

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：普宁大生精神病医院有限公司新增
151张床位扩建项目

建设单位（盖章）：普宁大生精神病医院有限公司

编制日期：2021年9月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1626945258000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	c8jxp		
建设项目名称	普宁大生精神病医院有限公司新增151张床位扩建项目		
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)	普宁大生精神病医院有限公司		
统一社会信用代码	91445281MA75QQ513E		
法定代表人(签章)	蔡钦城		
主要负责人(签字)	刘海明		
直接负责的主管人员(签字)	刘海明		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	东莞市德昭环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91441900MA56NX8K1B		
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
刘建平	2015035420352013423070000430	BH045953	刘建平
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘建平	全文	BH045953	刘建平

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位东莞市德昭环保科技有限公司（统一社会信用代码91441900MA56NX8K1B）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普宁大生精神病医院有限公司新增151张床位扩建项目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）的编制主持人为刘建平（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2015035420352013423070000430_____，信用编号BH045953_____），主要编制人员包括刘建平（信用编号BH045953_____）（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22日



统一社会信用代码
91441900MA56NX8K1B

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

(副本)(1-1)

名称 东莞市德昭环保科技有限公司

注册资本 人民币伍佰万元

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2021年06月30日

法定代表人 张冰

营业期限 长期

经营范围 环保技术咨询、技术转让；建设项目环境影响评价；销售：环保设备、环保设备及配件、环保设备及材料；销售及安装：环保设备及配件；销售：环保材料；装饰装修工程、环保工程设计及施工；企业管理咨询；节能评估；维修：环保设备仪器、仪器设备。（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）

住所 广东省东莞市莞城街道东城路莞城段103号1单元602室

仅供查阅

登记机关



请于每年6月30日前报送年度报告，逾期将受到信用惩戒和处罚。
途径：登陆企业信用信息公示系统，或“东莞市场监管”微信公众号。

2021年06月30日

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

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



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP00017487
No.



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 2015035420352013423070000430
File No. bmxh: 0351423000003115

姓名: 刘建平
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 19700201
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 201505
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2015年11月30日
Issued on
湖北省省直考区



请登录东莞人社凭证网上验证系统进行验证
地址: <http://dghrss.dg.gov.cn/bbyz>
验证码 3001 2021 0111 2881
凭证验证码有效时间至2021年08月14日

东莞市社会保险参保证明



姓名: 刘建平

证件号码: 420121197002010059

组织编号	组织名称	缴费时段	缴费方式	险种类型	缴费基数	单位缴费	个人缴费	小计
33507962	东莞市德昭环保科技有限公司	202107-202107	正常缴费	社会基本养老保险(企业)	3958.0	554.12	316.64	870.76
33507962	东莞市德昭环保科技有限公司	202107-202107	正常缴费	基本医疗保险(用人单位)	5825.0	93.2	29.13	122.33
33507962	东莞市德昭环保科技有限公司	202107-202107	正常缴费	工伤保险	3376.0	6.75	0.0	6.75
33507962	东莞市德昭环保科技有限公司	202107-202107	正常缴费	失业保险	3376.0	16.2	6.75	22.95
33507962	东莞市德昭环保科技有限公司	202107-202107	正常缴费	生育保险(用人单位)	3376.0	23.63	0.0	23.63
合计	***	***	***	***	***	693.9	352.52	1046.42

温馨提示: “机关事业单位养老保险”及“职业年金”缴费记录因数据维护截止至2019年5月。

社保经办人: 管理员

经办日期: 2021年7月29日

社保机构(盖章): 东莞市莞城社会保险基金管理中心

一、建设项目基本情况

建设项目名称	普宁大生精神病医院有限公司新增 151 张床位扩建项目		
项目代码	2106-445281-04-01-968935		
建设单位联系人	刘海明	联系方式	18125972528
建设地点	广东省 揭阳市 普宁市 云落镇 大池村龙扇仔（国道 324 云落段旁）		
地理坐标	（ 116 度 5 分 21.967 秒， 23 度 14 分 53.675 秒）		
国民经济行业类别	Q8415 专科医院	建设项目行业类别	108 专科防治院（所、站） 8432
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	300.00	环保投资（万元）	30.00
环保投资占比（%）	10.0	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	0
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	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目为精神卫生专科医院，属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中所规定的“鼓励类”的“三十七、卫生健康”中“6、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”项目，不属于《市场准入负面清单（2020年版）》中规定的“禁止准入类”，因此本项目符合国家及地方产业政策。</p> <p>2、选址合理性分析</p> <p>根据《普宁市云落镇总体规划（2016-2035）》可知，项目选址属于“B11零售商业用地”（详见附图7），根据现场勘察，项目区域附近无集中式饮用水源地保护区、无自然保护区、风景名胜区等特别需要保护的区域，周边区域内无濒危动植物物种及国家保护物种，项目区域敏感度为一般。本项目为扩建项目，项目现有工程的用地情况已于2017年9月24日取得环保备案，详见附件6，且本次扩建不新增用地情况，因此，项目符合用地要求。</p> <p>3、与周边环境功能区划相符性分析</p> <p>根据《揭阳市环境保护规划（2007-2020）》及《关于<揭阳市环境保护规划（2007-2020）>的批复》（揭府函〔2008〕103号），项目所在区域为环境空气质量二类功能区。</p> <p>根据揭阳市生态环境局2021年8月2日发布的《关于印发揭阳市声环境功能区划（调整）的通知》，本项目所在区域属于“普宁市声环境功能区划”中2类声功能区，详见附图10，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。</p> <p>根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号），项目接纳水体练江（普宁寒妈径至潮阳海门）为V类水功能区，水质目标为V类，不属于饮用水源地。</p> <p>项目没有占用基本农业用地和林地，且具有水、电等供应有保障，交通便利等条件，厂址周围无国家、省、市重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、自然保护区等，符合环境功能区划的要求。</p>
---------	---

4、与普宁市饮用水源保护区的相符性分析

根据《广东省人民政府关于调整揭阳市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2018〕431号）、《关于揭阳市生活饮用水地表水源保护区划分方案的批复》（粤府函〔1999〕189号）及《关于批准揭阳市各建制镇集中式生活饮用水源保护区划分方案的函》（粤环函〔2003〕1号），项目周边饮用水源保护区情况如下表，可知，本项目范围不在普宁市饮用水源保护区范围内。

保护区所在地	保护区名称和级别	水域保护范围	陆域保护范围
普宁市	三坑水库饮用水源一级保护区	三坑水库上、下库正常水位线（59.5米）以下水域	一级保护区水域向陆纵深200米的陆域
	三坑水库饮用水源二级保护区	-----	水库上库、下库集雨区，除一级保护区以外的陆域
	大南山华侨管理区龙江饮用水源二级保护区	水厂新取水口上游1500米上溯至新取水口上游4000米，现状取水口下游100米至下游300米的水域	大南山水厂现状取水口至其上游370米（取水口一侧）堤围迎水坡堤肩线至堤围背水坡脚线之间的陆域。其余为相应一级保护区陆域和二级保护区水域向陆深1000米，但不超过流域分水岭的陆域
	汤坑水库饮用水源一级保护区	汤坑水库全部水域，水质保护目标I类	汤坑水库58.26m正常水位线向陆纵深1000m的陆域
	白沙溪水库饮用水源一级保护区	白沙溪水库全部水域，水质保护目标I类	白沙溪水库382m正常水位线向陆纵深1000m的陆域
	蔡口水库饮用水源一级保护区	蔡口水库全部水域，水质保护目标II类	水库正常水位线向陆纵深1000m的陆域

5、与《医疗废物管理条例》（2011年修订）的相符性分析

条例要求	本项目情况	相符性
医疗卫生机构应当及时收集本单位产生的医疗废物，并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内。医疗废物专用包装物、容器，应当有明显的警示标识和警示说明。	本项目按照条例要求对医疗废物进行分类收集并置于符合要求的容器中。	相符

<p>医疗卫生机构应当建立医疗废物的暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过2天。医疗废物的暂时贮存设施、设备，应当远离医疗区、食品加工区和人员活动区以及生活垃圾存放场所，并设置明显的警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁。</p>	<p>本项目设医疗废物暂存间，远离医疗区、食品加工区和人员活动区以及生活垃圾存放场所，设置有明确标识及相关安全措施，医疗废物暂存间定期消毒清洁。</p>	<p>相符</p>
<p>医疗卫生机构应当使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照本单位确定的内部医疗废物运送时间、路线，将医疗废物收集、运送至暂时贮存地点。运送工具使用后应当在医疗卫生机构内指定的地点及时消毒和清洁。</p>	<p>本项目使用专用工具运送医疗废物至暂存间，并进行及时消毒清洁。</p>	<p>相符</p>
<p>医疗卫生机构应当根据就近集中处置的原则，及时将医疗废物交由医疗废物集中处置单位处置。</p>	<p>本项目医疗废物定期就近交由有资质单位集中处理（现处理单位为揭阳市民康医疗废物处理有限公司）。</p>	<p>相符</p>
<p>医疗卫生机构产生的污水、传染病病人或者疑似传染病病人的排泄物，应当按照国家规定严格消毒；达到国家规定的排放标准后，排入污水处理系统。</p>	<p>本项目设自建污水处理站，院内产生的废水经处理达标后排入市政管网。</p>	<p>相符</p>

6、“三线一单”相符性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	根据《广东省生态保护红线》划定结果，项目所在区域不在划定的生态保护红线范围内，根据《广东省主体功能区划》项目所在区域，不在主导生态功能区范围内，且不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内。
资源利用上线	本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，本项目资源消耗量相对区域资源，利用总量较少，符合资源利用上线要求。
环境质量底线	项目所在地大气环境、地表水环境及声环境质量状况均较好。运营期采取相应的污染防治措施后，各类污染物能够达标排放，不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。
负面清单	根据《市场准入负面清单（2020年版）》，本项目不属于负面清单列明行业。因此，本项目属于允许建设项目。

7、与《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

本项目位于普宁市，位于揭阳市重点管控单元范围内，属于“普宁市东部练江流域重点管控单元”（ZH44528120019）。项目与《揭

阳市"三线一单"生态环境分区管控方案》相符性分析见下表：

管控维度	要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	<p>1.【水/禁止类】除入园项目外，禁止新建、扩建印染、制浆、造纸、电镀、鞣革、线路板、化工、冶炼、发酵酿造和危险废物综合利用和处置等水污染物排放量大、存在较大环境风险的行业。</p> <p>2.【水/限制类】在未按省的规定实现相应的水质目标前，暂停审批电氧化和截污管网外的洗车、餐饮、沐足桑拿、食品加工等耗水性项目，生产过程中含酸洗、磷化、表面处理等工艺的项目。</p> <p>3.【水/限制类】严格限制水污染型、耗水型和劳动密集型的产业项目。</p> <p>4.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展。</p> <p>5.【大气/限制类】普宁市区大气环境受体敏感重点管控区，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、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目。</p> <p>6.【大气/禁止类】普宁市区高污染燃料禁燃区，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的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。</p> <p>7.【岸线/禁止类】在河道管理范围内，禁止从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和妨碍河道行洪的活动。</p>	<p>本项目为精神卫生专科医院，不属于水及大气的禁止类、限制类项目，也不属于岸线禁止类项目</p>	相符
能源资源利用	<p>1.【水资源/综合类】有条件的建设项目应设置节水和中水回用设施，鼓励纺织印染、造纸等高耗水行业实施废水深度处理回用，练江流域内城市再生水利用率达到 20%以上。</p> <p>2.【土地资源/鼓励引导类】节约集约利用土地，控制土地开发强度与规模，引导工业向园区集中、住宅向社区集中。</p> <p>3.【能源/综合类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，大力发展绿色建筑，推广绿色低碳运输工具。</p>	<p>本项目为精神卫生专科医院，不属于高耗水行业。</p>	相符
污染物排放管控	<p>1.【水/限制类】实施最严格的水污染物排放标准：新、改、扩建项目（除上述禁止建设和暂停审批类行业外），在环评审批中要求实施最严格的水污染物排放标准，原则上生产废水排放应达到行业排放标准特别排放限值以上。</p> <p>2.【水/综合类】加快完善麒麟、南径、占陇等镇城镇污水处理配套管网，到 2025 年，城镇污水处理实现全覆盖。</p> <p>3.【水/限制类】推进污水处理设施提质增效，现有进水生化需氧量（BOD）浓度低于 100 mg/L</p>	<p>本项目废水经自建污水处理站处理后经市政管网排入云落镇污水处理厂，执行《医疗机构水</p>	相符

	<p>的城市生活污水处理厂，要围绕服务片区管网制定“一厂一策”系统化整治方案，明确整治目标，采取有效措施提高进水 BOD 浓度。</p> <p>4.【水/综合类】加快推进农村“雨污分流”工程建设，确保农村污水应收尽收。人口规模较小、污水不易集中收集的村（社区），应当建设污水净化池等分散式污水处理设施，防止造成水污染。处理规模小于 500 m³/d 的农村生活污水处理设施出水水质执行《农村生活污水处理排放标准》（DB 44/2208-2019），500 m³/d 及以上规模的农村生活污水处理设施水污染物排放参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）执行。</p> <p>5.【水/综合类】规模化畜禽养殖场（小区）要配套建设粪便污水贮存、处理与利用设施，散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用。</p> <p>6.【水/综合类】实施农村连片整治，对河道进行清淤、疏浚，严禁污水乱排和生活垃圾倒入河道。</p> <p>7.【水/综合类】推行清洁生产，新、扩、改建项目清洁生产必须达到国内先进水平。</p> <p>8.【大气/综合类】现有 VOCs 排放企业应提标改造，厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的要求；现有使用 VOCs 含量限值不能达到国家标准要求的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目鼓励进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代（共性工厂及国内外现有工艺均无法使用低 VOCs 含量溶剂替代的除外）。</p>	<p>污染物排放标准》（GB 18466-2005）中表2的预处理标准和云落镇污水处理厂进水限值的较严值要求</p>	
环境风险防控	<p>1.【水/综合类】开展练江跨市交界断面水质与主要污染物通量实时监控，巩固练江治理成效，防范重污染风险。</p> <p>2.【风险/综合类】定期评估练江沿岸工业企业、主要污水处理厂、工业集聚区环境和健康风险，加强青洋山桥断面初期雨水管控、调节，防范突发水污染风险。</p>	<p>本项目为精神卫生专科医院，不属于环境风险防控项目</p>	相符

8、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性

分析

管控类别	管控要求摘要	本项目情况	是否相符
全省总体管控要求	<p>推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。</p>	<p>本项目为精神卫生专科医院，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目；本项目不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中的限制类和淘汰类；本项目所在大气、声环境环境质量尚可，基本满足环境功能区划的要求，外排废水经污水处理</p>	相符

			站处理后经市政管网排入云落镇污水处理厂，不会增加水环境负荷。	
	能源资源利用要求	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。	本项目贯彻落实“节水优先”方针，在日常管理中节约用水。	相符
	污染物排放管控要求	实施重点污染物②总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。	项目外排废水经污水处理站处理后经市政管网排入云落镇污水处理厂，纳入该污水厂的总量中进行控制，不新增重点污染物总量控制指标	相符
一核一带一区”区域管控要求。	区域布局管控要求	加强以云雾山、天露山、莲花山、凤凰山等连绵山体为核心的天然生态屏障保护，强化红树林等滨海湿地保护，严禁侵占自然湿地，实施退耕还湿、退养还滩、退塘还林。	本项目位于揭阳市普宁市国道 324 云落段旁云落镇大池村龙扇仔，项目用地范围不在规定的自然保护区、饮用水源保护区及生态严格控制区内。	相符
	能源资源利用要求	健全用水总量控制指标体系，并实行严格管控，提高水资源利用效率，压减地下水超采区的采水量，维持采补平衡。	本项目用水由市政供水提供，不涉及地下水开采。	相符
	污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代或减量替代。严格执行练江、小东江等重点流域水污染物排放标准。	本项目位于练江流域，项目外排废水经污水处理站处理后经市政管网排入云落镇污水处理厂，纳入该污水厂的总量中进行控制，不新增污染物总量控制指标	相符
环境管控单元总体管控要求	水环境质量超标类重点管控单元。“严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代”。 重点管控单元。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、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	水环境质量超标类重点管控单元。“严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代”。 重点管控单元。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、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目为精神卫生专科医院，不属于耗水量大、污染物排放强度高的行业，不属于钢铁、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、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；项目外排废水经污水处理站处理后经市政管网排入云落镇污水处理厂，纳入该污水厂的总量中进行控制，不新增重点污染物总量控制指标	相符

二、建设项目工程分析

建设内容

普宁大生精神病医院有限公司是一所以治疗精神疾病、失眠、心理障碍为主的专科医院，医院内设有门诊及住院部，现拥有床位 69 张，不设口腔科、传染病科、放疗科和手术室。2014 年 10 月建设单位正式投产运营，但未按照相关法律法规办理相关环保手续，按照《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市清理整治违法违规建设项目工作方案的通知》（揭府办〔2016〕36 号）及当地环保管理要求，普宁大生精神病医院有限公司于 2017 年 9 月委托安徽省四维环境工程有限公司（环评单位）编制了《揭阳普宁大生精神病医院住院楼现状环境影响评价报告表》进行环评手续补办工作，并于 2017 年 9 月 24 日取得普宁市环境保护局备案意见（备案编号：普环备〔2017〕129 号）（详见附件 6），原备案项目建设规模 2160 m²，占地面积 3600 m²。2020 年，普宁大生精神病医院有限公司根据《广东省环境保护厅关于实施国家排污许可制有关事项的公告》（粤环发〔2018〕7 号）要求办理取得了固定污染源排污登记表，详见附件 7。

普宁大生精神病医院有限公司现因床位紧张，无法满足病患住院治疗需求，拟在现有住院部新增 151 张床位，建设“新增 151 张床位扩建项目”（以下简称“本项目”），根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于 Q8415 专科医院，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号，2021 年 1 月 1 日实施），本项目属于“四十九、卫生 84”中“108 医院 841；专科防治院（所、站） 8432；妇幼保健院（所、站）8433；急救中心（站）服务 8434；采供血机构服务 8435；基层医疗服务 842”中“其他（20 张床位以下的除外）”，应编制环境影响评价报告表。为此，受普宁大生精神病医院有限公司的委托，本公司承担了该项目的环评工作，经现场调查和实地勘察后，编制了本项目的环境影响评价报告表。

1、工程组成

普宁大生精神病医院扩建前环评备案（备案编号：普环备〔2017〕129 号）建设规模为 2160 m²，占地面积为 3600 m²，因地区规划建设的“普宁池尾至云落段改建工程”需占用本项目部分院区用地，因此，本项目院区南侧边界往北挪移，本次扩建后项目占地面积调整为 3307 m²。项目主要设置住院部、食堂、杂物间、医疗废物暂存间等，并配套有自建污水处理站和医疗废物暂存间等设施。

项目建设工程组成情况见表 2-1。

表 2-1 项目建设工程组成一览表

工程类别	工程名称	层数	建筑面积/m ²	建设内容		变化情况
				项目原有	本次扩建后	
主体工程	住院部	1F	580	病房	精神科、门诊室、医学检测等	楼层功能变化
		2F	580	病房		楼层功能变化
		3F	580	病房	病房, 70 个床位	床位变为 70 个
		4F	580	精神科、门诊室、医学检测等	病房, 70 个床位	楼层功能变化, 增加 70 个床位
		5F	580	员工宿舍	设 16 个病房, 5 人/房, 共 80 个床位	由员工宿舍改为病房 (共 80 个床位), 员工不设住宿
辅助工程	食堂	1F	100	就餐, 位于住院楼负一楼	依托现有	不变
储运工程	杂物间	1F	2	存放杂物	依托现有	不变
	医疗废物暂存间	/	/	医疗废物暂存	依托现有	不变
环保工程	废水	在现有自建污水处理站 (设计处理规模 30m ³ /d) 的基础上新增一条污水处理系统, 并联运行, 设计处理规模为 40m ³ /d, 工艺为: A/O 生物接触氧化+二氧化氯消毒。本次扩建后污水处理站处理规模为 70 m ³ /d				
	废气	依托现有, 厨房油烟废气治理措施: 静电油烟净化器				
	噪声	依托现有, 水泵等设备的隔声、减震、降噪措施				
	固废	依托现有医疗废物暂存间				
公用工程	供电	依托现有设施, 市政电网供应				
	供水	依托现有管网, 市政供水管网供给				

2、项目产品方案和原辅材料情况

本项目为扩建 151 张床位, 无产品方案和原辅材料用量情况。

3、主要生产设施及设施参数

本项目不新增设备, 院内设备情况见下表 2-2。

表 2-2 项目主要生产设施一览表

序号	设备名称	数量			单位	使用工序	变化情况
		原有	本次新增	扩建后			
1	数字化 x 光机 DR	1	0	1	台	分析	不变
2	全自动生化分析仪	1	0	1	台	分析	不变
3	心电图机	1	0	1	台	分析	不变
4	真空高压消毒炉	1	0	1	台	对医疗器械消毒	不变
5	彩色 B 超	1	0	1	台	分析	不变
6	脑反馈	1	0	1	台	治疗	不变
7	脑反射	1	0	1	台	治疗	不变

4、主要给排水、能源消耗及其他

(1) 给水情况

项目用水来自供水管网，主要为住院病人用水、医护人员用水、门诊病人用水和厨房用水。

住院病人用水：本项目新增 151 个床位，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中“医院住院部-设公用卫生间、盥洗室、淋浴室”，生活用水定额最高日为 250 升/床·日，则新增住院病人用水量为 37.75 t/d（13778.75 t/a）。

门诊病人用水：根据建设单位提供资料，本项目扩建后门诊病人增加 13 人，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中“门诊部、诊疗所-病人”，生活用水定额最高日为 15 升/人·次，则新增门诊病人用水量为 0.2 t/d（71.18 t/a）。

医护人员（不住宿）用水：本项目新增不住宿医护人员 5 人，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中“门诊部、诊疗所-医务人员”，生活用水定额最高日为 100 升/人·班，每天三班制，每人每天工作一班，则新增医护人员（不住宿）用水量为 0.5 t/d（182.5 t/a）。

医护人员（住宿）用水：本项目新增住宿医护人员 1 人，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中“医院、住院部-医务人员”，生活用水定额最高日为 250 升/人·班，每天三班制，每人每天工作一班，则新增医护人员（住宿）用水量为 0.25 t/d（91.25 t/a）。

食堂用水：本项目食堂用水参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中“餐饮业-快餐店、职工及学生饭堂用水”，生活用水定额最高日为 25 升/人·次，根据建设单位提供资料，食堂预计新增就餐人数预计为 157 人，每天提供三餐，则新增食堂用水量为 11.78 t/d（4297.88 t/a）。

本项目用水量核算详见表 2-3，本次扩建前后用水情况见表 2-4。

表 2-3 本项目用水情况一览表

序号	用水类别	单位用水量	规模	日用水量 (m ³ /d)	年用水 天数 (d)	年用水量 (m ³ /a)
1	住院病人	250 升/床·日	151 床	37.75	365	13778.75
2	门诊病人	15 升/人·次	13 人	0.20	365	71.18
3	医护人员（不住宿）	100 升/人·班	5 人	0.50	365	182.50
4	医护人员（住宿）	250 升/人·班	1 人	0.25	365	91.25
5	厨房用水	25 升/人·次	157 人	11.78	365	4297.88
6	合计	—		50.48	365	18421.55

表 2-4 本次扩建前后用水情况一览表 单位：m³/a

序号	用水类别	扩建前	本次扩建	扩建后全厂	增减量
1	住院病人	6296.25	13778.75	20075	+13778.75
2	门诊病人	43.80	71.18	114.98	+71.18
3	医护人员（不住宿）	613.2	182.5	795.7	+182.5
4	医护人员（住宿）	438	91.25	529.25	+91.25
5	厨房用水	994.63	4297.88	5292.51	+4297.88
6	合计	8385.88	18421.55	26807.43	+18421.55

(2) 排水情况

本项目排水系统采用雨污分流、清污分流制。医院内部设置雨水管网及排水暗渠，院区内各个建筑物屋面及阳台的雨水、院区内路面雨水，经过建筑物周边的雨水管网及路面雨水集水井汇集后，再沿医院内部主干道设置的雨水干管汇合，排到院外的水渠，最后排入市政雨水管网；医院废水经院区自建污水处理站处理后，经污水管道排入市政管网后达到云落镇污水处理厂处理。本项目废水排放系数取 0.9，则废水排放情况见表 2-5。

表 2-5 项目扩建前后全院废水排放情况一览表 单位：m³/a

序号	用水类别	扩建前	本次扩建	扩建后全厂	增减量
1	住院病人	5666.63	12400.88	18067.51	+ 12400.87
2	门诊病人	39.42	64.06	103.48	+ 64.06
3	医护人员（不住宿）	551.88	164.25	716.13	+ 164.25
4	医护人员（住宿）	394.20	82.13	476.33	+ 82.13
5	厨房用水	895.16	3868.09	4763.25	+ 3868.09
6	合计	7547.29	16579.40	24126.69	+ 16579.40

(3) 水平衡情况

本项目用水排水情况见表 2-6，水平衡图情况见图 2-1。

表 2-6 本项目用水情况一览表 单位：m³/d

序号	用水项目	用水量	回用量	损耗量	排放量	排放去向
1	住院病人	37.75	0	3.77	33.98	经院区自建污水处理站处理后，经污水管道排入市政管网后达到云落镇污水处理厂处理
2	门诊病人	0.20	0	0.02	0.18	
3	医护人员	0.75	0	0.07	0.68	
4	厨房用水	11.78	0	1.18	10.6	
总计		50.48	0	5.04	45.44	

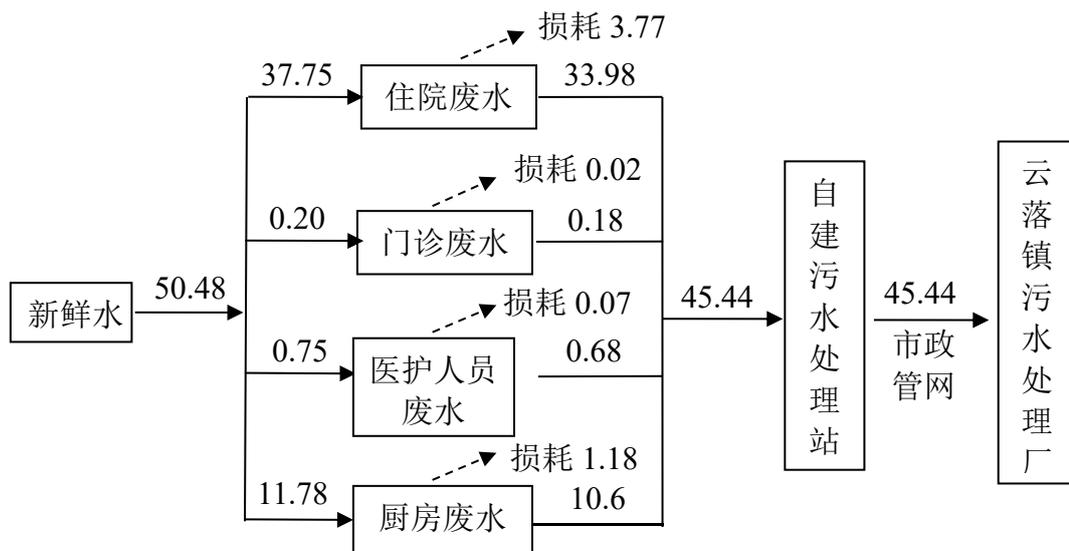


图 2-1 本项目用水平衡图

(4) 能源消耗情况

项目用电由当地供电局统一供应，主要用于照明、设备运行和日常生活等；项目年用电量约为 1 万度，不设备用发电机。

5、劳动定员及工作制度

项目现有医护人员 40 人（其中有 12 人在项目内住宿），提供三餐，年工作 365 天，每天 3 班，每班 8 小时（每人平均每天值班 1 班）。

本次扩建项目新增医护人员 6 人（其中 1 人在项目内住宿），提供三餐，年工作 365 天，每天 3 班，每班 8 小时（每人平均每天值班 1 班）。

本次扩建后全院医护人员 46 人（其中 13 人在项目内住宿），提供三餐，年工作 365 天，每天 3 班，每班 8 小时（每人平均每天值班 1 班）。

6、四至情况及平面布置

四至情况：本项目位于揭阳市普宁市国道 324 云落段旁云落镇大池村龙扇仔。项目东侧隔过道为居民区（东湖村），相距约 14m；南侧为国道 G324；西侧隔过道为居民区（东湖村），相距约 11m；北侧为空置厂房，隔空置厂房为一栋居民楼（经核实该居民楼为当地村民建设，现已完工，未有人入住），与本项目厂界最近距离 34m。项目四至及现状情况见附图 2 及附图 6。

平面布局：本项目住院楼位于院区中部，住院楼东侧为食堂，南侧为停车场及大门，北侧为病人活动区，食堂北侧设有杂物间。危险废物暂存间布局于院区东侧，独立建筑，院内自建污水处理站布局于院区东北角。项目总体功能分区明

确，布局合理。项目院区平面布置图见附图 3。

1、施工期工艺流程图

本项目为新增床位项目，不需进行施工，仅进行床位增设

2、营运期工艺流程简述

本项目为医疗卫生项目，主要为看诊过程，流程如下图所示：

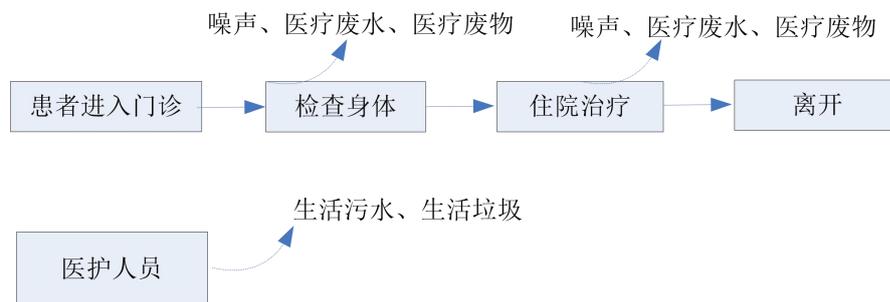


图 2-2 项目看诊流程图

工艺流程说明：

患者进入门诊后，由医务人员为患者检查身体，此过程涉及设备使用检测或医疗用品使用，会产生噪声、医疗废水和医疗废物；医务人员为患者检查身体后判定患者是否需进行住院治疗，患者在住院治疗过程中也会涉及设备使用检测或医疗用品使用，会产生噪声、医疗废水和医疗废物；患者治疗结束后即可离开医院。

工艺
流程
和产
排污
环节

与项目有关的原有环境污染问题

一、现有项目概况

普宁大生精神病医院有限公司是一所以治疗精神疾病、失眠、心理障碍为主的专科医院，医院内设有门诊及住院部，现拥有床位69张，不设口腔科、传染病学科、放疗科和手术室。建设单位于2014年10月正式投产运营，但未按照相关法律法规办理相关环保手续，按照《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市清理整治违法违规建设项目工作方案的通知》（揭府办〔2016〕36号）及当地环保管理要求，普宁大生精神病医院有限公司于2017年9月委托安徽省四维环境工程有限公司（环评单位）编制了《揭阳普宁大生精神病医院住院楼现状环境影响评价报告表》进行环评手续补办工作，并于2017年9月24日取得普宁市环境保护局备案意见（备案编号：普环备〔2017〕129号）（详见附件6）。

与本项目有关的现有污染情况及环境问题是建设单位营运过程中产生的废水、废气、噪声及固体废弃物问题，具体情况如下：

二、现有项目工艺流程

本项目为医疗项目，营运期中的看诊流程及产污环节见图 2-3。由图可知，本项目运营过程中的污染物主要有：医院废水、营业性噪声、医疗垃圾、生活垃圾等。

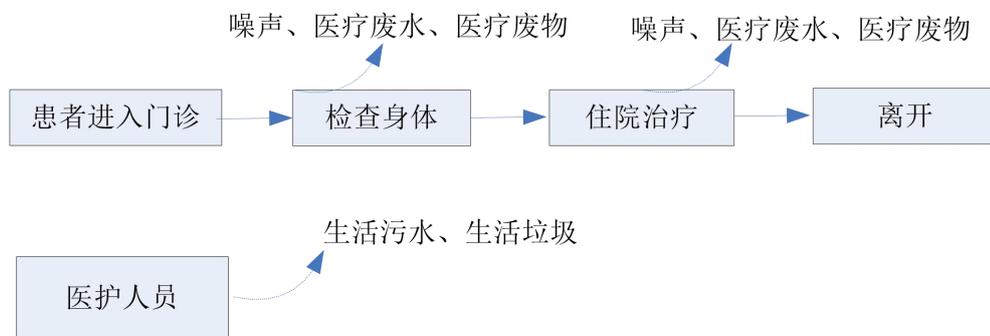


图 2-3 现有项目工艺流程图

三、现有污染物产排情况

项目现有污染物产排情况根据江门市东利检测技术服务有限公司出具的《揭阳普宁大生精神病医院检测报告》（报告编号：DL-21-0127-JP49）进行核算，详见附件8。

（1）水污染物

现有项目提供部分员工住宿，配置有含厨房的食堂，废水主要来源于住院病

人污水、医护办公人员污水及厨房废水。项目废水经院区自建污水处理站（处理规模：30 m³/d；处理工艺：A/O生物接触氧化+二氧化氯消毒）处理后，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中的综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）与广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准两者的较严值后经市政管网排入云落镇污水处理厂。

现有项目废水排放情况见下表：

表 2-7 现有项目废水排放情况一览表

水量	污染物	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	LAS	动植物油	总氮	粪大肠菌群
7547.2 9m ³ /a	排放浓度(mg/L)	13	14	0.6	8.69	0.05	0.18	0.1	20 MPN/L
	排放量(t/a)	0.09 8	0.106	0.004	0.066	0.0004	0.0014	0.000 7	1.51×10 ⁸

(2) 大气污染物

现有项目废气主要为污水处理设施恶臭废气和食堂油烟废气。污水处理设施恶臭废气其产生量较少，以无组织排放方式为主；食堂油烟废气经油烟净化器处理后，油烟废气达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模的要求，油烟废气经排气筒室外4m高空排放。现有项目废气排放情况见下表：

表 2-8 现有项目废气排放情况一览表

食堂油烟					
检测点位	排风量	实测排放浓度	基准排放浓度	标准限值	达标情况
食堂油烟 排放口	569	1.20	0.14	2.0	达标
	776	0.43	0.07		
	570	1.27	0.15		
	778	1.01	0.16		
	779	0.92	0.15		
均值	694.4	0.97	0.13		
无组织废气					
检测点位	污染物	检测结果		标准限值	达标情况
上风向 1#	臭气浓度	<10		10	达标
下风向 2#		<10			
下风向 3#		<10			
下风向 4#		<10			

(3) 噪声

现有项目噪声主要来源为各种配套设备（水泵、抽排风机等）运行时产生的

噪声、进出院区车辆噪声及社会活动噪声，其噪声值一般为70~90dB(A)，项目采用低噪声设备，并做好隔声、减振等措施降低噪声对周边环境的影响，现有项目南侧厂界能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4类标准要求，东侧、北侧、西侧厂界能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准要求。现有项目厂界噪声情况见下表：

表 2-9 现有项目厂界噪声情况一览表

测点编号	检测位置	检测结果		标准限值		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
1#	厂界外南侧 1 米处	60	46	70	55	达标
2#	厂界外东侧 1 米处	60	43	60	50	达标
3#	厂界外北侧 1 米处	56	46			达标
4#	厂界外西侧 1 米处	55	46			达标

(4) 固体废物

现有项目固体废物产生情况详见附件9。现有项目固体废物主要来源于患者就医治疗过程产生的医疗废物、污水处理站污泥、食堂餐厨垃圾和医护人员日常办公产生的生活垃圾。目前危险废物已签订危废处理合同（详见附件10），现交由揭阳市民康医疗废物处理有限公司处理。

医疗废物：现有项目医疗废物包括感染性废物、病理性废物、损伤性废物、化学性废物及药物性废物，属于《国家危险废物名录》（2016年）中编号为HW01的危险废物，现有项目医疗废物产生总量约0.55 t/a，建设单位将医疗废物(HW01)集中、分类收集，定期交由有资质单位统一处理。

废药物、药品：现有项目在营运过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣药物和药品产生量约0.01t/a，其属于《国家危险废物名录》（2016年）中编号为HW03的危险废物，建设单位将废药物药品集中收集，定期由药品供应商回收处理。

生活垃圾：现有项目生活垃圾主要成分是废纸、果皮、塑料等，产生量约为34.68 t/a。生活垃圾每日由物业清洁人员定时清理出场并交环卫部门处理，不在项目内存放，日产日清。

餐厨垃圾：现有项目餐厨垃圾产生量为 32.7kg/d（11.94t/a），食堂餐厨垃圾每日由物业清洁人员定时清理出场并交环卫部门处理，不在项目内存放，日产日清。

污水处理污泥：项目现有自建污水处理站运行过程中会产生污水处理污泥，污泥产生量约1.23t/a（含水率97%），污泥暂存于污泥池，进行污泥浓缩和好氧消化，污泥上清液回流排入调节池再处理，剩余污泥定期抽吸外运（每年三次）。根据《国家危险废物名录》和《医疗废物分类目录》（卫医发〔2003〕287号），项目污水处理产生的污泥属于《国家危险废物名录》（2016年）中编号为HW01的危险废物，交由相关资质单位处理。

（5）总量控制指标

水：项目现有外排污水总量为 7759.17m³/a，水污染物总量控制指标排放量为：COD：0.202t/a；氨氮：0.058t/a。

气：现有项目产生的废气主要是污水处理设施恶臭废气和食堂油烟废气。污水处理设施恶臭废气无组织排放，食堂油烟废气经处理后高空排放。因此现有项目无大气污染物总量控制指标。

（6）环保事故及投诉情况

本项目投产至今尚未出现环保事故，且未收到环保投诉情况。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境功能区划

本项目所在区域所属的各类功能区区划分类及执行标准见下表 3-1。

表3-1 功能区区划分类及执行标准一览表

编号	项目	类别
1	地表水环境功能区	项目受纳水体龙江、崩坎水水质目标均为III类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准
2	环境空气质量功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单二级标准
3	声环境功能区	项目南侧为 324 国道，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准，其他区域为 2 类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景名胜保护区	否
6	是否自然保护区	否
7	是否森林公园	否
8	是否生态功能保护区	否
9	是否水土流失重点防治区	否
10	是否人口密集区	是
11	是否重点文物保护单位	否
12	是否三河、三湖、两控区	是，酸雨控制区
13	是否水库库区	否
14	是否污水处理厂集水范围	是
15	是否属于生态敏感与脆弱区	否

区域
环境
质量
现状

2、环境空气质量现状

根据《揭阳市环境保护规划（2007-2020）》及《关于〈揭阳市环境保护规划（2007-2020）〉的批复》（揭府函〔2008〕103号），项目所在区域为环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单中的二级标准。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。项目所在区域环境空气质量现状达标判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论，因此，本项目引用揭阳市生态环境局于 2021 年 6 月发布的《2020 年度揭阳市环境质量报告书（公众版）》，对本项目所在地环境

空气质量现状进行评价。揭阳市 2020 年环境空气质量主要指标情况见表 3-2:

表 3-2 2020 年揭阳市环境空气质量主要指标

污染物	年评价指标	浓度	标准值	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	10 μg/m ³	60 μg/m ³	达标
NO ₂	年平均质量浓度	17 μg/m ³	40 μg/m ³	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	44 μg/m ³	70 μg/m ³	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	28 μg/m ³	35 μg/m ³	达标
一氧化碳	24 小时平均第 95 百分位数	1.0 mg/m ³	4 mg/m ³	达标
臭氧	最大 8 小时平均第 90 百分位数	136 μg/m ³	160 μg/m ³	达标

根据表 3-2 数据可知, 2020 年揭阳市城市环境空气质量全面达标, 因此, 项目所在区域为环境空气质量达标区。

3、地表水环境质量现状

本项目废水经自建污水处理站处理后经市政管网进入云落镇污水处理厂, 最后排入龙江支流崩坎水, 根据《广东省地表水环境功能区划》(粤环〔2011〕14 号), 崩坎水为综合用水, 水质目标为 III 类; 本项目水环境质量现状引用《普宁市云落镇污水处理厂工程环境影响报告表》中委托深圳市深大检测有限公司于 2020 年 01 月 3 日~4 日对项目所在地附近龙江支流崩坎水水质情况进行现场监测, 监测点位情况见表 3-3, 监测结果如下表 3-4。

表 3-3 地表水环境现状监测布点情况

序号	断面名称	位置方位
1	W1	普宁市云落镇污水处理厂排污口处
2	W2	普宁市云落镇污水处理厂上游 500m 处
3	W3	普宁市云落镇污水处理厂下游 2500m 处

表 3-4 环境地表水水质监测数据 (mg/L)

监测项目	监测点位及结果			单位
	W1	W2	W3	
PH 值	7.13	7.24	7.28	无量纲
CODcr	13.8	14.3	14.5	mg/L
BOD5	1.7	2.2	1.6	mg/L
氨氮	0.56	0.43	0.52	mg/L
总磷	0.07	0.08	0.06	mg/L
SS	23	22	21	mg/L
石油类	ND	ND	ND	mg/L
DO	6.0	5.6	6.4	mg/L
总氮	2.13	2.24	2.47	mg/L

由上表可知, 龙江支流崩坎水的监测指标均满足《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) III类水质标准的限值要求,表明崩坎水的水质情况良好。

4、声环境质量现状

项目南侧为 324 国道,为 4a 类声环境功能区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准,其他区域为 2 类声环境功能区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

为了解项目附近居民点声环境质量现状,建设单位委托深圳市兴远检测技术有限公司于 2021 年 9 月 6~9 月 7 日昼、夜间分别在项目附近居民点设点监测,监测报告见附件 11,测点结果见下表:

表3-5 噪声现状补充监测结果一览表 单位: dB (A)

序号	检测点位	测量值				标准值		达标情况
		2021.9.6		2021.9.7		昼间	夜间	
		昼间	夜间	昼间	夜间			
N1#	东侧东湖村居民监测点	57.1	46.8	56.7	46.5	60	50	达标
N2#	西侧东湖村居民监测点	57.4	47.0	57.0	46.8	60	50	达标
N3#	北侧东湖村居民监测点	57.2	46.9	56.8	46.6	60	50	达标

从监测数据可知,项目东侧、西侧和北侧的敏感点东湖村昼、夜间环境噪声均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准要求,说明声环境质量较好。

5、生态环境质量现状

本项目为扩建项目,不涉及新增用地。

6、土壤、地下水质量现状

本项目用地范围内均进行了硬底化,不进行土壤、地下水环境质量现状监测。

环境保护目标

1、环境空气保护目标

本项目厂界 500 米范围内大气环境保护目标如表 3-6 及附图 4 所示。

表 3-6 环境空气保护目标

序号	敏感点名称	方位	最近距离	性质	规模	功能区划
1	东湖村	东	14 m	居民区	约 1800 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准
		南	42 m			
		西	11 m			
		北	34 m			
2	大池幼儿园	东北	220 m	学校	约 300 人	

	3	云落派出所	东南	154 m	行政区	约 30 人																																										
	4	南湖	西南	251 m	居民区	约 380 人																																										
	5	云落卫生院	西	191 m	医院	约 80 人																																										
	6	云落村	西	264 m	居民区	约 200 人																																										
	6	大池村	北	276 m	居民区	约 500 人																																										
<p>2、声环境保护目标</p> <p>本项目厂界 50 米范围内声环境保护目标如表 3-7 及附图 5 所示。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 声环境保护目标</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>敏感点名称</th> <th>方位</th> <th>最近距离</th> <th>性质</th> <th>规模</th> <th>功能区划</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">1</td> <td rowspan="4">东湖村</td> <td>东</td> <td>14 m</td> <td rowspan="4">居民区</td> <td rowspan="4">约 1800 人</td> <td rowspan="4">《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准</td> </tr> <tr> <td>南</td> <td>42 m</td> </tr> <tr> <td>西</td> <td>11 m</td> </tr> <tr> <td>北</td> <td>34 m</td> </tr> </tbody> </table>								序号	敏感点名称	方位	最近距离	性质	规模	功能区划	1	东湖村	东	14 m	居民区	约 1800 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准	南	42 m	西	11 m	北	34 m																					
序号	敏感点名称	方位	最近距离	性质	规模	功能区划																																										
1	东湖村	东	14 m	居民区	约 1800 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准																																										
		南	42 m																																													
		西	11 m																																													
		北	34 m																																													
<p>3、地下水环境</p> <p>本项目厂界 500 米范围内无地下水环境保护目标。</p>																																																
<p>4、生态环境</p> <p>本项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>																																																
污染物排放控制标准	<p>1、水污染物排放标准</p> <p>项目废水经自建污水处理站处理后经市政管网排入云落镇污水处理厂，执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中表 2 的预处理标准和云落镇污水处理厂进水限值的较严值要求。</p> <p style="text-align: center;">表3-8 项目废水排放标准 单位：mg/L, pH值为无量纲</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>排放标准</th> <th>pH</th> <th>CODcr</th> <th>BOD₅</th> <th>NH₃-N</th> <th>SS</th> <th>粪大肠菌群</th> <th>LAS</th> <th>动植物油</th> <th>总余氯</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GB 18466-2005</td> <td>6~9</td> <td>250</td> <td>100</td> <td>/</td> <td>60</td> <td>5000 个/升</td> <td>10</td> <td>20</td> <td>2~8</td> </tr> <tr> <td>云落污水厂</td> <td>6~9</td> <td>250</td> <td>150</td> <td>30</td> <td>200</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>较严值</td> <td>6~9</td> <td>250</td> <td>100</td> <td>30</td> <td>60</td> <td>5000 个/升</td> <td>10</td> <td>20</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>								排放标准	pH	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	粪大肠菌群	LAS	动植物油	总余氯	GB 18466-2005	6~9	250	100	/	60	5000 个/升	10	20	2~8	云落污水厂	6~9	250	150	30	200	/	/	/	/	较严值	6~9	250	100	30	60	5000 个/升	10	20	5
	排放标准	pH	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	粪大肠菌群	LAS	动植物油	总余氯																																						
	GB 18466-2005	6~9	250	100	/	60	5000 个/升	10	20	2~8																																						
	云落污水厂	6~9	250	150	30	200	/	/	/	/																																						
	较严值	6~9	250	100	30	60	5000 个/升	10	20	5																																						
<p>2、大气污染物排放</p> <p>(1) 恶臭气体：项目硫化氢和氨气执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许排放浓度。</p>																																																

表3-9 项目恶臭气体排放限值

污染物	排放方式	排放限值	单位	排放监控位置
硫化氢 (H ₂ S)	无组织排放	0.03	mg/m ³	厂房外1m处
氨气 (NH ₃)		1.0	mg/m ³	
臭气浓度		10	无量纲	

(2) 油烟废气：本项目设有食堂，产生的油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中型标准要求。

表 3-10 项目油烟废气污染物排放限值

污染物	排放方式	排放限值	单位	排放监控位置
油烟废气	有组织排放	2.0	mg/m ³	排气筒

3、噪声排放

营运期项目执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)标准，东侧、西侧、北侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

表 3-11 噪声排放标准（单位：dB(A)）

项目	方位	标准类别	昼间	夜间
营运期	项目东侧、西侧、北侧厂界	2类	60	50
	南侧厂界	4类	70	55

4、固体废物

项目固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改清单的有关规定的要求。

总量
控制
指标

无

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目为新增床位项目，不需进行施工，无施工期情况。																																																																											
营 运 期 环 境 保 护 措 施	<p>1、废气</p> <p>(1) 源强核算</p> <p>本项目营运期产生的废气为自建污水处理站恶臭废气和食堂油烟废气。废气污染物源强核算见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">工序 / 生产 线</th> <th rowspan="2">污染 物</th> <th rowspan="2">核算 方法</th> <th colspan="3">污染物产生</th> <th colspan="2">治理措施</th> <th rowspan="2">核算 方法</th> <th colspan="3">污染物排放</th> <th rowspan="2">排放 时间 /h</th> </tr> <tr> <th>废气 产生量 (m³/h)</th> <th>产生 浓度 (mg/m³)</th> <th>产生 速率 (kg/h)</th> <th>工艺</th> <th>效率 %</th> <th>废气 排放量 (m³/h)</th> <th>排放 浓度 (mg/m³)</th> <th>排放 速率 (kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">污水 处理</td> <td>NH₃</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">产污 系数 法</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.00071</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">产生恶臭 区域加罩 或加盖</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">/</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">产污系 数法</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.00071</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">2400</td> </tr> <tr> <td>H₂S</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.00003</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.00003</td> </tr> <tr> <td>臭气 浓度</td> <td style="text-align: center;">类比 法</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">少量</td> <td style="text-align: center;">类比 法</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">少量</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">食堂</td> <td style="text-align: center;">油烟</td> <td style="text-align: center;">产污 系数 法</td> <td style="text-align: center;">1000</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">0.0060</td> <td style="text-align: center;">静电油烟 净化器</td> <td style="text-align: center;">72</td> <td style="text-align: center;">排污系 数法</td> <td style="text-align: center;">1000</td> <td style="text-align: center;">1.68</td> <td style="text-align: center;">0.0017</td> <td style="text-align: center;">900</td> </tr> </tbody> </table> <p>源强核算过程简述：</p> <p>污水处理设施恶臭废气：项目污水处理系统恶臭主要来源于医疗废水消毒池，恶臭的主要成分是：硫化氢（H₂S）、氨（NH₃）等，恶臭属于感觉公害，它可以直接作用于人们的嗅觉并危害人们的身体健康。院区采用“A/O生物接触氧化+二氧化氯消毒”污水处理设施，废水处理过程中产生少量恶臭气体，主要污染物为NH₃和H₂S，产生恶臭区域加罩或加盖处理，参考美国EPA对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理1g的BOD₅，可产生0.0031g的NH₃和0.00012g的H₂S，本项目废水BOD₅去除量为1.713 t/a，据此计算出项目NH₃产生量为0.0053 t/a，产生速率为0.00071 kg/h，H₂S产生量为0.0002 t/a，产生速率为0.00003 kg/h，本项目恶臭废气无组织排放，则NH₃排放量为0.0053 t/a，排放速率为0.00071 kg/h，H₂S排放量为0.0002 t/a，排放速率为0.00003 kg/h。</p> <p>食堂油烟：本项目设有食堂，用餐人数增加 157 人，增加 5 个炉头，使用瓶装液化天然气为燃料，设计炉头配套风机风量为 1000 m³/h，厨房每天使用约 3 个小</p>													工序 / 生产 线	污染 物	核算 方法	污染物产生			治理措施		核算 方法	污染物排放			排放 时间 /h	废气 产生量 (m ³ /h)	产生 浓度 (mg/m ³)	产生 速率 (kg/h)	工艺	效率 %	废气 排放量 (m ³ /h)	排放 浓度 (mg/m ³)	排放 速率 (kg/h)	污水 处理	NH ₃	产污 系数 法	/	/	0.00071	产生恶臭 区域加罩 或加盖	/	产污系 数法	/	/	0.00071	2400	H ₂ S	/	/	0.00003	/	/	0.00003	臭气 浓度	类比 法	少量			类比 法	少量			食堂	油烟	产污 系数 法	1000	6	0.0060	静电油烟 净化器	72	排污系 数法	1000	1.68	0.0017	900
工序 / 生产 线	污染 物	核算 方法	污染物产生			治理措施		核算 方法	污染物排放			排放 时间 /h																																																																
			废气 产生量 (m ³ /h)	产生 浓度 (mg/m ³)	产生 速率 (kg/h)	工艺	效率 %		废气 排放量 (m ³ /h)	排放 浓度 (mg/m ³)	排放 速率 (kg/h)																																																																	
污水 处理	NH ₃	产污 系数 法	/	/	0.00071	产生恶臭 区域加罩 或加盖	/	产污系 数法	/	/	0.00071	2400																																																																
	H ₂ S		/	/	0.00003				/	/	0.00003																																																																	
	臭气 浓度	类比 法	少量						类比 法	少量																																																																		
食堂	油烟	产污 系数 法	1000	6	0.0060	静电油烟 净化器	72	排污系 数法	1000	1.68	0.0017	900																																																																

时，全年使用 300 天，油烟产生浓度为 6 mg/m³，则油烟废气产生量为 0.0054 t/a。油烟废气收集后经静电油烟净化器处理，收集效率约为 90%，处理效率约为 80%，由烟道引至 15m 高排气筒（DA001）排放。

(2) 废气治理设施及排放口情况

项目废气产排污环节、污染物及污染治理设施情况见表 4-2，废气排放口情况见表 4-3，废气无组织排放情况见表 4-4。

表 4-2 废气产排污环节、污染物及污染治理设施情况一览表

产排污环节	污染物种类	排放形式	污染治理设施							排放口
			设施编号	设施名称	处理能力	处理工艺	收集效率	治理效率	是否可行技术	
污水处理	NH ₃	无组织	/	/	/	产生恶臭区域加罩或加盖	/	/	是	/
	H ₂ S									
	臭气浓度									
食堂	油烟	有组织	TA001	静电油烟净化器	1000 m ³ /h	静电油烟净化	90%	80%	是	DA001

表 4-3 废气排放口情况一览表

排放口编号	排放口名称	类型	高度/m	内径/m	温度/°C	地理坐标	排放标准			排放量(t/a)	
							名称	污染物	限值		
									排放浓度(mg/m ³)		排放速率(kg/h)
DA001	油烟废气排放口	一般废气排放口	15	/	/	东经：116.084732° 北纬：23.250881°	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001) 中型标准	油烟废气	2.0	/	0.0004

表 4-4 废气无组织排放情况一览表

产排污环节	污染物种类	排放形式	排放标准			排放量(t/a)
			名称	污染物	排放浓度(mg/m ³)	
污水处理	恶臭气体	无组织排放	《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)中表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许排放浓度	NH ₃	1.0	0.0053
				H ₂ S	0.03	0.0002
				臭气浓度	10 (无量纲)	/

(3) 废气达标排放情况分析

恶臭：项目生产过程部分有机废气无组织排放形成恶臭，建设单位对污水处理站产生恶臭区域加罩或加盖，属于《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》

中附录 A 表 A.1 中污水处理站的无组织废气的可行技术。项目恶臭气体中氨气排放强度为 0.0053 t/a (0.00071 kg/h)，硫化氢排放强度为 0.0002 t/a (0.00003 kg/h)，恶臭气体采取“加罩或加盖”措施后无组织排放。

本项目恶臭气体达标情况分析参考《淮北市精神病医院扩建项目竣工环保验收监测报告》，本项目与该项目类比情况分析如下：

表 4-5 本项目与类别项目的类比可行性分析表

主要指标	淮北市精神病医院 扩建项目	本项目	类比可行性
医院类别	精神病医院	精神病医院	类别相同，可做类比
占地面积	12104	3307	本项目占地面积更小，可作类比
环评规模	提供床位 300 个	提供床位 220 个	本项目规模较小，产污量更小，可作类比
验收规模	提供床位 242 个 (80%工况)	提供床位 220 个 (100%工况)	本项目规模与类比项目接近，且较验收规模更小，产污量更小，可作类比
废水类别	生活污水，门诊、病房 常规医疗废水	生活污水，门诊、病房 常规医疗废水	类别相同，可做类比
污水处理工艺	调节池-生物氧化-接触 消毒	A/O 生物接触氧化+二 氧化氯消毒	处理工艺均为生物氧化工 艺，可做类比
恶臭气体 治理措施	污水处理设施密闭加 盖	产生恶臭区域加罩或加 盖	治理措施相同，可做类比

根据上述表格分析可知，本项目与“淮北市精神病医院扩建项目”具有类比可行性。《淮北市精神病医院扩建项目竣工环保验收监测报告》中恶臭气体验收排放数据如下表所示：

表 4-6 淮北市精神病医院扩建项目恶臭气体验收检测数据

检测项目	采样日期	检测频次	G01 上风向	G02 下风向	G03 下风向	G04 下风向
氨 (mg/m ³)	2020.03.20	第一次	0.04	0.08	0.10	0.09
		第二次	0.05	0.07	0.11	0.09
		第三次	0.04	0.09	0.11	0.10
		第四次	0.03	0.07	0.09	0.08
	2020.03.21	第一次	0.03	0.09	0.11	0.08
		第二次	0.05	0.10	0.11	0.11
		第三次	0.04	0.09	0.10	0.10
		第四次	0.04	0.08	0.09	0.09
	评价标准值		≤ 1.5			
	最大浓度值		0.11			
	评价结果		合格			
硫化氢 (mg/m ³)	2020.03.20	第一次	< 0.001	0.005	0.010	0.006
		第二次	0.001	0.004	0.008	0.008
		第三次	0.002	0.004	0.009	0.008
		第四次	< 0.001	0.003	0.008	0.005

	2020.03.21	第一次	0.001	0.006	0.009	0.007
		第二次	0.001	0.005	0.011	0.008
		第三次	< 0.001	0.005	0.008	0.006
		第四次	0.001	0.004	0.010	0.007
	评价标准值		≤ 0.06			
	最大浓度值		0.011			
	评价结果		合格			

根据上述检测数据可知，淮北市精神病医院扩建项目的厂界氨最大浓度值为 0.11 mg/m³，硫化氢最大浓度值为 0.011 mg/m³，类比可知，本项目厂界氨最大浓度值约为 0.11 mg/m³，硫化氢最大浓度值约为 0.011 mg/m³，可达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许排放浓度（氨≤1.0 mg/m³，硫化氢≤0.03 mg/m³）要求。

本项目所在区域环境空气质量现状为达标区，本项目周边环境保护目标为东湖村，环境空气质量执行《环境影响评价技术导则》（HJ 2.2-2018）中附录 D 的“其他污染物空气质量浓度参考限值，即氨≤0.2 mg/m³，硫化氢≤0.01 mg/m³，根据本项目恶臭气体厂界类比预测结果（氨最大浓度值约为 0.11 mg/m³，硫化氢最大浓度值约为 0.011 mg/m³），并经过大气环境的自然稀释作用后，本项目恶臭气体排放对东湖村环境空气的影响极小，不会使东湖村环境空气质量发生明显不利变化。

油烟废气：油烟废气有组织排放量为 0.0004 t/a，排放浓度为 0.0113 mg/m³，排放速率为 0.0001 kg/h，油烟废气采取“静电油烟净化器”措施进行废气处理后引至排气筒排放，污染物排放可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）的中型标准（2.0 mg/m³）要求。

（4）废气环境影响结论

本项目所在区域环境空气质量现状为达标区，项目废气经处理后均能达标排放，经大气环境的自然稀释作用后，对本项目周边环境保护目标东湖村的影响极小，因此，本项目废气排放对周边环境空气质量的影响是可接受的。

（5）环境监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）确定本项目大气环境监测计划如下表所示：

表 4-7 大气环境监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
废气	自建污水处理站周界	氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷	季度

2、废水

(1) 源强核算

废水污染物源强核算见表 4-8。

表 4-8 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放 时间 (h)		
		核算 方法	废水 产生量 (t/a)	产生 浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率 %	核算 方法	废水 排放量 (t/a)		排放 浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
人员 生活	CODcr	产 污 系 数 法	16579.4	260	4.338	A/O 生 物接触 氧化+ 二氧化 氯消毒	77	排 污 系 数 法	16579.4	60	0.995	8760
	BOD ₅			120	2.045		83			20	0.332	
	SS			84	1.404		76			20	0.332	
	氨氮			30	0.497		67			10	0.166	
	粪大肠菌 群			1.2×10^8 MPN/L	2.0×10^{15} MPN		99			4013 个/L	6.3×10^9 个	
	LAS			15	0.250		75			4	0.062	
	动植物油			10	0.0193		90			1	0.019	
	总余氯			0.5	0.008		0			0.5	0.008	

源强核算过程简述:

根据前文给排水情况可知，本项目废水主要有住院病人废水、门诊病人废水、医护人员废水和食堂废水。本项目废水经院内自建污水处理站处理后经市政管网排入云落镇污水处理厂，本项目现有污水处理站处理规模为 30m³/d，无法满足本次扩建后处理需求，本次将对自建污水处理站进行扩建改造，扩建后污水处理站处理规模为 70 m³/d，排放标准发生变化，本次环评废水源强仅对扩建部分废水排放情况进行核算，废水污染源强以《医院污水处理技术规范》（HJ 2029-2013）中医院污水水质指标进行参考。

表 4-9 医院污水水质指标参考数据 单位：mg/L

指标	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	粪大肠杆菌（个/L）
污染物浓度范围	150~300	80~150	40~120	10~50	$1.0 \times 10^6 \sim 3.0 \times 10^8$
平均值	250	100	80	30	1.6×10^8
本项目取值	250	100	80	30	1.6×10^8

根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中“县级及县级以上或 20 张床位及以上的综合医疗机构和其他医疗机构污水排放执行表 2 的规定。直接或间接排入地表水体和海域的污水执行排放标准，排入终端已建有正常运行城镇

二级污水处理厂的下水道的污水，执行预处理标准”。因此，本项目废水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中表 2 的预处理标准。

(2) 废水治理设施及排放口情况

项目废水产排污环节、污染物及污染治理设施情况见表 4-10，废水排放口情况见表 4-11。

表 4-10 废水产排污环节、污染物及污染治理设施情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	污染治理设施					排放去向	排放形式	排放口
			设施编号	设施名称	处理能力	处理工艺	是否可行技术			
人员生活	综合污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、粪大肠菌群、LAS、动植物油、总余氯	TW001	自建污水处理站	70 t/d	A/O 生物接触氧化+二氧化氯消毒	是	进入云落镇污水处理厂	一般排放口	DW001

表 4-11 废水排放口情况一览表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	地理坐标	排放规律	排放标准		
					名称	污染物	排放限值 (mg/L)
DW001	综合污水排放口	企业总排口	东经：116.084786° 北纬：23.251007°	间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中表 2 的预处理标准和云落镇污水处理厂进水限值的较严值	COD _{Cr}	250
						BOD ₅	100
						SS	60
						氨氮	30
						粪大肠菌群	5000 个/L
						LAS	10
						动植物油	20
总余氯	5						

(3) 地表水环境影响分析

本项目废水治理可行性分析如下：

院内自建污水处理站工艺可行性分析：本项目在现有处理规模为30 m³/d，处理工艺为A/O生物接触氧化+二氯消毒的自建污水处理站，新增一条处理规模为40 m³/d，处理工艺为：A/O生物接触氧化+二氯消毒的污水处理系统，两条污水处理系统并联运行，自建污水处理站废水处理工艺流程详见图4-1。

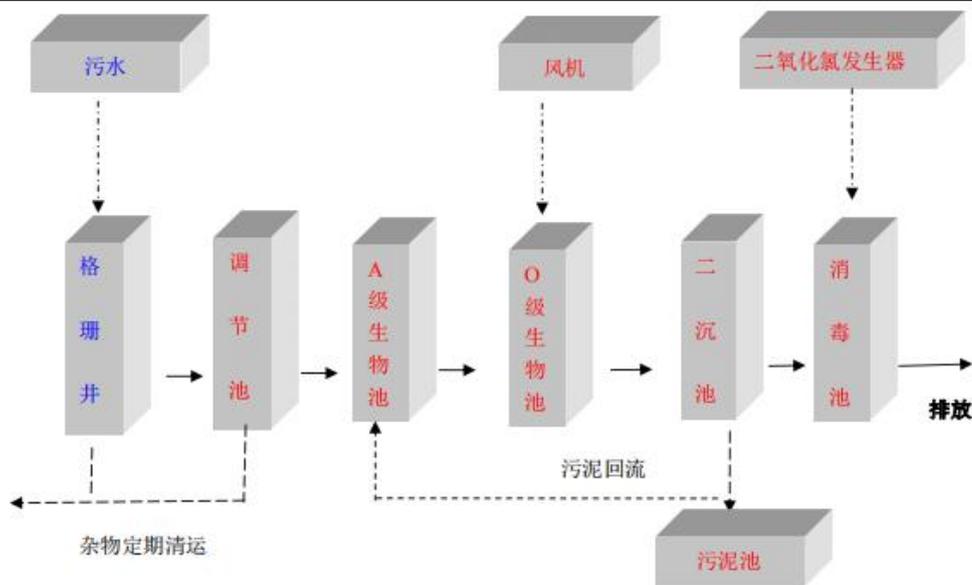


图4-1 自建污水处理站工艺流程图

本项目建成后全院废水排放量为 66.7 m³/d，自建污水处理站处理能力为 70 m³/d，能够满足本项目污水处理需求。

本项目废水由排水系统收集后，进入污水处理站的格栅井，去除颗粒杂物后，进入调节池，进行均质均量，调节池中设置液位控制器，再经液位控制仪传递信号，由提升泵送至 A 级生物接触氧化池，进行酸化水解和硝化反硝化，降低有机物浓度，去除部分氨氮，然后流入 O 级生物接触氧化池进行好氧生化反应，在此绝大部分有机污染物通过生物氧化、吸附得以降解，出水自流至二沉池进行固液分离，废水经二沉池后再经消毒池进行消毒后排放。由格栅截留下的杂物定期装入小车收集，沉淀池中的污泥部分回流至 A 级生物处理池，另一部分污泥至污泥池进行污泥消化后定期抽吸外运，污泥池上清液回流至调节池再处理。

本项目处理的废水为典型的医院综合生活医疗污水，其可生化性较好，因此拟采用化粪池/隔油隔渣池—A/O生物接触氧化—二氯消毒工艺，该工艺操作简单，运转费用低，处理效果好，运行稳定，是目前较为成熟的医院污水处理工艺，能有效地确保本项目污水能够达标排放。

受纳污水处理厂接纳可行性分析：本本项目废水主要污染物成分为COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、粪大肠菌群、LAS和动植物油，经院内自建污水处理站处理后经市政管网进入云落镇污水处理厂处理，对本项目生活污水排入云落镇污水处理厂的可行性分析如下：

①本项目位于云落镇污水处理厂纳污范围，废水经市政管网排入云落镇污水处

理厂。

②本项目废水经院内自建污水处理站处理后各污染因子的浓度为：CODCr 60 mg/L、BOD₅ 20 mg/L、SS 20 mg/L、氨氮 10 mg/L，粪大肠菌群4013个/L，LAS 4 mg/L，动植物油1 mg/L，总余氯0.5 mg/L，满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中表2的预处理标准，能达到云落镇污水处理厂的进水设计指标：CODCr ≤ 250 mg/L、BOD₅ ≤ 150mg/L、SS ≤ 200mg/L、氨氮 ≤ 30mg/L，因此，本项目外排废水的浓度满足纳管要求。

③云落镇污水处理厂采用A²O微曝氧化沟工艺，该工艺能确保云落镇污水处理厂出水水质达标排放。

④云落镇污水处理厂设计处理能力为3000 m³/d，建成后全院废水排放量为66.7 m³/d，仅占云落镇污水处理厂污水处理量的2.22%，不会对云落镇污水处理厂污水处理系统造成冲击。

综上所述，本项目废水排放入云落镇污水处理厂是可行的。

（4）环境监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）确定本项目废水环境监测计划如下表所示：

表 4-12 环境监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
废水	污水总排口	流量	自动监测
		pH值	12小时
		化学需氧量、悬浮物	周
		粪大肠杆菌	月
		五日生化需氧量、石油类、动植物油、阴离子表面活性剂、氨氮	季度
		总余氯	/

注：1）设区的市级及以上生态环境主管部门明确要求安装氨氮在线监测设备的，须采取在线监测；

2）项目采用含氯消毒剂，需按要求在接触池出口和污水总排口对总余氯进行监测；

3、噪声

（1）噪声源强

本项目噪声主要来源于设备噪声，本项目所用设备均为项目现有，本次扩建不新增设备，现有设备噪声强度 70~90dB（A）。根据项目现有厂界噪声监测情况可

知，本项目南侧厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4类标准要求，东侧、北侧、西侧厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准要求。

（2）噪声达标情况分析

建设单位对各主要产噪设备采用基础减振、消声、墙体隔声等措施降低噪声影响。根据现有的行业污染源源强核算技术指南关于常见噪声治理措施的描述，减振的降噪效果为10~20(dB(A))，消声器的降噪效果为12~35(dB(A))，隔声罩的降噪效果为10~20(dB(A))，隔声间的降噪效果为15~35(dB(A))，厂房隔声的降噪效果为10~35(dB(A))，本项目通过采取上述措施后，可对机械设备的降噪效果按25(dB(A))计。

本项目50米范围内声环境保护目标为东湖村，其噪声预测情况见下表：

表 4-13 保护目标噪声预测情况 单位：dB(A)

序号	检测位置	厂界监测值		保护目标（东湖村）					达标情况	
		昼间	夜间	最近距离/m	现状值		噪声削减值	预测值		
					昼间	夜间		昼间		夜间
1	东侧居民点	60	43	14	57.1	46.8	/	57.1	46.8	达标
2	北侧居民点	56	46	34	57.4	47.0		57.4	47.0	达标
4	西侧居民点	55	46	11	57.2	46.9		57.2	46.9	达标

综上所述，本项目东侧、北侧、南侧厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）要求，声保护目标东湖村噪声均能达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）要求。

（3）环境监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）确定本项目噪声环境监测计划如下表所示：

表 4-14 环境监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
噪声	厂界	连续等效A声级	每季度一次

4、固体废物

（1）源强核算

固体废物污染物源强核算见表 4-15。

表 4-15 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

固体废物名称	固废属性	废物编码	物理性状	产生量/(t/a)	贮存方式	最终去向
废药物、药品	危险废物	900-002-03	固态	0.03	分类收集包装，进入危废暂存间	有相关处理资质的单位
医疗废物		831-001~005-01	固态	55.12		
污水处理污泥			液态	3.69	消毒、进入危废暂存间	
餐厨垃圾	一般固废	/	固液混合	28.65	当天清运处理，不贮存	环卫部门
生活垃圾	生活垃圾	/	固态	27.56	当天清运处理，不贮存	环卫部门

注：固废属性是指第 I 类一般工业固体废物，第 II 类一般工业固体废物、危险废物、生活垃圾等。

源强核算过程简述如下：

医疗废物：本项目医疗废物参考《医疗卫生机构医疗废物排放量调查》（倪晓平等，中国公共卫生）一文，县（市），医疗废物属于《国家危险废物名录》（2021年版）中编号为HW01的危险废物，医疗废物产生量约为0.7~1.0 kg/床·天，以保守值1.0 kg/床·天计算，产生量为55.12 t/a。医疗废物具体产生类别、名称等情况详见表4-16。

表 4-16 医疗废物分类目录

序号	名称	类别
1	1. 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*、一次性使用医疗用品*及一次性医疗器械*； C.废弃的被服； D.其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品。 2. 病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液。 3. 废弃的血液、血清。	感染性废物
2	1. 医用针头、缝合针。 2. 载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等。	损伤性废物
3	1. 废弃的一般性药品，如：抗生素、非处方类药品等。 2. 废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物，如：免疫抑制剂。 3. 废弃的疫苗、血液制品等。	药物性废物
4	1. 实验室废弃的化学试剂。 2. 废弃的过氧乙酸、戊二醛等化学消毒剂。 3. 废弃的汞血压计、汞温度计。	化学性废物

注：

- ①一次性使用卫生用品是指使用一次后即丢弃的，与人体直接或者间接接触的，并为达到人体生理卫生或者卫生保健目的而使用的各种日常生活用品。
- ②一次性使用医疗用品是指临床用于病人检查、诊断、治疗、护理的指套、手套、吸痰管、模托盘、治疗巾、皮肤清洁巾、擦手巾、压舌板、臀垫等接触完整黏膜、皮肤的一类一次性使用医疗护理用品。
- ③一次性医疗器械*指《医疗器械管理条例》及相关配套文件所规定的用于人体的一次性仪器、设备、器具、材料等物品。

废药物、药品：本项目在营运过程中产生的废药物、药品约0.03 t/a，属于《国家危险废物名录》（2021年版）中编号为HW03的危险废物。

生活垃圾：项目生活垃圾按照0.5kg/床·天计，则新增产生量约为27.56 t/a。。

餐厨垃圾：项目食堂餐厨垃圾按照 0.5kg/人·天计，则新增餐厨垃圾为 28.65 t/a。

污水处理污泥：项目现有自建污水处理站运行过程中会产生产生污水处理污泥，污泥产生量约 3.69 t/a（含水率 97%），污泥暂存于污泥池，进行污泥浓缩和好氧消化，污泥上清液回流排入调节池再处理，剩余污泥定期抽吸外运（每年三次），属于《国家危险废物名录》（2021年版）中编号为 HW01 的危险废物。

（2）固体废物管理要求

①生活垃圾按指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走，并对垃圾堆放点定期消毒，以免散发恶臭、滋生蚊蝇，影响周围的卫生环境；

②加强固体废物收集、贮存、利用、处置各环节的环境管理，一般工业固体废物和危险废物暂存应采取措施有效防止有毒有害物质渗漏、流失和扬散；

③医疗废物暂存间设置要求：项目需根据《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》、《医疗废物管理条例》（国务院令第380号）以及《建设项目危险废物环境影响评价指南》设立医疗废物暂存间，具备防风、防雨、防晒措施，暂存间地面进行防渗、耐腐蚀处理，地面无裂隙，设置明显的危废标志牌；

④危险废物贮存要求：危险废物贮存时应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求执行，各类危废分类收集、分类存放，按类别置于防渗漏、防锐器穿透的包装物或密闭容器内，且应当符合 HJ 421 要求；危废贮存方式为密闭，并设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容，设置专人管理，并按照分类记录医疗废物、废药物、药品和污水处理站污泥的产生量、贮存量和转移量，并向全国固体废物管理信息系统报送相关数据；

⑤污水处理站污泥应经过消毒处理，由有资质的单位进行收运处置，医疗废物暂存间应及时清运，在危险废物产生点运送至危废暂存间的运输过程，应做好防范措施；

⑥危险废物转移要求：运输转移时装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏的措施，医疗废物转移过程中执行《医疗废物集中处置技术规范（试行）》，废药物、

药品和污水处理站污泥转移处置过程中执行《危险废物转移联单管理办法》，做好申报转移记录避免运输过程对环境产生影响。

(3) 固体废物影响结论

综上所述，本项目固体废物分类处理，在采取上述措施的情况下，本项目运营期产生的固体废弃物对周围环境的影响较小。

5、土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本项目属于污染影响型项目，属于土壤环境影响评价项目类别中 IV 类项目，可不开展土壤环境影响评价工作。

6、地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号，2021 年 1 月 1 日实施），本项目属于“四十九、卫生 84”中“108 医院 841；专科防治院（所、站） 8432；妇幼保健院（所、站）8433；急救中心（站）服务 8434；采供血机构服务 8435；基层医疗服务 842”中“其他（20 张床位以下的除外）”，即属于《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ 610-2016）附录 K 中的“159、专科防治院（所、站）”的“其他”，即本项目地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，故不开展地下水环境影响评价工作。

7、环境风险

本项目不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中危险物质的使用或贮存， $Q=0$ ，即本项目 $Q<1$ ，因此本项目风险潜势为 I 级，风险评价工作等级为简单分析，简单分析内容详见表 4-17。

表 4-17 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	普宁大生精神病医院有限公司新增 151 张床位扩建项目				
建设地点	(广东)省	(揭阳)市	(普宁)市	(/)县	(/)园区
地理坐标	经度	116°5'21.967"E	纬度	23°14'53.675"N	
主要危险物质及分布	医疗废物、废药物药品以及污水处理污泥，主要分布在医疗废物暂存间				
环境影响途径及危害后果	①火灾事故产生的烟气对大气造成污染，扑灭火灾产生的消防废水对环境造成污染； ②自建污水处理站异常导致废水未经处理排入市政管网； ③危险废物泄露导致环境污染。				
风险防范措施要求	①制订安全操作规程，提高工作人员的操作技能，避免操作失误引起火灾； ②在院区周围及附属建筑物内配置一定数量的手提式干粉灭火器，在仓库				

等辅助区域配置小型灭火器材；
 ③在易发生事故区域张贴警示告示；定期对院内使用的设备及废水处理设施进行检查；
 ④编制应急预案并进行备案，修建事故应急池，发生事故时将事故废水引至事故应急池进行储存；
 ⑤院区内配备消防应急工具和卫生防护急救药品和设备；
 ⑥院区内进行雨污分流。

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

本项目火灾事故发生概率较低，环境风险潜势为I，只要通过加强院区管理，做好防范措施等，可以较为有效地最大限度防范风险事故的发生，在项目运营过程中，制订和完善风险防范措施和应急措施，将在项目运营过程中认真落实，环境风险在可控范围内。

事故应急池设置要求：

①根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，事故排水储存设施的总有效容积按下式确定：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中：V_总 --- 事故排水储存设施的总有效容积（即事故排水总量），m³；

(V₁+V₂-V₃)_{max} --- 对收集系统范围内不用罐组或装置分别计算(V₁+V₂-V₃)，取最大值；

V₁ --- 收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，m³，储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应（塔）器或中间储罐计；

V₂ --- 火灾延续时间内，事故发生区域范围内的消防用水量，m³；

V₃ --- 发生事故时可以储存、转运到其他设施的事故排水量，m³；

V₄ --- 发生事故时必须进入事故排水收集系统的生产废水量，m³；

V₅ --- 发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³；。

②V₁计算：院区收集系统范围内发生事故的最大装置物料量为污水处理站的70m³；

V₂计算：根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014），室外消防栓系统设计流量15L/s，火灾延续时间为6小时，则消防用水量V₂为324 m³；

V₃计算：院区内事故废水尚无可储存、转运的其他设施，则V₃为0m³；

V₄计算：污水处理站发生事故时，必须进入事故排水收集系统的生产废水量即为本次事故的最大装置物料量V₁，则V₄为0m³；

V₅计算：根据《2019年揭阳市气候公报》，普宁市年平均降水量为2162mm，年降雨天数约为148天，院区占地面积3307，则发生事故时可能进入该收集系统的

降雨量 V_5 为483.1m³;

③根据以上关于事故储存设施总有效容积计算公式,可以得出项目事故排水储存设施有效容积为: $V_{总} = (70+324-0) + 0 + 483.1 = 877.1m^3$ 。

综上所述,本项目在未建设围堰等可储存、转运事故废水的其他设施时,应建设一个877.1m³的事故应急池。

8、环保投资

项目建设期间必须实施“三同时”制度,即污染治理设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。环保项目和投资见下表所示:

表 4-18 环保投资及估算一览表

序号	污染类别	污染源	主要环保措施	投资额 (万元)
1	废水	废水	自建污水处理站	20
2	废气	油烟废气	集气罩+静电油烟净化器+15m 排气筒	5
3	噪声	生产设备	隔声、吸声、减振等措施	0
5	固废	生活垃圾	定期交由环卫部门清运处理	0
		一般工业固体废物	交由专业回收单位回收处理	2
		危险废物	委托有危险废物处理资质的单位处理	3
合计				30

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	DA001	油烟废气	经集气罩+静电油烟净化器处理后排放引至15m高排气筒排放	达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中型标准
	自建污水处理站	恶臭气体（H ₂ S、N ₃ H、臭气浓度）	产生恶臭区域加罩或加盖	达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中表3污水处理站周边大气污染物最高允许排放浓度要求
地表水环境	DW001	COD _{Cr}	自建污水处理站（工艺：A/O生物接触氧化+二氧化氯消毒）	达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中表2的预处理标准和云落镇污水处理厂进水限值的较严值要求
		BOD ₅		
		SS		
		氨氮		
		粪大肠菌群		
		LAS		
		动植物油 总余氯		
声环境	生产设施	噪声	隔音、消音和减震等措施，合理布局设备和安排生产时间	项目南侧边界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其他边界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
电磁辐射	无			
固体废物	一般固废	餐厨垃圾	统一收集后，交由专业回收单位回收处理	符合环保有关要求，对周围环境不会造成影响
	员工生活	生活垃圾	定期交由环卫部门清运处理	
	危险废物	医疗废物	定期交由有危险废物处理资质的单位处理	
		废药物药品 污水处理污泥		
土壤及地下水污染防治措施	无			

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
生态保护措施	项目所在地无珍稀物种和生态敏感点，只要业主认真处理好固体废物对周围境的影响，并对生活污水进行处理达标排放，其生态影响较小。环			
环境风险防范措施	①制订安全操作规程，提高工作人员的操作技能，避免操作失误引起火灾； ②在院区周围及附属建筑物内配置一定数量的手提式干粉灭火器，在医疗废物暂存间等辅助区域配置小型灭火器材； ③在易发生事故区域张贴警示告示；定期对院内使用的设备及废水处理设施进行检查； ④修建事故应急池，发生事故时将事故废水引至事故应急池进行储存； ⑤院区内配备消防应急工具和卫生防护急救药品和设备； ⑥院区内进行雨污分流。			
其他环境管理要求	①污染治理设施运行应满足设计工况条件，并根据工艺要求，定期对设备、电气、自控仪表等进行检查维护、确保污染治理设施可靠运行； ②排污单位应建立环境管理台账制度，设置专人开展台账记录、整理、维护等管理工作；环境管理台账应真实记录记录污染治理设施运行管理信息、危险废物管理信息和监测记录信息；台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，台账保存期限不得少于三年； ③每年提交年度执行报告，报告至少应包括排污单位基本情况、污染治理设施运行情况、自行监测执行情况、环境管理台账执行情况、实际排放情况及合规判定分析、结论等； ④环境管理台账内容：			
	项目	记录内容	记录频次	
	污染治理设施运行管理信息	污水处理设施的运行状态和药剂投放情况等	每周记录 1 次	
	危险废物管理信息	危险废物种类、产生量、转移量、处理消毒情况、处理人员和运输人员等	医疗废物的收集存放信息记录频次原则不少于 1 次/天；转移处置信息按照清运周期进行记录；污水处理站污泥根据清掏周期进行记录	
	监测记录信息	监测时间、监测点位和污染物排放浓度等	监测时记录	

六、结论

本报告认为，项目用地合法，选址合理，项目建设与该区域相关规划要求不冲突，符合地方及国家产业政策的要求，项目只要严格遵守国家有关法律和规定，严格执行环保“三同时”制度，并认真执行本评价提出的环保措施，对项目产生的污水、废气、噪声以及固体废弃物等采取相应的处理措施，加强监督管理，所产生的污染物做到达标排放，其建设和投入运行后对环境的影响较小，在满足环境管理的前提下，项目的建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	NH ₃	0.00074 t/a	0.0053 t/a	0	0.0053 t/a	0	0.0060 t/a	+ 0.0053 t/a
	H ₂ S	0.00003 t/a	0.0002 t/a	0	0.0002 t/a	0	0.0002 t/a	+ 0.0002 t/a
	臭气浓度	少量	少量	0	少量	0	少量	少量
废水	废水量	7547.29 m ³ /a	7759.17 m ³ /a	0	16579.4 m ³ /a	0	24126.69 m ³ /a	+16579.4m ³ /a
	CODCr	0.106 t/a	0.202 t/a	0	0.995 t/a	0	1.101 t/a	+0.995 t/a
	BOD ₅	0.004 t/a	0.047 t/a	0	0.332 t/a	0	0.336t/a	+0.332 t/a
	SS	0.098 t/a	0.147 t/a	0	0.332 t/a	0	0.430 t/a	+0.332 t/a
	NH ₃ -N	0.066 t/a	0.058 t/a	0	0.166 t/a	0	0.232 t/a	+0.166 t/a
	粪大肠菌群	1.51×10 ⁸ 个	2.7×10 ⁹ 个	0	6.3×10 ⁹ 个	0	6.4×10 ⁹ 个	+6.3×10 ⁹ 个
	LAS	0.0004 t/a	0.004 t/a	0	0.062 t/a	0	0.0624 t/a	+0.062 t/a
	动植物油	0.0014 t/a	0.012 t/a	0	0.019 t/a	0	0.0204 t/a	+0.019 t/a
	总余氯	0.0007 t/a	0.003 t/a	0	0.008 t/a	0	0.0087 t/a	+0.008 t/a
一般固体 废物	生活垃圾	34.68 t/a	34.68 t/a	0	27.56 t/a	0	12.3 t/a	+27.56 t/a
	餐厨垃圾	11.94 t/a	11.94 t/a	0	17.19 t/a	0	2 t/a	+17.19 t/a
危险废物	医疗废物	0.55 t/a	0.55 t/a	0	55.12 t/a	0	5.6432 t/a	+55.12 t/a
	废药物、药品	0.01 t/a	0.01 t/a	0	0.03 t/a	0	0.01 t/a	+0.03 t/a
	污水处理污泥	1.23 t/a	1.23 t/a	0	3.69 t/a	0	5 t/a	+3.69 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

注释

一、本报告表应附以下附图、附件：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目四至图
- 附图 3 项目总平面布置图
- 附图 4 环境空气保护目标分布图
- 附图 5 声环境保护目标分布图
- 附图 6 项目现场勘察图
- 附图 7 普宁市云落镇总体规划
- 附图 8 云落镇污水处理厂纳污管网图
- 附图 9 环评报批前公示截图
- 附件 1 项目营业执照
- 附件 2 法人身份证
- 附件 3 环评委托书
- 附件 4 项目代码证
- 附件 5 医疗机构执业许可证
- 附件 6 环保备案意见表
- 附件 7 固定污染源排污登记表
- 附件 8 现有项目污染监测报告
- 附件 9 现有固体废物产生情况说明
- 附件 10 危废处理合同
- 附件 11 声环境质量现状监测报告
- 附件 12 项目租赁合同
- 附件 13 建设单位责任声明
- 附件 14 环评编制责任声明
- 附件 15 相关用地承若书

