建设项目环境影响报告表

项目名称：廉江仁心医院建设项目

项目地址：廉江市河唇镇龙平村委会下石村松木岭

建设单位：廉江仁心医院管理有限公司（盖章）

编制日期：2020 年 3 月

国家生态环境部

《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》由具有建设项目环境影响报告书（表）编制能力的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止终点。

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、规模和距厂界距离等。

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论，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它建议。

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，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。

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="6">廉江仁心医院建设项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="6">廉江仁心医院管理有限公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="3">刘**</td><td>联系人</td><td colspan="2">刘坤钊</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="6">廉江市河唇镇龙平村委会下石村松木岭</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td colspan="2">189********</td><td>传真</td><td>—</td><td>邮政编码</td><td>524400</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="6">廉江市河唇镇龙平村委会下石村松木岭</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td colspan="3">——</td><td>批准文号</td><td colspan="2">——</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="3">新建</td><td>行业类别及代码</td><td colspan="2">Q8411 综合医院</td></tr>
<tr><td>占地面积（平方米）</td><td colspan="3">1300</td><td>建筑面积（平方米）</td><td colspan="2">2450</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>2000</td><td colspan="2">其中：环保投资（万元）</td><td>30</td><td>环保投资占总投资的比例</td><td>1.5%</td></tr>
<tr><td>评价经费（万元）</td><td>——</td><td colspan="3">预期投产日期</td><td colspan="2">2020 年 7 月</td></tr>
</table>

工程内容及规模

一、项目由来

为提高廉江市河唇镇地区医疗服务水平，提升该镇的整体医疗服务能力和服务质量，廉江仁心医院管理有限公司拟建设“廉江仁心医院建设项目”（以下简称“本项目”）。项目选址于廉江市河唇镇龙平村委会下石村松木岭，地理位置坐标为 E110.2773608°、N21.7782172°，项目占地面积 1300 平方米，建筑面积 2450 平方米，总投资 2000 万元。项目拟开展门（急）诊治疗和住院部服务，设有预防保健科、全科医疗科、内科、外科、妇产科、儿科、医学检验科、医学影像科等。项目共设 50 张床位，设有员工 35 人，其中卫生技术人员 24 人（医生 11 人、技工护工 13 人），行政、后勤、营销人员 11 人。项目不设食堂和宿舍，员工均不在项目内食宿。项目年工作时间 300 天，每天工作 8 小时。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《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）中的有关规定，建设项目必须执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境

保护部令第 44 号）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），本项目属于名录中的**“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、妇幼保健院、疗养院等其他卫生机构——其他（20 张床位以下的除外）”，需编制环境影响报告表。**受建设单位委托，湛江市宏蓝环保科技有限公司承担了该项目的环境影响评价工作。评价单位接受委托后即组织环评技术人员进行了实地勘察，收集了有关的资料，按照导则要求编制了项目的环境影响报告表。

本次环评不包括 X 光照射、CT 等辐射设备，此类辐射设备需由有相应资质的评价单位另做环境影响评价报告并向相关单位申报。

二、项目各环境要素评价等级综述

本项目各环境要素评价等级详见下表。

表 1-1 本项目各环境要素评价等级一览表

环境要素	评价导则	判定依据	评价等级
大气环境	HJ2.2-2018	项目排放废气最大地面浓度占标率 Pmax =3.8295%，小于 10%，确定大气评价等级为二级	**二级**
地表水环境	HJ 2.3-2018	综合废水经化粪池预处理后经 MBR 膜处理一体化设备处理达标后排入廉江市河唇镇东村村委坡脊污水处理站处理。根据导则规定评价等级为三级 B。	**三级 B**
地下水环境	HJ 610-2016	根据导则附录 A，本项目属于Ⅳ类项目，无需进行地下水环境影响评价	**无需开展评价**
声环境	HJ 2.4-2009	建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 2 类区域，结合项目建设前后受影响人口较少的特点，确定本项目声环境影响评价工作等级定为二级。	**二级**
环境风险	HJ 169-2018	本项目危险物质数量与临界量比值 Q=0.020152＜1，环境风险潜势为Ⅰ，按导则要求开展简单分析	**简单分析**
土壤环境	HJ964-2018	本项目不涉及“生态环境影响”，属于“污染影响型”项目，根据土壤导则附录 A，判定项目属于Ⅳ类项目，可不开展土壤环境影响评价工作。	**无需开展评价**

三、项目概况及工程内容

项目名称：廉江仁心医院建设项目

建设单位：廉江仁心医院管理有限公司

建设性质：新建。

建设地点：廉江市河唇镇龙平村委会下石村松木岭，地理位置中心坐标为：E110.2773608°、N21.7782172°，项目地理位置情况详见附图 1。

1、项目工程规模

①经营规模

项目经营规模详见下表。

表 1-2 项目经营规模一览表

类别	员工人数（人）	门诊量（人次/d）	病床数（张）
经营规模	35	50	50

②经济技术指标

项目经济技术指标情况详见下表。

表 1-3 项目经济技术指标一览表

序号	项目名称		单位	数量
1	用地面积		平方米	1300
	其中	综合大楼	平方米	600
		医疗危废房	平方米	15
		停车场	平方米	500
		废水处理设施	平方米	15
		其他	平方米	170
2	建筑面积		平方米	2450
	其中	综合大楼	平方米	2400
		医疗危废房	平方米	15
		其他	平方米	35

③工程组成

本项目总投资 2000 万元，工程组成情况详见下表。项目各层平面布置详见附图 6~9。

表 1-4 项目工程组成一览表

类别	**建设内容**	**工程内容**
主体工程	综合楼	占地面积 600 平方米，建筑面积 2400 平方米，共四层，主要提供门诊及住院服务，各楼层功能用途如下： ①一层：放射室、检验室、诊室、心电图、B 超室、药房、外科诊室、抢救室、配药室、输液区、值班休息室； ②二层：污物间、被服间、医生值班室、病房、清洁房、医护办公室、护士站、无菌手术室、配发室； ③三层：手术室、污物间、隔离术间、无菌室、换药室、医护办公室、配药室、护士站、病房、医生值班室； ④四层：病房、护士站、办公室、会议培训室。
辅助工程	医疗危废房	单层建筑结构，占地面积 15 平方米，建筑面积 15 平方米，主要用于存放医疗废物。
	废水处理设施	占地面积 15 平方米，主要用于处理医疗废水
	停车场	占地面积 500 平方米

公用工程	给水工程	井水供应
	排水工程	雨污分流。综合废水（包括病床废水、门诊废水、生活污水）经化粪池预处理后经MBR膜处理一体化设备处理达标后排入廉江市河唇镇东村村委坡脊污水处理站处理。
	供电工程	市政电网供应，并设有一台100KW的备用发电机。
环保工程	废气处理	汽车尾气：通过加强管理等手段来减少塞车，尽量减少汽车低速进出车库所排的氮氧化物、一氧化碳等污染物，同时在院区内加强绿化，减少汽车尾气污染。
		废水处理设备恶臭：项目废水处理设备为一体化设备，处理池加盖板密闭，同时加强废水处理设备周边的绿化，通过植物吸收以减少恶臭气体。
		带微生物的气溶胶：由于项目规模较小，业务量少，从源头上来说，院内能产生的病原微生物气溶胶较少。项目将采用自然通风，紫外线灯照射、空气消毒等措施，从源头切断病原微生物气溶胶的排放。
		备用发电机尾气将经风机收集后经15m高的排气筒排放。
	噪声处理	选用优质的低噪声设备，安装减震避震措施，合理布置噪声设备位置、加强管理、加强绿化。
	废水处理	综合废水（包括病床废水、门诊废水、生活污水）经化粪池预处理后进入医疗废水处理设备，经MBR膜处理一体化设备处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2的预处理标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准的较严值后经污水管道排入廉江市河唇镇东村村委坡脊污水处理站处理。
	固废处理	生活垃圾将交由环卫部门定期清运。
		废水处理设备产生的污泥将定期清掏，交由有资质单位处理。
		医疗废物须分类收集、严格包装、附专用标签后暂存于医疗危废房（场区南侧）内，定期交由有医疗废物处理处置资质的单位运走进行安全处置。

2、项目医疗耗材

项目医疗耗材用量详见下表。

表1-5　项目医疗耗材使用情况一览表

序号	原辅料	用量	单位
1	输液贴	7000	贴
2	脱脂纱布	2000	块
3	薄膜手套	5000	只
4	输液器	7000	T套
5	口罩	30000	个
6	手术刀	30	支
7	手术剪	30	把
8	酒精	1200	瓶
9	碘伏试剂	10000	瓶
10	次氯酸钠消毒剂	3	吨/年

3、项目主要使用设备

项目主要使用设备情况如下表所示。

表 1-6 项目主要使用设备情况一览表

序号	生产设备	型号规格	数量	单位	位置
1	DR	/	1	台	放射科
2	CT	/	1	台	放射科
3	全自动生化仪	/	1	台	检验室
4	全自动化学发	/	1	台	检验室
5	电解质分析仪	/	1	台	检验室
6	生化分析仪	/	1	台	检验室
7	腹腔电切镜	/	1	台	检验室
8	显微镜	/	1	台	检验室
9	血液透析机	/	15	台	门诊
10	血球计数仪	/	1	台	/
11	尿分析仪	/	1	台	/
12	体外短波治疗	/	1	台	/
13	碎片机	/	1	台	/
14	离心机	/	1	台	/
15	彩超	/	1	台	B 超室
16	B 超工作站	/	1	台	B 超室
17	十二联心电图	/	2	台	B 超室
18	心电监护仪	/	10	台	/
19	恒温培养箱	/	1	台	/
20	洗胃器	/	1	台	/
21	高压灭菌锅	/	1	台	/
22	手术台	/	2	台	/
23	无影灯	/	30	台	/
24	病床及床头柜	/	50	台	/
25	胎心监护仪	/	1	台	妇儿科
26	经皮黄疸仪	/	1	台	妇儿科
27	电子阴道镜	/	1	台	妇儿科
28	备用发电机	100KW	1	台	备用发电机房

4、项目给排水及供电情况

①给排水

给水：项目用水均由井水供应。

排水：项目雨污分流。综合废水（包括病床废水、门诊废水、生活污水）经化粪池预处理后进入医疗废水处理设备，经 MBR 膜处理一体化设备处理达到《医疗机构水污

染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 的预处理标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准的较严值后经污水管道排入廉江市河唇镇东村村委坡脊污水处理站处理。项目 MBR 膜处理一体化设备包括格栅井、调节池、A 级生物池、O 级生物池、二沉池、MBR 膜反应池、消毒池和污泥消化池等，MBR 膜处理一体化设备处理工艺流程图详见图 7-3。

②供电情况

项目用电由市政供电，年用电量为 12 万度/年。

项目设有一台 100KW 的备用发电机，使用密度 850kg/m^3、含硫量不大于 0.035%的 0#柴油作为燃料，于停电时使用。由于项目所在区域市政供电能力比较充足，发电机使用频率有限，发电机按每半年启动一次、每次运行时间 8h 计，每月开机维护一次，每次维护运行时间为 10 分钟，因此发电机全年工作时间约 18h，全年耗油量为 0.38t/a。

5、劳动定员和工作制度

项目共有员工 35 人，其中卫生技术人员 24 人（医生 11 人、技工护工 13 人），行政、后勤、营销人员 11 人。

项目不设食堂和宿舍，员工均不在项目内食宿。项目共设 50 张病床，住院人员的餐食由家属配送。

项目年工作时间为 300 天，每天工作 8 小时。

6、四至关系情况

项目四至情况详见下表及附图 2。

表 1-7 项目四邻关系一览表

方位	名称	距离（m）
东面	民宅	1
南面	空草地	相邻
西面	民宅	1
北面	民宅	相邻

四、总平衡分析

1、用水

项目用水包括病床用水、门诊用水和生活用水等，均由井水供应。

①病床用水

本项目共设有病床 50 张，项目全年营业时间为 300 天，根据《医院污水处理技术指南》可知，小型医院（100 床以下）：平均污水量为 250～300L/床.d，按排污系数 0.9

反推计算，则病床用水量为16.67t/d，即5000t/d。

②门诊用水

项目每日门诊量为50人次，项目全年营业时间为300天，根据《建筑给排水设计规范-GB50015-2010》，门诊部的用水定额为15 L/病人，则门诊用水量为0.75t/d，即225t/a。

③生活用水

项目共有员工35人，其中卫生技术人员24人（医生11人、技工护工13人），行政、后勤、营销人员11人。项目不设食堂和宿舍，员工均不在项目内食宿。项目全年营业时间为300天。根据《广东省用水定额》（DB44T1461-2014）可知，无食堂和浴室的单位人员用水定额为40L/人·d，则生活用水量为1.4t/d，即420t/a。

2、排水

项目综合废水包括病床废水、门诊废水、生活污水等，项目废水产污系数取0.9，则各废水量情况如下：

①病床废水：15t/d，即4500t/a；

②门诊废水：0.675t/d，即202.5t/a；

③生活污水：1.26t/d，即378t/a。

项目综合废水量为16.94t/d，即5080.5t/a。项目综合废水经化粪池预处理后进入医疗废水处理设备，经MBR膜处理一体化设备处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2的预处理标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准的较严值后经污水管道排入廉江市河唇镇东村村委坡脊污水处理站处理。

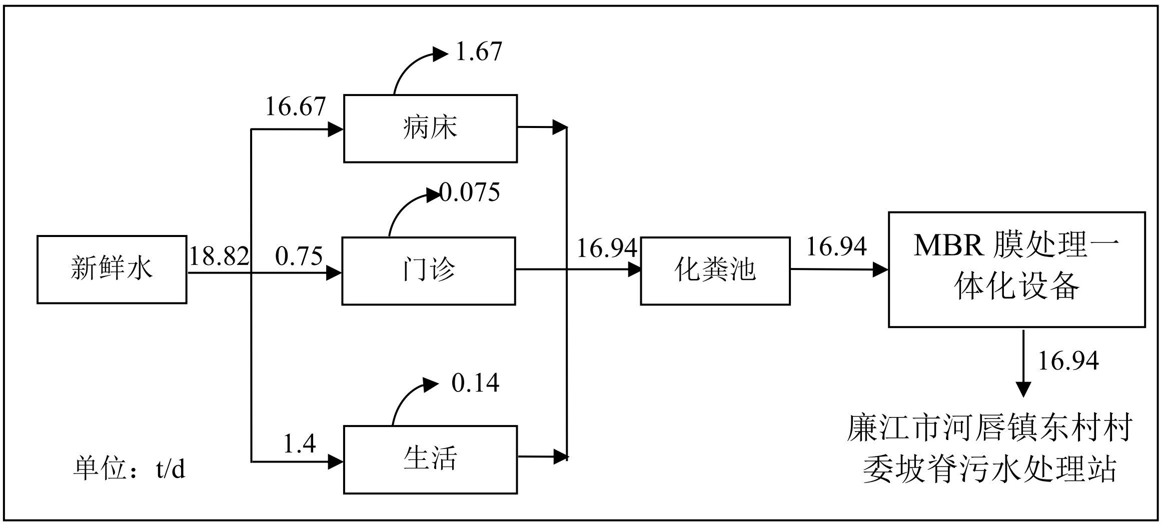


图 1-1　项目水平衡图

五、项目选址合理性分析

1、选址合理合法性分析

项目租赁廉江市河唇镇龙平村委会下石村松木岭进行本项目建设，根据建设单位提供的土地利用规划函和用地选址审核意见（详见附件 3、4），项目所在用地为建设用地，符合廉江市土地利用总体规划。因此本项目选址符合用地规划。本项目所在区域不属于饮用水源保护区范围。项目具有水、电等供应有保障，交通便利等条件。项目周围没有风景名胜区、生态脆弱带等，综合分析，本项目的选址可行。

2、环境功能区划符合性分析

本项目所在区域不属于水源保护区。项目区域空气环境功能区划为二类区，环境空气质量达标；声环境功能区规划为 2 类区，声环境质量达标。厂址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、无风景名胜区、自然保护区等，选址符合环境功能区划的要求。该项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境功能。则该项目的运营与环境功能区划相符合。

六、项目产业政策符合性分析

项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其国家标准第 1 号修改单中的 Q8411 综合医院，项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的“第一类、鼓励类——三十七、卫生健康——5、医疗卫生服务设施建设”，不属于《市场准入负面清单（2019 年版）》中禁止准许类或特定条件的许可准入类的负面清单范围。

综上所述，项目选址合理，与该区域要求不冲突，符合地方及国家产业政策的要求。

与该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

据现场调查，周边主要环境问题是项目附近居民产生的生活污水、油烟废气和噪声等会对周围环境产生一定的负面影响。项目建成后，会增加该区域的污染负荷，因此必须加强环保工作以减轻对周围环境的影响。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

一、地理位置

湛江市位于祖国大陆的最南端，东经 109°31'-110°55'、北纬 20°-21°35'之间，包括雷州半岛全部和半岛以北一部分。东濒南海，南隔琼州海峡与大特区海南省相望，西临北部湾，西北与广西壮族自治区的合浦、博白、陆川县毗邻，东北与本省茂名市属茂南区、茂港区及化州市接壤。市区位于雷州半岛东北部，东经 110°4'、北纬 21°12'。

廉江市是广东省湛江市下辖的一个县级市，于 1994 年撤县设市，地域总面积 2835 平方公里，总人口 160 多万，在全国县级单位中排前 10，目前市区非农业户籍人口约 20 万，市区常住人口三十几万，是湛江市辖人口最多、面积较大、经济最发达的县级市。廉江是传统农业大县和工业强县，盛产水果，号称百果之乡；是广东 40 个产粮大县中表现较突出的县级市；是粤西唯一一个全国生猪调出大县；工业类别齐全，尤以电饭煲产业表现突出，其电饭煲产量占全国 3 成以上，是中国电饭煲之乡。

二、地形、地貌

廉江市境内地层发育较全，以泥盆系中、上统地层分布较广，其次为震旦系、寒武系、奥陶系、志留系、石炭系、白垩系及第四系地层。

廉江市地形南宽北窄，东西两面若曲尺之外向，颇似“凸”字形。地势北高南低，从丘陵到台地呈阶梯状分布，并且延伸到海。北部山峦起伏，双峰嶂顶海拔 382 米，为廉江市最高点。毗邻有仙人嶂、鸡笠嶂、彭岩嶂等 100~300 余米的峰岭重叠排列，构成一道天然屏障，对寒潮南下及台风侵入起了一定阻挡作用。九洲江从北东向西南斜贯市境流入北部湾，沿河两岸及其下游三角洲有较大的冲积平原分布，南部宽阔平坦。

全市地形大致分为三类：南、西南濒海地带属浅海沉积平原及九洲江冲积平原，地形比较平缓，海拔一般在 55 米以下，面积占全市土地总面积二成左右；东南部、中部属缓坡低丘陵地带，坡度在 5~15 度之间，海拔在 60~100 米以内，无明显山峰，呈扁平起伏，面积占土地总面积的五成左右；北、北西部为丘陵区，局部地区坡度较陡峻，一般坡度在 15~30 度之间，海拔在 200 米左右，局部地方超过 300 米，主要分布在长山、塘蓬、和寮等镇，面积占土地总面积三成左右。

三、气候与气象

廉江市地处南亚热带和北热带的过度带，属南亚热带、北热带、亚湿润季风气候，夏长冬暖，雨热同季，降水分布不均匀，干湿季明显，冬季寒潮入侵偶有严寒，夏秋期间，台风、暴雨频繁。

该区域累年平均风速为 1.8m/s，累年最大风速为 21.4m/s，出现在 2008 年 9 月 24 日，对应的风向为 E 风；累年平均气温 23.4℃，极端最高气温为 38.1℃，出现在 2005 年 7 月 19 日，极端最低气温为 3.0℃，出现在 1996 年 2 月 21 日；累年平均相对湿度为 79%；累年年平均降水量 1762mm，累年最大降水量 2518.4mm，出现在 1994 年，累年最小降水量 1219.9mm，出现在 2005 年；累年平均日照数 1738.9h。

四、河流水文特征

廉江市境属南亚热带季风气候，雨季长，降水多，给淡水资源的采集提供了充足保证。境内河流众多，水系散布均匀，加上新中国成立后修建了鹤地水库(特大型)、长青水库(大型)、武陵水库(中型)等大批水利工程，又给淡水资源的储藏和开发利用提供了便利条件。

丰富的降雨量，是廉江市取之不尽、用之不竭的天然财富。境内年产水量达 45 亿立方米，多年平均径流深 732 毫米，降雨产生的径流量达 20.8 亿立方米。河流众多，纵横交错，自古以来就是廉江人民的生命线。全市大小河流有 52 条，流域总面积 3311 平方公里。境内河流集雨面积 2835 平方公里。其中：集雨面积 100 平方公里以上的河流 10 条。由于地势东北高西南低，河流多由东北往西南流，注入南海或北部湾。流程在 22 公里以上的有九洲江、青平河、江溢河、良垌河、南桥河等。除青平河和良垌河发源于境内，其余皆源自境外。因雨季长，河流汛期普遍长达半年之久（4—9 月）。水量丰富，一年四季川流不息。流量变化都较大，汛期流量占全年的 80％，非汛期流量占 20％。如九洲江缸瓦窑天然径流量汛期平均 21.1 亿立方米，非汛期平均 4.77 亿立方米。

廉江市境内河流纵横交错，水源丰富。全市有大小河流 342 条，集雨面积 2867 平方公里，其中集雨面积在 100 平方公里以上的河流有 10 条。

九洲江：境内长 85 公里（全长 162 公里），流域面积 2137 平方公里（总流域 3113 平方公里），集雨面积 1392 平方公里，是市内最大河流。

沙铲河：境内全长 55 公里，集雨面积 735 平方公里，是九洲江最大的一级支流。

塘蓬河：境内全长 37 公里，集雨面积 222 平方公里，属九洲江二级支流。

武陵河：全长 31 公里，集雨面积 203 平方公里，属九洲江一级支流。

陀村河：全长 33 公里，集雨面积 114 平方公里，属九洲江二级支流。

廉江河：全长 31 公里，集雨面积 176 平方公里，属九洲江一级支流。

良田河：全长 37 公里，集雨面积 181 平方公里。

良垌河：全长 33 公里，集雨面积 110 平方公里。

高桥河：境内全长 12 公里，集雨面积 210 平方公里。

名教河：全长 23 公里，集雨面积 147 平方公里。

五、自然资源

据已查明，廉江境内具有工业开采价值的矿种有 10 多个，如银、金、铅、铂、铁、黄铁矿、瓷土、云母、水晶等。其中金银矿床为大型；钨铜矿床为中型；花岗岩、玄武岩、石灰岩、门云岩、高岭土矿床均为特大型。主要矿种、储藏量及分布情况如下：

①石灰石蕴藏量达 3.1 亿多万吨，分布在石城、廉城、新民、龙湾、吉水、石岭、雅塘、河唇等镇，开采历史久远。

②白云石蕴藏量约 3000 多万吨，主要集中在石城镇内。具有品位高的特点，氧化钙含量高达 31.56%，氧化镁含量 19.94%。氧化硅含量 1.86%，深入土层浅，开采容易。

③花岗岩主要分布在长山、塘蓬、石颈、和寮及新华等镇。储藏量大，花色齐全，岩质上乘，开采容易，用途广泛。

④瓷土蕴藏量 1387 万吨，主要分布在和寮、长山、龙湾、青平、河唇等镇。境内瓷器加工制作历史悠久、工艺水平高，产品畅销海内外。

⑤粘土蕴藏量丰富，遍布全市各镇。仍处于未开采状态。

⑥银金矿主要分布在长山镇的庞西桐、塘蓬镇的六深、石城镇的石头岭及黄桐根等地。金银含量丰富，每吨矿石含金量 2.48～6.98 克之间。

项目所在地的评价区域及周边 200m 附近目前无珍稀动植物和古、大、珍、奇树种。

三、环境质量状况

建设项目所在地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、水环境功能区划

项目综合废水（包括病床废水、门诊废水、生活污水）经化粪池预处理后进入医疗废水处理设备，经 MBR 膜处理一体化设备处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 的预处理标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准的较严值后经污水管道排入廉江市河唇镇东村村委坡脊污水处理站处理，最终排入九洲江。

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[201114 号）和《湛江市环境保护规划（2006-2020 年）》，九洲江水质目标为Ⅱ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类水质标准。湛江市地表水环境功能区划图见附图 10。

2、大气环境功能区划

根据《湛江市环境保护规划（2006-2020 年）》及《湛江市区环境空气质量功能区划调整技术报告》（2011 年 10 月），本项目所在区域为二类大气环境功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

3、声环境功能区划

本项目所在地属 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准值。项目区域环境功能属性汇总见下表。

项目区域环境功能属性汇总见下表。

表 3-1 项目区域环境功能属性汇总

编号	项目	功能属性及执行标准	
1	水环境功能区	九洲江，Ⅱ类	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准
2	空气环境质量功能区	二类	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准
3	声环境功能区	2 类	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
4	是否基本农田保护区	否	
5	是否森林公园	否	
6	是否生态功能保护区	否	

7	是否人口密集区	否
8	是否重点文物保护单位	否
9	是否水库库区	否
10	是否属于生态敏感与脆弱区	否
11	是否污水处理厂集水范围	廉江市河唇镇东村村委坡脊污水处理站

二、环境现状

1、水环境质量现状

地表水环境现状监测的目的是通过对建设项目所在地附近地表水水体的调查和监测，分析项目所在区域水环境质量状况。

项目综合废水（包括病床废水、门诊废水、生活污水）经化粪池预处理后进入医疗废水处理设备，经 MBR 膜处理一体化设备处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 的预处理标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准的较严值后经污水管道排入廉江市河唇镇东村村委坡脊污水处理站处理，最终排入九洲江。九洲江水质目标为Ⅱ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类水质标准。

本项目引用廉江市 2019 年 4 月饮用水水源（江河）水质月报，网址为 http://www.lianjiang.gov.cn/gov/hbj/NewsShow.html?nid=MSMl402MIOQ=，水质情况见下图。

2019年4月廉江市饮用水源（江河）水质月报

饮用水源地名称	断面名称	监测频次	监测项目	监测时间	水质目标	水质状况	水质评价	超标污染物
九洲江	吉水桥	1次/月	pH、电导率、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、石油类、六价铬	2019.4.26	II类	III类	超标	五日生化需氧量、高锰酸盐指数
高桥河	高桥镇水厂	1次/月	pH、电导率、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、石油类、六价铬	2019.4.23	II类	劣V类	超标	氨氮、五日生化需氧量、溶解氧、总磷、高锰酸盐指数、化学需氧量

注：1. 按国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）对江河地表水月均值进行单因子评价。
2. 超过水质目标时，列出超标的主要污染物名称。

廉江市环境监测站
填表日期：2019年5月20日

图 3-1 廉江市 2019 年 4 月饮用水源（江河）水质月报

根据上图数据可以看出：九洲江现状水质属于Ⅲ类，不满足Ⅱ类水质标准要求，超标污染物为五日生化需氧量、高锰酸盐指数，不符合功能区划要求。

造成上述水质污染的原因主要为：项目周边的部分管网还不完善，可能存在生活污

水和工业废水未经有效处理排入水体的情况，随着执法力度的加强，廉江市市政污水管网及河唇镇周围污水处理系统工程的日益完善，城市生活污水处理率的提高，将有效地改善纳污水体的环境质量。

2、环境空气质量现状

城市环境空气质量达标情况评价指标为SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和O_3，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。国家或地方生态环境主管部门未发布城市环境空气质量达标情况的，可按照 HJ663 中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度满足 GB3095 中浓度限值要求的即为达标。

本环评引用《湛江市空气质量周报（2019-10-10 至 2019-10-16）》评价项目所在区域环境空气质量现状，详见下表。

表 3-2 《湛江市空气质量周报（2019-10-10 至 2019-10-16）》

日期	SO_2	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	CO	O_3-8h	空气质量指数	控制质量指数级别	控制质量指数类别
10 月 10 日	7	8	35	20	0.6	70	35	I	优
10 月 11 日	8	18	43	23	0.7	103	53	II	良
10 月 12 日	10	22	48	28	0.7	124	70	II	良
10 月 13 日	13	18	56	39	0.8	153	95	II	良
10 月 14 日	16	13	55	44	0.9	143	86	II	良
10 月 15 日	16	15	55	39	0.9	133	78	II	良
10 月 16 日	20	15	54	0.8	103	37	53	II	良
单位μg/m^3，CO 为 mg/m^3									

由上表可看出，本项目所在区域SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和O_3均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准限值要求，**项目所在区域属于空气环境达标区。**

3、声环境质量现状

根据 2018 年廉江市国民经济和社会发展统计公报，廉江市各功能区噪声、道路交通噪声、区域环境噪声均符合相关标准要求，项目所在区域噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应功能区限值要求。

4、生态环境质量现状

项目所在区域周边附近无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生

态环境不属于敏感区。

主要环境保护目标：

一、九洲江水体功能区划为II类，目前九洲江不能满足相关标准，项目综合废水（包括病床废水、门诊废水、生活污水）经化粪池预处理后进入医疗废水处理设备，经MBR膜处理一体化设备处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2的预处理标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准的较严值后经污水管道排入廉江市河唇镇东村村委坡脊污水处理站处理。本项目对周边区域水环境无影响。

二、保护该区空气质量，使其符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

三、保护该区声环境质量，其中项目所在区域的声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求，即昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）。

四、固体废弃物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定，使其不成为区域新的污染源。

五、确保本项目建设不造成区域土壤质量受到破坏，生态景观不发生根本性变化。

本项目主要环境保护目标具体见下表和附图3。

表3-3 项目大气环境要素主要环境保护目标

环境要素	名称	坐标/°	保护对象	保护内容	规模（人）	环境功能区	相对厂址方位	相对边界距离/m
1	龙平村	E110.277732° N21.778265°	居住区	人群	2630	环境空气功能区二类区	/	0
2	东村	E110.280366° N21.777135°	居住区	人群	800		东面	296
3	要和岭	E110.284152° N21.775914°	居住区	人群	150		东南面	643
4	旱埇	E110.287305° N21.771903°	居住区	人群	80		东南面	1166
5	龙平小学	E110.276210° N21.776417°	学校	人群	400		西南面	127
6	仙人石	E110.269929° N21.776733°	居住区	人群	200		西面	636
7	矮岭坡	E110.276843° N21.785635°	居住区	人群	30		北面	769
8	大肚窝	E110.278329°	居住区	人群	80		北面	773

		N21.787110°						
9	下水清江	E110.271631° N21.786200°	居住区	人群	300		西北面	8848

表 3-4 项目其他环境要素主要环境保护目标

环境要素	敏感点	方位	距离	保护目标
声环境	龙平村	/	0	声环境 2 类功能区
	龙平小学	西南面	127	
水环境	鹤地水库	东面	1100m	地表水环境Ⅱ类功能区

注：①距离为项目厂界与敏感点之间的直线距离。

②项目位于龙平村范围内，因此与龙平村的相对距离为 0m。

四、评价适用标准

环境质量标准

一、地表水环境质量标准

九洲江水体功能区为Ⅱ类，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准。具体指标见下表。

表 4-1 地表水环境质量标准（GB3838-2002） 单位：除 pH 外，mg/L

项目	pH 值	DO	CODcr	BOD_5	氨氮	总磷
Ⅱ类标准值	6～9	≥6	≤15	≤3	≤0.5	≤0.1

二、环境空气质量标准

本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，常规因子执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，详见下表。

表 4-2 环境空气污染物基本项目浓度限值

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值（二级）	单位
1	二氧化硫（SO_2）	年平均	60	μg/m³
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
2	二氧化氮（NO_2）	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
3	一氧化碳（CO）	24 小时平均	4	mg/m³
		1 小时平均	10	
4	臭氧（O_3）	日最大 8 小时平均	160	μg/m³
		1 小时平均	200	
5	颗粒物（粒径小于等于 10μm）	年平均	70	
		24 小时平均	150	
6	颗粒物（粒径小于等于 2.5μm）	年平均	35	
		24 小时平均	75	

三、声环境质量标准

项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求，即昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）。

污染物排放标准

1、施工期产生的扬尘污染因子为颗粒物，执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；营运期备用柴油发电机尾气中污染因子为SO_2、NOx 和颗粒物，执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，具体数值详见下表。

表 4-3 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）摘录

项目	最高允许排放浓度（mg/m^3）	排气筒高度（m）	排放速率	无组织排放监控浓度限值	
			二级标准值（kg/h）	监测点	浓度（mg/m^3）
SO_2	500	15	2.1	周界外浓度最高点	0.4
NOx	120	15	0.64	周界外浓度最高点	0.12
颗粒物	120	15	2.9	周界外浓度最高点	1.0

2、废水处理设施运行时无组织排放的硫化氢、氨执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 标准限值。

表 4-4 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 摘录

执行标准	项目	单位	标准值
（GB18466-2005）中表 3 标准限值	氨	mg/m^3	1.0
	硫化氢	mg/m^3	0.03

3、项目综合废水（包括病床废水、门诊废水、生活污水）经化粪池预处理后进入医疗废水处理设备，经 MBR 膜处理一体化设备处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 的预处理标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准的较严值后经污水管道排入廉江市河唇镇东村村委坡脊污水处理站处理。

表 4-5 水污染排放限值取值一览表

污染物	pH	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N	粪大肠菌群数	总余氯
（GB18466-2005）表 2 预处理标准	6-9	250	100	60	--	5000MPN/L	2~8
（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6-9	500	300	400	--	5000 个/L	＞2
较严值	6-9	250	100	60	--	5000MPN/L	2~8

注：除粪大肠杆菌外，其余污染物单位均为 mg/L；总余氯为接触池接触时间≥1h 的出口标准。

4、项目施工期场界噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）[昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)]。

5、项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008），

	执行 2 类标准，即昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）。 6、医疗废物执行《医疗废物管理条例》（2011 年 1 月 8 日修订）、《广东省医疗废物管理条例》（2007 年）要求执行、《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发[2003]206 号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修正）的相关要求。
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）、《广东省大气污染防治条例》、《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》(粤环〔2016〕51 号)，广东省总量控制指标为化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH_3-N）、二氧化硫（SO_2）、氮氧化物（NOx）、挥发性有机化合物（VOCs）。 1、水污染物排放总量控制指标：0（项目综合废水纳入廉江市河唇镇东村村委坡脊污水处理站处理范围，不需另外申请水污染物排放总量控制指标）； 2、大气污染物总量控制指标：0； 3、固体废弃物总量控制指标：0。

五、建设项目工程分析

工程流程（图示）：

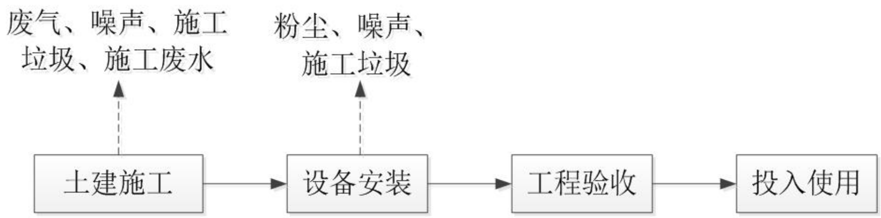


图 5-1　项目施工期工艺流程图

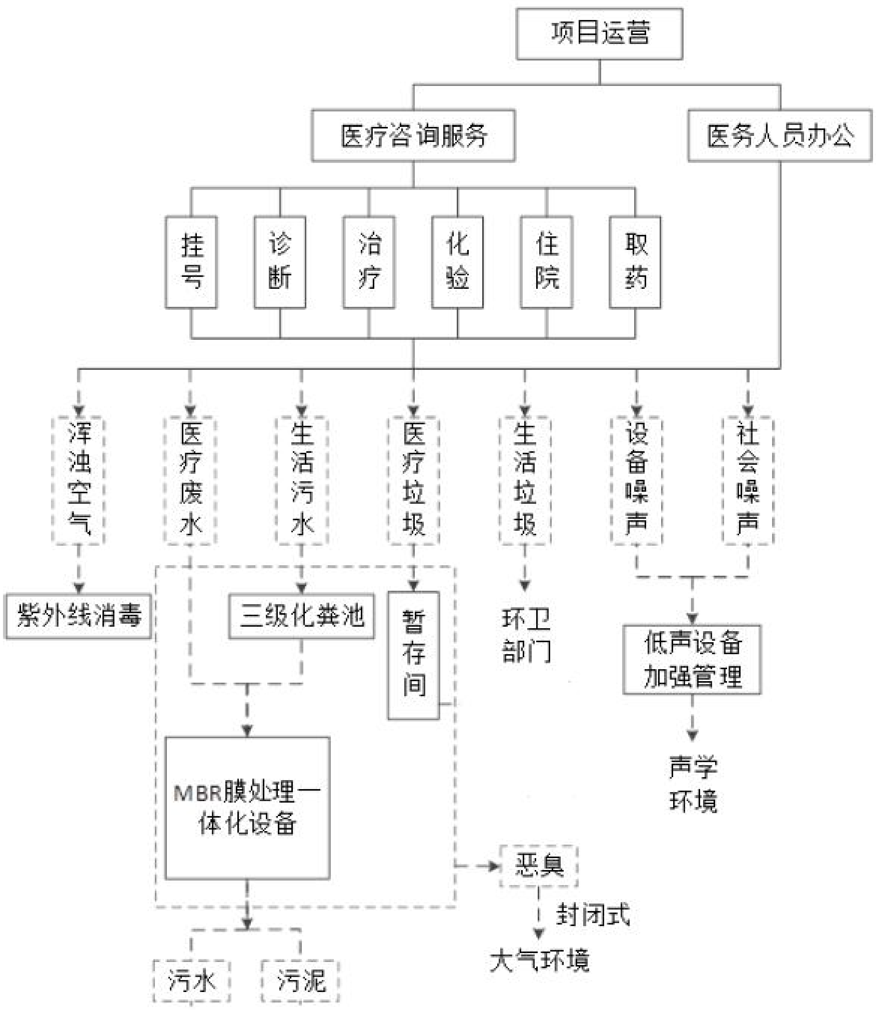


图 5-2　项目营运期工艺流程图

项目拟开展门（急）诊治疗和住院部服务，设有预防保健科、全科医疗科、内科、外科、妇产科、儿科、医学检验科、医学影像科等，共设 50 张床位。

主要污染工序：

一、施工期主要污染源分析

1、废气

①施工扬尘

施工产生的扬尘按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于路边堆土及裸露的施工区表层浮尘，由于天气干燥及大风，产生风力扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒悬浮而造成。施工车辆行驶引起的路面二次扬尘及物料堆场扬尘、搅拌扬尘是影响区域空气质量的重要原因。

根据同类工程实地监测结果，建设过程中扬尘主要来源为土地平整、基础土石方的开挖、堆放、回填和清运过程，建筑材料运输、装卸、堆放、挖料过程，各种施工车辆行驶，施工垃圾堆放和清运。扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节、土质及气象等诸多因素有关，是一个复杂、较难定量的问题，本项目采用类比法，利用现有的施工场地实测资料进行分析。根据对多个建筑施工工地的扬尘情况进行测定，结果表明：施工现场的 TSP 日均值范围在 0.121~0.158mg/m^3，距离施工现场约 50m 的 TSP 日均值范围为 0.014~0.056mg/m^3。

②施工机械及运输车辆尾气

项目施工机械主要有吊管机、挖掘机、振捣机、装载机、移动式吊车等，基本属于大型机械，排放的污染物主要为 CO、HC 和 NO_2。由于是施工机械主要对作业点周围和运输路线两侧局部范围产生影响，尾气排放量不大。

2、污水

施工期产生的废水包括施工人员的生活污水和施工废水。

本项目施工期共有施工人员约 50 人，均不在施工现场食宿，故项目范围内无施工人员生活污水产生。施工人员住在项目周围村庄的出租屋，其生活污水经化粪池处理后由农户清掏作农肥还田综合利用，不外排。

建筑施工废水主要为泥浆废水、车辆冲洗废水、地面冲洗废水、建筑废水等，其主要污染物为石油类、SS。本项目总建筑面积为 2450m^2，参照《广东省用水定额》(DB44/1461-2014)，建筑工地用水量为 2.9Lm^2d，则用水量约为 7.105m^3/d，施工期约为 150 天，产污系数按 90%计，施工废水每天产生量为 6.395m^3/d，整个施工期产生的施工废水为 959.25m^3，施工废水经隔油沉淀处理后，回用于车辆冲洗、扬尘洒水、场地冲洗

等，不外排。

3、噪声

项目施工用的机械设备主要有：吊管机、挖掘机、振捣机、装载机、移动式吊车、自卸汽车、切割机和电焊机等。各类施工机械及施工作业场所运输车辆会产生一定的噪声，施工器械作业期间噪声值详见下表。

表 5-1　各种施工机械设备的噪声源强

序号	机械类型	用途	声级[dB（A）]
1	吊管机	吊装	88
2	挖掘机	开挖	84
3	振捣机	路面破碎	95
4	装载机	土方装卸	90
5	移动式吊车	设备吊装	86
6	自卸汽车	土方运输	89
7	切割机	切割	95
8	电焊机	焊接	92

4、固体废弃物

项目施工期固体废物主要为建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

本项目建筑建设过程，钢筋混凝土结构施工产生垃圾量按每平方 2.2kg 计算，本项目主体工程的建筑面积为 2450m^2，则建筑垃圾产生量为 5.39t。施工期的建筑垃圾以无机废物为主，主要包括施工中的下脚料，如废弃的钢材、混凝土块等，同时还包括少量的有机垃圾，主要是各种包装材料，包括废旧塑料、泡沫等。建筑垃圾由获得城市建筑垃圾处置核准资质的单位外运至指定建筑垃圾消纳场进行处置，废旧塑料、泡沫等交废品回收站处理。

拟建项目施工场地将有各类施工人员 50 人，施工期为 5 个月，按每人每天产生 1kg 垃圾估算，则建设期生活垃圾产生量为 7.5t。施工人员的生活垃圾交由环卫部门定期收集处理。

二、营运期污染源分析

1、废气

项目营运期废气污染源为停车场的汽车尾气、废水处理设备恶臭、带微生物的气溶胶、备用柴油发电机尾气等。

（1）汽车尾气

汽车尾气主要指汽车进出场区时，怠速及慢速（≤5km/h）状态下的尾气排放，汽车尾气的污染物主要为 CO、NOx、PM_{10}。

项目设有 200 个停车位，则项目营运期可容纳 200 辆机动车进出停放。按每个车位车辆日进出 2 次，则平均日车流量为 400 车次/d，车辆在停车场范围内平均每次行驶 400 米计算，一般车辆的车速限制为 16km/h。根据我国机动车发展实际情况，参考最新《轻型汽车污染物排放限值及测量方法(中国第五阶段)》(GB18352.5-2013)进行类比计算，本项目汽车尾气污染物排放情况详见下表。

表 5-2 机动车尾气主要大气污染物排放一览表

污染物	CO	NO_x	PM_{10}
排放系数（g/辆·km）	1.00	0.06	0.0045
日排放量（kg/d）	0.16	0.0096	0.0007
年排放量（t/a）	0.032	0.0019	0.0001

（2）废水处理设备恶臭

恶臭污染物主要由污水在各工艺单元处理过程中逸出，其主要成分为硫化氢和氨等。本项目采用硫化氢和氨作为本项目的特征恶臭污染物来评价项目废水处理设备恶臭的环境影响。臭气污染源源强采用美国 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，项目废水处理量为 5080.5t/a，BOD 进水浓度 150mg/L，出水浓度 100mg/L，由此可计算出 NH_3 和 H_2S 的排放量分别为 0.0008t/a 和 0.00003t/a。

（3）带微生物的气溶胶

项目手术室、病房区等营运过程会产生一些带病原微生物的气溶胶污染物，项目规模较小，业务量少，从源头上看，院内可产生的病原微生物气溶胶较少。

（4）备用柴油发电机尾气

项目拟配备 1 台 100kW 的备用发电机，采用密度 850kg/m^3、含硫量低于 0.035%的柴油作为燃料，柴油发电机所排废气中的污染物主要是 SO_2、NOx 和烟尘。由于项目所在区域市政供电能力比较充足，因而发电机使用频率有限，项目发电机全年工作时间约

18h，年耗油量为 0.38t/a。根据同类型的柴油发电机计算参数：污染物排放系数为 SO_2 4g/L，NOx2.32g/L，烟尘 0.714g/L。

项目备用发电机燃烧产生的废气经风机收集（风量：3000m³/h），收集后经 15m 高的排气筒排放。本项目备用柴油发电机废气污染物产排情况详见下表。

表 5-3　柴油发电机污染物产生及排放情况

污染物项目		SO_2	NO_x	烟尘	废气
产生系数（g/L 油）		4	2.32	0.714	/
年产生量（t）		0.002	0.001	0.0003	54000m³/a
产生速率（kg/h）		0.149	0.086	0.027	3000m³/h
产生浓度（mg/m³）		33.115	19.207	5.911	/
年排放量（t）		0.002	0.001	0.0003	54000m³/a
排放速率（kg/h）		0.149	0.086	0.027	3000m³/h
排放浓度（mg/m³）		33.115	19.207	5.911	/
标准限值	排放速率（kg/h）	2.1	0.64	2.9	/
	排放浓度（mg/m³）	500	120	120	/

根据上表计算结果可知，项目备用发电机尾气各污染物排放浓度和排放速率均可相应满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

2、废水

项目综合废水包括病床废水、门诊废水、生活污水等，不包括特殊性废水；检验室废液属于《医疗废物分类目录》（卫医发【2003】287 号）中的感染性废物，由院方统一收集后交有资质单位处理。

本项目共设有病床 50 张；每日门诊量为 50 人次；项目共有员工 35 人，其中卫生技术人员 24 人（医生 11 人、技工护工 13 人），行政、后勤、营销人员 11 人；项目全年营业时间为 300 天，每天工作 8 小时；项目不设食堂和宿舍，员工均不在项目内食宿。根据《医院污水处理技术指南》可知，小型医院（100 床以下）：平均污水量为 250～300L/床.d；根据《建筑给排水设计规范-GB50015-2010》，门诊部的用水定额为 15 L/病人；根据《广东省用水定额》（DB44T1461-2014）可知，无食堂和浴室的单位人员用水定额为 40L/人・d。项目排污系数取 0.9，则项目综合废水产排量情况详见下表。

表 5-4　项目综合废水产排情况一览表

来源	用水定额	用水量 t/d	污水量 t/d	用水量 t/a	污水量 t/a
病床废水	300L 废水/床・日	16.67	15	5000	4500
门诊废水	15L/病人	0.75	0.675	225	202.5
生活污水	40L/人・d	1.4	1.26	420	378
合计	/	18.82	16.94	5645	5080.50

项目排放的污水中主要污染因子为COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮和粪大肠群数等。参考《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中医院的废水数据，以医院污水水质最大值作为本项目综合废水中各污染物的产生浓度，具体数值详见下表。

项目综合废水经化粪池预处理后进入医疗废水处理设备，经MBR膜处理一体化设备处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2的预处理标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准的较严值后经污水管道排入廉江市河唇镇东村村委坡脊污水处理站处理。

项目综合废水中各污染物产排情况详见下表。

表5-5　项目综合废水中各污染物产排情况一览表

污染指标	COD_{cr}	BOD_5	SS	NH_3-N	粪大肠菌群数
产生浓度（mg/L）	300	150	120	50	3×10^8 MPN/L
年产生量(t)	1.524	0.762	0.610	0.254	/
排放浓度（mg/L）	250	100	60	15	5000MPN/L
年排放量(t)	1.270	0.508	0.305	0.076	/
（GB18466-2005）中表2的预处理标准和（DB44/26-2001）第二时段三级标准的较严值	250	100	60	--	5000MPN/L

3、噪声

项目营运期噪声源主要为设备运行产生的噪声、出入医院的车辆产生的交通噪声以及医院病人、家属产生的生活噪声等，噪声强度在65~95dB之间，详见下表。

表5-6　主要噪声源一览表

噪声源	排放特征	源强（dB（A））
备用发电机	间歇	85-95
废水处理设备	持续	80-90
停车场	间歇	70-85
门诊部	间歇	65-80

4、固体废物

项目营运期固体废物包括生活垃圾、废水处理设备产生的污泥、医疗废物等。

（1）生活垃圾

本项目共有员工35人，设有50张病床，每天接待门诊病人约50人次，员工和住院病人生活垃圾产生量按0.5 kg/人·d，门诊病人产生的生活垃圾按0.2kg/人·d，则生活垃圾的产生量为52.5kg/d，年产生量为15.75t/a。

（2）废水处理设备产生的污泥

医疗单位废水处理污泥由医院废水处理设施产生，也属于医疗废物。根据《医院污水处理技术指南》可知，二沉池污泥产生系数为31g/人·d，项目设有50张病床，每天接待门诊病人约50人次，则本项目废水处理设备产生的污泥量为0.93t/a。该部分污泥将交由有资质单位处理。

（3）医疗废物

医疗废物主要来自病人的生活废弃物、检验室废液、医疗诊断、治疗过程中产生的各类固体废弃物，含有大量的病原微生物、寄生虫，还含有其它有害物质。医疗垃圾属于危险废物，按《国家危险废物名录》（2016年）分为医疗废物（HW01，废物代码831-001-01)和废药物、药品（HW03，废物代码900-002-03）。

根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，10-100床位的综合医院医疗废物的产生系数为0.42kg/（床·d），本项目共设50张床位，则医疗废物产生量约6.3t/a。

项目医疗废物将暂存在医疗危废房，定期交由有医疗废物处理处置资质的单位处置。

危废产生情况见下表。

表5-7 项目危废产生情况表

<table>
<tr><th>序号</th><th>危险废物名称</th><th>危险废物类别</th><th>危险废物代码</th><th>产生量（吨/年）</th><th>产生工序及装置</th><th>形态</th><th>危险特性</th><th>污染防治措施</th></tr>
<tr><td>1</td><td>医疗废物</td><td>HW01医疗废物</td><td>831-001-01</td><td rowspan="3">6.3</td><td>治疗过程</td><td>固态</td><td>In</td><td rowspan="4">交由有医疗废物处理处置资质的单位处置</td></tr>
<tr><td>2</td><td>检验室废液</td><td>HW01医疗废物</td><td>831-004-01</td><td>检验室</td><td>液态</td><td>T</td></tr>
<tr><td>3</td><td>废药物、药品</td><td>HW01医疗废物</td><td>831-005-01</td><td>药房</td><td>固态</td><td>T</td></tr>
<tr><td>4</td><td>废水处理设备产生的污泥</td><td>HW01医疗废物</td><td>831-001-01</td><td>0.93</td><td>废水处理</td><td>固态</td><td>In</td></tr>
</table>

注1：T：毒性；In：感染性；C：腐蚀性

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

<table>
<tr><th>内容
类型</th><th colspan="2">排放源（编号）</th><th>污染物名称</th><th>处理前产生浓度及产生量（单位）</th><th>排放浓度及排放量（单位）</th></tr>
<tr><td rowspan="12">大气污染物</td><td rowspan="2">施工期</td><td>施工扬尘</td><td>颗粒物</td><td>少量</td><td>少量</td></tr>
<tr><td>施工机械及运输车辆尾气</td><td>CO、HC、NO_2</td><td>少量</td><td>少量</td></tr>
<tr><td rowspan="10">营运期</td><td rowspan="3">汽车尾气</td><td>CO</td><td>0.032t/a</td><td>0.032t/a</td></tr>
<tr><td>NOx</td><td>0.0019t/a</td><td>0.0019t/a</td></tr>
<tr><td>PM_{10}</td><td>0.0001t/a</td><td>0.0001t/a</td></tr>
<tr><td rowspan="2">废水处理设备恶臭</td><td>NH_3</td><td>0.0008t/a</td><td>0.0008t/a</td></tr>
<tr><td>H_2S</td><td>0.00003t/a</td><td>0.00003t/a</td></tr>
<tr><td>带微生物的气溶胶</td><td>病原微生物</td><td>少量</td><td>少量</td></tr>
<tr><td rowspan="3">备用柴油发电机尾气</td><td>SO_2</td><td>33.115mg/m^3、0.002/a</td><td>33.115mg/m^3、0.002/a</td></tr>
<tr><td>NO_x</td><td>19.207mg/m^3、0.001t/a</td><td>19.207mg/m^3、0.001t/a</td></tr>
<tr><td>烟尘</td><td>5.911mg/m^3、0.0003t/a</td><td>5.911mg/m^3、0.0003t/a</td></tr>
<tr><td colspan="0" style="display:none"></td></tr>
<tr><td rowspan="8">水污染物</td><td rowspan="2">施工期</td><td>生活污水</td><td>/</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>施工废水</td><td>/</td><td>959.25t</td><td>0</td></tr>
<tr><td rowspan="6">营运期</td><td rowspan="6">综合废水（病床废水+门诊废水+生活污水）</td><td>废水量</td><td>5080.5t/a</td><td>5080.5t/a</td></tr>
<tr><td>COD_{Cr}</td><td>300mg/L、1.524t/a</td><td>250mg/L、1.270t/a</td></tr>
<tr><td>BOD_5</td><td>150mg/L、0.762t/a</td><td>100mg/L、0.508t/a</td></tr>
<tr><td>SS</td><td>120mg/L、0.610t/a</td><td>60mg/L、0.305t/a</td></tr>
<tr><td>氨氮</td><td>50mg/L、0.254t/a</td><td>15mg/L、0.076t/a</td></tr>
<tr><td>粪大肠菌群数</td><td>3×10^8 MPN/L</td><td>5000MPN/L</td></tr>
<tr><td rowspan="2">噪声</td><td>施工期</td><td>施工期噪声</td><td>机械噪声</td><td>84~95dB（A）</td><td>昼间≤70 dB（A）
夜间≤55 dB（A）</td></tr>
<tr><td>营运期</td><td>设备、交通、生活</td><td>噪声</td><td>65～95dB（A）</td><td>昼间≤60 dB（A）
夜间≤50 dB（A）</td></tr>
<tr><td>固体废物</td><td>施工</td><td>建筑垃圾</td><td>废弃的钢材、混凝土块、各种包</td><td>5.39t</td><td>0</td></tr>
</table>

	期		装材料		
		生活垃圾	/	7.5t	0
	营运期	生活垃圾	/	15.75t/a	0
		废水处理设备产生的污泥	污泥	0.93t/a	0
		医疗废物	病人的生活废弃物、检验室废液、医疗诊断、治疗过程中产生的各类固体废弃物	6.3t/a	0
其他	—				

主要生态影响

本项目对生态环境的影响主要集中在施工期，施工期间土石方与打钻阶段，除主体建筑将永久改变土地的利用方式，项目其他用地结构和功能也会在施工期遭到破坏。突出表现为原土壤表层植被消除后，各种施工机械将土壤压结实，降低土壤透气性和渗水性，使植物不易生长，造成强的地表径流和侵蚀作用，使得施工期项目所在生态系统脆弱甚至恶化。

工程施工期间，由于地表开挖，原有的覆盖情况受到不可恢复的破坏，在降雨侵蚀力的作用下可能发生水土流失情况。因此，施工期间必须采取严格的防治措施以减少水土流失，如尽量缩短土地裸露时间，加快工程项目建设。由于水土流失情况是局部的、暂时的，只要在施工过程中加强管理，文明施工，及时做好边坡防护工作，随着施工期的结束，地面的硬底化和种植植被，这种局部暂时性的水土流失可以控制到最低程度，项目运营期产生污染较小，所产生废弃物等经妥善处置后，对周围生态环境影响不大。

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

1、施工期大气环境影响分析和污染防治措施

（1）施工期环境空气影响分析

施工阶段造成大气污染的主要产生源为施工扬尘和施工机械、运输车辆尾气。

施工扬尘：施工期间对环境空气影响最主要的是粉尘。干燥地表的开挖和钻孔产生的粉尘，一部分悬浮于空中，另一部分随风飘落到附近地面和建筑物表面；开挖的泥土堆砌过程中，在风力较大时，会使粉尘扬起；而装卸和运输过程中，会造成部分粉尘扬起和洒落；雨水冲刷夹带的泥土散布路面，晒干后因车辆的移动或刮风再次扬尘；开挖的回填过程中也会引起大量粉尘飞扬；建筑材料的装卸、运输、堆砌过程中也必然引起洒落及飞扬。

施工过程中粉尘污染的危害性是不容忽视的。浮于空气中的粉尘被施工人员和周围居民吸入，不但会引起各种呼吸道疾病，而且粉尘夹带病原菌传染各种疾病，影响施工人员及周围居民的身体健康。此外，粉尘飘扬，降低能见度，易引发交通事故。粉尘飘落在各种建筑物和树木枝叶上，影响景观。

施工机械、运输车辆尾气：项目施工机械主要有吊管机、挖掘机、振捣机、装载机、移动式吊车等，基本属于大型机械，排放的污染物主要为 CO、HC 和 NO_2。由于是施工机械主要对作业点周围和运输路线两侧局部范围产生影响，尾气排放量不大，对周围环境影响较小。

（2）施工期环境空气污染防治措施

为有效防治本项目施工可能产生的施工扬尘和施工机械、运输车辆尾气，建议采取以下防治措施。

①针对施工扬尘的防治措施：

根据《中华人民共和国大气污染防治法》、《广东省大气污染防治行动方案（2014—2017 年）》和本工程施工特点，建议项目施工期应采取以下扬尘污染防治措施：

●采取洒水湿法抑尘。根据相关资料，在施工路段使用洒水，可使降尘减少 70％。因此，对施工中的土石方开挖、运输、装卸、堆放，灰土的装卸、运输、混合等易于产生地面扬尘的场所，采用洒水等办法降低施工粉尘的影响；对已回填后的沟槽，应当采

取洒水、覆盖等措施防止扬尘污染；对敏感点附近的施工点，应配备专用洒水车在施工场地进行喷洒，净化大气环境，防止扬尘污染；使用风钻挖掘地面或者清扫施工现场时，应当向地面洒水。建设单位应对施工现场和进场道路进行定期洒水，保持地面湿度；

●施工工地周围应当设置连续、密闭的围挡，其高度不得低于 1.8 米，围栏视施工地段不同应适当增加；

●施工工地地面、车行道路应当进行硬化等降尘处理；

●运输车辆应当在除泥、冲洗干净后方可驶出作业场所，不得使用空气压缩机等易产生扬尘的设备清理车辆、设备和物料的尘埃；

●在进行产生大量泥浆的施工作业时，应当配备相应的泥浆池、泥浆沟，做到泥浆不外溢，废浆应当采用密封式罐车外运；

●使用商品混凝土，或者进行密闭搅拌并采取相应的扬尘防治措施，严禁现场露天搅拌；

●闲置 3 个月以上的施工工地，建设单位应当对其裸露泥地进行临时绿化或者铺装；

●运土卡车及建筑材料运输车应按规定配置防洒落装备，装载不宜过满，保证运输过程中不散落；并规划好运输车辆的运行路线与时间，尽量避免在繁华区、交通集中区和居民住宅等敏感区行驶；

●运输车辆加蓬盖，且出装、卸场地前将先冲洗干净，减少车轮、底盘等携带泥土散落路面；

●对运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘；

●冲洗出场车辆以免污染道路、市区。为控制粉尘污染，在土建阶段必须对出场的车辆进行冲洗，或者建设水槽，使所有的出场车辆必须经过水槽的清洗方可进入建成区。

●对机动车运输过程严加防范，以防洒漏。

●落实施工现场封闭围挡、设置冲洗设施、道路硬底化等扬尘防治措施，严禁敞开式作业；规范安装扬尘视频监控设备。

●采用“吸、扫、冲、收”清扫保洁新工艺，增加道路冲洗保洁频次，切实降低道路扬尘负荷。加大不利气象条件下道路保洁力度，增加洒水次数。

●大气环境敏感点的保护措施

根据施工扬尘的影响分析，若不采取任何防治措施，施工扬尘对厂界外 200m 范围内的大气环境带来不利影响，除了上述提到的扬尘污染防治措施，还应根据不同施工地

段有针对性加强大气环境保护，尤其是靠近大气敏感点的地段。比如，运输车辆行驶路线避开敏感点，靠近敏感点处的建筑施工时，应避免大风、干旱时节，施工完毕及时恢复绿化等。

②针对施工机械、运输车辆尾气的防治措施：

●以燃油为动力的施工机械、运输机械在施工场地附近排放燃油废气，施工单位应加强设备维护，选用合格的燃油，避免排放未完全燃烧的黑烟，避免对周围环境空气产生不良影响。

●施工过程中，严禁将废弃建筑材料作为燃料燃烧。

●施工期间加强管理，合理安排运输路线，尽量避开对周边敏感点的影响。运输车辆进入施工场地应低速行驶，或限速行驶，减少汽车尾气产生；

●加强绿化，减少施工机械、运输车辆尾气的影响。

2、施工期水环境影响分析和污染防治措施

（1）施工期水环境影响分析

施工期产生的废水包括施工人员的生活污水和施工废水。

生活污水：本项目施工期共有施工人员约 50 人，均不在施工现场食宿，故项目范围内无施工人员生活污水产生。施工人员住在项目周围村庄的出租屋，其生活污水经化粪池处理后由农户清掏作农肥还田综合利用，不外排。

施工废水：建筑施工废水主要为泥浆废水、车辆冲洗废水、地面冲洗废水、建筑废水等。由于项目规模不大，因此项目产生的施工废水较少，只要妥善处置，不会对项目周围水环境造成不良影响。

（2）施工期水环境污染防治措施建议

项目施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排，具体措施包括：

①合理安排施工顺序，雨季时尽量减少土地开挖面；合理设置临时工程措施，确保施工地段的排灌系统畅通。

②施工时应对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流而污染环境或淹没排水渠或市政设施。

③冷却水和机械设备洗涤水经过冷却和沉淀后尽量回用。

④定期清洁建筑施工机械表面不必要的润滑油及其它油污，对废弃的用油应妥善处

置；加强施工机械设备的维修保养，避免施工机械在施工过程中燃料用油跑、冒、滴、漏现象的发生。施工期含油废水作隔油、沉淀处理后再回用。

3、施工期声环境影响分析和污染防治措施

（1）施工期声环境影响分析

项目施工用的机械设备主要有：吊管机、挖掘机、振捣机、装载机、移动式吊车、自卸汽车、切割机和电焊机等。

项目施工噪声源可近似作为点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，可估算其施工期间离噪声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_P = L_{P0} - 20\log(r/r_0)$$

式中：L_P——距声源 r 米处的施工噪声预测值，dB（A）；

L_{P0}——距声源 r_0 米处的参考声级，dB（A）。

根据各种施工设备产生的噪声值，通过计算可以得出不同类型施工机械在不同距离处的噪声预测值，具体详见下表。

表 7-1　各种施工机械在不同距离处的噪声预测值　　单位：dB（A）

距离 名称	5 m	10 m	20 m	30 m	40 m	50 m	100 m	150 m	200 m
挖掘机	84	78	72	68	66	58	53	55	52
吊管机	88	83	77	73	71	63	58	60	57
振捣机	95	89	83	79	77	69	63	65	62
装载机	90	84	78	74	72	64	59	61	58
卡车	89	83	77	73	71	63	58	60	57
移动式吊车	86	80	74	70	66	60	55	57	54
切割机	95	89	83	79	77	69	63	65	62
电焊机	92	84	80	78	75	68	62	64	60

从上表可知，机械设备产生的噪声传到施工厂界的值会超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的夜间标准[即昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A）]。为了进一步保护环境，建设和施工单位应积极采取有效防治措施，尽可能把施工噪声的影响降至最低程度。

（2）施工期声环境污染防治措施

为有效防治本项目施工可能产生的噪声污染，建议采取以下防治措施：

①禁止高噪声设备在休息时间（中午 12 时至 14 时，夜间 22 时至次日凌晨 7 时）作业。

②选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备，加强对施工设备的维修保养。

③合理安排好施工时间和施工场所，高噪声作业区应远离住宅，并对设备定期保养，严格操作规范，采取临时隔声围护结构或吸声隔声屏障，减轻噪声影响。

④施工运输车辆进出场地应安排在远离住宅区一侧。

⑤合理疏导进入施工区的车辆，减少汽车会车时的鸣笛噪声。

⑥施工场地四周设置围隔屏障，做到封闭施工，以减少噪声影响。

4、施工期固体废物环境影响分析和污染防治措施

（1）施工期固体废物环境影响分析

项目施工期固体废物主要为建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

施工期的建筑垃圾以无机废物为主，主要包括施工中的下脚料，如废弃的钢材、混凝土块等，同时还包括少量的有机垃圾，主要是各种包装材料，包括废旧塑料、泡沫等。建筑垃圾由获得城市建筑垃圾处置核准资质的单位外运至指定建筑垃圾消纳场进行处置，废旧塑料、泡沫等交废品回收站处理。

施工人员的生活垃圾交由环卫部门定期收集处理。

（2）施工期固体废物污染防治措施建议

为减少弃土在堆放和运输过程中对环境的影响，必须采取如下措施：

①遵守有关的城市市容和环境卫生管理规定，车辆运输散体物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。

②施工期应尽量集中并避开暴雨期，边弃土边压实，弃土完毕后应尽快复垦利用。

只要加强管理，采取切实可行的措施，本项目施工期间产生的固体废物不会对环境产生明显的影响。

一、营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

项目营运期废气污染源为停车场的汽车尾气、废水处理设备恶臭、带微生物的气溶胶、备用柴油发电机尾气等。

（1）汽车尾气

项目设有 200 个停车位，项目将通过加强管理等手段来减少塞车，尽量减少汽车低速进出车库所排的氮氧化物、一氧化碳等污染物，同时在院区内加强绿化，减少汽车尾气污染。

（2）废水处理设备恶臭

恶臭污染物主要由污水在各工艺单元处理过程中逸出，其主要成分为硫化氢和氨等。恶臭气体产生量随污水水质、气温(或水温)以及曝气量的不同而变化。本项目废水处理设备为一体化设备，处理池加盖板密闭。类比湛江市妇幼保健院内污水处理站的现场情况，污水处理站周围 10m 范围内未感觉到明显臭味，可见在污水处理站做好封闭、通风设施和加强管理的基础上，废水处理设备产生的恶臭不会对周围产生明显影响。根据现场踏勘，距离废水处理设备最近的民宅距离为 15m，因此，本项目污水处理站的恶臭不会对周围环境产生明显影响。建设单位应加强废水处理设备周边的绿化，通过植物吸收以减少恶臭气体。

（3）带微生物的气溶胶

项目手术室、病房区等运营过程中会产生一些带病原微生物的气溶胶污染物。由于项目规模较小，业务量少，从源头上来说，院内能产生的病原微生物气溶胶较少。项目将采用自然通风，紫外线灯照射、空气消毒等措施。根据《室内空气中细菌总数卫生标准》(GBT17093-1997)可知，室内空气中细菌总数规定<4000 cfu/cm^3。只要医院严格执行消毒措施，要求最低的普通病房和办公室等环境空气中的细菌总数将≤500 cfu/cm^3，远低于《室内空气中细菌总数卫生标准》(GBT17093-1997)的标准数值。此外建设单位应该做好消毒工作和加强有关管理，从源头切断病原微生物气溶胶的排放。

从传播途径方面来说，项目带病原微生物的气溶胶污染物的传播途径主要为空气。通过现状监测，当地大气环境质量较好，大气环境中可吸入颗粒物较少，病原微生物缺少载体就难以生存和移动。另外，廉州市是典型的亚热带海洋气候，光照充足，日光中的紫外线有利于杀菌消毒；平均相对湿度较大，病原微生物气溶胶很快吸收空气中的水

分使得粒径变大而在几米内迅速沉降。

综上，只要项目通过严格执行消毒管理制度，及时杀灭致病性微生物，不会对周边环境空气造成污染，不会造成疾病流行。

（4）备用柴油发电机尾气

项目拟配备 1 台 100kW 的备用发电机，采用密度 850kg/m³、含硫量低于 0.035%的柴油作为燃料，柴油发电机所排废气中的污染物主要是 SO_2、NOx 和烟尘。项目备用发电机燃烧产生的废气将经风机收集（风量：3000m³/h），收集后经 15m 高的排气筒排放。根据工程分析可知，项目备用发电机尾气各污染物排放浓度和排放速率均可相应满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，不会对周围的大气环境产生明显的影响。

（5）大气估算

本评价采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响。

①污染源参数

表 7-2　项目有组织排放源强参数一览表

工序	污染物	排气筒底部中心坐标	排气筒底部海拔高度	排气筒高度	内径	烟速	烟气温度	排放工况	排放速率
		度	m	m	m	m/s	℃	/	kg/h
发电机尾气	SO_2	E110.277080° N21.778049°	44	15	0.3	11.8	25	正常	0.149
	NO_x								0.086
	烟尘								0.027

表 7-3　项目无组织排放源强参数一览表

工序	污染物	面源起点坐标	面源海拔高度	面源长度	面源宽度	与正北向夹角	面源有效排放高度	年排放小时数	排放工况	排放速率
		度	m	m	m	°	m	h	/	kg/h
废水处理设备恶臭	NH_3	E110.27229 N21.778207	44	19	17	-176	3	2400	正常	0.0003
	H_2S									0.000013
停车场汽车尾气	CO	E110.277005 N21.778011	44	25	20	170	2	2400	正常	0.02
	NOx									0.0012
	PM_{10}									0.00009

②估算模型参数

项目估算模型参数详见下表。

表 7-4　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/℃		38.1
最低环境温度/℃		3
土地利用类型		草地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	□是　　√否
	地形数据分辨率	90m
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	□是　　√否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

③估算结果

项目污染源估算结果如下表所示。

表 7-5　项目污染源估算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准μg/m³	C_{max}(μg/m³)	P_{max}(%)	$D_{10\%}$（m）
发电机尾气	SO_2	500	15.8260	3.1652	/
	NO_x	250	9.1345	3.6538	/
	TSP	900	2.8678	0.3186	/
废水处理设备恶臭	NH_3	200	7.6589	3.8295	/
	H_2S	10	2.5530	2.5530	/
停车场汽车尾气	CO	10000	157.3200	1.5732	/
	NOx	250	9.4392	3.7757	/
	PM_{10}	450	0.7079	0.1573	/

查看结果

小数位数: 4　折线图

	污染源	评价因子	评价标准(μg/m³)	C_{max} (μg/m³)	P_{max}(%)	$D_{10\%}$(m)
1	废水处理设备恶臭	NH3	200	7.6589	3.8295	/
2	废水处理设备恶臭	H2S	10	0.2553	2.5530	/
3	汽车尾气	CO	10000	157.3200	1.5732	/
4	汽车尾气	NOx	250	9.4392	3.7757	/
5	汽车尾气	PM10	450	0.7079	0.1573	/
6	发电机尾气	SO2	500	15.8260	3.1652	/
7	发电机尾气	NOx	250	9.1345	3.6538	/
8	发电机尾气	TSP	900	2.8678	0.3186	/

数据统计分析:

废水处理设备恶臭中NH3预测结果相对最大,浓度值为7.6589μg/m3,标准值为200μg/m3,占标率为3.8295%,判定该污染源的评价等级为二级。

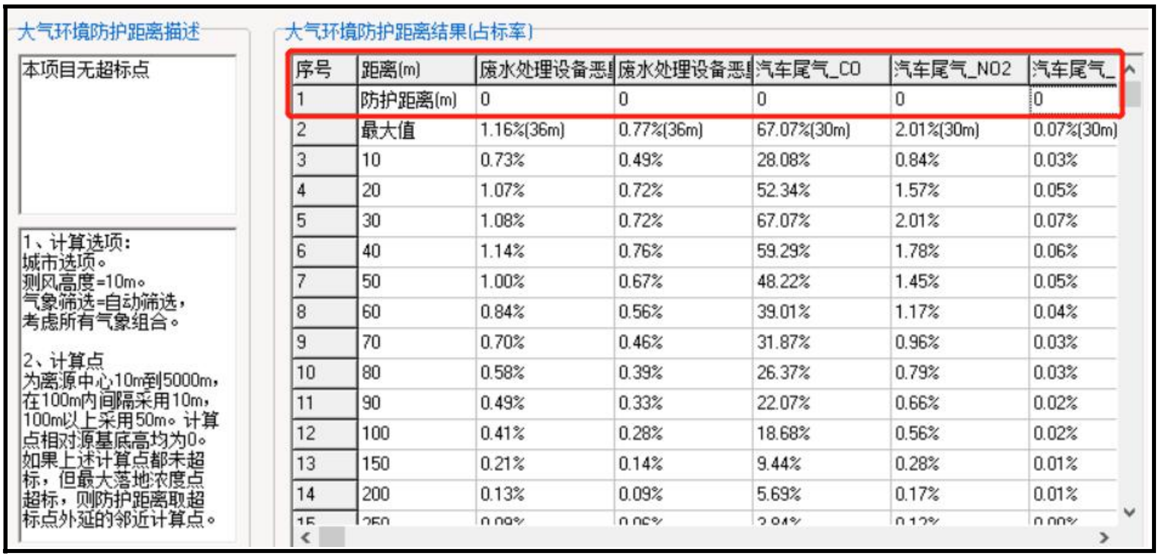
图7-1　项目污染源估算结果图

根据估算结果可知，本项目 P_{max} 值为 3.8295%，C_{max} 为 7.6589ug/m³，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二级。项目大气环境影响评价自查表详见附表一。

（6）大气环境防护距离分析

经预测可知，正常排放情况下，本项目无组织排放源各污染物的平均浓度贡献值符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目无组织排放源的污染物对厂界外短期贡献浓度均未超过质量标准，项目无需设置大气环境防护距离。

项目大气环境防护距离估算结果如下图所示。



大气环境防护距离描述

本项目无超标点

1、计算选项：
城市选项。
测风高度=10m。
气象筛选=自动筛选，
考虑所有气象组合。

2、计算点
为离源中心10m到5000m，
在100m内间隔采用10m，
100m以上采用50m。计算点相对源基底高均为0。
如果上述计算点都未超标，但最大落地浓度点超标，则防护距离取超标点外延的邻近计算点。

大气环境防护距离结果(占标率)

序号	距离(m)	废水处理设备恶	废水处理设备恶	汽车尾气_CO	汽车尾气_NO2	汽车尾气_
1	防护距离(m)	0	0	0	0	0
2	最大值	1.16%(36m)	0.77%(36m)	67.07%(30m)	2.01%(30m)	0.07%(30m)
3	10	0.73%	0.49%	28.08%	0.84%	0.03%
4	20	1.07%	0.72%	52.34%	1.57%	0.05%
5	30	1.08%	0.72%	67.07%	2.01%	0.07%
6	40	1.14%	0.76%	59.29%	1.78%	0.06%
7	50	1.00%	0.67%	48.22%	1.45%	0.05%
8	60	0.84%	0.56%	39.01%	1.17%	0.04%
9	70	0.70%	0.46%	31.87%	0.96%	0.03%
10	80	0.58%	0.39%	26.37%	0.79%	0.03%
11	90	0.49%	0.33%	22.07%	0.66%	0.02%
12	100	0.41%	0.28%	18.68%	0.56%	0.02%
13	150	0.21%	0.14%	9.44%	0.28%	0.01%
14	200	0.13%	0.09%	5.69%	0.17%	0.01%

图 7-2 项目大气环境防护距离估算结果

（7）大气污染物排放量核算

本项目大气污染物排放量核算见下表。

表 7-6 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/（mg/m³）	核算排放速率/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
主要排放口					
1	1#	SO_2	33.115	0.149	0.002
		NO_x	19.207	0.086	0.001
		烟尘	5.911	0.027	0.0003
一般排放口					
/	/	/	/	/	/
有组织排放总计					
有组织排放总计		SO_2			0.002

	NO_x	0.001
	烟尘	0.0003

表 7-7 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/（mg/m³）	
1	/	汽车尾气	CO	加强管理等手段来减少塞车、加强绿化	/	/	0.032
2	/		NOx			/	0.0019
3	/		PM_{10}			/	0.0001
4	/	废水处理设备恶臭	NH_3	做好封闭、通风设施，加强管理，加强绿化	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 标准限值	1.0	0.0008
5	/		H_2S			0.03	0.00003
无组织排放总计							
无组织排放总计（t/a）			CO		0.032		
			NOx		0.0019		
			PM_{10}		0.0001		
			NH_3		0.0008		
			H_2S		0.00003		

表 7-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/（t/a）
1	SO_2	0.002
2	NO_x	0.0029
3	颗粒物	0.0004
4	CO	0.032
5	NH_3	0.0008
6	H_2S	0.00003

综上所述，经采取以上措施后，项目营运期废气对周围环境影响较小。

2、水环境影响分析

项目综合废水包括病床废水、门诊废水、生活污水等，综合废水量为 5080.5t/a（即 16.94t/d）。项目综合废水经化粪池预处理后进入医疗废水处理设备，经 MBR 膜处理一体化设备处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 的预处理标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准的较严值后经污水管道排入廉江市河唇镇东村村委坡脊污水处理站处理，最终排入九洲江。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的规定，本项目评价等

级为三级 B。

本项目 MBR 膜处理一体化设备处理工艺流程详见下图。

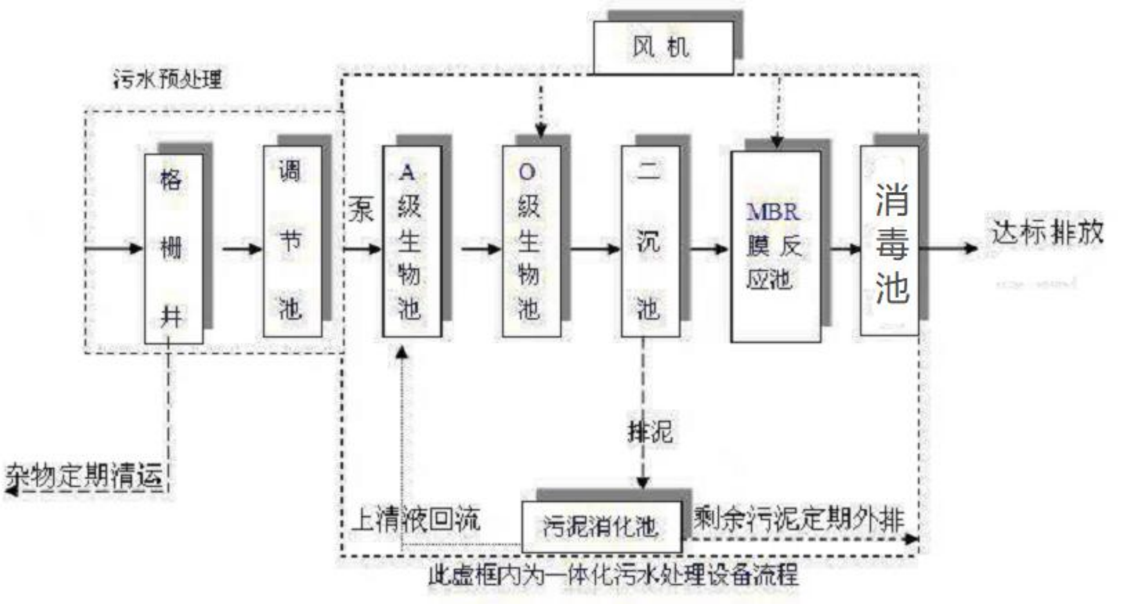


图 7-3　项目 MBR 膜处理一体化设备处理工艺

MBR 膜技术首先通过活性污泥来去除水中可生物降解的有机污染物,然后采用膜组件强制截留生物反应器中的活性污泥以及绝大多数的悬浮物，实现净化后水和活性污泥固液分离，由此强化了生化反应，提高了污水处理效果和出水水质。

MBR 膜系统运行稳定、流程简单、设备少、占地面积小。由于 MBR 技术的活性污泥浓度高，因此装置的容积负荷大；对进水波动的抗冲击性能好，运行稳定。此工艺可大大缩小生化反应器—曝气池的体积，使设备和构筑物小型化。此外该设备操作管理方便，易于实现自动控制。由于膜分离可使活性污泥完全截留在生物反应器中，使得生物反应器中的水力停留时间(HRT)和污泥停留时间(SRT)是完全分开的，故可灵活、稳定地加以控制；同时非常易于实现自动控制，提高了污水处理的自动化水平。

项目采用 MBR 膜处理一体化设备，污水处理设备主体尺寸为 4000×1500×2000mm，设计处理量为 20t/d。本项目综合废水量为 16.94t/d（即 2.12t/h），因此该污水处理器可以负荷本项目产生的综合废水。

廉江市河唇镇东村村委坡脊污水处理站设计处理量为 500t/d，主要收集周边农村污水，整套污水处理系统包括：调节池、格栅沉砂池、水解池、脱氯池、接触氧化池、沉淀池、清水池、消毒池。本项目综合废水量为 16.94t/d，仅占廉江市河唇镇东村村委坡脊污水处理站设计处理量的 3.39%，项目综合废水经 MBR 膜处理一体化设备处理达到

《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 的预处理标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准的较严值，对廉江市河唇镇东村村委坡脊污水处理站的冲击负荷较小，因此本项目综合废水经 MBR 膜处理一体化设备处理后可纳入廉江市河唇镇东村村委坡脊污水处理站处理。

综上所述，本项目对周围水环境的影响不大。

3、声环境影响分析

项目营运期噪声源主要为设备运行产生的噪声、出入医院的车辆产生的交通噪声以及医院病人、家属产生的生活噪声等，噪声强度在 65~95dB 之间。

（1）预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）推荐的工业噪声预测计算模式，预测这些声源噪声随距离的衰减变化规律及对周围敏感点的影响程度，模式如下：

①噪声衰减预测

生产噪声可近似视为点声源处理，其衰减模式如下：

$$L_p = L_{p0} - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：L_p— 距声源 r 米处的施工噪声预测值，dB（A）；

L_{p0}— 距声源 r_0 米处的参考声级，dB（A）；

r_0—L_{p0} 噪声的测点距离（5 米或 1 米），m。

$\triangle L$— 采取各种措施后的噪声衰减量，dB（A）。

②噪声贡献值计算

设第i个室外声源在预测点产生的A声级为LAi，在T时间内该声源工作时间为ti；第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为LAj，在T时间内该声源工作时间为tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

$$L_{eqg} = 10\lg[\frac{1}{T}(\sum_{i=1}^{N} t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^{M} t_j 10^{0.1L_{Aj}})]$$

式中：

tj—在T时间内j声源工作时间，s；

ti—在T时间内i声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

（2）污染源强

项目主要噪声源强及防治措施情况详见下表。

表 7-9 项目主要噪声源强及防治措施 （单位：dB（A））

噪声源	排放特征	源强（dB（A））	拟采取的措施
备用发电机	间歇	85-95	选用优质的低噪声设备，安装减震避震措施，合理布置噪声设备位置，墙体隔声
废水处理设备	持续	80-90	
停车场	间歇	70-85	加强管理、加强绿化
门诊部	间歇	65-80	加强管理

本项目通过选用优质的低噪声设备，安装减震避震措施，合理布置噪声设备位置，加强管理和绿化等综合降噪措施处置后，厂界噪声可降低 25 ~35dB(A)。

（3）预测结果

由计算可得，固定设备噪声源降噪后的源强及其至厂界四周的距离见表 7-10，各噪声源至厂界四周噪声贡献值一览表见表 7-11。

表 7-10 各噪声源降噪后的源强及其至厂界四周的距离

噪声源	降噪后最大源强（dB（A））	至东侧围墙 1m 处距离 m	至南侧围墙 1m 处距离 m	至西侧围墙 1m 处距离 m	至北侧围墙 1m 处距离 m
备用发电机	70	15	26	22	32
废水处理设备	65	15	16	10	40

表 7-11 各噪声源至厂界四周的噪声贡献值及预测值（单位：dB（A））

噪声源	东侧围墙	南侧围墙	西侧围墙	北侧围墙
备用发电机	46.48	41.70	43.15	39.90
废水处理设备	41.48	40.92	45.00	32.96
叠加后厂界贡献值	47.67	44.34	47.18	40.70

项目属于新建项目，根据上表可知，项目建成后设备噪声贡献值在厂界 1m 处最大的噪声值为 47.67 dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求，因此采取相应的环保措施后，项目噪声对周边声环境造成的影响不大。

4、固体废物影响分析

项目营运期固体废物包括生活垃圾、废水处理设备产生的污泥、医疗废物等。

（1）生活垃圾

本项目生活垃圾将交由环卫部门定期清运。

（2）废水处理设备产生的污泥

医疗单位废水处理污泥由医院废水处理设施产生，也属于医疗废物。项目废水处理设备产生的污泥量为 0.93t/a。该部分污泥将交由有资质单位处理。

（3）医疗废物

本医疗废物产生量约 6.3t/a。

该部分医疗废物将暂存在医疗危废房，定期由交由有资质单位处理。

表 7-12 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存周期
1	医疗危废房	医疗废物	HW01 医疗废物	831-001-01	医疗危废房	$15m^2$	专用容器	2 天
2		检验室废液	HW01 医疗废物	831-004-01			专用容器	
3		废药物、药品	HW01 医疗废物	831-005-01			专用容器	
4	污泥池	废水处理设备产生的污泥	HW01 医疗废物	831-001-01	污泥池	/	/	/

经上述处理后，项目营运期产生的固体废物对周围环境不会产生明显不利影响。

5、土壤环境分析

本项目为综合医院，属于卫生行为，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于Ⅳ类项目，可不开展土壤环境影响评价工作。

6、外环境影响分析

项目选址于廉江市河唇镇龙平村委会下石村松木岭，项目东面、西面、北面均为民宅，南面为空草地。根据项目所在区域的环境空气质量现状和声环境质量现状结果可知，项目所在区域属于空气环境达标区，项目所在区域噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应功能区限值要求，因此项目建成后受外环境影响较小。

7、环境风险分析

（1）风险源调查

根据前文污染源识别与现场核查，本项目备用柴油发电机使用的柴油和废水处理系统使用的次氯酸钠消毒剂属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“附录 B 重点关注的危险物质”所列的风险物质。

（2）环境敏感目标概况

项目周边的敏感目标详见附图 3。

表 7-13 项目周边主要环境保护目标

环境要素	名称	坐标/°	保护对象	保护内容	规模（人）	环境功能区	相对厂址方位	相对边界距离/m
1	龙平村	E110.277732° N21.778265°	居住区	人群	2630	环境空气功能区二类区	/	0
2	东村	E110.280366° N21.777135°	居住区	人群	800		东面	296
3	要和岭	E110.284152° N21.775914°	居住区	人群	150		东南面	643
4	旱埇	E110.287305° N21.771903°	居住区	人群	80		东南面	1166
5	龙平小学	E110.276210° N21.776417°	学校	人群	400		西南面	127
6	仙人石	E110.269929° N21.776733°	居住区	人群	200		西面	636
7	矮岭坡	E110.276843° N21.785635°	居住区	人群	30		北面	769
8	大肚窝	E110.278329° N21.787110°	居住区	人群	80		北面	773
9	下水清江	E110.271631° N21.786200°	居住区	人群	300		西北面	8848

（3）风险潜势初判及风险评价等级

建设项目环境风险潜势划分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ/Ⅳ+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 7-14 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	Ⅳ+	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ
环境中度敏感区（E2）	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ
环境低度敏感区（E3）	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
注：Ⅳ+为极高环境风险				

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险评价工作等级划分如下：

表 7-15 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				

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算，对于长输管线项目，按照两个截断阀室内之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按以下式子计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q_1，q_2，q_3，…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，…，Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当Q＜1时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

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

本项目涉及的危险物质为备用柴油发电机使用的柴油和废水处理系统使用的次氯酸钠消毒剂，厂界内存在量仅为作为危险废物的贮存量；对应《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“附录B 重点关注的危险物质及临界量”的油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）临界量推荐值为2500t。

表7-16 危险物质数量与临界量比值Q核算表

序号	危化品名	临界量Qi（t）	突发事件案例以及遇水反应生成的物质	最大存在量qi（t）	q_i/Q_i
1	柴油	2500	/	0.38	0.000152
2	次氯酸钠消毒剂	5	/	0.1	0.02
$\sum_{i=1}^{n} q_i / Q_i$					0.020152

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目危险物质数量与临界量比值Q=0.020152＜1，环境风险潜势为Ⅰ，开展简单分析即可。

（4）环境风险识别

①物质危险性识别

项目柴油、次氯酸钠消毒剂为《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）所列危险物质。

②生产系统危险性识别

- 柴油、次氯酸钠消毒剂存放处

营运过程中柴油、次氯酸钠消毒剂为《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）所列危险物质，相应的危险单位为柴油、次氯酸钠消毒剂存放处。

● 废水处理系统

项目废水处理系统主要处理医院综合废水（包括病床废水、门诊废水和生活污水），废水中含有大量的病菌、病毒等。在污水处理站正常运行的情况下，废水经过处理可以达到标准要求。但在运行过程中，若发生机械设施故障、电力故障以及操作不当，将导致污水处理站不能正常运行，导致废水处理效率下降，废水出水不达标。

● 医疗危废房

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。

③环境风险类型及危害分析

本项目主要的环境风险有：柴油泄漏、次氯酸钠消毒剂泄漏、废水处理系统故障、医疗废物泄漏。

● 柴油、次氯酸钠消毒剂泄漏

上述危险物质的泄漏有事故泄漏和非事故泄漏两种。事故泄漏主要指自然灾害造成的泄漏，如地震、洪水等非人为因素，发生的可能性很低，最坏的情况是项目现存的柴油、次氯酸钠消毒剂泄漏全部进入环境，对项目附近地下水、土壤造成明显的污染。非事故泄漏是指作业不当、维护管理不完善等人为因素造成的泄漏，相对容易发生。由于项目内危险物质的总产生量不大，危险单元中的物质存在量较少，局部泄漏量很少，在采取相关应急措施后其风险可控。

● 废水处理系统故障

综合医疗废水处理过程中的事故因素包括两方面：一是管理不当、操作不当或处理设施失灵，废水发生泄漏或不能达标而直接排放。医院污水可沾染病人的血、尿、便，或受到粪便、传染性细菌和病毒等病原性微生物污染，具有传染性，可以诱发疾病或造成伤害；含有酸、碱、悬浮固体、BOD 和 COD 等有毒、有害物质和多种致病菌、病毒和寄生虫卵，它们在环境中具有一定的适应力，有的甚至在污水中存活较长，危害性较大；牙科治疗和化验等过程产生污水含有消毒剂、有机溶剂等，部分具有致癌、致畸或致突变性，具有空间污染、急性传染和潜伏性传染等特征，不经有效处理会成为一条疫病扩散的重要途径和严重污染环境，危害人体健康并对环境有长远影响，泄漏或排放的废水将会导致环境污染事故；二是虽然废水水质处理达标，但未能较好的控制水量，使过多的大肠杆菌排放水体，对污水处理厂造成负荷冲击。

● 医疗废物泄漏

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11.9%。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%。在我国，也早已将其列为头号危险废物，且我国明文规定，医疗废物必须采用“焚烧法”处理，以确保杀菌和避免环境污染。

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的话，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、医疗废弃石膏做成豆腐等。将极大地危害人们身心健康，成为疫病流行的源头，后果是不可想象的。

（5）环境风险防范措施及应急要求

①对柴油泄漏的风险防范措施及应急要求

- 发电机房做好防风、防雨、防晒；
- 配套沙包，泄漏时，利用沙包对泄漏的柴油进行围堵；
- 设置专人进行管理，做好安全教育。

②对次氯酸钠消毒剂泄漏的风险防范措施及应急要求

- 医院于加药间附近配套有防护服、防护面罩、清洁工具和干净的容器，一旦次氯酸钠消毒剂发生泄漏，应急人员将穿戴防护服和防护面罩，用水冲洗泄漏的化学品，对其进行稀释，废液引入废水处理系统进行处理。
- 废水处理设备设有专人岗位进行管理，值班人员定时巡检，避免发生器发生故障导致次氯酸钠消毒剂泄漏。

③对废水处理系统故障的风险防范措施及应急要求

- 污水处理站必须制定严格的操作规程和管理制度；
- 定期检修、保养仪器设备，对备用设备应及时检修维护，以防止电器及设备故障发生；
- 污水处理站用电采用双回路设备，并与医院备用电源联网；

● 加强操作人员的职业道德教育和职业技能培训，使操作人员均持证上岗，具有高度的责任心和熟练的操作技能，能根据进水的水质、水量变化及时调整操作工艺，避免操作失误造成工艺系统的紊乱和破坏；

● 根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中 12.4.1 的规定，医院污水处理系统应设应急事故池。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%。同时，鉴于项目所处位置，维修响应时间一般可控制在 24 小时内，因此，应急事故池的容积应可储存不小于 24 小时的废水量。本项目废水排放量约为 16.94t/d，因此，本项目在污水处理站建设的过程中应配套建设容积不小于 16.94m^3/d 的应急事故池。建设单位拟设事故应急池尺寸为 2.1×3×3=18.9m^3，可满足要求。此外项目调节池必要时也可用于储存综合废水，以应对事故状态废水处理要求。同时，项目应配套建设完善的排水系统和切换系统，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，确保事故污水全部收集至事故池暂存，待事故结束后分批引入废水处理系统处理达标后排放。

④对医疗废物泄漏的风险防范措施及应急要求

● 应对项目产生的医疗废物进行科学的分类收集，科学的分类是消除污染、无害化处置的保证，要采用专用容器，明确各类废弃物标识，分类包装，分类堆放，并本着及时、方便、安全、快捷的原则，进行收集。感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物是不能混合收集；放入包装物或者容器内的感染性废物、病理性废物、损伤性废物不得取出。当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。

● 项目应当建立医疗废物暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；一般医疗固废的暂时贮存的时间不得超过 2 天，应得到及时、有效地处理。

● 医疗废物转交出去后，应当对暂时贮存地点、设施及时进行清洁和消毒处理。

● 对于医疗固体废物，禁止将其在非收集、非暂时贮存地点倾倒、堆放；禁止将医疗废物混入其它废物和生活垃圾；禁止在内部运送过程中丢弃医疗废物。

● 建设单位应计划与医疗废物处置单位联合成立专门的应急小组，合理优化选择医疗废物运输路线及运输过程中的安全规程，降低医疗废物运输过程中的风险事故概率。

（6）分析结论

本项目环境风险潜势为Ⅰ，在落实上述防范措施后，项目生产过程的环境风险总体可控。

建设项目环境风险简单分析内容表见下表。

表 7-17　建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	廉江仁心医院建设项目
建设地点	廉江市河唇镇龙平村委会下石村松木岭
地理坐标	E110.2773608°、N21.7782172°
主要危险物质及分布	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目生产过程使用的原辅材料中涉及的危险物质为柴油。
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	水环境风险：当柴油或次氯酸钠消毒剂发生泄漏时，将采取应急措施将泄漏物质围堵在厂区内；设置事故应急池，废水处理系统发生故障时，将废水收集至事故池和调节池内暂存，待事故结束后引入废水处理系统处理；合理优化选择医疗废物运输路线及运输过程中的安全规程，降低医疗废物运输过程中的风险事故概率，避免医疗废物发生泄漏，因此经采取措施后不会对地表水体产生影响。 地下水风险：当柴油发生泄漏时，利用沙包对泄漏的柴油进行围堵；当次氯酸钠消毒剂发生泄漏时，应急人员将用水对泄漏的次氯酸钠消毒剂进行冲洗，并将废水引入废水处理系统，不会对地下水产生影响。
风险防范措施要求	强化安全生产及环境保护意识的教育，加强操作人员的上岗前的培训。 本项目的危险物质数量较少，泄漏等事故发生概率较低，环境风险潜势为Ⅰ，在落实上述防范措施后，项目生产过程的环境风险总体可控。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	

二、环保措施分析及可行性分析

1、废气防治措施

（1）汽车尾气：项目将通过加强管理等手段来减少塞车，尽量减少汽车低速进出车库所排的氮氧化物、一氧化碳等污染物，同时在院区内加强绿化，减少汽车尾气污染。

（2）废水处理设备恶臭：项目废水处理设备为一体化设备，处理池加盖板密闭，同时加强废水处理设备周边的绿化，通过植物吸收以减少恶臭气体。

（3）带微生物的气溶胶：由于项目规模较小，业务量少，从源头上来说，院内能产生的病原微生物气溶胶较少。项目将采用自然通风，紫外线灯照射、空气消毒等措施，从源头切断病原微生物气溶胶的排放。

（4）备用柴油发电机尾气：项目备用发电机燃烧产生的废气将经风机收集（风量：3000m^3/h），收集后经 15m 高的排气筒排放。根据工程分析可知，项目备用发电机尾气各污染物排放浓度和排放速率均可相应满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，不会对周围的大气环境产生明显的影响。

2、废水防治措施

项目综合废水包括病床废水、门诊废水、生活污水等，综合废水量为5080.5t/a（即16.94t/d）。项目综合废水经化粪池预处理后进入医疗废水处理设备，经MBR膜处理一体化设备处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2的预处理标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准的较严值后经污水管道排入廉江市河唇镇东村村委坡脊污水处理站处理。

项目综合废水处理工艺流程详见图7-3。项目采用MBR膜处理一体化设备，污水处理设备主体尺寸为4000×1500×2000mm，设计处理量为20t/d。本项目综合废水量为16.94t/d（即2.12t/h），因此该污水处理器可以负荷本项目产生的综合废水。

廉江市河唇镇东村村委坡脊污水处理站设计处理量为500t/d，主要收集周边农村污水，整套污水处理系统包括：调节池、格栅沉砂池、水解池、脱氯池、接触氧化池、沉淀池、清水池、消毒池。本项目综合废水量为16.94t/d，仅占廉江市河唇镇东村村委坡脊污水处理站设计处理量的3.39%，项目综合废水经MBR膜处理一体化设备处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2的预处理标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准的较严值，对廉江市河唇镇东村村委坡脊污水处理站的冲击负荷较小，因此本项目综合废水经MBR膜处理一体化设备处理后可纳入廉江市河唇镇东村村委坡脊污水处理站处理。

3、噪声防治措施

（1）噪声防治措施

为减少机械噪声对周围环境的影响，确保项目噪声达标排放，建设单位拟采取以下措施防治噪声源：

①在设计和设备采购阶段，应优先选用先进的低噪音设备，从声源上降低设备本身噪音。

②在设备安装时，对高噪声设备采取减震、隔震措施。在设备四周设置防震沟，采用隔声屏或局部隔声罩；设备安装位置设置减振台，将其噪声影响控制在最小范围内。

③合理规划平面布置。项目噪声设备尽量布置在项目中间，尽量远离四周场界。

④加强管理，减少进出汽车堵塞，院区内禁止鸣笛；

⑤加强绿化，通过绿化带减少噪声；

⑥制定规则有效引导病人就诊，减少生活噪声。

采取上述噪声污染防治措施后，场界昼夜间噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声

排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准的要求，不会对周边环境及周边敏感点造成不良影响，噪声防治措施可行。

（2）可行性分析

上述噪声的控制技术都已经较为成熟，项目的噪声治理措施约投资 2 万元，通过采取上述各项减振、吸声、消声等综合治理措施，从技术角度上讲，完全可以满足噪声防治的需要，使场界昼夜间噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准的要求；从经济角度而言，其投资也较少，在可承受范围内。

4、固体废物污染防治措施

（1）生活垃圾

本项目生活垃圾将交由环卫部门定期清运。

（2）废水处理设备产生的污泥

医疗单位废水处理污泥由医院废水处理设施产生，也属于医疗废物。项目废水处理设备产生的污泥量为 0.93t/a。该部分污泥将定期清掏，交由有资质单位处理。

（3）医疗废物

本医疗废物产生量约 6.3t/a。该部分医疗废物须分类收集、严格包装、附专用标签后暂存于医疗危废房（场区南侧）内，定期交由有医疗废物处理处置资质的单位运走进行安全处置。项目医疗危废房位置位于医院的南侧，远离周边敏感点，满足《医疗废物管理条例》（2011 年 1 月 8 日修订）、《广东省医疗废物管理条例》（2007 年）要求执行、《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发[2003]206 号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修正）的相关要求。

按照以上法规、技术规范的要求，本项目医疗废物的处置原则如下：

①及时收集本单位产生的医疗废物，并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内；

②不得露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天。并对医疗废物的暂时贮存设施、设备定期消毒和清洁；

③及时将医疗废物交由有医疗废物处理处置资质的单位处置，该公司由专业工作人员使用专用车辆进行运输。

国内和国外的多家医疗机构的实践都表明，通过严格规范的管理和最终处置，隔断传染途径，医疗废物便不会对周围环境造成污染。因此本项目将按照相关规范要求实施

严格管理，不对周围环境造成污染。

三、环境管理与监测计划

1、环境管理

（1）环境管理机构

项目进入运营期后，要将环境管理纳入企业管理的体系中。环境管理机构的设置，目的是为了贯彻执行中华人民共和国环境保护法的有关法律、法规，全面落实《国务院关于环境保护若干问题的决定》的有关规定，对项目“三废”排放实行监控，确保建设项目经济、环境和社会效益协调发展；协调地方环保部门工作，为企业的生产管理和环境管理提供保证，针对拟建项目的具体情况，为加强环境管理，项目应设置环境管理机构，并尽相应的职责。通过环境管理，才能严格执行环评中提出的各项环保措施，真正达到保护环境的目的。

由本项目建设单位实行主要领导负责制，其主要环境管理职责如下：

①对工程的环境保护工作实行监督、管理，贯彻、执行有关环境保护法规和标准；

②制定并组织实施环境保护规划和计划，组织制定和修改本企业的环境保护管理规章制度，并监督执行；

③执行“三同时”制度，使环境保护工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，以保证有效的污染控制；

④领导和组织本单位的环境监测，建立监控档案；

⑤检查本单位环境保护设施的运行情况、协同当地环保主管部门解答和处理与本项目环境保护有关的意见和问题；

⑥组织开展职工的环保教育，提供职工的环保意识；

⑦处理污染事故。

（2）环境管理制度

建设单位应制定一系列规章制度以促进环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，并通过经济杠杆来保证环境保护管理制度的认真执行。根据需要，建议制定的环境保护工作条例有：

①环境保护职责管理条例；

②污水、固体废物排放管理制度；

③处理装置日常运行管理制度；

④排污情况报告制度；

⑤污染事故处理制度；

⑥环保教育制度。

（3）运行期环境管理计划

项目施工期主要是设备的调试与安装，所以不需要设置管理计划。

①根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环境管理规章制度、各种污染物排放指标。

②要求制定环保设施操作规程、定期维修制度，使各项环保设施在运营过程中处于良好的运营状态。

③要求对技术工人进行上岗前的环保知识、法规教育及操作规范的培训。使各项环保设施的存在规范化，保证环保设施的正常运转。

④加强对环保设施的运营管理，如环保设施出现故障，应立即进行检修，严禁非正常排放。

2、环保投资

根据对本项目的环保措施粗略估算，本项目总投资 2000 万元，环保措施投资约 30 万元（详见下表），占本项目总投资比例为 1.5%。

表 7-18 本项目环保措施投资估算

环境影响因素	相应的环保设施	投资额（万元）
大气污染防治 （柴油发电机尾气）	风机、15m 高的排气筒	2
废水防治 （综合废水）	MBR 膜处理一体化设备、废水管道	20
噪声防治	基础减振、消声、隔声等	2
固体废物防治 （医疗废物、污泥）	医疗危废房，1 间	6
合计	——	30

3、环境监测

（1）监测计划

企业应建立完善监测制度，定期委托有资质的监测单位对生产全过程的排污点进行全面监测，同时根据环境保护目标分布定期进行环境质量监测，监测计划如下：

表 7-19 污染源环保监测一览表

污染源		监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	发电机尾气	排放口 1#	SO_2、NOx、颗粒物	每半年一次	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
	废水处理设备恶臭	场界上、下风向	NH_3、H_2S	每半年一次	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 标准限值
废水	综合废水	综合废水排放口	COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N 粪大肠菌群数	每季度一次	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 的预处理标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准的较严值
噪声	设备噪声	场界外 1m	昼间、夜间等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008）2 类标准

（2）监测数据管理

环境监测数据对项目今后的环境管理有着重要的价值，通过分析这些数据，可以验证项目运营后的环境质量变化是否与预测结果相符，为今后制订或修改环境管理措施提供科学依据，建立环境监测数据的档案管理和数据库管理。

四、污染源排放清单

本项目污染源排放清单见下表。

表 7-20　本项目污染源排放清单一览表

类别	工程组成	拟采取的环保措施及主要运行参数	排放污染物种类	排放量（t/a）	排放污染物分时段要求	排污口信息	执行标准	向社会公开信息内容
废气	汽车尾气	通过加强管理等手段来减少塞车，加强绿化	CO	0.032	运营期全时段	/	/	①废气治理措施、设计参数、去除效率及其其运行情况；②例行监测达标情况
			NOx	0.0019				
			PM_{10}	0.0001				
	废水处理设备恶臭	处理池加盖板密闭，同时加强处理设备周边的绿化	NH_3	0.0008	运营期全时段	/	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 标准限值	
			H_2S	0.00003				
	带微生物的气溶胶	自然通风，紫外线灯照射、空气消毒	病原微生物	/	运营期全时段	/	/	
	备用柴	经风机收集	SO_2	0.002	运营	排放口	广东省地方标准《大	

	油发电机尾气	后经 15m 高的排气筒排放	NO_x	0.001	期全时段	1#	气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	
			烟尘	0.0003				
噪声	设备噪声、交通噪声、生活噪声	选用优质的低噪声设备，安装减震避震措施，合理布置噪声设备位置、加强管理、加强绿化	Leq	/	运营期全时段	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	噪声治理措施；例行监测达标情况
废水	综合废水	经化粪池预处理后经 MBR 膜处理一体化设备处理达标后排入廉江市河唇镇东村村委坡脊污水处理站处理	/	5080.5	运营期全时段	/	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 的预处理标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准的较严值	/
固废	生活垃圾	交由环卫部门定期清运	/	0	运营期全时段	/	/	/
	废水处理设备产生的污泥	交由有资质单位处理	/	0	运营期全时段	/	《医疗废物管理条例》（2011 年 1 月 8 日修订）、《广东省医疗废物管理条例》（2007 年）要求执行、《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发[2003]206 号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修正）的要求	/
	医疗废物	定期交由有医疗废物处理处置资质的单位处置	/	0	运营期全时段	医疗危废房应有明显标识		/

五、环保设施“三同时”验收内容

根据建设项目“三同时”原则，在本项目建设过程中，环境污染防治设施应与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入使用”。项目建成后，建设单位应按照《关于发布建设项目竣工环境保护验收暂行办法的公告》（国环规环评[2017]4 号）规定，自主

开展竣工环境保护验收，验收内容包括：

（1）验收范围：环境影响报告表、环评批复文件和有关设计文件规定应采取的各项环保治理设施与措施。

（2）验收清单：本项目环保设施“三同时”验收建议清单见下表。

表 7-21　项目“三同时”环境保护验收一览表

类别	污染源	污染物	具体措施	验收监测指标	监测位置	监测频次	验收标准
废气	汽车尾气	CO	通过加强管理等手段来减少塞车，加强绿化	CO	/	/	/
		NOx		NOx			
		PM_{10}		PM_{10}			
	废水处理设备恶臭	NH_3	处理池加盖板密闭，同时加强处理设备周边的绿化	NH_3	厂界上风向 1 个点位,下风向 3 个点位	连续 2 天，每天 3 次	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 标准限值
		H_2S		H_2S			
	带微生物的气溶胶	病原微生物	自然通风，紫外线灯照射、空气消毒	病原微生物	/	/	/
	备用柴油发电机尾气	SO_2	经风机收集后经 15m 高的排气筒排放	SO_2	排放口 1#	连续 2 天，每天 3 次	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
		NO_x		NO_x			
		烟尘		烟尘			
废水	病床门诊生活	综合废水	经化粪池预处理后经 MBR 膜处理一体化设备处理达标后排入廉江市河唇镇东村村委坡脊污水处理站处理	COD_{Cr}	综合废水排放口	连续 2 天，每天 3 次	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 的预处理标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准的较严值
				BOD_5			
				SS			
				氨氮			
				粪大肠菌群数			
				总余氯	接触消毒池出口		
固废	生产过程	生活垃圾	交由环卫部门定期清运	/	/	/	《医疗废物管理条例》（2011 年 1 月 8 日修订）、《广东省医疗废物管理条例》（2007 年）要求执行、《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环
		废水处理设备产生的污泥	交由有资质单位处理	/	/	/	
		医疗废	定期交由有	/	/	/	

		物	医疗废物处理处置资质的单位处置				发[2003]206 号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修正）的要求
噪声	设备交通生活	设备噪声、交通噪声、生活噪声	选用优质的低噪声设备，安装减震避震措施，合理布置噪声设备位置、加强管理、加强绿化	厂界环境噪声	东、南、西、北外 1 米	连续 2 天，每天昼夜 1 次	项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

建设单位应严格按照国家“三同时”政策及时做好有关工作，保证环保工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，切实履行本评价所提出的各项污染防治对策与建议，保证做到各污染物达标排放。

57

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源		污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	施工期	施工扬尘	颗粒物	分时段施工、洒水降尘、施工场地设置围挡、严禁露天搅拌混凝土、运土卡车及建筑材料运输车应按规定配置防洒落装置等	对周围环境的影响较小
		施工机械及运输车辆尾气	CO HC NO_2	加强设备维护、选用合格的燃油、严禁将废弃建筑材料作为燃料燃烧、加强管理、合理安排运输路线、加强绿化等	对周围环境的影响较小
	营运期	汽车尾气	CO NOx PM_{10}	通过加强管理等手段来减少塞车，加强绿化	对周围环境的影响较小
		废水处理设备恶臭	NH_3 H_2S	处理池加盖板密闭，同时加强处理设备周边的绿化	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表3标准限值
		带微生物的气溶胶	病原微生物	自然通风，紫外线灯照射、空气消毒	对周围环境的影响较小
		备用柴油发电机尾气	SO_2 NOx 烟尘	经风机收集后经15m高的排气筒排放	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
水污染物	施工期	生活污水	/	施工人员均不在施工现场食宿，故项目范围内无施工人员生活污水产生。施工人员住在项目周围村庄的出租屋，其生活污水经化粪池处理后由农户清掏作农肥还田综合利用，不外排	对周围环境的影响较小
		施工废水	/	合理安排施工顺序，对地面水的排放进行组织设计，冷却水和机械设备洗涤水经过冷却和沉淀后尽量回用。	
	营运期	综合废水（包括病床废水、门诊废水、生活污水）	CODCr BOD5 SS 氨氮 粪大肠菌群数	经化粪池预处理后经MBR膜处理一体化设备处理达标后排入廉江市河唇镇东村村委坡脊污水处理站处理	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2的预处理标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>（DB44/26-2001）中第二时段三级标准的较严值</td></tr>
<tr><td rowspan="2">噪声</td><td>施工期</td><td>施工设备</td><td>噪声</td><td>分时段施工、合理安排设备、严禁休息时间动工</td><td>符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）</td></tr>
<tr><td>营运期</td><td>设备噪声
交通噪声
生活噪声</td><td>噪声</td><td>选用低噪声设备，设备经减振处理，合理布置噪声设备位置、加强管理、加强绿化</td><td>场界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准</td></tr>
<tr><td rowspan="5">固体废物</td><td rowspan="2">施工期</td><td>建筑垃圾</td><td>废弃的钢材、混凝土块、各种包装材料</td><td>由获得城市建筑垃圾处置核准资质的单位外运至指定建筑垃圾消纳场进行处置，废旧塑料、泡沫等交废品回收站处理</td><td>对周围环境的影响较小</td></tr>
<tr><td>生活垃圾</td><td>/</td><td>交环卫部门定期收集处理</td><td>对周围环境的影响较小</td></tr>
<tr><td rowspan="3">营运期</td><td>生活垃圾</td><td>生活垃圾</td><td>交由环卫部门定期清运</td><td>对周围环境的影响较小</td></tr>
<tr><td rowspan="2">危险废物</td><td>废水处理设备产生的污泥</td><td>交由有资质单位处理</td><td rowspan="2">《医疗废物管理条例》（2011 年 1 月 8 日修订）、《广东省医疗废物管理条例》（2007 年）要求执行、《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发[2003]206 号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修正）的要求</td></tr>
<tr><td>医疗废物</td><td>定期交由有医疗废物处理处置资质的单位处置</td></tr>
<tr><td>其他</td><td colspan="5">—</td></tr>
</table>

生态保护措施及预期效果

项目施工期不可避免的对周围生态环境产生破坏，项目应加强管理，做到随时施工，随时进行保护。施工完成后，及时对裸露地面进行绿化覆盖，防止水土流失，保护生态环境。

九、产业政策、规划选址合理分析

一、项目选址合理性分析

项目租赁廉江市河唇镇龙平村委会下石村松木岭进行本项目建设，根据建设单位提供的土地利用规划函和用地选址审核意见（详见附件 3、4），项目所在用地为建设用地，符合廉江市土地利用总体规划。因此本项目选址符合用地规划。本项目所在区域不属于饮用水源保护区范围。项目具有水、电等供应有保障，交通便利等条件。项目周围没有风景名胜区、生态脆弱带等，综合分析，本项目的选址可行。

二、项目产业政策符合性分析

项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其国家标准第 1 号修改单中的 Q8411 综合医院，项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的“第一类、鼓励类——三十七、卫生健康——5、医疗卫生服务设施建设”，不属于《市场准入负面清单（2019 年版）》中禁止准许类或特定条件的许可准入类的负面清单范围。

综上所述，项目选址合理，与该区域要求不冲突，符合地方及国家产业政策的要求。

三、与国务院《关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22 号）的相符性分析

以下内容引用自《打赢蓝天保卫战三年行动计划》：

“六、实施重大专项行动，大幅降低污染物排放（二十五）实施 VOCs 专项整治方案。制定石化、化工、工业涂装、包装印刷等 VOCs 排放重点行业和油品储运销综合整治方案，出台泄漏检测与修复标准，编制 VOCs 治理技术指南。重点区域禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，加大餐饮油烟治理力度。开展 VOCs 整治专项执法行动，严厉打击违法排污行为，对治理效果差、技术服务能力弱、运营管理水平低的治理单位，公布名单，实行联合惩戒，扶持培育 VOCs 治理和服务专业化规模化龙头企业。2020 年，VOCs 排放总量较 2015 年下降 10%以上。”

本项目主要建设一所综合医院，不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷等 VOCs 排放重点行业，本项目建设与国务院《关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22 号）不冲突。

四、与《关于印发<湛江市生态保护红线划定工作方案>的通知》（湛环[2018]143 号）的相符性分析

以下内容引用方案：

根据《生态保护红线划定指南》，生态保护红线主要包括以下几类：

（一）生态功能极重要区域及极敏感区域。

按照《生态保护红线划定指南》开展生态功能重要性评估和生态环境敏感性评估，确保水源涵养、生物多样性维护、水土保持等生态功能极重要区域及水土流失、石漠化等极敏感区域，并纳入生态保护红线。

（二）国家级和省级禁止开发区域。

国家公园；自然保护区；森林公园的生态保育区和核心景观区；风景名胜区的核心景区；地质公园的地质遗迹保护区；世界自然遗产的核心区和缓冲区；湿地公园的湿地保育区和恢复重建区；饮用水水源地的一级保护区；水产种质资源保护区的核心区；其他类型禁止开发区的核心保护区域。对于上述禁止开发区域内的不同功能分区，应根据生态评估结果最终确定纳入生态保护红线的具体范围。位于生态空间以外或人文景观类的禁止开发区域，不纳入生态保护红线。

（三）其他各类保护地。

除上述禁止开发区域以外，可结合实际情况，根据生态功能重要性，将有必要实施严格保护的各类保护地纳入生态保护红线范围。主要涵盖：极小种群物种分布的栖息地、国家一级公益林、重要湿地（含滨海湿地）、国家级水土流失重点预防区、野生植物集中分布地、自然岸线等重要生态保护地。

上述三类区域进行空间叠加，通过边界处理、现状与规划衔接、跨区域协调、上下对接等步骤，确定生态保护红线边界。鉴于海洋国土空间的特殊性，海洋生态红线按照国家海洋局确定的技术规范进行划定，纳入全市生态保护红线。

本项目选址于廉江市河唇镇龙平村委会下石村松木岭，根据建设单位提供的土地利用规划函和用地选址审核意见（详见附件 3、4），项目所在用地为建设用地，符合廉江市的土地利用总体规划。选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域，因此本项目建设符合《关于印发<湛江市生态保护红线划定工作方案>的通知》（湛环[2018]143 号）的要求。

十、结论与建议

一、项目概况

廉江仁心医院建设项目选址于廉江市河唇镇龙平村委会下石村松木岭，地理位置坐标为E110.2773608°、N21.7782172°，项目占地面积1300平方米，建筑面积2450平方米，总投资2000万元。项目拟开展门（急）诊治疗和住院部服务，设有预防保健科、全科医疗科、内科、外科、妇产科、儿科、医学检验科、医学影像科等。项目共设50张床位，设有员工35人，其中卫生技术人员24人（医生11人、技工护工13人），行政、后勤、营销人员11人。项目不设食堂和宿舍，员工均不在项目内食宿。项目年工作时间300天，每天工作8小时。

本次环评不包括X光照射、CT等辐射设备，此类辐射设备需由有相应资质的评价单位另做环境影响评价报告并向相关单位申报。

二、项目周围环境质量现状评价结论

1、水环境质量现状

根据监测结果可知，九洲江现状水质属于III类，不满足II类水质标准要求，超标污染物为五日生化需氧量、高锰酸盐指数，不符合功能区划要求。造成上述水质污染的原因主要为：项目周边的部分管网还不完善，可能存在生活污水和工业废水未经有效处理排入水体的情况。

2、大气环境质量现状

本项目所在区域SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO和O_3的年均浓度和相应百分位数24h平均或8h平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准限值要求，项目所在区域属于空气环境达标区。

3、声环境质量现状

区域内的声环境质量达标，项目所在区域可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

三、施工期环境影响评价结论

项目建设施工期间产生的粉尘、废气、噪声、固体废物会对项目及其周围环境产生一定的不利影响。制定合理的施工计划和进行文明施工，采取一定的防治措施，可减小施工期对周围环境质量的影响。另外，施工活动结束，这种不利影响随即消失，不会长久对环境造成影响。

四、运营期环境影响分析结论

（1）营运期大气环境影响分析结论

汽车尾气：项目设有 200 个停车位，项目将通过加强管理等手段来减少塞车，尽量减少汽车低速进出车库所排的氮氧化物、一氧化碳等污染物，同时在院区内加强绿化，减少汽车尾气污染。

废水处理设备恶臭：项目废水处理设备为一体化设备，处理池加盖板密闭，同时加强废水处理设备周边的绿化，通过植物吸收以减少恶臭气体。

带微生物的气溶胶：由于项目规模较小，业务量少，从源头上来说，院内能产生的病原微生物气溶胶较少。项目将采用自然通风，紫外线灯照射、空气消毒等措施，从源头切断病原微生物气溶胶的排放。

备用柴油发电机尾气：项目备用发电机燃烧产生的废气将经风机收集（风量：3000m^3/h），收集后经 15m 高的排气筒排放，各污染物排放浓度和排放速率均可相应满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，不会对周围的大气环境产生明显的影响。

综上所述，经采取以上措施后，项目营运期废气对周围环境影响较小。

（2）营运期水环境影响分析结论

项目综合废水包括病床废水、门诊废水、生活污水等，综合废水量为 5080.5t/a（即 16.94t/d）。项目综合废水经化粪池预处理后进入医疗废水处理设备，经 MBR 膜处理一体化设备处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 的预处理标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准的较严值后经污水管道排入廉江市河唇镇东村村委坡脊污水处理站处理。

综上所述，经采取以上措施后，本项目对周围水环境的影响不大。

（3）营运期噪声影响分析结论

本项目通过选用优质的低噪声设备，安装减震避震措施，合理布置噪声设备位置、加强管理、加强绿化等综合降噪措施处置后，通过噪声预测可知，项目建成后生产噪声贡献值在厂界 1m 处最大的噪声值为 43.05dB（A），场界昼夜间噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准的要求，因此采取相应的环保措施后，项目噪声对周边声环境造成的影响不大。

（4）营运期固体废物环境影响分析结论

项目生活垃圾将交由环卫部门定期清运。

医疗单位废水处理污泥由医院废水处理设施产生，也属于医疗废物。项目废水处理设备产生的污泥量为 0.93t/a。该部分污泥将定期清掏，交由有资质单位处理。

本医疗废物产生量约 6.3t/a。该部分医疗废物须分类收集、严格包装、附专用标签后暂存于医疗危废房（场区南侧）内，定期交由有医疗废物处理处置资质的单位运走进行安全处置。项目医疗危废房位置位于医院的南侧，远离周边敏感点，满足《医疗废物管理条例》（2011 年 1 月 8 日修订）、《广东省医疗废物管理条例》（2007 年）要求执行、《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发[2003]206 号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修正）的相关要求。

采取以上措施后，项目固体废物对周围环境影响较小。

四、主要环境保护措施和建议

①大气污染防治措施和建议：加强绿化、加强管理等手段来减少塞车，尽量减少汽车低速进出车库所排的氮氧化物、一氧化碳等污染物；废水处理设备处理池加盖板密闭；采用自然通风，紫外线灯照射、空气消毒等措施，从源头切断病原微生物气溶胶的排放；对备用柴油发电机尾气进行收集并经 15m 高的排气筒排放、

②水污染防治措施和建议：项目综合废水包括病床废水、门诊废水、生活污水等，综合废水经化粪池预处理后进入医疗废水处理设备，经 MBR 膜处理一体化设备处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 的预处理标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准的较严值后经污水管道排入廉江市河唇镇东村村委坡脊污水处理站处理。

③噪声污染防治措施和建议：项目设备应选择低噪声的产品，并通过合理布置噪声源位置、采取减振、距离衰减等措施后，达到设备噪声消减的目的；加强管理，减少进出汽车堵塞，院区内禁止鸣笛；制定规则有效引导病人就诊，减少生活噪声。

④固体废物污染防治措施和建议：生活垃圾将交由环卫部门定期清运；废水处理设备产生的污泥定期清掏，交由有资质单位处理；医疗废物须分类收集、严格包装、附专用标签后暂存于医疗危废房（场区南侧）内，定期交由有医疗废物处理处置资质的单位运走进行安全处置。

⑤其他建议：项目建成后的管理单位应对员工进行必要的培训，提高其环保和安全意识。为工作人员配备必要的劳动保护用品，定期进行健康体检。

五、总结论

项目符合国家及广东省的产业政策要求，选址基本合理。项目营运期产生的各项污染物如能按报告中提出的污染治理措施进行治理，保证治理资金落实到位，且加强污染治理措施和设备的运行管理，严格执行“三同时”制度，则项目的建设对周围环境不会产生明显的影响。

综上所述，在满足以上防治措施下，项目对环境的影响可减小到最低程度，从环保角度看该项目是可行的。

注　释

一、本报告表应附以下附图：

附图 1　建设项目地理位置图

附图 2　建设项目卫星四至图

附图 3　建设项目环境目标保护图

附图 4　建设项目四至照片

附图 5　建设项目平面图

附图 6　建设项目综合楼一层平面图

附图 7　建设项目综合楼二层平面图

附图 8　建设项目综合楼三层平面图

附图 9　建设项目综合楼四层平面图

附图 10 湛江市地表水环境功能区划图

附件 1　营业执照

附件 2　法人身份证

附件 3　租赁合同

附件 4　土地利用规划函

附件 5　用地选址审核意见

附件 6　大气环境影响评价自查表

附件 7　地表水环境影响评价自查表

附件 8　环境风险评价自查表

附件 9　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．声影响专项评价

5．土壤影响专项评价

6．固体废弃物影响专项评价

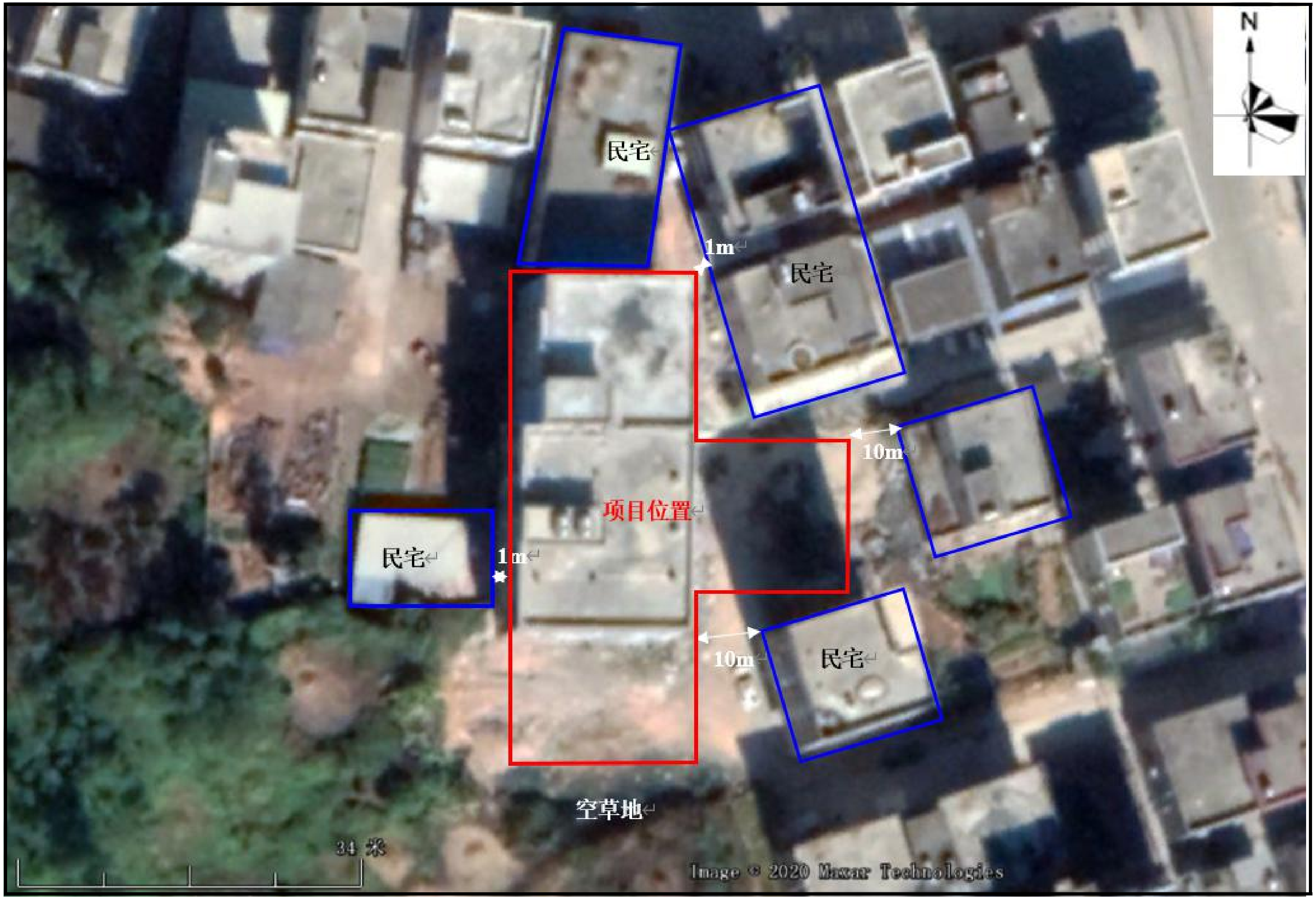
预审意见：   公章 经办人：　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　年　　月　　日
下一级环境保护行政主管部门审查意见：   公章 经办人：　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　年　　月　　日

审批意见：

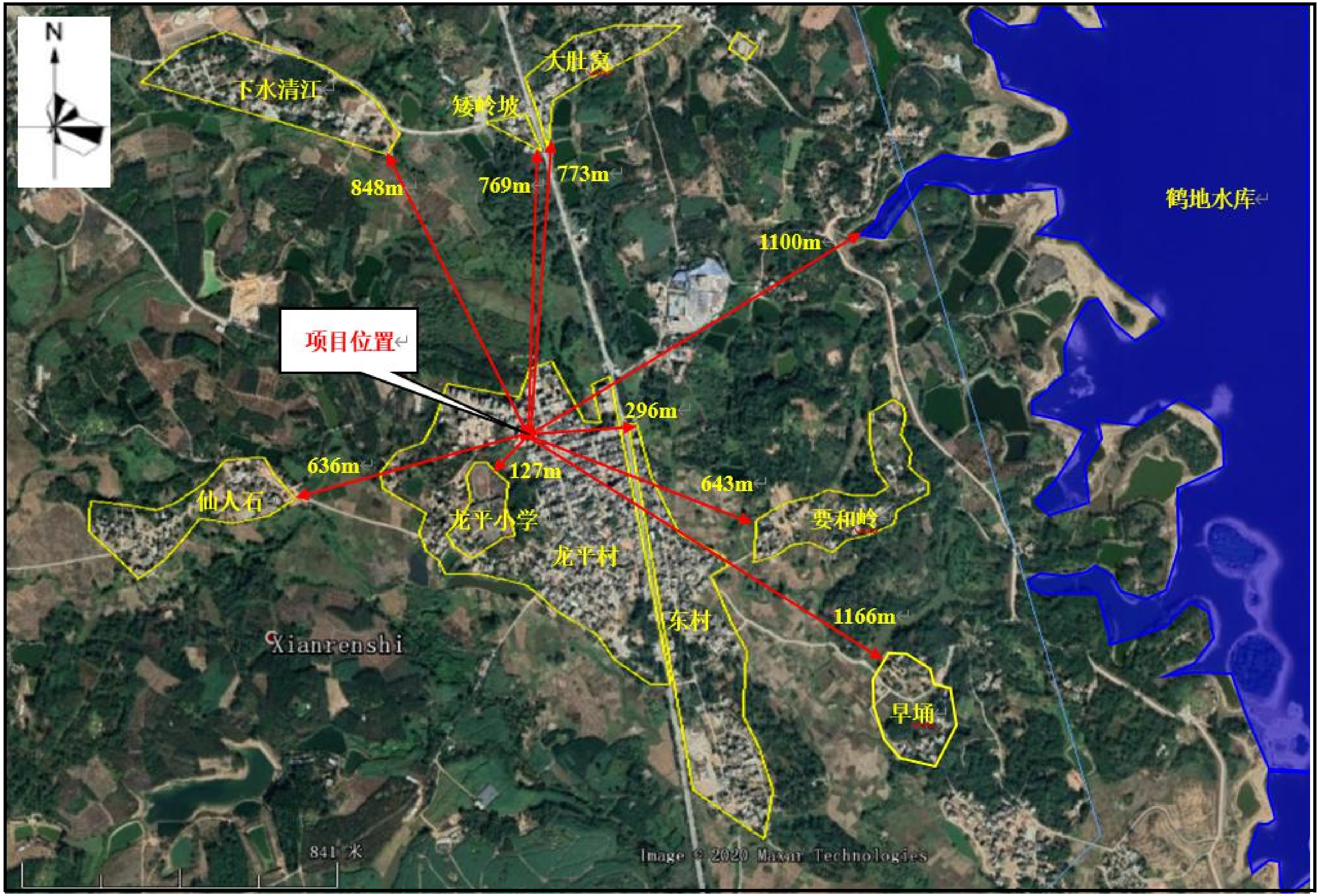
公　章

经办人：　　　　　　　　　　　　　　　　　　年　　月　　日

附图 1　建设项目地理位置图



附图 2　建设项目卫星四至图



附图 3　建设项目环境保护目标

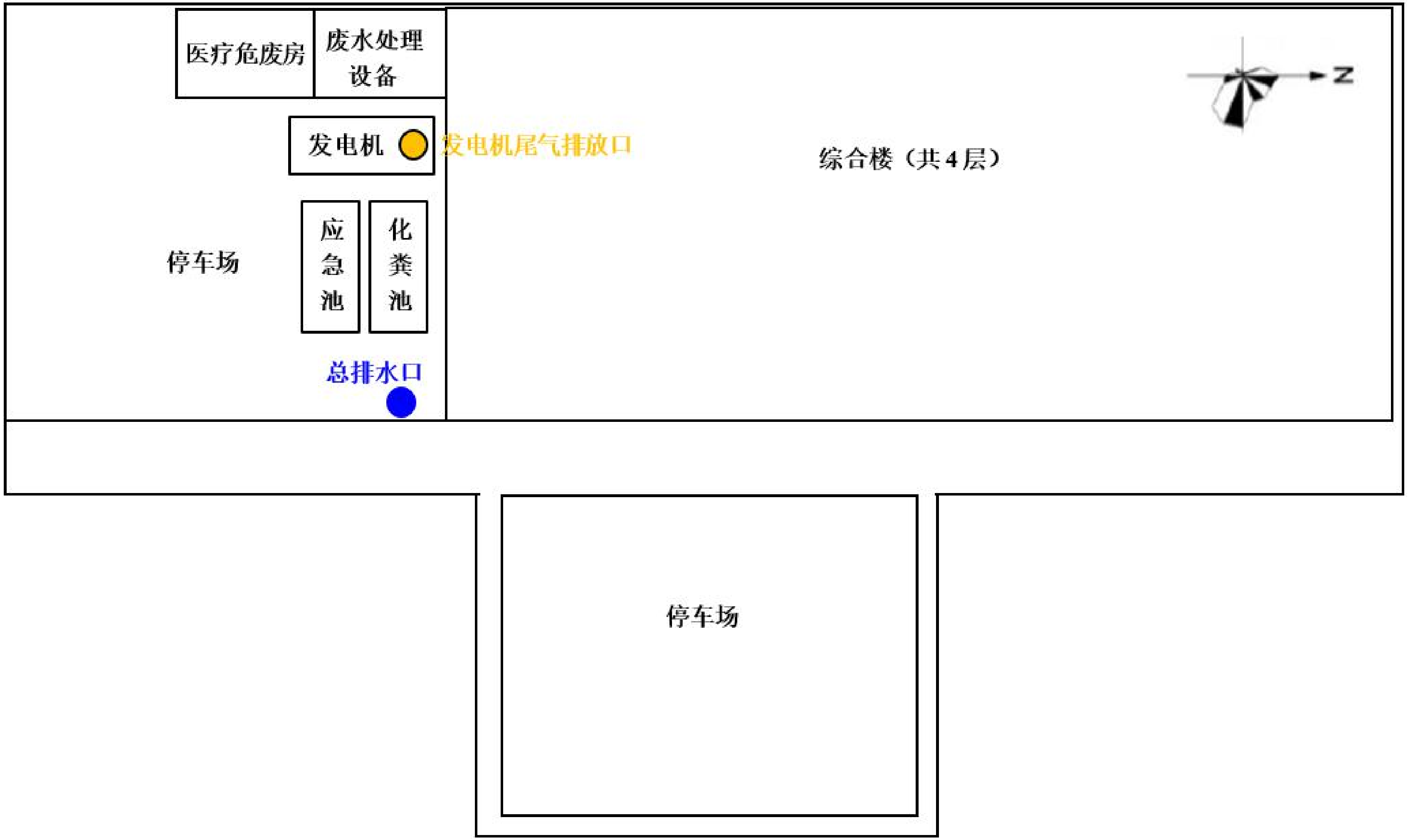
项目东面

项目南面

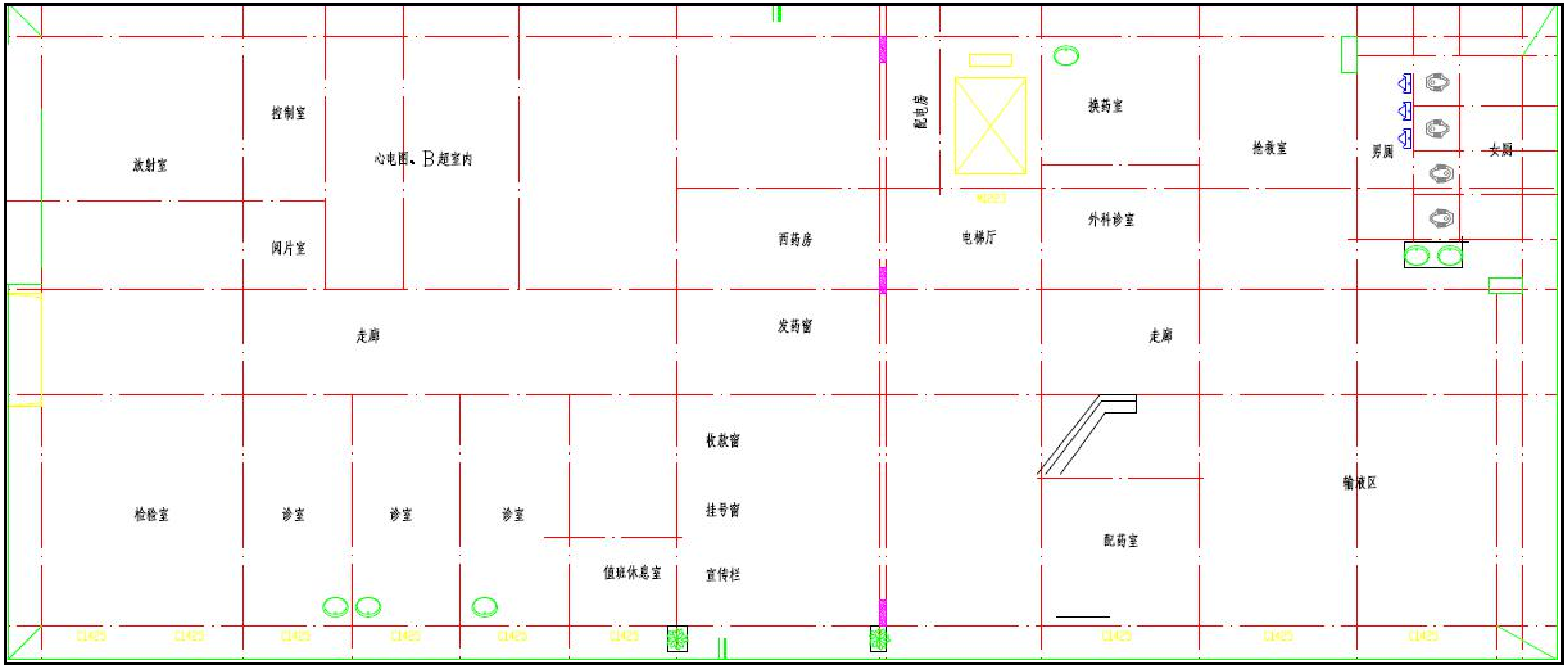
项目西面

项目北面

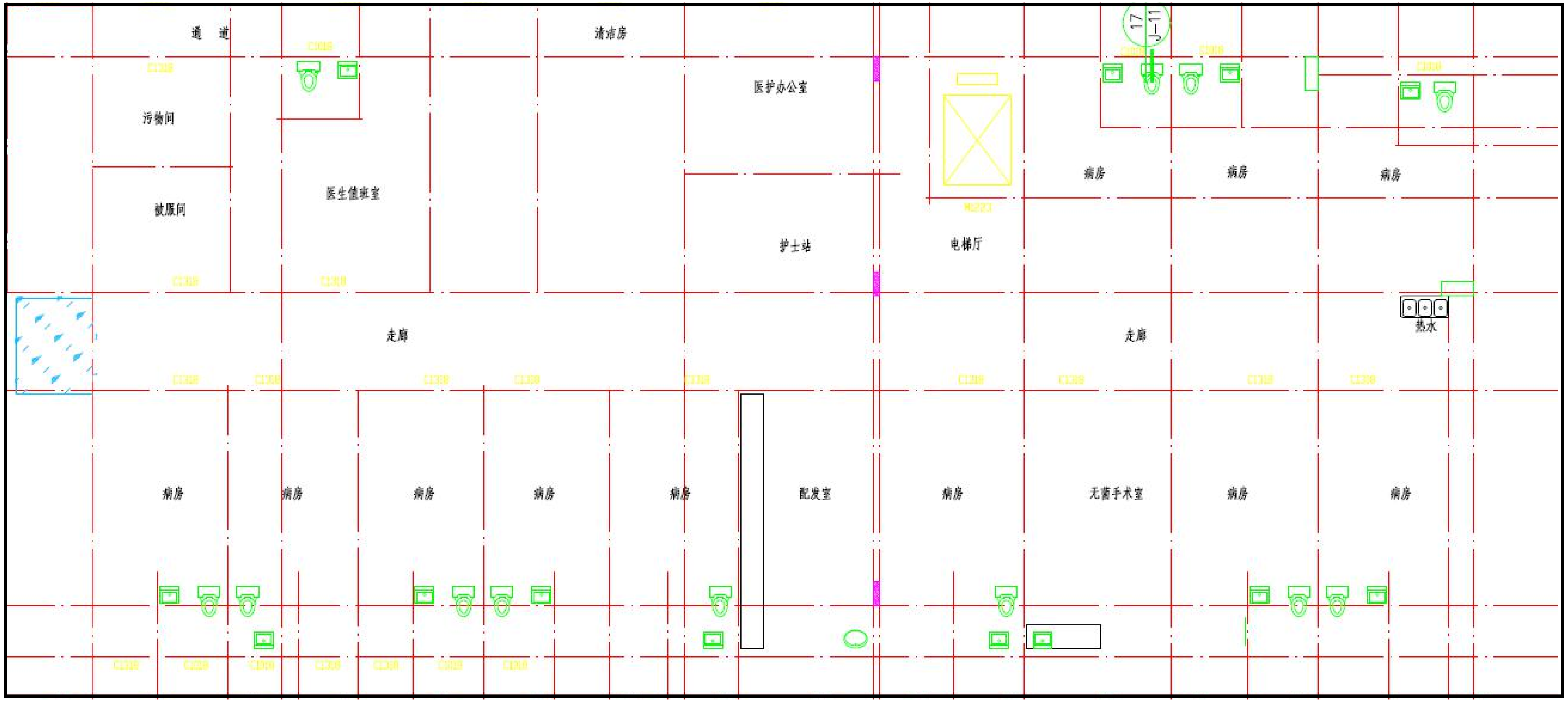
附图 4　建设项目四至照片



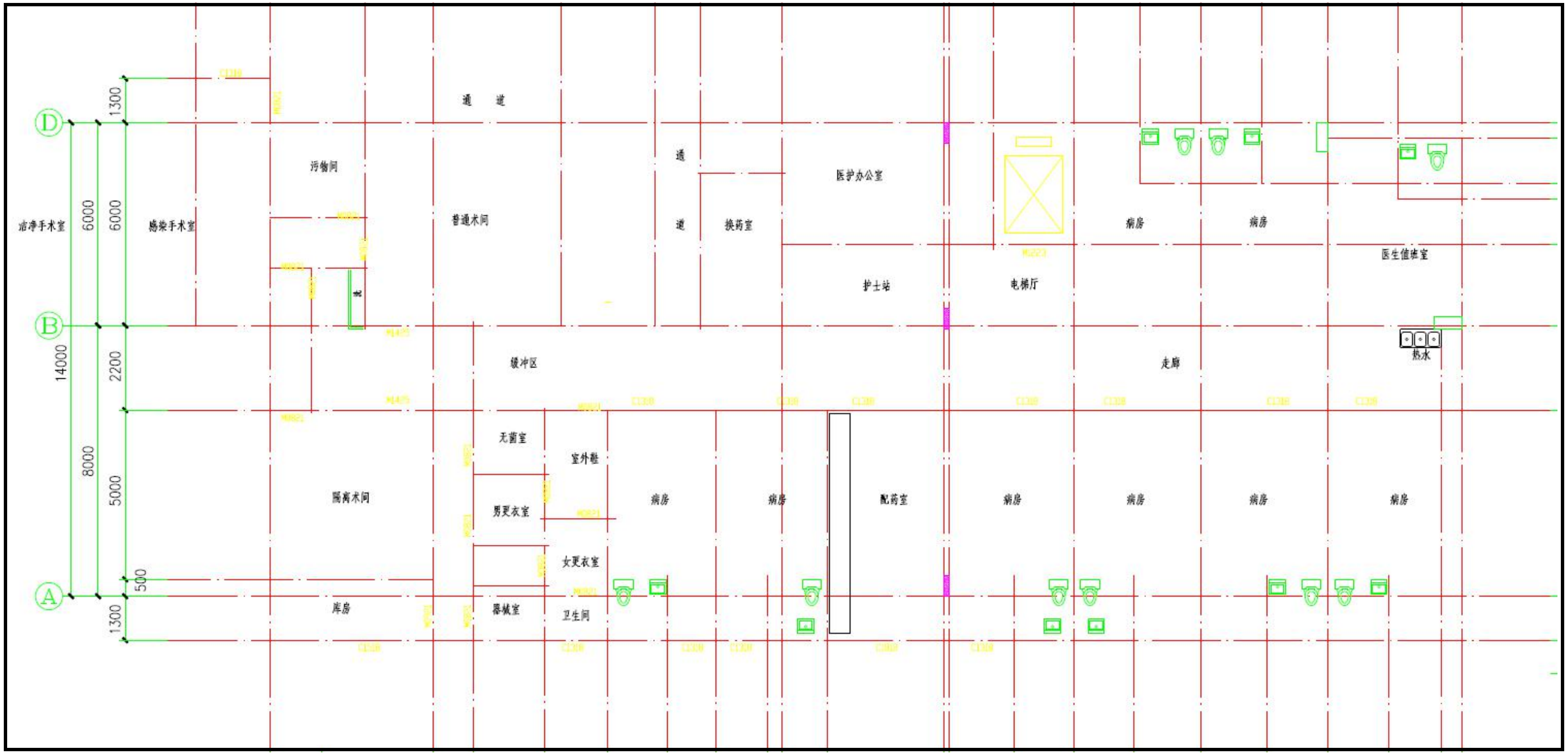
附图 5　建设项目平面图



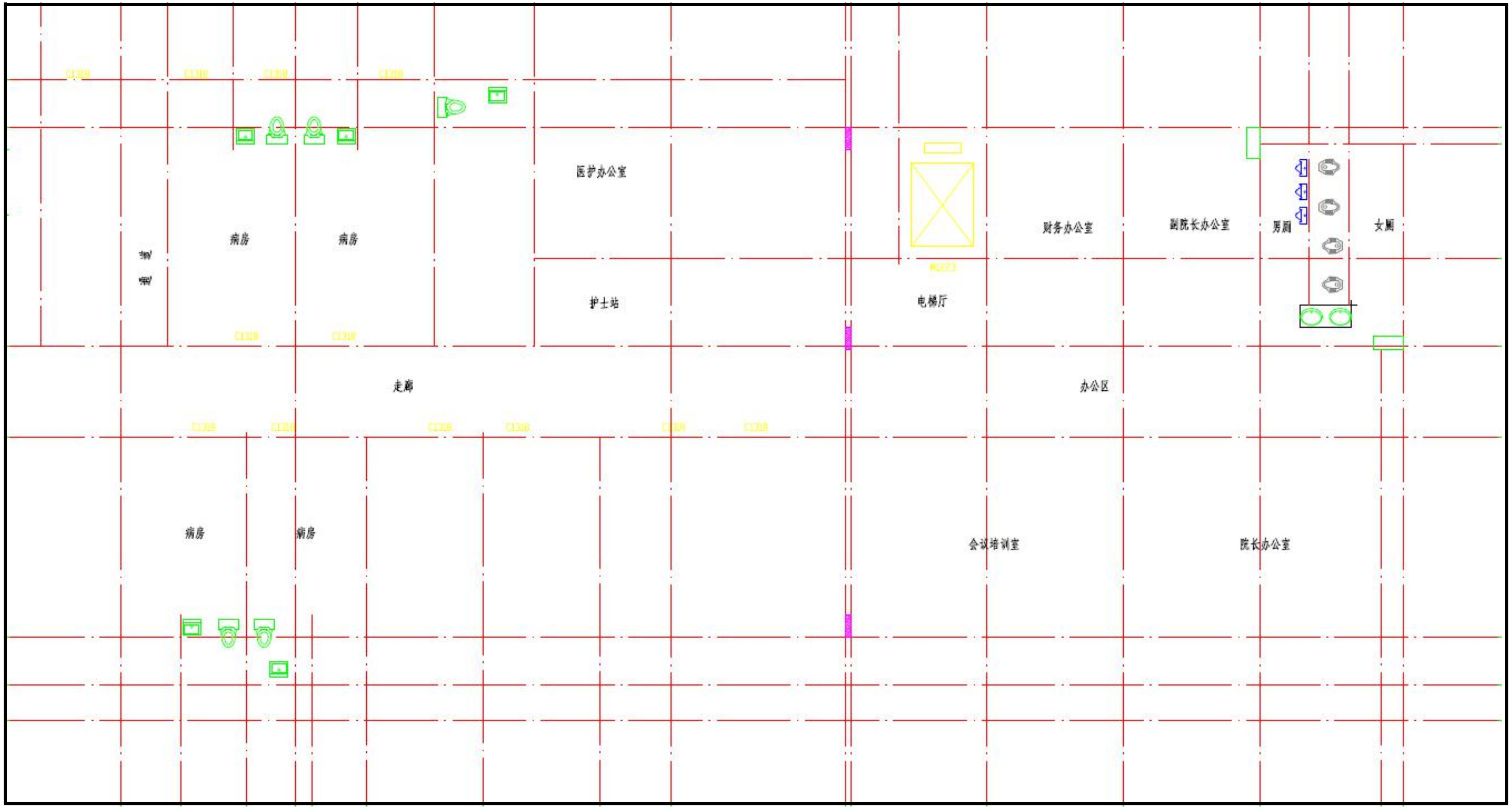
附图 6　建设项目综合楼一层平面图



附图 7　建设项目综合楼二层平面图



附图 8　建设项目综合楼三层平面图



附图 9　建设项目综合楼四层平面图

附图 10　湛江市地表水环境功能区划图

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
91440881MA52RM7A18

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　廉江仁心医院管理有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　刘坤钊

经营范围　医院管理、医疗项目投资。（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　人民币肆佰万元

成立日期　2019年01月14日

营业期限　长期

住　　所　廉江市河唇镇龙平村委会下石村松木岭

登记机关

2019年9月18日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

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

附件 2　法人身份证


姓名 刘坤钊
性别 男 民族 汉
出生 1994 年 3 月 22 日
住址 广东省廉江市河唇镇上村
127号
公民身份号码 440881199403221858
中华人民共和国
居民身份证
签发机关 廉江市公安局
有效期限 2011.03.14-2021.03.14

附件 3　租赁合同

土地租赁合同

出租人(甲方):刘培桥　　身份证: 440822197403151811

承租人(乙方):刘坤钊　　身份证: 440881 199403221858

根据国家、省、市有关法律、法规及有关规定，甲乙双方本着平等、自愿的原则， 经协商一致订立本合同，并共同遵守。:

第一条:租赁土地范围及用途:

甲方同意将坐落在康江市河唇镇龙平村委会下石村松木岭的土地出租给乙方合法经营使用，土地使用面积 1300 平方米四至以桩为界。

第二条:租赁期限

1、租赁期限为 35 年，从 2018 年 09 月 08 日至 2053 年 09 月 07 日。

2、签订合同后，甲方应在 2018 年 09 月 08 日前交付土地给乙方使用，从 2019 年 01 月 01 日开始计租。

第三条:租赁土地租金情况

1、甲乙双方协定的租金为: ￥20000 元/年。

2、土地租金于每年 12 月 30 日前由乙方支付给甲方。

第四条:租赁地块的交付方法

1、甲方保证标的地块权属清楚，无争议纠纷等，在租赁期内，甲方不得以任何借口中途回租赁地块，如因此原因造成乙方损失的赔偿责任全由甲方负责。

第五条:甲方的权利和义务:

1、甲方有权按本协议约定向乙方收取相关的租金。

2、乙方拖欠租金半年以上的，甲方可解除合同，收回土地，并要求赔偿损失。

3、租赁期届满，如该土地继续出租的，甲方同意在同等条件下乙方优先承租权。

4、除有明确约定外，不得干涉乙方正常的生产经营活动。

5、乙方完工退场时，甲方不得以任何理由增加费用，干扰乙方退场。

6、甲方应负责协调和相邻土地所有人之间的关系及周边道路的使用，相邻土地所有人不得以任何理由阻碍乙方施工生产。

7、甲方应提供出租权所有的有效证明、身份证、户口本等有效证件，经乙方验证证件后复印其文件备存，所有复印件仅供本次租赁使用。

8、租期内，若甲方提出终止合同，需赔偿乙方的全部损失。

第六条：乙方的权利和义务

1、乙方有权根据需要对房屋内部进行改造和承租的土地上新建、扩建、改建永久性或临时性建筑物、构筑物以保证生产。

2、乙方不得将租赁的土地使用权进行抵押。

3、乙方有义务按本协议约定的时间、方式和数量向甲方支付租金。

4、乙方必须合法经营，如违法经营一切后果乙方承担，在乙方合法经营的情况下乙方可自主变更合法项目，乙方可自主选择项目合作人。

5、乙方应提供承租的有效身份证，户口簿，公司营业执照等，确认复印备份，所有复印件只供本次租赁使用。

第七条：协议的解除

1、本协议期限满后。

2、本协议有限期限内双方达成终止协议。

3、本协议任何一方因地震、风暴、水灾等不可抗力丧失继续履行本协议的能力。

4、国家征用该土地时，土地征用款归甲方所有，地面附着物及其它赔偿款归乙方所有。

第八条：违约责任

1、在非本协议第六条的情况下，甲方违约。甲方须赔偿乙方在此土地上投资及经营的一切经济损失。

2、乙方违约，须赔偿甲方 1 年租金作违约金。

第九条：免责条款

因不可抗力或其他不可归责于双方的原因，使土地不适于使用或租用时，甲、乙双方应协调。

第十条：租赁场地的交还

租赁期满后，甲乙双方协商续租，甲方应按租赁期满时周边租地价参考与乙方协商续租，不得恶意抬价或引入第三方恶意竞价.若甲方不再出租该地块或乙方不续租该地块,土地上的一切建筑物保留无偿提供给甲方使用。乙方应于租赁期满或协议终止后 30 天将租赁的场地交还给甲方。乙方未按照约定交还的，甲方有权采取必要措施予以收回。同时乙方应赔偿此拖延期间内甲方在此土地上一切损失，期间产生一切费用由乙方承担。双方同意提前终止合同，另协商。

第十一条：争议解决方式

本合同履行中发生的争议，双方应协商解决；协商不成时，依法向当地政府有关部门协调或上诉法院解决。

第十二条：附则

本协议一式三份，甲、乙双方各执一份。见证机关（人）一份。自签字盖章之日起生效。

第十三条：附件

1、甲方身份证

2、甲方土地承租证明

3、甲方收款账号

4、土地边界实图

甲　　方：刘境桥

身份证号码：440822197403151811

乙　　方：刘坤钊

身份证号码：440881199403221858

见证人：罗田寿华

身份证号码：440822197510251818

签订日期：2018.09.07

附件 4　土地利用规划函

廉江市河唇镇人民政府

河府函〔2019〕4 号

关于要求对河唇镇龙平村委会土地利用规划进行编制的函

廉江市国土资源局：

为进一步提高我镇医疗卫生水平，加大民生基础设施投入，推进美丽乡村建设，现我镇通过招商引资，引进了廉江河唇仁心医院项目。该项目占地总面积约 1300 平方米，选址位于我镇龙平村委会坡脊圩，土地规划用途为林地，不符合龙平村委会土地利用规划。现申请贵局对我镇龙平村委会土地利用规划进行编制，望予以支持！

此函。

廉江市河唇镇人民政府

廉江市河唇镇人民政府

2019 年[illegible]月[illegible]日

附件 5　用地选址审核意见

廉江市国土资源局

廉国土资函〔2019〕62 号

关于廉江市河唇镇仁心医院项目用地选址的审核意见

廉江市河唇镇人民政府：

送来《关于要求出具医院用地选址意见的函》（河府函〔2019〕6 号）已收悉。经我局审核，意见如下：

该项目选址位于河唇镇龙平村委会坡脊圩。总面积约 1300 平方米，土地规划用途为林地。该地块已列入龙平村土地利用规划计划。原则同意该项目选址。待龙平村委会土地利用总体规划编制完善、土地规划用途由林地调整为建设用地并依法依规办理用地手续后方可建设。

廉江市国土资源局

2019 年 2 月 28 日

附件 6 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□	二级☑	三级□				
	评价范围	边长=50km□	边长 5~50km□	边长=5km☑				
评价因子	SO_2+NO_x排放量	≥2000t/a	500~2000t/a	＜500t/a				
	评价因子	基本污染物（SO_2、CO、PM_{10} ） 其他污染物（TSP、NOx、NH_3、H_2S ）	包括二次 PM2.5□ 不包括二次 PM2.5☑					
评价标准	评价标准	国家标准☑	地方标准□	附录 D□	其他标准□			
现状评价	环境功能区	一类区□	二类区☑	一类区和二类区□				
	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□	主管部门发布的数据☑	现状补充监测□				
	现状评价	达标区☑	不达标区□					
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源□ 现有污染源□	拟替代的污染源□	其他在建、拟建项目污染源□	区域污染源□			
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD□	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□	其他☑
	预测范围	边长≥50km□	边长 5~50km□	边长=5km☑				
	预测因子	预测因子（ TSP ）	包括二次 PM2.5□ 不包括二次 PM2.5☑					
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{本项目}$最大占标率≤100%☑	$C_{本项目}$最大占标率＞100%□					
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{本项目}$最大占标率≤10%□	$C_{本项目}$最大占标率＞10%□				
		二类区	$C_{本项目}$最大占标率≤30%□	$C_{本项目}$最大占标率＞30%□				
	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%□	$c_{非正常}$占标率＞100%□				
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{叠加}$达标□	$C_{叠加}$不达标□					
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□	k＞-20%□					
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（ SO_2、TSP、NOx、NH_3、H_2S ）	有组织废气监测☑ 无组织废气监测☑	无监测□				
	环境质量监测	监测因子：（ ）	监测点位数（）	无监测□				
评价结论	环境影响	可以接受☑ 不可以接受□						
	大气环境防护距离	距（项目）厂界最远（0）m						
	污染源年排放量	SO_2：（0.002）t/a	NO_x：（0.0029）t/a	颗粒物：（0.0004）t/a	VOCs：（ ）t/a			
注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项								

附件 7 地表水环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="4">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="5">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="4">水污染影响型 ☑；水文要素影响型 □</td></tr>
<tr><td>水环境保护目标</td><td colspan="4">饮用水水源保护区 □；饮用水取水口 □；涉水的自然保护区 □；重要湿地 □；
重点保护与珍稀水生生物的栖息地 □；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 □；涉水的风景名胜区 □；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">影响途径</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">直接排放 □；间接排放 □；其他 ☑</td><td colspan="2">水温 □；径流 □；水域面积 □</td></tr>
<tr><td>影响因子</td><td colspan="2">持久性污染物 □；有毒有害污染物 □；非持久性污染物 ☑；
pH 值 □；热污染 □；富营养化 □；其他 □</td><td colspan="2">水温 □；水位（水深） □；流速 □；流量 □；其他 □</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">评价等级</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">一级 □；二级 □；三级 A ；三级 B ☑</td><td colspan="2">一级 □；二级 □；三级 □</td></tr>
<tr><td rowspan="10">现状调查</td><td rowspan="2">区域污染源</td><td colspan="2">调查项目</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td>已建 □；在建 □；拟建 □；其他 □</td><td>拟替代的污染源□</td><td colspan="2">排污许可证 □；环评 □；环保验收 □；既有实测 □；现场监测 □；入河排放口数据 □；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">受影响水体水环境质量</td><td colspan="2">调查时期</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □
春季 ☑；夏季 □；秋季 □；冬季 □</td><td colspan="2">生态环境保护主管部门 ☑；补充监测 □；其他 □</td></tr>
<tr><td>区域水资源开发利用状况</td><td colspan="4">未开发 □；开发量 40%以下 □；开发量 40%以上 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水文情势调查</td><td colspan="2">调查时期</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期
春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □</td><td colspan="2">水行政主管部门 □；补充监测 □；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">补充监测</td><td>监测时期</td><td colspan="2">监测因子</td><td>监测断面或点位</td></tr>
<tr><td>丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □
春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □</td><td colspan="2">（）</td><td>无</td></tr>
<tr><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="5">现状评价</td><td>评价范围</td><td colspan="4">河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km^2</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="4">（水温、pH、DO、COD_{Cr}、BOD_5、NH_3-N、TP、COD_{Mn}、石油类、六价铬）</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="4">河流、湖库、河口：Ⅰ类 □；Ⅱ类 ☑；Ⅲ类 □；Ⅳ类 □；Ⅴ类 □
近岸海域：第一类 □；第二类 □；第三类 □；第四类 □
规划年评价标准（/）</td></tr>
<tr><td>评价时期</td><td colspan="4">丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □
春季 ；夏季 □；秋季 □；冬季 □</td></tr>
<tr><td>评价结论</td><td colspan="3">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 □；不达标 ☑
水环境控制单元或断面水质达标状况 □：达标 □；不达标
水环境保护目标质量状况 □：达标 □；不达标 □
对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 □：达标 □；不达标
底泥污染评价 □
水资源与开发利用程度及其水文情势评价 □
水环境质量回顾评价 □
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 □</td><td>达标区 □
不达标区 ☑</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="5">影响预测</td><td>预测范围</td><td colspan="5">河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km^2</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="5">（/）</td></tr>
<tr><td>预测时期</td><td colspan="5">丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □
春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □
设计水文条件 □</td></tr>
<tr><td>预测情景</td><td colspan="5">建设期 □；生产运行期 □；服务期满后 □
正常工况 □；非正常工况 □
污染控制和减缓措施方案 □
区（流）域环境质量改善目标要求情景 □</td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="5">数值解 □：解析解 □；其他 □
导则推荐模式 □：其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="7">影响评价</td><td>水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价</td><td colspan="5">区（流）域水环境质量改善目标 □；替代削减源 □</td></tr>
<tr><td>水环境影响评价</td><td colspan="5">排放口混合区外满足水环境管理要求 □
水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 □
满足水环境保护目标水域水环境质量要求 □
水环境控制单元或断面水质达标 □
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 □
满足区（流）域水环境质量改善目标要求 □
水文要素影响型建设项目同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 □
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 □
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 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">污染源排放量核算</td><td colspan="2">污染物名称</td><td colspan="2">排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td colspan="2">（/）</td><td colspan="2">（/）</td><td>（/）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td>（/）</td><td>（/）</td><td>（/）</td><td>（/）</td><td>（/）</td></tr>
<tr><td>生态流量确定</td><td colspan="5">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</td></tr>
<tr><td rowspan="6">防治措施</td><td>环保措施</td><td colspan="5">污水处理设施 ☑；水文减缓设施 □；生态流量保障设施 □；区域削减 □；依托其他工程措施 □；其他</td></tr>
<tr><td rowspan="4">监测计划</td><td></td><td colspan="2">环境质量</td><td colspan="2">污染源</td></tr>
<tr><td>监测方式</td><td colspan="2">手动 □；自动 □；无监测 □</td><td colspan="2">手动 ☑；自动 □；无监测 □</td></tr>
<tr><td>监测点位</td><td colspan="2">（/）</td><td colspan="2">（1 个，综合废水总排放口）</td></tr>
<tr><td>监测因子</td><td colspan="2">（/）</td><td colspan="2">（COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、粪大肠菌群数）</td></tr>
<tr><td>污染物排放清单</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="5">可以接受 ☑；不可以接受 □</td></tr>
<tr><td colspan="7">注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。</td></tr>
</table>

附件 8　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	**柴油**	**次氯酸钠消毒剂**				
		存在总量/t	**0.38**	**0.1**				
	环境敏感性	大气	500m范围内人口数 ____人			5km范围内人口数___人		
			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□		F2□		F3□
			环境敏感目标分级	S1□		S2□		S3□
		地下水	地下水功能敏感性	G1□		G2 □		G3 □
			包气带防污性能	D1□		D2□		D3□
物质及工艺系统危险性		Q值	**Q<1☑**	1≤Q<10□		10≤Q<100□		Q>100□
		M 值	M1□	M2□		M3□		M4□
		P 值	P1□	P2□		P3□		P4□
环境敏感程度		大气	E1□	E2□		E3□		
		地表水	E1□	E2□		E3□		
		地下水	E1□	E2□		E3□		
环境风险潜势		Ⅳ⁺□	Ⅳ□	Ⅲ□		Ⅱ□		**Ⅰ☑**
评价等级		一级□		二级□		三级□		**简单分析☑**
风险识别	物质危险性	有毒有害□			**易燃易爆☑**			
	环境风险类型	**泄漏☑**		**火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放**				
	影响途径	大气		地表水☑		地下水☑		
事故情形分析		源强设定方法	计算法□	经验估算法□		其他估算法□		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB□	AFTOX□		其他□		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1　最大影响范围____________________m					
			大气毒性终点浓度-2　最大影响范围____________________m					
	地表水	最近环境敏感目标_______________________________，到达时间_____h						
	地下水	下游厂区边界到达时间______d						
		最近环境敏感目标_______________________________，到达时间_____d						
重点风险防范措施		**详见报告章节环境影响分析：7、环境风险分析**						
评价结论与建议		**本项目可能的环境风险是原辅料火灾引发伴生/次生污染物排放，建设单位在生产运营过程中，严格采取本报告提出的相关风险防范措施后，能够从源头杜绝环境风险发生。**						
注：“□”为勾选项，“________”为填写项。								

附件 9　土壤环境评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="5">完成情况</td><td>备注</td></tr>
<tr><td rowspan="9">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="5">污染影响型□；生态影响型□；两种兼有□</td><td></td></tr>
<tr><td>土地利用类型</td><td colspan="5">建设用地□；农用地□；未利用地□</td><td>土地利用类型图</td></tr>
<tr><td>占地规模</td><td colspan="5">（　）hm^2</td><td></td></tr>
<tr><td>敏感目标信息</td><td colspan="5">敏感目标（　　）、方位（　　）、距离（　　）</td><td></td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="5">大气沉降□；地面漫流□；垂直入渗□；地下水位□；其他（）</td><td></td></tr>
<tr><td>全部污染物</td><td colspan="5"></td><td></td></tr>
<tr><td>特征因子</td><td colspan="5"></td><td></td></tr>
<tr><td>所属土壤环境影响评价项目类别</td><td colspan="5">Ⅰ类 ；Ⅱ类 ；Ⅲ类□；Ⅳ类☑</td><td></td></tr>
<tr><td>敏感程度</td><td colspan="5">敏感□；较敏感□；不敏感□</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">评价工作等级</td><td colspan="5">一级□；二级 ；三级□</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="6">现状调查内容</td><td>资料收集</td><td colspan="5">a）□；b）□；c）□；d）□</td><td></td></tr>
<tr><td>理化特性</td><td colspan="5"></td><td>同附录 C</td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状监测点位</td><td></td><td>占地范围内</td><td colspan="2">占地范围外</td><td>深度</td><td rowspan="3">点位布置图</td></tr>
<tr><td>表层样点数</td><td></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td>柱状样点数</td><td></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td>现状监测因子</td><td colspan="5"></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状评价</td><td>评价因子</td><td colspan="5"></td><td></td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="5">GB 15618□；GB 36600□；表 D.1□；表 D.2□；其他（　　）</td><td></td></tr>
<tr><td>现状评价结论</td><td colspan="5"></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">影响预测</td><td>预测因子</td><td colspan="5"></td><td></td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="5">附录 E□；附录 F□；其他（　　）</td><td></td></tr>
<tr><td>预测分析内容</td><td colspan="5">影响范围（　　）
影响程度（　　）</td><td></td></tr>
<tr><td>预测结论</td><td colspan="5">达标结论：a）□；b）□；c）□
不达标结论：a）□；b）□</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">防治措施</td><td>防控措施</td><td colspan="5">土壤环境质量现状保障□；源头控制□；过程防控□；其他（　　）</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">跟踪监测</td><td colspan="2">监测点数</td><td>监测指标</td><td colspan="2">监测频次</td><td rowspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>信息公开指标</td><td colspan="5">/</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="5">无需开展评价</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="8">注 1：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。
注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。</td></tr>
</table>

委托书

湛江市宏蓝环保科技有限公司：

廉江仁心医院建设项目选址于廉江市河唇镇龙平村委会下石村松木岭，地理位置坐标为 E110.2773608°、N21.7782172°，项目占地面积 1300 平方米，建筑面积 2450 平方米，总投资 2000 万元。项目拟开展门（急）诊治疗和住院部服务，设有预防保健科、全科医疗科、内科、外科、妇产科、儿科、医学检验科、医学影像科等。项目共设 50 张床位，设有员工 35 人，其中卫生技术人员 24 人（医生 11 人、技工护工 13 人），行政、后勤、营销人员 11 人。项目不设食堂和宿舍，员工均不在项目内食宿。项目年工作时间 300 天，每天工作 8 小时。

根据国家有关建设项目环境保护管理的法律、法规要求，现委托贵司承担编制《廉江仁心医院建设项目环境影响报告表》。

建设单位（盖章）：廉江仁心医院管理有限公司

法定代表人（签名)：

年　　月　　日

建设单位承诺书

廉江仁心医院管理有限公司将坚持依法、廉洁、诚信、科学、公正、高效的原则开展建设项目环境影响评价工作，并向社会及各级环保行政主管部门作出以下承诺：

一、严格遵守《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《建设项目环境影响评价行为准则与廉政规定》等法律法规和相关规定。

二、严格遵守《广东省环境保护厅环境影响评价机构信用信息公开管理办法（试行》和《广东省环境保护厅环境影响评价机构考核管理办法》，自觉接受环保部门监督检查和考核，接受社会监督。

三、建立健全内部管理和质量保证体系，对所提供编制环评文件的建设项目内容的真实性、可靠性负责。

四、在项目施工期和营运期严格按照环境影响评价文件及批复的要求落实各项污染防治、环境保护和风险事故防范措施，如因措施不当引起的社会影响，环境影响或环境事故变化由我方承担法律规定应负的责任。

五、保证提供的廉江仁心医院建设项目（建设项目名称）工程数据的真实性，保证环评的合理工期和符合规定的费用，不左右最终环评结论的得出。

六、知悉环评文件是具有法律效力的技术文件，承诺长期保持。

七、我单位若出现违反相关法律法规及本承诺的行为，则依法承担相应法律责任。

建设单位（盖章）：廉江仁心医院管理有限公司

法定代表人（签名):

年　　月　　日

建设项目环评审批基础信息表

填表单位（盖章）：廉江仁心医院管理有限公司　　　　填表人（签字）：　　　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	廉江仁心医院建设项目	建设地点	廉江市河唇镇龙平村委会下石村松木岭
	项目代码[1]	——		
	建设内容、规模	建设内容：综合医院，开展门（急）诊治疗和住院部服务。 规模：占地面积 1300 平方米，建筑面积 2450 平方米　计量单位：____	计划开工时间	2020.03
	项目建设周期	5 个月	预计投产时间	2020.07
	环境影响评价行业类别	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、妇幼保健院、疗养院等其他卫生机构——其他（20 张床位以下的除外）	国民经济行业类型[2]	Q8411 综合医院
	建设性质（下拉式）	■新建（迁建）　□改、扩建　□技术改造	项目申请类别（下拉式）	■新报项目　□不予批准后再次申报项目 □超 5 年重新申报项目　□变动项目
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）	——		
	规划环评开展情况	□不需开展　□已开展并通过审查	规划环评文件名	——
	规划环评审查机关	——	规划环评审查意见文号	——
	建设地点中心坐标[3]（非线性工程）	经度：E110.2773608°　纬度：N21.7782172°	环境影响评价文件类别（下拉式）	□环境影响报告书　■环境影响报告表
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度：　起点纬度：　终点经度：	终点纬度：	工程长度：
	总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	30　所占比例（%）：1.5

建设单位	单位名称	廉江仁心医院管理有限公司	法人代表	刘**	评价单位	单位名称	湛江市宏蓝环保科技有限公司	证书编号	
	通讯地址	廉江市河唇镇龙平村委会下石村松木岭	技术负责人	刘**		通讯地址		联系电话	
	统一社会信用代码（组织机构代码）	91440881MA52RM7A18	联系电话	189********		环评文件项目负责人			

污染物排放量	污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）	总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）				排放方式
			①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量[4]（吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增减量（吨/年）	
	废水	废水量（万吨/年）			0.50805		0	0.50805	0.50805	不排放 √间接排放：市政管网 √集中式工业污水处理厂 直接排放：受纳水体____附近排渠___
		COD			1.27		0	1.27	1.27	
		氨氮			0.076		0	0.076	0.076	
		总磷			0		0	0	0	
		总氮			0		0	0	0	
	废气	废气量			0		0	0	0	/
		二氧化硫			0.002		0	0.002	0.002	
		氮氧化物			0.0029		0	0.0029	0.0029	/
		颗粒物			0.0004			0.0004	0.0004	/
		挥发性有机物			0		0	0	0	

项目涉及保护区与风景名胜区的情况	生态保护目标 \ 影响及主要措施	名称	级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（hm^2）	生态防护措施
	自然保护区							避让、减缓、补偿、重建（多选）
	饮用水水源保护区（地表）							避让、减缓、补偿、重建（多选）
	饮用水水源保护区（地下）							避让、减缓、补偿、重建（多选）
	风景名胜区							避让、减缓、补偿、重建（多选）

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码　2、分类依据：国民经济行业分类（GB/T 4754-2011）　3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标　4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量　5、⑦=③-④-⑤，⑥=②-④+③