

建设项目环境影响报告表

(污染影响型)

项目名称： 伊犁州昭苏县人民医院急诊急救能力
提升及信息化建设项目

建设单位（盖章）： 昭苏县人民医院

编制日期： 2023年05月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1682476684000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	68v7gu		
建设项目名称	伊犁州昭苏县人民医院急诊急救能力提升及信息化建设项目		
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)	昭苏县人民医院		
统一社会信用代码	1265412645830572XT		
法定代表人(签章)	王新华		
主要负责人(签字)	郑德超		
直接负责的主管人员(签字)	李迎新		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	新疆众科咨询有限公司		
统一社会信用代码	91654020531991135		
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
尚展展	201905035650000006	BH035228	尚展展
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
付振芝	全文	BH033632	付振芝

一、建设项目基本情况

建设项目名称	伊犁州昭苏县人民医院急诊急救能力提升及信息化建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	李迎新	联系方式	18099890658
建设地点	新疆维吾尔自治区伊犁哈萨克自治州昭苏县人民医院院内		
地理坐标	(E: 81度 07分 24.634秒, N: 43度 08分 40.282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；急救中心（站）服务8434
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	昭苏县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	昭发改项目[2022]56号
总投资（万元）	7500	环保投资（万元）	105.5
环保投资占比（%）	1.4	施工工期	2022年6月-8月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：主楼1至3楼钢构横梁副梁安装完成，混凝土浇筑已完成。救护车洗消间主体已完工。2023年2月23日，昭苏县环境保护局出具了限期整改意见，详见附件。		用地（用海）面积（m ² ） 4800
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他 符合 性分 析	<p>1 产业政策符合性分析</p> <p>根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019年本）》(国家发展和改革委员会第29号令)，本项目属于“第一类、鼓励类”中“三十七、卫生健康”中“5、医疗卫生服务设施建设”，为国家鼓励发展的产业，且该工程的建设符合有关法律法规及当地生态环境部门的要求。因此，本项目的建设符合国家产业政策。</p> <p>2 项目选址合理性分析</p> <p>本项目位于昭苏县人民医院院内，用地性质为建设用地。项目区周围无重要保护文物、风景名胜区、饮用水水源保护地、生态环境敏感点等明显的环境制约因子。</p> <p>项目区位于昭苏县城内，交通便利。项目区域内给排水管网、供热管网、市政电网已建成，市政配套设施完善。</p> <p>项目区周边无地表水体，医疗废水经院内污水处理站处理达标后排入市政管网，不与项目区周边地表水体发生水力联系。</p> <p>综上所述，项目建设周围环境相容，外环境无重大环境制约因素，其选址合理。</p> <p>3 “三线一单”符合性分析</p> <p>根据环境保护部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号），三线一单中的三线是指“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线”，一单为生态环境准入清单。</p> <p>3.1 《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</p> <p>对照《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》（新政发〔2021〕18号），项目“三线一单”相符性如下：</p> <p>（1）与生态保护红线的相符性</p> <p>文件要求：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。</p> <p>符合性分析：本项目为扩建项目，位于昭苏县人民医院院内，属于昭苏</p>
---------------------	--

县重点管控单元。本项目所在地不涉及县级、乡镇级、农村集中式饮用水水源保护区，不涉及自然保护区、风景名胜区、基本农田保护区及天然林等各类保护地边界、江河、湖库以及海岸等向陆域延伸一定距离的边界、地理国情普查、全国土地调查、森林草原湿地荒漠等，因此判定项目建设不涉及生态红线保护区域，符合生态保护红线要求。

(2) 与环境质量底线的相符性

文件要求：全区水环境质量持续改善，受污染地表水体得到优先治理，饮用水安全保障水平持续提升，地下水超采得到严格控制，地下水水质保持稳定；全区环境空气质量有所提升，重污染天数持续减少，已达标城市环境空气质量保持稳定，未达标城市环境空气质量持续改善，沙尘影响严重地区做好防风固沙、生态环境保护修复等工作；全区土壤环境质量保持稳定，污染地块安全利用水平稳中有升，土壤环境风险得到进一步管控。

符合性分析：本项目施工期产生的废气、废水、固体废物、噪声对区域环境影响较小，且随施工结束而消失；营运期对区域环境影响为：污水处理站产生的恶臭气体、医疗废水、人群车辆噪声、生活垃圾和医疗废物等。项目污水处理站产生的恶臭气体采用采用集气罩负压收集，经两级活性炭吸附处理后，通过15m排气筒达标排放，满足《恶臭污染物排放标准》

（GB14554-1993）表2中的标准限值；项目废水主要为门诊医疗废水，经拟建污水处理站处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表2预处理标准后，进入市政污水管网，最终进入昭苏县污水处理厂处理；本项目产生的固体废物包括医疗废物，生活垃圾及污水处理站污泥，其中，医疗废物暂存于医疗废物暂存间，定期委托新疆伊源环保科技有限公司处理，生活垃圾收集后由环卫部门统一清运，污水处理站污泥定期清掏后交由新疆伊源环保科技有限公司处理，污水处理站活性炭吸附装置每三个月更换一次，废活性炭定期收集后交由厂家回收；项目选取低噪设备、合理布局；设备基础减振、建筑隔声等，本项目的建设符合环境质量底线要求。

(3) 与资源利用上线的相符性

文件要求：强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、

土地资源、能源消耗等达到国家、自治区下达的总量和强度控制目标。加快区域低碳发展，积极推动低碳试点建设，发挥低碳试点示范引领作用。

符合性分析：本项目为医疗卫生服务业，运营过程中消耗一定量的电源、水资源等，项目资源消耗量相对于区域资源利用总量较少，本项目位于昭苏县人民医院内，无新增用地。项目总体上不会突破资源利用上线。

（4）与生态环境管控单元及生态环境准入清单的符合性

文件要求：自治区划定环境管控单元，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。优先保护单元主要包括生态保护红线区和生态保护红线区以外的饮用水水源保护区、水源涵养区、防风固沙区、土地沙化防控区、水土流失防控区等一般生态空间管控区。生态保护红线区执行生态保护红线管理办法的有关要求；一般生态空间管控区应以生态环境保护优先为原则，开发建设活动应严格执行相关法律、法规要求，严守生态环境质量底线，确保生态功能不降低。重点管控单元主要包括城镇建成区、工业园区和开发强度大、污染物排放强度高的工业聚集区等。重点管控单元要着力优化空间布局，不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放管控和环境风险管控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。一般管控单元主要包括优先保护单元和重点管控单元之外的其它区域。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求，推动区域环境质量持续改善。

根据《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》（伊州政办发〔2021〕28号），对照附件1-新疆维吾尔自治区伊犁州直环境管控单元图，本项目位于昭苏县县城，属于重点管控单元，要着力优化空间布局，不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放管控和环境风险管控，营运期产生的大气污染物主要为污水处理站恶臭，采用集气罩负压收集，经两级活性炭吸附处理后，通过15m排气筒达标排放，不会对大气环境产生明显影响，医疗废水经拟建污水处理站处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2预处理标准后，进入市政污水管网，最终进入昭苏县污水处理厂处理；对照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，本项目符合昭苏县重点管控单元管控要求。

综上所述，本项目建设符合生态保护红线要求；符合环境质量底线要求；符合资源利用上线要求；同时本项目为国家鼓励项目，符合环境准入要求。因此项目符合《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》（新政发〔2021〕18号）管控要求。

1.3 《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》符合性

对照《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》（伊州政办发〔2021〕28号），根据伊犁州直各县市特征研判及准入清单，本项目位于昭苏县县城建成区，属于昭苏县重点管控单元02，其管控要求如下：

表1-1 环境管控单元生态环境准入清单（节选）

单元编码	单元名称	单元属性	单元特征
ZH654026 20002	昭苏县重点管控单元 02	重点管控单元	该管控单元分布有县城建成区及周边乡镇农村区域，以居住用地为主。。
管控维度	管控要求		本项目符合性分析
空间布局约束	1.城市建成区禁止布局重污染企业。 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。 3.城市建成区原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。		本项目为医疗卫生服务业，项目运营期间不使用燃煤锅炉；
污染物排放管控	1.城市建成区建筑施工工地要做到工地周边围挡、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“六个百分之百”。 2.严格渣土车运输管理，打击违规运输、违法抛洒、倾倒行为。 3.提高城市道路机械化清扫率。到 2022 年，建成区主要车行道机扫率达到 82%以上；到 2025 年，建成区主要车行道机扫率持续提高。 4.严格烟花爆竹禁限放管控。 5.城市建成区内集中供热和每小时 65 蒸吨及以上的燃煤锅炉实施节能超低排放改造。 6.重点推进机动车、油品储运销等交通源挥发性有机物污染防治。 7.加快配套管网建设，基本实现城镇截污纳管全覆盖。县城污水处理率		项目拟建设地埋式二级生化污水处理站，运营期废水主要为门诊医疗废水，经拟建污水处理站处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 2 预处理标准后，进入市政污水管网，最终进入昭苏县污水处理厂处理；污水处理站污泥定期清掏后交由由新疆伊源环保科技有限公司处理。

		<p>达到 80%左右。</p> <p>8.城镇污水处理设施全面提高至一级 A 排放标准。</p> <p>9.加快补齐城镇污水收集和处理设施短板，进一步提高城镇污水处理、污水再生利用、污泥处理处置设施建设水平。</p>	
	环境风险防控	1.制定重污染天气应急预案，细化应急减排措施，落实到企业各工艺环节，实施“一厂一策”清单化管理。	本次环评建议企业组织编制环境风险应急预案，建立事故风险防范体系，实施“一厂一策”清单化管理。
	资源利用效率	<p>1.新建建筑严格执行强制性建筑节能设计标准。</p> <p>2.禁止生产、销售不符合节水标准的产品、设备。公共建筑必须采用节水器具，限期淘汰公共建筑中不符合节水标准的水嘴、便器水箱等生活用水器具。</p> <p>3.城镇建设推进滞、渗、蓄、用、排相结合的雨水收集利用设施建设，新建城区硬化地面可渗透面积要达到 40%以上，公共供水管网漏损率控制在 10%以内。</p>	本项目参照《公共建筑节能设计标准》、《建筑照明设计标准》等节能设计标准。采用建筑节能、采暖系统节能及室内外节能节水等节能技术，选购性能稳定、可靠、操作保养简便、耗能低的新型节能节水设备。本项目建设可以达到节能型建筑标准，可节约能源 65%。
<p>综上所述，本项目建设符合《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》（伊州政办发〔2021〕28号）管控要求。</p>			

二、建设项目工程分析

建设内容	1 现有项目概况			
	1.1 现有建设内容			
	昭苏县人民医院现有工程院址东西宽250m，南北长265m，总用地面积66241m ² ，总建筑面积为42895.85m ² ，其中门诊医技综合楼8000m ² ，行政综合楼11171.77 m ² ，住院楼13100m ² ，传染病房1200m ² ，院内后勤保障楼3000m ² ，警卫室52m ² ，制氧间一座，锅炉房一座，医疗卫生暂存处一座以及二级生化污水处理站一座。			
	表 2-1 现有项目工程组成			
	工程组成	名称	建设规模	备注
	主体工程	门诊医技综合楼	门诊医技综合楼 1 栋，4F，建筑面积 8000m ² ；	现有
		行政综合楼	行政综合楼 1 栋，6F/1D，建筑面积 11171.77m ² ；	现有
		住院楼	住院楼 1 栋，6F/1D，建筑面积 13100m ² ；	现有
		传染病房	传染病房 1 栋，2F，建筑面积 1200m ² ；	现有
		感染病房楼	感染病房楼 1 栋，4F，建筑面积 3600m ² ；	现有
	辅助工程	院内后勤保障楼	后勤保障楼 1 栋，3F，建筑面积 3000m ² ；	现有
		警卫室	警卫室 1 座，1F，建筑面积 54m ² ；	现有
		锅炉房	已拆除锅炉房内锅炉，建有消毒供应中心一座，制氧房一座；	现有
		医疗卫生暂存处	医疗卫生暂存处 1 座（40 m ² ），位于医院西南角；	现有
		二级生化污水处理站	二级生化污水处理站 1 座，位于医院西南角，污水处理工艺采用厌氧-好氧组合处理工艺，厌氧段采用水解工艺，好氧段采用生物膜反应器，日处理污水能力 300t/d；	现有
公用工程	供水	接入市政给水管网	现有	
	排水	医疗废水经消毒预处理后同生活污水一并排入现有污水处理站处理，处理达标后，排入昭苏县市政管网，最终排入昭苏县污水处理厂；	现有	
	供电	接市政电网；		
	供暖	接昭苏县集中供热管网；		

环保工程	废气	污水处理站恶臭为混合性气体，定期喷洒除臭剂，设有换气扇；	现有
	废水	医疗废水经消毒预处理后同生活污水一并排入现有污水处理站处理，处理达标后，排入昭苏县市政管网，最终排入昭苏县污水处理厂；	现有
	固废	医疗废物暂存于医疗卫生暂存处，委托昭苏县巴吾尔江医疗废物运输有限公司处置。	现有
	噪声	医院噪声主要是人群、车辆等产生的噪声，医疗器械噪声值较小	现有

1.2 现有项目设备

表 2-2 现有项目主要器械和设备

序号	设备名称	规格型号	数量
1	联体式牙科综合治疗椅子	/	1 套
2	诊断机	邦盛 FS-500DD DR	1 台
3	脉动真空压力蒸汽灭菌器 (80L)	/	1 台
4	MOST 蒸汽灭菌器 (小型)	/	1 台
5	深圳凯特电解质分析仪	XI-921 型	1 台
6	全自动血液粘度动态分析仪	South990TT	1 台
7	全自动生化仪	CS-T300 型	1 台
8	CS 系列全自动生化分析仪	CS-1300B	1 台
9	五分类血液细胞分析仪	DF50	1 台
10	全自动血液细胞分析仪	BC-5300	1 台
11	苏州弘益尿液分析仪	HY-500B	1 台
12	西门子彩超机	ACUSONX-150 型	1 台
13	多道心电图机	/	1 台
14	数字式心电图机	ZQ-1212	1 台
15	动态心电图系统	MIC-12H-3S	1 套
16	低负压吸引器	DFX-III	1 台
17	型自动洗胃机	SC-IA	1 台
18	多参数监护仪	PM-7000C	1 台
19	病人监护仪	IMD12	1 台
20	双道微量注射泵	WZS-50F6	1 台
21	双道微量注射泵	WZS-50F2	1 台
22	注射泵	BYZ-810T	1 台
23	全自动血凝仪	C-2000A	1 台

24	全自动血液分析仪	XS-1000i	1 台
25	电解质分析仪	MEDICA	2 台
26	尿液分析仪	600	1 台
27	全自动生化分析仪	7020	1 台
28	电脑洗板机	IWO	1 台
29	酶标仪	PHOMO	1 台
30	洗板机	DNX-9620A	1 台
31	全自动血液培养箱	BOBACTECTM9050	1 台
32	电热恒温水浴箱	HH-W420	1 台
33	显微镜		2 台
34	低温储血冰箱		1 台
35	冷冻储血冰箱		1 台
36	离心机	TDL-5-A	1 台
37		DT5-4B	1 台
38	心梗快速定量检测仪	NanD-Checker710	1 台
39	生物安全柜	HF-safe-12000lc	2 台
40	立式压力蒸汽灭菌器	LDZM-40KCS	1 台
41	低速离心机	LD4-2A (II)	1 台
42	心电监护仪	MEC-2000	3 台
43	全自动生化分析仪	BS-400	1 台
44	全自动血球分析仪	XS-1000i	1 台
45	全自动凝血分析仪	C2000-a	1 台
46	血压计		10 台
47	数字胃肠镜	800mm	1 台
48	十二导心电图机	CM1200	1 台

1.3 现有服务内容及服务能力

设置医疗科室、妇产科、儿科、血透科、传染科、急诊科、重症医学科、手术室麻醉科、口腔颌面科、眼科、耳鼻喉科、皮肤科、影像科、药剂科、检验科、心功能科、病理科、体检中心、供应室等科室。医院编制床位数 299 张，实际开放床位 455 张，病床使用率 152.2%。年门诊量约 12.2 万人次，年住院人数约 1.16 万人。

1.4 现有劳动定员和工作制度

昭苏县人民医院现有职工398人，在编核定事业编制200人，实行三班制，每班8h，年工作365天。

2 扩建项目概况

2.1建设内容

新建120急救中心（2600m²）；急救创伤中心（1273 m²）；120调度室、应急指挥中心及附属用房（927m²）。内含辅助检查室、EICU、急诊手术室、急诊诊室、隔离诊室、留观室、抢救室、洗胃室、清创缝合室、输液室、附属用房等，及相关配套附属设施（含配套水、电、暖、消防设施、路面硬化、污水处理站、医疗废物处理站、救护车洗消间、车库等）；建设急诊急救信息一套（包含机房建设、虚拟化系统、4级电子病历、CA认证、HPR、影像系统、智慧系统、医联医共体服务信息平台、基础医疗服务机构综合信息系统等），购置急诊急救设备一套。本次环评不包括辐射放射内容，项目中涉及放射性射线装置应另行委托有相应资质的单位办理辐射环评手续。

表 2-3 扩建项目工程组成

工程组成	名称	建设规模	备注
主体工程	急诊综合楼	总建筑面积 4800m ² ，共计 3 层，1F 为 120 急救中心（2600m ² ）：辅助检查室、急诊诊室、隔离诊室、输液室、洗胃室、抢救室、清创缝合室；2F 为急救创伤中心（1273m ² ）：EICU、急诊手术室、留观室；3F 为 120 调度室、应急指挥中心及附属用房（927m ² ）：包含机房建设、虚拟化系统、4 级电子病历、CA 认证、HPR、影像系统、智慧系统、医联医共体服务信息平台、基础医疗服务机构综合信息系统等；	新建
辅助工程	污水处理站	因现有污水处理站余量不足，故本次新建地埋式二级生化污水处理站 1 座，位于传染病房南侧，污水处理工艺采用厌氧-好氧组合处理工艺，厌氧段采用水解工艺，好氧段采用生物膜反应器，日处理污水能力 500t/d；	新建
	医疗废物暂存间	因现有医疗废物暂存间余量不足，故本次新建医疗废物暂存间 1 座（50m ² ），位于传染病房南侧；	新建
	救护车洗消间、车库	新建救护车洗消间、车库 1 座，位于医院东北角，包括救护车消毒站和车库	新建
公用工程	供水	接入市政供水管网	新建
	排水	废水主要为门诊医疗废水，经拟建污水处理站处理	新建

环保工程		达标后，进入市政污水管网，最终进入昭苏县污水处理厂处理	
	供电	接入市政电网	新建
	供暖	接入昭苏县供热管网	新建
	消防	本项目室内消火设置消火栓系统，厂内设消防通道	新建
	废气	项目污水处理站产生的恶臭气体采用集气罩负压收集，经两级活性炭吸附处理后，通过 15m 排气筒达标排放	新建
	废水	拟建设地埋式二级生化污水处理站，污水处理采用厌氧-好氧组合处理工艺，处理规模 500m ³ /d，门诊医疗废水经拟建污水处理站处理达标后，进入市政污水管网，最终进入昭苏县污水处理厂处理	新建
	固废	本项目产生的固体废物包括医疗废物，生活垃圾、废活性炭及污水处理站污泥，其中，医疗废物暂存于医疗废物暂存间，定期由新疆伊源环保科技有限公司处理，生活垃圾收集后由环卫部门统一清运，污水处理站污泥定期清掏后交由新疆伊源环保科技有限公司处理，污水处理站活性炭吸附装置每三个月更换一次，废活性炭定期收集后交由厂家回收	新建
	噪声	选取低噪设备、合理布局；设备基础减振、建筑隔声等	新建

2.2 主要生产设备及原辅材料

主要器械和设备见表2-4。

表 2-4 项目主要器械和设备

序号	设备名称	规格型号	数量
1	全数字化高端彩色多普勒超声诊断仪	飞利浦-A70C 型	1 套
2		三星-RS80A	1 台
3		迈尔瑞 DC-8	1 台
4	光维 4K 超高清腹腔镜	/	1 台
5	麻醉机	迈尔瑞	2 台
6	多功能数字化 X 线摄影系统	蓝韵	1 台
7	西门子 Artis one		1 台
8	超声波子宫复旧仪		
9	牵引床		
10	62 排多层螺旋 CT	GE	1 台
12	中央空调外机		9 台
13	水压增压泵		1 台

扩建项目主要原辅材料及能源消耗见表 2-5。

表 2-5 主要辅料及能耗情况表

序号	名称	年用量
1	石膏绷带（高分子夹板）	700 个/年
2	一次性清创缝合包	500 个/年
3	注射器（20ml）	500 支/年
4	注射器（5ml）	500 支/年
5	输液器（5.5 号）	500 个/年
6	输液器（6 号）	500 个/年
7	输液器（7 号）	500 个/年
8	碘伏 100ml	500 瓶/年
9	弹力绷带	500 轴/年
10	医用脱脂绷带	500 轴/年
11	一次性使用雾化咬嘴	500 个/年
12	一次性使用医用床罩	500 个/年
13	水	1825m ³ /a
14	电	25 万 kWh/a

2.3 服务内容及服务能力

本项目门诊病人每天约200人次，昭苏县人民医院扩建前后接诊量变化情况表如下。

表2-6 扩建前后接诊量变化情况表

序号	医疗项目	现有患者	本次扩建项目新增患者	变化情况
1	门诊	12.2 万人/a	7.3 万人/a	+7.3 万人/a
2	住院	1.16 万人/a	0	无变化

2.4 总平面布置

2.4.1 项目区外环境平面布置

本项目位于昭苏县人民医院内，医院北侧毗邻工矿街，东侧毗邻乌孙路，南侧为疾控中心，西侧为空地。医院人行出入口位于北侧，接工矿街，车行出入口位于东侧，接乌孙路，人行出口南侧正对门诊综合楼，门诊综合楼西侧为行政综合楼，东侧为拟建急诊综合楼和拟建救护车洗消间、车库，

南侧为住院楼，住院楼南侧为后勤保障楼，后勤保障楼西侧为传染病房，传染病房北侧为感染病房楼，西侧为现有污水处理站、现有医疗卫生暂存处，南侧为拟建埋地式污水处理站、拟建医疗废物暂存间。项目总平面布置图详见图 3。

2.4.2 项目区内环境平面布置

本项目主体楼共三层，一层为 120 急救中心，设置辅助检查室、急诊室、隔离诊室、输液室、洗胃室、抢救室、清创缝合室；二层为急救创伤中心，设置 EICU、急诊手术室、留观室；三层为 120 调度室、应急指挥中心及附属用房，设置机房建设、虚拟化系统、4 级电子病历、CA 认证、HPR、影像系统、智慧系统、医联医共体服务信息平台、基础医疗服务机构综合信息系统等；污水处理站和医疗废物暂存间位于医院西南角；车库及洗消间位于医院东北角。具体平面布置见附图 4。

2.5 劳动定员及工作制度

本项目建成后不新增医护人员，医护人员通过医院现有人员调配解决，实行三班制，每班 8h，年工作 365 天。

2.6 水平衡分析

2.6.1 供水

本项目不新增医护人员，也无医护人员新增用水，运营过程中用水主要为门诊用水，水源接市政供水管网。

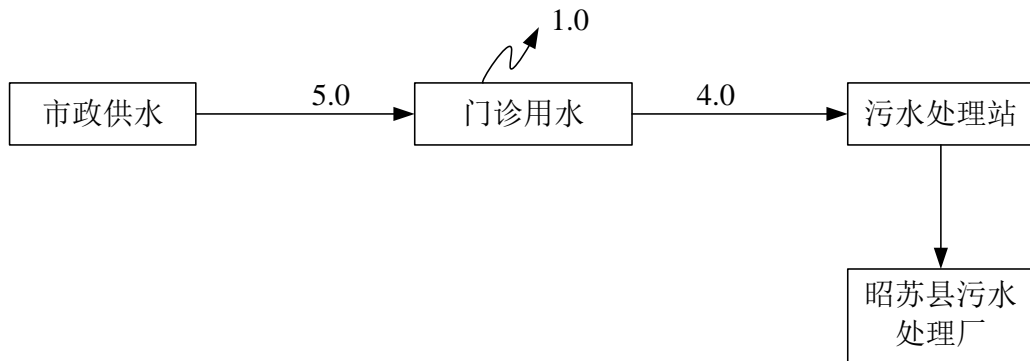
(1) 门诊用水：根据建设单位提供资料，本项目门诊病人每天约 200 人次，根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，门诊病人用水量取 25L/人·日，则用水量为 $5.0\text{m}^3/\text{d}$ ($1825\text{m}^3/\text{a}$)。

2.6.2 排水

本项目运营期排水主要为门诊医疗废水即患者就诊过程中产生的医疗废水和生活污水，根据《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 中医疗污水是指医疗机构门诊、病房、手术室、各类检验室、病理解剖室、放射室等处排出的诊疗、生活及粪便污水，排放量按用水量的 80% 计，则排水

量约 1460m³/a (4.0m³/d)。

昭苏县人民医院现有污水处理站，位于医院西南角，日处理污水能力 300t/d，污水处理余量无法满足本项目污水排放量，拟建地埋式污水处理站一座，位于传染病房南侧，采用厌氧-好氧组合处理工艺进行处理，设计处理规模为500m³/d，项目废水经拟建污水处理站处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表2预处理标准后，进入市政污水管网，最终进入昭苏县污水处理厂处理。

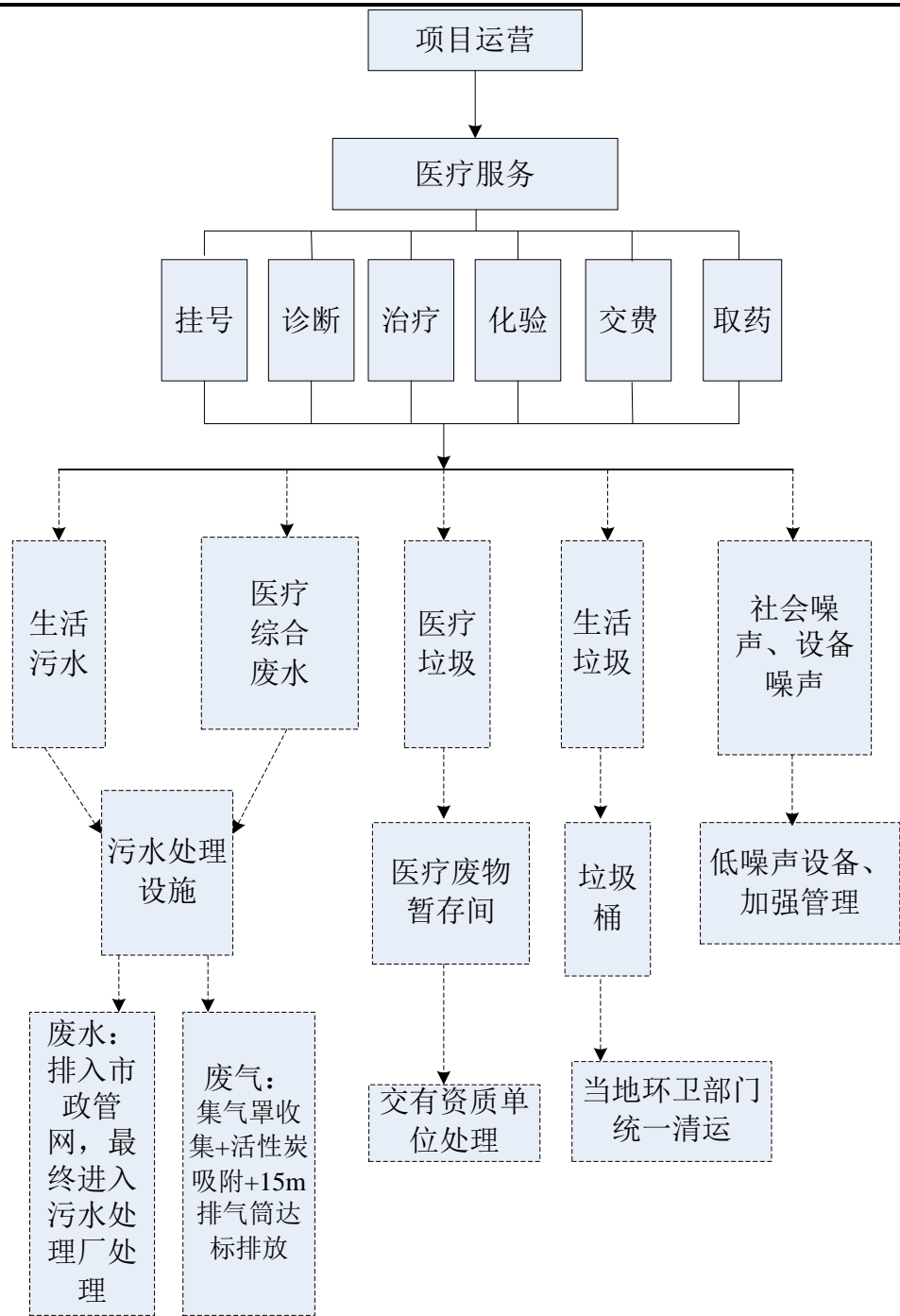


框图 1 项目用水平衡图 单位：m³/d

工艺流程和产排污环节

1 医疗服务工作流程

(1) 营运期主要工程流程图



框图3 项目工艺流程及产污节点图

(2) 主要产污环节分析：

项目运营期废水主要为：门诊医疗废水

项目运营期废气主要为：污水处理设施运行过程中产生的废气。

项目运营期固体废物主要为：生活垃圾、医疗废物、拟建污水处理站污

	<p>泥、废活性炭。</p> <p>项目运营期噪声污染主要为：空调、污水处理设施使用的泵类、风机等运行产生的噪声。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>1 现有项目环境影响评价情况</p> <p>昭苏县人民医院于2010年7月22日取得了伊犁哈萨克自治州环境保护局《关于昭苏县人民医院建设项目环境影响报告书的批复》（伊犁州环监发[2010]36号），2020年7月28日取得了伊犁哈萨克自治州生态环境局昭苏县分局《关于伊犁州昭苏县人民医院感染性病房楼建设项目环境影响报告表告知承诺行政许可决定》（昭环批[2020]17号）。</p> <p>2 现有项目竣工环境保护验收情况</p> <p>建设单位于2018年10月9日取得《昭苏县人民医院建设项目竣工环境保护验收意见》，其中因资金短缺问题，行政综合楼未在此次验收范围内。</p> <p>行政综合楼于2019年10月建设完成，于2020年4月通过了环保竣工验收。（详见附件）</p> <p>建设单位于2023年3月29日取得《伊犁州昭苏县人民医院感染病房楼建设项目竣工环境保护验收意见》。</p> <p>3 现有工程排污许可手续履行情况</p> <p>昭苏县人民医院为综合医院，属于医疗卫生服务。对照固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版），属于“四十九、卫生84、医院841中的“床位100张及以上500张以下的综合医院8411”；简化管理。昭苏县人民医院于2020年11月12日申领排污许可证，有效期至2023年11月11日，许可证编号：1265412645830572XT001U。</p> <p>4 现有工程主要污染物</p> <p>本项目为扩建项目，与项目有关的原有污染物情况主要是昭苏县人民医院运营期间排放的废气、废水、噪声和固废污染物。根据《伊犁州昭苏县人民医院感染病房楼建设项目竣工环境保护验收监测报告表》，现有项目各污染物排放情况如下：</p>

4.1 废水

昭苏县人民医院现有工程废水包括综合医院产生的医疗废水及生活污水。医院现有污水处理站自建成后至今均运行正常。

根据《昭苏县人民医院感染性病房楼建设项目竣工环境保护工验收监测报告表》检测结果可知,验收监测期间,污水处理站出口废水中pH、COD、BOD₅、SS、六价铬、氨氮、色度、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、汞、砷、镉、银、铅、铬、挥发酚、氰化物、志贺氏菌、沙门氏菌、总α放射性、总β放射性、粪大肠菌群数23项检测指标均满足《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预处理标准。悬浮物处理效率为52.94%;六价铬处理效率为82.60%;氨氮处理效率为65.66%;色度处理效率为33.33%;化学需氧量处理效率为66.66%;五日生化需氧量处理效率为59.60%;石油类处理效率为59.79%;动植物油类处理效率为63.67%;铬处理效率为68.18%;阴离子洗涤剂处理效率为85.85%;挥发酚处理效率为65%。

4.2 废气

昭苏县人民医院目前营运期产生的废气主要为停车场汽车尾气、食堂油烟废气及污水处理站恶臭气体。

(1) 汽车尾气

汽车在院内行驶以及出入车位时会产生汽车尾气污染,该尾气包括排气管尾气、曲轴箱漏气及油箱和化油器等燃料系统的泄露气等,主要污染因子为CO、HC、NO_x等,虽然停车场车辆较为集中,但进出停车场运行时间较短,地势平坦空旷有利于污染物扩散。

(2) 污水处理站恶臭

污水处理站的恶臭来源于污水中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质。现有的医疗废水处理设施采用“二级生化氧化”的处理工艺,污水处理站各污水处理单元及处理污泥产生的恶臭气体为混合性气体,主要成份是H₂S和NH₃,以无组织形式排放。

(3) 油烟废气

现有食堂油烟废气经专用烟道排放。

根据《昭苏县人民医院感染性病房楼建设项目竣工环境保护工验收监测报告表》验收检测结果，厂界无组织废气浓度范围值为：甲烷（最高体积分数）：0.0%；臭气浓度：<10mg/m³；硫化氢：0.005mg/m³；氨：0.02~0.06mg/m³，各检测项目浓度值低于《医疗机构水污染排放标准》（CB18466-2005）表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度标准值（甲烷（最高体积分数）：1%；臭气浓度：10mg/m³；硫化氢：0.03mg/m³；氨：1.0mg/m³，无组织废气检测结果达标。

4.3 噪声

昭苏县人民医院目前营运期间，噪声源主要为医疗设备运行噪声，以及来自门诊病人及陪护人员产生的社会生活噪声。

根据《昭苏县人民医院感染性病房楼建设项目竣工环境保护工验收监测报告表》验收检测结果可知：①厂界噪声：项目厂界四周各检测点位的昼间噪声值范围为51.3~53dB（A），夜间噪声值范围为42.1~43.6dB（A），噪声检测值均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准：昼间60dB（A），夜间50dB（A）。②环境噪声：项目区西侧居民楼外1m处昼间噪声值为50.8~51.7、夜间噪声值为40.6~41.2，南侧昭苏学苑宾馆外1m处昼间噪声值为49.9~52.1、夜间噪声值为41.5，噪声检测值均低于《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区：昼间60dB（A），夜间50dB（A）

4.4 固废

昭苏县人民医院目前固体废物主要为生活垃圾和医疗废物、污水处理站污泥等。

(1) 一般生活垃圾

昭苏县人民医院目前生活垃圾主要为医院工作人员生活垃圾，产生量为225kg/d（82t/a），生活垃圾由环卫部门统一清运，运至昭苏县生活垃圾填埋场填埋处理。

(2) 医疗废物

医院产生的医疗废物属于国家危险废物名录中编号为HW01类危险废物，医疗废物产生量约为4.5t/a。医疗废物集中收集在医院医疗废物暂存处，统一交由新疆伊源环保科技有限公司处置。

(3) 污水处理站污泥

医院产生现有污水处理站污泥量为0.430t/a。根据国家危险废物名录，医院污水处理系统产生的污泥含有病菌等物质，也属于危险固废，编号为HW01，污泥定期清掏后由新疆伊源环保科技有限公司进行处置。

5 现有项目主要存在的环境问题

医院食堂未安装油烟净化器，不满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表2中排放浓度监控限值。

6 整改措施

整改措施：要求医院食堂安装油烟净化器，处理效率不小于60%。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1 环境空气质量现状及评价				
	1.1基本污染物				
	(1) 基本污染物数据来源				
	本次评价基本污染物 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO 和 O ₃ 的数据引用伊犁哈萨克自治州国控监测站（伊宁市第二水厂）2022 年基准年连续 1 年的监测分析数据。站点编号：27054A，站点类型：城市点。				
	(2) 评价标准				
	基本污染物SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO和O ₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单“生态环境部 2018 年第 29 号”中的二级标准。大气环境质量评价标准值见表 3-1。				
	表 3-1 大气环境质量评价标准值				
	序号	污染物	取值时间	浓度限值(mg/m ³)	标准
	1	SO ₂	年平均	0.06	GB3095—2012 及修改单 二级标准
			24 小时平均	0.15	
1 小时平均			0.50		
2	NO ₂	年平均	0.04		
		24 小时平均	0.08		
		1 小时平均	0.20		
3	PM ₁₀	年平均	0.07		
		24 小时平均	0.15		
4	PM _{2.5}	年平均	0.035		
		24小时平均	0.075		
5	O ₃	日最大8小时平均	0.16		
		1小时平均	0.20		
6	CO	24 小时平均	4		
		1 小时平均	10		
<p>评价方法：基本污染物按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》HJ663-2013 中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度满足 GB3095 中浓度限值要求的即为达标。对于超标的污染物，计算其超标倍数和超标率。</p> <p>(3) 空气质量达标区判定</p>					

根据 2022 年伊犁哈萨克自治州国控监测站（伊宁市第二水厂）空气质量逐日统计结果，空气质量达标区判定结果见表 3-2。

表 3-2 区域空气质量现状评价结果一览表

评价因子	年评价指标	现状浓度	标准限值	占标率%	达标情况
		($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
SO ₂	年平均	10.07	60	16.8	达标
	24h 的第 98 百分位数	7	150	4.7	达标
NO ₂	年平均	28.01	40	70.0	达标
	24h 的第 98 百分位数	56	80	73.8	达标
CO	24h 的第 95 百分位数	4.9	4000	0.1	达标
O _{3-8h}	最大 8h 平均值的第 90 百分位数	44	160	27.5	达标
PM _{2.5}	年平均	38.55	35	110.1	超标
	24h 的第 95 百分位数	176	75	234.7	超标
PM ₁₀	年平均	64.5	70	92.1	达标
	24h 的第 95 百分位数	190	150	126.7	超标

项目所在区域 SO₂、NO₂ 年平均浓度和百分位日平均浓度、CO 百分位日平均浓度及 O₃ 百分位最大 8h 平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求；PM_{2.5} 的年平均浓度和百分位日平均浓度，以及 PM₁₀ 百分位日平均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求。PM_{2.5} 年平均质量浓度为 38.55 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 110.1%，超标倍数为 0.10 倍；PM_{2.5} 百分位日平均浓度为 176 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 234.7%，超标倍数为 1.35 倍；PM₁₀ 百分位日平均浓度为 190 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 126.7%，超标倍数为 0.27 倍。因此区域为大气环境质量非达标区。超标主要原因与当地气候干燥，风沙大等自然因素有关。

2 地表水环境质量现状及评价

根据伊犁州生态环境局于 2023 年 1 月 9 日公布的 2022 年 12 月伊犁州直地表水（河流）水质信息，特克斯河于昭苏戍边桥断面现状水质类别为 II 类，满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）II 类水质标准要求。公布结论见下图。

2022年12月伊犁州直地表水（河流）水质信息

伊犁州生态环境局 发布日期：2023-01-09 17:28

河流/河段名称	断面名称	现状水质类别	备注
伊犁河	伊犁河大桥	II	
	察布查尔县绰霍尔乡	II	
	惠远大畜队	II	
	英牙儿乡	I	
	雅马渡大桥	I	
萨尔布拉克河	惠远镇	I	
皮里其河	巴彦岱村	II	
巩乃斯河	阿热勒托别	I	
	羊场大桥	I	
	科布大桥	I	
	龙口大桥	II	
喀什河	种蜂场	III	
	喀什河大桥	I	
特克斯河	昭苏解放桥	I	
	昭苏戎边桥	II	

地表水评价标准：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

3 声环境质量现状及评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）：厂界外 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。

根据现场踏勘，本项目场界外50m范围内不存在声环境保护目标，故不开展声环境质量现状调查。

4 地下水及土壤环境现状调查与评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）：原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在地下水、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。

本项目对污水处理站及医疗废物暂存间均采取了防渗措施，运营期对地下水及土壤环境影响不大，故不再开展地下水和土壤环境质量现状调查。

5 生态环境现状及评价

根据现场踏勘，本项目位于昭苏县人民医院内，周边生态系统主要表现为人工生态系统，项目区内现状为水泥硬化地面，项目区四周设有绿化。项目区及其可能影响范围内，受人类的生产活动影响，野生动物稀少，主要有啮齿类动物以及其它昆虫类和鸟类。

项目区域无国家、地方及濒危野生动植物种、国际贸易公约所列的濒危物种。

1、大气环境：本项目厂界外500m范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区，但有多处居民聚集区，有鹿御小区、上洪纳海村居民聚集区、昭苏县泰州高级中学等环境保护目标。

表 3-3 大气环境保护目标一览表

环境要素	敏感点	与本项目方位	与本项目距离	规模	保护目标
环境空气	鹿御小区	N	400m	约2000人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级 标准
	上洪纳海村	E	300	约800人	
	昭苏县泰州高级中学	S	350m	约2400人	

2、声环境：本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。

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

4、生态环境：保护厂区范围内土壤环境质量、植被生长环境，以及野生动物栖息不受项目运营影响，做好项目区周边环境的绿化，使其对生态环境的影响降到最小。

环境保护目标

1 废气

项目污水处理站恶臭气采用集气罩负压收集，为有组织形式排放，执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 中恶臭污染物排放标准值，见下表：

表 3-4 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）

污染源	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放速率 kg/h	标准
污水处理站	H ₂ S	15	0.33	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 标准限值
	NH ₃		4.9	
	臭气浓度		2000 (无量纲)	

项目污水处理站恶臭气体未收集部分，为无组织形式排放，执行《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标准限值要求，见下表：

表3-5 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）

污染源	污染物	浓度限值(mg/m ³)	标准
污水处理站	H ₂ S	0.03	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 标准限值
	NH ₃	1.0	
	臭气浓度	10.0（无量纲）	

2 废水

本项目废水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2污染物预处理标准限值，见表3-5；

表 3-6 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）

控制项目	单位	预处理标准
粪大肠菌群数	MPN/L	5000
pH	/	6-9
COD	mg/L	250
BOD ₅	mg/L	100
氨氮	mg/L	-
SS	mg/L	60
动植物油	mg/L	20
阴离子表面活性剂	mg/L	10
挥发酚	mg/L	1.0
总余氯	mg/L	/

注:

1)采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为:

排放标准:消毒接触池接触时间≥1h, 接触池出口总余氯 3~10mg/L。

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。

2)采用其他消毒剂对总余氯不做要求

3 噪声

本项目运营期南侧、西侧场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准，北侧、东侧场界临城市主干道，噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4a类标准，见表

表 3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）

类别	单位	昼间（dB（A））	夜间（dB（A））
2类	[dB(A)]	60	50
4a类		70	55

4 固废

（1）一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）（2021年7月1日起实施）中的有关规定。

（2）生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》中相关要求。

（3）危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单中的有关规定。

（4）危险废物收集、贮存、运输执行《危险废物收集、贮存、运输技

	<p>术规范》（HJ2025-2012）。</p> <p>（5）污水处理站污泥执行《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005），《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发〔2003〕206号）。</p> <p>（6）医疗废物排放执行《医疗垃圾贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单中相关要求。</p>
<p>总量 控制 指标</p>	<p>根据国家规定的总量控制污染物种类，综合考虑本项目的排污特点、所在区域的环境质量现状等因素，本项目不设置大气总量控制指标。本项目产生的废水经污水处理站处理达标后，排入市政排水管网，最终排至昭苏县污水处理厂。因此本项目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。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目主楼 1 至 3 楼钢构横梁副梁安装完成，混凝土浇筑已完成。救护车洗消间主体已完工。查阅主体设计资料及工程实际情况，项目施工期间已采取了围挡、洒水等保护措施。</p> <p>1 大气环境保护措施</p> <p>1.1 装修废气</p> <p>室内装修阶段对环境产生污染的材料主要是人造板、饰面人造板以及油漆等有机溶剂（主要有溶剂型涂料、溶剂型胶粘剂，水性阻燃剂、防水剂、防腐剂及防虫剂等）等。为减少污染影响，在装修阶段一定要使用环保型油漆产品，可以有效减少油漆废气中污染物的量。</p> <p>装修阶段的油漆废气排放周期长，且作业点分散。因此，在装修油漆期间，应加强室内的通风换气，油漆结束完成以后，也应每天进行通风换气1-2个月后才能投入使用。由于装修时采用的三合板和油漆中含有的甲醛、甲苯、二甲苯等影响环境质量的有毒有害物质挥发时间长，所以运营后也要注意室内空气流畅。</p> <p>2 水环境保护措施</p> <p>本项目后续施工期水污染防治措施：</p> <ul style="list-style-type: none">（1）施工过程中加应强对施工人员的管理和培养节水意识。（2）车辆及机械检修外协，不在施工现场检修及冲洗施工机械和车辆。（3）施工期生活污水依托现有工程排水设施。 <p>3 噪声环境保护措施</p> <p>在后续施工期工程中，为降低噪声影响，必须加强施工管理，控制作业时间，采取合理的方法。具体措施为：</p> <ul style="list-style-type: none">（1）噪声大的施工设备，使用减震坐垫与隔声装置。（2）加强对施工现场的噪声污染源的管理，金属材料在装卸时，要求轻抬、轻放，避免野蛮操作产生人为的噪声污染。（3）做好劳动保护工作，在噪声源附近操作的作业人员配戴防护耳塞。
---------------------------	--

	<p>4 固废环境保护措施</p> <p>(1) 建筑垃圾中可利用部分由施工单位在施工中回收运回基地，建筑废料应运至专用的建筑垃圾堆放场。</p> <p>(2) 在工程竣工以后，施工单位应拆除各种临时施工设施，并负责将工地的剩余建筑垃圾、工程渣土处理干净，做到“工完、料尽、场地清”，建设单位应负责督促施工单位的固体废物处置清理工作。</p> <p>(3) 施工期生活垃圾统一收集，由环卫部门指定生活垃圾填埋场处理。</p> <p>由于施工时间短，只要加强管理，及时清运，随着施工期的结束，施工固体废物对环境的影响将随之消失，不会对环境产生长期影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1 大气环境影响及治理措施</p> <p>1.1 废气污染物产排情况</p> <p>根据工程分析，本项目运营期废气主要为污水处理站恶臭。</p> <p>(1) 有组织废气</p> <p>本项目污水处理站产生的恶臭气体主要为NH₃和H₂S，污水处理采用厌氧-好氧组合处理工艺，其中格栅间，调节池、好氧池、缺氧池、沉淀池、污泥储池均会产生恶臭气体，本项目污水处理站恶臭污染物源强根据美国EPA对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每去除1g的BOD₅，可产生0.0031g的NH₃、0.00012g的H₂S，根据进出水浓度、设计规模可计算出NH₃和H₂S的量。本项目污水排放总量为1460m³/a，由2废水章节可知，污水处理站BOD₅进水量为0.075t/a，出水量为0.084t/a，BOD₅去除量为0.009t/a，则产生NH₃：0.028kg/a、H₂S：0.001kg/a，污水处理站各处理单元均位于地下，且各池体采取加盖措施，并定期投放除臭剂。恶臭气体采用集气罩负压收集后经两级活性炭吸附处理，收集效率为90%，去除效率为80%，恶臭气体经收集后通过15m高排气筒排放，排放量为NH₃：0.025kg/a、H₂S：0.0009kg/a。</p> <p>本项目恶臭气体排放方式为有组织点源排放，排放情况详见下表。</p>

表4-1 有组织废气产排污情况表

产污环节	污染物	产生量 (kg/a)	产生浓度 (mg/m ³)	治理措施	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/a)
污水处理站恶臭	H ₂ S	0.0252	/	集气罩负压收集（收集效率90%）+两级活性炭吸附（处理效率80%）+15m排气筒	5.71x10 ⁻⁰⁷	/	0.005
	NH ₃	0.0009	/		2.05x10 ⁻⁰⁸	/	0.00018

(2) 无组织废气

本项目污水处理站恶臭气体采用集气罩负压收集，收集效率为90%，未收集到的废气以无组织形式排放，排放量NH₃: 0.0028kg/a、H₂S: 0.0001kg/a。

1.2 防治措施可行性及达标分析

(1) 有组织废气

本项目污水处理站产生的恶臭气体主要为NH₃和H₂S，采用集气罩将处于自由扩散状态的恶臭气体收集，通过管道定向流动到活性炭吸附处理装置，经除臭装置处理后通过高15m排气筒排放。

本项目污水处理站产生的恶臭气体经集气罩负压收集+两级活性炭吸附处理后，排放速率分别为NH₃: 2.05x10⁻⁰⁸kg/h、H₂S: 5.71x10⁻⁰⁷kg/h，均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2中的NH₃: 0.33kg/h、H₂S: 4.9kg/h标准限值，对周围环境影响较小。

根据《排污许可证与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）相关要求，对本项目废气类别、排放形式及污染治理设施进行符合性分析，具体见下表。

表4-2 本项目废气排放与排污许可技术规范符合性分析

污染源	污染物	技术规范要求		本项目		符合性
		排放形式	处理措施	排放形式	处理措施	
污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度	有组织	集中收集恶臭气体经处理（喷淋塔除臭、活性炭吸附、生物除臭等）后经排气筒排放。	有组织	采用集气罩负压收集，经两级活性炭吸附处理后，通过15m排气筒达标排放	符合

本项目有组织废气采用技术规范中推荐的“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”技术，防治措施可

(1) 无组织废气

为减少臭气影响，本项目污水处理站各处理单元均位于地下，且各池体采取加盖措施，并定期投放除臭剂。

本项目污水处理站无组织面源排放的污染物源强参数见下表。

表 4-3 大气污染物无组织排放量核算表

排放源	预测因子	排放速率	有效面积	有效高度
		kg/h	mxm	m
污水处理站	NH ₃	3.2x10 ⁻⁰⁷ kg/h	11x7	3
	H ₂ S	1.1x10 ⁻⁰⁷ kg/h	11x7	3

表 4-4 面源估算模型计算结果表

污染因子	NH ₃	H ₂ S
最大落地浓度 (ug/m ³)	5.2x10 ⁻⁰⁴	1.8x10 ⁻⁰⁵
最大落地浓度点位置 (m)	11	11
排放标准 (mg/m ³)	1.0	0.03
达标情况	达标	达标

由上表预测结果分析可知，项目估算结果显示项目污染物排放最大落地浓度占标率均低于1%，厂界范围内及厂界外均不会出现超标现象，污水处理站无组织排放的NH₃、H₂S满足《医疗机构水污染物排放标准》

(GB18466-2005)表3中的NH₃: 1.0mg/m³、H₂S: 0.03mg/m³标准限值,对周围环境影响较小。

根据《排污许可证与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105-2020)相关要求,对本项目废气类别、排放形式及污染治理设施进行符合性分析,具体见下表。

表4-5 本项目废气排放与排污许可技术规范符合性分析

污染源	污染物	技术规范要求		本项目		符合性
		排放形式	处理措施	排放形式	处理措施	
污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷(处理站内最高体积百分数)、氯气	无组织	产生恶臭区域加罩或加盖,投放除臭剂	无组织	加盖+投放除臭剂	符合

本项目无组织废气采用技术规范中推荐的“产生恶臭区域加罩或加盖,投放除臭剂”,防治措施可行。

1.3 排放口基本情况

废气排放口基本情况见表。

表4-6 废气排放口基本情况

编号及名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数		
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)
污水处理站废气排气筒(DA001)	81.121207	43.143144	1024	15	0.3	20

1.4 运营期废气监测计划

本项目由企业制定自行监测方案,并严格按照自行监测方案进行监测。依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)、《排污许可证申请与核发技

术规范 医疗机构》(HJ 1105-2020)，建议项目运营期大气污染源监测计划如下，见表。

表 4-7 运营期废气监测计划

有组织排放			
监测点位	监测指标	执行标准	最低监测频次
DA001	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2	次/季度
无组织排放			
监测点位	监测指标	执行标准	最低监测频次
污水处理站周界	NH ₃	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 3	次/季度
	H ₂ S		次/季度

2 水环境影响及处理措施

2.1 废水污染物产排情况

项目医疗废水主要来源为门诊医疗废水，废水排放量为 1460m³/a。项目废水经拟建污水处理站处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 2 预处理标准后，进入市政污水管网，最终进入昭苏县污水处理厂处理。

根据《伊犁州昭苏县人民医院感染病房楼建设项目竣工环境保护验收监测报告表》验收监测数据，现有污水处理站综合废水处理前的主要污染物及其浓度为 COD_{Cr}: 133.5mg/L, NH₃-N: 3.08mg/L, BOD₅: 51.5mg/L, SS: 114.8mg/L, 粪大肠菌群: 1.6×10⁵ 个/L,

本项目采用的污水处理工艺为：厌氧-好氧组合处理工艺，根据污水处理设施设计方案并类比现有污水处理站实际运行情况综合得出，该污水处理系统整体工艺对 CDD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 的去除效率分别约 65.41%、63.49%、51.75%、63.63%，经计算，本项目废水产生及排放情况见下表。

表 4-6 废水产生及排放情况表

污染源	排水量 m ³ /a	COD		BOD ₅		SS		NH ₃ -N	
		浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a
污水站进口	1460	133.5	0.195	51.5	0.075	114.8	0.168	3.08	0.004
去除率		65.41%		63.49%		51.75%		63.63%	
污水站出口	1460	87.3	0.127	32.7	0.048	59.4	0.087	2.0	0.003
标准值		250		100		60		-	
达标情况		达标		达标		达标		-	

2.2 防治措施可行性及达标分析

本项目采用的污水处理工艺为：厌氧-好氧组合处理工艺，由表 4-6 可知，通过该工艺处理后 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 的出水浓度均满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 2 预处理标准要求。

根据《排污许可证与核发技术规范 医疗机构》相关要求，对本项目废水类别、排放形式及污染治理设施进行符合性分析，具体见下表。

表 4-7 本项目废水排放与排污许可技术规范符合性分析

污染源	污染物	技术规范要求		本项目		符合性
		排放去向	治理措施	排放去向	治理措施	
医院废水	pH、SS、COD、BOD ₅ 、粪大肠菌群数、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、总余氯	城镇污水处理厂	一级处理/一级强化处理+消毒工艺。 一级处理包括：筛滤法；沉淀法；气浮法；预曝气法。 一级强化处理包括：化学混凝处理、机械过滤或不完全生物处理。 消毒工艺：加氯消毒，臭氧法消毒，次氯酸钠法、二氧化氯法消毒、紫外线消毒等。	昭苏县污水处理厂	厌氧-好氧工艺（格栅+沉淀池+厌氧+好氧+污泥沉淀+清水池+消毒池）	符合

从上表对比结果可知，本项目污水处理工艺符合《排污许可证与核发技术规范 医疗机构》(HJ575-2010)医疗机构排污单位污水治理可行技术的相关要求，防治措施可行。

2.3 排放口基本情况

项目废水处理设施及排放口基本情况一览表见下表。

表 4-8 废水处理设施及排放口基本情况一览表

治理措施		排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况			最大出口流量 (m ³ /d)
处理工艺	是否为可行技术				编号及名称	类型	地理坐标	
厌氧-好氧工艺	是	连续排放	昭苏县污水处理厂	间歇排放	编号 DW002 急诊废水排口	一般排放口	经度: 81°7'16.014" 纬度: 43°08'35.445"	4.0

2.4 依托昭苏县污水处理厂可行性分析

昭苏县污水处理厂位于本项目区南侧 11km 处，设计处理能力为 1.2 万 m³/d，剩余处理量为 0.9 万 m³/d，已通过“三同时”环保验收，于 2018 年 8 月运营投产，2019 年 6 月 20 日第一次申领排污许可证，2022 年 6 月 20 日申请延续至 2027 年 6 月 19 日，许可证编号：91654026MA785XB39G001Z。污水处理工艺采用 MBBR 二级污水处理工艺，出水水质可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求，污水厂处理后的尾水排入下游 10km 处次生林。

本项目排放废水主要为医疗废水，经自建污水处理站处理后出水水质均满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 2 预处理标准要求，本项目污水排放总量为 1460m³/a，最大出口流量为 4.0m³/d，小于昭苏县污水处理厂剩余处理量，不会对昭苏县污水处理厂产生冲击影响，因此，本项目废水排入昭苏县污水处理厂处理可行。

2.4 运营期废水监测计划

本项目运营期废水监测计划见下表。

表 4-9 运营期废水监测计划一览表

污染源	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废水	污水处理站 排放口 (编号 DW002)	流量	自动监测	《医疗机构水 污染物排放标 准》 (GB18466- 2005)中表 2 预处理标准
		pH 值	12 小时	
		化学需氧量、悬浮物	周	
		粪大肠菌群	月	
		五日生化需氧量、石油类、挥发酚、动植物油、阴离子表面活性剂、总氰化物	季度	

3 声环境影响及治理措施

3.1 社会生活噪声

门诊病人产生的社会噪声，其源强在0~65dB（A）。社会噪声是不稳定的、短暂的，主要通过加强管理等措施来控制，且人群活动基本处于室内，对项目四周边界声环境基本无影响。

3.2 噪声影响分析

本项目区内噪声源主要来自各医疗设备、机械排风装置等，声级值为65~85dB(A)。拟采取的噪声防治措施如下：①排风设施加装消声器，基础加装减震垫；②诊疗设备置于室内；③选购排风装置为鼓励使用的先进设备。

经上述措施后，本项目噪声排放情况见下表。

表4-10 降噪措施后项目设备噪声排放情况 单位dB（A）

噪声源	声级值	数量	声源类型	降噪措施	排放源强
诊疗设备	60-65	10 套	固定、频发	隔声、减震	55
中央空调外机	80	1 台	固定、频发	隔声、减震	70
水压增压泵	75	1 台	固定、频发	隔声、减震	65

多个噪声源叠加的综合噪声计算公式如下：

$$L_A = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right]$$

式中， L_A ：多个噪声源叠加的综合噪声声级，dB（A）；

L_i ：第 I 个噪声源的声级，dB（A）；

n ：噪声源的个数。

经计算，本项目厂区内综合噪声源强为 72.1dB (A)。

声环境预测模式选用《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4—2021)中推荐的无指向性点声源几何发散衰减模式，选用的噪声随距离衰减公式为：

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

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 ：预测点距声源的距离；

r_0 ：参考位置距声源的距离。

根据项目的设备声级、所在位置，利用噪声预测模式和方法，对厂界噪声进行预测计算，噪声影响预测结果见下表。

为评价本次新增噪声对环境的影响，本环评对新增厂界噪声贡献值与现有工程厂界噪声值进行叠加计算，现有工程厂界噪声值引用现有工程厂界噪声验收监测数据，预测结果见下表。

表4-11 本项目厂界噪声预测结果 单位dB (A)

序号	综合源强	方位	距厂界距离(m)	贡献值	现有工程厂界噪声值		叠加值		标准值
					昼间	夜间	昼间	夜间	
1	72.1	厂界北侧	43	39.4	51.6	42.5	51.9	44.2	昼间 70dB 夜间 55dB
2		厂界东侧	21.5	45.5	52.2	43.1	53.0	47.5	
3		厂界南侧	155	28.3	52.5	42.4	52.5	42.6	昼间 60dB 夜间 50dB
4		厂界西侧	213	25.5	51.3	43.3	51.3	43.4	

经过预测分析，运营期南侧、西侧场界昼、夜噪声预测值未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类标准，北侧、东侧场界场界昼、夜噪声预测值未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)4a类标准，因此项目正常运营期间设备噪声对外部环境影响不大。

3.3 噪声监测计划

本项目运营期噪声监测计划见下表。

表 4-12 运营期噪声监测计划

污染源	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	南侧、西侧厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准
	北侧、东侧场界	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4a 类标准

4 固体废物环境影响及处理措施

4.1 固体废物产生情况

本项目产生的固体废物包括生活垃圾、污水处理站污泥、医疗废物、废活性炭。

(1) 生活垃圾

本项目门诊垃圾按每人每日产生 0.1kg 计，门诊人数按 200 人/d，则产生生活垃圾 7.3t/a (0.02t/d)，收集于生活垃圾箱中，定期由环卫部门清运至当地生活垃圾填埋场处置。

(2) 污水处理站污泥

经类比现有工程污水处理站，估算污泥产生量约 2t/a。根据《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 的规定，医院废水处理设施污泥为危险废物，应按危险废物进行处理和处置，污泥委托新疆伊源环保科技有限公司统一清运处置(协议见附件)。

(3) 废活性炭

本项目污水处理设施废气采用活性炭吸附装置处理，活性炭吸附装置每三个月更换一次，废活性炭每次产生量约 0.02t，年产生量约 0.08t，根据《简明通风设计手册》中活性炭吸附量经验值 0.4kg/kg，本项目年吸附废气量为 0.021kg，则废活性炭年产生量约 0.088t。废活性炭定期收集后交由厂家回收。

(4) 医疗废物

医疗废物来源广泛、成份复杂，如各科室产生的医疗垃圾，以及化学试剂、过期药品、一次性医疗器具等。根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》第四分册“医院污染物产生、排放系数”系数表中“表2 中医院医疗废物、用水量核算系数与校核系数”，门急诊医疗废物产生系数取每天 0.05kg/人次，门诊接诊人数 200 人/d，产生医疗垃圾 10kg/d，3.65t/a。医疗废物往往还带有大量病毒、细菌，具有较高的感染性，被《国家危险废物名录》(2021年版)列为 HW01 类医疗废物，包括感染性废物、损伤性废物、病理性废物、化学性废物以及药物性废物，医院各科室配置专用的废物转运箱，所产生的废物由专人打包收集至拟建医疗废物暂存间，委托新疆伊源环保科技有限公司处理处置。根据卫生部发布的《关于明确医疗废物分类有关问题的通知》卫办医发(2005)292 号规定：“使用后的输液瓶不属于医疗废物，使用后的各种玻璃(一次性塑料)输液瓶(袋)，未被病人血液、体液、排泄物污染的，不属于医疗废物，不必按医疗废物进行管理，但这类废物回收利用时不能用于原用途，用于其他用途时应符合不危害人体健康的原则”。同时国家卫生计生和环境保护部办公厅联合下发(2013)45号，各级医疗卫生机构要按照《关于明确医疗废物分类有关问题的要求与通知》统一管理。鉴于此，本项目医用玻璃、输液瓶(袋)等固废委托新疆伊源环保科技有限公司进行回收处置。

本项目固体废物基本情况详见下表。

表4-13 固体废物处置情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	年度产生量(t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或置量(t/a)
1	就诊过程	生活垃圾	生活垃圾	7.3	垃圾桶装	环卫部门清运	7.3
2	污水处理站	污泥	危险废物	2	/	委托新疆伊源环保科技有限公司处理	2
3		废活性炭	一般固废	0.088	/	定期收集后交由厂家回收	0.088
4	就诊过程	医疗废物	危险废物	3.65	箱装	暂存于新建危废暂存间，委托新疆伊源环保科技有限公司处理	3.65

4.2 固体废物环境管理

(1) 一般固体废物环境管理

一般固体废物的具体管理措施如下：

①一般工业固体废物应执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的有关规定，各类废物可分类收集，同时定期外运处理，或作为物资回收再利用。

②厂区内职工日常生活产生的生活垃圾，交由环卫部门统一清运。生活垃圾应采取袋装收集。

(2) 医疗废物收集的环境管理要求

按照《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》、《危险废物贮存污染控制标准》、《医疗废物转运车技术要求(试行)》等有关管理规范，并参照部分国内外医院废弃物的处理处置措施，提出以下污染防治措施。

①分类收集

医院大部分废物(80%~85%)是没有危害的普通固体废物，不需要特

别处理。但是一些没有危害性的垃圾同其他具有危害性的或传染性的污物混合在一起，其混合垃圾就要像有害的垃圾一样对待，需要特别的搬运和处置。因此对垃圾污物进行分类是对垃圾污物进行有效处理的前提。

结合处理处置措施的不同，医院废弃物可分为：A) 一般性固体废物，如普通生活垃圾、医药包装材料等；B) 化学类有毒废物，如检验室、治疗室等排出的各种化学药剂废液和废料废渣，此类废物应单独收集、回收、搬运、处理；C) 传染性废物，一般来自各个治疗科室、病房、检验检验室等，如手术切除物、脓血污物、针头针管等；D) 放射性废物，如放射性治疗诊断中使用过的容器、针管等，应单独收集。

②收集容器设置要求

医疗废物收集容器应符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》(环发〔2003〕188号)要求。

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

包装袋不得使用聚氯乙烯(PVC)塑料为制造原料，聚乙烯(PE)包装袋正常使用时不得渗漏、破裂、穿孔；最大容积为 0.1m^3 ，大小和形状适中，便于搬运和配合周转箱(桶)盛状；如果使用线型低密度聚乙烯(LLDPE)或低密度聚乙烯与线型低密度聚乙烯共混(LLDPE+LDPE)为原料，其最小公称厚度应为 $150\mu\text{m}$ ；如果使用中密度或高密度聚乙烯(MDPE, HDPE)，其最小公称厚度应为 $80\mu\text{m}$ ；包装袋的颜色为黄色，并有盛装医疗废物类型的文字说明，如盛装感染性废物，应在包装袋上加注“感染性废物”字样；包装袋上医疗废物警示标识。

利器盒整体为硬制材料制成，密封，以保证利器盒在正常使用的情况下，盒内盛装的锐利器具不撒漏，利器盒一旦被封口，则无法在不破坏的情况下被再次打开；利器盒能防刺穿，其盛装的注射器针头、破碎玻璃片等锐利器具不能刺穿利器盒；满盛装量的利器盒从 1.5m 高处垂直跌落至水泥地

面，连续 3 次，利器盒不会出现破裂、被刺穿等情况；利器盒易于焚烧，不得使用聚氯乙烯（PVC）塑料作为制造原材料；利器盒整体颜色为黄色，在箱体侧面注明“损伤性废物”；利器盒上应印制本规定第五条确定的医疗废物警示标识。

周转箱整体为硬制材料，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。应选用高密度聚乙烯（HDPE）为原料采用注射工艺生产；箱体盖选用高密度聚乙烯与聚丙烯（PP）共混或专用料采用注射工艺生产。箱体箱盖设密封槽，整体装配密闭。箱体与箱盖能牢固扣紧，扣紧后不分离。表面光滑平整，无裂损，不允许明显凹陷，边缘及端手无毛刺。浇口处不影响箱子平置。不允许 $\geq 2\text{mm}$ 杂质存在；箱底、顶部有配合牙槽，具有防滑功能。

③分类管理

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者容器内；在盛装医疗废物前，应当对医疗废物包装物或者容器进行认真检查，确保无破损、渗漏和其它缺陷。

感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物不能混合收集。

对于手术室等临床废物，必须当日消毒，消毒后装入容器。常温下贮存期不得超过一天，于摄氏 5 度以下冷藏的，不得超过 7 天，及时运至新疆伊源环保科技有限公司处置。

在医院污水处理过程中，污水中所含的 80%以上的病菌和 90%以上的寄生虫卵被浓集在污泥中。根据《国家危险废物名录》，污泥属于危险废物的范畴，因此必须按照医疗废物处理要求做好医院污泥的消毒处理，使之达到《医疗机构污水排放要求》（GB18466-2001）方能排放。

本项目医疗废物由新疆伊源环保科技有限公司收集后统一处置。

对于特殊废液，须单独收集，严禁随污水一起进入下水道。

少量的药物性废物可以混入感染性废物，但应当在标签上注明。

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

化学性废物中批量的废化学试剂、废消毒剂应当交由专门机构处置。

批量的含有汞的体温计、血压计等医疗器具报废时，应当交由专门机构处置。

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

放入包装物或者容器内的感染性废物、病理性废物、损伤性废物不得取出。

盛装的医疗废物达到包装物或者容器的 3/4 时，应当使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密。包装物或者容器的外表面被感染性废物污染时，应当对被污染处进行消毒处理或者增加一层包装。（

（3）医疗废物暂时贮存的环境管理要求

医院内废物袋（箱）在就地处理或异地处理之前，均需集中存放在拟建医疗废物暂存间内。医疗废物一定要和普通垃圾分开存放，并有醒目的标牌，易于识别。

尽量减少各废物产生地向医疗废物暂存间的开放式转运。存放地点应便于内部转运与外运，尽量远离食品加工和人员活动场所。医疗废物暂存间采取措施，防止动物进出和昆虫的侵扰。

拟建医疗废物暂存间内应设有冲洗及消毒设施，应有防止泄漏的保护设施，冲洗水应排入医院污水处理站。医疗废物各项管理措施应张贴在医疗废物暂存间的墙壁醒目处。拟建医疗废物暂存间应设置空调，保持暂存间的温度维持在较低温度，在高温季节和非正常工况（未及时清运处置）时，使各类医疗废物不会腐烂变质并产生高传染性细菌，抑制细菌的生长和繁殖，

有效防止高致病性细菌的传播。

医疗废物暂时贮存库房的要求：

a、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；

b、必须与医疗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；

c、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；

d、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；

e、库房外宜设有供水龙头，以供暂时贮存库房的清洗用；

f、避免阳光直射库内，应有良好的照明设备和通风条件；

g、库房内应张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标识；

h、应按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（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。

（4）医疗废物的交接

本项目医疗废物交由新疆伊源环保科技有限公司集中处理。按照《医疗废物转运车技术要求（试行）》，医疗废物运送人员在接收医疗废物时，应外观检查医疗卫生机构是否按规定进行包装、标识，并盛装于周转箱内，不得打开包装袋取出医疗废物。对包装破损、包装外表污染或未盛装于周转箱内的医疗废物，医疗废物运送人员应当要求医疗卫生机构重新包装、标识，并盛装于周转箱内。拒不按规定对医疗废物进行包装的，运送人员有权拒绝运送，并向当地环保部门报告。

（5）医疗废物运输

本项目产生的医疗废物由新疆伊源环保科技有限公司按《医疗废物转

运车技术要求（试行）》规范转运处理。

（6）医疗废物委托处置

本项目在昭苏县人民医院西南角设立单独的医疗废物暂存间，面积约50m²，可容纳本项目产生的医疗废物。本项目产生的医疗废物委托新疆伊源环保科技有限公司一月清运一次。

5 地下水及土壤环境影响分析

污染物对地下水及土壤的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经过吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。

本项目可能对地下水及土壤造成影响的装置主要为拟建地下污水处理站，本项目污水处理站采用全地埋式。若污水处理站设备密封性或主要建筑物防渗性能不佳，造成跑冒滴漏，导致污水渗漏，若该处土层或岩层是透水的，则会下渗污染地下水及土壤环境。污水处理产生的污泥等废物如管理不善，无法及时清运，其对方产生的渗滤液下渗，也会造成地下水及土壤环境污染。

为防止污染地下水及土壤环境，本项目污水处理站的主体污水处理设备采购及安装要求提高强度、密封性和防腐蚀性，污水处理站的污水收集管网的管道采用柔性防渗措施。医疗废物暂存间等设计严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18599-2001）等相关标准要求采取防渗措施。本项目污水处理站采用全地埋式，污水处理站各类池体、池面均采取防渗措施。

本项目污水处理站及危废暂存间在采取防渗措施后，对所在地的地下水及土壤环境环境基本无影响。

6 环境风险分析

6.1 风险识别

（1）风险源识别

本次评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）的

要求，对项目的生产装置、储运系统、公用工程系统等生产和辅助设施进行了风险识别，对使用和存储的原辅材料及能源的特性也进行了风险识别。

本项目运营期原材料主要为注射器、绷带、碘伏等医疗耗材，不存在危险化学品重大危险源。本项目风险源主要为污水处理站和危废暂存间。

1) 污水处理站

污水处理站事故包括污水处理设备事故，导致医疗废水事故排放。

2) 危废暂存间

医疗废物在收集、贮存、运送过程中流失、泄漏、扩散和意外事故。

(2) 风险源分析

根据风险识别，本项目主要存在医疗废水事故排放、医疗废物泄露风险源项：

①医院污水处理过程中的事故因素包括操作不当或者处理设施失灵，废水未达标而直接排放。医院污水可能沾染病人的血、尿、便或受到粪便、病毒等病原性微生物污染。污水处理站超标排放会直接影响下游污水处理厂的运行。

②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。医疗废物在转运的过程中可能会发生泄露、滴漏现象，如处理不当，会对周围环境存在风险。

本项目医疗废物产生后分类收集，分区贮存于医院一角的医疗废物暂存间内，医院内均为硬化地面，即使在运输过程中发生少量泄露，采取相应的处理措施，不会渗漏到地下对土壤及地下水造成污染，同时做好消毒防范措施，也不会对人群造成危害。

(3) 影响途经

本项目环境风险事故主要是医疗废水事故排放经泄漏流入土壤，随即扩散下渗，通过土壤污染物可能扩散至项目区外，从而污染土壤和地下水。

6.2 环境风险防范措施

(1) 污水处理站事故应急措施

污水处理设施的稳定运行与管网及泵站的维护关系密切。应十分重视管网及泵站的维护及管理,防止泥沙沉积堵塞而影响管道的过水能力。管道衔接应防止泄漏污染地水和掏空地基,淤塞应及时疏浚,保证管道通畅,同时最大限度地收集医院废水。污水干管和支管设计中,选择适当充满度和最小设计流速,防止污泥沉积。

对于医院污水处理站的污水处理系统,应配置监测、报警装置,设有专人负责,平日加强对机械设备的维护,一旦发生事故应及时进行维修。

污水处理设施的事故来源于设备故障、检修或由于工艺参数改变而使处理效果变差,其防治措施为:

1) 泵站与污水处理设施采用双路供电,水泵设计考虑备用,机械设备采用性能可靠优质产品。

2) 选用优质设备,对污水处理设施各种机械电器、仪表等设备,必须选择质量优良、事故率低、便于维修的产品。关键设备应一备一用,易损部件要有备用件,在出现事故时能及时更换。

3) 加强事故苗头监控,定期巡检、调节、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头,消除事故隐患。

4) 严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数,确保处理效果的稳定性。配备流量、水质自动分析监控仪器,定期取样监测。操作人员及时调整,使设备处于最佳工况。如发现不正常现象,就需立即采取预防措施。

5) 建立安全操作规程,在平时严格按规定办事,定期对污水处理设施人员的理论知识和操作技能进行培训和检查。

6) 加强运行管理和进出水的监测工作,未经处理达标的污水严禁外排。

7) 污水泵房应设有毒气体监测仪,并配备必要的通风装置。

8) 建立安全责任制度,在日常的工作管理方面建立一套完整的制度,

落实到人、明确职责、定期检查。制订风险事故的应急措施，明确事故发生时的应急、抢险操作制度。

(2) 危废暂存间事故应急措施

医院发生医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故时，应当按照以下要求及时采取紧急处理措施：

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

2) 组织有关人员尽快按照应急方案，对发生医疗废物泄漏、扩散的现场进行处理；

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

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

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

6) 工作人员应当做好卫生安全防护后进行工作。

(3) 分区防渗措施

本项目污水处理站和危废暂存间采取分区防渗措施，在采取重点防渗措施后对区域范围内地下水和土壤的影响不大，场地防渗设施建设见下表。

表 4-14 场地防渗设施建设一览表

防渗分区	防渗位置	污染物类型	防渗技术措施	达到效果
重点防渗区	污水处理站、危废暂存间	医疗废水、医疗废物	等效黏土防渗层厚度 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} cm/s$	满足《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）要求

建设方落实好各项的风险防范措施的要求后，风险事故发生的几率及风险发生时的环境影响均能得到有效控制。

7 环保投资

本项目总投资为 7500 万元，其中环保投资为 105.5 万元，占总投资的 1.4%。项目环保投资估算表见下表

表 4-15 环境保护投资估算

项目	治理项目	环保措施	投资估算（万元）
施工期	扬尘	洒水降尘	2
	噪声	现场围挡	
	固废	收集清运	0.5
运营期	废气	集气罩负压收集+两级活性炭吸附+15m 排气筒达标排放	30
	废水	污水处理站一座，处理工艺为采用厌氧-好氧组合处理工艺	50
	噪声	隔声、减震、消声	4
	医疗废物	由各科室设置密闭容器分类收集后，由专人负责运至医疗废物暂存间，并定期（院内暂存时间不超过 48h）委托有资质单位处理	10
	生活垃圾	垃圾桶，生活垃圾交由环卫部门统一清运	2
	地下水、土壤	污水处理站、危废暂存间采取重点防渗措施，使防渗等效黏土防渗层厚度 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} cm/s$	5
	竣工验收	验收监测	2
总计			105.5

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 (DA001)	NH ₃ 、H ₂ S、 臭气浓度	采用集气罩负压收集，经两级活性炭吸附处理后，通过 15m 排气筒达标排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 中标准限值
	污水处理站	NH ₃ 、H ₂ S、 臭气浓度	各处理单元均位于地下，且各池体采取加盖措施，并定期投放除臭剂。	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 3
地表水环境	污水处理站排 放口 (DW002)	CDDcr、 BOD ₅ 、 SS、NH ₃ - N	地理式二级采用厌氧-好氧生化污水处理站，组合处理工艺，日处理污水能力 500t/d;	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 2 标准限值
声环境	设备噪声	连续等效 A 声级	低噪声设备、隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB3096-2008) 中 2 类、4a 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目产生的固体废物包括医疗废物、生活垃圾、废活性炭及污水处理站污泥，其中，医疗废物暂存于医疗废物暂存间，定期由新疆伊源环保科技有限公司处理；生活垃圾收集后由环卫部门统一清运；污水处理站污泥定期清掏交由新疆伊源环保科技有限公司处理。污水处理站活性炭吸附装置每三个月更换一次，废活性炭定期收集后交由厂家回收。			
土壤及地下水 污染防治措施	污水处理站、危废暂存间采取重点防渗措施，使防渗等效黏土防渗层厚度 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s。			
生态保护措施	/			
环境风险 防范措施	<p>(1) 污水处理站事故应急措施</p> <p>污水处理设施的事故来源于设备故障、检修或由于工艺参数改变而使处理效果变差，其防治措施为：</p> <p>1) 泵站与污水处理设施采用双路供电，水泵设计考虑备用，机械设备采用性能可靠优质产品。</p> <p>2) 选用优质设备，对污水处理设施各种机械电器、仪表等设备，必须选择质量优良、事故率低、便于维修的产品。关键设备应一备一用，易损部件要有备用件，在出现事故时能及时更换。</p>			

	<p>3) 加强事故苗头监控, 定期巡检、调节、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头, 消除事故隐患。</p> <p>4) 严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数, 确保处理效果的稳定性。配备流量、水质自动分析监控仪器, 定期取样监测。操作人员及时调整, 使设备处于最佳工况。如发现不正常现象, 就需立即采取预防措施。</p> <p>5) 建立安全操作规程, 在平时严格按规程办事, 定期对污水处理设施人员的理论知识和操作技能进行培训和检查。</p> <p>6) 加强运行管理和进出水的监测工作, 未经处理达标的污水严禁外排。</p> <p>7) 污水泵房应设有毒气体监测仪, 并配备必要的通风装置。</p> <p>8) 建立安全责任制度, 在日常的工作管理方面建立一套完整的制度, 落实到人、明确职责、定期检查。制订风险事故的应急措施, 明确事故发生时的应急、抢险操作制度。</p> <p>(2) 危废暂存间事故应急措施</p> <p>医院发生医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故时, 应当按照以下要求及时采取紧急处理措施:</p> <p>1) 确定流失、泄漏、扩散的医疗废物的类别、数量、发生时间、影响范围及严重程度;</p> <p>2) 组织有关人员尽快按照应急方案, 对发生医疗废物泄漏、扩散的现场进行处理;</p> <p>3) 对被医疗废物污染的区域进行处理时, 应当尽可能减少对病人、医务人员、其它现场人员及环境的影响;</p> <p>4) 采取适当的安全处置措施, 对泄漏物及受污染的区域、物品进行消毒或者其他无害化处置, 必要时封锁污染区域, 以防扩大污染;</p> <p>5) 对感染性废物污染区域进行消毒时, 消毒工作从污染最轻区域向污染最严重区域进行, 对可能被污染的所有使用过的工具也应当进行消毒;</p> <p>6) 工作人员应当做好卫生安全防护后进行工作。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定, 建设项目竣工后, 建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况, 编制验收监测报告。</p>

六、结论

从环境保护的角度分析，本项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	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	H ₂ S	0t/a	0	0	0.005kg/a	0	0.005kg/a	+0.005kg/a
	NH ₃	0t/a	0	0	0.00018kg/a	0	0.00018kg/a	+0.00018kg/a
废水	CODcr	1.49t/a	0	0	0.20t/a	0	1.69t/a	+0.20t/a
	BOD ₅	0.33t/a	0	0	0.08t/a	0	0.41t/a	+0.08
	SS	0.21t/a	0	0	0.17t/a	0	0.38t/a	+0.17
	NH ₃ -N	0.03t/a	0	0	0.004t/a	0	0.034t/a	+0.004
一般工业 固体废物	生活垃圾	87.48t/a	0	0	7.3/a	0	94.8t/a	+7.3t/a
危险废物	污泥	0.43t/a	0	0	2.0t/a	0	2.43t/a	+2.0t/a
	废活性炭	0t/a	0	0	0.088t/a	0	0.088t/a	+0.088t/a
	医疗废物	7.62t/a	0	0	3.65t/a	0	11.27t/a	+3.65t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

委托书

新疆众科咨询有限公司：

我单位拟建 伊犁州昭苏县人民医院急诊急救能力提升及信息化建设项目 根据国家环境保护条例规定，特委托贵公司编制本项目环境影响报告表。请贵公司按照有关规定按时完成。

单位名称（盖章）：昭苏县人民医院

日期： 年 月 日



