

一、建设项目基本情况

建设项目名称	岳阳市云溪区路口镇中心卫生院建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	唐清城	联系方式	18107408188
建设地点	湖南省岳阳市云溪区路口镇三角坪		
地理坐标	(N: 29° 30' 57.863"、E: 113° 21' 33.572")		
国民经济行业类别	Q8423 乡镇卫生院	建设项目行业类别	四十九类、卫生“84、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”的“其他(20张床位以下的除外)”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input 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)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	400	环保投资(万元)	30
环保投资占比(%)	7.5%	施工工期	已建设
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是: 始建于1958年, 根据湘卫函(2023)60·号文, 现补办环评手续。	用地(用海)面积(m ²)	1292
专项评价设置情况	无		
规划情况	《云溪区土地利用总体规划(2006-2020年)》; 岳阳市国土资源局		
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	岳阳市云溪区路口镇中心卫生院(原名岳阳市云溪区路口镇妇幼保健计划生育服务站), 始建于1958年。根据附件2的项目用地文件, 用途为门诊部及办公, 符合《云溪区土地利用总体规划(2006-2020年)》相关要求。根据附件6云溪区路口镇人民政府		

	<p>府出具的关于云溪区路口镇中心卫生院土地及房屋规划的证明，项目符合云溪区路口镇土地利用总体规划和产业规划布局。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、项目与“三线一单”符合性分析</p> <p>根据环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（以下简称《通知》），《通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。</p> <p>（1）生态红线</p> <p>根据湖南省人民政府关于印发湖南省生态保护红线的通知（湘政发〔2018〕20号）及岳阳市三区三线划定成果，本项目不在生态保护红线、城镇开发边界、永久基本农田保护区范围内，且不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。参照云溪区2022年平均环境空气质量监测数据。云溪区2022年空气质量六项评价因子能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准，故项目所在区域2022年为环境空气质量达标区。</p> <p>根据监测数据，项目排污水体长江常规断面各监测因子符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）对应标准要求，水质达标。本项目所在区域为2类声环境功能区，根据环境噪声现状监测结果，项目区域能够满足《声环境质量标准》2类标准要求，本项目营运期噪声产生量能满足《声环境质量标准》2类标准要求，本项目建设运营不会改变项目所在区域的声环境功能，因此项目建设声环境质量是符合要求的。</p> <p>综上，本项目建设符合环境质量底线要求的。</p>

(3) 资源利用上线

本项目的水、电均有市政提供，本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上限。项目建设土地不涉及基本农田。

因此，项目资源利用满足要求。

(4) 生态环境准入清单

根据《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（湘发改规划〔2016〕659号）、《湖南省新增19个国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》（湘发改规划〔2018〕972号），本项目为医院，不属于负面清单之内。

(5) 根据《岳阳市人民政府关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见》（岳政发〔2021〕2号），本项目位于云溪区路口镇，属于重点管控单元，环境管控单元编号为：ZH43060320001，项目区域具体管控要求及符合性分析详见下表。

表 1-1 与云溪区路口镇生态环境准入清单符合性分析

序号	类别/管控类别	管控要求	符合性分析
1	空间布局约束	1.1 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 1.2 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	符合，本项目位于云溪区路口镇，为医院建设项目。
2	污染物排放管控	2.1 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 2.2 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	符合（本项目位于云溪区路口镇，项目产生的废水经污水处理站处理后进入市政管网排入云溪区污水处理厂处理，最终排入长江。 生活垃圾交环卫部门统一处置，项目一体化污水处理站产生的污泥及危险废物暂存

		<p>2.3进行畜牧业发展规划和畜禽养殖污染防治规划的编制和修订，实施畜禽规模养殖场标准化改造，完善配套粪污处理设施建设</p> <p>2.4重点针对VOCs无组织排放，扬尘污染，机动车污染，黑加油站点，秸秆、垃圾露天焚烧，餐饮油烟污染等开展专项执法</p> <p>2.5石化、化工等VOCs排放重点源安装污染物排放自动监测设备，并与生态环境部门联网</p> <p>2.6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</p> <p>2.7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</p> <p>2.8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</p>	危废间，定期由有资质的单位处理）
3	环境风险防控	<p>3.1 加强辖区内涉重企业环境问题排查整治，完成云溪区三角坪化工污染场地修复项目</p> <p>3.2 云溪河上、下游黑臭水体和长街办樟树港黑臭水体整治销号，加强日常监管，防止反弹</p> <p>3.3 全面贯彻落实“一控两减三基本”行动，加强肥料、农药包装废弃物回收处理试点与推广应用，建立健全废弃农膜回收贮运和综合利用网络，废弃农膜回收率达到80%以上</p> <p>3.4 制定推进水污染防治重点行业实施清洁化改造方案，明确改造内容及时限要求</p>	本项目已建多年，不涉及土壤污染风险。本项目建设地为云溪区路口镇，不涉及化工污染场地
4	资源开发效率要求	<p>4.1 水资源：云溪区万元国内生产总值用水量34m³/万元，万元工业增加值用水量29m³/万元，农田灌溉水有效利用系数0.55</p> <p>4.2 能源：云溪区“十三五”能耗强度降低目标17%，“十三五”能耗控制目标35万吨标准煤</p> <p>4.3 土地资源： 耕地保有量不低于2045公顷，基本农田保护面积不低于1404.36公顷；建设用地总规模控制在419.54公顷以内，城乡建设用地规模控制在268.70公顷以内，城镇工矿用地规模控制在165.10公顷以内</p>	符合（项目用水量及占地规模较小，且不使用燃煤）

综上，本项目建设与岳阳市人民政府《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（岳政发〔2021〕2号）相符。

2、产业政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》，本项目属于鼓励类中第三十六项第29条“医疗服务卫生设施建设”，属鼓励类项目。项目亦不属于《市场准入负面清单（2020年版）》规

定的禁止类和需要许可类事项。因此，本项目建设符合国家产业政策。

3、与岳阳市“三区三线”符合性分析

根据岳阳市“三区三线”划定，生态空间约占全县国土空间面积的 55%，农业空间约占全县国土空间面积的 30%，城镇空间约占全县国土空间面积的 10%。岳阳市生态屏障保护红线划定面积为 4.28 万平方公里，占全省国土面积的 20.23%。全省共划定 9 个生态敏感区域和 5 个重点区域，其中岳阳多个区域被纳入生态保护红线区域范围。目前，全市初步划定生态保护红线面积为 3386.58 平方公里，占全市国土面积的 22.75%。洞庭湖区生物多样性维护生态保护红线的分布范围位于湖南最北端，以洞庭湖为中心，涉及岳阳市部分区域。其中红线区重要保护湿地有东洞庭湖、横岭湖、黄盖湖、集成长江故道江豚、集成麋鹿等自然保护区。幕阜山水源涵养-生物多样性维护生态保护红线主要分布在汨罗江上游的幕阜山。线面积为 3793.93 平方公里，将东洞庭湖、横岭湖、华容集成麋鹿、华容集成长江故道江豚等省级自然保护区和其他各类保护地划入生态保护红线。其中东洞庭湖国家级自然保护区、华容集成麋鹿和华容集成长江故道江豚省级自然保护区涉及长江岸线。幕阜山区是湖南省东部重要生态安全屏障，该区域生态保护红线划定面积为 2254.70 平方公里。

本项目在城镇开发边界内，项目所在位置及周边不在永久基本农田和生态保护红线范围内。

3、选址合理性分析

本项目选址地位于岳阳市云溪区云溪区路口镇三角坪，岳阳市云溪区路口镇中心卫生院（原名岳阳市云溪区路口镇妇幼保健计划生育服务站），始建于 1958 年。根据项目用地文件，用途为门诊部及办公（详见附件 2），符合《云溪区土地利用总体规划（2006-2020 年）》相关要求。本项目建设地较为平坦，地质

条件良好；项目周边供排水、供电、通讯等基础设施完善，紧靠长炼路，交通便利，不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等环境敏感区域。

本项目建成后的主要环境问题是医院废水及医疗垃圾（包括污水处理站所产生的污泥）处理及处理不当可能对周围环境特别是水环境造成的影响。

由污染防治对策分析可知，医院废水经自建污水处理站处理达标后排入岳化污水处理厂。项目营运期对医疗废物进行分类收集后，委托岳阳市方向固废安全处置有限公司清运处置，故该项目所产生的医疗废物不会对周围环境造成危害性影响，项目周围有居民住宅、学校等，项目以提供医疗卫生服务为主，无较大的废气污染源及噪声源，对周围环境影响较小。医院周边污染源主要为院内道路汽车行驶过程中产生的废气、噪声及人声，项目东侧长炼路车流量较小，故产生的废气及噪声源强很小，对本项目的影晌很小。

综上所述，项目与周围环境相容。选址不存在重大环境制约性因素，合理可行。项目地理位置图见附图 1。

4、本项目与相关政策、标准相符性分析

项目与相关政策、标准的符合性分析。

表 1-2 与相关政策、标准符合性分析

规划	规划内容	本项目情况	是否符合
关于印发《医疗机构废弃物综合治理工作方案》的通知（国卫医发[2020]3号）	进一步明确处置要求。医疗机构按照《医疗废物分类目录》等要求制定具体的分类收集清单。严格落实危险废物申报登记和管理计划备案要求，依法向生态环境部门申报医疗废物的种类、产生量、流向、贮存和处置等情况。严禁混合医疗废物、生活垃圾和输液瓶（袋），严禁混放各类医疗废物。规范医疗废物贮存场所（设施）管理，不得露天存放。及时	要求本项目单位按照《医疗废物分类目录》等要求制定具体的分类收集清单；要求向生态环境部门申报医疗废物的种类、产生量、流向、贮存和处置等情况；本项目设置有 1 间医疗废物暂存间对医疗废物进行分类暂存，与有资质单位签订医疗废物处置协议，执行转	符合

		告知并将医疗废物交由持有危险废物经营许可证的集中处置单位，执行转移联单并做好交接登记，资料保存不少于3年。	移联单并做好交接登记，资料保存不少于3年。	
		医疗机构要严格落实生活垃圾分类管理有关政策，将非传染病患者或家属在就诊过程中产生的生活垃圾，以及医疗机构职工非医疗活动产生的生活垃圾，与医疗活动中产生的医疗废物、输液瓶（袋）等区别管理。做好医疗机构生活垃圾的接收、运输和处理工作。	项目生活垃圾由带盖垃圾桶收集后交环卫部门处置，医疗废物分类暂存在医疗废物暂存间，定期交由有资质单位处置。	符合
		医院污水处理构筑物应采取防腐蚀、防渗漏、防冻等技术措施，各种构筑物宜加盖密闭，并设通气装置。	项目污水处理设施采取防腐蚀、防渗漏等技术，并加盖封闭，设置通气装置。	符合
		医院污水处理工程污染物排放应满足 GB18466 和地方污染物排放标准的有关要求。	本项目综合废水经化粪池+预消毒池+调节池+水解池+A/O 法二级生化处理+沉淀池+二氧化氯消毒粉消毒工艺处理后纳入市政管网进入云溪区处理厂处理可满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准。	符合
	《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）	医院污水处理工程以采用低噪声设备和采取隔音为主的控制措施，辅以消声、隔振、吸音等综合噪声治理措施。医院污水处理工程厂界噪声应符合 GB3096 和 GB12348 的规定，建筑物内部设施噪声源控制应符合 GBJ87 中的有关规定。	项目噪声主要为水泵、污水处理系统等设备设施运行时产生的机械噪声，采用减振、地下隔声等措施进行治理，厂界四周噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值；厂界四周的敏感点均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。	符合
		医院污水处理工程与病房、居民区等建筑物之间应设绿化防护带或隔离带，以减少臭气和噪音对病人或居民的	医院各处设置有绿化防护带，可有效减少臭气、噪音对病人的干扰。	符合

		干扰。		

二、建设项目工程分析

1、项目由来

岳阳市云溪区路口镇中心卫生院(原名岳阳市云溪区路口镇妇幼保健计划生育服务站)位于路口镇长炼路,始建于1958年,是集医疗、预防、保健、急救于一体的综合性医院,是云溪区指定的新农合、居民医保定点单位。卫生院设预防保健科、牙科、内科、外科、妇产科、儿科、医学检验科、医学影像科、中医科,共设床位30张、牙椅2张;不设置传染科、太平间。

根据《湖南省卫生健康委湖南省生态环境厅关于做好一级医疗机构污水处理问题排查整治工作的通知》(湘卫函〔2023〕60号)、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》的要求,本卫生院需完善医疗机构相关环保手续。

对照《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》及《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》等的相关规定,项目属于“四十九类、卫生“84、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”的“其他(20张床位以下的除外)”,需编制环境影响报告表。为此,岳阳市云溪区路口镇中心卫生院委托湖南鑫南风安全环保科技有限公司(以下简称我公司)承担该项目的环评评价工作,在接受委托后,我公司组织技术人员进行实地踏勘和调研,收集和核实了有关材料,按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定和有关环保政策、技术规范,编制了该项目的环境影响报告表,提交给建设单位上报主管部门审批。

注:工程中使用的射线装置包括一台医用DR机,查阅《射线装置分类》文件可知,本项目射线装置属于III类射线装置,另根据《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》生态环境部令第20号,应当填报环境影响登记表。本项目涉及的所有有关辐射或放射性设备方面的内容,不纳入本次评价范围。因此,本评价不对电磁辐射环境影响进行分析。目前医院已获得辐射安全许可证(湘环辐证F0100)(详见附件5)。

2、项目基本情况

项目名称:岳阳市云溪区路口镇中心卫生院建设项目

建设内容

建设性质：新建（补办，完善环保手续）

建设地点：湖南省岳阳市云溪区路口镇三角坪，西临长炼路（厂址中心经纬度：（N：113° 21' 33.572"、E：29° 30' 57.863"）。具体位置见附图 1。

建设单位：岳阳市云溪区路口镇中心卫生院

项目总投资：400 万元，其中环保投资 30 万元。

建设内容：医院总用地面积约1292m²，总建筑面积7550m²。本项目是一所综合性医疗机构，卫生院设预防保健科、牙科、内科、外科、妇产科、儿科、医学检验科、医学彩像科、中医科，共设床位30张、牙椅2张；不设置传染科、太平间。本项目主要建设内容见表2-1。

表 2-1 项目主要建设内容一览表

序号	项目名称		建设内容及规模（功能科室分布）	备注
1	主体工程	门诊、住院楼	<p>一栋五层，占地面积约892m²，建筑面积约4460m²；</p> <p>一层：口腔、全科、换药室、儿科、检验室、B超室、心电图室、DR照片室、西药房中药房、中医、慢性病妇科、收费室、新农合信息室；</p> <p>二层：住院部</p> <p>三层：中医门诊、针灸推拿室、牵引室、康复室、足浴熏蒸室、煎药室、护士站、门诊留观室、留观病室；</p> <p>四层：预防接种、儿童保健室、妇女保健室、会议室、档案室等</p> <p>五层：档案、机房、库房</p>	已建
2	辅助工程	公租房	<p>一栋五层，占地面积约400m²，建筑面积约2000m²；</p> <p>一层：发热门诊肠道门诊；</p> <p>二层：仓库</p> <p>三层：办公室、财务室、副院长办公室、院长办公室</p> <p>四层：职工休息室</p> <p>五层：食堂</p>	已建
3	公用工程	给水	依托市政自来水管网供应	已建
		供电	从当地供电所接入	已建
		排水	实行雨污分流制	已建
		供热	本项目不设置锅炉，热水采用电加热	已建
		暖通	房间内安装独立空调	已建
4	环保工程	废水处理	医院综合废水经化粪池处理后进入一体化污水处理措施（化粪池+预消毒池+调节池+水解池+A/O法二级生化处理+沉淀池+二氧化氯消毒粉消毒工艺）后排入市政管网。	已建
		废气处理	污水处理站恶臭区域加盖，投放除臭剂，恶臭气体经处理后进行无组织排放。	已建

		煎药房废气：煎药房设置门诊楼三楼，安装排气扇通风，无组织排放。 食堂油烟通过油烟净化装置处理后经油烟管道引至屋顶排放。	
	噪声处理	隔声、减振及消声等	已建
	固废处理	危险废物位于医院西侧 10m ² 的危险废物暂存间暂存，委托资质单位处理	已建，待完善（更新标识标牌）
		污水处理站及化粪池污泥先通过消毒处理后，再暂存于医院西侧 10m ² 的危险废物暂存后委托资质单位处理。	
		生活垃圾，集中收集，环卫清运	

3、主要原辅材料

本项目主要原辅材料消耗情况详见表 2-2。

表 2-2 项目主要原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	规格	年用量	备注
一	常用医用耗材			
1	一次性口罩	500ml/瓶	15000 个	外购
2	一次性医用棉签	100ml/瓶	1500 包	外购
3	一次性使用橡胶手套	200 个/件	3800 个	外购
4	一次性使用无菌注射器	2ml/个	8000 个	外购
5	一次性使用无菌注射器	5ml/个	1400 个	外购
6	一次性使用无菌注射器	1ml/个	20000 个	外购
7	一次性使用无菌注射器	10ml/个	30000 个	外购
8	一次性使用无菌注射器	20ml/个	36000 个	外购
9	75%酒精	100ml/瓶	200 瓶	外购
10	75%酒精	500ml/瓶	600 瓶	外购
11	95%酒精	500ml/瓶	200 瓶	外购
12	双氧水	500ml/瓶	120 瓶	外购
13	氧气	/	60 瓶	外购
14	生理盐水	100ml/瓶	24000 瓶	外购
15	生理盐水	250ml/瓶	10000 瓶	外购
16	葡萄糖注射液	250ml/瓶	28000 瓶	外购
17	生理盐水	500ml/瓶	400 瓶	外购
18	葡萄糖注射液	500ml/瓶	300 瓶	外购
19	锐器盒		200 个	外购
20	压舌板		1000 个	外购
21	一次性输液器		23000 个	外购
22	络合碘	100ml/瓶	500 瓶	外购
23	茂二醛	2.5L	100 瓶	外购
二	检验科试剂（常用试剂）			

24	乙肝五项试剂盒	25 人份	20 盒	外购
25	丙氨酸氨基转移酶	R1:2*70;R2:1*70(ml)	3 盒	外购
26	天门冬氨酸氨基转移酶	R1:2*70;R2:1*70(ml)	3 盒	外购
27	总胆汁酸	R1:2*60;R2:2*20(ml)	1 盒	外购
28	BC-5180 溶血素	5L	10 瓶	外购
29	FFS-802A	42(ml)*3	1 盒	外购
30	ABO 及 RHD 血型试剂盒	20 人份	100 人份	外购
31	直接胆红素	R1:5*60;R2:5*60(ml)	2 盒	外购
32	总胆红素	R1:5*60;R2:5*60(ml)	4 盒	外购
33	血红蛋白溶血素	5L	5L	外购
34	甘油三酯	5*40	4 盒	外购
35	低密度脂蛋白胆固醇	R1:2*60;R2:2*20(ml)	5 盒	外购
36	尿素测定试剂盒	R1:3*40;R2:3*8(ml)	5 盒	外购
37	血球稀释液 (CELLPACK)	20L	28 箱	外购
38	血球质控品	L21.5ml	3 支	外购
39	ABO 血型试剂盒	40 人份	2 盒	外购
40	血糖试纸	50T	1500 人份	外购
41	科华生化仪清洗液	2 瓶*230ml	10 瓶	外购
42	84 消毒液	500g	12 瓶	外购
43	医用酒精	500ml	20 瓶	外购
44	总蛋白	5*40ml	2 盒	外购
45	白蛋白	5*40ml	2 盒	外购
46	尿酸	R1:3*40;R2:3*8(ml)	2 盒	外购
47	肌酐	R1:2*40;R2:2*40(ml)	5 盒	外购
48	总胆固醇	5*40ml	5 盒	外购
49	高密度脂蛋白胆固醇	R1:2*60;R2:2*20(ml)	5 盒	外购
三	污水处理设施			
1	二氧化氯消毒粉	/	0.015t/a	外购
四	能源消耗			
1	电	/	10 万度	市政电网供给
2	水	/	10201.75m ³ /a	市政给水管网供给

二氧化氯消毒粉: 二氧化氯消毒粉对各类医疗废水进行消毒,其主要成分 ClO₂ 是一种广谱型消毒剂,对一切经水体传播的病原微生物均有很好的杀灭效果。二氧化氯除对一般细菌有杀死作用外,对芽孢、病毒、异养菌、铁细菌、硫酸盐还原和真菌等均有很好的杀灭作用,且不易产生抗药性,尤其是对伤寒,甲肝、乙肝、脊髓灰质炎及艾滋病毒等也有良好的杀灭和抑制效果。ClO₂对病毒的灭活比 O₃和 Cl₂更有效。低剂量的二氧化氯还具有很强的杀蠕虫效果。

二氧化氯溶于水后，基本不与水发生化学反应，也不以二聚或多聚状态存在。它在水中的扩散速度与渗透能力都比氯快，特别在低浓度时更突出。当细菌浓度在105~106个/mL时，0.5ppm的ClO₂作用5分钟后即可杀灭99%以上的异养菌；而0.5ppm的Cl₂的杀菌率最高只能达到75%，试验表明，0.5ppm的ClO₂在12小时内对异养菌的杀灭率保持在99%以上，作用时间长达24小时杀菌率才下降为86.3%。

酒精：乙醇(ethanol)是一种有机化合物，结构简式为CH₃CH₂OH或C₂H₅OH，分子式为C₂H₆O，俗称酒精。乙醇在常温常压下是一种易挥发的无色透明液体，低毒性，纯液体不可直接饮用。乙醇的水溶液具有酒香的气味，并略带刺激性，味甘。乙醇易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物。乙醇能与水以任意比互溶，能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶。乙醇可用于制造醋酸、饮料、香精、染料、燃料等，医疗上常用体积分数为70%~75%的乙醇作消毒剂。乙醇在化学工业、医疗卫生、食品工业、农业生产等领域都有广泛的用途。

3、主要生产设备

本项目主要生产设备详见表2-3。

表2-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	台数	所在位置	备注
1	B超机	DC-75	1台	B超室	已有
2	彩超机	迈瑞 DC-75EXP	1台	B超室	已有
3	DR机(X光机)	KPTF50DR-B	1台	放射室	已有
4	心电图机	ZQ-1212	1台	心电图室	已有
5	全自动生化仪	迈瑞 BS-600	1台	化验室	已有
6	全自动血细胞计数仪	迈瑞 BC-5180	1台	化验室	已有
7	尿液分析仪	优利特 URIT-180	1台	化验室	已有
8	双目显微镜	PH100	1台	化验室	已有
9	离心机	TD3	1台	化验室	已有
10	心电监护仪	MEC-1000	1台	手术室	已有
11	高压灭菌器	MAST-C-100	1台	消毒室	已有
12	麻醉机	Aeon7200	1台	手术室	已有

13	电动吸引器	/	1台	手术室	已有
14	除颤仪	D3	1台	手术室	已有
15	体检一体机	GY-M800	1台	公卫科	已有
16	全自动洗胃机	SC-111A	1台	抢救室	已有
17	二氧化氯发生器	XHTJ-11	1台	污水处理站	已有

4、公用工程

(1) 给水

项目用水均由市政供水管网提供，用水主要有医疗用水和生活用水。

①生活用水

本项目医护人员 38 人，根据《湖南省地方标准一用水定额》（DB 43/T 388-2020），生活用水参照 145 L/人·d 来计，因此项目医护人员生活用水量约为 2011.15 m³/a，年工作 365 天，日用水量为 5.51m³/d。排污系数按 80%计，医护人员生活污水产生量为 4.408m³/d(1608.92m³/a)。

②医疗用水

医院不设置传染病科室，不接收任何传染病人。医学彩像科采用数码打印，不需洗片，无含银的洗印废水产生。医院不设置洗衣房，不产生洗衣废水。

口腔科不涉及假牙制作，所需假牙和补牙材料均为外购，采用树脂作为填料，不用银汞合金材料补牙，无含汞废水产生。

医学检验科化验均为常规简单化验，主要承担临床检验血、尿、便及常见体液分泌物常规分析，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，不产生酸碱废水，化学检查分析时使用硫酸月桂酯钠替代含氰化合物，不产生含氰废水。血液检查仪器配有分析测定所需全部试剂的试剂盒，主要成分为生物酶和缓冲液等，不产生含铬废水。

医疗用水包括门诊、住院用水。

门诊用水：门急诊用水包含门急诊病人用水等。根据医院实际运行情况，项目医疗门诊楼日平均门诊接待量为 120 人，门诊部日用水定额取 12 L/人·d，则门急诊病人用水量为 1.44m³/d(525.6m³/a)，排污系数按 80%计，污水产生量为 1.152m³/d(420.48m³/a)。

住院用水：住院病床用水包含设备设施的消毒及清洗用水、病人及陪护人员生活用水等，陪护人员用水量按照最大量计算即住院人员和陪护比例为 1:1，项目床位数 30 床张。参照《医院污水处理工程技术规范》(HJ 2029-2013)并结合建设方提供的资料，本次评价住院病床用水用水量按照每张床位污水排放量 700 L/床·d 计算（含设备设施的消毒及清洗用水、病人及陪护人员生活用水等），排污系数按 80%计，则项目住院楼住院医疗用水量为 21m³/d(7665m³/a)，排污系数按 80%计，则污水产生量为 16.8m³/d(6132 m³/a)。

综上，项目医疗用水量总计 27.95m³/d（10201.75m³/a），排放量总计 22.36m³/d（8161.4m³/a）。

（2）污水排水

职工办公生活废水、医疗废水经化粪池处理后进入自建污水处理设施处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）的预处理标准后经市政管道，进入云溪区污水处理厂进行处理。

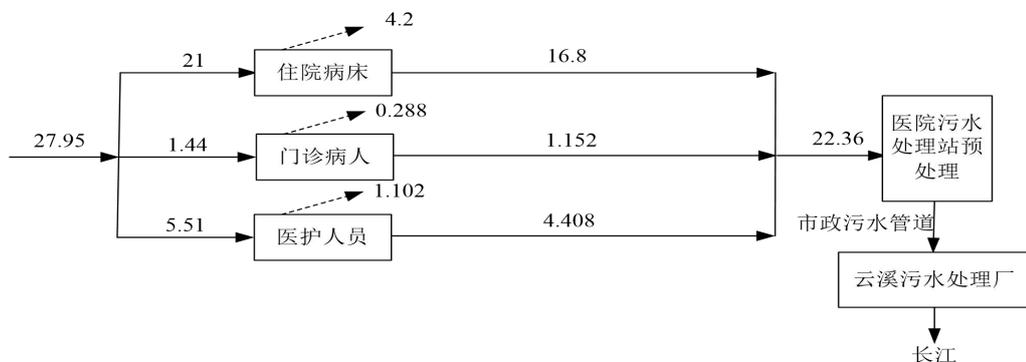


图 2-1 项目水平衡图 单位：m³/d

（3）雨水排水

项目区域内雨水排水均采用重力流方式排放。雨水沿门诊住院楼道路两侧排水口排出，经排水管排往市政雨水管网。室外设雨水口收集屋面雨水，并采用渗水材料铺装地面。

（4）供电

本项目电源主要为 380/220V 电网直接供电，由市政电网供给。为了满足突发

	<p>停电用电负荷要求，本项目停电时院内备有一台 10kw 柴油发电机作为消防设备及其他重要医用等设备的应急电源。</p> <p>(5) 供热</p> <p>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。</p> <p>5、劳动定员与工作制度</p> <p>项目医护人员 38 人，一般医务人员日工作 8 小时，实行 24 小时值班工作制，年工作天数为 365 天。</p> <p>6、厂区平面布局合理性分析</p> <p>本项目设门诊、住院楼及公租房。门诊楼设置于项目东侧，楼内一层主要设置各类门诊诊室以及换药室，二层设置住院部，三层设置中医门诊，四层设置预防接种、妇女儿童保健室；五层设置档案、机房、库房。公租房位于项目西侧，内设置发热、肠道门诊、办公室及食堂。各层的平面布置详见附图 4。</p> <p>项目污水处理室，危险废物贮存室单独位于后栋一层西侧。项目医疗废物暂存间用于医疗废物收集转运处理，为全密闭设置，仅清理垃圾时会有少量异味逸散，异味对周边环境影响较小；医院内设有污水处理站，为一体化设备加盖封闭，采用化粪池+化粪池+预消毒池+调节池+水解池+A/O 法二级生化处理+沉淀池+二氧化氯消毒粉消毒工艺，且为地理式；废水停留时间短，逸散的恶臭气体较少，异味对周边影响不明显。平面布置详见附图 7。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>一、施工期</p> <p>本项目已建成运行，不涉及施工期。因此，本评价不对施工期环境影响进行分析。</p> <p>二、营运期</p> <p>本项目生产工艺流程及产污节点图 2-1。</p>

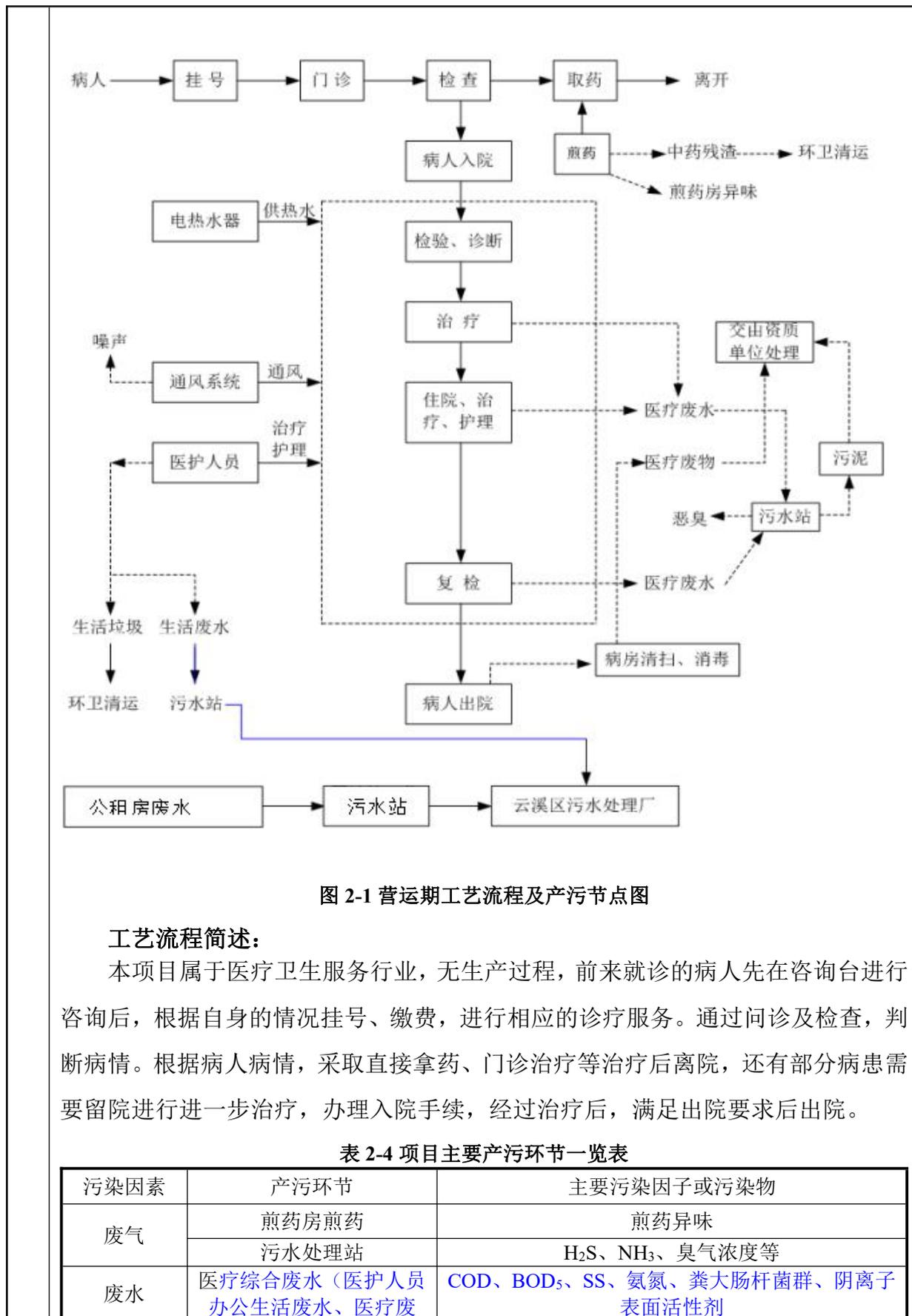


图 2-1 营运期工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

本项目属于医疗卫生服务行业，无生产过程，前来就诊的病人先在咨询台进行咨询后，根据自身的情况挂号、缴费，进行相应的诊疗服务。通过问诊及检查，判断病情。根据病人病情，采取直接拿药、门诊治疗等治疗后离院，还有部分病患需要留院进行进一步治疗，办理入院手续，经过治疗后，满足出院要求后出院。

表 2-4 项目主要产污环节一览表

污染因素	产污环节	主要污染因子或污染物
废气	煎药房煎药	煎药异味
	污水处理站	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度等
废水	医疗综合废水（医护人员办公生活废水、医疗废	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、粪大肠杆菌群、阴离子表面活性剂

	水、洗衣房废水、检验废水)	
	职工家属楼生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、动植物油、氨氮
噪声	设备运行	等效连续 A 声级
固废	医院病人就诊、住院	一般固废（指未被病人血液、体液、排泄物污染的使用后的一次性塑料(玻璃)输液瓶(袋)、一次性医用外包物等。）、医疗废物（外科敷料、纱布棉球、一次性医疗器械（锐器要放入锐器盒）、注射器、输液器、废弃人体组织等）
	检验室检验	化验废液、化验废弃手套、口罩和化验器皿
	医护人员办公生活	生活垃圾
	污水处理站	污泥
	煎药室煎药	中药药渣

与项目有关的原有环境污染问题

岳阳市云溪区路口镇中心卫生院（原名岳阳市云溪区路口镇妇幼保健计划生育服务站），位于岳阳市云溪区路口镇三角坪，始建于 1958 年。根据《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评[2018]18 号）文件第二条、第五条规定，本项目属于 2015 年 1 月 1 日《中华人民共和国环境保护法》实施前已建成项目，因此本次评价为建设单位完善环评手续。项目在营业期间未与周边居民发生环境污染纠纷，无任何环保投诉。项目未办理环评、验收等相关手续，于 2023 年 8 月 24 日进行了排污许可登记，详见附件 7。为落实环保责任，企业申请补办环评手续。

1、现有项目实际产排污情况及环保措施

(1) 废水

项目现有工程产生的废水主要为医疗废水、办公生活区生活污水，现有工程综合废水经化粪池处理后进入一体化处理设备设施（化粪池+预消毒池+调节池+水解池+A/O 法二级生化处理+沉淀池+二氧化氯消毒粉消毒工艺）处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）的预处理标准后经市政管道，进入云溪区污水处理厂进行处理。

为了解医院在正常运营后，现有工程的一体化污水处理站的处理情况，医院 2023 年 6 月 19 日委托湖南山水检测有限公司对医院总排污口进行监测，检测结果见下表。

表 2-5 项目废水排放情况监测表

检测日期	检测点位	样品状态	检测项目	单位	检测结果	标准限值
06月19日	总排放口	无色、微弱气味、无浮油	pH值	无量纲	7.28	6~9
			色度	倍	2	—
			化学需氧量	mg/L	5	≤250
			生化需氧量	mg/L	1.3	≤100
			悬浮物	mg/L	8	≤60
			氨氮	mg/L	0.745	—
			阴离子表面活性剂	mg/L	ND	≤10
			挥发酚	mg/L	ND	≤1.0
			总氰化物	mg/L	ND	≤0.5
			总砷	mg/L	ND	≤0.5
			总铬	mg/L	0.012	≤1.5
			总铅	mg/L	ND	≤1.0
			总镉	mg/L	ND	≤0.1
			总银	mg/L	ND	≤0.5
			总汞	mg/L	ND	≤0.05
			六价铬	mg/L	0.005	≤0.5
			总α	Bq/L	0.028	≤1
			总β	Bq/L	0.293	≤10
			粪大肠菌群	MPN/L	1100	≤5000
			沙门氏菌	/	ND	—
			志贺氏菌	/	ND	—
			动植物油	mg/L	ND	≤20
石油类	mg/L	ND	≤20			
二氧化氯	mg/L	0.19	—			
总余氯	mg/L	0.11	2-8			

备注：参考《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中的预处理标准限值。

根据上表可知，医院总排污口的混合废水浓度可达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中污染物的预处理标准。

(2) 废气

根据现场探勘，医院产生的废气主要为食堂油烟、中药蒸煮废气、污水设施恶臭。其中食堂油烟经抽油烟机处理后经管道引至屋顶排放；中药蒸煮废气经机械通风系统后排放；污水设施恶臭：采用构筑物密闭以及绿化、喷洒除臭剂等措施减轻恶臭影响。

为了解本项目污水处理站周边臭气的产生情况，本环评委托长沙瑾瑶环保科技有限公司于2023年8月1日~2日对其周边进行了氨气、硫化氢、臭气浓度、甲烷（指处理站内最高体积百分数%）、氯气等因子浓度监测，具体监测结果如下：

表 2-6 无组织废气监测结果

采样点位	采样时间	检测项目	单位	检测结果					参考限值	
				第一次	第二次	第三次	第四次	最大值		
G1 厂界外上风向 2m 处	2023.08.01	氨气	mg/m ³	0.12	0.11	0.12	0.14	0.14	1.0	
		硫化氢	mg/m ³	0.008	0.008	0.009	0.007	0.009	0.03	
		臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	10	
		甲烷	%	ND	ND	ND	ND	ND	1	
		氯气	mg/m ³	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.1	
G2 厂界外下风向 2m 处		氨气	mg/m ³	0.15	0.518	0.16	0.16	0.18	1.0	
		硫化氢	mg/m ³	0.014	0.013	0.014	0.015	0.015	0.03	
		臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	10	
		氯气	mg/m ³	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.1	
G3 厂界外下风向 5m 处		氨气	mg/m ³	0.16	0.17	0.16	0.17	0.16	1.0	
		硫化氢	mg/m ³	0.015	0.014	0.015	0.016	0.016	0.03	
		臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	10	
		氯气	mg/m ³	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.1	
G1 厂界外上风向 2m 处		2023.08.02	氨气	mg/m ³	0.11	0.12	0.10	0.12	0.12	1.0
			硫化氢	mg/m ³	0.009	0.007	0.008	0.010	0.010	0.03
	臭气浓度		无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	10	
	甲烷		%	ND	ND	ND	ND	ND	1	
	氯气		mg/m ³	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.1	
G2 厂界外下风向 2m 处	氨气		mg/m ³	0.15	0.14	0.14	0.18	0.18	1.0	
	硫化氢		mg/m ³	0.016	0.015	0.015	0.014	0.016	0.03	
	臭气浓度		无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	10	
	氯气		mg/m ³	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.1	
G3 厂			氨气	mg/m ³	0.18	0.14	0.16	0.18	0.18	1.0

界外下风向 5m 处		硫化氢	mg/m ³	0.015	0.016	0.015	0.018	0.018	0.03
		臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	10
		氯气	mg/m ³	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.1
污水处理站内 下风向 (G4)	2023.08.01	甲烷	%	0.08	0.08	0.07	0.09	0.09	1
	2023.08.02	甲烷	%	0.08	0.07	0.09	0.08	0.09	1
污水处理站内 下风向 (G5)	2023.08.01	甲烷	%	0.11	0.08	0.10	0.11	0.11	1
	2023.08.02	甲烷	%	0.10	0.09	0.12	0.10	0.12	1
备注: 臭气浓度、氨、硫化氢、氯气、甲烷限值参考《医疗机构水污染排放标准》(GB18466-2005)表3标准限值。									

根据监测结果可知,本项目污水处理站周边废气浓度均满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值要求。

(3) 噪声

为进一步了解项目医院运行过程中的噪声影响,本评价委托长沙瑾瑶环保科技有限公司于2023年8月1日~2日对医院周边环境进行噪声检测,其检测结果如下:

表 2-7 项目现状噪声监测结果

检测类型	采样点位	采样时间	检测值[dB(A)]	参考限值[dB(A)]
噪声	N1厂界东侧	昼间	57	60
		夜间	45	50
	N2厂界南侧	昼间	56	60
		夜间	45	50
	N3厂界西侧	昼间	55	60
		夜间	44	50
	N4厂界北侧	昼间	56	60
		夜间	45	50
	N5项目东侧3m处居民点	昼间	54	60
		夜间	44	50

	N6 项目东南侧 6m 处居民点	2023.08.02	昼间	52	60
			夜间	41	50
	N7 项目西侧 6m 处居民点		昼间	53	60
			夜间	42	50
	N8 项目北侧 7m 处居民点		昼间	52	60
			夜间	41	50
	N1 厂界东侧		昼间	56	60
			夜间	45	50
	N2 厂界南侧		昼间	57	60
			夜间	45	50
	N3 厂界西侧		昼间	58	60
			夜间	46	50
	N4 厂界北侧		昼间	56	60
			夜间	46	50
	N5 项目东侧 3m 处居民点		昼间	53	60
			夜间	44	50
N6 项目东南侧 6m 处居民点	昼间	51	60		
	夜间	42	50		
N7 项目西侧 6m 处居民点	昼间	53	60		
	夜间	42	50		
N8 项目北侧 7m 处居民点	昼间	52	60		
	夜间	41	50		

根据检测结果，医院厂界现状满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准，周边居民点满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)表 1 中 2 类限值。说明医院运行过程噪声不会对周边环境及本所产生明显影响。

(4) 固体废物

生活垃圾、中药渣收集后由环卫部门处置；一般医疗废物经集中收集后统一交由相关回收公司代为处理；医疗废物：妥善收集至医疗废物暂存间，定期委托岳阳

市方向固废安全处置有限公司进行处理。住院部及门诊部污水处理站的污泥、化粪池污泥使用泵提方式从污泥池的检查井伸入污泥池底部进行抽吸、清掏，消毒后随医疗废物一并收集后将由有资质单位进行处理。

2、现有工程存在的环境问题

与本项目有关的原有污染情况，主要环境问题、防治措施及整改建议详见下表。

表 2-8 现有项目主要污染、防治措施及整改建议一览表

类别	排放源(编号)	污染物名称	已采取的治理措施	是否符合环保要求	整改措施
大气污染物	食堂油烟	油烟	采用抽油机	不符合	采用油烟净化器
	污水处理站恶臭	恶臭	化粪池、污水处理池地埋式，加盖挡板；无组织排放	设施符合，须加强管理	建议对污水处理站加强管理，定期清理污泥，污泥清理时喷洒除臭剂
水污染物	医院废水	CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、粪大肠杆菌(个/L)、阴离子表面活性剂、总余氯、动植物油	经污水处理设施处理沉淀池处理后排入云溪区污水处理厂处理后排入长江	不符合，废水排放口未设置标识标牌。	废水排放口按规范要求设置标识标牌
噪声	本项目主要噪声源为设备噪声		加强设备维护，采取减震及隔声等措施	符合	/
固体废物	病床、门诊	医疗废物	交由有资质的单位进行处理，已与有资质的单位签订危废处置协议，详见附件4。危废暂存间内危废已进行分类，并记录台账。	不符合，标识标牌未更新	更新标识标牌
		未被病人血液、体液、排泄物污染的医用玻璃、一次性塑料输液瓶(袋)	收集后委托专业单位回收处置	符合	/
		无毒无害药品的包装材料	交废品回收公司回收处理	符合	/
	污水处理站、化粪池	污泥	无	不符合，未与资质单位签订污泥处置协议，未进行定期清掏	属于危险废物，定期清掏，消毒后随医疗废物一并收集后将由有资质单位收集处理
	煎药房	中药药渣	环卫部门清运	符合	/
	员工	生活垃圾	环卫部门清运	符合	/
其他	环保手续办理情况	/	未办理环评、验收等相关手续	不符合	完善环保手续

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

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

一、环境空气质量现状

1、环境空气质量达标区判定

项目所在区域大气环境属二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。为了解本项目所在区域大气环境质量现状，本次区域大气环境质量现状收集了2022年监测网云溪区站大气全年监测数据统计资料，监测数据见下表。

表3-1区域空气质量现状评价表单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ （CO： mg/m^3 ）

污染物	年评价指标	平均值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	47.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	49	70	70	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	33	35	94.3	达标
CO	第95百分位数日平均	1100	4000	27.5	达标
O ₃	第90百分位数日平均	156	160	97.5	达标

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）第6.4.1.1条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。云溪区2022年空气质量六项评价因子能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准，故项目所在区域2021年为环境空气质量达标区。

二、地表水环境现状调查与评价

本项目废水排入市政污水管网，最终进入云溪区污水处理厂（由岳阳华浩水处理有限公司运营）处理，该污水处理厂接纳水体为长江，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》中的规定：“地表水引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”，本报告收集了湖南省生态环境厅发布的湖南省环境监测结果(2022年1月-12月)中地表水水质监测分析结论：

区域
环境
质量
现状

表 3-22022 年长江城陵矶、陆城断面地表水水质概况表

断面	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	标准
长江城陵矶	II	II	II	II									
陆城断面	II	II	II	II									

统计数据表明，2022 年长江城陵矶、陆城断面水质均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 中 II 类水质标准。

三、声环境质量现状调查与评价

为了解项目所在区域声环境质量现状，本次评价委托长沙瑾瑶环保科技有限公司对项目周边声环境进行了现场监测。

[1]、监测布点

根据项目噪声源及区域环境特征，共设 8 个噪声监测点，详见表 3-3。

表 3-3 噪声现状监测点位

类别	监测点位
厂界噪声	N1 厂界东、N2 厂界南、N3 厂界西、N4 厂界北
敏感点噪声	N5 项目东侧 3m 处居民点、N6 项目东南侧 6m 处居民点、N7 项目西侧 6m 处居民点、N8 项目北侧 7m 处居民点

[2]、监测项目

本次环评噪声现状监测项目为：各测点处的等效 A 声级。

[3]、监测方法

按有关标准和技术规范执行。

[4]、监测时间和频次

于 2023 年 8 月 1 日~2 日对厂界四周 (N1-N4) 及 (N5-N8) 监测点环境噪声进行了监测，昼、夜各监测 1 次。

[5]、评价标准

执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准。

[6]、监测及评价结果

详见表 3-4。

表 3-4 噪声监测数据统计表单位：dB (A)

检测类型	采样点位	采样时间	检测值[dB (A)]	参考限值 [dB (A)]	
噪声	N1厂界东侧	2023.08.01	昼间	57	60
			夜间	45	50
	N2 厂界南侧		昼间	56	60
			夜间	45	50
	N3 厂界西侧		昼间	55	60
			夜间	44	50
	N4 厂界北侧		昼间	56	60
			夜间	45	50
	N5 项目东侧 3m 处居民点		昼间	54	60
			夜间	44	50
	N6 项目东南侧 6m 处居民点		昼间	52	60
			夜间	41	50
	N7 项目西侧 6m 处居民点		昼间	53	60
			夜间	42	50
	N8 项目北侧 7m 处居民点		昼间	52	60
			夜间	41	50
N1厂界东侧	2023.08.02	昼间	56	60	
		夜间	45	50	
N2 厂界南侧		昼间	57	60	
		夜间	45	50	
N3 厂界西侧		昼间	58	60	
		夜间	46	50	
N4 厂界北侧		昼间	56	60	
		夜间	46	50	
N5 项目东侧 3m 处居民点		昼间	53	60	
		夜间	44	50	

	N6 项目东南侧 6m 处居民点	昼间	51	60
		夜间	42	50
	N7 项目西侧 6m 处居民点	昼间	53	60
		夜间	42	50
	N8 项目北侧 7m 处居民点	昼间	52	60
		夜间	41	50

由监测数据可知，监测期间，各监测点噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

四、生态环境现状调查与评价

本项目位于岳阳市云溪区路口镇三角坪，周边以居民商户为主，为典型的城镇生态环境。项目已建设多年，用地内原有生态环境无从调查，本次为补办环评手续。项目用地内现在院内花坛内种植少量绿化灌木，无其他动植物分布。

五、地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），“原则上不开展环境质量现状调查，建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目化粪池、污水处理站基础均已进行了防渗处理，可有效阻隔对地下水及土壤的污染途径，因此本项目不开展土壤和地下水现状调查。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

一、主要环境保护目标

本项目位于湖南省岳阳市云溪区路口镇三角坪。经现场踏勘，项目周边无文物、历史古迹及有价值的自然景观和珍稀动植物物种等需要特殊保护的對象。

本项目主要环境保护目标详见表 3-5、表 3-6。

环
境
保
护
目
标

表 3-5 主要环境保护目标一览表

序号	名称	坐标/m		功能	保护内容	环境功能区	相对项目用地方位	最近距离/m
		X	Y					
1#	路口中学	113° 21' 24.785"	29° 31' 9.836"	学校	师生	二类区	西北	375
2#	路口镇2#居民	113° 21' 31.814"	29° 31' 4.583"	居住	人群		北、西北、东北	10
3#	路口镇3#居民	113° 21' 24.476"	29° 30' 53.614"	居住	人群		西南	20
4#	路口镇4#居民	113° 21' 41.702"	29° 30' 52.069"	居住	人群		东南	35
5#	路口镇5#居民	113° 21' 32.510"	29° 30' 51.297"	居住	人群		南	20

表 3-6 其他要素环境保护目标一览表

项目	环境保护目标	方位	与项目厂界最近距离 (m)	规模/功能	保护级别
地表水	长江	西	1150	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中III类标准
声环境	路口镇2#居民	北、西北、东北	10	居住	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中 2 类标准
	路口镇3#居民	西南	20		
	路口镇4#居民	东南	35		
	路口镇5#居民	南	20		
生态环境	已建设, 院内现有绿化定期维护			不造成新的水土流失、土壤侵蚀及生态破坏	
地下水	项目所在区域均为市政供水, 500m 范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。				

污染物排放控制标准

一、废气

本项目污水处理站周边大气污染物最高允许浓度执行《医疗机构水污染物排放标准》(G18466-2005)废气排放要求, 其规定见表 3-7。

表 3-7 《医疗机构水污染物排放标准》(G18466-2005) 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度

污染物名称	单位	场界浓度限值	标准来源
氨	mg/m ³	1.0	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 中表 3 标准
硫化氢	mg/m ³	0.03	
臭气浓度	无量纲	10	
氯气	mg/m ³	0.1	
甲烷(指处理站内最高体积百分数%)	%	1	

二、废水

项目总排放口的综合废水执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中污染物的排放限值（日均值）的预处理标准后经市政管道，进入云溪区污水处理厂进行处理。云溪区污水处理厂（由岳阳华浩水处理有限公司运营）尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准后排入长江。

表 3-8 项目污水排放标准单位：除 pH 外均为 mg/L

污染物	pH	COD	BOD ₅	LAS	NH ₃ -N	SS	动植物油	粪大肠杆菌群数	总余氯
综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）（GB18466-2005）中表 2 的预处理标准	6~9	≤250	≤100	≤10	/	≤60	≤20	≤5000 (MPN/L)	2~8
《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中污染物的排放限值（单位床位污染物最高允许排放负荷/[g(床位·d)]）	/	60	20	/	/	20	/	/	/
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准	6~9	≤50	≤10	≤0.5	≤5 (8)	≤10	≤1	1000 个/L	/

三、噪声

项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，具体情况见表 3-9。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：LeqdB(A)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间	备注
2 类	60	50	项目东、南、西、北

四、固体废物

生活垃圾交当地环卫部门处理；医疗固废暂存、储运过程按照《医疗废物管理条例》（国务院 2003-380 号令）、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（中华人民共和国卫生部第 36 号令）、《医疗废物集中处置技术规范(试行)》（环发[2003] 206 号）等相关要求执行；医疗废物包装、容器、警示标志执行《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ 421-2008）；医院内污水处理设施污泥执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 4 医疗机

构污泥控制标准中综合医疗机构和其他医疗机构的标准限值要求。一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。医疗废物收集、暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

表 3-11 项目医疗机构污泥控制标准

控制项目	限值
粪大肠杆菌数(MPN/g)	≤100
蛔虫卵死亡率 (%)	>95
执行标准	(GB 18466-2005) 中表 4 标准

本项目废水经医院一体化污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的预处理标准后通过市政污水管网排入云溪区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准后排入长江。

排入环境中化学需氧量、氨氮排放浓度分别为 50mg/L、5（8）mg/L；其中氨氮按最大允许排放浓度计，经计算：

化学需氧量排入环境的量： $8161.4t/a \times 50mg/L \times 10^{-6} = 0.41t/a$ ；

氨氮排入环境的量： $8161.4t/a \times 8mg/L \times 10^{-6} = 0.07t/a$ 。

因此废水污染物排放量指标为：化学需氧量 0.41t/a，氨氮 0.07t/a。

项目为街道卫生院建设项目，不属于工业类项目，不需要进行总量控制指标交易。因此本项目不再给出总量控制建议指标。

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

一、施工期

项目已经建成运行，根据现场勘查，项目周边不存在施工期遗留的环境问题，本次环评不对施工期进行详细分析。

运营期环境影响和保护措施

一、废气

1、污染源源强核算

①污水处理站恶臭

恶臭污染物主要由污水在各工艺单元处理过程中逸出，根据现状监测可知，本项目氨气、硫化氢、臭气浓度、甲烷（指处理站内最高体积百分数%）、氯气因子浓度均满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值要求。由其污染源监测数据表明，污水站周边臭味及污水处理站内甲烷浓度并不明显，氯气为未检出，因此不对其进行定量分析，恶臭其主要成分为硫化氢（H₂S）、氨（NH₃），因此仅对硫化氢（H₂S）、氨（NH₃）进行简要分析，采用H₂S和NH₃作为项目的特征恶臭污染物来评价一体化污水处理设施恶臭的环境影响，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BOD₅，可产生0.0031g的NH₃和0.00012g的H₂S。本项目污水站处理BOD₅量约为0.408t/a，对污水处理装置中各池体加盖密封、喷洒除臭剂，其中各池体加盖密封计算恶臭去除效率可以达到80%左右，恶臭逸散量为20%，喷洒除臭剂、绿化植被吸附对恶臭气体的收集率按90%计，最终恶臭气体经处理后排向周边绿化带。本项目污水处理设施见下表4-1：

表4-1 工程废气污染源强一览表

产污环节	污染物	污染源产生情况		处理措施及处理效率	污染源排放情况		
		产生速率(g/h)	产生量(kg/a)		排放速率(g/h)		排放量(kg/a)
污水处理设施	NH ₃	0.144	1.2648	封闭加盖、喷洒除臭剂、植被吸附	无组织	0.04	0.354
	H ₂ S	0.0056	0.04896		无组织	0.0015	0.0136

本项目污水处理设施位于门诊楼西侧，各池体均为地埋式、臭氧消毒设置在密闭

房间内，对污水处理装置中各池体加盖密封、喷洒除臭剂，恶臭气体经处理后进行无组织排放。恶臭产生量较小，基本无异味。对周边环境产生的影响较小。

②煎药房废气

本项目中医科位于门诊楼三楼，涉及少量中药的煎煮，医院应从源头控制废气的排放，严格控制煎药时间段。并定时对中药煎煮区进行消毒和强制通风。

③食堂油烟

本项目建有食堂（仅对职工开放），设有 2 个灶头，单个灶头的排风量为 2000m³/h，食堂采用液化石油气等清洁燃料，厂区三餐。每天工作 6 小时，项目就餐人数为 38 人。据统计，目前居民人均食用油用量约 20g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2.8%，则食堂油烟产生量为 0.01kg/h，即 23.3kg/a，食堂油烟产生浓度为 2.66mg/m³。经过油烟净化器对油烟废气进行处理后引至楼顶排放（处理效率按 70%），经处理后食堂油烟排放量为 6.99kg/a（0.003kg/h），排放浓度为 0.8mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）的排放标准（2.0mg/m³）。

2、达标排放情况

本项目废水处理站产生的恶臭浓度较低，在场内呈无组织形式排放，废水处理设施采用地理封闭式结构，为防止病菌通过空气传播和污水气味对环境的影响，只留必要的检修孔，并定期投加除臭剂。项目污水处理设施处理过程中产生的 NH₃ 约为 0.0226kg/a，H₂S 约为 0.0009kg/a，废水处理站废气满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 关于废气排放的规定（NH₃1.0mg/m³、H₂S0.03mg/m³、臭气浓度(无量纲)10），对外环境空气影响较小，可以满足相应的要求。

根据《排污许可证申请与核发技术规范——医疗机构》（HJ1105-2020），排污单位废气污染防治可行技术参考附录 A 中表 A.1。

表 4-2 废气可行技术参考表

污染物产生设施	废气产污环节	污染物种类	排放形式	可行技术
污水处理站	污水处理、污泥干化和堆放废气	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷(指处理站内最高体积百分数)、氯气	无组织	产生恶臭区域加罩或加盖，投放除臭剂
		氨、硫化氢、臭气浓度	有组	集中收集恶臭气体经处理(喷淋塔除臭、活性炭吸附、生物除

织 臭等)后经排气筒排放

本项目污水处理设施位于门诊楼西侧，各池体均为地理式、臭氧消毒设置在密闭房间内，对污水处理装置中各池体加盖密封、喷洒除臭剂，属于无组织排污许可中可行性技术。

3、周边敏感点居民影响分析

根据工程分析可知，项目中药煎煮工序废气通过定时对中药煎煮区进行消毒和强制通风；食堂油烟经油烟净化装置处理后的油烟经管道引至屋顶排放；不会对外环境敏感点居民造成影响。本项目污水处理设施采用地理式，各污水处理构筑物均设密封盖板，埋设于地下。污水处理系统产生的臭气主要集中在地下，且产生量极小，根据长沙瑾瑶环保科技有限公司于2023年8月1日~2日对项目无组织废气进行监测结果可知，项目氨气、硫化氢、臭气浓度、甲烷(指处理站内最高体积百分数%)、氯气排放浓度均可达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3污水处理设施周边大气污染物最高允许浓度的排放要求，对周边敏感点不会产生影响。根据现场踏勘，污水处理设施周边无明显恶臭。

4、污染物非正常排放量核算

本项目废气处理设施故障非正常工况主要考虑：因风机故障或环保设施检修过程（污水处理设施未完全封闭）或未及时喷洒除臭剂，导致污水处理设施处理效率下降，而出现废气未经有效处理直接排放，环评分析最坏情况，即处理效率为0，未收集废气按正常工况无组织排放量核算。油烟净化装置出现故障，按处理效率下降为设计处理效率的50%计，废气非正常排放量核算见表4-4。

表 4-4 污染物非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (g/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
污水处理设施	污水处理设施未完全封闭或未及时喷洒除臭剂	NH ₃	/	0.144	0.5	≤1	①安排人员日常维护管理并定期检查； ②一经发现出现故障立即停止污水处理设施运行，开展检修
		H ₂ S	/	0.0056	0.5	≤1	
食堂	处理装置	油烟	1.33	0.005	0.5	≤1	维修油烟净化

堂 油 烟	处理效率 下降为 50%						装置
-------------	--------------------	--	--	--	--	--	----

5、监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ1105-2020），建议项目运营期大气污染源监测计划如下。

表 4-3 项目废气排放标准及监测要求一览表

污染源	监测点位	监测因子	监测频次	排放标准
污水处理站	无组织：厂界外 10m 处上风向设参照点，厂界下风向设监控点	氨、硫化氢、臭气浓度	无组织：一年一次	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中的标准

二、废水

（1）废水污染物排放情况

本项目废水主要为医疗废水及职工生活污水，由于项目没有分别设立医院职工和病人的卫生间，因此，卫生院产生的所有污水全部按照医疗废水处理。本项目不产生特殊医疗废水，无洗印，无含铅废水，含氰废水来源于化验室在血液、血清、细菌和化学检查分析时使用氰化钾、氰化钠等含氰化合物而产生的污水。含铬废水来自门诊部在病理、血液检查及化验等工作中使用重铬酸钾、三氧化铬、铬酸钾等化学品形成的污水。根据业主提供资料，本项目均采用溶血素、试纸袋、凝血酶时间试纸等代替氰化钾、氰化钠溶液等进行血液、血清等检验，因此本项目不产生含氰废水；医院在病理、血液检查及化验等工作中不会产生含铬废水。

根据前文工程分析，废水排放量约为 22.36m³/d（8161.4m³/a），项目废水通过化粪池处理后再进入化粪池+预消毒池+调节池+水解池+A/O 法二级生化处理+沉淀池+二氧化氯消毒粉消毒工艺+纳入市政管网。本项目废水经污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的预处理标准后通过市政污水管网排入云溪区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准后排入长江。

门诊部及住院部的混合废水污染物产排情况，参考《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中“表 1 医院污水水质指标参考数据”进行计算，具体经验数据如下表 4-3

所示。

表 4-4 医院污水水质指标参考数据单位：mg/L

指标	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
污染物浓度范围	150~300	80~150	40~120	10~50
本项目取值	300	150	120	50

本项目废水产生及排放情况见表 4-5~表 4-7。

表 4-5 项目废水产生及排放情况一览表

产污环节	废水排放量 (m ³ /a)	污染物种类	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	8161.4	COD _{Cr}	300	2.45	50	0.41
		BOD ₅	150	1.22	10	0.08
		氨氮	50	0.41	8	0.07
		SS	120	0.98	60	0.49
		动植物油	30	0.24	1	0.01

本项目综合废水产生浓度参照《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 150~300mg/L，BOD₅ 浓度为 80~150mg/L。排放浓度参照《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中污染物的排放限值(日均值)的预处理标准。

2、本项目废水处理可行性分析

(1)废水处理措施

本项目综合废水经化粪池处理后进入一体化污水处理设备(化粪池+预消毒池+调节池+水解池+A/O 法二级生化处理+沉淀池+二氧化氯消毒粉消毒工艺)后满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中的标准,经市政污水管网排入云溪区污水处理厂,达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入长江。

(2)技术可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范——医疗机构》(HJ1105-2020),排污单位废水污染防治可行技术参考附录 A 中表 A.2,本项目门诊部及住院部综合医疗废水采用化粪池+预消毒池+调节池+水解池+A/O 法二级生化处理+沉淀池+二氧化氯消毒粉消毒工艺达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中排放标准后进入云溪区污水处理厂,其处理工艺属于“一级处理+消毒工艺”,属可行技术。

表 4-6 废水可行技术参考表

污染物产生设施	污染物种类	排放去向	可行技术
医疗污水	粪大肠菌群数、肠道致病菌、肠道病毒、化学需氧量、氨氮、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、色度、总氰化物、总余氯	进入海域、江、河、湖库等水体	一级处理/一级强化处理+消毒工艺。二级处理包括：活性污泥法；生物膜法。深度处理包括：絮凝沉淀法；砂滤法；活性炭法；臭氧氧化法；膜分离法；生物脱氮除磷法。消毒工艺：加氯消毒，臭氧法消毒，次氯酸钠法、臭氧法消毒、紫外线消毒等。
		排入城镇污水处理厂	一级处理/一级强化处理+消毒工艺。一级处理包括：筛滤法；沉淀法；气浮法；预曝气法。一级强化处理包括：化学混凝处理、机械过滤或不完全生物处理。消毒工艺：加氯消毒，臭氧法消毒，次氯酸钠法、臭氧法消毒、紫外线消毒等
生活污水	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油	进入海域、江、河、湖库等水体	二级处理：生物滤池；活性污泥法；生物膜法。深度处理：絮凝沉淀法；砂滤法；活性炭法；臭氧氧化法；膜分离法；离子交换法；电解处理；湿式氧化法；催化氧化法；蒸发浓缩法、生物脱氮、脱磷法
		排入城镇污水处理厂	/

医院废水消毒是医院污水处理的重要工艺过程，其目的是杀灭污水中的各种致病菌。根据《医院污水处理工程技术规范（HJ 2029-2013）》，医院采用的消毒方法有氯气、次氯酸钠、二氧化氯、紫外、臭氧消毒工艺，均能满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）对医院污水消毒的需要。本项目消毒技术使用二氧化氯工艺，根据《医院污水处理工程技术规范（HJ 2029-2013）》中 6.3.4.1 中 b 点“非传染病医院污水接触消毒时间不宜小于 1.0h”和 f 点要求消毒“加药设备至少为 2 套，1 用 1 备”。

项目采用二氧化氯消毒粉投加消毒，加药设备设置 2 套，1 用 1 备，本项目的消毒设备其特点为设备功耗低，安全可靠性强，维修率低，设备体积小，操作简单易行，并可根据需求实现自动化运行。使用二氧化氯消毒具有广谱高效、快速、稳定的特点，杀菌效果好，投放简单方便，不受 pH 影响，不产生有机氯化物，经其处理后的水无三氯甲烷等致癌物产生。二氧化氯（ClO₂）是国际上公认的化学杀菌消毒剂，它能杀灭几乎所有的常见的致病微生物，细菌和病毒，并且不易产生抗药性。也是在国内的污水消毒中，被较多采用的工艺。

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，并在污水处理站周围种植绿化带加以控制，但是要求在其施工过程中加强环境监管，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 30 cm 厚）处理后，再进行硬化；医疗废水收集管道采用 PVC 管。

综上，本项目门诊部及住院部综合医疗废水采用化粪池+预消毒池+调节池+水解池+A/O 法二级生化处理+沉淀池+二氧化氯消毒粉消毒工艺处理后进入市政管网后再进入云溪区污水处理厂进行处理，均属可行技术。

(3)达标分析

为进一步了解项目医疗废水处理措施是否能可行，本项目委托第三方检测公司于 2023 年 6 月 19 日对项目门诊部及住院部废水排口进行检测。根据检测结果，废水总排口中各项检测因子满足行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 2 预处理标准，说明废水处理措施技术可行，满足环保要求。

(4)污水处理设施规模可行性分析

项目污水处理站规模为 28m³/d，项目医院废水产生量为 22.36m³/d，考虑 1.2 的安全系数，项目污水处理站规模不得小于 26.83m³/d，项目废水计算按照最大水量计算，项目污水处理站设计规模满足环评要求。

3、本项目废水进入依托云溪区污水处理厂的可行性

云溪区污水处理厂于 2018 年建设，采取污污分治处理方式：市政生活污水装置提标改造推荐采用“格栅+A/O+CAST+过滤+消毒”的处理工艺，处理规模为 2 万吨/天，工业污水处理装置提标改造推荐采用“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，处理规模为 0.5 万吨/天，尾水排放指标均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准。目前云溪区污水处理厂日处理废水量约 1.3 万吨，尚有处理余量 0.7 万吨/天，项目废水最大排放量为 22.36m³/d，废水排放量仅占云溪区污水处理厂处理余量的 0.31%，云溪区污水处理厂有足够的的能力接纳本项目废水，且项目运行多年，满足本项目污水处理的要求，对城市云溪区污水处理厂的处理负荷也未造成冲击。因此，本项目产生的污水纳入该污水处理厂处理进行处理是可行的可靠的。

4、排放口基本信息

表 4-7 项目废水排放口情况一览表

排放口编号及名称	类型	地理坐标	排放方式	排放去向	排放规律
厂区总排放口	废水	(N29° 30' 57.787" ,E113° 21' 32.873")	间接排放	云溪区污水处理厂	间接排放

5、监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ1105-2020），建议项目运营期废水污染源监测计划如下。

表 4-8 项目废水排放标准及监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次	监测设施
医院废水排放口	流量	自动监测	/
	pH	12 小时/次	手工监测
	化学需氧量、悬浮物	周	手工监测
	粪大肠菌群数	月	手工监测
	五日生化需氧量、石油类、挥发酚、氨氮、动植物油、阴离子表面活性剂、总余氯	季度	手工监测

三、声环境影响分析

(1) 噪声环境影响

项目的主要噪声源为医疗设备和患者在医院内的活动噪声，其声压级在 50~60dB(A)。项目所有使用的医疗设备和患者活动范围均处于室内，医疗设备噪声值均较小，人员活动噪声值相对有限。

本项目自身属于敏感区域，需保持较好的声环境质量水平，同时医疗设备均位于独立的科室内，并配套隔声和吸声墙体建设，病房已采取隔声窗设，人员活动均在整栋院楼内，经过对院内人员合理的管制和墙体隔声后。本项目噪声源在以最大噪声值运行的情况下，噪声传播至项目边界可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求，则对项目周边的声环境质量影响较小，对项目附近居民不会造成明显影响。

为了解项目医院运行过程中的噪声影响，本评价委托长沙瑾瑶环保科技有限公司

于 2023 年 8 月 1 日~2 日对医院周边环境进行噪声检测，其检测结果如下：

表 4-9 噪声监测数据统计表单位：dB (A)

检测类型	采样点位	采样时间	检测值[dB (A)]	参考限值[dB (A)]	
噪声	N1厂界东侧	2023.08.01	昼间	57	60
			夜间	45	50
	N2 厂界南侧		昼间	56	60
			夜间	45	50
	N3 厂界西侧		昼间	55	60
			夜间	44	50
	N4 厂界北侧		昼间	56	60
			夜间	45	50
	N5 项目东侧 3m 处居民点		昼间	54	60
			夜间	44	50
	N6 项目东南侧 6m 处居民点		昼间	52	60
			夜间	41	50
	N7 项目西侧 6m 处居民点		昼间	53	60
			夜间	42	50
	N8 项目北侧 7m 处居民点	昼间	52	60	
		夜间	41	50	
	N1厂界东侧	2023.08.02	昼间	56	60
			夜间	45	50
	N2 厂界南侧		昼间	57	60
			夜间	45	50
N3 厂界西侧	昼间		58	60	
	夜间		46	50	
N4 厂界北侧	昼间		56	60	
	夜间		46	50	
N5 项目东侧 3m 处	昼间	53	60		

	居民点	夜间	44	50
	N6 项目东南侧 6m 处居民点	昼间	51	60
		夜间	42	50
	N7 项目西侧 6m 处居民点	昼间	53	60
		夜间	42	50
	N8 项目北侧 7m 处居民点	昼间	52	60
		夜间	41	50

由监测数据可知：项目运营期间，医院厂界现状满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，周边居民点满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类限值。说明医院运行过程噪声不会对周边环境及本所产生明显影响。

（2）噪声监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ1105-2020），建议项目运营期噪声监测计划如下表。

表 4-10 项目噪声监测要求一览表

要素	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	医院边界外	连续等效 A 声级	每季度一次	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）2 类标准

四、固体废物

（1）固体废物产生环节、产生量及排放方式

①医疗废物

医院产生的固体废物包括生活垃圾、医疗废物及污水处理站污泥及化粪池污泥等危险废物。医疗废弃物来源广泛、成分复杂，如使用后的一次性使用医疗用品及一次性医疗器械视为感染性废物等；废弃物成分包括金属、玻璃、塑料、纸类、纱布等，往往还带有大量病毒、细菌，具有较高的传染性。医疗废物已被列入《国家危险废物名录（2021年版）》HW01，必须妥善处置。

医疗废物（感染性、损伤性废物）主要来自病人的生活废弃物、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。根据查阅相关案例资料，并根据医院多年运行统计，医院住院区产生的医疗废物按照0.5kg/床·日计，项目住院病房病床数为30张床位，则项目医疗垃圾产生量为15kg/d（5.48t/a）。

表4-11医疗废物分类

类别	特征	常见组分或者废物名称
感染性废物	携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物	1、被病人血液、体液排泄物污染的物品，包括：棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料；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；废弃的被服；其他被病人血液、体液、排泄物污染的物。
		2、医疗机构收治的隔离传染病病人或者疑似传染病病人生活垃圾。
		3、病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液。
		4、各种废弃的医学标本。
		5、废弃的血液、血清。
		6、使用后的一次性使用医疗用品及一次性医疗器械视为感染性废物。
损伤性废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器	1、医用针头、缝合针。
		2、各类医用锐器，包括：解剖刀、手术刀、备皮刀、手术锯等。
		3、载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等。
药物性废物	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品	1、废弃的一般性药品，如：抗生素、非处方类药品等。
		2、废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物，包括：致癌性药物，如硫唑嘌呤、苯丁酸氮芥、萘氮芥、环孢霉素、环磷酰胺、苯丙胺酸氮芥、司莫司汀、三苯氧氨、硫替派等；可疑致癌性药物，如：顺铂、丝裂霉素、阿霉素、苯巴比妥等；免疫抑制剂。
		3、废弃的疫苗、血液制品等。

②生活垃圾

生活垃圾主要来自医院职工、病人日常产生的生活垃圾。住院病人生活垃圾产生量按每病床每日 1.0kg 计，则产生量为 30kg/d，10.95t/a；

③中药药渣

本项目在门诊楼第三层设有中药煎药间，将产生少量的中药药渣，本项目预计年煎药量 700 副，每副药渣产生量 0.25kg，产生的中药渣约为 0.175t/a。经袋装后，暂存于一般固废暂存间，全部由环卫部门统一清运处置。

④无毒无害药品的包装材料

本项目产生的无毒无害药品包装材料属于一般固体废物，约为 2kg/d，则年产生量为 0.73t/a，单独收集，定期交由废品回收公司回收处理。

⑤未被病人血液、体液、排泄物污染的医用玻璃、一次性塑料输液瓶（袋）

根据卫生部卫办医发《关于明确医疗废物分类有关问题的通知》（2005）292 号和湖南省卫生和计划生育委员会、湖南省环境保护厅、湖南省公安厅湘卫函（2017）429 号《关于进一步加强医疗废物管理工作通知》：使用后的各种玻璃、一次性塑料输液瓶（袋）未被病人血液、体液、排泄物污染，不属于医疗废物，不必按照医疗废物进行管理。根据企业提供资料可知，本卫生院输液、打针较少，故本项目医用玻璃、一次性塑料输液瓶（袋）产生量较少，约 0.1t/a，收集后委托专业单位回收处置。

⑥污水处理站、化粪池污泥

本项目自建污水处理系统，在处理废水的过程中会沉淀池产生微量污泥，年产生量约为0.1t，该部分污泥属于危险废物，本项目污水处理站、化粪池污泥定期用吸粪车从污泥池的检查井伸入污泥池底部进行抽吸、清掏，消毒后随医疗废物一并收集后将由有资质的单位收集处理。因此对周边环境产地的影响较小。

⑦项目固体废物产生总量

各类固体废物产生及处置情况见表 4-12。

表 4-12 项目固体废物产生情况及治理措施一览表

序号	固废名称	性质	分类编号	性状	产生量 (t/a)	治理措施
1	医疗废物	危险废物	841-001-01 841-002-01	固态、液态	5.48	妥善收集至医疗废物暂存间
2	污水处理站、化粪池污泥		772-006-49	固态	0.5	本项目一体化污水处理装置的污泥、化粪池污泥使用泵提方式从污泥池的检查井伸入污泥池底部进行抽吸、清掏，消毒后随医疗废物一并收集后将由有资质的单位收集处理。 交由有资质单位安全处置
3	生活垃圾	生活垃圾	/	固态	10.95	垃圾袋收集后定期由环卫部门清运处理
4	一般固废	未被病人血液、体液、排泄物污染的医用玻璃、一次性塑料	842-999-06、 842-999-08	固态	0.1	收集后委托专业单位回收处置

		输液瓶 (袋)				
		中药药渣	842-999-06	固态	0.175	环卫部门清运处理
		无毒无害 药品的包 装材料	842-999-07	固态	0.73	废品回收公司回收处理

(2) 固体废物环境管理要求

在医疗垃圾转运过程中使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照医院确定的内部医疗废物运送时间、路线，将医疗废物收集、运送至贮存室，贮存室采用防渗漏、防老鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。根据《医疗废物管理条例》，具体医疗废物暂存管理要求如下：

(1) 医疗废物暂存管理

医疗废物、污泥属于危险废物，根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《医疗废物管理条例》的规定，本项目对危险废物的管理将采取以下措施：

- ①进一步完善相应的规章制度，产生的危险废物由专人负责收集、管理。
- ②医院及时收集各科室产生的医疗废物，并按照类别分置于防扩散、防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内。不相容的医疗废物必须分开存放。
- ③危险废物专用包装物、容器按国务院卫生行政主管部门和环境保护行政主管部门的规定设置明显的警示标识和警示说明。
- ④医疗废物必须于当日消毒，医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天。医疗废物暂时贮存设施、设备定期进行消毒和清洁。
- ⑤污水处理设施产生的污泥含有大量的细菌和寄生虫卵，医院应按照《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)中要求，投加石灰或其他消毒剂进行消毒，再交由有资质单位处置。

(2) 医疗废物在医疗废物暂存间临时贮存时，遵守如下规定：

①总体要求

医疗废物中废针管、针头、纱布等医疗废物，在交给有资质单位前必须预消毒；在医废物贮存过程中应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《医疗废物包装袋、容器和警示标志标准》(HJ421—2008)中的相关要求，加强内部环境管理，实现环境保护措施的有效运行。

②包装袋要求

包装袋不得使用聚氯乙烯（PVC）塑料为制造原料。包装袋最大容积 0.1m³，大小和形状适中，便于搬运和配合周转箱（桶）盛装。包装袋的颜色为黄色，并有盛装医疗废物类型的文字说明，如盛装感染性废物，应在包装袋上加注“感染性废物”字样。包装袋上应印刷医疗废物警示标志，带警告语的警示标志及危险废物标志见下图。



图 4-2 带警告语的警示标志

③利器盒要求

利器盒整体以硬质材料制成，其盛装的针头、碎玻璃等锐器不能刺穿利器盒。已装满的利器盒连续 3 次从 1.5m 高处垂直落至水泥地面后不能出现破裂、被刺穿等情况。

利器盒易于焚烧，不得使用聚氯乙烯（PVC）塑料为制造原料。

利器盒整体颜色为黄色，在盒体侧面注明“损伤性物质”，利器盒上应印刷医疗废物警示标志。

④周转箱（桶）要求

周转箱（桶）整体为硬质材料制成，防液体渗漏，可一次性或多次重复使用，多次重复使用的周转箱（桶）应能被快速消毒或清洗。

周转箱（桶）整体颜色为黄色，外表面应印刷医疗废物警示标志。

⑤收集要求

门诊部及时收集产生的医疗废物，项目医疗废物收集后暂存于医疗废物暂存间，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。在盛装医疗废物前，应当对医疗废物包装物或者容器进行认真检查，确保无破损、渗漏和其它缺陷；并进行计数登记，确保出库数与回收一致，防止流失，然后统一进行称重计量登

记。

⑥暂存与处理要求

医疗废物暂存间应有专人管理，防止非工作人员接触医疗废物，原则上 2 天内通知废物处理单位来清运一次，天气温度较高时，应日清处理。

根据现场踏勘，建设单位在门诊楼西侧建设了 1 间医疗废物暂存间（面积约 10m²）用于暂存医疗废物，医废间为砖混结构，密闭措施良好，门把上锁，并设有专人管理，其内部地面及墙裙角进行了防渗，具有良好的照明设备和通风条件，医疗废物分类存放于指定的医疗废物收集桶中，外部门口贴有危险废物和医疗废物的警示标识。医疗废物在各楼层由专业的医务人员进行分类收集，装入具有相应标识的容器内，经专人送入医疗废物暂存库，在暂存库内，根据类别装入专门的收纳容器内，定期由有岳阳市方向固废安全处置有限公司处理，医疗废物交接依照《危险废物转移联单管理办法》的相关规定，执行危险废物转移联单管理制度。另外，污水处理站、化粪池污泥未与资质单位签订污泥处置协议，未进行定期清掏。污水处理站、化粪池污泥属于危险废物，定期清掏，消毒后随医疗废物一并收集后将由有资质单位收集处理。

本项目医疗固废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18599-2023）设置规范的危险废物识别标识，更新标识标牌，加强医疗废物暂存管理。

通过以上措施处理，医疗废物满足《医疗废物管理条例》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，措施可行。

项目危险废物贮存场所基本情况见表 4-13。

表 4-13 危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	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	贮存能力	贮存周期
1	危险暂存间	医疗废物、污水处理站、化粪池污泥	HW01	841-001-01 841-002-01 772-006-49	位于医院的西侧一层	10m ²	桶装、袋装	—	2 天

综上所述，在采取以上措施后，可有效控制本项目固废收集、贮存过程中产生的二次污染，各类固废去向明确，对周围环境影响较小。

五、地下水、土壤

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制

技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“原则上不开展地下水和土壤环境质量现状调查。建设项目存在地下水和土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”结合现场调查及工艺分析，本项目污水处理设施、危废暂存间的区域已做地面防渗处理，防止废水、医疗废物发生渗漏对地下水、土壤造成影响，因此项目不存在地下水和土壤环境污染途径，不会对项目周边地下水和土壤产生影响，项目可不开展地下水和土壤环境影响评价工作。

根据分析，本项目实施后对土壤和地下水可能造成污染的主要途径有：

①化粪池、污水处理设施及收集输送污废水管道发生破裂或防渗性能差，可能导致污染物泄露渗入地下污染地下水。

②危废暂存间发生泄漏事故，渗透至地下污染土壤和地下水。

根据以上土壤和地下水污染途径，为避免本项目医疗废水、危险废物对土壤和地下水造成影响，本环评建议采取以下保护措施：

（1）源头控制

从设计、采购、施工等方面全过程加强对工艺、管道、设备等的质量控制，严格控制“三废”排放标准，消除生产设备和管道“跑、冒、滴、漏”现象发生。

（2）分区防控

根据项目特点，将全厂划分为重点防渗区和简单防渗区，各防治区范围简述如下：

1) 简单防渗区

防渗技术要求为“一般地面硬化”，包括医院门诊及住院部门、办公区。

2) 重点防渗区

防渗技术要求为“等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$; 或参照 GB18598 执行”，包括危废暂存间、污水处理设施。除必须具备耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，表面无裂痕外，还应具备防风防雨和防晒功能，并设计建造径流疏通系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流入；贮存场内配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有报警装置和应急防护设施。

（3）污染监控

根据调查，项目厂界外 500 m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、

温泉等特殊地下水资源，厂址周边为林地，周边地下水和土壤环境相对不敏感，采取有效的防渗措施后，项目对地下水、土壤环境影响很小，因此本评价不对项目地下水、土壤环境进行跟踪监测，只提出地下水、土壤污染防治措施。

(4) 日常管理

建立经常性的检修制度，如每年对医院内危废暂存间进行一次或两次全面的检查以便及时发现问题，及时处理解决，及时更新维护各类污水输送储存中转设施。加强生产管理，杜绝事故性排放和泄漏。

六、生态

本项目位于湖南省岳阳市云溪区路口镇三角坪，项目已建设多年，不新增用地，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），不需要开展生态影响分析。本项目已建设运营，不涉及地表扰动，也不会破坏地表植被，本项目运行对生态环境造成影响较小。

七、外环境对本项目的影响分析

根据调查，本项目东面、南面、西面及北面均为居民散户及商铺，项目东面紧邻长炼路，项目 500m 范围内无大型工业污染企业，因此，外界因素对医院环境的影响主要为东面的交通运输噪声和周边社会生活噪声对医院的影响。

为降低医院周围交通噪声和周边社会噪声对医院内部声环境的影响，确保本项目病房的声环境满足《民用建筑隔声设计规范》（GBJ118-2010）中病房和医护人员休息室的一般标准要求（昼间 45dB(A)，夜间 35dB(A)），本环评要求采取以下治理措施：

建议住院区域的窗户采用较好铝合金密封隔声窗进行隔声降噪，使病房和医护人员休息室声环境可以满足《民用建筑隔声设计规范》（GBJ118-2010）中病房和医护人员休息室的一般标准要求（昼间 45dB，夜间 35dB）。

综上所述可知，采取上述噪声防治措施后，外环境对本项目的环境影响可控。

八、环境风险

(1) 风险源调查

本项目的风险因素有：1、医疗废物在收集、贮存、运送过程中的存在的风险；2、医疗废水处理设施事故状态下的排污；3、废水消毒过程中产生的二氧化氯装置泄

露风险。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B可知，本项目在运营过程中使用的危险物质为污水处理站中使用的二氧化氯消毒粉及危险废物。

表 4-14 危险物质数量与临界量比值计算表

单元	危险物质	临界量 Q_i (t)	贮存量 q_i (t)	$\Sigma q_i/Q_i$
一体化污水处理装置	二氧化氯消毒粉	0.5	0.006	0.012
仓库	酒精（乙醇）	500	0.01	0.00002
危废暂存间	危险废物	10	0.03	0.003

经计算， $Q=0.01502 < 1$ 。本项目环境风险潜势为 I，不需要进行专项评价，因此按指南要求，开展风险识别及风险防范措施分析。

项目风险物质分布情况及可能影响环境的途径详见下表。

表 4-15 项目风险物质分布情况及可能影响环境的途径

分布情况	可能影响环境的途径	影响对象
一体化污水处理装置	储存、搬运和使用操作过程中可能发生破裂、破损，造成泄漏污染	地表水、地下水
仓库酒精	酒精中含有乙醇，乙醇属于易燃易爆物质，高温下可燃烧。	大气
危险废物暂存间	日常管理不到位。	地下水、土壤

（2）环境风险防范措施

针对医院营运期间可能存在的危险、有害因素进行分析，并对可能发生的突发性事件及事故所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理的可行的防范、应急与减缓措施如下：

（1）项目产生的医疗垃圾必须经科学地分类收集、贮存运送后交由指定的医疗废物处理中心进行最终处置。鉴于医疗垃圾的极大危害性，该项目在收集、贮存、运送医疗垃圾的过程中存在着一定的风险。为保证项目产生的医疗垃圾得到有效处置，使其风险减少到最低程度，而不会对周围环境造成不良影响，应具体采取如下的措施进行防范：

①应对项目产生的医疗垃圾进行科学的分类收集；②对感染性废物必须采取安全、有效、经济的隔离和处理方法；③医疗废物必须使用专用容器进行储存；④项目建立医疗废物暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；⑤严格执行《医疗废物管理

条例》〔国务院令（第 380 号）〕的规定。

（2）废水处理设施发生事故一般是在紧急停电时，或废水处理设备发生故障而停止运转，药剂供应不到位或处理药剂失效等情况下，或者未按规程进行正确的操作导致废水不能达标而外排。其中最严重的情况是医疗废水不经处理直接通过市政管网排入污水处理厂，不经有效处理会成为一条疫病扩散的重要途径，同时严重污染环境。因此，应杜绝污水事故排放。应采取措施如下：

①做好废水污染源头的分类管理。各个排水单元应按废水中污染物的类型分类收集，并进行必要的预处理。②已配套二套消毒设施，确保废水消毒后处理达标排放，并准备足量药剂，出现紧急停电时投放。③重要设备均应配备备用设备，应经常对处理设备进行检查和维护，不能满足要求时应及时更换。对于处理所需药剂应提前到位，避免药剂供应不及时等情况的发生。

（3）化学物质事故风险防范措施

①严格按照相关设计规范和标准落实防护设施，制定安全操作规程制度，加强安全意识教育，加强监督管理，消除事故隐患。

②尽量减少化学试剂的储存量，加强流通，减少事故排放源强。

③各类液体危险化学品应包装完好无损，不同化学品之间应隔开存放。

④涉及到化学试剂储存的地面采用防滑防渗硬化处理。防止液体泄漏后造成对土壤和地下水的污染影响。

⑤配备大容量的桶槽或置换桶，以防液体化学品发生泄漏时可以安全转移。

⑥加强作业时巡视检查。建立系统规范的评估、审批、作业、监护、救援、应急程序、事故报告等管理制度。

本项目环境风险简单分析内容见表 4-16。

表 4-16 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	岳阳市云溪区路口镇中心卫生院建设项目			
建设地点	（湖南）省	（岳阳）市	（云溪）区	路口镇三角坪
地理坐标	经度	E113° 21' 33.572"	纬度	N29° 30' 57.863"
主要危险物质及分布	项目主要涉及的物质污水处理站中使用的二氧化氯消毒粉、乙醇及危险废物。			
环境影响途径	环境影响途径如下：			危害后果：有害液体泄漏或挥

径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1、操作不当导致的物料泄漏； 2、因高热、明火、氧气罐助燃引起的容器开裂或燃烧爆炸； 3、医疗废物和危险废物日常管理不到位或容器破损造成泄漏。 4、化学品储存、搬运和使用操作过程中可能发生破裂、破损，造成泄漏污染	发，严重时可引起火灾爆炸并伴生环境污染，对区域环境造成不良影响；化学物质泄漏会挥发到大气环境中形成污染
风险防范措施要求	<p>医疗废物：①应对项目产生的医疗垃圾进行科学的分类收集；②对感染性废物必须采取安全、有效、经济的隔离和处理方法；③医疗废物必须使用专用容器进行储存；④项目建立医疗废物暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；⑤严格执行《医疗废物管理条例》〔国务院令（第380号）〕的规定。</p> <p>化学物质事故：①严格按照相关设计规范和标准落实防护设施，制定安全操作规程制度，加强安全意识教育，加强监督管理，消除事故隐患。②尽量减少化学试剂的储存量，加强流通，减少事故排放源强。③各类液体危险化学品应包装完好无损，不同化学品之间应隔开存放。④涉及到化学试剂储存的地面采用防滑防渗硬化处理。防止液体泄漏后造成对土壤和地下水的污染影响。⑤配备大容量的桶槽或置换桶，以防液体化学品发生泄漏时可以安全转移。⑥加强作业时巡视检查。建立系统规范的评估、审批、作业、监护、救援、应急程序、事故报告等管理制度。</p> <p>污水处理站事故：①做好废水污染源头的分类管理。各个排水单元应按废水中污染物的类型分类收集，并进行必要的预处理。②消毒设施配套二套，一用一备，确保废水消毒后处理达标排放。并准备足量药剂，出现紧急停电时投放。③重要设备均应配备备用设备，应经常对处理设备进行检查和维护，不能满足要求时应及时更换。对于处理所需药剂应提前到位，避免药剂供应不及时等情况的发生</p>	

根据环境风险分析，在建设方加强风险防控措施的前提下，本项目环境风险在可接受范围内。为了防止泄漏、火灾、爆炸事故的发生，项目应不断加强环境风险防范管理，落实各项风险防范措施，降低风险事故的发生概率，减小环境风险事故造成的危害和范围。

九、环保投资一览表

项目总投资约 400 万元，项目环保设施投资为 69.2 万元，占总投资比例为 17.3%，详见下表。

表 4-19 环保投资估算表 单位：万元

时段	污染源	已有环保设施名称	已投入环保投资（万元）	新增环保设施名称	本次整改环保投资（万元）
营	废气治理	食堂油烟采用抽	1	食堂油烟净化器	2

运 期		油机			
		污水处理站恶臭 (加盖挡板、喷洒 除臭剂、绿化)	4	/	0
		煎药房异味采用 排气扇	0.2	/	0
	废水治理	污水处理站(化粪 池+预消毒池+调 节池+水解池 +A/O法二级生化 处理+沉淀池+二 氧化氯消毒粉消 毒,消毒粉投加器 一备一用),生活 污水化粪池	30	/	0
	噪声防治	地理式、减振、隔 声等措施	10	/	0
	固废处理	医疗固废暂存间	5	污泥规范化收集 处置	6
		医废垃圾收集桶	8	/	0
		生活垃圾收集桶	3	/	0
	环境风险	两套消毒设备(一 备一用)	已纳入废水治理 措施内	/	0
	小计		61.2		8

十、电磁辐射

本项目涉及的所有有关辐射或放射性设备方面的内容,需单独进行辐射环境影响专项评价或网上备案,不纳入本次评价范围。因此,本评价不对电磁辐射环境影响进行分析。

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	污水处理站无组织	NH ₃ 、H ₂ S	采取喷洒除臭剂、定期清理，捞渣，密闭的措施	满足 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》
地表水环境	医疗废水及职工生活污水	COD	化粪池+预消毒池+调节池+水解池+A/O法二级生化处理+沉淀池+二氧化氯消毒粉消毒工艺	达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中的预处理标准后通过市政污水管网排入云溪区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A类标准后排入长江
		BOD		
		SS		
		氨氮		
		粪大肠菌群		
		动植物油		
		阴离子表面活性剂		
声环境	东面厂界 南面厂界 西面厂界 北面厂界	本项目营运期主要的噪声源为空调、水泵等设备，医患人员的嘈杂声，以及汽车行驶噪声，噪声值约为70~95dB(A)	采取优化设计和布局、加强隔声、减振等措施	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准限值要求
电磁辐射	/	/	/	/
电磁辐射	/	/	/	/
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>医院产生的固体废物包括生活垃圾、医疗废物及污水处理站污泥等危险废物下：</p> <p>①医疗废物：妥善收集至医疗废物暂存间，交由有资质单位安全处置；</p> <p>②污水处理站污泥：污水处理站污泥通过消毒处理后，妥善收集至医疗废物暂存间，委托资质单位处理；</p> <p>③生活垃圾：垃圾袋收集后定期由环卫部门清运处理</p> <p>④一般固废：中药药渣垃圾袋收集后定期由环卫部门清运处理；未被病人血液、体液、排泄物污染的医用玻璃、一次性塑料输液瓶（袋）收集后委托专</p>			

	<p>业单位回收处置；无毒无害药品的包装材料交废品回收公司回收处理。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“原则上不开展地下水和土壤环境质量现状调查。建设项目存在地下水和土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”结合现场调查及工艺分析，本项目危废暂存间地面硬化，因此项目不存在地下水和土壤环境污染途径，不会对项目周边地下水和土壤产生影响，项目可不开展地下水和土壤环境影响评价工作。</p>
生态保护措施	<p>本项目位于湖南省岳阳市云溪区路口镇三角坪，不新增用地，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），不需要开展生态影响分析。</p>
环境风险防范措施	<p>1、环境风险防范措施及应急要求</p> <p>针对医院营运期间可能存在的危险、有害因素进行分析，并对可能发生的突发性事件及事故所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理的可行的防范、应急与减缓措施如下：</p> <p>（1）项目建成后产生的医疗垃圾必须经科学地分类收集、贮存运送后交由指定的医疗废物处理中心进行最终处置。鉴于医疗垃圾的极大危害性，该项目在收集、贮存、运送医疗垃圾的过程中存在着一定的风险。为保证项目产生的医疗垃圾得到有效处置，使其风险减少到最低程度，而不会对周围环境造成不良影响，应具体采取如下的措施进行防范：</p> <p>①应对项目产生的医疗垃圾进行科学的分类收集；②对感染性废物必须采取安全、有效、经济的隔离和处理方法；③医疗废物必须使用专用容器进行储存；④项目建立医疗废物暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；⑤严格执行《医疗废物管理条例》〔国务院令（第 380 号）〕的规定。</p> <p>（2）废水处理设施发生事故一般是在紧急停电时，或废水处理设备发生故障而停止运转，药剂供应不到位或处理药剂失效等情况下，或者未按规程进行正确的操作导致废水不能达标而外排。其中最严重的情况是医疗废水不经处理直接通过市政管网排入污水处理厂，不经有效处理会成为一条疫病扩散的重要途径，同时严重污染环境。因此，应杜绝污水事故排放。应采取的措施如下：</p>

	<p>①做好废水污染源头的分类管理。各个排水单元应按废水中污染物的类型分类收集，并进行必要的预处理。②消毒设施配套二套，一用一备，确保废水消毒后处理达标排放。并准备足量药剂，出现紧急停电时投放。③重要设备均应配备备用设备，应经常对处理设备进行检查和维护，不能满足要求时应及时更换。对于处理所需药剂应提前到位，避免药剂供应不及时等情况的发生。</p> <p>(3) 化学物质事故风险防范措施</p> <p>①严格按照相关设计规范和标准落实防护设施，制定安全操作规章制度，加强安全意识教育，加强监督管理，消除事故隐患。</p> <p>②尽量减少化学试剂的储存量，加强流通，减少事故排放源强。</p> <p>③各类液体危险化学品应包装完好无损，不同化学品之间应隔开存放。</p> <p>④涉及化学试剂储存的地面采用防滑防渗硬化处理。防止液体泄漏后造成对土壤和地下水的污染影响。</p> <p>⑤配备大容量的桶槽或置换桶，以防液体化学品发生泄漏时可以安全转移。</p> <p>⑥加强作业时巡视检查。建立系统规范的评估、审批、作业、监护、救援、应急程序、事故报告等管理制度。</p> <p>2、环境风险分析结论</p> <p>根据环境风险分析，在建设方加强风险防控措施的前提下，本项目环境风险在可接受范围内。为了防止泄漏、火灾、爆炸事故的发生，项目应不断加强环境风险防范管理，落实各项风险防范措施，降低风险事故的发生概率，减小环境风险事故造成的危害和范围。</p>
其他环境管理要求	<p>1、排污许可：根据《排污许可证管理办法（试行）》和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》等相关文件，企业应在建设完成前更新排污许可证。</p> <p>2、竣工验收：建设单位在项目建成后应依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、建设项目竣工环境保护验收技术规范、环评文件及其批复的要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。</p> <p>3、排污口规范要求</p> <p>根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）和国家环保总局《排污口规范化整治要求》（试行）的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常</p>

现场检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，排污口的规范化要符合有关环保要求。

(1) 废气排污口

项目运营期主要废气源为污水处理设施臭气、中药煎药房异味等，本项目无有组织废气排放口。

(2) 固定噪声源

按规定对固定噪声源进行治理，并在边界噪声敏感点，且对边界影响最大处设置标志牌。

(3) 设置标志牌要求

环境保护图形标志牌由国家环保总局统一定点制作，并由环境监理部门根据企业排污情况统一向国家环保局订购。企业排污口分布图由环境监理部门统一绘制。排放一般污染物排污口（源），设置提示牌标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养。

(4) 环境保护图形标志

在项目的废气排放源、固体废物贮存处置场、污水排放口应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志》（GB15562.2-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)修改单执行。

环境保护图形标志的形状及颜色见表 5-1，环境保护图形符号见表 5-2。

表 5-1 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 5-2 环境保护图形符号表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示废水向地表水环境排放
2			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
3			危险废物	表示危险废物贮存、处置场
			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

为减少项目营运期对环境的影响，特提出如下建议：

1、本次评价依照建设单位目前提供的资料、规模进行。若项目实际建设过程中发生变化，建设单位应按环保部门的要求另行申报。

2、本项目的建设应严格执行“三同时”制度，切实落实废水、废气、噪声、固废防治措施。加强环保装置的运行管理维护，做好环保装置的运行记录，确保各类污染物达标排放，并接受当地环保部门的监督检查。

3、严格落实医疗废物的收集、暂存、处置制度，妥善处置项目产生的医疗废物，并与有资质的医疗废物处置单位签订处置协议。

4、建设单位应进一步合理计算企业各项环保措施所需经费，预留充足的环保资金，专款专用，确保项目各项环保措施按照设计及环评要求落实到位。

5、公司应加强环保宣传教育工作，强化公司的各项环境管理工作。

六、结论

本项目建设符合相关政策和污染物达标排放的原则；选址符合所在区域环境功能规划；本项目在生产经营能遵守相关的环保法律法规，落实“三同时制度”，切实有效地实施相应环境保护措施，妥善处理处置医疗废水、医疗废物等污染物，则本项目对周围环境的负面影响能够得到有效控制。因此，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	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		污水处理站恶臭	/	/	/	少量	/	少量	/
		煎药房废气	/	/	/	少量	/	少量	/
		食堂油烟	/	/	/	0.00699	/	0.00699	/
废水		废水量（t/a）	/	/	/	8161.4	/	8161.4	/
		CODcr	/	/	/	<u>0.41</u>	/	<u>0.41</u>	/
		BOD ₅	/	/	/	<u>0.08</u>	/	<u>0.08</u>	/
		氨氮	/	/	/	<u>0.07</u>	/	<u>0.07</u>	/
		SS	/	/	/	<u>0.49</u>	/	<u>0.49</u>	/
		动植物油	/	/	/	<u>0.01</u>	/	<u>0.01</u>	/
危险废物		医疗废物（t/a）	/	/	/	5.48	/	5.48	/
		生活垃圾、中药 药渣（t/a）	/	/	/	0.5	/	0.5	/
		污水处理站、化 粪池污泥（t/a）	/	/	/	11.125	/	11.125	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

