

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：巴楚县星光医院改扩建项目
建设单位（盖章）：巴楚县星光医院
编制日期：2024年11月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1731245096000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	a6s0e1		
建设项目名称	巴楚县星光医院改扩建项目		
建设项目类别	49--108医院; 专科疾病防治院(所、站); 妇幼保健院(所、站); 急救中心(站)服务; 采供血机构服务; 基层医疗卫生服务		
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)	巴楚县星光医院		
统一社会信用代码	91653130MA78TKCJ7G		
法定代表人(签章)	米尔阿依·买买提		
主要负责人(签字)	艾尼瓦尔·热合曼		
直接负责的主管人员(签字)	艾尼瓦尔·热合曼		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	新疆启源环境科技有限责任公司		
统一社会信用代码	91652922MA7JLRC44E		
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
陈志鸿	05353523505350351	BH048244	陈志鸿
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
朱亮平	建设项目基本情况、建设项目所在地社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准、建设项目工程分析、建设项目主要污染特产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、环境管理与监测计划、结论与建议。	BH069082	朱亮平

关于建设项目环境影响评价文件中删除不宜 公开信息的说明

喀什地区生态环境局：

我司按照《建设项目环境影响评价政府信息公开指南》（试行）等相关要求对《巴楚县星光医院改扩建项目》全文及相关信息进行公示、公告。

我司报送喀什地区生态环境局进行公示、公告的《巴楚县星光医院改扩建项目》全文及公示信息内容未涉及国家机密、商业秘密、个人隐私以及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容。

巴楚县星光医院(盖章)

2024年11月28日



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位新疆启源环境科技有限责任公司（统一社会信用代码91652922MA7JLRC44L）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的巴楚县星光医院改扩建项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为陈志鸿（环境影响评价工程师职业资格证书管理号05353523505350351，信用编号BH048244），主要编制人员包括朱亮平（信用编号BH069082）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)

2024年11月10日



目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	28
四、主要环境影响和保护措施	36
五、环境保护措施监督检查清单	74
六、结论	79
建设项目污染物排放量汇总表	80

一、建设项目基本情况

建设项目名称	巴楚县星光医院改扩建项目		
项目代码	2407-653130-23-02-773964		
建设单位 联系人	艾尼瓦尔	联系方式	13899901888
建设地点	巴楚县友谊路风情街		
地理坐标	(东经: 78 度 55 分 39.887 秒, 北纬: 39 度 7 分 8.927 秒)		
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 108 医院 841—其他 (住院床位 20 张以下的除外)
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核 准/备案)部门 (选填)	巴楚县发展和改 革委员会	项目审批(核准/ 备案)文号(选填)	备案证号: 2407261606653100000119
总投资 (万元)	500	环保投资(万元)	60
环保投资占比 (%)	12.00	施工工期	2024.11-2024.12
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海) 面积(m ²)	1700
专项评价设 置情况	大气	否	本项目排放的废气不含《有毒有害大气污染物名录》中的污染物、不含二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。
	地表水	否	本项目废水经处理达标后接入市政污水处理厂, 不直接排入环境。
	土壤、 声	否	根据编制指南, 土壤、声环境不开展专项评价。
	环境风 险	否	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量。
	地下水	否	本项目地下水不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
	生态	否	本项目用水由市政自来水管网供给, 不涉及河道取水, 不新增取水口。
	海洋	否	本项目是非直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。

规划情况	无
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	<p>1、选址合理性分析</p> <p>本项目位于新疆巴楚县友谊北路风情街，西侧、北侧和东侧为居民点，南侧为道路，交通便捷，方便患者就医。</p> <p>(1) 本项目新增用地为租赁原医院旁已建楼房进行建设，该房屋已取得巴楚县自然资源局颁发的土地证，用地性质为商业用地，综上所述，本项目符合巴楚县土地利用总体规划，符合土地管理法律法规有关规定和报批要求。</p> <p>(2) 根据区域污染源调查，本项目所在地环境空气质量除 PM10、PM2.5 超过二级标准限值外其余均达标，PM10、PM2.5 超标原因主要是因为工程区处于新疆南疆地区，干旱少雨，风沙较大。医院附近没有工厂及其较大的噪声污染源，环境比较安静，适于患者休养和治疗，是建设高标准医院的理想区域。项目区空气、声环境质量现状基本能够满足功能区划要求，对周围环境影响较小。本项目产生的废水经污水处理设施预处理后排入市政下水管网，不会对当地产生水环境污染影响。</p> <p>(3) 项目选址不在地质灾害防治规划确定的地质灾害易发区内，项目现状用地范围内均为良好建筑用地。</p> <p>(4) 根据《综合医院建设标准》选址角度分析，项目南侧为道路，交通便捷，院区周边设有停车区域，方便患者就医；医院周边没有易燃、易爆品生产和储存区，远离高压线路及地下油气管道；环境安静，远离污染源。</p> <p>综上所述，本项目建设选址是合理的。</p>

2、与《产业结构调整指导目录（2024年本）》符合性分析

对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于“第一类，鼓励类—三十七、卫生健康—1医疗卫生服务设施”建设，符合国家当前的产业政策。

3、与“三线一单”符合性分析

① 与《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

根据《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（新政发〔2021〕18号）中提出的分区管控方案，具体位置详见新疆维吾尔自治区“三线一单”环境管控单元图附图5，本项目与该方案符合性分析一览表，见表1-1。

表 1-1 与《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析一览表

生态环境分区管控方案要求		项目情况	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。	本项目位于喀什地区巴楚县友谊北路风情街，项目用地类型为商业用地，不涉及生态红线保护区域。	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	本项目运营期医疗废水经一体化污水处理设备处理后排入巴楚县市政污水管网，最终进入巴楚县城镇污水处理厂处理，废水中主要的污染因子为COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、粪大肠菌群等，污染物排放需满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表2其他医疗机构水污染物排放限值中预处理标准”要求；污水处理站设置在医院总排口，污水处理站废气经收集采用活性炭吸附后的恶臭污染物浓度能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1	符合

	<p>中有升,土壤环境风险得到进一步管控。</p>	<p>中“二级--新扩建”排放标准限值,无组织废气能够满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3中“污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”的相关要求,因此对区域环境空气质量影响较小。同时本项目医疗废物集中收集至医疗废物暂存间(10m²),医疗废物暂存间地面铺设2mm厚的人工防渗层,渗透系数不大于1.0×10⁻¹⁰cm/s;已做好防风固沙工作,采取以上措施后对土壤环境风险得到进一步管控。</p>	
资源利用上线	<p>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总强度控制目标。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个国家低碳试点城市发挥低碳试点示范和引领作用。</p>	<p>本项目为医院建设项目,不位于国家低碳试点城市,正常运营主要消耗的资源为少量生活用水和电,本项目资源消耗量相对于区域资源利用量较小,符合资源利用上限要求。</p>	符合
生态环境准入清单	<p>以环境管控单元为基础,从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率四个方面严格环境准入。</p>	<p>本项目为医院建设项目。不在《新疆维吾尔自治区28个国家重点生态功能区县(市)产业准入负面清单(试行)》《新疆维吾尔自治区17个新增纳入国家重点生态功能区县(市)产业准入负面清单(试行)》《市场准入负面清单(2020年版)》中的禁止类及限制类中的禁止类及限制类。</p>	符合

② 与《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

按照生态环境部《2023年生态环境分区管控成果动态更新工作方案》(环办环评函〔2023〕81号)、自治区生态环境厅《2023年自治区“三线一单”生态环境分区管控成果动态更新工作方案》(新环办环评〔2023〕20号)有关要求,结合地区“十四五”相关规划、国土空间规划及最新政策要求,喀什地区完成了生态环境分区管控成果动态

更新工作。根据动态更新成果，对《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）有关内容进行了如下修改：
 A.将“（四）划分环境管控单元”中“喀什地区共划定125个环境管控单元，分为优先保护、重点管控和一般管控三类”修改为“喀什地区共划定116个环境管控单元，分为优先保护、重点管控和一般管控三类”
 b.将“优先保护单元38个”修改为“优先保护单元31个”；
 c.将“重点管控单元75个”修改为“重点管控单元73个”；
 d.将“附件1.喀什地区环境管控单元分类图”修改为“附件1.喀什地区环境管控单元分类图（2023年版）”；
 e.将“附件2.喀什地区环境管控单元汇总表”修改为“附件2.喀什地区环境管控单元汇总表（2023年版）”；
 f.将“附件3.喀什地区生态环境准入清单”修改为“附件3.喀什地区生态环境准入清单（2023年版）”。

本项目位于新疆维吾尔自治区喀什地区巴楚县友谊北路风情街，根据《关于印发〈喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案〉的通知》（喀署办发〔2021〕56号）及《关于印发〈喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）修改单〉的通知》，属于重点管控单元（管控单元编码ZH65313020004）。

表 1-2 本项目与“喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案”符合性分析

管控单元分类	管控要求		项目情况	符合性
巴楚县城区重点管控单元(环境管控单元编码ZH65313020004)	空间布局约束	1.执行喀什地区总体管控要求中“A1.3-1、A1.3-2、A1.3-3、A1.3-4、A1.3-7、A1.4-1、A1.4-2”的相关要求。 2.执行喀什地区重点环境管控单元分类管控要求中“A6.1-2”的相关要求。	本项目为医院建设项目，不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》“淘汰类”项目，不在《市场准入负面清单(2022年版)》中，项目的建设不会造成严重水污染，本项目正在依法办理环境影响评价手续，项目的建设满足喀什地区重点环境管控单元的分类管控要求。	符合
	污染物	执行喀什地区总体管控要求中“A2.1-7、A2.3-1、A6.2-3”的相关要求。	本项目为医院建设项目，本项目污水通过医院污水一体化设备处理后排入市	符合

	排放管控		政污水管网。废水中主要的污染因子为 CODCr、BOD5、SS、NH3-N、粪大肠菌群等，污染物排放满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表 2 其他医疗机构水污染物排放限值中预处理标准”要求。	
	环境风险防控	1.执行喀什地区总体管控要求中“A3.1、A3.2”的相关要求。 2.执行喀什地区重点环境管控单元分类管控要求中“A6.3-3”的相关要求。	本项目为医院建设项目，不属于重污染企业；本项目产生的生活垃圾经收集后交由环卫部门处理，医疗废物收集至医疗废物暂存间后交由有资质单位进行处理。	符合
	资源利用效率	执行喀什地区总体管控要求中“A4”的相关要求。	项目为医院建设项目，本项目污水通过医院污水一体化设备处理后排入市政污水管网后进入巴楚县城镇污水处理厂处理。废水中主要的污染因子为 CODCr、BOD5、SS、NH3-N、粪大肠菌群等，污染物排放满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表 2 其他医疗机构水污染物排放限值中预处理标准”要求。	符合

综上所述，本项目建设符合《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》、《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》及《关于印发〈喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）修改单〉的通知》的相关要求。

4、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号）“四性五不批”相符性分析

对照《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号）中的 第九条“环境保护行政主管部门审批环境影响报告书、环境影响报告表，应当重点审查建设项目的环境可行性、环境影响分析预测评估的可靠性、环境保护措施的有效性、环境影响评价结论的科学性

等”及第十一条“建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影 响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定”，本项目与“四性五不 批”相符性分析如下。

表1-3 与“四性五不批”相符性分析

审批要求	符合性分析	是否符合要求
建设项目的环境可行性	本项目符合土地利用总体规划的要求，不触及生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，不在负面清单内，因此符合建设项目的环境可行性。	符合
环境影响分析预测评估的可靠性	环境影响分析章节均依据国家相关规范及建设项目的设计资料进行影响分析，符合环境影响分析预测评估的可靠性。	符合
环境保护措施的有效性	项目废气采取相关措施后可达标排放；废水采取相关措施后可达标排放；南侧厂界噪声值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其余厂界噪声值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准；固体废物资源化、无害化。在此基础上，本项目符合环境保护措施的有效性。	符合
环境影响评价结论的科学性	本项目选址合理，采取的环境保护措施合理可行，排放的污染物符合国家、喀什地区规定的污染物排放标准，因此本项目符合环境影响评价结论的科学性。	符合
建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目属于医院建设项目，选址用地类型为“商业用地”，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	符合
所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	根据现状监测，项目周边敏感点噪声符合相应的环境标准要求。	符合
建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	项目营运期各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放。	符合
改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为改扩建项目，针对项目原有环境污染和生态破坏提出了有效防治措施	符合
建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评	/	/

价结论不明确、不合理

5、与《新疆生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

《新疆生态环境保护“十四五”规划》中提出“提升危险废物收集与利用处置能力。适时修订《自治区危险废物利用处置设施建设布局指导意见》，稳步推进准东、甘泉堡、“奎一独一乌”、哈密、巴州、阿克苏等重点区域综合性危险废物处置设施建设，协调推动南疆三地州、伊犁河谷等区域解决危险废物利用处置能力不足问题。”。

本项目为医院建设项目，产生的医疗废物均暂存于医疗废物暂存间后委托有资质的公司进行集中处置。

综上，本项目符合《新疆生态环境保护“十四五”规划》相关要求。

6、与《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

根据《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》：“第九章强化风险防控，严守生态环境底线加强医疗废物处置与管理。加强医疗废物管理，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。”。

本项目为医院建设项目，不属于工业项目，本项目产生的医疗废水与生活污水采用“一级强化处理+消毒”，经处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准后排入市政下水管网最终进入巴楚县城镇污水处理厂处理；医疗废物暂存于医疗废物暂存间，定期交由有资质单位处置，满足《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》要求。

7、与《医疗废物管理条例》符合性分析

表 1-4 与《医疗废物管理条例》符合性分析一览表

文件要求	本项目情况	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。	该院区建立医疗废物管理责任制，其法定代表人为第一责任人，未发生过因医疗废物导致传染病传播和环境污染事故。	符合

	<p>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。</p>	<p>该院区制定了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；设置了专（兼）职人员，负责检查、督促、落实本单位医疗废物的管理工作。</p>	<p>符合</p>
	<p>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。</p>	<p>该院区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，进行了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。</p>	<p>符合</p>
	<p>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，执行医疗废物转移联单管理制度。</p>	<p>该院区已制定医疗废物管理制度，严格按照法律规定执行医疗废物转移联单管理制度。</p>	<p>符合</p>
	<p>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。</p>	<p>该院区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。</p>	<p>符合</p>
	<p>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。发生医疗废物流失、泄漏、扩散时，医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位应当采取减少危害的紧急处理措施，对致病人员提供医疗救护和现场救援；同时向所在地的县级人民政府卫生行政主管部门、环境保护行政主管部门报告，并向可能受到危害的单位和居民通报。</p>	<p>该院区采取了有效措施，防止医疗废物流失、泄漏、扩散，编制了突发环境事件应急预案。</p>	<p>符合</p>
	<p>第十四条 禁止任何单位和个人转让、买卖医疗废物。禁止在运送过程中丢弃医疗废物；禁止在非贮存地点倾倒、堆放医疗废物或者将医疗废物混入其他废物和生活垃圾。</p>	<p>该院区未转让、买卖医疗废物，未在运送过程中丢弃医疗废物，未在非贮存地点倾倒、堆放医疗废物，未将医疗废物混入其他废物和生活垃圾。</p>	<p>符合</p>
	<p>第十五条 禁止邮寄医疗废物。禁止通过铁路、航空运输医疗废物。有陆路通道的，禁止通过水路运输医疗废物；没有陆路通道必需经水路运输医疗废物的，应当经设区的市级以上人民政府环境保护行政主管部门批准，</p>	<p>该院区未邮寄医疗废物，未通过铁路、航空运输医疗废物，委托第三方有资质的公司通过陆路运输医疗废物，未将医疗废物与旅客在同一运输工具上载运。</p>	<p>符合</p>

	并采取严格的环境保护措施后，方可通过水路运输。禁止将医疗废物与旅客在同一运输工具上载运。禁止在饮用水源保护区的水体上运输医疗废物。		
	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。	该院区将收集的医疗废物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，包装物、容器上有明显的警示标识和警示说明。	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、设备应当定期消毒和清洁。	该院区按照规范要求及时清运，贮存的时间不得超过2天；医疗废物的暂时贮存设施、设备进行定期消毒。	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。运送工具使用后应当在医疗卫生机构内指定的地点及时消毒和清洁。	该院区使用防渗漏、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。运送工具使用后在医疗卫生机构内指定的地点及时消毒和清洁。	符合
	第十九条 医疗卫生机构应当根据就近集中处置的原则，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、毒种保存液等高医疗废物，在交医疗废物集中处置单位处置前应当就地消毒。	该院区产生的医疗废物就近及时交由有资质单位进行处置。医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等高医疗废物，在交医疗废物集中处置单位处置前就地消毒。	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。	本医院产生的污水经按照国家规定严格消毒；达到国家规定的排放标准后，再排入污水处理系统。	符合

8、与《医疗机构管理条例实施细则》符合性分析

表 1-5 与《医疗机构管理条例实施细则》符合性分析一览表

文件要求	本项目情况	符合性
申请设置医疗机构有下列情形之一的，不予批准： (一)不符合当地《医疗机构设置规划》； (二)设置人不符合规定的条件； (三)不能提供满足投资总额的资信证明；	本项目符合当地规划、项目选址合理、污水经自建污水处理站处理后排入市政污水管网；项目选	符合

(四)投资总额不能满足各项预算开支; (五)医疗机构选址不合理; (六)污水、污物、粪便处理方案不合理; (七)省、自治区、直辖市卫生计生行政部门规定的其他情形。	址合理。	
第五十二条 医疗机构应当严格执行无菌消毒、隔离制度,采取科学有效的措施处理污水和废弃物,预防和减少医院感染。	本项目废水采用“格栅+调节池+混凝沉淀+消毒”处理后排入市政污水管网	符合

9、与《医院污水处理设计规范》符合性分析

表 1-6 与《医院污水处理设计规范》符合性分析一览表

文件要求	本项目情况	符合性
医院污水处理设施应满足处理效果好、运行安全、管理方便、占地面积小、造价合理、运行费用低、自动化程度高等要求,并不得对周围环境造成污染。	项目采用污水一体化设备进行污水处理、处理效果好、运行安全、管理方便、占地面积小、造价合理、运行费用低、自动化程度高,不会对周边造成污染	符合
经处理后的医院污水排入有污水处理厂的市政排水系统时,应符合现行国家标准《污水综合排放标准》GB 8978 规定的三级标准和现行国家标准《医疗机构污水排放要求》GB 18466 的规定;	本项目污水通过医院污水一体化设备处理后排入市政污水管网。污染物排放满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中“表 2 其他医疗机构水污染物排放限值中预处理标准”要求。	符合
医院化粪池和处理构筑物内的污泥应由具有相应资质的单位或部门定期掏取。所有污泥必须经过有效的消毒处理,在符合有关标准的规定后,方可消纳。	本项目化粪池及构筑物内污泥由有资质的第三方单位定期掏取,经过了消毒处理。	符合

10、与《医疗卫生机构医疗废物管理办法》符合性分析

表 1-7 与《医疗卫生机构医疗废物管理办法》符合性分析一览表

文件要求	本项目情况	符合性
医疗卫生机构应当建立、健全医疗废物管理责任制,其法定代表人或者主要负责人为第一责任人,切实履行职责,确保医疗废物的安全管理。	该院区建立医疗废物管理责任制,其法定代表人为第一责任人,未发生过因医疗废物导致传染病传播和环境污染事故。	符合
医疗卫生机构应当依据国家有关法律、行政法规、部门规章和规范性文件的规定,制定并落实医疗废物管理的规章制度、工作流程和要求、有关人员的工作职责及发生医疗卫生机构内医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故的应急方案。	该院区制定了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;设置了专(兼)职人员,负责检查、督促、落实本单位医疗废物的管理工作。	符合
医疗卫生机构应当根据《医疗废物分类目录》,对医疗废物实施分类	本项目对医疗废物进行了分类管理。	符合

管理。		
医疗卫生机构应当建立医疗废物暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天。	本项目利用原有医疗废物暂存间，未露天存放，医疗废物由第三方有资质的公司进行处理，暂存时间不超过 2 天。	符合
医疗卫生机构应当对医疗废物进行登记，登记内容应当包括医疗废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、最终去向以及经办人签名等项目。登记资料至少保存 3 年。	该院区对医疗废物进行登记，登记内容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。	符合
医疗废物转交出去后，应当对暂时贮存地点、设施及时进行清洁和消毒处理。	本项目在医疗废物完成转交后会及时进行清洁与消毒。	符合

11、与《关于加快补齐医疗机构污水处理设施短板提高污染治理能力的通知》(环水体[2021]19 号文)的符合性分析

表 1-8 与《关于加快补齐医疗机构污水处理设施短板提高污染治理能力的通知》(环水体[2021]19 号文)符合性分析一览表

对象	相关要求	本项目情况	符合性
一、完善医疗机构污水处理设施	按照“谁污染，谁治理”的原则，传染病医疗机构、20 张床位及以上的医疗机构，应按照《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466)相关规定，并参照《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029)，以下简称《规范》要求，科学确定污水处理设施的规模、工艺，确保出水达标排放。20 张床位以下的医疗机构污水经消毒处理后方可排放	对照《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)及《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)，本项目废水采用“格栅+调节池+混凝沉淀+消毒”处理后排入市政污水管网	符合
二、加强日常运维管理	医疗机构应依法取得排污许可证，或填报排污登记表，并落实载明的各项生态环境管理要求。要将污水处理设施运行维护纳入医疗机构日常管理工作，依法建立健全医疗机构污水处理设施运行台账制度，落实岗位职责，规范记录进出水水量、水质、消毒药剂类型和使用量等信息。	对照《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》，本项目类别属于排污许可简化管理。项目投入运行后将污水处理设施运行维护纳入医疗机构日常管理工作，依法建立健全医疗机构污水处理设施运行台账制度	符合

	位于室内的污水处理工程必须设有强制通风设备,并为工作人员配备工作服、手套、面罩、护目镜、防毒面具以及急救用品。鼓励有条件的医疗机构提高污水处理设施自动化运行水平,减少工作人员直接或间接接触污水的风险。	本项目设有强制通风设备,并为工作人员配备工作服、手套、面罩、护目镜、防毒面具以及急救用品。	符合
三、认真落实各方责任	医疗机构要切实履行污染治理主体责任,做好污水收集、处理、消毒等工作,确保达标排放。	本项目废水经自建污水处理站处理达标后通过市政管网进入污水处理厂集中处理。	符合

12、与《新疆维吾尔自治区卫生健康事业“十四五”发展规划》符合性分析

表 1-9 与《新疆维吾尔自治区卫生健康事业“十四五”发展规划》符合性分析一览表

文件要求	本项目情况	符合性
坚持基本医疗卫生事业的公益性,正确处理政府和市场的关系,在基本医疗卫生服务领域坚持政府主导并适当引入竞争机制。持续深化简政放权、放管结合、优化服务改革,支持社会力量举办非营利性医疗机构,推进和实现非营利性民营医院与公立医院同等待遇。加快推进医疗服务领域供给侧结构性改革,加强规范管理和监督,鼓励社会力量提供多层次多样化医疗服务。推动非公立医疗机构向高水平、规模化方向发展,鼓励发展专业性医院管理集团。加强政府监管、行业自律与社会监督,严厉打击非法行医行为,促进非公立医疗机构规范发展。	本项目建成能够提高区域医疗水平,加快推进医疗服务领域供给侧结构性改革,促进行业向高水平、规模化方向发展。	符合
坚持以人民健康为中心,统筹规划自治区卫生健康资源总体布局,持续完善和优化自治区、地(州、市)、县(市、区)、乡镇(街道)、村(社区)五级卫生健康服务体系,重点依托国家区域医疗中心、自治区区域医疗中心、各地州市优势医疗资源,全力打造优质高效的医疗服务体系。	本项目的建成能够加强区域医疗力量,完善区域卫生布局体系。	符合
提升基层医疗卫生服务能力。开展基层医疗卫生服务能力提升三年	本项目能够推动基层医疗卫生机构完善服务功能,突出	符合

	<p>行动计划，强化卫生健康行政部门责任，整合利用好专家资源，加强培训指导，规范操作流程。组织所有乡镇卫生院和社区卫生服务中心，按照国家能力标准对标对表，持续改进和提档升级。持续推动基层医疗卫生机构完善服务功能，突出服务特色，改进服务质量，保障医疗安全。</p>	<p>服务特色，改进服务质量，保障医疗安全。</p>	
--	---	----------------------------	--

13、与《十四五”优质高效医疗卫生服务体系建设实施方案》符合性分析

表 1-10 与《十四五”优质高效医疗卫生服务体系建设实施方案》符合性分析一览表

文件要求	本项目情况	符合性
<p>加快推进疾病预防控制机构基础设施达标建设，与区域内各级各类医疗机构互联互通，满足新形势下突发公共卫生事件应对和重大疾病防控需要。</p>	<p>本项目建成能够加强突发公共卫生事件应对和重大疾病防控。</p>	<p>符合</p>
<p>加快数字健康基础设施建设，推进健康医疗大数据体系建设，扩大优质医疗资源辐射覆盖范围，进一步缩小区域、城乡差距，更好满足群众就近享有高水平医疗服务需求。</p>	<p>本项目能够进一步缩小区域医疗水平，满足群众就近享有高水平医疗服务需求。</p>	<p>符合</p>
<p>加快完善妇幼健康、职业健康、老年健康、心理健康和精神卫生服务体系，补齐健康教育、康复医疗、老年长期照护和安宁疗护等领域短板，加快完善支持政策包并加快建设普惠托育服务体系，全面提高全方位全生命周期健康服务能力。</p>	<p>本项目能够更好的提供医疗服务，全面提高全方位全生命周期健康服务能力。</p>	<p>符合</p>

二、建设项目工程分析

建设内容

1. 项目由来

为进一步完善巴楚县医疗基础设施建设，为巴楚县人民提供多层次、多样化的医疗服务，满足巴楚县人民日益增长的医疗卫生服务需求，巴楚县星光医院提出了“巴楚县星光医院改扩建项目”，对医院进行改扩建，提升巴楚县星光医院医疗服务水平。

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》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）等环境保护法律法规、规章的规定，对该项目应进行环境影响评价。经分析后确定，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）中：四十九、卫生—108，医院 841—其他（住院床位 20 张以下的除外），需编制环境影响报告表。巴楚县星光医院于 2024 年 7 月委托我公司进行该项目的环评工作。接受委托后，我公司组织有关技术人员本着“科学、公正、客观”的态度，对项目区周围和项目情况进行了实地调查并收集资料，在此基础上编制了该项目的环境影响报告表。本报告表经生态环境主管部门审批通过后，将作为本项目环境管理依据。

2. 项目组成

本项目新增占地面积 1700m²，租赁已建楼房进行建设，共三层。新增床位数为 160 床，门诊接待能力新增 75 人次/日，新配备医护人员 70 人。本项目主要由主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程组成，项目组成一览表如下：

表 2-1 项目组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容及规模		备注
		扩建前	本项目建设内容	
主体工程	医院大楼	占地面积 631m ² ，房屋建筑面积 1200m ² ，共三层。	新增占地面 1700m ² 建筑面积 4800m ² ，共三层	利用现有已建楼房建设
	科室	预防保健科、内科、儿科、妇科等科室	新增住院区。	/
辅助工程	医疗废物暂存间	医疗废物暂存间 10m ²	/	依托原有
	污水处理	处理规模 10m ³ /d，采用“二	一层新建污水处理站，处	/

	设施	氧化氯消毒”工艺。		理规模设计为 80m ³ /d, 工艺采用“格栅+调节池+混凝沉淀+消毒”工艺。	
公用工程	供电	依托市政供电管网		依托市政供电管网	依托原有
	供水	依托市政供水管网		依托市政供水管网	依托原有
	排水	医疗废水和生活污水经卫生院内新建污水处理站处理达标后, 排入巴楚县污水管网		医疗废水和生活污水经卫生院内新建污水处理站处理达标后, 排入巴楚县污水管网。	依托原有排口
	供暖	市政集中采暖		市政集中采暖。	依托原有
环保工程	废水防治	生活污水、医疗废水采用“二氧化氯消毒”工艺处理达标后, 排入巴楚县城镇污水处理厂		生活污水、医疗废水经新建污水处理设施(格栅+调节池+混凝沉淀+消毒)处理达标后, 排入巴楚县城镇污水处理厂。	/
	废气防治	污水处理设备置于室内, 采用自然通风系统及换气设施		对新建污水处理站臭气进行收集, 臭气收集后通过活性炭吸附处理后由 15m 高排气筒排放。	新增废气排口
	噪声防治	选用噪声低的设备, 并对污水处理设备加装减震垫、隔声罩, 确保噪声达标排放		新增设备选用噪声低的设备, 并对污水处理设备加装减震垫、隔声罩, 确保噪声达标排放	/
	固废防治	生活垃圾	生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理		生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理
医疗废物		设置医疗废物暂存间, 面积约为 10m ² , 暂存后交由有处理资质的单位进行清运处理		/	依托原有
<h3>3. 组织机构和科室设置</h3> <p>本项目新增一台万瑞彩色多普勒超声系统、一台数字化透视摄影 X 射线机、</p>					

一台计算机 X 线断层摄影机，其在工作过程中会产生射线辐射，辐射设备需另行环评审批或备案，有关辐射方面的评价由医院另行委托有资质的单位进行编制辐射环境影响评价文件，并有审批权限的生态环境主管部门申领《辐射安全许可证》，本次环评不含辐射方面的评价。

4. 主要设备

根据企业提供资料，本次扩建增加部分生产设备，具体变化情况见下表所示。

表 2-2 本项目扩建前后主要设备情况一览表

序号	设备名称	型号规格	扩建前设备数量(台)	本项目新增设备数量(台)	扩建后设备数量(台)	是否发生变化
1	全自动微流控干生活分析仪	SD2	1	/	1	无变化
2	全自动血液分析仪	1BS-2600	1	/	1	无变化
3	医用低速离心机	TL80	1	/	1	无变化
4	尿液分析仪	HY-500A	1	/	1	无变化
5	干式荧光分析仪	1NPY007	1	/	1	无变化
6	血糖仪	GA-6 型	1	/	1	无变化
7	测量血沉速度架子		1	/	1	无变化
8	B 超	DC-6	1	/	1	无变化
9	心电图	ZQ-1212	1	/	1	无变化
10	动态血压检测仪	ACF-D12308127	1	/	1	无变化
11	动态血压检测仪	ACF-D12308734	1	/	1	无变化
12	长时间动态心电图记录分析系统	AHN030290	1	/	1	无变化
13	长时间动态心电图记录分析系统	AHN030292	1	/	1	无变化
14	显微镜	XSP-2CA	1	/	1	无变化
15	红外线治疗器	CQ-61P	1	/	1	无变化
16	万瑞彩色多普勒超声系统	DC-26	0	1	1	新增 1 台
17	数字化透视摄影 X 射线机	Ray Nova DRdu	0	1	1	新增 1 台
18	计算机 X 线断层摄影机	孙策 T752/750	0	1	1	新增 1 台

5. 能源及物资消耗情况

本项目扩建前后能源及资源消耗情况见下表：

表 2-3 能源及资源年消耗情况表

序号	名称	规格	扩建前用量	本次扩建用量	扩建后总用量	备注	
1	一次性使用人体静脉血样采集容器(红色)	5mL/100 人份	1500 人份	18000 人份	19500 人份	综合住院楼药库内贮存	
2	一次性使用人体静脉血样采集容器(紫色)	2mL/100 人份	3500 人份	42000 人份	45500 人份		
3	一次性薄膜手套	25cm×15.5cm×13cm	10.8 万双	86.4 万双	97.2 万双		
4	医用纱布块	8×10×8/5×7×8	4600 包	55200 包	59800 包		
5	一次性使用医用外科检查手套	7.5L、6.5L、6L	3500 双	42000 双	45500 双		
6	一次性使用医用橡胶检查手套	50 双/包	750 包	6000 包	6750 包		
7	医用棉签	10cm/20/包	2500 包	20000 包	22500 包		
8	碘皮肤消毒液	500ml/100ml	1000 瓶	8000 瓶	9000 瓶		
9	医用外科口罩	/	2.52 万个	20 万个	22.52 万个		
10	一次性使用静脉输液针头	6/5.5	200 个	1600 个	1800 个		
11	一次性试管	支	3500 人份	42000 人份	45500 人份		
12	一次性无菌帽	只	1000 人份	8000 人份	9000 人份		
13	一次性手术包	只	1000 人份	8000 人份	9000 人份		
14	消毒剂	T/a	3.0 (双氧水)	8.0 (双氧水)	11 (双氧水)		
15	氯酸钠	污水处理站储存	50kg	120kg	170kg		
16	盐酸	污水处理站储存	10kg	20kg	30kg		
17	水	m ³	4135	12209	16344		/
18	电	万 kW·h	5.0	12.0	17.0		/

6. 劳动定员及工作制度

本项目新增医护人员共计 70 人。其中护士 45 人，护士工作制度为两班制；其余人员，工作制度为一班制，全年工作 365 天。

7. 总平面布置

(1) 平面布置

新租赁 3 层楼房进行扩建，西侧、北侧和东侧为居民点，南侧为道路，交通便捷，方便患者就医。新增区域主要为住院病房。具体详见附图 2 总平面布置图。

8. 公用工程

(1) 给排水工程

从巴楚县市政给水管网引至建筑物内用水点，室内生活给水系统与室内消防给水系统独立设置，室外采用生活消防合一的给水系统。

1) 用水量

① 门诊用水

医院正常运营期新增接待门诊人次为 75 人/d，根据《新疆维吾尔自治区工业和生活用水定额》中一般医院门诊用水量每次 25L/人·天计，同时考虑家属陪同（按照接待门诊人次 50%比例计算），家属陪同按照每人每次 10L 考虑，则门诊用水量为 2.25m³/d（821.25m³/a）。

② 病床区医疗用水

本项目新增病床 160 张，根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），100 床 < N ≤ 499 床的一般设备的中型医院，平均污水量为 300 L/床·d~400L/床·d，该院区新增病床用水定额按 400L/床·d 计算，则住院病人用水量为 64m³/d（23360m³/a）。

③ 医护人员用水

本项目新增医护人员共 70 人，参照根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）相关要求，医院生活用水量可根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）医院分项生活用水定额确定，医护人员用水定额取 100L/人·班，则项目医护人员用水量为 11.5m³/d（4197.5m³/a）。

④洗衣房用水：根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）中对洗衣房用水定额的规定，本项目洗衣房用水指标按 25L/kg 干衣计，清洗衣物主要来自个人衣物以及病人病服、床单、医护人员工作服，每天衣物清洗量按 300kg/d 的干衣量计，则洗衣房用水量为 7.5m³/d，2737.5m³/a。

⑤检验室用水：根据建设方提供资料，医院检验科化验均为常规简单化验，主要承担临床检验血、尿、便及常见液体分泌物常规分析，所用检验试剂为常规试剂，不含重金属，检验室采集的样本直接进入仪器进行分析，试剂滴在器皿上处理样本，最后作为检验废液纳入危险废物，交由有资质单位处理。检验室只涉及清洗用水，约 1m³/d，约 365 m³/a。

综上，本项目总用水量为 86.25m³/d（31481.25m³/a）。

2) 排水

本项目门诊用水量为 2.25m³/d (821.25m³/a)、病床区用水量为 64m³/d (23360m³/a)、医护人员用水量为 11.5m³/d(4197.5m³/a)、洗衣房用水量为 7.5m³/d (365m³/a)、检验室用水量为 1m³/d (365m³/a)，其产污系数按 0.8 考虑。则门诊废水量为 1.8m³/d (657m³/a)、病床区废水量为 51.2m³/d (18688m³/a)、医护人员废水量为 9.2m³/d (3358m³/a)、洗衣房废水量为 6m³/d (2190m³/a)、检验室废水量为 0.8m³/d (292m³/a)，总废水产生量为 69m³/d (25185m³/a)。医疗废水一起经一级强化+消毒处理(二氧化氯消毒)处理，水质满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)预处理标准后，排入市政污水管网，最终进入污水处理厂处理。项目用水量平衡一览表见下表：

表 2-4 项目水平衡表

序号	用水项目	用水量标准	数量	用水量 (m ³ /d)	用水量 (m ³ /a)	废水量 (m ³ /d)	排水量 (m ³ /a)
1	门诊用水 (含化验室)	25L/人·d	75 人	1.875	684.375	1.5	547.5
2	门诊陪同家属用水量	10L/人·d	37.5 人	0.375	136.875	0.3	109.5
3	病床区用水	400L/床·d	160 张床位	64	23360	51.2	18688
4	医护人员生活用水	100L/人·d	70 人	11.5	4197.5	9.2	3358
5	洗衣房用水	25L/kg	300kg/d	7.5	2737.5	6	2190
6	检验室用水	/	/	1	365	0.8	292
7	合计			86.25	31481.25	69	25185

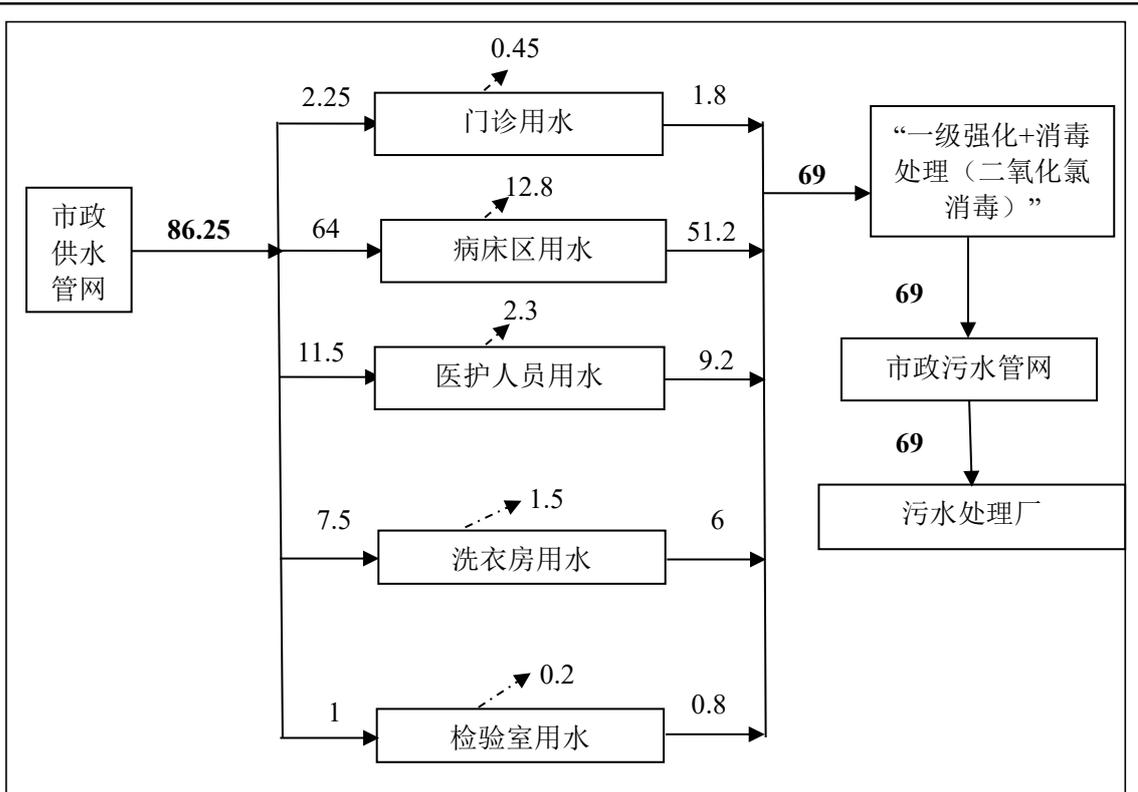


图6 项目给排水平衡图 (单位 m³/d)

(2) 交通

医院南侧为城市道路。区域道路贯通，交通便利，地理位置优越。

(3) 供暖、通风

项目区冬季采暖依托市政供热管网供暖。

楼内设置必要的通风设备；卫生间设置机械排风扇，排风出口引至建筑物外立面；走廊设必要的机械排烟系统，自然补风。

工艺流程和产排污环节

1、施工工艺及产污环节

施工期主要工艺流程及产污环节见图7。

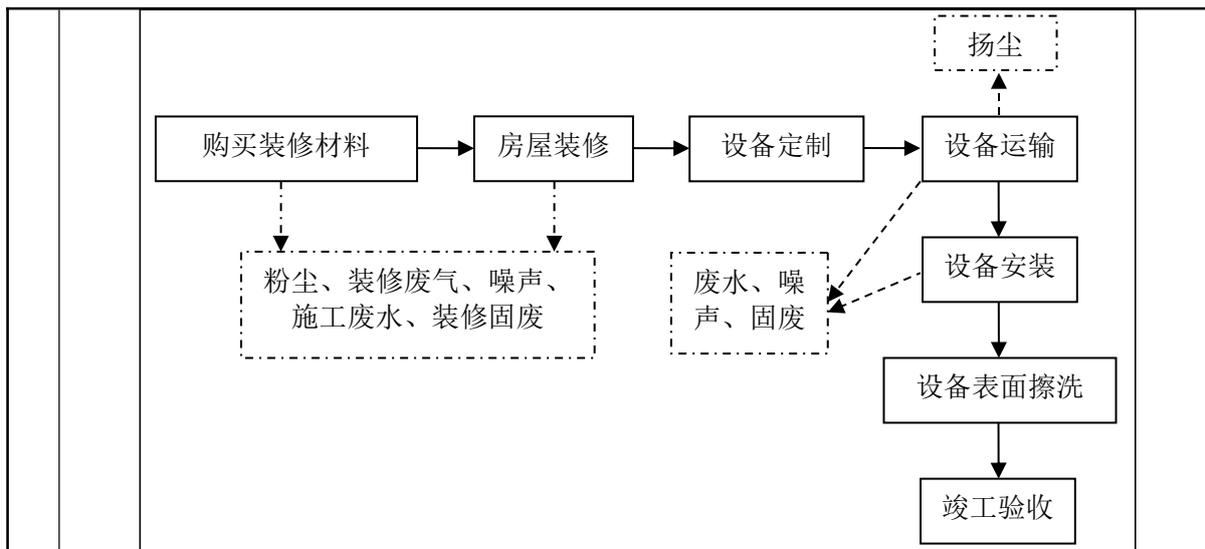


图 7 施工期工艺流程及产污节点图

2、运营期工艺流程及产污环节

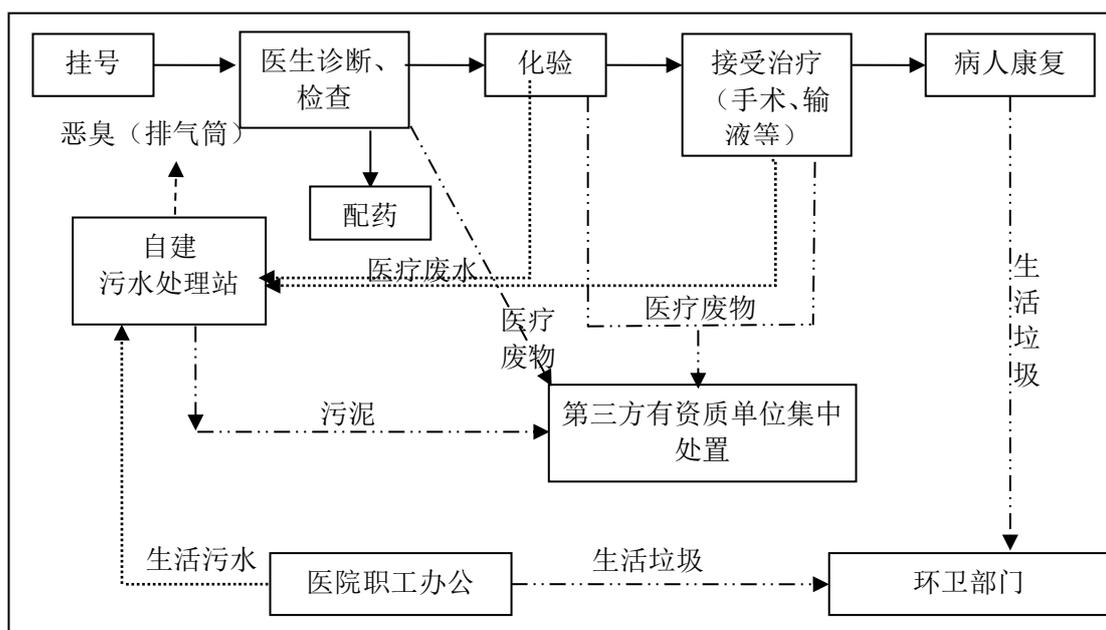


图 8 运营期工艺流程及产排污节点图

项目运营期工艺流程简述

病人入院后进行检查、诊断，然后住院治疗、护理，待病情好转后进行复检，复检合格后可以安排出院治疗。

(1) 挂号：医院挂号处排队挂号。

(2) 就诊：根据挂号所得信息，到不同门诊科室就诊，根据医生诊断结果和建议，选择不同治疗方法；

(3) 治疗、缴费：根据不同治疗方法，首先到缴费处进行缴费，然后取药、进行简单治疗后离开；或缴费后进行住院治疗；或缴费后进行进一步化验检查，再由医生根据化验结果向患者提出治疗意见；

(4) 离开：治疗结束，病人出院。

项目运营期污水处理工艺流程简述

医院生活污水进化粪池，经化粪池处理后与医疗废水一起进格栅，经格栅去除大悬浮物后通过提升泵送至水解酸化调节池，通过水解酸化作用，将大分子物质分解为小分子，提高污水生化效果，出水入消毒池，消毒池中通过二氧化氯进行消毒处理后达标排放。

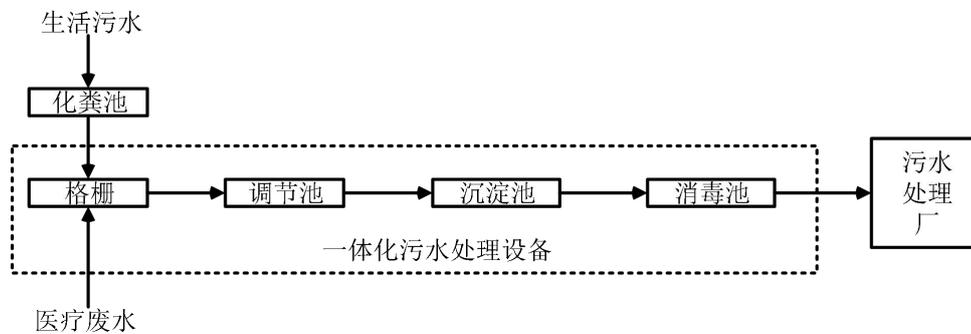


图 9 运营期废水处理工艺流程图

项目有关的原有环境污染问题

1、现有工程组成

该项目占地面积 631m²，房屋建筑面积 1200m²，主要开展科室预防保健科、内科、儿科、妇科等科室，配备医疗设备购置及室内外配套设施。项目住院病床 20 张。项目工程组成情况详见表 2-5。

表 2-5 现有工程组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容及规模
主体工程	建筑物	房屋建筑面积 1200m ²
	科室	预防保健科、内科、儿科、妇科等科室
辅助工程	医疗废物暂存间	医疗废物临时收集间 10m ²
	污水处理设施	处理规模 10m ³ /d，采用“二氧化氯消毒”工艺
公用工程	供电	依托市政供电管网
	供水	依托市政供水管网
	排水	医疗废水和生活污水经卫生院内新建污水处理站处理达标

		后，排入巴楚县污水管网		
	供暖	市政集中采暖		
环保工程	废水防治	生活污水、医疗废水经新建污水处理设施处理达标后，排入巴楚县污水管网		
	废气防治	污水处理设备置于室内，采用自然通风系统及换气设施		
	噪声防治	选用噪声低的设备，并对污水处理设备加装减震垫、隔声罩，确保噪声达标排放		
	固废防治	生活垃圾	生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理	
		危险废物	设置医疗废物暂存间，面积约为 10m ² ，暂存后交由有处理资质的单位进行清运处理	
绿化	污水处理产生的污泥交由有处理资质的单位进行清运处理			
		依托市政		

2、能耗情况

根据该项目性质特点，主要能耗为新鲜水和电。根据建设方提供的资料，项目能耗情况见表 2-6。

表 2-6 现有工程能源消耗一览表

序号	能耗名称	单位	年用量
1	水	m ³ /a	4135
2	电	Kw.h/a	5.0 万

3、现有工程环评手续履行情况及环评批复要求落实情况

2018 年 5 月 8 日喀什地区生态环境局《关于对巴楚县星光医院项目环境影响报告表的批复》喀地环评字【2018】46 号批复通过。

2022 年 2 月巴楚县星光医院对《巴楚县星光医院突发环境事件应急预案》进行了备案。

2022 年 6 月由新疆腾龙环境监测有限公司编制了《巴楚县星光医院项目竣工环境保护验收监测报告表》进行了竣工验收。

表 2-7 现有工程环评批复要求及其落实情况

序号	环评报告表及批复要求	落实情况	是否落实

1	<p>本项目废水主要包括生活污水和医疗废水。医疗废水经一级处理（地理式一体化污水处理设备）+消毒(漂白粉)工艺处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表2预处理标准后和生活污水以及经油水分离器处理后的食堂废水统一排入当地市政污水管网。格栅、调节池、沉淀池、消毒池等构筑物四周、底部必须做防渗处理</p>	<p>医疗废水经医院污水处理站处理消毒。经监测，本项目污水处理站处理后污水满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2预处理标准。</p>	<p>已落实</p>
2	<p>本项目污水处理设施日常运行过程中会有少量臭气产生，建设单位要将位于地下的水处理池加盖板密闭起来，盖板上预留进、出气口，并设置集气系统，把处于自由扩散状态的气体组织起来，对产生的恶臭气体采用微生物除臭剂去除后须满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)的表3（污水站周边大气污染物一次最高允许排放浓度）的浓度限值。本项目职工食堂设置油烟净化器，处理后油烟排放浓度应符合《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中相关要求</p>	<p>经现场勘察及监测，污水处理设施置于项目二楼西侧，置于室内。经监测，污水处理站产生的恶臭满足《医疗机构污水排放标准》(GB18466-2005)表3中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度。本项目不设置食堂</p>	<p>已落实</p>
3	<p>运营期间的医疗废弃物在收集、贮存、运转过程中，必须按照《医疗卫生机构医疗废物管理方法》、《医疗废物管理办法》《医疗废物集中处置技术规范》、《医疗废物转运车技术要求(试行)》(GB19217-2003)《喀什地区医疗废物集中处置实施方案》等相关要求处理，并建立相关档案，不得随意处置和转运。医疗废弃物在收集、贮存地必须做防渗和封闭处理。</p>	<p>本项目医疗垃圾委托巴楚县胜利医疗垃圾处理有限公司统一收集处理，生活垃圾集中收集交由巴楚县环卫部门，最终运送至垃圾填埋场处理。</p>	<p>已落实</p>
4	<p>应根据《医疗机构水污染物排放标准》(B1846-2005)规定，医疗废水处理过程中产生的污泥属于危险废物，必须实施五联单制，委托有危险废物处置资质单位代为处置。生活垃圾进行统一收集，委托环卫部门统一清运处理</p>	<p>污水站污泥经石灰消毒后通过自然渗滤蒸发，收集后委托巴楚县胜利医疗垃圾处理有限公司处理。</p>	<p>已落实</p>

5	本项目要制定相关的事故应急预案；要严格执行本环评中提出的风险防范措施，将风险事故降至到最低，确保院内和周围人们的生命财产安全	项目已编制突发环境事件应急预案，并已在当地生态环境局备案。	已落实
---	--	-------------------------------	-----

4、现有工程污染物排放量及防治措施

表 2-8 现有工程污染物排放情况汇总表

类型	污染物名称	排放量
废水	废水量 (t/a)	3007.6
	COD (kg/a)	21.05
	氨氮 (kg/a)	10.35
	BOD ₅ (kg/a)	4.21
	SS (kg/a)	57.14
固体废物	医疗废物 (t/a)	1.825
	污水处理站污泥 (t/a)	0.5
	生活垃圾 (t/a)	2.25
	化验室废液 (t/a)	1.0
	一般包装废弃物 (t/a)	1.0

备注：废水中排放量为医院排口排放量

表 2-9 现有工程污染防治措施一览表

项目	类别	建设内容
主要污染防治措施	废气	定期喷洒除臭剂、消毒剂。
	废水	医院已有一座污水处理站（10m ³ /d），采用“二氧化氯发生器消毒”。
	噪声	建筑物隔声、基础减振、消声器等措施。
	固体废物	污水处理产生的污泥与医疗废物暂存于危废暂存间，委托有资质的单位定期拉运处置；生活垃圾集中收集至垃圾箱后由环卫部门统一运往当地生活垃圾填埋场集中处置。

5、达标排放情况

根据现有项目工程验收监测报告《巴楚县星光医院项目竣工环境保护验收监测报告表》以及建设单位自主监测报告，在监测期间，监测结论如下：

废水：本项目排放的废水中 pH 在 6~9 之间；悬浮物日均值为 19mg/L；化学需氧量日均值为 7mg/L；氨氮日均值为 3.50mg/L；动植物油日均值为 0.37mg/L；石油类日均值为 0.17mg/L；色度日均值为 9；五日生化需氧量日均值为 1.4mg/L；粪大肠菌群数日均值为 440MPU/L；阴离子表面活性剂日均值为 0.206 mg/L；总

余氯日均值为 0.68mg/L。以上项目日均浓度均符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的水污染物预处理标准要求。

废气：1#氨最大值为 0.04mg/m³ <1.0mg/m³；2#氨最大值为 0.07mg/m³ <1.0mg/m³；3#氨最大值为 0.07mg/m³ <1.0mg/m³；4#氨最大值为 0.07mg/m³ <1.0mg/m³。四个监测点位硫化氢和臭气浓度均未检出；四个监测点氨、硫化氢和臭气浓度均满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)的表 3(污水站周边大气污染物最高允许排放浓度)的浓度限值（H₂S≤0.03mg/m³，氨≤1.0mg/m³，臭气浓度≤10）

噪声：监测期间本项目 1# 东侧厂界外 1 米昼间噪声 49.4 ~ 50.0dB(A)<60dB(A)，夜间噪声 42.8~44.1dB(A)<50dB(A)；2#南侧侧厂界外 1 米昼间噪声 48.7~50.0dB(A)<60dB(A)，夜间噪声 41.2~41.7dB(A)<50dB(A)；3#西侧厂界外 1 米昼间噪声 49.2 ~ 50.0dB(A)<60dB(A)，夜间 41.4dB(A) ~ 43.5 dB(A)<50dB(A)；4#北侧厂界外 1 米昼间噪声 46.2~49.7dB(A)<60dB(A)，夜间噪声 42.5~42.8dB(A)<50dB(A)。东、南、西、北周围的噪声值均未超出《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中 2 类标准（昼间 60dB(A)的排放限值，夜间 50dB(A)的排放限值）。

固废：污水处理产生的污泥与医疗废物暂存于危废暂存间，委托有资质的单位定期拉运处置；生活垃圾集中收集至垃圾箱后由环卫部门统一运往当地生活垃圾填埋场集中处置。

6、现有项目存在的问题

根据企业提供验收报告可知，巴楚县星光医院各项环保措施均已得到落实，项目现有各项环保措施运行正常，同时根据自行监测结果可知，项目各项污染物均能实现稳定达标排放。

根据现场调查，与项目运营单位的沟通梳理，项目还存在如下问题：

表 2-10 现状整改一览表

序号	存在问题	整改措施
1	医疗废物暂存间标识牌不清晰	规范设置警示标识
2	现有工程排污许可未办理	及时办理排污许可
3	未开展应急培训及演练工作	按应急预案相关要求，开展应急培训及演练工作

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 环境空气质量现状调查及评价

3.1.1 基本污染物环境质量现状数据

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）对环境质量现状数据的要求，基本污染物环境质量现状评价选用环境空气质量模型技术支持服务系统（<http://data.lem.org.cn/eamds/apply/tostepone.html>）发布的2023年喀什地区城市空气质量数据，其数据来源于生态环境部环境工程评估中心（国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室）实时发布网站，具体情况见下表所示。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

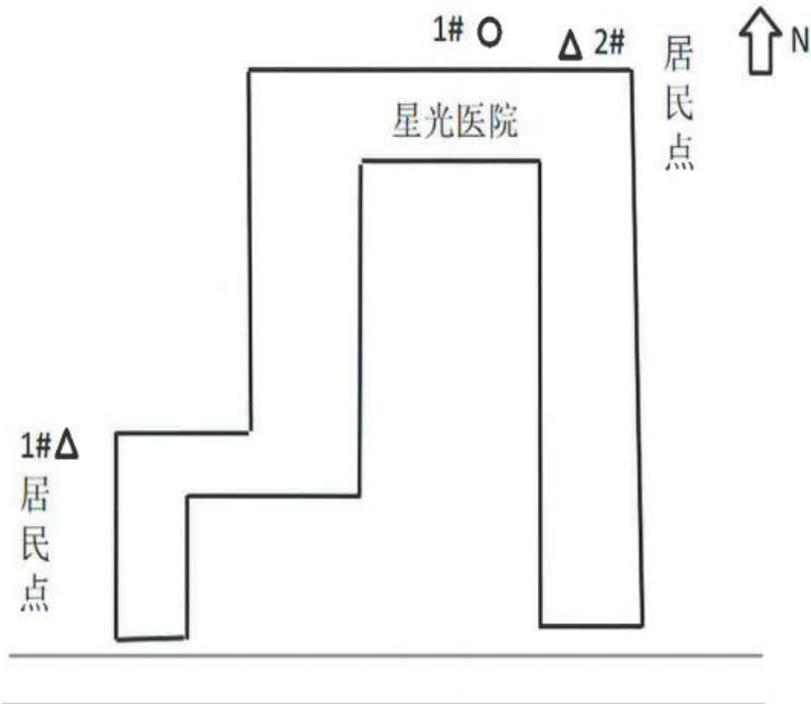
污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO ₂	年平均质量浓度	31	40	77.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	132	70	188.6	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	47	35	134.3	不达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	3.2mg/m ³	4mg/m ³	80	达标
O ₃	最大 8 小时平均值的第 90 百分位数	141	160	88.1	达标

对比《环境空气质量标准》（GB3095-2012）可知，喀什地区2023年平均质量浓度SO₂、NO₂、O₃、CO均未超出该标准二级标准限值，PM₁₀、PM_{2.5}超过二级标准限值，占标率分别为188.6%、134.3%，说明该地区环境质量一般。超标原因主要是因为工程区处于新疆南疆地区，干旱少雨，风沙较大。参照《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）中6.4.1项目所在区域达标判断规定：“城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”可知，本项目所在区域为不达标区。

根据《关于在南疆四地州深度贫困地区实施〈环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）〉差别化政策有关事宜的复函》（环办环评函〔2019〕590号）要求，对喀什地区实行环境影响评价差别化政策，可不进行颗粒物区域削减。本项目实施后建设单位应不断强化大气污染防治措施。

3.1.5 特征污染因子补充调查与评价

本项目涉及到的特征因子为 NH_3 、 H_2S ，为了解项目所在区域环境空气质量现状，本次评价根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）要求，本次评价采用新疆腾龙环境监测有限公司 2024 年 9 月 6 日-9 月 8 日对项目区当季主导风向下风向布设 1 个点位，监测不少于 3 天的监测数据。监测点位详见图 9。



备注：“ Δ ”代表环境噪声监测点位；
“ \circ ”代表环境空气监测点位；

图 9 项目区监测点位示意图

(1) 监测布点：项目监测点位布设情况见表 3-3。

表 3-2 环境空气现状监测布点情况表

项目	相对位置	布点原则	监测项目
项目区下风向	/	项目区下风向	NH_3 、 H_2S

(2) 监测项目： NH_3 、 H_2S

(3) 监测时间和频率：连续监测 3 天，每天采样 4 次。

(4) 采样及分析方法：各监测项目的采样方法按国家环保总局颁布的《环

境空气监测技术规范》的规定执行；分析方法按《空气和废气监测分析方法》和《环境空气质量标准（含 2018 年修改单）》（GB3095-2012）引用标准的有关规定执行。

（5）评价标准：NH₃、H₂S 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

（6）监测结果

监测数据统计结果见表 3-3。

表 3-3 监测结果一览表 mg/m³

采样 点位	采样 日期	样品 编号	氨		硫化氢	
			结果 mg/m ³	占标率 %	结果 mg/m ³	占标率 %
项目 区下 风向	9 月 6 日	第一次	0.07	35	<0.0002	<1
		第二次	0.07	35	<0.0002	<1
		第三次	0.08	40	<0.0002	<1
		第四次	0.07	35	<0.0002	<1
	9 月 7 日	第一次	0.08	40	<0.0002	<1
		第二次	0.08	40	<0.0002	<1
		第三次	0.07	35	<0.0002	<1
		第四次	0.08	40	<0.0002	<1
	9 月 8 日	第一次	0.07	35	<0.0002	<1
		第二次	0.08	40	<0.0002	<1
		第三次	0.08	40	<0.0002	<1
		第四次	0.09	45	<0.0002	<1
评价标准（mg/m ³ ）			0.2		0.01	
注：“<”表示小于检出限，结果减半计。						

根据监测数据分析，本项目区 H₂S、NH₃ 符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准限值。

2、水环境质量环境现状调查及评价

2.1 地表水环境现状调查及评价

根据工程分析可知，本项目产生废水经厂区自建污水处理站处理后排入巴楚县城污水处理厂处理。因此本项目不与地表水发生水力联系，所在区域无自然河流、湖泊等地表水体及饮用水保护区，不向地表水体排污，地表水环境影响评

价工作等级为水污染影响型三级 B，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），三级 B 评价，可不考虑评价时期，因此不开展地表水环境质量现状调查。

2.2 地下水环境现状调查及评价

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”

结合现场调查及工艺分析，本项目地面已硬化，项目建成后“三防”措施（防扬散、防流失、防渗漏）完善，因此项目不存在地下水污染途径，不开展地下水环境质量现状调查。

3、声环境质量现状调查及评价

3.3.1 监测方法、时间和点位布设

本次评价采用新疆腾龙环境监测有限公司 2024 年 9 月 6 日-9 月 7 日对项目区周边敏感点声环境现状监测的数据。

监测方法：依照《声环境质量标准》（GB3096-2008）进行噪声监测，监测仪器使用多功能声级计，监测前用声校准器进行校准，测量时传声器距地面 1.2m，传声器戴风罩进行监测。点位布设具体见监测点位示意图 9。

3.3.2 声环境评价标准

本项目区敏感点 1#居民区、2#居民区的声评价标准应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，即昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)具体见表 3-4。

表 3-4 环境噪声限值 单位：dB(A)

类 别		昼 间	夜 间
0 类（康复疗养区）		50	40
1 类（居民区、文化教育区）		55	45
2 类（居住、商业、工业混合区）		60	50
3 类（工业集中区）		65	55
4 类	4a 类（高速公路、城市道路等干线两侧）	70	55

	4b类（铁路干线两侧）	70	60
--	-------------	----	----

3.3.3 监测结果

敏感点现状声环境监测结果见表 3-5。

表 3-5 评价区域声环境评价结果

点位	LeqdB(A)		标准值 dB(A)	超标情况
	昼间	夜间		
1#居民点	昼间	49	60	达标
	夜间	43	50	达标
2#居民点	昼间	50	60	达标
	夜间	44	50	达标

现状监测评价结果表明，项目区敏感点 1#居民点、2#居民点的声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类要求。

4、土壤环境

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”

结合现场调查及工艺分析，本项目地面已硬化，项目建成后“三防”措施（防扬散、防流失、防渗漏）完善，且项目不涉及重金属等有毒有害物质，故不开展土壤环境质量现状调查。

5、生态环境质量现状

本项目位于新疆巴楚县友谊北路风情街，属于城市建成区，根据现场调查及资料收集，本项目占地范围内及厂界外 500 米范围内没有国家和自治区级保护野生动植物分布。

环境保护目标

根据现场调查，本项目位于新疆维吾尔自治区巴楚县友谊路风情街。

1、大气环境：项目区周界外 500m 范围内大气环境保护目标主要为评价范围内的居民区、学校、企事业单位等，具体见表 3-7。

2、声环境：项目区周界外 50m 声环境保护目标为代尔瓦阿勒迪社区。

3、地下水环境：项目区周界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和特

殊地下水资源分布；

4、生态环境：本项目占地区域无生态环境保护目标。本项目的环境保护目标为：

表 3-6 项目主要环境保护目标一览表

环境敏感目标	保护目标名称	相对位置		保护对象	人口	保护目标
		方位	距离 m			
大气环境	代尔瓦阿勒迪社区	东、南侧	5.0	居民	1200	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	巴楚广播电视大学	西侧	120	老师、学生	1500	
	巴楚县第四中学	西侧	400	老师、学生	1000	
	惠民小区	东南侧	400	居民	1000	
	蓝桥社区	东北侧	400	居民	1200	
	鹿香花园居民区	北侧	200	居民	800	
声环境	西侧居民区	西侧	5	居民	80	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 的 2 类标准
	北侧居民区	北侧	5	居民	100	

施工期：

1、废气

本项目施工期无组织废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中无组织排放监控浓度限值要求。

2、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) 相关标准。

3、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)。

运营期：

1、废气

本项目运营期污水处理设施废气无组织排放执行《医疗机构水污染排放物标

污染物排放控制标准

准》(GB18466-2005)中表 3 关于废气排放的规定。有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中“二级--新扩建”排放标准限值。

表 3-7 恶臭污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率	
		排放高度 (m)	二级 (kg/h)
氨	-	15	4.9
硫化氢	-	15	0.33
臭气浓度	-	15	2000 (无量纲)

表 3-8 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度

污染源	评估因子	排气筒高度	限值	标准来源	
污水处理站	恶臭	氨	/	1.0mg/m ³	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 3“污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”。
		硫化氢	/	0.03mg/m ³	
		臭气浓度	/	10(无量纲)	

2、废水

废水排放满足巴楚县城镇污水处理厂进水水质要求及《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 2 污染物排放限值预处理标准要求。

表 3-9 项目水污染物排放标准

序号	控制项目	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 2 污染物排放限值预处理标准	巴楚县城镇污水处理厂进水水质要求	本项目执行标准
1	总大肠菌群(MPN/L)	5000	-	5000
2	肠道致病菌	-	-	-
3	肠道病毒	-	-	-
4	pH	6~9	6~9	6~9
5	化学需氧量 (mg/L)	250	500	250
6	生化需氧量 (mg/L)	100	300	100
7	悬浮物 (mg/L)	60	400	60
8	氨氮 (mg/L)	-	-	-
9	动植物油 (mg/L)	20	100	20
10	石油类 (mg/L)	20	20	20
11	阴离子表面活性剂 (mg/L)	10	20	10
12	色度	-	-	-
13	挥发酚 (mg/L)	1.0	2.0	1.0

14	总余氯 (mg/L)	-	>2	>2
----	------------	---	----	----

注：项目采用二氧化氯接触消毒，工艺控制要求为：预处理标准：消毒接触池接触时间≥1h，接触池出口总余氯-2-8mg/L。

3、噪声

运营期南侧边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类区标准，其余边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区标准。

表 3-10 噪声排放标准

标准类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
2 类	60	50
4 类	70	55

4、固废

一般固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18559-2020）的要求。危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行贮存和运输管理。污水处理站污泥执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 4 中综合医疗机构和其他医疗机构污泥控制标准。

表 3-11 医疗机构污泥排放标准值

医疗机构类别	粪大肠菌群 (MPN/g)	肠道致病菌	肠道病毒	结核杆菌	蛔虫卵死亡率 (%)
综合医疗机构和其他医疗机构	≤100	——	——	——	>95

总量控制指标

本项目的大气污染物无国家污染物总量控制指标。

本项目废水处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）“表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）”预处理标准后，排入污水管网，最终进入处理厂处理，因此不设水污染物总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>施工期环境影响简要分析</p> <p>项目位于新疆维吾尔自治区喀什地区巴楚县友谊路风情街，由于本项目为已建建筑，本次扩建厂区施工期污染仅涉及新增生产设备安装产生的污染。分析如下：</p> <p>1、施工废水对环境的影响分析</p> <p>施工期废水主要为施工人员生活污水。施工人员生活污水依托院区现有化粪池进行处理。</p> <p>2、废气对环境的影响分析</p> <p>本项目施工期废气主要来源为施工装修期油漆废气及机械废气，油漆涂料及装修材料的选取应按照国家质检总局颁布的《室内装修材料 10 项有害物质限量》规定进行，严格控制甲醛、苯系物等挥发性有机物及放射性元素氡，项目装修完成后装修废气经过自然扩散能得到有效解决。</p> <p>综上所述，项目施工期将会对项目所在地环境空气质量造成一定影响，但这些影响随着施工期的结束也会结束。因此，项目施工期不会对项目所在地环境空气质量造成明显影响。</p> <p>3、噪声对环境的影响分析</p> <p>项目施工期噪声源有电钻、手工钻、无齿锯、切割机等，高噪声值达 95~105dB(A)。项目在施工期采取的噪声防治措施如下：</p> <p>①合理安排作业时间，尽量避免噪声扰民；</p> <p>②对装修原材料的装卸、搬运应该轻拿轻放，严禁抛掷，装修原材料运输车辆进入场地禁止汽车鸣笛，材料装卸采用人工传递，严禁抛掷或汽车一次性下料，严禁夜间装卸材料；</p> <p>③向附近单位征求施工强噪声源比较合适的作业时段，合理安排作业时间，积极听取附近单位的意见，避免施工噪声对附近敏感点造成声污染。</p> <p>④加强施工期噪声管理，减少人为噪声。</p>
-----------	---

	<p>通过严格的施工管理，尽可能的使施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定，不会对周围噪声敏感点产生明显影响。</p> <p>4、固体废弃物对环境的影响分析</p> <p>本项目施工期产生的固体废物为建筑垃圾（弃渣）、生活垃圾和少量装修用油漆桶等，施工单位采取如下措施：建筑垃圾运至专门的建筑垃圾堆放场；生活垃圾由城市环卫系统清运；装修过程中剩余的油漆交由有资质的危险废弃物处置中心进行处理。</p> <p>采取上述措施后，项目施工期固体废物不会对周围环境产生污染影响。</p> <p>5.环境管理简要分析</p> <p>项目在施工期与建筑施工单位签定环保责任合同，由施工单位负责场地环境管理，并接受当地环保部门监督、管理。</p> <p>环境管理工作根据国家有关法律法规及地方环保部门的要求，建立一套“环境污染控制管理方案”，并利用其中的“运行控制程序”进行严格管理，以便做到文明施工、把对周围环境造成的污染影响降至最低。</p> <p>综上所述，本工程施工期的影响是暂时的，在施工结束后，影响区域的各环境影响基本都可以恢复。建设单位在认真制定和落实工程施工期应采取的环保对策措施后，工程施工期的环境影响问题可以得到消除或有效控制。根据现场勘查，目前，本项目场地已平整，门诊部、门卫室及院内道路已建成，设备已安装。项目施工期间产生的废水、废气、固废均得到了合理有效的治理，做到去向明确，项目施工期间未出现环境投诉和环境纠纷问题。</p>
运营期环境影响和保护	<p>1、环境空气影响分析</p> <p>1.1废气产生及排放情况</p> <p>项目运营期废气主要为污水处理厂恶臭。</p> <p>① 污水处理站恶臭</p> <p>根据污水处理的过程，污水处理站臭气产生源主要分为污水收集系统和污水处理系统等。本项目污水处理新建1座一体化污水处理设施（处理能力80m³/d），污水处理站位于医院污水总排口，密闭设置，臭气负压收集后，通过活性炭吸附</p>

施 处理,经 15m 排气筒排放。污水处理废气收集效率按 90%计,处理效率按 50%计。

散发出的恶臭气体,其主要成份为 H₂S 和 NH₃。根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究表明:每处理 1gBOD₅,可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012gH₂S。本项目新增废水产生量 25185m³/a,其中 BOD₅ 进水浓度为 493.27mg/L,排放浓度为 30mg/L,处理量 11.67t/a,因此,该项目污水处理站 NH₃ 的产生量为 0.036t/a (0.0041kg/h), H₂S 的产生量为 0.0014t/a (0.00016kg/h)。

② 带菌空气

项目医疗废气主要位于病房、诊疗室和化验室。治疗过程病员排除脓血、痰、化验废气等废物需靠负压完成,由真空泵房提供负压气,产生的废气采用紫外光照射的方式消毒后,通过内置烟道引至楼顶排放。同时,部分医疗设备在运行过程中产生的废气通过内置烟道引至楼顶排放。

③柴油发电机废气

当城市片区电网停电时,设置在医院东侧柴油发电机房的柴油发电机将投入运行,为医院提供必要的照明和动力短时供电。柴油发电机使用过程会产生废气,主要污染物为 CO、HC、NO₂,柴油发电机废气经机械通风系统抽至发电机房外排放。因柴油发电机作为备用设备仅在片区电网停电时临时使用,本环评不作定量分析。

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,使院内的空气经常被污染,对病人及医护人员存在较大的染病风险。因此院内消毒工作非常重要,项目常规消毒措施采用醋酸、优氨净、复方来苏水、紫外线灯,能大大降低空气中的含菌量,同时加强自然通风或机械通风,能保证给病人与医护人员一个清新卫生的环境。

④医疗废物暂存间臭气

医疗废物存放在医疗废物暂存间,医疗废物存间位于院区一层西南角,按国家有关医疗垃圾的相关规定进行建设和管理,定期消毒并喷洒除臭剂,医疗废物由资质单位及时清运,本环评不作定量分析。

表 4-1 污染物源强统计

污染源	污染物	排放	产生量	排放量	排放浓度	排放速率	环保措施
-----	-----	----	-----	-----	------	------	------

	名称	方式	(t/a)	(t/a)	(mg/m ³)	(kg/h)	
污水处理站废气	氨	有组织	0.0324	0.0162	1.85	0.0018	收集后的废气通过活性炭吸附处理后由15m排气筒排放
	硫化氢		0.00126	0.00063	0.072	0.000072	
	氨	无组织	0.0036	0.0036	/	0.00041	/
	硫化氢		0.00014	0.00014	/	0.000016	

1.2 非正常排放情况

根据以上工程分析，本项目废气非正常排放主要考虑有组织废气处理设施失效情况。

表 4-2 本项目非正常工况下废气污染物排放情况

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/a	烟气量 Nm ³ /h	非正常排放浓度 mg/m ³
污水处理站	情景 1	氨气	0.0041	1	4	1000	4.11
		硫化氢	0.00016	1	4	1000	0.16

项目在非正常排放下污染物浓度迅速升高，甚至超标，将影响员工身心健康，影响周围环境。因此，项目运行区要加强对废气治理设施的管理，设专人定期巡检，杜绝废气非正常排放情况的发生。

1.3 大气影响预测

1、评价因子筛选

本项目废气主要来源于污水处理厂恶臭。经筛选，本项目特征因子主要为 H₂S、NH₃。

2、污染源参数

本项目正常工况下点源参数详见下列各表：

表 4-3 拟建工程污染源强参数一览表（有组织）

污染源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒参数				污染物排放速率(kg/h)	
	经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流速 (m/s)	H ₂ S	NH ₃
DA001	78°33'13.396	39°47'21.221	1136	15	0.5	20	10	0.000072	0.0018

6"	8"							
----	----	--	--	--	--	--	--	--

表 4-4 拟建工程污染源强参数一览表（无组织）

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)	H ₂ S	NH ₃
厂房	78° 33'12.8 664"	39° 47'20.0 508"	1121	34	50	12	0.000016	0.00041

3、项目参数

估算模式所用参数见下表。

表 4-5 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)	384500
最高环境温度		42.7
最低环境温度		-24.2
土地利用类型		建设用地
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)	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
是否考虑岸线熏烟	岸线方向/°	/

4、预测结果

根据估算模式计算，对周围环境地面浓度占标率见表。

表 4-6 点源废气排放对周围环境地面浓度预测结果

距源中心下风向 距离 D (m)	H ₂ S	NH ₃
	下风向预测浓度(mg/m ³)	下风向预测浓度(mg/m ³)
5	0.000023	0.000057
25	0.00055	0.014
45	0.0048	0.12
50	0.0042	0.10
75	0.0036	0.090
100	0.0046	0.11
125	0.0041	0.10
150	0.0037	0.091
175	0.0032	0.080
200	0.0028	0.071
225	0.0025	0.063
250	0.0022	0.056
275	0.0020	0.050
300	0.0018	0.045

325	0.0017	0.042
350	0.0015	0.039
375	0.0014	0.036
400	0.0013	0.033
425	0.0012	0.031
450	0.0012	0.028
475	0.0011	0.027
500	0.0010	0.025
标准	0.01	0.2

表 4-7 面源废气排放对周围环境地面浓度预测结果

距源中心下风向 距离 D (m)	H ₂ S	NH ₃
	下风向预测浓度(mg/m ³)	下风向预测浓度(mg/m ³)
5	0.0026	0.066
25	0.0034	0.088
45	0.0044	0.11
50	0.0049	0.13
75	0.0048	0.12
100	0.0039	0.099
125	0.0031	0.078
150	0.0025	0.063
175	0.0020	0.053
200	0.0017	0.045
225	0.0015	0.038
250	0.0013	0.034
275	0.0012	0.030
300	0.0010	0.027
325	0.00094	0.024
350	0.00085	0.022
375	0.00078	0.020
400	0.00072	0.018
425	0.00066	0.017
450	0.00061	0.016
475	0.00057	0.015
500	0.00053	0.014
标准	0.01	0.2

由上表可知，企业排放的有组织废气的污染因子在最近5m居民点处可达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中标准限值。

1.4 监测计划

本项目参考《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020），监测要求，本项目废气监测要求见表：

表 4-8 废气监测方案

监测对象	监测因子	监测频次	执行标准
污水处理站周界外	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	1 次/季度	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中“污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”的相关要求（NH ₃ ≤1.0mg/m ³ 、H ₂ S≤0.03mg/m ³ ）
污水处理站排气筒	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	1 次/季度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中“二级--新扩建”排放标准限值

1.5 废气治理设施可行性

（1）污水处理站恶臭

本项目恶臭主要是污水处理站处理医疗废水过程中产生的，主要成分为 NH₃、H₂S，根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1110-2020）中对污水处理站产生的废气“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。本项目污水处理过程中产生的恶臭采取负压抽风收集后通过活性炭处理后由 15m 排气筒排放，污泥及时清理，方案为可行有效方案。

（2）带菌气体

对照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1110-2020），未对病房带菌气体进行要求，本项目对带菌气体采用紫外线照射进行消毒，对周边环境基本无影响，污染防治技术是可行的。

2. 废水

2.1 废水产生及达标排放情况

（1）主要污染物

本项目用水主要包括门诊用水、住院人员用水及医护人员用水等。按照国家环境保护总局环发〔2003〕197 号“关于发布《医院污水处理技术指南》的通知”及《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）要求：“医院的各种特殊排水，分别采取不同的预处理措施后排入医院污水处理系统”。

本项目门诊用水量为 2.25m³/d（821.25m³/a）、病床区用水量为 64m³/d（23360m³/a）、医护人员用水量为 11.5m³/d（4197.5m³/a）、洗衣房用水量为 7.5m³/d（365m³/a）、检验室用水量为 1m³/d（365m³/a），其产污系数按 0.8 考虑。则门

诊废水量为 1.8m³/d (657m³/a)、病床区废水量为 51.2m³/d (18688m³/a)、医护人员废水量为 9.2m³/d (3358m³/a)、洗衣房废水量为 6m³/d (2190m³/a)、检验室废水量为 0.8m³/d (292m³/a)，总废水产生量为 69m³/d (25185m³/a)。

通过对部分医疗废水的调研，医院废水的水质特征是：①含有大量的病原体、病菌、病毒及寄生虫卵等；②含有多种化学物质，如消毒剂、药剂、试剂等。废水中主要的污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、粪大肠菌群等。参照《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)中的类比调查数据可知，医疗废水污染物的产生浓度详见表。

表 4-9 医疗污水水质指标

项目	COD _{Cr} mg/L	BOD ₅ mg/L	SS mg/L	氨氮 mg/L	粪大肠菌群 个/L
污水浓度范围	150~300	80~150	40~120	10~50	1.0×10 ⁶ ~3×10 ⁸
平均值	250	100	80	30	1.6×10 ⁸
本项目取值	300	150	120	50	1.6×10 ⁸

(2) 污染物排放标准

本项目废水排放终端为巴楚县城镇污水处理厂，因此污染物排放执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中“表 2 其他医疗机构水污染物排放限值中预处理标准”要求及巴楚县城镇污水处理厂进水水质要求。

(3) 污染物排放情况及工艺

根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)和《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)：为防止医院污水输送过程中的污染与危害，在医院必须就地处理，严禁将医院的污水和污物随意弃置排入下水道。项目检验科废水主要为酸性废水，须经化学中和预处理。检验科使用的药剂均不含重金属，不使用氰化钾、氰化钠等含氰物质及含铬化学品，因此无含氰废水、含铬废水产生。

项目原有污水处理设施处理量为 10m³/d，无法满足本项目新增污水处理，本项目新建一套一体化污水处理设施用于新增污水处理，原污水设施继续运行处理原有污水。本项目新建污水处理设备位于一楼，处理规模为 80m³/d，采用二氧化氯消毒，本项目产生的医疗废水及工作人员生活污水采用一体化污水处理设备处理后排入市政污水管网。参照《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)，

院区污水处理站拟采用“格栅+调节池+混凝沉淀+消毒”工艺，本项目污水污染物状况见表。

表 4-10 项目废水污染物情况一览表

指标	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	粪大肠菌群 (个/L)
废水产生量 (m ³ /a)	25185				
产生浓度 (mg/L)	300	150	120	50	1.6×10 ⁸
产生量 (t/a)	7.56	3.78	3.02	1.26	4.03×10 ¹³ 个/a
采用工艺	“格栅+调节池+混凝沉淀+消毒”				
去除效率 (%)	66.67	60.00	75.00	50.00	99.997
排放浓度 (mg/L)	100	60	30	25	4800
排放量 (t/a)	2.52	1.51	0.76	0.63	1.21×10 ⁸ 个/a
GB18466-2005 表 2 标准 限值 (mg/L)	250	100	60	--	5000

本项目周边市政污水管网已经建成，污水处理站拟采用《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中推荐的“格栅+调节池+絮凝沉淀+消毒”工艺，污水经处理后可达到巴楚县城镇污水处理厂进水水质要求及《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 其他医疗机构水污染物排放限值预处理标准。

本项目新建污水处理站处理规模为 80m³/d，采用“格栅+调节池+混凝沉淀+消毒”工艺，详见图 1。

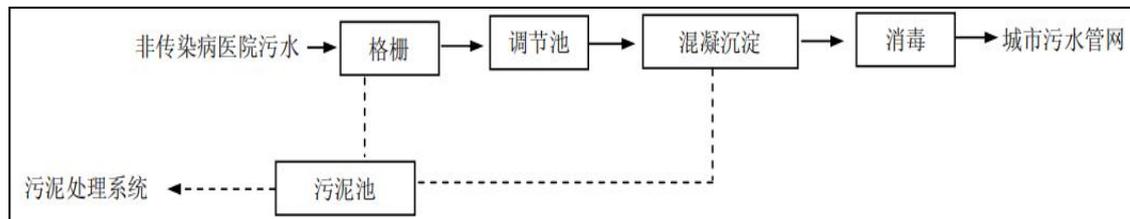


图 1 污水处理设施工艺流程图

2.2 污染防治技术可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ1105-2020）表 A.2 医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表工艺要求及《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）要求：医疗废水经处理后排入城镇污水处理厂，其可行技术为：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

消毒灯。

本项目医疗废水处理达标后排入市政污水管网，最终进入巴楚县污水处理厂处理。本项目污水处理站工艺采用“格栅+调节池+混凝沉淀+消毒”属于《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）附录 A 推荐的可行技术，同时也属于《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）推荐的工艺。

2.3 依托巴楚县城镇污水处理厂处理可行性分析

巴楚县城镇污水处理厂采用 A²O 污水处理工艺，总处理污水规模为 32000m³/d，处理后的水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准，已于 2019 年通过环保验收。本项目废水产生量为 69m³/d（25185m³/a），主要污染因子包括：COD、BOD₅、NH₃-N、SS、粪大肠菌群等。项目医疗废水经“格栅+调节池+混凝沉淀+消毒”处理后，水质能够满足巴楚县城镇污水处理厂进水水质要求及《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准限值要求。项目废水排放量占巴楚县城镇污水处理厂剩余处理量的 0.22%，巴楚县城镇污水处理厂完全可以消纳本项目产生的废水。因此，从水质、水量、工艺等方面考虑，本项目废水经预处理+消毒处理后经市政污水管网排入巴楚县城镇污水处理厂处理可行。

2.4 废水冬季稳定达标可行性分析

由于冬季气温低，污水池中的微生物活性降低，这可能导致污水处理效率下降。因此，企业需采取以下措施提高污水处理效率：

①加强保温措施，如使用保温材料覆盖污水池，或者在污水池周围设置加热设备，以保持污水池内的温度；

②增加曝气量，根据实际情况调整曝气时间和强度，确保生物处理单元内的溶解氧充足；

③需要定期检测污水池中的水质指标，如 pH 值、溶解氧、氨氮等。通过定期检测，可以及时了解水质状况，并根据检测结果及时调整污水处理工艺，确保污水处理效果；

④防止结冰与加强设备维护，如在污水池表面铺设保温材料或加入防冻剂。

同时，加强设备的维护工作也至关重要，需要定期检查设备的运行状态，及时排除故障，确保污水处理设备的稳定运行。

2.5 监测内容

对项目运营过程中产生的污染物进行监测，监测点的选取、监测项目确定均按《排污单位自行监测指南》执行。建设单位现不具备单独进行环境监测的能力，委托有资质的环境监测机构进行监测工作。

依据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）及《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）和项目内容、企业实际情况，制定相应的监测方案。废水监测计划具体如表所示。

表 4-11 废水常规监测计划表

内容	监测点	监测频次	监测项目	执行标准
废水	污水总排口	自动监测	流量	/
		每季度监测 1 次	五日生化需氧量、氨氮、石油类、挥发酚、动植物油、阴离子表面活性剂、总余氯、总大肠菌群	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值中的预处理标准
		每周监测 1 次	化学需氧量、悬浮物	
		每月监测 1 次	粪大肠菌群	

3、噪声

(1) 项目噪声源

本项目区内噪声源主要来自各类水泵等，声级值为 70dB(A)。具体产噪设备的噪声源强见表。

表 4-12 项目噪声源强调查清单

序号	建筑物名称	设备	型号	声源源强 /dB (A)	声源控制措施	空间项目对位置			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)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB (A)	建筑物外距离
1	污水处理站	污水泵 (2台)	/	70	置于专门设备房内；安装减振机座	20.21	13.36	0	23	45.78	24h	5	40.78	0
2	门诊楼	备用发电机	/	80	安装减振机座	10.58	7.91	0	12	58.42	24h	5	53.42	0

本环评主要就各噪声源对周边环境敏感点的影响以及各噪声源对项目自身的

影响进行分析。

(2) 对周围声环境的影响分析

结合本项目噪声源强可知,易对周围受声点可能造成影响的主要是动力设备,主要包括:泵类,噪声源强约 70dB(A)。

① 预测模式

(1) 在环境影响评价中,应根据声源声功率级或靠近声源某一参考位置处的已知声源(如实测得到的)、户外声传播衰减,计算距离声源较远处的预测点的声级。在已知距离无指向性点声源参考点 r_0 处的倍频带(用 63Hz 到 8000Hz 的 8 个倍频带中心频率)声压级 $L_p(r_0)$ 和计算出参考点 (r_0) 和预测点 (r) 处之间的户外声传播衰减后,预测点 8 个倍频带声压级可分别用下式计算。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc}) \quad (1)$$

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

$$L_A(r) = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta L_i)} \right) \quad (2)$$

式中: $L_{pi}(r)$ — 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。

(3) 在只考虑几何发散衰减时,可用下式计算:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad (3)$$

(4) 点声源的几何发散衰减

① 无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0) \quad (4)$$

上式中第二项表示了点声源的几何发散衰减:

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0) \quad (5)$$

如已知点声源的倍频带声功率级 L_w 或 A 声功率级 (L_{Aw}),且声源处于自由声场,则 (3) 等效为下式 (6) 或式 (7);

$$L_r(r) = L_w - 20\lg(r) - 11 \quad (6)$$

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20\lg(r) - 11 \quad (7)$$

根据以上模式对主要声源噪声衰减进行预测。结合距离衰减，项目各设备噪声源同时运行时对厂界噪声贡献值见表。

表 4-13 距离衰减对各预测点的影响值表 单位：dB(A)

噪声设备	降噪后声级 [dB(A)]	数量(台)	厂界东	厂界南	厂界西	厂界北	1#居民点	2#居民点
污水泵	50	2 台	22.05	39.03	39.03	23.46	33.01	22.12
发电机	60	1 台	32.04	46.02	46.02	30.45	40	29.11
贡献值			32.45	46.81	46.81	31.24	40.79	29.9

表 4-14 距离衰减对敏感点的影响值表 单位：dB(A)

噪声设备	降噪后声级 [dB(A)]	数量(台)	1#居民点	2#居民点
污水泵	50	2 台	33.01	22.12
发电机	60	1 台	40	29.11
贡献值	/	/	40.79	29.9
本底值(昼)	/	/	49	50
本底值(夜)	/	/	43	44
敏感点贡献值(昼)			49.61	50.04
敏感点贡献值(夜)			45.04	44.17

根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021)可知，进行边界噪声评价时，建设项目以工程噪声贡献值作为评价量。根据以上计算表明，医院建成投入使用后南侧厂界噪声值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准，其余厂界噪声值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，对外界的噪声影响值在50dB以下，对地块周围的声环境基本没有影响；1#居民区、2#居民区可以满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准。

(3) 噪声污染防治措施

噪声控制的途径有降低声源噪声、控制传播途径、保护接收者。方法有吸声、隔声、消声等。

① 污水泵站设备设减振浮筑基础，水管上设橡胶减振接头，设于独立设备用房内，基础隔开，不位于病房正面投影下。

② 备用发电机通过安装减震底座，减少噪声产生。

通过采取以上措施后，可以使本项目对外环境的噪声影响降到最低，根据预测可知，项目南厂界噪声值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其余厂界噪声值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，对外界的噪声影响值在50dB以下，对地块周围的声环境基本没有影响；1#居民区、2#居民区可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。

（4）监测计划

对项目运营过程中产生的污染物进行监测，监测点的选取、监测项目确定均按《排污单位自行监测指南》执行。建设单位现不具备单独进行环境监测的能力，委托有资质的环境监测机构进行监测工作。

依据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）及《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）和项目内容、企业实际情况，制定相应的监测方案。噪声监测计划具体如表所示。

表 4-15 噪声常规监测计划表

内容	监测点	监测频次	监测项目	执行标准
噪声	厂界四周	等效 A 声级	1 次/季度	南侧边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类区标准，其余边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准

4、固体废物

4.1 固体废物产生情况

本项目运营期产生的固体废物主要包括生活垃圾、废弃包装物、废水处理污泥、医疗废物、化验室废水和过期药物。

（1）生活垃圾

① 医护人员生活垃圾

医护人员办公过程会产生生活垃圾，项目新增医护人员约 70 人，人均生活垃圾产生系数以 0.5kg/d 计，则医护人员产生的生活垃圾约为 12.78t/a。

② 住院病人产生的生活垃圾

项目新增床位 160 张，住院病人及陪护人员生活垃圾的产生量按 1.0kg/床·d 计，则产生的生活垃圾量为 58.4t/a。

③ 门诊垃圾

门诊垃圾按每日每人产生 0.05kg 计，以每天新增门诊人数 75 人计，则产生的门诊垃圾量为 1.37t/a；

本项目生活垃圾总产生量为 72.55t/a，生活垃圾在院内定点收集后，清运环卫部门指定地点集中处置。

(2) 一般废弃包装物

项目一般废弃包装物主要为包装纸箱，根据医院实际运行情况，项目一般废弃包装物产生量约为 3.0t/a，集中收集后外售。

(3) 医疗垃圾

① 医疗废物来源及分类

医院产生的医疗废弃物来源广泛、成分复杂，如化学试剂、过期药品、一次性医疗器具等：废弃物成分包括金属、玻璃、塑料、纸类、纱布等，往往还带有大量的病毒、细菌，具有较高的危害性。根据《医疗废物分类目录（2021 年版）》《医疗废物管理条例（2011 修订）》相关内容并结合《国家危险废物名录》（2021 版），本项目涉及的医疗废物主要包括感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物和化学性废物。

感染性废物：指携带病原微生物，具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物。主要为棉球、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（不包括未被病人血液、体液、排泄物污染的各种玻璃（一次性塑料）输液瓶（袋）；其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品：废弃的血液、血清等。

病理性废物：指诊疗、手术过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等。主要为其他诊疗、手术过程中产生的废弃的人体组织、病理切片后废弃的人体组织、病理蜡块等。

损伤性废物：主要为能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器，包括医用针

头、缝合针、各类医用锐器（解剖刀、手术刀、备皮刀、手术具等）、载玻片、玻璃试管等。

药物性废物：指变过期、淘汰、质或者被污染的废弃的药品。主要为废弃的一般性药物、废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物。

② 医疗废物产生量

本项目产生的医疗废物按 1.0kg/床·d 计，门诊部按 0.2kg/人·d 计，本项目新增病床 160 张，按住院率 100%考虑，新增门诊接诊量为 60 人次/d，由此计算的本项目住院部产生医疗废物 58.4t/a，门诊产生医疗废物 4.38t/a，合计 62.78t/a。本项目各医疗废物暂存于医疗废物暂存间，定期交由有资质的第三方公司进行集中处置。

③ 化验室废液

检验科主要采用商品试剂及电子仪器设备代替人工分析检验，所有待检样品均通过仪器加入商品检验试剂后进行分析，所用试剂主要为淀粉酶、过氧化氢酶、葡萄糖氧化酶以及缓冲剂等，根据类比同类医院，本项目检测废液产生量约 2t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），检验废液属于危险废物，类别“HW01”，经集中收集后暂存于医疗废物暂存间，定期交由有资质的第三方公司进行集中处置。

（4）废水处理污泥

本项目污水处理站采用预处理+消毒处理工艺，结合医院污水处理站处理工艺及医院污水处理站实际运行情况，项目产生的废水处理污泥按照 SS 的年处理量进行计算，则污泥产生量约为 0.6t/a。项目污泥中含有各类医院所用的药剂残留物，成分比较复杂，对照《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)3.3 污泥：医疗机构污水处理过程中产生的栅渣、沉淀污泥和化粪池污泥属危险废物，应按危险废物进行处理和处置。由于污泥产生量较小，环评要求项目废水处理污泥定期清掏一次，清掏次数根据污水处理站实际运行过程中污泥产生情况设定。清掏后的污泥使用石灰进行消毒后，作为危废交由有资质的第三方公司进行集中处置。

本项目固体废物产生情况见表。

表 4-16 本项目固体废物产生量一览表

固废类别	名称及特性	产生量 (t/a)	处置方式
生活垃圾	一般固废 900-099-S64	72.55	委托环卫统一清运
一般废弃包装物	一般固废 900-002-S17、900-003-S17、900-004-S17、900-005-S17	3.0	由废品回收企业回收
危险废物 (HW01 医疗废物)	感染性废物 (841-001-01,In)	62.78 (最大暂存量 1t)	医疗废物暂存间暂存后交由有资质的第三方公司进行集中处置
	损伤性废物 (841-002-01,In)		
	病理性废物 (841-003-01,In)		
	药物性废物 (841-005-01,T)		
	化学性废物 (841-004-01,T、C、I、R)		
污水处理站污泥	HW49 (772-006-49)	0.6	
化验室废液	HW01	2.0	

4.2 医疗废物管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染防治法》，医疗固体废物属于危险废物管理范围，必须按照相关规定严格实行集中处置。针对医疗垃圾在院内的暂时贮存，必须建造封闭的专用贮存间，由专人负责看管并建立交接班跟踪管理制度，不得任何个人私自收集、外运和处置医疗垃圾。

医疗废物暂存间：在 1 楼独立房间，建筑面积 10m²；医疗废物暂存间要设置裙脚，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5。要做好防渗措施，同时做好防风、防雨、防晒、防渗漏“四防”措施，地面防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s。

本项目医疗废物主要包括感染性废物、损伤性废物、药物性废物、病理性废物、化验室废液。按照《医疗固废管理条例》中的要求，医疗废物暂存间与医疗区、食品加工区和人员活动密集区分开；地面须进行防渗处理（硬化），有密封措施，设专人管理，有防鼠、防蟑螂、防盗窃、防止儿童接触等安全措施（加锁）；为单独的设备间，具有防雨淋、防风、防晒的功能，方便运输；分类收集，将损伤性和感染性及其他医疗废物分类收集、包装（专用袋、锐器盒）；定期消毒和清扫。

医疗废物的临时堆放以及外送应登记并签字，由专人负责管理。医疗废物贮存室要树立明确的标示牌。医疗废物处理过程包括：收集→贮存→运输→焚烧→最终处置。医疗废物在收集、贮存、运输过程中，严格按照危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《关于进一步加强危险废物和医疗废物监管工作的意见》（环发〔2011〕19号）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《关于进一步规范医疗废物管理工作的通知》、《危险废物贮存污染控制标准》、《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》等相关规范执行。

（1）收集

项目应当及时收集产生的医疗废物，并按照类别分别置于防渗漏、防锐器的专用包装物或密闭容器内，针头、刀片等带病菌的利器应先毁形后再收集。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；感染性废物、损伤性废物、药物性废物不能混合收集，少量的药物性废物混入感染性废物应当在标签上注明；废弃的药品及其相关的废物的管理，依照相关法律、行政法规和国家有关规定、标准执行。

按照《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》，根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合的包装物或容器内：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：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：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）贮存

医疗废物贮存间应按照《医疗卫生机构医疗废物管理办法》规定，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。

巴楚县星光医院在 1 楼独立房间设置了医疗废物暂存间，建筑面积 10m²，贮存的时间不得超过 2d。本项目医疗废物主要包括感染性废物、损伤性废物、药物性废物、病理性废物及废药物、药品。除病理性废物放置在专用冰箱外，其余医疗废物暂存于的医疗废物间。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），医疗废物暂存间的建设应满足以下要求：

a) 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

b) 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

c) 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

d) 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

e) 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

f) 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

g) 医院产生的临床废物常温下贮存期不得超过 1 天，于 5 摄氏度以下冷藏，不得超过 7 天。《医疗卫生机构医疗废物管理办法》规定医疗废物暂时贮存的时间

间不得超过 2 天，本次评价要求医疗废物贮存期不得超过 2 天。

(3) 运输

危险废物转移过程应按《危险废物转移管理办法》执行。危险废物需按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012) 中的要求进行运输。产废单位负责危险废物的收集，第三方运输企业负责运输，在接收危险废物原料时，本项目工作人员和运输单位需协调相关危险废物运输车辆，要求其按照规范要求操作，避免运输途中的污染。

院内运输：

项目应对医疗废物收集后，按照相关规范将医疗废物运送至医院内医疗垃圾收集点，期间应在病区与医疗垃圾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。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露。运送人员在运送医疗废物时，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，防止医疗废物直接接触身体。同时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。

院外运输：

医疗废物及污水处理站污泥运送应委托有资质单位完成，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)。运送车辆应配备：《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。

(4) 管理

a) 医疗机构排污单位必须建有规范的医疗废物暂存间，医疗废物暂存间的建设与管理应符合 GB18597 的要求。

b) 应按照分类记录医疗废物、废药物、药品和污水处理站污泥的产生量、贮存量和转移量，并向全国固体废物管理信息系统报送相关数据。

c) 各类危险废物应分类收集、分类存放，按类别置于防渗漏、防锐器穿透的包装物或密闭容器内，应当符合 HJ421 要求。

d) 医疗废物暂存间应及时清运。

e) 污水处理站污泥应经过消毒处理，由有资质的单位进行收运处置；污泥清掏前需按照 GB18466 要求进行监测。

f) 医疗废物转移过程中执行《医疗废物集中处置技术规范（试行）》，废药物、药品和污水处理站污泥转移处置过程中执行《危险废物转移管理办法》。

g) 应建立环境管理台账制度，设置专人开展台账记录、整理、维护等管理工作。排污单位环境管理台账应真实记录污染治理设施运行管理信息、危险废物管理信息、监测记录信息和其他环境管理信息。台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，台账保存期限不得少于三年。

4.3 医疗废物暂存间设置要求

对照《国家危险废物名录(2021年版)》，本项目转运的医疗废弃物属于“HW01 医疗废物”，属于危险废物，其转运与贮存应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《医疗废弃物集中处置技术规范（试行）》（环发〔2003〕206号）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）等要求。

（1）医疗废物暂存间设置基本要求

危险废物暂存应根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）要求做到以下几点：

① 基本要求

医疗废物分类收集后在医疗废物暂存间暂存，不得将一般固体废物与医疗废物混合存储。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定：对于危险废物，企业应按照国家有关规定进行申报登记，执行联单制度；对危险废物的容器和包装物以及收集、储存、运输、处置危险废物的设施、场所必须设置危险废

物识别标志，并且危险废物的储存地应远离生产区，注意通风、防火以免引起火灾，运输过程中必须采取密闭运输等防止污染环境的措施，遵守国家有关危险货物运输管理的规定。严禁在雨天进行危废的运输和转运工作。危险废物仓库应设置防风、防雨、防倒装置；危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度。

② 医疗废物的贮存容器

据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定，应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志，盛装危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2023）中所示的标签。危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危废处理。

③ 医疗废物存放

医疗废物暂存间地面需采用防渗混凝土地面，裙角处采用耐酸瓷砖材料堆放；医疗废物的高度应根据地面承载能力确定；衬里放在一个基础或底座上；衬里要能够覆盖医疗废物或其溶出物可能涉及的范围；衬里材料与堆放危险废物相容；在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统；应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里；不同类的危废须分区贮存，不同分区应设置矮围墙或在地面画线并预留明显间隔（如过道等），每一分区的墙体须悬挂危险废物大标签（40×40）。

（2）《医疗废弃物集中处置技术规范（试行）》中要求

根据《医疗废弃物集中处置技术规范（试行）》（环发〔2003〕206号）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012），医疗卫生机构建立的医疗废物暂时贮存库房应满足下述要求：

① 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。

② 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。

③ 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。

④ 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。

⑤ 库房外宜设有供水龙头，以供暂时贮存库房的清洗用。

⑥ 避免阳光直射库内，应有良好的照明设备和通风条件。

⑦ 库房内应张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标识。

⑧ 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。

(3) 《医疗废物处理处置污染控制标准》要求

根据《医疗废物处理处置污染控制标准》(GB39707—2020)，医疗卫生机构建立的医疗废物暂时贮存库房应满足下述要求：

① 医疗废物处理处置单位应设置感染性、损伤性、病理性废物的贮存设施；若收集化学性、药物性废物还应设置专用贮存设施。贮存设施内应设置不同类别医疗废物的贮存区。

② 贮存设施地面防渗应满足国家和地方有关重点污染源防渗要求。墙面应做防渗处理，感染性、损伤性、病理性废物贮存设施的地面、墙面材料应易于清洗和消毒。

③ 贮存设施应设置废水收集设施，收集的废水应导入废水处理设施。

④ 感染性、损伤性、病理性废物贮存设施应设置微负压及通风装置、制冷系统和设备，排风口应设置废气净化装置。

⑤ 医疗废物不能及时处理处置时，应置于贮存设施内贮存。感染性、损伤性、病理性废物应盛装于医疗废物周转箱/桶内一并置于贮存设施内暂时贮存。

⑥ 处理处置单位对感染性、损伤性、病理性废物的贮存应符合以下要求：a) 贮存温度 $\geq 5^{\circ}\text{C}$ ，贮存时间不得超过 24 小时；b) 贮存温度 $< 5^{\circ}\text{C}$ ，贮存时间不得

超过 72 小时；c) 偏远地区贮存温度 $<5^{\circ}\text{C}$ ，并采取消毒措施时，可适当延长贮存时间，但不得超过 168 小时。

⑦化学性、药物性废物贮存应符合 GB18597 的要求。

原有工程根据医疗废物种类分区暂存并对暂存库地面墙面进行防渗处理，在医疗废物暂存间设置了负压抽风并进行净化处置装置，暂存间采用冷库制冷，贮存温度 $<5^{\circ}\text{C}$ ，设计贮存时间 72 小时。因此，原有医疗废物暂存间符合《医疗废物处理处置污染控制标准》(GB39707—2020)设置要求，本项目依托原有医疗废物暂存间可行。

(3) 暂时贮存时间

根据《医疗废弃物集中处置技术规范（试行）》（环发[2003]206 号）要求，医疗废物在暂时贮存库房和专用暂时贮存柜（箱）中尽量做到日产日清，确实不能做到日产日清，且当地最高气温高于 25°C 时，应将医疗废物低温暂时贮存，暂时贮存温度应低于 20°C ，时间最长不超过 48 小时。本项目医疗废物正常情况下可以做到日产日清，为预防突然事件医疗废物无法及时清运情况下医疗废物腐败，医疗废物暂存区内设置空调系统，可将暂存区温度调控至 20°C 以下，且配置两台容积约 5m^3 的冷冻柜，用于储存少量易腐败的感染性、病理性废物。

(4) 警示标志

本项目应完成医疗废物暂存场所的规范化建设，医疗废物暂存区应设置专项图标，执行《关于开展规范危险废物贮存设施建设标准及标识标志使用工作的通知》，详见下表。

表 4-17 医疗废物暂存区标志牌设置示意图表

名称	医疗废弃物
提示图形符号	

<p>医疗废弃物包装识别标签（示例）</p>	
<p>功能</p>	<p>医疗废弃物专用标识</p>

要求警告标志采用三角形边框，背景颜色采用黄色，图形颜色采用黑色，标志牌应设在与功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

综上所述，本项目拟采取处置方案符合国家固体废物“资源化、减量化、无害化”基本原则，固废处置措施可行，在落实上述固废处置措施后，固废对环境影响很小。

4.4 污染防治措施

本项目危险废物的收集、贮存、外运采取如下措施：

- ①企业应及时将危险废物进行处理，在未处理期间，应集中收集，专人管理，集中贮存，各类危废应按性质不同分类进行贮存。
- ②危废暂存间须做到以下相关要求：
 - (1)贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他污染防治措施，不应露天堆放危险废物。
 - (2)贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。
 - (3)贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。
 - (4)贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高

密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

(5)同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

(6)贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

(7)贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

(8)在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 $1/10$ （二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

(9)危险废物的转移和运输应按《危险废物转移管理办法》的规定报批危险废物转移计划按照国家危险货物相关标准确定危险废物对应危险货物的类别、项别、编号等，并委托具备相应危险货物运输资质的单位承运危险废物，依法签订运输合同。

(10)危险废物移出人、危险废物承运人、危险废物接受人在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物，并对所造成的环境污染及生态破坏依法承担责任。移出人、承运人、接受人应当依法制定突发环境事件的防范措施和应急预案，并报有关部门备案；发生危险废物突发环境事件时，应当立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染危害，并按相关规定向事故发生地有关部门报告，接受调查处理。

(11)另外危险废物贮存过程依《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017年10月1日起施行）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关贮存设施（仓库式）的设计原则执行，必须做好防渗防漏，安全存储。

③固废环境管理要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。因此固体废物环境管理要求按以下要求执行：

(1)危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

(2)应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

(3)作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

(4)贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账，并实行危险废物转移联单制度，并保存相关材料。

(5)贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

(6)贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

(7)贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

危险废物容器和包装物污染控制要求：

①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以

适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

⑥容器和包装物外表面应保持清洁。

危险废物暂存间应设防风防雨防晒防泄漏和隔离设施，并对内墙体及地面做防腐、防渗措施。当危险废物暂存达到一定量后，交有资质单位处理。

危险废物不可盛装过满，应保留容器约 10%的剩余容积，或容器顶部与废物之间保留一定的空间。投放危险废物后，应及时密闭容器。

危险废物转运要求：

本项目危险废物外部转运须做好危险废物情况的纪录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、堆放库位、废物出库日期及接收单位名称，并对各类固废分类堆存。危废的转移应严格按照危险废物转移联单手续进行，委托具备资质的运输单位使用符合要求的专用车辆运输，禁止不相容的废物混合运输。运输路线应避开人口集密区、学校、医院、保护水体等环境敏感区。

企业内应加强危险废物的管理，全面推行危险废物申报制度，对废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节都要有跟踪性的账目和手续，并纳入环保部门的监督管理，集中收集交具有危险废物经营许可证的单位进行安全处置，并办理有关手续，使本项目危险废物由产生至无害化的整个过程都得到控制，保证每个环节均对环境不产生污染危害。

项目运营过程中建设单位应设立专门危险废物管理机构，建立、健全危险废物管理责任制度，定期对废物分类、暂存、处置情况进行检查，发现问题立即整改。如实向所在生态环境主管部门申报登记危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

5、环境风险

5.1 风险识别

根据原国家环保部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（国家环保部环发〔2012〕77号）及生态环境部发布的《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，对于涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使

用、储存（包括使用管线运输）的建设项目进行风险评价。

本次环境风险评价的目的在于识别物料生产、贮存、转运过程中的风险因素及可能诱发的环境问题，以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据，力求将建设项目的环境风险降至可防控水平。

（1）风险物质识别

本项目消毒采用二氧化氯消毒，污水站设1台二氧化氯发生器，二氧化氯由氯酸钠溶液和盐酸在二氧化氯发生器中发生反应制得。

二氧化氯发生器两侧分别设氯酸钠溶液和盐酸储瓶，二氧化氯发生器产气量为50g/h，不储存。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，浓度≥37%的盐酸为风险物质。因此，确定本项目环境风险物质为盐酸和氯酸钠。

（2）环境风险潜势及风险等级判定

本项目危险物质与临界量的比值见下表：

表 4-18 项目危险物质数量与临界量比值（Q）

序号	危险物质名称	最大存在量（t）	临界量（t）	危险物质 Q 值
1	氯酸钠	0.05	100	0.005
2	盐酸	0.01	7.5	0.0013
3	医疗废物	2	50	0.04
4	柴油	0.1	2500	0.0004
5	合计	/	/	0.0467

表 4-19 环境风险评价工作等级划分依据表

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录导则 A。

根据上表可知，本项目 Q 值划分为 Q<1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）相关规定，当 Q<1 时，该项目的环境风险潜势为 I，则该项目的评价工作等级为简单分析。

5.2 环境风险分析

(1) 医疗废物泄漏事故情景分析

医疗废弃物属于危险废物，于危废暂存间内储存，定期交由有资质单位清运，若危废发生泄漏，会直接对所接触的水、土及生态系统直接产生损害。

(2) 污水系统泄漏事故情景分析

本项目医疗废水处理厂废水中含有大量病菌，因操作不当或不可抗力因素可能引发管道破损等事故，从而导致污水泄漏进入外环境，造成污染事故。

(3) 危废处置单位未及时收运事件情景分析

本项目贮存、转运的危险废物为医疗废弃物，收集的医疗废物日产日清，最长储存时间不超过 48 小时，若危废收运单位未及时上门清运，暂存的医疗废物因储存时间较长而腐败，散发出的气体、病菌易污染周边大气环境、危害人员健康，引发污染事件。

(4) 柴油发电机柴油泄漏情景分析

本项目建成后在住院综合楼设有柴油发电机，柴油属于易燃易爆物，柴油遇到明火有发生火灾和爆炸的潜在危险，同时在其运输过程中有发生泄漏和火灾的潜在危险。

5.3 风险防范措施

(1) 医疗废物泄漏事故风险防范措施

本项目生产过程中涉及的危险废物主要为医疗废弃物。为防止危废泄漏污染周边环境，建设单位需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单、《医疗废弃物集中处置技术规范（试行）》（环发[2003]206 号）对本项目危废暂存间进行建设，完善危废管理措施。

(2) 污水处理站泄漏预防措施

本项目建设有污水处理站，当发生自然灾害等不可抗力因素或其他人为因素引起污水处理站设施故障，未达标废水排入周边环境，会对周边土壤及地下水造成严重污染。为此采取预防措施如下：

① 健全安全管理制度，污水处理站负责人定时对污水设施进行巡查调试，检查项目区内管线及污水处理池有无裂缝、有无泄漏发生，检查排洪、排水设施有无淤堵、坍塌、结构变形，构筑物是否出现泄漏、塌陷，检查排渗设施是否运行正常。做好安全台账，及时排除安全隐患。

② 加强贮存设备日常检查、维修，防止管道出现沙眼。

③ 对管道、阀门、接口及零件进行日常的检查与更换，保持设备完好，防止泄漏。

④ 定期对设备、设施进行检查，降低设备出现故障及大修而无备用设备或备用设备无法启用等情况发生的概率，确保设备正常运行。及时与应急领导小组联系，确定检修时间。

⑤ 项目区内需建设 1 座应急事故水池用于应对污水泄漏事件，应急事故池应日常空置，容积应不小于污水处理站容积，同时考虑火灾突发环境事件下产生的消防废水，本项目污水处理站前端设置有一个 3m³ 的调节池，在污水处理站发生故障时，先将废水纳入调节池，进行处置。

(3) 医疗废物收运超时防范

本项目收运的医疗废物委托有资质单位安排车辆上门收运处置，项目区内建立医疗废物入库打卡制度，并与危废收运人员保持联系，当贮存医疗废弃物贮存时间较长时，厂区负责人与危废去运单位联系要求其及时上门清运。

(4) 氯酸钠、盐酸储存过程风险防范措施

① 储存区地面采用耐腐蚀的硬化地面，基础进行防渗设计，地面无裂隙；

② 储存区贮存各类化学品按照其理化性质进行分类、分区存放。不相容的物料存放区之间设置足够的间距；

③ 储存区禁止使用易产生火花的机械设备和工具。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏；

④ 氯酸钠应储存在洁净、阴凉、干燥、通风良好的仓库内，防止受雨雪和地面湿气影响，避免阳光直晒、暴晒，远离火种、热源；

⑤ 氯酸钠出入库作业遵循“先进先出”原则，避免长时间储存导致变质，出入库应当做好详细相关记录。

(5) 带有致病性微生物病人环境风险防范措施

1、医务人员应树立标准预防的观念，建立健全各项规章制度并落在实处；

2、环境布局应该符合医院感染控制要求：

①建筑布局：根据病人获得感染危险度的高低，医院环境分为三区：低危险区域（即

清洁区，如行政管理区、生活服务区等）；中等危险区域（即半污染区，如普通门诊、普通病房等）；高危险区域（即污染区，如感染性疾病门诊及病房）；极高危险区（即重点保护区，如手术室、ICU等）。

②各区的隔离要求：**a** 各区分开，所属科室相对集中，污染区域相对独立，要远离普通病房和生活区；**b** 各相关科室制定流程，保证洁污分开，防止因人流、物流的交叉而导致的污染；**c** 各区配备适量的流动水洗手设施，方便医务人员洗手；**d** 通风系统区域化，防止区域间空气交叉污染；**e** 高危险区域和极高危险区域内各部门尽量采用感应自控门。

③ 区域隔离：高危险区、极高危险区域内各相关科室、部门实行区域隔离管理。内部布局应明确划分为“三区”、“两通道”和“两缓冲”，以隔离感染源，预防传染性疾病的传播。隔离要求：**a** 制定服务流程，清洁区、半污染区和污染区各区界限清楚，有明显标识。医务人员通道出入口设在清洁区一端，病人通道出、入口设在污染区一端；**b** 高危险区、极高危险区的缓冲间应设实际隔离屏障，当一侧缓冲间的门关闭以后，方能开启另一侧门，以减少区域之间空气流通；**c** 感染与非感染病人分开安置，不同感染病人应分开安置，同类感染病人可同住一室，但每间病室不超过4人，床间距不少于1.1米。对疑似病人、具有高度传染性、特殊感染、高度耐药菌感染或其他需要隔离（包括保护性隔离）的病人，应单独安置。单间隔离室应设单独通往室外的通道或阳台；**d** 保证病室内通风设施良好，通风不好的可安装合适功率的排风扇，加强通风；**e** 高危险区和极高危险区域须安装合适数量的非手触式开关的洗手设备，配备速干手消毒剂，保障医务人员手卫生；**f** 限制感染病人的活动范围，减少不必要的转运，如必须转运时，工作人员应注意防护；**g** 住院的传染病人一般不允许陪伴，甲类传染病病人禁止探视和陪伴。对其他传染病人在指定的时间、地点隔栏探视或电视探视。危重病人家属可在医护人员指导下，按防护要求进行探视；**h** 隔离病人出院、转科或死亡后，应进行彻底的终末消毒。

④病室隔离设置：即保护性隔离及感染的防扩散隔离，应设在普通病房的尽端。

3、防护隔离

医务人员应掌握和正确使用防护用品如口罩、手套、帽子、面屏（护目镜）、隔离

衣、防护服、靴 / 鞋套等。

防护用品使用的原则：①对所有病人和医务人员采取标准预防措施，正确使用防护用品；严禁共用；②正确选择防护用品：接触病人和病人的血液、体液、分泌物、排泄物等体内物质时应戴手套；当病人的血液、体液、分泌物、排泄物等体内物质有可能喷溅到面部时医务人员应佩戴防护面罩；③避免使用过的个人防护用品与物体表面、衣物或病房以外的人员的接触；④使用过的个人防护用品应放入相应的废物袋中，并根据医院的制度进行处置。⑤为不同的病人进行诊疗或开始另一项诊疗操作时，每次均应更换防护用品并洗手或手消毒。

4、隔离技术：①标准预防：针对医院所有病人采用的一种预防，不论病人是否确诊或可疑感染传染病，都要采取标准预防，这是控制医院感染的基本措施。

主要措施如下：a 洗手和手消毒；b 当接触病人血液、体液、排泄物和分泌物时正确使用防护用品；c 正确处置病人使用后的设备和污染的物品；d 防止针刺伤或锐器伤；e 环境、设备和设施的清洁消毒和溢出物的规范处理；f 正确处置医疗废物。

②额外预防：基于感染性疾病传播方式的隔离预防，对于确诊或可疑的传染病人在标准预防的基础上，采取的隔离预防，主要包括以下三种类型：a 经空气传播疾病的预防：主要包括开放性 / 活动性肺结核、麻疹、风疹、水痘、肺鼠疫、肺性出血热等，在标准预防的基础上，还需采取以下隔离预防措施：①可疑感染病人应单间安置或负压病房（注：为确保隔离间持续的负压气流压力，设备处应给予技术保障支持）；②无条件时，相同病原微生物感染病人可同住一室；③尽可能避免转移病人，限制病人活动范围。必须运送时注意个人防护，当病人病情允许时应戴外科口罩，尽可能减少病原微生物的传播；④加强通风设施和做好空气消毒；⑤使用黄色隔离标记。b 经飞沫传播疾病的预防：通过这种方式传播的疾病包括 SARS、甲型 H1N1 流感、百日咳、白喉、病毒性腮腺炎和脑膜炎等，在标准预防的基础上，还需采取以下隔离预防措施：①病人之间、病人与探视者之间相隔空间应在 1 米以上；②保持空气流通，或空气消毒机定期消毒等；③可疑传染病人安置在单人隔离病房；④无条件时相同病原体感染的病人可同住一室；⑤当病人的血液、体液、分泌物、排泄物等体内物质有可能喷溅到面部时，医务人员应佩戴相应的防护用品，病情允许时病人也应佩戴外科口罩；⑥使用粉红色隔离标记。c 经

接触传播疾病的预防：主要分为直接接触传播和经胃肠道感染、多重耐药菌感染、皮肤、伤口感染等疾病，在标准预防的基础上，还需要采取以下隔离预防措施：①可疑病人安置在单人隔离病房；②无条件时可将同种病原体感染的病人安置于一室；③限制病人的活动范围。减少不必要的转运，如必须转运时，应尽量减少污染；④使用蓝色隔离标记。

5、针对感染性疾病传播的“三个环节”，采取隔离传染源、切断传播途径和保护易感宿主的措施。

①隔离感染源的方法：a 传染病人和普通病人严格分开安置；b 感染病人与非感染病人分区 / 室安置；c 感染病人与高度易感病人分别安置；d 同种病原体感染病人可同住一室；e 可疑特殊感染病人（包括可疑传染病人）应单间隔离；f 根据疾病种类、病人病情、传染病类别分别安置病人；g 成人与婴幼儿感染病人分别安置。

②阻断传播途径的方法：病原微生物可经多种途径传播，不同微生物传播方式不同，需采取不同的隔离措施。传播途径包括空气、飞沫、接触、媒介、生物媒介（虫媒）5种，具体隔离预防措施同上（见“标准预防”和“额外预防”）。

③保护易感宿主的措施：a 对易感宿主实施特殊保护性隔离措施，必要时实施预防性免疫注射；b 免疫功能低下和危重病人与感染病人应该分开安置；c 空调相对独立，保护性隔离室应采用正压通风，呼吸道隔离室应采用负压通风；d 必要时应根据不同的感染病人进行分组护理。

6、医务人员个人防护，口罩、护目镜、防护面罩、手套、隔离衣与防护服、鞋套、防水围裙及帽子的使用和穿脱顺序按照《医院隔离技术规范》详细要求执行。

（6）柴油发电机事故防范措施

在柴油发电机底部设置围堰，围堰池有效容积不小于 2m³，地面及围堰采取防渗措施，指定专人负责管理，禁止无关人员进入，加强柴油发电机维修保养，确保柴油安全贮存，设置禁止烟火等警示标识；配备消防沙、灭火器等消防灭火设施。

5.4 应急预案

本项目运营期应按照《国家突发环境事件应急预案》和《环境污染事故应急预案编制技术指南》相关规定，制定出拟建项目初步的环境应急预案，建设单位必须在此基础上制定更为详细的应急预案，并在本项目竣工验收之前完成。

公司成立应急救援指挥部，由管理者代表任总指挥，组员包括公司安全负责人、技术负责人以及生产管理中心、环保管理人员、工程部及环境事故易发生部门的主任组成，负责环境事故处理的指挥和调度工作，指挥部设在总经理办公室。指挥部职责包括：

- (1) 发生重大事故时，发布和解除应急救援命令、信号；
- (2) 组织救援队伍实施救援行动；
- (3) 向上级汇报和向友邻单位通报事故情况，必要时向有关单位发出救援请求；
- (4) 医疗废水处理厂消毒设备发生故障时废水应急消毒方案，要求采用人工投加消毒剂，防止医疗废水事故排放；
- (5) 组织事故调查、总结应急救援工作的经验教训。

公司成立抢险抢修、治安消防、运送抢救等专业救援队伍，特别对环境事故易发生单位成立应急队，由管理、工艺、技术、维修、操作岗位人员参加。项目应急预案纲要具体见下表。

表 4-20 突发环境事件应急预案纲要一览表

序号	项目	内容及要求
1	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布
2	应急计划区	医院内
3	应急组织	指挥部负责现场全面指挥；专业救援队伍负责事故控制、救援、善后处理；喀什地区：喀什市应急指挥部负责医院附近地区全面指挥、救援、管制、疏散；专业救援队伍负责对医院专业救援队伍的支援
4	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序
5	应急设施、设备与材料	医院内：防火灾事故应急设施、设备及材料，主要为消防器材
6	应急通讯、通知和交通	应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制
7	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
8	应急防范措施、清除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备邻近区域：控制和清除污染措施及相应设备配备
9	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；临界区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对医院邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

12	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门和负责管理
13	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

5.5 环境风险分析结论

综上所述，本项目通过建立安全管理制度，做好日常防控工作，环境风险是可以接受的。

6、地下水及土壤污染防治措施

6.1 污染途径

①地下水

正常状况下，本工程依据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中的规范要求，项目污水处理站和污水管线以及医疗垃圾暂存间均采用严格防渗措施，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。因此，正常状况下本项目不存在地下水污染途径，故不再对正常状况进行评价。在非正常工况下，当污水处理站和污水管线以及医疗垃圾暂存间等构筑物防渗效果不好，或地面防渗层因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求时，或出现跑冒滴漏、污水处理系统出现故障，不能正常运行等非正常状况下，将导致污染物泄漏入外环境，导致含有污染物的少量污水通过泄漏点进入包气带，通过包气带渗透到含水层而污染地下水。包气带厚度愈薄，透水性愈好，就愈造成潜水污染，反之，包气带愈厚、透水性愈差，则其隔污能力就愈强，则潜水污染就愈轻。

②土壤

本项目在正常状况下的，不会对医院内土壤环境产生影响。在非正常工况下，当污水处理站和污水管线以及医疗垃圾暂存间等构筑物防渗效果不好，或地面防渗层因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求时，或出现跑冒滴漏、污水处理系统出现故障，不能正常运行等非正常状况下，将导致污染物泄漏入外环境，导致含有污染物的少量污水通过泄漏点进入包气带，从而污染土壤。

6.2 防控措施

为防止废水或污染物泄漏对地下水水质造成污染，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”，本评价建议采取以下防范措施。

①源头控制措施

为防止事故废水或污染物对地下水造成污染影响，应对项目区地面及各构筑物防渗措施的性能定期进行检测。便于发现污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物跑、冒、滴、漏降至最低限度。对污水处理设施进行专项检查、定期检查，及时维修或更换老化的设备及部件，消除隐患，防止事故发生；加强管理，对污水处理系统操作进行环保教育和职业技能培训，做到安全正常生产；一旦发生故障医院应启用备用设备，并对出现故障的污水处理系统进行维修，直至可以正常运行后才能恢复使用。

②分区防渗

为有效预防地下水及土壤污染，本项目采取分区防渗措施。结合本项目工艺特点，本项目按重点防渗区、一般防渗区进行防渗处理。地下水污染防渗分区参照表详见下表。

表 4-21 地下水污染防渗分区参照表

厂区内构筑物	防渗分区	防渗技术要求	本项目防渗技术要求
污水处理站、医疗废物暂存间	重点防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$	铺设 10~15cm 的水泥进行硬化，再涂环氧树脂防渗。使重点污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$
其他区域	一般防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$	粘土铺底，上层铺设 10~15cm 的水泥进行硬化，使一般污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$

6.3 结论

本项目严格按照相关防渗技术要求进行防渗，正常状况下不会对地下水和土壤环境产生不利影响。因此，在做好源头控制措施、重点防渗措施、地下水污染监控措施和地下水污染应急处置的前提下，可避免项目实施后对区域地下水水质产生污染影响。因此本项目建设对地下水和土壤环境影响是可以接受的。

7、辐射污染防治措施

根据《中华人民共和国放射性污染防治法》第十六条“放射性物质和射线装置应当设置明显的放射性标识和中文警示说明。生产、销售、使用、贮存、处置放射性物质和射线装置的场所，以及运输放射性物质和含放射性源的射线装置的工具，应当设置明显的放射性标志”。第二十八条“生产、销售、使用放射性同位素和射线装置的单位，应当按照国务院有关放射性同位素与射线装置放射防护申请

领取许可证，办理登记手续”。第十三条“新建、改建、扩建放射工作场所的放射防护设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。放射防护设施应当与主体工程同时验收；验收合格的，主体工程方可投入生产或者使用。”

本项目 CT 室应按照国家有关防辐射污染的管理办法，进行辐射屏蔽防护处理。如对科室天花板、四周墙面、地面、门窗均设计为含铅板的材料，操作室窗户的玻璃采用防辐射材质等。

8、生态影响

项目区位于新疆维吾尔自治区巴楚县友谊路风情街，项目区内无生态保护目标，周边无需特殊保护的生态保护目标分布，本项目运营期对周边生态影响较小。

9、环保投资

本项目总投资 500 万元，其中环保投资 60 万元，占总投资的 12%，本项目环保投资见表 4-22：

表 4-22 项目环保投资一览表

污染类别	治理措施	投资 (万元)
废水治理	一体化污水处理设施 1 套（格栅+调节池+沉淀+消毒）	35.0
废气治理	医院及污水处理站加强通风和消毒，污水处理设施采用密闭措施 病房和诊疗室中的带菌空气采用紫外线照射的方式消毒后，通过 内置烟道引至楼顶排放	15.0
噪声治理	优化总图布置、墙体隔声、设备减震、消声等	5
固废治理	医疗废物：集中收集医疗废物和污水处理站污泥，定期委托有资质的第三方公司进行集中处置。	2
	废包装材料等一般工业固废：出售给废品收购公司。	0.2
	生活垃圾：交由环卫部门统一清运	2.8
合计		60

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称) /污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	污水处理设施有组织排放口	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	臭气负压收集后,通过活性炭吸附处理,经 15m 排气筒排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中“二级--新扩建”排放标准限值
	无组织废气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	污水处理设施采用密闭结构;病房和诊疗室中的带菌空气采用紫外线照射的方式消毒后,通过内置烟道引至楼顶排放	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 3“污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”。
地表水环境	污水处理站	COD、SS、NH ₃ -N、BOD ₅ 、总余氯、粪大肠菌群	医疗废水经一体化污水处理设施(格栅+调节池+沉淀+消毒)后排入市政污水管网,最终进入污水处理厂处理	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 2 预处理标准及巴楚县城镇污水处理厂进水水质要求
声环境	水泵、空调、通风机等	噪声	选用低噪声设备、建筑隔声、减震等	南侧厂界噪声值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准,其余厂界噪声值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>生活垃圾:生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一清运处理。</p> <p>一般工业固废:一般废弃包装物主要为包装纸箱,执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);</p> <p>医疗废物:集中收集至医疗废物暂存间(10m²),医疗废物、过期药</p>			

	物、化验室废液与污泥定期委托有资质的第三方公司进行集中处置。
土壤及地下水污染防治措施	医疗废物暂存库：等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ； 污水处理站进行防渗处理，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>(1) 污水处理设施健全管理制度，加强管线、处理设施检查、检测、维修；</p> <p>(2) 设事故应急池；</p> <p>(3) 医疗废物及时收运，严禁超时储存；</p> <p>(4) 氯酸钠出入库作业遵循“先进先出”原则，避免长时间储存导致变质，出入库应当做好详细相关记录。</p> <p>(5) 制定突发环境事件应急预案。</p>
其他环境管理要求	<p>环境管理和污染源监测是建设单位内部污染源监督管理的重要组成部分。在企业中建立健全的环保机构，加强环保管理工作，开展厂内环境监测、监督，并把环保工作纳入生产管理，有助于控制和减少污染物的排放、促进资源的合理利用，对减轻环境污染、保护环境有着重要意义。</p> <p>1、环境管理</p> <p>为贯彻环境保护法规，促进项目社会效益、经济效益、环境效益的协调统一，对项目污染排放及区域环境质量实行监控，为区域环境管理与环境规划提供科学依据，必须加强企业环境管理与监测工作，建议建设单位至少指派 1 人负责企业环境管理与监测工作。环境管理采取总经理负责制，具体工作如下：</p> <p>(1) 贯彻执行国家和自治区现行各项环保方针、政策、法规和标准，并认真执行环保行政管理部门下达的各项任务。</p> <p>(2) 建立各项环境保护规章制度，并经常进行监督检查。</p>

(3) 定期对各污染源进行检查，请当地环境监测部门对本企业污染源排放情况进行监测，了解各污染源动态，及时发现和掌握企业污染变化情况，从而制定相应处理措施。

(4) 加强对污染治理设施的管理、检查及维护，确保污染治理设施正常运行，并把污染治理设施的治理效率按生产指标一样进行考核，以防止污染事故发生。

(5) 学习并推广应用先进的环保技术和经验，组织污染治理设施操作人员进行岗前专业技术培训。

(6) 对职工进行环保宣传教育，增强职工环保意识。

(7) 建立固体废物管理台账要求，如实记录产生的固体废物的种类、数量、去向等内容，每年年底编制固体废物环境管理。

(8) 建设单位应委托环境监理机构依据环境影响评价文件、环境保护行政主管部门批复及环境监理合同，对项目施工建设实行的环境保护监督管理（环境监理资料和工程质量验收资料要作为本项目建成后竣工环境保护验收的技术支撑资料）年报，报当地生态环境保护部门。

2、严格落实排污许可证制度

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目设置床位 20 张，属于该名录“四十九、卫生 84-107 医院 841，专业公共卫生服务 843”类，排污许可管理类别为简化管理。

3、排污口规范化设置

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业所有排放口（包括气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，排污口的规范化要符合环境监察部门及水利部门的相关要求。

(1)各污染物排放口，应按国家《环境保护图形标志》(15562.1-1995)

与（GB15562.2-1995）的规定，设置生态环境部统一制作的环境保护图形标志牌；

(2)污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面 2m。

排放口图形标志见图 5-1：



图 5-1 排放口图形标志

4、环保竣工验收

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017年修订版）及《医疗机构环境保护验收技术规范》，建设单位应在投运后自主开展建设项目竣工环境保护验收。

表 5-1 环保竣工验收“三同时”一览表

污染类别	治理措施	验收监测因子	验收标准
废水治理	格栅+调节池+混凝沉淀+消毒	粪大肠菌群、pH、SS、CODCr、BOD5、NH3-N	巴楚县城镇污水处理厂进水水质要求及《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 污染物排放限值预处理标准要求
废气治理	污水处理站臭气进行收集，臭气收集后通过活性炭吸附处理后由 15m 高排气筒排放	氨气、硫化氢、臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中“二级--新扩建”排放标准限值
噪声	加装减震垫、隔声罩，加强管理、禁止喧哗	等效连续 A 声级	南侧边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类区标准，其余边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标

				准》（GB12348-2008）中2类区标准
固废	生活垃圾：集中收集于垃圾站，交由环卫部门清运处置	/	/	
	医疗废物及废药物、药品：医疗废物及废药物、药品由各科室设置密闭容器分类收集后，由专人负责运至医疗垃圾暂存间，并定期交由有资质单位清运处置；	/		《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关标准

六、结论

本项目具有较明显的社会效益，建设项目建成后对促进本地区医疗服务发展有一定促进作用。项目所在地环境质量较好，建设单位在严格执行我国建设项目环境保护“三同时制度”、对各项污染防治措施和上述建议切实逐项予以落实、并加强生产和污染治理设施的运行管理、保证各种污染物达标排放的前提下，本项目对周围环境质量影响较小，符合国家、地方的环保标准，因而本项目从环境保护的角度来看，本项目的建设是合理可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量	本项目建成后	变化量 ⑦
			排放量(固体废物产生量) ①	许可排放量 ②	排放量(固体废物产生量) ③	排放量(固体废物产生量) ④	(新建项目不填) ⑤	全厂排放量(固体废物产生量)⑥	
废气		NH ₃	/	/	/	0.0162	/	0.0162	+0.0162
		H ₂ S	/	/	/	0.00063	/	0.00063	+0.00063
废水		COD	0.02105t/a	/	/	2.52t/a	/	2.54105t/a	+2.52t/a
		BOD ₅	0.00421t/a	/	/	1.51t/a	/	1.51421t/a	+1.51t/a
		SS	0.05714t/a	/	/	0.76t/a	/	0.81714t/a	+0.76t/a
		NH ₃ -N	0.01035t/a	/	/	0.63t/a	/	0.64035t/a	+0.63t/a
一般工业 固体废物		一般包装废弃物	1.0t/a	/	/	3.0t/a	/	4.0t/a	3.0t/a
危险废物		医疗废物	1.825t/a	/	/	62.78t/a	/	64.605t/a	62.78t/a
		污泥	0.5t/a	/	/	0.6t/a	/	1.1t/a	0.6t/a
		化验室废液	1.0t/a	/	/	2.0t/a	/	3.0t/a	2.0t/a
生活垃圾		生活垃圾	2.25			72.55t/a		74.8t/a	72.55t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-