

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 喀什地区喀什市中西医结合医院(自贸试验区医院)病房改造提升项目

建设单位(盖章): 喀什市中西医结合医院

编制单位(盖章): 新疆绿能环保科技有限公司

编制日期: 2025年5月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1748429128000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	w75262		
建设项目名称	喀什地区喀什市中西医结合医院(自贸试验区医院)病房改造提升项目		
建设项目类别	45—098专业实验室、研发(试验)基地		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称(盖章)	喀什市中西医结合医院(自贸试验区医院)		
统一社会信用代码	12653101MB1L15282T		
法定代表人(签章)	何成		
主要负责人(签字)	谭蕾		
直接负责的主管人员(签字)	谭蕾		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	新疆绿维环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91659005MABQ8GGK3N		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
段苏芳	2015035650350000003511650264	BH008450	段苏芳
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
赵光荣	审核	BH004451	赵光荣
李玉薇	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH075599	李玉薇

喀什市中西医结合医院(自贸试验区医院)（曾用名为喀什市第二人民医院）



北侧空地



南侧凤凰大道



西侧大院



东侧空地



医院医疗废物暂存间



医院污水处理间

改建中草药煎配中心



北侧 7 号办公区



南侧 5 号办公区



西侧废弃方舱医院



东侧空地



项目区现状

新建综合楼



东侧人才公寓（经开区公租房）



南侧紧邻废弃方舱医院



南侧 200m 消防大队



西侧紧邻废弃方舱医院



东南侧 1000m 喀什综合保税区



北侧紧邻凤凰大道



北侧 100m 喀什市中西医结合医院(自贸试验区医院)（曾用名为喀什市第二人民医院）



项目区现状

一、建设项目基本情况

建设项目名称	喀什地区喀什市中西医结合医院(自贸试验区医院)病房改造提升项目		
项目代码	2501-653101-23-01-469616		
建设单位联系人	谭蕾	联系方式	18999099852
建设地点	喀什市喀什经开区凤凰大道南侧，欧亚大道西侧		
地理坐标	***		
国民经济行业类别	Q8413 中西医结合医院 C3583 医疗实验室及医用消毒设备和器具制造 C2740 中成药生产	建设项目行业类别	“四十五、研究和试验发展”——“98、专用实验室、研发（试验）基地”类中“其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）、四十九、卫生 108、医院 841-其他；”二十四、医药制造业，48、中成药生产，273 其他，274 其他
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）	喀什市发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	喀什发改项目〔2025〕89 号
总投资（万元）	6500.00	环保投资（万元）	196.5
环保投资占比（%）	3.02	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m²）	11963m ² （其中改建面积 4000m ² ，为医院现有土地；新增占地 7963m ² ，为建设用地）
专项评价设置情况	1.1 专项评价设置情况 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）》专项评价设置原则判断，本项目无须设置专项评价，具体判定情况见表 1.1-1。		

	表 1.1-1 专项设置判断表			
	专项评价 的类别	设置原则	本项目情况	是否设 置专项
	大气	排放废气含有毒有害污染物 1、二噁英、苯并【a】芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并【a】芘、氰化物、氯气。	无
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目为综合医院项目，部分废水排入医院现有污水处理站，另一部分直接排入市政污水管网，不直接排放。	无
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目危险物质存储量未超过临界量	无
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目用水由市政给水系统提供，不在河道取水。	无
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目。	无
规划情况	无			
规划环境影响 评价情况	无			
规划及规划 环境影响评价 符合性分 析	无			

其他符合性分析	1.2 产业政策符合性分析 对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于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3月13日通过喀什市发展和改革委员会审批立项（喀什发改项目〔2025〕89号），项目代码：2501-653101-23-01-469616。因此，项目符合国家和地方相关产业政策。 1.3 “三线一单”相符性分析 1.3.1 《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析 根据新疆维吾尔自治区人民政府办公厅新政发〔2021〕18号《关于印发《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知》及新环环评发〔2024〕157号《关于印发《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》的通知》要求，具体如下：为贯彻落实《中共中央、国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》和《自治区党委自治区人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施方案》，按照生态环境部统一部署，自治区组织编制了“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”（以下简称“三线一单”）。现就实施“三线一单”生态环境分区管控，项目与新政发〔2021〕18号、新环环评发〔2024〕157号文符合性分析如下：
----------------	---

表 1.3-1 项目与自治区“三线一单”符合性分析			
类别	文件要求	项目相符性分析	符合性
生态保护红线	按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控，保障和维护国家生态安全的底线和生命线的稳定。	本项目为医疗卫生服务设施建设项目，属于对生态功能不造成破坏的有限人为活动，设计阶段已针对线位最大程度进行了优化，没有穿越生态保护红线区，综上所述，项目的建设符合生态保护红线管控要求。	符合
环境质量底线	全区水环境质量持续改善，受污染地表水体得到有效治理，饮用水安全保障水平持续提升，地下水超采得到严格控制，地下水水质保持稳定；全区环境空气质量有所提升，重污染天数持续减少，已达标城市环境空气质量保持稳定，未达标城市环境空气质量持续改善，沙尘影响严重地区做好防风固沙、生态环境保护修复等工作；全区土壤环境质量保持稳定，污染地块安全利用水平稳中有升，土壤环境风险得到进一步管控。	项目不涉及开采地下水内容；依据本项目区域环境质量现状监测结果，区域环境空气质量不达标，沿线地表水环境质量达到或优于Ⅲ类比例为 100%，水环境质量持续稳定。项目针对各类污染物已采取了相应的治理和处置措施，污染物能达标排放，在采取相应措施后各类污染物排放均能够满足相关标准要求，不会改变项目所在区域的环境质量，对环境影响较小。	符合
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到国家、自治区下达的总量和强度控制目标。加快区域低碳发展，积极推动乌鲁木齐市、昌吉市、伊宁市、和田市等 4 个国家级低碳试点城市发挥低碳试点示范和引领作用。	本项目为医疗卫生服务设施建设项目，占地为医疗用地，占用土地资源少。此外项目建设和运营期间利用的水、电资源，区域资源充足。项目的建设不会突破资源利用上限。	符合
生态环境准入清单	对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类项目满足生态环境准入清单要求，项目符合环境准入负面清单要求。		符合
1.3.2 《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析			
本次喀什地区喀什市中西医结合医院(自贸试验区医院)病房改造提升项目建设主要包括改建中药煎配中心 4000 平方米，新建综合门诊楼 8000 平方米。改建的草药煎位于喀什市中西医结合医院(自贸试验区医院)（曾用名为喀什市第二人民医院）院内，坐标***，现状为医院闲置库房，新建综合楼位于喀什经开区凤凰大道南侧，欧亚大道西侧，坐标***，现状为已拆迁空地。 根据《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》（喀署办发〔2021〕			

56号)及《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案(2023年版)修改单》可知本项目所在区域均为喀什市一般管控单元区单元编码:ZH65310130001。具体三线一单准入清单符合性见表1.3-1,生态环境准入清单分析见表1.3-2。项目与喀什市“三线一单”生态环境分区管控方案位置关系见附图1.3-1。				
表 1.3-2 “三线一单”的相符性分析				
文件名称		文件要求	本项目	符合性
《喀什地区生态环境准入清单》	生态保护红线	按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求,对划定的生态保护红线实施严格管控,保障和维护国家生态安全的底线和生命线。	本项目属于一般管控单元,不涉及生态保护红线。	符合
	环境质量底线	全地区水环境质量持续改善,受污染地表水体得到有效治理,河流水质优良断面比例保持稳定,饮用水安全保障水平持续提升,地下水水质保持稳定;全地区环境空气质量稳步提升,重污染天数持续减少,沙尘影响严重地区做好防风固沙、生态环境保护修复等工作;全地区土壤环境质量保持稳定,污染地块安全利用水平稳中有升,土壤环境风险得到进一步管控。	本项目产生少量病区废气、实验及检验废气、中药异味经医院内负压通风系统收集后消毒过滤后排放;药材粉碎产生的颗粒物经布袋除尘器处理后经医院内负压通风系统收集消毒过滤后排放;食堂油烟经油烟净化处理装置进行处理后由专用排气筒由屋顶排放;生活污水及医疗废水经医院现有污水处理站(A/O一体化处理系统)+灭菌消毒处理达标后排入喀什市第二污水处理厂处理;噪声经墙体隔声、减振装置等措施实现达标排放;项目医疗废物依托现有医疗废物暂存间贮存,委托喀什新瑞能环保科技有限公司清运处理处置。项目实施后经各项目环保措施治理后,不会对环境造成明显影响,不会突破区域环境质量底线。	符合
	资源利用上线	强化节约集约利用,持续提升资源能源利用效率,水资源、土地资源、能源消耗达到国家、自治区下达的总量和强度控制目标。积极推动区域低碳发展,鼓励低碳试点城市建设,发挥示范引领作用。	本项目用水由市政管网供给,不会突破区域水资源利用上线;土地类型为医疗用地,不涉及基本农田等占地运营过程中消耗一定的电能,项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少,符合资源利用上线目标的要求。	符合

表 1.3-3 与《喀什地区生态环境准入清单》的符合性分析				
管控要求			本项目	符合性
空间布局约束		1. 执行喀什地区总体管控要求中“A1.1-5、A1.1-6、A1.1-8、A1.3-1、A1.3-3、A1.3-6、A1.3-7、A1.4-1、A1.4-2、A1.4-3、A1.4-4、A1.4-6”的相关要求。 2. 执行喀什地区一般环境管控单元分类管控要求中“A7.1”的相关要求。具体条款如下所示：	符合相关要求	符合
	A1.1 禁止开发建设的活动	A1.1-5 永久基本农田集中区域禁止规划新建可能造成土壤污染的建设项目。	不涉及	/
		A1.1-6 巴楚—麦盖提—莎车—泽普—叶城绿洲带和喀什—疏附—疏勒—伽师—岳普湖—英吉沙绿洲带，应加强河流的规划和管理，保护沙区湿地，新建水利工程必须充分论证，审慎决策，禁止发展高耗水工业	本项目为综合医院项目，不涉及高耗水工业	符合
		A1.1-8 禁止开采可耕地砖瓦用粘土矿；县市域内禁止开采对环境破坏较大的灰分大于40%或含硫大于3%的煤和砂铁、砂金等矿产	不涉及	/
	A1.3 不符合空间布局要求的活动的退出要求	A1.3-1 结合产业升级、结构调整和淘汰落后产能等政策措施，有序推进位于城市主城区的重污染企业搬迁改造。	不涉及	/
		A1.3-3 完成城市建成区内现有钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染较重的企业排查，编制现有高风险企业风险源清单，制定风险源转移、搬迁年度计划。	不涉及	/
		A1.3-6 全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业，开展对水环境影响较大的“低、小、散”落后企业、加工点、作坊的专项整治，并按照水污染防治法律法规要求，全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革等严重污染水环境的生产项目。	不涉及	/
		A1.3-7 饮用水水源保护区内排放污染物的工业企业应拆除或关闭。	不涉及	/
	A1.4 其他布局要求	A1.4-1 一切开发建设活动应符合国家、自治区主体功能区规划、自治区和各地颁布实施的生态环境功能区划、国民经济发展规划、产业发展规划、城乡总体规划、土地利用规划等相关规划及重点生态功能区负面清单要求，符合区域或产业规划环评要求。	符合相关要求	符合
		A1.4-2 所有新、改（扩）建项目，必须依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》要求进行环境影响评价；未通过环境影响评价审批的，一律不准开工建设；违规建设的，要依法进行处罚。	项目依据相关要求编制环境影响评价报告表，依据要求未通过环评审批前不开工建设。	符合

		A1.4-3 加强产业政策在产业转移过程中的引导和约束作用，严禁在生态环境敏感区域建设“两高”行业项目，加强各类产业发展规划的环境影响评价。	项目为综合医院项目，位于喀什市一般管控单元，不涉及生态保护红线。	符合
		A1.4-4 按照流域断面水质考核目标和主体功能区规划要求，明确区域环境准入条件，对断面对应的流域控制单元实施差别化环境准入政策，严禁审批淘汰类和禁止类项目，严格审批限制类项目，坚决控制高污染项目及存在污染环境隐患的项目准入。	项目属于“鼓励类”第三十七条卫生健康-5 医疗卫生服务设施建设，项目的建设符合国家的产业政策	符合
		A1.4-6 防治畜禽养殖污染，进一步优化畜禽养殖空间布局，科学划定畜禽养殖禁养区、限养区。严格按照农业部、原环境保护部《畜禽养殖禁养区划定技术指南》的要求，修订完善畜禽养殖禁养区的划定方案。已完成畜禽养殖禁养区划定工作的县市，要按照《工作方案》规定时限加快完成禁养区内规模养殖场的关闭搬迁工作。	不涉及	/
	A7.1 空间布局约束	A7.1-1 禁止在法律法规规定的禁采区内新建矿山；禁止土法采、选、冶严重污染环境的矿产资源。	不涉及	/
		A7.1-2 涉及永久基本农田的区域，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。	不涉及	/
		A7.1-3 畜禽养殖严格按照畜禽养殖区域划定方案执行，根据区域用地和消纳水平，合理确定养殖规模。	不涉及	/
		A7.1-4 限制进行大规模高强度工业化城镇化开发，严格控制“高污染、高环境风险产品”工业项目。	不涉及	/
		3.项目准入必须符合《新疆喀什噶尔河流域克孜尔河道岸线保护与利用规划》《新疆喀什噶尔河流域恰克玛克河河道岸线保护与利用规划》相关要求，禁止在河道岸线保护范围内建设可能影响防洪工程安全和重要水利工程安全与正常运行的项目。允许开展防洪工程建设，以及生态治理工程建设。因防洪安全、河势稳定、供水安全及经济社会发展需要必须建设的堤防护岸、河道治理、取水、公共管理、生态环境治理、国家重要基础设施等工程，须经科学论证，并严格按照法律法规要求履行相关审批程序。不得在保护范围内倾倒垃圾和排放污染物，不得造成水体污染。	项目区不属于河道岸线保护范围；生活污水及医疗废水经医院现有污水处理站(A/O 一体化处理系统)+灭菌消毒处理达标后排入喀什市第二污水处理厂处理，不与地表水体发生直接联系，项目建设不会对河道运营及水体质量造成影响。	符合
	污染物排放管控	1.执行喀什地区总体管控要求中“A2.3-3、A2.3-4、A2.3-5、A2.3-6、A2.3-7、A2.3-8”的相关要求。	符合相关要求	符合
	A2.3 污染管控	A2.3-3 加快县市污水处理厂及配套管网建设，提升污水收集处理能力。加强城镇污水处理设施建设与改造，所有县级以上城市以及重点独立建制镇均应建成污水处理设施，现有城镇污水处理设	本项目为综合医院项目，产生的生活污水及医疗废水经医院现有污水处理站(A/O 一体化处	符合

	制 措 施 要 求	施，要因地制宜进行改造；强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集，完善城市排水体制，不具备雨污分流改造条件的，可采取增加截留倍数、调蓄等措施防止污水外溢。加强污水处理设施运行管理，确保城镇污水处理厂达标排放，建立和完善污水处理设施第三方运营机制。 A2.3-4 大力促进畜牧业转型升级。规模化畜禽养殖场（小区）要根据污染防治需要，配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施；新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要采取干湿分流、粪便污水资源化利用措施；切实加强畜禽养殖场废弃物综合利用、生态消纳，加强处置设施的运行监管。	理系统)+灭菌消毒处理达标后排入喀什市第二污水处理厂处理。	
		A2.3-5 加大农村面源污染防治力度。加强化肥农药减量化和土壤污染治理，强化白色污染治理，推进农作物秸秆和畜禽养殖废弃物资源化利用。提高农村生活垃圾无害化处理水平。	不涉及	/
		A2.3-6 以保障农产品安全 and 人居环境健康为出发点，以农用地和建设用地为重点，加大污染场地环境风险防控和管理工作力度，深入抓好污染场地试点示范，持续推进污染场地治理修复。	依托医院现有医疗废物暂存间、污水处理区，该区域为重点污染防治区，均已按防渗技术要求按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求，或等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$；医院其他区域为一般污染防治区，防渗技术要求为等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$；办公楼、值班室、院区道路等为简单防渗区，防渗技术要求为一般地面硬化。	符合
		A2.3-7 加强矿山开采扬尘综合整治和植被恢复。制定清理整治方案，依法取缔城市周边无证采矿、采石和采砂企业。督促企业依法履行矿山地质环境治理恢复义务。继续推进城镇周边矿业权灭失的砂石、粘土矿治理恢复。	不涉及	/
		A2.3-8 强化不达标河湖污染治理；严控废弃农膜污染，开展油井勘探区、矿产资源开采区土壤污染修复。	不涉及	/
	A7.2 污 染 物 排 放	2.执行喀什地区一般环境管控单元分类管控要求中“A7.2”的相关要求。减少工业化、城镇化对大气环境的影响，严格执行喀什地区大气污染防治要求，加强常态化管控，确保环境空气质量持续稳定达标。严格污染源头	本项目产生少量病区废气、实验及检验废气、中药异味医院内负压通风系统收集消毒过滤处理后排放；药材粉碎产	符合

	管 控	防控。	生的颗粒物经布袋除尘器处理后医院内负压通风系统收集消毒过滤后排放；食堂油烟经油烟净化处理装置进行处理后由专用排气筒由屋顶排放；项目废气经治理后能够实现达标排放。	
		3.严格控制林地、草地、园地农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药。	不涉及	/
		4.加强防护林、生态林建设，提高绿化覆盖率。	不涉及	/
		5.促进垃圾减量化，无害化、资源化，加强焚烧处理及综合利用技术。	项目医疗废物依托现有医疗废物暂存间贮存，委托喀什新瑞能环保科技有限公司清运处理处置，生活垃圾定期清运至喀什市生活垃圾焚烧发电厂进行处置，项目固废能够实现妥善处置。	符合
		6.加强秸秆禁烧管控，推进秸秆综合利用，鼓励秸秆资源化、饲料化、肥料化利用。	不涉及	/
	环 境 风 险 防 控	1.执行喀什地区总体管控要求中“A3.1”的相关要求。 A3.1-1 禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产项目。严格危险化学品废弃处置。对城镇人口密集区现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业，进行定量风险评估，就地改造达标、搬迁进入规范化工业园区或关闭退出。 A3.1-2 加快城市及周边绿化和防风防沙林建设，扩大城市建成区绿地规模，继续推进道路绿化、居住区绿化、立体空间绿化。城市周边禁止开荒，降低风起扬尘。加大城市周边绿化建设力度，使区域生态和人居环境明显改善。 A3.1-3 科学制定并严格实施城市规划，规范各类产业园区和城市新城、新区设立和布局，严禁随意调整和修改城市规划和产业园区规划，形成有利于大气污染物扩散的城市和区域空间格局。	本项目为综合医院项目，1 项目不属于化工项目，2 本项目新增占地很少，所在喀什市中西医结合医院(自贸试验区医院)（曾用名喀什市第二人民医院）现有绿化设施较好，项目建成后维护并加强项目周边绿化建设。 3 项目占地为医疗用地，项目建设符合城市空间布局 and 规划要求。	符合
		2.执行喀什地区一般环境管控单元分类管控要求中“A7.3”的相关要求。 减少人类活动对自然生态系统的干扰和破坏，控制生活污染，维持水环境现状，确保水质稳中趋好；加强农田土壤、灌溉水的监测及评价，对周边或区域环境风险源进行评估。	项目占地类型为医疗用地，本项目位于喀什市中西医结合医院(自贸试验区医院)（曾用名喀什市第二人民医院）院内及喀什经开区凤凰大道南侧，欧亚大道西侧，项目区现状为空置库房	符合

			和拆迁空地，项目工程量小，施工造成的生态破坏很小，项目生活污水及医疗废水经医院现有污水处理站(A/O 一体化处理系统)+灭菌消毒处理达标后排入喀什市第二污水处理厂处理，项目采取分区防渗措施，项目运行不会对周边水及土壤环境造成污染，本项目不涉及农田及农业用地	
		3.加强水质监测与管理。	本项目依据《医疗机构水污染物排放标准(GB18466-2005)中表2排放对科室或设施排放口制订监测计划	符合
	资源利用效率	1.执行喀什地区总体管控要求中“A4.1、A4.2”的相关要求。	符合相关要求	符合
		A4.1-1 控制叶尔羌河流域绿洲农业用水量，提高水土资源利用效率，大力推行节水改造，维护流域下游基本生态用水。	本项目为综合医院项目，项目区现状为空置库房和拆迁空地，有效提高土地资源利用率，项目用水由市政管网供给，用水量较小，不会对区域水资源造成影响	符合
		A4.1-2 实施最严格水资源管理，健全取用水总量控制指标体系制定并落实地区用水总量控制方案，合理分配农业、工业、生态和生活用水量，严格实施取水许可制度。加强工业水循环利用，促进再生水利用，加强城镇节水，大力发展农业节水。	本项目为综合医院项目，用水由喀什市市政管网供给，用水量较小，不会对区域水资源造成影响	符合
		A4.2-1 耕地保护和集约节约利用，切实加强耕地保护工作，实现地区耕地总量不减少，质量有提高。	不涉及	符合
		A4.2-2 节约集约利用建设用地，提高建设用地利用水平。	本项目位于喀什市中西医结合医院(自贸试验区医院)（曾用名喀什市第二人民医院）院内及喀什经开区凤凰大道南侧，欧亚大道西侧，项目区现状为空置库房和拆迁空地，有效提高建设用地利用率	符合

	2.执行喀什地区一般环境管控单元分类管控要求中“A7.4”的相关要求。 A7.4-1 调整优化能源结构，构建清洁低碳高效能源体系，提高能源利用效率，加快清洁能源替代利用。	不涉及	/
	A7.4-2 到 2025 年，力争规模以上工业用水重复利用率达到 94%左右，其中钢铁规上工业用水重复率>97%、石化化工>94%、有色>94%、造纸>87%、纺织>78%、食品>65%。	不涉及	/
	A7.4-3 对能效低于基准水平的存量项目，各地要明确改造升级和淘汰时限，制定年度改造和淘汰计划，引导企业有序开展节能降碳技术改造或淘汰退出，在规定时限内将能效改造升级不低于基准水平，对于不能按期改造完毕的项目进行淘汰。	不涉及	/
	3.养护和保育牧草资源，控制放牧强度。	不涉及	/
	4.大力推行光伏、风电等清洁能源开发利用	不涉及	/
综上可知，本项目建设符合《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》中的相关要求。与喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案位置关系见附图1.3-1。 1.4《新疆生态环境保护“十四五”规划》 根据2021年12月24日，自治区党委、自治区人民政府印发《新疆生态环境保护“十四五”规划》第十章强化风险防控，严守生态环境底线第一节加强危险废物医疗废物收集处理提出“补齐医疗废物处置与应急能力短板。协调推动各地州市(师市)医疗废物收集转运体系和集中处置设施项目建设，补齐处置类型和处置能力不足的短板，实现各地州市(师市)医疗废物收集转运和处置能力本辖区内自足。统筹新建、在建和现有危险废物焚烧设施、协同处置固体废物的水泥窑、生活垃圾焚烧设施以及其他工业窑炉等协同处置设施资源，建立各地医疗废物协同应急处置设施清单，完善处置物资储备体系，完善各地州市医疗废物处置应急预案(方案)，保障重大疫情医疗废物应急处置能力。各县(市、区)完善医疗废物收集转运处置体系并覆盖农村地区，补齐偏远地区及乡村医疗废物收集运输体系覆盖不足的短板。加强医疗废物分类管理，做好源头分类和收集转运处置全过程监管，确保医疗废物及时规范收集转运和安全处置。”			

	本项目产生的医疗废物委托喀什新瑞能环保科技有限公司进行处置，其采用“智能封闭型真空热解焚烧工艺”处置医疗垃圾；处置的危险废物共涉及《国家危险废物名录(2025)》中的1种类别、6种代码，包括HW01医疗废物中的感染性废物（831-001-01）、病理性废物（831-003-01）、损伤性废物（831-002-01）、药物性废物（831-005-01）、化学性废物（831-004-01）等；服务范围为喀什市、疏勒县、疏附县、英吉沙县、伽师县、岳普湖县和麦盖提县产生的医疗垃圾，公司拥有医疗废物转运车；同时配备有齐全的中转和贮存设备设施，满足项目需要。 医院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》(卫生部〔2003〕36号)和《医疗废物管理条例》(国务院〔2003〕380号)进行分类、标识、消毒、包装后储存，每隔两天定期清理清运，委托喀什新瑞能环保科技有限公司进行处置。 1.5《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》 根据喀什地区行政公署喀署办发〔2022〕23号《关于印发《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》的通知》提出“十四五”时期喀什地区生态环境保护工作主要目标为：以改善生态环境质量为核心，实行最严格的生态环境保护制度，深入推进大气、水、土壤污染防治攻坚行动，加强生态保护修复，严密防控生态环境风险，加快提升生态环境治理体系与治理能力现代化水平，协同推进经济高质量发展与生态环境高水平保护，为推动喀什地区生态文明建设迈上新台阶做好引领，为建设天蓝、地绿、水清的美丽喀什奠定基础。 “加强医疗废物处置与管理。加强医疗废弃物管理，健全医疗机构内废弃物分类收集转运体系，完善医疗废物处置收费标准和经费保障机制，加强对医疗废物集中处置单位和各级医院的监督检查工作，对医疗废物产生、收集、转运、处置进行全过程监管。完善医疗废物收集转运处置体系并覆盖农村地区，补齐偏远地区及乡村医疗废物收集运输体系覆盖不足的短板。加强医疗废物分类管理，做好源头分类和收集转运处置全过程监管，确保医疗废物及时规范收集
--	--

医院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》(卫生部〔2003〕36号)和《医疗废物管理条例》(国务院〔2003〕380号)进行分类、标识、消毒、包装后储存，每隔两天定期清理清运，委托喀什新瑞能环保科技有限公司进行处置。

根据喀什地区行政公署喀署办发〔2022〕8号《关于印发《喀什地区卫生健康事业“十四五”规划》的通知》中明确指出，深入推进健康喀什建设，加强南疆(喀什)国家区域医疗中心影响力，发挥中医药健康养老服务作用，充分发挥特色中医药(维药)的独特优势，发展以互联网医院和智能健康服务为代表的“互联网+医疗健康”!启动以“智慧医保”为核心的信息化工程建设，支持发展“互联网+医疗健康”、启动以“智慧医保”为核心的信息化工程建设，支持发展“互联网+医疗健康”、“互联网+”医保支付等新模式，推动医保数字技术应用和制度创新。全面实施医疗保障政务服务事项清单制度，全力推进综合柜员制，稳步推进“互联网上政务服务”和政务服务事项“一网通办”。

1.7 与《医疗废物集中处置技术规范（试行）》相符性分析

本次改扩建完成后，整个院区设置1处医疗废物暂存间（750m²），位于老院区西北侧，项目与《医疗废物集中处置技术规范（试行）》符合性分析如下：

表1.7-1 项目与《医疗废物集中处置技术规范（试行）》相符性分析			
	医疗废物集中处置技术规范要求	本项目建设情况	符合性
库 房 暂 存 要 求	必须与生活垃圾存放地分开，有防雨淋的装置，地基高度应确保设施内不受雨洪冲击或浸泡	本次改扩建完成后，项目依托医院现有专门的医疗废物暂存间，可防雨淋、防雨洪冲击	符合
	必须与医疗区、食品加工区和人员活动密集区隔开，方便医疗废物的装卸、装卸人员及运送车辆的出入；	项目医疗废物存放点位于医院外地面西侧，周边没有食品加工区与医疗区、食品加工区和人员活动密集区隔开与医疗区、食品加工区和人员活动密集区隔开	符合
	应有严密的封闭措施，设专人管理，避免非工作人员进出，以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施；	项目医疗废物存放地点设有严密的封闭措施，设专人管理，并有防鼠、防蚊蝇等安全措施	符合
	地面和1.0米高的墙裙须进行防渗处理，地面有良好的排水性能，易于清洁和消毒，产生的废水应采用管道直接排入医疗卫生机构内的医疗废水消毒、处理系统，禁止将产生的废水直接排入外环境	医疗废物存放地点地面和1.0米高的墙裙进行防渗处理，地面有良好的排水性能，易于清洁和消毒，产生的废水可采用管道直接排入医院的废水消毒、处理系统。	符合
	库房外宜设有供水龙头，以供暂时贮存库房的清洗用；	医疗废物存放地点外设置供水龙头	符合
	避免阳光直射库内，应有良好照明设备和通风条件；	医疗废物存放地点可避免阳光直射库内，有良好的照明设备和通风条件	符合
	库房内应张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标识；	医疗废物存放地点内应张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标识；	符合
	应按GB15562.2和卫生、环保部门制定的专用医疗废物警示标识要求，在库房外的明显处同时设置危险废物和医疗废物的警示标识	医疗废物暂存间内外设置危险废物和医疗废物的警示标识	符合
卫生要求	医疗废物暂时贮存库房每天应在废物清运之后消毒冲洗，冲洗液应排入医疗卫生机构内的医疗废水消毒、处理系统	项目医疗废物日产日清，清理后及时消毒重新，冲洗废水进入污水处理站(A/O一体化处理系统)+灭菌消毒处理	符合
暂时贮存	应防止医疗废物在暂时贮存库房和专用暂时贮存柜（箱）中腐败散发恶臭，尽量做到日产日清。	项目医疗废物贮存库房尽量做到日产日清	符合
时间要求	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	项目医疗废物贮存库房尽量做到日产日清，不超过48小时	符合
医疗废物交接要求	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，并向当地环保部门报告。化学性医疗废物应由医疗卫生机构委托有	医疗废物运输和处置均交由有资质单位进行处置	符合

	经营资格的危险废物处置单位处置,未取得相应许可的处置单位医疗废物运送人员不得接收化学性医疗废物。		
	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。	项目医疗废物处置采用危险废物转移联单管理,并报当地生态环境主管部门备案	符合

综上所述,本项目医疗废物的收集、院内运送、贮存、管理符合《医疗卫生机构医疗废物管理办法》的相关要求。

1.8 与《医疗废物管理条例》(2011 修订)相符性分析

本项目依托医院现有专门的医疗废物暂存间,位于医院综合楼外地面西北侧,周边为空地,没有人员活动和食品加工区域等制约因素,项目与《医疗废物管理条例》符合性分析如下:

表1.8-1 项目与《医疗废物管理条例》(2011修订)相符性分析

规范要求(节选)	本项目采取的具体措施	符合性
第七条医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位,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。	项目运营期建立医疗废物管理责任制,确定法定代表人为第一责任人。	符合
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。	项目运营期内从事医疗废物收集、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共同制定。	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
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。	项目依托医院现有医疗废物暂存间，不露天存放，周边没有食品加工区，原理人员活动区和医疗区等。医疗废物日产日清，每天清运后对处置房进行消毒；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
第十九条医疗卫生机构应当根据就近集中处置原则，及时将医疗废物交由医疗废物集中处置单位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，再交医疗废物集中处置单位处置前应当就地消毒。	项目医疗废物委托当地有资质单位处置，本项目属于综合医院，根据建设单位提供资料，不涉及培养基、标本等高危险废物。	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(A/O一体化处理系统)+灭菌消毒，达到排放标准后接入市政污水管网。	符合
第二十一条不具备集中处置医疗废物条件的农村，医疗卫生机构应当按照县级人民政府卫生行政主管部门、环境保护行政主管部门的要求，自行就地处置其产生的医疗废物。自行处置医疗废物的，应当符合下列基本要求： (一) 使用后的一次性医疗器具和容易致人损伤的医疗废物，应当消毒并作毁形处理； (二) 能够焚烧的，应当及时焚烧； (三) 不能焚烧的，消毒后集中填埋。	本项目位于喀什市，当地具有处置医疗废物的资质单位，可以满足项目医疗废物处置要求。	符合

	综上所述，本项目医疗废物的管理符合《医疗废物管理条例》的相关要求。 1.9 《医疗废物处理处置污染防治最佳可行技术指南》（试行）》相符性分析 《医疗废物处理处置污染防治最佳可行技术指南》（试行）（HJ-BAT-8）中指出医疗废物处理处置污染防治最佳可行技术分为焚烧处置技术和非焚烧处理技术。焚烧处置技术主要包括热解焚烧技术和回转窑焚烧技术；非焚烧处理技术主要包括高温蒸汽处理技术、化学处理技术和微波处理技术。 医疗废物日产生量 10t 以上的地区宜优先选用回转窑焚烧技术；日产生量在 5t~10t 且经济较发达地区可选用热解焚烧技术；医疗废物日产生量 10t 以下(尤其是 5t 以下)的地区，宜选用医疗废物非焚烧技术。医疗废物处理处置技术的选择应综合考虑服务区域的社会经济发展水平、城市生活垃圾和危险废物处置设施布局，医疗废物的产生量和成分特点等因素。 项目医疗废物委托的喀什新瑞能环保科技有限公司采用“智能封闭型真空热解焚烧工艺”处置医疗垃圾；利用高温破坏传染性和有毒性物质、减少体积和重量，同时实现废物减量化、稳定化、无害化。 1.10 选址合理性分析 1.10.1 用地相符性分析 喀什地区喀什市中西医结合医院(自贸试验区医院)病房改造提升项目主要建设内容包括改建中药煎配中心，新建综合门诊楼，项目用地总规模 11963 平方米，其中中药煎配中心是将医院现有闲置库房改造，改造面积 4000 平方米，不新增占地；综合楼选址位于医院南侧，新增占地 7963 平方米，综合楼选址已取得喀什市自然资源局用地预审与选址意见书，根据用字第 653101202500015 号：喀什地区喀什市中西医结合医院(自贸试验区医院)病房改造提升项目用地总规模 0.7963 公顷，其中综合门诊楼一栋占地面积 0.4041 公顷，其他配套设施及绿化面积 0.3922 公顷。 经调查，本次喀什地区喀什市中西医结合医院(自贸试验区医院)病房改造提升项目不占用耕地，不涉及违法用地，不涉及各类自然保护区、禁止功能区和军事敏感区、不涉及公路、铁路、输电线路、输油输气管道等。由以上可知，本项目选址符合喀什市相关的规划要求。本项目选址已取得喀什市自然资源局
--	---

用地预审与选址意见书，土地手续见附件 2。项目地理位置图详见附图 1.10-1 1.10.2 选址所在地环境敏感程度 喀什市中西医结合医院(自贸试验区医院)（曾用名为喀什市第二人民医院）由喀什市中西医结合医院（自贸试验区医院）建设，位于喀什市凤凰大道 001 号。 本次喀什市中西医结合医院（自贸试验区医院）改扩建项目中，中药煎配中心位于现有喀什市中西医结合医院(自贸试验区医院)（曾用名为喀什市第二人民医院）院内，占地类型为医疗卫生用地。项目北侧、东侧均为空地，西侧为废弃方舱医院（此方舱医院已停用废弃多年，故本次未纳入大气环境和声环境敏感目标），南侧为凤凰大道。 新建综合门诊楼位于喀什市喀什经开区凤凰大道南侧，欧亚大道西侧，项目北侧为凤凰大道，南侧、西侧均为废弃方舱医院（此方舱医院已停用废弃多年，故本次未纳入大气环境和声环境敏感目标），东侧为人才公寓（经开区公租房）；根据《喀什地区生态环境准入清单》可知本项目所在区域为喀什市一般管控单元区，单元编码：ZH65310130001。项目选址不属于生活饮用水源地和地下水补给区、风景名胜区、温泉疗养区、水产养殖区、基本农田保护区、自然保护区等需要特殊保护区域，不在生态空间保护红线保护范围内。 1.10.3 环境影响程度 项目运营过程中废气、噪声、废水等污染物在采取相关环保控制措施后均可达标排放，项目产生的污染物对周围环境的影响较小。 从项目选址区域气象条件因素分析，项目所在地区的全年主导风向为西北风，相对于厂址上风向无人群聚居区、医院、学校等环境敏感区域分布，中草药煎配中心项目区大气评价范围内西侧(侧风向)300m 处有大院办公楼，综合门诊楼项目区东侧(侧风向)130m 处有人才公寓（经开区公租房），南侧（侧方向）200m 处有消防大队，东南侧(下风向)约 1000 处有喀什综合保税区，因此，本项目环境空气因素相对敏感，本项目在废气处理方面已采取严格的环保措施，对周围环境的影响较小。 项目周边 500 米内无地下水敏感目标；厂界外 50 米内无声环境保护目标；项目选址远离敏感目标。
--

	本项目运营后，在严格落实评价提出的各类污染防治措施的基础上，能够确保各类污染物达标排放，对区域环境影响不大，区域环境仍可保持现有功能水平。因此，从环境容量角度分析，选址是可行的。 因此，项目选址从用地规划、环境容量、区域环境敏感性、基础设施等方面来看是合理的周边环境图详见图1.10-2、1.10-3。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 建设背景 喀什市中西医结合医院（自贸试验区医院）2022 年投资建成，原名为喀什市第二人民医院，项目建设地点位于喀什市凤凰大道 001 号，项目占地面积为 95425.5m²。总建筑面积为 31683.44m²，主要包括门诊楼、内科、外科、功能科病房楼、妇儿科、中医科病房楼、康养中心、中医康复楼等及室外配套附属工程，床位为 50 张。建设内容为门诊、急诊楼 2945m²，外科内科功能科病房楼 7520.71m²，妇儿科、中医科病房楼 4877.73m²，医疗废物暂存间 750m²，康养中心 1900m²，职工之家 4200m²，血透室 4200m²，中医康复楼 4200m²。依据《喀什市第二人民医院建设项目竣工环境保护验收监测报告表》，验收监测期间医院就诊量最大值为 47 人/d，住院床位最大使用量为 47 张/d，医院职工人数 30 人。扩建后预测新增医护人员约 143 人；门诊日新增最大就诊量人次 200 人/天。 由于医院不断地发展壮大，现有的设施设备已远远不能满足医院的需求，因此急需新建一栋综合门诊楼，来满足医院就诊及检查需求。喀什市中西医结合医院（自贸试验区医院）拟投资 6500 万元，建设《喀什地区喀什市中西医结合医院(自贸试验区医院)病房改造提升项目》，本项目已通过喀什市发展和改革委员会备案项目代码 2501-653101-23-01-469616）。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的有关规定，应对建设项目进行环境影响评价。根据《国民经济行业分类》，项目行业类别为 Q8413 中西医结合医院、C2740 中成药生产。对照生态环境部部令第 16 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年本），依据二十四、医药制造业，48、中成药生产，273 其他，274 其他，本项目应编制报告表；依据四十五、研究和试验发展，98 专用实验室、研发（试验）基地，其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外），本项目应编制报告表。具体分类类别详见表 2.1-1。
------	--

理名录对应类别					
项目类别		报告书	报告表	登记表	项目判断类别
四十五、研究和试验发展	专业实验室、研发(试验)基地	P3、P4 生物安全实验室；转基因实验室	其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）	/	报告表
二十四、医药制造业	中药饮片加工 273*；中成药生产 274*	有提炼工艺的（仅醇提、水提的除外）	其他（单纯切片、制干、打包的除外）	/	报告表
四十九、卫生	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	新建、扩建住院床位 500 张及以上的	其他（住院床位 20 张以下的除外）	住院床位 20 张以下的（不含 20 张住院床位的）	登记表

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的有关规定，为切实做好建设项目的环境保护工作，使经济建设与环境保护协调发展，确保项目顺利进行，为此，我公司对该项目进行环境影响评价，在接受委托后，对项目进行了现场踏勘和调查，在此基础上编制完成了环境影响报告表，报请环评审批部门审批。

2.2 建设内容

本项目主要建设内容为改扩建面积 12000 平方米，其中改建中药煎配中心建筑面积 4000 平方米，新建综合门诊楼建筑面积 8000 平方米，新增占地面积 7963 平方米，新建值班室大门一栋，40 平方米；包含项目主体及外配套附属设施建设，完善办公及医疗设备购置。中药煎配中心项目平面布置图详见附图 2.2-1，新建综合门诊楼项目平面布置图详见附图 2.2-2、2.2-3、2.2-4、2.2-5。

本次中草药煎配中心改造的闲置库房，该项目主体完工于 2022 年 12 月份，本次只需对其内部进行装修改造，医院内基础设施完善，地质情况稳定，建筑占地类型为医疗用地，符合中草药煎配中心改造需求。具体建设内容详见表 2.2-1、2.2-2。

理化实验室建设内容：

	(1) 微生物实验室 主要用于临床病原体检测，包括细菌、病毒、真菌及寄生虫的分离培养、鉴定和药敏试验，为感染性疾病诊断和治疗提供科学依据。同时开展医院环境微生物监测，防控院内感染，并参与突发公共卫生事件的病原学检测与溯源。检测样本主要来源于患者的血液、痰液、尿液等体液及医院环境采样，重点关注金黄色葡萄球菌、结核分枝杆菌、流感病毒等高致病性微生物。 (2) PCR 实验室 PCR 实验室是医院开展分子诊断的核心平台，主要采用聚合酶链式反应(PCR)技术对病原体核酸进行检测。其核心作用包括:快速精准诊断感染性疾病(如新冠病毒、乙肝病毒、结核分枝杆菌等)、监测治疗效果、开展流行病学溯源。主要检测样本为患者咽拭子、血液、肺泡灌洗液、脑脊液等临床标本，重点检测对象包括各类病毒核酸(如 SARS-COV-2RNA、HBV DNA)、细菌 DNA(如结核分枝杆菌)及耐药基因等。实验室严格实行三区分离(试剂准备区、样本处理区、扩增分析区)，配备负压系统和生物安全柜，所有实验废物均需经高压灭菌处理，确保生物安全。 (3) 感染性疾病检验室 感染性疾病检验室是医院感染防控的重要部门，主要承担高致病性病原体的分离培养、血清学检测和药敏试验。其核心作用包括:明确感染病原体种类(如 HIV、HBV、流感病毒等)、指导临床用药(通过药敏试验)、监测医院感染暴发。主要检测样本为患者血液、体液、分泌物及环境监测样本，重点检测对象包括名类细菌(如 MRSA)、病毒(如 HIV 抗体)、真菌及寄生虫等。实验室配备生物安全柜和高效过滤系统，所有感染性废物必须经过严格消毒灭菌处理，并执行双人核查制度，确保实验过程安全可控。
--	---

表 2.2-1 项目工程组成一览表				
项目	工程内容		工程规模	备注
主体工程	综合门诊楼		建筑面积 8000m ² , 占地面积 7963m ² , 框架结构, 分地上一层, 高度 5.7m、地下一层, 高度 5.1m, 其中: 地上一层建成后设置全科门诊、特需门诊、影像中心、体检中心、食堂、会议室等用房, 总面积 4000m ² ; 地下一层建成后设置设备用房、电气用房、停车场, 总面积 4000m ² 。	新建
	中药煎配中心	中药煎配中心	对原有闲置库房进行改造, 建筑面积 4000m ² , 单层门式钢架结构, 其中: 建成后设置药品发放间、纯化水间、原料备用间、成品暂存间、外包装间、瓶包装间、颗粒包装间、蜜膏包装间、粉碎间、中转间、浸泡室、煎药室、灭菌室、干燥间、制丸间、晾丸间、理化实验室、微生物实验室、气瓶室、危化品库等用房, 总面积 4000m ² ; 具备中药自制制剂生产能力, 前期仅提供中药自制制剂品种, 丸剂、散剂、膏剂、颗粒剂、口服液等。包括粉碎、提取(水提)、浓缩、干燥、密闭混合、制粒、干燥整粒等工艺流程;	改建
		理化实验室	微生物实验室: 主要检测项目涵盖细菌、真菌、病毒、寄生虫等病原体的鉴定、药敏试验及感染标志物分析, 为临床疾病的诊断和治疗提供依据 PCR 实验室: 通过 DNA 基因追踪系统, 能迅速掌握患者体内的病毒含量, 其精确度高达纳米级别, 精确检测病毒在患者体内存在的数量、是否复制、是否传染、传染性有多强、是否必要服药, 有否异常改变能及时判断病人最适合使用哪类抗病毒药物、判断药物疗效如何、给临床治疗提供了可靠的检验依据。	
			感染性疾病检验室主要开展的实验有病原菌(细菌和真菌)分离培养和药敏分析实验、细菌侵染细胞实验、肝炎病毒相关质粒转染肝癌细胞实验等实验。	
	辅助工程	值班室 大门	建筑面积 40m ² , 地上 1 层, 框架结构。	新建
储运工程		药房	中药房建筑面积 30m ² , 西药房建筑面积 22m ² , 位于综合门诊楼综合区	新建
		原料暂存间	建筑面积 86m ² , 位于中药煎配中心	新建
		危化品库房	建筑面积 13m ² , 位于中药煎配中心, 用于贮存氧气瓶等耗材	新建
		医疗废物暂存间	总建筑面积 750m ² , 用于暂存医疗废物	依托
公用工程		供电系统	本工程电源采用 380V 电源供电, 综合门诊楼供电由原方舱医院一期动力中心供电, 原方舱医院一期共设置两台 1000KVA 变压器, 现均未使用, 可满足本项目供电需求。中草药煎配中心供电由院内动力中心引来, 院内现有两台 1000KVA 变压器, 由于医院现有科室及设备较少, 变压器使用容量还不到一半, 可满足中草药煎配中心用电需求。	依托
		供水系统	供水水源由市政给水管网引入, 供水压力 0.3MPa。	依托
		排水	本项目产生医疗废水、医护人员废水、清洁废水、设备冲洗废	依托

环保工程	系统	系统	水、纯水制备废水经医院现有污水处理设备灭菌消毒处理达标后排入市政污水管道；食堂餐饮废水经医院现有隔油池处理后直接排入市政污水管道；	
		供热系统	冬季供暖依托医院现有锅炉房提供热源，锅炉房位于医院东侧，内设 2 台 2t/h 燃气锅炉。地热干管采用下供下回同程式系统，户内为低温热水地板辐射采暖系统，设备用房采用散热器采暖系统。	依托
		通风系统	门诊诊室、淋浴室、卫生间、处置室、换药室等均设置机械通风系统；CT 室、X 光室设置气体灭火后排风系统，换气次数为 6 次/h，室内外均设置手动开启装置，排风系统设置防辐射装置。	新建
		消毒系统	医疗器械采用蒸汽灭菌器灭菌消毒，其他医疗物品、医疗废物采用紫外线进行消毒，污水采用臭氧进行消毒	依托
	废水	废水	废水依托医院现有污水处理设施（A/O 一体化处理系统）+灭菌消毒处理后，经市政下水管网，最终进入喀什市第二污水处理厂处理。	依托
		废气	粉碎间 中药制剂室药材粉碎工序产生的颗粒物经密闭+袋式除尘器+内负压通风系统收集消毒过滤后排放。	新建
			病区废气 浑浊带菌废气密闭+负压通风系统收集消毒过滤	新建
			实验分析废气 酸碱废气及含微生物废气密闭负压+负压通风系统收集消毒过滤	新建
			生物安全废气 致病性微生物气溶胶紫外消毒+密闭+高效过滤+负压通风系统收集消毒过滤	新建
			食堂 油烟废气油烟净化装置	新建
	噪声	设备噪声	设备运行噪声，机房墙体隔声、减振装置和柔性连。	新建
	固废	医疗废物	医疗废物依托医院现有医疗废物暂存库（750m ² ）用于医疗废物临时贮存，位于医院西北侧，委托喀什新瑞能环保科技有限公司转移处置	依托
		生活垃圾	由环卫部门运至喀什市生活垃圾焚烧发电厂进行处置	依托
		中药药渣	采用袋装并在桶内暂存加盖密闭防止泄漏，同生活垃圾一起交环卫部门运至喀什市生活垃圾焚烧发电厂进行处置	依托
		中药粉尘、布袋除尘器收集的粉尘和废布袋	同生活垃圾一起交环卫部门运至喀什市生活垃圾焚烧发电厂进行处置	依托
		废包装材料	集中收集后外售	依托
		餐厨垃圾（隔油池浮油）	经城管部门许可的餐厨垃圾收运单位收运、处理	依托
		项目主要技术经济指标详见下表 2.2-2。		

表 2.2-2 项目主要技术经济指标一览表			
序号	项 目	单 位	指 标
一	建设内容		
1	主体工程		
1.1	综合门诊楼	m ²	8000
1.2	中草药煎配中心	m ²	4000
1.3	值班室大门	m ²	40
2	医疗设备购置		
2.1	综合门诊楼医疗设备	批	1
2.2	中草药煎配中心设备	批	1
2.3	智慧医院信息化设备	批	1
二	项目建设期	年	2025 年
三	项目总投资	万元	6500.00

2.3 主要设备清单

本次改扩建项目主要设备清单详见表 2.3-1，2.3-2，2.3-4

表 2.3-1 综合门诊楼设备一览表			
序号	名称	数量	单位
1	核磁	1	台
2	64 排 CT 机	1	台
3	全身骨密度仪	1	台
4	数字乳腺机	1	台
5	心电图机	1	台
6	高端彩色多普勒超声诊断仪	1	台
7	肺功能	1	台
8	双立柱双板 DR	1	台
9	裂隙灯显微镜	1	台
10	全电脑验光仪	1	台
11	智能非接触眼压计	1	台
12	智能眼底照相机	1	台
13	全自动电脑视野计	1	台
14	听力计	1	台
15	中耳分析仪	1	台
16	隔音室	1	台
17	耳鼻喉综合治疗台	1	台

18	诊疗基础设备(诊断床、听诊器等)	1	台
19	医疗检测设备(心电图机、x 射线观片灯等)	1	台
20	健康检测与辅助工具(身高体重计、出诊箱等)	1	台
21	医疗支持与急救设备(制氧机、AED 等)	1	台
22	照明理疗与换药设备(换药检查灯、换药器械)	1	台
23	办公与网络通讯设备(电子显示屏、网络配置)	1	台
24	吊塔与心电监护设备	8	台
25	碳十四检测设备	1	台
26	高端监护与中央监护系统	7	台
27	口腔科综合设备与配件(x 射线机、治疗椅配件等)	1	台
28	口腔科消毒与医疗器械(口腔内窥镜、金刚砂磨头等)	1	台
29	口腔科耗材与清洁用品(纤维桩、自凝造牙粉等)	1	台
30	血液透析与大血净设备	8	台

本环评仅列出放射科相关设备数量,对于设备辐射管理,要求另行申报,办理环评及相关手续,项目所有涉及的防辐射性部分均由院方委托相关有资质单位进行专项评价,不在本次评价范围内。

表 2.3-2 中草药煎配中心设备

序号	系统名称	设备	单位	数量
1	自动调剂系统	共配置 256 个药斗	批	1
2	自动加水、挤压泡药系统	加水挤压	套	1
3	煎煮、灌装系统	包装设备	套	10
		Wifi 模块	台	40
		条码标签打印机	台	11
		手持煎药系统 (PDA)	台	4
4	自动输送、分拣系统	输送线辅助	套	1
5	成品包装、物流系统	电脑	台	1
		激光打印机	台	1
		无线扫码枪	台	1
		摄像头	套	1
		电子秤	台	1
6	微生物实验室	微生物鉴定仪	套	1

			全自动细菌鉴定及药敏分析仪	套	1
			微生物比浊仪	套	1
			生物安全柜	套	1
			荧光生物显微镜	套	1
			压力蒸汽灭菌器	套	1
	7	PCR 实验室	实时定量 PCR 仪	套	1
			生物安全柜	套	1
			高速台式离心机	套	1
			全自动免疫印迹仪	套	1
	8	感染性疾病检验室	全自动化学发光免疫分析仪	套	1
			全自动生化分析仪	套	1
			全自动酶免分析仪	套	1
			生物安全柜	套	1
	8	控制系统	服务器	台	1
			操作系统	套	1
			SQLSERVER 数据库软件	套	1
			UPS 电源	台	1
			大屏电视	台	1
			AP 无线接入点	台	3
			POE 交换机	台	1
			煎药控制管理系统	套	1
	9	辅助设备	制丸机	台	1
			高效浓缩机	台	2
			膏方包装机	台	1
			制粉机	套	1
表 2.3-3 智慧医院信息化设备价格表					
序号		模块名称		单位	
1		静配中心管理系统		套	
2		临床知识库		套	
3		健康体检管理系统		套	
4		日间手术管理系统		套	
5		护理部管理系统		套	

6	医务科管理系统	套
7	急诊管理系统	套
8	急诊调度管理系统	套
9	临床手术管理系统	套
10	临床重症管理系统	套
11	合理输血管理系统	套
12	病历质控系统	套
13	病案管理信息系统	套
14	危急值管理系统	套
15	疾病报卡管理系统	套
16	智慧中药房煎药中心处方及配送服务管理系统	套
17	医疗安全（不良）事件上报系统	套
18	综合布线	套
19	机房改造	套
20	服务器以及安全设备	套

2.4 项目主要原材料及能源

2.4.1 产品规模

根据原辅材料使用情况，本项目中药用量为 3.9t/a，其中 1.9t/a 由就诊人员外带；医院中草药煎配中心加工药材按 2t/a 计，具体产品规模见下表。

表 2.4-1 产品规模

序号	种类	生产规模	原料	年用量
1	丸剂	0.5 吨/年	中草药	0.5 吨/年
2	口服液	0.2 吨/年	中草药	0.2 吨/年
3	颗粒剂	0.3 吨/年	中草药	0.3 吨/年
4	膏剂	0.3 吨/年	中草药	0.3 吨/年
5	散剂	0.5 吨/年	中草药	0.5 吨/年
6	合剂	0.2 吨/年	中草药	0.2 吨/年

2.4.2 项目主要原材料及能源使用状况

本次项目主要原辅材料及能源使用情况如下表 2.4-2 所示：

表 2.4-2 主要原辅材料及能源使用情况							
类型	序号	名称	单位	规格	年用量	最大贮存量	来源
原辅料	1	中草药	吨	/	3.9	1	外购
	2	检测试剂盒	盒	100 人份/盒	500	125	外购
	3	一次性医用橡胶手套	双	/	60000	15000	外购
	4	一次性薄膜手套	包	50 双/包	2000	500	外购
	5	一次性口罩	个	耳挂型	60000	15000	外购
	6	一次性鼻镜	个	中号	20000	5000	外购
	7	一次性尿液采集器	只	2000 只/箱	40000	10000	外购
	8	灭菌纱布块	片	200 片/包	60000	15000	外购
	9	N95 口罩	个	/	60000	15000	外购
	10	一次性注射器	只	20mL	40000	10000	外购
	11	医用棉签	包	1000 只/包	2000	500	外购
	12	胃镜胶	瓶	/	100	25	外购
	13	医用超声耦合剂	箱	1 箱*60 瓶	100	25	外购
	14	医用酒精	瓶	500mL	2000	500	外购
	15	免洗手消毒液	瓶	/	2000	500	外购
	16	碘伏	瓶	60mL	2000	500	外购
	17	氧气	瓶	50L	400	20	外购
	18	次氯酸钠	瓶	250mL	500	500	外购
	19	甲醇	瓶	500mL	1L	1L	外购
	20	盐酸	瓶	500mL	10L	2L	外购
	21	硫酸	瓶	500mL	10L	2L	外购
能源	22	水	立方米	/	13379.08	/	市政管网
	23	电	千瓦时	/	207	/	市政电网
本次项目主要原辅材料理化性质如下表 2.4-3 所示：							
表 2.4-3 主要原辅材料理化性质表							
名称	分子式	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理			
乙醇	CH ₃ CH ₂ OH	无色、透明，具有特殊香味的液体(易挥发)。熔点-114.1℃，沸点 78.3℃,相对密度（水=1）0.79，饱和蒸气压 5.33（19℃）kPa，燃烧热	闪点 12℃,引燃温度 363℃,易燃液体。	LC ₅₀ : 37620mg/m ³ （大鼠吸入）			

		365.5kJ/mol。医药上常用于杀菌消毒。		
碘付	/	紫黑色液体。是碘与表面活性剂的不定型结合物。使用方法和范围：0.3%~0.5%的碘伏用于手和外科皮肤消毒。广谱杀菌作用，可杀灭细菌繁殖体、芽孢、真菌和部分病毒。	/	人经口 LDLo: 28mg/kg; 大鼠经口 LD50: 14g/kg; 吸入 LCLo: 13ppm/1H; 小鼠经口 LD50: 22g/kg
氧气	O ₂	氧气 (O ₂) 是无色、无味、无臭的双原子气体，微溶于水，密度略大于空气 (标准状况下 1.429 g/L)。化学性质活泼，支持燃烧 (助燃性)，能与大多数元素直接化合生成氧化物 (如铁生锈、燃烧反应)，但本身不燃。		氧气是生命活动必需气体，无毒，但高浓度 (>50%) 长期吸入会导致氧中毒，引发肺损伤、神经系统症状 (如抽搐)
次氯酸钠	NaClO	其化学性质不稳定，受热、光照或遇酸易分解，释放氯气或氧气，同时表现出强氧化性，可漂白有机物并杀灭微生物。固态次氯酸钠通常以五水合物 (NaClO·5H ₂ O) 形式存在，熔点约 18℃ (分解)，水溶液密度约为 1.11g/cm ³ (5%浓度)。需避光、低温储存，避免与还原剂或酸性物质接触，以防剧烈反应或氯气中毒。	本品不燃，具腐蚀性，可致人体灼伤，具有致敏性	吸入：释放的氯气 (Cl ₂) 刺激呼吸道，导致咳嗽、肺水肿，高浓度可致命。皮肤/眼接触：腐蚀性较强，引起红肿、灼伤，液态次氯酸钠可致化学烧伤。
盐酸	HCl	无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味；熔点：114.8℃；沸点：108.6℃/20%；蒸气压：30.66kPa(21℃)；密度：(水=1) 1.20	危险标记：20 (酸性腐蚀品) 能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体与碱发生中和反应，并放出大量的热。具有强腐蚀性。	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好面罩，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，禁止向泄漏物直接喷水。更不要让水进入包装容器内。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集运至废物处理场所处置。
硫酸	H ₂ SO ₄	纯品为无色透明油状液体，无臭；熔点：10.5℃；沸点：330.0℃；蒸气压：0.13kPa/19℃	危险标记：20 (酸性腐蚀品) 与易燃物 (如苯) 和有机物 (如糖、纤维素等) 接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。能与一些活性金属	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好面罩，穿化学防护服。合理通风，不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与可燃物质 (木材、纸、油等) 接触，在确保安全情况下堵漏。喷水雾 (或扩散)，但不

			属粉末发生反应，放出氢气。遇水大量放热，可发生沸溅。具有强腐蚀性。	要对泄漏物或泄漏点直接喷水。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。
2.4.2 项目中药材平衡图 本项目参考生态环境部组织制定并发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《2740 中成药生产行业系数手册》中固体制剂（年产量小于 200 吨），颗粒物产污系数为 4kg/吨-中成药，废气颗粒物袋式除尘器末端技术平均去除效率收集率按 98%计，煮提过程固废产污系数为 1 吨/吨-中药饮片，制剂过程固废产污系数为 0.3 吨/吨-中药饮片。 根据原辅材料使用情况，本项目中药用量为 3.9t/a，其中 1.9t/a 由就诊人员外带；医院中草药煎配中心加工药材按 2t/a 计，口服液（0.2t/a）、膏剂（0.3t/a）、颗粒剂（0.3t/a）、合剂（0.2t/a）无需进行粉碎工序，主要污染物为浸泡室、煎药室、干燥间、制丸间、晾丸间等用房产生的中药异味，废气成分主要为水蒸气和中药味，产生量较小，通过医院内负压通风系统收集消毒过滤后排至室外大气环境，通过大气环境稀释后对环境空气不会产生影响。丸剂（0.5t/a）、散剂（0.5t/a）产品制备过程需要进行粉碎，主要污染物为颗粒物，其粉碎工序均在中草药煎配中心专设密闭粉碎间进行加工，并设置专门除尘间安装布袋除尘装置除尘，未被收集的颗粒物以无组织形式在室外排放的废气经医院内负压通风系统收集消毒过滤后排放的方式。 中药药材粉碎机每天工作 4 小时，年工作 365 天，粉碎机年工作时间为 1460h。则颗粒物产生量为 0.004t/a。本项目粉碎作业设置专门的粉碎间，并设置专门除尘间安装布袋除尘装置后无组织排放，产生量为 0.0039t/a（0.0027kg/h）。未被收集的颗粒物为 0.00008t/a 年（0.00006kg/h），以无组织形式在室外排放的废气经医院内负压通风系统收集消毒过滤后排放的方式。本项目在院内本院中药渣主要在煮提及制剂工序中产生，药渣最大产生				

量约为 1.3t/a。

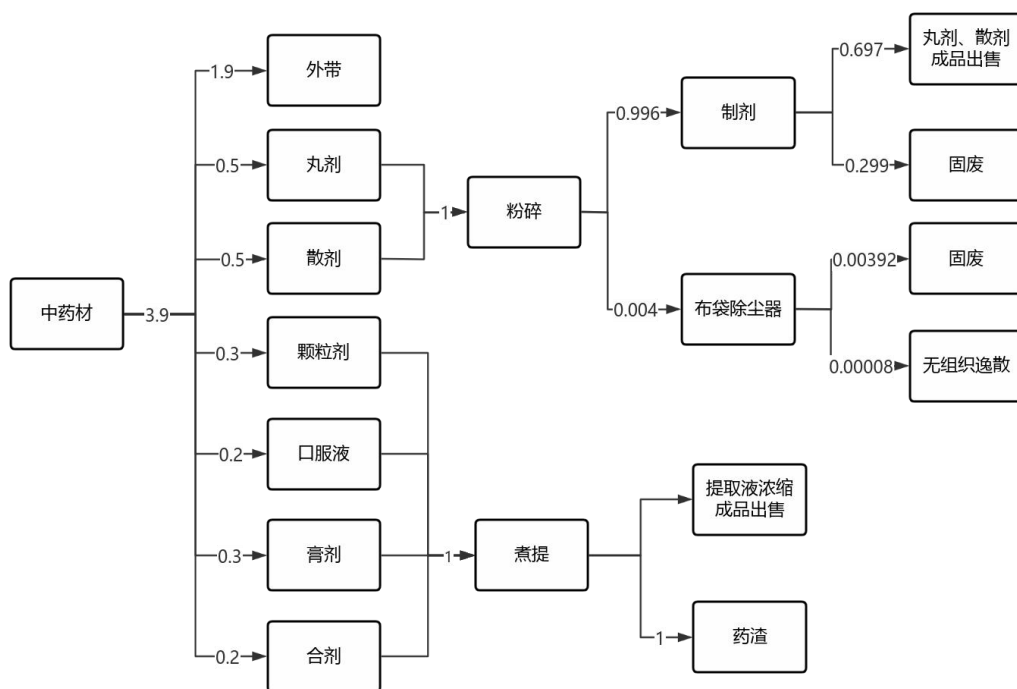


图 2.4-1 中草药平衡一览表 单位：m³/a

2.5 劳动定员及工作制度

本项目医护人员约 143 人，年工作时间 365 天，门诊 8 小时工作制，急诊三班倒 24 小时工作制。

预计门诊最大就诊人次 200 人/天。

2.6 公用工程

2.6.1 给水

给水水源由市政供水管网供给，供水服务压力 0.3MPa，可以满足本项目用水需求。本项目用水主要为门诊产生的医疗用水、医护人员生活用水、食堂用水、保洁用水、制剂用水、设备冲洗水、绿化用水。

(1) 医疗用水

本项目门诊部预计日最大就诊人数 200 人。

门诊：根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，区级医院门诊部用水定额 55~60L/人次·日。本项目门诊用水取 60L/人次·日，则门诊用水 18.00m³/d

	(6570m³/a)。 (2) 医护人员用水 本项目医护人员 143 人。医护人员办公用水参考《新疆维吾尔自治区生活用水定额》中办公及写字间用水定额 20~25L/人·日。本项目取 25L/人·日，则医护人员办公用水 3.58m³/d (1304.88m³/a)。 (3) 清洁用水 保洁用水为门诊、病房及办公区等公共区域清洁用水，按 0.5L/m²/天计。本项目门诊、中草药煎配中心等公共区域合计建筑面积 12000m²，则普通病区保洁用水 6.00m³/d (2190.00m³/a)。 (4) 制剂用水 制剂生产的中成药所需配料水均采用纯水，根据院方提供资料，纯水用量为 1m³/d (365m³/a)。纯水机制备率一般为 60%~65%，本次评价按出水率 60%计，则自来水用量约为 1.67m³/d (609.55m³/a)。 (5) 设备冲洗用水 中药制剂生产过程中需要清洗的设备主要为蒸煮锅、炒药机等；煎药单元需要清洗的设备主要为煎药机、浓缩锅等。各类制剂生产设备共用，分批次进行生产，每批次试剂完成生产后均需对设备进行清洗，主要使用自来水进行冲洗，最后一遍用纯水简单冲洗，用水量约 2.00m³/d (730.00m³/a)。 (6) 餐饮用水 根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)中数据，餐饮业（快餐店、食堂等）用水定额为 15~20L 每位就餐人员每次，本项目按 20L 每位就餐人员每次计。项目员工食堂用餐人数为 143 人，就诊病人餐厅就餐人数约为 50 人，每日仅提供午餐服务，食堂用水量约 3.86m³/d (1408.90m³/a)。 (7) 检验室废水 项目检验室主要进行生化、理化实验，其用水包括实验室用水、器皿清洗用水、实验室清洁用水，实验室用水参照《疾病预防控制中心建筑技术规范》(GB50881-2013)中的给水定额，按照 310L/人·班，本项目检验人员为 5 人，实行一天 1 班制，则实验室用水量为 1.55m³/d (565.75m³/a)。
--	--

2.6.2 排水

排水体制采用不完全分流制，即雨、雪水就近排入边沟和渠道，本项目产生医疗废污水、医护人员废水、清洁废水、设备冲洗废水、纯水制备废水经污水处理设备（A/O 一体化处理系统）+灭菌消毒处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的预处理排放标准后排入市政污水管道；食堂餐饮废水经隔油池处理后直接排入市政污水管道。

（1）医疗污水

医疗污水量按用水量的 85% 计算，则普通门诊医疗污水 $15.30\text{m}^3/\text{d}$ （ $5584.50\text{m}^3/\text{a}$ ）。依托医院现有污水处理站(A/O 一体化处理系统)+灭菌消毒处理，达标后排入市政污水管网，最终排入喀什市第二污水处理厂处理达标后排放。

（2）医护人员废水

医护人员废水按用水量的 85% 计算，则医护人员生活污水 $3.04\text{m}^3/\text{d}$ （ $1109.14\text{m}^3/\text{a}$ ）。依托医院现有污水处理站(A/O 一体化处理系统)+灭菌消毒处理，达标后排入市政污水管网，最终排入喀什市第二污水处理厂处理达标后排放。

（3）清洁废水

清洁废水按用水量的 85% 计算，则门诊、中草药煎配中心等公共区域保洁废水量 $5.10\text{m}^3/\text{d}$ （ $1861.50\text{m}^3/\text{a}$ ）。依托医院现有污水处理站(A/O 一体化处理系统)+灭菌消毒处理，达标后排入市政污水管网，最终排入喀什市第二污水处理厂处理达标后排放。

（4）纯水制备废水（制剂用水）

纯水制备过程废水量以 40% 计算，浓盐水产生量为 $0.67\text{m}^3/\text{d}$ （ $244.55\text{m}^3/\text{a}$ ）。依托医院现有污水处理站(A/O 一体化处理系统)+灭菌消毒处理，达标后排入市政污水管网，最终排入喀什市第二污水处理厂处理达标后排放。

中草药煎配中心纯水用量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ （ $365\text{m}^3/\text{a}$ ）；在中草药水提加工后，经浓缩干燥生产颗粒剂、膏剂及口服液的过程中，浓缩过程中 80-90% 水分挥

	发产生大量水蒸气，采用冷凝工艺将其回收用于提取工序（本项目以最大值90%计）；剩余10-20%为浓缩液，浓缩液的主要去向包括：部分直接用于颗粒剂的制粒干燥，经喷雾干燥或真空干燥后成型；部分用于膏剂的进一步熬制，添加辅料后收膏；部分则调配为口服液，经灭菌灌装；剩余浓缩液可能作为中间体储存或用于其他制剂生产。少量残留浓缩液可能随设备清洗进入废水。 （5）设备冲洗废水 设备冲洗废水按用水量的90%计算，则设备冲洗废水量$3.28\text{m}^3/\text{d}$（$657.00\text{m}^3/\text{a}$）。依托医院现有污水处理站(A/O一体化处理系统)+灭菌消毒处理，达标后排入市政污水管网，最终排入喀什市第二污水处理厂处理达标后排放。 （6）餐饮废水 餐饮废水按用水量的85%计算，则设备冲洗废水量$3.28\text{m}^3/\text{d}$（$1197.57\text{m}^3/\text{a}$）经隔油池处理后进入医院现有污水处理站(A/O一体化处理系统)+灭菌消毒处理达标后排入市政污水管网。最终排入喀什市第二污水处理厂处理达标后排放。 （7）检验室废水 检验室用水量为$1.55\text{m}^3/\text{d}$（$565.75\text{m}^3/\text{a}$）废水排水系数取0.85，实验室废水量为$1.32\text{m}^3/\text{d}$（$480.89\text{m}^3/\text{a}$）。 （8）特殊性质废水 本项目检验科检验项目包括血细胞分析、常规生化检验、尿液常规检验、大便常规检验、常规免疫微生物检验，疫情检验、重金属检验，其化验功能同一般综合性医院类似。血检采用新型球仪，且使十二烷基硫酸钠(SLS方法)取代化物检验方法，故项目检验科不涉及含氮废水； 项目病理、血检科采用次氯酸钠替代原重铬酸钾、三氧化铬、铬酸钾等化学品，故项目检验科不涉及含铬废水； 医院检验和制作化学清洗剂时使用硝酸、硫酸、盐酸等酸性物质而产生酸性废水；
--	--

因此，本项目的特殊性质废水主要为医院检验和制作化学清洗剂时使用酸性物质而产生酸性废水。

根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)要求，“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”。本次环评建议采用中和法预处理工艺处理本项目产生的酸性废水，中和剂可选用氢氧化钠、石灰等，中和至 pH7~8 后排入医院污水处理站。

根据建设单位提供资料，项目生产用水量见下表：

表 2.6-1 水平衡表

序号	用水工序	用水量 m ³ /a	损耗量 m ³ /a	排水量 m ³ /a	废水处理	废水去向
1	医疗用水	6570.00	985.50	5584.50	依托医院现有污水处理设备(A/O 一体化处理系统)+灭菌消毒，处理达标后排入市政污水管道	喀什市第二污水处理厂处理
2	医护人员用水	1304.88	195.73	1109.14		
3	清洁用水	2190.00	328.50	1861.50		
4	纯水设备用水	609.55	365.00	244.55		
5	设备冲洗用水	730.00	73.00	657.00		
6	检验室废水	565.75	84.86	480.89		
7	餐饮用水	1408.90	211.34	1197.57	经隔油池处理后进入医院现有污水处理站(A/O 一体化处理系统)+灭菌消毒处理达标后排入市政污水管网	

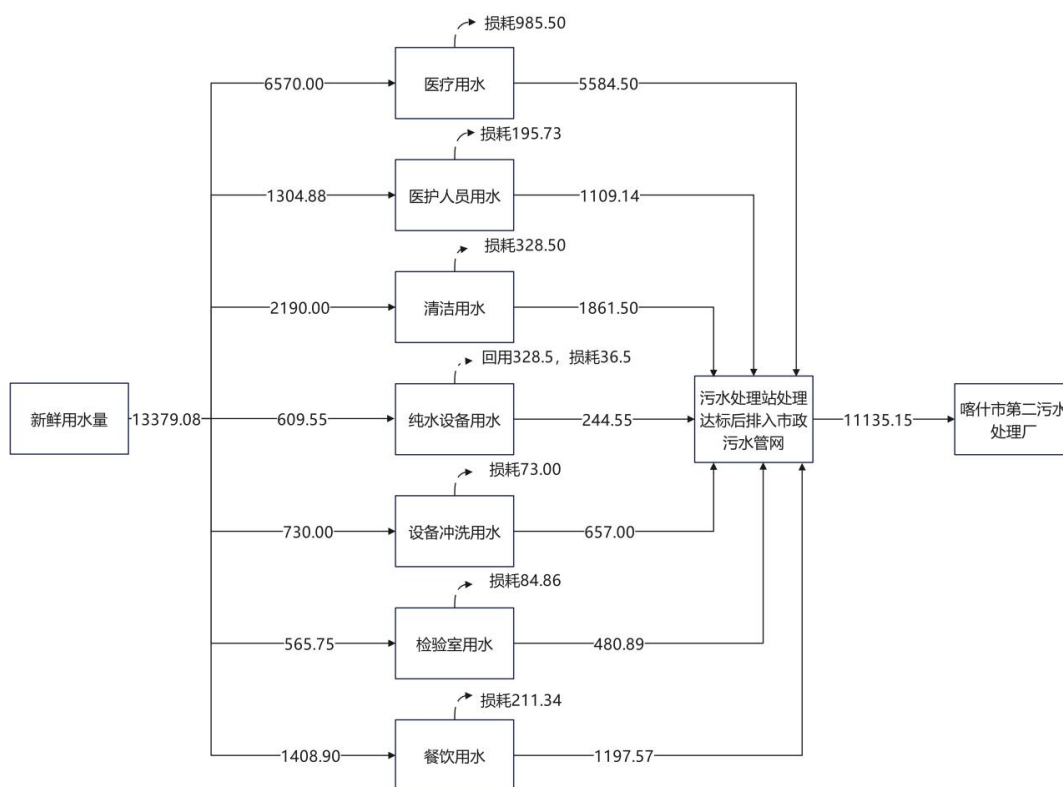


图 2.6-1 水平衡一览表 单位: m³/a

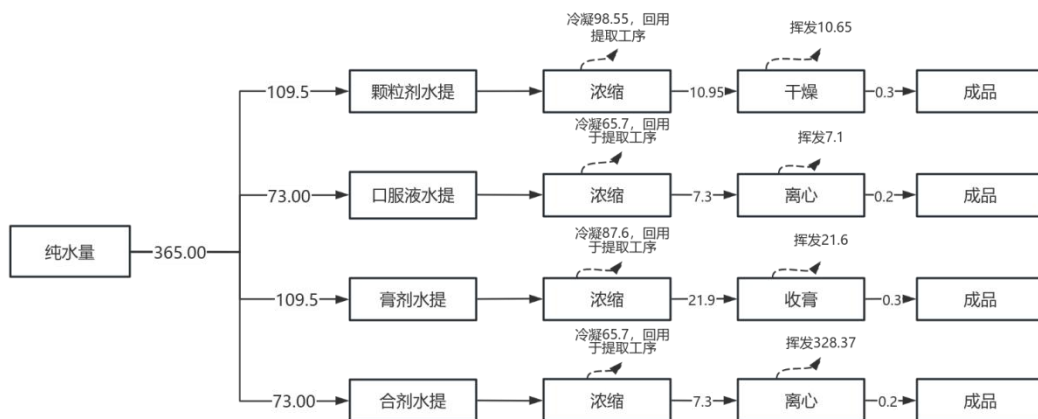


图 2.6-2 中草药煎配中心水平衡一览表 单位: m³/a

2.6.3 供电

本工程电源采用 380V 电源供电，综合门诊楼供电由原方舱医院一期动力中心供电，原方舱医院一期共设置两台 1000KVA 变压器，现均未使用，可满足本项目供电需求。中草药煎配中心供电由院内动力中心引来，院内现有两台 1000KVA 变压器，由于医院现有科室及设备较少，变压器使用容量还不

到一半，可满足中草药煎配中心用电需求。

2.6.4 供热

供热由医院现有燃气锅炉房提供热源。位于现有医院东侧，总建筑面积 250m²，内设 2 台 2t/h 燃气锅炉，燃气锅炉废气具有低氮燃烧系统，用于医院供热。根据业主提供资料及产品设计，每台锅炉每小时消耗 68Nm³/h，项目年生产时间为 2880h，则一台锅炉年消耗天然气量约为 19.58 万 m³/a。地热干管采用下供下回同程式系统，户内为低温热水地板辐射采暖系统，设备用房采用散热器采暖系统。

采暖入口处设热计量装置，用于计量冬季的采暖热量。为了保证每个房间均能调节室温，地热采暖系统室温调节采用总控方式，通过设置在房间内的温度传感器控制室内分集水器入口管路上的电动阀开度，以实现室内温度的自动调节；设备用房采用高效节能型散热器，每组散热器入水管上均设置温控阀。

2.6.5 通风系统

(1) 淋浴室、卫生间、处置室、换药室等均设置。

(2) CT 室、X 光室设置气体灭火后排风系统，换气次数为 6 次/h，室内外均设置手动开启装置，排风系统设置防辐射装置（由专业厂家负责）。

(3) 门诊诊室设置，清洁区、半污染区、污染区的独立设置。医院内空气压力从清洁区至半污染区至污染区依次降低，清洁区为正压，污染区为负压。清洁区每个房间送风量大于排风量 150m³/h，污染区每个房间排风量大于送风量 150m³/h。通风系统送风口设置在房间上部，排风口设置在房间下部，通风系统支风道上设置电动密闭阀方便房间消毒。新风加热及冷却采用独立直膨式风冷热泵机组。新风及排风系统均设置粗效、中效、高效过滤器，各级空气过滤器应设置压差检测、报警装置。

2.6.6 消毒系统

医疗器械采用蒸汽灭菌器灭菌消毒，其他医疗物品、医疗废物采用紫外线进行消毒，污水采用臭氧进行消毒。

	2.7 总平面布置 喀什地区喀什市中西医结合医院(自贸试验区医院)病房改造提升项目完成后将形成两个院区。 本次改建中草药煎配中心位于老院区，改造的闲置库房，本次只需对内部进行装修改造，医院内基础设施完善，建成后设置药品发放间、纯化水间、原料备用间、成品暂存间、外包装间、瓶包装间、颗粒包装间、蜜膏包装间、粉碎间、中转间、浸泡室、煎药室、灭菌室、干燥间、制丸间、晾丸间、理化实验室、微生物实验室、气瓶室、危化品库等用房，项目整体布局较为合理。项目平面布置见附图 2.7-1。 本次新建综合门诊楼位于现有喀什市中西医结合医院(自贸试验区医院)（曾用名喀什市第二人民医院）对面，喀什经开区凤凰大道南侧，欧亚大道西侧，地上一层建成后设置全科门诊、特需门诊、影像中心、体检中心、食堂、会议室等用房；地下一层建成后设置设备用房、电气用房、停车场等，便于人员进出，各楼层之间功能分布清晰，方便患者及时就诊。项目平面布置见附图 2.7-1。
工艺流程和产排污环节	2.8 施工期 2.8.1 中草药煎配中心改造 本次中草药煎配中心改造项目，仅对闲置库房内部进行装修改造，施工期仅为设备安装，无土建工程。 进行建筑物的室内外装修（如表面粉刷、油漆、喷涂、裱糊、镶贴装饰等），此过程会产生噪声，油漆、喷涂废气、废弃物料及污水等。油漆废气的主要污染因子是作为稀释剂的二甲苯，此外还有较少量的醋酸丁酯、乙醇、丁醇等，该废气的排放属无组织排放。因此，在装修油漆期间，应加强室内的通风换气，油漆结束完成以后，也应每天进行通风换气一至二个月后才能入住。 施工期噪声污染主要为电钻、电锤、磨光机等设备噪声。 施工期废水主要为施工人员产生的生活污水。 施工期固废主要为建筑施工材料的废边角料及废漆料、废油漆包装桶等。

2.8.2 新建综合门诊楼

施工期工艺流程及产污节点见图 2.8-1。

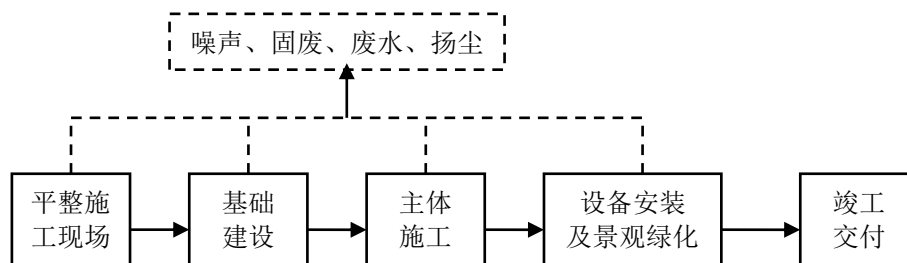


图 2.8-1 施工期工艺流程及产污节点示意图

1、工艺流程

①基础工程施工：

包括建渣、土方（挖方、填方）、地基处理（岩土工程）与基础施工时，由于挖土机、运土卡车等施工机械的运行将产生噪声；同时产生施工扬尘、车辆运输扬尘和施工废水。

②主体工程及附属工程施工：

卷扬机运行时产生噪声，原料、材料运输车辆产生噪声、扬尘等，同时随着施工的进行还将产生原材料废弃物以及生产和生活污水。

③装饰工程施工：

在对构筑物的室内外进行装修时（如表面粉刷、油漆、喷涂、裱糊、镶贴装饰等），钻机、电锤、切割机等产生噪声，油漆和喷涂产生废气，废弃物料及污水。

项目施工人员不在工地就餐、住宿等，产生少量的生活垃圾。因此，从总体上讲，该项目在施工期以施工噪声、废弃物料（废渣）和施工扬尘为主要污染物。

2.9 运营期

2.9.1 综合门诊运营期工艺流程及主要产污环节

本项目属于中西医结合医疗社会服务行业，为来院就医的病人提供专业的诊断治疗服务。医疗工作流程及产污环节见图 2.9-1。

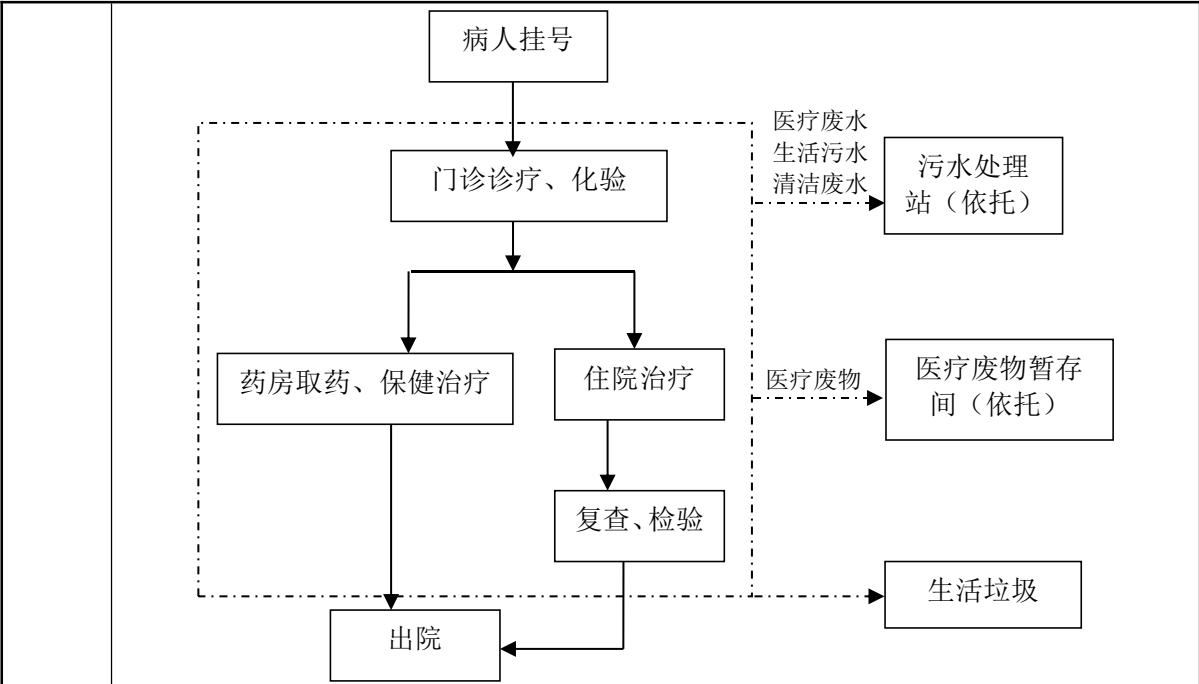


图 2.9-1 医疗工作流程及产污环节

工艺流程说明

本项目建设为一座中西医综合型医院，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。

营运期产生的污染物包括各科室医务活动产生的病区废气、实验及检验废气、药材粉碎废气、食堂油烟废气、医疗废水、医护人员用水、清洁废水、纯水制备废水、设备清洗废水、食堂废水、医疗废物、纯水制备产生的废活性炭、废渗透膜、生活垃圾、中药药渣等。

2.9.2 中药、制剂室工艺流程及主要产污环节

医院具备中药自制制剂生产能力，前期仅提供中药自制制剂品种，丸剂、散剂、膏剂、颗粒剂、口服液等。

各制剂加工过程中，粉碎混合工序、干燥工序及提取浓缩工序设备共用。

表 2.9-1 本项目各中药制剂生产处理工艺表

序号	中药制剂类型	生产工艺
1	丸剂	粉碎-密闭混合-制丸-干燥-密闭粉筛-糖衣-包装
2	口服液	提取（水提）-浓缩-配液-离心过滤-灌装-灭菌-包装
3	颗粒剂	提取（水提）-浓缩-干燥-粉碎-密闭混合-制粒-干燥整粒
4	膏剂	提取-浓缩-收膏-灌装-包装
5	散剂	粉碎-密闭混合-包装
6	合剂	提取-浓缩-配液-离心过滤-灌装-灭菌-包装

(1) 丸剂生产工艺流程

各药材通过双级粉碎机分别粉碎成细粉，按配比通过槽形混合机加盖密闭混合均匀，将混合后的药粉与纯水按照比例准确放入制丸机中制成均匀、圆润的类球形丸剂，再通过热风循环烘箱（电加热）对丸剂进行干燥处理，干燥后的丸剂通过全密闭筛丸机筛分为不同规格的丸剂，其中粒径不合格的丸剂返回破碎工序回用；部分丸剂需通过糖衣锅将药丸外层包裹一层薄糖衣，最后包装出售。

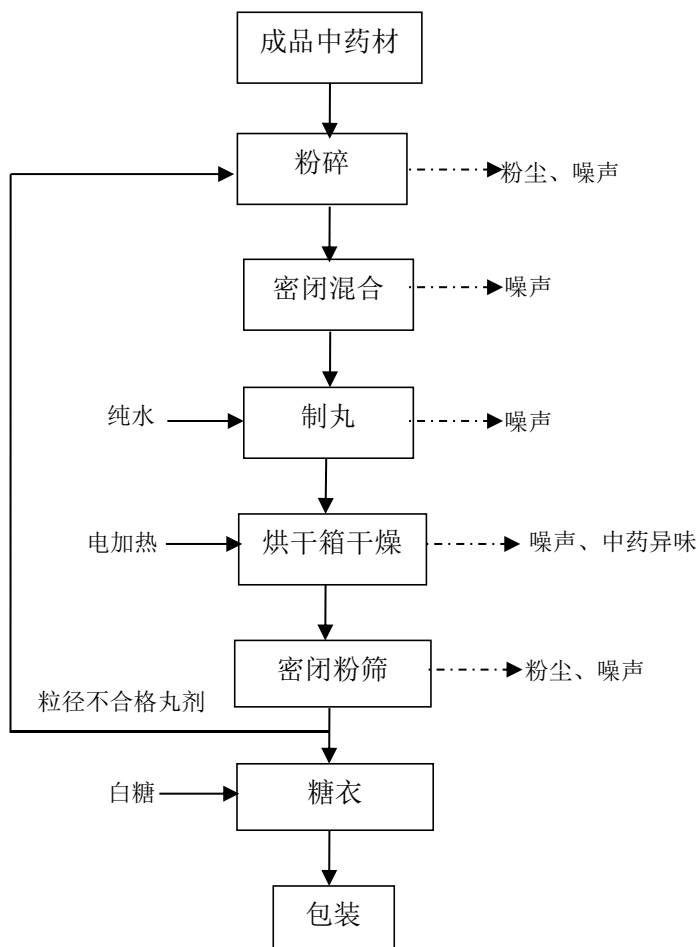


图 2.9-2 丸剂工艺流程及产污环节

	(2) 口服液生产工艺流程 提取（水提）：药材经电子秤称量后，按配比全部投入到多功能提取罐（提取设备为 1 套 1 立方米的多功能提取罐和 1 套 0.5 立方米的多功能提取罐），通过提取罐配套流量计加入原料量约 4 倍的纯水，当药液沸腾并达到 95~100℃时，连续煎煮 1 小时（从温度达到 95℃开始计时），煎煮过程中罐内产生的水蒸气经密闭管道收集至顶部冷凝器（采用间接循环冷却水对蒸发气体进行冷凝）进行冷凝后，冷凝液经管道返回至提取罐内（冷凝器为管壳式换热器，由壳体、管板、折流板和管箱等部件组成，在壳体内安装若干挡板，挡板可提高壳程流体速度，迫使流体多次横向通过管束，为提高管内流体速度及冷凝效率，在两端管箱内设置隔板，将全部管子均分为若干组，致使流体在管束内往返多次，以达到气体的冷凝，随后未冷凝的气体经管道返回至提取罐内，再次进行蒸发冷凝工序）。提取完成后，将药液经提取罐内 80 目过滤筛过滤后（防止药渣进入储液罐）泵入储液罐，放液结束后关闭放液阀，并打开提取罐底盖排出药渣。 浓缩：打开储液罐的放料阀，提取液通过泵吸入双效浓缩器，打开蒸汽阀门升温加热，开始正常蒸发浓缩工作。浓缩过程为真空状态提高浓缩效率，药液浓缩至一定程度时，关闭蒸汽、真空，停止浓缩，将浓缩后的料液（浸膏）泵入周转桶内，进入下一道工序。 将浓缩后的料液与调味剂和纯水按一定比例在配制罐内进行配液；中药口服液中含有各种草药的提取物，其中不同草药的密度差别较大，使用管式离心机可有效去除杂质，并在分离过程中不流失药物的有效成分，缩短工艺流程、提高中药口服液的澄清度和外观质量； 过滤后确保药液透明无杂质，最后灌装；制剂室采购成品洁净的口服液玻璃瓶（无需清洗），灌装过程为自动化，灌装完成后进入灭菌工序，灭菌柜采用蒸汽消毒方式，最后进行包装。
--	---

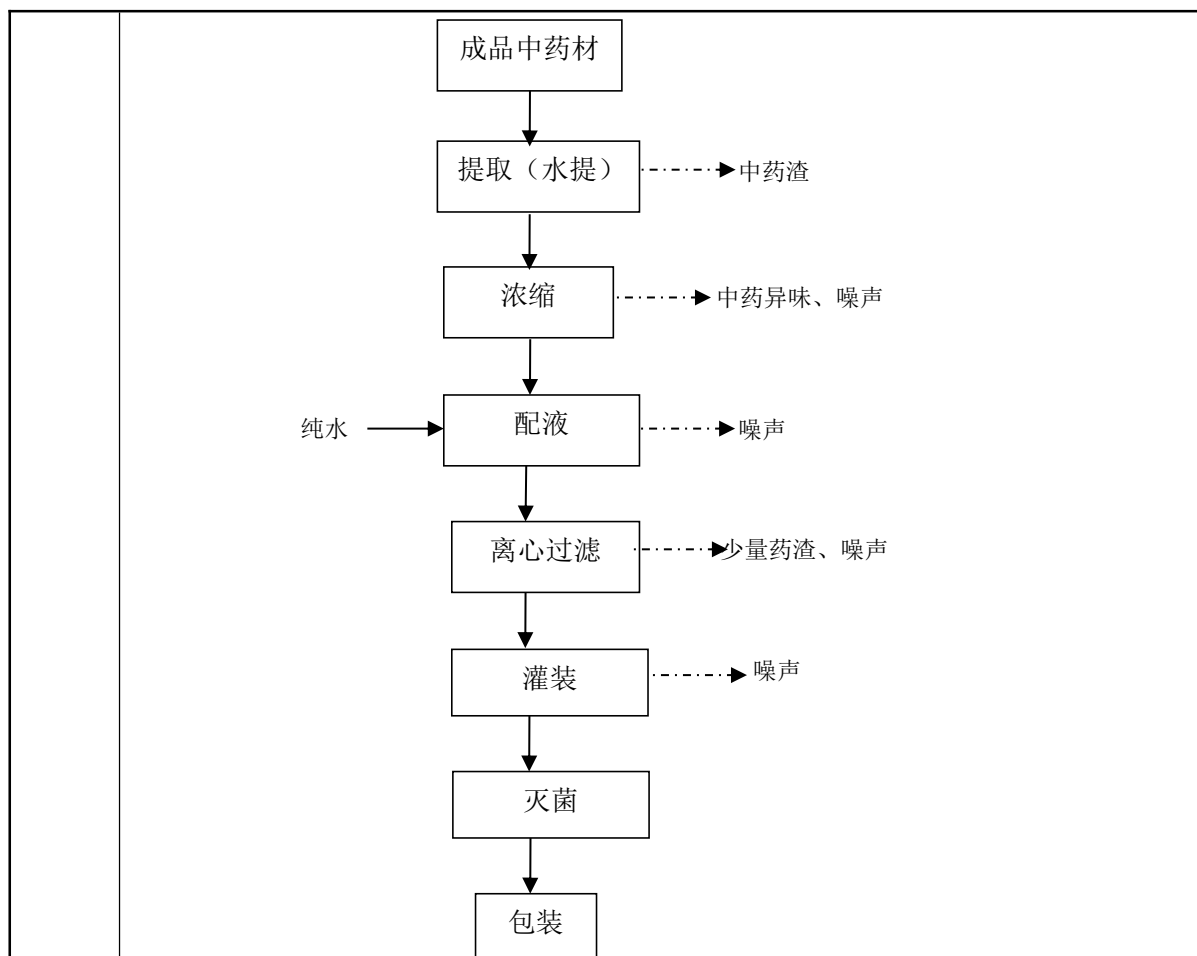


图 2.9-3 口服液工艺流程及产污环节

(3) 颗粒剂生产工艺流程

前处理工序（水提、浓缩）与口服液生产工艺流程过程相同，浓缩后的料液（浸膏）经热风循环烘箱（电加热）干燥后再进行粉碎、密闭混合，混合后均匀的药粉通过摇摆制粒机并加入少量纯水进行制粒，再将制成的湿颗粒放入热风循环烘箱（电加热）干燥处理，然后将干燥的颗粒剂进行整粒筛选，分离出符合要求的颗粒，再通过全自动颗粒灌装机进行灌装和包装。

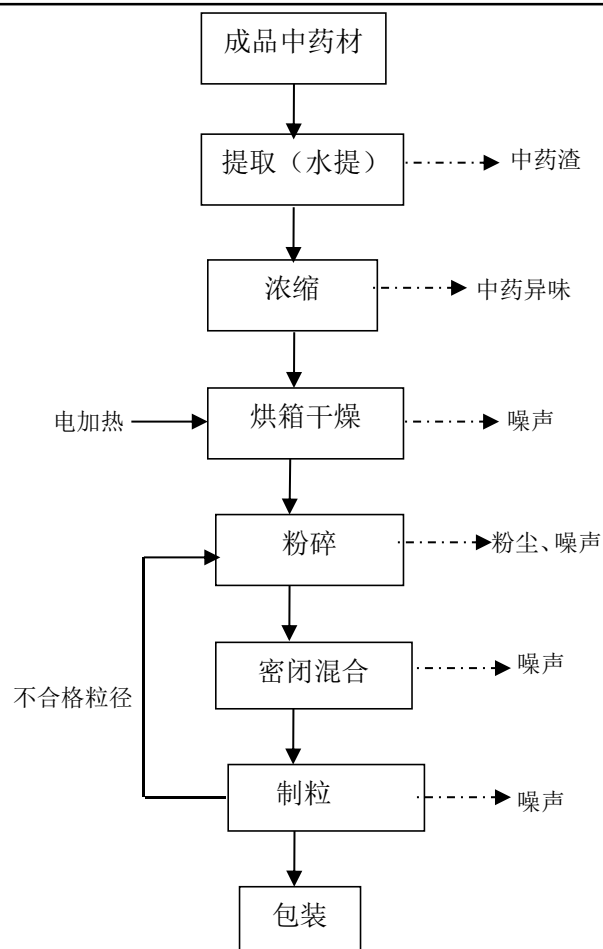


图 2.9-4 颗粒剂工艺流程及产污环节

(4) 散剂生产工艺流程

散剂加工过程相对简单，各中药材通过粉碎、密闭混合后包装即可。

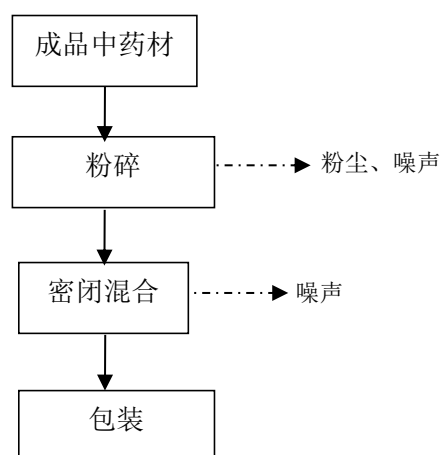


图 2.9-5 散剂工艺流程及产污环节

(5) 软膏剂生产工艺流程

软膏剂加工过程相对简单，药材通过粉碎后与凡士林均匀混合制成具有一定稠度的半固体外用制剂。

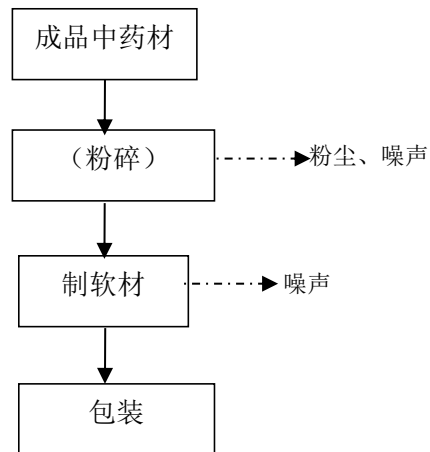


图 2.9-6 软膏剂工艺流程及产污环节

(6) 合剂生产工艺流程

合剂加工过程与口服液制剂相同，二者的区别在于，合剂是由多种药物和辅料混合而成的混悬液，而口服液是由单一药物或少量药物与辅料混合而成的溶液。

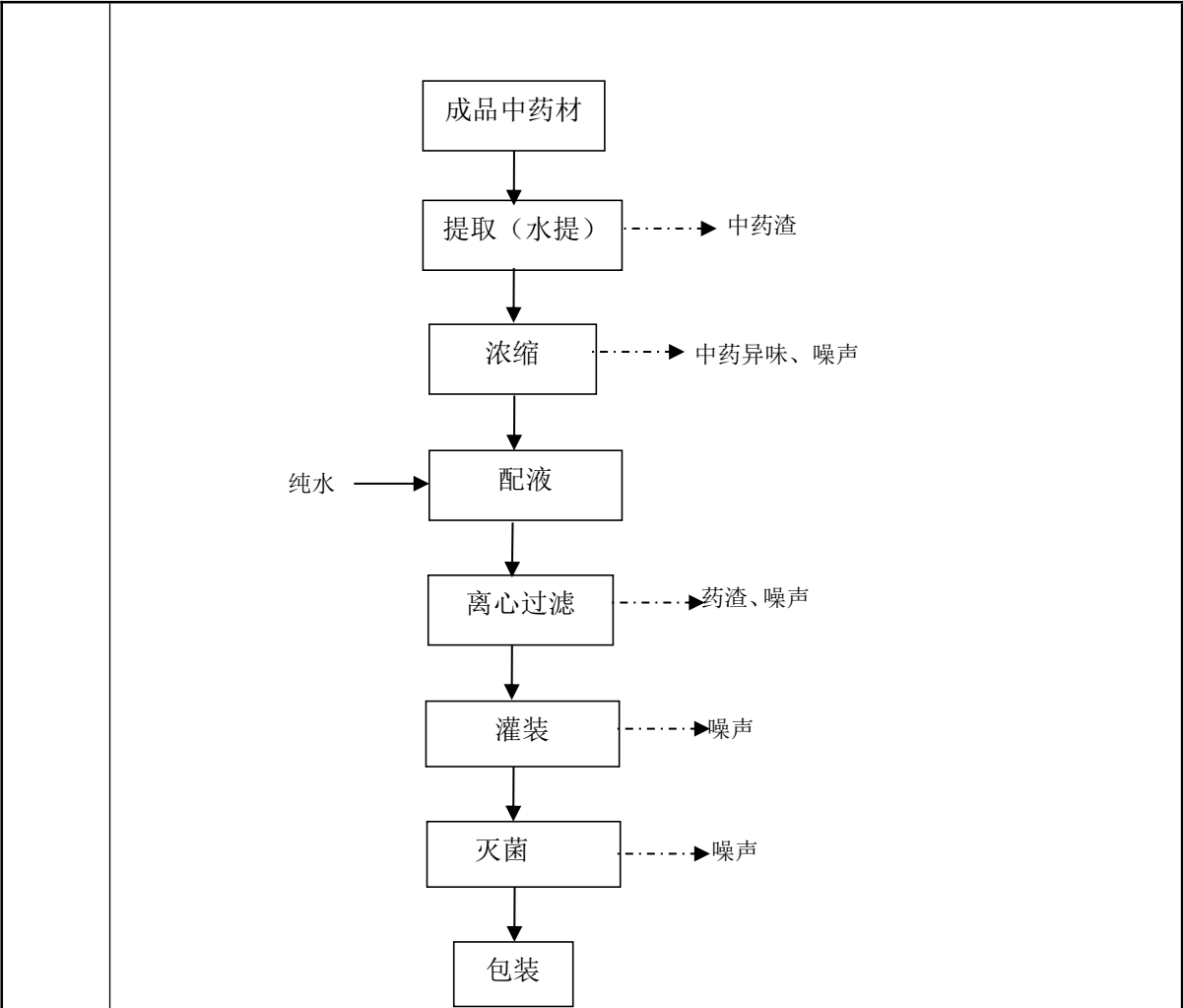
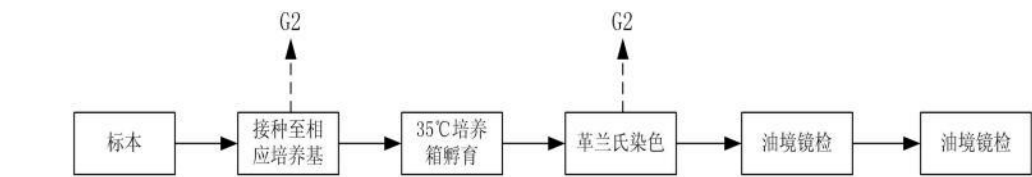


图 2.9-7 合剂工艺流程及产污环节

2.9.3 微生物实验室工艺流程及主要产污环节



注：G1 为挥发性无机、有机废气，G2 为微生物废气。

图 2.9-8 微生物实验室工艺流程及产污环节

(1) 样本预处理：

- 离心分离：血清/血浆（如血清学检测）、尿液浓缩。
- 均质化处理：痰液用胰酶消化液化。
- 增菌培养：血液样本先注入血培养瓶（需氧/厌氧），仪器监测生长信号。

	(2) 显微镜检查: 快速诊断: 染色法: 革兰氏染色 (区分 G+/G- 菌)、抗酸染色 (结核分枝杆菌)、荧光染色 (肺孢子菌)。 湿片镜检: 观察真菌菌丝、寄生虫等。 初步报告: 如“检出革兰氏阳性球菌, 疑似葡萄球菌”, 供临床早期参考。 (3) 微生物鉴定 微生物鉴定: 传统方法: 生化试验 (如氧化酶、触酶、API 条)。 血清学凝集 (沙门氏菌分型)。 现代技术: 质谱技术 (MALDI-TOF MS): 快速鉴定 (分钟级)。 分子生物学: PCR (如耐甲氧西林金黄色葡萄球菌 MRSA)、基因测序 (疑难菌/罕见真菌)。 自动化仪器: VITEK、BD Phoenix 等。 (4) 药敏试验 纸片扩散法 (Kirby-Bauer): 根据抑菌环直径判读。 稀释法 (MIC): 微量肉汤稀释或 E-test 试条。 自动化仪器: 直接报告 MIC 值及敏感度 (S/I/R)。 (5) 结果分析与报告 数据整合: 结合镜检、培养、鉴定和药敏结果。 报告内容: 病原体名称 (如大肠埃希菌)、药敏结果 (敏感/中介/耐药)。 注释: 临床意义 (如多重耐药菌警示)、建议用药。 分级审核: 初级人员初报, 资深微生物学家复核 (尤其是罕见菌或矛盾结果) 2.9.4 理化实验室
--	--

(1) PCR 实验室实验流程及产污环节

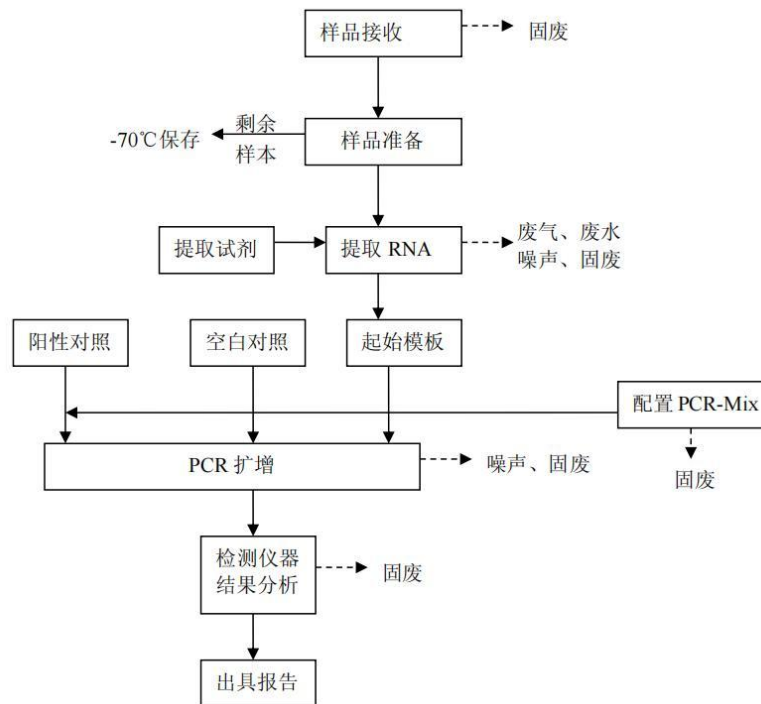


图 2.9-9 PCR 实验流程及产污情况图

PCR 实验室又叫基因扩增实验室。PCR 是聚合酶链式反应(Polymerase ChainReaction)的简称。是一种分子生物学技术，用于放大特定的 DNA 片段，可看作生物体外的特殊 DNA 复制。通过 DNA 基因追踪系统，能迅速掌握患者体内的病毒含量，其精确度高达纳米级别，精确检测病毒在患者体内存在的数量、是否复制、是否传染、传染性有多强、是否必要服药，有无异常改变能及时判断病人最适合使用哪类抗病毒药物、判断药物疗效如何、给临床治疗提供了可靠的检验依据。

样本处理：将新鲜采集的洗液样本，立即检测，不能立即检测的样本于温度-70℃以下保存。

样本准备（RNA 提取）：①取 50~100mg 的样品(细胞或组织)加入 Trizol 试剂，用匀浆器打匀。②加入氯仿剧烈振荡混匀，冰上静置后离心。③将上清液小心转移到新的 1.5mL 离心管中，加入等量体积的异丙醇，上下颠倒几次混匀，室温下放置 15min 后离心移去上清液。④用乙醇洗涤 1 次，加入

	乙醇，将 RNA 沉淀弹起，漂洗后离心去上清。⑤沉淀用 RNase-freeH₂O 溶解。 PCR 体系：通过检验 RNA 是否与 RNA 试剂盒中混合液发生反应来确认 RNA 类型。取出试剂盒中反应液，室温放置，待完全溶解后，振荡混合，离心备用，取出试剂盒中的检测液，离心后放冰盒备用。根据需要准备样本数及配置比例，配置成 PCR-Mix，向荧光定量 PCR 八联反应管中分装 PCR-Mix，用毕反应液和检验液立即放入-18℃以下冻存。在所设定好的每个反应管中分别依次加入前面步骤处理过的待测样本的 RNA、阳性对照物提取 RNA、空白对照品提取 RNA，盖紧管盖，离心。 PCR 扩增：将配置好的 PCR 体系置于 PCR 仪器中进行扩增。 结果分析：运用 ABI7500 荧光定量 PCR 仪对实验结果进行分析。数据质检合格后，出具检测报告。 （2）感染性疾病检验室实验流程和产物环节 感染性疾病检验室主要开展的实验有病原菌（细菌和真菌）分离培养和药敏分析实验、细菌侵染细胞实验、肝炎病毒相关质粒转染肝癌细胞实验等实验。下面对实验室常规操作流程作简要说明。 ①病原菌（细菌和真菌）分离培养和药敏分析实验流程和产污情况 病原菌（细菌和真菌等）分离培养和药敏分析实验预计 100 个批次/年，每次 50~100 个样本，实验内容为：研究细菌耐药机制及感染性疾病的精准病原学诊断。以幽门螺杆菌的分离培养和药敏实验为例介绍实验流程和产污情况： 收集胃黏膜标本：针对到院消化内科就诊且行胃镜检查的幽门螺杆菌感染患者，在患者知情同意的情况下，胃镜医师通过胃镜活检钳夹取胃黏膜组织标本（获取每例患者胃窦、胃体组织各 1 块），置于冻存管中（内含冻存液），于低温条件下（4℃）送往实验室。 样本匀浆处理、接种：样本置于 MP 匀浆机中匀浆后，混悬液用一次性接种环（10μL）均匀地涂布于羊血平板。37℃孵箱培养：将接种好的平板置于 37℃孵箱中培养，气体条件如下：N₂:H₂:CO₂=85:5:10。革兰氏染色或其他生化鉴定：通过革兰氏染色和三酶鉴定（尿素酶、氧化酶、过氧化氢酶）：
--	---

若结果为革兰氏阴性的螺旋杆状细菌、三酶鉴定试验均为阳性者可确定幽门螺杆菌的分离培养成功。

药敏实验：幽门螺杆菌成功分离培养后采用 E-test 测定 7 种抗生素药物（克拉霉素，阿莫西林，甲硝唑，呋喃唑酮，四环素，左氧氟沙星，利福布汀）的药敏，其耐药折点 MIC 分别为：克拉霉素 $\geq 0.5\mu\text{g/mL}$ ，阿莫西林 $\geq 0.5\mu\text{g/mL}$ ；甲硝唑 $\geq 8\mu\text{g/mL}$ ；呋喃唑酮 $\geq 2\mu\text{g/mL}$ ；四环素 $\geq 2\mu\text{g/mL}$ ；左氧氟沙星 $\geq 1\mu\text{g/mL}$ ；利福布汀 $\geq 1\mu\text{g/mL}$ 。

综上，病原菌（细菌和真菌）分离培养和药敏分析实验流程和产污情况见下图：

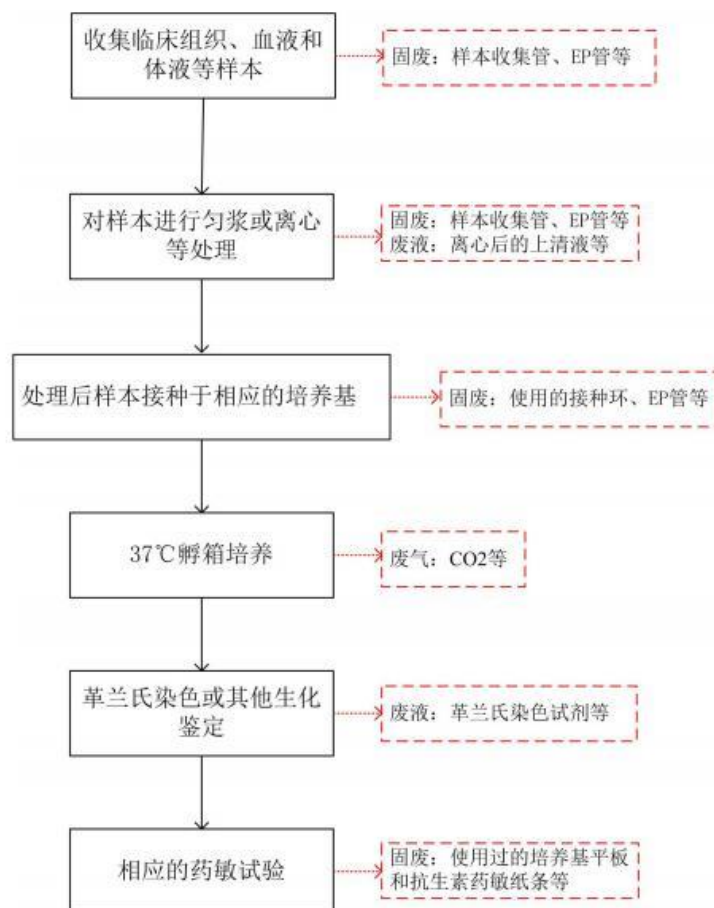


图 2.9-10 病原菌（细菌和真菌）分离培养和药敏分析实验流程和产污情况

②细菌侵染细胞实验流程和产污情况

细菌侵染细胞实验预计 100 个批次/年，每次 5~10 个样本，实验内容为研究细菌毒力因子或重要基因功能、细菌与宿主细胞之间的相互作用等。

	细菌侵袭细胞：细菌培养基更换为细胞培养基；培养基更换为无抗生素的培养基。 将细菌与细胞按照合适的比例(MOI)加入到 6 孔板，37℃、10%CO₂ 的培养箱中侵袭细胞 90min,每孔以预热的 PBS 洗细胞 3 次后，或加入 0.1%PBS-DOC 作用 10min 破膜，收集从细胞中释放至破膜液中的细菌，涂血平板，2~3 天后计数菌落数 CFU，作为细菌侵袭能力的指标。 综上，细菌侵染细胞实验流程和产污情况见下图： <pre>graph TD A["病原菌： 细菌培养基更换 为细胞培养基"] --> B["细菌侵染细胞后将细胞培养基更 换为含相应抗生素的细胞培养基"] C["细胞： 培养基更换为无 抗生素的培养基"] --> B B --> D["细胞裂解液裂解细胞，胞内细菌 释放到裂解液中"] D --> E["梯度稀释细胞裂解液，涂平板， 过夜培养"] E --> F["菌落计数"] A -.-> A1["本实验步骤产生 含病原菌的废液"] B -.-> B1["本实验步骤产生 含病原菌的废液"] D -.-> D1["本实验步骤产生 含病原菌的废液"] E -.-> E1["本实验步骤产生 含病原菌的废液"] F -.-> F1["本实验步骤产生 含病原菌的平板"]</pre> 图 2.9-11 细菌侵染细胞实验流程和产污情况 ③肝炎病毒相关质粒转染肝癌细胞实验流程和产污情况 炎病毒相关质粒转染肝癌细胞实验预计 100 个批次/年，每次 5~10 个样本，实验内容为研究肝炎病毒及突变株的生物学特性及致病性等。 细胞复苏：以慢冻快融为原则，快速取出冻存于液氮罐中 HepG₂ 细胞，并迅速置于 37℃ 温水，并继续摇动，直到完全融化。超净工作台转入 15ml 离心管，加入 6-7ml DMEM 完全培养基（含 10% 胎牛血清）。细胞重悬后，900rpm 离心 4min，弃去上清，再加 6~7ml 完全培养基重悬细胞转入 50ml 培养瓶（底面积约 25cm²），轻轻摇晃使细胞分布均匀放入 37℃，5%CO₂
--	---

	培养箱中培养。 细胞消化：取出培养瓶，常规消毒后，超净工作台吸去剩余培养基，无菌 PBS 洗细胞一次，以去除残余血清。加 0.25%胰蛋白酶消化液（50ml 培养瓶约加消化液 0.6ml），轻轻晃动培养瓶，使消化液平均分布于瓶底。消化 1～2min，显微镜下观察细胞明显收缩，呈圆形。吸去胰蛋白酶消化液，加入含血清的 DMEM 完全培养基，混匀后进行后续实验。 细胞换液传代：通常 HepG₂ 培养 2～3 天进行换液，培养至贴壁细胞占底面积 80%以上进行传代。传代时，常规消毒，无菌吸管吸去培养基，无菌 PBS 洗细胞一次，弃出。 加入 0.25%胰蛋白酶消化液 0.6ml，加入 2～3ml 培养基终止消化吸管吹打细胞混匀，转移至离心管中。900rpm 离心 4min，2ml 完全培养基重悬混匀平均分配至其他无菌培养瓶。加入 DMEM 完全培养基后，轻轻振荡混匀，继续培养或实验。 细胞冻存：DMEM 培养基以 $1-2 \times 10^6/\text{ml}$ 密度重悬细胞，完全培养基 900ul。加 DMSO100ul 混匀后放入异丙醇冻存盒，-80℃过夜，次日转入液氮中长期保存。 细胞转染：HepG₂ 细胞传代铺于板 10cm 平板中，加入 10mlDMEM 完全培养基置 37℃，5%CO₂ 培养箱培养。次日单层细胞长至 50%～80%时，在无菌 EP 管中配置如下溶液：转染复合物的配制：OPI-MEM1mL，质粒 10ug，X-tremeGENE HP DNA Transfection Reagent20ul，混匀。37℃孵育 15min。细胞换液，将转染复合物加入细胞中，轻轻摇晃混匀，置 37℃，5%CO₂ 培养箱培养。转染后 72 小时收集 HepG₂ 细胞和细胞上清，转染重复三次。 综上，肝炎病毒相关质粒转染肝癌细胞实验流程和产污情况如下图：
--	--

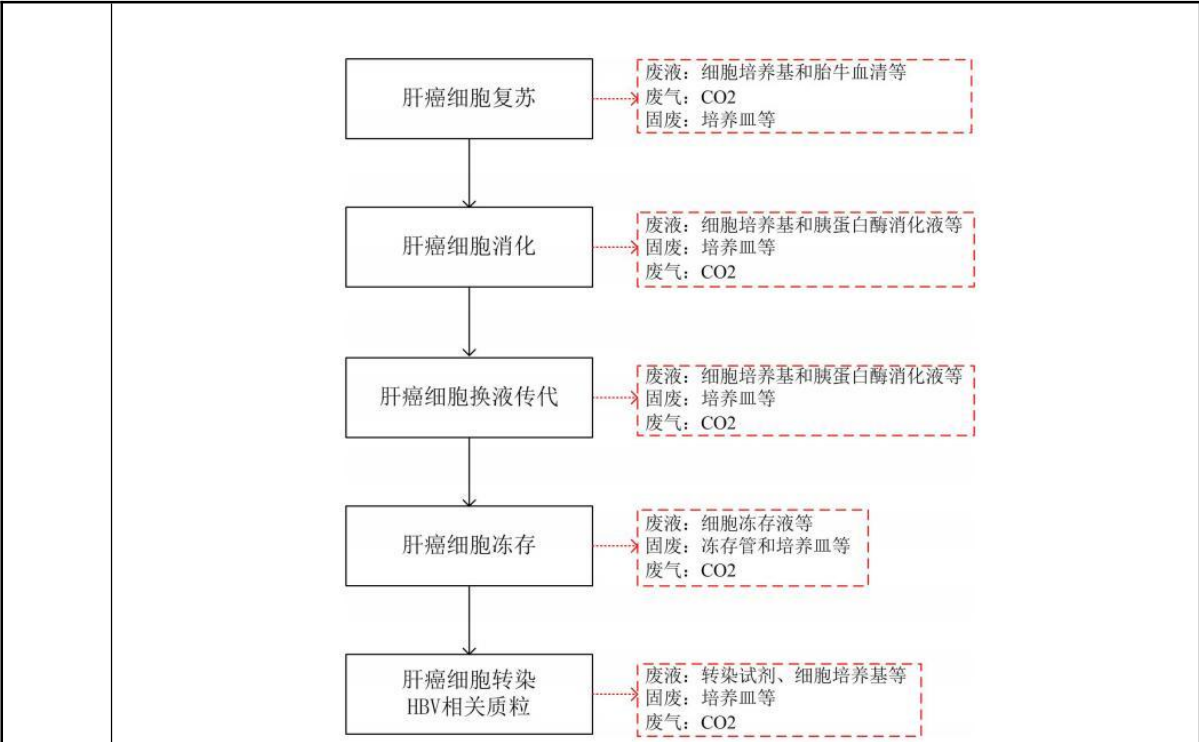


图 2.9-12 肝炎病毒相关质粒转染肝癌细胞实验流程和产污情况

2.10 项目产排污情况

项目产污节点汇总情况见表 210-1。

2.10-1 项目产污节点汇总表

污染物种类	编号	产生工序	主要污染因子	产生方式
废气	G1	病区废气	浑浊带菌废气	无组织
	G2	实验分析废气	无机有机化学试剂挥发（如酸、碱废气）	无组织
	G3	生物安全废气	致病性微生物气溶胶	无组织
	G4	药材粉碎	颗粒物、中药异味	无组织
	G5	食堂	油烟废气	有组织
废水	W1	医疗废水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、粪大肠菌群数等	间断
	W2	医护人员用水		间断
	W3	清洁废水		间断
	W4	纯水制备废水	溶解性盐、SS	间断
	W5	设备清洗废水	SS	间断
	W6	食堂废水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油	间断
噪声	N1	医疗设备运行	等效连续 A 声级	间断

		N2	就诊人员活动		间断
		N3	空调		连续
	固废	S1	生活办公	生活垃圾	间断
		S2	中草药煎煮	中药药渣	间断
		S3	中药粉碎颗粒物处理	中药粉尘、布袋除尘器收集的粉尘和废布袋	间断
		S4	纯水制备	废活性炭、废渗透膜	间断
		S5	废包装材料	废包装材料	间断
		S6	餐厨垃圾（一体化各有提升设备浮油）	废油脂	间断
		S7	检验及实验室医疗废物	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	间断
		S8	废药物药剂	失效、变质、不合格、淘汰、伪劣化学品和生物制剂	间断
		S9	生物安全柜过滤	废过滤介质（滤芯/滤网）	间断
与项目有关的原有环境问题	2.11 现有项目环保手续履行情况				
	2023 年 8 月新疆创禹水利环境科技有限公司完成了《喀什市第二人民医院建设项目环境影响报告表》；2023 年 9 月 18 日，喀什地区生态环境局以喀地环评补字〔2023〕55 号文对本项目予以批复。2024 年 4 月获得固定污染源排污登记回执，登记编号：12653101MB1L152621001X；2024 年 4 月启动验收工作，2024 年 9 月编制完成验收监测报告并组织专家及相关人员组成验收小组进行评审。相关手续见附件。 原项目环保手续履行情况见下表：				
	2.11-1 现有项目环评手续执行情况				
	建设项目名称	环境影响评价			
		审批部门	批准文号	批准时间	
	环境影响评价	喀什地区生态环境局	喀地环评补字〔2023〕55 号	2023 年 9 月 18 日	
	固定污染源排污登记回执	喀什地区生态环境局	12653101MB1L152621001X	2024 年 4 月 3 日	
	应急预案备案	喀什地区生态环境局	653101-2024-07-L	2024 年 2 月 8 日	
	竣工环保验收	自主验收	/	2024 年 9 月 14 日	
	2.12 现有医院污染排放情况				

2.12.1 废水

根据《喀什市第二人民医院建设项目竣工环境保护验收监测报告表》监测结果表明，项目污水总排口监测因子 pH 值在 6-9 标准范围内，其他监测因子最大日均值均满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准。悬浮物单位排放量为 $1.55 \times 10^{-5}t$ 、化学需氧量单位排放量为 $1.83 \times 10^{-4}t$ 、五日生化需氧量单位排放量为 $5.6 \times 10^{-5}t$ 、氨氮单位排放量为 $7.82 \times 10^{-4}t$ 、动植物油单位排放量为 $9.98 \times 10^{-4}t$ 。

表 2.11-2 技改扩建项目污染物排放量统计

类别	污染物	现有工程排放量	拟建项目排放量	以新带老削减量	技改工程完成后总排放量	增减变化量
废水	COD	3.54	2.50	0	6.04	2.50
	BOD ₅	1.42	1.14	0	2.56	1.14
	NH ₃ -N	0.42	0.23	0	0.65	0.23
	SS	0.25	1.31	0	1.56	1.31
	动植物油	0.14	0.12	0	0.26	0.12

2.12.2 废气

根据《喀什市第二人民医院建设项目竣工环境保护验收监测报告表》监测结果表明，本项目 1 号锅炉排气筒 1#有组织废气颗粒物排放浓度最大值为 $2.9mg/m^3$ ；二氧化硫排放浓度最大值为 $2.0mg/m^3$ ，氮氧化物排放浓度最大值为 $19.0mg/m^3$ ；2 号锅炉排气筒 2#有组织废气颗粒物排放浓度最大值为 $2.8mg/m^3$ ；二氧化硫排放浓度最大值为 $4.0mg/m^3$ ，氮氧化物排放浓度最大值为 $4.0mg/m^3$ ；有组织废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、格林曼黑度排放浓度及速率均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃气锅炉大气污染物浓度排放限值；饮食业油烟排放浓度最大值为： $0.829mg/m^3$ ；油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中最高允许排放浓度限值。

厂界无组织废气氨最大排放浓度值为 $0.25mg/m^3$ ；无组织硫化氢最大排放浓度值为 $0.02mg/m^3$ ；无组织氯气最大排放浓度值为 $0.08mg/m^3$ ；无组织臭气排放浓度未检出；厂界无组织甲烷最大排放浓度值为 0.000274%；无组织废气排放满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 最高

	允许浓度限值及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新改扩建项目厂界标准限值要求。 2.12.3 噪声 根据《喀什市第二人民医院建设项目竣工环境保护验收监测报告表》监测结果表明,项目区东侧、南侧厂界昼间噪声值为55dB(A)~56dB(A),夜间噪声值为43dB(A)~46dB(A),项目区东侧、南侧厂界昼间及夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类标准限值要求;项目区西侧、北侧厂界昼间噪声值为49dB(A)~51dB(A),夜间噪声值为40dB(A)~43dB(A),项目区西侧、北侧厂界昼间及夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中1类标准限值要求。 2.12.4 固废 根据《喀什市第二人民医院建设项目竣工环境保护验收监测报告表》监测结果表明,本项目固体废物有生活垃圾和危险废物。 1) 生活垃圾:本项目生活垃圾产生量为26.3t/a,生活垃圾由生活垃圾箱集中收集,收集后由环卫部门清运至喀什市生活垃圾焚烧发电厂进行处置。 2) 危险废物:本项目医疗废物总产生量为1.1t/a,主要包括①医用针头、缝合针、医用锐器玻片、试管等损伤性废物;②过期、淘汰、变质等药物性废物;③实验室废弃的化学试剂、消毒剂等化学性废物;④诊疗过程中产生的人体废弃物等病理性废物,医疗废物需分类收集暂存,并消毒杀菌,委托喀什新瑞能环保科技有限公司进行处理。 2.13 现有工程存在的主要环境问题 喀什地区喀什市中西医结合医院(自贸试验区医院)(曾用名为喀什市第二人民医院)自成立以来未受到环保处罚及环保有关投诉,不存在明显的环境问题。
--	---

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	3.1 环境空气质量现状监测与评价				
	3.1.1 项目所在区域达标判断				
	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）：“项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择符合 HJ664 规定，并且与评价范围地理位置临近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据”。本项目基本污染物环境质量现状评价采用环境空气质量模型技术支持服务系统发布的 2024 年喀什地区环境空气质量数据，污染物包括：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃。该监测数据可反映项目区域环境质量实际情况，结果见表 3.1-1 所示。				
	表 3.1-1 2024 年喀什地区环境空气质量数据				
	污染物	评价项目	浓度 (μm/m ³)	标准（二级） (μm/m ³)	达标 情况
	SO ₂	年平均	4	60	达标
	NO ₂	年平均	32	40	达标
	PM ₁₀	年平均	209	70	超标
	PM _{2.5}	年平均	57	35	超标
	CO (mg/m ³)	24h 平均第 95 百分位数	0.9mg/m ³	4mg/m ³	达标
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均 值的第 90 百分位数值	97	160	达标
	由上表可知：2024 年工程所在地喀什地区 SO₂、NO₂ 年平均浓度及 CO、O₃ 日平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求；PM₁₀、PM_{2.5} 年平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求，超标主要是由于当地气候条件干燥、自然扬尘较多。区域环境空气质量不达标。				
	3.2 地表水环境质量现状监测与评价				
	本项目产生医疗废污水、医护人员废水、清洁废水、设备冲洗废水、纯				

	水制备废水经污水处理站(A/O 一体化处理系统)+灭菌消毒处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的预处理排放标准后排入市政污水管道；食堂餐饮废水经隔油池处理后合并排入医院现有污水处理站，不外排，与地表水体不存在水力联系，故本次仅通过收集相关资料对在流域相关河流现状水质进行调查。 喀什地区喀什市中西医结合医院(自贸试验区医院)病房改造提升项目东北侧 300m 为拜什克热木达里亚斯河，根据《喀什地区 2024 年上半年水污染防治工作进展情况》文件，2024 年 1—6 月，喀什地区重点监测的河流监测断面和湖库监测点位，县级以上集中式水源地水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例为 100%，水环境质量持续稳定。 3.3 声环境质量现状监测与评价 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）》，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。根据现状调查项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，无需监测声环境质量现状。 3.4 土壤、地下水环境质量现状调查 本项目属于社会事业与服务业类项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ964-2018）中土壤环境影响评价项目类别，本项目属于其他行业，为Ⅳ类项目，可不开展土壤环境影响评价，因此可不进行土壤现状调查与评价。 3.5 生态环境质量现状调查 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）》中要求，产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。本项目位于喀什市喀什经开区凤凰大道南侧，欧亚大道西侧，项目区及周边由于长期受人类活动的影响，植被主要为人工种植的树木(杨树、榆树为主)。受人为活动影响，区域内野生动物很少，仅有一些常见的鸟类，如麻雀、燕子等。该区域没有国家及自治区级野生保护动
--	--

环境保护目标	植物分布，故不进行生态环境质量现状调查及评价。																																							
	3.6 土地沙化现状调查 根据项目区现场勘查，结合土壤质地、植被覆盖及地表特征分析，本项目范围内不存在土地沙化现象。																																							
	3.7 主要环境保护目标 本次喀什市中西医结合医院（自贸试验区医院）改扩建项目中，中药煎配中心位于现有喀什市中西医结合医院(自贸试验区医院)（曾用名为喀什市第二人民医院）院内，占地类型为医疗卫生用地。项目北侧、东侧均为空地，中草药煎配中心项目区大气评价范围内西侧(侧风向)300m 处有大院办公楼，南侧为凤凰大道。 新建综合门诊楼位于喀什市喀什经开区凤凰大道南侧，欧亚大道西侧，项目东侧(侧风向)130m 处有人才公寓（经开区公租房），南侧（侧方向）200m 处有消防大队，东南侧(下风向)约 1000 处有喀什综合保税区，北侧紧邻凤凰大道，南侧、西侧均为废弃方舱医院（此方舱医院已停用废弃多年，故本次未纳入大气环境和声环境敏感目标）。																																							
	3.7.1 大气环境敏感目标 项目区周边大气环境保护目标如下表所示。																																							
	表 3.6-1 项目区周边大气环境保护目标 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项目</th><th rowspan="2">保护名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">方位</th><th rowspan="2">距离</th><th rowspan="2">保护内容</th></tr> <tr> <th>东经</th><th>北纬</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>中药煎配中心</td><td>大院办公楼</td><td>/</td><td>/</td><td>西侧</td><td>300m</td><td>/</td></tr> <tr> <td rowspan="3">综合门诊楼</td><td>人才公寓(经开区公租房)</td><td>***</td><td>***</td><td>东侧</td><td>130m</td><td>1000 人</td></tr> <tr> <td>消防大队</td><td>***</td><td>***</td><td>南侧</td><td>200m</td><td>60 人</td></tr> <tr> <td>喀什综合保税区</td><td>***</td><td>***</td><td>东南侧</td><td>1000m</td><td>一栋三层楼房</td></tr> </tbody> </table>						项目	保护名称	坐标		方位	距离	保护内容	东经	北纬	中药煎配中心	大院办公楼	/	/	西侧	300m	/	综合门诊楼	人才公寓(经开区公租房)	***	***	东侧	130m	1000 人	消防大队	***	***	南侧	200m	60 人	喀什综合保税区	***	***	东南侧	1000m
项目	保护名称	坐标		方位	距离	保护内容																																		
		东经	北纬																																					
中药煎配中心	大院办公楼	/	/	西侧	300m	/																																		
综合门诊楼	人才公寓(经开区公租房)	***	***	东侧	130m	1000 人																																		
	消防大队	***	***	南侧	200m	60 人																																		
	喀什综合保税区	***	***	东南侧	1000m	一栋三层楼房																																		
3.7.2 地表水环境敏感目标 项目区东北侧 300m 为拜什克热木达里亚斯河。																																								
3.7.3 地下水环境敏感目标 本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、																																								

污染物排放控制标准	温泉等特殊地下水资源。														
	3.7.4 噪声环境敏感目标														
	本项目厂界外 50m 范围内无居民区、学校声环境保护目标。														
	3.7.5 生态环境保护目标														
	根据现场调查，项目区周边无生态环境保护目标。														
	3.8 大气污染物排放标准														
	项目运营期间产生的废气主要为病区废气、实验室产生的实验分析废气、生物安全废气、药材粉碎产生的颗粒物及中药异味废气、食堂油烟废气。														
	药材粉碎产生的颗粒污废气厂界执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值中无组织排放限值。														
	表 3.7-1 大气污染物排放限值及执行标准														
	<table><tr><th colspan="2" rowspan="2">污染物名称</th><th rowspan="2">监测点</th><th>标准限值</th><th rowspan="2">执行标准</th></tr><tr><th>浓度（mg/m³）</th></tr><tr><td>无组织</td><td>颗粒物</td><td>周界外浓度最高点</td><td>1.0</td><td>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2新污染源大气污染物排放限值</td></tr></table>				污染物名称		监测点	标准限值	执行标准	浓度（mg/m³）	无组织	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2新污染源大气污染物排放限值
污染物名称		监测点	标准限值	执行标准											
			浓度（mg/m³）												
无组织	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2新污染源大气污染物排放限值											
项目食堂油烟废气参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），饮食业单位油烟的最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率见表 3.7-2 中型规模标准要求。															
表 3.7-2 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）															
<table><tr><th>规模</th><th>小型</th><th>中型</th><th>大型</th></tr><tr><td>最高允许排放浓度（mg/m³）</td><td colspan="3">2.0</td></tr><tr><td>净化设施最低去除效率（%）</td><td>60</td><td>75</td><td>85</td></tr></table>				规模	小型	中型	大型	最高允许排放浓度（mg/m³）	2.0			净化设施最低去除效率（%）	60	75	85
规模	小型	中型	大型												
最高允许排放浓度（mg/m³）	2.0														
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85												
3.9 废水污染物排放标准															
本项目为中西医结合医院，根据医院规划，不设传染病科室，无传染病废水；医院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，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，无洗衣废水产生；检验科采用外购的成品检测试剂盒替代氰化物试剂和含铬试剂等，试剂盒成套购入，试剂盒中的试剂直接放入生化检验器，一次性使用，检验后试剂盒集中收集作为医疗废物处置，无含氰															

废水、含铬废水、含镉废水等特殊废水产生；口腔科使用树脂做牙材料，不会产生含汞废水或废液。

本项目产生医疗废污水、医护人员废水、清洁废水、设备冲洗废水、纯水制备废水排入医院现有污水处理站经污水处理站(A/O 一体化处理系统)+灭菌消毒处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的预处理排放标准后排入市政污水管道；食堂餐饮废水经隔油池处理后排入医院现有污水处理站；所有污水接管喀什市第二污水处理厂处理，详见表 3.8-1。

表 3.8-1 废水污染物排放限值

序号	污染物	单位	《医疗机构水污染物排放标准》 表 2 预处理
1	粪大肠菌群数	MPN/升	5000
2	pH	/	6~9
3	CODcr	毫克/升	250
	最高允许排放负荷	克/(床位·天)	250
4	BOD ₅	毫克/升	100
	最高允许排放负荷	克/(床位·天)	100
5	SS	毫克/升	60
	最高允许排放负荷	克/(床位·天)	60
6	氨氮	毫克/升	--
7	动植物油	毫克/升	20
8	石油类	毫克/升	20
9	阴离子表面活性剂	毫克/升	10
10	挥发酚	毫克/升	1.0
11	总氰化物	毫克/升	0.5
12	总汞	毫克/升	0.05
13	总镉	毫克/升	0.1
14	总铬	毫克/升	1.5
15	六价铬	毫克/升	0.5
16	总砷	毫克/升	0.5
17	总铅	毫克/升	1.0
18	总银	毫克/升	0.5
19	总余氯	毫克/升	2~8

注：1) 采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为：预处理标准：消毒接触池接触时间≥1h，接触池出口总余氯 2~8 毫克/升。

2) 采用其他消毒剂对总余氯不作要求。

	3.10 噪声			
	施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中限值要求；运营期项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类功能区标准。排放标准限值见表 3.9-1。			
	表 3.9-1 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）			
	污染类型	污染物	昼间	夜间
	标准来源			
	施工期噪声	厂界噪声	70	55
	运营噪声	厂界噪声	55	45
	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 1类功能区			
总量控制指标	3.11 固废			
	一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。			
	医疗废物收集、贮存、转运、处置执行《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）中标准、《医疗废物管理条例》（2011 修订）和《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008）要求进行处理。医疗废物暂存参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。			
	3.12 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：			
	3.12.1 废气			
	本项目依托现有燃气锅炉新增 8000 平方米供暖面积，新增氮氧化物总量未突破现有项目批复的总量，无需再申请废气总量。			
	3.12.2 废水			
	本项目外排废水为生活污水、医疗废水，排放量 11135.15t/a，经污水处理站(A/O 一体化处理系统)+灭菌消毒处理后，经市政污水管网进入喀什市第二污水处理厂，纳入喀什市第二污水处理排放总量，无需单独申请。			

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本次拟改建中草药煎配中心为对原有闲置库房进行改造，仅对库房进行装修改造；综合门诊楼为新建项目。建设项目施工期间，会产生生活污水、生活垃圾、扬尘、建材运输车辆的尾气和噪声以及临时占地等对环境造成一定的影响，工程建设完成后，除部分永久性占地为持续性影响外，其余影响仅在施工期存在，并且影响范围小、时间短。 4.1施工期大气污染环境保护措施 施工期产生的大气污染物主要为场地平整、挖掘时的泥土扬尘，搅拌混凝土时的扬尘，白灰、水泥、砂子、砖等建筑材料搬运、堆放时的扬尘，建筑垃圾堆放、清理时的扬尘，运输车辆碾压道路时的扬尘；运输车辆碾压路面时的扬尘，以及施工机械燃油产生的少量 SO₂、NO_x、CO 等气体。 为有效防治本项目施工可能产生的环境空气污染，结合《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》，建议采取以下防治措施： （1）施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》的规定设置现场平面布置图、工程概况牌、安全生产牌、消防保卫牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等。 （2）必须严格执行“六必须”、“六不准”规定，必须打围作业（根据道路施工进度分段实施打围施工作业）、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须湿法作业、必须配齐保洁人员、必须定时清扫施工现场；不准车辆带泥出门，不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛洒建渣、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物。土建工地其边界应设置高度 2.5m 以上的围挡，围挡底端应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙；封闭施工现场，定期洒水，对开挖土石方进行覆盖，裸露地面进行绿化等措施对扬尘进行防治，使产生的扬尘得到有效控制，减轻对周围环境产生不利影响。对未硬化道路入口、未硬化停车场和道路两侧裸土，应采用绿化硬化相结合的方式，实施绿化带“提档降土”改造工程和裸土覆盖工程，减少裸土面积。严格渣土运输监管。 （3）对施工现场内主要道路和物料堆放场地进行硬化、对其他裸露场地进行
-----------	--

覆盖或者临时绿化，对土方进行集中堆放，并采取覆盖或者密闭等措施。

（4）建筑材料的防尘管理措施：施工过程中使用水泥、石灰、砂石、钢筋、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取下列措施之一：①密闭存储；②设置围挡或堆砌围墙；③采用防尘布苫盖；④其他有效的防尘措施。

（5）建筑垃圾的防尘管理措施：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一周的，则应采取下列措施之一：①覆盖防尘布、防尘网；②定期喷洒抑尘剂；③定期喷水压尘；④其他有效的防尘措施。

（6）进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆的防尘措施、运输路线和时间：进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。施工现场出口处应当设置车辆冲洗设施，施工车辆冲洗干净后方可上路行驶。

（7）施工工地道路积尘清理措施，可采用吸尘或水冲洗的方法清洁施工工地道路积尘，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫。

（8）对于工地内裸露地面，应采取下列防尘措施之一：①覆盖防尘布或防尘网；②铺设细石或其他功能相当的材料；③做好绿化工作；④定时定量洒水；⑤其他有效的防尘措施。

（9）混凝土的防尘措施：施工期间需使用混凝土时，可使用预拌商品混凝土，不得现场露天搅拌混凝土、消化石灰及拌石灰土等。应尽量采用石材、木质等成品或半成品，实施装配式施工，减少因石材，木制品切割所造成的扬尘污染。

（10）物料、渣土、垃圾等纵向输送作业的防尘措施：施工期间，工地内从建筑上层将具有粉尘逸散性的物料、渣土或废弃物输送至地面建筑内部管道或密闭输送管道输送，或者打包装框搬运，不得凌空抛撒。

（11）工地应设专职人员负责扬尘控制措施的实施和监督。由专人负责逸散性材料、垃圾、渣土、裸地等密闭、覆盖、洒水作业以及车辆清洗作业等，并记录扬尘控制措施的实施情况。

（12）及时对施工现场进行清理和平整，不得从高处向下倾倒或者抛洒各类

物料和建筑垃圾。

综上所述，在采取相应措施并严格按照本评价要求进行施工的前提下，本项目施工大气污染物对周围大气环境影响不大，且随施工结束而消除。

4.2施工期水环境保护措施

施工期产生的废水主要包括车辆、机械设备的冲洗废水和施工时产生的生活污水等。

（1）施工作业废水

本项目施工作业废水分为混凝土养护废水、机械设备冲洗废水。前一种废水以悬浮物污染为主；而机械设备冲洗废水主要以悬浮物和石油类污染为主。一般情况下，混凝土拌和及养护废水SS浓度在500~1000毫克/升，不能直接排入水域中，应根据其废水量设置相应的沉淀池处理后回收作为冲洗之用。机械设备冲洗废水其SS浓度约为2000毫克/升，石油类浓度约为100毫克/升，油污消解时间长，具有一定的渗透能力，对附近水体有污染危险，必须严加管理，严禁直接泼洒地面。含油废水排放量较小，呈随机排放方式。主要污染因子石油类，按类比，浓度可达30~150毫克/升，应设置隔油池和沉淀池处理达标后用于厂区洒水抑尘。采取以上措施后，施工废水对周围环境影响较小。

（2）施工人员生活污水

施工期生活污水产生量较少，污染物浓度较低，为防止其污染地下水，产生的生活污水经医院现有污水处理站(A/O一体化处理系统)+灭菌消毒处理后统一集中排入城市排水管网，最终排至喀什市第二污水处理厂处理。

4.3施工期声环境保护措施

本项目施工期主要噪声源为：场地平整和地基开挖阶段采用挖掘机、推土机等；主体浇筑阶段主要有安装和拆卸模板时的打击声，搅拌机、捣振棒等产生的机械噪声；装修阶段主要噪声设备有电锯、电刨、空压机等，其噪声强度与施工设备的种类和施工队伍的管理有关；各个阶段均有运输车辆产生的交通噪声；另外还有突发性、冲击性、不连续性的敲打撞击噪声。

为减少对周围声环境噪声污染，环评要求采取以下噪声控制措施：

（1）合理安排好施工时间，尽量缩短施工期。本评价要求建设方禁止在午休

时间和夜间十二点以后进行施工，如特殊工序需进行夜间施工，应按相关规定到环保管理部门办理夜间施工许可证，并通告受影响人群，让其早做准备。

(2) 施工期的噪声主要来自施工机械和运输车辆。施工单位必须选用符合《机动车辆允许噪声标准》(GB1495-2002)有关标准的施工机械和运输车辆，施工设备选型时，在满足施工需要的前提下，尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备，并避免长时间使用高噪声设备，加强施工机械的维护保养，高噪声设备设置在施工场地中部并修建临时隔声棚，并加强对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械设备。

(3) 加强施工设备的维护保养，发生故障应及时维修，保持润滑、紧固各部件，减少运行振动噪声；施工机械设备应安放稳固，并与地面保持良好接触，有条件的应使用减振机座。加强施工管理、文明施工，杜绝施工机械在运行过程中因维护不当而产生的其他噪声。

(4) 为保护施工人员的健康，施工单位要合理安排工作人员，轮流操作高强度噪声的施工机械，减少接触高噪声施工机械的时间，或穿插安排操作高噪声和低噪声施工机械工作。加强对施工人员的个人防护，对高噪声机械设备附近工作的施工人员，可采取配备耳塞、耳机、防声头盔等防噪用具。

(5) 建设单位应责成施工单位在施工现场标明施工通告和投诉电话，建设单位在接到投诉后，应及时与当地环保部门取得联系，以便能及时妥善处理各种环境纠纷。

(6) 加强施工期间道路交通的管理，保持道路畅通也是减缓施工期噪声影响的重要手段。

4.4施工期固体废物环境保护措施

本项目施工期产生的固体废物主要包括：工程建设产生的弃土、废弃建材等以及施工人员产生的生活垃圾。

为减少弃土在堆放和运输过程中对环境的影响，建议采取如下措施：

(1) 建筑垃圾：施工期间有部分施工垃圾如废砖、废钢铁、废油料等，这些建筑垃圾应分类收集，集中处理，回收利用，以实现固体废料的“减量化、资源化、无害化”。

(2) 车辆运输散体物料和废弃物时,必须密闭、包扎、覆盖,不得沿途漏撒;运载土方的车辆必须在规定的时间内,按指定路段行驶。

(3) 施工期应尽量集中并避开雨期,要边弃土边压实,弃土完毕后应尽快复垦利用。

(4) 施工单位应该在施工前 5 日向渣土管理部门申报建筑垃圾、工程渣土处置计划,如实填报建筑垃圾和渣土的种类、数量、运输路线及处置场地等事项,并与渣土管理部门签订环境卫生责任书。

(5) 施工部门应当持渣土管理部门核发的处置证明,向运输单位办理建筑垃圾、工程渣土托运手续。运输车辆在运输工程弃土、建筑垃圾时应随车携带处置证明,接受渣土管理部门的检查,运输路线应按渣土管理部门会同公安、交通管理部门规定的线路运输。

(6) 在工程完工后,应当将工地的剩余建筑垃圾及时清运至喀什市城乡环境卫生服务中心指定的建筑垃圾处理场(位于喀什市阿克喀什乡 3 村)进行倾倒处置,不得占用道路来堆放建筑垃圾和工程渣土。

4.5 生态环境影响及保护措施

4.5.1 水土流失环境影响及防治措施

(1) 水土流失环境影响

中草药煎配中心为对原有闲置库房进行改建,不新增占地,综合门诊楼为新建项目,生态影响主要表现为占用土地,永久性占地 7963m²,占地类型为医疗用地。项目所在区域无保护动植物,因此主要是对土壤环境的影响:施工期对土壤环境的影响主要是永久性占用土地及土地使用功能的改变,对土壤的机械扰动造成土壤物理特征和结构的改变。各类管线(给排水管道、通信和电力线路)的开挖敷设等基础设施建设的临时用地,也将对土壤环境造成影响,主要表现在地基开挖,设施修筑及地面的平整紧压等对土壤的扰动和堆积覆盖。

项目在施工过程中,各类建构物基础(包括沟道)视其大小、深浅和相邻间距,拟采用机械施工与人工施工相结合的方法,机械以铲运机、推土机为主,人工则配合机械进行零星场地或边角地区的平整,机械或手推车输送;对于成片基础如厂房或管道走廊等,采用大开挖的施工形式。因此,由于项目特殊的施工

工艺，对场地原有的水土保持功能造成破坏，不可避免造成水土流失。

项目施工可能引发的新增水土流失主要产生于施工准备期、施工期和自然恢复期，产生新增水土流失的因素主要包括以下方面：

①建设期工程将产生一定量的临时渣料，若弃渣堆放或临时防护不当，极易产生水蚀和风蚀。

②施工用料堆放，将占压一定面积的土地，造成地表的扰动破坏，并且如堆置不当，易引起水土流失。

③建设期施工机械越界行驶、随意碾压，将对原生地表和植被造成一定程度的扰动和破坏。

(2) 水土流失防治措施

针对建设过程中扰动和破坏地表方式多种多样，水土流失强度及治理难度各异的特点，项目水土流失可采用如下防治措施：

①加强水土保持法制宣传，对施工人员进行培训和教育，自觉保持水土，保护植被。

②项目规划设计应充分考虑弃土的合理综合利用，在建设总体规划中，合理安排工期和工程顺序，做到挖方、填方土石方平衡，减少土壤损失和地表破坏面积，特别是减少施工区以外的料场数量。

③施工期间应划定施工活动范围，严格控制和管理运输车辆及重型机械的运行范围，不得离开运输道路随意行驶，应由专人负责，以防破坏土壤和植被，引发水土流失。

④施工开挖土方、装卸运输土方等工序，应尽量避免降雨天。

⑤尽量减少非生产生活车辆、机械进入施工区，施工中严格按照规划、设计施工占地要求，尽量减少地表植被及地表形态破坏。

⑥结合地形合理规划土方堆置场地，周围设围挡物。

⑦在装卸和运输土方、石灰等材料时，沿途尽量减少散落，定期清扫路面。开挖造成的取土坑和回填好的坑待工序结束后，须及时压实整平，原土覆盖。

4.5.2 土地沙化环境影响及防治措施

项目施工期对土地的影响主要表现为项目施工过程中基础开挖和临时堆土，

	对地面扰动大，改变和破坏了本区域原有地貌、植被和土壤结构，形成的松散堆积体和裸露地表，使土地原有的固土抗蚀能力减弱，水土流失量相应增加。 本次环评提出以下防沙治沙生态保护措施： （1）项目施工期应严格控制施工扰动范围。必须在划定的施工区域中进行，节约工程建设用地。施工结束后立即清除现场，然后实施绿化，恢复植被。 （2）项目运营期通过厂区绿化增加区域绿化率，有利于减少土壤风蚀。 综上所述，项目建设将会对项目所在区域的大气环境、水环境、声环境产生一定程度的影响，但均属局部、短期不利影响，通过采取有效的预防和治理措施后，其影响程度将会大大降低，其影响范围也将减小，且随施工结束消失。
运营期环境影响和保护措施	4.6 运营期废气环境影响和保护措施 4.6.1 废气产生源强分析 本运营期废气主要为病区废气、实验及检验废气、药材粉碎废气及食堂油烟废气。 （1）病区废气： 医院不同于其他公共场所，由于来往病人较多，病人入院时会带入不同的细菌和病毒，若通风措施不好，医院的空气常被污染，对病人及医护人员造成较大的染病风险。因此，院内消毒工作非常重要，本项目常规消毒措施采用戊二醛消毒液、紫外线灯方式降低空气中的含菌量。并且加强自然通风和通过负压通风系统收集消毒过滤后排放，保证给病人与医护人员一个清新卫生的环境。 （2）实验及检验废气： 实验分析废气：本项目实验室在进行试剂配制、实验样品前处理、实验反应及分析测试等操作时不可避免地会有各种无机(如酸、碱废气)、有机化学试剂挥发和含有微生物的气体，构成大气污染。 本项目所需的实验药品和试剂等全部从相关的专业机构购买，本单位不涉及化学药品合成等实验。项目实验及检验过程中化学试剂使用量小，本项目在样本取材时样本固定试剂甲醛溶液挥发以及配制溶液盐酸、甲醇、甲醛等会产生微量的挥发性气体。盐酸、甲醛和甲醇等取用及配液均在通风柜下的操作台进行，取

用均使用移液管取液，浓溶液的取用为间断取液，取液完成后立即盖上试剂瓶，取液后立即配制成稀溶液密封备用，取用及配液时间约为 5 分钟/周。项目检测及实验部分操作过程中，盐酸、硫酸、甲醛和甲醇等试剂挥发量较小，因此本环评不做定量分析。检验及实验废气经医院内收集消毒过滤后排放，其对废气集气效率达到 90%。

生物安全废气：微生物实验室内设有生物安全柜，实验室所有涉及可能产生致病性微生物气溶胶或溅出物的微生物操作分析实验均需在生物安全柜内操作。生物安全柜是为操作原代培养物、菌毒株以及诊断性标本等具有感染性的实验材料时，用来保护工作人员、实验室环境以及实验品，使其避免暴露于上述操作过程中可能产生的感染性气溶胶和溅出物而设计的。实验室拟采用全排型生物安全柜。生物安全柜的工作原理主要是将柜内空气向外抽吸，使柜内保持负压状态，收集率为 100%，通过垂直气流来保护工作人员；外界空气经高效空气过滤器(HEPA filter)过滤后进入安全柜内，以避免处理样品被污染；柜内的空气也需经过 HEPA 过滤器过滤后再排放到大气中，以保护环境。HEPA 高效过滤网由酸硼微纤维制造，适合过滤空气中的微粒、烟雾和微生物等。HEPA 过滤网对 0.3 μm 微粒的过滤效果一般达 99.99%以上，此外，生物安全柜还自带紫外消毒灯，此举可保证生物安全柜排气中的病原微生物被尽可能除去。本项目生物安全柜箱体采用负压环绕的双层箱体，确保无污染泄漏。安全柜液晶屏实时显示风速、过滤器使用寿命和堵塞报警、风机运行状况和故障报警。一旦出现故障或处理效率不达标时，显示屏将发出报警，操作人员即刻停止实验，并及时进行维修或更换滤芯，从而确保含微生物废气得到有效的处理。另外，每次实验后，清理所有接触过病毒的器具，均被高压消毒后再进行下一步处理。显微镜台、生物安全柜台面等使用后，用 70% 乙醇擦拭。意外洒落的含病毒的液体，用卫生纸吸干后，用 0.6% 次氯酸钠溶液浸泡被污染处 1h。装盛慢病毒载体的实验用品，单独放置，标示清楚，并标注“危险品”字样。生物安全柜将含有病原微生物的气溶胶废气经紫外消毒及通过负压通风系统收集消毒过滤后排放。

此外实验室内部还设置有辅助消毒装置，通过紫外线、臭氧等切断微生物的传播途径，确保实验室排出的气体对环境的安全。

	(3) 中药制剂室药材粉碎工序产生的颗粒物和中药异味 1) 颗粒物 本项目颗粒物主要产生于药品粉碎间、浸泡室、煎药室、干燥间、制丸间、晾丸间等用房，浸泡室、煎药室、干燥间、制丸间、晾丸间等产生量较小，主要通过医院内负压通风系统收集消毒过滤后排至室外大气环境，通过大气环境稀释后对环境空气不会产生影响。因此，本次环评仅对药品粉碎间进行定量分析。 本项目参考生态环境部组织制定并发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《2740 中成药生产行业系数手册》中固体制剂（年产量小于 200 吨），颗粒物产污系数为 4kg/吨-中成药，废气颗粒物袋式除尘器末端技术平均去除效率收集率按 98%计，根据原辅材料使用情况，本项目中药用量为 3.9t/a，其中 1.9t/a 由就诊人员外带，医院仅对其进行分装，仅产生少量扬尘，本项目不对其进行大气影响分析；医院中草药煎配中心加工药材按 2t/a 计，1t 用于煮提，不需进行粉碎工序，1t 用于制剂需要粉碎，中药药材粉碎机每天工作 4 小时，年工作 365 天，粉碎机年工作时间为 1460h。则颗粒物产生量为 0.004t/a。本项目粉碎作业设置专门的粉碎间，并设置专门除尘间安装布袋除尘装置后无组织排放，本次评价布袋除尘器颗粒物集气，有组织收集的颗粒物直接引至车间侧面排放至外环境，该工段颗粒物排放量极小，排气筒低于 15m，视为无组织排放，产生量为 0.0039t/a（0.0027kg/h）。未被收集的颗粒物为 0.00008t/a 年（0.00007kg/h），以无组织形式在室外排放的废气经医院内负压通风系统收集消毒过滤后排放的方式。 另外，中药制剂生产过程中涉及的混合和分筛工序均为全密闭作业，粉尘主要在投料和出料过程少量产生，少量粉尘可通过操作室内负压通风系统收集消毒过滤，对大气环境影响很小。 2) 中药异味 本院所用药材多为植物草药，无毒无害，中药异味主要产生于药品粉碎间、浸泡室、煎药室、干燥间、制丸间、晾丸间等用房，废气成分主要为水蒸气和中药味，产生量较小，通过医院内负压通风系统收集消毒过滤后排至室外大气环境，通过大气环境稀释后对环境空气不会产生影响。因此，本次环评不进行定量分析。 (4) 项目设有员工餐厅，设 3 个灶头。项目新增员工食堂用餐人数为 143 人，
--	---

就诊病人餐厅就餐人数约为 50 人，人均食用油日用量约为 20g/人·餐，每日提供 1 餐，则食用油消耗量为 1.41t/a。油烟废气中油烟含量一般占耗油量的 2%~4%，本报告按 3%计，食堂工作时长按 2h/d（730h/a）计，则油烟总产生量约 0.042t/a（产生速率 0.058kg/h）。

食堂产生的油烟废气通过油烟净化器（风量 8000m³/h，油烟净化效率不低于 75%），油烟净化器处理效率按 75%计，排放量为 0.011t/a（排放速率 0.014kg/h，排放浓度为 1.81mg/m³），小于《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）最高允许排放浓度 2.0mg/m³，达标后的油烟废气经专用烟道附壁引至楼顶排放。

项目各废气排放源强汇总详见表 4.6-1。

表 4.6-1 主要污染物排放情况一览表

排放口	污染源	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	治理措施	去除率%	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
无组织	病区废气	浑浊带菌废气	/	/	/	密闭+负压通风系统收集消毒过滤	/	/	/	/
	实验分析废气	酸碱废气及含微生物废气	/	/	/	密闭+负压通风系统收集消毒过滤	/	/	/	/
	生物安全废气	致病微生物气溶胶	/	/	/	紫外消毒+密闭+高效过滤+负压通风系统收集消毒过滤	/	/	/	/
	药材粉碎	颗粒物、中药异味	0.004	0.0027	/	封闭区域+袋式除尘+负压通风收集	袋式除尘器 98%	0.0001	0.00007	/
有组织	食堂	油烟废气	0.042	0.058	7.24	油烟净化器	75	0.011	0.014	1.81

4.6.2 现有锅炉依托可行性分析

喀什市中西医结合医院（自贸试验区医院）（曾用名喀什市第二人民医院）现有 2 台 2t/h 燃气锅炉，已获得环评项目手续，根据《喀什市第二人民医院建设项目竣工环境保护验收监测报告表》监测结果表明，有组织废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、格林曼黑度排放浓度及速率均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃气锅炉大气污染物浓度排放限值。相关手续及检

测报告详见附件。

依据《锅炉房设计规范 2020》《城镇供热管网设计规范》（CJJ 34-2022）、《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB 50736-2012）等相关规范核算，在北方地区，2 台 2t/h 燃气锅炉供热面积约 44000m²—63000m²，项目现有医院总供热面积 31133.44m²，本项目改建中药煎配中心改造医院现有闲置库房，已包含在现有供热范围内，故本次新增供热面积为新建综合门诊楼 8000m²，项目建成后供热面积为 39133.44m²，小于 2 台 2t/h 燃气锅炉最小供热面积，故本项目依托现有锅炉可行。

4.6.3 影响分析

根据工程分析及《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用 AERSCREEN 对颗粒物进行估算，估算参数见表 4.6-2，4.6-4，估算结果见表 4.6-5。

表 4.6-2 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物排放速率(kg/h)
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)	颗粒物
中草药煎配中心	***	***	1420	100	40	5.7	0.00007

表 4.6-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	700000
最高环境温度		40.1℃
最低环境温度		-24.4℃
土地利用类型		荒漠
区域湿度条件		干燥
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

表 4.6-4 估算结果一览表

评价因子	厂界无组织排放标准(mg/m ³)	Cmax(mg/m ³)
颗粒物	1.0	0.0025

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐模式的估算模型(AERSCREEN)进行预测,预测颗粒物最大落地点浓度为 $0.0025\text{mg}/\text{m}^3$ 。无组织颗粒物厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放限值要求。

4.6.4 非正常工况下废气源强核算

非正常工况主要考虑开停工及维修等非正常工况下出现的情况。本报告主要考虑项目中药药材粉碎机布袋除尘器、油烟废气处理设施均未达到应有效率作为本项目非正常工况,项目废气在非正常工况下的排放量核算见表4.6-5。

表 4.6-5 项目废气在非正常工况下的排放量核算表

产生 工序	污染源	污染物	非正常排放情况			单次持续 时间	年发生 频率
			非正常排放原因	非正常排放速 率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m^3		
药材 粉碎	粉碎机	颗粒物	袋式除尘器处理 设备故障	0.0027	/	1~4h	1次
食堂	食物 烹饪	油烟 废气	废气处理 设备故障	0.058	7.24	1~2h	1次

措施:药材粉碎产生的颗粒物由医院内负压通风系统收集消毒过滤处理后排放,发生故障时停产并及时维修,尽快恢复设备运行。

建设单位应严格控制废气非正常排放,并采取以下措施:

(1) 制定环保设备例行检查制度,加强定期维护保养,发现风机、处理设施故障、损坏或排风管道破损时,应立即停止破碎活动,对设备或管道进行维修,待恢复正常后方正常运行。

(2) 定期检修废气处理装置,确保净化效率符合要求;检修时应停止中药粉碎活动,杜绝废气未经处理直接排放。

(3) 设环保管理专员,对环保管理人员及技术人员进行岗位培训,委托具有专业资质的环境监测单位对项目排放的废气污染物进行定期监测。

4.6.5 废气达标情况分析

(1) 有组织废气达标可行性分析

根据《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中“5 其他规定”,排放油烟的必须安装油烟净化设施。本项目油烟废气处理设施为油烟净化器,与该标准一致。故项目油烟废气处理技术为可行技术。

(2) 无组织废气达标可行性分析

中药制剂室药材粉碎工序产生的颗粒物治理设施为将粉碎工序区域封闭，并安装袋式除尘装置；属于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《2740中成药生产行业系数手册》中推荐污染防治技术，故项目处理技术为可行技术。

病区废气及实验及检验废气经医院内负压通风系统收集消毒过滤后排放的方式减小污染影响，对大气环境的影响很小。

中药制剂室药材粉碎工序位于密闭室内，经除尘间安装的布袋除尘装置除尘后无组织排放，本次评价布袋除尘器颗粒物集气，有组织收集的颗粒物直接引至车间侧面排放至外环境，该工段颗粒物排放量极小，排气筒低于 15m，视为无组织排放，产生量为 0.0039t/a（0.0027kg/h）。未被收集的颗粒物为 0.0001t/a 年（0.00007kg/h），以无组织形式在室外排放的废气经医院内负压通风系统收集消毒过滤后排放的方式。通过大气环境稀释后对环境空气不会产生影响。

中药异味产生量较小，通过医院内负压通风系统收集消毒过滤后排至室外大气环境，通过大气环境稀释后对环境空气不会产生影响。

4.6.6 废气环境监测计划

本项目按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）以及《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）的要求，本项目大气监测计划见表 4.6-6。

表 4.6-6 环境监测计划			
监测点位	监测因子	监测频率	排放标准
厂界	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996） 无组织排放限值要求

4.7 运营期废水环境影响和保护措施

4.7.1 废水排放源强分析

根据项目特点，本项目废水包括医疗废水、医护人员用水、清洁废水、纯水设备用水、设备冲洗废水、餐饮废水。本次评价针对医疗污水中的主要污染物进行分析。污水中各污染物浓度参考《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中表 1 数据。

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。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；检验科采用外购的成品检测试剂盒替代氰化物试剂和含铬试剂，试剂盒成套购入，试剂盒中的试剂直接放入生化检验器，一次性使用，检验后试剂盒集中收集作为医疗废物处置，无含氰废水、含铬废水等特殊废水产生；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。

项目医疗废水、医护人员用水、清洁废水、餐饮废水接入污水处理站(A/O 一体化处理系统)+灭菌消毒处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中预处理标准后接入市政污水管网，进入喀什市第二污水处理厂统一处理。根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)，医疗废水水质可参考表 4.7-1；医院废水污染因子排放浓度及排放量见表 4.7-2。

表4.7-1 医疗污水中污染物产生浓度一览表

项 目	COD	NH ₃ -N	SS	BOD ₅	动植物油	粪大肠杆菌 (MPN/L)
医疗废水 (毫克/升)	250	30	80	100	/	1.6×10 ⁶

表4.7-2 医院废水污染因子排放浓度及排放量

序号	废水来源	废水排放量 (吨/年)	污染物	产生浓度 (毫克/升)	产生量 (吨/年)	治理措施及排放去向
1	医疗用水	5584.50	COD	250	1.40	进入医院现有污水处理站(A/O 一体化处理系统)+灭菌消毒处理达标后排入市政污水管网，最终排入喀什市第二污水处理厂处理
			BOD ₅	100	0.56	
			SS	80	0.45	
			NH ₃ -N	30	0.17	
			粪大肠杆菌	1.6×10 ⁶ MPN/L	1.86×10 ¹³ MPN/年	
2	医护人员用水	1109.14	COD	450	0.50	
			BOD ₅	200	0.22	
			SS	300	0.33	
			NH ₃ -N	20	0.02	
3	清洁用水	1861.50	SS	/	/	
4	纯水设备用水	244.55	TDS、SS	/	/	
5	设备冲洗水	657.00	SS	80	0.05	
6	检验室用水量	480.89	/	/	/	
7	餐饮废水	1197.57	COD	500	0.60	经隔油池处理后进入医院现有污水处理站(A/O 一体化处理系统)+灭菌消毒处理达标后排入市
			BOD ₅	300	0.36	
			SS	400	0.48	
			NH ₃ -N	30	0.04	
			动植物油	100	0.12	

						政污水管网
8	合计	11135.15	COD	/	4.90	/
			BOD ₅	/	1.14	
			SS	/	1.31	
			NH ₃ -N	/	0.23	
			粪大肠杆菌	/	1.86×10 ¹³ MPN/年	
			动植物油	/	0.12	

4.7.2 废水依托可行性分析

项目医疗废水、医护人员用水、清洁废水、餐饮废水依托医院现有污水处理设施；医院现有污水处理站处理规模为400m³/d，实际处理量为40m³/d，余量为360m³/d，本项目排入污水处理站的量为11135.15m³/a（30.51m³/d），污水处理站污水处理工艺采用A/O一体化处理系统处理。

污水经管道收集进入格栅井，经过格栅时可去除污水中的大块的漂浮、悬浮杂质；经格栅出水进入调节池，调节池对废水的水质和水量进行调节；调节池出水进入缺氧池(A段)，缺氧池出水进入好氧池(O段)。从好氧池(O段)和缺氧池之间设置硝化液回流，O段为好氧段，通过曝气的作用，将废水中的非硝态氮转化为硝氮，同时有机物被大量去除。含硝氮的硝化液通过回流泵，回流至A池前端。废水在缺氧段进行反硝化反应，将大部分硝酸盐氮还原成氮气从废水中溢出，达到去除氨氮的目的。随后废水进入二次沉淀池，二次沉淀池出水经消毒设备消毒后，排入市政管网。

项目运营期建设单位已委托有资质的专业监测机构对出水水质进行环境监测。根据2024年8月新疆昱坤环保科技有限公司提供检测报告结果表明，项目污水总排口监测因子pH值在6-9标准范围内，其他监测因子最大日均值均满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2预处理标准；悬浮物单位排放量为1.55*10⁻⁴t、化学需氧量单位排放量为1.83*10⁻⁴t、五日生化需氧量单位排放量为5.6*10⁻⁵t，监测报告详见附件。医院现有污水处理站尚富余较大的处理能力，完全能消纳本项目废水22m³/d污水量。

根据工程特点，本项目建设后外排放污水中主要污染物为COD、BOD₅、NH₃-N、TP，不存在有毒、有害物质，为非持久性污染物。参考生态环境部组织制定并发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《2740 中成药生产行业系数手册》中成药生产煮提及制剂生产废水治理措施为好氧生物处理法，

与本项目处理工艺相同。

本项目依托的现有污水处理设施的日处理能力、处理工艺均能满足本项目需求，处理后的废水稳定达标排放，本项目不排放的有毒有害的特征水污染物，故本项目废水依托医院现有污水处理站可行。

4.7.3 污水处理站恶臭

项目污水处理过程中，主要的污染物有氨、硫化氢等，同时也必然会产生大量的恶臭气体—异味、病菌和病毒，这些臭味和病菌病毒主要是由有机物腐败产生的气体造成。本项目依托污水处理站废水处理工艺为“A/O 一体化处理系统”，废气通过负压轴吸全面收集，并经过臭氧消毒除臭，处理后排放。

根据《喀什市第二人民医院建设项目竣工环境保护验收监测报告表》监测结果表明，验收期间，无组织废气氨最大值为 $0.25\text{mg}/\text{m}^3$ ；无组织硫化氢最大值为 $0.02\text{mg}/\text{m}^3$ ；无组织氯气最大值为 $0.08\text{mg}/\text{m}^3$ ；无组织臭气未检出；厂界无组织甲烷最大值为 0.000274% ；无组织废气排放满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 最高允许浓度限值及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建项目厂界标准限值要求。

4.7.4 污水处理站污泥

污泥指污水处理过程中产生的栅渣、沉淀污泥和化粪池污泥。在污水处理过程中，大量的悬浮物在水中的有机、无机污染物和致病菌、病毒、寄生虫卵等沉淀分离出来形成污泥。本项目依托污水处理站验收期间实际未产生污泥，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，污泥属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 772-006-49，污泥量定期清捞前进行监测并委托有资质的单位清运处置。

本环评依托污水处理站选用二氧化氯、次氯酸钠、或臭氧消毒剂消毒，以保证污水处理站污泥满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466—2005）表 4 标准。产生的医疗污泥不在院区内进行干化，交由喀什新瑞能环保科技有限公司定期清掏清运处理，不在院区暂存。

4.8 声环境影响分析

4.8.1 噪声源强

综合门诊楼区域主要的高噪声设备为空调室外机、新风风机、负压排风风机噪声、电梯机房、空压机、供水水泵，设备间多数位于地下一层，通过隔声、控制传播途径等措施减小对周围的影响，且项目区周围 50m 范围内无声环境敏感目标，故本次不对其进行预测；中草药煎配中心除上述设备外还包括噪声设备为中药药材粉碎机、软膏搅拌机、乳膏搅拌机等设备，其噪声值一般在 70~90 分贝之间。主要噪声源强见表 4.8-1。

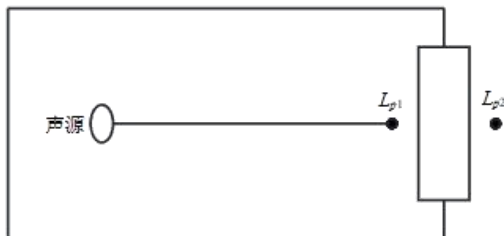
表4.8-1 主要设备噪声源强 单位：dB(A)

主要产噪设备	数量(台)	噪声级分贝	治理措施	治理后噪声分贝
空调外机组	1	80	低噪声设备、基座减振、室内降噪	60
空压机	1	80		60
新风风机	1	80		60
制丸机	1	80		60
高效浓缩机	1	80		60
膏方包装机	1	80		60
制粉机	1	80		60

4.8.2 预测模式

(1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。



室内声源等效为室外声源

设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6) \quad \text{式 (1)}$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

(2) 室外声源在预测点产生的声级计算模型

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、障碍物屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减, 计算预测点的声级, 分别按式 (2) 或式 (3) 计算。

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad \text{式 (2)}$$

$$\text{或 } L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad \text{式 (3)}$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

L_w ——由点声源产生的声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

$L_p(r)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

D_C ——指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

预测点的 A 声级 $L_p(r)$ 可按式 (4) 计算, 即将 8 个倍频带声压级合成, 计算出预测点的 A 声级 $[L_p(r)]$ 。

预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 可按式 (4) 计算, 即将 8 个倍频带声压级合成, 计算出预测点的 A 声级 $[L_A(r)]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{p_i}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad \text{式 (4)}$$

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_{p_i}(r)$ ——预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值, dB。

在只考虑几何发散衰减时, 可按式 (5) 计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad \text{式 (5)}$$

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级, dB(A);

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB。

按声源处于半自由声场考虑, 无指向性点声源几何发散衰减的基本公式为式 (6) 或式 (7):

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 8 \quad \text{式 (6)}$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

L_w ——由点声源产生的倍频带声功率级, dB;

r ——预测点距声源的距离。

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg r - 8 \quad \text{式 (7)}$$

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

L_{Aw} ——点声源 A 计权声功率级, dB;

r ——预测点距声源的距离。

(3) 预测结果

表4.8-2 中草药煎配中心噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	排放源	数量	治理后声级(dB/A)	东侧厂界		南侧厂界		西侧厂界		北侧厂界	
				距离(m)	贡献值(dB/A)	距离(m)	贡献值(dB/A)	距离(m)	贡献值(dB/A)	距离(m)	贡献值(dB/A)
1	空调机组	1	60	35	29	34	29	10	40	8	42
2	空压机	1	60	30	33	30	30	15	36	12	38
3	新风机	1	60	28	31	28	31	17	35	14	37
4	制丸机	1	60	18	35	15	36	27	31	27	31
5	高效浓 缩机	1	60	14	37	17	35	31	30	25	32
6	膏方包 装机	1	60	10	40	25	32	35	29	17	35
7	制粉机	1	60	22	33	35	29	23	33	25	32
昼间贡献值				45		41		43		45	
夜间贡献值				36		40		42		44	
GB12348-2008中1类区 标准限值				昼间：55分贝；夜间：45分贝							

根据预测, 项目主要噪声源经几何发散衰减、声屏障、遮挡物等引起的衰减后, 项目厂界噪声预测结果与达标分析见表 4-13。

表 4.8-3 厂界噪声预测结果与达标分析表

项目区	预测方位	时段	贡献值 dB(A)	标准限值 dB(A)	达标情况
中草药煎配中心	东侧厂界	昼间	45	55	达标
		夜间	36	45	达标
	南侧厂界	昼间	41	55	达标
		夜间	40	45	达标
	西侧厂界	昼间	43	55	达标
		夜间	42	45	达标
	北侧厂界	昼间	45	55	达标
		夜间	44	45	达标

根据预测结果可知，正常工况下项目厂界四周昼间噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准。故项目实施后对周围声环境影响较小。

4.8.3 噪声环境影响分析

为了进一步减少本项目噪声对周围声环境的影响，本项目拟采取下述噪声防治措施：

（1）在设备选型方面，满足功能要求的前提下，优先选用低噪、先进设备，从源头上降低噪声源。空调设备选用装配质量好、低噪设备，同时加强对空调的维护保养，保持其良好的运行效果。固定设备应提高设备安装精度，同时采用减振措施，将设备基础设置于衬垫或减振器（如橡胶减振器）上。

（2）为降低医院周围商铺人群活动以及车辆噪声对医院内部声环境的影响，要求医院内部布局合理。临商铺立面处于噪声影响峰值的房间，布置对噪声影响较为不敏感的用房，如卫生间等。对噪声影响要求较高的用房应安排医院中心位置，且应远离医院内外的主要噪声源。

（3）建议建设单位联系交警部门，对周边道路设置禁止鸣笛标识。

（4）强化生产管理：确保降噪设施的有效运行，并加强对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。

项目周边无声环境保护目标。本项目运行噪声经过距离衰减后，项目厂界噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准。说明本项目对周围声环境影响可接受。

4.8.4 监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目运营期噪声环境监测计划如下：

表 4.8-4 环境监测计划

污染物类型	监测点位	监测项目	监测项目	执行排放标准
噪声	四周厂界	等效连续A声级	1次/季度	《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）和《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301—2023）

4.9 固体废物环境影响和保护措施

4.9.1 医疗废物

医疗废物主要来自病人医疗诊断及治疗过程中产生的各类固体废物，含有大量的病原微生物及其他有害物质。医疗废物属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2025 年版）医疗废物 HW01 包括感染性废物、损伤性废物、病理性废物、化学性废物、药物性废物。根据《医疗废物分类目录》（2021 年版），感染性废物（841-001-01）为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；损伤性废物（841-002-01）为能够刺伤或者割伤人体的废弃医用锐器；病理性废物（841-003-01）为诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等；化学性废物（841-004-01）为具有毒性、腐蚀性、易燃性、反应性的废弃化学物品；药物性废物（841-005-01）为过期、淘汰、变质或者被污染的废弃药物。项目医疗废物暂存在医疗废物暂存间，交由有资质单位处理。本项目产生医疗废物分类目录如下表 4.9-1 所示。

表 4.9-1 项目产生危险废物分类目录

序号	名称	类别	废物代码	危险特性
1	(1)被病人血液、体液、排泄物污染的物品，包括： ①棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料；② 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； ③废弃的被服；④其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品； (2)医疗机构收治的疑似传染病病人产生的生活垃圾。 (3)病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液。 (4)各种废弃的医学标本。 (5)废弃的血液、血清。 (6)使用后的一次性使用医疗用品及一次性医疗器械 视为感染性废物	感染性 废物	841-001-01	In

2	(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。	损伤性 废物	841-002-01	In
3	(1)手术及其他诊疗过程中产生的废弃的人体组织、器官(脏器、胚胎、残肢)等； (2)医学实验动物的组织、尸体。 (3)病理切片后废弃的人体组织、病理腊块等。	病理性 废物	841-003-01	In
4	(1)实验室废弃的化学试剂； (2)废弃的化学消毒剂； (3)废弃的汞血压计、汞温度计等。	化学性 废物	841-004-01	T/C/I/R
5	(1)废弃的一般性药品，如：抗生素、非处方类药品等； (2)废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物，如：免疫抑制剂； (3)废弃的疫苗、血液制品等。	药物性 废物	841-005-01	T

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》（卫生部〔2003〕36号）和《医疗废物管理条例》（国务院〔2003〕380号）进行分类、标识、消毒、包装后储存，每隔两天定期清理清运，委托给具有医疗废物处理资质的喀什新瑞能环保科技有限公司清运处理。

（1）废紫外灯管

项目运营期间部分含菌废气需要经紫外消毒杀菌后排放，年使用紫外灯管量约 50 个，重约 0.015t/a，废紫外灯管属于《国家危险废物名录（2025 版）》中“HW29 含汞废物-900-023-29（生产、销售及生产过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源）”，经桶装暂存后，交由有资质单位处置。

（2）废过滤介质（生物安全柜过滤）

项目运营期生物安全柜过滤使用过程需要定期更换过滤介质（滤芯/滤网），建议更换频次为 3 个月，项目年更换过滤介质量约 0.001t，属于《国家危险废物名录（2025 版）》中“HW49 其他废物-900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）”，经桶装暂存后，交由有资质单位处置。

（3）检验及实验室危废

项目运营期检验剂实验室危废产生量约 1.98t/a；检验室及实验室危废主要包括：废试剂母液（HW01，831-005-01）、检验废液及前三次清洗废水（HW01，

831-004-01)、废实验耗材(HW01, 831-002-01)、废样品(HW01, 831-001-01)、废培养基(HW01, 831-001-01)、废试剂瓶(HW49 其他废物, 900-041-49)等。

类比《喀什市第二人民医院建设项目竣工环境保护验收监测报告表》, 本项目营运期产生的医疗废物约 2t/a, 医疗废物两天清运一次, 最大存储量约为 0.006t。

4.9.2 生活垃圾

本项目额定人员 143 人, 职工生活垃圾按照每人每天 0.5kg/(人.d) 核算; 预计门诊量为 200 人/d, 门诊病人生活垃圾按 0.15kg/(人.d) 核算。经计算, 生活垃圾产生量为 37.05t/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, 委托环卫部门清运至喀什市生活垃圾焚烧发电厂进行处置。

4.9.3 一般工业固废

(1) 中药药渣

本项目参考生态环境部组织制定并发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《2740 中成药生产行业系数手册》中固体制剂(年产量小于 200 吨), 煮提过程固废产污系数为 1 吨/吨-中药饮片, 制剂过程固废产污系数为 0.3 吨/吨-中药饮片, 医院中草药煎配中心加工药材按 2t/a 计, 1t 用于煮提, 1t 用于制剂; 本项目在院内本院中药渣主要在制剂楼提取工序(主要涉及口服液、散剂、合剂)中产生, 药渣最大产生量约为 1.3t/a。本院所用中药材多为植物草药, 无毒无害, 不涉及《医疗用毒性药品管理办法》(国务院令第 23 号)中的毒性中药品种, 且不在《医疗废物分类目录》及《国家危险废物名录》(2025 年版)内; 制剂过程提取方式为水提, 因此所产生的药渣不具有直接或者间接感染性、毒性以及其他危害性的废物, 因此, 本项目中药渣为一般固废, 药渣因含一定水分, 因此采用袋装并在桶内暂存加盖密闭防止泄漏, 同生活垃圾一起交环卫部门运至喀什市生活垃圾焚烧发电厂进行处置。

(2) 废离子交换树脂

项目纯水制备会产生废离子交换树脂, 为一般固废, 废离子交换树脂一般半年更换一次, 每次产生量约 0.005t, 产生量约 0.01t/a, 由厂家回收。

(3) 布袋除尘器收集的粉尘和废布袋

废布袋产生量为 0.052t/a, 布袋除尘器截留粉尘约 0.0039t/a, 为一般固废, 同

生活垃圾一起交环卫部门运至喀什市生活垃圾焚烧发电厂进行处置。

(4) 废包装材料

项目包装工序会产生废包装材料，为一般固废，产生量约 0.12t/a，集中收集后外售。

(5) 餐厨垃圾（隔油池浮油）

项目食堂厨房就餐人数约为 193 人，餐厨垃圾产生量按 0.1kg/人·d 计算，则本项目餐厨垃圾产生量为 7.04t/a。厨余垃圾由桶装封闭收集后，暂存于厨余垃圾用房内，由经城管部门许可的餐厨垃圾收运单位收运、处理。

4.9.4 医疗废物依托可行性分析

4.9.5 医疗废物环境管理要求

医疗废物处理过程包括分类及收集、院内运送、临时贮存和最终处置。按照《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（卫生部令第 36 号）、《医疗废物管理条例》（2011 修订）、《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规范》（HJ421-2008）等相关规范，本次环评要求对项目医疗废物的处理过程中的不同环节提出如下措施：

(1) 分类及收集

①严格区分医疗废物和生活垃圾，对医疗废物必须按照国家卫健委和生态环境部制定的《医疗废物分类目录》进行分类收集，并及时浸泡、消毒；

②根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》的包装物或者容器内。专用医疗废物袋颜色为黄色，印有盛装医疗废物的文字说明和医疗废物警示标识，装满 3/4 后就应由专人密封清运至医院内的医疗废物贮存库。废物袋口可用带子扎紧，禁止使用订书机之类的简易封口方式；

③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；

④容器要求有盖，并做好明显的标识，防止转运人员被锐器划伤引起疾病感染；

⑤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；

⑥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。

（2）院内运输

本项目对医疗废物收集后，按照相关规范将医疗废物运送至医院内医疗废物贮存库，期间：

①在病区与医疗废物收集点之间设计规定转运路径，以缩短废物通过的路线，同时严格按照规定时间运送废物，避免人员高峰期运送；

②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，以防运送过程中废物泄漏；

③运送人员在运送医疗废物时应当使用防渗漏、防遗撒、无锐利边角、易于装卸和清洁的专用运送工具，防止医疗废物直接接触身体；

④每天运送工作结束后，应当对运送工具及时进行清洁和消毒。

（3）临时贮存

本项目依托医院现有医疗废物贮存库 1 间（750m²），位于喀什市中西医结合医院（自贸试验区医院）西北侧，贮存库应满足如下要求：

①医疗废物贮存库要求有遮盖措施，树立了明确的标识牌，远离人员活动区。以方便医疗废物的装卸、装卸人员及运送车辆的出入；

②应有严密的封闭措施，实施封闭管理，避免非管理人员出入；

③应做好医疗废物贮存库的防渗措施，墙裙 1.5m 以下做好防水处理；

④严禁露天存放医疗废物，避免阳光直射，贮存库应有良好的照明设施和通风条件，医疗废物暂存时间不得超过 2 天。

⑤医疗废物贮存库内周转箱整体应为硬质材料，防液体渗漏，可一次性或多次重复使用，多次重复使用的周转箱（桶）应能被快速消毒或清洗，周转箱（桶）整体为黄色，外表面应印（喷）制医疗废物警示标识和文字说明。

（4）医疗废物交接

医疗废物运送人员在接收医疗废物时，应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，并向当地环保部门报告。

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。由当地的生态环境主管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

（5）医疗废物的运输

医疗废物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）要求。

（6）医疗废物台账管理要求

项目产生的医疗废物，依托医院现有医疗废物贮存库 1 间（750m²），位于喀什市中西医结合医院（自贸试验区医院）西北侧，对产生的医疗废物进行分区、分类暂存后，委托喀什新瑞能环保科技有限公司清运处理处置。医疗废物暂存间的一般要求、选址、防渗堆放、运行管理等参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）、《危废危险废物转移管理办法》（中华人民共和国生态环境部、中华人民共和国公安部、中华人民共和国交通运输部令 2021 年第 23 号）相关要求。

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。项目单位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。

	(6) 医疗废物环节管理要求 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。 4.10 土壤、地下水环境影响和保护措施 4.10.1 污染途径 从本项目的运营过程来看，若医疗废物暂存间、污水处理设施发生泄漏，生活垃圾未及时清运，地面破损等可能会对土壤和地下水造成污染。 4.10.2 土壤和地下水影响分析 污水处理设施、医疗废物依托医院现有医疗废物贮存库 1 间（750 平方米），已建成并已做重点防渗；因此运营期无地下水和土壤污染源，对地下水及土壤环境影响较小。 4.10.3 防渗分区及防渗要求 为防止本项目的运行对区域土壤、地下水环境造成不利影响，本次根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），结合本项目总平面布置情况，对项目区防渗分区进行了细化。 本次环评将项目区防渗划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，对污染防治区应分别采取不同等级的防渗方案。本项目防治分区及防渗要求见下表 4.10-1。
--	---

表 4.10-1 厂区分区防渗内容汇总表

防渗级别	工作区	防渗技术要求
重点防渗区	危废贮存库（依托）、污水处理设施（依托）、医疗废物贮存库（依托）	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s
一般防渗区	生活垃圾房	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s
简单防渗区	院区道路	一般地面硬化

因此，本项目在采取分区防渗措施后，可避免土壤和地下水污染。

4.11 环境风险分析

4.11.1 风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 B，项目使用的原辅材料均不属于风险物质，项目运行过程中涉及的主要风险物质为医疗废物，主要风险场所为医疗废物暂存间等。

4.11.2 风险潜势初判

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放总量计算。

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 为每种危险物质的最大存在总量，t。

Q₁，Q₂...Q_n 为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。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》相关要求，结合本项目涉及的突发环境事件风险物质及临界量，其中 Q_i 取值来源《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，表 B.1 突发环境风险物质及临界量。本项目生产过程中所需各种物料的贮存量、临界量及危险识别结果见下表所示。

表 4.11-1 项目危险物质储存情况及 Q 值一览表

风险源	危险物质	环境风险物质 编号	最大贮存 (t)	临界量 (t)	Q 值
医疗废物	医疗废物	/	0.006	50	0.0012
耗材	乙醇	64-17-5	0.2	500	0.0004
耗材	次氯酸钠	7681-52-9	0.125	5	0.025
耗材	氧气	/	0.2	200	0.001
耗材	盐酸	7647-01-0	2L(0.0024)	7.5	0.00032
耗材	硫酸	7664-93-9	2L(0.0036)	10	0.00036
合计					0.02828

经计算, $Q=0.02828 < 1$, 由此判断项目环境风险潜势为 I; 依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中评价工作级别划分表, 本项目评价工作等级为简单分析。院区内不构成重大危险源, 本次评价对环境风险影响只进行一般性影响分析。

4.11.3 环境敏感目标概况

根据现场调查, 项目周边无环境敏感目标。

4.11.4 环境风险识别

(1) 医疗废物

从建设项目环境风险识别表可见, 项目风险类型主要为泄漏, 由于主要危险物质储存量很小, 即使发生风险事故的影响范围也不是很大, 只要做好泄漏后的收集工作, 环境风险总体可控, 不会对环境敏感目标造成大的影响。

(2) 乙醇

项目乙醇在正常使用、储存情况下, 一般不会出现泄漏, 事故情况下由于包装破裂、操作失误等造成危险物质的泄漏, 液体逐渐渗入水体和土壤, 造成土壤和地下水污染等; 另外, 乙醇若遇明火或高温, 以及自然因素, 可能会引起火灾爆炸事故的发生, 会对大气环境产生影响。

乙醇废包装使用专用收纳袋封装, 在收纳袋外标签上写明内装物体名称、废物性质后, 暂存于医疗废物暂存间, 定期送有资质的喀什新瑞能环保科技有限公司进行处置。

(3) 氧气

项目氧气在正常使用、储存情况下，一般不会出现泄漏，氧气钢瓶或管道在高温或机械损伤下可能物理爆炸，可能会引起火灾爆炸事故的发生，会对大气环境产生影响。

(4) 次氯酸钠

次氯酸钠（NaClO）环境风险事故主要表现为泄漏或不当处置导致的生态危害和公共安全威胁。其强氧化性和腐蚀性可能污染水体，造成水生生物死亡；与酸类（如洁厕灵）混合会释放剧毒氯气，引发中毒或爆炸事故；高浓度溶液渗入土壤将破坏微生物平衡。

(5) 盐酸、硫酸

本项目使用的医疗用化学品及医疗废水处理站消毒剂配比原料由人工转送至使用点，在贮存、使用过程可能潜在的风险事故为：①由于贮存装置破裂或操作不当，造成泄漏，导致人员中毒和环境污染；②在使用过程中由于操作人员工作不当造成化学品泄漏。

4.11.5 物质危险性识别

(1) 医疗废物

医疗废物中可能存在传染性病菌、病毒、化学污染物等有害物质，由于医疗废物有空间污染、急性传染和潜伏性污染等特征，其病毒、病菌的危害性是普通生活垃圾的几十、几百甚至上千倍，且基本没有回收再利用的价值。在国外，医疗废物视为“顶级危险”和“致命杀手”。据检测，医疗废物中存在着大量的病菌、病毒等，如乙肝表面抗原阳性率在未经浓缩的样品中为 7.42%，医疗废物的阳性率则高达 8.9%。医疗废物引起的交叉感染占社会交叉感染率的 20%。在我国，也早已将其列为头号危险废物，且我国明文规定，医疗废物必须采用“焚烧法”处理，以确保杀菌和避免环境污染。

医疗废物残留及衍生的大量病菌是十分有害有毒的物质，如果不经分类收集等有效处理，和生活垃圾混合在一起，很容易引起各种疾病的传播和蔓延。将极大地危害人们身心健康，成为疫病流行的源头，后果是不可想象的。项目运行期产生的医疗废物必须经科学地分类收集、按规定的路线和时间在院区内装运，暂存在医疗废物贮存库后，委托喀什新瑞能环保科技有限公司转移处置。

(2) 酒精

根据工程分析，项目所涉及的危险物质有酒精，理化性质见下表 4.11-2。

表 4.11-2 乙醇理化性质

标识	中文名：乙醇；酒精	英文名：ethylalcohol；ethanol	
	分子式：C ₂ H ₆ O	分子量：46.07	UN 编号：1170
	危险类别：第 3.2 类 中闪点易燃液体	危规号：32061	CAS 号：64-17-5
	包装标志：易燃液体	包装类别：Ⅱ类	
理化性质	外观与性状：无色液体，有酒香。	溶解性：与水混溶，可混溶于乙醚、氯仿、甘油、甲醇等多数有机溶剂。	
	熔点（℃）－114.1	沸点（℃）78.3	
	相对密度（水＝1） 0.79（20℃）	相对密度（空气＝1）1.59	
	饱和蒸汽压（kPa） 5.8(20℃)	燃烧热（kJ/mol）-1365.5	
	临界温度（℃）243.1	临界压力（MPa）6.38	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	闪点（℃）13(cc)、17(oc)	
	爆炸下限（%）3.3	爆炸上限（%）19.0	
	引燃温度（℃）363	最小点火能：（mJ）无资料	
	最大爆炸压力（MPa） 0.735	稳定性：稳定	
	聚合危害：不聚合	分解产物无资料	
	禁忌物：强氧化剂、酸类、酸酐、碱金属、胺类。		
	危险特性：易燃，其蒸气能与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。		
	灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。		
毒性	LD50：7060mg/kg(兔经口)；LD50：7430mg/kg(兔经皮)；LC50：20000ppm，10 小时(大鼠吸入)		
健康危害	侵入途径：吸入、食入、皮肤吸收。		
	本品为中枢神经系统抑制剂。首先引起兴奋，随后抑制。急性中毒：急性中毒多发生于口服。一般可分为兴奋、催眠、麻醉、窒息四阶段。患者进入第三或第四阶段，出现意识丧失、瞳孔扩大、呼吸不规律、休克、心力循环衰竭及呼吸停止。慢性影响：在生产中长期接触高浓度本品可引起鼻、眼、黏膜刺激症状，以及头痛、头晕、疲乏、易激动、震颤、恶心等。长期酗酒可引起多发性神经病、慢性胃炎、脂肪肝、肝硬化、心肌损害及器质性精神病等。皮肤长期接触可引起干燥、脱屑、皲裂和皮炎。		

(3) 氧气、次氯酸钠

根据工程分析，项目所涉及的危险物质氧气、次氯酸钠，理化性质见下表

4.11-3。

表 4.11-3 氧气、次氯酸钠理化性质

1. 基本信息		
项目	氧气 (O ₂)	次氯酸钠 (NaClO)
CAS 号	7782-44-7	7681-52-9
UN 编号	1072 (压缩氧)	1791 (次氯酸钠溶液)
分子量	32.00 g/mol	74.44 g/mol
常见形态	无色气体、淡蓝色液体 (低温)	淡黄色液体 (溶液) 或白色粉末 (固体)
2. 理化性质		
项目	氧气 (O ₂)	次氯酸钠 (NaClO)
密度	1.429 g/L (气体, 0°C, 1 atm)	1.11 g/cm ³ (5%水溶液)
沸点	-183°C (液态氧)	分解 (不稳定, 无明确沸点)
熔点	-218.8°C	18°C (五水合物分解)
溶解性	微溶于水 (49 mL/L, 20°C)	易溶于水
pH 值	中性	10~13 (水溶液, 碱性)
稳定性	稳定, 但高浓度助燃	不稳定, 遇光/热/酸分解
3. 燃烧爆炸危险性		
项目	氧气 (O ₂)	次氯酸钠 (NaClO)
燃烧性	不燃, 强助燃剂	不可燃, 强氧化剂
爆炸极限	不适用 (助燃性)	不适用, 但与有机物混合可能爆炸
危险反应	与油脂、金属粉末剧烈燃烧	遇酸释放氯气, 与还原剂 (如氨) 爆炸
灭火方法	切断气源, 使用干粉/二氧化碳灭火	大量水稀释, 禁用酸类灭火剂
4. 毒性及健康危害		
项目	氧气 (O ₂)	次氯酸钠 (NaClO)
急性毒性 (LD50)	不适用 (高浓度吸入有害)	大鼠经口 LD50: 5800 mg/kg (低毒)
吸入危害	高浓度致氧中毒 (肺/神经损伤)	释放氯气, 刺激呼吸道, 致肺水肿
皮肤接触	液态氧致冻伤	腐蚀性, 致化学灼伤
眼睛接触	液态氧致严重冻伤	严重刺激或灼伤
慢性危害	长期高浓度吸入致肺纤维化	可能致哮喘或皮肤过敏
5. 环境与储存要求		
项目	氧气 (O ₂)	次氯酸钠 (NaClO)

环境风险	液态氧泄漏致局部缺氧或冻害	水体污染，对水生生物高毒
储存条件	阴凉通风，远离油脂/可燃物	避光、阴凉（<25℃），与酸隔离
泄漏处理	通风稀释，消除火源	用硫代硫酸钠中和，禁止直接接触
6. 防护措施		
项目	氧气（O ₂ ）	次氯酸钠（NaClO）
个人防护	防冻手套（液态氧）、氧气检测仪	耐腐蚀手套、护目镜、防毒面具
职业接触限值	OSHA PEL: TWA 100%	OSHA PEL: 0.5 ppm（氯气，以 Cl ₂ 计）

4.11.6 环境风险防范措施及应急要求

(1) 医疗废物管理防范措施

① 对医疗废物进行科学地分类收集

科学的分类是消除污染、无害化处置的保证，要采用专用容器，明确各类废弃物标识，分类包装，分类堆放，并本着及时、方便、安全、快捷的原则，进行收集。感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物不能混合收集；放入包装物或者容器内的感染性废物、病理性废物、损伤性废物不得取出。当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。对于盛装医疗废物的塑料包装袋应符合下列规格：黄色—700×550mm 塑料袋：感染性废物；红色—700×550mm 塑料袋：传染性废物；绿色—400×300mm 塑料袋：损伤性废物；红色—400×300mm 塑料袋：传染性损伤性废物

对感染性废物必须采取安全、有效、经济的隔离和处理方法。操作感染性或任何有潜在危害的废物时，必须穿戴手套和防护服。对有多种成分混合的医学废料，应按危害等级较高者处理。感染性废物应分类丢入垃圾袋，还必须由专业人员严格区分感染性和非感染性废物，一旦分开后，感染性废物必须加以隔离。根据有关规定，所有收集感染性废物的容器都应有“生物危害”标志。有液体的感染性废料时，应确保容器无泄漏。所有锐利物都必须单独存放，并统一按医学废物处理。收集锐利物体包装容器必须使用硬质、防漏、防刺破材料。针或刀应保存在有明显标记、防泄漏、防刺破的容器内。处理含有锐利物品的感染性废料时应使用防刺破手套。另外，有害化学废物不能与一般废物、无害化学废物或感染性

废物相混合。稀释通常不能使有害化学废物的毒性减低。有害化学废物在产生后应分别收集、运输、贮存和处理；必须混合时，应注意不兼容性。为保证有害废料在产生、堆积和保存期间不发生意外、泄漏、破损等，应采取必要的控制措施，如：通风措施、相对封闭及隔离系统、安全措施、防火措施和安全通道。在化学废料的产生、处理、堆集和保存期间，对其包装及标签要求如下：根据废物种类使用废物容器、使用“有害废物”的标签或标记、在任何时候都确保废物容器的密闭性。

②医疗废物的贮存和运送

本项目建设符合规范要求的医疗废物贮存库，不露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天，及时、有效地委托处理。因为在医疗废物储存过程中，会有恶臭产生。医疗废物转交出去后，对贮存库及时进行清洁和消毒处理。对于医疗固体废物，禁止将其在非收集、非暂时贮存地点倾倒、堆放；禁止将医疗废物混入其他废物和生活垃圾；禁止在内部运送过程中丢弃医疗废物。本项目只贮存本医院区域范围内的医疗废物，而且日处理量不大，院区内运输时间短，医疗废物妥善收集、封存后，用专用周转箱运输即可。医疗废物周转箱卸完垃圾后，及时进行消毒处理。

(2)酒精

①酒精写了防范措施

酒精在使用、存贮过程中存在一定火灾、泄漏、中毒风险，因此建设单位采取以下风险防范措施，降低环境风险：

a.加强对药剂存放处的安全管理，做到专人管理、专人负责；同时，应做到物料分区存放，严禁层堆。

b.医用酒精应有明显的标志，在贮藏运输时，应避免日晒、雨淋，不得与 50℃ 以上的高温热源及氧化剂、酸类、碱类接触。

c.药剂存放处地面进行硬化处理，符合防火、防爆、通风、防晒、防雷等安全要求。

d.定期对物料进行检查，发现包装破损、渗漏等，应及时处理；搬运时要轻装

轻卸，防止包装及容器的损坏。

e.医疗废物暂存间，地面防渗、防漏设计，四周设置收集沟或收集池，并有明显的安全警示标志。

②酒精引起火灾防范措施

a.制定防火规范及要求，对员工进行消防安全知识培训，重点培训岗位防火技术、操作规程、灭火器和消防栓使用办法、疏散逃生知识等，加强员工防火意识，加强防火管理。

b.按规定配备消防器材和应急设施，一切消防器材不准挪动、乱用，并要定期检查，灭火器要按时更换。

c.产品和原料不可积压太多、太久，做好通风散热工作。

d.院内严禁吸烟，严禁明火，并设置防火标识牌和危险品防护标志。

e.各项电器设备应防潮封闭，要有良好的保护接地等措施。

项目运行过程中存在着火灾的风险，只要加强管理，建立健全相应的防范应急措施，在设计、施工、管理及运行中认真落实各项安全、风险、消防措施，上述风险隐患可降至最低。

（3）氧气

a.储存与操作条件：钢瓶须存放于阴凉通风处，远离可燃物并固定防倒；

b.运输条件：运输时禁止与易燃物混装,车辆需张贴“不可燃气体”标识，避免阳光直射和剧烈震动；

c.操作人员需穿戴防冻及防静电装备，禁用油脂工具，富氧环境需监测氧浓度（ $\leq 23.5\%$ ）并消除火源。

d.泄露响应：

小规模泄漏（气态）：立即关闭气源，自然通风稀释，撤离无关人员。使用氮气或二氧化碳吹扫泄漏区（禁止用可燃气体）。

大规模泄漏/液态氧泄漏：启动应急疏散，隔离半径 ≥ 100 米。穿戴自给式呼吸器（SCBA）和防冻服处理，禁止直接接触液态氧。

e.火灾处置：

灭火剂选择：切断氧气供应，使用干粉（ABC 类）、二氧化碳灭火器，严禁用水或泡沫（可能加剧反应）。

特殊情形：金属火灾（如镁、铝燃烧）：使用 D 类干粉灭火剂或干沙覆盖。

f. 人员接触高浓度氧需转移吸氧，冻伤用温水处理。

（4）次氯酸钠

a. 储存与操作要求

储存条件：避光、阴凉（ $<25^{\circ}\text{C}$ ）储存，避免高温或阳光直射。与酸类、还原剂（如氨水、硫化物）严格隔离，防止混合反应。使用塑料或耐腐蚀容器（如 HDPE），避免金属腐蚀。

操作防护：佩戴耐化学手套（如丁腈）、护目镜和防毒面具（防氯气）。禁止直接接触皮肤或眼睛，操作区配备紧急洗眼器。

b. 泄漏应急处理

小规模泄漏：用大量水稀释（避免飞溅），吸附材料（如沙土）覆盖后清理。穿戴防护装备，避免吸入挥发氯气。

大规模泄漏：疏散人员，设立隔离区（上风向），禁止无关人员进入。使用硫代硫酸钠（ $\text{Na}_2 \text{S}_2 \text{O}_3$ ）或亚硫酸钠（ $\text{Na}_2 \text{SO}_3$ ）中和处理。

c. 火灾处置

灭火方法：次氯酸钠本身不可燃，但会加剧其他物质燃烧。使用大量水冷却容器，禁用酸类或泡沫灭火剂（可能释放氯气）。

d. 人员急救

皮肤接触：立即脱去污染衣物，用大量清水冲洗 15 分钟；眼睛接触：撑开眼睑，流动清水持续冲洗并就医；吸入氯气：转移至空气新鲜处，保持呼吸通畅，必要时吸氧。

e. 环境风险控制

废水处理：泄漏液收集后调节 pH 至中性，用还原剂（如 $\text{Na}_2 \text{SO}_3$ ）降解残余次氯酸钠再排放；禁止直接排入水体：高浓度次氯酸钠对水生生物剧毒。

（6）盐酸、硫酸

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。危险化学品中剧毒化学品必须向双流区公安局申请领取购买凭证，凭证购买。危险化学品必须储存在专用仓库、专用场地或者专用储存室内，其储存方式、方法与储存数量必须符合国家有关规定，并由专人管理，危险化学品出入库，必须进行核查登记，并定期检查库存。剧毒化学品的储存必须在专用仓库内单独存放，实行双人收发、双人保管制度。储存单位应当将储存剧毒化学品数量、地点以及管理人员的情况，报当地公安部门和负责危险化学品安全监督管理综合部门备案。危险化学品专用仓库，应当符合国家相关规定（安全、消防）要求，设置明显标志。危险化学品专用仓库的储存设备和安全设施应当定期检测。而对于精神药品和麻醉药品，则根据《精神药品管理办法》和《麻醉药品管理办法》中要求购买、储存、使用，其检查监督由卫生部门管理。

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，医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。

各类化学品和危险废物分类存放并设置警示标志。

4.11.7 环境风险分析结论

通过对项目运营期可能发生的环境风险事故进行定性分析，在采取安全防范措施、综合管理措施、制定风险应急预案等措施后，可将火灾等事故对环境的影响减少到最低和可接受范围，避免使项目本身及周边环境遭受损失。综上，本项目风险处于可接受的水平，其风险管理措施有效、可靠，从风险角度而言本项目的建设是可行的。

4.12 环保投资估算

建设项目总投资 6500 万元，环保投资合计为 196.5 万元，占项目总投资的 3.02%。本项目环保投资分析估算见表 4.12-1。

表 4.12-1 环保投资估算

时段	污染类型	项目	环保措施	投资(万元)
施工期	废水	生活污水	并入医院现有污水处理站	/
		施工废水	工地出入口设置车辆冲洗设施，冲洗废水经沉淀池沉淀后用于工地降尘，不排放	2
	废气	扬尘	施工场界设置屏障、围墙，脚手架外侧设置防尘网；施工场地洒水抑尘、材料运输及堆放时设薄膜；施	20

运营期			工现场道路硬化	
	噪声	施工噪声	建设临时围墙，选用低噪声设备，高噪声设备采取减振措施，合理安排施工时间，定期检查维护施工机械	5
	固废	建筑垃圾	运往政府指定建筑垃圾倾倒场所	3
		土石方	运往政府指定弃土场堆存	4
		生活垃圾	清运至喀什市生活垃圾焚烧发电厂进行处置	0.5
	废气	中草药煎配中心	设置集气罩，收集的废气采取布袋除尘器处理；中药异味通过室内负压通风系统消毒过滤处理后排至室外大气环境稀释	15
		实验分析废气	负压通风系统收集+消毒过滤	2
		生物安全废气	紫外消毒+高效过滤+负压通风系统收集消毒过滤	20
		食堂油烟废气	油烟净化器	1
	废水	医疗废水	依托医院现有污水处理站处理，处理规模 400m³/d，处理工艺为“A/O 一体化处理系统+灭菌消毒”。达标后排入市政污水管网，最终排入喀什第二污水处理厂处理。	/
		医护人员用水		
		清洁用水		
		餐饮废水		/
		检验室废水		
		纯水设备用水		/
		设备冲洗水		/
	固废	中药渣和收尘灰	垃圾桶密闭分类收集，由环卫部门运至喀什市生活垃圾焚烧发电厂进行处置	15
		纯水制备	废渗透膜由厂家更换并回收	2
		布袋除尘器	废布袋、布袋除尘器截留粉尘由环卫部门运至喀什市生活垃圾焚烧发电厂进行处置	2
		医疗废物	分类收集后依托医院现有医疗废物暂存间（750 平方米）分区暂存，定期交由喀什新瑞能环保科技有限公司集中处置	50
		生活垃圾	由环卫部门统一清运至喀什市生活垃圾焚烧发电厂进行处置	5
	噪声	设备噪声	合理布局、低噪声设备，隔声、消声、减震	20
	环境管理和监测		自行监测、环保验收、应急预案、排污许可等	28
	其他		按照规范要求，设置排放口、环境保护图形标志	2
	合计		--	196.5

4.13 环境管理与环境监测计划

4.13.1 环境管理要求

（1）贯彻执行“三同时”制度

项目建设过程中必须认真贯彻执行“三同时”方针。设计单位必须将环境保护

设施与主体工程同时设计；项目建设单位必须保证防治污染的设施与主体工程同时施工、同时投入运行。

在项目建设和运营过程中，应有一名公司领导分管环保管理工作，确定一名技术人员参与项目建设的环保设施的“三同时”管理。

（2）环保设施运行管理制度

应建立环保设施定期检查制度和污染治理措施岗位责任制，实行污染治理岗位运行记录制度，以确保污染治理设施稳定高效运行。当污染治理设施发生故障时，应及时组织抢修，并根据实际情况采取措施（包括减产和停止生产），防止污染事故的发生。

（3）建立企业环保档案

企业应对生产废水处理装置等进行定期监测，建立污染源档案，发现污染物非正常排放，应分析原因并及时采取相应措施，以控制污染影响的范围和程度。

4.13.2 环境监测计划

为保障运营期间各污染物排放达标，建设单位应根据《排污单位执行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ 1105—2020）的要求，定期开展污染物排放监测，监测内容及执行标准见下表。

表 4.13-1 环境监测计划

污染物类型	监测点位	监测项目	监测项目	执行排放标准
噪声	四周厂界	等效连续A声级	1次/季度	《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）和《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301—2023）

4.13.3 排污口规范化

排污口是企业污染物进入环境、污染环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础性工作之一，也是区域环境管理实现污染物排放的科学化、定量化的手段之一。企业各类排放口应按照《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单、《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1999〕470号）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《排

污单位污染物排放口二维码标识技术规范》（HJ1297-2023）等相关技术要求对全厂排污口（源）、固体废物贮存（处置）场进行规范化设置。

(1) 排污口立标要求

①一切排污单位的污染物排放口（源）和固体废物贮存、处置场，必须实行规范化整治，按照国家《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单的规定，设置国家环境保护总局统一制作的环境保护图形标志。

②环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口（源）及固体废物贮存（处置）场或采样点较近且醒目处，并能长久保留，其中：噪声排放源标志牌应设置在距选定监测点较近且醒目处。设置高度一般为：环境保护图形标志牌上缘距离地面2米。

③重点排污单位的污染物排放口（源）或固体废物贮存、处置场，以设置立式标志牌为主，一般排污单位的污染物排放口（源）或固体废物贮存、处置场，可根据情况选择设置立式或平面固定式标志牌。

④一般性污染物排放口（源）或固体废物贮存、处置场，设置提示性环境保护图形标志牌。排放剧毒、致癌物及对人体有严重危害物质的排放口（源）或危险废物贮存、处置场，设置警告性环境保护图形标志牌。

⑤标志牌必须保持清晰、完整。当发现形象损坏、颜色污染或有变化、褪色等不符合本标准的情况，应及时修复或更换。检查时间至少每年一次。排污口图形标志的形状及颜色见表 4.13-1。

表 4-13-1 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

环境保护图形符号设计详见表 4.13-2。

表 4.13-2 一般污染物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			污水排放口	表示污水向水体排放

（GB/T16157-1996）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）等监测标准规范的具体要求进行排污口的规范化设置。

（3）排污口建档管理要求

①企业应按要求使用原国家环境保护局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容。

②根据排污口管理档案内容的要求，各工程建成投产后，将主要污染物的种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

4.14 排污许可分析

根据《控制污染物排放许可制实施方案》（国办发〔2016〕81号，2016年11月11日），环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，必须做好充分衔接，实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部令第11号，2019年12月20日），本项目为“四十五、研究和试验发展”——“98、专用实验室、研发（试验）基地”类中“其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”属于简化管理类。建设单位应在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

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	病区废气	浑浊带菌废气	密闭+负压通风系统收集消毒过滤	/
	实验分析废气	酸碱废气及含微生物废气	密闭+负压通风系统收集消毒过滤	/
	生物安全废气	致病性微生物气溶胶	紫外消毒+密闭+高效过滤+负压通风系统收集消毒过滤	/
	药材粉碎	颗粒物、中药异味	封闭区域+袋式除尘+负压通风收集	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放限值要求
	食堂	油烟废气	油烟净化装置	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
地表水环境	医疗废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、粪大肠杆菌	医院现有污水处理站(A/O一体化处理系统)+灭菌消毒处理达标后排入市政污水管网	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2
	医护人员废水			
	清洁废水			
	检验室废水			
	纯水设备废水	TDS、SS	经隔油池处理后进入医院现有污水处理站(A/O一体化处理系统)+灭菌消毒处理达标后排入市政污水管网	医院现有污水处理站进水水质标准
	设备冲洗水	SS		
	餐饮废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类		
声环境	空调机组、水泵、风机、中草药煎配中心等	等效 A 声级	采取基础减振、隔声、消声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 1 类标准。
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	检验及实验室危废	分类暂存医疗废物贮存库,委托喀什新瑞能环保科技有限公司转移处置		合理处置
	废过滤介质(滤芯/滤网)			合理处置
	废紫外灯管			合理处置
	中药药渣	采用袋装并在桶内暂存加盖密闭防止泄漏,同生活垃圾一起交环卫部门运至喀什市生活垃圾焚烧发电厂进行处置		合理处置
	中药粉尘、布袋除尘器收集的粉	同生活垃圾一起交环卫部门运至喀什市生活垃圾焚烧发电厂进行处置		合理处置

	尘和废布袋		
	废离子交换树脂	由厂家回收处置	合理处置
	废包装材料	集中收集后外售	合理处置
	餐厨垃圾（隔油池浮油）	经城管部门许可的餐厨垃圾收运单位收运、处理	合理处置
	生活垃圾	同生活垃圾一起交环卫部门运至喀什市生活垃圾焚烧发电厂进行处置	合理处置
土壤及地下水污染防治措施	医院现有医疗废物暂存间、污水处理区，已按照重点污染防治区要求建设，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求，防渗系数为等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；医院其他区域为一般污染防治区，防渗技术要求为等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；办公楼、值班室、院区道路等为简单防渗区，防渗技术要求为一般地面硬化。		
生态保护措施	项目占地为规划的医疗用地，控制施工范围，施工期结束后及时清理、平整场地；增加厂区绿化，改善厂区生态环境。		
环境风险防范措施	①强化医疗废物的分类收集、运输、院内贮存、委托处置管理。 ②严格落实分区防渗措施，落实岗位责任制、加强管理及巡检。 ③编制《突发环境事件应急预案》等，定期开展突发环境事件应急演练。		
其他环境管理要求	项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污；自行监测，监控相关污染物，满足日常监测需要；排污口规范化、设置标志标牌。		

六、结论

本项目建设符合国家产业政策，选址基本符合相关要求。在严格落实本报告提出的各项环保措施并确保环保设施正常运行的条件下，项目运行后对区域环境影响较小。本项目各项污染物达标排放，固体废物合理处置，环境风险在严格执行本环评要求的前提下，能控制在可接受的范围内。从环境角度来看，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④(t/a)	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(t/a)	变化量 ⑦(t/a)
废气	药材粉碎颗粒物	0	0	0	0.0001	0	0.0001	+0.0001
	食堂油烟废气	0.00033	0	0	0.011	0	0.011	+0.011
废水	COD	3.54	0	0	2.50	0	2.50	+2.50
	BOD ₅	1.42	0	0	1.14	0	1.14	+1.14
	NH ₃ -N	0.42	0	0	0.23	0	0.23	+0.23
	SS	0.25	0	0	1.31	0	1.31	+1.31
	动植物油	0.14	0	0	0.12	0	0.12	+0.12
	类大肠杆菌	7.6*10 ⁴ MPN/年	0	0	1.86*10 ¹³ MPN/年	0	1.86*10 ¹³ MPN/ 年	+1.86*10 ¹³ 个/年
一般工业 固体废物	中药药渣	0	0	0	2	0	1.3	+1.3
	废活性炭、废渗透膜	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	布袋除尘器收集的 粉尘和废布袋	0	0	0	0.06	0	0.06	+0.06
	废包装材料	0	0	0	0.12	0	0.12	+0.12
	餐厨垃圾(隔油池浮油)	0	0	0	7.04	0	7.04	+7.04
	生活垃圾	26.3	0	0	37.05	0	37.05	+37.05
危险 废物	检验及实验室危废	0	0	0	1.98	0	1.98	+1.98
	废过滤介质	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
	废紫外灯管	0	0	0	0.015	0	0.015	+0.015
	医疗废物合计	1.1	0	0	2	0	2	+2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①