

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：开平爱尔新希望眼科医院建设项目

建设单位（盖章）：开平爱尔新希望眼科医院有限公司

编制日期：二〇二三年十二月

中华人民共和国生态环境部制

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对报批“开平爱尔新希望眼科医院建设项目”环境影响评价文件作出如下承诺：

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

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

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

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）




年 月 日

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）




本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的开平爱尔新希望眼科医院建设项目（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。



建设单位（盖章）

法定代表人（签名）



评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

年 月 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件



营业执照

统一社会信用代码
91440783MA4UPCGF5E

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 开平市几何环保科技有限公司
 类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
 法定代表人 殷石松
 注册资本 人民币壹佰万元
 成立日期 2016年05月10日
 住所 开平市三埠长光明路82号4幢首层103-106号铺位



经营范围
 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环保咨询服务；水利相关咨询服务；节能管理服务；环境保护监测；生态资源监测；水污染治理；大气污染治理；固体废物治理；土壤污染治理与修复服务；噪声与振动控制服务；光污染治理服务；水土流失防治服务；水资源管理；生态环境材料销售；环境保护专用设备销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）



登记机关 2022年09月27日

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单 位 开平市几何环保科技有限公司
（统一社会信用代码 91440783MA4UPCGF5E）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开平爱尔新希望眼科医院建
设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
主持人为殷亦文（环境影响评价工程师职业资格证书管理
号 07354443506440160，信用编号 BH009134），主要编制
人员包括 殷亦文（信用编号 BH009134）李淑齐（信用编号
BH051001）（依次全部列出）等 2 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”。

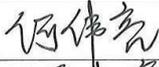
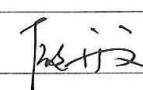
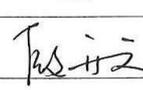
承诺单位(公章)

2023年 12 月 4日



打印编号: 1701743028000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	0c3701		
建设项目名称	开平爱尔新希望眼科医院建设项目		
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）	开平爱尔新希望眼科医院有限公司		
统一社会信用代码	91440783M AC2W ETAXJ		
法定代表人（签章）	何伟亮		
主要负责人（签字）	何伟亮		
直接负责的主管人员（签字）	何伟亮		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	开平市几何环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440783M A4U PCGF5E		
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
殷亦文	07354443506440160	BH 009134	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
殷亦文	项目基本情况、环境保护目标及评价标准、结论	BH 009134	
李淑齐	建设项目工程分析、区域环境质量现状、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单	BH 051001	

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

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



编号: 0006706
No. :



姓名: 殷亦文
Full Name _____
性别: 男
Sex _____
出生年月: 1971年07月
Date of Birth _____
专业类别: _____
Professional Type _____
批准日期: 2007年05月13日
Approval Date _____

持证人签名:
Signature of the Bearer

签发单位盖章:
Issued by _____
签发日期: 2007 年 08 月 14 日
Issued on _____

管理号: 07354443506440160
File No. :



中华人民共和国 税收完税证明

23 (1211) 44证明60040085

税务机关 国家税务总局广东省税务局

填发日期 2023-12-11

纳税人名称 殷亦文

纳税人识别号

年月	用人单位	养老保险		医疗保险		工伤保险	失业保险		生育保险
		单位	个人	单位	个人		单位	个人	
202307	01	594.44	339.68	237.24	79.08	3.44	13.76	3.44	-
202308	01	594.44	339.68	237.24	79.08	3.44	13.76	3.44	-
202309	01	594.44	339.68	237.24	79.08	3.44	13.76	3.44	-
202310	01	594.44	339.68	237.24	79.08	3.44	13.76	3.44	-
202311	01	594.44	339.68	237.24	79.08	3.44	13.76	3.44	-
202312	01	594.44	339.68	237.24	79.08	3.44	13.76	3.44	-

以下内容为空。

妥善保管

手写无效

当前第 1 页/共 1 页

金额合计 (大写) 柒仟陆佰贰拾陆元肆角捌分

¥ 7,626.48



备注: 不同打印设备造成的色差不影响使用效力
“用人单位”对应信息: 01 单位社保号110800710139开平市几何环保科技有限公司, 税务机关: 国家税务总局开平市税务局; 社保机构: 开平市社保局。(本凭证不含在东莞的缴费信息, 退费信息仅包含在广州、佛山的信息)

本凭证不作纳税人记账、抵扣凭证

查验网址: <https://etax.guangdong.chinatax.gov.cn/web-ssws/dzspController/dzsp/dzspCylInit.do>

一、建设项目基本情况

建设项目名称	开平爱尔新希望眼科医院建设项目		
项目代码	2310-440783-04-01-618724		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	开平市三埠街道文新路 19 号开平大厦 1 座南边 1-2 层，2 座 1-2 层		
地理坐标	E112°41'18.169"，N22°21'59.957"		
国民经济行业类别	Q8415 专科医院	建设项目行业类别	四十九、卫生 84——医院 841——其他（住院床位 20 张以下的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input 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）	开平市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2310-440783-04-01-618724
总投资（万元）	2500	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	4	施工工期	3 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 ）	1500
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

1、选址合理合法性

本项目选址于开平市三埠街道文新路19号开平大厦1座南边1-2层，2座1-2层（E112°41'18.169"，N22°21'59.957"），项目租用开平市集邦投资发展有限公司已建楼房，该房屋所有权人为开平市集邦投资发展有限公司，根据《中华人民共和国不动产权证书》（编号：粤（2019）开平市不动产权第0052362号），本项目所在地用途为商务金融用地；开平大厦现有房屋设施不动产权证证载用途为酒店、商业。

根据《卫生健康委发展改革委科技部财政部人力资源社会保障部自然资源部住房城乡建设部市场监管总局医保局银保监会关于印发促进社会办医持续健康规范发展意见的通知》（国卫医发〔2019〕42号）中“一、加大政府支持社会办医力度”中第（二）条：“加大政府支持社会办医力度，扩大用地供给各地在安排国有建设用地年度供应计划时，本地区医疗设施不足的，要在供地计划中落实并优先保障医疗卫生用地。社会力量可以通过政府划拨、协议出让、租赁等方式取得医疗卫生用地使用权，新供医疗卫生用地在出让信息公开披露的合理期限内只有一个意向用地者的，依法可按协议方式供应。经土地和房屋所有法定权利人及其他产权人同意后，对闲置商业、办公、工业等用房作必要改造用于举办医疗机构的，可适用过渡期政策，在5年内继续按原用途和权利类型使用土地，但原土地有偿使用合同约定或划拨决定书规定不得改变土地用途或改变用途由政府收回土地使用权的除外”、及“二、推进“放管服”，简化准入审批服务”中“（七）进一步放宽规划限制。政府对社会办医区域总量和空间布局不作规划限制”。

本项目用地性质为商务金融用地，项目已经过土地使用权人同意，对租赁的建筑作为医疗机构使用，用地情况属于该意见所述范畴内。

根据江门市卫生健康局于2022年7月24日出具的《江门市卫生健康局关于反馈开平爱尔新希望眼科医院设计图审核意见的函》（见附件10）项目拟设置的开平爱尔新希望眼科医院平面设计图基本符合环境卫生学和医院感染管理相关规范要求。

根据开平市自然资源局于2024年3月4日出具的《关于征求开平爱尔新希望眼科医院建设项目意见的函的回复》（见附件11），原则同意该房屋设施经卫生健康等部门批准后用于举办医疗机构，暂不改变建筑物的土地和规划用途。

本项目经相关部门回复，同意用于举办医疗机构，故项目选址符合要求。

项目所在地属于开平市迳头污水处理厂纳污范围，污水处理厂尾水最终纳入新昌

水，依据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号），新昌水“台山南门桥~开平新昌”合计24km的河段为工农渔功能，属Ⅲ类水环境质量功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，项目所在地属二类区，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，项目所在地不属于自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的地区，不属于废气禁排区域，符合区域大气环境功能区划分要求。

根据《关于印发《江门市声环境功能区划》的通知》（江环〔2019〕378号），项目所在地属于2类声环境功能区，但由于南面沿江西路和北面文新路为城市次干道，属于划分为4a类声环境功能区；现状或近期规划为交通干线边界线外两侧一定距离内的区域分别与1类区、2类区、3类区相邻时，道路两侧纵深50米、35米、20米的区域范围为4类区，本项目厂界四周及敏感点均处在道路两侧纵深35米范围内，故项目厂界四周及敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类声环境功能区标准。

项目选址不属于废水、废气和噪声的禁排区域，因此项目选址具有环境可行性。

2、与产业政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于第三十七条“医疗卫生服务设施建设”，属于鼓励类。《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和导向目录的通知》（粤经信政策〔2011〕891号）本项目属于“医疗卫生服务设施建设”，属于鼓励类。另外，本项目为医疗服务行业，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）、《江门市投资准入禁止限制目录》（2018年本）中禁止准入类和限制准入类。

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

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），本项目与“三线一单”符合情况见下表。

表 1-1 与广东省“三线一单”相符性分析一览表

三线一单	具体要求	本项目情况	相符性
生态会保护红线及一般生态	全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间面积27741.66平方公里，占全省陆域国土面	项目位于开平市三埠街道文新路19号开平大厦1座南边1-2层，2座1-2层，项目所在地不属于自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、	符合

空间	积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的25.49%。	生态敏感区和其他重要生态功能区，符合生态保护红线要求。	
环境质量底线	<p>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，PM_{2.5}年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（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。</p>	<p>项目所在地属于开平市迳头污水处理厂纳污范围，污水处理厂尾水最终纳入新昌水，依据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号），新昌水“台山南门桥~开平新昌”合计24km的河段为工农渔功能，属III类水环境质量功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。根据江门市生态环境局《2022年江门市全面推行河长制水质年报》，新昌水干流新海桥断面水质现状为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，说明本项目纳污水体新昌水“台山南门桥~开平新昌”为达标区。</p> <p>根据《2022年江门市环境质量状况（公报）》得知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准浓度限值的要求；O_{3-8H}能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准日最大8小时平均浓度限值的要求。为达标区。</p> <p>根据环境影响分析，若能依照本环评要求的措施合理处置各项污染物，则本项目在运营阶段，各项污染物对周边的环境影响较小，不触及环境质量底线。</p>	符合
资源利用上线	<p>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。</p> <p>到2035年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽广东。</p>	<p>不属于高耗能、高污染、资源型项目。水、电等资源利用相对区域资源利用量较少，不会突破区域资源利用上线。</p>	符合
生态环境准入清单	<p>环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。</p>	<p>本项目不属于《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》（江府〔2018〕20号）和《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）准入负面清单内。</p>	符合
<p>4、与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通</p>			

知》（江府〔2021〕9号）相符性分析

根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号），本项目位于开平市三埠街道文新路19号开平大厦1座南边1-2层，2座1-2层，属于《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号）划分单元中的重点管控单元1。重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。

本项目与江门市“三线一单”符合情况见下表。

表 1-2 与江门市“三线一单”相符性分析一览表

三线一单	具体要求	本项目情况	相符性
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线面积1461.26 km ² ，占全市陆域国土面积的15.38%；一般生态空间面积1398.64 km ² ，占全市陆域国土面积的14.71%。全市海洋生态保护红线面积1134.71km ² ，占全市管辖海域面积的23.26%。	根据《江门市主体功能区规划》（江府〔2016〕5号），项目所在地开平市三埠街道不在划定的江门市域以农业发展和生态保护为主要功能的22个生态发展镇（分为适度开发型镇和限制开发型镇）范围内。	符合
环境质量底线	水环境质量持续提升，水生态功能初步得到恢复提升，城市建成区黑臭水体和省考断面劣V类水体全面消除，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与PM _{2.5} 协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标。	项目所在地属于开平市迳头污水处理厂纳污范围，污水处理厂尾水最终纳入新昌水，依据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号），新昌水“台山南门桥~开平新昌”合计24km的河段为工农渔功能，属III类水环境质量功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。根据江门市生态环境局《2022年江门市全面推行河长制水质年报》，新昌水干流新海桥断面水质现状为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，说明本项目纳污水体新昌水“台山南门桥~开平新昌”为达标区。 根据《2022年江门市环境质量状况（公报）》得知，SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准浓度限值的要求；O _{3-8H} 能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准日最	符合

		大8小时平均浓度限值的要求。 为达标区。 根据环境影响分析，若能依照本环评要求的措施合理处置各项污染物，则本项目在运营阶段，各项污染物对周边的环境影响较小，不触及环境质量底线。	
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、省下达的总量和强度控制目标。 到2035年，全市生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，碳排放达峰后稳中有降，基本实现人与自然和谐共生，美丽江门建设达到更高水平。	本项目设备使用的能源为电能，不属于高耗能、高污染、资源型项目。水、电等资源利用相对区域资源利用量较少，不会突破区域资源利用上线。	符合
生态环境准入清单	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”为全市总体管控要求，“3”为“三区并进”的片区管控要求，“N”为77个陆域环境管控单元和46个海域环境管控单元的管控要求。	本项目不属于《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》（江府〔2018〕20号）和《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）准入负面清单内。	符合
开平市重点管控单元1准入清单（ZH44078320002）			
管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	1-1.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2019年本）》《市场准入负面清单（2020年版）》《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》等相关产业政策的要求。	本项目属于Q8415 专科医院，符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《市场准入负面清单（2022年版）》、《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》等相关产业政策的要求	符合
	1-2.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	本项目不在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，亦不在珠江三角洲城市中心区核心区域内，不属于规定内禁止新建或扩建项目。	符合
	1-3.【生态/禁止类】单元内的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在二十五度以上的陡坡地开垦种植农作物，禁止在崩塌、滑坡危险区、泥石流易发区从事采石、取土、采砂等可能造成水土流失的活动。加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等	本项目不在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，亦不在珠江三角洲城市中心区核心区域内，不属于规定内禁止新建或扩建项目。	符合

		生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。		
		1-4.【生态/禁止类】单元内江门开平梁金山地方级自然保护区按《中华人民共和国自然保护区条例》（2017年修改）及其他相关法律法规实施管理。	本项目不在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，亦不在珠江三角洲城市中心区核心区域内，不属于规定内禁止新建或扩建项目。	符合
		1-5.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及大王古水库、磨刀水水库饮用水水源保护区一级、二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。	本项目不在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，亦不在珠江三角洲城市中心区核心区域内，不属于规定内禁止新建或扩建项目。	符合
		1-6.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高VOCs原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及VOCs无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。	本项目属于Q8415专科医院，不使用高VOCs原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等。	符合
		1-7.【土壤/禁止类】禁止在重金属污染重点防控区新建、改建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目。	项目无重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等排放。	符合
		1-8.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目不属于畜禽养殖业。	符合
		1-9.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。	项目不在河岸，不占用河道滩地。	符合
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。	本项目设备使用的能源为电能，不属于高耗能、高污染、资源型项目。水、电等资源利用相对区域资源利用量较少，不会突破区域资源利用上线。	符合
		2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。	本项目所在区域暂无集中供热管网。	符合
		2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料	本项目设备使用的能源为电能，不属于高耗能、高污染、资源型项目。水、电等资源利	符合

	设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	用相对区域资源利用量较少，不会突破区域资源利用上线。	
	2-4.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	水、电等资源利用相对区域资源利用量较少，不会突破区域资源利用上线。	符合
	2-5.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	项目选址用地性质为商务金融用地。	符合
污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。	本项目产生的各类污染物均得到有效收集和处理，确保实现达标排放。	符合
	3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理；化工行业执行特别排放限值，加强 VOCs 收集处理。	本项目产生的各类污染物均得到有效收集和处理，确保实现达标排放。	符合
	3-3.【水/限制类】严格控制高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量替代。电镀项目执行《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）。	项目不属于高耗水、高污染行业。无电镀工序。	符合
	3-4.【水/综合类】污水处理厂出水稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》二时段一级标准的较严值。	雨污分流，医疗污水、生活废水分流，生活废水经三级化粪池处理后与医疗废水一同经新建污水处理站处理后达到《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预处理标准及开平市迳头污水处理厂进水水质较严值排至开平市迳头污水处理厂。	符合
	3-5.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	项目无重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等排放。	符合
	环境风险防控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。	本项目运营期严格落实相应的应急防范措施及风险影响分析章节结论。
4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前		项目选址用地性质为商务金融用地。	符合

	应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。		
	4-3.【土壤/综合类】重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。	项目不涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施。	符合

4、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）相符性分析

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）：“统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，按照“一核一带一区”发展格局，完善“三线一单”生态环境分区管控体系，细化环境管控单元准入。调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。深入实施重点污染物总量控制，优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜，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，新改扩建项目重点污染物实施减量替代。”

项目为医疗卫生行业，不属于工业，不使用高挥发性原辅材料，营运过程不产生重点污染物，不需实施重点污染物减量替代。项目新建污水处理站产生的NH₃及H₂S废气采取加盖密闭，喷洒除臭剂等措施后排放能满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3标准值；生活废水经三级化粪池处理后与医疗废水一同经新建污水处理站处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中的综合医疗机构和其他医疗机构污染物排放限值后的预处理标准及开平市迳头污水处理厂进水水质较严值后排至开平市迳头污水处理厂。项目符合江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的要求。

综上，项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）的要求。

5、与《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）相符性分析

文件规定：“建立完善生态环境分区管控体系。统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，按照江门区域发展格局，完善“三线一单”生态环境空间分区管控体

系，细化环境管控单元准入。严禁在基本农田保护区、饮用水水源保护区、自然保护区、学校、医疗和养老机构等敏感区周边新建、扩建涉重金属、多环芳烃等持久性有机污染物的企业。优化产业布局，引导重大产业向环境容量充足区域布局，推动产业集聚发展，新建电镀、鞣革（不含生皮加工）等重污染行业入园集中管理。优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点产业园区、战略性新兴产业倾斜，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，新改扩建项目重点污染物实施减量替代。”

项目为医疗卫生行业，不属于工业，不使用高挥发性原辅材料，营运过程不产生重点污染物，不需实施重点污染物减量替代。项目新建污水处理站产生的 NH_3 及 H_2S 废气采取加盖密闭，喷洒除臭剂等措施后排放能满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 标准值；生活废水经三级化粪池处理后与医疗废水一同经新建污水处理站处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的综合医疗机构和其他医疗机构污染物排放限值后的预处理标准及开平市迳头污水处理厂进水水质较严值后排至开平市迳头污水处理厂。项目符合江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的要求。

综上，项目符合《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）的要求。

6、与《开平市生态环境保护“十四五”规划》（开府〔2022〕7号）相符性分析

文件规定：“健全“三线一单”生态环境分区管控体系，推动产业、能源、交通运输、农业四大结构调整，细化环境管控单元准入。在自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、湿地公园等法定生态保护区，禁止新建、改建、扩建与保护要求不一致的建设项目和生产活动。优化产业布局，淘汰落后产能，制定开平市 VOCs 专项整治实施方案，严格控制 VOCs 排放量大的项目，实施 VOCs 排放减量替代，落实新建项目 VOCs 排放总量指标来源。在重点或典型行业逐步实施“点对点”总量调剂的方式，明确 VOCs 排放总量指标的来源，实施“减量替代”。

项目为医疗卫生行业，不属于工业，不使用高挥发性原辅材料，营运过程不产生重点污染物，不需实施重点污染物减量替代。项目新建污水处理站产生的 NH_3 及 H_2S 废气采取加盖密闭，喷洒除臭剂等措施后排放能满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 标准值；生活废水经三级化粪池处理后与医疗废水一同经新建

污水处理站处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的综合医疗机构和其他医疗机构污染物排放限值后的预处理标准及开平市迳头污水处理厂进水水质较严值后排至开平市迳头污水处理厂。项目符合江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的要求。

综上，项目符合《开平市生态环境保护“十四五”规划》（开府〔2022〕7号）的要求。

7、与《医疗废物管理条例》（国务院令 第 380 号）的相符性分析

表 1-3 与《医疗废物管理条例》（国务院令 第 380 号）的相符性分析一览表

条例要求	本项目情况	相符性
医疗卫生机构应当及时收集本单位产生的医疗废物，并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内。医疗废物专用包装物、容器，应当有明显的警示标识和警示说明。	本项目按照条例要求对医疗废物进行分类收集并置于符合要求的容器中。	符合
医疗卫生机构应当建立医疗废物的暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天。医疗废物的暂时贮存设施、设备，应当远离医疗区、食品加工区和人员活动区以及生活垃圾存放场所，并设置明显的警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁。	本项目设医疗废物暂存间，远离医疗区、食品加工区和人员活动区以及生活垃圾存放场所，设置有明确标识及相关安全措施，医疗废物暂存间定期消毒清洁。	符合
医疗卫生机构应当使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照本单位确定的内部医疗废物运送时间、路线，将医疗废物收集、运送至暂时贮存地点。运送工具使用后应当在医疗卫生机构内指定的地点及时消毒和清洁。	本项目使用专用工具运送医疗废物至暂存间，并进行及时消毒清洁。	符合
医疗卫生机构应当根据就近集中处置的原则，及时将医疗废物交由医疗废物集中处置单位处置。	本项目医疗废物定期就近交由有资质单位集中处理。	符合
医疗卫生机构产生的污水、传染病病人或者疑似传染病病人的排泄物，应当按照国家规定严格消毒；达到国家规定的排放标准后，排入污水处理系统。	本项目设自建污水处理站，院内产生的废水经处理达标后排至开平市迳头污水处理厂。	符合

8、与《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（卫生部令 第 36 号）相符性分析

文件规定医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天。医疗垃圾房应当达到以下要求：远离医疗区、食品加工区、人员活动区和生活垃圾存放场所，方便医疗废物运送人员及运送工具、车辆的出入；有严密的封闭措施，设专（兼）职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物；有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；防止渗漏和雨水冲刷；易于清洁和消毒；避免阳光直射；设有明显的医疗废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识；暂时贮存病理性废物，应当具备低温贮存或者防腐条件。

项目医疗垃圾暂存间设置于医院大楼一楼西侧，为独立存储间，该位置人流量较小，医疗垃圾房设置严密的封闭措施，设置有专人进行管理，设置地点远离医疗区、食品加工区、人员活动区，方便医疗废物运送人员及运送工具、车辆的出入；设有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施以及防止渗漏和雨水冲刷的措施；设置明显的医疗废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识。不同性质和种类的医疗垃圾分类包装、分类堆放，每日由持有危险废物经营许可证的相关单位上门收集处理。

9、与生态环境保护规划相符性分析

项目与生态环境保护规划相符性分析见下表1-5。

表1-4 建设项目环境功能属性一览表

编号	环境功能区	属性
1	地表水环境功能区	新昌水（台山南门桥-开平新昌），水体功能为工业、农业用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。
2	环境空气功能区	根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，项目所在地属二类区，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。
3	声环境功能区	根据《关于印发《江门市声环境功能区划》的通知》（江环（2019）378号），项目所在地属于2类声环境功能区，但由于南面沿江西路和北面文新路为城市次干道，属于划分为4a类声环境功能区；现状或近期规划为交通干线边界线外两侧一定距离内的区域分别与1类区、2类区、3类区相邻时，道路两侧纵深50米、35米、20米的区域范围为4类区，本项目厂界四周及敏感点均处在道路两侧纵深35米范围内，故项目厂界四周及敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类声环境功能区标准。
4	是否基本农田保护区	否
5	是否饮用水源保护区	否
6	是否自然保护区、风景名胜保护区	否
7	水库库区	否
8	是否污水处理厂集水范围	是，属于开平市迳头污水处理厂纳污范围。

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目由来

随着社会经济的迅速发展，人民生活水平的提高，大众对健康的需求意识也在逐渐加强。尽管中国医疗卫生事业发展目前取得了一些成就，但政府对卫生事业的投入与广大人民群众日益增长的医疗需求还存在较大差距，大量社会资本还没有得到有效利用，多元化投资和多渠道办医的格局尚未形成。鼓励社会力量办医，大力发展民营医疗机构，加强公共卫生部门与民营医疗机构之间的合作，是增加医疗卫生筹资渠道、扩大医疗卫生资金来源的有效途径。近年来，中国民营经济快速发展，广大城乡居民的医疗卫生需求日益增长，这些都为社会资本参与发展医疗卫生服务提供了广阔的空间。

开平市的医疗服务体系已具备相当的规模，从需求来看随着人口结构的老龄化，年龄相关性眼病患者不断增加，青少年的眼科疾病也因学业任务重等原因日趋严重。同时，近年来青壮年的眼病发病率也有所上升，所有这些都导致了眼科就诊病人的增加，进一步加大眼科医疗供需之间的缺口。因此，建设单位拟投资 2500 万元租赁位于开平市三埠街道文新路 19 号开平大厦 1 座南边 1-2 层，2 座 1-2 层进行眼科医院的建设，仅在原有建筑格局的基础上进行装修，不涉及土建工程。项目中心地理坐标为：E112°41'18.169"，N22°21'59.957"，地理位置图见附图 1。公司经营范围：医疗服务；第三类医疗器械经营。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。放射科、病理科拟与具有相应资质的医疗机构合作，本项目不涉及放射性源。本项目拟设 30 张床位，预计年接待就诊人数约 36500 人。

行业分析：

表 2-1 项目所属行业分析

《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）（2019 年修订）			项目情况
Q 卫生和社会工作			项目主要从事眼科医院诊疗服务
大类	种类	小类	
84 卫生	841 医院	8415 专科医院	
《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）			项目主要从事眼科医院诊疗服务，设置 30 张床位，故应编写环评报告表
四十九、卫生 84			
108 医院 841			
报告书	报告表	登记表	

新建、扩建住院床位 500 张及以上的	其他（住院床位 20 张以下的除外）	住院床位 20 张以下的（不含 20 张住院床位的）	
《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）			项目设置 30 张床位，故项目实行排污登记管理。
四十九、卫生 84 107 医院 841，专业公共卫生服务 843			
重点管理	简化管理	登记管理	
床位 500 张及以上的（不含专科医院 8415 中的精神病、康复和运动康复医院以及疗养院 8416）	床位 100 张及以上的专科医院 8415（精神病、康复和运动康复医院）以及疗养院 8416，床位 100 张及以上 500 张以下的综合医院 8411、中医医院 8412、中西医结合医院 8413、民族医院 8414、专科医院 8415（不含精神病、康复和运动康复医院）	疾病预防控制中心 8431，床位 100 张以下的综合医院 8411、中医医院 8412、中西医结合医院 8413、民族医院 8414、专科医院 8415、疗养院 8416	

根据《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日)、《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年修正)规定，项目必须执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名录》(2021 版)，需编制环境影响评价报告表。建设单位开平爱尔新希望眼科医院有限公司委托开平市几何环保科技有限公司负责项目的环境影响评价工作，评价单位在收集有关资料并深入进行现场踏勘的基础上，依据国家、地方的有关环保法律、法规和在建设单位大力支持下，完成了《开平爱尔新希望眼科医院建设项目环境影响报告表》的编制工作，以供生态环境行政主管部门审查。

2.2 项目情况

2.2.1 项目组成

项目总投资 2500 万元，总建筑面积 3600 平方米。医院建成后拟开设床位 30 张，预计日最大问诊病人量 100 人次。项目建设内容详见表 2-2，项目平面布置图详见附图 5。

表 2-2 项目建设内容一览表

类别	项目名称	工程内容
主体工程	医院大楼（两层），占地面积 1500m ² ，建筑面积 3600m ²	一层：3D 训练室、HIV 初筛免疫室、微生物实验室、临床生化检验室、耗材库、处置室、脉冲激光治疗室、干眼诊疗室、干眼热敷区、激光治疗室、变压器房、斜弱视训练室、验光室、配电间、视光库房、体验室、视力训练室、小儿门诊、门诊、综合检查区、视野检查室、视觉电生理检查室、眼底照相/荧光造影室、心电图室、眼科（A/B）超声检查室、处置室、挂号/收费区、药房、镜展区、制镜/磨镜区、小儿检查区、保安监控室、办公室及医疗垃圾暂存间

		二层：办公室、会议室、手术室、屈光手术室、患者准备间、麻醉复苏间、灭菌物体交接发放间、角膜测厚、验光室、检查区、宣教室、病房、护士办公室、抢救室、治疗室、污物处置间。
配套工程	供氧系统	采用气瓶供氧，氧气瓶分别摆放在一楼诊室和二楼手术室
公用工程	供电	由市政电网供电，项目用电量约为10万kW/h；项目依托整栋开平大厦的发电机，不另设备用发电机。
	给水系统	由市政自来水管网供给
	供暖、制冷	门诊大厅、办公室、病房等区域由中央空调进行供暖、制冷；公用手术室等特殊区域使用分体空调进行供暖、制冷
	排水系统	①雨水通过室外管网收集后进入市政雨水系统； ②本项目设有一座埋地式污水处理站，生活污水经化粪池处理后与医疗废水一起进入污水处理站处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中的综合医疗机构和其他医疗机构污染物排放限值后的预处理标准及开平市迳头污水处理厂进水水质较严值后通过市政污水管网排入开平市迳头污水处理厂进一步处理。
	通讯	电信、联通、移动信号全面覆盖。
	消防	配置报警系统及自动灭火设施，设计疏散出口及火灾紧急疏散通道。
环保工程	废水	本项目污水处理站采用一体化设备，废水处理工艺为“格栅井+调节池+一级沉淀池+接触消毒池”，拟设计污水处理能力为10m ³ /d，水处理满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中的综合医疗机构和其他医疗机构污染物排放限值后的预处理标准及开平市迳头污水处理厂进水水质较严值后，由市政管网排入开平市迳头污水处理厂。
	废气	项目运营期产生的废气主要包括污水处理站恶臭、医疗废物暂存间异味、酒精消毒废气。污水处理站恶臭通过加盖密闭，喷洒除臭剂、医疗废物暂存间采用密封包装临时放置在医疗废物存储室的桶内，定期清运、酒精消毒废气采取自然通风、空调通风系统机械排风无组织排放。
	固废	①项目1F设有1间医疗垃圾暂存间，铺设防渗地面；每日产生的医疗废物分类后采用专用车辆通过上楼层到低楼层的路线从污梯送至医疗废物贮存间，并委托有资质单位回收处置； ②污水处理站产生的污泥委托有资质单位处置； ③生活垃圾收集后交由环卫部门处理。
	噪声	优先采用低噪设备，对设备加装减振基础、隔声罩，利用墙体进行隔音等。

2.2.2 项目服务规模

项目服务规模见下表 2-3 所示。

表 2-3 项目服务规模一览表

序号	项目	单位	数量
1	就诊人数	人/天	100

2.2.3 主要原辅材料

项目主要原辅材料名称和使用量如下表 2-4 所示。

表 2-4 项目主要原辅材料一览表

类别	名称	年使用量	最大储存量	存放位置
眼药水类	夏天无眼药水	6000 盒	300 盒	一楼药房
	珍珠明目滴眼液	1 万盒	750 盒	
	熊胆眼药水	1 万盒	750 盒	
	板蓝根滴眼液	6000 盒	300 盒	
	麝香明目滴眼液	8000 盒	400 盒	
	双黄连滴眼剂	8000 盒	400 盒	
	鱼腥草滴眼液	8000 盒	400 盒	
	玻璃酸钠滴眼液	2000 盒	100 盒	
	妥布霉素地塞米松滴眼液	3000 盒	101 盒	
	盐酸左氧氟沙星滴眼液	3000 盒	102 盒	
	更昔洛韦滴眼液	4000 盒	103 盒	
	妥布霉素滴眼液	2000 盒	104 盒	
	硝酸毛果芸香碱滴眼液	2000 盒	105 盒	
	复方托吡卡胺滴眼液	2000 盒	106 盒	
	盐酸丙美卡因滴眼液	4000 盒	107 盒	
注射类	甘露醇注射液	2000 支	100 支	一楼药房
	盐酸利多卡因注射液	3000 支	150 支	
	氯化钠注射液	3000 支	150 支	
	盐酸肾上腺素注射液	2000 支	100 支	
	复方氯化钠注射液	4000 支	200 支	
	复方樟柳碱针	3000 支	150 支	
	止血敏针	2000 支	100 支	
	维生素 C 注射液	4000 支	200 支	
	氯化钠注射液	4000 支	200 支	
	地塞米松磷酸钠注射液	2000 支	100 支	
药剂类	甘露醇注射液	2000 支	100 支	一楼药房
	复方血栓通胶囊	4000 盒	200 盒	
	丹红化瘀口服液	5000 盒	200 盒	
	复方血栓通颗粒	2000 盒	100 盒	
	明目地黄丸	4000 盒	200 盒	
	石斛夜光丸	3000 盒	150 盒	
	复明颗粒（胶囊、片）	5000 盒	250 盒	
	和血明目片	5000 盒	250 盒	
	金花明目片	3500 盒	150 盒	
	石斛明目片	4000 盒	200 盒	
	石斛夜光颗粒	4000 盒	200 盒	
	障眼明胶囊（片）	2000 盒	100 盒	
明日上清片	5000 盒	250 盒		

		八宝眼药	5000 盒	250 盒	
		马应龙八宝眼膏	5000 盒	250 盒	
		消朦眼膏	5000 盒	250 盒	
		拨云退翳丸	4000 盒	200 盒	
		黄连羊肝丸	2000 盒	100 盒	
		明日上清丸	5000 盒	250 盒	
		妥布霉素地塞米松眼膏	2000 盒	100 盒	
		加替沙星眼用凝胶	2000 盒	100 盒	
	耗品器械	眼科一次性手术刀	3500 支	150 盒	
		无菌粘膜手术膜	1000 盒	100 盒	
		泪道引流管	1000 盒	100 盒	
		钛针	3500 支	150 盒	
		注射器	1 万支	500 盒	
		生物羊膜	700 盒	50 盒	
		泪点塞栓	1000 盒	100 盒	
		医用棉签	1 万盒	500 盒	
		医用手套	7000 盒	350 盒	
			氧气	10 瓶	3 瓶
		检验	血细胞分析仪用溶血剂	21 瓶	5 瓶
	血细胞分析仪用稀释剂		21 瓶	5 瓶	
	血细胞分析仪用清洗剂		21 瓶	5 瓶	
	ABO 血型定型试剂		21 瓶	5 瓶	
	RH 血型定型试剂		21 瓶	5 瓶	
	尿 11 试剂条		42 瓶	15 瓶	
	丙氨酸基转移酶测定试剂盒		21 瓶	5 瓶	
	天门冬氨酸基转移酶测定试剂盒		21 瓶	5 瓶	
	碱性磷酸酶测定试剂盒		21 瓶	5 瓶	
	γ -谷氨酰转移酶测定试剂盒		21 瓶	5 瓶	
	总胆红素检测试剂盒		21 瓶	5 瓶	
	直接胆红素检测试剂盒		21 瓶	5 瓶	
	尿素氮测定试剂盒		21 瓶	5 瓶	
	尿酸测定试剂盒		21 瓶	5 瓶	
	肌酐测定试剂盒		21 瓶	5 瓶	
	凝血活酶时间 (APTT) 测定试剂盒		42 瓶	15 瓶	
	凝血酶原时间 (PT) 测定试剂盒		42 瓶	15 瓶	
	凝血酶原时间 (TT) 测定试剂盒		42 瓶	15 瓶	
	纤维蛋白原 (FIB) 测定试剂盒		42 瓶	15 瓶	
	血糖试纸		21 瓶	5 瓶	
	总胆固醇测定试剂盒		21 瓶	5 瓶	

	甘油三酯测定试剂盒	21 瓶	5 瓶	
	高密度脂蛋白胆固醇测定试剂盒	21 瓶	5 瓶	
	低密度脂蛋白胆固醇测定试剂盒	21 瓶	5 瓶	
消毒	医用酒精	0.1t/a	0.1t	仓库
	有效碘含量 500mg/L 碘伏	1.0t/a	1.0t	
	500mg/L 含氯消毒剂	1.5t/a	0.5t	
废水处理 药剂	次氯酸钠	0.5t/a	0.1t	
	PAM	0.2t/a	0.2t	
	PAC	0.2t/a	0.2t	
污泥消毒	石灰	0.2t/a	0.2t	

主要原辅材料理化性质：

医用酒精：主要成分是乙醇。乙醇（ethanol）是一种有机化合物，结构简式为 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ 或 $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ ，分子式为 $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ ，俗称酒精。乙醇在常温常压下是一种无色透明、易挥发、易燃烧、不导电的液体，它的水溶液具有酒香的气味，味甘。在 20°C 常温下，乙醇液体密度是 $0.789\text{g}/\text{cm}^3$ 。乙醇的熔点是 -114.1°C ，沸点是 78.3°C 。乙醇蒸气能与空气形成爆炸性混合物。 20°C 下，乙醇的折射率为 1.3611。乙醇还是一种良好的溶剂，能与水以任意比互溶，可混溶于氯仿、乙醚、乙酸、甲醇、丙酮、甘油等大多数有机溶剂。

碘伏：单质碘与聚乙烯吡咯烷酮的不定型结合物，医用碘伏通常浓度较低（1%或以下），呈现浅棕色。碘伏具有广谱杀菌作用，可杀灭细菌繁殖体、真菌、原虫和部分病毒。在医疗上用作杀菌消毒剂，可用于皮肤、粘膜的消毒，也可处理烫伤、治疗滴虫性阴道炎、霉菌性阴道炎、皮肤霉菌感染等。也可用于手术前和其它皮肤的消毒、各种注射部位皮肤消毒、器械浸泡消毒以及阴道手术前消毒等。

含氯消毒剂：是指溶于水产生具有杀微生物活性的次氯酸的消毒剂，其杀微生物有效成分常以有效氯表示。次氯酸分子量小，易扩散到细菌表面并穿透细胞膜进入菌体内，使菌体蛋白氧化导致细菌死亡。含氯消毒剂可杀灭各种微生物，包括细菌繁殖体、病毒、真菌、结核杆菌和抗力最强的细菌芽胞。这类消毒剂包括无机氯化物（如次氯酸钠、次氯酸钙、氯化磷酸三钠）、有机氯化物（如二氯异氰尿酸钠、三氯异氰尿酸、氯铵 T 等）。无机氯性质不稳定，易受光、热和潮湿的影响，丧失其有效成分，有机氯则相对稳定，但是溶于水之后均不稳定。包括 84 消毒液、漂白粉/水、含氯消毒粉或含氯泡腾片等。

次氯酸钠：固态次氯酸钠为白色粉末。在空气中极不稳定。受热后迅速自行分解。

在碱性状态时较稳定。一般工业品是无色或淡黄色液体。易溶于冷水生成烧碱和次氯酸，次氯酸再分解生成氯化氢和新生氧。是强氧化剂。

PAC: 聚合氯化铝，介于 $AlCl_3$ 和 $Al(OH)_3$ ，之间的一种水溶性无机高分子聚合物，具有吸附，凝聚、沉淀等性能，其稳定性差，有腐蚀性，絮凝沉淀速度快，适用 PH 值范围宽，对管道设备无腐蚀性，净水效果明显，能有效支除水中色质 SS、COD、BOD 等，该产品广泛应用于饮用水、工业用水和污水处理领域。

PAM: 聚丙烯酰胺，是一种线型高分子聚合物，与被絮凝物种类表面性质，特别是动电位，粘度、浊度及悬浮液的 pH 值有关，颗粒表面的动电位是颗粒阻聚的原因，加入表面电荷相反的 PAM，能使动电位降低而凝聚。

石灰: 石灰是一种以氧化钙为主要成分的气硬性无机胶凝材料。石灰是用石灰石、白云石、白垩、贝壳等碳酸钙含量高的产物，经 $900\sim 1100^\circ C$ 煅烧而成。熔点 $2580^\circ C$ ，沸点 $2850^\circ C$ 。

2.2.4 主要医疗设备

项目医疗设备如下表 2-5。

表 2-5 项目主要医疗设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	单位	数量	科室
1	迈瑞心电监护仪	/	台	1	门诊/导诊
2	非接触式眼压计及配置	/	台	1	
3	验光设备	/	台	1	
4	索维角膜地形图	/	台	1	检查室
5	眼底照相系统	/	台	1	
6	索维角膜内皮计	/	台	1	
7	索维角膜曲率计	/	台	1	
8	美沃裂隙灯	/	台	1	
9	美沃裂隙灯图像系统	/	台	1	
10	传统视觉电生理仪	/	台	1	
11	视野分析仪	/	台	1	
12	索维 A/B 超	/	台	1	
13	验光设备	/	台	3	
14	心电图机	ECG-32AII	台	1	心电图检查室
15	纯水机	/	台	1	生化检验科

16	全自动血液分析仪	ABX MICROS60	台	1	
17	全自动生化分析仪	/	台	1	
18	台式低速离心机	/	台	1	
19	血凝仪	/	台	1	
20	高压灭菌锅	/	台	1	
21	氩氛激光治疗机	/	台	1	病房
22	蒸汽压力灭菌器	2540MK	台	1	
23	台式蒸汽灭菌器	/	台	1	
24	眼科手术系统	2000 黄金眼	套	1	
25	移动式光催化空气净化消毒器	/	台	1	手术室
26	手术显微镜	/	台	1	
27	医疗器械	/	批	1	
28	眼科器械	/	批	1	
29	手持裂隙灯显微镜	/	台	1	
30	眼科光学相干生物测量仪	/	台	1	
31	手术显微镜	/	台	1	
32	裂隙灯显微镜	/	台	1	
33	超声眼科乳化治疗仪	/	台	1	医务部
34	自动电脑验光仪	/	台	1	
35	接触式激光眼底诊断镜	/	台	1	
36	房角镜	/	台	1	
37	角膜地形图仪	/	台	1	
38	验光仪	/	台	1	
39	全自动磨边机	/	台	1	制镜
40	验光设备	/	套	1	

2.3 公用工程

2.3.1 给水

项目用水主要用于医护人员办公用水、病房用水、医院门诊急诊用水、器具清洗用水等。总用水量为 10.74m³/d (3919.64m³/a)。具体用水情况如下：

1、医护人员办公用水

项目建成后职工人数 40 人，其中医护人员 30 人，行政后勤人员 10 人，医院不设食宿。参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分 生活》(DB44/T 1461.3-2021) 中：“国家

机构办公楼，无食堂和浴室”的用水定额先进值，项目职工用水按 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 核算，则项目职工用水量为 $1.10\text{m}^3/\text{d}$ ($400\text{m}^3/\text{a}$)。

2、病房用水

每个病房均设置浴室、厕所、盥洗，产生方式为连续，主要是来自病人、陪同家属及清洗餐具水果等的排水。根据《综合医院建设设计规范》(GB51039-2014)，每张病床用水定额 $250\sim 400\text{L}/\text{床}\cdot\text{d}$ ，项目病床用水定量为以 $250\text{L}/\text{床}\cdot\text{d}$ ，床位 30 张，用水量为 $7.5\text{m}^3/\text{d}$ ($2737.5\text{m}^3/\text{a}$)。

3、门诊急诊用水

根据建设单位提供资料，本项目每天门诊量最高可达 100 人次，参考《综合医院建筑设计规范》(GB51039-2014) 中门急诊病人最高用水量为 $10\sim 15\text{L}/\text{人}\cdot\text{班}$ ，结合同类型项目，本项目门诊用水取 $10\text{L}/\text{人}\cdot\text{次}$ ，则门诊用水量为 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ 、 $365.0\text{m}^3/\text{a}$ 。

4、清洗器具用水

根据建设单位提供的资料，本项目预计每日使用 0.8t 纯水对检查仪器、手术器具进行清洗，纯水由纯水机进行制备，纯水制备率为 70%，每日纯水机使用自来水量为 1.14t (即 $417.14\text{t}/\text{a}$)。

2.3.2 排水

本项目采用雨污分流的排放方式，项目区域排水管网已建设完成，室外未受污染的雨水经雨水管道收集后排入市政雨水管网。根据《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 的解释，医疗机构污水指：“医疗机构门诊、病房、手术室、各类检验室、病理解剖室、放射室、洗衣房、太平间等处排出的诊疗、生活及粪便污水。当医疗机构其他污水与上述污水混合排出时一律视为医疗机构污水”。本项目生活污水经化粪池预处理后与医疗废水汇合进入项目自建污水处理站，经处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 2 中的综合医疗机构和其他医疗机构污染物排放限值的预处理标准及开平市迳头污水处理厂进水水质较严值后排入市政污水管网，进入开平市迳头污水处理厂深度处理后排入新昌水；纯水机产生的浓水属于清净下水，可直接排放至市政污水管网后进入开平市迳头污水处理厂。

水平衡图：

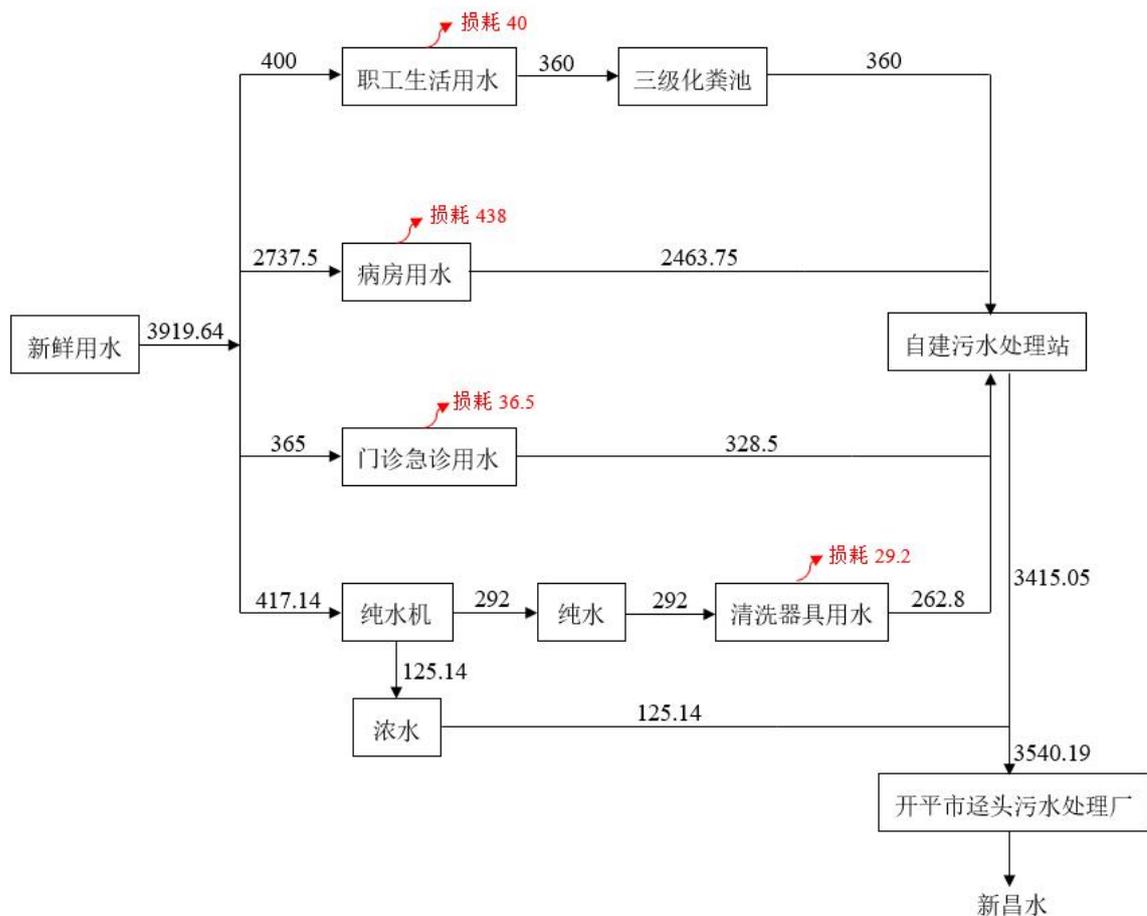


图 2.1 项目水平衡图 (单位 t/a)

2.3.3 供电

项目年用电量约为 10 万度，来自城市电网；项目依托整栋开平大厦的发电机，不另设备用发电机。

2.4 劳动定员及工作制度

项目职工总人数为 40 人，其中医护人员 30 人，行政后勤人员 10 人，每年工作 365 天。门诊实行 8 小时工作制，住院为 24 小时工作制，项目不设置员工食堂和宿舍。

2.5 厂区平面布置及四至情况

2.5.1 项目总平面布置

项目总建筑面积 3600m²，共 2 层，各科室按功能区分布。大门位于医院南面面临沿江西路，一层为 3D 训练室、HIV 初筛免疫室、微生物实验室、临床生化检验室、耗材库、处置室、脉冲激光治疗室、干眼诊疗室、干眼热敷区、激光治疗室、发电房、变压器房、斜弱视训练室、验光室、配电间、视光库房、体验室、视力训练室、小儿门诊、门诊、综合检查区、视野检查室、视觉电生理检查室、眼底照相/荧光造影室、心电图

室、眼科（A/B）超声检查室、处置室、挂号/收费区、药房、镜展区、制镜/磨镜区、小儿检查区、保安监控室、办公室及医疗垃圾暂存间；二层为办公室、会议室、手术室、屈光手术室、患者准备间、麻醉复苏间、灭菌物体交接发放间、角膜测厚、验光室、检查区、宣教室、病房、护士办公室、抢救室、治疗室、污物处置间。详细分布见附图 5。

本项目仅在原有建筑格局的基础上进行装修，不涉及土建工程。项目科室合理安排，区域分界明显，既能有效避免人员交叉混杂，又有序地把整个医院功能联系在一起；医院正门位于医院的正南面，紧邻沿江西路，便于各类问诊病人出行活动；污水处理站采用地埋式一体化结构，位于医院西侧地下，医疗废物暂存间位于医院一楼楼内西侧，并设有一个特殊污物出口通往室外，便于与第三方单位进行医疗废物交接，污水处理站、医疗废物暂存间对周围敏感点影响不大。本项目总平面建筑布局合理紧凑，洁污流线设计明确。因此，项目总平面布置是合理的。

2.5.2 项目四至情况

本项目位于开平市三埠街道文新路 19 号开平大厦 1 座南边 1-2 层，2 座 1-2 层。项目东面为开平大厦酒店，北面为商铺，北面隔商铺为文新路，南面为沿江西路，西面为华侨大厦片区及广东新拓计算机科技有限公司。建设项目四至图见附图 2。

1、施工期

拟建项目完全利用原开平大厦楼层，不新建建筑物，本项目建设仅对原有建筑进行内部改造、装修及设备安装，不涉及土石方工程。施工期较短，且均为室内作业，对环境影响主要有废气、施工噪声、生活污水以及固体废物。施工期主要工艺过程及产污环节见图 2.2。

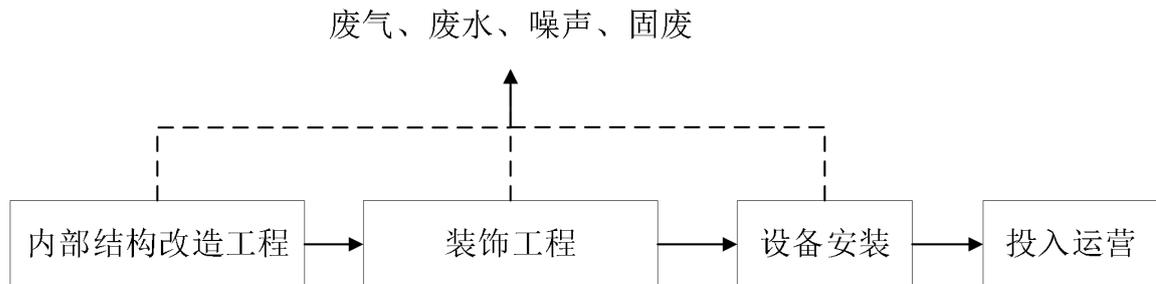


图 2.2 施工流程及产污环节图

主要产污环节：

- (1) 装修过程产生的装修废气、粉尘。
- (2) 各种装修机械运行时产生的施工噪声，设备安装与调试产生的噪声。
- (3) 装修期间施工人员产生的生活污水、生活垃圾以及装修过程中产生的装修废弃物与建筑垃圾。

2、营运期

项目建成后营运期病人经挂号后赴门诊进行检查，若无需住院，则取药后即可离院；若需住院，则办理相关入院手续后留在医院内进行治疗、检查和护理，待复查康复后，即可出院。

本眼科医院针对眼病患者的主要治疗方式为打针、输液及吃药等，涉及常规的眼科手术。医院内不设置传染病房。项目不开展同位素诊疗诊断的医疗项目，故医院不产生同位素诊疗、诊断放射性废水，因此本项目产生的医疗废水种类与一般医院产生的废水种类基本相同。

其中，检验科主要的检验项目有：血常规（PT、APTT、Fbg、TTO、TT、外源性凝血因子、内源性凝血因子等）、尿常规（尿白细胞、亚硝酸盐、尿蛋白等）；血常规检验的试剂均使用外购的成品试剂，不自配检测试剂，未使用氰化物试剂和重金属试剂，不产生含氰废水和重金属废水。

本项目营运期工艺流程及产污环节见图 2.3。

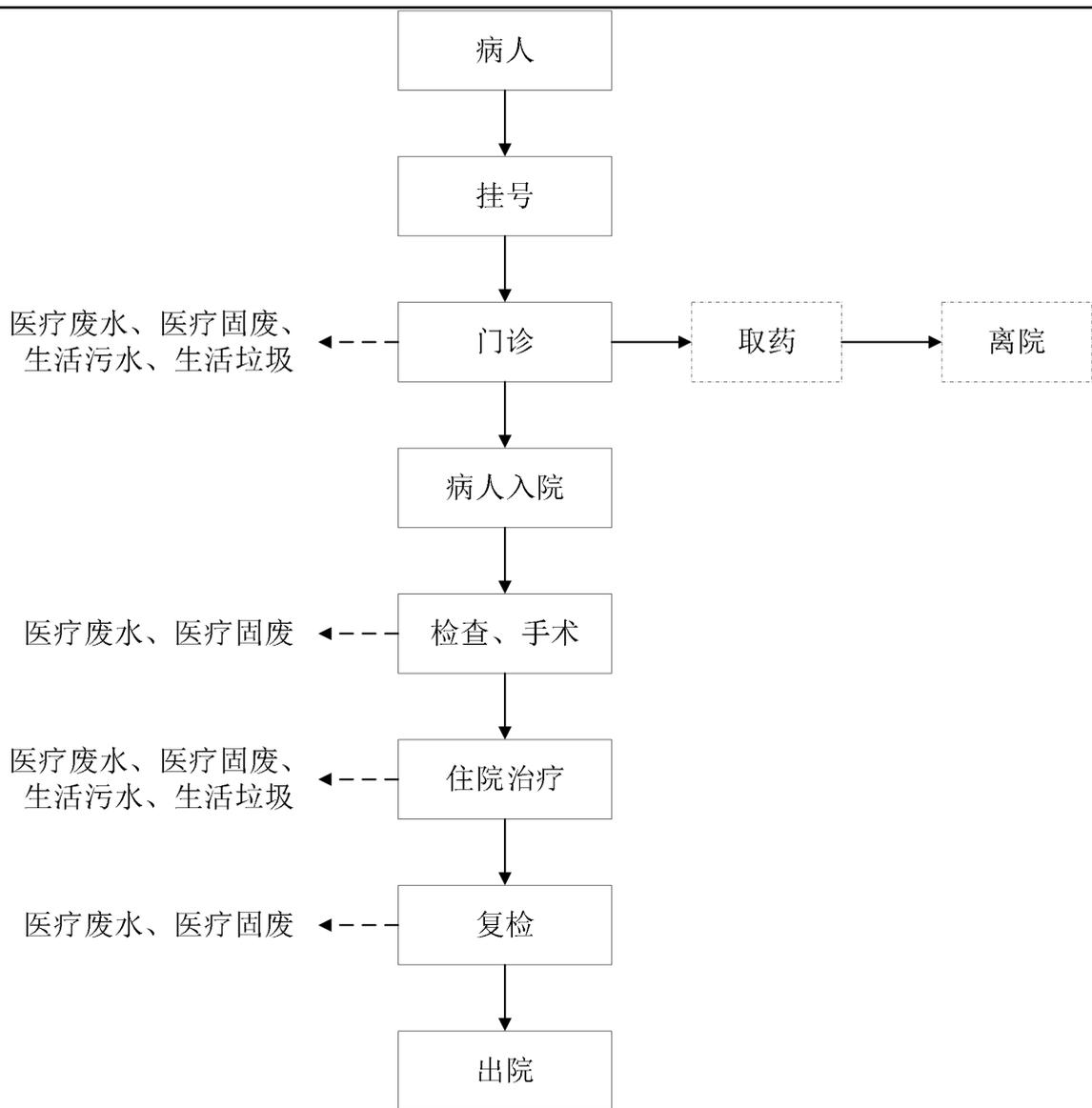


图 2.3 项目运营期工艺流程及产污环节图

产污环节：

废气：主要为污水处理设施产生的氨、硫化氢和恶臭、医疗废物暂存间恶臭、酒精消毒废气。

废水：医疗废水和生活污水。

噪声：主要为污水处理设备运行噪声、住院病人及陪护人员产生的噪杂声。

固废：主要来自医疗废物、废包装物、纯水机定期更换产生 RO 废膜、污水处理设施污泥、生活垃圾等。

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为租用已建成的商铺进行生产，无原有污染及主要环境问题；项目四周主要为道路和商铺，与项目有关的原有污染情况及主要环境问题为附近道路产生的交通噪声、机动车尾气和商铺产生的固废、噪声。

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	<p>1、环境空气质量现状</p> <p>(1) 基础污染物</p> <p>本项目位于开平市三埠街道文新路 19 号开平大厦 1 座南边 1-2 层，2 座 1-2 层，根据《江门市环境保护规划》(2006-2020 年)，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 年修改单二级标准。</p> <p>为了了解建设项目周围环境空气质量现状，参考江门市环境保护局公布《2022 年江门市生态环境质量状况公报》数据，具体情况见表 3-1、表 3-2。</p>									
	<p>表 3-1 2022 年开平环境空气质量常规因子主要指标表</p>									
	污染物		年评价指标		现状浓度 ug/m ³		标准 ug/m ³		达标情况	
	SO ₂		年平均质量浓度		9		60		15 达标	
	NO ₂		年平均质量浓度		17		40		42.50 达标	
	PM ₁₀		年平均质量浓度		34		70		48.57 达标	
	PM _{2.5}		年平均质量浓度		19		35		54.29 达标	
	CO		百分位数日均值		1200		4000		30 达标	
	O ₃		8h 平均质量浓度		145		160		90.63 达标	
	<p>注：上表中的评价指标均执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单二级标准。</p>									
<p>表3-2 2022年度开平市环境空气质量状况</p>										
年度		污染物浓度 (单位: μg/m ³)					达标率 /%	综合指数		
		SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO			O ₃	
2022		9	17	34	19	1200	145	100	2.81	
<p>根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 六项污染物达标即为环境空气质量达标。根据上表的监测数据，开平市环境空气基本污染物中 SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、NO₂、O₃ 均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单二级标准，则项目所在的开平市为达标区，环境质量状况良好。</p>										
<p>(2) 其他污染物环境质量现状</p> <p>本项目特征因子为 NH₃、H₂S、臭气浓度，为了解本项目评价范围内的环境空气质量现状，本次引用开平市几何环保科技有限公司委托广东大赛环保检测有限公司于 2022 年 5 月 19 日-2022 年 5 月 25 日在大田村 (位于项目西南面约 4265m 处) 的空气质量监测数据进行评价，监测报告编号为：DSHJ2205003；监测结果见下表所示：</p>										

表 3-3 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名 称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址 方位	相对厂界距 离/m
	X	Y				
大田村	-1123	-4135	NH ₃ 、H ₂ S、 臭气浓度	2022.5.19- 2022.5.25	西南面	4265

表 3-4 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测 点位	坐标		监测因子	平均时间	评价标准/ (mg/m ³)	监测浓度范围/ (mg/m ³)	达标 情况
	X	Y					
大田 村	-1123	-4135	NH ₃	1小时	0.2	ND-0.02	达标
			H ₂ S	1小时	0.01	ND	达标
			臭气浓度	1小时	20（无量 纲）	<10	达标

监测结果表明，区域内环境空气中 NH₃、H₂S 达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新改扩建标准，项目区域环境质量较好。

3.2 地表水环境

项目所在地三埠街道属于开平市迳头污水处理厂纳污范围，污水处理厂尾水最终纳入新昌水，根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环[2011]14号），新昌水“台山南门桥~开平新昌”合计 24km 的河段为工农渔功能，属Ⅲ类水环境质量功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)要求，水环境质量现状调查，应优先采用纳污河流的公告数据，本项目采用江门市生态环境局发布的《2022 年江门市全面推行河长制水质年报》数据，数据来源：

http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_2783093.html

附表. 2022 年全年江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果表

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
一	西江	鹤山市	西江干流水道	杰洲	III	II	-
		蓬江区	西海水道	沙尾	II	II	-
		蓬江区	北街水道	古猿洲	II	II	-
		江海区	石板沙水道	大鳌头	II	II	-
二	潭江	恩平市	潭江干流	义兴	III	II	-
		开平市	潭江干流	潭江大桥	III	III	-
		台山市 开平市	潭江干流	麦巷村	III	III	-
		新会区	潭江干流	官冲	III	III	-
三	东湖	蓬江区	东湖	东湖南	V	III	-
		蓬江区	东湖	东湖北	V	III	-
四	镇海水	鹤山市	镇海水干流	新塘桥	III	III	-
		开平市	镇海水干流	交流渡大桥	III	III	-
		鹤山市	双桥水	火烧坑	III	IV	总磷(0.05)
		开平市	双桥水	上佛	III	III	-
		开平市 鹤山市	侨乡水	闸洞	III	II	-
		开平市	曲水	三叉口桥	III	II	-
		开平市 恩平市	曲水	南坑村	III	III	-
		开平市	曲水	潭碧线一桥	III	III	-
19		鹤山市	天沙河干流	雅瑶桥下	IV	IV	-
45		恩平市	锦江水库	沙江	II	I	-
46		恩平市	锦江水库	白虎颈	II	I	-
十四	蚬冈水	台山市	蚬冈水干流	深井林场	III	I	-
		恩平市	蚬冈水干流	白鳝龙村桥	III	II	-
		开平市	蚬冈水干流	蚬冈桥	III	III	-
50		台山市	新昌水干流	降冲	III	III	-
十五	新昌水	开平市	新昌水干流	新海桥	III	III	-
52		开平市	新桥水干流	积善桥	IV	V	氨氮(0.02)
十六	新桥水	鹤山市	新桥水干流	礼贤水闸下	IV	III	-
		开平市	新桥水干流	水口桥	IV	III	-
十七	龙湾河	新会区	龙湾河干流	绿护屏村	IV	III	-
		蓬江区	龙湾河干流	中江高速下	IV	III	-
		新会区	龙湾河干流	冈州大道东桥	IV	IV	-
十八	址山河	鹤山市	址山河干流	游谊桥	III	II	-

根据江门市生态环境局《2022年江门市全面推行河长制水质年报》，新昌水干流新海桥断面水质现状为《地表水环境质量限值》（GB3838-2002）III类标准，说明地表水新昌水水质达标。

3.3 声环境

根据《关于印发《江门市声环境功能区划》的通知》(江环(2019)378号),项目所在地属于2类声环境功能区,但由于南面沿江西路和北面文新路为城市次干道,属于划分为4a类声环境功能区;现状或近期规划为交通干线边界线外两侧一定距离内的区域分别与1类区、2类区、3类区相邻时,道路两侧纵深50米、35米、20米的区域范围为4类区,本项目厂界四周及敏感点均处在道路两侧纵深35米范围内,故项目厂界四周及敏感点执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类声环境功能区标准,即昼间<70dB(A)、夜间<55dB(A)。

本项目委托广东大赛环保检测有限公司于2023年12月8日至12月9日对项目厂界及项目厂界外50m范围内的声环境保护目标进行监测。项目区域噪声监测结果如下表3-5:

表 3-5 噪声监测结果一览表

检测点位	检测时间	主要声源	昼间		夜间	
			检测结果 dB (A)	参考限值 dB (A)	检测结果 dB (A)	参考限值 dB (A)
N1 厂界东面外 1 米处	2023 年 12 月 8 日至 12 月 9 日	环境噪声	55	70	44	55
N2 厂界南面外 1 米处		环境噪声	64	70	47	55
N3 厂界西面外 1 米处		环境噪声	54	70	46	55
N4 厂界北面外 1 米处		环境噪声	64	70	49	55
N5 西面第一排居民楼 1 米处		社会生活 噪声	54	70	43	55
N6 东面开平大厦酒店 1 米处		社会生活 噪声	57	70	46	55

从上表 3-5 可以看出,本项目厂界四周外 1m 处和敏感点处可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4a 类标准要求,说明项目周围声环境质量良好。

4.生态环境

本项目选址于开平市三埠街道文新路 19 号开平大厦 1 座南边 1-2 层, 2 座 1-2 层,不在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区,亦不在珠江三角洲城市中心区核心区域内,不属于规定内禁止新建或扩建项目。

5.地下水、土壤

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),原则上不开展环境质量现状调查。同时项目不产生土壤、地下水环境质量标准中的污染物,厂区

范围内地面做好硬底化、基础防渗且设置围堰与外界隔离；设置固体废物暂存场所，做到防风、防雨、防漏、防渗漏，不存在土壤、地下水污染途经。项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等保护目标，因此不开展现状调查。

1、大气环境

项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标。距离项目最近的居民区为东面 2m 的开平大厦酒店。

2、声环境

项目厂界外 50 米范围内存在声环境保护目标，为东面 2m 的开平大厦酒店和西面 3m 的华侨大厦片区。

3、地下水环境

项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

该项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，无生态环境保护目标。

5、环境保护目标

环境保护目标见下表。

表3-6 主要环境敏感点

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
		X	Y					
1	开平大厦酒店	31	-25	居民区	100 人	大气二类、声环境二类	东	2
2	华侨大厦片区	-166	112	居民区	200 人	大气二类、声环境二类	西	3
3	潭江大厦	130	-36	居民区	150 人	大气二类	东	52
4	南闸里	-33	139	居民区	100 人	大气二类	西北	56
5	中环广场小区	158	64	居民区	200 人	大气二类	东北	88
6	星光岗头里	144	172	居民区	200 人	大气二类	东北	147
7	大门塘村	51	242	居民区	150 人	大气二类	东北	160
8	岗头	256	155	居民区	250 人	大气二类	东北	164
9	南闸村	-78	245	居民区	100 人	大气二类	西北	171

环
境
保
护
目
标

10	春晓园小区	421	-21	居民区	300人	大气二类	东	198
11	川巷里	304	97	居民区	150人	大气二类	东北	193
12	曙光花园	-10	334	居民区	200人	大气二类	西北	221
13	大充美村	-119	318	居民区	250人	大气二类	西北	230
14	苍龙村	179	292	居民区	150人	大气二类	东北	250
15	建联街小区	117	458	居民区	500人	大气二类	东北	297
16	沿江西小区	-524	108	居民区	400人	大气二类	西	298
17	庆贤	437	169	居民区	150人	大气二类	东北	355
18	石龙村	398	322	居民区	200人	大气二类	东北	358
19	田李坊	257	388	居民区	150人	大气二类	东北	376
20	新安里	-166	391	居民区	100人	大气二类	西北	381
21	曙光西小区	-217	461	居民区	200人	大气二类	西北	432

1、大气环境

营运期污水处理设施产生的氨、硫化氢和臭气浓度执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3污水处理设施周边大气污染物最高允许浓度；医疗活动过程酒精消毒产生的有机废气（NMHC）执行广东省地方标准《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。项目医疗废物暂存间恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值的二级新改扩建标准。具体标准值如下表3-7。

表3-7 本项目运营期大气污染物排放标准

废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度(m)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	标准来源
污水处理设施周边	/	氨	/	1.0	/	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3污水处理设施周边大气污染物最高允许浓度
		硫化氢	/	0.03	/	
		臭气浓度	/	10（无量纲）	/	
酒精消毒废气	/	NMHC	/	6（监控点处1h浓度值）， 20（监控点处任意一处浓度值）	/	广东省地方标准《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
医疗废物暂存间	/	臭气浓度	/	20（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值的二级新改扩建标准

污染物排放控制标准

2、地表水环境

项目属于开平市迳头污水处理厂纳污范围。本项目废水进入自建污水处理站处理，达到《医疗机构水污染物排放限值》（GB18466-2005）表2综合医疗机构和其他医疗机构预处理标准和开平市迳头污水处理厂进水水质要求后，经市政污水管网排入开平市迳头污水处理厂处理，达标后排入新昌水。具体见下表3-8。

表3-8 项目水污染物排放标准（单位:mg/L，pH无量纲，粪大肠菌群：个/L）

序号	污染物	标准名称		厂界排污口
		《医疗机构水污染物排放限值》 GB18466-2005 表2 预处理标准	开平市迳头污水处理厂进水水质	
1	pH	6~9	/	6~9
2	COD _{cr}	250	240	240
3	BOD ₅	100	120	100
4	悬浮物	60	150	60
5	氨氮	/	25	25
6	总余氯 ^{1)、2)}	2~8，消毒接触池接触时间≥1h	/	2~8，消毒接触池接触时间≥1h
7	挥发酚	1.0	/	1.0
8	粪大肠菌群数	5000MPN/L	/	5000MPN/L
9	肠道致病菌	/	/	/
10	肠道病毒	/	/	/

根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005），1）采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为：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。2）采用其他消毒剂对总余氯不做要求。

3、声环境

项目营运期厂界四周和敏感点噪声参照执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a类标准。

表3-9 项目厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

要素分类	标准名称	污染因子	适用类别	排放限值
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）	等效连续 A 声级 Leq	4a 类	昼间 70dB(A) 夜间 55dB(A)

4、固体废物环境

本项目产生的一般工业固体废物参照执行一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的有关规定；同时医疗废物执行《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（中华人民共和国

国卫生部令第 36 号)、《医疗废物集中处置技术规范 (试行)》(环发[2003]20 号)、《医疗废物处理 处置污染控制标准》(GB39707-2020); 污水处理设施污泥执行《医疗机构水污染物排放限值》(GB18466-2005) 中医疗机构污泥控制标准, 详见下表 3-10。

表 3-10 医疗机构污泥控制指标

医疗机构类别	粪大肠菌群数 (MPN/g)	肠道致病菌	肠道病毒	结核杆菌	蛔虫卵死亡率%
综合医疗机构和其他医疗机构	≤100	/	/	/	>95

总量控制指标

根据《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022年修订）可知，主要污染物是指实施总量控制的化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物等4项污染物。

总量控制因子及建议指标如下所示：

本项目运营期外排废气主要为污水处理站产生的氨、硫化氢，消毒废气(NMHC)以及医疗废物暂存间臭气，其中氨、硫化氢和臭气浓度不属于总量控制因子；医院使用乙醇消毒为日常使用，属于生活源排放，且医院使用的大部分酒精产生的废气属于无组织排放。

项目水污染物总量纳入开平市迳头污水处理厂总量范围内，故不单独申请总量。

因此，本项目不需另行申请污染物排放总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目租用开平市三埠街道文新路 19 号开平大厦 1 座南边 1-2 层，2 座 1-2 层进行建设，不进行基础施工，仅进行简易装修改造和设备安装，因此，本评价不对施工期环境影响做详细分析。

（一）大气环境影响分析

施工期粉尘主要是建筑、装饰材料运输、使用过程以及建筑垃圾清运过程中产生的粉尘。粉尘量大小与施工现场水平、管理水平、机械化程度等因素有关。本项目施工量小，且施工均在室内进行，在加强施工期管理、适当洒水降尘、建筑垃圾及时清运、搬运物料及建筑垃圾时轻拿轻放、避免露天堆放建筑材料和建筑垃圾等粉尘防治措施到位的情况下，本项目施工期粉尘不会对周边大气环境造成明显影响。

（二）水环境影响分析

本项目施工期废水主要为施工人员的生活污水，装修人员约 10 人，均不在工地食宿，装修期间用水、排水均依托现有用水、排水设施，施工期生活污水依托现有化粪池处理后排入市政污水管网。

（三）声环境影响分析

施工期间噪声主要来自于电锯、钻孔、打眼、敲墙等过程中产生的噪声，噪声源强约为 85~115dB（A）。为减少施工噪声对周围环境的影响，施工单位应严格遵守《中华人民共和国环境噪声污染防治法》中关于建筑施工噪声污染防治的有关规定，加强施工管理，尽量减少施工噪声对周边居民的影响，并向周边居民作好解释和宣传，争取他们的支持和谅解，避免环境纠纷的发生。

为减少施工噪声对周围敏感点的影响，建议采取以下污染防治措施：

①合理选择施工机械、施工方法，尽量选用低噪声设备，在施工过程中，应经常对施工设备进行维护保养，避免由于设备性能减退而使噪声增强的现象发生。

②应合理安排施工时间，尽量避免高噪声设备同时施工，以减轻施工噪声对场界周边环境的影响。禁止高噪声设备在午休时间和夜间 22:00 至次日 6:00 作业。

③合理布局施工场地，噪声大的某些施工设备和操作尽量远离环境敏感目标设置，尽量布置在场地中部。

④降低人为噪声：按规定操作机械设备，模板、支架装卸过程中，尽量减少碰撞声音。

只要本项目施工单位加强管理，严格执行以上有关的管理规定，本项目施工过程中产生噪声是可以得到有效的控制。尽管施工噪声和振动对外环境产生一定的不利影响，但是施工期影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声和振动也就随之结束。

（四）固体废物影响分析

施工过程中产生的固体废物主要是装修垃圾以及施工人员生活垃圾。装修垃圾成分较复杂，主要包括废弃的沙石砖瓦、木块、塑料、废混凝土、废金属等，产生量约为10t，本项目施工人员生活垃圾产生量约为5kg/d，若不及时清运，将影响周边环境的美观性，必须对这些固废妥善收集、合理处置。

①施工过程中产生的装修建筑垃圾，应按照相关规定，实现垃圾的减量化、无害化和资源化。

②对施工期间产生的装修建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，能够回收利用的尽量回收综合利用，以节约宝贵的资源。不能回用的由专门回收单位处置。

③对装修垃圾要进行收集并固定地点集中暂存，尽量缩短暂存的时间，争取日产日清。

④施工单位不准将各种固体废物随意丢弃和随意排放。收集、贮存、运输、处置固体废物的单位和个人，必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施。

⑤本项目施工人员生活垃圾产生量较小，由项目所在地环卫部门每日清运，对环境影响较小。

综上所述，由于施工期对环境的影响属于局部、短期的影响，施工期的各项污染环境的因素在严格采取一定的措施的前提下，可避免或减轻其污染，环境影响能控制在可接受的范围内。同时随着施工期结束，施工噪声、扬尘、固体废物等问题也会消失。

1、大气环境影响分析

1.1 源强及产排情况分析

本项目检验科仅进行常规和生化检查，无病理和生物检测，故检验科室产生的废气为少量药品及试剂挥发气味，无含病原微生物气溶胶产生，检查、化验过程中，各种药品试剂气味散发量很小且较为分散，对外界基本无影响。因此本项目运营期产生的废气主要包括污水处理站恶臭、医疗废物暂存间异味。

1.1.1 污水处理站恶臭

恶臭是大气、水、固体废物中的异味通过空气介质，作用于人的嗅觉思维被感知的感觉污染。污水处理站的恶臭来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，主要种类有：硫化氢、氨等。由于臭气中污染物成分与含量与废水水质、气象条件等多种因素有关，无法进行实际定量，一旦控制不好，将会对周围环境产生一定的影响。

本项目的污水处理设施位于医院西侧地下，采用地埋式封闭结构。污水处理站的恶臭来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，主要成份为 NH_3 和 H_2S 。污水处理站产生废气的主要部位是调节池、厌氧池、缺氧池、沉淀池、消毒池等，池体上方做地面硬化，污水、污泥的气味不直接向外扩散。

参照生态环境部环境工程评估中心编制的《环境影响评价案例分析》中“第六章、社会区域类建设项目环境影响评价”相关数据，每处理 1gBOD_5 可产生 0.0031g 的 NH_3 、 0.00012g 的 H_2S ，结合本项目污染物特征，本项目污水处理量约 3415.05t/a ， BOD_5 进水浓度为 150mg/L ，经处理后， BOD_5 出水浓度为 15mg/L ，污水处理站运行时间为 24h/d 。则 NH_3 产生量为 0.00143t/a 、产生速率为 0.000163kg/h ； H_2S 的产生量为 0.0000553t/a 、产生速率为 0.0000631kg/h 。项目拟对各水处理池臭气产生处均加盖密闭，同时喷洒除臭剂，通过布设气管将恶臭气体从池体内引出无组织排放；对大气环境影响较小。

1.1.2 酒精消毒废气

本项目医疗活动（手术、治疗检查）过程中会使用酒精（纯度为 75%），酒精清洗及消毒过程中全部挥发为有机废气，污染因子以 NMHC 表征。根据建设单位提供资料，酒精年用量为 0.1t/a ，挥发率视作 100%，则产生的 NMHC 量为 $0.1 \times 0.75 \times 100\% = 0.075\text{t/a}$ ，本评价每天使用酒精的时间按 6 小时计，项目年工作 365 天，则医疗活动使用酒精过程产生的有机废气的速率约为 0.034kg/h 。

1.1.3 医疗废物暂存间异味

在项目一楼西侧拟设置一间单独的医疗废物暂存间，建筑面积约为 6m²，暂存间内存放的医疗废物未及时处理会产生异味。本评价要求建设单位应委托相关医疗废物处理公司及时清理医疗废物，减少医疗废物在场地内的存放时间，减少异味的产生，同时在暂存间内设置排风扇进行通风换气，对周边空气环境影响较小。

本项目废气污染源源强核算结果及相关参数见下表 4-1。

表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生		治理措施		污染物排放		排放时间 h				
				核算方法	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	效率 %	核算方法		排放速率 kg/h	排放量 t/a		
一体化污水处理设施	污水处理设施	污水处理设施	硫化氢	产污系数法	0.0000063 1	0.000055 3	/	/	物料衡算法	0.0000063 1	0.000055 3	8760		
			氨		0.000163	0.00143				/	/		0.000163	0.00143
			臭气浓度		/	少量				/	/		/	少量
酒精消毒			NMHC		0.034	0.075	/	/		0.034	0.075	2190		
医疗废物暂存间异味			臭气浓度	/	/	少量	/	/	/	/	少量	8760		

1.2 达标情况分析

1.2.1 污水处理设施臭气

本项目污水处理站采用地理式设计，各污水处理构筑物均设密封盖板，池体上方做地面硬化，污水、污泥的气味不直接向外扩散。同时，污水经过消毒后，恶臭气体受到抑制。在正常运行工况下，NH₃、H₂S 的排放速率很小，污水处理站恶臭无组织排放，污水处理站周边大气污染物均可满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度。由于本项目距离周边居民比较近，比较敏感，建议建设单位加强管理、对污水处理站喷洒除臭剂，进一步减小恶臭对周围空气环境的影响。

1.2.2 酒精消毒废气

酒精消毒废气量少，经采取自然通风、空调通风系统机械排风后，对周围环境影响较小，可达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

1.2.3 医疗废物暂存间恶臭

项目在一楼设置 1 处医疗废物间，用于医疗废物临时存储。医疗废物采用密封包装临时放置在医疗废物存储室的桶内，定期交由有危废处理资质的单位运走处置。医疗废物密封包装，及时清运，产生的恶臭污染物量很少，能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准要求： ≤ 20 （无量纲），对周围环境影响较小。

1.3 污染物排放汇总

表 4-2 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	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/(t/a)
					标准名称	浓度限值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1	/	污水处理站	NH ₃	设密封盖板，池体上方做地面硬化	《医疗机构水污染物排放限值》（GB18466-2005）表 3	1000	0.00143
			H ₂ S			30	0.0000553
			臭气浓度			10（无量纲）	少量
2	/	酒精消毒	NMHC	自然通风、空调通风系统机械排风	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）	6（监控点处 1h 浓度值）， 20（监控点处任意一处浓度值）	0.075
3	/	医疗废物暂存间	臭气浓度	医疗废物密封包装，及时清运	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准	20（无量纲）	少量
无组织排放总计					NH ₃		0.00143
					H ₂ S		0.0000553
					NMHC		0.075
					臭气浓度		少量

表 4-3 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	NH ₃	0.00143
2	H ₂ S	0.0000553
3	NMHC	0.075
4	臭气浓度	少量

1.4 监测要求

为了及时了解和掌握建设项目所在地区的环境质量发展变化情况及主要污染源的污

染物排放状况，建设单位必须定期委托有资质的环境监测部门对项目所在区域质量及各污染源主要污染物的排放源强进行监测。参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020），废气自行监测计划如下表 4-4 所示。

表 4-4 项目废气自行监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界上下风向	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	每季度一次	硫化氢、氨气执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值要求；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新改扩建标准
厂区内	NMHC	每年一次	广东省地方标准《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

1.5 非正常工况分析

本评价非正常工况是指环保设施发生故障而无法运行时的极端工况，即项目废气处理装置处理效率为零的情况下，废气收集后不经处理直接由排气筒排放。本项目不涉及环保设施的运行，故项目运营期不涉及非正常工况下废气排放。

1.6 大气环境影响分析结论

根据《2022 年江门市环境质量状况（公报）》，本项目所在区域 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及其 2018 年修改单中二级标准，属于达标区。根据检测报告，项目所在区域的氨和硫化氢监测浓度满足《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的要求，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新改扩建标准。建设项目主要排放污染物为氨、硫化氢、臭气浓度，大气环境尚有容纳空间，对环境影响较小。

本项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标为开平大厦酒店、华侨大厦片区、潭江大厦、南闸里、中环广场小区、星光岗头里、大门塘村、岗头、南闸村、春晓园小区等居民区。

本项目经营过程产生的废气主要为硫化氢、氨气和臭气浓度。NH₃、H₂S 的排放速率很小，污水处理站恶臭无组织排放，污水处理站周边大气污染物均可满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度

的要求。酒精消毒废气量少，经采取自然通风、空调通风系统机械排风后，对周围环境影响较小，可达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值。医疗废物密封包装，及时清运，产生的恶臭污染物量很少，能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准要求：≤20（无量纲），对周围环境影响较小。

2、废水环境影响分析

2.1 源强及产排情况分析

本项目废水污染源源强核算结果及相关参数见下表4-5。

表4-5 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			排放形式	污染物排放情况			
				核算方法	废水产生量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	处理工艺	效率%		是否可行技术	废水排放量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)
/	/	综合废水	COD _{Cr}	类比法	3415.05	300	1.02	格栅井+调节池+一级沉淀池+接触消毒池	60	是	间接排放	3415.05	120	0.410
			BOD ₅			150	0.512		60				60	0.205
			SS			120	0.410		85				18	0.0615
			NH ₃ -N			50	0.171		75				12.5	0.0427
			类大肠菌群数			3.0×10 ⁸ 个/L	1.02×10 ¹²		99.9				3.0×10 ³ 个/L	1.02×10 ⁷
纯水制备	纯水机	浓水	Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 等无机盐离子	物料平衡法	125.14	/	/	/	/	/	125.14	/	/	

本项目医护人员生活办公废水与医院门诊、病房、手术室、各类检查室产生的废水混合排出，故参照《医院污水处理工程技术规范》（HJ 2029-2013），本项目废水主要为医院污水，主要包括医护人员生活污水、医院门诊急诊废水、病房废水、器具清洗废水、纯水制备过程产生的浓水。

2.1.1 医护人员生活污水

项目建成后职工人数40人，医院不设食宿。参照广东省地方标准《用水定额 第3部分 生活》（DB44/T 1461.3-2021）中：“国家机构办公楼，无食堂和浴室”的用水定额先进值，项目职工用水按10m³/（人·a）核算，则项目职工用水量为1.10m³/d（400m³/a）。污水排放系数按0.9计算，则本项目的生活污水量为0.99m³/d（360m³/a）。生活污水主要含有COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N等污染物。

2.1.2 病房废水

每个病房均设置浴室、厕所、盥洗，产生方式为连续，主要是来自病人、陪同家属及清洗餐具水果等的排水。根据《综合医院建设设计规范》（GB51039-2014），每张病床用水定额 250~400L/床·d，项目病床用水定量为以 250L/床·d，床位 30 张，用水量为 7.5m³/d（2737.5m³/a），排放系数按 0.9 计算，则废水产生量为 6.75m³/d（2463.75m³/a）。

2.1.3 门诊急诊废水

根据建设单位提供资料，本项目每天门诊量最高可达 100 人次，参考《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）中门急诊病人最高用水量为 10~15L/人·班，结合同类型项目，本项目门诊用水取 10L/人·次，则门诊用水量为 1.0t/d、365.0t/a，排放系数按 0.9 计算，则废水产生量为 0.9m³/d（328.5m³/a）。

2.1.4 清洗器具废水

根据建设单位提供的资料，本项目预计每日使用 0.8t 纯水对检查仪器、手术器具进行清洗，纯水由纯水机进行制备，排放系数按 0.9 计，则清洗器具废水产生量为 0.72t/d（262.8t/a）。

2.1.5 纯水机浓水

为降低水的硬度，达到清洁医疗仪器的良好效果，根据建设单位提供的资料，项目每日需使用纯水机制备纯水，原水为市政自来水，制备的纯水主要用于清洗检查仪器和手术器具，每日纯水机使用自来水量为 1.14t，纯水制备率为 70%，则浓水产生量为 0.34t/d（125.14t/a），由于项目是使用自来水制备纯水，因此纯水机产生的浓水与一般自来水的水质成分无异，污染物主要为 Ca²⁺、Mg²⁺等无机盐离子，浓度低，属于清净下水，可直接排放至污水管网。

则本项目综合废水总产生量为 9.36m³/d（3415.05m³/a），主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、粪大肠菌群数、动植物油等，参照《医院污水处理工程技术规范》（HJ 2029-2013）表 1 医院污水水质指标，本项目医院污水污染物产生情况见下表 4-6。

表 4-6 项目综合废水污染物产生及排放情况一览表

废水量	项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	类大肠菌群数 (个/L)
综合废水 3415.05m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	300	150	120	50	3.0×10 ⁸
	产生量 (t/a)	1.02	0.512	0.410	0.171	1.02×10 ¹²

2.2 废水处理工艺可行性分析

根据《医院污水处理工程技术规范》，出水排入城市污水管网（终端已建有正常运行的二级污水处理厂）的非传染病医院污水，可以采用一级强化处理工艺。本医院采用的处理工艺是强化处理工艺，具体污水处理工艺为“格栅井→调节池→一级沉淀池→接触消毒池”。废水处理工艺流程图如下：

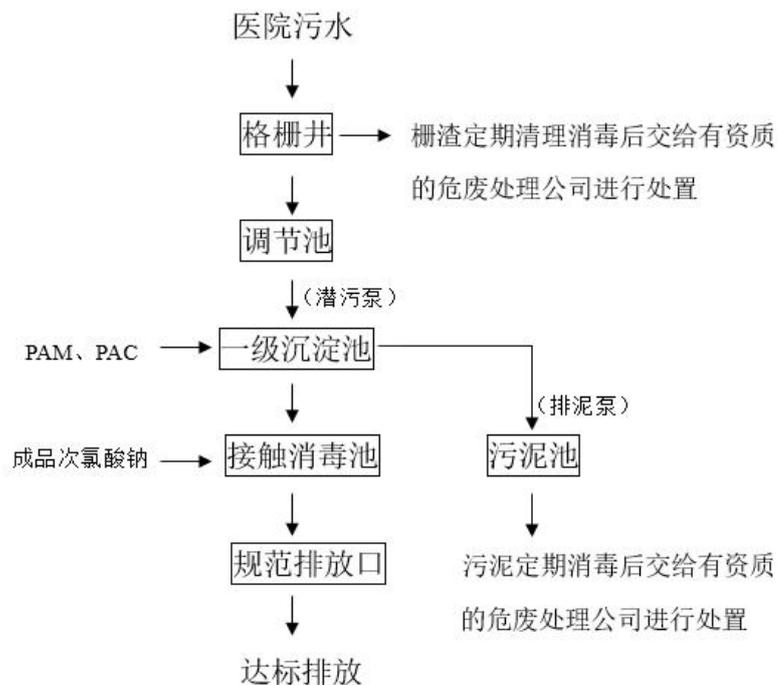


图 4.1 项目废水处理工艺流程图

工艺流程说明：

该医院污水通过排水管网收集，首先进入污水处理站的格栅井，通过细格栅去除大的杂物，出水进入调节池。

调节池起调节水量、均化水质作用。池内装置有潜污泵，潜污泵由调节池的液位自动控制，高水位启动，低水位停止，不断的自动将污水抽到一级沉淀池。先在沉淀池前投加混凝剂PAC，再投加助凝剂PAM，然后通过水力混合絮凝，再进入沉淀区进行固液分离。经沉淀后上部清水到接触消毒池，投加消毒剂成品次氯酸钠，通过水力搅拌混合后经过接触反应，杀灭水中的粪大肠菌群、肠道致病菌、肠道病毒等等。出水经过规范排放口后达标排放。

一级沉淀池的污泥由排泥泵自动定时抽到污泥池，污泥池的上清液回流到调节池再处理，底部熟污泥定期采用石灰消毒后再交给有资质的危废处理公司进行处置。

各单元功能简介：

格栅井：医院污水中含有大量较大颗粒的悬浮物和漂浮物，格栅的作用就是截留并去除上述物质，对水泵及后续处理单元起保护作用。本项目机械格栅采用人工细格栅。

调节池：由于废水外排为间歇性，拟设置一个调节池来储存和调节水量，使进入反应池的水质、水量恒定，调节池不仅可以储存水量，均化水质，还能起预沉淀作用。

一级沉淀池：污水经过调节池处理后出水自流进入沉淀池，以进一步沉淀去除脱落的生物膜和部份有机及无机小颗粒，沉淀池是根据重力作用的原理，当含有悬浮物的污水从下往上流动时，由重力作用，将物质沉淀下来。经过沉淀后的出水更清澈透明。沉淀池采用污泥泵定期提泥气提至污泥池内。经过沉淀后的处理水进入后续处理设备。

接触消毒池：

消毒采用投加次氯酸药品消毒方法进行消毒。利用氯的强氧化性，使水中粪大肠杆菌群等微生物死亡。建设单位通过控制加药量，使水中保持含有达到排放标准的余氯，从而保证污水中粪大肠杆菌群等菌种基本无法生存。参考供应商提供资料，项目药品可去除污水中 99.98%的粪大肠杆菌群。

表4-7 医院污水处理效率

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	类大肠菌群数
综合废水	300	150	120	50	3.0×10 ⁸ 个/L
格栅池处理效率 (%)	0	0	40	0	0
格栅池出水 (mg/L)	300	150	72	50	3.0×10 ⁸ 个/L
一级沉淀池处理效率 (%)	60	60	75	75	95
沉淀池出水 (mg/L)	120	60	18	12.5	1.5×10 ⁷ 个/L
消毒池处理效率 (%)	0	0	0	0	99.98
消毒池出水 (mg/L)	120	60	18	12.5	3.0×10 ³ 个/L
《医疗机构水污染物排放限值》(GB18466-2005)表2综合医疗机构和其他医疗机构预处理标准及开平市迳头污水处理厂进水水质要求较严值	240	100	60	25	5000MPN/L

项目综合废水经地理式污水处理站处理后，污染物得到削减，废水排放可达到《医疗机构水污染物排放限值》(GB18466-2005)表2综合医疗机构和其他医疗机构预处理标准及开平市迳头污水处理厂进水水质要求。

2.3 本项目污水进入开平市迳头污水处理厂的可行性分析

①开平市迳头污水处理厂处理工艺、规模

开平市迳头污水处理厂位于开平市三埠街道迳头凤朝村东侧，迳头污水厂 2017 年总

设计规模 7.5 万 m³/d，中期（2020 年）设计规模为 10 万 m³/d，远期设计规模为 12.5 万 m³/d。2017 年规划分二期建设，处理能力为一期工程 5 万 m³/d，二期工程 2.5 万 m³/d。迳头污水处理厂管网系统包括祥龙岛、新昌岛、长沙东岛、长沙西岛东部、幕村片区、荻海和迳头片区、冲勒片区，规划将良园片区从迳头污水厂纳污范围划出，另外将长沙西岛在 325 国道以北区域划入迳头污水处理厂纳污范围中。项目采用先进的污水处理设备，厂区主体工艺采用曝气式氧化沟工艺，开平迳头污水处理厂于 2018 年年底进行提标改造，迳头污水处理厂改造后，新建污泥浓缩池、提升泵池、高效沉淀池、滤布滤池及紫外消毒池，重建出水计量井与回用水井、出水监测房，拆除原接触消毒池与出水监测房，处理工艺采用三级处理（预处理+生化处理+深度处理）。深度处理选用“高效沉淀池”+“滤布滤池”，污水处理主体仍采用曝气式氧化沟工艺。具体处理工艺详见下图所示。

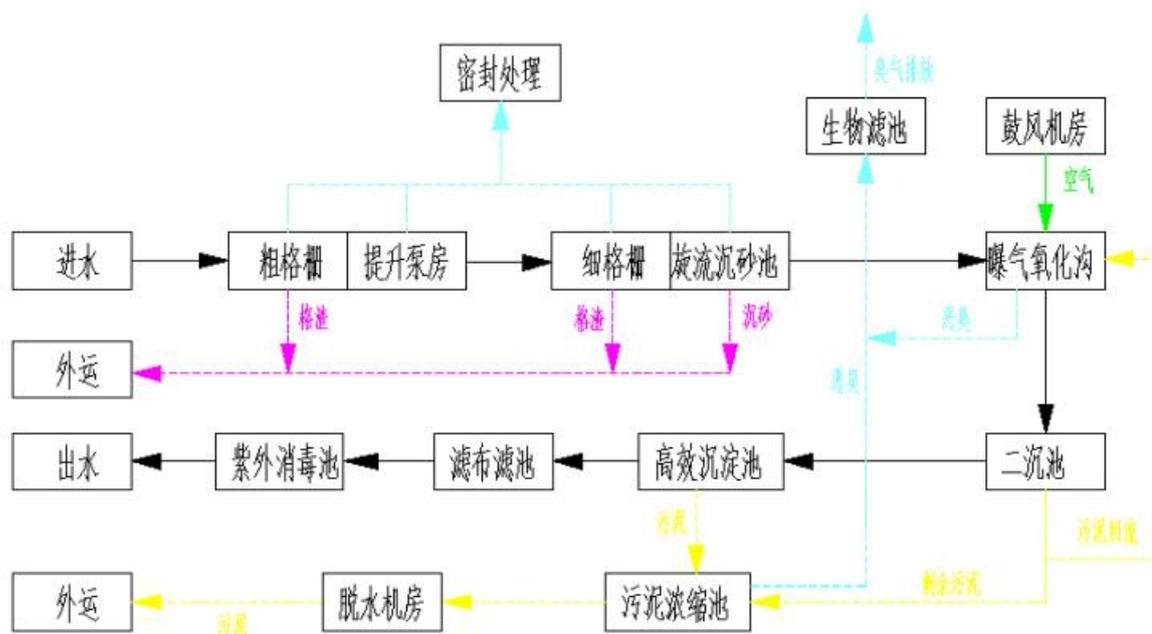


图 4.2 迳头污水处理厂提标改造后废水处理工艺

②管网衔接性份分析

根据污水接纳证明（附件 10），本项目废水可纳入开平市迳头污水处理厂处理。

③水量分析

开平市迳头污水处理厂处理量为 7.5 万 m³/d，实际处理量为 5.48 万 m³/d，剩余处理量为 2.02 万 m³/d，本项目废水每天总排放量约 9.70m³，约占开平市迳头污水处理厂污水剩余处理能力的 0.048%，因此，开平市迳头污水处理厂有处理能力处理本项目所产生

的废水。

④水质分析

项目生活污水经三级化粪池预处理与医疗废水一起排入自建污水处理站处理，出水水质符合《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预处理标准及开平市迳头污水处理厂进水水质要求。纯水机产生的浓水与一般自来水的的水质成分无异，污染物主要为Ca²⁺、Mg²⁺等无机盐离子，浓度低，属于清净下水，可直接排放至污水管网。因此从水质分析，开平市迳头污水处理厂能够接纳本项目的废水。

综上所述，本项目位于开平市迳头污水处理厂的纳污服务范围，开平市迳头污水处理厂有足够的处理能力处理本项目废水。

2.4 污染物排放汇总

表 4-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	综合废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、粪大肠菌群	进入城市污水厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不会造成冲击型排放	/	一体化污水处理设施	格栅井+调节池+一级沉淀池+接触消毒池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
2	浓水	Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 等无机盐离子			/	/	/			

表 4-9 废水间接排放口基本情况表（单位:mg/L，pH 无量纲，粪大肠菌群：个/L）

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度（E）	纬度（N）					名称	污染物种类	国家或地方污染物标准浓度限值
1	DW001	112°41'17.882"	22°22'0.658"	0.354019	进入城市污水厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不会造成冲击型排放	/	开平市迳头污水处理厂	pH	6-9
									COD	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									氨氮	5（8）
粪大肠菌群	1000									

									Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 等无机盐离子	/
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	---

表 4-10 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 mg/L
1	DW001	PH	《医疗机构水污染物排放限值》（GB18466-2005）表 2 综合医疗机构和其他医疗机构预处理标准和开平市迳头污水处理厂进水水质要求	6-9（无量纲）
		COD _{Cr}		240
		BOD ₅		100
		SS		60
		氨氮		25
		粪大肠菌群		5000MPN/L
		Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 等无机盐离子		/

表 4-11 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	日排放量 t/d	年排放量 t/a
1	DW001	PH	6-9（无量纲）	/	/
		COD _{Cr}	120	0.00112	0.410
		BOD ₅	60	0.000562	0.205
		SS	18	0.000168	0.0615
		氨氮	12.5	0.000117	0.0427
		类大肠菌群数	3000 个/L	27945	1.02×10 ⁷
		Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 等无机盐离子	/	/	/
全厂排放口合计		PH			/
		COD _{Cr}			0.410
		BOD ₅			0.205
		SS			0.0615
		氨氮			0.0427
		类大肠菌群数			1.02×10 ⁷
		Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 等无机盐离子			/

2.5 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020），废水部分自行监测计划如下表 4-12。

表 4-12 废水监测计划表

污染类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废水	污水总排	PH	1 次/12 小时	《医疗机构水污染

放口	COD _{Cr} 、SS	1次/周	物排放限值》 (GB18466-2005) 表2综合医疗机构 和其他医疗机构预 处理标准和开平市 迳头污水处理厂进 水水质要求
	BOD ₅ 、总余氯	1次/季度	
	类大肠菌群数	1次/月	
	氨氮	/	

3、噪声

3.1 主要声源及降噪措施

本项目运营期产生的噪声主要来自污水处理设备、各科室和卫生间的排风扇、空调机组等设备运行噪声以及就诊人群嘈杂声。根据《噪声污染控制工程》(高等教育出版社,洪宗辉)中资料,本项目砖墙为双面粉刷的墙体,实测得隔声量为49dB(A),考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响,实际隔声量为20dB(A)左右,类比同类型企业资料,经过减震以及车间围墙等室内建筑的隔声后,基础减振可降噪10~20dB(A)。各种噪声源的排放源强及降噪措施见下表4-13。

表 4-13 项目主要设备噪声源及噪声强度

噪声源	产生源强 dB(A)	降噪措施	排放源强 dB(A)	持续时间 h
空调机组	80	墙体隔声、底座减震	50	8760
排风扇	70	墙体隔声、底座减震	40	8760
就诊人群嘈杂声	75	通过楼板、墙壁及门窗的隔断基本上可消除其影响	45	间歇
污水处理设备	75	墙体隔声、底座减震	45	8760

3.2 噪声环境影响预测模式

针对噪声源的特点,通过在设备机座与基础之间减震和隔声等措施降噪隔声,预测方法及结果如下:

(1) 预测方法:

按照《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)的要求及推荐的模式,噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减:

(2) 无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

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

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——预测点距声源的距离；

r0——参考位置距声源的距离；

(3) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法：

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB



图 4.2 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

R——房间常数； $R = S \alpha / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

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

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

ti——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

tj——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

2.1.4 噪声预测值：

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值（Leq）计算公式为：

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

式中：Leq——预测点的噪声预测值，dB；

Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

Leqb——预测点的背景噪声值，dB。

本次评价主要对项目运营后，对厂界和敏感点声环境影响进行预测。根据预测，本项目对厂界和敏感点的噪声贡献值见表 4-14。

表 4-14 项目厂界和敏感点噪声影响预测值（单位：dB（A））

位置	与项目边界距离	贡献值	昼间		夜间		标准值		达标情况	
			背景值	预测值	背景值	预测值	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东面外1米处	/	52.39	55	56.90	44	52.98	70	55	达标	达标
厂界南面外1米处	/	52.39	64	64.29	47	53.49	70	55	达标	达标
厂界西面外1米处	/	52.39	54	56.28	46	53.29	70	55	达标	达标
厂界北面外1米处	/	52.39	64	64.29	49	54.03	70	55	达标	达标
西面第一排居民楼1米处	6	36.83	54	54.08	43	43.94	70	55	达标	达标
东面开平大厦酒店1米处	20	26.37	57	57.00	46	46.05	70	55	达标	达标

根据上表预测结果，项目运营期产生的噪声贡献值在厂界四周 1m 处和敏感点处可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4a 类标准要求。

为进一步减轻项目噪声对周边环境的影响，建议建设单位做好以下噪声防治措施：

（1）合同布局，尽量将高噪声设备布置在医院中间，远离厂界的同时选择距离项目附近敏感区最远的位置，利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影

响，噪声再经墙体隔声、距离衰减后可降低噪声级。

(2) 在设备选型方面，在满足工作要求的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行隔振、减震，以此减少噪声。

(3) 加强管理，建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能。加强职工和病人环保意识教育，提倡文明看病，防止人为噪声；对于院区内流动声源（汽车），应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入院区低速行使，最大限度减少流动噪声源。

3.3 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018），项目运营期噪声监测计划见下表 4-15。

表 4-15 运营期噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	排放限值	执行排放标准
厂界四周 1m 处、项目西面第一排居民楼 1m、东面开平大厦酒店 1m	等效 A 声级	1 次/季度	昼间≤70dB (A)；夜间≤55dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a 类标准

3.4 结论

本项目厂界四周 1m 处和敏感点处可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4a 类标准要求。项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标主要为开平大厦酒店和华侨大厦片区，根据上文声环境质量现状章节，建设单位委托广东大赛环保检测有限公司于 2023 年 12 月 8 日至 12 月 9 日对声环境保护目标的监测结果，项目周边 50m 范围内的声环境保护目标的噪声值可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准要求。综上，本项目噪声不会对周围环境及敏感点产生明显不良影响。

4、固体废弃物

4.1 固废产生、排放情况

本项目运营过程中产生的固废主要为生活垃圾、废包装物、医疗废物、污水处理设施污泥以及 RO 废膜。

4.1.1 医疗废物

项目产生的医疗废物类型见下表 4-16。

表 4-16 项目医疗废物分类目录

类别	特征	常见组分或者废物名称
感染性废物	携带病原体生物，具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物	①被病人血液、体液、排泄物污染的物品，包括：棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料；一次性使用卫生用品、一次性使用医疗用品及一次性医疗器械；废弃的被服；其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品。 ②病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液。 ③各种废弃的医学标本。 ④废弃的血液、血清。 ⑤使用后的一次性使用医疗用品及一次性医疗器械视为感染性废物。
损伤性废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器	①医用针头、缝合针。 ②各类医用锐器； ③载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等。
病理性废物	诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等	1.手术及其他诊疗过程中产生的废弃的人体组织、器官等。 2.病理切片后废弃的人体组织、器官等。
药物性废物	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃药品	1.废弃的一般性药品，如：抗生素、非处方类药品等。 2.废弃的疫苗、血液制品等。
化学性废物	有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品	1.手术室、实验室废弃的化学试剂。 2.废弃的汞血压计、汞温度计。

根据对比医疗废物来源、组成及建设单位提供的资料，项目门诊部、住院部及手术室日常产生的医疗废物主要包括：病理废物、废弃注射器、使用后的一次性医疗用品及一次性医疗器械、口罩、手套、安瓿瓶、试剂瓶及病人产生的废弃物等，往往带有大量病毒、细菌，具有较高的感染性，必须安全处置。根据《国家危险废物名录》（2021年版），该类固体废弃物属于危险废物，属“HW01 医疗废物”。根据《第一次全国污染源普查-城镇生活源产排污系数手册》第四分册数据测算，表 2 中的数据：二区、综合医院、规模在 10 至 100 间床位的，医疗废物产生量为 0.42 公斤/天·床位，本项目床位 30 张，根据最大入住量计算，医疗废物的产生量约 4.60t/a；门诊部按 0.06kg/人次·d 计，门诊人数约 100 人次/d，则门诊产生医疗垃圾 2.19t/a；检验废液约 0.1t/a。因此共产生医疗废物 6.89t/a。

4.1.2 污水处理设施污泥

项目污水处理设施污泥主要包括化粪池污泥、栅渣、地理式污水处理站污泥，具体分析如下：

①化粪池污泥

根据《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197号），每人每日的粪便量约为 150g，本项目工作人员约 40 人、最大住院人员为 30 人、门诊量约为 100 人次/d，则本

项目粪便污泥产生量约为 9.31t/a。由于污泥在化粪池中进行厌氧分解，可大大降低污泥的产生量，一般仅需 1~2 年清掏一次。根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）化粪池污泥属于危险废物，项目化粪池需要清掏时，应投加消毒剂对污泥进行消毒后委托有危险废物处置资质的单位处置。

②栅渣

栅渣主要来源于污水处理站格栅拦截的较大杂物。根据《水处理工程师手册》（化学工业出版社），栅渣产污系数取 0.1m^3 渣/ 1000m^3 污水，项目污水处理量为 $3415.05\text{m}^3/\text{a}$ ，则栅渣产生量为 $0.31\text{m}^3/\text{a}$ （栅渣含水率 80%，密度约为 $960\text{kg}/\text{m}^3$ ），即 1.49t/a。根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），栅渣属于危险废物，项目栅渣应经使用消毒剂消毒，暂存于医疗废物暂存间，与化粪池污泥一同委托有危险废物处置资质的单位处置。

③埋地式污水处理站污泥

污水处理站产生的污泥量与污水中悬浮固体含量及处理工艺有关，项目污水处理站采取“接触氧化法”处理工艺，其污泥主要来源于接触氧化池、二沉池。根据《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》（HJ2009-2011），污泥产生量系数按 $0.2\text{kg}/\text{kgBOD}_5$ 计。项目 BOD_5 削减量为 0.461t/a，核算污水处理站污泥产生量（干重）为 0.0922t/a，湿污泥量按“污泥干重÷（1-污泥含水率）”核算，污泥含水率为 95%，则混污泥量为 1.84t/a。项目产生的污泥，经石灰消毒处理后交有资质单位处置，投入石灰为 0.2t/a，则埋地式污水处理站污泥产生量约 $1.84+0.2=2.04\text{t}/\text{a}$ 。

综上，本项目污水处理设施污泥产生量约 $9.31+1.49+2.04=12.84\text{t}/\text{a}$ 。根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB1846-2005）中 4.3 污泥控制与处置可知，污水处理站污泥属危险废物，应按危险废物进行处理和处置。医院需委托有资质单位进行清运处理，清掏前需经无害化处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB1846-2005）中表 4 医疗机构污泥控制标准（即粪大肠菌群数 $\leq 100\text{MPN}/\text{P}$ ，蛔虫卵死亡率 $> 95\%$ ）要求后密闭封装外运。

4.1.3 废包装物

未沾染药品及化学试剂的废包装材料，预计年产生量约 0.1t/a。

4.1.4 RO 废膜

本项目使用 RO 工艺制备纯水，RO 膜主要处理自来水，不属于危险废物名录中的废

物。建设单位拟每一个月换一次，更换一次产生 RO 废膜量为 0.01t，因此，RO 废膜产生量为 0.12t/a，建设单位拟将此废物交由第三方有能力公司转移回收。

4.1.5 生活垃圾

医院职工生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计，则医院职工生活垃圾产生量为 7.30t/a；病人及家属生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计，病人及家属按 36500 人次，则病人及家属生活垃圾产生量为 18.25t/a。则医院职工及病人、家属共产生生活垃圾 25.55t/a。

结合工艺流程及生产运营过程中的副产物产生情况，根据《固体废物鉴别标准通则》的规定，判断其是否属于固体废物，给出判定依据及结果见表 4-17。

表 4-17 营运期固体废物分析结果汇总表

副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
					固体废物	副产品	判定依据
医疗废物	医疗过程	固、液态	被感染的针头、输液袋等废弃物	6.89	√	/	《固体废物鉴别标准通则》
污泥	污水处理设施	固、液态	含有有机、无机污染物以及病菌等	12.84	√	/	
废包装物	办公区	固态	纸、包装袋	0.1	√	/	
RO 废膜	纯水制备	固态	无机盐	0.12	√	/	
生活垃圾	职工生活	固态	纸、塑料等	25.55	√	/	

根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020) 要求，列出一般固体废物。详见下表 4-18。

表 4-18 一般固体废物汇总表

固体废物名称	产生工序	主要成分	废物类别	废物代码	产生量 t/a	利用处置方式
生活垃圾	员工生活	纸、塑料等	99	841-005-99	25.55	环卫清运
废包装物	办公区	纸、包装袋	07	841-005-07	0.1	外售综合利用
RO 废膜	纯水制备	无机盐	99	900-999-99	0.12	交由有能力处理的第三方公司处理

根据《国家危险废物名录》(2021 年版) 及《危险废物鉴别标准》，判定是否属于危险废物。详见下表危险废物汇总表 4-19。

表 4-19 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
--------	--------	--------	---------	---------	----	------	------	------	------	--------

医疗废物	HW01	841-001-01	6.89	医疗过程	固液	被感染的针头、输液袋等废弃物	病菌等	每天	In	储存于危废暂存库，委托有资质单位处置
		841-002-01							In	
		841-003-01							In	
		841-004-01							T/C/I/R	
		841-005-01							T	
污泥	HW01	841-001-01	12.84	废水处理设施	固液	含有机、无机污染物以及病菌等	病菌等	每天	In	

危险废物贮存信息表见下表 4-20。

表 4-20 危险废物贮存信息表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存库	医疗废物	HW01	841-001-01 841-002-01 841-003-01 841-004-01 841-005-01	一楼楼内西侧	8m ²	桶装	0.5t	一个月
	污泥	HW01	841-001-01			桶装	2t	一个月

4.2 固废环境影响分析

本项目一般固废为生活垃圾、废包装物。其中生活垃圾集中收集后交由环卫部门清运处理，日产日清，并定期在生活垃圾堆放点消毒、杀灭害虫，避免对工作人员及周围环境造成影响；废包装物外售综合利用。

本项目危废主要为医疗废物、污泥及格栅渣，全部委托有资质单位集中处置。

4.2.1 贮存场所污染防治措施

一般工业固体废物贮存场所设置应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中的相关要求，尽可能设置于室内；为加强监督管理，贮存场所应按照《环境保护图形标志——固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)的要求设置环保图形标志，具体要求如下：

a 贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；

b 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；

c 为防止一般工业固废和渗滤液的流失，应构筑堤、坝、挡土墙等设施；

d 为保障设施、设备正常运行，必要时应采取防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

本项目危险废物暂存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的有关规定,防止产生二次污染。根据相关要求,设置废气收集系统,废气收集后进入废气处理装置处理;设置标牌、标识,设置视频监控装置,并与中央控制室联网;建立管理台账、制定相关管理制度。固态危险废物袋装或桶装后送危险废物暂存场所暂存,再委托有资质单位处理;液态、半固态危险废物桶装后送危险废物暂存场所暂存,危险废物暂存场所设置围堰,如有泄漏可有效收集。

(1) 危险废物暂存场所应满足的设计原则

危险废物集中贮存设施的选址应选择在地质结构稳定,地震烈度不超过 7 度的区域内,设施底部必须高于地下水最高水位,应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡,泥石流、潮汐等影响的地区,应在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外,应位于居民中心区常年最大风频的下风向。

本项目危险废物暂存场所应加强“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏),基础必须防渗,防渗层为至少 1 米厚黏土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$),或 2 毫米厚的其他人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。用于存放装载液体、半固体危险废物容器的地方为耐腐蚀的硬化地面,且确保表面无裂隙。确保危险废物暂存场所地面有堵截泄漏的裙脚,地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大存储量或存储量的五分之一。

(2) 危险废物贮存要求

不相容的危险废物必须分开存放,并设有隔离间隔断,同时在危险废物容器外部标明警示标识。应当使用符合标准的容器盛装危险废物,容器材质满足相应强度要求,且与危险废物相容,废机油等液体危险废物可注入开孔直径不超过 70 毫米且有放气孔的桶中。装载液体、半固体危险废物的容器内部留足够空间,容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上空间。无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。对破损的包装容器及时更换,防止危险废物泄漏散落。本项目危险废物贮存于同一危险废物暂存场所的不同贮存区域,不同类别的危险废物分类分别贮存于不同区域,墙壁隔离。贮存于同一区域的危险废物确保性质相近相容,不具有反应性,各自盛装在容器中,间隔存储、分类存放,一般包装容器底座设置隔垫不直接与地面接触,满足贮存要求。

(3) 危险废物的运行与管理

①同类危险废物可以堆叠存放,但每个堆间留有搬运通道。

②企业应结合自身实际,建立危险废物台账,如实记载危险废物的种类、数量、性

质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在广东省固体废物环境监管信息平台、固废通 APP 等平台中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

③危险废物转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准。

④定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损及时采取措施清理更换。

⑤处置单位应严格按照有关处置规定对废物进行处置，不得产生二次污染。

(4) 危险废物贮存设施的安全防护与监测

①危险废物暂存场所应为密闭房式结构，设置警示标志牌。

②危险废物暂存场所内应按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。鼓励有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据。

③危险废物暂存场所内清理的泄漏物同样作为危险废物妥善处理。

4.2.2 运输过程的污染防治措施

(1) 厂内运输

本项目生产过程中产生的危险废物均于车间内经容器收集后使用推车经指定路线运输至危险废物暂存场所内暂存。

厂内危险废物收集过程：

①应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。

②作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。

③收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。

④收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。

⑤收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。

厂内危险废物转运作业要求：

①危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区。

②危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》。

③危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

(2) 厂外运输

企业危险废物外部运输均由危险废物处置单位委托有资质的运输单位运输，不在本项目的的评价范围内。

4.2.3 危险废物处理处置可行性分析

本项目的危险废物有医疗废物、污泥，危险废物拟委托有资质单位处置，委托处置总量约 30.968t/a。

有资质处置单位必须委托具有危险货物运输资格的专业运输单位承担废物运输任务，现有的设备、设施具有处置危险废物的能力，并具备相应的贮存条件。

4.2.4 危险废物收集、暂存、运输、处理污染防治措施可行性分析

(1) 危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2021年）、《国务院办公厅关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（国办函〔2021〕47号）、《广东省医疗废物管理条例》等有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

(2) 危险废物暂存污染防治措施分析

危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：

①贮存场所应符合 GB18597-2023 规定的贮存控制标准，有符合要求的专用标志。

②贮存区内禁止混放不相容危险废物。

③贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

④贮存区符合消防要求。

(3) 危险废物运输污染防治措施分析

危险废物运输中应做到以下几点：

①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

5.地下水、土壤

1、污染源、污染物类型和污染途径

项目营运过程会产生医疗废水，收集后经自建污水处理站处理达标后排放，项目医疗废水收集管网、收集池、废水处理站均已做好底部硬底化、防渗、防腐措施，废水不会下渗到土壤和地下水。

项目产生的废气排放量不大，且不属于重金属等有毒有害物质，对土壤和地下水影响不大。

项目化学品仓库、一般固废仓和危废仓均做好防风挡雨、防渗漏等措施，因此可防止污染物泄露下渗到土壤和地下水。

2、分区防护措施

项目分区保护措施如下表 4-21：

表 4-21 保护地下水、土壤分区防护措施一览表

序号	区域		潜在污染源	设施	要求措施
1	重点 防渗 区	生产区	病房、废水处理站、各 科室	地面、废水收 集池、废水处 理池	铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，病房 地面采用防渗钢筋混凝土结构，内部采用水 泥基渗透结晶型防渗材料涂层
		废物暂存 区	危险废物	贮桶及危险废 物暂存间	应符合《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2003) 的相关规定
		仓库区	药房	地面	做好防渗、防腐措施，铺设配筋混凝土加防 渗剂的防渗地坪
2	一般 防渗 区	办公区	生活污水	废水处理池	无裂缝、无渗漏
			生活垃圾	生活垃圾桶	设置在医院大厅及各科室、病房、办公室、 卫生间内；满足相应防渗漏、防雨淋、防扬 尘等环境保护要求

经上述措施处理后，项目对地下水、土壤环境污染影响不大。

3、跟踪监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017),涉重金属、难降解类有机污染物等重点排污单位厂界周边的土壤、地下水每年至少监测一次。本项目不属于涉重金属、难降解类有机污染物的排放,且为非重点排污单位,因此不设置跟踪监测计划。

6.生态

本项目不在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区,亦不在珠江三角洲城市中心区核心区域内,不属于规定内禁止新建或改建项目。落实好各个废气、废水、固废、噪声处理措施后,对建设单位周围局部生态环境的影响不大。

7.环境风险

(1) 风险潜势初判

本项目在日常运营过程中的安全事故或其他的一些突发性事故会导致环境风险物质泄漏到环境中,引起环境质量的下降甚至恶性循环化以及其他的环境毒性效应。本项目可能存在的风险源有:①医疗废水在收集和输送至处理点的过程中泄漏;②医疗废水处理设施在事故状态下的排污;③医疗废物在收集、贮存、运送过程中的存在的风险;④医院部分耗材为易燃物品,如遇明火会发生火灾,燃烧产生的烟气逸散到大气对环境造成影响;消防废水未能收集后可能污染地表水和地下水。

(2) 风险物质识别

根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)附录A、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)和《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)表B.1突发环境事件风险物质中的风险物质对企业所使用的原辅材料进行识别。本项目涉及的危险物质主要为乙醇和次氯酸钠。危险物质危险性识别结果详见下表:

表 4-22 本项目危险物质数量与临界量比值(Q)计算结果一览表

序号	物质名称	临界量 Qn/t	最大存在总量 qn/t	q/Q 值	危险特征
1	乙醇	500	0.1	0.0002	易燃。其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物,遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触会发生化学反应或引起燃烧。在火场中,受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重,能在较低处扩散到相当远的地方遇明火会引着回燃
2	次氯酸钠	5	0.1	0.02	健康危害:经常用于接触本品的工人,手掌大量出汗,指甲变薄,毛发脱落。本品有致敏作用。本品放出的游离氯有可能引起中毒。急性毒性:LD50:900mg/kg(兔经口);LC50:3124ppm,1h(大鼠吸入)。

项目 $Q=0.0202 < 1$ ，则项目环境风险潜势为 I，评价等级为简单分析。

(3) 生产过程风险源辨识

本项目不构成重大危险源，可能存在的风险源有：①医疗废水在收集和输送至处理点的过程中泄漏；②医疗废水处理设施在事故状态下的排污；③医疗废物在收集、贮存、运送过程中的存在的风险。④医院部分耗材为易燃物品，如遇明火会发生火灾，燃烧产生的烟气逸散到大气对环境造成影响；消防废水未能收集后可能污染地表水和地下水。

表 4-23 营运过程环境风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果
污水处理站及管网	泄漏	①污水进水水质突然变化、操作不当、设备故障、管道断裂、停车检修等原因，导致的本项目所接纳的废水未经处理后直接外排。 ②排水管道因工人操作失误、地温冷热变化、人为破坏等原因发生破裂或渗漏风险事件。 ③湿污泥没有及时、恰当的处置，将可能散发臭气，或随地表径流进入地表水体，对环境造成二次污染，对人体健康产生危害。
医疗垃圾暂存间	感染	①医疗废物在收集、贮存、运送过程中造成人员感染；②医疗废物在收集、贮存、运送过程中造成蚊虫滋生，传播细菌、病毒。
药房仓库	火灾	①耗材遇明火燃烧引发火灾事故。

(4) 风险分析

A. 医疗废水事故排放风险分析

医疗废水处理过程中的事故因素包括两方面，一是操作不当或处理设施失灵，废水不能达标而直接排放和污水外溢造成污染；二是虽然废水水质处理达标，但未能较好的控制水量，使过多的余氯、大肠杆菌排放水体。医疗废水可污染病人的血、尿、便，或受到粪便、传染性细菌和病毒等病原性微生物污染，具有传染性，可以诱发疾病或造成伤害；含有酸、碱、悬浮固体等有毒、有害物质和多种致病菌、病毒和寄生虫卵，它们在环境中具有一定的适应力，有的甚至在污水中存活较长，危害性较大；部分具有致癌、致畸或致突变性，具有空间污染、急性传染和潜伏性传染等特征，不经有效处理会成为一条疫病扩散的重要途径和严重污染环境，危害人体健康并对环境有长远影响，故污水泄漏造成的医疗废水排放将会导致严重的对周边环境的污染事故，污水处理设备的失效将会增加污水处理厂的处理负荷，并有通过管道对管道沿线周边环境造成污染的潜在风险。

针对医疗废水事故排放所产生的风险，建议项目建设事故应急水池，并配套建设完善的系统管网和切换系统，一旦发生非正常排放，需将废水转入事故池，事故池需作防渗处理，采用 C30 防渗混凝土硬化地表，并加刷环氧树脂及贴布材料。平时空闲，不得挪作他用。

B. 医疗垃圾存放、转运风险分析

医疗垃圾中可能存在传染性病菌、病毒、化学污染物等有害物质，由于医疗垃圾具有空间污染、急性传染和潜伏性污染等特征，其病毒、病菌的危害性是普通生活垃圾的几十、几百甚至上千倍，且基本没有回收再利用的价值。据检测，医疗垃圾中存在着大量的病菌、病毒等，如乙肝表面抗原阳性率在未经浓缩的样品中为 7.42%，医疗垃圾的阳性率则高达 8.9%。有关资料证实，医疗垃圾引起的交叉感染占社会交叉感染率的 20%。

医疗垃圾残留及衍生的大量病菌是十分有害有毒的物质，如果不经分类收集等有效处理的话，很容易引起各种疾病的传播和蔓延。例如，如果项目医疗垃圾和生活垃圾混合一起的话，则可能会将沾有血肉、病毒细菌的医疗垃圾经非法收集回收加工后成为人们需要的日常生活用品，如：纱布、绷带、带血棉球制成棉被等，将极大地危害人们身心健康，成为疫病流行的源头。

C. 火灾引发次生环境污染分析

项目内部分可燃能源（柴油）在使用或储存过程发生火灾事故时引起的次生环境影响。柴油、液化石油气泄漏导致发生火灾、爆炸等事故的成因是多方面的，其主要原因分为人为、设备等几方面原因，现将各事故成因详细分述如下：

人为原因：造成事故的人为原因主要包括设计缺陷、设备选型或安装不当以及工作人员安全意识差、违规操作和工作警惕性不高、忽视报警系统警报或是警报系统故障等。

设备原因：设备因素是主要有以下几个方面：设备失修、维护不当，超负荷运行或带病运行；电气设备不符合防爆要求；安全附件、报警装置、配备不当或失灵。

环境风险管理要求及防范措施

A. 风险管理要求

针对本项目特点，提出以下几点环境风险管理要求：

①严格按照防火规范进行平面布置。

②定期检查、维护药房仓库危险品储存区设施、设备，以确保正常运行。

③危险品储存区设置明显的禁火标志。

④安装火灾设备检测仪表、消防自控设施。

⑤在项目正式投产运行前，制定出供正常、异常或紧急状态下的操作和维修计划，并对操作和维修人员进行岗前培训，避免因严重操作失误而造成人为事故。

⑥设置明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响。对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录；对操作人员定期进行防火安全教育或应急演练，提高职工的安全意识，提高识别异常状态的能力。

⑦采取相应的火灾、爆炸事故的预防措施。

⑧加强员工的事故安全知识教育，要求全体人员了解事故处理的程序，事故处理器材的使用方法。

B.风险防范措施

针对本项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施：

①建议项目建设事故应急水池，并配套建设完善的系统管网和切换系统，一旦发生非正常排放，需将废水转入事故池，事故池需作防渗处理。

②医疗垃圾暂存间应以混凝土硬化地面作为基础，并做好防渗措施。

③对项目产生的医疗废物进行科学的分类收集：科学的分类是消除污染、无害化处置的保证，要采用专用容器，明确各类废弃物标识，分类包装，分类存放，并本着及时、方便、安全、快捷的原则，进行收集。

④医疗废物的贮存和运送：应当建立医疗废物暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过2天，应得到及时、有效地处理。

⑤在运营期间，院方应当将医疗废物单独收集、贴上专用标识并专人专管，封存后，由医疗废物处置公司的车辆进行运输，运输过程采用全封闭方式。

⑥按消防安全要求存储原料，提高安全防火意识。

⑦按要求配置安全防火设施。

⑧加强员工的岗前培训，强化安全意识，指定操作规程。

(5) 风险评价结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)，本项目不构成重大危险

源。建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效的防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故，防止事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，完善环境风险应急预案，将环境风险影响控制在可以接受的范围内。

8、电磁辐射

无。

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		污水处理站废气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	拟对各水处理池臭气产生处均加盖密闭，同时喷洒除臭剂	达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度的要求
		酒精消毒废气	NMHC	采取自然通风、空调通风系统机械排风	广东省地方标准《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
		医疗废物暂存间恶臭	臭气浓度	采用密封包装临时放置在医疗废物存储室的桶内，定期交由有危废处理资质的单位运走处置	达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值的二级新改扩建标准
地表水环境	综合废水		PH	自建污水处理站处理后排入开平市迳头污水处理厂集中处理	达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中的综合医疗机构和其他医疗机构污染物排放限值后的预处理标准及开平市迳头污水处理厂进水水质较严值
			COD _{Cr}		
			BOD ₅		
			NH ₃ -N		
			SS		
		类大肠菌群数			
	浓水	Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 等无机盐离子	排入开平市迳头污水处理厂处理	/	
声环境	生产设备	机械噪声	消声、隔声、减振、墙体隔音	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4a标准	
电磁辐射	无				
固体废物	院区产生的生活垃圾统一收集后，交由环卫部门处理；废包装袋外售综合利用；RO废膜交由有能力处理的第三方公司处理；医疗废物及污泥作为危险废物，交由有资质的危废公司转移处理。				
地下水污染防治措施	病房、各科室、废水处理站铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，病房、各科室地面采用防渗钢筋混凝土结构，内部采用水泥基渗透结晶型防渗材料涂层；危险废物暂存区应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定；药房地面做好防渗、防腐措施，铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪；生活垃圾桶设置在病房、医院大厅、各科室、办公室、卫生间内；满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。				
生态保护措施	无				
环境风险防范措施	<p>针对本项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施：</p> <p>①建议项目建设事故应急水池，并配套建设完善的系统管网和切换系统，一旦发生非正常排放，需将废水转入事故池，事故池需作防渗处理。</p> <p>②医疗垃圾暂存间应以混凝土硬化地面作为基础，并做好防渗措施。</p> <p>③对项目产生的医疗废物进行科学的分类收集：科学的分类是消除污染、无害化处置的保证，要采用专用容器，明确各类废弃物标识，分类包装，分类存放，并本着及时、方便、安全、快捷的原则，进行收集。</p>				

	<p>④医疗废物的贮存和运送：应当建立医疗废物暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过2天，应得到及时、有效地处理。</p> <p>⑤在运营期间，院方应当将医疗废物单独收集、贴上专用标识并专人专管，封存后，由医疗废物处置公司的车辆进行运输，运输过程采用全封闭方式。</p> <p>⑥按消防安全要求存储原料，提高安全防火意识。</p> <p>⑦按要求配置安全防火设施。</p> <p>⑧加强员工的岗前培训，强化安全意识，指定操作规程。</p>
其他环境管理要求	项目需建立医疗废物管理台账，如实记录产生的固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。

六、结论

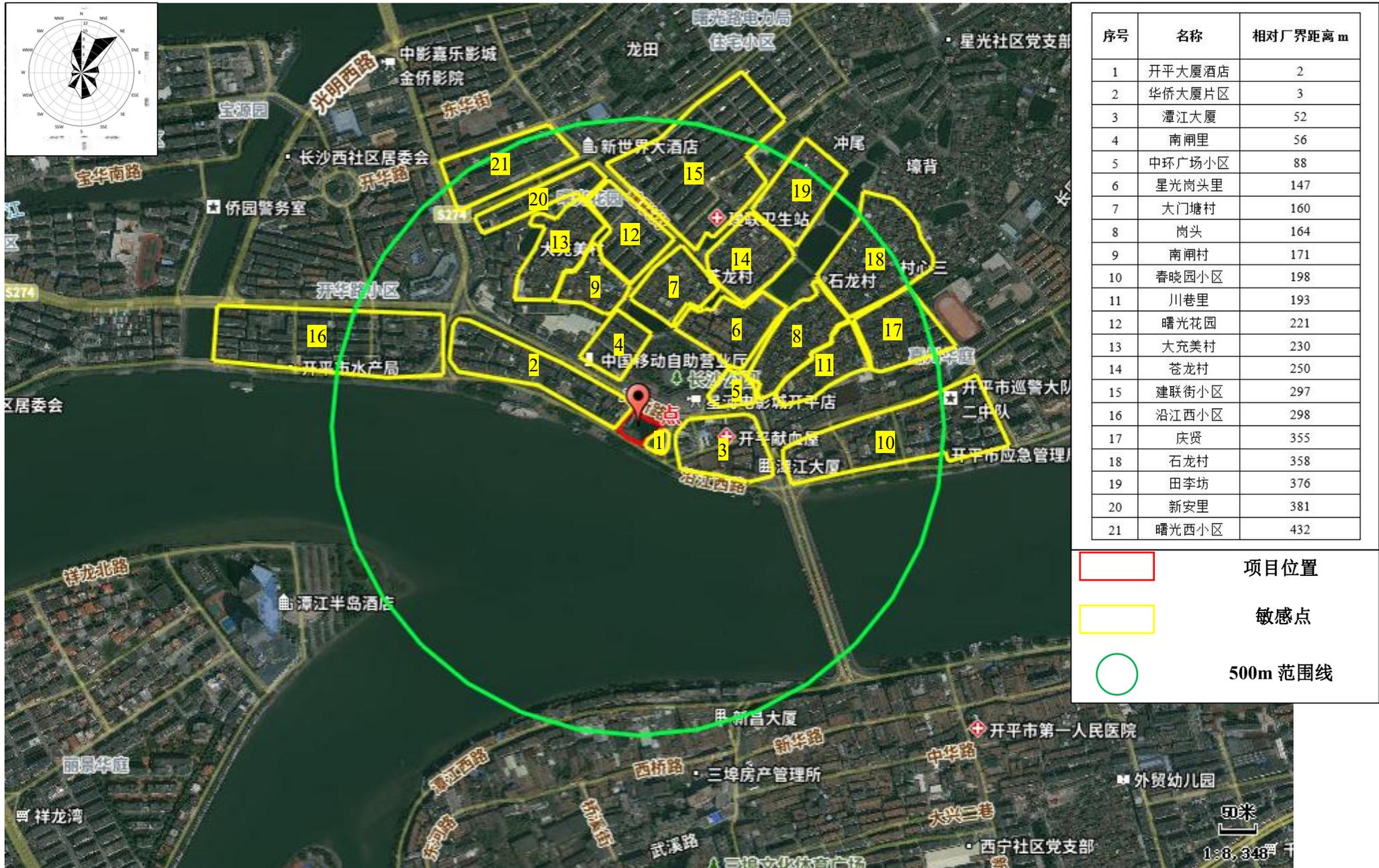
建设单位对项目产生的废水、废气、噪声和固废均采取较为合理、有效的防治措施，必须认真执行“三同时”的管理规定，切实落实本环境影响报告表中的提出的环保措施，并经环境保护管理部门验收合格后，项目方可投入使用。做好相关污染防治工作，确保污染物达标排放后，本项目的建设从环保角度而言是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		氨气	0	0	0	0.00143t/a	0	0.00143t/a	+0.00143t/a
		硫化氢	0	0	0	0.0000553t/a	0	0.0000553t/a	+0.0000553t/a
		SO ₂	0	0	0	0	0	0	0
		NO _x	0	0	0	0	0	0	0
		颗粒物	0	0	0	0	0	0	0
综合废水		CODcr	0	0	0	0.410t/a	0	0.410t/a	+0.410t/a
		BOD ₅	0	0	0	0.205t/a	0	0.205t/a	+0.205t/a
		SS	0	0	0	0.0615t/a	0	0.0615t/a	+0.0615t/a
		NH ₃ -N	0	0	0	0.0427t/a	0	0.0427t/a	+0.0427t/a
		类大肠菌群数	0	0	0	1.02×10 ⁷ 个	0	1.02×10 ⁷ 个	+1.02×10 ⁷ 个
生活垃圾		生活垃圾	0	0	0	25.55t/a	0	25.55t/a	+25.55t/a
一般工业 固体废物		废包装物	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
		RO 废膜	0	0	0	0.12t/a	0	0.12t/a	+0.12t/a
危险废物		医疗废物	0	0	0	6.89t/a	0	6.89t/a	+6.89t/a
		污泥	0	0	0	12.84t/a	0	12.84t/a	+12.84t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 3 项目周围敏感点示意图



项目北面商铺



项目北面隔商铺为文新路



项目南面沿江西路

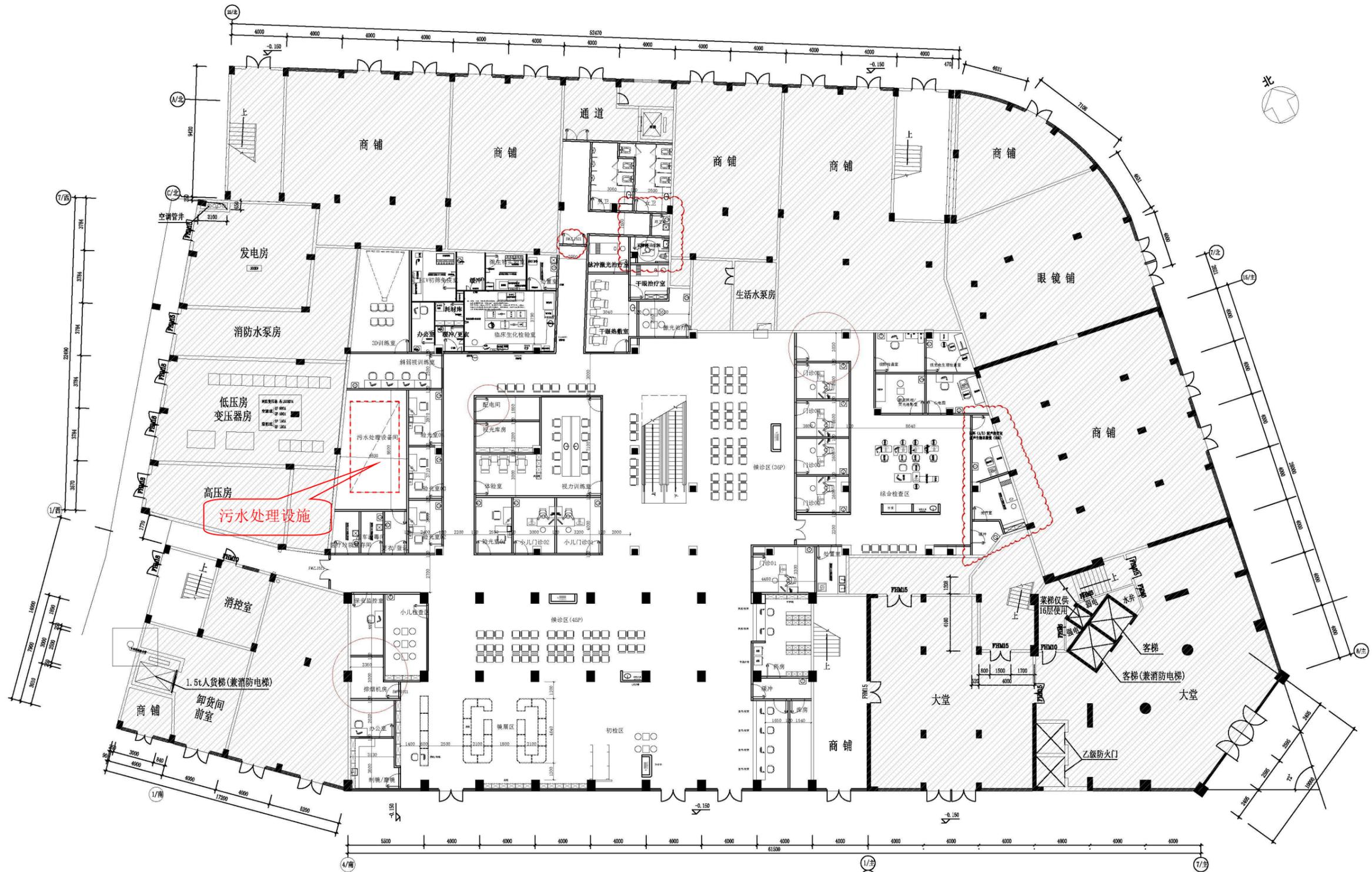


项目东面开平大厦酒店



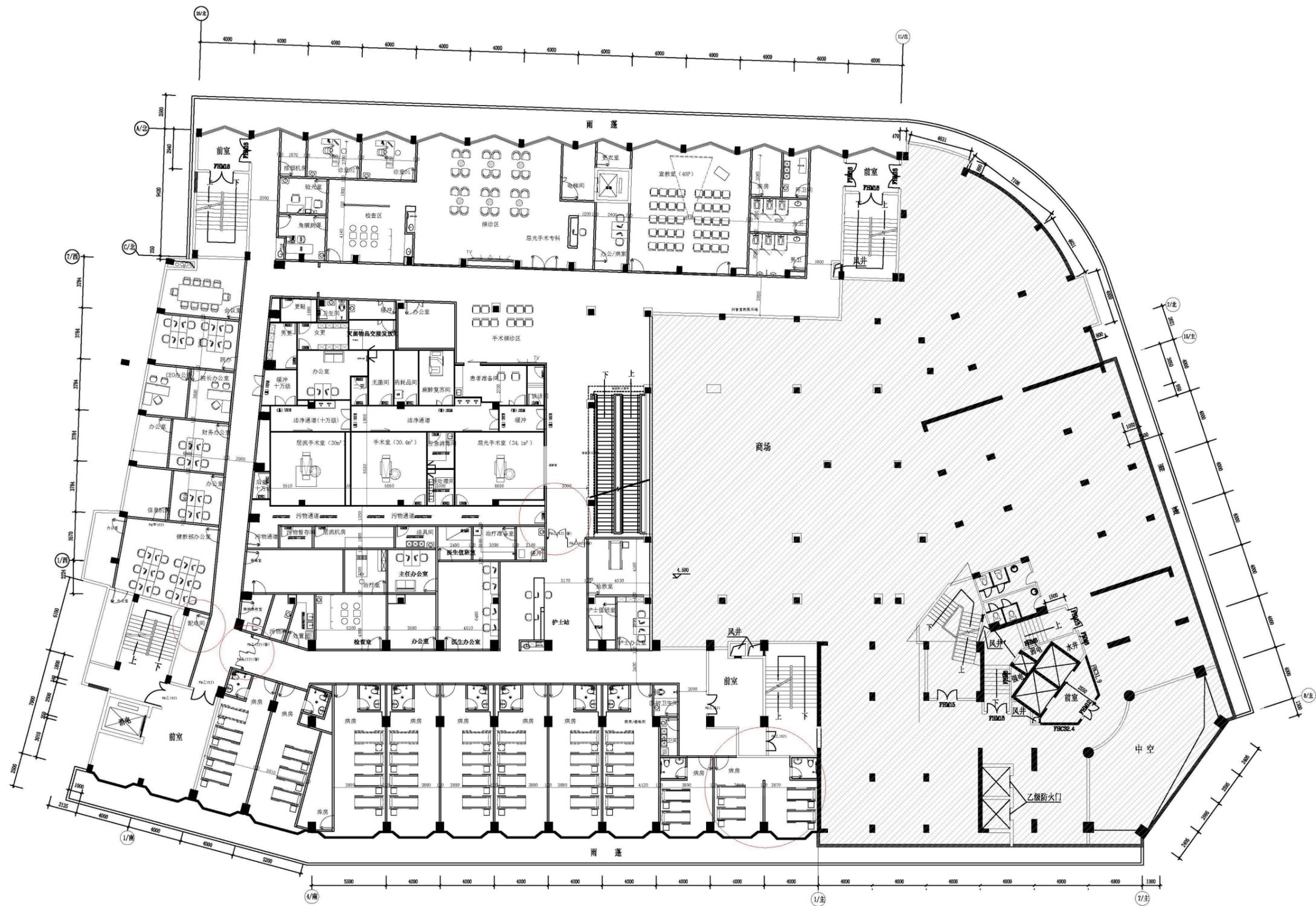
项目西面广东新拓计算机科技有限公司

附图 4 项目四至照片



一层平面图

挂号\收费、药房\取药、视光、镜展区(高柜28m, 高柜12.8m)、综合门诊、综合检查、生化检验、干眼、斜弱视训练、污水处理、消防控制室



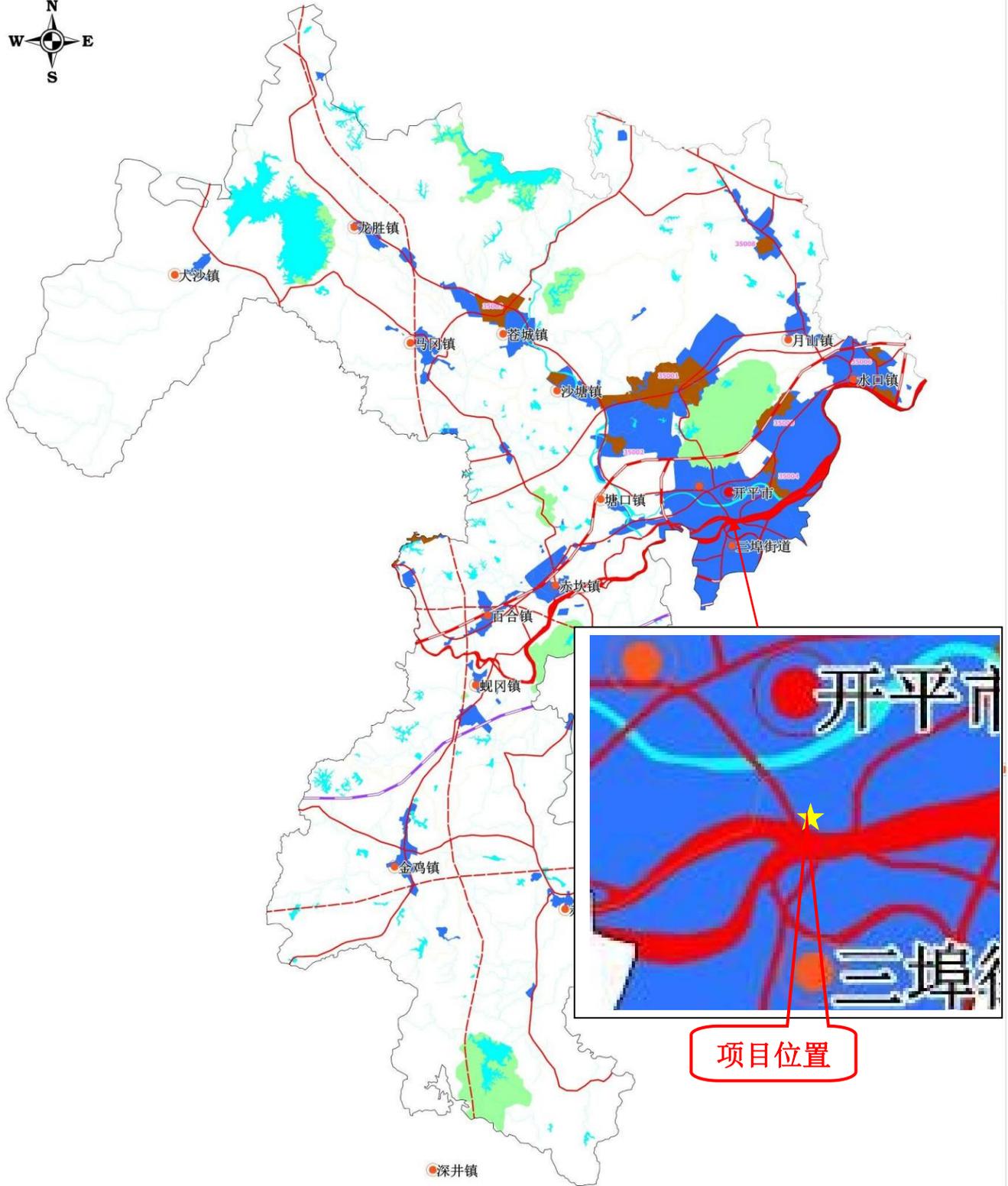
二层平面图
屈光、手术室、行政办公、病房

附图5 项目平面布置图



附图 6 项目所在地水环境功能区划图

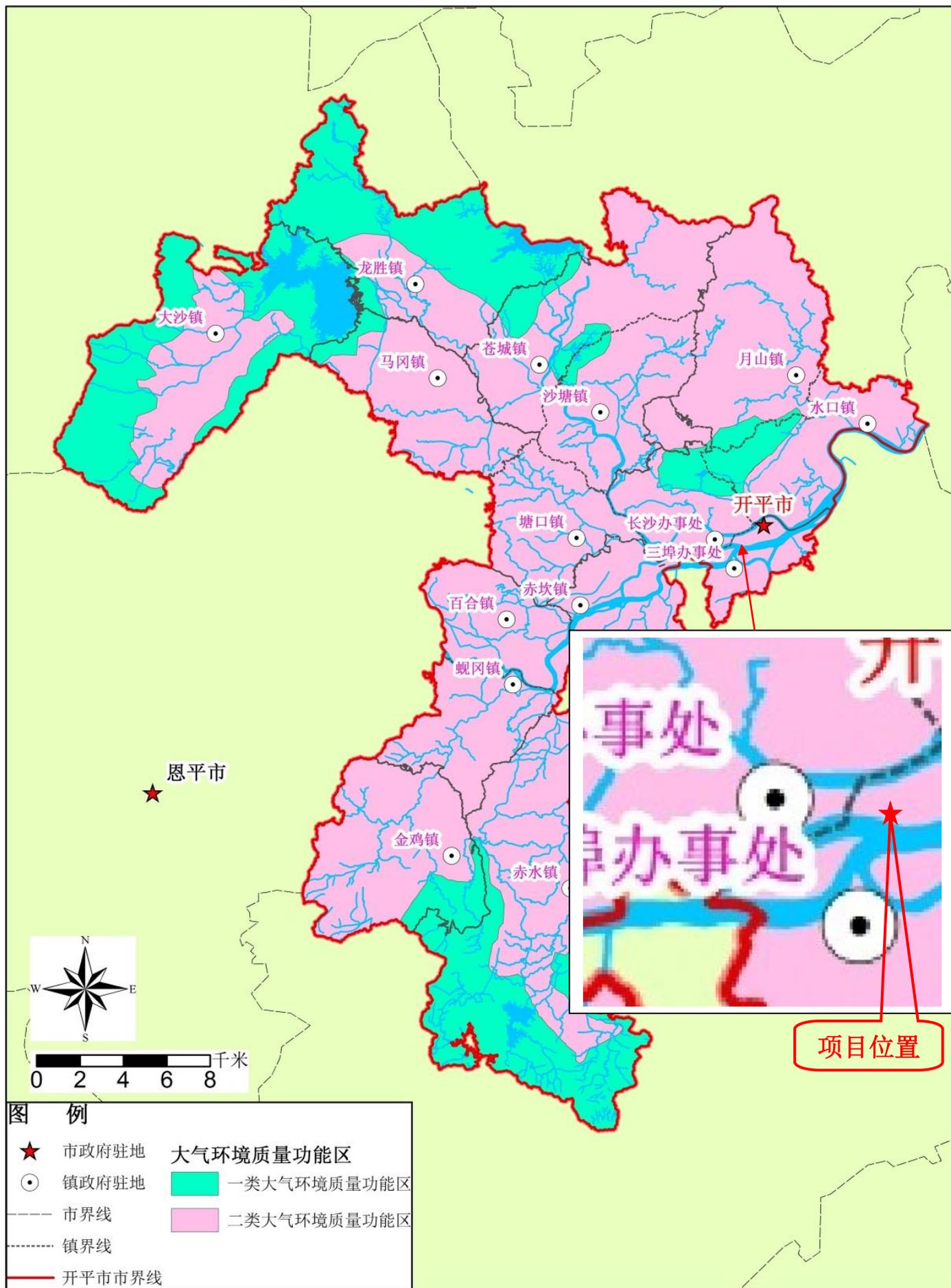
开平市声环境功能区划示意图



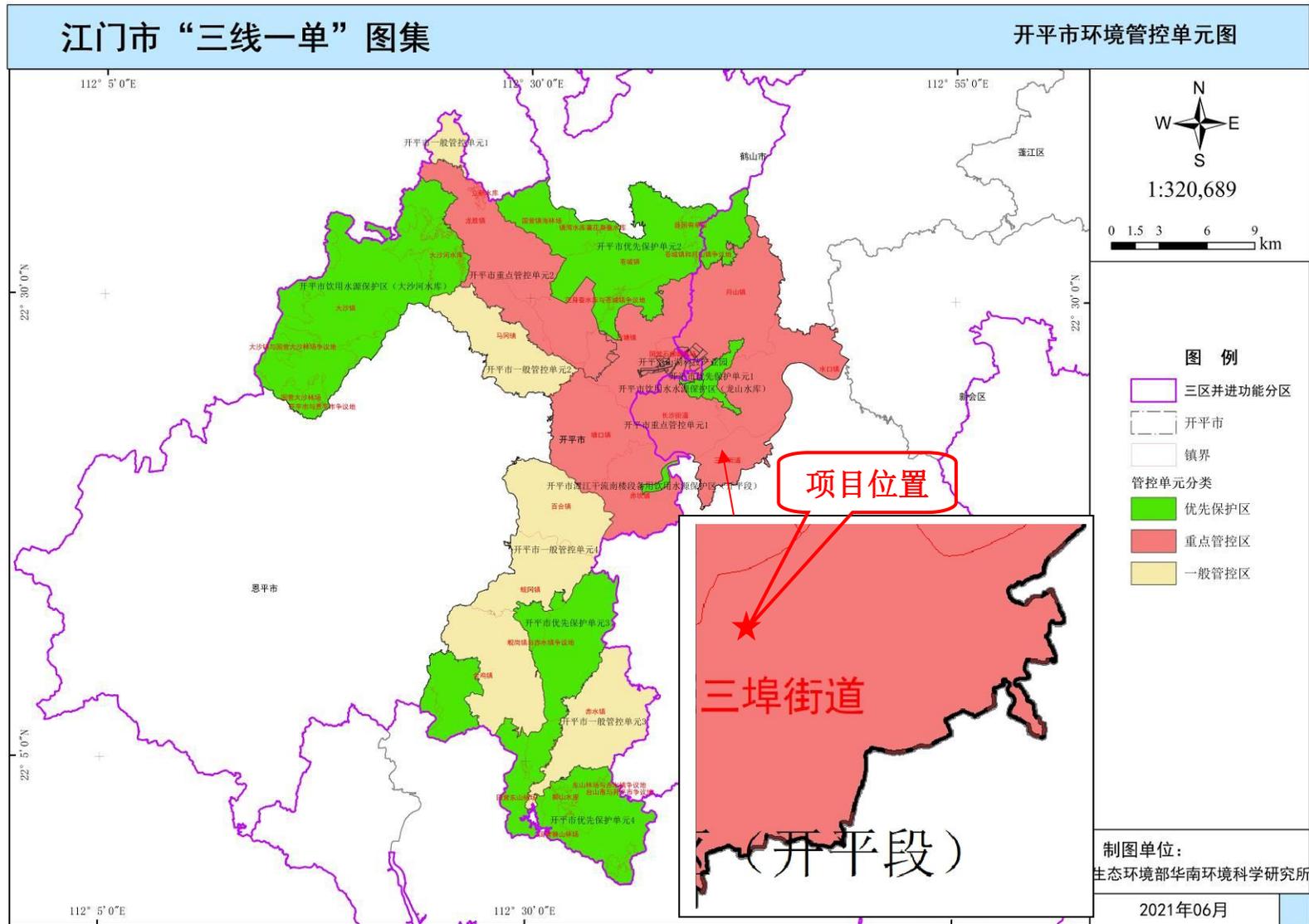
注：1、留白区域暂按2类区管理；2、因交通网络较密，同属于4类功能区的城市快速路、城市主干道、城市次干道、一级公路、二级公路未绘入本图。



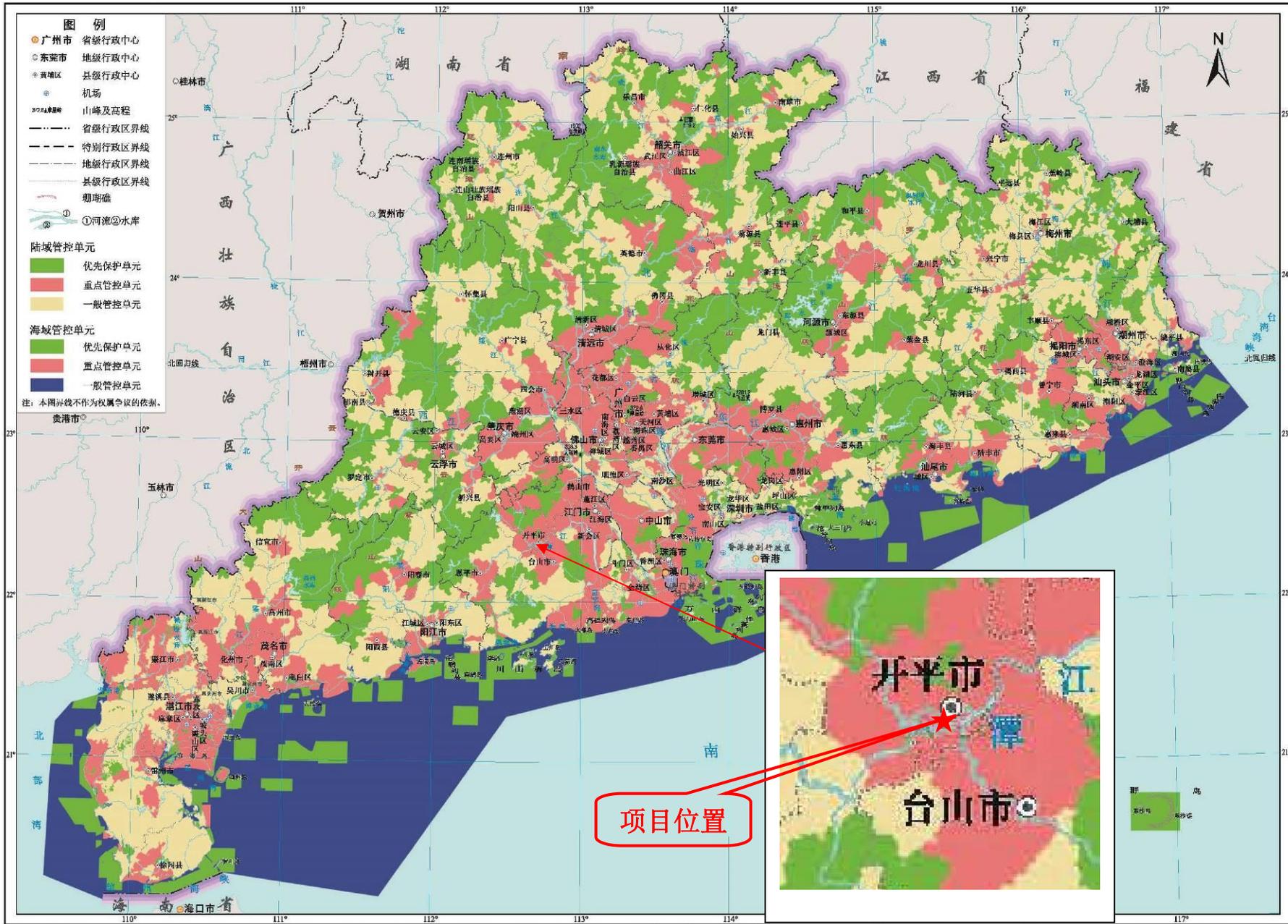
附图 7 项目所在地声环境功能区划图



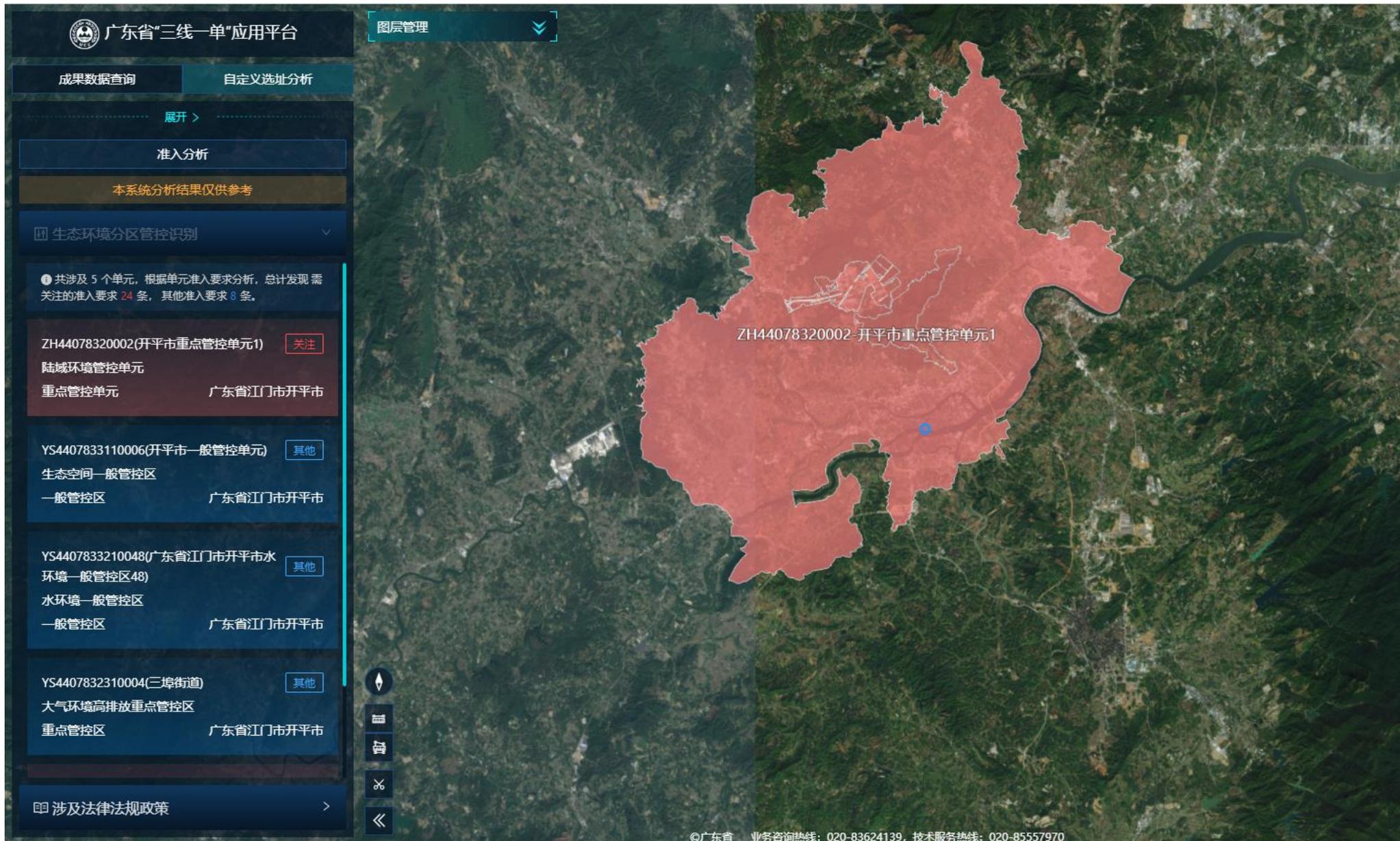
附图 8 项目所在地大气环境功能区划图



附图9 江门市“三线一单”图



附图 10 广东省环境管控单元图



附图 11 广东省三线一单平台截图

已建和拟建污水系统及河道整治示意图



附图 12 迳头污水处理厂管网图

[网站首页](#)[机构概况](#)[政务公开](#)[政务服务](#)[政民互动](#)[环境质量](#)[派出分局](#)[专题专栏](#)

环境质量公报

当前位置: [首页](#) > [部门频道](#) > [江门市生态环境局](#) > [环境质量](#) > [环境质量公报](#)

2022年江门市生态环境质量状况公报

发布时间: 2023-03-28 09:58:06

来源: 江门市生态环境局

字体【大 中 小】

分享到:



一、空气质量

(一) 江门市环境空气质量

2022年度, 江门市空气质量较去年同比有所改善, 综合指数改善1.2%; 空气质量优良天数比率为81.9%, 同比下降5.5个百分点, 其中优天数比率为48.5% (177天), 良天数比率为33.4% (122天), 轻度污染天数比率为12.3% (45天), 中度污染天数比率为5.5% (20天), 重度污染天数比率为0.3% (1天), 无严重污染天气 (详见图1)。首要污染物为臭氧, 其作为每日首要污染物的天数比例为75.4%, NO₂、PM₁₀及PM_{2.5}作为首要污染物的天数比率分别为16.2%、4.7%、3.7% (详见图2)。PM_{2.5}平均浓度为20微克/立方米, 同比改善13.0%; PM₁₀平均浓度为40微克/立方米, 同比改善11.1%; SO₂平均浓度为7微克/立方米, 同比持平; NO₂平均浓度为27微克/立方米, 同比改善10.0%; CO日均值第95百分位浓度平均为1.0毫克/立方米, 同比持平; O₃日最大8小时平均第90百分位浓度平均为194微克/立方米, 同比上升19.0%, 为首要污染物。江门市空气质量综合指数在全国168个重点城市中保持在前30位左右, 优良天数比率在全省排名第20位, 珠三角排名第8位。

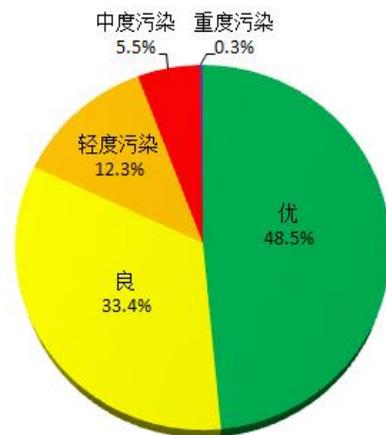


图1 2022年度国家网空气质量类别分布

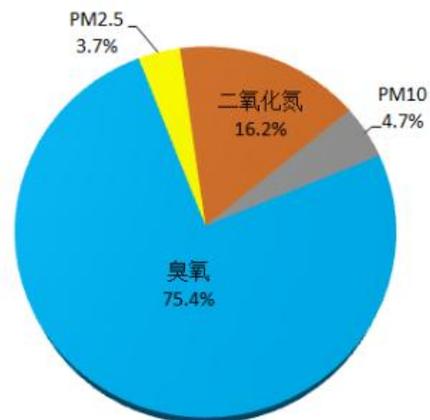


图2 2022年度国家网空气质量首要污染物分布

(二) 各县（市、区）空气质量

2022年度，各县（市、区）空气质量优良天数比率在81.4%（蓬江区）至97.0%（恩平市）之间。以空气质量综合指数从低至高排名，恩平市位列第一，其次分别是台山市、开平市、新会区、鹤山市、蓬江区、江海区；除台山市空气质量同比下降外，其余各县（市、区）空气质量综合指数同比均有所改善（详见表1）。

（三）城市降水

2022年，江门市降水pH值为5.47，比2021年上升0.34个pH单位，同比有所改善；酸雨频率为46.3%，比2021年上升13.1个百分点。

二、水环境质量

（一）城市集中式饮用水源

江门市区2个城市集中式饮用水源地水质优良，保持稳定，水质达标率100%。9个县级以上集中式饮用水源地（包括台山的北峰山水库群，开平的大沙河水库、龙山水库、南楼备用水源地，鹤山的西江坡山，恩平的锦江水库、江南干渠等）水质优良，达标率100%。

（二）主要河流

西江干流、西海水道水质优，符合Ⅱ类水质标准。江门河水质优良，符合Ⅱ~Ⅲ类水质标准；潭江上游水质优良，符合Ⅱ~Ⅲ类水质标准，中游水质优至轻度污染，符合Ⅱ~Ⅳ类水质标准，下游水质良好至轻度污染，符合Ⅲ~Ⅳ类水质标准；潭江入海口水质优。

15个地表水国考、省考断面水质优良比例93.3%。

（三）跨地级市界河流

西江干流下东、磨刀门水道六沙及布洲等三个跨地级市河流交接断面水质优良。

（四）入海河流

潭江苍山渡口、大隆洞河广发大桥、海宴河花田平台、那扶河镇海湾大桥等4个入海河流监测断面年度水质均达到相应水质目标要求。

三、声环境质量

江门市区昼间区域环境噪声等效声级平均值58.3分贝，优于国家声环境功能区2类区（居住、商业、工业混杂）昼间标准；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为68.1分贝，符合国家声环境功能区4类区昼间标准（城市交通干线两侧区域）。

四、辐射环境质量

全市辐射环境质量总体良好，核设施周围环境电离辐射水平总体未见异常，电磁辐射环境水平总体保持稳定。西海水道簞边饮用水源地水质放射性水平未见异常，处于本底水平。

表1. 2022年度江门市空气质量状况

区域	二氧化 硫	二氧化 氮	PM ₁₀	一氧化 碳	臭氧	PM _{2.5}	优良天数 比例 (%)	环境空 气质量 综合指 数	综合指数 排名	综合指数 同比变化率	空气质量同 比 变化幅度排 名
江门市	7	27	40	1.0	194	20	81.9	3.40	—	-1.2	—
蓬江区	7	26	38	1.0	197	19	81.4	3.33	6	-2.3	6
江海区	7	27	45	1.0	187	22	82.2	3.49	7	-4.9	3
新会区	6	25	36	0.9	186	20	83.0	3.18	4	-3.9	4
台山市	7	16	33	1.1	150	21	94.2	2.81	2	1.1	7
开平市	9	17	34	1.2	145	19	93.4	2.81	2	-2.4	5
鹤山市	6	26	41	1.0	173	22	85.2	3.30	5	-8.8	1
恩平市	9	14	30	1.0	130	19	97.0	2.53	1	-6.3	2
年均二级标 准 GB3095-20 12	60	40	70	4.0	160	35	—	—	—	—	—

注：1、除一氧化碳浓度单位为毫克/立方米外，其他监测项目浓度单位为微克/立方米；
2、综合指数变化率单位为百分比，“+”表示空气质量变差，“-”表示空气质量改善。

附图 13 2022 年江门市空气环境质量状况公报截图

