

项目编号: zaro7y

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广州壹加壹整形美容医院有限公司
新建项目

建设单位(盖章): 广州壹加壹整形美容医院有
限公司

编制日期: 2024年7月



中华人民共和国生态环境部制



《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由建设单位主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设单位责任声明

我单位广州壹加壹整形美容医院有限公司（统一社会信用代码 91440101304456752W）郑重声明：

一、我单位对广州壹加壹整形美容医院有限公司新建项目环境影响报告表（项目编号：zaro7y，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

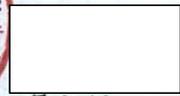
四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。

在正式投产前，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，向社会公开验收结果。

建设单位（盖章）

法定代表人（签字/签章）



2021年7月3日

编制单位责任声明

我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）郑重声明：

一、我单位符合《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，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受广州壹加壹整形美容医院有限公司（建设单位）的委托，主持编制了广州壹加壹整形美容医院有限公司新建项目环境影响影响报告表（项目编号：zaro7y，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。



7月3日

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广州壹加壹整形美容医院有限公司新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）的编制主持人为钟颖君（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2013035440350000003512440351，信用编号 BH002965），主要编制人员包括钟颖君（信用编号 BH002965）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



2024年 6月 03日

打印编号: 1717397941000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	zaro7y		
建设项目名称	广州壹加壹整形美容医院有限公司新建项目		
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)	广州壹加壹整形美容医院有限公司		
统一社会信用代码	91440101304456752W		
法定代表人(签章)			
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)	广州国粤环保科技发展有限公司		
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
钟颖君			
2. 主要编制人员			
姓名			
钟颖君			



编号: S05120190710566(1-1)

统一社会信用代码

91440101691529084H

营业执照

(副本)

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



名称 广州国囊环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 张以庆

经营范围 专业技术服务业(具体经营项目请登录广州市商事主体信息公示平台查询,网址: <http://bz.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。)

注册资本 壹仟万元(人民币)

成立日期 2009年07月13日

营业期限 2009年07月13日至长期

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)



此复印件与原件一致,仅限于使用,再复印无效

登记机关



2021年04月09日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn/>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

 <p>持证人签名: Signature of the Bearer</p> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div>	<p>姓名: Full Name 钟颖君</p> <p>性别: Sex 男</p> <p>出生年月: Date of Birth</p> <p>专业类别: Professional Type</p> <p>批准日期: Approval Date 2013年5月26日</p>
	<p>签发单位: Issued by</p> <p>签发日期: Issued on 2013年 05月 26日</p>



<p>本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发,它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。</p> <p>This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.</p>	<p>Approved & authorized by Ministry of Environmental Protection The People's Republic of China</p>
<p>Approved & authorized by Ministry of Human Resources and Social Security The People's Republic of China</p>	<p>编号: 0012923 No.:</p>



202405303072175103

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	钟颖君	证件号码				
参保险种情况						
参保起止时间		单位	参保险种			
			养老	工伤	失业	
202401	-	202405	广州市：广州国震环保科技发展有限公司	5	5	5
截止		2024-05-30 17:30	该参保人累计月数合计		实际缴费5个月,缓缴0个月	实际缴费5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

2024-05-30 17:30



质量控制记录表

项目名称	广州壹加壹整形美容医院有限公司新建项目		
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	zaro7y
编制主持人	钟颖君	主要编制人员	钟颖君
	内部审查意见	修改情况	
初审（校核）意见	1、补充项目新增一体化废水处理设施的设计处理规模； 2、核实项目执行的噪声标准限值； 3、核实项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通告》（粤府〔2020〕71号）相符性内容； 4、补充说明项目新增一体化废水处理设施水量的可行性。	1、已补充，详见报告 P13、P47； 2、已核实并全文修改，详见报告 P33、P60； 3、已核实并修改，详见报告 P4-P6； 4、已补充，详见报告 P49。	
审核意见	1、核实项目引用环境空气质量现状的文件； 2、核实贡献值、预测值并全部保留小数点后1位； 3、核实全文《恶臭污染物排放标准》（GB 18466-2005）标准。	1、已核实并修改，详见报告 P25； 2、已核实并修改，详见报告 P59~P60； 3、已核实并修改，详见报告 P32-P33、P56、P73。	
审定意见	1、产业政策更新为《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展和改革委员会令第七号），并更新相符性分析内容； 2、补充声环境质量现状的监测结果分析结论； 3、更新《危险化学品目录》（2022调整版）； 4、核实报告附图3的评价范围及附图6空气质量功能区划图的项目位置。	1、已更新，详见报告 P1~P2、P6； 2、已补充，详见报告 P28-P29； 3、已更新，详见报告 P69。 4、已核实并修改，详见报告 P79、P84。	

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	25
四、主要环境影响和保护措施	40
五、环境保护措施监督检查清单	79
六、结论	81
附表	82
建设项目污染物排放量汇总表	82
附图	83
附图 1 项目地理位置图	83
附图 2 项目四至图	84
附图 3 项目 50m 内声敏感点分布图及敏感点噪声监测布点分布图	85
附图 4 项目四至实景	86
附图 5 项目一层平面布置图	87
附图 6 项目二层平面布置图	88
附图 7 项目三层平面布置图	89
附图 8 项目所在地空气质量功能区划图	90
附图 9 饮用水源保护区划图	91
附图 10 项目所在地声环境功能区划图	92
附图 11 500m 环境保护目标分布图	93
附图 12 2500m 环境保护目标分布图	94
附图 13 广州市生态保护红线关系图	95
附图 14 广州市生态环境空间管控区图	96
附图 15 广州市大气环境空间管控区图	97
附图 16 广州市水环境空间管控区图	98
附图 17 广东省环境管控单元图	99
附图 18 广州市环境管控单元图	100
附图 19 应用平台上项目所在环境管控单元位置图	101
附件	错误! 未定义书签。
附件 1 环评技术服务委托书	错误! 未定义书签。
附件 2 营业执照	错误! 未定义书签。
附件 3 医疗机构执业许可证	错误! 未定义书签。
附件 4 医疗废物处置协议书	错误! 未定义书签。
附件 5 租赁合同及租赁备案证明	错误! 未定义书签。
附件 6 房地产权证	错误! 未定义书签。
附件 7 排水证	错误! 未定义书签。
附件 8 噪声环境质量现状监测报告	错误! 未定义书签。
附件 9 环境空气质量现状监测报告	错误! 未定义书签。
附件 10 《黑龙江博士蜜柚医疗美容医院建设项目竣工环境保护验收监测报告表》监测报告	错误! 未定义书签。
附件 11 《昆明杰西艾整形外科医院竣工环境保护验收监测报告表》监测数据	错误! 未定义书签。
附件 12 P1 病原生物实验室备案文件	错误! 未定义书签。

附件 13 大气环境影响专项评价 102

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州壹加壹整形美容医院有限公司新建项目		
项目代码	2209-440104-04-05-701995		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	广州市越秀区东风东路 617 号二层自编西侧、三楼自编 305 房、101 铺（部位：地下室 01）		
地理坐标	（E 113 度 16 分 42.556 秒，N 23 度 8 分 3.001 秒）		
国民经济行业类别	Q8415 专科医院、M7452 检测服务	建设项目行业类别	四十九、卫生 84 医院 841-其他（住院床位 20 张以下的除外）；四十五、研究和试验发展 98 专业实验室、研发（试验）基地-其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input 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）	200	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	10	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1028
专项评价设置情况	本项目新增一套废水处理设施（TW002），在投加药剂过程中会产生少量氯气，且厂界外500米范围内有环境空气保护目标，因此，本项目应设置大气环境专项评价。本项目大气环境专项评价详见附件13。		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>无</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、与产业政策的相符性</p> <p>本项目所属行业类别为《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中的Q8415-专科医院和M7452-检测服务，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展和改革委员会令第7号），项目属于鼓励类项目中的“三十七、卫生健康”中的“1、医疗卫生服务设施建设”，不属于限制类、淘汰类项目；本项目不属于《市场准入负面清单（2022年本）》的禁止准入类项目以及许可准入事项。因此本项目符合国家有关产业政策规定。</p> <p>2、项目选址合理性分析</p> <p>本项目位于广州市越秀区东风东路617号二层自编西侧、三楼自编305房、101铺（部位：地下室01），租赁合同见附件5及房屋所有权证见附件6。项目用地范围不涉及农田保护区、自然与文化遗产保护区、风景旅游用地区、生态环境安全控制区等其他性质，属于商业用地。</p> <p>根据自然资源部于2016年7月在其官网披露资料《关于鼓励民间闲置商业住宅地建医疗机构的建议复文摘要》，其中明确说明“涉及医疗卫生的建设项目可分为两类：一是非盈利性的公益设施，……，属于医疗卫生用地；二是由市场配置的私人诊所等，属于商业服务业设施用地。”本项目不属于非盈利性的公益设施，因此，符合相关规划要求，本项目符合用地。</p> <p>3、与《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划(2014—2030年)的通知》（穗府〔2017〕5号）相符性分析</p> <p>对照《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》中的广州市生态环境空间管控图（见附图14），项目选址不在生态保护红线、生态保护空间管控区范围内。</p> <p>对照《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》中广州市大气环境空间管控图（见附图15），项目选址不涉及环境空气质量功能一类区、大气污染物存量重点减排区、大气污染物增量严控区等大气环境空间管控区。</p> <p>对照《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》中广州市水环境空间管控图（见附图16），项目选址不涉及水环境容量超载区范围、排污严控区、水源涵养</p>

区、饮用水管控区及珍稀水生生物生境保护区等水环境空间管控区。

综上所述，本项目选址不涉及《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》划定的环境空间管控区，因此本项目与《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》的相关管控要求不冲突。

4、与《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）的相符性分析

《广东省生态环境保护“十四五”规划》中提出，有利于落实医疗机构公共卫生责任，完善突发公共卫生事件监测预警处置机制，健全医疗救治、科技支撑、物资保障体系，提高应对突发公共卫生事件能力；有利于坚持基本医疗卫生事业公益属性，深化医药卫生体制改革，加快优质医疗资源扩容和区域均衡布局。实施健康广东战略，推进卫生健康高质量发展。以保障人民生命安全和身体健康为中心，优化资源配置，补齐短板弱项，创新体制机制，提升服务能力，加快建立优质高效的整合型医疗卫生服务体系，推动我省卫生健康事业走在全国前列。

本项目满足当地居民美容整形的需求，有利于保障人民的身心健康，符合《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）的要求。

5、与《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）的相符性分析

《广州市生态环境保护“十四五”规划》中提出，加强医疗机构医疗污水规范化管理，做好医疗污水检测消毒，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。

本项目的医疗废水均通过一体化污水处理设施处理后达标排放，设置医疗废物贮存间对医疗废物进行贮存，并交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理，符合《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）的要求。

6、与《关于广州市越秀区生态环境保护“十四五”规划的通知》（越府办〔2022〕31号）的相符性分析

《广州市越秀区生态环境保护“十四五”规划》中提出，（二）强化危险废物污

染防治。持续推进危险废物规范化管理工作，压实企业主体责任、督促企业完善危险废物管理相关制度，建立危险废物管理台账。加强对危险废物企业的日常监督管理，深入开展危险废物规范化环境管理与专项整治，严厉打击危险废物非法转移、倾倒、利用和处置等环境违法犯罪行为。配合市推进危险废物转移运输全过程定位跟踪监控，推动危险废物转移电子联单和电子运单无缝对接，实时共享危险废物产生、运输和利用处置信息。（三）加强医疗废物监管。推广“医疗机构环保综合监管示范区”创建经验，加强医疗废物收集、运输、贮存、处置全过程的环境污染防治和全过程的环境信息公开。保持全区医疗废物无害化处置率达到 100%。持续开展打击医疗废物环境违法行为专项行动。

本项目设置医疗废物贮存间和危险废物暂存间分别对医疗废物、危险废物进行贮存，并定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理，并对其产生的危险废物进行登记，并按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，执行危险废物转移联单。项目危险废物按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）的相关要求，严格组织收集、贮存和运输。因此，本项目符合《关于广州市越秀区生态环境保护“十四五”规划的通知》（越府办〔2022〕31号）的要求。

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

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符性分析如下表 1-1，广东省环境管控单元图详见附图 17。

表1-1 广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析一览表

内容	文件要求	相符性分析	相符性
全省总体管控要求	<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>	项目所在区域的大气环境质量现状未达标，超标因子为臭氧。本项目不排放氮氧化物，排放的挥发性有机物主要来自于医用酒精挥发，排放量较小，根据广东省生态环境厅回复，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，整体上符合	符合

		—— 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。	环境质量改善要求。项目产生的废水进入猎德污水处理厂集中处理，项目排放的化学需氧量、氨氮纳入猎德污水处理厂总量指标中。项目不涉及水源保护区。	
	珠三角核心区区域管控要求	—— 区域布局管控要求 。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。 —— 能源资源利用要求 。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。 —— 污染物排放管控要求 。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。	本项目废气中挥发性有机物主要在医用酒精挥发时产生，医用酒精不属于高挥发性有机物原辅材料。本项目不属于工业项目，将加强诊疗过程中的节水减排，提高医疗用水效率。	符合
	重点管控区管控要求	—— 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。	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。	符合
	生态保护红线	生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。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。	本项目不在生态保护红线范围内。	符合
	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。	本项目医疗和生活用水均为市政供水，项目设备均使用电能。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
	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	本项目区域的大气环境质量现状未达标，超标因子为臭氧，地表水	符合

	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。	环境质量现状达标。本项目排放挥发性有机物的环节为医用酒精挥发产生，不属于工业源，产生量不大，对所在区域臭氧达标的影响不大。	
环境准入负面清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为 1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单元的管控要求。	本项目满足广东省、珠三角地区和相关陆域的管控要求，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展和改革委员会令 第 7 号）的限制类、淘汰类项目，不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》的禁止准入类项目以及许可准入事项。因此本项目符合环境准入负面清单要求。	符合

由上述分析可知，本项目建设符合《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。

8、与《广州市人民政府关于广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府穗[2021]4号）相符性分析

根据《广州市人民政府关于广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府穗[2021]4号）相关要求及广州市环境管控单元图可知，本项目所在区域属于流花-六榕等街道重点管控单元（环境管控单元编号：ZH44010420003），属于重点管控单元，具体位置详见附图18和附图19。本项目的建设符合广州市“三线一单”中环境准入清单相符性分析见下表。

表1-2 广州市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

管控维度	管控要求	项目情况	相符性
区域布局管控	1-1.【大气/禁止类】禁止大规模排放大气污染物的项目布局建设。 1-2.【产业/禁止类】禁止新（改、扩）建钢铁、建材、有色、石化、化工等高污染行业项目；禁止新建涉及有毒有害气体排放的工业项目；禁止布局新建、扩建涉挥发性有机物排放的工业项目；优先实施清洁能源替代。	1-1：本项目为专科医院，运营过程中只有使用医用酒精会挥发少量有机废气，不属于大规模排放大气污染物的项目； 1-2：本项目不属于新（改、扩）建钢铁、建材、有色、石化、化工等高污染行业项目，也不属于新建涉及有毒有害气体排放的工业项目；不属于新建、扩建涉挥发性有机物排放的工业项目。项	符合

		1-3.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，应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工业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。	目主要使用能源为电能，属于清洁能源； 1-3：本项目为专科医院，不属于新建储油库项目，运营过程中不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。	
	能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及；限制高耗水服务业用水；加快节水技术改进；推广建筑中水应用。 2-2.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应严格按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	2-1：本项目不属于高耗水服务业； 2-2：本项目不属于河道、湖泊的管理和保护范围内。	符合
	污染物排放管控	3-1.【水/限制类】整改错漏接排水口，避免污水溢流；规范通过入河排污口向天然水体排放污、废水的行为和向公共排水设施排放污、废水的行为，禁止超标排放。 3-2.【水/综合类】向珠江等水体直接排放污水、废水以及向公共排水设施排放工业废水、医疗污水的排污单位，应加强水污染防治，禁止超标排放。 3-3.【大气/综合类】现有产生大气污染物的工业企业应持续开展节能减排；加油站推广应用在线监控系统。 3-4.【大气/综合类】餐饮项目应加强油烟废气防治，餐饮业优先使用清洁能源；禁止露天烧烤；严格控制恶臭气体排放，减少恶臭污染影响。	3-1：本项目无错漏接排水口，且项目废水为达标排放； 3-2：本项目为专科医院，生活污水、门诊废水、住院废水经三级化粪池预处理后与口腔科废水、检验科废水流入现有的一体化污水处理设施（TW001）废水处理达标后，经市政管网排入猎德污水处理厂；手术室废水、洗衣废水、拖地废水、浓水和脉动真空灭菌器废水经一体化污水处理设施（TW002）处理达标后，经市政管网排入猎德污水处理厂；运营过程中加强水污染防治，未出现超标排放的情况； 3-3：项目为专科医院，不涉及工业及加油站； 3-4：本项目不属于餐饮项目。	符合
	环境风险管控	4-1.【风险/综合类】建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。	4-1：本项目将按照要求建立健全的事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。	符合
<p>由上述分析可知，本项目建设符合《广州市人民政府关于广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府穗[2021]4号）的要求。</p> <p>9、与《生物安全实验室建筑技术规范》（GB 503-2011）相符性分析</p> <p>①生物安全实验室分级</p>				

由《生物安全实验室建筑技术规范》（GB 503-2011）可知，根据实验室所处理对象的生物危害程度和采取的防护措施，生物安全实验室分为四级。

本项目为 P1 生物实验室，具体生物安全实验室分级要求如下表所示。

表 1-3 生物安全实验室的分级

分级	危害程度	处理对象
一级	低个体危害，低群体危害	对人体、动植物或环境危害较低，不具有对健康成人、动植物致病的致病因子。
二级	中等个体危害，有限群体危害	对人体、动植物或环境具有中等危害或具有潜在危险的致病因子，对健康成人、动物和环境不会造成严重危害。有效地预防和治疗措施。
三级	高个体危害，低群体危害	对人体、动植物或环境具有高度危险性，通过直接接触或气溶胶使人传染上严重的甚至是致命疾病，或对动植物和环境具有高度危害的致病因子。通常有预防和治疗措施。
四级	高个体危害，高群体危害	对人体、动植物或环境具有高度危险性，通过气溶胶途径传播或传播途径不明，或未知的、高度危险的致病因子。没有预防和治疗措施。

本项目实验室主要检验项目为血常规、尿常规及传染病四项（乙肝、丙肝、梅毒、艾滋病）初筛，实验室主要用于治疗过程中患者检测和诊断，研究对象不涉及高度病原微生物和病毒，若检测传染病四项（乙肝、丙肝、梅毒、艾滋病）初筛结果显示为“阳性”，医院将不接收此类患者且将患者转至外院。因此，实验室处理对象为对人体、动植物或环境危害较低。故本项目实验室属于一级生物实验室（备案文件详见附件 12），不属于 P2、P3、P4 生物实验室。

②生物实验室的位置要求

表 1-4 生物安全实验室的位置要求

实验室级别	平面位置	选址和建筑间距	项目情况	符合性
一级	可共用建筑物，实验室有可控制进出的门	无要求	项目租用的场地，共用建筑满足要求，实验室设置了可控制进出的门	符合
二级	可共用建筑物，与建筑物其他部分可相通，但应设可自动关闭的带锁的门	无要求	项目不涉及 P2 实验室	/
三级	与其他实验室可共用建筑物，但应自成一区，宜设在其一端或一侧	满足排风间距要求	项目不涉及 P3 实验室	/
四级	独立建筑物，或其他级别的生物安全	宜远离市区。主实验室所在建筑物离相邻建	项目不涉及 P4 实验室	/

	实验室共用建筑物， 但应在建筑物中独 立的隔离区域内	筑物或构筑物的距离不 应小于相邻建筑物或构 筑物高度的 1.5 倍		
--	----------------------------------	---	--	--

综上所述，本项目选址符合《生物安全实验室建筑技术规范》（GB 503-2011）相关要求。

10、与《实验室生物安全通用要求》（GB 19489-2008）相符性分析

表 1-5 《实验室生物安全通用要求》（GB 19489-2008）相符性分析一览表

序号	要求	项目情况	相符性
1	生物安全防护级别与其拟从事的实验活动相适应。	本项目为一级生物实验室，按一级实验活动操作。	符合
2	一级、二级实验室不得从事高致病性病原微生物实验活动。	本项目实验室检验项目为血常规、尿常规及传染病四项（乙肝、丙肝、梅毒、艾滋病）初筛，不从事高致病性病原微生物实验活动。	符合
3	实验室应该依照环境保护的有关法律、行政法规和国务院有关部门规定，对废水、废气以及其他废弃物进行处置，并制定相应的环境保护措施，防止环境污染。	本项目对产生污染物均进行了处理与处置。	符合
4	实验室废弃物处置的管理应符合国家、地区或地方的相关要求。	本项目实验室废弃物进行分类收集，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。	符合
5	应设置洗手池或手部清洁装置，宜设置在出口处	本项目有设置洗手池。	符合

综上所述，本项目符合《实验室生物安全通用要求》（GB 19489-2008）相关要求。

11、与《病原微生物实验室生物安全环境管理办法》（国家环境保护总局令 第 32 号）相符性分析

根据《病原微生物实验室生物安全环境管理办法》（国家环境保护总局令 第 32 号）第十一条，实验室的设立单位对实验活动产生的废水、废气和危险废物承担污染防治责任。实验室应当依照国家环境保护规定和实验室污染控制标准、环境管理技术规范的要求，建立、健全实验室废水、废气和危险废物污染防治管理的规章制度，并设置专（兼）职人员，对实验室产生的废水、废气及危险废物处置是否符合国家法律、行政法规及本办法规定的情况进行检查、督促和落实。第十二条，实验室排放废水、废气的，应当按照国家环境保护总局的有关规定，执行排污申报登记

制度。实验室产生危险废物的，必须按照危险废物污染环境防治的有关规定，向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。第十三条，实验室对其产生的废水，必须按照国家有关规定进行无害化处理；符合国家有关排放标准后，方可排放。第十四条，实验室进行实验活动时，必须按照国家有关规定保证大气污染防治设施的正常运转；排放废气不得违反国家有关标准或者规定。

本项目实验检验过程中无废气产生，酒精消毒过程中会挥发少量的有机废气于实验室内以无组织形式排放；检验科在运营过程中产生少量病原微生物气溶胶，于实验室内以无组织形式排放，有机废气及病原微生物气溶胶产生量较少，对周边环境影响不大。项目实验操作过程中产生的废水，经现有的一体化污水处理设施

(TW001)，处理达标后排入猎德污水处理厂进行处理。本项目实验室产生的感染性废物经高压灭菌锅灭活后暂存于医疗废物暂存间，其他危险废物分别暂存于医疗暂存间和危险废物暂存间，定期交由具有危险废物相关资质的单位处理。

综上所述，本项目符合《病原微生物实验室生物安全环境管理办法》（国家环境保护总局令第 32 号）相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>工程内容及规模：</p> <p>1、项目概况</p> <p>广州壹加壹整形美容医院有限公司（以下简称“建设单位”）于 2017 年 12 月租用广州市越秀区东风东路 617 号二楼及附属场地（包含首层自编东六铺）建设轻医美项目（含美容皮肤科、美容中医科等），根据当时有效的《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年 6 月 29 日环境保护部令第 44 号公布 根据 2018 年 4 月 28 日公布的《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》修正）中“三十九、卫生”中“111 医院、专科防治院（所、站）、社区医疗、卫生院（所站）、血站、急救中心、疗养院等其他卫生机构”中的“20 张床位以下的、中医门诊”类别，该项目应当编制环境影响登记表，因此建设单位于 2020 年 9 月 4 日填报了《广州壹加壹整形美容医院有限公司扩建项目环境影响登记表》（备案号：202044010400000303）。</p> <p>建设单位工作人员在填报环境影响登记表的过程中，由于笔误导致将应为“新建项目”错误填报成了“扩建项目”，故本次评价不考虑将《环境影响登记表》作为企业现有的环保手续，将本项目按照“新建项目”的建设性质办理环评申报手续。企业现有一套一体化污水处理设施（TW001）、1 间医疗废物贮存间（5m²）和 1 间危险废物暂存间（1.5m²）、1 间一般固体废物暂存间（5m²），废水处理工艺为“调节+混凝沉淀+消毒”，污水处理能力为 10t/d。</p> <p>建设单位租用广州市越秀区东风东路 617 号二层自编西侧、三楼自编 305 房、101 铺（部位：地下室 01）建设“广州壹加壹整形美容医院有限公司新建项目”（以下简称“本项目”）。本项目设有医疗美容整形外科项目（含美容外科、麻醉科、医学检验科、医学影像科）及口腔科项目（含美容牙科）等诊疗项目。项目因场地问题，管道无法铺设至一体化污水处理设施（TW001），因此本项目需新增一套一体化污水处理设施（TW002），废水处理工艺为“调节+混凝沉淀+消毒”，污水处理能力为 10t/d。具体建设情况详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表2-1 本项目建设内容一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%; text-align: center;">建设内容</th> <th style="text-align: center;">功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 20px;"> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	建设内容	功能		
建设内容	功能				

整形外科	手术室	项目设置有 3 间手术室，平均每天 4 台手术，每年约做 1460 台手术。手术麻醉方式为局麻和全麻。
	病房	项目共设置 20 张病床，不设置传染性病房。
检验科		项目检验项目为血常规、尿常规及传染病四项（乙肝、丙肝、梅毒、艾滋病）初筛，若初筛结果显示为“阳性”，医院不接收此类患者且将患者转至外院，不做传染病病毒研究。每年检验次数约为 1460 次。
口腔科		项目共设置 7 张牙椅。美容牙科不使用含汞材料。
说明：本项目无放射科，不使用辐射类设备，如后期新增，需另办理辐射环评。		

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规的规定，本项目应执行环境影响审批制度；根据生态环境部颁布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中规定，本项目属于“四十九、卫生 84”中“108 医院 841”中的“其他（住院床位 20 张以下的除外）”类别和属于“四十五、研究和试验发展”中“98 专业实验室、研发（试验）基地-其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”类别，均应当编制环境影响报告表。

因此，受建设单位的委托，广州国寰环保科技发展有限公司承担了本项目的环评工作。评价单位接受该任务后，即组织有关人员进行现场踏勘、区域环境现状调查和基础资料收集，并对拟建项目的建设内容和排污状况进行了资料调研和深入分析，在此基础上，按照国家相关环保法律、法规、污染防治技术政策的有关规定及环境影响评价技术导则要求，编制了本报告表。

2、工程概况

本项目总建筑面积为 1028m²，项目的组成情况见表 2-1，项目总平面布置图情况见附图 5~附图 7。

表 2-1 本项目工程组成一览表

序号	工程类别	项目名称	内容
1	主体工程	101 铺（部位：地下室 01）	建筑面积 60m ² ，主要为洗衣房、打包间、空压房、病案室、氧气房、一体化污水处理设施（TW002）。废水处理设施处理工艺为“调节+混凝沉淀+消毒”，处理能力为 10t/d。
		二层自编西侧	建筑面积 368m ² ，主要为病房（共设置床位 20 张）、输液室、B 超室、护士站、配药室、医生值班室、医护办、手术室 1-3、无菌物品暂存间、麻醉复苏室、污物暂存间、无菌物品间、洁具间、缓冲间、值班室等。
		三楼自编 305 房	建筑面积 600m ² ，主要为口腔科（治疗室、种植室、技工室/罐模室、医生办公室/备用治疗室、清洗间，共设置牙椅

			7张)、检验科、会议室、药库、药房、耗材室、休息室、设备室等。
2	储存工程		设有药库、药房、库房，位于三楼自编305东侧。
3	辅助工程	办工区域	办公室位于二层自编西侧的东侧、三楼自编305东侧和西侧。
4	公共工程	供水工程	市政供水。
		排水工程	本项目雨污分流。雨水排入雨水管道，生活污水、医疗废水经一体化污水处理设施处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1污水排入城镇下水道水质控制项目B级限值较严值后，经市政管网排入猎德污水处理厂进行深度处理，尾水排入珠江前航道。
		供电工程	市政供电，项目不设备用发电机，物业公司提供备用发电机。
5	环保工程	废气处理设施	项目在走廊、等候区、治疗室等区域设置紫外线杀菌灯定时杀菌，病房区和手术室各角落采取定时消毒杀菌等措施，消毒废气经院区通风系统以无组织形式排放；污水处理过程中产生的废气，加强通风以无组织形式排放。
		废水处理设施	本项目生活污水、门诊废水、住院废水经三级化粪池处理后与口腔科废水和检验科废水流入现有的1套一体化污水处理设施(TW001)处理，一体化污水处理设施处理工艺为“调节+混凝沉淀+消毒”，污水处理能力为10t/d。 本项目设置有1套一体化污水处理设施(TW002)，手术室废水、洗衣废水、拖地废水、浓水和脉动真空灭菌器废水经一体化污水处理设施处理，处理工艺为“调节+混凝沉淀+消毒”，污水处理能力为10t/d。
		噪声处理设施	选用低噪声设备，并采取减振、墙体隔声、合理布局等措施
		固废处理设施	项目使用现有的医疗废物贮存间(5m ²)、危险废物暂存间(1.5m ²)、一般固体废物暂存间(5m ²)，废包装材料交由回收单位回收，未感染一次性废塑料、玻璃袋(瓶)交由无害化处理中心回收；医疗废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理；废紫外线灯管在危险废物贮存间分类贮存，定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理；污泥池污泥按《医疗废物化学消毒集中处理工程技术规范》(HJ228-2021)的要求灭菌消毒后，交由有相应处理能力的单位处理处置；办公生活垃圾由环卫部门清运处置。

3、主要设备

本项目各主要科室、功能区的设备/机械详见下表，本项目无放射科，不使用辐射类设备，如后期新增，需另办理辐射环评。

表 2-2 主要设备一览表

序号	诊疗科室	设备名称	数量	备注
1	美容外科	低温等离子消毒柜	1台	供应室

2		脉动真空灭菌器（消毒锅）	1台	
3		纯水机	1台	
4		心电监护仪	5台	
5		吸引器	1台	
6		B超机	1台	
7		心电图机	1台	
8		红光治疗仪	1台	
9		紫外线车	3台	
10		壁挂式流量表	8个	
11		雾化机	1台	
12		血压计	2个	
13		电子体温计	1个	
14		听诊器	1个	
15		血糖仪	2个	
16		水银体温计	2根	
17		抢救车	1台	
18		电动除颤仪	1台	
19		内窥镜	1台	
20		移动式紫外线车	6台	
21		麻醉机	4台	
22		高频电刀	2台	
23		低速离心机	3台	
24		手术床	3张	
25		电离室机	4台	
26		无影灯	3个	
27		吸脂机	3台	
28		心电监护	4台	
29		抢救车	1台	
30		全自动生化分析仪	1台	
31		4℃血液冷藏箱	1个	
32		医用离心机	1台	
33	检验科	电热恒温水浴箱	1台	/
34		全自动血液细胞分析仪	1台	
35		血凝分析仪	1台	
36		尿液分析仪	1台	
37		牙科综合治疗椅	12台	
38		数字化口内扫描仪	1台	
39		可移动式紫外线车	12个	
40		急救车	1台	
41	口腔科	心电监护仪	1台	/
42		电子血压计	1台	
43		水银血压计	1台	
44		吸痰机	1台	
说明：1、低温等离子消毒柜的工作原理是通过过氧化氢低温等离子（卡匣式过氧化氢消毒液）体进行灭菌，消毒过程中通过特定方式使医疗器械和手术器械上的多种微生物失去活性，从而达到灭菌目的。				
2、脉动真空灭菌锅原理是利用饱和蒸汽在冷凝时释放出大量潜热的物理特性，使待灭菌的				

物品处于高温和潮湿的状态，经过一段时间的保温从而达到灭菌的目的。利用的是高温饱和蒸汽穿透力强的特性。

4、原辅材料

本项目使用的原辅材料，详见下表。

表 2-3 主要原辅材料一览表

序号	名称	物态	年用量	最大储存量	包装规格	储存位置	用途
1	0.9%氯化钠注射液	液态	600 瓶	240 瓶	100ml/250ml	病房	输液
2	5%葡萄糖注射液	液态	350 瓶	160 瓶	100ml/250ml/500ml		
3	复方氯化钠注射液	液态	100 瓶	20 瓶	500ml	治疗室	
4	盐酸左氧氟沙星注射液	液态	50 瓶	20 瓶	100ml		
5	甲硝唑氯化钠注射液	液态	20 瓶	40 瓶	100ml		
6	克林霉素注射液	液态	1000 支	50/支	2ml:0.3g/支		
7	维生素 B6 注射液	液态	200 支	50 支	2ml: 0.1g/支		
8	维生素 C 注射液	液态	200 支	50 支	2ml:0.5g/支		
9	酚磺乙胺注射液	液态	200 支	50 支	2ml:0.5g/支		
10	西咪替丁注射	液态	200 支	50 支	2ml:0.2g/支		
11	氯化钠注射液	液态	200 支	100 支	10ml:90mg/		
12	氯化钾注射液	液态	10 支	5 支	10ml:1g/支		
13	注射用头孢曲松钠	固态	10 支	20 支	0.1g/支		
14	留置针	固态	300 个	100 个	22G/24G		
15	静脉输液针	固态	40 条	200 条	5.5#/7#		
16	输液贴	固态	10 盒	2 盒	/		
17	3m 敷贴	固态	5 盒	1 盒	/		
18	肝素帽	固态	1 盒	1 盒	/		
19	注射用白眉蛇毒血凝酶	固态	500 支	50/支	1 单位	静推	
20	盐酸甲氧氯普胺	液态	10 支	10 支	1ml:10mg/支	肌注	
21	复方氨林巴比妥注射液	液态	5 支	10 支	2ml:0.1/支		
22	盐酸消旋山莨菪碱注射液	液态	5 支	10 支	1ml:10mg/支		
23	氧气管	固态	500 条	100 条	/	吸氧	
24	血糖针	固态	500 支	100 支	28g	测血糖	

25	心电图纸	固态	10 卷	2 卷	/		心电图	
26	备皮刀	固态	200 个	100 个	/		备皮	
27	双氯芬酸钠栓	固态	200 盒	2 盒	50mg		口服	
28	盐酸左西替利嗪	固态	200 盒	2 盒	5mg			
29	红霉素眼膏	固态	100 盒	20 盒	0.50%		换药	
30	锐器盒	固态	100 个	10 个	/		储存锐器	
31	垫单	固态	20 包	10 包	200cm	换药室	交叉感染	
32	鼻塞	固态	200 个	50 个	/		换药	
33	阿替卡因	固态	250 只	20 只	1.7ml	口腔科	药剂药品	
34	过氧化氢	固态	30 瓶	10 瓶	5 瓶/排			
35	橡胶手套	固态	60 盒	5 盒	50 双/盒	手术室	医疗耗材	
36	无菌手套	固态	7 盒	10 盒	50 副/盒			
37	手术刀片	固态	9 盒	15 盒	100 片/盒			
38	输液器针头	固态	2 包	2 包	100 根/包			
39	三通	固态	1 盒	2 盒	100 个/盒			
40	导尿包	固态	1 箱	2 箱	30 包/箱			
41	口罩	固态	22 包	55 包	100 片/包			
42	一次性隔离衣	固态	30 件	50 件	1/件			
43	一次性鞋套	固态	2 包	3 包	100 双/包			
44	棉垫	固态	4 包	6 包	300 块/包			
45	大棉棒	固态	2 包	3 包	200 根/包			
46	薄膜手套	固态	2 盒	2 盒	/			
47	利多卡因注射液	液态	6000 支	500 支	100ml			麻醉剂
48	罗派卡因注射液	液态	1500 支	200 支	10ml: 24mg			
49	舒芬太尼注射液	固态	450 支	100 支	1ml:50μg			
50	瑞芬太尼	固态	400 支	100 支	20mg			
51	羟考酮	固态	30 支	30 支	5mg、10mg/片			
52	纳布啡注射液	液态	500 支	100 支	1m: 10mg			
53	咪达唑仑注射液	固态	200 支	50 支	5ml:5mg			
54	地佐辛注射液	液态	30 支	30 支	1ml:5mg			
55	碘伏消毒液	液态	100 瓶	10 瓶	500ml	消毒		
56	75%医用酒精	液态	600 瓶	60 瓶	500ml			
57	95%医用酒精	液态	10 瓶	10 瓶	500ml	库房/ 手术室/ 口腔科	医疗耗材	
58	医用纱布	固态	300 包	200 包	1000 块/包			
59	医用棉签	固态	400 包	200 包	20cm			
60	一次性输液器	固态	100 箱	10 箱	100 支/箱			
61	一次性注射器	固态	8 箱	8 箱	100 支/箱			
62	一次性棉签	固态	1000 包	50 包	100 支/包			

63	一次性采血针	固态	250 包	25 包	50 支/包	药库、 药房	药剂 药品
64	葡萄糖注射液	液态	400 瓶	20 瓶	250mL/瓶		
65	止血药品	固态	100 瓶	10 瓶	100 片/瓶		
66	氯化钠注射液	液态	460 瓶	20 瓶	250mL/瓶		
67	一次性红色采血管	固态	2400 支	500 支	100 支/盒	检验 科	生化 免疫 (送 检)
68	一次性紫色采血管	固态	2400 支	500 支	100 支/盒		血常 规
69	一次性蓝色采血管	固态	2400 支	500 支	10 支/盒		凝血 四项
70	血细胞分析仪用稀释液	液态	12 箱	5 箱	20L/箱		血常 规
71	冲洗液	液态	12 瓶	5 瓶	5.5L*2/瓶		
72	溶血剂	液态	12 瓶	5 瓶	500ml/瓶		
73	乙肝五项检测卡	固态	1250 支	500 支	25 支/盒		免疫 试剂
74	梅毒螺旋体抗体检测试剂	液态	1250 支	500 支	50 支/盒		
75	人类免疫缺陷病毒抗体检测试剂	液态	1250 支	500 支	50 支/盒		
76	丙型肝炎病毒抗体检测试剂	液态	1250 支	500 支	50 支/盒		
77	人绒毛膜促性腺激素检测试剂	液态	1250 支	500 支	100 支/盒		
78	血细胞分析仪质控物	液态	12/支	12/支	3ml/支		血常 规质 控
79	抗 A 抗 B 血型定型试剂	液态	20 盒	10 盒	10ml/支		血型 试剂
80	E-Z 清洁液	液态	12 瓶	5 瓶	100ml/瓶		清洁 设备
81	探头清洁液	液态	12 瓶	5 瓶	17ml		试剂 耗材
82	血糖测试条	固态	2400 支	1000 支	50/盒		
83	一次性静脉采血针	固态	14 包	5 包	0.7*25 100/包		采血
84	一次性棉签	固态	2 包	2 包	2000 支		
85	一次性胶手套	固态	48 盒	10 盒	50/盒	实验 操作 手套	
86	一次性薄膜手套	固态	10 盒	10 盒	10 包/盒	医疗 垃圾 储存	
87	利器盒	固态	100 个	30 个	15L		
88	碘伏消毒液	液态	48 瓶	10 瓶	5ml	采血 消毒	

89	75%酒精喷雾	液态	20 瓶	10 瓶	100ml/瓶		实验室消毒
90	一次性垫巾	固态	36 包	10 包	50 张/包		实验操作
91	医用治疗巾	固态	2000 张	1000 张	50*60		采血消耗品
92	液氧	气态	6 瓶	2 瓶	175L/瓶	氧气房	医疗耗材
93	PAM	固态	12 袋	2 袋	25kg/袋	洗衣房	污水处理
94	生石灰	固态	23 袋	2 袋	25kg/袋		污泥消毒
95	二氧化氯	固态	325kg	10 包	1kg/包		污水消毒
96	消毒片	固态	525 瓶	50 瓶	100 片/瓶	院区	拖地地面消毒
<p>说明：利多卡因注射液主要成分为盐酸利多卡因；罗派卡因注射液主要成分为甲磺酸罗哌卡因；舒芬太尼注射液主要成分为 N-（4-（甲氧甲基）-1-（2-（2-噻吩基）乙基）-4-哌啶基）-N-苯丙酰胺；瑞芬太尼主要成分为盐酸瑞芬太尼；羟考酮主要成分为盐酸羟考酮；纳布啡注射液主要成分为盐酸纳布啡；咪达唑仑注射液主要成分为咪达唑仑盐酸盐；地佐辛注射液主要成分为盐酸地佐辛；E-Z 清洁液主要成分为 NaCl、Na₂SO₄、缓冲剂、抗菌剂、表面活性剂、蛋白水解酶、探头清洁液主要成分为 NaOH、NaClO 和表面活性剂。综上，根据麻醉剂和设备清洁液的主要成分，均不含有挥发性有机物。</p>							
<p>主要原辅材料理化性质：</p> <p>生石灰：氧化钙是一种无机化合物，化学式是 CaO，俗名生石灰。物理性质是表面白色粉末，不纯者为灰白色，含有杂质时呈淡黄色或灰色，具有吸湿性。密度为 3.35g/cm³，熔点为 2572℃。</p> <p>酒精：化学式为 CH₃CH₂OH 或（C₂H₅OH），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℃，沸点为 78.2℃，闪点为 14C，项目使用的 75%医用酒精密度为 0.85g/cm³，95%医用酒精密度为 0.80g/cm³。</p> <p>二氧化氯：黄绿色或黄红色气味。有类似氯气和硝酸的特殊刺激臭味。液体为红褐色，固体为橙红色。易溶于水，溶于碱溶液、硫酸。。</p> <p>5、公用工程</p> <p>（1）给水</p>							

本项目给水来源为市政自来水管网，项目用水主要包括生活污水和医疗用水。生活污水为医院职工生活用水，医疗用水主要为门诊用水、住院用水、手术室用水、口腔科用水、检验科用水、洗衣用水、拖地用水、纯水机生产用水和脉动真空灭菌器用水，其中脉动真空灭菌器用水均来自纯水机生产的纯水。本项目总用水量为3950.0833t/a，其中医院职工生活用水量为460t/a，医疗用水量为3490.0833t/a（门诊用水量为262.8t/a、住院用水量为1460t/a、口腔科用水量为76.65t/a、检验科用水量为2.19t/a、手术室用水量为321.20t/a、洗衣房用水量为608.53t/a、拖地用水量为750.44t/a、纯水机生产用水量为8.2733t/a、脉动真空灭菌器用水量为6.205t/a）。

（2）排水

本项目实行雨、污分流制。雨水经雨水管网收集后，排放至市政雨水管网。本项目生活污水排放量为414t/a，医疗废水排放量为3144.2138t/a（门诊废水产生量为236.52t/a、住院废水产生量为1314t/a、口腔科废水产生量为68.99t/a、检验科废水产生量为1.971t/a、手术室废水产生量为292t/a、洗衣废水产生量为547.68t/a、拖地废水产生量为675.40t/a、浓水产生量为2.0683t/a、脉动真空灭菌器废水产生量为5.5845t/a）。生活污水、门诊废水、住院废水经三级化粪池预处理后与口腔科废水、检验科废水一同流入现有的一体化污水处理设施（TW001），废水处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1污水排入城镇下水道水质控制项目B级限值较严值后，经市政管网排入猎德污水处理厂进行深度处理；手术室废水、洗衣废水、拖地废水、浓水和脉动真空灭菌器废水经一体化污水处理设施（TW002）处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1污水排入城镇下水道水质控制项目B级限值较严值后，经市政管网排入猎德污水处理厂进行深度处理。

本项目运营期水平衡图如下图所示：

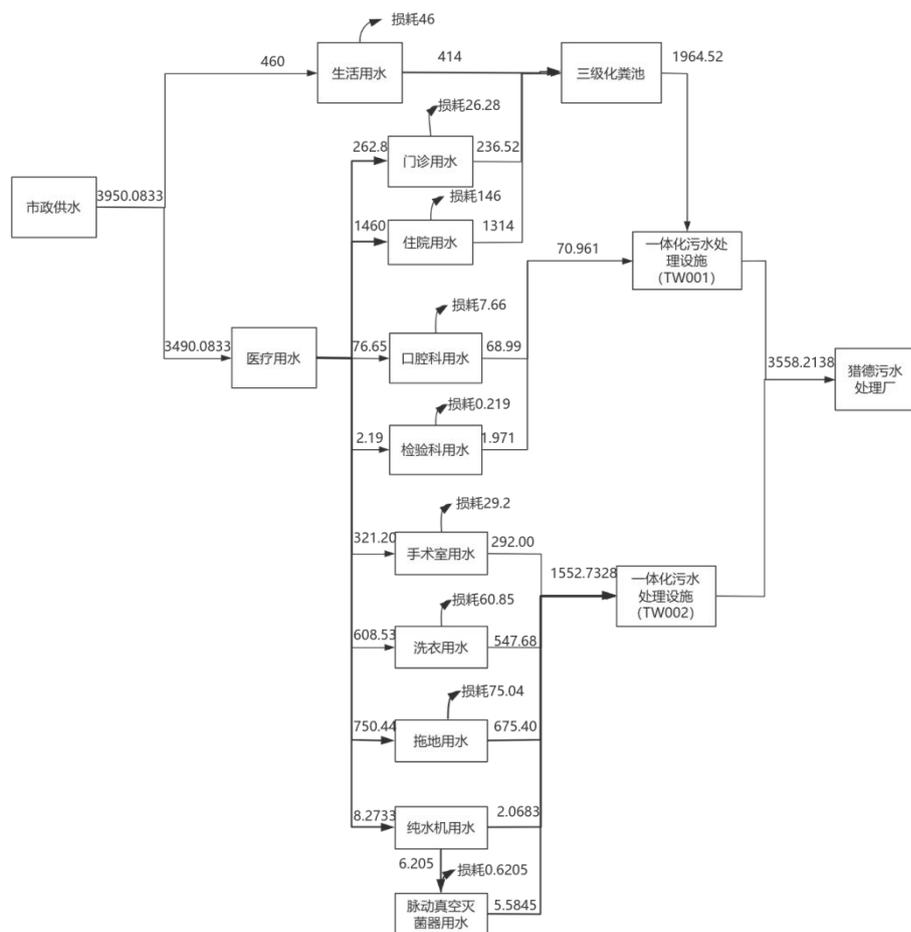


图 2-1 本项目运营期水平衡图 (t/a)

(2) 供电供能

本项目用电均有市政电网供给，不设锅炉和备用发电机，物业公司提供备用发电机。项目年用电量约 15 万 kw·h。

(3) 其他

本项目场地内不设浴室、食堂等生活设施，员工用餐自行解决。

6、劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目员工人数 46 人，其中医护人员 30 人，其他工作人员 16 人，院区内不设置食堂及宿舍，员工均不在院区内食宿。

工作制度：本项目采用 1 班制，每班工作 8h，其中病房为 24h 工作制，安排 2 个医护人员值班，年工作 365 天。

7、四至情况及平面布置

	<p>(1) 项目四至情况</p> <p>本项目东侧边界外 5m 为东风东路 617-4 号和拆迁施工场地；南侧边界外 10m 为东风东路；西侧邻建设三马路，隔建设三马路为拆迁施工场地和建设三马路 3 号居民楼；北面边界外 5m 为建设三马路 2 号居民楼，边界外 10m 为惠雅阁，四至情况示意图详见附图 2。</p> <p>(2) 项目平面布置</p> <p>项目二楼西侧主要为美容外科项目诊疗区，包括手术室、病房、污物暂存间等；三楼主要是治疗室、办公室、检验科、种植室等；负一层主要是病案室、洗衣房（含一体化污水处理设施 TW002）、氧气房、空压房等，具体分布情况见附图 5~附图 7。医疗废物贮存间位于一层的独立隔间内，可减缓臭气对周边人群的影响。项目不设中央空调冷却塔，可有效减缓项目对周边声环境的影响。综上，本项目总体布局功能合理，不会对周边环境敏感点带来明显不良影响。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">工艺流程和产排污环节</p>	<p>工艺流程图</p> <p>2、本项目运营期工艺流程</p> <pre> graph TD A[顾客上门] --> B[接待] B --> C[方案制定] C --> D[检查检验] D --> E[诊疗、住院] E --> F[观察] F --> G[离开] H[医护人员] --> B B -.-> I[生活污水、生活垃圾] D -.-> J[医疗废水、消毒废气、噪声] F -.-> J </pre> <p style="text-align: center;">图 2-2 本项目运营期工艺流程图</p> <p>工艺流程简述：</p>

就诊人员上门咨询、诊疗，医生对其进行会诊，确定美容方案，医护人员根据需求进行美容治疗。诊疗科目主要为美容外科、麻醉科、医学检验科、医学影像科、口腔科、美容牙科等诊疗项目等，提供住院服务，对部分进行美容诊疗的病人，视其情况需进行留院观察或观察后离开。项目诊疗过程中主要产生生活污水、门诊废水、口腔科废水、住院废水、检验科废水、手术室废水、洗衣废水、拖地废水、浓水、脉动真空灭菌器废水、一体化污水处理设施臭气、医疗废物贮存间产生的臭气、一般固体废物、医疗废物、噪声等。

说明：本项目运营过程中在走廊、等候区、治疗室等区域设置紫外线杀菌灯定时杀菌，病房区和手术室各角落定时使用酒精消毒杀菌，日常拖地使用消毒片消毒杀菌。

3、本项目样品检测工艺流程

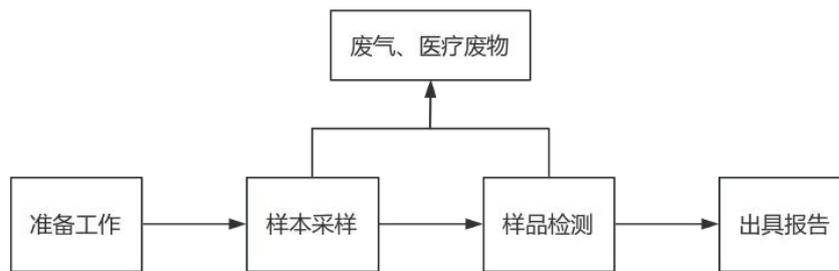


图 2-3 本项目样品检测工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 准备工作：首先对桌面清洁消毒用 75%酒精喷雾擦拭消毒，工作前后用洗手液洗手，操作时在桌面铺垫一次性垫巾再进行实验操作。根据送检申请单打开相应的化验分析仪并检查相应的试剂、试管、试纸条、清洗液等是否充足，备用。最后准备样本采集工具，血液类有止血带、采血针、负压采血管、酒精、棉球、棉棒记号笔，尿液类有尿杯、留尿管。

(2) 样本采样：样本采样分别包含静脉采血和尿液收集。样本采样前查看中医师送检申请单，核对患者信息并取核实数量和规格的采样工具。根据患者的信息，开展相对应的样本采集工作。此过程会产生医疗废物。

(3) 样品检测：核对患者的信息，查验样本，核实样本是否存在异常，存在

异常的样本需立即重新采集，样本正常可直接使用相应的化验分析仪检验或进行镜检，发现结果异常的情况，需及时复查。样品检测主要为血常规、尿常规及传染病四项（乙肝、丙肝、梅毒、艾滋病）初筛，在检测过程中，遇有特殊情况或危急值，需立即联系开嘱医师并做好登记信息。若检测传染病四项（乙肝、丙肝、梅毒、艾滋病）初筛结果显示为“阳性”，医院将不接收此类患者且将患者转至外院。此过程会产生废气和医疗废物。本项目检验室样品不具有感染性，检验室产生的废气通过院区通风系统无组织排放。

（4）出具报告：检测完成后，审核检测报告且再次检查患者信息、检测项目、检测指标是否正确，经审核检测报告无误后，可直接生成报告并打印。

3、主要产污环节：

根据前述的工艺流程及产污环节说明，本项目主要产生的污染源情况见下表。

表 2-4 本项目主要产污环节一览表

污染类型	产污节点/环节	污染物	污染防治措施及去向
废水	生活、办公	生活污水	现有的三级化粪池+一体化污水处理设施（TW001），污水处理后经市政管网进入猎德污水处理厂处理
	门诊	门诊废水	
	病人住院	住院废水	
	口腔科	口腔科废水	现有的一体化污水处理设施（TW001），废水处理后经市政管网进入猎德污水处理厂处理
	检验科	检验科废水	
	清洗工作服、病房及床单	洗衣废水	经一体化污水处理设施（TW002）处理后，经市政管网进入猎德污水处理厂处理
	手术室	手术室废水	
	拖地	拖地废水	
	生产纯水	浓水	
	灭菌	脉动真空灭菌器废水	
废气	一体化污水处理设施	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度、氯气	无组织排放
	医疗废物贮存间	臭气浓度	
	诊疗过程	挥发性有机物	
	检测过程	微生物气溶胶	
噪声	设备	设备噪声	墙体隔声、距离衰减

固体废物	生活、办公	生活垃圾	交由环卫部门定期清运处置
	诊疗过程	废包装材料	交由回收单位回收处理
		未感染一次性废塑料袋（瓶）	交由无害化处理中心回收
	污水处理设施	污泥	统一收集后交由有资质的单位处理
	院内	废紫外灯管	
	诊疗、检测过程	医疗废物	
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。</p>		

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

(1) 环境空气基本污染物质量现状

根据《广州市环境空气质量功能区区划》（穗府[2013]17号）规定，本项目所在区域的大气环境质量评价区域属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准。

为了解项目所在区域的环境空气质量现状，引用广州市生态环境局发布的《2023年12月广州市环境空气质量状况》中“表6 2023年1-12月广州市与各行政区环境空气质量主要指标与同比”中有关越秀区一年的环境质量监测数据。广州市越秀区环境空气质量主要指标详见下表。

表 3-1 区域空气质量评价表 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ （CO 为 mg/m^3 ）

行政区	综合指数 (无量纲)	达标天数 比例%	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	O ₃	CO
越秀区	3.43	88.8	6	34	71	23	161	0.9
标准	—	—	60	40	70	35	160	4
是否达标			达标	达标	达标	达标	超标	达标
备注：一氧化碳为第 95 百分位浓度，臭氧为第 90 百分位浓度。								

由上表可见，该地区的 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀ 年均值及 CO 的 95 百分位日平均浓度、O₃ 的 90 百分位日最大 8 小时平均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准，O₃ 超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准的要求。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 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。因此，判定本项目所在区域为大气环境质量不达标区域。

(2) 环境空气区域达标规划

根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025 年）》（穗府〔2017〕25 号），广州市将从十个方面治理大气污染：①深化工业燃煤污染治理；②强化机动车及非道路移动源机械污染控制；③大力推进 VOCs 整治；④推进船舶污染控制；⑤落实

扬尘污染精细化管理；⑥其他面源污染控制；⑦强化工业“散乱污”整治；⑧加强监控能力建设；⑨完善空气质量预报警响应体系；⑩完善环境管理政策措施。实现空气质量6项主要污染物（二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧）全面达标。

到2025年，不断巩固和深化“十三五”综合整治的成效，全面推进清洁原料替代及清洁能源利用，通过优化工艺流程大力提高各行业清洁化生产水平，提升大气环境精细化管理能力，建立城市空气质量联合会商和联动执法机制，臭氧污染得到进一步控制，空气质量持续改善。

2、地表水环境质量现状

本项目所在地属于猎德污水处理厂纳污范围，项目所在区域污水集中汇入猎德污水处理厂进行处理达标后，尾水排入珠三角河网广州河段前航道。根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环[2022]122号文），纳污水体珠三角河网广州河段前航道属于前航道广州景观用水二级水功能区，属IV类水体，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。

根据广州市生态环境局发布的《2022年广州市生态环境状况公报》（网址为：<http://sthjj.gz.gov.cn/attachment/7/7395/7395506/8901202.pdf>），流溪河上游、中游、珠江广州河段后航道、黄埔航道、狮子洋、增江、东江北干流、市桥水道、沙湾水道、蕉门水道、洪奇沥水道、虎门水道等主要江河水质优良；珠江广州河段西航道、白坭河、石井河水质受轻度污染。

2. 主要江河水质

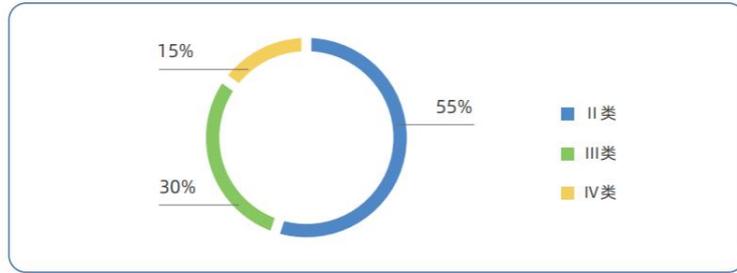


图18 2022年广州市地表水国考、省考断面水质类别比例

2022年，全市地表水国考、省考断面水质优良断面比例为85.0%（见图18），其中II类水质的断面比例为55%；III类水质的断面比例为30%，IV类水质的断面比例为15%，V类、劣V类水质的断面比例为0%。

2022年广州市各流域水环境质量状况见图19，其中：流溪河上游、中游，珠江广州河段后航道、黄埔航道、狮子洋、增江、东江北干流、市桥水道、沙湾水道、蕉门水道、洪奇沥水道、虎门水道等主要江河水质优良；珠江广州河段西航道、白坭河、石井河水质受轻度污染。



图19 2022年广州市水环境质量状况

图 3-1 2022 年广州市水环境质量状况图

根据上图可知，广州河段前航道水环境质量现状类别为IV类，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求，由此可知，本项目所在区域地表水环境质量现状较好。

3、声环境质量现状

（1）声环境功能区划

根据《广州市声环境功能区划》（穗环〔2018〕151号），当交通干线与特定路段两侧分别与1类区、2类区、3类区相邻时，4a类区范围是以道路边界为起点，分别向道路两侧纵深45米、30米、15米的区域范围。

根据《广州市声环境功能区划》（穗环〔2018〕151号），项目所在区域属于声环境2类功能区。项目南侧面向东风东路，西侧面向建设三马路，南侧边界距离东风东路道路边界线约10m，西侧边界距离建设三马路道路边界线约6m，因此本项目南侧、西侧均属于声环境4a类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准（即昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)），评价范围内其余区域属于声环境2类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准（即昼间≤60dB(A)，夜间≤50B(A)）。

（2）声环境质量现状

为了解该区域的声环境质量现状，本评价委托广东增源检测技术有限公司在本项目50m范围内敏感点共布设了5个环境噪声测点。监测布点图详见附图2。监测结果详见表3-3。

表 3-3 噪声监测结果

序号	监测点位	监测时段	监测频次	监测结果	评价标准	是否达标
1	东风东路 617-4号	昼间（6:00~22:00）	1天	57	60	是
		夜间（22:00~6:00）		49	50	是
2	建设三马路2 号居民楼	昼间（6:00~22:00）	1天	57	60	是
		夜间（22:00~6:00）		47	50	是
3	惠雅阁	昼间（6:00~22:00）	1天	38	60	是
		夜间（22:00~6:00）		47	50	是
4	建设三马路3 号居民楼	昼间（6:00~22:00）	1天	57	60	是
		夜间（22:00~6:00）		46	50	是
5	建设六马路小 学	昼间（6:00~22:00）	1天	57	60	是
		夜间（22:00~6:00）		48	50	是

根据上表可知，本项目的敏感点东风东路617-4号、建设三马路2号居民楼、

惠雅阁、建设三马路3号居民楼、建设六马路小学声环境质量均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

4、生态环境质量现状

本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。

5、地下水、土壤环境现状评价

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。本项目所在地地面已硬化，本项目不涉及重金属、持久性有机污染物的排放，在对废水处理设施、医疗废物贮存间、库房做好重点防渗措施后，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。

6、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

1、大气环境

本项目位于广州市越秀区东风东路617号二层自编西侧、三楼自编305房、101铺（部位：地下室01），项目厂界外500米范围内的大气环境保护目标如表下所示。

表 3-4 环境保护目标分布一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对边界距离/m
	X	Y					
东风东路617-4号	53	-2	居民区	居民	大气环境功能区二类区	东	5
建设马路沿线居民区	6	47	居民区	居民		西、北	5（最近）
其中 建设三马路2号居民楼	8	6	居民区	居民		北	5
建设三马路3号居民楼	-17	4	居民区	居民		西北	20
惠雅阁	23	14	居民区	居民		北	10

环境保护目标

建设六马路小学	47	33	学校	师生	东北	20
军事管理区	-64	11	特殊用地	/	西	65
青菜岗社区	160	53	居民区	居民	东北	120
广州市正骨医院（装修中）	125	-10	医院	医患	东	168
德安大厦	47	90	居民区	居民	东北	165
宜安小区	57	198	居民区	居民	东北	366
邮电小区	237	141	居民区	居民	东北	463
建设横马路大院	-31	89	居民区	居民	西北	160
建设三马路小区	-29	127	居民区	居民	西北	245
天伦花园	16	135	居民区	居民	北	265
逸雅居	-72	130	居民区	居民	西北	280
嘉颐居	-20	160	居民区	居民	西北	355
广东行政学院	-140	52	学校	师生	西北	240
大马路社区	-129	116	居民区	居民	西北	304
广州大学附属中学黄华路校区	-165	162	学校	师生	西北	450
陵园西路居民楼	-3	-57	居民区	居民	南	54
中山大学附属口腔医院	19	-31	医院	医患	南	54
广州市艺术中学	77	-65	学校	师生	东南	70
广州城市职业学院（越秀校区）	-130	-89	学校	师生	西南	247
铁路头直街2号大院	-189	-94	居民区	居民	西南	406
烈士陵园	84	-118	文物保护单位	/	东南	125
中山大学	242	-162	学校	师生	东南	493
东平社区、北横社区	-102	-152	居民区	居民	西南	220
国投宿舍	-247	153	居民区	居民	西北	566
越秀区建设大马路小学	-16	234	学校	师生	北	493
中共广东省委党校	-129	38	学校	师生	西北	233
黄华路4号大院	-163	2	居民区	居民	西	235
西苑	299	77	居民区	居民	东北	500
青龙坊70-74号宿舍	282	113	居民区	居民	东北	499
中环广场南区住宅	-62	234	居民区	居民	西北	498
东平大院	115	-208	居民区	居民	东南	432
金宝怡庭	-139	-242	居民区	居民	西南	561
广东社会科学大学	-245	40	学校	师生	西北	479
广东省委党校宿舍	-239	96	居民区	居民	西北	487
黄华路24号大院	-204	226	居民区	居民	西北	601
越秀区中山三路小学	-186	-438	学校	师生	西南	468
越秀区妇幼保健院分院	-193	-396	医院	医患	西南	455
越秀区廉洁文化教育	-256	-301	文物保护单	/	西南	412

馆			位			
广东省康怡老人大学	-309	-311	学校	师生	西南	453
建设大马路幼儿园	392	-320	学校	师生	西北	491
花园酒店博物馆	262	366	文物保护单位	/	东北	384
广州市越秀区珠江实业幼儿园	480	316	学校	师生	东北	500
仓前幼儿园建设新村分园	-108	412	学校	师生	西北	429
规划医疗卫生用地兼容公共交通场站用地(东侧)	-23	0	医院	医患	东	5
规划交通场站用地(西侧)	91	0	/	/	西	18
广东造币厂旧址	-450	100	文物保护单位	/	西北	470
广东省公安厅治安管理局	1560	430	行政单位	人群	西北	725
公安厅幼儿园	-820	320	学校	师生	西北	920
广州市版权局	-870	90	行政单位	人群	西北	890
民生医院	-730	40	医院	医患	西北	740
广州市第十六中学	660	-680	学校	师生	东南	950
马棚岗社区	560	-620	居民区	居民	东南	880
竹丝岗社区	962	-406	居民区	居民	东南	1062
执信南社区	828	0	居民区	居民	东	828
广东省公安厅出入境管理局	990	-30	行政单位	人群	东南	1000
先烈东横路社区	1760	1870	居民区	居民	东北	2630
天河区先烈东小学	2225	2035	学校	师生	东北	3108
广东工业大学沙河校区	2268	1768	学校	师生	东北	2990
清水塘社区	1446	2221	居民区	居民	东北	2721
永福社区	1188	1872	居民区	居民	东北	2246
永福正街社区	2426	1040	居民区	居民	东北	2665
沙河街道	2356	1511	居民区	居民	东北	2906
永福幼儿园	2325	1255	学校	师生	东北	2698
广州动物园	1952	810	风景名胜区	/	东北	2196
水荫社区	2461	316	居民区	居民	东北	2519
绿怡居花园	2452	903	居民区	居民	东北	2640
越秀区中星小学	995	1070	学校	师生	东北	1576
辛亥革命烈士陵园	1114	607	文物保护单位	/	东北	1287
科苑社区	1393	736	居民区	居民	东北	1625
淘金家园	821	979	居民区	居民	东北	1319
富力御龙庭	1204	1083	居民区	居民	东北	1687

白云社区	0	641	居民区	居民	北	641
华侨新村社区	432	480	居民区	居民	东北	662
区庄社区	1134	337	居民区	居民	东北	1185
区庄幼儿园	1371	378	学校	师生	东北	1430
广东工业大学幼儿园	1385	446	学校	师生	东北	1487
广东工业大学医院	1624	413	医院	医患	东北	1681
越秀区农林下路小学	1454	118	学校	师生	东北	1463
广东工业大学	1644	0	学校	师生	东	1644
执信中学执信路校区	874	118	学校	师生	东北	886
广东省人民代表大会	1644	-589	行政单位	人群	东南	1764
广东省人民医院	343	-600	医院	医患	东南	710
广州体检中心	428	-651	医院	医患	东南	803
新世界花园别墅	1289	-2131	居民区	居民	东南	2579
广东省中医院二沙岛分院	1855	-2075	医院	医患	东南	2881
聚龙明珠花园	2003	-2052	居民区	居民	东南	3043
舒曼音乐幼儿园	2178	-2229	学校	师生	东南	3152
花城苑	2233	-2197	居民区	居民	东南	3154
执信中学二沙岛校区	1812	-2243	学校	师生	东南	2812
越秀·云影花园	1583	-2233	居民区	居民	东南	2689
林则徐纪念馆	164	-2041	文物保护单位	/	东南	2104
越秀·宏城花园	1248	-2378	居民区	居民	东南	2854
棕榈园	1676	-2160	居民区	居民	东南	2903
越秀区育才实验学校	1942	-2431	学校	师生	东南	3109
南华中社区	-2138	-2407	居民区	居民	西南	3077
第一次全国劳动大会旧址	-1839	-2362	文物保护单位	/	西南	3092
富仁社区	-1993	-2186	居民区	居民	西南	2855
永龙社区	-1247	-2298	居民区	居民	西南	2570
海运社区	-1037	-2225	居民区	居民	西南	2417
大元帅府小学西校区	-879	-2191	居民区	居民	西南	2337
广州市航道局	-745	-2185	行政单位	人群	西南	2289
草芳社区	-921	-2183	居民区	居民	西南	2386
纺织街纺织幼儿园	-768	-2264	学校	师生	西南	2336
中海名都	-703	-2338	居民区	居民	西南	2430
海珠区大元帅府小学	-258	-2378	学校	师生	西南	2370
郭墩社区	-552	-2409	居民区	居民	西南	2454
华标涛景湾	-180	-2324	居民区	居民	西南	2386
走马岗社区	-2387	2349	居民区	居民	西北	3381
白云区三元里实验小学	-2259	2028	学校	师生	西北	3234
梓元岗社区	-2224	1645	居民区	居民	西北	2827
北英新村	-2192	2381	居民区	居民	西北	3203
三元里幼儿园	-1699	2334	学校	师生	西北	3050

飞鹅新村社区	-1547	1835	居民区	居民	西北	2304
桂花苑社区	-1551	1587	居民区	居民	西北	2494
花果山社区	-1275	1219	居民区	居民	西北	1886
梓元东幼儿园	-2136	1858	学校	师生	西北	3034
白云区金桂园小学	-1698	2169	学校	师生	西北	2925
三元里幼儿园南园	-1838	2202	学校	师生	西北	2983
越秀区桂花岗小学	-1565	1117	学校	师生	西北	2780
麓湖明轩	211	2062	居民区	居民	东北	2120
畔山别墅	-421	1969	居民区	居民	西北	2044
童心社区	-1052	1425	居民区	居民	西北	1787
越秀区登峰小学	-870	1492	学校	师生	西北	1831
广州开放大学麓湖校区	-738	1435	学校	师生	西北	1739
广州市信息技术职业学校	-1015	1300	学校	师生	西北	1700
宝汉社区	-843	930	居民区	居民	西北	1214
南方医科大学皮肤科医院	-529	1055	医院	医患	西北	1207
广州艺术博物馆	-189	1160	文物保护单位	/	西北	1228
西汉南越王博物馆	-2289	534	文物保护单位	/	西北	2410
麓湖路社区	-361	854	居民区	居民	西北	954
广东省广播电视局	-206	720	行政单位	人群	西北	769
越秀山社区	-1002	592	居民区	居民	西北	1243
北园社区	-740	240	居民区	居民	西北	850
广州市审计局	-72	621	行政单位	人群	西北	646
广州市林业和园林局	0	591	行政单位	人群	北	591
双井社区	-2074	450	居民区	居民	西北	2193
印度尼西亚驻广州总领事馆	-2382	656	行政单位	人群	西北	2600
兰湖里社区	-2870	0	居民区	居民	西	2870
流花湖社区	-2417	112	居民区	居民	西北	2532
中山纪念堂	-1809	0	文物保护单位	/	西	1809
广州市第十六中学实验学校	791	1083	学校	师生	东北	1401
广州医科大学附属肿瘤医院	883	1611	医院	医患	东北	1901
广州市胸科医院	424	1644	医院	医患	东北	1748
横枝岗社区	74	1188	居民区	居民	东北	1226
广州市麓湖幼儿园	329	1549	学校	师生	东北	1588
广东崇爱康复医院	322	1380	医院	医患	东北	1416
广东省人民政府	-1727	100	行政单位	人群	西北	1748
广东省政府办公厅	-1727	0	行政单位	人群	西	1727

广东省发展和改革委员会	-1709	143	行政单位	人群	西北	1744
广东省政务服务数据管理局	-1714	221	行政单位	人群	西北	1747
广东省地方金融监督管理局	-1727	252	行政单位	人群	西北	1760
三眼井社区	-1173	375	居民区	居民	西北	1291
小北路小学小北路校区	-1072	128	学校	师生	西北	1137
法政社区	-621	0	居民区	居民	西	621
广州市物价局	-1092	271	行政单位	人群	西北	1156
小北路小学天香街小区	-1263	104	学校	师生	西北	1295
德源里社区	-1230	0	居民区	居民	西	1230
文园巷社区	-2074	0	居民区	居民	西	2074
广州市人民政府	-1885	-172	行政单位	人群	西南	1941
广州市发展和改革委员会	-2000	-247	行政单位	人群	西南	2005
广州市人民代表大会	-1842	-72	行政单位	人群	西南	1851
广卫社区	-1226	-80	居民区	居民	西南	1239
德政北社区	-584	-95	居民区	居民	西南	619
广州市图书馆	-703	-266	行政单位	人群	西南	785
豪贤幼儿园	-684	-140	学校	师生	西南	723
孝友东社区	-2334	-708	居民区	居民	西南	2488
和义巷社区	-1964	-646	居民区	居民	西南	2105
云台路幼儿园	-2269	-936	学校	师生	西南	2494
广州市立信职业技术学校	-2276	-1216	学校	师生	西南	2564
流水井社区	-1366	-656	居民区	居民	西南	1569
教育路小学	-1855	-818	学校	师生	西南	2072
大塘社区	-822	-551	居民区	居民	西南	1033
龙腾社区	-485	-541	居民区	居民	西南	747
东贤里社区	-52	-520	居民区	居民	西南	529
广东实验中学初中部	-512	-558	学校	师生	西南	758
东川社区	0	-518	居民区	居民	南	518
满族小学大德路校区	-2322	-1349	学校	师生	西南	2756
满族小学象牙校区	-2279	-1304	学校	师生	西南	2662
象牙北社区	-2158	-1228	居民区	居民	西南	2532
马鞍山社区	-1975	-1212	居民区	居民	西南	2364
大新中社区	-2118	-1454	居民区	居民	西南	2660
石将军社区	-1856	-1397	居民区	居民	西南	2474
广州市第三中学	-2453	-1592	学校	师生	西南	3042
靖海门社区	-2120	-1550	居民区	居民	西南	2708
海珠石社区	-2039	-1626	居民区	居民	西南	2820
越秀区儿童医院	-1542	-1131	医院	医患	西南	1995

木排头社区	-1538	-1097	居民区	居民	西南	1901
海傍社区	-1197	-1378	居民区	居民	西南	1857
仰忠社区	-1187	-1015	居民区	居民	西南	1574
清水濠社区	-792	-970	居民区	居民	西南	1347
安定里社区	-615	-1012	居民区	居民	西南	1200
珠江园社区	-809	-1378	居民区	居民	西南	1615
越秀区骨伤康复医院	-550	-1154	医院	医患	西南	1352
越秀南社区	-523	-1273	居民区	居民	西南	1382
兴仁里社区	0	-1112	居民区	居民	南	1112
新福里社区	-596	-1240	居民区	居民	西南	1389
菜寮社区	1459	0	居民区	居民	东	1459
越秀区东风东路小学	1818	0	学校	师生	东	1818
广东韩妃整形外科医院	2154	18	医院	医患	东北	2162
广州市育才中学东校区	2189	-87	学校	师生	东南	2231
梅花村社区	1925	0	居民区	居民	东	1925
东园新村	1437	2	居民区	居民	东北	1457
东环社区	1916	32	居民区	居民	东北	1951
共和社区	1908	-751	居民区	居民	东南	1980
达道南社区	1872	-1265	居民区	居民	东南	2302
广州市第七中学	1389	-929	学校	师生	东南	1718
小东园社区	1200	-698	居民区	居民	东南	1459
大沙头小学东校区	149	-1830	学校	师生	东南	1908
大沙头小学西校区	0	-1834	学校	师生	南	1834
大沙头社区	0	1635	居民区	居民	南	1635
幸福社区	2492	-1081	居民区	居民	东南	2730
越秀区东山培正小学	1314	-1055	学校	师生	东南	1794
中国共产党广东省委员会	1257	-1664	行政单位	人群	东南	2134
广州市培正中学	1456	-1101	学校	师生	东南	1941
花园新村社区	0	-1198	居民区	居民	南	1198
东源社区	312	-584	居民区	居民	东南	698
中山二路社区	781	-705	居民区	居民	东南	1073
启明小区	791	-1017	居民区	居民	东南	1342
培正社区	1332	-1154	居民区	居民	东南	1788
东湖北大院	861	-1398	居民区	居民	东南	1594
德安社区	1603	-1140	居民区	居民	东南	1519
山河小区	1402	-1383	居民区	居民	东南	2107
新河浦小区	813	-1084	居民区	居民	东南	1501
广东省新闻出版局	1385	-1539	居民区	居民	东南	2168
东华市场社区	767	-1191	居民区	居民	东南	1497
东湖豪苑	716	-1164	居民区	居民	东南	1402
广东药科大学附属第一医院	1123	-500	医院	医患	东南	1267

2、声环境

本项目边界 50m 范围内主要有 5 处声环境敏感目标，具体如下表所示。

表 3-5 主要声环境保护目标分布情况

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对边界距离/m
	X	Y					
东风东路617-4号	53	-2	居民区	居民	声环境2类区	东	5
建设三马路2号商住楼	8	6	居民区	居民		北	5
惠雅阁	23	14	居民区	居民		北	10
建设三马路3号商住楼	-17	4	居民区	居民		西北	20
建设六马路小学	47	33	学校	师生		东北	20

3、地下水环境

本项目厂界外 50 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

本项目用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

(一) 施工期

1、施工期大气污染物排放标准

本项目施工期废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段无组织监测点浓度限值。

2、施工期环境噪声标准

本项目施工期四周噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A）。

3、施工期固体废物控制要求

施工期固体废物为建筑垃圾和生活垃圾，均为一般固体废物，一般工业固体废物按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》要求做好一般工业固体废物防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护管理。

(二) 运营期

1、水污染物排放标准

生活污水、门诊废水、住院废水经三级化粪池预处理后与口腔科废水、检验科

废水流入现有的一体化污水处理设施（TW001），废水处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1污水排入城镇下水道水质控制项目B级限值较严值后，经市政管网排入猎德污水处理厂进行深度处理。

洗衣废水、手术室废水、拖地废水、浓水和脉动真空灭菌器废水经一体化污水处理设施（TW002）处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1污水排入城镇下水道水质控制项目B级限值较严值后，经市政管网排入猎德污水处理厂进行深度处理。具体排放限值见下表：

表 3-6 废水排放执行标准 单位：mg/L，pH 为无量纲

执行标准	污染物						
	pH	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	粪大肠菌群数 (MPN//L)	总余氯
《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）	6-9	250	100	60	/	5000	2~8
《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	6.5~9.5	300	150	250	45	/	8
本项目执行标准限值	6-9	250	100	60	45	5000	2-8

2、大气污染物排放标准

施工期使用油漆产生的甲苯、二甲苯无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2无组织排放监控浓度限值；一体化污水处理设施产生的臭气无组织排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3要求；项目场界恶臭气体无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 18466-2005）新扩改建项目二级厂界标准；院区有机废气（NMHC/TVOC）执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值。

表 3-7 大气污染物排放标准限值

废气种类	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	标准来源
施工期厂界废气	甲苯	2.4	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）
	二甲苯	1.2	

一体化污水处理设施臭气	臭气浓度（无量纲）	10	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）
	H ₂ S	0.03	
	NH ₃	1.0	
	氯气	0.1	
	甲烷（指处理站内最高体积百分数/%）	1	
场界无组织废气	臭气浓度（无量纲）	20	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）
	H ₂ S	0.06	
	NH ₃	1.5	
医院场内无组织废气	NMHC/TVOC	6（1h 平均浓度值）	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）
		20（任意一次浓度值）	

3、噪声排放标准

营运期南、西边界噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）4类标准，东、北边界执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2类标准，具体限值见下表。

表 3-8 社会生活环境噪声排放限值（单位：dB(A)）

标准类别	昼间	夜间
2类	60	50
4类	70	55

4、固体废物排放标准

一般固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；

危险废物贮存过程执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》要求，其建设和管理应做好防雨、防风、防渗、防漏等防止二次污染的措施；

污泥控制指标执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中综合医疗机构和其他医疗机构污泥控制指标（粪大肠杆菌群数≤100MPN/g；蛔虫乱死亡率>95%）。

总量控制

根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行：

1、水污染物总量控制指标

本项目产生的污水纳入猎德污水处理厂的总量中，不另设总量控制指标。

指标	<p>2、大气污染物总量控制指标</p> <p>根据《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）规定，广东省大气污染物总量控制指标有NO_x、VOCs。</p> <p>本项目排放的需进行总量控制的废气污染物为酒精挥发产生的VOCs，根据广东省生态环境厅关于“乙醇是否要申请总量指标”的回复（链接：http://gdec.gd.gov.cn/qtwt/content/post_2950137.html），医院使用乙醇为日常使用，属于生活源排放，且医院使用的大部分乙醇产生的废气属于无组织排放，暂不需要申请总量指标。</p> <p>3、固废总量控制指标</p> <p>本项目固体废物不自行处理排放，不设置固体废物总量控制指标。</p>
----	---

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目在已建成建筑物上进行装修。</p> <p>工程施工中将排放一定量的“三废”污染物，对周围环境带来一定的不利影响。项目所在地建筑已建成，不需要进行土地平整。</p> <p>(1) 废气：装饰工程中对建筑物的室内外装修（如表面粉刷、油漆、喷涂、裱糊、镶贴装饰等）时会产生挥发性有机废气、粉尘；</p> <p>为符合现场的安装规格要求，部分装修材料需现场打或者切割边角，打磨、切割、刷墙前打砂纸过程均会产生扬尘，该类扬尘产生量不大，周期较短可采取以下防治措施，降低扬尘对人体及周边环境的影响。</p> <p>①可以进行适量的洒水防尘，操作要及时清理边角料、碎屑粉末。</p> <p>②)保持室内湿润、通风。</p> <p>③刷乳胶漆打砂纸时，必须先喷水，保证室内湿润，采用新型吸尘式打磨机，以防扬尘。</p> <p>④如打磨、切割工程粉尘量较大，应单独围护施工，施工时尽力减少粉尘污染。</p> <p>施工期大气污染为装修时的油漆废气，该废气的排放属无组织排放，其主要污染因子为二甲苯和甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等。装修阶段的油漆废气排放周期短，且作业分散。因此在装修期间应加强室内的通风换气。由于油漆中含有甲醛、二甲苯和甲苯等影响环境质量的有毒有害物质，挥发时间较长，因此必须采取以下有效措施，降低装修废气对人体及周围环境的影响。</p> <p>①使用污染性较小的水性油漆。</p> <p>②使用绿色建材:装饰材料中大部分无机材料是安全 and 无害的，如地钻、玻璃、普通型材等传统材料，尽量避免使用含有有机化合物材料。</p> <p>③绿色环保施工：在使用绿色环保建材的同时，在施工过程之中还要始终保持室内空气的畅通，及时散发有害气体，同时对于建筑垃圾进行妥善分类处理，保证施工过程之中不会对施工人员健康和环境产生影响，使得室内环境空气达到《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GB50325-2010）。在切实落实上述措施，施工期甲苯、</p>
---	--

二甲苯无组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值，本项目施工废气对周围环境的影响较少。

（2）废水：施工期间只对室内进行装修，工人不在项目内食宿，也不需要冲洗地面，故施工期间不存在水污染。

（3）固废：项目不涉及土建工程，因此无土石方或余泥产生。施工期固废主要为少量的建筑垃圾和生活垃圾。每平方米建筑面积将产生 60kg 左右的建筑垃圾，本项目建筑面积为 1028m²，则本项目装修期间的建筑垃圾产生量约为 61.68t。

为了减少施工废物对环境的污染，建议采取以下措施：①施工单位必须严格执行《广州市建筑废弃物管理条例》（2012 年 6 月 1 日），应当依法向建筑废弃物管理机构申请办理《广州市建筑废弃物处置证》方可在当地指定的建筑废弃物临时消纳场放置弃土。

②根据《广州市城市市容和环境卫生管理规定》中的规定，车辆运输散体物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒。

③建筑垃圾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。

④施工期产生的垃圾应运送至城管、环卫、环保等部门规定的地点合理处置。

⑤本项目生活垃圾应集中收集，交由环卫部门统一处理，严禁将生活垃圾混入建筑垃圾或工程弃土处理。

（4）噪声：本项目施工期间产生的噪声，主要为装修施工过程中，产生的间歇性人为噪声及电锯切割噪声、机械设备安装时的噪声和金属材料的碰击声等，噪声值约为 75~105dB（A）。

为了减少项目各施工阶段噪声对敏感点的影响，建设单位和施工单位需采取必要的措施防止施工噪声。

①严格遵守施工管理有关规定，根据广州市建委关于限制施工时间的规定，在每日 12:00~14:00 以及 22:00~6:00 的时间段不得进行产生噪声的施工工序。

②尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备，从源头减少噪声的产生。

③合理安排好施工场所，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以免局部声级

	<p>过高。</p> <p>④在有市电供给的情况下禁止使用发电机组。</p> <p>经采取上述措施，施工场界的噪声可以得到有效削减。</p> <p>综上所述，对施工期间产生的污染采取以上措施后，施工活动对当地的环境影响将是较少的，不至于影响城市景观和生态环境。另外，施工结束后，这种不利影响随即消失。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>（一）废水</p> <p>本项目产生的废水主要为生活污水和医疗废水。医疗废水主要为门诊废水、住院废水、口腔科废水、洗衣废水、检验科废水、手术室废水、拖地废水、浓水和脉动真空灭菌器废水。本项目美容牙科不使用含汞材料（银汞合金），属于普通医疗废水。检验科主要检测血常规、尿常规及传染病四项（乙肝、丙肝、梅毒、艾滋病）初筛，检验过程中工作人员均无直接接触样品且检验时实验桌面铺设有一次性垫巾，项目检验使用的实验器皿均属于一次性无菌耗材，无需对实验设备、实验器皿及实验桌面进行清洗。因此，检验科废水主要为工作人员的手部清洗废水，属于普通医疗废水。检验科实验废液主要有血液、分泌物等，实验废液经高温灭菌后和一次性无菌耗材均作为危险废物定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。本项目不设置传染病诊疗科目，不收治传染病人，无传染病废水产生。</p> <p>1、生活污水</p> <p>本项目新增员工为 46 人，均不在项目内食宿，年工作日为 365 天。生活用水量参考广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）表 A1 国家行政机构无食堂和浴室先进值用水定额，每人用水量按 10m³/a 计，则用水量为：46×10=460m³/a，生活污水产污系数按 90%计算，则生活污水总产生量为 414m³/a。生活污水经三级化粪池预处理后，流入现有的一体化污水处理设施（TW001），处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 污水排入城镇下水道水质控制项目 B 级限值较严值后，经市政管网排入猎德污水处理厂进行深度处理。生活污水主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等。</p>

项目生活污水污染物产排浓度参考《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）相关内容：根据该文件相关内容，广州市为五区较发达城市，再对照该文件表 6-5 五区城镇生活源水污染物产污校核系数相关内容平均值，得出本项目废水污染物产污系数。由于该文件未列出对应排放系数，故项目生活污水经三级化粪池处理效率参考《市政技术》（中华人民共和国住房和城乡建设部）2019 年第 6 期《两种容积比的三格化粪池处理农村生活污水效率对比研究》文献资料，取三级化粪池对 COD、BOD₅、SS、氨氮去除效率为 50%、60%、90%，15%。本项目生活污水产排情况。

2、医疗废水

本项目流入现有的一套污水处理设施（TW001），现有的一体化污水处理设施处理工艺为“调节+混凝沉淀+消毒”。

本项目新增的医疗废水包括门诊废水、住院废水、口腔科废水、洗衣废水、检验科废水、手术室废水和拖地用水。

（1）门诊废水

本项目每日新增门诊人数为 30 人，项目年工作 365 天，门诊用水量参考广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），综合医院门诊部用水系数先进值为 24L/人次，则用水量为： $30 \times 24 = 0.72\text{m}^3/\text{d}$ （ $262.8\text{m}^3/\text{a}$ ）。排污系数按 0.9 计，则本项目的门诊废水产生量为 $0.648\text{m}^3/\text{d}$ （ $236.52\text{m}^3/\text{a}$ ）。门诊废水经三级化粪池预处理后，流入现有的一体化污水处理设施（TW001），废水处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 污水排入城镇下水道水质控制项目 B 级限值较严值后，经市政管网排入猎德污水处理厂进行深度处理。

（2）住院废水

本项目共设置 20 张床位，参考《医院分级管理办法（试行草案）》，一级综合医院床位总数为 20 张~99 张，本项目就诊人员住院生活用水定额参考广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表中一级医院用水定额先进值为 200L/床·d 进行计算。本项目共设置床位 20 张，以满员计算病房用水量，

全年工作 365 天计，则本项目就诊人员住院生活用水量为 4m³/d，1460m³/a。排污系数按 0.9 计，则本项目就诊人员住院废水产生量为 3.6m³/d，1314m³/a。住院废水经三级化粪池预处理后，流入现有的一体化污水处理设施（TW001），废水处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 污水排入城镇下水道水质控制项目 B 级限值较严值后，经市政管网排入猎德污水处理厂进行深度处理。

本项目的门诊废水、住院废水进水浓度参考《医院污水处理工程技术规范》（HJ 2029-2013）表 1 平均值：COD_{Cr} 250mg/L、BOD₅ 100mg/L、SS 80mg/L、氨氮 30mg/L、粪大肠菌群 1.6×10⁸ 个/L。参考《室外排水设计标准》（GB 50014-2021）中表 7.1.2 污水厂的处理效率：“沉淀法对 BOD₅ 的去除效率为 20%~30%”，一般处理工艺对 BOD 和 COD 的去除效率相当，保守估算沉淀池对 BOD₅ 和 COD_{Cr} 去除效率分别取 20%；混凝沉淀属于化学处理法，可去除水中绝大部分固体颗粒、胶体物质等，一般对悬浮物的去除效率可达 70%~80%，本项目保守估算沉淀池对 SS 去除效率取 70%。氨氮去除效率不考虑。

表 4-1 本项目生活污水污染物产排情况

废水类型	废水量	污染物		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
生活污水	414t/a	处理前	产生浓度 mg/L	300	135	200	25
			产生量 t/a	0.124	0.056	0.083	0.010
		三级化粪池+一体化污水处理设施 TW001(调节+混凝沉淀+消毒)	排放浓度 mg/L	120	43	6	21.25
			排放量 t/a	0.050	0.018	0.003	0.009

表 4-2 本项目门诊、住院废水污染物产排情况

废水类型	废水量	污染物		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	粪大肠菌群 (个/L)	总余氯
门诊废水、住院废水	1550.5 2t/a	处理前	产生浓度 mg/L	250	100	80	30	1.6×10 ⁸	/
			产生量 t/a	0.388	0.155	0.124	0.047	/	/
		三级化粪池+一体化污水处理设施 TW001 (调节+	排放浓度 mg/L	100	32	2.4	25.5	≤5000	6
			排放量 t/a	0.310	0.124	0.037	0.047	≤5000	0.009

		混凝沉淀+ 消毒)							
--	--	--------------	--	--	--	--	--	--	--

(3) 口腔科废水

根据《医院污水处理设计规范》(CECS07:2004)、《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)和《综合医院建筑设计规范》(GB51039-2014),同时参考同类项目《茂名华美美容医院新建项目》(茂环(茂南)审〔2020〕4号),该项目为美容医院项目,设置有20张床位,2张牙椅,牙椅功能为牙科美容;本项目同为美容医院项目,设置20张床位,7张牙椅,牙椅功能主要为牙科美容。该项目与本项目牙椅功能一致,故用水量具有可类比性,最终可得医疗美容牙科的用水量为30L/d·牙椅。本项目设置7张牙椅,故口腔科用水量为0.21m³/d,76.65m³/a。排污系数按0.9计,则本项目口腔科废水量为0.19m³/d,68.99m³/a。口腔科废水流入现有项目的一体化污水处理设施(TW001),废水处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1污水排入城镇下水道水质控制项目B级限值较严值后,经市政管网排入猎德污水处理厂进行深度处理。

(4) 检验科废水

检验科主要检测血常规、尿常规及传染病四项(乙肝、丙肝、梅毒、艾滋病)初筛,检验过程中工作人员均无直接接触样品且检验时实验桌面铺设有一次性垫巾,项目检验使用的实验器皿均属于一次性无菌耗材,无需对实验设备、实验器皿及实验桌面进行清洗。检验科实验废液经高温灭菌后和一次性无菌耗材均作为危险废物定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

检验科废水主要为检验科工作人员的手部清洗废水,检验科设置有2名工作人员,手部清洗主要为每个样品检验前后及上班前后各清洗1次,根据建设单位提供的资料,检验科每年检验次数约为1460次,因此,2名工作人员每年手部清洗总次数为7300次,每次清洗时长约3min,清洗水流量约为0.1L/min,检验科清洗用水量为2.19t/a,排污系数按0.9计,则检验科废水产生量为1.971t/a。检验科废水流入现有的一体化污水处理设施(TW001),废水处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物预处理标准及《污水排入城镇下水道水质

标准》(GB/T31962-2015)表1污水排入城镇下水道水质控制项目B级限值较严值后,经市政管网排入猎德污水处理厂进行深度处理。

本项目的口腔科废水、检验科废水进水浓度参考《医院污水处理工程技术规范》(HJ 2029-2013)表1平均值:COD_{Cr} 250mg/L、BOD₅ 100mg/L、SS 80mg/L、氨氮 30mg/L、粪大肠菌群 1.6×10⁸个/L。参考《室外排水设计标准》(GB 50014-2021)中表7.1.2污水厂的处理效率:“沉淀法对BOD₅的去除效率为20%~30%”,一般处理工艺对BOD和COD的去除效率相当,保守估算沉淀池对BOD₅和COD_{Cr}去除效率分别取20%;混凝沉淀属于化学处理法,可去除水中绝大部分固体颗粒、胶体物质等,一般对悬浮物的去除效率可达70%~80%,本项目保守估算沉淀池对SS去除效率取70%。氨氮去除效率不考虑。门诊废水和住院废水产排情况详见下表。

表4-3 本项目口腔科、检验科医疗废水污染物产排情况

废水类型	废水量	污染物		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	粪大肠菌群(个/L)	总余氯
口腔科废水、检验科废水	70.961t/a	处理前	产生浓度 mg/L	250	100	80	30	1.6×10 ⁸	/
			产生量 t/a	0.018	0.007	0.006	0.002	/	/
		一体化污水处理设施 TW001 (调节+混凝沉淀+消毒)	排放浓度 mg/L	200	80	24	30	≤5000	6
			排放量 t/a	0.014	0.006	0.002	0.002	≤5000	0.0004

(5) 手术室废水

手术室废水包括手术器械清洗废水、医生和护士的洗手水等。手术器械清洗流程为:第一遍清水冲洗血迹,第二遍酶洗酶浸泡(超声波),后将器械刷洗,漂洗,热力消毒,终末漂洗,烘干,打包。手术内容以整形外科手术为主。根据建设单位提供的资料,手术室用水量为0.88t/d,321.20t/a。排污系数按0.9计,则本项目手术室废水量为0.80t/d,292.00t/a。手术室废水排入一体化污水处理设施(TW002)处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1污水排入城镇下水道水质控制项目B级限值较严值后,经市政管网排入猎德污水处理厂进行

深度处理。

(6) 洗衣废水

本项目医护人员 30 人，每件工作服约 0.5kg，洗衣频率按 1 天一次，年工作 365 天，则需要清洗的工作服约 5475kg/a；病房及床单 20 套，每套重约 1kg，每天更换清洗，则需要清洗的病服及床单重约 7300kg/a；手术室洗手衣每日 12 件，年工作 365 天，每件洗手衣重约 0.05kg，则需要清洗的洗手衣重约 219kg/a；手术包布每台手术约使用 20 张，每年约做 1460 台手术，手术包布每件重约 0.06kg，则需要清洗的手术包布重约 1752kg/a；手术衣每台手术约使用 3 件，每年约做 1460 台手术，手术衣每件重约 0.04kg，则需要清洗的手术包布重约 175.2kg/a。

项目工作服及手术室洗手衣、手术包布、手术衣分别需要使用 4 个 8L 的桶装浸泡（消毒粉），则衣服浸泡用水量为 0.032t/d，11.68t/a。衣服浸泡后与病房及床单放进洗衣机内清洗，洗衣机内会添加消毒液和洗衣液（无磷）清洗，洗衣过程与家庭清洗衣物过程相同，洗衣机用自来水洗。

根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），洗衣用水标准为 40L~80L/公斤干衣，用水量按照 40L/公斤干衣算，洗衣用水量为 596.85t/a。则洗衣用水量与衣服浸泡用水量合计为 608.53t/a。排污系数按 0.9 计，则本项目洗衣废水排放量为 547.68t/a。洗衣废水排入一体化污水处理设施（TW002）处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 污水排入城镇下水道水质控制项目 B 级限值较严值后，经市政管网排入猎德污水处理厂进行深度处理。

(7) 拖地废水

本项目需对医院地面进行拖地，拖地会在水中投加消毒片，起到消毒的作用。项目需要拖地的面积为 1028m²，地面拖地频率为 1 天一次。参考《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003，2009 版），地面清洗用水定额为 2L/m²·次，则项目每次地面清洗用水量约为 2.06t，总用水量为 750.44t/a，产污系数取 0.9，则项目每次地面清洗废水为 1.85t，每年产生废水量为 675.40t。拖地废水排入一体化污水处理设施（TW002）处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 综合医疗机构和其他医

疗机构水污染物预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 污水排入城镇下水道水质控制项目 B 级限值较严值后，经市政管网排入猎德污水处理厂进行深度处理。

本项目经过与相似整形医院验收监测报告的类比，整形医院在原辅材料的使用以及废水种类上存在差异。相似整形医院产生的废水类型并未完全涵盖本项目中的手术室、洗衣及拖地废水。尽管整形医院与本项目在某种程度上可能具有相似性，但它们在废水产生和处理方面的差异足以影响类比的准确性。原辅材料的不同可能会导致废水成分和特性的变化，进而影响废水的处理方法和效果。而废水种类的不同则直接反映了废水来源的差异。由于类比项目在废水种类的不完全包含，使用类比法来分析本项目手术室、洗衣及拖地废水的源强可能会引入较大的误差。因此，根据类比的定义和应用要求，以及本项目与类比项目在废水产生和处理方面的显著差异，我们可以得出结论：类比法不适合用于本项目手术室、洗衣及拖地废水的源强分析。

本项目手术室废水、洗衣废水、拖地废水进水浓度参考《医院污水处理工程技术规范》（HJ 2029-2013）表 1 平均值：COD_{Cr} 250mg/L、BOD₅ 100mg/L、SS 80mg/L、氨氮 30mg/L、粪大肠菌群 1.6×10^8 个/L。参考《室外排水设计标准》（GB 50014-2021）中表 7.1.2 污水厂的处理效率：“沉淀法对 BOD₅ 的去除效率为 20%~30%”，一般处理工艺对 BOD 和 COD 的去除效率相当，本项目保守估算沉淀池对 BOD₅ 和 COD_{Cr} 去除效率分别取 20%；混凝沉淀属于化学处理法，可去除水中绝大部分固体颗粒、胶体物质等，一般对悬浮物的去除效率可达 70%~80%，项目保守估算沉淀池对 SS 去除效率取 70%；氨氮去除效率不考虑。

本项目使用消毒剂为二氧化氯，参考《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）附录 A，二氧化氯能有效杀菌，适用于规模<300 床的医院污水的消毒处理，粪大肠菌群数排放能达到≤5000MPNL。

本项目使用二氧化氯进行废水消毒，故需考虑总余氯，根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值中的预处理标准：消毒接触池接触时间>1h，接触池出口总余氯 2-8mg/L，本项目出水总余氯浓度取 6mg。

综上所述，手术室废水、洗衣废水及拖地废水产排情况详见下表。

表 4-4 本项目手术室、洗衣及拖地医疗废水污染物产排情况

废水类型	废水量	污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	粪大肠菌群	总余氯	
手术室废水、洗衣废水、拖地废水	1515.08 t/a	处理前	产生浓度 mg/L	250	100	80	30	1.6×10 ⁸ 个/L	/
			产生量 t/a	0.379	0.152	0.121	0.045	/	/
		一体化污水处理设施 TW002 (调节+混凝沉淀+消毒)	排放浓度 mg/L	200	80	24	30	≤5000	6
			排放量 t/a	0.303	0.121	0.036	0.045	/	0.009

(8) 浓水

本项目使用纯水机生产纯水，用于脉动真空灭菌器补充水，根据建设单位资料提供，项目所需制备纯水的使用量为 6.205t/a，纯水机制备效率约为 75%，纯水机用水量为 8.2733t/a，故纯水机浓水的产生量为 2.0683t/a。浓水排入一体化污水处理设施 (TW002) 处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 污水排入城镇下水道水质控制项目 B 级限值较严值后，经市政管网排入猎德污水处理厂进行深度处理。

由于浓水主要含有无机盐类(钙盐、镁盐等)及其他矿物质，水质简单，根据《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006) 自来水中 COD_{Mn}≤3mg/L，氨氮≤0.5mg/L，浓水浓缩倍数约为 3~5 倍，考虑到 COD_{Mn} 和 COD_{Cr} 之间的转换系数(一般 1.5~4)及浓缩倍数，浓水 COD_{Cr}≤60mg/L，氨氮≤2mg/L。参考《室外排水设计标准》(GB 50014-2021) 中表 7.1.2 污水厂的处理效率：“沉淀法对 BOD₅ 的去除效率为 20%~30%”，一般处理工艺对 BOD 和 COD 的去除效率相当，本项目保守估算沉淀池对 BOD₅ 和 COD_{Cr} 去除效率分别取 20%；氨氮去除效率不考虑。

综上所述，浓水产排情况详见下表。

表 4-5 本项目浓水污染物产排情况

废水类型	废水量	污染物	COD _{Cr}	氨氮
浓水	2.0683 t/a	处理前	产生浓度 mg/L	60
			产生量 t/a	0.0001
		一体化污水处理设施 TW00	排放浓度 mg/L	48

	2 (调节+混凝沉淀+消毒)	排放量 t/a	0.0001	0.000004
--	----------------	---------	--------	----------

(9) 脉动真空灭菌器废水

本项目脉动真空灭菌器是利用蒸气灭菌，根据建设单位提供的资料，本项目配有 1 台脉动真空灭菌器，使用无菌水，脉动真空灭菌器的水箱容积为 17L，使用频率为 1 次/天，每天补充一次无菌水，补充量为 17L/d，本项目年工作 365 天，则本项目脉动真空灭菌器用水量为 6.205t/a，产污系数取 0.9，则脉动真空灭菌器废水产生量为 5.5845t/a。脉动真空灭菌器废水排入一体化污水处理设施（TW002）处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 污水排入城镇下水道水质控制项目 B 级限值较严值后，经市政管网排入猎德污水处理厂进行深度处理。

根据《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）自来水中 $COD_{Mn} \leq 3mg/L$ ，氨氮 $\leq 0.5mg/L$ ，考虑到 COD_{Mn} 和 COD_{Cr} 之间的转换系数（一般 1.5~4），脉动真空灭菌器废水水质参考 $COD_{Cr} \leq 12mg/L$ ，氨氮 $\leq 0.5mg/L$ 。参考《室外排水设计标准》（GB 50014-2021）中表 7.1.2 污水厂的处理效率：“沉淀法对 BOD_5 的去除效率为 20%~30%”，一般处理工艺对 BOD 和 COD 的去除效率相当，本项目保守估算沉淀池对 BOD_5 和 COD_{Cr} 去除效率分别取 20%；氨氮去除效率不考虑。

综上所述，脉动真空灭菌器废水产排情况详见下表。

表 4-6 本项目脉动真空灭菌器废水污染物产排情况

废水类型	废水量	污染物		COD_{Cr}	氨氮
		处理前	产生浓度 mg/L		
脉动真空灭菌器废水	5.5845 t/a		产生量 t/a	12	0.5
			排放浓度 mg/L	0.0001	0.000003
		一体化污水处理设施 TW002(调节+混凝沉淀+消毒)	排放量 t/a	9.6	0.5
			排放浓度 mg/L	0.00005	0.000003

本项目外排废水为生活污水、门诊废水、住院废水、口腔科废水、洗衣废水、检验科废水、手术室废水、拖地废水、浓水和脉动真空灭菌器废水。生活污水经三级化粪池、门诊废水、住院废水预处理后与口腔科废水、检验科废水流入现有的一体化污水处理设施（TW001），废水处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 污水排入城镇下水道水质控制项目 B 级限值较严值后，

经市政管网排入猎德污水处理厂进行深度处理。

手术室废水、洗衣废水、拖地废水、浓水和脉动真空灭菌器废水经一体化污水处理设施（TW002）处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1污水排入城镇下水道水质控制项目B级限值较严值后，经市政管网排入猎德污水处理厂进行深度处理。

根据以上废水源强分析可知，本项目的废水污染源源强核算结果详见下表。

表 4-7 本项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放 口类型 及编号	排放时 间 (h/a)		
				核算 方法	废水产生 量/ (m ³ /a)	产生浓度 / (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效 率 /%	核算 方法	废水排 放量/ (m ³ /a)			排放浓度 / (mg/L)	排放量 (t/a)
员工 办公、 门诊、 住院、 口腔科、 检验科	/	综合 废水	CODcr	产污 系数 数法	2035.481	260	0.529	调节 +混 凝沉 淀+ 消毒	29	物料 衡算 法	2035.481	184	0.374	一般 排放 口	8760
			BOD ₅			92	0.187		21			73	0.148		
			SS			105	0.213		80			21	0.042		
			NH ₃ -N			29.0	0.059		2			28.5	0.058		
			粪大肠菌 群 (个/L)			1.6×10 ⁸	/		/			≤5000	≤5000		
			总余氯			/	/		/			6	0.012		
手术 室、洗 衣、拖 地、浓 水、灭 菌	/	医疗 废水	CODcr	产污 系数 数法	1522.732 8	250	0.381	调节 +混 凝沉 淀+ 消毒	20	物料 衡算 法	1522.732 8	200	0.304	一般 排放 口	8760
			BOD ₅			100	0.152		20			80	0.122		
			SS			80	0.122		70			24	0.036		
			NH ₃ -N			30	0.016		0			30	0.046		
			粪大肠菌 群 (个/L)			1.6×10 ⁸	/		/			≤5000	/		
			总余氯			/	/		/			6	0.009		

2、水污染防治措施可行性分析

(1) 水污染防治措施

本项目流入现有的 1 套一体化污水处理设施（TW001），处理能力为 10t/d，现有的一体化污水处理设施处理工艺为“调节+混凝沉淀+消毒”。

本项目新增 1 套自建一体化污水处理设施（TW002），处理能力为 10t/d，处理工艺为“调节+混凝沉淀+消毒”，一体化污水处理设施的工艺流程图如下：

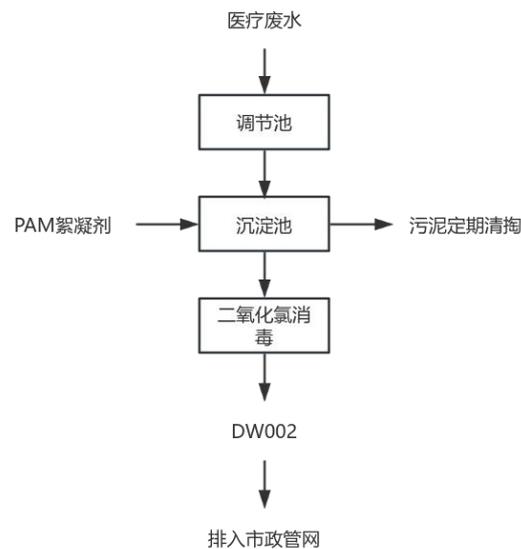


图4-1 污水处理设施（TW002）工艺流程图

处理工艺流程：

调节池：调节池的作用是均化水质和均匀水量，保证后续处理工艺稳定连续运行。

沉淀池：污水经提升泵进入混凝沉淀池后，经混凝剂作用下，去除大部分的悬浮物，污泥沉淀后定时清掏进入污泥池。

二氧化氯消毒池：医院污水消毒是医院污水处理的重要工艺过程，医院污水消毒的主要目的是杀灭污水的各种致病菌，同时改善水质，达到国家规定的排放标准。本一体化污水处理设施采用投加二氧化氯的消毒剂方法对废水进行消毒。消毒物质的氯化、酸化作用，通过抑制致病微生物细胞体内的酶，阻止其蛋白质的合成，从而使细胞分解而死，达到杀灭微生物的作用。项目使用二氧化氯为粉末状消毒剂，每日加药量为 350g，通过人工按 1:9 比例进行配比，配比完成后人工将药剂使用自动加药系统

投加到污水处理设施中。

使用混凝沉淀法的必要性：

本项目医疗废水中含有细菌、病毒和有机物，采用混凝沉淀法是一个合理的选择。这种废水处理工艺方法可以有效地去除废水中的悬浮物以及部分有机物，从而降低废水对环境的影响。

首先，医疗废水中含有的细菌、病毒和有机物对环境和人体健康具有潜在威胁。因此，对其进行适当的处理至关重要。混凝沉淀法作为一种物理化学处理方法，能够利用混凝剂的作用使废水中的悬浮物和胶体颗粒形成较大的絮凝体，进而通过沉淀去除。

其次，混凝沉淀法在处理医疗废水时具有一些优势。该方法操作简便，设备投资相对较小，适用于不同规模的医疗机构。其次，混凝沉淀法能够有效地去除废水中的悬浮物的一部分有机物。

此外，根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020）中表 A.2 医疗机构排污单位污水治理可行性技术的要求，混凝沉淀法在处理医疗废水时应满足相关排放标准。在实际应用中，还需要根据废水的具体成分和特性，选择合适的混凝剂种类和投加量，以确保处理效果达到最佳。

综上所述，混凝沉淀法在处理医疗废水方面具有一定的优势和应用前景。通过合理的操作和管理，可以有效地去除废水中的悬浮物和有机物，降低对环境的污染。同时，该方法也符合《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020）中表 A.2 医疗机构排污单位污水治理可行性技术的要求，为医疗机构的废水治理提供了一种可行的解决方案。

（2）依托一体化污水处理设施（TW001）可行性

本项目生活污水废水量约 1.13t/d，门诊、住院、口腔科、检验科的废水量约 4.44t/d。综合医疗废水量约为 5.57t/d。生活污水经三级化粪池预处理后与门诊废水、住院废水、口腔科废水、检验科废水一同流入现有的一体化污水处理设施，废水处理达标后，经市政管网排入猎德污水处理厂进行深度处理。

现有的一体化污水处理设施采用“调节+混凝沉淀+消毒”工艺，一体化污水处理设

施废水设计处理量为 10t/d，现有的综合废水产生量为 2.36t/d，目前剩余处理能力为 7.64t/d，可满足本项目新增综合医疗废水的处理要求。生活污水经三级化粪池预处理后与门诊废水、住院废水、口腔科废水、检验科废水流入现有的一体化污水处理设施处理后，能够达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 污水排入城镇下水道水质控制项目 B 级限值较严值，故本项目生活污水经三级化粪池预处理后与门诊废水、住院废水、口腔科废水、检验科废水流入现有的一体化污水处理设施处理后，经市政污水管网排至猎德污水处理厂是可行的。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020）中表 A.2 医疗机构排污单位污水治理可行性技术参考表，具体见图 4-2，现有的一体化污水处理设施（TW001）处理工艺属于“调节+混凝沉淀+消毒”，是属于可行性技术。

（3）一体化污水处理设施（TW002）技术可行性分析

本项目的手术室、洗衣废水、拖地废水、浓水、脉动真空灭菌器废水的废水量为 4.17t/d，本项目设置的一体化污水处理设施（TW002），处理能力为 10t/d，可满足项目医疗废水的处理要求。

本项目的医疗废水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、粪大肠菌群、总余氯等，无重金属类污染因子存在，根据上述工艺处理后，水质较清，水中各因子均有明显降低。本项目新增的一体化污水处理设施（TW002），处理工艺属于“调节+混凝沉淀+消毒”，根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020）中表 A.2 医疗机构排污单位污水治理可行性技术参考表，具体见图 4-2，是属于可行性技术。

表 A.2 医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表

污水类别	污染物种类	排放去向	可行技术
医疗污水	粪大肠菌群数、肠道致病菌、肠道病毒、化学需氧量、氨氮、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、色度、总氰化物、总余氯	进入海域、江、河、湖库等水体	二级处理/深度处理+消毒工艺。 二级处理包括：活性污泥法；生物膜法。 深度处理包括：絮凝沉淀法；砂滤法；活性炭法；臭氧氧化法；膜分离法；生物脱氮除磷法。 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。
		排入城镇污水处理厂	一级处理/一级强化处理+消毒工艺。 一级处理包括：筛滤法；沉淀法；气浮法；预曝气法。 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。

图 4-2 医疗机构排污单位污水治理可行性技术参考表

(4) 依托污水处理厂可行性分析

猎德污水处理厂位于广州市天河区猎德村以东、华南大桥珠江北岸，总设计规模为日处理污水 120 万吨，主要负责收集珠江前航道以北越秀区、天河区的污水。一、二和三期的占地面积 39 公顷，服务面积 143.3 平方公里，服务人口约 226 万人，目前总污水处理能力为 64 万吨/日，已建成厂外配套提升泵站 6 座。一期工程于 1995 年开工建设，1999 年 11 月建成投产，设计处理能力为 22 万吨/日，采用 AB 两段吸附降解生物处理工艺。二期工程于 2002 年开工建设，2003 年 10 月建成投产，设计处理能力为 22 万吨/日，采用组合交替活性污泥法（简称 UNITANK 工艺）。三期工程于 2004 年开工建设，2006 年 11 月建成投产，设计处理能力为 20 万吨/日，采用改良 A²/O 工艺。四期工程于 2009 年 9 月开工建设，设计处理能力为 56 万吨/日，采用改良 A²/O 工艺。猎德污水处理厂尾水排放口位置属于工、农业用水区，地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，最终纳污水体为珠江广州河段前航道。

本项目位于广州市越秀区东风东路 617 号二层自编西侧、三楼自编 305 房、101 铺（部位：地下室 01），属于广州市猎德污水处理厂纳污范围。根据排水证（附件 7），相关污水收集管网已铺设完善，废水可排入猎德污水处理厂。纳污范围内废水量已在污水处理厂设计阶段予以考虑，且本项目排放废水属于典型城市废水，污水处理厂进出水水质污染因子已涵盖本项目排放的污染物，因此本项目污水纳入猎德污水处理厂处理是可行的。

(4) 项目废水排放信息表

表 4-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

产污环节	废水类型	污染物	污染治理设施				排放方式	排放去向	排放口编号及名称
			设施名称	处理能力	处理工艺	是否为可行技术			
员工办公、门诊、住院、口腔科、检验科	综合废水	CODcr	一体化污水处理设施	10m ³ /d	调节+混凝沉淀+消毒	是	间接排放	猎德污水处理厂	综合废水排放口 DW001
		BOD ₅							
		SS							
		NH ₃ -N							
		粪大肠菌群（个/L）							
	总余氯								
手术	医疗	CODcr	一体	10m ³ /d	调节+	是	间接	猎德	医疗废

室、洗衣	污水	BOD ₅	化污水处理设施		混凝沉淀+消毒		排放	污水处理厂	水排放口 DW002
		SS							
		NH ₃ -N							
		粪大肠菌群 (个/L)							
		总余氯							

表 4-9 废水间接排放口基本情况表

排放口编号及名称	排放口地理坐标		废水排放量 (m ³ /a)	排放规律	排放标准		
	经度	纬度			标准名称	污染物种类	排放浓度限值 (mg/L)
综合废水排放口 DW001	113.278606°	23.134197°	2035.481	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》(GB 18466-2005)的表2预处理及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B级限值较严值	COD _{cr}	250
						BOD ₅	100
						SS	60
						NH ₃ -N	45
医疗废水排放口 DW002	113.278300°	23.134122°	1522.7328			粪大肠菌群	5000 个/L
						总余氯	2-8

表4-10 废水污染物排放信息表

序号	废水类型	废水排放量 (m ³ /a)	排放口名称及编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	年排放量 (t/a)
1	综合废水	2035.481	综合废水排放口 DW001	COD _{cr}	184	0.374
				BOD ₅	73	0.148
				SS	21	0.042
				NH ₃ -N	28.3	0.058
				粪大肠菌群 (个/L)	≤5000	≤5000
				总余氯	6	0.012
2	医疗废水	1522.7328	医疗废水排放口 DW002	COD _{cr}	200	0.304
				BOD ₅	80	0.122
				SS	24	0.036
				NH ₃ -N	30	0.046
				粪大肠菌群 (个/L)	≤5000	/
				总余氯	6	0.009
全厂排放口合计				COD _{cr}		0.678
				BOD ₅		0.270
				SS		0.078
				NH ₃ -N		0.104

	粪大肠菌群（个/L）	/
	总余氯	0.021

4、监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）可知，本项目排污管理类别属于“登记管理”。根据《排污许可申请与核发技术规范医疗机构》（HJ1105-2020）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）。本项目自行监测计划见下表。

表 4-11 本项目废水监测计划一览表

监测项目	排放方式	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
综合废水	间接排放	综合废水排放口DW001	流量	自动监测	《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1污水排入城镇下水道水质控制项目B级限值较严值
			pH	1次/12小时	
			COD _{Cr} 、SS	1次/周	
			粪大肠菌群	1次/月	
			BOD ₅ 、石油类、挥发酚、动植物油、LAS、总氰化物	1次/季度	
医疗废水	间接排放	医疗废水排放口DW002	流量	自动监测	
			pH	1次/12小时	
			COD _{Cr} 、SS	1次/周	
			粪大肠菌群	1次/月	
			BOD ₅ 、石油类、挥发酚、动植物油、LAS、总氰化物	1次/季度	
		接触池出口	总余氯	2次/日	

（二）废气

1、源强分析

本项目废气主要来源于一体化污水处理设施臭气、医疗废物贮存间臭气、消毒药水异味、病原微生物气溶胶、污水处理产生的氯气，项目不设锅炉、食堂、备用柴油发电机等，无废气排放口，不设置排放口基本情况及非正常排放情况。

（1）一体化污水处理设施臭气

本项目现有的一体化污水处理设施（TW001）采用的处理工艺为“调节+混凝沉淀+消毒”。本项目一体化污水处理设施（TW002）采用的处理工艺为“调节+混凝沉淀+消毒”，均不属于生化处理工艺，且不设置压泥机压滤设施，故废水处理过程中产生的恶臭较小，通过定期喷洒除臭剂减少恶臭气体的排放，对周围大气环境影响较小。由于现阶段通过查询各行业《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》均无物化处理

（混凝沉淀+消毒）过程产生恶臭的相关系数，故本项目参考同类型美容医院《黑龙江博士蜜柚医疗美容医院建设项目竣工环境保护验收监测报告表》中污水处理站的监测数据，污水处理站处理能力为10t/d，处理工艺为“混凝+次氯酸钠消毒”，年运营365天，污水处理站H₂S产生速率为0.000008kg/h，NH₃产生速率为0.0002kg/h。

本项目与黑龙江博士蜜柚医疗美容医院建设项目均为美容医院，污水处理站处理工艺均为“一级强化处理+消毒”，污水处理站处理能力均为10t/d，故本项目类比黑龙江博士蜜柚医疗美容医院建设项目污水处理站H₂S、NH₃的实测数据具备可行性。参考该文件数据计算本项目废水处理产生的恶臭源强情况，则本项目H₂S产生量为0.14016kg/a，NH₃产生量为3.504kg/a。

（2）污水处理产生的氯气

本项目污水处理过程中会投加二氧化氯进行消毒，在消毒池投加药剂过程中会产生少量氯气，根据《酸碱度对次氯酸钠消毒液稳定性的影响》（李光，武志明 河南预防医学杂志 2004 年第 15 卷第 3 期），不同的 pH 对含氯消毒剂的稳定性很大，通过调节药剂中酸碱度，可有效减少氯气产生，氯气产生量较少，对污水处理投加药剂过程中产生的氯气不做定量分析。一体化污水处理设施为密闭设计，可减少氯气的产生，经一体化污水处理设施密闭、加强通风后，少量氯气以无组织形式排放，根据《昆明杰西艾整形外科医院竣工环境保护验收监测报告表》对污水处理站监测结果表明，氯气的检测结果为<0.03mg/m³，对周围环境影响较小。

（3）医疗废物贮存间臭气

本项目产生医疗废物暂存于现有的医疗废物贮存间，该贮存间密闭，医疗废物采用医用塑料包装，放置在密闭式的垃圾桶，医疗废物贮存时间较短，产生的臭气较少，故本评价对医疗废物贮存间废气影响作定性分析。且医疗废物贮存间内设置有紫外线消毒装置，在建设单位加强医疗废物贮存管理要求，同时及时清运，医疗废物贮存间废气对周围环境影响较小。

（4）消毒药水异味

本项目在治疗检查过程中会使用 75%和 95%酒精对病人身体部位、医院进行消毒，会产生少量有机废气（以非甲烷总烃/TVOC 为表征），挥发量较少，根据广东省生态

环境厅关于“乙醇是否要申请总量指标”的回复，医院使用乙醇为日常使用，属于生活源排放，且医院使用的大部分乙醇产生的废气属于无组织排放，暂不需要申请总量指标，本项目每次使用的乙醇量较少，产生浓度较低，影响范围仅局限在产生源，经院区的通风系统通风，确保室内场所空气流通后，对周围环境影响较小。

(5) 病原微生物气溶胶

本项目不设置传染病房，但手术室、病房区和检验科在运营过程中会产生少量带病原微生物的气溶胶污染物。从源头上来说，本项目产生的病原微生物气溶胶较少，仅作定性分析。建设单位应根据《医院空气净化管理规范》（WS/T 368-2012）及《医院机构消毒技术规范》（WS/T 367-2012）的要求，对项目内部各类用房落实室内空气消毒处理。根据建设单位提供的资料，项目在走廊、等候区、治疗室等区域设置紫外线杀菌灯定时杀菌，病房区和手术室各角落采取定时消毒杀菌，经实施上述消毒措施后，可灭绝大部分细菌，再通过院区通风系统，确保室内场所空气流通后，不会对周边环境产生不良影响。

根据以上废气源强分析可知，本项目完成后的废气污染源源强核算结果详见下表。

表 4-12 本项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				收集效率 %	治理措施		污染物排放				排放时间 h		
				核算方法	废气产生量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h		产生量 kg/a	工艺	效率 %	核算方法	废气排放量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³		排放速率 kg/h	排放量 kg/a
废水处理	一体化污水处理设施 (TW001)	无组织	NH ₃	类比法	/	/	0.0002	1.752	/	加强通风	/	类比法	/	/	0.0002	1.752	8760
			H ₂ S		/	/	0.000008	0.07008					/	/	0.000008	0.07008	
			臭气浓度		/	/	少量	少量					/	/	少量	少量	
			氯气		/	/	少量	少量					/	/	少量	少量	
	一体化污水处理设施 (TW002)	无组织	NH ₃	类比法	/	/	0.0002	1.752	/	加强通风	/	类比法	/	/	0.0002	1.752	8760
			H ₂ S		/	/	0.000008	0.07008					/	/	0.000008	0.07008	
			臭气浓度		/	/	少量	少量					/	/	少量	少量	
			氯气		/	/	少量	少量					/	/	少量	少量	
医疗废物贮存间	/	无组织	臭气浓度	类比法	/	/	微量	微量	/	紫外线消毒装置	/	类比法	/	/	微量	微量	8760
消毒	/	无组织	VOCs	类比法	/	/	少量	少量	/	加强通风	/	类比法	/	/	少量	少量	8760
院内	/	无组织	病原微生物气溶胶	类比法	/	/	少量	少量	/	紫外线消毒	/	类比法	/	/	少量	少量	8760

2、大气环境影响分析

本项目现有的一座一体化污水处理设施（TW001），处理能力为 10t/d，处理工艺为“调节+混凝沉淀+消毒”，生活污水、医疗废水进入调节池均匀水质、水量，进入沉淀池后，采用消毒设备对污水进行杀菌消毒处理。本项目拟在负一层洗衣房内建设一座一体化污水处理设施（TW002），处理能力为 10t/d，处理工艺为“调节+混凝沉淀+消毒”，医疗废水进入调节池均匀水质、水量，进入沉淀池后，采用消毒设备对污水进行杀菌消毒处理。污水处理设施运营过程中会产生少量臭气，主要污染物为 NH₃、H₂S、臭气浓度和氯气。本项目污水处理设施采用密闭设计，并且通过定期喷洒除臭剂减少恶臭气体的排放，此污染防治措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）表 A.1 医疗机构排污单位废气治理可行技术参照表中的可行技术。

采取上述处理措施后，污水处理站无组织排放臭气能满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3要求。

表 4-13 大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染源	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(kg/a)
					标准名称	浓度限值/(mg/m ³)	
1	废水处理设施	废水处理	NH ₃	密闭设计，定期喷洒除臭剂。	《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 3 要求	1.0	3.504
			H ₂ S			0.03	0.14016
			臭气浓度			10（无量纲）	少量
			氯气			0.1	少量
2	医疗废物贮存间	医疗废物储存	臭气浓度	医疗废物贮存间密闭，医疗废物采用医用塑料包装，放置在密闭式的垃圾桶内，医疗废物的贮存间时间较短且设置有紫外线消毒装置。	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）新扩改建二级厂界标准	20（无量纲）	微量
3	医用酒精使用	诊疗过程	NMHC/TVOC	加强通风	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/23	6（1h 平均浓度值）	少量
						20（任意一次浓度值）	

					67-2022)		
4	院内	/	病原微生物气溶胶	紫外线消毒	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/T 27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值	1.0	少量

3、废气监测计划

根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)及第1号修改单(国统字[2019]66号),本项目行业类别为“Q8415专科医院”及“M7452 检测服务”,共设置20张床位。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)可知,项目排污管理类别属于“登记管理”。污水处理站周边废气自行监测执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)6.2.2条“采样频率,每2小时采样一次,共采集4次,取其最大测定值。每季度监测一次”的规定;医院场界无组织废气自行监测根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)5.2.2.3条的规定,每年至少开展一次监测。综上,本项目废气监测计划详见下表。

表 4-14 废气监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
污水处理站周界	氨	1次/季	《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)表3 要求
	硫化氢		
	臭气浓度		
	氯气		
医院场界	氨	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)新扩改建二级厂界标准
	硫化氢		
	臭气浓度		
医院场内	NMHC/TVOC	1次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)

(三) 噪声

1、源强

本项目运营期使用的医疗设备均于相应科室内,因此,可不考虑此类设备噪声对外环境的影响;主要考虑空压机、污水处理设施水泵、通风系统风机、空调

机组运行时产生的噪声。本项目各主要噪声源强如下表所示。

表 4-15 主要设备噪声值一览表

噪声源	数量	噪声源位置	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		叠加值 /dB(A)	持续时间 /h
				核算方法	噪声值 /dB(A)	工艺方法	降噪值 /dB(A)	核算方法	噪声值 /dB(A)		
中央空调机组	2	外墙	频发	类比法	65	减振、墙体隔声	20	类比法	45	50.6	8760
风机	1	通风系统	频发		75		35		40		8760
水泵	1	污水处理设施	频发		80		35		45		8760
空压机	1	空压房	频发		75		35		40		8760

注：1、各设备噪声源强数值为距设备 1 米处噪声值；
2、中央空调机组位于二楼西侧的北面外墙。

2、噪声影响分析及防治措施

①预测分析模型

1) 噪声叠加公式

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

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：

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

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距离声源的距离；

r_0 ——参考位置，通常取 1m。

ΔL ——各种因素引起的衰减量（包括隔振、声屏障、合理布局、空气吸收等

引起的衰减量)，dB。

②噪声防治措施

本项目主要噪声设备均安装于大厦内，一体化污水处理设施设密封盖板，污水泵、风机放置在一体化污水处理设施内，空压机放置在空压房内。通过对医疗设备和公用设备采取合理布局，并经大厦墙体隔声来减少区域周边声环境的影响。根据《环境噪声控制》（作者刘惠玲主编，出版日期：2002年10月第一版），减振（隔振）处理降噪效果达5~25dB（A），本评价取10分贝；标准厂房噪声经墙体隔声、距离衰减可降低23~30dB（A），本评价取25分贝。经上述措施后，空压机、风机和水泵合计降噪量预计可达35dB（A）。

空调外机组通过选用低噪声设备来减少区域周边声环境的影响，通过上述措施，预计可降低15~20dB（A），本评价取20分贝。

③预测结果及评价

在不考虑室内距离衰减的情形下，本项目设备噪声源经采取上述降噪措施，再经过墙体隔声后，预计其源强降低至50.6dB（A），因此本项目场界处的噪声贡献值为50.6dB（A）。由于本项目所在的大厦本身就是敏感点，因此本项目在大厦的噪声贡献值为50.6dB（A）。再经过距离衰减后，在敏感点东风东路617-4号（10m）、建设三马路2号商住楼（10m）、惠雅阁（15m）、建设三马路3号商住楼（25m）、建设六马路小学（30m）的噪声贡献值及场界、声环境敏感点影响预测结果详见下表所示。

表 4-16 噪声预测结果 单位：dB（A）

预测位置	距噪声源 距离 m	贡献值 dB (A)	背景值 dB (A)		预测值 dB (A)	执行标准 dB (A)
			昼间	夜间		
项目厂界东 面	11	29.8	昼间	/	/	60
			夜间	/	/	50
项目厂界南 面	18	25.5	昼间	/	/	70
			夜间	/	/	55
项目厂界西 面	15	27.1	昼间	/	/	70
			夜间	/	/	55
项目厂界北 面	3	41.1	昼间	/	/	60
			夜间	/	/	50
东风东路 617-4 号	10	30.6	昼间	57	57.0	60
			夜间	49	49.1	50
建设三马路	10	30.6	昼间	57	57.0	60

2号商住楼			夜间	47	47.1	50
惠雅阁	15	27.1	昼间	58	58.0	60
			夜间	47	47.1	50
建设三马路 3号商住楼	25	22.6	昼间	57	57.0	60
			夜间	46	46.0	50
建设六马路 小学	30	21.1	昼间	57	57.0	60
			夜间	48	48.0	50

从上表可见，对噪声源采取有效的降噪措施后，项目的南、西边界噪声贡献值可达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）4类标准，其余边界噪声贡献值可达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2类标准。敏感点噪声预测值可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，因此，本项目的设备噪声经采取有限降噪措施后，不会对周围环境产生明显影响。

3、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，社会活动噪声的影响较小。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020），本项目污染源监测计划见下表。

表 4-17 噪声监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
东、北边界	等效连续 A 声级	1次/季度	《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2类标准
南、西边界			《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）4类标准

（四）固体废物

本项目产生的固体废物主要是生活垃圾、废包装材料、未感染一次性废塑料袋（瓶）、医疗废物、废紫外线灯管、废水处理设施污泥。

（1）生活垃圾

①住院病人及家属产生的生活垃圾

本项目有 20 个病床，产生的生活垃圾按照 1kg/床·d 计算，年工作 365 天，

则住院病人及家属产生的生活垃圾年总产生量为 7.3t/a。

②医院员工产生的生活垃圾

本项目有员工 46 人，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），员工每人每天生活垃圾产生量按 0.5kg 计，年工作 365 天，则医院员工产生的生活垃圾总产生量为 8.395t/a，定期交由环卫部门清运处理，做到日产日清。

综上，本项目生活垃圾产生量为 15.695t/a，生活垃圾收集后交由环卫部门定期清理，统一处理。

（2）废包装材料

根据建设单位提供的资料，本项目会产生一定量的废包装袋、废纸箱，产生量为 0.5t/a。根据《固体废物分类与代码目录》，废包装材料属于 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-003-S17，废包装材料经收集后交由回收单位处理。

（3）未感染一次性废塑料、玻璃袋（瓶）

根据建设单位提供的资料，本项目会产生一定量的未受感染一次性塑料、玻璃输液袋（瓶），产生量约为 0.8t/a，根据《广州市医宁废物管理若干规定》及其 2019 修改单：“未被病人血液、体液、排泄物污染的各种玻璃（一次性塑料）输液瓶（袋）不属于医疗废物，不按照医疗废物进行管理。医疗卫生机构应当将未被病人血液、体液、排泄物污染的各种玻璃（一次性塑料）输液瓶（袋）集中收集后交由符合《再生资源回收管理办法》规定的再生资源回收处置企业回收利用。”，未感染一次性塑料、玻璃输液袋（瓶）经收集后，定期交由无害化处理中心回收。

（4）医疗废物

医疗废物主要来源于在诊疗过程中的手术、包扎残余物、检验废液、废医疗材料等，属于危险废物。根据《医疗废物分类目录（2021 年版）》，医疗废物具体组成及特征分类详见下表。

表 4-18 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	HW01841-001-01	携带病原微生物，具有引发	1.被患者血液、体液、排泄物等污染的除锐器以外的废物；

物		感染性疾病传播危险的医疗废物	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；
			4.隔离传染病患者或者疑似传染病患者产生的废弃物。
			1.手术及其他医学服务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、病理蜡块；
病理性废物	HW01841-003-01	诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等	3.废弃的医学实验动物的组织和尸体；
			4.16周胎龄以下或重量不足500克的胚胎组织等；
			5.确诊、疑似传染病或携带传染病病原体的产妇的胎盘。
			1.废弃的金属类锐器，如针头、缝合针、针灸针、探针、穿刺针、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	HW01841-002-01	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器	3.废弃的其他材质类锐器。
			1.废弃的一般性药物；
			2.废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物；
药性废物	HW01841-005-01	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品	3.废弃的疫苗及血液制品。
			列入《国家危险废物名录》中的废弃危险化学品，如甲醛、二甲苯等；非特定行业来源的危险废物，如含汞血压计、含汞体温计，废弃的牙科汞合金材料及其残余物等。
化学性废物	HW01841-004-01	有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃物的化学物品	

结合建设单位提供的资料，本项目的手术主要为重睑提眉术、切眼袋、假体隆鼻、假体隆胸和抽脂手术，会产生少量的病理性废物、感染性废物和损伤性废物，主要为手术过程中产生的人体组织和人体脂肪、血液、手术刀片，手术刀片为一次性耗材；检验科废液主要为血液、分泌物，其产生量较少，装有血液的试管经过高压灭菌锅灭活后投入感染性废物。本项目产生的医疗废物主要以感染性废物、损伤性废物为主，主要为一次性医疗用品。

本项目检验科采用先进的检验设备，主要采用一次性无菌耗材和少量试剂进

行医学检验，使用的试剂中不含重金属元素。检验过程中，检验医疗废物产生量约为 1t/a。检验废液按照《医院消毒卫生标准》（GB 15982-2012）等要求安全处置后，与其他医疗废物分开贮存，交由具有危险废物相关资质的单位处理。

参考《医疗废物管理与污染控制技术》（赵由才 张全 蒲敏主编）相关内容：“据国内外专业机构经验计算，经济发展中等程度的大中城市医疗废物产生量通常是按住院部产生量和门诊产生量之和计算，住院部约为 0.5~1.0kg/（床·d），门诊部约为 20~30 人次产生 1kg”。本项目拟设 20 张病床，住院部医疗废物产生量 1.0kg/床·d，则住院部医疗废物产生量为 7.3t/a；门诊医疗废物产生系数取 1.0kg/20 人次，本项目日门诊量为 30 人，则门诊病人产生的医疗废物为 0.55t/a。

综上所述，本项目医疗废物产生量合计为 8.85t/a。本项目医疗废物暂存于现有的医疗废物贮存间，定期交由具有相关危险废物的经营许可证的单位处理。

（5）废紫外线灯管

本项目在走廊、等候区、治疗室等区域设置紫外线杀菌灯定时杀菌，在更换紫外线灯管时会产生少量的废紫外线灯管，紫外线灯管使用寿命约 3000h/a，工作时间为 2920h/a，因此，紫外线灯管可一年更换一次。根据建设单位提供的资料，项目在走廊、等候区、治疗室等区域共设置有 66 根紫外线灯管，平均每根灯管重 0.5kg，则废紫外线灯管产生量为 0.0665t/a。废紫外灯管属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW29 含汞废物，废物代码为 900-023-29，收集后定期交由具有相关危险废物的经营许可证的单位处理。

（6）污泥

本项目现有的一体化污水处理设施，两套一体化污水处理设施均采用“调节+混凝沉淀+消毒”工艺处理废水，污泥主要产生于沉淀池，且污水处理站规模较小，故产生污泥量较少，根据建设单位提供的资料，本项目产生的污泥量约为 0.1t/a，污泥定期清掏。

根据《国家危险废物名录》（2021 年版）的规定，本项目产生的废水处理污泥属于感染性废物，类别 HW01，代码 841-001-01。建设项目根据《医疗废物化学消毒集中处理工程技术规范》（HJ 228—2021）进行消毒，通过投放生石灰和

搅拌对污泥进行灭活，生石灰的投加量为 0.075-0.12kg/kg 污泥，充分搅拌均匀后保持接触 120min 以上，并存放 7 天以上，湿污泥和石灰混合时产生的放热反应（可达到将近 60℃可降低甚至杀灭细菌及微生物，可确保污泥经灭菌后符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）综合医疗机构和其他医疗机构污泥控制标准的要求。

根据《国家危险废物名录》（2021 年版）附录-危险废物豁免管理清单，感染性废物（841-001-01）根据《医疗废物化学消毒集中处理工程技术规范》（HJ 228—2021）进行消毒后，可不按危险废物进行运输，处置过程不按危险废物进行管理。因此，本项目一体化废水处理设施污泥根据《医疗废物化学消毒集中处理工程技术规范》（HJ 228—2021）进行消毒后，不按危险废物进行运输，处置过程不按危险废物进行管理，经消毒后交由相关单位清运处理。

项目营运期固体废物产生情况详见下表。

表 4-19 项目固体废物产生情况一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
办公生活	/	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	15.695	委托处置	15.695	环卫部门定期清运
诊疗过程	/	废包装材料	一般固体废物	产污系数法	0.5	委托处置	0.5	交由回收单位处理
	/	未感染一次性废塑料、玻璃袋（瓶）	一般固体废物	产污系数法	0.8	委托处置	0.8	交由无害化处理中心回收
诊疗过程	/	医疗废物	危险废物	产污系数法	8.85	委托处置	8.85	交由有资质的单位处理
紫外消毒装置	/	废紫外线灯管	危险废物	产污系数法	0.0665	委托处置	0.0665	
污水处理设施	/	污泥	危险废物	产污系数法	0.1	委托处置	0.1	

（3）固体废物环境管理要求

1) 生活垃圾

生活垃圾需在院区内摆放垃圾桶进行堆放，并对堆放点进行定期消毒，杀灭

害虫，及时交由环卫部门统一清运，不会对周围环境造成不良影响。

2) 一般固体废物

本项目废包装材料、未感染一次性废塑料袋（瓶）属于一般工业废物，临时贮存于一般固废的暂存场所。废包装材料交由回收单位回收，未感染一次性废塑料袋（瓶）定期交由无害化处理中心回收。

本项目废包装材料最大暂存量约 0.5t，未感染一次性废塑料袋（瓶）最大暂存量约 0.5t，总暂存量约 1.0t。根据建设单位提供的资料，本项目一般固废暂存间占地面积约 5 平方米，贮存能力约 3t，满足贮存需求。

本项目一般固废暂存间参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及相关国家、地方法律法规的有关要求设置,具体环保措施如下：

①为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

②为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

③贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

④贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料。详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

3) 危险废物

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

本项目医疗废物暂存于现有的医疗废物贮存间，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》（HJ 421-2008）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》（HJ421-2008）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》（HJ421-2008），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，在危险废物贮存间内贮存，危险废物贮存间要及时清运，将医疗废物委托有资质的单位进行处置；医疗废物中含病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等高危险废物，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贮存设施要求

危险废物贮存间应按照《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（卫生部[2003]第 36 号令）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的规定，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；贮存病理性废物，应当具备低温贮存或者防腐条件。

危险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；沿墙设一圈围堰，并准备一堆黄沙用于危险液体泄漏时的紧急处理等及一些消防应急器材和辅助器材等。

⑤贮存时间与贮存能力要求

贮存在医疗废物贮存间的医疗废物应当及时清运，保证医疗废物常温下贮存期不超过一天。因此，现有的最大允许贮存量为 25kg。现有设置了一个面积为 5 平方米的医疗废物贮存间，设有 4 个包装桶，单个包装桶储存能力为 240kg，则总贮存能力为 0.96t，能满足医疗废物最大允许贮存量的需求。

项目现有设置了一个面积为 1.5 平方米的危险废物暂存间，设有 2 个包装桶，单个包装桶储存能力为 100kg，则总贮存能力为 0.2t，能满足危险废物最大允许贮存量的需求。

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4-20 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	医疗废物	HW01	841-001-01	8.85	诊疗过程	液体、固体	每天	In	在医疗废物贮存间分类贮存，交由具有相关危险废物经营许可证的单位处置
			841-002-01					In	
			841-003-01					In	
			841-004-01					T/C/I/R	
			841-005-01					T	
2	废紫外线灯管	HW29	900-023-29	0.0665	紫外线消毒装置	固体	每年	T	在危险废物暂存间分类贮存，交由具有相关危险废物经营许可证的单位处置
3	污泥	HW01	841-001-01	0.1	污水处	固体	6个	In	定期清掏，

					理设施		月		污泥按《医疗废物化学消毒集中处理工程技术规范》(HJ 28-2021)的要求灭菌消毒后,交由有相应处理能力的单位处理处置
--	--	--	--	--	-----	--	---	--	--

备注: T: 毒性; C: 腐蚀性; I: 易燃性; R: 反应性; In: 感染性。

本项目现有的医疗废物贮存间及危险废物暂存间基本情况见下表:

表 4-21 危险废物贮存场所(设施)基本情况表

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
医疗废物贮存间	医疗废物	HW01	841-001-01	1楼中部	5m ²	桶装	0.96t	1天
			841-002-01					
			841-003-01					
			841-004-01					
			841-005-01					
废紫外线灯管	HW29	900-023-29	1楼中部	1.5m ²	桶装	0.2t	1年	
污泥	HW01	841-001-01					6个月	

(五) 地下水、土壤环境影响分析

本项目租用已建成商铺作为经营场所,商铺地面已全部硬底化,不存在土壤、地下水污染途径,不会对土壤、地下水造成影响。建设单位应对项目地面采取分级防渗措施。重点防渗区包括库房、一体化污水处理设施,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。在落实分级防渗措施后,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。

(六) 环境风险分析

1、风险调查

根据《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、《危险化学品目录》（2022 调整版），本项目环境风险物质包括次氯酸钠和乙醇。

2、环境风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，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，则按照下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁，q₂，……，q_n——每种危险化学品实际存在量，t；

Q₁，Q₂，……，Q_n——每种危险化学品的临界量，t。

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、《危险化学品目录》（2022 调整版）见下表。

表4-22 风险物质储存情况表

危险物质	年使用量 (t/a)	最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
75%医用酒精、 95%医用酒精、 75%酒精喷雾	0.26495	0.03035	100	0.0003035
二氧化氯	0.325	0.01	5	0.002
合计				0.0023035

注：1、根据表 2-3，95%医用酒精最大储存量为 10 瓶（500ml），95%医用酒精密度为 0.80g/cm³，75%医用酒精和 75%酒精喷雾最大储存量分别为 60 瓶（500ml）和 10 瓶（100ml），75%酒精密度均为 0.85g/cm³，则酒精最大储存量为：（500ml×10×0.80g/cm³）+（500ml×60×0.85g/cm³）+（100ml×10×0.85g/cm³）=4000g+25500g+850g=30350g÷10⁶=0.03035t；
2、酒精依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.2 中的作为危害水环境物质的推荐临界量为 100t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/169-2018）的要求，经上表计算，Q=0.0023035<1。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）》中“表 1 专项评价设置原则表”的要求，本项目无须设置环境风险专项评价。由于本项目的环境风险程度较低，环境风险分析作简单分析。

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医疗废物管理、贮存、转移不当，导致医疗废物发生泄漏，污染周边环境；
- ③发生火灾引发的次生/伴生环境风险。

3、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猎德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，病毒、病菌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、一氧化碳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。

4、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，增加对环境风险的防范措施，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预

防措施，医疗废物贮存间、储存化学品的库房应设置围堰，以将泄漏的液态危险废物、液态化学品进行收集，加强巡回检查，减少危险废物泄漏对环境的污染。

(3) 建设单位必须防止污水事故性外排。安排专人定期对污水处理设施进行维护，确保其正常运行，严防污水事故性排放。一旦污水处理设施出现故障时，立即停止用水，减少废水产生量，同时关闭污水处理站排放口阀门，将医疗废水暂存在污水处理站内，待污水处理设施正常运行后处理达标后排放。

(4) 加强项目污水处理设施的日常管理工作，定期检查污水处理设施内的药剂，制定台账进行管理。

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) 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。

(4) 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。

(5) 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；在对所有参与医疗废物管理处理的人员进行知识培训后，还对其进行了责任分配制度，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

本项目环境风险潜势为I，建设单位在严格采取上述提出的防范措施及要求后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低对周围环境存在的风险影响，并且可将环境风险影响控制在可接受范围内，不会对周边大气环境、地表水环境、地下水以及土壤等造成明显危害。

(七) 生态

本项目均在医院用地红线范围内建设，无新增用地，医院用地范围内及周边无生态环境保护目标。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		一体化污水处理设施	臭气浓度、H ₂ S、NH ₃ 、氯气、甲烷	污水处理站箱体密闭、定期喷洒除臭剂等措施	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3要求
		厂界	臭气浓度、H ₂ S、NH ₃	加强通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)新改扩建项目二级厂界标准
			病原微生物气溶胶	紫外线消毒	/
		院区	NMHC/TVOC	加强通风	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境		综合废水排放口(DW001)	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、粪大肠菌群数、总余氯	生活污水经三级化粪池处理后与医疗废水流入现有的一体化污水处理设施后通过市政管网排入猎德污水处理厂	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1污水排入城镇下水道水质控制项目B级限值较严值
		医疗废水排放口(DW002)	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、粪大肠菌群数、总余氯	经一体化污水处理设施后通过市政管网排入猎德污水处理厂	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1污水排入城镇下水道水质控制项目B级限值较严值
声环境		空调外机、风机、水泵等	设备运行噪声	减振、墙体隔声、合理布局等措施	南、西面执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)4类标准；东、北面执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)2类标准
固体废物	生活垃圾交由环卫部门处理，费包装材料交由回收单位回收，未感染一次性废塑料、玻璃袋(瓶)交由无害化处理中心回收；医疗废物、污泥、废紫外线灯管妥善收集后定期交由危险废物处置资质的单位处置。				
土壤及地下水污染防治措施	项目地面均进行硬化处理，无污染土壤和地下水途径。				
生态保护措施	项目所在地已经属于人工环境，不存在原生自然环境，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。				

<p>环境风险防范措施</p>	<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，医疗废物贮存间、储存化学品的库房应设置围堰，以将泄漏的液态危险废物、液态化学品进行收集，加强巡回检查，减少危险废物泄漏对环境的污染。</p> <p>(3) 建设单位必须防止污水事故性外排。安排专人定期对污水处理设施进行维护，确保其正常运行，严防污水事故性排放。一旦污水处理设施出现故障时，立即停止用水，减少废水产生量，同时关闭污水处理站排放口阀门，将医疗废水暂存在污水处理站内，待污水处理设施正常运行后处理达标后排放。</p> <p>(4) 加强项目污水处理设施的日常管理工作，定期检查污水处理设施内的药剂，制定台账进行管理。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>/</p>

六、结论

根据上述分析，按现有报建功能和规模，该项目的建设有利于当地的经济发展，有一定的经济效益和社会效益。产生的各种污染物经相应措施处理后能做到达标排放。该项目建成后，产生的污染物经治理达标后对当地的环境影响不大。

综上所述，本项目只要落实本次环评提出的各项治理措施，严格执行“三同时”制度，加强环保管理确保污染物达标排放，从环保角度考虑，本项目在选定地址内建设是可行的。

附表

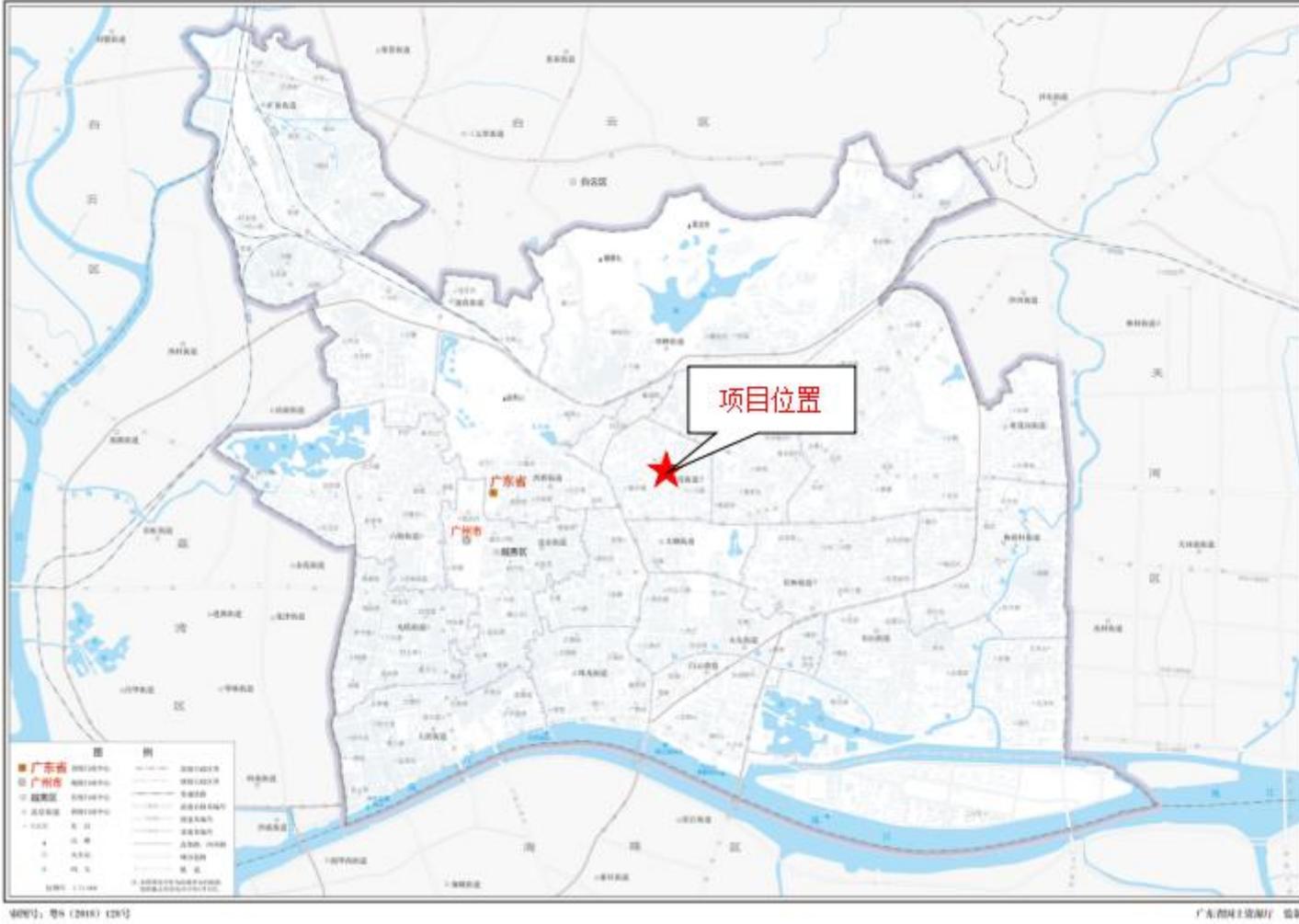
建设项目污染物排放量汇总表

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 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	0	0	0	少量	0	少量	少量
	NH ₃	0	0	0	3.504kg/a	0	3.504kg/a	+3.504kg/a
	H ₂ S	0	0	0	0.14016kg/a	0	0.14016kg/a	+0.14016kg/a
	臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	少量
	氯气	0	0	0	少量	0	少量	少量
	病原微生物气 溶胶	0	0	0	少量	0	少量	少量
废水	CODcr	0	0	0	0.678t/a	0	0.678t/a	+0.678t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.270t/a	0	0.270t/a	+0.270t/a
	SS	0	0	0	0.078t/a	0	0.078t/a	+0.078t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.104t/a	0	0.104t/a	+0.104t/a
	粪大肠菌群数	0	0	0	/	/	/	/
	总余氯	0	0	0	0.021t/a	0	0.021t/a	+0.021t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	15.695t/a	0	25.695t/a	+15.695t/a
	废包装材料	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
	未感染一次性 废塑料、玻璃 袋（瓶）	0	0	0	0.8t/a	0	0.8t/a	+0.8t/a
危险废物	污泥	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	废紫外线灯管	0	0	0	0.0665t/a	0	0.0665t/a	+0.0665t/a
	医疗废物	0	0	0	8.85t/a	0	8.85t/a	+8.85t/a

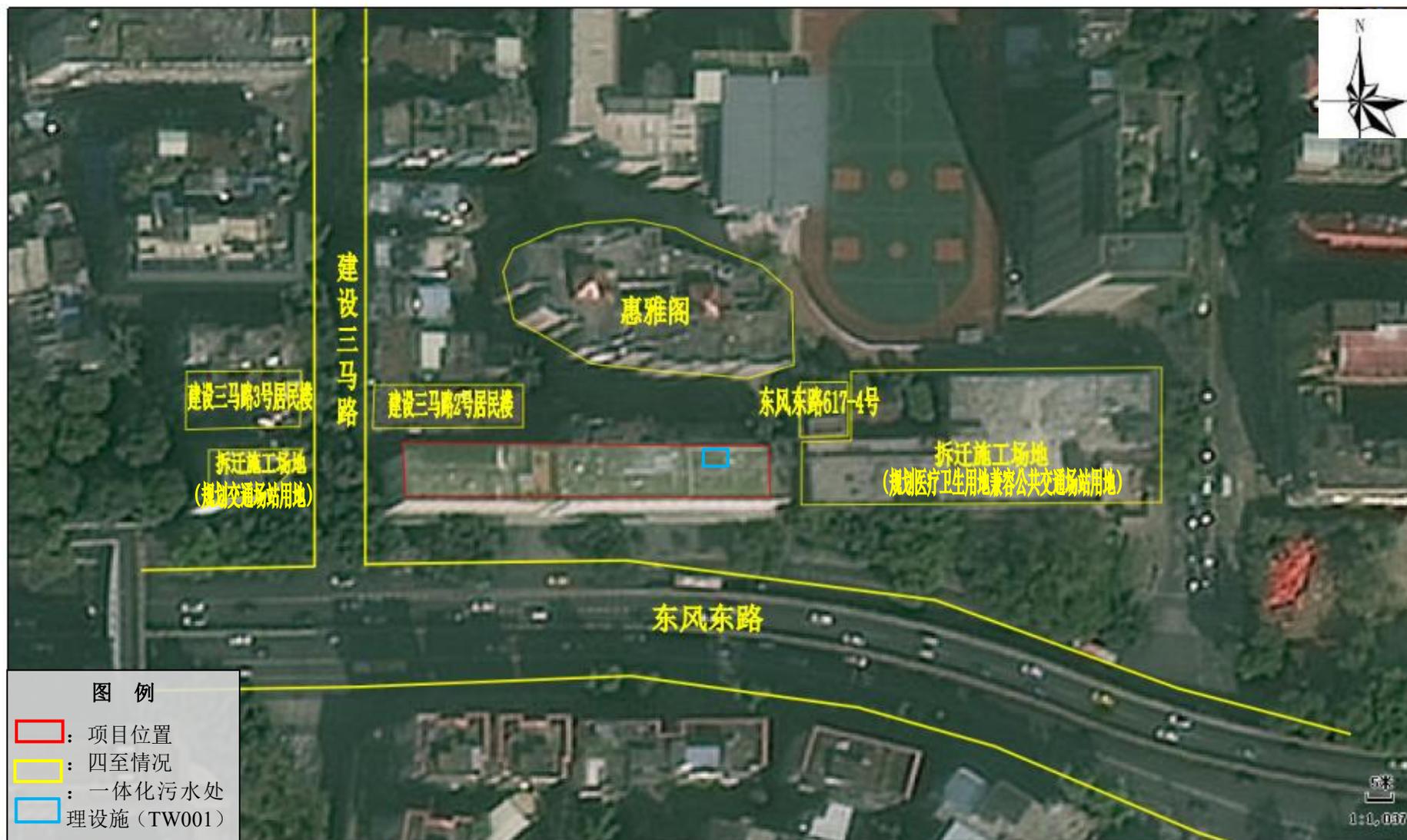
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图

越秀区地图



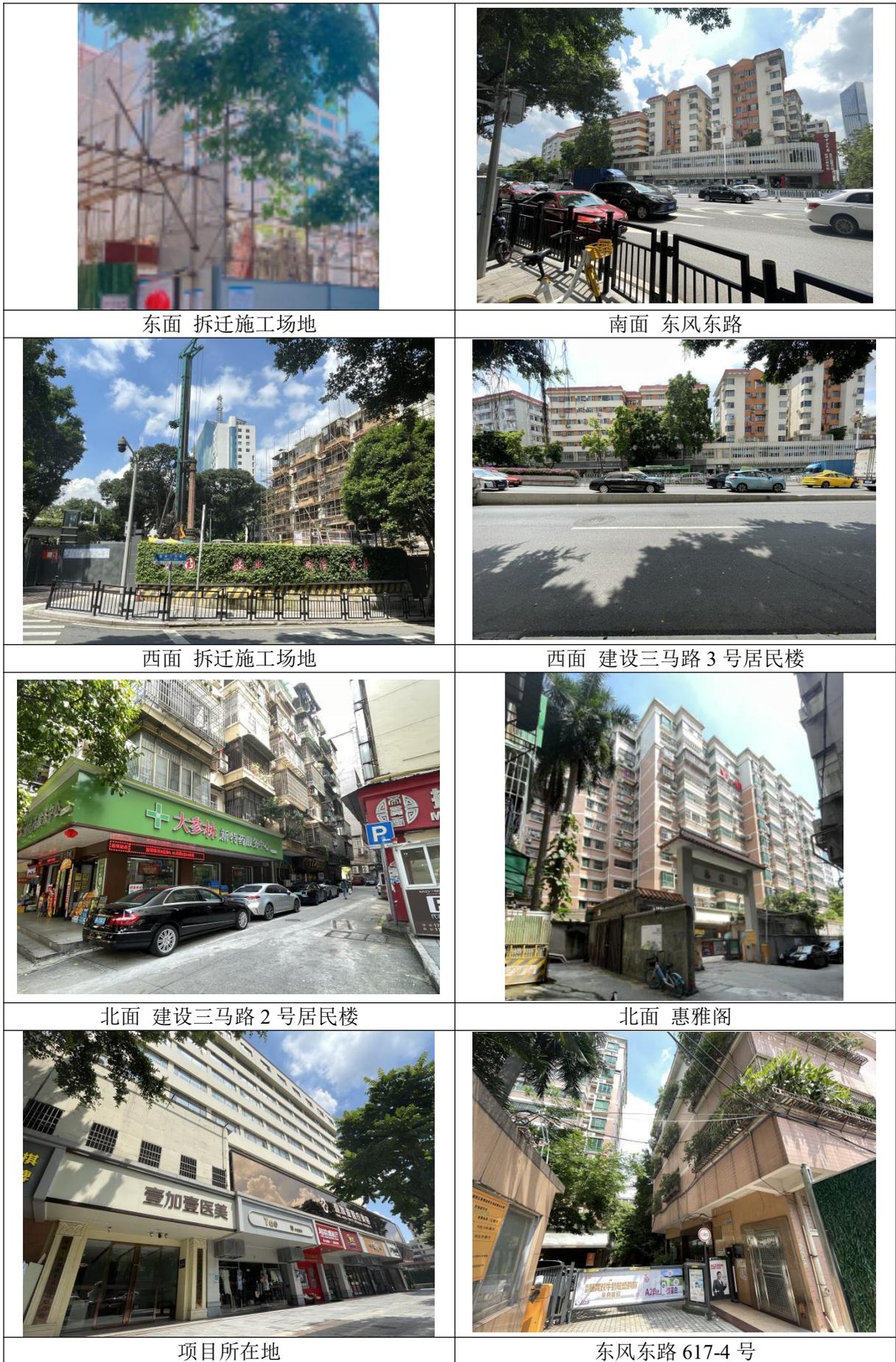
附图 1 项目地理位置图



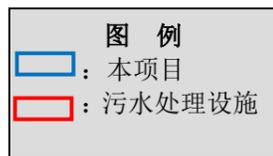
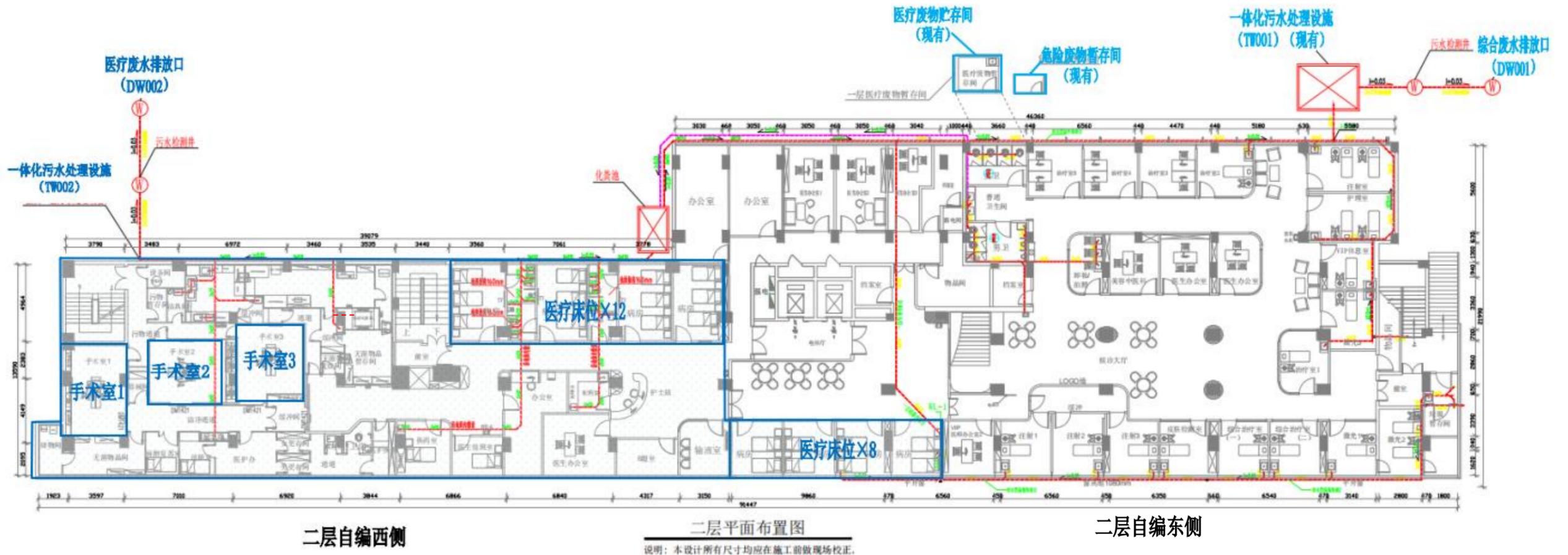
附图 2 项目四至图



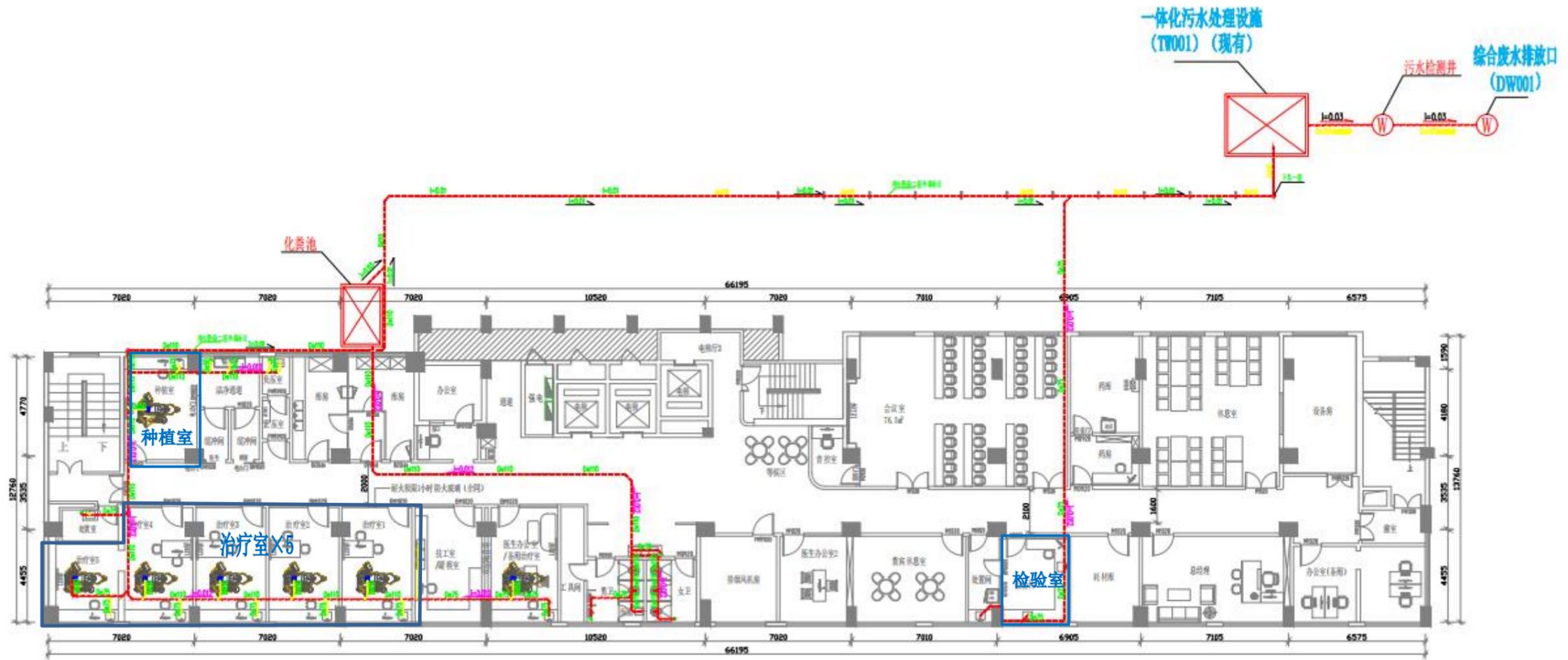
附图3 项目50m内声敏感点分布图及敏感点噪声监测布点分布图



附图 4 项目四至实景



附图 6 项目二层平面布置图



三层平面布置图

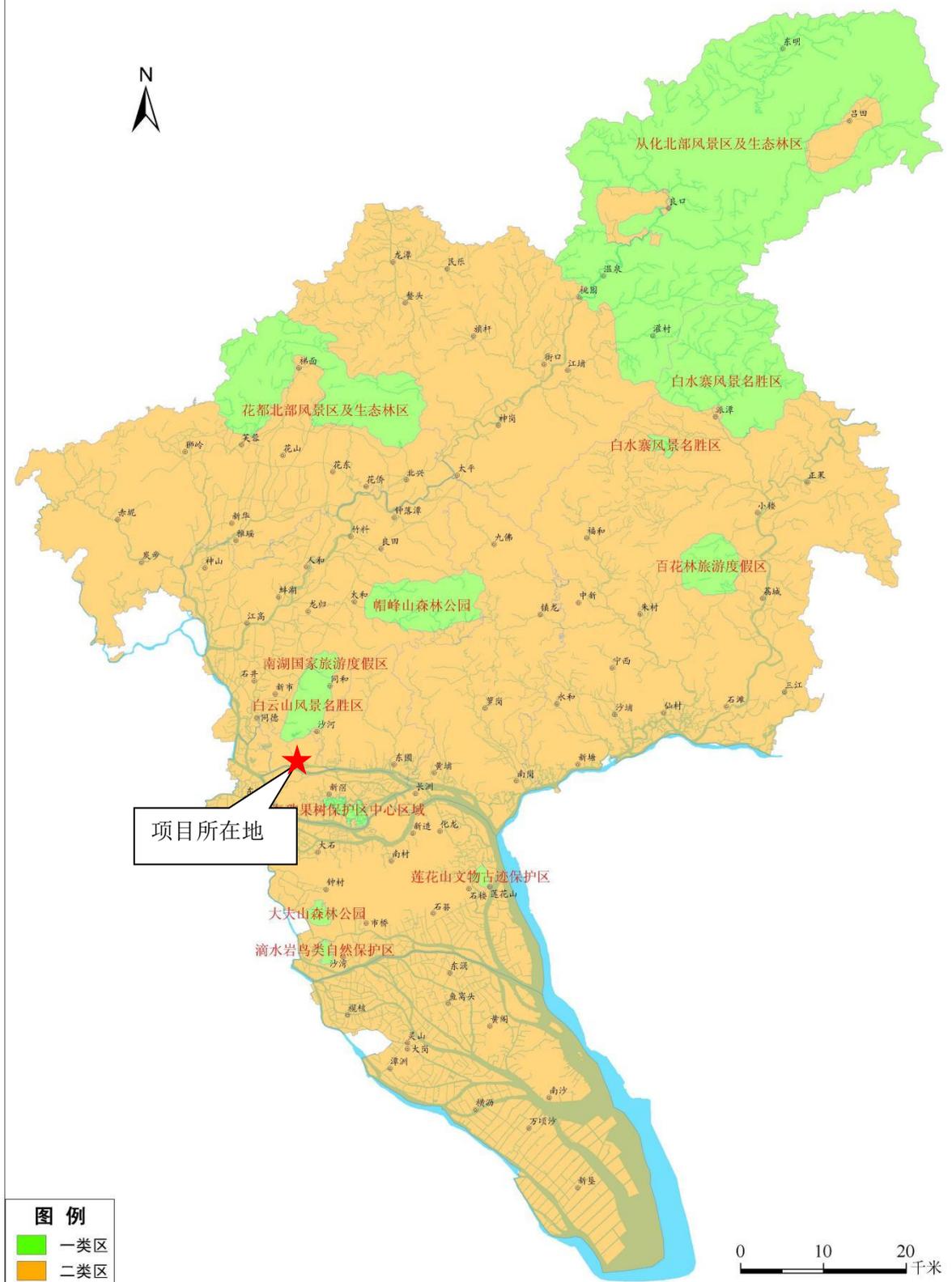
说明：本设计所有尺寸均应在施工前做现场校正。

三楼自编305房



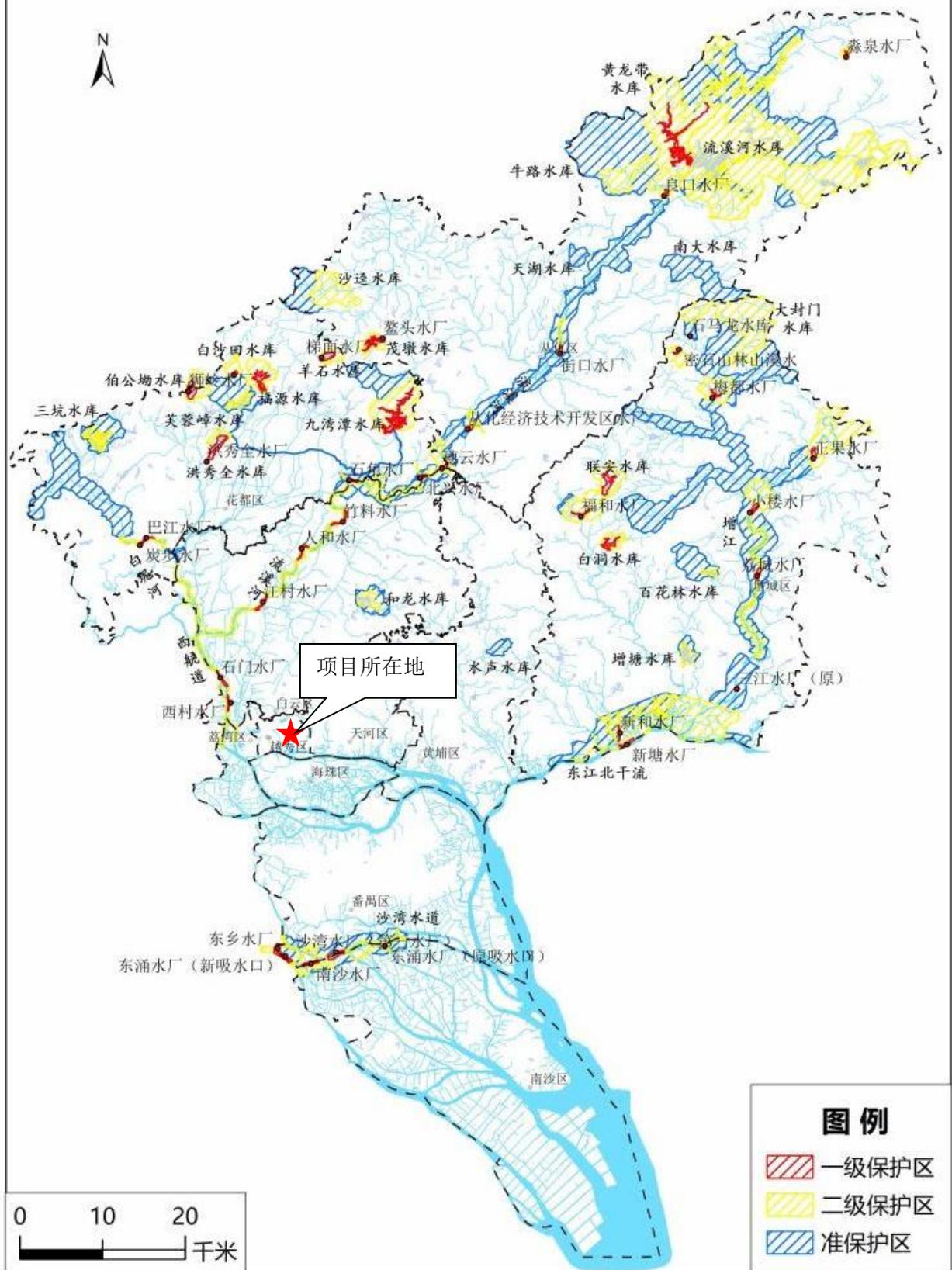
附图7 项目三层平面布置图

广州市环境空气功能区划图



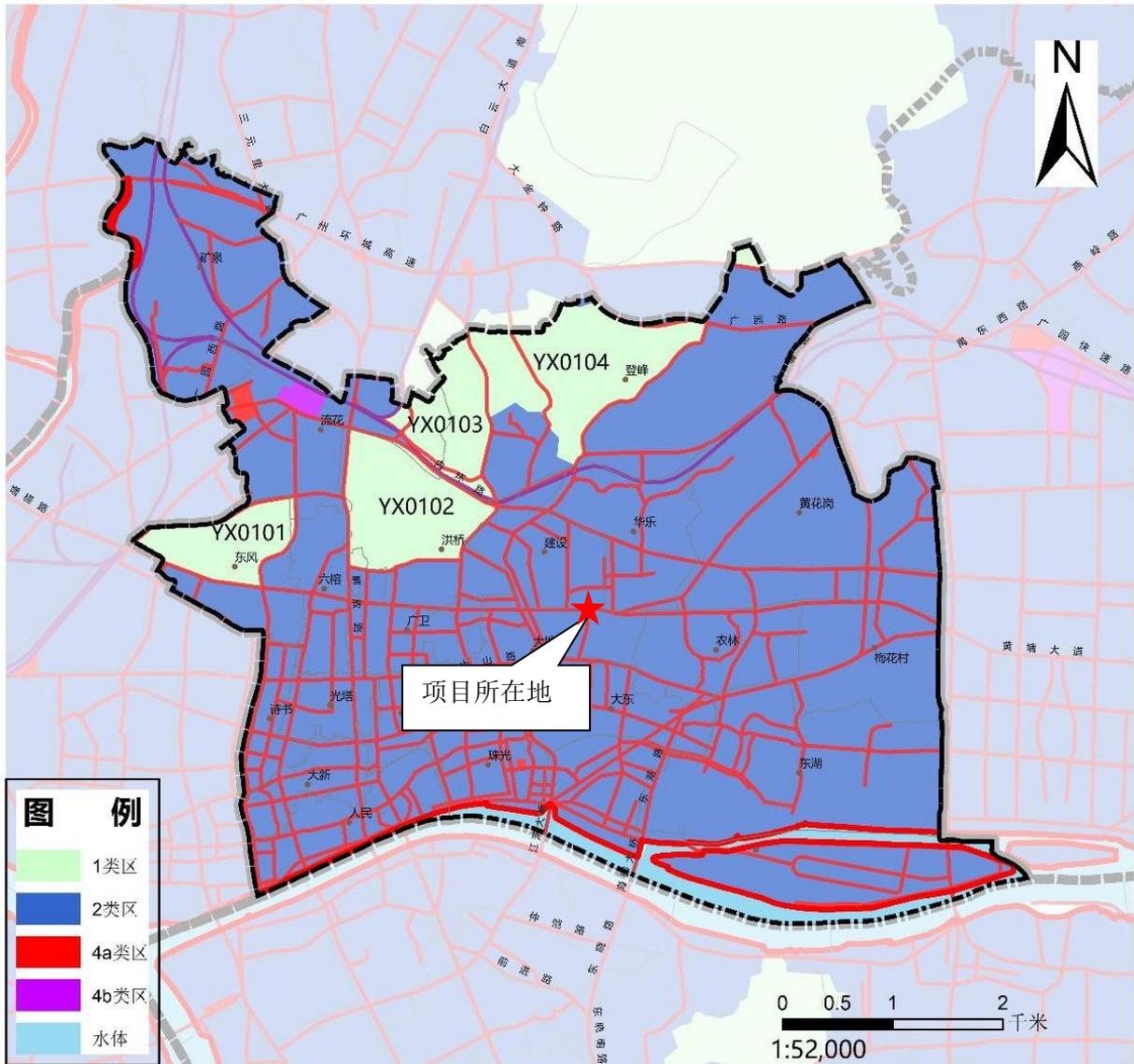
附图 8 项目所在地空气质量功能区划图

广州市饮用水水源保护区区划规范优化图



附图 9 饮用水水源保护区划图

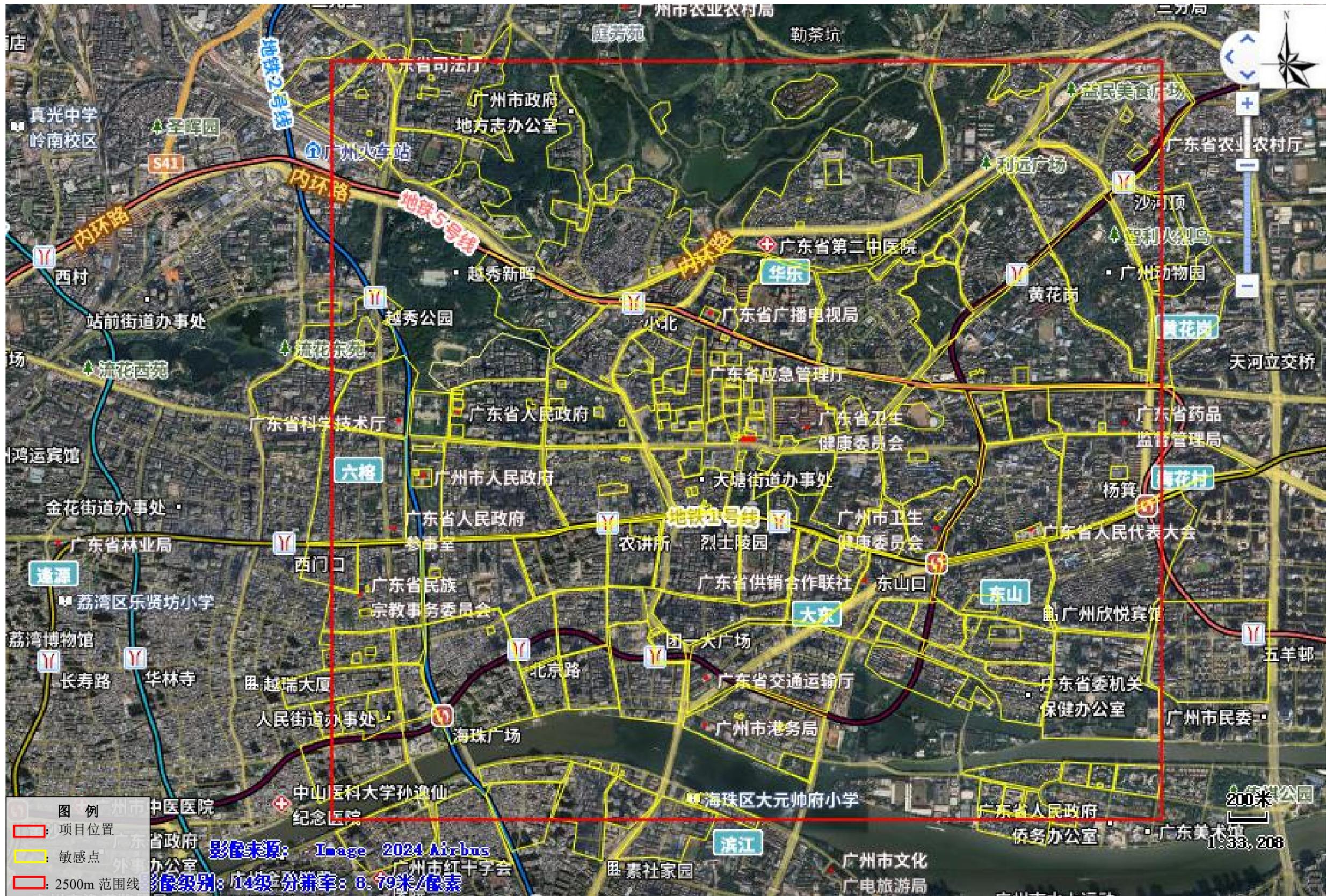
广州市越秀区声环境功能区区划



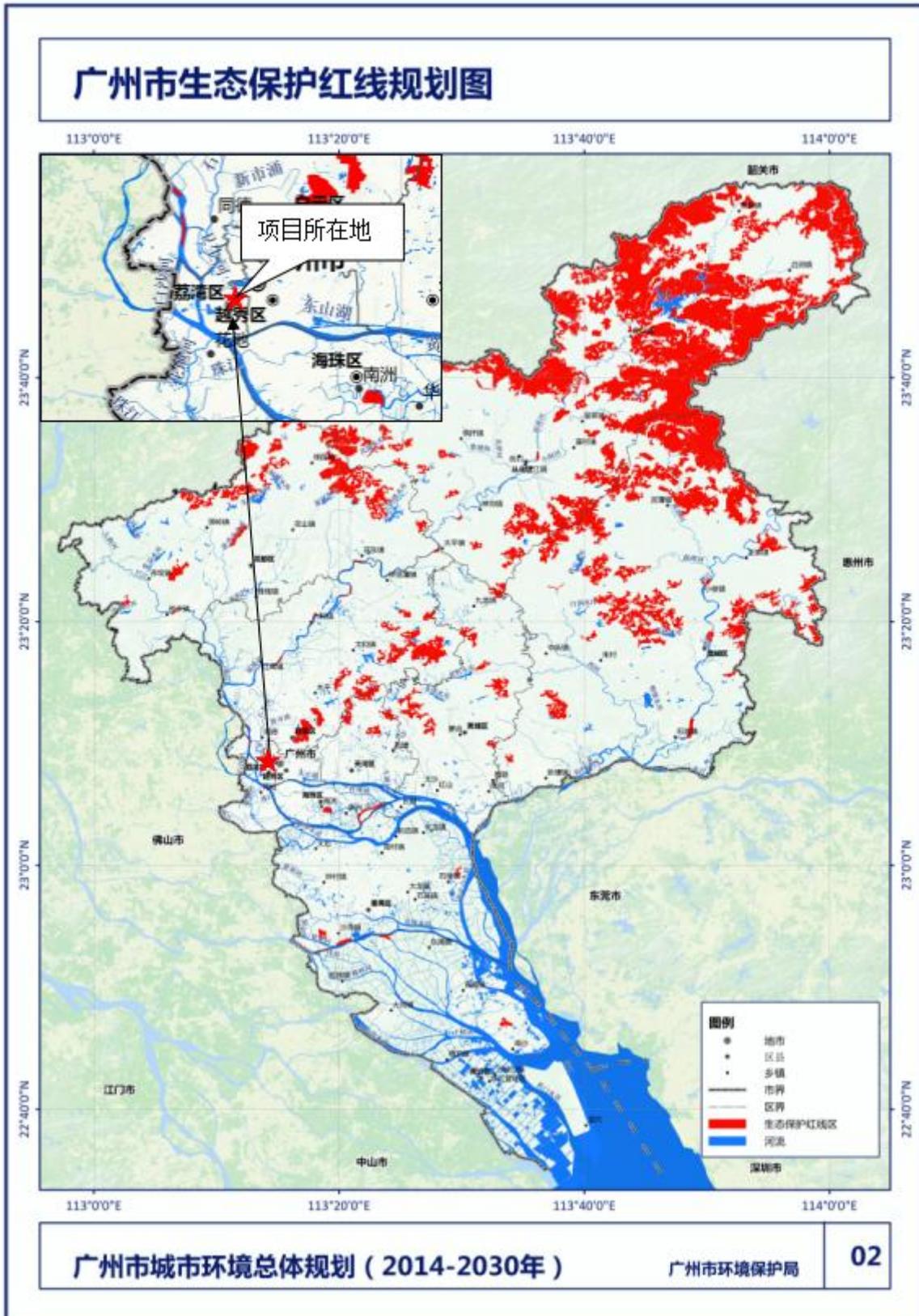
附图 10 项目所在地声环境功能区区划图



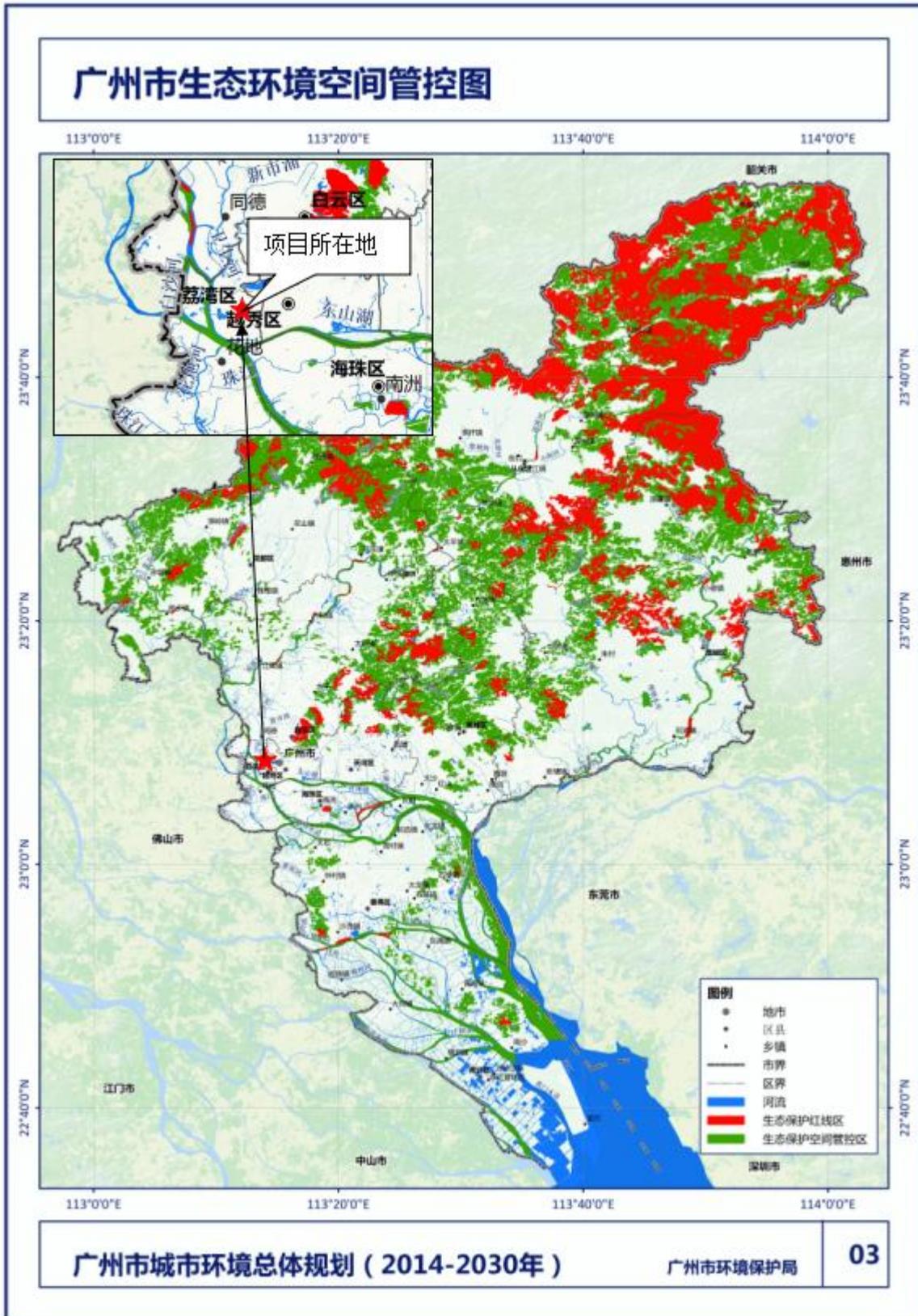
附图 11 500m 环境保护目标分布图



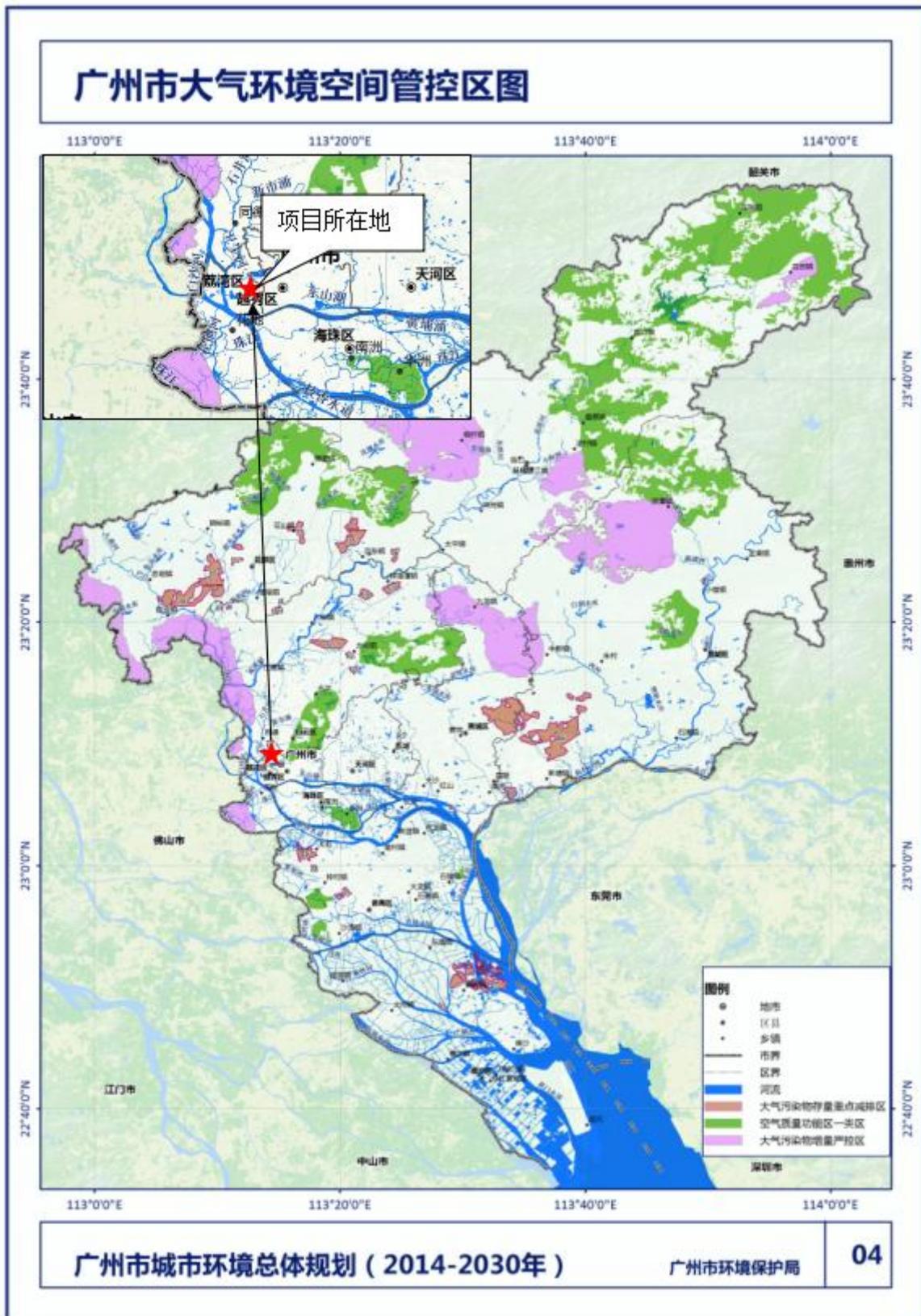
附图 12 2500m 环境保护目标分布图



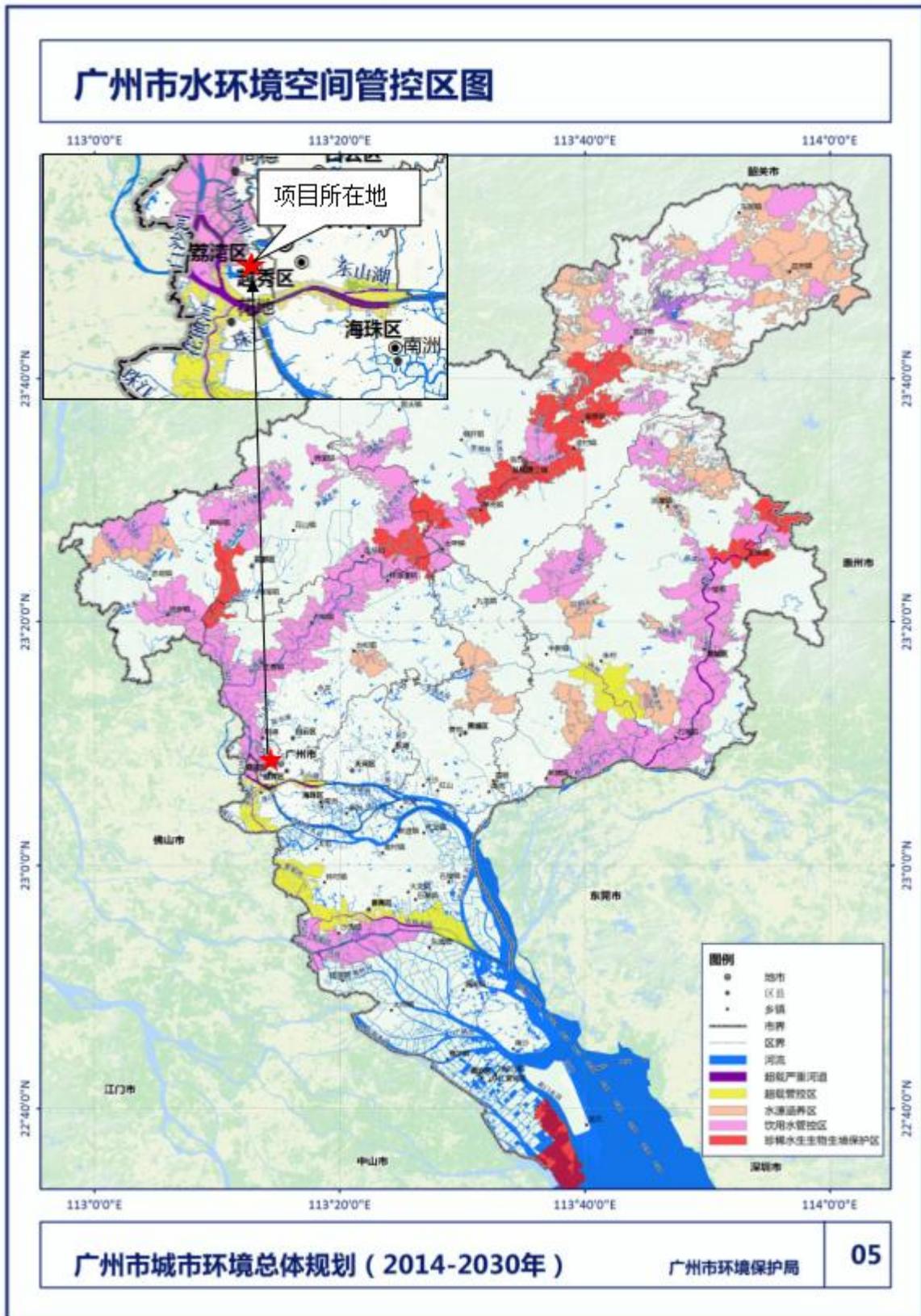
附图 13 广州市生态保护红线关系图



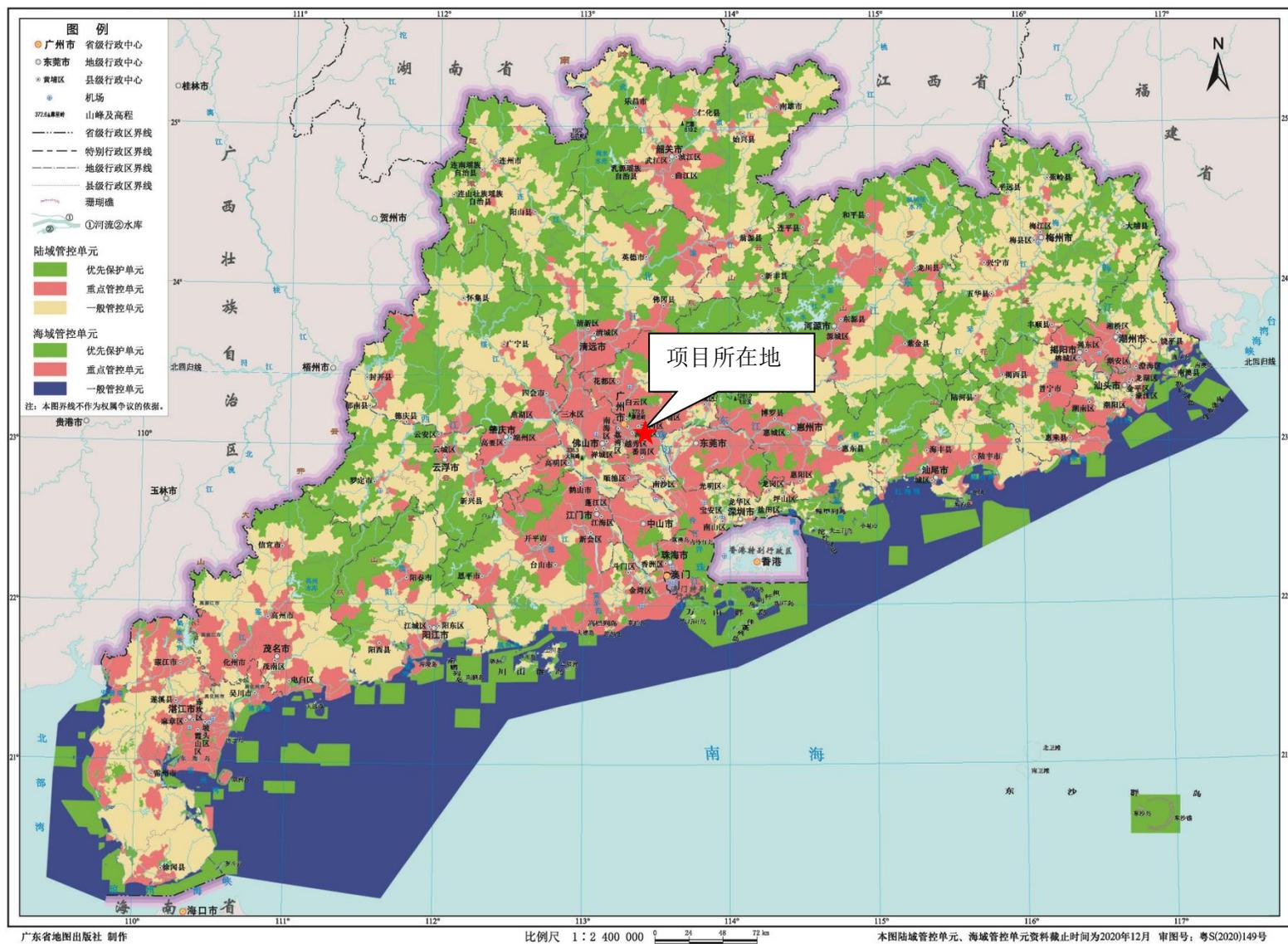
附图 14 广州市生态环境空间管控区图



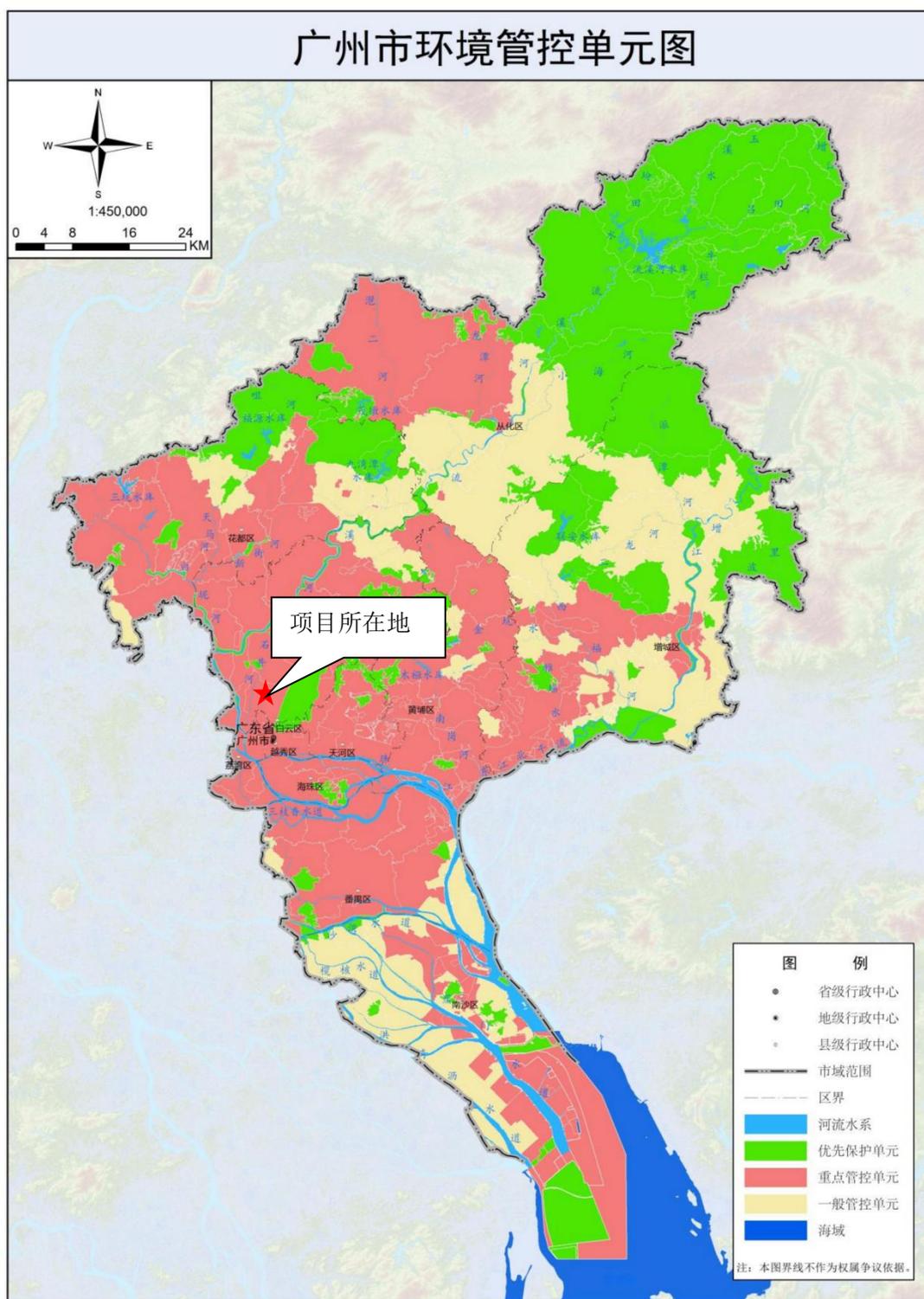
附图 15 广州市大气环境空间管控区图



附图 16 广州市水环境空间管控区图



附图 17 广东省环境管控单元图



审图号：粤AS（2021）013号

附图 18 广州市环境管控单元图



附图 19 应用平台上项目所在环境管控单元位置图

广州壹加壹整形美容医院有限公司 新建项目大气环境影响专项评价

建设单位：广州壹加壹整形美容整容医院有限公司

编制日期：二〇二四年五月

1 总则

1.1 项目概述

广州壹加壹整形美容医院有限公司拟选址于广州市越秀区东风东路 617 号二层自编西侧、三楼自编 305 房、101 铺（部位：地下室 01），建设“广州壹加壹整形美容医院有限公司新建项目”（以下简称“本项目”）。本项目租用已建成的厂房作为经营场所，新增租赁建筑面积 1127m²，新增投资 200 万元，其中环保投资 20 万元。项目主要经营医疗美容整形外科项目（含美容外科、麻醉科、医学检验科、医学影像科）及口腔科项目（含美容牙科）等诊疗项目。每天接诊量为 30 人次，设有 20 张病床，员工总人数为 46 人。

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》和《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的有关规定，一切可能对环境造成影响的新建、扩建或改建项目必须实行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021年版），本项目属于“四十九、卫生84”中“108医院841”中的“其他（住院床位20张以下的除外）”类别和属于“四十五、研究和试验发展”中“98 专业实验室、研发（试验）基地-其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”类别，均应当编制环境影响报告表。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目排放废气含有氯气，且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标，因此编制本项目《大气环境影响专项评价报告》。

1.2 编制依据

- （1）《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起施行；
- （2）《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修正；
- （3）《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修正；
- （4）国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定（中华人民共和国国务院令 第 682 号令），2017 年 10 月 1 日起施行；
- （5）《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号）；
- （6）《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35 号），2011

年 10 月 17 日；

- (7) 《广东省大气污染防治条例》（2022 年 11 月 30 日修正）；
- (8) 《国家危险废物名录》（2021 年版）；
- (9) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；
- (10) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (11) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (12) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》；
- (13) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；
- (14) 《环境监测技术规范》（第四版）；
- (15) 《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）；
- (16) 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）；
- (17) 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；
- (18) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单。
- (19) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》；
- (20) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；
- (21) 《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020）；
- (22) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）。

1.3 法规、规章及相关规范文件

- (1) 《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）；
- (2) 《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50 号）；
- (3) 《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）；
- (4) 《广州市人民政府关于广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府穗[2021]4 号）；
- (5) 《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）。

1.4 评价标准

1.4.1 大气环境功能区划

本项目位于广州市越秀区东风东路617号二层自编西侧、三楼自编305房、101铺（部位：地下室01），根据《广州市环境空气质量功能区区划（修订）》（穗府〔2013〕17号），本项目所在位置属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准。

大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

表 1.4-1 环境空气质量标准

污染物	取值时间	浓度限值	单位	标准来源	
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准	
	24 小时平均	150			
	1 小时平均	500			
NO ₂	年平均	40			
	24 小时平均	80			
	1 小时平均	200			
CO	24 小时平均	4	mg/m ³		
	1 小时平均	10			
O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³		
	1 小时平均	200			
PM ₁₀	年平均	70			
	24 小时平均	150			
PM _{2.5}	年平均	35			
	24 小时平均	75			
氨	1 小时平均	0.2		mg/m ³	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值
硫化氢	1 小时平均	0.01			
TVOC	8 小时平均	0.6			
氯	1 小时平均	0.1			
	24 小时平均	0.03			
臭气浓度	一次值	20（无量纲）		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	

1.4.3 大气污染物排放标准

本项目一体化污水处理设施产生的臭气无组织排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 要求；项目场界恶臭气体无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 18466-2005）新扩改建项目二级厂界标准；院区有机废气（NMHC/TVOC）执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 1.4-2 大气污染物排放标准限值

废气种类	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	标准来源
一体化污水处理设施 臭气	臭气浓度（无量纲）	10	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）
	H ₂ S	0.03	
	NH ₃	1.0	
	氯气	0.1	
场界无组织废气	臭气浓度（无量纲）	20	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）
	H ₂ S	0.06	
	NH ₃	1.5	
医院场内无组织废气	NMHC/TVOC	6（1h 平均浓度值）	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）
		20（任意一次浓度值）	

1.5 评价工作等级

1.5.1 评价工作分级方法

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），分别计算项目每一种污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{\rho_i}{\rho_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

ρ_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

ρ_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），大气评价工作等级判别见表 1.5-1。

表 1.5-1 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

备注：同一项目有多个污染源（两个及以上，下同）时，则按各污染源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级。

1.5.2 评价因子及评价标准

本项目评价因子及评价标准见表 1.5-2。

表 1.5-2 评价因子和评价标准一览表

评价因子	平均时段	质量标准值 (mg/m^3)	折算倍 数	评价标准 (mg/m^3)	标准来源
氨	1 小时平均	0.2	/	0.2	《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值
硫化氢	1 小时平均	0.01	/	0.01	
TVOC	8 小时平均	0.6	2	1.2	
氯	1 小时平均	0.1	/	0.1	
	24 小时平均	0.01	3	0.03	
臭气浓度	一次值	20 (无量纲)	/	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

1.5.3 估算模型参数

估算模型参数见表 1.5-3。

表 1.5-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	102.85 万
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		39.1
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		1.1
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

备注：

- [1] 根据项目周边 3km 范围内的土地类型，选择城市；
- [2] 最高和最低环境温度取广州市基本气象站近 20 年（2003~2022 年）主要气候资料统计值；
- [3] 根据干湿地区的划分，项目所在地属于潮湿气候；
- [4] 人口数取自广州市越秀区人民政府公布的越秀区人口概况，全区常住人口为 102.85 万人；
- [5] 项目附近 3km 范围内无大型水体（海或湖），不考虑岸线熏烟。

1.5.4 污染物源强

本项目大气污染物面源排放参数见表 1.5-4。

表 1.5-4 矩形面源参数表

名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/(°)	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
	X	Y								氨	硫化氢
一体化污水处理间 1	11	-2	8	4	5	0	0.95	8760	正常	0.0002	0.000008
一体化污水处理间 2	25	-1	4	4	6	0	0.9	8760	正常	0.0002	0.000008

备注：

[1] 以项目红线范围左上角顶点为原点 (0, 0)，原点对应的经纬度坐标为：E113.278087°，N23.134217°，定义东西方向为 X 轴，南北方向为 Y 轴建立坐标系；

[2] 项目的一体化污水处理间均位于地下室，一体化污水处理间 1 排气扇下部墙体到地面的高度为 0.95m，一体化污水处理间 2 排气扇下部墙体到地面的高度为 0.90m，则一体化污水处理间 1 面源有效排放高度取值 0.95m，一体化污水处理间 2 面源有效排放高度取值 0.90m。

1.5.5 估算模型计算结果

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式中的估算模式 AERSCREEN 对大气环境评价工作进行分级。各源的预测最大下风向浓度和占标率如下。

表 1.5-6 一体化污水处理间 1 估算模型计算结果表

下风向距离/m	硫化氢		氨	
	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
10	0.0001	1.45	0.0036	1.82
25	0.0000	0.35	0.0009	0.44
50	0.0000	0.12	0.0003	0.16
75	0.0000	0.07	0.0002	0.09
100	0.0000	0.05	0.0001	0.06
125	0.0000	0.03	0.0001	0.04
150	0.0000	0.03	0.0001	0.03
175	0.0000	0.02	0.0001	0.03
200	0.0000	0.02	0.0000	0.02
225	0.0000	0.01	0.0000	0.02
250	0.0000	0.01	0.0000	0.02
275	0.0000	0.01	0.0000	0.01
300	0.0000	0.01	0.0000	0.01
325	0.0000	0.01	0.0000	0.01
350	0.0000	0.01	0.0000	0.01
375	0.0000	0.01	0.0000	0.01
400	0.0000	0.01	0.0000	0.01
425	0.0000	0.01	0.0000	0.01
450	0.0000	0.01	0.0000	0.01
475	0.0000	0.01	0.0000	0.01
500	0.0000	0.00	0.0000	0.01
525	0.0000	0.00	0.0000	0.01
550	0.0000	0.00	0.0000	0.01
575	0.0000	0.00	0.0000	0.00
600	0.0000	0.00	0.0000	0.00
625	0.0000	0.00	0.0000	0.00
650	0.0000	0.00	0.0000	0.00
675	0.0000	0.00	0.0000	0.00
700	0.0000	0.00	0.0000	0.00
725	0.0000	0.00	0.0000	0.00
750	0.0000	0.00	0.0000	0.00
775	0.0000	0.00	0.0000	0.00
800	0.0000	0.00	0.0000	0.00
825	0.0000	0.00	0.0000	0.00
850	0.0000	0.00	0.0000	0.00
875	0.0000	0.00	0.0000	0.00
900	0.0000	0.00	0.0000	0.00
925	0.0000	0.00	0.0000	0.00
950	0.0000	0.00	0.0000	0.00
975	0.0000	0.00	0.0000	0.00

1000	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1025	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1050	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1075	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1100	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1125	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1150	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1175	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1200	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1225	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1250	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1275	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1300	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1325	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1350	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1375	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1400	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1425	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1450	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1475	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1500	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1525	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1550	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1575	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1600	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1625	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1650	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1675	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1700	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1725	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1750	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1775	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1800	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1825	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1850	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1875	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1900	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1925	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1950	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1975	0.0000	0.00	0.0000	0.00
2000	0.0000	0.00	0.0000	0.00
2025	0.0000	0.00	0.0000	0.00
2050	0.0000	0.00	0.0000	0.00
2075	0.0000	0.00	0.0000	0.00
2100	0.0000	0.00	0.0000	0.00
2125	0.0000	0.00	0.0000	0.00
2150	0.0000	0.00	0.0000	0.00
2175	0.0000	0.00	0.0000	0.00
2200	0.0000	0.00	0.0000	0.00
2225	0.0000	0.00	0.0000	0.00
2250	0.0000	0.00	0.0000	0.00
2275	0.0000	0.00	0.0000	0.00
2300	0.0000	0.00	0.0000	0.00

2325	0.0000	0.00	0.0000	0.00
2350	0.0000	0.00	0.0000	0.00
2375	0.0000	0.00	0.0000	0.00
2400	0.0000	0.00	0.0000	0.00
2425	0.0000	0.00	0.0000	0.00
2450	0.0000	0.00	0.0000	0.00
2475	0.0000	0.00	0.0000	0.00
2500	0.0000	0.00	0.0000	0.00
下风向最大质量浓度 及占标率/%	0.0001	1.45	0.0036	1.82
D _{10%} 最远距离/m	10		10	

表 1.5-7 一体化污水处理间 2 估算模型计算结果表

下风向距离/m	硫化氢		氨	
	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
10	0.0002	1.51	0.0038	1.88
25	0.0000	0.36	0.0009	0.45
50	0.0000	0.13	0.0003	0.16
75	0.0000	0.07	0.0002	0.09
100	0.0000	0.05	0.0001	0.06
125	0.0000	0.03	0.0001	0.04
150	0.0000	0.03	0.0001	0.03
175	0.0000	0.02	0.0001	0.03
200	0.0000	0.02	0.0000	0.02
225	0.0000	0.01	0.0000	0.02
250	0.0000	0.01	0.0000	0.02
275	0.0000	0.01	0.0000	0.01
300	0.0000	0.01	0.0000	0.01
325	0.0000	0.01	0.0000	0.01
350	0.0000	0.01	0.0000	0.01
375	0.0000	0.01	0.0000	0.01
400	0.0000	0.01	0.0000	0.01
425	0.0000	0.01	0.0000	0.01
450	0.0000	0.01	0.0000	0.01
475	0.0000	0.01	0.0000	0.01
500	0.0000	0.00	0.0000	0.01
525	0.0000	0.00	0.0000	0.01
550	0.0000	0.00	0.0000	0.01
575	0.0000	0.00	0.0000	0.01
600	0.0000	0.00	0.0000	0.00
625	0.0000	0.00	0.0000	0.00
650	0.0000	0.00	0.0000	0.00
675	0.0000	0.00	0.0000	0.00
700	0.0000	0.00	0.0000	0.00
725	0.0000	0.00	0.0000	0.00
750	0.0000	0.00	0.0000	0.00
775	0.0000	0.00	0.0000	0.00
800	0.0000	0.00	0.0000	0.00
825	0.0000	0.00	0.0000	0.00
850	0.0000	0.00	0.0000	0.00
875	0.0000	0.00	0.0000	0.00
900	0.0000	0.00	0.0000	0.00

925	0.0000	0.00	0.0000	0.00
950	0.0000	0.00	0.0000	0.00
975	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1000	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1025	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1050	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1075	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1100	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1125	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1150	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1175	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1200	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1225	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1250	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1275	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1300	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1325	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1350	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1375	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1400	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1425	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1450	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1475	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1500	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1525	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1550	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1575	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1600	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1625	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1650	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1675	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1700	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1725	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1750	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1775	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1800	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1825	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1850	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1875	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1900	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1925	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1950	0.0000	0.00	0.0000	0.00
1975	0.0000	0.00	0.0000	0.00
2000	0.0000	0.00	0.0000	0.00
2025	0.0000	0.00	0.0000	0.00
2050	0.0000	0.00	0.0000	0.00
2075	0.0000	0.00	0.0000	0.00
2100	0.0000	0.00	0.0000	0.00
2125	0.0000	0.00	0.0000	0.00
2150	0.0000	0.00	0.0000	0.00
2175	0.0000	0.00	0.0000	0.00
2200	0.0000	0.00	0.0000	0.00
2225	0.0000	0.00	0.0000	0.00

2250	0.0000	0.00	0.0000	0.00
2275	0.0000	0.00	0.0000	0.00
2300	0.0000	0.00	0.0000	0.00
2325	0.0000	0.00	0.0000	0.00
2350	0.0000	0.00	0.0000	0.00
2375	0.0000	0.00	0.0000	0.00
2400	0.0000	0.00	0.0000	0.00
2425	0.0000	0.00	0.0000	0.00
2450	0.0000	0.00	0.0000	0.00
2475	0.0000	0.00	0.0000	0.00
2500	0.0000	0.00	0.0000	0.00
下风向最大质量浓度 及占标率/%	0.0002	1.51	0.0038	1.88
D _{10%} 最远距离/m	10		10	

表 1.5-8 大气污染源估算模式计算结果汇总表

排放源	一体化污水处理间 1		一体化污水处理间 2	
	P_{\max} (%)	D_{10} (m)	P_{\max} (%)	D_{10} (m)
硫化氢	1.45	10	1.51	10
氨	1.82	10	1.88	10
各源最大值	1.82	10	1.88	10

根据估算模型计算结果可知，本项目主要大气污染物最大地面空气质量浓度占标率为 $P_{\max}=1.88\%$ ，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

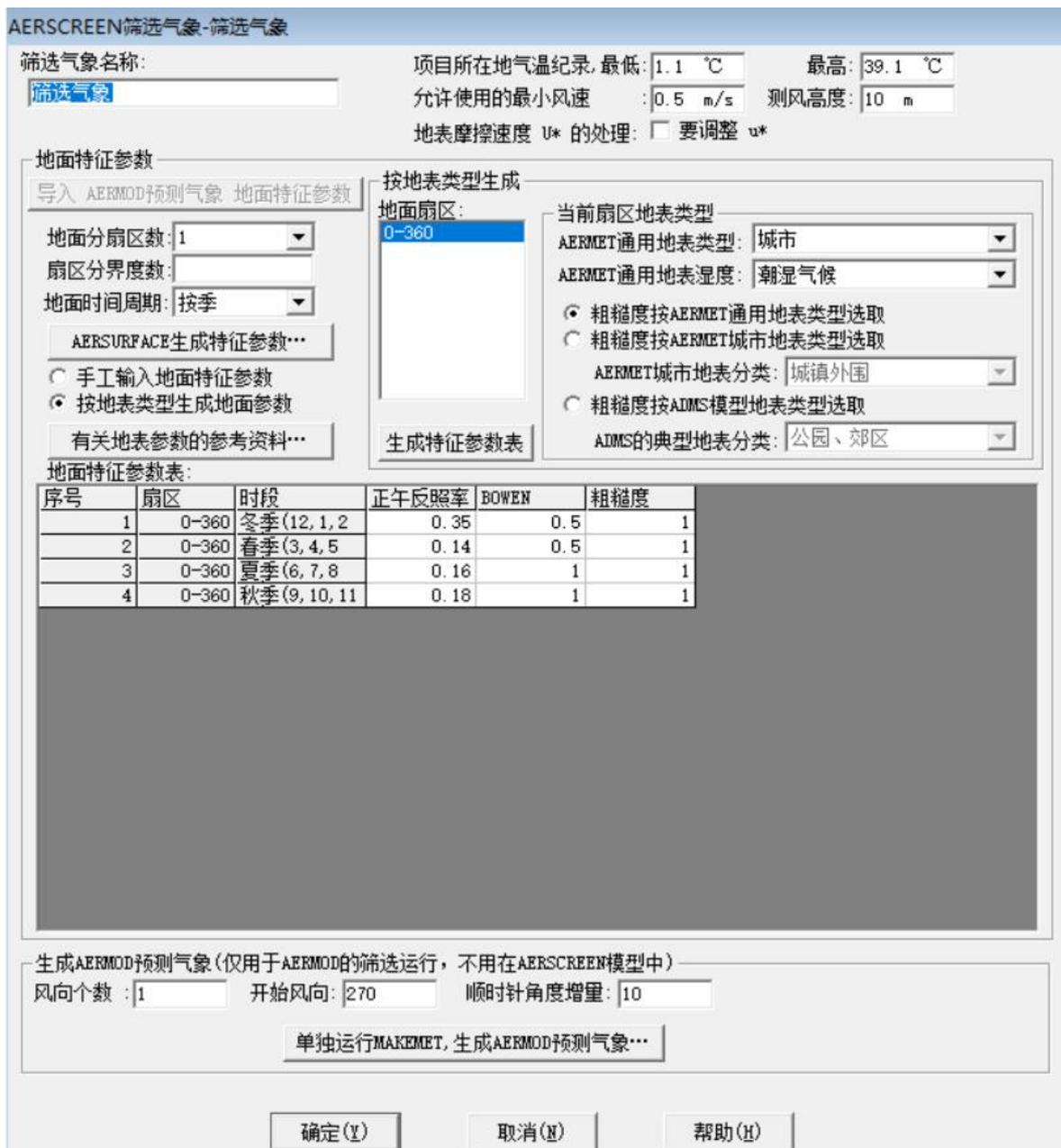


图 1.5-1 筛选气象截图

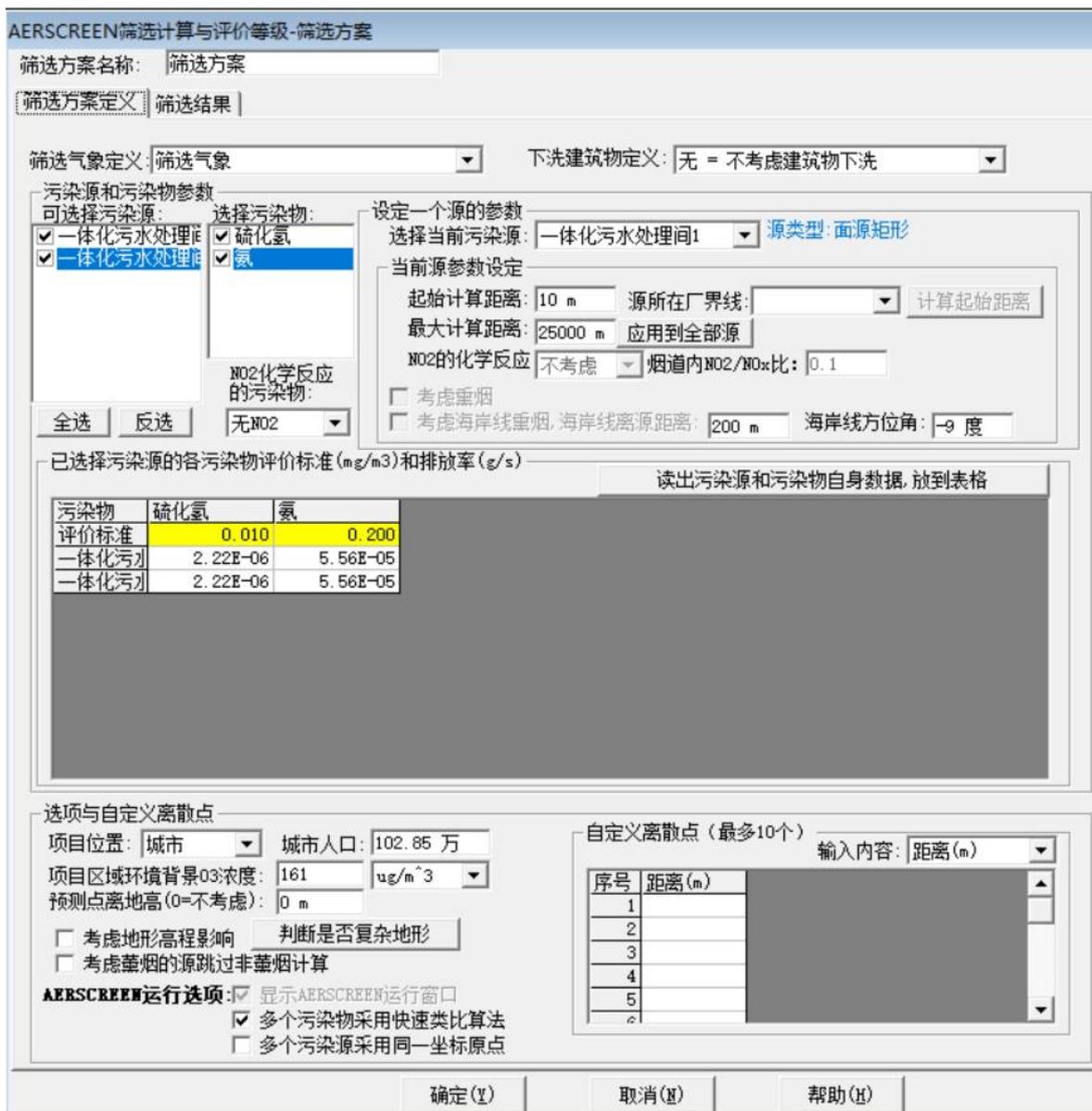


图 1.5-2 筛选方案截图（一体化污水处理间 1、一体化污水处理间 2）

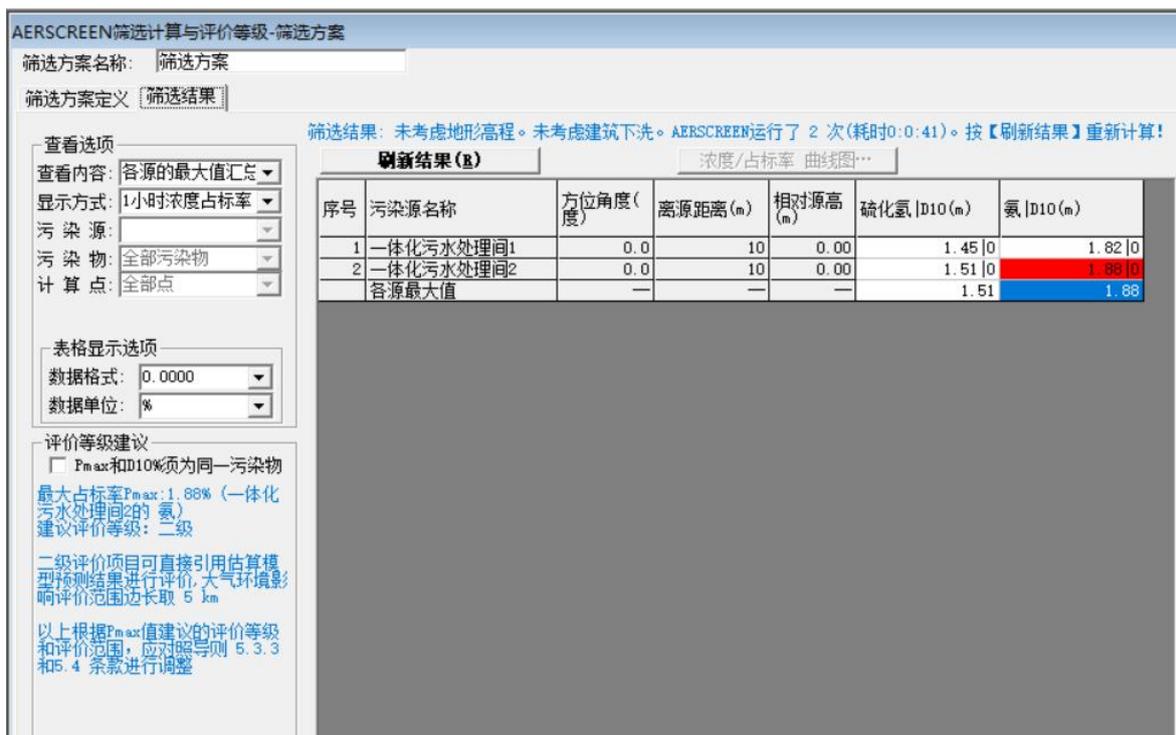


图 1.5-3 一体化污水处理间 1、2（氨、硫化氢）估算模式结果输出截图

1.6 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5km。

1.7 环境保护目标

经实地勘察，本项目周边环境保护目标详见下表。

表 1.7-1 评价范围内主要环境保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对边界距离/m	
	X	Y						
东风东路 617-4 号	53	-2	居民区	居民	大气环境功能区二类区	东	5	
建设马路沿线居民区	6	47	居民区	居民		西、北	5（最近）	
其中	建设三马路 2 号居民楼	8	6	居民区		居民	北	5
	建设三马路 3 号居民楼	-17	4	居民区		居民	西北	20
惠雅阁	23	14	居民区	居民		北	10	
建设六马路小学	47	33	学校	师生		东北	20	
军事管理区	-64	11	特殊用地	/		西	65	
青菜岗社区	160	53	居民区	居民		东北	120	
广州市正骨医院（装修中）	125	-10	医院	医患		东	168	
德安大厦	47	90	居民区	居民		东北	165	
宜安小区	57	198	居民区	居民		东北	366	
邮电小区	237	141	居民区	居民		东北	463	
建设横马路大院	-31	89	居民区	居民		西北	160	
建设三马路小区	-29	127	居民区	居民		西北	245	
天伦花园	16	135	居民区	居民		北	265	
逸雅居	-72	130	居民区	居民		西北	280	
嘉颐居	-20	160	居民区	居民		西北	355	
广东行政学院	-140	52	学校	师生		西北	240	
大马路社区	-129	116	居民区	居民		西北	304	
广州大学附属中学黄华路校区	-165	162	学校	师生		西北	450	
陵园西路居民楼	-3	-57	居民区	居民		南	54	
中山大学附属口腔医院	19	-31	医院	医患		南	54	
广州市艺术中学	77	-65	学校	师生		东南	70	
广州城市职业学院（越秀校区）	-130	-89	学校	师生	西南	247		
铁路头直街 2 号大院	-189	-94	居民区	居民	西南	406		
烈士陵园	84	-118	文物保护单位	/	东南	125		

中山大学	242	-162	学校	师生		东南	493
东平社区、北横社区	-102	-152	居民区	居民		西南	220
国投宿舍	-247	153	居民区	居民		西北	566
越秀区建设大马路小学	-16	234	学校	师生		北	493
中共广东省委党校	-129	38	学校	师生		西北	233
黄华路4号大院	-163	2	居民区	居民		西	235
西苑	299	77	居民区	居民		东北	500
青龙坊70-74号宿舍	282	113	居民区	居民		东北	499
中环广场南区住宅	-62	234	居民区	居民		西北	498
东平大院	115	-208	居民区	居民		东南	432
金宝怡庭	-139	-242	居民区	居民		西南	561
广东社会科学大学	-245	40	学校	师生		西北	479
广东省委党校宿舍	-239	96	居民区	居民		西北	487
黄华路24号大院	-204	226	居民区	居民		西北	601
越秀区中山三路小学	-186	-438	学校	师生		西南	468
越秀区妇幼保健院分院	-193	-396	医院	医患		西南	455
越秀区廉洁文化教育馆	-256	-301	文物保护单位	/		西南	412
广东省康怡老人大学	-309	-311	学校	师生		西南	453
建设大马路幼儿园	392	-320	学校	师生		西北	491
花园酒店博物馆	262	366	文物保护单位	/		东北	384
广州市越秀区珠江实业幼儿园	480	316	学校	师生		东北	500
仓前幼儿园建设新村分园	-108	412	学校	师生		西北	429
规划医疗卫生用地兼容公共交通场站用地（东侧）	-23	0	医院	医患		东	5
规划交通场站用地（西侧）	91	0	/	/		西	18
广东造币厂旧址	-450	100	文物保护单位	/		西北	470
广东省公安厅治安管理局	1560	430	行政单位	人群		西北	725
公安厅幼儿园	-820	320	学校	师生		西北	920
广州市版权局	-870	90	行政单位	人群		西北	890
民生医院	-730	40	医院	医患		西北	740
广州市第十六中学	660	-680	学校	师生		东南	950
马棚岗社区	560	-620	居民区	居民		东南	880
竹丝岗社区	962	-406	居民区	居民		东南	1062
执信南社区	828	0	居民区	居民		东	828
广东省公安厅出入境管理局	990	-30	行政单位	人群		东南	1000
先烈东横路社区	1760	1870	居民区	居民		东北	2630
天河区先烈东小学	2225	2035	学校	师生		东北	3108
广东工业大学沙河校区	2268	1768	学校	师生		东北	2990

清水塘社区	1446	2221	居民区	居民		东北	2721
永福社区	1188	1872	居民区	居民		东北	2246
永福正街社区	2426	1040	居民区	居民		东北	2665
沙河街道	2356	1511	居民区	居民		东北	2906
永福幼儿园	2325	1255	学校	师生		东北	2698
广州动物园	1952	810	风景名胜区	/		东北	2196
水荫社区	2461	316	居民区	居民		东北	2519
绿怡居花园	2452	903	居民区	居民		东北	2640
越秀区中星小学	995	1070	学校	师生		东北	1576
辛亥革命烈士陵园	1114	607	文物保护单位	/		东北	1287
科苑社区	1393	736	居民区	居民		东北	1625
淘金家园	821	979	居民区	居民		东北	1319
富力御龙庭	1204	1083	居民区	居民		东北	1687
白云社区	0	641	居民区	居民		北	641
华侨新村社区	432	480	居民区	居民		东北	662
区庄社区	1134	337	居民区	居民		东北	1185
区庄幼儿园	1371	378	学校	师生		东北	1430
广东工业大学幼儿园	1385	446	学校	师生		东北	1487
广东工业大学医院	1624	413	医院	医患		东北	1681
越秀区农林下路小学	1454	118	学校	师生		东北	1463
广东工业大学	1644	0	学校	师生		东	1644
执信中学执信路校区	874	118	学校	师生		东北	886
广东省人民代表大会	1644	-589	行政单位	人群		东南	1764
广东省人民医院	343	-600	医院	医患		东南	710
广州体检中心	428	-651	医院	医患		东南	803
新世界花园别墅	1289	-2131	居民区	居民		东南	2579
广东省中医院二沙岛分院	1855	-2075	医院	医患		东南	2881
聚龙明珠花园	2003	-2052	居民区	居民		东南	3043
舒曼音乐幼儿园	2178	-2229	学校	师生		东南	3152
花城苑	2233	-2197	居民区	居民		东南	3154
执信中学二沙岛校区	1812	-2243	学校	师生		东南	2812
越秀·云影花园	1583	-2233	居民区	居民		东南	2689
林则徐纪念馆	164	-2041	文物保护单位	/		东南	2104
越秀·宏城花园	1248	-2378	居民区	居民		东南	2854
棕榈园	1676	-2160	居民区	居民		东南	2903
越秀区育才实验学校	1942	-2431	学校	师生		东南	3109
南华中社区	-2138	-2407	居民区	居民		西南	3077
第一次全国劳动大会旧址	-1839	-2362	文物保护单位	/		西南	3092
富仁社区	-1993	-2186	居民区	居民		西南	2855
永龙社区	-1247	-2298	居民区	居民		西南	2570
海运社区	-1037	-2225	居民区	居民		西南	2417
大元帅府小学西校区	-879	-2191	居民区	居民		西南	2337

广州市航道局	-745	-2185	行政单位	人群		西南	2289
草芳社区	-921	-2183	居民区	居民		西南	2386
纺织街纺织幼儿园	-768	-2264	学校	师生		西南	2336
中海名都	-703	-2338	居民区	居民		西南	2430
海珠区大元帅府小学	-258	-2378	学校	师生		西南	2370
郭墩社区	-552	-2409	居民区	居民		西南	2454
华标涛景湾	-180	-2324	居民区	居民		西南	2386
走马岗社区	-2387	2349	居民区	居民		西北	3381
白云区三元里实验小学	-2259	2028	学校	师生		西北	3234
梓元岗社区	-2224	1645	居民区	居民		西北	2827
北英新村	-2192	2381	居民区	居民		西北	3203
三元里幼儿园	-1699	2334	学校	师生		西北	3050
飞鹅新村社区	-1547	1835	居民区	居民		西北	2304
桂花苑社区	-1551	1587	居民区	居民		西北	2494
花果山社区	-1275	1219	居民区	居民		西北	1886
梓元东幼儿园	-2136	1858	学校	师生		西北	3034
白云区金桂园小学	-1698	2169	学校	师生		西北	2925
三元里幼儿园南园	-1838	2202	学校	师生		西北	2983
越秀区桂花岗小学	-1565	1117	学校	师生		西北	2780
麓湖明轩	211	2062	居民区	居民		东北	2120
畔山别墅	-421	1969	居民区	居民		西北	2044
童心社区	-1052	1425	居民区	居民		西北	1787
越秀区登峰小学	-870	1492	学校	师生		西北	1831
广州开放大学麓湖校区	-738	1435	学校	师生		西北	1739
广州市信息技术职业学校	-1015	1300	学校	师生		西北	1700
宝汉社区	-843	930	居民区	居民		西北	1214
南方医科大学皮肤科医院	-529	1055	医院	医患		西北	1207
广州艺术博物馆	-189	1160	文物保护单位	/		西北	1228
西汉南越王博物馆	-2289	534	文物保护单位	/		西北	2410
麓湖路社区	-361	854	居民区	居民		西北	954
广东省广播电视台	-206	720	行政单位	人群		西北	769
越秀山社区	-1002	592	居民区	居民		西北	1243
北园社区	-740	240	居民区	居民		西北	850
广州市审计局	-72	621	行政单位	人群		西北	646
广州市林业和园林局	0	591	行政单位	人群		北	591
双井社区	-2074	450	居民区	居民		西北	2193
印度尼西亚驻广州总领事馆	-2382	656	行政单位	人群		西北	2600
兰湖里社区	-2870	0	居民区	居民		西	2870
流花湖社区	-2417	112	居民区	居民		西北	2532
中山纪念堂	-1809	0	文物保护单位	/		西	1809
广州市第十六中学实验	791	1083	学校	师生		东北	1401

学校							
广州医科大学附属肿瘤医院	883	1611	医院	医患		东北	1901
广州市胸科医院	424	1644	医院	医患		东北	1748
横枝岗社区	74	1188	居民区	居民		东北	1226
广州市麓湖幼儿园	329	1549	学校	师生		东北	1588
广东崇爱康复医院	322	1380	医院	医患		东北	1416
广东省人民政府	-1727	100	行政单位	人群		西北	1748
广东省政府办公厅	-1727	0	行政单位	人群		西	1727
广东省发展和改革委员会	-1709	143	行政单位	人群		西北	1744
广东省政务服务数据管理局	-1714	221	行政单位	人群		西北	1747
广东省地方金融监督管理局	-1727	252	行政单位	人群		西北	1760
三眼井社区	-1173	375	居民区	居民		西北	1291
小北路小学小北路校区	-1072	128	学校	师生		西北	1137
法政社区	-621	0	居民区	居民		西	621
广州市物价局	-1092	271	行政单位	人群		西北	1156
小北路小学天香街小区	-1263	104	学校	师生		西北	1295
德源里社区	-1230	0	居民区	居民		西	1230
文园巷社区	-2074	0	居民区	居民		西	2074
广州市人民政府	-1885	-172	行政单位	人群		西南	1941
广州市发展和改革委员会	-2000	-247	行政单位	人群		西南	2005
广州市人民代表大会	-1842	-72	行政单位	人群		西南	1851
广卫社区	-1226	-80	居民区	居民		西南	1239
德政北社区	-584	-95	居民区	居民		西南	619
广州市图书馆	-703	-266	行政单位	人群		西南	785
豪贤幼儿园	-684	-140	学校	师生		西南	723
孝友东社区	-2334	-708	居民区	居民		西南	2488
和义巷社区	-1964	-646	居民区	居民		西南	2105
云台路幼儿园	-2269	-936	学校	师生		西南	2494
广州市立信职业技术学校	-2276	-1216	学校	师生		西南	2564
流水井社区	-1366	-656	居民区	居民		西南	1569
教育路小学	-1855	-818	学校	师生		西南	2072
大塘社区	-822	-551	居民区	居民		西南	1033
龙腾社区	-485	-541	居民区	居民		西南	747
东贤里社区	-52	-520	居民区	居民		西南	529
广东实验中学初中部	-512	-558	学校	师生		西南	758
东川社区	0	-518	居民区	居民		南	518
满族小学大德路校区	-2322	-1349	学校	师生		西南	2756
满族小学象牙校区	-2279	-1304	学校	师生		西南	2662
象牙北社区	-2158	-1228	居民区	居民		西南	2532
马鞍山社区	-1975	-1212	居民区	居民		西南	2364
大新中社区	-2118	-1454	居民区	居民		西南	2660

石将军社区	-1856	-1397	居民区	居民		西南	2474
广州市第三中学	-2453	-1592	学校	师生		西南	3042
靖海门社区	-2120	-1550	居民区	居民		西南	2708
海珠石社区	-2039	-1626	居民区	居民		西南	2820
越秀区儿童医院	-1542	-1131	医院	医患		西南	1995
木排头社区	-1538	-1097	居民区	居民		西南	1901
海傍社区	-1197	-1378	居民区	居民		西南	1857
仰忠社区	-1187	-1015	居民区	居民		西南	1574
清水濠社区	-792	-970	居民区	居民		西南	1347
安定里社区	-615	-1012	居民区	居民		西南	1200
珠江园社区	-809	-1378	居民区	居民		西南	1615
越秀区骨伤康复医院	-550	-1154	医院	医患		西南	1352
越秀南社区	-523	-1273	居民区	居民		西南	1382
兴仁里社区	0	-1112	居民区	居民		南	1112
新福里社区	-596	-1240	居民区	居民		西南	1389
菜寮社区	1459	0	居民区	居民		东	1459
越秀区东风东路小学	1818	0	学校	师生		东	1818
广东韩妃整形外科医院	2154	18	医院	医患		东北	2162
广州市育才中学东校区	2189	-87	学校	师生		东南	2231
梅花村社区	1925	0	居民区	居民		东	1925
东园新村	1437	2	居民区	居民		东北	1457
东环社区	1916	32	居民区	居民		东北	1951
共和社区	1908	-751	居民区	居民		东南	1980
达道南社区	1872	-1265	居民区	居民		东南	2302
广州市第七中学	1389	-929	学校	师生		东南	1718
小东园社区	1200	-698	居民区	居民		东南	1459
大沙头小学东校区	149	-1830	学校	师生		东南	1908
大沙头小学西校区	0	-1834	学校	师生		南	1834
大沙头社区	0	1635	居民区	居民		南	1635
幸福社区	2492	-1081	居民区	居民		东南	2730
越秀区东山培正小学	1314	-1055	学校	师生		东南	1794
中国共产党广东省委员会	1257	-1664	行政单位	人群		东南	2134
广州市培正中学	1456	-1101	学校	师生		东南	1941
花园新村社区	0	-1198	居民区	居民		南	1198
东源社区	312	-584	居民区	居民		东南	698
中山二路社区	781	-705	居民区	居民		东南	1073
启明小区	791	-1017	居民区	居民		东南	1342
培正社区	1332	-1154	居民区	居民		东南	1788
东湖北大院	861	-1398	居民区	居民		东南	1594
德安社区	1603	-1140	居民区	居民		东南	1519
山河小区	1402	-1383	居民区	居民		东南	2107
新河浦小区	813	-1084	居民区	居民		东南	1501
广东省新闻出版局	1385	-1539	居民区	居民		东南	2168
东华市场社区	767	-1191	居民区	居民		东南	1497
东湖豪苑	716	-1164	居民区	居民		东南	1402

广东药科大学附属第一 医院	1123	-500	医院	医患		东南	1267
------------------	------	------	----	----	--	----	------

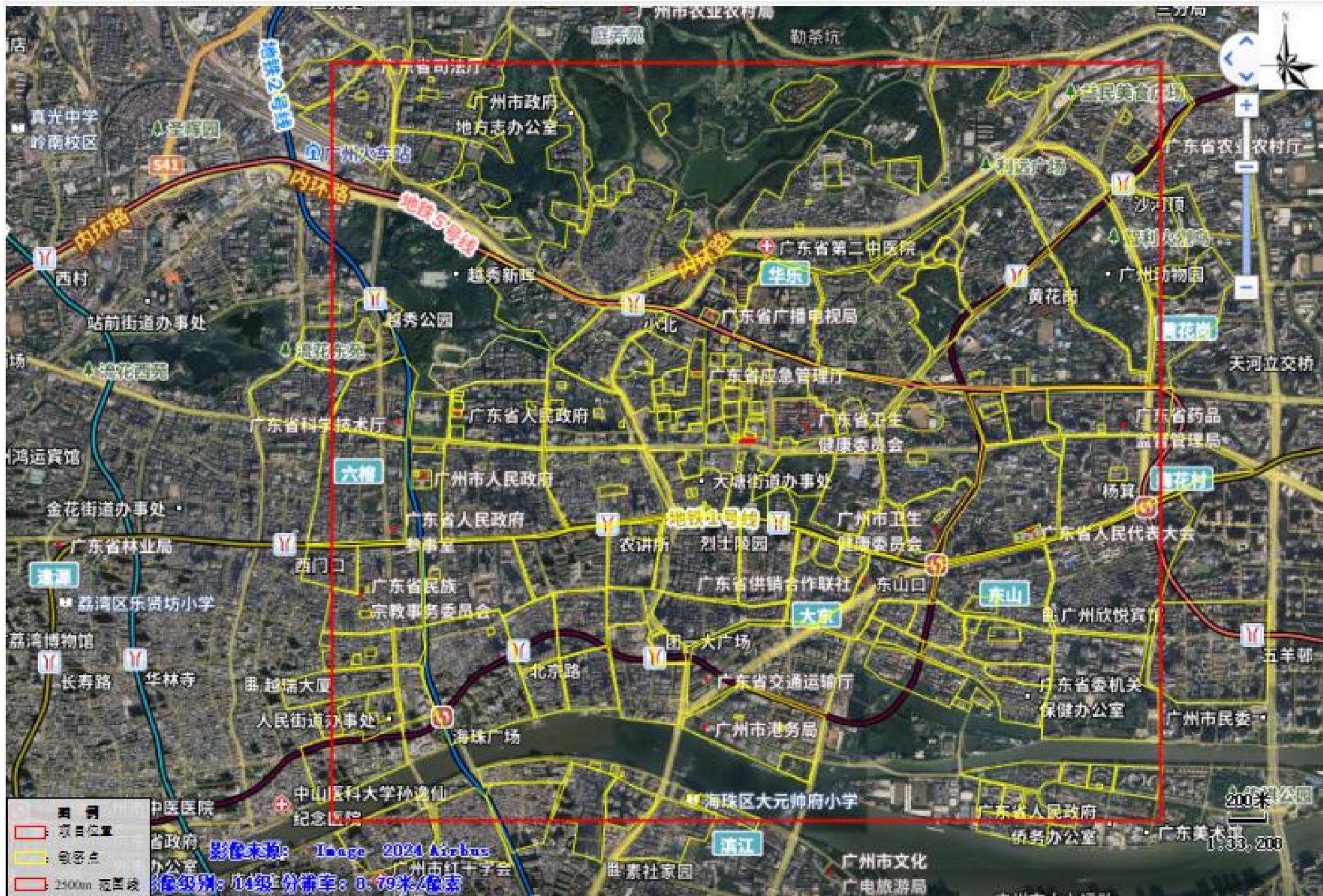


图 1.7-1 评价范围及敏感点分布图

2 项目概况及工程分析

2.1 项目概况

2.1.1 项目基本情况

- (1) 项目名称：广州壹加壹整形美容医院有限公司新建项目
- (2) 建设单位：广州壹加壹整形美容医院有限公司
- (3) 建设地点：广州市越秀区东风东路 617 号二层自编西侧、三楼自编 305 房、101 铺（部位：地下室 01）
- (4) 法人代表：朱雄伟
- (5) 建设性质：新建
- (6) 项目投资：新增投资 200 万元，其中环保投资 20 万元。
- (7) 行业类别：Q8415 专科医院、M7452 检测服务
- (8) 建设规模：本项目主要经营医疗美容整形外科项目（含美容外科、麻醉科、医学检验科、医学影像科）及口腔科项目（含美容牙科）等诊疗项目，不设传染性病房。
- (9) 劳动定员及工作制度：本项目员工人数 46 人，其中医护人员 30 人，其他工作人员 16 人，院区内不设置食堂及宿舍，员工均不在院区内食宿。本项目采用 1 班制，每班工作 8h，其中病房为 24h 工作制，安排 2 个医护人员值班，年工作 365 天。

2.1.2 项目四至情况

本项目位于广州市越秀区东风东路 617 号二层自编西侧、三楼自编 305 房、101 铺（部位：地下室 01），项目东侧边界外 5m 为东风东路 617-4 号和拆迁施工场地；南侧边界外 10m 为东风东路；西侧邻建设三马路，隔建设三马路为拆迁施工场地和建设三马路 3 号居民楼；北面边界外 5m 为建设三马路 2 号居民楼，边界外 10m 为惠雅阁。



附图 2.1-1 项目四至图



东面 拆迁施工场地



南面 东风东路



西面 拆迁施工场地



西面 建设三马路3号居民楼



北面 建设三马路2号居民楼



北面 惠雅阁



项目所在地



东风东路 617-4 号

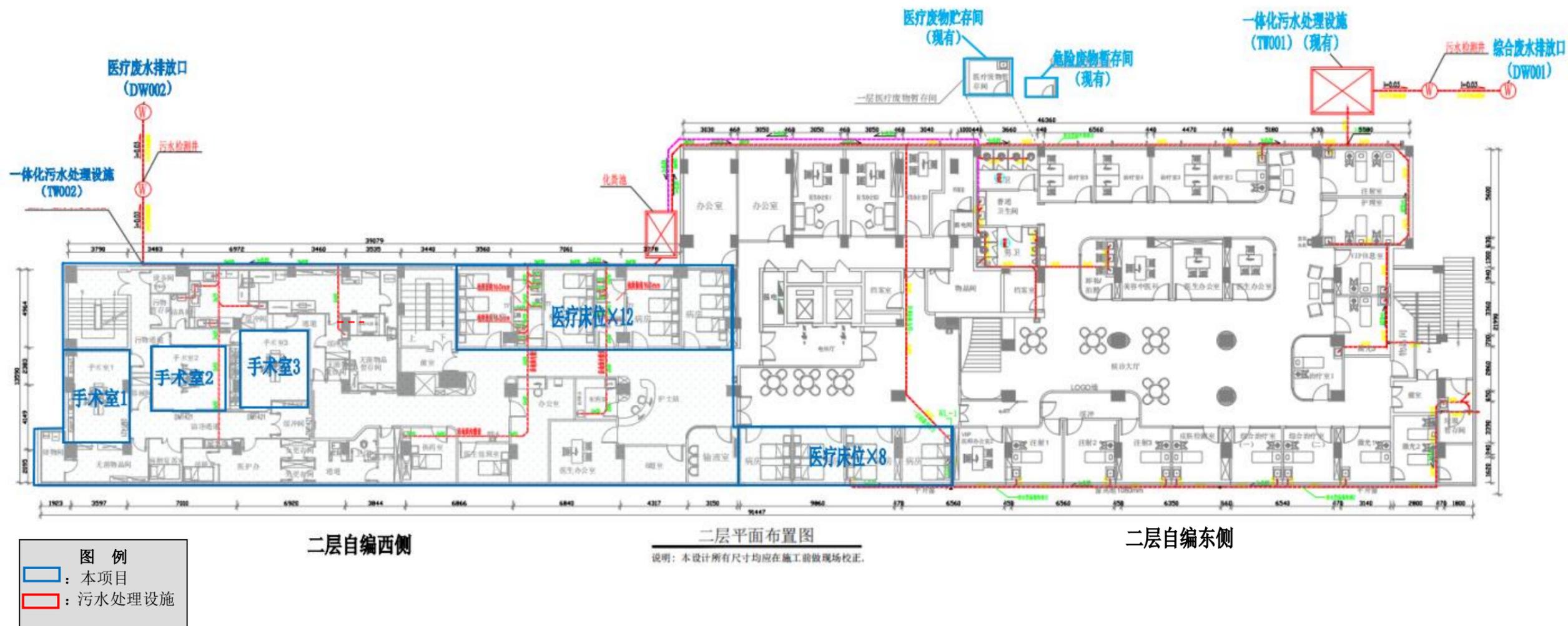
附图 2.2-2 项目四至实景

2.1.3 项目工程组成

本项目总建筑面积为 1127m²，项目工程组成详见下表。

表 2-1 本项目工程组成一览表

序号	工程类别	项目名称	内容
1	主体工程	101 铺(部位:地下室 01)	建筑面积 60m ² ，主要为洗衣房、打包间、空压房、病案室、氧气房、一体化污水处理设施(TW002)。废水处理设施处理工艺为“调节+混凝沉淀+消毒”，处理能力为 10t/d。
		二层自编西侧	建筑面积 368m ² ，主要为病房(共设置床位 20 张)、输液室、B 超室、护士站、配药室、医生值班室、医护办、手术室 1-3、无菌物品暂存间、麻醉复苏室、污物暂存间、无菌物品间、洁具间、缓冲间、值班室等。
		三楼自编 305 房	建筑面积 600m ² ，主要为口腔科(治疗室、种植室、技工室/罐模室、医生办公室/备用治疗室、清洗间，共设置牙椅 7 张)、检验科、会议室、药库、药房、耗材室、休息室、设备室等。
2	储存工程		设有药库、药房、库房，位于三楼自编 305 东侧。
3	辅助工程	办公区域	办公室位于二层自编西侧的东侧、三楼自编 305 东侧和西侧。
4	公共工程	供水工程	市政供水。
		排水工程	本项目雨污分流。雨水排入雨水管道，生活污水、医疗废水经一体化污水处理设施处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 污水排入城镇下水道水质控制项目 B 级限值较严值后，经市政管网排入猎德污水处理厂进行深度处理，尾水排入珠江前航道。
		供电工程	市政供电，项目不设备用发电机，物业公司提供备用发电机。
5	环保工程	废气处理设施	项目在走廊、等候区、治疗室等区域设置紫外线杀菌灯定时杀菌，病房区和手术室各角落采取定时消毒杀菌等措施，消毒废气经院区通风系统以无组织形式排放；污水处理过程中产生的废气，加强通风以无组织形式排放。
		废水处理设施	本项目生活污水、门诊废水、住院废水经三级化粪池处理后与口腔科废水和检验科废水流入现有的 1 套一体化污水处理设施(TW001)处理，一体化污水处理设施处理工艺为“调节+混凝沉淀+消毒”，污水处理能力为 10t/d。 本项目新增有 1 套一体化污水处理设施(TW002)，手术室废水、洗衣废水、拖地废水、浓水和脉动真空灭菌器废水经一体化污水处理设施处理，处理工艺为“调节+混凝沉淀+消毒”，污水处理能力为 10t/d。
		噪声处理设施	选用低噪声设备，并采取减振、墙体隔声、合理布局等措施
		固废处理设施	项目使用现有的医疗废物贮存间(5m ²)、危险废物暂存间(1.5m ²)、一般固体废物暂存间(5m ²)，废包装材料交由回收单位回收，未感染一次性废塑料、玻璃袋(瓶)交由无害化处理中心回收；医疗废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理；废紫外线灯管在危险废物贮存间分类贮存，定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理；污泥池污泥按《医疗废物化学消毒集中处理工程技术规范》(HJ228-2021)的要求灭菌消毒后，交由有相应处理能力的单位处理处置；办公生活垃圾由环卫部门清运处置。



附图 2.1-4 项目二层平面布置图

2.1.4 项目主要原辅材料

本项目使用的原辅材料，详见下表。

表 2.1-2 主要原辅材料一览表

序号	名称	物态	年用量	最大储存量	包装规格	储存位置	用途
97	0.9%氯化钠注射液	液态	600 瓶	240 瓶	100ml/250ml	病房	输液
98	5%葡萄糖注射液	液态	350 瓶	160 瓶	100ml/250ml/500ml		
99	复方氯化钠注射液	液态	100 瓶	20 瓶	500ml	治疗室	
100	盐酸左氧氟沙星注射液	液态	50 瓶	20 瓶	100ml		
101	甲硝唑氯化钠注射液	液态	20 瓶	40 瓶	100ml		
102	克林霉素注射液	液态	1000 支	50/支	2ml:0.3g/支		
103	维生素 B6 注射液	液态	200 支	50 支	2ml: 0.1g/支		
104	维生素 C 注射液	液态	200 支	50 支	2ml:0.5g/支		
105	酚磺乙胺注射液	液态	200 支	50 支	2ml:0.5g/支		
106	西咪替丁注射	液态	200 支	50 支	2ml:0.2g/支		
107	氯化钠注射液	液态	200 支	100 支	10ml:90mg/		
108	氯化钾注射液	液态	10 支	5 支	10ml:1g/支		
109	注射用头孢曲松钠	固态	10 支	20 支	0.1g/支		
110	留置针	固态	300 个	100 个	22G/24G		
111	静脉输液针	固态	40 条	200 条	5.5#/7#		
112	输液贴	固态	10 盒	2 盒	/		
113	3m 敷贴	固态	5 盒	1 盒	/		
114	肝素帽	固态	1 盒	1 盒	/		
115	注射用白眉蛇毒血凝酶	固态	500 支	50/支	1 单位	静推	
116	盐酸甲氧氯普胺	液态	10 支	10 支	1ml:10mg/支	肌注	
117	复方氨林巴比妥注射液	液态	5 支	10 支	2ml:0.1/支		
118	盐酸消旋山莨菪碱注射液	液态	5 支	10 支	1ml:10mg/支		
119	氧气管	固态	500 条	100 条	/	吸氧	
120	血糖针	固态	500 支	100 支	28g	测血糖	
121	心电图纸	固态	10 卷	2 卷	/	心电图	

122	备皮刀	固态	200 个	100 个	/		备皮	
123	双氯芬酸钠栓	固态	200 盒	2 盒	50mg		口服	
124	盐酸左西替利嗪	固态	200 盒	2 盒	5mg			
125	红霉素眼膏	固态	100 盒	20 盒	0.50%		换药	
126	锐器盒	固态	100 个	10 个	/		储存锐器	
127	垫单	固态	20 包	10 包	200cm	换药室	交叉感染	
128	鼻塞	固态	200 个	50 个	/		换药	
129	阿替卡因	固态	250 只	20 只	1.7ml	口腔科	药剂药品	
130	过氧化氢	固态	30 瓶	10 瓶	5 瓶/排			
131	橡胶手套	固态	60 盒	5 盒	50 双/盒	手术室	医疗耗材	
132	无菌手套	固态	7 盒	10 盒	50 副/盒			
133	手术刀片	固态	9 盒	15 盒	100 片/盒			
134	输液器针头	固态	2 包	2 包	100 根/包			
135	三通	固态	1 盒	2 盒	100 个/盒			
136	导尿包	固态	1 箱	2 箱	30 包/箱			
137	口罩	固态	22 包	55 包	100 片/包			
138	一次性隔离衣	固态	30 件	50 件	1/件			
139	一次性鞋套	固态	2 包	3 包	100 双/包			
140	棉垫	固态	4 包	6 包	300 块/包			
141	大棉棒	固态	2 包	3 包	200 根/包			
142	薄膜手套	固态	2 盒	2 盒	/			
143	利多卡因注射液	液态	6000 支	500 支	100ml			麻醉剂
144	罗派卡因注射液	液态	1500 支	200 支	10ml: 24mg			
145	舒芬太尼注射液	固态	450 支	100 支	1ml:50μg			
146	瑞芬太尼	固态	400 支	100 支	20mg			
147	羟考酮	固态	30 支	30 支	5mg、10mg/片			
148	纳布啡注射液	液态	500 支	100 支	1m: 10mg			
149	咪达唑仑注射液	固态	200 支	50 支	5ml:5mg			
150	地佐辛注射液	液态	30 支	30 支	1ml:5mg			
151	碘伏消毒液	液态	100 瓶	10 瓶	500ml	库房/ 手术室/ 口腔科	消毒	
152	75%医用酒精	液态	600 瓶	60 瓶	500ml			
153	95%医用酒精	液态	10 瓶	10 瓶	500ml			
154	医用纱布	固态	300 包	200 包	1000 块/包		医疗耗材	
155	医用棉签	固态	400 包	200 包	20cm			
156	一次性输液器	固态	100 箱	10 箱	100 支/箱			
157	一次性注射器	固态	8 箱	8 箱	100 支/箱			
158	一次性棉签	固态	1000 包	50 包	100 支/包			
159	一次性采血针	固态	250 包	25 包	50 支/包			
160	葡萄糖注射液	液态	400 瓶	20 瓶	250mL/瓶			药库、

161	止血药品	固态	100 瓶	10 瓶	100 片/瓶		
162	氯化钠注射液	液态	460 瓶	20 瓶	250mL/瓶		
163	一次性红色采血管	固态	2400 支	500 支	100 支/盒	检验科	生化免疫 (送检)
164	一次性紫色采血管	固态	2400 支	500 支	100 支/盒		血常规
165	一次性蓝色采血管	固态	2400 支	500 支	10 支/盒		凝血四项
166	血细胞分析仪用稀释液	液态	12 箱	5 箱	20L/箱		血常规
167	冲洗液	液态	12 瓶	5 瓶	5.5L*2/瓶		
168	溶血剂	液态	12 瓶	5 瓶	500ml/瓶		
169	乙肝五项检测卡	固态	1250 支	500 支	25 支/盒		免疫试剂
170	梅毒螺旋体抗体检测试剂	液态	1250 支	500 支	50 支/盒		
171	人类免疫缺陷病毒抗体检测试剂	液态	1250 支	500 支	50 支/盒		
172	丙型肝炎病毒抗体检测试剂	液态	1250 支	500 支	50 支/盒		
173	人绒毛膜促性腺激素检测试剂	液态	1250 支	500 支	100 支/盒		
174	血细胞分析仪质控物	液态	12/支	12/支	3ml/支		
175	抗 A 抗 B 血型定型试剂	液态	20 盒	10 盒	10ml/支		血型试剂
176	E-Z 清洁液	液态	12 瓶	5 瓶	100ml/瓶		清洁设备
177	探头清洁液	液态	12 瓶	5 瓶	17ml		试剂耗材
178	血糖测试条	固态	2400 支	1000 支	50/盒		采血
179	一次性静脉采血针	固态	14 包	5 包	0.7*25 100/包		
180	一次性棉签	固态	2 包	2 包	2000 支		实验操作手套
181	一次性胶手套	固态	48 盒	10 盒	50/盒		
182	一次性薄膜手套	固态	10 盒	10 盒	10 包/盒	医疗垃圾储存	
183	利器盒	固态	100 个	30 个	15L		
184	碘伏消毒液	液态	48 瓶	10 瓶	5ml	采血消毒	

185	75%酒精喷雾	液态	20 瓶	10 瓶	100ml/瓶		实验室消毒
186	一次性垫巾	固态	36 包	10 包	50 张/包		实验操作
187	医用治疗巾	固态	2000 张	1000 张	50*60		采血消耗品
188	液氧	气态	6 瓶	2 瓶	175L/瓶	氧气房	医疗耗材
189	PAM	固态	12 袋	2 袋	25kg/袋	洗衣房	污水处理
190	生石灰	固态	23 袋	2 袋	25kg/袋		污泥消毒
191	二氧化氯	固态	325kg	10 包	1kg/包		污水消毒
	消毒片	固态	525 瓶	50 瓶	100 片/瓶	院区	拖地地面消毒
<p>说明：利多卡因注射液主要成分为盐酸利多卡因；罗派卡因注射液主要成分为甲磺酸罗哌卡因；舒芬太尼注射液主要成分为 N-（4-（甲氧甲基）-1-（2-（2-噻吩基）乙基）-4-哌啶基）-N-苯丙酰胺；瑞芬太尼主要成分为盐酸瑞芬太尼；羟考酮主要成分为盐酸羟考酮；纳布啡注射液主要成分为盐酸纳布啡；咪达唑仑注射液主要成分为咪达唑仑盐酸盐；地佐辛注射液主要成分为盐酸地佐辛；E-Z 清洁液主要成分为 NaCl、Na₂SO₄、缓冲剂、抗菌剂、表面活性剂、蛋白水解酶、探头清洁液主要成分为 NaOH、NaClO 和表面活性剂。综上，根据麻醉剂和设备清洁液的主要成分，均不含有挥发性有机物。</p>							

2.1.6 项目主要设备

本项目各主要科室、功能区的设备/机械详见下表，本项目无放射科，不使用辐射类设备，如后期新增，需另办理辐射环评。

表 2.1-3 主要设备一览表

序号	诊疗科室	设备名称	数量	备注
1	美容外科	低温等离子消毒柜	1 台	供应室
2		脉动真空灭菌器（消毒锅）	1 台	
3		纯水机	1 台	
4		心电监护仪	5 台	病房
5		吸引器	1 台	
6		B 超机	1 台	
7		心电图机	1 台	
8		红光治疗仪	1 台	
9		紫外线车	3 台	
10		壁挂式流量表	8 个	
11		雾化机	1 台	
12		血压计	2 个	
13		电子体温计	1 个	

14		听诊器	1 个	
15		血糖仪	2 个	
16		水银体温计	2 根	
17		抢救车	1 台	
18		电动除颤仪	1 台	手术室
19		内窥镜	1 台	
20		移动式紫外线车	6 台	
21		麻醉机	4 台	
22		高频电刀	2 台	
23		低速离心机	3 台	
24		手术床	3 张	
25		电离子机	4 台	
26		无影灯	3 个	
27		吸脂机	3 台	
28		心电监护	4 台	
29		抢救车	1 台	
30	检验科	全自动生化分析仪	1 台	/
31		4℃血液冷藏箱	1 个	
32		医用离心机	1 台	
33		电热恒温水浴箱	1 台	
34		全自动血液细胞分析仪	1 台	
35		血凝分析仪	1 台	
36		尿液分析仪	1 台	
37	口腔科	牙科综合治疗椅	12 台	/
38		数字化口内扫描仪	1 台	
39		可移动式紫外线车	12 个	
40		急救车	1 台	
41		心电监护仪	1 台	
42		电子血压计	1 台	
43		水银血压计	1 台	
44		吸痰机	1 台	
说明：1、低温等离子消毒柜的工作原理是通过过氧化氢低温等离子（卡匣式过氧化氢消毒液）体进行灭菌，消毒过程中通过特定方式使医疗器械和手术器械上的多种微生物失去活性，从而达到灭菌目的。 2、脉动真空灭菌锅原理是利用饱和蒸汽在冷凝时释放出大量潜热的物理特性，使待灭菌的物品处于高温和潮湿的状态，经过一段时间的保温从而达到灭菌的目的。利用的是高温饱和蒸汽穿透力强的特性。				

2.2 工程分析

2.2.1 工艺流程

1、本项目运营期工艺流程

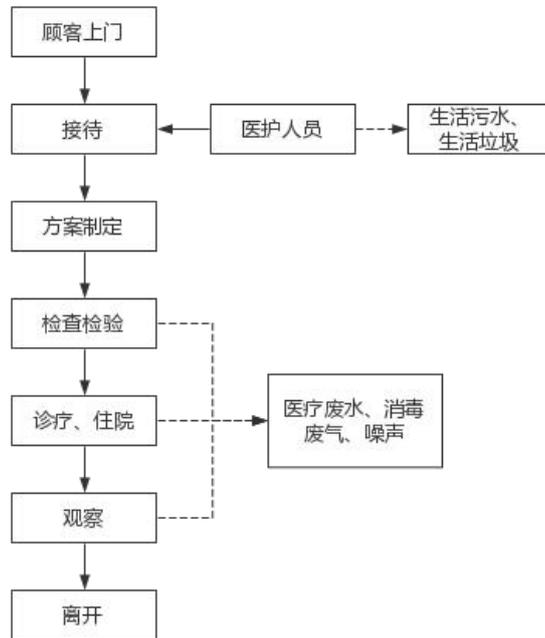


图 2.2-1 本项目运营期工艺流程图

工艺流程简述：

就诊人员上门咨询、诊疗，医生对其进行会诊，确定美容方案，医护人员根据需求进行美容治疗。诊疗科目主要为美容外科、麻醉科、医学检验科、医学影像科、口腔科、美容牙科等诊疗项目等，提供住院服务，对部分进行美容诊疗的病人，视其情况需进行留院观察或观察后离开。项目诊疗过程中主要产生生活污水、门诊废水、口腔科废水、住院废水、检验科废水、手术室废水、洗衣废水、拖地废水、浓水、脉动真空灭菌器废水、一体化污水处理设施臭气、医疗废物贮存间产生的臭气、一般固体废物、医疗废物、噪声等。

说明：本项目运营过程中在走廊、等候区、治疗室等区域设置紫外线杀菌灯定时杀菌，病房区和手术室各角落定时使用酒精消毒杀菌，日常拖地使用消毒片消毒杀菌。

2、本项目样品检测工艺流程

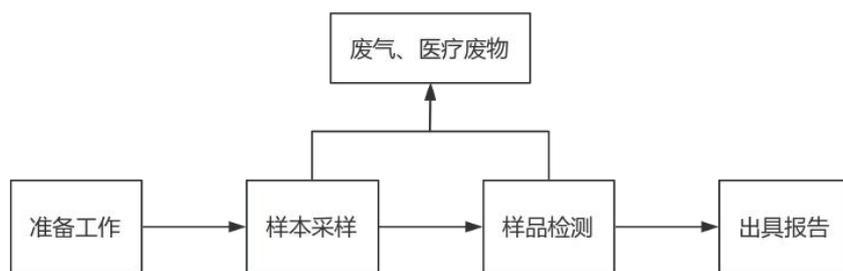


图 2.2-2 本项目样品检测工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 准备工作：首先对桌面清洁消毒用 75%酒精喷雾擦拭消毒，工作前后用洗手液洗手，操作时在桌面铺垫一次性垫巾再进行实验操作，并记录温湿度。根据送检申请单打开相应的化验分析仪并检查相应的试剂、试管、试纸条、清洗液等是否充足，备用。最后准备样本采集工具，血液类有止血带、采血针、负压采血管、酒精、棉球、棉棒记号笔，尿液类有尿杯、留尿管。

(2) 样本采样：样本采样分别包含静脉采血和尿液收集。样本采样前查看中医师送检申请单，核对患者信息并取核实数量和规格的采样工具。根据患者的信息，开展相对应的样本采集工作。此过程会产生医疗废物。

(3) 样品检测：核对患者的信息，查验样本，核实样本是否存在异常，存在异常的样本需立即重新采集，样本正常可直接使用相应的化验分析仪检验或进行镜检，发现结果异常的情况，需及时复查。样品检测主要为血常规、尿常规及传染病四项（乙肝、丙肝、梅毒、艾滋病）初筛，在检测过程中，遇有特殊情况或危急值，需立即联系开嘱医师并做好登记信息。若检测传染病四项（乙肝、丙肝、梅毒、艾滋病）初筛结果显示为“阳性”，医院将不接收此类患者且将患者转至外院。此过程会产生废气和医疗废物。本项目检验室样品不具有感染性，检验室产生的废气通过院区通风系统无组织排放。

(4) 出具报告：检测完成后，审核检测报告且再次检查患者信息、检测项目、检测指标是否正确，经审核检测报告无误后，可直接生成报告并打印。

2.2.2 产污环节

根据前述的工艺流程及产污环节说明，本项目主要产生的污染源情况见下表。

表 2.2-1 本项目主要产污环节一览表

污染类型	产污节点/环节	污染物	污染防治措施及去向
废水	生活、办公	生活污水	现有的三级化粪池+一体化污水处理设施（TW001），污水处理后经市政管网进入猎德污水处理厂处理
	门诊	门诊废水	
	病人住院	住院废水	
	口腔科	口腔科废水	现有的一体化污水处理设施（TW001），废水处理后经市政管网进入猎德污水处理厂处理
	检验科	检验科废水	
	清洗工作服、病房及床单	洗衣废水	经一体化污水处理设施（TW002）处理后，经市政管网进入猎德污水处理厂处理
	手术室	手术室废水	
	拖地	拖地废水	
	生产纯水	浓水	
	灭菌	脉动真空灭菌器废水	
废气	一体化污水处理设施	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度、氯气	无组织排放
	医疗废物贮存间	臭气浓度	
	诊疗过程	挥发性有机物	
	检测过程	微生物气溶胶	
噪声	设备	设备噪声	墙体隔声、距离衰减
固体废物	生活、办公	生活垃圾	交由环卫部门定期清运处置
	诊疗过程	废包装材料	交由回收单位回收处理
		未感染一次性废塑料袋（瓶）	交由无害化处理中心回收
	污水处理设施	污泥	统一收集后交由有资质的单位处理
	院内	废紫外灯管	
	诊疗、检测过程	医疗废物	

2.2.3 主要大气污染源分析

本项目废气主要来源于一体化污水处理设施臭气、医疗废物贮存间臭气、消毒药水异味、病原微生物气溶胶、污水处理产生的氯气，项目不设锅炉、食堂、备用柴油发电机等，无废气排放口，不设置排放口基本情况及非正常排放情况。

(1) 一体化污水处理设施臭气

本项目现有的一体化污水处理设施（TW001）采用的处理工艺为“调节+混凝沉淀+消毒”。本项目一体化污水处理设施（TW002）采用的处理工艺为“调节+混凝沉淀+消毒”，均不属于生化处理工艺，且不设置压泥机压滤设施，故废水处理过程中产生的恶臭较小，通过定期喷洒除臭剂减少恶臭气体的排放，对周围大气环境影响较小。由于现阶段通过查询各行业《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》均无物化处理（混凝沉淀+消毒）过程产生恶臭的相关系数，故本项目参考同类型美容医院《黑龙江博士蜜柚医疗美容医院建设项目竣工环境保护验收监测报告表》中污水处理站的监测数据，污水处理站处理能力为10t/d，处理工艺为“混凝+次氯酸钠消毒”，年运营365天，污水处理站H₂S产生速率为0.000008kg/h，NH₃产生速率为0.0002kg/h。

本项目与黑龙江博士蜜柚医疗美容医院建设项目均为美容医院，污水处理站处理工艺均为“一级强化处理+消毒”，污水处理站处理能力均为10t/d，故本项目类比黑龙江博士蜜柚医疗美容医院建设项目污水处理站H₂S、NH₃的实测数据具备可行性。参考该文件数据计算本项目废水处理产生的恶臭源强情况，则本项目H₂S产生量为0.14016kg/a，NH₃产生量为3.504kg/a。

（2）污水处理产生的氯气

本项目污水处理过程中会投加二氧化氯进行消毒，在消毒池投加药剂过程中会产生少量氯气，根据《酸碱度对次氯酸钠消毒液稳定性的影响》（李光，武志明 河南预防医学杂志 2004 年第 15 卷第 3 期），不同的 pH 对含氯消毒剂的稳定性很大，通过调节药剂中酸碱度，可有效减少氯气产生，氯气产生量较少，对污水处理投加药剂过程中产生的氯气不做定量分析。一体化污水处理设施为密闭设计，可减少氯气的产生，经一体化污水处理设施密闭、加强通风后，少量氯气以无组织形式排放，根据《昆明杰西艾整形外科医院竣工环境保护验收监测报告表》对污水处理站监测结果表明，氯气的检测结果为<0.03mg/m³，对周围环境影响较小。

（3）医疗废物贮存间臭气

本项目产生医疗废物暂存于现有的医疗废物贮存间，该贮存间密闭，医疗废物采用医用塑料包装，放置在密闭式的垃圾桶，医疗废物贮存时间较短，产生的臭气较少，故本评价对医疗废物贮存间废气影响作定性分析。且医疗废物贮存间内设置有紫外线消毒装置，在建设单位加强医疗废物贮存管理要求，同时及时清运，医疗废物贮存间废气对周围环境影响较小。

(4) 消毒药水异味

本项目在治疗检查过程中会使用 75%和 95%酒精对病人身体部位、医院进行消毒，会产生少量有机废气（以非甲烷总烃/TVOC 为表征），挥发量较少，根据广东省生态环境厅关于“乙醇是否要申请总量指标”的回复，医院使用乙醇为日常使用，属于生活源排放，且医院使用的大部分乙醇产生的废气属于无组织排放，暂不需要申请总量指标，本项目每次使用的乙醇量较少，产生浓度较低，影响范围仅局限在产生源，经院区的通风系统通风，确保室内场所空气流通后，对周围环境影响较小。

(5) 病原微生物气溶胶

本项目不设置传染病房，但手术室、病房区和检验科在运营过程中会产生少量带病原微生物的气溶胶污染物。从源头上来说，本项目产生的病原微生物气溶胶较少，仅作定性分析。建设单位应根据《医院空气净化管理规范》（WS/T 368-2012）及《医院机构消毒技术规范》（WS/T 367-2012）的要求，对项目内部各类用房落实室内空气消毒处理。根据建设单位提供的资料，项目在走廊、等候区、治疗室等区域设置紫外线杀菌灯定时杀菌，病房区和手术室各角落采取定时消毒杀菌，经实施上述消毒措施后，可灭绝大部分细菌，再通过院区通风系统，确保室内场所空气流通后，不会对周边环境产生不良影响。

本项目废气污染源源强核算结果详见表 2.2-2。

表 2.2-2 本项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				收集效率 %	治理措施		污染物排放				排放时间 h		
				核算方法	废气产生量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h		产生量 kg/a	工艺	效率 %	核算方法	废气排放量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³		排放速率 kg/h	排放量 kg/a
废水处理	一体化污水处理设施 (TW001)	无组织	NH ₃	类比法	/	/	0.0002	1.752	/	加强通风	/	类比法	/	/	0.0002	1.752	8760
			H ₂ S		/	/	0.000008	0.07008					/	/	0.000008	0.07008	
			臭气浓度		/	/	少量	少量					/	/	少量	少量	
			氯气		/	/	少量	少量					/	/	少量	少量	
	一体化污水处理设施 (TW002)	无组织	NH ₃	类比法	/	/	0.0002	1.752	/	加强通风	/	类比法	/	/	0.0002	1.752	8760
			H ₂ S		/	/	0.000008	0.07008					/	/	0.000008	0.07008	
			臭气浓度		/	/	少量	少量					/	/	少量	少量	
			氯气		/	/	少量	少量					/	/	少量	少量	
医疗废物贮存间	/	无组织	臭气浓度	类比法	/	/	微量	微量	/	紫外线消毒装置	/	类比法	/	/	微量	微量	8760
消毒	/	无组织	VOCs	类比法	/	/	少量	少量	/	加强通风	/	类比法	/	/	少量	少量	8760
院内	/	无组织	病原微生物气溶胶	类比法	/	/	少量	少量	/	紫外线消毒	/	类比法	/	/	少量	少量	8760

2.3 总量控制

根据《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）规定，广东省大气污染物总量控制指标有 NO_x、VOCs。

本项目排放的需进行总量控制的废气污染物为酒精挥发产生的 VOCs，根据广东省生态环境厅关于“乙醇是否要申请总量指标”的回复（链接：http://gdee.gd.gov.cn/qtwt/content/post_2950137.html），医院使用乙醇为日常使用，属于生活源排放，且医院使用的大部分乙醇产生的废气属于无组织排放，暂不需要申请总量指标。

3 环境空气质量现状调查与评价

3.1 空气质量达标区判定

(1) 判定依据

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开公布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

(2) 评价基准年

本次评价基准年选择为 2023 年。

(3) 数据来源

本项目位于广州市越秀区，引用广州市生态环境局发布的《2023 年 12 月广州市环境空气质量状况》中“表 6 2023 年 1-12 月广州市与各行政区环境空气质量主要指标与同比”中有关越秀区一年的环境质量监测数据。广州市越秀区环境空气质量主要指标详见下表

表 3.1-1 2023 年越秀区空气质量评价表

行政区	综合指数 (无量纲)	达标天数比例%	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	O ₃	CO
越秀区	3.43	88.8	6	34	71	23	161	0.9
标准	—	—	60	40	70	35	160	4
是否达标			达标	达标	达标	达标	超标	达标

备注：一氧化碳为第 95 百分位浓度，臭氧为第 90 百分位浓度。

由上表可见，该地区的 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀ 年均值及 CO 的 95 百分位日平均浓度、O₃ 的 90 百分位数日最大 8 小时平均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准，O₃ 超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准的要求。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 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃，六项污染物全部达

标即为城市环境空气质量达标”。因此，判定本项目所在区域为大气环境质量不达标区域。

3.2 其他污染物环境质量现状评价

(1) 监测布点

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，以近 20 年统计的当地主导风向为轴向，在厂址及主导风向下风向 5km 范围内设置 1~2 个监测点。本次评价其他污染物委托广东海能检测有限公司于 2024 年 3 月 20 日~26 日在惠雅阁设置补充监测点。

表3.2-1 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点位	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂址距离/m
	X	Y				
G1 惠雅阁	23	14	TVOC、氨、硫化氢、氯气、臭气浓度	2024 年 3 月 20 日~26 日	北（下风向）	10m
备注：以项目红线范围左上角顶点为原点（0，0），原点对应的经纬度坐标为：E113.278087°，N23.134217°，定义东西方向为 X 轴，南北方向为 Y 轴建立坐标系。						

(2) 监测因子

根据本项目大气污染物排放情况，确定环境空气质量监测因子为氨、硫化氢、TVOC、氯、臭气浓度。采样时对气象条件进行同步观测，包括气温、气压、湿度、风速。

(3) 监测时间

监测时段为 2024 年 3 月 20 日~26 日，连续监测 7 天，具体监测时段和频率详见下表。

表 3.2-2 监测时段及频率一览表

序号	监测因子	监测时段与频率
1	氨	连续采样 7 天，每天监测 4 次，每次取样 60 分钟。
2	硫化氢	连续采样 7 天，每天监测 4 次，每次取样 60 分钟。
3	TVOC	连续采样 7 天，每天监测 1 次，每次取样 8 小时。
4	氯	连续采样 7 天，每天监测 4 次，每次取样 60 分钟。 连续采样 7 天，每天监测 1 次，每次取样 24 小时。
5	臭气浓度	连续采样 7 天，每天监测 4 次，取一次值。

(4) 检测方法

表 3.2-3 环境空气检测方法及检出限

检测项目	方法名称及标准号	仪器名称及型号	检出限
TVOC	热解吸气相色谱质谱法 GB/T 18883-2022 附录 D	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010 Ultra System	0.0003 mg/m ³
氨	纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 UV-6000	0.01 mg/m ³
硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 (B) 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版 国家环境保护总局 2003 年) 3.1.11.2	紫外可见分光光度计 UV-6000	0.001 mg/m ³
氯气	甲基橙分光光度法 (A) 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2003 年) 3.1.12	紫外可见分光光度计 UV-6000	0.03mg/m ³
臭气浓度	三点比较式臭气袋法 HJ 1262-2022	/	10 无量纲

(5) 检测结果

①气象参数

表 3.2-4 环境空气监测期间气象参数

监测时段	气温(°C)	气压 (kPa)	相对湿度(%)	风向	风速 (m/s)	总云	低云	天气状况
2024.03.23 02:00-03:00	20.7	101.64	52.3	东南	1.9	6	4	多云
2024.03.23 08:00-09:00	23.5	101.39	49.5	东南	1.8	6	4	多云
2024.03.23 14:00- 15:00	25.9	101.17	48.2	东南	1.6	6	4	多云
2024.03.23 20:00-21:00	24.3	101.31	48.9	东南	1.7	6	4	多云
2024.03.23 09:00- 17:00	25.2	101.23	48.0	东南	1.8	6	4	多云
2024.03.23	20.7~25.9	101.17~101.64	48.0~52.3	东南	1.6~ 1.9	6	4	多云
2024.03.24 02:00-03:00	23.8	101.36	49.5	东南	1.9	6	5	多云
2024.03.24 08:00-09:00	25.5	101.21	47.8	东南	1.6	6	5	多云
2024.03.24 14:00- 15:00	28.7	100.92	44.6	东南	1.7	6	5	多云
2024.03.24 20:00-21:00	26.3	101.13	46.8	东南	1.6	6	5	多云
2024.03.24 09:00- 17:00	27.4	101.03	45.5	东南	1.6	6	5	多云
2024.03.24	23.8~28.7	100.92~101.36	44.6~49.5	东南	1.6~ 1.9	6	5	多云
2024.03.25 02:00-03:00	21.4	101.57	51.8	东南	1.8	6	5	多云
2024.03.25 08:00-09:00	26.4	101.12	46.9	东南	1.9	6	5	多云
2024.03.25 14:00- 15:00	29.5	100.85	44.6	东南	1.7	6	5	多云
2024.03.25 20:00-21:00	27.1	101.06	46.5	东南	1.6	6	5	多云
2024.03.25 09:00- 17:00	28.3	100.95	44.8	东南	1.9	6	5	多云

2024.03.25	21.4~29.5	100.85~101.57	44.6~51.8	东南	1.6	6	5	多云
2024.03.26 02:00-03:00	21.5	101.57	51.7	北	1.5	6	5	多云
2024.03.26 08:00-09:00	23.6	101.38	49.8	北	1.6	6	5	多云
2024.03.26 14:00- 15:00	26.2	101.14	47.9	北	1.5	6	5	多云
2024.03.26 20:00-21:00	25.4	101.21	47.8	北	1.7	6	5	多云
2024.03.26 09:00- 17:00	25.8	101.18	47.5	北	1.6	6	5	多云
2024.03.26	21.5~26.2	101.14~101.57	47.8~51.7	北	1.5~ 1.7	6	5	多云

②环境空气质量现状监测结果

表 3.2-5 环境空气现状监测结果

监测因子	监测时间	监测结果（单位：mg/m ³ ）						
		2024.3.20	2024.3.21	2024.3.22	2024.3.23	2024.3.24	2024.3.25	2024.3.26
TVOC	09:00-17:00	0.0472	0.0583	0.0614	0.0656	0.0766	0.0570	0.0568
氨	02:00-03:00	0.05	0.06	0.08	0.08	0.03	0.08	0.05
	08:00-09:00	0.07	0.08	0.06	0.09	0.02	0.07	0.03
	14:00-15:00	0.04	0.05	0.07	0.06	0.04	0.09	0.05
	20:00-21:00	0.09	0.08	0.02	0.10	0.05	0.10	0.07
硫化氢	02:00-03:00	0.004	0.004	0.006	0.001	0.005	0.001	0.004
	08:00-09:00	0.006	0.005	0.003	0.002	0.002	0.002	0.003
	14:00-15:00	0.005	0.003	0.004	0.004	0.001	0.001	0.002
	20:00-21:00	0.003	0.005	0.003	0.003	0.002	0.003	0.005

氯	02:00-03:00	0.03L						
	08:00-09:00	0.03L						
	14:00-15:00	0.03L						
	20:00-21:00	0.03L						
	00:00-次日 00:00	0.03L						
臭气浓度	02:00-03:00	<10	11	<10	<10	<10	<10	11
	08:00-09:00	<10	<10	<10	13	<10	<10	<10
	14:00-15:00	11	<10	12	<10	<10	13	<10
	20:00-21:00	<10	<10	<10	14	<10	<10	11
备注：当检测结果未检出时，检测结果以检出限加 L 表示。								

(6) 评价结果

①评价标准

根据项目所在区域环境空气质量功能区的要求，氨、硫化氢、TVOC、氯执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

表 2.2-3 环境空气质量评价标准

序号	污染物	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
1	氨	1 小时平均	0.2	mg/m ³	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值
2	硫化氢	1 小时平均	0.01	mg/m ³	
3	TVOC	8 小时平均	0.6	mg/m ³	
4	氯	1 小时平均	0.1	mg/m ³	
		24 小时平均	0.03	mg/m ³	
5	臭气浓度	一次值	20	无量纲	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

②评价结果

表 2.2-4 其他污染物环境质量现状监测结果统计一览表

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准/ (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占 标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
G1 惠雅阁	23	14	TVOC	8 小时平均	0.6	0.0472~0.0766	12.8	0	达标
			氨	1 小时均值	0.2	0.02~0.10	50.0	0	达标
			硫化氢	1 小时均值	0.01	0.001~0.006	60.0	0	达标
			氯	1 小时均值	0.1	0.03L	/	0	达标
				24 小时均值	0.03	0.03L	/	0	达标
			臭气浓度	一次值	20 (无量纲)	<10~14	70.0	0	达标

3.3 结论

根据《2023年12月广州市环境空气质量状况》中“表6 2023年1-12月广州市与各行政区环境空气质量主要指标与同比”中有关越秀区一年的环境质量监测数据，判断项目所在地城市环境空气质量为不达标区。

其他污染物补充监测结果表明，补充监测点氨、硫化氢、TVOC、氯现状浓度符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值。臭气浓度现状浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。



图 3.3-1: 环境空气监测点位布设图

4 大气环境影响预测与评价

4.1 大气环境影响预测与评价

本项目大气环境影响评价工作等级为三级,根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的要求,三级评价不进行进一步预测与评价。

4.2 大气污染物排放量核算

根据工程分析,本项目大气污染物排放核算情况如下:

表 4.2-1 大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染源	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(kg/a)
					标准名称	浓度限值/(mg/m ³)	
1	废水处理设施	废水处理	NH ₃	密闭设计,定期喷洒除臭剂。	《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)表3要求	1.0	3.504
			H ₂ S			0.03	0.14016
			臭气浓度			10(无量纲)	少量
			氯气			0.1	少量
2	医疗废物贮存间	医疗废物储存	臭气浓度	医疗废物贮存间密闭,医疗废物采用医用塑料包装,放置在密闭式的垃圾桶内,医疗废物的贮存间时间较短。	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)新改扩建二级厂界标准	20(无量纲)	微量
3	医用酒精使用	诊疗过程	NMHC/T VOC	加强通风	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)	6(1h平均浓度值)	少量
						20(任意一次浓度值)	
4	医院	/	病原微生物气溶胶	紫外线消毒	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/T27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值	1.0	少量

表 4.2-2 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(kg/a)
1	NH ₃	3.504
2	H ₂ S	0.14016

3	臭气浓度	少量
4	氯气	少量
5	NMHC/TVOC	少量
6	病原微生物气溶胶	少量

5 大气污染防治措施技术可行性分析

5.1 废气处理措施可行性

本项目一体化污水处理设施运营过程中会产生少量臭气，主要污染物为 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度和氯气。污水处理设施采用密闭设计，并且通过定期喷洒除臭剂减少恶臭气体的排放，此污染防治措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）表 A.1 医疗机构排污单位废气治理可行技术参照表中的可行技术。

综上，在落实相应的废气污染防治措施后，一体化污水处理设施产生的臭气无组织排放可满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 要求；项目场界恶臭气体无组织排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB 18466-2005）新扩改建项目二级厂界标准；院区内有机废气（NMHC/TVOC）可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

6 环境管理与监测计划

建立一套完善而行之有效的环境管理监测制度是环境保护工作的重要组成部分之一，环境管理运用各种手段来组织并管理开发利用自然资源，控制其对环境的污染与资源破坏，确定环境污染的控制对策，采取有效防治措施把污染影响减少到环境能接受的程度。

6.1 环境管理

6.1.1 建立环境管理机构

根据国家政策的有关规定及项目特点，本项目设置环境管理专职人员 1~2 人。环境管理专职人员的任务和职责是：

- (1) 贯彻执行国家和地方的环境保护法律法规、方针、政策、标准等。
- (2) 组织制定和修改企业环境管理的各项规章制度，并监督执行。
- (3) 制定环境保护规划、计划，并负责组织实施、监督、检查在生产和经营过程中贯彻执行情况。
- (4) 建立环境统计和管理档案。管理污染源监测数据及资料的收集与存档。
- (5) 组织开展企业环保宣传教育，加强本企业的环保技术培训，提高本企业全体员工的环境意识和综合素质。
- (6) 组织实施本企业的环境监测工作。
- (7) 监督检查环保处理设施和环保设备的运行情况。
- (8) 负责企业生产过程中发生的各种环境污染事故的调查及应急处理。
- (9) 负责企业其他日常环境管理工作。

6.2 运营期环境管理与监测计划

6.2.1 环境管理

运营期环境管理是一项长期的管理工作，必须建立完善的管理机构和体系，并在此基础上建立健全各项环境监督和管理制度。

一、设立环境保护管理机构

为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻拟建项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位高度重视环境保护工作。建议设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。

二、健全环境管理制度

建设单位按照 ISO14000 的要求，建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个生产过程实施行全程环境管理，杜绝生产过程中环境污染事故的发生，保护环境。

加强建设项目的环境管理，根据本报告提出的污染防治措施和对策，制定出切实可行的环境污染防治办法和措施；定期对环境保护设施进行维护和保养，确保环境保护设施的正常运行，防止污染事故的发生；加强与环境保护管理部门的沟通和联系，主动接受环境保护主管部门的管理、监督和指导。

加强宣传教育，采取切实可行的科学安全防范措施，建立火灾爆炸预警系统及应急预案，以降低环境风险发生概率，减轻环境风险事故后带来的环境风险影响。

6.2.2 污染源监测计划

为及时了解和掌握建设项目营运期主要污染源的污染物排放情况，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），建设单位应定期委托有资质的环境监测部门对主要污染源的污染物排放情况进行监测。

根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)及第1号修改单(国统字[2019]66号)，本项目行业类别为“Q8415 专科医院”及“M7452 检测服务”，设置20张床位。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）可知，项目排污管理类别属于“登记管理”。

表 6.2-1 废气污染源监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
污水处理站周界	氨	1次/季	《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表3 要求
	硫化氢		
	臭气浓度		
	氯气		
医院场界	氨	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）新扩改建二级厂界标准
	硫化氢		
	臭气浓度		
医院场内	NMHC/TVOC	1次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）

6.2.3 环境应急监测计划

当发生事故性排放时，应进行24小时监控，情况严重时还应该停产抢修，

直至处理设施恢复正常方可复产。事故情况下，大气监测点的布置应根据风向并主要考虑项目附近的敏感点进行设置；污水应急监测点的设置包括厂区出口处设置采样点进行监测。

6.2.4 排污口规范化

标志牌的设置要求应按《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB15562.1-1995)的规定执行。标志牌必须保持清晰、完整，当发现有损坏或颜色有变化，应及时修复或更换。检查时间一年两次。

7 大气环境影响评价结论

7.1 环境质量现状评价结论

本项目所在区域属于环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准。

根据广州市生态环境局发布的《2023 年 12 月广州市环境空气质量状况》中“表 6 2023 年 1-12 月广州市与各行政区环境空气质量主要指标与同比”中有关越秀区一年的环境质量监测数据可知，2023 年越秀区环境空气中 O₃ 超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准的要求。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 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。因此，判定本项目所在区域为大气环境质量不达标区域。

根据环境空气补充监测结果可知，本项目评价范围内氨、硫化氢、TVOC、氯现状浓度符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。臭气浓度现状浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

7.2 环境影响分析及防治措施

本项目一体化污水处理设施运营过程中会产生少量臭气，主要污染物为 NH₃、H₂S、臭气浓度、氯气。污水处理设施采用密闭设计，并且通过定期喷洒除臭剂减少恶臭气体的排放。

一体化污水处理设施产生的臭气无组织排放可满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 要求；项目场界恶臭气体无组织排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB 18466-2005）新扩改建项目二级厂界标准；院区内有机废气（NMHC/T VOC）可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

综上，在落实相应的废气污染防治措施后，本项目废气排放对周边的环境影响可接受。

7.3 总量控制

根据《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）规定，广东省大气污染物总量控制指标有NO_x、VOCs。

本项目排放的需进行总量控制的废气污染物为酒精挥发产生的VOCs，根据广东省生态环境厅关于“乙醇是否要申请总量指标”的回复（链接：http://gdec.gd.gov.cn/qtwt/content/post_2950137.html），医院使用乙醇为日常使用，属于生活源排放，且医院使用的大部分乙醇产生的废气属于无组织排放，暂不需要申请总量指标。

7.4 综合结论

综上所述，广州壹加壹整形美容医院有限公司在投产后切实落实本环评提出的各项环境污染防治措施，落实“三同时”制度，加强环境管理，保证环保投资的投入，确保污染物达标排放，则本项目建成投入使用后，对环境的影响是可以接受的。在此前提下，从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。

建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其他污染物 (TVOC、硫化氢、氨、氯、臭气浓度)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2023) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 ()			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>			C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>			K>-20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (氨、硫化氢、氯、臭气浓度、NMHC)			有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子: ()			监测点位 ()		无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>			不可以接受 <input type="checkbox"/>			

	大气环境保护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m			
	污染源年排放量	SO ₂ : (/) t/a	NO _x : (/) t/a	颗粒物: (/) t/a	VOCs: (/) t/a
注: “□”为勾选, 填“√”; “()”为内容填写项					