

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 乐颐·养生居项目  
建设单位（盖章）： 广东繁星医养集团有限公司  
编制日期： 2026年4月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1766134138000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	11331		
建设项目名称	乐颐·养生居项目		
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）			
统一社会信用代码			
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）			
统一社会信用代码			
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
毛锐章	202		
2 主要编制人员			
姓名			
毛锐章			



## 承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》（部令 第 4 号），特对报批乐颐·养生居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虛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、承诺廉洁自律，严格依照法定条件和程序办理项目申请报批手续，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



## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 中山金粤环保工程有限公司（统一社会信用代码 914420 ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境 ）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 乐颐·养生居项目 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 毛锐章（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 20230 ），主要编  7）（依次全部列出）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):  
2026年 4 月 10 日



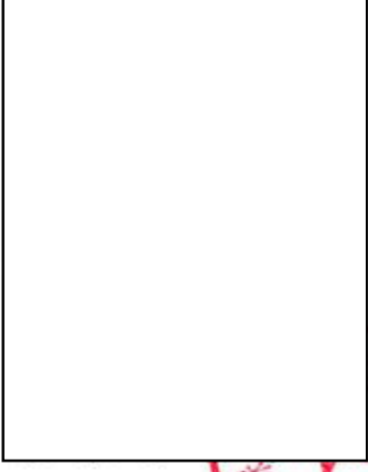
# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，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职业资格。



姓名：毛悦章



中华人民共和国人力资源和社会保障部



中华人民共和国生态环境部





202603124449612994

### 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	毛锐章							
参保险种情况								
参保起止时间		单位		参保险种				
				养老	工伤	失业		
202505	-	202603	中山市:中山金粤环保工程有限公司		11	11	11	
截止		2026-03-12 15:38		该参保人累计月数合计		实际缴费 11个月, 缓缴0个 月	实际缴费 11个月, 缓缴0个 月	实际缴费 11个月, 缓缴0个 月



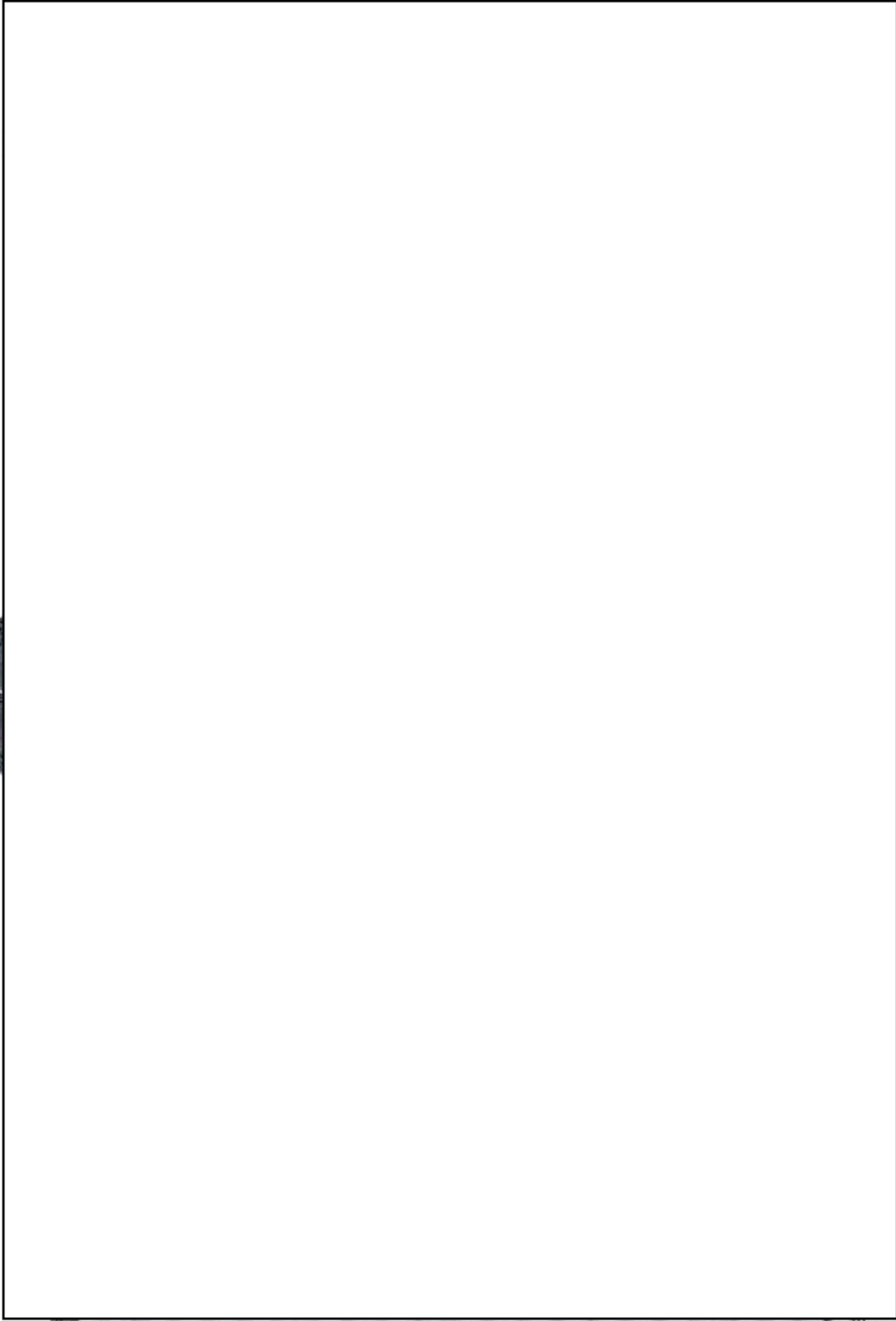
备注：

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

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2026-03-12 15:38





# 目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	24
四、主要环境影响和保护措施.....	34
五、环境保护措施监督检查清单.....	69
六、结论.....	71
建设项目污染物排放量汇总表.....	72
附图 1 地理位置图.....	74
附图 2 项目四至图.....	75
附图 3 项目平面布置图.....	76
附图 4 蓬江区用地用海规划图.....	77
附图 5 大气环境功能区划图.....	78
附图 6 水环境功能区划图.....	79
附图 7 声环境功能区划图.....	80
附图 8 浅层地下水功能区划图.....	81
附图 9 江门市“三线一单”环境管控单元图.....	82
附图 10 广东省环境管控单元图.....	83
附图 11 项目 500m 范围内环境保护目标.....	84
附图 12 广东省“三线一单”平台截图.....	86
附图 13 文昌沙污水厂纳污范围.....	88
附件 1 营业执照.....	89
附件 2 法人身份证.....	90
附件 3 土地证.....	91
附件 4 租赁合同.....	92
附件 5 占地面积补充说明.....	106
附件 6 蓬江区自然资源局关于房屋举办医疗机构的复函.....	107
附件 7 2024 年江门市环境质量状况（公报）.....	108
附件 8 噪声现状监测报告.....	110

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	乐颐·养生居项目		
项目代码	2118-440700-2-02-010070		
建设单位联系人	[Redacted]		
建设地点	江门市蓬江区建设路 47 号（1—5 栋以及 7—9 栋）		
地理坐标	经度 113°4'44.68"，纬度 22°35'19.12"		
国民经济行业类别	Q8416 疗养院	建设项目行业类别	四十九、卫生 84——108 医院 841——其他（住院床位 20 张以下的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input 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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	20000	环保投资（万元）	300
环保投资占比（%）	1.5	施工工期	4 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	10115
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		

其他  
符合  
性  
分  
析

### 1.产业政策合理性分析

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于 Q8416 疗养院。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，属于鼓励类的“三十七、卫生健康中的 1、医疗服务设施建设”，符合相关政策要求。

根据《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》，本项目不属于引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业，符合相关政策要求。

根据关于《市场准入负面清单（2025 年版）》有关情况的说明，本项目建成后拟按要求取得医疗机构执业许可证，符合许可准入类的十七、卫生和社会工作中的“99、未获得许可或资质条件，不得设置医疗机构或从事特定医疗业务”的要求。

综上，本项目的建设符合国家产业政策。

### 2.选址合理性分析

项目通过租用江门市蓬江区建设路 47 号中的 1—5 栋以及 7—9 栋进行建设（租赁合同见附件 4）。根据项目选址不动产权证：粤（2018）江门市不动产权第 0057629 号（见附件 3），证载用途为工业用地，项目已征得江门市蓬江区自然资源局的同意，在不改变选址建筑物的土地和规划用途的情况下，同意本项目在选址处举办医疗机构（自然资源局复函见附件 5）。项目选址位置不涉及水源保护区、基本农田保护区、风景名胜保护区等，故项目选址合理。

### 3.环境功能区划的相符性分析

项目综合废水经隔油+化粪池预处理后进入自建污水处理站处理，处理达标后的废水通过市政管网排入文昌沙污水处理厂进行深度处理，尾水排入江门水道。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），江门水道属水环境功能区 IV 类区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准；根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25 号），项目所在地属于空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值的二级标准，项目评价范围不涉及环境空气一类功能区；根据

《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378号），项目所在区域声环境功能区划为2类区，由于项目东北侧及西北侧与城市道路相邻，因此，该两侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，东南侧和西南侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准；根据《广东省地下水功能区划》（粤水资源[2009]19号），项目所在区域为珠江三角洲江门沿海地质灾害易发区（H074407002S01），地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）III类标准。项目所在区域不属于废水、废气禁排区域，不在饮用水源保护区范围内，选址可符合环境功能区划要求。

#### 4.项目与“三线一单”相符性分析。

①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。

本项目位于重点管控单元，对比生态保护红线及一般生态空间、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的符合性分析见下表 1-1。

表 1-1 项目与广东省“三线一单”相符性分析表

管控领域	本项目	符合性
生态保护红线及一般生态空间	根据项目选址不动产权证，证载用途为工业用地，项目已征得江门市蓬江区自然资源局的同意，在不改变选址建筑物的土地和规划用途的情况下，同意本项目在选址处举办医疗机构（自然资源局复函见附件5），项目选址不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，符合生态保护红线要求。	符合
环境质量底线	项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值的二级标准。根据《2024年江门市环境质量状况（公报）》，项目所在区域环境空气质量较好，同时本项目建成后各种污染物均可达标排放，环境空气能满《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值的二级标准。项目综合废水经隔油+化粪池预处理后进入自建污水处理站处理，处理达标后的废水通过市政管网排入文昌沙污水处理厂进行深度处理，尾水排入江门水道。项目建成后对江门水道的环境质量影响较小。本项目所在区域为2类声环境功能区，运营期间对所在区域的声环境质量影响较小。	符合
资源利用上线	项目不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，资源消耗量相对较少，符合当地相关规划。	符合

生态环境准入清单	本项目满足广东省、珠三角地区和江门市相关陆域的管控要求，不属于《市场准入负面清单（2025年版）》禁止准入类项目。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。	符合			
<p>由上表可见，本项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的要求。</p>					
<p>②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（修订）的通知》（江府〔2024〕15号）的符合性分析。</p>					
<p>本项目所在区域属于广东省江门市蓬江区重点管控单元1（ZH44070320002）、广东省江门市蓬江区水环境一般管控区10（YS4407033210010），对应管控要求相符性分析见下表1-3。</p>					
<p><b>表 1-2 项目与江门市“三线一单”相符性分析表</b></p>					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%; text-align: center;">要求</th> <th style="width: 33%; text-align: center;">相符性分析</th> <th style="width: 33%; text-align: center;">符合性</th> </tr> </thead> </table>			要求	相符性分析	符合性
要求	相符性分析	符合性			
<p><b>广东省江门市蓬江区重点管控单元1（ZH44070320002）</b></p>					
<p>区域 布局 管控</p>	<p>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》《市场准入负面清单》《江门市投资准入禁止限制目录》等相关产业政策的要求。</p> <p>1-2. 【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。法律法规规定允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。</p> <p>1-3. 【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生</p>	<p>本项目属于疗养院，符合《产业结构调整指导目录》（2024年本）、《市场准入负面清单（2025年版）》等相关要求。</p> <p>本项目不属于生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域。</p> <p>本项目不涉及水源涵养区、森林、湿地等生态保护区域。</p> <p style="font-size: 24px; font-weight: bold;">符合</p>			

	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/综合类】单元内广东圭峰山国家森林公园自然公园按《国家级自然公园管理办法（试行）》规定执行。	不涉及。	
	1-5.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及那咀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。	本项目所在区域不涉及饮用水水源保护区。	
	1-6.【大气/禁止类】大气环境优先保护区，环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。	本项目所在区域为环境空气质量二类区。	
	1-7.【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。	本项目不属于新建储油库项目，不涉及产生和排放有毒有害大气污染物，不涉及生产、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。	
	1-8.【土壤/限制类】新、改、扩建重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。	本项目不排放含重金属废水。	
	1-9.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	不涉及。	
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”，新上“两高”项目能效水平达到国内先进水平，“十四五”时期严格合理控制煤炭消费增长。	项目不属于“两高”项目。	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。	不涉及。	
	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设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	项目不使用高污染燃料。	
	2-4.【水资源/综合】对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量 10000 立方米以上的非农业用水单位实行计划用	项目月均用水量小于 10000 立方米。	

	水监督管理。		
	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。	本项目拟按要求进行建设。	
污染 排放 管控	3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，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。	本项目通过租赁现有建筑进行建设，施工期主要为装修以及自建污水处理站的建设施工。	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。	不涉及。	
	3-3.【大气/限制类】涂料行业重点推广水性涂料、粉末涂料、高固体分涂料、辐射固化涂料等绿色产品。	不涉及。	
	3-4.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内制漆、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。	不涉及。	
	3-5.【水/限制类】单元内改建制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量替代。	不涉及。	
	3-6.【水/综合类】推行制革等重点涉水行业企业废水厂区输送明管化，实行水质和视频双监管，加强企业雨污分流、清污分流。	不涉及。	
	3-7.【水/综合类】电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015），改建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量或减量替代。	不涉及。	
	3-8.【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。	项目综合废水经隔油+化粪池预处理后进入自建污水处理站处理，处理达标后的废水通过市政管网排入文昌沙污水处理厂进行深度处理，尾水排入江门水道，不涉及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。	
	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，	项目建成后拟按要求落实 环境风险防	

环境 风险 防控	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。	范措施。	符合
	4-2.【风险/综合类】严格控制杜阮镇高风险项目准入；落实小型微型企业的环境污染治理主体责任，鼓励企业减少环境风险物质，做好三级防控措施（围堰、应急池、排放闸阀）；鼓励金属制品业企业进入工业园区管理。	本项目 Q<1，不属于高风险项目，项目建成后拟按要求落实环境风险防范措施。	
	4-3.【风险/综合类】严格控制白沙街道高风险项目准入，企业防护距离设定要考虑“污染物叠加影响”。逐步淘汰重污染、高环境风险企业（车间或生产线），对不符合防护距离要求的涉危、涉重企业实施搬迁，鼓励企业减少环境风险物质使用。加强企业周边居民区、村落管理，完善疏散条件，一旦发生突发环境事件时，应及时通知到位，进行人员疏散等工作。做好该区域应急救援物资储备，特别是涉水环境污染的救援物资与人员。	不涉及。	
	4-4.【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。	不涉及。	
	4-5.【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。	本项目医疗废物暂存间做好防漏、防渗、防雨等措施，规范暂存医疗废物。项目污水处理设施落实防渗措施。	
<b>广东省江门市蓬江区水环境一般管控区 10（YS4407033210010）</b>			
区域 布局 管控	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
能源 资源 利用	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	本项目建成后遵守“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	
污染 物排 放管 控	单元内改建制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量替代。新、改、扩建造纸项目应实行主要污染物排放等量或倍量替代。	本项目不属于制革、造纸项目	

环境 风险 防控	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，报环境保护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，并向环境保护主管部门和有关部门报告。	本项目建成后按规定制定突发环境事件应急预案，并报环境保护主管部门和有关部门备案	
----------------	---	---	--

## 5. 项目与政策文件相符性分析

表 1-3 与环保政策相关文件相符性一览表

序号	政策要求	项目情况	是否符合要求
<b>1. 《广东省大气污染防治条例》</b>			
1.1	新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。	项目主要外排污染物为恶臭、厨房油烟、备用发电机尾气，排放量较少。	符合
1.2	严格控制新建、扩建排放恶臭污染物的工业类建设项目。鼓励企业采用先进的技术、工艺和设备，减少恶臭污染物排放。	项目污水处理站运营过程中会有恶臭产生，恶臭气体收集后经“活性炭吸附”处理达标后有组织排放，不会对项目内外大气环境造成明显影响。	符合
1.3	科学教育、医疗保健、餐饮住宿、娱乐购物、文化体育、交通运输等公共场所建筑物以及办公楼、居民住宅的室内装修应当选用符合国家有关规范和标准的建筑和装饰材料，鼓励选用绿色环保材料，预防和控制室内环境污染。	项目的室内装修会依法选用符合国家有关规范和标准的建筑和装饰材料。	符合
<b>2. 《广东省水污染防治条例》</b>			
2.1	新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。	项目综合废水经隔油+化粪池预处理后进入自建污水处理站处理，处理达标后的废水通过市政管网排入文昌沙污水处理厂进行深度处理，尾水排入江门水道。项目现正依法进行环境影响评价。	符合
2.2	地表水Ⅰ、Ⅱ类水域，以及Ⅲ类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量；饮用水水源保护区内已建的排污口应当依法拆除。	项目综合废水经隔油+化粪池预处理后进入自建污水处理站处理，处理达标后的废水通过市政管网排入文昌沙污水处理厂进行深度处理，尾水排入江门水道。项目排放口不在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域，以及Ⅲ类水域中的保护区、游泳区范围。	符合

	2.3	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。	项目废水经处理达标后排入文昌沙污水处理厂进行深度处理，依法执行《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（日均值）的预处理标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及文昌沙污水处理厂进水标准的较严者。本项目医疗废水不含有毒有害废水。	符合
<b>3.《医疗机构废弃物综合治理工作方案》（国卫医发[2020]3号）</b>				
	3.1	做好医疗机构内部废弃物分类和管理：加强源头管理，通过规范分类和清晰流程，各医疗机构内形成分类投放、分类收集、分类贮存、分类交接、分类转运的废弃物管理系统；夯实各方责任，实行后勤服务社会化的医疗机构要落实主体责任，加强对提供后勤服务组织的培训、指导和管理。	本项目的医疗废弃物拟按要求依法规范分类，加强对提供后勤服务组织的培训、指导和管理。	符合
	3.2	做好医疗废物处置：医疗机构按照《医疗废物分类目录》等要求制定具体的分类收集清单。严格落实危险废物申报登记和管理计划备案要求，依法向生态环境部门申报医疗废物的种类、产生量、流向、贮存和处置等情况。	本项目拟按要求依法做好医疗废物处置，严格落实危险废物申报登记和管理计划备案要求，依法向生态环境部门申报医疗废物的种类、产生量、流向、贮存和处置等情况。	符合
	3.3	做好生活垃圾管理：医疗机构要严格落实生活垃圾分类管理有关政策，将非传染病患者或家属在就诊过程中产生的生活垃圾，以及医疗机构职工非医疗活动产生的生活垃圾，与医疗活动中产生的医疗废物、输液瓶（袋）等区别管理。做好医疗机构生活垃圾的接收、运输和处理工作。	本项目拟按要求严格落实生活垃圾分类管理有关政策，做好医疗机构生活垃圾的接收、运输和处理工作。	符合
	3.4	做好输液瓶（袋）回收利用：按照“闭环管理、定点定向、全程追溯”的原则，明确医疗机构处理以及企业回收和利用的工作流程、技术规范和要求，用好用足现有标准，必要时做好标准制修订工作。	本项目使用后的各种玻璃（一次性塑料）输液瓶（袋）、一次性输液胶管（剪除针头和输液胶管下1/3部分），未被病人血液、体液、排泄物污染的，不属于医疗废物，按照关于印发医疗机构废弃物综合治理工作方案的通知要求，交给有能力处理单位处置利用；沾染血液、体液、排泄物污染的属于医疗废物，交由有医	符合

		疗废物处置单位处理。	
3.5	落实各项保障措施：卫生健康部门要及时向生态环境部门通报医疗机构医疗废物产生、转移或自行处置情况。	建设单位拟按要求及时向生态环境部门上报医疗机构医疗废物产生、转移或自行处置情况。	符合
3.6	医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，应当对医疗废物进行登记，登记内容应当包括医疗废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法、最终去向以及经办人签名等项目。登记资料至少保存3年。	建设单位拟按要求依法对医疗废物进行登记。	符合
3.7	医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，应当采取有效措施，防止医疗废物流失、泄漏、扩散。	建设单位拟按要求依法采取有效措施，防止医疗废物流失、泄漏、扩散。	符合
3.8	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。	本项目的医疗废物拟按要求进行包装，暂存于医疗废物间。	符合
3.9	从事医疗废物集中处置活动的单位，应当向县级以上人民政府环境保护行政主管部门申领经营许可证；未取得经营许可证的单位，不得从事有关医疗废物集中处置的活动。	本项目的医疗废物拟按要求交由有资质的单位进行处置。	符合
<b>4. 《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、《江门市人民政府关于印发江门市生态环境保护“十四五”规划的通知》江府〔2022〕3号、《江门市蓬江区人民政府关于印发江门市蓬江区生态环境保护“十四五”规划的通知》蓬江府〔2022〕10号</b>			
4.1	新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理，新改扩建项目重点污染物实施减量替代。新建“两高”项目必须根据区域环境质量改善目标要求，落实区域削减措施，腾出足够的环境容量。珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	本项目不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革、“两高”、水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目	符合
4.2	原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉；粤东西北地区县级及以上城市建成区禁止新建35蒸吨/小时及以下	本项目不使用锅炉供热。	符合

	燃煤锅炉。		
4.3	在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。	项目主要使用电能。	符合
4.4	大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。	不涉及。	符合
4.5	生态保护红线内的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，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。生态保护红线之外的一般生态空间，在不影响主导生态功能的前提下，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、城市基础设施建设、村庄建设等人为活动。	不涉及。	符合
4.6	加快推进医疗废物集中处置设施建设和提档升级，全面完善各县（市、区）医疗废物收集转运处置体系并覆盖至农村地区，确保县级及以上的医疗废物全部得到无害化处置。建立医疗废物协同应急处置设施清单，完善处置物资储备体系，保障重大疫情医疗废物应急处置能力。全面加强废弃危险化学品等危险废物收集、贮存、处置的监管，确保各类废弃危险化学品分类存放和依法依规处理处置，着力化解危险废物安全风险，坚决遏制安全事故发生。	本项目的医疗废物收集后，拟按要求委托具有相应资质的医疗废物经营许可证单位处置。	符合
<p><b>综上所述</b>，本项目在产业政策、环保相关政策上符合国家和地方的有关规定，因此本项目是合理合法的。</p>			

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<b>1.项目由来</b>		
	<p>项目建设单位为广东繁星医养集团有限公司，通过租赁江门市蓬江区建设路47号中的1—5栋以及7—9栋进行建设。项目中心地理坐标为N22°35'19.12"、E113°4'44.68"。项目建成后将提供住院医疗服务、门诊服务、颐养院护理服务等综合性服务，共设置床位450张。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目属于“四十九、卫生 84”中“108—医院 841 其他（住院床位20张以下的除外）”，需编制环境影响报告表。受广东繁星医养集团有限公司委托，我公司承担了该项目的环评工作。接受委托后，我司在现场踏勘和收集资料的基础上，根据环评技术导则及其他相关文件，编制了该项目的环评报告表。</p>		
	<b>2.项目工程组成</b>		
	<p>本项目工程组成见下表2-1。</p>		
	<b>表 2-1 项目工程组成一览表</b>		
	工程类别	项目名称	建设内容和规模
	主体工程	1 栋	7层，高31m，占地面积598.89m <sup>2</sup> ，建筑面积4185.24m <sup>2</sup> ，该栋1-5层主要为诊室，6层为体检区，7层为检验化验区
		2 栋	7层，高31m，占地面积308.93m <sup>2</sup> ，建筑面积2162.54m <sup>2</sup> ，该栋1层设有备用发电机房，其余暂未规划用途，备用
		3 栋	10层，高44.35m，占地面积2856.536m <sup>2</sup> ，建筑面积28565.36m <sup>2</sup> ，该栋1层主要为医学影像科、注射间、活动大厅；2层主要为抢救室、病房、传统康复综合治疗厅、抽血室、配药室及现代康复治疗大厅；3层主要为病房、艾灸室、现代康复治疗大厅、抽血室、配药室、传统康复综合治疗厅；4层主要为病房、抽血室、配药室、现代康复治疗大厅、传统康复综合治疗厅；5层—10层主要为病房、抢救室、治疗/抽血室及配药室
		4 栋	4层，高17.74m，占地面积499.75m <sup>2</sup> ，建筑面积1799m <sup>2</sup> ，该栋1层主要为消防水池、雾化室、清创室以及输液室，2层至4层主要为病房
5 栋		4层，高17.74m，占地面积369.27m <sup>2</sup> ，建筑面积1477.08m <sup>2</sup> ，该栋1层主要为生活、消防水泵房，2-4层主要为病房	
7 栋		5层，高22.17m，占地面积426.362m <sup>2</sup> ，建筑面积2131.81m <sup>2</sup> ，该栋1层主要为牙科诊室、抢救室；2-5层主要为病房	
8 栋		2层，高8.87m，占地面积322.47m <sup>2</sup> ，建筑面积644.941m <sup>2</sup> ，该栋1层设有污水处理站，2层为备用区域	
9 栋		4层，高26.61m，占地面积1115.39m <sup>2</sup> ，建筑面积6692.38m <sup>2</sup> ，该栋1层主要为食堂及厨房；2层主要为病房及中医康复治疗区；3层和4层主要为病房	

公用工程	给水工程	由市政自来水管网供给。
	排水工程	①采用雨污分流制，雨水排入市政雨水管网。 ②项目综合废水经隔油+化粪池预处理后进入自建污水处理站处理，处理达标后的废水通过市政管网排入文昌沙污水处理厂进行深度处理，尾水排入江门水道
	供电工程	由市政供电系统供给。
	通风工程	设有中央空调系统，不设冷却塔。
	供热工程	不设锅炉，采用太阳能热泵机组制备热水，供至各热水用水点。
环保工程	废水处理措施	项目综合废水经隔油+化粪池预处理后进入自建污水处理站处理，处理达标后的废水通过市政管网排入文昌沙污水处理厂进行深度处理，尾水排入江门水道。
	废气处理措施	①自建污水处理站恶臭：收集后经“活性炭吸附”处理后通过离地 15m 排气筒 DA001 排放； ②食堂厨房烹饪油烟：经高效静电油烟净化器处理后通过离地 27m 排气筒 DA002 引至楼顶排放； ③备用发电机燃柴油尾气：经专用烟道引风至楼顶经离地 32m 的排气筒 DA003 排放； ④垃圾收集点、医疗废物暂存间恶臭（以臭气浓度表征）：通过定期消毒、及时清运等措施降低对大气的影响； ⑤酒精消毒废气（主要为乙醇挥发，以 VOCs 表征）：通过加强通风，无组织排放； ⑥病原气溶胶：遵循《医院消毒卫生标准》（GB15982-2012）相关规定，定期进行空气消毒并加强通风，能有效降低病原气溶胶带来的环境影响。
	固废处理措施	生活垃圾由环卫部门清运处理；一般固体废物交给专业公司回收处理；危险废物定期交给有资质的单位转移处理
	噪声处理措施	合理布局，墙体隔声，选用低噪声设备、减振、距离衰减

备注：项目范围内不设停车场，来院车辆依靠周边停车场或停车位进行停靠。

### 3、主要设备

项目主要使用设备情况见下表 2-2。

表 2-2 项目设备清单一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量	位置
1	呼吸机	M-900E	台	5	病房
2	除颤监护仪	BeneheartD3	台	6	急诊科
3	心电图机	Se1201	台	7	康复科、急诊科
4	注射泵	WIT-301A	台	6	门诊及病房
5	电脑中频电疗仪	XYZP-1D	台	6	中医科
6	便携式多参数监护仪	iM70	台	6	急诊、内外科

7	医用空气消毒机	AJ/YXD-3	台	17	门诊
8	彩色多勒普超声诊断仪	LX8	台	1	门诊
9	全自动血液细胞分析仪	BH-5380CPR	台	1	化验检验科
10	生化分析仪器	URIT-8400	台	1	化验检验科
11	全自动化学发光仪	IAC-200	台	1	化验检验科
12	尿液分析仪	URIT-330	台	1	化验检验科
13	电解质分析仪	URIT-900	台	1	化验检验科
14	血气分析仪	I15	台	1	化验检验科
15	高压注射器	Sinopower-D	台	1	CT室
16	医用显示器	P401C	台	1	CT室
17	病人监护仪	Im70	台	1	CT室
18	除颤仪	XDXE	台	1	CT室
19	纯水机	120L/h	台	1	化验检验科
20	制氧机	分子筛	台	1	制氧室
21	备用发电机	120kw	台	1	配电房
22	污水处理站	/	套	1	污水处理

#### 4.主要原辅材料

本评价列出主要使用的原辅材料，见下表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料一览表

类别	名称	规格	年用量	最大储存量	存放位置
医疗物品类	一次性注射器	500 支/箱	400 箱	100 箱	药房
	一次性医用棉签	100 包/箱	300 箱	100 箱	药房
	医用脱脂棉球	100 个/袋	5000 袋	1000 袋	药房
	输液器	200 个/袋	2000 袋	200 袋	药房
	一次性外科口罩	50 个/袋	10000 袋	2000 袋	药房
	氧气面罩	独立包装	200 袋	50 袋	药房
	纱布绷带	200 个/箱	100 箱	30 箱	药房
	手套	200 个/箱	500 箱	100 箱	药房
	总胆汁酸测定试剂	50 人份/盒	40 盒	10 盒	药房
	总胆红素测定试剂	1×80ml	30 盒	8 盒	药房

试剂类	总胆固醇测定试剂	200 测试/盒	30 盒	8 盒	药房
	肌酐测定试剂	50 人份/盒	20 盒	5 盒	药房
	胆碱酯酶测定试剂	200 测试/盒	40 盒	10 盒	药房
	总蛋白测定试剂	200 测试/盒	20 盒	5 盒	药房
	电解质 A 标液	/	150 瓶	50 瓶	药房
	乙肝两对半检测试剂	50 人份/盒	90 盒	15 盒	药房
	梅毒抗体测定试剂	50 人份/盒	50 盒	12 盒	药房
	生化分析仪清洗液	500ml	50 瓶	10 瓶	药房
	白蛋白测定试剂	100T/盒	30 盒	8 盒	药房
	甘油三酯测定试剂	100ml	30 盒	8 盒	药房
	直接胆红素测定试剂	100 人份/盒	30 盒	8 盒	药房
	葡萄糖测定试剂	100 人份/盒	30 盒	8 盒	药房
	碱性磷酸酶测定试剂	1200 测试/盒	40 盒	10 盒	药房
	谷氨酰基转移酶测定试剂	1×100ml	50 盒	12 盒	药房
	血常规溶血剂	100L	10 瓶	5 瓶	药房
	电解质清洗液	450ml	70 瓶	20 瓶	药房
	高密度胆固醇测定试剂	200 人份/盒	50 盒	12 盒	药房
	低密度胆固醇测定试剂	200 人份/盒	30 盒	8 盒	药房
	丙氨酰基转移酶测定试剂	200 测试/盒	40 盒	10 盒	药房
	尿酸测定试剂	200 测试/盒	30 盒	8 盒	药房
	天门冬氨酸氨基转移酶测定试剂	400 测试/盒	30 盒	8 盒	药房
	尿素测定试剂	200 测试/盒	50 盒	8 盒	药房
	血常规稀释液	10L	40 桶	10 桶	药房
	电解质 B 标液	/	10 盒	5 盒	药房
大便隐血测定试剂	400 测试/盒	10 盒	5 盒	药房	
消毒类	84-消毒液	500ml/瓶	500 瓶	100 瓶	药房
	碘伏消毒液	500ml/瓶	500 瓶	100 瓶	药房
	医用酒精(75%)	500ml/瓶	500 瓶	100 瓶	药房
	青霉素	80 万 V/支	400 支	100 支	药房
	庆大霉素	2ml/支	400 支	200 支	药房

药品类	复方氨林巴比妥	2ml/支	3300 支	1300 支	药房
	头孢唑林-注射用无菌粉末	0.5g	300 支	100 支	药房
	甘露醇-注射液	100ml:20g	3200 支	1000 支	药房
	阿昔洛韦片剂	0.2g	2160 盒	500 盒	药房
	氟康唑胶囊剂	50mg	20 盒	10 盒	药房
	左氧氟沙星	0.5g	300 盒	50 盒	药房
	阿莫西林/克拉维酸	0.2285g	30 盒	10 盒	药房
	头孢拉定	0.25g	30 盒	10 盒	药房
污水处理	次氯酸钠	25kg/袋	6.39 吨	1 吨	污水处理站
	PAM	25kg/袋	1.83 吨	0.5 吨	

#### 原辅材料理化性质:

**84 消毒液:** 84 消毒液是一种以氢酸钠 (度为 5%) 为主要成分的含氯消毒剂, 主要用于物体表面和环境的消次氯酸钠具有强氧化性, 可水解生成具有强氧化性的次氯酸, 能够将具有还原性的物质氧化, 使微生物最终丧失机能无法繁殖或感染。84 消毒液为无色或淡黄色液体, 且具有刺激性气味, 现被广泛用于宾馆、旅游、医院、食品加工行业、家庭等的卫生消毒。

**碘伏消毒液:** 碘伏是单质碘与聚乙烯吡咯烷酮 (Povidone) 的不定型结合物。聚乙烯吡咯烷酮可溶解分散 9%~12% 的碘, 此时呈现紫黑色液体。但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、黏膜的消毒, 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他皮肤的消毒、各种注射部位皮肤消毒、器械浸泡消毒等。

**医用酒精 (75%):** 主要成分为乙醇, 在常温常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体, 低毒性, 纯液体不可直接饮用; 液体密度是  $0.789\text{g/cm}^3$ , 乙醇气体密度为  $1.59\text{kg/m}^3$ , 相对密度 ( $d_{15.56}$ ) 0.816, 分子量为 46.07, 沸点是  $78.2^\circ\text{C}$ ,  $14^\circ\text{C}$  闭口闪点, 熔点  $-114.3^\circ\text{C}$ , 具有特殊香味并略带刺激, 微甘, 伴有刺激的辛辣滋味, 易燃, 其蒸气能与空气形成爆炸性混合物, 能与水任意比互溶, 能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶。

**次氯酸钠:** 是钠的次氯酸盐。化学式为  $\text{NaClO}$ , 外观与性状: 微黄色 (溶液),

白色粉末（固体），有似氢气的气味本品不燃，具腐蚀性，可致人体具有致敏性。

**PAM:** 聚丙烯酰胺是由丙烯酰胺单体经自由基引发聚合而成的水溶性线性高分子聚合物。同时也是一种高分子水处理絮凝剂，可以吸附水中的悬浮颗粒，在颗粒之间起连接架桥作用，使细颗粒形成比较大的絮团，并且加快了沉淀的速度。

**柴油:** 稍有粘性的棕色液体，与水混溶，可混溶于乙醇。遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险，燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。熔点：-18°C、沸点：282-338°C、相对密度（水=1）：0.86~0.9、引燃温度：257°C，禁忌物：强氧化剂、卤素。

### 5.劳动定员及工作制度

本项目设置床位 450 张，配备医护人员 150 人，行政后勤人员 50 人，项目建设完成后门诊量约为 300 人次/日，年运营天数 365 天，全天候服务。

### 6.能耗及水耗

表 2-7 项目能耗一览表

名称	用量	来源
用电量	120 万度/a	市政电网供应，停电时由备用发电机提供
用水量	78251.56m <sup>3</sup> /a	市政自来水网供应
柴油	0.561t/a	备用发电机使用

### 7.平面布局情况

项目各功能分区明确、布局上相互协调、人流物流组织合理，减少了相互干扰，通道间距能满足要求，并符合防火、安全、卫生等规范，因此项目平面布置合理可行，项目平面布置图见附图 3。

### 8.项目四至情况

项目位于江门市蓬江区建设路 47 号（1—5 栋以及 7—9 栋），选址东北侧为建设路、西北侧为农林东路，西南侧为江门市水利局和华侨新村，东南侧为正德酒店，项目周边四至情况详见附图 2。

### 9.项目给排水情况

本项目不单独设置洗衣房、动物实验室、传染病房等，医务工作人员工作服、

住院病人的普通被服等均委外处理。对于本项目放射性医疗设备可能产生的放射性废水等辐射环境影响分析内容需另向生态环境主管部门申请备案，本次环评不涉及放射性废水等辐射影响分析内容。另外，项目不采用汞试剂，也不使用含汞仪器，不产生含汞废水；项目医学影像洗印采用干洗或数字打印技术，不产生洗片废水（废液）；项目检验化验科均使用外购成品检测试剂，不自配检测试剂，使用后的检验样品（如血液等）、试剂及试剂盒等均作为医疗废物处置，不产生含氰、含铬以及酸性废水。

#### （1）给水

①医护人员用水：根据《综合医院建筑设计标准》-医务人员最高用水量为150~250L/人·班，本次评价取200L/人·班。项目年运营365天，每天24小时全天候服务，设有医护人员150人，通过合理调配，本评价每位医护人员按每年上300个班次计，则项目医护人员用水量为9000m<sup>3</sup>/a，排污系数按0.9计，则医护人员产生的废水量为8100m<sup>3</sup>/a。

②行政后勤人员用水：根据《综合医院建筑设计标准》-医院后勤职工最高用水量为80~100L/人·班，本次评价取90L/人·班。项目年运营365天，每天24小时全天候服务，设有行政后勤50人，通过合理调配，本评价每位行政后勤人员按每年上300个班次计，则项目行政后勤人员用水量为1350m<sup>3</sup>/a，排污系数按0.9计，则行政后勤人员产生的废水量为1215m<sup>3</sup>/a。

③住院病人用水：根据《综合医院建筑设计标准》-每病床（病房设浴室、卫生间、盥洗）最高用水量为250~400L/床·d，本次评价取325L/床·d。项目设有病床450张，则住院病人用水量为53381.25m<sup>3</sup>/a，排污系数按0.9计，则住院病人产生的废水量为48043.13m<sup>3</sup>/a。

④门诊病人用水：根据《综合医院建筑设计标准》-门、急诊患者最高用水量为10~15L/人·次，本次评价取12.5L/人·次。项目门诊量为300人次/日，则门诊病人用水量为1368.75m<sup>3</sup>/a，排污系数按0.9计，则门诊病人产生的废水量为1231.88m<sup>3</sup>/a。

⑤食堂用水：根据《综合医院建筑设计标准》-食堂最高用水量为20~25L/人·班，本次评价取22.5L/人·次，项目预计每日就餐次数约为1000餐次，则食

堂用水量为  $8212.5\text{m}^3/\text{a}$ ，排污系数按 0.9，则食堂含油废水量为  $7391.25\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑥保洁用水：根据《建筑给水排水设计手册》中提出地面清洁用水量一般为  $0.2\text{L}/(\text{次}\cdot\text{m}^2)$ ，项目每日进行一次清洁，总建筑面积为  $47658.35\text{m}^2$ ，年营业 365 天，则项目地面清洁用水为  $3479.06\text{m}^3/\text{a}$ ，排污系数按 0.9 计，则保洁废水量为  $3131.15\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑦检验化验用水：项目检验化验过程中的用水来自纯水机制备的纯水 ( $2.0\text{m}^3/\text{d}$ ) 及自来水 ( $0.5\text{m}^3/\text{d}$ )，主要用于检验化验仪器、器皿等的清洗，排污系数取 0.9，则废水排放量为  $821.25\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑧纯水制备用水：项目检验化验科室需使用纯水，纯水机采用一体化纯水处理系统，全自动制水，储罐水满自动停机，设备处于待机状态，储罐缺水时自动运行。项目纯水使用自来水制备，产水率 80%。项目使用纯水量为  $2.0\text{m}^3/\text{d}$ ，则纯水制备过程中需使用自来水原水量为  $2.5\text{m}^3/\text{d}$ 。排水系数为 0.2，则纯水制备浓水排放量为  $0.5\text{m}^3/\text{d}$  ( $182.5\text{m}^3/\text{a}$ )。

⑨反冲洗用水：项目纯水制水设备使用期间，需要定期对设备进行维护和清洁，一般 1~3 天需要对设备进行反冲洗，反冲洗水占设备总用水量的 20%~50%。项目取 1 天/次、40%。则反冲洗用水量为  $1.0\text{m}^3/\text{d}$  ( $365\text{m}^3/\text{a}$ )，排水系数取 0.9，则废水排放量为  $328.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上，项目年用新鲜水量为  $78251.56\text{m}^3/\text{a}$ ，综合废水排水量为  $70444.66\text{m}^3/\text{a}$  ( $193\text{m}^3/\text{d}$ )。

## (2) 排水

项目采取雨污分流，雨水经收集后就近排入市政雨水管网；综合废水经隔油+化粪池预处理后进入自建污水处理站处理（处理工艺：格栅+调节+厌氧+好氧+沉淀+消毒，消毒采用次氯酸钠），处理达标后的废水通过市政管网排入文昌沙污水处理厂进行深度处理，尾水排入江门水道。

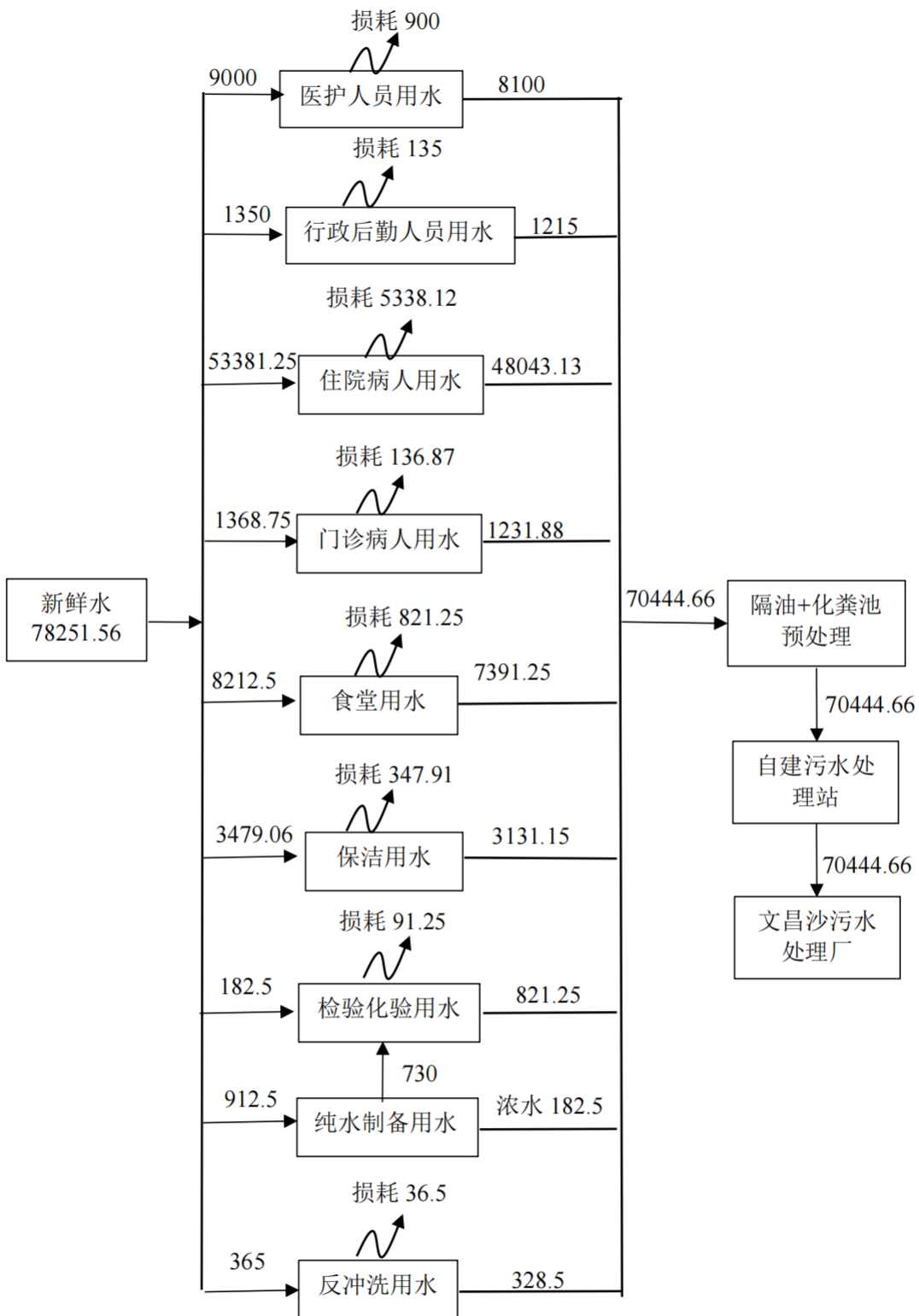


图 2-1 项目水平衡图 (m³/a)

(1) 项目施工期工艺流程和产污环节

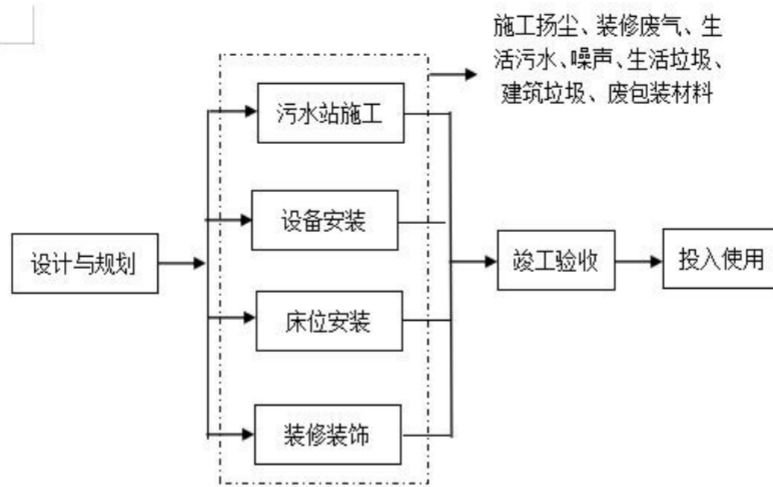


图 2-2 施工期流程图

本项目利用原有建筑进行建设，施工期间主要为装修、设备和床位安装以及污水站建设施工等。施工期间，主要污染为施工扬尘、装修废气、施工人员生活污水和垃圾、施工设备噪声、建筑垃圾以及废包装材料，施工期污染随施工结束而消失，对周边环境影响较小且短暂。

(2) 项目运营期工艺流程及产污环节

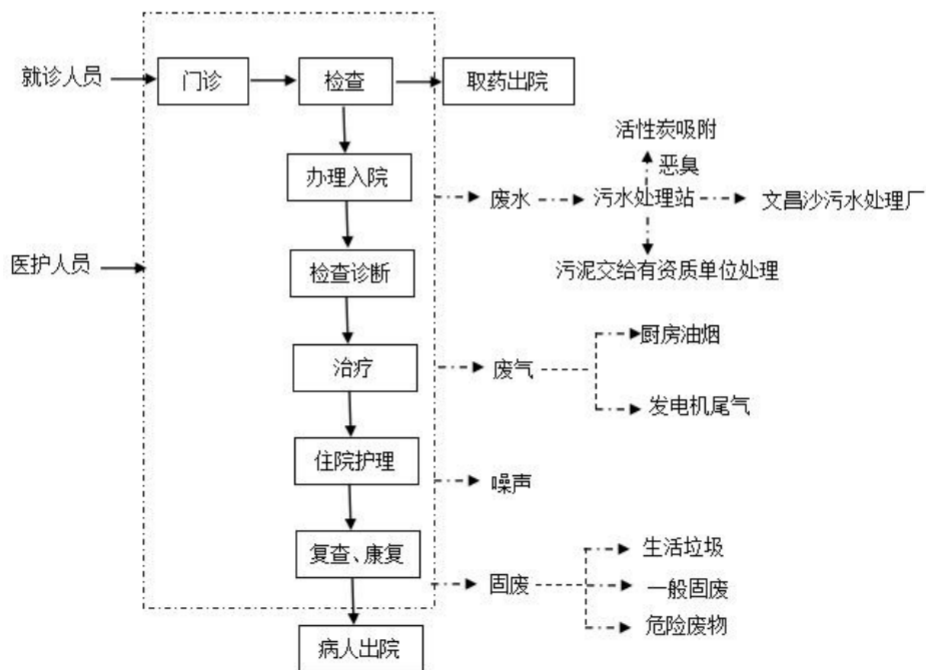


图 2-3 项目运营流程图

流程说明：

病患到医生处进行就诊，通过问诊及检查，全面了解病患病情。根据病患的诊断情况，部分采取直接取药、门诊治疗后出院；还有部分患者需要留院进一步治疗的，则办理入院手续，进行进一步的检查、治疗、住院护理等，待复查显示康复后，则可办理出院手续。

**项目运营期产污情况：**

**表 2-8 项目产污情况一览表**

项目	工序	污染物	处理方式	
废气	污水处理站恶臭	硫化氢、氨、臭气浓度	收集后采用“活性炭吸附”处理达标后通过离地 15m 排气筒 DA001 排放	
	食堂厨房烹饪	油烟	经高效静电油烟净化器处理后通过离地 27m 排气筒 DA002 引至楼顶排放	
	备用发电机	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	经专用烟道引风至楼顶经离地 32m 排气筒 DA003 排放	
	垃圾收集点、医疗废物暂存间恶臭	以臭气浓度表征	通过定期消毒、及时清运等措施进行控制	
	酒精消毒废气	以 VOCs 表征	加强室内通风，无组织排放	
	病原气溶胶	气溶胶	定期进行空气消毒并加强通风	
废水	医护人员废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油、粪大肠菌群、pH、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、总氰化物、总余氯	综合废水经隔油+化粪池预处理后经自建污水处理站处理达标后纳入文昌沙污水处理厂进行深度处理，尾水排入江门水道	
	行政后勤人员废水			
	住院病人废水			
	门诊病人废水			
	食堂废水			
	保洁废水			
	检验化验废水			
	纯水制备浓水 反冲洗废水			
噪声	设备运行时产生的噪声	噪声	合理布局，墙体隔声，选用低噪声设备、减振、距离衰减	
固体废物	一般固体废物	员工生活	生活垃圾	交环卫部门定期清运处理
		食堂厨房	厨余垃圾	交环卫部门定期清运处理
			废油脂	交环卫部门定期清运处理
	门诊、住院	未被病人血液、体液、排泄物污染的输液瓶（袋）、输液胶管	交由有能力处理单位处置利用	
		废包装物	交由相应回收公司回收处理	
		废滤芯	设备供应商回收	

	危险废物	门诊、住院	医疗废物	交给有资质单位转移处理
			污泥及栅渣	
		废气治理	废活性炭	
		备用发电	废柴油桶	
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目属于新建项目，不存在原有污染问题。</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	<p>一、大气环境质量现状</p> <p>1.环境空气质量现状</p> <p>项目位于江门市蓬江区建设路47号，根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25号），项目所在地属环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值的二级标准。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）的要求，城市环境空气质量达标情况评价指标为SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO和O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。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发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。</p> <p>根据江门市生态环境局公布的《2024年江门市生态环境质量状况公报》（<a href="http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjkzkgb/content/post_3273685.html">http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjkzkgb/content/post_3273685.html</a>），蓬江区环境空气质量年均浓度统计及达标情况见下表：</p>																																			
	<p>表 3-1 2024 年度蓬江区空气质量状况</p>																																			
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">环境质量指标</th> <th style="text-align: center;">现状浓度</th> <th style="text-align: center;">标准值</th> <th style="text-align: center;">最大浓度占标率</th> <th style="text-align: center;">达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO<sub>2</sub>年平均浓度</td> <td style="text-align: center;">6μg/m<sup>3</sup></td> <td style="text-align: center;">60μg/m<sup>3</sup></td> <td style="text-align: center;">10.00%</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>2</sub>年平均浓度</td> <td style="text-align: center;">26μg/m<sup>3</sup></td> <td style="text-align: center;">40μg/m<sup>3</sup></td> <td style="text-align: center;">65.00%</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>10</sub>年平均浓度</td> <td style="text-align: center;">39μg/m<sup>3</sup></td> <td style="text-align: center;">60μg/m<sup>3</sup></td> <td style="text-align: center;">65.00%</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>CO<sub>24</sub>小时平均质量浓度</td> <td style="text-align: center;">900μg/m<sup>3</sup></td> <td style="text-align: center;">4000μg/m<sup>3</sup></td> <td style="text-align: center;">22.50%</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>O<sub>3</sub>90%最大8h平均质量浓度</td> <td style="text-align: center;">172μg/m<sup>3</sup></td> <td style="text-align: center;">160μg/m<sup>3</sup></td> <td style="text-align: center;">107.50%</td> <td style="text-align: center;">不达标</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>2.5</sub>年平均浓度</td> <td style="text-align: center;">22μg/m<sup>3</sup></td> <td style="text-align: center;">30μg/m<sup>3</sup></td> <td style="text-align: center;">73.33%</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> </tbody> </table>	环境质量指标	现状浓度	标准值	最大浓度占标率	达标情况	SO <sub>2</sub> 年平均浓度	6μg/m <sup>3</sup>	60μg/m <sup>3</sup>	10.00%	达标	NO <sub>2</sub> 年平均浓度	26μg/m <sup>3</sup>	40μg/m <sup>3</sup>	65.00%	达标	PM <sub>10</sub> 年平均浓度	39μg/m <sup>3</sup>	60μg/m <sup>3</sup>	65.00%	达标	CO <sub>24</sub> 小时平均质量浓度	900μg/m <sup>3</sup>	4000μg/m <sup>3</sup>	22.50%	达标	O <sub>3</sub> 90%最大8h平均质量浓度	172μg/m <sup>3</sup>	160μg/m <sup>3</sup>	107.50%	不达标	PM <sub>2.5</sub> 年平均浓度	22μg/m <sup>3</sup>	30μg/m <sup>3</sup>	73.33%	达标
	环境质量指标	现状浓度	标准值	最大浓度占标率	达标情况																															
	SO <sub>2</sub> 年平均浓度	6μg/m <sup>3</sup>	60μg/m <sup>3</sup>	10.00%	达标																															
	NO <sub>2</sub> 年平均浓度	26μg/m <sup>3</sup>	40μg/m <sup>3</sup>	65.00%	达标																															
	PM <sub>10</sub> 年平均浓度	39μg/m <sup>3</sup>	60μg/m <sup>3</sup>	65.00%	达标																															
	CO <sub>24</sub> 小时平均质量浓度	900μg/m <sup>3</sup>	4000μg/m <sup>3</sup>	22.50%	达标																															
	O <sub>3</sub> 90%最大8h平均质量浓度	172μg/m <sup>3</sup>	160μg/m <sup>3</sup>	107.50%	不达标																															
	PM <sub>2.5</sub> 年平均浓度	22μg/m <sup>3</sup>	30μg/m <sup>3</sup>	73.33%	达标																															
<p>上表结果表明，2024年蓬江区基本污染物中O<sub>3</sub>日90%最大8小时平均质量浓度未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值的二级标准，因此本项目所在评价区域为不达标区。</p>																																				
<p>本项目所在区域环境空气质量主要表现为臭氧超标，根据《江门市生</p>																																				

态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号），江门市以臭氧防控为核心，持续推进大气污染防治攻坚，强化多污染物协同控制和区域、部门间联防联控，推动臭氧浓度进入下降通道，促进我市空气质量持续改善。通过实施空气质量精细化管理。推进大气污染源排放清单编制与更新工作常态化，开展 VOCs 源谱调查。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分类差异化精细化协同管控。建立宏观经济、能源、产业、交通运输、污染排放和气象等数据信息的共享机制，深化大数据挖掘分析和综合研判，提升预测预报及污染天气应对能力。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分类差异化精细化协同管控，到2025年全市臭氧浓度进入下降通道。通过上述措施环境空气质量指标预计能稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值的二级标准。

## 二、水环境质量现状

项目纳污水体为江门水道，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，根据江门市生态环境局2025年7月10日发布的2025年第二季度江门市全面推行河长制水质报（网址：[http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post\\_3329466.html](http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_3329466.html)），江门水道江礼大桥考核断面水质现状为III类，为达标区。

## 三、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目厂界外周边50米范围内有环境敏感点，因此，需开展声环境质量现状监测，声环境监测结果如下表3-2，监测报告见附件7。

表 3-2 声环境质量现状监测

采样日期	检测点位	测量时段	检测结果 Leq dB(A)	标准限值 Leq dB(A)	结果评价
------	------	------	-------------------	-------------------	------

2025.09.03	N1 项目东北厂界外 1m	昼间	59	70	达标	
		夜间	48	55	达标	
	N2 项目东南厂界外 1m	昼间	57	60	达标	
		夜间	47	50	达标	
	N3 项目西南厂界外 1m	昼间	57	60	达标	
		夜间	46	50	达标	
	N4 项目西北厂界外 1m	昼间	59	70	达标	
		夜间	48	55	达标	
	N5 华侨新村	昼间	58	60	达标	
		夜间	47	50	达标	
	2025.09.04	N1 项目东北厂界外 1m	昼间	57	70	达标
			夜间	49	55	达标
N2 项目东南厂界外 1m		昼间	58	60	达标	
		夜间	48	50	达标	
N3 项目西南厂界外 1m		昼间	58	60	达标	
		夜间	47	50	达标	
N4 项目西北厂界外 1m		昼间	58	70	达标	
		夜间	47	55	达标	
N5 华侨新村		昼间	59	60	达标	
		夜间	48	50	达标	
备注：N1 和 N4 参考《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，N2、N3 以及 N5 参考《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。						

#### 四、生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目不涉及新增用地且用地范围内不含有生态环境保护目标，因此，不需开展生态现状调查。

#### 五、电磁辐射

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）》，

	<p>“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价”。本项目不属于以上电磁辐射类建设项目，因此不需要开展电磁辐射现状调查。</p> <p><b>六、地下水、土壤环境</b></p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目不抽取地下水，不向地下水排放污染物，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>																												
<p>环境保护目标</p>	<p><b>1.大气环境保护目标</b></p> <p>项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区保护目标，周边多为居民区，具体见下表 3-3。</p> <p><b>2.声环境保护目标</b></p> <p>项目周围 50 米范围内有声环境保护目标，具体见下表 3-3。</p> <p><b>3.水环境保护目标</b></p> <p>（1）地表水：项目评价范围内无饮用水源保护区等水环境敏感点。</p> <p>（2）地下水：项目厂界外周边 500m 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。因此，不存在地下水环境保护目标。</p> <p><b>4.生态环境保护目标</b></p> <p>项目所在范围内不存在生态环境保护目标。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 项目环境保护目标一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="327 1646 1377 1930"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>敏感点</th> <th>保护对象</th> <th>环境保护目标</th> <th>环境功能区</th> <th>相对厂址方位</th> <th>相对距离/m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>华侨新村</td> <td>住宅区</td> <td>居民</td> <td>噪声二类区、大气二类区</td> <td>南</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>横岭街小区</td> <td>住宅区</td> <td>居民</td> <td>大气二类区</td> <td>南</td> <td>125</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>圣和苑</td> <td>住宅区</td> <td>居民</td> <td>大气二类区</td> <td>南</td> <td>195</td> </tr> </tbody> </table>	序号	敏感点	保护对象	环境保护目标	环境功能区	相对厂址方位	相对距离/m	1	华侨新村	住宅区	居民	噪声二类区、大气二类区	南	33	2	横岭街小区	住宅区	居民	大气二类区	南	125	3	圣和苑	住宅区	居民	大气二类区	南	195
序号	敏感点	保护对象	环境保护目标	环境功能区	相对厂址方位	相对距离/m																							
1	华侨新村	住宅区	居民	噪声二类区、大气二类区	南	33																							
2	横岭街小区	住宅区	居民	大气二类区	南	125																							
3	圣和苑	住宅区	居民	大气二类区	南	195																							

	4	盈泽园	住宅区	居民	大气二类区	西南	332	
	5	胜利新城	住宅区	居民	大气二类区	西南	363	
	6	江门市第二中学	学校	师生	大气二类区	东南	313	
	7	江门市紫茶小学	学校	师生	大气二类区	东南	340	
	8	东成村	住宅区	居民	大气二类区	东	165	
	9	伦昌里	住宅区	居民	大气二类区	东	293	
	10	国祥领荟	住宅区	居民	大气二类区	东北	293	
	11	丰乐小区	住宅区	居民	大气二类区	北	62	
	12	五邑大学教工宿舍	住宅区	居民	大气二类区	北	386	
	13	丰乐社区	住宅区	居民	大气二类区	西北	431	
	14	农林新村	住宅区	居民	噪声二类区、大气二类区	西	50	
	15	象山新村	住宅区	居民	大气二类区	西南	164	
	16	龙凤阁	住宅区	居民	大气二类区	西南	414	
	污染物排放控制标准	<p><b>1.水污染物排放标准</b></p> <p><b>施工期:</b></p> <p>项目施工人员不在项目范围内食宿，厕所依托周边公共厕所，生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）二时段三级标准和文昌沙污水处理厂进水水质较严者后经市政管网排入文昌沙污水处理厂处理，最终排入江门水道。</p> <p><b>运营期:</b></p> <p>项目综合废水经隔油+化粪池预处理后进入自建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综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）的预处理标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及文昌沙污水处理厂进水标准的较严者后经市政管网排入文昌沙污水处理厂进行深度处理，最终排入江门水道。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 项目水污染物排放标准 单位：mg/L，pH 无量纲</b></p>						

废水类型	污染因子	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2预处理标准	文昌沙污水处理厂进水标准	较严者
综合废水	粪大肠菌群	5000 个/升	5000MPN/L	5000MPN/L	5000 个/升 5000MPN/L
	肠道致病菌	/	/	/	/
	肠道病毒	/	/	/	/
	pH(无量纲)	6-9	6-9	6-9	6-9
	CODcr	500	250	300	250
	BOD <sub>5</sub>	300	100	150	100
	SS	400	60	180	60
	氨氮	/	/	30	30
	动植物油	100	20	/	20
	石油类	20	20	/	20
	阴离子表面活性剂	20	10	/	10
	色度	/	/	/	/
	挥发酚	2.0	1.0	/	1.0
	总氰化物	1.0	0.5	/	0.5
	总余氯	>2(接触时间 ≥1h)	2-8	/	2-8 (接触时间 ≥1h)
备注：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作要求。					
<p><b>2.大气污染物排放标准</b></p> <p><b>施工期：</b></p> <p>项目施工期主要为施工扬尘及装修废气（以非甲烷总烃计），施工过程中均无组织排放，执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，其中颗粒物≤1.0mg/m<sup>3</sup>、非甲烷总烃≤4.0mg/m<sup>3</sup>。</p> <p><b>运营期：</b></p>					

(1) 污水处理站恶臭

项目污水处理站产生恶臭收集后采用“活性炭吸附”处理达标后通过15m排气筒DA001引至楼顶有组织排放，有组织执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中相应高度排气筒的标准要求；污水处理站周边大气污染物无组织排放执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3标准要求。

表 3-5 污水处理站废气有组织排放标准

污染物	排气筒高度	原标准值	执行标准值
硫化氢	15m	0.33kg/h	0.165kg/h
氨		4.9kg/h	2.45kg/h
臭气浓度		2000 (无量纲)	2000 (无量纲)

注：项目排气筒为15m，不能高出周边200m半径范围内的建筑物5m以上，因此污染物的排放速率需按限值的50%执行。

表 3-6 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度

序号	污染物	标准值
1	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	1.0
2	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.03
3	臭气浓度 (无量纲)	10
4	甲烷 (指处理站内最高体积百分数%)	1
5	氯气 (mg/m <sup>3</sup> )	0.1

(2) 食堂厨房油烟

项目食堂厨房设12个灶头，属于大型饮食业单位，厨房烹饪油烟经高效静电油烟净化器处理后，经27m排气筒引至楼顶排放，执行《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)表2大型规模标准，见下表3-7。

表 3-7 食堂厨房油烟排放标准限值

规模	大型
最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0
净化设施最低去除效率%	85

(3) 备用发电机尾气

项目备用发电机燃柴油尾气(SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物)通过32m排气筒

DA003 引至楼顶排放，执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准，详见下表 3-8。

表 3-8 备用发电机尾气排放标准限值

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)
SO <sub>2</sub>	500	6.9
NO <sub>x</sub>	120	2.06
颗粒物	120	1.6

备注：利用内插法计算出 SO<sub>2</sub> 最高允许排放速率为 13.8kg/h，NO<sub>x</sub> 最高允许排放速率为 4.12kg/h，颗粒物最高允许排放速率为 3.2kg/h，由于排气筒不能高出周边 200m 半径范围内的建筑物 5m 以上，因此污染物的排放速率需按限值的 50% 执行。

#### (4) 垃圾收集点、医疗废物暂存间恶臭

项目垃圾收集点、医疗废物暂存间恶臭（以臭气浓度表征）通过定期消毒、及时清运等措施降低对大气的影 响，臭气浓度无组织执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建对应的数值，即臭气浓度 ≤ 20（无量纲）；

#### (5) 酒精消毒废气

项目酒精消毒废气（主要为乙醇挥发，以 VOCs 表征）通过加强通风，无组织排放，执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022) 中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值标准；

表 3-9 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位 mg/m<sup>3</sup>

污染物	排放限值	限值含义	监控点位置
NHMC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

### 3. 噪声排放标准

#### 施工期：

施工期噪声主要为施工设备产生的噪声，执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 排放限值，标准限值见下表。昼间 ≤ 70dB(A)，夜间 ≤ 55dB(A)。

表 3-10 施工期噪声排放限值

施工时段	昼间	夜间
标准值	70	55

**运营期:**

项目位于声环境二类区，由于东北侧和西北侧与城市道路相邻，因此该两侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4a 类标准，东南侧和西南侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，项目噪声标准值如表 3-11。

表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A）

厂界位置	厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
东北、西北侧	4a 类	70	55
东南、西南侧	2 类	60	50

**4. 固体废物控制标准**

项目施工期和运营期固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)。危险废物执行《国家危险废物名录》（2025 年版）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）项目污水处理站产生的污泥属于危险废物，污泥清掏前应达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 4 中综合医疗机构和其他医疗机构的要求

表 3-12 医疗机构污泥控制标准

医疗机构类别	类大肠杆菌/(MPN/g)	肠道致病菌	肠道病毒	结合杆菌	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

**总量控制因子及建议指标如下所示：**

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）的规定，广东省对化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、挥发性有机物（TVOC）四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。

**水污染物排放总量控制指标：**

水污染物排放总量控制指标：项目废水经处理达标后纳入文昌沙污水处理厂进行深度处理，不需另行申请污染物排放总量指标。

**大气污染物排放总量控制指标：**

项目备用柴油发电机为备用性质，燃柴油尾气产生 NO<sub>x</sub> 不列入污染物总量控制指标；运营期间日常使用到酒精消毒，酒精消毒废气主要为乙醇挥发（以 VOCs 表征），根据广东省生态环境厅关于“乙醇是否需要申请 VOCs 总量指标的回复，医院日常使用的乙醇挥发产生的 VOCs 属于生活源排放，且大部分为无组织排放，不需申请 VOCs 总量指标”。因此本项目不需申请大气污染物排放总量指标。



图 3-1 广东省生态环境厅回复截图

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目租用江门市蓬江区建设路 47 号中的 1—5 栋以及 7—9 栋进行建设，不涉及土建施工，施工期主要为建筑物装修和新建污水处理站以及水、电、消防系统改造等，施工期间的环境污染因素主要为废水、废气、固废以及噪声。施工过程中应加以控制，减少对周围环境的不良影响，现将可能影响及防治措施阐述如下：</p> <p>(1) 施工期大气污染防治</p> <p>施工期大气污染物主要为施工扬尘及装修废气。</p> <p>①施工扬尘</p> <p>本项目施工扬尘主要来源于建筑材料（水泥、沙子、石子、砖等）现场搬运及堆放产生的扬尘；建筑垃圾清理及堆放产生的扬尘；污水处理站土石方扬尘等。本项目工程量较小，施工期间短，施工期间适当采取洒水降尘，保持空气湿度，建筑材料堆放遇大风天气加盖篷布等措施后施工扬尘对周边大气环境影响较小。</p> <p>②装修废气</p> <p>对建筑物室内外进行装修时（如表面粉刷，涂漆、裱糊、镶贴装饰等），将释放有害化学物质，尤其是挥发性有机废气（以非甲烷总烃计），装修过程产生的废气属无组织排放，会短暂地影响到周围的环境空气。为减少装修废气污染，环评建议采取以下防治措施：</p> <p>1) 选用符合国家有关规范和标准的建筑和装饰材料，选用绿色环保材料，从根本上预防装修过程室内污染。</p> <p>2) 装修过程中要加强室内的通风，通风换气是减少室内空气污染的一种非常有效的方法，室内空气不流通，室内污染物不能很好地扩散，势必会造成更为严重的污染；</p> <p>3) 装修过程剩余的边角废料应及时清理，严禁随处堆放。</p>
---------------------------------------	---

综上所述，项目施工期废气经采取上述措施后，废气均可得到有效的控制和达标排放，对大气环境影响较小。

#### (2) 施工期水污染防治

项目施工期产生的污水主要为施工人员的日常生活污水，其主要污染因子为 COD、SS 等。项目施工人员不在项目范围内食宿，食饭依托外卖点餐，厕所依托周边公共厕所。因此施工期间基本不对水环境造成影响。

#### (3) 施工期噪声污染防治

本项目施工期的噪声主要为施工作业噪声，本项目施工内容主要为建筑物室内外装修以及新建污水处理站，不使用大型施工机械，为防止和减轻施工期噪声污染，项目主要采取以下措施：

①尽可能选用噪声低、振动小、能耗小的先进设备；注意机械设备的保养；安排技术好的工人进行操作，以减小噪声影响。

②加强施工设备管理，利用高噪声设备时关闭楼房门窗，尽量减少高噪声向外传播。

③合理安排施工时间，高噪声设备仅限于昼间作业，夜间严禁使用扰民的高噪声设备施工。同时，加强对施工人员的环境宣传和教育，使他们认真落实各项降噪措施，做到文明施工。

通过上述措施，施工期噪声经过墙体隔声以及距离衰减后，对周边噪声敏感点产生的影响较小，在可接受范围内。

#### (4) 施工期固体废物防治

项目通过租赁方式进行建设，不在新增主体建筑，施工期主要为建筑物装修和新建污水处理站以及水、电、消防系统改造等。项目施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾、包装物以及生活垃圾。建筑垃圾和包装物交给专业公司回收处理，生活垃圾须避雨集中堆放，统一由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理。经上述措施后，施工期固废对环境的影响较小。

1.废气污染物排放源情况

表 4-1 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染源	污染物	核算方法	风量 m <sup>3</sup> /h	污染物产生			治理措施				污染物排放		
					产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	收集效率%	是否为可行技术	工艺及处理能力	处理效率%	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
污水处理站恶臭	有组织	硫化氢	系数法	2500	0.001	0.0001	0.040	95	是	活性炭吸附	70	0.0003	0.00003	0.012
		氨		2500	0.027	0.003	1.200	95				0.008	0.001	0.400
		臭气浓度		2500	少量	少量	少量	95				少量	少量	少量
	无组织	硫化氢		/	0.0001	0.00001	/	0	/	/	/	0.0001	0.00001	/
		氨		/	0.001	0.0001	/	0				0.001	0.0001	/
		臭气浓度		/	少量	少量	少量	0				少量	少量	少量
备用发电机尾气	有组织	SO <sub>2</sub>	11220	0.0004	0.018	1.604	100	/	直排	0	0.0004	0.018	1.604	
		NOx	11220	0.0009	0.041	3.654	100				0.0009	0.041	3.654	
		颗粒物	11220	0.0005	0.023	2.050	100				0.0005	0.023	2.050	
食堂厨房烹饪	有组织	油烟	24000	0.124	0.057	2.375	75	是	高效静电油烟净化器	85	0.019	0.009	0.375	
	无组织		/	0.041	0.019	/	/	/	/	/	0.041	0.019	/	
酒精消毒废气	无组织	VOCs	/	0.148	0.017	/	/	/	/	/	0.148	0.017	/	
病原气溶胶	无组织	气溶胶	/	少量	少量	少量	/	/	/	/	少量	少量	少量	

运营期环境影响和保护措施

## 2.废气污染物源强核算过程

### (1) 污水处理站恶臭

项目污水处理站恶臭主要源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程散发的化学物质，主要有硫化氢、氨及臭气浓度等。项目污水处理站采用次氯酸钠进行消毒，根据次氯酸钠和水的反应方程式  $\text{NaClO} + \text{H}_2\text{O} = \text{HClO} + \text{NaOH}$ ，反应过程不产生氯气。考虑到《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）中氯气纳入污水处理站的污染物控制指标，并有自行监测要求，因此本评价将氯气纳入达标排放控制指标。

根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究结果，每削减  $1\text{gBOD}_5$ ，可产生  $0.0031\text{g}$  的  $\text{NH}_3$  和  $0.00012\text{g}$  的  $\text{H}_2\text{S}$  进行估算，臭气浓度产生量较小，仅定性分析。根据废水章节，项目削减的  $\text{BOD}_5$  的量为  $8.982\text{t/a}$ ，则  $\text{NH}_3$  的产生量为  $0.028\text{t/a}$ ， $\text{H}_2\text{S}$  的产生量为  $0.0011\text{t/a}$ 。

根据《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197号），为防止病毒从医院水处理构筑物表面挥发到大气中而造成病毒二次传播污染，需“将水处理池加盖板密闭起来，盖板上预留进、出气口，把处于自由扩散状态的气体组织起来”。项目污水处理站产生的恶臭主要集中在集水井、格栅池、调节池、缺氧池、好氧池、沉淀池、污泥池，各构筑物位于地上钢筋混凝土结构密闭池体。污水处理站设有集气管道，臭气经管道密闭收集后经“活性炭吸附”处理后通过离地  $15\text{m}$  高排气筒 DA001 排放。根据项目污水处理设计方案，风机风量为  $2500\text{m}^3/\text{h}$ 。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（2023年修订版），项目属于设备废气排口直连，因此废气收集效率取  $95\%$ 。参考《垃圾焚烧厂的恶臭污染控制》（黄求诚等暖通空调[J]：2019，49（9）：82-85），活性炭除臭系统对臭气各种成分（氨、硫化氢、甲硫醇等）处理效率可以达到  $95\%$ 。本评价活性炭除臭效率保守按  $70\%$  计。

表 4-2 污水处理站恶臭产排情况表

污染源	污水处理站
排气筒编号	DA001

污染物		NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S	臭气浓度
产生量 t/a		0.028	0.0011	少量
有组织	产生量 t/a	0.027	0.001	少量
	产生速率 kg/h	0.003	0.0001	少量
	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.200	0.040	少量
	排放量 t/a	0.008	0.0003	少量
	排放速率 kg/h	0.001	0.00003	少量
	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.400	0.012	少量
无组织	排放量 t/a	0.001	0.0001	少量
	排放速率 kg/h	0.0001	0.00001	少量
风量 m <sup>3</sup> /h		2500		
排气筒高度 m		15		
年工作时间 h		8760		

## (2) 食堂油烟

项目内设有食堂，厨房共 12 个灶头，根据《饮食油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），属于大型饮食业单位。厨房在烹饪过程中，所用的油主要有植物油和动物油。在高温的条件下，食用油产生大量热氧化分解产物，当发烟点达到 170°C 时，出现初期分解的蓝烟雾，随着温度的继续升高，分解速度加快，当温度达到 250°C 时，油面出现大量油烟，并伴有刺鼻气味。这种油烟扩散到空气中，与空气分子激烈碰撞，温度迅速下降后冷却成露，其粒度在 0.01~10μm 之间，形成飘尘，即可吸入颗粒物，飘尘可在空气中长时间停留，造成大气环境的污染。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中生活源产排污核算系数手册，广东餐饮油烟产生量为 165g/(人·年)。项目食堂预计日接待 1000 人，则油烟产生量为 0.165t/a。厨房年运行 365 日，每日运行 6h 计，油烟采用高效静电油烟净化器处理后经 27m 排气筒 DA002 排放，每个灶头风量按 2000m<sup>3</sup>/h 计，则总风量为 24000m<sup>3</sup>/h，收集效率为 75%，净化效率按 85% 计。项目食堂厨房油烟产排情况见下表 4-3。

表 4-3 食堂厨房废气产排情况表

污染源		食堂厨房烹饪
排气筒编号		DA002
污染物		油烟
产生量 t/a		0.165
有组织	产生量 t/a	0.124

	产生速率 kg/h	0.057
	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	2.375
	排放量 t/a	0.019
	排放速率 kg/h	0.009
	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.375
无组织	排放量 t/a	0.041
	排放速率 kg/h	0.019
风量 m <sup>3</sup> /h		24000
排气筒高度 m		27
年工作时间 h		2190

### (3) 备用发电机尾气

为提高消防、安全等紧急用电需要，项目设 1 台 120kw 备用发电机，以 0#轻柴油作为燃料。按照项目所在地的电力供应状况来看，停电的可能性较小，项目发电机启用的几率不大，一年大概使用次数 2 次，预计每次使用时间约 8h，加上每月试运营 0.5h，一年使用 22h。根据环评工程师注册培训教材《社会区域类环境影响评价》给出的参数：单位耗油量 212.5g/Kwh，则发电机柴油消耗量为 0.561t/a。

根据《大气污染工程师手册》，当空气过剩系数为 1 时，1kg 柴油产生的烟气量约为 11Nm<sup>3</sup>。一般柴油发电机空气过剩系数为 1.8，则发电机每燃烧 1kg 柴油产生的烟气量为 11×1.8≈20Nm<sup>3</sup>，则项目发电机所产生的烟气量为 11220Nm<sup>3</sup>/a。

根据《燃料燃烧排放大气污染物物料衡算办法（暂行）》，备用发电机柴油燃烧污染物产排计算如下：

$$\textcircled{1}G_{\text{SO}_2}=2000 \times B \times S$$

式中：G<sub>SO<sub>2</sub></sub>—二氧化硫排放量，kg；

B—消耗的燃料量，t；

S—燃料中的全硫分含量；根据《普通柴油》GB252-2015，本项目取 0.035%。

则项目备用发电机燃油废气中 SO<sub>2</sub> 的产生量为 0.0004t/a。

$$\textcircled{2}G_{\text{NO}_x}=1630 \times B \times (N \times \beta + 0.000938)$$

式中：G<sub>NO<sub>x</sub></sub>—氮氧化物排放量，kg；

B—消耗的燃料量，t；

N—燃料中的含氮量；本项目取值 0.02%；

β—燃料中氮的转化率；本项目选 40%。

则项目备用发电机燃油废气中 NO<sub>x</sub> 的产生量为 0.0009t/a。

$$\textcircled{3}G(\text{烟尘})=B \cdot A \cdot dfh$$

式中：G（烟尘）—烟尘排放量，t

B—消耗的燃料量，t；

A—油的灰分，%，查《环境统计》附表 1，柴油的灰分按 0.1%算；

dfh—烟气中烟尘占灰分量的百分比，%，其值与燃烧方式有关，查《环境统计》表 6-8，燃料油按 95%计算。

则项目备用发电机燃油废气中烟尘的产生量为 0.0005t/a。

本项目备用发电机燃油尾气产生、排放情况如下表所示：

表 4-4 项目备用发电机尾气污染物产排情况一览表

污染物	烟气量 (Nm <sup>3</sup> /a)	产生情况			治理措施	排放情况		
		产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a	设施	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a
SO <sub>2</sub>	11220	1.604	0.018	0.0004	经专用烟道引风至楼顶经离地 32m 排气筒 DA003 排放	1.604	0.018	0.0004
NO <sub>x</sub>	11220	3.654	0.041	0.0009		3.654	0.041	0.0009
烟尘	11220	2.050	0.023	0.0005		2.050	0.023	0.0005

**(4) 生活垃圾收集点、医疗废物暂存间恶臭**

项目医疗废物和生活垃圾堆放过程中会产生恶臭物质，以臭气浓度表征。项目垃圾分区存放，医疗废物等危险废物收集后由专门垃圾袋密闭包装、做好相应消毒工作后暂存于专门的医疗废物暂存间内，医疗废物暂存间严格按照《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（中华人民共和国卫生部令第 36 号）

设置,堆放不超过 1 天,定期及时交由有相应危险废物经营资质的单位处理;医疗废物暂存间每天进行消毒。项目生活垃圾收集点每天进行消毒、日产日清。通过上述措施,生活垃圾收集点与医疗废物暂存间的恶臭污染物对周边大气环境影响不大。

#### (5) 酒精消毒废气

项目治疗检查过程中会使用医用酒精(纯度为 75%)对病人身体部位进行消毒。根据保守估计,医用酒精在使用过程中 100%全部挥发,医用酒精的年总使用量为 250L,密度取  $0.789\text{g}/\text{cm}^3$ ,则年用量为 0.197t,即消毒废气(以 VOCs 表征)的产生排放量为:  $0.197 \times 75\% = 0.148\text{t/a}$ 。根据广东省生态环境厅关于“乙醇是否要申请总量指标”一问的回复,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酒精产生的废气属于无组织排放,暂不需要申请总量指标,本项目每次使用的酒精产生浓度较低,影响范围仅局限在产生源,经通风系统以无组织形式排放,因此对周边大气环境影响较小。

#### (6) 病原气溶胶

项目病房区和检验化验区运营过程中会产生一些带病原微生物的气溶胶。项目遵循《医院消毒卫生标准》(GB15982-2012)相关规定定期进行消毒作业,并加强通风,能有效降低病原气溶胶带来的环境影响。

#### (7) 检验化验试剂废气

项目检验化验科采用成品试剂盒作为检验试剂,不需要现场调配试剂,试剂盒直接进入仪器检验,检验过程几乎不产生废气,检验完毕后,检验标本和试剂盒一同作为医疗废物收集、暂存和处理。因此,检验化验试剂废气量较少,本评价不作定量分析。

### 3.大气污染源非正常工况分析

在废气收集或处理设施失效的情况下,会出现废气非正常排放工况,其非正常工况废气排放情况如下表 4-5 所示。

表 4-5 废气污染源非正常排放情况表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
DA001	废气收集或治理设施故障，处理效率降为0	氨	1.200	0.003	1	1	定期检查，出现故障及时修复
		硫化氢	0.040	0.0001			
		臭气浓度	>2000 (无量纲)	/			
DA002		油烟	2.375	0.057			

表 4-6 项目排放口情况表

排气筒编号	高度 (m)	内径 (m)	风量 (m <sup>3</sup> /h)	温度 °C	类型	地理坐标	执行标准
DA001	15	0.2	2500	25	一般排放口	113°4'46.90" 22°35'17.67"	GB14554-93
DA002	27	0.2	24000	25	一般排放口	113°4'47.32" 22°35'18.33"	GB18483-2001
DA003	32	0.2	11220	25	一般排放口	113°4'42.94" 22°35'19.66"	DB44/27-2001

#### 4.大气污染物监测计划

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 医疗机构》(HJ 1105-2020)，项目大气污染物监测计划如下表 4-7 所示。

表 4-7 项目大气环境监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
污水处理站排气筒 DA001	氨	1 季度/次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中相应高度排气筒的标准要求
	硫化氢		
	臭气浓度		
污水处理站周边	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷、氯气	1 季度/次	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 3 标准要求
食堂厨房排气筒 DA002	油烟	1 年/次	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表 2 大型规模标准
备用发电机排	SO <sub>2</sub>	1 年/次	广东省《大气污染物排放限
	NO <sub>x</sub>		

气筒 DA003	颗粒物		值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
厂界	臭气浓度	1 年/次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值中的二级新改扩建
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《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

## 5.废气治理措施可行性分析

### (1) 污水处理站恶臭

项目污水处理站恶臭(氨、硫化氢、臭气浓度)收集后经“活性炭吸附”处理后经 15m 排气筒高空排放。参考《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105-2020)中附录 A(资料性附录)废气废水治理可行技术参考表的表 A.1 医疗机构排污单位废气治理可行技术参照表,污水处理站污染物(氨、硫化氢、臭气浓度)有组织处理的可行技术包括喷淋塔除臭、活性炭吸附、生物除臭等。本项目污水处理站采用活性炭吸附,属于废气污染防治可行技术之一。

### (2) 食堂厨房油烟

项目食堂厨房油烟采用高效静电油烟净化器处理后引至高空排放,参照《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业-方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》(HJ1030.3-2019)附录 B 中表 B.1,静电油烟净化器处理油烟属于可行技术。

## 二、废水

### 1.废水污染源分析

根据第二章给排水情况可知,项目运营期废水主要为医护人员废水、行政后勤人员废水、住院病人废水、门诊病人废水、食堂废水、保洁废水、检验化验废水、纯水制备废水以及反冲洗废水,综合废水排放量为 70444.66m<sup>3</sup>/a(193m<sup>3</sup>/d)。

项目综合废水经隔油+化粪池预处理后进入自建污水处理站处理(污水

站工艺：格栅+调节+厌氧+好氧+沉淀+消毒，消毒采用次氯酸钠），处理达标后的废水通过市政管网排入文昌沙污水处理厂进行深度处理，尾水排入江门水道。根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），医院污水：“指医院门诊、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。当办公、食堂、宿舍等排水与上述污水混合排出时亦视为医院污水”。

本项目不单独设置洗衣房、动物实验室、传染病房等，医务工作人员工作服、住院病人的普通被服等均委外处理。项目不采用汞试剂，也不使用含汞仪器，不产生含汞废水；项目医学影像洗印采用干洗或数字打印技术，不产生洗片废水（废液）；项目检验化验科均使用外购成品检测试剂，不自配检测试剂，使用后的检验样品（如血液等）、试剂及试剂盒等均作为医疗废物处置，不产生含氰、含铬以及酸性废水。

**产生浓度：**参考《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）医院污水水质指标数据：“COD<sub>Cr</sub> 浓度范围为 150-300mg/L，BOD<sub>5</sub> 浓度范围为 80-150mg/L，SS 浓度范围为 40-120mg/L，NH<sub>3</sub>-N 浓度范围为 10-50mg/L，粪大肠菌群浓度范围为 1.0×10<sup>6</sup>-3.0×10<sup>8</sup> 个/L。”同时参考《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）7.1.3 项说明“饮食业单位含油污水的动植物油浓度为 100-200mg/L”。本评价按最不利影响取最大值，即 COD<sub>Cr</sub> 产生浓度为 300mg/L，BOD<sub>5</sub> 产生浓度为 150mg/L，SS 产生浓度为 120mg/L，NH<sub>3</sub>-N 产生浓度为 50mg/L，粪大肠菌群产生浓度范围为 3.0×10<sup>8</sup> 个/L，动植物油产生浓度为 200mg/L，其余污染因子未有参考水质数据。

**处理效率：**参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）：“化粪池对 COD<sub>Cr</sub> 的处理效率为 40%-50%，SS 的处理效率为 60%-70%，动植物的处理效率为 80%-90%”。

参考《三废处理工程技术手册——废水卷（北京市环科院等编，2000 年）》：“平流式隔油池除油效率为 60%-80%”。

参考《水解酸化反应器污水处理工程技术规范》（HJ2047-2015）：“水

解酸化反应器处理城镇污水 COD<sub>Cr</sub> 处理效率为 30%-50%，BOD<sub>5</sub> 处理效率为 20%-40%，SS 处理效率为 50%-80%”。

参考《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》（HJ2009-2011）“接触氧化法处理城镇污水 COD<sub>Cr</sub> 效率为 80%~90%，BOD<sub>5</sub> 处理效率为 80%~95%，SS 处理效率为 70%~90%，氨氮效率为 60%~90%。

参考《环境保护产品技术要求膜生物反应器》（HJ2527-2012）：“膜生物反应器对 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮的去除率应分别不低于 90%、93%、95%、90%。

参考《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）、《医疗机构污水处理工程技术标准》（GB51459-2024）、《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197号），消毒法对粪大肠菌群的去效率为 99.997%。

综上，本评价保守取值 COD<sub>Cr</sub> 处理效率为 80%，BOD<sub>5</sub> 处理效率为 85%，SS 处理效率为 90%，氨氮处理效率为 75%，动植物油处理效率为 90%，粪大肠菌群处理效率为 99%。

表 4-8 项目废水产生及排放情况表

污染源	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物	污染物产生情况		治理设施			污染物排放	
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a	治理工艺	治理效率%	是否可行	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
综合废水	70444.66	COD <sub>Cr</sub>	300	21.133	隔油+化粪池+格栅+调节+厌氧+好氧+沉淀+消	80	是	60	4.227
		BOD <sub>5</sub>	150	10.567		85		22.5	1.585
		SS	120	8.453		90		12	0.845
		NH <sub>3</sub> -N	50	3.522		75		12.5	0.881
		粪大肠菌群 (个/L)	3×10 <sup>8</sup>	/		99		<5000	/
		动植物油	200	14.09		90		20	1.409
		pH	/	/		/		6-9	/
		石油类	/	/		/		20	1.409
		阴离子表面活性剂	/	/		/		10	0.704
		挥发酚	/	/		/		1.0	0.070

		总氰化物	/	/	毒	/		0.5	0.035
		总余氯	/	/		/		8	0.564

注：本评价 pH、石油类、阴离子表面活性剂、挥发分、总氰化物以及总余氯以执行的排放标准限值为排放浓度核算排放量。

表 4-9 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	排放方式	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	CODcr、BOD5、SS、氨氮、动植物油、粪大肠菌群、pH、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、总氰化物、总余氯	接入市政污水管网后排入文昌沙污水处理厂进行深度处理	间接排放	间断排放，期间流量不稳定，但不属于冲击型排放	TW001	自建污水处理站	隔油+化粪池+格栅+调节+厌氧+好氧+沉淀+消毒	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口

## 2. 废水监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020），项目废水监测计划如下表 4-10。

表 4-10 项目污水监测计划表

监测点位	监测指标	排放方式	监测频次	执行标准
废水排放口	流量	间接排放	自动监测	《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（日均值）的预处理标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准及文昌沙
	pH 值		12 小时/次	
	化学需氧量、悬浮物		周/次	
	粪大肠菌群		月/次	
	五日生化需氧量、石油类、挥发酚、动植物油、阴离子表面活性剂、总氰		季度/次	

	化物			污水处理厂进水标准的较严者
--	----	--	--	---------------

### 3.项目废水治理设施可行性分析

项目综合废水经隔油+化粪池预处理后进入自建污水处理站处理（污水站工艺：格栅+调节+厌氧+好氧+沉淀+消毒，消毒采用次氯酸钠），处理达标后的废水通过市政管网排入文昌沙污水处理厂进行深度处理，尾水排入江门水道。根据《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ1105-2020）表 A.2 医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表，本项目废水最终排入文昌沙污水处理厂，项目废水处理工艺属于表中推荐一级强化处理（不完全生物处理）+消毒工艺，属于可行技术。

项目医疗废水产生量为 193t/d，污水处理站自建设计处理能力为 500t/d，项目需要处理的废水量小于污水处理站的处理能力，因此污水处理站能满足项目日常废水处理的需求。综上，本项目水污染物控制措施是有效性。项目自建污水处理站详细工艺如下：

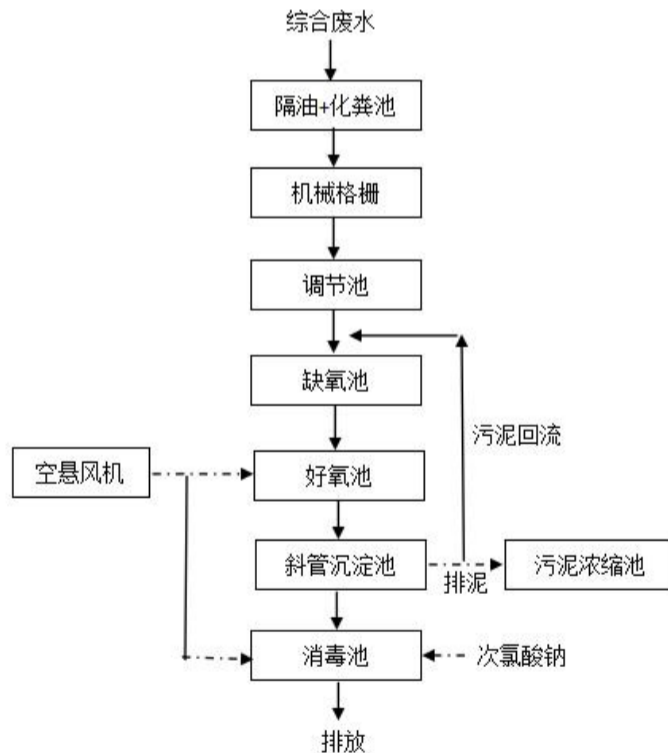


图 4-1 项目废水处理流程图

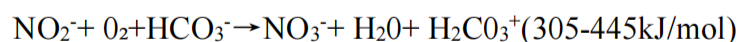
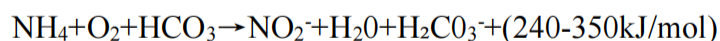
隔油+化粪池：在污水进入后，通过隔油以及厌氧微生物将粪便及大部分有机物分解，减少污水中的动植物油、大悬浮颗粒物和有机物。

机械格栅：废水中可能含有大量的漂浮物和悬浮物，为减少后续单元的负荷，在集水井前端设置机械格栅 1 套，截留污水中的悬浮物及生活垃圾等，确保后续水泵正常运行。

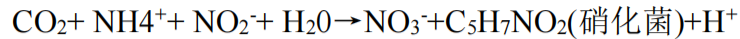
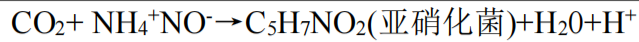
调节池：由于废水排放水量波动大，为保证后续单元正常工作设置该调节池，确保系统不受高峰流量或浓度变化影响，后续系统能够连续运行。

缺氧池：主要靠池内微生物水解酸化废水中的有机物及氨氮。其中工作原理是在 A 级，反硝化菌利用有机碳作为电子供体，将回流混合液中硝酸盐氮转化为  $N_2$  还利用部分有机碳源和  $NH_3-N$  合成新的细胞物质，最终消除氮的富营养化污染。

好氧池：由于有机物浓度已大幅度降低，但仍有一定量的有机物及较高的  $NH_3-N$  存在。为了使有机物得到进一步氧化分解，同时在碳化作用处于完成情况下硝化作用能顺利进行在 O 级设置有机负荷较低的好氧生物接触氧化池。在 O 级池是主要存在好氧微生物及自养型细菌(硝化菌)。其中好氧微生物将有机物分解成  $CO_2$  和  $H_2O$ ，自养型细菌(硝化菌)利用有机物分解产生的无机碳或空气中的  $CO_2$  作为营养源，将污水中的氨转化成亚硝酸盐与硝酸盐，硝化反应的机理为：首先由亚硝酸菌参与的将  $NH_4^+-N$  转化为亚硝酸盐( $NO_2-N$ )；其次由硝酸菌参与将  $NO_2-N$  转化为硝酸盐( $NO_3-N$ )。其中亚硝酸菌有亚硝酸单胞菌属、硝酸螺菌属和硝酸球菌属等。亚硝酸菌和硝酸菌都是化能自养菌，他们利用  $CO_2$ 、 $CO_3^{2-}$  和  $HCO_3^-$  等作为碳源，通过与  $NH_3/NH_4^+$  或  $NO_2$  的氧化还原反应获得能量。硝化反应过程需在好氧条件下进行，并以氧作为电子受体。其反应方程可用下式表示：



在将  $NH_4^+-N$  转化为  $NO_2-N$  和  $NO_3-N$  的反应过程中，亚硝化菌和硝化菌同时利用其氧化过程中产生的能量，进行下列同化代谢过程：



O 级池的出水部分回流到 A 级池，为 A 级池提供电子受体，通过反硝化作用最终消除氨污染。为提高本系统的处理效率，本系统中增设生物填料，淹没在废水中的填料上长满生物膜，废水在与生物膜的接触过程中，水中的有机物被微生物吸收，氧化分解和转化为新的生物膜。从填料上脱落的生物膜，随水流到二沉池，通过沉淀与水分离。生物接触氧化池降解了水中大部分的有机物与氨氮。

斜管沉淀池：对从好氧池出水进行静置分离，上清液进入消毒池中。污泥进入浓缩池进行储存，部分污泥回流至缺氧池。

消毒池：对沉淀池出水采用次氯酸钠进行消毒，保证产水充足的消毒时间，出水消毒达标后排放。

#### 4. 依托污水处理厂可行性分析

项目综合废水处理达标后通过市政管网排入文昌沙污水处理厂进行深度处理，尾水排入江门水道。文昌沙污水处理厂位于江门市江海区礼盛街 13 号，采用“氧化沟增强脱氮 MBBR 改造+精密过滤滤池+5 万吨反硝化深床滤池改造+紫外线消毒+污泥浓缩”后委外处置工艺，出水能稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者要求。

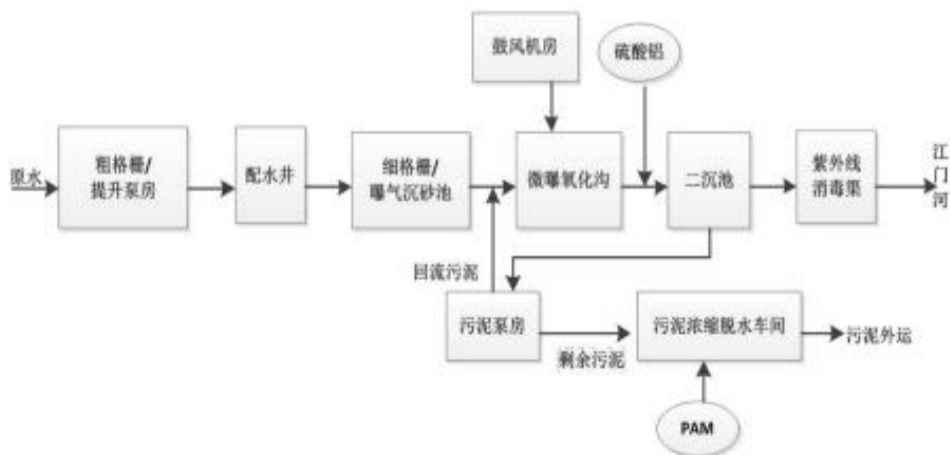


图 4-2 文昌沙污水处理厂工艺流程图

文昌沙污水处理厂现有处理规模为处理城市污水 22 万 m<sup>3</sup>/d，根据工程分析，项目年排水量为 193t/d，则文昌沙污水处理厂尚有余量接纳本项目生排放的废水，同时项目所在区域属于文昌沙水质净化厂纳污范围，因此纳入文昌沙污水处理厂污水管网具有可行性。

### 三、噪声

#### (1) 源强核算

项目医疗设备、污水处理站及备用发电机运行期间会产生一定的机械噪声，根据类比调查分析，各设备运转时声级范围约 35~70dB（A）。具体设备噪声值详见表 4-11

表 4-11 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

设备类型	声源名称	声源类别	噪声源强		距设备 1m 处噪声源强 dB (A)	降噪措施	
			满负荷时设备数量	单台噪声值/dB		工艺	降噪效果 /dB (A)
污水处理	污水处理站	全时段	1 套	80	80	墙体隔声	20
备用发电	备用发电机	偶发	1 台	80	80		
医疗设备	呼吸机	偶发	5 台	50	56.99		
	除颤监护仪	偶发	6 台	50	57.78		
	心电图机	偶发	7 台	40	48.45		
	注射泵	偶发	6 台	60	67.78		
	电脑中频电疗仪	偶发	6 台	50	57.78		
	便携式多参数监护仪	偶发	6 台	40	47.78		
	医用空气消毒机	偶发	17 台	50	62.3		
	彩色多普勒超声诊断仪	偶发	1 台	60	60		
	全自动血液细胞分析仪	偶发	1 台	50	50		
生化分析仪器	偶发	1 台	50	50			

全自动化学发光仪	偶发	1台	50	50
尿液分析仪	偶发	1台	50	50
电解质分析仪	偶发	1台	50	50
血气分析仪	偶发	1台	50	50
高压注射器	偶发	1台	60	60
医用显示器	偶发	1台	50	50
病人监护仪	偶发	1台	50	50
除颤仪	偶发	1台	60	60
纯水机	偶发	1台	50	50
制氧机	偶发	1台	70	70

## (2) 噪声达标分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），按照附录 A 与附录 B 给出的预测方法进行预测。

①噪声贡献值叠加多个点声源共同作用的预测点总等效声级采用叠加公式计算，公式如下：

$$L_T = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}\right)$$

$L_T$ —噪声源叠加 A 声级，dB；

$L_i$ —每台设备最大 A 声级，dB；

$n$ —设备总台数。

②室内声源等效室外声源声功率级

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

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

### ③声传播的衰减

考虑声源至预测点的距离衰减，忽略传播中地面反射以及空气吸收、雨、雪、温度等因素的影响，只考虑几何发散衰减。

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

$L_p(r)$ ——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；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离。

表 4-12 主要设备噪声源强及其与项目边界距离

设备名称	1m 处噪声源强 dB(A)	声源距离厂界处 1m 距离 (m)				墙体降噪效果 dB(A)	衰减至厂界噪声贡献值 dB(A)			
		东南	东北	西北	西南		东南	东北	西北	西南
污水处理站	80	5	10	75	30	46	40	22.5	30.5	
备用发电机	80	75	20	5	15	22.5	34	46	36.5	
呼吸机	56.99	15	20	15	5	13.49	10.97	13.49	23.01	
除颤监护仪	57.78	15	20	15	5	14.26	11.76	14.26	23.8	
心电图机	48.45	15	20	15	5	4.93	2.43	4.93	14.78	
注射泵	67.78	15	20	15	5	24.26	21.76	24.26	33.8	
电脑中频电疗仪	57.78	15	20	15	5	14.26	11.76	14.26	23.8	
便携式多参数监护仪	47.78	15	20	15	5	4.26	1.76	4.26	13.8	

医用空气消毒机	62.3	15	20	15	5	20	18.78	16.28	18.78	28.32
彩色多普勒超声诊断仪	60	15	20	15	5		16.48	13.98	16.48	26.02
全自动血液细胞分析仪	50	15	20	15	5		6.48	3.98	6.48	16.02
生化分析仪器	50	15	20	15	5		6.48	3.98	6.48	16.02
全自动化学发光仪	50	15	20	15	5		6.48	3.98	6.48	16.02
尿液分析仪	50	15	20	15	5		6.48	3.98	6.48	16.02
电解质分析仪	50	15	20	15	5		6.48	3.98	6.48	16.02
血气分析仪	50	15	20	15	5		6.48	3.98	6.48	16.02
高压注射器	60	15	20	15	5		16.48	13.98	16.48	26.02
医用显示器	50	15	20	15	5		6.48	3.98	6.48	16.02
病人监护仪	50	15	20	15	5		6.48	3.98	6.48	16.02
除颤仪	60	15	20	15	5		16.48	13.98	16.48	26.02
纯水机	50	15	20	15	5		6.48	3.98	6.48	16.02
制氧机	70	15	20	15	5		26.48	23.98	26.48	36.02
贡献值叠加							46.13	41.18	46.09	41.77
标准						昼间	60	70	70	60
						夜间	50	55	55	50

项目位于声环境二类区，由于东北侧和西北侧与城市道路相邻，因此该两侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4a类标准，东南侧和西南侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，由上表4-13可知，项目噪声预测可达到标准要求。

### （3）噪声污染防治措施

为减少各噪声源对周边声环境的影响，可从设备选型、隔声降噪、区域

布局 and 加强管理等方面进一步考虑噪声的防治措施：

①合理布局，重视总平面布置

利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②防治措施

建议项目采用低噪声设备。室内内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度。

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正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声。

本项目通过采取上述防治措施，本项目运营期噪声能够达标排放。在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，噪声通过距离的衰减和厂房的声屏障效应，噪声对周围环境影响不大。

(4) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目厂界噪声监测要求详见下表。

表 4-13 噪声监测计划表

序号	监测点位	监测频次	监测项目	执行排放标准
1	厂界外 1m	季度/次，分昼夜进行	等效连续 A 声级	东北侧和西北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4a 类标准，东南侧和西南侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准

四、固体废物

1.项目运营期间固体废物产生情况

(1) 生活垃圾

本项目配备医务人员约 150 人、行政后勤人员 50 人、病床 450 张、日均门诊量约 300 人次。医护人员和行政后勤人员生活垃圾产生量按 0.5kg/

人·d 计算，则医护人员和行政后勤人员生活垃圾的年产生量为 36.5t/a；住院病人生活垃圾产生量按 1kg/床·d 计算，则住院病人生活垃圾的年产生量为 164.25t/a；门诊病人生活垃圾产生量按 0.2kg/人·d 计算，则门诊病人生活垃圾的年产生量为 21.9t/a。因此，项目建成后生活垃圾的产生总量约为 222.65t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），生活垃圾属于 SW64 其他垃圾，类别代码为：900-099-S64。生活垃圾应在指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走，并定期对堆放点进行清洁、消毒。

#### （2）厨余垃圾

根据《厨余垃圾处理技术规范》人均垃圾日产生量为 0.1kg/人·d，本项目食堂就餐人数为 1000 人，按 365 天计，则产生的食物残渣约 36.5t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），厨余垃圾属于 SW61 厨余垃圾，类别代码为 900-002-S61。食堂的厨余垃圾交由环卫部门收运处理。

#### （3）废油脂

废油脂来源于隔油池和高效静电除油烟装置，隔油池的废油脂产生系数按每万吨餐饮废水产生 1 吨废油脂计算，本项目食堂废水产生量为 7391.25t/a，则隔油池产生的废油脂为 0.74t/a，油烟处理装置收集的废油脂为收集量与排放量的差值，即 0.105t/a。则项目废油脂产生总量为 0.845t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），废油脂属于 SW61 厨余垃圾，类别代码为 900-002-S61。废油脂与厨余垃圾一同交由环卫部门收运处理。

#### （4）废包装物

项目运营过程会产生药物、药剂等废包装物，主要为废塑料袋、包装纸等，产生量约为 0.8t/a，该废物属于一般固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），废物种类为 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-003-S17、900-005-S17，收集后交由相应回收公司

回收处理。

(5) 未被病人血液、体液、排泄物污染的输液瓶（袋）、输液胶管

根据《关于明确医疗废物分类有关问题的通知》（卫办医发〔2005〕292号）、《关于进一步规范管理使用后的输液瓶（袋）的通知》（粤卫函〔2013〕688号）和《关于进一步加强医疗废物管理的通知》（粤环〔2013〕73号），使用后的各种玻璃（一次性塑料）输液瓶（袋）、一次性输液胶管（剪除针头和输液胶管下1/3部分），未被病人血液、体液、排泄物污染的，不属于医疗废物，不必按照医疗废物进行管理，项目建成后该部分废物产生量约1t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号），废物种类为S59其他工业固体废物，废物代码为900-099-S59。按照关于印发医疗机构废弃物综合治理工作方案的通知要求，收集后交给有能力处理单位处置利用。

(6) 废滤芯

项目纯水采用RO反渗透工艺制备，纯水机中的滤芯主要为反渗透膜。为保证纯水质量，纯水机内的滤芯需要定期更换，年更换量约为0.02t/a。对照《国家危险废物名录（2021年版）》（生态环境部令第15号），废滤芯不属于危险废物，按一般工业固体进行管理。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号），废物种类为SW59其他工业固体废物，废物代码为900-009-S59。废滤芯由设备供应商进行更换，回收处理。

(7) 医疗废物

根据《医疗废物分类目录（2021年版）》（国卫医函〔2021〕238号），医疗废物名称、分类等情况如下表。

表 4-14 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	携带病原微生物具有引发感染性疾病传播	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。

	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.废弃的血液、血清。
损伤性废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器	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。 3.废弃的其他材质类锐器。
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
药物性废物	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药物	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。 3.废弃的疫苗及血液制品。
化学性废物	具有毒性、腐蚀性、易燃性、反应性的废弃的化学物品	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。

项目每月会盘点药品，如发现药品有效期少于半年期的，会退回厂家更换，故本项目不会产生药物性废物。每月盘点化学品，快到保质期期限的退回厂家更换，故不会产生废弃的化学药品。

参照《社会区域类环境影响评价》(环评工程师职业资格登记培训教材)，医院医疗垃圾产生量一般按病床床位数计，平均医疗垃圾产生量 0.6kg/床·d，本项目设置病床数 450 张，则医疗废物产生量为 98.55t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 版)，本项目产生的医疗固废属于危险废物，废物类别为 HW01 医疗废物，废物代码为 841-001-01、841-002-01、841-003-01。医疗废物按照《医疗废物分类目录》(2021 年版)规定分类收集至相应容器暂存于医疗废物暂存间，定期交由有资质的单位转移处理。

(8) 污泥及栅渣

项目废水处理站运行过程中会产生污泥和栅渣，参照《医院污水处理技术指南》中处理构筑物产生的污泥量平均值，污泥池的污泥量平均值取 75g/人·d，本项目医护人员有 150 人，行政后勤人员 50 人，病床 450 张，门诊人数 300 人次/天。因此，每天产生的污泥量为 0.071t，每年产生 25.915 吨

（通过污泥池浓缩及压滤后，含水率 80%以下），格栅的栅渣按污泥量的 10%计，则栅渣产生量为 2.592t/a，故污泥和栅渣合计产生量为 28.507t/a，危废编号为 HW01，废物代码 841-001-01。污水处理站污泥应经过消毒处理，由有资质的单位进行收运处置；污泥清掏前需按照《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 4 中综合医疗机构和其他医疗机构的要求进行监测。

（9）废活性炭

项目污水处理站恶臭设有一套“活性炭吸附”装置处理，在使用过程中活性炭吸附装置中活性炭达到饱和状态时需要更换，产生一定量的废饱和活性炭。根据《江门市2025年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案》的通知（江环 [2025]20号），颗粒状活性炭箱具体设计如下：

表 4-15 活性炭吸附装置工艺参数一览表

设施名称	参数指标	主要参数	备注
活性炭吸附装置	设计风量 Q (m³/h)	2500	根据上文核算。
	风速 (m/s)	0.6	蜂窝炭低于 1.2m/s，颗粒炭低于 0.6m/s，纤维炭低于 0.15m/s
	S 过炭面积 (m²)	1.16	$S=Q/V/3600$
	停留时间 (s)	1	停留时间=炭层厚度/过滤风速（废气停留时间保持 0.5-1s）
	W (抽屉宽度 m)	0.5	/
	L (抽屉长度 m)	0.6	/
	活性炭箱抽屉个数 M (个)	4	$M=S/W/L$
	抽屉间距 (mm)	H1:100; H2:50, H3:200; H4:400; H5:500 (上下两层排列)	横向距离 H1 取 100-150mm，纵向隔距离 H2 取 50-100mm；活性炭箱内部上下底部与抽屉空间 H3 取值 200-300mm；炭箱抽屉按上下两层排布，上下层距离 H4 宜取值 400-600mm，进出风口设置空间 H5：500mm；
	装填厚度 D (mm)	300	颗粒炭装填厚度不宜低于 300mm
活性炭箱尺寸 (长*宽*高, mm)	1850*1320*1320	根据 M、H1、H2 以及炭箱抽屉间间距，结合活性炭箱抽屉的排布（一般按矩阵式布局）等参数，加和分别得到炭箱长、宽、高参数，确定活性炭箱体积	

活性炭碘值 mg/g	800	采用颗粒炭，其碘值不低 800mg/g
活性炭装填体积 V <sub>炭</sub>	0.36	$V_{炭}=M \times L \times W \times D / 10^{-9}$
活性炭装填量 W (kg)	144	$W (kg) = V_{炭} \times \rho$ (颗粒炭取 400kg/m <sup>3</sup> )

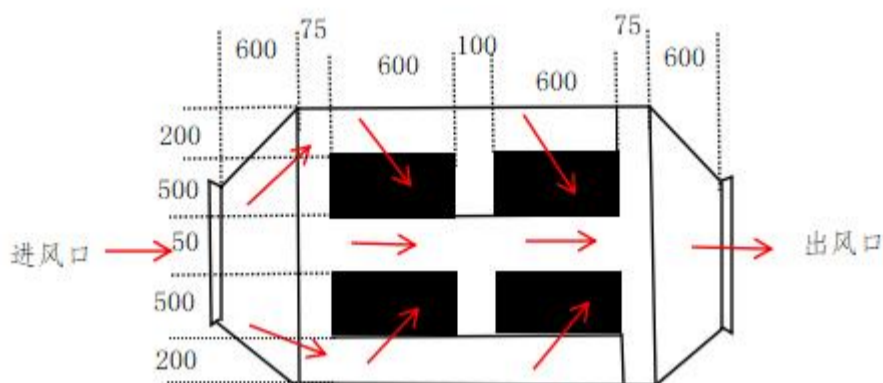


图 4-3 活性炭箱设计图

项目活性炭吸附  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  量为 0.0197t/a，削减浓度为 0.828mg/m<sup>3</sup>，活性炭箱装填量为 144kg。为保持活性炭的吸附效果，项目半年更换一次，则废活性炭产生量为 0.308t/a（含废气削减量），根据《广东省工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法》（粤环函[2023]538 号）表 3.3-3，活性炭吸附比例建议值为 15%，则理论活性炭用量为 0.131t/a，项目实际活性炭消耗量大于理论量，故满足需求。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》（生态环境部令第 15 号），废活性炭属于危险废物，按“HW49 其他废物”类别中代码为 900-039-49，定期交给有资质的单位转移处理。

#### （10）废柴油桶

当市政停电时，项目使用备用发电机进行发电，发电机燃料为柴油，会产生废柴油桶。项目柴油预计年用量为 0.561t，规格为 200kg/桶，年按 3 个废桶产生量计，单个桶重量约按 2kg 计，则废柴油桶产生量为 0.006t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》（生态环境部令第 15 号），废柴油桶属于危险废物，按“HW08 废矿物油与含矿物油废物”类别中代

码为 900-249-08，定期交给有资质的单位转移处理。

表 4-16 项目固体废物产生及处置情况一览表

固体废物名称	固废属性	固废/危废代码	产生情况		处置情况		最终去向
			核算方法	产生量(t/a)	工艺	处置量(t/a)	
生活垃圾	一般固废	900-099-S64	系数法	222.65	/	222.65	交由环卫部门清运
厨余垃圾	一般固废	900-002-S61	系数法	36.5	/	36.5	交由环卫部门清运
废油脂	一般固废	900-002-S61	系数法	0.845	/	0.845	交由环卫部门清运
废包装物	一般固废	900-003-S17、 900-005-S17	系数法	0.8	/	0.8	收集后交由相应回收公司回收处理
未被病人血液、体液、排泄物污染的输液瓶(袋)、输液胶管	一般固废	900-099-S59	系数法	1	/	1	收集后交给有能力处理单位处置利用
废滤芯	一般固废	900-009-S59	系数法	0.02	/	0.02	由设备供应商进行更换，回收处理
医疗废物	危险废物	841-001-01 841-002-01 841-003-01	系数法	98.55	/	98.55	交给有资质的单位转移处理
污泥及栅渣	危险废物	841-001-01	系数法	28.507	/	28.507	交给有资质的单位转移处理
废活性炭	危险废物	900-039-49	系数法	0.308	/	0.308	交给有资质的单位转移处理
废柴油桶	危险废物	900-249-08	系数法	0.006	/	0.006	交给有资质的单位转移处理

表 4-17 项目危险废物汇总一览表

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	贮存周期	危险特性	污染防治措施
1	医疗废物	HW01	841-001-01 841-002-01 841-003-01	98.55	医院运营	固态	每天	T, In	交给有资质的单位转移处理
2	污泥及栅渣	HW01	841-001-01	28.507	废水处理	固态	每天	In	

3	废活性炭	HW49	900-039-49	0.308	废气处理	固态	半年	T, In
4	废柴油桶	HW08	900-249-08	0.006	备用发电	固态	年	T, I

表 4-18 贮存场所（设施）污染防治措施一览表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力
1	医疗废物暂存间	医疗废物	HW01	841-001-01 841-002-01 841-003-01	3 栋室内 1 层至 10 层均设有	合计 357m <sup>2</sup>	分类贮存	50t
2		污泥及栅渣	HW01	841-001-01				
3		废活性炭	HW49	900-039-49				
4		废柴油桶	HW08	900-249-08				

## 2. 固体废物环境管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，建设单位应做好以下防治措施：

（1）建设单位和个人应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

（2）建设单位应当建立健全固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立固体废物管理台账，如实记录产生固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现固体废物可追溯、可查询，并采取防治固体废物污染环境的措施。

（3）禁止向生活垃圾收集设施中投放固体废物。

（4）建设单位委托他人运输、利用、处置固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

（5）建设单位应当向所在地生态环境主管部门提供固体废物的种类、

数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

(6) 危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好地达到合法合理处置的目的，本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》等国家相关法律，提出相应的治理措施：

①根据《医疗卫生机构医疗废物管理办法》医疗废物暂存间内应设置温控设施，将暂存温度控制在 20°C 以下，医疗卫生机构应当及时分类收集医疗废物。

②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是不能混合收集；放入包装物或者容器内的感染性废物、病理性废物、损伤性废物不得取出。

③本项目医疗废物属于危险废物。医院在每个科室配置专用的废物转运箱，各科室产生的医疗废物由专人打包收集后送至项目医疗固废暂存间，医疗废物暂存时间不超过 48h，应及时交由有资质的单位处理。

④医疗废物应当使用防渗漏、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、运送至项目医疗废物暂存间。运送工具使用后应当在医院内指定的地点及时消毒和清洁。医疗废物转运车应满足《医疗废物转运车技术要求》（GB19217-2003），及时清运处理，应严格按照《医疗废物管理条例》《医疗卫生机构医疗废物管理办法》《危险废物贮存污染控制标准》《医疗废物集中处置技术规范》《医疗废物转运车技术要求》《危险废物转移联单管理办法》等相关规定，对医疗废物实行严格管理，每日消毒，控制存放时间不超过 48h，对于不同性质的医疗废物严格按照管理规定进行分类收集处理，以不同颜色标识区分放置。

⑤医疗废物的转运属于专业性极强的操作工程，医院应设置专人负责院内的转运过程，对操作人员进行严格培训和管理，配备必要的个人防护用品，

确定转运的时间、路线、器具，对于进入临时存放间的医疗废物应逐一登记。操作人员与专业公司的工作人员应做好交接工作，配合将医疗废物安全地转移到运输车辆上，并填写转移联单，禁止将危险废物以任何形式转移给无许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。危险废物贮存设施的设计、运行与管理、安全防护与监测、危险废物警示标志以及危险废物储存设施的关闭等须遵循《危险废物贮存污染控制标准》的要求和规定。

⑥完善医疗废物登记管理，加强全站相关科室医疗废物的登记管理制度，将医疗废物交接给指定收集医疗废物的工作人员时，必须由责任人进行医疗废物登记并建立台账制度。

⑦污水处理站污泥及栅渣应及时消毒后由有资质单位进行清理，并建立处理台账。

⑧医疗废物暂存间建设要求：

尽量远离医疗区、人员活动区；设置严密的封闭措施，设专职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物；门、窗应保证完好无损，有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施，随时关好门窗，防止渗漏和雨水冲刷；严禁存放未密封包装的医疗废物；对于医院废物当日消毒，消毒后装入容器，常温下贮存期不超过 48h；每天工作结束后，应对运送工具进行清洁、消毒，对暂存点地面、设施进行冲洗、消毒；废物的贮存容器有明显标志，并且具有耐腐蚀、与所贮存的废物发生反应等特性，贮存场所内禁止混放不相容危险废物；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，符合《危险废物贮存污染控制标准》的要求和规定。

## 五、地下水、土壤

### 1. 地下水

项目地下水可能污染途径有项目产生的固体废物在自然和无防护措施条件下，因雨水淋溶和冲刷，进入地表水或下渗进入浅层地下水含水层和项目产生的医疗废水泄漏进入地表水或下渗进入浅层地下水含水层，为防止地下水受到污染，企业应在固体废物堆放处全部硬底化和设置避雨措施，避

免降雨淋洗和下渗污染地下水。

## 2. 土壤

### (1) 控制措施

本项目土壤影响类型主要为大气沉降影响、垂直入渗影响，因此项目控制措施分别针对大气沉降、垂直入渗展开。

#### ①大气沉降影响控制措施

为防止大气沉降影响，尽可能从源头控制废气产生排放，应保持废气处理设施正常运行，定期维护废气处理设施，确保项目废气达标排放。

#### ②垂直入渗影响控制措施

垂直入渗预防措施主要为分区防渗，本项目地面全部进行水泥硬底化，按照分区防渗要求进行防渗。项目具体防渗措施和防渗重点单元见下表。

表 4-19 项目防渗措施一览表

分类	防渗措施	具体区域
重点污染防治区	建设防渗性能不低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能	危废仓
一般污染防治区	建设防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能	废水处理设施处
简单防渗区	一般地面硬化	其他部分地面

## 六、生态

项目用地范围内不含生态环境保护目标，不开展生态环境影响评价。

## 七、环境风险评价

### 1. 环境风险评价的目的

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

环境风险评价的主要目的是分析潜在事故发生的诱发因素，通过控制这些因素出现的条件，从而将综合风险降到尽可能低的水平；在突发事故不可

避免而突发时，则应有相应的事故应急措施，从而尽可能减少事故造成的损失。

## 2.评价依据

### ①风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 C，Q 按下式进行计算：

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

式中：q<sub>1</sub>，q<sub>2</sub>……q<sub>n</sub>—每种危险物质的最大存在量，t；

Q<sub>1</sub>，Q<sub>2</sub>…Q<sub>n</sub>—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

根据《危险化学品目录（2022 年版）》《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 重点关注的危险物质及临界量、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 突发环境事件风险物质及临界量清单中危险物质以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）表 1、表 2 的物质危险性标准调查，本项目的环境风险物质包括酒精、次氯酸钠、柴油。

表 4-20 项目风险物质最大存在总量与其临界量比值

危险物质名称	最大存储量 (t)	临界量 (t)	qi/Qi
酒精	0.04	500	0.00008
次氯酸钠	1	5	0.2
柴油	0.1	2500	0.00004
合计			0.20012

由上表可知，qi/Qi<1，该项目环境风险潜势为 I。

### ②评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险

评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 4-21 评价工作等级风险评价工作等级

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

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。见附录 A。

由上表可知，该项目环境风险潜势为 I，因此评价工作等级确定为简单分析。

### 3.环境风险分析

根据本项目特点，运营期间环境风险识别如下表所示：

表 4-22 环境风险识别一览表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
废水处理设施	综合废水	CODcr、氨氮等	废水事故排放	设备故障，或管道损坏，导致废水泄漏，进而污染地下水和土壤
危废暂存间	危险废物	医疗废物、污泥等	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入地下
药房	危险化学品	酒精	化学品泄漏；火灾等引发的伴生/次生污染物排放	酒精属于易燃物质，泄漏或遇明火可能会引起火灾，火灾等引发的伴生/次生污染物会对环境造成影响
发电机房	油类	柴油	化学品泄漏；火灾、事故排放等引发的伴生/次生污染物排放	柴油属于易燃物质，泄漏或遇明火可能会引起火灾，火灾等引发的伴生/次生污染物会对环境造成影响
废气治理设施	废气	硫化氢、氨等臭气污染物	废气事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境

#### 4. 环境风险防范措施及应急要求

环境风险防范措施及应急要求：

①建议企业按相关要求健全应急组织，落实应急器材，并对预案进行演练。

②对生产过程中产生的危险废物，分类收集，分别包装临时储存，定期交有相应类别处理资质的单位处理。

③落实专人负责危险化学品登记制度，要做好每批入厂化学品的登记工作，登记内容包括来源单位、名称和类别、主要有害成分、入库量、出库量、加工量等，并电子化。

④对于项目的废水处理系统，应采取定期巡视检查；明确废水处理工艺监管责任人，每日由监管人员对废水处理装置巡视检查一次。

⑤医疗废物暂存间严格按照中华人民共和国国务院令第 380 号《医疗废物管理条例》中的各项规定执行，执行危险废物转移联单管理制度。

⑥储药房设专人管理，避免非工作人员进出，以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。储药房地面和墙裙须进行防渗处理，对酒精进出进行台账登记，加强对酒精装载容器密闭性能的检查，确保无泄漏风险。

⑦发电机房设专人管理，禁止明火，避免非工作人员进出，以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。地面和墙裙需进行防渗处理，加强对柴油装载容器密闭性能的检查，确保无泄漏风险。

⑧定期安排专业人员检查维护废气处理设置，避免废气事故排放情况发生。

综合以上分析，环境风险可控，对周围环境影响较小。通过对本项目环境风险识别，项目发生的事故风险均属常见的风险类型，目前对这些风险事故均有比较成熟可靠的防范、处理和应急措施，可保证事故得到有效防范、控制和处置。

#### 八、环境管理

##### (1) 环境管理

①本项目运行期会对周围环境产生一定的影响，必须通过环境保护措施来减缓和消除不利的环境影响。

②为使企业投入的环保设施能正常发挥作用，对其进行科学有效的管

理，企业需设专人负责日常环保管理工作，定期对全厂各环保设施运行情况进行全面检查，强化对环保设施运行的监督，建立环保设施运行、维护、维修等技术档案，确保环保设施处于正常运行情况，污染物排放连续达标。按“三同时”原则，各项环境治理设施须与主体工程同时设计，同时施工、同时投入使用。

③排污许可制度衔接。根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评[2017]84号)及《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)(生态环境部令 第11号)》，项目应当在启动生产设施或发生实际排污之前进行排污登记或排污许可证的申请。

④建设项目竣工后，建设单位或者其委托的技术机构应当依照国家有关法律、法规，建设项目竣工环境保护验收技术规范。建设项目环境影响报告表和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施落实情况，编制竣工环境保护验收报告。

⑤验收报告编制完成后，建设单位应组织成立验收工作组。验收工作组由建设单位、设计单位、施工单位、环境影响报告表编制机构、验收报告编制机构等单位代表和专业技术专家组成。建设单位应当对验收工作组提出的问题进行整改，合格后方可出具验收合格的意见。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程才可以投入运营或者使用，并纳入环境保护管理部门的管理，对项目各阶段工作进行监督、检查。建设单位按照《环境保护信息公开办法》进行相关信息的公开

## (2) 排污口规范化管理

对排放口规范化整治的统一要求做到：首先排污口要设立标识管理，按照国家标准规定设立标志牌，根据排放口污染物的排放特点，设置提示性或警告性环境保护图形标志牌。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	污水处理站排气筒 DA001	NH <sub>3</sub>	收集后经活性炭吸附处理后通过15m 排气筒排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中相应高度排气筒的标准要求
		H <sub>2</sub> S		
		臭气浓度		
	污水处理站周边	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度、甲烷、氯气	各污水池加盖密闭, 加强院区绿化	《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
	食堂厨房排气筒 DA002	油烟	经高效静电油烟净化器处理后经27m 排气筒引至楼顶排放	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表2 大型规模限值要求
	备用发电机排气筒 DA003	SO <sub>2</sub>	通过 32m 排气筒引至楼顶排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
		NO <sub>x</sub>		
颗粒物				
厂界	臭气浓度	加强车间通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1 恶臭污染物厂界标准值中的二级新改扩建	
厂区内	非甲烷总烃	加强车间通风	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)中表3厂区内VOCs 无组织排放限值	
废水	综合废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油、粪大肠菌群、pH、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、总氰化物、总余氯	经隔油+化粪池预处理后进入自建污水处理站处理(污水站工艺: 格栅+调节+厌氧+好氧+沉淀+消毒, 消毒采用次氯酸钠), 处理	《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(日均值)的预处理标准、广东省地

			达标后的废水通过市政管网排入文昌沙污水处理厂进行深度处理，尾水排入江门水道	方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及文昌沙污水处理厂进水标准的较严者
声环境	设备噪声		墙体隔声、距离衰减	东北侧和西北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4a类标准，东南侧和西南侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾、厨余垃圾、废油脂交给环卫部门处理；废包装物收集后交给相应回收公司回收处理；未被病人血液、体液、排泄物污染的输液瓶（袋）、输液胶管收集后交给有能力处理单位处置利用；废滤芯由设备供应商更换且回收；医疗废物、污泥及栅渣、废活性炭、废柴油桶交给由资质单位转移处理			可基本消除固体废物对环境造成的影响
土壤及地下水污染防治措施	采取分区防渗措施，项目拟进行硬底化和防渗处理。定期对污水管道、阀门等进行检查维修；定期检查污水处理设施、排水管的情况，若发现墙体或管道出现裂痕等问题，应立即进行抢修或翻新。			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	①制定严格的工作操作规程，加强职工人员的安全教育，杜绝工作失误造成的事故； ②在项目入口的明显位置张贴禁用明火的告示，楼层内按要求配置灭火器； ③加强对废水治理设施的日常运行维护。			
其他环境管理要求	/			

## 六、结论

综上所述，本项目符合产业政策要求，选址符合区域环境功能区划要求和城市总体规划要求。

项目运营期需采取积极措施严格控制污染物的排放，落实各项环保措施，尽可能确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设产生不良影响。建设单位需严格遵守“三同时”的管理规定，保证环保资金的投入，加强污染治理设施和设备的运行管理，使得环境风险降低至可接受的程度。

从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。



## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称		现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
	废气	自建污 水站恶 臭	NH <sub>3</sub>	/	/	/	0.009t/a	/	0.009t/a
H <sub>2</sub> S			/	/	/	0.0004t/a	/	0.0004t/a	+0.0004t/a
臭气浓 度			/	/	/	少量	/	少量	少量
食堂厨 房		油烟	/	/	/	0.06t/a	/	0.06t/a	+0.06t/a
备用发 电机		SO <sub>2</sub>	/	/	/	0.0004t/a	/	0.0004t/a	+0.0004t/a
		NO <sub>x</sub>	/	/	/	0.0009t/a	/	0.0009t/a	+0.0009t/a
		颗粒物	/	/	/	0.0005t/a	/	0.0005t/a	+0.0005t/a
酒精消 毒		乙醇(以 VOCs表 征)	/	/	/	0.148t/a	/	0.148t/a	+0.148t/a
病房、检 验化验	气溶胶	/	/	/	少量	/	少量	少量	
废水	COD <sub>Cr</sub>		/	/	/	4.227t/a	/	4.227t/a	+4.227t/a
	BOD <sub>5</sub>		/	/	/	1.585t/a	/	1.585t/a	+1.585t/a
	SS		/	/	/	0.845t/a	/	0.845t/a	+0.845t/a
	氨氮		/	/	/	0.881t/a	/	0.881t/a	+0.881t/a

	动植物油	/	/	/	1.409t/a	/	1.409t/a	+1.409t/a
	粪大肠菌群	/	/	/	/	/	/	/
	pH	/	/	/	/	/	/	/
	石油类	/	/	/	1.409t/a	/	1.409t/a	+1.409t/a
	阴离子表面活性剂	/	/	/	0.704t/a	/	0.704t/a	+0.704t/a
	挥发酚	/	/	/	0.070t/a	/	0.070t/a	+0.070t/a
	总氰化物	/	/	/	0.035t/a	/	0.035t/a	+0.035t/a
	总余氯	/	/	/	0.564t/a	/	0.564t/a	+0.564t/a
一般 固体废物	生活垃圾	/	/	/	222.65t/a	/	222.65t/a	+222.65t/a
	厨余垃圾	/	/	/	36.5t/a	/	36.5t/a	+36.5t/a
	废油脂	/	/	/	0.845t/a	/	0.845t/a	+0.845t/a
	废包装物	/	/	/	0.8t/a	/	0.8t/a	+0.8t/a
	未被病人血液、体液、排泄物污染的输液瓶（袋）、输液胶管	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a
	废滤芯	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
危险 废物	医疗废物	/	/	/	98.55t/a	/	98.55t/a	+98.55t/a
	污泥及栅渣	/	/	/	28.507t/a	/	28.507t/a	+28.507t/a
	废活性炭	/	/	/	0.308t/a	/	0.308t/a	+0.308t/a
	废柴油桶	/	/	/	0.006t/a	/	0.006t/a	+0.006t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①