

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：柞水县医疗废物转运处置站建设项目

建设单位：柞水县卫生健康局

编制日期：2021年2月

# 目录

建设项目基本情况.....	1
建设项目所在地自然环境简况.....	15
环境质量状况.....	17
评价适用标准.....	19
建设项目工程分析.....	21
项目主要污染物产生及预计排放情况.....	26
环境影响分析.....	27
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	38
结论与建议.....	39

## 附图：

附图 1：建设项目地理位置图；

附图 2：建设项目四至范围图；

附图 3：建设项目平面布置图；

附图 4：监测点位图；

附图 5：陕西柞水溶洞国家地质公园地质遗迹保护规划图；

附图 6：园区规划功能分区示意图。

## 附件：

附件 1：委托书；

附件 2：柞水县行政审批服务部关于柞水县医疗废物转运处置站建设项目可行性研究报告的批复柞行审发【2020】145 号；

附件 3：柞水县自然资源局关于柞水县医疗废物转运处置站建设项目用地预审申请与规划选址意见书的复函柞自然资函【2020】237 号；

附件 4：陕西省商洛市医疗废物处置服务合同；

附件 5：建设项目环境质量现状监测报告；

附件 6：污水拉运协议

**附表：**建设项目环评审批基础信息表。

## 建设项目基本情况

项目名称	柞水县医疗废物转运处置站建设项目				
建设单位	柞水县卫生健康局				
法人代表	鲁家春	联系人	黄钊		
通讯地址	柞水县下梁镇明星社区冷水沟				
联系电话	18992435360	传真	/	邮政编码	711400
建设地点	柞水县下梁镇明星社区冷水沟				
立项审批部门	柞水县行政审批服务局	批准文号	柞行审许发【2020】145号		
建设性质	新建	行业代码	N7724 危险废物治理		
占地面积(平方米)	3330	绿化面积(平方米)	719.4		
总投资(万元)	763	其中：环保投资(万元)	11.05	环保投资占总投资比例%	1.4%
评价经费(万元)	/	投产日期	2021年5月		
<p><b>工程内容及规模：</b></p> <p>一、概述</p> <p>1、项目由来</p> <p>目前，柞水县没有专门的医疗废物中转站，医疗废物面临着无法集中收集的情况，随着柞水县经济建设的快速发展和公共卫生日益增长的需求，柞水县应急医疗卫生设施不足的短板凸显更加明显。为规范柞水县医疗废物集中收集处置等各项工作，结合柞水县目前医疗废物产生情况，柞水县卫生健康局在柞水县下梁镇明星社区冷水沟新建一座医疗废物转运处置站，用于柞水县域内医疗垃圾的存储以及应对突发性疫情事件（例如新型冠状病毒肺炎）出现后新增的医疗垃圾暂存，根据陕西省人民政府《关于进一步加强疫情防控期间医疗废物处置工作的紧急通知》各级生态环境部门要在当地疫情防控领导小组统一领导下，主动联系协调卫生健康部门建立联动机制，对各定点医疗机构、发热门诊、隔离观察点产生的肺炎疫情医疗废物，必须做到当日产的医疗废物，清运周期不得超过48小时，确保及时、高效收集处置各类医疗废物，本项目为柞水县各医疗机构提供暂存站点，以确保及时、高效收集处置各类医疗废物。主要建筑内容包括：业务用房、车辆车库、办公用房、配套设施及个人防护用品等，并配备符合医疗废物转运条件的转运车辆和相关设施设备以满足医疗废物暂存要求。</p>					

## 2、环境影响评价工作过程

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682 号令）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国环境保护部令第 44 号）以及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（部令第 1 号）的相关规定，本项目属于“四十七、生态治理和环境治理业”中“102、医疗废物处置、病死及病害动物无害化处理”中的“其他”，应编制环境影响报告表。受柞水县卫生健康局委托，我单位承担了本项目的环评工作（委托书见附件 1）。

接受委托后，我单位组织有关技术人员实地踏勘项目现场，收集了项目所在区域自然环境资料，根据建设单位提供的项目技术资料，按照国家产业政策、地方相关规划和环境影响评价相关技术导则要求，在工程污染因素分析、环境现状和影响评价及污染防治措施与环境可行性论证基础上，编制完成了本项目环境影响评价报告表。

## 3、分析判定过程

### （1）产业政策相符性

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业类别为“N7724 危险废物治理”，属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》鼓励类目录中“三十七、卫生健康”中“6、医疗卫生服务设施建设”；且项目取得了柞水县行政审批服务局《关于柞水县医疗废物转运处置站建设项目可行性研究报告报告的批复》（柞行审许发【2020】145 号）（见附件 2），因此本项目建设符合国家和地方的产业政策要求。

### （2）相关规划符合性分析

表 1-1 项目与地方相关规划符合性分析表

规划名称	政策相关内容	本项目情况	符合性
《全国危险废物和医疗废物处置设施建设规划》	原则上以设区市为规划单元建设医疗废物集中处置设施，在合理运输半径内接纳处置辖区内所有县城医疗废物，东中部地区要辐射到乡镇卫生院。不提倡医院分散处置。	本项目新建标准暂存设施一座，配备转运车辆和相关设施设备，收集柞水县整个辖区内各医疗卫生健康机构产生的医疗废物	符合
国务院《全国危险废物和医疗废物处置设施建设规划》	第五章，医疗废物处置具有极强的公益性和紧迫性，各级人民政府应当筹集资金组织建设危险废物和医疗废物集中处置设施。各级人民政府，特别是城市人民政府要以对人民高度负责的精神，结合公共卫生体系建设，加强危险废物、医疗废物管理和处置，加大对危险废物和医疗废物处置设施建设的投入。	本项目为新建医疗废物暂存间	符合

续表 1-1

规划名称	政策相关内容	本项目情况	符合性
陕西省人民政府《关于进一步加强疫情防控期间医疗废物处置工作的紧急通知》	各级生态环境部门要在当地疫情防控领导小组统一领导下,主动联系协调卫生健康部门建立联动机制,对各定点医疗机构、发热门诊、隔离观察点产生的肺炎疫情医疗废物,必须做到当日产的医疗废物,清运周期不得超过 48 小时,确保及时、高效收集处置各类医疗废物。	本项目为柞水县各医疗机构提供暂存站点,已确保及时、高效收集处置各类医疗废物	符合
陕西省秦岭生态环境保护条例	一般保护区生产、生活和建设活动,应当严格执行法律、法规和本条例的规定,在秦岭范围内的生产、生活和建设活动应当符合秦岭生态环境保护规划,依法采取相应生态环境保护措施,保证秦岭生态功能不降低。	本项目位于柞水县,属于商洛市秦岭生态环境保护规划分区中的一般保护区,废水、固废等均采取了相应的环境保护措施	符合
陕西省秦岭生态环境保护总体规划(2020年7月)	本规划将秦岭范围的生态环境划分为核心保护区、重点保护区和一般保护区,并实行分区保护。核心保护区海拔高度为 20000m 以上,不得进行与生态保护、科学研究无关的活动。重点保护区海拔为 1500~2000m 之间,不得进行与其保护功能不相符的开发建设活动,依法禁止房地产开发,禁止新建水电站,禁止新建、扩建、异地重建宗教活动场所,禁止勘探、开发矿产资源和开山采石,严格执行重点保护区产业准入清单制度。一般保护区指除核心保护区、重点保护区以外的区域,区域内各类生产、生活和建设活动应当严格执行《条例》和相关法规、规划的规定,严格执行一般保护区产业准入清单制度。一般保护区内应淘汰高污染、高耗能、高排放落后产能,鼓励发展绿色循环经济,综合提升城乡给排水、公厕、道路、电网、污水垃圾处理、水源地保护等基础设施水平	本项目选址位于柞水县,高程为 766m,属于规划中划分的一般保护区,项目的建设主要用于医疗废物暂存,属于一般保护区内鼓励发展的基础设施	符合
商洛市秦岭生态环境保护规划(2019年)	适度开发区限制大规模工业化、城镇化,禁止无规划的蔓延式扩张,严格执行环境影响评价制度,加快农村面源污染治理和城镇生活污水、垃圾处理能力建设,积极推进节水型社会建设	本项目位于柞水县,属于秦岭生态环境保护区适度开发区,项目的建设主要用于医疗废物暂存	符合
	在不损害生态功能的前提下,发展绿色循环经济,实行清洁生产。依托现有的商洛高新区和山阳高新区、洛河新兴工业园区等县域工业园区、工业集中区,加强产业配套对接,强化主导和支柱产业的主体地位,大力发展战略性新兴产业。	本项目位于小岭工业园区,为市政配套设施建设,符合规划	符合
《小岭工业园区总体规划》	柞水县小岭工业区环境保护规划的总体目标是:以生态环境保护为重点,使面源污染加重	本项目位于小岭工业园区,为市政配套设施建	符合

	的趋势逐步缓解，饮用水源水质进一步改善，工业污染得到有效控制，环境基础设施完善，生活污水和垃圾集中治理，工业区环境质量全面改善，区内村镇环境综合整治初见成效，把小岭工业区建设成为经济快速发展、生态良性循环、环境清洁优美的环境优美循环经济工业集中区	设，符合规划，园区规划功能分区示意图详见附图 6	
--	---	--------------------------	--

(3) 相关环境管理政策符合性分析

表 1-2 项目与相关环境管理政策符合性分析一览表

文件	具体要求	本项目情况	符合性
《国家发改委关于印发医疗废物集中处置设施能力建设实施方案的通知》（发改环资[2020]696号）	三、（五）健全医疗废物收集转运处置体系。加快补齐县级医疗废物收集转运短板。依托跨区域医疗废物集中处置设施的县（区），要加快健全医疗废物收集转运处置体系。收集处置能力不足的偏远区县要新建收集处置设施。医疗废物集中处置单位要配备数量充足的收集、转运周转设施和具备相关资质的车辆。收集转运能力应当向农村地区延伸。	本项目新建标准暂存设施一座，配备符合医疗废物转运条件的转运车辆和相关设施设备，收集柞水县整个辖区内各医疗卫生健康机构产生的医废	符合
《关于印发医疗机构废弃物综合治理工作方案的通知》（国卫医发[2020]3号）	到2022年6月底前，综合考虑地理位置分布、服务人口等因素设置区域性收集、中转或处置医疗废物设施，实现每个县（市）都建成医疗废物收集转运处置体系。鼓励发展医疗废物移动处置设施和预处理设施，为偏远基层提供就地处置服务。通过引进新技术、更新设备设施等措施，优化处置方式，补齐短板，大幅度提升现有医疗废物集中处置设施的处置能力，对各类医疗废物进行规范处置。	本项目为柞水县医疗废物转运处置站，建成后解决柞水县医疗废物的收集转运工作	符合
《医疗废物管理条例》(2011年修正本)	医疗废物集中处置单位的贮存、处置设施，应当远离居（村）民居住区、水源保护区和交通干道，与工厂、企业等工作场所所有适当的安全防护距离，并符合国务院环境保护行政主管部门的规定。	该建设项目位于柞水县城下梁镇明星社区冷水沟，四周均为空地，远离居（村）民居住区、水源保护区和交通干道，与工厂、企业等工作场所所有适当的安全防护距离	符合
	县级以上各级人民政府卫生行政主管部门，对医疗废物收集、运送、贮存、处置活动中的疾病防治工作实施统一监督管理；环境保护行政主管部门，对医疗废物收集、运送、贮存、处置活动中的环境污染防治工作实施统一监督管理。	本项目建设单位为柞水县卫生健康局。负责对柞水县产生的医疗废物进行收集、运送、贮存、处置。	
	医疗卫生机构应当建立医疗废物的暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天。	本项目医疗暂存间存放医疗废物不超过 48h。	
	本实施方案按照《陕西省秦岭生态环境保护条例》《陕西省秦岭生态环境保护总体规划》		

<p>柞水县秦岭生态环境保护实施方案（柞政发【2020】19号）</p>	<p>《商洛市秦岭生态环境保护规划》规定和要求，将柞水生态环境范围内划分为核心保护区、重点保护区和一般保护区，实行分区保护。核心保护区海拔高度为 20000m 以上，涉及柞水县 7 个镇办，27 个行政村，2 个国有林场，1 个自然保护区，面积约 201.8 平方公里，约占全县保护区范围的 8.5%，核心保护区不得进行与生态保护、科学研究无关的活动。重点保护区海拔为 1500~2000m 之间，涉及柞水县 9 个镇办，75 个行政村，2 个国有林场，1 个自然保护区，面积约为 575.07 平方公里，约占全县保护区范围的 24.3%，重点保护区不得进行与其保护功能不相符的开发建设活动，依法禁止房地产开发，禁止新建水电站，禁止新建、扩建、异地重建宗教活动场所，禁止勘探、开发矿产资源和开山采石，严格执行重点保护区产业准入清单制度。一般保护区指除核心保护区、重点保护区以外的区域，面积约为 1588.27 平方公里，约占全县保护区范围的 67.2%。一般保护区内各类生产、生活和建设活动应当严格执行《条例》和相关法规、规划的规定，严格执行一般保护区产业准入清单制度。一般保护区内应淘汰高污染、高耗能、高排放落后产能，鼓励发展绿色循环经济，综合提升城乡给排水、公厕、道路、电网、污水垃圾处理、水源地保护等基础设施水平。</p>	<p>本项目位于柞水县，海拔高度为 766m，属于规划中划分的一般保护区，项目的建设主要用于医疗废物暂存，属于一般保护区内鼓励发展的基础设施</p>	<p>符合</p>
<p>《危险废物贮存污染控制标准》</p>	<p>暂存要求：基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数<math>\leq 10^{-7}</math> 厘米/秒，或 2mm 厚高密度聚乙烯。或至少 2mm 后的其他人工材料，渗透系数<math>\leq 10^{-10}</math> 厘米/秒</p>	<p>本项目医疗废物暂存间及四周围堰、收集水沟及应急池等均做防渗层处理，渗透系数按<math>\leq 10^{-10}</math>cm/s 设计</p>	<p>符合</p>
<p>《医疗废物集中处置技术规范》</p>	<p>转运要求：医疗废物运送应当使用专用车辆</p>	<p>本项目选用车身长为 5.3m 的专用医疗废物密闭运输车</p>	<p>符合</p>
	<p>贮存时间：尽量做到日产日清，不得超过 48 小时</p>	<p>本项目医疗暂存间存放医疗废物不超过 48h</p>	<p>符合</p>
	<p>暂存间要求：地面和 1.0 米高的墙裙必须进行防渗处理，地面有良好的排水性能，已于清洁和消毒，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</p>	<p>本项目医疗废物暂存间及四周围堰、收集水沟及应急池等均做防渗层处理，渗透系数按<math>\leq 10^{-10}</math>cm/s 设计</p>	<p>符合</p>
	<p>医疗废物的接收应对外观进行检查，确认是否按规定进行包装、标识，并盛装于周转箱内，不得打开包装物取出医疗废物</p>	<p>项目医疗废物交接要求严格按照技术规范执行</p>	<p>符合</p>

### (3) 选址合理性分析

#### ①选址原则

项目选址应当远离居（村）民居住区、水源保护区和交通干道，与工厂、企业等工作场所适当的安全防护距离；所选位置要地址结构稳定；应避免建在易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流影响，并符合国务院环境保护行政主管部门的规定。

#### ②拟建地点现状

该建设项目位于柞水县医疗废物转运处置站位于柞水县城下梁镇明星社区冷水沟，项目厂址所在地周边无居民，无医院、文物保护单位等敏感目标。距县交通便利，具有良好的区位优势，根据《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》，本项目为市政配套设施建设，不在负面清单内，关于柞水县医疗废物转运处置站建设项目用地预审申请与规划选址意见书的复函，见附件 3，根据《陕西柞水溶洞国家地质公园地质遗迹保护规划图》，（见附图 5），本项目不在保护区内。

区域环境质量现状能满足项目的建设，环境影响分析表明，采取相应的措施后，项目运营后排放的污染物对周围敏感点环境影响较小，项目选址基本合理。

#### 4、关注的主要环境问题及环境影响

本项目营运期主要关注医疗废物转运处置站选址合理性，转运处置站存在风险，明确废气、废水污染控制措施及达标排放、固体废物的安全暂存和处置措施、生产噪声等对环境的影响。

#### 5、环境影响评价的结论

本项目建设符合国家产业政策，选址合理。本项目对废水、废气、固体废弃物和噪声均进行了治理，各项污染治理措施经济技术可行，废水、废气和噪声均能达标排放，固体废弃物进行了有效处置。在严格落实环境影响报告表和项目设计提出的环保对策基础上，不会对周围环境造成明显的影响。因此从环保角度分析项目建设可行。

## 二、项目概况

### 1、地理位置及四至范围

项目位于商洛市柞水县下梁镇明星社区冷水沟，东经：109°9'7.01"，北纬：33°36'4.60"，北侧为山路，东、南、西侧均为林地。具体地理位置详见附图 1，四至范围见附图 2。

### 2、主要建设内容



柞水县医疗废物转运处置站建设项目占地面积 3330m<sup>2</sup>，主要建筑内容包括：业务用房、车辆车库、办公用房、配套设施及个人防护用品等。医疗废物转运处置站业务用房建筑面积 448.5m<sup>2</sup> 医疗废物暂存间、设备间建筑面积 400m<sup>2</sup>，医疗废物转运车辆车库 200m<sup>2</sup>，配套转运车辆冲洗消杀间 50m<sup>2</sup>，办公室、资料档案室、更衣室及个人防护用品库房、值班室 250m<sup>2</sup>，配套通风、给排水系统和污水处置、安防、消防设施，采购专用转运车辆 4 辆，相关清洗消杀冷藏设备、转运箱等设备及个人防护用品。

项目建成后日暂存能力 2t，收集柞水县县域内医疗机构产生的感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物，暂存时间不得超过 48 小时，其中感染性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物采用医疗废物收集容器并设托盘收集，病理性废物采用冰箱暂存。项目主要建设内容详见下表。

表 1-3 项目组成一览表

工程名称	建设内容	
主体工程	新建医疗废物转运处置站一座，业务用房 3 层，建筑面积 448.5m <sup>2</sup> ，作为员工值班休息室、办公室、资料档案室、保洁用品仓库、个人防护用品库房等，医疗废物暂存间、设备间建筑面积 400m <sup>2</sup> ，医疗废物转运车辆车库 200m <sup>2</sup> ，配套转运车辆冲洗消杀间 50m <sup>2</sup> ，框架结构。	
公用工程	给水	项目用水主要包括生活用水、绿化用水、场地喷洒用水及冲洗车辆用水等用水取自山间溪流
	排水	生活污水与生产废水污水统一进入收集池，经消毒处理设备处理后，通过密闭罐车拉运至柞水县污水处理厂
	供电	项目用电依托明星社区供电电网
	供暖	办公区夏季采用分体空调制冷、冬季制暖
环保工程	废气	医废暂存车间有消毒水异味，设排气扇通风换气
	废水	生产废水和生活污水统一进入收集池，经消毒处理后通过密闭罐车拉运至柞水县污水处理厂，收集池容量为 10m <sup>3</sup> ，每三天拉运一次
	噪声	转运车减速慢行禁止鸣笛
	固废	生活垃圾集中收集后由环卫部门清运

	地面防渗	医疗废物暂存间及四周围堰、收集水池等均做防渗层处理，渗透系数按 $\leq 10^{-10}$ cm/s 设计。医疗废物收集容器下设托盘，防止医疗废液外露污染地下水和土壤
--	------	---

### 3、原辅材料及设备

根据建设单位提供资料，生产所需原辅材料及能源消耗见下表 1-4，主要设备见表 1-5。其中次氯酸钠需稀释为浓度为 10%的消毒原液，用作清洗消毒。

表 1-4 原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	最大存储量 (t/a)	用量 (t/a)	包装方式	规格	形态	存放位置
1	次氯酸钠	0.1	1.825	储罐	0.5m <sup>3</sup>	液态	清洗消杀间

表 1-5 项目主要设备一览表

序号	设备名称	数量	单位	主要参数
1	医疗废物转运箱	110	个	规格：600*500*400mm、500*400*300mm
2	医疗废物包装袋	10000	个	450*500*0.15mm、450*500*0.08mm
3	利器盒	1000	个	3mm 厚硬质聚乙烯材料制成
4	医疗废物收集车	4	台	200mm(L)×100mm(W)×80mm(H)，带密封盖结构 车身长为 5.3m 的专用医疗废物密闭运输车，有效 载重量为 1t
5	冰柜	4	个	200L
6	紫外消毒灯	10	个	/

#### (1) 医疗废物转运箱

转运箱是医疗废物运输的重要器具，它贯穿于医疗废物收集、运输、装卸和处理的全过程。转运箱作为重复使用的容器应有足够的强度和韧性，扣盖要严密，在剧烈的震动或翻滚下不会开盖，同时还应有良好的抗老化性，有较长的寿命。医疗废物转运箱的外形见图 1-1，性能要求列于表 1-7。根据医疗废物运输量，中转站共配备医疗废物转运箱 110 个（600mm×500mm×400mm 规格大箱 80 个、500mm×400mm×300mm 规格小箱 30 个），其中 40 个放置在各医院和医疗卫生机构，20 个在运输车上，50 个在中转站，用于周转。在每个医疗单位设置两类转送箱，分别收集：1、感染性和损伤性医疗废物；2、病理性医疗废物。各医疗机构应按照医疗废物分类目录的要求将不同种类的废物分别放入相应类别的医疗废物转运箱。



图 1-1 医疗废物转运箱示意图

表 1-6 医疗废物转运箱性能指标一览表

规格	600mm×500mm×400mm	500mm×400mm×300mm
原料	高分子高密度硬质塑料	高分子高密度硬质塑料
牢度	防渗、防破裂、可重复使用	防渗、防破裂、可重复使用
颜色	黄色	黄色
标识	符合国标	符合国标
性能描述	①箱体箱盖整体密闭，能牢固扣紧，扣紧后不分离； ②表面光滑平整、无裂缝，边缘无毛刺，箱底配有牙槽，具有防滑作用； ③箱底承重，变形量下弯不超过 10mm； ④收缩变形率：箱体对面线变化率不大于 10%； ⑤1.5m 高度垂直跌落水泥地面，3 次无裂缝； ⑥堆码强度，加载 250kg 承压 72h，箱体高度变化率不大于 2.0%； ⑦悬挂强度，箱体均匀负重 60kg，吊起后无裂纹。	

医疗废物运送人员在接收医疗废物时，检查医疗卫生机构是否按规定进行包装、标示，并盛装于转运箱内，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机构重新包装、标识，并盛装于周转箱内。拒不按规定对废物进行包装的，运送人员有权拒绝运送，并向当地环保部门报告。

(2) 医疗废物包装袋：采用聚乙烯材质，桶状结构，袋口设有伸缩式扎绳，包装袋的规格为  $\Phi 450\text{mm} \times 500\text{mm(L)} \times 0.15\text{mm}$ （厚）（低密度聚乙烯）和  $\Phi 450\text{mm} \times 500\text{mm(L)} \times 0.08\text{mm}$ （厚）（中、高密度聚乙烯）两种。包装袋外观和物理标准分别见表 1-7 和 1-8。包装袋为一次性使用，直接和医疗废物一起进入医疗废物处置机处置。

表 1-7 包装袋外观标准

项目	指标
划痕、气泡、穿孔、破裂	不允许
晶点、僵块>2mm	不允许
<2mm 分散度	≤5 个/10×10cm <sup>2</sup>
杂质>2mm	不允许
<0.6mm 分散度	≤2 个/10×10cm <sup>2</sup>

表 1-8 包装袋物理标准

项目	指标	
	低密度聚乙烯	中、高密度聚乙烯
拉伸强度（纵、横向）Mpa≥	20	25
断裂伸长率（纵、横向）%≥	450	250
落镖冲击质量 g	190	270
热封强度 N / 15mm≥	10	10

（3）利器盒：整体采用 3mm 厚硬质聚乙烯材料制成，外形尺寸为 200mm(L)×100mm(W)×80mm(H)，带密封盖结构，采用胶条粘封的密封方式，保证非破坏情况下不能打开。利器盒整体为黄色，在箱体侧面注明“损伤性废物”。利器盒能防刺穿，并在装满利器的状态下，从 1.5m 高度连续 3 次垂直跌落到水泥地上，不出现破裂和被刺穿等情况。利器盒为一次性使用，直接和医疗废物一起进入医疗废物处置机处置。

#### （4）医疗废物专用运输车

根据辖区内主要医院、诊所的地理位置、进出通道、院内便道的实际情况，选用车身长为 5.3m 的专用医疗废物密闭运输车。后门为双层密闭结构并采用迷宫式密封条，使车厢完全封闭以达到防止医疗垃圾病菌病毒的扩散作用，厢体内壁板采用不锈钢板，可用腐蚀性消毒进行消毒，车厢底部四周及转角圆滑处理，宜清理死角，便于消毒。医疗废物运输车的外形见图 1-2，性能要求列于表 1-10。



图 1-2 医疗废物运输车示意图

表 1-9 医疗废物运输车性能指标一览表

整车	驾驶室与货箱完全隔开，有侧门，便于装卸。
配备	用专用箱存放发生意外事故后防止污染扩散的用品、消毒器械及消毒剂、收集工具及包装袋、人员卫生防护用品等。
车箱	按装载比重 250kg/m <sup>3</sup> 设计，有效载重量约 1 吨。
内部材料	采用防水、耐腐蚀、便于消毒和清洗的材料。
内部表面	平整、具有一定强度，底部及周边圆滑，不留死角。
车厢性能	具有良好的密封性能，能防液体外渗，车厢底部设置有良好气密性的排水孔，能够有效收集和排出污水。
固定装置	能防止紧急起停或事故时转运箱翻转，车厢后门及侧门装配牢固的门锁。
车厢颜色	外部为白色并标有醒目的警示标识。

#### 4、公用工程

##### (1) 给水

本项目用水主要为消毒用水、车辆冲洗用水、卸料区用水和生活用水。

##### ①消毒用水

医疗废物转运车进入废物卸料区卸下周转箱后，进入车辆消毒清洗间进行消毒清洗，清洗间进出口均设置密封门，内设一套消毒清洗装置。卸空医疗废物的转运车辆在消毒清洗间内用次氯酸钠消毒溶液喷洒消毒，并密闭 30 分钟左右，然后用水喷洒清洗。医疗废物转运车辆每转运一次都要进行消毒和清洗。卸料设施、操作场所、贮存间地面及 2m 高墙面均要定期消毒，均采用浓度为 1000mg/L 的次氯酸钠消毒溶液。根据建设单位提供的材料，消毒溶液按 0.5m<sup>3</sup>/d 计，项目采用次氯酸钠含量为 10%的消毒原液，

消毒原液的密度以 1.2g/ml 计，则次氯酸钠溶液配置用水为 0.496m<sup>3</sup>/d (181.04m<sup>3</sup>/a)。

#### ②车辆冲洗用水

项目配备专用转运车辆 4 辆，每辆车平均用水按 0.5m<sup>3</sup>/d 计，则车辆冲洗用水为 2.0m<sup>3</sup>/d (730m<sup>3</sup>/a)。

#### ③卸料区用水

卸料区用水分为卸料区地面冲洗用水和装运工具清洗用水，卸料区地面冲洗用水按每平方米 0.01m<sup>3</sup>/d 计，则整个卸料区地面冲洗用水为 0.3m<sup>3</sup>/d，装运工具清洗用水按 0.5m<sup>3</sup>/d 计，则卸料区冲洗用水总量为 0.8m<sup>3</sup>/d (292m<sup>3</sup>/a)。

#### ④员工生活用水

本项目员工 6 人，年工作日 365 天，不提供食宿，依据《陕西省行业用水定额》修订稿(DB61/T943-2020)，用水定额按 68L/人·d 计，新鲜用水量为 0.408m<sup>3</sup>/d(148.92m<sup>3</sup>/a)。

#### (2) 排水

本项目生产废水及生活污水的产生量按 80%计，则消毒用水产生量为 0.397m<sup>3</sup>/d (144.9m<sup>3</sup>/a)，车辆冲洗废水产生量为 1.6m<sup>3</sup>/d (584m<sup>3</sup>/a)卸料区地面冲洗废水产生量为0.24m<sup>3</sup>/d,装运工具清洗废水产生量为0.4m<sup>3</sup>/d(146m<sup>3</sup>/a),生活污水产生量为0.326m<sup>3</sup>/d (118.99m<sup>3</sup>/a)，统一进入收集池，经消毒处理后通过密闭罐车拉运至柞水县污水处理厂处理。拉运协议见附件 6。

综上所述，本项目用水量见表 1-10，项目水平衡情况见图 1-3。

表 1-10 本项目用水一览表 (m<sup>3</sup>/d)

序号	名称	用水量	损耗量	产生量	排放量
		新鲜水用量			
1	消毒用水	0.496	0.099	0.397	0
2	车辆冲洗	2.0	0.4	1.6	0
3	卸料区地面冲洗	0.3	0.06	0.24	0
4	装运工具清洗	0.5	0.1	0.4	0
5	生活用水	0.408	0.082	0.326	0
总计		3.704	0.7412	2.963	0

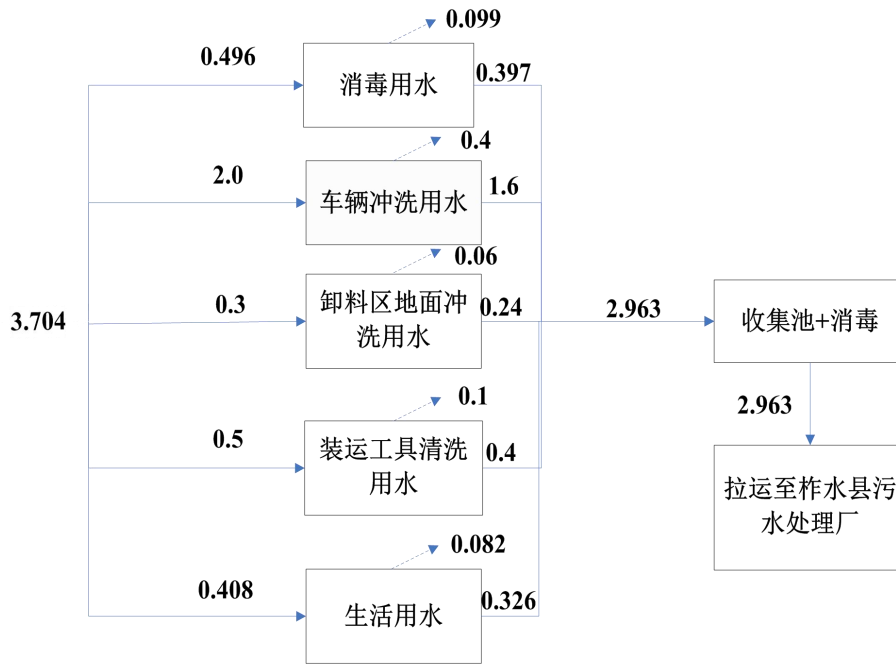


图 1-3 本项目水平衡图单位：m<sup>3</sup>/d

### (3) 供电

本项目所在地基础设施基本完善，项目用电依托市政供电。

### (4) 供冷、供暖

供冷、供暖均采用分体式空调。

## 5、平面布置合理性分析

项目以医疗废物转运处置站为主体进行布置，北邻冷水沟，项目用地不占用河道，按医疗废物转运处置站流程合理安排，确保相关设备配置合理、安全运行。总平面布置将医疗废物转运处置站与办公、生活服务设施分开布置，并将医疗废物处理区布置在项目区主导风向下风侧。项目内通道、运输均根据交通、消防和分区的要求合理布置项目平面布置图详见附图3。

## 6、收集范围及去向

项目收集范围为柞水县县域内的医疗垃圾，后转运至商洛市医疗固体废物处置中心进行无害化处置。

## 7、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 6 人，年工作 365 天，不提供食宿，工作制度为三班制，一班八小时，每天工作时间为 24h。

## 8、进度安排

本次项目建设周期为 5 个月，预计 2021 年 5 月建成。

**与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

本项目新建项目，因此不存在与本项目有关的原有污染及主要环境问题。



## 建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

### 1、地理位置

柞水县位于陕西省南部，商洛地区西部。东与商州区、山阳县接壤；南邻镇安县；西邻宁陕县；北与长安、蓝田县相连。介于东经 108°50′~109°41′、北纬 33°20′~34°之间。因地处秦岭南麓，山岭起伏，沟壑纵横。东西最长 72 公里，南北最宽 42 公里，总面积 2332 平方公里，占全省面积的 1.13%，占商洛地区面积的 12%。县人民政府驻地在旧县关原孝义厅城所在地。距省会西安 70 公里，距首都北京 1076 公里。

本项目位于柞水县下梁镇明星社区冷水沟，具体位置详见附图 1。

### 2、地质构造

柞水地质构造以秦岭地槽的东秦岭褶皱系为基本特征。北临华北准地台南缘的商渭台缘褶皱带；南临加里东褶皱带。正处于背斜和向斜中间。它们之间，以营盘至九间房复活断裂和小岭至凤镇至柴庄断裂相隔，地处东秦岭褶皱系的华力西褶皱带，即位于营盘至九间房复活断裂以南，小岭-凤镇-柴庄复活断裂以北的地区，基本上与中、上泥盆统和下石炭统地层分布相吻合，并以复理石为特征，最厚的秦岭南麓地区约 8300 多米。震旦、寒武、奥陶系地层，在县境北部和南部零星出露。

### 3、气候、气象

柞水县为中国西北东线内陆地区，兼有南北气候带的特征，北部属暖温带，东南柞水县部属北亚热带，整个县域属亚热带和温暖带两个气候的过渡地带，植被繁衍群落差异明显。人常说，高一丈不一样，六月太阳晒半边，即气候影响植物带垂直和平行分布特点明显。全年日照 1860.2 小时，最冷平均气温 0.2℃，最热平均气温 23.6℃。极端最高气温 37.1℃，最低零下 13.9℃，四季分明，温暖湿润，夏无酷暑，冬无严寒。

### 4、地表水概况

柞水境内河流属长江流域汉江水系。境内共有大小河流 7320 条，总长 5693.4 公里。其中 1 公里以下的小河流 6594 条，3 公里以上的支河 171 条。各大小河流分别汇集为乾佑、金井、社川三条大河流出县境，总流向为东南方向。沟壑交织，河流密布。

### 5、土壤概况

柞水自南向北，随着纬度的变化，所发育的土壤也不相同，具有水平地带分布规律。大致以小岭经凤凰镇至柴庄一线为界，以北为棕壤土，以南为黄棕壤土。构成这

两个不同气候带的山地土壤垂直带的基带，多分布在海拔 850~800m 以下的河谷坡塬。

县境共有 7 个土类，14 个亚类，63 个土种。棕壤土分棕壤、灰化棕壤、粗骨棕壤 3 个亚类，共计 14 个土种，面积为 183.922 万亩，占全县总面积的 52.58%。其中粗骨棕壤为最多，共 115.68 万亩，占棕壤土类面积的 62.9%。黄棕壤土是棕壤向黄棕壤过渡的土壤，县内海拔 541~1200m 之间的缓坡、丘陵地带均有分布。此土主要包括黄褐土、黄棕壤、粗骨性黄棕壤、粗骨性黄褐土等 4 个亚类 18 个土种，面积为 150.66 万亩，占全县总面积的 43.07%。淤土是柞水主要农业土壤之一，面积近 10 万亩，占全县总面积的 2.85%。这类土壤主要分布在三条大河畔的滩地、大沟的冲积扇及沟台田。潮土面积较小，约为 0.92 万亩，占全县总面积的 0.26%，是主要农业土壤之一，多为河沟的冲积物，此土耕性好但肥力差。紫色土主要分布在蔡玉窑和凤凰两镇的砂页岩风化地区，面积为 3.9 万亩，占总面积的 1.12%，土壤肥力受基岩影响很大，耕性不良，质地偏粘。水稻土在县内包括 3 个亚类，4 个土种，面积为 0.248 万亩，站总面积的 0.07%。此外，县境内还有少量的山地灰棕壤，分布在牛背梁、黄花岭、四方山等处，约 1500 多亩，占全县总面积的 0.043%。

## 环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

### 1、环境质量现状监测与评价

为了调查了解拟建项目周围环境空气质量现状，本次评价中基本因子 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 依据陕西省环境环保厅办公室发布的《2020 年 12 月及 1~12 月全省环境质量状况》中“附表 6—2020 年 1~12 月陕南地区 32 个县（区）空气质量状况统计表”中商洛市柞水县的统计数据，具体内容如下所述。

#### 区域达标性判定

根据陕西省环境环保厅办公室发布的《2020 年 12 月及 1~12 月全省环境质量状况》中统计数据，商洛市柞水县基本因子的统计结果详见下表。

表 3-1 商洛市柞水县空气质量现状评价表单位：μg/m<sup>3</sup>

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
SO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	年平均质量浓度	7	60	12%	达标
NO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	年平均质量浓度	30	40	75%	达标
CO (mg/m <sup>3</sup> )	第 95 百分位浓度	1.1	4.0	28%	达标
O <sub>3</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	第 90 百分位浓度	116	160	73%	达标
PM <sub>2.5</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	年平均质量浓度	19	35	54%	达标
PM <sub>10</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	年平均质量浓度	39	70	56%	达标

根据表 3-1 可知，项目所在区域 SO<sub>2</sub>、CO、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 和 O<sub>3</sub> 年均值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，因此本项目所在区域属于达标区域。

### 2、声环境质量监测

(1) 监测因子：连续等效连续 A 声级 Leq (A)。

(2) 监测点位：在项目厂房边界四周外 1m 处各设 1 个监测点位，监测点布置图见附图 5。

(3) 监测时间及频次：2020 年 11 月 17 日~2020 年 11 月 18 日连续监测 2 天。

(4) 监测结果：

监测结果见下表。

表 3-2 环境噪声监测结果统计表等效声级 Leq: dB (A)

监测点位	2020 年 11 月 17 日		2020 年 11 月 18 日		执行标准	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 东厂界	52	42	51	43	60	50
N2 南厂界	51	43	52	42		
N3 西厂界	52	42	53	43		
N4 北厂界	50	41	51	40		

由监测结果可知，项目厂界昼夜间噪声值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区域标准。

**主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**

根据现场踏勘的情况，考虑到本项目的排污特点与周围的环境特征，项目周边环境关系及环境保护目标见下表。

表 3-3 主要环境保护目标一览表

类别	名称	保护对象	规模	相对高差	相对厂址方位	相对厂界距离/m
大气环境	渡船口	居民	30 人	0m	SE	580

## 评价适用标准

环境 质量 标准	(1) 环境空气中 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准。																																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">标准名称</th> <th rowspan="2">执行标准</th> <th rowspan="2">项目</th> <th colspan="3">标准值</th> </tr> <tr> <th>类别</th> <th>限值</th> <th>单位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">《环境空气质量标准》(GB3095-2012)</td> <td rowspan="6">二级</td> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>年平均</td> <td>60</td> <td rowspan="6">μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>NO<sub>2</sub></td> <td>年平均</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>10</sub></td> <td>年平均</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>2.5</sub></td> <td>年平均</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>24 小时均值</td> <td>4000</td> </tr> <tr> <td>O<sub>3</sub></td> <td>日最大 8 小时均值</td> <td>160</td> </tr> </tbody> </table>						标准名称	执行标准	项目	标准值			类别	限值	单位	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)	二级	SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub>	年平均	40	PM <sub>10</sub>	年平均	70	PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	CO	24 小时均值	4000	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时均值	160
	标准名称	执行标准	项目	标准值																																
				类别	限值	单位																														
《环境空气质量标准》(GB3095-2012)	二级	SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>																															
		NO <sub>2</sub>	年平均	40																																
		PM <sub>10</sub>	年平均	70																																
		PM <sub>2.5</sub>	年平均	35																																
		CO	24 小时均值	4000																																
		O <sub>3</sub>	日最大 8 小时均值	160																																
(2) 水环境：地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 2 类水质标准。																																				
(3) 声环境：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求。																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>标准名称</th> <th>执行标准</th> <th>执行范围</th> <th>项目</th> <th colspan="2">标准值</th> <th>单位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">《声环境质量标准》(GB3096-2008)</td> <td rowspan="2">2 类</td> <td rowspan="2">各厂界</td> <td rowspan="2">等效声级 L<sub>eq</sub></td> <td>昼间</td> <td>60</td> <td rowspan="2">dB(A)</td> </tr> <tr> <td>夜间</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>						标准名称	执行标准	执行范围	项目	标准值		单位	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	2 类	各厂界	等效声级 L <sub>eq</sub>	昼间	60	dB(A)	夜间	50															
标准名称	执行标准	执行范围	项目	标准值		单位																														
《声环境质量标准》(GB3096-2008)	2 类	各厂界	等效声级 L <sub>eq</sub>	昼间	60	dB(A)																														
				夜间	50																															
污 染 物 排 放 标 准	(1) 营运期废水执行《医疗机构水污染物排放预处理标准》GB18466-2005 表 2 预处理标准。																																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>标准名称</th> <th>执行标准</th> <th>项目</th> <th>标准值</th> <th>单位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7">《医疗机构水污染物排放预处理标准》GB18466-2005</td> <td rowspan="7">预处理标准</td> <td>PH</td> <td>6~9</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>250</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td>BOD<sub>5</sub></td> <td>100</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>60</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td>NH<sub>3</sub>-N</td> <td>15</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td>粪大肠菌群</td> <td>5000</td> <td>MPN/L</td> </tr> <tr> <td>总余氯</td> <td>/</td> <td>mg/L</td> </tr> </tbody> </table>						标准名称	执行标准	项目	标准值	单位	《医疗机构水污染物排放预处理标准》GB18466-2005	预处理标准	PH	6~9	mg/L	COD	250	mg/L	BOD <sub>5</sub>	100	mg/L	SS	60	mg/L	NH <sub>3</sub> -N	15	mg/L	粪大肠菌群	5000	MPN/L	总余氯	/	mg/L		
	标准名称	执行标准	项目	标准值	单位																															
	《医疗机构水污染物排放预处理标准》GB18466-2005	预处理标准	PH	6~9	mg/L																															
			COD	250	mg/L																															
			BOD <sub>5</sub>	100	mg/L																															
			SS	60	mg/L																															
			NH <sub>3</sub> -N	15	mg/L																															
粪大肠菌群			5000	MPN/L																																
总余氯			/	mg/L																																
(2) 运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准。																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>标准名称</th> <th>执行标准</th> <th>执行范围</th> <th>项目</th> <th colspan="2">标准值</th> <th>单位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)</td> <td rowspan="2">2 类</td> <td rowspan="2">厂界</td> <td rowspan="2">等效声级 L<sub>eq</sub></td> <td>昼间</td> <td>60</td> <td rowspan="2">dB(A)</td> </tr> <tr> <td>夜间</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>						标准名称	执行标准	执行范围	项目	标准值		单位	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2 类	厂界	等效声级 L <sub>eq</sub>	昼间	60	dB(A)	夜间	50															
标准名称	执行标准	执行范围	项目	标准值		单位																														
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2 类	厂界	等效声级 L <sub>eq</sub>	昼间	60	dB(A)																														
				夜间	50																															
(3) 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 修改单中有关规定。。																																				

总量控制指标

根据“十三五”期间总量控制要求，“十三五”期间污染物控制指标为 COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs。项目生活污水经消毒处理后通过密闭罐车拉运至柞水县污水处理厂处理，不设定总量指标。

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述:

#### 一、施工期工艺流程及产污环节

本项目施工期污染影响主要为医疗废物暂存库业务用房、医疗废物转运车辆车库、配套转运车辆冲洗消杀间、办公室等建筑施工时产生的废气、废水、噪声、固废等。

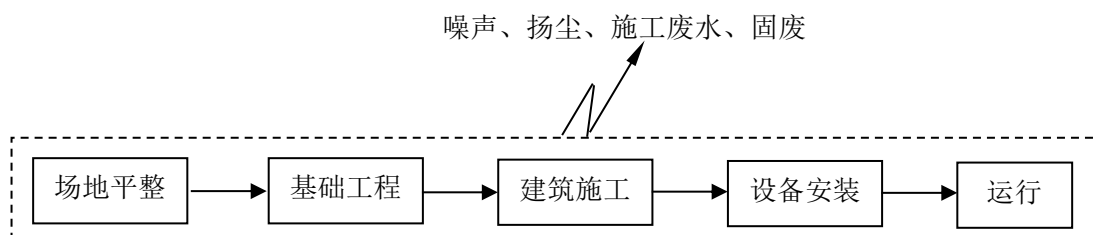


图 5-1 施工期流程及产污环节图

#### (1) 废气

##### ①施工扬尘

施工扬尘的主要来源有：场地平整、管沟开挖扬尘、车辆运输扬尘及露天堆放扬尘等。

##### ②施工机械和车辆尾气

项目施工过程中施工作业机械和运输车辆会排放尾气，施工作业机械和运输车辆均以柴油作为动力源，其主要污染物为 CO、THC、NO<sub>x</sub>、颗粒物等。

#### (2) 废水

①施工机械车辆检修废水，主要污染物为 SS、PH、矿物油类。

②施工人员生活污水，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N。

#### (3) 固体废物

施工过程中产生的固体废物包括弃土石方、建筑垃圾、施工人员生活垃圾等。

#### (4) 噪声

施工噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。

(5) 以上因素的影响程度和影响范围是暂时的、局部的，随着施工的开始，各种不利影响都将随之消失，各环境要素随之得到不同程度的恢复或改善。

#### 二、运营期工艺流程及产污分析

##### 1、工艺流程图见下图。

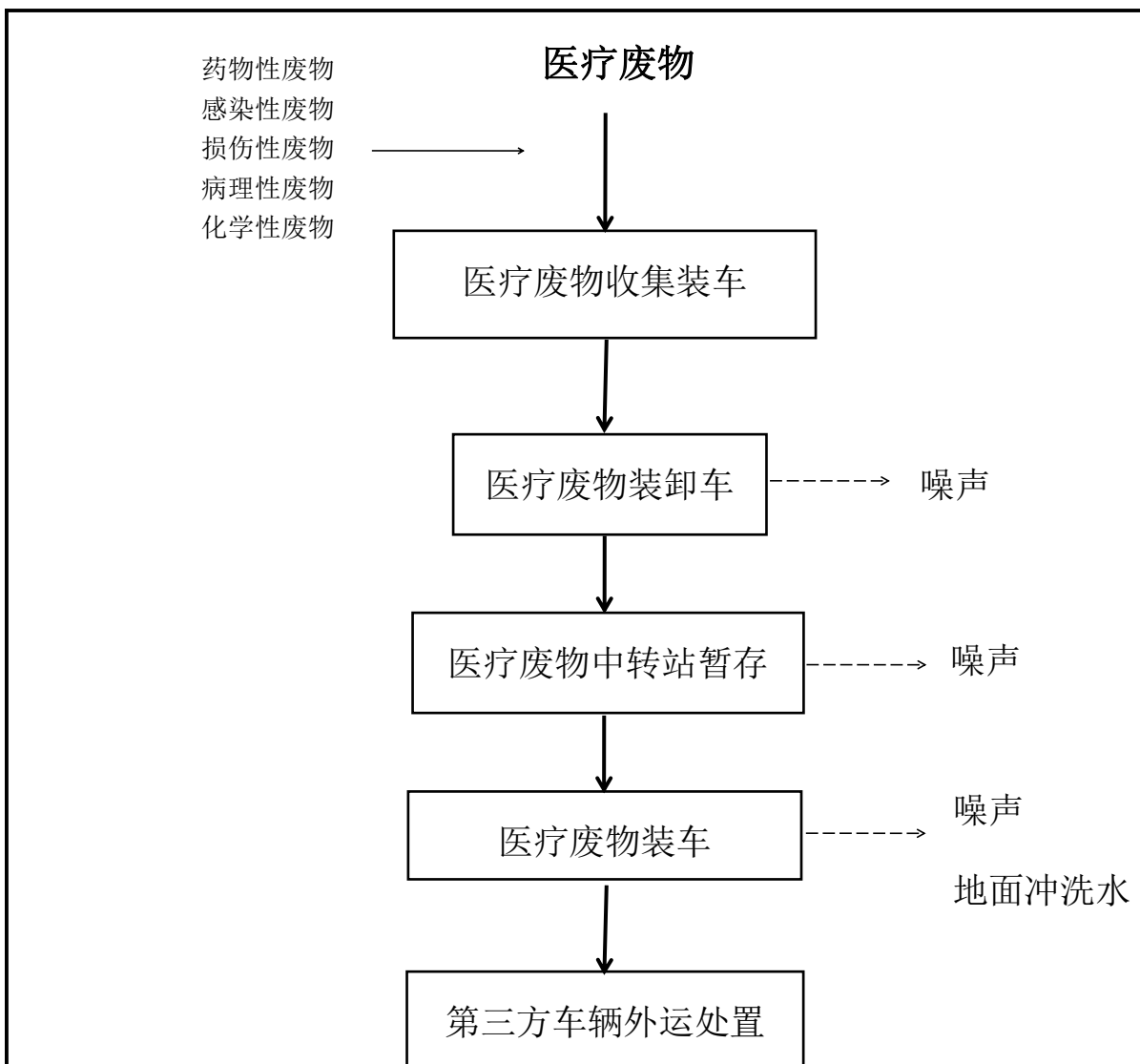


图 5-2 医疗废物收集中转站工艺流程图

工艺简介：

(1) 医疗废物收集装车转运

医疗废物经收集、适当容积的包装后，由专用密闭运输汽车运至医疗暂存间暂存。转运过程前应填写《医疗废物运记录表》，医疗废物收集转运时应综合考虑实际情况确定转运路线，尽量避开人员生活密集区、水源保护区。医疗废物转运结束后，应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。

(2) 医疗废物卸车

医疗废物经过规定的转运线路运至本项目医疗库贮间，卸车前进行医疗废物登记。在卸车区域进行医疗的转运，转运方式为直接将车上袋装或桶装的医疗废物借助转运容器移至相应的贮存区，各医疗废物均不在厂内更换包装及容器。



### (3) 分区贮存

根据收集的医疗废物种类、形态，将危险医疗废物分类贮存于本项目对应的医疗废物贮存区。

### (4) 医疗废物运出及最终处置

本项目不进行医疗废物的处置，医疗废物暂存后一并交由第三方处置（商洛市医疗固体废物处置中心）。

## 2、产污环节

### (1) 废水

①项目生产废水来源主要为生产废水  $W_1$ （医疗废物转运工具清洗消毒废水、地面冲洗水、车辆冲洗废水）等，生产废水中主要污染物质为 SS 和粪大肠菌群等。

②生活污水（ $W_2$ ）：主要污染物为 pH、COD、 $BOD_5$ 、SS、 $NH_3-N$  等。

生产废水和生活污水统一进入收集池，经消毒处理后通过密闭罐车拉运至柞水县污水处理厂。

### (2) 废气

①贮存区域包装材料不严密有少量异味范围集中在贮存车间内及贮存车间周边区域。

### (3) 噪声

①排气扇等辅助设备噪声（ $N_1$ ）。

②医疗废物转运车运输噪声（ $N_2$ ）。

### (4) 固废

①生活垃圾（ $S_1$ ）。

由垃圾桶分类收集后交由环卫部门清运。

(5) 综合本项目主要产污环节如下表：

表 5-1 本项目主要产污环节

类别	产生车间或工艺	污染源	主要污染物	编号
废水 W	医疗废物转运工具清洗	消毒废水	SS、粪大肠菌群	W <sub>1</sub>
	车间地面	地面冲洗水		
	工作人员	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	W <sub>2</sub>
	转运车消毒	消毒车间	异味	G <sub>1</sub>
噪声 N	设备	空调制冷机组、排气泵	L <sub>Aeq</sub>	N <sub>1</sub>
	运输	转运车	L <sub>Aeq</sub>	N <sub>2</sub>
固废 S	工作人员	生活垃圾	生活垃圾	S <sub>1</sub>

主要污染工序

1、废水

本项目排水主要包括生活污水和生产废水，其中生活污水产生量 0.326m<sup>3</sup>/d；生产废水主要包括消毒用水产生量、车辆冲洗废水、卸料区地面冲洗废水、装运工具清洗废水，生产废水产生量为 2.637m<sup>3</sup>/d。

生活污水和生产废水进入收集池经消毒处理后通过密闭罐车拉运至柞水县污水处理厂处理。本项目废水产生情况见表 5-2。

表 5-2 本项目废水产生情况

序号	污水	污染因子	污水量 (m <sup>3</sup> /a)	产生情况		排放情况		治理措施
				浓度 mg/L	产生量 t/a	浓度 mg/L	产生量 t/a	
1	生产废水	COD	791	200	0.16	/	/	收集池+消毒
		BOD <sub>5</sub>		100	0.08	/	/	
		SS		400	0.32	/	/	
2	生活污水	COD	119	300	0.036	/	/	
		BOD <sub>5</sub>		200	0.024	/	/	
		SS		200	0.024	/	/	
		NH <sub>3</sub> -N		40	0.005	/	/	
4	合计 (综合生产 废水)	COD	910	215	0.196	180	0.164	
		BOD <sub>5</sub>		114	0.104	80	0.073	
		NH <sub>3</sub> -N		6	0.005	5	0.004	
		SS		378	0.344	40	0.036	

2、废气

本项目医疗废物贮存区产生的少量异味，通过排风换气无组织排放，对大气环境影响较小，可忽略不计。

### 3、噪声

本项目噪声主要为医疗废物转运车运输噪声，排气扇等辅助设备噪声，民用汽车噪声强度较小，声源不固定，噪声干扰时间短暂，如采取缓速启动、行驶和禁止鸣笛等措施，可使汽车噪声降低 3-5dB（A），排气扇等辅助设施采取厂房隔声和基础减振的方式后对环境影响不大。

### 4、固体废物

本项目产生的固体废物为生活垃圾。运营期劳动定员 6 人，生活垃圾排放系数以 0.5kg/人·d 计，运营期共产生生活垃圾 1.095t/a，由垃圾桶分类收集后交由环卫部门清运。

表 5-3 项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	固废名称	产生工序	形态	属性	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	污染防治措施
1	生活垃圾	员工办公生活	固态	一般固废	—	—	1.095	生活垃圾分类收集后环卫部门清运

### 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	医疗废物暂存间	异味	少量	少量
废水污染物	生产废水、生活污水	COD	215mg/L, 0.196t/a	180mg/L, 0.164t/a
		BOD <sub>5</sub>	114mg/L, 0.104t/a	80mg/L, 0.073t/a
		氨氮	6mg/L, 0.005t/a	5mg/L, 0.004t/a
		SS	378mg/L, 0.344t/a	40mg/L, 0.036t/a
噪声	医废运输车辆、医废暂存间	排气扇 车辆噪声	70~80 (dBA)	/
固废	生活垃圾	生活垃圾	1.095t/a	0
其他	/	/	/	/

#### 主要生态影响:

项目所在区域, 不重新征地、不占用农田, 因此对区域生态环境影响较小。

## 环境影响分析

### 一、施工期环境影响分析

#### 1) 废气

##### ①施工扬尘

施工扬尘的主要来源有：场地平整、管沟开挖扬尘、车辆运输扬尘及露天堆放扬尘等。

##### ②施工机械和车辆尾气

项目施工过程中施工作业机械和运输车辆会排放尾气，施工作业机械和运输车辆均以柴油作为动力源，其主要污染物为 CO、THC、NO<sub>x</sub>、颗粒物等。

防治措施：建设地点进行土地平整时周围设置围栏和屏障，使施工作业在相对封闭的环境下进行；运输车辆加盖蒙布；施工场地应洒水抑尘，使路面保持一定湿度，减少运输车辆行驶产生的道路扬尘；固废及时清理防止扬尘产生；选用低耗机械及车辆，较少尾气排放。

#### 2) 废水

施工期的产生的废水主要有各种施工机械设备清洗用水、施工现场清洗、水压试验产生的废水与施工队伍生活污水等。

防治措施：根据环保主管部门的要求，施工现场应设污水收集和简易处理设施。

#### 3) 噪声污染

施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声、施工车辆噪声。

防治措施：优先采用低噪声设备；对高噪声设备采取隔声、隔震或消声措施。

#### 4) 固体废弃物污染

施工期固体废弃物包括：①施工建设过程中产生的废弃装饰建筑材料；②施工人员产生的生活垃圾。

防治措施：施工建设过程中产生的废弃建筑材料应统一收集，定期清运至市政指定垃圾存放点倾倒。施工人员生活垃圾要集中收集，及时清运。

综上，施工期产生的影响会随着工程结束而消失，且采取以上防治措施后施工期产生的污染对周围环境影响较小。

### 二、运营期环境影响分析

## 1、大气环境影响分析

本项目医疗废物贮存区产生的少量异味，通过排风换气无组织排放，对大气环境影响较小，可忽略不计。

## 2、水环境影响分析

本项目产生的废水主要为生产废水和生活污水，消毒废水产生量为  $0.397\text{m}^3/\text{d}$  ( $144.9\text{m}^3/\text{a}$ )，车辆冲洗废水产生量为  $1.6\text{m}^3/\text{d}$  ( $584\text{m}^3/\text{a}$ )卸料区地面冲洗废水产生量为  $0.24\text{m}^3/\text{d}$ ，装运工具清洗废水产生量为  $0.4\text{m}^3/\text{d}$  ( $146\text{m}^3/\text{a}$ )，生活污水产生量为  $0.326\text{m}^3/\text{d}$  ( $118.99\text{m}^3/\text{a}$ )，项目污水经消毒处理后通过密闭罐车拉运至柞水县污水处理厂处理，废水处理后水质满足《医疗机构水污染物排放预处理标准》GB18466-2005)中表 2 规定的预处理标准后通过罐车拉运至柞水县污水处理厂。

### (1) 评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)中 5.2.2.2 要求，本项目为水污染影响型建设项目，且排水为间接排放，判定评价等级为三级 B。因此可不开展区域污染源调查、不进行水环境影响预测。

本项目废水均为间接排放，因此，地表水环境评价等级为三级 B。

### (2) 污水处理设施可行性分析

本项目生产废水和生活污水统一进入收集池，经消毒处理后通过密闭罐车拉运至柞水县污水处理厂。由于项目废水成分简单，消毒后水质大大改善，水中的致病菌及病原体含量也大幅度降低且满足《医疗机构水污染物排放预处理标准》(GB18466-2005)，因此采用消毒预处理可行。

### (3) 依托可行性分析

本项目废水产生量为  $2.963\text{m}^3/\text{d}$ ，经消毒处理后拉运至柞水县污水处理厂处理，柞水县污水处理厂处理采用“A/A/O+深度处理+次氯酸钠消毒”的处理工艺，污水处理能力为  $0.8$  万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，项目废水日排放量为柞水县污水处理厂日处理能力的  $0.04\%$ ，从水量上而言柞水县污水处理厂接受本项目废水是完全可行的。从水质上而言，本项目生活污水、生产废水成分简单，含有少量的 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N，柞水县污水处理厂接受本项目废水亦完全可行。

### (4) 建设项目污染物排放信息

#### ①废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 7-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活废水、生产废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	进入柞水县污水处理厂	连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	TW001	消毒	/	DW001	符合	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

②废水排放口基本情况表

表 7-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	接纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	109.151595°	33.603942°	0.108	进入柞水县污水处理厂	连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	/	柞水县污水处理厂	COD	50mg/L
									BOD <sub>5</sub>	10mg/L
									SS	10mg/L
									NH <sub>3</sub> -N	8mg/L

③废水污染物排放执行标准

表 7-3 废水污染物排放执行标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值
1	总排口	COD	《医疗机构水污染物排放预处理标准》 GB18466-2005	250mg/L
		BOD <sub>5</sub>		100mg/L
		SS		60mg/L
		NH <sub>3</sub> -N		15mg/L

(4) 废水污染物排放信息表

表 7-4 废水污染物排放信息一览表

序号	排放口	污染物种类	排放浓度	日排放量	年排放量
1	DW001	COD	180mg/L	0.099kg	0.164t
2		NH <sub>3</sub> -N	40mg/L	0.014kg	0.004t
全厂排放合计		COD		0.164t	
		NH <sub>3</sub> -N		0.004t	

### 3、噪声环境影响分析

本项目噪声主要为医疗废物转运车运输噪声，排气扇等辅助设备噪声，民用汽车噪声强度较小，声源不固定，噪声干扰时间短暂，如采取缓速启动、行驶和禁止鸣笛等措施，可使汽车噪声降低 3-5dB（A），排气扇等辅助设施采取厂房隔声和基础减振的方式后对环境影响不大。

### 4、固体废物环境影响分析

本项目运营期固废主要为生活垃圾。生活垃圾产生量为 1.095t/a，收集后由环卫部门清运。

医疗废物尽量做到日产日清，临时贮存不得超过 48 小时，医疗废物暂存间地面和 1.0 米高的墙裙必须进行防渗处理，地面有良好的排水性能，利于清洁和消毒。项目建成后，应当依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，执行危险废物转移联单管理制度，应当对医疗废物做好台账记录工作，登记内容应当包括医疗废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法、最终去向以及经办人签名等项目，登记资料至少保存 3 年。

### 5、土壤环境分析

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目属于“四十七、生态治理和环境治理业”中“102、医疗废物处置、病死及病害动物无害化处理”中的“其他”类别，仅暂存不涉及处置，属于 IV 类项目，故本项目无需进行土壤环境影响评价。

### 6、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于本项目属于“四十七、生态治理和环境治理业”中“102、医疗废物处置、病死及病害动物无害化处理中的“其他”类别，仅暂存不涉及处置，地下水环境影响评价类别为 IV 类，因此不用开展地下水评价。

保护措施与对策：

（1）源头控制。项目的生产运营应实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量；对项目的工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物防漏性能要求较高，应提高其防漏标准，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。



(2) 以防为主，以治为辅，防治结合。根据建设项目各生产设备、管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等布局，采取相关的防渗措施。

### 7、环境风险评价

因《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）不适用于从事危险品运输的车辆或单位，因此本风险评估不进行风险等级评定，仅开展环境风险物质识别及环境风险后果分析。

本评价按照单车最大的运载量、运输线路沿线的最为敏感区，说明项目可能涉及的最大环境风险等级作为参照。假设沿线最为敏感区以车辆跨越某桥，其下游饮用水源保护区为例，其环境风险受体敏感性可定为“E1”型。单车最大运载量为医疗废物 1 t，医疗废物最大临界量为 2500t，因此水环境风险物质数量与临界量比值  $Q=0.0004$ ， $Q<1$ ，以  $Q_0$  表示，可直接评为一般环境风险等级。综上分析，可以判定公司运输车辆突发水环境事件风险等级为“一般环境风险”。

依照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 A.1 中表 1“物质危险性标准”、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941）附录 A 中“突发环境事件风险物质及临界量清单”和《国家危险废物名录》（2016 年标准），结合各种医疗废物性质及毒性，可识别出本项目环境风险物质为医疗废物，其危险特性如下表所示。

表 7-5 医疗废物危险特性表

特别警示	医疗废物散落被污染的现场地面须进行消毒和清洁处理。				
标识	医疗废物，是指医疗卫生机构在医疗、预防、保健以及其他相关活动中产生的具有直接或者间接感染性、毒性以及其他危害性的废物。具有毒性、和感染性危险特性。				
名称	废物类别	行业来源	废物代码	危险废物	危险特性
	HW01 医疗废物	卫生	831-001-01	感染性废物	感染性
			831-002-01	损伤性废物	感染性
			831-003-01	病理性废物	感染性
			831-004-01	化学性废物	毒性
			831-005-01	药物性废物	毒性
	非特定行业	900-001-01	为防治动物传染病而需要收集和处置的废物	感染性	
危险特性	医疗废物是指接触了病人血液，肉体等由医院生产出的污染性垃圾，医疗废物具有空间污染，急性传染和潜伏性污染等特征。医疗垃圾物含有大量的细菌、病毒及化学药剂，具有极强的传染性、生物毒性和腐蚀性，未经处理或处理不彻底的				

	医疗垃圾任意堆放，极易造成对水体、土壤和空气的污染，对人体产生直接或间接的危害，也可能成为疫病流行的源头。
防护	<p>严格要求各医疗机构按照法律法规和规范要求将医疗废物进行分类收集和包装；严格依照法律法规收集各医疗机构医疗废物。</p> <p>一般时期采用职业卫生防护：</p> <p>(1) 了解医废对环境和健康的危害性及坚持使用个人卫生防护用品的重要性；</p> <p>(2) 运送人员在运送过程中须穿戴防护手套、口罩、工作服、靴等防护用品；</p> <p>(3) 运送人员体检：2次/年，必要时进行预防性免疫接种。</p> <p>重大传染病时期采用一级防护：必须穿工作服、隔离衣、防护鞋、戴工作帽和防护口罩，近距离医疗废物的人员应加佩戴护目镜；每次收运操作完毕后应立即进行手清洗和消毒，并洗澡；手消毒用0.3%-0.5%碘伏消毒液或快速手消毒剂揉搓1-3分钟。</p>
健康危害	<p>医疗垃圾中有许多致病微生物，又往往是蚊、蝇、蟑螂和老鼠的繁殖地。这些病菌可以通过在垃圾中生活的生物，转移给人类。医疗垃圾中还可能还存在化学污染物及放射性等有害物质，具有极大的危险性。若对直接暴露于医疗垃圾的从业人员的管理与培训不严格，可能还会造成更多的危害。</p> <p>有些人将大量病人使用过的输液器、塑料便盆等卖给塑料加工厂生产生活日用品，并进入超市销售。有人将使用过的一次性医疗器具私下卖给个体商贩，加工包装后卖给一些个体诊所再次使用。因医疗垃圾回流社会再次使用，废弃一次性医疗用品已成了艾滋病传播的第四条途径。</p>
急救措施	<p>运送过程中当发生翻车、撞车（沉船、翻船）导致医疗废物大量溢出、散落时，运送人员应立即向本单位应急事故小组取得联系，请求当地公安交警、环境保护或城市应急联动中心的支持。</p> <p>皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤，就医。眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟，就医。</p>

经识别，本项目环境风险源主要为危险品（医疗废物）的运输，详见下表。

表 7-6 环境风险源信息一览表

序号	环境风险源	性质	运输量/车	年运输能力	近五年突发环境事件数量
1	危险品（医疗废物）运输	移动环境风险源	0.5~1.0t	100t	0

表 7-7 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	柞水县医疗废物转运处置站建设项目				
建设地点	(陕西)省	(商洛)市	(/)区	柞水县	/
地理坐标	经度	109°9'7.01"	纬度	33°36'4.60"	
主要危险物质及分布	无				
环境影响途径及危害后果	发生医疗废物泄露，污染地表水、土壤和地下水环境				
风险防范措施要求	1、公司严格遵守《危险化学品安全管理条例》、《道路危险货物运输管理规定》、《关于在城区实行车辆区域限行的通告》等要求，危险品运输载具均按规定安装GPS设备，承运人具备资质，并按照危险品的专用运输路线和时间要求实施运输管理。				

- 2、为了切实加强车辆运行管理，建立 GPS 卫星定位实时监控系 统，设立专门人员，适时对车速进行监控，对路况、天气进行提示。公司 GPS 每天对车辆行车状况进行实时监控，及时消除安全隐患。切实加强 对行车安全的动态实时监控，真正通过软硬件管理，杜绝事故发 生。做好车辆出车前、行车中、收车后的日常维护保养制度；定 期检查车辆转向、制动、灯光、轮胎等安全部件工作情况；保证 车内安全带、灭火器、警示标志等安全设施配备齐全有效。
- 3、每天对出车车辆驾驶员、押运员资质进行检查。
- 4、出车前，对车辆配备的安全设备设施进行检查，确保灭火 器、静电接地线、三角木等消防设施完好无损。
- 5、每月进行两次大型车辆技术状况检查，保证车况良好。

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

本项目发生风险事故的概率极小，发生危害也不大，建议公司制定严格的操作规程，对工人进行风险教育，并制定完善的事故应急预案，组织定期演习。因此，通过采取一系列的预防、应急和减缓措施后，本项目的风险事故及对周围环境的影响可以减少到最小。

### 环境风险分析及防范措施

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 II 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，病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物不能混合收集；放入包装物或者容器内的感染性废物、病理性废物、损伤性废物不得取出。当盛装的医疗废物达到包装物或者容器的 3/4 时，应当使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密。所有锐利物都必须单独存放，并统一按医学废物处理。收集锐利物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

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，会有异味产生。异味强度和垃圾中有机物腐烂程度有很大关系，异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、暂时贮存场所须分办公室、医疗废物贮存间；  
B、方便医疗废物运送人员及运送工具、车辆的出入；  
C、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；  
D、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；

E、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；

### ③医疗废物运输车辆

A、公司严格遵守《危险化学品安全管理条例》、《道路危险货物运输管理规定》、《关于在城区实行车辆区域限行的通告》等要求，危险品运输载具均按规定安装 GPS 设备，承运人具备资质，并按照危险品的专用运输路线和时间要求实施运输管理。

B、为了切实加强车辆运行管理，建立 GPS 卫星定位实时监控系統，设立专门人员，适时对车速进行监控，对路况、天气进行提示。公司 GPS 每天对车辆行车状况进行实时监控，及时消除安全隐患。切实加强对行车安全的动态实时监控，真正通过软硬件管理，杜绝事故发生。做好车辆出车前、行车中、收车后的日常维护保养制度；定期检查车辆转向、制动、灯光、轮胎等安全部件工作情况；保证车内安全带、灭火器、警示标志等安全设施配备齐全有效。

C、每天对出车车辆驾驶员、押运员资质进行检查。

D、出车前，对车辆配备的安全设备设施进行检查，确保灭火器、静电接地线、三角木等消防设施完好无损。

E、每月进行两次大型车辆技术状况检查，保证车况良好。

建设单位在运营过程中应严格落实上述风险防范措施，将风险事故发生概率降到最低。

## 三、环境管理与监测计划

### 1、环境管理

项目建设完成投入运行后，其环境管理是一项长期的管理工作，必须建立完善的管理机构和体系，并在此基础上建立健全各项环境监督和管理制度。为了贯彻执行有关环境保护法规，及时了解项目及其周围环境质量、社会因子要进行相应的环境管理。建议建设单位设立相关人员负责对厂区内环境管理和监督，并负责有关措施的落实，在运行期对项目生活污水、生产废水、废气、固体废物等的处理、排放及环保设施运

行状况进行监督。

本项目的污染物排放水平与厂区环境管理水平密切相关，因此在采取环境保护工程措施和生态保护措施的同时，必须加强环境管理。

①建立全厂设备维护、维修制度，定期检查各设备情况，定期检查暂存间防渗层是否完好，杜绝事故发生。

②采用危险废物转移联单管理。《危险废物转移联单》（医疗废物专用）一式两份，每月一张，由医疗机构医疗废物管理人员和拉运单位人员共同填写，分别保存，保存时间为5年。

③做好台账记录工作，登记内容应当包括医疗废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法、最终去向以及经办人签名等项目，登记资料至少保存3年。

纸质台账应由专人保存并由相关人员签字，电子台账保存于专门存储设备中，并保存备份数据，存储设备有专人负责管理，定期维护。电子台账根据地方生态环境主管部门管理要求定期上传，纸质台账由排污单位留存备查。

④每车每次运送的医疗废物采用《医疗废物运送登记卡》管理，一车一卡，由医疗卫生机构医疗废物管理人员交接时填写并签字。接受人员确认该登记卡上填写的医疗废物数量真实、准确后签收。

⑤医疗废物在装卸过程中应严格按照操作规范进行装卸，防止转运至医疗固体废物处置中心时发生二次污染。

## 2、环境监测计划

运营期应对污染源按排污许可证规定的监测点位、监测因子、监测频次和相关监测技术规范开展自行监测并公开。项目污染源与环境监测计划表见表7-8。

表 7-8 环境监测计划一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	项目厂界四周各1个点	Leq (A)	一年一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准
废水	废水收集罐	BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	一年一次	《医疗机构水污染物排放预处理标准》GB18466-2005 表2 预处理标准
		COD、SS	一年一次	
		余氯	2次/日	

## 四、环保投资及污染物排放清单

### 1、环保投资

本项目总投资 763 万元，其中环保投资 11.05 万元，约占总投资的 1.4%，主要用于项目废气净化、废水处理、固废处置及噪声治理等。环保措施及投资清单见表 7-9。

表 7-9 环保投资一览表

治理项目		环保设施/措施	数量	投资（万元）
固废	生活垃圾	垃圾桶	若干	0.02
噪声		基础减震、隔声	/	3
废水		污水收集罐（玻璃钢）	1	5
大气		排气扇	若干	0.03
土壤/地下水		防渗	/	3
合计				11.05

## 2、项目竣工环保验收管理

项目竣工后，建设单位应当依照建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告（表）和审批决定等要求，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，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告，组织实施竣工验收。项目环保设施验收清单见表 7-10。

表 7-10 项目环保设施验收一览表

内容类型	排放源（编号）	污染物名称	环保设施	数量	位置	预期治理效果
水污染物	生活污水、生产废水	COD BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N 粪大肠菌群	污水收集池（10m <sup>3</sup> ）	/	厂区内	《医疗机构污染物排放预处理标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准
噪声	医废转运车运输噪声，空调外机、排气泵等	运行噪声	缓速启动、行驶和禁止鸣笛；基础减震、厂房隔声等	/	厂房内	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求
固体废物	员工生活	生活垃圾	垃圾桶	若干	厂区内	《生活垃圾填埋场污染物控制标准》（GB16889-2008）

## 3、污染源排放清单

污染源排放清单见表 7-11。

表 7-11 污染源排放清单

污染类别	污染源	污染物	污染物排放清单		拟采取的环境保护措施	执行标准
			排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a		
废气	医疗废物贮存区	少量异味	/	/	排气扇	/
废水	生产废水、生活污水	COD	180mg/L	0.164t/a	通过密闭罐车拉运至柞水县污水处理厂处理	《医疗机构污染物排放预处理标准》(GB18466-2005)表 2 预处理标准
		氨氮	5mg/L	0.004t/a		
噪声	医废转运车运输噪声、排气扇	厂界噪声	/	/	缓速启动、行驶和禁止鸣笛；基础减振、厂房隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
固废	办公生活	生活垃圾	/	/	垃圾桶	/

### 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
水污染物	生活污水和生产废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、粪大肠菌群	经收集池+消毒处理后通过密闭罐车拉运至柞水县污水处理厂处理	达标排放
固体废物	办公生活	生活垃圾	收集后环卫部门清运	处置率 100%
噪声	厂区	医废转运车运输噪声，排气扇等	缓速启动、行驶和禁止鸣笛；基础减振、厂房隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
其他	/	/	/	/
<p><b>生态保护措施及预期效果：</b></p> <p>本项目属于新建项目，不占用农田，生态环境至少维持在原有水平。本次项目建设不会对周围生态环境产生影响。</p>				



## 结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

本项目总投资 763 万元，占地面积 3330m<sup>2</sup>，主要建筑内容包括：业务用房、车辆车库、办公用房、配套设施及个人防护用品等。医疗废物转运处置站业务用房建筑面积 448.5m<sup>2</sup>。其中，医疗废物暂存间、设备间建筑面积 400m<sup>2</sup>，医疗废物转运车辆车库 200m<sup>2</sup>，配套转运车辆冲洗消杀间 50m<sup>2</sup>，办公室、资料档案室、更衣室及个人防护用品库房、值班室 250m<sup>2</sup>，配套通风、给排水系统和污水处置、安防、消防设施，采购专用转运车辆 4 辆，污水收集池一座，相关清洗消杀冷藏设备、转运箱等设备及个人防护用品，环保投资 11.05 万元，约占总投资的 1.4%。

#### 2、项目产业政策符合性

本项目属于鼓励类目录中“三十七、卫生健康”中“6、医疗卫生服务设施建设”，符合国家产业政策，本项目的建设符合国家和地方环境保护法律法规，符合规划要求，选址可行。

#### 3、环境质量状况

##### (1) 空气环境质量现状

项目所在区域 SO<sub>2</sub>、CO、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>、NO<sub>2</sub> 和 PM<sub>10</sub> 年均值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，因此本项目所在区域属于达标区域。

##### (2) 声环境质量现状

根据监测结果，项目厂界声环境昼间、夜间均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准要求，项目所在地声环境质量状况良好，说明该区域声环境质量状况良好。

#### 4、运营期环境影响评价结论

##### (1) 大气环境影响分析

本项目在运输途中无废气产生，医疗废物贮存区产生的少量异味通过排风换气无组织排放，对大气环境影响较小，可忽略不计。

##### (2) 水环境影响分析

本项目废水主要为生产废水和生活污水，生产废水和生活污水进入收集池经消毒处理后通过密闭罐车拉运至柞水县污水处理厂，本项目废水不直接排放至外环境，对

地表水环境影响较小。

### (3) 声环境影响分析

本项目运营期噪声主要来自医废转运车运输噪声，空调外机、排气泵等设备运行时产生的设备噪声，要求车辆缓速启动、行驶和禁止鸣笛，设备采用基础减振、厂房隔声等选用低噪声设备，在厂房内合理布置设备，设备均安装基础减振后对周围声环境影响较小。

### (4) 固体废物环境影响分析

本项目运营期固废主要为职工生活垃圾。生活垃圾集中收集后由环卫部门清运。

### (5) 环境风险分析

本项目单车最大运载量为医疗废物1t，本项目Q值 $\Sigma$ 小于1，该项目环境风险潜势为I，发生风险事故的概率极小，公司制定严格的操作规程，对工人进行风险教育，并制定完善的事故应急预案，组织定期演习。因此，通过采取一系列的预防、应急和减缓措施后，本项目的风险事故及对周围环境的影响可以减少到最小。

## 5、总结论

综上所述，项目符合国家相关产业政策和规划要求，所在地环境质量较好，各项污染物能够达标排放。项目运行后拟采取环评中各项污染防治措施经济技术可行，项目污染物排放对周围环境的影响较小，从环境影响角度分析，建设项目可行。

## 二、建议

(1) 项目实施过程中，应合理布置设备布局，保证生产线流转顺畅，制定设备标准、作业标准、管理标准，规范车间建设，加强员工环保意识。

(2) 加强环境管理工作，建立一套完善的环保管理制度，制定专门的环境管理规章制度。落实环保岗位责任制，环保设施的保养、维修应制度化，保证设备的正常运转。同时加强环境保护宣传教育，增强全体职工的环保意识。

