建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：阳春民福精神病医院建设项目

建设单位（盖章）：阳春民福精神病医院

编制日期：2021 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1628049299000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	7sloi9
建设项目名称	阳春民福精神病医院建设项目
建设项目类别	49--108医院：专科疾病防治院（所、站）；妇幼保健院（所、站）；急救中心（站）服务；采供血机构服务；基层医疗卫生服务
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	阳春民福精神病医院
统一社会信用代码	52441781755646563G
法定代表人（签章）	许国富
主要负责人（签字）	许明珠
直接负责的主管人员（签字）	许明珠
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	清远市恒新环保技术有限公司
统一社会信用代码	91441882MA5687AR9X
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
黄世明	07353543506350012	BH027613	黄世明

2.主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
黄世明	报告全文	BH027613	黄世明

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。

中华人民共和国人力资源和社会保障部

中华人民共和国生态环境部

姓　　名：黄世明

证件号码：610402197111051290

性　　别：男

出生年月：1971年11月

批准日期：2007 年 05 月 13 日

管 理 号：07353543506350012

补发

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 清远市恒新环保技术有限公司 （统一社会信用代码 91441882MA5687AR9X）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的阳春民福精神病医院建设项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 黄世明 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 07353543506350012，信用编号 BH027613），主要编制人员包括 黄世明（信用编号 BH027613）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：

2021年 7 月 14 日

统一社会信用代码
91441882MA5687AR9X

营业执照

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　清远市恒新环保技术有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人独资)

法定代表人　莫丽娟

经营范围　一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；资源再生利用技术研发；水土流失防治服务；环保咨询服务；土壤环境污染防治服务；水环境污染防治服务；生态环境监测及检测仪器仪表销售；环境保护专用设备销售；大气污染治理；市政设施管理；园林绿化工程施工；土石方工程施工。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册资本　人民币伍拾万元

成立日期　2021年04月09日

营业期限　长期

住　　所　连州市连州镇兴文街10号（首层）（自编二之二）

登记机关　连州市市场监督管理局

2021 年 04 月 09 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

国家市场监督管理总局监制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	阳春民福精神病医院建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	许明珠	联系方式	0662-7611923
建设地点	阳春市春城镇升平管理区新高公路旁		
地理坐标	（ 113 度 45 分 16.593 秒， 22 度 10 分 28.605 秒）		
国民经济 行业类别	Q8415 专科医院	建设项目 行业类别	108 医院；专科疾病防治院（所、站）；
建设性质	√新建（迁建） □改建 □扩建 □技术改造	建设项目 申报情形	√首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	2.00	施工工期	1 个月
是否开工建设	□否 √是：1994 年	用地（用海）面积（m^2）	2679.4
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1、**《阳江市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析** 根据阳江市人民政府关于印发《阳江市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（阳府〔2021〕28 号），本项目属于春城街道重		

点管控单元（ZH44178120005）。

管控要求相符性分析如下。

表 1-1 “三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

类别	管控要求	相符性分析	是否符合
区域布局管控	1-1.【产业/禁止类】禁止引进国家《产业结构调整指导目录》中限制类、淘汰类项目和《市场准入负面清单》禁止准入类项目。 1-2.【生态/限制类】生态保护红线按照《关于国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》严格管控，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规 前提下，除国家重大战略项目，仅允许对生态功能不造成破坏的 8 类有限人为活动。 1-3.【生态/限制类】一般生态空间可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。 1-4.【生态/禁止类】严格保护阳江花滩省级、阳春东湖县级、旗岭县级森林自然公园，依照《广东省森林公园管理条例》依法依规管理，禁止不符合森林公园总体规划的各类开发及建设；已经建设的，按照森林公园总体规划逐步迁出。 1-5.【大气/禁止类】六塘岭大气一类功能区内，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目(国家和省规定不纳入环评管理的项	本项目属于精神卫生专科医院，不属于工业生产性项目。项目符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》鼓励类中的第三十七项“卫生健康”第 6 条“传染病、儿童、精神卫生专科医院和康复医院（中心）、护理院（中心、站）、安宁疗护中心、全科医疗设施建设与服务”的相关内容；项目已取得医疗机构执业许可证（见附件 4），因此不属于《市场准入负面清单（2020 年版）》规定的（十七）卫生和社会工作 94 未获得许可或资质条件，不得设置医疗机构或从事特定医疗业务。	符合

		目除外)。 1-6.【大气/限制类】春城街道局部区域属于大气受体敏感重点管控区，须严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶粘剂等高挥发性有机物(VOCs)原辅材料的项目。		
	能源资源利用	2-1.【能源/禁止类】高污染燃料禁燃区按照《高污染燃料目录》 III类(严格)的要求执行；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁|能源。 2-2.【土地资源/限制类】完成单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提升土地等资源的集约程度。	本项目不属于高耗能、高污染、资源型企业，用电来自市政供电。	符合
	污染物排放管控	3-1.【水/综合类】加快实现城镇生活污水管网全覆盖、全收集，加快生活污水管网建设、竣工验收及联通，强化管网混错漏接改造及修复更新。 3-2.【水/综合类】加快农村生活污水处理设施建设，因地制宜选择合适的污水处理设施，实现雨污分流、污水排放管道收集或暗渠化，农村生活污水处理设施出水标准执行广东省《农村生活污水处理排放标准》(DB 44/2208)。 3-3.【水/综合类】推进农业面源污染治理，推进畜禽养殖废弃物资源化利用，推行规模化畜禽养殖场(小区)标准化建设和改造，新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区)	本项目属于精神卫生专科医院，不属于工业生产性项目。本项目生活污水经过三级化粪池处理、厨房含油废水经隔油隔渣池预处理后，排入自建污水处理设施处理达标后排放，其总量控制指标为：废水量为 16415.1t/a，COD_{Cr} 为 0.985t/a，NH_3-N 为 0.164t/a。本项目不设置大气污染物排放总量控制指标。	符合

		要实施雨污分流；推广测土配方施肥，降低农药使用量。 3-4.【大气/综合类】严格落实国家产品挥发性有机物(VOCs)含量限值标准，现有生产项目鼓励优先使用低挥发性有机物(VOCs)含量原辅料，强化工艺废气的收集处理措施，减少无组织排放。 3-5.【其他/综合类】强化重点排污单位污染排放管控，重点排污单位严格执行国家有关规定和监测规范，保证监测设备正常运行并依法公开排放信息。		
	环境风险管控	4-1.【风险/综合类】纳入《突发环境事件应急预案备案行业名录(指导性意见)》管理的工业企业要编制环境风险应急预案并备案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	本项目属于精神卫生专科医院，不在《突发环境事件应急预案备案行业名录(指导性意见)》规定的行业内，因此无需编制环境风险应急预案并备案。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

阳春民福精神病医院建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）位于阳春市春城镇升平管理区新高公路旁。项目建设投资约500万元，其中环保投资10万元，占地面积2679.4m^2，建筑面积7650m^2，项目区内设有1栋7层住院综合楼、1栋3层门诊大楼、1栋3层宿舍楼、1栋1层食堂、发电机房、危废间等，本项目拟设置200张床位，医务人员90人，全天24小时接诊急诊患者，预计日接诊人数为50人，诊疗科目为精神科，精神病专业、精神康复专业、社区防治专业、临床心理专业、内科和医学检验科。

根据根据《中华人民共和国环境保护法》（自2015年1月1日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月修订）、《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）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）的有关规定，建设项目须执行环境影响评价制度，本项目属于“四十九、卫生”的“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”中“其他（住院床位20张以下的除外）”类别，需编制环境影响报告表。

受建设单位委托，清远市恒新环保技术有限公司组织环评工作人员勘查项目拟建场地，考察项目周边地区情况，并收集相关资料，根据环境 影响评价技术导则及其他有关文件要求，编制完成该项目的环境影响报告表。

2、项目地理位置及四至情况

本项目位于阳春市春城镇升平管理区新高公路旁，项目东面为工业厂房和民居，南面为莲平南路，西面、北面为农田。项目地理位置图详见附图1，项目四至图见附图2，项目四至实景图见下图2-1。

项目东面工业厂房

项目东面民居

项目南面莲平南路

项目西、北面农田

图2-1　项目四至实景图

3、项目占地及建筑规模

本项目占地面积 2679.4m^2，建筑面积 7650m^2，项目区内设有 1 栋 7 层住院综合楼、1 栋 3 层门诊大楼、1 栋 3 层宿舍楼、1 栋 1 层食堂、发电机房、危废间等，项目具体建筑规模及功能见表 2-1。

表2-1　建设项目占地及建筑规模一览表

工程名称	项目名称	主要建设内容
主体工程	住院综合楼	1 栋 7 层建筑物，设置男住院楼（120 个床位，1-5F）和行政区（6-7F），占地面积约 642.8m^2，建筑面积约 4500m^2
	门诊大楼	1 栋 3 层建筑物，设置门诊区（1F）和女住院楼（80 个床位，2-3F），占地面积 700.0m^2，建筑面积约 2100m^2
辅助工程	宿舍楼	1 栋 3 层建筑物，占地面积约 233.3m^2，建筑面积约 700m^2
	食堂	1 栋 1 层建筑物，占地面积约 300m^2，建筑面积约 300m^2
	发电机房	1 栋 1 层建筑物，占地面积约 30m^2，建筑面积约 30m^2
储运工程	危废间	1 栋 1 层建筑物，占地面积约 20m^2，建筑面积约 20m^2
公用工程	给水系统	项目供水由市政自来水公司提供。
	供电系统	项目供电由市政电网提供，设置一台 250KW 备用发电机。
环保工程	废水处理工程	**市政污水管网接通前：**生活污水经三级化粪池处理、餐厨废水经隔油隔渣池预处理后，汇合医疗废水一并进入自建污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（排放标准）和广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）（第二时段）一级标准的较严值后排到下水道，最终汇入漠阳江（阳春春城镇九头坡~马水镇）。 **市政污水管网接通后：**生活污水经三级化粪池处理、餐厨废水经隔油隔渣池预处理后，汇合医疗废水一并进入自建污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（预处理标准）和广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）（第二时段）三级标准的较严值后排到阳

		春市城区污水处理厂处理，最终汇入漠阳江（阳春春城镇九头坡~马水镇）。
	废气处理工程	对空调设备和空调系统采取过滤洁净措施；备用发电机尾气经碱液喷淋处理后引至楼顶排放；厨房油烟经油烟净化器处理后引至楼顶排放
	噪声处理工程	发电机进行减振、隔声、消声等措施
	固废处理工程	生活垃圾、医疗垃圾收集点

4、项目主要设备清单

本项目主要设备见表 2-2。

表2-2　项目主要设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量
1	数字式心电图机	ECG-300G	2 套
2	全自动生化分析仪	URIT-8031	2 套
3	彩色脑电形图仪	HDND-16A	1 套
4	化学发光测定仪	Lumiray 1220	1 套
5	全数字彩色多普勒超声诊断系统	Apogee 3500	1 套
6	病床	—	200 张

5、项目主要原辅材料

本项目主要原辅材料使用情况见表 2-3。

表2-3　项目主要原辅材料使用情况一览表

序号	原材料名称	年用量	备注
1	含氯消毒粉	50kg/a	主要成分为二氯氰尿酸纳，有效氯含量为2.7-3.3%，用于废水处理
2	乙醇消毒液	135L/a	75%浓度
3	手套	2500 双/a	检验
4	检验试剂	8000 支/a	血常规检验，主要成分为纯净水、硫酸钠、氯化钠、氢氧化钠、ETD 二钠、盐酸普鲁卡因等
5	氯氮平片	2700 盒/a	抗精神病药物
6	奥氮平片	1820 盒/a	
7	舒必利片	5466 盒/a	
8	阿立哌唑片	8887 盒/a	
9	富马酸喹硫平片	9600 盒/a	

6、公用工程

（1）供电系统

本项目年用电量约为 36 万度，由市政电网提供电力，项目设置 1 台 250KW 备用发电机。

（2）供水系统

本项目用水由市政自来水管网供给，用水主要为医疗用水、生活用水、餐厨用水等，用水量为 18239m^3/a。

（3）热水系统

本项目采用太阳能热水系统，设置 50 台太阳能热水器供应热水。

（4）排水系统

项目排水实行雨污分流。雨水经雨水管收集后直接外排至雨水管网。项目废水总产生量 16415.1m^3/a。

市政污水管网接通前：生活污水经三级化粪池处理、餐厨废水经隔油隔渣池预处理后，汇合医疗废水一并进入自建污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（排放标准）和广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）（第二时段）一级标准的较严值后排到下水道，最终汇入漠阳江（阳春春城镇九头坡~马水镇）。

市政污水管网接通后：生活污水经三级化粪池处理、餐厨废水经隔油隔渣池预处理后，汇合医疗废水一并进入自建污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（预处理标准）和广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）（第二时段）三级标准的较严值后排到阳春市城区污水处理厂处理，最终汇入漠阳江（阳春春城镇九头坡~马水镇）。

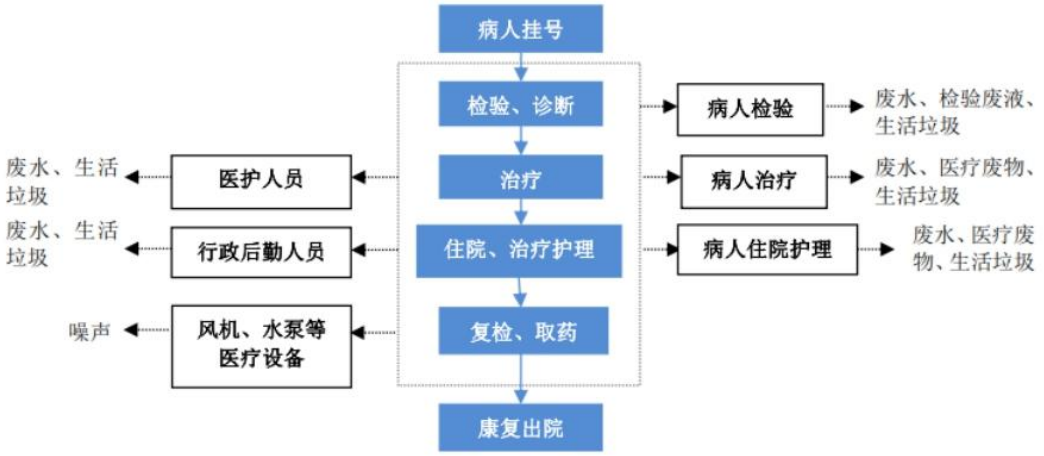
（5）空调通风系统

①空调系统：本项目设置 1 台中央空调及冷却塔。

②通风系统：住院大楼病房采取通过门窗自然通风形式，另外在卫生间及人员较多的地方等安装排风扇（约 200 个），加快换气速度。

7、人员规模及工作制度

项目劳动定员 90 人，均在院内食宿，接诊人数预计 50 人/天，设置床位 200 张；年有效工作时间为 365 天，每天工作 24 个小时。

工艺流程和产排污环节	**1、工艺流程（图示）**  **图2-2　项目医疗运作流程及产污环节图** **由上述工艺流程分析可知，本项目营运期产生的污染物包括：** （1）废水：生活污水（办公人员生活污水）、医疗废水（门诊病人污水、住院病房废水和医护人员废水）。 （2）废气：主要来自病原微生物气溶胶、污水处理站臭气、发电机废气。 （3）噪声：各公用设备运行时产生的噪声。 （4）固体废弃物：主要为医疗垃圾、污水处理站污泥、生活垃圾。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目四周主要为农田，不存在与本项目有关的原有污染源。项目产生的污染物主要是医疗废水、污水处理站臭气、医院特殊大气污染物、发电机废气、医疗废物、生活垃圾等。项目主要环境问题为： 1、未经处理的生活垃圾、医疗废物的放置。本项目对生活垃圾分类收集后放置在生活垃圾收集房，医疗垃圾通过专人收集运输转移至危废间处，医疗废物与生活垃圾严格分类存放。 2、未经处理的医疗废水的排放。本项目已设置自建污水处理站，废水经处理达标后排放。 3、危险废物的处理问题。本项目对危险废物已设置危废区（危废间）进行收集存放，随后定期就委托有资质单位处理。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量状况

本项目位于阳春市春城镇升平管理区新高公路旁，根据阳江市大气环境功能区分区图，本项目所在地属于二类功能区，基本污染物（SO2、NO2、CO、O3、PM10、PM2.5）适用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单“表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值”的二级标准。

由于阳春市属于阳江市，本评价引用 2020 年阳江市环境空气质量主要指标年均值作为评价依据（公示网址：http://113.108.142.147:20061/StationStatus/AppCheck），对区域空气环境质量现状达标情况进行分析，具体监测数据见下表。

表3-1　区域空气质量现状评价情况一览表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
SO2	年平均质量浓度	7 μg/m^3	60 μg/m^3	11.7%	达标
NO2	年平均质量浓度	14 μg/m^3	40 μg/m^3	35.0%	达标
PM10	年平均质量浓度	34 μg/m^3	70 μg/m^3	48.6%	达标
PM2.5	年平均质量浓度	21 μg/m^3	35 μg/m^3	60.0%	达标
CO	百分位数日平均质量浓度	1.0mg/m^3	4.0mg/m^3	15.0%	达标
O3	百分位数8h平均质量浓度	130 μg/m^3	160 μg/m^3	81.3%	达标

由上表可得，环境空气质量主要指标 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单“表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值”的二级标准的要求，即项目所在区域为环境空气质量达标区，表明项目所在区域空气质量良好。

2、水环境质量状况

本项目纳污水体为漠阳江，本项目所在区域地表水水体为漠阳江（阳春春城九头坡至马水镇），饮农用功能，根据《广东省地表水环境功能区划》[粤环(2011)14 号]的区划，漠阳江（阳春春城九头坡至马水镇）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

本次评价委托广东蓝梦监测有限公司于 2020 年 8 月 18 日~8 月 20 日连续 3 日对该河段进行监测，具体监测点位见表 3-2 和见附图，监测报告见附件 6，监测结果见表 3-4 表所示。

表3-2　项目地表水监测布设点

编号	断面名称	所属水系
W1	对照段面（污水排污口上游 500m）	漠阳江
W2	控制断面（污水排污口）	
W3	削减断面（污水排污口下游 1500m）	

表3-3　纳污水体水文情况一览表

水体名称	起点	终点	总长度	河宽	水深	河流流量	流速
漠阳江	阳春市北部西面云帘	南海	199km	280m	3.5m	5.4m3/s	0.30m/s

表3-4　水质现状监测结果 （单位mg/L，除pH值无量纲、温度℃、粪大肠菌群个/L）

采样地点	W1			W2			W3			标准限值
监测时间	08.18	08.19	08.20	08.18	08.19	08.20	08.18	08.19	08.20	
水温	21.8	22.1	22.6	22.3	21.4	21.7	22.5	22	22.6	—
pH 值	7.2	7.3	7.2	7.2	7.3	7.4	7.4	7.4	7.5	6~9
DO	5.87	5.91	5.76	5.65	5.7	5.62	5.73	5.64	5.69	≥5
COD_{Cr}	13	14	14	8	9	10	14	13	12	≤20
BOD_5	3.7	3.9	3.9	2.1	2.6	2.8	3.9	3.6	3.4	≤4
NH_3-N	0.724	0.715	0.739	0.563	0.578	0.554	0.685	0.671	0.7	≤1.0
总磷	0.19	0.18	0.16	0.18	0.17	0.18	0.19	0.19	0.19	≤0.2
SS	48	47	49	68	67	66	84	85	83	—
LAS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.2
粪大肠菌群	<20	<20	<20	50	<20	<20	<20	<20	<20	10000

由上表可知，监测断面的各监测指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准的要求，说明漠阳江（阳春春城镇九头坡~马水镇）水环境质量现状良好。

3、声环境质量状况

项目位于阳春市春城镇升平管理区新高公路旁，项目所在地执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类，其中南侧莲平南路执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 类标准；本次评价委托广东蓝梦监测有限公司于 2020 年 5 月 14 日~5 月 15 日在项目周边设点监测，本次声环境调查所用监测仪器为 LBJC/ZC-011 的 AWA5688 多功能声级计，项目场界周边布设环境噪声测点，分昼、夜间监测环境噪声。监测采用等效连续 A 声级 Leq 作为评价量，声环境监测结果见表 3-5。

表3-5　项目周围环境噪声现状监测结果单位　单位：dB（A）

编号	监测地点	监测结果 Leq				执行标准		达标情况	
		05.14		05.15					
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#	项目东面边界外一米（即民居）	54	47	52	45	60	50	达标	达标
2#	项目南面边界外一米	61	51	62	51	70	55	达标	达标
3#	项目西面边界外一米	51	47	46	45	60	50	达标	达标
4#	项目北面边界外一米	54	46	46	44	60	50	达标	达标

监测结果表明：项目南面符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 4a 类标准，其他位置满足符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准，项目所在区域声环境质量良好。

4、生态环境质量状况

本项目在院区外无新增用地，且用地范围内不涉及生态环境保护目标，因此不进行生态现状调查。

5、地下水环境质量状况

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中“中“4.1 一般性原则：根据建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类，详见附录 A。I 类、II 类、III 类建设项目的地下水环境评价应执行本标准，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。”

本项目属于精神卫生专科医院，不属于工业生产性项目，属于“V 社会事业与服务业中 159、专科防治院（所、站）的其他”行业，对比《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 可知，本项目的地下水环境影响评价项目类别属于 IV 类，因此本项目不开展地下水环境影响评价。

6、土壤环境质量状况

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）HJ964-2018，化工、冶金、矿山采掘、农林、水利等可能对土壤环境产生影响的建设项目须进行土壤环境影响评价。本项目属于精神卫生专科医院，不属于《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）HJ964-2018 附录 A 中须进行土壤环境影响评价的项目类别，不需进行土壤环境影响评价。

7、生态环境现状

根据现场调查，本项目建设用地已被开发，无受保护的野生植物分布；项目所在区域及厂区地块出没的野生动物主要是爬行类、昆虫等，无珍稀野生动物出没。

环境保护目标

1、环境空气保护目标

项目所在地的环境空气属于二类功能区，保护该区域环境空气符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单“表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值”的二级标准。

本项目周边 500m 范围内存在居民点，具体情况见表 3-6。

2、水环境保护目标

本项目不属于水源保护区的范围内。本项目地表水环境保护目标主要为漠阳江（阳春春城镇九头坡~马水镇），保护相关地表水水质不受影响，使漠阳江（阳春春城镇九头坡~马水镇）达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）“表 1 地表水环境质量标准基本项目标准限值”的 III 类标准值。

3、声环境保护目标

确保项目运营期间声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类、4a 类（项目南侧莲平南路）标准。

本项目厂界外 50m 范围内存在居民点，具体情况见表 3-6。

4、地下水环境保护目标

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

5、生态环境保护目标

本项目利用现有的厂房建设，不涉及新增用地，当地属于建成区，不涉及生态环境保护目标。

6、环境敏感点

以本项目以项目门诊大楼为坐标原点，以正东方向为 X 轴正方向，正北方为 Y 轴正方向，建立本项目的相对坐标系统。敏感点情况见下表，其所在位置详见附图 3。

项目厂界外 500 米单位内的环境保护目标见下表。

表3-6 项目主要环境保护敏感目标

序号	敏感目标名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位和距离
		X	Y				
1	民居	21	-9	居民楼	约 10 人	环境空气二类区 声环境 2 类区	东面 5m
2	吕屋寨	74	-53	村庄	约 500 人		东南面 55m
3	塘基头	-219	-57	村庄	约 450 人		西面 155m
4	升平村	183	99	村庄	约 2000 人		东北面 190m
5	马蝗塘	133	-465	村庄	约 380 人	环境空气二类区	南面 500m

注：以项目中心为原点（0,0）

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

（1）本项目污水处理站恶臭执行《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的要求。

（2）备用柴油发电机燃油废气按照广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

（3）厨房油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 最高允许排放浓度限值。

表3-7　废气排放标准一览表

污染源	污染因子	有组织排放		无组织排放监控点浓度限值（mg/m^3）
		最高允许排放浓度（mg/m^3）	最高允许排放速率（kg/h）	
污水处理站	氨	—	—	1
	硫化氢	—	—	0.03
	臭气浓度	—	—	10（无量纲）
备用柴油发电机	SO_2	500	2.1	0.40
	NO_X	120	0.64	0.12
	颗粒物	120	2.9	1.0
食堂	油烟废气	2	—	—
污水处理站	氨	—	—	1

2、水污染物排放标准

（1）市政污水管网接通前：废水执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）的表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值和广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）（第二时段）一级标准的较严值。

表3-8 废水排放标准一览表（市政污水管网接通前）

控制项目		《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）的表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值	广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）（第二时段）一级标准	执行标准
粪大肠菌群数（MPN/L）		500	500	500
pH		6-9	6-9	6-9
化学需	浓度（mg/L）	60	90	60

氧量	最高允许排放负荷（g/床位）	60	—	60
生化需氧量	浓度（mg/L）	20	20	20
	最高允许排放负荷（g/床位）	20	—	20
悬浮物（SS）	浓度（mg/L）	20	60	20
	最高允许排放负荷（g/床位）	20	—	20
氨氮		15	10	10
动植物油		5	10	5

（2）市政污水管网接通后：废水执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）的表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物预处理标准和广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）（第二时段）三级标准的较严值。

表3-9 废水排放标准一览表（市政污水管网接通后）

控制项目		《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）的表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物预处理标准	广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）（第二时段）三级标准	执行标准
粪大肠菌群数（MPN/L）		5000	5000	5000
pH		6-9	6-9	6-9
化学需氧量	浓度（mg/L）	250	500	250
	最高允许排放负荷（g/床位）	250	—	250
生化需氧量	浓度（mg/L）	100	300	100
	最高允许排放负荷（g/床位）	100	—	100
悬浮物（SS）	浓度（mg/L）	60	400	60
	最高允许排放负荷（g/床位）	60	—	60
氨氮		—	—	—
动植物油		20	100	20

3、噪声排放标准

项目南侧莲平南路执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其他区域执行 2 类标准。

表3-10 噪声排放标准一览表

执行标准	标准限值	备注

	昼间	夜间	
2 类	60	50	其他区域
4 类	70	55	莲平南路

4、固体废物排放标准

医疗废物的暂存按照《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》、《医疗废物集中处置技术规范》（环发〔2003〕206 号）的要求处置。另根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中 4.3 污泥控制与处置，医院污水处理站污泥属危险废物，污泥清掏前应进行监测，满足医疗机构污泥控制标准。一般工业固体废物的贮存处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关要求及其修改单、危险废物的贮存处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单。

总量控制指标

根据本项目污染物排放情况，建议其总量控制指标按以下执行：

（1）水污染物排放总量控制指标

本项目生活污水经过三级化粪池处理、厨房含油废水经隔油隔渣池预处理后，汇合医疗废水一起排入自建污水处理设施处理排放。

项目在市政污水管网接通前处理达标后排到下水道，最终汇入漠阳江（阳春春城镇九头坡~马水镇），市政污水管网接通后排到阳春市城区污水处理厂处理，最终汇入漠阳江（阳春春城镇九头坡~马水镇）。

本项目总量控制指标为：废水量为 16415.1t/a，COD_{Cr} 为 0.985t/a，NH_3-N 为 0.164t/a。

（2）大气污染物排放总量控制指标

本项目营运期备用发电机作为应急备用设施使用，日常不运行，故本项目不设置大气污染物排放总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目的建筑物及厂房装修都已经完成，不存在施工期遗留环境影响问题，本报告不再对施工期环境影响进行评价。
运营期环境影响和保护措施	**1、废气** **（1）病原微生物气溶胶** 本项目营运过程中会产生少量带病原微生物的气溶胶污染物。微生物气溶胶可以通过黏膜、皮肤损伤、消化道及呼吸道侵入人体，但主要是通过呼吸道感染机体。病源微生物属于活性物质，微生物滋长的必要条件是营养源（尘埃）和水分（高湿度）。空气中由于缺乏微生物生长所需的水分和养料，因此一般空气环境是不适合微生物生长的。但在室内环境中，由于通风不良、人员拥挤而导致病菌微生物通过飞沫、尘埃等载体在空气中传播，导致人群感染。病源微生物主要传播方式如下： A、附着在尘埃上，其中附着在粒径 10μm 以下尘埃上的微生物可被吸入呼吸道并感染人群，较大尘粒很快沉降或被阻留于鼻腔。 B、附着于人的口或鼻腔喷出的飞沫小滴上，呼吸道疾病则可通过喷出的飞沫小滴将致病微生物传染给他人。 C、附着在飞沫表面蒸发后所形成的“飞沫核”内，在空气中悬浮散播，包在其内的微生物可存活较长时间。 通过上述分析可知，由于病菌传播与其活性和载体等条件有关，病源微生物主要是在室内通过近距离传播。医院属于病源微生物浓度较高的室内活动区域，其产生的病源微生物主要对其医院内部就诊人群的影响较大。本项目不设置传染科，一旦发现有呼吸道传染病例，会立即隔离送往其他传染病院救治。故项目产生的传染性病源微生物较少，传播范围较小，不会对医院外部环境造成影响。 因此，为达到《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）室内空气菌落总数≤2500cfu/m^3要求，建设单位应采取以下防范措施： A、为防止医院空调循环风系统滋生的细菌、病毒及其他微生物对室内人群造成影响，

同时也为避免医院不同区域产生的含菌空气的交叉影响，建设单位应设置空调风管内紫外线消毒器，对空调内的循环空气进行净化。

B、空气过滤器安装在房间到总排风系统之间的排风道，以在空气排到总排风管道之前从空气中排除致病微粒；污染走廊、污洗间、候诊室、治疗室均设置紫外线杀菌灯。

C、建议住院区的卫生间，由机械抽风系统抽出，于独立的排风管道设置中效过滤器，再抽排至楼顶排风井排放。病房区和手术室各角落定时消毒。

D、各楼层和房间安装换气扇，保持室内空气流通。

因此，本项目可达到《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）室内空气菌落总数≤2500cfu/m^3要求。

（2）污水处理站废气

本项目污水处理系统会产生一定量的恶臭气体，主要来源于厌氧水解酸化池、接触氧化池、污池。

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 BOD_5，可产生 0.0031g 的 NH_3 和 0.00012g 的 H_2S，本项目废水产生量为 16415.1m^3/a，按原水 BOD_5 平均浓度为 115mg/L，处理后浓度为 20mg/L 估算，BOD_5 处理量为 1.56t/a，据此可估算出 NH_3 和 H_2S 的产生量分别为 0.013kg/d（4.84kg/a），0.0002kg/d（0.19kg/a），建设单位需对污水处理设施加强管理，减少其恶臭气体排放。通过在各池体上加设上盖，定期喷洒除臭剂，并且加强周围绿化等措施后，可满足《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的要求。

（3）发电机废气

本项目于发电机房设有 1 台功率为 250KW 的备用发电机，燃料拟采用密度 840kg/L、含硫量低于 10mg/kg 的 0#柴油作为燃料，柴油发电机所排废气中的污染物主要是 SO_2、NO_x 和烟尘。参考环境保护部环境工程评估中心编制的注册环评工程师注册培训教材——《社会区域类环境影响评价》给出的计算参数：单位耗油量按 220g/KW•h 计；污染物排放系数为 NO_x2.32g/L，烟尘 0.714g/L ，SO_2 4g/L。烟气量根据《大气污染工程师手册》，当空气过剩系数为 1 时，1kg 柴油产生的烟气量约为 11Nm^3，而一般柴油发电机空气过剩系数为 1.8，则发电机每燃烧 1kg 柴油产生的烟气量为 11×1.8≈20Nm^3。

因阳春市的供电能力比较充足，因而发电机使用频率有限，预计每月使用时间为 2 小时以下，本评价按 2 小时计算，则耗油量约为 1.32t/a，柴油密度按 0.84kg/L 计算，则项目年用柴油约 1571.4L。

备用发电机尾气经收集后采用碱液喷淋处理，该措施废气中 SO_2、NO_x 和烟尘的去除率

分别为 60%、15%和 80%，处理后的废气由烟管引至楼顶经排气筒 G1 排放。

根据以上计算参数，计算出本项目备用柴油发电机组燃油烟气量及其污染物产生情况，具体见下表。

表4-1　备用发电机组污染物浓度及产生量

污染物	产物系数	产生浓度（mg/m³）	产生量（kg/a）	治理措施	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	排放量（kg/a）
烟气量	20m³/kg	—	26400m³/a	碱液喷淋	—	—	26400m³/a
SO_2	4g/L	238.09	6.286		95.24	0.105	2.514
NO_X	2.32g/L	138.09	3.646		117.38	0.129	3.099
烟尘	0.714g/L	42.5	1.122		8.5	0.009	0.224

根据上表，本项目备用发电机尾气中各污染物排放浓度、排放速率均满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求，不会对周围大气环境产生明显的不良影响。

（4）厨房油烟

油烟是指居民在炒菜时产生的油烟，其主要成份是动、植物油遇热挥发、裂解的产物及气味，水蒸汽等。项目餐厅设有 3 个灶头，属于中型规模，食堂每天供应三餐，每餐按 2h、每年工作日取 365 天，年工作 2190h 计，单台风机风量按 2000m³/h 计，合计风量 6000m³/h。根据《居民膳食指南》（2016 年），每人每天烹调油 25~30g，因此每餐应在 10g 内，本项目以 10g/人·餐计，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，本项目取 3%。项目就餐人数为 300 人，则耗油量为 3.285t/a，油烟产生量约为 0.098t/a。厨房油烟经油烟净化器收集处理后由排气筒 G2 排放，油烟净化器去除效率不低于 75%，本项目油烟产排情况见下表。

表4-2　项目运营期间食堂油烟废气产排情况一览表

污染因子	产生情况			排放情况			
	产生量 t/a	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放口
食堂油烟	0.098	7.5	0.045	0.025	1.90	0.011	G2

根据上表得，本项目油烟排放量为 0.025t/a，排放浓度为 1.88mg/m³，可满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 最高允许排放浓度限值（即 2.0mg/m³）。

综上，本项目废气排放口基本情况见下表。

表4-3　本项目废气排放口基本情况

编号	G1	G2
名称	发电机尾气排放口	食堂油烟废气排放口
排放口类型	一般排放口	一般排放口
地理坐标	经度 111°45′17.916″，纬度 22	经度 111°45′18.012″，纬度 22

	°10′29.499″	°10′28.214″
排气筒高度	15m	15m
排气筒出口内径	0.45m^2	0.6m^2
烟气温度	25℃	25℃

2、废水

本项目床单、病服和医疗器械等清洗消毒均外包处理，无清洗消毒废水；没有使用同位素治疗设备，无放射性废水；项目建成营运后，外排主要水污染源为生活污水和普通医疗废水。

（1）生活污水

本项目主要为医护人员生活污水。本项目设置医护人员 90 人，参考《广东省用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中“国家机构（92）中国家行政机构（922）的办公楼的有食堂和浴室”规模等级的通用值，员工生活用水量按 38m^3/人.a 计算，则用水总量为 3420m^3/a（9.37m^3/d），废水产生量按用水量的 90%计（以下同），则本项目生活污水产生量为 3078m^3/a（8.43m^3/d），主要污染物产排情况见表 4-5。

（2）门诊病人污水

本项目预计门诊接诊量为 50 人.次/天 ，参考《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014），门、急诊人数用水定额标准为 10～15L/人.次，本项目按 12L/人·次计算，则用水总量为 219m^3/a（0.60m^3/d），废水产生量为 197.1m^3/a（0.54m^3/d），废水排入医院自建污水处理系统进行处理，主要污染物产排情况见表 4-5。

（3）住院病房废水

本项目设置了 200 张床位，参考《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014），每病床（公共浴室、卫生间、盥洗）用水定额标准为 150~250L/床·d，本项目按 200L/床.d 计算，则本项目住院病房用水总量为 14600m^3/a（40.00m^3/d），则住院病房废水产生量为 13140m^3/a（36.00m^3/d），主要污染物产排情况见表 4-5。

因此，本项目给排水情况详见表 4-4。

表4-4　本项目用水和排水情况一览表

序号	类别	来源	计算单位	用水系数	用水量		排水量	
					m^3/d	m^3/a	m^3/d	m^3/a
1	生活用水	医护人员	90 人	38m^3/人·a	9.37	3420	8.43	3078
2	医疗用水	门诊病人	50 人	12L/人·d	0.60	219	0.54	197.1
3		住院病房	200 床	200L/床·d	40.0	14600	36.0	13140
合计					49.97	18239	44.97	16415.1

注：排水量按用水量的 90%计。

本项目生活污水的水质参照环境保护部环境工程评估中心编制的《社会区域类环境影响评价》（第三版）及其他类比资料。医疗废水水质参照《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中 4.2.2 医院污水水质指标表中数据，详见表 4-5；

表4-5　本项目综合废水主要污染物产排情况

类型	项目	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮	动植物油	粪大肠杆菌（个/L）
生活污水 3078m^3/a	产生浓度（mg/L）	350	180	220	50	100	—
	产生量（t/a）	1.077	0.554	0.677	0.154	0.308	—
医疗废水 13337.1m^3/a	产生浓度（mg/L）	250	100	80	30	50	1.6×10^8
	产生量（t/a）	3.334	1.334	1.067	0.400	0.667	—
综合废水 16415.1m^3/a	产生浓度（mg/L）	269	115	106	34	59	1.6×10^8
	产生量（t/a）	4.412	1.888	1.744	0.554	0.975	—
	排放浓度（mg/L）	60	20	20	10	5	500
	排放量（t/a）	0.985	0.328	0.328	0.164	0.082	—

综上，本项目营运期排放的废水总排放量为 44.97m^3/d（16415.1m^3/a）。

市政污水管网接通前：本项目生活污水经过三级化粪池处理、厨房含油废水经隔油隔渣池预处理后，汇合医疗废水一并进入自建污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）的表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值中的排放标准和广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）（第二时段）一级标准的较严值后排到下水道，最终汇入漠阳江（阳春春城镇九头坡~马水镇）。

市政污水管网接通后：本项目生活污水经过三级化粪池处理、厨房含油废水经隔油隔渣池预处理后，汇合医疗废水一并进入自建污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）的表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值中的排放标准和广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）（第二时段）三级标准的较严值后排到阳春市城区污水处理厂处理，最终汇入漠阳江（阳春春城镇九头坡~马水镇）。

表4-6　废水排放口基本情况

编号	水-01
名称	废水排放口
排放口类型	一般排放口
地理坐标	经度 111°45′17.452″，纬度 22°10′25.887″

（4）污水处理的可行性分析

本项目综合废水总排放量为 44.97t/d，污水处理设施设计规模约 50t/d，满足处理规模的要求。

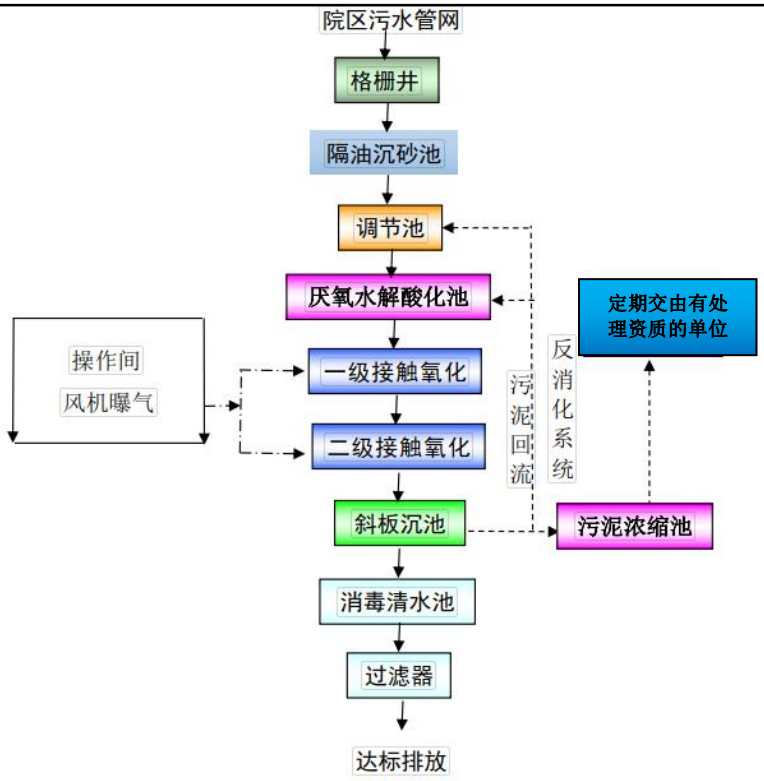


图4-1　项目综合污水处理工艺流程图

工艺流程说明：

①本项目生活污水经过三级化粪池处理、厨房含油废水经隔油隔渣池预处理后，汇合医疗废水一并进入排至本项目污水处理站的格栅井，格栅井内设置格栅，对污水中较粗大的漂浮物进行隔离去除，防止后续的处理设备被堵塞。污水经格栅去除漂浮物后流入调节池。

②由于废水的排水水量、水质波动较大，为了使后续的处理系统能正常稳定的运行，因此需设置调节池对水量、水质进行调节，避免因水量、水质的变化造成对后续处理系统的不良影响。

③经过调节的综合废水通过提升泵提升进入水解酸化池，通过培养厌氧和兼氧性微生物菌群，利用厌氧菌群的新陈代谢作用，使废水中的大分子有机物在水解酸化池中分解成小分子有机酸，同时降解废水中的小分子有机物，降低了废水的 COD_{Cr}、BOD_5，提高了废水的可生化性。部分污泥可根据需要回流到水解酸化池，回流污泥一方面提高了水解酸化区的污泥浓度，为进入接触氧化池的废水和菌种进行预筛选，另一方面可通过厌氧水解将回流污泥分解，减少剩余污泥产量。

④废水经水解酸化处理后流入接触氧化池，池内均匀布满大量的生物填料，为好氧微生物提供栖息、生长繁殖的场所，以便微生物在填料表面形成生物膜。在接触氧化池底部

设置曝气充氧搅拌系统，对污水进行充氧，使污水中的溶解氧维持在2～4mg/L。同时利用气体的上升作用，可使池内的悬浮物与水充分接触。另外，通过气体和清水反冲洗的搅动作用，可以对填料表面生长的老化生物膜进行冲刷，促使生物膜更新换代，使生物膜维持较高的活性。好氧处理的作用机理：好氧微生物在氧含量适宜的条件下，利用水中的有机物作为营养物，进行分解代谢作用，把一部分有机物转化为自身的所需的能量，一部分转化为二氧化碳和水，从而使水中的有机物得到去除，污水得到净化。好氧池出水进入二氧化氯消毒进行杀菌消毒，各种细菌（包括大肠杆菌）、病毒、藻类等微生物杀灭，使得污水最终达标排放。

⑤沉淀池排放的污泥，因含水率较高（一般在99%以上），因此污泥需进一步浓缩脱水。本工程的剩余污泥考虑排入污泥池，在污泥池中进行自身消化后，污泥的含水率可降至70～80%。固化后的污泥打包外运，委托有资质的机构进行无害化处理。

综上所述，本项目产生的污水经以上措施处理后，可以符合相关标准的排放要求，不会对周围水环境造成明显的影响。

废水处理工艺可行性：

本项目综合废水的产生量为44.97t/d，主要污染物为COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、动植物油、粪大肠菌群等。建设单位自建的污水处理设施设计处理水量为50t/d，因此，有足够的容量处理本项目的废水。本项目自建污水处理站按照《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）的6.1.3：“非传染病医院污水，若处理出水直接或间接排入地表水或海域时，应采用二级处理+消毒工艺或二级处理+深度处理+消毒工艺进行”进行设计，采用了“水解酸化-接触氧化+斜板沉池+消毒”处理工艺，即满足规范的设计要求，因此出水水质可满足市政污水管网接通前的出水标准，即满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值和广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）（第二时段）一级标准的较严值后排到下水道，最终汇入漠阳江（阳春春城镇九头坡~马水镇），本项目对污水预处理设施及污水收集管道采取基础防渗、内壁防渗等防渗防漏措施，可有效避免污染地表水及地下水。

（5）地表水环境影响预测

本项目在市政污水管网接通前，通过自建污水处理站后排到下水道，最终汇入漠阳江（阳春春城镇九头坡~马水镇），因此地表水环境影响预测如下：

①地表水评价因子与预测范围

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中的有关规定以及本项目外排废水特点和受纳水体的水质特征，选择本项目特征污染物COD_{Cr}、NH_3-N作为预测评

价因子。确定本项目水环境评价范围为：项目在漠阳江排污口处上游约 500m 至排污口下游约 1000m 范围，约 1500m 河段。

②预测情景

本项目为已建成项目，选择生产运行期进行预测，预测尾水正常排放及非正常排放对水环境的影响。

③预测模型

预测范围内的河段可以分为混合过程段、充分混合段。根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）的要求，选取漠阳江 COD_{Cr}、NH_3-N 因子进行预测。

混合过程段的长度可由下式估算：

$$L_m = \left\{0.11+0.7\left[0.5-\frac{a}{B}-1.1\left(0.5-\frac{a}{B}\right)^2\right]^{1/2}\right\}\frac{uB^2}{E_y}$$

式中：L_m——混合段长度，m；

B——水面宽度，m；

a——排放口到岸边的距离，m；

u——断面流速，m/s；

E_y——污染物横向扩散系数，m^2/s。

混合过程段预测模型：

假设废水连续稳定排放。结合《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的要求，选用预测模式如下：

COD_{Cr}、氨氮为非持久性污染物，其混合过程段采用平面二维数学模型预测，岸边排放：

$$C(x,y)=C_h+\frac{m}{h\sqrt{\pi E_y u x}}\exp\left(-\frac{uy^2}{4E_y x}\right)\exp\left(-k\frac{x}{u}\right)$$

式中：C—排放口下游 x 水中污染物的浓度，mg/L；

C_h—河流上游污染物浓度，mg/L；

m—污染物排放速率，g/s；

h—河水深度，m；

E_y—污染物横向扩散系数，m^2/s；

u—河水流速，m/s；

x—笛卡尔坐标系 X 向的坐标，m；

y—笛卡尔坐标系 Y 向的坐标，m；

k—污染物综合衰减系数，1/s；

充分混合段预测模型：

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ/T2.3-2018）推荐的相关预测模型，充分混合段采用零维数学模型进行预测。

$$C=(C_pQ_p+C_hQ_h)/(Q_p+Q_h)$$

式中：C—污染物浓度，mg/L；

Cp—污染物排放浓度，mg/L；

Qp—污水排放量，m3/s；

Ch—河流上游污染物浓度，mg/L；

Qh—河流流量，m^3/s。

④预测模型中参数的确定

Ⅰ、预测河段水文条件

漠阳江主要水文参数概况见下表：

表4-7　漠阳江预测各参数取值一览表

参数类型		取值
河流流量 Q_h（m^3/s）		5.4
河流平均流速 u（m/s）		0.3
河流宽度 B（m）		280
水深 H（m）		3.5
河流比降 I		0.0014
排放口到岸边的距离α（m）		0
污水排放量 Qp（m^3/s）		0.0005
正常工况下，COD_{Cr} 排放浓度（mg/L）		60
正常工况下，氨氮排放浓度（mg/L）		10
非正常工况下，COD_{Cr} 排放浓度（mg/L）		269
非正常工况下，氨氮排放浓度（mg/L）		34
COD_{Cr} 本底浓度（mg/L）	W2 断面平均	9
氨氮本底浓度（mg/L）	W2 断面平均	0.565

Ⅱ、Ey、Ex 的确定

Ey 采用泰勒公式计算：$Ey=（0.058H+0.0065B）（gHI）^{1/2}$

其中：g=9.808，则 $Ey=0.443m^2/s$。

Ex 采用爱尔德公式计算：$Ex=5.93H（gHI）^{1/2}$

其中：g=9.808，则 $Ex=4.550m^2/s$。

Ⅲ、污染物降解系数 k 的确定

参考《辽宁省典型流域水环境容量计算与分析》（华北水利水电学院 张帆等 水土保持研究.第 17 卷 第 5 期 2010 年 10 月），国内部分河流 COD 降解系数值在 0.009-0.47d^{-1}，根据《地表水环境容量核定技术报告编制大岗》（中国环境规划院）要求，枯水期氨氮讲解系数一般不宜大于 0.1d^{-1}，因此本项目 COD_{Cr}、氨氮的降解系数分别取值为 0.1d^{-1}、0.05d^{-1}。

⑤预测结果

Ⅰ、混合段长度计算结果

混合段长度分别为：23443.04m。

Ⅱ、混合过程段

正常排放及非正常排放情况下混合过程段预测结果如下表所示：

表4-8 混合过程段COD浓度预测值（浓度：mg/L，距离：m）

COD_{Cr} 正常排放					
X/C/Y	1	50	150	250	280
10	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000
50	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000
200	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000
500	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000
1000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000
2000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000
5000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000
10000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000
15000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000
20000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000
23443.04	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000
COD_{Cr} 非正常排放					
X/C/Y	1	50	150	250	280
10	9.001	9.000	9.000	9.000	9.000
50	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000
200	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000
500	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000
1000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000
2000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000
5000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000
10000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000

15000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000
20000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000
23443.04	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000
氨氮正常排放					
X/C/Y	1	50	150	250	280
10	0.565	0.565	0.565	0.565	0.565
50	0.565	0.565	0.565	0.565	0.565
200	0.565	0.565	0.565	0.565	0.565
500	0.565	0.565	0.565	0.565	0.565
1000	0.565	0.565	0.565	0.565	0.565
2000	0.565	0.565	0.565	0.565	0.565
5000	0.565	0.565	0.565	0.565	0.565
10000	0.565	0.565	0.565	0.565	0.565
15000	0.565	0.565	0.565	0.565	0.565
20000	0.565	0.565	0.565	0.565	0.565
23443.04	0.565	0.565	0.565	0.565	0.565
氨氮非正常排放					
X/C/Y	1	50	150	250	280
10	0.565	0.565	0.565	0.565	0.565
50	0.565	0.565	0.565	0.565	0.565
200	0.565	0.565	0.565	0.565	0.565
500	0.565	0.565	0.565	0.565	0.565
1000	0.565	0.565	0.565	0.565	0.565
2000	0.565	0.565	0.565	0.565	0.565
5000	0.565	0.565	0.565	0.565	0.565
10000	0.565	0.565	0.565	0.565	0.565
15000	0.565	0.565	0.565	0.565	0.565
20000	0.565	0.565	0.565	0.565	0.565
23443.04	0.565	0.565	0.565	0.565	0.565

Ⅲ、充分混合段

正常排放及非正常排放情况下充分混合段预测结果如下表所示：

表4-9　污染物排放预测结果 单位：mg/L

排放情况	COD_{Cr}	氨氮
正常排放	9	0.565
非正常排放	9.001	0.565

由预测结果可知，正常排放及非正常排放情况下，无论在混合过程段还是在充分混合段 COD_{Cr}、氨氮的预测值较背景值均未出现明显变化，说明本项目排放的污水对漠阳江的水质不会造成明显影响。

3、噪声

本项目不设中央空调主机等设备，医疗机构污水处理设施处设置小型水泵，噪声级为60～75 dB(A)；项目内使用的医疗设备噪声小，噪声级为45～50 dB(A)。项目夜间为病人睡眠时间段，因此本项目营业期间产生的噪声主要为水泵运行噪声、人员吵闹产生的噪声，噪声源强为60～75 dB(A)。

为减少项目内水泵运行噪声、医护人员、就诊人员对周围环境的噪声干扰，建议建设单位采取以下措施降低噪声污染：

（1）水泵：①选用质量好、低噪声的水泵；②安装时应严格执行安装程序，采用减振器，如橡胶垫及棉织物，加大基础的设计；③在操作上要注意排气（排空），保证允许的吸上高度或保证必需的汽蚀余量，控制泵的最小流量，和泵的超负荷流量运行。

（2）营业期间关闭玻璃门窗，减少噪声外传；

（3）加强人员管理，维持院区内噪声环境舒适安逸，减少不必要的吵闹；

（4）在项目内放置“保持安静”提示牌，提醒就诊人员文明住院。

经采取上述降噪措施后，项目噪声一般会有20 dB(A)的衰减，即边界外的噪声贡献值不超过60 dB(A)，项目南边界和敏感点处噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其余边界满足2类标准，不会对附近办公人员及周围环境产生明显影响。

4、固废

本项目主要是生活垃圾、医疗垃圾、污水处理站污泥。

（1）生活垃圾

本项目生活垃圾的日产生量为250kg，年产生量为91.25t，其主要成份包括废纸屑、废塑料袋、废弃包装盒等。本项目固体废物产生量统计情况见表4-10。

表4-10　本项目生活垃圾产生情况一览表

类别		规模	产生系数	产生量		属性
				kg/d	t/a	
生活垃圾	工作人员	90 人	0.5kg/人·d	45	16.425	一般固体废物
	住院人员	200 床	1.0kg/床·d	200	73	
	门诊人员	50 人	0.1 kg/人·d	5	1.825	
合计				250	91.25	

本项目医疗废物其主要成份包括病人血液、体液、废弃的一次性使用卫生用品、一次性使用医疗用品、一次性医疗器械等，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）及《医疗废物分类名录》（卫医发〔2003〕287 号）规定，本项目医疗废物属于国家危险废物 HW01 医疗废物，其种类各异，影响和危害程度也不尽相同，因此，必须对各种医疗垃圾进行分类收集、妥善处理。具体医疗废物成分统计情况见表 4-11。

表4-11　本项目医疗废物产生情况一览表

类型	类别	特征	常见组分或者废物名称
感染性废物	HW01 841-001-01	携带病原微生物，具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物	被病人血液、体液、排泄物污染的物品，包括： a.棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料； b.一次性使用卫生用品、医疗用品及医疗器械； c.废弃的被服； d.其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品。
病理性废物	HW01 841-003-01	诊疗过程中产生的人体废弃物	其他诊疗过程中产生的废弃的人体组织、器官等。
损伤性废物	HW01 841-002-01	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器	医用针头、缝合针、各类医用锐器、载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等。
化学性废物	HW01 841-004-01	具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品	废弃的汞血压计、汞温度计、检验废试剂。
药物性废物	HW01 841-005-01	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品	废弃的一般性药品，如：抗生素、非处方类药品等。

根据建设单位提供的资料显示，本项目医疗废物的产生量约 1.0t/a；建设单位于项目西侧设立危废间，医疗废物暂存于此并委托有资质的单位清运处理。

（3）自建污水处理站污泥

本项目生活污水经过三级化粪池处理、厨房含油废水经隔油隔渣池预处理后，汇合医疗废水一起汇流引入格栅井内，经格栅后流入调节池，经水解酸化、接触氧化后进入沉淀池，消毒处理达标后排到下水道，最终汇入漠阳江（阳春春城镇九头坡~马水镇）。项目污水处理过程中产生一定量的污泥，根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中 4.3 污泥控制与处置的要求，医院污水处理站污泥属国家危险废物 HW01 医疗废物（代码 841-001-01），应定期清掏并进行消毒，委托有资质的单位清运处理。根据建设单位提供的资料显示，本项目污泥的产生量约 1.0t/a。

综上所述，本项目固体废物的产生情况见表 4-11。

表4-11　本项目生活垃圾产生情况一览表

序号	类型	产生量 t/a	属性

1	生活垃圾	91.25	一般固体废物
2	医疗废物	1	HW01 医疗废物
3	自建污水处理站污泥	1	HW01 医疗废物

本评价对医疗废物的收集、贮存和运输作以下要求：

项目医疗垃圾、污泥应分类收集后，按不同类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内，同时设置明显的警示标识（警示牌）和警示说明；贮存设施应当与生活垃圾存放场所分开设置，远离诊疗区和人员活动区，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；根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），医院门诊产生的临床废物，必须当日消毒，消毒后装入容器。常温下贮存期不得超过一天，与摄氏 5 度以下冷藏的，不得超过 7 天；医疗垃圾妥善收集后，定期委托具有相关处理资质单位进行无害化处理。 经过上述措施，本项目产生的固体废弃物对周围环境产生的影响不大。

5、地下水、土壤

本项目用地范围已全部硬化，不存在土壤、地下水环境污染途径，因此不会对周围地下水、土壤等造成影响。

6、风险

本项目不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，重点关注的危险物质。本项目日常生产过程中主要环境风险为易燃危险物质（乙醇消毒液）火灾、医疗废物泄漏和污水事故排放。

①医疗废物

项目的医疗废物主要为医疗垃圾和污泥，其含有空间传染、急性传染和潜伏性传染等特征，该医疗废物中含有大量的病原体、细菌等物质，对环境具有巨大危害，若处置不当，可能对环境造成重大影响。

医院所设危废间必须与生活垃圾存放地分开，与人员活动密集区隔开。危废间设有防雨淋装置，基层高度要确保设施不受雨水冲击或浸泡。

医疗垃圾必须采用双层防渗垃圾袋进行密封包装；危废间要有严密的密封措施，设专人管理，避免非工作人员进出，以及防蝇、防鼠等安全措施；另外要设置专用医疗废物、危险废物警示标识。

②易燃危险物质（乙醇消毒液）

由于乙醇消毒液属易燃品，因此在储存过程中，操作不当等会有发生火灾及爆炸的风险。火灾、爆炸事故会直接危及生命财产安全。本项目拟对医院火灾事故采取如下消防措施：医院设有消火栓和灭火器。任何人发现火灾后均应立即向单位领导报告。报告时讲明

火灾地点、着火物品、火势大小及周围的情况。单位领导立即组织现场值班人员、岗位人员用灭火器、消火栓组织灭火：尽量将周围易燃易爆物品转移或隔离，并根据火势大小、严重程度决定是否拨打 119 电话报警。

③污水处理设备

加强污水治理设施的运行管理，废水处理达标后排到下水道，最终汇入漠阳江（阳春春城镇九头坡~马水镇），污水管道及污水治理设施应定期检查、维护和保养，避免管道堵塞，破裂等情况发生。

7、环境管理与监测计划

为及时了解和掌握项目的污染源和环境质量发展变化，对该地区实施有效的环境管理，提出项目环境监测机构的组成框架和基本职能，并结合环境质量现状调查和环境影响预测的结果，提出项目建设过程中及建成后环境质量及主要污染源的监测计划。

（1）环境管理

项目建设完成投入运行后，其环境管理是一项长期的管理工作，必须建立完善的管理机构和体系，并在此基础上建立健全各项环境监督和管理制度。

建设项目的环境影响评价制度和环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度是我国预防为主环境保护政策的体现，两种制度相互衔接，形成了对建设项目的全过程管理，是防止建设项目产生的新污染源和生态环境破坏的重要措施。随着经济的发展，纳入环境管理的“建设项目”范围不断扩大，建设项目的这两项环境管理制度也有了进一步发展和深化，由控制局部环境拓宽到区域或流域大环境；由分散的点源污染转变为点、面源相结合；由单一浓度控制转变为总量控制与浓度控制相结合；由注重末端控制到注重先进工艺和清洁生产全过程控制；由控制新污染源发展到以新带老，增产不增污等。

①环境管理目标

Ⅰ、严格控制污染源和污染物的排放，对项目的污染物进行全面处理和全面达标控制；

Ⅱ、坚持生态保护与污染防治相结合，生态建设与生态保护并举，大力推进区域生态建设的步伐；

Ⅲ、加强环境管理能力建设，提高企业环境管理水平。

②环境管理组织机构

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

运行。

③健全环境管理制度

建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个生产过程实施全过程环境管理，杜绝生产过程中环境污染事故的发生，保护环境。

（2）环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范-医疗机构》（HJ1105-2020）中对监测指标要求，拟定的具体监测内容见下表 4-12。

表4-12 本项目营运期环境监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
水-01	流量	自动监测	**市政污水管网接通前**：达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）的表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值和广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）（第二时段）一级标准的较严值； **市政污水管网接通后**：达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）的表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物预处理标准和广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）（第二时段）三级标准的较严值
	pH 值	12 小时	
	化学需氧量、悬浮物	周	
	粪大肠菌群数	月	
	五日生化需氧量、石油类、挥发酚、动植物油、阴离子表面活性剂、总氰化物	季度	
	肠道致病菌（沙门氏菌）、色度、氨氮、总余氯	市政污水管网接通前：季度	
		市政污水管网接通后：/	
G1 处理前、处理后	烟尘、SO_2、NO_X	1 次/年	达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
G2 处理后	油烟废气	1 次/年	达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 最高允许排放浓度限值
厂界上下风向界外	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷、氯气	季度	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的要求
厂界上下风向界外	室内空气菌落总数	1 次/半年	达到《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）室内空气菌落总数标准
厂界四周边界	连续等效 A 声级	1 次/季度	南边界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其余边界满足 2 类标准

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	污水处理站	臭气浓度、氨气、H_2S	加强管理，通过在各池体上加设上盖，定期喷洒除臭剂，并且加强周围绿化等措施后	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的要求
	院区内	室内空气菌落总数	对空调设备和空调系统采取一些洁净措施，控制细菌滋生	可满足《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）室内空气菌落总数≤2500cfu/m^3
	备用发电机	颗粒物、NOx、SO_2	收集后采用碱液喷淋处理后经排气筒 G1 排放	达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	厨房	油烟废气	经油烟净化器处理后经排气筒 G2 排放	满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 最高允许排放浓度限值
地表水环境	综合废水	COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、动植物油、粪大肠杆菌	**市政污水管网接通前：**生活污水经过三级化粪池处理、厨房含油废水经隔油隔渣池预处理后，汇合医疗废水一并进入自建污水处理站处理后排到下水道，最终汇入漠阳江（阳春春城镇九头坡~马水镇）	达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）的表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值和广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）（第二时段）一级标准的较严值
			市政污水管网接通后：生活污水经过三级化粪池处理、厨房含油废水经隔油隔渣池预处理后，汇合医疗废水一并进入自建污水处理站处理后排到阳春市城区污水处理厂处理，最终汇入漠阳江（阳春春城镇九头坡~马水镇）	达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）的表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物预处理标准和广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）（第二时段）三级标准的较严值
声环境	设备、人员	噪声	选用低噪声设备，加强管理	项目南边界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

				4 类标准，其余边界满足 2 类标准
电磁辐射	无			
固体废物	医疗废物和污泥分类收集后委托有资质的单位处理，员工生活垃圾收集后交环卫部门处置			
土壤及地下水污染防治措施	无			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	①医疗垃圾：必须采用双层防渗垃圾袋进行密封包装；危废间要有严密的密封措施，设专人管理，避免非工作人员进出，以及防蝇、防鼠等安全措施；另外要设置专用医疗废物、危险废物警示标识。 ②易燃危险物质：医院设有消火栓和灭火器，任何人发现火灾后均应立即向单位领导报告。报告时讲明火灾地点、着火物品、火势大小及周围的情况，单位领导立即组织现场值班人员、岗位人员用灭火器、消火栓组织灭火，尽量将周围易燃易爆物品转移或隔离，并根据火势大小、严重程度决定是否拨打 119 电话报警 ③污水处理设备：加强污水治理设施的运行管理，废水处理达标后排放，污水管道及污水治理设施应定期检查、维护和保养，避免管道堵塞，破裂等情况发生。			
其他环境管理要求	无			

六、结论

项目建设符合国家和当地产业政策，项目在运营后将产生废气、废水、噪声及固体废物污染等，在严格采取本报告表所提出的各项环境保护措施后，项目对周围环境的影响可以控制在允许的范围以内，从环境影响角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.224kg/a	0	0.224kg/a	+0.224kg/a
	SO_2	0	0	0	2.514kg/a	0	2.514kg/a	+2.514kg/a
	NO_X	0	0	0	3.099kg/a	0	3.099kg/a	+3.099kg/a
废水	废水量	0	0	0	16415.1m^3/a	0	16415.1m^3/a	+16415.1m^3/a
	COD_{Cr}	0	0	0	0.985t/a	0	0.985t/a	+0.985t/a
	氨氮	0	0	0	0.164t/a	0	0.164t/a	+0.164t/a
一般固体废物	生活垃圾	0	0	0	91.25t/a	0	91.25t/a	+91.25t/a
危险废物	污泥、医疗废物	0	0	0	2t/a	0	2t/a	+2t/a

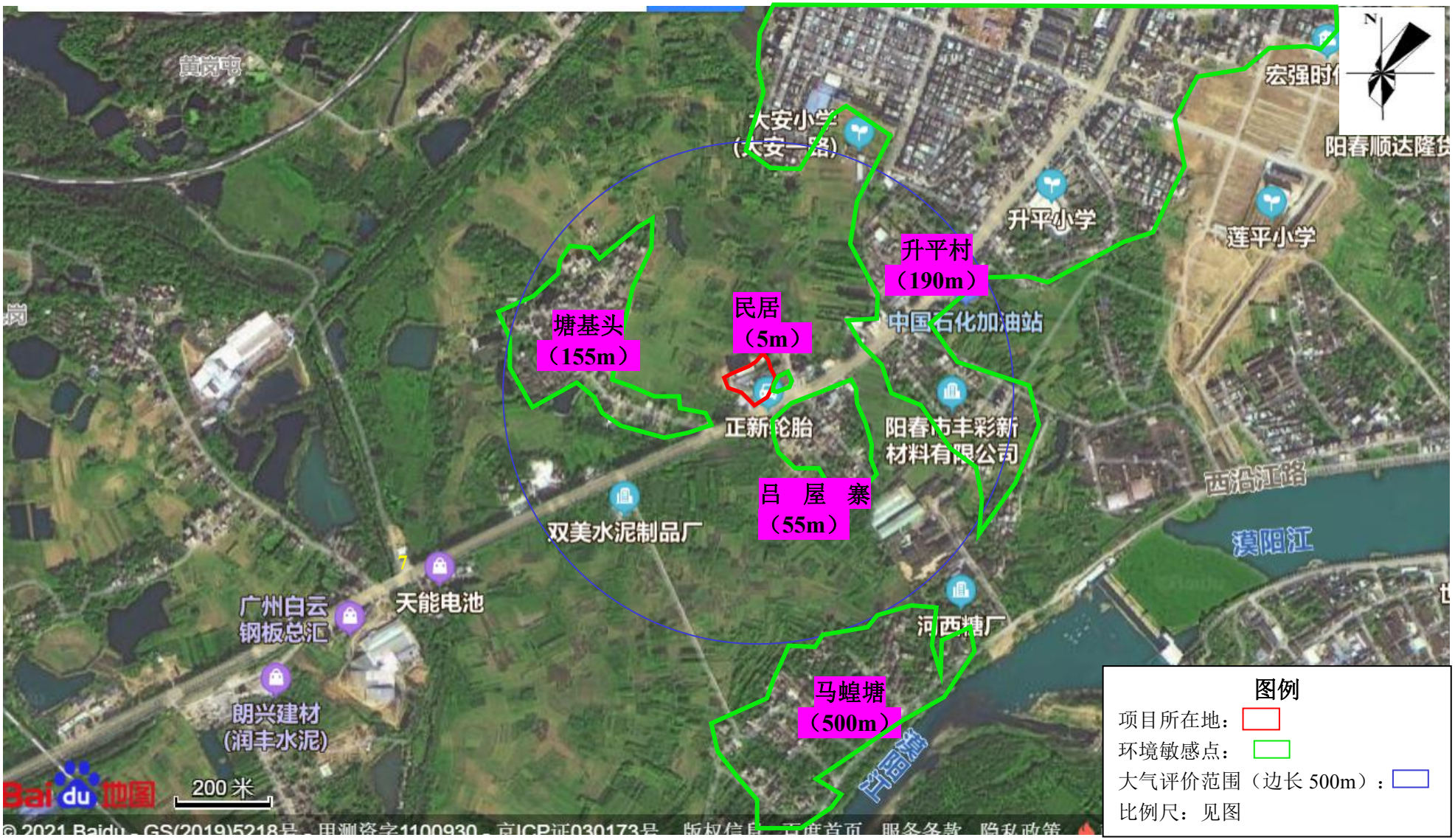
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

项目所在地
N
阳春民福
精神病医院
阳春站
龙兴花园
中国石化
德福花园
电信大楼
崇福花园
儒雅居
龙发小区
迎宾花园
美居花园
春州雅苑
海棠轩
新合花园
阳春市星海湾
恒生壹号广场
汇福花园
站南小区
金同花园
新晖雅苑
国源广场
阳春市水电新村
同兴花园
春城街道办事处
龙岩经济联合社
乐源华庭
锡山楼
葵树新园
黄牛庄
华润购物中心
阳春市实验中学
江景豪庭商住楼
春城街道办事处
城郊经济联合社
尚品爱琴海
万悦城购物中心
世纪星河湾
阳春市体育中心
登宝大厦
阳春粤运汽车站
阳春市人民法院
阳春市第二中学
阳春市气象局
卓信新城
东湖旅游
购物广场
东湖天下
竹园楼
泰福苑
阳春东湖公园
广东凌霄泵业
股份有限公司
朝晖苑
佳惠
铂金湾春天里
中兴名志铂金湾
联怡花园
金晖雅苑
东湖山庄
白云花园
阳春市杜鹃红
山茶主题公园
畅达新城
金源楼
联兴·旗峰花园
春城立交
崆峒岩
塘围岗
鲤鱼田
黄岗屯
水冲湾
坡仔
黄竹头
石上小学
新车头
榕树头
石湖小学
1公里
S51
S113
S277

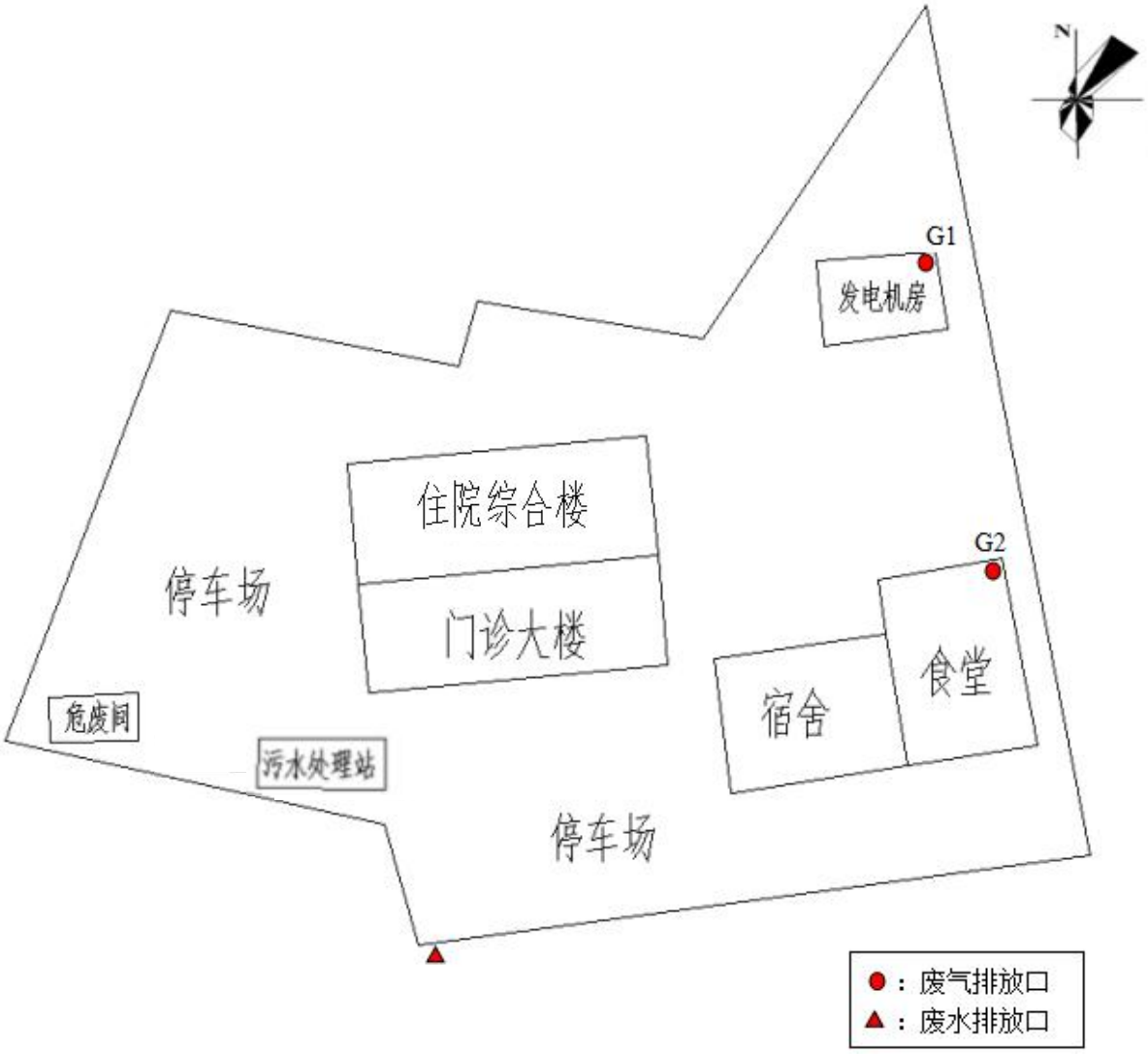
附图 1　项目地理位置图

N
农田
工业厂房
农田
民居
113省道
S113
S113
莲平南路
20米
Google
图例
项目所在地：
项目四至：
比例尺：见图

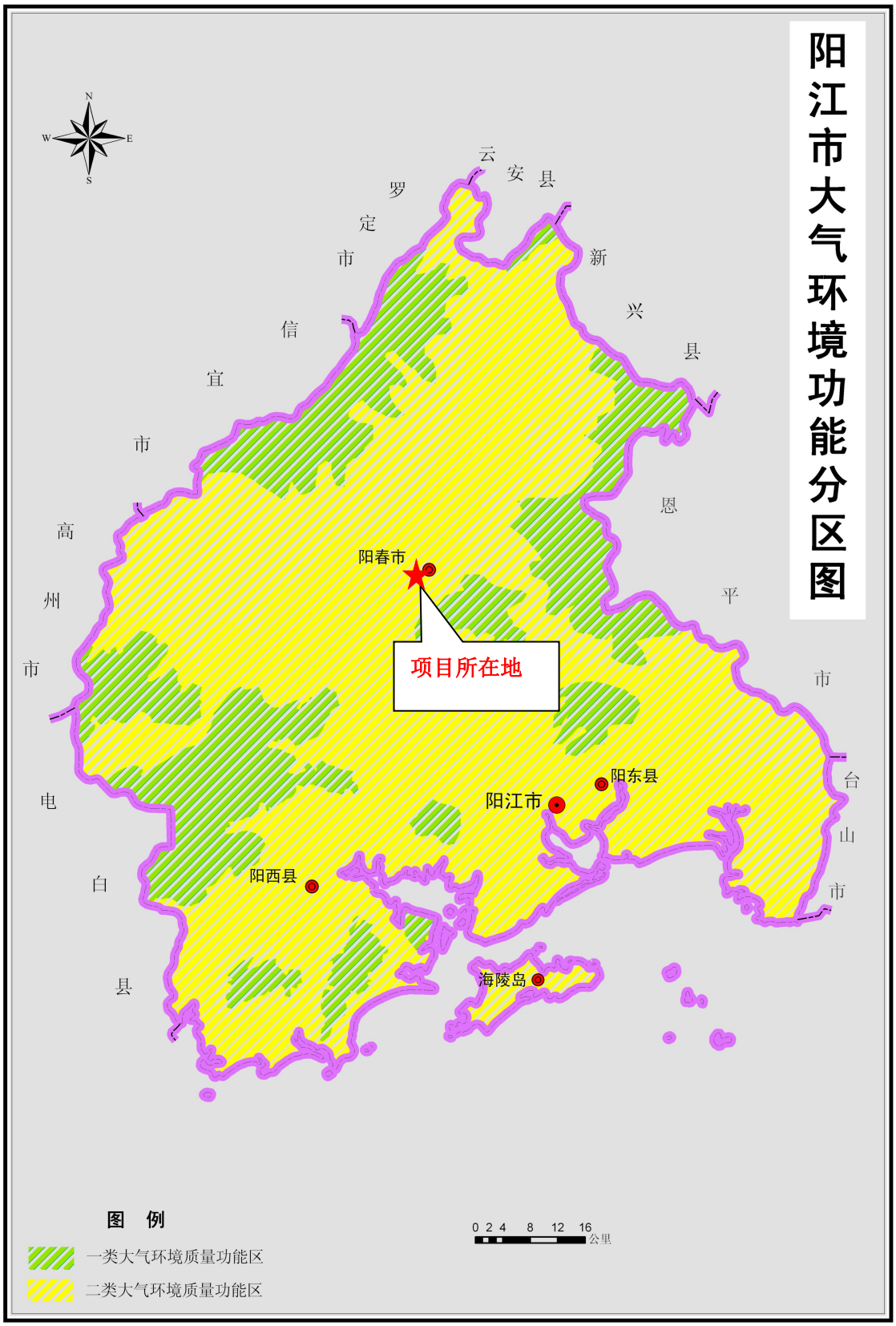
附图 2 项目四至环境图



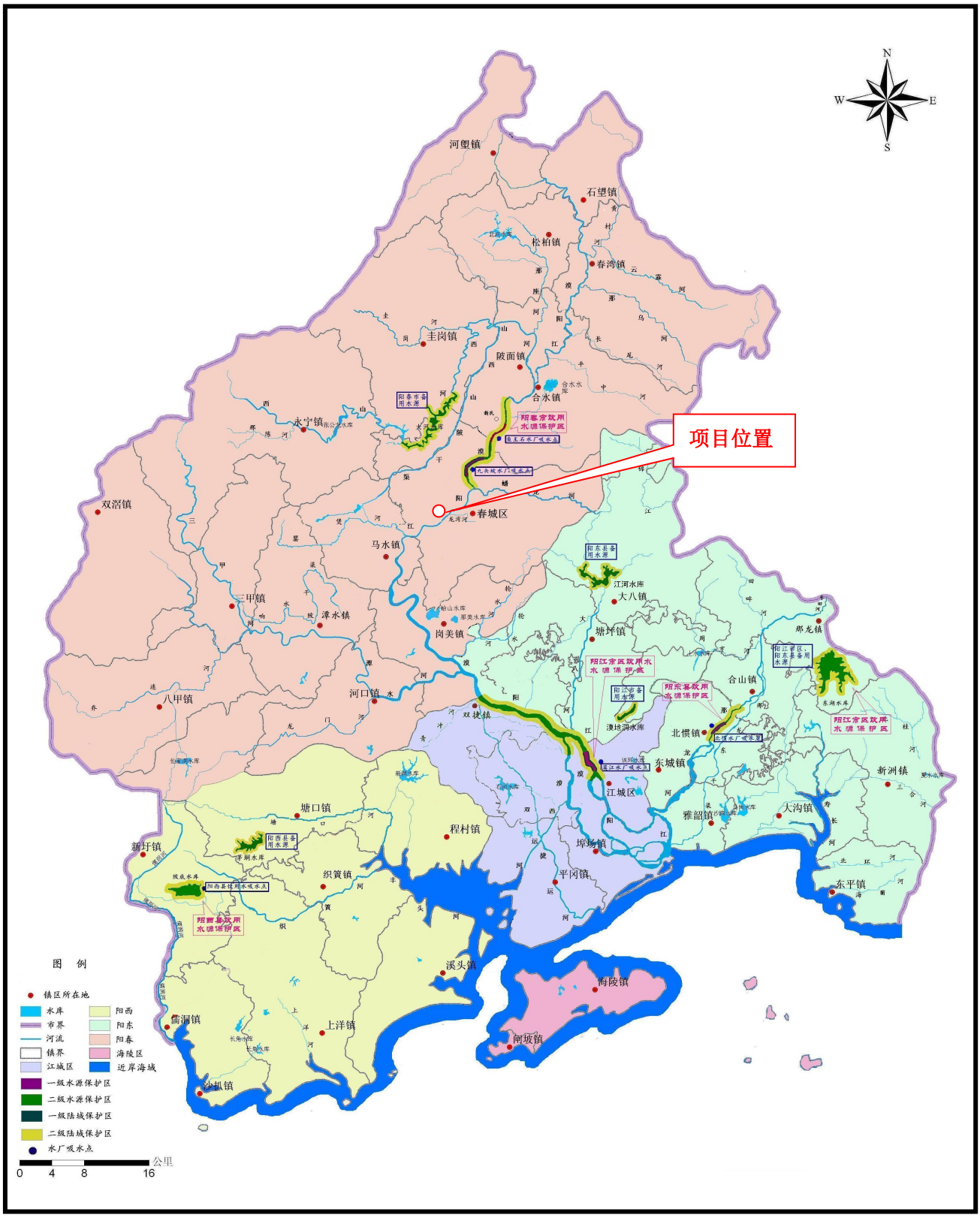
附图 3 项目周边环境及敏感点分布图



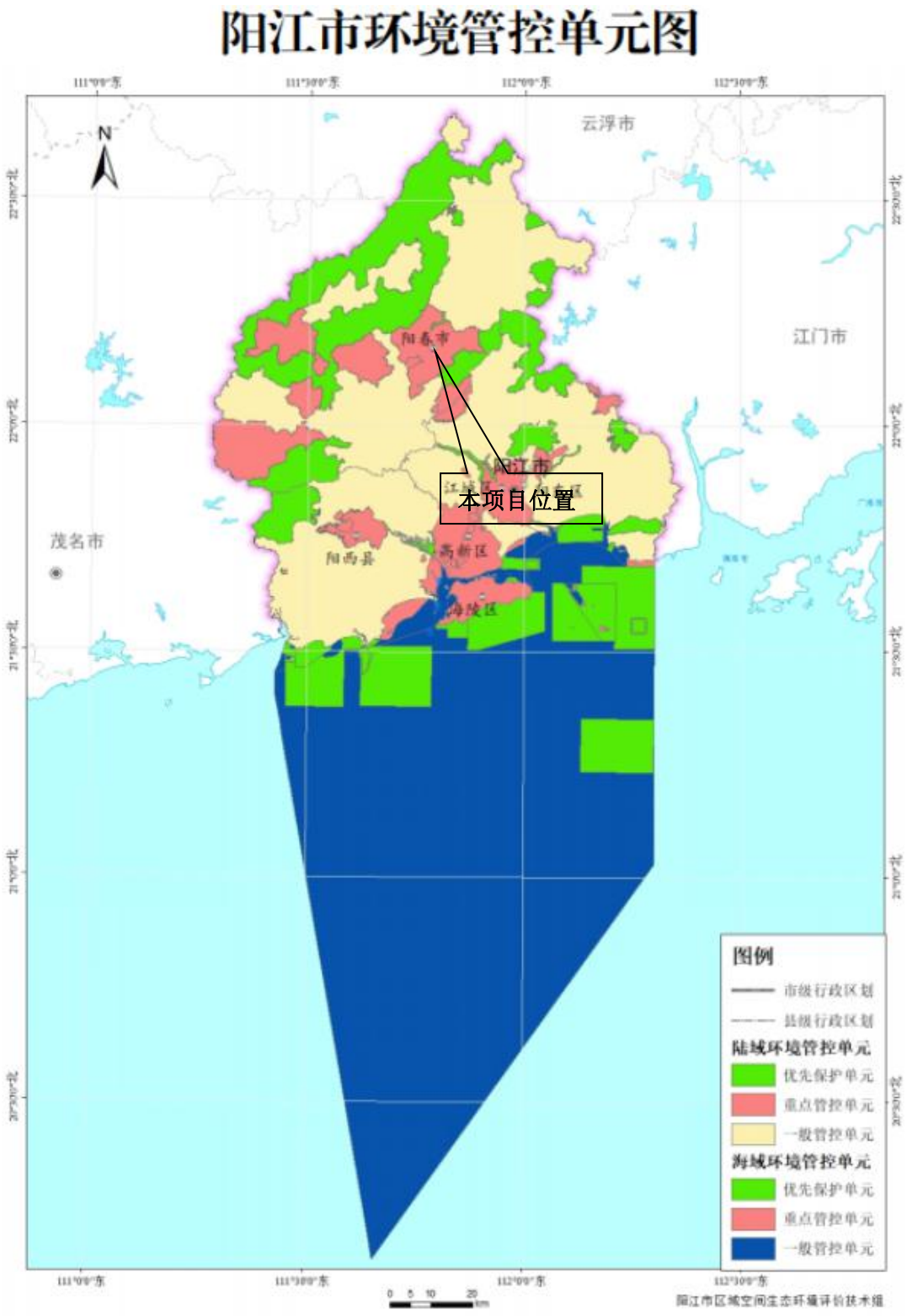
附图 4 平面布置图



附图 5　阳江市大气环境功能区划图



附图 6 项目所在位置地表水源保护区关系图



附图 7　阳江市环境管控单元图

委 托 书

清远市恒新环保技术有限公司：

现根据《中华人民共和国环境影响评价法》以及国务院682号文所颁发的《建设项目环境保护管理条例》等有关建设项目环保管理的规定，委托你公司承担“**阳春民福精神病医院建设项目**”环境影响评价工作，请尽快组织技术力量开展环境影响评价工作，按规定时间完成环境影响评价文件的编制。

委托单位：阳春民福精神病医院（盖章）

2021年6月25日

承 诺 书

清远市恒新环保技术有限公司声明："阳春民福精神病医院建设项目"的环评文件由我单位编制完成，环评内容和数据是真实、客观、科学的，我单位对评价内容、评价结论负责并承担相应的法律责任。

环评单位：清远市恒新环保技术有限公司（盖章）

2021年 7月 29日

承 诺 书

阳春民福精神病医院郑重声明：我单位已详细阅读和准确理解了“**阳春民福精神病医院建设项目**”的环评内容，并确认环评提出的污染防治措施及其环评结论，承诺将在项目建设和运行过程中严格按环评要求落实各项污染防治和生态保护措施，对项目建设产生的环境影响及其相应的环保措施承担法律责任。

建设单位：阳春民福精神病医院（盖章）

2024 年 8 月 7 日