

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：开平康华医院（综合三科）建设项目

建设单位（盖章）：开平康华医院

编制日期：二〇二四年六月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 开平康华医院(综合三科)建设项目

建设单位(盖章): 开平康华医院

编制日期: 二〇二四年六月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	开平康华医院（综合三科）建设项目		
项目代码	2406-440783-04-01-426718		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	开平市三埠区新昌新兴路 18-20 号		
地理坐标	E112° 42'22.8851", N22° 21'39.1139"		
国民经济行业类别	Q8411 综合医院	建设项目行业类别	四十九、卫生 84 108 医院 841
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	10	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	8334.20
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、产业政策符合性分析 根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于其中的“鼓励类”。因此，本项目符合国家产业政策的要求。根据《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号），本项目不属于上述产业准入负面清单范围。根据《江门市投资准入负面清单（2018年本）》（江府〔2018〕20号），本项目不属于上述准入负面清单范围。因此，本项目符合国家、地方产业政策的要求。 2、选址合理性分析 本项目选址于开平市三埠区新昌新兴路18-20号（E112° 42'22.8851"，N22° 21'39.1139"），项目租用开平市残疾人联合会已建楼房的康复楼独栋、综合楼二三楼西侧，该房屋所有权人为开平市残疾人联合会，根据中华人民共和国国有土地使用证（编号：开府国用(2006)字第00936号），本项目所在地用途为机关团体用地。 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”。
---------	---

	本项目所在地用途为机关团体用地，原用作开平市残疾人联合会康复中心。项目已经过土地使用权人同意，对租赁的建筑继续作为医疗机构使用，用地情况属于该意见所述范畴内。 本项目区域水、气、声等环境质量均满足功能规划要求，周围无环境制约因素。环境影响分析表明，项目投入运行不会对周围环境造成明显不良影响。 因此，本项目的选址具有规划合理性和环境可行性。 3、与广东省“三线一单”相符性分析 根据《广东省人民政府关于广东省“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 <table><tr><th>三线一单</th><th>具体要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>生态会保护红线及一般生态空间</td><td>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%。</td><td>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。</td><td>符合</td></tr><tr><td>环境质量底线</td><td>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。</td><td>项目所在地属开平市迳头污水处理厂纳污范围，污水处理厂最终纳入台城河（又名新昌水）。根据江门市生态环境局《2024年第一季度江门市全面推行河长制水质季报》，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）II类标准，说明本项目所在地新昌水“台山南门桥~开平新昌”为达标区。 根据《2023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</td><td>符合</td></tr></table>				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空间	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%。	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	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。	项目所在地属开平市迳头污水处理厂纳污范围，污水处理厂最终纳入台城河（又名新昌水）。根据江门市生态环境局《2024年第一季度江门市全面推行河长制水质季报》，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）II类标准，说明本项目所在地新昌水“台山南门桥~开平新昌”为达标区。 根据《2023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	符合
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空间	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%。	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	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。	项目所在地属开平市迳头污水处理厂纳污范围，污水处理厂最终纳入台城河（又名新昌水）。根据江门市生态环境局《2024年第一季度江门市全面推行河长制水质季报》，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）II类标准，说明本项目所在地新昌水“台山南门桥~开平新昌”为达标区。 根据《2023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	符合													

		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。 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下达的总量和强度控制目标。 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。	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	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。	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

3、与江门市“三线一单”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），本项目位于广东省江门市开平市三埠街道，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）划分单元中的开平市重点管控单元1。

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	全市陆域生态保护红线面积	根据《江门市主体功能区	符合

	保护红线及一般生态空间	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%。	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。	
	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。	项目所在地属开平市迳头污水处理厂纳污范围，污水处理厂最终纳入台城河（又名新昌水）。根据江门市生态环境局《2024年第一季度江门市全面推行河长制水质季报》，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）II类标准，说明本项目所在地新昌水“台山南门桥~开平新昌”为达标区。根据《2023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。	符合
	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、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	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

		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。		
	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（2024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
		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。自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	本项目不在自然保护区、水源保护区、风景名胜區、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。	本项目不在自然保护区、水源保护区、风景名胜區、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

		1-4.【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Q8411综合医院，不涉及VOCs等污染物。	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	符合

			少，不会突破区域资源利用上线。	
		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设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	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
		2-4.【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。	项目选址用地符合设用地控制性指标要求。	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，污废合流，住院病区与非病区分流，生活污水与医疗废水经化粪池处理后一并汇入院内污水处理设施预处理达《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	符合

			值的预处理标准及开平市迳头污水处理厂进水标准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。	
		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。	符合
		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，由所在地县级以上人民政府负责组织开展调查评估。	项目选址用地不涉及到土地变更情况。	符合
		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、战略性新兴产业集群倾斜，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。 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。 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。 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康复楼一层西侧，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

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	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），台城河（又名新昌水）台山南門桥至开平新昌段规划水质目标为III类水体，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。
2	大气环境功能区	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）及《关于对江门市声环境功能区划解释说明的通知》，项目所在地属于2类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。但由于北面潭江为内河航道，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，本项目北面处在道路两侧纵深35米范围内，故项目北面厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类标准，东、南、西面厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。
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	否

		区	
	7	水库库区	否
	8	是否污水处理厂集水范围	是，属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	1.项目由来 开平康华医院位于开平市长沙侨园路 180 号第一幢首层 101 至 110 号铺位、182 号第三幢，于 2022 年 1 月 21 日通过江门市生态环境局开平分局审批通过的《关于开平康华医院建设项目环境影响报告表的批复》（江开环审【2022】21 号），并于 2023 年 3 月完成竣工环境保护自主验收，建成后住院床位达 30 张，设立包括预防保健科、全科医疗科、内科、外科、急诊医学科、康复医学科、中医科；于 2024 年 5 月 13 日通过江门市生态环境局开平分局审批通过的《关于开平市开平康华医院新建医养综合大楼及其配套项目建设项目环境影响报告表的批复》（江开环审【2024】54 号），目前未完成竣工环境保护自主验收，建成后在现综合楼新增病床床位 69 张并新增一幢医养综合大楼，新增养老床位 80 张，新增设妇产科、妇科专业、精神科、精神卫生专业等科室。 现为了医院发展，开平康华医院选址于开平市三埠区新昌新兴路 18-20 号，中心地理坐标：E112° 42'22.8851"，N22° 21'39.1139"，租赁开平市残疾人联合会已建楼房的康复楼独栋（原承租方开平东华老年病康复医院，未单独办理环评手续，租赁合同已于 2024 年 5 月 3 日到期，不再续约，见附件 13）、综合楼二、三楼西侧原有建筑物，建设开平康华医院（综合三科）（以下简称“综合三科”），配套医疗设备、医疗急救设施、网络系统建设、排污系统建设、环境绿化建设等。 开平市残疾人联合会于 2012 年 10 月 22 日取得《关于开平市残疾人康复中心改造工程建设项目环境影响报告表审批意见的函》（开环批【2012】243 号，见附件 14），主要为残疾人提供康复医疗、教育、生活、社会等服务的综合性康复机构和技术资源中心。项目地址设在开平市三埠区新昌新兴路 18-20 号。该批复建设内容为康复中心内设有康复门诊部、康复治疗训练部、康复工程部、康复住院部、社工部，康复病床位 42 张。 由于综合三科的选址与位于侨园路的开平康华医院不同、申报内容与开平市残疾人联合会原有环评的建设内容有较大增加，故开平康华医院（综合三科）建设项目作为新建项目报批。本项目设立康复科，建成后残疾人住院床位 80 张，特殊儿童康复训练学位 80 个，为残疾人、特殊儿童提供康复训练，满足当地人民群众的诊疗需求。
------	--

项目在营运期将会产生废水、废气、噪声、固体废物等污染物，根据国务院《建设项目环境保护管理条例》（第 682 号令）、中华人民共和国环境保护部《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（中华人民共和国生态环境部令第 16 号）有关规定，本项目属于“四十九、卫生 108 医院 841 中的其他”需编制“建设项目环境影响报告表”。

2.项目工程组成

本项目设有康复科，残疾人住院床位 80 张，特殊儿童康复训练学位 80 个，年接待最大门诊人数 2800 人次，占地面积共 8334.20 m²，建筑面积共 3998.12 m²。

（1）主要工程内容

全院的工程组成见下表 2-1。

表 2-1 工程内容组成一览表

序号	工程类别	工程内容	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	项目概况
1	主体工程	康复楼	715.875	2863.50	四层，一层为门诊部、治疗室、病房、药库、收费处、中药房；二、三层为儿童康复室及儿童活动空间；四层为医护人员休息室、值班室
		综合楼 2、3 层	567.31	1134.62	共六层，其中 2、3 层西侧为本项目所有，二层为院长室、医生办公室、科室、病房；三层为病房、大会议室
3	公用工程	给水系统		由市政管网供给	
		排水系统		雨污分流，生活污水与医疗废水经化粪池处理后一并汇入院内污水处理设施，处理能力为 50t/d，主要处理工艺为“格栅+调节池+沉淀池+消毒池”，预处理达《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标准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。	
		供电系统		由市政供给	
		供冷暖		采用分体式空调提供医院供暖（冷），项目病房拟采用电热水器供应热水。	
		消防工程		按照相关防火规范设计	
4	贮运工程	中药房		位于在康复楼一层	
		药库		位于在康复楼一层	
4	环保工程	废水处理设施		雨污分流，生活污水与医疗废水经化粪池处理后一并汇入院内污水处理设施，处理能力为 50t/d，主要处理工艺为“格栅+调节池+沉淀池+消毒池”，预处理达《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标准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。
		废气处理		定期消毒加强通风
		噪声处理		隔声减振、加强绿化
		固废	一般固废	交环卫部门处理
			医疗废物暂存间	一层, 总建筑面积约为 4.2m ² , 位于医院康复楼西侧

(2) 主要医疗耗材

本项目院区医疗耗材详见表 2-2。

表 2-2 项目医疗耗材一览表

序号	名称	单位	规格型号	项目年消耗	全院最大储量	储存位置	备注
1	一次性橡胶检查手套	盒	/	5	1	药库	外购
2	一次性无菌注射器带针	支	1ml	1000	200	药库	外购
3	一次性无菌注射器带针	支	50ml	300	60	药库	外购
4	一次性使用配药注射器	支	20ml	500	93	药库	外购
5	一次性使用配药注射器	支	20ml	1500	300	药库	外购
6	一次性使用输液器	支	5.5#	750	150	药库	外购
7	一次性使用输液器	支	5.5#	2000	400	药库	外购
8	医用棉签	包	12cm	1900	380	药库	外购
9	输液贴	盒	7*3.5cm	300	64	药库	外购
10	医用胶布	卷	1.25*910cm	500	96	药库	外购
11	75%酒精	支	500ml	800	150	药库	外购
13	95%酒精	支	500ml	750	150	药库	外购
14	碘伏	瓶	500ml	20	2	药库	外购
15	消毒粉	包	包	200	43	药库	外购
16	体温计	支	玻璃	12	12	药库	外购
17	血压计	台	台式	7	7	药库	外购
18	导尿管	条	16#	100	12	药库	外购
19	一次性大便杯	只	30ml	2000	500	药库	外购
20	医用棉球	包	包	50	10	药库	外购

21	一次性薄膜手套	盒	盒	50	10	药库	外购
22	艾灸盒	个	单孔	30	17	药库	外购
23	艾灸盒	个	双孔	30	10	药库	外购
24	一次性尿杯	个	个	30000	10000	药库	外购
25	鱼跃血糖试纸	盒	25/份	500	99	药库	外购
26	玻璃火罐	个	中	30	24	药库	外购
27	玻璃火罐	个	小	30	30	药库	外购
28	安尔碘	支	60ml	60	20	药库	外购
29	75%酒精	瓶	100ml	300	65	药库	外购
30	针灸针	盒	0.3*40mm	1000	100	药库	外购
31	压力灭菌化学指示卡	盒	盒	5	1	药库	外购
32	面罩雾化器	套	套	7	7	药库	外购
33	一次性注射器	个	5ml	600	130	药库	外购
34	一次性留置针	个	22G	300	47	药库	外购
35	一次性留置针	个	24G	250	50	药库	外购
36	一次性采血针	个	一次性采血针	300	48	药库	外购
37	一次性采血针	支	100 个/包	500	100	药库	外购
38	导尿包	个	个	2	2	药库	外购
39	导尿包	个	个	3	3	药库	外购
40	导尿管	条	18#	200	7	药库	外购
41	集尿袋	个	个	300	3	药库	外购
42	静脉输液针	个	7#	500	100	药库	外购
43	针灸针	盒	0.3*25mm	1310	262	药库	外购
44	针灸针	盒	0.3*25mm	500	100	药库	外购
45	艾条	盒	1*10 支	500	77	药库	外购
46	中频电极片	对	1*2 贴	2000	400	药库	外购
47	低频电极片	对	2.5mm	3000	886	药库	外购
48	脑仿电极片	对	圆型	250	50	药库	外购
49	脑仿电极片	对	方型	550	107	药库	外购
50	低频电极片（有针型）	对	2.5mm	160	32	药库	外购
51	华佗电极片	对	2.5mm	300	59	药库	外购
52	PAM	吨	0.2	0.4	0.2	污水处理站	外购
53	PAC	吨	0.5	6	0.5	污水处	外购

						理站	
54	次氯酸钠	吨	0.1	0.3	0.1	污水处理站	外购

部分药品理化性质

酒精：无色透明的液体，有特殊香味，易挥发，。液体密度 0.789g/cm³，气体密度为：1.59kg/m³，相对密度：0.816，沸点是：78.4℃，熔点是-114.3℃。

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。

(3) 主要医疗设备

项目主要设备一览表见表2-3。

表2-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号/规格	单位	数量
1	电动起立床	/	台	1
2	电脑中频治疗仪	YKL-B 型	台	3
3	痉挛机低频治疗仪	KX-3A 型	套	4
4	子午流注治疗仪	/	台	2
5	中医定向透药治疗仪	NPD-4A 型	台	2
6	神经肌肉电刺激仪	KT-90A 型	台	3
7	脑电仿生电刺激仪	LF-VI	台	2
8	脑循环功能障碍治疗仪	/	台	1
9	空气波压力治疗仪	/	台	6
10	平衡功能训练及评估系统	XY-PH-V	台	1
11	磁振热治疗仪	/	台	1
12	前臂康复训练器	XYT-4	台	1
13	上下肢主被动康复训练器	LGT-5100D	台	1
14	吞咽神经和肌肉电刺激仪	/	台	1
15	超短波	/	台	1
16	颈椎正骨牵引椅	JZQY 型	台	1
17	电子针疗仪	/	台	9
18	真空拔罐器	/	台	1
19	特定电磁波谱治疗器(红外线灯)	TDP-L2	台	12

20	SHHW 恒温水箱（水槽）	/	台	2
----	---------------	---	---	---

注：本项目不设置带有放射性的仪器，不涉及带有放射线、辐射的科室，不设及传染科；并根据《医用诊断 X 线卫生防护标准》、《中华人民共和国放射性污染防治法》，评价要求核与辐射类设备安装环评相关要求另行办理环保手续，本次评价不包括。

（4）工程投资

项目总投资为 1000 万元，环保投资 100 万元，占总投资比例为 10%。

（5）人员定员和工作制度

本项目工作人员 50 人，全员均不在项目内食宿。其中儿童康复中心员工约 15 人，年正常运行 300 天，实行一班制，每天工作 7 小时，康复中心医护人员 35 人，实行三班制，每天工作 8 小时。

5.公用工程

本项目能源消耗见下表。

表 2-4 项目能耗水耗情况一览表

序号	名称	消耗量	单位	来源
1	水	7811.63	吨/年	市政供水
2	电	14.4	万 kwh/a	市政供电

1) 给水

A.住院用水

本项目住院床位 80 张，住院用水根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3—2021）表 A.1 服务业用水定额表中卫生行业“综合医院住院部一级医院”的先进值，医院用水定额为 200L/（床·d），则本项目住院用水量为 16m³/d（5840m³/a）。

B.门诊用水

本项目拟年接待最大门诊人数 2800 人次，门诊用水参考《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）表 6.2.2 中门、急诊患者最高用水量为 10~15L 人·次，本项目门诊用水定量为以 15L/人·次，门诊用水量为 0.115m³/d（42m³/a）。

C. 洗衣用水

本项目洗衣主要为病人的病服、床单被罩及医护人员工作服，根据《建筑给水排

水设计标准》（GB50015-2019），洗衣水耗量按 30L/kg 干衣计，本项目日洗衣量 57.5kg（按每人每天换 1 套衣服 0.5kg 计），则本项目洗衣房用水量为 1.725m³/d（629.63m³/a）。

D.生活用水

项目医护人员与行政人员共 50 人，特殊儿童最多达 80 人，均不在项目内用餐和住宿。根据《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），无食堂和浴室的国家行政机构员工，按人均用水量 10m³/（人·a），则项目生活用水量为 1300m³/a（3.56m³/d，按 365 天计）。

综上所述，本项目全院用水量为 7811.63m³/a。

3）排水

本项目设有市政排污管道，排水管道及接驳口，雨污分流，污废合流，住院病区与非病区分流。排污系数均按 0.9 计算，则住院废水排放量预计 14.4m³/d（5256m³/a）；门诊废水排放量为 0.104m³/d（37.8m³/a）；洗衣废水排放量为 1.55m³/d（566.66m³/a）；生活污水排放量预计 3.21m³/d（1170m³/a）。则项目综合污水排放量为 19.26m³/d（按 365 天计，7030.46m³/a）。

本项目生活污水与医疗废水经化粪池处理后一并汇入院内污水处理设施，处理工艺为“格栅+调节池+沉淀池+消毒池”，预处理达《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标准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。

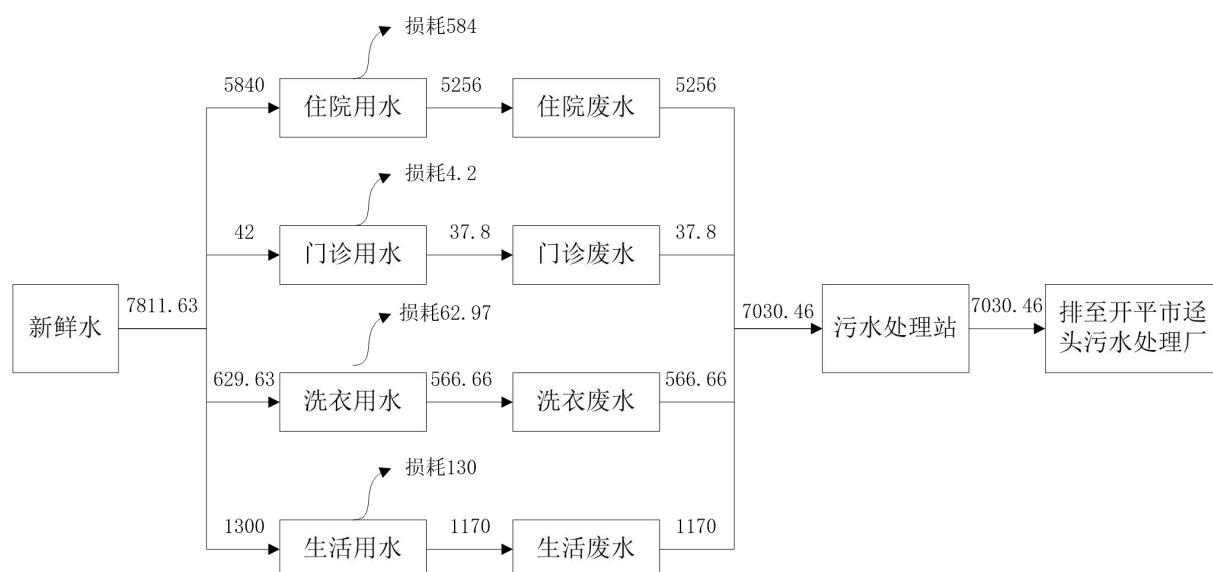
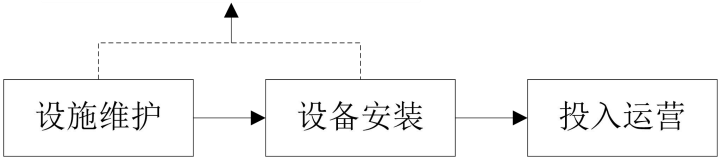


	图 2-1 本项目水平衡图（单位：m³/a） 4）供暖（冷） 本项目拟采用分体式空调提供医院供暖（冷），项目病房拟采用电热水器供应热水。 6.厂区平面布置及四至情况 本项目康复楼位于医院内西南侧，门诊位于康复楼一楼，各功能区分区清晰，各区之间联系紧密；医院功能区分区清晰，各区之间联系紧密，便于就诊和医院管理。本项目平面布置基本合理可行。本项目总布置图详见附图 5。 本项目位于开平市三埠区新昌新兴路 18-20 号，项目所在地中心坐标 E112° 42'22.8851"，N22° 21'39.1139"，地理位置见附图 1。项目东面为闲置楼房，南面隔道路为新昌片区，西面为空地，北面为潭江。
工艺流程和产排污环节	1.工艺流程简述 （1）施工期 本项目建设仅对原有建筑进行设施维护、设备安装，不涉及土石方工程、内部改造、装修。施工期较短，且均为室内作业，对环境影响主要有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 2.3。 噪声、固废、生活污水 <pre>graph LR; A[设施维护] --> B[设备安装]; B --> C[投入运营]; A -.-> D[噪声、固废、生活污水]; B -.-> D;</pre> 图 2-2 施工流程及产污环节图 （2）运营期 项目运营期治疗流程及产污环节流程图见下图：

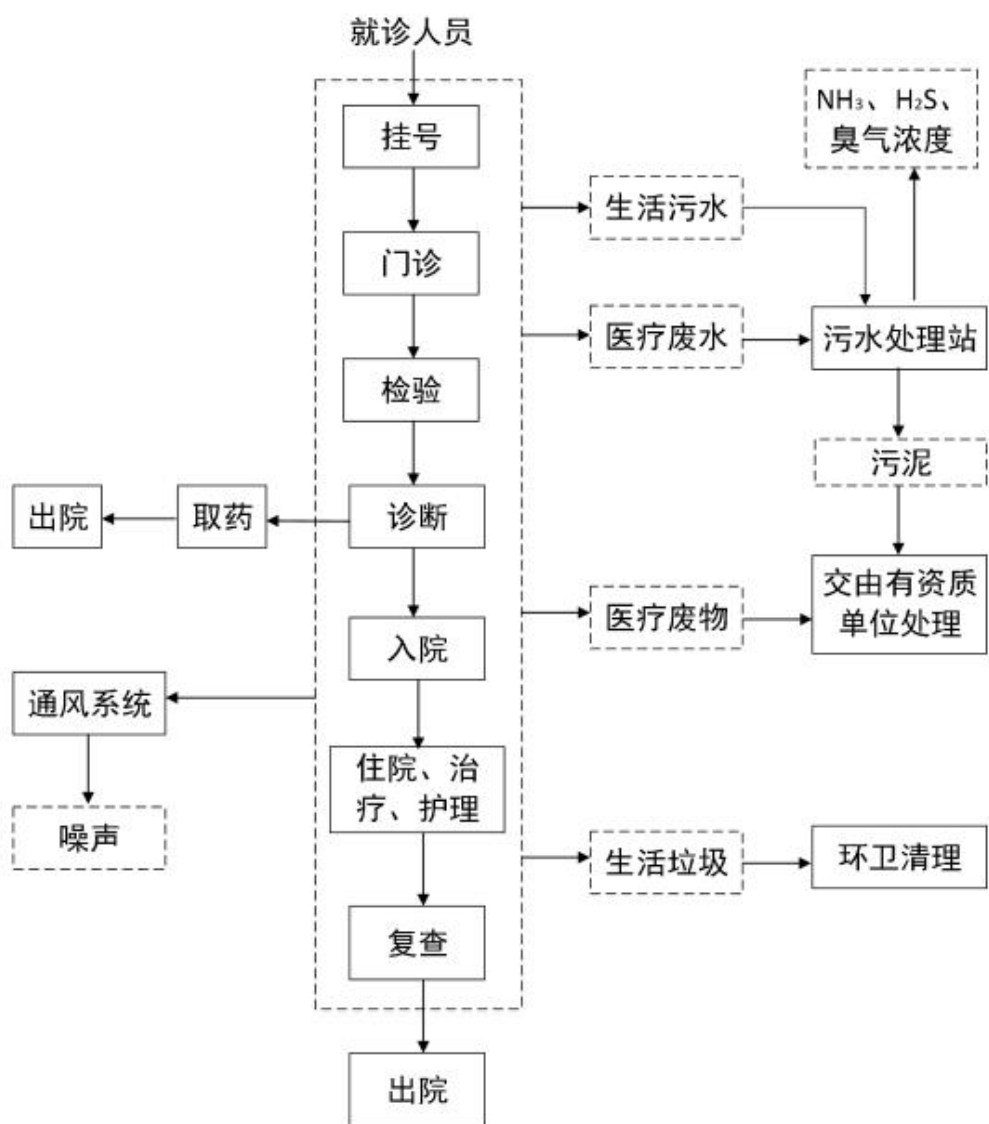


图 2-3 运营期工艺流程图

工艺流程说明： 本项目为医院项目，主要为病人提供诊断、治疗、康复等。

产污环节：

- （1）废水：医疗废水（病床、门诊、洗衣）、生活污水
- （2）废气：医疗废物暂存间及污水处理站产生的氨、硫化氢和恶臭、酒精消毒废气、医院特殊大气污染物和机动车尾气；
- （3）噪声：主要为污水处理设备、风机等运行噪声、住院病人及陪护人员产生的噪杂声；
- （4）固废：生活垃圾、医疗废物、污水处理站污泥。

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，开平市三埠区新昌新兴路 18-20 号，现租赁开平市残疾人联合会已建楼房的康复楼独栋、综合楼二三楼西侧原有建筑物，本项目租用的康复楼、综合楼原作为残疾人及特殊儿童康复中心。项目所在区域目前大气、水、声环境质量较好，能达到其功能区的要求。因此，没有与本项目相关的现有污染情况及主要环保问题。
----------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量现状

(1) 基础污染物

本项目位于开平市三埠区新昌新兴路 18-20 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]》，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。

为了了解建设项目周围环境空气质量现状，参考江门市生态环境局公布《2023 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。

表 3-1 2023 年开平环境空气质量常规因子主要指标表

污染物	年评价指标	现状浓度 ug/m ³	标准 ug/m ³	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	47.50	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	37	70	52.86	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.14	达标
CO	百分位数日均值	900	4000	22.50	达标
O ₃	8h 平均质量浓度	144	160	90.00	达标

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。

表3-2 2023年度开平市环境空气质量状况

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		
2023	8	19	37	20	900	144	100	2.83

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。

(2) 其他污染物环境质量现状

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 4458m 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：

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				

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/m³)	监测浓度范围/(mg/m³)	最大浓度占标率(%)	超标率分析(%)	达标情况
	X	Y							

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。

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《2024 年第一季度江门市全面推行河长制水质季报》数据，数据来源：

https://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_3070991.html

附表. 2024 年第一季度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	1	西江	鹤山市	西江干流水道	杰洲	Ⅲ	Ⅱ	—
	2		蓬江区	西海水道	沙尾	Ⅱ	Ⅱ	—
	3		蓬江区	北街水道	古猿洲	Ⅱ	Ⅱ	—
	4		江海区	石板沙水道	大鳌头	Ⅱ	Ⅱ	—
二	5	潭江	恩平市	潭江干流	义兴	Ⅱ	Ⅲ	氨氮(0.04)
	6		开平市	潭江干流	潭江大桥	Ⅲ	Ⅱ	—
	7		台山市开平市	潭江干流	麦巷村	Ⅲ	Ⅱ	—
	8		新会区	潭江干流	官冲	Ⅲ	Ⅱ	—
三	9	东湖	蓬江区	东湖	东湖南	V	Ⅳ	—
	10		蓬江区	东湖	东湖北	V	Ⅲ	—
四	11	礼乐河	江海区	礼乐河	大洋沙	Ⅲ	Ⅲ	—
	12		新会区	礼乐河	九子沙村	Ⅲ	Ⅳ	氨氮(0.13)
五	13	镇海水	鹤山市	镇海水干流	新塘桥	Ⅲ	V	总磷(0.60)
	14		开平市	镇海水干流	交流渡大桥	Ⅲ	Ⅲ	—
	15		鹤山市	双桥水	火烧坑	Ⅲ	Ⅲ	—
	16		开平市	双桥水	上佛	Ⅲ	Ⅲ	—
	17		开平市鹤山市	侨乡水	闸洞	Ⅲ	Ⅲ	—
	18		开平市	曲水	三叉口桥	Ⅲ	Ⅲ	—
	19		开平市恩平市	曲水	南坑村	Ⅲ	Ⅳ	总磷(0.10)
	20		开平市	曲水	潭碧线一桥	Ⅲ	Ⅲ	—
十三	42	锦江水库	恩平市	锦江水库	码头	Ⅱ	I	—
	43		恩平市	锦江水库	长坑	Ⅱ	I	—
	44		恩平市	锦江水库	那潭	Ⅱ	I	—
	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	47	蚬冈水	台山市	蚬冈水干流	深井林场	Ⅲ	Ⅱ	—
	48		恩平市	蚬冈水干流	白鳝龙村桥	Ⅲ	Ⅲ	—
	49		开平市	蚬冈水干流	蚬冈桥	Ⅲ	Ⅲ	—
十五	50	新昌水	台山市	新昌水干流	降冲	Ⅲ	Ⅱ	—
	51		开平市	新昌水干流	新海桥	Ⅲ	Ⅱ	—
十六	52	新桥水	开平市	新桥水干流	积善桥	Ⅳ	V	溶解氧、氨氮(0.04)、总磷(0.03)
	53		鹤山市	新桥水干流	礼贤水闸下	Ⅳ	V	氨氮(0.05)

根据江门市生态环境局《2024 年第一季度江门市全面推行河长制水质季报》，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）II 类标准，说明地表水新昌水水质达标。

3.声环境

本项目所在区域为声环境为 2 类功能区，但由于北面潭江为内航河道，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，本项目北面厂界处在道路两侧纵深 35 米范围内，故项目北面厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类标准，东、南、西面厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。

为了解建设项目所在地声环境现状，建设单位委托了广东大赛环保检测有限公司对建设项目边界及附近敏感点进行了声环境质量现状监测，监测日期为 2024 年 6 月 13 日至 2024 年 6 月 14 日，共设置了 4 个监测点。监测采用《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定的方法。本项目噪声现状检测结果见表 3-5。

表 3-5 噪声现状监测结果一览表 单位：dB(A)

检测点位	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）
厂界东面外 1 米处 1#	社会生活噪声				
厂界南面外 1 米处 2#	社会生活噪声				
厂界西面外 1 米处 3#	社会生活噪声				
厂界北面外 1 米处 4#	社会生活噪声				

根据监测结果可知，项目北面厂界满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类标准，东、南、西面厂界满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准，项目所在地声环境质量良好。

4.生态环境

本项目位于开平市三埠区新昌新兴路 18-20 号，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。																																												
环境 保护 目标	1、大气环境 经实地走访，本项目厂界外 500 米范围内无名胜古迹、风景区，至今为止也未发现国家保护的文物古迹。项目 500 米范围的大气环境保护目标如下表 3-6。 表 3-6 大气环境保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">相对厂址方向</th><th rowspan="2">相对厂界距离 (m)</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>1</td><td>新昌片区</td><td>0</td><td>-45</td><td>居民区</td><td>南</td><td>20</td></tr><tr><td>2</td><td>骏景湾住宅小区</td><td>396</td><td>0</td><td>居民区</td><td>东</td><td>275</td></tr><tr><td>3</td><td>达德小学</td><td>-299</td><td>-128</td><td>学校</td><td>西南</td><td>269</td></tr></table> 2、声环境 本项目厂界外 50m 范围内主要声环境保护目标见下表 3-7。 表 3-7 声环境保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">相对厂址方向</th><th rowspan="2">相对厂界距离 (m)</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>新昌片区</td><td>0</td><td>-45</td><td>居民区</td><td>南</td><td>20</td></tr></table> 3、地下水环境 本项目厂界外 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。	序号	名称	坐标		保护对象	相对厂址方向	相对厂界距离 (m)	X	Y	1	新昌片区	0	-45	居民区	南	20	2	骏景湾住宅小区	396	0	居民区	东	275	3	达德小学	-299	-128	学校	西南	269	名称	坐标		保护对象	相对厂址方向	相对厂界距离 (m)	X	Y	新昌片区	0	-45	居民区	南	20
	序号			名称	坐标				保护对象	相对厂址方向	相对厂界距离 (m)																																		
		X	Y																																										
	1	新昌片区	0	-45	居民区	南	20																																						
	2	骏景湾住宅小区	396	0	居民区	东	275																																						
3	达德小学	-299	-128	学校	西南	269																																							
名称	坐标		保护对象	相对厂址方向	相对厂界距离 (m)																																								
	X	Y																																											
新昌片区	0	-45	居民区	南	20																																								
污染物 排放控 制标准	1、废气排放标准 项目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。项目边界无组织排放执行《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。项目边界进出车辆尾气CO、HC、NO_x等污染物执行广东省地方标准《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标准。具体标准值如下表3-8。

表 3-8 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)	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
厂界无组织	/	氨	/	1.5	《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
		硫化氢	/	0.06	
		臭气浓度	/	20（无量纲）	
		CO	/	8	广东省地方标准《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标准
		NO _x	/	0.12	
		HC	/	4	

注：HC 参照非甲烷总烃标准。

2、废水排放标准

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3-9。

表 3-9 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、噪声排放标准

运营期项目北面厂界参照执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准, 东、南、西面厂界参照执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

表 3-10 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	2 类	昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)
			4 类	昼间 70dB(A) 夜间 55dB(A)

4、固废处置标准

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》(GB18597-2023) 中的有关规定; 医疗废物处置按照《医疗废物集中处置技术规范》、《医疗废物处理处置污染控制标准》(GB39707-2020) 中的有关规定执行。医院污水处理站的污泥排放执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 中表 4 医疗机构污泥控制标准, 详见下表 3-11。

表 3-11 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： （1）废水：生活污水与医疗废水经化粪池处理一并汇入院内污水处理设施，处理能力为 50t/d，主要处理工艺为“格栅+调节池+沉淀池+消毒池”，预处理达《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标准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。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。 （2）废气：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。因此本项目不设置大气污染物总量控制指标。
-------------------------	--

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区新昌新兴路 18-20 号进行开平康华医院（综合三科）的建设，不进行基础施工，仅进行简易设施维护，因此，本评价不对施工期环境影响做详细分析。 （一）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、排水均依托建筑物原有用水、排水设施，施工期生活污水依托建筑物原有废水处理设施处理后排入市政污水管网。 （二）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。 （三）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。

运营期环境影响和保护措施

1.大气环境污染

本项目废气产生源主要为项目医疗废物暂存间及污水处理站产生的恶臭、酒精消毒废气、医院特殊大气污染物和机动车尾气。

1) 废气污染物产排污情况

表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	污染物	排放形式	污染物产生			治理措施		污染物排放		
			核算方法	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	效率 %	排放速率 kg/h	排放量 t/a	年排放 时间
医疗废物暂存间	臭气浓度	无组织	/	/	少量	定期消毒灭菌和清洁卫生，加强通风	/	/	少量	8760h
污水处理站	NH ₃	无组织	产污系数法	0.0001244	0.001090	采取加盖措施	/	0.0001244	0.001090	8760h
	H ₂ S			0.0000048	0.000042		/	0.0000048	0.000042	
	臭气浓度			/	/		少量	/	/	
酒精消毒	NMHC	无组织	/	/	少量	加强通风	/	/	少量	8760h
医院特殊大气污染物	带病原微生物的气溶胶	无组织	/	/	少量	由专门的保洁工人定期对院内过道、设置分区消毒、排风，排风经空调本身过滤系统排放	/	/	少量	8760h
机动车尾气		无组织	/	/	少量	加强绿化	/	/	少量	/

2)废气源强核算过程

(1) 医疗废物暂存间异味

项目设置医疗废物暂时贮存点于康复楼一层西侧，用于收集医院的医疗废物。项目医疗废物交由江门市固体废物处理有限公司回收处置，每天运送一次。医疗废物暂存间会产生一定的异味。医疗废物散发的异味具有较高的挥发性、容易发生氧化还原以及容易被吸附等特点，为无组织排放，产生量很少，不进行定量分析。

根据《医疗废物管理条例》（国务院令第 380 号）第十七条及《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 6 号）第二十一条中规定“医疗卫生机构建立的医疗废物暂时贮存设施应远离医疗区、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。据调查，医疗废物暂存点设置于康复楼一层西侧，为独立存储间。此处过往人员较少，同时，周边无食品加工区，因此，符合上述规定。

此外，本评价要求建设单位对医疗废物暂存间采取平时密闭运行，定期消毒杀菌，减少异味的产生和散逸，避免垃圾撒漏等措施，能保证医疗废物暂存间干净卫生，通过上述综合措施治理和大气扩散稀释作用后，其异味对项目地面环境、周围环境和环境敏感点影响轻微，在可接受范围内。

(2) 污水处理站恶臭

本项目自建污水处理站，位于康复楼一层的北侧，处理工艺采用“格栅+调节池+沉淀池+消毒池”，一般污水处理站运营过程中均会有臭味产生。恶臭主要来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，主要种类有硫化物、氨等。由于恶臭浓度较低，为无组织排放。

表 4-2 项目污水站臭气产排污情况一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生量和浓度	排放形式	处理措施	污染物排放情况	
		产生量 (t/a)			排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
处理过程	氨	0.001090	无组织排放	采取加盖措施	0.0001244	0.001090
	硫化氢	0.000042			0.0000048	0.000042
	臭气浓度	少量			/	少量

一般而言，污水处理站自身会带来不良环境气味及污泥等环境污染因素。臭味是大气、水、固体废物中的异味通过空气，作用于人的嗅觉思维被感知的一种感觉污

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，主要成分为硫化氢、氨、挥发酸、硫醇类等污染。

本项目污水处理站为地理式的水处理构筑物，采用“格栅+调节池+沉淀池+消毒池”工艺。臭气主要发生部位有：格栅、沉淀池、消毒池等，主要污染物为氨、硫化氢、臭气浓度。

根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生的情况研究，每处理 1g 的 BOD₅，可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S。本项目废水日处理规模约为 19.26t/d，BOD₅ 由 150mg/L 削减至 100mg/L。项目污水站恶臭污染物产生情况见下表 4-3。

表 4-3 项目污水处理站臭气产生估算

全院综合废水量	BOD ₅ 削减量	污染物名称	恶臭污染物		
			产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
19.26t/d	0.352t/a	NH ₃	0.001090	0.001090	0.0001244
		H ₂ S	0.000042	0.000042	0.0000048

污染治理措施达标分析

本项目采用地理式污水处理设施，且处理工艺为物化沉淀+消毒（采用次氯酸钠消毒），不含生化处理工艺。

为有效控制恶臭气体排放量，本项目采取对恶臭产生工序（如格栅、沉淀池等）采取加盖措施，对恶臭气体产生源强较大的沉淀池、消毒池等工序采用全密闭式设计，从而降低其对医院内外环境的影响；

根据工程分析，污水处理站 NH₃、H₂S 的排放速率分别为 0.0000048kg/h、0.0001244kg/h，污水处理站恶臭排放能满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 标准值；污水处理站臭气无组织排放量极少，不会对项目内外大气环境造成明显影响。

（3）酒精消毒废气

项目病房、门诊等使用少量的酒精进行消毒杀菌，使用过程中产生的有机废气，并根据广东省生态环境厅关于“医院和工业项目使用酒精（乙醇）作溶剂是否要申请 VOCs 总量指标”的答复（网址：http://gdee.gd.gov.cn/qtwf/content/post_2539610.html）：“医院日常使用，属于生活源排放，而且医院使用大部分属于无组织排放，暂不需要申请总量指标”，医院使用的

酒精本评价不作定量分析，仅列作控制指标作为达标排放的管理要求，可达到广东省地方标准《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。

(4) 机动车尾气

项目设有停车场，机动车行驶速度慢，行驶距离短，并且多为停车状态，故产生的机动车尾气很少，主要污染物为CO、HC、NO_x等，呈无组织排放，并加强院区内绿化，可达到广东省地方标准《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标准。

3) 非正常工况下废气排放情况

根据本项目生产特点，生产设施不存在开停炉（机）等非正常情况，项目不产生废气污染物，故不考虑非正常情况下废气排放情况。

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总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020），环境监测内容如下表所示。

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
污水处理站周界	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	一季度一次	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3标准值
厂界	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	一年一次	《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

5) 大气环境影响分析结论

根据《2023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新昌片区、骏景湾、达德小学。

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。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；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，本项目的运营过程中产生的医院特殊大气污染物废气较少，项目加强通风、定期消毒、开启紫外光灯照射杀菌，可减轻对项目内人员及周边环境的影响。院方加强引导车辆停放位置，减少怠速带来的机动车尾气影响，并加强院区内绿化，故对周围环境影响较小。

运营期环境影响和保护措施

2.水环境污染

1) 废气污染物产排污情况

医院排水主要包括住院废水、门诊废水、洗衣废水和生活污水。

表 4-5 本项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				年排 放时 间 h	
				核算 方法	产生 废水量 m³/d	产生浓 度 mg/L	产生量 t/a	工 艺	效率 %	核算 方法	排放 废水量 m³/d	排放 浓度 mg/L		排放量 t/a
生 产 线	/	住院废 水、门 诊废 水、洗 衣废水 和生活 污水	COD	类 比 法	19.26	300	2.11	三级化粪池+医院自建 污水处理站（格栅+调 节池+沉淀池+消毒池）	57.50	类 比 法	19.26	127.5	0.90	8760
			BOD ₅			150	1.05		55			67.5	0.47	8760
			SS			120	0.84		82.50			21	0.15	8760
			NH ₃ -N			50	0.35		55			22.5	0.16	8760
			粪大 肠菌 群数			3.0×10 ⁸	2.11×10 ¹²		99.99			3000	6.33×10 ⁷	8760

运营期环境影响和保护措施

2) 源强核算

(1) 医疗废水

医疗废水包括住院废水、门诊废水与洗衣废水。由工程分析可知，本项目住院废水产生量约 14.4m³/d（5256m³/a），门诊废水产生量为约 0.104m³/d（37.8m³/a），洗衣废水产生量约 1.55m³/d（566.66m³/a）。根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）“综合医疗机构污水排放执行标准时，宜采用二级处理+消毒工艺或深度处理+消毒工艺”。本医院不涉及传染病房，不涉及假牙制作，不涉及重金属污染，另外医疗废水中可能沾染患者的血、尿、便等，废水中有一定数量的致病菌、病毒和致病微生物。根据《中华人民共和国水污染防治法》第二十八条规定：含病原体的污水，必须经过消毒处理，符合国家有关标准后，方准排放；同时按照国家计委、国务院环境保护委员会颁发的《建设项目环境保护设计规定》等有关规定，要求污水处理设施与主体工程同时设计，同时施工，同时投入使用。

(2) 生活污水

项目生活污水量 3.21m³/d（1170m³/a）。污染因子以 SS、CODcr、BOD₅、氨氮为主。

住院废水、门诊废水、洗衣废水和生活污水经“三级化粪池+医院自建污水处理站（格栅+调节池+沉淀池+消毒池）”处理；结合类比调查并参照《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）表 1 医院污水水质指标，本评价取各水质指标的最大值。

表 4-6 医院污水水质情况表

污染物	COD (mg/L)	BOD₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH₃-N (mg/L)	粪大肠菌群数 (MPN/L)
浓度范围	150~300	80~150	40~120	30~50	1.0×10⁶~3.0×10⁸
平均值	300	150	120	50	3.0×10⁸

本项目医院污水产排污情况见下表：

表 4-7 本项目综合污水污染源强分析一览表

废水量	项目	COD	BOD₅	SS	NH₃-N	粪大肠菌群数
综合污水 7030.46m³/a	产生浓度 (mg/L)	300	150	120	50	3.0×10⁸
	产生量 (t/a)	2.11	1.05	0.84	0.35	2.11×10¹²
	排放浓度 (mg/L)	127.5	67.5	21	22.5	3000
	排放量 (t/a)	0.90	0.47	0.15	0.16	6.33×10⁷

3) 污染治理措施达标分析

项目外排的废水主要包括医疗废水和生活污水，污染因子主要表现在 COD_{Cr}、BOD₅、SS、粪大肠菌群数等，水质较简单。项目不涉及自然保护区、饮用水源保护区等环境敏感区，项目生活污水与医疗废水经医院自建废水处理设施进行处理后，COD_{Cr}、BOD₅、SS、粪大肠菌群数达到《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。

1、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性分析

项目综合废水产生量约 19.26m³/d（7030.46m³/a），主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、粪大肠菌群数等，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→反应池→沉淀池→消毒池”。废水处理工艺流程图如下：

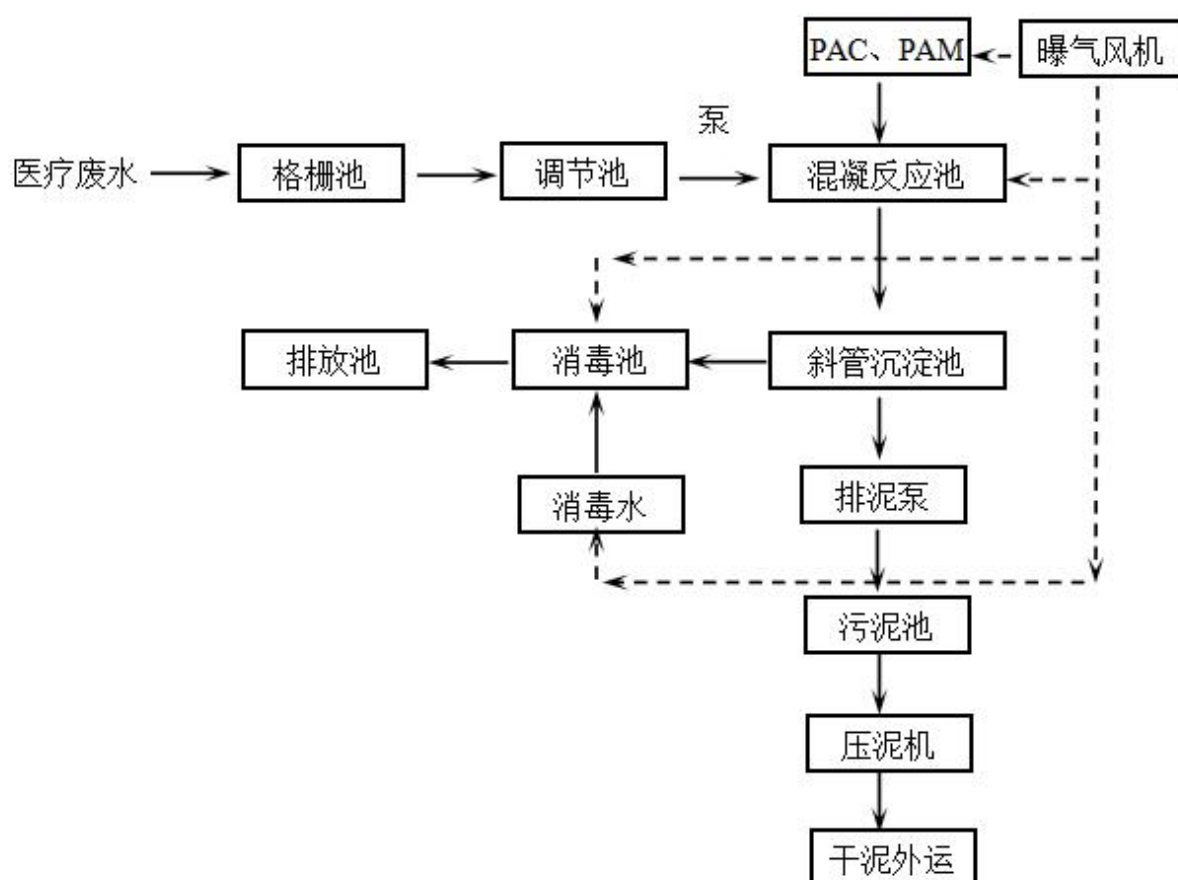


图 4-1 废水处理工艺流程图

废水首先经过格栅去除杂质、大颗粒物后进入调节池，废水在调节池内经过均质均量后，待水位达到设定的高水位，由提升泵抽入反应沉淀池，于反应沉淀池内投加适量的 NaOH、PAC 和 PAM 将 pH 值调整到 7.8 至 8.2 左右，通过混凝沉淀作用去除携带病毒、病菌的颗粒物，可提高消毒效果，降低消毒剂的用量，并降低废水 COD 等污染物。经过静止沉淀后，泥水分离后，上清液自流入消毒池，污泥排至浓缩池。沉淀池出水自流入消毒池，利用次氯酸钠进行消毒，消毒后的出水可稳定达标排放。沉淀池污泥排入污泥池并定时外运至有处理资质的公司进行无害化处理，避免二次污染。污泥池上清液自流至调节池重新进入废水处理系统。

各工艺说明

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。

反应池：在反应池中加入相应的化学试剂使其与废水中物质反应，达到沉淀物或中和废水酸碱。

沉淀池：污水经过反应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。

污泥池：在物化前处理和生化处理过程中都会产生大量污泥，而这些污泥含水率高，各种污染物的浓度也非常高，很容易造成二次污染，所以必须加以有效处理。处理时首先将各池中的污泥排入污泥池，然后利用污泥泵将污泥打入压滤机进行压滤脱水，使污泥形成含水率在 80%以下的泥饼，干泥装袋后集中处理，避免二次污染，而滤液回流进入废水调节池重新进行处理。

根据《开平康华医院新昌分院污水处理工程设计方案》，各主要工艺处理效果见下表。

表 4-8 各主要工艺处理效果分析

序号	项目		COD	BOD	SS	NH ₃ -N	粪大肠菌群数
1	进水		400	200	250	50	3.0×10 ⁸ 个/L
2	格栅网	出水	340	180	175	50	3.0×10 ⁸ 个/L
		去除率	15%	10%	30%	--	--
3	调节池	出水	340	180	175	50	3.0×10 ⁸ 个/L

		去除率	--	--	--	--	--
4	沉淀池	出水	170	90	43.75	22.5	1.5×10 ⁷ 个/L
		去除率	50%	50%	75%	55%	95%
5	消毒池	出水	170	90	43.75	22.5	3.0×10 ³ 个/L
		去除率	--	--	--	--	99.98%
6	排放标准		240	100	60	25	5000MPN/L
总处理效率			57.5%	55%	82.5%	55%	99.99%

设计出水能满足《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迺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迺头污水处理厂处理。

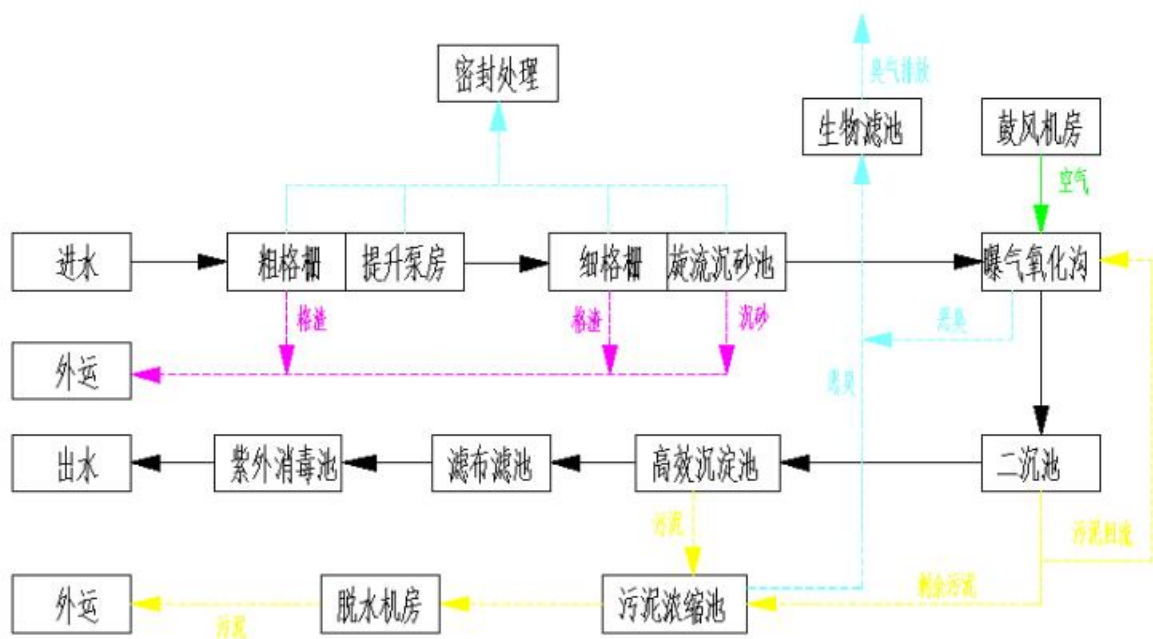
废水处理工艺可行性分析

本项目属于综合医院，根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020）附录 A.2 医疗机构排污单位污水治理可行技术参考表中可知，医疗污水排放排入城镇污水处理厂可用一级处理/一级强化处理+消毒工艺。本医院采用的处理工艺是一级强化处理+消毒工艺，具体污水处理工艺为“格栅井→调节池→反应池→沉淀池→消毒池”，属于可行性技术，可见项目配套的废气处理设施是可行的。

2、依托开平市迺头污水处理厂处理的可行性分析

①开平市迺头污水处理厂处理工艺、规模

开平市迺头污水处理厂位于开平市三埠街道迺头凤朝村东侧，迺头污水厂 2017 年总设计规模 7.5 万 m^3/d ，中期（2020 年）设计规模为 10 万 m^3/d ，远期设计规模为 12.5 万 m^3/d 。2017 年规划分二期建设，处理能力为一期工程 5 万 m^3/d ，二期工程 2.5 万 m^3/d 。迺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、荻海和迺头片区、冲勒片区，规划将良园片区从迺头污水厂纳污范围划出，另外将长沙西岛在 325 国道以北区域划入迺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，开平迺头污水处理厂于 2018 年年底进行提标改造，迺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。



②管网衔接性份分析

根据开平市迳头污水处理厂管网图（附图 17），本项目位于开平市迳头污水处理厂纳污范围内。

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 19.26m³，约占开平市迳头污水处理厂污水剩余处理能力的 0.096%，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

项目生活污水与医疗废水经化粪池处理后再并汇入院内污水处理设施处理，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。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。

根据上文分析可知，项目生活污水和医疗废水一并汇入污水处理设施处理后排放，其综合废水产生量约为 19.34m³/d（7060.16m³/a）。

4) 污染物排放汇总

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	/	自建污水处理站	格栅+调节池+沉淀池+消毒池	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放

表 4-10 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	112.705862°	22.360851°	0.703046	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

表 4-11 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

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	日排放量 t/d	年排放量 t/a
----	-------	-------	-----------	----------	----------

1	DW001	PH	6-9（无量纲）	/	/
		COD _{Cr}	127.5	0.002456	0.90
		BOD ₅	67.5	0.001300	0.47
		SS	21	0.000404	0.15
		氨氮	22.5	0.000433	0.16
		类大肠菌群数	3000	1.73×10 ⁵	6.33×10 ⁷
全厂排放口合计		PH			/
		COD _{Cr}			0.90
		BOD ₅			0.47
		SS			0.15
		氨氮			0.16
		类大肠菌群数			6.33×10 ⁷

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 4-13。

表 4-13 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	污水总排放口	流量	自动	《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
		PH	1 次/12 小时	
		COD _{Cr} 、SS	1 次/周	
		BOD ₅ 、总余氯	1 次/季度	
		类大肠菌群数	1 次/月	
		氨氮	/	

3. 噪声

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、排风扇、空调机组等设备运行噪声以及就诊人群噪杂声。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 4-14。

运营期环境影响和保护措施	表 4-14 项目主要设备噪声源及噪声强度													
	噪声源	噪声级 dB（A）/ 距离噪声源 1m	声源控制措施	降噪后等效声级 dB（A）	位置	距室内边界距离/m				室内边界声级/dB（A）				运行时段
						东面	南面	西面	北面	东面	南面	西面	北面	
	空调机组	70	墙体隔声、底座减震	40	医院	64	27	61	28	3.88	11.37	4.29	11.06	8760
	排风扇	70	墙体隔声、底座减震	40	医院	64	27	61	28	3.88	11.37	4.29	11.06	8760
	就诊人群噪杂声	65	通过楼板、墙壁及门窗的隔断基本上可消除其影响	35	康复楼	12	2	26	19	13.42	28.98	6.70	9.42	间歇
污水处理设备	70	墙体隔声、底座减震	40	医院	114	23	17	27	1.14	12.77	15.39	11.37	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；

r_0 ——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，m²；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。

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

式中：L_{eqg}——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；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

2.1.4 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（L_{eq}）计算公式为：

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

式中：L_{eq}——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb}——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 4-15。

表 4-15 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	贡献值	昼间	夜间	标准值	达标情况
----	------	-----	----	----	-----	------

	界距离		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	/	15.27	52	52.00	46	46.00	60	50	达标	达标
厂界南面外1米处	/	29.26	54	54.01	46	46.09	60	50	达标	达标
厂界西面外1米处	/	17.05	51	51.00	47	47.00	60	50	达标	达标
厂界北面外1米处	/	17.32	52	52.00	45	45.01	70	55	达标	达标

根据上表预测结果，项目运营期北面厂界产生的噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准要求；东、南、西面厂界产生的噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2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4-16。

表 4-16 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
东、南、西面厂界 1m 处	等效 A 声级	1 次/季度	昼间≤60dB（A）； 夜间≤50dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
北面厂界 1m 处			昼间≤70dB（A）； 夜间≤55dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准

3.4 结论

本项目北面厂界产生的噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准要求；东、南、西面厂界产生的噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。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. 固体废弃物污染

本项目运营过程中产生的固体废物主要包括医疗废物、生活垃圾、废包装物（医疗器具、用品外包装等）以及污水处理污泥。

1) 固体废物产生情况及去向

表 4-17 固体废物产生情况一览表

固体废物名称	废物代码	固废属性	形态	产生量(t/a)	处置措施		最终去向
					贮存方式	处置量(t/a)	
生活垃圾	/	一般固废	固体	49.84	当天清运处理，不贮存	49.84	环卫部门处理
废包装物	/		固体	0.01	交由环卫部门日常清运处理	0.01	
污水处理站污泥	831-001-01	危险废物	固体	5.51	消毒、进入危废暂存间	5.51	交由江门市固体废物处理有限公司回收处置
医疗废物	841-001~005-01		固体、液体	15.48	分类收集包装，进入危废暂存间	15.48	

2) 源强核算分析

① 生活垃圾

项目医护人员和行政人员 50 人，住院床位 80 张，特殊儿童 80 人，职工和特殊儿童生活垃圾按 0.5kg/d·人计，住院病人的生活垃圾产生量按 1kg/床·d 计算，则生活垃圾的年产生量为 49.84t/a，交由环卫部门日常清运处理。

生活垃圾主要成份是废纸、瓜果皮核、饮料包装瓶、塑料、餐余垃圾等。生活垃圾按指定地点堆放，并进行垃圾分类处理，每日由环卫部门清理运走进行无害处理，垃圾堆放点定期消毒、灭蝇、灭鼠，以免散发恶臭、孳生蚊蝇。在此基础上，本项目产生的生活垃圾对周围环境产生的影响很小。

② 废包装物

医疗器具、用品外包装等的废包装物，产生量约为 0.01t/a，交由环卫部门日常清运

处理。

③污水处理站污泥

本项目污水处理站营运过程中会产生污泥，污水处理站污泥参考《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，项目医护人员和行政人员 50 人，住院床位 80 张，特殊儿童 80 人，因此，每天产生的污泥量为 0.012t，每年产生 5.51 吨（通过污泥池浓缩及压滤后，含水率 95%以下）。

根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）及《国家危险废物名录》（2021 年版）的相关要求，项目污水处理站污泥为危险固废，废物类别为 HW01 医疗废物中 831-001-01 感染性废物，经收集后交由江门市固体废物处理有限公司回收处置。

污泥排放要求

按《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)规定，污水处理站污泥属危险废物，送往有资质单位处置。污泥清淘前应进行监测，达到以下要求：①蛔虫卵死亡率大于 95%；②粪大肠菌群数小于等于 100MPN/g。自建污水处理站产生的污泥经浓缩消毒后暂存至污泥池。

④医疗废物

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》中的规定，医疗废物被列为危险废物，本项目主要包括以下种：

表 4-18 医疗废物分类一览表

类别	编号	特征	常见组分或者废物名称
感染性废物	841-001-01	携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物	1、被病人血液、体液排泄物污染的物品，包括：棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料；一次性使用卫生用品、一次性使用医疗用品及一次性医疗器械；废气的被服；其他病人血液、体液、排泄物污染的物品。 2、废弃的血液、血清。 3、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	841-002-01	能够刺伤或者割伤人体的废气的医疗锐器	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	841-003-01	诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等	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、病理垃圾等。
化学性废物	841-004-01	具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品	1、检验科废弃的化学试剂。 2、废弃的化学消毒剂。 3、废弃的汞血压计、汞温度计。

药物性 废物	841-005-01	过期、淘汰、变质或者 被污染的废弃的药品	1、废弃的一般性药品。 2、废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物。
-----------	------------	-------------------------	------------------------------------

项目病床数 80 张，医院年运营 365 日，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方法和系数手册未统计医疗废物产排污系数，项目参考《第一次全国污染源普查城镇生活源排污系数手册》，第四分册中二区综合医院 101~500 张床位的医疗废物系数为 0.53kg/床·d，则项目医疗废物产生量约为 15.48t/a。项目的医疗废物属于《国家危险废物名录》中 HW01 类医疗废物，交由江门市固体废物处理有限公司回收处置，处置协议见附件 9。

3) 环境管理要求

①一般工业固废

一般工业固体废物自行贮存污染防控技术要求:根据《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物（试行）》“5 污染防控技术要求”，一般工业固体废物自行贮存应采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存；贮存场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。

②危险废物

为保证固体废物暂存场内暂存的危险废物不对环境产生污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定，项目危险废物的暂存场所设置情况如下表 4-19。

表 4-19 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
医疗废物暂存间	污水处理站污泥	HW01	841-001-01	医院康复楼西侧	20m ²	含内袋的袋装	1t	一个月
	医疗废物	HW01	841-001-01			桶装	2t	一个月
			841-002-01			桶装		
			841-003-01			桶装		
			841-004-01			桶装		
			841-005-01			桶装		

③医疗废物的管理要求

1、医院应设置负责监控医疗废物安全处置工作的部门或者配备专(兼)职人员，负责检查、督促、落实本单位医疗废物的管理工作，落实医疗废物管理责任制。

2、医院产生的医疗废物应根据其特性分类收集。废针筒、输液瓶、废棉纱废刀片等均应在消毒后分类收集;组织等应存放于密闭塑料带中并消毒处理;废弃的麻醉、毒性等药品及其相关废物,含有汞的体温计、血压计等报废的医疗器具,应当依照有关法律法规和国家有关规定、标准处理。

3、医院应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;应当使用符合国家标准的医疗废物专用包装物、容器医疗废物专用包装物、容器必须完整密封,可重复利用的应当及时清洁和消毒

4、医疗废物的储存设施、设备应当远离医疗区和人员活动区,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

5、医疗废物不得露天存放。废医疗器械、废液等临时储存时间不得超过 1 天,保持室温内存储温度低于 20℃,组织储存时间不得超过 24h,并必须当日消毒消毒后装入密封容器。

6、医院应当使用防渗漏、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,将医疗废物收集、运送至医疗废物暂存间。

7、必须严格遵守有关危险废物的储存规定,建立一套完善的储存管理体制,并按广东省《危险废物转移联单管理办法》(国家环保总局令第 5 号)做好申报转移记录。建立医疗废物管理责任制,做到层层有人负责,做到专人、专车、专锁、专屋、专账,无泄漏、无扩散。建立和完善突发危险废物环境应急预案,并报当地环保部门备案。

8、医疗废物交由有相应危险废物处理资质的单位收运处置,待转运完医疗废物后,医疗废物暂存间保管员对盛装医疗废物的器具以及暂存点地面、内围环境进行消毒。医疗废物收集人员及医疗废物暂存间保管员对个人卫生防护用品每天进行一次清洁消毒。

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。

项目医疗废物暂存间已做好防风挡雨、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 4-20：

表 4-20 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
		医疗废物暂存间	医疗废物	贮桶及医疗废物暂存间	应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定
		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、 儿童康复中心	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扩建项目。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 4-21 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	0.1235	0.000247	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）。

注：酒精规格为 500ml/瓶的最大储量为 300 瓶，酒精规格为 100ml/瓶的最大储量为 65 瓶，密度为 0.789g/cm³，则酒精最大储量为（300×500+65×100）×0.789/1000000=0.1235t。

项目 $Q=0.020247 < 1$ ，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 4-22 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

项目内部分可燃耗材在使用或储存过程发生火灾事故时引起的次生环境影响。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

项目风险防范措施

①医疗区废水事故排放防范措施

医疗区废水事故排放的原因主要包括两方面：一是由于人工操作不当或其他原因导致处理设施失效，废水不能达标而直接排放；二是虽然废水能达标排放，但未能较好的控制消毒剂量，导致废水中粪大肠杆菌群等超标，污染水体。

针对引起事故排放的两个原因，分别采取如下防范措施：

A.医疗废水站操作工人必须经过培训之后才能上岗，每个操作工务必熟悉医疗废水详细的处理工艺和流程，熟记废水处理站的操作规程，做好废水站设备进行的日常检查、管理和维修工作，务必保证废水站的正常运行，废水达标排放；同时院方应不定期的对废水站操作工人进行培训和教育，提高其技术水平，尽量避免事故排放的发生；

B.日常加强污水管网、污水处理站设施的维护，确保污水处理设施的稳定运行；

C.严格控制消毒剂的投加量；

另外，项目内配套建设完善的排水系统管网和切换系统，以应对因管道破裂、泵设备损坏或失效、人为操作失误等事故，确保发生事故时的污水全部收集至事故池暂存，待事故结束后妥善处理。

②医疗废物贮存防范措施

A.具有住院病床的医疗卫生机构应建立专门的医疗废物暂时贮存库房；

B.必须与生活垃圾存放地分开，有防雨淋的装置，地基高度应确保设施内不受雨洪冲击或浸泡；

C.必须与医疗区、食品加工区和人员活动密集区隔开，方便医疗废物的装卸、装卸人员及运送车辆的出入；

D.应有严密的封闭措施，设专人管理，避免非工作人员进出，以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施；

E.避免阳光直射库内，应有良好的照明设备和通风条件;易于清洁和消毒；

F.应按相关要求制定专用医疗废物警示标识要求，在库房外的明显处同时设置危险废物和医疗废物的警示标识；库房内应张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标识；

G.应防止医疗废物在暂时贮存库房和专用暂时贮存柜（箱）中腐败散发恶臭，尽量做到日产日清。确实不能做到日产日清，且当地最高气温高于 25℃时，应将医疗废物低温暂时贮存，暂时贮存温度应低于 20℃，时间最长不超过 48 小时；

③火灾事故引发的次生环境风险防范措施

A.火灾事故发生时，应迅速关闭、切断输电、输气系统及各种明火，以防止滋生其他灾害；

B.利用项目配置的消防器材及有关设备全力进行扑救，当班工作人员迅速使用合适的灭火器、消防水带或其它一切可能手段灭火；

C.根据燃烧物质的性质和火情状态，在扑救的同时，迅速与上级或当地 119、120 取得联系，引导消防、救护人员和设施进入火灾现场，当班工作人员要准备好和公安专业消防队的配合，并服从公安消防队员的指挥；

D.在公安专业消防队员尚未到达时，要及时疏散人员和控制火势。人员疏散时注意防止烟气中一氧化碳中毒。一般在火灾发生物质燃烧时有大量有毒气体逸出，所以在人员疏散过程中尽量用湿毛巾捂住口鼻，身体采用低位，向下风口方向出逃。如车间、班组备有防毒面具或呼吸器，可戴好后协助不具备防毒用品的人疏散；

E.灭火时产生的消防废水引入空置的池中储存，待事故处理完毕后委托环卫部门用罐车拉走处置。

（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

8、电磁辐射

本报告表不包括辐射环境影响评价内容，本项目涉及放射性的内容另行办理环评手续。

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	运营期	医疗废物暂存间废气	臭气浓度	定期消毒灭菌和清洁卫生，加强通风	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值新扩改建二级标准
		污水处理站恶臭	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	采取加盖措施	《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
		酒精消毒废气	NMHC	加强通风	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
		机动车尾气	CO、HC、NO _x	加强绿化	广东省地方标准《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标准
		住院楼、门诊楼、医养结合综合大楼等	带病原微生物的气溶胶	由专门的保洁工人定期对院内过道、设置分区消毒、排风，排风经空调本身过滤系统排放	/
地表水环境	运营期	综合废水	COD _{Cr}	经自建污水处理站处理达标后排至开平市迳头污水处理厂	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放标准的预处理标准及开平市迳头污水处理厂进水水质
			BOD ₅		
			SS		
			氨氮		
			粪大肠杆菌数		
声环境	施工期	装修设备噪声	隔声、控制运营时间	达到《建筑施工厂界噪声排放标准》（GB12523-2011）标准	
	运营期	污水处理设施水泵噪声、风机噪声、门诊部社会噪声，以及停车场噪声	隔声、控制运营时间	北面厂界产生的噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准要求；东、南、西面厂界产生的噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求	
电磁辐射	无				

固体废物	施工期	生活垃圾交环卫部门处理；建筑垃圾按相关部门要求运到指定地方进行倾倒或填埋
	运营期	生活垃圾交环卫部门处理；医疗废物分类收集后和污泥统一交由江门市固体废物处理有限公司回收处置；项目需根据按《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》等要求设置医疗废物暂存场所，医疗废物收集容器应符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标的规定》（环发[2003]188号）要求。盛装医疗废物的每个包装物、容器外表面应当有警示标识，在每个包装物、容器上应当系中文标签，中文标签的内容应当包括：医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等。建设单位医疗废物定期交由江门市固体废物处理有限公司回收处置，运输转移时装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏的措施，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。
土壤及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）的有关规定；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	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。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。	
环境风险防范措施	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。	
其他环境管理要求	无	

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，并要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

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	NH ₃	/	/	/	0.001090	/	0.001090	+0.001090
	H ₂ S	/	/	/	0.000042	/	0.000042	+0.000042
废水	COD _{Cr}	/	/	/	0.90	/	0.90	+0.90
	BOD ₅	/	/	/	0.47	/	0.47	+0.47
	SS	/	/	/	0.15	/	0.15	+0.15
	氨氮	/	/		0.16	/	0.16	+0.16
	类大肠菌群数	/	/	/	6.33×10 ⁷	/	6.33×10 ⁷	+6.33×10 ⁷
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	49.84	/	49.84	+49.84
一般固体废 物	废包装物	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
危险废物	污水处理站污泥	/	/	/	5.51	/	5.51	+5.51
	医疗废物	/	/	/	15.48	/	15.48	+15.48

注：⑥=①+③+④-⑤； ⑦=⑥-①