

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示本)

项目名称：青川县医疗废物集中转运中心及转运体系建设项目

建设单位（盖章）：青川县卫生健康局

编制日期：二零二三年二月

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	青川县医疗废物集中转运中心及转运体系建设项目			
项目代码	2020-510822-84-01-481479			
建设单位 联系人	郭康	联系方式	15984074317	
建设地点	四川省广元市青川县乔庄镇秧田湾			
地理坐标	105 度 13 分 40.376 秒， 32 度 32 分 54.142 秒			
国民经济 行业类别	N7724 危险 废物治理	建设项目 行业类别	四十七、生态保护和环境治理业 “102 医 疗废物处置、病死及病害动物无害化处理” “其他”	
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）	青川县发 展和改革局	项目审批 （核准/备案） 文号（选填）	2020-510822-84-01-481479	
总投资 （万元）	900	环保投资 （万元）	37.5	
环保投资占比 （%）	4.17	施工工期	2023.5~2024.5	
是否 开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海） 面积（m ² ）	1736	
专项评价 设置情况	表 1-1 项目专项评价设置情况判定表			
	专项评价 类别	涉及项目类别	本项目情况	判定 情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标的建设项目	项目排放废气中无有毒有害污染物（排放废气为氨气、硫化氢、臭气浓度和少量的非甲烷总烃）	无
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目废水不直接外排（罐车运至青川县污水处理厂）	无
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	项目危险物质储量均未超过《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B 中的临界量	无
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	无
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工	不涉及	无

	程 建设项目		
	注： 1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村 地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。		
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、项目由来</p> <p>《医疗废物管理条例》将医疗废物定义为：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。医疗废物中含有大量的病原微生物和化学毒物，且具有高度传染性，属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW01 类危险废物，若不对其进行规范有效的处理、收集、暂存、转运，可能会对环境及社会人群的健康造成较大影响。</p> <p>按照尽可能减少二次污染、就近方便的原则，广元市青川县全县在位置相对集中的乡镇卫生院内设置区域暂存点，相邻乡镇卫生院、村卫生室、诊所等医疗机构将本机构产生的医疗废物自行打包送至区域暂存点，再由最终处置单位集中转运处置。目前，青川县医废转运主要存在以下问题：</p> <p>(1)伴随青川县国民经济、城市化进程的不断发展，医废垃圾总量也在不断增长，现有的医疗转运设施设备不足以支撑医废得到及时的转运；部分地区医废存放时间严重超标。</p> <p>(2)医废作为特殊垃圾，在实际的分拣、装运等过程中并没有得到十分有效的监管，同时相关人员的操作不规范，容易导致医废对于环境的污染、人员的损伤。缺乏实时的、有效的监管平台。</p> <p>(3)青川地处山地地区，部分区域路程较远，且容易发生滑坡、危岩掉块等地质灾害。现有的转运设施主要依赖于最终处置单位提供。受路程、时间、天气等因素影响，医废往往得不到及时的转运。</p> <p>目前青川县还没有专门的医疗废物收储和转运体系；为补齐全县医疗废物收储和转运体系短板，切实增强和提升全县医疗废物收集、转运、贮存能力和监管水平，有</p>		

效防范医疗废物环境风险，经研究决定，拟投资 900 万元，由青川县卫生健康局，在四川省广元市青川县乔庄镇秧田湾新建青川县医疗废物集中转运中心及转运体系建设项目，作为整个青川县的医疗废物集中转运中心，并配套建设医废收转智能化和监管平台系统；旨在解决各医疗点医废不能及时转运、医废分拣、转运不规范、得不到监管等问题，同时打造智慧化、信息化监管平台，将进一步完善青川县医废转运体系建设。

项目建成后，全县医疗卫生机构产生的医疗废物经片区临时暂存后，由本项目专门的运输车辆定期进行集中收集转运，集中临时暂存，然后再集中由接收单位派专门的运输车辆来转运中心集中进行收集，后进行集中处理。针对该项目的建设，青川县发展和改革委员会以 2020-510822-84-01-481479 对其出具了建设项目可行性研究报告的批复。本项目本次评价范围仅包括全青川县医疗垃圾的收集、转运和暂存，不涉及最终处置。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院令 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号，2021 年 1 月 1 日实施）等有关要求，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中规定的“四十七、生态保护和环境治理业”“102 医疗废物处置、病死及病害动物无害化处理”“其他”，确定本项目应编制环境影响报告表。

2、用地规划符合性分析

项目选址位于四川省广元市青川县乔庄镇秧田湾；占地面积约 1736m²，其土地用途为环卫用地，其办理了建设项目规划设计条件通知书及规划用地红线图（青规条【2021】35 号）、建设用地规划许可证（地字第 510822202200011 号）、建设项目用地预审与选址意见书（用字第 510822202200009 号）。综合以上分析可知，项目用地具有规划符合性。

3、产业政策符合性分析

本项目为 N7724 危险废物治理，属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中“鼓励类 第四十三项 环境保护与资源节约综合利用 第 8 条危险废物（医疗废物）及含重金属废物安全处置技术开发制造及处置中心建设及运营；放射性废物、核设施退役工程安全处置技术开发制造及处置中心建设”和“第 15 “三废”综合利用与治理技术、装备和工程”，属“鼓励类”。针对该项目，青川县发展和改革委员会对其出具了建设项目可行性研究报告的批复（2020-510822-84-01-481479）。综合以上分析可知，项目符合国家现行产业政策的要求。

4、与《广元市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

《广元市“十四五”生态环境保护规划》中“深入打好污染防治攻坚战，持续改善环境质量”中“四、强化固体废物安全处理处置”中指出“加强医疗废物分类管理，推动医疗废物集中收集处置体系覆盖城乡各级各类医疗机构”。

本项目作为整个青川县的医疗废物集中转运中心，并配套建设医废收转智能化和监管平台系统；旨在解决各医疗点医废不能及时转运、医废分拣、转运不规范、得不到监管等问题，同时打造智慧化、信息化监管平台，将进一步完善青川县医废转运体系建设。本项目建成后，补齐了全青川县医疗废物收储和转运体系短板，切实增强和提升了全县医疗废物收集、转运、贮存能力和监管水平，有效防范医疗废物环境风险。

因此，其建设与《广元市“十四五”生态环境保护规划》相符合。

5、与《广元市医疗废物集中处置管理办法》符合性分析

根据《广元市医疗废物集中处置管理办法》的要求，医疗废物集中处置单位收集、运输、贮存和处置医疗废物应当符合国家规定的环境保护、卫生标准与规范。

本项目作为专门的医疗废物中转站，医疗废物运输路线要求避开人群密集区和人群出没频繁时段，避开各类环境敏感区，选择最短的运输路线，最大限度的减小意外事故带来的环境污染和病毒感染；项目厂区内设有专门的医疗废物储存场所，医疗废物卸料场地、暂时储存库、冷藏库等设施的设计、运行、安全防护等满足《危险废物贮存污染控制标准》和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》的有关要求。因此，本项目的建设符合《广元市医疗废物集中处置管理办法》相关要求。

6、与《青川县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》的符合性分析

《青川县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》中指出要严防重大公共卫生安全风险，加强基层应急管理组织体系和应急保障能力建设。本项目作为整个青川县的医疗废物集中转运中心，并配套建设医废收转智能化和监管平台系统；旨在解决各医疗点医废不能及时转运、医废分拣、转运不规范、得不到监管等问题，同时打造智慧化、信息化监管平台，将进一步完善青川县医废转运体系建设。本项目建成后，补齐了全青川县医疗废物收储和转运体系短板，切实增强和提升了全县医疗废物收集、转运、贮存能力和监管水平，有效防范医疗废物环境风险。因此，其建设与《青川县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》相符合。

7、与《四川省危险废物集中处置设施建设规划(2017-2022年)》（川环发[2017]54号）符合性

《四川省危险废物集中处置设施建设规划(2017-2022年)》指出：到2020年，全省危险废物集中处置能力达到49.86万吨/年，其中新增能力40.5万吨/年；医疗废物

处置能力达到 14.29 万吨/年，其中新增能力 8.92 万吨/年。到 2022 年，全省危险废物集中处置能力达到 73.16 万吨/年，其中新增能力 23.3 万吨/年。规划骨干工程项目 13 个，到 2022 年新增处置能力 63.8 万吨/年，预计投资 31.5 亿元。规划预备工程项目 13 个，预计投资 21.3 亿元。

另外，规划中“（八）完善医疗废物收集体系”中指出，各类医疗卫生机构应按照相关法律法规，规范医疗废物分类收集、内部交接、运送、暂时贮存、交接等过程管理；完善医疗废物暂存设施，并分类存放。按照就近集中原则，及时将医疗废物交由医疗废物集中处置单位。

本项目建成后，补齐了全青川县医疗废物收储和转运体系短板，切实增强和提升了全县医疗废物收集、转运、贮存能力和监管水平，有效防范医疗废物环境风险。因此，其建设与《四川省危险废物集中处置设施建设规划(2017-2022 年)》相符合。

8、与《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）符合性分析

本项目与《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）符合性分析见下表。

表 1-1 项目与《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）的符合性分析表

具体要求	本项目	符合性
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；现每个县（市）都建成医疗废物收集转运处置体系。	本项目属于青川县医疗废物中转站项目，属于青川县医疗废物收集转运处置体系中重要的一环。	符合
规范医疗废物贮存场所（设施）管理，不得露天堆放。	本项目医疗废物暂存库严格按照《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发【2003】206 号）规范化建设。	符合
医疗废物集中处置单位要配备量充足的收集、转运周转设施和具备相关资质的车辆，至少每 2 天到医疗机构收集、转运一次医疗废物。	本项目作为青川县集中转运中心，配置了 4 辆医疗废物转运车，每次分 4 条线路收集转运各医疗机构的医疗废物，车辆各指标满足《医疗废物转运车技术要求（试行）》（GB19217-2003）（2003 年修订）中相关要求。要求至少每 2 天到医疗机构收集、转运一次医疗废物（涉疫情医废 1d1 次），至少每 2 天由接收单位来集中转运本项目医疗废物。	符合
要按照《医疗废物集中处置技术规范（试行）》转运处置医疗废物，防止丢失、泄漏，探索医疗废物收集、贮存、运输、处置全过程智能化管理。	本项目医疗废物收集、转运、贮存均严格按照医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发【2003】206 号）要求执行。项目并配套建设医废收转智能化和监管平台系统。	符合

9、与《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》（国卫医发【2020】3 号）符合性分析

本项目与《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）符合性分析见下表。

表 1-2 项目与《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》的符合性分析表

具体要求	本项目	符合性
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。收集转运能力应向农村地区延伸。	本项目作为集中转运中心，配置了 4 辆医疗废物转运车，每次分 4 条线路收集转运各医疗机构的医疗废物，车辆各指标满足《医疗废物转运车技术要求（试行）》（GB19217-2003）（2003 年修订）中相关要求。本项目的建设，补齐了全青川县医疗废物收储和转运体系短板。	符合

10、与《医疗废物集中处置技术规范（试行）》的符合性分析

本项目与《医疗废物集中处置技术规范（试行）》的符合性分析见下表。

表 1-3 项目与《医疗废物集中处置技术规范（试行）》的符合性分析表

规范要求	本项目情况	符合性
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水冲击或浸泡。	本项目医疗废物暂存库为专用的一体化设备，做到了防风、防雨、防晒、防渗漏的“四防”措施；且为专门的医疗废物暂存库，不涉及其他废物和生活垃圾的暂存。周边近距离无地表水体（最近的地表水体为乔庄河，距离项目距离约为 400m）。	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。	本项目周边无医疗区、食品加工区和人员活动密集区。且方便医疗废物的装卸、装卸人员及运送车辆的出入。	符合
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。	本项目医疗废物暂存库将严格按照《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发【2003】206 号）规范化建设。产生的废水采用管道收集进入场区内的医疗废水消毒、处理系统，经处理后外运青川县污水处理厂，不直接外排地表水体。	符合
避免阳光直射库内，应有良好的照明设备和通风条件。	本项目暂存库具有“四防”功能，照明、通风良好。	符合
医疗废物暂存库每天应在废物清运之后消毒冲洗，冲洗液应排入医疗机构内的医疗废水消毒、处理系统。	本项目医疗废物暂存后交由专门有资质的单位处理，暂存库安装有紫外线空气消毒系统，不会产生消毒废水。	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。	本项目医疗废物暂存库配套制冷系统，对医疗废物进行低温暂存，暂时贮存温度低于 20℃ 且时间最长不超过 48 小时。	符合
医疗废物运送应当使用专用车辆。车辆厢体应与驾驶室分离且密闭，厢体应达到气密性要求，内壁光滑平整，易于清洗消毒，厢体材料防水、耐腐蚀，厢体底部防液体渗漏。	本项目医疗废物转运车为专用车辆，符合《医疗废物转运技术要求（试行）》（GB19217-2003）（2003 年修订）中相关要求。	符合
医疗废物处置单位应当根据总体医疗废物处置方案，配备足够数量的运送车辆和备用应急车辆。医疗废物处置单位应为每辆运送车指定负责人，对医疗废物运送过程负责。对于有住院床位的医疗卫生机构，处置单位必须每天派车上门收集，做到日产日清；对于确实无法做到日产日清的有住院床位的医疗卫生机构，应按上条要求处理。	本项目配套 4 辆转运车，每 2 天对各机构医疗废物进行收集转运本项目中转站（涉疫情医废 1d1 次），暂存时间不超过 48 小时。	符合
医疗废物处置单位必须设置医疗废物运送车辆清洗场所和污水收集消毒处理设	本项目配备 4 辆医疗废物转运车，车辆执行任务后即进行消毒清洗，消毒使用 84#	符合

施。医疗废物运送车辆应至少 2 天清洗一次（北方冬季、缺水地区可适当减少清洗次数），或当车厢内壁（和）外表面被污染后，应立刻进行清洗。禁止在社会车辆清洗场所清洗医疗废物运送车辆。清洗废水应收集入污水消毒处理设施，不可在不具备污水收集消毒处理条件时清洗内壁，禁止任意向环境排放清洗废水。车辆清洗晾干后方可再次投入使用。	消毒液配水进行清洗，车辆消毒清洗废水经场区内污水处理站处理后经处理后外运青川县污水处理厂，不直接外排地表水体。转运车辆晾干后方再次投入使用。	
--	--	--

11、与《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）的符合性分析

本项目与《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）的符合性分析见下表。

表 1-4 项目与《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）的符合性分析表

标准要求	本项目情况	符合性
地址结构温度，地震烈度不超过7度的区域内。	项目位于青川县乔庄镇，根据《建筑抗震设计规范》中全国地区地震烈度表可知，项目所在地地震基本烈度不超过7度。	符合
设施底部必须高于地下水最高水位。	项目暂存库底部高于地下水最高水位。	符合
应依据环境评价结论确定危险废物集中贮存设施的位置及其与周围人群的距离，经具有审批权的环境保护行政主管部门批准，并可作为规划控制的依据。在对危险废物集中贮存设施场址进行环境影响评价时，应重点考虑危险废物集中贮存设施可能产生的有害物质泄漏、大气污染物（含恶臭物质）的产生与扩散以及可能的事故风险等因素，根据其所在地区的环境功能区类别，综合评价其对周围环境、居住人群的身体、日常生活和生产活动的影响，确定危险废物集中贮存设施与常住居民居住场所、农用地、地表水体以及其他敏感对象之间合理的位置关系。	项目选址周边无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等重要敏感目标。项目满足划定的卫生防护距离要求。	符合
应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。	项目选址不涉及溶洞区、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。	符合
应建在易燃易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区以外。	项目选址周围不涉及易燃易爆等危险品仓库、高压输电线路。	符合
应位于居民中心区常年最大风频的下风向。	项目选址周边半径500m范围内只有零星居民住户，且最近的住户位于其常年主导风向的上风向。	符合
基础必须防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 10^{-7} cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚其他人工材料（渗透系数 10^{-10} cm/s）	项目医疗废物暂存库基础防渗，防渗材料为2mm厚高密度聚乙烯或其他人工防渗材料，渗透系数 10^{-10} cm/s。	符合

12、与《医疗废物管理条例》（国务院令 第 380 号）的符合性分析

本项目与《医疗废物管理条例》（国务院令 第 380 号）的符合性分析见下表。

表 1-5 项目与《医疗废物管理条例》（国务院令 第 380 号）的符合性分析表

具体内容	本项目情况	符合性
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	本项目医疗废物暂存库严格按照《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发【2003】206号）规范化建设，不露天存放医疗废物。医疗废物暂时贮存的时间不	符合

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。 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	得超过2天。	
医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁	项目医疗废物暂存库定期进行消毒和清洁。	符合
医疗废物集中处置单位的贮存、处置设施,应当远离居民(村)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。	项目远离居民(村)居住区、水源保护区和交通干道,周边无工厂、企业等工作场所。	符合

13、与大气污染防治行动计划相关文件符合性分析

本项目与大气污染防治行动计划相关文件的符合性分析见下表所示,根据分析,项目与大气污染防治行动计划相关文件相符合。

表 1-6 项目与大气环境保护相关规划的符合性分析表

规划文件名称	规范要求	项目情况	符合性
大气污染防治行动计划	……禁止新建每小时 20 蒸吨以下的燃煤锅炉;其他地区原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉。在供热供气管网不能覆盖的地区,改用电、新能源或洁净煤,推广应用高效节能环保型锅炉。在化工、造纸、印染、制革、制药等产业集聚区,通过集中建设热电联产机组逐步淘汰分散燃煤锅炉。	项目不涉及锅炉使用	符合
	加强施工扬尘监管,积极推进绿色施工,建设工程施工现场应全封闭设置围挡墙,严禁敞开式作业,施工现场道路应进行地面硬化。渣土运输车辆应采取密闭措施,并逐步安装卫星定位系统。推行道路机械化清扫等低尘作业方式。	项目施工期要求严格采取各项污染防治措施,务必确保“三废”达标排放和固废得到合理处理处置。	符合
	推进挥发性有机物污染治理。在石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等行业实施挥发性有机物综合整治,在石化行业开展“泄漏检测与修复”技术改造。限时完成加油站、储油库、油罐车的油气回收治理,在原油成品油码头积极开展油气回收治理。完善涂料、胶粘剂等产品挥发性有机物限值标准,推广使用水性涂料,鼓励生产、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂。	项目医疗废物暂存库暂存的医疗废物会产生少量的非甲烷总烃,其产生量较少,且暂存库为密封库房,且及时进行转运。	符合
《中华人民共和国大气污染防治法》	“第四十五条 产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动,应当在密闭空间或者设备中进行,并按照规定安装、使用污染防治设施;无法密闭的,应当采取措施减少废气排放。	项目医疗废物暂存库暂存的医疗废物会产生少量的非甲烷总烃,其产生量较少,且暂存库为密封库房,且及时进行转运。	符合
《四川省人民政府办公厅关于加强灰霾污染防治的通知》	为加强灰霾污染防治工作,改善大气环境质量,保障人民群众身体健康,建设美丽繁荣和谐四川,四川省人民政府办公厅下发了《关于加强灰霾污染防治的通知》(川办发[2013]32号),提出总体要求“加强对固定源和移动源排放的二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物等多污染物协同控制,强化大气一次污染物、二次污染物综合管理,统筹城乡大气环境整治,建立有效运行的灰霾污染防治	项目施工期要求严格采取各项扬尘污染防治措施,务必确保达标排放。 项目医疗废物暂存库暂存的医疗废物会产生少量	符合

	联防联控工作机制,逐步完善灰霾污染防治法规政策和标准,主要大气污染物排放总量不断下降,空气质量逐步改善,灰霾污染有效控制。”并明确“以国控成渝城市群(四川)14个市为重点,突出抓好脱硫、脱硝、除尘、挥发性有机污染物等治理任务……大力削减挥发性有机物排放。”;“成渝城市群(四川)国控一般控制区的13个市城市建成区、市辖区要严格禁止新建不符合国家产业政策和行业准入条件的煤电、钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等行业中的高污染项目。”	的非甲烷总烃,其产生量较少,且暂存库为密封库房,且及时进行转运。 项目医疗废物暂存库密封、污水处理站加盖密封,尽量减少了其恶臭污染。	
14、与水环境保护规划的符合性分析			
本项目与水环境保护规划的符合性分析见下表所示,根据分析,项目与水环境保护规划相符合。			
表 1-7 项目与水环境保护相关规划的符合性分析表			
水污染防治规划文件	规划要求	本项目情况	符合性
《水污染防治行动计划》	(一) 狠抓工业污染防治。取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。2016 年底前,按照水污染防治法律法规要求,全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。	项目不属于“十小”企业,不属于取缔项目	符合
	(六) 优化空间布局。合理确定发展布局、结构和规模。充分考虑水资源、水环境承载能力,以水定城、以水定地、以水定人、以水定产。重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区,并符合城乡规划和土地利用总体规划。鼓励发展节水高效现代农业、低耗水高新技术产业以及生态保护型旅游业,严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展,新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放减量置换。七大重点流域干流沿岸,要严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险,合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。	项目所在区域不属于缺水地区、水污染严重地区和敏感区;项目符合用地规划;项目废水经处理后外运青川县污水处理厂,不直接外排地表水体。	符合
	(七) 推进循环发展。加强工业水循环利用。推进矿井水综合利用,煤炭矿区的补充用水、周边地区生产和生态用水应优先使用矿井水,加强洗煤废水循环利用。鼓励钢铁、纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用。	项目废水经处理后外运青川县污水处理厂,不直接外排地表水体。	符合
《水污染防治行动计划四川省工作方案》	一、全面控制污染物排放 (一) 狠抓工业污染防治 1. 取缔“10+1”小企业。各市(州)人民政府全面排查装备水平低、环境保护设施差的小型工业企业,对不符合水污染防治法律法规要求和国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药和磷化等严重污染水环境的生产项目列出清单,2016 年底前,依法全部予以取缔。	项目不属于“10+1”小企业,不属于重点行业。项目废水经处理外运青川县污水处理厂,不直接外排地表水体。	符合

	强化重点行业废水深度处理，促进和提高重金属、高浓度、高盐、难降解废水处理。对工业循环用水大户和涉磷企业进行全面排查，建立总磷污染源数据库，实施循环水非磷配方药品替代改造，强化工业循环水监管和总磷排放控制，2017 年底前，所有涉磷重点工业企业应完善厂区冲洗水和初期雨水收集系统，落实涉磷矿山渣场和尾矿库的防渗、防风、防洪措施，建设规范的雨水收集池、回水池、渗滤液收集池和应急污水处理系统，并推进安装总磷自动在线监控装置。		符合
关于加强长江黄金水道环境污染防治治理的指导 意见	落实主体功能区战略，实施差别化的区域产业政策。科学划定岸线功能分区边界，严格分区管理和用途管制。坚持“以水定发展”，统筹规划沿江岸线资源，严控下游高污染、高排放企业向上游转移。除在建项目外，严禁在干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局重化工园区，严控在中上游沿岸地区新建石油化工和煤化工项目。	项目不属于重化工项目，项目废水经处理后外运青川县污水处理厂，不直接外排地表水体。	符合

15、与土壤环境保护规划的符合性分析

本项目与土壤环境保护规划的符合性分析见下表所示，根据分析，项目与土壤环境保护规划相符合。

表 1-8 项目与土壤环境保护相关规划的符合性分析表

规划文件名称	规范要求	项目情况	符合性
土壤污染防治行动计划	防控企业污染。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。	项目不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业。	符合
	鼓励工业企业集聚发展，提高土地节约集约利用水平，减少土壤污染。严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业；结合区域功能定位和土壤污染防治需要，科学布局生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施 and 场所，合理确定畜禽养殖布局和规模。	项目不属于有色金属冶炼、焦化等行业企业。项目属于医疗废物暂存设施建设项目，符合用地规划，周边无特殊环境敏感点分布。	符合
	将建设用地的土壤环境管理要求纳入城市规划和供地管理，土地开发利用必须符合土壤环境质量要求，对不符合土壤环境质量要求的地块，一律不得进入用地程序。各级国土、城乡规划等部门在编制土地利用总体规划、城市总体规划、控制性详细规划等相关规划时，应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。	项目用地范围内土壤环境质量良好。用地符合规划。	符合
	严格执行重金属污染物排放标准并落实相关总量控制指标，加大监督检查力度……禁止新建落后产能或产能严重过剩行业的建设项目。按计划逐步淘汰普通照明白炽灯。提高铅酸蓄电池等行业落后产能淘汰标准，逐步退出落后产能。制定涉重金属重点工业行业清洁生产技术推广方案，鼓励企业采用先进适用生产工艺和技术。2020 年重点行业的重金属排放量要比 2013 年下降 10%。	项目不涉及含重金属的排放，暂存的医疗废物经暂存后交由资质单位处理，暂存点和污水处理站严格按照相关要求来执行，做到“四防”。	不违背

土壤污染防治行动计划四川省工作方案	严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解、涉重等行业企业。	项目不属于有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解、涉重等行业。项目不涉及医疗废物的处置。	符合
	将建设用地土壤环境管理要求纳入城市规划和供地管理，土地开发利用必须符合土壤环境质量要求，对不符合土壤环境质量要求的地块，一律不得进入用地程序。各级国土、城乡规划等部门在编制土地利用总体规划、城市总体规划、控制性详细规划等相关规划时，应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。	项目用地范围内土壤环境质量良好，符合土地利用规划。	符合
	制定重点重金属污染防治实施方案，严格执行重金属污染物排放标准并落实相关总量控制指标，涉重金属产业发展规划必须开展规划环境影响评价，严禁在生态红线管控区、人口聚集区新建涉及重金属排放的项目。深化重金属污染治理，采取“以奖代补”方式鼓励现有重金属污染企业升级改造，降低重金属排放总量，实现稳定达标排放。	项目不涉及含重金属的排放，暂存的医疗废物经暂存后交由资质单位处理，暂存点和污水处理站严格按照相关要求来执行，做到“四防”。	不违背

16、与《长江经济带生态环境保护规划》符合性分析

本项目位于广元市青川县乔庄镇秧田湾，距离乔庄河约 400m，乔庄河为嘉陵江的支流，根据《长江经济带生态环境保护规划》，严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内布局新建重化工园区，严控在中上游沿岸地区新建石油化工和煤化工项目。本项目为医疗废物中转站项目，不涉及处置，不属于重化工项目、石油化工和煤化工项目，故不违背《长江经济带生态环境保护规划》的要求。

17、项目与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》（征求意见稿）的符合性分析

根据《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》（征求意见稿）相关标准要求，本项目与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》（征求意见稿）的符合性见下表。

表 1-9 项目与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》（征求意见稿）符合性表

序号	负面清单	符合性分析	是否符合
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	不涉及	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	不涉及	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水	不涉及	符合

	体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。		
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	不涉及	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	不涉及	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目废水不直接外排	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	不涉及	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目不属于化工类项目，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库	符合
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	不涉及	符合
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	不涉及	符合
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	不涉及	符合

18、与《长江保护法》符合性分析

2020 年 12 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过《中华人民共和国长江保护法》。根据《长江保护法》，“第二十六条：禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。”

项目位于广元市青川县乔庄镇秧田湾，距离乔庄河约400m，乔庄河为嘉陵江的支流。本项目为医疗废物中转站项目，不涉及处置，不属于重化工、尾矿库项目，故不违背《中华人民共和国长江保护法》的要求。

19、项目与《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》符合性分析

项目与《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》的符合性分析见下表。

表 1-10 项目与《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》符合性表

序号	负面清单	符合性分析	是否符合
1	禁止在嘉陵江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目	项目不属于化工项目	符合
2	排污单位排放污染物不得超过国家和省污染物排放标准，不得超过重点水污染物排放总量控制指标	项目废水经处理后外运青川县污水处理厂，不直接外排地表水体。	符合

20、与《中共四川省委四川省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》符合性分析

根据《中共四川省委四川省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》，严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建 布局重化工园区，严控中上游沿岸地区新建石油化工、煤化工、涉磷、造纸、印染、制革等项目。项目位于广元市青川县乔庄镇秧田湾，距离乔庄河约400m，乔庄河为嘉陵江的支流。本项目为医疗废物中转站项目，不涉及处置，不属于化工、石油化工、煤化工、涉磷、造纸、印染、制革等项目，故项目的建设符合《中共四川省委四川省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》要求。

21、项目与“三线一单”符合性分析

(1)与《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》的符合性

根据原环保部发布的《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》（以下简称《通知》），《通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范

环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。本项目与《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》的符合性见下表。

表 1-11 项目与《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》的符合性符合性分析表

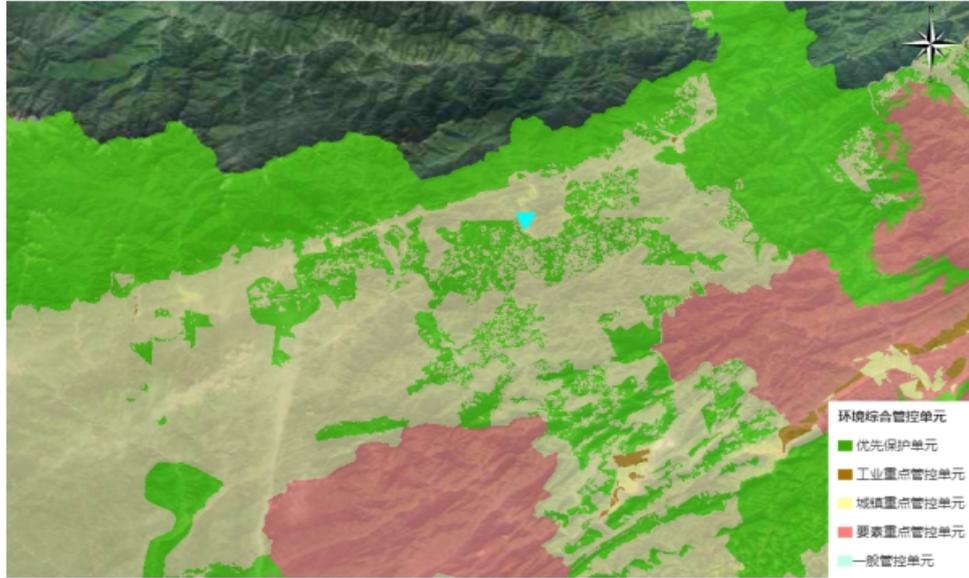
内容	要求	本项目情况	符合性分析结论
生态保护红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目不涉及自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，项目不涉及生态红线，符合生态保护红线要求。	符合
资源利用上线	资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内 项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议。	本项目运营过程中将消耗一定量的电、水等资源，项目资源消耗量相对区域资源总量较少，因此符合资源利用上线要求。	符合
环境质量底线	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量	①项目区域大气环境质量、声、地表水环境质量	符合

	目标，也是改善环境质量的基准线。项目环评应参照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	能满足相应的标准要求。 ②本项目废气均可实现达标外排。项目废水经处理后外运青川县污水处理厂，不直接外排地表水体。																													
负面清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件 和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	本项目不在《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）（试行）》（川发改规划〔2017〕407号）以及《四川省重点生态功能区产业准入负面清单（第二批）（试行）》（川发改规划〔2018〕263号）内。	符合																												
<p>(2)与“三线一单”符合性分析</p> <p>2021年12月27日，四川省生态环境厅办公室发布了“关于印发《产业园区规划环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》和《项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》的通知”（川环办函[2021]469号），根据该文件要求，结合四川省“三线一单”符合性分析平台，输入本项目相关信息后，“三线一单”分析情况如下：</p> <p>①本项目所在环境管控单元</p> <p>本项目所在区域涉及到环境管控单元 3 个，涉及到管控单元见下截图。</p> <div data-bbox="316 1176 1353 1720" data-label="Complex-Block"> <p>分析结果</p> <p>项目青川县医疗废物集中转运中心及转运体系建设项目所属危险废物治理行业，共涉及3个管控单元，若需要查看管控要求，请点击右侧导出按钮，导出管控要求进行查看。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>管控单元编码</th> <th>管控单元名称</th> <th>所属城市</th> <th>所属区县</th> <th>准入清单类型</th> <th>管控类型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>ZH51082230001</td> <td>青川县一般管控单元</td> <td>广元市</td> <td>青川县</td> <td>环境综合</td> <td>环境综合管控单元一般管控单元</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>YS5108223210001</td> <td>直坝村-青川县-管控单元</td> <td>广元市</td> <td>青川县</td> <td>水环境分区</td> <td>水环境一般管控区</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>YS5108222330001</td> <td>青川县大气环境弱扩散重点管控区</td> <td>广元市</td> <td>青川县</td> <td>大气环境分区</td> <td>大气环境弱扩散重点管控区</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p>本项目位于广元市青川县环境综合管控单元一般管控单元（管控单元名称：青川县一般管控单元，管控单元编号：ZH51082230001）；项目与管控单元相对位置如下图所示：（图中▼表示项目位置）。</p>				序号	管控单元编码	管控单元名称	所属城市	所属区县	准入清单类型	管控类型	1	ZH51082230001	青川县一般管控单元	广元市	青川县	环境综合	环境综合管控单元一般管控单元	2	YS5108223210001	直坝村-青川县-管控单元	广元市	青川县	水环境分区	水环境一般管控区	3	YS5108222330001	青川县大气环境弱扩散重点管控区	广元市	青川县	大气环境分区	大气环境弱扩散重点管控区
序号	管控单元编码	管控单元名称	所属城市	所属区县	准入清单类型	管控类型																									
1	ZH51082230001	青川县一般管控单元	广元市	青川县	环境综合	环境综合管控单元一般管控单元																									
2	YS5108223210001	直坝村-青川县-管控单元	广元市	青川县	水环境分区	水环境一般管控区																									
3	YS5108222330001	青川县大气环境弱扩散重点管控区	广元市	青川县	大气环境分区	大气环境弱扩散重点管控区																									

一、项目与环境综合管控单元的位置关系图

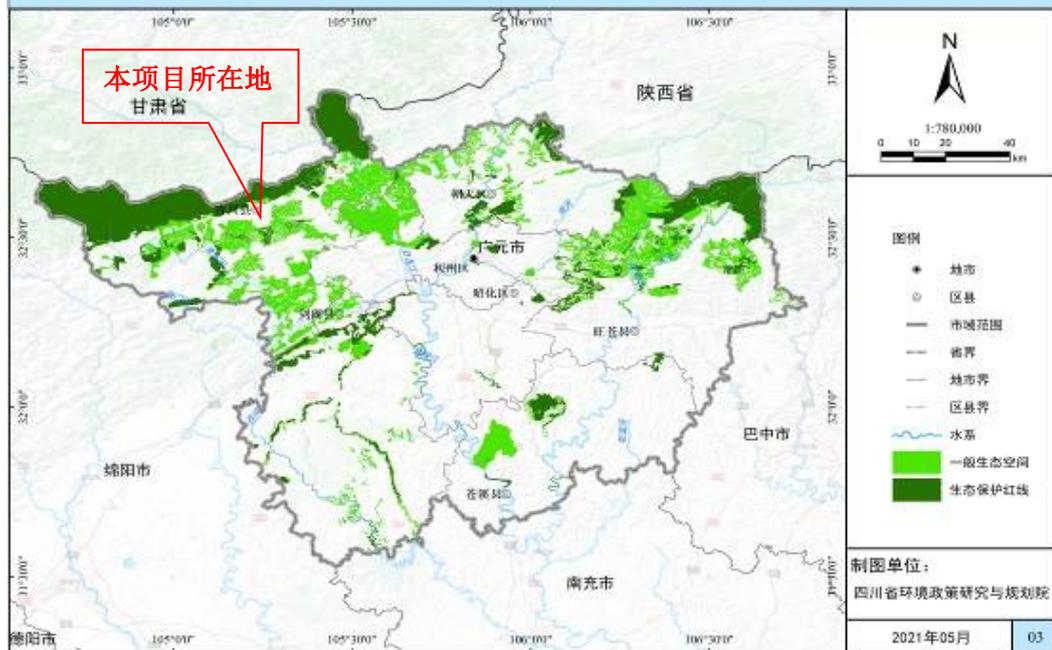
青川县医疗废物集中转运中心及转运体系建设项目项目位于广元市青川县环境综合管控单元一般管控单元（管控单元名称：青川县一般管控单元，管控单元编号：ZH51082230001）

项目与管控单元相对位置如下图所示：（图中▼表示项目位置）



广元市“三线一单”图集

广元市生态空间图



②生态环境准入清单符合性分析

其具体管控要求及其符合性分析见下表。

表 1-12 项目与广元市普适性管控要求符合性分析表

管控编码	环境管控单元	管控类别		管控要求	本项目情况	符合性结论
ZH51082230001	青川县一般管控单元	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	<p>禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。</p> <p>禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。（《中华人民共和国长江保护法》）</p> <p>禁止在长江流域开放水域养殖、投放外来物种或者其他非本地物种质资源。禁止在长江流域禁止采砂区和禁止采砂期从事采砂活动。全面停止小型水电项目开发，已建成的中小型水电站不再扩容。（《中华人民共和国长江保护法》、《四川省人民政府关于进一步加强和规范水电建设管理的意见》）。</p> <p>对全部基本农田按禁止开发的要求进行管理，禁止占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。（《中华人民共和国土地管理法》、《基本农田保护条例》、《全国主体功能区规划》）</p> <p>永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染</p>	<p>项目不属于禁止类行业类别。</p> <p>项目用地符合规划用地性质，不占用基本农田。</p>	符合

			<p>的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。（《土壤污染防治行动计划》、《中华人民共和国土壤污染防治法》）</p> <p>畜禽养殖严格按照广元市各区县畜禽养殖区域划定方案执行，依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户。禁止在禁采区内开采矿产；禁止土法采、选、冶严重污染环境的矿产资源。</p>		
		限制开发建设活动的要求	<p>对四川省主体功能区划中的限制开发区域（农产品主产区），应限制大规模高强度工业化城镇化开发。</p> <p>配套旅游、基础设施等建设项目，在符合规划和相关保护要求的前提下，应实施生态避让、减缓影响及生态恢复措施。</p> <p>现有化工、有色等工业企业，原则上限制发展，污染物排放只降不增，允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建，引导企业结合产业升级等适时搬迁入园。</p> <p>单元内若新布局工业园区，应符合广元市国土空间规划，并结合区域环境特点、三线成果、园区产业类别，充分论证选址的环境合理性；国家重大战略资源勘查、生态保护修复和环境治理、重大基础设施、军事国防以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目（包括深度贫困地区、集中连片特困地区、国家扶贫开发工作重点县省级以下基础设施、易地扶贫搬迁、民生发展等建设项目），选址确实难以避让永久基本农田的，按程序严格论证后依法依规报批。（《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》）</p> <p>坚持最严格的耕地保护制度，对全部耕地按限制开发的要求进行管理。严格限制农用地转为建设用地，控制建设用地总量，对耕地实行特殊保护。（《中华人民共和国土地管理法（2004 修正）》）。</p>	<p>项目不属于限制类行业类别（化工、建材、有色、石化、钢铁等）。</p> <p>项目用地符合规划用地性质，不占用基本农田。</p>	符合

			<p>新建大中型水电工程，应当经科学论证，并报国务院或者国务院授权的部门批准。除与生态环境保护相协调的且是国务院及其相关部门、省级人民政府认可的脱贫攻坚项目外，严控新建商业开发的小水电项目。（《中华人民共和国长江保护法》、《关于开展长江经济带小水电清理整改工作的意见》）</p> <p>长江流域河道采砂应当依法取得国务院水行政主管部门有关流域管理机构或者县级以上地方人民政府水行政主管部门的许可。严格控制采砂区域、采砂总量和采砂区域内的采砂船舶数量。（《中华人民共和国长江保护法》）</p>		
		不符合空间布局要求活动的退出要求	<p>对长江流域已建小水电工程，不符合生态保护要求的，县级以上地方人民政府应当组织分类整改或者采取措施逐步退出。（《中华人民共和国长江保护法》）</p> <p>涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区等法定自然保护地，现有不符合相关保护区法律法规和规划的项目，应限期整改或关闭。</p> <p>全面取缔禁养区内规模化畜禽养殖场。嘉陵江岸线延伸至陆域 200 米范围内基本消除畜禽养殖场（小区）。（《水污染防治行动计划》四川省工作方案、《四川省打好长江保护修复攻坚战实施方案》）</p>	项目用地符合规划，不涉及法定自然保护地。	符合
		其他空间布局约束要求	<p>位于城镇空间外的区外工业企业：①具有合法手续的企业，且污染物排放及环境风险满足管理要求的企业，可继续保留。其中，钢铁、石化、化工、焦化、有色等高污染项目原则上限制发展，要求污染物排放只降不增，并进一步加强日常环保监管；允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建，以及不增加污染物排放和环境风险的产品</p>	项目选址属于区外。具有合法用地等手续。	符合

			<p>升级调整，引导企业结合产业升级、化解过剩产能等，搬迁入园。②</p> <p>不具备合法手续，或污染物排放超标、环境风险不可控的企业，限期进行整改提升，通过环保、安全、工艺装备升级等落实整改措施并达到相关标准实现合法生产，整改后仍不能达到要求的，属地政府应按相关要求责令关停并退出。</p>		
		允许排放量要求	暂无	/	/
		现有源提标升级改造	<p>水环境：加快城镇污水处理厂工艺升级改造，至 2023 年，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标或相关规定的的水质标准。（依据：《广元市城镇污水处理设施建设三年推进实施方案（2021-2023 年）》《四川省打好环保基础设施建设攻坚战实施方案》）</p> <p>大气环境：火电、水泥等行业的燃煤锅炉按相关要求实施大气污染物超低排放。（《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》）</p> <p>砖瓦行业实施脱硫、除尘升级改造，污染物排放达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》相关要求。（《四川省大气污染防治行动计划实施细则》、《砖瓦行业大气污染物排放标准》）</p>	/	/
		其他污染物排放管控要求	<p>新增源等量或倍量替代：</p> <p>-若上一年度空气质量年平均浓度不达标、水环境质量未达到要求，则建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行倍量削减替代。（依据：《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》）</p> <p>-若上一年度空气质量、水环境质量达标，则建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行等量替代。</p> <p>-新增 VOCs 排放的建设项目实行等量替代。（《四川省打赢蓝天保卫</p>	<p>区域上一年度空气环境质量、水环境质量达标。</p> <p>建设项目不涉及新增总量控制指标。</p>	符合

			战实施方案》)		
			<p>污染物排放绩效水平准入要求：</p> <p>水环境污染物：</p> <p>-到 2023 年底，所有建制镇具备污水处理能力。（《广元市城镇污水处理设施建设三年推进实施方案（2021-2023 年）》）</p> <p>-鼓励畜禽粪污还田利用。粪污经无害化处理后还田利用具体要求及限量应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》、《畜禽粪便还田技术规范》、《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》。用于农田灌溉的，应符合《农田灌溉水质标准》（GB5084）。（《关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》）</p> <p>-屠宰项目应配套污水处理设施或进入城镇污水管网。鼓励新、改扩白酒酿造企业满足《四川省白酒产业环境准入指标体系分析》中提出的相应区域污染物排放约束性管控指标。</p> <p>大气环境：</p> <p>-严格控制道路扬尘。国省道路、高速路连接线等重点通行线路和建成区城乡结合部每天机械化清扫、冲洗不少于 1 次。强化城郊结合部扬尘污染管控。重点抓好重点交通建筑工地扬尘治理，切实加强城郊结合部重点货车绕行道路扬尘治理。严控城市垃圾、落叶露天焚烧。（《四川省机动车和非道路移动机械排气污染防治办法》）</p> <p>固体废物：</p> <p>-到 2023 年底，乡镇及行政村生活垃圾收转运处置体系基本实现全覆盖。大力推进农村生活垃圾就地分类减量和资源化利用，因地制宜选择农村生活垃圾治理模式。建制镇污水处理设施产生的污泥原则上应</p>	<p>水环境： /</p> <p>大气环境污染物：项目严格做好来往运输车辆（包括场内和场外）的扬尘防治措施。</p> <p>固体废物： /</p>	符合

			<p>纳入城市集中无害化处置范围。（广元市城乡生活垃圾处理设施建设三年推进实施方案（2021-2023年））</p> <p>-力争 2025 年大中型矿山达到绿色矿山标准，引导小型矿山按照绿色矿山标准规范发展；加强矿山采选废水的处理和综合利用工作，选矿废水全部综合利用，不外排，采矿废水应尽量回用。（《国家绿色矿山建设规范》、《土壤污染防治行动计划》）。</p>		
		联防联控要求	加强与嘉陵江上游甘肃陇南市、陕西汉中市环境风险联防联控	/	/
		其他环境风险防控要求	<p>企业环境风险防控要求：-工业企业退出用地，应按相关要求进行评估、修复，满足相应用地功能后，方可改变用途。（《土壤污染防治行动计划》）</p> <p>-加强“散乱污”企业环境风险防控。（《四川省打好“散乱污”企业整治攻坚战实施方案》）</p> <p>-严禁新增铅、汞、镉、铬、砷五类重金属污染物排放，引导现有排放重金属企业结合产业升级等适时搬迁入园。</p>	<p>企业用地原无工业生产。</p> <p>企业后期将做好环境风险管控和应急措施。</p> <p>企业不涉及新增铅、汞、镉、铬、砷五类重金属污染物排放。</p>	符合
		用地环境风险防控要求	<p>建设用地：</p> <p>-对拟收回土地使用权的有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解等行业企业用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的上述企业用地，由土地使用权人按照国家发布的建设用地土壤环境调查评估技术规定，开展土壤环境状况调查评估，符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，可进入用地程序。（《土壤污染防治行动计划广元市工作方案》）</p>	项目为医疗废物中转项目，不涉及处置，符合规划用地性质。整个场区严格做好分区防渗措施。	符合

			<p>农用地：</p> <p>-到 2035 年，全市受污染耕地安全利用率得到有效保障，污染地块安全利用率得到有效保障。严禁将城镇生活垃圾、污泥、工业废物直接用作肥料，禁止处理不达标的污泥进入耕地；禁止在农用地排放、倾倒、使用污泥、清淤底泥、尾矿（渣）等可能对土壤造成污染的固体废物。（《土壤污染防治行动计划》）</p> <p>-严格控制在优先保护类耕地集中的区县新建有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解、涉重等行业企业。严格控制林地、草地、园地的农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药。（《土壤污染防治行动计划》、《土壤污染防治行动计划广元市工作方案》）</p>		
	资源开发利用效率要求	水资源利用总量要求	<p>加强农业灌溉管理，发展喷灌、微灌、管道输水灌溉、水肥一体化等高效农业节水灌溉方式和农耕农艺节水技术，提高输配水效率和调度水平。发展节水渔业、牧业，组织实施规模养殖场节水建设和改造，推行节水型畜禽养殖技术和方式。（《四川省节约用水办法》）</p>	/	/
地下水开采要求		参照现行法律法规执行	/	/	
能源利用总量及效率要求		暂无	/	/	
禁燃区要求		<p>不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉。积极实施煤改电、有序推进煤改气。鼓励工业窑炉煤改电、煤改气或集中供热。（《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》）</p>	项目生产过程中不涉及煤等高污染燃料的使用。	符合	

		其他资源利用效率要求	暂无		
--	--	------------	----	--	--

表 1-13 项目所在区域生态环境准入清单符合性分析表（各管控单元）

管控编码	环境管控单元名称	类别	管控要求	本项目情况	符合性结论	
ZH51082230001	青川县一般管控单元	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	同一般管控单元总体准入要求	见表 1-12	符合
			限制开发建设活动的要求	大气弱扩散重点管控区，严格项目引入政策，严控新建水泥厂、危废焚烧、陶瓷厂等以大气污染为主的企业其他同一般管控单元总体准入要求	见表 1-12 项目不属于水泥厂、危废焚烧、陶瓷厂等以大气污染为主的企业	符合
			允许开发建设活动的要求	同一般管控单元总体准入要求	见表 1-12	符合
			不符合空间布局要求活动的退出要求	同一般管控单元总体准入要求	见表 1-12	符合
			其他空间布局约束要求：	/	/	/
		污染	现有源提标升级改造	同一般管控单元总体准入要求。单元内的大气重点管控区执行要素重点管控要求。	见表 1-12	符合

	物 排放 管控	新增源等量或倍量替代	同一般管控单元总体准入要求。单元内的大气重点管控区执行要素重点管控要求。	见表 1-12	符合
		新增源排放标准限值 污染物排放绩效水平准入要求	同一般管控单元总体准入要求。单元内的大气重点管控区执行要素重点管控要求。	见表 1-12	符合
		其他污染物排放管控要求	同一般管控单元总体准入要求。单元内的大气重点管控区执行要素重点管控要求。	见表 1-12	符合
	环境风 险防控	<p>严格管控类农用地管控要求</p> <p>同一般管控单元总体准入要求。单元内的土壤优先保护区执行土壤要素优先保护管控要求。</p> <p>安全利用类农用地管控要求</p> <p>同一般管控单元总体准入要求。单元内的土壤优先保护区执行土壤要素优先保护管控要求。</p> <p>污染地块管控要求</p> <p>同一般管控单元总体准入要求。单元内的土壤优先保护区执行土壤要素优先保护管控要求。</p> <p>园区环境风险防控要求</p> <p>企业环境风险防控要求</p> <p>其他环境风险防控要求</p>	见表 1-12	符合	

		资源开发效率	水资源利用效率要求 同广元市、青川县总体准入要求。 地下水开采要求 能源利用效率要求 其他资源利用效率要求	见表 1-12	符合
YS5108223210001	苴国村-青川县-管控单元	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求	/	/
		污染物排放管控	城镇污水污染控制措施要求 落实《水污染防治行动计划》《长江经济带生态环境保护规划》等文件中关于城镇污水污染控制要求，提高污水处理能力及处理效率。 工业废水污染控制措施要求 落实《水污染防治行动计划》《长江经济带生态环境保护规划》等文件中关于工业废水污染控制要求，确保达标排放。 农业面源水污染控制措施要求 落实《水污染防治行动计划》《长江经济带生态环境保护规划》等文件中关于农业面源水污染控制要求	本项目满足《水污染防治行动计划》《长江经济带生态环境保护规划》等文件中关于工业废水污染控制要求。	符合

			船舶港口水污染控制措施要求 饮用水水源和其它特殊水体保护要求		
		环境风险防控	加强环境风险防范，坚持预防为主，构建以企业为主体的环境风险防控体系，优化产业布局，加强协调联动，提升应急救援能力；严格环境风险源头防控，加强涉重金属、危险废物、危化品等重点企业环境风险评估；强化工业、企业集中分布区环境风险管控，建设相应的防护工程。	后期要求企业设立环境风险应急预案，严格做好环境风险防控。	符合
		资源开发效率要求	/	/	/
YS5108222330001	青川县大气环境弱扩散重点管控区	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求	/	/
		污染物排放管控	大气环境质量执行标准 (GB3095-2012)《环境空气质量标准》：二级 区域大气污染物削减/替代要求 新增大气污染物排放的建设项目实施总量削减替代。 燃煤和其他能源大气污染控制要求 优化能源结构，持续减少工业煤炭消费，	本项目各类污染物均实现达标排放。项目不涉及新增总量控制指标。 运营过程中将消耗一定量的电、水等资源（生产过程中不使用天然气和煤）。	符合

		<p>提高能源利用效率。</p> <p>工业废气污染控制要求</p> <p>机动车船大气污染控制要求</p> <p>扬尘污染控制要求</p> <p>农业生产经营活动大气污染控制要求</p> <p>重点行业企业专项治理要求</p> <p>其他大气污染物排放管控要求</p> <p>严格落实产业布局调整要求，加快落后产能有序退出。推动重污染企业搬迁。推动现有污染治理提标升级。全面加强移动源和农业源污染治理。在不利气象条件下，严格执行重污染天气应急预案要求，落实限产、停产要求，减少污染排放。</p>		
	环境风险防控	/	/	/
	资源开发效率要求	/	/	/

综合以上分析可知，项目符合“三线一单”的要求。

22、选址合理性分析

本项目选址位于四川广元市青川县乔庄镇秧田湾。

(1)规划符合性分析

通过对国家产业政策及相关规划的适宜性分析，本项目在四川广元市青川县乔庄镇秧田湾建设，符合国家产业政策、用地规划、相关行业规划，符合“三线一单”的要求。本项目的建设具有规划符合性。

(2)特殊敏感目标

项目选址及其周边不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等特殊敏感目标。

(3)与周边企业相容性分析

项目周边半径 500m 范围内，不存在食品加工、医药加工等敏感性企业，只有青川县生活垃圾填埋场，与本项目具有一定的距离，且中间有山梁相隔，本项目为医疗垃圾暂存类项目，不属于敏感目标，满足青川县生活垃圾填埋场设置的卫生防护距离要求（500m）；可与周边企业相容。

(4)与周边居民相容性分析

项目周边半径 500m 范围内没有集中居住区，只存在少量的零散居民住户，根据其外环境关系可知，本项目厂界外最近的居民住户为北侧的零散居民，最近距离约为 110m，具有一定的缓冲距离，且位于项目所在地常年主导风向的上风向；其余零散住户均在 350m 范围以外，相对较远。同时企业拟采取各项环保措施，确保废气和噪声达标排放；且企业划定的卫生防护距离之内无居民住户，可与周边居民住户相容。

(5)与行业相关技术规范等分析

根据前文分析可知，其建设与《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）、《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》（国卫医发【2020】3号）、《医疗废物集中处置技术规范（试行）》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）、《医疗废物管理条例》（国务院令第 380 号）等均相符合，且满足其相关选址要求。

(6)区域环境质量现状

根据现场调查及环境质量实测结果以及评价收集到的其它现状监测资料，本项目所在地大气、地表水、声环境质量均能满足相关质量标准要求。根据工程分析结果，项目在运营过程中排放的各类污染物对评价区域大气环境、地表水环境、声环境质量产生的影响均较小，从环境承载力考虑，项目选址是可行的。且项目距离地表水体较远，最近的地表水体为乔庄河，距离项目场界约 400m。

(7)地质条件

本项目所在区地质构造相对比较简单，区域稳定性良好，不涉及溶洞区、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；位于地下水最高水位线以上。与《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）、《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》（国卫医发【2020】3号）、《医疗废物集中处置技术规范（试行）》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）、《医疗废物管理条例》（国务院令第380号）中关于选址要求相符合；适宜建设。

(8)与接收单位的位置关系

本项目暂存医疗废物最终交由剑阁县利盈医疗废物处置有限公司和广元市殡仪馆负责处理，剑阁县利盈医疗废物处置有限公司处置对象包括损伤性医疗废物和感染性医疗废物以及特殊时期的涉疫医疗废物，广元市殡仪馆处置对象为病理性医疗废物。

根据调查，目前青川县无集中医疗垃圾处理处置单位，只能集中运往广元市其他区县或者市级集中处置单位进行处置；相比较而言，距离青川县最近的医疗垃圾集中处置单位就是剑阁县利盈医疗废物处置有限公司和广元市殡仪馆。

(9)与收集单位的位置关系

本项目中转运输的医疗废物主要来自青川县全县医疗机构，按照尽可能减少二次污染、就近方便的原则，按照原先的在位置相对集中的乡镇卫生院内设置区域暂存点，相邻乡镇卫生院、村卫生室、诊所等医疗机构将本机构产生的医疗废物自行打包送至区域内暂存点，本项目定期派专门的转运车由各地乡镇集中收集点转运至本项目中转站内临时暂存。

根据目前全县各个医疗机构区域暂存点的设置情况可知，县城周边几个大型医院（青川县中医医院、青川县疾病预防控制中心、青川县妇幼保健院、青川县人民医院）和青川县乔庄镇中心卫生院是主要的医废产生单位，且位置相对集中。

本项目位置位于乔庄镇，离县城相对较近，方便几个主要医疗废物产生单位的医废的集中收集，且乔庄交通便捷，也方便其他乡镇医疗废物的收集和转运以及本项目医疗废水的集中转运（转运至青川县污水处理厂）。

因此，本项目作为整个青川县医疗垃圾收集转运系统，选址集中考虑了医疗废物的收集路线、最终处置运输路线以及本项目内部产生的废水的运输路线。

综上所述可知，本项目选址可行。

二、建设项目工程分析

1、项目基本情况

(1) 项目名称：青川县医疗废物集中转运中心及转运体系建设项目

(2) 建设单位：青川县卫生健康局

(3) 建设性质：新建

(4) 行业类别：N7724危险废物治理

(5) 建设地点：四川省广元市青川县乔庄镇秧田湾

(6) 用地面积：总占地面积1736m²

(7) 工程总投资：900万元

(8) 设计规模：项目占地面积1736m²，建设病理、药物、感染、涉疫类医废冷藏中转存储用房、车辆消毒装卸、管理及辅助用房等，总建筑面积624.36m²，购置医废转运专业车辆4台，建设医废收转运智能化和监管平台系统，配套环保及应急等基础设施。项目建成后，日转运医疗废物能力达到0.65吨，临时库存收储能力达到10吨。本次评价范围仅包括医疗废物的收集、转运和暂存，不涉及最终处置环节。

2、主要经济技术指标

项目经济技术指标详见下表。

表 2-1 项目主要经济技术指标表

序号	工程名称	单位	指标	备注
一	总用地面积	m ²	1736	
二	总建筑面积	m ²	624.36	
1.1	冷藏中转存储用房	m ²	399.46	
1.2	车辆消毒间	m ²		
1.3	装卸区	m ²		
1.4	管理及辅助用房	m ²	224.9	
三	转运车辆	辆	4	
四	转运医疗废物能力	吨/天	0.65	
五	收储能力	吨	10	
六	建筑密度	%	29.49	
七	容积率		0.36	
八	绿化率	%	15.8	
九	停车位	个	21	
9.1	室外小车位	个	5	
9.2	室内大车位	个	3	
9.3	室外非机动车位	个	13	
十	项目建设期	月	12	
十一	项目总投资	万元	900	
11.1	建筑安装工程费	万元	770.15	
11.2	工程其他费	万元	63.18	
11.3	预备费	万元	66.67	

建设内容

3、建设规模合理性分析

(1)目前转运现状

按照尽可能减少二次污染、就近方便的原则，广元市青川县全县在位置相对集中的乡镇卫生院内设置区域暂存点，相邻乡镇卫生院、村卫生室、诊所等医疗机构将本机构产生的医疗废物自行打包送至区域暂存点，再由最终处置单位集中转运处置。目前，青川县医废转运主要存在以下问题：

①伴随青川县国民经济、城市化进程不断发展，医废垃圾总量也在不断增长，现有的医疗转运设施设备不足以支撑医废得到及时的转运；部分地区医废存放时间严重超标。

②医废作为特殊垃圾，在实际的分拣、装运等过程中并没有得到十分有效的监管，同时相关人员的操作不规范，容易导致医废对于环境的污染、人员的损伤。缺乏实时的、有效的监管平台。

③青川地处山地地区，部分区域路程较远，且容易发生滑坡、危岩掉块等地质灾害。现有的转运设施主要依赖于最终处置单位提供。受路程、时间、天气等因素影响，医废往往得不到及时的转运。

本项目主要是针对青川县医废转运的实际问题，旨在解决各医疗点医废不能及时转运、医废分拣、转运不规范、得不到监管等问题。同时还将打造智慧化、信息化监管平台，将进一步完善青川县医废转运体系建设。

(2)工程服务范围及收集规模

本项目中运输的医疗废物主要来自青川县全县医疗机构，按照尽可能减少二次污染、就近方便的原则，按照原先的在位置相对集中的乡镇卫生院内设置区域暂存点，相邻乡镇卫生院、村卫生室、诊所等医疗机构将本机构产生的医疗废物自行打包送至区域内暂存点，本项目定期派专门的转运车由各地乡镇集中收集点转运至本项目中转站内，临时暂存后再交由最终处置单位处置（本项目与最终处置单位之间的转运由处置单位负责）。项目日转运医疗废物能力达到0.65吨，临时库存收储能力达到10吨。

根据目前各个医疗机构与最终处置单位签订的处理处置协议可知，其床位数统计如下表。

表 2-2 项目收集的各个医疗机构的床位数统计表

序号	医疗机构名称	床位数
1	青川县中医医院	200
2	青川县疾病预防控制中心	/
3	青川县妇幼保健院	40
4	青川县人民医院	205
5	青川县乔庄镇中心卫生院	29
6	青溪镇卫生院	25
7	三锅镇卫生院	17
8	房石镇卫生院	15
9	曲河乡卫生院	8
10	乐安镇卫生院	16
11	蒿溪回族乡卫生院	4
12	石坝乡卫生院	5
13	关庄镇卫生院	19
14	凉水镇卫生院	17
15	大院回族乡卫生院	4
16	竹园镇卫生院	34
17	建峰镇卫生院	12

18	七佛乡卫生院	5
19	茶坝乡卫生院	8
20	观音店乡卫生院	4
21	沙州镇卫生院	27
22	姚渡镇卫生院	6
23	木鱼镇卫生院	26
24	骑马乡卫生院	10
合计		736

注：以上24家为区域暂存点所在医疗机构，其他相邻乡镇卫生院、村卫生室、诊所等医疗机构将本机构产生的医疗废物自行打包送至区域暂存点；其医疗废物的数量算入其中。

按四川省其他城市医疗固体废弃物的平均产生量统计，每个床位日产生固废0.4千克。根据同行业数据，结合青川县的实际计算，青川县的实际医疗废物产生量具体情况见下表。

表 2-3 2022 年青川县医疗废物日产生量表

床位	日产生固废 (kg)	病床使用系数	日产生量 (t)
736	0.4	1	0.29

随着经济的不断发展，人口不断扩大，城市化进程的加快，人民生活水平的提高，城市公共设施和基础设施的完善，医疗卫生事业的不断发展，医疗固废的产生量也不断地增长。估计在2033年以前，青川县各级医疗机构所产生的医疗固废将以年均7%的增长率上升，具体情况见下表。

表 2-4 2022-2033 年青川县医疗废物日产生量表 (单位: t)

年份	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
日产生量	0.29	0.31	0.33	0.36	0.38	0.41	0.44	0.47	0.50	0.53	0.57	0.61

本项目设计日转运医疗废物能力达到0.65吨，可服务到2033年，临时库存收储能力达到10吨，可以近期内满足行业发展需求。

4、项目组成及其环境问题

项目组成及主要环境问题见下表。

表 2-5 项目组成及主要环境问题表

类别	项目名称	项目内容	可能产生的环境问题	
			建设期	运营期
主体工程	医疗废物暂存库	1 栋，1F，框架结构，总建筑面积 399.46m ² ，包括冷藏中转存储用房、车辆消毒区、装卸区等。暂存用房由主体框架、周转箱货架、制冷系统、空气消毒系统（紫外线消毒）、冷凝水系统、自动控制系统和辅助系统组成。车辆消毒区主要是对医疗废物运输车辆进行消毒、清洗，洗车区侧设置导流沟，将废水导流至废水处理系统。装卸区为运输车辆停放，用于医疗废物装卸。	施工扬尘 施工噪声 建筑垃圾 施工人员 生活污水	噪声 废气 废水 固废
储运工程	医疗废物运输车	配备 4 辆医疗废物转运车，JMT5040XYXG26，车辆满足 (GB19217-2003) (2003 年修订) 《医疗废物转运车技术要求 (试行)》要求。		废水
	医疗废物周转箱	共 80 个，120 升轮式，塑料材质，带自锁式关盖，外形尺寸为 110cm×60cm×60cm，周转箱强度高，耐磨抗摔，可长时间重复使用，并能经得起化学消毒、蒸汽消毒清洗、冲刷防污。		/

辅助工程	办公生活区	1栋, 2F, 框架结构, 总建筑面积 224.9m ² , 包括监控室、办公、休息和存档等功能, 不涉及食堂和住宿。		废水 噪声 固废
公用工程	供电工程	依托市政供电, 场区内设置一处变压器房		
	给水工程	依托市政供水		
	消防工程	场区消防通道、室外消防栓、灭火器等		
环保工程	排水工程	实行雨污分流 初期雨水、生活污水、洗车废水、地坪冲洗废水、冷凝废水均经收集进入污水处理系统 后期雨水和屋顶雨水收集经雨水管网外排		/
		废气	污水处理系统恶臭: 密封加盖、及时进行设备维护, 保证污水处理设施的良好运行	/
			医疗废物暂存间恶臭以及少量挥发的非甲烷总烃: 密封设置、及时转运、低温贮存、紫外线消毒	废灯管
	其他: 加强厂区绿化, 设置卫生防护距离		/	
	废水	生活污水: 预处理池(1m ³)处理后入场区内污水处理系统	污泥	
		初期雨水、洗车废水、地坪冲洗废水、冷凝废水: 均经收集进入污水处理系统	/	
		场区内污水处理系统: 最大日处理量规模 5m ³ /d, 处理工艺为格栅+调节池+一体化污水处理设施(缺氧槽、好氧曝气槽、MBR槽)+消毒池+出水, 出水罐车运至青川县污水处理厂进行处理	污泥 氯气 甲烷	
	噪声	采用低噪声设备、设备减振安装、厂房隔音, 加强设备维修保养、距离衰减等降噪措施	/	
	固废	生活垃圾: 袋装收集后交由当地环卫部门处理	恶臭	
		预处理池污泥: 定期专门公司清掏带走, 厂区内不储存	恶臭	
		废包装材料: 主要为消毒剂的包装桶和包装袋, 收集后交由废品回收站回收处理	/	
		污水处理设施污泥: 属于危险废物, 经压滤脱水后, 场区内专门的危险废物暂存间内暂存, 送至资质单位进行处理。	风险	
		废紫外线灯管: 属于危险废物, 场区内专门的危险废物暂存间内暂存, 送至、资质单位进行处理。	风险	
		厂区内设置一处专门的危险废物暂存间, 暂存间分为 2 个独立的小间, 根据项目危险废物类别识别, 项目共涉及 2 大类危废, 分别为 HW29、HW49。①均设置有收集沟和收集池, 以收集事故泄漏物; ②不同种类的危险废物均单独收集、分类存放, 且中间有明显间隔; ③所有的危险废物均装入金属容器内进行暂存, 盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签; ④暂存间严格按照要求张贴警示标识牌; ⑤暂存间均设置金属托盘围堰, 地面、裙角、收集沟和收集池必须重点防渗, 防渗层要求为 2 毫米厚高密度聚乙烯, 或至少 2 毫米厚的其它人工材料, 渗透系数 ≤ 10 ⁻¹⁰ 厘米/秒。 同时要求危险废物暂存间, 设置通排风系统, 对暂存过程中可能产生的少量废气及时进行抽排, 排风口末端设置消毒装置。	风险	
事故应急池	设置一处事故应急池紧靠污水处理设置 (200m ³)	/		
分区防渗	医疗废物暂存库、危险废物暂存间、污水处理系统、应急事故池、初期雨水收集池、清洗池、废水和雨水收集系统重点防渗处理, 其余区域简单防渗处理	/		
安全警示标志	医疗废物车辆、周转箱、污水处理设施、暂存库房等区域均设施警示标志	/		

其他	环境风险防范和应急措施、应急预案、自行监测、环境管理等		/
----	-----------------------------	--	---

5、收集医疗废物的种类及来源

本项目中转运输的医疗废物主要来自青川县全县医疗机构，不包括其他区县。

依照《医疗废物分类目录》和《医疗废物集中处置技术规范》(试行)(环发[2003]第206号)的相关规定，医疗废物可分类为五种类型：感染性、病理性、损伤性、药物性、化学性五种类型；结合青川县目前各个医疗机构的实际运行情况，项目收集的医疗废物分类情况见下表。

表 2-6 项目收集的医疗废物分类目录表

类别	特征	常见组分或者废物名称	本项目
感染性废物	携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物	1. 被患者血液、体液、排泄物等污染的除锐器以外的废物；	有
		2. 使用后废弃的一次性使用医疗器械，如注射器、输液器、透析器等；	有
		3. 病原微生物实验室废弃的病原体培养基、标本，菌种和毒种保存液及其容器；其他实验室及科室废弃的血液、血清、分泌物等标本和容器；	有，主要为科室废弃的血液、血清、分泌物等标本和容器
		4. 隔离传染病患者或者疑似传染病患者产生的废弃物。	有，主要为疫情期间，纳入涉疫废物
病理性废物	诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等	1. 手术及其他医学服务过程中产生的废弃的人体组织、器官；	有，少量，主要集中在县城的几个医院
		2. 病理切片后废弃的人体组织、病理蜡块；	有，少量，主要集中在县城的几个医院
		3. 废弃的医学实验动物的组织和尸体；	无
		4. 16 周胎龄以下或重量不足 500 克的胚胎组织等；	有，少量，主要集中在县城的几个医院
		5. 确诊、疑似传染病或携带传染病病原体的产妇的胎盘。	有，主要为疫情期间，纳入涉疫废物
损伤性废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器	1. 废弃的金属类锐器，如针头、缝合针、针灸针、探针、穿刺针、解剖刀、手术刀、手术锯、备皮刀、钢钉和导丝等；	有
		2. 废弃的玻璃类锐器，如盖玻片、载玻片、玻璃安瓿等；	有
		3. 废弃的其他材质类锐器。	有
药物性废物	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品	1. 废弃的一般性药物；	无
		2. 废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物；	无
		3. 废弃的疫苗及血液制品。	无
化学性废物	具有毒性、腐蚀性、易燃性、反应性的废弃的化学物品	列入《国家危险废物名录》中的废弃危险化学品，如甲醛、二甲苯等；非特定行业来源的危险废物，如含汞血压计、含汞体温计，废弃的牙科汞合金材料及其残余物等。	无

因此，本项目转运的医疗垃圾类型主要为损伤性医疗废物和感染性医疗废物，其次有少量的病理性医疗废物和特殊时期的涉疫医疗废物；不涉及化学性和药理性医疗废物。后期如涉及化学性和药理性医疗废物，应单独另行考虑。

6、项目收集的医疗废物的包装要求

针对本项目转运的医疗垃圾，首先由各个医疗机构将本机构产生的医疗废物自行打包送至区域

内暂存点，针对各个医疗机构事先打包的医疗垃圾，评价提出以下要求：

(1)在各医疗机构内，医疗废物必须妥善分类，医疗废物的界定应严格遵守《医疗废物分类目录》中的规定，医疗机构应做好医疗垃圾的分类收集工作，生活垃圾不得当作医疗废物进行收集，不得包括其他不符合要求的医疗废物（药物性和化学性废物）或污水处理站污泥等。

(2)各医疗废物产生机构设置固定的医疗废物暂存室，每日进行定时消毒，医疗废物暂存室必须有可靠的防雨、防晒、防渗漏、防蛀咬及消毒等手段，必须有醒目的危险警告标志，要有专人管理，避免无关人员误入；要便于医疗废物的收取和转运车辆的通行。

(3)参照《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》要求，采用专门定做的专用容器进行医疗废物收集，包括包装袋、利器盒、周转箱（由本项目建设单位统一派发），全部为黄色，并标有“医疗废物”的标志。医疗废物可分为两类，一类是手术器械等尖锐利器，收集在利器盒中，其他医疗废物全部采用塑料袋收集。对盛装感染性废物的包装袋，包装袋上加注“感染性废物”的字样。病理性人体器官，用红色袋盛装。将能够处理的废物采用包装袋盛装，然后封好袋口。整个过程中要求医疗废物不暴露、不与外界接触。包装袋盛装的医疗废物分类装入医疗废物周转箱，由专用运输车定时定点收集至片区内的专门收集点。

针对包装材料，其具体要求如下：

①医疗废物转运箱（由本项目建设单位统一派发）

转运箱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。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 2-1 医疗废物转运箱示意图

②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。

③利器盒：整体采用3mm厚硬质聚乙烯材料制成，外形尺寸为 $200\text{mm(L)} \times 100\text{mm(W)} \times$

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，在盒体侧面注明“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。

以上内容均由各医疗机构完成，不在本项目评价范围内，但建设单位应严格要求各医疗单位按照上述要求进行操作。本项目医疗废物运送人员在接收医疗废物时，应检查医疗卫生机构是否按规定进行包装、标示，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机构重新包装、标识，并盛装于周转箱内。拒未按规定对废物进行包装的，运送人员有权拒绝运送，并向生态环境主管部门报告。医疗卫生机构交予处置的废物实施危险废物转移联单制度。由广元市青川生态环境局对医疗废物转移计划进行审批。转移计划批准后，医疗废物产生单位和处置单位的日常医疗废物交接可采用简化的《危险废物转移联单》（医疗废物专用）。在医疗卫生机构、处置单位及运送方式变化后，应对医疗废物转移计划进行重新审批。

另外项目收集的医疗废物可能涉及特殊时期的涉疫性医疗废物，在满足上述要求的前提下，涉疫性医疗废物的打包还应该满足以下要求：收治涉疫性患者的医院应加强医疗废物的分类、包装和管理。对疫情防治过程中产生的感染性医疗废物先进行消毒处理，严格按照《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》包装，再置于指定周转桶（箱）或一次性专用包装容器中。包装表面应印刷或粘贴红色“感染性废物”标识。损伤性医疗废物必须装入利器盒，密闭后外套黄色垃圾袋，避免造成包装物破损。感染性医疗废物的暂时贮存场所实行专场存放、专人管理，不与其他医疗废物和生活垃圾混放、混装。贮存场所应按照卫生健康主管部门要求的方法和频次消毒，暂存时间不超过24小时。

7、项目收集的医疗废物的暂存和消毒要求

收集频次：本项目定期派专门的转运车由各地乡镇区域临时暂存点，定期收集集中转运至本项目中转站内，至少2d收集1次。满足《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）中“至少每2天到医疗机构收集、转运一次医疗废物”的要求和《医疗废物管理条例》（国务院令 第380号）中“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”的要求。

暂存时间和转运频次：根据《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发[2003]206号）中暂时贮存时间要求：“应防止医疗废物在临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，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，暂存温度应低于20℃”。本项目医疗废物暂存库配套制冷系统对医疗废物进行低温暂存，暂时贮存温度低于20℃且时间最长不超过48小时处理。至少保证每2天运输一次。其中病理性医疗废物暂存间设置2处冰柜，对其进行冷藏处理。

运输车辆消毒频次：医疗废物转运车辆每转运一次都要进行消毒和清洗。

医疗废物暂存库消毒频次：在废物清运之后消毒冲洗，满足《医疗废物集中处置技术规范（试行）》中“医疗废物暂存库每天应在废物清运之后消毒冲洗”的要求。

医疗废物周转箱由接收单位转运至接收单位后进行消毒，不在本项目场区内消毒。

另外项目收集的医疗废物可能涉及特殊时期的涉疫性医疗废物，在满足上述要求的前提下，涉疫性医疗废物的打包还应该满足以下要求：收集频次至少 1d 收集 1 次，建议采用专用车辆进行转运，不与其他医疗垃圾混合。转运前应确定好转运路线和交接要求。运输路线尽量避开人口稠密地区，运输时间避开上下班高峰期和环境敏感区。医疗废物应在不超过 48 小时内转运至处置设施。运输车辆每次卸载完毕按要求进行消毒。

8、原辅料使用情况

项目使用的原辅料主要为各种消毒剂，包括人员消毒剂、车辆消毒剂、污水处理设施消毒剂等，以及人员防护物质。具体情况见下表。

表 2-7 项目原辅材料使用情况一览表

序号	原辅料名称	年耗量	最大储存量	用途	来源
1	防护服	12 套	12 套，暂存暂存房内脱卸室	人员防护	政府采购
2	防护手套	24 双	24，暂存暂存房内脱卸室	人员防护	政府采购
3	防护水鞋	12 双	12，暂存暂存房内脱卸室	人员防护	政府采购
4	人员消毒液，免抑菌洗手液、免洗手消毒凝胶	18 瓶，500ml/瓶	18，暂存暂存房内脱卸室	人员防护	政府采购
5	车辆消毒剂，84 消毒剂	25 桶，桶装，25kg/桶	48，暂存暂存房内脱卸室	车辆消毒剂	政府采购
6	污水处理系统消毒剂，二氧化氯	120 袋，袋装，26kg/袋	120，暂存办公区	污水处理系统消毒剂	政府采购
7	防渗漏围裙	18 件	18，暂存暂存房内脱卸室	人员防护	政府采购

9、主要生产设备

根据建设单位提供的资料，项目主要设备为运输车辆、周转箱等。本项目主要设备清单见下表。

表 2-8 项目主要设备一览表

序号	名称	规格型号	数量	单位
1	医疗废物转运车	JMT5040XYXG26	4	辆
2	医疗废物周转箱	120 升轮式 高 110cm、长 60cm、宽 60cm	80	个
3	制冷系统		1	套
4	冰箱（病理性医废）		2	个
5	消毒池（涉疫性医废）		1	个
6	监控设备		1	套
7	医废在线监管系统		1	套
8	库房紫外线消毒设备		12	套
9	车辆清洗设备		2	台

(1)医疗废物转运车

医疗废物运送应当使用按照《医疗废物转运车技术要求》（GB19217-2003）标准制造的专用车辆。根据《医疗废物转运车技术要求》，应选用冷藏运输车，并在每辆医疗废物转运车上安装GPS定位系统。

①车内应配备：医疗废物集中处置技术规范文本；《危险废物转移联单》（医疗废物专用）；《医疗废物运送登记卡》；运送路线图；通讯设备；医疗废物产生单位及其管理人员名单与电话号码；事故应急预案及联络单位和人员的名单、电话号码；收集医疗废物的工具、消毒器具与药品；备用的医疗废物专用袋和利器盒；备用的人员防护用器；专业收运人员。

②图形和文字标识

医疗废物运送车辆必须在车辆前部和后部、车辆两侧设置专用警示标识。运送车辆驾驶室两侧喷涂医疗废物处置单位的名称和运送车辆编号。



图 2-2 医疗废物运输车示意图

(2)智慧医废监管平台

①系统概述

智慧医废监管平台将物联网RFID技术和医疗行业场景深度结合，通过对医疗废物分拣、收集、转运、暂存的全过程管理，实现了智慧医疗废物垃圾在医疗机构内部各个环节的实时监督，使医疗废物的监管规范化、系统化、智能化、和清晰化，大幅提高监管的效率，防止医疗废物流失对社会、环境的危害。通过IOT设备和RFID技术管理系统，规范交、收人员的工作方法，保障医疗废物从产生到转出的记录完整追溯，大大降低管理成本。

②系统流程



图 2-3 智慧医废监管平台系统流程图

本项目医废监管解决方案利用RFID物联网技术，在每一个医废处理环节，进行智能信息化改造，减少人员与医废的直接接触，并实现医废的溯源跟踪。

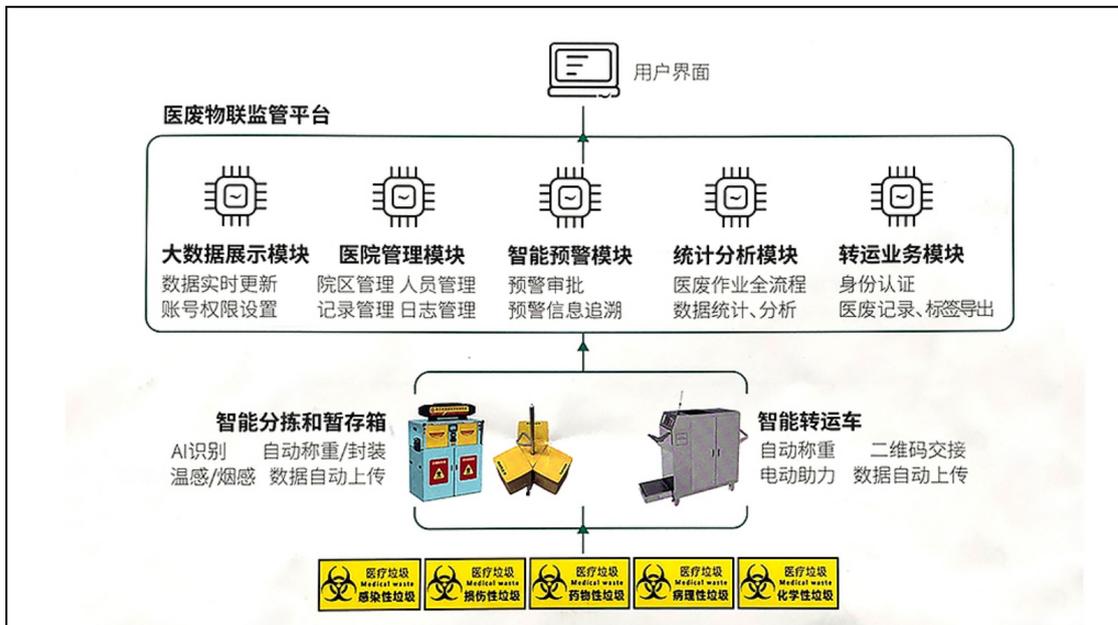


图 2-4 智慧医废监管平台系统模块架构图

10、公用工程

(1)供水工程：本项目所在地敷设有市政供水管网。项目生活、生产及消防用水均由市政自来水管网供给。

(2)排水工程：本项目厂区排水采用雨污分流制。初期雨水、生活污水、洗车废水、地坪冲洗废水、冷凝废水均经收集进入污水处理系统。后期雨水和屋顶雨水收集经雨水管网外排。

(3)供电工程：本项目厂区内设置一处变压器房，从市政电网引入电源。

(4)消防工程：由市政供水管网提供消防用水，消防给水与生活给水合用。室外设置由室外消防栓组成的消防系统。

(5)制冷系统：项目医疗废物暂存库采用一体化的制冷系统。

(6)冷冻系统：病理性医疗废物暂存间设置冷柜进行冷藏暂存。

11、转运路线

项目涉及24个集中转运点（其他的医疗机构产生的医疗废物就近集中到转运点暂存），其中20个乡镇转运点，分别是青溪镇-三锅镇-房石镇-曲河乡-乐安镇-蒿溪回族乡-石坝乡-关庄镇-凉水镇-大院回族乡-竹园镇-建峰镇-七佛乡-茶坝乡-观音店乡-沙州镇-姚渡镇-木鱼镇-骑马乡，另外5个点为青川县城内4家医疗机构（分别为青川县中医医院、青川县疾病预防控制中心、青川县妇幼保健院、青川县人民医院）和乔庄镇卫生院，其位置相对集中，基本位于青川县城内，也距离本项目位置较近，根据情况由运输车就近运输。

综合考虑各种因素，共配备4辆医疗废物转运车每次分4条不同的路线收集医疗废物，2d收集1次，涉疫性医疗废物1d收集1次。其具体转运路线见下图和下表。

表 2-9 项目医疗废物运输车转运路线表

路线编号	具体运输路线
路线 1	青溪镇-三锅镇-房石镇-曲河乡-乐安镇-蒿溪回族乡-本项目中转站
路线 2	石坝乡-关庄镇-凉水镇-大院回族乡-本项目中转站
路线 3	竹园镇-建峰镇-七佛乡-茶坝乡-本项目中转站
路线 4	观音店乡-沙州镇-姚渡镇-木鱼镇-骑马乡-本项目中转站

由运输路线安排可知，4条运输路线可以涵盖项目所涉及的所有收集点位，且按照各个点位的地理位置、里程、医疗废物的产生量等合理的进行了规划。根据目前全县各个医疗机构区域暂存点的设置情况可知，县城周边几个大型医院（青川县中医医院、青川县疾病预防控制中心、青川县妇幼保健院、青川县人民医院）和青川县乔庄镇中心卫生院是主要的医废产生单位，且位置相对集中。本项目位置位于乔庄镇，离县城相对较近，方便几个主要医疗废物产生单位的医废的集中收集，且乔庄交通便捷，也方便其他乡镇医疗废物的收集和转运。

但具体的运输路线还没有最终确定。针对此实际情况，针对运输路线问题，本次评价特提出以下要求：

(1)本项目应当根据服务范围内的医疗机构医疗废物数量、运输线路和里程、允许的贮存时间等配备运送车辆，规定好每辆车的运输路线，每辆车应指定负责人，对运送过程负责。

(2)必须保证至少每2天转运一次，涉疫性医疗废物1d收集1次。

(3)运送路线尽量避开人口密集区域和交通拥堵道路，运输时间避开上下班高峰期。

(4)尽量顺公路沿途收集，减少运输路线，合理规划运输路线。

(5)医疗废物运送前，必须对每辆运送车的车况进行检查，确保车况良好后方可出车。运送车辆负责人应对每辆运送车是否配备本规范所要求的辅助物品进行检查，确保完备。医疗废物运送车辆不得搭乘其他无关人员，不得装载或混装其他货物和动植物。车辆行驶时应锁闭车厢门，确保安全，不得丢失、遗撒和打开包装取出医疗废物。

(6)运输路线不得经过饮用水源保护区、自然保护区等特殊敏感区域。

(7)运输路线尽量为环形线路，并规避通过城镇、集市、湖泊、河流、桥梁等，以提高收运效率，降低运价成本，减少途中风险。运输车需要配备GPS导航器。

(8)做好运输路线环境风险应急预案，以及储存应急物资，以备发生交通事故以及其他原因导致的医疗废物泄漏时的应急方案和人员以及物质。

11、总平面布置合理性分析

项目厂区总平面布置因地制宜，医疗废物暂存库位于厂区东部，办公区位于厂区西侧，污水处理区位于厂区南侧；各个功能区分区布置。

项目场区内有效实现人流和物流分开，分别设置运输车辆车流出入口和办公人员人流出入口，合理规划了人流走向和进出口、物流走向和进出口；避免了医疗废物可能对场区内人员造成的不良影响。且在不同的区域之间设置了临时隔断。医疗废物运输车和废水运输车路线、人流路线均独立设置，不交叉。

项目场区内结合地形高差，合理的设置了雨污水管网以及污水处理设施，能有效收集生产废水、生活污水、初期雨水等废水，进入场区内污水处理设施。生活污水和生产废水管网独立设置，生活污水单独经化粪池预先处理。

项目场区内设置有围墙和绿化，可有效减少其内部交叉影响和对外环境的影响。

综合以上分析可知，项目总平面布置可行。

12、劳动定员与工作制度

(1)劳动定员：本项目规划配备工作人员3人（不包括司机）。

(2)工作制度：全年工作日为 365 天，日工作班次为3班制，每班工作 8 小时。

13、水平衡分析

(1)用水：项目用水来自市政供水管网，主要为职工生活用水、生产用水、绿化用水和消防用水。排水实行雨污分流。

①生活用水：项目厂区不设置食堂，无住宿，劳动定员3人，生活用水根据《四川省用水定额》（川府函[2021]8号），办公生活用水为80L/人·d，则用水量约为0.24m³/d（87.6m³/a），同时考虑到司机的少量厕所用水，用水量约为0.30m³/d（109.5m³/a）；废水产生系数按0.8核算，则生活污水的产生量约为0.24m³/d（87.6m³/a），经预处理池处理后入场区内污水处理系统处理。

②生产用水：本期工程生产用水主要有医废转运车、医废贮存间消毒与清洗用水（周转箱由最终处置单位带打包转运到处置中心，归置出医疗废物并进行消毒处理后送回本项目中转站，故不在站内清洗消毒）。

1) 医废转运车消毒、清洗用水：

消毒：本项目共使用医废转运车4台，面积约120m²/台，耗水1L/m²计，正常每台每2天消毒1次（每运输一次就进行冲洗消毒），用水量平均为0.24 m³/d。

消毒后清洗：消毒液清洗后再用清水清洗两遍，耗水1L/m²计，用水量0.48m³/d。

2) 场地消毒、清洗用水

消毒：暂存库每2d消毒1次，墙面消毒至2m高，总消毒面积约为600m²，耗水1L/m²计，平均用水量0.60m³/d。

消毒后清洗：消毒液清洗后再用清水清洗两遍，耗水1L/m²计，用水量1.20m³/d。

③绿化用水：本项目绿化面积约275.11m²，绿化用水量按照2L/m²·天，则用水量为0.55m³/d。

(2)排水

①生活污水：废水产生系数按0.8核算，则生活污水的产生量约为0.24m³/d（87.6m³/a），经预处理池处理后进入厂区污水处理设施。

②生产废水：

1) 医废转运车消毒、清洗废水：废水产生系数按0.8核算，则医废转运车消毒、清洗废水的产生量约为0.58m³/d（210.24m³/a），经收集进入场区内污水处理系统处理。

2) 场地消毒、清洗废水：废水产生系数按0.8核算，则场地消毒、清洗废水的产生量约为1.44m³/d（525.6m³/a），经收集进入场区内污水处理系统处理。

3) 暂存库冷凝排水：根据建设单位提供的资料，暂存库的冷凝水产生量约为0.10m³/d，废水产生系数按0.8核算，则暂存库冷凝排水的产生量约为0.08m³/d（29.2m³/a），经收集进入场区内污水处理系统处理。

以上废水经场区内污水处理设施处理后定期由罐车运输至青川县污水处理厂进行处理后再外排。

项目水平衡图如下图所示。

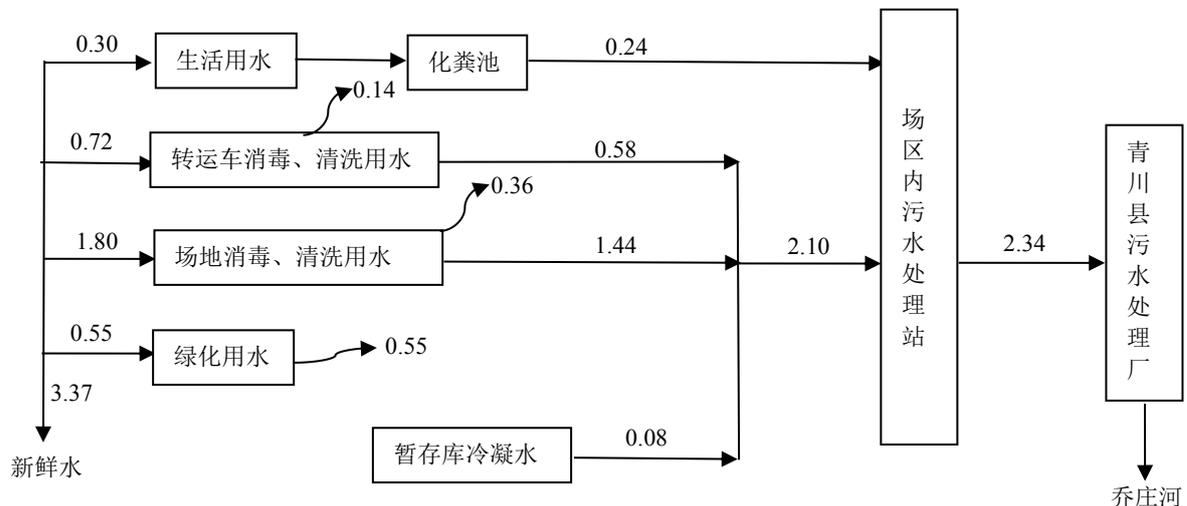


图 2-5 项目水平衡分析图 单位：m³/d

14、医废接收单位信息

根据前文分析可知，本项目转运的医疗垃圾类型主要为损伤性医疗废物和感染性医疗废物，其次有少量的病理性医疗废物和特殊时期的涉疫医疗废物；不涉及化学性和药理性医疗废物。

本项目暂存医疗废物最终交由剑阁县利盈医疗废物处置有限公司和广元市殡仪馆负责处理，剑

剑阁县利盈医疗废物处置有限公司处置对象包括损伤性医疗废物和感染性医疗废物以及特殊时期的涉疫医疗废物，广元市殡仪馆处置对象为病理性医疗废物。

根据收集资料，剑阁县利盈医疗废物处置有限公司已取广元市生态环境局核发的危险废物经营许可证（广环危第510823001号），其核准经营方式为收集、贮存、处置综合经营，核准经营危险废物类别包括HW01（感染性废物841-001-01、损伤性废物841-002-01、人体器官和传染性的动物尸体等除外的病理性废物841-003-01），核准经营规模为1095t/a。剑阁县利盈医疗废物处置有限公司于2019年投资1000万元，在剑阁县普安镇剑坪村（普安镇垃圾填埋场旁）建设了剑阁县医疗废物处置中心项目，采用微波消毒集中处理技术，日处理医疗废物3t。2019年10月，四川众望安全环保技术咨询有限公司编制完成了其建设项目环境影响报告书，2019年11月17日，原广元市环境保护局以“广环审【2019】44号”对其建设项目环境影响报告书出具了批复。后项目于2020年1月开工建设，2020年12月竣工，并于2021年3月进行了企业自主环境保护竣工验收，并通过了竣工验收，进入了正式生产运营阶段。目前企业运营正常。剑阁县利盈医疗废物处置有限公司明确处理本中转站的医废种类为感染性废物、损伤性废物，其次有少量的病理性医疗废物和特殊时期的涉疫医疗废物，与本项目实际情况一致。

病理性医疗废物一般采用焚烧法进行处理。本项目病理性医疗废物最终交由广元市殡仪馆进行焚烧处理。

根据调查，目前青川县无集中医疗垃圾处理处置单位，只能集中运往广元市其他区县或者市级集中处置单位进行处置；相比较而言，距离青川县最近的医疗垃圾集中处置单位就是剑阁县利盈医疗废物处置有限公司和广元市殡仪馆。

根据建设单位提供信息，目前由于项目还处于筹划阶段，还未正式与处置单位签订协议，本次评价要求务必在项目建成投入运营前，与最终处置单位签订处理处置协议，确保项目中转暂存的医疗废物有合理的去向。后期如涉及化学性和药理性医疗废物，应单独另行考虑。

15、废水处理运输情况

项目废水经场区内污水处理设施处理后定期由罐车运输至青川县污水处理厂进行处理后再外排。根据调查，废水运输路线见下图。

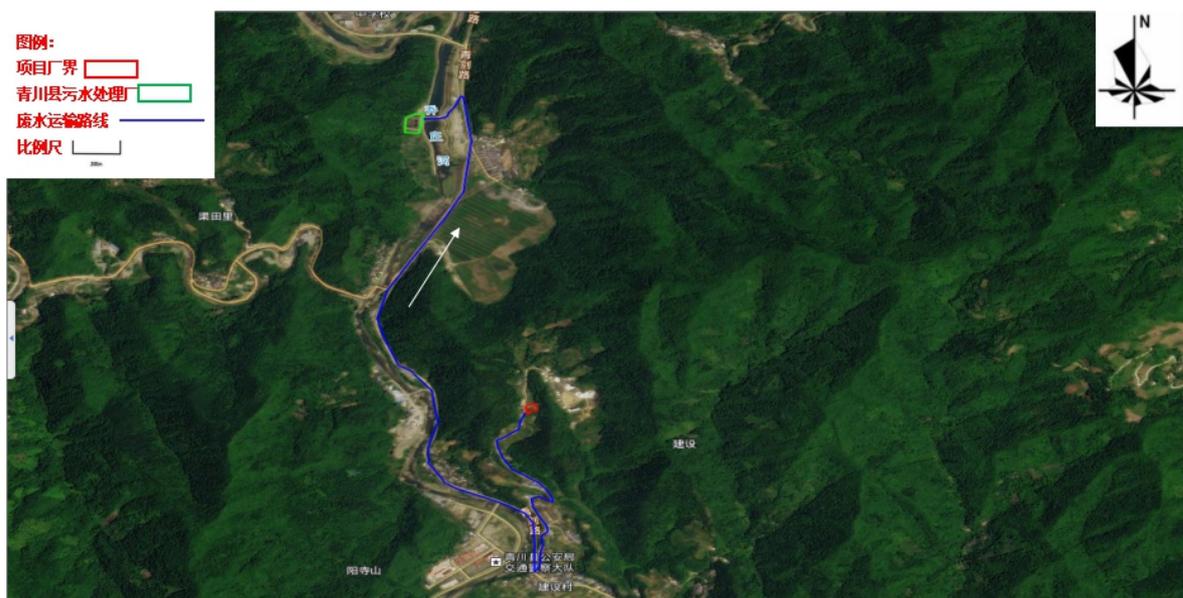


图 2-6 项目废水运输路线图

根据调查，青川县县城饮用水源地为青川县乔庄河卡子河坝饮用水水源地，本项目废水运输路线不位于其饮用水源保护区范围内，且也不位于其他乡镇饮用水源保护区范围内，也不涉及其他特殊环境敏感区，但运输路线沿乔庄河分布。要求在运输过程中务必做好环境风险管理和应急措施，运输车配备 GPS 导航器。做好运输路线环境风险应急预案，以及储存应急物资，以备发生交通事故以及其他原因导致的废水泄漏时的应急方案和人员以及物质；尽量减少运输路线可能发生的泄漏对乔庄河产生的影响。

针对运输路线问题，本次评价特提出以下要求：

- (1) 本项目应当规定好运输路线，运输车辆应指定负责人，对运送过程负责。
- (2) 必须保证至少每 2 天转运一次，厂区内有足够的废水暂存场所，至少可以容纳一个星期的废水暂存量。
- (3) 运送路线尽量避开人口密集区域和交通拥堵道路。
- (4) 尽量顺公路运输，减少运输路线，合理规划运输路线。
- (5) 废水运送前，必须对运送车的车况进行检查，确保车况良好后方可出车。运送车辆负责人应对运送车是否配备本规范所要求的辅助物品进行检查，确保完备。运送车辆不得搭乘其他无关人员，不得装载或混装其他货物和动植物。
- (6) 运输路线不得经过饮用水源保护区、自然保护区等特殊敏感区域。
- (7) 运输车需要配备 GPS 导航器。
- (8) 做好运输路线环境风险应急预案，以及储存应急物资，以备发生交通事故以及其他原因导致的废水泄漏时的应急方案和人员以及物质。

1、施工期工艺流程和产排污环节

项目施工期主要包括以下几个方面的内容：基础工程——主体工程建设——装饰工程——设备进场——工程竣工——投入使用，本项目施工期工艺流程图见下图。

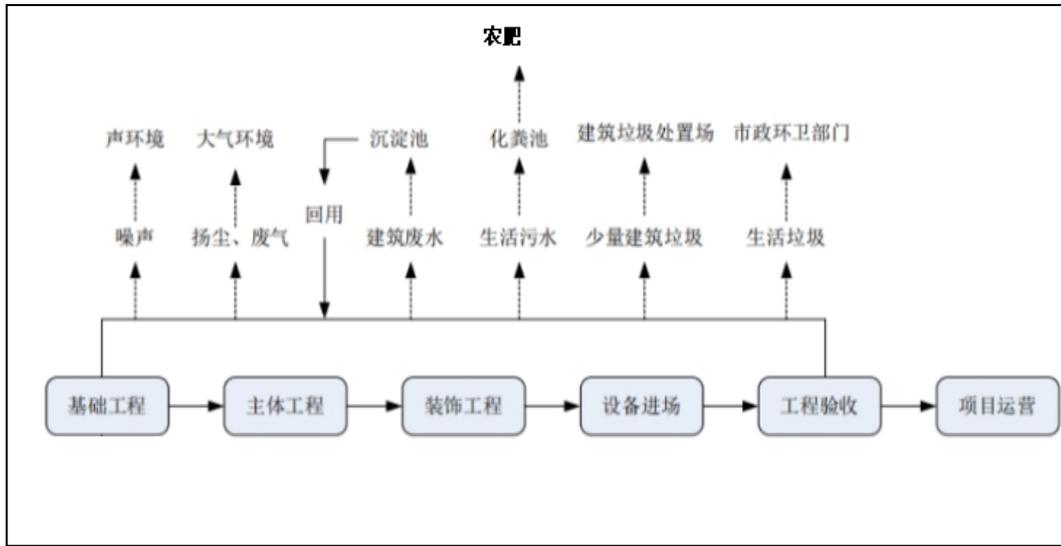


图 2-7 项目施工期施工工艺及产污环节分析图

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

本项目施工期主要污染工序如下：

(1)废气：本工程施工期废气主要来自于原有建筑拆除施工、后续建筑施工等过程产生的粉尘和材料堆放与运输过程中产生的扬尘；运输车辆、燃油机械的尾气排放产生的废气；以及对构筑物室内外进行装修时（如表面粉刷、油漆、喷涂等）产生的油漆、喷涂废气时产生的有机废气，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放。主要污染物有颗粒物、NO₂、CO、SO₂、THC 以及二甲苯、VOCs 等。

(2)废水：建设期的废水排放主要来自于施工废水和建筑施工人员的办公生活污水。施工废水主要为车辆冲洗废水，以及浇筑水泥工段产生的泥浆废水，主要污染因子为 SS。生活污水主要污染因子为 SS、COD、BOD₅、氨氮等。

(3)噪声：施工期噪声主要来自于开挖土方、基础结构、构筑物砌筑、场地清理和修理、装修等使用施工机械的噪声以及施工运输车辆噪声等，根据同类型类比工程监测资料，机械噪声值在 75~105dB(A)之间，噪声最大值约 105dB(A)。

(4)固废：工程施工过程中产生的固体废物主要来自于拆除原有建筑产生的建渣、新建建筑少量的建筑垃圾、施工人员生活垃圾。

(5)生态影响：主要是水土流失和地表植被的破坏。

2、运营期工艺流程和产排污环节

本项目中转运输的医疗废物主要来自青川县全县医疗机构，按照尽可能减少二次污染、就近方便的原则，按照原先的在位置相对集中的乡镇卫生院内设置区域暂存点，相邻乡镇卫生院、村卫生室、诊所等医疗机构将本机构产生的医疗废物自行送至区域内暂存点，本项目定期派专门的转运

车由各地乡镇中心收集集中转运至本项目中转站内，临时暂存后再交由最终处置单位处置（本项目与最终处置单位之间的转运由处置单位负责）。

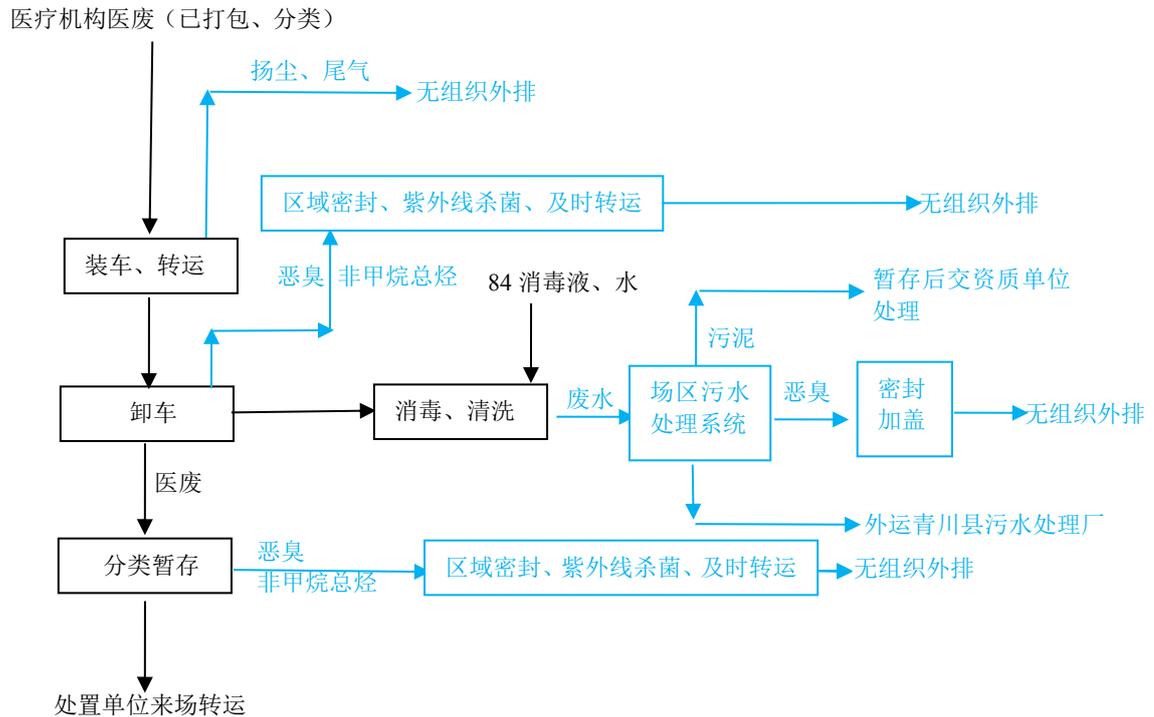


图 2-8 项目运营期工艺及产污环节分析图

(1)收集系统

按照尽可能减少二次污染、就近方便的原则，按照在位置相对集中的乡镇卫生院内设置区域暂存点，相邻乡镇卫生院、村卫生室、诊所等医疗机构将本机构产生的医疗废物按照要求打包自行送至区域内暂存点临时暂存。以上内容由各个医疗机构自行完成，不在本次项目评价范围内。

(2)医疗废物的运输

本项目定期派专门的转运车由各地乡镇区域临时暂存点，定期收集集中转运至本项目中转站内。根据青川县内主要医院、诊所的地理位置、进出通道、院内便道的实际情况，选用专用医疗废物密闭运输车。综合考虑各种因素，共配备4辆医疗废物转运车每次分4条不同的路线收集医疗废物，2d收集1次（特殊涉疫废物1d收集1次）。

此过程会产生运输车辆汽车尾气和扬尘。

(3)卸车和清洗

转运车回到中转站后，按照规定好的路线，停在卸车区，由人工把装有医疗废物的周转箱搬至暂存库内。期间会产生废气（主要为医疗垃圾产生的恶臭和少量的非甲烷总烃）和噪声；医疗垃圾产生的恶臭和少量的非甲烷总烃采用暂存间密封、紫外灯管消毒、及时清运，定期对暂存间清洗等措施，最终无组织外排。

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2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84消毒液+水配置的消毒溶液喷洒消毒，并密闭30分钟左右，然后用水喷洒清洗2遍。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，也采用84消毒液+水配置的消毒溶液喷洒消毒，然后用水喷洒清洗2遍，一般一周清洗消毒一次。本项目清洗消毒工序符合《医疗废物化学消毒集中处理工程技术规范（试行）》中清洗消毒工序要求。期间会产生消毒清洗废水，经收集入场区内污水处理系统。

(4)医疗废物的暂存和转运

根据建设方提供资料，根据《医疗废物集中处置技术规范（试行）》(环发[2003]206号)中暂时贮存时间要求：“应防止医疗废物在临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，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，贮存温度应低于20℃”。

本项目医疗废物暂存库配套制冷系统对医疗废物进行低温暂存，暂时贮存温度低于20℃且时间最长不超过48小时处理。医疗废物分类装于周转箱内。并分类暂存于医疗废物中转站点设置的暂存间内，暂存后由最终处置单位进行处置，运输由最终处置单位负责，至少保证每2天运输一次。其中病理性医疗废物暂存间设置2处冰柜，对其进行冷藏处理。涉疫性医废事先先进行消毒处理后再暂存。暂存场地每次转运后进行清洗消毒。

期间会产生废气（主要为医疗垃圾产生的恶臭和少量的非甲烷总烃）和噪声以及少量的冷冻系统冷凝水和暂存场地清洗消毒废水，医疗垃圾产生的恶臭和少量的非甲烷总烃采用暂存间密封、紫外灯管消毒、及时清运，定期对暂存间清洗等措施，最终无组织外排。冷凝水和暂存场地清洗消毒废水经收集入场区内污水处理系统。

项目场区内设置一处污水处理设施，处理规模为5m³/d，设置为地埋式，其具体处理工艺及产排污环节分析见下图。

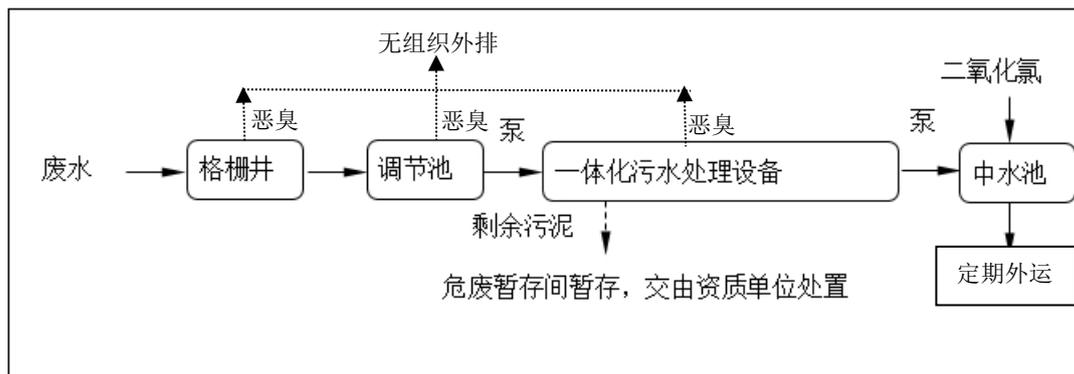


图 2-9 项目污水处理设施工艺及产污环节分析图

根据对项目生产工艺流程、生产设备和原辅材的分析，确定本项目在生产过程中产生的污染环节如下表。

表 2-10 本项目产生环节一览表汇总表

污染物类别	污染物产生的位置	污染物名称
废气	医废卸车、暂存	非甲烷总烃、恶臭
	污水处理设施	恶臭

废水	厂区初期雨水、车辆和地坪消毒清洗废水、暂存库冷凝水		pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、余氯、粪大肠菌群
	员工生活污水		pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、SS
噪声	运输、暂存等		设备、生产及运输噪声
固废	危险固废	污水处理设施	污泥
		暂存间消毒设施	废灯管
	其他	生活垃圾	员工日常生活产生的垃圾
		预处理池污泥	污泥
		废包装材料	消毒剂废包装袋和包装桶

与项目有关的环境污染问题	<p>本项目为新建项目，无原有环境问题。</p> <p>青川县全县各医疗机构均设立有医废暂存间，按照尽可能减少二次污染、就近方便的原则，在位置相对集中的乡镇卫生院内设置区域暂存点，相邻乡镇卫生院、村卫生室、诊所等医疗机构将本机构产生的医疗废物自行打包送至区域暂存点，再由最终处置单位集中转运处置。目前，青川县医废转运主要存在以下问题：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、伴随青川县国民经济、城市化进程的不断增长，医废垃圾总量也在不断增长，现有的医疗转运设施设备不足以支撑医废得到及时的转运；部分地区医废存放时间严重超标。 2、医废作为特种垃圾，在实际的分拣、装运等过程中并没有得到十分有效的监管，同时相关人员的操作不规范，容易导致医废对于环境的污染、人员的损伤。缺乏实时的、有效的监管平台。 3、青川地处山地地区，部分区域路程较远，且容易发生滑坡、危岩掉块等地质灾害。现有的转运设施主要依赖于最终处置单位提供。受路程、时间、天气等因素影响，医废往往得不到及时的转运。 <p>本项目主要是针对青川县医废转运的实际问题，旨在解决各医疗点医废不能及时转运、医废分拣、转运不规范、得不到监管等问题。同时还将打造智慧化、信息化监管平台，将进一步完善青川县医废转运体系建设。具有较明显的环境和社会正效应。</p>
--------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量现状

(1)评价基准年的筛选：根据项目所需环境空气质量现状等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，拟选择 2021 年作为环境空气污染物基本项目评价基准年。

(2)空气质量达标区判定：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2. 2-2018)，项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。项目位于广元市青川县。项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。根据广元市青川县人民政府网公布的 2021 年 1 月-12 月环境质量监测数据进行统计分析，具体数据见下表。

表 3-1 青川县区域空气质量现状评价表 (单位: mg/m³)

污染因子 监测时间	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
2021年1月	0.007	0.018	0.064	0.035	0.071	0.65
2021年2月	0.005	0.006	0.043	0.026	0.076	0.50
2021年3月	0.006	0.008	0.040	0.020	0.094	0.36
2021年4月	0.007	0.007	0.037	0.020	0.114	0.17
2021年5月	0.006	0.006	0.046	0.025	0.123	0.18
2021年6月	0.006	0.004	0.027	0.014	0.101	0.23
2021年7月	0.005	0.003	0.018	0.007	0.090	0.33
2021年8月	0.004	0.004	0.017	0.009	0.084	0.39
2021年9月	0.005	0.005	0.020	0.010	0.071	0.40
2021年10月	0.005	0.006	0.019	0.009	0.061	0.39
2021年11月	0.005	0.011	0.042	0.021	0.060	0.47
2021年12月	0.005	0.015	0.047	0.026	0.060	0.60

由上表可知：广元市青川县 2021 年环境空气质量现状值均能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值要求，故项目所在区域环境空气质量属于达标区域。

(3)补充检测污染物环境质量现状评价

本次评价特委托专门的检测公司(四川鑫泽源检测有限公司)进行了实测(川鑫检字(2021)第 217 号)，具体情况如下。

①检测点位布设：项目厂界范围内。

②检测因子：硫化氢、氨。

③检测时间：2022 年 11 月 3-5 日。

④采样及检测频率：连续检测 3 天，均检测 1h 平均值。

⑤采样及分析方法：采样及分析方法采用国家生态环境主管部门颁布或推荐的方法

区域
环境
质量
现状

中的有关规定进行，相关方法有更新的以最新的方法为准。

⑥检测及评价结果：项目补充检测结果如下表。

表 3-2 区域大气环境质量现状监测结果表

监测项目	浓度值范围(mg/m ³)	标准值(mg/m ³)	超标倍数	超标率(%)
硫化氢	0.008、0.007、0.008	0.01	0	0
氨	0.03、0.02、0.02	0.2	0	0

检测结果表明：项目拟建地所在区域环境空气质量现状中氨、硫化氢监测值均满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）；项目评价区域大气环境质量现状较好。

2、地表水环境质量现状

项目废水不外排，附近地表水体为乔庄河，位于项目西侧约 400m。

项目地表水环境质量现状优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息。为了解项目所在区域地表水质量现状，本项目引用广元市青川县人民政府网公布的 2021 年 1 月-12 月环境质量监测数据进行统计分析，具体数据见下表。

表3-3 青川县主要流域水质监测情况表

河流名称	断面名称	类别	规定水质类别	2021年类别	主要污染物指标/超标倍数
乔庄河	张家沟	河流	III类	III类	/

根据广元市青川县人民政府网公布的 2021 年 1 月-12 月环境质量监测数据进行统计分析可知，乔庄河张家沟监测断面均满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准要求，区域地表水环境质量较好。

3、声环境质量现状

项目噪声监测委托专门的检测公司（四川鑫泽源检测有限公司）进行了实测（川鑫检字（2021）第 217 号），具体情况如下。

- (1)检测时间及频率：检测 1 天，昼间、夜间各 1 次；
- (2)检测指标：连续等效 A 声级；
- (3)检测点位布设：项目四周厂界外 1m 处各布设一个点；
- (4)检测结果见下表。

表 3-4 区域声环境质量现状检测结果表 单位：dB(A)

检测点位	检测点位位置	检测时段	检测结果	标准限值	达标情况
1#	东侧厂界外 1m	昼间	51.6	60	达标
		夜间	37.0	50	达标
2#	南侧厂界外 1m	昼间	51.1	60	达标
		夜间	37.3	50	达标
3#	西侧厂界外 1m	昼间	49.1	60	达标
		夜间	31.5	50	达标
4#	北侧厂界外 1m	昼间	49.9	60	达标
		夜间	36.7	50	达标

根据检测结果可知，项目四周厂界外 1m 处各检测点位声环境质量能够达到《声环

	<p>境质量标准》（GB3096-2008）2类限值要求，区域声环境质量现状较好。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">环境保护目标</p>	<p>1、项目外环境关系</p> <p>项目位于四川省广元市青川县乔庄镇秧田湾，项目周边 500m 范围内分布有青川县生活垃圾填埋场和少量的居民住户。</p> <p>项目周边不存在食品加工、医药加工等其他敏感性企业，只有青川县生活垃圾填埋场；可与周边企业相容。</p> <p>项目周边存在一定的零散居民住户，无集中居住区，根据其外环境关系可知，本项目厂界外最近的居民住户为北侧的零散居民，最近距离约为 110m，具有一定的缓冲距离，且位于项目所在地常年主导风向的上风向；其余零散住户均在 350m 范围以外，相对较远。同时企业拟采取各项环保措施，确保废气和噪声达标排放；且企业划定的卫生防护距离之内无居民住户，可与周边居民住户相容。</p> <p>项目所在地地表水体为乔庄河，属于嘉陵江水系，位于项目西侧约 400m。乔庄河主要功能为防洪、纳污和工农业用水等，为III类水体。</p> <p>项目所在地周边无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等需要特殊环境保护目标。</p> <p>厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>周边主要为农村地区，以自然山林为主。</p> <p>2、主要环境保护目标</p> <p>根据项目所处的地理位置并结合项目排污特点和外环境特征，项目主要环境保护目标为：</p> <p>①水环境保护目标：乔庄河为距离项目的最近水体，保护其水质和水体功能不因项目而发生变化；主要功能为防洪、纳污和工农业用水等，为III类水体。保护级别：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水域标准要求。</p> <p>②大气环境保护目标：大气环境保护目标以项目所在地为中心，1km 为边长的矩形范围内的敏感保护目标。大气环境质量等级不因项目发生变化。保护级别：《环境空气质量标准》（GB3095-2012及其修改单）中的二级标准要求。</p> <p>③声环境保护目标：声环境保护目标为项目厂界外50m范围内的声环境质量（无环境敏感点），声环境质量等级不因项目发生变化。保护级别：(GB3096-2008)《声环境质量标准》中2类标准要求。</p> <p>项目的主要环境保护目标见下表。</p>

表3-5 项目主要环境保护目标表					
环境要素	保护目标	距项目厂界最近处距离 (m)	相对方位	规模	环境功能区
大气环境 半径 0.5km	居民点 1	110	西北	3 户	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012 及其修 改单) 中的 二级标准
	居民点 2	350	西南	1 户	
	居民点 3	450	南	5 户	
地表水环境	乔庄河	400	西	防洪、纳污和 工农业用水等	(GB3838-2002)《地表 水环境质量标准》III类 水域标准

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

①施工期：施工废气执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB512682-2020）表 1 四川省施工场地扬尘排放限值标准，具体见下表。

表3-6 《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB512682-2020）限值表

监测项目	区域	施工阶段	监测点排放限值 ug/m ³	监测时间
总悬浮颗粒（TSP）	广元市	拆除工程/土方开挖/ 土方回填阶段	600	自监测起持 续 15 分钟
		其他工程阶段	250	

②运营期：根据《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020），无组织按照其“6.5 除医疗废物消毒处理设施、焚烧设施外的其他生产设施及厂界的大气污染物（不包括臭气浓度）排放应符合 GB16297、GB14554、GB37822 的相关规定。”故本项目厂界无组织排放的非甲烷总烃执行（GB16297-1996）《大气污染物综合排放标准》表 2 无组织排放监控浓度限值；厂界无组织硫化氢、氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；污水处理站氯气和甲烷执行（GB18466-2005）《医疗机构水污染排放标准》中标准，具体情况见下表。

表3-7 厂界废气无组织排放限值表 单位：mg/m³

污染物项目	排放限值	限值含义	标准来源
非甲烷总烃	4.0	厂界标准值	《大气污染物综合排放标 准》（GB16297-1996）
硫化氢	0.06	厂界标准值	
氨	1.5	厂界标准值	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）
臭气浓度	20（无量纲）	厂界标准值	
氯气	0.1	污水处理站周边	（GB18466-2005）《医疗 机构水污染排放标准》
甲烷（最高体积百分数）	1%	污水处理站周边	

2、水污染物排放标准

项目采用雨、污分流制；项目废水经厂区内污水处理设施处理后用罐车定期运至青川县污水处理厂处理，经处理后再排入乔庄河。项目废水应执行《医疗机构水污染排放

标准》（GB18466-2005）中的表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物预处理排放限值。具体见下表。

表3-8 项目废水污染物排放标准表

评价因子	标准值	标准名称
粪大肠菌群数	5000 (MPN/L)	《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预处理排放限值
肠道致病菌	---	
肠道病毒	---	
pH	6~9	
COD	250 mg/L	
BOD ₅	100mg/L	
悬浮物 (SS)	60 mg/L	
氨氮	---	
色度	---	
总余氯	---	

3、噪声排放标准

项目施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关标准；项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类排放限值，具体见下表。

表 3-9 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）单位：dB (A)

昼间	夜间
70	55

表 3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）单位：dB (A)

类别	昼间	夜间
2类	60	50

4、固体废物污染物排放标准

一般固废执行（GB18599-2020）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》；危险废物贮存执行（GB18597-2001）《危险废物贮存污染控制标准》及其 2013 年修改单（原环境保护部公告 2013 年第 36 号）相关管控要求。污泥执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）（即粪大肠菌群 K100MPN/g,蛔虫卵死亡率>95%）。

总量控制指标

项目采用雨、污分流制；项目运营期废水不直接外排；故无废水总量控制指标。
项目运营期排放大气污染物为非甲烷总烃、硫化氢、氨和臭气浓度，均以无组织形式外排；故无废气总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1、废水</p> <p>本项目施工期间，废水主要原因生活污水及施工废水。</p> <p>(1)生活污水</p> <p>根据经验估算，本项目施工期间高峰期人数为 20 人，按每人每天用水量 50L，排放系数 0.85 计，则每天产生生活污水水量为 0.85m³/d。项目施工营地在旁侧空地上设置一处临时活动板房，施工期间在施工现场设预处理池，粪便收集后外运作为附近农田施肥，严禁随意排放，以免污染附近水体。</p> <p>(2)施工废水</p> <p>施工废水包括工地泥浆水、车辆检修及冲洗废水等排入简易沉淀池，经过沉淀后回用，不外排；也可考虑用于材料堆场的喷淋防止起尘，或用于出施工区车辆轮胎的清洗，基本上不会对周围环境造成影响。</p> <p>2、废气</p> <p>本项目在施工期间对周围大气环境有影响的主要因素是：施工过程产生的扬尘、运输车辆的汽车尾气及后期装修废气。</p> <p>(1)施工扬尘</p> <p>施工中由于拆除废弃建筑，水泥、沙石等的装卸、运输过程中有大量尘埃散逸到周围环境空气中。物料堆放期间由于风吹等都会引起扬尘污染，尤其是在风速较大和汽车行驶速度较快的情况下，扬尘的污染尤其严重。根据类比，施工扬尘产生浓度约为 5mg/m³。</p> <p>根据《城市市容和环境卫生管理条例》（国务院令第 101 号）、《建筑工程绿色施工规范》（GB/T50905-2014）、（JGJ146-2013）《建设工程施工现场环境与卫生标准》、《城市扬尘污染防治技术规范》（HJ/T393-2007）、《四川省住房和城乡建设厅城市扬尘防治工作方案》（川建发〔2018〕8 号）以及《四川省建筑工程扬尘污染防治技术导则（试行）》（2018）要求，建议采取如下措施：</p> <p>①施工场地非雨天时适时洒水，包括正在施工的场地、材料加工场所和主要道路等。</p> <p>②材料运输禁止超载，装高不得超过车厢板，并采取盖篷布等防尘措施，严禁沿途撒落。</p> <p>③材料堆放和加工场所应设在当地主导风向的下风向，并采取密闭、围挡或覆盖等有效防尘措施，同时定期洒水。</p> <p>④建筑主体施工时用密目安全网围护，施工场地建施工围栏。</p> <p>⑤风速四级及以上易产生扬尘时，建议施工单位暂停土石方开挖，同时采取覆盖、</p>
-----------	--

湿润等措施降低扬尘污染。

⑥及时清理施工场地废弃物，暂时不能清运的应采取覆盖措施，运输沙、石、水泥和土方等易产生扬尘的车辆必须封闭严密，严禁洒漏。

⑦施工期间，应在渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。同时，洗车废水应设沉淀池进行处理，并回用，不得随意外排。

⑧对施工场地的车辆进出路面进行硬化；对进出车辆的轮胎用水冲洗干净。

⑨扬尘管理六不准六必须：必须打围作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须湿法作业、必须配齐保洁人员、必须定时清扫施工现场；不准车辆带泥出门、不准高空抛撒建渣、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物、不准现场堆放未覆盖的裸土。

采取以上措施后项目施工期施工粉尘对场界外影响较小，能够满足《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682—2020）中表 1 限值要求。

(2)施工机械废气

项目在施工过程中所需工具、建筑材料、土方的运输汽车以及一些动力设备会排放少量 NO_x、CO 和 THC，对大气环境也有一定影响。但由于燃油废气产生量较小，属间断性、分散性排放，基本可不考虑其影响。针对燃油废气在不采取措施的情况下即可达标，本环评对此提出如下建议：施工单位尽量选用专业作业车辆，选优质设备和燃油，加强设备和运输车辆的检修和维护，进一步减少施工过程对周围空气环境的影响。

(3)后期装修废气

施工期的其它废气主要来自墙体的粉刷及屋内装修所用的涂料和油漆中的有机废气，属无组织排放。其主要成份为乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁酯、甲醛、甲苯、二甲苯、苯等，成份复杂。由于各类用房的性质不同，所以油漆的消耗量也不相同，再加上装修的时间有先后，因此该废气的排放对周围环境的影响也较难确定源强。本报告只对该废气作一般性估算。

据多家装修公司的调查统计，一般情况下使用面积 100m² 的房屋装修时需消耗油漆 10 组份左右（包括地板漆、墙面漆、家具漆等），每组份油漆约 7kg。油漆的成份比较复杂，随不同的种类和厂家而不同。油漆时产生的废气中主要污染因子为二甲苯和甲苯，此外还有溶剂汽油、丁醇、丙酮等。油漆挥发成废气的含量约为油漆量的 10%，油漆废气中含甲苯和二甲苯的含量约为 5%。

为防止装修废气对周围环境的影响，特提出如下措施：

①环评建议使用水性漆，降低油漆废气对周围环境的影响。

②在装修工程施工中，施工人员应配备必要的防护装备和保证足够的通风量，避免具有刺激性气味的物质或可被人体吸入的粉尘、纤维等对施工人员身体健康造成危害。

③在施工装修期，涂料及装修材料的选取应按照国家质检总局颁布的《室内装修材料 10 项有害物质限量》规定进行，油漆结束完成以后，也应每天进行通风换气，所以运营后也要注意室内空气的流畅。

3、噪声

在施工期间，主要作业机械有摇臂式起重机、装载机、锯切塑料板材的圆锯机以及运送建材、渣土的载重汽车等高噪声源。这些机械运行时在距声源 5m 的噪声值在 75~105dB(A)。因此，这些突发性非稳态噪声源将对周围声环境产生一定影响。主要施工机械的噪声源强见下表。

表 4-1 项目施工期主要施工机械的噪声声级表

施工阶段	声源	测点距离 (m)	声源强度 dB(A)
基础工程	推土机	5	86
	挖掘机	15	72-93
	气锤	30	94
	夯土机	10	83-90
	卷扬机	30	59
	压缩机	10	82-98
	运输车辆	15	70-95
主体工程	混凝土输送泵	15	74-84
	电锯	15	72-93
	发电机	15	72-83
	空压机	10	82-98
	运输车辆	15	70-95
	摇臂式起重机	15	86-88
装修工程	铆	10	85-98
	电锤	5	82-97
	地螺钻	10	68-82
	电锯	15	72-93
	多功能木工刨	1	90-98

	磨光机	1	80-85
	运输车辆	15	75-80

施工期的噪声影响是短期的，项目建成后，施工期噪声的影响也就此结束。但是由于施工机械均为强噪声源，施工期间噪声影响范围较大，因此必须采取以下措施，严格管理：

(1)根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》第二十九条规定：施工单位必须在工程开工 15 日以前向工程所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报工程项目名称、施工场所和期限、建筑施工机械可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施情况。

(2)严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工阶段的场界限值的规定。

(3)施工车辆特别是重型运载车辆的运行线路和时间，应尽量避免噪声敏感区域和噪声敏感时段。进出车辆要合理调度，明确线路，使行驶道路保持平坦，减弱车辆的颠簸噪声和产生振动。加强施工区域交通管理，避免因交通堵塞增加车辆鸣号。

(4)在保证施工进度的前提下，合理安排作业时间，限制夜间进行强噪声污染的施工作业。教育工人文明施工，尤其是夜间施工时，不要大声喧哗，尽量减小机具和材料的撞击，以降低人为噪声的影响。

(5)如需在夜间使用机械、设备施工，必须提前十日向区环保局提出申请，未经批准不得从事夜间施工作业。

(6)限制打桩机、空压机、切割机、电锯、电刨等高噪声建筑机械在夜间工作，在高噪声设备附近，加设可移动的简易隔声屏。

(7)按照《关于严格限制夜间施工作业防治环境污染的通告》实施施工操作，杜绝野蛮装卸和车辆鸣号。

总之，建设单位必须全面落实上述要求，并使施工各阶段的场界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的规定。

4、固体废物

施工期间固体废弃物主要为土建施工产生的弃土、建筑垃圾、施工人员的生活垃圾等。为防止固体废弃物对环境的影响，特提出如下措施：

(1)建筑垃圾

建筑垃圾主要包括砂石、石块、碎砖瓦、废木料、废金属、废钢筋等杂物，针对建筑垃圾措施：

①根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关规定，充分合理利用固体废物。建筑垃圾中的废钢筋、废金属、废木料等可以再次利用的固体废物进行

分类收集，分类存放，分类回收并及时出售给废品回收公司处理。建筑垃圾中不能回收部分及时清运到指定的建筑垃圾场处理。

②在施工现场应设置临时建筑废物堆放场并进行遮盖处理，作好地面的防渗漏处理。

(2)生活垃圾

本项目施工人员 20 人，根据类比分析，每人产生生活垃圾量为 0.5kg/d，则每天产生的垃圾量为 10kg/d，生活垃圾经过袋装收集后，由环卫部门统一运送处理，严禁就地填埋。

(3)弃土

项目不涉及地下建筑，且场地无明显高差，故施工过程中产生的废弃土石方较少，在施工过程中场地内临时堆存后用于后期场区内绿化。在临时堆存过程中，要求指定地点堆存、堆存过程中加盖进行防雨防风，减少扬尘和流失。

综上所述，施工期间环境影响相对较小，只要在施工中采用以上保护治理和保护措施，则项目建设对环境的影响较小；且随着施工期的结束，其环境影响也将随之消失。

1、废气

项目运营期废气主要为医疗垃圾暂存、卸料等过程中产生的废气、污水处理设施产生废气以及来往运输车辆产生的扬尘和尾气。

(1)污水处理设施废气

根据（HJ1033—2019）《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》确定废气主要污染因子为氨、硫化氢、臭气浓度。

污水处理设施的恶臭来源于废水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的恶臭气体，主要成分为氨、硫化氢、臭气浓度，主要产生于预处理单元和生化处理单元，排放方式为无组织。项目对污水处理设施进行加盖，同时定期对设备维护，保证污水处理设施的正常运行，尽量减少恶臭气体的产生。

类比《剑阁县利盈医疗废物处置有限公司剑阁县医疗废物处置中心项目》，该项目为本项目中转的医疗废物的最终接收单位，其废水水质和污水处理站处理工艺和本项目基本一致，也采用对污水处理设施进行加盖，同时定期对设备维护的减缓措施，因此具有可类比性。

经类比，项目运营期污水处理设施恶臭污染物产生情况见下表。

表 4-2 项目污水处理设施恶臭污染物产生源强表

项目	产生量			产生速率		
	氨 (g/d)	硫化氢 (g/d)	臭气浓度 (无量纲)	氨 (kg/h)	硫化氢 (kg/h)	臭气浓度 (无量纲)
污水处理设施	0.036	0.014	<10	1.50×10^{-6}	5.82×10^{-7}	<10

类比源强：污水处理设施规模为 $3.92\text{m}^3/\text{d}$ ，氨气产生量为 $0.063\text{g}/\text{d}$ ，硫化氢的产生量为 $0.02\text{g}/\text{d}$ ，臭气浓度的产生量 <10 ；本项目废水处理量为 $2.34\text{m}^3/\text{d}$ 。

另外，根据（HJ1033—2019）《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》，污水处理设施需要对其周边环境的氯气和甲烷进行有效的监控，实现达标排放。

(2)医疗废物暂存库废气

根据（HJ1033—2019）《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》，医疗废物暂存间产生的废气主要包括氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃，排放方式为无组织。项目对医疗废物暂存间进行密封，同时及时转运医疗废物，最长不超过 48 小时，暂存采用低温暂存，且采用紫外线进行杀菌消毒，尽量减少废气的产生。

类比广元市城市生活垃圾处理厂医疗废物处置中心医疗废物暂存库污染源数据进行类比，其医疗废物暂存方式和本项目一致，也采用暂存间密封、及时转运医疗废物、采用低温暂存、进行紫外线进行杀菌消毒等减缓措施，与本项目一致，因此具有可类

比性。

经类比，项目运营期医疗废物暂存间恶臭污染物和非甲烷总烃产生情况见下表。

表 4-3 本项目暂存库废气产生源强表

项目名称	医疗废物暂存量 (t)	产生速率			
		氨 (kg/h)	硫化氢 (kg/h)	臭气浓度 (无量纲)	非甲烷总烃 (kg/h)
类比项目	10	0.000394	0.000323	400	0.003152
本项目	1.3	0.00005122	0.00004199	52	0.00037824

(3)含菌废气

医疗废物收集中转站点的暂存库会产生少量的含菌废气，项目在暂存库内上部空间装设多组紫外线杀菌灯进行杀菌，废气经自然扩散后对环境的影响较小。

(4)车辆尾气

医疗废物收转运车辆尾气主要在汽车怠速状态或启动时产生，主要污染物为 CO₂、NO_x 及 HC；汽车尾气主要产生于道路、卸料点和转运车辆停放库，为无组织排放性质，具有间断性、产生时间较短、产生量较小、产生点相对分散等特点。汽车尾气由于开放性的空间，易于自然打散和迁移。浓度积累小、对区域大气环境影响很小，外排废气不会对外环境造成明显影响。

综合以上分析可知，本项目废气污染源产排情况汇总详见下表。

表 4-4 项目废气污染物产排情况一览表

工序	污染因子	产生情况	治理措施	排放情况		排放时间 (h/a)
				有组织	无组织	
污水处理设施	氨 (kg/h)	1.50×10 ⁻⁶	密封加盖 设备维护	/	1.50×10 ⁻⁶	8760
	硫化氢 (kg/h)	5.82×10 ⁻⁷		/	5.82×10 ⁻⁷	
	臭气浓度 (无量纲)	10		/	10	
暂存库	氨 (kg/h)	5.12×10 ⁻⁵	密封、消毒、 及时转运	/	5.12×10 ⁻⁵	8760
	硫化氢 (kg/h)	4.20×10 ⁻⁵		/	4.20×10 ⁻⁵	
	非甲烷总烃 (kg/h)	3.78×10 ⁻⁴		/	3.78×10 ⁻⁴	
	臭气浓度 (无量纲)	52		/	52	
	含菌气体	少量		/	少量	
汽车运输	尾气	少量	地面硬化 加强管理	/	少量	/
	扬尘	少量		/	少量	

综合以上分析可知，项目废气排放情况见下表。

表 4-5 项目废气排放情况统计表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)
无组织					
1		氨	/		0.00046
2		硫化氢	/		0.00037

3	非甲烷总烃	/	0.0033
4	臭气浓度		62（无量纲）

(5)治理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033—2019），结合类比项目的实际排污数据可知，因此其治理措施可行。

(6)项目运营期废气排放监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033—2019）相关要求，项目运营期废气自行监测要求如下表。

表 4-6 项目运营期废气排放监测点位、监测项目和最低监测频次一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
1	厂界	非甲烷总烃、硫化氢、氨、臭气浓度、氯气、甲烷	半年一次	硫化氢、氨、臭气浓度执行 GB14554 氯气、甲烷执行 GB18466 非甲烷总烃执行 GB16297

(7)项目运营期卫生防护距离划定

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）项目选择硫化氢、氨、非甲烷总烃作为卫生防护距离的核算源强。

卫生防护距离初值采用 GB/T39499-2020 中 5.1 推荐的估算方法进行计算，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^c + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中：

Qc——大气有害物质的无组织排放量，kg/h；

Cm——大气有害物质环境空气质量的标准限值，mg/m³；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，m；

r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从下表查取。

表 4-7 卫生防护距离计算系数表

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L ≤ 1000			1000 < L ≤ 2000			L > 2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		

	>2	0.021	0.036	0.036
C	<2	1.85	1.79	1.79
	>2	1.85	1.77	1.77
D	<2	0.78	0.78	0.57
	>2	0.84	0.84	0.76

选取本次卫生防护距离计算系数为：A=400，B=0.01，C=1.85，D=0.78。据此，以项目氨、硫化氢和非甲烷总烃的无组织排放量为基础，计算出的卫生防护距离见下表。

表 4-8 项目卫生防护距离计算结果表

排放源	污染因子	面源面积 (m ²)	风速 (m/s)	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	卫生防护距离初值 (m)	级差 (m)	卫生防护距离终值 (m)
暂存库	氨	399.46	1.38	5.12×10^{-5}	0.2	0.0023	50	100
	硫化氢			4.20×10^{-5}	0.01	0.059	50	
	非甲烷总烃			3.78×10^{-4}	2.0	0.0018	50	
污水处理设施	氨	10	1.38	1.50×10^{-6}	0.2	0.0018	50	100
	硫化氢			5.82×10^{-7}	0.01	0.0090	50	

根据上表可知，项目各个污染源的每一类污染物卫生防护距离初值的级差均为 50m，根据（GB/T39499-2020）《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》中 6.2 多种特征大气有害物质终值的确定：“当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准”。因此，通过《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）提出的卫生防护距离计算公式，结合实际情况，以暂存库和污水处理站为源强设置 100m 的卫生防护距离。

根据现场调查，项目拟划设的卫生防护距离范围内无与本项目不相容的生产企业及居民住户、医院、学校等环境敏感设施。环评要求在此距离范围内不得再规划和建设学校、医院、居住用房、食品加工等与项目不相容的环境敏感设施、生产企业。

(8)项目运营期废气排放主要环境影响

项目运营期主要废气经治理后实现达标排放，对拟建项目场外大气环境保护目标影响较小；同时项目拟以暂存库和污水处理站为源强设置 100m 的卫生防护距离，项目拟划设的卫生防护距离范围内无与本项目不相容的生产企业及环境敏感设施。评价要求在此距离范围内不得再规划和建设学校、医院、居住用房、食品加工等与项目不相容的环境敏感设施、生产企业；项目运营期对周边 500m 范围内大气环境保护目标为零

散居民，本项目厂界外最近的居民住户为北侧的零散居民，最近距离约为 110m，具有一定的缓冲距离，且位于项目所在地常年主导风向的上风向；其余零散住户均在 350m 范围以外，相对较远。因此项目大气环境影响可以接受。

2、废水

本项目废水主要为员工办公生活污水、雨天露天场地初期雨水、清洗消毒废水和冷凝水。

(1)源强核算

①生活用水：项目厂区不设置食堂，无住宿，劳动定员3人，生活用水根据《四川省用水定额》（川府函[2021]8号），办公生活用水为80L/人·d，则用水量约为0.24m³/d（87.6m³/a），同时考虑到司机的少量厕所用水，用水量约为0.30m³/d（109.5m³/a）；废水产生系数按0.8核算，则生活污水的产生量约为0.24m³/d（87.6m³/a），经预处理池处理后进入厂区污水处理设施。

②医废转运车消毒、清洗废水：本项目共使用医废转运车4台，面积约120m²/台，耗水1L/m²计，每台每2天消毒1次（每运输一次就进行冲洗消毒），用水量平均为0.24m³/d。消毒液清洗后再用清水清洗两遍，耗水1L/m²计，用水量0.48m³/d；合计用水量约为0.72m³/d。废水产生系数按0.8核算，则医废转运车消毒、清洗废水的产生量约为0.58m³/d（210.24m³/a），经收集进入场区内污水处理系统处理。

③场地消毒、清洗废水：暂存库平均2d消毒1次，墙面消毒至2m高，总消毒面积约为600m²，耗水1L/m²计，平均用水量0.60m³/d。消毒液清洗后再用清水清洗两遍，耗水1L/m²计，用水量1.20m³/d；合计用水量约为1.80m³/d。废水产生系数按0.8核算，则场地消毒、清洗废水的产生量约为1.44m³/d（525.6m³/a），经收集进入场区内污水处理系统处理。

④暂存库冷凝排水：根据建设单位提供的资料，暂存库的冷凝水产生量约为0.10m³/d，废水产生系数按0.8核算，则暂存库冷凝排水的产生量约为0.08m³/d（29.2m³/a），经收集进入场区内污水处理系统处理。

⑤初期雨水

项目厂区非构筑物地区除绿化带以外其余全部为硬化地面，医废在运输过程中可能存在滴漏散落在路面上，当下雨形成地表径流。地面径流中污染物浓度大小经历由大到小的变化过程，其初期雨水径流前 15min 中所含污染物浓度较大，随后逐渐降低，在降雨后 1h 趋于平稳。

根据《中国资源综合利用》（2017.6）中“环境影响评价中初期雨水的计算”可知，项目应考虑初期雨水收集池容积设置及年均初期雨水量。

$$Q_s=q\Psi F \quad (\text{公式 1})$$

式中：

Q_s ——雨水设计流量，L/s；

q ——设计暴雨强度，L/(s·ha)；

Ψ ——径流系数；

F ——汇水面积，ha。

参照广元市的暴雨强度公式如下：

$$q = \frac{1234.955 \times (1 + 0.633 \times \lg P)}{(t + 7.493)^{0.608}} \quad (\text{公式 2})$$

式中：

q ——设计暴雨强度，L/(s·ha)；

t ——降雨历时，min；

P ——设计重现期，年。

公式 2 中，重现期 P 取 5 年，降雨历时取 15min，计算得广元市青川县暴雨强度为 270.404L/s·ha。考虑到项目建成后厂内生产场地的地面均进行硬底化处理，取地面平均径流系数取 0.9，本项目污染区面积约 837m²，代入公式 1 中求得雨水设计流量为 15.74L/s，15min 内收集初期污染雨水量约为 14.16m³/次，一年按 2 次计，全年初期雨水量为 28.32m³/a，经雨水沟收集进入初期雨水收集池（20m³），经收集后分批汇入场区内污水处理设施。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033—2019）确定其废水和初期雨水主要污染因子为 pH、总余氯、COD、SS、粪大肠菌群、BOD₅、氨氮。

类比《剑阁县利盈医疗废物处置有限公司剑阁县医疗废物处置中心项目》，其废水浓度指标见下表。本项目收集中转的医疗废物最终交由剑阁县利盈医疗废物处置有限公司处置，其剑阁县医疗废物处置中心项目为专门处理感染性和损伤性医疗废物。本项目虽不进行处置，但废水水质与其废水水质相似，具有可类比性。

表 4-9 本项目废水水质表 单位：mg/L

监测点位/效率	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	余氯	粪大肠菌群
处理设施进口	7.8	138	45.8	5.24	69	0.01L	935 个/L

(2)治理措施

本项目废水采用“一体化膜生物反应器+消毒”方式处理。处理达《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）中的表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物预处理排放限值后用罐车定期运至青川县污水处理厂进行处理。其工艺流程示意如下图所示。

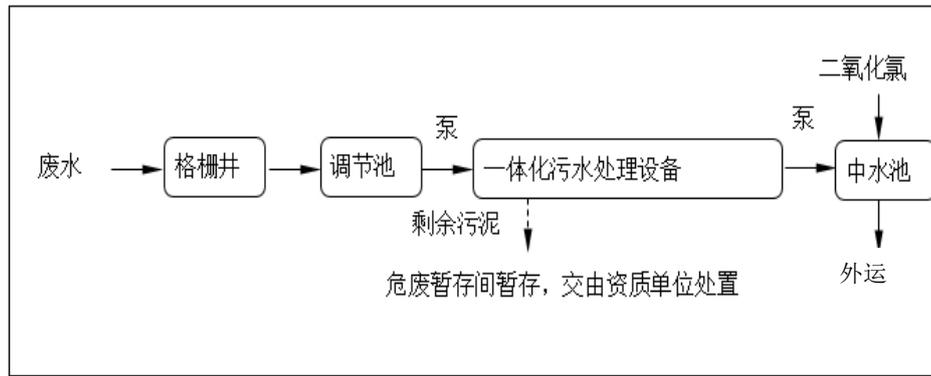


图 4-1 项目污水处理站工艺流程图

工艺流程说明：

①格栅：主要功能是截留较大的悬浮物及漂浮物以防止堵塞其它工艺设备，并可降低后续处理构筑物的负荷。本格栅根据污水总量和用户要求不同，可以采用简易的人工格栅也可采用全自动的机械格栅。

②调节池：由于废水的排放量和水质在时间上是不均匀的，因而需设调节池调节水量均化水质，采用钢混结构或在水量较小时采用成品玻璃钢地埋装置。

③缺氧-膜生物反应池：该装置包含缺氧槽、好氧曝气槽、MBR 槽组成。基础由业主主要负责建造，装置由承包方撬装供应。

1) 缺氧槽：在缺氧池内，存在着反硝化反应。反硝化反应的结果是废水中的硝酸盐和亚硝酸盐最终分解成氮气逸出，同时部分含碳有机物作为碳源给消耗去掉。为了保证生物反硝化反应产生氮气的逸出，同时为了保证从 MBR 回流来的硝化液与缺氧池的污泥充分混合，为反硝化细菌提供良好的生活和繁殖条件，缺氧池内安装填料。

2) 好氧曝气槽：本工序是为了保证好氧氧化的彻底进行而延长好氧曝气过程独立设计，在源水 COD 浓度较低时可以直接设计为膜生物反应槽，而不需要独立的好氧曝气槽。

3) 膜生物反应器：本项目膜生物反应槽包括槽体、曝气系统、淹没式平板膜组器等，辅机为鼓风机及抽吸泵。

④中水池

该池储存处理后的清水，消毒后的废水经中水池暂存后定期用罐车定期运至青川县污水处理厂进行处理。

(3)治理措施可行性分析

根据废水源强核算可知，本项目进入污水处理站的废水产生量约为平均 $2.34\text{m}^3/\text{d}$ ，最大约为 $4.38\text{m}^3/\text{d}$ ；项目污水处理设施设计处理规模为 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，同时设置了调节池（容积为 20m^3 ），有效的调节水质水量，中水池容积为 20m^3 ，可知储存至少项目一个星期的废水，以便特殊情况下不能及时外运的情况下，进行临时储存；另外，一体化污水

处理设备的容积根据后续详细的设计方案以及设计水利停留时间等参数另行综合确定，但要求务必确保废水能得到完全的处理处置，达到预期处理效果；另外初期雨水经收集进入初期雨水收集池，分批进入污水处理设施；故设计污水处理设施的设计规模可以满足需求。

本项目废水水质、处理工艺和《剑阁县利盈医疗废物处置有限公司剑阁县医疗废物处置中心项目》一致，根据其实际运营和竣工验收资料可知，废水污染物的去除率情况见下表。

表 4-10 项目废水污染物产生及排放情况表

污染物	污染因子	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理措施	处理后浓度 (mg/L)	标准限值	处理后量 (t/a)
废水 854.1m ³ /a	pH	7.8	-	格栅+调节+一体化膜生物反应器+消毒,处理后定期外运至青川县污水处理厂	7.3	6~9	-
	COD	138	0.112		49.3	60	0.040
	BOD ₅	45.8	0.038		9.2	20	0.008
	NH ₃ -N	5.24	0.004		0.554	15	0.0004
	SS	69	0.056		11	20	0.008
	总余氯	-	-		0.032	0.5	0.000026
	粪大肠菌群	935 个/L	-		313 个/L	500	-

由上表可知，项目废水经污水处理站处理后出水水质满足《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预处理排放限值标准，可以实现达标外排。项目采取的水污染治理措施可行。

(4)依托设施可行性分析

青川县污水处理厂属于“5.12”地震灾后重建工程，原设计出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 排放标准后外排乔庄河。后于 2018 年进行了提升改造，提升改造出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 排放标准后再外排乔庄河，设计处理规模为 5000m³/d，目前实际处理废水量约为 4500m³/d，设计进水水质为《污水综合排放标准》三级标准或行业废水排放标准中对应的预处理标准，收水范围主要为青川县城内居民生活污水和医疗机构废水。

根据废水源强核算可知，本项目废水产生量约为平均 2.34m³/d；出水水质满足《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预处理排放限值标准，项目废水水质与医疗机构废水水质相似，因此依托设施从处理规模和水质方面可行。

其废水处理工艺流程见下图。

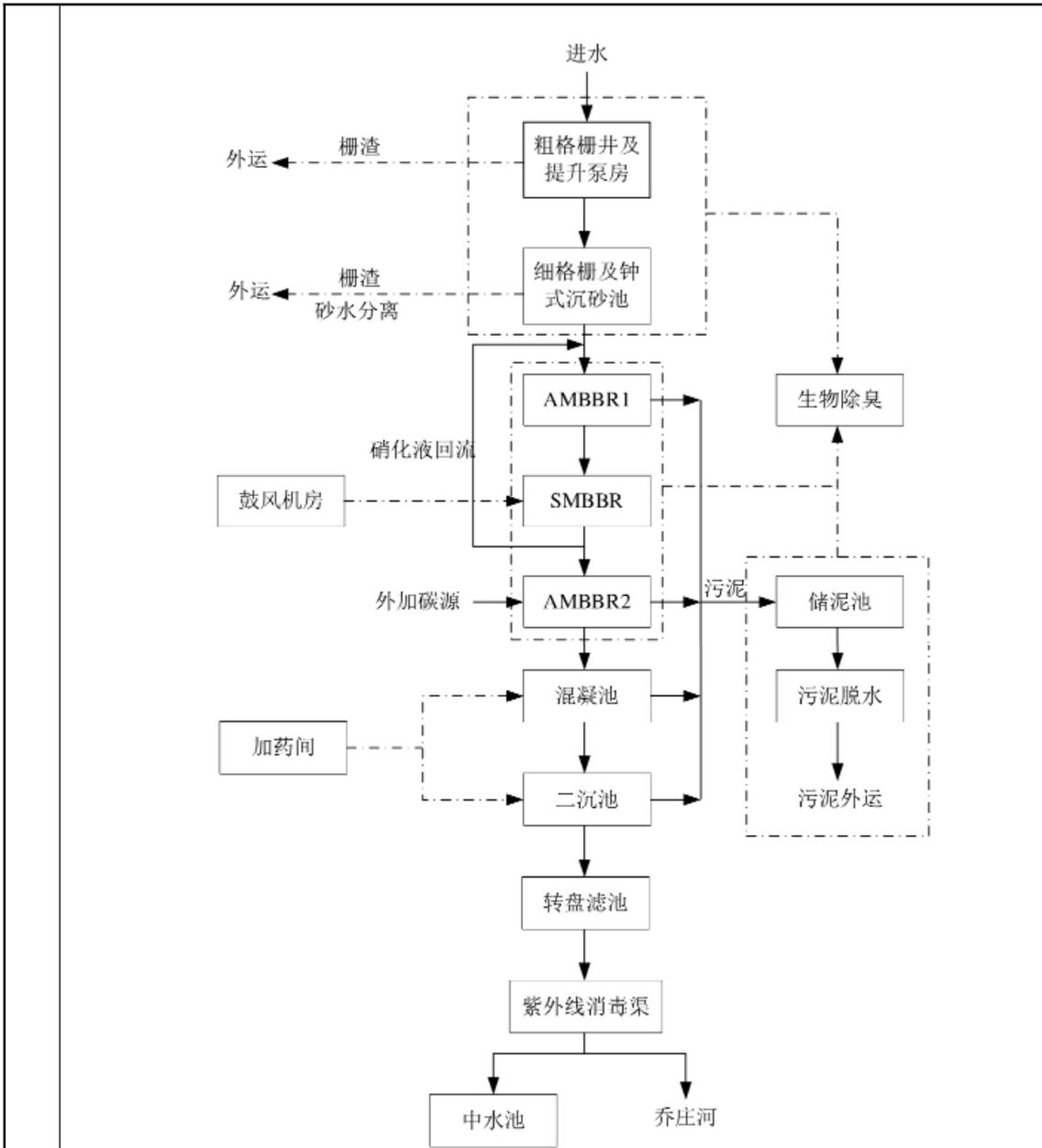


图 4-2 青川污水处理厂处理工艺流程图

环评要求后期项目务必在运营前签订废水处理协议，否则不得投入运营。

(5)废水排放情况统计

表 4-11 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	产生量 (m ³ /d)	排放去向	污染治理设施		
					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	消毒清洗废水	pH、总余氯、COD、SS、粪大肠菌群、BOD ₅ 、氨氮	2.02m ³ /d	进入场区内污水处理设施处理后外运青川县污水处理厂	DW001	生化处理+消毒	格栅+调节+一体化膜生物反应器+消毒
2	冷凝水		0.08m ³ /d				
3	地面初期		14.16m ³ /次				

	雨水						
4	生活污水	pH、COD、SS、BOD ₅ 、氨氮	0.24m ³ /d	进入预处理池处理后进入场区内污水处理设施处理后外运青川县污水处理厂	DW002	预处理池生化处理+消毒	化粪池、格栅+调节+一体化膜生物反应器+消毒

(6)废水排放环境影响分析

根据前文分析，项目所在区域地表水环境质量较好。项目初期雨水、废水均经处理后经中水池暂存后定期用罐车定期运至青川县污水处理厂进行处理。故项目生产不会给区域地表水环境造成明显不良影响。

(7)废水自行监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019），需要对其雨水排放口和废水排放口进行例行监测，具体监测计划见下表。

表 4-12 项目废水和雨水自行监测计划表

监测类别	监测因子	监测频次
雨水排放口	COD、SS	每月有流动水排放时开展一次监测。如监测一年无异常情况，可放宽至每季度有流动水排放时开展一次监测。
废水排放口	流量	自动监测
	pH、总余氯	2次/日
	COD、SS	1周/次
	粪大肠菌群	1月/次
	BOD ₅ 、氨氮	1季/次

3、噪声

(1)源强核算

项目运营期主要噪声源各类生产设备运营过程中产生的噪声和车辆交通噪声，项目运营期噪声源强核算详见下表。

表 4-13 项目运营期噪声产生、治理及源强核算表 单位：dB (A)

设备名称	地点	设备数量（台/套）	产生源强	治理措施	排放强度
冷冻机	暂存库内	1	55	1、选用低噪声设备，及时维修保养 2、水泵及污水设施地埋式 3、冷冻机、卸车、洗车在室内 4、文明操作 5、夜间不卸车和洗车	45
一体化污水处理设施	地埋	1	85		65
水泵	地埋	2	75		60
洗车设备	暂存库内	2	80		70
医疗废物卸车	暂存库内	/	60		50

(2)采取的措施

- ①选用低噪声设备，及时维修保养；
- ②水泵及污水设施地埋式；

③冷冻机、卸车、洗车在室内；

④文明操作；

⑤夜间不卸车和洗车。

(3)厂界达标分析

本次评价对项目厂界噪声进行预测（50m范围内没有敏感点，故只预测厂界噪声）。

根据设备噪声强度，采用距离衰减模式分析该项目对声学环境的影响。

噪声衰减公式：

$$LA(r)=LA(ro)-20lgr/ro)-\Delta L$$

式中：

LA(r)——距离声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

LA(ro)——距声源 r。处的 A 声级，dB(A)；

r0, r ——距声源的距离，m； r0 取值为 1m，

ΔL ——额外衰减值 dB(A)（包括阻挡物屏蔽、林带消减、空气吸收和其他衰减）。

噪声叠加公式：

式中：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

L ——某点噪声总叠加值，dB(A)；

Li——第 i 个声源的噪声值，dB(A)；

n ——声源个数。

评价标准：评价标准采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）

3 类标准对厂界噪声达标进行分析评价。

建设项目厂界预测点距各声源距离见下表。

表 4-14 项目厂界预测点距各声源距离情况表

设备名称及地点	经控制措施后声级值 dB(A)	距西厂界距离 (m)	西厂界影响值 dB(A)	距北厂界距离 (m)	北厂界影响值 dB(A)	距南厂界距离 (m)	南厂界影响值 dB(A)	距东厂界距离 (m)	东厂界影响值 dB(A)
冷冻机	45	35	14	25	17	25	17	15	21
一体化污水处理设施	65	15	41	40	33	15	41	35	34
水泵	60	15	36	40	28	15	36	35	29
洗车设备	70	20	44	10	50	25	42	25	42
医疗废物卸车	50	30	20	25	22	25	22	20	24
总的贡献值	/	/	46	/	43	/	45	/	43
标准值（昼间）	/	/	60	/	60	/	60	/	60

续表 4-14 项目厂界预测点距各声源距离情况表

设备名称及地点	经控制措施后声级值 dB(A)	距西厂界距离 (m)	西厂界影响值 dB(A)	距北厂界距离 (m)	北厂界影响值 dB(A)	距南厂界距离 (m)	南厂界影响值 dB(A)	距东厂界距离 (m)	东厂界影响值 dB(A)
冷冻机	45	35	14	25	17	25	17	15	21
一体化污水处理设施	65	15	41	40	33	15	41	35	34
水泵	60	15	36	40	28	15	36	35	29
总的贡献值	/	/	45	/	43	/	45	/	43
标准值 (夜间)	/	/	50	/	50	/	50	/	50

通过预测可知项目在充分利用距离衰减，厂房隔声，并通过选取低噪声设备、基础减震等措施后四周厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求。项目对周边声环境影响较小。综上，项目的实施不会对当地声环境质量产生明显影响。

(4)交通噪声影响分析

为了减轻因运输车辆增加而引起的交通噪声，建议优化运输路线，使运输路线尽量选择距离居民敏感点较远、地域比较开阔的地段。

(5)噪声排放环境影响分析

根据前文分析，项目所在区域声环境质量较好，周边50m范围内没有居民住户等声环境敏感点。项目在采取上述噪声防治措施后产生的噪声源强可有效降低10-15dB(A)左右，再经距离衰减后，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值要求，故项目生产不会给区域声环境造成明显不良影响。

(6)噪声自行监测计划

项目噪声自行监测计划见下表。

表 4-15 项目噪声监测计划表

监测项目	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
噪声	四周厂界外 1m 设 4 个监测点	厂界噪声	每季度 1 次，每次连续监测 2 天，昼间监测一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类

4、固体废物

项目产生的固体废物包括污水处理设施污泥、生活垃圾、废包装材料、废紫外线灯管。

(1)一般固废

①化粪池污泥：生活污水化粪池会产生污泥，根据类比，产生量约为0.01t/a；定

期清掏后及时交由环卫部门处理，不在场区内暂存。

②废包装材料：项目原辅材料主要包括消毒剂，消毒剂会产生废包装材料，包括废包装袋和包装桶，根据用量，其产生量约为0.02t/a，收集后定期交由废品回收站进行回收处理。

③生活垃圾：项目劳动定员3人，按生活垃圾产生量0.5kg/人·d计算，则生活垃圾产生量为0.55t/a，袋装收集交由环卫统一收集处置。

(2)危废固废

①废紫外线灯管：项目暂存库采用紫外线消毒，产生的废紫外线灯管属于含汞的危险废物，根据《国家危险废物名录（2021年版）》，属于非特定行业的“生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他含汞电光源，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”，废物代码为900-023-29。

暂存库共有12组紫外线杀菌灯，放置在每一列的周转箱货架上方，置于冷风机的空气循环位置，保证暂存冷库中的空气均能经过紫外线杀菌灯的杀菌。一般情况下，紫外线杀菌灯开启半个小时可达到杀菌的目的，紫外线杀菌灯的开启设定为每次冷库最后扇门关闭以后，自动运行半个小时后关闭，当冷库门打开时也会触发紫外线杀菌灯关闭，满足杀菌目及节省能源和保护操作人员的安全。每年大约共需更换2次灯管，每个灯管重约0.2kg。共装设12个灯管，即废紫外线杀菌灯管产生量为0.0048t/a。

场区内设置一处专门的危险废物暂存间，经暂存后定期交由资质单位处理。

②污水处理设施污泥

项目场区设置一处一体化污水处理设施，污水处理站运营过程中将有一定的污泥产生，本项目废水中含有病原微生物和寄生虫卵等，其中相当部分转移到了污泥中，使污泥也具有了传染性，按《国家危险废物名录》（2021年版）将其列为危险废物，属于HW49废水处理污泥（代码772-006-49），应按危险废物进行处理和处置，污泥在清运前经消毒达到医疗机构污泥控制标（即粪大肠菌群K100MPN/g，蛔虫卵死亡率>95%）后，根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033—2019），在清掏前需对其上述2项指标进行监测，确保达标。场区内设置一处专门的危险废物暂存间，经暂存后交由资质单位处理；根据类比，其产生量约为0.2t/a。

项目固体废弃物产生和处置情况见下表。

表 4-16 项目固体废物产生情况表

工序/ 生产线	装置	固体废物 名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量/ (t/a)	工艺	处置量/ (t/a)	
员工生活	--	生活垃圾	生活垃圾	产排污系数法	0.55	袋装 收集	0.55	环卫统一 收集处置

消毒	--	废包装材料	一般固废	类比法	0.02	收集暂存	0.02	废品回收站回收
污水处理工艺	化粪池	污泥	一般固废	类比法	0.01	清掏外运	0.01	环卫统一收集处置
	污水处理站	污泥	危险废物	产排污系数法	0.20	压滤脱水暂存	0.20	于危险废物暂存间内暂存，送至有危险废物处置资质单位进行处理
消毒过程	紫外线消毒设施	废灯管	危险废物	产排污系数法	0.0048	收集暂存	0.0048	

表 4-17 项目危险废物产生量及处置措施表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	处置措施
废水处理设施污泥	HW49	772-006-49	0.20	废水处理装置	固态	病原微生物	半年	T/In	于厂区内危险废物暂存间内，定期委托由有危险废物处置资质的单位进行处理
废紫外线灯管	HW29	900-023-29	0.0048	消毒装置	固态	病原微生物	半年	T	

表 4-18 项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废水处理设施污泥	HW49	772-006-49	车间南侧	3m ²	金属箱装	1t	半年
		废紫外线灯管	HW29	900-023-29			金属箱装		

危险废物暂存间：

针对危险废物的暂存，厂区内设置一处专门危险废物暂存间，暂存间分为了2个独立的小间，根据项目危险废物类别识别，项目共涉及2大类危废，分别为HW29、HW49。环评要求在暂存期间各类危险废物要求严格分类暂存，并根据不同类别的危险废物的特性进行合理布局。

项目危险废物暂存间设置情况如下：①均设置有收集沟和收集池，以收集事故泄漏物，不进行冲洗；②不同种类的危险废物均单独收集、分类存放，且中间有明显间隔；③所有的危险废物均装入金属容器内进行暂存，盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签；④暂存间严格按照要求张贴警示标识标牌；⑤暂存间均设置金属托

盘围堰，地面、裙角、收集沟和收集池必须重点防渗，防渗层要求为2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。

同时要求危险废物暂存间，设置通排风系统，对物质暂存过程中可能产生的少量废气及时抽排，排风口末端设置消毒装置。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）本次评价针对项目产生的一般工业固废和危险废物的后续管理，提出相关的要求，具体如下：

一般工业固废：

1) 产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

2) 禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

3) 产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

4) 受托方运输、利用、处置工业固体废物，应当依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求，并将运输、利用、处置情况告知产生工业固体废物的单位。

危险废物：

产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。

收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。贮存危险废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。

从事收集、贮存危险废物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年；确需延长期限的，应当报经颁发许可证的生态环境主管部门批准；法律、行政法规另有规定的除外。

转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写、运行危险废物电子或者纸质转移联单。

收集、贮存危险废物的场所、设施、设备和容器、包装物及其他物品转作他用时，应当按照国家有关规定经过消除污染处理，方可使用。

产生、收集、贮存危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。

综上，项目采取以上措施后固废均能够得到合理有效的处置、去向明确，不会对区域环境造成二次污染。

5、地下水和土壤防护措施

(1)污染控制措施

①源头控制措施：降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的污染。

②分区防渗要求

项目地下水和土壤污染防治措施主要为地面防渗措施。按重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区进行分区防渗。地下水污染防治分区见，具体防渗分区要求详见下表。

表 4-19 项目地下水防渗情况表

项目	防渗区域	防渗分区	防渗技术要求
危废暂存间	地面、裙角、导流沟及收集池、围堰	重点防渗区	防渗层要求为2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒
医废暂存库	地面、裙角、导流沟及收集池		
污水处理设施及收集设施	管道四周、水池底部和四周		
事故池、清洗池	水池底部和四周		
雨水管网、初期雨水收集池	管道四周、水池底部和四周	简单防渗区	水泥硬化处理
生活污水管网	管道四周		
生活污水预处理池	水池底部和四周		
生活办公区及厂区道路等	地面		

综上所述，项目地下水和土壤污染防治措施可行。同时根据调查，项目区域居民生活用水和生产用水均为广元市青川县城集中供水。项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。区域周边主要为自然林地。区域地下水和土壤环境质量现状良好。

同时要求企业在污水处理设施地下水下游方向设置一处地下水监测井，定期对区域地下水进行监测，同时定期对厂区内土壤进行跟踪监测，具体情况见下表，有异常情况时除外。

表 4-20 项目土壤和地下水监测计划表

环境要素	监测位置	监测因子	监测频次
地下水	下游监测井	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氟化物、总大肠菌群、细菌总数等	1 年一次
土壤	厂区内	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍等	3 年一次

6、环境风险影响分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目在建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、减缓和应急措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。本评价以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号文）等为评价依据，从风险识别、源项分析和事故影响等进行简要分析，提出风险防范、减缓和应急措施，对项目进行环境风险评价。

(1)评价依据

①风险识别

1) 风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）识别，项目不涉及其中的环境风险物质。

2) 生产工艺特点

项目不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C 中表 C.1 中的行业。

3) 环境风险潜势初判

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。环境风险潜势判断要素包括危险物质及工艺系统危害性（P）、所在地环境敏感程度（E）。其中危险物质及工艺系统危害性分级判断要素包括危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M）。若危险物质数量与临界量比值（Q）<1，该项目环境风险潜势为 I，若Q>1，需要与行业及生产工艺进行对照判断危险物质及工艺系统危险性，再结合所在地环境敏感程度查表得到环境风险潜势。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录C确定危险物质的临界量，确定危险物质数量与临界量的比值Q。

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，结合各种物质的理化性质及毒理毒性，可识别出本项目的危险物质及临界量。根据下式计算危险物质及临界量的比值Q：

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

式中：

q1、q2、…qn——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q1、Q2、…Qn——每种环境风险物质相对应的临界量，t。

当Q<1时，项目风险潜势为I；

当Q≥1时，将Q值划分为（1）1≤Q<10，（2）10≤Q<100，（3）Q≥100。

本项目危险物质Q=0<1，不构成重大危险源。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录C C.1.1：“当Q<1时，该项目环境风险潜势划分为 I 类”。

(4) 风险评价等级判定

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）规定环境风险评价工作等级划分见下表。

表 4-21 环境风险评价工作等级划分依据表

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

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

项目环境风险潜势确定为 I，环境风险评价工作等级为简单分析。

(5)环境敏感目标

项目周边敏感目标详见前文。

(6)环境风险识别

表 4-22 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
2	运输阶段	运输车辆	医疗废物 废水	散落	大气、地表水	龙洞沟、青竹江、白龙江、 乔庄河（均属于嘉陵江水系）
3	贮存阶段	暂存库	医疗废物	火灾	大气	周边村庄
4	污水处理	污水处理站	废水	泄漏	地下水、土壤	区域地下水、土壤
5	辅助工程	初期雨水收集池、事故池	废水	泄漏	地下水、土壤	区域地下水、土壤

(7)环境风险分析

按环境要素进行环境风险分析。

①大气环境风险

医疗废物含有传染性的病原微生物、病菌和病毒，具有空间传染、急性传染和潜伏传染等毒性，其病毒细菌的危害性是生活垃圾的几十倍甚至上百倍。根据相关资料，医疗废物中的粪大肠菌群数和细菌总数分别高达 0.83×10^{10} 个/L和 8.1×10^{10} 个/g，乙型肝炎表面抗原的阳性率可高达89%，对人体健康和环境均有极大的危害，被列为《国家危险废物名录》HW01号危险废物。项目为医疗废物中转项目，病原复杂且携带量大，在收集、运输、贮存过程中操作不当，会造成未无害化处理的医疗废物进入环境，将可能产生极大的危害，威胁人群健康，从而造成恶劣的社会影响。此外，在废水暂存过程中废水的泄漏也会对大气环境造成一定的影响。另外，医疗废物属于可燃物质，贮存过程可能因为火灾引起燃烧，导致大气污染。

②地表水环境风险

在道路上，运输有危险废物的车辆发生交通事故与各种因素有关，这些因素包括：驾驶员个人因素、危险废物的运量、车次、车速、交通量、道路状况等条件；道路所在地区气候条件等因素。虽然发生运输风险概率很低，但一旦发生事故，会对事发点周围的人群健康和环境产生不良影响。医疗废物中感染性废物含有大量致病微生物及传染病原，在发生交通事故时，若这些物质洒落于地，则可能会感染事故现场周围人群，影响周围人群健康。本项目如果发生事故时医疗废物或废水进入经过的水体，可能导致地表水污染和病菌的扩散。

③地下水环境风险

本项目含有有害物质的废水采取管道或集水沟进行收集，当本项目排水管道、初期雨水收集池、事故池、污水处理设备等发生破裂和泄漏等事故时，本项目污水将直接渗入地下水和土壤环境，造成地下水和土壤在一定程度上受到污染。

(8)环境风险防范措施及应急要求

①环境风险防范措施

1) 医疗废物收集、运输防范措施

为确保医疗废物在运输过程中的绝对安全，本工程采取如下措施：

A、医疗废物必须据其成分，用符合国家标准的专门装置分类收集；在医疗废物的收集运输过程中必须做好废物的密封包装，严禁将具有反应性的不相容的废物、或者性质不明的废物进行混合，防止在运输过程中的反应、渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。

B、医疗废物包装采用专用包装袋、周转箱和利器盒，并放入专用周转箱中。

C、在医疗废物运输车的前部、后部、车厢两侧设置医疗废物专用警示标识。

D、医疗废物运输车辆必须保证运输中医疗废物处于密闭状态。医疗废物运输车辆和专用转运箱完成一次运输周转后必须清洗、消毒。

E、对运输医疗废物的车辆必须定期进行检查，及时发现安全隐患，确保运输的安全。负责运输的司机必须通过培训，了解相关的安全知识。

F、事先需做出周密的运输计划和行驶路线，其中必须包括废物泄漏情况下的有效应急措施。

G、车上必须配备通讯设备（GPS系统）、处理中心联络人员名单及其电话号码，以备发生事故时及时抢救和处理。

H、医疗废物运输路线经过河流、水库等水体时，因此运输时要谨慎驾驶，避免事故发生。

2) 废水运输防范措施

为确保废水在运输过程中的绝对安全，本工程采取如下措施：

A、在废水的运输过程中必须确保罐车的密封性，防止在运输过程中渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。

B、在运输车的前部、后部、车厢两侧设置专用警示标识。

C、对运输车辆必须定期进行检查，及时发现安全隐患，确保运输的安全。负责运输的司机必须通过培训，了解相关的安全知识。

D、事先需做出周密的运输计划和行驶路线，其中必须包括泄漏情况下的有效应急措施。

E、车上必须配备通讯设备（GPS系统）、处理中心联络人员名单及其电话号码，以备发生事故时及时抢救和处理。

F、运输路线经过河流、水库等水体时，因此运输时要谨慎驾驶，避免事故发生。

3) 暂存库火灾事故防范措施

A、配备消防器材。

B、对场区工作人员进行消防培训。

C、严格规章制度，加强管理，严禁携带火种和在场区吸烟。

4) 设置事故池

厂区拟建容积约为50m³事故池1座，配置收集管线等设施以保证生产单元或是污水处理系统发生事故时，消防废水、未经处理的生产废水能迅速、安全地收集到事故池中。在分析事故废水水质浓度后，采取按浓度调节、分批排入污水处理系统进行处理。

事故应急池的设置：

参照《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY65-2013）规定的事故缓冲设施总有效容积公式，核算本项目最大事故污水量：

$$V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5$$

式中：

(V₁+V₂-V₃)_{max}——指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算，取其中最大值。

V₁——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计，m³；

V₂——发生事故的储罐或装置的消防水量，m³；

V₃——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m³；

V₄——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；

V₅——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³；

$$V_5=10 F \cdot q_a/n$$

其中：

q_a——年平均降雨量，mm，项目所在地区多年平均降雨量约941mm；

N——年平均降雨日数，项目所在地年平均降水天数150天。

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，hm²。

V₁参数选取：项目各个区域均设置有导流沟和收集池，故V₁=0；

V₂参数选取：根据设计方案，项目消防水量V₂为50m³；

V₃参数选取：项目不考虑，取0；

V₄参数选取：发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，项目在生产过程中无生产废水排放，故取0；

V₅参数选取：项目设置有1个初期雨水收集池，可以收集事故状态下的雨水量，故V₅=0；

计算得事故废水量：V_总=(V₁+V₂-V₃)_{max}+V₄+V₅=0+180-0+0+0=50m³。

由计算结果可知，项目拟设置1个容积为50m³的事故应急池基本可满足事故应急要求。发生事故时及时将废水导流至事故应急池储存，待事故处理完毕后再将事故应急池中的废水经监测后，分批送厂区污水处理系统处理。

5) 泄漏风险防范措施

根据本工程的特点和可能对地下水和土壤环境造成污染的风险程度，对场区各区域划分为重点防渗区和简单防渗区，分别采用不同的防渗措施。

分区防渗，对于污水处理设施、雨水收集池、清洗池、事故应急池、医废暂存库、废水和雨水收集设施采取重点防渗，对于除绿化以外的其他区域均进行地面硬化进行简单防渗。

为监控废水渗漏情况，要求应设置地下水水质监测点，定期监测。一旦发现地下水受到了污染，应第一时间进行处理。

②应急措施

1) 医疗废物运输散落应急措施

运输过程发生翻车、撞车导致医疗废物大量溢出、洒落时，运输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。同时运输人员采取下述应急措施：

A、控制危险源：为防止事故的进一步扩大首先应设法控制危险源。并立即通知公安交通警察在受污染地区设立隔离区，禁止其它车辆和行人穿过，避免污染物扩散和对行人造成伤害。

B、对溢出、散落的医疗废物迅速进行收集、清理和消毒处理。对液体溢出物采用吸附材料吸收处理。

C、清理人员进行清理工作时必须穿戴防护服、手套、口罩、靴等防护用品，清理工作结束后，用具和防护用品均消毒处理。

D、清理人员的身体（皮肤）受到伤害，及时采取处理措施，并送医院接受救治。

E、清洁人员必须对污染现场地面进行消毒处理。

F、指导群众防护、组织群众撤离，做好现场清消、消除危害后果。对发生事故采取上述措施的同时，处置单位必须向当地环保和卫生部门报告事故发生情况。事故处理完毕后，处置单位向上述二个部门写出书面报告，其内容：

事故发生时间、地点、原因及其简要过程。

泄露散落医疗废物类型和数量、受污染原因及医疗废物产生单位名称。

医疗废物泄露、散落已造成危害和潜在影响。

已采取应急措施和处理结果。

2) 废水运输散落应急措施

运输过程发生翻车、撞车导致废水大量溢出、洒落时，运输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。同时运输人员采取下述应急措施：

A、控制危险源：为防止事故的进一步扩大首先应设法控制危险源。并立即通知公安交通警察在受污染地区设立隔离区，禁止其它车辆和行人穿过，避免污染物扩散和对行人造成伤害。

B、对溢出、散落的废水迅速进行收集、清理和消毒处理。采用吸附材料吸收处理。

C、清理人员进行清理工作时必须穿戴防护服、手套、口罩、靴等防护用品，清理工

作结束后，用具和防护用品均消毒处理。

D、清理人员的身体（皮肤）受到伤害，及时采取处理措施，并送医院接受救治。

E、清洁人员必须对污染现场地面进行消毒处理。

F、指导群众防护、组织群众撤离，做好现场清消、消除危害后果。对发生事故采取上述措施的同时，处置单位必须向当地环保和卫生部门报告事故发生情况。事故处理完毕后，处置单位向上述二个部门写出书面报告，其内容：

事故发生时间、地点、原因及其简要过程。

泄露散落废水类型和数量、受污染原因及医疗废物产生单位名称。

废水泄露、散落已造成危害和潜在影响。

已采取应急措施和处理结果。

3) 重大疫情情况下医疗废物处置应变措施

重大传染病疫情期间，必须启动紧急应急预案，及时和当地政府的应急预案联动，确保医疗废物能得到妥善处置，因此，建设单位必须建立一套完整的重大传染病疫情期间医疗废物处置应急预案。

A、分类收集、暂时贮存：医疗废物要由专人收集、双层包装，包装袋必须特别注明是高度感染性废物；不能与一般医疗废物混放、混装；暂时贮存场所要即使进行消毒处理，每天上下午各一次。

B、人员卫生防护：操作人员的防护要求必须达到卫生部门规定的一级防护要求，即必须穿工作服、隔离衣、防护靴、戴工作帽和防护口罩，近距离处置废物人员还必须戴护目镜；每次运送或处置操作完毕后立即进行手清洗和消毒。

C、应急处置：当重大疫情时的医疗废物超过处置能力时，可启动应急预案：主要内容包括：向环保部门申请，增加设备运行时间和处理能力；无法当时处理的医疗废物临时贮存在暂存库中；及时和当地政府的应急预案联动，争取当地政府的支援。

③编制《突发事件环境风险应急预案》

本项目针对环境风险事故拟采取多种防范措施，可将风险事故概率降至较低水平，一旦发生事故仍需采取应急措施，控制和减少事故危害。根据《突发事件应急预案管理办法》（国办发[2013]101号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）的要求，根据项目生产过程存在的风险事故类型，制定适用于本项目的事故应急预案。

单位环境风险应急预案重点针对医废运输、暂存和废水运输过程产生的环境风险事故，建设单位应编制完善的环境风险应急预案，并报环保主管部门备案。本次评价提出以下应急预案纲要，供企业及管理部门参考。具体应急预案详见下表。

表 4-23 项目突发事故的应急预案内容表

序号	项目	内容及要求
----	----	-------

1	危险源概况	暂存区存在火灾风险、暂存区和污水处理设施区存在泄漏风险、运输过程存在泄漏风险
2	厂区周围环境概况	环境风险保护目标、环境功能区
3	应急组织	建设单位：成立事故应急救援指挥领导小组，下设应急救援办公室；成立专业救援队伍，负责事故控制、救援、善后处理。 青川县：成立事故应急救援指挥部，负责附近地区全面指挥、救援、管制、疏散。 专业救援队伍：负责对单位专业救援队伍的支援。
4	应急状态分类及应急响应程序	按照事故发生的严重程度，规定事故的级别及相应的应急分类响应程序
5	应急设施、设备与材料	暂存区：①火灾事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材；②防物质泄漏扩散设备等。污水处理设施区：防泄漏设备。交通运输路线：防泄漏设备。
6	应急通讯、通知和交通	组成通信联络队，并规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制
7	应急防护措施、清除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故，防止扩大、蔓延及连锁反应。 邻近区域：控制防火区域，控制和清除污染措施，相应设备配备
8	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制制定，现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护 邻近区：受事故影响的邻近区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护
9	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	人员培训与演练	平时安排人员应急救援培训与演练
11	公众教育和信息	对邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
12	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门负责管理
13	附件	准备和形成与应急事故有关的多种附件材料

(9)环境风险投资

项目采取的环境风险防范措施投资见下表。

表 4-24 项目风险防范措施投资一览表

类型	措施	投资
环境 风险	消防器材、消火栓	2
	事故池 1 座 (50m ³)	3
	防火、防中毒标识	1
	编制突发环境事件应急预案，并在环保部门备案	3
合计		9

(10)分析结论

项目不存在重大危险源，危险物质数量与临界量的比值 $Q < 1$ ，项目环境风险潜势划分 I 类，风险评价工作等级为简单分析。在采取了相关环境风险防范措施的基础上，本项目环境风险在可接受范围，对周边环境及敏感点的影响较小，项目环境风险防范措施基本有效可行。建设项目环境风险简单分析内容见下表。

表 4-25 建设项目环境风险简单分析内容表

项目名称	青川县医疗废物集中转运中心及转运体系建设项目			
建设地点	四川省	广元市	青川县	乔庄镇秧田湾
地理坐标	经度	105度13分40.376秒	纬度	32度32分54.142秒

主要危害物质及分布	医疗废物、废水
环境影响途径及危害后	<p>①大气环境风险 医疗废物在收集、运输、贮存过程中操作不当，会造成未无害化处理的医疗废物进入环境，将可能产生极大的危害，威胁人群健康，从而造成恶劣的社会影响。废水在运输过程中操作不当，会造成废水进入环境，将可能产生极大的危害，威胁人群健康，从而造成恶劣的社会影响。另外，医疗废物属于可燃物质，贮存过程可能因为火灾引起燃烧，导致大气污染。</p> <p>②地表水环境风险 医疗废物和废水在发生交通事故时，若这些物质洒落于地，则可能会感染事故现场周围人群，影响周围人群健康。如果发生事故时医疗废物进入经过的水体，可能导致地表水污染和病菌的扩散。</p> <p>③地下水环境风险 本项目含有有害物质的废水主要生产废水、初期雨水，采取管道或集水沟进行收集，当本项目排水管道、初期雨水收集池、事故池、污水处理设备等发生破裂和泄漏等事故时，本项目污水将直接渗入地下水和土壤环境，造成地下水和土壤在一定程度上受到污染。</p>
风险防范及应急要求	<p>①环境风险防范措施</p> <p>1) 医疗废物收集、运输防范措施：做好收集、运输管理和应急措施。</p> <p>2) 废水运输防范措施：做好运输管理和应急措施。</p> <p>3) 暂存库火灾事故防范措施：做好消防管理和应急措施。</p> <p>4) 泄漏风险防范措施：分区防渗和定期监测。</p> <p>5) 编制《突发事件环境风险应急预案》。</p>
填表说明	/

8、环境管理

1) 环境管理

①环境管理机构

建设单位应设置专门的环保管理组织机构。办公室设专兼职环保管理人员 1-2 名，负责厂区环保工作日常事务，除对项目负责外，也应与地方环境保护管理部门加强联系，使项目环保工作纳入地方环保管理工作系统，在业务上接受检查和监督。

②环境管理职责

(1)严格遵照国家和地方有关环境保护的方针、政策、法规、条例，如《中华人民共和国环境保护法》、《全国生态环境保护纲要》等，结合企业的实际情况，确定环境保护控制目标，制定环境保护发展规划和年度实施计划，建立环境保护制度，并组织、监督实施。

(2)安排组织员工的环保教育、培训和考核，提高员工的环保意识和环境法制观念；推广并应用先进的环境保护管理经验和污染治理技术，提高环保管理人员和监测人员的业务水平。

(3)组织与领导项目的环境监测和统计工作，掌握污染源动态，及时反馈生产操作系统，提出防治措施建议。搞好污染源总量控制，定期进行清洁生产审核。

(4)监督、检查环保设施、设备的运行及维护，建立环保设施运行档案。

(5)组织实施事故状态下防治污染产生及扩散的应急措施；调查处理项目内、外污染事故及纠纷。

(6)加强与地方环境保护管理部门的联系，使项目的环保工作纳入地方环保管理工作体

系，在业务上接受检查和监督。

2) 环境监测计划

本项目的环境（含污染源）监测工作也可委托当地具有资质的环境监测站承担。

①监测机构职责

建立企业监测制度，制定自行监测方案，对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果，监测报告记录应至少保存 3 年。自行监测方案应包括企业基本情况、监测点位、监测频次、监测指标（含特征污染物）、执行排放标准及其限值、监测方法和仪器、监测质量控制、监测点位示意图、监测结果信息公开时限、应急监测方案等。

建设单位不具备自行监测能力的，应委托具有监测服务资质的单位监测。

②环境监测计划

根据项目特点，本项目环境监测重点为营运期废气、废水、地下水和厂界噪声。本项目负责分管环境管理与监督的工作人员，负责与当地环境监测部门联系，及时监测本工程废气、废水、噪声外排情况，保证达标排放，以及区域地下水环境质量现状，营造一个安全、卫生、友好的工作及经营环境。本项目的环境监测工作也可委托本地的环境监测部门进行。具体监测计划见前文所述。

3) 排污口规范化设置

根据《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）和《排污口规范化整治要求（试行）》（环监〔1996〕470号）的要求，企业所有排放口必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，对治理设施安装运行监控装置。

环境保护图形标志牌由环保部统一定点制作，企业排污口分布图由市环境监管部门统一绘制。排放一般污染物排污口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。

标志牌设置位置在排污口附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面2m；排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的须报环境监管部门同意并办理变更手续。本项目排污口设置牌可参照以下标识设置。

表 4-26 项目排放源图形标识表

排放口	废气排口	废水排口	噪声源	固体废物堆场
-----	------	------	-----	--------

图形符号	/			
背景颜色	绿色			
图形颜色	白色			
标志牌尺寸	平面标志牌（适合于室内外悬挂）480×300mm，立式标志牌，适合于室内外独立摆放或树立，正、背面尺寸：420×420mm，立柱高度：标志牌最上端距地面 2m 地下 0.3m。			

9、环保投资

本项目总投资900万元，其中用于防治污染的环保措施投资为37.5万元，占总投资的4.17%。环保措施及投资见下表。

表 4-27 项目环境保护措施投资估算表

项目		环保措施	投资估算 (万元)
废气	污水处理系统恶臭	污水处理系统恶臭：密封加盖	3
	医疗废物暂存间恶臭以及少量挥发的非甲烷总烃	医疗废物暂存间恶臭以及少量挥发的非甲烷总烃：密封设置、及时转运、低温贮存、紫外线消毒	5
废水	生活污水	预处理池处理后入场区内污水处理系统	0.5
	初期雨水、洗车废水、地坪冲洗废水、冷凝废水	均经收集进入污水处理系统	0.5
	场区内污水处理系统	最大日处理量规模 5m ³ /d，处理工艺为格栅+调节池+一体化污水处理设施（缺氧槽、好氧曝气槽、MBR 槽）+消毒池+出水，出水经罐车定期运送至青川县污水处理厂处理	10
噪声		拟采用低噪声设备、设备减振安装、厂房隔音，加强设备维修保养、距离衰减等降噪措施	0.5
固废	生活垃圾	袋装收集后交由当地环卫部门处理	0.5
	预处理池污泥	定期专门公司清掏带走，厂区内不储存	
	废包装材料	主要为消毒剂的包装桶和包装袋，收集后交由废品回收站回收处理	0.5
	污水处理设施污泥	属于危险废物，经压滤脱水后，场区内专门的危险废物暂存间内暂存，送至资质单位进行处理。	3
	废紫外线灯管	属于危险废物，场区内专门的危险废物暂存间内暂存，送至、资质单位进行处理。	
	厂区内设置一处专门的危险废物暂存间，暂存间分为了 2 个独立的小间，根据项目危险废物类别识别，项目共涉及 2 大类危废，分别为 HW29、HW49。①均设置有收集沟和收集池，以收集事故泄漏物，不进行冲洗；②不同种类的危险废物均单独收集、分类存放，且中间有明显间隔；③所有的危险废物均装入金属容器内进行暂存，盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签；④暂存间严格按照要求张贴警示标识标牌；⑤暂存间均设置金属托盘围堰，地面、裙角、收集沟和收集池必须重点防渗，防渗层要求为 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ 厘米/秒。同时要求危险废物暂存间，设置车间通排风系统，对物质暂存过程中可能产生的少量废气及时进行抽排，排风口末端设置消毒装置。		

其它	环境风险防范和应急措施	9
	分区防渗	5
合计		37.5

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	厂界	氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃、氯气、甲烷	污水处理设施密封加盖、暂存库密封、消毒、及时转运、场区绿化	硫化氢、氨、臭气浓度执行 GB14554 氯气、甲烷执行 GB18466 非甲烷总烃执行 GB16297
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TN、TP、SS	预处理池	外运青川县污水处理厂
	初期雨水、清洗消毒废水、冷凝水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、粪大肠菌群、总余氯、SS	格栅+调节+一体化污水处理设施+消毒	
声环境	设备噪声	工业噪声	选用低噪声设备、建筑隔声、减振安装等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾：袋装收集后交由当地环卫部门处理； 预处理池污泥：定期专门公司清掏带走，厂区内不储存； 废包装材料：主要为消毒剂的包装桶和包装袋，收集后交由废品回收站回收处理； 污水处理设施污泥：属于危险废物，经压滤脱水后，场区内专门的危险废物暂存间内暂存，送至资质单位进行处理； 废紫外线灯管：属于危险废物，场区内专门的危险废物暂存间内暂存，送至、资质单位进行处理。			
土壤及地下水污染防治措施	①源头控制措施：降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的污染。 ②地下水分区防渗要求 项目地下水污染防治措施主要为地面防渗措施。按重点污染防治区和非污染防治区进行分区防渗。			
生态保护措施	加强施工期水土流失防治措施			
环境风险防范措施	1) 医疗废物收集、运输防范措施：做好收集、运输管理和应急措施。 2) 废水运输防范措施：做好运输管理和应急措施。 3) 暂存库火灾事故防范措施：做好消防管理和应急措施。 4) 泄漏风险防范措施：分区防渗和定期监测。 5) 编制《突发事件环境风险应急预案》。			

<p>其他环境 管理要求</p>	<p>1) 企业应建立并完善内部环境管理制度；</p> <p>2) 根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）相关法律法规要求，建设项目竣工后须对项目配套建设的环保治理设施予以竣工验收，然后项目方可正式运行；</p> <p>3) 严格按照《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令第 726 号）的相关要求，并结合《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，在规定的时限及时间段内申请办理排污许可；</p> <p>4) 项目建成后应组织有关人员进行污染源日常监测和环境管理，建立监测数据档案，定期编制环保简报并公开相关信息，以便相关主管部门和公众查阅，并及时了解本企业的污染治理动态；</p> <p>5) 企业应建立环境管理台账，明确各项环境保护措施和设施建设、运行及维护费用保障计划，填写并保存自行监测及记录信息表、环境管理台账信息表等，环境管理台账分为电子台账及纸质台账两种形式；</p> <p>6) 项目污染物外排口需进行规范化设置，并按规定张贴相应警告、警示标识。</p>
----------------------	---

六、结论

青川县卫生健康局青川县医疗废物集中转运中心及转运体系建设项目选址于四川省广元市青川县乔庄镇秧田湾。项目拟采取的环保措施技术经济可行，排放的污染物能够达到国家和行业规定的标准，对评价区域环境质量影响较小，环境影响可以接受；项目环境风险处于可接受水平，环境风险防范措施切实可行，且具有一定的环境和社会正效应；只要严格落实环境影响报告表提出的环保对策及措施，严格执行“三同时”制度，确保污染物达标排放，认真落实环境风险防范措施及应急预案，则项目在四川省广元市青川县乔庄镇秧田湾建设从环保角度考虑可行。

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	氨	/	/	/	0.00046	/	0.00046	/
	硫化氢	/	/	/	0.00037	/	0.00037	/
	非甲烷总烃	/	/	/	0.0033	/	0.0033	/
	臭气浓度				62(无量纲)		62(无量纲)	
废水	废水量	/	/	/	0.08541		0.08541	/
	COD				0.040		0.040	
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0002		0.0002	/
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	0.55	/	0.55	/
	废包装材料	/	/	/	0.02	/	0.02	/
	预处理池污泥	/	/	/	0.01	/	0.01	/
危险废物	污水处理设施污泥	/	/	/	0.20	/	0.20	/
	废灯管	/	/	/	0.0048	/	0.0048	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①