

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：湛江麻章爱康精神病医院迁扩建项目

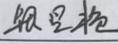
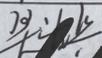
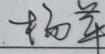
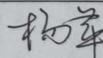
建设单位（盖章）：湛江麻章爱康精神病医院有限公司

编制日期：2026年3月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1772433725000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	uw456b		
建设项目名称	湛江麻章爱康精神病医院迁扩建项目		
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)	湛江麻章爱康精神病医院有限公司		
统一社会信用代码	91440811MA55P86Y5H		
法定代表人(签章)	银星艳 		
主要负责人(签字)	梁德兴 		
直接负责的主管人员(签字)	梁德兴 		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	广州国寰环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101691529084H		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
杨苹	07354443507440212	BH002968	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
杨苹	全部章节	BH002968	



编号: S0512019071056G(1-1)
统一社会信用代码
91440101691529084H

营业执照



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多信息,
备案、许可、监
管信息。

名称 广州国寰环保科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 张以庆

注册资本 叁佰万元(人民币)
成立日期 2009年07月13日
住所 广州市海珠区工业大道270号自编(1)710房
(仅限办公用途)

经营范围 专业技术服务业(具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询,网址: <http://www.gsxt.gov.cn/>。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)

仅限湛江麻章爱康精神病医院迁扩建项目
审批使用

变更



附1

编制单位承诺书

本单位 广州国寰环保科技发展有限公司 (统一社会信用代码 91440101691529084H) 郑重承诺: 本单位符合《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》第九条第一款规定, 不属于 该条第三款所列情形, 不属于 (属于/不属于) 该条第二款所列单位; 本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人(负责人)变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形, 与《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形, 全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章):

年 月



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广州国寰环保科技有限公司（统一社会信用代码91440101691529084H）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的湛江麻章爱康精神病医院迁扩建项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人杨苹（环境影响评价工程师职业资格证书编号07354443507440212，信用编号BH002968），主要编制人员包括杨苹（信用编号BH002968）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章): 广州国寰环保科技有限公司

2026年3月02日

附2

编制人员承诺书

本人杨苹（身份证件号码 [REDACTED]）郑重承诺：本人在 广州国寰环保科技发展有限公司 单位（统一社会信用代码 91440101691529084H）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息



承诺人(签字) 杨苹
年 月 日



姓名: 杨萃
 Full Name 杨萃
 性别: 女
 Sex 女
 出生年月: [Redacted]
 Date of Birth [Redacted]
 专业类别:
 Professional Type
 批准日期: 2007年05月13日
 Approval Date 2007年05月13日

持证人签名:
 Signature of the Bearer

杨萃

签发单位盖章
 Issued by
 签发日期: 2007年 月 日
 Issued on

管理号: 07354443507440212
 File No.:

仅限湛江麻章爱康精神病医院迁扩建项目审批使用

本证书由中华人民共和国人事部和环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价师的职业资格。

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



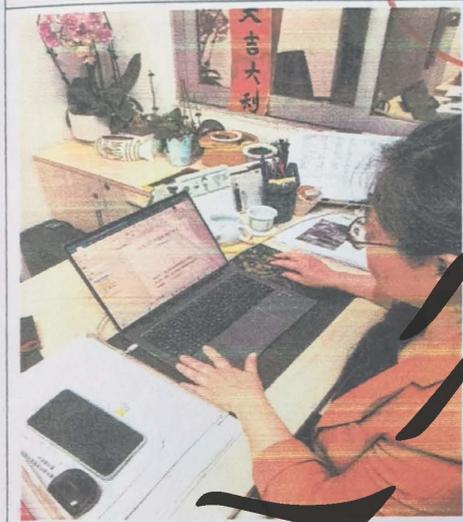
编号: 0006645
 No.:



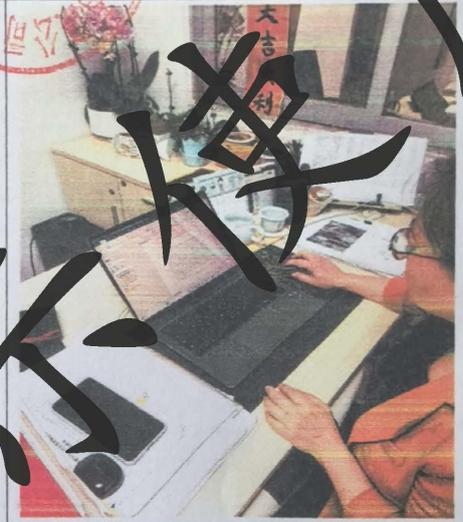
编制主持人踏勘现场图片



编制主持人踏勘现场图片



编制主持人参与编制过程



编制主持人审核报告过程

补充：需要增加工程师编制、总工程师审核报告的照片



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名	杨苹		证件号码	[REDACTED]		
参保险种情况						
参保起止时间		单位	参保险种			
			养老	工伤	失业	
202509	-	202602	广州市:广州国寰环保科技有限公司	6	6	6
截止		2026-03-02 14:19		该参保人累计缴费月数合计	实际缴费月数	实际缴费月数
				6个月,缓缴0个月	6个月,缓缴0个月	6个月,缓缴0个月

备注：

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

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2026-03-02 14:19

仅限江麻江爱康精神病医院迁扩建项目审批使用

江麻江爱康精神病医院迁扩建项目审批使用



质量控制记录表

项目名称	湛江麻章爱康精神病医院迁扩建项目		
文件类型	<input type="checkbox"/> 环境影响报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告表	项目编号	uw456b
编制主持人	杨苹	主要编制人员	杨苹
	内部审查意见	修改情况	
初审（校核）意见	<p>1、补充说明本项目不设置大气专项的原因。</p> <p>2、核实是否属于许可准入事项。</p> <p>3、明确本项目是否设置洗衣房，是否涉及洗衣房排水。</p> <p>校对（人）（签名）：谢煜焯 年 月 日</p>	<p>1、已核实，P1-2</p> <p>2、已核实，P3</p> <p>3、已修改，P17</p> <p>项目负责人（签名）：杨苹 年 月 日</p>	
审核意见	<p>1、核实水平衡图。</p> <p>2、补充说明原项目何时关停的。</p> <p>3、补充废气达标分析，列明标准。</p> <p>审核人（签名）：苏朗东 年 月 日</p>	<p>1、已核实，P18</p> <p>2、已补充，P22</p> <p>3、已补充，P24</p> <p>项目负责人（签名）：杨苹 年 月 日</p>	
审定意见	<p>1、补充补充厂界恶臭污染物无组织排放标准。</p> <p>2、补充乙醇的环境风险分析。</p> <p>3、完善环境督查清单。</p> <p>审核人（签名）：杨苹 年 月 日</p>	<p>1、补充，P30-31</p> <p>2、已补充，P55</p> <p>3、已完善，P60-61。</p> <p>项目负责人（签名）：杨苹 年 月 日</p>	

声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《将设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与暂行办法》（环办[2006]28号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的《湛江麻章爱康精神病医院迁扩建项目》（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）
法定代表人（签名） 张以庆

评价单位（盖章）
法定代表人（签名） 张以庆

年 月 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发〔2006〕28号），特对报批 湛江麻章爱康精神病医院迁扩建项目 环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不負責任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）张以庆

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

年 月 日

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	26
四、主要环境影响和保护措施	34
五、环境保护措施监督检查清单	45
六、结论	62
建设项目污染物排放量汇总表	63

仅供内部使用

一、建设项目基本情况

建设项目名称	湛江麻章爱康精神病医院迁扩建项目		
项目代码	2602-440811-23-01-380446		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	湛江市麻章区合流路8号		
地理坐标	(北纬 21 度 16 分 30.384 秒, 东经 110 度 17 分 29.143 秒)		
国民经济行业类别	Q8415 专科医院	建设项目行业类别	四十九、卫生-108-医院 841 其他 (住院床位 20 张以下的除外)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 (迁建) <input 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)	150
环保投资占比 (%)	5	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是: 本项目目前已经建成, 因原项目院区建筑被鉴定为危房, 已无法继续运营, 为确保医院运营的连续性, 原项目已于 2026 年 1 月搬迁至本项目场址。	用地 (用海) 面积 (m ²)	33842.6
专项评价设置情况	<p>1、大气专项评价: 本项目使用次氯酸钠消毒剂进行污水消毒, 可能产生微量氯气, 属于《建设项目环境影响报告表编制技术指南 (污染影响类) (试行)》表 1 中需设置大气专项的清单中列出的大气专项评价的情形。本项目投加的次氯酸钠消毒剂在酸性条件可产生少量氯气, 但本项目进行消毒处理的废水为中性废水, 不属于酸性废水, 因此使用次氯酸钠消毒时正常情况下不会向大气释放氯气。故本评价对氯气仅进行定性分析及提出监管要求, 不设置大气专项评价。</p> <p>2、地表水专项评价: 本项目排放的废水不属于工业废水, 且废水排入市政管网, 不属于新增工业废水直排建设项目, 不属于污水集中处理厂项目, 不设置地表水专项评价。</p> <p>3、环境风险专项评价: 本项目有毒有害和易燃易爆危险物质储存量未超过临界量, 不设置环境风险专项评价。</p> <p>4、生态专项评价和海洋专项评价: 本项目不从河道取水, 不向海洋直排污染物, 不设置生态专项评价和海洋专项评价。</p>		

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	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目所属行业类别为《国民经济行业类别》中的 Q8415-专科医院，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类项目中的“三十七、卫生健康”中的“医疗卫生服务设施建设-精神卫生专科医院和康复医院（中心）”，不属于限制类、淘汰类项目；本项目建设单位已取得医疗机构执业许可证（见附件 9），不违背《市场准入负面清单（2025 年版）》中“未获得许可，不得设置特定医疗机构或从事特定医疗业务”的禁止或许可事项，故本项目符合《市场准入负面清单（2025 年版）》要求。本项目建设单位已取得医疗机构执业许可证，。因此本项目符合国家有关产业政策规定。</p> <p>2、选址合理性分析</p> <p>本项目租赁湛江市麻章区合流路 8 号湛江奥威制冷设备有限公司厂房建设。根据建设单位提供的不动产权证（见附件 4），项目所在地块的用途为工业用地。根据《湛江市自然资源局关于湛江奥威制冷设备有限公司现址用地性质调整为过渡期政策性医疗用地的复函》（见附件 5），按照（自然资发〔2024〕273 号）文件要求，闲置商业、办公、工业等用房作必要改造用于举办医疗机构的，可享受过渡期支持政策，按原用途和权利类型使用土地，现有建设用地过渡期支持政策以 5 年为限。该宗土地可在 5 年内保持工业用地用途不改变，5 年后过渡期届满，如届时无法完成规划调整，则该精神病院须按（自然资发〔2025〕226 号）文件规定依约退出并恢复土地原有用途。综上所述分析，本项目的性质在近期与其选址所在地块的用途不产生冲突。项目不占用基本农田，不涉及饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区等环境敏感区。故本项目的选址是合理的。</p>

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。

由附图5可见，本项目位于《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》中的沿海经济带—东西两翼地区以及重点管控区，相符性分析见下表。

表1-1 项目与（粤府〔2020〕71号）相符性分析汇总表

编号	文件要求	本项目情况	符合性结论
1	<p>全省总体管控要求</p> <p>——区域布局管控要求。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。</p> <p>——能源资源利用要求。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。</p> <p>——污染物排放管控要求。实施重点污染物（化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物）总量控制，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。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。</p> <p>——环境风险防控要求。加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。</p>	<p>本项目所在区域的大气环境质量现状达标。项目产生的废水进入麻章污水处理厂集中处理，不设废水直接排污口，本项目排放的化学需氧量、氨氮纳入麻章污水处理厂总量指标中。本项目不涉及水源保护区。</p>	符合

	2	<p>沿海经济带—东西两翼地区管控要求</p> <p>——区域布局管控要求。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围，引导钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目在大气受体敏感区、布局敏感区、弱扩散区以外区域布局，推动涉及化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目的园区在具备排海条件的区域布局。</p> <p>——能源资源利用要求。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。健全用水总量控制指标体系，并实行严格管控，提高水资源利用效率，压减地下水超采区的采水量，维持采补平衡。</p> <p>——污染物排放管控要求。新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代或减量替代。进一步提升工业园区污染治理水平，推动化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目清洁生产达到国际先进水平。完善城市污水管网，加快补齐镇级污水处理设施短板，推进农村生活污水处理设施建设。加强湛江港等重点海湾陆源污染控制。</p>	<p>本项目不使用高污染燃料、高挥发性有机物原辅材料。不属于钢铁、石化、燃煤燃油火电、化学制浆、电镀、印染、鞣革类项目，不使用锅炉，不开采地下水。项目所在地已接通市政污水管网，外排废水均排入麻章污水处理厂处理。本项目废气中挥发性有机物（非甲烷总烃）主要在乙醇消毒时产生，属于生活源排放，无需进行等量替代或减量替代。</p>	符合
	3	<p>重点管控区管控要求</p> <p>——大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，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；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。</p>	<p>本项目不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等严格限制建设的项目，本项目不使用使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料，不排放有毒有害大气污染物。</p>	符合
	4	<p>生态保护红线</p> <p>生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。</p>	<p>本项目不在生态保护红线范围内</p>	符合

5	环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	本项目区域的大气、地表水环境质量现状均达标。	符合
6	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	项目用水均为市政供水，项目运行过程中设备使用电能。项目不属于高耗水、高耗能项目，区域水、电资源较充足，项目水、电消耗量没有超出资源负荷，符合资源利用上线要求。	符合
7	环境准入负面清单		本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》的限制类、淘汰类项目；本项目建设单位已取得医疗机构执业许可证，不违背《市场准入负面清单（2025年本）》中“未获得许可，不得设置特定医疗机构或从事特定医疗业务”的禁止或许可事项，符合《市场准入负面清单》要求。	符合

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

4、与《湛江市人民政府关于印发湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（湛府〔2021〕30号）以及《湛江市2023年“三线一单”生态环境分区管控成果更新调整成果》相符性分析

由附图7、8可见，本项目位于《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》以及《湛江市2023年“三线一单”生态环境分区管控成果更新调整成果》中的广东湛江麻章经济开发区重点管控单元重点管控单元，管控单元代码为ZH44081120015，其相符性分析见下表。

表 1-2 项目与湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析一览表

	管控维度	涉及条款	本项目	是否符合
	区域布局管控	<p>1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励培育生物医药、高端装备制造、新材料等战略性新兴产业，推动农副食品加工、家具等传统行业企业绿色转型，优先引进无污染或轻污染的产业和项目。</p> <p>1-2.【产业/禁止类】严格执行法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定，禁止引入国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为。</p> <p>1-3.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区，严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。</p>	<p>本项目为专科医院类项目，不属于工业项目，属于无污染或轻污染的产业和项目。本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》的限制类、淘汰类项目；本项目建设单位已取得医疗机构执业许可证，不违背《市场准入负面清单（2025年本）》中“未获得许可，不得设置特定医疗机构或从事特定医疗业务”的禁止或许可事项，符合《市场准入负面清单》要求。本项目位于大气环境受体敏感重点管控区内，本项目不属于储油库、工业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。</p>	符合
	能源资源利用	<p>2-1.【能源/限制类】入园企业应贯彻清洁生产要求，有行业清洁生产标准的新入园项目需达到国内清洁生产先进企业水平，其中“两高”行业项目须实施减污降碳协同控制，采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平；现有不符合要求的企业须通过整治提升满足清洁生产要求。</p> <p>2-2.【水资源/限制类】新入园企业不得取用地下水作为生产用水。</p> <p>2-3.【能源/禁止类】高污染燃料禁燃区范围内，禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；已建成的，应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>本项目不属于工业项目不属于“两高”行业项目；项目不开采地下水。本项目位于高污染燃料禁燃区范围内，不使用高污染燃料。</p>	符合

<p style="text-align: center;">污染物排放管控</p>	<p>3-1.【水/限制类】实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目实行重点污染物排放量等量或减量替代。</p> <p>3-2.【大气、水/限制类】园区主要污染物排放总量应按规划环评控制在化学需氧量333.4吨/年，氨氮33.3吨/年，二氧化硫112.09吨/年，氮氧化物73.6吨/年以内（后续根据规划修编环评或者跟踪评价进行动态调整）。</p> <p>3-3.【大气、水/综合类】园区按要求定期开展规划跟踪评价、年度环境管理状况评估，加强环境质量及污染物排放管控。</p> <p>3-4.【大气/综合类】加强对医药制造、印刷包装、塑料及橡胶制品等涉VOCs行业企业的排查和清单化管控，推动源头替代、过程控制和末端治理。</p> <p>3-5.【大气/限制类】车间或生产设施收集排放的废气，VOCs初始排放速率大于等于3千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。</p>	<p>项目污水经化粪池和医院污水处理站处理后排入市政污水管网，进入麻章污水处理厂处理。项目化学需氧量、氨氮排放量分别为2.859t/a、0.635t/a，占广东湛江麻章经济开发区的化学需氧量、氨氮排放总量指标比例分别为0.86%、1.91%，占比很小，不影响所在园区的总量指标控制要求。项目不属于工业项目，VOCs仅在使用医用酒精消毒时产生，VOCs排放速率远小于3千克/小时，且本项目VOCs排放为生活源排放，无需进行污染物排放量等量或减量替代。</p>	<p style="text-align: center;">符合</p>
<p style="text-align: center;">环境风险管控</p>	<p>4-1.【土壤/综合类】重点监管单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当依法依规设计、建设、安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。</p> <p>4-2.【风险/综合类】强化区域环境风险联防联控，建立企业、园区、区域三级联动环境风险防控体系，定期开展有毒有害气体监测和环境安全隐患排查，落实环境风险应急预案。</p>	<p>项目不属于环境风险重点监管单位，不使用有毒有害物质，不排放有毒有害废气污染物。污水处理站及其配套的事故应急池对地面进行防渗防腐蚀处理。</p>	<p style="text-align: center;">符合</p>
<p style="text-align: center;">5、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析</p>			
<p>《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）提出：深入推进水污染减排。推进高耗水行业实施 废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创</p>			

建。强化固体废物全过程监管。建立工业固体废物污染防治责任制，持续开展重点行业固体废物环境审计，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。建立和完善跨行政区域联防联控联治和部门联动机制，强化信息共享和协作配合，严厉打击固体废物环境违法行为。推动产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位依法及时公开固体废物污染防治信息，主动接受社会监督。

项目生活污水、医疗废水经化粪池和医院污水处理站处理后排入市政污水管网，进入麻章污水处理厂处理。项目设置医疗废物暂存间，医疗废物拟交由有资质的单位收运处理，并按要求建立医疗废物全过程污染防治责任制度和管理台账。因此，本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）的相关要求。

6、与《湛江市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

《湛江市生态环境保护“十四五”规划》提出：强化区域生态环境空间管控。优先保护生态空间，保育生态功能。加强“两高”行业建设项目生态环境源头防控，严把“两高”建设项目准入关口，严格开展“两高”项目节能审查和环境影响评价，落实污染物排放区域削减要求，坚决遏制“两高”项目盲目发展。严控新增炼油产能，严禁新增国家规划以外的原油加工、乙烯、对二甲苯项目。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能，持续推进“散乱污”企业整治。推动工业项目入园集中发展。深入实施重点污染物总量控制，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、改建和项目实施重点污染物减量替代。提高 VOCs 治理效率。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，加强对企业涉 VOCs 生产车间工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造，全面提升 VOCs 治理效率。全面摸排并开展石化、化工行业企业 LDAR 改造。引导和支持钢铁、石化、化工、造纸、水泥、电力、制药、表面涂装、家具、印刷、塑料等行业企业妥善安排年度生产计划，在臭氧和 PM2.5 污染易发时段及污染天气应急管控期间实施停产、限产、错峰生产。

本项目不属于“两高”项目。污染物排放符合重点污染物总量控制的要求。本项目不属于工业类项目，医用酒精挥发产生的 VOCs 属于生活源排放，且医院日常使用的乙醇挥发产生的 VOCs 基本为无组织排放，无需申请 VOCs 总量指标。综上，本项目不违背《湛江市生态环境保护“十四五”规划》的主要宗旨。

8.与《湛江市人民政府关于完成“十四五”能耗双控目标任务的指导意见》、《关于开展全市固定资产投资项目节能审查情况核查工作的通知》相符性分析

根据《湛江市人民政府关于完成“十四五”能耗双控目标任务的指导意见》湛府〔2021〕53号，“新建项目应符合国家产业政策，在满足本地区能耗双控要求的前提下，工艺技术装备须达到国内先进水平、能源利用效率须达到国家先进标准。新引进钢铁、水泥、造纸、燃煤发电、炼化、玻璃、塑料、纺织、石墨等高耗能项目，严格执行国家、广东省高耗能行业建设项目准入条件的相关规定，在用地、能耗、环评、用水、用电等方面，实行最严格的审批，或实行惩罚性的要素供给。严格控制高耗能、高污染项目产能规模扩大，其中包括合成氨(尿素)、乙醇、水泥(熟料)、玻璃、石墨、钢铁、造纸、炼化、数据中心、燃煤发电等‘两高’项目(设备)，逐步推行‘煤改气’，或使用光伏、风电等新能源。坚决遏制‘两高’项目盲目发展，确有必要建设的，须在区内实施产能和能源减量置换。除省规划布局数据中心外，原则不再审批新增数据中心项目。引导产能过剩行业中的限制类产能(装备)有序退出，实施产能置换升级造。”

《关于开展全市固定资产投资项目节能审查情况核查工作的通知》要求，年综合能源消费量 1000 吨标准煤以上（含 1000 吨标准煤改项目按照建成投产后年综合能源消费增量计算，电力折算系数按当量值），或年电力消费量 500 万千瓦时以上（含 500 万千瓦时）的固定资产投资项目，应单独进行节能审查。应当通过节能审查而未通过节能审查的项目，项目不得办理环评。

本项目不属于钢铁、水泥、造纸、燃煤发电、炼化、玻璃、塑料、纺织、石墨等高耗能项目，也不属于成氨(尿素)、乙醇、水泥(熟料)、玻璃、石墨、

钢铁、造纸、炼化、数据中心、燃煤发电等“两高”项目（设备），”本项目耗电量为 100 万 kw·h，小于 500 万 kW·h，，按 0.1229 千克标准煤/千瓦时折算能耗，本项目折算能耗为 122.9tce，小于 1000tce。因此，本项目不需开展节能审查。项目建设符合《湛江市人民政府关于完成“十四五”能耗双控目标任务的指导意见》和《关于开展全市固定资产投资项目节能审查情况核查工作的通知》的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>工程内容及规模：</p> <p>一、项目概况</p> <p>湛江麻章爱康精神病医院（以下简称“爱康医院”）是一家一级专科医院，已取得医疗机构执业许可证。现有院区位于湛江市麻章区疏港大道西侧，设有开设的科室有临床科室（设置精神科、老年科、疼痛科以及重症监护室、中医科）、治疗科室（具备物理治疗、作业治疗、言语治疗、传统康复治疗功能）、评定科室、医技科（设置超声科、检验科、放射科和药剂科）等，设住院床位 98 张。由于现有院区建筑被鉴定为 D 级危房，无法继续运营，且现有院区场地已不足以满足医院发展需要，为确保医院的持续运营以及发展需要，爱康医院拟租赁湛江市麻章区合流路 8 号湛江奥威制冷设备有限公司厂区，建设湛江麻章爱康精神病医院迁扩建项目（即本项目）。本项目共设床位 480 张，门诊部拟开设精神科门诊（内含急诊室、心理咨询室）、内科、中医科、预防保健室、康复治疗室等科室，住院部设有男住院楼 1 栋、女住院楼 1 栋，设有病房、康复治疗室；医技科室设有药房、化验室、X 光室、心电图室、脑电地形图室、彩超室、脑血流图室等，项目建成后爱康医院将成为一座二级专科医院。本项目用地面积为 33842.6 平方米，总建筑面积为 23199.46 平方米。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理目录（2021 年版）》的有关规定，本项目属于“四十九、卫生-108-医院 841 其他（住院床位 20 张以下的除外）”类别，应当编制环境影响报告表。广州国寰环保科技有限公司在接到任务后，组织有关环评技术人员进行现场踏勘及资料收集工作，根据有关法律法规和技术规范，编制完成本环境影响报告表。</p> <p>（1）项目基本信息</p> <p>本项目主体部分包括 1 栋门诊楼，2 栋住院楼，位于院区西部。此外还设有 1 栋食堂及宿舍楼、1 栋办公楼、1 栋宿舍楼、1 座发电房和 1 座消防水池及</p>
------	--

泵房，院区北部的一座厂房为预留区域，污水处理站位于院区东北部。本项目工程内容组成见表 2-1。

表 2-1 本项目工程组成一览表

工程类别	项目名称	建设内容和规模
主体工程	门诊楼	位于院区西部，共 2 层，建筑面积 3456 平方米。1 层设有门诊大厅、门诊诊室、X 光室、心电图室、脑电地形图室、脑彩超室、药房、库房，2 层设有康复治疗室、病案室、检验室以及医生办公室。
	男住院楼	位于门诊楼南侧，共 2 层，建筑面积 7073 平方米，1 楼西部设有办公室、康复治疗室、被服室和抢救室，其他区域为病房，2 楼全部为病房。
	女住院楼	位于门诊楼北侧，共 2 层，建筑面积 3456 平方米，1 楼西部设有办公室、被服室、康复治疗室和抢救室，东北角为危废暂存间，其他区域为病房，2 楼全部为病房。
辅助工程	办公楼	位于院区南部，共 5 层，建筑面积为 1601.6 平方米，用于员工办公，不开展具体业务。
	宿舍楼	位于院区东南部，办公楼东侧，共 5 层，建筑面积为 1557.04 平方米，用于员工住宿，不开展具体业务。
	食堂及宿舍楼	位于院区西北部，共 2 层，建筑面积 1066.2 平方米，1 层为食堂（分为医生餐厅和患者餐厅），2 层为员工宿舍。
	配电房	位于院区西部，共 1 层，建筑面积 84.66 平方米，用于给本项目供配电，设有 1 台 500kW 备用发电机。
	消防水池和泵房	位于院区东北角，上设建筑面积为 122m ² 的消防泵房，用于院区消防供水及暂存消防废水。
	预留区域	院区北部现有一座 1 层厂房，建筑面积 4782.96 平方米，作为本项目预留区域。
储运工程	库房	位于门诊楼 2 层南部，建筑面积 107.2 平方米，用于储存除污水处理药剂外的原辅材料。
公用工程	供水	市政供水。
	排水	生活污水、医疗废水经化粪池和医院污水处理站处理，处理后经市政污水管网排入麻章污水处理厂，尾水排入北桥河。
	供电	市政供电，设 1 台 500kW 备用发电机。
环保工程	废气处理设施	污水处理站处理设施为地理式，且设密封盖板，定期喷洒生物除臭剂，能有效控制污水处理站恶臭污染物的排放。备用发电机尾气由专用烟道 DA001 排放。食堂油烟经静电油烟处理器处理后由排气筒 DA002 排放。
	废水治理措施	在厂区东北处设有 1 套地理式污水处理站，用地面积为 43 平方米，采用“接触氧化+沉淀+消毒”工艺，污水设计处理能力为 300t/d。项目产生的生活污水、医疗废水经三级化粪池和医院污水处理站处理后排入市政管网，进入麻章污水处理厂深度处理。
	噪声治理措施	选用低噪声设备，并采取隔声、减振、消声措施。
	固废治理措施	项目在女住院楼东北角设有 1 处医疗废物暂存间，面积为

		20m ² ，医疗废物交给有资质的单位处理；污水处理设施污泥经灭菌消毒后交给有资质的单位处理；办公生活垃圾由环卫部门清运处置。
依托工程	废水治理措施	项目生活污水和医疗废水经化粪池和医院污水处理站处理后排入市政污水管网，依托麻章污水处理厂处理，尾水排入北桥河。

3、主要原辅材料及用量

本项目使用的原辅材料主要为检验科试剂、消毒药剂、污水处理站药剂。
原辅材料用量见表 2-2，理化性质见表 2-3。

表 2-2 项目主要原辅材料消耗一览表

类别	名称	物态	年用量 (kg)	院内最大储存量 (kg)	包装规格	储存位置
消毒药剂	消佳净含氯消毒液 (二氯异氰尿酸钠 消毒液)	液态	20	2	2L/瓶	库房
	医用酒精 (75%酒精)	液态	100L	10L	500mL/瓶	
检验科试剂	丙氨酸氨基转移酶 测定试剂盒(速率 法)	液态	1.2	0.20	试剂 1:40mL/瓶×2 试剂 2:16mL/瓶×1	
	天门冬氨酸氨基转 移酶测定试剂盒(速 率法)	液态	1.2	0.20	试剂 1:40mL/瓶×2 试剂 2:16mL/瓶×1	
	总胆汁酸测定试剂 盒(循环酶法)	液态	1.4	0.24	试剂 1:45mL/瓶×2 试剂 2:30mL/瓶×1	
	总胆红素测定试剂 盒(钒酸盐法)	液态	2.0	0.3	试剂 1:20mL/瓶×4 试剂 2:20mL/瓶×1	
	直接胆红素测定试 剂盒(钒酸盐法)	液态	2.0	0.3	试剂 1:20mL/瓶×4 试剂 2:20mL/瓶×1	
	γ-谷氨酰转移酶测 定试剂盒(L-r-谷氨 酰-3-羧基-4-硝基苯 胺法)	液态	1.2	0.20	试剂 1:40mL/瓶×2 试剂 2:16mL/瓶×1	
	碱性磷酸酶测定试 剂盒(速率法)	液态	2.0	0.3	试剂 1:40mL/瓶×2 试剂 2:10mL/瓶×2	
	总蛋白测定试剂盒 (双缩脲终点法)	液态	3.20	0.32	40mL/瓶×4	
	白蛋白测定试剂盒 (溴甲酚绿法)	液态	3.20	0.32	40mL/瓶×4	
	尿素测定试剂盒(脲 酶紫外速率法)	液态	1.2	0.20	试剂 1:40mL/瓶×2 试剂 2:16mL/瓶×1	
	肌酐测定试剂盒(酶 法)	液态	1.8	0.24	试剂 1:45mL/瓶×2 试剂 2:30mL/瓶×1	
尿酸测定试剂盒(尿 酸酶比色法)	液态	2.0	0.20	试剂 1:40mL/瓶×2 试剂 2:16mL/瓶×1		

胱抑素 C 测定试剂盒(免疫比浊法)	液态	2.0	0.20	试剂 1:40mL/瓶×2 试剂 2:16mL/瓶×1
β2-微球蛋白测定试剂盒(胶乳增强免疫比浊法)	液态	0.3	0.05	试剂 1:40mL/瓶×1 试剂 2:10mL/瓶×1
甘油三酯测定试剂盒(酶法)	液态	1.8	0.18	45mL/瓶×2
总胆固醇测定试剂盒(胆固醇氧化酶法)	液态	1.8	0.18	45mL/瓶×2
高密度脂蛋白胆固醇测定试剂盒(清除法)	液态	1.8	0.24	试剂 1:45mL/瓶×2 试剂 2:30mL/瓶×1
低密度脂蛋白胆固醇测定试剂盒(清除法)	液态	1.8	0.24	试剂 1:45mL/瓶×2 试剂 2:30mL/瓶×1
载脂蛋白 A1 测定试剂盒(免疫透射比浊法)	液态	1.2	0.20	试剂 1:40mL/瓶×2 试剂 2:16mL/瓶×1
载脂蛋白 B 测定试剂盒(免疫透射比浊法)	液态	1.2	0.20	试剂 1:40mL/瓶×2 试剂 2:16mL/瓶×1
肌酸激酶测定试剂盒(速率法)	液态	1.8	0.20	试剂 1:40mL/瓶×2 试剂 2:10mL/瓶×2
肌酸磷酸激酶同工酶测定试剂盒(免疫抑制动力学法)	液态	0.3	0.10	试剂 1:40mL/瓶×2 试剂 2:10mL/瓶×2
乳酸脱氢酶测定试剂盒(乳酸→丙酮酸速率法)	液态	2.2	0.2	试剂 1:40mL/瓶×2 试剂 2:10mL/瓶×2
α-羟丁酸脱氢酶测定试剂盒(速率法)	液态	2.2	0.2	试剂 1:40mL/瓶×2 试剂 2:10mL/瓶×2
肌钙蛋白 I 测定试剂盒(胶乳增强免疫比浊法)	液态	0.16	0.04	试剂 1:30mL/瓶×1 试剂 2:10mL/瓶×1
C 反应蛋白测定试剂盒(免疫比浊法)	液态	0.3	0.05	试剂 1:40mL/瓶×1 试剂 2:10mL/瓶×1
α-淀粉酶测定试剂盒(麦芽七糖苷底物法)	液态	0.4	0.10	试剂 1:40mL/瓶×2 试剂 2:10mL/瓶×2
类风湿因子测定试剂盒(胶乳增强免疫比浊法)	液态	0.15	0.05	试剂 1:40mL/瓶×1 试剂 2:10mL/瓶×1
抗链球菌溶血素“O”测定试剂盒(胶乳增强免疫比浊法)	液态	0.15	0.05	试剂 1:40mL/瓶×1 试剂 2:10mL/瓶×1

	钙测定试剂盒（偶氮胂 III 法）	液态	0.90	0.16	40ml/瓶×2
	铁测定试剂盒（亚铁嗉法）	液态	0.45	0.09	试剂 1:25ml/瓶×1 试剂 2:5ml/瓶×1
	镁测定试剂盒（二甲苯胺蓝法）	液态	0.9	0.18	45ml/瓶×2
	葡萄糖测定试剂盒（葡萄糖氧化酶法）	液态	0.36	0.09	45mL/瓶×2
	磷测定试剂盒（紫外-磷钼酸法）	液态	0.9	0.18	40ml/瓶×2
	生化分析仪用碱性清洗液	液态	72	6	2L/桶
	全自动免疫检验系统用底物液	液态	4.6	0.92	(2×230ml)/套
	医用季铵盐清洗液	液态	48.4	2.42	714ml/瓶
	多参数电解质分析仪用测定试剂（离子选择性电极法、量压法）(Li)	液态	12.5	1.25	R1: A 校准液 1000mL R2: B 校准液 250mL R3: 电解质清洗液 60mL(AFT-A8 III 型)
	泌乳素（二代）	液态	2.0	0.2	100 测试/盒
	雌二醇（二代）	液态	2.0	0.2	100 测试/盒
	梅毒抗体检测盒	液态	1.5	0.5	100 测试/盒
	乙肝两对半检测盒	固态	2.5	0.5	25 测试/盒
	流感 A+B 抗原检测（胶体金法）	固态	1.0	0.5	20 人份
	优利特尿液分析试条（化学分析法）	固态	1.0	0.25	100 人/份
	迈瑞 5D 探头清洗液	液态	0.9	0.1	50ml/瓶
	ABO 血型-手工法	固态	1.2	0.4	40 人份/盒
	OPI-2A 试剂盒	液态	20	1.0	500mL/瓶
	MPI-2A 试剂盒	液态	20	1.0	500mL/瓶
	CAA-1B 试剂盒	液态	90	2.5	500mL/瓶
	BPI-2C 试剂盒	液态	20	1.0	500mL/瓶
	ORG-1A 试剂盒	液态	20	1.0	500mL/瓶
	API-2C 试剂盒	液态	20	1.0	500mL/瓶
	血细胞稀释液	液态	200	20	20L/箱
	样本释放剂	液态	1.0	0.1	VI 型 CAA-1, 3 支/盒
污水处理站 药剂	次氯酸钠	固态	1825	250	25kg/袋

表 2-3 项目部分原辅材料一览表

名称	理化性质
消佳净含氯消毒液（二氯异氰尿酸钠消毒液）	消佳净含氯消毒液是以二氯异氰尿酸钠（DCCNa）为有效成分的消毒液，分子式为 $C_3Cl_2N_3NaO_3$ ，常温下为白色粉末状晶体或颗粒，有氯气味。二氯异氰尿酸钠是一种常用的消毒剂，具有很强的氧化性，对各种致病性微生物如病毒、细菌芽孢、真菌等有很强的杀生作用，是一种适用范围广，高效的杀菌剂。
次氯酸钠	化学式为 $NaClO$ ，溶液为有刺激性气味浅黄色液体，易溶于水。次氯酸钠不稳定，见光或受热均易分解，在日常生活以及工业生产中多以溶液形式存在，与盐酸反应可生成氯气。由于次氯酸钠在酸性环境下具有强氧化性，因此被普遍用作消毒剂（84 消毒液的主要成分即为次氯酸钠），是污水处理常见的消毒剂其原理是在水中产生次氯酸，利用次氯酸具有的氧化性进行污水消毒。
医用酒精	化学式为 C_2H_5OH ，常温、常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体，它的水溶液具有酒香气味，并略带刺激。可与水混溶，可混溶于乙醚、氯仿、甘油、甲醇等多数有机溶剂。乙醇熔点为 $-114.3^{\circ}C$ ，沸点为 $78.2^{\circ}C$ ，闪点为 $14^{\circ}C$ ，医疗机构使用的 75% 医用酒精密度为 $0.85g/cm^3$ 。

4、主要设备

本项目各主要科室、功能区的设备/器械见表 2-4。其中，锥形束 CT 机（CBCT）、数字化 X 光机（DR）、钼靶属于辐射设备，建设单位应另行向具有审批权的部门办理辐射相关环保手续，本评价不涉及辐射影响评价内容。

表 2-4 项目主要设备/器械一览表

诊疗科室	设备名称	数量/台
检验科	全自动血细胞分析仪	1
	二维液相分析仪	1
	全自动化学发光免疫分析仪	1
	电解质分析仪	1
	全自动生化分析仪	2
	生物安全柜	2
	离心机	3
	尿液分析仪	1
放射性医疗设备	数字化医用 X 射线摄像系统系统（EX50-DDR）	1
污水处理设备	提升泵	2
	水泵	2
	压滤机	1
公用设备	备用发电机	1

	风机	2
<p>5、人员及生产制度</p>		
<p>本项目员工人数 140 人，其中住院部医护人员 83 人，门诊部医护人员、行政和后勤人员 57 人。住院部医护人员实施 24 小时轮班制，年工作 365 天，均在院内食宿。门诊部医护人员和行政人员实施每天 1 班制，每班 8 小时，年工作 317 天，均在院内食宿。</p>		
<p>6、给排水情况</p>		
<p>本项目给水来源为市政自来水管网，项目用水主要包括住院部用水、门诊部、员工办公用水，项目内不设洗衣房，衣物全部委外清洗，因此本项目不涉及洗衣用排水。医院排水系统采用雨污分流制。雨水依托项目租赁厂区现有的雨水收集系统就近排入市政雨水管网。生活污水、医疗废水经三级化粪池和医疗废水处理站预处理后，经市政污水管网排入麻章污水处理厂处理。</p>		
<p>(1) 住院部用水</p>		
<p>本项目为二级专科医院，共设床位 480 张，参考《广东省用水定额》(DB 44/T 1461.3-2021)，二级医院住院部用水系数先进值为 360L/(床·天)，项目住院部年工作 365 天，则住院部用水量为 172.8m³/d，63072m³/a。产生的废水量按用水量的 90%计，则住院部废水量为 155.52m³/d，56764.8m³/a。</p>		
<p>(2) 门诊部用水</p>		
<p>本项目预计日均门诊量为 100 人次，参考《广东省用水定额》(DB 44/T 1461.3-2021)，综合医院门诊部用水系数先进值为 24L/人次，项目门诊部年工作 317 天，则门诊部用水量为 2.4m³/d，876m³/a。产生的医疗废水量按用水量的 90%计，则门诊部医疗废水量为 2.16m³/d，788.4m³/a。</p>		
<p>(3) 员工办公用水</p>		
<p>本项目共有员工 140 人，均在院内食宿。其中住院部医护人员 83 人年工作 365 天，门诊部医护人员、行政和后勤人员 57 人，年工作 317 天。其中，医务人员办公用水根据《广东省用水定额》(DB 44/T 1461.3-2021) 表 2 中小城镇居民用水定额 140L/人·d 进行计算，非医务人员办公用水根据《广东省用水定额》(DB 44/T 1461.3-2021) 中“国家机构办公楼，有食堂和浴室”15m³/</p>		

人·a 的用水系数先进值进行计算。则员工办公用水量为 19.6m³/d，6770.96m³/a。产生的生活污水量按用水量的 90%计，则员工办公废水量为 17.64m³/d，6093.864m³/a。

综上，本项目的用水量为 70603.76m³/a（最大 194.8m³/d），污水量为 63543.384m³/a（最大 175.32m³/d）。本项目各项用水量及污水量见表 2-5，水平衡图见图 2-1。

表 2-5 本项目给排水情况表

项目	住院部	门诊部	员工办公	合计
日最大用水量 (m ³ /d)	172.8	2.4	19.6	194.8
年用水量 (m ³ /a)	63072	760.8	6770.96	70603.76
日最大产生污水量 (m ³ /d)	155.52	2.16	17.64	175.32
年产生污水量 (m ³ /a)	56764.8	684.72	6093.864	63543.384

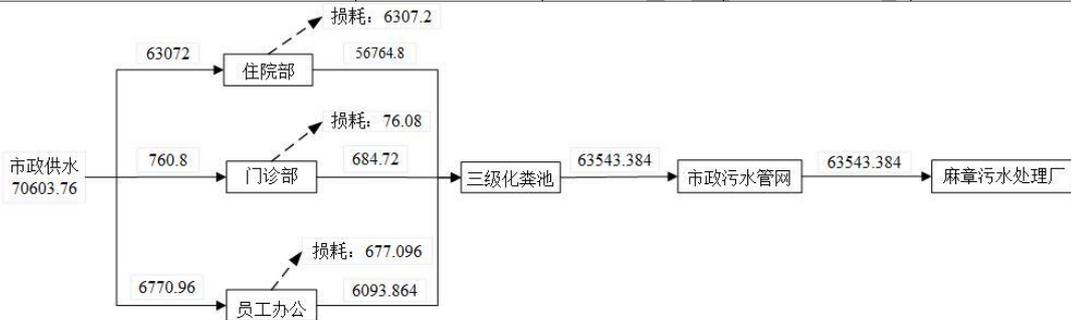


图 2-1 本项目水平衡图

7、能耗情况

本项目用电均由市政电网供给，设一台 500kW 备用发电机。本项目运营后预计全院用电量约为 100 万度/年。

8、平面布局情况

本项目院区平面图总体呈长方形，出入口位于院区西场界、南场界。门诊楼、住院楼、配电房位于院区西部，其中男住院楼位于门诊楼南侧，女住院楼位于门诊北侧，住院楼均配有室外活动空间，配电房位于男住院楼西侧；食堂及宿舍楼位于院区西北部，办公楼位于院区南部，宿舍楼位于院区东南部，消防水池及泵站、污水处理站位于院区东北部，医疗废物暂存间设于女住院楼东北角，院区北部厂房为预留区域。本项目平面布局见附图 2。

9、四至情况

本项目四至情况为：东面隔金园路为广东绿环水产有限公司（距本项目

30m)，南面隔合流路为鑫盛悦陇花园（距本项目 75m），西面隔金银路为广东合创新材料有限公司（距本项目 20m），北面紧邻麻章工业园区企业服务中心、湛江市天和印业有限公司。本项目四至图详见附图 3。

仅供预览使用

工艺流程图

1、诊疗流程图

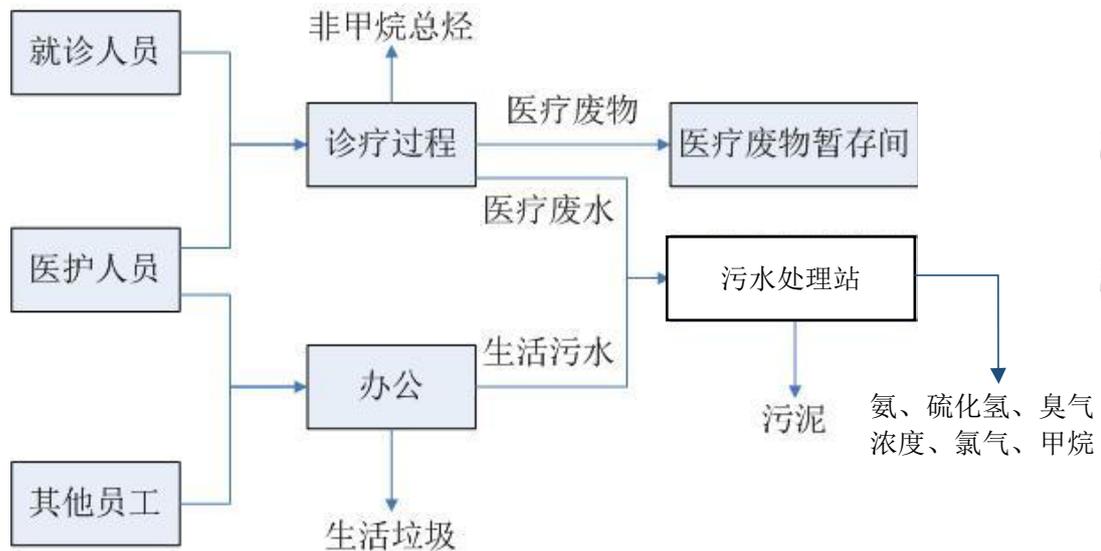


图 2-2 本项目运营期流程图

产污环节说明

项目运营期工序主要包括诊疗和职工办公两部分，其中，项目诊疗环节包括门诊、治疗、医学检验、住院、消毒等环节。诊疗环节主要产生医疗废水、医疗废物、医用酒精挥发产生的非甲烷总烃；职工办公过程主要产生生活污水和生活垃圾部分设备运行会产生噪声；污水处理站处理过程会产生少量恶臭污染物（氨、硫化氢、臭气浓度）、氯气及甲烷；医院食堂会产生油烟；备用发电机运行会产生含 SO₂、NO_x、烟尘的尾气。

其中，项目诊疗环节包括门诊、治疗、医学检验、住院、消毒等环节，下面对诊疗环节中的产污环节进一步分析。

门诊：项目各诊室的产污环节包括医务人员和就诊人员的生活污水、医疗废水、医疗废物（包括一次性医疗用品和医疗器械、被病人污染的物品、废弃棉球、棉签等）。

治疗：项目各治疗环节的产污环节包括医务人员和就诊人员产生的医疗废水，治理过程产生的医疗废物（包括一次性医疗用品和医疗器械、被病人污染的物品、废弃棉球、棉签等）。

医学检验：项目检验科采用的产污环节包括检验废液（含清洗废液）；废弃的血液血清样本；化验室废弃的化学试剂；被病人污染的物品，包括棉球、

棉签、纱布及各种敷料；一次性医疗用品和医疗器械等。

住院：项目住院部的产污环节包括病患住院期间产生的废水；被病人污染的物品，包括棉球、棉签、引流棉条、纱布及各种敷料；一次性医疗用品和医疗器械。

消毒：项目对检验样品、皮肤、器皿表面进行消毒时需使用 75%乙醇，乙醇挥发会产生少量有机废气（非甲烷总烃）。

综上，本项目运营期的产污环节见表 2-6。

表 2-6 本项目产污环节表

编号	污染物类型	产污环节	污染物名称
1	废气	污水处理站	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度、氯气、甲烷
		诊疗过程消毒	非甲烷总烃
		备用发电机	SO ₂ 、NO _x 、烟尘
		食堂烹饪	油烟
2	废水	诊疗过程	医疗废水
		员工办公	生活污水
3	噪声	风机、水泵等	设备噪声
4	固体废物	医务人员办公	生活垃圾
		诊疗过程	医疗废物
		污水处理设施	污泥

本项目为湛江麻章爱康精神病医院的迁扩建项目，现有院区（以下简称“原项目”）位于湛江市麻章区疏港大道西侧，开设的科室有临床科室（设置精神科、老年科、疼痛科以及重症监护室、中医科）、治疗科室（具备物理治疗、作业治疗、言语治疗、传统康复治疗功能）、评定科室、医技科（设置超声科、检验科、放射科和药剂科）等，设住院床位 98 张。本项目目前已建成，原项目已于 2026 年 1 月迁至本项目场址，并随之停运。

1、原项目环保手续履行情况

原项目环评于 2018 年 4 月 16 日取得原湛江市环境保护局麻章分局的批复（批复文号：湛麻环建〔2018〕7 号），于 2021 年 9 月 1 日通过了竣工环保验收。

2、原项目工艺流程

原项目诊疗过程和本项目一致，此处不再赘述。

3、原项目产排污情况

根据原项目环评报告及其环评批复、竣工环境保护验收意见，结合原项目的实际生产情况及检测报告，原项目建成后基本情况、运营期主要环境影响情况如下。

3-1、原项目产排污环节

项目产污环节详见下表：

表 2-7 原项目产污环节表

编号	污染物类型	产污环节	污染物名称
1	废气	污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度
2		备用发电机	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物
3		食堂	油烟
4	废水	员工办公	生活污水
5		门诊、病房	医疗废水
6		食堂	食堂含油废水
7		检验科检验	化验室检验废水
8	噪声	设备运行	设备噪声
9	固体废物	员工及病人办公生活	生活垃圾
10		食堂	餐厨垃圾
11		隔油隔渣池及油烟净化器	废油脂
12		门诊、病房	医疗废物

13	污水处理站	污泥
----	-------	----

3-2、原项目污染物产排情况

由于原项目未开展污染源自行监测，因此本评价引用原项目竣工环保验收监测数据说明其污染物达标排放情况。

(1) 废水

原项目产生的综合废水包括生活污水、医疗废水，经三级化粪池、污水处理站处理后排入市政污水管网，进入麻章污水处理厂处理。根据原项目竣工环保验收监测报告，原项目外排废水污染物的监测数据详见表 2-8。

表 2-8 原项目综合废水排放口检测情况一览表（单位：mg/L）

采样点位	监测因子	监测结果		标准限值	是否达标
		2021年4月1日	2021年4月2日		
综合废水排放口	pH（无量纲）	6.98~7.03	6.92~7.02	6~9	达标
	COD _{Cr}	56	54	250	达标
	BOD ₅	16.7	18.0	100	达标
	SS	8	10	60	达标
	氨氮	9.00	8.97	—	达标
	LAS	0.17	0.18	10	达标
	总余氯	0.22	0.22	—	达标
	石油类	0.21	0.17	20	达标
	动植物油	0.43	0.47	20	达标
	粪大肠菌群（MPN/L）	103	103	5000	达标

由上表可见，原项目外排废水满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 预处理标准。

(2) 废气

原项目产生的废气为污水处理站臭气（氨、硫化氢、臭气浓度）、备用发电机尾气（烟气黑度）。根据竣工环保验收监测报告，原项目废气污染物的监测数据详见表 2-9。

表 2-9 项目废气检测情况一览表（单位：mg/L）

废气种类	检测点位	监测因子	监测结果		标准限值	是否达标
			2021.4.1	2021.4.2		
污水处理站臭气	污水站上风向参照点 1#	氨	ND	ND	1.0	达标
		硫化氢	ND	ND	0.03	达标

	污水站下风向 监控点 2#	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	10	达标	
		氨	0.03	0.04	1.0	达标	
		硫化氢	ND	ND	0.03	达标	
		臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	10	达标	
	污水站下风向 监控点 3#	氨	0.05	0.07	1.0	达标	
		硫化氢	ND	ND	0.03	达标	
		臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	10	达标	
	污水站下风向 监控点 4#	氨	0.06	0.09	1.0	达标	
		硫化氢	ND	ND	0.03	达标	
		臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	10	达标	
	备用发电 机尾气	备用发电机烟 道	烟气黑度	林格曼黑 度≤1级	林格曼黑 度≤1级	林格曼黑 度1级	达标

由上表可见，原项目污水处理站周边废气排放情况符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 3 要求，备用发电机烟气黑度符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

（3）噪声

原有项目噪声主要来自生产设备运行时产生的机械噪声。通过选用低噪声设备，基础减振，墙体隔声降低噪声影响。根据原项目竣工环保验收检测报告（见附件 7），原项目东场界噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准（昼间≤70dB，夜间≤55dB），其他场界噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准（昼间≤60dB，夜间≤50dB）。各场界噪声排放情况见下表：

表 2-10 原项目厂界噪声排放情况 单位：dB (A)

场界	昼间噪声		夜间噪声		标准值 (昼间)	标准值 (夜间)	是否达标
	2021.4.1	2021.4.2	2021.4.1	2021.4.2			
东场界	66.3	53.3	65.4	51.8	70	55	达标
南场界	55.9	46.9	53.7	45.9	60	50	达标
西场界	52.6	42.5	51.1	43.1	60	50	达标

（4）固体废物

原项目生活垃圾收集后委托环卫部门统一清运，污水处理站污泥和医疗废物委托医疗废物处理资质的单位处置，餐厨垃圾以及废油脂交有资质单位回收

处理，固废采取以上措施后对环境的影响很小。

4、原项目环保措施落实情况及存在的主要环境问题

根据原项目竣工环境保护验收监测数据和验收结论并结合现场调查情况，原项目基本落实了环评文件及环评批复中的环保措施要求，废气、废水、噪声排放均能达到相关标准，原项目营运至今未收到环保投诉和处罚。本项目为迁扩建项目，随着项目的迁址，原项目产生的环境污染随之消除。

原项目存在的主要环境问题为未按要求开展污染源自行监测，故本评价要求建设单位在本项目投入运营后，严格按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）5.2.2 条、5.4 条，以及《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）表 4、表 5 的要求开展污染源自行检测。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	一、大气环境质量现状				
	1、环境空气质量现状				
	根据《关于印发湛江市环境空气质量功能区划的通知》（湛环[2011]457号），本项目位于环境空气质量二类功能区内，大气环境质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准。				
	为评价项目所在区域环境空气质量现状，根据湛江市生态环境局发布的《湛江市环境质量年报简报（2024年）》，2024年湛江市空气质量为优的天数有247天，良的天数107天，轻度污染天数12天，优良率96.7%，各项监测指标如下表所示				
	表 3-1 区域空气质量现状评价表（单位：μg/m³）				
	污染物	年平均浓度	过渡阶段浓度限值	占标率/% (标准限值)	达标情况
	SO ₂	9	60	15.00	达标
	NO ₂	12	40	30.00	达标
	PM ₁₀	33	60	55.00	达标
	PM _{2.5}	21	30	70.00	达标
CO	800	4000	20.00	达标	
O ₃	134	160	83.75	达标	
由上表统计结果可知，湛江市大气环境质量各项监测指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准要求。因此，项目所在区域为环境空气质量达标区。					
2、特征污染物环境质量现状					
项目产生的大气特征污染物为污水处理站产生的NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、氯气、甲烷，以及医用酒精挥发产生的非甲烷总烃。上述特征污染物均不属于国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的污染物，因此无需对特征污染物开展环境质量现状评价。					
二、地表水环境质量现状					
本项目位于麻章污水处理厂纳污范围内，生活污水和医疗废水经三级化粪池和医疗废水处理站预处理后排入市政污水管网，经麻章污水处理厂处理达标后，最终排入北桥河。因此，项目的纳污水体为北桥河。《广东省地表水环境					

功能区划》（粤府函〔2011〕29号）未明确北桥河的地表水环境功能区划。根据《湛江市麻章区污水处理厂首期提标改造工程环境影响报告表》（批复文号：湛麻环建〔2020〕7号），北桥河按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准评价，因此本报告参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准进行评价。

为了解项目接纳水体北桥河的水环境质量现状，本次评价引用麻章区人民政府官网公布的《麻章太和工业小区控制性详细规划（调整）环境影响报告书》（<http://www.zjmazhang.gov.cn/hdjlpt/yjzj/answer/34491>）中北桥河的地表水环境质量现状监测数据进行评价，监测时间为2023年10月22日至10月24日，具体监测数据见表3-2。

表3-2 北桥河水水质监测结果（单位：mg/L，pH值无量纲）

监测点位	监测项目	监测时间			标准值	达标情况
		2023.10.22	2023.10.23	2023.10.24		
麻章污水处理厂污水排放口上游500m处断面W4	pH值	7.2	7.2	7.2	6~9	达标
	SS	42	36	38	—	达标
	溶解氧	3.4	3.7	3.3	≥2	达标
	COD _{Cr}	32	30	31	≤40	达标
	BOD ₅	8.6	8.1	8.4	≤10	达标
	氨氮	1.32	1.45	1.42	≤2.0	达标
	总磷	0.32	0.31	0.34	≤0.4	达标
	石油类	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.2	达标
	挥发酚类	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.1	达标
	氰化物	0.002L	0.002L	0.002L	≤0.2	达标
	六价铬	0.0004L	0.0004L	0.0004L	≤0.1	达标
	铅	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.1	达标
	铜	0.05L	0.05L	0.05L	≤1.0	达标
	锌	0.05L	0.05L	0.05L	≤2.0	达标
	镉	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.01	达标
汞	0.00007	0.00007	0.00007	≤0.001	达标	
砷	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.1	达标	
麻章污水处理厂污水排放口下游2000m	pH值	7.2	7.2	7.3	6~9	达标
	SS	47	43	44	—	达标
	溶解氧	3.2	3.3	2.8	≥2	达标
	COD _{Cr}	38	36	36	≤40	达标
	BOD ₅	9.1	8.7	8.8	≤10	达标

处断面 W5	氨氮	1.57	1.67	1.72	≤2.0	达标
	总磷	0.35	0.36	0.36	≤0.4	达标
	石油类	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.2	达标
	挥发酚类	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.1	达标
	氰化物	0.002L	0.002L	0.002L	≤0.2	达标
	六价铬	0.0004L	0.0004L	0.0004L	≤0.1	达标
	铅	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.1	达标
	铜	0.05L	0.05L	0.05L	≤1.0	达标
	锌	0.05L	0.05L	0.05L	≤2.0	达标
	镉	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.01	达标
	汞	0.0008	0.0008	0.0008	≤0.001	达标
	砷	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.1	达标
麻章污 水处理 厂污水 排放口 下游 5000m 处断面 W6	pH 值	7.3	7.2	7.2	6-9	达标
	SS	45	42	40	—	达标
	溶解氧	3.5	3.7	3.1	≥2	达标
	COD _{Cr}	35	34	32	≤40	达标
	BOD ₅	8.8	8.3	8.5	≤10	达标
	氨氮	1.46	1.53	1.51	≤2.0	达标
	总磷	0.33	0.34	0.33	≤0.4	达标
	石油类	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.2	达标
	挥发酚类	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.1	达标
	氰化物	0.002L	0.002L	0.002L	≤0.2	达标
	六价铬	0.0004L	0.0004L	0.0004L	≤0.1	达标
	铅	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.1	达标
	铜	0.05L	0.05L	0.05L	≤1.0	达标
	锌	0.05L	0.05L	0.05L	≤2.0	达标
	镉	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.01	达标
汞	0.00007	0.00007	0.00007	≤0.001	达标	
砷	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.1	达标	

北桥河上述监测断面监测期间，所有水质指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，故项目纳污水体北桥河环境质量现状达标。

三、声环境质量现状

根据《湛江市城市声环境功能区划分（2020年修订）》，项目所在地大部分为声环境3类功能区，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类标准。项目东面的金园路和南面的合流路以及距上述道路边界线20米内的区域范围为声环境4a类功能区，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中4a

	<p>类标准。</p> <p>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）》，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 50 米范围内无声环境敏感点，无需开展声环境质量现状监测。</p> <p>四、地下水、土壤环境质量现状</p> <p>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。本项目院区地面已硬化，本项目不涉及重金属、持久性有机污染物的排放，在对项目院区做好防渗措施后，正常情况下，本项目不存在明显的地下水、土壤环境污染途径，因此本项目无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p> <p>五、生态环境现状</p> <p>项目不属于生态自然保护区范围内，项目范围内无珍稀濒危动植物，且项目周围无生态自然保护区、世界文化和自然遗产地、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、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态环境保护目标，可不进行生态环境现状调查。</p> <p>六、电磁辐射</p> <p>项目使用的辐射设备为数字化医用 X 射线摄像系统，将另行办理环保手续，本项目仅列出辐射设备清单，不对其进行评价分析。因此本项目不属于电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状调查。</p>
<p>环 境 保 护 目 标</p>	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>大气环境保护目标是保护该区域的环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准。项目 500 米范围内大气环境敏感点情况如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 场界外 500m 范围内大气环境保护目标</p>

敏感点名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对场址方位	相对场界距离/m
	X	Y					
鑫盛悦陇花园	-60	-230	居民	约 2800 人	环境空气二类区	南	70
碧桂园城邦花园	315	-470	居民	约 3700 人		东南	340
湛江市曙光学校	-430	-300	师生	约 180 人		西南	330
湛江市中小学德育基地	-390	-470	师生	约 250 人		西南	430

注：项目坐标以项目中心坐标（E110°17'29.143"，N21°16'30.384"）为原点（0,0），东西向为 X 坐标轴，南北向为 Y 坐标轴。

2、声环境保护目标

本项目周围 50 米范围无声环境敏感点。

3、地下水环境保护目标

本项目场界外 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保护目标。

4、生态环境保护目标

本项目租赁已建成厂区进行建设，用地范围内及周边无生态环境敏感目标，因此不设生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

本项目污水处理站周边的氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 3 要求；医院场界氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建项目厂界二级标准；由于广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的适用范围为工业固定污染源，而本项目为生活源，因此不适用该标准，故本项目场界非甲烷总烃排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；备用发电机排放的二氧化硫、氮氧化物、烟尘（颗粒物）、烟气黑度执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准（排气筒高度和排放速率不作要求）；食堂油烟排放《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）。本项目大气污染物排放限值见表 3-4。

表 3-4 项目大气污染物排放标准

废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度/m	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
污水处理站废气	/	臭气浓度 (无量纲)	/	10	/	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)
		氨		1.0		
		硫化氢		0.03		
		氯气		0.1		
		甲烷(处理站内最高体积百分数)		1%		
场界无组织废气	/	氨	/	1.5	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
		硫化氢		0.06		
		臭气浓度 (无量纲)		10		
	/	非甲烷总烃	/	4.0	/	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)
备用发电机尾气	DA001	二氧化硫	/	500	/	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)
		氮氧化物		120		
		烟尘 (颗粒物)		120		
		烟气黑度		林格曼 1 度		
食堂油烟	DA002	油烟	15	2.0		《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)

2、水污染物排放标准

本项目生活污水、医疗废水排放均执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)表 2 预处理标准,各项污染物排放限值见表 3-7。

由于本项目检验科检验废液(含清洗废液)作为医疗废物交由有资质单位进行处置,不作为废水外排,因此检验科无检验废水产生,且本项目不使用含重金属原辅材料,故无需对废水中的总镉、总铬、总汞、六价铬、总砷、总铅、总银等重金属因子进行评价;本项目不设传染病诊疗科目,不收治传染病人,无传染病废水产生,且本项目废水为间接排放,无需仅对肠道致病菌和肠道病毒进行监测和评价;本项目放射科使用的设备不属于同位素治疗设备,无设备废水产生,且放射科不使用传统的洗印方式,不会产生照片洗印废水、显

影废液，因此无需对废水中的总 α 、总 β 等放射性因子进行评价。

表 3-5 项目水污染物排放标准 单位：mg/L (pH 无量纲，粪大肠菌群单位：个/L)

废水类型	污染因子	排放限值	排放标准
生活污水、 医疗废水	pH	6~9	《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)表 2 预处理标准
	COD _{Cr}	250	
	BOD ₅	100	
	色度	—	
	SS	60	
	LAS	10	
	粪大肠菌群	5000	
	动植物油	20	
	石油类	20	
	挥发酚	1.0	
	总氰化物	0.5	
	NH ₃ -N	—	
总余氯	2~8		

注：本项目使用次氯酸钠对医疗废水进行消毒的控制要求为：消毒接触池时间 $\geq 1h$ ，接触池（消毒池）出口总余氯含量 2~8mg/L。

3、噪声排放标准

本项目东场界、南场界分别紧邻属于 4a 类声环境功能区的金园路、合流路，其他场界属于 3 类声环境功能区，故本项目运营期东场界、南场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 4 类标准，西场界、北场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准。

表 3-6 本项目场界噪声排放限值 单位：dB (A)

场界	场界外声环境功能区类别	昼间限值	夜间限值
东场界	4 类	70	55
南场界			
西场界	3 类	65	55
北场界			

4、固体废物控制标准

一般工业固废贮存场所做好防渗漏、防雨淋、防扬尘措施；固体废物排放和管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定。

危险废物在场内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-

	<p>2023) 相关要求。</p> <p>污泥控制指标执行《医疗机构污泥控制指标》(粪大肠菌群$\leq 100\text{MPN/g}$; 蛔虫卵死亡率$> 95\%$)。</p>
<p>总量 控制 指标</p>	<p>废水：本项目所有外排污水均排入麻章污水处理厂处理，重点污染物总量控制指标纳入麻章污水处理厂统一管理，因此无需单独设总量控制指标。</p> <p>废气：本项目排放的需进行总量控制的废气污染物为 75%乙醇挥发产生的 VOCs，根据广东省生态环境厅关于“乙醇是否要申请 VOCs 总量指标”的回复（链接：http://gdee.gd.gov.cn/qtwt/content/post_2950137.html），使用乙醇做溶剂的工业企业项目，需要申请，医院日常使用，属于生活源排放，医院日常使用的乙醇挥发大部分无组织排放，不需申请 VOCs 总量指标，所以本项目排放的 VOCs 不设总量控制指标。此外，备用发电机会产生少量的 SO_2、NO_x、烟尘，但备用发电机仅在停电期间短时使用，无需设总量控制指标。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目施工已完成，现已建成投入使用，故本评价不再对施工期环境影响及环保措施进行分析。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>一、废气</p> <p>1、废气污染物产排情况</p> <p>本项目废气主要来源于污水处理站臭气、乙醇消毒废气、备用发电机尾气以及食堂油烟。</p> <p>(1) 污水处理站废气</p> <p>本项目产生的生活污水、医疗废水由位于项目东北部侧的医院污水处理站进行处理。该废水处理设施为地埋式，会产生少量废气，主要污染物为 NH₃、H₂S、臭气浓度、氯气、甲烷。根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD₅，可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S。本项目运营后预计废水量为 63543.384m³/a。由下文废水部分的分析可知，本项目污水处理设施对 BOD₅ 削减浓度为 90mg/L。由此计算可得本项目污水处理站 NH₃ 产生量为 17.729kg/a，H₂S 产生量为 0.686kg/a。</p> <p>本项目采用地埋式污水处理站，在污水处理站上方加盖，并定期投加生物除臭剂。参考《天山污水厂除臭工程试验研究》（卢义程、李天琪、金耀华，《能源环境保护》，2007 年 04 期），采用植物提取液对氨等等去除效率达到 90%以上，对硫化氢的处理效率达到 96%。鉴于本项目氨和硫化氢的产生量很小，本评价将氨和硫化氢的处理效率保守取 50%计算。</p> <p>对于污水处理站使用次氯酸钠消毒剂时可能产生的氯气，项目投加的次氯</p>

酸钠消毒剂在酸性条件可产生少量氯气，但本项目进行消毒处理的废水为中性废水，不属于酸性废水，因此使用次氯酸钠消毒时正常情况下不会向大气释放氯气，故本评价对氯气仅作定性分析及提出监管要求。

对于污水处理站可能产生的甲烷，本项目污水处理站采用接触氧化+沉淀+消毒工艺，不采用易产生甲烷的厌氧处理工艺，因此本项目污水处理站基本不产生甲烷，本评价对甲烷仅作定性分析及提出监管要求。

综上，本项目医院污水处理站废气污染物产排情况见表 4-1。

表 4-1 污水处理站废气产生量

污染物	NH ₃	H ₂ S	臭气浓度	氯气	甲烷
产生量 kg/a	17.729	0.686	/	/	/
产生速率 g/h	2.024	0.078	/	/	/
处理方法	加盖，并投加生物除臭剂				
处理效率	50	50	/	/	/
排放量 kg/a	8.865	0.343	/	/	/
排放速率 g/h	1.012	0.039	/	/	/

(2) 乙醇消毒废气

项目对检验样品、皮肤、器皿表面进行消毒时需使用 75%乙醇，乙醇挥发会产生少量有机废气（非甲烷总烃）。本项目 75%乙醇年用量为 100L，其中乙醇含量为 $100 \times 75\% = 75L$ ，纯乙醇密度为 $0.789g/cm^3$ ，则本项目 75%乙醇中乙醇含量为 95.06kg，酒精属于易挥发性有机物，且用于检验样品、皮肤、器皿表面消毒，消毒过程中将全部挥发，则乙醇消毒废气挥发量为 95.06kg/a，以非甲烷总烃表征。本项目酒精用于杀菌消毒，通过加强院区通风，确保室内场所空气流通后，对周围环境影响较小。

(3) 备用发电机尾气

项目拟设 1 台额定功率为 500kW 的备用发电机，采用 0 号柴油作为燃料其运行时产生一定量的燃油废气。参照《环境影响评价工程师职业资格登记培训系列教材（社会区域）》，单台柴油备用发电机 100%满载时耗油量为 $170g/kW \cdot h$ 。据此，计算本项目备用发电机运行时的柴油消耗量约为 85kg/h。

项目所在区域供电较为稳定，年停电时长仅约 8 小时，故本项目使用发电机的频率有限仅在本项目院区断电时使用，同时每 2 个月启动一次备用发电机进行维护，每次维护的启动时长为 20 分钟，则本项目备用发电机全年运行时

长为 12 小时，年耗油量为 1.02 吨。

根据《大气污染工程师手册》，当空气过剩系数为 1 时，1kg 柴油产生的烟气量为 11Nm³，一般柴油发电机空气系数为 1.8，则每燃烧 1kg 柴油产生的烟气量为 19.8Nm³。项目备用发电机共产生烟气量 20196m³。

备用柴油发电机产污情况根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训系列教材（社会区域）》中的系数核算（SO₂：20Sg/kg-柴油，烟尘（颗粒物）：0.31g/kg-柴油，NO_x：2.36g/kg-柴油，根据《车用柴油》（GB 19147-2016）表 3，0 号柴油硫含量不大于 10mg/kg-柴油，则 S 取 0.001）。产生的发电机尾气经收集后引至 15m 高排气筒 DA001 排放，则本项目备用发电机燃油尾气污染物产排情况如下：

表 4-2 备用发电机尾气中污染物产排情况表

排气筒	污染物	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 kg/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 kg/a
DA001	SO ₂	1.01	0.0017	0.020	1.01	0.0017	0.020
	NO _x	119.19	0.201	2.407	119.19	0.201	2.407
	颗粒物	15.66	0.026	0.316	15.66	0.026	0.316

由上表可见，本项目备用发电机尾气中的 SO₂、NO_x、烟尘（颗粒物）排放浓度满足广东省《大气污染物排放限值》第二时段二级标准（SO₂：500mg/m³、NO_x：120mg/m³、烟尘（颗粒物）：120mg/m³，排放速率不作要求）。

（4）食堂油烟

项目食堂内设 3 个基准灶头，使用天然气为燃料，该燃料为清洁能源，燃烧基本不产生有害废气，故本项目废气主要为烹饪过程产生的油烟。参考《广州市饮食服务业油烟治理技术指引》，每个基准炉头的额定风量为 2000~2500m³/h，本评价按 2500m³/h 计，食堂炉灶使用时间为 6h/d，食堂年工作 365 天，则本项目产生的油烟废气量为 3 个×2500m³/h·个×6h/d×365d/a=16425000m³/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中《生活污染源产排污系数手册》-第三部分生活及其他大气污染物排放系数，项目所在区域属于一区，餐饮油烟排放系数为 165g/（人·年），本项目内用餐员工及住院人员合计为 620 人，则本项目油烟

的产生量为 102.3kg/a。项目拟设置一台静电油烟净化器对烹饪时产生的油烟进行处理，处理后经 DA002 排气筒排放。静电油烟净化器的去除效率参照《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型饮食业单位净化设施最低效率要求取 75%，经过油烟净化器处理后排放量为 25.575kg/a，排放速率为 0.012kg/h，排放浓度为 1.57mg/m³，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型饮食业单位油烟排放要求（2mg/m³）。

表 4-3 大气污染物年排放量核算表

工序	污染源	污染物	污染物产生		治理措施	污染物排放	
			核算方法	产生量 (kg/a)		核算方法	排放量 (kg/a)
污水处理	污水处理站	氨	产污系数法	17.729	加盖密闭，喷洒生物除臭剂	排污系数法	8.865
		硫化氢		0.686			0.343
		臭气浓度		少量			少量
		氯气		/			/
		甲烷		/			/
消毒	75%乙醇	非甲烷总烃	产污系数法	95.06	/	排污系数法	95.06
应急发电	备用发电机	SO ₂	产污系数法	0.020	/	排污系数法	0.020
		NO _x		2.407			2.407
		烟尘		0.316			0.316
食堂烹饪	食堂油烟	油烟	产污系数法	25.575	静电油烟净化器	排污系数法	25.575

2、大气环境影响分析

(1) 污水处理站废气

本项目在院区东北部设有一座污水处理站，用于处理本项目产生的生活污水及医疗废水，污水处理站产生的废气主要污染物为恶臭污染物（NH₃、H₂S、臭气浓度）。该污水处理站为地理式，且均设密封盖板，并投加天然植物除臭剂，属于《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）表 A.1 中污水处理站产生的无组织废气处理的可行技术。采取上述处理措施后，污水处理站周边氨、硫化氢、臭气浓度能满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 标准值，厂界氨、硫化氢、臭气浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-2005）表 1 新扩改建项目厂界二级标准，不会对周边环境以及敏感点造成明显不良影响。此外，污水处理站基本不产生

氯气、甲烷，可达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3标准值。

（2）食堂油烟

食堂油烟经静电油烟处理器处理后，DA002排放的油烟可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求。

（3）备用发电机尾气

备用发电机燃烧柴油所产生的尾气（SO₂、NO_x、烟尘）浓度较小，可达到广东省《大气污染物排放限值》第二时段二级标准，经专用烟道DA001排放，且备用发电机仅在停电时临时使用，使用时间很短（12h/a），对周边大气环境影响很小。

（4）乙醇消毒废气

项目使用75%乙醇消毒会产生少量有机废气。本项目乙醇用量不大，在加强院区通风后，医院场界非甲烷总烃浓度可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，对周围环境影响较小。

（5）含微生物气溶胶

本项目不设传染病诊疗科目，但院区运营过程会产生一些含微生物气溶胶。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》（GB 15982-2012）相关规定。项目采用消佳净含氯消毒液对医院诊室、病房、康复室、检验室等区域的地面进行消毒，并加强院区通风。检验科涉微生物的实验操作均在生物安全柜内进行，产生的微生物气溶胶经生物安全柜配套的高效过滤器过滤后排放。在采取以上措施后，微生物气溶胶对周围环境影响较小。

综上，本项目排放的废气污染物对周围大气环境及敏感点的影响不大，环境质量可以保持现有水平。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）“5.2.2 无组织排放监测”以及《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）表5的规定，本项目废气监测计划见表4-4。

表 4-4 本项目废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
污水处理站 周界	氨	每季度一次	《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)表 3 标准值
	硫化氢		
	臭气浓度		
	氯气		
	甲烷		
食堂油烟排 气口 DA002	油烟	每年一次	《饮食业油烟排放标准（试行）》 (GB18483-2001)
项目场界	氨		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 新扩改建项目厂界二级标准
	硫化氢		
	臭气浓度		
	非甲烷总烃	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监 控浓度限值	

二、废水

1、废水产排情况

本项目外排废水主要为生活污水和医疗废水，本项目产生的废水量为 63543.384m³/a（最大 175.32m³/d），主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、粪大肠菌群等。生活污水和医疗废水经化粪池处理后经一体化医疗废水处理设施处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 预处理标准后，排入市政污水管网，进入麻章污水处理厂处理达标后，尾水排入北桥河，不会对周围环境产生不良影响。

（1）废水污染物种类

本项目检验科检验废液（含清洗废液）作为医疗废物交由有资质单位进行处置，不作为废水外排，因此检验科无检验废水产生；本项目不设传染病诊疗科目，不收治传染病人，无传染病废水产生；本项目放射科使用的设备不属于同位素治疗设备，放射科不使用传统的洗印方式，不会产生照片洗印废水、显影废液等，因此放射科无废水产生。综上，本项目产生的废水主要为普通医疗废水、生活污水，以 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油、阴离子表面活性剂（LAS）、粪大肠菌群等污染物为主。

（2）废水污染物源强核算

污水处理站 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、粪大肠杆菌群进水浓度参考《医

院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)表1平均值确定。动植物油、阴离子表面活性剂(LAS)进水浓度类比《湛江安辰精神病医院建设项目竣工环境保护验收监测报告表》中废水处理前的实测数据(验收报告废水验收监测部分节选见附件8)确定,类比项目同为精神病专科医院,设有298张床位,与本项目性质基本一致,具有可类比性。因此,本项目污水处理站进水浓度为COD_{Cr}: 250mg/L, BOD₅: 100mg/L, SS: 80mg/L, 氨氮: 30mg/L, 动植物油: 1.68mg/L, LAS: 1.22mg/L, 粪大肠杆菌群 1.6×10⁸ MPN/L

本项目污水处理设施的工艺为“接触氧化+沉淀+消毒”,结合《调节池/接触氧化池/沉淀池/消毒池处理医疗废水》(黑龙江省科技信息于立娟2016年)、《生物接触氧化工艺处理高氨氮污染河水的研究》(中国给水排水钱殷2011年)可知,进水COD_{Cr}为150~350mg/L时,单级生物接触氧化工艺去除效率为82%;进水BOD₅浓度为150mg/L时,去除效率为90%;进水SS浓度为240mg/L时,接触氧化池对SS去除效率为10%,沉淀池对SS去除效率为70%;进水氨氮浓度为18~36mg/L时,单级生物接触氧化工艺去除效率为32%。综上,本项目污水处理设施对各污染物处理效率确定为:COD_{Cr}: 82%, BOD₅: 90%, SS: 73%, 氨氮: 32%。LAS、动植物油因产生浓度较低,不计污水处理站对其处理效率。

对于粪大肠杆菌群的处理效果,类比《湛江安辰精神病医院建设项目竣工环境保护验收监测报告表》中废水处理后的实测数据,在采用次氯酸钠进行消毒后,粪大肠杆菌群出水浓度为250MPN/L,满足5000MPN/L的排放限值,由此类比分析可知本项目外排废水中粪大肠杆菌群浓度≤5000MPN/L。

综上,本项目水污染物产排量如表4-5所示。

表4-5 本项目废水产排情况一览表

项目	指标	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	LAS	粪大肠杆菌群(MPN/L)
生活污水 医疗废水	产生浓度 mg/L	250	100	80	30	1.68	1.22	1.6×10 ⁸
	去除效率	82%	90%	73%	32%	/	/	/
	排放浓度 mg/L	45	10	21.6	20.4	1.68	1.22	≤5000
	排放量 t/a	2.859	0.635	1.373	1.296	0.107	0.078	/

2、污水治理措施的技术经济可行性分析

(1) 医院污水处理站处理本项目废水可行性分析：

本项目污水处理站采用“接触氧化+沉淀+消毒”处理工艺，其工艺过程如下：

项目污水由排水系统收集，经格栅处理后通过提升泵提升至调节池进行水量、水质的调节均化，该过程可保证后续生化处理系统水量、水质的均衡、稳定，污水中有机物起到一定的降解功效，提高整个系统的抗冲击性能和处理效果，总停留时间不小于4小时。随后将污水进入好氧池（接触氧化池）进行好氧生化处理。项目废水中有机成分比较高，可生化性好，废水浓度低，生物接触氧化池内设置填料，填料淹没在废水中，填料上长满生物膜，废水与生物膜接触过程中，水中的有机物被微生物吸附、氧化分解和转化为新的生物膜。从填料上脱落的生物膜，以及废水中的悬浮物随水流到终沉池后被去除，废水得到净化，上清液排至消毒池加入次氯酸钠消毒后，排入市政污水管网。污水处理站处理工艺流程详见图4-1。

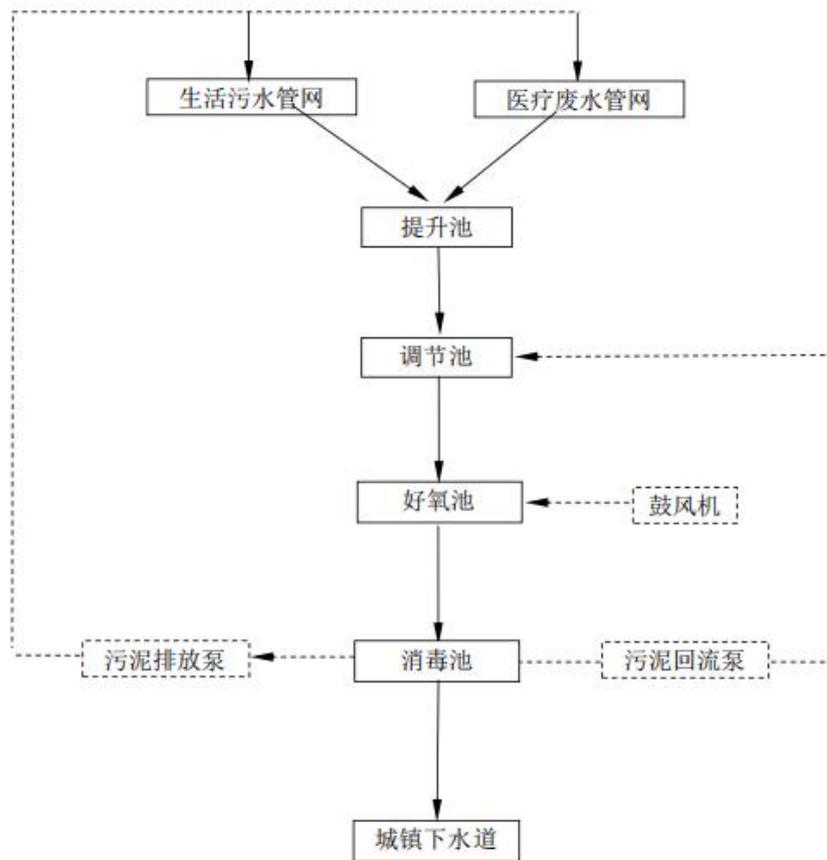


图 4-1 本项目污水处理站工艺流程图

本项目污水处理站采用“接触氧化+沉淀+消毒”处理工艺对本项目生活

污水、医疗废水进行处理。对照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）表 A.1，该处理工艺中的沉淀工序属于一级处理中的沉淀法，接触氧化工序属于一级强化处理中的不完全生物处理。故本项目医疗废水处理工艺属于“一级处理/一级强化处理+消毒”工艺，属于《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）表 A.1 中医疗废水排入城镇污水处理厂的可处理技术。本项目一体化医疗废水处理设施采用的消毒方式为次氯酸钠消毒工艺，次氯酸钠消毒法属于《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）表 A.1 中的可行消毒技术。本项目污水处理站的设计处理规模为 300m³/d，本项目运营后预计全院最大日废水处理量为 175.32m³/d，未超出该医疗废水处理设施的处理能力。故本项目污水处理站处理本项目产生的生活污水、医疗废水在处理工艺、处理量上均是可行的。

（2）废水排入麻章污水处理厂的可行性分析：

麻章污水处理厂位于湛江市麻章区麻章镇赤岭村北赤岭砖厂，自 2011 年 12 月正式投入运行以来，污水处理设备运转良好，其设计规模为日处理污水 5 万立方米，现日平均处理污水量为 4.09 万立方米。该项目采用先进的污水处理设备，厂区主体工艺采用“A/A/O 微曝氧化沟-MBBR+磁混凝沉淀池+紫外消毒”处理工艺，出水水质均执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准及《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严者。

本项目位于湛江市麻章区合流路 8 号，属于麻章污水处理厂纳污范围，所在区域污水收集管网已铺设完善。麻章污水处理厂的剩余处理规模约为 9100m³/d，本项目日最大废水排放量为 175.32m³/d，占麻章污水处理厂剩余处理规模的 1.93%，占麻章污水处理厂剩余处理规模比例较小，因此麻章污水处理厂有能力接纳本项目。项目排放的废水不含对污水处理厂处理系统可能造成冲击的特征污染物，经医疗污水处理站处理后能满足麻章污水处理厂的进水水质要求，以麻章污水处理厂现有工艺和实际运行情况，完全能够对项目扩建后污水进行处理并达标排放，故麻章污水处理厂接纳本项目排放的废水具有可行性。

由此可见，本项目生活污水和医疗废水经三级化粪池和医疗污水处理站处

理达标后，排入麻章污水处理厂深度处理是可行的。

表 4-6 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

产污环节	废水类别	污染物	污染治理设施				排放去向	排放口编号及名称
			设施名称	处理能力	处理工艺	是否可行技术		
诊疗过程、员工办公	医疗废水、生活污水	COD _{Cr}	医疗污水处理站	300t/d	好氧+消毒	是	麻章污水处理厂	WS-01 废水总排放口
		BOD ₅						
		SS						
		粪大肠菌群						
		NH ₃ -N						

表 4-7 废水排放口基本信息

排放口编号及名称	排放口类型	排放口地理坐标	废水排放量 (t/a)	排放规律	排放标准		
					标准名称	污染物种类	排放浓度限值/(mg/L)
DW001 废水总排放口	企业总排口	东经 110°17'32.353" 北纬 21°16'31.244"	63543.384	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 预处理标准	COD _{Cr}	250
						BOD ₅	100
						SS	60
						粪大肠菌群	5000 MPN/L
						NH ₃ -N	/

表 4-8 废水污染物排放信息表

废水类型	排放方式	废水排放量 (t/a)	排放口名称及编号	污染物种类	排放量 (t/a)
医疗废水、生活污水	间接排放	63543.384	DW001 废水总排放口	COD _{Cr}	2.859
				BOD ₅	0.635
				SS	1.373
				NH ₃ -N	1.296
				动植物油	0.107
				LAS	0.078
				粪大肠菌群	/

3、监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“49、卫生 84-107 医院 841”中的“床位 100 张及以上的专科医院 8415（精神病、康复和运动康复医院）”类别，实行排污许可简化管理。根据《排污许

可证申请与核发技术规范《医疗机构》(HJ 1105-2020)表 4 规定,本项目废水监测计划见表 4-9。

表 4-9 废水监测计划

序号	排放口编号	监测因子	监测频次
1	医院综合废水排放口 DW001	流量	自动检测
2		pH	每 12 小时一次
3		化学需氧量、悬浮物	每周一次
4		粪大肠菌群数	每月一次
5		五日生化需氧量、石油类、挥发酚、动植物油、阴离子表面活性剂、总氰化物	每季度一次
6		余氯	/

三、噪声

1、设备噪声源分析

本项目室内设备在采取基础减振措施（降噪量为 10dB（A））后产生的噪声级在 60~80dB（A）之间，室外设备（风机）的噪声级为 75dB（A）。各类噪声源声级详见表 4-10、4-11。

表 4-10 主要设备噪声源强一览表（室内声源）

序号	声源名称	设备声功率级/dB（A）	空间相对位置			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB（A）	运行时段	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声	
			X	Y	Z					声压级/dB（A）	建筑物外距离
1	1#离心机	60	-32.8	5	4.5	23	32.8	全天	25	7.8	1m
2	2#离心机	60	-30.8	5	4.5	21	33.6			8.6	
3	3#离心机	60	-28.8	5	4.5	19	34.4			9.4	
4	1#生物安全柜	60	-25.8	5	4.5	16	35.9			10.9	
5	2#生物安全柜	60	-22.3	5	4.5	13.5	37.4			12.4	
6	1#提升泵	65	76.3	39.8	1	2	59.0			34.0	
7	2#提升泵	65	76.3	36.6	1	2	59.0			34.0	
8	1#水泵	70	80.7	39.8	1	2	64.0			39.0	
9	2#水泵	70	80.7	36.6	1	2	64.0			39.0	
10	压滤机	70	85.4	-35	1	2	64.0			39.0	
11	备用发电机	80	-92.8	-30.4	1	2	74.0			49.0	

注：各设备均采取了基础减振措施，其降噪效果 10dB（A）已计入各设备噪声源强中。

运营期环境影响和保护措施

表 4-11 主要设备噪声源强一览表（室外声源）

序号	排放源	型号	源强 (dB(A))	空间相对位置 (m)			声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z (离地高度)		
1	1#风机	/	75	-41.1	10.1	8	设备基础减振	全天
2	2#风机	/	75	-41.1	-41	8		

环评师使用

(2) 噪声影响分析及防治措施

①预测分析模型

两个以上多个声源同时存在时，采用多点源叠加公式计算总源强：

$$L_{eq}=10\lg(\sum_{i=0}^n 10^{0.1L_i})$$

式中：

L_{eq} —预测点总等效声级，dB(A)；

L_i —第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

②噪声衰减公式：

$$L_p(r)=L_p(r_0)-20\lg(r_20/r_0)$$

式中：

$L_p(r)$ —预测点处声压级，dB (A)；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB (A)；

r —预测点距离声源的距离；

r_0 —参考位置，通常取 1m。

本项目为新建项目，场界噪声预测值即为贡献值。

②噪声防治措施

本项目拟对设备噪声采用以下降噪措施：选用国内外技术先进的低噪声设备、做好基础减振处理，对设备基础进行减振，能降低噪声级 10 分贝。此外，建筑物墙体具有一定的隔声作用，可降低噪声级 20-30 分贝，本评价取 25 分贝。

③预测结果及评价

本评价根据上述模型，采用环安 Noise System 软件进行噪声影响预测模拟计算，预测本项目设备噪声分别采取相应的减振、隔声措施后，其对各场界噪声贡献值见表 4-12，本项目噪声贡献值等值线示意图见图 4-2。

表 4-12 设备噪声源经采取有效降噪后的影响预测结果 单位：dB (A)

场界及敏感点	贡献值 (昼间)	贡献值 (夜间)	标准限值 (昼间)	标准限值 (夜间)	是否达标
东场界	34	34	70	55	达标
南场界	24	24	70	55	达标
西场界	46	46	65	55	达标
北场界	16	16	65	55	达标

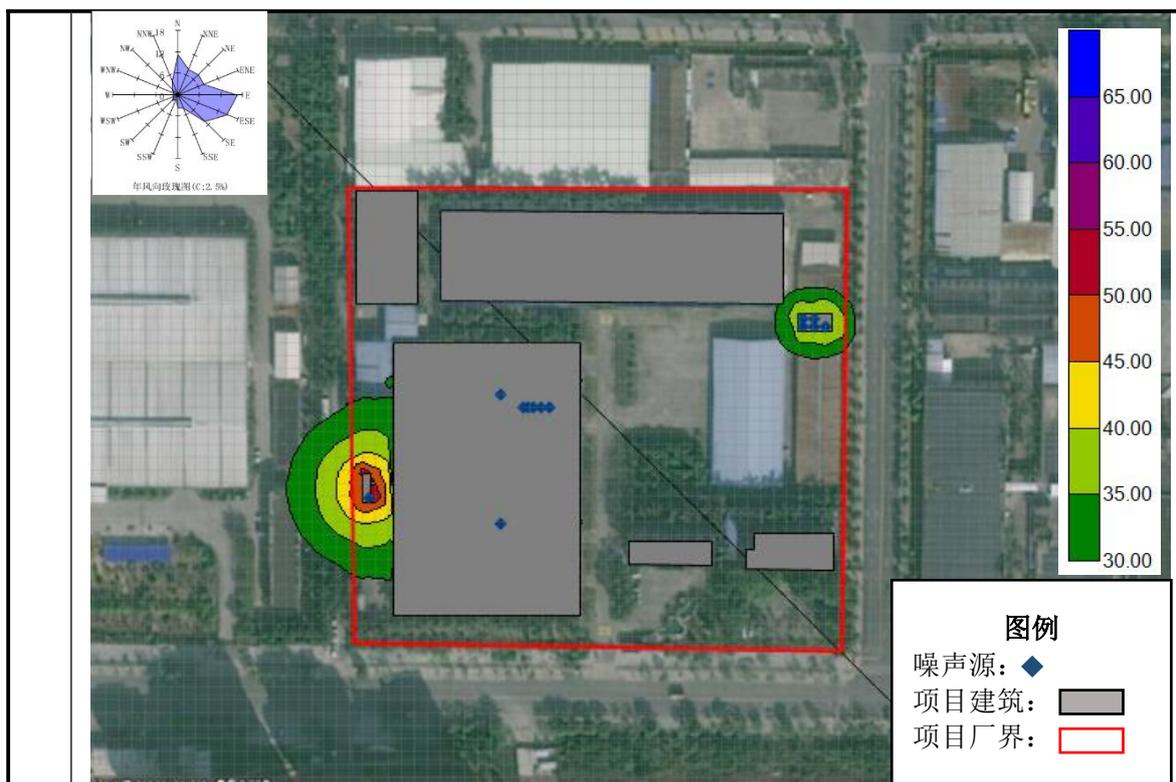


图 4-2 本项目噪声贡献值等值线示意图（单位：dB，昼间与夜间一致）

从上表可见，对噪声源采取有效的降噪措施后，本项目东、南场界噪声预测值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4类标准，西、北场界噪声预测值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准，因此本项目的设备噪声经采取有效降噪措施后，对项目周边的的声环境影响较小。

2、社会活动噪声的影响分析

项目建成营运后，社会活动噪声主要为就诊人员的嘈杂声，由于就诊人员较为分散，经距离衰减和墙体隔声后，社会噪声的影响较小。

3、噪声监测计划

本项目北场界紧邻湛江市天和印业有限公司，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）5.4.1.2条，厂界紧邻另一排污单位的，在临近另一排污单位侧是否布点由排污单位协商确定。故本项目北场界不具备进行噪声监测的条件，不开展噪声监测。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）中“5.4 厂界环境噪声监测”的规定，本项目运营后的噪声监测计划见下表。

表 4-13 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准
1	东场界外 1 米	每季度一次	4 类标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)
2	南场界外 1 米		4 类标准	
3	西场界外 1 米		3 类标准	

四、固体废物

1、固体废物产生情况

本项目固体废物主要包括危险废物和生活垃圾，其中危险废物包括医疗废物、污水处理设施污泥。

(1) 危险废物

①医疗废物

本项目产生的医疗废物包括感染性废物、损伤性废物、药物性废物和化学性废物，因本项目不设手术环节，且不设动物医学实验，故本项目不产生病理性废物。本项目产生的医疗废物组成及特征详见下表：

表 4-14 本项目医疗废物组成及特征

类型	危废代码	特征	常见组分或者废物名称
感染性废物	841-001-01	携带病原微生物，具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物	1. 被病人血液、体液、排泄物污染的物品，包括棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料、一次性使用卫生用品、一次性使用医疗用品及一次性医疗器械、废弃的被服、其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品。
			2. 各种废弃的医学标本。
			3. 废弃的血液、血清。
			4. 使用后的一次性使用医疗用品及一次性医疗器械。
损伤性废物	841-002-01	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器	1. 医用针头、缝合针。
			2. 各类医用锐器。
			3. 载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等。
药物性废物	841-005-01	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品	1. 废弃的一般性药品，如：抗生素、非处方类药品等。
			2. 废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物，包括致癌性药物、可疑致癌性药物、免疫抑制剂等。
			3. 废弃的疫苗、血液制品等。
化学性废物	841-004-01	具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品	1. 检验室废弃的检验试剂。
			2. 废弃的化学消毒剂。

本项目医疗废物产生量参考《第一次全国污染源普查 城镇生活源产排污

系数手册》中《第四分册：医院污染物产生、排放系数》表2二区综合医院101~500张床位的医疗废物产生系数0.53kg/(床·日)计算。本项目设480张床位，项目年运营365天，因此本项目医疗废物产生量为92.856t/a。项目医疗废物暂存于本项目女住院楼东北角的医疗废物暂存间，定期交由有资质的单位处理。

②污水处理设施污泥

根据《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)4.3.1条，栅渣、化粪池和污水处理站污泥属危险废物，应按危险废物进行处理处置。污水处理设施污泥含有大量细菌、病毒，属于《国家危险废物名录(2025年版)》医疗废物中的感染性废物(类别HW01，废物代码841-001-01)。根据工程经验，绝干污泥产量按照下式计算：

$$Y=YT \times Q \times Lr$$

式中：Y—绝干污泥产量，g/a；

Q—处理量，本项目产生的污水量为63543.384m³/a；

Lr—去除的BOD₅浓度，由废水分析部分可知，本项目一体化医疗废水处理设施去除的BOD₅浓度为90mg/L；

YT—污泥产量系数，本报告取0.8。

根据以上公式计算，本项目医疗废水处理设施处理本项目废水产生的剩余污泥绝干量约4.575t/a。剩余污泥含水率在99%以上。医疗废水处理设施污泥在进行消毒后应进行压滤脱水，根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ 2029-2013)要求，脱水污泥含水率应小于80%，本评价按80%计，则本项目医疗废水处理设施产生含水率80%的污泥量为22.875t/a。

(2) 生活垃圾

本项目设住院床位480张，生活垃圾按每床位产生0.5kg/d计，本项目共有员工140人，每人产生生活垃圾按0.5kg/d计，本项目门诊接诊能力100人次/天，每人产生生活垃圾按0.1kg计。则本项目产生生活垃圾320kg/d，101.44t/a。

2、处理处置措施

项目运营期间产生的固体废物主要为生活垃圾、污水处理系统污泥、医疗废物，具体处置情况如下：

(1) 生活垃圾：本项目的生活垃圾主要来自员工的办公活动产生的垃圾，分类收集后统一交由环卫部门拉运处理。

(2) 污水处理设施污泥：医院污水处理设施污泥属于《国家危险废物名录》(2025 版) 中 HW01 医疗废物中编号为 841-001-01 的危险废物，故污水处理设施污泥须按《医疗废物化学消毒集中处理工程技术规范》(HJ/T 228-2006) 进行灭菌消毒处理(主要采用石灰粉进行灭菌消毒：采用的石灰粉纯度宜为 88%~95%，接触反应时间应大于 120min，药剂投加量(石灰粉/医疗废物)应大于 0.075kg/kg，反应控制的强碱性环境 pH 值应在 11.0~12.5 范围内)后交由具有相关危险废物的经营许可证的单位处理。

(3) 医疗废物：医疗废物种类繁多，建设单位应对医疗垃圾进行分类收集，收集后临时存放在医疗废物储存间内，最终交由具有相关危险废物的经营许可证的单位处理。本评价参考《医疗废物管理条例》(国务院[2011]第 588 号令修订)以及《医疗卫生机构医疗废物管理办法》(卫生部[2003]第 36 号令)等，对本项目医疗垃圾的收集及储运提出以下污染防治措施：

①分类收集

医疗废物暂存间设置在项目女住院楼东北角，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，有机、无机，液体、固体必须分开收集；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。

②收集容器设置要求

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。

③分类管理与处置

按照《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》，根据医疗

废物的类别，将医疗废物分置于符合的包装物或容器内；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、渗漏和其它缺陷，贮存危险废物的容器和包装物必须有明显的危险废物识别标志；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；放入包装物或者容器内的感染性废物、损伤性废物不得取出。

医疗废物分类收集、消毒后，委托有资质的单位进行处置；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；玻璃类委托相关单位进行综合利用；化学性废物中批量的废化学试剂、废消毒剂应当交由专门机构处置；废弃的麻醉、精神、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。

④医疗废物贮存设施要求

医疗废物贮存间应按照《医疗卫生机构医疗废物管理办法》规定，达到以下要求：远离医疗区、食品加工区、人员活动区和生活垃圾存放场所，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。医疗废物贮存间应满足防雨、防渗、防流失的要求，地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造；存放液态危废的区域应设置围堰或托盘，以收集泄漏的液态危废。

⑤暂贮时间要求

根据《医疗卫生机构医疗废物管理办法》，医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天，因此，本项目医疗废物的最大临时堆存量为 62kg。

采取上述措施后，本项目产生的固体废物对周围环境不会产生二次污染。

表 4-15 本项目危险废物处理情况表

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	产废周期	危险特性	污染防治措施
医疗废物	HW01	841-001-01	92.856	诊疗过程	液态、固态	每天	In	在医疗废物暂存间分类暂存, 交由有资质的单位处置
		841-003-01					In	
		841-004-01					T/C/I/R	
		841-005-01					T	
污水处理设施污泥	HW01	841-001-01	22.875	污水处理	固态	每天	In	污泥经消毒后交由有资质的单位处置

表 4-16 危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所(设施)名称	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	841-001-01	女住院楼1楼东北角	20m ²	桶装、袋装	0.25t	2天
			HW01	841-003-01					
			HW01	841-004-01					
			HW01	841-005-01					
		污水处理设施污泥	HW0	841-001-01	桶装	2t	1个月		

五、地下水和土壤

本项目可能对土壤和地下水造成污染的途径是污水和固体废物通过地表下渗方式对土壤和地下水产生影响。按照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)的要求,将项目院区分为重点污染防渗区、一般污染防渗区、简单防渗区,具体防分区要求见下表:

表 4-17 项目分区防渗措施要求

序号	装置(单元、设施)名称	防渗区域及部位	识别结果	防渗措施
1	医疗废物暂存间	地面	重点防渗区	采用 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10} cm/s)进行防渗,液态危险废物存放区域设置围堰或托盘等废液拦截设施以防渗漏
2	库房、污水处理站	地面	一般防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K < 1 \times 10^{-7}$ cm/s(或参照 GB16889 执行)
3	医疗废物暂存间、库	地面	简单防渗区	一般地面硬底化

	房、污水处理站以外的区域			
<p>项目所在地及周边无地下水和土壤敏感点，不开采地下水，也不进行地下水的回灌。项目所在区域已全部进行硬底化处理，无裸露地表，项目建设时将医疗废物暂存间进行重点防渗处理，防渗措施按照危废暂存间的防渗要求，采用 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s）进行防渗，液态危险废物存放区域设置托盘等废液拦截设施以防渗漏。项目产生的生活污水、医疗废水三级化粪池和污水处理站处理后排入市政污水管网，项目排放的废气不含重金属和持久性有机物。综上所述，项目污染源不与土壤及地下水接触，在落实分区防渗措施的前提下，本项目对项目所在地的土壤和地下水环境基本不造成影响，无需对项目所在地开展地下水和土壤环境影响评价工作，不设地下水和土壤污染监测计划。</p>				
<p>六、环境风险</p>				
<p>1、风险评价目的</p>				
<p>环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素、建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件和事故，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、损失和环境影响降低到可接受的水平。</p>				
<p>本次环境风险评价将把事故引起场界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价重点。通过分析本项目中主要物料的危险性和毒性，识别其潜在危险源并提出防治措施，达到降低风险性、危害程度，保护环境之目的。</p>				
<p>2、评价等级</p>				
<p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，危险物质数量与临界量比值（Q）的计算如下：</p>				
<p>当只涉及一种危险物质时，计算该物质的最大存在总量与其临界量的比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则将各物质与其临界量比值的总和作为 Q 值。</p>				

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

本项目涉及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 附录 B 以及《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018) 附录 A 中的环境风险物质见下表。

表 4-18 项目风险物质储存情况表

环境风险物质名称	CAS 号	形态	包装方式	储存位置	最大储存量 qn/t	临界量/t	Q 值
次氯酸钠	7681-52-9	液态	20kg/桶	库房	0.1	5	0.02
乙醇	64-17-5	液态	500mL/瓶	库房	0.00951	500	0.000019
合计							0.020019

注：本项目 75%乙醇的最大储存量为 10L，乙醇含量为 $10L \times 75\% \div 0.789g/cm^3 = 9.51kg$ ，则本项目乙醇最大存在量为 0.00951t。

由上表的计算可知，本项目的 Q 值为 0.020019 < 1，则本项目的环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，环境风险潜势为 I 的项目，环境风险评价等级为简单分析。

3、环境风险识别

根据风险物质及风险源分布识别结果，本项目主要环境风险主要如下：

① 医疗废水处理设施故障造成废水事故性排放；

② 医疗废物、试剂及化学品管理、暂存、转移不当，导致医疗废物、试剂及化学品发生泄漏，污染周边环境；

③ 发生火灾引发的次生/伴生环境风险；

4、源项分析

① 废水事故排放影响分析：医疗废水可能含有病菌、病毒、化学污染物等有害物质，发生事故排放一般是废水处理设施发生故障而停止运转，药剂供应不到位或处理药剂失效等情况下，或者未按规程进行正确的操作导致废水不能达标而外排。由于医疗废水中含有各种细菌、病毒等，若医疗废水处理设施故障导致废水不达标排放，可能影响周边邻近水体水质以及对麻章污水处理厂运行造成冲击。

② 医疗废物处置不当影响分析：医疗废物中可能存在病菌、病毒、有毒有害化学品等有害物质，具有空间污染、急性传染和潜伏性污染等特征，病菌、病毒对环境及人体健康的危害性较大，如果未经有效分类收集、储存及运输过程不规范，未及时清运交由有资质的单位处置，易对院区及周围环境

造成污染，甚至引起各种疾病的传播和蔓延。

③火灾事故引发的次生环境影响分析：项目发生火灾事故时，火灾会伴随释放大量的二氧化碳、二氧化硫等大气污染物以及产生大量消防废水。大量的浓烟会对项目周边的商住综合体、小区、学校等集中人群产生影响，另外大量消防废水可能通过周边雨水井进入雨水管道，流入附近河涌，对附近河涌水质产生短暂影响。

5、环境风险防范措施

为避免风险事故，尤其是避免风险事故发生后对环境造成严重的污染，建设单位应树立并强化环境风险意识，增加对环境风险防范措施，并从技术、工艺、管理等方面对以下几方面予以重视：

(1) 树立环境风险意识，强化环境风险责任。建立监察、管理、检测、信息系统和科学决策体系，实行全面环境安全管理制度；加强资料的日常记录与管理。

(2) 规范并强化在危险废物、化学品运输、储存、处理过程中的环境风险防范措施，医疗废物暂存间存放液态危废的区域应设置围堰或托盘，库房存放液态试剂及化学品的区域应设置托盘，以收集泄漏的液态危废、试剂和化学品，日常运营须加强巡回检查，减少危险废物和化学品泄漏对环境的污染。

(3) 根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ 2029-2013)，医院污水处理工程应设应急事故池，非传染病医院应急事故池容积不小于日排放量的30%。因此本项目污水处理站应配套设置容积不小于污水日排放量的30%，即容积不小于52.6m³的事故应急池，同时院区污水排放口处应设置截止阀，以防污水处理站出现故障时，医院废水出现事故排放。火灾事故发生时产生的消防废水暂存于院区消防水池，确保消防废水不通过径流形式或雨水管道流出院区，对周边环境造成污染。

(4) 在项目雨水总排放口设置雨水截断阀，当泄漏事故或火灾事故发生时应及时关闭，以防危险物质、事故废水或消防废水通过雨水管道排放。

6、事故应急措施

(1) 制定全面、周密的风险救援计划，以应付可能发生的各种事故，保

证发生事故后能够做到有章可循。

(2) 设立专门的安全环保机构，平时负责日常的安全环保管理工作，确保各项安全、环保措施的执行与落实，做好事故的预防工作；事故期间，则负责落实风险救援计划各项措施，确保应急救援工作的展开。

(3) 院方应制订应急预案，建立医院应急管理制度和报警体系，在发生安全事故时要根据应急预案及时做出有效应对。

(4) 危险废物运输车辆上配备必要的防中毒、消防、通讯及其它的应急设施，确保发生事故后能具有一定的自救手段和通讯能力。

(5) 发生事故后，应进行事故后果评价，并通报给上级环保主管部门。

(6) 定期举行应急培训活动，对该项目相关人员进行事故应急救援培训，提高事故发生后的应急处理能力；对新上岗的工作人员、实习人员、进行岗前安全、环保培训，重点部门的人员定期轮训；对所有参与医疗废物管理、处置的人员须进行必要的医疗废物知识培训后，明确责任分配制度，确保医院所产生的医疗废物在任意一个环节都能责任到人，确保不出现意外。

7、分析结论

综上，本项目环境风险防范措施是有效可行的，本项目环境风险在落实对应的防范措施后，环境风险可控制在接受范围内

表 4-19 本项目环境风险简单分析表

建设项目名称	湛江麻章爱康精神病医院迁扩建项目				
建设地点	(广东)省	(湛江市)市	(麻章)区	(/)县	(/)园区
地理坐标	经度	110°17'29.143"	纬度	21°16'30.384"	
主要危险物质及分布	次氯酸钠				
环境影响途径及危害后果	<p>①医疗废水由于废水处理设施发生故障等原因出现事故排放，可能影响周边邻近水体水质以及对麻章污水处理厂运行造成冲击。</p> <p>②医疗废物处置不当，容易污染周围环境、甚至引起各种疾病的传播和蔓延。</p> <p>③发生火灾事故时，释放大量的一氧化碳等大气污染物会对项目周边小区、学校等环境敏感点内的人群产生影响，产生的消防废水可能流入雨水管道，排入附近地表水体，对附近地表水水质产生短暂影响。</p>				
风险防范措施要求	<p>(1) 树立环境风险意识，强化环境风险责任。建立监察、管理、检测、信息系统和科学决策体系，实行全面环境安全管理制度；加强资料的日常记录与管理。</p> <p>(2) 规范并强化危险废物、化学品运输、储存、处理过程中的环境风险预防措施，医疗废物暂存间暂存液态危废的区域应设置围</p>				

堰或托盘，库房储存液态试剂及化学品的区域应设置托盘，以将泄漏的液态危险废物、液态试剂及化学品进行收集，加强巡回检查，减少危险废物和化学品泄漏对环境的污染。

(3) 一体化医疗废水处理设施应配套设置容积不小于污水日排放量的 30%，即容积不小于 52.6m³的事故应急池，同时院区污水排放口处应设置截止阀，以防污水处理站出现故障时，医院废水出现事故排放。火灾事故发生时产生的消防废水依托所在厂区现有消防水池来暂存，确保消防废水不通过径流形式或雨水管道流出院区，对周边环境造成污染。

(4) 在项目雨水总排放口设置雨水截断阀，当泄漏事故或火灾事故发生时应及时关闭，以防危险物质、事故废水或消防废水通过雨水管道排放。

填表说明：项目 Q 值 < 1，风险潜势为 I，可开展简单分析

本项目潜在的事故风险表现在废水事故排放、医疗废物的泄漏，从而对环境和人体健康产生不良影响。发生风险的原因主要是人为因素，在采取一系列控制措施后，泄漏、事故排放等环境事故可得到有效防范，一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

七、生态

本项目租赁湛江奥威制冷设备有限公司现有厂区厂房进行建设，项目用地范围内及周边无生态环境保护目标。

八、外环境对本项目影响

本项目位于湛江市麻章区合流路 8 号，项目本身属于环境敏感目标，对外环境污染因素比较敏感。项目所在区域属于城市建成区，项目东面隔金园路为广东绿环水产有限公司（距本项目 30m），南面隔合流路为鑫盛悦陇花园（距本项目 75m），西面隔金银路为广东合创新材料有限公司（距本项目 20m），北面紧邻麻章工业园区企业服务中心、湛江市天和印业有限公司。由此可见，外环境对本项目的影响主要在工业污染源以及道路污染源的影响。

(1) 工业污染源对本项目的影响

项目周边有广东绿环水产有限公司、广东合创新材料有限公司、湛江市天和印业有限公司等工业企业，其对本项目的环境影响主要在废气和噪声的影响。经调查，周边工业企业的废气均能达标排放，厂界噪声均能达标，近年未收到环保投诉及处罚。整体来看，周边工业企业的污染对本项目影响较小。

(2) 交通污染源对本项目的影响

本项目东面的金园路以及南面的合流路属于城市主干道，道路上行驶的车辆会对区域环境造成影响，主要影响为汽车尾气、道路扬尘及交通噪声影响。

①汽车尾气

项目东面的金园路以及南面的合流路属于主干道，车辆通行时产生汽车尾气对项目会产生一定影响。因金园路、合流路设置有绿化带，对汽车尾气有一定净化效果，因此，汽车尾气对本项目影响不明显。

②道路扬尘

车辆行驶过程中会产生道路扬尘。金园路、合流路为水泥及沥青路面，环卫部门每天定期对道路进行清洁，因此，道路扬尘对本项目影响较小。

③交通噪声

项目东面的金园路以及南面的合流路属于主干道，车流量与人流量相对较大。因此，项目所在区域受交通噪声的影响较大。本项目住院楼远离金园路、合流路，院区布置合理，可有效减小交通噪声对本项目的影响。同时建议建设单位对住院楼病房的窗户设置双层中空玻璃隔声窗。参考《交通噪声污染缓解工程技术规范 第1部分 隔声窗措施》(DB11/T1034.1-2013)相关隔声要求，本项目应选用交通隔声指数大于25dB的建筑用窗，优先选用开启方式为平开型式建筑用窗，隔声窗的型材、玻璃、五金件及其他材料参考《交通噪声污染缓解工程技术规范 第1部分 隔声窗措施》(DB11/T1034.1-2013)相关要求选取，采取上述措施后，可确保病房内噪声满足《建筑环境通用规范》(GB55016-2021)表2.1.3相关要求。

综上所述，项目周边工业污染源以及交通污染源对本项目的影响是可以接受的。

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	污水处理站	氨	医院污水处理站为地理式，且设密封盖板，定期喷洒生物除臭剂。	《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005) 表 3 标准值	
		硫化氢			
		臭气浓度			
		氯气			
		甲烷			
	医院场界	氨	加强院区通风	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-2005) 表 1 新扩改建项目厂界二级标准	
		硫化氢			
		臭气浓度			
		非甲烷总烃			
	备用发电机专用烟道 DA001	SO ₂	NO _x	备用发电机尾气经专用烟道 DA001 排放。	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
			颗粒物		
			烟气黑度		
			油烟		
食堂油烟排放口 DA002	油烟	食堂油烟经静电油烟净化器处理后由排气筒 DA002 排放。	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)		
地表水环境	废水总排放口 DW001	COD _{Cr}	生活污水、医疗废水经三级化粪池和医疗污水处理站处理后，排入市政污水管网，进入麻章污水处理厂深度处理。	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 预处理标准	
		BOD ₅			
		SS			
		氨氮			
		LAS			
		色度(倍)			
		挥发酚			
		氰化物			
		总余氯			
		粪大肠菌群			
石油类					

		动植物油	
声环境	设备噪声	选用低噪声设备，合理布局，采取减振、隔声、消声措施。	东、南场界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准，西、北场界执行3类标准
固体废物	生活垃圾交环卫部门清运，医疗废物、污水处理站污泥交由有资质的单位处理。		
土壤及地下水污染防治措施	本项目地面已硬化，建设单位应对项目地面采取分级防渗措施。重点防渗区包括医疗废物暂存间、一体化医疗废水处理设施，应对地表进行严格的防渗处理，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s；项目其他区域作为一般防渗区，对地面进行一般防渗处理。整体来看，项目无土壤与地下水污染途径，不会对当地土壤与地下水环境造成显著的不良影响。		
生态保护措施	本项目所在地属于人工环境，无生态环境保护目标，且该项目的污染物产生量较小，经有效处理后可实现达标排放，不会对当地生态环境造成显著的不良影响。		
环境风险防范措施	<p>(1) 树立环境风险意识，强化环境风险责任。建立监察、管理、检测、信息系统和科学决策体系，实行全面环境安全管理制度；加强资料的日常记录与管理。</p> <p>(2) 规范并强化危险废物、化学品运输、储存、处理过程中的环境风险预防措施，医疗废物暂存间暂存液态危废的区域应设置围堰或托盘，库房储存液态试剂及化学品的区域应设置托盘，以将泄漏的液态危险废物、液态试剂及化学品进行收集，加强巡回检查，减少危险废物和化学品泄漏对环境的污染。</p> <p>(3) 医院污水处理站应配套设置容积不小于污水日排放量的30%，即容积不小于52.6m³的事故应急池，同时院区污水排放口处应设置截止阀，以防污水处理站出现故障时，医院废水出现事故排放。火灾事故发生时产生的消防废水在院区东北部的消防水池来暂存，确保消防废水不通过径流形式或雨水管道流出院区，对周边环境造成污染。</p> <p>(4) 在项目雨水总排放口设置雨水截断阀，当泄漏事故或火灾事故发生时应及时关闭，以防危险物质、事故废水或消防废水通过雨水管道排放。</p>		
电磁辐射	无		
其他环境管理要求	无		

六、结论

本项目位于湛江市麻章区合流路8号进行建设，符合相关产业政策及环保政策。项目不处于饮用水源保护区、风景名胜区、生态保护区等环境敏感区域。因此，在严格按照上述建议和环保主管部门的要求做好生产过程中产生的水污染物、大气污染物、固体废物、噪声的治理工作，将各项污染对环境的影响降到最低，并达到相关标准后排放后，本项目对周边环境的影响不大。综上所述，从环境保护的角度来看，落实好各项污染物的治理后，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

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生 量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程排放量 (固体废物产生 量) ③	本项目排放量 (固体废物产生 量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全院排放量 (固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	NH ₃	0	/	0	8.865kg/a	0	8.865kg/a	+8.865kg/a
	H ₂ S	0	/	0	0.343kg/a	0	0.343kg/a	+0.343kg/a
	臭气浓度	0	/	/	/	/	/	/
	氯气	0	/	0	/	0	/	/
	甲烷	0	/	0	/	0	/	/
	非甲烷总烃	0	/	0	95.06kg/a	0	95.06kg/a	+95.06kg/a
	油烟	0	/	0	25.575kg/a	0	25.575kg/a	+25.575kg/a
废水	污水量	0	/	0	63543.384m ³ /a	0	63543.384m ³ /a	+63543.384m ³ /a
	COD _{Cr}	0	/	0	2.859t/a	0	2.859t/a	+2.859t/a
	BOD ₅	0	/	0	0.635t/a	0	0.635t/a	+0.635t/a
	SS	0	/	0	1.373t/a	0	1.373t/a	+1.373t/a
	NH ₃ -N	0	/	0	1.296t/a	0	1.296t/a	+1.296t/a
	动植物油	0	/	0	0.107t/a	0	0.107t/a	+0.107t/a
	LAS	0	/	0	0.078t/a	0	0.078t/a	+0.078t/a

	粪大肠菌群	0	/	/	/	/	/	/
一般固体废物	生活垃圾	0	/	0	101.44t/a	0	101.44t/a	+101.44t/a
危险废物	医疗废物	0	/	0	92.856t/a	0	92.856t/a	+92.856t/a
	污水处理设施 污泥 (含水量 80%)	0	/	0	22.875t/a	0	22.875t/a	+22.875t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

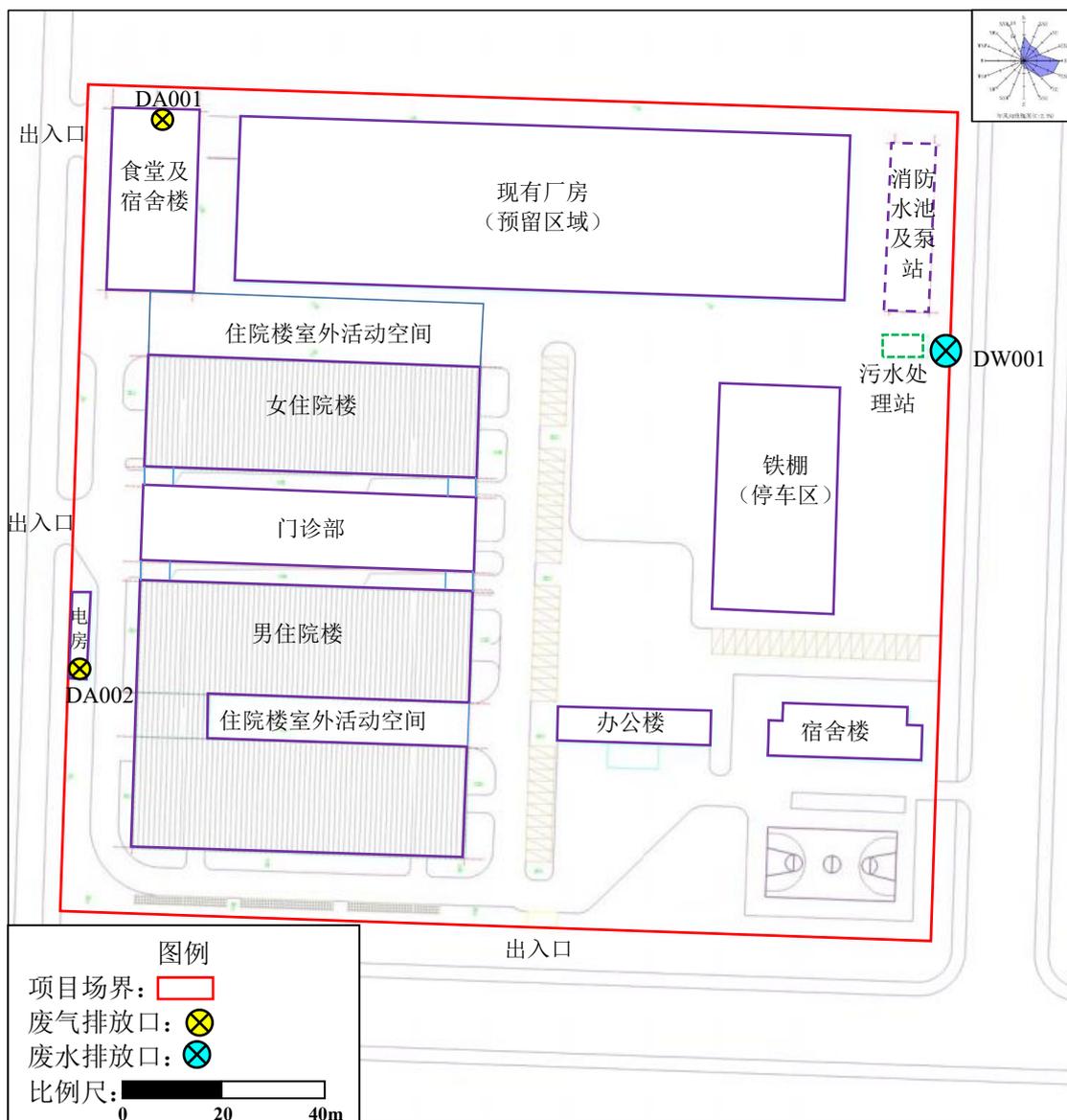
麻章区地图



审图号：粤S(2018)097号

广东省测绘院 监制

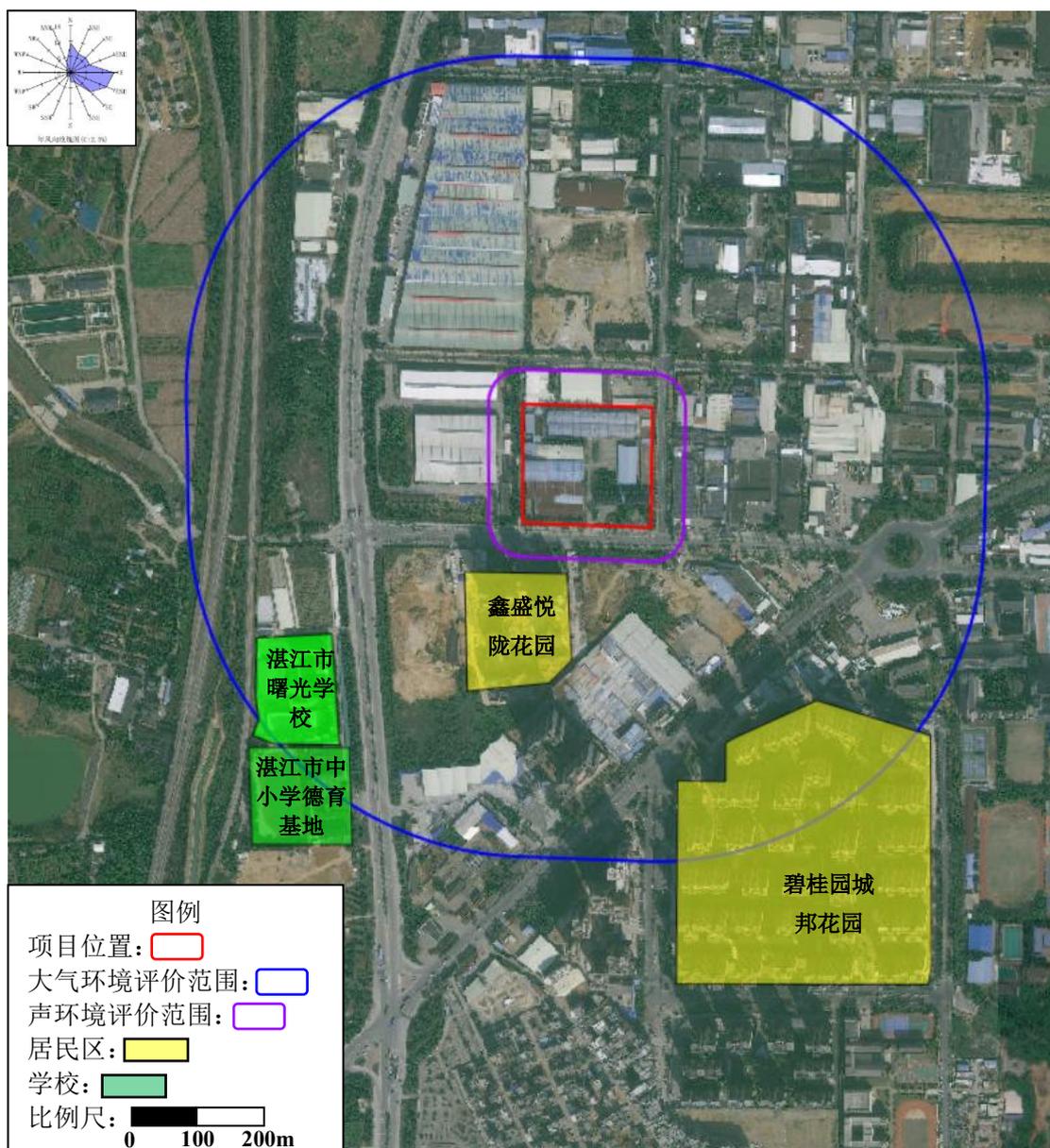
附图1 项目地理位置图



附图 2 项目院区平面图布置图



附图 3 项目四至状况图

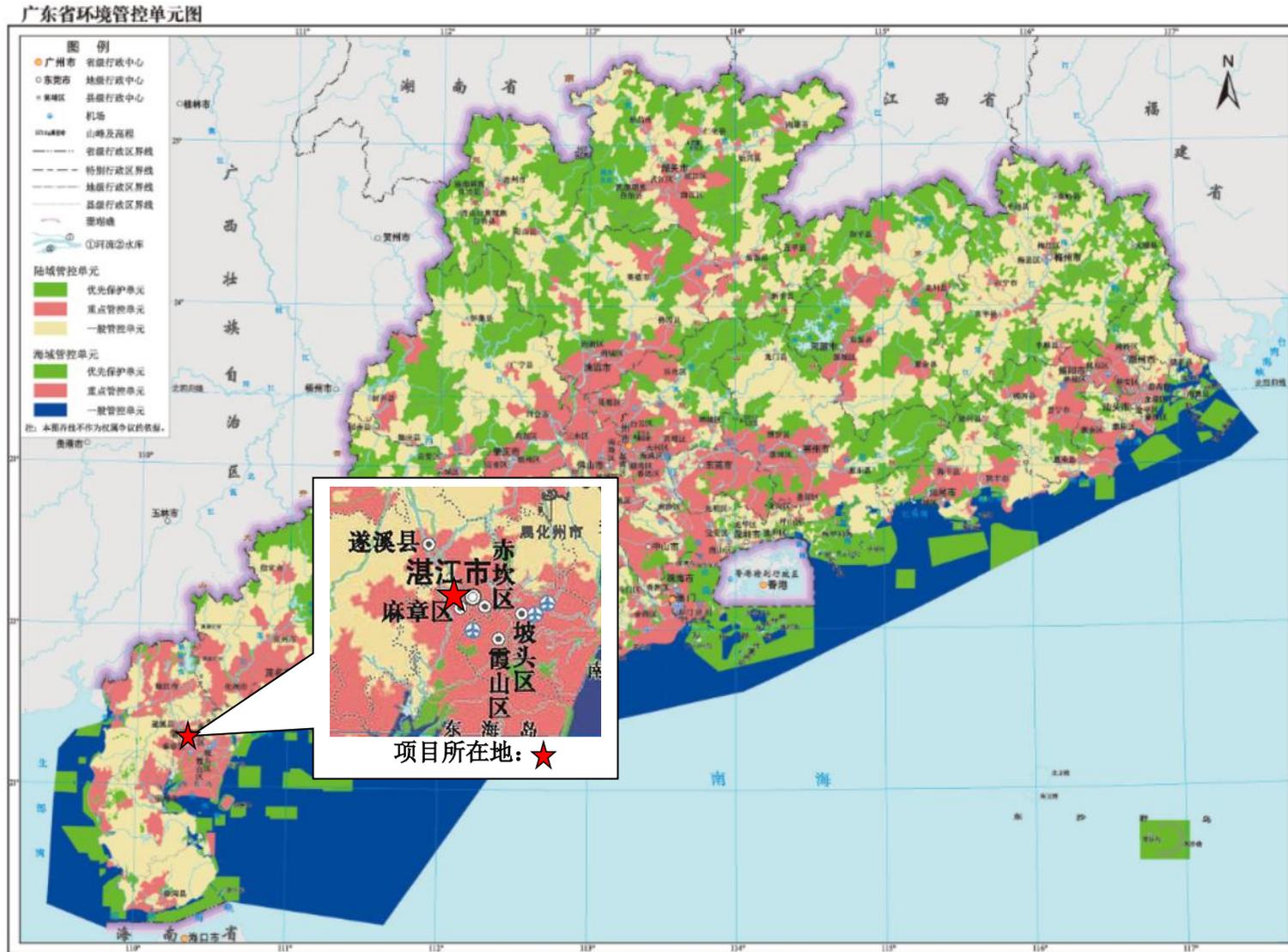


附图 4 项目周边敏感点图

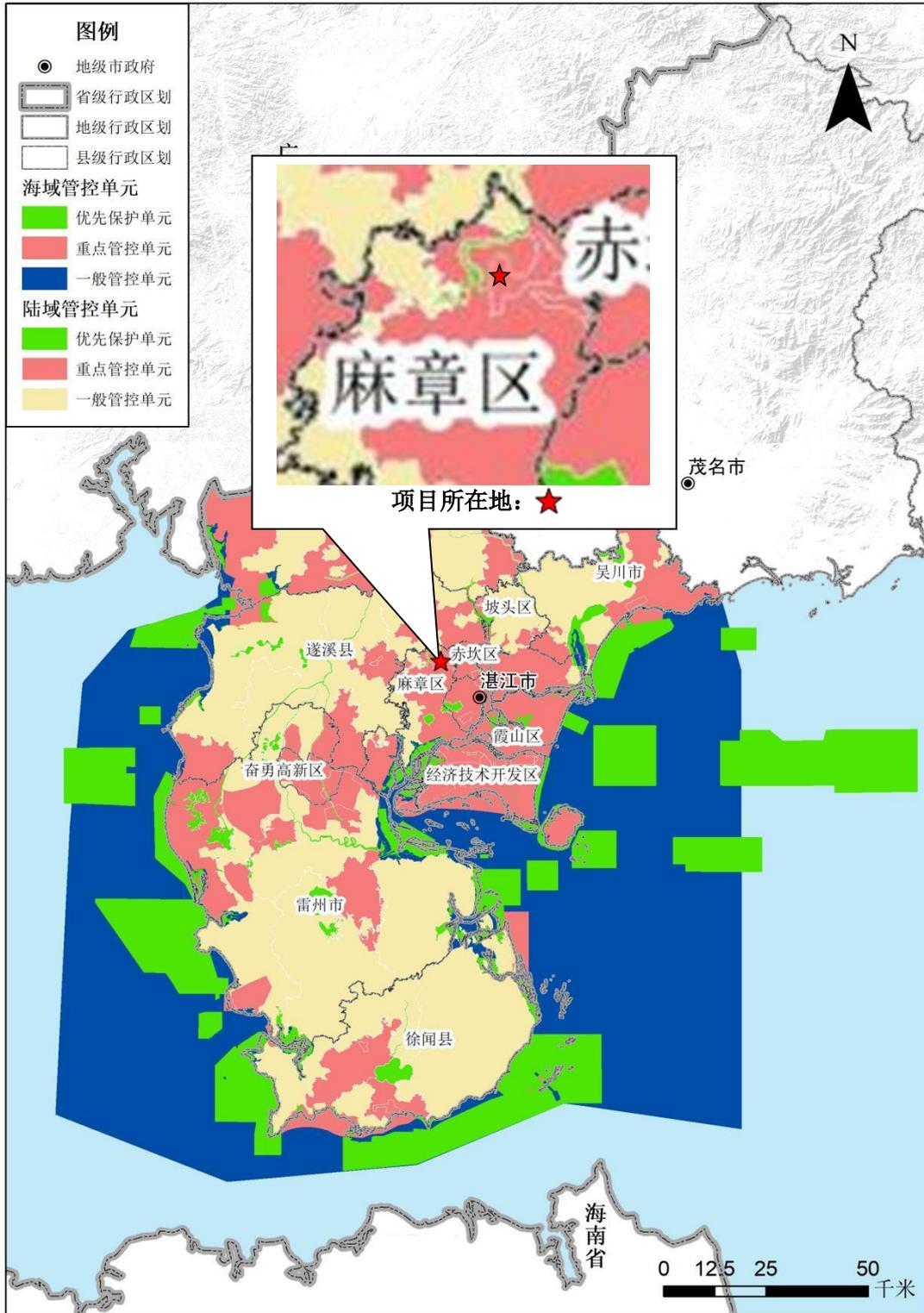


附图 5 项目四至现场照片

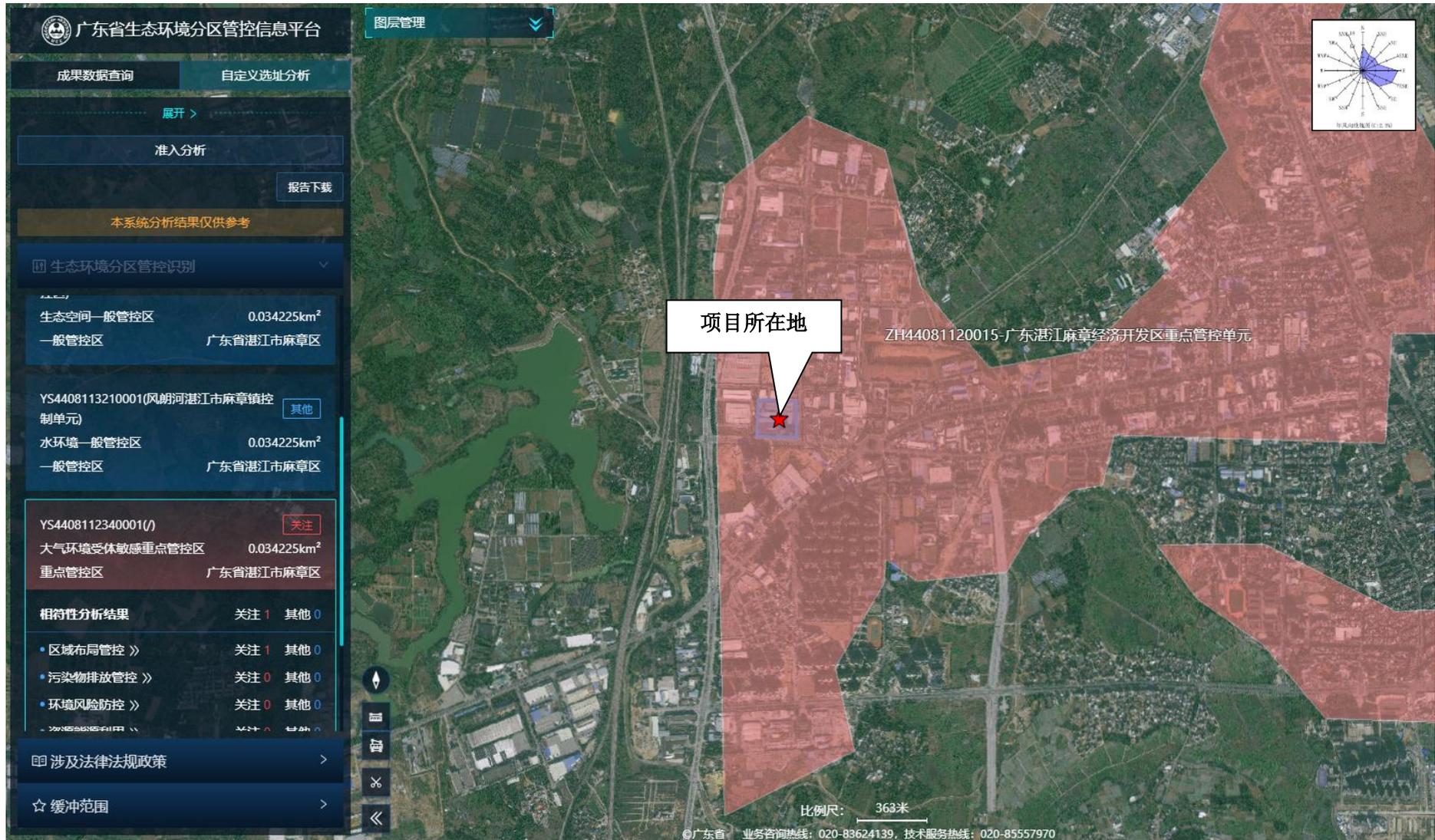
湛江麻章爱康精神病医院迁扩建项目



附图6 项目与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案关系图

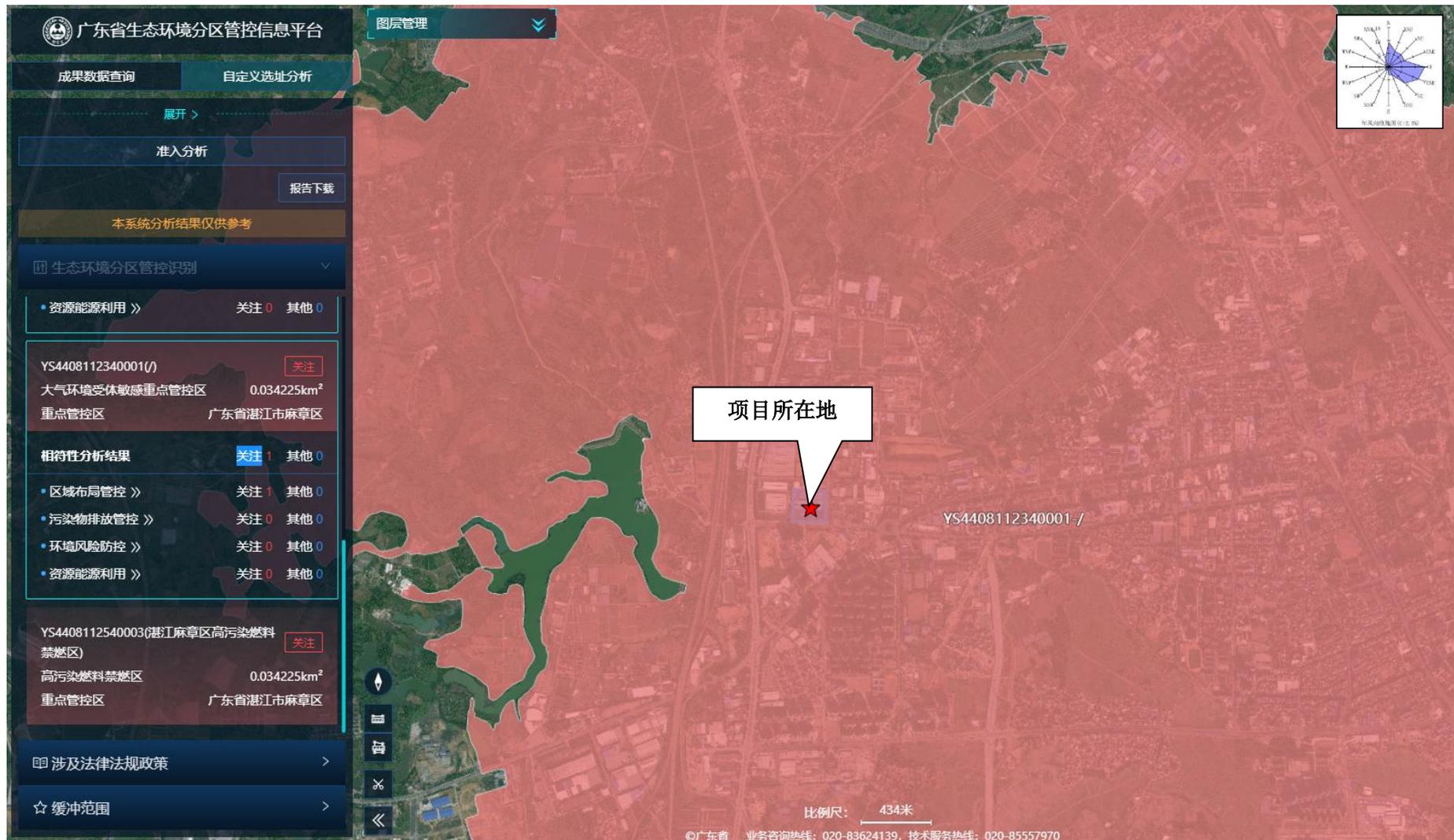


附图7 项目与湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案关系图



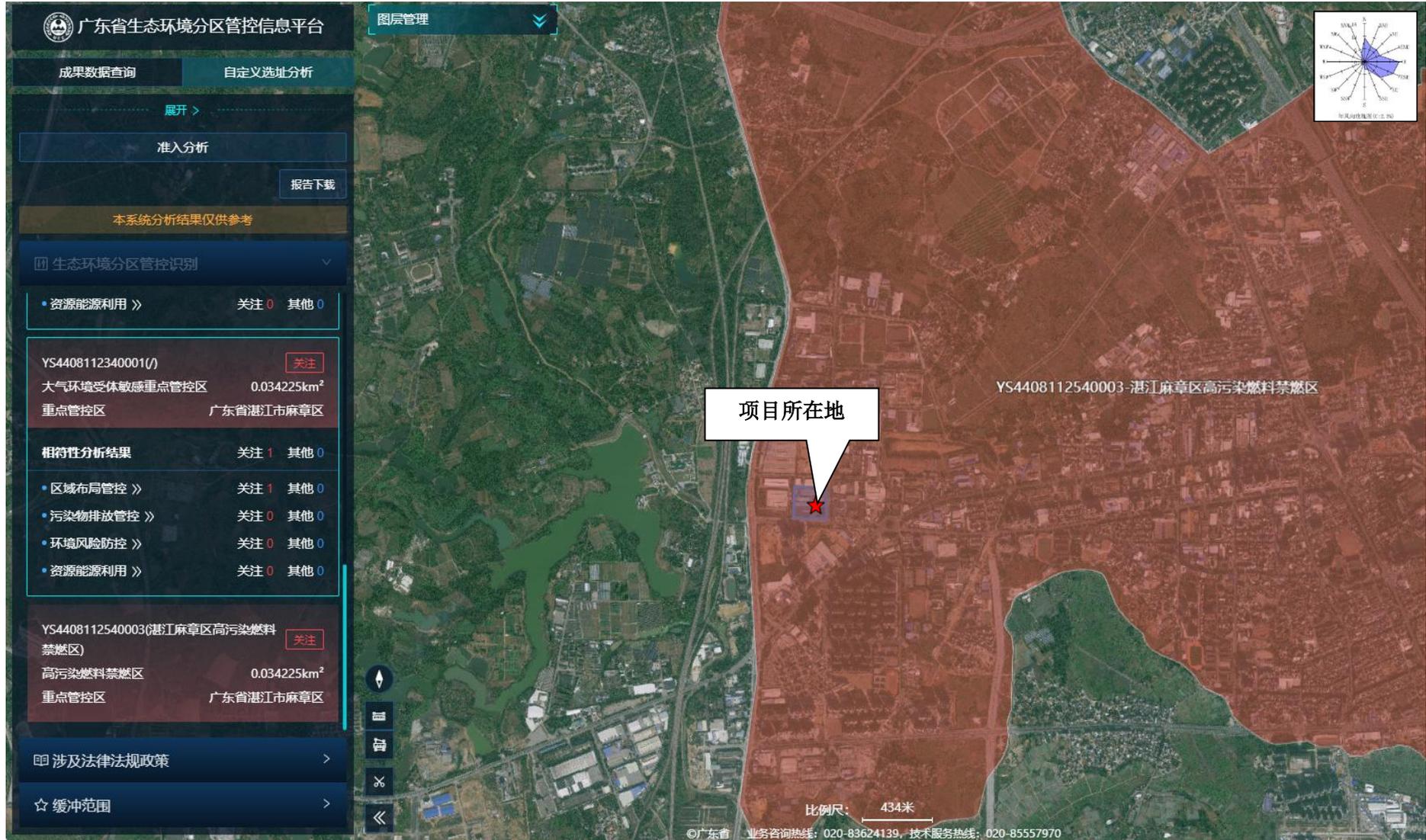
附图 8 项目所属生态环境管控单元图

湛江麻章爱康精神病医院迁扩建项目



附图9 项目所属大气环境管控单元图

湛江麻章爱康精神病医院迁扩建项目

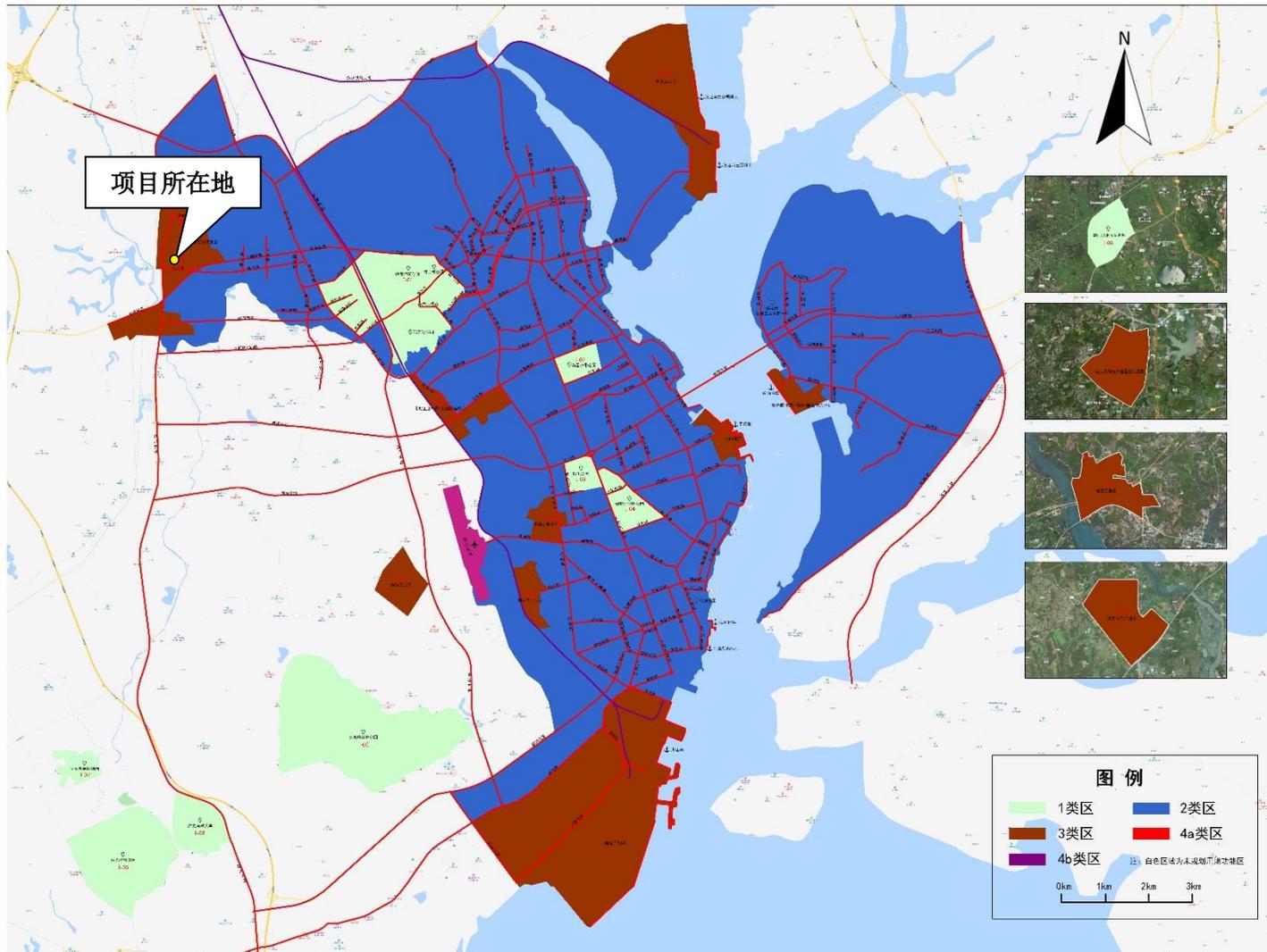


附图 10 项目与高污染燃料禁燃区关系示意图



附图 12 项目所在区域环境空气功能区划图

湛江市城市声环境功能区划分图（主城区）



附图 13 项目所在区域的声环境功能区划图

仅供内部使用