

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：益阳市赫山区衡龙桥镇卫生院建设项目

建设单位(盖章)：益阳市赫山区衡龙桥镇卫生院

编制日期：2021年7月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	益阳市赫山区衡龙桥镇卫生院建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	胡博	联系方式	18773711903
建设地点	湖南省益阳市赫山区衡龙桥镇衡龙桥村		
地理坐标	东经 <u>112度 27分 47.404秒</u> ，北纬 <u>28度 21分 57.645秒</u>		
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、卫生 108 基层医疗卫生服务 842
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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	150	环保投资（万元）	34
环保投资占比（%）	22.67%	施工工期	无
用地（用海）面积（m ² ）	2634.1		
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：__补办环评手续；该项目主体由一栋 4 层综合楼、3 栋周转房、危废暂存间及污水处理站组成，于上世纪九十年代建成投产至今未办理环评手续，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》（环境保护部办公厅文件环办环评〔2018〕18 号），“未批先建”违法行为自建设行为终止之日起二年内未被发现的，依法不予行政处罚。根据《建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函〔2018〕31 号）文件精神		

	<p>神，在符合国家产业政策、企业环保措施完善且能做到达标排放，周边环境质量达标或可确保周边环境质量逐步改善，环境安全风险可控的前提下，通过督促企业整改和强化区域环境风险管控措施后，补办有关手续或予以备案管理，允许企业正常生产或运行。</p>
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 三线一单符合性分析</p> <p>为深入贯彻《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（中发〔2018〕17号），全面落实长江经济带“共抓大保护，不搞大开发”的战略方针，根据《湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（湘政发〔2020〕12号），现就我市加快推进“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”（以下简称“三线一单”）落地，实施生态环境分区管控，促进生态环境高水平保护和经济社会高质量发展。</p> <p>根据《益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》，本项目位于益阳市赫山区衡龙桥镇范围内，根据益阳市环境管控单元图，本项目位于一般管控单元。主体功能定位为国家层面重点开发区，主要经济布局为农业、农副食品加工业、花卉苗木产业、生态旅游业、建材，本项目与“三线一单”符合性分析如下：</p>

表1-1 环境管控单元生态环境准入清单

管控维度	管控要求	本项目	结论
空间布局约束	<p>(1.1) 严格控制林地、草地、园地的农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药。</p> <p>(1.2) 将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用永久基本农田。制定土壤环境保护方案，实施农药化肥负增长行动，推行农业清洁生产。</p> <p>(1.3) 在生态比较脆弱、水土流失比较严重的区域和森林公园等地区实行封山育林、禁伐天然阔叶林。</p> <p>(1.4) 饮用水源保护区、乡镇中心集镇规划建设用地、水产种质资源保护区等禁养区范围内，严禁新建或扩建畜禽规划养殖场。</p> <p>(1.5) 该单元范围内涉及益阳高新技术产业开发区核准范围（19.78km²）之外的已批复拓展空间的管控要求参照《益阳高新技术产业开发区生态环境准入清单》执行。</p>	<p>本项目不属于采掘工业、冶金工业、大中型机械制造业、化学工业、造纸工业制革工业等对居住和公共设施等环境有严重干扰和污染的第三类工业，且项目所在地不属于园区、所处位置不属于饮用水源保护区及生态较脆弱、水土流失较严重的区域。</p>	符合
污染物排放管控	<p>废水：</p> <p>(2.1) 加强城镇污水处理设施建设，提高城镇污水处理率。禁止生活污水直排，推进农村生活污水治理。</p> <p>(2.2) 现有规模化畜禽养殖场（小区）根据污染防治需要，配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施，着力提升畜禽粪污综合利用率 and 规模养殖场粪污处理设施装备配套率。</p> <p>(2.3) 认真落实《湖南省推进水污染重点行业实施清洁化改造方案》，加快推动相关企业按期完成改造任务，推动工业企业全面达标排放。</p> <p>固体废弃物：</p> <p>(2.4) 实行节水、控肥、控药，加大配方肥、有机肥、缓控释肥料、土壤调理剂、高效低毒低残留农药和现代植保机械等推广应用，大力</p>	<p>项目区域环境空气常规监测因子属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类功能区、地表水水体环境功能属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类功能区、区域声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类功能区。本项目三废均能有效处理，不会降低区域环境质量现状。</p>	符合

		推进测土配方施肥、农作物病虫害专业化统防统治和绿色防控。加强肥料、农药包装废弃物回收处理试点与资源化利用。		
环境风险 防控		(3.1) 推动完成受污染耕地治理修复、结构调整工作。加强未利用地环境管理。按照科学有序原则开发利用未利用地,防止造成土壤污染。	本项目在落实本环评提出的一系列事故防范措施,制定完备的环境风险应急预案,保证事故防范措施等的前提下,项目环境风险可控制在可接受水平内。在科学管理和完善的预防应急措施处置机制保障下,本项目发生风险事故的可能性是比较低的,风险程度属于可接受范围。	符合
资源开发 效率要求		(4.1) 能源:加快推进燃煤锅炉改造,鼓励使用天然气、生物质等清洁能源;推进天然气管网、储气库等基础设施建设,提升天然气供应保障能力。禁燃区停止使用高污染燃料,改用电、天然气、液化石油气或者其他清洁能源。 (4.2) 水资源:实施区域取用水量控制,依法按时足额征收水资源费。提高用水效率,严格用水定额管理,加强城镇节水,实现水资源循环利用。积极推进农业节水,完成高效节水灌溉年度目标任务。推广普及节水器具,禁止生产、销售不符合节水标准的产品、设备,鼓励居民家庭选用节水器具。 (4.3) 土地资源:加大耕地管护力度,严格控制非农建设占用,切实执行耕地占补平衡制度,加大污染及灾毁耕地防治力度。	本项目属于综合医院项目,由市政供水管网供应运营期用水,废水经污水处理站处理达预处理标准后排入益阳市衡龙新区污水处理厂,对周围地下水环境影响较小。	符合
<p>(1) 生态红线</p> <p>本项目位于益阳市赫山区衡龙桥镇衡龙桥村,不属于生态保护红线划定范围内。项目不占用生态保护红线,其建设是与生态保护红线相符的。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>区域环境空气属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类功能</p>				

区、地表水水体环境功能属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类功能区、区域声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类功能区。本项目废气排放满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3中医院周边大气污染物最高允许浓度；项目检验科废水经预处理后同其他废水一并进入院内污水处理站处理满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中排放标准后外排；在对噪声设备采取减振、隔声等降噪措施，基本可使场界四周噪声排放水平满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，不会对周边声环境产生明显的影响。项目三废均能有效处理，不会降低区域环境质量现状；本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。

（3）环境风险防控

本项目在落实本环评提出的一系列事故防范措施，制定完备的环境风险应急预案，保证事故防范措施等的前提下，项目环境风险可控制在可接受水平内。在科学管理和完善的预防应急措施处置机制保障下，本项目发生风险事故的可能性是比较低的，风险程度属于可接受范围。因此，本项目符合衡龙桥镇环境风险防控要求。

（4）环境负面准入清单

本项目为综合医院项目，符合国家和地方产业政策，不在负面清单内。

（5）空间布局约束

本项目不属于采掘工业、冶金工业、大中型机械制造工业、化学工业、造纸工业制革工业等对居住和公共设施等环境有严重干扰和污染的第三类工业，且项目所在地不属于园区、所处位置不属于饮用水源保护区，故本项目符合衡龙桥镇空间布局约束要求。

（6）污染物排放管控

区域环境空气常规监测因子属于《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二类功能区、地表水水体环境功能属于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅲ类功能区、区域声环境属于《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中2类功能区。本项目三废均能有效处理，不会降低区域环境质量现状。因

此，本项目符合衡龙桥镇污染物排放管控要求。

(7) 资源开发效率要求

本项目属于综合医院项目，由市政供水管网供应运营期用水，项目供水规模为24.16m³/d，废水经污水处理站处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准后排入益阳市衡龙新区污水处理厂，对周围地下水环境影响较小。

综上所述，项目符合湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨益阳市人民政府环境管控单元生态环境准入清单的要求。

2 产业政策的相符合性

本项目属于卫生院建设，属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中“第一类 鼓励类 三十七、卫生健康 5、医疗卫生服务设施建设”类项目，因此，本项目符合国家相关产业政策要求。

二、建设项目工程分析

1 工程建设内容

本项目占地面积约 2634.1m²，建筑面积约为 2000m²，建设内容包括：一栋四层的医院综合楼，3 栋周转房、污水处理站及危废暂存间；医院包含外科诊室、妇科诊室、专家诊室、抢救室等，开放 45 张床位。主要建(构)筑物详见表 2-1, 项目组成详见表 2-2，平面布置详见附图。

表 2-1 项目组成一览表

工程类别	工程内容		整改内容
主体工程	医院综合楼	一层主要为院长诊室、专家诊室、外科诊室、中西诊室、妇科诊室、中西医药房、收费室；二层为住院部：包含医生办公室、治疗室、护理办公室、病房、抢救室、门诊输液室、放射室；三层为：行政值班室、B 超室、心电图室、儿童保健科、预防接种室、狂犬病暴露处置室；四层为：院长室、副院长室、办公室、财务室、质控室、纪检监察室、红十字会工会办公室、医保办、健康扶贫办、公卫办、妇女保健科、慢病科、会议室等。	无
	周转房	周边 3 栋平房，分别是放射科、厨房、大病房。	无
辅助工程	污水处理站	一栋 1 层砖混结构楼房，总建筑面积 15m ² ，为地理式主要用于医疗废水的收集处理。	无
	危废暂存间	一栋 1 层砖混结构楼房，总建筑面积 16m ² ，主要用于医疗废物的暂存收集处理。	无
公用工程	供水	区域自来水	/
	制冷、供热	采用空调制冷供热	
	排水	食堂废水经隔油池处理、检验废水经预处理后和医疗废水一起进入医院污水处理站进行预处理，通过管网排入益阳市衡龙新区污水处理厂，处理达标后排入泉交河。	无
	供电	当地供电系统统一提供	/
环保工程	废气治理	本项目大气污染源主要为食堂油烟废气及污水处理站恶臭，其中食堂油烟采取油烟净化装置处理；污水处理站恶臭通过采用院内污水处理装置，通过封闭措施及加强污水处理站周边绿化等措施，减小恶臭气体对周边环境的影响。浑浊空气及药剂挥发废气通过定期消毒杀菌，加强通风进行处理。备用汽油发电机废气主要通过加强通风进行处理。	无

建设内容

	废水治理	本项目医院污水处理站的规模为 75m ³ /d，采用二级处理工艺，根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）要求是可行的，废水主要为各类医疗废水及食堂废水，食堂废水经隔油池处理、检验废水经预处理后和医疗废水一起进入医院污水处理站进行处理，食堂废水经隔油池处理、检验废水经预处理后和医疗废水一起进入医院污水处理站进行处理。医院污水处理站采用消毒粉消毒。	整改，需设置应急事故池，检验废水应经预处理设施处理
	噪声治理	合理布局，选用低噪音设备，采取减振隔声措施，加强设备维护等。	无
	固废处理处置	生活垃圾交环卫部门处理，医疗废物分类收集储存于危废暂存间，定期交有资质的单位处理，污水处理站污泥消毒后送有资质单位进行处理。	整改，医疗废物暂存间没有按《危险废物贮存污染控制标准》进行建设
依托工程	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂	目位于益阳市谢林港镇青山村，总占地面积 60000m ² ，处理规模为垃圾进厂量 800t/d（365d/a），采用机械炉排炉焚烧工艺，服务范围为益阳市主城区及其周边部分乡镇和东部新区。目前已投入运营。	无
	益阳市衡龙新区污水处理厂	污水处理总规模为 30000m ³ /d，一期污水处理工程 10000m ³ /d，不包括污水管网。执行标准：达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准后排入泉交河。	无
	益阳市特许医疗废物集中处理有限公司	项目产生的危废，委托益阳市特许医疗废物集中处理有限公司收集、运输。益阳市特许医疗废物集中处理有限公司位于益阳市桃江县花果山乡道关山村，该公司已取得了湖南省危险废物经营许可证，经营范围为医疗废物的集中收集、运输。	无

本项目涉及的放射性医疗设备的环境影响评价由建设单位另行委托专业单位承担，不属于本报告表的评价内容。

2 主要医疗设备

医院主要医疗设备见表 2-2。

表 2-2 主要医疗设备一览表

序号	设备名称	型号或规格	数量	备注
1	数字化 X 射线摄影系统 (DR)	6600	1	用于儿童及成人全身检查和诊断
2	超声彩色多普勒诊断仪	S30	1	适用于人体超声诊断检查
3	全自动生化分析仪	LWC480	1	集分析仪、试剂、校准品、质控品和标准操作程序等五位一体完整的全自动分析系统

4	全自动血液分析仪	TEK8500	1	/
5	心电图机	/	2	/
6	床位	/	45	/
7	DR1	/	1	/
8	彩超机	/	1	/
9	生化仪	/	1	/

3 主要原辅材料

本项目主要原辅材料见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料年用量一览表

名称	年用量	来源	储存位置	备注
一次性输液器	20000 套	采购	药库	/
一次性注射器	100000 个	采购	药库	1ml、5ml、10ml、20ml
一次性医用手套	10000 双	采购	药库	/
胶带	5000 卷	采购	药库	/
棉签	10000 包	采购	药库	/
酒精	10000 瓶	采购	药库	100ml、500ml
碘伏	10000 瓶	采购	药库	100ml
肌酐测定试剂盒	50 盒	采购	药库	250ml
浓缩清洗液	50 瓶	采购	药库	1000ml
丙氨酸氨基转移酶 (AST) 测定试剂盒	50 盒	采购	药库	250ml
天门冬氨酸氨基转移酶 (AST) 测定试剂盒	50 盒	采购	药库	250ml
总胆红素 (TBIL) 测定试剂盒	50 盒	采购	药库	250ml
尿素 (UA) 测定试剂盒	50 盒	采购	药库	250ml
尿酸 (UA) 测定试剂盒	50 盒	采购	药库	250ml
高密度总蛋白胆固醇 (HDL-C) 测定试剂盒	50 盒	采购	药库	200ml
肌酸激酶 MB 同工酶 (CK-MB) 测定试剂盒	50 盒	采购	药库	250ml
血细胞分析用清洗液	50 盒	采购	药库	100ml
甘油三酯 (TG) 测定试剂盒	50 盒	采购	药库	250ml
低密度总蛋白胆固醇 (LDL-C) 测定试剂盒	50 盒	采购	药库	200ml

84 消毒液	2000kg/a	采购	消毒剂存放间	/
洁王子消毒粉	2000kg/a	采购	消毒剂存放间	污水处理站消毒

4 工作制度和劳动定员

医院年工作日为 365 天，医护人员为每天三班，每班 8 小时制，行政人员实行 8 小时工作制，其他人员为三班，每天 8 小时制。

医院职工定员 57 人，其中医护人员 45 人，行政管理人员 9 人，其他人员 3 人。

5 公用工程

(1) 供电工程

项目用电由当地供电系统统一提供。

(2) 给水工程

本项目用水主要为医院综合用水（包括门诊医疗用水、住院及陪护人员用水、医护人员用水等人员用水、检验科用水以及食堂用水等）。项目实际营运期间，无实际检测数据。

① 医护职工用水

医院职工人员为 57 人，医护人员用水按 50L/人·班计，用水量为 2.85m³/d，年用水量为 1040.25m³/a。

② 一般病床住院及陪护人用水

医院床位编制 75 张，实际开放 45 个床位，根据核实了解，卫生院后期不再新增床位，用水量按 400L/床·d 计，则本项目住院病人及陪护人用水为 18m³/d，年用水量为 6570m³/a。

③ 门诊病人用 40 人次·d，用水量按 25L/人·次计，则本项目门诊病人用水为 1m³/d，年用水量为 365m³/a。

④ 检验科用水

根据同类型项目，检验科每天接待人约 20 人，用水量按 30L/人·d 计，用水量为 0.6m³/d，年用水量为 219m³/a。

⑤ 食堂用水

医院内设置食堂，只对职工提供用餐服务，不对外服务，医院职工为 57 人，用水量按 30L/人·d 计，用水量为 1.71m³/d，年用水量为 624.15m³/a。

本项目用排水情况见表 2-4。

表 2-4 本项目用排水平衡表 单位：m³/d

类别	单位数量	用水量标准	日用水量	排污系数	日排水量
医院职工	57 人	50L/人·班	2.85	0.8	2.28
一般病床住院及陪护人用水	45 张	400L/床·日	18	0.9	16.2
门诊病人	40 人次·d	25L/人·次	1	0.9	0.9
检验科用水	20 人	30L/人·次	0.6	0.9	0.54
食堂用水	57 人	30L/人·次	1.71	0.8	1.37
小计	/	/	24.16	0	21.29

(3) 排水工程

排水体制：院区排水实行雨污分流制，医院废水包括医疗废水及食堂废水。

医疗废水包括一般生活污水和含病原体的污水两部分，一般生活废水为医务人员工作排放的废水，另一部分为入住病人产生的生活废水，主要来自于病人的洗涤、淋浴排水、冲厕废水、卫生排水及洗餐具、水果等的排水，另外还包括检验废水等医疗科室的排水。医院污水排放量约 21.29m³/d，约 7770.85m³/a，食堂废水经隔油池处理后、生活污水、验科废水经预处理后和医疗废水一起进入院内医疗废水处理站处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准后由污水管网排入益阳市衡龙新区污水处理厂，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 A 标准，最后排入泉交河。

本项目水平衡见图 2-1。

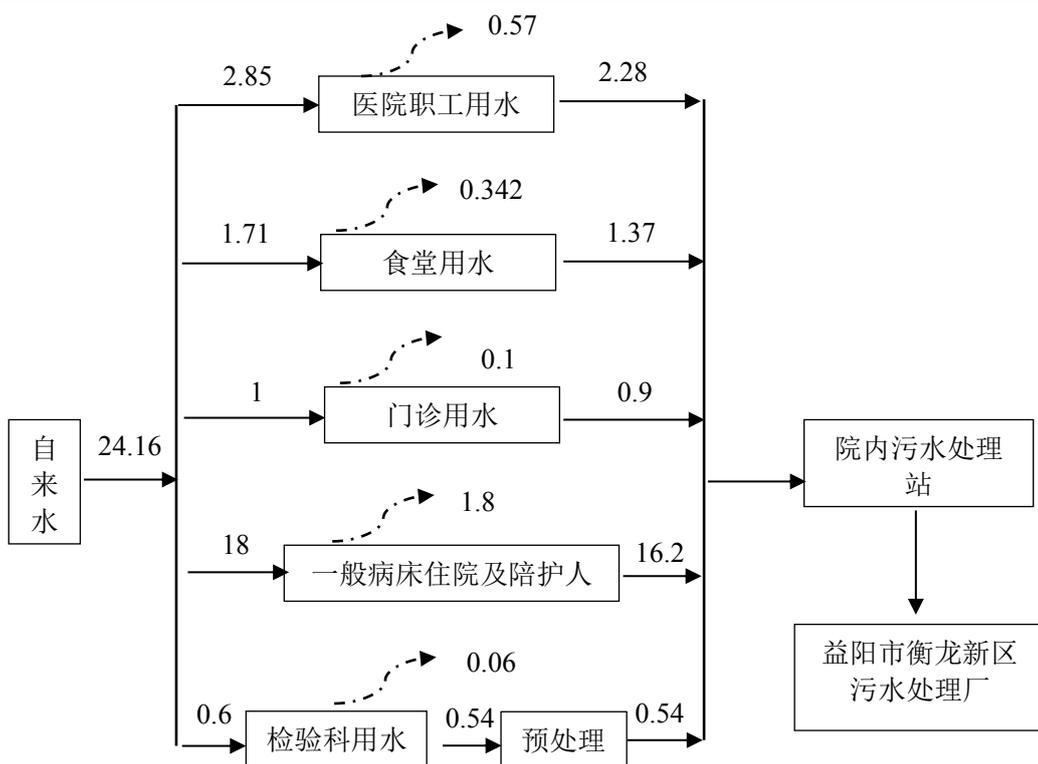


图 2-1 项目水平衡图 单位: m^3/d

(4) 供热、制冷工程

根据项目具体情况，供热、制冷采用空调。

6 投资规模及资金筹措

本项目总投资 150 万元，全部由益阳市赫山区衡龙桥镇卫生院自筹。

7 项目周边情况

本项目位于益阳市赫山区衡龙桥镇衡新社区居委会，项目东西南北侧均为居民点，项目四周地势较为平坦，周边以居民住宅和小型商店为主。

(一) 工艺流程简述

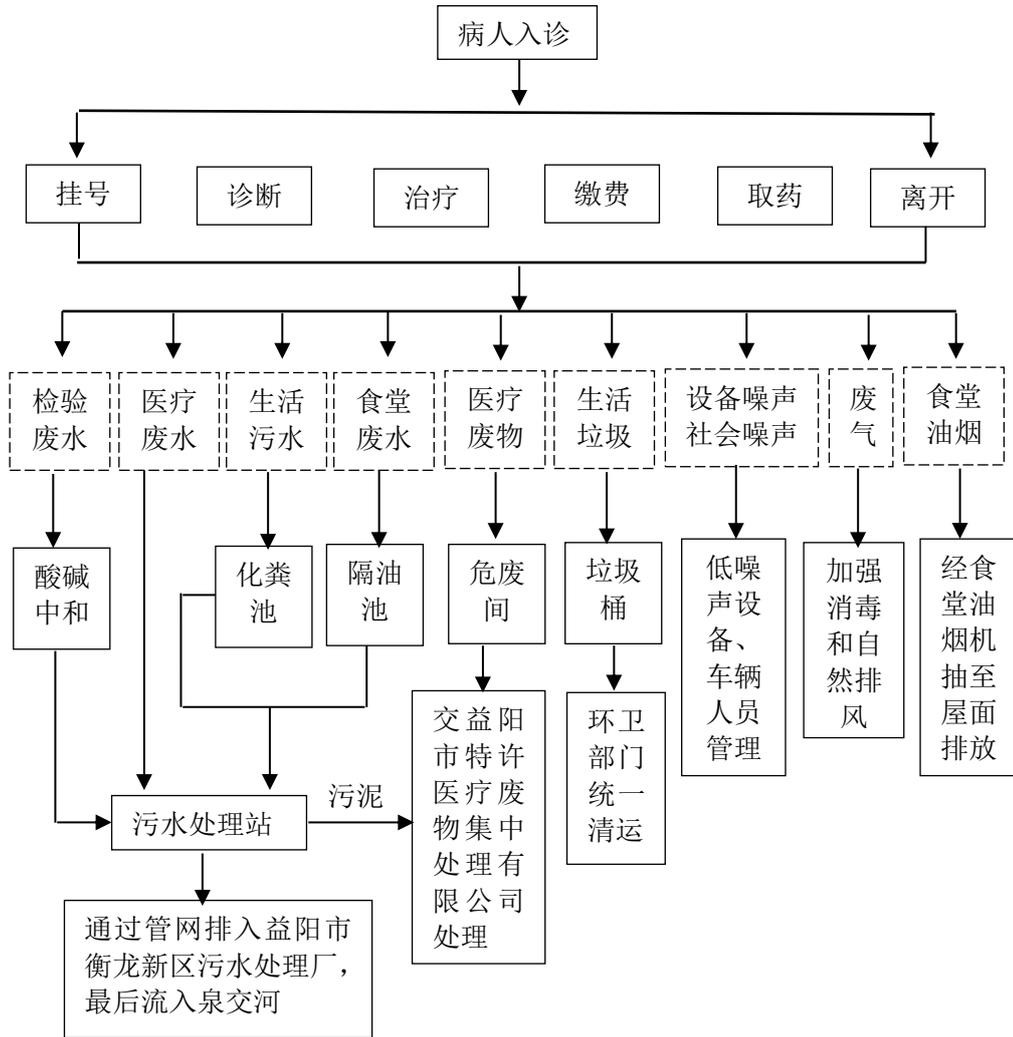


图 2-2 项目运营期运营流程图

污染因素分析

本项目各污染因素见表 2-5。

表 2-5 医院产污环节分析表

种类		来源
废水	医疗废水	门诊、治疗室等科室排放的医疗废水
	生活污水	病房、值班室、食堂等产生的污水
	检验废水	检验室等科室排放的检验废水
固废	医疗废物	被病人血液、体液污染的物品；病原体培养基、标本、菌种、菌种保存液；各种废弃的医学标本；废弃的血液、血清；使用后的一次性医疗用品及一次性医疗器械。
	病理性废物	诊疗过程中产生的废弃的人体组织、器官以及病理切片后废弃的人体组织、病理蜡块等。

	损伤性废物	废弃的医用针头、缝合等、解剖刀、载玻片、玻璃试管等。
	药物性废物	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品
	污水处理污泥	污水处理设施在处理完废水后产生的污泥（包括检验废水预处理污泥）。
	生活垃圾	病区和非病区普通生活垃圾
	噪声	水处理设备噪声、门诊社会噪声、通风设备噪声
	废气	污水处理站废气、食堂油烟、浑浊空气及药剂挥发废气、汽油发电机废气。

与项目有关的原有环境污染问题

1. 现有工程基本情况

本项目于上世纪 90 年代正式建成投产，占地面积约 2634.1m²；目前拥有一栋 4 层综合医院楼，3 栋周转房及配套污水处理站、危废暂存间。营运至今未收到任何有关环保方面的投诉。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》（环境保护部办公厅文件环办环评〔2018〕18 号）和《建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函〔2018〕31 号）文件精神，在符合国家产业政策、企业环保措施完善且能做到达标排放，周边环境质量达标或可确保周边环境质量逐步改善，环境安全风险可控的前提下，通过督促企业整改和强化区域环境风险管控措施后，补办有关手续或予以备案管理，允许医院正常生产或运行。

2. 存在问题及整改建议

根据现场勘察可知，项目目前存在的环保问题及建议整改措施见表 2-6。

表 2-6 企业存在的环保问题及建议整改措施

污染物类型	污染物名称	存在的问题	整改措施	整改时限
废水	综合废水	污水处理设施不能正常运行时或发生事故产生消防废水时，需要设置事故应急池	设置事故应急池，容积不小于 25m ³ 。	2021 年 9-10 月
	检验废水	检验废水未经预处理	检验废水预处理设施应设置在检验科内	2021 年 9-10 月内
固废	危险废物	医疗废物暂存间没有按《危险废物贮存污染控制标准》进行建设	盛装危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2021）附录 A 所示的标签	2021 年 9-10 月

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1 环境空气质量现状

常规监测因子

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(2021), 常规污染物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, 国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。本评价引用 2019 年 12 月份益阳市全市环境质量状况的通报, 2019 年 1-12 月, 益阳市中心城区环境空气质量除 PM_{2.5} 有一定程度超标外, 其它 5 项指标均达标。但按达标区与不达标区判定, 区域大气环境质量为不达标区; 详情见表 3-1。

表 3-1 2019 年益阳市中心城区环境空气质量状况 单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	年评价指标	现状浓度	标准浓度	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	0.117	达标
NO ₂	年平均质量浓度	23	40	0.575	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	72	70	1.029	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	54	35	1.543	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	1600	4000	0.4	达标
O ₃	小时平均第 90 百分位数浓度	151	160	0.944	达标

2020 年, 益阳市发布了《益阳市大气环境质量限期达标规划(2020-2025)》, 规划范围为益阳市行政区域, 总面积 12144 平方公里。包括市辖 3 县(桃江、安化、南县), 1 市(沅江)、3 区(资阳、赫山、大通湖区)和国家级益阳高新技术产业开发区。规划基准年为 2017 年, 规划期限从 2020 年到 2025 年。总体目标: 益阳市环境空气质量在 2025 年实现达标。近期规划到 2023 年, PM_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度和特护期浓度显著下降, 且 PM₁₀ 年均浓度实现达标。中期规划到 2025 年, PM_{2.5} 年均浓度低于 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 实现达标, O₃ 污染形势得到有效遏制。规划期间, 环境空气质量优良率稳步上升。

2 地表水环境质量现状

项目位于益阳市赫山区衡龙桥镇, 项目区域地表水为泉交河, 为详细了解泉交河

区域
环境
质量
现状

的地表水质量现状，本次评价引用了《益阳市衡龙新区环境影响跟踪评价报告书》中由湖南科准检测技术有限公司于2020年12月1日至3日对泉交河地表水环境现状监测数据，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021），地表水环境质量现状调查可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。

(1) 监测工作内容

表 3-2 地表水环境监测工作内容

编号	水体名称	监测点位	项目相对方位距离	监测因子	评价标准
W1	泉交河	益阳市衡龙新区污水处理厂排口上游500m处	EN 3700 (m)	pH、NH ₃ -N、SS、COD、BOD ₅ 、TP、石油类、类大肠菌群	执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的III类标准
W2		益阳市衡龙新区污水处理厂排口下游1000m处	EN 2400 (m)		

(2) 监测结果统计

地表水环境质量现状监测结果汇总情况见表 3-3。

表 3-3 地表水环境质量现状监测结果 单位 mg/L

编号	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷	石油类	类大肠菌群	
W1	12.1	7.52	7	1.7	0.259	0.04	ND	5.6×10 ²
	12.2	7.44	8	1.9	0.271	0.09	ND	5.9×10 ²
	12.3	7.37	11	2.3	0.282	0.05	ND	5.9×10 ²
	标准	6-9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤10000
	超标倍数	0	0	0	0	0	0	0
W2	12.1	7.55	11	2.2	0.268	0.08	ND	8.4×10 ²
	12.2	7.47	13	2.8	0.282	0.23	ND	8.1×10 ²
	12.3	7.42	12	2.7	0.300	0.14	ND	8.1×10 ²
	标准	6-9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤10000
	超标倍数	0	0	0	0	0	0	0

(4) 监测结果分析

监测结果分析表明，项目所在地地表水环境质量现状满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的III类标准。

3 声环境质量现状

项目周边 50m 范围内有多处居民点，为了解评价区域声环境背景值，于 2021 年 5 月 20~21 日，对环境噪声进行了检测，昼夜各监测一次。声环境监测布点图见附图，其监测结果列于表 3-4。

表 3-4 项目检测结果 （单位：dB(A)）

检测点位	检测时段	检测结果		参考限值	评价
		2021-05-20	2021-05-21		
N1 1#衡龙桥村居民点	昼间	54	52	60	达标
	夜间	43	43	50	达标
N2 2#衡龙桥村居民点	昼间	57	57	60	达标
	夜间	47	49	50	达标

评价检测结果表明，声环境保护目标监测点昼、夜间噪声级均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准，表明项目所在地的声环境质量现状良好。

4 地下水、土壤环境质量现状

本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，故无需进行地下水、土壤现状调查。

5 生态环境

根据对建设项目周边环境的调查，项目周边敏感目标主要是周边居民点，不涉及自然保护区、风景名胜区等特殊环境敏感区。

本项目场界外 500 米范围内大气环境主要保护目标及场界 50 米范围内声环境保护目标详见表 3-5。

表 3-5 主要环境保护目标一览表

项目	名称	保护对象	坐标		保护内容	环境功能区	相对场址方位	相对场界最近距离/m
			东经	北纬				
环境空气	1#衡龙桥村居民点	居民区, 约 200 户	112.46239007	28.36612254	环境空气质量	二级	W	10-500
	2#衡龙桥村居民点	居民区, 约 150 户	112.46344686	28.36615741			EN	10-500
	3#衡龙桥村居民点	居民区, 约 300 户	112.46255636	28.36637199			WN	10-500
	4#居民点、商店、衡新社区居民委员会	约 200 户	112.46341199	28.36577654			S	5-500
声环境	1#衡龙桥村居民点	居民区, 约 30 户	112.46331811	28.36635858	声环境质量	2 类	E	10-50
	2#衡龙桥村居民点	居民区, 约 35 户	112.46295869	28.36656779			W	10-50
	3#衡龙桥村居民点	居民区, 约 15 户	112.46262610	28.36621374			N	0-50
	4#商店、衡新社区居民委员会	约 100 人	112.46315718	28.36590797			S	5-50

(1) 环境空气：保护目标所在区及周边环境空气质量，使其满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准；

(2) 声环境：院界四周监测点昼、夜间噪声级满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类区标准，表明项目所在地的声环境质量现状良好。

地下水环境

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

生态环境

根据对建设项目周边环境的调查，项目周边敏感目标主要是周边居民点，不涉及自然保护区、风景名胜区等特殊环境敏感区。

环境保护目标

<p>污 染 物 排 放 控 制 标 准</p>	<p>1、大气污染物：污水处理站排出的废气执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度，食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）；汽油发电机尾气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。</p> <p>2、水污染物：执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准；</p> <p>3、噪声：营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区标准；</p> <p>4、固废：一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），医疗废物收集、暂时贮存、转运和处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单（原环保部公告 2013 年第 36 号）和《医疗废物转运车技术要求》（试行）（GB19217-2003），污水处理污泥执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 4 中医疗机构污泥控制标准，生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）。</p>
<p>总 量 控 制 指 标</p>	<p>建议污染物总量控制指标：无</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	补办环评手续；该项目于上世纪九十年代建成投产至今未办理环评手续，根据现场勘察，项目已运营多年，只需进行简单的整改。
运营期环境影响和保护措施	<p>1 废气</p> <p>本项目废气污染物主要为浑浊空气及药剂挥发废气、食堂油烟、污水处理站废气、备用发电机尾气。</p> <p>1.1 废气源强估算</p> <p>(1) 浑浊空气及药剂挥发废气</p> <p>由于来往病人较多，病人入院时会带入不同的细菌和病毒，会使院内的空气被污染，对病人及医护人员存在较大的染病风险，因此消毒工作非常重要。项目采用常规消毒措施并加强自然通风或机械通风，该废气经收集后引至楼顶高空排放，能保证给病人与医护人员一个清新卫生的环境。各种药品及试剂气味散发量很小且分散于各楼层，保持楼内药物及试剂储藏间良好的通风性，此类废气排放对环境影响较小。</p> <p>(2) 食堂油烟</p> <p>医院内部设置食堂，不对外服务，只为医院职工提供用餐服务，就餐人数约为 75 人，按每人日消耗食用油 30g 计，油烟挥发量按照 3% 计算，则食堂油烟产生量为 67.5g/d (24.638kg/a)。食堂设 2 个灶头，提供 2 餐，每餐时间为 2 小时，灶头风量为 3000m³/h，则食堂油烟的产生浓度为 5.625mg/m³。经油烟净化器处理后（处理效率不低于 70%），食堂油烟废气排放总量约为 20.25g/d (7.39kg/a)，排放浓度为 1.6875mg/m³，能够达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中排放标准（油烟≤2.0mg/m³）。采取上述措施后，废气对周边环境空气影响较小。</p> <p>(3) 污水处理站废气</p> <p>污水处理站废气主要成分为恶臭，恶臭是大气、水、固体废物中的异味通</p>

过空气介质，作用于人的嗅觉思维被感知的一种感觉污染。污水处理站中恶臭来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，主要污染物为： H_2S 、 NH_3 、硫醇、丙酸等。本项目污水处理站位于项目东北侧，项目恶臭污染源强类比美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD_5 ，可产生 0.0031g 的 NH_3 和 0.00012g 的 H_2S 。本项目自建污水处理站处理 BOD_5 约为 1.96t/a。由此可计算 NH_3 产生量为 6.08kg/a， H_2S 产生量为 0.24kg/a。

(4) 备用发电机废气

项目内设有一台汽油备用发电机，在项目突然停电的情况下用于应急发电。由于使用时间较少，每次使用的时间不长，排放的尾气量较小。发电机使用汽油作为燃料，产生的主要污染物主要为 SO_2 、 CO 、 NO_2 等，呈无组织间断性排放。据与项目方核实，该发电机使用频率约为 1~2 次/年，每次使用时间大约 30 分钟，使用频率较低，时间较短，尾气污染物产生量较少。

综上，本项目产生大气污染物对周边大气环境影响较小。

1.2 废气排放情况

本项目废气产排情况见表。

表 4-1 废气污染物产排情况

污染源	污染因子	产生情况			排放情况		
		产生量 kg/a	速率 kg/h	浓度 mg/m^3	产生量 kg/a	速率 kg/h	浓度 mg/m^3
浑浊空气及药剂挥发废气	细菌、病菌、药剂废气	少量，无组织排放	/	/	/	/	/
备用发电机废气	SO_2 、 CO 、 NO_2	少量，无组织排放	/	/	/	/	/
食堂油烟	油烟	8.213	0.011	5.625	2.46	0.003	1.6875
污水处理站废气	NH_3	6.0	/	/	6.08	/	/
	H_2S	0.24	/	/	0.24	/	/

1.3 废气监测要求

本项目废气监测项目、频次及点位的选取详见表 4-2。

表 4-2 废气监测项目及计划

监测内容	监测点位	监测因子	监测频次
废气	污水处理站周界	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、氯气、甲烷	1 次/季度

2 废水

2.1 废水排放源强

本项目产生的污水主要有：门诊医疗活动用水、住院及陪护人员用水、医护人员用水等人员用水、检验科用水、食堂用水。用水量为 24.16m³/d（8818.4 m³/a），排水量为 21.29 m³/d（7770.85 m³/a）。

项目医疗废水经院内污水处理站进行处理，食堂废水经隔油池处理、检验废水通过检验科中的预处理设施处理后直接排入埋地式污水处理站，医疗废水通过各楼层污水管道进入埋地式污水处理站。医院所产生的污水经院内污水处理站处理后满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准排入益阳市衡龙新区污水处理厂。

2.2 废水排放情况

a. 医疗废水

医疗废水主要包括门诊医疗活动用水、住院及陪护人员用水、医护人员用水、检验科用水等。

医疗废水产生量约 19.92m³/d（7270.8m³/a），主要污染因子包括：SS、粪大肠菌群、色度、COD、BOD₅ 等。参照《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029—2013）中医院污水水质平均浓度，其中 COD 浓度为 400mg/L、BOD₅ 浓度为 200mg/L、氨氮浓度为 35mg/L、SS 浓度为 200mg/L、粪大肠菌群浓度为 9000MPN/L。则本项目医疗废水中污染物产生量为 COD: 2.91t/a、BOD₅: 1.45t/a、氨氮: 0.25t/a、SS: 1.45t/a、粪大肠菌群: 6.54×10⁷ 个。

医院运营期的检验废水主要是酸碱废水、检验科废水（含 CN-废水）及含铬废水等，产生量约为 0.54m³/d，主要污染物为酸碱、氰化物、病菌、铬化合物等。项目酸碱废水收集后采取中和法预处理，使用氢氧化钠、石灰作为中和剂；含氰废水“硫酸亚铁曝气沉降+ClO₂ 二级深度氧化法”，使废水中总氰化物

的含量低于 0.5mg/L；含铬污水先排入储存池中，在池中投入废铁或铁粉，与废水中的重铬酸钾作用，把高价的铬离子还原成低价的铬离子，再加沉淀剂+PAM 絮凝沉淀，调节 pH 到 8.5 后，可使废水中的总铬浓度低于 1.5mg/L、六价铬浓度低于 0.5mg/L。

检验废水各预处理设施均设置在检验科内。

特殊废水来源、处置和排放情况具体见表 4-3。检验废水经预处理后进入院内污水处理站进行处理。

表 4-3 项目检验废水来源、处置和排放情况

废水种类	酸碱废水	含 CN-废水	含铬废水
来源	检验科	检验科	病理、血液检查和化验等科
水质特征	pH	CN ⁻	Cr ⁶⁺
废水产生量	合计 0.54m ³ /d		
	0.25m ³ /d	0.12m ³ /d	0.17m ³ /d
收集方式	桶收集	玻璃容器收集	玻璃容器收集
处置方法	中和法	化学氧化法	化学沉淀法
处置措施	中和池	处理槽	储存池
处理规模	1m ³	1m ³	1m ³
排放浓度	6~9	1.0mg/L	0.5mg/L
排放流向	污水处理设施	污水处理设施	污水处理设施

b. 食堂废水

医院内设置职工食堂，只对职工提供用餐服务，不对外服务，医院职工为 57 人，用水量按 30L/人·d 计，用水量为 1.71m³/d，年用水量为 624.15m³/a，排污系数取 0.8，日排水量为 1.37m³/d（500.05m³/a）。

医院内食堂废水，产生的废水量为 1.37m³/d（500.05m³/a），主要污染因子为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS、动植物油等。据类比分析，其中 COD 浓度为 400mg/L、BOD₅ 浓度为 250mg/L、NH₃-N 浓度为 35mg/L、SS 浓度为 120mg/L、动植物油 50mg/L。则本项目生活污水中污染物产生量为 COD：0.2t/a、BOD₅：0.12t/a、NH₃-N：0.017t/a、SS：0.06t/a，动植物油 0.025t/a。

项目现已建一座处理规模 75m³/d 的地理式污水处理系统，工艺采用“化粪池+调节池+厌氧池+好氧池+沉淀池+接触消毒池”的处理工艺。

食堂含油废水经隔油池处理后、检验废水经预处理后和医疗废水一起进入医院污水处理站进行处理达标后排入市政污水管网。

参照《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029—2013)中医院污水水质平均浓度，本项目污水产生情况见表 4-4。

表 4-4 项目医疗废水水质

指标	SS	COD	BOD ₅	氨氮	粪大肠菌群 (个/L)	动植物油	总氰化物	六价铬	
废水产生情况	医疗废水								
	污水量	7270.8m ³ /a							
	产生浓度 (mg/L)	200	400	200	35	9000MPN/L	/	0.1	0.1
	产生量 (t/a)	1.45	2.91	1.45	0.25	6.54×10 ⁷	/	0.001	0.001
	食堂废水								
	污水量	500.05m ³ /a							
	产生浓度 (mg/L)	120	400	250	35	/	50	/	/
	产生量 (t/a)	0.06	0.2	0.12	0.017	/	0.025	/	/
合计产生量 (t/a)	1.51	3.11	1.57	0.267	6.54×10⁷	0.025	0.001	0.001	
医疗废水进入污水处理站处理后排放情况	排放浓度 (mg/L)	20	60	20	15	500	5	0.01	0.01
	排放量 (t/a)	0.16	0.47	0.16	0.12	3.6×10⁵	0.03	0.00	0.00
	排放标准 (mg/L)	20	60	20	15	500	5	0.01	0.01

2.3 废水处理设施可行性分析

食堂废水经隔油池处理、检验废水通过检验科中的预处理设施处理后与全院医疗废水一起进入院内污水处理站，本项目污水处理站设置在院区东北侧，处理规模 75m³/d 的地理式污水处理系统，根据医疗许可证上面的床位数为 75 床，本项目废水计算量按医院实际床位数 45 张计算以及医院工作人员都是按最大值计算，则综合废水产生量约为 21.29m³/d，污水处理站设计废水处理能力

为 75m³/d，不超过设计废水处理能力，故污水处理站的处理能力是可行的。

工艺采用“化粪池+调节池+厌氧池+好氧池+沉淀池+接触消毒池”的处理工艺。食堂废水经隔油池处理、检验废水经预处理后和医疗废水一起进入医院污水处理站进行处理，项目在运营期必须确保水污染处理设施的正常运行。本院污水处理站处理的废水达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中预处理标准后进入益阳市衡龙新区污水处理厂的纳污管网，经益阳市衡龙新区污水处理厂深度处理后最终排入泉交河。

污水处理站处理工艺流程图见图 4-1。

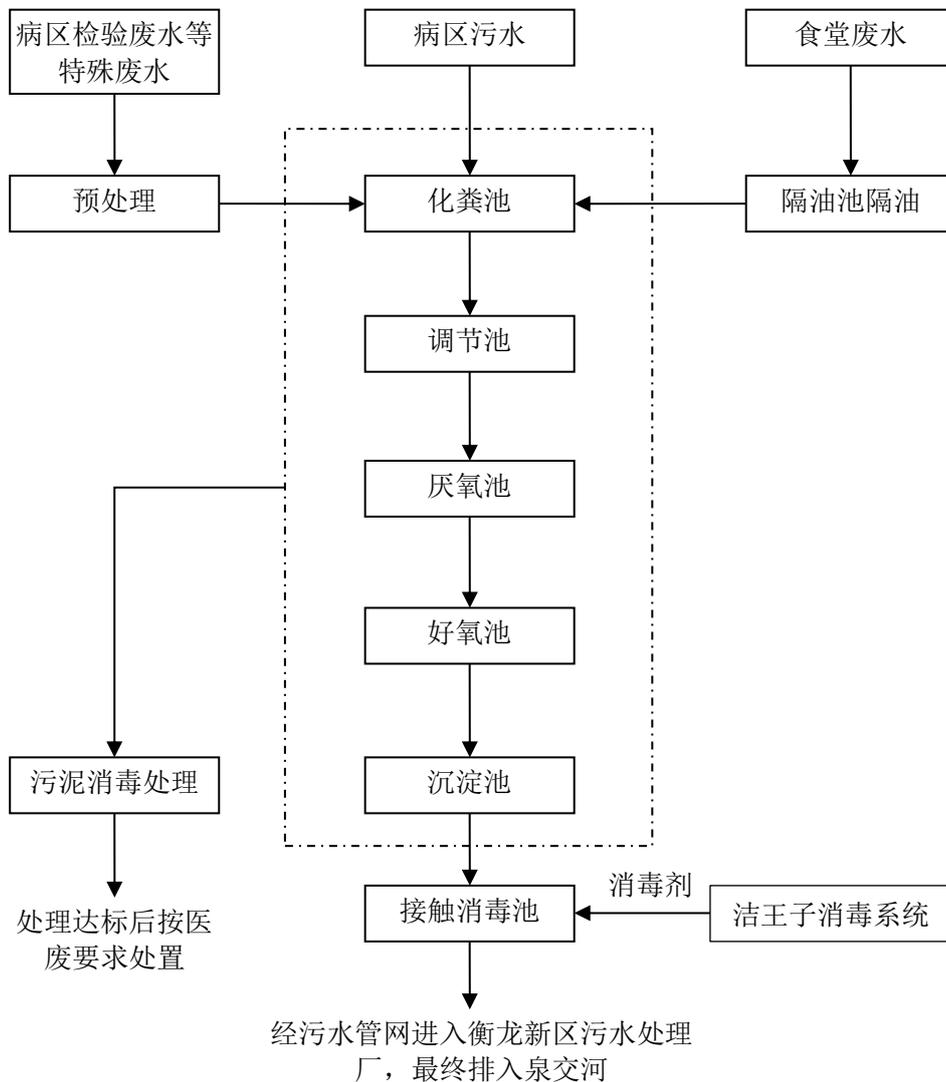


图 4-1 院内污水处理站处理工艺流程图

主体处理工艺说明：

医院污水处理站采用二级处理工艺：医院污水通过下水管进入化粪池进行厌氧处理。污水经格栅将水中的大颗粒污染物拦截后进入调节池进行水质水量调节。自流到生化处理池，生化处理去除水中大部分有机物。生化处理池中的污水自流到沉淀池，沉淀池对水中密度较大的固体悬浮物进行沉淀分离。沉淀池上清水进入接触消毒池。采用医院污水洁王子消毒粉进行系统消毒处理。消毒后的污水达标排放，进入市政管网。

本项目全院综合废水经院内污水处理站处理后可达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准要求。

2.4 废水处理工艺的可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）要求，医疗机构排污单位的污水污染防治可行技术参考附录 A 中的表 A.2。

表 A.2 医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表

污水类别	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	二级处理/深度处理+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、二氧化氯法消毒、紫外线消毒等
		排入污水处理厂	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、二氧化氯法消毒、紫外线消毒等
传染病、结核病专科医院的医疗污水	结核杆菌、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、	进入海域、江、河、湖库等地表水或城镇污水处理厂	二级处理/深度处理+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、二氧化氯法消

		总氰化物、总余氯		毒、紫外线消毒等
特殊医疗污水	传染性污水	肠道致病菌、肠道病毒、结核杆菌	进入院区综合污水处理站	消毒工艺：加氯消毒，臭氧法消毒，次氯酸钠法、二氧化氯法消毒、紫外线消毒等
	低放射污水	总 α 、总 β		衰变池
	洗相污水	总银、六价铬		化学沉淀法、化学法+膜分离法、还原法等
	实验检验污水	总隔、总铬、六价铬、总砷、总铅、总汞		中和法（酸性、碱性）、吸附法、溶剂萃取法、氧化分解法、分离法、 Na_2S 沉淀法、 FeSO_4 -石灰法、次氯酸盐氧化法等
	口腔污水	总汞		硫化物沉淀法、活性物质吸附法、离子交换法等
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
			排入污水处理厂	/

项目实际运营中污水采用二级处理工艺，符合《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105-2020) 附录 A 中的表 A.2 中技术要求，因此，本项目废水处理工艺可行。

益阳市衡龙新区污水处理厂概况

益阳市衡龙新区污水处理厂于 2015 年建设，湖南益阳市衡龙新区污水处理厂采用较为先进的污水处理工艺曝气生物滤池，其设计规模为 30000m³/d，先期日处理规模达到 10000m³/d，项目投资近 5362.1 万元，益阳市衡龙新区污水处理厂建设地点：衡龙桥镇。处理规模：污水处理规模为 3 万 t/d，第一期建设 1 万 t/d。服务范围：老镇区现有生产、生活污、废水及新镇区已入驻和计划入驻的企业生产废水。处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准后排入泉交河。益阳市衡龙新区污水处理厂建成后将极大地改善了周围水体环境，对治理水污染，保护当地流域水质和生态平衡具有十分重要的作用。

1) 从纳管上分析

益阳市衡龙新区污水处理厂主要接纳衡龙桥镇污水 10000m³/d，老镇区范围为：石长铁路以东，泉交河、衡泉路以北，长益常城际铁路以西，创业路以南的老镇区，面积约 0.97 平方公里；新镇区范围为：北至工业路，南至益阳与宁乡交界处，东西为银城大道两侧各 1000 米范围，面积为 6.92 平方公里。污水厂近期服务范围为：老镇区现有生产、生活污水、废水及新镇区已入驻和计划入驻的企业生产废水。远期工程服务范围为：镇区规划建设范围内产生的全部生活污水与工业废水。项目位于衡龙桥镇，符合衡龙新区污水处理厂的纳管范围。本项目废水接入益阳市衡龙新区污水处理厂是可行的。

2) 从水质上分析

本项目废水中涉及的主要污染因子为 pH、COD、BOD、SS、粪大肠菌数、动植物油、阴离子表面活性剂、氨氮等等，经污水处理站处理后可达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准，院区污水出水水质能够满足益阳市衡龙新区污水处理厂的进水水质要求（COD≤500mg/L，BOD₅≤250mg/L，SS≤330mg/L，NH₃-N≤40mg/L）。

本评价认为通过上述污水处理工艺处理，医院废水能达到益阳市衡龙新区污水处理厂接管要求。因此从水质上说，本项目废水接入益阳市衡龙新区污水处理厂是可行的。

3) 从水量上分析

项目废水进入益阳市衡龙新区污水处理厂处理后排入泉交河，根据益阳市衡龙新区污水处理厂建设情况，项目设计规模为 1 万 t/d，本项目废水的最大产生量为 21.29m³/d，远远低于益阳市衡龙新区污水处理厂的日处理水量，不会影响益阳市衡龙新区污水处理厂的正常运行。

因此，本项目废水经预处理，各级污水处理设施处理达标后排放，对周围水环境的影响较小。

污染物排放量核算：

表 4-5 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	地理坐标	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施		
						排放口编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺
W1	综合废水	E112.46306062 N28.36619094	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油、粪大肠菌群、总氰化物、六价铬	排至院内污水处理站	间断排放、排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律	DW01	院内污水处理站	化粪池+调节池+厌氧池+好氧池+沉淀池+接触消毒池

2.5 废水监测要求

本项目废水监测项目、频次及点位的选取详见表 4-6。

表 4-6 废水监测项目及计划

监测内容	监测点位	监测因子	监测频次
废水	污水总排放口	pH值	每12小时一次
		COD _{cr} 、SS	每周一次
		粪大肠菌群数	每月一次
		BOD ₅ 、石油类、挥发酚、动植物油、总氰化物	每季度一次

3 噪声

3.1 噪声源强及降噪措施

本项目营运期噪声主要为公用工程设备运行产生的噪声，如污水处理站水泵噪声、食堂油烟净化装置风机噪声等，其噪声值在 65~80dB(A) 左右，另外还有门诊部社会噪声等；各噪声源的排放特征及处理措施见表 4-7。

表 4-7 噪声源排放特征及处理措施 单位：dB(A)

序号	项目名称	主要产噪设备	噪声值	降噪措施	运行时间
1	污水站	水泵	80	减振隔声	24 小时运行
2	污水站	鼓风机	80	减振隔声	24 小时运行
3	发电机	发电机房内	80	减振隔声	间歇运行

4	门诊部	人群	65	距离衰减	/
5	食堂	风机	75	减振、距离衰减	间歇运行

3.2 噪声污染防治措施可行性分析

噪声源大多安置于辅助设施用房室内，或远离病房及医院场界；露天噪声源加设防护罩。经隔声降噪措施、围墙隔声和距离衰减后。检测结果表明，声环境保护目标监测点昼、夜间噪声级均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准，表明项目所在地的声环境质量现状良好，对周围环境和医院内环境影响均不大。

3.3 噪声监测要求

本项目噪声监测项目、频次及点位的选取详见表 4-8。

表 4-8 噪声监测项目及计划

监测内容	监测点位	监测因子	监测频次
噪声	场界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度

4 固体废物

该项目固体废物包括医疗废物、生活垃圾和污水处理站产生的污泥等。

（1）医疗废物

根据企业实际运营，项目产生感染性废物 2.6t/a，损伤性废物 1.4t/a。医疗废物在院内收集暂存于院内医疗废物暂存间内，暂存间设置在项目西北侧，总容积约 16m³，最后送益阳市特许医疗废物集中处理有限公司处置。

（2）生活垃圾

根据企业提供资料，项目实际运营中生活垃圾产生量为 5t/a。生活垃圾集中收集后由环卫部门收集，送益阳市垃圾焚烧发电厂进行处理。

（3）污水处理站污泥

医疗废水污泥包括医疗机构污水处理过程中产生的化粪池污泥、栅渣、沉淀污泥等，属于危险固废，类比同类型项目，产生量为 1.5kg/d（0.55t/a）。经灭菌消毒达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 4 中医疗机构污泥控制标准后，随医疗废物一并处理。

污泥脱水

污泥脱水采用离心式脱水机。离心分离前的污泥调质一般采用有机或无机药剂进行化学调质，脱水污泥含水率小于 80%，脱水过程必须考虑密封和气体处理，脱水后的污泥应密闭封装、运输。

本环评要求卫生院设立医疗废物暂存间，并及时交由益阳市特许医疗废物集中处理有限公司进行收集处置。医疗废物暂存间内医疗废物暂存情况应符合《医疗废物管理条例》及《危险废物贮存污染控制标准》等相关法律法规标准要求，本评价要求医院按要求加强医疗废物暂存管理。

表 4-10 项目废弃物产生情况表

序号	属性	名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	形态	主要成分	危险性	污染防治措施		
1	危险废物	医疗废物	一次性针头	HW01	841-002-01	1.4	固态	一次性针头	损伤性	集中收集于危废暂存间后交由益阳市特许医疗废物集中处理有限公司处置	
2			安瓶	HW01	841-002-01		固态	不完整的安瓶	损伤性		
3			刀片	HW01	841-002-01		固态	一次性刀片	损伤性		
4			2.6	一次性手套	HW01	841-001-01	固态	病人血液	血液		感染性
5				棉签、棉球等	HW01	841-001-01	固态	病人血液	血液		感染性
6				其它一次性医疗用品	HW01	841-001-01	固态	病人血液	血液		感染性
7				污水处理站污泥	HW01	/	0.55	固态	污泥		/
8	一般固废	生活垃圾	/	/	5	固态	垃圾	/	委托环卫部门清运		

环境管理要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(GB2025-2012)、《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》(HJ421-2008)等相关内容可知，医疗废物的收集、暂存、运输及交接提出如下要求：

1) 医疗废物包装要求及收集作业要求

a. 包装要求：

- 1 包装袋在正常使用情况下，不应出现渗漏、破裂和穿孔。

2 包装袋外观质量：表面基本平整、无皱褶、污迹和杂质，无划痕、气泡、缩孔、针孔以及其他缺陷。

3 包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质；

4 性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装；

5 危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；

6 包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整详实；

7 盛装过危险废物的包装袋或者包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置；

b. 收集作业要求：

1 应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌；

2 收集时应配备必要的收集工具和包装物等；

3 危险废物收集应参照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（GB2025-2012）附录 A 填写记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存；

4 收集结束后，应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全；

2) 内部转运要求

1 危险废物内部转运应综合考虑厂内的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；

2 危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（GB2025-2012）附录 B 要求填写《危险废物厂内转运记录表》；

3 内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗；

3) 医疗废物暂存设施及暂存要求

暂存设施：

1 暂存设施应有封闭措施，避免阳光直射，有良好的照明设备和通风条件，明显处需设置国家规定的危险废物和医疗废物警示标识；

2 暂存区应建设耐腐蚀、防渗的地面和墙群，暂存箱应采取固定措施，防止移动、丢失；

3 危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台帐制度，危险废物出入库交接记录内容应参照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（GB2025-2012）附录 C 执行。

4 不得露天存放医疗废物，医疗废物暂时贮存的时间不超过 2 天；且当地最高气温高于 25℃时，应将医疗废物低温暂时贮存，暂时贮存温度应低于 20℃，时间最长不超过 48 小时医疗废物暂时储在设备、设施，应当远离医疗区，并设置明显的警示标识和防渗漏，防蚊虫，防蟑螂，防盗以及预防儿童接触的安全措施；医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁。

4) 运输要求

1 医疗废物运输工具选择符合《医疗废物转运车技术要求》（GB19217-2003）的专用医疗废物运输车；

2 在运输过程中，采取专车专运方式，禁止将医疗废物与旅客或是其它类型的垃圾在同一车载运；

3 在运输车上需配有橡胶手套、工作手套、口罩、消毒水、急救医药箱、灭火器、紧急应变手册等工具；

4 运输车辆管理方面，必须备有车辆里程登记表，车辆驾驶人员每且要做里程登记，并且定期进行车辆维护检修。

5) 交接要求

1 医疗废物交接出去后，应对转运点及时进行清洁和消毒处理；

2 交予处置的医疗废物采用危险废物转移联单管理，《危险废物转移联单》（医疗废物专用）一式二份，每月一张，由处置单位医疗废物运行人员和医院医疗废物管理人员交接时填写，医院和处置单位分别保存，保存时间为 5 年；

3 每车每次运送的医疗废物采用《医疗废物运送登记卡》管理，一车一卡，由医疗卫生机构医疗废物管理人员交接时填写并签字；

4 当医疗废物运至处置单位时，处置单位接受人员确认该登记卡上填写的医疗废物数量真实、准确后签收。

5 地下水及土壤环境

项目运营期废水由医院污水处理站进行处理后，排入益阳市衡龙新区污水处理厂集中处理，不会产生地面漫流，不会垂直入渗到土壤中。危废暂存间进行防漏防渗设置。

本项目无污染土壤及地下水环境的途径，不会对土壤及地下水环境产生影响。

6 环境风险

6.1 环境风险调查

本项目风险主要为医疗废物储存的泄露、医疗废水非正常排放事故风险等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的要求，本项目风险物质除消毒治疗用的乙醇外，医学检验使用的化学试剂种类繁多，包括有甲醛、丙酮、氯仿、乙醚、二氧化氯、各种酸碱等。如杜冷丁、吗啡等。但是这些化学品使用量很少，存储量<1t，故根据《重大危险源辨识标准》(GB18218-2018)本项目所使用的危险化学品不构成重大危险源。本项目不存在重大危险源，因此本次环境风险分析主要分析医疗废物贮存事故危害、废水非正常排放危害以及医疗污水处理站消毒药剂原料泄漏危害。

6.2 风险防范措施

6.2.1 医疗废物贮存和运输泄漏事故防范措施

(1) 项目应当根据《医疗废物分类目录》，对医疗废物实施分类管理，应当按照以下要求，及时分类收集医疗废物：

①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；

②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；

③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。少量的药物性废物可以混入感染性废物，但应当在标签上注明；

④废弃的麻醉、精神、放射性、毒性等药品及其相关的废物的管理，依照有关法律、行政法规和国家有关规定、标准执行；

⑤化学性废物中批量的废化学试剂、废消毒剂应当交由专门机构处置；

⑥批量的含有汞的体温计、血压计等医疗器具报废时，应当交由专门机构处置；

⑦医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等高危险废物，应当首先在产生地点进行压力蒸汽灭菌或者化学消毒处理，然后按感染性废物收集处理。

(2) 项目内医疗废物产生地点应当有医疗废物分类收集方法的示意图或者文字说明。

(3) 盛装的医疗废物达到包装物或者容器的 3/4 时，应当使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密。

(4) 包装物或者容器的外表面被感染性废物污染时，应当对被污染处进行消毒处理或者增加一层包装。

(5) 盛装医疗废物的每个包装物、容器外表面应当有警示标识，在每个包装物、容器上应当系中文标签，中文标签的内容应当包括：医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等。

(6) 运送人员每天从医疗废物产生地点将分类包装的医疗废物按照规定的时间和路线运送至内部指定的暂时贮存地点。

(7) 运送人员在运送医疗废物前，应当检查包装物或者容器的标识、标签及封口是否符合要求，不得将不符合要求的医疗废物运送至暂时贮存地点。

(8) 运送人员在运送医疗废物时，应当防止造成包装物或容器破损和医疗废物的流失、泄漏和扩散，并防止医疗废物直接接触身体。

(9) 运送医疗废物应当使用防渗漏、防遗撒、无锐利边角、易于装卸和清洁的专用运送工具。每天运送工作结束后，应当对运送工具及时进行清洁和消毒。

(10) 医院应当建立医疗废物暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天。

(11) 医院建立的医疗废物暂时贮存设施、设备应当达到以下要求：

医疗废物临时贮存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单的要求：地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物不相容；必须有泄漏液体收集装置；不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；贮存设施要防风、防雨、防晒；贮存设施都必须按规定设置警示标志。

(12) 暂时贮存病理性废物，应当具备低温贮存或者防腐条件。

(13) 医院应当将医疗废物交由取得县级以上人民政府环境保护行政主管部门许可的医疗废物集中处置单位处置，依照危险废物转移联单制度填写和保存转移联单。

(14) 医院应当对医疗废物进行登记，登记内容应当包括医疗废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、最终去向以及经办人签名等项目。登记资料至少保存 3 年。

(15) 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。

(16) 禁止项目及其工作人员转让、买卖医疗废物。禁止在非收集、非暂时贮存地点倾倒、堆放医疗废物，禁止将医疗废物混入其它废物和生活垃圾。

(17) 医疗卫生机构发生医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故时，应当按照以下要求及时采取紧急处理措施：

①确定流失、泄漏、扩散的医疗废物的类别、数量、发生时间、影响范围及严重程度；

②组织有关人员尽快按照应急方案，对发生医疗废物泄漏、扩散的现场进行处理；

③对被医疗废物污染的区域进行处理时，应当尽可能减少对病人、医务人员、其它现场人员及环境的影响；

④采取适当的安全处置措施，对泄漏物及受污染的区域、物品进行消毒或者其他无害化处置，必要时封锁污染区域，以防扩大污染；

⑤对感染性废物污染区域进行消毒时，消毒工作从污染最轻区域向污染最严重区域进行，对可能被污染的所有使用过的工具也应当进行消毒；

⑥工作人员应当做好卫生安全防护后进行工作。处理工作结束后，项目应当对事件的起因进行调查，并采取有效的防范措施预防类似事件的发生。

（18）人员培训和职业安全防护

医院应当对本机构工作人员进行培训，提高全体工作人员对医疗废物管理工作的认识。对从事医疗废物分类收集、运送、暂时贮存、处置等工作的人员和管理人员，进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训。医疗废物相关工作人员和管理人员应当达到以下要求：

①掌握国家相关法律、法规、规章和有关规范性文件的规定，熟悉本机构制定的医疗废物管理的规章制度、工作流程和各项工作要求；

②掌握医疗废物分类收集、运送、暂时贮存的正确方法和操作程序；

③掌握医疗废物分类中的安全知识、专业技术、职业卫生安全防护等知识；

④掌握在医疗废物分类收集、运送、暂时贮存及处置过程中预防被医疗废物刺伤、擦伤等伤害的措施及发生后的处理措施；

⑤掌握发生医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故情况时的紧急处理措施。

（19）项目应根据接触医疗废物种类及风险大小的不同，采取适宜、有效的职业卫生防护措施，为机构内从事医疗废物分类收集、运送、暂时贮存和处置等工作和管理人员配备必要的防护用品，定期进行健康检查，防止其受到健康损害。

（20）项目工作人员在工作中发生被医疗废物刺伤、擦伤等伤害时，应当

采取相应的处理措施，并及时报告机构内的相关部门。

6.2.2 废水非正常排放防范措施

(1) 医院废水的事故排放，多为处理设施运行不稳定，或停止运行时出现的废水超标外排。因此，医院管理方应将医院污水处理设备的日常维护应纳入医院正常的设备维护管理工作。并根据工艺要求，定期对构筑物、设备、电气及自控仪表进行检查维护，确保处理设施稳定运行，提高污水处理设施的自动化程度，提高投药准确率和医疗污水处理站的处理效果，保证设备的正常运转率。

(2) 提高污水处理设施对突发事件的防范能力，设立应急的配套设施或预留应急改造的空间，具备应急改造的条件。建议项目在地理式医疗污水处理站内设计事故池，并配套建设完善的排水系统管网和切换系统，以应对因管道破裂、泵设备损坏或失效、人为操作失误等事故，确保发生事故时的外排废水全部收集至事故池暂存，待事故结束后妥善处理。处理站设计上应考虑留有一定的回流的处理缓冲能力和设施；建立废水非正常排放事故应急池。事故应急池考虑满足约一天的医疗废水量，因此建设事故池的容积不小于 25m³。

(3) 鼓励委托具有运营资质的单位运行管理。建立健全运行台帐制度，如实填写运行记录，并妥善保存。管理中明确污染事故防止对策和制定污染事故应急预案。一旦发生以上事故情况时，医院方应按“事故情况下的应急程序”进行操作。

(4) 加强对医疗污水处理站技术人员和操作人员的培训，熟练掌握医疗污水处理站工艺技术原理和运行经验及设备的操作说明，加强工作人员的岗位责任管理，减少人员因素产生的故障。

(5) 对医疗污水处理站的供电系统实行双回路控制，确保和医疗污水处理站的运行率；处理站机电设备关键部位建议采用一用一备方式。

6.2.3 污水处理站消毒药剂等原料泄漏事故防范措施

(1) 院内总平面布置根据功能分区布置，危化品储存区设有安全通道，有利于安全疏散和消防。各建构筑物均按火灾危险等级要求进行设计，危化品储

存区地面应根据需要做防腐处理。对储存、输送可燃物料的设备、管道均采取可靠的防静电接地措施。

(2) 接触有毒有害物料工作岗位配有专用的个人防护设施，如空气呼吸器、过滤式防毒面具、安全眼镜、防护手套等。

(3) 生产现场设置各种安全标志。按照规范对凡需要迅速发现并引起注意以防发生事故的场所、部位均按要求涂安全色。

(4) 工艺输送泵均采用密封防泄露驱动泵以避免物料泄漏。特别是废水、废气处理装置的提升、引风、加药等动力设施应配置必要的应急备用系统 以便事故应急之需。

(5) 各类酸贮桶(槽)及其它液体原料贮存区必须设立必要的围堰及收集沟，同时院内应贮足必要的石灰、片碱等碱性药剂，以防酸性物质泄漏时的应急处理之需。

(6) 建立健全的组织管理网络。管理人员和操作人员有事故预防中应通力合作，每个生产岗位配备必要的安全管理和责任人员。

(7) 采用国家推荐的相应先进的安全生产技术和方法，生产工艺、生产设备和各类三废处理设备均要符合国家相关标准和规范要求。所有管道系统均必需按有关标准进行良好设计、制作及安装，必需由当地有关质检监部门进行验收并通过后方可投入使用。

(8) 提高职工的安全技术素质，制定完善的工艺操作规程、安全技术规程、设备维修技术规程和岗位操作法，并严格执行，杜绝违章作业和误操作。定期组织职工进行应急救援预案演练，提高其应对突发事件的能力。

委托有资质单位编制项目突发环境事件应急预案。

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	医废暂存及 污水处理废 气	细菌、病菌、药 剂废气	加强院内垃圾收集与管理，设施定期清洗消毒；院内加强通风换气，检验室废气、院内油气收集至楼顶排放；污水处理站采用地理式或布置于单独专用房间内，定期喷洒化学除臭剂	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)表3中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度
	食堂	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)表2标准
	备用发电机	SO ₂ 、NO ₂ 、CO	布置于单独专用房间内，加强通风换气	大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2二级标准
地表水环境	全院综合废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N 粪大肠菌群数、动植物油、少量 其他污染因子	食堂废水经隔油池预处理、检验废水经预处理后与医疗废水一起进入院区污水处理站	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)表2中预处理标准
声环境	设备、人群 噪声	等效连续 A 声级	采取减振、隔声、绿化，加强设备维护等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固体废物	生活垃圾	统一收集后由环卫部门统一处理	《生活垃圾焚烧污染控制标准》 (GB18485-

				2014)
	危险废物	各类医疗废物	收集暂存，交由益阳市特许医疗废物集中处理有限公司处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB1859-2001)及2013修改单
		污水处理站污泥	灭菌消毒，定期清理送益阳市特许医疗废物集中处理有限公司处理	
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设置事故应急池，加强环保设施维护，严格安全生产制度，严格管理，提高操作人员素质和水平，以减少事故的发生。</p> <p>②加强对设备的日常维修和管理，制定环保管理制度和责任制，使其在良好的情况下运行，严格按照规范操作，杜绝事故性排放。</p>			
其他环境管理要求	<p>(1)建设项目竣工后，建设单位或者委托技术机构依照国家有关法律法规、收技术规范 and 审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告，进行竣工环保验收。</p> <p>(2)根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)，本项目为实行登记管理的排污单位，并根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105-2020)及《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)要求申请排污许可，依证排污。</p>			

六、结论

综上所述，益阳市赫山区衡龙桥镇卫生院建设项目符合国家产业政策，选址合理，平面布局合理。项目建设和运营过程中，在严格落实环评中提出的各项污染治理措施的前提下，废气、废水、噪声等均可达标排放，固体废物能得到有效、安全的处置，项目产生的污染物对周围环境产生的影响在可接受的范围内。因此，本评价认为该建设项目从环保角度出发是合理可行的。

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	NH ₃				6.08kg/a		6.08kg/a	
	H ₂ S				0.24kg/a		0.24kg/a	
	油烟				2.46kg/a		2.46kg/a	
废水	COD				0.47t/a		0.47t/a	
	BOD ₅				0.16t/a		0.16t/a	
	SS				0.16t/a		0.16t/a	
	氨氮				0.12t/a		0.12t/a	
固体废物	生活垃圾				5t/a		5t/a	
	污水处理站污泥				0.55t/a		0.55t/a	
	医疗废物				4t/a		4t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

