

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：伊犁州特克斯县阔克苏乡和马场合并中心  
卫生院建设项目

建设单位（盖章）：特克斯县卫生健康委员会

编制日期：2023年12月

中华人民共和国生态环境部制





项目区东侧



项目区南侧



项目区西侧



项目区北侧



现有渗坑



危废暂存间

### 现场勘察照片



## 一、建设项目基本情况

项目名称	伊犁州特克斯县阔克苏乡和马场合并中心卫生院建设项目		
项目代码	2307-654027-23-01-658684		
联系人	蔺向东	联系方式	18399079096
建设地点	特克斯县马场卫生院院内		
地理坐标	82°0'3.955"E, 43°14'4.336"N		
国民经济行业类别	乡镇卫生院 Q8423	建设项目行业类别	49、卫生-108 医院--其他（住院床位 20 张以下的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	特克斯县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	特发改[2023]153 号
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	92
环保投资占比（%）	9.2	施工工期	改造工程施工期 8 个月； 2024 年 3 月-2024 年 10 月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：特克斯县马场卫生院院内现有院内现有 4 栋建筑，属于未批先建，根据《关于建设项目“未批先建”违法行为适用法律适用问题的意见》以及《中华人民共和国行政处罚法》第二十九条内容，未批先建违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现的，依法不予行政处罚。	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	7516.88
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p><b>1、与产业政策符合性分析</b></p> <p>根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录》（2019年本，2021修改版），本项目属于鼓励类“第三十七条 卫生健康”中的“5、医疗卫生服务设施建设”，因此，本项目的建设符合国家现行产业政策。</p> <p><b>2、选址合理性分析</b></p> <p>本项目位于特克斯县马场卫生院院内，其中心地理坐标为：82°0'3.955"E，43°14'4.336"N。本项目项目区东侧为乡村道路，道路以东为农村信用社，距离本项目约36m；南侧为765县道，以南为特克斯县马场政府；西侧为苹果园，苹果园以西为乡村道路，道路以西为居民房屋，距离本项目约40m；北侧为林带。地理位置见附图1，周边关系及敏感点分布见附图2。</p> <p>（1）项目位于特克斯县马场卫生院院内，周围主要为居民区、政府办公区等，无社会关注的自然保护区、风景区、名胜古迹和其他需要特别保护的敏感目标；交通便捷，方便患者就医。</p> <p>（2）项目所在地周围敏感点主要为居民区、政府办公楼等，根据区域污染源调查，本项目评价范围内没有大的工厂及大的废气排放源，项目所在地大气环境质量较好，诊疗环境好；卫生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。</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）项目区空气、声环境质量现状基本能够满足功能区划要求，项目建成后污染物排放较少，对周围环境影响较小。</p> <p>因此，本项目建设选址是合理的。</p> <p><b>3、项目“三线一单”符合性分析</b></p> <p>1) 生态保护红线</p> <p>本项目位于特克斯县马场卫生院院内，项目区东侧为乡村道路，</p>
---------	--

道路以东为农村信用社，距离本项目约 36m；南侧为 765 县道，以南为特克斯县马场政府；西侧为苹果园，苹果园以西为乡村道路，道路以西为居民房屋，距离本项目约 40m；北侧为林带。项目区附近不涉及生态红线保护范围。

## 2) 环境质量底线

根据环境空气质量现状数据可知，项目所在区域为不达标区，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 年平均浓度及 CO、O<sub>3</sub> 日平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准要求；PM<sub>2.5</sub> 年平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准限值要求，项目所在区域位于新疆北疆，风速大，项目区周边没有引起超标的重污染企业，项目区域超标原因主要是当地气候条件较差，干旱少雨、多浮尘、大风天气引起的。

根据现状监测，项目所在地区环境空气中，各监测因子（氨气、硫化氢、臭气浓度）均无超标现象，项目所在区域环境质量良好。本项目运营期废气主要为汽车尾气、浑浊带菌气体、油烟、污水处理站恶臭等，废气采取相应处理措施后均可达标排放，不会超过环境质量底线。

## 3) 资源利用上线

本项目运营期间主要利用资源为水、电，使用量较少，不会超出区域资源利用上线。因此，符合资源利用上线要求。

## 4) 生态环境准入清单

根据《伊犁州直“三线一单”生态环境分区管控方案》及伊犁州直区域空间生态评价暨“三线一单”生态环境准入清单，项目位于特克斯县马场卫生院院内，单元编号 ZH65402730001，单元名称特克斯县环境管控单元 01，为重点管控单元，该管控单元特征为：该管控单元位于特克斯县城以西，分布有乡镇及农村用地，连片分布于特克斯县城四面，同时，在西北部、东北部和南部少量零散分布。新疆特克斯

县博古图金矿项目用地。本项目与特克斯县生态环境准入清单的符合性见表 1-1，项目区与伊犁州直环境管理单元（特克斯县）位置关系图见附图 3。

表 1-1 与特克斯县生态环境准入清单的符合性分析一览表

序号	管控要求		项目情况	符合性
1	空间布局约束	1.禁止新建 10 蒸吨以下锅炉。 2.杜绝“散乱污”企业项目建设和已取缔的“散乱污”企业异地转移。	本项目不属于重污染企业、散乱污企业，本项目采用空气能供暖，不设锅炉	符合
2	污染物排放约束	1.禁止向河流、湖泊、水库、池塘、沟渠等排放养殖畜禽的粪便，丢弃畜禽尸体，倾倒垃圾和其他废弃物。 2.禁止露天焚烧农作物秸秆和田间杂草。 3.加强秸秆综合利用，鼓励秸秆资源化、饲料化、肥料化利用，推动秸秆还田与离田收集。 4.实施农药减量控害，扩大生物农药、高效低毒低残留农药推广应用，逐步淘汰高毒农药。 5.深入实行测土配方施肥，推广精准、高效施肥技术。减少化肥农药施用量，增加有机肥使用量，调整氮肥结构，改进施肥方式，减少农田氨排放。 6.及时清理、回收农药、化肥等包装物和农用薄膜、育苗器具等农业废弃包装物，并将废弃包装物交由专门机构或者组织进行无害化处理或综合利用。 7.严格执行《畜禽养殖业污染防治技术规范》、《关于畜禽养殖适养区、限养区和禁养区的划分范围及标准》、《畜禽规模养殖污染防治条例》，做好畜禽养殖污染防治工作。 8.适养区、限养区的养殖场（小区）要根据污染防治需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，改进设施养殖工艺，完善技术装备条件。新建、改建、扩建规模化养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。 9.强化畜禽粪污资源化利用，提高畜禽粪污综合利用率，减少氨挥发排放。 10.加快污水收集处理设施建设，所截生活污水尽量纳入城镇生活污水处理系统进行处理。污水处理系统难以覆盖的，因地制宜建设分散处理设施，出水执行《农村生活污水排放标准（DB 654275-2019）》。	本项目施工期采取周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输等措施，对周围环境影响较小；且不涉及 2—9 条中相关内容；医疗废水经污水处理站处理达到《医疗机构水污染排放标准》GB18466-2005 表 2“综合医疗机构和其它医疗机构水污染物排放限值”中规定的预处理标准后，定期拉运至特克斯县污水处理厂处理	符合
3	环境风险防控	1.严格防范环境健康风险。加强养殖投入品管理，依法依规、限制使用抗生素、激素等化学药品。严格控制环境激素类化学品污染。	本项目不属于养殖，不涉及环境激素类化学品使用。卫生院仅进行简单的医疗活动，依法依规使用抗生素等化学药品	符合
4	资源利用效率	1.推广渠道防渗、管道输水、喷灌、微灌等节水灌溉技术，完善灌溉用水计量设施。大力推进规模化高效节水灌溉，推广农作物节水抗旱技术。	本项目不涉及相关内容	符合

综上，项目符合所在地生态环境准入清单要求。



## 二、建设项目工程分析

### 1、项目背景

特克斯县马场卫生院始建于1959年，是一所集医疗救治、疾病预防、妇幼保健、中医理疗、公共卫生服务为一体的乡镇卫生院。2020年底，特克斯为进一步加强乡村镇兴建设，在此背景下，县委决定将马场各项政府职能并入特克斯县阔克苏乡，2023年成立了阔克苏镇，马场卫生院和阔克苏乡卫生院合署办公，根据实际情况，阔克苏乡卫生院已于2021年1月停用，因此卫生院办公地点设置于新疆伊犁州特克斯县马场卫生院内，并对特克斯县马场卫生院内现有建筑进行改造。马场卫生院用地总面积为7516.88平方米，院内一栋约704.47平方米的现有砖混建筑（原门诊业务楼），已经出现多出裂痕，拟将其拆除后新建一栋门诊综合楼，并对入口的预检分诊楼和门卫进行立面改造。项目建成后，总建筑面积约4067.84平方米，其中新建建筑面积3067.31m<sup>2</sup>，原有建筑面积1000.53m<sup>2</sup>（不含拆除建筑面积704.47m<sup>2</sup>），规划建设45个病床位，及相关配套设施。项目用地性质为医疗卫生设施用地。

根据建设单位提供的资料，马场卫生院编制床位35张，实际开放30张，编制40人，现有40名医护工作人员，全乡有7个村级卫生室。开设门诊、药房、化验室、放射科（B超、心电图）、检验科、中医、妇保科、儿保科等科室，目前每天接待门诊人数约90人。院内设有医疗垃圾暂存间一间，占地面积70m<sup>2</sup>，建筑面积70m<sup>2</sup>，位于住院部右侧10米处，据统计2023年医疗垃圾年产生量约0.6t/a，统一收集后暂存于危废暂存间，定期（不超过48小时）委托特克斯县安洁医疗废弃物处置服务有限责任公司处理。未设置污水处理站，项目区产生的废水经项目区现有井统一收集消毒后定期拉运至特克斯县污水处理厂处理。

经核实，现有项目未进行环境影响评价，无相关手续，属于未批先建，根据《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》以及《中华人民共和国行政处罚法》第二十九条内容，未批先建违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现的，依法不予行政处罚。本次环评对整体项目进行评价，项目建设

建设内容

性质为新建（补做）。

## 2、项目主要建设内容及规模

特克斯县马场卫生院占地面积 7516.88m<sup>2</sup>，院内现有院内现有 4 栋建筑，分别为预检分诊楼、体检中心、公共卫生服务楼、现有砖混建筑（原门诊业务楼），工程总建筑面积约 1705m<sup>2</sup>，其中，项目区中部现有一栋约 704.47m<sup>2</sup>的现有砖混建筑（原门诊业务楼），已经出现多出裂痕，拟将其拆除后新建一栋门诊综合楼（地下 1 层，地上 3 层），建筑面积 2970.55m<sup>2</sup>，并新建一栋辅房（地上 1 层）96.76m<sup>2</sup>，此外对院内入口的预检分诊楼和门卫进行立面改造。并针对项目存在的现有环境问题（无污水处理站等）进行整改，建设相关配套设施。

项目建成后总建筑面积 4067.84m<sup>2</sup>，其中保留原有建筑建筑面积 1000.53m<sup>2</sup>，新建建筑建筑面积 3067.31m<sup>2</sup>，其中，门诊综合楼，建筑面积 2970.55m<sup>2</sup>，辅房 96.76m<sup>2</sup>。设置床位 45 张，劳动定员 40 人。

项目主要组成情况见表 2-1，主要经济技术指标见表 2-2。

表 2-1 本项目组成情况一览表

工程组成	单项工程名称	建设内容及规模	备注
主体工程		卫生院占地面积 7516.88m <sup>2</sup> ，院内现有 4 栋建筑，分别为预检分诊楼、体检中心、公共卫生服务楼、现有砖混建筑（原门诊业务楼），工程总建筑面积约 1705m <sup>2</sup> ，其中，项目区中部现有一栋约 704.47m <sup>2</sup> 的现有砖混建筑（原门诊业务楼），已经出现多出裂痕，拟将其拆除后新建一栋门诊综合楼（地下 1 层，地上 3 层），建筑面积 2970.55m <sup>2</sup> ，并新建一栋辅房（地上 1 层）96.76m <sup>2</sup> ，此外对院内入口的预检分诊楼和门卫进行立面改造。并针对项目存在的现有环境问题（无污水处理站等）进行整改，建设相关配套设施。项目建成后总建筑面积 4067.84m <sup>2</sup> ，其中保留原有建筑建筑面积 1000.53m <sup>2</sup> ，新建建筑建筑面积 3067.31m <sup>2</sup> ，其中，门诊综合楼，建筑面积 2970.55m <sup>2</sup> ，辅房 96.76m <sup>2</sup> 。卫生院开设门诊、药房、化验室、放射科（B 超、心电图）、检验科、中医、妇保科、儿保科等科室，每天接待门诊人数 90 人，设置床位 45 张，劳动定员 40 人。	拆除一栋约 704.47m <sup>2</sup> 的现有砖混建筑，新建一栋门诊综合楼、一栋辅房
附属工程	食堂	1 个食堂，设 1 个灶台，已安装抽油烟机	已建
	供电	由电网提供	已建
	供水	由特克斯县马场城镇供水管网提供	已建
公用工程	排水	经污水处理站采用“A/O 生物接触氧化+消毒”工艺处理达到《医疗机构水污染排放标准》GB18466-2005 表 2“综合医疗机构和其它医疗机构水污染物排放限值”中规定的预处理标准后定期拉运至特克斯县污水处理厂处理。	新建
	供暖	采用空气能电采暖	新建
环保	废水	新建污水处理站处理达到《医疗机构水污染排放标准》	新建

工程		GB18466-2005 表 2“综合医疗机构和其它医疗机构水污染物排放限值”中规定的预处理标准后定期拉运至特克斯县污水处理厂处理。	
	废气	①进出卫生院的车辆产生的尾气无组织间歇性排放；②浑浊带菌气体采用常规消毒措施如：醋酸、优氨净、复方来苏水、紫外线等，同时采用自然通风和机械通风；③食堂产生的油烟废气经油烟净化器处理后，通过抽油烟机抽吸后引至屋外排放；④采用钢制埋地式污水处理设施，恶臭气体产生量较少，无组织排放	①②③已建，④新建
	生活垃圾	设垃圾桶，生活垃圾集中分类收集后委托环卫部门清运处置	已建
	医疗废物	医疗废物暂存于已建医疗废物暂存间（70m <sup>2</sup> ），委托特克斯县安洁医疗废弃物处置服务有限责任公司转移处置。已根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）更换标志标牌	已建
	污泥或栅渣	污泥每半年或一年清理一次，消毒脱水后交由有相应处理资质的单位处置；栅渣收集后在危废间暂存，委托特克斯县安洁医疗废弃物处置服务有限责任公司定期清运处置；	新建
	生态	绿化工程、景观 2630.9m <sup>2</sup>	现有绿化面积 500m <sup>2</sup>

**表 2-2 主要技术经济指标**

序号	项目	单位	数量	备注	
1	总占地面积	m <sup>2</sup>	7516.88		
2	总建筑面积	m <sup>2</sup>	4067.84		
3	本次新建建筑面积	m <sup>2</sup>	3067.31		
4	其中	新建 1#门诊综合楼	m <sup>2</sup>	2970.55	包含地下 220.4m <sup>2</sup>
5		新建 2#辅房	m <sup>2</sup>	96.76	
6	原有建筑面积	m <sup>2</sup>	1000.53	不含拆除建筑面积 704.47m <sup>2</sup>	
7	占地面积	m <sup>2</sup>	2002.69	新建建筑面积 1002.16m <sup>2</sup>	
8	床位数	张	45	目前实际开放 30 张，本次新增 15 张	
9	机动车停车位	个	40	其中 2 个救护车停车位	
10	非机动车停车位	个	70		
11	绿化率	%	35	约 2630.9m <sup>2</sup>	
12	建筑密度	/	0.27		
13	容积率	/	0.51		

## 2、项目主要医疗设备

项目主要医疗设备见表 2-3。

**表 2-3 本项目医疗设备清单**

编号	设备名称	配备数量（台）
1	空气消毒机	3
2	多普勒超声仪	1
3	心电图机	2
4	视力表	3

5	紫外线推车	10
6	红外线治疗仪	1
7	低/中/高频电治疗设备	2
8	牵引治疗设备	1
9	日常生活活动作业设备	6
10	血细胞分析仪	1
11	双目显微镜	1
12	离心机	1
13	超纯水设备	1
14	血细胞分析仪	1
15	全自动生化分析仪	1
16	试剂存放冰箱	1
17	药品阴凉柜	3
18	血糖仪	2
19	尿液分析仪	1
20	直接数字化 X 线摄影系统 (DR)	1
21	彩色 B 超 (腹部、血管)	1
22	心电图机	1
23	煎药机	2
24	除颤仪	1
25	简易呼吸器	3
26	心电监护仪	1
27	制氧机	2
28	急救药品柜	1
29	血压计	15
30	身高体重秤	2
31	电子血压计	2

### 3、劳动定员和工作制度

卫生院劳动定员共计 40 人，年运营 365 天，每天 24h，采用三班制，每班 8h。

### 4、原辅材料及能源消耗

表 2-4 项目原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	名称	规格	数量
1	一次性外科口罩	1 双/包	5600
2	医用 N95 口罩	1 个/包	300
3	95%酒精	500ml	30
4	酒精 (喷雾型)	100ml	120
5	一次性医用帽	个	700
6	一次性防护服	件	400
7	速干手皮肤消毒液	100ml	50
8	一次性橡胶检查手套	双	1500
10	消毒浓度试纸	盒	5
11	一次性鞋套	双	2000
12	纱布绷带	卷	100

13	压敏胶带	盒	3
14	体温计	个	110
15	84 消毒液	桶	10
16	易适康皮肤消毒液	500ml/瓶	220
17	84 消毒液	500ml/瓶	30
18	利尔康泡腾消毒片	100 片/瓶	350
19	75%酒精	500ml/瓶	7
20	75%酒精	100ml/瓶	360
21	抗菌洗手液	500ml/瓶	260
22	额温枪	个	30
23	紫外线杀菌灯	个	30
24	无菌纱布块	块	500
25	出诊箱	个	14
26	一次性中单	150*90	200
27	一次性手术衣	5 件/包	100
28	医疗垃圾袋	40*60	15
29	医疗垃圾桶	60L	5
30	医用棉签	包	5
31	外科手套	双	1200
32	输液瓶（袋）	瓶	15000（最大储存量 3500 瓶）
33	门诊及门诊体检肝功、肾功、血糖、血脂、血尿常规、三病试剂	人份	4200（最大储存量 750 人份）
34	全院肝功、肾功、血糖、血脂、血尿常规、三病试剂	人份	5500（最大储存量 750 人份）
35	二氧化氯缓释片	吨	0.05

备注：全院肝功、肾功、血糖、血脂、血尿常规、三病试剂主要成分为蛋白、酶等检测试剂，形态为固态/半固态，定期购买保存。

## 5、施工工期

本项目部分现有建筑拆除、新建、改造工程施工工期预计 8 个月，计划于 2024 年 3 月开工，至 2024 年 10 月完工。

## 6、公用工程

### (1) 供电

项目用电由当地电网提供。

### (2) 供水

项目用水由自来水管网供给，项目主要用水环节为病床床位的医疗用水，医护人员和床位陪护人员生活用水，以及未预见用水等。项目用水量依据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》、《建筑给排水设计规范》（GB50015-2019）、《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）等，同时结合项目现状用水量计算，

具体如下：

医护人员生活用水：项目劳动定员共 40 人，用水量按 100L/人次·d 计，用水量约为 4m<sup>3</sup>/d；

床位用水：项目共设 45 张床位，参照《综合医院建筑设计规范》，病房用水量按 250L/床·d，则用水量约为 11.25m<sup>3</sup>/d；

门诊用水：项目每天门诊平均接诊量按 90 人计，参照《综合医院建筑设计规范》，用水量按 15L/人·次，则用水量约为 1.35m<sup>3</sup>/d；

陪护人员生活用水：按每 10 张床位安排 1 人陪护计，陪护人员为 5 人，用水量按 100L/人次·d 计，则用水量约为 0.5m<sup>3</sup>/d；

绿化用水：参考《新疆维吾尔自治区工业和生活用水定额》（2007.7.31 发布），北疆区绿化用水按 450m<sup>3</sup>/亩·a 计，本项目绿化面积 2630.9m<sup>2</sup>，绿化用水量约 1775.8m<sup>3</sup>/a（约 9.9m<sup>3</sup>/d）。

未预见用水：项目未预见用水量按照总用水量的 10% 计算，则未预见用水量为 1.71m<sup>3</sup>/d。

综上，项目总用水量约为 28.71m<sup>3</sup>/d（8641.45m<sup>3</sup>/a）。

### （3）排水

本项目废水主要包括住院病人产生的医疗废水、医护人员和床位陪护人员产生的生活污水等。本项目生活废水、医疗废水排放量按用水量的 85% 计，则项目废水产生总量约为 14.54m<sup>3</sup>/d（5307.1m<sup>3</sup>/a），经污水处理站处理后达到《医疗机构水污染排放标准》GB18466-2005 表 2“综合医疗机构和其它医疗机构水污染物排放限值”中规定的预处理标准后拉运至特克斯县污水处理厂处理。

本项目用水、排水情况见表 2-5。

表 2-5 本项目用、排水情况一览表

用水项目	用水规模	用水量（m <sup>3</sup> /d）	排水量（m <sup>3</sup> /d）
医护人员生活用水	40 人，100L/人次·d	4	3.4
床位用水	45 床/d，250L/床·d	11.25	9.56
门诊用水	90 人/d，15L/人·次	1.35	1.15
陪护人员生活用水	5 人/d，100L/人·d	0.5	0.43
未预见用水	以上总用水量的 10%	1.71	0

绿化用水	180天, 450m <sup>3</sup> /亩·a, 2630.9m <sup>2</sup>	9.9	0
合计		28.71	14.54

本项目水平衡关系图如下：

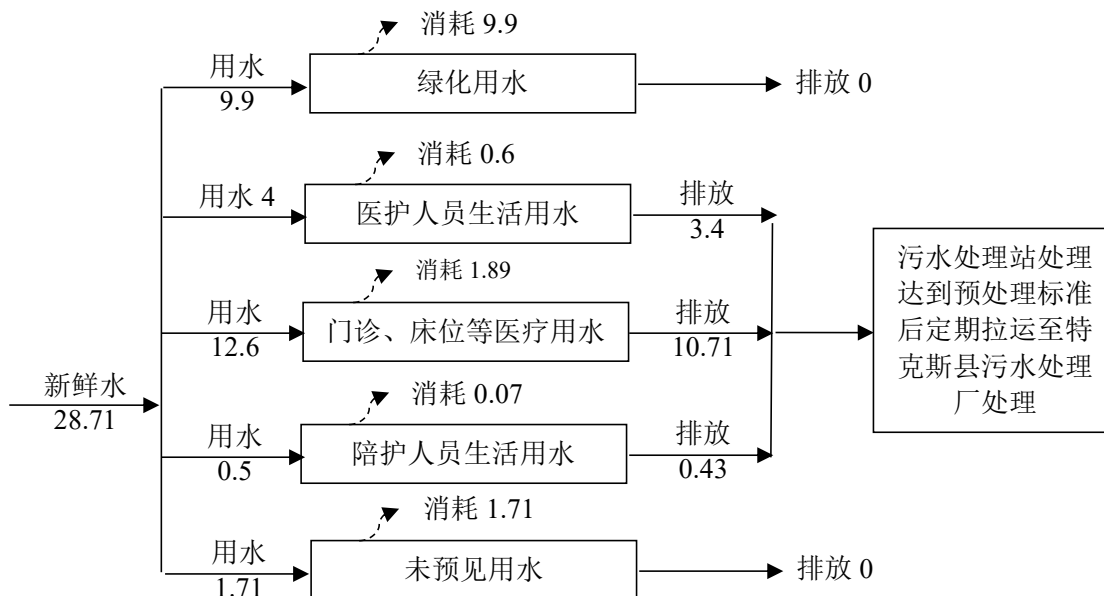


图 1 项目水平衡关系图 单位：m<sup>3</sup>/d

#### (4) 供热

项目冬季采暖为空气能电采暖。

### 7、项目区平面布置

本项目大门位于项目区南侧，靠近 765 县道；现有的 1 栋预检分诊楼位于大门西侧，靠近大门；新建 1#门诊综合楼位于项目区中部；新建 2#辅助用房位于项目区西侧，1#门诊综合楼西北侧；现有的卫生服务站位于门诊综合楼北侧。项目区总平面布置图见附图 4。

## 1、工艺流程

### (1) 施工期工艺流程图

本项目施工期主要为现有砖混结构建筑的拆除以及综合楼、辅房的新建。项目施工期会产生一定的噪声污染和扬尘，同时会排放一定的废水、废气和建筑垃圾等；同时建筑施工机械和运输车辆会产生较大的噪声。其简单的施工流程及各阶段主要污染物产生情况见图 2。

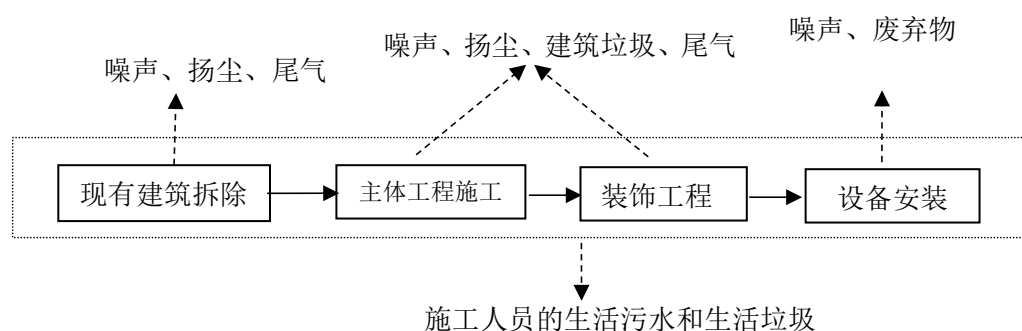


图 2 施工期施工流程及排污节点图

### (2) 运营期工艺流程图

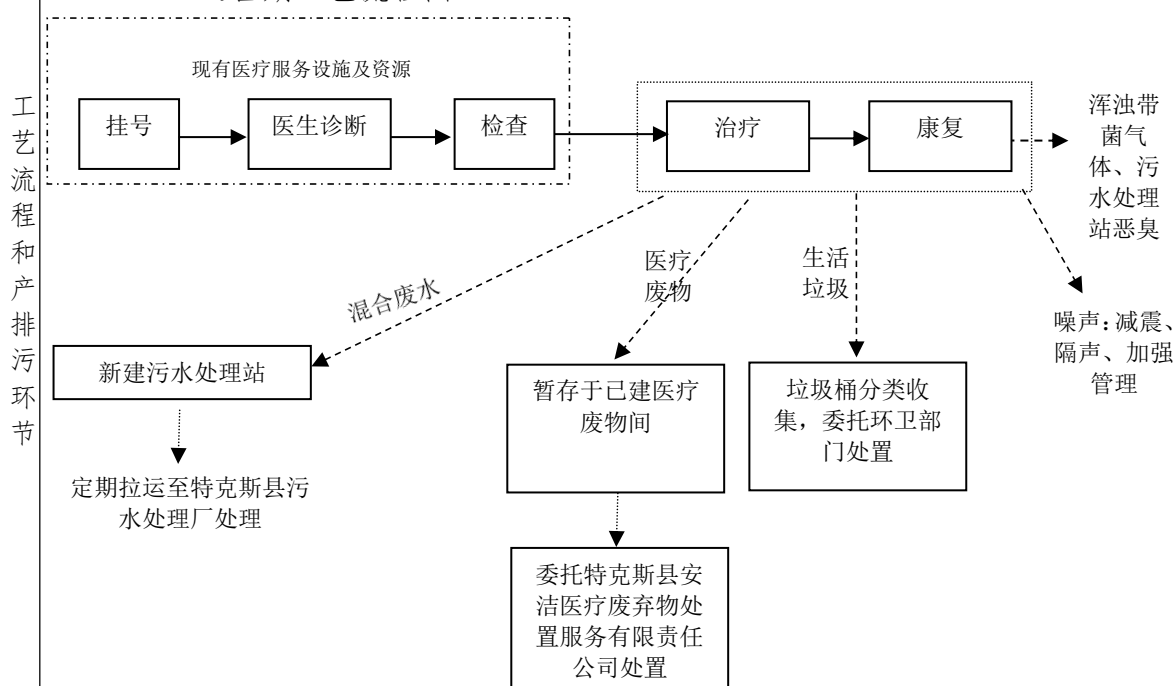


图 3 运营期患者就诊流程及产污节点图

### (3) 产排污环节

大气：污水处理站使用过程中产生少量恶臭气体，本项目污水处理设备设置



为密闭式，恶臭气体产生量较少，无组织排放。

废水：本项目废水主要包括住院病人产生的医疗废水、医护人员和陪护人员产生的生活污水等。

噪声：主要为运行车辆产生的噪声以及医疗设备运行噪声、人员活动产生的噪声。

固体废物：本项目固体废弃物主要包括病人产生的医疗垃圾，病人、医护人员和陪护人员产生的生活垃圾，污水处理站污泥等。

项目涉及的B超机、DR等产生辐射污染的设备，需单独办理环评手续，并申领辐射安全许可证后方可投入运行。

与项目有关的原有环境污染问题

特克斯县马场卫生院始建于1959年，是一所集医疗救治、疾病预防、妇幼保健、中医理疗、公共卫生服务为一体的乡镇卫生院。2020年底，特克斯为进一步加强乡村镇兴建设，县委决定将马场各项政府职能并入特克斯县阔克苏乡，2023年成立了科克苏镇，马场卫生院和阔克苏乡卫生院合署办公，根据实际情况，阔克苏乡卫生院已于2021年1月停用，因此卫生院办公地点设置于新疆伊犁州特克斯县马场卫生院内。目前与项目有关的原有环境污染物产生及排放情况均来自于马场卫生院内的医疗活动。

根据建设单位提供的资料，马场卫生院编制床位35张，实际开放30张，编制40人，现有40名医护工作人员，全乡有7个村级卫生室。开设门诊、药房、化验室、放射科（B超、心电图）、检验科、中医等科室，目前每天接待门诊人数90人。院内设有医疗垃圾暂存间一间，占地面积70m<sup>2</sup>，建筑面积70m<sup>2</sup>，位于现有公共卫生服务楼西侧10米处，据统计2023年医疗垃圾年产生量约0.6t/a，统一收集后暂存于危废暂存间，定期（不超过48小时）委托特克斯县安洁医疗废弃物处置服务有限责任公司处理。未设置污水处理站，项目区产生的废水经项目区现有井统一收集消毒后定期拉运至特克斯县污水处理厂处理。

现有工程主要建设内容详见表2-6。

表2-6 现有工程建设主要内容汇总表

工程名称	主要内容	备注	
主体工程	卫生院占地面积7516.88m <sup>2</sup> ，院内现有4栋建筑，分别为预检分诊楼、体检中心、公共卫生服务楼、现有砖混建筑（原门诊业务楼），工程总建筑面积约1705m <sup>2</sup> ，其中，项目区中部现有一栋约704.47m <sup>2</sup> 的现有砖混建筑（原门诊业务楼），已经出现多出裂痕，拟将其拆除。卫生院现开设门诊、药房、化验室、放射科（B超、心电图）、检验科、中医、妇保科、儿保科等科室，编制床位35张，实际开放30张，编制40人，劳动定员40人。	部分建筑拆除新建，放射科无相关手续，需补办	
附属工程	1个食堂，设1个灶台，已安装抽油烟机；医疗废物暂存间（70m <sup>2</sup> ），位于现有公共卫生服务楼西侧10米处，医疗垃圾委托特克斯县安洁医疗废弃物处置服务有限责任公司转移处置。	/	
公用工程	供电	由电网提供	/
	供水	由特克斯县马场城镇供水管网提供	/
	排水	未设置污水处理站，项目区产生的废水经项目区现有井统一收集消毒后定期拉运至特克斯县污水处理厂处理。	不符合环保要求，需整改
	供暖	电采暖	/

环保工程	废气	①进出卫生院的车辆产生的尾气无组织间歇性排放；②浑浊带菌气体采用常规消毒措施如：醋酸、优氨净、复方来苏水、紫外线等，同时采用自然通风和机械通风；③食堂产生的油烟废气经油烟净化器处理后，通过抽油烟机抽吸后引至屋外排放；	/
	废水	未设置污水处理站，项目区产生的废水经项目区现有井统一收集消毒后定期拉运至特克斯县污水处理厂处理。	不符合环保要求，需整改
	噪声	低噪声设备布置在密闭空间内，通过墙体隔声降低噪声影响；社会生活噪声通过设置宣传标语，加强管理等措施来调控	/
	固体废物	设垃圾桶，生活垃圾集中分类收集后委托环卫部门清运处置；医疗废物暂存于医疗废物暂存间（70m <sup>2</sup> ），委托特克斯县安洁医疗废弃物处置服务有限责任公司转移处置；	/
	绿化	绿化面积 500m <sup>2</sup>	/

项目前期未办理环评手续，本次环评对项目进行总体评价。与本项目有关现状污染情况与存在的主要环境问题如下：

### 1、与本项目有关的现状污染情况

#### (1) 废水

特克斯县马场卫生院现状废水主要为医疗废水和生活污水（包括经隔油池处理后的食堂废水）等，目前未设置污水处理站，项目区产生的废水经项目区现有井统一收集消毒后定期拉运至特克斯县污水处理厂处理。不符合环保要求，需整改。

#### (2) 废气

①汽车尾气：进出卫生院的车辆产生的尾气属于无组织间歇性排放，属于少量多点排放性质，排放量相对较少，尾气可迅速扩散，浓度被自然稀释，对周围环境影响不大。

#### ②浑浊带菌气体

卫生院空气环境中有不同的细菌和病毒，采用常规消毒措施如：醋酸、优氨净、复方来苏水、紫外线等，大大降低了空气中的含菌量，同时采用自然通风和机械通风，保证了卫生院内清新的卫生环境。根据现状监测，项目区所在区域氨、硫化氢满足《大气环境 环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）附录 D 中参考限值（氨 200μg/m<sup>3</sup>，硫化氢 10μg/m<sup>3</sup>）。臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界二级标准标准值（臭气浓度 10（无量纲））。

③油烟：食堂产生的油烟废气经抽油烟机抽吸后引至屋外排放，油烟废气产

生量较少，且为间断性排放，项目产生废气对周围环境影响不大。

### (3) 噪声

卫生院现状将产生噪声的设备布置在密闭空间内，通过墙体隔声降低噪声影响；社会生活噪声通过设置宣传标语，加强管理等措施来调控。根据现状监测，项目区四周及保护目标处环境噪声均未超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准的限值，项目运营对周围环境影响较小。

### (4) 固废

卫生院现状固体废弃物主要包括医疗废物和生活垃圾。

根据建设单位提供的现有资料，2023年医疗垃圾总量586.5kg，其中感染性废物447.96kg，损伤性废物138.54kg，无病理性、化学性、药物性等废物，医疗垃圾最大储存量为70kg，定期委托资质单位清运处置。

其中医疗废物严格按照《医疗废物管理条例》（2003年6月16日国务院令380号发布）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定要求处置。医疗废物暂存于医疗废物暂存间（医疗废物暂存间建筑面积70m<sup>2</sup>，并做好“三防”措施，位于公共卫生服务左侧10米处），按照类别分置于防渗漏、防锐器的专用包装物或密闭容器内，针头、刀片等带病菌利器毁型后再收集分类包装收集，医疗废物专用包装物及容器有明显的警示标识和说明，医疗废物暂存间定期消毒清洁，医疗废物委托特克斯县安洁医疗废弃物处置服务有限责任公司进行转运处理；生活垃圾委托环卫部门统一清运；餐厨垃圾集中收集，交由环卫部门定期清理。

现有工程运营期间“三废”产排情况见下表2-7。

表 2-7 现有工程运行期“三废”排放情况汇总表

污染因素	污染物名称	单位	现有工程总排放量
废气	氨、硫化氢、臭气浓度	t/a	少量
废水	废水量	t/a	4836.25
固体废物	医疗垃圾	t/a	0.6
	生活垃圾	t/a	17.23
	检验室废试剂、检验残留液体	t/a	0.02
	输液瓶（袋）	t/a	0.4

备注：本项目卫生院规模较小，医疗垃圾、废水等根据当地居民就医情况有所波动，医疗垃圾产生量为2023年院方保留医疗废物台账统计的实际产生量，废水等依托现有井统一收集处理后定期拉运作污水处理厂处理，未单独统计，为估算值。

## 2、主要存在的环境问题

根据现场勘查，本项目主要存在的环境问题为

①未设置污水处理站，医疗废水经项目区现有井统一收集消毒后定期拉运至特克斯县污水处理厂处理，不符合环保要求，需要整改，环评要求新建污水处理站，废水出水水质处理达到《医疗机构水污染排放标准》GB18466-2005表2“综合医疗机构和其它医疗机构水污染物排放限值”中规定的预处理标准后定期拉运至特克斯县污水处理厂处理。

②本项目设有放射科（B超室、DR等），目前未办理辐射相关手续，本次环评要求卫生院B超、DR等产生辐射污染的设备应根据《中华人民共和国放射性污染防治法》要求单独办理环评手续，并申领辐射安全许可证后方可投入运行。

③根据建设单位提供的资料，本项目输液瓶（袋）年废弃输液瓶（袋）约0.5t，因不属于危险废物，与生活垃圾一起交由环卫部门处理，根据《医疗机构废弃物综合治理工作方案》的相关规定，明确了“闭环管理、定点定向、全程追溯”的原则，本次环评建议，院方按照标准做好输液瓶（袋）的收集，并集中移交回收企业。当地卫生健康委加强日常监管，在回收和利用环节，出台政策措施，确保辖区内医疗机构输液瓶（袋）回收和利用全覆盖。回收利用的输液瓶（袋）不得用于原用途，不得用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品，不得危害人体健康。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、环境空气质量现状调查与评价

##### (1) 常规因子

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中对环境质量现状数据的要求，本次区域环境质量现状参考伊犁哈萨克自治州 2022 年国控站的监测数据，作为本项目环境空气质量现状评价基本污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 的数据来源。空气质量历史数据见表 3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表（2022 年）

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 (%)	超标 倍数	达标 情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	10	60	16.67	/	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	27	40	67.5	/	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	60	70	85.71	/	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	36	35	102.86	0.029	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	3100	4000	77.5	/	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值的 第 90 百分位数	132	160	82.5	/	达标

区域  
环境  
质量  
现状

监测数据分析：项目所在区域 O<sub>3</sub> 最大 8 小时第 90 百分位数日平均浓度及 CO 第 95 百分位 24 小时平均浓度、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 的年均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准要求，PM<sub>2.5</sub> 年平均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求，占标率为 102.86%，超标倍数为 0.029 倍。因此，区域为大气环境质量不达标区。项目所在区域位于新疆北疆，风速大，项目区周边没有引起超标的重污染企业，项目区域超标原因主要是当地气候条件较差，干旱少雨、多浮尘、大风天气引起的。

##### (2) 特征因子

本项目特征因子主要为氨、硫化氢、臭气浓度。本次环评委托新疆力源信德环境检测技术服务有限公司于 2023 年 9 月 13 日—16 日在项目区附近进行现状监测。监测结果见表 3-2，监测布点图见附图 5。

表 3-2 特征污染物检测结果

监测 点位	采样时间		氨 (mg/m <sup>3</sup> )	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	臭气浓度 (无量纲)
项目 区下 风向	2023.9.13-9.14	第一次	0.130	0.2×10 <sup>-2</sup> L	<10
		第二次	0.138	0.2×10 <sup>-2</sup> L	<10
		第三次	0.144	0.2×10 <sup>-2</sup> L	<10
		第四次	0.132	0.2×10 <sup>-2</sup> L	<10
	2023.9.14-9.15	第一次	0.162	0.2×10 <sup>-2</sup> L	<10
		第二次	0.145	0.2×10 <sup>-2</sup> L	<10
		第三次	0.153	0.2×10 <sup>-2</sup> L	<10
		第四次	0.146	0.2×10 <sup>-2</sup> L	<10
	2023.9.15-9.16	第一次	0.152	0.2×10 <sup>-2</sup> L	<10
		第二次	0.160	0.2×10 <sup>-2</sup> L	<10
		第三次	0.146	0.2×10 <sup>-2</sup> L	<10
		第四次	0.155	0.2×10 <sup>-2</sup> L	<10
标准值 (mg/m <sup>3</sup> )			0.2	0.01	10 (无量纲)
达标情况			达标	达标	达标

由监测结果可知，项目所在地区环境空气中，各监测因子均无超标现象，氨气、硫化氢满足《大气环境 环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）附录 D 中参考限值（氨 200μg/m<sup>3</sup>，硫化氢 10μg/m<sup>3</sup>）。臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界二级标准标准值（臭气浓度 10（无量纲））。项目所在区域环境质量良好。

## 2、地表水环境质量现状调查与评价

项目所在区域四周无地表水体，废水经污水处理站处理后定期拉运至特克斯县污水处理厂处理，不与地表水体发生水力联系，因此本次环评不对地表水环境质量进行现状调查分析。

## 3、地下水、土壤环境现状调查及评价

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中根据地下水环境影响行业分类，本次扩建项目为“161、...卫生院...”，报告表属于IV类项目，可不进行地下水环境评价。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）附录 A，本次扩建项目属于“其他行业”，属于IV类项目，IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价。

#### 4、声环境质量现状调查与评价

本项目位于特克斯县马场卫生院院内，东侧为乡村道路，道路以东为农村信用社，距离本项目约 36m；南侧为 765 县道，以南为特克斯县马场政府；西侧为苹果园，苹果园以西为乡村道路，道路以西为居民房屋，距离本项目约 40m；北侧为林带。项目所在区域人为活动较多，且南侧为 765 县道，因此声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准的限值。

根据本项目所在位置、所在区域声环境功能及当地气象、地形等因素，新疆力源信德环境检测技术服务有限公司于 2023 年 9 月 13 日-14 日分别在项目区东、南、西、北边界 1m 处、东侧约 36m 处农村信用社、西侧约 40m 处居民点外 1m 处各设一个监测点，共计 6 个监测点，分昼、夜两时段监测。监测点位布点图见附图 5。

项目区噪声监测结果见表 3-3。

表 3-3 评价区环境噪声现状及评价结果 单位：dB (A)

监测时间	监测点	限值	监测结果	评价结果	监测时间	监测点	限值	监测结果	评价结果
昼间	南	60	51.2	达标	夜间	南	50	44.0	达标
	东		49.7			东		41.6	
	北		52.7			北		42.4	
	西		50.7			西		40.4	
	东侧信用社		47.6			东侧信用社		43.8	
	西侧居民点		49.3			西侧居民点		44.6	

根据噪声监测结果可知，项目区四周及保护目标处环境噪声均未超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准的限值。

#### 5、生态环境现状

特克斯县马场卫生院已运行使用多年，人员活动较频繁，项目用地范围内无生态保护目标。



环境保护目标

1、大气环境：项目厂界外 500m 范围内主要为特克斯县马场政府、小学、周边居民等。此外无其他自然保护区、风景名胜区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。

2、声环境：本项目周边50m范围内声环境保护目标为东侧约36m处农村信用社、西侧约40m处居民点。

3、地表水环境：本项目四周无地表水系，距离最近的地表水为项目区北侧约1km处的特克斯河，本项目与该地表水无水力联系。

4、地下水环境：本项目周边500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

5、生态环境：项目用地范围内无生态保护目标。

项目区环评范围内主要敏感目标情况如表 3-4，环境保护目标分布见附图 2。

表 3-4 主要环境保护目标

环境要素	保护目标	保护目标	相对方位及距离	环境功能要求
大气环境	马场政府	工作人员	南侧约 70m	(GB3095-2012) 二级
	马场寄宿制小学	学生	东侧约 123m	
	周边居民等	居民	东侧约 234m	
声环境	农村信用社	办公区	东侧约 36m	(GB3096-2008) 中 2 类
	居民点	居民	西侧约 40m	

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

1、废水：项目废水执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）“表2中的综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）”中预处理标准；

**表 3-5 废水执行标准 单位：mg/L（粪大肠菌群、pH 除外）**

污染物	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	粪大肠菌群	总余氯	pH
GB18466-2005 表 2 中“综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）”预处理排放标准	250	100	/	60	5000MPN/L	/	6-9

2、废气：污水处理设备无组织排放的废气执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值要求（H<sub>2</sub>S：0.03mg/m<sup>3</sup>；NH<sub>3</sub>：1.0mg/m<sup>3</sup>；臭气浓度：10 无量纲）。

3、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）中噪声排放限值（昼间 70dB（A），夜间 55dB（A））；营运期项目区边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A））。

4、固废：医疗废物应执行《医疗废物管理条例》中相关规定、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（2003 年 10 月 15 日卫生部令 36 号）中相关规定和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总  
量  
控  
制  
指  
标

项目供暖采用空气能电采暖，根据本项目的排污特点、所在区域的环境质量现状等因素，不设大气总量控制指标。

本项目产生的生活污水主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、粪大肠菌群，污水经管网排入新建污水处理站处理，定期拉运至特克斯县污水处理厂处理。因此本项目废水总量控制指标纳入污水处理厂总量控制指标内，本项目不再重复申请废水总量控制指标。

## 四、主要环境影响和保护措施

### 1、废气防治措施

项目施工期大气污染物主要为：扬尘和车辆尾气。其中扬尘包括原有建筑拆除产生的扬尘；运输车辆引起的道路扬尘；项目土方填挖、弃土堆放、建筑材料的装卸、运输和使用过程中，均会产生大量扬尘。拟建项目使用商品混凝土，因此未设置临时混凝土搅拌站，无此方面扬尘危害。车辆尾气包括运输车辆引起的汽车尾气及施工机械燃油排放的 CmHn、NO<sub>x</sub>、CO 等。这些大气污染源均会在不同程度上给施工场地周围近距离范围内的居民区、政府办公地点等的环境空气质量产生一定的影响。因此施工期间采取了施工现场围挡、防尘网遮盖、洒水降尘等相应的防治措施，以降低项目施工对周围大气环境的影响。环评要求施工期间还需采取如下措施：

施工期环境保护措施

①施工现场百分之百硬化。进出车辆要求在固定道路上行驶，施工场地内设施工便道及车辆进出入口、施工场地必须采用混凝土硬化，可有效降低运输扬尘。

②施工现场百分之百湿法作业。工地应有专人负责路面洒水，一般洒水频率不得少于 2 次/天，如遇连续高温或风速较大等天气，拟增加洒水频次来有效控制扬尘污染。

③出入车辆百分之百冲洗。在施工工地现场出入口设置自动车辆冲洗设施，冲洗设施包括冲洗平台、冲洗设备、排水沟、沉淀池、循环用水装置等，并定期清理废水和泥浆。

④施工工地周边做到百分之百围挡。施工前一定要对项目施工区设置临时围挡，必须是 1.8m 以上的硬质围挡，严禁敞开式作业。可有效减小扬尘对周围环境的影响，尤其是大风天气，此设施的防尘效果显著。

⑤物料堆放和运输车辆百分之百覆盖。对易产生扬尘的物料如水泥、混凝土等采取遮盖措施；土石方临时堆放点用塑料布或毡布等遮盖，渣土等建筑垃圾必须定期清运，清运过程中运输车必须符合密闭要求，保证扬尘不飞散。运废渣、弃土的车辆装车高度不得超过车厢挡板高度，使用编织布在车厢顶部加装顶盖，

车辆行驶速度一般不大于 25km/h，以减少施工扬尘。对不慎洒落的沙土和建筑材料，及时进行清理。

⑥应尽量选用低能耗、高效率的燃油施工设备和运输车辆，使用清洁能源作为其燃料，并注重日常保养和维护，确保其良好运转状态，从而降低燃油施工设备和运输车辆运行时产生的尾气影响。

⑦加强施工扬尘环境监理，建设单位和施工单位应向建设、环保等部门分别提交扬尘污染防治方案与具体实施方案；并将扬尘污染防治纳入工程监理范围，扬尘污染防治费用纳入工程预算；所有建设施工均有建设单位指定专人负责施工现场扬尘污染措施的实施和监督，施工现场出入口必须设立环境保护监督牌，监督牌必须注明项目名称、建设单位、施工单位、防治扬尘污染现场监督员姓名和联系电话、项目工期、环保措施、举报电话等内容。

⑧政府发布重污染天气黄色预警时施工现场应停止土石方作业，检查物料和裸露场地的覆盖状况；市政府发布重污染天气橙色预警或风速达到五级以上（含五级）大风天气时，施工现场应停止工地室外作业及室内喷涂粉刷作业，并对作业面进行覆盖。同时，施工单位应启动重污染天气应急预案，采取应急措施。

⑨施工现场其余裸露场地需采取密闭式防尘网覆盖、固化、硬化或绿化等抑尘措施。抑尘处理措施必须牢固耐用，并及时检修。

经采取以上措施后，施工期废气排放对周边环境的影响可降至最低，且随施工结束而消除。

## **2、废水防治措施**

在施工过程中会产生施工废水和施工人员生活污水。

### **（1）施工人员生活污水**

施工人员的生活污水主要包括洗漱污水、粪便污水等。项目日均施工人员约 20 人，主要为特克斯县马场附近居民，可不在项目区设置施工营地，施工期施工人员洗手等生活污水成分简单，不涉及医疗废水等，可统一收集后用于项目区洒水降尘；环评建议本项目先建设污水处理站，施工人员如厕等生活污水可与医疗废水等一起排入新建污水处理站处理达标后定期拉运至特克斯县污水处理厂处

理。

### (2) 施工场地工程废水

施工废水主要为施工场地和运输道路洒水、施工设备和车辆冲洗、建（构）筑物浆砌养护等过程，废水量不大，属于无机废水，除含有大量泥砂和少量油污外，不含任何其他的有毒有害物质，其中主要污染因子为 SS、石油类等，一般经过物料吸收、蒸发等过程后基本无废水外排或少量外排，对周围水环境产生的影响较小。环评要求施工废水严禁乱排，若有多余施工废水，应排入施工场地的临时防渗沉淀池沉淀处理，回用于道路洒水及车辆冲洗，禁止外排，以减少对环境的污染程度。

### 3、噪声防治措施

施工期间各种施工机械设备和施工运输车辆产生的噪声源强均较高，往往是多种施工机械设备及施工运输车辆同时运行工作，各种噪声源产生的噪声相互叠加后其噪声强度将更高，其辐射影响范围和程度也更大。因此应采取有效的噪声防治措施，使施工期间噪声排放符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中有关限值标准的要求，以降低对施工场地及其周边区域内的环境及人员产生的影响。具体防治措施如下：

①从声源上控制。建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，对产噪采取基础减震措施，同时施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

②合理安排施工计划、进度和施工时间。合理安排施工时间和各类施工机械的工作时间，不得在夜间（24：00~8：00）、午休时间（13：30~15：30）进行施工作业。因施工工艺需要等原因确需连续施工的，必须提前 7 日持有关部门出具的确需连续施工证明向环境保护行政主管部门提出申请，经批准后方可施工。经批准夜间建筑施工作业的，施工单位应当提前 3 日向周边居民等保护目标人群公告。公告内容应当包括：本次连续施工起止时间、施工内容、工地负责人及其联系方式、投诉渠道。

	<p>③采用距离防护措施，在不影响施工情况下将塔吊等相对固定的强噪声设备尽量移至距敏感点较远处，保障附近人员有一个良好的学习、工作和居住环境。</p> <p>④在施工的结构阶段，对建筑物的外部采取围挡，减轻施工噪声对外环境的影响。</p> <p>⑤施工场所的施工车辆出入现场时应低速、禁鸣。</p> <p>⑥装修阶段先安装门窗，高噪声设备放置与房间中间位置，运转时关闭门窗并禁止夜间装修。</p> <p>通过以上措施，可以减轻项目施工噪声对周边环境的影响。</p> <p><b>4、固体废弃物防治措施</b></p> <p>在施工过程中产生的施工固废和施工人员生活垃圾。</p> <p>(1) 施工固废</p> <p>施工过程中会产生建筑垃圾（如水泥袋、铁质弃料、木材弃料等），应分类收集，可回收利用的部分定期送废品回收站处理，其余送垃圾填埋场处置；项目土石方开挖量较少，可全部回填用于绿化及地面硬化地基敷设用土。</p> <p>(2) 生活垃圾</p> <p>项目日均施工人员约 20 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d，生活垃圾产生量为 0.01t/d，生活垃圾集中收集后运至生活垃圾收集点，由环卫部门统一清运至垃圾填埋场集中处置，不会对周围环境产生影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废气</b></p> <p>本项目不设置中药煎药室，运营期大气污染物主要为污水处理站恶臭、试剂气味、浑浊带菌气体、油烟废气。</p> <p><b>1.1 源强分析</b></p> <p>(1) 浑浊带菌气体</p> <p>卫生院空气环境中有不同的细菌和病毒，若通风措施不好，卫生院的空气常被污染，对工作人员存在较大的染病风险。本项目采用常规消毒措施如：醋酸、优氨净、复方来苏水、紫外线等，可大大降低空气中的含菌量，浑浊带菌气体同时加强自然通风或机械通风，能保证院内清新的卫生环境。</p>

### (2) 污水处理站恶臭

根据美国 EPA 对污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD<sub>5</sub> 可产生 0.0031g 的 NH<sub>3</sub>、0.00012g 的 H<sub>2</sub>S。BOD<sub>5</sub> 处理量为 0.53t/a，由此计算本项目污水处理间废气污染物源强，NH<sub>3</sub> 产生量为 0.0016t/a，H<sub>2</sub>S 产生量为 0.000064t/a。根据建设单位提供资料，污水处理站地埋式，各池体加盖，定期喷洒除臭剂（去除效率 60%），无组织排放。

表 4-1 污水处理设备所产生的污染物

污染源	项目	产生量 (kg/a)	处理效率	排放方式	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)
污水处理站	NH <sub>3</sub>	1.6	去除效率 60%	无组织	0.64	7.3×10 <sup>-5</sup>
	H <sub>2</sub> S	0.064		无组织	0.0256	2.9×10 <sup>-6</sup>

本项目污水处理设施采用地埋式，污水处理站的水处理池均加盖板密封，整个工艺处理过程中为封闭式，同时站内定期喷洒除臭剂，氨、硫化氢的排放浓度可以满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度的要求（氨≤1.0mg/m<sup>3</sup>、硫化氢≤0.03mg/m<sup>3</sup>）。因此本项目污水处理站产生的氨和硫化氢经过处理后，其排放浓度符合相应标准要求，对周围环境空气影响很小。

根据现状监测结果可知，项目所在地区环境空气中，各监测因子均无超标现象，氨气、硫化氢满足《大气环境 环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）附录 D 中参考限值（氨 200μg/m<sup>3</sup>，硫化氢 10μg/m<sup>3</sup>）。臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界二级标准标准值（臭气浓度 10（无量纲））。项目所在区域环境质量良好。

### (3) 检验科、实验室等科室药物及试剂气味

各种药品及试剂气味散发量很小且分散于整个卫生院各楼层，只要保持卫生院楼内药物及试剂储藏间良好的通风性，各类大气污染物完全能够实现达标排放。项目区内设置排风系统，检验科、实验室等科室加强通风，废气经排风扇等抽吸后引至屋外无组织排放，废气产生及排放量较小，对周围环境影响较小。

### (4) 油烟

本项目设置食堂 1 个，设 1 个灶台，食堂产生的油烟废气经抽油烟机抽吸后

引至屋外排放，油烟废气产生量较少，且为间断性排放，项目产生废气对周围环境影响不大。

### 1.2 治理措施可行性分析

本项目采取的密闭污水处理设施，恶臭经喷洒除臭剂，属于《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）中的可行技术，即本项目污水处理站采取密闭污水处理设施、喷洒除臭剂措施可行。

### 1.3 非正常工况

本项目非正常工况主要为污水处理设施密闭措施老化、未喷洒除臭剂等导致污水处理设施产生的恶臭气体不达标排放，污染物排放量骤然增加，加重项目区内环境及周边环境污染，为防止污水处理设施污染物非正常工况排放，建设单位必须加强管理，定期喷洒除臭剂，并及时检修设备，确保排放的恶臭气体能够达标排放，不对项目区及周边环境产生影响。

### 1.4 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020），本项目废气污染物监测计划见表 4-2。

表 4-2 项目运营期大气污染物监测计划

监测位置	排放形式	监测项目	监测频率
污水处理站周界上风向 1 个点、下风向 3 个点	无组织	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷、氯气	1 次/季度

## 2、废水

### 2.1 源强分析

本项目废水主要包括住院病人产生的医疗废水、医护人员和床位陪护人员产生的生活污水等。本项目生活废水、医疗废水排放量约为 14.54m<sup>3</sup>/d（5307.1m<sup>3</sup>/a），均经管网排入本次新建污水处理站处理。

根据建设单位提供的资料，本项目初步设计拟采用“A/O 生物接触氧化+消毒”工艺，设计处理水量不少于 20m<sup>3</sup>/d，出水水质 pH：6-9、SS：60mg/L、COD<sub>Cr</sub>：250mg/L、BOD<sub>5</sub>：100mg/L、粪大肠菌群：5000mg/L，达到《医疗机构水污染物排放标准》（G18466-2005）中预处理标准的要求后定期通过吸污车拉运至特克斯



县污水处理厂，污泥处理工艺为集泥池自然沉降+干化外运。

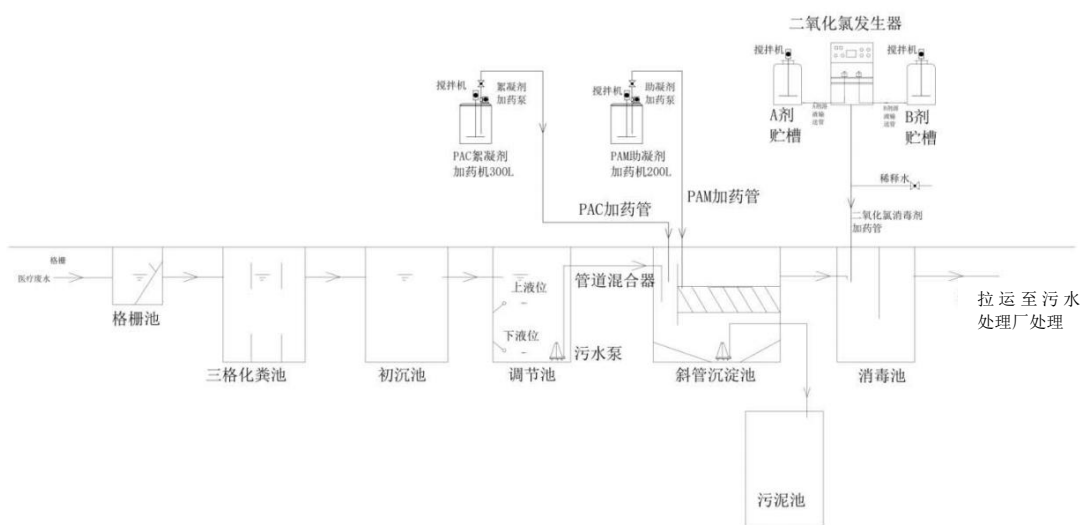


图 4 污水处理站工艺流程图

本项目生活污水、医疗废水经统一收集后排入新建污水处理站处理，根据本项目初步设计提供的资料，废水中各污染物产排污情况见表 4-3。

表 4-3 项目污水污染物处理前后情况一览表

污染物	处理前		污水设施处理效率	处理后		《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 预处理排放标准 (mg/L)
	浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	
总废水量(m <sup>3</sup> /a)	/	5307.1	/	/	5307.1	/
COD <sub>Cr</sub>	500	2.7	50%	250	1.33	250
BOD <sub>5</sub>	200	1.06	50%	100	0.53	100
NH <sub>3</sub> -N	50	0.27	50%	25	0.13	/
SS	200	1.06	70%	60	0.32	60
粪大肠菌群	1.6×10 <sup>6</sup> (个/L)	8.49×10 <sup>12</sup> 个/a	99.7%	5000 (个/L)	2.6×10 <sup>10</sup> 个/a	5000 (个/L)

废水经处理后，出水水质满足《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预处理标准，定期拉运至特克斯县污水处理厂处理，污泥处理工艺为集泥池自然沉降+外运。项目废水对周围环境影响较小。

## 2.2 可行性分析

### (1) 污水消毒工艺可行性分析

项目设计采用二氧化氯消毒，二氧化氯缓释片通过二氧化氯发生器投加至消毒池。根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105—2020）附录 A 废气废水治理可行技术参考表表 A.2 医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表，医疗废水排入城镇污水处理厂，消毒工艺可行技术包括二氧化氯消毒，因此，本项目废水消毒工艺可行。

### (2) 污水处理厂依托可行性分析

特克斯县污水处理厂位于特克斯县城东南角，污水处理厂占地面积 4.5hm<sup>2</sup>，建筑面积约为 5800m<sup>2</sup>，分为办公区、生产区以及附属用房。运营期污水处理工艺采用“粗细格栅+预处理+A<sub>2</sub>O 氧化沟+高效沉淀池+纤维转盘滤池+二氧化氯消毒”工艺，处理规模为 0.6 万 m<sup>3</sup>/d，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》的一级 A 标准，用于项目区东南侧、南侧、东侧的河滩林地以及防护林带灌溉。2022 年进行提标改造，新建一座 6000m<sup>3</sup>/d 的氧化沟，其余构筑物均不发生变化，仅更换部分构筑物的设备，使处理能力达到 12000m<sup>3</sup>/d。

本项目运营期废水排放量为 14.54m<sup>3</sup>/d，经污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物预处理标准后，定期拉运至特克斯县污水处理厂处理，废水量占污水处理厂剩余处理规模（0.6 万 m<sup>3</sup>/d）的 0.24%，可全部排入污水处理厂。

因此，本项目废水排放情况见下表。

表4-4 废水排放情况

废水类别	污染物种类	排放规律	排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型	排放类型	排放去向	排放标准
综合废水	粪大肠菌群、化学需氧量、氨氮、pH值、悬浮物、五日生化需氧量	间断排放，流量稳定	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口	间接排放	污水处理站（工艺为A/O生物接触氧化+消毒）	《医疗机构水污染物排放标准》（G18466-2005）中预处理标准

## 2.3 监测计划

本项目废水经污水处理站处理后定期拉运至特克斯县污水处理厂处理，属于间接排放。依据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020），具体监测计划如下：

**表 4-5 废水监测计划**

监测点位	监测因子	监测频次
污水总排放口	流量	自动监测
	pH	1次/12h
	粪大肠菌群	1次/月
	CODcr、SS	1次/周
	BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、色度、阴离子表面活性剂	1次/季

### 3、噪声

#### (1) 噪声源

项目营运期间，噪声主要为排风机噪声、运行车辆产生的噪声以及医疗设备运行噪声、人员活动产生的噪声等。声源位置、工作声级、隔声情况、工作时段等情况详见表 4-6。

**表 4-6 项目噪声源强**

主要产噪设备	噪声值	声源位置	排放方式	隔声降噪措施	采取措施后源强	降噪后叠加声级
医疗设备等	65-70	室内	室内连续	减振、墙体隔声、距离衰减	45	48.24dB (A)
风机、水泵等	80-85	室内/地下一层	室内连续	减振、车库隔声、距离衰减	45	
人群	50-60	项目区内	室外/室内间断	距离衰减	35	
进出车辆	55-65	项目区内	室外/室内间断	距离衰减、车库墙体隔声	25	

#### (2) 预测方法

噪声源布置较为集中，其对声环境影响采取《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的噪声预测模式。

由于在声波传播的过程中，通过距离衰减、空气吸收衰减到达厂界外，故实际衰减量要低于其预测衰减量，即实际噪声值将略低于其预测值。

#### (3) 噪声排放标准

厂界噪声标准采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中

的 2 类标准（昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A））。

(4) 噪声影响预测模式

A、点声源影响预测公式：

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

上述式中： $L_p(r)$ ---预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ---参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$r$ ---预测点距声源距离；

$r_0$ ---参考位置距声源的距离；

B、多源叠加公式：

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

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

$L_{pij}$ ---室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N---室内声源总数。

根据以上模式对主要声源噪声衰减进行预测。产噪设备通过距离衰减、墙体隔声等降噪，项目噪声预测结果详见表4-7。

表 4-7 厂界噪声和敏感目标处噪声预测结果 单位：dB（A）

噪声源	降噪后叠加声级 dB（A）	方位及敏感点	声源至边界/敏感点距离 m	昼间			夜间		
				背景值	预测值	叠加值	背景值	预测值	叠加值
卫生院内风机、医疗设备等	48.24	南	7	51.2	31.3	51.4	44.0	31.3	44.8
		东	10	49.7	28.2	49.9	41.6	28.2	42.7
		北	10	52.7	28.2	52.8	42.4	28.2	43.3
		西	6	50.7	32.7	50.9	40.4	32.7	42.1
		东侧信用社	36	47.6	17.1	47.9	43.8	17.1	44.4
		西侧居民点	40	49.3	16.2	49.5	44.6	16.2	48.7
（GB12348-2008）2 类区标准值						60	/	/	50

由上表可知，建设项目建成叠加背景值后，项目边界噪声及东侧信用社、西侧居民点噪声均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准限值（昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A））。

### (5) 噪声防治措施

为进一步减小噪声对声环境及院内病患的影响，环评要求建设单位采取以下噪声防治措施：

① 在满足生产工艺需求的前提下，对高噪声设备（如风机等）要选用优质低噪声设备，以减轻噪声对环境的污染；

② 定期检查、及时对设备保养和维修，对不符合要求的设备及时更换，使设备处于良好的技术状态，防止机械噪声的升高；

③ 加强卫生院内人员管理；加强院内进出车辆管理，进入卫生院内减速慢行、禁止鸣笛。

通过采取上述措施后，本项目产生的噪声对周围环境及卫生院内人群的影响在可接受范围内。

### (6) 监测计划

本项目噪声监测要求见表 4-8。

表 4-8 噪声监测要求一览表

监测对象	监测因子	监测频次
厂区边界四周	噪声	1 年/季度（昼夜分别监测）
东侧信用社、西侧居民点	噪声	1 年/季度（昼夜分别监测）

## 4、固体废弃物影响分析

### 4.1 固体废物来源分析

#### ① 医疗垃圾

本项目为卫生院，共设置 45 张床位，不设手术室等，住院病人产生的医疗垃圾量较少，每天产生的医疗垃圾量按 0.5kg 计；本项目门诊平均日接待病人 90 人，每天产生的医疗垃圾量按 0.2kg 计；住院病人医疗垃圾产生量为 14.78t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），本项目医疗垃圾废物类别为 HW01，根据废物的来源（卫医发〔2003〕287 号）及本项目特点，本项目医疗垃圾可分为感染性废物、损伤性废物等（项目未设置手术室等科室，仅进行简单的检查、门诊等医疗活动，根据建设单位提供的资料，医疗垃圾种类仅含有感染性废物、损伤性废物，

无化学性废物及药物性废物），医疗废物暂存于马场卫生院已建医疗废物暂存间，委托特克斯县安洁医疗废弃物处置服务有限公司定期清运处置。

表 4-9 项目医疗废物分类目录

类别	特征	常见组分或者废物名称
感染性废物	携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物	1. 被病人血液、体液、排泄物污染的物品，包括：棉球、棉签、纱布；一次性使用卫生用品、一次性使用医疗用品及一次性医疗器械；废弃的被服。 2. 使用后的一次性使用医疗用品及一次性医疗器械视为感染性废物。
损伤性废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器	载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等。

备注：本项目药品定期购买，根据建设单位提供的资料，基本无过期药品产生，无药物性废物；项目未设置手术室等科室，仅进行简单的检查、门诊等医疗活动，根据建设单位提供的资料，无化学性废物。

### ②生活垃圾

本项目生活垃圾主要有住院病人、医护人员和床位陪护人员产生的生活垃圾。病床 45 张，陪护人员 5 人（陪护人数与病床数以 1：10 计），住院人员及陪护人员按 0.8kg/d 计，产生生活垃圾 14.6t/a；工作人员 40 人，每人每日产生生活垃圾按 0.5kg 计，产生生活垃圾 7.3t/a，则生活垃圾总量为 21.9t/a。项目设置垃圾桶，对垃圾进行集中收集交由环卫部门处理。

### ③污泥和栅渣

根据《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005），本项目污水处理设备的污泥中含有大量病原微生物和寄生虫卵等。属于危险废物。本项目污泥和栅渣产生量共计约为 0.8t/a，其中污泥产生量  $W = \text{悬浮物初始浓度} \times \text{悬浮物处理效率} \times \text{污水年排放量} = 200\text{mg/L} \times 70\% \times (14.54\text{m}^3/\text{d} \times 365\text{d}) = 0.743\text{t/a}$ ，栅渣产生量约为 0.057t/a。根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）3.3“污泥是指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。”及 4.3.1“栅渣、化粪池和污水处理站污泥属危险废物，应按危险废物进行处理和处置”。因此项目污泥经加氯消毒脱水后交由有相应处理资质的单位处理，禁止在卫生院内堆存；栅渣暂存在危废暂存间，委托特克斯县安洁医疗废弃物处置服务有限公司定期清运处置。

### ④检验室废试剂、检验残留液体

本项目设置检验科室，检验室产生的废试剂和检验残留液体产生量约为

0.02t/a，借鉴疆内大多小型医疗机构直接用检验 EP 管分类收集特殊性质医疗废水并最终作为医疗垃圾处置的方式处理特殊性质医疗废水，本项目无含氰废水、含铬废水产生，检验室产生的废试剂和检验残留液体看作医疗垃圾处置。则根据《国家危险废物名录》（2021 年版）的规定，检验室废试剂、检验残留液体属于 HW01 医疗废物。应采用专用容器收集后定期交特克斯县安洁医疗废弃物处置服务有限责任公司进行处置。

⑤废弃输液瓶（袋）

根据建设单位提供的资料，本项目输液瓶（袋）年用量约 15000 瓶，废弃输液瓶（袋）约 0.5t。根据《卫生部关于明确医疗废物分类有关问题的通知》（卫办医发[2005]292 号），使用后的各种玻璃（一次性塑料）输液瓶（袋、管），未被病人血液、体液、排泄物污染的，不属于医疗废物，不必按照医疗废物进行管理。根据《医疗机构废弃物综合治理工作方案》的相关规定，明确了输液瓶（袋）“闭环管理、定点定向、全程追溯”的原则。特别是在回收利用环节，由地方出台政策措施，确保辖区内至少有 1 家回收和利用企业或 1 家回收利用一体化企业，确保辖区内医疗机构输液瓶（袋）回收和利用全覆盖，并做到定点定向。环评建议，院方按照标准做好输液瓶（袋）的收集，并集中移交回收企业。当地卫生健康委加强日常监管，在回收和利用环节，出台政策措施，确保辖区内医疗机构输液瓶（袋）回收和利用全覆盖。回收利用的输液瓶（袋）不得用于原用途，不得用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品，不得危害人体健康。

本项目固体废物排放详见表 4-10。

表 4-10 本项目固体废物排放一览表

名称	产生环节	属性	废物代码	物理性状	产生量	贮存方式	利用处置方式和去向
生活垃圾	员工工作过程	一般固废	--	固态	21.9t/a	垃圾桶	分类集中收集交由环卫部门处理
医疗垃圾	住院	危险废物 HW01	841-001-01、841-002-01	固态	14.78t/a	医疗垃圾暂存间	定期交由特克斯县安洁医疗废弃物处置服务有限责任公司处理

污泥	废水处理	危险废物	841-001-01	半固态	0.8t/a	禁止在卫生院内堆存	定期清掏，委托有相应处理资质的单位处理
栅渣				固态		暂存于危废暂存间	定期交由特克斯县安洁医疗废弃物处置服务有限公司处理
检验室废试剂、检验残留液体	检验室	危险废物	841-001-01	液态	0.02t/a	医疗垃圾暂存间	定期交由特克斯县安洁医疗废弃物处置服务有限公司处理
废弃输液瓶（袋）	医疗活动	一般固废	--	固态	0.5t/a	垃圾桶	集中收集后移交回收企业

备注：根据本项目实际情况，未设置手术室等科室，仅进行简单的检查、门诊等医疗活动，根据建设单位提供的资料，医疗垃圾种类仅含有感染性废物、损伤性废物，无化学性废物及药物性废物。

## 4.2 医疗废物管理

本项目危险废物主要为住院病人产生的医疗垃圾。卫生院废物在收集、贮存、转运过程中，应按照《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（中华人民共和国卫生部令第36号）、《医疗废物管理条例》、《医疗废物集中处置技术规范（试行）》、《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规范》、《医疗废物转运车技术要求（试行）》（GB19217-2003）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关规范执行。

**收集：**项目应当及时收集产生的医疗废物，并按照类别分置于防渗漏、防锐器的周转箱/桶内，并有明显的警示标识和警示说明；医疗废物贮存间内应设置感染性、损伤性废物贮存设施，应设置不同类别医疗废物的贮存区。感染性废物、损伤性废物不能混合收集，应分别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。

**贮存：**医疗废物贮存在院内已经建设的医疗废物贮存间，贮存的时间不得超过2d。该医疗废物暂存间地面防渗满足国家和地方有关重点污染源防渗要求，墙面采取防渗处理，易于清洗和消毒。暂存间设置明显警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇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；暂存间应设置废水收集设施，收集的废水应导入废水处理设施；放入周转箱/桶内的感染性废物、损伤性废物不得取出。避免阳光直射，应当具备低



温贮存或防腐条件，当温度高于 25°C 时，将固废进行低温贮存或进行防腐处理。另外感染性、损伤性废物的贮存应符合以下要求：贮存温度  $\geq 5^{\circ}\text{C}$ ，贮存时间不得超过 24 小时；贮存温度  $< 5^{\circ}\text{C}$ ，贮存时间不得超过 72 小时。

**运输：**项目使用防渗漏、防抛洒的专用运送工具，按照马场卫生院确定的内部医疗废物运送时间、路线，将医疗废物收集、运送至暂时贮存间。运送工具在使用后应当在卫生院内部指定的地点及时消毒和清洁。

由于医疗废弃物是属于危险固废，具有高度传染性，因此在其储运过程中须注意以下几点：

**储存：**①在病房等高危区必须采用双层废物袋或可密封处理的聚丙烯塑料桶。针头等锐器不应和其他废物混放，使用后要稳妥安全地放入防漏、防刺的专用锐器容器中。锐器容器要求有盖，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。②对医疗废物必须按照卫生部和国家环境保护总局制定的《医疗废物分类目录》进行分类收集，并及时浸泡、消毒。废物袋的颜色为黄色，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 后应由专人密封清运至暂存间。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卫生院应在病区与废物存放点之间设计规定转运路径，以缩短废物通过的路线。要求使用专用手推车，要装卸方便、密封良好，废物袋破裂时不至于外漏，还要易于消毒和清洁。④医疗废物暂存间要求有明显的标识，远离人员活动区。存放地应有冲洗消毒设施，有足够的容量，至少应达到正常存放量的 3 倍以上，暂时贮存的时间不得超过 2d。周转箱整体为硬制材料，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。马场卫生院已经建设的医疗废物贮存间有明显的标识，且远离人员活动区。⑤卫生院必须严格遵守中华人民共和国国务院令 380 号《医疗废物管理条例》中的禁止性规定。⑥污水处理设施产生的污泥应至少半年清理一次，污泥经消毒、脱水后交由有相应处理资质的单位处置，禁止在项目区堆放；栅渣收集后在危废间暂存，定期委托特克斯县安洁医疗废弃物处置服务有限责任公司处置。

**转运：**①禁止任何单位和个人转让、买卖医疗废物。禁止在转运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；禁止将医疗废物混入其他废物和生活垃圾。②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；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。

本项目危险废物为医疗垃圾，必须按照医疗废物处理要求进行集中处理。本项目产生的医疗垃圾进行分类包装，在医疗垃圾暂存间临时堆放，定期交由特克斯县安洁医疗废弃物处置服务有限责任公司进行处理（医疗废物集中处置协议见附件）；根据项目实际情况，项目区现有医疗废物暂存间已树立明确的标示牌，医疗废物暂存间由专人负责管理，医疗废物进入以及外送应登记并签字，即应建立运行情况记录制度，如实记载运行情况；运行记录上包括医疗废物来源、种类、数量、贮存和转运信息等。

污水处理设施产生的污泥应每半年或一年清理一次，污泥经消毒、脱水后交由有相应处理资质的单位处置，禁止在项目区堆放；栅渣收集后在危废间暂存，定期委托特克斯县安洁医疗废弃物处置服务有限责任公司处置。

## 5、卫生消毒措施分析

项目在运营的过程中，为防止病菌的交叉感染，定期或根据需要对地面、医疗器械、空气消毒。对医疗器械的消毒，采用戊二醛浸泡医疗器械及高温蒸汽消毒；地面或物体表面消毒采用甲醛喷洒地面等；空气消毒采用化学消毒剂喷雾消毒和在无人的情况下，采用紫外线灯管照射消毒。

## 6、辐射污染分析

本项目设有放射科（B超室、DR等），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。”

本项目放射科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。如对放射科科室天花板、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。马场卫生院目前未办理辐射相关手续，本次环评要求卫生院B超、DR等产生辐射污染的设备需单独办理环评手续，并申领辐射安全许可证后方可投入运行。

## 7、地下水、土壤防治措施

### (1) 现有工程影响途径

#### 1) 大气沉降

大气沉降是指大气中的污染物通过一定的途径被沉降于地面或水体的过程，分为干沉降和湿沉降，是土壤污染的重要途径之一。本项目属于乡镇卫生院Q8423，项目运行多年，为医疗卫生用地，本项目大气污染因子主要是臭气浓度、氨、硫化氢等，均为非持久性污染物，可以在大气中被稀释和降解。因此不考虑大气沉降的影响。

#### 2) 固、液态物质泄露

##### ① 废水渗漏

一般情况下，废水渗漏主要考虑水池容纳构筑物（如废水处理设施、各类池体等）底部破损渗漏和排水管道渗漏两个方面。

本项目医疗废水目前经院内现有井收集、消毒后定期拉运至特克斯县污水处理厂处理，现有井采取了防渗防腐措施，本项目废水容纳构筑物底部破损渗漏对地下水产生影响的情况是可以避免的。

对于排水管道渗漏的情况，主要由以下两个方面造成：

- a 排水管和配件本身质量原因产生的裂痕、砂眼所产生的渗漏；
- b 管道连接安装操作不规范、技术不熟练造成的渗漏；

针对以上两种常见的排水管道渗漏情况，建设单位定期对管道进行检修，运

营至今未发生医疗废水泄漏等突发环境事件事故。因此废水渗漏对土壤、地下水产生影响是可控的，未对周边环境造成不利影响。

## ②固体废物泄露

项目固体废物按照相关要求进行分类存放，并实施对危险废物贮存的污染控制和监督管理。对于危险废物设置专区分类存放；对装好的危险废物根据废物的化学特性和物理形态，贴上危险标识分类分区贮存，防止混放。

院方严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。建设单位还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度等。项目危险废物须交由具备相应资质的单位回收处理。因此固体废物渗漏对土壤、地下水产生影响是可控的。

### (2) 本项目建成后影响途径

本项目区内拟新建污水处理站1座，污水管网系统堵塞、管道破裂、破损等情况下污水下渗可能会对地下水造成污染，为防止项目对地下水、土壤造成污染，提出以下措施：

#### 1) 源头控制措施

污水管网系统堵塞、管道破裂、破损、污水处理站泄露等情况下污水下渗可能会对地下水造成污染，但这种情况发生的几率很小，其避免措施为：在污水管网设计中，要选择适当的设计流速和充满度，防止污泥沉积；污水处理站采取重点防渗措施；制定严格的污水管网、污水处理站检修制度；严格执行国家和地方有关排放标准，严禁固体废物排入下水管道，强化监测与管理工作。

#### 2) 分区防治措施

本项目应采取分区防渗措施，具体如下：

重点污染区防渗措施：本项目医疗垃圾暂存间依托院内现有医疗废物暂存间，已采取重点污染区防渗措施；新建综合楼、污水处理站需采取重点污染区防渗措施，污水处理、排放、输送系统等进行防腐、防渗漏处理，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定：“基础必须防渗，防渗层至少1m

厚粘土层（渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ”。

一般污染区防渗措施：本项目新建辅房为地下水一般污染区域。防渗性能应不低于厚 1.5m，渗透系数为  $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的粘土层的防渗性能，应参照 GB16889 的防渗标准，采用双层人工合成材料防渗衬层。下层人工合成材料防渗衬层下应具有厚度不小于 0.75m，且其被压实后的饱和渗透系数小于  $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的天然黏土衬层，或具有同等以上隔水效力的其他材料衬层；两层人工合成材料衬层之间应布设导水层及渗漏检测层。

简单防渗措施：地面停车场及道路等其他区域为地下水简单防渗区域，采用水泥硬化。

综上，正常工况下，本项目不会对地下水和土壤环境造成污染。

## 8、环境风险影响分析

### （1）风险事故类型

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本项目涉及危险物料主要为消毒剂为二氧化氯（二氧化氯缓释片）。本项目二氧化氯最大储量为 0.05t。根据 HJ169-2018 附录 C 中“C.1.1 危险物质数量与临界量比值”，计算本项目的危险物质数量与临界量比值，附录 C 中二氧化氯临界量为 0.5t，则 Q 为  $0.05/0.5=0.1 < 1$ ，由此判断该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。

本项目风险事故主要有二氧化氯发生器运行过程中存在的风险、医疗废水事故排放风险和医疗废物在收集、贮存、运送过程中存在的风险。

### （2）风险分析事故及措施

#### 1) 医疗废水事故排放风险分析及措施

本项目废水统一收集后排入新建污水处理站处理，因此废水主要风险事故包括：

①污水处理站因停电或其他故障不能正常接纳处理废水，造成项目污水得不

到处理而外溢，污染周边环境。

②污水收集管道破裂造成污水外流。是由于其他工程开挖或管线基础隐患等造成的，这类事故发生后，污水收集管线内污水外溢，其外溢量与管线的输送污水量、抢修进度等有关，一旦发生此类事故要及时组织抢修，尽可能减少污水外溢量及对周围环境的影响。

③停电事故。如果供电中断，一方面造成大量污水得不到处理而外溢，污染周边环境，另一方面也会中断污水处理供养系统，使部分微生物因缺氧而窒息死亡，使正常的污水处理系统遭到破坏，要想重新恢复污水处理，还需要培养微生物，这就需要较长的时间，在该段时间内，未经处理的污水直接排放将造成周边环境污染。

针对医疗废水事故排放所产生的风险，本项目污水处理站紧急情况下调节池作为事故应急池，可暂存收集的卫生院废水，待事故结束后妥善处理，防止废水外排污染环境，确保项目区域内的废水不会事故排放。另外建设单位应配套建设完善的切换系统，以应对因管道破裂、泵设备损坏或失效、人为操作失误等事故，确保初期雨水及发生事故时的受污染污水全部收集至污水处理站事故池（调节池）暂存。

## 2) 医疗固废在收集、贮存、运送过程中的风险分析及措施

### ① 医疗固废未经处理产生的危害影响

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，由于医疗废物具有空间污染、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。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的话，很容易引起各种疾病的传播和蔓延。

### ② 防范措施

项目在收集、贮存、运送医疗废物的过程中存在着一定的风险。为保证项目产生的医疗废物得到安全处置，使其风险减少到最小程度，而不会对周围环境造成不良影响，应具体采取如下的措施进行防范：

A、应对项目产生的医疗废物进行科学的分类收集。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、损伤性废物是不能混合收集；放入包装物或者容器内的医疗废物不得取出。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。

B、本项目医疗废物收集后运送至院内已经建设的医疗废物暂存间暂存，并委托特克斯县安洁医疗废弃物处置服务有限责任公司定期清运处置，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 2d，应得到及时、有效地处理。暂存间应当达到以下要求：远离医疗区、食堂、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、危险废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识。特克斯县马场卫生院已经建设的医疗废物暂存间设有明显的危险废物警示标识，并远离医疗区、食堂、人员活动区和生活垃圾存放场所。

C、禁止将医疗固体废物在非收集、非暂时贮存地点倾倒、堆放；禁止将医疗废物混入其它废物和生活垃圾；禁止在内部运送过程中丢弃医疗废物。

D、医疗废物的贮存应对应满足《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（2003 年 10 月 15 日卫生部令 36 号）、《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》（HJ2025-2012）中相关规定；在转交及运送过程中，应当严格执行国家环境保护总局第 5 号令《危险废物转移联单管理办法》中的相关条款，确保危废安全转移运输。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。

### 3) 二氧化氯泄露风险分析及措施

#### ①二氧化氯泄露事故风险

项目设计采用二氧化氯消毒，二氧化氯缓释片通过二氧化氯发生器投加至消

毒池。二氧化氯：黄绿色至桔红色气体，沸点 11℃，冰点-59℃，易溶于水，饱和溶解量为 2900ml/L。二氧化氯为强氧化剂，其毒性及对人体的危害性远低于常用消毒剂氯气，在吸入高浓度气体时可引起咳嗽，并损害呼吸道粘膜，但不造成致命伤害。二氧化氯气相浓度超过 10%则会发生爆炸；它能与许多化学物质发生爆炸性反应，对受热、震动、撞击、摩擦等相当敏感，极易分解发生爆炸，且腐蚀性很强。项目污水处理站处理量较小，使用二氧化氯缓释片，且用量较少，储存量更少，即使项目使用的二氧化氯缓释片溶于水后发生泄漏，泄漏的消毒剂也不会排入环境，发生泄漏事故后，立即启动相应应急措施，对周围环境影响可控制在最小范围内。

### ②防止措施

本项目涉及的二氧化氯主要风险事故是泄漏引发爆炸或者腐蚀。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用好的设备、精心设计、认真管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。因此应做好以下措施：

A、为避免泄漏在各设备之间的影响，对于易燃物料存储较多及高压设备，均设置防火防爆墙。

B、地面做防腐、防渗处理；

C、制定严格的化学品管理制度及安全操作规范，培训上岗。要对储运及使用化学品的工作人员进行严格的岗位培训，在化学储存及使用地设置明显的标志。

D、对操作人员进行相关岗位培训，并严格按操作规程工作，同时也要对操作人员进行应付突发事件的教育，发现问题及时处理，避免事故扩大。

### (3) 事故应急措施

为避免风险事故，尤其是避免风险事故发生后对环境造成严重的污染，建设单位应树立并强化环境风险意识，增加对环境风险的防范措施，并使这些措施在实际工作中得到落实。为进一步减少事故的发生，减缓该项目运营过程中对环境的潜在威胁，建设单位应采取综合防范措施，并从技术、工艺、管理等方面对以下几方面予以重视：①树立环境风险意识；②实行全面环境安全管理制度；③规范并强化在运输、储存、处理过程中的环境风险预防措施；④加强巡回检查，减



少医疗废物泄漏对环境的污染；⑤加强资料的日常记录与管理，加强医疗废物处理管理；⑥应对措施。

事故发生的可能性总是存在的，为减少事故发生后造成的损失，尤其是减少对环境造成严重的污染，建设单位除一方面要落实已制定的各种安全管理制度以及上述所列各项风险减缓措施，另一方面，还应对发生各类风险事故后采取必要的事故应急措施，建议建设单位对以下几方面予以着重考虑：

①制定全面、周密的风险救援计划，以应付可能发生的各种事故，保证发生事故后能够做到有章可循。

②确保各项安全、环保措施的执行与落实，做好事故的预防工作；事故期间，则负责落实风险救援计划各项措施，确保应急救援工作的展开。

③制订医疗废物收集、预处理、运输、处理等事故应急预案；建立应急管理、报警体系。

④发生事故后，应进行事故后果评价，并将有关情况通报给上级环保主管部门。

⑤定期举行应急培训活动，对该项目相关人员进行事故应急救援培训，提高事故发生后的应急处理能力；对新上岗的工作人员、实习人员、进行岗前安全、环保培训，重点部门的人员定期轮训；在对所有参与医疗废物管理处理的人员进行知识培训后，并对其进行责任分配制度，确保所产生的医疗固废在任意一个环节都能责任到人，确保不出现意外。

#### （4）环境风险分析结论

综上所述，本项目存在的风险事故主要为医疗废水事故排放风险和医疗废物在收集、贮存、运送过程中存在的风险。项目拟采取一系列事故防范措施，并制定完备的环境风险应急预案，当出现事故时，通过采取紧急的工程应急措施和必要的社会应急措施，环境风险的影响是短暂的，在事故妥善处理，周围环境质量可以恢复原状。本项目事故环境风险为可防控水平。

## 9、环保投资

本项目总投资1000万元，其中环保投资为92万元，占建设项目总投资的9.2%。

环保投资见表 4-11。

表 4-11 建设项目环保投资估算 单位：万元

类别	污染物	环保内容	投资费用	
营运期	废气	浑浊带菌气体，药物及试剂气味	15.0	
		油烟废气		抽油烟机
		氨气、硫化氢、臭气浓度	污水处理站地埋式，各池体加盖，定期喷洒除臭剂（去除效率 60%），无组织排放。	35.0（追加环保投资）
	废水	医疗废水、生活污水	新建污水处理站，分区防渗等	
	噪声	设备及人员活动噪声	基础减震、隔声门窗；墙体隔声；加强管理	2.0
	固废	医疗垃圾，检验室废试剂、检验残留液体	统一收集后，暂存于卫生院已建医疗废物暂存间，委托特克斯县安洁医疗废弃物处置服务有限公司定期清运处置。	5.0
		污泥和栅渣	污泥每半年或一年清理一次，消毒脱水后交由有相应处理资质的单位处置；栅渣收集后在危废间暂存，委托特克斯县安洁医疗废弃物处置服务有限公司定期清运处置；	2.0（追加环保投资）
		生活垃圾	设置封闭式分类垃圾桶，收集至垃圾房，由环卫部门每天统一清运处理	
		废弃输液瓶（袋）	集中收集后移交回收企业回收利用	2.0
	生态	项目区绿化		21.0
其他	环境监测、环评、验收、应急预案、放射科环评等环保手续		10.0	
合计			92	
占项目总投资比例（%）			9.2	

## 10、环境管理

（1）根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环境管理规章制度、各种污染物排放指标。

（2）制定各环保设施操作规程、定期维修制度，使各项环保设施在营运过程中处于良好的工作状态。对技术工种进行上岗前的环保知识法规教育及操作规范的培训。使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。

（3）加强环境监测工作，重点是各污染源的监测。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。

（4）污水处理站运行、医疗垃圾的收集管理应由专人负责，污水处理站定期检修，医疗垃圾分类收集，对分散布置的垃圾桶应定期清洗和消毒。

(5) 绿化能改善区域小气候和起到降噪除尘的作用，对卫生院的绿地必须有专人管理、养护。

(6) 排污口规范化管理：根据《排污口规范化整治技术要求（试行）》、地方相关管理要求，以及医疗机构排污单位执行的排放标准中有关排放口规范化设置的规定设置排污口。排污口应符合“一明显，二合理，三便于”的要求，即环保标志明显；排污口设置合理，排污去向合理；便于采集样品、便于监测计算、便于公众参与监督管理。

#### **11、排污许可信息填报要求**

根据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号，2021.3.1）和《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目为卫生院，国民经济行业类别为乡镇卫生院 Q8423，无需填报排污许可证。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	污水处理站	氨、臭气浓度、甲烷、氯气、硫化氢	地埋式污水处理站，定期喷洒除臭剂，无组织排放	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3污水处理站周边大气污染物最高允许排放浓度限值
	油烟废气	油烟	抽油烟机	/
	浑浊带菌气体、药物及试剂气味	--	采取消毒措施，同时加强通风，设置排放系统等	/
地表水环境	综合废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、粪大肠菌群、pH、余氯	新建污水处理站污水处理站处理，处理工艺采用“A/O生物接触氧化+二氧化氯消毒”工艺，达到标准后定期拉运至特克斯县污水处理厂处理	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)预处理标准要求
声环境	设备、人员活动、车辆运行	噪声	减震、隔声；加强管理；绿化	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>医疗废物分类收集后暂存于马场卫生院已建医疗废物暂存间，委托特克斯县安洁医疗废弃物处置服务有限责任公司转运处置；污水处理设施产生的污泥应每半年活一年清理一次，污泥经消毒、脱水后交由有相应处理资质的单位处置，禁止在项目区堆放；栅渣收集后在危废间暂存，委托特克斯县安洁医疗废弃物处置服务有限责任公司处置；生活垃圾设封闭式分类垃圾桶，分类集中收集至垃圾房，委托环卫部门统一清运处置；输液瓶（袋）集中收集后移交回收企业回收利用。</p>			
土壤及地	<p>采取源头控制和分区防渗措施。其中重点污染区防渗措施：本项目医</p>			

<p>下水污染防治措施</p>	<p>疗垃圾暂存间依托卫生院内现状已建成医疗废物暂存间，已采取重点污染区防渗措施，新建门诊综合楼、污水处理站采取重点防渗措施，铺设 2mm 厚高密度聚乙烯材料，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 <math>\leq 10^{-10}</math>cm/s；一般污染区防渗措施：本项目辅房采取一般防渗措施，防渗性能应不低于厚 1.5m，渗透系数为 <math>1 \times 10^{-7}</math>cm/s 的粘土层的防渗性能，应参照 GB16889 的防渗标准，采用双层人工合成材料防渗衬层。下层人工合成材料防渗衬层下应具有厚度不小于 0.75m，且其被压实后的饱和渗透系数小于 <math>1 \times 10^{-7}</math>cm/s 的天然黏土衬层，或具有同等以上隔水效力的其他材料衬层；两层人工合成材料衬层之间应布设导水层及渗漏检测层。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>绿化工程、景观 2630.9m<sup>2</sup></p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>严格执行本报告提出的环境风险防范措施和事故应急措施，制定完善的风险应急预案并加强演练，将对环境的风险降到最低。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>1、本项目可委托第三方监测机构开展监测工作，并安排专人对监测数据进行记录、整理、统计和分析。本项目对监测结果的真实性、准确性、完整性负责，应根据自行监测方案，建立自行监测质量保证与质量控制体系。</p> <p>2、应建立环境管理台账制度，设置专职人员进行台账的记录、整理、维护和管理，并对台账记录结果的真实性、准确性、完整性负责。台账应当按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理，保存期限不得少于 5 年。</p>

## 六、结论

本评价报告认为，建设单位在严格执行建设项目环境保护“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，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

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	氨 (t/a)	/	/	/	0.00064	/	0.00064	/
	硫化氢 (t/a)	/	/	/	0.0000256	/	0.0000256	/
废水	CODcr (t/a)	/	/	/	1.33	/	1.33	/
	BOD <sub>5</sub> (t/a)	/	/	/	0.53	/	0.53	/
	SS (t/a)	/	/	/	0.32	/	0.32	/
	NH <sub>3</sub> -N (t/a)	/	/	/	0.13	/	0.13	/
生活垃圾	生活垃圾 (t/a)	/	/	/	21.9	/	21.9	/
危险废物	医疗废物 (t/a)	/	/	/	14.78	/	14.78	/
	污泥和栅渣 (t/a)	/	/	/	0.8	/	0.8	/
	检验室废试剂、检验 残留液体 (t/a)	/	/	/	0.02	/	0.02	/
一般固体 废物	输液瓶 (袋) (t/a)	/	/	/	0.5	/	0.5	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①