、SP-756P、JXSYX-YQ-014	0.01mg/L
总氯	《水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法》 HJ 586-2010	紫外可见分光光度计、SP-756P、JXSYX-YQ-014	0.03mg/L
氨气	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计、SP-756P、JXSYX-YQ-014	0.01mg/m <sup>3</sup>
粪大肠菌群	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》 HJ 347.2-2018	生化培养箱、SPX-150B型、JXSYX-YQ-014	20MPN/L
硫化氢	《空气和废气 检测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2003年)(第三篇第一章(十一))亚甲基蓝分光光度法	紫外可见分光光度计、SP756P 型、JXSYX-YQ-014	0.001mg/m <sup>3</sup>
臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》(GB/T14675-1993)	/	<10
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	多功能声级计、AWA5688 型、JXSYX-YQ-053	/

## 三、检测结果

表 3-1 检测信息一览表及检测结果

采样日期	检测点位	样品编号	样品状态	检测结果											
				pH值 (无量纲)	氨氮 (mg/L)	五日生化需氧量 (mg/L)	化学需氧量 (mg/L)	挥发酚 (mg/L)	总氯 (mg/L)	动植物油脂 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	总磷 (mg/L)	阴离子表面活性剂 (mg/L)	粪大肠菌群 (MPN/L)	
4月8日	污水处理站进口	2103022-W-01-01	无颜色、臭味、无浮油、微浊	7.31	59.1	78.9	181	1.18	0.29	2.80	62	9.54	0.38	3500	
		2103022-W-01-02		7.36	59.9	80.2	182	1.36	0.27	2.80	64	9.46	0.39	3500	
		2103022-W-01-03		7.32	60.4	77.5	179	1.39	0.30	2.80	68	9.35	0.39	4300	
		2103022-W-01-04		7.34	59.6	81.5	183	1.34	0.26	2.81	61	9.14	0.38	2800	
	污水处理站出口	2103022-W-02-01	无颜色、臭味、无浮油、	7.82	35.5	33.8	122	0.53	0.24	0.61	16	1.89	0.20	1100	
		2103022-W-02-02		7.81	34.7	33.2	123	0.51	0.23	0.61	14	1.87	0.20	950	
		2103022-W-02-03		7.82	34.9	33.5	120	0.50	0.24	0.62	13	1.85	0.21	1400	
		2103022-W-02-04		7.88	34.4	33.8	121	0.49	0.22	0.57	16	1.93	0.21	1200	
	污水处理站进口	2103022-W-01-05	无颜色、臭味、无浮油、微浊	7.36	60.4	80.9	181	1.33	0.27	2.81	69	9.84	0.38	3500	
		2103022-W-01-06		7.32	60.9	78.2	188	1.36	0.28	2.82	67	9.49	0.39	3500	
		2103022-W-01-07		7.36	60.1	80.1	182	1.41	0.29	2.81	69	9.52	0.40	2400	
		2103022-W-01-08		7.31	59.6	78.2	180	0.52	0.27	2.80	66	9.35	0.40	3500	
		污水处理站出口	2103022-W-02-05	无颜色、臭味、无浮油、	7.84	36.8	33.2	118	0.53	0.23	0.68	18	1.88	0.21	940
			2103022-W-02-06		7.85	35.7	32.6	116	0.49	0.24	0.63	16	1.81	0.20	1100
			2103022-W-02-07		7.83	36.2	33.1	119	0.51	0.21	0.62	17	1.78	0.20	950
			2103022-W-02-08		7.84	35.5	32.3	121	0.52	0.22	0.62	18	1.78	0.21	940

备注：“ND”表示检验结果低于最低检出浓度或方法检出限，代指未检出。

备注：“ND”表示检验结果低于最低检出浓度或方法检出限，代指未检出。

表 3-2 检测信息一览表及检测结果

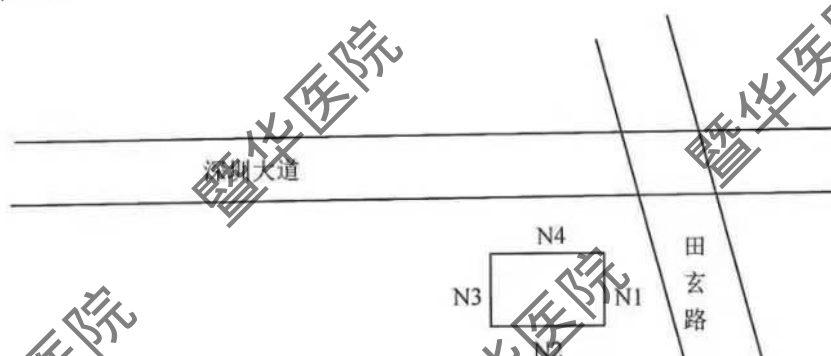
采样日期	检测点位	样品编号	检测结果			样品状态
			硫化氢 (mg/m³)	氨气 (mg/m³)	臭气浓度	
4月7日	上风向	2103022-G-01-01	0.005	0.08	<10	完好无损
		2103022-G-01-02	0.005	0.07	<10	
		2103022-G-01-03	0.005	0.08	<10	
	中风向 1	2103022-G-02-01	0.006	0.12	<10	完好无损
		2103022-G-02-02	0.006	0.13	<10	
		2103022-G-02-03	0.006	0.13	<10	
	下风向 2	2103022-G-03-01	0.007	0.13	<10	完好无损
		2103022-G-03-02	0.007	0.13	<10	
		2103022-G-03-03	0.007	0.12	<10	
	下风向 3	2103022-G-04-01	0.008	0.13	<10	完好无损
		2103022-G-04-02	0.008	0.12	<10	
		2103022-G-04-03	0.008	0.13	<10	
4月8日	上风向	2103022-G-01-04	0.005	0.08	<10	完好无损
		2103022-G-01-05	0.005	0.07	<10	
		2103022-G-01-06	0.005	0.08	<10	
	下风向 1	2103022-G-02-04	0.006	0.12	<10	完好无损
		2103022-G-02-05	0.006	0.12	<10	
		2103022-G-02-06	0.006	0.13	<10	
	下风向 2	2103022-G-03-04	0.007	0.13	<10	完好无损
		2103022-G-03-05	0.007	0.12	<10	
		2103022-G-03-06	0.007	0.13	<10	
	下风向 3	2103022-G-04-04	0.008	0.13	<10	完好无损
		2103022-G-04-05	0.008	0.13	<10	
		2103022-G-04-06	0.008	0.13	<10	



表 3-3 噪声检测结果

检测点名称	检测结果 Leq[dB(A)]			
	4月7日		4月8日	
	昼夜	夜间	昼夜	夜间
N1 厂界东外 1 米 114.9738、27.0085	52.8	43.6	52.9	44.7
N2 厂界南外 1 米 114.9733、27.0081	52.1	42.4	53.3	44.0
N3 厂界西外 1 米 114.9732、27.0083	53.6	43.7	54.5	44.6
N4 厂界北外 1 米 114.9734、27.0091	54.2	44.3	54.7	44.3

采样点位图:



编制:

审核:

日期:

2021.4.20

日期:

2021.4.20

日期:

2021.4.20

(检验检测专用章)

.....以下空白

附件:

验收使用监测仪器一览表

序号	仪器设备	型号	编号	检定/校准情况
1	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D	JXSYX-YQ-024	已检定(有效期2021.11.09)
2	全自动大气/颗粒物采样器	MH1200	JXSYX-YQ-088 JXSYX-YQ-089 JXSYX-YQ-090 JXSYX-YQ-091	已校准(有效期2022.05.23)
3	多功能声级计	AWA5688	JXSYX-YQ-053	已检定(有效期2021.11.09)

监测人员及上岗证编号一览表

分析人员	上岗证证书编号
高仰臻	39
彭卓	36
杨文	35
刘友芳	20
王泉	19
刘之成	08
屈健等	37

声级计校准结果统计表 单位: dB

监测日期	校准器编号	标准声源	测量前校准示值	示值偏差	测量后校准示值	示值偏差	示值偏差允许范围	评价
2021年4月7日	AWA5688	94.0	94.0	0	94.0	0	±0.5	合格
2021年4月8日	AWA5688	94.0	94.0	0	94.0	0	≤0.5	合格

监测期间气象条件

监测日期	监测频次	气温℃	气压kPa	风向	风速m/s	湿度%	天气	工况
2021年4月7日	第一次	20.1~21.3	100.77~101.00	北	0.2	84	阴	正常生产
2021年4月8日	第一次	20.8~21.3	100.98~101.04	北	0.2	82	阴	正产生产