

报告表编号

建设项目环境影响报告表

项目名称：汕尾养和医院有限公司建设项目

建设单位（盖章）：汕尾养和医院有限公司

编制日期：2021年1月

国家环境保护部制

打印编号: 1609923916000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	k1099f		
建设项目名称	汕尾养和医院有限公司建设项目		
建设项目类别	49-108医院; 专科疾病防治院(所、站); 妇幼保健院(所、站); 急救中心(站)服务; 采供血机构服务; 基层医疗卫生服务		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称(盖章)	汕尾养和医院有限公司		
统一社会信用代码	91441500M A51C50G 71		
法定代表人(签章)	林淑文		
主要负责人(签字)	卓少丕		
直接负责的主管人员(签字)	卓少丕		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	广东鼎诚安全环保有限公司		
统一社会信用代码	91440101M A5CQJAR 7M		
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
耿辉	07352223507220223	BH 039270	耿辉
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
耿辉	全文	BH 039270	耿辉

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部及国家环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

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



The People's Republic of China



State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号:
No.: 0006253



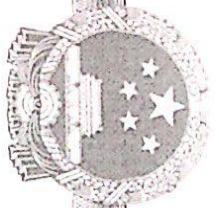
持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 07352223507220223
File No.:

姓名: 耿辉
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1963年11月
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2007年5月13日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2007年10月10日
Issued on





编号: S2612019072948G(2-1)
统一社会信用代码
91440101MA5CQJ4R7M

营业执照

(副本)



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



名称 广东高安安全环保有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 王宏涛
经营范围 专业技术服务业(具体经营项目请登录广州市商事主体信息公示平台查询,网址: <http://ch.gszt.gov.cn/>。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)

注册资本 壹仟万元(人民币)
成立日期 2019年05月10日
营业期限 2019年05月10日至长期
住所 广州市番禺区市桥街光明北路12号607

登记机关

2019



环评编制单位责任声明

根据《环境保护法》、《环境影响评价法》、《广东省环境保护条例》及相关法律法规，在认真阅读和充分理解《最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》（法释[2016]29号）第九条的基础上，我单位对在汕尾市海丰县从事环境影响评价工作作出如下声明和承诺：

1.我单位承诺遵纪守法、廉洁自律，杜绝一切违法、违规和违纪行为；不采取恶意竞争或其他不正当手段承揽环评业务，合理收费；自觉遵守汕尾市和海丰县环评机构管理的相关政策规定，维护行业形象和环评市场的健康发展；不进行妨碍环境管理正确决策的活动。

2.我单位对提交的 汕尾养和医院有限公司建设项目 环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责，对评价内容和评价结论负责。

3.该环境影响评价文件由我单位编制完成，编制过程符合相关法律法规、标准、政策和环境影响评价技术导则的要求。如我单位故意提供虚假环境影响评价文件，或者严重不负责任，出具的环境影响评价文件存在重大失实，造成严重后果的，由此产生的相关法律责任由我单位承担。

声明人：广东鼎诚安全环保有限公司（公章）



建设单位责任声明

根据《环境保护法》、《环境影响评价法》、《广东省环境保护条例》及相关法律法规，我单位对报批的汕尾养和医院有限公司建设项目

环境影响评价文件作出如下声明和承诺：

1.我单位对提交的环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责。

2.我单位已经详细阅读和准确理解环境影响评价文件的内容，并确认其中提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，认可其评价结论。

如违反上述事项造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相应责任。

3.我单位承诺将在项目建设期和营运期严格按照环境影响评价文件及其批复要求，落实各项污染防治、生态保护与环境风险防范措施，保证环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

4.如我单位没有按照环境影响评价文件及其批复的内容进行建设，或没有按要求落实好各项环境保护措施，违反“三同时”规定，由此引起的环境影响或环境风险事故责任及投资损失由我单位承担。

声明人：汕尾养和医院有限公司（公章）

2021年1月8日

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作为一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

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

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

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境简况.....	9
三、环境质量状况.....	12
四、评价适用标准.....	16
五、建设项目工程分析.....	20
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	31
七、环境影响分析.....	32
八、建设项目采取的防治措施及治理效果.....	66
九、结论与建议.....	67
附图 1 海丰县行政区划图.....	75
附图 2 项目地理位置.....	76
附图 3 项目平面布置及四至图.....	77
附图 4 项目整体平面总体布局图.....	81
附图 5 项目周边环境敏感点图.....	82
附图 6 项目四至现状图.....	83
附图 7 项目所在地土地利用总体规划图.....	84
附图 8 项目位置与生态红线的位置关系图.....	85
附图 9 广东省生态控制性规划的位置关系图.....	86
附图 10 汕尾市生态环境功能区划图.....	87
附图 11 大气环境功能区划图.....	88
附图 12 饮用水源保护和地表水功能区划图.....	89
附图 13 声环境功能区划图.....	90
附图 14 项目与汕尾市浅层地下水功能区划的位置关系图.....	91
附件 1 营业执照.....	92
附件 2 法人身份证.....	93
附件 3 医疗机构执业许可证.....	94
附件 4 机构信用代码证.....	95
附件 5 设置医疗机构批准书.....	97

附件 6 医院级别的批复.....	98
附件 7 项目用地证明.....	99
附件 8 项目声环境现状监测报告.....	100
附表 1 建设项目大气环境影响评价自查表.....	104
附表 2 建设项目环境风险评价自查表.....	105
附表 3 建设项目地表水环境影响评价自查表.....	107
附表 4 土壤环境影响评价自查表.....	109

一、建设项目基本情况

项目名称	汕尾养和医院有限公司建设项目				
建设单位	汕尾养和医院有限公司				
法人代表	林淑文	联系人	林淑文		
通讯地址	汕尾市海丰县可塘镇下可塘管区汕可路边				
联系电话	18927936939	传真	——	邮编	516429
建设地点	汕尾市海丰县可塘镇下可塘管区汕可路边 (中心坐标: 东经 E115.455467°、北纬 N22.930962°)				
立项审批部门	——	批准文号	——		
建设性质	新建	行业类别及代码	Q8511 综合医院		
占地面积(平方米)	2880	建筑面积(平方米)	6400		
总投资(万元)	1000	其中: 环保投资(万元)	27	环保投资占总投资比例	2.7%
评价经费(万元)	——	预投产日期	2021 年 12 月		

工程内容及规模:

一、项目背景

汕尾养和医院有限公司建设项目位于汕尾市海丰县可塘镇下可塘管区汕可路边(中心坐标: 东经 E115.455467°、北纬 N22.930962°，地理位置详见附图 2，本项目占地面积 2880m²，建筑面积 6400m²，总投资 1000 万元，其中拟用于污染防治资金 27 万元。项目主要从事医疗服务，设置诊疗科目有：内科、外科、妇科专业、儿科、眼科、耳鼻咽喉科、耳科专业、鼻科专业、咽喉科专业、口腔科、康复医学科、医学检验科、临床化学检验专业、中医科等科室，设有床位 128 张。建设单位提供设置医疗机构批准书（见附件 3）及《汕尾市卫生计生局关于养和医院申请确定医院级别的批复》（见附件 4），批复内容“同意养和医院按二级综合医院规划和发展”。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正版）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 10 月 01 日起施行）的有关规定，一切可能对环境造成影响的新建、扩建或改建项目必须实行环境影响评价审批制度，以便能有效的控制新的污染和生态破坏，保护环境、利国利民。本项目属于新建项目，根据以上条例，

必须执行环境影响评价审批制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部令第44号，2017年9月1日实施）及关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定（生态环境部令第1号，2018年4月28日）。本项目属于“三十九、卫生”中的“111 医院、专科防治院（所、站）、社区医疗、卫生院（所、站）血站、急救中心、疗养院等其他卫生机构”的“其他（20张床位以下的除外）”类别，应编写环境影响评价报告表。

受建设单位委托，评价单位承担该项目的环境影响评价工作。在资料收集、分析、研究和现场踏勘、调查的基础上，依据《环境影响评价技术导则》等有关技术规范的要求，编制了本环境影响评价报告表，并呈交生态环境行政主管部门审查、审批，为项目实施和管理提供参考依据。

本项目具有放射性的设备不在本环评评价范围之内，建设单位需要委托具有相关资质的公司对放射性设备进行评价。

二、项目地理位置及四至环境

汕尾养和医院有限公司建设项目位于汕尾市海丰县可塘镇下可塘管区汕可路边，地理坐标为东经 E115.455467°、北纬 N22.930962°。项目所在地北面和西面均为空地；南面和东面均为新兴中路居民区。项目四至图见附图 6。

三、工程概况

1、建设内容

本项目用已建成楼房进行经营生产，占地面积 2880m²，建筑面积 6400m²，项目用现有楼房，主体建筑为一栋 7 层楼房。项目整体平面总体布局图见附图 3。项目主要经济技术指标见下表：

表 1-1 项目建设内容组成一览表

工程类别	单项工程名称	工程内容及规模	备注	
主体工程	综合楼	共 6 层，建筑面积为 6000m ² ，建设内容包括：病房 128 张床位、问诊大厅、理疗室、检验科、胃镜室、病案室等等	新建	
	其中	一层	建筑面积 950m ² ，楼高 3.6 米，主要设有建设问诊大厅、理疗室、检验科、核磁共振室、药房、药库、收费处等	新建
		二层	建筑面积 950m ² ，楼高 3.6 米，主要建设胃镜室、会计室、病案室、医生办公室、院长室等	新建
		三、四层	建筑面积 950m ² ，楼高 3.6 米，主要建设医生值班室、主任办公室、护士站、护士值班室以及病房 128 张床位	新建
		五层	建筑面积 950m ² ，楼高 3.6 米，主要建设医护人员宿舍等	新建
		六层	建筑面积 950m ² ，楼高 3.6 米，主要建设手术室、医生办公室等	新建
		七层	建筑面积 350m ² ，楼高 3.6 米，主要建设 ICU 科室、阳台、洗衣房消毒室等	

公用工程	供电设施	设有一台备用发电机，由市政电网供电	/
	给水设施	自来水由市政自来水管网供给	/
	排水设施	项目实施雨污分流，雨水排进市政雨水管网，综合污水配套建设污水处理站，出水达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放标准（预处理）”、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的较严值后，通过市政污水管网，排入可塘污水处理厂处理达标，最终尾水流入东溪。	配套建设污水处理站
环保工程	废水处理	项目生活污水经三级化粪池、餐厨废水经隔油隔渣池预处理后与医疗废水一起经自建污水处理设施预处理达标后，通过市政污水管网，排入可塘污水处理厂处理达标，最终尾水流入东溪。	
	废气处理	备用发电机尾气经配套水喷淋处理后引至15m高排气筒1#高空排放；污水处理站臭气经加盖处理和喷洒除臭剂等措施后，无组织排放；厨房油烟经静电油烟净化装置处理系统处理后引至15m高排气筒2#高空排放；	
	噪声处理	高噪声设备隔声、减振措施，病房设隔声窗等	新建
	固废处理	生活垃圾分类收集后，定期交由环卫部门处理；餐厨垃圾（含废油脂）收集后交由相关的单位清运处理；无毒无害药品的包装材料收集后交由专业资源回收公司回收处理；污水处理站污泥、废紫外线灯管、废活性炭、医疗废物和特殊废液等危险废物收集后等危险废物暂存危废暂存间，面积24m ² ，定期委托有资质单位妥善处置。	新建

主要技术经济指标见表

表 1-2 主要技术经济指标表

指标	单位	规模
用地面积	m ²	2880
总建筑面积	m ²	6400
其中	门诊综合楼	m ² 5700
	宿舍楼	m ² 800
	危废暂存间	m ² 24
容积率	/	2.67
建筑密度	%	58.67
绿地率	%	20
机动车停车位（地面）	个	30

2、主要原辅材料及用量

表 1-3 主要原辅材料及用量

序号	类别	名称	年耗量	最大贮存量
1	医疗器械	一次性输液管	20000 具	1000 具
2		一次性手套	21900 双	2000 双
3		一次性导尿包	1000 套	100 套
4		一次性麻醉穿刺包	300 套	50 套
6	药品	针剂药品	5000 支	1000 支
7		普通方剂用药	700kg	50kg

8	检验科试剂	血细胞分析仪用稀释液	288L	5L
9		WDF 溶血剂	192L	5L
10		Rh(D)血型定型试剂	2.5L	0.5L
11		便隐血检验试纸（胶体金）	72000TS	1000TS
12		丙型肝炎病毒抗体（胶体金法）	6000TS	100TS
13	消毒剂	医院清洁卫生用来苏尔消毒液	300	100L
14		消毒粉	50kg	10kg

3、主要生产设备

项目主要使用的设备如下：

表 1-4 项目主要生产设备一览表

序号	名称	单位	数量
1	贝斯达磁共振成像设备 BTI-035	台	1
2	迈瑞彩色 B 超机	台	1
3	贝斯达医用诊断 X 摄影系统 BTR-500NS	台	1
4	优利特自动酶标洗板机	台	1
5	优利特自动酶标分析仪	台	1
6	科方 AM400 全自动生化分析仪	台	1
7	胶体金免疫分析仪	台	1
8	越华电解质分析仪	台	1
9	尿液化学分析仪	台	1
10	中航赛维全自动化学发光免疫分析仪	台	1
11	中元免疫定量分析仪	台	1
12	帝迈五分类血液细胞分析仪	台	1
13	埃顿心电监护仪 S900	台	10
14	舒普思达麻醉机 S6100A	台	20
15	鱼跃电动吸引器 7A-23D	台	2
16	紫外消毒灯	盏	5

4、劳动定员及工作制度

人员规模：本项目医护人员共 30 人，均在医院内食宿。日门诊量约 20 人次/日。

工作制度：全年工作 365 天，采取 24 小时轮班。正常门诊：8:30—17:30，同时提供 24 小时急诊服务。住院部服务时间为全天 24 小时。

5、公用工程

项目主要能源供给情况如下：

表 1-5 能源供给使用一览表

序号	能源	年用量	备注
1	电能	5.5 万 kW·h	包含生活用电及医疗用电等
2	水	16012.5t/a	包含生活用水及医疗用水等
3	液化石油气	23 标准瓶/年	厨房生活
4	柴油	18.317t/a	备用发电机

四、产业政策符合性及选址合理性分析

1、与产业政策符合性分析

本项目主要从事医疗服务，依据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）（自 2020 年 1 月 1 日起施行）》中的“鼓励类，第三十七条卫生健康中第 5 项医疗卫生服务设施建设”，本项目属于鼓励类建设项目。此外，本项目的建设将完善了海丰县医疗体系建设，符合海丰县发展规划的要求。综上，本项目建设符合国家产业政策。

2、与《市场准入负面清单》（2019 年版）的相符性

查阅《市场准入负面清单》（2019 年版），本项目不属于禁止准入事项，也不属于许可准入事项，即在清单以外。根据商务部对《市场准入负面清单（2019 年版）》的说明，在清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入，即本项目可依法准入。

3、选址及规划合理合法性分析

对照《国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的通知》，本项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中限制及禁止用地项目，因此符合国家土地供应政策。

汕尾养和医院有限公司建设项目位于汕尾市海丰县可塘镇下可塘管区汕可路边，是一家综合性医院，根据建设单位提供的用地证明材料（见附件 7），并对照《海丰县土地利用总体规划（2010-2020）调整完善》之可塘镇土地利用总体规划图，本项目所在地块为城镇建设用地区（详见附图 7），属允许建设用地。项目用地性质符合所在地的土地利用规划。项目选址不涉及基本农田保护区。

综上所述，从用地条件、区域规划及环境可接受程度来看，本项目的选址是合理的。

4、区域环境功能相符性分析

A、汕尾养和医院有限公司建设项目位于汕尾市海丰县可塘镇下可塘管区汕可路边（中心坐标：东经 E115.455467°、北纬 N22.930962°），根据《海丰县环境保护规划纲要》（2008-2020），本项目不在饮用水源保护区范围内（详见附图 12）。因此，本项目符合区域水环境功能区划的要求。

B、根据《海丰县环境保护规划(2008-2020 年)》，项目所在区域属于海丰县环境空气质量功能区的二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准。项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的地区。本项目运行过程产生的废气经处理后不对周边大气环境产生明显不良影响，符合区域空气环境功能区划分要求。

C、根据《海丰县环境保护规划(2008-2020 年)》（汕尾市海丰县环境保护局），6.4.3 海丰县（镇区）具体划分，对于县内各乡村原则上执行 1 类声环境功能区要求，工业活动较多的村庄以及有交通干线经过的村庄（指执行 4 类声环境功能区要求以外的地区）可局部或全部执行 2 类声环功能区要求，故将项目评价区域确定为 2 类标准适用区。

D、根据《海丰县环境保护规划(2008-2020 年)》东溪水质目标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 标准。

本项目产生的污染物量较小，同时所排放的污染物经过治理均达标排放，可将影响的范围和程度降到最小，符合环境功能区划要求。

五、与环保相关政策的相符性

1、根据《广东省大气污染防治条例》（2019 年 3 月 1 日实施）的相关要求

“第十二条重点大气污染物排放实行总量控制制度。重点大气污染物包括国家确定的二氧化硫、氮氧化物等污染物和本省确定的挥发性有机物等污染物。地级以上市人民政府应当根据本行政区域总量控制指标，控制或者削减重点大气污染物排放总量。第六十条排放油烟的餐饮场所应当安装油烟净化设施并保持正常使用，或者采取其他油烟净化措施，使油烟达标排放；产生异味的餐饮场所还应当安装异味处理设施；大中型餐饮场所还应当安装在线监控监测设备。第六十一条新建商住综合楼、居民住宅楼以及用于餐饮服务的建筑物应当配套设立专用烟道，通过专用烟道排放油烟。”

本项目为二级综合医院建设项目，本项目医院备用发电机会产生少量的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物，由于备用发电机仅作停电时使用，其使用时间很少且具有不确定性，因此，不设废气总量控制指标；备用发电机尾气经配套水喷淋处理后引至 15m 高排气筒 1#高空排放；项目采用液化天然气作为燃料，属清洁能源；餐厅厨房预计设炉头数 2 个，属小型餐饮

场所，油烟废气采用静电油烟净化器处理后引至 15m 高排气筒 2#高空排放；污水处理站臭气经加盖处理和喷洒除臭剂等措施后，无组织排放。因此，符合《广东省大气污染防治条例》（2019 年 3 月 1 日实施）相关要求。

2、与《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020 年）》和《海丰县环境保护规划（2008-2020 年）》的相符性

对于危险废物（医疗废物）和严控废物应全面掌握基本情况，包括现有的、在建的危险废物（医疗废物）和严控废物产生单位数量、布局、生产规模、危险废物（医疗废物）和严控废物产生种类、工艺、产生量、处理等以及产生单位自身或委托处置、处理情况等。建立全县危险废物和严控废物产生元管理动态档案，加强对危险废物和严控废物产生、处置的环境监督管理。规划 2010~2020 年间建立危险废物安全处置中心，取消各地简易焚烧装置，对危险废物（医疗废物）进行统三处理。海丰县 4 家医疗废物统一运往危险废物安全处置中心。各村镇诊所医疗废物进行单独收集，不允许混入生活垃圾中进行填埋或简易焚烧处理，定期运往医疗废物安全处置中心进行处置。本项目营运期固体废物分类处置，危险废物交有资质单位统一回收处理。因此，本项目符合符合《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020 年）》和《海丰县环境保护规划（2008-2020 年）》的相关要求。

3、与《广东省环境保护规划纲要(2006—2020 年)》的相符性

查阅《广东省环境保护规划纲要(2006—2020 年)》，项目所在地属广东省生态控制性规划划定的“有限开发区”范围（详见附图 9）。该区域的要求是提高资源利用效率，以最小的土地承载全省的人口与经济发展，从而能保留更多的土地用于生态保护与恢复。本项目位于汕尾市海丰县可塘镇下可塘管区汕可路边，本项目所在地块为医疗卫生用地，符合土地利用规划，通过完善产业体系，推进产业提质增效，提高土地的利用率，符合《广东省环境保护规划纲要(2006—2020 年)》的要求。

六、“三线一单”符合性分析

根据环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(以下简称《通知》)，《通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

1、生态保护红线

生态保护红线是指依法在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域划定的严格管控边界，是国家和区域生态安全的底线，对于维护生态安全格局、保障生态服务功能、支撑经济社会可持续发展具有重要作用。

项目位于汕尾市海丰县可塘镇下可塘管区汕可路边，不属于生态保护红线范围（详见附件8），因此项目建设符合生态保护红线要求。

2、环境质量底线

本项目建设地点位于汕尾市海丰县可塘镇下可塘管区汕可路边。项目评价区域内环境空气质量较好，能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改清单中的二级标准；东溪水质能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的要求；区域声环境质量能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。运营期采取相应的污染防治措施后，各类污染物能够达标排放，不会改变区域环境功能区质量，能维持环境功能区质量现状。因此，本项目建设符合环境质量底线要求。

3、资源利用上线

项目不属于高能耗、高污染、资源型企业，用水来自市政供水管网，用电来自市政供电，项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

4、环境准入负面清单

项目不属于限制类、淘汰类或禁止准入类，不属于环境负面清单项目，其选用的设备不属于淘汰落后设备，符合国家有关法律、法规和产业政策要求。

综上所述，项目建设符合“三线一单”要求。

本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

一、原有污染情况

本项目为新建项目，不存在原有污染情况。

二、所在区域主要环境问题

汕尾养和医院有限公司建设项目位于汕尾市海丰县可塘镇下可塘管区汕可路边，其地理位置中心坐标为：东经 E115.455467°、北纬 N22.930962°，根据现场踏勘，项目所在地北面和西面均为空地；南面和东面均为新兴中路居民区。项目楼房已经建成，项目所在区域污染源主要为周边其他企业产生的噪声、废气以及废水会对所在地的声、水、大气环境质量产生影响，其他方面环境质量较好。

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

一、地形、地貌、地质

海丰县地处广东省东南部，全县总面积 1747.95 平方公里，中部是平原和丘陵，北窄南宽，平面似三角形。其中山地 791.37 平方公里，丘陵、台地 553.4 平方公里，平原 320 平方公里，水面 85.18 平方公里，现有耕地面积 27037 公顷。

境内属华夏陆台的一部分，山脉走向也为东北—西南的华夏式走向，下部以古老的变质岩为基础。到志留纪时，发生了海侵，沉积了至今分布在中部丘陵，平原一带的沙页岩。

二、气候、气象、水文

海丰县属亚热带海洋性气候，阳光充足，气候温和，雨量充沛，风力强劲。多年平均气温为 21.88℃，七月为高温期，平均气温 27.99℃，一月为低温期，平均气温 14.02℃，日最高气温 37.4℃，最低气温-0.1℃。无霜期为 347 天，平均日照 2034.7 小时。多年平均蒸发量为 1251mm，最小为 759.4mm，相对湿度年平均为 81.5%。影响本县台风平均每年为 4 次，台风出现最多为 7~8 月份，历年台风最早 5 月中旬，最晚出现在 12 月初旬。多年平均降雨量为 2409mm， $C_v=0.25$ ，最大降水量为 3727（1997 年）最少降水量为 1411（1963 年），相差 2.64 倍。其降水量特征是：历年最大月降水量为 1469mm，最小月降水量为零。最大日降雨量为 655.9mm（1987 年 5 月 21 日至 23 日）降雨年内分配不均匀，雨季 4~9 月占全年雨量的 85.7%，10 月至次年 3 月只占 14.3%；降雨量年实际变化大，最丰水年与最枯水年的降雨量比值为 2.6 倍；降雨量地区分布不均，多年平均降雨变差系数 $C_v=0.18\sim 0.25$ 之间。东南沿海降雨量偏少。全县地表水丰富，全县平均径流深 1600mm，全县年径流总量 26.2 亿 m^3 ，平均径流系数为 0.65。全县河涌交错，有赤石、大液、丽江、黄江 4 大江河，东部濒临碣石湾，西部面向红海湾。境内有长沙湾、高螺湾、九龙湾 3 大海湾，海岸线 116km。

黄江河是海丰县境内最大的河流，发源于海丰县与惠东县交界处的莲花山脉，流域面积 1368 km^2 ，主河长 67km，主河道天然落差 1054m，多年平均流速 52.78 m^3/s ，黄江河主要功能为农业用水。

大液河属黄江最大支流，发源于莲花山主峰西侧，流域面积 161 km^2 ，主河长 34km，主河道天然落差 1338m，多年平均流速 7.41 m^3/s ，主要功能为农业用水。

赤石河发源于峰高 1256m 与惠东交界的白马山，源头山溪河段 7km 叫北坑，进入大安谷地流 6km 至赤石镇大安管区的塘尾，有东坑和鸡笼山两水分别从左右岸汇入。全长 36km，流

域面积含鹅埠镇、赤石镇和园墩林场共计 382km²，占全县总面积 17.7%。多年平均流速 17.59m³/s，赤石河主要功能为防洪。

海丰县城母亲河龙津河源于海丰县莲花山南麓，为黄江河的一条小支流，穿过海丰县城后汇入东溪，再注入黄江河的中游下段，再从长沙湾出海，全长 31.5km，集雨面积为 40.47km²。人们把龙津河与它的下游东溪一带合为东溪流域。根据《海丰县水利志》，东溪是海丰县内的一段长约 8km 的小河流，是黄江下游支流，通过极短的横河与下游龙津河段相接，与黄江下游河段分开成为“人”字形小河出海，所以东溪实质是黄江的下游河段。

三、植被、生物多样性

本县植被属亚热带季风常绿植被。常见的乔木种类有 38 科 114 种，主要有鸭脚木、黄桐、红荷花、荷木、黄牛木等；红树林有 9 科 11 种，主要是桐花树、白骨壤等。粮食作物主要以水稻为主，蕃薯次之；矿物资源主要有锡、钨、铅、锌、铜、硫铁矿等；渔业主要以海洋捕捞为主。

四、自然资源

海丰自然资源丰富，素有“鱼米之乡”之称。主要农产品有优质稻、番薯、大豆、花生、甘蔗、荷兰豆、莲藕、沙姜等；林果有荔枝、菠萝、龙眼、芒果、梅、李、柑、甘蔗等；主要海产品有马鲛、带鱼、龙虾、贝壳等；有海岸滩涂 3340 公顷、渔塘水库 6660 公顷，可供开发养殖鲍鱼、翡翠贻贝、花蛤、对虾、蟹、蚝、甲鱼、鲩、鲤、珍珠等。海丰矿藏种类较多。主要有锡精矿、钨矿、水晶矿、绿柱石等；建筑石料、沙、花岗岩和陶瓷粘土等蕴藏量丰富。

项目所在地的评价区域目前无珍稀动植物和古、大、珍、奇树种。

五、项目所在区域环境功能属性

表 2-1 建设项目环境功能属性一览表

编号	项目	区划情况
1	环境空气质量功能区	根据《汕尾市环境保护规划纲要》（2008-2020），项目所在区域属于汕尾市环境空气质量功能区的二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
2	声环境功能区	根据《海丰县环境保护规划(2008-2020 年)》（原汕尾市海丰县环境保护局），6.4.3 海丰县（镇区）具体划分，对于县内各乡村原则上执行 1 类声环境功能区要求，工业活动较多的村庄以及有交通干线经过的村庄（指执行 4 类声环境功能区要求以外的地区）可局部或全部执行 2 类声环境功能区要求，故本项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
3	地表水环境功能区	纳污水体东溪。根据《海丰县环境保护规划（2008-2020 年）》，东溪水质功能区划为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准
4	是否基本农田保护区	否

5	是否风景保护区	否
6	是否森林公园	否
7	是否生态功能保护区	否
8	是否水土流失重点防治区	否
9	是否人口密集区	否
10	是否重点文物保护单位	否
11	是否三河、三湖、两控区	否
12	是否水库库区	否
13	是否属于污水处理厂集水范围	否
14	是否属于生态敏感与脆弱区	否
15	生态控制区	属集约利用区
<p>(1) 土壤：根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国环境保护部令第44号，2017年9月1日起施行）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第1号，2018年4月28号起施行），本项目属于“三十九、卫生-111 医院、专科防治院（所、站）、社区医疗、卫生院所、站）、血站、急救中心、疗养院等其他卫生机构”中“其他（20 张床位一下的除外）”类别，所属行业为 Q8511 综合医院。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 中表 A.1 “土壤环境影响评价项目类别”可知，本项目属于“社会事业与服务业”中的“其他”类别，土壤环境影响评价项目类别属于 IV 类。根据导则 4.2.2，IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价。</p> <p>(2) 地下水：根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》(生态环境部令第1号)，本项目属于“三十九、卫生-111 医院、专科防治院（所、站）、社区医疗、卫生院所、站）、血站、急救中心、疗养院等其他卫生机构”中“其他（20 张床位一下的除外）”类别，所属行业为 Q8511 综合医院；根据《建设项目环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“V-社会事业与服务业”中“158、医院”中的报告表类别，对应的是IV类项目，不开展地下水评价。</p>		

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

1、水环境质量现状

汕尾养和医院有限公司位于汕尾市海丰县可塘镇下可塘管区汕可路边。项目外排污水主要为员工生活污水、餐厨废水、医疗废水；项目运营期员工生活污水经三级化粪池、餐厨废水经隔油隔渣池预处理后与医疗废水一起经自建污水处理设施预处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放标准（预处理）”、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的较严值后通过市政污水管网，排入可塘污水处理厂处理达标，最终尾水流入东溪。

本项目附近水体为东溪，根据《海丰县环境保护规划》（2008-2020年），东溪水质功能区划为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

东溪为黄江向东出海的一条支流，从中闸起至大湖角村上，全长40.5km，流域面积480km²，海丰占284.5km²，陆丰占195.5km²。最终从海丰大湖和陆丰上英的界河排出烟港海域。东溪水体主要功能为灌溉和排洪。

参考当地环保部门提供2018年度对东溪河（东闸）国考断面进行水质现状监测数据资料，项目所在地水域东溪河水环境质量情况如下表所示。

表3-1 东溪水环境监测数据表 单位 mg/L(pH除外)

指标	水温	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	DO	氨氮	总磷	总氮
监测值	25.4℃	7.41	17	2	8.05	0.26	0.04	0.91
(GB3838-2002) III类标准	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1；周平均最大温降≤2	6~9	≤20	≤4	≥5	≤1.0	≤0.2	≤1.0
综合评价	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表的结果显示，项目地表水COD_{Cr}、BOD₅、氨氮等水质目标能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

2、大气环境质量现状

根据《海丰县环境保护规划（2008-2020）》，建设项目所在地区大气环境质量评价执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，基本污染物环境质量数据来源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。

为评价本项目所在区域的环境空气质量现状，引用汕尾市生态环境局提供的 2019 年汕尾市生态环境质量公报，项目所在地大气环境质量情况如下表所示。

表 3-2 大气环境质量状况现状单位：μg/m³（标准状态）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	11	40	27.5	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	60.0	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	37	70	52.9	达标
CO	日平均浓度第 95 百分位数	900	4000	22.5	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	143	160	89.4	达标

从以上监测数据可知，项目所在区域的 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 六项污染物全部达标即为环境空气质量达标。由上表可知，项目所在区域的 PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃、PM_{2.5} 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准，这说明当地的环境空气质量现状良好，故为达标区。

本项目特征因子为 NH₃、H₂S、臭气浓度。经初步预测结果（详见第七章），本项目大气评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）6.1.3，三级评价项目只需调查项目所在区域环境质量达标情况，不需要进行补充监测。

3、声环境质量现状

项目位于汕尾市海丰县可塘镇下可塘管区汕可路边。根据《海丰县环境保护规划(2008-2020 年)》（汕尾市海丰县环境保护局），6.4.3 海丰县（镇区）具体划分，对于县内各乡村原则上执行 1 类声环境功能区要求，工业活动较多的村庄以及有交通干线经过的村庄（指执行 4 类声环境功能区要求以外的地区）可局部或全部执行 2 类声环功能区要求，故将项目评价区域确定为 2 类标准适用区。

本项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，为了解项目所在区域声环境现状，广东企辅健环安检测技术有限公司于 2020 年 09 月 01 日至 2020 年 09 月 02 日在项目边界设四个点进行现场噪声监测，噪声监测使用积分噪声仪，报告编号为 QF200902008（详见附件 10），各测点昼间监测统计结果如下表所示：

表 3-3 项目噪声监测结果一览表 单位：dB(A)

序号	采样点位	监测结果（dB（A））	
		2020-09-01	2020-09-02

		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	厂界北面外1米处	55.4	45.7	56.8	46.4
N2	厂界西面外1米处	56.7	45.9	55.5	45.0
N3	厂界南面外一米处	53.9	44.9	55.1	45.4
N4	厂界东面外一米处	54.8	45.7	55.7	45.7
标准值		60	50	60	50

从上表监测数据可以得知，本项目各边界的昼夜间噪声测量值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准，说明该区域的声环境质量良好、符合功能区划要求。

4、生态环境质量现状

该项目地块属于人类活动频繁区，不属于生态严格控制区。项目所在区域周边附近无风景名胜、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，无天然林及珍稀植被，区域内生物多样性程度较低，无珍稀动物，生态环境不属于敏感区。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

该项目的的主要环境保护目标是保护好项目所在评价区域环境质量，采取有效的环保措施，使该项目在建设和生产运行中保持项目所在区域环境空气质量、水环境质量和声环境质量。

1、大气环境保护目标

大气环境保护目标是保护评价区的大气环境质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准，确保周围地区的大气环境在本项目建成后不受明显影响。

2、水环境保护目标

水环境保护目标是保护纳污水体东溪的水质，使其满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准，确保周围水体环境质量在项目建成后不受明显影响。

3、声环境保护目标

保护项目周围声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。声环境保护目标是确保该建设项目建设后周围区域有一个安静、舒适的工作和生活环境，使项目四周声环境质量不因本项目的运行而受到不良影响。

4、生态环境保护目标

保护项目周围的生态环境，搞好项目区域内的绿化，维护良好的生态环境。

5、固体废物保护目标

妥善处理本项目固废，使之不成为区域内危害环境的新污染源。

6、环境敏感点及环境保护目标

根据现场查勘和资料调研，项目周边 500m 范围内的环境敏感保护目标见下表。

表 3-4 项目所在区域主要环境保护目标

名称	保护对象	坐标/m		相对厂址方位	相对厂界距离 (m)	保护内容	环境功能区	
		X	Y					
大气环境	不需设置大气环境影响评价范围					厂址周边大气环境	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改清单中的二级标准	
地表水	东溪	/	/	西	1700	III类功能区、主导功能为农灌和防洪	GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准	
环境风险保护目标	居民点	东新村	293	-1526	东南	1500	居民 620 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改清单中的二级标准 《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准
		东溪村	1316	-649	东南	1400	居民 720 人	
		低港村	2186	745	东北	2000	居民 220 人	
		可塘镇	98	281	北	140	居民 1720 人	
		丰山村	-71	2017	北	1900	居民 330 人	
		坑尾村	-365	-44	西	330	居民 450 人	
		东湖村	-1011	2210	西北	2400	居民 520 人	
		罗东村	-2001	2087	西北	2800	居民 820 人	
		下铺村	-1716	1692	西北	2400	居民 250 人	
		仓前村	-1156	570	西北	1200	居民 310 人	
		上达村	-1654	342	西	1700	居民 560 人	
		下达村	-1921	-395	西南	1900	居民 570 人	
		埔陇村	-2241	-1578	西南	2700	居民 870 人	
		陇东村	-1032	-824	西南	1300	居民 560 人	
		宋溪头	-1654	-1885	西南	2400	居民 310 人	
白町村	-1040	-1947	西南	2200	居民 440 人			
新兴中路居民区	-18	-88	南	20	居民 120 人			

备注：原点为项目所在地中心坐标：东经 E115.455467°、北纬 N22.930962°。

四、评价适用标准

环境 质 量 标 准	1、环境空气质量							
	根据《汕尾市环境保护规划纲要》（2008-2020），项目所在区域属于环境空气质量二类区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中的二级标准，标准值见下表。							
	表 4-1 环境空气质量标准 单位：ug/m³							
	污染物名称		取值时间		浓度限值		依据	
	二氧化硫（SO ₂ ）		年平均		60		《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准及其修改 单（2018 年第 29 号）	
			24 小时平均		150			
			1 小时平均		500			
	二氧化氮（NO ₂ ）		年平均		40			
			24 小时平均		80			
			1 小时平均		200			
颗粒物 （粒径小于等于 10um）		年平均		70				
		24 小时平均		150				
颗粒物 （粒径小于等于 2.5um）		年平均		35				
		24 小时平均		75				
一氧化碳（CO）		24 小时平均		4000				
		1 小时平均		10000				
臭氧（O ₃ ）		日最大 8 小时平均		160				
		1 小时平均		200				
硫化氢（H ₂ S）		1 小时平均		10		《环境影响评价技术导则大气环境》 （HJ 2.2—2018）附录 D.1		
氨（NH ₃ ）		1 小时平均		200				
2、水环境质量								
项目所在区域中东溪评价段执行《地表水环境质量标准》III类标准，具体标准值见下表。								
表 4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L（pH 无量纲）								
项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	石油类	
标准限值	6~9	≤20	≤4	≤60	≤1.0	≤0.2	≤0.05	
注：SS 参考《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）的蔬菜灌溉水质标准。								
3、声环境质量								
根据《海丰县环境保护规划(2008-2020 年)》（原汕尾市海丰县环境保护局），本项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，标准值见下表。								
表 4-3 声环境质量标准 单位：dB（A）								
类别		昼间		夜间				
2 类		60		50				

1、水污染物排放标准

项目运营期员工生活污水经三级化粪池、餐厨废水经隔油隔渣池预处理后与医疗废水一起经自建污水处理设施预处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放标准（预处理）”、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的较较严值后通过市政污水管网，排入可塘污水处理厂处理达标，最终尾水流入东溪。可塘污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级标准A标准和广东省《水污染物排放限值》（DB11/26—2001）第二时段一级标准两者中之较严值。水污染物排放限值见下表。

表 4-4 项目水污染物排放限值

序号	污染物名称	(GB18466-2005) 中的表 2 预处理标准	(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	本项目废水执行标注
1	粪大肠菌群数/ (MPN/L)	5000	5000	5000
2	pH	6~9	6~9	6~9
3	化学需氧量 COD _{Cr} 浓度/(mg/L) 最高允许排放负荷/[g/(床位·d)]	250	500	250
4	生化需氧量 BOD ₅ 浓度/ (mg/L) 最高允许排放负荷/[g/(床位·d)]	100	300	100
5	悬浮物 SS 浓度/ (mg/L) 最高允许排放负荷/[g/(床位·d)]	60	400	60
6	动植物油/ (mg/L)	20	100	20
7	石油类/ (mg/L)	20	20	20
8	阴离子表面活性剂/ (mg/L)	10	20	10
9	挥发酚/ (mg/L)	1.0	2.0	1.0
10	总氰化物/ (mg/L)	0.5	1.0	0.5
11	总汞/ (mg/L)	0.05	/	0.05
12	总镉/ (mg/L)	0.1	/	0.1
13	总铬/ (mg/L)	1.5	/	1.5
14	六价铬/ (mg/L)	0.5	/	0.5
15	总砷/ (mg/L)	0.5	/	0.5
16	总铅/ (mg/L)	1.0	/	1.0
17	总银/ (mg/L)	0.5	/	0.5
18	总余氯/ (mg/L)	消毒接触池接触时间 ≥1h, 出口总余氯 2~8	/	2~8

污
染
物
排
放
标
准

2、大气污染物排放标准

项目运营期污水处理站产生的废气执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”。

项目备用发电机的燃油废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准标准限值。

项目食堂设2个基准炉灶，规模确定为小型，执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中相应的排放限值。

表 4-5 大气污染物执行标准

工序	污染物	排气筒	排放限值		标准
			最高允许浓度		
污水处理站	氨	周边	最高允许浓度	1.0mg/m ³	《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
	硫化氢		最高允许浓度	0.03mg/m ³	
	臭气浓度		最高允许浓度	10（无量纲）	
发电机	二氧化硫	1#	最高允许排放浓度	500mg/m ³	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段的二级标准标准限值
			最高允许排放速率	2.1kg/h	
	氮氧化物		最高允许排放浓度	120mg/m ³	
			最高允许排放速率	0.64kg/h	
	颗粒物		最高允许排放浓度	120mg/m ³	
			最高允许排放速率	0.42kg/h	
厨房	油烟	2#	最高允许排放浓度	2.0mg/m ³	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）小型排放限值
			净化设施最低去除效率	60%	

3、噪声排放标准

营运期间，项目边界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，具体限值见下表。

表 4-6 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A）

类别	昼间 6:00-22:00	夜间 22:00-6:00
2类	60	50

4、固体废物

本项目固体废物排放执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》以及《医疗废物管理条例》中的有关规定。其中，根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18446-2005）中“4.3.1 栅渣、化粪池和污水处理站污泥属危险废物，应按危险废物进行处理和处置，且污泥清淘前应进行监测”，而《国家危险废物名录》（2021年版）未明确医院污水处理站污泥属于危险废物。项目运营后，应

委托检测机构对消毒后的污泥进行成分检测，鉴定是否属于危险废物。经检测若具有感染性应按感染性废物管理，代码 831-001-01，交由具有危废处置资质的单位进行外运处置。若排出感染性或经处置后消除感染性，不建议按危险废物进行管理。污泥执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中医疗机构污泥控制标准。医院一般废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)；危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单和《医疗废物专用包装袋、容器和警示标示标准》(HJ421-2008)。

表 4-7 医疗机构污泥控制标准

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《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发[2013]37号)、《广东省环境保护“十三五”规划》和《广东省珠江三角洲大气污染防治办法》(第134号)，水污染物化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N)及大气污染物二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)、烟(粉)尘和挥发性有机物实行排放总量控制制度。

1、水污染物排放总量控制指标：

项目运营期员工生活污水经三级化粪池、餐厨废水经隔油隔渣池预处理后与医疗废水一起经自建污水处理设施预处理后，通过市政污水管网排入可塘污水处理厂处理达标，最终尾水流入东溪。因此项目水污染物总量控制指标计入可塘污水处理厂的总量控制指标内，因此本项目不再另设总量控制标准。

2、大气污染物总量控制指标：

本项目医院备用发电机会产生少量的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物，由于备用发电机仅作停电时使用，其使用时间很少且具有不确定性，因此，不设废气总量控制指标。

3、固体废弃物总量控制指标：

本项目产生的固废主要有医疗废物、污水处理污泥、生活垃圾、食堂油脂等，其中，医疗废物交由有资质部门进行处理；污水处理站污泥消毒后定期交由环卫部门处理，生活垃圾、食堂油脂每日由市政环卫部门统一收集处理。统计收集率达到100%，因此本项目不设固体废物总量控制指标。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

（一）施工期工艺流程

本项目的楼房已建成，现已装修完成，本项目施工和装修期已过，因此本评价不再对施工期进行工程分析。

（二）营运期工艺流程

本项目为医疗卫生项目，主要功能为医院，非工业生产性项目。污染影响时段主要为运营期，其生产工艺流程图及产污环节如图 5-1：

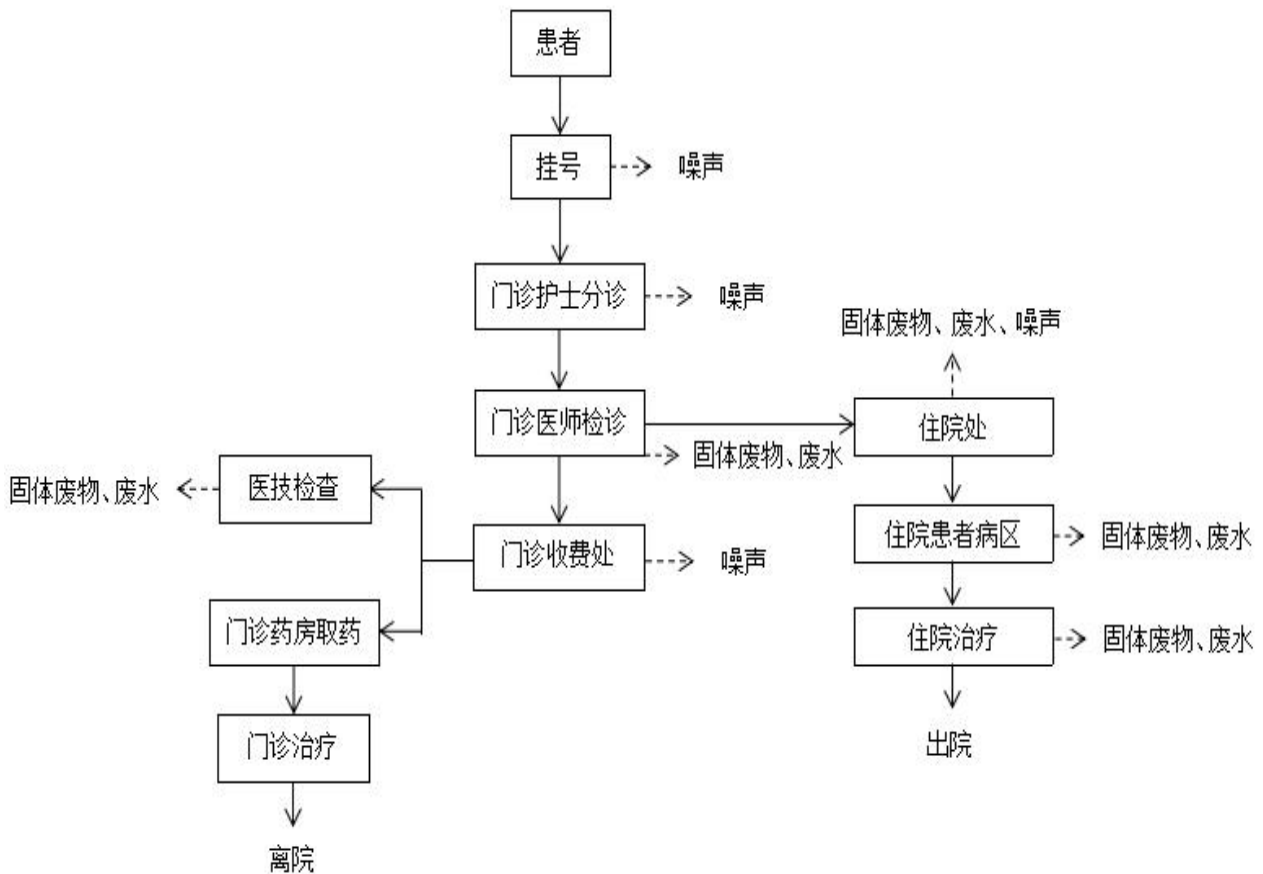


图 5-1 生产工艺及产污流程图

产污节点：

- （1）废水：项目运营期间的废水主要为生活污水、餐厨废水和医疗废水；
- （2）废气：项目运营期间的废气主要为医院特有的异味、医疗废物暂存站及生活垃圾收集站臭气、备用柴油发电机废气和厨房油烟；
- （3）噪声：项目运营期间的噪声主要为门诊区、住院区人员活动产生的人为噪声；

(4) 固废：项目运营期间的固废主要为生活垃圾、餐厨垃圾（含废油脂）、无毒无害药品的包装材料、污水处理站污泥、废紫外线灯管、废活性炭、医疗废物和特殊废液。

主要污染工序：

(一) 施工期主要污染源

本项目的楼房已建成，现已装修完成，本项目施工和装修期已过，本次评价不再对施工期环境影响进行分析评价。

(二) 运营期主要污染源

1、废水

项目运营期废水主要是医疗区医疗污水、办公生活污水、餐厨废水，三者统一收集，形成综合废水。本项目医疗废水主要来自于诊疗室、检验室、化验室、病房、手术室、洗衣房消毒、卫生间及员工日常生活等方面，其成分比较复杂，一是含有多种病毒、细菌、寄生虫等病原体，二是含有消毒洗涤剂、有机溶液、酸碱和重金属等有毒污水。项目废水主要污染物为 pH、氨氮、COD_{Cr}、BOD₅、SS、病原性微生物等。

放射科、化验室和检验室产生的洗印废水和含重金属废水废液量极少，作为危废交有相应资质单位处理。

(1) 用水量与废水产生量分析

项目运营期用水量预测依据《综合医院建筑设计规范》中的医院生活用水定额（GB51039-2014）、《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009）、《广东用水定额》（DB44/T1461-2014）、《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）。项目设有 128 张病床，门、急诊病人数约为 20 人/d，医院人员人数约为 30 人，全年工作 365 天，排污系数以 0.9 计，则项目用水量与排水情况预测见下表。

表 5-1 项目用水量与排水情况明细表

用水项目	用水标准范围	用水标准	用水规模	用水量 (t/d)	用水量 (t/a)	废水量 (t/d)	废水量 (t/a)	备注
住院病床	250~400L/d·床	325L/d·床	128 张	41.6	15184	37.44	13665.6	医疗 废水
门急诊病人	10~15L/d·人	12.5L/d·人	20 人	0.25	91.25	0.23	83.95	
医务职工	150~250L/d·人	200L/d·人	30 人	6	2190	5.4	1971	生活 废水
洗衣用水	60-80L/kg 干衣	70L/kg	12.5kg/d	0.88	321.2	0.79	288.35	
清洁用水	0.5L/d·m ²	0.5L/d·m ²	6400m ²	3.2	1168	2.88	1051.2	
食堂用水	20~25L/人	22.5L/人	60 人/天	1.35	492.75	1.22	445.3	
合计				53.28	19447.2	47.96	17505.4	/
检验室用水	/	/	/	0.1	30	0.09	27	委外 处理

(2) 水平衡分析

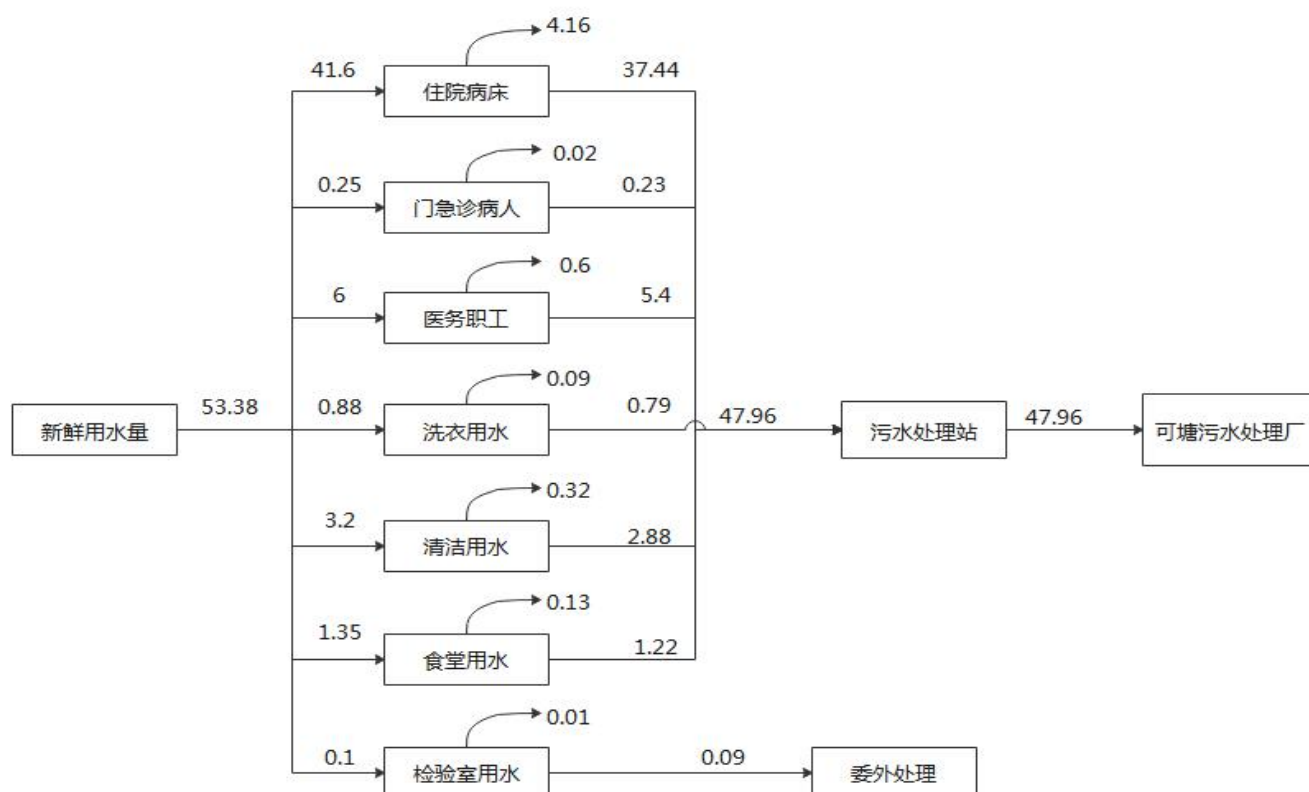


图 5-2 项目水平衡图 (单位: t/d)

(3) 污废水水质

根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013), 在无实测资料的情况下, 医院的污水水质可参考下表, 本项目取平均值。动植物油主要来自食堂用水, 参照生活污水水质:

表 5-2 项目医疗废水水质 (单位: mg/L)

指标	COD	BOD ₅	SS	氨氮	粪大肠菌群 (个/L)	动植物油
污水浓度范围	150-300	80-150	40-120	10-50	$1.0 \times 10^6 \sim 3.0 \times 10^8$	100
本次取值	250	100	80	30	1.5×10^8	100

根据项目排水量核算情况可知, 项目建成后正常运营期间用水量为 53.28t/d、19447.2t/a, 污水排放量约为 47.96t/d、17505.4t/a, 其中检验室废水 27t/a 委外处理。项目拟建设一座处理能力为 100m³/d 的污水处理站, 对项目产生的综合废水进行深度处理, 污水站出水水质满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 中“表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放标准(预处理)”、广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准的较严值, 通过市政污水管网, 排入可塘污水处理厂深度处理。

根据以上数据, 计算本项目污水中各污染物产生及排放量。

表 5-3 建设项目污水产生量与排放量

污染物	产生情况		排放情况	
	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量((t/a)
COD	250	4.3764	60	1.0503
BOD ₅	100	1.7505	20	0.3501
SS	80	1.4004	20	0.3501
NH ₃ -N	30	0.5252	10	0.1751
粪大肠菌群	1.5×10 ⁸ 个/L	2.6258×10 ⁶ 个/a	500 个/L	8.7527 个/a
动植物油	100	1.7505	15	0.2626

2、废气

(1) 污水处理站臭气

恶臭是大气、水、固体废物中的异味通过空气介质，作用于人的嗅觉思维被感知的一种感觉污染。污水处理设施产生的恶臭主要来源于污水、污泥再厌氧状态下的发酵作用，其成分主要是硫化氢、氨，恶臭物质有刺激性，长期接触对人体的呼吸系统会有损害。

医院医疗废水处理站运营期间，各处理池及污泥池等处将散发臭气。依据《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197号）以及《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005），为防病毒从水处理构筑物表面挥发到大气中而造成病毒的二次传播污染，废水处理站的恶臭必须进行除臭除味处理。本项目污水处理站为地理式并加盖密封（全密闭，废气收集率为100%），并定期喷洒化学除臭剂以消除臭气，该法处理效率约为80%，可避免臭气外溢。使周边空气中的污染物达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”。污水处理设施污泥定期进行清掏，以保证处理效果和防止臭气排放不畅而外溢。

根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究：每处理 1g 的 BOD₅ 可产生 0.00012g 的 H₂S 和 0.0031g 的 NH₃。本项目运营后污水处理站处理规模 47.96t/d、17505.4t/a，拟进入污水处理站的污水中 BOD₅ 的处理量为 1.7505t/a（由废水工程分析得知）。由此可计算出 H₂S 和 NH₃ 的产生量分别为 0.21kg/a、5.43kg/a，本评价要求对调节池、污泥池等主要臭味发生源加盖处理，尽量减少臭味，少量挥发臭气经西面绿地吸收及空间稀释后，浓度较低。项目污水处理站废气产生及排放情况见下表：

表 5-4 污水处理站恶臭气体产生量

序号	污染物	产生情况		处理效率	排放情况	
		产生速率(kg/h)	产生量(kg/a)		排放速率(kg/h)	排放量(kg/a)
1	H ₂ S	0.000024	0.21	80%	0.0000048	0.042
2	NH ₃	0.00062	5.43		0.00012	1.086

(2) 医院特有的异味、医疗废物暂存站及生活垃圾收集站臭气

①本项目医疗过程无组织挥发的药品、药水异味量少，且无毒害作用，主要影响病房、药房等小区域环境，在医院周边区域人体嗅觉系统基本感觉不到。地面、物品消毒等无组织产生的消毒剂异味产生量少，扩散速度较快，浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中臭气浓度二级新扩改建恶臭污染物厂界标准值，对环境影响很小。

②本项目设有 1 个医疗废物暂存站，用于医疗垃圾的暂时储存，并定期委托有危废处置资质单位进行处置。设有 1 个生活垃圾收集站，主要用于临时堆放、收集全院生活垃圾，经统一收集后交由环卫部门定时清运处理。院方落实定期对生活垃圾收集站、医疗废物暂存站进行消毒、除臭、清洗、强制排风等防治措施，将有效的减少异味气体的产生，避免对周边环境造成较大不良影响。排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的相关要求，对周边环境影响较小。

(3) 备用柴油发电机废气

项目设有 1 台 800kW 备用发电机，供停电时临时供电使用，在燃烧过程中将产生 SO₂、NO_x 及烟尘等废气。该片区市政供电较为稳定，使用发电机的几率有限，预计每月使用时间为 8 小时以下，本评价按 8 小时计算，全年共运行 96 小时。发电机采用含硫量低于 0.001%、灰分低于 0.01%的轻柴油作为燃料，根据环评工程师注册培训教材《社会区域》给出的计算参数：“单位耗油率约为 212.5g/kW·h”。经计算，则备用发电机耗油量为 16.32t/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 11Nm³，一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≈20m³。则项目发电机总废气量约 3400m³/h，合计 326400m³/a。

表 5-5 备用发电机污染物产生系数一览表

序号	污染源	污染物及产生系数	
1	备用发电机燃烧废气	废气量	20m ³ /kg 燃料
2		烟尘	0.1kg/t 燃料
3		SO ₂	0.02kg/t 燃料
4		NO _x	1.90kg/t 燃料

为保证项目备用发电机燃油尾气的稳定达标排放，减少对周围敏感点的影响，拟定备用柴油发电机配套安装水喷淋装置，对产生的废气进行处理，然后通过内置专用烟道引至发电机房所在构筑物楼顶 8 米 1#排气筒排放。收集效率 100%，水喷淋装置处理效率分别为：SO₂60%、NO_x30%、烟尘 80%。

项目备用发电机废气产生及排放情况见下表：

表 5-6 备用发电机主要大气污染物排放情况一览表

污染物		烟尘	SO ₂	NO _x
产生	产生量 (kg/a)	1.632	0.3264	31.008
有组织	收集效率	100%		
	产生量 (kg/a)	1.632	0.3264	31.008
	产生速率(kg/h)	0.017	0.0034	0.323
	产生浓度(mg/m ³)	5	1	95
	处理效率	80%	60%	30%
	排气筒	1#		
	排放量 (kg/a)	0.3264	0.1306	21.7056
	排放速率(kg/h)	0.0034	0.0014	0.2261
	排放浓度(mg/m ³)	1	0.4118	66.5
执行标准	排放浓度 (mg/m ³)	120	500	120

(4) 厨房油烟

本项目厨房采用液化石油气作燃料，由于液化石油气属清洁能源，因此产生的燃料废气很少。项目烹饪煮食时产生油烟废气。油烟的主要成分是动植物油遇热挥发、裂解的产物、气味、水蒸汽等。项目厨房内拟设置 2 个炉头（炒炉），参照《广州市饮食服务业油烟治理技术指引》每个基准炉头的额定风量为 2000-2500m³/h，本项目每个炉头产生的油烟取 2500m³/h。则油烟废气年产生量为 5000m³/h（540 万 m³/a）。据对南方城市居民的类比调查，目前居民人均油耗系数 30g/人·d，本项目拟设置 128 个床位，医务人员 30 名。厨房年工作 365 天，每天工作 4 小时，则食用耗油量为 4.74kg/d（1.7301t/a），一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%，本项目取 3%，则本项目油烟的产生量为 0.1422kg/d（51.903kg/a），产生速率为 0.03555kg/h，产生浓度为 7.11mg/m³。

建议建设单位安装静电油烟净化器。产生的油烟废气经烟罩有限收集后，经静电油烟净化器进行处理后通过 15 米高 2#排气筒至楼顶排放（处理效率可达 85%）。则净化后的油烟的排放量为 0.02133kg/d（7.7855kg/a），排放速率为 0.0053kg/h，排放浓度为 1.0665mg/m³。

厨房油烟污染物产生和排放情况见下表：

表 5-7 项目厨房油烟产生及排放情况

来源	排风量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 kg/h	产生量 (kg/a)	治理措施	效率 %	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 kg/h	排放量 (kg/a)	排放标准 mg/m ³
厨房	5000	7.11	0.03555	51.903	静电油烟净化器	85	1.0665	0.0053	7.7855	2

3、噪声

项目运营期间产生的噪声主要为诊室、住院部等地方人员活动产生的人为噪声和洗衣机运作产生的噪声。项目属于医疗机构，每天进出的人流量较大，人为喧哗、吵闹等噪声，其噪声值一般为 60~70dB (A)，发电机运作产生的噪声值约 80dB (A)，洗衣机运作产生的噪声值约 90dB (A)，项目主要噪声源噪声级如下表 5-8。

表 5-8 项目主要噪声源噪声级

序号	发声源	源强 dB(A)
1	洗衣机	90
2	人为噪声	60~70
3	发电机	80

4、固体废物

本项目运营期固体废物主要包括生活垃圾、餐厨垃圾（含废油脂）、无毒无害药品的包装材料、污水处理站污泥、废紫外线灯管、废活性炭、医疗废物和特殊废液。

(1) 生活垃圾

项目产生的生活垃圾包括住院病人及家属产生的生活垃圾、医护人员产生的办公垃圾、门诊产生的生活垃圾等。由于项目不设传染性病房，故项目住院病人及家属产生的生活垃圾不属于医疗废物（HW01）。

根据《第一次全国污染源普查城市生活源产排污系数手册》，住院病人生活垃圾产生量按 0.5kg/床·d 计，门诊病人生活垃圾按 0.1kg/人·d 计，医护职员生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计。本项目门诊部 20 人，住院床位 128 张，医院职工 30 人，医院年工作 365 天，则住院病人产生生活垃圾 64kg/d（23.36t/a）；门诊病人产生生活垃圾 2kg/d（0.73t/a）；医护员工产生生活垃圾 15kg/d（5.475t/a）；综上所述，本项目共产生生活垃圾 81kg/d（29.565t/a），统一分类收集后委托环卫部门清运处理。

本项目生活垃圾产生具体情况见下表：

表 5-8 项目运营期生活垃圾产生情况一览表

类别	设置情况	产生系数	日均产生量 kg/d	年产生量 t/a	处置方式
住院病人	128 张床位	0.5kg/床·d	64	23.36	委托环卫部门处理
门诊病人	门急诊量 20 人次/d	0.1kg/人·d	2	0.73	
医护职员	30 人	0.5kg/人·d	15	5.475	
合计		/	81	29.565	

(2) 厨余垃圾

本项目配置有内部食堂，根据建设单位提供资料，项目总用餐人数约 158 人/d。食堂产生

的垃圾主要有厨余垃圾和废油脂。参照《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》的产污系数，项目属于“其他餐饮”，本项目拟设置 128 个床位，医务人员 30 名，住院患者和院内员工均一日两餐在医院就餐。则每天最大就餐餐次 316 餐次。在食堂用餐的厨余垃圾按 0.3kg/餐位·d 计，则项目厨余垃圾产生量约为 94.8kg/d（34.602t/a）。厨余垃圾主要为剩余食材和剩余饭菜等。此外，食堂含油废水预处理设施——隔油隔渣池及油烟处理装置会产生废油脂，预计合计废油脂产生量约为 0.14t/a。餐厨垃圾日产日清，统一收集后交有餐厨垃圾处理资质的单位清运处理。

（3）无毒无害药品的包装材料

根据建设单位提供资料可知，无毒无害药品的包装材料产生量约 1.2t/a，交由环卫部门处理

（4）污水处理站污泥

根据《国家危险废物名录》（2021 年版）中规定，医院污水处理站污泥未列入国家危险废物名录，但根据现行的《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“4.3.1 栅渣、化粪池和污水处理站污泥属危险废物，应按危险废物进行处理和处置”，医院污水处理站污泥属于危险废物的范畴，因此本环评从严要求，医院污水处理站污泥按照危险废物的范畴来处理，须按医疗废物处理要求进行处置。

污水处理站产生的污泥量参照《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197 号）中“6.1 医院污泥处理”，调查统计出的医疗污水处理站污泥产生情况见下表。

表 5-9 污泥量平均值

污泥来源	总固体 (g/人·d)	含水率 (%)	污泥体积	
			(L/人·d)	(L/人·a)
初沉池	54	92-95	0.68-1.08	249-395
二沉池	31	97-98.5	1.04-2.07	380-755
混凝沉淀池	66-75	93-97	1.07-2.20	390-840
化粪池	150	/	/	/

本项目门诊接待人数约 20 人，住院床位 128 床，医护人员 30 人，计算出本项目运营期污泥产生量为 54.379kg/d（19.85t/a）。

（5）废紫外线灯管

本项目病床需使用紫外线进行消毒，会产生废紫外线灯管，属于危险废物。根据建设单位提供资料可知，废紫外线灯管产生量约为 0.1t/a，单独收集后交有危险废物资质的单位处理

（6）医疗废物

①医疗废物分类

根据《国家危险废物名录》(2021年版)和《医疗废物分类目录》(卫生部、国家环保总局文件卫医发[2003]287号)中的相关规定,医院产生的危险废物主要是医疗废物(HW01),具体分为感染性废物(HW01代码831-001-01)、病理性废物(HW01代码831-003-01)、损伤性废物(HW01代码831-002-01)、药物性废物(HW01代码831-005-01)和化学性废物(HW01代码831-004-01)五大类。本项目医疗废物分类详细情况见下表。

表 5-10 医疗废物分类和处理方法的一览表

类别	危险废物类别	形态	常见组分及处理特征	产生科室	产废周期	危险特性	处置方法
感染性废物	HW01 医疗废物	固态	特征: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: (1)棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料; (2)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*; (3)废弃的被服; (4)其他被病人血液、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。 4.医疗废水处理站污泥、废气处理产生的废活性	病房、门诊、医疗废水处理站等	每天	In	定点存放,定期交由危废公司清运处理
病理性废物		液态	特征:诊疗过程中产生的人体废弃物 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、病理腊快等;	手术室	每天	In	
损伤性废物		固态	特征:能够刺伤或者割伤人体的废弃医用锐器 1、医用针头、缝合针; 2、各类医用锐器,包括:解剖刀、手术刀、备皮刀、手术锯等; 3、载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等	病房、检验科等	每天	In	
药物性废物		固态	特征:过期、淘汰、变质或者被污染的废弃药品 1、废弃的一般性药品,如:抗生素、非处方类药品等。 2、废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物 3、废弃的疫苗、血液制品等。	药房等	每天	T	
化学性废物		液态	特征:具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品 1、医学影像室、实验室废弃的化学试剂。 2、废弃的过氧乙酸、戊二醛等化学消毒剂。 3、废弃的汞血压计、汞温度计。	病房、检验科、消毒室等	每天	T	

②医疗废物产生量

参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中第四分册医院污染物产生、

排放系数，住院病人医疗废物产生量按 0.53kg/床·d 计，门诊医疗废物按 0.2kg/人·d 计。本项目共设有 128 张床位，每日诊疗病人预计 20 人，则经核算，本项目医疗废物总产生量为 71.84kg/d，26.22t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），本项目产生的医疗废物属于危险固废，编号为 HW01 医疗废物，经妥善收集后暂存在医疗废物暂存站，委托有资质的单位收集处理

③医疗废物管理

根据《医疗废物管理条例》的规定，本评价建议建设单位对医疗废物采取以下管理措施：

A. 应及时收集产生的医疗废物，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。

B. 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。

C. 医疗废物暂时贮存不得超过 2 天，建议每天清运。

D. 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漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。

E. 医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁。

F. 应使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照医院确定的内部医疗废物运送时间、线路，将医疗废物收集、运送到医疗废物暂存间内。不得露天存放医疗废物。

G. 运送工具使用后应当在指定的地点及时消毒和清洁。

H. 医疗废物避免淋雨产生渗滤液，且项目区域均作地面硬化处理和防渗漏处理，并加强固废存储间的通风措施。其中，防渗漏措施包括建设堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。设置隔离设施，报警装置和防风、防晒、防雨设施，同时，其地需须为耐腐蚀的硬化地面，且地面无残裂隙。

I. 定期由持有危险废物经营许可证的单位用专车上门收集处理。

(7) 特殊废液

医院检验、分析、治疗过程产生的少量特殊性质污水，主要包括消毒剂、有机溶剂以及过期药剂和洗印废水等，均属于危险废物，根据建设方提供资料，本项目特殊废液主要来源于检验科产生的废试剂，产生量约 0.15t/a。特殊废液均在相应科室设置专用收集桶，不得排入废水中，单独收集后交由有资质的单位处理。

表 5-11 危险废物汇总表

名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
污水处理站污泥	HW01 感染性废物	831-001-01	19.85t/a	污水处理站	固态	病毒、细菌	半年	T	统一收集后交由具有相关危险废物处理资质单位处理
废紫外线灯管	HW29 含汞废物	900-023-29	0.1t/a	门诊综合楼		汞	半年		
医疗废物	HW01 损伤性废物	831-002-01	26.22t/a			一次性医疗器具等	每天产生		
特殊废液	HW01 化学性废物	831-004-01	0.15t/a	液态		重金属等	每天产生		

表 5-12 项目固体废物产生情况及处理情况一览表

固体废物		产生量	处理措施
生活垃圾	生活垃圾	29.565t/a	分类收集后统一交由环卫部门清运处理
	厨余垃圾	34.602t/a	统一收集后交由相关的单位清运处理
	废油脂	0.14t/a	
一般工业固体废物	无毒无害药品的包装材料	1.2t/a	统一收集后交由专业资源回收公司回收处理
危险废物	污水处理站污泥	19.85t/a	统一收集后交由具有相关危险废物处理资质单位处理
	废紫外线灯管	0.1t/a	
	医疗废物	26.22t/a	
	特殊废液	0.15t/a	

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前		处理后	
			产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
水污染物	综合废水 17505.4t/a	COD _{Cr}	250mg/L	4.3764t/a	60mg/L	1.0503t/a
		BOD ₅	100mg/L	1.7505t/a	20mg/L	0.3501t/a
		SS	80mg/L	1.4004t/a	20mg/L	0.3501t/a
		NH ₃ -N	30mg/L	0.5252t/a	10mg/L	0.1751t/a
		粪大肠菌	1.5×10 ⁸ 个/L	2.6258×10 ⁶ 个	500个/L	8.7527个/a
		动植物油	100mg/L	1.7505t/a	15mg/L	0.2626t/a
	检验室废水	27t/a, 委外处理				
大气污染物	污水处理站臭气	H ₂ S	/	0.21kg/a	/	0.042kg/a
		NH ₃	/	5.43kg/a	/	1.086kg/a
	医院特有的异味、医疗废物暂存站及生活垃圾收集站臭气	恶臭	少量			
	备用柴油发电机废气	烟尘	5mg/m ³	1.632kg/a	1mg/m ³	0.3264kg/a
		SO ₂	1mg/m ³	0.3264kg/a	0.4118mg/m ³	0.1306kg/a
		NO _x	95mg/m ³	31.008kg/a	66.5mg/m ³	21.7056kg/a
	厨房油烟	油烟	7.11mg/m ³	51.903kg/a	1.0665mg/m ³	7.7855kg/a
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	29.565t/a		0	
		厨余垃圾	34.602t/a		0	
		废油脂	0.14t/a		0	
	一般工业固体废物	无毒无害药品的包装材料	1.2t/a		0	
	危险废物	污水处理站污泥	19.85t/a		0	
		废紫外线灯管	0.1t/a		0	
		医疗废物	26.22t/a		0	
		特殊废液	0.15t/a		0	
噪声	生产车间设备	噪声	60~90dB(A)		项目四周边界噪声： 昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)	
其他	无					
主要生态影响(不够时可附另页)						
本项目在已建成院区进行生产，项目所在地为城镇建设，周围无文物保护单位，无珍稀动植物资源，运营过程产生的污染物经过有效的治理，达到有关的排放标准及符合有关的环保要求排放时，基本不会对周围的生态环境产生影响。						

七、环境影响分析

一、施工期环境影响分析

项目使用楼房已完成建设，因此本项目不进行施工期污染分析。

二、营运期环境影响分析

1、水环境影响分析

(1) 废水排放情况

本项目废水主要包括生活污水、餐厨废水、医疗废水，三者统一收集，形成综合废水，共产生 47.96t/d。员工生活污水经三级化粪池、餐厨废水经隔油隔渣池预处理后与医疗废水一起经自建污水处理设施预处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放标准（预处理）”、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的较严值后通过市政污水管网，排入可塘污水处理厂处理达标，最终尾水流入东溪。

表 7-1 废水污染物排放执行标准表

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）	
综合废水 WS-01	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、氨 氮、粪大 肠菌群、 动植物油	《医疗机构水污染物排放标准》 （GB18466-2005）中“表 2 综合医疗机构和 其他医疗机构水污染物排放标准（预处理）”、 广东省地方标准《水污染物排放限值》 （DB44/26-2001）第二时段三级标准的较 严值	COD _{Cr}	250
			BOD ₅	100
			SS	60
			NH ₃ -N	5
			粪大肠菌群/（MPN/L）	5000
		动植物油	20	

表 7-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物	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			
综合废水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 氨氮、粪大 肠菌群、动 植物油	东溪	连续排 放，流 量稳定	WT001	污水处理 系统	三级化粪 池、隔油隔 渣池、自建 污水处理 系统	W1	<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

表 7-3 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (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	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
W1	E115.365795°	NN22.930962°	17505.4	进入可塘城污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	8:00~12:00 14:00~18:00	可塘城污水处理厂	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	COD _{Cr} ≤40mg/L, BOD ₅ ≤10mg/L, NH ₃ -N≤5mg/L, SS≤10mg/L,

表 7-4 废水污染物排放信息表

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	W1	COD _{Cr}	60	0.002877	1.0503
		BOD ₅	20	0.000959	0.3501
		SS	20	0.000959	0.3501
		NH ₃ -N	10	0.000479	0.1751
		粪大肠菌群	500 个/L	0.02398 个/d	8.7527 个/a
		动植物油	15	0.000719	0.2626
全厂排放口合计		COD _{Cr}	60	0.002877	1.0503
		BOD ₅	20	0.000959	0.3501
		SS	20	0.000959	0.3501
		NH ₃ -N	10	0.000479	0.1751
		粪大肠菌群	500 个/L	0.02398 个/d	8.7527 个/a
		动植物油	15	0.000719	0.2626

(2) 项目排水方案分析

项目实施“雨污分流”系统。

雨水：建设单位对厂区内场地进行硬化处理，在场地内设有截水沟，初期雨水经截水沟排入工业园区市政雨水管网。

污水：员工生活污水经三级化粪池、餐厨废水经隔油隔渣池预处理后与医疗废水一起经自建污水处理设施预处理后，排入市政污水管网，再汇入可塘污水处理厂作深化处理。

项目位于汕尾市海丰县可塘镇下可塘管区汕可路边，已经配套建成了完善的市政雨水、污水管网，项目的雨水和污水可以通过预留的接口汇入工业区的市政雨水、污水管网。

(3) 环境影响识别与评价因子筛选

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）环境影响因素识别要求，本项目为水污染影响型建设项目。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），

筛选本项目评价因子主要为项目废水涉及的水污染物，即 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 及动植物油。

(4) 地表水环境影响评价等级

依据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)中关于评价等级的确定，评价等级判定见下表：

表 7-5 水污染影响型建设项目评价等级判别表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m ³ /d) ; 水污染物当量数 W/ (量纲一)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—

根据项目工程分析，本项目属于水污染影响型建设项目，项目运营期员工生活污水经三级化粪池、餐厨废水经隔油隔渣池预处理后与医疗废水一起经自建污水处理设施预处理，通过市政污水管网，排入可塘污水处理厂处理达标，最终尾水流入东溪。废水排放方式为间接排放。因此可以判定本项目水环境评价等级为三级 B，无需考虑评价时期，也可不进行水环境影响预测，进行水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价，依托污水处理设施的环境可行性评价即可。

(5) 水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价

项目外排的废水主要为综合废水，排放量为 17505.4t/a。本项目位于可塘镇污水厂纳污范围之内，项目运营期员工生活污水经三级化粪池、餐厨废水经隔油隔渣池预处理后与医疗废水一起经自建污水处理设施预处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中“表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放标准(预处理)”、广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准的较较严值后通过市政污水管网，排入可塘污水处理厂处理达标，最终尾水流入东溪。

项目生活污水治理措施主要为建设有 1 个 3m³的三级化粪池、1 个 2m³隔油池、1 个日处理水量 100 吨/天污水处理站，其容积可满足生活污水的水力停留时间不小于 36h 的要求，可实现项目生活污水满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准要求后排入市政污水管网。本项目新增生活污水量不大，仅为 47.96m³/d，不会对厂区现有三级化粪池、隔油池、自建污水站造成负荷冲击，厂区现有的排水设施完善，现状运行良好，

可确保厂区污水有效收集排放至市政污水管网内。

因此，本项目水污染物控制和水环境影响减缓措施是有效性。

项目生活污水处理设施情况分析如下：

①化粪池：

项目产生的生活污水经三级化粪池处理后排入自建污水处理站。项目配套建设有一座 3m³ 的三级化粪池，原理是通过沉淀的作用先将有机固体污染物截留，然后通过厌氧微生物的作用将有机物降解，停留时间不小于 36h。查阅《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）等文件资料，三级化粪池水污染物去除率如下：COD_{Cr}15%，BOD₅9%，SS30%，NH₃-N3%、动植物油 2%。为保证项目化粪池的处理效果，应委托有资质的单位设计和建设化粪池，同时加强日常维护和管理，指定专人负责化粪池的日常维护，定期清掏池底淤泥，确保化粪池稳定运行。

②隔油池：

项目食堂产生的含油生活污水，经隔油池处理后，与生活污水一并经三级化粪池处理后排入自建污水处理站，隔油池是含油废水和厨房污水进入下一级处理单元前的预处理措施。项目配套建有一座约 2m³ 的隔油池，经正规渠道购买成品，保证处理后出水效果良好，并加强平时的运行维护。

隔油池措施原理：利用油与水的比重差异，采用自然上浮法分离去除废水中的可浮油与部分细分散油。隔油池一般都要加盖，并在盖板下设蒸汽管，以便保温，防止隔油池起火和油品挥发，并可防止灰沙进入。隔油器的内部构造突出了油水分离功能，应用异向流分离原理以及紊流变层流的辩证关系，使污水流经油水分离器的过程中，流速降低，通过增加过水断面从而降低流速(≤0.005m/s)，增加废水的水力停留时间(约 5-10min)，并使整个过水断面能够匀速流过。出水区的构造也充分考虑了水流均匀性问题以及防臭防虹吸等措施。实践证明，该产品可将粒径 60um 以上的可浮油去除 90%以上，外排污水动植物油的含量低于《污水综合排放标准》中的三级标准，能够消除油脂对管道的堵塞及对排入水体的污染。

③自建污水处理站

全院排放废水量为 17505.4t/a（47.96t/d），主要的污染物有 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、粪大肠菌群等，食堂污水经隔油隔渣池处理后与生活污水进入三级化粪池做预处理处理，在与医疗废水汇入自建污水处理设施进行处理，废水处理站设计总规模日处理水量 200 吨/天，故项目自建污水处理站能接纳本项目的废水，处理后的污水都达到《医疗机构污染排放标准》

(GB18466-2005) 中“表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值”的预处理标准。

自建污水处理站原理：综合废水进入集水池前先经格栅井，去除医疗综合废水中的直径较大的悬浮物，砂粒及各种杂质，以确保后续处理的正常运行。通过集水池设置。能充分平衡水质、水量，使污水能比较均匀进入后续处理单元，提高整个系统的抗冲击性能，有利于减低运行成本和水质波动带来的影响。在集水池内设置曝气装置，防止发生沉淀现象，同时可以起到水质均衡的作用。设置液位自动控制装置，水泵将根据液位自动开启。污水经水泵抽取进入混凝沉淀池后进行加混凝沉淀药剂混凝沉淀，经过混凝沉淀池设置搅拌装置进行搅拌，经过搅拌作用，污水与药剂充分反映，能去除污水中较小的悬浮物及微生物（如病菌、芽孢、病毒、真菌等）。最后，再进入接触消毒池内消毒，达标排放。根据项目特点及污水性质，采用二氧化氯发生器进行消毒，次氯酸钠溶液与盐酸溶液混合后反应生成二氧化氯，二氧化氯为高效氧化消毒剂，具有广泛杀灭微生物作用，包括细菌、芽孢、病毒、真菌。使污水能够达标排放。

自建污水处理站工艺流程图如下：

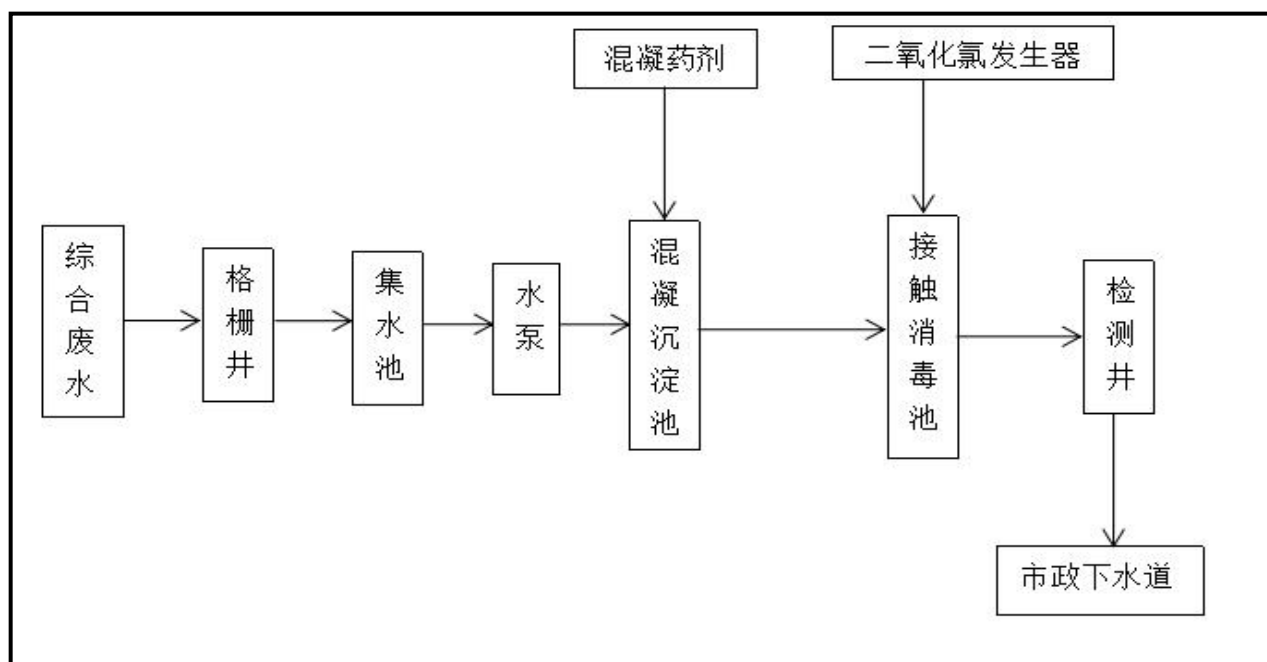


图 7-1 废水处理工艺流程图

(7) 依托污水处理设施的环境可行性评价

①可塘污水处理厂概况

可塘污水处理厂位于海丰县可塘镇溪头村委君硕围，于 2017 年建设。占地面积 21250 平方米，其设计规模为 5 万立方米/日，先期日处理规模达到 2.5 万立方米/日，目前运行状况良好，负荷率约为 81.90%，配建设内容：污水收集管道系统，提升泵房、粗、细格栅、旋流式沉砂池、消毒池、浓缩脱水车间、鼓风机房等构筑物，污水处理设施，包括 A2/O 生化处理池、

平流式沉淀池、污泥泵房等，并配套新增电气及自动化仪表、厂区管道等工程。

可塘污水处理厂采用 A/A/O 微孔曝气氧化沟工艺，工艺流程图如下：

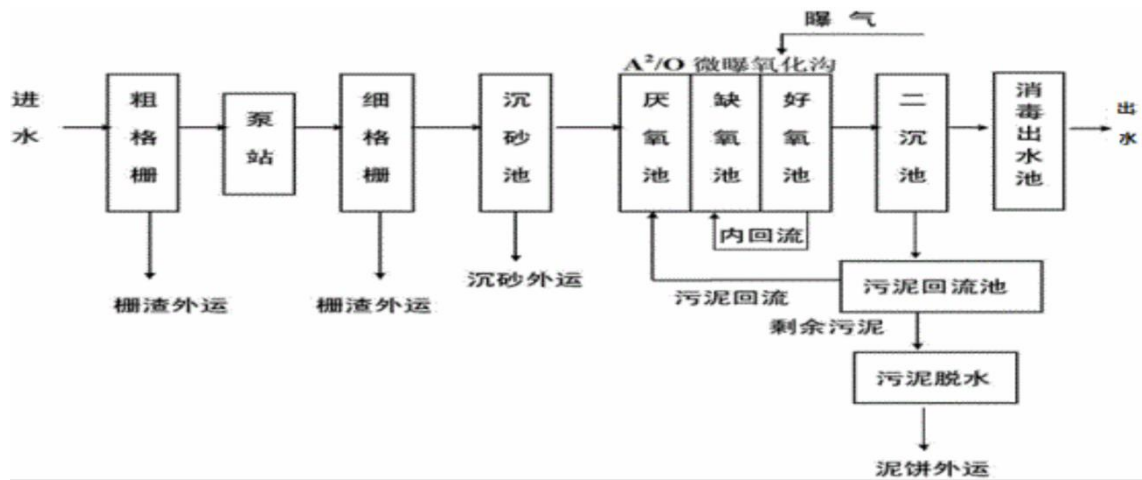


图 7-2 可塘污水处理厂工艺流程图

工艺流程说明：

城市污水经由厂外提升泵站进入污水处理厂预处理系统。污水经粗格栅、污水提升泵房提升后进入细格栅去除漂浮物；通过连接渠道进入旋流式沉砂池，去除污水中悬砂粒，沉砂处理后的污水直接进入生化处理工艺系统。在 A/A/O 微曝氧化沟好氧段，采用微孔曝气，并设有独立的二沉池和回流污泥系统，氧化沟内进行着除磷、硝化与反硝化。在厌氧池中，污水首先与回流污泥在厌氧状态下混合搅拌，流入缺氧池后在缺氧状态下混合搅拌，后流入好氧段。氧化沟出水至沉池进行泥水分离，二沉池污水经紫外线消毒后，依靠重力排入水体。剩余污泥经机械浓缩，脱水处理后，泥饼外运。

可塘污水处理厂主要是收集可塘镇生活污水，采用“A/A/O 氧化沟”工艺进行处理，该处理工艺可确保出水稳定达标排放，经处理的出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级标准 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB11/26—2001）第二时段一级标准两者中之较严值，尾水排入东溪。

②依托污水处理设施的环境可行性评价

从水量分析：项目运营期员工生活污水经三级化粪池、餐厨废水经隔油隔渣池预处理后与医疗废水一起经自建污水处理设施预处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放标准（预处理）”、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的较较严值排入市政污水管网，进入可塘污水处理厂集中处理，最终汇入东溪。因此，项目外排废水水质符合可塘污水处理厂的进水要求。可塘污水处理厂的日处理规模为 5 万吨/天，现处理量为 2.5 万吨/天，剩余处理能力为

2.5 万吨/天。项目废水排放量 47.96t/d，占污水处理厂剩余日处理量的 0.192%，可塘污水处理厂可容纳本项目产生的废水。

从水质分析：项目运营期员工生活污水经三级化粪池、餐厨废水经隔油隔渣池预处理后与医疗废水一起经自建污水处理设施预处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放标准（预处理）”、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的较严值，出水水质符合可塘污水处理厂进水水质要求。可塘污水处理厂出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级标准 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB11/26—2001）第二时段一级标准两者中之较严值的要求，因此，可塘污水处理厂能接纳本项目污水。

因此，从水质和水量分析，本项目废水接入可塘污水处理厂处理是可行的。

综上，项目生活污水排入污水处理厂经处理后水污染物得到一定量削减，减轻了污水排放对纳污水体的污染负荷，有利于水环境保护，则项目生活污水对周围环境影响不大，本项目依托可塘污水处理厂集中处理具备可行性，不会造成水质下降，因此本项目地表水环境影响可以接受。

（8）地表水环境影响评价结论

只要建设单位落实以上废水处理措施，确保废水处理设施正常运行，本运营过程产生的废水对周围水环境影响不大，本项目对纳污水体的影响是可接受的。

2、大气环境影响分析

项目运营期产生的废气主要为：污水处理站臭气、病房内带病原菌的废气、备用柴油发电机燃油尾气、进出地下车库的各类机动车尾气和医院特有的异味。

本项目大气污染物主要为污水处理站臭气。依据项目的初步工程分析结果，选取主要大气污染物 H₂S、NH₃ 为预测因子。

（1）大气污染源核算

根据工程分析，本项目 H₂S 的排放量为 0.042t/a，排放速率为 0.0000048kg/h，NH₃ 的排放量为 1.086t/a，排放速率为 0.00012kg/h。均为无组织扩散排放。

（2）废气污染物环境影响预测与评价

①评价等级判别方法

根据《环境评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），利用 AERSCREEN 估算模型估算单源在简单平坦地形、全气象组合条件下主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 Pi（第 i 个

污染物)，及第*i*个污染物的地面空气质量浓度达标准限值10%时所对应的最远距离D10%。污染物的最大地面空气质量浓度占标率Pi计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：Pi—第*i*个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i—采用估算模式计算出的第*i*个污染物的最大地面浓度，mg/m³；

C_{0i}—第*i*个污染物的环境空气质量标准，mg/m³。

评价工作等级划分见表7-6。

表7-6 评价工作等级划分

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	P _{max} ≥ 10%
二级	1 ≤ P _{max} < 10%
三级	P _{max} < 1%

②评价因子和评价标准

根据项目特征，其主要的污染物为：H₂S、NH₃，评价因子和评价标准见下表。

表7-7 本项目评价因子和评价标准一览表

评价因子	平均时段	标准值/(μg/m ³)	标准来源
H ₂ S	1小时平均	10	《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
NH ₃	1小时平均	200	

③污染源强及参数

项目生产车间以项目车间西南角为原点（0，0）（E115.455039°、N22.930889°），以正东方向为X轴正方向，正北方向为Y轴正方向，建立本项目相对坐标系（详见图7-1）。根据污染源核实情况，污染源强见表7-8：

表7-8 本项目多边形面源污染物参数调查一览表

编号	名称	面源各顶点坐标/m		面源海拔高度(m)	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	排放速率/kg/h	
		X	Y					H ₂ S	NH ₃
1	污水站无组织废气	0	0	0	4	2920	正常	0.0000048	0.00012
		18	4						
		19	-11						
		52	-4						
		50	1						
		95	11						
		90	35						
-3	25								

注：项目污水站处理单元的地面高度以4m计，因此无组织排放源的高度取4m。



图 7-2 项目厂界大气预测选点截图

④估算模型参数

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2—2018），本项目采用 AERSCREEN 估算模型对污染源进行初步预测，估算模型参数表见下表。

表 7-9 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		37.4
最低环境温度/°C		-0.1
土地利用类型		农田
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），采本次大气环境影响评价采用估算模式 AERSCREEN 估算，估算项目各污染的最大地面浓度以及最大落地浓度距离，各污

污染源参数及估算结果如下图所示。

AERSCREEN筛选气象(新建)

筛选气象名称: 项目所在地气温纪录, 最低: 最高:
 允许使用的最小风速: 测风高度:
 地表摩擦速度 U* 的处理: 要调整 u*

地面特征参数

导入 AERMOD预测气象 地面特征参数 按地表类型生成

地面分扇区数: 地面扇区:
 扇区分界度数: 当前扇区地表类型:
 地面时间周期: AERMOD通用地表类型:
 AERMOD通用地表湿度:
 粗糙度按AERMOD通用地表类型选取
 粗糙度按AERMOD城市地表类型选取
 AERMOD城市地表分类:
 粗糙度按ADMS模型地表类型选取
 ADMS的典型地表分类:

手工输入地面特征参数
 按地表类型生成地面参数

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-360	全年	.28	.35	.0725

生成AERMOD预测气象 (仅用于AERMOD的筛选运行, 不用在AERSCREEN模型中)
 风向个数: 开始风向: 顺时针角度增量:

图 7-1 筛选气象资料图

工业源(打开)

锁定源类型及名称 表格内容选项...

序号	类型	污染源名称	X	Y	点源D	面(体)源长度	有效高He	NH3	H2S	排放强度单位
1	面源	医院厂界	####	####	####	####	4	.00012	0.0000048	kg/hr

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 污染源名称:

一般参数 | 排放参数

面(体)源参数

源的形状特征: 矩形 任意多边形 近圆形 露天坑

多边形面(体)源边界定义

序号	X	Y
1	0	0
2	18	4
3	19	-11
4	52	-4
5	51	1
6	94	11

面(体)源地面平均高程 z:

释放高度与初始混和参数

平均释放高度:
 不同气象的释放高度(93导则):

初始混和高度 σ_{z0}
 体源初始混和宽度 σ_{y0}

图 7-2 项目面源参数输入参数截图

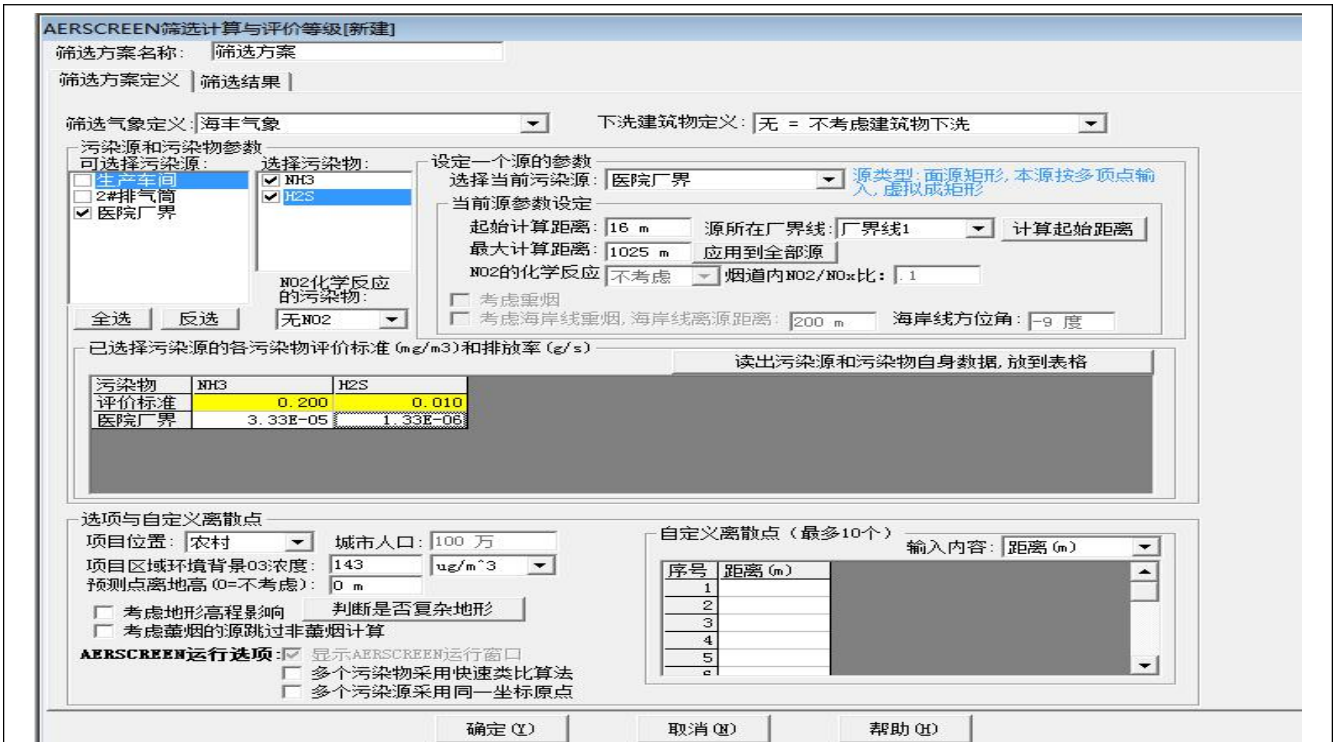


图 7-3 项目筛选方案输入截图

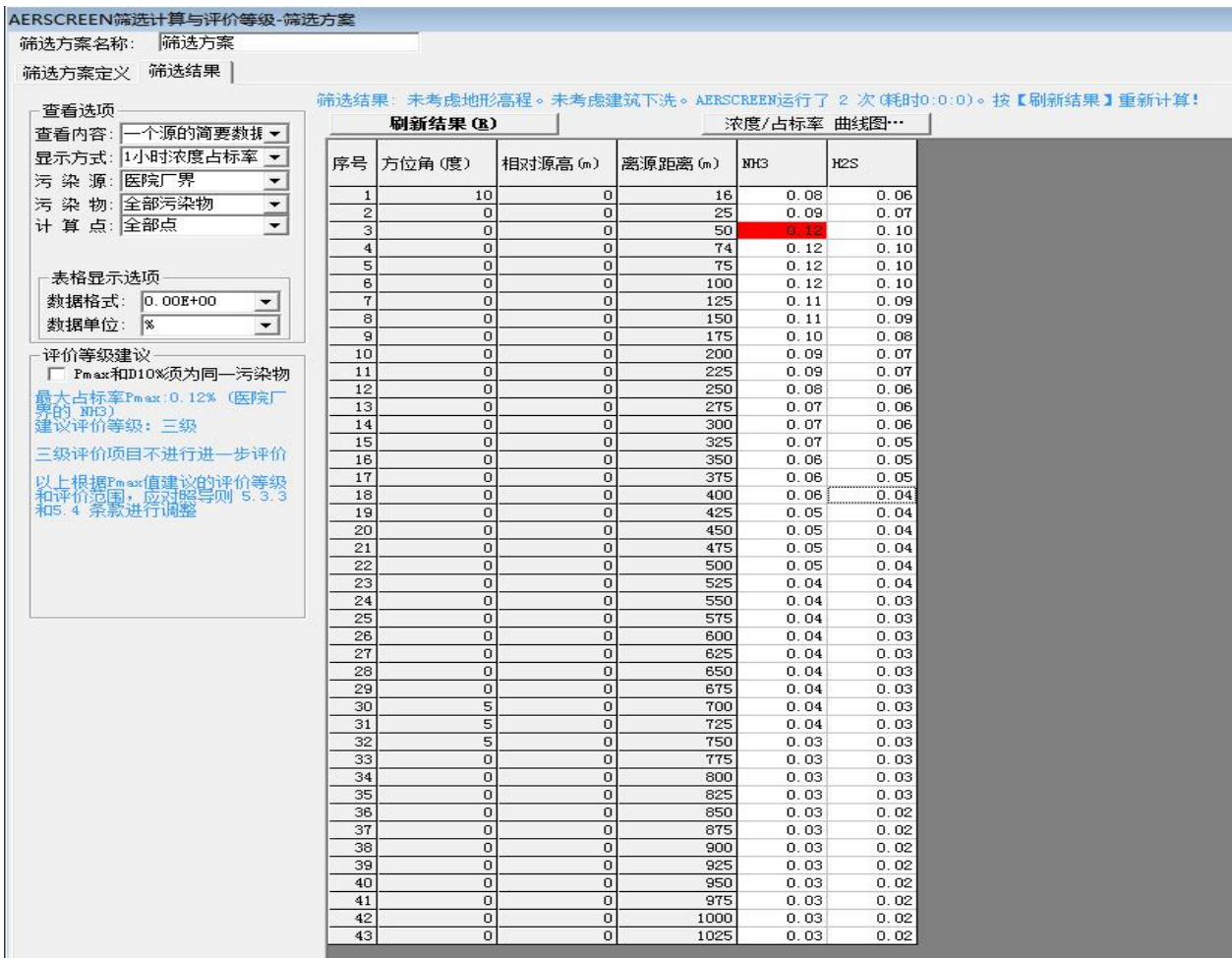


图 7-4 项目大气污染物落地浓度占标率 Pi 计算结果图

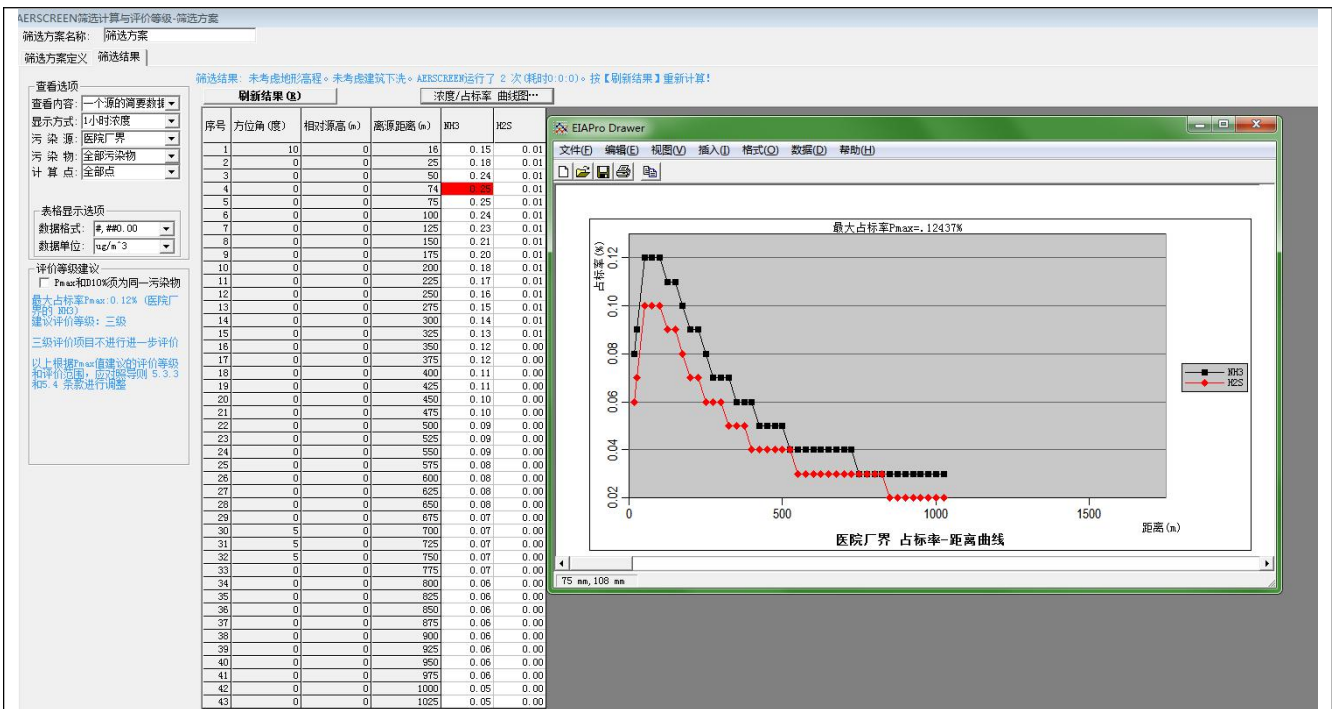


图 7-5 项目大气污染物落地浓度与距离关系曲线图

项目主要污染物估算模型计算结果详见表 7-11。

表 7-11 主要污染物（面源）估算模型计算结果表

下风向距离/m	医院厂界			
	NH ₃		H ₂ S	
	预测质量浓度 /(μg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度 /(μg/m ³)	占标率/%
16m	0.15	0.08	0.01	0.06
25m	0.18	0.09	0.01	0.07
50m	0.24	0.12	0.01	0.10
74m	0.25	0.12	0.01	0.10
75m	0.25	0.12	0.01	0.10
100m	0.24	0.12	0.01	0.10
125m	0.23	0.11	0.01	0.09
150m	0.21	0.11	0.01	0.09
175m	0.20	0.10	0.01	0.08
200m	0.18	0.09	0.01	0.07
下风向最大质量浓度/μg/m ³	0.25			
下风向最大质量浓度占标率/%	0.12			
下风向最大质量浓度的距离/m	74			
D10%最远距离/m	/		/	
评价等级	三级		三级	

根据预测结果可知,本项目 Pmax 最大值出现为 1#排气筒排放的 NMHCPmax 值为 0.12%, 该值<1%, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级, 三级评价项目不需要设置大气环境影响评价范围; 三级评

价项目不进行进一步预测与评价，不需对污染物排放进行核算；无需设置大气防护距离。

⑤大气污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）对项目大气污染物进行核算，如下表。

表 7-11 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值	
1	/	污水处理站	H ₂ S	加盖板，喷洒除臭剂	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中空气质量浓度参考限值	10μg/m ³	0.042
			NH ₃			200μg/m ³	1.086
无组织排放总计							
无组织排放总计				H ₂ S		0.042	
				NH ₃		1.086	

表 7-12 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	H ₂ S	0.042
2	NH ₃	1.086

表 7-14 本项目大气污染物非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	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
1	/	未加盖板封闭或未喷洒除臭剂，废气直排	H ₂ S	/	0.000024	0.25	1	及时喷洒除臭剂并加盖板
			NH ₃	/	0.00062			

⑥大气环境影响评价结论

综上所述，本项目厂界外不存在短期贡献浓度超标点，因此本项目无需设置大气防护距离。只要建设单位确保污水站处理单元加盖板并定时喷洒除臭剂，加强通风，本项目污水处理站产生的废气排放可达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度，对周围大气环境影响不大。因此，本项目大气环境影响是可以接受的，不会产生明显影响。

3、声环境影响分析

本项目主要声源来自生产过程中设备运转产生的噪声，噪声级约为 60-90dB(A)之间。根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）对室内声源的预测方法，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。

(1) 预测模式

①噪声源至某一预测点的计算公式

$$L(r) = L(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

其中：L(r) ——距点声源 r 处的噪声值(dB)；

L(r₀) ——距点声源 r₀ 处的噪声值(dB)；

r ——预测点距声源的位置，m；

r₀ ——参考位置距声源的距离，m；r₀=1m。

②基准预测点噪声级叠加公式

$$L_{p_{1i}}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p_{ij}}} \right)$$

其中：L_总 ——预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i ——第 i 个声源对基准预测点的声级影响，dB(A)；

n ——噪声源数。

根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）一书中第 151 页“表 8-1 一些常见单层隔声墙的隔声量”中的资料显示，砖墙为双面粉刷的车间墙体，实测的隔声量为 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 25dB(A)左右。本项目为标准建筑，采用混凝土砖体结构，砖墙为双面粉刷的车间墙体，因此本项目车间四面墙体的隔声量以 25dB(A)计。

(2) 噪声预测源强的确定

项目营运期间噪声主要源自生产设备，这些噪声源的源强及分布情况见下表。

表 7-15 主要噪声源强及分布情况

序号	噪声源	最大噪声级 dB(A)	数量(台)	生产车间内 噪声叠加值 dB(A)	要求采取降噪 措施削减值 dB(A)	降噪后噪声 值 dB(A)
1	洗衣机	90	1	90.4	25	65.4
2	人为噪声	70	1			
3	发电机	80	1			

同时运行所有设备的情况下，项目经叠加后生产车间噪声约为 65.4dB(A)。

(3) 采取的噪声控制措施

为了降低生产过程中产生的噪声, 尽量避免改扩建后噪声对敏感点和周围环境及项目内员工产生不良影响, 本环评建议建设单位做到以下措施:

①对于发电机房, 安装时设置基础减振器, 管道进出处设置软接口, 机房四壁作吸声处理和安装隔声门等, 以减少对周围环境的影响。

②采用“闹静分开”和“合理布局”的设计原则, 使高噪声设备尽可能远离噪声敏感区, 降低噪声对外界的影响, 确保厂界噪声符合标准要求。对高噪声设备进行机械阻尼隔振(如在底部安装减震垫座)、加装隔声罩、消声器隔音降噪等措施, 同时安排人员做好项目设备设施的日常运营维护、保养工作, 确保作业设备处在良好工况下作业, 避免不良工况下高噪声的产生。

③加强高噪声设备车间的密封性, 有效削减噪声对外界的贡献值, 减少对周边环境的影响。

④合理安排作业时间, 严禁在夜间(22:00~次日 06:00 时段)进行工作, 以减少项目生产噪声对周边环境的影响。

⑤在诊室、病房、治疗室标示安静、按秩序排队等标识, 并加强诊室、病房、治疗室的管理, 建议位于各科室安排导诊护士, 按秩序排队, 安静等候等管理措施。项目产生的噪声对周围敏感点的声环境影响较小。

⑥通过厂内绿化以降低噪声对周边环境的影响。在厂内的闲置空余地带及其边界周围种植具有吸声效果的高大乔木, 具有明显的降噪效果。

⑦加强职工环保意识教育, 提倡文明生产, 防止人为噪声; 强化行车管理制度, 设置降噪标准, 严禁鸣号, 进入医院应低速行驶, 最大限度减少流动噪声源。

(4) 预测结果和影响分析

项目噪声预测结果见下表。

表 7-16 噪声贡献值计算结果一览表

序号	预测点及名称	叠加声源中心点与噪声源间的距离/m	源强 dB (A)	贡献值 dB (A)	超标值 dB (A)
1	项目南面边界外 1 米	21m	65.4	38.96	0
2	项目北面边界外 1 米	14m	65.4	42.48	0
3	项目西面边界外 1 米	46m	65.4	32.14	0
4	项目东面边界外 1 米	50m	65.4	31.42	0

为直观了解项目运营期间产生的噪声对项目四周的影响, 此次评价过程中对其预测分析, 详细预测结果详见下表。

表 7-17 项目声环境预测结果一览表

序号	预测点及名称	贡献值 dB(A)	背景值 dB(A)	预测叠加值 dB(A)	标准值 dB(A)	超标值 dB(A)
1	项目南面边界外 1 米	38.96	56.8	56.9	60	0
2	项目北面边界外 1 米	42.48	56.7	56.9	60	0
3	项目西面边界外 1 米	32.14	55.1	55.1	60	0
4	项目东面边界外 1 米	31.42	55.7	55.7	60	0

注：背景值取现状监测噪声平均值进行预测分析。

本报告预测各类噪声源经降噪、减振、隔声后的噪声叠加值，经计算后楼房各边界噪声叠加值为 55.1~56.9dB(A)。从预测数据看出，项目产生的噪声经减振、隔声等措施后，传至项目厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，对周边的声环境影响较小。

4、固体废物影响分析

本项目营运期固体废物主要包括生活垃圾、餐厨垃圾（含废油脂）、无毒无害药品的包装材料、污水处理站污泥、废紫外线灯管、废活性炭、医疗废物和特殊废液。

（1）一般工业固废：无毒无害药品的包装材料产生量约 1.2t/a，统一收集后交由专业资源回收公司回收处理，不会对项目周边环境产生不利影响。

项目产生的一般工业固废按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)要求，暂存于项目的杂物房，由建设单位及时联系建筑材料企业，及时清运后利用处置。

（2）生活垃圾：项目员工生活垃圾产生量约为 29.565t/a，收集在垃圾桶内，委托环卫部门定期清运处置。厨余垃圾主要为剩余食材和剩余饭菜等，产生量约为 34.602t/a；隔油隔渣池废油脂产生量约 0.14t/a；收集后交由相关的单位清运处理。不会对项目周边环境产生不利影响。

项目在生活中垃圾收集、储存和处置过程中，应采取以下措施以加强管理和对周围环境的保护：①严格执行项目所在地垃圾收集的相关规定；②分类收集、分类堆存，对能够回收利用的部分应联系回收单位进行回用；③垃圾收集设施应进行适当封闭，以防止雨水进入造成二次污染，杜绝蚊虫鼠害和恶臭异味影响；④生活垃圾应及时进行清运，定期消毒并采取一定的除味措施。项目厨余垃圾需使用加盖塑料桶进行收集，每日清运，不得在项目内滞留过夜，交由相关单位进行处置，处置率 100%。综上所述，建议企业做好垃圾分类，各类废物分开收集，并按上述措施分类处理。各类废物经妥善处理，对周边环境无影响。

（3）危险废物：根据《医疗废物分类目标》（卫医发[2003]287 号），医疗废物一般可分

为感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物等。其来源广泛、成分复杂，包括化学试剂、过期药品、一次性医疗器具、手术产生的病理废物等；往往带有大量病毒、细菌，具有较高的传染性。其中医院临床废物已列入我国危险废物名录（编号 HW01），必须安全处置。

表 7-7 医疗垃圾包装物和容器的要求

医疗垃圾种类	容器标记及颜色	容器种类和要求
感染性废物	注明“感染性废物”，黄色	防渗漏、可封闭的塑料袋或容器
病理性废物	注明“病理性废物”，黄色	防渗漏、可封闭的塑料袋或容器
损伤性废物	注明“损伤性废物”，黄色	不易刺破，防渗漏、可封闭的容器（锐器盒）
药物性废物	注明“药物性废物”，褐色	塑料袋或容器
化学性废物	注明“化学性废物”，黄色	容器

利器盒整体为硬制材料制成，密封，以保证利器盒在正常使用的情况下，盒内盛装的锐利器具不撒漏，利器盒一旦被封口，则无法在不破坏的情况下被再次打开；利器盒能防刺穿，其盛装的注射器针头、破碎玻璃片等锐利器具不能刺穿利器盒；满盛装量的利器盒从 1.5m 高处垂直跌落至水泥地面，连续 3 次，利器盒不会出现破裂、被刺穿等情况；利器盒易于焚烧，不得使用聚氯乙烯（PVC）塑料作为制造原材料；利器盒整体颜色为黄色，在盒体侧面注明“损伤性废物”；利器盒上应印制本规定第五条确定的医疗废物警示标识。

周转箱整体为硬制材料，防液体渗漏，可一次性或多次重复使用；多次重复使用的周转箱（桶）应能被快速消毒或清洗；周转箱（桶）整体为黄色，外表面应印（喷）制医疗废物警示标识和文字说明。应选用高密度聚乙烯（HDPE）为原料采用注射工艺生产；箱体盖选用高密度聚乙烯与聚丙烯（PP）共混或专用料采用注射工艺生产。箱体箱盖设密封槽，整体装配密闭。箱体与箱盖能牢固扣紧，扣紧后不分离。表面光滑平整，无裂损，不允许明显凹陷，边缘及端手无毛刺。浇口处不影响箱子平置。不允许≥2mm 杂质存在；箱底、顶部有配合牙槽，具有防滑功能。

根据《医疗废物管理条例》（国务院 2003 年 6 月 16 日颁布）、《广东省医疗废物管理条例》（自 2007 年 7 月 1 日起施行），医疗垃圾的收集、运送、储存、处置以及监督管理都应按照管理条例进行规范管理。

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

②医院产生的医疗垃圾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；组织肉体、残肢应存放如密闭塑料带中并消毒处理。医疗卫生机构废弃的麻醉、精神、放射性、毒性等药品及其相关废物，批量的废化学试剂、废消毒剂，批量的含有汞的体温计、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垃圾，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。医疗垃圾专用包装物、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垃圾专用包装物、容器；医疗垃圾专用包装物、容器必须完整密封，可重复利用的应当及时清洁和消毒。

④固体临时储存设施应按其类别分别设置一般固体废物区和危险固体废物储存区，各储存分区设有明显的标志；

⑤医疗垃圾的储存设施、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。

⑥医疗垃圾不得露天存放。废医疗器械、废液等临时储存时间不得超过 1 天，组织肉体、残肢储存时间不得超过 24h。并必须当日消毒，消毒后装入容器。

⑦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垃圾运送时间，将医疗垃圾收集、运送至医疗垃圾暂存室。

⑧医院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》做好申报转移记录。建立医疗垃圾管理责任制，做到层层有人负责，做到专人、专车、专锁、专屋、专帐，无泄漏、无扩散。

⑨由有危险废物处理资质的单位对医疗垃圾回收处理，待转运完医疗垃圾后，医疗垃圾暂存室保管员用 2000mg/L 消毒剂喷洒盛装医疗垃圾的器具以及暂存点地面、内围环境等，药物停留 30 分钟后用清水冲洗。清洗完毕，打开紫外线灯进行 1 小时的空气消毒。医疗垃圾收集人员及医疗垃圾暂存室保管员对个人卫生防护用品每天进行清洁消毒一次。

A.分类收集

医疗废弃物的收集是否完善彻底、是否分类是医院废弃物处理处置的关键。结合处理处置措施的不同，医院废弃物可分为：A)损伤性废弃物，如手术刀、注射针等；B)病原性废弃物，如纱布、脱脂棉、输液管等；C)一般可燃废弃物，如塑料包装袋、普通生活垃圾等；D)一般不可燃废弃物，如输液瓶等；E)病理组织等；F)化学试剂和过期药品等，有机、无机，液体、固体必须分开收集。

①根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警

示标识的规定》的包装物或者容器内；在盛装医疗废物前，应当对医疗废物包装物或者容器进行认真检查，确保无破损、渗漏和其它缺陷。

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不能混合收集。少量的药物性废物可以混入感染性废物，但应当在标签上注明。

③废弃的麻醉性、精神性、毒性等药品及其相关的废物的管理，依照有关法律、行政法规和国家有关规定、标准执行。

④医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等危险废物，应当首先在产生地点进行压力蒸汽灭菌或者化学消毒处理，然后按感染性废物收集处理；

⑤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。

⑥盛装的医疗废物达到包装物或者容器的 3/4 时，应当使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密。包装物或者容器的外表面被感染性废物污染时，应当对被污染处进行消毒处理或者增加一层包装。

B.分类处置

①项目医疗废物收集后统一委托有资质单位进行妥善处理。

②医院污泥排放要求：污泥处理控制标准采用通用的粪大肠菌群数作为控制指标，要求污泥在清掏前进行消毒处理，粪大肠菌群数应达到 $\leq 100\text{MNP/g}$ ，达到本标准要求后，作为危险废物交由有资质单位进行处置。

C.暂时贮存要求

项目医疗废物应每日集中收集至项目地块（地上）东北角的医疗垃圾暂存间，医疗废物暂存时间设置为 1 天，贮存空间为 24m^2 。医疗废物的暂时贮存设施、设备应当达到以下要求：远离医疗区、食品加工区、人员活动区，并与生活垃圾存放场所严格分开，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。

D.医疗废物的交接

医疗废物运送人员在接收医疗废物时，应外观检查医院是否按规定进行包装、标识，并盛装于周转箱内，不得打开包装袋取出医疗废物。对包装破损、包装外表污染或未盛装于周转箱内的医疗废物，医疗废物运送人员应当要求医院重新包装、标识，并盛装于周转箱内。不按规

定对医疗废物进行包装的，运送人员有权拒绝运送和向当地环保部门报告。医院交予处置的废物采用危险废物转移联单管理。

E.医疗废物的运输

医疗废物运送应当使用专用车辆。车辆厢体应与驾驶室分离并密闭；厢体应达到气密性要求，内壁光滑平整，易于清洗消毒；厢体材料防水、耐腐蚀；厢体底部防液体渗漏，并设清洗污水的排水收集装置。运送车辆应符合《医疗废物转运车技术要求》（GB19217-2003）。

运送车辆应配备：《危险废物转移联单》（医疗废物专用）、《医疗废物运送登记卡》、运送路线图、通讯设备、医疗废物产生单位及其管理人员名单与电话号码、事故应急预案及联络单位和人员的名单、电话号码、收集医疗废物的工具、消毒器具与药品、备用的医疗废物专用袋和利器盒、备用的人员防护用品。

经以上措施处理后，改扩建后产生的一般固废及危险废物均能得到有效处置，对周围环境影响不大。

表 7-8 项目固废产生情况以及处置设施一览表

固体废物		产生量	处理措施
生活垃圾	生活垃圾	29.565t/a	分类收集后统一交由环卫部门清运处理
	厨余垃圾	34.602t/a	
	废油脂	0.14t/a	
一般工业固体废物	无毒无害药品的包装材料	1.2t/a	统一收集后交由专业资源回收公司回收处理
危险废物	污水处理站污泥	19.85t/a	统一收集后交由具有相关危险废物处理资质单位处理
	废紫外线灯管	0.1t/a	
	医疗废物	26.22t/a	
	特殊废液	0.15t/a	

表 7-9 危险废物贮存场所基本情况表

名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	贮存方式	贮存能力	贮存周期	占地面积
污水处理站污泥	HW01 感染性废物	831-001-01	19.85t/a	定点分类贮存	10t/a	每天	24m ³
废紫外线灯管	HW29 含汞废物	900-023-29	0.1t/a				
医疗废物	HW01 损伤性废物	831-002-01	26.22t/a				
特殊废液	HW01 化学性废物	831-004-01	0.15t/a				

5、外环境影响源分析

根据现场勘查，汕尾养和医院有限公司建设项目位于汕尾市海丰县可塘镇下可塘管区汕可路边，项目所在地北面和西面均为空地；南面和东面均为新兴中路居民区。对本项目的影响基本可以忽略；项目附近有 S241 省道和新兴中路，因此本项目会受到一定的交通噪声和汽车尾

气影响。但类比同类市政道路两侧废气监测结果来看，CO 和 NO₂ 浓度值介于 0.05~0.10mg/m³。可见道路机动车产生的尾气对项目大气环境影响很小，尾气经大气稀释扩散后，能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准要求，机动车尾气对本项目的影影响较小，在可接受范围内。

6、环境风险影响分析

(1) 评价依据

① 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量、表 B.2 其他危险物质临界量推荐值，以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目运营过程中主要潜在风险物质为除臭剂（次氯酸钠）、柴油、液化石油气。

表 7-14 重大危险源辨识

物质名称	临界值/t	厂区最大存储量/t	Q 值
次氯酸钠	5	0.01	0.002
柴油	2.5	1.35	0.54
液化石油气	10	0.028	0.0028
合计			0.5448

② 风险潜势初判、评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中环境风险评价工作等级划分依据，当危险物质数量与临界量的比值(Q)<1 时，项目环境风险潜势为 I。本项目 $\sum Q=0.5448<1$ ，项目环境风险潜势为 I，环境风险评价工作等级为简单分析。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价等级工作划分为一级、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，按下表确定工作等级。评价工作等级划分表见下表：

表 7-18 评价工作等级划分

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

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的说明。见附录 A。

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）风险评价工作等级为简单分析，可不进行定量风险预测。企业环境风险潜势为 I，仅需在描述危险物质、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的说明。

(2) 环境敏感目标概况

本项目最近敏感点为南面和东面紧邻新兴中路居民区，项目所在区域主要环境保护目标见表 3-5、项目周边环境敏感点见附图 5，500m 范围内总人口 >1000 人，属于大气环境中度敏感区 E1，本项目地表水保护目标为东溪，为 III 类水体，属于水环境中度敏感区 E3。

(3) 环境风险识别

根据项目药品、能源、污水工艺等情况，结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）相关内容，本项目可能发生的环境风险类型包括：

① 泄漏

1) 危险物质泄漏

从物质的危险特性分析得知，在运营过程中需使用除臭剂（次氯酸钠）、柴油、液化石油气等危险物质。

这些危险物质的泄漏主要有以下几种可能：

- A. 运输过程中由于容器碰撞，导致破裂造成的泄漏；
- B. 运输过程车辆翻侧造成化学品泄漏；
- C. 医务人员操作错误造成泄漏；
- D. 储存容器密封性差，造成泄漏。

2) 医疗废物泄漏

医疗废物在收集、贮存、运送过程中存在泄漏的风险。医疗废物未经处理产生的危害影响 医疗废物中可能存在传染性病菌、病毒、化学污染物等有害物质，由于医疗废物具有空间污染、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。在国外，医疗废物被视为“顶级危险”和“致命杀手”。据检测，医疗废物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%，医疗废物的阳性率则高达 8.9%。有关资料证实，医疗废物引起的交叉感染占社会交叉感染率的 20%。

医疗废物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，如果项目医疗废物和生活垃圾混合一起，则可能会将还有血肉、病毒细菌的医疗废物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。

3) 医疗废水事故排放

A.操作不当或处理设施失灵，废水不能达标而直接排放；

B.管道破裂、泵设备损坏或失效、人为操作失误导致医疗废水事故排放

综上，上述物质泄漏可能渗入地面或通过院区管网进入外界水体，从而造成土壤污染和水污染。

②火灾引发次生环境污染

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

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

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

(4) 环境风险防范措施及应急要求

①危险化学品贮存安全与运输过程防范措施

A.贮存设备、贮存方式要符合国家标准。

B.定期对贮存装置进行检查，对存在安全问题的提出整改方案，如发现贮存装置存在危险的，应当立即停止使用，予以更换或者修复，并采取相应安全措施。

C.危险化学品必须贮存在符合国家标准对安全、消防的要求，并设置明显标志的专用仓库，由专人管理。

D.项目内柴油储罐存放间设有围堰，若柴油储罐发生泄漏，则泄漏的少量柴油可暂存在围堰内，避免流入排水管网，污染地表水及地下水。

②医疗废物贮存防范措施

鉴于医疗废物的极大危害性，该项目在收集、贮存、运送医疗废物的过程中存在着一定的风险。为保证项目产生的医疗废物得到有效处置，使其风险减少到最小程度，建议建设单位严格按照《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（卫生部令第36号）、《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发[2003]206号）要求贮存医疗废物，其贮存过程应符合以下要求：

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；

D.事故应急池的设置：

根据《医疗污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）12.4.1 医院污水处理工程应设应急事故池，以贮存处理系统事故或其它突发事件时医院污水。非传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的 30%。本项目为二级综合医院建设项目。根据前述工程分析可知，本项目医疗综合楼废水排放量为 47.9475m³/d，则针对该部分综合楼医疗废水应设置容积不小于 15m³的事故应急池。本项目拟在污水站旁设置一个 15m³事故应急池，采用地埋式设计，考虑项目用地及建筑布置情况，拟将处理系统事故或其它突发事件时上述废水收集于事故应急池

中，项目拟设置事故应急池容积为 15m³，可满足应急需求同时符合 HJ2029-2013 的相关要求。

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。

④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应急要求

根据《突发环境事件应急管理办法》，通过对污染事故的风险评价，有关部门单位应制定防止重大环境污染事故发生的工作计划、消除事故隐患的措施及应急处理办法。有重大环境污染事故隐患的单位还应建立紧急救援组织，确定重大事故管理和应急计划，一旦发生重大事故，能有效地组织救援。

对于重大或不可接受的风险（主要是火灾、爆炸造成的次生环境风险），建议结合 HSE 管理体系，制定应急响应方案，建立应急反应体系，当事件一旦发生时可迅速加以控制，使危害和损失降到尽可能低的程度。

突发事故发生后，公司全体员工都负有接受应急救援任务的责任，项目每一位成员都是事故应急救援的骨干力量。其任务主要是担负各类事故的应急救援及处置工作。

A.事故发生后应根据具体情况采取应急措施，立即停产检修、切断电、火源，控制事故扩大，同时通知安全生产管理部门，根据事故类型、大小启动相应的应急预案。

B.通知应急措施领导机构。

C.发生重大事故应立即上报相关部门，启动社会救援系统，就近地区调拨专业救援队伍协助处理（包括消防队、医院、通信等）。

D.事故发生后立即通知当地环境保护局等相关市政部门，协同事故救援与监控。

(5) 分析结论

根据以上内容，将本项目环境分风险简单分析内容总结如下：

表 7-20 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	汕尾养和医院有限公司建设项目			
建设地点	汕尾市海丰县可塘镇下可塘管区汕可路边			
地理坐标	经度	E115.455467°	纬度	N22.930962°
主要危险物质及分布	除臭剂（次氯酸钠）、柴油、液化石油气			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>①泄漏</p> <p>1) 危险物质泄漏 从物质的危险特性分析得知，在运营过程中需使用除臭剂（次氯酸钠）、柴油、液化石油气等危险物质。 这些危险物质的泄漏主要有以下几种可能：A.运输过程中由于容器碰撞，导致破裂造成的泄漏； B.运输过程车辆翻侧造成化学品泄漏； C.医务人员操作错误造成泄漏； D.储存容器密封性差，造成泄漏。</p> <p>2) 医疗废物泄漏 医疗废物在收集、贮存、运送过程中存在泄漏的风险。医疗废物未经处理产生的危害影响 医疗废物中可能存在传染性病菌、病毒、化学污染物等有害物质，由于医疗废物具有空间污染、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。在国外，医疗废物被视为“顶级危险”和“致命杀手”。据检测，医疗废物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%，医疗废物的阳性率则高达 8.9%。有关资料证实，医疗废物引起的交叉感染占社会交叉感染率的 20%。 医疗废物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，如果项目医疗废物和生活垃圾混合一起，则可能会将还有血肉、病毒细菌的医疗废物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。</p> <p>3) 医疗废水事故排放 A.操作不当或处理设施失灵，废水不能达标而直接排放； B.管道破裂、泵设备损坏或失效、人为操作失误导致医疗废水事故排放 综上，上述物质泄漏可能渗入地面或通过院区管网进入外界水体，从而造成土壤污染和水污染。</p> <p>②火灾引发次生环境污染 项目内部分可燃能源（柴油、液化石油气）在使用或储存过程过程发生火灾事故时引起的次生环境影响。柴油、液化石油气泄漏导致发生火灾、爆炸等事故的成因是多方面的，其主要原因分为人为、设备等几方面原因，现将各事故成因详细分述如下： 人为原因：造成事故的人为原因主要包括设计缺陷、设备选型或安装不当以及工作人员安全意识差、违规操作和工作警惕性不高、忽视报警系统警报或是警报系</p>			

	<p>统故障等。</p> <p>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。</p>
<p>风险防范措施要求</p>	<p>①危险化学品贮存安全与运输过程防范措施</p> <p>A.贮存设备、贮存方式要符合国家标准。</p> <p>B.定期对贮存装置进行检查，对存在安全问题的提出整改方案，如发现贮存装置存在危险的，应当立即停止使用，予以更换或者修复，并采取相应安全措施。</p> <p>C.危险化学品必须贮存在符合国家标准对安全、消防的要求，并设置明显标志的专用仓库，由专人管理。</p> <p>D.项目内柴油储罐存放间设有围堰，若柴油储罐发生泄漏，则泄漏的少量柴油可暂存在围堰内，避免流入排水管网，污染地表水及地下水。</p> <p>②医疗废物贮存防范措施</p> <p>鉴于医疗废物的极大危害性，该项目在收集、贮存、运送医疗废物的过程中存在着一定的风险。为保证项目产生的医疗废物得到有效处置，使其风险减少到最小程度，建议建设单位严格按照《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（卫生部令第36号）、《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发[2003]206号）要求贮存医疗废物，其贮存过程应符合以下要求：</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>③医疗区废水事故排放防范措施</p> <p>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。</p> <p>针对引起事故排放的两个原因，分别采取如下防范措施：</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>C.严格控制消毒剂的投加量；</p> <p>D.事故应急池的设置：</p> <p>根据《医疗污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）12.4.1 医院污水处理工程应设应急事故池，以贮存处理系统事故或其它突发事件时医院污水。非传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的30%。本项目为二级综合医院建设项目。根据前述工程分析可知，本项目医疗综合楼废水排放量为47.9475m³/d，则针对该部分综合楼医疗废水应设置容积不小于15m³的事故应急池。本项目拟在污水站旁设置一个15m³事故应急池，采用地埋式设计，考虑项目用地及建筑布置情况，拟将处理系统事故或其它突发事件时上述废水收集于事故应急池中，项目拟设置事故应急池容积为15m³，可满足应急需求同时符合</p>

HJ2029-2013 的相关要求。

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。

④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。

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

根据计算，本项目风险物质不设临界量，Q 值<1，项目环境风险潜势为 I，评价等级为简单分析。

正常生产情况下，建设单位按照本环评要求加强管理和设备的维护，并设立完善的预防措施和预警系统，并配备必要的设备设施，制定严格的安全操作规程和维修维护措施，本项目的环境风险在可接受范围内。一旦发生事故，因为防护措施得力并反应迅速，可把事故造成的影响降到最小，因此，项目的建设，从风险评价的角度分析是可行的。

7、环保投资估算及环境影响经济损益分析

(1) 环保投资估算

根据《拟建项目环境保护设计规定》中的有关条款和有关环境保护法规，拟建项目在建设过程中重视环境保护和污染防治工作，采取了一些必要的工程措施，并投入了一定的资金予以实施。依据建设单位提供的现金流量表，拟建项目环境保护投资见下表：

表 7-21 建设项目环保投资一览表

序号	污染源	主要环保措施或生态保护内容	预计投资（万元）
1	废水	三级化粪池、隔油隔渣池、污水处理站	9
2	废气	备用发电机尾气：水喷淋处理 污水处理站臭气：加盖处理和喷洒除臭剂 炊厨油烟：静电油烟净化器	7
3	固废	生活垃圾、厨余垃圾、废油脂：带盖垃圾桶等 一般工业固废：堆放场地、防雨棚 固废暂存区、危废暂存区、签订危废合同	10
4	噪声	消声、减震、隔声等	1
总计			27

(2) 环境影响经济损益分析

项目总投资 1000 万元，环保投资 27 万元，占总投资额 2.7%。主要用于废气处理设施、污水处理设施及噪声防治等建设，各项环保处理设施的年运行费用预计为 2 元，在建设单位经济可承受范围内。环保工程的建设会给企业带来环境效益和社会效益，具体表现在：

①项目生活污水经三级化粪池、餐厨废水经隔油隔渣池预处理后与医疗废水一起经自建污水处理设施预处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放标准（预处理）”、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的较严值后通过市政污水管网，排入可塘污水处理厂处理达标，最终尾水流入东溪。对纳污水体的影响较小。

②项目污水处理站臭气经加盖处理和喷洒除臭剂等措施后无组织排放、备用发电机经配套水喷淋处理后引至 15m 高排气筒 1#高空排放、食堂油烟经油烟净化装置处理后引至 15m 高排气筒 2#高空排放。项目废气处理措施的投资，既保证了医护人员和患者健康不受危害，又使废气达标排放，减少了对周围大气环境的影响。

③项目生产过程中产生一般工业固体废物经收集后交由专业资源回收公司回收处理，实现了固废的资源化；生活垃圾集中收集，可以减轻对环境卫生、景观的影响，有利于进一步处理处置；医疗废物等危险废物经有效妥当收集后，交由有资质单位处理，对周围环境影响不大。

④项目对隔声降噪措施的投资，既保证了医护人员和患者的身心健康，又可以减少对周围声环境的影响，避免企业与周围群众产生不必要的纠纷。

综上，各项环保设施落实后，可使废气、废水、噪声达标排放，不会对周边环境造成不良影响，达到良好的环境效益。因此，建设项目在各环保设施在经济上可行。

8、项目环保“三同时”

项目“三同时”环境保护验收情况见下表：

表 7-22 建设项目“三同时”环境保护验收一览表

项目	污染源	污染物	防治措施	验收标准
废气	污水处理站臭气	H ₂ S、NH ₃	加盖密封、喷洒化学除臭剂	《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
	医院特有的异味、医疗废物暂存站及生活垃圾收集站臭气	恶臭	消毒、除臭、清洗、强制排风等	
	备用柴油发电机废气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	水喷淋	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段的二级标准标准限值
	员工食堂	油烟	安装静电油烟净化器	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模中最

				高允许排放浓度限值
废水	综合废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、粪大肠菌群	经三级化粪池、隔油隔渣池、自建污水处理站处理后达标排放	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放标准（预处理）”、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的较严值
	检验室废水	委外处理		
固体废物	职工生活	生活垃圾	交由环卫部门处理	满足环保要求
	厨房	厨余垃圾	交由相关的单位清运处理	
		废油脂		
	污水处理	无毒无害药品的包装材料	交由专业资源回收公司回收处理	
	生产线	污水处理站污泥	交由具有危废资质单位处理	
		废紫外线灯管		
医疗废物				
特殊废液				
噪声	生产设备	噪声	隔声、减振等综合治理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准

9、对排污口规范化的要求

依据广东省环保局《关于印发广东省污染源排污口规范化设置导则的通知》（粤环〔2008〕42号）及《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995），省辖区内直接或间接向环境排放污染物的单位必须依法向环境保护行政主管部门申报登记排污口数量、位置以及所排放的主要污染物的种类、数量、浓度、排放去向等情况。排污口必须按照规定设置与排污口相对应的环境保护图形标志牌。本项目排污口的规范化要求如下：

①废水排放口

依据《关于印发广东省污染源排污口规范化设置导则的通知》（粤环〔2008〕42号）要求，凡生产经营场所集中在一个地点的单位，原则上只允许设污水和“清下水”排污口各一个。确因特殊原因需要增加排污口，须报经环保部门审核同意。排污者已有多个排污口的，必须按照清污分流、雨污分流的原则，进行管网、排污口归并整治。

项目废水排污口原则上只设一个，排污口位置根据实际地形位置和污染物的种类情况确定。本项目只有生活污水外排，接入市政污水管网，故仅设有1个生活污水排放口。

②废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，废气排放口设置，直径不小于75mm采样口。

排气筒（烟囱）应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。有净化设施的，应在其进出口分别设置采样口及采样监测平台。采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)和《污染源监测技术规范》的规定设置。采样口位置无法满足规定要求的，必须报环保部门认可。

本项目员工食堂炊厨油烟废气经静电油烟净化器处理后的油烟排放口与周边环境敏感目标距离不应小于 20m，油烟排气筒的设置应高于自身建筑物 1.5m 以上，排气筒出口朝向应避免开易受影响的建筑物。

③固定噪声排放源

按规定对固定噪声源进行治理，噪声排放源标志牌应设置在距选定监测点较近且醒目处，固定噪声污染源对边界影响最大处。

④固体废弃物贮存（处置）场

本项目产生的固体废弃物主要一般工业固体废物和生活垃圾等，应设置专用的堆放场地。本项目的一般工业固体废物贮存场所应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 年修订）要求。

⑤设置标志牌要求

排放一般污染物排放口（源），设置提示性标志牌。标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2 米。一般性污染物排污口（源）或固体废物贮存、处置场所，设置提示性环境保护图形标志牌。环境保护图形标志牌应设置在距排污口（源）及固体废物贮存（处置）场所或采样点较近且醒目处，并能长久保留。设置高度一般为：环境保护图形标志牌上缘距离地面 2 米。排污口附近 1 米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

10、环境管理与监测计划

（1）环境管理

建设单位重视环境保护工作，将按照国家、省和市有关环境保护法规、法律政策与标准进行环境管理，接受地方主管环保部门的监督。建设单位应建立专职环境保护机构，并由环境保护主管部门监督，切实落实运营期各项环保措施。根据国家有关规定，院区应设立 1-3 人的环境管理和监测机构，并配备必要的监测和分析仪器，由医院负责人直接领导，形成良好的环境管理体系，为加强环境管理提供组织保证，配合环境保护主管部门依法对企业进行环境监督、管理、考核。

①环境管理机构主要职责

院区内部的环境管理机构是做好企业环境保护工作的主要机构，它的基本任务是负责组织、落实、监督本单位的环境保护工作。院区环境管理应由医院负责人负责领导，并配备专职人员负责环保管理。

环境管理机构主要职能是研究决策本单位环保工作的重大事宜，并负责环境保护的规划和管理以及环境保护治理设施管理、维修、操作，负责公司的环境监测，是环境管理工作的具体执行部门。其主要职责如下：

1)根据医院规模、性质、特点和国家法律、法规，制定医院环保规划和环境方针，并以多种形式向相关方面宣传；

2)负责获取、更新使用于本医院的与环境相关的法律、法规，负责把适用的法律、法规发到相关部门；

3)按照法律法规要求完成排污许可及项目竣工环境保护验收工作。

4)负责医院内外部的环境工作信息交流；

5)监督检查各部门环保设施的运行管理，尤其是了解污染治理设备的运行状况以及治理效率；监督检查各生产工艺设备的运行情况，确保无非正常工况生产事故的发生；

6)负责对新、改、扩建项目环保工程及其“三同时”执行情况进行环境监测、数据分析、验收评估；

7)负责应急计划的监督、检查；负责应急事故的协调处理；指导各部门对环保设施的管理；指导各部门应急与预防工作；对医院范围内重点危险区域部署监控措施；

8)负责公司环境监测技术数据统计管理；

9)负责医院环保管理工作的监督和检查；

10)组织实施医院环境年度评审工作；

11)负责医院的环境教育、培训、宣传，让环境保护意识深入职工心中。

②规章制度的确定

对于各类环保设施设施的管理，规章制度的制定是非常重要的。除一般企业应有的通用规章制度外，医院需制定以下几方面的制度：

1)制定《突发环境事故应急预案》，加强院区各类环境事故的风险防范和应急管理，保障人身安全和社会稳定；

2)加强园区固废管理，防止各类固废的扩散、流失或去向不明；

3)确保各类污染源治理过程中，能严格执行“固废法”等国家法律、法规；

4)加强环保档案管理，确保有关的档案、资料、单据在规定的期限内保存完备，且又方便查询、使用。

5)未经环保部或上级环保部门同意，不得擅自拆除和闲置环保设施，对投入使用的污染防治设施，应当加强管理，定期检修或更新，保证设施的正常运行，确保各治理设施运转率达100%。

6)安排专职人员每天四次对“三废”排放情况进行巡查，并做好记录，在巡查中发现存在的问题，应专人负责，定时整改，并作为内部经济责任制考核的依据。

7)应加强日常生产管理，提高巡查次数，对有毒有害物料的泄漏，必须专人负责立即采取有效的制止措施，在设备检修前要采取切实有效的污染预防措施，并有污染事故处理措施，以防止对人体危害的环境污染，减小损失和影响。

8)需严格控制服务过程中物料的跑、冒、滴、漏，地面物料要集中处理，不得擅自用自来水冲洗，物管部门要采取措施防止物资、物料运输过程中的散落，落实谁散落、谁清理的负责制度。

③环境管理工作的建议

在工艺设计和设备选型的同时，积极推行清洁生产，在污染治理上要从局部、末端治理逐步转向集中、综合治理，走低投入、高产出、低污染、高效益的可持续发展之路；加强员工环保法律法规教育及环保专业技术知识培训，加大环保宣传力度，增强全体员工的环境意识，推动环保工作的开展；鼓励环保管理人员定期参加行业间的技术交流，深入生产车间及时掌握“三废”产生、控制、排放情况，要保证环保设备的正常运行。

(2) 监测计划

环境监测是从保护环境与人群健康出发，针对项目产生的环境问题，配备环境监测室及有关仪器与人员，掌握施工与营运过程的环境质量动向，提高环保效益，积累日常环境监测资料。以“保证质量、经济可行”为原则制定环境监测计划，既可由当地环保管理部门根据环境管理需求实施监测，亦可由院方委托相关检测单位，按照《排污单位自行监测技术指南总则》

(HJ819-2017)和《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》(HJ1105-2020)，结合医院的产污情况定期进行监测，并将监测数据反馈给院方或环保管理部门。环境监测计划如下表所示：

表 7-23 环境监测计划一览表

监测	监测指标	监测频次	监测点	执行标准
----	------	------	-----	------

项目				
废水	流量	自动监测	污水处理站总排口	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中“表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放标准(预处理)”、广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准的较较严值
	pH	12h		
	COD _{Cr} 、SS	周		
	粪大肠菌群数	月		
	结核杆菌、BOD ₅ 、石油类、挥发酚、动植物油、阴离子表面活性剂、总氰化物	季度		
废气	H ₂ S、NH ₃ 、恶臭	季度	厂界	《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
	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	半年	1#排气筒	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段的二级标准标准限值
	油烟	半年	2#排气筒	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型规模中最高允许排放浓度限值
噪声	等效连续 A 声级	每季度监测一次	厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值
固体废物管理计划	企业严格管理运营过程中产生的各种固体废物,定期检查各种固体废弃物的处置情况,并说明废物的去向和资源化情况			符合环保有关要求,减量化、资源化、无害化

(3) 监测数据报送制度

院方委托相关检测单位出具的监测报告,院方留存归档的同时,企业环保负责人报呈当地环保行政主管部门建立环保档案并存档备阅。

八、建设项目采取的防治措施及治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
水 污 染 物	综合废水	CODcr、 BOD ₅ 、SS、氨 氮、粪大肠菌 群、动植物油	生活污水经三级化粪池、餐 厨废水经隔油隔渣池预处 理后和医疗废水一起进入 自建污水处理站预处理,通 过市政污水管网,排入可塘 污水处理厂集中处理	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)中“表2综合医 疗机构和其他医疗机构水污染物排 放标准(预处理)”与广东省地方 标准《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时段三级标 准的较严值
	检验室废水	委外处理		
大 气 污 染 物	污水处理站 臭气	H ₂ S、NH ₃	加盖密封、喷洒化学除臭剂	《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
	医院特有的 异味、医疗 废物暂存站 及生活垃圾 收集站臭气	恶臭	消毒、除臭、清洗、强制排 风等	
	备用柴油发 电机废气	SO ₂ 、NO _x 、烟 尘	水喷淋	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)第二时段的二 级标准标准限值
	厨房油烟	油烟	静电油烟净化器	《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001)小型规模中最高 允许排放浓度限值
固 体 废 物	职工与病人 生活	生活垃圾	交由环卫部门处理	满足环保要求
		厨余垃圾	交由相关的单位清运处理	
		废油脂		
	一般固废	无毒无害药品 的包装材料	统一收集后交由专业资源 回收公司回收处理	
	危险废物	污水处理站污 泥	统一收集后交由具有相关 危险废物处理资质单位处 理	
废紫外线灯管				
医疗废物				
	特殊废液			
噪 声	生产设备	噪声	隔声、减振等综合治理	《工业企业厂界环境噪声排放标 准》(GB12348-2008)2类标准
其 他				

生态保护措施及预期效果

本项目不在生态保护区内,不属于禁止、限制开发区。且周边 500m 范围内无重点保护的野生动植物、风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标,在采取相应绿化措施后,本项目的建设和运营不会对周边生态环境造成明显不良影响。

九、结论与建议

一、项目概况

1、项目位置

汕尾养和医院有限公司建设项目位于汕尾市海丰县可塘镇下可塘管区汕可路边，所在中心地理位置坐标为东经 E115.455467°、北纬 N22.930962°，地理位置详见附图 2。项目所在地北面和西面均为空地；南面和东面均为新兴中路居民区。项目四至图见附图 6。

2、建设内容和规模

本项目总投资 1000 万元，其中拟用于污染防治资金 27 万元，占地面积 2880 平方米，建筑面积 6400 平方米。项目主要从事医疗服务，设置诊疗科目有：内科、外科、妇科专业、儿科、眼科、耳鼻咽喉科、耳科专业、鼻科专业、咽喉科专业、口腔科、康复医学科、医学检验科、临床化学检验专业、中医科等科室，设有床位 128 张。

二、环境现状结论

①水环境质量现状

参考当地环保部门提供 2018 年度对东溪河（东闸）国考断面进行水质现状监测数据资料，项目附近（东溪河）的水环境质量达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，表明项目所在区域水环境较好。

②大气环境质量现状

根据汕尾市生态环境局提供的 2019 年汕尾市生态环境质量公报，项目所在地监测各污染因子日平均值均未超过二级标准，符合国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，这说明当地的环境空气质量现状良好。

③声环境质量现状

项目区域声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，区域声环境质量良好。

三、营运期环境影响评价结论

（1）水环境影响评价结论

项目营运期废水主要是医疗区医疗污水、办公生活污水、餐厨废水，三者统一收集，形成综合废水。项目生活污水经三级化粪池、餐厨废水经隔油隔渣池预处理后与医疗废水一起经自建污水处理设施预处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放标准（预处理）”、广东省地方标准《水污染物

排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的较严值后通过市政污水管网，排入可塘污水处理厂处理达标，最终尾水流入东溪。可塘污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级标准 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB11/26—2001）第二时段一级标准两者中之较严值。综上所述，所排污水经以上措施处理后，可以符合相关的排放要求。只要加强管理，确保处理效率，其外排废水不会对项目周围的水体环境造成明显影响。

（2）大气环境影响评价结论

项目运营期产生的废气主要为：污水处理站臭气、医院特有的异味、医疗废物暂存站及生活垃圾收集站臭气、备用柴油发电机废气、厨房油烟。

本项目运营期污水产生的臭气，经加盖处理和喷洒除臭剂等措施后，主要污染物的最大落地浓度贡献值较小，污水处理站周边区域空气中的污染物浓度满足《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”要求，对周围大气环境质量影响较小；项目医院特有的异味、医疗废物暂存站及生活垃圾收集站臭气产生量少，扩散速度较快，浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中臭气浓度二级新扩改建恶臭污染物厂界标准值，对环境影响很小；项目备用发电机使用频率不高，经配套水喷淋处理后引至 15m 高排气筒 1#高空排放，尾气可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准最高允许排放浓度限值要求，对周围空气环境影响不明显；项目食堂油烟经油烟净化装置处理后引至 15m 高排气筒 2#高空排放，可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准要求，对周边环境影响较小。

（3）声环境影响评价结论

项目营运期间产生的噪声主要为诊室、住院部人员活动产生的人为噪声和洗衣机运作时的噪声。项目属于医疗机构，每天进出的人流量较大，人为喧哗、吵闹等噪声，约 60~70dB（A）。建议在诊室、病房、治疗室标示安静、按秩序排队等标识，并加强诊室、病房、治疗室的管理，建议位于各科室安排导诊护士，按秩序排队，安静等候等管理措施；项目内设有洗衣机一台，发电机一台，设备运作时会产生一定量的噪声，约 80~90dB（A）；建议合理安排设备位置、加强设备保养，对设备适当的减振和降噪处理，加强密封性。经上述措施防治后，项目噪声排放源边界均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，对周围声环境影响很小。

（4）固体废物影响评价结论

生活垃圾分类收集后，定期交由环卫部门处理；；餐厨垃圾（含废油脂）统一收集后交由相关的单位清运处理；无毒无害药品的包装材料统一收集后交由专业资源回收公司回收处理；污水处理站污泥、废紫外线灯管、废活性炭、医疗废物和特殊废液统一收集后交由具有相关危险废物处理资质单位处理。经上述措施处理，项目产生的固废得到有效妥当处置后，对周围环境影响不大。

（5）总量控制评价结论

项目运营期员工生活污水经三级化粪池、餐厨废水经隔油隔渣池预处理后与医疗废水一起经自建污水处理设施预处理后，通过市政污水管网排入可塘污水处理厂处理达标，最终尾水流入东溪。因此项目水污染物总量控制指标计入可塘污水处理厂的总量控制指标内，因此本项目不再另设总量控制标准。

本项目医院备用发电机会产生少量的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物，由于备用发电机仅作停电时使用，其使用时间很少且具有不确定性，因此，不设废气总量控制指标。

四、与产业政策相符性、选址合理性

（1）产业政策相符性分析

本项目主要从事医疗服务，依据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2019年本）（自2020年1月1日起施行）》中的“鼓励类，第三十七条卫生健康中第5项医疗卫生服务设施建设”，本项目属于鼓励类建设项目。此外，本项目的建设将完善了海丰县医疗体系建设，符合海丰县发展规划的要求。因此，该项目符合国家和广东省的有关产业政策规定。

查阅《市场准入负面清单》（2019年版），本项目不属于禁止准入事项，也不属于许可准入事项，即在清单以外，即本项目可依法准入。

（2）选址合理性分析

汕尾养和医院有限公司建设项目位于汕尾市海丰县可塘镇下可塘管区汕可路边，位于城镇建设用地内，因此，建设项目的选址与土地利用规划基本相符。

五、“三线一单”符合性

根据分析，本项目不在生态严控区范围，项目建设符合生态保护红线要求；符合环境质量底线要求；项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线；项目不属于限制类、淘汰类或禁止准入类，不属于环境负面清单项目。

综上所述，项目建设符合“三线一单”要求。

六、环境风险评价结论

本项目的环境风险主要是贮存、运行等过程发生的泄漏（危险物质泄漏、医疗废物泄漏、医疗废水事故排放等）及火灾引发次生环境污染。为避免事故发生后对环境造成的污染，建设单位首先应采取本环评报告风险评价中提出的各项安全措施和风险事故防范措施、加强风险管理，并按照安监、消防部门的要求，严格落实安全风险防患措施，自觉接受安监、消防部门的监督管理。

同时，建设单位应制定切实可行的环境风险事故应急预案，当出现事故时，要采取应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

总的来说，本项目的建设在严格落实安全风险防患措施和应急措施后，环境风险是可以接受的。

七、对策建议

(1) 项目在运营中应认真执行国家、地方环境保护的有关规定和要求，随时接受各级环保部门的检查监督。

(2) 对员工加强环保法律法规及环保知识的宣传教育，提高环保意识，树立“保护环境，人人有责”的思想，自觉做好环境保护工作。

(3) 认真落实营运期各项污染防治措施，建设项目应严格执行环保“三同时”管理制度确保投资及时到位。

(4) 项目竣工验收通过后方可投产。

(5) 加强生产安全管理，规范工人作业制度，确保环保设施处于良好运行状况。

(6) 若将来项目建设的实际情况与目前规划有较大的调整，须另行报批环境影响评价报告。

八、总评价结论

综上所述，汕尾养和医院有限公司建设项目符合我国及广东省的产业政策。本项目在生产经营能遵守相关的环保法律法规，落实“三同时制度”，切实有效地实施相应环境保护措施，妥善处理处置废气、生活污水、噪声和固体废物等污染物，则本项目对周围环境的负面影响能够得到有效控制。因此，从环保角度而言，本建设项目是可行的。

预审意见：

公章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人：

年 月 日

审批意见：

经办人：

公章

年 月 日

注释

一、本报告表附以下附图、附件、附表：

附图 1 海丰县行政区划图

附图 2 项目地理位置图

附图 3 项目平面布置及四至图

附图 4 项目整体平面总体布局图

附图 5 项目周边环境敏感点图

附图 6 项目四至现状图

附图 7 项目所在地土地利用总体规划图

附图 8 项目位置与生态红线的位置关系图

附图 9 广东省生态控制性规划的位置关系图

附图 10 汕尾市生态环境功能区划图

附图 11 大气环境功能区划图

附图 12 饮用水源保护和地表水功能区划图

附图 13 声环境功能区划图

附图 14 项目与汕尾市浅层地下水功能区划的位置关系图

附件 1 营业执照

附件 2 法人身份证

附件 3 医疗机构执业许可证

附加 4 机构信用代码证

附件 5 设置医疗机构批准书

附件 6 医院级别的批复

附件 7 项目用地证明

附件 8 项目声环境现状监测报告

附表 1 建设项目大气环境影响评价自查表

附表 2 建设项目地表水环境影响评价自查表

附表 3 建设项目环境风险评价自查表

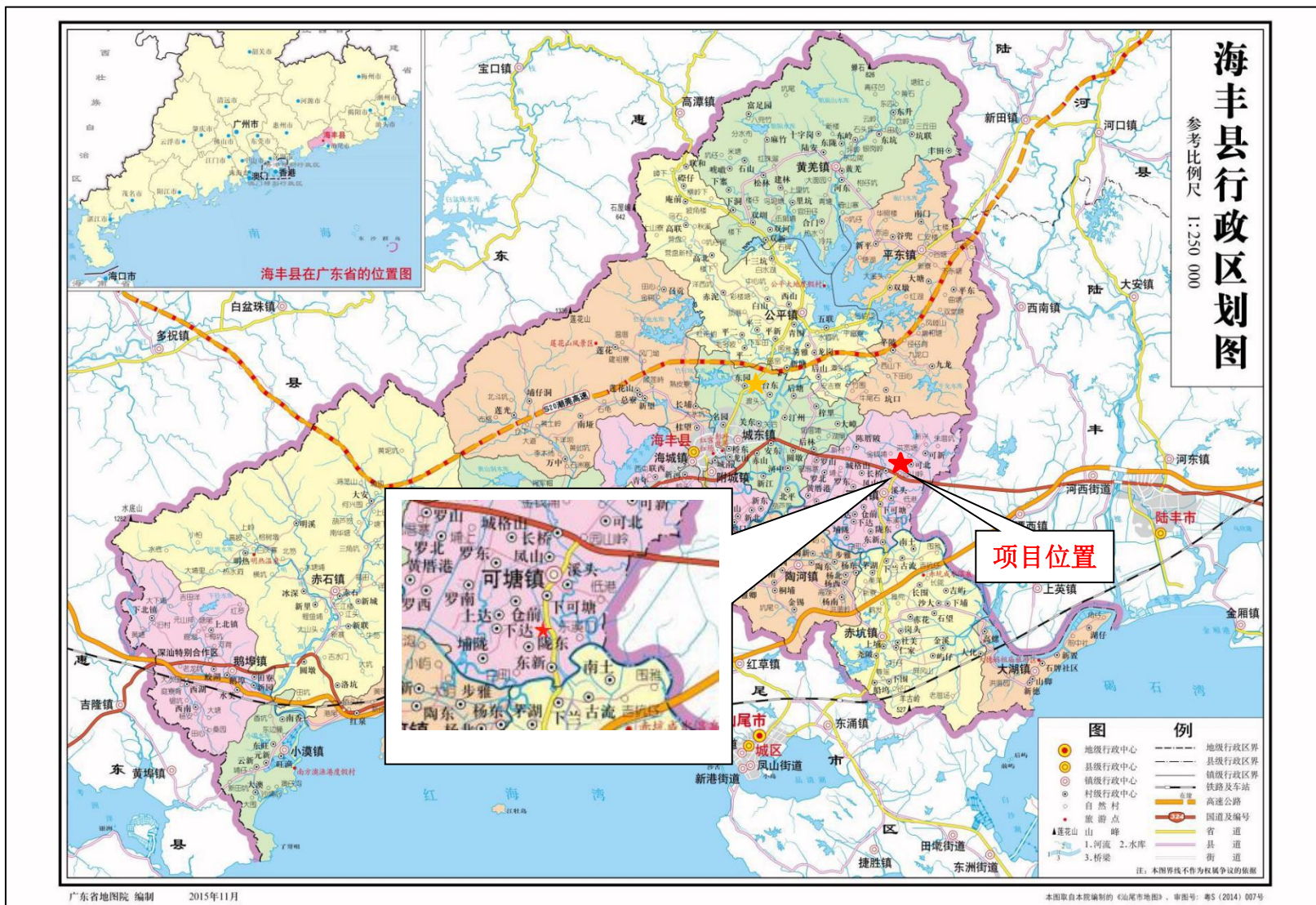
附表 4 土壤环境影响评价自查表

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。

根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1.大气环境影响专项评价
- 2.水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3.生态影响专项评价
- 4.声环境专项评价
- 5.土壤影响专项评价
- 6.固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另行专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



附图 1 海丰县行政区划图



附图 2 项目地理位置



附图3 项目平面布置及四至图

杂物房	诊室	诊室	楼梯	诊室	理疗室	理疗科	B超	1楼	厕所	电梯	楼梯	检验科	X光	楼梯
走廊							走廊							
诊室	收费处	大厅		药房、药库			导诊台		大厅		检验科	核磁共振室		

胃镜室	楼梯	诊疗室	空房	空房	库房	2楼	厕所	电梯	楼梯	办公室	会议室	楼梯
	走廊						走廊					
	大厅	诊疗室	杂物房	会计室	病案室		医生办公室		办公	办公	医保办公室	院长室

病房	病房	病房	病房	楼梯		病房	病房	病房	病房	3-4 楼	厕所	电梯	楼梯	病房	病房	病房	楼梯
走廊											走廊						
病房	病房	病房	病房	库房	休闲区	换药室	医生值班室	病房	主任办公室		护士站	医生办公室	病房	病房	病房	护士值班室	

宿舍	宿舍	宿舍	宿舍	宿舍	楼梯	宿舍	病房	宿舍	浴室	5 楼	厕所	电梯	楼梯	空	空	空	空
走廊											走廊						
宿舍	宿舍	宿舍	宿舍	宿舍	宿舍	宿舍	宿舍	宿舍	宿舍		空	空	空	空	空	空	空

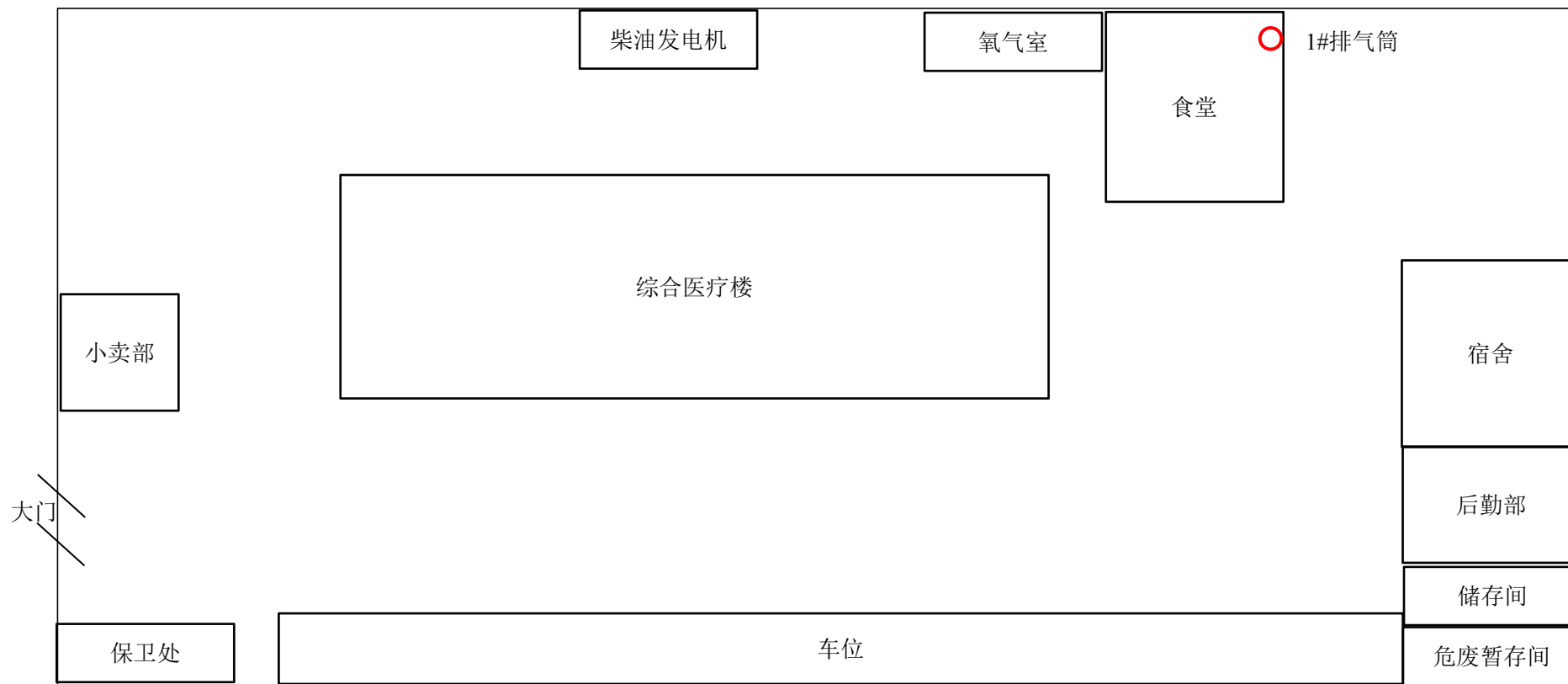
阳台	楼梯	洗衣房	器械 洗涤 消毒 间	器械 高压 消毒 间	无菌 器械 包 传送 间

6 楼

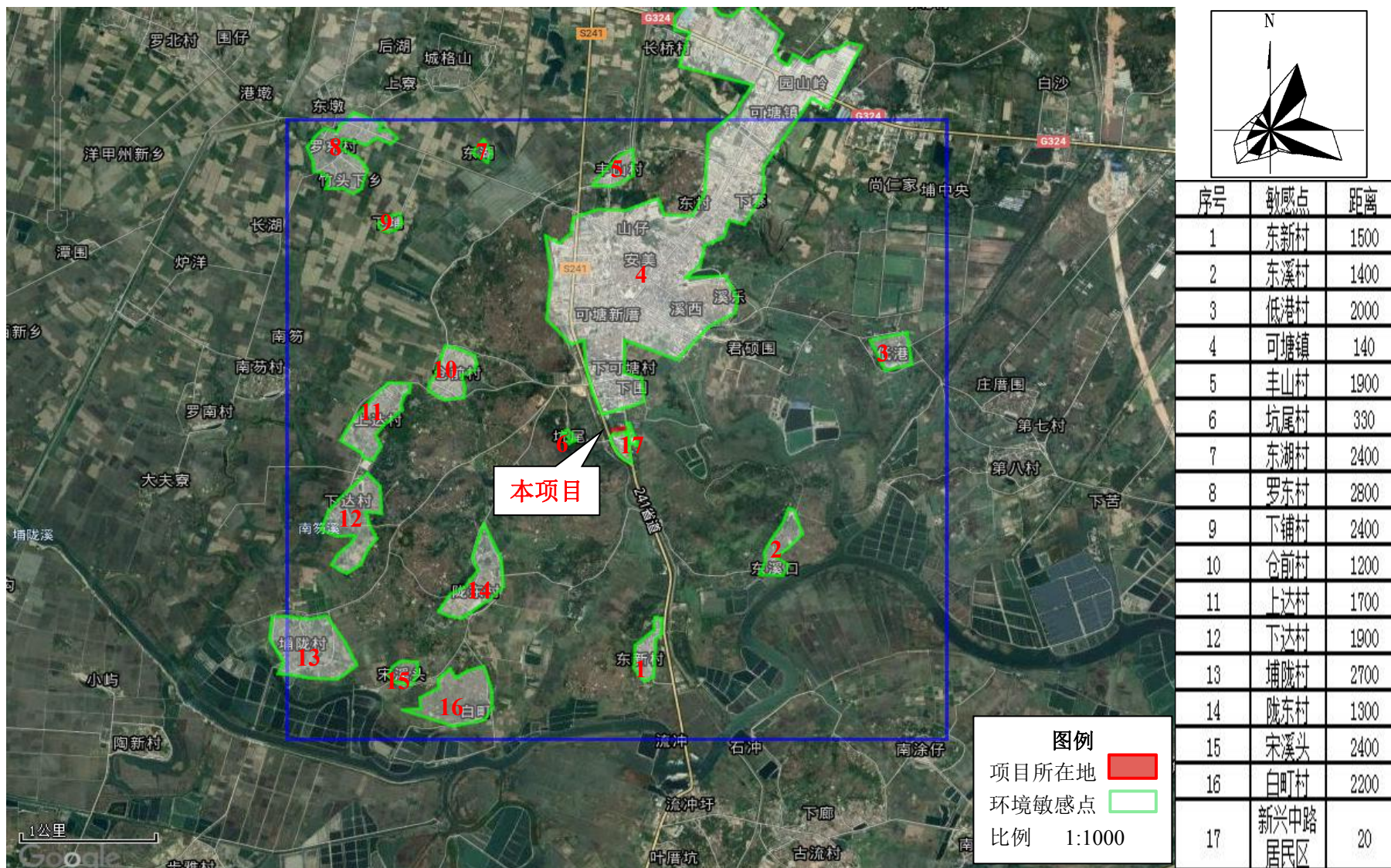
厕所	电梯		楼梯	ICU
谈话间	员工通道	更衣室	办公室	

7 层

厕所	电梯		楼梯	手术室
清洁间	员工通道	医生办 公室	办公室	
洗手间				
男更衣室				
女更衣室				



附图 4 项目整体平面总体布局图

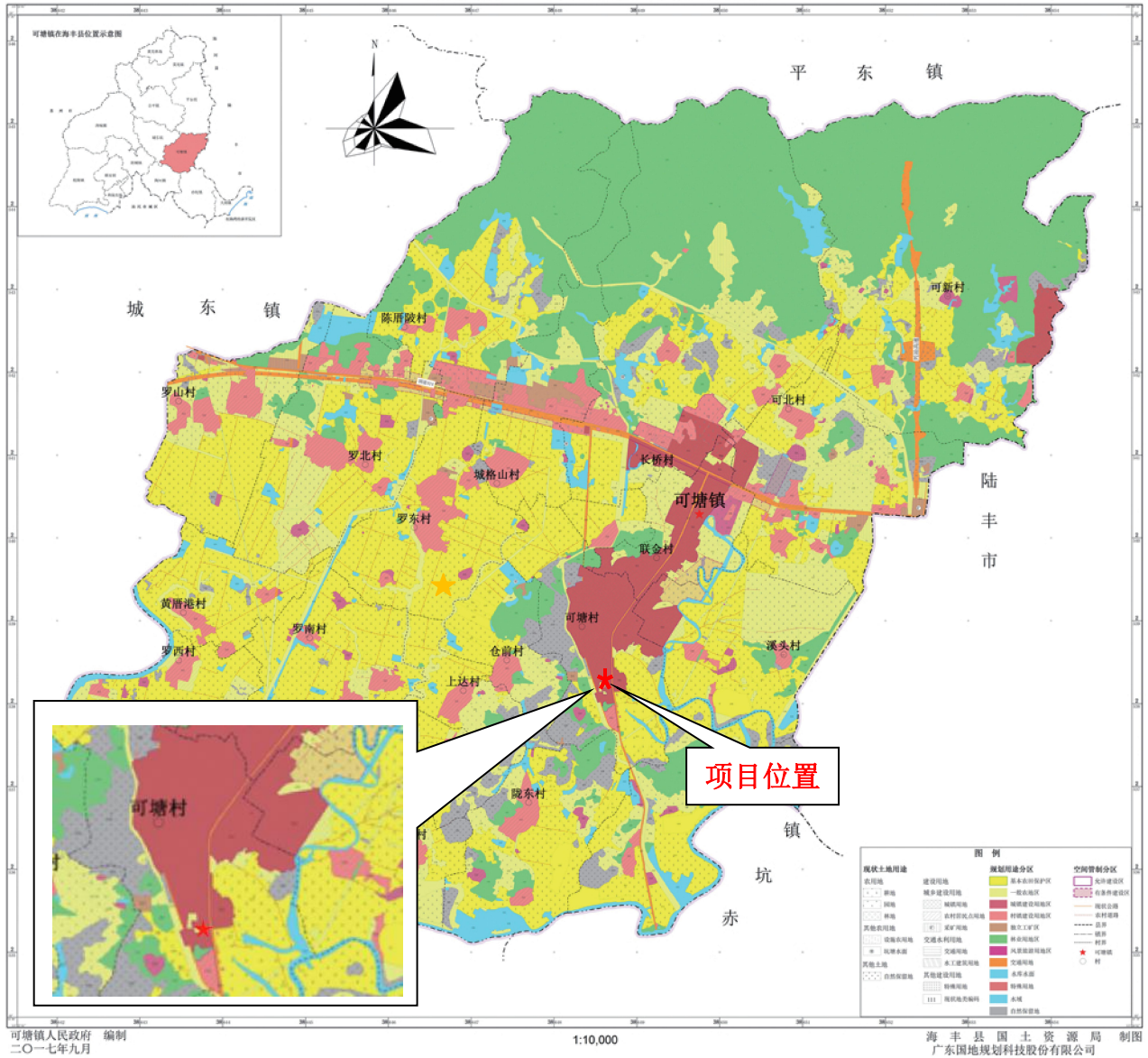


附图5 项目周边环境敏感点图



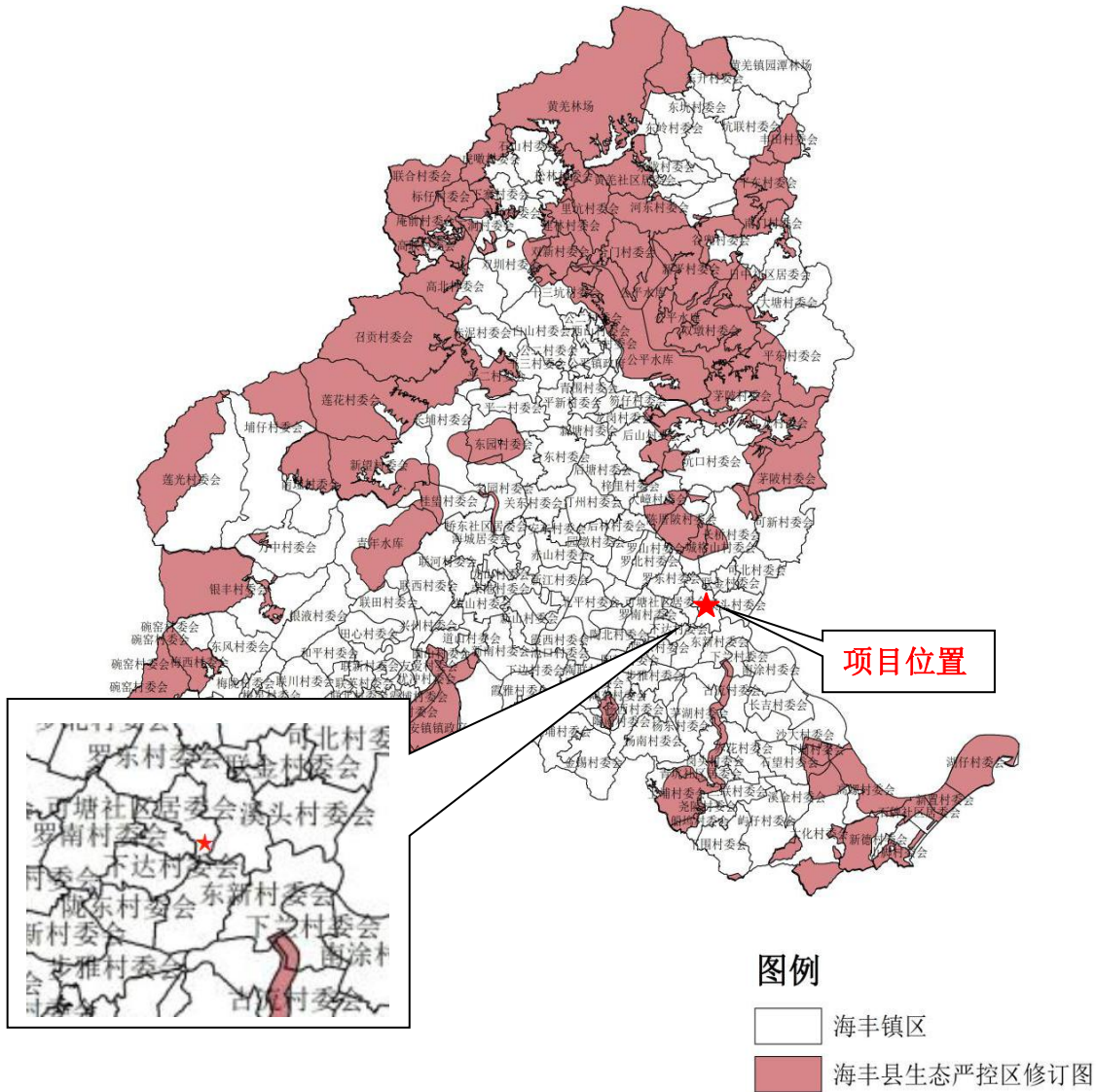
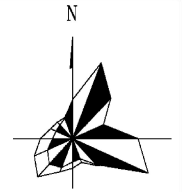
附图 6 项目四至现状图

可塘镇土地利用总体规划图

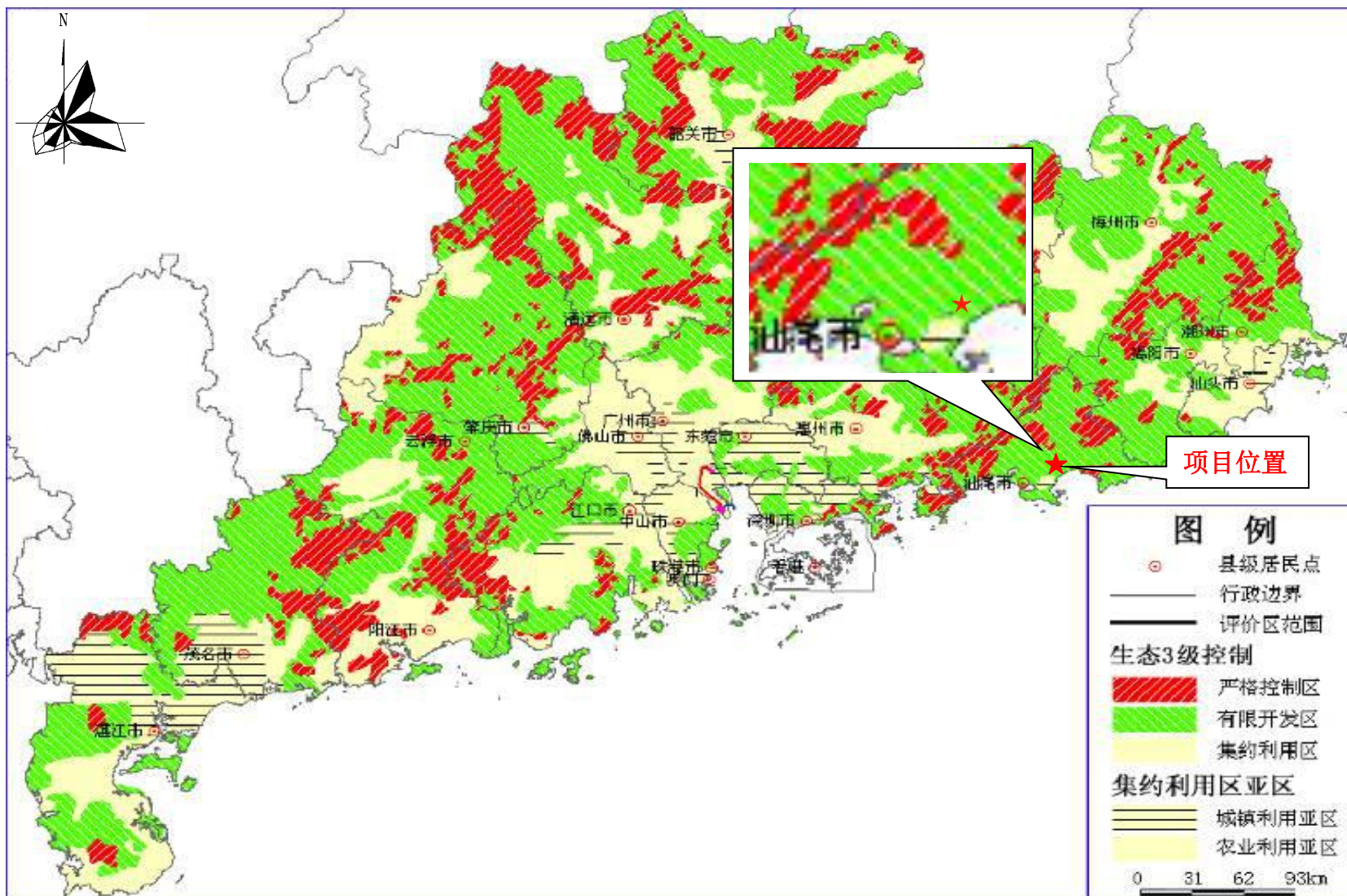


附图 7 项目所在地土地利用总体规划图

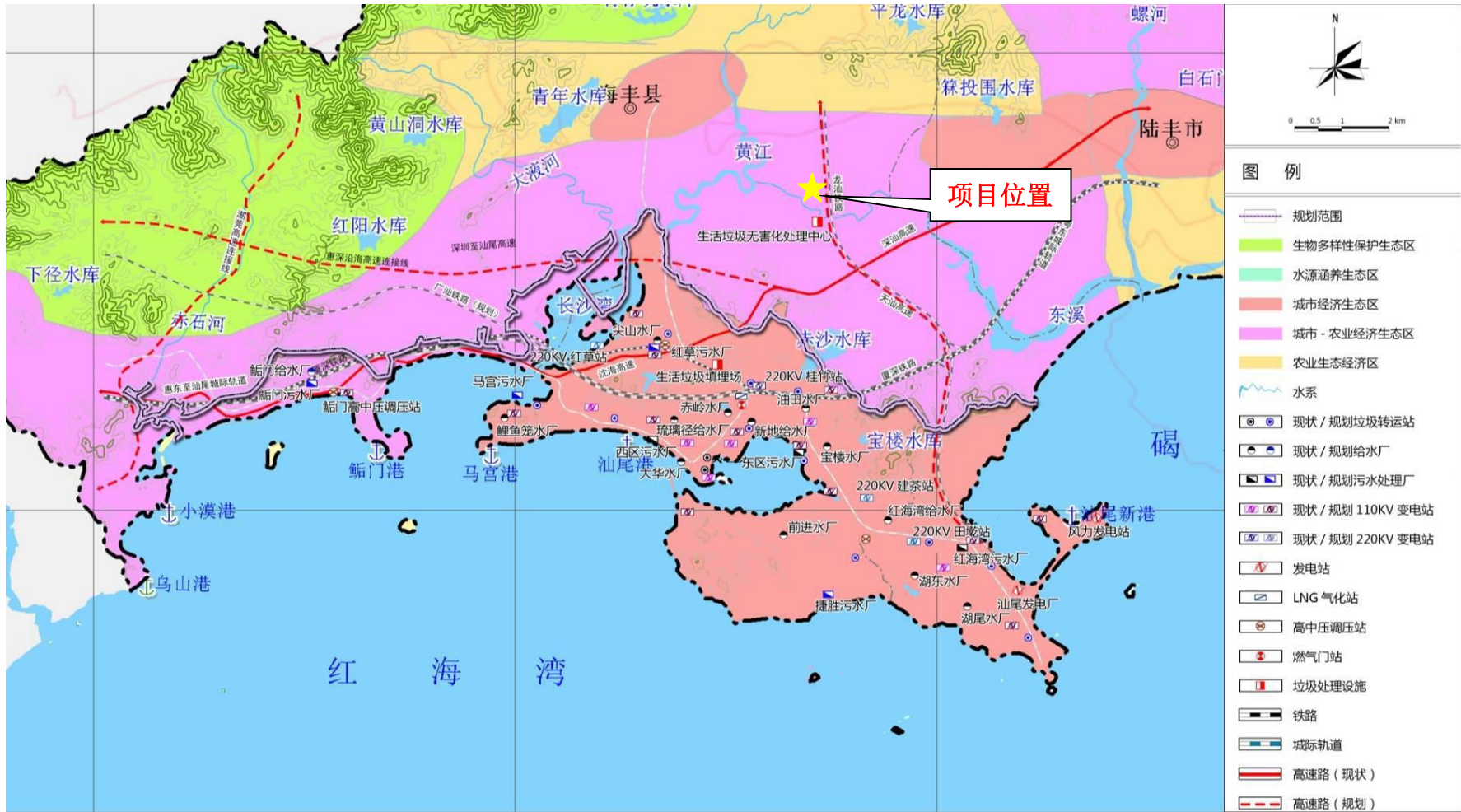
海丰县生态严控区修订图



附图 8 项目位置与生态红线的位置关系图

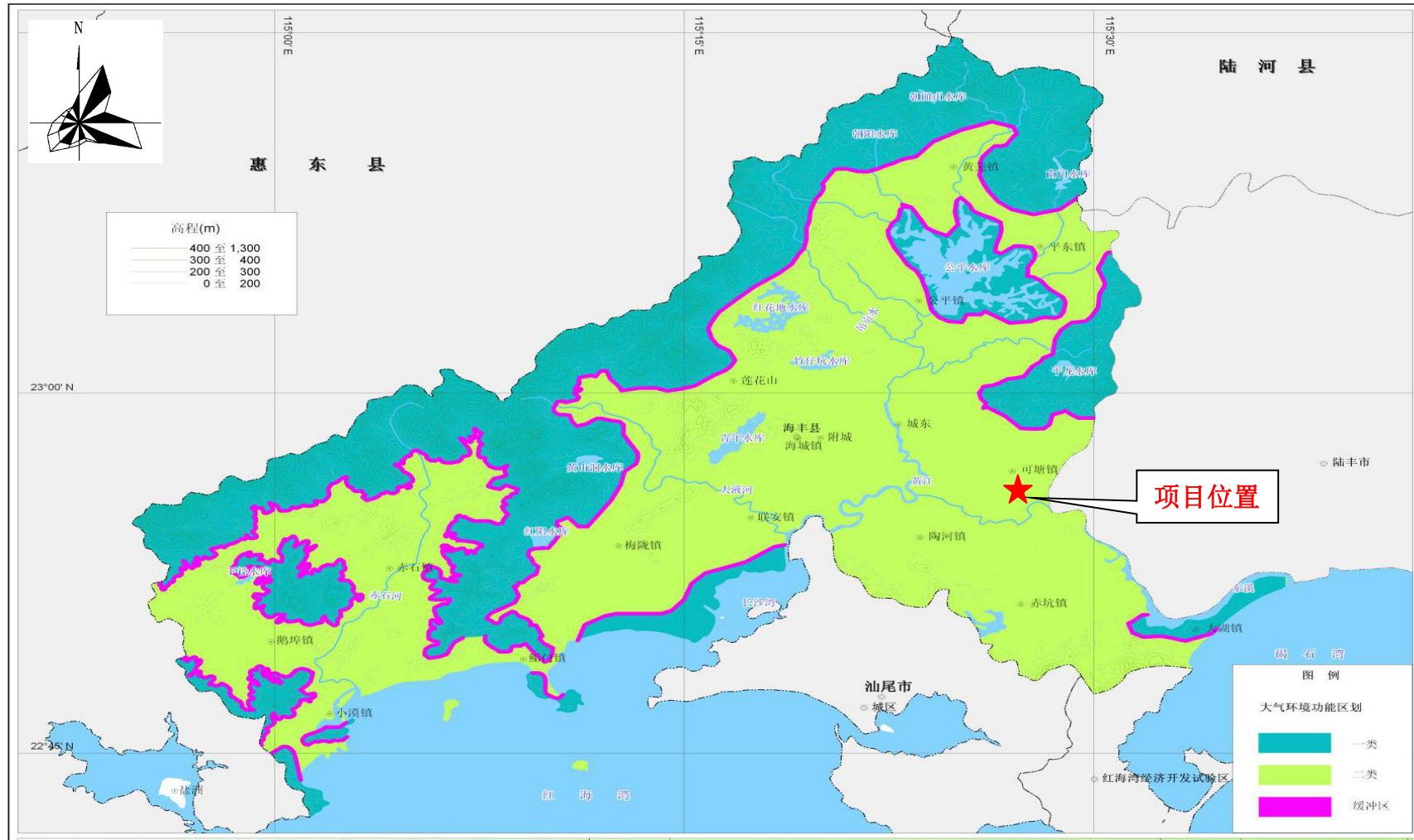


附图9 广东省生态控制性规划的位置关系图



附图 10 汕尾市生态环境功能区划图

海丰县环境保护规划

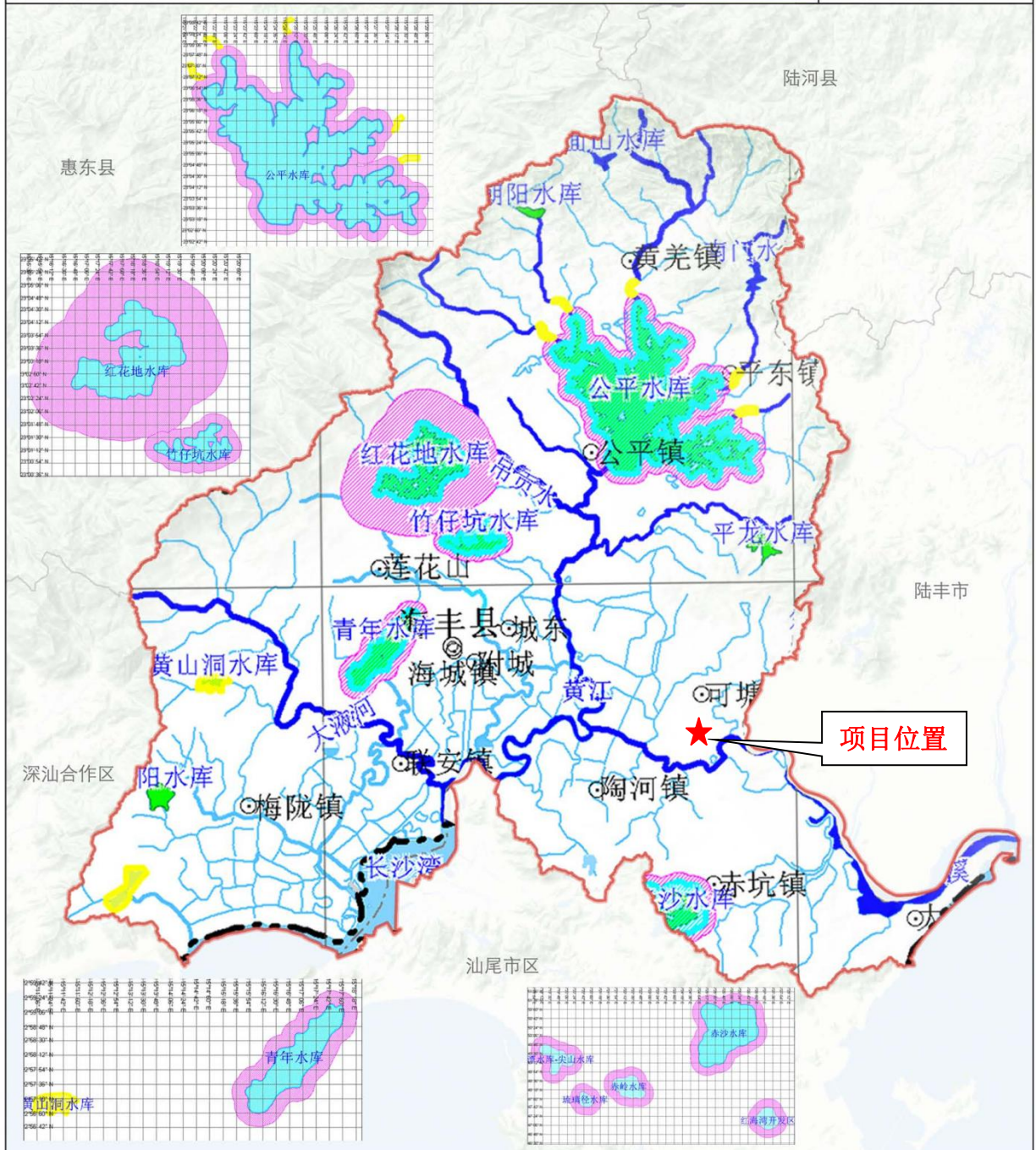
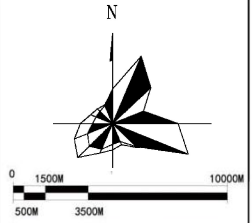


附图 11 大气环境功能区划图

海丰县

MASTER PLAN OF HAIFENG COUNTY 县城总体规划 (2015-2035)

15 县域饮用水源保护区划图



图例	河流湖库水质类型	生活饮用水源保护区划分
	未划定	一级保护区
	II类	二级保护区
	III类	准保护区
	IV类	县域范围

海丰县人民政府
广东省城乡规划设计研究院
2018.07

附图 12 饮用水源保护和地表水功能区划图



附图 13 声环境功能区划图

附件 1 营业执照



营 业 执 照

(副 本) (副本号:1-1)

统一社会信用代码91441500MA51C50G71

名 称	汕尾养和医院有限公司
类 型	有限责任公司(自然人独资)
住 所	汕尾市海丰县可塘镇下可塘管区汕可路边
法定代表人	林淑文
注册 资 本	人民币壹仟万元
成 立 日 期	2018年02月14日
营 业 期 限	长期
经 营 范 围	内科、外科、妇科、儿科、口腔科、康复学科、临床化学科、检验专业、医学影像科、X线诊断专业、CT诊断专业、磁共振成像诊断专业、超声诊断专业、心电诊断专业、中医科。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)〓



登记机关 

2018 年 2 月 14 日


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

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件 2 法人身份证



附件3 医疗机构执业许可证



中华人民共和国

医疗机构执业许可证

机构名称 汕尾养和医院(汕尾养和医院有限公司) 法定代表人 林淑文

地 址 海丰县可塘镇下可塘管区汕可路边 主要负责人 林淑文

诊疗科目 内科 / 外科 / 妇科专业 / 儿科 / 口腔科 / 康复医学
科 / 医学检验科; 临床化学检验专业 / 医学影像科;
X线诊断专业; CT诊断专业; 磁共振成像诊断专业;
超声诊断专业; 心电诊断专业 / 中医科***** 登记号 372876441521510155

有效期限 自 2018 年 07 月 31 日至 2033 年 07 月 31 日


该医疗机构经核准登记, 准予执业

中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会制

发证机关 汕尾市卫生和计划生育局

发证日期 2018 年 07 月 31 日

附件 4 机构信用代码证

0088603563	代 码： G1044152100124360N
	名 称： 汕尾养和医院有限公司
机 构 信用代码证	地 址： 广东省汕尾市海丰县可塘镇下可塘管区汕可路边
	有 效 期： 截至2023年03月05日
	2018 年 03 月 06 日

全国唯一标识码 440000449

医疗机构名称 汕尾养和医院（汕尾养和医院有限公司）

地 址 海丰县可塘镇下可塘管区汕可路边

邮 政 编 码 516400

所 有 制 形 式 私人

医 疗 机 构 类 别 综合医院

诊 疗 科 目 内科 / 外科 / 妇科专业 / 儿科 / 口腔科 / 康复医学科 / 医学检验科: 临床化学检验专业 / 医学影像科: X线诊断专业; CT诊断专业; 磁共振成像诊断专业; 超声诊断专业; 心电诊断专业 / 中医科

每三年校验一次。校验时间分别是：2021年7月31日、2024年7月31日、2027年7月31日、2030年7月31日、2033年7月31日。

服 务 对 象 社会

床 位 128（张） 牙椅 2（张）

注 册 资 金 1000（万元）

法 定 代 表 人 林淑文

主 要 负 责 人 林淑文

有 效 期 限 自 2018 年 07 月 31 日

至 2033 年 07 月 31 日

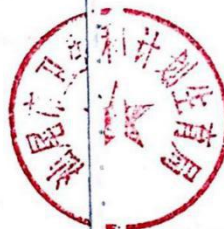
登 记 号 372876441521510165

该医疗机构经核准登记，准予执业。

设 置 单 位 海丰可塘手外科医院

发 证 机 关



发 证 日 期 汕尾市卫生和计划生育局 2018 年 07 月 31 日



附件 5 设置医疗机构批准书

全国唯一标识码	440000449
医疗机构名称	汕尾养和医院(汕尾养和医院有限公司)
地 址	海丰县可塘镇下可塘管区汕可路边
邮 政 编 码	516400
所 有 制 形 式	私人
医疗机构类别	综合医院
诊 疗 科 目	内科 / 外科 / 妇科专业 / 儿科 / 眼科 / 耳鼻喉科; 耳科专业; 鼻科专业; 咽喉科专业; 其他 / 口腔科 / 康复医学科 / 医学检验科; 临床化学检验专业 / 医学影像科; X线诊断专业; CT诊断专业; 磁共振成像诊断专业; 超声诊断专业; 心电图诊断专业 / 中医科*****
服 务 对 象	社会
床 位	128 (张) 牙椅 2 (张)
注 册 资 金	1000(万元)
法 定 代 表 人	林淑文
主 要 负 责 人	林淑文
有 效 期 限	自 2020 年 07 月 08 日 至 2035 年 07 月 08 日
登 记 号	372876441521510155
该医疗机构经核准登记, 准予执业。	
设 置 单 位	海丰可塘手外医院
发证机关	汕尾市卫生健康局
发证日期	2020 年 07 月 08 日

每三年校验一次。校验时间分别是: 2023年7月08日、2026年7月08日、2029年7月08日、2032年7月08日、2035年7月08日。



汕尾市卫生和计划生育局

汕卫函〔2017〕283号

汕尾市卫生计生局关于汕尾养和 医院申请确定医院级别的批复

汕尾养和医院：

你院《关于要求批复二级医院的请示报告》已收悉，经研究，批复如下：

根据汕尾市区域卫生规划和医疗机构设置规划、《卫生部办公厅关于确定社会资本举办医院级别的通知》（卫办医政函〔2012〕452号）、《医疗机构管理条例》、《医疗机构基本标准》等文件相关规定，以及医院的功能任务、服务半径等，同意汕尾养和医院按二级综合医院规划和发展。请你院按医疗机构执业许可核定的诊疗科目开展诊疗活动。

汕尾市卫生和计划生育局

2017年12月26日

契約

立賣新厝地契約方：下園自然村置有長期丟荒埔地一幅，坐落於坑尾新厝村北側，土名叫（碎埔），因該地接近人家厝宅，家禽家畜，成群踐踏，水源斷絕，無法耕作，現經村民代表村務研究決定，並通過村民大會同意將該幅荒地賣，將資金投建於新厝村建設之半，環境衛生建設項目，現有林淑文因建設醫院需要，同意出賣承買該幅荒埔地，經雙方並面議定，每壹平方米，價值人民幣壹佰元，厝地四至：南至坑尾村相鄰，留有公巷貳米，東至可赤公路邊，留捌米公用地，西至現有田埂為界，留有公巷貳米，北至本村存留土地為界，留有公巷貳米，實建面積：東面、南至北寬度為貳拾肆米，西面、南至北寬度為肆拾米，南面與坑尾村相鄰，東至西長度為壹佰零壹米，北面與本村留存土地相鄰，東至西長度為玖拾陸米，實建面積：實建面積：貳仟捌拾肆平方米，合計人民幣貳拾捌萬捌仟元整，其銀色十足現，由買方林淑文將款交予交至下園村民代表親手收訖清楚，厝地專同契約亦並日交至賣主林淑文作為醫院基礎使用，本荒埔地並無來歷不明，也無重疊交關，此係雙方甘愿，各無反悔，壹賣永斷，口為憑，立約為據，千古存照。立斷厝地契約方：下園自然村。

代表簽章：

林四

章信

章信

章信

章信

公元貳零零伍年伍月壹拾壹日

备注：本厝地未幾似多邊形，並持有圖紙，檢閱參考使用。



广东企辅健环安检测技术有限公司

Guangdong Qifu Testing Technology Co.Ltd.

检测 报告

TEST REPORT

报告编号:	QF200902008
Report No:	
受检单位:	汕尾养和医院有限公司
Inspected:	
受检单位地址:	汕尾市海丰县可塘镇下可塘管区汕可路边
Add. of Inspected:	
检测类别:	现状检测
Testing style:	
报告日期:	2020 年 09 月 03 日
Report Date:	



广东企辅健环安检测技术有限公司



注：未经本公司书面允许，对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效，本公司不承担任何法律责任。

声 明

- (一) 本公司保证检测的公正、准确、科学和规范，对出具的检测数据负责，并对委托单位或受检单位所提供的样品和技术资料保密。
- (二) 本公司的抽（采）样程序和检测过程按照国家有关技术标准、规范或相应的检测细则的规定执行。委托送样检测结果仅对来样负责；本公司负责采样的，其检测结果仅代表在委托单位或受检单位提供的现场采样工况环境条件下现场检测及所采集样品的检测结果。
- (三) 本报告除签名为手写体以外，其余信息内容均为打印字体；无检测人、审核人、批准人签名，或涂改，或未盖本公司红色检测报告专用章及骑缝章无效。
- (四) 未经本公司书面同意，不得部分复制报告（完整复印除外）；对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效，本公司不承担由于报告非正确使用所引发的法律责任。
- (五) 未经本公司书面同意，本报告内容及本公司名称不得作为产品标签、广告、商业宣传使用。
- (六) 对本报告有异议希望复检，请于收到报告之日起十五日内向本公司质管部提出书面申请。对于性状不稳定、不易保存以及送检量不足以复检的样品，恕不受理复检。
- (七) 本公司实验室地址：广州市南沙区番中公路横沥段 5 号 301 房；电话：020-84523781；传真：020-84523781；邮编：511466。

注：未经本公司书面允许，对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效，本公司不承担任何法律责任。

报告编号: QF200902008

一、基本信息

采样日期	2020-09-01~2020-09-02
采样人员	黎汝艳、何惠龙
检测人员	/
主要采样仪器	多功能声级计(AWA5688)、便携式风速风向仪(DEM6)
采样依据	GB 3096-2008

二、检测方法及仪器

检测类别	检测项目	分析方法	检测依据	设备名称	检出限
噪声	LeqdB(A)	声级计法	GB 3096-2008	多功能声级计	/

三、环境因素检测结果

1. 检测期间气象参数

日期	温度 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	天气状况
2020-09-01	35.7	101.1	1.2	东南	晴
2020-09-02	36.2	101.2	1.2	东南	晴

2. 噪声

检测日期	检测点位	测量时段	检测结果	标准限值	达标情况
2020-09-01	厂界北面外 1m 处 N1	昼间	55.4	60	达标
		夜间	45.7	50	达标
	厂界西面外 1m 处 N2	昼间	56.7	60	达标
		夜间	45.9	50	达标
	厂界南面外 1m 处 N3	昼间	53.9	60	达标
		夜间	44.9	50	达标
	厂界东面外 1m 处 N4	昼间	54.8	60	达标
		夜间	45.7	50	达标
2020-09-02	厂界北面外 1m 处 N1	昼间	56.8	60	达标
		夜间	46.4	50	达标
	厂界西面外 1m 处 N2	昼间	55.5	60	达标
		夜间	45.0	50	达标
	厂界南面外 1m 处 N3	昼间	55.1	60	达标
		夜间	45.4	50	达标
	厂界东面外 1m 处 N4	昼间	55.7	60	达标
		夜间	45.7	50	达标

注: 1、单位: dB(A)
2、执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准, 即边界昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。

注: 未经本公司书面允许, 对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效, 本公司不承担任何法律责任。

报告编号: QF200902008

四、采样布点图



注: ▲为厂界噪声监测点

(报告结束)

编制人 郭振桦

审核人

签发人

职务

授权签字人

日期: 2020年09月03日

注: 未经本公司书面允许, 对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效, 本公司不承担任何法律责任。

第 2 页 共 2 页

附表 1 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物(SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、CO、O ₃ 和 PM _{2.5}) 其他污染物(NH ₃ 、H ₂ S)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>			
	评价基准年	(2019) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>			
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERM OD <input type="checkbox"/>	ADM S <input type="checkbox"/>	AUSTAL 2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AE DT <input type="checkbox"/>	CALPUF F <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子(NH ₃ 、H ₂ S)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>				
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>				
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C 非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C 非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>				C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>				k>-20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (NH ₃ 、H ₂ S)			有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子: ()			监测点位数 ()		无监测 <input type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m							
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a		NO _x : (/) t/a		颗粒物: (/) t/a		VOCs: (/) t/a	
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项									

附表 2 建设项目环境风险评价自查表

建设项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	次氯酸钠	柴油	液化石油气	—	
		存在总量/t	0.01	1.35	0.028	—	
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 大于 1000 人		5km 范围内人口数		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)			人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input checked="" type="checkbox"/>	
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input checked="" type="checkbox"/>	
	地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input checked="" type="checkbox"/>		
包气带防污性能		D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input checked="" type="checkbox"/>			
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>		
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input checked="" type="checkbox"/>		
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>		
环境敏感程度	大气	E1 <input checked="" type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>		
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>		
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>		易燃易爆 <input type="checkbox"/>			
	环境风险类型	泄露 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input type="checkbox"/>		
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>			
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围				
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围				
	地表水	最近环境敏感目标					
	地下水	下游医院边界到达时间					
最近环境敏感目标							
重点风险防范措施	<p>①危险化学品贮存安全与运输过程防范措施</p> <p>A.贮存设备、贮存方式要符合国家标准。</p> <p>B.定期对贮存装置进行检查,对存在安全问题的提出整改方案,如发现贮存装置存在危险的,应当立即停止使用,予以更换或者修复,并采取相应安全措施。</p> <p>C.危险化学品必须贮存在符合国家标准对安全、消防的要求,并设置明显标志的专用仓库,由专人管理。</p> <p>D.项目内柴油储罐存放间设有围堰,若柴油储罐发生泄漏,则泄漏的少量柴油可暂存在围堰内,避免流入排水管网,污染地表水及地下水。</p> <p>②医疗废物贮存防范措施</p> <p>鉴于医疗废物的极大危害性,该项目在收集、贮存、运送医疗废物的过程中存在着一定的风险。为保证项目产生的医疗废物得到有效处置,使其风险减少到最小程度,建议建设单位严格按照《医疗卫生机构医疗废物管理办法》(卫生部令第 36 号)、《医疗废物集中处置技术规范(试行)》(环发[2003]206 号)要求贮存医疗废物,其贮存过程应符合以下要求:</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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</p>						

	<p>度应低于 20℃，时间最长不超过 48 小时；</p> <p>③医疗区废水事故排放防范措施</p> <p>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。</p> <p>针对引起事故排放的两个原因，分别采取如下防范措施：</p> <p>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，尽量避免事故的发生；</p> <p>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；</p> <p>C.严格控制消毒剂的投加量；</p> <p>D.事故应急池的设置：</p> <p>根据《医疗污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）12.4.1 医院污水处理工程应设应急事故池，以贮存处理系统事故或其它突发事件时医院污水。非传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的 30%。本项目为二级综合医院建设项目。根据前述工程分析可知，本项目医疗综合楼废水排放量为 47.9475m³/d，则针对该部分综合楼医疗废水应设置容积不小于 15m³ 的事故应急池。本项目拟在污水站旁设置一个 15m³ 事故应急池，采用地理式设计，考虑项目用地及建筑布置情况，拟将处理系统事故或其它突发事件时上述废水收集于事故应急池中，项目拟设置事故应急池容积为 15m³，可满足应急需求同时符合 HJ2029-2013 的相关要求。</p> <p>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。</p> <p>④火灾事故引发的次生环境风险防范措施</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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。</p>
评价结论与建议	通过实施以上风险防范措施，本项目环境风险是可控的。
注：“□”为勾选项，“”为填写项。	

附表3 建设项目地表水环境影响评价自查表

建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目				
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>				
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜區 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>				
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型		
		直接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 间接排放 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>		
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; pH值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型			
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input checked="" type="checkbox"/> ; 三级 B <input type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>			
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源		
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源		
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>				
	水文情势调查	调查时期		数据来源		
丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位		
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		()	监测断面或点位个数 () 个		
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²				
	评价因子	(COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、粪大肠菌群、动植物油)				
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()				
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>				
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况: 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>			达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	
影响预测	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²				
	预测因子	(COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、粪大肠菌群、动植物油)				
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/>				
		春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>				
预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/>					

工作内容		自查项目				
		区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）	
		（CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、粪大肠菌群、动植物油）	（1.0503、0.3501、0.3501、0.1751、8.7527个/a、0.2626）		（60、20、20、10、500个/L、15）	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		（）	（）	（）	（）	（）
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	（）		（）	
		监测因子	（）		（）	
污染物排放清单	□					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

附表 4 土壤环境影响评价自查表

土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态影响型 <input type="checkbox"/> ; 两种兼有 <input type="checkbox"/>				
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ; 土地用地 <input type="checkbox"/> ; 未利用地 <input type="checkbox"/>				土地利用类型图
	占地规模	(≤5) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标(新兴中路居民区)、方位(东面、南面)、距离(20m)				
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input type="checkbox"/> ; 垂直入渗 <input type="checkbox"/> ; 地下水水位 <input type="checkbox"/> ; 其他()				
	全部污染物	—				
	特征因子	—				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input checked="" type="checkbox"/>				不需开展评价
	敏感程度	敏感 <input type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>				
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> ; d) <input type="checkbox"/>				
	理化特性					
	现状监测点位		占地范围	占地范围外	深度	
		表层样点数				
		柱状样点数				
现状监测因子						
现状评价	评价因子					
	评价标准	GB15618 <input type="checkbox"/> ; GB36600 <input type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他()				
	现状评价结论					
影响预测	预测因子					
	预测方法	附录 E <input type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他()				
	预测分析内容	影响范围() ; 影响程度()				
	预测结论	达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ; 源头控制 <input type="checkbox"/> ; 过程防护 <input type="checkbox"/> ; 其他()				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
信息公开指标						
评价结论		<p>项目土壤环境影响评价项目类别属于 IV 类, 但项目占地规模属于小型, 且项目周边的土壤环境敏感程度为不敏感, 故项目可不开展土壤环境影响评价工作。只要建设单位设置相关处理措施, 包括污水收集管道、危废储存区等均采用相应的防渗漏措施, 严防跑、冒、漏、滴现象。</p>				
<p>注 1: “<input type="checkbox"/>”为勾选项, 可√; “()”为内容填写; 备注为其他内容补充。 注 2: 需要分别开展土壤环境影响评价工作的, 分别填写自查表。</p>						

