

岳阳城康精神病医院项目（100 张床位）专家意见修改说明

序号	专家意见	修改说明
1	选址合理性分析。补充地方自然资源局用地书面意见，明确用地性质。完善污水处理设施和医疗废物暂存间布置的合理性，补充说明对敏感目标的影响。	详情见 P4 中其他符合性分析中（3、选址合理性分析）和附件 8，已补充云溪区政府关于土地权属的说明，明确了用地性质。污水处理设施和医疗废物暂存间布置的合理性详见 P7-P8(5、厂区总平面布置)，已补充完善污水处理设施和医疗废物暂存间布置的合理性，补充说明对敏感目标的影响。
2	项目名称补充说明床位情况及项目由来。补充与《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》相符性分析。	详情见 P1 和 P5，项目名称补充说明床位情况及项目由来补充项目环境影响编制等级说明。与《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》相符性分析详情见 P21-23 和 P31，补充废气、污水、固废防治措施和自行监测要求与《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》的相符性分析。
3	强化施工过程的污染防治措施分析。	详情见 P18-19,核实施工期间主要是对室内进行装修，无建（构）筑物的拆建施工；已强化施工过程废气、废水、固体废物污染防治措施分析。
4	类比长沙湘德精神病院污染物排放情况，核实本项目污染排放量。	详情见 P8-P9 中表 2.1-4 项目用水排水情况表中，类比长沙湘德精神病院污染物（2021 年 5 月-2022 年 5 月）排放情况，核实了本项目污染排放量。
5	补充说明污水预处理配套的装卸区域、运输条件及相关设施。补充废水运输意向协议。	详情见 P22-23 和附件 11，补充说明了补充说明污水预处理配套的装卸区域、运输条件、运输路线。补充附件 11 废水运输合同

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	5
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	13
四、主要环境影响和保护措施.....	18
五、环境保护措施监督检查清单.....	34
六、结论.....	36
附表.....	37

附件

附件 1 项目环评委托书；

附件 2 建设单位营业执照；

附件 3 项目备案证明；

附件 4 国家卫生健康委办公厅关于取消部分医疗机构《设置医疗机构批准书》核发加强事中事后监管工作的通知；

附件 5 路口镇政府关于项目的意见；

附件 6 场地使用证明；

附件 7 房屋租赁合同；

附件 8 土地权属说明；

附件 9 牌楼村委会及村民代表关于项目的意见；

附件 10 废水委托处理意向协议；

附件 11 废水委托运输合同；

附件 12 专家意见和签到表

附图

附图 1 项目地理位置图；

附图 2 项目平面布局示意图；

附图 3 大气环境保护目标及周围位置关系图；

附图 4 岳阳市云溪区生态保护红线图；

附图 5 项目现场照片。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	岳阳城康精神病医院项目（100张床位）		
项目代码	2201-430603-04-05-831006		
建设单位联系人	程眼望	联系方式	13575007368
建设地点	岳阳市云溪区路口镇原牌楼村小学		
地理坐标	（东经 113 度 20 分 10.637 秒，北纬 29 度 31 分 21.058 秒）		
国民经济行业类别	8415 专科医院	建设项目行业类别	“四十九 卫生”中“108 医院 841-其他（住院床位 20 张以下的除外）”
建设性质	<input checked="" 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 checked="" 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）	岳阳市云溪区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	岳云发改备（2022）1号
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	17.5
环保投资占比（%）	5.83	施工工期	2022年8月-12月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	6000
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1、“三线一单”符合性 本项目位于岳阳市云溪区路口镇原牌楼村小学，根据《岳阳市其他环境管控单元（除工业园区以外）生态环境准入清单》，本项目与《岳阳市其他环境管控单元（除工业园区以外）生态环境准入清单》（陆城		

镇/路口镇/松阳湖街道/云溪镇/长岭街道) 相符性如下:

表 1-1 与《岳阳市其他环境管控单元(除工业园区以外)生态环境准入清单》(路口镇)的符合性分析表

序号	管控维度	管控要求	本项目情况	符合性
1	空间布局约束	依法关闭淘汰非法生产经营或资质证照不全的生产企业, 环保设施不全、污染严重的企业, 以及列入《产业结构调整指导目录》“淘汰类”的生产线和设备	本项目所属行业为专科医院, 属于《产业结构调整指导目录》属于中“鼓励类”。	符合
2		严格落实禁采区、可采区、保留区和禁采期管理措施, 严厉打击非法采砂行为	本项目不涉及采砂行为, 所用砂料均为正规途径购买	符合
3	污染物排放管控	通过开展畜禽污染防治、规范水产养殖、禁止投肥投饵、严控工业污染、加强黑臭水体排查整治, 采取清淤、截污、活水、完善管网等措施, 改善内湖水质; 同时, 按照“一河一策、一湖一策”原则制定内湖水环境整治方案, 按方案实施治理, 按期实现水质达标	本项目为专科医院, 本项目废水、废气达标排放, 固废妥善处置。	符合
4		启动城区雨污管网全面排查工作, 完成城南老区生活污水收集管网工程建设和洗马北路、文苑北路等道路雨污分流改造, 实现中心城区建成区污水全收集、全处理	本项目位于湖南岳阳市云溪区路口镇原牌楼村小学, 不在雨污管网全面排查工作的范围内, 不涉及此项工作。	符合
5		重点针对 VOCs 无组织排放, 扬尘污染, 机动车污染, 黑加油站, 秸秆、垃圾露天焚烧, 餐饮油烟污染等开展专项执法	本项目不排放 VOCs, 施工期采取洒水降尘等措施减少扬尘。	符合
6		石化、化工等 VOCs 排放重点源安装污染物排放自	本项目不属于石油、化工类项目。	符合

		动监测设备，并与生态环境部门联网		
7		针对 VOCs 排放，石油炼制、石油化工、合成树脂等行业企业需全面开展泄漏检测与修复（LDAR），加强非正常工况排放控制，加强无组织废气收集，建设末端治理设施，建立健全管理制度	本项目不属于石油炼制、石油化工、合成树脂等行业企业。	符合
8		实现工业园区污水管网全覆盖，工业污水集中收集处理、达标排放，在线监控稳定运行	本项目不在工业园区内，且无污水外排	符合
9		做好园区渗漏污水收集处置，加强水质检测和周边企业风险排查整治，完成污水渗漏问题整改	本项目不在工业园区内，且污水处理将做防渗处理	符合

综合上表，本项目与《岳阳市其他环境管控单元（除工业园区以外）生态环境准入清单》基本相符。

2、产业政策符合性分析

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号《产业结构调整指导目录（2019 年本）》由鼓励、限制和淘汰三类目录组成。经查询，拟建项目属于“鼓励类”中““三十七-6、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”中的精神卫生专科医院”，因此拟建项目符合相关产业政策。

此外，根据《国家卫生健康委办公厅关于取消部分医疗机构<设置医疗机构批准书>核发加强事中事后监管工作的通知》（国卫办医函〔2020〕902 号），“除三级医院、三级妇幼保健院、急救中心、急救站、临床检验中心、中外合资合作医疗机构、港澳台独资医疗机构外，举办其他医疗机构的，卫生健康行政部门不再核发《设置医疗机构批准书》，在执业登记时发放《医疗机构执业许可证》。”“鼓励社会力量在医疗资源薄弱区域或者儿科、康复、护理、精神卫生等短缺专科领域举办医疗

机构。”本项目属于社会力量在精神卫生等短缺专科领域举办二级精神病专科医院，符合该通知的文件要求。

3、选址合理性分析

本项目系租赁位于岳阳市云溪区路口镇原牌楼村小学的场地及房屋，已向云溪区政府取得土地权属说明(见附件)明确本地用地性质为集体建设用地，界址清楚，权属无争议；已取得路口镇和牌楼村委会的相关场地使用证明和同意项目建设的意见（租赁协议、场地使用证明及关于项目的意见详见附件），进行整体改造之后作为精神病医院的建设用地，符合该项目的建设需要。项目符合云溪区路口镇总体发展规划，并取得路口镇政府同意项目建设的意见（见附件）。

项目租赁原牌楼村小学场址建设，出入口与可直接对接的已平整硬化的公路，交通方便，便于患者就医。其它市政公共设施条件，如给水、供电、等均有能力为本项目提供支持。

本项目周边为农村地区，周围交通和社会噪声对本项目的影响较小。项目所产生的主要污染物为异味和医疗废水，产生的异味在采取每日清洗、同时定期对病毒进行杀毒，异味不会影响到项目以外的区域，不会对周边住户造成影响；医疗废水进行处理达标后排放，不会对周边环境敏感点造成影响，在保证各项污染物达标排放的前提下，项目建设与周边环境是相容的。

由工程分析和污染物排放影响预测可知，工程运行后通过采取适当的污染防治措施，污染物均达标排放，对周围环境影响较小。

因此，项目选址较为合理。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一、项目由来</p> <p>随着社会的飞速发展，生活节奏明显加快，导致人们精神心理问题日益增多，过去由于经济原因和社会的偏见，精神病患者到精神病院住院治疗的不足 5%。随着国家对精神卫生事业投入与扶持力度的加大，新型农村医疗合作、肇事肇祸精神病人收治管理、家庭困难精神病患者等保障和改善民生政策的相继出台，主动到医院住院治疗的精神病患者日益增多。</p> <p>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》和国务院第 253 号令《建设项目环境管理条例》该项目必须进行环境影响评价，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部第 33 号令），该项目为<u>二级精神卫生专科医院，设置床位 100 张，大于 20 张，小于 500 张，属于 8415 专科医院“四十九 卫生”中“108 医院 841-其他（住院床位 20 张以下的除外）”，其评价形式为编制环境影响报告表。</u></p> <p>二、工程内容及规模</p> <p>1、建设项目基本情况</p> <p><u>（1）项目名称：岳阳城康精神病医院项目（100 张床位）；</u></p> <p><u>（2）建设单位：岳阳城康精神病医院有限公司；</u></p> <p><u>（3）建设性质：新建；</u></p> <p><u>（4）建设地址：岳阳市云溪区路口镇原牌楼村小学；</u></p> <p><u>（5）项目投资：总投资 300 万元；</u></p> <p><u>（6）项目用地：本项目总用地面积 6000m²；</u></p> <p><u>（7）建设规模：设住院床位 100 张。</u></p> <p>2、建设项目内容</p> <p>本项目总占地面积约为 6000m²（含租赁场区及四周沿线的绿化带），总建筑面积约为 3039.72m²，系租用位于岳阳市云溪区路口镇原牌楼村小学的房屋，进行整体改造之后作为精神病医院的建设用地，项目设住院床位 100 张，单日最大接可纳病人数量为 80 人，床位使用率 80%。开设的主要诊疗科目为精神科。医院不进行手术服务，仅进行常规的心理咨询、检查、住院治疗活动。不接收重症病人，如遇重症病人转移至上级机构进行诊疗，不设置太平间。拟建项目主要工程情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2.1-1 拟建项目建设内容一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">工程类别</th> <th style="width: 20%;">建设内容</th> <th style="width: 50%;">主要设置</th> <th style="width: 20%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">一栋（一病区）3F</td> <td style="text-align: center;">门诊、精神科、医生办公室、病房等</td> <td style="text-align: center;">一栋与二栋为连廊结构，内部有</td> </tr> </tbody> </table>	工程类别	建设内容	主要设置	备注	主体工程	一栋（一病区）3F	门诊、精神科、医生办公室、病房等	一栋与二栋为连廊结构，内部有
工程类别	建设内容	主要设置	备注						
主体工程	一栋（一病区）3F	门诊、精神科、医生办公室、病房等	一栋与二栋为连廊结构，内部有						

	二栋（二病区）3F	处置室、化验室、药房、病房等	廊道直接相连
辅助工程	洗衣房	约 12m ² ，设置有洗衣机和烘衣机	位于二栋东侧
	设备用房（3F）	625.37m ²	位于三栋东南部
	厨房（3F）	163.57m ²	位于三栋东北部
	医院功能用房（2F）	714.56m ²	位于三栋西部
	食堂（2F）	300.74m ²	位于三栋中部
公用工程	供电系统	镇电网供电，配电房	/
	供水系统	镇自来水给水管网	/
	排水系统	雨污分流，雨水进入雨水管网排入周边沟渠；污水集中收集后经拟建污水处理站处理达标后，在市政污水管网接通前，外运委托云溪区污水处理厂（由岳阳华浩水处理有限公司运营）处理；在市政污水管网接通后，排入污水管网接入的污水处理厂处理。	/
	供热制冷	挂机空调、太阳能加电热水器	/
环保工程	废气治理	污水处理站产生的恶臭通过加盖、绿化带隔离处理；食堂油烟通过油烟净化器装置处理后屋顶高空排放；备用柴油发电机配套专用排烟管道高空排放	/
	污水治理	自建污水处理站（“化粪池+过滤池+二氧化氯消毒”工艺，设计处理规模 15m ³ /d）	拟建于三栋外的西北侧
		化粪池	/
		污水暂存池（8m×2m×1.8m）	/
	固废治理	面积约 12m ² ，医疗废物暂存间	位于一栋的东南侧
		9m ² 一般固废暂存间	位于一栋的南侧
生活垃圾收集桶		/	

本项目不设放射设备，本次环评不对电磁辐射进行评价。

3、主要设备

项目主要设备详见下表。

表 2.1-2 主要设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量	备注
1	普通病床		张	100	/
2	全自动血液细胞分析仪	BC-5120	台	1	/
3	全自动生化分析仪	C450	台	1	/
4	电解质分析仪	IMS972	台	1	/
5	电热恒温水浴箱	420-B	台	1	/
6	彩色 B 超	DW-T8	台	1	/

7	显微镜	/	台	1	/
8	心电图机	HB1116	台	1	/
9	电子血压计	/	台	2	/
10	体重磅	/	台	1	/
11	电子测温仪	/	台	4	/
12	监护仪	/	台	2	/
13	立式压力蒸汽灭菌器	/	台	1	/
14	快速消毒锅	/	台	1	/
15	洗衣机	/	台	2	/
16	柴油发电机	300kw	台	1	停电时备用

4、主要原辅材料

项目进行医疗诊疗活动主要使用的原辅材料及能源消耗见下表。

表 2.1-3 项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	品名	来源	年耗量	最大储存量	计量
1	一次性医用手套	外购	5000	500	套
2	一次性注射器	外购	1000	200	个
3	一次性输液器	外购	1000	100	套
4	一次性采血器	外购	1000	100	套
5	一次性连接导管	外购	500	50	根
6	医用棉签	外购	3000	100	包
7	医用绷带	外购	500	50	包
8	心电图纸	外购	50	5	箱
9	无水乙醇	外购	30 瓶	10	500mg/瓶
10	络合碘	外购	500 瓶	50	500ml/瓶
11	氧气	外购	100 瓶	2	40L/瓶
12	生理盐水	外购	1000 瓶	100	瓶
13	双氧水	外购	20 箱	2	150mg/12 箱
14	稀释液	外购	25 桶	5	5L/桶
15	盐酸	外购	20 桶	5	10L/桶
16	次氯酸钠	外购	80 桶	10	25L/桶
17	84 消毒液	外购	500 瓶	100	500g/瓶
18	水	市政	3873.2	/	t
19	电	市政	10	/	万 kw·h
20	液化石油气	外购	2160	120	kg

5、厂区总平面布置

项目设置有三栋楼，由南向北依次设置一栋（一病区及医护办公）、二栋（二病区及功能用房），三栋（厨房、食堂及设备用房、医院配套功能用房），洗衣房位于二栋东侧，厂区最南侧为绿化带和停车位。项目各区域划分明确。项目建

设的环保设施主要为医疗废物暂存间、污水处理系统。医疗废物暂存间设置在一栋东南侧。污水处理设施在三栋外的西北侧，平面布局详见附件 2

(1) 医疗废物暂存间建设布局合理性分析

医疗废物暂存间和生活垃圾暂存间设置住院楼东南侧，与最近居民楼直线距离约 150m，满足《医院污水处理设计规范 CECS 07-2004》要求。便于统一管理和清运，在采取了防渗、防腐措施以后，有专门单位定时清理，及时运走等措施。在夏季应缩短垃圾存放时间，及时清理、消毒、除味。采取以上措施后，布局相对合理。

(2) 污水处理设施建设布局合理性分析

本项目污水处理站位于场地的西北角，位于当地主导风向的下风向，周边散户多聚集在东南、西南方向，尽量远离周边散户居民，且污水处理站采用地埋式，并加盖挡板，周围加强绿化管理，其臭气浓度的影响较小。污水处理站臭气在采取措施除臭消毒后，对医疗区及环保目标的影响较小，污水处理站的选址和布局较为合理。

6、公用工程

(1) 给水、排水

项目用水来自镇自来水管网集中供水，用水量参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）（2009 版）及《湖南省用水定额》（DB43T388-2020），类比长沙湘德精神病医院项目用水情况（同为建设单位投资人运营的医院）。该医院设置床位 155 张，聘用职工 40 名，根据该院 2021 年 5 月至 2022 年 5 月一年用水总量统计折算，平均每张床位用水总量约 0.15t/d（按 365 天计，折算到每张床位的平均用水量）。同时根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），排水量为供水量的 85%。

本项目不设传染科和放射科，医院检验科化验为常规简单化验，主要承担临床粪便、尿液及血液常规分析，所用检验试剂为常规试剂，检验室采集的样本直接进入仪器进行分析，试剂滴在器皿上处理样本，最后作为固体废物处理，在运营过程中无含氰废水、含汞废水、含铬废水，无特殊医疗废水产生，该检验过程产生的废液拟作为危废处置。

本项目医用织物的洗涤消毒由自己配套的洗衣房清洗完成；食堂就餐供医院职工和住院病人使用，其中办公人员仅就餐中餐。

项目废水主要来源于职工生活污水、病人住院的生活污水、食堂污水，门诊医疗废水、清洗废水等。项目用水量见下表，水量平衡见下图。

表 2.1-4 项目用水排水情况表

序号	用水部门	床位数	水量标准	用水量	产污系数	排水量
----	------	-----	------	-----	------	-----

				(m ³ /d)		(m ³ /d)
1	医务及办公人员	100 床	0.15m ³ /(d× 床) (类比 长沙湘德 精神病医 院项目用 水综合折 算)	15	0.85	12.75
2	病房用水					
3	门诊病人用水					
4	洗衣用水					
5	化验用水					
6	食堂用水					

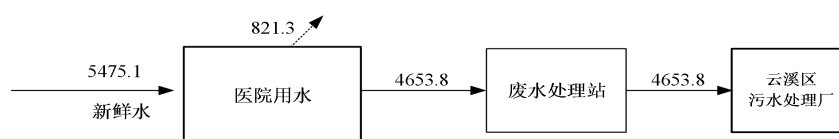


图 2.1-1 水平衡图 (单位: t/a)

本项目排水实行雨、污分流体制。项目所在地为农村地区，未纳入城市污水管网，项目产生的废水经化粪池处理后排入自建污水处理站，经处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中预处理标准及污水处理厂接管要求后，在市政污水管网接通前，外运委托云溪区污水处理厂(由岳阳华浩水处理有限公司运营)处理；在市政污水管理接通后，排入污水管网接入的污水处理厂处理。

(2) 供电

医院用电满足医疗及设备用电，照明用电，生活照明保障用电。根据医院用电的可靠性及安全性原则，拟设两路供电的方法，并建立专门的配电房。变电器的容量，电压与医院的规模、设备相匹配，并留有足够余地，完善配电及用电管理制度。本项目配备备用柴油发电机。

(3) 供热

拟建项目病房热水采用空气能热水器供应热水，病区电开水炉供应开水，不设置热水锅炉；项目办公用房及病房采用分体式挂机空调集中供暖，不设置中央空调。

(4) 消毒

	<p>项目不设消毒间，医疗器械的消毒均外协。日常清洁使用 84 等消毒剂进行医院内的拖地清洁；其消毒池消毒则采用氯片或次氯酸钠消毒。</p> <p>7、劳动定员</p> <p>项目员工总数 30 人，其中院内住宿员工 10 人。正常门诊：8：30~17：30，同时提供 24 小时急诊服务，全年工作 365 天。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>工艺流程和产排污环节：</p> <p>1、施工期工艺流程和产污环节分析</p> <p>本项目使用场地为已建成建筑物，主体工程不需要进行动土施工，主要进行室内装修和相关设施设备安装。施工期主要涉及施工建设内容为环保工程，包括污水处理站、医疗废物暂存间等。施工主要产生建筑垃圾、施工噪声、施工废水、施工人员生活垃圾等。</p> <div data-bbox="406 795 1348 929" style="border: 1px dashed black; padding: 10px; text-align: center;"> <pre> graph LR A[基础工程] --> B[设备进场] B --> C[设备安装] C --> D[设备调试] </pre> <p>废气、废水、噪声、固废</p> </div> <p style="text-align: center;">图 2.2-1 施工期工艺流程及产污环节</p> <p>2、营运期工艺流程和产污环节</p> <p>2.1 工艺流程</p> <p>运营期间本项目产生的污染物包括职工生活区产生的生活污水、生活垃圾和医务活动过程中产生的医疗废水、医疗垃圾以及各种动力设备噪声。营运期的工艺流程及产污环节详见下图。</p>

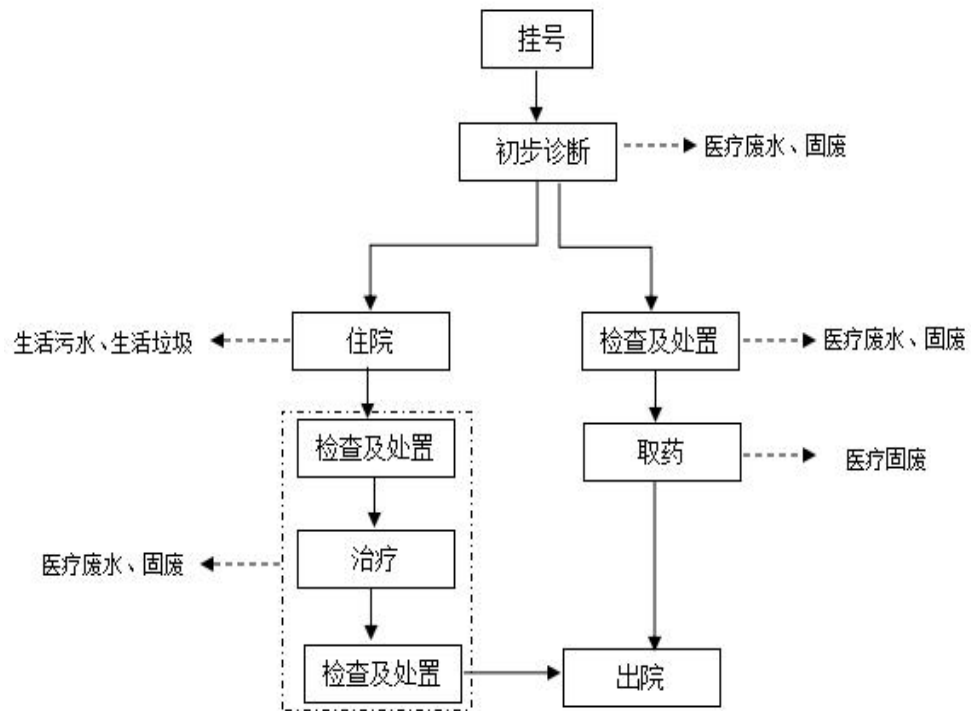


图 2.2-2 运营期工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：前来医院就诊的病人先在咨询台（导诊）进行咨询后，根据自身的情况进行挂号、缴费，进行相应的诊断服务，根据诊断首先进行常规检查，治疗后症状较轻的病人休息几个小时可出院，严重的病人需住院跟踪治疗，直至康复后出院。

2.2 产排污环节

（1）废气

本项目运营期主要排放的废气是备用柴油发电机燃烧废气、污水处理站运行时产生的恶臭及食堂油烟。

（2）废水

本项目运营期产生的废水主要为①医疗废水：主要为患者诊断、治疗住院过程产生的医疗废水；②生活污水：主要是医务人员、住院病人生活用水、食堂废水；③洗衣房废水。

（3）噪声

本项目噪声源主要为备用发电机、污水处理站风机系统和提升泵、空调产生的设备噪声以及人群活动产生的生活噪声。

（4）固体废弃物

本项目固体废弃物主要包括医疗废物、医疗废水处理产生的污泥、生活垃圾以

	及药品包装盒（袋）。
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为租赁原牌楼村小学的已有场地及建筑的新建项目，场地内杂物清理及场地、建筑交付由路口镇牌楼村村委会负责，保证本项目进场前所用场地为空置房屋和空地，不存在与项目有关的原有环境污染问题。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境

本评价收集了本次评价收集岳阳市环境空气质量月报中关于云溪区 2021 年环境空气质量现状，是与本项目距离最近的近3年内的地方环境空气质量监测网数据，符合数据有效性要求。根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ 663-2013）表1中年评价相关要求对岳阳市云溪区例行监测数据进行统计分析，岳阳市云溪区2021年环境空气质量统计见表3-1：

表 3-1 常规污染物环境质量现状表

国控点	PM2.5(μg/m3)		PM10(μg/m3)		SO2(μg/m3)	NO2(μg/m3)	CO(mg/m3)	O3(μg/m3)
	1-12月	同期变化幅度(%)	1-12月	同期变化幅度(%)				
云溪区	37	0	55	-5.2	8	21	11	142
标准值	35	/	70	/	60	40	4	160

根据2021年已公布的年评价指标中的平均浓度可知，PM_{2.5}年均浓度不满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求。云溪区属于环境空气质量不达标区。

根据岳阳市生态环境保护委员会2020年7月发布的《岳阳市环境空气质量限期达标规划（2020-2026）》的通知（岳生环委发[2020]10号)要求：到2023年，岳阳中心城区PM_{2.5}年均浓度下降到38ug/m³以内，各县区PM_{2.5}年均浓度达到国家空气质量二级标准；全市PM₁₀年均浓度持续改善，稳定达标；二氧化硫、二氧化氮和一氧化碳年统计浓度稳定达标；臭氧年统计浓度降低至163ug/m³以下。到2026年，全市二氧化硫、二氧化氮、臭氧、PM₁₀、PM_{2.5}和一氧化碳大气污染物的年统计浓度全部稳定达到国家空气质量二级标准。同时根据岳阳市大气污染防治行动计划要求，当地政府加大环境治理力度，采取更为严格的大气防治手段，项目所在地区环境空气质量将得到持续改善。

2、地表水环境

本次评价收集了长江在岳阳市城陵矶（W1）、陆城（W2）两个常规监测断面2021年全年的历史监测数据，监测因子有pH、高锰酸盐指数、COD、BOD₅、氨氮、总磷等，数据有效性符合要求。

表 3-2 长江常规断面水质监测结果统计表（单位：mg/L，pH 无量纲）

断面	监测因子	范围值	超标率 (%)	最大超标倍数	III类标准值	达标情况
城陵矶断面 (2021全年)	pH(无量纲)	8	0	0	6-9	达标
	高锰酸盐指数	1.0-2.4	0	0	≤6	达标
	COD	-1-12.0	0	0	≤20	达标
	BOD ₅	-1-0.7	0	0	≤4	达标
	NH ₃ -N	0.02-0.15	0	0	≤1	达标
	TP	0.062-0.127	0	0	≤0.2	达标
	铜	-1-0.003	0	0	≤1.0	达标
锌	-1-0.025	0	0	≤1.0	达标	

区域环境质量现状

	氟化物	-1-0.192	0	0	≤1.0	达标
	硒	-1-0.0002	0	0	≤0.01	达标
	砷	-1-0.0014	0	0	≤0.05	达标
	汞	-1-0.00002	0	0	≤0.0001	达标
	镉	-1-0.00005	0	0	≤0.005	达标
	六价铬	-1-0.002	0	0	≤0.05	达标
	铅	-1-0.001	0	0	≤0.05	达标
	氰化物	-1-0.001	0	0	≤0.2	达标
	挥发酚	-1-0.0004	0	0	≤0.005	达标
	石油类	-1-0.02	0	0	≤0.05	达标
	阴离子表面活性剂	-1-0.14	0	0	≤0.2	达标
	硫化物	-1-0.002	0	0	≤0.2	达标
陆城断面 (2021 全年)	pH	7-8	0	0	6-9	达标
	高锰酸盐指数	1.7-2.8	0	0	≤6	达标
	COD	4L-11.3	0	0	≤20	达标
	BOD ₅	0.5L-1.4	0	0	≤4	达标
	NH ₃ -N	0.03L-0.13	0	0	≤1	达标
	TP	0.040-0.093	0	0	≤0.2	达标
	铜	0.001-0.007	0	0	≤1.0	达标
	锌	0.05L	0	0	≤1.0	达标
	氟化物	0.160-0.333	0	0	≤1.0	达标
	硒	0.0004L	0	0	≤0.01	达标
	砷	0.0007-0.0021	0	0	≤0.05	达标
	汞	0.00004L	0	0	≤0.0001	达标
	镉	0.0001L	0	0	≤0.005	达标
	六价铬	0.004L	0	0	≤0.05	达标
	铅	0.002L	0	0	≤0.05	达标
	氰化物	0.001L	0	0	≤0.2	达标
	挥发酚	0.0003L	0	0	≤0.005	达标
石油类	0.01L	0	0	≤0.05	达标	
阴离子表面活性剂	0.05L	0	0	≤0.2	达标	
	硫化物	0.005L	0	0	≤0.2	达标

监测结果表明,长江岳阳段的城陵矶、陆城两个常规监测断面各监测因子均达到《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中的III类标准。

3、声环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)要求厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目,应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目厂界50m范围内无声环境敏感目标,无需开展声环境质量现状评价。

4、生态环境质量现状

项目位于岳阳市云溪区路口镇原牌楼村小学,建设场地内已完成地面硬化,基本不含生态保护目标。本项目所在区域属于典型的农村生态系统,受人类活动影响较大。项目所在地周边植物主要为乔木、杂草以及附近村民种植作物,动物主要为周边村民饲养的鸡、鸭、狗等常见动物。根据历史资料和实地考察,本项目选址不涉及珍稀濒危的保护动植物。

本项目位于湖南岳阳市云溪区路口镇原牌楼村小学，根据对区域的现场踏勘调查，项目50m范围内无声环境保护目标，项目主要大气环境保护目标见下表和附图2。

表 3-3 大气环境保护目标一览表

名称	坐标(°)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对项目距离 (m)
	东经	北纬					
牌楼屋散户居民	113.338245	29.52238	居民	3 户, 居民约 11 人	二类区	E	165-200
牌楼屋散户居民	113.339772	29.521062	居民	6 户, 居民约 21 人	二类区	SE	340-500
牌楼散户居民	113.339021	29.3519385	居民	10 户, 居民约 35 人	二类区	S	410-500
牌楼村居民点	113.3341	29.520269	居民	22 户, 居民约 77 人	二类区	SW	280-500
牌楼村散户居民	113.335527	29.52212	居民	13 户, 居民约 46 人	二类区	W	60-200
甘家湾散户居民	113.333055	29.522807	居民	9 户, 居民约 32 人	二类区	NW	280-400
石湾散户居民	113.336556	29.523559	居民	1 户, 居民约 4 人	二类区	NE	85

表 3-4 声环境、地下水、生态环境保护目标一览表

项目	环境保护目标	方位	与场界最近距离	规模、功能	保护级别
声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标				GB 3096-2008 中 2 类标准
地下水环境	无集中式饮水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				GB/T 14848-2017 中 III 类标准
生态环境	项目周边农田、植被				/

1、废水污染物排放标准

项目营运期废水经自建污水处理站处理达标后，在市政污水管网接通前，外运委托云溪区污水处理厂（由岳阳华浩水处理有限公司运营）处理；在市政污水管网接通后，排入污水管网接入的污水处理厂处理。项目废水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 中预处理标准以及拟委托处理的污水处理厂的接纳限值要求。具体详见下表。

表 3-5 废水污染物排放限值 单位：mg/L（pH 除外）

项目	最高允许浓度			
	GB18466-2005 中三级标准	污水处理厂纳污要求	本项目废水排放标准要求	污水处理厂出水水质标准
pH	6~9	6~9	6~9	6-9
COD	250	300	250	50
BOD ₅	100	150	100	10
SS	60	220	60	10

氨氮	——	35	35	5 (8)
粪大肠菌群数	5000	——	5000	1000
动植物油	20	——	20	1.0
阴离子表面活性剂	10	——	10	0.5

本项目拟采用含氯消毒剂，消毒工艺控制要求为：预处理标准：消毒接触池接触时间≥1h，接触池出口总余氯 2~8mg/L。

2、废气污染物排放标准

项目运营期污水处理站臭气无组织排放执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 3 中标准，备用柴油发电机废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的标准；食堂油烟参照执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中型标准。具体详见下表。

表 3-6 污水处理站周边大气污染物排放最高允许浓度

序号	污染物	单位	二级新扩改建	标准名称及级(类)别
1	H ₂ S	mg/m ³	0.03	医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 3 中标准
2	NH ₃	mg/m ³	1.0	
3	臭气浓度	无量纲	10	

表 3-7 饮食业油烟排放标准

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
油烟最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率(%)	60	75	85

3、噪声排放标准

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)标准；运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。具体标准值见下表。

表 3-8 本项目噪声排放标准值表

标准名称及代号	功能区	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	2 类	70	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 2 类	2 类	60	50

4、固体废物

医疗废物收集、暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单；污水处理站产生的污泥处理执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中的医疗机构污泥控制标准；一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

总量 按照国家有关污染物排放总量控制要求及达标排放的原则，本项目无需申请总量。根据工程分析，项目运营期废水经自建污水处理站处理，达到《医疗机构水污染物排放

控制指标	标准》（GB18466-2005）中表 2 中预处理标准和污水处理厂接纳要求后，委托污水处理厂处理达标后外排。
------	---

四、主要环境影响和保护措施

本项目系租用位于岳阳市云溪区路口镇原牌楼村小学的场地及房屋，项目内部均为空置状态，不存在遗留的设施设备、物品或固废。

项目施工期工程量主要包括主体工程室内装修、设施设备安装和环保工程（污水处理站、医疗废物暂存间等），施工期时长约为4个月，施工人员高峰期预计为20人，项目施工期不设置食堂，就餐依托于项目周边餐厅解决。本项目不涉及新增用地，施工期主要污染防治措施如下：

1、废气

施工废气主要来源于施工扬尘、装修废气、汽车尾气。为了降低施工中废气产生，保护大气环境，施工单位应按照相关施工扬尘治理规范的要求，对扬尘控制采取如下措施：

（1）对施工工地，应采取设置围挡墙、防尘网等有效的防尘、抑尘措施，防止颗粒物逸散。

（2）工地运输车辆驶出工地前必须作除泥降尘处理，设置车辆清洗场地对所有出场地的车辆进行冲洗，保持上路行驶车辆的清洁，严禁泥土尘沙带出工地，清洗水经沉淀收集后回用。

（3）施工场地干燥时适当喷水加湿，洒水降尘。

（4）由于道路和扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度愈快，扬尘量愈大，因此，在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶，选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输线路进行清扫、冲洗、洒水作业，减少道路扬尘。

（5）室内装修施工期间，产生的废气通过加强通风、采用水性涂料等措施，以减轻对周围环境的影响。

（6）交通运输过程中将排放一定量的尾气，对道路运输路线两侧及作业点周围局部范围产生一定影响，采用汽车尾气检测合格的交通运输车辆，严禁冒黑烟，以减轻对周围环境的影响。

经采取上述措施后，会减轻施工期扬尘对周围环境的影响。

1、废水

施工现场不设施工营地和食堂，施工人员全部为附近工人，施工期间食宿自理，施工期排放的废水主要是施工废水。

施工期产生的施工废水有：主体设备的安装和环保设施修建所产生的泥浆水；各种施工机械设备产生的带有油污的冷却及洗涤用水；施工现场清洗废水。由于施工活动内容不同，所排废水中的污染物不同。泥浆水、清洗废水中的主要污染物是悬浮物；机械设备产生的废水中的主要污染物是石油类。项目施工废水经沉淀池处理后回用于道路浇洒和洒水抑尘，不外排。

施
工
期
环
境
保
护
措
施

为减少项目施工废水对项目所在地水环境的影响,该项目在施工阶段应对其加以妥善处理,以减轻项目施工对水环境的影响。主要处理措施如下:

(1) 制定有效的节水措施,降低施工用水量,减少排放量;

(2) 施工废水经沉淀处理,尽可能循环利用或作为场地抑尘洒水用水。

(3) 加强施工期废水管理,作好施工期废水的收集、处理、引流措施,严禁项目废水乱排。

经采取以上措施后,本项目施工期产生废水对区域水环境影响较小。

3、噪声

(1) 选用低噪声施工设备,对动力机械设备应进行定期的维修、养护。

(2) 合理安排施工作业,尽量避免多台强噪声施工机械在同一地点同时施工。

(3) 施工期噪声应按《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011)进行控制,应合理安排施工时间,尽量避免高噪声设备同时施工,应限制夜间高噪声设备的施工时间,在夜间 10 点至次日早上 6 点禁止施工,如确因工程施工需要,需向环保部门经申请夜间施工许可证,批准后方可实施,并需告知附近居民,尽量做到施工建设时噪声对影响区公众的不利影响降至最小。另外,施工过程中业主应充分协调好关系,确保不发生环境纠纷。

4、施工期固体废物

(1) 本项目建筑垃圾产生主要为装修阶段,产生量较少,建筑垃圾由施工单位及时清运,并按市容卫生主管部门的规定处置;

(2) 在施工中应做到规范施工,文明施工,规范运输,施工场地应保持整洁卫生,渣土、弃土要及时清理,及时运走;

(3) 施工期施工人员产生的生活垃圾经统一收集后,由环卫部门处理。

运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1.大气环境影响和保护措施				
	1.1 污染物源强核算				
	本项目主要排放的废气是备用柴油发电机废气、污水处理站运行臭气及食堂油烟。				
	(1) 备用柴油发电机废气				
	<p>本项目设 1 台 300kw 的备用柴油发电机，置于专用的发电机房内，仅在停电时临时使用，采用 0#清洁柴油作为燃料，主要污染物为烟尘、HC、SO₂、NO_x 等。0#柴油燃烧产生的废气污染物量较少，且发电机使用频率较低，对大气环境影响较小，本次环评仅做定性分析。项目严格按照要求操作，控制好燃烧状况，选用符合国家环保要求的发电机设备，废气接入烟气管道高空排放。</p>				
	(2) 污水处理站恶臭				
	<p>本项目拟设置处理能力为 15t/d 污水处理系统，并采用消毒工艺对污水进行处理。污水处理站恶臭气体主要来自各单元区，废水中有机物厌氧分解可产生 NH₃、H₂S 等恶臭有害气体。由于封闭运行，且项目属专科医院。污水处理系统产生的臭气主要在调节池、消毒池等部分产生，恶臭影响程度与厌氧、污水停留的时间长短、污水水质等条件有关。</p>				
	<p>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。本项目废水产生量为 12.75m³/d(4653.8m³/a)，其主要污染因子为：COD_{cr}、BOD₅、氨氮、SS 等，参考《医院污水处理技术指南》：BOD₅ 为 80~150mg/L。BOD₅ 产生浓度按 150mg/L，产生量为 0.70t/a。本项目医疗污水处理站处理后 BOD₅ 排放浓度为 20mg/L，因此本项目 BOD₅ 排放量为 0.09t/a，去除了 0.61t/a 的 BOD₅。则本项目污水处理站运营产生的 NH₃、H₂S 分别为 1.89kg/a、0.07kg/a。</p>				
	(3) 食堂油烟废气				
	<p>项目拟单独设置一个食堂，食堂为医患人员提供就餐，食堂厨房使用罐装液化气为燃料，为清洁能源。预计食堂用餐人数约 110 人。本项目食堂拟设 4 个基准灶头数，规模属于中型。厨房作业时产生的污染主要是油烟。</p> <p>平均每人每天耗用食油量按 30g 计，日耗用食油量约为 3.3kg，年耗食用油约 1204.5kg/a。不同的烧炸工况，油烟气中烟气浓度及挥发量均有所不同，油的平均挥发量为总耗油量的 2.83%，则油烟的产生量为 34.1kg/a，每个灶头排风量以 2000m³/h 计，使用时间以 4h/d 计，年运营时间为 365d，则年烟气排放量 11.68×10⁶m³/a，油烟产生浓度为 2.92mg/m³。厨房将安装油烟净化器系统处理油烟废气，该系统油烟处理效率 85% 以上，处理后的烟气油烟通过内置的专用排烟道在屋顶排放，计算得出油烟废气污染物的排污量及排放浓度见下表。</p>				
表 4.1-1 厨房油烟废气污染物排放量及排放浓度					
污染物	污染物产生量	污染物产生浓度	污染物排放量	染物排放浓度	排放标准

油烟	0.034t/a	2.92mg/m ³	0.005t/a	0.44mg/m ³	2mg/m ³
----	----------	-----------------------	----------	-----------------------	--------------------

本项目采用高效油烟净化器对食堂油烟进行处理后由专用排烟管引至屋顶排放,净化效率为 85%, 排放量为 0.005t/a, 排放浓度为 0.44mg/m³, 排放浓度小于 2.0mg/m³, 能够满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)的相关标准(最高允许排放浓度≤2.0mg/m³; 净化设施去除效率≥85%), 对环境空气影响较小。

1.2 废气产生及排放情况

表 4.1-2 项目废气产生及排放情况一览表

项目	有组织排放情况								是否 为可 行技 术	
	污染物 名称	产生情况			治理措施	排放情况				排放执行标准
产生 浓度 mg/m ³		产生 速率 kg/h	产生 量 t/a	排放 浓度 mg/m ³		排放 速率 kg/h	排放量 t/a			
油烟	2.92	0.023	0.034	油烟净化器+屋顶排放	0.44	0.003	0.005	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)	是	
	无组织排放情况									
废气	污染物 名称	产生情况			治理措施	排放情况			排放执行标准	是否 为可 行技 术
		产生 量 t/a	产生 浓度 mg/m ³	产生 速率 kg/h		排放 量 t/a	排放 浓度 mg/m ³	排放速 率 kg/h		
	NH ₃	0.0019	≤1.0mg/m ³	0.00022	污水处理站加盖密闭+除臭等	0.0019	≤1.0mg/m ³	0.00022	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中污水处理站周边大气污染物控制标准	是
H ₂ S	0.00007	≤0.03mg/m ³	0.00008	0.00007		≤0.03mg/m ³	0.00008			

1.3 环保措施及达标排放分析

(1) 柴油发电机废气

本项目设 1 台 300kw 柴油发电机, 置于专用的发电机房内, 仅停电时临时使用, 采用 0#柴油作为燃料, 主要污染物为烟尘、HC、SO₂、NO_x 等。0#柴油燃烧产生的废气污染物量较少, 且发电机使用频率较低。项目严格按照要求操作, 控制好燃烧状况, 选用符合国家环保要求的发电机设备, 废气经排气管接入烟气管道引至楼顶排放, 对大气环境影响较小。

(2) 污水处理站运行恶臭

按照《医院污水处理工程技术规范》中废气处理工艺有关要求及建设方提供的资料, 为了防止病毒从医院水处理构筑物表面挥发到大气中而造成病毒的二次传播污染, 项目污水经过污水处理站对项目污水进行处理, 该处理器在运行过程中为全封闭式运行。在污水处理站在做好封闭、通风设施(污水处理站预留有废气出气口)在加强管理的基础上, 类比同类医院可知, 污水处理站恶臭不会对周围产生明显影响, 污水处理站恶臭污染物排放可以满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 3—污水处理站

周边大气污最高允许浓度标准要求（氨 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢 $\leq 0.03\text{mg}/\text{m}^3$ ）。本项目废气防治设施与《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020）废气防治设施相符。

（3）食堂油烟

项目在食堂内设置吸油烟罩将油烟进行收集，并采用油烟净化设备进行油烟处理，净化效率大于 85%，可保证油烟排放浓度降至 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 以下而达标排放。食堂油烟废气通过设置抽排风设施、油烟净化器及排烟竖管，从食堂所在楼栋顶部排放，确保烟气排放达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的要求。

综上所述，本项目产生的大气污染物通过本环评中的治理措施处理后能达到排放标准，对环境影响较小。

1.4 监测要求

项目大气监测计划根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020）相关要求拟定，监测计划如下表：

表 4.1-3 建设项目废气监测要求

排放等式	监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
无组织	污水处理站周界	氨、硫化氢、臭气浓度	季度	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中污水处理站周边大气污染物控制标准
有组织	厨房油烟排气筒	油烟		《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）

2、废水

本项目不设传染科和放射科，医院检验科化验为常规简单化验，主要承担临床粪便、尿液及血液常规分析，所用检验试剂为常规试剂，检验室采集的样本直接进入仪器进行分析，试剂滴在器皿上处理样本，最后作为固体废物处理，在运营过程中无含氰废水、含汞废水、含铬废水，无特殊医疗废水产生，类比同类医院的实践统计，此部分主要为检验使用的器皿清洗用水，其用水量为 $0.01\text{m}^3/\text{d}$ ，检验过程产生的废液拟作为危废交由资质单位处理，不得直接进入污水处理站。

本项目运营期产生的医院综合废水主要为①医疗废水：主要为患者诊断、治疗住院过程产生的医疗废水；②生活污水：主要是医务人员的办公生活用水、食堂废水；③洗衣房废水。根据工程分析中项目用水排水情况表可知，项目废水排放量为 $12.75\text{m}^3/\text{d}$ （ $4653.9\text{m}^3/\text{a}$ ）。参照《医院污水处理技术指南》以及《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，废水主要污染因子一般 COD 浓度为 $150\sim 300\text{mg}/\text{L}$ ，BOD5 浓度为 $80\sim 150\text{mg}/\text{L}$ 。通过对项目所在区域排水状况的调查，项目所在地为农村地区，由于项目排水条件有限，医疗废水和洗衣房废水经各自所在楼栋的化粪池预处理后进入自设的污水处理系统，与经隔油池+化粪池预处理后的食堂废水一同经自设的污水处理系统处

理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中的预处理标准后，及污水处理厂接纳要求后，在市政污水管网接通前，委托岳阳聚兴物流有限责任公司（已签署运输合同，合同见附件）外运至云溪区污水处理厂（由岳阳华浩水处理有限公司运营）处理；在市政污水管理接通后，排入污水管网接入的污水处理厂处理。本项目污水防治设施与《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020）要求的污水防治设施相符。

项目医院综合废水主要污染物产生及排放情况见下表。

表 4.2-1 项目综合废水主要污染物的产生及排放情况

排放源	污染物名称	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)
综合废水 4653.9m ³ /a	CODCr	300	1.40	250	1.16
	BOD ₅	150	0.70	100	0.47
	SS	80	0.37	60	0.28
	氨氮	30	0.14	30	0.14
	LAS	50	0.23	10	0.05
	动植物油	80	0.37	20	0.09
	粪大肠菌群	8000MPN/L		500MPN/L	

(1) 污水处理站简介

项目拟设置一套处理能力为 15m³/d 的医疗废水处理系统，并与污水处理站配套 30m³ 的调节池（地理式）、28.8m³污水暂存池和装卸区。污水暂存池和污水装卸区设置在场西北角，暂存池临时储存预处理后污水，配套面积约 250m²装卸区方便转运，已与岳阳聚兴物流有限责任公司签订运输协议，协议规定本项目建设单位向运输单位提供运输产品特征的准确信息，并向运输单位提供必要的安全保管措施和急救措施；运输单位应及时装卸货物，在运输过程中应严格遵守相关运输法规及安全驾驶，保证货物无泄漏、无污染，（详情见附件）。运输线路主要沿路口镇牌楼村乡村公路、炼化路、107国道至云溪区处理厂，运输单位不得擅自更改运输路线。根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中对医院废水处理工艺设计要求“若处理出水排入终端已建有正常运行的二级污水处理厂的城市污水管网时，可采用一级强化处理+消毒工艺”。本项目不设置传染科，无传染病污水产生，废水通过医院自建的污水处理站处理后，进入污水暂存池暂存，经运输单位外运委托至城市污水处理厂处理。因此，本项目污水处理站拟采用污水处理工艺为“化粪池+过滤池+二氧化氯消毒”工艺，消毒系统消毒时间不少于 1 小时。其工艺流程图如下图所示。

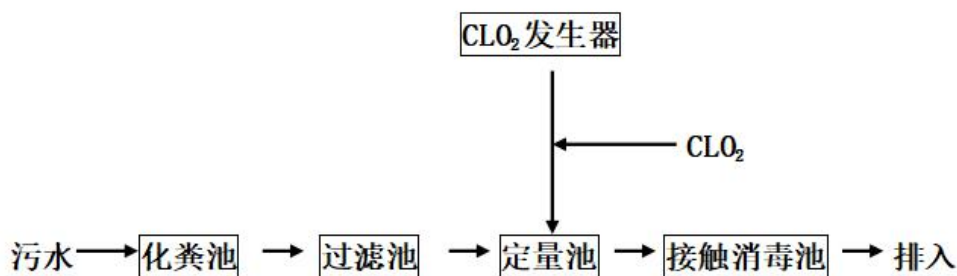


图 4-1 项目废水处理站工艺流程图

污水处理站工艺流程说明：

①医院生活污水经管网收集，通过管道流至隔油池和化粪池处理。医疗废水进入化粪池和过滤池。利用过滤网将废水中较大颗粒物及悬浮物等拦截并分离出水面，然后人工清理交由有资质单位处理，同时过滤池能对水质水量进行调节，以免对后预处理设施进行冲击。

②过滤池出水的清水通过管道自流至消毒水池，本项目采用二氧化氯消毒，稳定性二氧化氯通过活化释放出游离态二氧化氯，二氧化氯不稳定释放出新生态原子氧： $\text{ClO}_2 \rightarrow \text{Cl} + 2[\text{O}]$ 。新生态原子氧具有强烈的氧化作用，其通过氧化微生物的原浆蛋白活性基因，使蛋白质中的氨基酸氧化分解而达到杀灭细菌的目的。二氧化氯能与空气中或物质表面的氨、硫化物、有机物反应，达到及时除臭的效果。经过消毒后的清水自流至规范排放口达标排放。消毒池接触时间不少于 1 小时。

为了不影响医院景观和减少污水处理站运营产生的恶臭，污水处理站采用地埋式，并加盖挡板，但是要求在其施工过程加强环境监管，确保污水处理池防渗漏设施的达标建设。主要防渗措施：污水处理设施采用钢筋混凝土结构，地面防渗处理底层采用三合土（不小于 30cm 厚）处理后，再进行硬化；医疗废水收集管道采用 PVC 管。

(2) 项目污水处理可行性分析

(a) 工艺可行性分析

本项项目采用的污水处理工艺为《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中 6.2.2 推荐的一级处理+消毒工艺，用二氧化氯消毒为该规范附录 A 中常用的消毒方法。本项目采用的污水处理措施在医疗机构中应用广泛，项目污水经本工艺处理后可以达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理排放标准，因此本项目污水处理站处理工艺在技术上是可行的。

(b) 污水处理站处理规模可行性分析

本项目总废水最大排放量为 $12.75\text{m}^3/\text{d}$ ，项目污水处理站处理规模为 $15\text{m}^3/\text{d}$ ，可以满足全院废水处理要求，项目污水处理站设计规模较为合理。

(c) 废水进入污水处理厂的可行性分析

云溪区污水处理厂现状为市政生活污水与工业污水分系统处理,设计污水处理总规模为 25000m³/d, 其中市政生活污水处理规模为 20000m³/d, 采用“格栅+AO/CAST+过滤+消毒”处理工艺; 工业废水处理规模为 5000m³/d, 采用“格栅+一级强化处理+水解酸化+缺氧+好氧+沉淀+生物接触+气浮过滤+臭氧改性+BAF 池+臭氧强氧化”的组合工艺。其中, 市政生活污水处理均达到 (GB18918-2002) 一级 A 标准后, 尾水经专用管道排入长江。本项目废水进入市政生活污水处理系统 (由岳阳华浩水处理有限公司运营)。

项目所处位置为云溪区路口镇原牌楼村小学, 目前不属于乡镇污水处理厂的纳污范围, 在市政污水管网接通前, 拟通过罐车外运途经 107 国道等主干道委托云溪区污水处理厂处理。项目废水主要为生活废水和医疗废水, 主要污染物为 CODCr、BOD₅、NH₃-N、SS 和粪大肠菌群等, 水质简单, 为云溪区污水处理厂常规处理项目。目前云溪区污水处理厂日处理废水约 1.3 万 m³, 剩余处理能力约 0.7 万 m³/d, 项目废水日最大排放量为 12.75m³/d, 废水排放量仅占云溪区污水处理厂日剩余处理能力的 0.18%, 云溪区污水处理厂有足够的接纳本项目废水。

因此, 项目废水经废水处理站预处理后, 委托污水处理厂处理达标后排放对外环境影响很小。

3、噪声

本项目噪声源主要为污水处理站风机、水泵、空调外机等产生的设备噪声以及人群活动产生的生活噪声。噪声源强约为 60~75dB(A)。噪声源强见表。

表 4.3-1 项目主要噪声源及防治措施一览表

声源	数量 (台/套)	噪声源强 dB (A)	防治措施	排放强度 dB (A)
污水处理站风机	1	80~85	选用低噪声设备, 设备房和建筑隔声, 基础减震, 加强设备的保养和维护后可降低 20-35dB (A)	50
污水处理站水泵	1	60~70		35
空调外机	1	60		40
人群活动噪声	/	60~65	经加强管理, 强化医护人员及病人意识, 噪声通过墙体隔声和距离衰减后可降低 20dB (A)	45

本项目采用噪声预测模式进行预测计算。

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009)的技术要求, 将一个由多个点声源组成的复合声源, 即把场区设施视为点声源。本次评价采取导则上推荐模式。

①声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (Leqg) 计算公式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eq} ---建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{Ai} ---i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T ---预测计算的时间段，s；

t_i ---i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

②预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式

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

式中： L_{eqg} ---建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{eqb} ---预测点的背景值，dB（A）。

③户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散（ A_{div} ）、大气吸收（ A_{atm} ）、地面效应（ A_{gr} ）屏障屏蔽（ A_{bar} ）、其他多方面效应（ A_{misc} ）引起的衰减。

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

在预测中考虑反射引起的修正、屏障引起的衰减、双绕射、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

④预测结果与评价

项目厂界噪声源强及预计降噪效果见下表。

表 4.3-2 项目营运期厂界噪声值贡献值一览表

排放强度 dB（A）			噪声源距场界距离(m)				场界贡献值（dB（A））			
设备	源强	叠加源强	东	南	西	北	东	南	西	北
污水处理站 风机	50	51.6	30	40	20	25	22.1	19.6	25.6	23.6
污水处理站 水泵	35									
空调外机	40									
人群活动噪 声	45									

由上表可知，建设项目产生的噪声经隔声减振和距离衰减后，厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求（昼间噪声≤60dB（A），夜间噪声≤50dB（A））。为确保厂界噪声达标，建设单位还应采取有效措施减少噪声的影响，建议建设单位采取以下措施：

（1）将空调外机尽量设置在远离西侧居民的一侧；

（2）风机房（设备间）采用吸声消声材料处理，所有有振动的设备均设减振基础或吊架，接管设柔性减振接头。

（3）设置封闭的备用发电机房，对风机、潜水泵等高噪声设备进行基础隔声处理。

(4) 社会生活噪声采取加强管理保持安静。

综上所述，在项目选择低噪型设备、合理布局、将高噪声设备置于室内并尽可能远离附近西侧的居民，并采取适当的隔声降噪措施后，可以确保运营期厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。根据现场调查，项目 50m 内无声环境保护目标，因此项目对周边声环境影响不大。

⑤厂界噪声监测要求

表 4.3-3 厂界噪声环境监测计划一览表

类别	监测点位置	监测项目	监测频次
噪声	厂界四周外 1m 处	厂界噪声	1 次/年

4、固废

4.1 固体废物产生及处置情况

项目运营期产生的固体废弃物主要包括生活垃圾、医疗废物、检验废液、污水处理站污泥、废包装材料等。相关产生处置情况，类比长沙湘德精神病医院项目（同为建设单位投资人运营的医院）。

(1) 生活垃圾

项目医院工作人员 30 人，按工作人员每人每天产生量约 0.5kg 计，生活垃圾产生量为 15kg/d（5.5t/a），本项目设置病床 80 张（80%计），按每床每天产生 1kg 计算，病人生活垃圾产生量约为 80kg/d（29.2t/a）。合计为 34.7t/a。生活垃圾经分类收集后由环卫部门定期进行清运，不会对外环境造成大的影响。

(2) 医疗废物

根据《危险废物名录》（2021 年版），医疗废物包括感染性废物、损伤性废物、病理性废物、药物性废物和化学性废物，废物类别为 HW01。本项目医疗废物主要包括被病人血液或人体体液污染的医疗材料、医疗仪器、废药品等。

A、感染性废物

病人产生废物属于感染性废物，废物类别为 HW01，废物代码 841-001-011，住院病人按 0.1kg/床·d 计（其中包含日常治疗产生的医疗垃圾），产生医疗废物 8kg/d；门诊产生的废物按 0.05kg/人·次计，产生医疗废物 0.2kg/d。因此本工程产生的感染性废物总量约为 8.2kg/d（3t/a）。

B、损伤性废物

废弃的或一次性的注射器、针头、化验器皿、玻璃、药盒及其它可能引起切伤刺伤的器物，属于损伤性废物，废物类别为 HW01，废物代码 841-002-01，住院病人按每病床每日产生锐器 0.1kg 计（其中包含日常治疗产生的医疗垃圾），产生医疗废物 8kg/d；门诊产生的锐器按每日每人产生 0.025kg 计，产生医疗废物 0.1kg/d。因此本项目产生的损伤性废物量约为 8.1kg/d（2.96t/a）。

C、病理性废物

病理性废物主要包括手术及其他诊疗过程病例切片后废弃的人体组织、病理蜡块等，属于医疗废物，废物类别为 HW01，废物代码 841-003-01，产生量约为 0.3kg/d (0.11t/a)。

D、化学性废物

化学性废物主要包括废弃的化学消毒剂，废弃的汞血压计、汞温度计等，属于医疗废物，废物类别为 HW01，废物代码 841-004-01，产生量为产生量约为 0.03kg/d(0.01t/a)。

E、药物性废物

药物性废物主要是医院过期的、废弃的药品、疫苗、从药房处退回的药品和淘汰的药物等，属于医疗废物，废物类别为 HW01，废物代码 841-005-01，产生量约为 0.07kg/d (0.03t/a)。

拟建项目医疗废物总产生量约为 16.7kg/d (6.1t/a)。

(3) 污水处理站产生的污泥

污水处理设备产生的污泥量一般每立方米污水产泥量约有 0.15kg(含水率约 98%)，本项目污水排放量为 12.75m³/d，则污泥产生量为 1.91kg/d (0.70t/a)。根据《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中规定：“污水处理站污泥属危险废物，应按危险废物进行处理和处置”，应该按危险废物有关的要求进行贮存、运输和处置。医疗废物污泥经清掏后同医疗废物一起委托有资质单位定期清运和处置。根据《危险废物名录》(2021年版)，该部分废物属于危险废物 HW49 其他废物 772-006-49。

(4) 检验废液

本项目化验室产生的少量检验废液，产生量约 3.65t/a (0.01t/d)，根据使用检验药剂/试剂的性质单独收集，属于《国家危险废物名录》(2021版)中“HW49 其他废物”类危险废物，废物代码为 900-047-49，暂存于现有危险废物暂存间后交由资质单位处理。

(5) 废包装材料

医院使用的药品、设备等的外包装材料塑料袋、纸盒等，一般的医药包装材料废弃物，如盒、纸箱类等，产生量约为 0.5t/a，收集后交资源回收公司处理。

本项目固体废物产生情况见下表。

表 4.4-1 本项目固体废物产生情况一览表

序号	污染物名称	产生量 (t/a)	废物属性	处置措施
1	生活垃圾	34.7	一般废物	分类收集后由环卫部门处理
2	废包装材料	0.5	一般废物	收集后交资源回收公司处理
3	医疗废物	6.1	危险废物	暂存于医疗废物暂存间后委托有资质单位定期清运和处置
4	污泥	0.49	危险废物	
5	检验废液	3.65	危险废物	

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，危险废物分析结果汇总见下表。

表 4.4-2 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有毒有害物质	产生周期	危险特性
1	感染性废物	HW01 医疗废物	841-001-01	3	诊疗	固态	塑料等	病菌	日	In
2	损伤性废物	HW01 医疗废物	841-002-01	2.96	诊疗	固态	金属	有机物	日	In
3	病理性废物	HW01 医疗废物	841-003-01	0.11	诊疗	固态	有机物	病菌	日	In
4	化学性废物	HW01 医疗废物	841-004-01	0.01	检验室	固/液态	化学物	化学物	日	In
5	药物性废物	HW01 医疗废物	841-005-01	0.03	诊疗	固态/液态	药物	药物	日	In
6	污水站污泥	HW49 其他废物	772-006-49	0.49	医疗污水处理站	固态	污泥	有机物、药物	日	T/In
7	检验废液	HW49 其他废物	900-047-49	3.65	化验室	液态	化学物	化学物	日	In

4.2、固体废物环境影响分析

1、一般固体废物环境管理要求

医院应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定,建设必要的固体废物分类收集和临时贮存设施,项目在一栋的东侧设置有 9m² 一般废物暂存间。具体要求如下:

A.一般固体废物应分类收集、储存,不能混存;

B.一般固体废物临时储存点不允许露天堆放,以防雨水冲刷。临时堆放场地为水泥铺设地面,以防渗漏;

C.应加强临时储存场的管理,并设置环境保护图形标志;

D.建立档案制度,将临时储存的一般固体废物的种类、数量和外运的一般固体废物的种类、数量详细记录在案,长期保存,供随时查阅。

2、医疗废物暂存间和危险废物暂存间设置要求

项目在一栋的南侧设置 12m²的医疗废物暂存间。

①根据《医疗卫生机构医疗废物管理办法》医疗废物暂存间内应设置温控设施,将暂存温度控制在 20℃以下,医疗卫生机构应当及时分类收集医疗废物。

②感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物不能混合收集；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。

③医院在每个科室配置专用的废物转运箱，各科室产生的医疗废物由专人打包收集后送至项目医疗固废暂存间。

④医疗废物应当使用防渗漏、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、运送至项目医疗废物暂存间。运送工具使用后应当在医院内指定的地点及时消毒和清洁。医疗废物转运车应满足《医疗废物转运车技术要求》（GB19217-2003）。

⑤应严格按照《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》、《危险废物贮存污染控制标准》、《医疗废物集中处置技术规范》、《医疗废物转运车技术要求》、《危险废物转移联单管理办法》等相关规定，对医疗废物实行严格管理，每日消毒，控制存放时间不超过 48h，对于不同性质的医疗废物严格按照管理规定进行分类收集处理，以不同颜色标识区分放置。

⑥医院应设置专人负责院内的转运过程，对操作人员进行严格培训和管理，配备必要的个人防护用品，确定转运的时间、路线、器具，对于进入临时存放间的医疗废物应逐一登记。操作人员与专业公司的工作人员应做好交接工作，配合将医疗废物安全的转移到运输车辆上，并填写转移联单，禁止将危险废物以任何形式转移给无许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。

⑦完善医疗废物登记管理，加强相关科室医疗废物的登记管理制度，将医疗废物交接给指定收集医疗废物的工作人员时，必须由责任人进行医疗废物登记并建立台账制度。

⑧医疗废物暂存间尽量远离医疗区、人员活动区；设置严密的封闭措施，设专职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物；门、窗应保证完好无损，有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施，随时关好门窗，防止渗漏和雨水冲刷；严禁存放未密封包装的医疗废物；对于医院废物当日消毒，消毒后装入容器，常温下贮存期不超过 48h；每天工作结束后，应对运送工具进行清洁、消毒，对暂存点地面、设施进行冲洗、消毒；废物的贮存容器有明显标志，并且具有耐腐蚀、与所贮存的废物发生反应等特性，贮存场所内禁止混放不相容危险废物；设有明显的医疗废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识。

⑨危险废物贮存设施的设计、运行与管理、安全防护与监测、危险废物警示标志以及危险废物储存设施的关闭等须遵循《危险废物贮存污染控制标准》的要求和规定。

综上所述，项目医疗废物及危险废物规范地收集、贮存、运输，交由有资质的单位进行处置；污水处理站污泥及时清挖随清随运不临时贮存；生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；废包装材料收集后交资源回收公司处理。本项目的固废严格遵循“资源化、

减量化、无害化”基本原则，通过上述措施妥善安置存放、合理利用处置，则不会对周围环境造成不利影响。

4.3 固废影响结论

本项目固废处理措施与处理方式与《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020）固体废物污染防治措施相符。本项目营运期产生的固体废物均能够得到安全处置，医疗废物收集、暂存符合《《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单；污水处理站产生的污泥处理符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的医疗机构污泥控制标准；一般工业固废符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；生活垃圾能得到合理处置，采取上述措施后，本项目固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响较小。

5、外环境对本项目的影响

参照《综合医院建筑设计规范》和《民用建筑隔声设计规范》中关于建筑的相关内容，病房医护人员休息室允许噪声级应低于 50dB(A)，门诊室应低于 60dB(A)。本项目位于岳阳市云溪区路口镇原牌楼村小学根据报告中表 3-3、3-4 环境保护目标一览表可知，项目周围保护目标主要为居民住宅，为比较安静的 2 类声环境功能区的乡村地区。根据现场调查，项目周围 500m 范围内不存工业企业，外环境对本项目的影响主要为交通噪声和社会人群噪声。本项目距离最近的交通干道为 700m 以外的炼化路，紧邻场区的道路为已硬化的乡村公路，主要为附近村民出行的摩托车和小汽车等，无大型车辆，车流量不大且车速一般较低，交通噪声对本项目影响不大；最近的居民点也在约 60 米处，社会人群噪声对本项目影响较小。且本项目的建筑和病房距离临近道路和居民的西南侧的厂界尚有 50 米以上的距离，可进一步降低外环境噪声对病房和门诊室的影响。综上所述，周边外环境对本项目的影响可以接受。

6、环境风险

(1) 环境风险事件

本项目为医院的建设，环境风险事件主要是①液化石油气发生泄漏引发的火灾、爆炸产生的次生环境事件；②医疗废物撒漏造成的环境风险事件；③废水处理设施故障造成的环境风险事件；④医疗过程中使用的消毒剂及检测用试剂，如乙醇、盐酸等具有毒性或刺激性化学品，这些试剂在使用过程中用量较少，其储存量远远小于《危险化学品重大风险源辨别》（GB18218-2009）中规定的 500t 临界量。⑤废水处理使用消毒剂次氯酸钠泄漏造成的环境风险事件。

(2) 危险物质数量与临界量的比值 Q

本项目食堂燃料使用液化石油气的最大在线量为 0.12t，次氯酸钠、盐酸最大在线量分别为 0.25t、0.05t，则对照（HJ169-2018）附录 B 中危险物质及其临界量，危险物质数量与临界量的比值的计算见下表。

表 4.6-1 环境风险物质分布及主要危险物质一览表

序号	物料名称	CAS	最大储存质量 (t)	临界量 (t)	qn/Qn
1	次氯酸钠	7681-52-9	0.25	5	0.05
2	盐酸	7647-85-7	0.05	10	0.005
3	液化石油气	68476-85-7	0.12	10	0.012
5	合计				0.067

单元内存在的危险物质为多品种时，则按下式计算 Q：

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

式中：q1、q2 …… qn ——每种危险物质的最大存在量，t；

Q1、Q2 …… Qn ——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。再综合所属行业及生产工艺特点（M）另行判定。

项目 Q=0.067<1。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 1.1，当 Q 小于 1 时，该项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价工作等级划分，环境风险潜势为 I 的项目进行简单分析即可。无需再确定所属行业及生产工艺特点（M）等。即主要针对危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险方法措施等方面给出定性的说明。

（3）简单分析基本内容

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 A 中表 A.1 的内容填写下表。

表 4.6-2 建设项目环境风险分析表

建设项目名称	岳阳城康精神病医院项目（100 张床位）		
建设地点	湖南省	岳阳市	岳阳市云溪区路口镇原牌楼村小学
主要危险物质及分布	①风险物质：液化石油气、医疗废物、废水 ②分布情况：食堂、危废暂存间、医疗污水处理站。		
环境影响途径及危害后果	①食堂液化石油气发生泄漏遇明火引发的火灾、爆炸事故灭火过程中产生的消防废水经院区周围的雨水沟进入雨水管沟排入雨水管网，污染地表水质； ②发生医疗废物泄露的环境风险事件，应急人员及时清扫，装回专用储存的容器内，不会对外环境造成影响； ③废水处理设施故障造成的环境风险事件，因其不直接对外排放，调节池可兼做事故应急池储存事故废水，待修复正常后及时处置并外运委托处理，防止污染水环境； ④次氯酸钠泄漏造成的环境风险事件，次氯酸钠有强腐蚀性，泄漏后应及时清理，装回专用储存的容器内，不会对外环境		

	造成影响。																																										
风险防范措施及要求	<p>①本项目液化石油气日常加强管理，一旦发生泄漏现象，应急人员应及时关闭阀门，并对管道、阀门进行修复。</p> <p>②医院雨水排口应设置雨水阀门，一旦发生火灾，消防废水进入雨水沟渠，应当及时关闭雨水阀门，利用应急泵将消防废水抽至调节池（留有一定的容量兼做应急事故池）。</p> <p>③医院医疗污水处理站排口应该设置污水阀门，一旦污水处理设备发生故障，应及时关闭污水阀门，待设备检修完成后，可恢复正常运行。</p> <p>④危险化学品贮存区、医疗废物暂存间、化粪池等按照要求进行地面硬化、防渗，医疗废物应当根据《医疗废物分类目录》，对医疗废物实施分类管理，根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》的包装物或者容器内，医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天，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。</p> <p>⑤加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识。</p> <p>⑥编制环境风险应急预案。</p>																																										
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：</p> <p>①风险物质识别：依据《危险化学品名录》（2021 版）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B.1 中表 1 “物质危险性标准”、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）附录 A 中“化学物质及临界量清单”和《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）；</p> <p>②Q 值：项目 $Q < 1$。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C.1.1 中规定，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。</p>																																											
<p>7、电磁辐射</p> <p>医院不设放射科，本环评不对辐射相关内容进行评价。</p>																																											
<p>8、环保投资</p> <p>本工程总投资 300 万元，环保投资 17.5 万元，占总投资的 5.83%，项目环保投资情况，见下表。</p>																																											
<p>表 4.9-1 项目环保投资情况一览表</p>																																											
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">项目</th> <th style="width: 15%;">污染源</th> <th style="width: 40%;">环保措施</th> <th style="width: 10%;">规模</th> <th style="width: 20%;">投资(万元)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>废水治理</td> <td>废水</td> <td>污水处理站 (“化粪池+过滤池+二氧化氯消毒”工艺，设计规模 15m³/d)</td> <td>1 套</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">废气治理</td> <td>恶臭</td> <td>污水处理站加盖密闭+除臭</td> <td>1 套</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>食堂油烟</td> <td>油烟净化器+屋顶排烟管道</td> <td>1 套</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>噪声治理</td> <td>设备噪声</td> <td>隔声、减振处理，首选低噪设备，并进行合理放置，严格作业管理</td> <td></td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">固废治理</td> <td>生活垃圾</td> <td>生活垃圾收集箱</td> <td>若干</td> <td>0.1</td> </tr> <tr> <td>一般性固废</td> <td>一般固废暂存间 9m²</td> <td>1 个</td> <td>0.4</td> </tr> <tr> <td>危险废物</td> <td>危险废物暂存间 12m²</td> <td>1 个</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">合计</td> <td>17.5</td> </tr> </tbody> </table>	项目	污染源	环保措施	规模	投资(万元)	废水治理	废水	污水处理站 (“化粪池+过滤池+二氧化氯消毒”工艺，设计规模 15m ³ /d)	1 套	12	废气治理	恶臭	污水处理站加盖密闭+除臭	1 套	2	食堂油烟	油烟净化器+屋顶排烟管道	1 套	1	噪声治理	设备噪声	隔声、减振处理，首选低噪设备，并进行合理放置，严格作业管理		0.5	固废治理	生活垃圾	生活垃圾收集箱	若干	0.1	一般性固废	一般固废暂存间 9m ²	1 个	0.4	危险废物	危险废物暂存间 12m ²	1 个	1.5	合计				17.5
项目	污染源	环保措施	规模	投资(万元)																																							
废水治理	废水	污水处理站 (“化粪池+过滤池+二氧化氯消毒”工艺，设计规模 15m ³ /d)	1 套	12																																							
废气治理	恶臭	污水处理站加盖密闭+除臭	1 套	2																																							
	食堂油烟	油烟净化器+屋顶排烟管道	1 套	1																																							
噪声治理	设备噪声	隔声、减振处理，首选低噪设备，并进行合理放置，严格作业管理		0.5																																							
固废治理	生活垃圾	生活垃圾收集箱	若干	0.1																																							
	一般性固废	一般固废暂存间 9m ²	1 个	0.4																																							
	危险废物	危险废物暂存间 12m ²	1 个	1.5																																							
合计				17.5																																							

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	污水处理站	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	污水处理站加盖密闭+除臭等	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中污水处理站周边大气污染物控制标准
	备用柴油发电机	烟尘、HC、SO ₂ 、NO _x	配套专用排烟管道	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中标准
	食堂	油烟	油烟净化器处理后食堂屋顶烟道高空排放	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中标准
地表水环境	综合废水	pH、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、SS、氨氮、粪大肠菌群	经自建污水处理站(“化粪池+过滤池+二氧化氯消毒”工艺,设计处理规模15m ³ /d)处理后,在市政污水管网接通前,外运委托云溪区污水处理厂处理;在污水管网接通后,排入污水管网接入的污水处理厂处理。	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中排放标准
声环境	设备噪声		选用低噪音设备、合理布局、隔声。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》中2类标准限值
固体废物	生活垃圾		分类收集交环卫部门处理	《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)要求
	废包装材料		收集后交资源回收公司处理	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
	医疗废物		暂存于医疗废物暂存间后委	《危险废物贮存污染控制

	检验废液	托有资质单位定期清运和处 置		标准》（GB18597-2001）及 2013年修改单中的相关规 定
	污泥			《医疗机构水污染物排放 标准》（GB18466-2005）中 的相关规定
电磁辐射	/	/	/	/
土壤及地 下水污染 防治措施	/			
生态保护 措施	/			
环境风险 防范措施	<p>①本项目液化石油气日常加强管理，一旦发生泄漏现象，应急人员应及时关闭阀门，并对管道、阀门进行修复。</p> <p>②医院雨水排口应设置雨水阀门，一旦发生火灾，消防废水进入雨水沟渠，应当及时关闭雨水阀门，利用应急泵将消防废水抽至调节池（留有一定的容量兼做应急事故池）。</p> <p>③医院医疗污水处理站排口应该设置污水阀门，一旦污水处理设备发生故障，应及时关闭污水阀门，待设备检修完成后，可恢复正常运行。</p> <p>④危险化学品贮存区、医疗废物暂存间、化粪池等按照要求进行地面硬化、防渗，医疗废物应当根据《医疗废物分类目录》，对医疗废物实施分类管理，根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》的包装物或者容器内，医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天，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。</p> <p>⑤加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识。</p> <p>⑥编制环境风险应急预案。</p>			
其他环境 管理要求	<p>严格执行建设项目“三同时”、排污许可及竣工环保验收等制度，对项目废气、废水、噪声、固废等采取相应的防治措施，并设置环保机构、制定和执行环保制度以及环境监测计划。项目建成后根据《排污许可管理办法（试行）》办理排污许可证持证排污，并根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》经自主验收后方可正式投入运营。</p>			

六、结论

岳阳城康精神病医院项目（100张床位）位于岳阳市云溪区路口镇原牌楼村小学，项目建设符合国家的产业政策，平面布置合理，项目选址可行。项目各项污染防治措施均经济、技术可行。建设单位在严格落实本环评提出的各项污染防治措施的前提下，该项目对环境的影响小，从环保角度分析，项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名 称	现有工程排放量(固 体废物产生量)①	现有工程许 可排放量 ②	在建工程排放量(固 体废物产生量)③	本项目排放量(固体 废物产生量) t/a④	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) t/a⑥	变化量 ⑦
废气	NH ₃				0.0019		0.0019	0.0019
	H ₂ S				0.00007		0.00007	0.00007
	油烟				0.005		0.005	0.005
废水	CODcr				1.16		1.16	1.16
	氨氮				0.14		0.14	0.14
一般 工业 固体 废物	废包装材 料				0.5		0.5	0.5
危险 废物	医疗废物				6.1		6.1	6.1
	污泥				0.49		0.49	0.49
	检验废液				3.65		3.65	3.65

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①