

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称：霍邱县第一人民医院周集分院及

白莲分院建设

建设单位(盖章)：霍邱县卫生健康委员会

编 制 日 期：2025 年 8 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	霍邱县第一人民医院周集分院及白莲分院建设		
项目代码	2504-341522-04-01-383322		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	周集分院：安徽省六安市霍邱县周集镇 白莲分院：安徽省六安市霍邱县白莲乡		
地理坐标	周集分院：115°59'05.679"，32°29'39.273" 白莲分院：116°07'03.478"，32°11'49.722"		
国民经济行业类别	Q8411 综合医院	建设项目行业类别	四十九、卫生 84-108 医院 841-其他（住院床位 20 张以下的除外）
建设性质	☐ 新建（迁建） ☒ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	霍邱县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	发改审批〔2025〕167 号
总投资（万元）	7691.03	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	2.6	施工工期	18 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m²）	10500（周集分院 8000、白莲分院 2500）
专项评价设置情况	无		
规划情况	（1）规划名称：《霍邱县周集镇国土空间总体规划（2021-2035年）》； 审批机关：霍邱县人民政府； 审批文件名称和文号：霍邱县人民政府关于《霍邱县周集镇国土空间总体规划（2021-2035年）》的批复（霍政秘〔2025〕46号）。 （2）规划名称：《霍邱县白莲乡国土空间总体规划（2021—2035年）》； 审批机关：霍邱县人民政府； 审批文件名称和文号：霍邱县人民政府关于《霍邱县白莲乡国土空间总体规划（2021-2035年）》批后公告（霍政秘〔2025〕47号）。 （3）规划名称：《六安市“十四五”卫生健康事业发展规划》；		

	审批机关：六安市人民政府； 审批文件名称：六安市人民政府办公室关于印发《六安市“十四五”卫生健康事业发展规划》的通知（六政办〔2022〕27号）。
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	1.1 与《霍邱县周集镇国土空间总体规划（2021-2035 年）》符合性分析 根据《霍邱县周集镇国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本项目周集分院所在地块用地性质为医疗卫生用地（详见附图 3-1），本项目为综合医院扩建项目，且为原址内部扩建，不新增用地，因此项目符合相关规划要求。 1.2 与《霍邱县白莲乡国土空间总体规划（2021—2035 年）》符合性分析 根据《霍邱县白莲乡国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本项目白莲分院所在地块用地性质为医疗卫生用地（详见附图 3-2），本项目为综合医院扩建项目，且为原址内部扩建，不新增用地，因此项目符合相关规划要求。 1.3 与《六安市“十四五”卫生健康事业发展规划》符合性分析 以县域医共体或城市医联体为单位，依托“优质服务基层行”等活动，加强社区卫生服务中心、乡镇卫生院、村卫生室的标准化建设工作。开展社区医院创建，保障社区医疗卫生机构用房，完善社区卫生人才队伍培养和聘用机制，提高社区卫生服务能力。到“十四五”末，全市达到优质服务基层行“推荐标准”的基层医疗卫生机构 15 家，达到二级综合医院标准的中心卫生院 22 家。推进医共体内县级优质医疗资源下沉，帮助乡镇卫生院建设特色专科，解决居民看病就医“最后一公里”问题。争取财政投入、多渠道筹措资金，积极推进县域医共体内的信息化建设，实现医共体内医疗、公共卫生、家庭医生签约等数据的互联互通。 本项目为霍邱县第一人民医院周集分院及白莲分院建设，属于 Q8411 综合医院，位于霍邱县周集镇和白莲乡，符合“推进医共体内县级优质医疗资源下沉”，符合《六安市“十四五”卫生健康事业发展规划》要求。
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 年修改），本项目

析	为“Q8411 综合医院”。对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类的“三十七、卫生健康”中“1、医疗卫生服务设施建设”项目。项目于 2025 年 5 月 7 日通过霍邱县发展和改革委员会审批立项（发改审批〔2025〕167 号），项目代码：2504-341522-04-01-383322。因此，项目符合国家和地方相关产业政策。 2、规划选址相符性分析 （1）与用地规划相符性分析 本项目属 Q8411 综合医院，属于医疗卫生服务业；根据《霍邱县周集镇国土空间总体规划（2021-2035 年）》《霍邱县白莲乡国土空间总体规划（2021-2035 年）》，项目所在地块用地性质为医疗卫生用地，本项目为综合院扩建项目，且为原址内部扩建，不新增用地，因此项目选址符合国家政策用地要求。 （2）与周边环境相容性分析 根据现场勘查，本项目评价区域内无生态保护区、自然保护区、风景旅游区、文化遗产保护区及饮用水源保护区等环境敏感目标。 本项目周集分院选址位于六安市霍邱县周集镇，根据现场踏勘，周集分院周围主要为空地，西北侧和南侧分别有一条无名道路，西南侧为变电所（查阅资料可知，变电所 110kV 架空线路边导线 2m 处有民房时，导线对建筑物净空距离不得小于 4.5m。本项目周集分院距离变电所厂界距离约为 15m，因此受电磁辐射影响较小）。白莲分院选址位于六安市霍邱县白莲乡邵乌路东侧，根据现场踏勘，院区东侧为空地，南、北、西侧皆有居民点（详见附图 13）。 本项目为医疗服务机构，非生产加工类项目。在运营过程中产生的污染物经环评中提出的防治措施治理后，污染物可达标排放，对周围环境影响不大。根据现场调查，项目周边以居民住宅、空地和农田为主，不会对本项目的运营产生制约因素。 （3）对外环境的影响 本项目自身产污环节较少，污染物相对简单，在采取相应的防治措施后，可满足各污染物的排放标准要求，对区域环境影响较小，是可以接受的。 （4）外环境对本项目的影响 考虑本项目属于医疗卫生服务机构，从环保角度，本项目自身属于环境敏
---	---

感目标，因此项目建设应综合考虑外界环境对自身环境的影响。

根据项目现场勘查，项目区周边现状主要为居民点、农用地及待开发空地，周边现状无重污染、高噪声工业生产活动，不会对项目产生不良影响。同时结合项目特点，环评对周边地块开发建设提出环境控制要求，周边地块开发应符合区域土地利用规划，并充分考虑对本项目的影响，留足防护距离并尽可能减少对本项目的干扰，并按照环保相关法规要求落实环保手续和相关防范措施，不得入驻高噪声、高污染型工业企业生产及其他商业活动。采取以上措施后，外环境对本项目产生的影响较小。

综上所述，从用地规划符合性、周边环境相容性等方面考虑，本项目建设选址是可行的。

3、生态环境分区管控符合性分析

根据《安徽省六安市生态环境分区管控技术文本》，本项目“三线一单”符合性分析如下。

（1）生态保护红线

项目位于六安市霍邱县周集镇和白莲乡，根据“六安市生态保护红线分布图”，项目不涉及生态保护红线。项目所在区域与六安市生态保护红线的位置关系见附图6。

（2）环境质量底线

①与水环境质量底线及分区管控相符性分析

根据《六安市生态环境分区管控成果》，对照六安市水环境分区管控图（附图7），本项目周集分院和白莲分院位于水环境一般管控区。

具体管控要求：依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》《六安市水污染防治工作方案》《六安市“十四五”生态环境保护规划》《六安市“十四五”水生态环境保护规划要点》《安徽省“十四五”重点流域水生态环境保护规划》对一般管控区实施管控。

相符性分析：根据引用地表水监测数据，本项目周集分院所在区域地表水体沿岗河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准；白莲分院所在区域地表水体牛角河（汴河支流）水质满足《地表水环境质量标

准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。本项目雨污分流，周集分院污水排入周集镇市政污水管网，进入周集镇污水处理厂进一步处理达标排放，处理达标后尾水排入沿岗河；白莲分院污水排入白莲乡市政污水管网，进入白莲乡污水处理厂进一步处理达标排放，处理达标后尾水排入牛角河（沔河水体）。本项目尾水处理达标后排放，不会降低区域地表水环境功能。

②与大气环境质量底线及分区管控相符性分析

根据《六安市生态环境分区管控成果》，对照六安市大气环境分区管控图（附图 8），本项目周集分院和白莲分院位于大气环境一般管控区。

具体管控要求：依据《中华人民共和国大气污染防治法》《安徽省大气污染防治条例》《安徽省碳达峰实施方案的通知》《安徽省工业领域碳达峰实施方案》《安徽省城乡建设领域碳达峰实施方案》等法律法规和规章对一般管控区实施管控。新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。

相符性分析：根据六安市生态环境局网发布的《2024 年六安市环境质量公报》，六安市 2024 年各项基本污染物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的浓度限值要求，项目所在地区属于环境质量达标区。本项目产生的恶臭气体经采取有效的治理措施后（各水处理池的盖板上预留进、出气口，池体顶部开孔安置管道，由抽风系统对池内产生的恶臭气体进行收集，收集的恶臭气体经生物滤池处理后通过 15m 高排气筒排放，污泥定期清理），可确保厂界达标排放，对区域大气环境影响较小，不会降低区域大气环境功能。

③与土壤环境质量底线及分区管控相符性分析

根据《六安市生态环境分区管控成果》，对照六安市土壤污染风险分区防控图（附图 9），本项目周集分院和白莲分院位于土壤风险一般管控区。

具体管控要求：依据《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》《安徽省土壤污染防治工作方案》安徽省“十四五”环境保护规划》《安徽省“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》《安徽省“十四五”危险废物工业固体废物污染环境防治规划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《六安市“十四五”生态环境保护规划》《六安市土壤污染防治工作方案》等要求对一般管控区实施管控。

相符性分析：本项目位于六安市霍邱县周集镇和白莲乡，院区采取分区防渗措施后，基本不存在土壤和地下水污染途径。因此项目对周边土壤环境影响较小，不会降低区域土壤环境功能。

综上，项目在采取各项污染防治后，不会突破区域环境质量底线。

（3）资源利用上线

本项目位于六安市霍邱县周集镇和白莲乡，属于 Q8411 综合医院，本项目用水取自自来水管网，用电由市政供电网提供，余量充足，项目使用的原材料均为外购，对当地资源利用影响较小。

因此，本项目资源利用均在区域可承受范围内，项目建设符合资源利用上线要求。

（4）生态环境准入清单

本项目为 Q8411 综合医院，对照《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于负面清单行业范畴。

综上所述，本项目建设符合六安市生态环境分区管控要求。

结合安徽省“三线一单”公众服务平台，本项目所属单元为一般管控单元（详见附图 11），项目所在地环境管控单元详细信息见下表。

表 1-1 环境管控单元管控要求表

基本信息	环境管控单元编码：ZH34152230030 环境管控单元名称：一般管控单元 行政区：安徽省六安市霍邱县		
/	相关要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	在城市城区及其近郊禁止新建、扩建钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污染企业。	本项目不属于钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污染企业。	相符
	禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。	本项目不新建燃料类煤气发生炉。	相符
	严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能。	本项目不新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能。	相符
	严格执行国家关于“两高”产业准入目录和产能总量控制政策措施。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输。	本项目为 Q8411 综合医院，根据《安徽省“两高”项目管理目录（试行）》，本项目不属于“两高”项目。本项目不新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能，不涉及大宗物料运输。	相符
	非电行业新建项目，禁止配套建设自备纯凝、抽凝燃煤电站。	本项目不建设自备纯凝、抽凝燃煤电站。	相符

污染物排放管控	城市建成区排放污水的工业企业应依法持有排污许可证，并严格按证排污。	本项目建成后企业应及时办理排污许可手续，严格按照排污许可内容排污。	相符	
	禁止新建不符合国家规定的燃煤发电机组、燃油发电机组和燃煤热电机组。	本项目不建设燃煤发电机组、燃油发电机组和燃煤热电机组。	相符	
	禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉。	本项目不建设分散燃煤供热锅炉。	相符	
	在城市规划区内禁止新建、扩建大气污染严重的建设项目。	本项目不属于大气污染严重的建设项目。	相符	
	专项整治十大重点行业。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案，对重点行业企业实施清洁化改造。	本项目为 Q8411 综合医院，不属于造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等十大重点行业。	相符	
	所有排污单位必须依法实现全面达标排放。逐一排查工业企业排污情况，达标企业应采取措施确保稳定达标；对超标和超总量的企业予以“黄牌”警示，一律限制生产或停产整治；对整治仍不能达到要求且情节严重的企业予以“红牌”处罚，一律停业、关闭。	本项目建成后各污染物均可达标排放。	相符	
	推进污泥处理处置。污水处理设施产生的污泥应进行稳定化、无害化和资源化处理处置，禁止处理处置不达标的污泥进入耕地。	本项目污水处理站污泥委托有资质的单位处置，确保不进入耕地。	相符	
	新建、改建、扩建排放重点大气污染物的项目不符合总量控制要求的，不得通过环境影响评价。	本项目不涉及总量控制有要求大气污染物。	相符	
	全面推动挥发性有机物纳入排污许可管理。禁止建设生产和使用高挥发性有机物含量涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等项目。	本项目不涉及挥发性有机物的排放。	相符	
	建筑工程施工现场扬尘污染防治应做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、路面硬化、土方开挖湿法作业、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。	本项目施工现场严格执行工地周边围挡、物料堆放覆盖、路面硬化、土方开挖湿法作业、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。	相符	
	资源开发效率要求	实施“煤改气”和“以电代煤”。在陶瓷、玻璃、铸造等行业积极推进天然气替代煤气化工程，有序实施燃煤设施煤改气。	本项目不涉及煤炭的使用。	相符
		城市建设用地规模应当符合国家规定的标准，充分利用现有建设用地，不占或者尽量少占农用地。	本项目用地性质为医疗卫生用地，不占用农用地。	相符

4、与“三区三线”符合性分析

“三区”是指城镇、农业、生态空间，“三线”是指永久基本农田、生态保护红线和城镇开发边界。“三区”突出主导功能划分，“三线”侧重边界的

刚性管控。根据霍邱县自然资源和规划局出具的本项目厂址与霍邱县国土空间规划“三区三线”划定成果套图（附图4），项目不涉及永久基本农田和生态保护红线。

5、与其他相关政策相符性分析

对照《安徽省淮河流域水污染防治条例》（安徽省人大常委会 第八号）、《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》《医院污水处理工程技术规范》等相关政策要求，本项目的政策相符性分析汇总见下表所示。

表 1-2 与其他相关政策相符性分析

名称	相关要求	项目情况	符合性
《安徽省淮河流域水污染防治条例》（安徽省人大常委会令第八号）	禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业和印染、制革、化工、电镀、酿造等污染严重的小型企业。	本项目属于 Q8411 综合医院，不属于化学制浆造纸企业和印染、制革、化工、电镀、酿造等污染严重的小型企业。	符合
	新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当依法进行环境影响评价。建设项目的水污染防治设施，应当符合经批准或者备案的环境影响评价文件的要求，并与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。	本项目各类废水经院区预处理达到污水处理厂接管标准后接管至污水处理厂，评价要求企业按照“三同时”制度要求，水污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。	
	建、扩建、改建项目，除执行前款规定外，还应当遵守下列规定： （一）新建项目的选址应符合城市总体规划，避开饮用水水源地和对环境有特殊要求的功能区； （二）采用资源利用率高、污染物排放量少的先进设备和先进工艺； （三）改建、扩建项目和技改项目应当把水污染治理纳入项目内容。	本项目建设符合霍邱县国土空间总体规划，项目选址不涉及饮用水水源地和对环境有特殊要求的功能区；项目采用了先进设备和先进工艺，废气、废水排放量较少；本项目各类废水经院区污水处理站预处理达到污水处理厂接管标准后接管至污水处理厂深化处理	
《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》	坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。严把高耗能高排放项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。推动高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。	本项目属于 Q8411 综合医院，不属于以上高耗能、高排放项目。	符合
	持续打好城市黑臭水体治理攻坚战。统筹好上下游、左右岸、干支流、城市	项目废水经自建污水处理站处理后接入污水处理厂	

		和乡村，系统推进城市黑臭水体治理。加强农业农村和工业企业污染防治，有效控制入河污染物排放。强化溯源整治，杜绝污水直接排入雨水管网。推进城镇污水管网全覆盖，对进水情况出现明显异常的污水处理厂，开展片区管网系统化整治。因地制宜开展水体内源污染治理和生态修复，增强河湖自净功能。充分发挥河长制、湖长制作用，巩固城市黑臭水体治理成效，建立防止返黑返臭的长效机制。2022年6月底前，县级城市政府完成建成区内黑臭水体排查并制定整治方案，统一公布黑臭水体清单及达标期限。到2025年，县级城市建成区基本消除黑臭水体，京津冀、长三角、珠三角等区域力争提前1年完成。	统一处理，达标排放	
《医院污水处理工程技术规范》 (HJ2029-2013)		新（改、扩）建医院，在设计医院污水处理系统时应考虑将医院病区、非病区、传染病房、非传染病房污水分别收集。	本项目不设传染病科室，项目病区和非病区废水分别收集，非病区废水经化粪池后接入污水处理站，病区废水直接进入污水处理站处理。	符合
		特殊性质污水应单独收集，经预处理后与医院污水合并处理，不得将特殊性质污水随意排入下水道。	检验科酸性废水单独预处理，检验室单独设置一个1m ³ 的酸碱中和槽，检验废水经酸碱中和槽收集、中和处理pH达到6~9之后，再进入院区“污水处理站”进行处理；其他特殊医疗废水不涉及。	符合
		医院污水处理工程应采用成熟可靠的技术、工艺和设备。	本项目污水处理站工艺为格栅+调节+A ² /O+沉淀+过滤+消毒，属于《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》中推荐的可行性技术。	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。	根据设计资料，项目污水处理构筑物计划采取防腐蚀、防渗漏、防冻等技术措施，构筑物为密闭设施，并设通气装置。	符合
		应保持医院污水处理工程场界内环境整洁，无污泥杂物遗洒、污水横流等脏乱现象，采取灭蝇、灭蚊、灭鼠措施，做到清洁整齐，文明卫生。	项目安排专人对污水处理站进行管理，维护其场界内环境整洁。	符合
		医院污水处理工程应有便利的交通、运输和水电条件，便于污水排放和污泥贮运。	项目区域有便利的交通、运输和水电条件，污水已接入市政污水管网。	符合
	《医疗	第七条 医疗卫生机构和医疗废物集中	项目运营期建立医疗废物	符合

《医疗废物管理条例》 (2011年修订)	处置单位，应当建立、健全医疗废物管理责任制，其法定代表人为第一责任人，切实履行职责，防止因医疗废物导致传染病传播和环境污染事故。	管理责任制，确定法定代表人为第一责任人。	
	第八条 医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，应当制定与医疗废物安全处置有关的规章制度和在发生意外事故时的应急方案；设置监控部门或者专（兼）职人员，负责检查、督促、落实本单位医疗废物的管理工作，防止违反本条例的行为发生。	项目运营期制定医疗废物全过程管理规章制度，制订医疗废物泄漏应急方案，设置医疗废物管理专（兼）职人员。	符合
	第九条 医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，应当对本单位从事医疗废物收集、运送、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。	项目运营期对从事医疗废物收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员，定期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。	符合
	第十条 医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，应当采取有效的职业卫生防护措施，为从事医疗废物收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员，配备必要的防护用品，定期进行健康检查；必要时，对有关人员进行免疫接种，防止其受到健康损害。	项目运营期为从事医疗废物收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员，配备特制成套工作服，并定期进行健康检查。	符合
	第十一条 医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，应当依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，执行危险废物转移联单管理制度。	本项目执行危险废物转移联单管理制度。	符合
	第十二条 医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，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、处置方法、最终去向以及经办人签名等项目。登记资料至少保存 3 年。	项目运营期实施医疗废物全过程管理登记制度，并系统存档。	符合
	第十三条 医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位，应当采取有效措施，防止医疗废物流失、泄漏、扩散。	医疗废物存放地点内张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标项目运营期对相关工作人员定期培训，制订操作规程，实行医疗废物全过程登记制度和医疗废物管理责任制，防止医疗废物流失、泄漏、扩散。	符合
	第十六条 医疗卫生机构应当及时收集本单位产生的医疗废物，并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内。医疗废物专用包装物、容器，应当有明显的警示标识和警示说明。医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定，由国务院卫生行政主管部门和环境保护行政主管部门	本项目医疗废物包装袋和容器严格执行《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》。	符合

		门共同制定。		
		第十七条 医疗卫生机构应当建立医疗废物的暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天。医疗废物的暂时贮存设施、设备，应当远离医疗区、食品加工区和人员活动区以及生活垃圾存放场所，并设置明显的警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁。	项目设置专门的医疗废物暂存间，不露天存放，根据规划的平面布局图，拟建位置周边没有食品加工区，远离人员活动区和医疗区等。医疗废物日产日清；医疗废物的暂时贮存设施设置明显的警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。	符合
		第十八条 医疗卫生机构应当使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照本单位确定的内部医疗废物运送时间、路线，将医疗废物收集、运送至暂时贮存地点。	建设单位内部医疗废物转移过程全程采用铁桶或塑料桶运输，满足防渗漏、防遗撒要求，医院内设有专门的运输路线。	符合
		第二十条 医疗卫生机构产生的污水、传染病病人或者疑似传染病病人的排泄物，应当按照国家规定严格消毒；达到国家规定的排放标准后，方可排入污水处理系统。	项目不设传染病科室，医疗废水单独进入污水处理站处置消毒，达到排放标准后接入市政污水管网。	符合
	《医疗机构污水处理工程技术标准》(GB51459-2024)	医疗机构区域内排水应采取雨污分流，传染病医疗机构屋面及地面雨水严禁回用。	院区采取雨污分流，项目不设置发热门诊及传染病科。	符合
		医疗机构污水必须进行消毒处理。	本项目污水处理站工艺为格栅+调节+A ² /O+沉淀+过滤+消毒，采用消毒处理。	符合
		特殊医疗污水必须经处理达到相应排放标准和符合进水水质要求后,方可与其他污水合并处理。	检验科酸性废水单独预处理，检验室单独设置一个 1m ³ 的酸碱中和槽，检验废水经酸碱中和槽收集、中和处理 pH 达到 6~9 之后，再进入院区“污水处理站”进行处理；其他特殊医疗废水不涉及。	符合
		医疗机构水污染物排放应符合现行国家标准《医疗机构水污染物排放标准》GB18466 的有关规定，排污许可管理应符合现行行业标准《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》HJ1105 的有关规定。	本项目废水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》GB18466 的有关规定，排污许可管理符合现行行业标准《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》HJ1105 的有关规定	符合
		医疗机构的污水应区分病区与非病区、传染病医疗机构与非传染病医疗机构进行分类收集。	本项目不设置传染病科，无传染病医院污水，病区与非病区废水分类收集。	符合
		医疗机构污水管道收集系统应符合下列规定：应采取防止雨水排入污水收集管网的措施；应采取防止医疗废物进入污水管道的措施。	院区采取雨污分流，雨水不会排入污水收集管网，医疗废物集中收集，不会进入污水管道。	符合

	当非传染病医疗机构污水处理出水排入城镇污水管网，且管网终端建有正常运行的二级污水处理厂时，可采用一级强化处理工艺。	本项目废水经污水处理站处理后排至污水处理厂，污水处理站工艺为格栅+调节+A ² /O+沉淀+消毒，符合二级强化处理工艺要求。	符合
	除符合国家有关规定中豁免条款要求的，医疗机构污水处理过程中产生的污泥、栅渣应按危险废物处理处置。	项目产生的污泥、栅渣按危险废物处理，委托有资质单位处置。	符合
	医疗机构污水处理系统应设置格栅，格栅设计应符合下列规定：格栅渠(井)与调节池可采用合建方式；调节池前应设置粗格栅。	本项目污水处理站工艺为格栅+调节+A ² /O+沉淀+过滤+消毒，格栅与调节池采用合建方式，调节池前应设置粗格栅。	符合
	医疗机构污水消毒可采用臭氧、紫外线、液氯、二氧化氯、次氯酸钠和二氯异氰尿酸钠等方法。	本项目污水消毒采用次氯酸钠。	符合
	采用成品次氯酸钠溶液消毒时，次氯酸钠溶液储量宜按 5%有效氯浓度 7d 的消耗量确定。	本项目次氯酸钠储量为 5%有效氯浓度 7d 的消耗量。	符合
综上所述，本项目满足其他相关政策的相关要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容	1.项目由来 (1) 周集分院项目背景 霍邱县第一人民医院周集分院(原周集镇中心卫生院)位于霍邱县周集镇,其总占地面积为 11934m², 总建筑面积为约 3000m²。为提升基层卫生院医疗能力,改善医疗条件,完善基层医疗设施,原周集中心卫生院和属地乡政府,先后于 2015 年和 2020 年积极争取国家专项补助资金,编制了项目环评文件。并分别于 2016 年 4 月 3 日经霍邱县生态环境分局(原霍邱县环境保护局)审核同意《关于霍邱县周集镇中心卫生院能力建设项目环境影响报告表的批复(环审函[2016]32 号)》;于 2021 年 1 月 29 日经霍邱县生态环境分局审核同意《关于霍邱县医共体医疗卫生服务能力提升周集镇中心卫生院改扩建项目环境影响报告表的批复(环审函[2021]19 号)》(详见附件 3)。后因两次补助资金均未申请成功,县级生态环境主管部门分别于 2016 年、2021 年两次审批的项目均未实施建设。周集分院于 2025 年 8 月 11 日首次申请排污许可证(登记管理), 登记编号: 12341423486243124R002W, 有效期限自 2025 年 8 月 11 日至 2030 年 8 月 10 日止。 周集分院目前拥有医护专业人员 62 人,开设病床 50 张,设有内科、外科、五官科、骨科、妇产科等,职能科室配置有 CT、DR、彩超机等。该院的主要职责是承担周集镇群众的基本医疗、基本公共卫生、计划生育等任务,服务人口 40 万余人。几十年来,霍邱县第一人民医院周集分院为霍邱县卫生事业的发展,人民群众的防病、治病和提高人民群众的健康水平做出了较大的贡献,但由于长期以来建设投入较小,霍邱县第一人民医院周集分院当前的医疗卫生条件不能与该区域经济发展水平相适应,很难适应当前人民群众日益增长的医疗需求,急需加强基础条件建设,彻底改变现有基础薄弱的状况。 (2) 白莲分院项目背景 白莲分院(原白莲乡卫生院)位于白莲乡街道, 占地面积 5974m²。为提升基层卫生院医疗能力,改善医疗条件,完善基层医疗设施,原白莲乡卫生院和属地乡政府,先后于 2015 年和 2020 年积极争取国家专项补助资金,编制了项目环评文件。并分别于 2016 年 8 月 4 日取得霍邱县生态环境分局(原霍邱
------	---

	县环境保护局) 审核同意《关于霍邱县白莲乡卫生院能力建设项目环境影响报告表的批复(环审函[2016]58 号)》; 于 2021 年 1 月 7 日取得霍邱县生态环境分局审核同意《关于霍邱县医共体医疗卫生服务能力提升白莲乡卫生院改扩建项目环境影响报告表的批复(环审函[2021]11 号)》(详见附件 4)。后因两次补助资金均未申请成功, 县级生态环境主管部门分别于 2016 年、2021 年两次审批的项目均未实施建设。白莲分院于 2025 年 8 月 11 日首次申请排污许可证(登记管理), 登记编号: 12341423740859582P001Y, 有效期限自 2025 年 8 月 11 日至 2030 年 8 月 10 日止。 白莲分院现有 1 栋门诊楼, 内设临时药库、妇科检查室、孕管室、外科诊室、生化室、化验室、病房等科室, 现有职工 27 人、40 张床位。以乡镇为范围, 全镇面积 89.9 平方公里, 全镇人口 46528 人, 每年住院人数约 2130 人、门诊 13567 人次, 白莲分院本着以人的健康为中心, 以家庭为单位, 通过开展健康体检、健康教育、建立健康档案、签约家庭医生等多种服务形式, 提供集医疗、预防、保健、康复、健康教育、计划生育技术服务等为一体的综合医院。随着生活水平不断提高, 人们对自身健康更加重视, 白莲分院现有床位仅 40 张, 已无法满足当地医疗服务和基本公共卫生服务的需求, 拟规划医院一般病床新增 50 张。 在此背景下, 项目拟投资 7691.03 万元, 资金来源为申请专项债资金及财政配套资金。本项目总建筑面积约 10500m², 建设内容主要包括新建住院综合楼、门诊楼等, 配套建设给排水、供配电、污水处理设施、垃圾处理设施等相关基础设施, 并购置相关医疗器械。项目建成后, 可新增住院床位 200 张。①周集分院总建筑面积为 8000m², 新建住院综合楼 8000m²(新增床位 150 张), 同时配套消防、给排水、供配电等相关基础设施建设及医疗器械购置。②白莲分院总建筑面积为 2500m², 新建住院楼 2260m²(新增床位 50 张)、门诊楼 240m², 同时配套消防、给排水、供配电、停车场等相关基础设施建设及医疗器械购置。 霍邱县第一人民医院周集分院和白莲分院建设项目于 2025 年 5 月 7 日取得霍邱县发展和改革委员会“关于霍邱县第一人民医院周集分院及白莲分院建设项目建议书的批复”(发改审批〔2025〕167 号), 项目代码:
--	---

2504-341522-04-01-383322。

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》（2018 年修正本）和《建设项目环境保护管理条例》（2017 版）中有关规定，项目应履行环境影响评价手续。结合《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部第 16 号令，2020 年 11 月 30 日）中对有关建设项目的分类管理要求，本项目属于“四十九、卫生 84”——“108、医院 841；专科疾病防治院（所、站）8432；妇幼保健院（所、站）8433；急救中心（站）服务 8434；采供血机构服务 8435；基层医疗卫生服务 842”类中“其他（住院床位 20 张以下的除外）”项目，须编制环境影响报告表。

受建设单位委托，我公司承担该项目的环境影响评价工作，在初步资料分析、研究和现场踏勘、调查的基础上编制本项目环境影响报告表。

项目电磁辐射及放射性医疗设备的使用将产生放射性污染，已申请辐射许可证（详见附件 7、8），本项目所涉及辐射相关内容不在本次影响评价范围内，另行评价。

2.项目概况

项目名称：霍邱县第一人民医院周集分院和白莲分院建设；

建设性质：改扩建；

建设单位：霍邱县卫生健康委员会；

行业类别：Q8411 综合医院；

建设地点：六安市霍邱县周集镇和白莲乡，地理位置见附图 1；

建设规模及内容：①周集分院：总占地面积为 11934m²，总建筑面积为 8000m²，新建住院综合楼 8000m²（新增床位 150 张），同时配套消防、给排水、供配电等相关基础设施建设及医疗器械购置。②白莲分院：总占地面积为 5974m²，总建筑面积为 2500m²，新建住院楼 2260.00m²（新增床位 50 张）、门诊楼 240.00m²，同时配套消防、给排水、供配电、停车场等相关基础设施建设及医疗器械购置。

项目投资：总投资 7691.03 万元，其中环保投资 200 万；

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 年修改），本项目属于 Q8411 综合医院。对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年

	版)，本项目周集分院和白莲分院均属于“四十九、卫生 84”中的“医院 841，专业公共卫生服务 843”中“床位 100 张及以上 500 张以下的综合医院 8411”，故周集分院建成后，排污许可管理类别均为“简化管理”。 3.项目建设内容 根据建设单位设计方案及项目实际情况，霍邱县第一人民医院周集分院和白莲分院两块区域，项目建设内容分为主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程及环保工程等，按照周集分院和白莲分院规划建设情况，项目组成情况见下表 2-1 和表 2-2。
--	---

表 2-1 周集分院建设项目组成一览表

工程类别	单项工程名称	现有工程规模和内容	本次扩建项目建设内容及规模	本次扩建工程变化情况	扩建后周集分院工程规模和内容	备注
主体工程	门诊楼	建筑面积 2500m ² , 1F 开设肠道诊室、内科诊室、外科诊室、儿科诊室、医生值班室、药房、药库、口腔科、值班室、妇科门诊、妇检室、挂号收费处; 2F 护士值班室、诊疗室、内科病房 25 张、孕管室、检验科、妇产科、产房、卫生间等; 3F 开设床位 25 张、医生办公室、医生值班室、手术室、麻醉科、护士值班室、院感办、病案室等; 4F 远程会诊室、办公室、财务室、党员活动室、会议室、资料室、行政办公区、医务科、信息科、公共卫生科、院办公室、工会。周集分院现有门诊量约为 170 人次/天	/	/	建筑面积 2500m ² , 1F 开设肠道诊室、内科诊室、外科诊室、儿科诊室、医生值班室、药房、药库、口腔科、值班室、妇科门诊、妇检室、挂号收费处; 2F 护士值班室、诊疗室、内科病房 25 张、孕管室、检验科、妇产科、产房、卫生间等; 3F 开设床位 25 张、医生办公室、医生值班室、手术室、麻醉科、护士值班室、院感办、病案室等; 4F 远程会诊室、办公室、财务室、党员活动室、会议室、资料室、行政办公区、医务科、信息科、公共卫生科、院办公室、工会。周集分院现有门诊量约为 170 人次/天	不变
	住院综合楼	/	1 栋 7F 框架结构, 建筑面积 8000m ² , 1F 开设放射科(包含控制室、CT、核磁共振、DR 室、放射值班室)和急诊科、药房、收费医保结算、急诊观察室、抢救室、治疗室、急诊门厅、护士站等; 2F 开设检验科(透析室、B 超机房、心电图机房、化验室、取样窗口等)、妇科门诊、产科门诊、牙科、污物暂存间和内镜中心(包含镜库、器械清洗间、肠胃检查室);	本次新增 150 张床位	建筑面积 8000m ² , 1F 开设放射科(包含控制室、CT、核磁共振、DR 室、放射值班室)和急诊科、药房、收费医保结算、急诊观察室、抢救室、治疗室、急诊门厅、护士站等; 2F 开设检验科(透析室、B 超机房、心电图机房、化验室、取样窗口等)、妇科门诊、产科门诊、牙科、污物暂存间和内镜中心(包含镜库、器械清洗间、肠胃检查室); 3F 内儿科、医务人员	新建

工程类别	单项工程名称	现有工程规模和内容	本次扩建项目建设内容及规模	本次扩建工程变化情况	扩建后周集分院工程规模和内容	备注
			3F 内儿科、医务人员值班室、护士站、50 张床位；4F 为骨、外科病房（包含 50 张床位，避难间、护士站、医生办公室、医务人员值班室等）；5F 开设手术中心（包含手术室、麻醉室、复苏室、医生值班室、药品库房、污物处理打包室等）、就餐区、被服库房、器材室、制水间、去污区、检查包装和灭菌区、无菌物品存放区、办公室等；6F 为病房（包含 50 张床位，避难间、护士站、医生办公室、医务人员值班室等）；7F 开设康复理疗科、中医馆、120 人会议室。		值班室、护士站、50 张床位；4F 为骨、外科病房（包含 50 张床位，避难间、护士站、医生办公室、医务人员值班室等）；5F 开设手术中心（包含手术室、麻醉室、复苏室、医生值班室、药品库房、污物处理打包室等）、就餐区、被服库房、器材室、制水间、去污区、检查包装和灭菌区、无菌物品存放区、办公室等；6F 为病房（包含 50 张床位，避难间、护士站、医生办公室、医务人员值班室等）；7F 开设康复理疗科、中医馆、120 人会议室。	
辅助工程	食堂	1 栋 2F 框架结构，占地面积 500m ² ，位于院区西北侧	/	扩建后，就餐人员增加	1 栋 2F 框架结构，占地面积 500m ² ，位于院区西北侧	依托
	发电设备间	/	位于住院综合楼中部，建筑面积 20m ²	位于院综合楼中部，建筑面积 20m ²	位于院综合楼中部，建筑面积 20m ²	新建
公用工程	供水	由周集镇自来水厂直接供水，供水量 12475.7t/a	由周集镇自来水厂直接供水，供水量 27568.45t/a	新增供水量 27568.45t/a	由周集镇自来水厂直接供水，供水量 45333t/a	/
	供电	由市政供电管网提供，采用双电路设计，用电量 14.0 万 kwh/a	由市政供电管网提供，采用双电路设计，院内设柴油发电机作为备用，用电量 18.0 万 kwh/a	院内设柴油发电机作为备用，增加用电量 4.0 万 kwh/a	由市政供电管网提供，采用双电路设计，院内设柴油发电机作为备用，用电量 18.0 万 kwh/a	/
	排水	未设置雨污分流管网，废水经化粪池和隔油池处理后直接排入周集镇污水处理厂，排水量为 10634.932t/a。	雨污分流制，雨水排至市政雨水管网；生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理、检验酸性废水经酸碱中和槽处理后与医疗废水一同经污水处理站处理，后接入市政管网排入周集镇污水处理厂，排水量 24812.7t/a，排入沿岗河	化粪池和隔油池依托现有，新建污水处理站；新增排水量 24812.7t/a	实行雨污分流制，雨水排至市政雨水管网；生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理、检验酸性废水经酸碱中和槽处理后与医疗废水一同经污水处理站处理，后接入市政管网排入周集镇污水处理厂，排水量 40799.7t/a，尾水排入沿岗河	扩建
	空调系	手术室采用独立净化空调	手术室采用独立净化空调系统，院区	/	手术室采用独立净化空调系统，院区	/

工程类别	单项工程名称	现有工程规模和内容	本次扩建项目建设内容及规模	本次扩建工程变化情况	扩建后周集分院工程规模和内容	备注
	统	系统，院区其他区域采用分体式空调供暖供热	其他区域采用分体式空调供暖供热		其他区域采用分体式空调供暖供热	
环保工程	废水处理	未设置雨污分流管网，废水经化粪池和隔油池处理后直接排入周集镇污水处理厂，排水量为10634.932t/a。	雨污分流；项目废水经自建化粪池+隔油池+酸碱中和槽+污水处理站处理后接入市政管网，达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中预处理排放标准排入周集镇污水处理厂。本项目周集分院排水量24812.7t/a。污水处理站设计处理规模123m ³ /d，设计处理工艺为格栅+调节+A ² /O+沉淀+消毒，主要构筑物有调节池、沉淀池等。	化粪池和隔油池依托现有，新建污水处理站和酸碱中和槽，新增排水量24812.7t/a	雨污分流；项目废水经自建化粪池+隔油池+酸碱中和槽+污水处理站处理后接入市政管网，达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中预处理排放标准排入周集镇污水处理厂。建成后周集分院排水量40799.7t/a。污水处理站设计处理规模123m ³ /d，设计处理工艺为格栅+调节+A ² /O+沉淀+消毒，主要构筑物有调节池、沉淀池等。	扩建
	废气治理	病区废气、化验室废气加强通风、定期消毒；食堂安装油烟净化器，设专用烟道，楼顶排放	污水处理站采用在各水处理池的盖板上预留进、出气口，池体顶部开孔安置管道，由抽风系统对池内产生的恶臭气体进行收集，收集的恶臭气体经生物滤池处理后通过15m高排气筒排放	新增污水处理站臭气，臭气经生物滤池处理后通过15m高排气筒排放	污水处理站采用在各水处理池的盖板上预留进、出气口，池体顶部开孔安置管道，由抽风系统对池内产生的恶臭气体进行收集，收集的恶臭气体经生物滤池处理后通过15m高排气筒排放；病区废气、化验室废气加强通风、定期消毒；食堂安装油烟净化器，设专用烟道，楼顶排放	扩建
	噪声治理	采用低噪声设备，减振、吸声、隔声等措施	水泵等设备安装减振器；污水处理站安装隔声门窗等	水泵等设备安装减振器；污水处理站安装隔声门窗等	采用低噪声设备，减振、吸声、隔声等措施；水泵等设备安装减振器；污水处理站安装隔声门窗等	扩建
	固废处理	生活垃圾交由环卫部门处理；医疗废物按有关规定集中收集后定期交由有资质单位进行无害化处理；医疗废物间位于院区西北侧，面积10m ² ，旁边设有一般固废间，面积5m ²	一般固废委托相关物资回收单位处理，院内东北侧设1间一般固废暂存间，建筑面积约20m ² ；医疗废物暂存间，院内东北侧设1间医疗废物暂存间（30m ² ），交由有资质单位定期收集处置；危险废物暂存院区危险废物贮存间，院内东北侧设1间	拆除现有医疗废物间和一般固废间；新建医疗废物暂存间、一般固废间、危废暂存间	生活垃圾设立垃圾桶，交由环卫部门定期清理；一般固废委托相关物资回收单位处理，院内东北侧设1间一般固废暂存间，建筑面积约20m ² ；医疗废物暂存医疗废物间，院内东北侧设1间医疗废物暂存间（30m ² ），交由有资质单位定期收集处置；危险废物	改建

工程类别	单项工程名称	现有工程规模和内容	本次扩建项目建设内容及规模	本次扩建工程变化情况	扩建后周集分院工程规模和内容	备注
			危险废物贮存间（5m ² ），交由有资质单位处置。		暂存院区危险废物贮存间，院内东北侧设1间危险废物贮存间（5m ² ），交由有资质单位处置。	
	地下水、土壤环境风险措施	采取分区防渗，化粪池、隔油池等采取重点防渗处理	新建污水处理站、污水管线、事故池、酸碱中和槽、医疗废物暂存间以及危险废物贮存间，采取重点防渗处理	化粪池、隔油池防渗措施依托现有；新建污水处理站、污水管线、事故池、医疗废物暂存间以及危险废物贮存间，采取重点防渗处理	采取分区防渗，化粪池、隔油池、酸碱中和槽、污水处理站、污水管线、事故池、医疗废物暂存间以及危险废物贮存间等采取重点防渗处理	扩建

表 2-2 白莲分院建设项目组成一览表

工程类别	单项工程名称	现有工程规模和内容	本次扩建项目建设内容及规模	本次扩建工程变化情况	扩建后白莲分院工程规模和内容	备注
主体工程	现有门诊楼	1 栋 3 层，位于院区西北部，门诊楼内一层布置为门诊室、临时药库、妇科检查室、孕管室、外科诊室、生化室、化验室、病房（设置 50 张病床）、内诊科室、心电图室，二层布置为病房、彩超室、贮藏室、消毒室，三层布置为职工休息室、资料室、会计室、信息科、农合结算室、院长室。建筑面积为 1200m ² ，门诊量约 37 人次/日。	/	/	1 栋 3 层，位于院区西北部，门诊楼内一层布置为门诊室、临时药库、妇科检查室、孕管室、外科诊室、生化室、化验室、病房（设置 50 张病床）、内诊科室、心电图室，二层布置为病房、彩超室、贮藏室、消毒室，三层布置为职工休息室、资料室、会计室、信息科、农合结算室、院长室。建筑面积为 1200m ² ，门诊量约 37 人次/日。	不变
	住院综合楼	/	1 栋 2 层，建筑面积 2260m ² 。一层布置为门诊室、检验科、值班室、医生办公室、急救治疗室、诊室、消控室、超声室、心电图室、中医科、病房。	本次新增 50 张床位	1 栋 2 层，建筑面积 2260m ² 。一层布置为门诊室、检验科、值班室、医生办公室、急救治疗室、诊室、消控室、超声室、心电图室、中医科、病房。二层布置为病房	新建

工程类别	单项工程名称	现有工程规模和内容	本次扩建项目建设内容及规模	本次扩建工程变化情况	扩建后白莲分院工程规模和内容	备注
			二层布置为病房（设置 50 张病床）、医护办公室、治疗室、处置室、护士站等。		（设置 50 张病床）、医护办公室、治疗室、处置室、护士站等。	
	新建门诊楼	/	1 栋 1 层，建筑面积 240m ² ，布置为门诊室	/	1 栋 1 层，建筑面积 240m ² ，布置为门诊室	新建
辅助工程	发电设备间	/	位于住院综合楼中部，建筑面积 20m ² ，设有一台柴油发电机，停电时备用。	位于院综合楼中部，建筑面积 20m ²	位于院综合楼中部，建筑面积 20m ² ，设有一台柴油发电机，停电时备用。	新建
公用工程	供水	由白莲乡市政供水管网供给，用水量 4701.2t/a	由白莲乡市政供水管网供给，改扩建后用水量 6778.05t/a	新增用水量 6778.05t/a	由白莲乡市政供水管网供给，改扩建后用水量 13797t/a	/
	供电	由白莲乡市政供电网供给，用电量 9.0 万 kwh/a	由白莲乡市政供电网供给，改扩建后用电量为 10 万 kwh/a	用电量 1.0 万 kwh/a	由白莲乡市政供电网供给，改扩建后用电量为 10 万 kwh/a	/
	排水	没有设置雨污分流管网，雨水直接排入沟渠，废水经化粪池处理排入白莲乡污水处理厂。现状污水量为 3760.96t/a。	雨污分流制，雨水经雨水管道收集至市政雨水管网；生活污水经化粪池处理后与医疗废水一同经污水处理站处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理排放标准排入白莲乡污水处理厂，废水产生量为 6102.8t/a，处理后排入牛角河（泮河支流）	新增废水排放量为 6102.8t/a	雨污分流制，雨水经雨水管道收集至市政雨水管网；生活污水经化粪池处理，检验酸性废水经酸碱中和槽处理后与医疗废水一同经污水处理站处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理排放标准排入白莲乡污水处理厂，废水产生量为 12417.3t/a，处理后排入牛角河（泮河支流）。	新建
	空调系统	采用分体式空调制冷制热	采用分体式空调制冷制热	/	采用分体式空调制冷制热	/
环保工程	废水处理	未设置雨污分流管网，雨水直接排入沟渠，废水经化粪池处理排入市政管网，后接入白莲乡污水处理厂。	雨污分流；项目废水经自建化粪池+酸碱中和槽+污水处理站处理后接入市政管网，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 中预处理排放标准排入白莲乡污水处理厂，废水产生量为 6102.8t/a。污水处理站设计处理规模 38m ³ /d，设计处	化粪池依托现有，新建污水处理站和酸碱中和槽，新增废水量 6102.8t/a	雨污分流；项目废水经自建化粪池+酸碱中和槽+污水处理站处理后接入市政管网，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 中预处理排放标准排入白莲乡污水处理厂，废水产生量为 12417.3t/a。污水处理站设计处理规模 38m ³ /d，设计处理工艺为“格栅+调节	扩建

工程类别	单项工程名称	现有工程规模和内容	本次扩建项目建设内容及规模	本次扩建工程变化情况	扩建后白莲分院工程规模和内容	备注
			理工艺为“格栅+调节+A ² /O+沉淀+消毒”，主要构筑物有调节池、沉淀池		+A ² /O+沉淀+消毒”，主要构筑物有调节池、沉淀池	
	废气治理	病区废气、化验室废气加强通风、定期消毒	污水处理站采用在各水处理池的盖板上预留进、出气口，池体顶部开孔安置管道，由抽风系统对池内产生的恶臭气体进行收集，收集的恶臭气体经生物滤池处理后通过 15m 高排气筒排放	新增污水处理站臭气，臭气经生物滤池处理后通过 15m 高排气筒排放	污水处理站采用在各水处理池的盖板上预留进、出气口，池体顶部开孔安置管道，由抽风系统对池内产生的恶臭气体进行收集，收集的恶臭气体经生物滤池处理后通过 15m 高排气筒排放；病区废气、化验室废气加强通风、定期消毒；食堂安装油烟净化器，设专用烟道，楼顶排放	扩建
	噪声治理	采用低噪声设备，减振、吸声、隔声等措施	水泵等设备安装减振器；污水处理站安装隔声门窗等	水泵等设备安装减振器；污水处理站安装隔声门窗等	采用低噪声设备，减振、吸声、隔声等措施；水泵等设备安装减振器；污水处理站安装隔声门窗等	扩建
	固废处理	生活垃圾设立垃圾桶，交由环卫部门定期清理；医疗废物按有关规定集中收集后定期由有资质单位进行无害化处理。医疗废物间位于院区西北侧，面积 10m ² ，旁边设有一般固废间，面积 5m ²	一般固废委托相关物资回收单位处理，院内北侧设 1 间一般固废暂存间，建筑面积约 10m ² ；医疗废物暂存医疗废物间，院内北侧设 1 间医疗废物暂存间（20m ² ），交由有资质单位定期收集处置；危险废物暂存院区危险废物贮存间，院内北侧设 1 间危险废物贮存间（2m ² ），交由有资质单位处置。	拆除现有医疗废物间和一般固废间，新建医疗废物暂存间、一般固废间、危废暂存间	生活垃圾设立垃圾桶，交由环卫部门定期清理；一般固废委托相关物资回收单位处理，院内北侧设 1 间一般固废暂存间，建筑面积约 10m ² ；医疗废物暂存医疗废物间，院内北侧设 1 间医疗废物暂存间（20m ² ），交由有资质单位定期收集处置；危险废物暂存院区危险废物贮存间，院内北侧设 1 间危险废物贮存间（2m ² ），交由有资质单位处置。	改建
	地下水、土壤环境风险措施	采取分区防渗，化粪池、隔油池等采取重点防渗处理	新建污水处理站、污水管线、事故池、酸碱中和槽、医疗废物暂存间以及危险废物贮存间，采取重点防渗处理	化粪池防渗措施依托现有；新建污水处理站、污水管线、酸碱中和槽、事故池、医疗废物暂存间以及危险废物贮存间，采取重点防渗处理	采取分区防渗，化粪池、酸碱中和槽、污水处理站、污水管线、事故池、医疗废物暂存间以及危险废物贮存间等采取重点防渗处理	改建

建设内容	4.项目主要设备			
	(1) 周集分院			
	周集分院主要医疗设备仍为原周集镇中心卫生院配套拥有，医疗设备详见下表。			
	表 2-3 周集分院主要设备一览表			
	序号	设备名称	规格型号	数量
	单位			
	利用现有设备			
	1	全自动生化分析仪	深圳迈瑞 BS-830	1
	2	离心机	安徽中科中佳 SC-2546	2
	3	尿液分析仪	优利特—1600	1
	4	电解质分析仪	优利特—900	1
	5	微量元素分析仪	济宁东盛电子 DS—3A	1
	6	全自动血常规分析仪	深圳迈瑞 BC—6100Plus	1
	7	医用洗胃机	鱼跃 8F—3AW	1
	8	医用分子筛制氧机	北京神鹿医疗 SL—3A—500	2
	9	心电图机	深圳科曼医疗 CM1200B	1
	10	彩色多普勒超声	深圳迈瑞 DC—85	1
	11	数字式十二道心电图机	深圳邦健 ECG—1210	1
	12	医用分子筛制氧机	乐普 LOC3A	2
	13	病人监护仪	深圳迈瑞 uMEC10	2
	14	加湿保存柜	江苏中美达	1
	15	医用制氧机	鹿尚 KSM—5M	1
	16	数字化医用 X 线机	上海联影 uDR588i	1
	17	医用 CT 机	美国 GE —BRIVO CT135	1
	18	胶片打印机	AGFA5503	1
	19	麻醉机	天津森迪恒生 SD—M2000A	1
	20	麻醉机	深圳迈瑞 WATO EX-55	1
	21	医用内窥镜冷光源	南京迈瑞 HB200L	1
	22	内窥镜摄像系统	南京迈瑞 HD3	1
	23	腹腔镜气腹机	南京迈瑞 HS—50F	1
	24	全自动血液细胞分析仪	深圳迈瑞 BC—5180	1
	25	干化学尿液分析仪	北京华晟 H—120	1
	26	全自动生化分析仪	江苏英诺华医疗 D1—600	1
	27	实验室用超纯水机	创纯	1
	28	实验室用超纯水机	科宁特	1
	29	便携式超声多普勒	深圳迈瑞 M55	2

30	体检一体机	康泰医学 CONTEC	2	台
31	腕式电子血压计	YE8700AR	8	台
32	LX-12KT 可调速离心机	上海荣泰生化工程有限公司	1	台
33	病人监护仪	深圳金科威 UT4000B	1	台
34	压缩式雾化器	欧姆龙 NE—C900	2	台
35	牙科综合治疗机	U100 型	1	台
36	胶片观察灯	ZHGP 型	5	台
37	肺功能仪	MEHOW	1	台
38	半自动体外除颤仪	BIO-AED-I	2	台
计划新增设备				
39	34 排 CT	/	1	台
40	腹腔镜	688i	1	台
41	膀胱镜	VME-98	1	台
42	核磁共振	1.5T	1	台
43	DR	MXHF-1500DR	1	台
44	四维彩超	VINNO50	1	台
45	透析机	/	25	台
46	血液透析液浓缩液集中配供系统	/	1	套
环保设备				
47	污水处理站	处理规模 123t/d	1	套
公用设备				
48	空调	/	30	套
49	污水处理站水泵	/	1	台
50	分体式空调外机	/	若干	台
51	配电房	/	1	间
52	污水处理站风机	/	1	台
53	柴油发电机	/	1	台
(2) 白莲分院				
白莲分院主要医疗设备仍为原白莲乡中心卫生院配套拥有，医疗设备详见下表。				
表 2-4 白莲分院主要设备一览表				
序号	设备名称	规格型号	数量	单位
利用现有设备				
1	血糖仪	/	1	台
2	血常规	迈瑞 BC-5130	1	台

3	全自动生化分析	迈瑞 BS-430	1	台
4	尿液分析仪	艾康 U500	1	台
5	血球分析仪	迈瑞 BS-430	1	台
6	全数字彩色多普勒超声仪	SIUI APGOGEE 3800	1	台
7	全自动五分类血细胞分析仪	DH71CRP	1	台
8	幽门螺杆菌测试仪	HUBT-20P	1	台
9	DR 机	PLX8500C	1	台
10	B 超	CTS-2800	1	台
11	彩超机	ApOgee-280O	1	台
12	心电图机	邦健 ECG-1210	1	台
13	全自动电解质分析仪	05AFT-500	1	台
14	数字化 X 线摄像机	ASR-6850P	1	台
15	数字式十二导心电图机	ECG 1210-1210	1	台
计划新增设备				
16	腹腔镜	WISAP	1	台
17	心电监护仪	MECG-200	1	台
18	全自动生化分析仪	ZY-1280	1	台
19	B 型彩色超声诊断仪	/	1	台
20	动脉硬化检测装置	BP-2 3RPE111	1	
环保设备				
21	污水处理站	处理规模 38t/d	1	套
公用设备				
22	空调	/	30	套
23	污水处理站水泵	/	1	台
24	分体式空调外机	/	若干	台
25	配电房	/	1	间
26	污水处理站风机	/	1	台
27	柴油发电机	/	1	台
5.项目主要原材料及能源使用状况				
本项目不属于常规工业项目，主要服务对象为患病者。医院运营过程中主要原辅材料为治疗用的各种药品和医疗器材。 (1) 周集分院 本次改扩建后周集分院主要原辅材料及能源使用情况如下表所示：				

表 2-5 项目主要原辅材料及能源使用情况						
类别	原料名称	单位	改扩建前 年消耗量	改扩建后 年消耗量	储存位 置	最大暂 存量
医疗 及检 验用 品	碘伏	100mL/瓶	100L	150L	药库	20L
	各类检测试剂（肝功能、肾功能、电解质试剂等）	盒	500	900	药房	100
	一次性真空采血器	10 支/盒	1000	1500	库房	100
	一次性注射器	支	1.5 万	2.5 万		0.1 万
	一次性输液器	幅	1.5 万	2.5 万		0.1 万
	静脉输液针	10 支/盒	500	900		50
	检测试剂盒	100 人份/盒	1000	1500		100
	一次性医用橡胶手套	双	3 万	4 万		1000
	医用酒精	5L/桶	300 桶	500 桶		100 桶
	医用氧气瓶	4L-15MPA/瓶	150 瓶	250 瓶		20 瓶
	84 消毒液	500ml/瓶	300 瓶	500 瓶		100 瓶
	塑胶手套	只	2.0 万	3.0 万		1000
	静脉留置针	盒	50	70		10
	静脉输液器	盒	200	300		30
	棉签	包	5.0 万	8.0 万		2000
	灭菌纱布块	200 片/包	2 万	3.5 万		1000
	绷带	轴	1.2 万	2.6 万		800
透析 药品	生理盐水	袋	0	2 万	药房	1000
	透析液浓液	L	0	5 万		2000
	肝素	支	0	1500		200
	氧气	瓶	0	200		20
	血球稀释液	L	0	100		20
	低分子肝素钠	支	0	1 万		500
	再生盐	支	0	2000		100
	左卡尼丁	支	0	1 万		500
	重组人促红素	支	0	1 万		500
	盐酸利多卡因注射液	100mg/支	200	300		50
抗生 素类 药品	注射用阿莫西林克拉维酸钾钠	1.2g/支	5000	8000		500
	盐酸左氧氟沙星氯化钠	0.2g/100ml	1 万	2 万		1000
	头孢曲松钠	1g/支	5000	1 万		1000
	硫酸阿米卡星	0.2g/支	1200	2500		200

消毒	次氯酸钠	5L/桶	200 桶	600 桶	库房	100 桶
	石灰	20kg/袋	0	50		5
	漂白粉	10kg/袋	0	50		5
能源	水	t/a	19169.8	58819.75	/	/
	电	kWh/a	14 万	18 万	/	/
	柴油	t	0	0.5	发电机	0.5

(2) 白莲分院

本次改扩建后白莲分院主要原辅材料及能源使用情况如下表所示：

表 2-6 项目主要原辅材料及能源使用情况

类别	原料名称	单位	改扩建前 年消耗量	改扩建后 年消耗量	储存位置	最大暂 存量
原 辅 材 料	碘伏	100mL/ 瓶	70L	100L	药房	15L
	各类检测试剂（肝功能、肾功能、电解质试剂等）	盒	300	500		50
	医用酒精	5L/桶	200 桶	400 桶	库房	100 桶
	耦合剂	0.2g/盒	4.5kg	6kg	药房	1kg
	一次性使用输液器带针	0.6#	20000	32000	库房	500
	一次性使用输液器带针	0.5#	9000	15000		200
	一次性使用配药注射器	20ml/支	20000	32000		500
	一次性使用无菌注射器	2ml/支	20000	32000		500
	一次性使用无菌注射器	5ml/支	20000	32000		500
抗 生 素 类	注射用头孢噻肟钠	1.0g/盒	6000	1 万	药房	500
	注射用头孢呋辛钠	1.25g/盒	6000	1 万		500
	头孢呋辛酯片	0.25g/盒	4000	8000		300
	注射用头孢唑林钠	1.0g/盒	5000	8500		350
	阿莫西林胶囊	0.25g/盒	4000	8000		300
	阿莫西林克拉维酸钾颗粒	0.125g/盒	1000	1800		100
	注射用阿莫西林克拉维酸钾	1.2g/盒	2000	3500		150
	头孢拉定胶囊	0.2g/盒	2000	3500		150
消 毒	次氯酸钠	5L/桶	150 桶	400 桶	库房	50 桶
	84 消毒液	500mL/ 瓶	200 瓶	300 瓶		50 瓶
	石灰	20kg/袋	0	30		5
	漂白粉	10kg/袋	0	30		5
能 源	水	t/a	4701.2	17268.15	/	/
	电	kWh/a	9.0 万	10.0 万	/	/
	柴油	t	0	0.5	发电机	0.5

(2) 主要原辅材料理化性质见下表。

表 2-7 主要原辅材料理化性质一览表

名称	CAS 号	理化性质	毒理性质
医用酒精	64-17-5	无色液体，主要成分乙醇（75%），乙醇沸点 78.3℃，相对密度 0.79，闪点 12℃	LD50: 7060mg/kg（兔经口）
碘伏	/	碘伏是单质碘与聚乙烯吡咯烷酮的不定型结合物，黑色液体，具有广谱杀菌作用，可杀灭细菌繁殖体、真菌、原虫和部分病毒。在医疗上用作杀菌消毒剂。	LD50: 14g/kg（大鼠经口）
84 消毒液	/	无色或淡黄色液体，是一种以次氯酸钠为主要成分的含氯消毒剂，具有刺激性气味，主要用于物体表面和环境等的消毒	/
氧气	7782-44-7	无色无味气体，熔点-218.4℃，沸点-182.96℃，闪点 421.9℃，密度 1.429g/cm ³ ，不易溶于水	/
次氯酸钠	7681-52-9	微黄色溶液，有似氯气的气味；受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气，具有腐蚀性	/

6.水平衡

检验科在检验项目时，会产生病人血液、体液、排泄物污染的废液，为医疗废物，属于危险废物，检验废液暂存在医疗废物暂存间，交由相关资质单位处理。由于检验科多采用试纸检测，本项目特殊废水主要为检验科室产生的酸性污水，其主要来源于医院检验或制作化学清洗剂时使用硝酸、硫酸、过氯酸等酸性物质而产生的污水，根据建设方提供资料，医院检验室化验均为常规简单化验，主要承担临床检验血、尿、便及常见液体分泌物常规分析，所用检验试剂为常规试剂，不使用含氰、含铬等重金属药剂，检验室采集的样本首先进入仪器进行分析，试剂滴在器皿上处理样本，检测过程产生的废液及器皿通过高浓度清洗液作为医疗废物，交由有资质单位处理。检验室仪器清洗废水直接与项目其他污水一起进入污水处理设施处理。

放射科采用数字化影像传输与接收技术，不涉及胶片洗印环节及工艺，因而不含显影废水等放射性废水；项目不设洗衣房，所需清洗的衣物委托专业清洗公司处置，项目无洗衣废水产生；口腔科使用树脂做牙材料，不会产生含汞废水或废液；项目不设传染病科室，无传染病废水产生。

本项目用水由市政供水管网提供，用水情况参照用水量参照《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）中的要求，具体如下所示。

(1) 周集分院

①住院部用水及排放

	本项目周集分院医疗综合楼新增床位 150 张，床位入住率按 100%计，其中多为双床间，配备独立的卫浴设施，根据《综合医院建筑设计规范》，病房设浴室、卫生间、盥洗间，每病床用水量按 250~400（本环评取 325）L/床·d 计，则住院部用水产生量为 48.75t/d、17793.75t/a，污水产生系数按 0.9 计，则住院部废水产生量为 43.88t/d、16016.2t/a。 ②门诊部用水及排放 本项目周集分院每天新增接待门诊患者约 30 人，根据《综合医院建筑设计规范》，门诊部用水量按 10~15（本环评取 12.5）L/人·次计，则门诊部用水产生量为 0.38t/d、138.7t/a，污水产生系数按 0.9 计，则门诊部废水产生量为 0.34t/d、124.1t/a。 ③医务人员用水及排放 周集分院新增工作人数 23 人，全年 365 天连续工作，采用三班倒及轮休制度。根据《综合医院建筑设计规范》，医务人员用水量按 150~250（本环评取 200）L/人·班计，则医务人员用水量为 4.6t/d、1679t/a，污水产生系数按 0.9 计，则医务人员废水产生量为 4.14t/d、1511.1t/a。 ④地面拖洗用水及排放 为保持周集分院大楼区域洁净，医院安排专人对地面定期拖洗，拖洗用水量按 0.3L/m²·次计，周集分院需要拖洗的面积约 8000m²，周集分院地面拖洗用水量为 2.4t/d、876t/a，污水产生系数按 0.9 计，项目地面拖洗废水产生量为 2.16t/d、788.4t/a。 ⑤检验酸性用水及排放 检验室仪器清洗废水直接与项目其他污水一起进入污水处理设施处理。检验室用水量约为 0.02t/d（7.3t/a），废液及高浓度清洗液占比 20%（0.004t/d，1.54t/a），作为医疗废物，交由有资质单位处理；检验酸性废水排放量 0.016t/d（5.84t/a）。 ⑥食堂用水及排放 周集分院新增住院床 150 张，住院病人、住院陪护人员及医护人员用餐次数为=（150+150+23）×3=969 次，参照《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）并结合项目实际，食堂用水量按 20L/人·餐计，则食堂用水量为 19.38t/d，7073.7t/a；污水产生系数按 0.9 计，则废水产生量为 17.44t/d，6365.6t/a。
--	---

综上，周集分院用水量为 75.53/d、27568.45t/a；废水产生量为 67.98t/d、24812.7t/a。

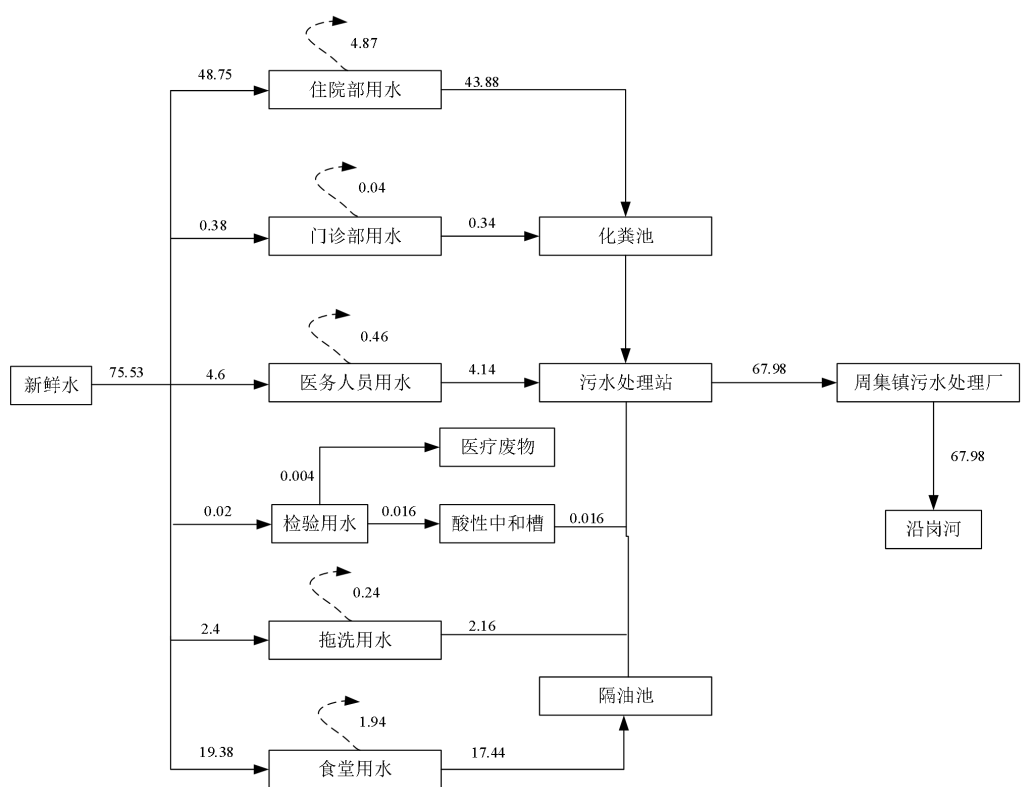


图 2-1 周集分院新增水平衡图

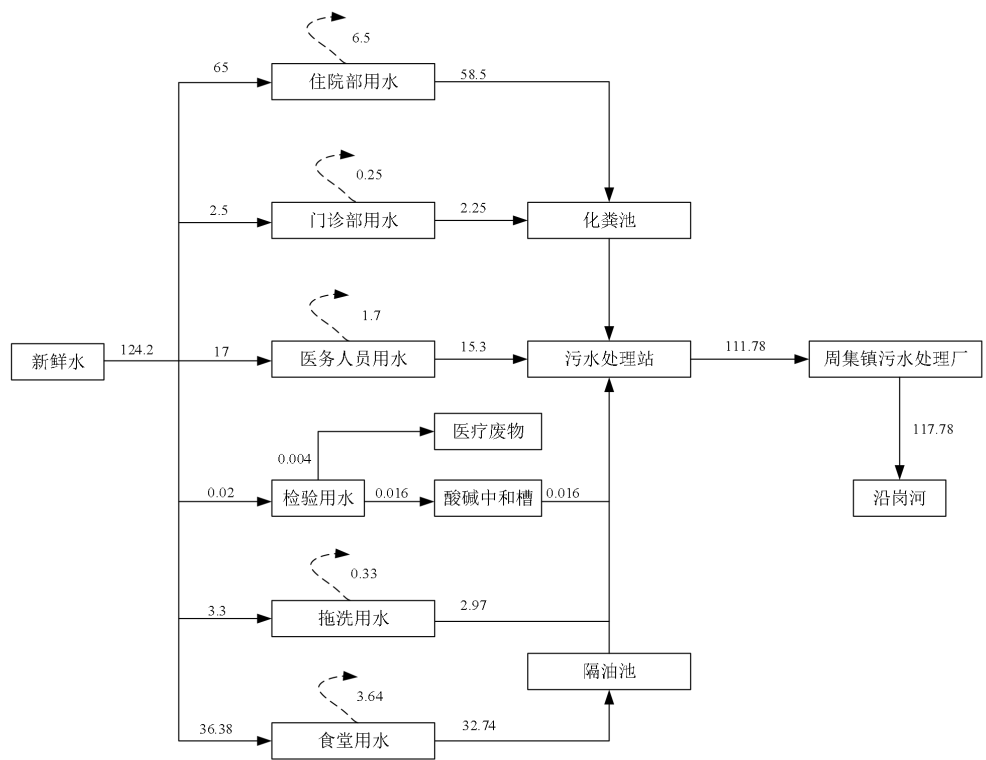


图 2-2 周集分院总水平衡图

	(2) 白莲分院 ①住院部用水及排放 本项目白莲分院医疗综合楼新增床位 50 张，床位入住率按 100%计，其中多为双床间，配备独立的卫浴设施，根据《综合医院建筑设计规范》，病房设浴室、卫生间、盥洗间，每病床用水量按 250~400（本环评取 325）L/床·d 计，则住院部用水产生量为 16.25t/d、5931.25t/a，污水产生系数按 0.9 计，则住院部废水产生量为 14.63t/d、5338.13t/a。 ②门诊部用水及排放 本项目白莲分院每天新增接待门诊患者约 13 人，根据《综合医院建筑设计规范》，门诊部用水量按 10~15（本环评取 12.5）L/人·次计，则门诊部用水产生量为 0.16t/d、58.4t/a，污水产生系数按 0.9 计，则门诊部废水产生量为 0.14t/d、52.56t/a。 ③医务人员用水及排放 白莲分院新增工作人数 7 人，全年 365 天连续工作，采用三班倒及轮休制度。根据《综合医院建筑设计规范》，医务人员用水量按 150~250（本环评取 200）L/人·班计，则医务人员用水量为 1.4t/d、511t/a，污水产生系数按 0.9 计，则医务人员废水产生量为 1.26t/d、459.9t/a。 ④检验酸性废水产生及排放 检验室仪器清洗废水直接与项目其他污水一起进入污水处理设施处理。检验室用水量约为 0.01m³/d（3.65m³/a），废液及高浓度清洗液占比 20%（0.002m³/d，0.73m³/a），作为医疗废物，交由有资质单位处理；检验酸性废水排放量 0.008m³/d（2.92m³/a）。 ⑤地面拖洗废水产生及排放 为保持白莲分院大楼区域洁净，医院安排专人对地面定期拖洗，拖洗用水量按 0.3L/m²·次计，白莲分院需要拖洗的面积约 2500m²，白莲分院地面拖洗用水量为 0.75t/d、273.75t/a，污水产生系数按 0.9 计，项目地面拖洗废水产生量为 0.68t/d、248.2t/a。 综上，白莲分院用水量为 18.75t/d、6778.05t/a；废水产生量为 16.72t/d、6102.8t/a。
--	--

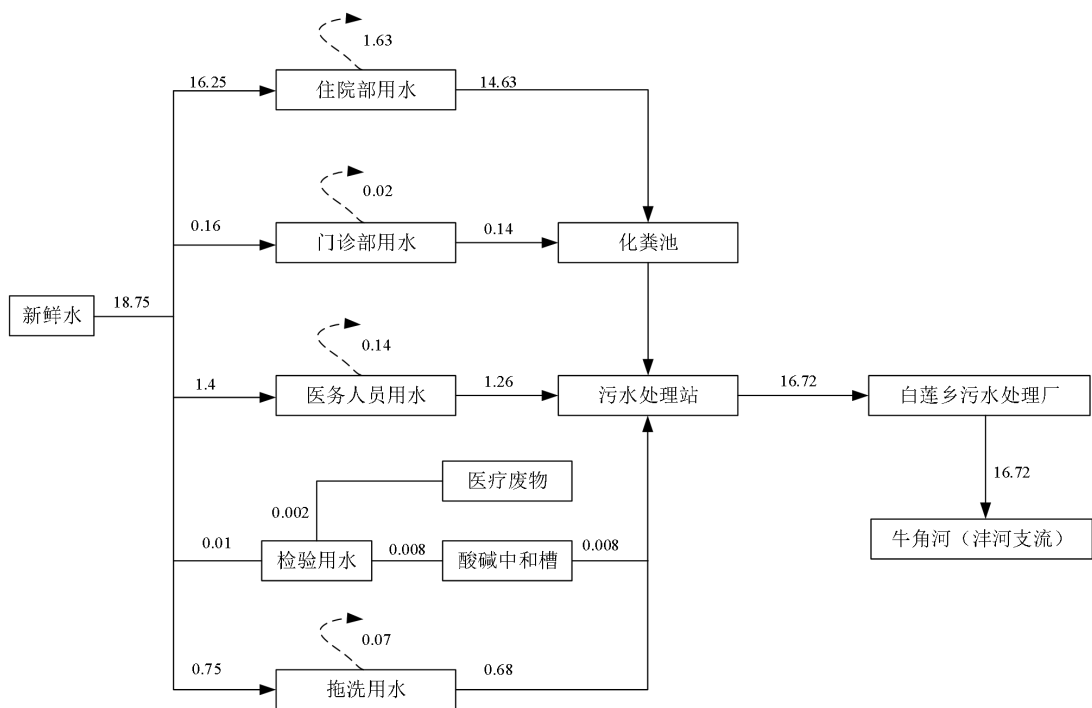


图 2-3 白莲分院新增水平衡图

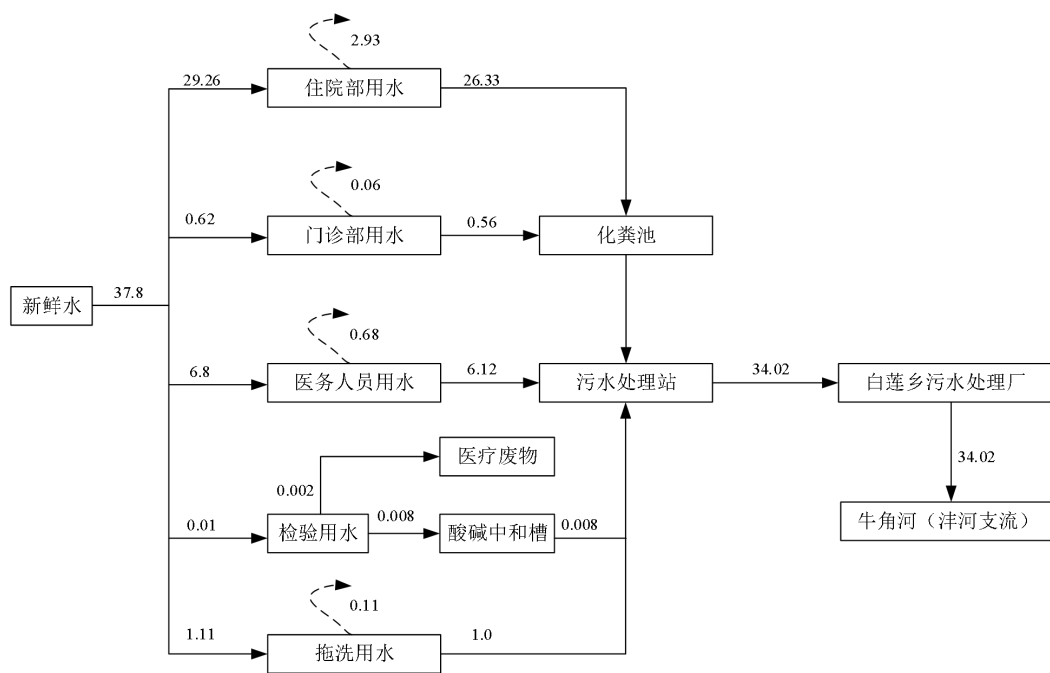


图 2-4 白莲分院总水平衡图

7.劳动定员及工作制度

①周集分院：现有医护人员 62 人，本项目扩增 23 人，额定工作人数 85 人，每天 24 小时运转，年工作 365 天；

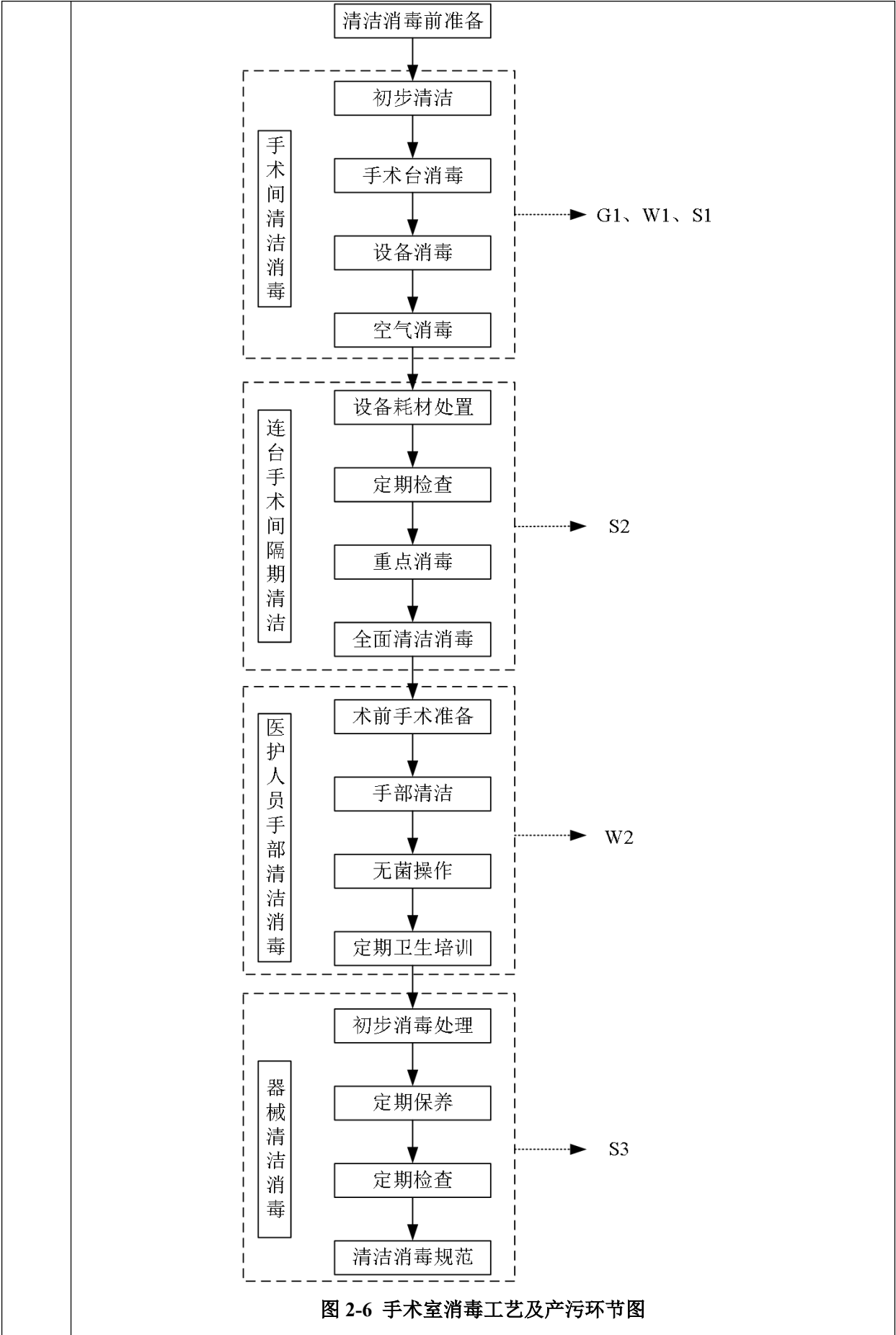
②白莲分院：现有医护人员 27 人，本项目扩增 7 人，额定工作人数 34 人，

	每天 24 小时运转，年工作 365 天。 8.消毒方式 本项目普通区域采用 84 消毒液和紫外线消毒灯进行消毒；医废暂存间采用 84 消毒液消毒；诊疗过程中医疗器械、用具等主要用酒精消毒；透析机采用 5% 次氯酸钠消毒；废水使用次氯酸钠进行消毒，污泥使用生石灰消毒。 9.平面布局 (1) 周集分院 周集分院在改扩建前，自南向北由 1 栋门诊楼、1 栋食堂组成。本次改扩建后原门诊楼和食堂保持不变，拆除现有医疗废物间和一般固废间；新建 1 栋住院综合楼、1 间污水处理站、1 间医疗废物暂存间、1 间一般固废间和 1 间危废暂存间，位于院区北侧。周边环境主要是农田和空地；东南角有一条无名道路连接 G105 京珠线，为入院主干道；西北侧有一条无名道路；西南侧有一个变电所。（详见附图 2-1） (2) 白莲分院 白莲分院周围主要是农田和空地，南侧、北侧和西侧有零散居民点，并有一条邵乌路。本次改扩建后原门诊楼保持不变，新建一栋住院综合楼位于院区东侧，一座污水处理站、1 间医疗废物暂存间、1 间一般固废间和 1 间危废暂存间，位于院区北侧（详见附图 2-2）。
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	1、工艺流程 (1) 本项目运营期工艺流程 本项目运营期工艺流程如下： <pre> graph TD A[病人入院] --> B[急诊、门诊] B --> C[检验、诊断] C --> D[住院、治疗、护理] D --> E[病人出院] D --> F[门诊治疗] E --> G[病人被服清洗] E --> H[病房清扫、消毒] F --> I[病人] I --> J[转院] I --> K[康复] I --> L[出院] G --> M[委托专业清洗公司清洗] H --> N[S医疗废物、生活垃圾] subgraph Box [] B C D end Box -.-> O[G病区废气、化验室废气 S医疗废物、生活垃圾 W医疗废水、生活污水 N噪声] </pre> 图 2-5 运营期工艺及产污环节图

	工艺流程说明： 本项目为霍邱县第一人民医院周集分院及白莲分院建设，入院病人经检验诊断后进行相应治疗，院内不设传染病治疗科室，发现疑似传染病，立即转移至专业传染病医院就诊。根据病人病情，部分患者采用门诊治疗、直接拿药，治疗后离院。少部分患者需留院进一步治疗，办理入院手续，经治疗后，满足出院要求后出院或转院。 运营期产生的污染物包括各科室医务活动产生的病区废气、化验室废气、污水处理站恶臭、医疗废水、生活污水、医疗废物、废药品药剂、生活污水、生活垃圾等。 (2) 周集分院手术室消毒工艺流程 本项目仅周集分院设置手术室，白莲分院不设置手术室。因此周集分院手术室消毒工艺流程说明如下： 手术室清洁消毒前准备工作： 本项目周集分院开设手术室，清洁消毒前需要对手术室环境进行检查，确保手术室空气质量符合标准，无尘埃、微粒等污染物；手术室布局合理，空间宽敞，便于医护人员操作和物品摆放；检查手术室设备设施是否完好，包括通风系统、照明系统、手术床等。根据手术需求准备手术器械，确保器械数量充足、功能完好，如手术刀、电刀、吸引器等，并对手术器械进行彻底清洗和消毒，确保无菌状态。准备高效、广谱的消毒剂，如碘伏、酒精、清洁布、清洁液等，用于手术区域和手术器械的消毒。同时，准备医疗垃圾袋和垃圾桶，用于处理废弃物和垃圾。 手术室清洁消毒步骤： 初步清洁工作台面及地面：①清理手术台上的器械、敷料等物品：将使用过的器械送至洗涤间清洗处理，将未使用的物品放回原处或放入指定位置。②清洁工作台面：使用清水和消毒剂擦拭手术台表面、无影灯、麻醉机、呼吸机等设备表面，确保无污渍、血渍等残留物。③清洁地面：使用拖把或吸尘器清理手术室地面，确保地面无尘埃、碎屑等污染物。 使用消毒剂对手术台进行全面消毒：①选择合适的消毒剂：根据手术类型、手术部位和手术台材质等因素，选择合适的消毒剂，如碘伏、酒精、含氯消毒剂
--	--

	等。②对手术台进行全面消毒：将消毒剂均匀涂抹于手术台表面和各个角落，确保消毒剂充分发挥作用，杀灭手术台上的细菌、病毒等微生物。 清洁手术灯具及吊塔等设备：①清洁吊塔等设备：使用湿布擦拭吊塔表面和各个部件，确保设备表面干净，无尘埃和污渍。②清洁手术灯具：使用干净的湿布或酒精棉球擦拭手术灯表面和灯罩，确保灯具 2 清洁明亮，无尘埃和污渍。 对手术室空气进行消毒处理：①紫外线消毒：使用紫外线灯对手术室空气进行消毒，杀灭空气中的细菌、病毒等微生物。②层流净化：采用层流净化系统对手术室空气进行过滤和净化，确保手术室内空气洁净度达到手术要求。 本过程主要产生消毒废气 G1，主要为乙醇和次氯酸钠废气；地面清洗废水 W1 和医疗废物 S1。 连台手术室隔期清洁维护： 定期更换过滤器及消毒设备耗材：根据使用频率和设备说明书，定期更换空气过滤器、洁净室高效过滤器和其他相关耗材。定期检查和更换紫外线灯管、臭氧发生器等设备耗材，确保消毒效果。定期清洗初效、中效过滤器，防止堵塞和细菌滋生。 定期检查手术室空气质量：①空气质量监测：定期检测手术室内空气洁净度，确保达到规定标准。②微生物检测：定期检测手术室内空气中的细菌、真菌等微生物含量，确保不超标。③气流组织检查：定期检查手术室气流组织情况，确保气流方向合理，避免污染。 对高频接触区域进行重点消毒：①手术台消毒：每次手术后对手术台及周边区域进行清洁和消毒，确保无菌操作。②手术器械消毒：对频繁使用的手术器械进行彻底清洗和消毒，防止交叉感染。③医护人员消毒：对参与手术的医护人员进行严格的手部及皮肤消毒，确保无菌操作。 确保手术室内卫生无死角：①手术室清洁：每日对手术室进行全面清洁，包括地面、墙面、天花板、手术床等各个角落。②垃圾处理：及时清理手术室内垃圾，分类处理医疗废弃物，防止污染扩散。③设备清洁：每次手术后对手术设备进行彻底清洁和消毒，确保设备表面和内部无污渍和细菌残留。 本过程主要产生医疗废物 S2。
--	--

	医护人员手部清洁消毒流程： 术前手部准备工作：使用普通肥皂或洗手液彻底清洁双手，祛除大部分污垢和细菌。 使用洗手液和消毒剂进行手部清洁：选择具有广谱杀菌能力的医用洗手液。 严格遵守无菌操作规程：①穿戴无菌手套：在手术过程中，必须穿戴无菌手套，以防止手部细菌污染手术部位。②保持手部无菌状态：在手术过程中，要时刻保持手部无菌状态，避免触摸非无菌物品，如有触碰，需立即重新消毒。③遵守手术室规定：严格遵守手术室的各项无菌操作规定，确保手术环境的安全和无菌。 本过程主要产生地面生活污水 W2。 器械与设备清洁消毒方法： 器械清洗与初步消毒处理：①清洗过程：使用流动水彻底清洗，去除血渍、组织残留物等污染物。②初步消毒：采用高效、无刺激的消毒剂浸泡或擦拭器械，确保器表面和缝隙的消毒效果。 定期检查器械完好性及性能：检查器械的关节、齿槽、缝隙等部位是否磨损、松动或变形；检查器械的切割面是否锋利、无缺口。一旦发现器械有损坏或性能下降，应立即停止使用，及时送修或更换。 设备表面清洁与消毒：用湿抹布或消毒湿巾擦拭设备表面，去除污渍和尘埃。采用高效、无腐蚀性的消毒剂对设备表面进行消毒，确保消毒效果。根据设备的使用情况和污染程度，制定合理的清洁消毒频率，确保设备表面的卫生和安全。 本过程主要产生医疗废物 S3。 本项目周集分院手术室消毒工艺流程如下：
--	--



2、产污环节分析

建设项目主要污染物来源、排放方式如下。

表 2-8 运营期主要污染工序一览表

污染物种类	名称	产生工序	主要污染因子	处理措施	产生方式
废气 G	周集分院污水处理站	污水处理站	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	采用各水处理池加盖板密闭，盖板上预留进、出气口，池体顶部开孔安置管道，由抽风系统对池内产生的恶臭气体进行收集，收集的恶臭气体经生物滤池处理后通过 15m 高排气筒排放	有组织
	白莲分院污水处理站	污水处理站	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度		有组织
	病区废气	病区	病区废气	通风	无组织
	化验室废气	化验室	化验室废气		无组织
	食堂油烟	食堂	油烟	油烟净化器	无组织
废水 W	生活污水	生活	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP	化粪池预处理后，经污水处理站处理，排入市政污水管网	间接排放
	食堂废水	食堂	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	隔油池预处理后，经污水处理站处理，排入市政污水管网	
	检验酸性废水	检验室	酸类、化学清洗剂	酸碱中和槽预处理后，经污水处理站处理，排入市政污水管网	
	医疗废水	医疗	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、粪大肠菌指数、总余氯等	经污水处理站处理后，排入市政污水管网	
	拖洗废水	拖地	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N		
噪声 N	设备噪声	/	等效连续 A 声级	选购低噪声、低振动型设备；水泵等设备安装减振器；污水处理站安装隔声门窗等；基础减振；建筑隔声，风机加装消声器等	/
固废 S	生活垃圾	生活办公	生活垃圾	环卫部门统一收集	不外排
	餐厨垃圾	食堂	餐厨垃圾	交餐厨垃圾回收公司回收处置	
	未被污染的废输液袋（瓶）	医疗	各种玻璃（一次性塑料）输液瓶（袋）	交由有资质单位回收处置	
	废包装材料		各种药盒、药箱及使用说明书	可外售有资质单位	

		废输液瓶（袋）		未被病人血液、体液、排泄物污染的各种输液瓶（袋）	委托有资质单位回收处置	
		医疗废物		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等	委托有资质单位处置	
		污水处理污泥	污水处理站	格栅渣和污泥		

与项目有关的原有环境污染问题

一、原项目环保手续履行情况

霍邱县第一人民医院周集分院（原周集镇中心卫生院）始建于 1955 年，其总占地面积为 11934m²，总建筑面积为约 3000m²。周集分院于 2016 年 4 月 3 日经霍邱县生态环境分局（原霍邱县环境保护局）审核同意《关于霍邱县周集镇中心卫生院能力建设项目环境影响报告表的批复》（环审函[2016]32 号）；于 2021 年 1 月 29 日经霍邱县生态环境分局审核同意《关于霍邱县医共体医疗卫生服务能力提升周集镇中心卫生院改扩建项目环境影响报告表的批复》（环审函[2021]19 号）。

白莲分院（原白莲乡卫生院）位于白莲乡街道，占地面积 5974m²。白莲分院于 2016 年 8 月 4 日取得霍邱县生态环境分局（原霍邱县环境保护局）审核同意《关于霍邱县白莲乡卫生院能力建设项目环境影响报告表的批复》（环审函[2016]58 号）；于 2021 年 1 月 7 日取得霍邱县生态环境分局审核同意《关于霍邱县医共体医疗卫生服务能力提升白莲乡卫生院改扩建项目环境影响报告表的批复》（环审函[2021]11 号）。

原项目环保手续履行情况见下表：

表 2-9 现有项目环评手续执行情况

医院名称	项目名称	环评审批部门、文号及时间	验收手续情况	排污许可手续情况
周集分院	霍邱县周集镇中心卫生院能力建设项目	原霍邱县环境保护局环审函[2016]32 号 2016 年 4 月 3 日	未建设 未验收	于 2025 年 8 月 11 日首次申请排污许可证（登记管理）， 登记编号： 12341423486243124R002W， 有效期限自 2025 年 8 月 11 日至 2030 年 8 月 10 日止
	霍邱县医共体医疗卫生服务能力提升周集镇中心卫生院改扩建项目	霍邱县生态环境分局环审函[2021]19 号 2021 年 1 月 29 日	未建设 未验收	
白莲分院	霍邱县白莲乡卫生院能力建设项目	原霍邱县环境保护局环审函[2016]58 号 2016 年 8 月 4 日	未建设 未验收	于 2025 年 8 月 11 日首次申请排污许可证（登记管理）， 登记编号： 12341423740859582P001Y， 有效期限自 2025 年 8 月 11 日至 2030 年 8 月 10 日止
	霍邱县医共体医疗卫生服务能力提升白莲乡卫生院改扩	霍邱县生态环境分局环审函[2021]11 号 2021 年 1 月 7 日	未建设 未验收	

	建项目			
二、现有项目工程污染物实际排放总量核算				
1、废气				
(1) 周集分院				
①食堂油烟：项目区食堂厨房油烟经油烟机后通过内壁式油烟排放管道后直接排放。				
②垃圾收集恶臭：垃圾收集点在临时存储过程中会产生少量恶臭气体，生活垃圾的恶臭气体是多组分、低浓度化学物质形成的混合物，其主要成分为氨、硫化氢和甲硫醇、三甲胺等脂肪族类物质。项目通过采取定期除臭、喷洒灭蚊蝇药水并及时清运垃圾（日产日清）、垃圾箱定期清洗等措施，经扩散、稀释，不会对小区内外环境造成恶臭污染，对周边环境影响较小。				
(2) 白莲分院				
主要是病区废气、医疗废物暂存间废气和垃圾收集恶臭。				
2、废水				
(1) 周集分院				
本报告引用安徽世标检测技术有限公司于 2025 年 8 月 11 日出具的自行监测报告中的废水检测数据对原项目废水达标排放情况进行评价，医院原有项目废水排放情况见下表。				
表 2-10 原有项目周集分院废水监测结果				
采样日期		2025.08.04		
检测点位		周集分院污水总排口		
样品编号		1-F-1	1-F-2	1-F-3
样品性状		无色、无味、微浊、无油膜	无色、无味、微浊、无油膜	无色、无味、微浊、无油膜
检测项目	单位	标准值	检测结果	
pH	无量纲	/	6.9（30.2℃）	6.2（29.6℃） 6.4（29.5℃）
化学需氧量	mg/L	250	19.1	20.7 18.5
氨氮	mg/L	45	1.15	1.19 1.14
总磷	mg/L	8	2.25	2.30 2.26
总氮	mg/L	70	3.16	3.18 3.12
悬浮物	mg/L	60	25	20 22
根据上述监测结果可知：原有项目周集分院污水总排口中的五日生化需氧量、化学需氧量、悬浮物浓度均符合《医疗机构水污染物排放标准》				

（GB18466-2005）表 2 中的预处理标准，氨氮、总磷、总氮排放浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 级标准，所有监测因子排放浓度均符合周集镇污水处理厂接管标准。 根据建设单位提供资料，周集分院现有劳动定员 62 人，床位 50 张（日常处于住满状态），日接诊量 170 人次/天。根据原环评建设单位现状实际用水情况统计估算，现周集分院用水量约 34.18t/d，12475.7t/a，年排水量为 29.14t/a，10634.932t/a。食堂废水经隔油池预处理后汇同其他废水经化粪池处理后接入市政污水管网排入周集镇污水处理厂。 （2）白莲分院 本报告引用安徽世标检测技术有限公司于 2025 年 8 月 11 日出具的自行监测报告中的废水检测数据对原项目废水达标排放情况进行评价，医院原有项目废水排放情况见下表。 表 2-11 原有项目白莲分院废水监测结果 <table><tr><td colspan="3">采样日期</td><td colspan="4">2025.08.04</td></tr><tr><td colspan="3">检测点位</td><td colspan="4">白莲分院污水总排口</td></tr><tr><td colspan="3">样品编号</td><td>1-F-1</td><td>1-F-2</td><td colspan="2">1-F-3</td></tr><tr><td colspan="3">样品性状</td><td>无色、无味、微浊、无油膜</td><td>无色、无味、微浊、无油膜</td><td colspan="2">无色、无味、微浊、无油膜</td></tr><tr><td>检测项目</td><td>单位</td><td>标准值</td><td colspan="4">检测结果</td></tr><tr><td>pH</td><td>无量纲</td><td>/</td><td>6.6（28.5℃）</td><td>6.5（28.3℃）</td><td colspan="2">6.7（28.6℃）</td></tr><tr><td>化学需氧量</td><td>mg/L</td><td>250</td><td>39.3</td><td>38.1</td><td colspan="2">39.6</td></tr><tr><td>氨氮</td><td>mg/L</td><td>45</td><td>15.7</td><td>16.2</td><td colspan="2">15.4</td></tr><tr><td>总磷</td><td>mg/L</td><td>8</td><td>0.44</td><td>0.45</td><td colspan="2">0.44</td></tr><tr><td>总氮</td><td>mg/L</td><td>70</td><td>17.8</td><td>17.4</td><td colspan="2">17.7</td></tr><tr><td>悬浮物</td><td>mg/L</td><td>60</td><td>17</td><td>14</td><td colspan="2">15</td></tr></table> 根据上述监测结果可知：原有项目白莲分院污水总排口中的五日生化需氧量、化学需氧量、悬浮物浓度均符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的预处理标准，氨氮、总磷、总氮排放浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 级标准，所有监测因子排放浓度均符合白莲乡污水处理厂接管标准。 原卫生院产生的废水主要来自于医务人员办公生活污水；化验科产生的废水；门诊、住院病人产生的医疗废水等。其中主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、							采样日期			2025.08.04				检测点位			白莲分院污水总排口				样品编号			1-F-1	1-F-2	1-F-3		样品性状			无色、无味、微浊、无油膜	无色、无味、微浊、无油膜	无色、无味、微浊、无油膜		检测项目	单位	标准值	检测结果				pH	无量纲	/	6.6（28.5℃）	6.5（28.3℃）	6.7（28.6℃）		化学需氧量	mg/L	250	39.3	38.1	39.6		氨氮	mg/L	45	15.7	16.2	15.4		总磷	mg/L	8	0.44	0.45	0.44		总氮	mg/L	70	17.8	17.4	17.7		悬浮物	mg/L	60	17	14	15	
采样日期			2025.08.04																																																																																
检测点位			白莲分院污水总排口																																																																																
样品编号			1-F-1	1-F-2	1-F-3																																																																														
样品性状			无色、无味、微浊、无油膜	无色、无味、微浊、无油膜	无色、无味、微浊、无油膜																																																																														
检测项目	单位	标准值	检测结果																																																																																
pH	无量纲	/	6.6（28.5℃）	6.5（28.3℃）	6.7（28.6℃）																																																																														
化学需氧量	mg/L	250	39.3	38.1	39.6																																																																														
氨氮	mg/L	45	15.7	16.2	15.4																																																																														
总磷	mg/L	8	0.44	0.45	0.44																																																																														
总氮	mg/L	70	17.8	17.4	17.7																																																																														
悬浮物	mg/L	60	17	14	15																																																																														

氨氮和粪大肠菌群等。

根据建设单位提供的资料，项目设有化验室，检验室废水产生量较小，主要为酸碱废水。本项目不设传染科，医院不接收传染病人。放射科采用数码成像，无显影废水，同时无放射性废水产生。原卫生院排水情况见下表。

表 2-12 原卫生院用排水情况一览表

类别	数量	用水系数	新鲜水用量 m ³ /d	年使用天数 d	年用水量 m ³ /a	日排水量 m ³ /d	年排水量 m ³ /a
床位	22 张	300L/(床·d)	6.6	365	2049	5.28	1927.2
陪护人员	22 人	100L/(人·d)	2.2		803	1.76	642.4
门诊	37 人次/d	20L/(人·d)	0.74		270.1	0.592	216.08
化验室	/	/	0.1		36.5	0.08	29.2
职工	27 人	120L/(人·d)	3.24		1182.6	2.592	946.08
合计	/	/	12.88	/	4701.2	10.304	3760.96

3、噪声

(1) 周集分院

现有卫生院噪声源主要来源于空调外机、风机、配电设施等设备噪声，来往车辆交通噪声以及社会生活噪声，噪声级范围为 60~80dB(A)之间。

本报告引用安徽世标检测技术有限公司于 2025 年 8 月 4 日出具的检测报告中的噪声监测数据对周集分院原项目噪声达标排放情况进行评价，周集分院原有项目场界环境噪声监测结果见下表。

表 2-13 周集分院现有项目各场界噪声监测情况一览表 单位：dB (A)

检测日期	检测点位	检测结果		执行标准		是否达标
		昼间	夜间	昼间	夜间	
2025年8月4日	西场界	52	48	60	50	是
	北场界	50	48	60	50	是
	东场界	49	47	60	50	是
	南场界	53	49	60	50	是

根据上述监测结果可知：周集分院原项目昼夜间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

(2) 白莲分院

原卫生院门诊楼在营运期间不涉及中央空调等，无强噪声源。项目噪声源主要为排风机、水泵，其声级值约为 80~90dB (A)。

表 2-14 白莲分院主要噪声设备一览表						
设备名称	位置	数量	声级值	治理措施	治理效果	
排风机	设备用房	2 台	90dB（A）	消声、减振、软接头	室外声级≤60dB（A）	
水泵	设备用房	1 台	80dB（A）	减振、隔声	室外声级≤60dB（A）	

本报告引用安徽世标检测技术有限公司于 2025 年 8 月 4 日出具的检测报告中的噪声监测数据对白莲分院原项目噪声达标排放情况进行评价，白莲分院原有项目场界环境噪声监测结果见下表。

表 2-15 白莲分院现有项目各场界噪声监测情况一览表 单位：dB（A）

检测日期	检测点位	检测结果		执行标准		是否达标
		昼间	夜间	昼间	夜间	
2025年8月4日	西场界	44	47	60	50	是
	北场界	51	39	60	50	是
	东场界	41	42	60	50	是
	南场界	46	43	60	50	是

根据上述监测结果可知：白莲分院原项目昼夜间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

4、固废

根据建设单位提供的资料，院区现有工程固体废物均得到合法有效处置，对外环境零排放，产生情况见下表。

表 2-16 现有工程固体废物产生情况一览表

医院	分类		产生量 t/a	分类编号	危废代码	处置措施	备注
周集分院	危险固废	感染性废物	2.22	HW01	841-001-01	暂存于危废暂存间，收集后委托有资质的单位收集处理	数据来源于医疗废物转运联单
		损伤性废物	2.26	HW01	841-002-01		
		生活垃圾		33.215	/	/	环卫部门处理
白莲分院	危险废物	感染性废物	1.10	HW01	841-001-01	暂存于危废暂存间，收集后委托有资质的单位收集处理	数据来源于医疗废物转运联单
		损伤性废物	1.30	HW01	841-002-01		
		生活垃圾		14.05	/	/	环卫部门处理

三、现有项目主要环境问题调查

(1) 周集分院

表 2-17 周集分院存在的环境问题一览表

存在问题	整改措施
医疗固废处理措施不完善，现状医疗间太小，无法做到分类暂存，容量已经无法满足院区要求	现状直接拆除，新建医疗废物暂存间执行《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发[2003]206 号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），做好防渗防腐处理
未设置雨污分流，现有院区没有污水处理措施	设置雨污分流，新建污水处理站，处理医疗废水等
未设置应急事故池	新建一座事故应急池
化验室未设置通风措施	新建化验室增加通风橱

(2) 白莲分院

表 2-18 白莲分院存在的环境问题一览表

存在问题	整改措施
未设置应急事故池	新建一座事故应急池
医疗废物处理措施不完善，现状医疗废物间面积大小，无法做到分类暂存，容量已经无法满足院区要求	现状直接拆除，新建医疗废物暂存间执行《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发[2003]206 号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），做好防渗防腐处理
未设置雨污分流，现有院区没有污水处理措施	设置雨污分流，新建污水处理站，处理医疗废水等
化验室未设置通风措施	新建化验室增加通风橱
现有门诊楼不在用地范围内	尽快与相关政府部门沟通，将现有门诊楼纳入白莲分院用地范围内

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1.大气环境质量现状

项目位于六安市霍邱县，本次评价采用六安市生态环境局于 2025 年发布的《2024 年六安市环境质量公报》中的数据，对区域达标情况进行判定。2024 年六安市城区环境空气质量优良天数比例为 85.5%。可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、二氧化硫（SO₂）和二氧化氮（NO₂）年平均浓度分别为 51 微克/立方米、35 微克/立方米、5 微克/立方米和 18 微克/立方米；一氧化碳（CO）日均值第 95 百分位数为 0.8 毫克/立方米，臭氧（O₃）日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 152 微克/立方米。具体结果见下表。

表 3-1 基本污染物环境质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标 情况
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	51	70	72.86	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	35	100	达标
NO ₂	年平均质量浓度	18	40	45	达标
CO	日均值第 95 百分位数	800	4000	20	达标
O ₃	最大 8 小时平均值第 90 百分位数	152	160	95	达标

由上表分析可知：2024 年六安市环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

2.地表水环境质量现状

（1）周集分院

周集分院周边最近地表水河流为沿岗河，位于周集分院东侧约 4.5km，项目引用的监测断面为中钢集团安徽刘塘坊矿业有限公司 2024 年第三季度自行监测数据，检测点位为其尾矿库下游沿岗河断面。地表水水质监测结果如下表。

表 3-2 地表水水质监测结果（部分）

检测日期	检测项目							
2024.4.19	pH	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	氟化物	石油类	氰化物
	7.0	15.8	4.0	0.664	0.02	0.641	0.01L	0.004L
Ⅲ类标准	6~9	≤6	≤20	≤4	≤1	≤0.2	≤0.05	≤1.0

由上表可知，地表水监测点位各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准。

（2）白莲分院

白莲分院污水接入市政污水管网，经白莲乡污水处理厂处理后排入牛角河（泮河支流），根据《2025 年 4 月地表水环境质量状况》，泮河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求，地表水环境质量较好。

3.声环境现状

（1）周集分院

周集分院属于扩建项目，厂界四周 50m 范围内无医院、学校、居民区等声环境保护目标，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）》中规定，项目无需进行声环境质量现状评价。

（2）白莲分院

①声环境现状监测

为了解项目区域声环境质量现状，本次环评委托安徽三号空间检测技术有限公司于 2025 年 7 月 1 日对项目区域环境噪声现状进行调查。



图 3-1 声环境监测布点图

②监测方案

监测因子：Leq（A）。

监测时间及频次：监测 1 天，昼、夜间各监测一次。

监测点设置：建设项目厂界外周边 50m 范围内敏感点布设噪声监测点，声环境监测布点图见图 3-1。

监测方法：按《声环境质量标准》(GB3096-2008)中规定执行。					
③评价标准					
项目周边敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类声环境功能区标准，具体数值见下表。					
表 3-3 声环境执行标准值（单位：dB(A)）					
标准			昼间	夜间	
《声环境质量标准》（GB3096-2008）		2 类	60	50	
④监测结果					
监测结果详见下表。					
表 3-4 项目噪声检测结果（单位：dB(A)）					
序号	测点名称	监测日期	昼间 Leq	夜间 Leq	达标情况
N1	零散居民 N1	2025.07.01	56.5	43.8	达标
N2	零散居民 N2		52.7	45.7	达标
N3	零散居民 N3		51.5	43.2	达标
⑤区域声环境质量					
现状评价监测结果表明，零散居民 N1、零散居民 N2、零散居民 N3 声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类声环境功能区标准。					
4.生态环境现状					
本项目用地范围内无生态环境保护目标，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），可不进行生态环境现状调查。					
5.电磁辐射现状					
本项目周集分院和白莲分院所涉及辐射相关内容将委托有辐射资质的单位进行专项评价，不在本环评评价范围内，且本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此无需对电磁辐射现状开展监测与评价。					
周集分院西南侧 15m 处现有一座 110kv 变电所，查阅相关资料可知，110kV 变电所所址四周所有测点处的工频电场强度监测值在 0.08V/m~0.12V/m 之间，工频磁感应强度监测值在 0.008μT~0.010μT 之间，所有测点处的监测值均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100μT 的标准要求。同时，变电站对现有电气设备进行合理布局，保证导体和电气设备安全距离，选用具有抗干扰能力的设备，设置防雷接地保护装置。因此，					

	变电所对周集分院的电磁辐射影响较小。 6.地下水、土壤环境质量现状 本项目为医院改扩建工程，项目建设完成后地面进行硬化处理，医疗废物暂存间、污水处理站等构筑物均已进行防渗处理，对污水管道等也已进行防渗保护。采用上述措施后，院区硬化防渗措施到位，基本不存在土壤及地下水污染途径。另外项目所在区域不涉及集中式饮用水源和其他特殊地下水资源保护区，无需开展土壤、地下水专项评价。因此不开展地下水、土壤环境质量现状调查。																																																																																																																																																									
环境保护目标	本项目选址于安徽省六安市霍邱县，评价范围内不涉及自然保护区和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。区域主要环境敏感目标见下表，环境敏感目标分布图见附图 12。 表 3-5 环境保护目标 <table><tr><th rowspan="2">环境要素</th><th colspan="2" rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">人数/人</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td rowspan="14">大气环境</td><td rowspan="10">周集分院</td><td>何花园</td><td>50</td><td>450</td><td>居民</td><td>78</td><td rowspan="14">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准</td><td>NE</td><td>440</td></tr><tr><td>园艺小学</td><td>254</td><td>-330</td><td>师生</td><td>150</td><td>SE</td><td>420</td></tr><tr><td>园艺村</td><td>-253</td><td>180</td><td>居民</td><td>70</td><td>SE</td><td>276</td></tr><tr><td>周集镇政府</td><td>-280</td><td>-110</td><td>/</td><td>50</td><td>SW</td><td>251</td></tr><tr><td>周集人民法庭</td><td>-160</td><td>-155</td><td>/</td><td>35</td><td>SW</td><td>225</td></tr><tr><td>周集财政分局</td><td>-200</td><td>-180</td><td>/</td><td>40</td><td>SW</td><td>270</td></tr><tr><td>周集国土资源局</td><td>-220</td><td>-200</td><td>/</td><td>40</td><td>SW</td><td>325</td></tr><tr><td>周集林业工作站</td><td>-180</td><td>-210</td><td>/</td><td>30</td><td>SW</td><td>330</td></tr><tr><td>零散居民点</td><td>-210</td><td>10</td><td>居民</td><td>60</td><td>W</td><td>215</td></tr><tr><td>新井</td><td>0</td><td>360</td><td>居民</td><td>120</td><td>N</td><td>360</td></tr><tr><td rowspan="6">白莲分院</td><td>白莲乡中心小学</td><td>-85</td><td>75</td><td>师生</td><td>600</td><td>NW</td><td>150</td></tr><tr><td>零散居民 N1</td><td>-23</td><td>-13</td><td>居民</td><td>3</td><td>NW</td><td>30</td></tr><tr><td>零散居民 N2</td><td>-21</td><td>10</td><td>居民</td><td>3</td><td>SW</td><td>18</td></tr><tr><td>零散居民 N3</td><td>-41</td><td>-95</td><td>居民</td><td>3</td><td>SW</td><td>43</td></tr><tr><td>零散居民 N4</td><td>-22</td><td>0</td><td>居民</td><td>3</td><td>W</td><td>22</td></tr><tr><td>白莲乡</td><td>/</td><td>/</td><td>居民</td><td>6000</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>声环境</td><td>白莲分院</td><td>零散居民 N1</td><td>-23</td><td>-13</td><td>居民</td><td>3</td><td rowspan="2">《声环境质量标准》</td><td>NW</td><td>30</td></tr><tr><td>零散居民 N2</td><td>-21</td><td>10</td><td>居民</td><td>3</td><td>SW</td><td>18</td></tr></table>									环境要素	名称		坐标		保护对象	人数/人	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	大气环境	周集分院	何花园	50	450	居民	78	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准	NE	440	园艺小学	254	-330	师生	150	SE	420	园艺村	-253	180	居民	70	SE	276	周集镇政府	-280	-110	/	50	SW	251	周集人民法庭	-160	-155	/	35	SW	225	周集财政分局	-200	-180	/	40	SW	270	周集国土资源局	-220	-200	/	40	SW	325	周集林业工作站	-180	-210	/	30	SW	330	零散居民点	-210	10	居民	60	W	215	新井	0	360	居民	120	N	360	白莲分院	白莲乡中心小学	-85	75	师生	600	NW	150	零散居民 N1	-23	-13	居民	3	NW	30	零散居民 N2	-21	10	居民	3	SW	18	零散居民 N3	-41	-95	居民	3	SW	43	零散居民 N4	-22	0	居民	3	W	22	白莲乡	/	/	居民	6000	/	/	声环境	白莲分院	零散居民 N1	-23	-13	居民	3	《声环境质量标准》	NW	30	零散居民 N2	-21	10	居民	3	SW	18
	环境要素	名称		坐标		保护对象	人数/人	环境功能区	相对厂址方位				相对厂界距离/m																																																																																																																																													
				X	Y																																																																																																																																																					
	大气环境	周集分院	何花园	50	450	居民	78	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准	NE	440																																																																																																																																																
			园艺小学	254	-330	师生	150		SE	420																																																																																																																																																
			园艺村	-253	180	居民	70		SE	276																																																																																																																																																
			周集镇政府	-280	-110	/	50		SW	251																																																																																																																																																
			周集人民法庭	-160	-155	/	35		SW	225																																																																																																																																																
			周集财政分局	-200	-180	/	40		SW	270																																																																																																																																																
			周集国土资源局	-220	-200	/	40		SW	325																																																																																																																																																
			周集林业工作站	-180	-210	/	30		SW	330																																																																																																																																																
			零散居民点	-210	10	居民	60		W	215																																																																																																																																																
			新井	0	360	居民	120		N	360																																																																																																																																																
		白莲分院	白莲乡中心小学	-85	75	师生	600		NW	150																																																																																																																																																
			零散居民 N1	-23	-13	居民	3		NW	30																																																																																																																																																
			零散居民 N2	-21	10	居民	3		SW	18																																																																																																																																																
零散居民 N3			-41	-95	居民	3	SW		43																																																																																																																																																	
零散居民 N4	-22		0	居民	3	W	22																																																																																																																																																			
白莲乡	/		/	居民	6000	/	/																																																																																																																																																			
声环境	白莲分院	零散居民 N1	-23	-13	居民	3	《声环境质量标准》	NW	30																																																																																																																																																	
零散居民 N2	-21	10	居民	3	SW	18																																																																																																																																																				

		零散居民 N3	-41	-95	居民	3	(GB3096-2008) 中 2 类标准	SW	43
地下水环境	500m 范围内无集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源						《地下水质量标准》(GB/14848-2017)中Ⅲ类水质标准	/	/
生态环境	用地范围内无生态环境保护目标							/	/
注：以院区厂界西北角作为原点（0,0）									
污染物排放控制标准	1.废气污染物排放标准								
	项目施工期废气执行《施工场地颗粒物排放标准》（DB34/4811-2024）中标准限值要求，具体见下表。								
	表 3-6 施工期废气污染物排放标准								
	控制项目	单位	监测点浓度限值			达标判定依据			
	TSP	μg/m³	1000			超标次数≤1 次/日			
			500			超标次数≤6 次/日			
	任一监测点自整时起依次顺延 15 分钟的 TSP 浓度平均值不得超过的限值。超标次数指一个日历日 96 个 TSP 15 分钟浓度平均值超过监测点浓度限值的次数。								
	项目运营期汽车尾气、发电机燃油废气、医疗检验废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源大气污染物排放限值。具体详见下表。								
	表 3-7 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）								
	污染物	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值				
			排气筒 m	二级	监控点	浓度 mg/m³			
	颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0			
	SO ₂	550		2.6		0.40			
	NO _x	240		0.77		0.12			
	非甲烷总烃（HC 参照执行）	120		10		4.0			
	CO*	20		30		/			
	注：THC(烃类)、HC 参照非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。CO 有组织排放浓度标准参照《工作场所有害因素职业接触限值化学有害因素》（GBZ2.1-2019）中时间加权平均容许浓度（PC-TWA）20mg/m³ 的要求，排放速率标准根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）中相关方法以及一次浓度限值计算得出，CO 无相关无组织排放标准。								
污水处理站周边的臭气浓度、氨、硫化氢无组织排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 标准，污水处理站恶臭有组织废气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。具体详见下表。									

表 3-8 大气污染物排放标准一览表			
污染物名称	排放限值	单位	执行标准
氨	1.0	mg/m ³	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)
硫化氢	0.03	mg/m ³	
臭气浓度	10	无量纲	

表 3-9 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

污染物	排放标准	
	排放高度 m	排放量（kg/h）
氨	15	4.9
硫化氢		0.33
臭气浓度		2000（无量纲）

食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中“中型规模”，具体排放标准值见下表。

表 3-10 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
净化设施最低去除效率（%）	60	75	80

院区内非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限制标准。具体详见下表。

表 3-11 院区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	排放限值（mg/m ³ ）	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2.水污染物排放标准

本项目周集分院运营期检验废水经酸碱中和预处理、食堂废水经隔油池、一般生活污水经化粪池预处理后同医疗废水统一经污水处理站处理后纳管排放，纳管标准执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准（其中氨氮采用周集镇污水处理厂进水标准：氨氮 30mg/L），废水经周集镇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 标准后，尾水最终排入沿岗河。本项目白莲分院运营期检验废水经酸碱中和预处理、一般生活污水经化粪池预处理后同医疗废水统一经污水处理站处理后纳管排放，纳管标准执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准，经白莲乡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 标准后, 尾水最终排入牛角河 (沔河支流)。

表 3-12 废水污染物排放标准 单位: mg/L, pH 无量纲

序号	项目	单位	GB18466-2005	周集镇污水处理厂接管标准	白莲乡污水处理厂接管标准	本项目废水接管执行标准	GB18918-2002 一级 A 标准
1	pH	无量纲	6~9	6~9	6~9	6~9	6~9
2	COD	mg/L	250	280	300	250	50
3	BOD ₅	mg/L	100	160	200	100	10
4	SS	mg/L	60	200	250	60	10
5	氨氮	mg/L	/	30	35	30/35	5
6	粪大肠菌指数	MPN/L	5000	/	/	5000	1000

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》(GB12523-2011) 中有关规定; 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) 的 2 类标准。具体见下表。

表 3-13 噪声排放标准 (单位: dB(A))

标准		昼间	夜间
GB12523-2011 中有关规定		70	55
GB12348-2008 中有关规定	2 类标准	60	50

4. 固体废物污染控制标准

项目产生的污水处理污泥属于危险废物, 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要求。

表 3-14 医疗机构污泥控制标准

医疗机构类别	粪大肠菌指数 (MNP/g)	蛔虫卵死亡率 (%)
综合医疗机构和其他医疗机构	≤100	>95

一般固废处理处置参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020); 危险废物贮存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中有关要求; 医疗废物执行《医疗废物集中处置技术规范(试行)》(环发[2003]206 号) 和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023); 污水处理污泥属于危险废物, 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和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总量 控制 指标	1、总量申请指标 根据《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》(国发〔2021〕33号)，对化学需氧量、氨氮、氮氧化物、VOCs(以非甲烷总烃计)四种主要污染物纳入排放总量控制计划管理，本项目具体总量指标如下： (1) 废气 本项目不产生氮氧化物和 VOCs，不需申请废气总量。 (2) 废水 项目雨污分流，雨水排入市政雨水管网；其中周集分院生活污水经化粪池预处理，食堂废水经隔油池预处理，与医疗废水和拖洗废水共同进入周集镇污水处理厂；白莲分院生活污水经化粪池预处理，与医疗废水和拖洗废水共同进入白莲乡污水处理厂。 因此本项目废水总量纳入六安市周集镇污水处理厂和白莲乡污水处理厂总量范畴，可不申请污水总量指标。 2、排污权交易信息 根据《安徽省排污权有偿使用和交易管理办法(试行)》中“第五条：现阶段实施排污权交易的排污单位为全省列入排污许可重点和简化管理范围内有污染物许可排放量要求的排污单位”。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)，本项目属于排污许可简化管理，但污染物不许可排放量，因此本项目不列入实施排污权交易的排污单位。
-------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

4.1 施工期环境保护措施

4.1.1 废气

(1) 施工扬尘

施工期大气污染主要来自施工机械和运输车辆尾气和扬尘，建筑材料的现场搬运及堆放扬尘；施工垃圾的清理及堆放扬尘；施工现场工程机械作业过程中的扬尘。详见下表。

表 4-1 施工期大气污染源及污染物

序号	产生原因	产生地点	污染物名称
1	工程机械及运输车辆	区域内、外围道路	扬尘、尾气
2	建材搬运及堆放	区域内、堆存点	扬尘
3	施工垃圾清理及堆放	区域内、堆存点	扬尘
4	风力	区域内、外围道路	扬尘

结合《安徽省建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准（试行）》等文件要求，建筑工程施工现场扬尘污染防治应做到施工范围全覆盖。

工地周边围挡、物料堆放覆盖、路面硬化、土方开挖湿法作业、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。具体防治对策和措施如下：

①防治扬尘污染的费用应当列入工程建设成本。建设单位在招标文件中应当要求投标人在投标文件中，制定施工现场扬尘污染防治措施，并列入技术标评标内容。中标人与建设单位签订的合同中应当包括招标文件中的施工现场扬尘污染防治措施，并明确扬尘污染防治责任。

②施工现场应实行封闭围挡，围挡底边应当设置防溢基础，不得有泥浆外漏；围挡应安全可靠；围挡高度不应低于 2.2m；围挡上部宜设置朝向场内区域的喷雾装置，每组间隔不宜大于 4m；围挡立面应保持干净、整洁，宜定时清理；围挡应保证施工作业人员和周边行人的安全，且牢固、美观、环保、无破损。

③施工现场临时设施、临时道路的设置应科学合理，并应符合安全、消防、节能、环保等有关规定。施工区、材料加工及存放区应与办公区、生活区划分清楚，并应采取相应的隔离措施；施工现场出入口、主要道路必须采用硬化处理措施，尽量做到“永临结合”。宜设置循环通道或贯通的施工道路，其宽度和承载力应满足车辆通行和消防要求；沿施工道路两侧宜通长布设标准化的道路喷淋系

	统；施工现场辅助临时道路、加工区、施工用材料堆放场、临时停车场地等应采取固化措施；生活区、办公区地面应进行硬化或绿化，优先使用能重复利用的预制砖、铺砌块等材料；应当设置高于废弃物堆的围墙、防尘网或者在废弃物堆场表面植被绿化；施工场区内裸露场地和堆放的土方必须采用防尘网覆盖、绿化或固化等扬尘污染防治措施；施工现场地表水和地下管沟应排水畅通，场地无积水。严禁将污水直接排入雨水管网，污水宜沉淀后重复使用；建设单位负责对待建场地裸露地面应进行覆盖，超过三个月的，应当进行临时绿化或者透水铺装。 ④施工现场出入口大门内侧场内主道路应按有关规定固定设置车辆自动冲洗设施，包括冲洗平台、冲洗设备、排水沟、沉淀池等。特殊情况及拆除工程施工现场，可采用满足现场冲洗要求的移动式冲洗设备；车辆冲洗应有专人负责并填写台账。确保车辆外部、底盘、轮胎处不得粘有污物和泥土，施工工地大门外车辆出口路面上不应有明显的泥印和泥浆水，以及砂石、灰土等易扬尘材料；车辆冲洗宜采用循环用水，设置分级沉淀池，沉淀池应做防渗处理，污水不得直接排入市政管网，沉淀池、排水沟中积存的污泥应定期清理；洗装置应从工程开工之日起设置，并保留至工程竣工，对损坏的设备要及时进行维修，保证正常使用。 ⑤砂石等散体材料应设置围挡，集中、分类堆放，并采取防尘网覆盖或其他防尘措施；水泥、粉煤灰、灰土等易产生扬尘的细颗粒建筑材料应进行密闭存放或设置围挡进行封闭、覆盖，使用过程中应采取有效抑尘措施；严禁在施工现场围挡外堆放建筑材料和建筑垃圾；场内装卸、搬运易扬尘材料应遮盖、封闭或洒水；施工现场土方堆放时，应采取覆盖防尘网、绿化等防尘措施，并定时洒水，还应做到土方堆放高度不宜超过相邻围挡、使用土方时禁止将所有遮盖的防尘网全部打开、雨季时应采取措施防止随雨水冲刷进入水体或市政雨水管道。 ⑥建筑垃圾处置实行减量化、资源化、无害化和“谁产生、谁处置”的原则；施工单位应当合理利用资源，防止浪费，减少渣与建筑垃圾的产出量；施工现场建筑垃圾应集中、分类堆放，严密遮盖，必要时建立密闭式垃圾站；楼层内清理施工垃圾，应采取先洒水洒水除尘；水降尘后清扫的作业方法，并使用密闭式专用垃圾通道（管道）或袋装清运；施工现场内严禁随意丢弃和焚烧各类废弃物，严禁高空抛洒建筑垃圾；施工过程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，应及时清运。
--	---

	若在工地内堆置超过 48 小时的，则应在施工工地内设置临时堆放场，并采取下列措施： 1) 覆盖防尘布、防尘网； 2) 定期洒水除尘； 3) 其他有效的防尘措施。 建筑垃圾和土方运输车辆运输中必须采取密闭措施，切实达到无外露、无遗撒、无高尖、无扬尘的要求，按规定的时间、地点、线路运输和装卸；外运泥浆应使用具有吸排性能的密封罐车。 (2) 机械设备及运输废气 本工程施工期燃油机械和车辆会产生含有少量烟尘、CO、THC（烃类）等污染物废气。施工机械和运输时所排放的废气，主要对作业点周围和运输路线两侧局部范围产生一定影响。机械设备及运输废气保护措施： ①汽车减少怠速时间，避免猛提速等高能耗操作； ②加强施工机械和运输车辆的维修、保养，确保施工机械和运输车辆尾气达标排放。 (3) 有机废气 建筑室内装修过程使用油漆、涂料会产生有机废气，其主要污染物为甲醛、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃类物质。有机废气防护措施： ①对项目装修、装饰工程方案设计时应尽可能的少用油漆、涂料，必须使用油漆、涂料的，建议使用环保型的水性油漆和涂料； ②装修完毕应开窗、开门，让室内的有机废气扩散到空气中，避免污染室内环境； ③在投入使用前，建议请有相关资质单位对建筑室内环境进行检测，监测合格后才可投入使用。 4.1.2 废水 (1) 生活污水 本项目施工人员产生的生活污水依托院区的卫生设施。 (2) 施工设备冲洗废水、泥浆废水 本项目在施工过程中会产生施工设备冲洗废水和泥浆废水，此类废水中含有
--	--

	泥沙，污染物主要为 SS。经沉淀池处理后回用于洒水抑尘，不外排。 此外，施工用水要严加管理，杜绝长流水，防止水资源浪费。加强对施工人员的管理，禁止工人将施工废水随意倾倒。加强施工机械的清洗管理，尽量要求活动的施工机械以及施工车辆到附近专业车辆清洗处清洗，固定在现场的施工机械应采用湿抹布擦洗，尽量减少冲洗量。各类施工材料堆放地应有防雨遮雨设施，建筑废料要及时清运。在施工场地应设有简易沉淀池，工地周界设置排水明沟，收集施工泥浆水和地面径流水。 4.1.3 噪声 施工期的噪声主要可分为机械噪声、运输车辆噪声、施工作业噪声。噪声防护措施： ①建设单位应充分考虑周围环境的敏感性，在施工操作上要加强环保措施，选用低噪声施工设备，不得用冲击式打桩机，应采用静压打桩机或钻孔式灌注机，减少打桩产生的噪声和振动，并使用商品混凝土； ②采取封闭作业的方式进行，即施工场界建设彩钢板围栏、结构施工采用立面安全护网的措施，减轻噪声对周围环境的影响； ③尽量选用低噪声设备和工艺代替高噪声设备与加工工艺。如低噪声振捣器、风机、电动空压机、电锯等； ④隔声：把发声的物体、场所用隔声材料（如砖、钢筋混凝土、钢板、厚木板、矿棉被等）封闭起来与周围隔绝。常用的隔声结构有隔声间、隔声机罩等。有单层隔声和双层隔声结构两种。对产生高噪声的设备，建议在其外加盖简易棚，同时将其布置在远离民房的地方； ⑤隔振：防止振动能量从振源传递出去。隔振装置包括金属弹簧、隔振器、隔振垫（如剪切橡皮、气垫）等。常用的材料还有软木、矿渣棉、玻璃纤维等； ⑥施工期经常对施工设备进行维修保养，避免因设备性能减退而使噪声增加的现象发生。一般在晚 10 点到次日早 6 点之间停止施工。加强施工人员的日常管理，以防止施工人员日常生活产生的噪声扰民现象的发生； ⑦对交通车辆造成的噪声影响需要加强管理，运输车辆尽量采用较低噪声级的喇叭，尽量压缩施工区域内汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。禁止夜间使用施工运输车辆。
--	--

	4.1.4 固废 施工固废主要为建筑垃圾、施工人员生活垃圾。固体废物防护措施： ①施工现场设置生活垃圾临时分类收集箱，收集工地内产生的生活垃圾并统一由环卫部门处理； ②对于施工产生的建筑垃圾、装修垃圾应进行分拣，对废木材、金属、玻璃、塑料等可以回收利用的部分应积极进行综合利用，不能利用的建筑垃圾送至城管部门指定的地点堆放； ③施工过程产生的废油漆桶、涂料桶等委托资质单位处理； ④施工前应办理渣土清运、处置手续，明确渣土堆放或回填场地，做到弃渣妥善处理。 4.1.5 生态影响 项目施工前应对工程占用区域可利用的表土进行剥离，单独堆存，加强表土堆存防护及管理，确保有效利用。施工过程中，采取绿色施工工艺，减少地表开挖，合理设计高陡边坡支挡、加固措施，减少对脆弱生态的扰动。根据现场调查，本项目区域内无珍稀保护植物和野生保护动物。建设单位应在施工期间应加强整个施工期的施工监管和管理。对于临时性占用土地，在施工结束时做好土地的复耕与恢复植被工作，以减少土地的荒废和水土流失。尽可能的利用挖方中的弃土，做到“挖填平衡”，弃土堆场应设置在水利部门指定强外购砂石料运输施工管理。对工程的地点，在堆土面两侧设置截水沟，堆土采用复式结构，应设置挡渣墙，四周挖截水沟。建设单位要加强外购砂石料运输施工管理。对工程区周边因填方形成的高差进行有效防护。 同时按要求进行景观绿化区的绿化建设，做到生态景观与水土保持相结合。对于临时弃土堆，由于其堆置松散，表面极易被水流冲蚀，必须尽快加以覆盖。
运营期环境影响和保护措施	一、废气环境影响和保护措施 1、废气产生源强分析 本项目运营期废气主要为病区废气、化验室废气、污水处理设施臭气、固废暂存场所臭气、食堂油烟以及备用柴油发电机废气。 (1) 病区废气 在救治病人过程中，空气中可能携带有少量的病菌，该部分病菌对人的身体健康有

害。因此，对可能产生带病原微生物气溶胶的单元，如住院病房区等，都应加强通风、定期消毒。

(2) 化验室废气

化验室废气来自生化分析中使用的一些化学试剂的挥发，化学试剂使用量很小，挥发量极小。不进行定量分析；以上少量的试剂挥发废气采取加强通风，定期消毒的方式减小污染影响，对大气环境的影响很小。

(3) 污水处理设施臭气

本项目污水处理站产生的废气主要为臭气，臭气浓度不定量分析，执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中环境影响有关要求，恶臭气体主要来自污水处理站污水处理过程原生动物、病毒、细菌等微生物的新陈代谢，主要成分为 H_2S 、 NH_3 等。根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的要求，项目污水处理站的恶臭必须进行除臭处理。

①周集分院污水处理站恶臭

周集分院污水处理站主要恶臭源为调节池、混凝沉淀池等运行过程中产生的恶臭气体，主要污染物为 H_2S 、 NH_3 等。根据《环境影响评价案例分析》（2014.3，生态环境部环境工程评估中心编），每处理 1g 的 BOD_5 可产生 0.0031g 的氨、0.00012g 的硫化氢。周集分院污水处理站运行时间为 8760h/a，根据工程分析，污水处理站削减 BOD_5 约 1.66t/a，由此可计算出周集分院污水处理站的恶臭污染源强如下：

表 4-2 周集分院污水处理系统恶臭污染源一览表

评价因子	产生系数	产生速率 kg/h	产生量 t/a
氨气	0.0031g/g BOD_5	0.0006	0.0052
硫化氢	0.00012g/g BOD_5	0.00002	0.0002

②白莲分院污水处理站恶臭

白莲分院污水处理站运行时间为 8760h/a，根据工程分析，污水处理站削减 BOD_5 约 0.48t/a，由此可计算出白莲分院污水处理站的恶臭污染源强如下：

表 4-3 白莲分院污水处理系统恶臭污染源一览表

评价因子	产生系数	产生速率 kg/h	产生量 t/a
氨气	0.0031g/g BOD_5	0.0001699	0.00149
硫化氢	0.00012g/g BOD_5	0.0000066	0.00006

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）以及《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）的要求，医院污水处理站排出的废气应进行除臭除味处理，因

	此本环评要求在各水处理池的盖板上预留进、出气口，池体顶部开孔安置管道，由抽风系统对池内产生的恶臭气体进行收集，收集的恶臭气体经生物滤池处理后通过 15m 高排气筒排放，集气效率以 80% 计，除臭效率以 60% 计，风机风量按 2000m³/h 计，可有效防止病菌通过空气传播和污水气味对环境的影响。 (4) 固废暂存场所恶臭气体 项目产生的生活垃圾和医疗废物由医院清洁工分别收集至垃圾桶和医疗废物暂存间。生活垃圾经收集后，由环卫部门每天定期清运，停留时间较短，产生的臭气浓度不大。医疗废物用塑料袋封装后，临时放置于医疗废物暂存间，日产日清，委托有资质单位处置，因此产生的臭气浓度也不大。项目负责人应每天派专人对医疗废物暂存间进行消毒处理，减轻臭气对周围环境的影响。 (5) 食堂油烟 本项目白莲分院不设置食堂。周集分院设一个食堂，供院区人员就餐，周集分院就餐人数最大约为 485 人。根据相关资料和调查统计，平均每人每天食用油消耗量按 0.03kg 计，在炒菜时油烟的挥发量约为食用油消耗量的 3%，则院内食堂食用油的消耗量为 0.21t/a。院内食堂共设 4 个灶头，每天运行时间以 6h 计，全年以 365 天计，食堂油烟采用油烟净化器进行处理，处理效率应达到 75% 以上，油烟机风量为 15000m³/h，处理后的油烟经专用管道引至楼顶排放。 (6) 备用柴油发电机废气 本项目以柴油发电机作为备用电源，使用时会产生燃油废气，主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x 等。由于项目实际运营期停电情况不确定，发电机工作时产生的发电机废气主要用于停电时期，使用频率极低且使用轻质柴油，产生的发电机燃油废气经专用管道引至屋顶排放，经大气稀释后对周围环境空气质量影响较小，本环评仅做定性分析。 (7) 医疗检验废气 本项目医疗综合楼的检验科室仅进行常规和生化检查，检验主要采用一次性快速检测试剂盒，基本无试剂调配，故检验科室产生的药品及试剂挥发气味量很小，无含病原微生物的气溶胶产生，本项目以非甲烷总烃计。 检验科在运行过程中废气通过检验室自身的隔离通风系统，采用局部排除方法即利用通风橱，药品柜、操作实验台上设计排气功能，用机械通风设备将检验室排放的各种废气经收集后由管道引至高空排放，使废气能够得到良好的扩散，经大气稀释后对周边
--	--

	环境影响较小，本环评仅做定性分析。
--	-------------------

运营 期环 境影 响和 保护 措施	综上所述，本项目废气产排污情况汇总见下表。										
	表 4-4 本项目大气污染物产生与排放情况汇总表										
	污染源	污染物 种类	产生量 t/a	收集方式	处理方式	有组织			无组织		总排放 量 t/a
						排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓 度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
	周集分 院污水 处理站	NH ₃	0.0052	各水处理池加盖板密闭，盖 板上预留进、出气口，池体 顶部开孔安置管道，由抽风 系统对池内产生的恶臭气体 进行收集，收集效率达 80%	经生物滤池处 理后通过 15m 高排气筒排 放，处理效率 取 60%	0.00166	0.00019	0.095	0.00104	0.000119	0.003
		H ₂ S	0.0002			0.00006	0.000007	0.0037	0.00004	0.000005	0.0001
	白莲分 院污水 处理站	NH ₃	0.00149			0.00048	0.000054	0.027	0.000298	0.000034	0.0008
		H ₂ S	0.00006			0.00002	0.000002	0.0011	0.000012	0.000001	0.00003
	周集分 院食堂	食堂油 烟	0.21	由油烟净化器处理后经管道引至楼顶排放， 处理效率达 75%		0.053	0.024	1.61	/	/	0.053
	检验室	非甲烷 总烃	少量	经通风橱收集后由管道引至 高空排放	/	少量	/	/	少量	/	少量
	发电机	颗粒物	少量	经管道引至屋顶排放	/	少量	/	/	少量	/	少量
		SO ₂	少量			少量	/	/	少量	/	少量
		NH ₃	少量			少量	/	/	少量	/	少量
2、废气排放口基本情况及正常工况下废气达标分析											
表 4-5 项目废气排放口基本情况表											
地点	编号	名称	污染物名 称	地理坐标	排气筒高 度 m	排气筒出 口内径 m	烟气流速 m/s	烟气温度℃	类型		
周集分院	DA001	排气筒 1#	NH ₃ 、H ₂ S	115°59'05.679", 32°29'39.273"	15	0.3	7.86	常温	一般排放 口		
白莲分院	DA002	排气筒 2#	NH ₃ 、H ₂ S	116°07'03.478", 32°11'49.722"	15	0.3	7.86	常温	一般排放 口		

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-6 项目正常工况下废气达标分析表											
	工序	污染源	污染物 种类	有组织			排放限值		是否 达标			
				排放 量 t/a	排放速 率 kg/h	排放浓 度 mg/m³	排放速 率 kg/h	排放浓 度 mg/m³				
	周集分 院污水 处理站	DA001	NH ₃	0.001 66	0.0001 9	0.095	4.9	/	达标			
			H ₂ S	0.000 06	0.0000 07	0.0037	0.33	/	达标			
	白莲分 院污水 处理站	DA002	NH ₃	0.000 48	0.0000 54	0.027	4.9	/	达标			
			H ₂ S	0.000 02	0.0000 02	0.0011	0.33	/	达标			
	由上表可知，项目排气筒 DA001、DA002 中的废气污染物有组织排放浓度、排放速率均能达到相关标准要求。											
	3、非正常工况排放影响分析											
	根据对工程的分析，以及对同类企业的调查，本项目最可能出现的非正常工况为废气处理装置出现故障，导致污染物治理措施达不到应有的效率，造成废气等事故污染。本环评非正常工况取废气处理效率为正常工况的一半进行核算，即“生物滤池”的处理效率为 30%，则项目非正常工况污染物排放情况核算详见下表。											
	表 4-7 非正常工况工业废气源强汇总表											
	污染源	非正常 排放原 因	污染物	年发 生频 次	非正常排 放浓度 mg/m³	非正常 排放速 率 kg/h	单次 持续 时间 h	排放量 kg/a	应对措 施			
	DA001	废气处 理设施 出现故 障	NH ₃	2 次/ 年	0.158	0.00032	1	0.00064	停止生 产，及 时维 修、查 找原因			
			H ₂ S		0.0062	0.00002		0.00004				
	DA002		NH ₃		0.045	0.00009		0.00018				
			H ₂ S		0.0018	0.00001		0.00002				
	根据核算结果，在非正常工况下，项目排气筒 DA001、DA002 的废气排放速率和排放浓度大幅增加，因此企业应加强管理，确保废气治理设施能够正常运转，稳定达标排放，杜绝非正常工况的发生。											
4、治理设施技术可行性分析												
(1) 污水处理站废气												
对比《排污许可证申请与核发技术规范-医疗机构》（HJ1105-2020）附录 A-表 A.1 中的医疗机构排污单位废气治理可行技术，详见下表。本项目针对污水处理站恶臭采用各水处理池加盖板密闭，盖板上预留进、出气口，池体顶部开孔安置管道，由抽风系统对池内产生的恶臭气体进行收集，收集的恶臭气体												

经生物滤池处理后通过 15m 高排气筒排放属于可行技术。且在采取以上防治措施后，排气筒中 NH_3 、 H_2S 的排放速率均能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求。

表 4-8 医疗机构排污单位废气治理可行技术参照表

污染物产生设施	污染物种类	排放形式	可行技术	本项目情况	是否为可行技术
污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷、氯气	无组织	产生恶臭区域加罩或加盖，投放除臭剂	各水处理池加盖板密闭	是
	氨、硫化氢、臭气浓度	有组织	集中收集恶臭气体经处理（喷淋塔除臭、活性炭吸附、生物除臭等）后经排气筒排放	收集的恶臭气体经生物滤池处理后通过 15m 高排气筒排放	是

此外，本环评还建议医院加强区域绿化以降低恶臭污染物的浓度，必要时喷洒除臭剂，减轻恶臭对周围环境的影响。

（2）食堂油烟

本项目周集分院食堂厨房烹饪油烟废气采用油烟净化器对油烟进行处理，其处理效率可达 75%，排放浓度较低，排放量较少，油烟排放浓度为 $1.61\text{mg}/\text{m}^3$ ，可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）规定的 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，油烟排风口径专用风道于楼顶排放，对周围空气的环境影响较小。

5、废气监测计划

建设单位废气污染源应依据《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医疗机构》（HJ 1105-2020），等要求开展自行监测，营运期环境监测计划详见下表。

表 4-9 废气自行监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001、DA002	NH_3 、 H_2S 、臭气浓度	1 次/季度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）
污水处理站周界	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷、氯气	1 次/季度	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）

6、大气环境影响分析

综上，本项目废气污染源在采取相应的防治措施后，均能实现稳定达标排放。根据前文大气环境质量现状评价，项目所在区域环境空气质量达标，为达标区。因此本项目建成投产后，对周边环境空气和周边环境保护目标的影响不大，项目大气污染物对环境的影响可接受。

二、废水环境影响和保护措施

1、废水污染物源强核算

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中医院污水的定义：医院门诊、病房、手术室、各类检验室、病理解剖室、放射室、洗衣室、太平间等处排出的诊疗、生活及粪便污水。当办公、食堂、宿舍等排水与上述污水混合排出时亦视为医院污水。因此本项目运营期产生的医疗废水和生活污水均作为医院污水统一处理。

（1）周集分院废水产生及排放情况分析：

①住院部废水

本项目建成后周集分院可设床位 200 张，床位入住率按 100%计，其中多为双床间，配备独立的卫浴设施，根据《综合医院建筑设计规范》，病房设浴室、卫生间、盥洗间，每病床用水量按 250~400（本环评取 325）L/床·d 计，污水产生系数按 0.9 计，则住院部废水产生量为 58.5t/d、21352.5t/a。

②门诊部废水

本项目周集分院每天接待门诊患者约 200 人，根据《综合医院建筑设计规范》，门诊部用水量按 10~15（本环评取 12.5）L/人·次计，污水产生系数按 0.9 计，则门诊部废水产生量为 2.25t/d、821.25t/a。

③医务人员废水

周集分院额定工作人数 85 人，全年 365 天连续工作，采用三班倒及轮休制度。根据《综合医院建筑设计规范》，医务人员用水量按 150~250（本环评取 200）L/人·班计，污水产生系数按 0.9 计，则医务人员废水产生量为 15.3t/d、5584.5t/a。

④检验酸性废水

由于检验科多采用试纸检测，周集分院特殊废水主要为检验科室产生的酸性污水，其主要来源于医院检验或制作化学清洗剂时使用硝酸、硫酸、过氯酸等酸性物质而产生的污水。根据建设方提供资料，医院检验室化验均为常规简器皿通过高浓度清洗液作为医疗废单化验，主要承担临床检验血、尿、便及常见液体分泌物常规分析，所用检验试剂为常规试剂，不使用含氰、含铬等重金属药剂，检验室采集的样本首先进入仪器进行分析，试剂滴在器皿上处理样本，

检测过程产生的废液及物，交由有资质单位处理。检验室仪器清洗废水直接与项目其他污水一起进入污水处理设施处理。检验室用水量约为 0.02t/d (7.3t/a)，废液及高浓度清洗液占比 20%(0.004t/d, 1.46t/a)，检验酸性废水排放量 0.016t/d (5.84t/a)。

⑤地面拖洗废水

为保持周集分院大楼区域洁净，医院安排专人对地面定期拖洗，拖洗用水量按 $0.3\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{次}$ 计，周集分院需要拖洗的面积约 11000m^2 ，污水产生系数按 0.9 计，项目地面拖洗废水产生量为 2.97t/d、1084.05t/a。

⑥食堂用水

周集分院住院床位 200 张，住院病人、陪护人员及医护人员用餐次数为 $(200+200+85) \times 3=1455$ 次，参照《综合医院建筑设计规范》(GB51039-2014)并结合项目实际，食堂用水量按 20~25 (本环评取 22.5) $\text{L}/\text{人} \cdot \text{次}$ 计，污水产生系数按 0.9 计，则废水产生量为 32.74t/d、11950.1t/a。

综上，周集分院废水产生量为 111.78t/d、40799.7t/a。

(2) 白莲分院废水产生及排放情况分析：

①住院部废水

本项目建成后白莲分院可设床位 100 张，床位入住率按 100%计，其中多为双床间，配备独立的卫浴设施，根据《综合医院建筑设计规范》，病房设浴室、卫生间、盥洗间，每病床用水量按 250~400 (本环评取 325) $\text{L}/\text{床} \cdot \text{d}$ 计，污水产生系数按 0.9 计，则住院部废水产生量为 26.33t/d、9610.45t/a。

②门诊部废水

本项目白莲分院每天接待门诊患者约 50 人，根据《综合医院建筑设计规范》，门诊部用水量按 10~15 (本环评取 12.5) $\text{L}/\text{人} \cdot \text{次}$ 计，污水产生系数按 0.9 计，则门诊部废水产生量为 0.56t/d、204.4t/a。

③医务人员废水

白莲分院额定工作人数 34 人，全年 365 天连续工作，采用三班倒及轮休制度。根据《综合医院建筑设计规范》，医务人员用水量按 150~250 (本环评取 200) $\text{L}/\text{人} \cdot \text{班}$ 计，污水产生系数按 0.9 计，则医务人员废水产生量为 6.12t/d、2233.8t/a。

④检验酸性废水

根据建设方提供资料，医院检验室化验均为常规简单化验，主要承担临床检验血、尿、便及常见液体分泌物常规分析，所用检验试剂为常规试剂，不使用含氰、含铬等重金属药剂，检验室采集的样本首先进入仪器进行分析，试剂滴在器皿上处理样本，检测过程产生的废液及器皿通过高浓度清洗液作为医疗废物，交由有资质单位处理。检验室仪器清洗废水直接与项目其他污水一起进入污水处理设施处理。检验室用水量约为 0.01t/d（3.65t/a），废液及高浓度清洗液占比 20%（0.002t/d，0.73t/a），检验酸性废水排放量 0.008t/d（2.92t/a）。

⑤地面拖洗废水

为保持白莲分院大楼区域洁净，医院安排专人对地面定期拖洗，拖洗用水量按 0.3L/m²·次计，白莲分院需要拖洗的面积约 3700m²（现有建筑面积 1200m²，本次扩建 2500m²），污水产生系数按 0.9 计，项目地面拖洗废水产生量为 1.0m³/d、365.0m³/a。

综上，白莲分院废水产生量为 34.02t/d、12417.3t/a。

本项目医院污水主要来自病房、门诊室、检验室、手术室、食堂、卫生间等方面，其中医院化验室、检验科室等使用全自动生化检测仪等仪器，不使用重金属试剂和含氰试剂，含重金属、剧毒物质废水产生量极小，按医疗废物处理，故不产生含氰废水；同时医院在病理、血液检查及化验等工作中不会产生含铬废水。医院污水较一般生活污水排放情况复杂，本项目废水浓度参照《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中医院污水水质指标浓度范围，按最不利原则取其最大浓度值进行源强分析，其中总氮浓度类比其他生活污水中总氮浓度，本项目医院污水中各类污染物产生情况见下表。

表 4-10 医疗废水水质

《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中医院污水水质						
指标		COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	粪大肠杆菌 (MPN/L)
浓度范围		150~300	80~150	40~120	10~50	1.0×10 ⁶ ~3.0×10 ⁸
本项目产生情况						
产生浓度		250	100	80	30	1.6×10 ⁸
产生量 t/a	周集	12.55	5.02	4.01	1.51	8.03×10 ¹⁵ 个/a
	白莲	3.64	1.46	1.16	0.44	2.33×10 ¹⁵ 个/a

本项目周集分院检验废水经酸碱中和预处理、生活污水经化粪池预处理、

食堂废水经隔油池预处理后，与其他废水共同接入污水处理站处理后纳管排放，纳管标准执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准（其中氨氮采用周集镇污水处理厂进水标准：氨氮 30mg/L），后接入市政污水管网，周集分院废水进入周集镇污水处理厂统一处理；白莲分院检验废水经酸碱中和预处理、生活污水经化粪池预处理后，与其他废水共同接入污水处理站处理后纳管排放，纳管标准执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准，后接入市政污水管网，白莲分院废水进入白莲乡污水处理厂统一处理。

通过类比同类型废水及同种处理工艺的处理效果，“隔油池/化粪池/调节沉淀池+格栅+调节+A²/O+过滤+消毒”处理工艺对 COD_{Cr} 去除率在 60%以上、BOD₅ 去除率在 33.3%以上、SS 去除率在 50%以上、NH₃-N 去除率在 40%以上、粪大肠菌群去除率在 99.9983%以上，则本项目废水及其主要污染物产排情况见下表。

表 4-11 本项目废水产排情况表

污染物		污染物产生		污染物纳管		环境排放	
		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	纳管浓度 mg/L	纳管量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
周集分院污水	废水量	/	40799.7	/	40799.7	/	40799.7
	CODcr	250	12.55	100	5.02	50	2.51
	BOD ₅	100	5.02	66	3.36	10	0.51
	SS	80	4.01	40	2.01	10	0.50
	氨氮	30	1.51	18	0.91	5	0.25
	粪大肠菌群	1.6×10 ⁸ 个/L	8.03×10 ¹⁵ 个/a	5000 个/L	1.37×10 ¹¹ 个/a	1000 个/L	2.74×10 ¹⁰ 个/a
白莲分院污水	废水量	/	12417.3	/	12417.3	/	12417.3
	CODcr	250	3.64	100	1.46	50	0.73
	BOD ₅	100	1.46	66	0.98	10	0.15
	SS	80	1.16	40	0.58	10	0.15
	氨氮	30	0.44	18	0.26	5	0.07
	粪大肠菌群	1.6×10 ⁸ 个/L	2.33×10 ¹⁵ 个/a	5000 个/L	3.96×10 ¹⁰ 个/a	1000 个/L	7.92×10 ⁹ 个/a

2、废水治理设施可行性分析

（1）污水处理工艺设计

①周集分院污水处理工艺设计

周集分院综合废水处理工艺为“格栅+调节+A²/O+过滤+消毒”，为《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020）中推荐的可行性技术，消毒工艺为次氯酸钠消毒。周集分院废水产生量为 111.78t/d，按照 10% 的设计裕量计算，本评价建议设计处理规模为 123t/d，配套建设应急事故池不小于日排放量 30%，即应急事故池不小于 34m³。

本项目周集分院废水处理工艺流程详见下图：

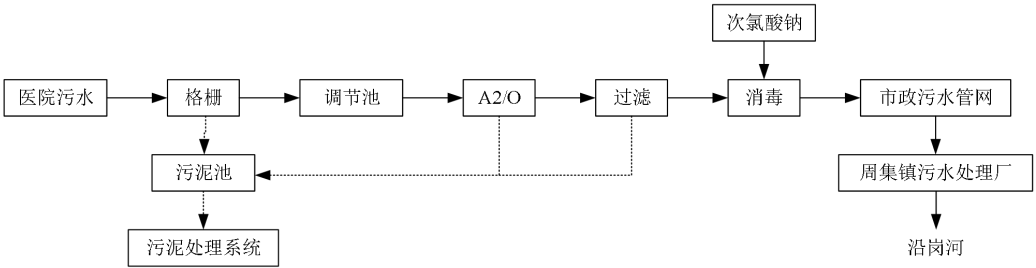


图 4-1 周集分院污水处理工艺流程图

②白莲分院污水处理工艺设计

白莲分院综合废水处理工艺为“格栅+调节+A²/O+过滤+消毒”，为《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020）中推荐的可行性技术，消毒工艺为次氯酸钠消毒。白莲分院废水产生量为 34.02t/d，按照 10% 的设计裕量计算，本评价建议设计处理规模为 38m³/d，配套建设应急事故池不小于日排放量 30%，即应急事故池不小于 11m³。

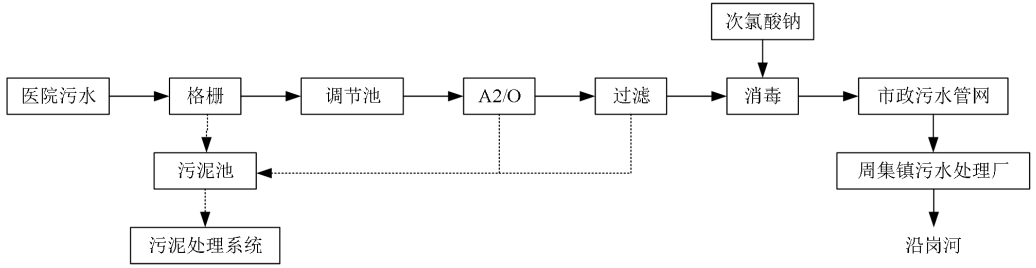


图 4-2 白莲分院污水处理工艺流程图

①调节池

调节池内设置穿孔曝气管，定期开启搅拌，防止污染物沉积，设置潜污泵和计量装置匀量排至后续接触氧化池。

②A²/O 生化池

A²/O 工艺是厌氧-缺氧-好氧生物脱氮除磷工艺的简称，具体工艺如下：

首段厌氧池，流入原污水及同步进入的从二沉池回流的含磷污泥，本池主要功能为释放磷，使污水中 P 的浓度升高，溶解性有机物被微生物细胞吸收而使污水中的 BOD₅ 浓度下降；另外，NH₃-N 因细胞的合成而被去除一部分，使污水中的 NH₃-N 浓度下降，但 NO₃-N 含量没有变化。

在缺氧池中，反硝化细菌利用污水中的有机物作碳源，将回流混合液中带入大量 NO₃-N 和 NO₂-N 还原为 N₂ 释放至空气，因此 BOD₅ 浓度下降，NO₃-N 浓度大幅度下降，而磷的变化很小。

在好氧池中，有机物被微生物强化降解，而继续下降；有机氮被氨化继而硝化，使 NH₃-N 浓度显著下降，但随着硝化过程使 NO₃-N 的浓度增加，P 随着聚磷菌的过量摄取，也以较快的速度下降。A²/O 工艺它可以同时完成有机物的去除、硝化脱氮、磷的过量摄取而被去除等功能，脱氮的前提是 NO₃-N 应完全硝化，好氧池能完成这一功能，缺氧池则完成脱氮功能。

③沉淀池

作用主要是生化系统的泥水分离，保证出水悬浮物达标排放，并通过污泥回流保证生化系统的正常污泥浓度。老化、死亡脱落的生物膜随水流入沉淀池，在沉淀池里，污泥通过重力作用，沉淀到污泥斗中，泥水分离后，上清液进入消毒池。

④消毒池

本项目使用次氯酸钠消毒。通过自动投加次氯酸钠去除废水中的各种致病菌、传染源，控制出水总余氯 2~8mg/L，接触消毒池反应时间 1h。最终废水经泵提升接至总排口。污泥浓缩过程投加生石灰进行消毒处理，经机械脱水后作为危废，暂存在危废暂存间委托有资质的单位处理。

（2）废水治理措施可行性分析

本项目周集分院废水主要包括：医疗废水、生活污水、检验酸性废水、食堂废水和拖地废水。检验酸性废水经酸碱中和处理，生活污水经化粪池处理，食堂废水经隔油池处理，与医疗废水和拖地废水一起进入市政污水管网，排入周集镇污水处理厂，后排入沿岗河；白莲分院废水主要包括：医疗废水、生活污水、检验酸性废水和拖地废水。检验酸性废水经酸碱中和处理，生活污水经化粪池处理，与医疗废水和拖地废水一起进入市政污水管网，排入白莲乡污水

处理厂，后排入牛角河（泮河支流）。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（综合医疗机构和其他所有医疗机构水污染物排放限值）“预处理标准”。

废水可行性分析如下表：

表 4-12 废水治理措施可行性分析

相关政策	内容	本项目情况	是否可行
《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）	出水排入城市污水管网（终端已建有正常运行的二级污水处理厂）的非传染病医院污水可采用一级强化处理工艺，医院污水处理可行技术工艺流程：格栅+调节池+混凝沉淀+消毒。	本项目污水处理站工艺为“A ² /O+消毒池”，采用次氯酸钠消毒。	是
《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）附录 A 表 A.2 医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表要求	医疗污水排入城镇污水处理厂的医疗机构的可行技术为一级处理/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	本项目采用一级强化处理+消毒工艺：“A ² /O+消毒”，消毒采用次氯酸钠消毒。	是

综上，本项目废水治理方案为可行技术方案。

3、依托污水处理设施可行性分析

（1）周集分院

①霍邱县周集镇污水处理厂概况

霍邱县周集镇污水处理厂位于霍邱县周集镇新矿村，占地面积约 8.49 亩，设计处理规模为 2000t/d，设计配套污水管网长度为 56.03km，服务区域面积约为 4.5km²，服务区域主要为周集镇规划镇区。采用 MABR 一体化污水处理工艺，（其中：预处理采用“粗格栅+调节池+细格栅+沉砂池”，二级处理采用“MABR 一体化设备”，深度处理采用“D 型滤池”，消毒采用“紫外线消毒”），出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，排入污水处理厂东北侧堰沟最终汇入沿岗河。

②污水接管可行性分析

拟建项目周集分院位于霍邱县周集镇，本项目周集分院实施后废水量 111.78t/d，仅占污水处理厂处理量的 5.589%，废水量较小，对污水处理厂现有处理负荷基本无影响。因此，从水量分析，周集镇污水处理厂接纳本项目废水是可行的。

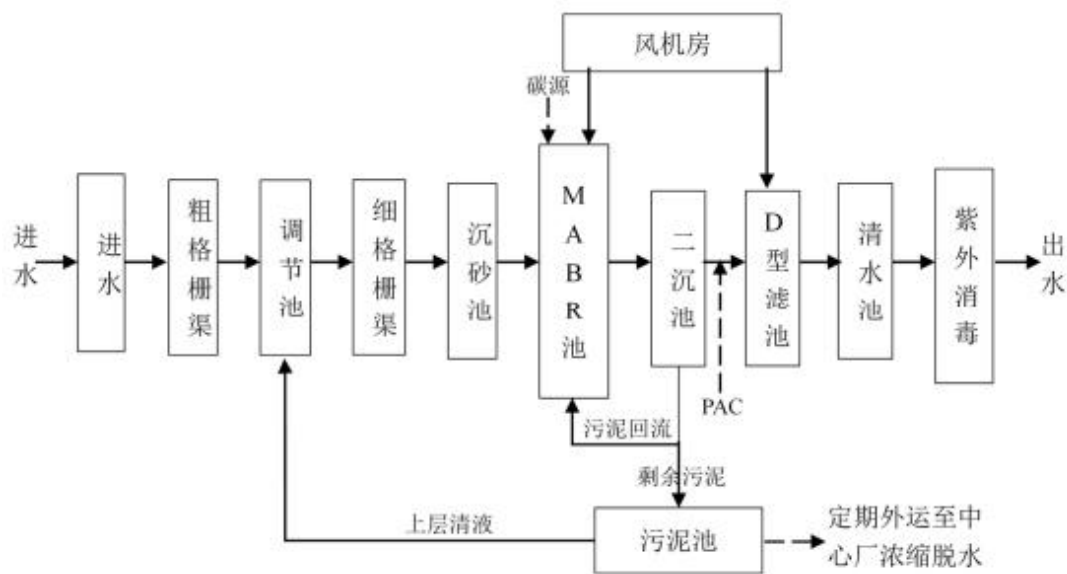


图 4-3 周集镇污水处理厂污水处理工艺



图 4-4 周集镇污水处理厂收水范围

(2) 白莲分院

①市政污水管网接管可行性

白莲乡污水处理厂选址位于霍邱县白莲乡白莲村，厂址所在位置满足用地性质要求。该场地地势较为平坦，场界开阔，位于镇区地势较低处，便于镇区污水的收集。白莲乡污水厂近期建设污水管网 22km，管网敷设位置主要在已建成镇区道路侧，污水厂收水范围见下图：



图 4-5 白莲乡污水处理厂近期管网收水范围

②废水处理量可行性

拟建项目白莲分院位于霍邱县白莲乡白莲村白莲街道旁，位于白莲乡污水处理厂收水范围内。白莲乡污水处理厂建设规模为处理能力 $600\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目白莲分院实施后废水量 $34.02\text{t}/\text{d}$ ，仅占污水处理厂处理量的 5.67% ，废水量较小，对污水处理厂现有处理负荷基本无影响。因此，从水量分析，白莲乡污水处理厂接纳本项目废水是可行的。

③白莲乡污水处理厂介绍

霍邱县白莲乡污水处理厂位于霍邱县白莲乡白莲村，占地面积 6.5 亩，建设规模为处理能力 $600\text{m}^3/\text{d}$ ，项目服务范围为白莲乡规划镇区，服务面积 1.8km^2 ，服务人口约 0.9 万人。污水处理厂采用一体化设备的处理工艺（其中：预处理采用“粗格栅+调节池+转鼓细格栅+选择池”，二级处理采用“MABR 一体化设备”，深度处理采用“DA863 过滤器”，消毒采用“次氯酸钠消毒”）。污水处理厂处理后尾水排入厂区南侧农灌渠， 2.65 公里后汇入牛角河（沔河支流）。出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

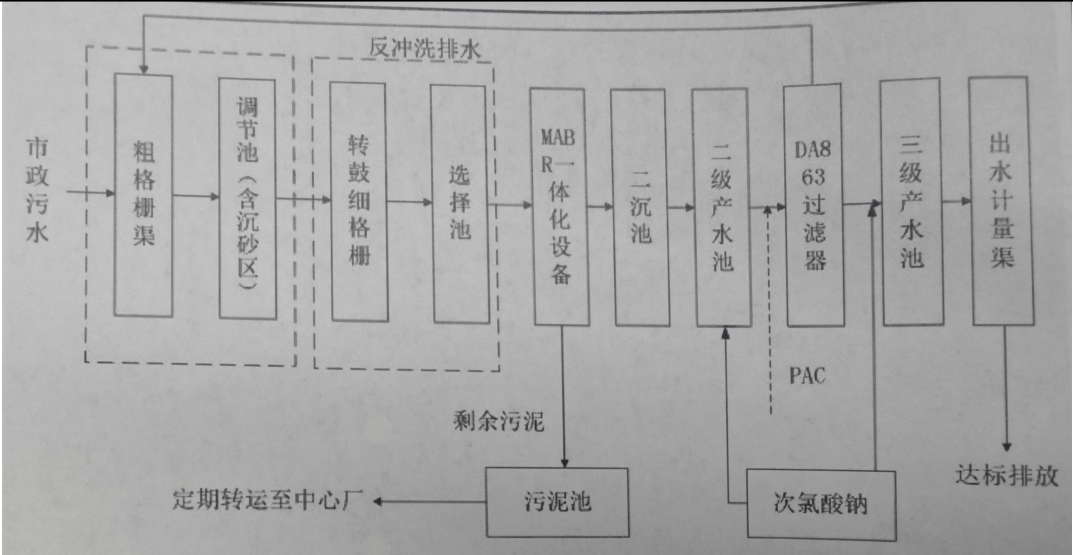


图 4-6 白莲乡污水处理厂污水处理工艺

综上所述，本项目所在地属于污水处理厂纳管范围，项目外排废水产生量较小，且水质较简单，不会对污水处理厂产生冲击负荷；污水处理厂的处理工艺可满足对项目废水的达标处理要求，经处理后达标排放，对区域地表水环境影响较小。

4、建设项目废水污染物排放信息表

A、废水类别、污染物及治理设施信息表

表 4-13 废水类别、污染物及治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
周集分院废水	COD、SS、NH ₃ -N、BOD ₅ 、粪大肠菌指数、总余氯、动植物油	进入城镇污水处理厂	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	污水处理站	格栅+调节+A ² /O+过滤+消毒	DW001	是	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
白莲分院废水	COD、SS、NH ₃ -N、BOD ₅ 、粪大肠菌指数、总余氯			TW002			DW002	是	

B、废水排放口基本情况表

表 4-14 本项目废水排放口基本情况表							
排放口编号	排放口地理坐标	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息			排放口类型
				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限/(mg/L)	
DW001	115°59'05.6793", 32°29'39.273"	市政污水管网	间断排放, 排放期间流量不稳定, 但有周期性规律	周集镇污水处理厂	pH	6~9	一般排放口
					COD _{Cr}	50	
					BOD ₅	10	
					SS	10	
					NH ₃ -H	5	
					粪大肠菌指数	1000MPN/L	
DW002	116°07'03.4788", 32°11'49.722"			白莲乡污水处理厂	pH	6~9	
					COD _{Cr}	50	
					BOD ₅	10	
					SS	10	
					NH ₃ -H	5	
					粪大肠菌指数	1000MPN/L	
C、项目废水污染物排放标准详见表							
表 4-15 废水污染物排放执行标准表							
排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定签订的排放协议		污水处理厂进管标准			
		名称	浓度/(mg/L)	浓度/(mg/L)	浓度/(mg/L)		
DW001 DW002	pH	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)表 2 中的 预处理排放标准	6~9	6~9	6~9		
	COD		250	280	280		
	BOD ₅		100	160	160		
	SS		60	200	200		
	动植物油		20	/	/		
	阴离子表面活性剂		10	/	/		
	氨氮		/	30	30		
	粪大肠菌指数		5000MPN/L	/	/		
5、废水监测计划							
结合《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105-2020)、《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)要求, 本项目废水监测计划见下表。							
表 4-16 项目运营期废水监控计划一览表							
时段	类别	监测位置	监测项目	频次			
运营期	废水	周集分院污水总排放口、白莲分院污水总排	流量	自动监测			
			pH	1 次/12h			

		放口	COD	1 次/周
			BOD ₅	1 次/季度
			SS	1 次/周
			动植物油	1 次/季度
			阴离子表面活性剂	1 次/季度
			氨氮	1 次/季度
			粪大肠菌指数	1 次/月
			总余氯	1 次/12h
三、噪声环境影响和保护措施				
1、噪声源强				
本项目噪声污染源主要为水泵、风机、医疗设施、医护和就诊人员活动产生的噪声，通过选用低噪声设备、基础减振、优化平面布置等措施，可使噪声值降低 15dB(A)。参照《环境噪声与振动工程技术导则》（HJ2034-2013）附录 A 中噪声源强，运营期主要噪声源强见下表。				

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-17 项目设备噪声源强调查清单（室内声源）														
	医院	建筑物 名称	声源名称	设备数量	叠加后声 源强度	防治措施	空间相对位置/m			距室内 边界距 离/m	室内边界 声级 /dB(A)	运行 时段	建筑物插入 损失/dB(A)	建筑物噪声	
							X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物 外距离
	周集分 院	综合住 院楼	通风橱风机	2	80	低噪声设备、设 备安装减振垫、 合理布局、定期 加强设备维护	17	-9	12	1	75	全天	15	60	1
		食堂	油烟风机	1	85		2	23	1	1					
		污水处 理站	水泵	1	80		4	16	0	1					
	白莲分 院	综合住 院楼	通风橱风机	2	80		3	-2	1	1					
		污水处 理站	水泵	1	80		-9	30	0	1					
	表 4-18 项目设备噪声源强调查清单（室外声源）														
	医院	声源名称	空间相对位置			声源强度	声源控制措施	运行时段							
			X	Y	Z	声功率级 dB									
	周集分院	污水处理站废气处 理设施（风机）	98	52	2	85	设施外安装隔 声罩，下方加装 减震垫等，噪声 贡献值可以降 低 25dB 以上	8760h/a							
		空调机组	44	20	28	85									
	白莲分院	污水处理站废气处 理设施（风机）	-25	3	2	85									
		空调机组	16	7	16	85									
注：1、以住院综合楼西北角为原点，东西方向为 X 轴、南北方向为 Y 轴； 2、本次评价仅分析主要噪声源强。															

2、影响分析

采用噪声预测模式进行预测，对项目运行后厂界噪声变化情况进行分析。项目噪声源主要布置在车间内，采取室内声源等效室外声源声功率级计算方法。



①首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{p1} ——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

L_w ——某个声源的倍频带声功率级；

r ——室内某个声源与靠近围护结构处的距离；

R ——房间常数； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数，本次评价取 0.5。

Q ——方向性因子，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。本次评价设备 $Q=2$ 。

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{pj}} \right)$$

③计算出室外靠近围护结构的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB，本次评价 $TL=20$ dB。

④室外声级和透声面积换算成等效室外声源，计算等效声源第 i 个倍频带声功率级 L_w ：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：S——透声面积，m²，本次评价 S 取 100m²。

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。室外声源处于半自由声场情况下，且声源可看作是位于地面上的，则：

$$L_p(r)=L_w-20\lg(r)-8$$

式中：r——一点声源到受声点的距离，m。

⑥运行设备到厂界噪声叠加按照下式计算：

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

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_{Ai}——室外 i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

t_j——等效室外声源在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i——室外声源在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s。

3、预测结果及评价

本次噪声评价厂界按整个厂界计算，坐标原点设在院区西南角，X 轴正向为正东方向，Y 轴正向为正北方向。

在考虑各噪声源经过消声、车间隔音等降噪措施后，根据噪声预测模式，将有关参数代入公式计算，预测工程噪声源对各向厂界的影响。

项目厂界噪声排放预测结果见下表所示：

表 4-19 周集分院厂界噪声排放预测结果（单位：dB(A)）

预测方位	现状值		贡献值		叠加值		标准值		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
西厂界	52	48	46.51	46.51	52.04	48.13	60	50	达标
北厂界	50	48	43.32	43.32	50.45	46.4	60	50	达标
东厂界	49	47	42.54	42.54	49.1	45.53	60	50	达标
南厂界	53	49	45.26	45.26	50.96	47.88	60	50	达标

表 4-20 项目白莲分院厂界噪声排放预测结果（单位：dB(A)）

预测方位	现状值		贡献值		叠加值		标准值		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
西厂界	44	47	45.52	45.52	44.05	47.15	60	50	达标
北厂界	51	39	43.54	43.54	51.05	45.41	60	50	达标

东厂界	41	42	43.74	42.54	41.02	42.53	60	50	达标
南厂界	46	43	46.21	46.21	46.53	43.54	60	50	达标

由上表可知，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）II类标准。

表 4-21 白莲分院设备噪声传播至敏感点噪声预测值 单位 dB(A)

预测点	现状监测值		敏感点噪声贡献值		敏感点预测值	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
居民点 N1	56.5	43.8	41.8	41.8	57.57	44.05
居民点 N2	52.7	45.7	42.4	42.4	53.59	44.64
居民点 N3	51.5	43.2	40.4	40.4	52.92	44.96

项目白莲分院周边 50 米范围内的声环境保护目标昼夜间声环境质量能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准要求。

4、监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目噪声例行监测信

表 4-22 本项目噪声例行监测信息汇总表

项目	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	厂界四周	Leq	1 次/季度

5、外环境对本项目的影响分析

考虑到本项目属于医疗机构，从环保的角度，本项目自身也属于环境敏感目标，因此项目建设应综合考虑外界环境对自身环境的影响。

根据现场踏勘，项目区周边现状主要为居民点、行政办公场所、农田和交通道路，外环境对项目本身产生影响主要为道路交通运输噪声，采用水泥路面，为乡镇道路。为减轻道路交通噪声对项目临路建筑的噪声影响，拟设计采取以下措施：

- ①对靠近道路侧安装双层中空玻璃以减少交通噪声对室内环境干扰；
- ②沿路一侧布设具有较强隔音作用的行道树或低矮乔木为主的绿化隔离带；
- ③建设单位应与交通管理部门配合，做好院区周边城市道路相关交通标识的安装，如斑马线、减速、禁鸣等标识。同时医院每个出入口均应安排有门岗，负责日常车辆疏导，避免因车辆拥堵不正常使用喇叭等情况下产生的非正常交通噪声。

在采取上述防治措施后，可有效降低交通噪声，外环境交通噪声对项目区的

	影响将得到有效降低，外环境交通噪声对本项目区的影响是可以接受的。 同时结合项目特点，环评对周边地块开发建设提出环境控制要求，周边地块开发应符合区域土地利用规划，同时充分考虑对本项目的影响，留足防护距离并尽可能减少对项目的干扰，并按照环保相关法规要求落实环保手续和相关防范措施，不得入驻高噪声、高污染型工业企业生产及其他商业活动。 四、固废 4.1 产生源及产生量 1、本项目周集分院固体废物产生情况如下： （1）生活垃圾 周集分院医务人员 85 人，职工生活垃圾按照每人每天 0.5kg/（人·d）核算；病床 200 张，产生生活垃圾按 0.5kg/（床·d）核算；住院陪护人员 200 人/天，生活垃圾按 0.5kg/（人·d）核算；预计门诊量 200 人/d，门诊陪护人员按 200 人/d 计，门诊病人和门诊陪护人员生活垃圾按 0.15kg/（人·d）核算。经计算，生活垃圾产生量为 110.41t/a。生活垃圾由医院内垃圾桶分类收集后暂存于生活垃圾暂存间，委托环卫部门清运处置。 （2）餐厨垃圾 餐厨垃圾按 0.1kg/人次计，最大就餐数为 1455 人次/d。则餐厨垃圾产生量约为 53.11t/a。设置专门的餐厨垃圾收集容器，收集容器保持完好和密闭，并标明餐厨垃圾收集容器字样；在餐厨垃圾产生后 24 小时内将其交餐厨垃圾回收公司回收处置。 （3）未被污染的废输液袋（瓶） 根据卫办医发〔2005〕292 号的要求，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、排泄物污染的，不属于医疗废物，不必按照医疗废物进行管理。 根据建设单位提供资料，该废物产生量约 0.2t/a。根据《关于进一步加强医疗废物管理的通知》（杭卫发[2012]173 号），未被污染的一次性塑料输液袋（输液皮条）丢入黄色垃圾袋，与其他医疗垃圾分袋收集，回收处置。要求各科室设分类收集容器，每天由专人收集并由有资质单位回收处置。 （4）废包装材料 废包装材料包括各种药盒、药箱及使用说明书（不包含《医疗用毒性药品管理办法》中所列的毒性中药）等遗弃物。根据项目的就诊人数以及床位数，类比
--	--

同类项目，产生量约 4.0kg/d、1.46t/a，此类垃圾属于一般固废，根据《固体废物分类与代码目录》类，废物种类 SW17，代码为 900-099-S17。可外售有资质单位。

（5）废输液瓶（袋）

废输液瓶（袋）主要为医院病人使用后未被病人血液、体液、排泄物污染的各种输液瓶（袋），属于一般固废，根据《固体废物分类与代码目录》类，废物种类 SW17，代码为 900-099-S17。类比同类项目，废输液瓶（袋）产生量按照每床位 0.1kg/d，项目废输液瓶（袋）产生量为 21kg/d（7.67t/a）。

根据《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），医疗机构要做好输液瓶（袋）的收集，并集中委托有资质单位回收处置。

（6）医疗废物

医疗废物主要分为感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物 5 类，含有 HW01 医疗废物等危险废物。

医疗废物来源及危害组分见下表。

表 4-23 医疗垃圾来源及危害组分

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、排泄物污染的物品。 2、病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液。 3、各种废弃的医学标本。 4、废弃的血液、血清。 5、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、三苯氧胺、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。
病理性废物	诊疗过程中产生的人体废弃物等。	1、手术及其他诊疗过程中产生的废弃的人体组织、器官等。 2、病理切片后废弃的人体组织等。
化学性废物	具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品。	1、实验室废弃的化学试剂。 2、废弃的过氧乙酸、戊二醛等化学消毒剂。 3、废弃的汞血压计、汞基温度计。

医院应根据医疗服务单元平面布局设置分类收集箱，对各门诊科室及病房内分类收集生活垃圾及医疗废物。所有医疗废物按类别集中收集后，使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照院内污物流路线和确定的内部医疗废物运送时间，专人按时经专用通道运至医疗废物暂存间。按照《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（国家卫生健康委【2003】第36号）和《医疗废物管理条例》（国务院【2003】第380号）进行分类、标识、消毒、包装后储存，日产日清，委托给具有医疗废物处理资质的专业单位进行处置。

周集分院门诊医疗废物产生系数取0.2kg/人次·d，门诊人数约200人次/d；医院床位医疗废物产生系数取0.5kg/床·d，住院病床200张；医院年运营365天，则本项目医疗废物产生量约51.1t/a。根据《国家危险废物名录（2025年版）》及《医疗废物分类目录》，医疗废物属于危险废物，本项目产生的医疗废物分类目录见下表。医疗废物经消毒灭菌包装后收集至危废暂存间内分类暂存，危废暂存间位于项目地块西北侧，占地面积30m²，设置独立出入口，不经过院区，医疗废物做到日产日清，委托有资质单位处置。

（7）污水处理污泥

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）要求，脱水污泥含水率应小于80%，参考《集中式污染治理设施产排污系数手册》（2010年），当采用生化法污水处理工艺时，含水污泥产生系数取1.25t/t化学需氧量去除量（含水量80%），本项目污水处理站采用生化处理工艺，废水中化学需氧量去除量约为10.04t/a，则本项目污泥产生量约为12.55t/a。由医院污水处理产生的污泥为危险废物，也为感染性医疗废物，应存放于医疗废物暂存间内，定期委托具有相应资质的危废处置单位统一处理。

2、本项目白莲分院固体废物产生情况如下：

（1）生活垃圾

白莲分院医务人员34人，职工生活垃圾按照每人每天0.5kg/（人·d）核算；病床90张，产生生活垃圾按0.5kg/（床·d）核算；住院陪护人员90人/天，生活

	垃圾按 0.5kg/（人•d）核算；预计门诊量 50 人/d，门诊陪护人员按 50 人/d 计，门诊病人和门诊陪护人员生活垃圾按 0.15kg/（人•d）核算。经计算，生活垃圾产生量为 44.53t/a。生活垃圾由医院内垃圾桶分类收集后暂存于生活垃圾暂存间，委托环卫部门清运处置。 （2）未被污染的废输液袋（瓶） 根据建设单位提供资料，该废物产生量约 0.1t/a。根据《关于进一步加强医疗废物管理的通知》（杭卫发[2012]173 号），未被污染的一次性塑料输液袋（输液皮条）丢入黄色垃圾袋，与其他医疗垃圾分袋收集，回收处置。要求各科室设分类收集容器，每天由专人收集并由有资质单位回收处置。 （3）废包装材料 废包装材料包括各种药盒、药箱及使用说明书（不包含《医疗用毒性药品管理办法》中所列的毒性中药）等遗弃物。根据项目的就诊人数以及床位数，类比同类项目，产生量约 1.0kg/d、0.37t/a，此类垃圾属于一般固废，根据《固体废物分类与代码目录》类，废物种类 SW17，代码为 900-099-S17。可外售有资质单位。 （4）废输液瓶（袋） 废输液瓶（袋）主要为医院病人使用后未被病人血液、体液、排泄物污染的各种输液瓶（袋），属于一般固废，根据《固体废物分类与代码目录》类，废物种类 SW17，代码为 900-099-S17。类比同类项目，废输液瓶（袋）产生量按照每床位 0.1kg/d，项目废输液瓶（袋）产生量为 7.2kg/d（2.63t/a）。 根据《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），医疗机构要做好输液瓶（袋）的收集，并集中委托有资质单位回收处置。 （5）医疗废物 白莲分院门诊医疗废物产生系数取 0.2kg/人次•d，门诊人数约 50 人次/d；医院床位医疗废物产生系数取 0.5kg/床•d，住院病床 90 张；医院年运营 365 天，则本项目医疗废物产生量约 20.08t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》及《医疗废物分类目录》，医疗废物属于危险废物，本项目产生的医疗废物分类目录见下表。医疗废物经消毒灭菌包装后收集至危废暂存间内分类暂存，危废暂存间位于项目地块北侧，占地面积 20m²，医疗废物做到日产日清，委托有资质单
--	--

位处置。

(6) 污水处理污泥

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）要求，脱水污泥含水率应小于 80%，参考《集中式污染治理设施产排污系数手册》（2010 年），当采用生化法污水处理工艺时，含水污泥产生系数取 1.25t/t 化学需氧量去除量（含水量 80%），本项目污水处理站采用生化处理工艺，废水中化学需氧量去除量约为 2.91t/a，则本项目污泥产生量约为 3.64t/a。由医院污水处理产生的污泥为危险废物，也为感染性医疗废物，应存放于医疗废物暂存间内，定期委托具有相应资质的危废处置单位统一处理。

表 4-24 本项目固体废物产出处置情况一览表 单位：t/a

周集分院						
项目	产生量 t/a	类别	危废代码	危险特性	处置措施	排放量
医疗废物	51.1	HW01	841-001-01 841-002-01 841-003-01 841-004-01 841-005-01	In In In T/C/I/R T	分类收集、密闭暂存在医废暂存间，定期交有资质单位处置	0
污水处理污泥	12.55	HW49	772-006-49	In/T	定期清理后采用密闭袋装，委托有资质的单位处置	0
未被污染的废输液袋（瓶）	0.2	一般工业固体废物		/	分类收集，定点投放和暂存，定期交由有资质的回收单位回收	0
餐厨垃圾	53.11	一般工业固体废物		/	交餐厨垃圾回收公司回收处置	0
废包装材料	1.46	一般工业固体废物		/	自行贮存，委托利用	0
废输液瓶（袋）	7.67	一般工业固体废物		/	自行贮存，委托利用	0
生活垃圾	110.41	生活垃圾		/	委托环卫部门每日清运	0
白莲分院						
项目	产生量 t/a	类别	危废代码	危险特性	处置措施	排放量
医疗废物	20.08	HW01	841-001-01 841-002-01 841-003-01 841-004-01 841-005-01	In In In T/C/I/R T	分类收集、密闭暂存在医废暂存间，定期交有资质单位处置	0
污水处理污泥	3.64	HW49	772-006-49	In/T	定期清理后采用密闭袋装，委托有资质的单位处置	0
未被污染	0.1	一般工业固体废物		/	分类收集，定点投	0

的废输液袋（瓶）				放和暂存，定期交由有资质的回收单位回收	
废包装材料	0.37	一般工业固体废物	/	自行贮存，委托利用	0
废输液瓶（袋）	2.63	一般工业固体废物	/	自行贮存，委托利用	0
生活垃圾	44.53	生活垃圾	/	委托环卫部门每日清运	0

4.2 一般工业固废环境影响分析

（1）环境影响分析

本项目在周集分院地面西北侧新建 1 间一般固废暂存间，建筑面积 20m²；在白莲分院北侧新建一间一般固废暂存间，建筑面积 15m²。参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求规范化建设，固废临时贮存场应满足如下要求：

①临时堆放场应选在防渗性能好的地基上天然基础层地表距地下水位的距离不得小于 1.5m。临时堆放场四周应建有围墙，防止固废流失以及造成粉尘污染，一般固废暂存区应防渗漏、防雨淋、防扬尘。

②未被病人血液、体液、排泄物污染的各种输液瓶（袋），设专区集中收集后委托回收企业处置。

③为了便于管理，临时堆放场应按 GB15562.2-1995《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》设置环境保护图形标志。

通过合理分区暂存，加强一般固废间的管理，定点收集堆存，及时外售物资回收单位处置或利用，不会对环境造成不利影响。

（2）环境管理要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物》（试行）（HJ1200-2021），建设单位在委托物资回收单位运输、利用或处置一般工业固体废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求等。

项目一般固废暂存间贮存过程中应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求。禁止危险废物、医疗废物混入一般固废暂存间。不相容的一般工业固体废物应分区贮存。

	综上，项目在运行过程中，应加强一般固废暂存间的管理，分区收集堆存，并及时处理，不会对环境造成不利影响。 4.3 医疗废物环境管理要求 (1) 分类收集 废弃物的收集是否完善彻底、是否分类是医院废弃物处理处置的关键。结合处理处置措施的不同，医院废弃物可分为：①损伤性废弃物，如手术刀、注射针等；②感染性废弃物，如纱布、棉球、输液管等；③一般可燃废弃物，如塑料包装袋、普通生活垃圾等；④一般不可燃废弃物，如输液瓶等；⑤病理组织等；⑥化学试剂和过期药品等，有机、无机，液体、固体必须分开收集。 1) 收集容器规定 收集容器应符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》（环发[2003]188号）要求。 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。 包装袋不得使用聚氯乙烯(PVC)塑料为制造原料，聚乙烯(PE)包装袋正常使用时不得渗漏、破裂、穿孔；最大容积为 0.1m³，大小和形状适中，便于搬运和配合周转箱（桶）盛装；如果使用线型低密度聚乙烯（LLDPE）或低密度聚乙烯与线型低密度聚乙烯共混（LLDPE+LDPE）为原料，其最小公称厚度应为 150um；如果使用中密度或高密度聚乙烯(MDPE, HDPE)，其最小公称厚度应为 80um；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；包装袋上应有医疗废物警示标识。 利器盒整体为硬质材料制成，密封，以保证利器盒在正常使用的情况下，盒内盛装的锐利器具不撒漏，利器盒一旦被封口，则无法在不破坏的情况下被再次打开；利器盒能防刺穿，其盛装的注射器针头、破碎玻璃片等锐利器具不能刺穿利器盒；满盛装量的利器盒从 1.5m 高处垂直跌落至水泥地面，连续 3 次，利器盒不会出现破裂、被刺穿等情况；利器盒易于焚烧，不得使用聚氯乙烯(PVC)塑料作为制造原材料；利器盒整体颜色为黄色，在盒体侧面注明“损伤性废物”。
--	---

	利器盒上应印制本规定第五条确定的医疗废物警示标识。 周转箱整体为硬质材料，防液体渗漏，可一次性或重复使用；重复使用的周转箱（桶）应能被快速消毒或清洗；周转箱（桶）整体为黄色，外表面应印（喷）制医疗废物警示标识和文字说明。应选用高密度聚乙烯（HDPE）为原料采用注射工艺生产；箱体盖选用高密度聚乙烯与聚丙烯（PP）共混或专用材料采用注射工艺生产。箱体箱盖设密封槽，整体装配密闭。箱体与箱盖能牢固扣紧，扣紧后不分离。表面光滑平整，无裂损，不允许明显凹陷，边缘及端部无毛刺。浇口处不影响箱子平置。不允许$\geq 2\text{mm}$杂质存在；箱底、顶部有配合牙槽，具有防滑功能。 2) 分类收集 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》（环发[2003]188号）的包装物或者容器内：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、渗漏和其他缺陷。 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。 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。 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；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；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；疑似传染病病人产生的具有传染性的排泄物，应当按照国家规定严格消毒，达到国家规定的排放标准后方可排入污水处理系统；疑似传染病病人产生的医疗废物应当使用双层包装物，并及时密封，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。 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。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。
--	---

	医疗废物分类收集后，一次性医疗器械毁形消毒后委托有资质单位处理；玻璃类委托相关单位进行综合利用。 3) 暂时贮存要求 本项目拟在周集分院院区地面西北侧建设一间 30m² 医疗废物暂存间；在白莲分院院区北侧新建一间 20m² 医疗废物暂存间。项目医疗废物暂存间地面与裙脚需用坚固、防渗的材料建造；设施内应设有安全照明设施和观察窗口；用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，应为耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间和隔断。本环评建议医疗废物每日集中收集至医疗废物暂存间，尽量做到日产日清。确实不能做到日产日清，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。 医疗废物的暂时贮存设施、设备应当达到以下要求：远离医疗区、食品加工区、人员活动区和生活垃圾存放场所，方便医疗废物运送人员及运送工具、车辆的出入；有严密的封闭措施，设专（兼）职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物；有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；防止渗漏和雨水冲刷；易于清洁和消毒；避免阳光直射；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；暂时贮存病理性废物，应当具备低温贮存或者防腐条件。 4) 医疗废物的交接 医疗废物运送人员在接收医疗废物时，应外观检查医疗卫生机构是否按规定进行包装、标识，并盛装于周转箱内，不得打开包装袋取出医疗废物。对包装破损、包装外表污染或未盛装于周转箱内的医疗废物，医疗废物运送人员应当要求医疗卫生机构重新包装、标识，并盛装于周转箱内。拒不按规定对医疗废物进行包装的，运送人员有权拒绝运送，并向当地生态环境部门报告。 医疗卫生机构交予处置的废物采用危险废物转移联单管理。设区的市环保部门对医疗废物转移计划进行审批。转移计划批准后，医疗废物产生单位和处置单位的日常医疗废物交接可采用简化的《危险废物转移联单》（医疗废物专用）。 在医疗卫生机构、处置单位及运送方式变化后，应对医疗废物转移计划进行重新审批。《危险废物转移联单》（医疗废物专用）一式两份，每月一张，由处置单位医疗废物运送人员和医疗卫生机构医疗废物管理人员交接时共同填写，医
--	--

	疗卫生机构和处置单位分别保存，保存时间为5年。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。当医疗废物运至处置单位时，处置单位接收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) 医疗废物的运输 医疗废物院运送应当使用专用车辆。车辆厢体应与驾驶室分离并密闭；厢体应达到气密性要求，内壁光滑平整，易于清洗消毒；厢体材料防水、耐腐蚀；厢体底部防液体渗漏，并设清洗污水的排水收集装置。运送车辆应符合《医疗废物转运车技术要求》（GB19217-2003）。 运送车辆应配备：规范文本、《危险废物转移联单》（医疗废物专用）、《医疗废物运送登记卡》、运送路线图、通讯设备、医疗废物产生单位及其管理人员名单与电话号码、事故应急预案及联络单位和人员的名单、电话号码、收集医疗废物的工具、消毒器具与药品、备用的医疗废物专用袋和利器盒、备用的人员防护用品。 6) 事故应急措施 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：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，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；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、其他现场人员及环境的影响，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；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；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，医疗卫生机构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。 7) 院内转运污染防范 为避免造成二次污染，医疗垃圾院内转运时应遵循以下原则： ①科室产生的医疗废物应置于医务人员视野范围之内，避免泄漏、流失。后勤保障部指定专人负责收集与运送医疗废物。
--	--

	②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。 ③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。 ④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。 ⑤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。 ⑥每天运送工作结束后，对运送工具及时进行清洁和消毒。 通过上述分析，建设项目医疗固废均可得到妥善处理处置，项目采取的固体废物防治措施是可行的。 4.4 污水处理站污泥 根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）以及《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）的相关要求，对本项目污泥处理处置的要求如下： ①污泥清掏前应进行监测，监测因子为粪大肠菌指数和蛔虫卵死亡率，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 4 要求。 ②医院污水处理过程产生的污泥、栅渣的堆放应符合《医疗废物集中处置技术规范》、HJ/T177-2005 及 HJ/T276-2006 的有关规定。渗出液、沥下液应收集并返回污水处理系统。 ③应保持医院污水处理工程场界内环境整洁，无污泥杂物遗洒、污水横流等脏乱现象，采取灭蝇、灭蚊、灭鼠措施，做到清洁整齐，文明卫生。 ④污泥消毒：污泥在贮泥池中进行消毒，贮泥池有效容积应不小于处理系统 24h 产泥量，且不宜小于 1m³。贮泥池内需采取搅拌措施，以利于污泥加药消毒。污泥消毒一般采用化学消毒方式。常用的消毒药剂为石灰和漂白粉。采用石灰消毒，石灰投量约为 15g/L 污泥，使 pH 为 11~12，搅拌均匀接触 30~60min，并存放 7 天以上。采用漂白粉消毒，漂白粉投加量约为泥量的 10~15%。条件允许，可采用紫外线辐照消毒，消毒后的污泥经桶装密封后直接交由有资质单位托运处置。
--	---

	⑤污泥的转移执行《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号）。 综上，本项目污水处理站产生的污泥可得到妥善处置，不会产生二次污染。 4.5 危险废物环境影响分析和环境管理要求 （1）危险废物贮存环境影响 项目危险废物主要是污水处理污泥，按照废物特性采用专门的容器收集后暂存于危险废物贮存间，定期交资质单位处理。本项目拟在周集分院地面东北侧建设 1 间危险废物贮存间，建筑面积约 5m²；拟在白莲分院地面北侧建设 1 间危险废物贮存间，建筑面积约 5m²，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设。 （2）危险废物台账管理要求 建立危险废物台账，是危险废物管理计划制度的基础性内容，是危险废物申报登记制度的基础。规范危险废物的贮存，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，规范危险废物贮存容器、贮存设施、标识等。建设单位应当充分结合自身的实际情况，与生产记录相衔接，建立内部危险废物管理机制和流程，明确各部门职责，真实记录危险废物的产生、贮存、利用、处置等信息，保证建立危险废物台账制度的良好运行。特别是要确保所有原始单据或凭证应当交由专人（如台账管理员）汇总。 危险废物台账应当分类装订成册，由专人管理，防止遗失。有条件的单位应当采用信息软件辅助管理危险废物台账，危险废物台账保存期限至少为 5 年。 （3）环境管理要求 根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物》（试行）（HJ1200-2021），排污单位委托他人运输、利用、处置危险废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求；转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写、运行危险废物转移联单等。 本项目产生的危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求执行后，对周围环境影响较小。 综上所述，本项目所产生的固体废物经上述措施后可得到有效处置，不会引
--	--

起“二次污染”的问题，对周围环境影响较小，固废处置措施方案可行。

五、地下水、土壤

1、地下水、土壤污染源、污染物类型及污染途径分析

根据对项目运营过程及存储方式等进行分析，本项目对地下水及土壤环境影响的污染源有：污水处理设施、污水管线、固废堆场污染区的地面等，主要污染物为污水处理站综合废水和固体废物（主要是医疗废物）。

2、影响分析

（1）正常情况下土壤及地下水环境影响分析

本项目通过采取本评价提出的环保措施后，对污水处理设施、医疗废物暂存间、危废间进行严格的防渗处理后，废水下渗量很小，在正常情况下对地下水及土壤不会造成污染。

（2）非正常情况下土壤及地下水环境影响分析

根据场地水文地质条件，污水处理设施、医疗废物暂存间若发生渗漏废水将通过地表水入渗进入地下污染地下水及土壤。

由于污染物的存在，非正常状况下，将不可避免的会对项目所在区域周围，特别是下游部分区域的地下水及土壤产生一定程度的污染。因此，建设单位应积极采取有效的防渗措施，一旦发现废水渗漏后，采取有效的应急措施，避免泄漏持续发生。

3、预防措施

针对上述情况，企业采取以下措施，以减轻对地下水及土壤的污染。

（1）源头控制措施

项目废气经处理后达标排放；废水经污水处理站处理，达标后纳管排放；各类固体废物均能得以妥善处置，有效减少污染物的排放量。

（2）分区防治措施

废水收集处理构筑物在工程设计时采用碳钢环氧层防腐，内衬槽钢加强，防止污水下渗污染地下水及土壤。在正常生产情况下，企业做好防渗处理条件下，项目废水不会直接渗入土壤，也不会对地下水造成影响。

项目固体废物院内均设置专门的贮存场所，地面进行硬化处理，环评要求按照下表防渗标准分区设置防渗区，建立防渗设施的检漏系统，防止污染物的跑、

冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

表 4-25 项目分区防渗情况

序号	防渗单元	防渗区域	防渗技术要求
1	医疗废物暂存间、污水处理站、化粪池、应急事故池、隔油池、污水输送管道、危险废物暂存间	重点防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
2	一般固废库、医疗辅房	一般防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
3	其他区域	简单防渗区	一般地面硬化

(3) 风险事故应急响应

项目应严格按照消防及安监部门的要求，做好防范措施，设立健全的医院突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。正常生产情况下，建设单位按照本环评要求加强管理和设备的维护，并设立完善的预防措施和预警系统，并配备必要的救护设备设施，制定严格的安全操作规程和维修维护措施。鉴于项目不以地下水作为供水水源，采取上述措施后，预计项目的建设对周围地下水环境影响不大，对土壤环境的影响也较小。

六、生态影响

本项目施工期因开挖基地、搬运渣土及运进各种建材等，会对项目拟建地区的生态环境在短期内形成一定的影响。

项目施工过程中场内弃土因结构松散，易被雨水冲刷造成水土流失。在基础工程开挖区内，因改变表土结构，挖出的土石方因结构松散，如果开挖期间遇暴雨，水土流失将增大。在施工区域内，会因机具车辆碾压、施工人员的践踏和土石方的堆放等因素使地表土壤裸露，易被雨水冲刷，造成水土流失。项目建成后将沿场界设置绿化带等，中华人民共和国生态环境部发布了《关于进一步加强环此举将改变该区域绿化景观，有利于生态环境的补偿。

七、环境风险分析

为防范环境风险，防止重大环境污染事件对人民群众生命财产安全造成危害和损失，境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）和《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号），对于建设项目的环境风险防范，提出了要求：建设项目环境风险评价是相关项目环境影响评价的重要组成部分。新、改、扩建相关建设项目环境影响评价应按照相应技术导则要求，科学预测评价突发性事件或事故可能引发的环境风险，提出环境风险

防范和应急措施。

1、风险源调查

根据项目原辅料及产品情况，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目建成后全院涉及的危险物质主要为次氯酸钠等物质，具体如下：

表 4-26 次氯酸钠的物理化学性质表

物质名称	次氯酸钠	化学式	NaClO
别称	漂白水；漂水；安替福民；次氯酸钠水溶液		
物化特性			
沸点(℃)	102.2	分子量	74.44
密度	1.10	熔点（℃）	-6
CAS 登录号	7681-52-9		
外观	微黄色溶液，有似氯气的气味。		
危险数据			
灭火方法	采用雾状水、二氧化碳、砂土灭火。		
危险特性	受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。具有腐蚀性。		
健康危害	经常用手接触本品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。本品有致敏作用。本品放出的游离氯有可能引起中毒。		
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。		
防护措施	工程控制：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：高浓度环境中，应该佩戴直接式防毒面具(半面罩)。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防腐工作服。 手防护：戴橡胶手套。 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。。		
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。 小量泄漏：用砂土、蛭石或其他惰性材料吸收。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。		
操作注意事项	密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴直接式防毒面具(半面罩)，戴化学安全防护眼镜，穿防腐工作服，戴橡胶手套。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与酸类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。		
储运注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与酸类分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容		

材料。

2、风险潜势预判

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

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按以下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁，q₂，...，q_n---每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，...，Q_n---每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目需辨识危险物质的最大存在量及辨识情况见下表。

表 4-27 周集分院风险物质汇总表

环境风险物质	CAS 号	最大存在量 (t)	临界量 (t)	Q 值
次氯酸钠	8681-52-9	0.5	5	0.1
84 消毒液（次氯酸钠含量 5%）	8681-52-9	0.025	5	0.005
柴油	/	0.05	2500	0.00002
医疗废物	/	0.7	50	0.014
合计				0.11902

注：对未列入表 B1，但根据风险调查需要分析计算的危险物质，其临界量可按表 B.2 中推荐值取，按 50 取。84 消毒液最大存在量为 0.5t，其中次氯酸钠量为 0.025t

根据上表可知，周集分院环境风险物质数量与临界量比值(Q)为 0.11902<1，环境风险物质存储量未超过临界量，可开展简单分析。

表 4-28 白莲分院风险物质汇总表

环境风险物质	CAS 号	最大存在量 (t)	临界量 (t)	Q 值
次氯酸钠	8681-52-9	0.2	5	0.04
84 消毒液（次氯酸钠含量 5%）	8681-52-9	0.0075	5	0.0015
柴油	/	0.05	2500	0.00002
医疗废物	/	0.7	50	0.014
合计				0.05552

注：对未列入表 B1，但根据风险调查需要分析计算的危险物质，其临界量可按表 B.2 中推荐值取，按 50 取。84 消毒液最大存在量为 0.15t，其中次氯酸钠量为 0.0075t

根据上表可知，白莲分院环境风险物质数量与临界量比值(Q)为 0.05552<1，环境风险物质存储量未超过临界量，可开展简单分析。

3、风险识别

(1) 物质风险识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B，本项目涉及风险物质为乙醇、次氯酸钠和医疗废物。

(2) 生产系统危险性识别

本项目生产过程中的潜在风险主要有：火灾、爆炸、毒性伤害以及腐蚀等。

(3) 危险物质向环境转移途径识别

本项目风险识别表见下表所示。

表 4-29 本项目环境风险识别表

突发环境事件	诱发因素	影响途径	可能造成的后果
风险物质在贮存、运输、使用过程中泄漏引发的环境污染事件	次氯酸钠容器破损泄漏；在院区内大量堆存，太多太满导致溢出	风险物质随意丢弃于不防渗、露天的环境中，易对该区域土壤环境造成影响，雨天雨水冲刷污染物经雨水渠道进入周边雨水沟，甚至进入地下水环境	对土壤环境、地表水环境及地下水环境造成影响
医疗废水处理设施事故状态下的排污风险	经营过程中，污水处理站处理设施出现故障，医院废水超标排放	医院废水超标排放，直接外排	对水体环境及周边环境造成影响
医疗废物在收集、贮存、运送过程中存在的风险	医院内产生的医疗固废属于《国家危险废物名录》所列的 HW01 医院临床废物、HW03 废药物、药品，有感染性、毒性	管理、处置不善，发生泄露、丢失	对周围土壤、地下水、地表水环境及人体健康将造成危害
高压氧气瓶存在的风险	高压氧气瓶压力过大	因操作或贮存不当引起爆炸	对大气环境造成影响；对周边土壤环境、水环境造成影响；对站内人员安全及财产安全造成影响
柴油发电机存在的风险	柴油发电机燃料燃烧不充分或者燃油泄漏	一氧化碳泄漏中毒和燃油泄漏引发的环境污染	若室内空气不流通，这些气体浓度超标会导致人员急性中毒，严重时可能危及生命。若发电机燃油系统（如油管、储油罐等）发生泄漏，可能导致燃油外溢。若泄漏量较大且未及时处理，可能流入水体或土壤，造成环境污染。

4、风险措施

为避免风险事故，尤其是避免风险事故发生后对环境造成严重的污染，建设单位应树立并强化环境风险意识，增加对环境风险的防范措施，并使这些措施在实际工作中得到落实。为进一步减少事故的发生，减缓该项目运营过程中对环境的潜在威胁，建设单位应采取综合防范措施，并从技术、管理等方面对以下几点予以重视：

(1) 对医疗废物的风险防范措施

本项目医院产生的医疗废物收集过程需按危险废物管理，分类收集后暂存于医疗废物暂存间，暂存间设专人负责管理，对医疗废物进行分类、消毒、袋装、标识，并严格按照要求盛装于周转箱内和做好《医疗废物转移联单》的填写、交接工作，按程序备案或上报，再委托交有资质单位处置。

医疗垃圾在收集、预处理、运输过程中因意外出现泄露，应立即报告医院，封闭现场，进行清理。清理干净后，需要对现场进行严格消毒，对含有毒性强的医疗垃圾泄漏，还应该立即疏散周围人群，设置警示标志及距离，并在处理过程中穿防护服。

(2) 污水处理风险防范措施

①污水处理构筑物采取防腐蚀、防渗漏措施，确保处理效果，安全耐用，防止废水泄漏；

②根据《医院污水处理工程技术规范》（生态环境部，HJ2029-2013）中 12.4.1 “医院污水处理工程应设应急事故池，以贮存处理系统事故或其他突发事件时医院污水。传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的 100%，非传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的 30%”。本项目实施后周集分院废水日排放量约 111.78t/d，事故应急池的容积应不小于 33.534m³，本环评建议设置容积为 34m³ 的事故应急池；白莲分院废水日排放量约 34.02t/d，事故应急池的容积应不小于 10.206m³，本环评建议设置容积为 11m³ 的事故应急池。杜绝未经处理的医疗废水排入管网。在污水处理站出现事故的时候，可暂时将污水排入应急事故池，待污水处理站恢复到正常处理状态时，再将应急事故池的废水逐渐泵入污水处理站进行处理，能够保证在事故状态下，污水处理站有足够的维修时间。

	(3) 危险化学品风险防范措施 化学品的存储要求: 对于危险化学品的购买、储存、保管、使用等需按照《危险化学品安全管理条例》之规定管理。 要求一般药品和毒、麻药品分开储存,专人负责药品收发、验库、使用登记、报废等工作,卫生院建立药品和药剂的管理办法,只要严格按照管理办法执行,其危险化学品不会对周围环境和人群健康造成损害。 化学品运输要求: ①运输、装卸危险化学品,应当依照有关法律、法规、规章的规定和国家标准的要求并按照危险化学品的危险特性,采取必要的安全防护措施。 ②通过公路运输危险化学品,必须配备押运人员,并随时处于押运人员的监管之下,不得超装、超载,不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域;确需进入禁止通行区域的,应当事先向当地公安部门报告,由公安部门为其指定行车时间和路线,运输车辆必须遵守公安部门规定的行车时间和路线。危险化学品运输车辆禁止通行区域,由设区的市级人民政府公安部门划定,并设置明显的标志。运输危险化学品途中需要停车住宿或者遇有无法正常运输的情况时,应当向当地公安部门报告。 ③运输危险化学品的车辆应专车专用,并有明显标志,要符合交通管理部门对车辆和设备的规定:车厢、底板必须平坦完好,周围栏板必须牢固;机动车辆排气管必须装有有效的隔热和熄灭火星的装置,电路系统应有切断总电源和隔离火花的装置;车辆左前方必须悬挂黄底黑字“危险品”字样的信号旗;根据所装危险货物的性质,配备相应的消防器材和捆扎、防水、防散失等用具。 ④应定期对装运放射性同位素的专用运输车辆、设备、搬动工具、防护用品进行放射性污染程度的检查,当污染量超过规定的允许水平时,不得继续使用。 ⑤装运集装箱、大型气瓶、可移动罐(槽)等的车辆,必须设置有效的紧固装置。 ⑥各种装卸机械、工属具有要有足够的安全系数,装卸易燃、易爆危险货物的机械和工属具,必须有消除产生火花的措施。 ⑦危化品在运输中包装应牢固,各类危险化学品包装应符合 GB12463 的规
--	--

	定。 ⑧性质或消防方法相互抵触，以及配装号或类项不同的危险化学品不能装在同一车、船内运输。 ⑨易燃、易爆品不能装在铁帮、铁底车、船内运输。 ⑩易燃品闪点在 28℃ 以下，气温高于 28℃ 时应在夜间运输。 ⑪运输危险化学品的车辆、船只应有防火安全措施。 ⑫禁止无关人员搭乘运输危险化学品的车、船和其他运输工具。 ⑬运输需凭证运输的危险化学品，应有运往地县、市公安部门的《爆炸品准运证》或《危险化学物品准运证》。 （4）柴油风险防范措施 本项目柴油的储运，应严格按照国家、行业相关规定执行，需采取的防范措施主要包括： ①柴油发电机房的地面必须做防渗处理； ②发电机下面必须添加集油盘收集发电机跑冒和渗漏出来的机油和柴油； ③发电机房应按相关规定设置消防器材，配置干粉泡沫化学灭火器。 （5）氧气风险控制措施 氧气瓶氧气输出压力、质量和纯度应稳定，均达到医用氧技术指标，保证氧气的稳定输出，同一储存间严禁存放其他可燃气瓶和油脂类物品。 使用氧气过程中应远离火种、热源，远离易燃、可燃物，避免与活性金属粉末接触。工作场所严禁吸烟，还要避免高浓度吸入。 氧气泄漏时，要迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并对污染区进行隔离，切断火源，避免与可燃物或易燃物接触。 5、应急预案 建设单位应依据《安徽省环保厅转发环保部企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）的通知》（皖环函〔2015〕221 号），在项目竣工环保验收前编制环境风险应急预案，报生态环境主管部门备案。 6、风险评价小结 建设项目在采取上述环境风险防范措施及应急要求后，可有效减缓危险物质泄漏、火灾爆炸等引发的伴生/次生污染物排放对大气环境、地表水环境、地下
--	---

水环境造成的影响，建设项目环境风险可控。项目环境风险简单分析内容见下表。	
表 4-30 环境风险简单分析内容表	
建设项目名称	霍邱县第一人民医院周集分院及白莲分院建设
建设地点	周集分院：安徽省六安市霍邱县周集镇 白莲分院：安徽省六安市霍邱县白莲乡
地理坐标	周集分院：115°59'05.679"，32°29'39.273" 白莲分院：116°07'03.478"，32°11'49.722"
主要危险物质与分布	酒精、消毒剂、柴油、氧气、危险废物（医疗废物、污泥）等，主要分布在各科室、污水处理站、柴油发电机房、医疗废物暂存间
环境影响途径及危害后果	本项目环境风险来源于①医疗废物等危险废物的收集、储存、运输过程可能发生的泄漏事故。②项目废水处理系统出现故障停运时，如废水未经处理而直接排放，不能达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准限值要求。医疗废水中存在的病原菌等经过市政管网直接排入污水处理厂，若污水处理厂对病原菌的处理不能达标，将威胁受纳水体的水质。③化学品运输过程中因意外交通事故，可能贮罐被撞破，而造成化学品流出或逸出，造成局部环境污染，化学品贮存装置破裂、或操作不当，导致泄漏，从而引起人员中毒和环境污染。④柴油储罐因装置腐蚀、密封不严等原因导致柴油发生泄漏引起火灾事件。本项目需向外购进柴油。在运输可能因翻车、撞车造成柴油泄漏，以及造成对周围设施的污染事故的发生。⑤氧气存储过程的风险主要为氧气瓶存储过程中泄漏，导致人员中毒；若氧气发生爆炸后会带来安全问题。
风险防范措施要求	采取综合防范措施如下①项目医院产生的医疗废物收集过程需按危险废物管理，分类收集后暂存于医疗废物暂存间，暂存间设专人负责管理，对医疗废物进行分类、消毒、袋装、标识，并严格按照要求盛装于周转箱内和做好《医疗废物转移联单》的填写、交接工作，按程序备案或上报，再委托交有资质单位处置。②污水处理构筑物采取防腐蚀、防渗漏措施，确保处理效果，安全耐用，防止废水泄漏；根据《医院污水处理工程技术规范》建议周集分院设置容积为 34m ³ 事故应急池，白莲分院设置容积为 11m ³ 事故应急池，杜绝未经处理的医疗废水排入管网。在污水处理站出现事故的时候，可暂时将污水排入应急事故池，待污水处理站恢复到正常处理状态时，再将应急事故池的废水逐渐泵入污水处理站进行处理，能够保证在事故状态下，污水处理站有足够的维修时间。③要求一般药品和毒、麻药品分开储存，专人负责药品收发、验库、使用登记、报废等工作，卫生院建立药品和药剂的管理办法。④柴油的储运，应严格按照国家、行业相关规定执行。⑤使用氧气过程中应远离火种、热源，远离易燃、可燃物，避免与活性金属粉末接触。工作场所严禁吸烟，还要避免高浓度吸入。
7、排污口规范化设置 根据生态环境部《关于开展排放口规范化整治工作的通知》及《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》的排水体制的规定要求。项目必须严格实施“雨污分流”、“清污分流”，正确设置废水、废气等排放口，并设立明显标志，以便于监管。 （1）废水排放口：本项目实行雨污分流制，废水通过市政污水管网分别排	

	入周集镇污水处理厂和白莲乡污水处理厂。 （2）厂界噪声：参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）的规定，每季度监测 1 天（昼、夜间各监测一次），设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。 （3）固废暂存规范化 本项目固体废物应按照固废处理相关规定加强管理，应加强暂存期间的管理，存放场所应采取严格的防渗、防流失措施，并在存放场所边界和进出口位置设置环保标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距固体废物贮存（堆放）场较近且醒目处，并能长久保留。
--	---

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	周集分院食堂 油烟	油烟	油烟净化设施处理后 屋顶排放	《饮食业油烟排放 标准》 (GB18483-2001)
	排气筒 DA001、 DA002 污水处理站 恶臭	臭气浓度、 氨、硫化氢	盖板上预留进、出气 口，池体顶部开孔安 置管道，恶臭气体收 集后经生物滤池处理 后通过 15m 高排气筒 排放	《恶臭污染物排放 标准》 (GB14554-93)
	污水处理站恶 臭	臭气浓度、 氨、硫化氢、 甲烷、氯气	周边绿化，喷洒生物 除臭剂	《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” 中规 定要求
	医疗检验废气	非甲烷总烃	经通风橱收集后由管 道引至高空排放	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)
	发电机燃油废 气	颗粒物、 SO ₂ 、NO _x	经管道引至屋顶排放	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)
地表水环境	DW001 (生活 污水、食堂废 水、检验酸性 废水和医疗废 水等)	pH、SS、 COD、粪大 肠菌群、 BOD ₅ 、氨 氮、总余氯、 动植物油	生活污水经化粪池预 处理，食堂废水经隔 油池预处理和检验酸 性废水经酸碱中和槽 预处理后，与医疗废 水共同进入工艺为 “ A^2/O +消毒”的污水 处理设施处理后接入 市政污水管网排入周 集镇污水处理厂	《医疗机构水污染 物排放标准》 (GB18466-2005) 中表 2 (综合医疗 机构和其他所有医 疗机构水污染物排 放限值) “预处理 标准”
	DW002 (生活 污水、检验酸 性废水和医疗 废水等)	pH、SS、 COD、粪大 肠菌群、 BOD ₅ 、氨 氮、总余氯	生活污水经化粪池和 检验酸性废水经酸碱 中和槽预处理后，与 医疗废水共同进入工 艺为“ A^2/O +消毒”的 污水处理设施处理后 接入市政污水管网排 入白莲乡污水处理厂	

声环境	噪声设备	等效连续 A 声级, Leq	选购低噪声、低振动型设备; 车间内合理布局; 基础减振; 建筑隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
电磁辐射	无			
固体废物	本项目各固废分类管理、分类收集。医疗废物、污水污泥(需消毒)交由有医疗处置资质单位处置; 废包装材料收集后由废旧资源回收单位回收利用; 废输液瓶(袋)集中收集后委托有资质单位处置; 生活垃圾交当地环卫部门清运处理, 符合“减量化、资源化、无害化”原则。一般工业固体废物: 可回收物(未沾染体液等输液袋、包装等)设置专门容器和临时存储空间, 定点投放和暂存, 定期交由有资质的回收单位回收。			
土壤及地下水污染防治措施	对可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗处理, 将不同的区域划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区, 严格按照国家相关规范要求, 对医疗废物储存及转运、污水储存、污水运输及处理构筑物采取相应的措施, 防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏。除重点防渗外均为一般防渗区, 参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)设计, 应采用天然或人工材料构筑防渗层, 等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, 渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$; 化粪池、隔油池、污水处理站、医疗废物暂存间、事故池、危险废物暂存间为重点防渗区, 等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, 渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ 。			
生态保护措施	尽可能的利用挖方中的弃土, 做到“挖填平衡”; 弃土堆场定点设置, 做好防护工作; 施工结束时做好土地的复耕与恢复植被工作, 以减少土地的荒废和水土流失; 沿场界设置绿化带, 加强绿化建设。			
环境风险防范措施	(1) 按《危险化学品安全管理条例》的要求, 加强对危险化学品的管理; 制定危险化学品安全操作规程, 要求操作人员严格按操作规程作业; 对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育; 对危险化学品作业场所定期进行安全检查。 (2) 危险物质储存区域及附近严禁明火、吸烟并张贴相关标识警示, 因检修需要时必须采取严格的隔离措施, 并准备好灭火器具和防护用品。 (3) 所有电气设备的正常不带电金属外壳均设计可靠接地。 (4) 建、构筑物周围设有环形消防给水管, 在按规范设置室内外消火栓的同时, 按火灾类型在建筑物内布置灭火器具。 (5) 设置火灾自动报警设施, 电缆采用阻燃型, 在电缆出口采用耐火材料封堵。 (6) 根据医院消防要求, 各建筑周围设置消防通道, 保证消防车辆畅通。 (7) 根据可能的火灾事故配备相应的防火器材, 事故时及时响应。制定完善的风险应急预案。 (8) 医院在设计过程中, 应严格按照《建筑设计防火规范》(GB50016—2014) 等规范的要求设计和施工; 在医院建成后, 医院应制定《医院消防安全管理制度》, 并要求各科应严格按照《医院消防安全管理制度》的要求执行, 加强消防、防火方面的要求。 (9) 病房通道内不得堆放杂物, 应保持通道畅通, 以便万一发生火灾事故时, 便于抢救和疏散病人。			

	(10) 污水管道施工质量严格把关, 施工过程中加强监理, 确保接口焊接的质量; 建立施工质量保证体系, 提高施工检验人员的水平, 加强检验手段; 制定严格的规章制度, 发现缺陷及时修补并做好记录; 进行闭水实验, 严格排除焊缝的缺陷; 选择有丰富经验的施工队伍和优秀的工程监理单位对其施工质量进行有力的监督, 减少施工操作失误。 (11) 加强污水治理设施的运行管理, 废水应经预处理达标排入市政污水管网, 污水管道及污水处理站运行过程应进行定期的检查、维护和保养, 避免管道堵塞、破裂等情况发生。 (12) 加强污水处理效果的监控设施建设, 处理后出水指标要按照环境管理工作制度的要求, 定期、定时进行监测, 以保证污水稳定达标排放。 (13) 对可能发生的废水事故排放风险, 应制定应急预案, 确保各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施。 (14) 制定环境风险应急预案, 定期演练, 并根据演练结果及时修订。
其他环境 管理要求	(1) 根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017) (2019 年修改), 本项目属于 Q8411 综合医院。对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版), 本项目周集分院和白莲分院属于“四十九、卫生 84”中的“医院 841, 专业公共卫生服务 843”中“床位 100 张及以上 500 张以下的综合医院 8411”, 故建成后, 排污许可管理类别均为“简化管理”。 (2) 项目环保竣工验收: 建设单位应根据环保竣工验收相关要求, 自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格, 方可投入生产或者使用, 未经验收或者验收不合格的, 不得投入生产或者使用。 (3) 环境管理与监测 1) 环境管理要求运行期间, 企业应设立环境管理机构, 配备 1 名专业技术人员作为专职管理人员, 负责企业的环境管理工作, 主要负责管理、维护各项环保设施, 确保其正常运转和达标排放, 并做好日常环境监测工作, 及时掌握各项环保设施的运转情况、环境动态, 必要时采取适当的环保措施。 环境管理的主要内容和职能如下: ①贯彻执行国家及地方的各项环境保护政策、法规及标准, 制定本项目的环境管理办法; ②建立健全企业的环境管理制度, 并实施检查和监督工作; ③完成规定的监测任务, 监督各排放口的污染物达标情况, 保证监测质量和数据的代表性、准确性, 对监测指标异常的污染物及新发现的污染物要及时上报有关部门; ④定期对本项目涉及的各项环保设施运行情况进行全面检查, 保证设施正常运行, 确保无重大环境污染、泄漏事故; ⑤建立环境档案和管理方案, 实行环境保护工作动态管理。 2) 排污口规范化管理: 固定噪声源、固体废物贮存必须按照规范要求进行建设。同时要求按照《环境保护图形标志实施细则(试行)》(环监[1996]463 号)的规定, 设置与排污口相应的图形标志牌。 ①废气排放口设置取样口, 并具备采样监测条件。 ②排污口管理。建设单位应在各个排污口竖立标志牌, 并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》, 由环保部门签发。环保主管

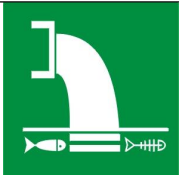
部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。

③环境保护图形标志：在废气排放口、固体废物贮存处置场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GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。环境保护图形标志的形状及颜色见下表，环境保护图形符号见下表 5-1 和表 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 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1	/		医疗废物	表示医疗废物贮存、处置场
2			废水排放口	表示废水排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
5			危险固体废物贮存设施	危险废物贮存识别标签及标志

六、结论

本项目在建设和生产运行过程中，切实落实报告表提出的各项污染防治措施及“三同时”制度的前提下，从环境保护角度，建设项目环境影响可行。

附表

建设项目周集分院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	氨	/	/	/	0.003	/	0.003	+0.003
	硫化氢	/	/	/	0.0001	/	0.0001	+0.0001
	臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/
废水	废水量	10634.932	/	/	24812.7	-5352.068	40799.7	+30164.768
	COD	0.77	/	/	1.58	/	2.51	+1.58
	BOD ₅	0.23	/	/	0.48	/	0.51	+0.48
一般工业 固体废物	未被污染的废 输液袋(瓶)	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	餐厨垃圾	/	/	/	53.11	/	53.11	+53.11
	废包装材料	/	/	/	1.46	/	1.46	+1.46
	废输液瓶(袋)	/	/	/	7.76	/	7.67	+7.67
危险废物	医疗废物	4.48	/	/	46.62	/	51.1	+46.62
	污水处理污泥	/	/	/	12.55	/	12.55	+12.55
生活垃圾	生活垃圾	33.215	/	/	77.195	/	110.41	+77.195

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

建设项目白莲分院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	氨	/	/	/	0.0008	/	0.0008	+0.0008
	硫化氢	/	/	/	0.00003	/	0.00003	+0.00003
	臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/
废水	废水量	3760.96	/	/	6102.8	-2553.54	12417.3	+8656.34
	COD	0.26	/	/	0.43	/	0.73	+0.43
	BOD ₅	0.08	/	/	0.13	/	0.15	+0.13
一般工业 固体废物	未被污染的废 输液袋(瓶)	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废包装材料	/	/	/	0.37	/	0.37	+0.37
	废输液瓶(袋)	/	/	/	2.63	/	2.63	+2.63
危险废物	医疗废物	2.4	/	/	17.68	/	20.08	+17.68
	污水处理污泥	/	/	/	3.64	/	3.64	+3.64
生活垃圾	生活垃圾	14.05	/	/	30.48	/	44.53	+30.48

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①