

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称 : 鄂尔多斯市中心医院东胜部医疗垃圾暂
存库

建设单位 (盖章) : 鄂尔多斯市中心医院

编制日期 : 2021年8月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	鄂尔多斯市中心医院东胜部医疗垃圾暂存库		
项目代码			
建设单位联系人	苏渊文	联系方式	15044785509
建设地点	内蒙古自治区鄂尔多斯市东胜区伊金霍洛西街		
地理坐标	(111度17分25.511秒，40度3分59.076秒)		
国民经济行业类别	G5949其他 危险品仓储业	建设项目 行业类别	五十三、装卸搬运和仓储业，149危险品仓储中的其它类
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）		项目审批（核准/备案）文号（选填）	
总投资（万元）	15	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	100	施工工期	2个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	40
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	一、“三线一单”符合性 1) 生态红线		

项目位于鄂尔多斯市中心医院东胜部院内空地，根据《内蒙古自治区人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》内政发〔2020〕24号，根据《内蒙古自治区人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》内政发〔2020〕24号。全区共划分环境管控单元1135个，包括优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三类，实施分类管控。本项目为优先保护单元、重点管控单元之外的一般管控单元，不在名胜古迹、风景名胜区、自然保护区、饮用水源保护区范围内，主要落实生态环境保护基本要求，本项目位于建成区，鄂尔多斯市中心医院东胜部院内空地，不新增占地，不增加生态生态环境影响，满足管控要求。

2) 环境质量底线

项目区域环境空气属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类功能区、声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类功能区，评价区域土壤环境评价因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准，评价区域土壤状况良好；区域环境质量现状较好，具有环境容量。本项目储存物质为感染性医疗固废、损伤性医疗固废、化学性医疗废物、病理性固废，各类医疗废物根据《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》要求采用专用容器、包装进行收集，按要求收集后将其放入对应医疗废物分区内医疗废物周转箱内，医疗废物暂存产生的恶臭气体采取日产日清，地面冲洗，紫外线消毒杀菌+活性炭吸附装置处理等措施实现达标排放，对环境影响较小；本项目不新增劳动定员，无生活污水产生，生产废水主要是医疗垃圾暂存库地面和医疗废物周转箱清洗废水，清洗废水通过管道排入医院现有医疗废水处理站处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准后排入市政管网。医疗废物分类收集后，在垃圾暂存库内暂存，

	<p>定期委托有资质单位统一处理，本项目产生的固废主要是废紫外线灯管以及废活性炭，暂存于医疗垃圾暂存库内，定期交由有资质单位处置。项目三废均能有效处理，不会明显降低区域环境质量现状，因此项目的建设不会对当地环境质量底线造成冲击。</p>
	<p>3) 资源利用上线</p> <p>本项目资源利用包括水、电，均由市政基础设施提供，其资源消耗量相对区域资源利用总量较小，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染，项目的水、电等资源不会突破区域的资源利用上线。</p> <p>4) 生态环境准入清单</p> <p>根据《内蒙古自治区人民政府关于印发自治区国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）的通知》（内政发[2018]11号），“内蒙古自治区国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）”适用于我区43个国家重点生态功能区旗县（市）行政区全域；根据《内蒙古自治区人民政府关于自治区主体功能区规划的实施意见》中的相关要求，东胜区属于国家重点开发区域，不在该准入清单内。</p> <p>本项目位于鄂尔多斯市中心医院东胜部院内空地，不在该通知中的环境准入负面清单内，因此项目符合生态环境准入清单要求。</p> <p>二、项目选址与产业政策符合性</p> <p>(1) 产业政策相符性</p> <p>本项目为新建医疗垃圾暂存库建设项目，主要用于暂存医疗废物，不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》(国家发展和改革委员会第21号令)中鼓励类、限制类与淘汰类，视为允许类，符合国家产业政策。</p> <p>(2) 选址合理性分析</p> <p>①项目区占地范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、文物古迹、生态脆弱敏感区和需要特别保护的环境敏感目标。</p>

②项目建设地不在划分的饮用水源地保护区范围内。

③项目建设所在地水、电等供应均有保证，能够满足本项目建设需要，周围没有环境制约因素存在，适合项目建设。

(3) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单符合性分析

项目选址与《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单符合情况详见表1。

表1 与《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单对比分析

标准要求		本项目实际情况	相符性
选址	地质结构稳定,地震烈度不超过7度	项目位于鄂尔多斯市中心医院东胜部院内空地,地质结构稳定,地震烈度为7度	符合
	避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡,泥石流、潮汐等影响的地区	不在上述区域内	符合
	应在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外	不在上述区域内	符合
一般要求	所有危险废物产生者和危险废物营者应建造专用的危险废物贮存设施,也可利用原有构筑物改建成危险废物贮存设施	本项目为新建医疗垃圾暂存库,即医疗废物暂存间	符合
	盛装危险废物的容器上必须粘贴符合相应标准的标签	盛装容器、袋全部为黄色,并标有“医疗废物”的标志,同时对盛装感染性废物的包装袋上加注“感染性废物”的字样	符合
贮存容器	应当使用符合标准的容器盛装危险废物	感染性医疗废物、损伤性医疗废物、病理性医疗废物、化学性医疗废物根据《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》要求采用专用容器、	符合

			包装进行收集，按要求收集后将其放入对应医疗废物分区内医疗废物周转箱内	
		装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求	医疗废物收集袋和盛装桶均不易破损，强度满足装载物重量要求	符合
		装载危险废物的容器必须完好无	医疗废物收集袋和盛装桶均完好无损，确保不泄露	符合
		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）	感染性医疗废物、损伤性医疗废物、病理性医疗废物均采用袋装，化学性医疗废物留存原有试剂瓶内，盛装危险废物的容器质和包装袋与危险废物相容，不发生反应	符合
	贮存设施设计原则	地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建造材料必须与危险废物相容	医疗垃圾暂存库地面、墙壁均进行防渗防腐，保证构筑物地面渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，防渗防腐材料与本项目所涉及物料不发生反应	符合
		不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断	感染性医疗废物、损伤性医疗废物、病理性医疗废物，均采用专用包装袋包装，化学性医疗废物盛装于原有试剂瓶内、瓶盖密封，各类垃圾分区储存在医疗垃圾暂存库内周转箱内	符合
	堆放	基础必须防渗，防渗层为至少1m厚粘土层，或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料	库房地面、墙体均做防渗处理，渗透系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ；化学性废物周转箱放置于托盘上	符合
		衬里材料与堆放危险废物相容	本项目医疗废物经专用容器、包装袋收集后置入医疗废物周转箱内，与衬里材料相容	符合
		危险废物堆要防风、防雨、防晒	医疗垃圾暂存库为独立房间，具有防风、防雨、防晒功能	符合
		不相容的危险废物不能堆放在一起	不相容的危险废物不能堆放在一起	符合

运行与管理	不得接收未粘贴标签或标签未按规定填写的危险废物	入库医疗废物按相关规定进行检查，并登记注册	符合
	危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须做好危险废物情况的记录，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	台账明确记录原材料名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期	符合
	必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换	医院环保、安全领导小组成员将定期对贮存设施进行检查，发现破损时及时采取措施清理更换	符合
<p>由上表可看出，拟建项目满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单的相关要求。</p> <p>（4）与《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发[2003]206号）中医疗废物暂存相关内容的符合性分析</p> <p>表2 与《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发[2003]206号）中医疗废物暂存相关内容的对比分析</p>			
规范要求	本项目实际情况		相符性
必须与生活垃圾存放地分开，有防雨淋的装置，地基高度应确保设施内不受雨洪冲击或浸泡	本医疗垃圾暂存库为专用的医疗废物暂存间，不进行医疗废物处置，不同生活垃圾共同存放；为单独房间，具有防风、防雨、防晒功能，建设30cm高门槛，防止雨洪冲击或浸泡		符合
必须与医疗区、食品加工区和人员活动密集区隔开，方便医疗废物的装卸、装卸人员及运送车辆的出入	本项目医疗区、食堂和病房区距离均在100m范围之外，符合隔开要求，与周围居民区距离均在100m范围之外，符合隔开要求，方便医疗废物的装卸、装卸人员及运送车辆的出入		符合
应有严密的封闭措施，设专人管理，避免非工作人员进出，以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施	设专人管理，非工作人员不得进出，采取防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施		符合
地面和1.0米高的墙裙	本项目将严格按照《医疗废物集中处置		符合

	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	技术规范（试行）》（环发[2003]206号）规范化建设，地面和1.0米高的墙裙须进行防渗处理，渗透系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ，地面有良好的排水性能，产生的清洗废水通过管道排入医院现医疗废水处理站，经处理达标后排入市政管网进入市政污水处理厂	
	库房外宜设有供水龙头，以供暂时贮存库房的清洗用	垃圾暂存库外设置供水龙头，以供暂时贮存间的清洗用	符合
	避免阳光直射库内，应有良好的照明设备和通风条件	本项目具有“四防功能”，设置照明、通风设备	符合
	库房内应张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标识	库房内张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标识	符合
	应按GB15562.2和卫生、环保部门制定的专用医疗废物警示标识要求，在库房外的明显处同时设置危险废物和医疗废物的警示标识；	按照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	符合
	医疗废物暂时贮存库房每天应在废物清运之后消毒冲洗，冲洗液应排入医疗卫生机构内的医疗废水消毒、处理系统	本项目每天在废物清运之后消毒冲洗，冲洗废水通过管道排入医院现医疗废水处理站，经处理达标后排入市政管网进入市政污水处理厂	符合
	应防止医疗废物在暂时贮存库房和专用暂时贮存柜（箱）中腐败散发恶臭，尽量做到日产日清	本项目感染性废物日产日清，由有资质单位上门收运，其他医疗废物最长储存时间不超过48h，由有资质单位上门收运，	符合
	确实不能做到日产日清，且当地最高气温高于25℃时，应将医疗废物低温暂时贮存，暂时贮存温度应低于20℃，时间最长不超过48小时。	本项目感染性废物日产日清，由有资质单位上门收运，其他医疗废物最长储存时间不超过48h，垃圾暂存库内配置2台冷柜	符合
	医疗卫生机构应制定	制定医疗废物暂时贮存管理的有关规	符合

	<p>医疗废物暂时贮存管理的有关规章制度、工作程序及应急处理措施</p>	<p>章制度、工作程序及应急处理措施</p>	
	<p>医疗卫生机构的暂时贮存库房和医疗废物专用暂时贮存柜（箱）存放地，应当接受当地环保和卫生主管部门的监督检查</p>	<p>本项目医院环保、安全领导小组成员将定期对贮存设施进行检查，发现破损时及时采取措施清理更换，并接受当地环保和卫生主管部门的监督检查</p>	<p>符合</p>
<p>由上表可知，本项目符合《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发[2003]206号）中医疗废物暂存相关内容。</p>			

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>一、项目组成</p> <p>医疗垃圾暂存库为一间独立房间，其门口设置高30cm门槛，垃圾暂存库进行重点防渗，防渗材料从入口处铺至暂存库内墙裙（防渗墙裙高度为100cm），地面采用压实基础层+0.1m厚C15砼垫层+2mmHDPE高分子隔离层+0.15m厚C25抗渗钢筋砼+2mm厚环氧树脂进行防渗、防腐处理，保证构筑物地面渗透系数不大于1.0×10^{-10}cm/s。</p> <p>项目组成见表3。</p> <p style="text-align: center;">表3 项目组成一览表</p>			
	工程类别	工程名称	工程规模	备注
	主体工程	医疗废物堆存区	医疗垃圾暂存库门口设置宽30cm高门槛，占地面积25m ² ，感染性医疗废物、损伤性医疗废物、病理性医疗废物、化学性医疗废物按《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》要求采用专用容器、包装收集后运至垃圾暂存库，置于医疗废物周转箱内分区堆存，病理性医疗废物堆存区设置2台冷柜	新建
		清洗消毒区	位于垃圾暂存库内入口门槛内侧，占地面积15m ² ，主要用于医疗废物转运箱的清洗、消毒	新建
		防渗层	垃圾暂存库进行防渗防腐处理，基础层压实+0.1m厚C15砼垫层+2mmHDPE高分子隔离层+0.15m厚C25抗渗钢筋砼+2mm厚环氧树脂，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s，防渗材料从入口处铺至库内墙体，注意地面与墙体接缝处的严密衔接	新建
	储运工程	运输	根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)中规定：“危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质”。本项目运输主要为外运至具有处理公司的运输，运输依托有资质单位进行运输，本项目危险废物在收集后运送中途不更换容器。并根据《危险废物转移联单管理办法》的规定，办理危险废物转移联单（医疗废物专用）手续。	--
	公用工程	供电系统	由医院现有供电网供给	依托
		照明设施	医疗垃圾暂存库内配备照片明灯4组	新建
		消毒设施	紫外线消毒灯2组	新建
		通风、降温设施	安装换气扇，配备制冷柜2台	新建

	供水	由市政管网供水	
	供热	医疗垃圾暂存库无需供热	—
环保工程	废水治理	本项目不新增劳动定员，无生活污水产生，生产废水主要是医疗垃圾暂存库地面和医疗废物周转箱清洗废水，清洗废水通过管道排入医院现有医疗废水处理站处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准后排入市政管网	—
	废气治理	本项目暂存医院内手术室、病房等产生的医疗废物，在存放期间可能产生异味，垃圾暂存库采取地面冲洗、加强通风、紫外线消毒杀菌+活性炭吸附装置处理等措施后排放，对环境的影响较小。	—
	噪声治理	本项目运营期主要设备为照明设备、风机，照明设备不会产生噪声，风机置于暂存间内，选用低噪风机，且暂存间50m周围内无噪声敏感点，噪声影响较小	—
	固废治理	本项目新建医疗垃圾暂存库，项目运营期不新增劳动定员，依托医院现有工作人员，故不产生生活垃圾；本项目产生的固废主要是废紫外线灯管以及废活性炭，暂存于垃圾暂存库内，定期交由有资质单位处置。	—
	防渗工程	垃圾暂存库内门口设置高30cm门槛，基础防渗，防渗层采用基础压实+0.1m厚C15砼垫层+2mmHDPE高分子隔离层+0.15m厚C25抗渗钢筋砼+2mm厚环氧树脂，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。垃圾暂存库地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，防渗材料从入口处铺至库内墙体，施工过程中注意地面与墙体接缝处的严密衔接。	新建
	环境风险	地面、墙裙等做好防渗、防腐措施，防止事故状态下废物泄漏污染物进入地下水，设置警示标志，危险废物标识参照《危险废物标识》（GB18597-2001）附录A危险废物标签	
依托工程	鄂尔多斯市中心医院东胜部污水处理站规模为1200m ³ /d，24h自动运行，采用先进成熟的“水解酸化+生物接触氧化+二次沉淀+混凝+过滤+消毒”处理工艺，现日处理水量为500m ³ /d，余量700 m ³ /d，本项目冲洗废水产生量为0.884m ³ /d，医院现有污水处理站可以满足本项目冲洗废水处理要求		
<p>二、主要存储废物</p> <p>本项目建设完成后，主要用于暂存鄂尔多斯市中心医院东胜部在运行过程中产生的感染性医疗废物、损伤性医疗废物、病理性医疗废物、化学性废物。鄂尔多斯市中心医院产生的药物性废物（主要是指过期的、淘汰的、变质或者被污染的废弃药品）暂存于药品库指定区域（不在本项目暂存库内存</p>			

放)，委托有资质单位处置。

表4 本项目主要存储危险废物情况表

序号	废物种类	危废组分	危废编号	年产生量	危废来源	备注
1	感染性废物	携带病原微生物，具有已发感染性疾病传播危险的医疗废物	HW01-841-001-01	252t	1、被病人血液、体液、排泄物污染；包括：棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料；一次性使用卫生用品、一次使用医疗用品及一次性医疗器械；废弃的被服；其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品。2、医疗机构收治的隔离传染病病人或者疑似染病病人产生的生活垃圾。3、病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液，4、各种废弃的医学标本。5、废弃的血液、血清。6. 使用后的一次性使用医疗用品及一次性医疗器械视为感染物。	经病区消毒后由专用包装袋收集，专人定时收集至暂存间装在周转桶内，日产日清
2	病理性废物	诊疗过程中产生的人体废弃物	HW01-841-003-01	200kg	1、手术及其他诊疗过程产生的废弃的人体组织、器官等。2、病理切片后废弃的人体组织、病理腊块等	专用包装袋集中收集后运至垃圾暂存库内冷柜冷藏，日产日清
3	损伤性废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器	HW1-841-002-01	7000kg	1、医用针头、缝合针。2. 各类医用锐器，包括：解剖刀、手术刀、备皮刀、手术锯等。3、载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿瓶等。	放置于防刺、防渗漏的硬质容器(利器盒)中后运至垃圾暂存库对应堆放区放入医疗废物周转箱内，日产日清
4	化学性废物	具有毒	HW0	500kg	1、医学影像室废液。	化学性医疗

	学性废物	性，腐蚀性，易燃易爆性的废弃的化学物品	1-841-004-01		2、废弃的过氧化乙酸，戊二醛等化学消毒剂。3.废弃的汞血压计，汞温度计。	废物盛装于原有试剂瓶内、瓶盖密封，集中收集至垃圾暂存库内对应堆放区医疗废物周转箱内，日产日清
<p>医疗废物运至暂存间分类堆放。其中感染性医疗废物在病区消毒处理后装入符合《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》要求的专用塑料袋内（黄色，袋上除标有“医疗废物”的标志，同时加注“感染性废物”的字样）运送至医疗垃圾暂存库，将其放入感染性废物堆存区的医疗废物周转箱内；损伤性废物放置于防刺、防渗漏的硬质容器（利器盒）（标有“医疗废物”的标志）中后由专人定时运送至医疗垃圾暂存库内损伤性医疗废物堆存区的医疗废物周转箱暂存；病理性医疗废物专用包装袋（黄色，袋上除标有“医疗废物”的标志）集中收集，暂存于医疗垃圾暂存库内冷柜；化学性医疗废物盛装于原有试剂瓶内、瓶盖密封，集中收集至医疗垃圾暂存库内对应堆放区医疗废物周转箱内暂存，一般本项目暂存医疗废物当天由有资质单位指派转运集装箱车拉运至处置中心处理。</p> <p>本项目总占地面积为40m²，其中医疗废物暂存区占地面积25m²，根据建设单位提供资料，4种废物的暂存区域过道宽1m，过道总占地面积4.5m²，废物堆存可用地面积为20.5m²，每个周转箱平均占地0.5m²，高50cm，可堆放5层（每层40个），可平面放置周转箱200个，每个周转箱平均重50kg，则暂存间最大存储量为20t。本项目日收集转运医疗废物的量为0.7t/d，日产日清，如遇恶劣天气或者其他特殊情况，无法及时运往处置中心处置的，应将医疗废物低温暂时贮存，暂存间周转周期最长为48h，故最大存储量为1.4t/d，医疗垃圾暂存库完全能够满足本项目的存储要求。</p> <p>三、给排水</p> <p>1、给水</p> <p>本项目用水环节包括医疗垃圾暂存库地面冲洗用水和医疗废物周转箱清</p>						

洗用水。

(1) 地面冲洗用水

根据建设单位提供资料，医疗垃圾暂存库地面每天清洗1次，清洗用水量以1L/m²计，则垃圾暂存库地面冲洗用水量为0.04m³/d（14.6 m³/a）。

(2) 周转箱消毒清洗用水

根据建设单位提供资料，医疗废物经专用容器、包装袋集中收集运至垃圾暂存库后放置于周转箱内由处置单位外运处置。周转箱使用后需要进行消毒和清洗，用水量以1L/m²计，每天冲洗200个，单个表面积为2.5m²，消毒喷洒后停留30min后利用新水进行2次清洗，则周转箱用水量为1.0m³/d（365 m³/a）。

2、排水

(1) 地面冲洗废水

类比同类项项目，地面冲洗废水排放量按用水量的85%计，则地面冲洗废水排放量为0.034 m³/d（12.41m³/a）。

(2) 周转箱消毒清洗废水

类比同类项项目，周转箱消毒清洗废水排放量按用水量的85%计，则周转箱消毒清洗废水排放量为0.85m³/d（310.25m³/a）。

地面冲洗废水和周转箱消毒清洗废水通过管道排入医院现有医疗废水处理站处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准后排入市政管网，不外排。

四、劳动定员及工作制度

本项目建成后，运行仅需1名保管员，人员由医院现有人员调配，无新增工作人员。

<p>工 艺 流 程 和 产 污 环 节</p>	<p>工艺流程：</p> <p>1、医疗废物收集装车转运</p> <p>运送人员每天从医疗废物产生地点将分类包装的医疗废物按照规定的时间和路线运送至医疗垃圾暂存库暂存周转箱内，其中病理性医疗废物冷藏于冷柜内。转运过程全部在医院内部进行，内部转运前填写《医疗废物厂内转运记录表》，医疗废物收集转运时综合考虑医院内的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区、门诊大厅等人群较聚集的区域。医疗废物内部转运结束后，对转运路线进行检查和清理，确保无医疗废物遗失在转运的路线上。</p> <p>2、医疗废物卸车</p> <p>医疗废物经过医院内规定的转运线路运至本项目医疗垃圾暂存库，卸车前进行医疗废物登记。在卸车区域进行医疗废物的转运，转运方式为直接将车上袋装或桶装的医疗废物移至相应贮存区的周转箱内，各医疗废物均不在暂存库更换包装及容器。</p> <p>3、分区贮存</p> <p>垃圾暂存库内根据医疗废物的种类和数量，将危险医疗废物分类贮存于对应的医疗废物贮存区，避免阳光直射如垃圾暂存库内。垃圾暂存库内设置有安全照明设施，设置高度为30cm的门槛。</p> <p>暂存库内地面、墙裙须进行防渗，防渗层采用基础层+0.1m厚 C15 砼垫层+2mmHDPE 高分子隔离层+0.15m厚 C25 抗渗钢筋砼+2mm厚环氧树脂，渗透系数$\leq 1.0 \times 10^{-10}$cm/s。化学性废物周转箱置于托盘上，以截留泄漏液体。</p> <p>4、医疗废物运出及最终处置</p> <p>本项目不进行医疗废物的运输和处置，医疗废物暂存后委托有资质单位处置。</p> <p>医疗废物收集、暂存流程及产污环节图见下图。</p>

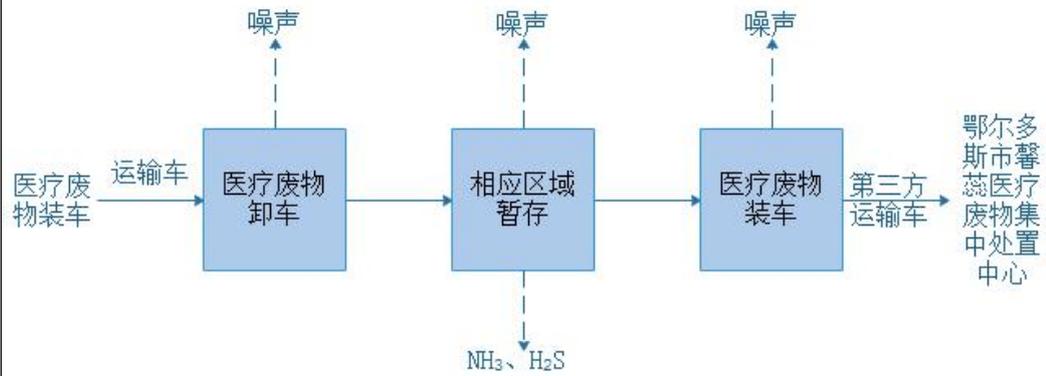


图1 医疗废物收集、暂存流程及产污环节图

与项目
有关的
原有环
境污染
问题

本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>1.大气环境</p> <p>根据鄂尔多斯市生态环境局2020年1月2日公布的2019年鄂尔多斯市中心城区空气质量统计数据，2019年全市SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃（日最大8小时平均）、PM_{2.5}年均浓度分别为13μg/m³、26μg/m³、57μg/m³、1.1mg/m³、154μg/m³、22μg/m³，各污染物平均浓度均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。因此，鄂尔多斯市环境空气质量属于达标区。区域空气质量现状评价见表5。</p> <p style="text-align: center;">表5 区域环境质量现状评价表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th style="width: 15%;">年评价指标</th> <th style="width: 15%;">现状浓度 (μg/m³)</th> <th style="width: 15%;">标准值 (μg/m³)</th> <th style="width: 15%;">占标率%</th> <th style="width: 15%;">达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td rowspan="6" style="text-align: center;">年平均质量 浓度</td> <td style="text-align: center;">13</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">21.67</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td style="text-align: center;">26</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">65.00</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td style="text-align: center;">57</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">81.43</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td style="text-align: center;">1100</td> <td style="text-align: center;">4000</td> <td style="text-align: center;">27.50</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td style="text-align: center;">154</td> <td style="text-align: center;">160</td> <td style="text-align: center;">96.25</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td style="text-align: center;">22</td> <td style="text-align: center;">35</td> <td style="text-align: center;">62.86</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> </tbody> </table>					污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率%	达标情况	SO ₂	年平均质量 浓度	13	60	21.67	达标	NO ₂	26	40	65.00	达标	PM ₁₀	57	70	81.43	达标	CO	1100	4000	27.50	达标	O ₃	154	160	96.25	达标	PM _{2.5}	22	35	62.86	达标
	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率%	达标情况																																				
SO ₂	年平均质量 浓度	13	60	21.67	达标																																					
NO ₂		26	40	65.00	达标																																					
PM ₁₀		57	70	81.43	达标																																					
CO		1100	4000	27.50	达标																																					
O ₃		154	160	96.25	达标																																					
PM _{2.5}		22	35	62.86	达标																																					
<p>2、声环境现状</p> <p>（1）声环境质量现状监测</p> <p>本项目声环境质量现状委托内蒙古碧蓝环境科技有限公司进行监测。</p> <p>①监测点及监测因子</p> <p>拟建场址四周各布设一个监测点。监测因子为等效连续A声级（Leq）。</p> <p>②监测时间及频率</p> <p>监测时间为2021年7月7日，监测1天，昼间、夜间各监测1次。</p> <p>（2）声环境质量评价</p> <p>①评价方法</p> <p>采用等效声级与相应标准值比较的方法，评价标准采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。</p> <p>②监测与评价结果</p> <p>评价结果见表6。</p>																																										

表6 声环境现状监测及评价结果一览表 单位：dB (A)					
监测点位	测量时间	测量时段	监测结果 (dB)	标准值 (dB)	
东厂界1#	7月7日	昼间	50.3	60	
		夜间	40.7	50	
南厂界2#	7月7日	昼间	51.9	60	
		夜间	39.1	50	
西厂界3#	7月7日	昼间	52.1	60	
		夜间	38.4	50	
北厂界4#	7月7日	昼间	49.8	60	
		夜间	40.6	50	
备注	结果执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中2类区标准。				
<p>根据监测结果可知，本项目声环境现状昼间噪声在49.8-52.1 dB (A)，夜间噪声在38.4-40.7dB (A)，项目四周均满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中2类区标准。</p>					
表10 环境保护目标					
环境要素	名称	人数	方位	距离(m)	
大气环境	农机住宅小区	1300	N	180m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
	医院家属楼	300	N	100m	
	工商小区	360	S	100m	
	华民小区	100	SW	140m	
	农行小区	420	S	380m	
	博雅小区	580	S	400m	
	满达小区	512	S	480m	
声环境	50m范围内无噪声敏感保护目标				《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准

污 染 排 放 控 制 标	1、施工期粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准限值；运营期恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新扩改建恶臭污染物厂界标准值。				
	表 11 恶臭污染物标准值摘录（单位：mg/m³）				
	污染物		二级标准限值（厂界）		
	氨		1.5(mg/m ³)		
	硫化氢		0.06(mg/m ³)		
	2、施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准限值；运营期噪声执行《工业企业场界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区标准；				
	表12 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）				
	施工阶段	昼间		夜间	
		70dB(A)		55dB(A)	
	表13 《工业企业场界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）				
声环境功能区类别	时段	单位	标准限值		
2类	昼间	dB(A)	场界噪声	60	
	夜间			50	
3、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单。					
总 量 控 制 指 标	无				

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>1、大气环境影响及环境保护措施</p> <p>本项目施工期废气的主要为施工扬尘、施工机械运行产生的无组织排放的废气，施工扬尘及施工机械废气随着施工期结束而消失，施工扬尘局限于厂房内，通过加强管理，及时洒水抑尘等措施，施工期大气污染物对周边的环境影响较小。</p> <p>2、水环境影响及环境保护措施</p> <p>施工期产生的废水为生活污水（如厕废水）和施工废水，项目正常施工时约有施工人员 15 人，施工人员日常生活用水按每人 20L/d，项目施工期约为 2 个月，施工期间生活用水为 18t/a，生活污水系数按 0.8 计算，则产生生活污水 14.4t/a。施工人员生活污水依托医院现有生活污水处理系统处理，不外排。</p> <p>施工期的施工设备清洗和水泥养护排水，水量较小，主要污染物为泥沙，对环境的影响较小。施工场地设简易沉淀池，将施工废水收集沉淀后，用于项目区泼洒抑尘。</p> <p>3、声环境影响</p> <p>施工噪声主要包括材料运输车辆产生的交通噪声、施工机械产生的噪声。施工过程中材料运输、车辆出入施工现场和经过声环境敏感点时减速行驶、禁止鸣笛；施工行为限制于垃圾暂存库占地范围内，且采取高 1.8m 临时围挡，中午、晚上休息时间禁止施工，项目施工期噪声影响随着施工结束后影响也随之消失，对周围敏感点声环境影响很小。</p> <p>4、固体废物环境影响及环境保护措施</p> <p>固体废物包括建筑垃圾和生活垃圾。建筑垃圾主要是施工过程产生的各种废建筑材料，如碎砖块、水泥块、人工防渗层边角料、工程土等；生活垃圾主要是工地工人废弃物品，项目正常施工时约有施工人员 15 人，施工人员日常生活中产生的生活垃圾按每人 0.5kg/d，项目施工期约为 2 个月，产生的生活垃圾为 0.45t，医院垃圾箱暂存后由环卫部门统一处理。由于风速较大时撒落的泥土容易随风飘落到其他地区形成扬尘污染。因此对于固体废物应集中堆放及时清理，施工单位应按规定办理好土石方、建筑垃圾的排放手续，</p>
---------------------------	--

外运到有关部门指定的建筑垃圾倾倒地，防止露天长期堆放垃圾可能产生的二次污染。在采取上述措施后，施工期固废对环境的影响是可以接受的。

5、生态环境影响及环境保护措施

本项目在现有医院空地施工，医院建设时期已经进行过全场平，因此本次工程对生态环境基本无影响。

综上所述，项目施工期间对周围环境会产生一些不利影响，但由于施工期较短，施工期对环境所产生的不利影响会随着施工结束而消除。

运营 期环 境保 护措 施	<p>1、环境空气影响及环境保护措施</p> <p>贮存区域包装材料不严密导致有异味的医疗废物挥发的恶臭，范围集中在垃圾暂存库内及周边区域，其主要成分是H₂S、NH₃。本次评价类比同类项目污染源排放数据，H₂S产生量为0.0004522kg/h（3.96kg/a）、NH₃产生量为0.0005516kg/h（4.83kg/a）。为进一步减少医疗废物暂存废气对周围环境的影响，评价要求暂存库设置紫外线消毒灭菌设备，对废气进行收集后采用活性炭吸附装置（处理效率80%）处理后无组织排放，医疗废物暂存废气H₂S排放量为0.000072kg/h（0.63kg/a），NH₃排放量为0.000088kg/h（0.77kg/a）。另外，废气收集效率按80%计，未被收集的医疗废物暂存废气排放量分别为H₂S0.79kg/a、NH₃0.97kg/a，因此废气无组织排放量为H₂S1.42kg/a、NH₃1.74kg/a。本项目医疗废物日产日清，及时运至处置单位，且每日垃圾运走后进行地面清洗，恶臭污染物排放浓度低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新扩改建恶臭污染物厂界标准值，医疗废物暂存无组织废气对周围环境影响较小。</p> <p>2、水环境影响及环境保护措施</p> <p>本项目不新增劳动定员，因此无新增生活污水产生；本项目生产废水主要是地面冲洗废水12.41m³/a和周转箱消毒清洗废水310.25m³/a，冲洗废水污染物主要是SS，类比同类项目，SS浓度为200mg/L，0.06t/a。地面冲洗废水和周转箱消毒清洗废水通过管道排入医院现有医疗废水处理站处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准后排入市政管网，不外排。</p> <p>鄂尔多斯市中心医院东胜部污水处理站规模为1200m³/d，24h自动运行，采用先进成熟的“水解酸化+生物接触氧化+二次沉淀+混凝+过滤+消毒”处理工艺，现日处理水量为500m³/d，余量700 m³/d，本项目冲洗废水产生量为0.884m³/d，医院现有污水处理站可以满足本项目冲洗废水处理要求。</p> <p>（1）地表水影响及环境保护措施</p> <p>地面冲洗废水和周转箱消毒清洗废水通过管道排入医院现有医疗废水处理站处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准后排入市政管网，不外排，且周边无地表水体，不会多地表水产生</p>
---------------------------	--

影响。

(2) 地下水影响及环境保护措施

本项目医疗废物属于危险废物，且储存的化学性医疗废物包含液体物质，危险废物的堆存计废液的泄露可能对周围地下水造成影响。

各类医疗废物均采用专用容器、包装盛装后储存于医疗垃圾暂存库内相应区域内的医疗废物周转箱内。医疗垃圾暂存库内门口设置高30cm门槛，基础防渗，防渗层采用基础层+0.1m厚C15砼垫层+2mmHDPE高分子隔离层+0.15m厚C25抗渗钢筋砼+2mm厚环氧树脂，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s。暂存库内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，本次采用厚度不小于2mm的HDPE材料，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s，防渗材料从入口处铺至库内墙体，施工过程中注意地面与墙体接缝处的严密衔接，不会对地下水产生影响。

本项目地下水环境影响防治措施按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”为原则，提出防控措施。

a、源头控制

本项目为重点防渗区，项目医疗垃圾暂存库按照符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及国家污染物控制标准修改单（2013年）等有关要求进行建设，提出严格防渗措施、检漏及跟踪监测计划，减少贮存危险废物的跑冒滴漏发生，从源头上控制其污染地下水的可能性。

b、分区防控

本项目占地面积为40m²，暂存库内门口设置高30cm门槛，基础必须防渗，防渗层为基础层+0.1m厚C15砼垫层+2mmHDPE高分子隔离层+0.15m厚C25抗渗钢筋砼+2mm厚环氧树脂，防渗效果 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s，防渗材料从入口处铺至库内墙体，施工过程中注意地面与墙体接缝处的严密衔接。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要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。设施内要有安全照明设备。

c、污染监控

地下水环境监测主要参考《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004），

根据地下水流场，考虑污染源的分布和污染物在地下水中扩散因素，布置地下水监测点，建设地下水监测井进行长期监测，包括科学、合理地设置地下水污染监控井，建立完善的监测制度，配备先进的检测仪器和设备，以便及时发现并及时控制。

具体监测井的布置依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）11.3条地下水环境监测与管理要求。11.3.2.1跟踪监测点数量要求：三级评价的建设项目，一般不少于1个，本评价要求在项目区地下水下游设置地下水监控井1口。

d、应急响应

建设项目防渗层破裂，有可能出现地下水污染风险事故。制定应急预案，有序开展地下水污染事故处理，有效控制地下水环境污染范围和程度。结合项目特点，参照有关技术导则，制定地下水污染事故应急处理程序，见图3。

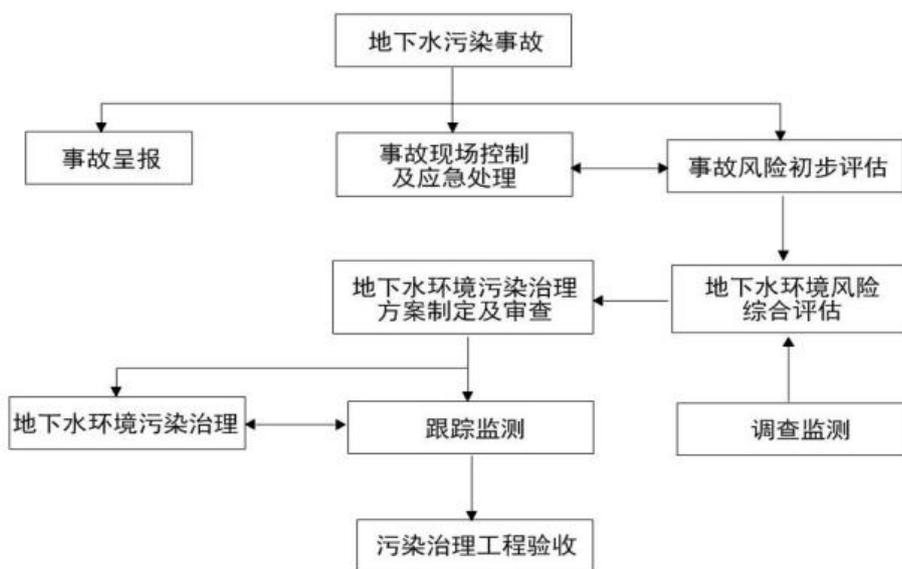


图3 地下水污染事故应急处理程序

污染事故发生后，应立即启动应急预案，及时进行现场污染控制和处理，包括阻断污染源、清理污染物，探明地下水污染深度、范围及程度，必要时及时向各级政府上报，同时对污染事故风险及时作出初步评估。

应急处理结束，在调查监测基础上，对事故所引起的地下水环境风险做出精确综合评价，包括对地下水环境及环境保护目标的短期影响、长期影响等。在事故造成地下水环境污染时，建设单位要提出地下水环境修复治理方

案，经地下水环境监管部门审查通过后，组织实施地下水环境污染的修复治理工程，并由地下水环境监管部门进行工程验收。

3.土壤环境影响及环境保护措施

①地面漫流影响及环境保护措施

化学性医疗废物废液漫流，可能会对周边土壤环境产生一定的影响，拟建项目整体进行重点防渗处理，因此地面漫流造成土壤污染的可能性很小，但也有发生污染的可能，一旦发生地面漫流，可及时处理，其影响是暂时的，可控的。

②渗入影响及环境保护措施

项目危废品暂存库按照《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发[2003]206号）中医疗废物暂存相关内容并参考《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行防风、防雨、防晒、防渗等建设，垃圾暂存库防渗严格按照重点防渗区进行防渗，地面防渗层采用基础层+0.1m厚C15砼垫层+2mmHDPE高分子隔离层+0.15m厚C25抗渗钢筋砼+2mm厚环氧树脂，防渗效果 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，并加强施工管理，确保防渗性能可靠。因此，当防渗层发生渗漏，化学性废液收集于托盘内，待工作人员发现后妥善处理，泄漏废液不会对土壤环境产生明显不利影响，其他废物及时清理、倒装。

本项目定性分析，从污染物垂直入渗影响途径，分析项目运营对土壤环境的影响。项目场地建有完善的环保设施及处置措施，能有效防控污染物进入土壤环境，项目在严格做好地面分区防渗措施的建设，采取必要的检修、监测、管理措施条件下，工程建设对土壤的影响较小。

需注意的是在实际施工中，应注意防渗层、防渗措施等隐蔽工程的施工，同时应尽可能加大防渗层的厚度和降低其渗透系数，避免污染物经过长时间迁移而穿过防渗层从而污染地下水的可能。防渗层虽有效的阻隔了污染物的迁移，但大量的污染物会残留在防渗层中，在项目服役期满后，应妥善处理防渗设施，避免二次污染。

4.噪声环境影响及环境保护措施

本项目运营期主要设备为照明设备、抽风设备，抽风设备噪声源强75dB左右，采用低噪设备并局限于封闭房间内，厂界噪声可以满足《工业企业厂

界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类功能区标准要求，因此运营期噪声影响较小，对周围环境影响较小。

5.固废环境影响分析

本项目运营期无新增工作人员，无新增生活垃圾。主要固体废物为废紫外线灯和废活性炭。

本项目恶臭气体处理采用紫外线消毒+活性炭的工艺，紫外线灯管在使用一定时间后需更换，更换后产生废弃的紫外线灯管，其属于含汞荧光灯管，产生量为4根/年。对照《国家危险废物名录》（2021年），废紫外线灯管对应“非特定行业生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源，及废弃含汞电光源处理处置过程中产生的废荧光粉、废活性炭和废水处理污泥”，属于危险废物，废物代码为HW29 900-023-29，废紫外线灯管经密闭容器收集后暂存于医疗垃圾暂存库内定期交由有资质单位处置。

活性炭在吸附一定量废气后需更换，更换后产生废活性炭，类比同类项目，活性炭吸附装置内置活性炭量为50kg，每6个月更换1次，故废活性炭产生量为0.1t/a。对照《国家危险废物名录》（2021年），废活性炭对应“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，属于危险废物，废物代码为HW49 900-041-49，废活性炭经密闭容器收集后暂存于医疗垃圾暂存库内定期交由有资质单位处置。

医疗废物暂存库建设要求: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，地面防渗层为基础层+0.1m厚C15砼垫层+2mmHDPE高分子隔离层+0.15m厚C25抗渗钢筋砼+2mm厚环氧树脂地面的防渗、防腐处理，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s。

医疗废物暂存库管理要求:应设置明显的警示标识，暂存的医疗废物定期交由有资质单位进行清运、处置，不做大量堆积，由专人对医疗废物进行管理，设置台账，按工作日记录危废的产生、堆积、清运量，做到产消有记录，同时医疗废物的移交严格执行危废联单制度（医疗废物专用），存储期间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 执行。并评价要求库

内配备消毒设施，定期对医疗废物暂存库进行消毒。

危险废物运输要求:医疗废物运输时外委进行医疗废物处理的单位必须具有危险废物运输资质的单位采用专用车辆运进、运出，运输路线避免经过居民集中区和饮用水源地。转运过程中必须安全转移，防止撒漏，并严格执行危险废物转运联单制度，防止二次污染的产生。危险废物运输按规定路线行驶，驾驶员持证上岗。

综上所述，项目营运期产生的固废在采取上述防治措施的情况下，对区域环境产生的影响较小。

6.环境风险分析

(1) 风险调查

本项目化学性废物中包含废弃过氧乙酸、戊二醛等化学消毒剂，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，过氧乙酸临界量为 5t。

(2) 风险潜势初判

本项目主要危险化学品及其风险源辨识过程如下表14所示：

表14 主要危险物产量

序号	物质名称	临界量 (Q,吨)	实际量 (q, 吨)	q/Q
1	过氧乙酸	5	0.2	0.04
$\Sigma q/Q$				

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

式子： q_1, q_2, \dots, q_n — 每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n — 每种危险物质的临界量，t；

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

由公式可得： $\Sigma q/Q = 0.2/5 = 0.04 < 1$

因此，项目存在的危险化学品数量没有超过临界量，环境风险潜势为 I。

(3) 评价等级

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）规定，根据建设

项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，将评价等级划分为一、二、三级评价以及简单分析，评价等级划分见下表 15：

表 15 评价工作等级划分表

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。				

本项目环境潜势为 I，对照评价工作等级，可展开简单分析。

(4) 环境敏感目标概况

本项目敏感目标为就医患者及周围商店、宾馆、写字楼及居民区。

(5) 环境风险影响途径

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，由于医疗废物具有急性传染和潜伏性传染等特征，其病毒、病菌的危害性及普通生活垃圾的几十、几百甚至几千倍，且基本没有回收再利用的价值。

项目不涉及风向工艺及设备，存在的主要危险因素是医疗废物在收集本医院各类医疗废物的集中收集）、贮存、转运（医院内部转运，外运委托社会专业车辆、人员转运）过程中存在的风险。

本次评价主要对医疗垃圾暂存库运营期间可能存在的危险、有害因素进行分析，并对可能发生的环境风险提出合理可行的防范、应急与减缓措施。

(6) 环境风险防范及应急要求

1) 风险防范措施

为保证项目产生的医疗废物得到有效处置，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：

① 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，本项目医疗废物要严格贯彻《医疗卫生机构医疗废物管理办法》，要采用专用容器，明确各类废弃物标识，分类包装，分类堆放，并本着及时、方便、安全、快捷的原则进行收集。感染性废物、病理性废物、损伤性废物及化学性废物不能混合收集；放入包装物或者容器内的感染性废物、病理性废物、损伤性废物不得取出。当

盛装的医疗废物达到包装物或者容器的3/4时，应当使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密。

所有锐利物都必须单独存放，并按医疗废物处理。收集锐利物包装容器必须使用硬质防漏、防刺破材料。针或刀应保存在有明显标记、防泄漏、防刺破的容器内。处理含有锐利物品的感染性废料时应使用防刺破手套。

②医疗废物的贮存和运送

卫生医疗机构项目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，应得到及时、有效地处理。因为在医疗废物储存过程中，会有恶臭产生。恶臭强度和垃圾中有机物腐烂程度有很大关系，其中主要污染物为硫化氢、氨等。臭味不仅有害于人体健康，还会使某些疾病恶化。

医疗卫生机构建立的医疗废物暂时贮存设施、设备应当达到以下要求:

A、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；本项目医疗垃圾暂存库设在总医院西侧，符合上述要求。

B、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；

C、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

D、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。

E、暂时贮存病理性废物，应当具备低温贮存或者防腐条件。

对于锐利废物，其贮存地应有“生物危险”标志和进入管理限制，且应位于产生废物地点附近，同时锐利物体的贮存应满足以下要求:

A、保证包装内容物不暴露于空气和受潮；

B、保存温度及时间应使保存物无腐败发生，必要时，可用低温保存，以防微生物生长和生异味；

C、贮存地及包装应确保内容物不成为鼠类或其他生物的食物来源；

D、贮存地不得对公众开放。

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。

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

③泄漏防范措施

A、医疗废物贮存区泄漏风险防范措施

本项目只有化学性医疗废物中有液体废物，因此为防止泄漏物的外流，本项目在化学性医疗废物堆存区距离地面10cm设置1个托盘，将存放化学性废物的医疗废物周转箱均置于托盘之上，主要用于废液泄漏事故时的收集。

B、在运输中散落、泄漏的风险防范措施

化学性医疗废物盛装于原有试剂瓶内、瓶盖密封，集中收集至垃圾暂存库内对应堆放区医疗废物周转箱内，在运往垃圾暂存库过程中使用专用的汽车运输、经过固定转移路线，假设在运输过程中化学性废物容器因破损发生泄漏，工作人员要及时更换新的废液收集容器，泄漏在车内的废液应及时用抹布进行擦拭，泄漏到土壤里要将已污染的土壤区域用铁锹挖走并放至专有的固体收集箱中密闭保存，待医疗废物处置单位上门与医疗垃圾暂存库内其他医疗废物一同拉走。

④防渗措施

为避免废液泄漏污染地下水和土壤，项目应按规定对垃圾暂存库地面进行防渗处理。本次评价要求按照《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单相关内容进行防渗，防渗层为基础层+0.1m厚C15砼垫层+2mmHDPE高分子隔离层+0.15m厚C25抗渗钢筋砼+2mm厚环氧树脂，防渗效果 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，防渗材料从入口处铺至库内墙体，施工过程中注意地面与墙体接缝处的严密衔接。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要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

2) 事故应急措施及风险预案

本项目应编制应急预案或者医院编制预案中将本项目风险事故应急措施及相关内容包含在内。应急预案编制可参照《危险废物经营单位编制应急预

案指南》，运营期一旦发生意外事故，设立事故警戒线，及时启动事故应急预案，并按《环境保护行政主管部门突发环境事件信息报告办法（实行）》（环发〔2006〕50号）要求进行报告；若造成事故的危险废物具有剧毒性或高传染性，应立即疏散人群，并请求环境保护、消防、医疗、公安等相关部门支援；对事故现场收到污染的土壤和水体等环境介质应进行相应的清理和修复；清理过程中的所有废物均应按危险废物进行管理和处置；进入现场清理和包装危险废物的人员应收到专业培训，穿着防护服，并佩戴相应的防护用具。

3) 风险评价结论

总体来说，建设单位通过采取事故防范措施及采取一定的应急处理措施，可以将本项目的风险降到较低的水平，本项目的环境风险可以接受。

7. 环境管理与环境监测计划

(1) 环境管理机构设置与职责

根据《建设项目环境保护设计规范》等要求，本项目需设立专门的环境管理机构及专职负责人员1名，负责项目的日常环境管理工作，本项目依托医院设立的环境管理机构及专职负责人员，不新增。环保专职管理人员的职能是：

①负责贯彻实施国家环保法规和有关地方环保法令。

②加强环保管理，建立健全企业的环境管理制度，确保污染治理和生态环境保护工作顺利实施，并实施检查和监督。

③组织开展环境监测，及时了解施工区及工程运行后环境质量状况及生态恢复状况。

(2) 环境管理要求

项目运营期应设专人进行环境管理工作，正确处理发展生产与环境保护的关系，监控环保工程的运行，并检查其效果，了解场内环境质量与影响环境质量的污染因子变化情况，建立健全环保档案，为保护和改善区域环境质量作好组织和监督工作，环境管理具体内容如下：

①进行环保验收，经验收合格后，项目方可投入营运，没有通过环保验收不得进行营运。

②建立、健全环境管理制度，设置专职或兼职环保人员，负责日常环保安全， 定期检查环保管理和环境监测工作。

③制定各种可能发生事故的应急计划，定期对职工进行培训演练，配备各种必要的维护、抢修器材和设备，保证发生事故能及时到位。

④收集、储存医疗废物，必须按照废物特性进行分类进行。禁止混合收集、储存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

⑤严格按照《危险废物储存污染物控制标准》（GB18597-2001）和《危险废物联单转移管理办法》中储存及转移危险废物的要求对收集及产生的危险废物进行储存、转移。

⑥医疗垃圾暂存库内医疗垃圾贮存时间最多不得超过48h。

⑦医疗废物收集、储存及转运要建立危险废物进出管理台账。

⑧收集储存的医疗废物应严格按照《危险废物转移联单管理办法》中的有关要求管理。



图4 医疗废物警示标志



图5 危险废物信息公开栏

(3) 根据工程特点，污染源及污染物排放情况，提出如下监测要求：

①建设方应定期对垃圾暂存库边界产生的噪声、废气及地下水进行监测，或利用医院整体工程的监测计划、检测结果进行判定。

②定期向当地环保局上报监测结果。

③监测中发现超标排放或其他异常情况，及时报告企业管理部门查找原因、解决处理，预测特殊情况应随时监测。

表16 环境监测工作计划

类别	监测位置	监测因子	监测频次	执行排放标准	
污染源	噪声	项目区边界	等效连续A声级	1次/季度	《工业企业场界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准
	废气	项目区边界	NH ₃ 、H ₂ S	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中标准要求
	地下水	项目区下游设置的跟踪井1眼	pH、COD、NH ₃ -N、粪大肠菌群	1次/季度	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准

五、环境保护措施监督检查清单

要素内容	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	医疗垃圾暂存库	H ₂ S、NH ₃	暂存库设置紫外线消毒灭菌设备，废气收集后经活性炭吸附装置（处理效率80%）处理后无组织排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准要求
地表水环境	地面冲洗	pH、COD、NH ₃ -N、SS、总余氯、肠道致病菌粪大肠菌群	通过管道排入医院现有医疗废水处理站处理	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准
	周转箱消毒清洗	pH、COD、NH ₃ -N、SS、总余氯、肠道致病菌粪大肠菌群	通过管道排入医院现有医疗废水处理站处理	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准
声环境	风机	等效A声级	低噪设备	《工业企业场界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准
电磁辐射				
固体废物	<p>本项目运营期无新增工作人员，无新增生活垃圾。主要固体废物为废紫外线灯和废活性炭，经密闭容器收集后暂存于医疗垃圾暂存库内定期交由有资质单位处置。</p>			

<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>为避免污染地下水和土壤，项目应按规定对垃圾暂存库地面进行防渗处理。本次评价要求按照《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单相关内容进行防渗，基础必须防渗，基础层+0.1m厚C15砼垫层+2mmHDPE高分子隔离层+0.15m厚C25抗渗钢筋砼+2mm厚环氧树脂，防渗效果$\leq 1.0 \times 10^{-10}$cm/s，防渗材料从入口处铺至暂存库内墙体，施工过程注意地面与墙体接缝处的严密衔接。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要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>本项目位于鄂尔多斯市中心医院东胜部院内空地，不新增占地</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>1) 风险防范措施</p> <p>为保证项目产生的医疗废物得到有效处置，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：</p> <p>①应对项目产生的医疗废物进行科学的分类收集</p> <p>科学的分类是消除污染、无害化处置的保证，本项目医疗废物要严格贯彻《医疗卫生机构医疗废物管理办法》，要采用专用容器，明确各类废弃物标识，分类包装，分类堆放，并本着及时、方便、安全、快捷的原则进行收集。感染性废物、病理性废物、损伤性废物及化学性废物不能混合收集：放入包装物或者容器内的感染性废物、病理性废物、损伤性废物不得取出。当盛装的医疗废物达到包装物或者容器的3/4时，应当使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密。</p> <p>所有锐利物都必须单独存放，并按医疗废物处理。收集锐利物包装容器必须使用硬质防漏、防刺破材料。针或刀应保存在有明显标记、防泄漏、防刺破的容器内。处理含有锐利物品的感染性废料时应使用防刺破手套。</p> <p>②医疗废物的贮存和运送</p> <p>卫生医疗机构项目应当建立医疗废物暂时贮存设施、设备，不</p>

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,应得到及时、有效地处理。因为在医疗废物储存过程中,会有恶臭产生。恶臭强度和垃圾中有机物腐烂程度有很大关系,其中主要污染物为硫化氢、氨等。臭味不仅有害于人体健康,还会使某些疾病恶化。

医疗卫生机构建立的医疗废物暂时贮存设施、设备应当达到以下要求:

A、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;本项目医疗垃圾暂存库设在总医院西侧,符合上述要求。

B、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;

C、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

D、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。

E、暂时贮存病理性废物,应当具备低温贮存或者防腐条件。

对于锐利废物,其贮存地应有“生物危险”标志和进入管理限制,且应位于产生废物地点附近,同时锐利物体的贮存应满足以下要求:

A、保证包装内容物不暴露于空气和受潮;

B.保存温度及时间应使保存物无腐败发生,必要时,可用低温保存,以防微生物生长和生异味;

C.贮存地及包装应确保内容物不成为鼠类或其他生物的食物来源;

D、贮存地不得对公众开放。

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。

对于医疗固体废物,禁止将其在非收集、非暂时贮存地点倾倒、堆放;禁止将医疗废物混入其它废物和生活垃圾;禁止在内部运送

	<p>过程中丢弃医疗废物。</p> <p>③泄漏防范措施</p> <p>A、化学性医疗废物贮存区泄漏风险防范措施</p> <p>为防止泄漏物的外流，本项目距离地面10cm设置1个托盘，放置化学性废物的医疗废物周转箱均置于托盘之上，主要用于废液泄漏事故时的收集。</p> <p>B、在运输中散落、泄漏的风险防范措施</p> <p>化学性医疗废物盛装于原有试剂瓶内、瓶盖密封，集中收集至垃圾暂存库内对应堆放区医疗废物周转箱内，在运往垃圾暂存库过程中使用专用的汽车运输、经过固定转移路线，假设在运输过程中化学性废物容器因破损发生泄漏，工作人员要及时更换新的废液收集容器，泄漏在车内的废液应及时用抹布进行擦拭，泄漏到土壤里要将已污染的土壤区域用铁锹挖走并放至专有的固体收集箱中密闭保存，待危废处置单位上门处理危废一同拉走。</p> <p>④防渗措施</p> <p>为避免废液泄漏污染地下水和土壤，项目应按规定对垃圾暂存库地面进行防渗处理。本次评价要求按照《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单相关内容进行防渗，基础层+0.1m厚C15砼垫层+2mmHDPE高分子隔离层+0.15m厚C25抗渗钢筋砼+2mm厚环氧树脂，防渗效果$\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$，防渗材料从入口处铺至暂存库内墙体，施工过程注意地面与墙体接缝处的严密衔接。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要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。</p> <p>2) 事故应急措施及风险预案</p> <p>发生事故后，及时启动事故应急预案，并及时上报通知环保、安全有关部门；迅速撤离工作人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入；同时尽可能切断泄漏源，防止污染范围扩大。</p>
	<p>①严格按照《危险废物储存污染物控制标准》（GB18597-2001）、</p>

<p>其他环境 管理要求</p>	<p>《医疗卫生机构医疗废物管理办法》和《危险废物联单转移管理办法》中储存及转移危险废物的要求对收集及产生的危险废物进行收集、储存、转移。</p> <p>②暂存库内医疗废物贮存时间最多不得超过48h。</p> <p>③危险废物收集、储存及转运要建立危险废物进出管理台账。</p> <p>④收集储存的危险废物应严格按照《危险废物转移联单管理办法》中的有关要求管理</p> <p>⑤依托医院的监测方案、监测计划，分析、判定厂界噪声、废气、地下水环境影响。</p>
----------------------	---

六、结论

鄂尔多斯市中心医院东胜部医疗垃圾暂存库建设项目符合当前国家产业政策的要求。在采取本环评报告提出的污染防治措施前提下，本项目污染物得到合理处理，可将项目对环境的不利影响控制在环境可接受的程度和范围内，从环境保护的角度分析，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放总量汇总表

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				1.42kg/a			
	NH ₃				1.74kg/a			
废水								
一般工业固体废 物								
危险废物	废紫外线灯				根4/a			
	废活性炭				0.1t/a			

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



● 区域环境

东胜区位于内蒙古自治区鄂尔多斯市中部，东与准格尔旗交界，南与伊金霍洛旗毗邻，西与杭锦旗接壤，北与达拉特旗相连。鄂尔多斯市人民政府驻康巴什新区。区域面积2530平方公里，辖3镇、1街道办事处。全区总人口23.06万人，主要有蒙古、汉、满、回、达斡尔等民族。

● 自然资源

东胜区地处鄂尔多斯高原，地势由西向东逐渐降低。属典型的中温带半干旱大陆性季风气候，年平均气温5.5℃，年日照时数3100~3200小时，年降水量325~400毫米。无霜期115~135天。境内多为季节性河流。有乌兰木伦河、东乌兰木伦河等。耕地面积34780公顷。

矿产资源有煤、油页岩、天然气、软质耐火粘土、黄铁矿、石英砂等。东胜煤田已探明储量727亿吨，与神府煤田联袂，为世界八大煤田之一，被称为“乌金之海”。野生植物有遼乌、白天鹅、鸿雁、

石鸡、狐狸、野兔等。野生植物有沙棘、发菜、黄芩等。旅游资源主要有鄂尔多斯响沙湾自然保护区、世珍园等。

● 经济发展

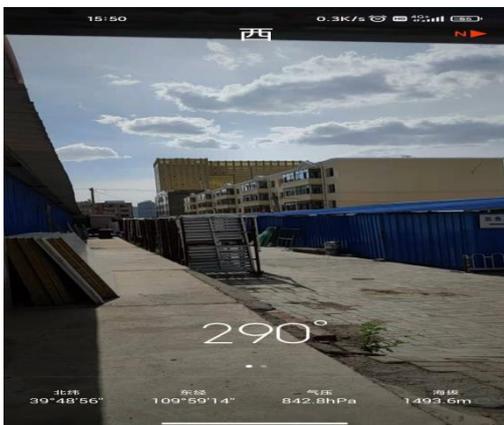
东胜区按照“抓城市建设就是抓经济建设”的发展思路，坚持走“以城市化带动工业化，促进产业化”的发展道路，形成了以纺织、煤炭、建材、林沙为主导的四大产业，建成了八大专题工业园区。世界最大的羊绒加工企业—鄂尔多斯集团以及伊泰煤炭、伊化、亿利等

是东胜区的几大支柱企业。目前，东胜纺织产业的市场份额约占世界的30%、全国的40%，初步实现了打造“中国纺织城、世界羊绒产业中心”的目标。煤化工产业初具规模，正在建设全国乃至世界最大的沙柳产业中心。

境内有包神铁路，干线公路有国道G109、国道G210、国道G210辅路、省道S214。

比例尺 1 : 300 000

附图1 项目所在地理位置图



周围环境情况

