

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示稿)

项目名称： 昭化区喻家沟临时弃土场项目

建设单位（盖章）： 广元市葭萌智慧城市建设有限公司

编制日期： 2022年12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	昭化区喻家沟临时弃土场项目			
项目代码	2205-510811-04-01-718929			
建设单位联系人	李**	联系方式	138***5540	
建设地点	四川省广元市昭化区元坝镇喻家沟			
地理坐标	(105度 57分 31.094秒, 32度 20分 14.071秒)			
国民经济行业类别	N7723 固体废物治理	建设项目行业类别	四十七、生态保护和环境治理业 103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用	
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）	昭化区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	川投资备 【2205-510811-04-01-718929】 FGQB-0100号	
总投资（万元）	1293.184	环保投资（万元）	222	
环保投资占比（%）	17.16	施工工期	36月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	203333m ²	
专项评价设置情况	专项类别	设置原则	本项目	专项设置
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	不涉及	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	不涉及	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 ³ 的建设项目	不涉及	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程项目	不涉及	无
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》（HJ169）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>（一）本项目与“三线一单”的符合性</p> <p>2021年12月27日，四川省生态环境厅发布了《关于印发<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，进行了“三线一单”符合性分析，具体如下。</p> <p>1、本项目所在环境管控单元</p> <p>根据四川省“三线一单”符合性分析平台（网址：https://www.sczwfw.gov.cn/tftb/hos-server/pub/jmas/jmasbucket/jmopen_files/webapp/html5/sxydctfx/index.html?areaCode=510000000000）分析结果，本项目所涉及的环境管控单元如下所示。</p>  <table border="1" data-bbox="582 1848 1225 1944"> <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>ZH51081120005</td> <td>昭化区要素重点管控单元</td> <td>广元市</td> <td>昭化区</td> <td>环境综合</td> <td>环境综合管控单元要素重点管控单元</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Y55108113210001</td> <td>昭化区-管控单元</td> <td>广元市</td> <td>昭化区</td> <td>水环境分区</td> <td>水环境一般管控区</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Y55108112330001</td> <td>昭化区大气环境辐射重点管控区</td> <td>广元市</td> <td>昭化区</td> <td>大气环境分区</td> <td>大气环境辐射重点管控区</td> </tr> </tbody> </table>	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	ZH51081120005	昭化区要素重点管控单元	广元市	昭化区	环境综合	环境综合管控单元要素重点管控单元	2	Y55108113210001	昭化区-管控单元	广元市	昭化区	水环境分区	水环境一般管控区	3	Y55108112330001	昭化区大气环境辐射重点管控区	广元市	昭化区	大气环境分区	大气环境辐射重点管控区
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	ZH51081120005	昭化区要素重点管控单元	广元市	昭化区	环境综合	环境综合管控单元要素重点管控单元																							
2	Y55108113210001	昭化区-管控单元	广元市	昭化区	水环境分区	水环境一般管控区																							
3	Y55108112330001	昭化区大气环境辐射重点管控区	广元市	昭化区	大气环境分区	大气环境辐射重点管控区																							

图 1-1 “三线一单”冲突分析结果

表 1-1 本项目涉及环境管控单元

环境管控单元编码	环境管控单元名称	所属市(州)	所属区县	准入清单类型	管控类型
ZH51081120005	昭化区要素重点管控单元	广元市	昭化区	环境管控单元	环境综合管控单元 要素重点管控单元
YS5108113210001	南渡-昭化区-管控单元	广元市	昭化区	水环境管控分区	水环境一般管控区
YS5108112330001	昭化区大气环境弱扩散重点管控区	广元市	昭化区	大气环境管控分区	大气环境弱扩散重点管控区

本项目位于广元市昭化区环境综合管控单元要素重点管控单元（管控单元名称：昭化区要素重点管控单元，管控单元编号：ZH51081120005）项目与管控单元相对位置如下图所示：（图中▼表示项目位置）

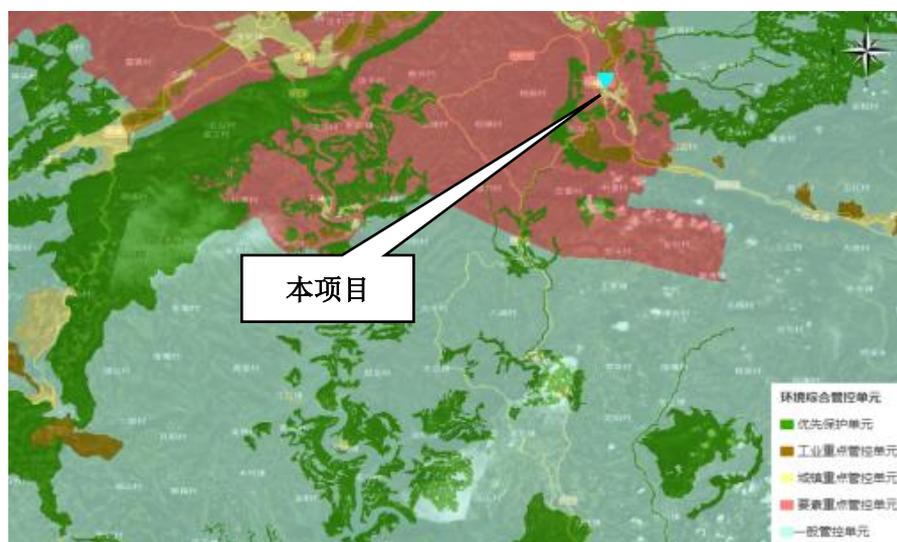


图 1-2 项目与管控单元相对位置关系图

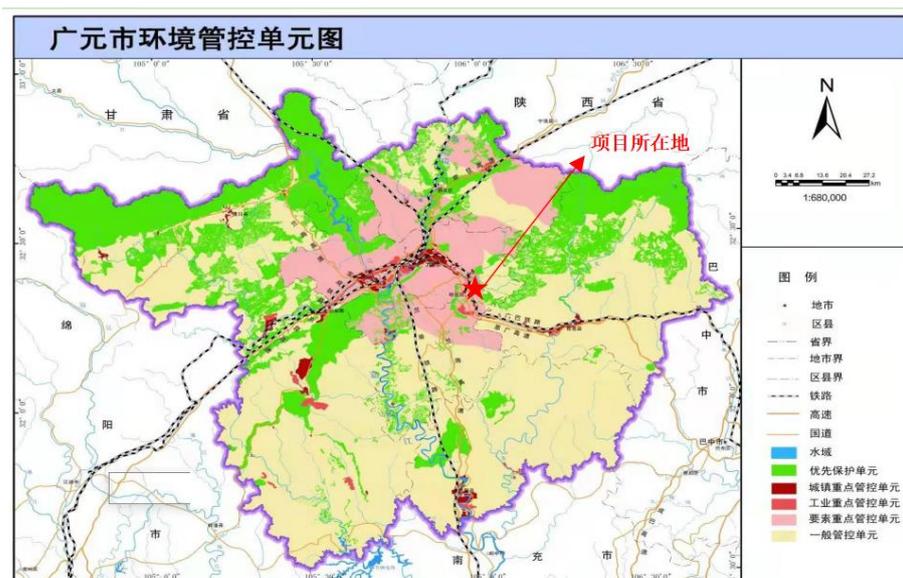


图 1-3 广元市环境管控单元图

2、生态环境准入清单

项目与生态环境准入清单符合性分析见下表。

表1-2 生态环境准入清单符合性分析（各管控单元）

“三线一单”的具体要求				项目对应情况	符合性
类别	管控类别	广元市普适性管控要求	单元级清单管控要求		
昭化区要素重点管控单元（ZH51081120005）	空间布局约束	<p>禁止开发建设活动的要求</p> <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。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。</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。（《中华人民共和国长江保护法》）</p> <p>禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。（《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》）</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</p>	<p>禁止开发建设活动的要求</p> <p>同环境要素综合重点管控单元总体准入要求</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>大气弱扩散重点管控区，严格项目引入政策，严控新建危废焚烧等以大气污染为主的企业其他同环境要素综合重点管控单元总体准入要求</p> <p>允许开发建设活动的要求</p> <p>同环境要素综合重</p>	<p>本项目为新建临时弃土场项目，不属于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>不属于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、扩建尾矿库项目；</p> <p>不涉及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种质资源，不涉及采砂活动；</p>	符合

		<p>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>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。（《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>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> <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。</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>现有化工、建材、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；</p> <p>大气环境布局敏感区应严格限制布设以钢铁、建材、石化、化工、有色等高污染行业为主导产业的园区，大气环境弱扩散区谨慎布局垃圾发电、危废焚烧等以大气污染为主的企业；位于不达标区域的大气环境布局敏感和弱扩散区严格限制新建、扩建涉气三类工业项目。</p>	<p>点管控单元总体准入要求</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>同环境要素综合重点管控单元总体准入要求</p> <p>其他空间布局约束要求</p>	<p>不属于在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目，不属于高耗能项目；</p> <p>项目不涉及占用基本农田；</p> <p>不涉及在禁采区内开采矿产，不涉及土法采、选、冶严重污染环境的矿产资源；</p> <p>不属于以电力、钢铁、制浆造纸、石化、化工、印染、化纤等高耗水行业为主导产业的园区，不属于新建屠宰、用排水量大的农副产品加工等以水污染为主的企业；</p> <p>不属于新建商业开发的小水电项目；</p> <p>本项目建设区域不涉及自然保护区、风</p>	
--	--	--	---	--	--

		<p>水环境城镇生活污染重点管控区应严格限制布设以电力、钢铁、制浆造纸、石化、化工、印染、化纤等高耗水行业为主导产业的园区；新建屠宰、用排水量大的农副产品加工等以水污染为主的企业，严格实行水污染物倍量替代；控制畜禽养殖规模，全面治理畜禽养殖污染。</p> <p>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）》）。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>		<p>景名胜区、森林公园、饮用水原保护区等法定自然保护地；本项目选址位于元坝镇马克思社区二社喻家沟地块，占地类型为林地、耕地，不涉及占用基本农田，总占地面积约250亩。项目弃土来源包括四川省广元市昭化区采煤沉陷区避险搬迁项目、昭化城区焦化棚户区改造基础设施项目及昭化区其他建设项目工程基建弃土（不涉及废木材、废纸屑、装修垃圾等固废）。根据广元市昭化区人民政府《关于区国土规划方案审查领导小组2022年第七次会议的纪要》（昭府阅[2022]43</p>	
--	--	---	--	---	--

		<p>不符合空间布局要求活动的退出要求</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>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>对存在违法违规排污问题的工业企业（特别位于嘉陵江岸线延伸陆域1公里范围内的化工企业）限期整改，整改后仍不能达到要求的依法责令关闭，鼓励企业搬入合规园区。（《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实施意见》）</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> <p>其他空间布局约束要求</p> <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</p>		<p>号），2022年9月19日，广元市昭化区人民政府召开了关于区国土规划方案审查领导小组2022年第七次会议，通过《昭化区喻家沟临时弃土场项目选址方案》，同意本项目选址于元坝镇马克思社区二社喻家沟地块进行建设。项目目前已取得广元市林业局准予行政许可决定书，同意本项目使用昭化区元坝镇中梁村、马克思街社区集体林地48.96亩，使用期限为2年，同时企业已出具承诺书（见附件），承诺项目待使用期满后，应按规定恢复林业生产条件，并将林地归还给原林地使</p>	
--	--	--	--	--	--

			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。		用人。本项目剩余其他256.04亩临时占地手续按照项目工程推进进程逐步办理，且项目在未取得用地手续前不进行任何施工填埋工作。	
	污染物排放管控	<p>其他污染物排放管控要求</p> <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等量削减替代。（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>-若上一年度空气环境质量、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。（依据：《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》）</p> <p>-水质超标的水功能区，应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。（《中华人民共和国长江保护法》）</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求：</p> <p>水环境：</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《畜禽粪污无害化处理技术规范》、《畜</p>	<p>现有源提标升级改造</p> <p>新增源等量或倍量替代</p> <p>同环境要素综合重点管控单元总体准入要求</p> <p>新增源排放标准限值</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求</p> <p>现有白酒酿造等水污染重点企业，引导实施深度治理，改扩建满足《白酒产业差别化环境准入指标体系研究》中提出的相应约束性指标。重</p>	<p>本项目位于广元市昭化区元坝镇，项目产生废水主要为车辆冲洗废水及雨水淋滤液，经场地排水盲沟排入沉淀池收集沉淀后回用于场区抑尘，不外排；生活污水依托附近居民用房污水设施处理后排入市政污水管网；项目施工及营运阶段均采用湿法作业，洒水抑尘；产生固废主要为沉淀池泥沙及生活垃圾，沉淀池泥沙回填于弃土场；生活垃圾由</p>	符合	

		<p>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>-规模化畜禽养殖场(小区)粪污处理设施装备配套率达到95%以上，畜禽粪污基本实现资源化利用。（《四川省打赢碧水保卫战实施方案》）</p> <p>-屠宰项目应配套污水处理设施或进入城镇污水管网。新、改扩建白酒酿造企业需满足《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>大气环境污染物： 大气环境布局敏感区，强化挥发性有机物整治。扎实推进机械设备制造、家具制造等重点行业挥发性有机物治理，确保全面达标；推广使用符合环保要求的建筑涂料、木器涂料、胶黏剂等产品；全面推广汽修行业使用低挥发性涂料，采用高效涂装工艺，完善有机废气收集和处理系统，取缔露天和敞开式汽修喷涂作业。</p> <p>严格执行《四川省机动车和非道路移动机械排气污染防治办法》。加强油品的监督管理。按照国家、省要求全面供应国六标准的车用汽柴油，严厉打击生产、销售、使用不合格油品和车用尿素行为。</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。</p>	<p>点行业VOCs治理要求：家具制造、胶合板、印刷项目实施挥发性有机物综合整治，兼顾解决恶臭、有毒有害等环境问题。推广低 VOCs 含量、低反应活性的溶剂、溶媒。工程机械制造行业推广使用高固体分、粉末涂料，喷漆与烘干废气采用吸附燃烧等方式进行处理。同环境要素综合重点管控单元总体准入要求。其他污染物排放管控要求</p> <p>同环境要素综合重点管控单元总体准入要求</p>	<p>场内临时收集桶收集后交由市政环卫部门统一处理。各固体废物去向明确，不产生二次污染。不属于高污染、高耗能项目，各污染物经相应环保设施处理后均能达标排放。</p>	
--	--	--	---	--	--

		<p>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： -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>			
	环境风险防控	<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</p> <p>其他环境风险防控要求 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》） -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》） -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>用地环境风险防控要求： 建设用地： -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</p>	<p>严格管控类农用地管控要求 同广元市要素重点单元总体准入要求。 安全利用类农用地管控要求 污染地块管控要求 园区环境风险防控要求 企业环境风险防控要求 同环境要素综合重点管控单元总体准入要求 其他环境风险防控要求</p>	<p>本项目位于广元市昭化区元坝镇，为临时弃土场项目，项目不涉及基本农田，不涉及五类重金属，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、电子拆解等行业。</p>	符合

		<p>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> <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。（《土壤污染防治行动计划广元市工作方案》）</p>	同环境要素综合重点管控单元总体准入要求		
	资源开发效率要求	<p>水资源利用总量要求</p> <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> <p>地下水开采要求</p>	<p>水资源利用效率要求</p> <p>鼓励企业加强水资源利用效率，降低单位产品耗水量。其他同广元市、昭化区总体准入要求</p>	<p>本项目不涉及地下水开采，不使用燃煤锅炉。项目施工过程中会消耗一定量的水资源，但项目资源消耗量相对区域资源利用总量较</p>	符合

			参照现行法律法规执行 禁燃区要求 不再新建每小时10蒸吨以下的燃煤锅炉。位于不达标区域的大气环境布局敏感和弱扩散区，禁止燃烧高污染燃料。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》	地下水开采要求 同广元市、昭化区总体准入要求 能源利用效率要求 其他资源利用效率要求	少，不超过能源利用 上线控制性指标。	
		空间布局 约束	/	/	/	/
	南渡-昭化区-管控单元 (YS5108113210001)	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。	本项目生产废水主要为车辆冲洗废水及雨水淋滤液，经场地排水盲沟排入沉淀池收集沉淀后回用于场区抑尘，不外排；生活污水依托附近居民用房污水设施处理后排入市政污水管网	符合

				<p>农业面源水污染控制措施要求</p> <p>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</p> <p>船舶港口水污染控制措施要求</p> <p>饮用水水源和其它特殊水体保护要求</p>		
		环境风险 防控	/	<p>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</p>	<p>项目建成后，应加强环境风险防范措施，构建以企业为主体的环境风险防控体系，提升应急救援能力。</p>	符合

				设相应的防护工程。		
		资源开发效率要求	/	/	/	/
		空间布局约束	/	/	/	/
	昭化区 大气环境弱扩散重点管控区 (YS5108112330001)	污染物排放管控	/	<p>大气环境质量执行标准 《环境空气质量标准》(GB3095-2012): 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,提高能源利用效率。 工业废气污染控制要求 机动车船大气污染控制要求 扬尘污染控制要求</p>	<p>本项目区域大气环境质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012): 二级标准; 项目不设置大气污染物总量指标。</p>	符合

				农业生产经营活 大气污染控制要求 重点行业企业专项 治理要求 其他大气污染物排 放管控要求 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。		
		环境风险 防控	/	/	/	/
		资源开发 效率要求	/	/	/	/
综上分析，本项目建设符合四川省“三线一单”相关要求。						

3、与广元市“三线一单”符合性分析

(1) 生态保护红线

根据《广元市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单要求实施生态环境分区管控的通知》（广府发[2021]4号），广元市全市划分为优先保护、重点管控、一般管控三大类共66个环境管控单元。优先保护单元以生态环境保护为主的区域，全市划分优先保护单元26个，主要包括生态环境保护红线、饮用水水源保护区、国家公园、湿地公园、自然保护区等；重点管控单元为涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，全市划分重点管控单元33个，其中城镇重点单元7个，工业重点单元23个，环境要素重点单元3个，主要包括人口密集的城镇规划区和产业集聚的工业园区（集聚区）等；一般管控单元为除优先保护单元和重点管控单元之外的其它区域，全市划分一般管控单元7个。

①优先保护单元以生态环境保护为主，依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。生态保护红线原则上按禁止开发或依现行法律法规规定有条件开发的区域进行管理。严禁不符合国家有关规定的各类开发活动，严禁任意改变用途，严禁任何单位和个人擅自占用和改变用地性质。

②重点管控单元以环境污染治理和风险防范为主，促进产业转型升级，加强污染排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题，严格落实区域及重点行业污染物允许排放量。其中，城镇重点单元围绕改善人居环境，建设品质宜居城，优化空间布局；禁止新建高污染、高风险工业企业，引导现有企业结合推进新型城镇化、产业结构调整 and 化解过剩产能等，退城入园，有序搬迁；强化城镇生活污水、大气移动源、扬尘源管控，推动开展污水资源化利用。工业重点单元严格执行相关准入门槛，强化嘉陵江干流一公里范围内企业选址论证，严控水环境风险；加强工业源挥发性有机物治理，提升废气收集率、去除率、治理设施运行率。环境要素重点单元在维护区域生态环境

质量的前提下，有针对性地加强污染物和环境风险管控，重点加强农业源、生活源；单元内若新布局工业园区、企业，应充分论证环境合理性。

③一般管控单元以生态环境保护与适度开发相结合，开发建设中应落实生态环境保护基本要求。

项目位于四川省广元市昭化区元坝镇，位于重点管控单元中的昭化区要素重点管控单元，不在广元市生态红线范围内，符合生态保护红线要求，具体生态保护红线分布图见下图。

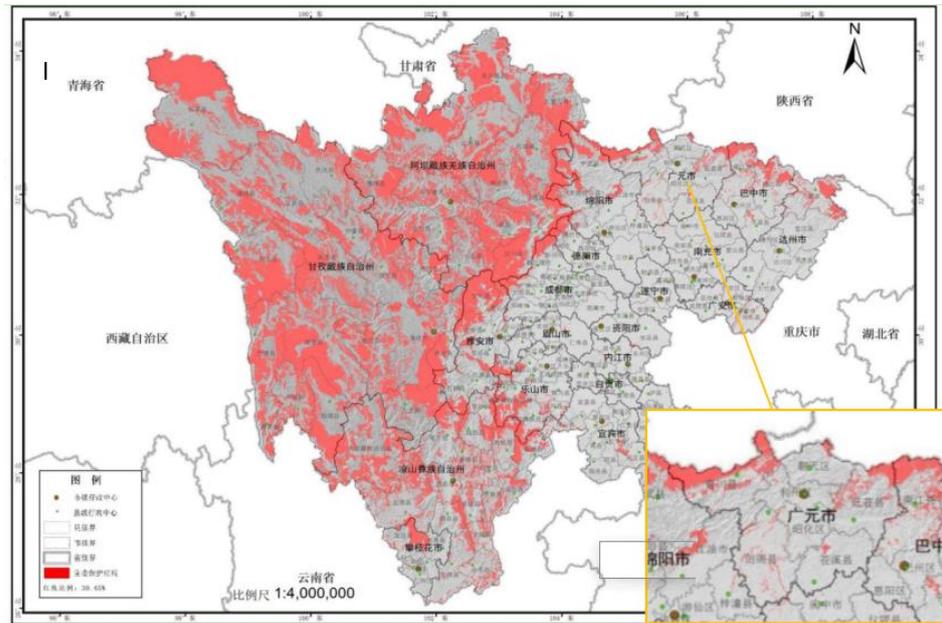


图 1-4 项目所在地生态红线图

本项目生产废水主要为车辆冲洗废水及雨水淋滤液，经场地排水盲沟排入沉淀池收集沉淀后回用于场区抑尘，不外排；生活污水依托附近居民用房污水设施处理后排入市政污水管网；项目施工及营运阶段均采用湿法作业，洒水抑尘；生活垃圾由场内临时收集桶收集后交由市政环卫部门统一处理，对环境产生的影响较小，项目在运营过程中采取完善的风险防范措施，将风险降到最低，满足要素重点管控单元的管控要求。本项目不涉及生态保护红线、饮用水水源保护区、国家公园、湿地公园、自然保护区等，因此本项目与《广元市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单要求实施生态环境分区管控的通知》（广府发[2021]4号）相符。

(2) 环境质量底线

①环境空气：根据广元市生态环境局2021年1月26日发布的《2021年度广元市环境质量公告》，项目区域SO₂年均浓度值、NO₂年均浓度值、CO日均值、O₃日最大8小时浓度值、PM_{2.5}年均浓度值、PM₁₀年均浓度值能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准限值要求，故区域环境空气质量属于达标区域，区域空气质量良好。

②地表水环境：本项目位于四川省广元市昭化区元坝镇，项目西侧160m为长滩河，其汇流关系为长滩河-南河-嘉陵江。本项目地表水环境质量现状评价引用《2021年度广元市环境质量公告》，广元市南河断面地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准要求，地表水环境质量良好。

(3) 资源利用上线

项目运行过程中消耗的能源主要为电和水，项目所在区域水环境、电力资源供应充足；项目资源消耗量相对较小。

(4) 环境准入负面清单

项目与广元市生态环境准入总体要求符合性分析如下：

表 1-4 项目与广元市生态环境准入总体要求符合性分析

序号	准入要求	本项目	符合性
1	长江干支流岸线一公里范围不得新建、扩建化工园区和化工项目。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不得新建、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。	项目为临时弃土场项目，不属于化工及尾矿库建设项目	符合
2	落实《长江流域重点水域禁捕和建立补偿制度实施方案》，长江流域重点水域实施常年禁捕。	周边地表水为长滩河，汇流关系为长滩河-南河-嘉陵江-长江，项目单位落实《长江流域重点水域禁捕和建立补偿制度实施方案》，长江流域重点水域实施常年禁捕	符合
3	结合地区资源环境禀赋，合理布局承接产业，加强环保基础设施建设，确保环境质量不降低。承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。	项目为临时弃土场项目，不属于钢铁、电解铝等产业	符合
4	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。	项目产生生产废水主要为车辆冲洗废水及雨水淋溶液，经	符合

		场地排水盲沟排入沉淀池收集沉淀后回用于场区抑尘，不外排；生活污水依托附近居民用房污水设施处理后排入市政污水管网，不存在环境风险。	
5	大熊猫国家公园严格按照《大熊猫国家公园总体规划（试行）》要求进行保护、管理。	项目不属于大熊猫国家公园	符合

昭化区生态环境准入总体要求符合性分析如下：

表 1-5 项目与昭化区生态环境准入总体要求符合性分析

序号	准入要求	本项目	符合性
1	强化挥发性有机物控制，推广使用低（无）VOCs含量的原辅材料和生产工艺、设备。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高VOCs治理效率。	项目不涉及挥发性有机物排放	符合
2	禁止在水产种质资源保护区内新建排污口。在水产种质资源保护区附近新建、改建、扩建排污口，应当保证保护区水体不受污染。	项目不在水产种质资源保护区内新建排污口	符合
3	鼓励食品、发酵等高耗水企业加强废水循环利用，降低单位产品耗水量。强化用水定额管理，提高水资源循环利用效率。	本项目为临时弃土场项目，本项目生产废水主要为车辆冲洗废水及雨水淋溶液，经场地排水盲沟排入沉淀池收集沉淀后回用于场区抑尘，不外排；生活污水依托附近居民用房污水设施处理后排入市政污水管网	符合
4	开展污水资源化利用，推进节水型城市建设。	项目开展污水资源化利用，不涉及推进节水型城市建设	符合

综上，项目符合广元市及昭化区生态环境准入要求中产业及项目，满足相关生态环境准入要求。

因此，项目建设符合“三线一单”相关要求。

（二）产业政策符合性分析

根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，本项目为N7723 固体废物治理。根据国家发展和改革委员会令第49号令《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021修订版），项目属于“第一类 鼓励类”中“四十三、环境保护与资源节约综合利用 20、城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”项目。根据国家发展改革委商务部关于《市场准入负面清单（2019年版）》的通知（发改

经体（2019）1685号），本项目未列入《市场准入负面清单》。

根据建设单位提供的工艺设计说明、生产设备清单和原辅料耗用情况，项目采取的生产工艺和使用的生产设备均不属于限制类和淘汰类。

根据昭化区发展和改革局于2022年05月12日出具的关于本项目的企业投资项目备案通知书（川投资备[2205-510811-04-01-718929]FGQB-0100号，详见附件）可知，本项目的建设符合产业政策。

因此，本项目符合现行产业政策。

（三）规划符合性分析

本项目选址位于元坝镇马克思社区二社喻家沟地块，占地类型为林地、耕地，不涉及占用基本农田，总占地面积约 305 亩。项目弃土来源包括四川省广元市昭化区采煤沉陷区避险搬迁项目、昭化城区焦化棚户区改造基础设施项目及昭化区其他建设项目工程基建弃土（不涉及废木材、废纸屑、装修垃圾等固废）。根据《广元市昭化区城区控制性详细规划——土地使用规划图》，本项目用地属于农村建设用地，本项目按照工程推进进程逐步办理临时用地手续，进行项目建设，待使用期满后，按照国土空间规划及其他相关规划，按照自然恢复为主、人工修复为辅的原则，实施生态修复工程，提升生态功能。

2022年9月19日，项目已取得广元市昭化区人民政府《关于区国土规划方案审查领导小组2022年第七次会议的纪要》（昭府阅[2022]43号），会议通过《昭化区喻家沟临时弃土场项目选址方案》，同意本项目选址于元坝镇马克思社区二社喻家沟地块进行建设。

项目目前已取得广元市林业局准予行政许可决定书，同意本项目使用昭化区元坝镇中梁村、马克思街社区集体林地 48.96 亩，使用期限为 2 年，同时企业已出具承诺书（见附件），承诺项目待土地使用期满后，应按规定恢复林业生产条件，并将林地归还给原林地使用人。本项目剩余其他 256.04 亩临时占地手续按照项目工程推进进程逐步办理，且项目在未取得用地手续前不进行任何施工填埋工作。

综上所述，项目符合昭化区土地使用规划要求。

（四）与《中华人民共和国长江保护法》（中华人民共和国主席令第六十

五号) 的符合性分析

项目与《中华人民共和国长江保护法》（中华人民共和国主席令第六十五号）的符合性分析见下表。

表1-6 与中华人民共和国长江保护法的符合性分析

主要内容	本项目	符合性
<p>第二十六条 国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。</p> <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。</p>	<p>本项目不属于长江干支流岸线一公里范围新建、扩建化工园区、化工项目；不属于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、扩建尾矿库项目</p>	符合
<p>第四十九条 禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的联防联控。</p>	<p>项目产生固废主要为沉淀池泥沙及生活垃圾，沉淀池泥沙回填于弃土场；生活垃圾由场内临时收集桶收集后交由市政环卫部门统一处理。各固体废物去向明确，不产生二次污染</p>	符合
<p>第五十条 长江流域县级以上地方人民政府应当组织对沿河湖垃圾填埋场、加油站、矿山、尾矿库、危险废物处置场、化工园区和化工项目等地下水重点污染源及周边地下水环境风险隐患开展调查评估，并采取相应风险防范和整治措施。</p>	<p>本项目不属于垃圾填埋场、加油站、矿山、尾矿库、危险废物处置场、化工园区和化工项目</p>	符合
<p>第六十六条 长江流域县级以上地方人民政府应当推动钢铁、石油、化工、有色金属、建材、船舶等产业升级改造，提升技术装备水平；推动造纸、制革、电镀、印染、有色金属、农药、氮肥、焦化、原料药制造等企业实施清洁化改造。企业应当通过技术创新减少资源消耗和污染物排放。</p> <p>长江流域县级以上地方人民政府应当采取措施加快重点地区危险化学品生产企业搬迁改造。</p>	<p>本项目不属于钢铁、石油、化工、有色金属、建材、船舶等产业，且不属于造纸、制革、电镀、印染、有色金属、农药、氮肥、焦化、原料药制造等企业</p>	符合

由上表可知，项目与《中华人民共和国长江保护法》（中华人民共和国主席令第六十五号）相关要求相符。

(五) 与《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（川长江

办[2019]8号)的符合性分析

项目与《四川省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》(川长江办[2019]8号)的符合性分析见下表。

表 1-7 项目与四川省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)符合性表

序号	负面清单	本项目	符合性
1	禁止新建、改建和扩建未纳入《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规划,以及《四川省内河水运发展规划》、《泸州—宜宾—乐山港口群布局规划》等省级港口布局规划及港口总体规划的码头项目。	本项目不属于码头项目	符合
2	禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目(含桥梁、隧道)。	本项目不属于过长江通道项目	符合
3	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。禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动。	项目选址不在自然保护区范围内	符合
4	禁止违反风景名胜区规划,在风景名胜区内设立各类开发区;禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物。	项目选址不在风景名胜区范围内	符合
5	禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目;改建建设项目不得增加排污量。禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内设置化工原料、矿物油类及有毒有害矿产品的贮存场所,以及生活垃圾、工业固体废物和危险废物的堆放场所和转运站。	根据《广元市人民政府关于调整划定昭化区乡镇及以下集中式饮用水水源保护区的批复》(广府复[2020]35号),本项目选址不在饮用水水源准保护区范围内	符合
6	在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内,除应遵守准保护区规定外,禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目;禁止从事经营性取土和采石(砂)等活动;禁止从事网箱养殖、施肥养鱼等污染饮用水水体的活动;禁止铺设输送污水、油类、有毒有害物质的管道。	项目选址不在饮用水水源二级保护区范围内	符合
7	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内,除应遵守准保护区和二级保护区规定外,禁止新建、改建、扩建与供(取)水设施和保护水源无关的项目,以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目;禁止设置畜禽养殖场。	项目选址不在饮用水水源一级保护区范围内	符合
8	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口。	项目选址不在水产种质资源保护区范围内	符合
9	禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内围湖造	项目选址不在水	符

		田、围湖造地、挖沙采石。	产种质资源保护区范围内	合
	10	禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开（围）垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物，引入外来物种，擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生，以及其他破坏湿地及其生态功能的活动。	项目选址不在国家湿地公园的岸线和河段范围内	符合
	11	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目。	项目选址不在长江岸线保护区内	符合
	12	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。	项目选址不在长江岸线保护区内	符合
	13	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目选址不在全国重要江河湖泊水功能区划保护区、保留区内	符合
	14	禁止在生态保护红线范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	项目选址不在生态保护红线范围内	符合
	15	禁止占用永久基本农田，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。	项目用地不占用基本农田	符合
	16	禁止在长江干流和主要支流（包括：岷江干流、沱江干流、赤水河干流、嘉陵江干流、雅砻江干流）1公里（指长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深1公里）范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	项目不属于新建、扩建化工项目	符合
	17	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。合规园区指列入《中国开发区审核公告目录（2018年版）》或是由省级人民政府批准设立的园区。高污染项目应严格按照《环境保护综合名录（2017年版）》“高污染”产品名录执行。	项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目	符合
	18	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（包括但不限于《石化产业规划布局方案（修订版）》《现代煤化工产业创新发展布局方案》）的	项目不属于煤化工等产业	符合

	项目。		
19	新建乙烯、对二甲苯（PX）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）项目由省政府投资主管部门按照国家批准的石化产业规划布局方案核准。未列入国家批准的相关规划的新建乙烯、对二甲苯（PX）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）项目，禁止建设。	项目不属于石化产业	符合
20	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。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021修订版）“鼓励类”项目	符合
21	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。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	项目不属于过剩产能行业	符合
22	禁止新建和改扩建后产能低于30万吨/年的煤矿。	项目不属于煤矿项目	符合
23	禁止建设以下燃油汽车投资项目（不在中国境内销售产品的投资项目除外）：（一）新建独立燃油汽车企业；（二）现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设燃油汽车生产能力；（三）外省现有燃油汽车企业整体搬迁至本省（列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外）；（四）对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投资（企业原有股东投资或将该企业转为非独立法人的投资项目除外）。	项目不属于燃油汽车项目	符合

由上表可知，项目与《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（川长江办[2019]8号）相关要求相符。

（六）与《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》（2022年1月1日起实施）符合性分析

项目与《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》（2022年1月1日起实施）符合性分析见下表。

表1-8 与嘉陵江保护条例的符合性分析

主要内容	本项目	符合性
第十七条 制其他有关专项规划或者方案，应当与国土空间规划和流域生态环境保护规划相衔接。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。	项目位于广元市昭化区元坝镇，为临时弃土场项目，属于N7723 固体废物治理，不属于化工项目	符合
第十九条 嘉陵江流域实行重点水污染物排放总量控制制度	项目生产废水主要为车辆冲洗废水及雨水淋溶液，经场地排水盲沟排入沉淀池收集沉淀后回用于	符合

		场区抑尘，不外排；生活污水依托附近居民用房污水处理设施处理后排入市政污水管网，因此项目不下达废水总量	
	第二十条 嘉陵江流域实行流域和区域用水总量控制和消耗强度控制管理制度。加强相关规划和项目建设布局水资源论证工作，国民经济和社会发展规划以及国土空间规划的编制、重大建设项目的布局，应当与当地水资源条件和防洪要求相适应。严格规范取水许可审批管理，对取用水量已达到或者超过流域或者区域控制指标的地区，水行政主管部门应当暂停审批建设项目新增取水；对取用水量接近控制指标的地区，水行政主管部门应当限制审批建设项目新增取水	本项目用水来自于自来水管网，不从地表水体取水。新鲜水主要用于人员生活用水和设备冲洗废水等，耗水量较小。	符合
	第二十一条 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按照国家规定实行排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者，应当依法向设区的市级以上地方人民政府生态环境主管部门申请取得排污许可证，按照排污许可证的规定排放污染物；禁止未取得排污许可证或者违反排污许可证的规定排放污染物。	本项目各项污染物经处理后，达到国家和地方污染物排放标准。环评要求建设单位严格落实排污许可证制度，依法申领排污许可证。	符合
	第二十二条 一嘉陵江流域县级以上地方人民政府生态环境主管部门应当依法加强流域入河排污口的监督管理。企事业单位和其他生产经营者向嘉陵江流域排放污水的，应当按照生态环境主管部门的规定建设规范化污染物排放口，并设置标志牌。重点排污单位应当安装水污染物排放自动监测设备，与生态环境主管部门的监控设备联网，并保证监测设备正常运行。	项目不设置入河排污口	符合
	第五十八条 公共污水管网未覆盖的宾馆、餐饮、洗车企业等企事业单位和其他生产经营者应当自建配套的水污染物处理设施或者采取其他收集处理水污染物的措施，确保其排放的污水符合污染物排放标准。	项目施工及营运过程中产生废水均不外排	符合
	第六十七条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化化工、焦化、建材、有色金属等高污染项目。	项目不属于钢铁、石化化工、焦化、建材、有色金属等高污染项目。	符合
	第七十二条 嘉陵江流域县级以上地方人民政府生态环境主管部门应当加强污染地块风险管控与修复活动过程监管，防止在风险管控与修复过程中对地块及其周边环境造成二次污染，治理与修复过程中产生的废水、废气和固体废物，应当按照国家有关规定进行处理或者处置，并达到国家或者地方规定的环境标准和要求。	项目加强风险管控与修复活动过程监管，防止对地块及其周边环境造成二次污染	符合
	第七十三条 嘉陵江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的管控。禁	项目运营期产生的固废主要为沉淀池泥沙及生活	符合

止在嘉陵江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。	垃圾，沉淀池泥沙回填于弃土场；生活垃圾由场内临时收集桶收集后交由市政环卫部门统一处理。各固体废物去向明确，均能得到妥善处置，不致造成二次污染。	
-----------------------------------	---	--

由上表可知，本项目符合《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》相关要求。

(七) 与大气污染防治相关规划及方案的符合性分析

项目与大气污染防治相关规划及方案的符合性见下表。

表 1-9 与大气污染防治相关规划及方案符合性分析

大气污染防治规划文件	规划要求	本项目	符合性
《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订）	企业事业单位和其他生产经营者应当采取有效措施，防止、减少大气污染，对所造成的损害依法承担责任	项目在施工及营运过程中会产生废气，项目目前正在编制环境影响评价报告，经分析，项目施工期废气主要为施工扬尘及运输车辆尾气，项目通过采用洒水车抑尘、湿法作业处理；营运期废气主要为堆料风力扬尘、运输车辆倾倒弃土扬尘、车辆运输扬尘，项目设置洒水车，进行洒水降尘处理后，能够实现达标排放	符合
	企业事业单位和其他生产经营者建设对大气环境有影响的项目，应当依法进行环境影响评价、公开环境影响评价文件；向大气排放污染物的，应当符合大气污染物排放标准，遵守重点大气污染物排放总量控制要求		符合
	企业事业单位和其他生产经营者向大气排放污染物的，应当依照法律法规和国务院生态环境主管部门的规定设置大气污染物排放口		符合
《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号）	一、加大综合治理力度，减少多污染物排放。“深化面源污染治理。综合整治城市扬尘。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。大型煤堆、料堆要实现封闭储存或建设防风抑尘设施。”	项目施工期运输车辆加盖密闭运输；施工现场道路应进行地面硬化；施工扬尘产生的作业点及弃土表面定时洒水，防止扬尘	符合
	二、调整优化产业结构，推动产业转型升级。“严控‘两高’行业新增产能。修订高耗能、高污染和资源性行业准入条件，明确资源能源节约和污染物排放等指标。有条件的地区要制定符合当地功能定位、严于国家要求的产业准入目	项目不属于高耗能、高污染行业	符合

		录。严格控制‘两高’行业新增产能，新、改、扩建项目要实行产能等量或减量置换。”		
		三、加快企业技术改造，体改科技创新能力。“全面推行清洁生产。对钢铁、水泥、化工、石化、有色金属冶炼等重点行业进行清洁生产审核，针对节能减排关键领域和薄弱环节，采用先进适用的技术、工艺和装备，实施清洁生产技术改造；到2017年，重点行业排污强度比2012年下降30%以上。”	项目不属于钢铁、水泥、化工、石化、有色金属冶炼等重点行业。项目施工运营过程中会消耗少量的水资源，生产废水经沉淀池处理后回用于场区抑尘，不外排。	符合
《四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知》（川府发[2019]4号）		重点区域执行大气污染物特别排放限值，严禁新增钢铁、电力、水泥、玻璃、砖瓦、陶瓷、焦化、电解铝、有色等重点行业大气污染物排放；落实覆盖所有固定污染源的企业排放许可制度，到2020年，完成排污许可管理名录规定的行业许可证核发。	项目位于广元市，广元全域不属于四川省大气污染防治重点区域，项目不属于钢铁、电力、水泥、玻璃、砖瓦、陶瓷、焦化、电解铝、有色等重点行业	符合
		加强工业企业无组织排放管理。各市（州）组织开展钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业和燃煤锅炉无组织排放排查，建立管理台账，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移与输送以及生产工艺过程等无组织排放实施分类治理，2020年年底基本完成。	项目不属于钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业，不涉及燃煤锅炉，项目施工运营期间运输车辆均加盖密闭运输；扬尘产生的作业点及弃土表面定时洒水抑尘	符合

由上表可知，项目与大气污染防治相关规划及方案要求相符。

（八）与《水污染防治行动计划》（国发[2015]17号）、《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31号）符合性分析

项目与《水污染防治行动计划》（国发[2015]17号）、《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31号）符合性分析见下表。

表1-10 与水十条、土十条的符合性分析

条例名称	相关要求	本项目	符合性
《水污染防治行动计划》（国发[2015]17号）	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。	不属于“十小”企业	符合
	调整产业结构。依法淘汰落后产能。自2015年起，各地要依据部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录、产业结构调整指导目录及	项目属于《产业结构调整指导目录（2019年	符合

		相关行业污染物排放标准，结合水质改善要求及产业发展情况，制定并实施分年度的落后产能淘汰方案，报工业和信息化部、环境保护部备案。未完成淘汰任务的地区，暂停审批和核准其相关行业新建项目。	本)》(2021修订版)“鼓励类”项目，符合产业政策要求	
		严格控制缺水地区、水污染严重地和敏感区域高耗水、高污染行业发展，七大重点流域干流沿岸，要严格控石油加工、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、防治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。推动污染企业退出。城市建成区内现有钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。	不属于高污染行业，不属于严格控制或限制类项目	符合
	《土壤污染防治行动计划》(国发[2016]31号)	自2017年起，对拟收回土地使用权的有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业用地，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，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。	不涉及	符合
		排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	不涉及重点污染物的排放，已提出土壤污染防治措施	符合
		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。	不在禁止新建行业企业范围内	符合
		继续淘汰涉重金属重点行业落后产能，完善重金属相关行业准入条件，禁止新建落后产能或产能严重过剩行业的建设项目	不属于涉重金属企业	符合
		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。	项目不属于新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业	符合

(九) 与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年修订)符合性分析

项目与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年修订)符合性分析见下表。

表 1-11 与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》符合性分析

标准要求	本项目	符合性
第五条 固体废物污染环境防治坚持污染	本项目仅用于堆存四川省广元市	符

	担责的原则。产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和个人，应当采取措施，防止或者减少固体废物对环境的污染，对所造成的环境污染依法承担责任。	昭化区采煤沉陷区避险搬迁项目及昭化城区焦化棚户区改造基础设施项目等昭化区其他建设项目工程基建弃土，营运过程中仅运输车辆冲洗废水及雨水淋滤液通过收集沉淀，产生沉淀泥沙，定期清掏后在弃土场进行回填；生活垃圾收集后交由当地环卫部门清运处置。	合
	第十七条 建设产生、贮存、利用、处置固体废物的项目，应当依法进行环境影响评价，并遵守国家有关建设项目环境保护管理的规定。	项目目前正在进行环境影响评价，且项目施工运营过程均遵守国家有关建设项目环境保护管理的规定。	符合
	第十八条 建设项目的的环境影响评价文件确定需要配套建设的固体废物污染环境防治设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。建设项目的初步设计，应当按照环境保护设计规范的要求，将固体废物污染环境防治内容纳入环境影响评价文件，落实防治固体废物污染环境和破坏生态的措施以及固体废物污染环境防治设施投资概算。	本次环评要求项目营运过程中仅运输车辆冲洗废水及雨水淋滤液通过收集沉淀，产生沉淀泥沙，定期清掏后在弃土场进行回填；生活垃圾收集后交由当地环卫部门清运处置，各污染物环境防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目按照环境保护设计规范的要求进行初步设计，并落实各环保设施投资概算。	符合
	第十九条 收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当加强对相关设施、设备和场所的管理和维护，保证其正常运行和使用。	项目在营运过程中，对相关设施设备及场所进行加强管理和维护，保证其正常运行和使用。	符合
	第二十条 产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。 禁止任何单位或者个人向江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡以及法律法规规定的其他地点倾倒、堆放、贮存固体废物。	本项目运输过程中对运输车辆采用篷布进行遮盖，防止弃渣扬散；同时对弃土场场区、排洪排渗系统、沉淀池、雨水淋滤液收集池以及其他地面进行防渗处理；且不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物；不向江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡以及法律法规规定的其他地点倾倒、堆放、贮存固体废物。	符合
	第二十一条 在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内，禁止建设工业固体废物、危险废物集中贮存、利用、处置的设施、场所和生活垃圾填埋场。	本项目建设区域不涉及生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内。	符合
	第二十三条 禁止中华人民共和国境外的固体废物进境倾倒、堆放、处置。	本项目不涉及中华人民共和国境外的固体废物进境倾倒、堆放、处置。	符合
	第三十六条 产生工业固体废物的单位应	本项目仅用于堆存四川省广元市	符

	<p>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。</p>	<p>昭化区采煤沉陷区避险搬迁项目及昭化城区焦化棚户区改造基础设施项目等昭化区其他建设工程基建弃土,项目营运过程中,按要求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。</p>	<p>合</p>
	<p>第三十八条 产生工业固体废物的单位应当依法实施清洁生产审核,合理选择和利用原材料、能源和其他资源,采用先进的生产工艺和设备,减少工业固体废物的产生量,降低工业固体废物的危害性。</p>	<p>本项目施工运营过程中产生表土、挖方土石方、建筑垃圾等固体废物,施工结束后,挖方土石方全部回填;表土暂存于场地内,待弃土场回填至项目设计标高后,将剥离的表土回填于表面;建筑垃圾分类收集,能利用的尽可能重新利用和回收,不能利用的应集中堆置,并清运至政府指定的渣场进行处理。</p>	<p>符合</p>
	<p>第三十九条 产生工业固体废物的单位应当取得排污许可证。排污许可的具体办法和实施步骤由国务院规定。</p> <p>产生工业固体废物的单位应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料,以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施,并执行排污许可管理制度的相关规定。</p>	<p>本项目施工运营过程中产生的各项固体废物均去向明确,能得到妥善处置,不外排,不造成二次污染。各固体废物均做好台账登记管理,落实各项综合利用措施。</p>	<p>符合</p>
	<p>第四十条 产生工业固体废物的单位应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用;对暂时不利用或者不能利用的,应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所,安全分类存放,或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。</p> <p>建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所,应当符合国家环境保护标准。</p>	<p>本项目施工运营过程中产生表土、挖方土石方、建筑垃圾等固体废物,施工结束后,挖方土石方全部回填;表土暂存于场地内,待弃土场回填至项目设计标高后,将剥离的表土用作复垦及植被恢复;建筑垃圾分类收集,能利用的尽可能重新利用和回收,不能利用的应集中堆置,并清运至政府指定的渣场进行处理。</p>	<p>符合</p>
	<p>第四十九条 产生生活垃圾的单位、家庭和个人应当依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务,承担生活垃圾产生者责任。</p> <p>任何单位和个人都应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。</p> <p>机关、事业单位等应当在生活垃圾分类工</p>	<p>本项目施工运营过程中,工作人员产生生活垃圾集中分类收集在垃圾桶当中,送至周边垃圾转运站交由环卫部门统一清运处置。</p>	<p>符合</p>

	<p>作中起示范带头作用。</p> <p>已经分类投放的生活垃圾,应当按照规定分类收集、分类运输、分类处理。</p>		
	<p>第六十三条 工程施工单位应当编制建筑垃圾处理方案,采取污染防治措施,并报县级以上地方人民政府环境卫生主管部门备案。</p> <p>工程施工单位应当及时清运工程施工过程中产生的建筑垃圾等固体废物,并按照环境卫生主管部门的规定进行利用或者处置。</p> <p>工程施工单位不得擅自倾倒、抛撒或者堆放工程施工过程中产生的建筑垃圾。</p>	<p>要求项目工程施工单位编制建筑垃圾处理方案,采取污染防治措施,并报县级以上地方人民政府环境卫生主管部门备案;项目产生各固体废物做到及时清运,并按照环境卫生主管部门的规定进行利用或者处置;不得擅自倾倒、抛撒或者堆放工程施工过程中产生的建筑垃圾。</p>	符合

(十) 与《建筑垃圾处理技术标准》(CJJ/T134-2019)要求符合性分析

项目与《建筑垃圾处理技术标准》(CJJ/T134-2019)符合性分析见下表。

表 1-11 与《建筑垃圾处理技术标准》(CJJ/T134-2019)符合性分析

序号	标准要求	本项目	符合性
1	应符合当地城市总体规划、环境卫生设施专项规划以及国家现行有关标准的规定	项目已取得项目用地请示签批文件,选址符合当地规划相关要求	符合
2	应与当地的大气防护、水土资源保护、自然保护及生态平衡要求相一致	本环评已提出大气和生态环境保护措施,只要落实本项目提出的大气和生态环境保护措施,则项目对区域的大气和生态环境影响很小。项目目前正在进行水土保持报告编制工作。	符合
3	工程地质与水文地质条件应满足设施建设和运行的要求,不应选在发震断层、滑坡、泥石流、沼泽、流沙及采矿陷落区等地区	本项目选址不属于发震断层、滑坡、泥石流、沼泽、流沙及采矿陷落区等地区	符合
4	应交通方便、运距合理,并应综合建筑垃圾处理厂的服务区域、建筑垃圾收集运输能力、产品出路、预留发展等因素	项目位于广元市昭化区元坝镇喻家沟,项目区由 G542 广万路与昭化区连接,交通方便	符合
5	应有良好的电力、给水和排水条件	本项目周边市政给水管网及市政供电管网已建成,本项目不涉及污水外排	符合
6	应位于地下水贫乏地区、环境保护目标区域的地下水流向得下游地区,及夏季主导风向下风向	本项目周边不涉及地下水饮用水源保护区,且区域市政自来水管网已建成,项目位于环境保护目标区域的地下水流向得下游地区,及夏季主导风向下风向	符合

7	厂址不应受洪水、潮水或内涝的威胁。当必须建在该类地区时，应有可靠的防洪、排涝措施，其防洪标准应符合现行国家标准《防洪标准》（GB 50201）的有关规定	拟将场外洪水经弃土场外截洪沟排至挡渣坝下游，弃土场内部布置盲沟排水，下游坝坡马道上设置排水沟，雨水经弃土场排水沟汇入弃土场外截洪沟。	符合
---	--	--	----

由上表可知，项目与《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019）相关选址要求相符。

（十一）与《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）符合性分析

本项目与《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）符合性分析见下表。

表1-11 与《固体废物处理处置工程技术导则》符合性分析

主要内容		本项目	符合性
填埋场选址	填埋场场址应处于相对稳定的区域，并符合相关标准的要求	根据《昭化区喻家沟临时弃土场建设项目项目工程岩土勘察报告》，项目选址区域属于相对稳定区域。	符合
	填埋场场址应尽量设在该区域地下水流向的下游地区	本项目弃土场位置位于区域地下水流向的下游地区。	符合
	填埋场应有足够大的可使用容积，以保证填埋场建成后使用期不低于 8~10 年	本项目仅仅用于堆存四川省广元市昭化区采煤沉陷区避险搬迁项目及昭化城区焦化棚户区改造基础设施项目等其他昭化区建设项目工程基建弃土，项目设计总库容约 187 万 m ³ ，每年接收弃土 23.375 万 m ³ ，服务年限为 8 年。	符合
	填埋场场址的标高应位于重现期不小于 50 年一遇的洪水位之上	根据《昭化区喻家沟临时弃土场建设项目实施方案报告》，本项目防洪标准为 100 年一遇，满足设计标高位于重现期不小于 50 年一遇的洪水位之上要求	符合
总图布置	固体废物处理处置厂（场）人流和物流的出入口设置应符合城市交通有关要求，实现人流和物流分离，方便废物运输车进出，尽量减少中间运输环节。	本项目设置管理区和填埋区，两个区域既相互联系，又以拦渣墙加以隔离保证相对独立性，减少相互干扰。结合用地条件进行合理的布置，实现人流和物流分离，方便废物运输车进出，尽量减少中间运输环节。	符合
	固体废物物流的出入口以及接收、贮存、转运、处理处置场所等应与办公和生活服务设施隔离建设，易产生污染的设施宜设在办公区和生活区的常年主导风向向下风向。	本项目场地内不设置生活服务设施，仅设置 1 个管理用房，位于弃土场东侧入口处，位于弃土场堆场主导风向向下风向处。	符合

		固体废物处理处置厂（场）应以主要设施为主进行布置，其他各项设施应按处理流程合理安排。	本项目设置场内道路，方便弃渣进入弃土场；东侧入口处设置洗车池，对进出车辆进行冲洗，洗车池旁设置一个临时沉淀池，用于收集沉淀车辆冲洗废水；在场区中部低洼处设置淋滤液收集池，用于收集沉淀雨水淋滤液，其布局按处理流程安排合理。	符合
		固体废物处理处置工程的生产附属设施和生活服务设施等辅助设施应根据社会化服务原则统筹考虑，避免重复建设。	本项目场地内不设置生活服务设施，仅设置1个管理用房，位于弃土场东侧入口处。	符合
		固体废物处理处置厂（场）周围应设置围墙或防护栅栏等隔离设施，防止家畜和无关人员进入，并应在填埋场、堆肥场边界周围设置防飞扬设施、安全防护设施及防火隔离带。	本项目堆场周围按要求设置围墙或防护栅栏等隔离设施，防止家畜和无关人员进入，并应在填埋场边界周围设置防飞扬设施、安全防护设施及防火隔离带。	符合
		固体废物处理处置厂（场）的车辆清洗设施宜设在卸料设施和处理处置厂（场）出口附近，以便于及时清洗卸料后的车辆。	项目在场区东侧入口处设置洗车池，对进出车辆进行及时清洗。	符合
固体废物是收集、贮存及运输		固体废物应分类收集、贮存及运输，以利于后续的处理处置。	本项目仅用于堆存四川省广元市昭化区采煤沉陷区避险搬迁项目及昭化城区焦化棚户区改造基础设施项目等昭化区其他建设项目工程基建弃土，根据来料性状进行分区堆排。	符合
		固体废物的收集、贮存和运输过程中，应遵守国家有关环境保护和环境卫生管理的规定，采取防遗撒、防渗漏等防止环境污染的措施，不应擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。	本项目运输过程中对运输车辆采用篷布进行遮盖，防止弃渣遗撒；同时对弃土场场区、排洪排渗系统、沉淀池、雨水淋滤液收集池以及其他地面进行防渗处理；且不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。	符合
<p>由上表可知，本项目符合《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）相关要求。</p> <p>（十）选址符合性分析</p> <p>1、用地可行性</p> <p>本项目为昭化区喻家沟临时弃土场项目，选址位于元坝镇马克思社区二社喻家沟地块，占地类型为林地、耕地，均为临时占地，不涉及占用基本农田，总占地面积约（含放坡用地及进场道路）305亩，其中放坡用地设计面积约18亩，进场道路（包括施工运输道路及场内道路）设计面积约22亩，弃土区域设计面积为265亩。项目弃土来源包括四川省广元市昭化区</p>				

采煤沉陷区避险搬迁项目、昭化城区焦化棚户区改造基础设施项目及昭化区其他建设项目工程基建弃土。根据广元市昭化区人民政府《关于区国土规划方案审查领导小组 2022 年第七次会议的纪要》（昭府阅[2022]43 号），2022 年 9 月 19 日，广元市昭化区人民政府召开了关于区国土规划方案审查领导小组 2022 年第七次会议，通过《昭化区喻家沟临时弃土场项目选址方案》，同意本项目选址于元坝镇马克思社区二社喻家沟地块进行建设。项目目前已取得广元市林业局准予行政许可决定书，同意本项目使用昭化区元坝镇中梁村、马克思街社区集体林地 48.96 亩，使用期限为 2 年，同时企业已出具承诺书（见附件），承诺项目待使用期满后，应按依据国土空间规划及其他相关规划，按照自然恢复为主、人工修复为辅的原则，实施生态修复工程，提升生态功能，并将土地归还给原土地使用者。本项目剩余其他 256.04 亩临时占地手续按照项目工程推进进程逐步办理，且项目在未取得用地手续前不进行任何施工填埋工作。在耕地、林地使用期间，项目应按照《土地管理法》及其实施条例有关规定，严格进行管理。

因此，本项目用地符合相关要求。

2、外环境相容性

根据现场踏勘，本项目外环境关系如下：

项目厂界西北侧350m为欧亚腾胜印务，409m为远通制造；

项目厂界西侧110m为广达铁路，150m为卡尔城，目前无住户入住，待入住后居民12户（约36人），188m为长滩河，250m为昭华碧桂园月亮湾居民400户（约1200人），344m为卡尔海洋世界，356m广元市昭化区人民政府（约200人），430m为元坝村居民50户（约150人）；

项目厂界西南侧185m为昭化区档案局（约50人），289m为欧家河市场，350m为元坝村居民30户（约90人），492m为澳源文体中心，407m为昭化区公务员局（约100人）；

项目厂界南侧240m为元坝镇第一小学（约1000人）；

本项目外环境关系小结见下表。

表 1-11 外环境关系一览表

序	相对项目	相对项目	名称	规模	备注
---	------	------	----	----	----

号	厂界方位	厂界距离			
1	西北	350m	欧亚腾胜印务	约 35 亩	包装印刷
2	西北	409m	远通制造	约 18 亩	汽车配件制造
3	西	110m	广达铁路	/	铁路
4	西	150m	卡尔城	入住后约 36 人	居民
5	西	188m	长滩河	/	河流
6	西	250m	昭华碧桂园月亮湾居民	约 1200 人	居民
7	西	344m	卡尔海洋世界	约 50 亩	娱乐服务设施
8	西	356m	广元市昭化区人民政府	约 200 人	行政办公
9	西	430m	元坝村居民	约 150 人	居民
10	西南	185m	昭化区档案局	约 50 人	行政办公
11	西南	289m	欧家河市场	约 16 亩	市场
12	西南	350m	元坝村居民	约 90 人	居民
13	西南	492m	澳源文体中心	约 9 亩	文体中心
14	西南	407m	昭化区公务员局	约 100 人	行政办公
15	南	240m	元坝镇第一小学	约 1000 人	学校

根据本项目外环境关系可知，项目周边主要为居民、工业企业及林地，无文物古迹、自然保护区、风景名胜区等环境敏感目标，无重大环境制约因素。根据现场调查，厂界外 50m 范围内不存在居民等声环境保护目标，500m 范围内大气环境保护目标主要分布在项目西侧及西南侧，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。

结合项目特征，项目对外环境主要影响为生态影响，其次为弃土堆存过程对外环境的粉尘影响。根据外环境关系分析可知，项目与以上环境敏感点均有一定的距离，且期间都有乔木植被相隔，形成了自然屏障，具有良好的降低风速、阻隔粉尘作用。弃土场堆土过程，按照相关规定加强降尘措施，其环境影响历时较短，可以接受。

生态影响主要为土地压占和水土流失，采取截排水、拦挡等水土保持措施控制减缓水土流失，弃土任务完成后采取复垦还田还林，实现占补平衡，将生态影响降到最低水平。

因此，本项目与周围环境相容。

3、安全距离符合性分析

项目西侧 110m 为广达铁路，根据《铁路保护条例》“第二章 铁路线

路安全，第十条 铁路线路两侧应当设立铁路线路安全保护区。铁路线路安全保护区的范围，从铁路线路路堤坡脚、路堑坡顶或者铁路桥梁外侧起向外的距离分别为：（一）城市市区，不少于 8 米；（二）城市郊区，不少于 10 米（三）村镇居民居住区，不少于 12 米（四）其他地区，不少于 15 米。”该弃土场满足安全距离要求。同时根据第四章项目拦渣坝溃坝风险估算，项目拦渣坝溃坝事故发生后造成坡体滑移距离为 78m，本项目西侧 110m 广达铁路及最近居民点为西侧 150m 为卡尔城，不在拦渣坝溃坝风险距离内，满足安全距离要求。

4、基础设施建设条件

本项目所在区域内供电、供气、通讯、道路、交通等基础设施完善，基础条件良好。本项目生活污水依托附近居民用房污水设施处理后排入市政污水管网。

综上，本项目建设选址地周边基础设施建设条件良好，项目采取可行性污染防治措施后，废气、废水、噪声可达标排放，固体废物妥善处置，对周围影响较小，项目选址合理。

二、建设项目工程分析

(一) 项目由来及项目方案

1、项目由来

随着广元市昭化区城镇化程度加剧，昭化区经济和建设高速发展，建筑垃圾及弃土日益增多，各级政府也在采取各种措施予以解决，但是，随着建筑体量的不断增大，以及倾倒成本的增加，许多单位及个人进行就近偷倒、乱倒，导致破坏生态环境，增加环保压力，目前昭化区的弃土场普遍存在小、散、乱、无规划设计、管理混乱等现象，没有符合标准设计的弃土场。四川省广元市昭化区采煤沉陷区避险搬迁项目及昭化城区焦化棚户区改造基础设施项目等昭化区其他建设项目工程基建弃土无处处理和堆放，因此，在辖区内选择合适的位置新建规范化的弃土场显得尤为急迫。

广元市葭萌智慧城市建设有限公司于 2022 年 2 月 18 日注册成立，注册资本 50 万元，注册地址为四川省广元市昭化区元坝镇葭萌路 532 号。公司定位为城市建筑垃圾处置（清运）；特种设备设计；公路管理与养护等。为堆放和处理四川省广元市昭化区采煤沉陷区避险搬迁项目及昭化城区焦化棚户区改造基础设施项目等昭化区其他建设项目工程基建弃土，本项目拟投资约 1293.184 万元，进行临时弃土场建设，建设工期 36 个月。项目拟建喻家沟临时弃土场区域为一山谷型场地，场区地形不平整，在进行地表植被及表土清理后，可临时堆弃土 187 万方。项目服务期满后，顶部将形成大面积平地，企业对场区进行土地复垦，可进行大规模农耕种植，促进当地农业发展。

2、项目方案

本项目为临时弃土场项目，选址于广元市昭化区元坝镇马克思社区喻家沟地块进行建设。该项目总体设计规划，分三期进行建设和运营，总库容约 187 万方（其中 1 期 82 万 m³；2 期 58 万 m³；3 期 47 万 m³）；场区总占地面积约为（含放坡用地及进场道路）305 亩，其中放坡用地设计面积约 18 亩，进场道路（包括施工运输道路及场内道路）设计面积约 22 亩，弃土区域设计面积为 265 亩。项目服务情况如下：

服务对象及范围：四川省广元市昭化区采煤沉陷区避险搬迁项目及昭化城区焦化棚户区改造基础设施项目等昭化区其他建设项目工程基建弃土

服务年限：8 年

堆存规模：

建设内容

项目排入拟建弃土场弃渣类型及排放规模见下表。

表 2-1 弃渣类型及排放规模

序号	弃渣类型	弃渣形态	每年排入量 (万 m ³)	总排入量 (万 m ³)
1	基建弃土	基建开挖土、石方	23.375	187

规模设置合理性分析:本项目弃土场主要为堆放和处理四川省广元市昭化区采煤沉陷区避险搬迁项目及昭化城区焦化棚户区改造基础设施项目等昭化区其他建设项目工程基建弃土,并计划项目建设施工过程中填埋区、场内道路及拦渣坝基础挖方量,结合昭化区建设项目工程基建弃土的产生情况,计划每年排入基建弃土 23.375 万方,本项目弃土场规模设置总库容约 187 万方,计划 8 年完成。因此,本项目弃土场规模设置可一定程度上减轻昭化区建设项目工程基建弃土的处理压力,规模设置合理。

(二) 项目建设内容及项目组成

1、项目建设内容

本项目场区总占地面积为约为(含放坡用地及进场道路)305 亩,其中放坡用地设计面积约 18 亩,进场道路(包括施工运输道路及场内道路)设计面积约 22 亩,弃土区域设计面积为 265 亩,可临时堆存弃土约 187 万方(其中 1 期 82 万 m³; 2 期 58 万 m³; 3 期 47 万 m³),计划 8 年完成,主要建设内容包括新建拦渣坝 3 座、截洪沟约 2333m、排水沟约 1000m、排水盲管约 1200m、格构植草护坡约 5211m²,配套填埋作业设施与设备。

环评要求,遵循“先挡后弃”原则,先组织对弃土场的拦渣坝、排水沟、排渗盲沟、截洪沟等构筑物进行施工设计,然后再弃土。项目工程经济技术指标如下所示。

表 2-2 项目工程经济技术指标

序号	名称	单位	数量	备注
1	弃土场容积	万 m ³	187	1期82万m ³ ; 2期58万m ³ ; 3期47万m ³
	弃土场占地面积	亩	305	弃土区域面积265亩
2	排渣方式	/	自下而上分层排渣	/
3	整体坡面角	°	22	边坡比1: 2.46
	台阶坡面角	°	27	1期边坡比1: 1.5; 2期1: 1.75; 3期: 1: 2
	阶段高度	m	8	/
	总高度	m	1期49m; 2期47m; 3期43m	/
4	排洪系统	/	截洪沟+马道排水沟+排水盲管	/
	截洪沟	m	2333	C25砼梯形明渠

	马道排水沟	m	1000	C25砼矩形明渠
	排水盲管	m	1200	塑料盲管，直径200mm
5	施工便道总长	m	1908.19	施工运输道路830m，场内道路1078.19m
6	拦渣坝型式	/	1期、2期：C30砼现浇衡重式；3期：抗滑桩设计	/
	拦渣坝高度	m	1期、2期：12m；3期：16m	/
	轴线长度	m	1期130m；2期115m；3期92m	/
7	护坡型式	/	格构植草式	/
	护坡台阶	/	两个台阶，单台阶堆高从下至上7m、6m、5m	/
	护坡坡比	/	1: 1.5	/

3、项目组成

项目组成主要包括主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程、环保工程、办公及生活设施，主体工程主要包括弃土场库区、拦渣坝、排洪系统以及格构护坡，辅助工程主要包括施工便道及监测系统，公用工程包括给水、排水、供电，环保工程包括废水、废气、固废、噪声、生态治理和土壤地下水防护工程，办公及生活设施为管理房。具体项目组成及主要环境问题见下表。

表 2-3 项目组成及主要的环境问题一览表

类别	建设内容及规模		可能存在的环境问题	
			施工期	营运期
主体工程	表土清理	拔除选址区域内基底树墩、主根，清除垃圾及表土。	施工扬尘、施工废水、设备噪声、生态破坏、水土流失、生活污水、生活垃圾	固废、生态破坏
	弃土场库区	项目分为三期进行建设，1期弃土场最大堆排标高 570m（设计顶高程），最低标高 568m（设计底高程），总排渣高度为 49m，综合弃土场总容积 82 万 m ³ ；2期弃土场最大堆排标高 548m（设计顶高程），最低标高 546m（设计底高程），总排渣高度为 47m，综合弃土场总容积 58 万 m ³ ；3期弃土场最大堆排标高 526m（设计顶高程），最低标高 525m（设计底高程），总排渣高度为 43m，综合弃土场总容积 47 万 m ³ 。弃土场总用地面积 274.95 亩（其中 1期 81 亩，2期 60.5 亩；3期 50.5 亩）		扬尘、废水、噪声、固废
	拦渣坝	新建拦渣坝 3 座，布置于弃土场的坡面下游底部。其中 1期拦渣坝为衡重式拦渣坝，墙高 12m，高程为 564m，轴向长度 107m，顶宽 3m，底宽 17.66m，拦渣坝顶以上共分为 3 个台阶，单台阶堆高 8m，台阶外坡比 1: 1.5，安全平台宽度 1.5m；2期拦渣坝为衡重式拦渣坝，墙高 12m，高程为 542m，轴向长度 90m，顶宽 3m，底宽 17.66m，拦渣坝顶以上共分为 3 个台阶，单台阶堆高 8m，台阶外坡比 1: 1.75，安全平台宽度 1.5m；3期		扬尘、噪声、固废

		拦渣坝为抗滑桩设计，墙高 10m，高程为 525m，采用 45 根 2.5 米直径圆柱	
	截洪沟	为避免上游洪水进入弃土场场区，在弃土场四周修建截洪沟约 2333m，采用 C25 砼梯形明渠的结构形式，过流断面为梯形，平均水力坡降 $i=0.21$ ，底宽 1.0m，深 1.0m，两侧边坡坡比均为 1:0.3，C25 砼厚度为 0.3m。	/
	排水沟	为排出初期拦渣坝及格构护坡坡面积水，每台阶形成后，在护脚墙坡脚处设置马道排水沟约 1000m，与两侧截洪沟相连接。马道排水沟采用 C25 砼矩形明渠的结构形式，过流断面为矩形，平均水力坡降 $i=0.1$ ，底宽 0.5m，深 0.5m，壁厚 0.2m。	废水
	排水盲管	为排出堆场体内淋滤液，渣体内埋设排水盲管，在回填过程中将根据回填过程分层铺设排水盲管 1200m，直径 200mm，水力坡降 $\geq 0.5\%$ ，管间排距为 20m，排水盲管接入马道排水沟。	废水
	格构植草护坡	项目在完成 3 期弃土填埋后，采用格构植草护坡的形式进行防护，护坡面积约 5211m ² ，底部高程 525m，顶部高程 543m，共分为 2 个台阶，但台阶堆高从下至上为 7m、6m、5m，台阶外坡比 1: 2	
辅助工程	施工运输道路	施工运输道路全长约 830m，起点为平交国道 542，路面高程 560m；终点为弃土场旁，设计路面标高 570m。填方路基为土路基，压实密度 0.95，边坡坡比 1: 1.25 分层碾压至设计路床高程；挖方路基边坡坡比，岩石边坡部分 1: 0.5，土边坡部分 1: 1.25。	/
	场内道路	场内道路全长约 1078.19m，起点为施工运输道路 570m 高程处，路面高程 570m；终点为喻家沟沟底，设计路面标高 522m。填方路基为土路基，压实密度 0.95，边坡坡比 1: 1.25 分层碾压至设计路床高程；挖方路基边坡坡比，岩石边坡部分 1: 0.75，土边坡部分 1: 1.25。	/
	监测系统	建立沉降、位移、浸润线监测系统，对边坡进行稳定性分析和安全预警	/
公用工程	给水	场区距离元坝镇 0.5km，企业接市政管网用水	/
	排水	采用雨、污分流制，车辆冲洗废水经场地排水沟排入沉淀池（35m ³ ）收集沉淀后回用于车辆清洗，不外排；雨水淋滤液经场地排水盲管收集排入淋滤液收集池（600m ³ ）收集沉淀后回用于场区抑尘，不外排；项目管理人员产生的生活污水依托附近居民用房污水设施处理后排入市政污水管网	/
	供电	由当地电所统一供电，能满足项目用电需求。	/
环保工程	废水治理	车辆冲洗废水：经场地排水沟排入沉淀池（35m ³ ）收集沉淀后回用于车辆清洗，不外排	/
		雨水淋滤液：经场地排水盲管排入淋滤液收集池（600m ³ ）收集沉淀后回用于场区抑尘，不外排	/
		生活污水：依托附近居民用房污水设施处理后排入市政污水管网	/
	废气治理	堆场风力扬尘：场内设置移动式雾炮机，对场内进行洒水抑尘	/
运输车辆倾倒弃土扬尘：场内设置移动式雾炮机，对场内进行洒水抑尘		/	

		车辆运输扬尘：进出口设置洗车槽，对进出车辆进行冲洗；车辆进出场转运沿线洒水降尘；运输车辆顶部覆盖防尘网；加强运输车辆管理，限速行驶，合理安排转运线路		/
	固废处置	表土、建筑垃圾：将剥离的表土用作复垦及植被恢复；建筑垃圾在施工场地内临时堆存，其中可回收利用的废木材、废钢筋等外售废品收购站，不能再次利用的由施工单位统一运至政府部门指定的建筑垃圾堆放场处置		/
		生活垃圾：集中收集后交由环卫部门清运处置		
		沉淀池及淋滤液收集池沉淀泥沙：定期清掏，清掏后的泥沙在本项目区域内进行回填		
	噪声防治	设备噪声：选用低噪声设备，减振、隔声措施		/
		运输车辆噪声：合理布置施工作业面；加强车辆管理，控制车速、禁鸣喇叭		/
	生态治理	设置拦渣坝、截洪沟、排水沟、排水盲管、格构植草护坡等水土保持措施；封场期对库区进行植被恢复，撒播草种、种植灌木、林苗等		/
	土壤及地下水防护	采用天然黏土衬里结构作为防渗衬层，场区出露地层由中生界白垩系剑门关组（2~3m）、第四系坡残积层（0~4m）、洪积层（1~8m）及人工填土层（0~24m）组成，经过人工改性压实后达到天然黏土衬里结构的等效渗透系数能达 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，可满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中的一般防渗区要求；截洪沟、排水沟进行一般防渗，底面及两侧采用C25砼垫层进行防渗；沉淀池及淋滤液收集池均进行一般防渗，采用抗渗混凝土（厚度150mm），等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；管理房、运输道路进行一般水泥地面防渗，采取素土碾压路床、铺设5%水泥碎石稳定层（180mm）及C30砼垫层（150mm）。		/
生活及办公设施	管理房	于弃土场东侧入口处临时搭建1个活动板房作为管理用房，1F，建筑面积约50m ² ，用于员工办公值班		废水、固废

（三）弃土场入场要求

1、弃土场入场要求

根据《城市建筑垃圾管理规定》建筑垃圾是指建设单位、施工单位新建、改建、扩建和拆除各类建筑物、构筑物、管网等以及居民装饰装修房屋过程中所产生的弃土、弃料及其他废弃物。

本项目弃土场以处理四川省广元市昭化区采煤沉陷区避险搬迁项目及昭化城区焦化棚户区改造基础设施项目等昭化区其他建设项目工程基建弃土，针对广元市昭化区的实际情况，本弃土场的进场要求如下：

- （1）建设过程中土地开挖、道路开挖、旧建筑物拆除、建筑施工过程产生的弃土

等可以进入弃土场处置，但不包括生活垃圾、废塑料、废金属块和危险废物；

(2) 禁止所有□类工业固体废物入场；

(3) 由环境卫生机构收集或者自行收集的混合生活垃圾，以及企事业单位产生的办公废物禁止入场；

(4) 生活垃圾焚烧炉渣禁止入场；

(5) 生活垃圾堆肥处理产生的固态残余物禁止入场。

2、管理要求

本项目应设置专人对进场弃土进行查验，发现不符合入场要求的车辆不得入场。符合要求的弃土应做好记录并建立台账。

(四) 工程设计

1、工程布置方案

本项目位于昭化区元坝镇喻家沟，受地形限制，呈不规则布置。根据本工程的特点，结合现场实际情况确定了本次弃土场方案布置为总体设计规划分三期实施(场区总占地面积为 305 亩，其中弃土区域面积为 265 亩)。拟定本弃土场采用拦渣坝+后期堆积平台运行方式，排洪采用梯形截洪沟+矩形马道排水沟+排水盲管方式，汇水进入场区低洼处淋滤液收集池(600m³)，经沉淀后回用于场区抑尘，不外排。

项目工程布置情况，见下图所示。

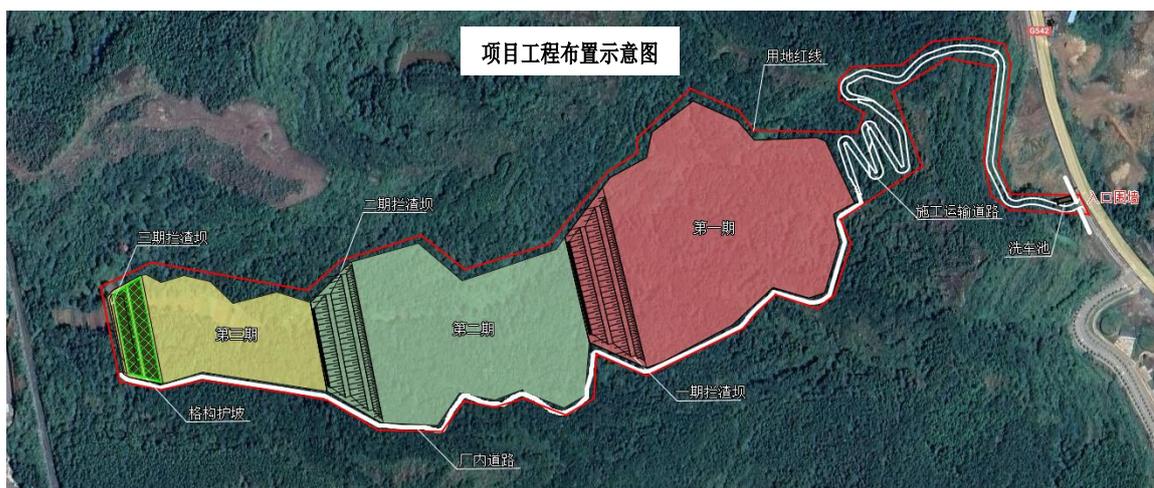


图 2-1 项目工程布置示意图

2、拦渣坝设计

弃土场 1 期拦渣坝结构型式为 C30 砼现浇衡重式，坝顶标高为 564m，拦渣坝轴向长度 107m，拦渣坝顶宽 3m，底宽 8.4m，墙高 12m，拦渣坝顶以上共分为 3 个台阶，

单台阶堆高 8m，台阶外坡比 1: 1.5，安全平台宽度 1.5m。

弃土场 2 期拦渣坝结构型式为 C30 砼现浇衡重式，坝顶标高为 542m，拦渣坝轴向长度 90m，拦渣坝顶宽 3m，底宽 17.66m，墙高 12m，拦渣坝顶以上共分为 3 个台阶，单台阶堆高 8m，台阶外坡比 1: 1.75，安全平台宽度 1.5m。

弃土场 3 期拦渣坝结构型式为抗滑桩设计，标高为 525m，轴向长度 92m，宽度 14m，墙高 16m。

拦渣坝设置一排间距为 1.5m 的 DN50PVC 排水管，墙后管头用反滤包包裹。

项目拦渣坝设计示意图如下图所示。

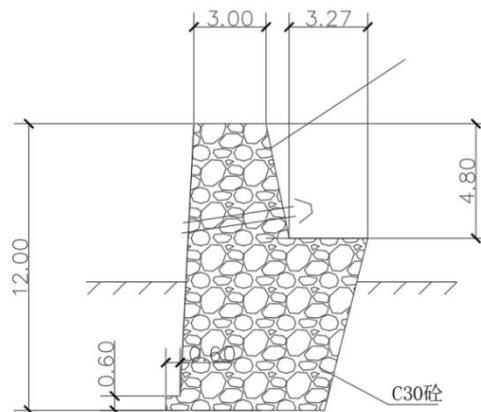
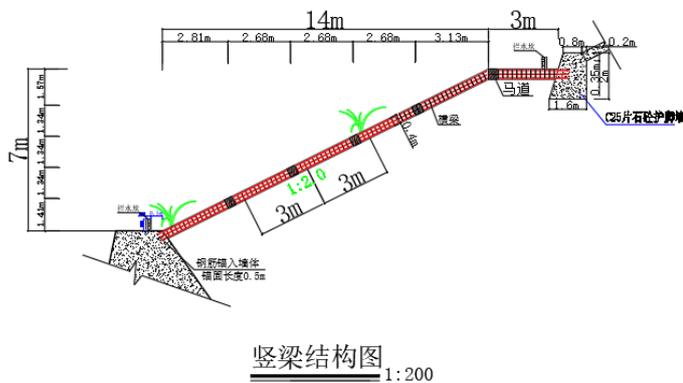


图 2-2 项目拦渣坝设计示意图

3、护坡设计

项目完成 3 期弃土填埋后，采用格构植草护坡的形式进行防护，护坡面积约 5211m²，底部高程 525m，顶部高程 543m，共分为 2 个台阶，但台阶堆高从下至上为 7m、6m、5m，台阶外坡比 1: 2。

项目护坡设计示意图如下图所示。



竖梁结构图
1:200

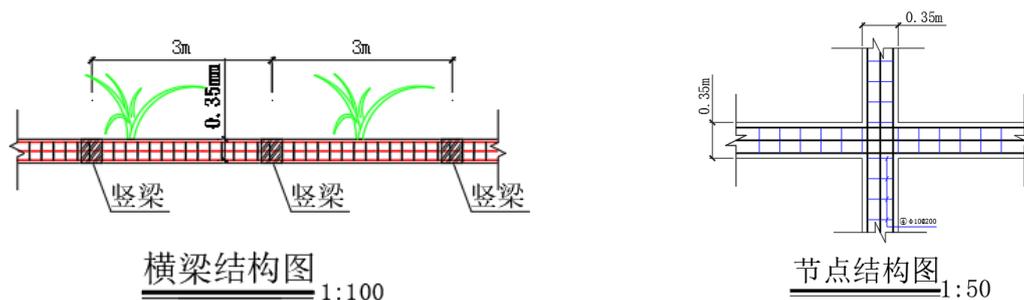


图 2-3 项目护坡设计示意图

4、弃渣堆排工艺

本弃土场弃渣堆排采用由墙前向尾部分区分层碾压推进方式，拦渣坝施工完成后，弃渣由车辆运输至弃土场，通过修建的弃土场连接道路推土机机械进行弃渣堆排。

堆排工艺整体采用分段自下而上分段排渣，每段排渣由墙前向尾部分层碾压推进方式排渣。弃渣堆排过程中严格遵循分层碾压，按每堆高 1m 进行一次碾压，直至设计高程，弃土场弃渣最终堆排标高为 570m。抛尾碎石和基建弃土（基建土、石）碾压密实度不小于 0.95，尾矿干砂碾压密实度不小于 0.92。碾压形成弃渣堆积平面为墙前高尾部低的 2%倒坡。堆排时由汽车运输，推土机转排。在堆排过程中应及时碾压坡脚，以防止松散边坡局部垮塌引发安全事故。

为提高弃土场稳定性，项目进行分区堆排，每个分区填埋完成后，再进行下一个分区的弃土弃渣填埋，分区堆排过程中严格遵循分层碾压推进方式。由于抛尾碎石滤水性能较好，为保证弃土场稳定性，设计要求沿沟心回填抛尾碎石，回填厚度不小于 5m，堆排过程中在最终边坡向堆积墙内不小于 30m 范围区域堆排抛尾碎石，其余部分基建弃土（基建土、石）混堆。采取上述方式进行堆排，可保证渣体的滤水性，使渣体积水尽快通过排渗系统排出场区，有利于弃土场的整体稳定。项目弃渣堆排工艺示意图如下图所示。

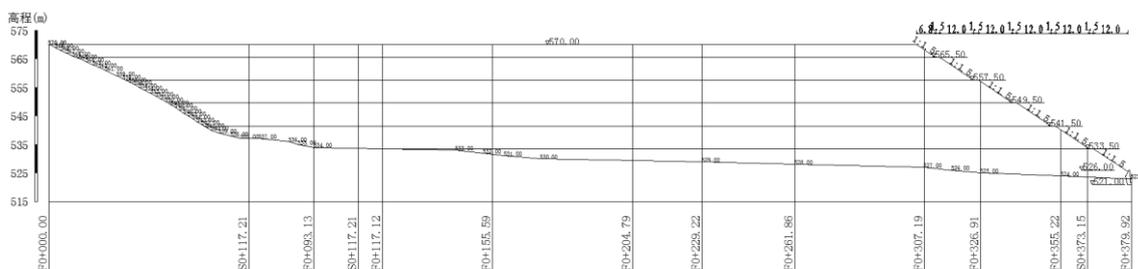


图 2-4 项目弃渣堆排工艺示意图

经计算，本弃土场总堆积容量为 187 万方（其中 1 期 82 万 m^3 ；2 期 58 万 m^3 ；3

期47万 m³)。

4、交通运输情况

项目位于广元市昭化区元坝镇喻家沟，本次设计道路为项目建设初期临时便道，包括施工运输道路及场内道路，通过本次道路运输建筑材料及弃渣进入弃土场，便于施工建设及弃渣回填。项目修建所用建筑材料由商家运输进场，营运期弃渣由产生单位运输进场。

(1) 施工运输道路

①运输线路概况

施工运输道路全长约830m，起点为平交国道542，路面高程560m；终点为弃土场旁，设计路面标高570。填方路基为土路基，压实密度0.95，边坡坡比1: 1.25分层碾压至设计路床高程；挖方路基边坡坡比，岩石边坡部分1: 0.5，土边坡部分1: 1.25。运输设备采用10t普通自卸车。

②道路技术参数

道路等级：等外公路

路面宽：7.0m

路面结构：C30混凝土路面

线路最大纵坡：≤14.00%

最小圆曲线半径：15m

回头曲线最小半径：5m

最小缓和段长：50m

为形成路基，根据地形情况在相应地段构筑路基挡土墙，终端道路考虑回、停车场地。

(2) 场内道路

①运输线路概况

场内道路全长约1078.19m，起点为施工运输道路570m高程处，路面高程570m；终点为喻家沟沟底，设计路面标高522m。填方路基为土路基，压实密度0.95，边坡坡比1: 1.25分层碾压至设计路床高程；挖方路基边坡坡比，岩石边坡部分1: 0.75，土边坡部分1: 1.25。运输设备采用10t普通自卸车。

②道路技术参数

道路等级：等外公路

路面宽：7.0m

路面结构：C30混凝土路面

线路最大纵坡： $\leq 12.00\%$

最小圆曲线半径：500m

最小缓和段长：50m

道路施工过程中，填方高度大于10m路段需间隔设置路边车挡，挖方路段建排水沟，回头弯等视线不良地段设置反光镜，全路段根据需要设置限速、弯道、交叉道口等指示标志标牌，预防运输安全事故的发生。

排土卸载平台边缘要设置安全车挡，其高度不小于轮胎直径的 $\frac{2}{5}$ ，车挡顶部和底部宽度应分别不小于轮胎直径的 $\frac{1}{3}$ 和1.3倍；设置移动车挡设施的，要按移动车挡要求作业。

项目临时施工便道设计示意图如下图所示。



图 2-5 项目临时便道设计示意图

5、排洪系统

为避免上游洪水进入弃土场场区，在每年雨季前，在弃土场尾部修建临时截洪沟，临时截洪沟修建高程要求超高当前堆排高程不小于 20m。临时截洪沟采用 C25 砼梯形明渠的结构形式，过流断面为梯形，平均水力坡降 $i=0.21$ ，底宽 1.0m，深 1.0m，两侧边坡坡比均为 1:0.3，C25 砼厚度为 0.3m。

为排出堆积坝坡面积水，每级堆积坝形成后，在坡脚处设置马道排水沟，与两侧截洪沟相连接。马道排水沟采用 C25 砼矩形明渠的结构形式，过流断面为矩形，平均水

力坡降 $i=0.1$ ，底宽 0.5m，深 0.5m，壁厚 0.2m。

为排出渣体内渗水，弃土过程中，渣体内埋设排水盲管，在回填过程中将根据回填过程分层铺设排水盲管 1200m，直径 200mm，水力坡降 $\geq 0.5\%$ ，排水盲管间排距为 20m，分层铺设。排水盲管接入马道排水沟。

综上所述，项目排洪方式采用梯形截洪沟+矩形马道排水沟+排水盲管方式，汇水经下游原铁路排洪涵洞排入长滩河。

项目截洪沟、马道排水沟及排水盲管场场区布局示意图如下图所示。



图 2-6 项目截洪沟、马道排水沟及排水盲管场场区布局示意图
项目截洪沟及排水沟横断面示意图如下图所示。

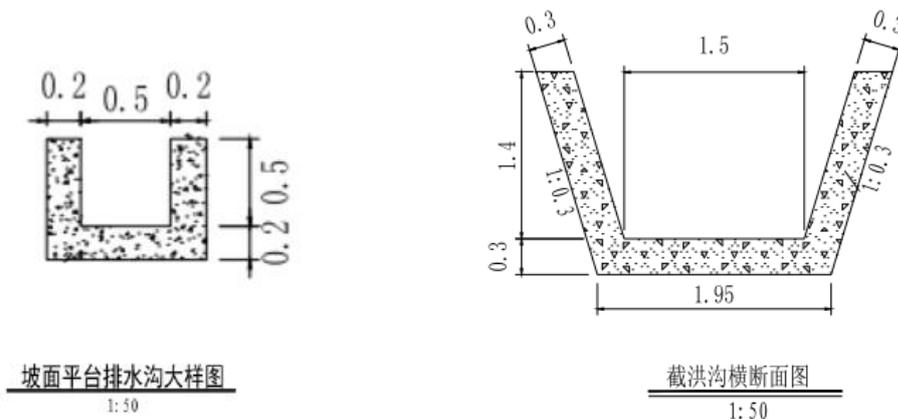


图 2-7 项目截洪沟及排水沟横断面示意图

6、弃土场等级和防洪标准

(1) 弃土场等级

弃土场堆置高度 1 期为 49m、2 期为 47m、3 期为 43m，对应弃土场等级为四级；容积 187 万 m^3 （其中 1 期 82 万 m^3 ；2 期 58 万 m^3 ；3 期 47 万 m^3 ），对应弃土场等级为五级；两者等级差为一级，采用高等级，即根据堆置高度与容积确定本弃土场等级为

四级。

综合场地条件与堆置高度和堆排容积，本次设计最终确定喻家沟弃土场工程等级属于四级。

拟建喻家沟弃土场总容积 187 万 m^3 （其中 1 期 82 万 m^3 ；2 期 58 万 m^3 ；3 期 47 万 m^3 ），主要服务于四川省广元市昭化区采煤沉陷区避险搬迁项目及昭化城区焦化棚户户区改造基础设施项目等昭化区其他建设项目工程基建弃土（不涉及废木材、废纸屑、装修垃圾等固废）。弃土场每年接收的弃土约 23.375 万 m^3 ，按上述堆排速度计算，喻家沟弃土场服务年限为 8 年。

（2）弃土场防洪标准

根据《水土保持工程设计规范》（GB 51018-2014）关于防洪标准制定，本弃土场防洪标准为：100 年一遇。

7、防渗措施

（1）弃土场场区防渗

本次弃土场内堆排弃渣包含基建弃土（基建土、石），根据《昭化区喻家沟临时弃土场初步设计报告》及《昭化区喻家沟临时弃土场项目建设用地选址方案》，场区出露地层由中生界白垩系剑门关组（2~3m）、第四系坡残积层（0~4m）、洪积层（1~8m）及人工填土层（0~24m）组成，经过人工改性压实后达到天然黏土衬里结构的等效渗透系数能达到小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。以上弃渣按照《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019）要求，对于渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，且厚度不小于 2m 的场区基础，可以采用天然黏土类衬里结构，不需要进行防渗措施。

（2）排洪系统防渗

为避免上游洪水进入弃土场场区，在每年雨季前，在弃土场尾部修建临时截洪沟，临时截洪沟过流断面为梯形，平均水力坡降 $i=0.21$ ，底宽 1.0m，深 1.0m，临时截洪沟底面及两侧采用 C25 砼垫层，厚度为 0.3m；为排出堆积坝坡面积水，每级堆积坝形成后，在坡脚处设置马道排水沟，与两侧截洪沟相连接，马道排水沟过流断面为矩形，平均水力坡降 $i=0.1$ ，底宽 0.5m，深 0.5m，马道排水沟底面及两侧采用 C25 砼垫层，厚度为 0.2m。垫层应铺平、铺匀，防止表面出现凹凸不平现象。

（3）沉淀池及淋滤液收集池防渗

沉淀池及淋滤液收集池均采用抗渗混凝土（厚度 150mm），等效粘土防渗层

$Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$, 可满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)中的一般防渗区要求。

(4) 其余地面防渗

管理房、运输道路等采取素土碾压路床、铺设 5%水泥碎石稳定层 (180mm) 及 C30 砼垫层 (150mm), 即一般水泥地面防渗。

(五) 主要生产设备

项目主要生产设备见下表所示。

表 2-5 项目施工期主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	装载机	辆	1	/
2	振捣机	台	1	/
3	挖掘机	辆	1	/
4	压路机	辆	1	/
5	运输车辆	辆	若干	10t

表 2-6 项目营运期主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	装载机	辆	1	/
2	压路机	辆	1	/
3	碾压机	辆	1	/
4	推土机	辆	1	/
5	洒水车	辆	1	/
6	运输车辆	辆	若干	10t

(六) 主要原辅材料及能耗情况

本项目为临时弃土场项目, 营运期主要消耗水、电、柴油, 项目厂区内不设置柴油储罐, 场内柴油使用设备主要为压路机、推土机、挖掘机等少量设备, 柴油由供油商将柴油箱运至管理用房处进行加油。本项目主要原辅料及能源消耗情况见下表。

表 2-7 项目原辅材料一览表

序号	类别	名称	单位	年用量	来源	备注	
1	原 辅 料	施工期	钢筋	t	700	外购	拦渣坝、截洪沟、排水沟、格构护坡、临时便道
2			C25 砼	m ³	11000	外购	
3			C30 砼	m ³	7000	外购	
4			浆砌片石	m ³	650	外购	
5			塑料盲管	m	1200	外购	直径 200mm
6	营运期	基建弃土	万 m ³	187	四川省广元市昭化区采煤沉陷区避险搬迁项目、昭	/	

						化城区焦化棚户区改造基础设施项目及昭化区其他建设项目工程	
7		封场期	植草绿化	亩	192	外购	当地适应性植物
8	能源		柴油	t	15	外购	/
9			电	万kW.h	0.2	当地电网	/
10			水	t	8705.4	自来水	/

(七) 平衡分析

1、水平衡

项目用水主要包括车辆冲洗用水、降尘用水、员工生活用水等。

(1) 洗车用水

项目厂区进口处设置洗车池，车辆在洗车池清洗轮胎后出场，根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)并结合建设单位施工经验，其机动车冲洗水用量约为0.1m³/辆。项目日运输次数取决于弃土的产生量，根据项目设计报告说明，项目设计总库容187万m³，工程服务年限为8年，则项目年均接收弃土量23.375万m³，项目运输采用10t普通自卸车(装卸容量约15m³)，则本项目年平均需自卸车运载弃土车次为15584辆次，车辆进出频率为31168辆次/a(95辆次/d)，则项目洗车用水为9.5m³/d。洗车废水产生系数按0.8计，故洗车废水产生量为7.6m³/d(2508m³/a)。洗车废水经沉淀池处理后回用，不排放。

(2) 降尘用水

为防止车辆运输、弃土作业等产生扬尘过大对周围环境造成影响，环评采取洒水作业可降低扬尘浓度，类比同类工程，弃土场降尘用水量按0.1L/m²·d，本项目弃土场面积约176666.67m²，则弃土场降尘用水量约为17.67m³/d，则年用水量为5831.1m³/a，这部分水将全部蒸发。

(3) 生活用水

项目职工人数为7人，不设置食宿。根据《四川省用水定额》(川府函〔2021〕8号)，本项目职工生活用水量按50L/人·d计，则项目生活用水量为0.35m³/d。生活污水产生系数按0.9计，则项目生活污水产生量为0.315m³/d，生活污水依托附近居民用房污水设施处理后排入市政污水管网。

项目水平衡见下图。

图 2-8 项目水平衡图 (m³/d)

2、土石方平衡

项目建设过程中场内剥离表土量约1.52万m³，剥离的表土暂存于场地内，待弃土场回填至项目设计标高后，将剥离的表土回填于表面，回填量为1.52万m³。填埋区挖方土石方3.08万m³，回填量为3.08万m³，场区内平整处理。场内道路路基修建挖方0.21万m³，回填量为0.21万m³。拦渣坝基础挖方0.02万m³，回填量为0.02万m³，全部回填至场地内，无弃土产生。

项目土石方平衡见下表。

表 2-8 土石方平衡表 单位：万 m³

时段	分区	开挖土石方	回填土石方
施工期	场内剥离表土	1.52	1.52
	填埋区	3.08	3.08
	场内道路	0.21	0.21
	拦渣坝	0.04	0.04
合计		4.85	4.85

(八) 劳动定员及工作制度

劳动定员：7人，项目场地内不设食宿。

工作制度：年工作时间330天，每天工作8h，单班制，生产时间共2640h。

(九) 本项目厂区平面布置

总平面布置的原则是：在满足生产和使用要求的情况下，力求做到经济、合理、节省投资、节约用地。在符合生产工艺的要求下，使生产作业短捷方便，避免往返运输和交叉作业。各建（构）筑物布置均满足防火、卫生、通风、采光等要求。结合地形、地质、气象等自然条件，并符合竖向布置、绿化布置的要求。适当注意建筑物的平面和空间效果，使厂周围环境相互协调、整齐美观。

1、施工期

项目位于广元市昭化区元坝镇喻家沟，项目总用地面积约为（含放坡用地及进场道路）305亩，其中放坡用地设计面积约18亩，进场道路（包括施工运输道路及场内道路）设计面积约22亩，弃土区域设计面积为265亩。项目总平面布置尊重现状，严格依据项目规划的控制原则，充分考虑本项目与周边环境的关系，注重与周边建筑间的相对独立性。项目现状用地主要为西低东高，四周高、中间低。根据项目自身的特点，结合自然条件及地形，对项目施工期各工程设施进行合理布置，详细介绍如下。

临时施工运输道路：本项目出入口设置在场区东侧，靠近 G542 广方路，项目修建临时施工运输道路 830m，起点为平交国道 542，终点为弃土场旁，便于施工建设运输车辆出入；

拦渣坝：项目设置拦渣坝 3 座，布置于弃土场的各期坡面下游底部。其中 1 期、2 期为 C30 砼现浇衡重式拦渣坝，分台阶堆高，1、2 期拦渣坝顶以上共分为 3 个台阶，单台阶堆高 8m；3 期为拦渣坝为抗滑桩设计，墙高 16m，轴向长度 92m，宽度 14m。

截洪沟及排水沟：为避免上游洪水进入弃土场场区形成积水，在弃土场四周修建截洪沟，采用 C25 砼梯形明渠的结构形式，过流断面为梯形；为排出拦渣坝坡面积水，每台阶拦渣坝形成后，在坡脚处设置马道排水沟，与两侧截洪沟相连接。马道排水沟采用 C25 砼矩形明渠的结构形式，过流断面为矩形。

管理用房：位于弃土场东侧入口处临时搭建 1 个活动板房作为管理用房，1F，建筑面积约 50m²，用于员工办公值班。

临时表土堆场：本项目分三期进行建设和运营，在分期建设过程中，每期工程建设时前期清理产生的地表植被及表土暂存于项目场地内，待后期填埋至设计标高后，回填用作封场期生态恢复。因此本项目不新增临时用地做表土堆场。

2、营运期

拦渣坝施工完成后，弃渣由车辆运输至弃土场，通过修建的弃土场连接道路推土机械进行弃渣堆排。为方便弃渣进入弃土场进行堆排，项目修建场内道路全长约 1078.19m，起点为施工运输道路 570m 高程处，终点为喻家沟沟底；项目弃渣堆排工艺整体采用分区自下而上分层排渣，每段排渣由墙前向尾部分层碾压推进方式排渣。弃渣堆排过程中严格遵循分层碾压，按每堆高 1m 进行一次碾压，直至设计高程 570m。为排出渣体内渗水，渣体内埋设排水盲管，水力坡降 $\geq 0.5\%$ ，排水盲管间排距为 20m，排水盲管接入马道排水沟；项目在车辆洗车池旁设置一个临时沉淀池（35m³），车辆冲洗废水经收集后进入沉淀池沉淀后回用于洗车，不外排；在场区中部低洼处设置淋滤液收集池，雨水淋滤液经场地排水沟排入淋滤液收集池（600m³）收集沉淀后回用于场区抑尘，不外排；项目管理区和生产区两个区域既相互联系，又以拦渣坝加以隔离保证相对独立性，减少相互干扰。结合用地条件进行合理的布置，避免人流物流交叉，满足工艺流程顺畅、功能分区明确、交通方便、利于管理的特点。项目厂区平面布置图详见附图。

环保设施布局合理性分析：

(1) 废水处理设施

项目在营运期间产生废水则主要为车辆冲洗废水及雨水淋滤液。项目在项目在车辆洗车池旁设置一个临时沉淀池（35m³），车辆冲洗废水经收集后进入沉淀池沉淀后回用于洗车，不外排；在场区中部低洼处设置淋滤液收集池，雨水淋滤液经场地排水沟排入淋滤液收集池（600m³）收集沉淀后回用于场区抑尘，不外排；生活废水由化粪池（2m³）处理用作施肥，不外排。评价认为其布局合理。

(2) 废气处理设施

项目营运期间产生废气主要为扬尘，项目营运过程均采用湿法作业，使用移动式雾炮机及洒水车进行洒水抑尘，评价认为废气处置措施布局合理。

(3) 噪声设备布置

项目采用先进低噪声设备，对产噪作业设备应加强维护和维修工作，同时减少多台机械同时使用的频率，项目运输车辆按照规划路线行驶，进场时限速缓行，禁止鸣笛。项目四周均为山体林地，对噪声进行阻隔，同时，通过距离衰减，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值的要求，不会对区域声环境质量造成明显影响。

(4) 固废设施布置

项目固体废物主要为员工生活垃圾和沉淀泥沙。生活垃圾经收集后由环卫部门清运处置；沉淀池及淋滤液收集沉淀泥沙定期清掏后由本项目自行填埋处置，本项目对各类固体废物采取妥善处置，不会造成二次污染。

综上所述，项目各功能分区明确、间距合理、工艺流程顺畅、管线短捷，在生产厂房布局时满足工艺流程，也满足功能分区要求及运输作业要求。其总平面布置合理。

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

(一) 工艺流程简述

本项目分三期进行建设和营运，总服务年限为 8 年，其中一期、二期均分为 3 年进行堆排，三期分为 2 年进行堆排。

项目临时用地手续按照项目工程推进进程逐步办理，拿到用地手续后进行施工填埋，待使用期满后，按照依据国土空间规划及其他相关规划，按照自然恢复为主、人工修复为辅的原则，对区域进行封场实施生态修复工程，提升生态功能。

1、施工期工艺流程及产排污环节

本项目施工期工艺流程及产排污环节见下图。

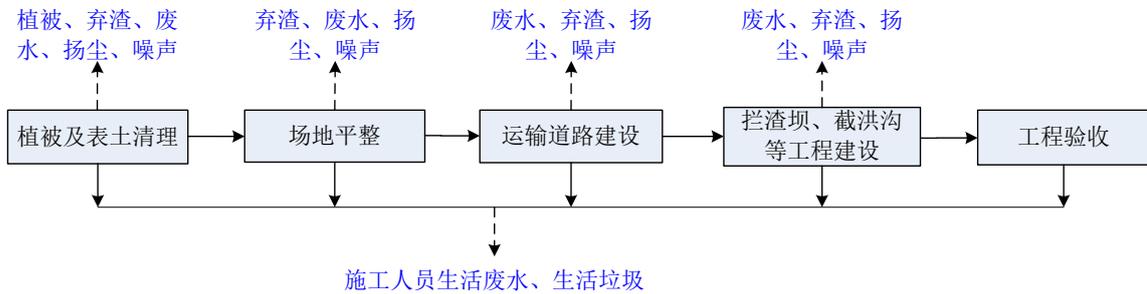


图 2-9 施工期流程及产污情况图

施工期流程说明如下：

(1) 植被及表土清理

根据现场调查，本项目占地目前存在树木、灌草等植被，因此项目施工建设前需要对弃土场区域内植被及表土进行清理。在此过程，将产生施工扬尘、噪声、固废（植被）等污染物。

(2) 场地平整

项目区域内的植被及表土清理后，需要使用推土机、重型压路机等设备对施工场地进行平整，便于施工开展。在场地平整过程中，坡度大于 1:5 时，应将基底挖成台阶，台阶面内倾，台阶高宽比为 1:2，台阶高度不大于 1m。在此过程，将产生扬尘、废水、施工噪声、固废等污染物。

(3) 运输道路建设

项目运输道路建设包括施工运输道路及场内道路。

路基土石方工程采取机械施工为主，适当配合人工作业的施工方案。填方基底松散土质段，填筑前应进行压实，松散土层厚小于 0.3 米，应翻挖再回填分层压实。为确保路面工程的平整度和质量，路面各结构层全部由专业队伍承担，底基层、基层均应以机械拌合，摊铺机分层摊铺，压路机压实。

施工运输道路全长约 830m，起点为平交国道 542，路面高程 560m；终点为弃土场旁，设计路面标高 570。填方路基为土路基，压实密度 0.95，边坡坡比 1: 1.25 分层碾压至设计路床高程；挖方路基边坡坡比，岩石边坡部分 1: 0.5，土边坡部分 1: 1.25。场内道路全长约 1078.19m，起点为施工运输道路 570m 高程处，路面高程 570m；终点为喻家沟沟底，设计路面标高 522m。填方路基为土路基，压实密度 0.95，边坡坡比 1: 1.25 分

层碾压至设计路床高程；挖方路基边坡坡比，岩石边坡部分1: 0.75，土边坡部分1: 1.25。混凝土均来自外购，不在现场拌合。在此过程，将产生扬尘、废水、施工噪声、固废等污染物。

(4) 拦渣坝、截洪沟等工程建设

施工运输道路修建完成后，项目设置拦渣坝 3 座，布置于弃土场的各期坡面下游底部。其中 1 期、2 期为 C30 砼现浇衡重式拦渣坝，分台阶堆高，1、2 期拦渣坝顶以上共分为 3 个台阶，单台阶堆高 8m；3 期为拦渣坝为抗滑桩设计，墙高 16m，轴向长度 92m，宽度 14m；

为避免上游洪水进入弃土场场区，在弃土场四周修建截洪沟，采用 C25 砼梯形明渠的结构形式，过流断面为梯形；

为排出拦渣坝坡面积水，每台阶拦渣坝形成后，在坡脚处设置马道排水沟，与两侧截洪沟相连接。马道排水沟采用 C25 砼矩形明渠的结构形式，过流断面为矩形；

为排出渣体内渗水，弃土过程中，渣体内埋设排水盲管，在回填过程中将根据回填过程分层铺设排水盲管 1200m，直径 200mm，水力坡降 $\geq 0.5\%$ ，排水盲管间排距为 20m，分层铺设。排水盲管接入马道排水沟。

在此过程，将产生扬尘、废水、施工噪声、固废等污染物。

(5) 工程验收

各基础设施工程修建完成后，进行项目工程验收，验收通过后投入营运。

2、营运期工艺流程及产排污环节

本项目营运期工艺流程及产排污环节见下图。

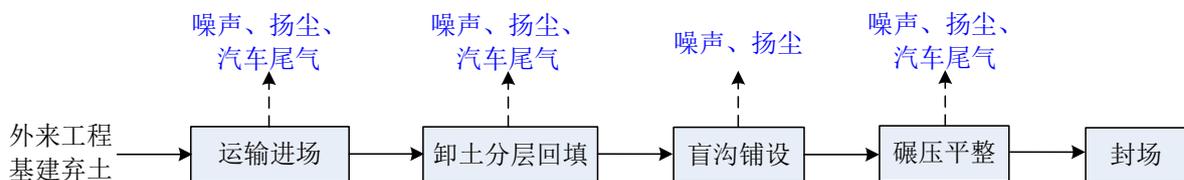


图 2-10 营运期流程及产污情况图

营运期工艺流程说明：

(1) 运输进场

本项目弃土来源包括四川省广元市昭化区采煤沉陷区避险搬迁项目、昭化城区焦化棚户区改造基础设施项目及昭化区其他建设项目工程基建弃土（不涉及废木材、废纸屑、装修垃圾等固废）。弃土运输车辆从指定运输路线运至本项目弃土场，采用 10t 自卸车

辆运输。在此过程，将产生扬尘、噪声、汽车尾气等污染物。

(2) 卸土分层回填

堆排工艺采用由墙前向尾部分区分层碾压推进方式，由车辆运输至弃土场，通过修建的弃土场连接道路推土机机械进行弃渣堆排。为提高弃土场稳定性，需进行分区堆排，每个分区填埋完成后，再进行下一个分区的弃土弃渣填埋，整体采用自下而上分层排渣。在堆排过程中应及时碾压坡脚，以防止松散边坡局部垮塌引发安全事故。在此过程，将产生扬尘、汽车尾气、噪声、淋滤液等污染物。

(3) 盲沟铺设

本项目采取分区分层回填的方式填埋弃土，为了保证回填过程因雨季或地表径流造成的淋滤液对临近地下水的影响，一般在回填过程中将根据回填过程分层铺设修建盲沟。在此过程，将产生扬尘、噪声等污染物。

(4) 碾压平整

分区堆排过程中严格遵循分层碾压推进方式，每段排渣由墙前向尾部分层碾压推进方式排渣，按每堆高 1m 进行一次碾压，直至设计高程，弃土场弃渣最终堆排标高。抛尾碎石和基建弃土（基建土、石）碾压密实度不小于 0.95，尾矿干砂碾压密实度不小于 0.92。碾压形成弃渣堆积平面为墙前高尾部低的 2% 倒坡。在此过程，将产生扬尘、噪声、汽车尾气等污染物。

(5) 封场

作业直至达到设计填埋高度，最后进行全部封场。

3、封场期工艺流程及产排污环节

本项目封场期工艺流程及产排污环节见下图。

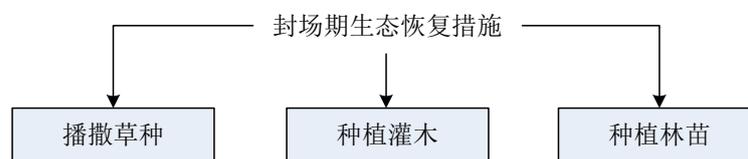


图 2-11 封场期流程及产污情况图

封场期工艺流程说明：

采用人工方式播撒草种、种植灌木、林苗，定期对植被进行养护。

由于弃土场封场前期，其表面处理、坡面处理均在封场前，弃土回填工序完成，本

项目弃土场封场过程无污染物产生。

(三) 主要污染工序

本项目主要污染工序及污染因子见下表所示。

表 2-9 本项目运营期产污工序一览表

时段	类别	污染物名称	污染因子	治理措施
施工期	废气	施工扬尘	TSP	雾炮机、洒水车洒水抑尘
		运输车辆尾气	THC、NO _x 、CO	/
	废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	依托附近居民用房污水设施处理后排入市政污水管网
		施工废水	SS、石油类	经沉淀池收集沉淀后回用于场区抑尘，不外排
	噪声	设备噪声、机动车噪声	设备噪声	低速行驶、加强管理
	固废	开挖土石方、表土	一般固废	挖方土石方全部回填；表土暂存于场地内，待弃土场回填至项目设计标高后，回填于表面
		建筑垃圾	一般固废	可回收利用外售废品收购站，不能再次利用的由施工单位统一运至政府部门指定的建筑垃圾堆放场处置。
		生活垃圾	一般固废	交由环卫部门清运处置
	运营期	废气	堆场风力扬尘	颗粒物
运输车辆倾倒弃土扬尘			颗粒物	
车辆运输扬尘			颗粒物	
运输车辆尾气			THC、NO _x 、CO	/
废水		车辆清洗废水	石油类、SS	经沉淀池收集沉淀后回用于场区抑尘，不外排
		雨水淋滤液	SS	
		生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	依托附近居民用房污水设施处理后排入市政污水管网
噪声		设备噪声、机动车噪声	设备噪声	设备减振，合理布置、距离衰减，低速行驶、加强管理
固废		沉淀池及淋滤液收集池沉淀泥沙	一般固废	回填于弃土场
	生活垃圾	一般固废	收集由环卫部门清运处置	
封场期	/	/	/	/

与项目有关的原有环

本项目为新建项目，选址位于四川省广元市昭化区元坝镇喻家沟，总占地面积约为（含放坡用地及进场道路）305 亩，其中放坡用地设计面积约 18 亩，进场道路（包括施工运输道路及场内道路）设计面积约 22 亩，弃土区域设计面积为 265 亩。根据现场踏勘，本项目位于一处凹地，占地类型主要为林地和耕地，不涉及基本农田。项目所在地无原有污染情况及环境问题。

境
污
染
问
题

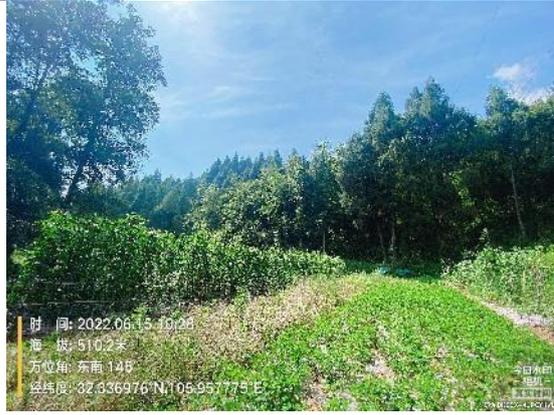


图2-12 本项目场地现状图

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<p>(一) 区域环境空气质量现状</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：大气环境。常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。</p> <p>1、常规污染物</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：“区域环境质量现状：1.大气环境。常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。”</p> <p>本项目位于四川省广元市昭化区元坝镇，根据广元市生态环境局于 2022 年 1 月 26 日公布的《2021 年广元市环境质量公告》（http://hbj.cngy.gov.cn/yshj/show/20220126152100286.html）中的数据进行评价数据。</p> <p>2021 年广元市环境空气质量较上年总体保持稳定，市中心城区环境空气质量优良总天数为 351 天，优良天数比例为 96.2%，较上年下降 0.8%。其中，环境空气质量为优的天数为 206 天，占全年的 56.4%，良的天数为 145 天，占全年的 39.7%，轻度污染的天数为 13 天，占全年的 3.6%，中度污染的天数为 1 天，占全年的 0.3%，首要污染物为细颗粒物、可吸入颗粒物和臭氧日最大 8 小时均值。环境空气质量统计情况和环境空气监测结果对比变化情况见下。</p>
----------	--

表1 环境空气质量达标统计表

年度	一级(优)		二级(良)		三级 (轻度污染)		四级 (中度污染)		五级 (重度污染)		六级 (严重污染)		环境空气质量达标情况		
	天数	比例	天数	比例	天数	比例	天数	比例	天数	比例	天数	比例	有效 天数 (天)	达标 天数 (天)	达标 率(%)
	(天)	(%)	(天)	(%)	(天)	(%)	(天)	(%)	(天)	(%)	(天)	(%)			
2020年	188	51.4	166	45.4	12	3.3	0	0	0	0	0	0	366	355	97.0
2021年	206	56.4	145	39.7	13	3.6	1	0.3	0	0	0	0	365	351	96.2

表2 环境空气主要污染物年均浓度对比变化表

监测项目	平均浓度值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$, 注: CO单位为 mg/m^3)		
	年均值		变化幅度(%)
	2020年	2021年	
二氧化硫(年平均)	9.7	6.7	-30.9
二氧化氮(年平均)	30.3	26.5	-12.5
可吸入颗粒物(年平均)	44.4	41.3	-7.0
一氧化碳(第95百分位数)	1.1	1.2	9.1
臭氧(第90百分位数)	121.5	112	-7.8
细颗粒物(年平均)	25.2	24.1	-4.4

注: 数据来源于四川省空气质量监测网络管理系统, 最终数据以国家公布为准。

图 3-1 《2021 年广元市环境质量公告》公告截图
环境空气主要污染物监测结果对比变化情况及评价结果见下表。

表 3-1 环境空气主要污染物监测结果对比变化情况及评价结果一览表

检测项目	平均浓度值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$, 注: CO 单位为 mg/m^3)			评价结果 (2021 年度)	
	年均值		变化幅度 (%)	标准值	达标情况
	2020 年	2021 年			
二氧化硫 (年平均)	9.7	6.7	-30.9	60	达标
二氧化氮 (年平均)	30.3	26.5	-12.5	40	达标
可吸入颗粒物 (年平均)	44.4	41.3	-7.0	70	达标
一氧化碳 (第 95 百分位数)	1.1	1.2	9.1	4	达标
臭氧 (第 90 百分位数)	121.5	112	-7.8	160	达标
细颗粒物 (年平均)	26.2	24.1	-4.4	35	达标

根据上表可知: 环境空气质量达标情况评价指标 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、CO、 O_3 和 $\text{PM}_{2.5}$ 六项污染物全部达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及其 20

18 年修改单相关要求，项目所在区域属于环境空气质量达标区，由此可见，项目所在区域目前的环境空气质量良好。

2、特征污染物

项目为临时弃土场站项目，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），结合建设单位提供的资料，本项目营运期间主要产生堆场风力扬尘、运输车辆倾倒弃土扬尘、车辆运输扬尘，因此 TSP 为本项目特征因子，需进行补充监测。本项目委托四川蓉诚优创环境科技有限公司于 2022 年 7 月 4 日至 2022 年 7 月 7 日对本项目所在区域大气环境质量进行现状监测。

（1）监测时间及频次

连续监测 3 天，每天连续采样 24 小时。

（2）监测结果

项目区域 TSP 监测结果见下表所示。

表 3-2 环境空气质量补充监测结果

3、环境空气质量现状评价

本项目采用单因子标准指数法对大气环境质量进行评价，其评价模式为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}}$$

式中：

P_i ——污染物 i 的单项标准指数；

C_i ——污染物 i 的平均浓度值（ mg/m^3 ）；

C_{oi} ——污染物 i 的评价标准（ mg/m^3 ）。

当 $P_i > 1$ 时，为超标，表明评价区环境空气已受到该项评价因子所表征的污染物的污染， P_i 值愈大，受污染程度越重；当 $P_i \leq 1$ 时，表明该评价因子符合标准要求。

环境空气评价结果见下表。

表 3-3 环境空气监测值统计及评价结果统计表

根据监测结果可知，项目所在区域 TSP 现状质量浓度监测值满足《环境空气质量标准（GB3095-2012）》二级标准，项目所在区域环境空气质量较好。

（二）区域地表水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：“区

域环境质量现状：2.地表水环境。引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。”本项目位于四川省广元市昭化区元坝镇，项目西侧160m为长滩河，属于嘉陵江支流。广元市生态环境局于2022年1月26日公布的《2021年广元市环境质量公告》中的数据，广元市主要河流水质状况对比结果见下表。

表3-4 广元市主要河流水质状况对比表

河流	监测断面	级别	规定水功能类别	实测类别及水质状况			
				断面水质评价			
				2020年		2021年	
				实测类别	水质状况	实测类别	水质状况
嘉陵江	红岩	省控	III	-	-	II	优
	上石盘	国控	III	I	优	I	优
	沙溪	国控	III	I	优	I	优
	元西村	国控	III	-	-	II	优
	金银渡	省控	III	-	-	II	优
南河	荣山	省控	III	-	-	II	优
	南渡	国控	III	I	-	I	优
	安家湾	省控	III	I	-	II	优
东河	王渡	省控	III	-	-	II	优
	清泉香	国控	III	-	-	II	优
	喻家咀	省控	III	-	-	II	优
白龙江	水磨	省控	III	-	-	I	优
	苴国村	国控	III	I	优	I	优
	花石包	省控	III	-	-	II	优
西河	金刚渡口	省控	III	-	-	II	优
	升钟水库铁炉寺（湖库）	国控	III	III	良好	II	优
清江河	石羊村	省控	III	-	-	II	优
	五仙庙	国控	III	-	-	II	优
插江	卫子河	省控	III	-	-	II	优
白龙湖	坝前（湖库）	省控	II	I	优	I	优
恩阳河	拱桥河	国控	III	-	-	II	优
构溪河	三合场	国控	III	-	-	II	优

按照《地表水环境质量评价办法(试行)》(环办[2011]22号)规定,依据《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中21项指标评价。

根据上表可知,广元市境内嘉陵江、南河、东河、白龙江、西河等主要河流按照按照《地表水环境质量评价办法(试行)》(环办[2011]22号)规定,均达到或优于规定水域环境功能的要求。各流域各控制断面均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水域标准要求,因此项目所在地地表水属于达标区,地表水环境质量较好。

(三) 声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类 试行)》中相关声环境质量现状要求,厂界外周围50米范围内存在声环境保护目标的建设项目,应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。经现场勘察,厂界外周边50米范围内不存在指医院、学校、机关、科研单位、住宅、自然保护区等声环境保护目标的建设项目,且项目所在区域未引入噪声污染重型企业,环境特征无重大变化。

因此,不进行声环境质量现状监测和评价。

(四) 地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 污染影响类(试行)》:地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的,应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

根据项目工程分析,本项目弃土主要来源于四川省广元市昭化区采煤沉陷区避险搬迁项目及昭化城区焦化棚户户区改造基础设施项目等昭化区其他建设项目工程基建弃土,总库容约187万 m^3 ,项目总服务年限为4年,以一般工程基建弃土密度 $1.6t/m^3$ 计,项目全场总处理能力约为2266t/d,本项目属于III类场。根据《建筑垃圾处理技术标准》(CJJ/T134-2019),“防渗系统:当天然基础层饱和渗透系数小于 $1.0\times 10^{-7}cm/s$,且场底及四壁衬里厚度不小于2m时,可采用天然黏土类衬里结构。当天然黏土基础层进行人工改性压实后达到天然黏土衬里结构的等效防渗性能要求时,可采用改性压实黏土类衬里作为防渗结构”。

根据《昭化区喻家沟临时弃土场初步设计报告》及《昭化区喻家沟临时弃土场项目建设用地选址方案》可知,根据《昭化区喻家沟临时弃土场初步设计报告》及《昭化区喻家沟临时弃土场项目建设用地选址方案》可知,本项目场区出露地层由

中生界白垩系剑门关组（2~3m）、第四系坡残积层（0~4m）、洪积层（1~8m）及人工填土层（0~24m）组成，经过人工改性压实后达到天然黏土衬里结构的等效渗透系数能达到小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 且项目场地地层厚度大于 2m，可充当防渗衬层。

项目营运过程中无危险废物产生、不涉及含油物质储存且沉淀池设置为一般防渗，不存在泄露等通过地表径流、垂直入渗的方式引起地下水、土壤污染；另外，项目废气排放主要为堆料风力扬尘、运输车辆倾倒渣土扬尘、车辆运输扬尘，采用洒水抑尘，本项目废气经大气沉降至地面对其周边环境的影响不明显。

因此，本项目不开展地下水和土壤环境质量现状调查。

（五）生态环境质量现状

1、生态功能区划和主体功能区规划

（1）四川省生态功能区划

生态功能分区是依据区域生态环境敏感性、生态服务功能重要性以及生态环境特征的相似性和差异性而进行的地理空间分区。四川生态功能区划分区以四川的地形、地貌、气候、生态系统类型、生态环境特征以及区域的生态环境敏感性和生态服务功能等为基础，进行四川生态功能区划三级分区。一级区（生态区）划分：以全国生态功能区划的二级生态功能区为基础，以地形、地貌、气候为依据。

二级区（生态亚区）划分：以全国生态功能区划的三级生态功能区为基础，以主要生态系统类型和生态服务功能类型为依据。

三级区（生态功能区）划分：以生态服务功能的重要性、生态环境敏感性等指标为依据。

根据《四川省生态功能区划》（2010年8月），四川省生态功能区划中，一级区（生态区）4个，二级区（生态亚区）13个，三级区（生态功能区）36个。

根据《四川省生态功能区划》和《四川省生态功能区划三级区特征一览表》，项目评价区所处生态功能区划是：

I 四川盆地亚热带湿润气候生态区

I 2 盆中丘陵农林复合生态亚区

I 2-3 嘉陵江中下游城镇与水污染控制生态功能区

根据《四川省生态功能区划》：评价区，①典型生态系统为农田、城市和水生生态系统；②主要生态问题是：森林覆盖率低，水土流失，人口密度较大，耕地垦殖

过度，农村面源污染，地表径流水质污染严重；③生态环境敏感性：土壤侵蚀中度敏感，水环境污染极敏感，酸雨轻度敏感；④生态服务功能重要性：城镇与农业发展，水环境污染控制，洪水调蓄；⑤生态保护及发展方向：发挥中心城市辐射作用，改善人居环境和投资环境。加强水利设施建设，植树造林，增加保水功能；发展桑蚕养殖及其加工业，做好产业结构调整规划；加强环境保护管理，严防资源开发造成的环境污染和生态破坏。防治农村面源污染和地表径流水质污染。综上所述，本项目位于嘉陵江中下游城镇与水污染控制生态功能区。依据所处生态功能区划的功能定位及生态保护要求，在施工过程中需注重项目区域生态环境保护，按照“点上开发，面上保护”的要求，做好区域水源涵养、土壤保持和生物多样性保护工作。

（2）四川省主体功能区划

根据《四川省主体功能区规划》（川府发【2013】16号），四川省主体功能区划分为四川省重点开发区域、四川省限制开发区域（农产品主产区）、四川省限制开发区域（重点生态功能区）。本项目位于广元市昭化区，广元市昭化区属于川东北地区。

根据《四川省主体功能区规划》中四川省主体功能区划分，广元市属于四川省重点开发区域；

根据《四川省主体功能区规划》中四川省限制开发区域（农产品主产区）划分，广元市不属于国家、省级限制开发区域；根据四川省限制开发区域（重点生态功能区）划分，广元市不属于国家、省级限制开发区域；根据《四川省主体功能区规划》中四川省禁止开发区域划分，四川省禁止开发区域主要包含以下区域：国家和省级自然保护区、世界自然文化遗产、国家和省级森林公园、国家和省级地质公园、重要湿地和湿地公园、国家和省级风景名胜区。根据《四川省主体功能区规划》附件中四川省禁止开发区域名录，广元市涉及的禁止开发区域有：广元市旺苍县的四川米仓山国家级自然保护区、广元市青川县的四川唐家河国家级自然保护区、广元市剑阁县、元坝区的四川翠云廊古柏省级自然保护区、广元市青川县的四川东阳沟省级自然保护区、广元市朝天区的四川水磨沟省级自然保护区、广元市青川县的四川毛寨省级自然保护区、广元市苍溪县四川九龙山省级自然保护区、广元市剑阁县剑门关国家森林公园、广元市利州区天曷山国家森林公园、广元市旺苍县四川省鼓城山森林公园、广元市利州区四川省雪峰森林公园、广元市元坝区四川省栖凤峡森林

公园、广元市苍溪县四川省三溪口森林公园、广元市青川县青川地震遗迹国家地质公园、广元市剑阁县剑阁剑门关省级地质公园、广元市朝天区朝天省级地质公园、广元市利州区四川南河国家湿地公园、广元市四川柏林湖国家湿地公园、广元市剑门蜀道风景名胜区、广元市青川县白龙湖风景名胜区、广元市旺苍县彭城山—七里峡、广元市青川县阴平古道。

根据现场实地调查，项目所在区域不在广元市禁止开发区域内，项目建设与四川省主体功能区划相协调。

2、陆生生态系统

(1) 广元市土地利用类型

2005年，广元市土地总面积1631370公顷。农用地面积为1491780公顷，占土地总面积的91.44%；建设用地面积为69570公顷，占土地总面积的4.26%；其他用地面积70020公顷，占土地总面积的4.30%。

广元市的土地利用空间布局呈现明显的地域特性，山地多、平坝地少，山地占幅员面积的85.01%，平坝主要位于江河沿岸一、二级台地上，仅占总面积的2.56%，其余部分为丘陵和水域。

①农用地

广元市农用地面积1491780公顷，其中耕地339807公顷，占农用地面积22.78%，园地42256公顷，占农用地2.83%，林地949176公顷，占农用地63.63%，牧草地11084公顷，占农用地0.74%，其他农用地149457公顷，占农用地10.02%。广元市南北高差悬殊、区域差异明显，农用地分布于西北部中山区、北部低山中山区、中部河谷平坝区、中南部低山区和南部丘陵区，具有明显的地带性。其中耕地主要集中在南部丘陵地区和中南部河谷地区，北部耕地较少。全市耕地主要分布在苍溪、剑阁县和旺苍县，土地面积约占全市的52.16%，耕地面积占全市的62.72%，苍溪县耕地面积82486公顷，是耕地面积最大的县，耕地面积最小的是利州区，仅占全市耕地的6.45%；西部和北部的山区林、牧资源较为丰富，以青川县的林地最多；东南部林地较少，苍溪县较少。

②建设用地

广元市建设用地面积69570公顷，其中城乡建设用地55753公顷，占建设用地80.14%，交通水利及其他用地12283公顷，占建设用地17.66%，其他建设用地1534

公顷，占建设用地2.21%。

由于受山体、河流和铁路分布的影响，广元市的建设用地主要分布于中部河谷走廊区，宝成铁路、广旺铁路、广绵高速等交通十线沿线，随着兰渝铁路与广甘、广南、广巴高速的建设，建设用地将进一步向这些地区和走廊集中。

③其他用地

广元市其他用地 70020 公顷，其中水域 20741 公顷，占其他用地 34.38%，自然保留地 45949 公顷，占其他用地 65.62%。

(2) 土壤类型

项目区域地带性土壤为黄壤，但因母岩差异，在漫长的地壳运动中受山势、海拔、植被、气候、生物相互综合作用的影响，加上在土壤形成过程中的粒土作用、淋溶作用的差异，随海拔抬升而形成不同垂直土壤带：黄壤主要分布于海拔 1100m 以下的地，成土母岩主要是砂质白云岩、千枚岩、板岩，pH 值在 5.5~6.5 之间，呈微酸性反应，土层较厚，质地多为中壤，结持力较紧；山地黄壤分布于海拔 1100~1500m 之间，成土母岩主要是片岩、千枚岩、砂岩、页岩、石灰岩等，pH 值在 5.5~6.5 之间，呈微酸性反应，土层较厚，表层有机质含量较多，质地多为中壤，结持力较松。山地黄棕壤分布于海拔 1500~1900m 之间，是山地黄壤与山地棕壤的过渡地带，pH 值在 4.5~6.0 之间，一般呈酸性反应，土层较厚，质地多为轻壤，结构较松，有机质含量较丰富。山地棕壤分布于海拔 1900~2400m 之间，多为薄层石质土；山地灰化土分布于海拔 2400~2800m 之间，主要在箭竹、冷杉、杜鹃林下。

(3) 区域植被概况

根据《广元县志》、《四川植被》等资料，本工程所在区域植被区为“川东盆地及川西南山地常绿阔叶林地带—川东盆地偏湿性常绿阔叶林带—盆地北部中山植被小区—米仓山植被小区”。基带植被为亚热带常绿阔叶林，由南向北随海拔升高，过渡到常绿、落叶、阔叶、混交林和针叶林。原生天然植被破坏后，演替为次生植被，其分布规律如下：

①水平分布：南部低山以柏木，桉木、慈竹、马尾松为主；中部低山河谷地带以马尾松、柏木、桉木为主，抱栎林分布也较广泛；北部种上地区广泛分布华山松、油松、栎类林和落叶、常绿阔叶混交林，以及木竹、杜鹃等。

②垂直分布：南部低山和中部低山河谷地区相对高差较小，森林植被垂直分布

故不明显；北部中山地区，相对高差大，气温随高度上升而下降，变幅较大，山地水热条件差异显著：在海拔1200m以下的低山河谷地带，分布为亚热带的马尾松、杉木油桐等为主，山上中部（1200m以上），分布为华山松、油松、桦木、栎类和木竹、杜鹃等，森林植被垂直分布差异较大。

广元树种繁多，市境内的森林树种有1900多种（含1954年以来引种成功的悬铃木、水杉、桉树等树种），野生饲草植物300多种，可利用灌木100多种，栽培植物700多种。国家保护的名贵树种有珙桐、楠木、银杏、桫罗树、剑阁柏等120多种，其中属于国家一级重点保护植物有水杉，二级保护植物有香果树、杜仲、银杏和胡桃，三级保护植物有厚朴、凹叶厚朴、红豆树和香水月季。

③项目地植被现状

项目区域主要以平原、山间河谷地和低山丘陵地貌为主，植被类型以亚高山针叶林和针叶阔叶混交林为主，根据调查，项目周边主要分布植物有马尾松、柏树、木、木等。

④珍稀保护植物及古树名木

本工程评价区内不涉及国家级、省级珍稀保护野生植物和古树名木。

（4）区域动物概况

广元市境内分布野生动物400种，其中大熊猫、金丝猴、牛羚等国家和省级重点保护野生动物达76种（据1999年统计仅大熊猫就多达60余只）。分布境内野生植物2900多种，仅珍贵野生木本植物832种，其中：珙桐、水青树、连香树、剑阁柏等国家级重点保护植物34种。列入联合国《濒危野生动植物国际贸易公约》红皮书的野生动植物就有40余种。

本工程区域陆生动物以一些常见种类为主，如兽类的草兔、田鼠等，鸟类的山麻雀、雉鸡、家燕等，两栖类的中华蟾蜍等，爬行类的为蹼趾壁虎、黑眉锦蛇、乌梢蛇等，均属于当地常见动物。人工饲养动物主要有牛、羊、猪、鸡、狗等。经过现场调查和了解，本工程评价范围内未发现国家、四川省重点保护物种和《中国濒危动物红皮书》中的物种。

根据现场实地调查，项目所在区域及周边主要以林地和耕地，且项目不涉及基本农田，生态系统单一。评价区域内无重点保护目标，无特殊保护的珍稀、濒危动植物及古、大、珍、奇树木。

3、水生生态系统

区域水生生态系统是以长滩河为主的河流生态系统。河流生态系统呈线型分布，水体是河流生态系统的重要因素，河流水体的流动不仅加强了河流内部的物质交流和循环，还对河岸带的湿地群落的维持有重要作用。河流生态系统还有调控评价区水分布的重要功能，对评价区其他植被类型的分布具有控制作用。湿地生态系统内动物种类较多，一些涉禽鸟类和经常活动于河岸带的鸟类在生态系统内极为常见，同时，一些大中型兽类也常下到干扰较小的河边饮水、休憩。项目区域河段由于受人类活动影响深远，无珍稀水生生物、保护鱼类，不涉及饮用水源保护区，其水体功能主要为行洪、农业灌溉等。区域内仅有少量的鲤鱼、鲫鱼、草鱼、泥鳅等常见鱼种，主要动物有白鹭、水鸭等野生水禽，水生生物主要有芦苇、禾本科植物等，工程建设不在鱼类的回游、产卵、繁殖的区域范围内。

根据现场实地调查，项目评价范围内不涉及珍稀的水生保护鱼类，不存在鱼类“三场”问题。

综上，项目所在区域及周边主要以林地和耕地，且项目不涉及基本农田，生态系统单一。评价区域内无重点保护目标，无特殊保护的珍稀、濒危动植物及古、大、珍、奇树木，无需特殊保护的文物古迹、风景名胜及自然保护区等生态敏感点。

(一) 大气环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，大气环境保护目标为厂界外 500 米范围内的自然保护区、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。根据现场踏勘，本项目厂界外 500m 范围内有大气环境保护目标，大气环境保护目标详见下表所示。

表 3-5 本项目大气环境保护目标一览表

环境要素	坐标		保护对象	保护内容	保护要求	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
	X	Y					
环境空气	590020	3578232	卡尔城	入住后约 36 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	西	150-380
	589960	3578137	昭华碧桂园月亮湾居民	约 1200 人		西	250-400
	589835	3578083	广元市昭化区人民政府	约 200 人		西	356-545

环境保护目标

589763	3578144	元坝村居民	约 150 人	西	430-534
590078	3577995	昭化区档案局	约 50 人	西南	185-278
589950	3577899	元坝村居民	约 90 人	西南	350-438
589916	3577854	昭化区公务员局	约 100 人	西南	407-474
590114	3577894	元坝镇第一小学	约 1000 人	南	240-480

(二) 声环境

根据外环境关系调查结果可知,项目厂界及周边 50m 范围内无声环境保护目标。

(三) 地下水环境

根据外环境关系调查结果可知,本项目厂界外 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环境保护目标存在。

(四) 生态环境

经现场调查,项目占地范围内未发现其他国家、市、县级自然保护区及野生动物保护区、森林公园、重点文物及名胜古迹、生态敏感与珍稀野生动植物栖息地等环境保护敏感目标。

本项目污染物排放控制标准为:

(一) 废气

施工期废气执行《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51/2682-2020)中有关限值标准,具体排放浓度限值见下表:

表-3-6 《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51/2682-2020) 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	区域	施工阶段	排放限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
总悬浮颗粒物 (TSP)	成都市、自贡市、泸州市、德阳市、绵阳市、广元市、遂宁市、内江市、乐山市、南充市、宜宾市、广安市、达州市、巴中市、雅安市、眉山市、资阳市	拆除工程/土方开挖/土方回填阶段	600
		其他工程阶段	250

营运期项目无组织废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)排放标准,具体排放浓度限值见下表:

表3-7 《大气污染物综合排放标准》新污染源二级标准

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m^3)
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

(二) 废水

本项目生产废水经收集沉淀后回用于生产,不外排;生活污水依托附近居民用房污水设施处理后排入市政污水管网,送至泉坝污水处理厂处理《城镇污水处理厂

污
染
物
排
放
控
制
标
准

污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标排入长滩河。具体排放浓度限值见下表：

表3-8 《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准 单位：mg/L，pH无量纲

项目	pH	COD	BOD ₅	氨氮 [□]	SS	总磷	总氮	动植物油
标准值	6~9	50	10	5（8）	10	0.5	15	1

□括号外数值为水温>120□时的控制指标，括号内数值为水温≤120□时的控制指标。

（三）噪声

施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准。

表 3-9 施工噪声标准值等效声级 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

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）2类标准。

表 3-10 厂界噪声排放标准限值表 单位：dB（A）

类别	昼 间	夜 间
2 类	60	50

（四）固废

本项目一般固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

总量控制指标

本项目不涉及总量指标

四、主要环境影响和保护措施

本项目为临时弃土场项目，选址广元市昭化区元坝镇马克思社区喻家沟地块进行建设。本项目施工期主要包括地表植被清除、表土清除、运输道路建设、拦渣坝及截洪沟等工程，施工期间将产生植被、弃渣、扬尘、废水、噪声等污染物，其排放量随工序和施工强度不同而变化。

（一）施工期废气防治措施

1、施工扬尘

（1）产生情况

施工扬尘是施工期主要的大气污染物，在部分城市中，大气可吸入颗粒物中 30% 以上来自于工地施工直接扬尘或间接扬尘。

根据国内外有关研究资料，施工扬尘起尘量与许多因素有关。本项目主要为弃土场前期植被清理、表土、垃圾清理过程及基底台阶施工过程所产生的扬尘。参考中国环境科学《建筑施工扬尘排放因子定量模型研究及应用》（中国环境科学研究院，2009.29（6）：567~573），建筑工地扬尘基本排放系数以 $0.292\text{kg}/\text{m}^2$ 计。本项目施工区域面积为 183300m^2 ，因此本项目施工扬尘量约 53.52t。

（2）治理措施

施工期产生的扬尘如不采取有效的治理措施，会对周围大气环境带来一定不利影响，本项目在施工期间拟采取以下措施防止扬尘污染：

严格按照《四川省建筑工程扬尘污染防治技术导则（试行）》、《四川省灰霾污染防治实施方案》和《广元市城市管理行政执法局关于加强建筑施工工地噪声扬尘污染防治的通知》等规定要求，确保施工现场“六必须、六不准”和“六个百分之百”管控措施落实到位。具体扬尘防治措施如下：

①施工现场架设 2.5~3m 的围挡，封闭施工现场，采用密目安全网，以减少结构和装修过程中的粉尘飞扬现象，降低粉尘向大气中的排放；脚手架在拆除前，先将脚手板上的垃圾清理干净，清理时应避免扬尘；

②定期对地面洒水，并对撒落在路面的渣土及时清除，清理阶段先洒水后清扫，避免产生扬尘对周围生活环境造成影响；

③施工场地运输车辆实施限速行驶；施工现场主要运输道路采用硬化路面并定时

施工
期环
境保
护措
施

进行洒水抑尘；在施工场地出口放置防尘垫，对运输车辆现场设置洗车场，用水冲洗轮胎和箱体；施工运送弃土车辆，车厢应严密清洁，防止泄漏造成沿途地面的污染；自卸车和垃圾运输车等运输车辆不允许超载，出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象。

为减少弃土、材料运输过程中产生的扬尘环境污染，施工单位采取了如下措施：运输时段应尽量选在夜间进行，减少白天清运次数；各类运输车辆应根据其实际负载情况运输，不得超载；在物料、建渣运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆离开工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路；洗车平台旁设置沉淀池，收集洗车、施工过程中产生的废水；工地出口处铺装道路上可见粘带泥土不得超过 10m，并应及时清扫冲洗。

④禁止在大风天进行渣土堆放作业。

⑤全面落实施工单位扬尘污染防治责任和行业主管部门监督管理责任：严格落实建设工地“六必须、六不准”和文明施工标准化工地要求，强化建筑、市政交通、拆迁（除）、绿化“四大工地”扬尘控制，建筑面积 5000 平方米且施工期 10 个月以上房屋建筑和市政基础设施工程全部安装扬尘在线视频监测系统，安装喷淋设施，并保持正常使用；

⑥执行《四川省灰霾污染防治实施方案》中的相关规定：严格控制建设施工扬尘，组织制定、完善和严格执行建设施工管理制度，要加强对建设工地的监督检查，督促责任单位落实降尘、压尘和抑尘措施；强化城市道路扬尘防治。各级人民政府要采用绿化和硬化相结合的方式，实施绿化带“提档降土”改造工程和裸土覆盖工程，减少城市道路两侧裸土面积。加强建筑垃圾管理，严格审批发放建筑垃圾运输许可证，全面实行建筑垃圾密闭运输。加强城市道路路政养护管理，控制城市道路占用挖掘审批，减少路面破损和路面施工。加大城市管理行政执法力度，对抛洒滴漏、带泥行驶、道路乱开乱挖以及擅自清运工程渣土等行为，严格予以查处；同时，项目应执行现行《四川省重污染天气应急预案》中的应急措施要求。

⑦全部使用商品混凝土；

采取有效的环保措施后，其扬尘产生量能得到有效消减，其处理效率一般能达到 80%以上，其处理后扬尘排放量约为 22.47t。

2、运输车辆尾气

(1) 产生情况

施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备的运转，均会排放一定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 THC 等，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放，该部分尾气排放量较小。

(2) 治理措施

项目所有燃油机械和车辆尾气排放应执行《轻型汽车排气污染物排放标准》(GB14761—93)，若其尾气不能达到排放标准，必须配置尾气处理设备。定期检查维修，确保施工机械和车辆各项环保指标符合尾气排放要求。

施工机械、车辆尾气特点是排放量小，且属间断性无组织排放，由于其这一特点，加之施工场地开阔，扩散条件良好，因此对其不加处理也可达到相应的排放标准。在施工期内应多加注意施工设备的维护，使其能够正常的运行，提高设备原料的利用率。

综上所述，在采取了上述防治措施后，本项目施工期产生的废气可得到有效控制，能够实现达标排放。

(二) 施工废水治理措施

施工期产生的废水主要来源于施工人员的生活污水及施工废水。

1、施工废水

(1) 产生情况

施工废水包括混凝土养护水、设备冲洗水和车辆冲洗废水，主要污染因子为石油类和 SS。根据同类项目类比，施工过程中用水量约 2.5m³/d，废水产生系数按照 80% 计，则废水产生量为 2m³/d (660m³/a)。

(2) 治理措施

环评要求，建设单位在施工区设置简易施工废水收集沉淀池，对施工废水进行收集处理后，用作施工区洒水增湿用水，施工废水不外排。

2、生活污水

(1) 产生情况

项目前期工程内容相对简单，工期较短，施工人员多为当地村民，建设单位不设置临时施工营地，施工人员自行解决食宿。项目的施工期定员 20 人，施工期 6 个月

根据《四川省用水定额》（川府函（2021）8号），本项目施工人员生活用水量按 50L/人·d 计，则项目生活用水量为 1m³/d。生活污水产生系数按 0.9 计，则项目生活污水产生量为 0.9m³/d（162m³/a，施工期约 6 个月）。项目产生的生活废水主要水质污染因子为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS、动植物油。

（2）治理措施

项目工作人员均为当地居民，其产生生活污水依托其污水设施处理后排入市政污水管网，再进入泉坝污水处理厂处理达标后排放。

采取以上措施后，可有效减少污水对环境的影响。

（三）施工噪声防治措施

1、施工期噪声源

（1）产生情况

施工期噪声主要来源于施工现场的各类机械设备以及运输车辆。施工常用的机械设备有：装载机、振捣机、挖掘机、压路机以及运输车辆等，均系强噪声源。项目主要施工机械产噪情况见下表。

表 4-1 各施工阶段主要噪声源情况

序号	机械类型	距离设备 1m 处噪声值
1	装载机	90
2	振捣机	85
3	挖掘机	90
4	压路机	85
5	运输车辆	85

（2）治理措施

①选用低噪设备，定期对设备进行检修，触地设备合理布局并采取基础减振措施，降低噪声的排放。

②严格做到文明施工，装卸、搬运材料等严禁抛掷，做到轻拿轻放；材料运输车辆进场要专人指挥，场内运输车辆实施限速、禁止鸣笛。

③合理安排施工时间，夜间不施工，加快施工进度，缩短施工周期。

综上，在采取上述措施的基础上，施工期场界噪声能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值要求。

（四）施工固体废物治理措施

1、开挖土石方、表土

(1) 产生情况

项目建设过程中场内剥离表土量约 1.52 万 m³，填埋区挖方土石方 3.08 万 m³，回填量为 3.08 万 m³，场内道路路基修建挖方 0.21 万 m³，拦渣坝基础挖方 0.02 万 m³。

(2) 治理措施

建设单位施工结束后，剥离的表土暂存于场地内，待弃土场回填至项目设计标高后，将剥离的表土回填于表面，回填量为 1.52 万 m³。填埋区挖方土石方回填量为 3.08 万 m³，场区内平整处理。场内道路路基修建挖方回填量为 0.21 万 m³。拦渣坝基础挖方回填量为 0.02 万 m³，全部回填至场地内。本项目不产生废弃土石方。

2、建筑垃圾

(1) 产生情况

项目工程施工过程中会产生少量的废弃混凝土块、废弃木材、钢筋、包装袋等建筑垃圾。

(2) 治理措施

建筑垃圾在施工场地内临时堆存，其中可回收利用的废木材、废钢筋等外售废品收购站，不能再次利用的由施工单位统一运至政府部门指定的建筑垃圾堆放场处置。

同时针对不能回收利用的建筑垃圾清运，建设单位采取了如下环境保护措施：

①施工总承包单位在与建筑垃圾清运公司签订建渣清运合同时，要求承包公司提供建筑垃圾去向的证明材料，严禁随意倾倒。清运严格执行《广元市城区建筑垃圾管理办法》相关要求。

②建筑垃圾及时清运出场，控制临时堆放场占地面积和堆放量，并在堆场上覆盖塑料薄膜，以及在临时堆放场地周围设置导流明渠，将雨水引导到沉淀池处理后会用于场区洒水抑尘。

③根据倾倒地点选择合理的运输路线，把对外环境的影响减小到最小程度。

④各类运输车辆应根据其实际负载情况清运，不得超载；运输车辆出场前一律清洗轮胎，用毡布覆盖并封闭，避免在运输过程中的抛洒情况。

3、生活垃圾

(1) 产生情况

施工过程中施工人员将产生生活垃圾，项目施工期定员 20 人，生活垃圾以 0.5kg/(人·d) 计，则生活垃圾产生量约为 0.01t/d (1.8t/a，施工期约 6 个月)。

(2) 治理措施

施工人员每日产生的生活垃圾应分类收集暂存于垃圾桶当中，运至周边垃圾转运站由环卫部门统一清运处置。

综上，施工期固体废物均得到了合理处置，去向明确，不会产生二次污染，对周围环境影响轻微。

(五) 生态环境影响分析和保护措施

项目清除地表植被，会对项目区植被造成破坏，对项目区及周边动物造成干扰。

1、工程占地的影响

本项目总占地面积约为（含放坡用地及进场道路）305 亩，其中放坡用地设计面积约 18 亩，进场道路（包括施工运输道路及场内道路）设计面积约 22 亩，弃土区域设计面积为 265 亩，占地类型主要为耕地、林地。项目占地范围及评价区域内不涉及风景名胜区、自然保护区、森林公园、集中式饮用水源等环境敏感对象；占地范围为一般生态区域，区域生态结构简单。各回填阶段结束后，将及时对占地范围进行裸露土地进行栽种树木、播撒草籽、景观绿化等方式进行生态修复及补偿，在采取严格的环境保护措施情况下，不会对周边土地利用产生影响。

2、对动植物的影响

(1) 对陆生植被的影响

施工期由于土石方开挖、运输、机械碾压等，造成施工作业区的植被破坏，一定程度减小了区域植被覆盖率。工程建设单位应根据项目的特点，后期封场时及时对占地范围进行裸露土地进行栽种树木、播撒草籽、景观绿化等方式进行生态修复及补偿，在采取严格的环境保护措施情况下，工程结束后植物种群会较快恢复，对植被的影响较小。

(2) 对陆生动物的影响

项目区野生的兽类动物较少，主要为一些常见的物种，如鼠、兔等一些小型兽类等动物；鸟类主要为家燕、斑鸠、麻雀等常见鸟类；两栖、爬行类动物主要有蟾蜍、

蛙、蛇等。项目施工作业活动，机械噪声给动物带来惊扰，部分动物将暂时离开以躲避人类的活动。

工程对陆生动物的影响只涉及施工作业区域，范围较小，而且整个区域环境与施工区以外的环境十分相似，施工区的野生动物易就近找到新的栖息地，不会因为项目建设失去栖息地而导致灭绝；后期封场结束进行植被恢复，恢复生存环境，区域动物的种类和数量不会明显减少，不会对陆生动物造成明显的影响。

3、防火措施

(1) 加强防火宣传教育及采取相关防范措施，建立施工区防火及火警警报系统，确保工程区周边植被资源的安全；

(2) 加强防火宣传教育，做好施工人员吸烟以及其他生活和生产用火的火源管理，明令禁止施工人员携带火源上山，绝对禁止施工人员在施工区域用火。

(3) 建设单位应建立施工区防火及火警警报系统和管理制度，一旦出现火情，立即向林业主管部门和地方有关主管部门进行通报，同时及时组织人员协同当地相关部门进行灭火；加强火情巡视制度，组织人员对施工区及评价区开展火情巡视，及时发现和扑救森林火险。

综上所述，采取上述措施后，施工期生态影响能够最大程度降低。

4、水土流失影响

本项目主体工程施工过程中扰动面积约 305 亩，施工期土石方开挖会造成植被和景观破坏等不利影响，工程用地范围内原地貌植被所具有的水土保持功能迅速降低或丧失，并为水土流失发展提供了大量易冲蚀的松散堆积物。为了防止施工场地的水土流失情况发生，施工单位需严格落实有效的水土保持措施，将项目扰动产生的水土流失量降到最低。水土保持措施布局按照综合防治的原则进行规划，并确定各分区的防治重点和防治措施。具体措施如下。

(1) 工程措施

项目新建拦渣坝 3 座、截洪沟约 2333m、排水沟约 1000m、排水盲管约 1200m、格构植草护坡约 5211m²；车辆冲洗废水沉淀池处理后回用；雨水淋滤液进淋滤液收集池收集沉淀后回用。

项目营运期间，建设单位应加强监测与管理，保障下游铁路及居民安全。参照

“郭田勇等，金属矿山，尾矿库溃坝滑坡体滑移距离的研究[M]，2014-12”，可用经验公式对本项目建设拦渣坝溃坝事故造成坡体滑移距离进行估算：

$$S = \frac{1 - \frac{\tan \varphi}{\tan \alpha}}{\tan \varphi - \tan \beta} H$$

式中：S——溃坝事故造成坡体滑移距离，m；

φ ——为坡体内摩擦角，本次取 5° ；

$\tan \alpha$ ——为滑坡体平均坡比，项目拦渣坝台阶外坡比 1: 2；

$\tan \beta$ ——为坝下游平均坡比，项目拦渣坝下游平均坡比 1: 15；

H——为总坝高，m，本项目拦渣坝高 10m。

计算可得，项目拦渣坝溃坝事故发生后造成坡体滑移距离约为 78m，本项目西侧 110m 广达铁路及最近居民点为西侧 150m 为卡尔城，不在拦渣坝溃坝风险距离内。

(2) 植物措施

后期封场时及时对占地范围进行裸露土地进行栽种树木、播撒草籽、景观绿化等方式进行生态修复及补偿。

综上所述，通过制定积极有效的水土保持防治方案，可有效减轻水土流失，预防水土流失带来的危害。项目应高度重视水土保持工作，合理进行施工布局，以减少水土流失，保护好生态环境。应提前制定好完整的土方堆存，堆土场防护的处理措施，减少施工过程中的水土流失问题。

评价认为，项目在封场期采取有效植被恢复、补偿措施后，影响区生态植被会一定程度上得到补偿，同时随着回填结束，对周边植被影响也随之结束。总体来说，拟建项目占地对区域生态环境影响在可接受范围。

(一) 废气

本项目运营期过程中产生的废气主要为堆场风力扬尘、弃土倾倒弃土扬尘、车辆运输扬尘和运输车辆尾气。项目不涉及《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）、二噁英、苯并[α]芘、氰化物、氯气等大气污染物。因此，本项目不设置大气环境专项评价。

1、正常工况下大气污染物产生、治理及排放情况

(1) 堆场风力扬尘

运营
期环
境影
响和
保护
措施

①产生情况

弃土场堆存的弃土弃渣在干燥天气下受风力作用可能导致扬尘二次污染，扬尘起尘量与弃渣粒度、表面含水量和局地风速的大小相关。本项目弃土卸车进行压实处理，通过采用西安冶金建筑学院的起尘量推荐公式计算，公式如下：

$$Q = 4.23 \times 10^{-4} \times V^{4.9} \times A_p$$

式中：Q—堆场起尘强度，mg/s；

V—地面平均风速，取 1.5m/s；

A_p—起尘面积，本项目弃土场面积约 176666.67m²；

经计算，本项目堆场风力扬尘产生量为 8.63t/a（3.26kg/h）。

②治理措施

本项目场地设置移动雾炮机，对弃土场堆场进行洒水降尘，并且定期清扫运输道路。参照生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》工业源中的“附表2工业源固体物料堆存颗粒物核算系数手册”附录4及附录5，项目洒水降尘控制效率为74%。经计算，采取措施后本项目弃土场运营期堆场风力扬尘产生量为 0.354t/a（1.01kg/h）。

③达标排放情况

项目运营期堆场风力扬尘排放情况见下表所示。

表 4-2 堆场风力扬尘产排情况

污染物	污染物	产生情况		收集方式	收集效率	处理措施	处理效率	排放情况	
		产生速率 kg/h	产生量 t/a					无组织	
								排放速率 kg/h	排放量 t/a
堆场风力扬尘	颗粒物	3.26	8.63	/	/	雾炮机洒水抑尘	74%	0.85	2.24

由上表可知，采取上述措施后其扬尘能得到有效衰减，特别是通过洒水降尘的方式，不仅使物料含水率增加，减少了自身扬尘产生量，更能有效地减少堆场风力扬尘排放量，颗粒物无组织排放量较小，不会对周围环境造成明显影响。

(2) 运输车辆倾倒弃土扬尘

①产生情况

弃土场来往车辆将弃土倾倒至弃土场，利用场内挖掘机、铲车、推土机进行弃土

回填、摊铺、平整、压实等施工时，由于物料之间相互挤压会产生扬尘（无组织扬尘）。其扬尘产生量，参考运输车辆卸车时产生的瞬时粉尘采用经验计算公式进行估算：

$$Q = M \times e^{0.64V} \times e^{-0.27W} \times H^{1.283}$$

式中：Q—装卸扬尘，g/次；

V—风速，取 1.5m/s；

W—弃土料湿度，取 10%；

M—车辆吨位，本项目使用 10t 普通自卸车；

H—装卸高度，取 2m

经计算，每车次卸弃渣时产生的扬尘量为61.86g。项目设计总库容187万m³，工程服务年限为8年，则项目年均接收弃土量23.375万m³，项目运输采用10t普通自卸车（装卸容量约15m³），则本项目年平均需自卸车运载弃土车次为15584车次，因此本项目营运期运输车辆倾倒弃土扬尘为0.96t/a（0.36kg/h）。

②治理措施

本项目场地设置移动雾炮机，对弃土场堆场进行洒水降尘。参照生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》工业源中的“附表2工业源固体废物堆存颗粒物核算系数手册”附录4及附录5，项目洒水降尘控制效率为74%。经计算，采取措施后本项目弃土场运营期车辆运输扬尘产生量为0.09t/a（0.09kg/h）。

③达标排放情况

项目运营期运输车辆倾倒弃土扬尘排放情况见下表所示。

表 4-3 运输车辆倾倒弃土扬尘产排情况

污染物	污染物	产生情况		收集方式	收集效率	处理措施	处理效率	排放情况	
		产生速率 kg/h	产生量 t/a					有组织	
								排放速率 kg/h	排放量 t/a
车辆倾倒弃土扬尘	颗粒物	0.36	0.96	/	/	雾炮机抑尘	74%	0.09	0.25

由上表可知，采取上述措施后其扬尘能得到有效衰减，特别是通过洒水降尘的方式，不仅使物料含水率增加，减少了自身扬尘产生量，更能有效地减少运输车辆倾倒弃土扬尘排放量，颗粒物无组织排放量较小，不会对周围环境造成明显影响。

(3) 车辆运输扬尘

①产生情况

本项目建设运输道路（施工运输道路及场内道路），项目运输道路全长约1908.19m，道路等级为等外公路，路面宽度为7.0m，路面结构为C30混凝土路面。运营期弃土由运输车辆从指定运输路线运至本项目弃土场，在运输过程中产生车辆运输扬尘。运输扬尘源强可以采用经验公式：

$$Q_i = 0.0079V \times W^{0.85} \times P^{0.72}$$

式中： Q_i —每辆汽车行驶扬尘量，kg/km·辆；

V —汽车行驶速度，10km/h；

W —汽车重量，本项目使用10t普通自卸车；

P —道路表面粉尘量，本项目取0.1kg/m²。

经计算，每辆汽车行驶产生扬尘量为0.1kg/km·辆。项目设计总库容187万m³，工程服务年限为8年，则项目年均接收弃土量23.375万m³，项目运输采用10t普通自卸车（装卸容量约15m³），则本项目年平均需自卸车运载弃土车次为15584车次，车辆进出频率为31168辆/a。则本项目运营期车辆运输扬尘产生量为5.94t/a（2.25kg/h）。

②治理措施

项目拟采取下列措施对车辆运输起尘进行治理：

1) 对项目运输道路全硬化处理；

2) 在运输过程中要限制车速；

3) 定期派专人进行路面清扫、洒水，以减少道路扬尘；

4) 要求运输车辆加盖篷布封闭运输，严禁超载，杜绝汽车沿路抛洒；

5) 设置洗车平台对出厂车辆轮胎、车身进行冲洗，冲洗废水引入原有项目沉淀池沉淀后循环利用不外排。

本项目配置一台洒水车，对运输道路进行洒水降尘，并且定期清扫运输道路，对运输车辆采用篷布进行遮盖。参照生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》工业源中的“附表2工业源固体物料堆存颗粒物核算系数手册”附录4及附录5，洒水降尘控制效率为74%，车辆冲洗的控制效率为78%。经计算，采取措施后本项目弃土场运营期车辆运输扬尘排放量为2.42t/a（0.91kg/h）。

③达标排放情况

项目运营期车辆运输扬尘排放情况见下表所示。

表 4-4 车辆运输扬尘产生情况

污染物	污染物	产生情况		收集方式	收集效率	处理措施	处理效率	排放情况	
		产生速率 kg/h	产生量 t/a					无组织	
								排放速率 kg/h	排放量 t/a
车辆运输扬尘	颗粒物	2.25	5.94	/	/	洒水（74%）+出入车辆冲洗（78%）	79.66%	0.45	1.21

由上表可知，在严格落实大气污染防治措施的前提下，本项目车辆运输扬产生的颗粒物无组织排放量较小，不会对周围环境造成明显影响。

(4) 运输车辆尾气

①产生情况

项目运输汽车在运行中排放的汽车废气含有一些有害气体，主要污染因子为 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 THC 等。汽车尾气与汽车采用的燃料成分、汽车行驶状态及汽车的装备水平有关。

②治理措施

项目所有燃油机械和车辆尾气排放应执行相关机动车污染物排放限值要求。重型压燃式发动机执行《车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车排气污染物排放限值及测量方法（中国Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ阶段）》（GB17691-2005）（修改采用了欧盟指令 2001/27/EC 的有关技术内容，于 2005 年 5 月发布，分别于 2007 年、2010 年、2012 年 1 月 1 日实施）；重型点燃式发动机执行《重型车用汽油发动机与汽车排气污染物排放限值及测量方法（中国 III、IV 阶段）》（GB14762-2008）（2009 年 7 月 1 日实施）。

若其尾气不能达到排放标准，必须配置尾气处理设备。定期检查维修，确保施工机械和车辆各项环保指标符合尾气排放要求。施工机械、车辆尾气特点是排放量小，且属间断性无组织排放，由于其这一特点，加之施工场地开阔，扩散条件良好，因此对其不加处理也可达到相应的排放标准。在施工期内应多加注意施工设备的维护，使其能够正常的运行，提高设备原料的利用率。

③达标排放情况

综上所述，项目运输车辆尾气均无组织排入环境空气，由于项目区域位于农村，较为空旷，通过空气自然流通扩散后汽车尾气对环境的影响小。在确保车辆的正常运行的前提下，本项目车辆运输产生的尾气可得到有效控制，能够实现达标排放。

2、大气环境影响分析

根据广元市生态环境局于 2022 年 1 月 26 日公布的《2021 年广元市环境质量公告》，广元市环境空气质量达标；根据项目特征污染物环境空气质量检测结果，特征污染物环境空气质量现状满足相应环境质量要求。项目周边敏感目标较少，距离项目最近敏感点为西侧 130m 为卡尔城，距离较远，受本项目影响较小。项目营运过程中堆场扬尘通过采取堆场“三防”措施、喷雾洒水抑尘等措施后无组织排放；车辆运输扬尘通过采取地面硬化、设置车辆清洗装置、定期清扫、洒水等措施后无组织排放，在严格落实上述大气污染防治措施后，项目颗粒物无组织排放量较小，不会对周围环境造成明显影响。

综上所述，本项目在严格落实各项废气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下，项目废气排放对周边环境影响可接受。本项目的建设对环境空气的影响可接受。

3、卫生防护距离计算

本项目无组织面源为弃土场堆场及施工运输道路，其无组织排放污染物分别为颗粒物。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)“当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等量排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值”。本项目无组织排放单一污染物颗粒物为其特征大气有害物质。

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)要求，产生大气有害物质无组织排放的建设项目应当设置卫生防护距离。卫生防护距离计算如下：

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

式中：C_m——标准浓度限值。

L——工业企业所需卫生防护距离，m。

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。

Q_c——工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平。

A、B、C、D——计算系数，从 GB/T13201-91 中查取。

A、B、C、D取值，见下表：

表4-5 卫生防护距离计算系数

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		

根据上表参数，本项目卫生防护距离计算结果见下表。

表 4-6 卫生防护距离计算结果一览表

产污位置	污染物	无组织排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	计算系数				计算结果 (m)	最终提级确定卫生防护距离 (m)
				A	B	C	D		
弃土场堆场	颗粒物	0.94	0.9	470	0.021	1.85	0.84	6.538	50
施工运输道路		0.45	0.9	470	0.021	1.85	0.84	1.938	50

综上所述，本项目分别以弃土场堆场及施工运输道路为界，设置 50m 卫生防护距离。根据现场调查，目前，卫生防护距离内无环境敏感点，环评要求在本项目服务期内该卫生防护距离内不得新建居民点、医院、学校、食品、医药企业等环境敏感的项目以及与本项目不相容的企事业单位。

3、监测要求

根据《排污单位自行监测指南总则》（HJ819-2017），本项目运营期间废气污染源监测要求详见下表：

表 4-7 废气监测一览表

序号	污染源	监测点位	监测因子	监测频次
1	无组织	厂界	颗粒物	1次/年

(二) 废水

1、水污染物产生及治理措施

项目废水主要包括生产废水（车辆清洗废水、雨水淋滤液）和生活污水。

(1) 车辆冲洗废水

①产生情况

为了降低机动车进出场因车轮与路面挤压过程所产生的扬尘，本项目在站场进出口设置机动车洗车池，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）并结合建设单位施工经验，其机动车冲洗水用量约为 $0.1\text{m}^3/\text{辆}$ 。项目设计总库容 187万 m^3 ，工程服务年限为 8 年，则项目年均接收弃土量 23.375万 m^3 ，项目运输采用 10t 普通自卸车（装卸容量约 15m^3 ），则本项目年平均需自卸车运载弃土车次为 15584 辆次，车辆进出频率为 31168 辆次/a（ 95 辆次/d），则项目洗车用水为 $9.5\text{m}^3/\text{d}$ 。洗车废水产生系数按 0.8 计，故洗车废水产生量为 $7.6\text{m}^3/\text{d}$ （ $2508\text{m}^3/\text{a}$ ）。该部分废水经沉淀处理后回用于洗车，不外排。其主要水质污染因子为石油类和 SS。

②治理措施

评价要求，建设单位在车辆洗车池旁设置一个临时沉淀池（ 35m^3 ），车辆冲洗废水经收集后进入沉淀池沉淀后回用于洗车，不外排。

(2) 雨水淋滤液

①产生情况

项目占地面积较大，项目弃土场淋滤液主要由大气降水下渗造成，根据《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019）附录 C，本项目弃土场雨水淋滤液产生量宜按下式计算，其中浸出系数应结合填埋场实际情况选取：

$$Q = I \times (C_1 A_1 + C_2 A_2 + C_3 A_3) / 1000$$

式中：Q——污水产生量（ m^3/d ）；

I——降水量（ mm/d ），当计算污水最大日产生量时，取历史最大日降水量，当计算污水日平均产生量时，取多年平均日降水量，当计算污水逐月平均产生量时，取多年逐月平均降雨量；数据充足时，宜按 20 年的数据计取；数据不足 20 年时，可按现有全部年数据计；

C_1 ——正在填埋作业区浸出系数，宜取 $0.4\sim 1.0$ ，具体取值宜根据现场作业及覆盖方式确定，本项目取 0.6 ；

A_1 ——正在填埋作业区汇水面积（ m^2 ）；

C_2 ——已中间覆盖区浸出系数，当采用膜覆盖时宜取（ $0.2\sim 0.3$ ） C_1 ，当采用土覆盖时宜取（ $0.4\sim 0.6$ ） C_1 ，覆盖材料渗透系数较小、整体密封性好时宜取低

值，覆盖材料渗透系数较大、整体密封性较差时宜取高值，本项目取 0.4；

A_2 ——已中间覆盖区汇水面积 (m^2)；

C_3 ——已终场覆盖区浸出系数，宜取 0.1~0.2；若覆盖材料渗透系数较小、整体密封性好时宜取下限；若覆盖材料渗透系数较大、整体密封性较差时宜取上限，本项目取 0.2；

A_3 ——已终场覆盖区汇水面积 (m^2)；

本项目所在区域为广元市昭化区元坝镇，广元市气象站(57206)距本项目 15.3km，是距项目最近的国家气象站，拥有长期的气象气象观测资料，根据广元气象站常规气象资料，（2000 年~2019 年）逐月平均降雨量如下表所示。

表 4-8 广元市降雨量统计表

月份	月平均降雨量 (mm)	月份	月平均降雨量 (mm)
1	4.6	7	255.5
2	10.0	8	146.3
3	18.2	9	152.6
4	52.6	10	61.7
5	90.3	11	19.0
6	122.1	12	4.7

由上表可以看出，雨季 6、7、8、9 月降雨量较大，其它月份月均降雨量较小。根据气象资料显示，项目所在区域多年平均降雨量为 937.6mm，则该区域日平均降雨量约为 2.56mm。

A. 填埋初期雨水淋滤液产量

雨水淋滤液产量受填埋作业方式和作业面积、中间覆盖等影响较大。一般来说，填埋初期，库区底部区域雨水无法顺利排出，将转化为淋滤液，在第一道截洪沟之下区域降水全部考虑为雨水淋滤液。随着弃土填埋高度达到第一道截洪沟后，雨水可排至临时截洪沟引出库区。以达到减量目的。根据总平面图显示，本工程第一道截洪沟之下一期库区面积为 10800 m^2 ，二期库区面积为 8000 m^2 ，三期库区面积为 6700 m^2 ，初期考虑不利因素，以填埋库区三期基底面积（即 25500 m^2 ）作为初期作业区面积进行计算，同时考虑第一道截洪沟之上的雨水通过中间截洪沟全部排出，第一道临时截洪沟之下区域雨水全部转化为雨水淋滤液。

B. 填埋中期雨水淋滤液产量

当填埋高度超过最低的第一道临时截洪沟时，雨水淋滤液产量随着中间覆盖面积

增加，雨水淋滤液产量较填埋初期（第一道截洪沟之下）逐渐增大，淋滤液产量介于填埋初期和后期之间，由于中间覆盖面积逐渐增大，本次评价不再一一列出， A_2 取中间覆盖面积 76000m^2 计算。

C. 填埋后期雨水淋滤液产量

在堆填高度超过第一道截洪沟之后，作业面积基本维持不变，雨水淋滤液产量最大的情况出现在中间覆盖面积最大时，即填满整个库区时。此外，在堆填完成后，将进行封场覆盖， A_3 取已封场覆盖面积 128000m^2 （192 亩）。

据此计算填埋后期最大淋滤液产量计算详见下表：

表 4-9 本项目雨水渗滤液逐月计算表

月份	平均降雨量 (mm)	填埋初期作业区面积 $A_1(\text{m}^2)$	作业区渗出系数 C_1	填埋初期渗滤液月产量 (m^3)	中间覆盖区面积 $A_2(\text{m}^2)$	中间覆盖区渗出系数 C_2	中间覆盖区渗滤液月产量 (m^3)	已封场覆盖区面积 $A_3(\text{m}^2)$	已封场覆盖区渗出系数 C_3	已封场覆盖区渗滤液月产量 (m^3)	渗滤液月产量 $Q(\text{m}^3)$
1	4.6	25500	0.6	70.38	76000	0.4	139.84	128000	0.2	117.76	327.98
2	10	25500	0.6	153	76000	0.4	304	128000	0.2	256	713
3	18.2	25500	0.6	278.46	76000	0.4	553.28	128000	0.2	465.92	1297.66
4	52.6	25500	0.6	804.78	76000	0.4	1599.04	128000	0.2	1346.56	3750.38
5	90.3	25500	0.6	1381.59	76000	0.4	2745.12	128000	0.2	2311.68	6438.39
6	122.1	25500	0.6	1868.13	76000	0.4	3711.84	128000	0.2	3125.76	8705.73
7	255.5	25500	0.6	3909.15	76000	0.4	7767.2	128000	0.2	6540.8	18217.15
8	146.3	25500	0.6	2238.39	76000	0.4	4447.52	128000	0.2	3745.28	10431.19
9	152.6	25500	0.6	2334.78	76000	0.4	4639.04	128000	0.2	3906.56	10880.38
10	61.7	25500	0.6	944.01	76000	0.4	1875.68	128000	0.2	1579.52	4399.21
11	19	25500	0.6	290.7	76000	0.4	577.6	128000	0.2	486.4	1354.7
12	4.7	25500	0.6	71.91	76000	0.4	142.88	128000	0.2	120.32	335.11
合计	937.6	/	/	14345.28	/	/	28503.04	/	/	24002.56	66850.88

根据上表计算结果，本项目年均雨水淋滤液总产量为 66850.88m^3 ，折算为雨水淋

滤液日均产量为 202.57m³/d，主要水质污染因子 SS。

②治理措施

评价要求，建设单位在弃土场场区西部低洼处设置淋滤液收集池（600m³），雨水淋滤液经场区排水沟排入淋滤液收集池经沉淀后回用于场区抑尘，不外排。

（5）员工生活污水

①产生情况

项目劳动定员7人，项目场地内不设食宿。根据《四川省用水定额》（川府函〔2021〕8号），本项目职工生活用水量按50L/人·d计，则项目生活用水量为0.35m³/d。生活污水产生系数按0.9计，则项目生活污水产生量为0.315m³/d，项目产生的生活废水主要水质污染因子为COD、BOD₅、NH₃-N、SS、动植物油。根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）——生活源系数手册（试用版）》，本项目位于广元市昭化区元坝镇，属于六区农村居民三类地区，项目产生的生活废水主要水质污染因子折污系数为COD：15.9g/人·d、BOD₅：7.0g/人·d、NH₃-N：0.06g/人·d、动植物油：1.87g/人·d。

②治理措施

项目工作人员均为当地居民，其产生生活污水依托其污水设施处理后排入市政污水管网，再进入泉坝污水处理厂处理达标后排放。

③排放情况

本项目车辆冲洗废水经沉淀后回用于车辆冲洗，不外排；雨水淋滤液收集池收集沉淀后用于场区洒水抑尘，不外排；生活污水依托附近居民污水设施处理后排入市政污水管网。生活污水经污水处理后对地表水环境影响甚微。

3、可行性分析

（1）生产废水不外排可行性分析：

①**车辆冲洗废水：**项目车辆冲洗废水产生量约为 30.8m³/d，主要污染物为石油类和 SS。建设单位在车辆洗车池旁设置一个临时沉淀池（35m³），从容量上分析项目设置的沉淀池可满足车辆冲洗废水的沉淀需要。同时评价要求车辆冲洗废水经沉淀池充分沉淀后回用于洗车，不外排。因此本项目车辆冲洗废水处理措施可行。

②**雨水淋滤液：**项目雨水淋滤液产生量为 202.57m³，主要污染物为 SS，浓度为 300mg/L。同时根据《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019）附录 D.0.5 中采用

历史最大日降雨量对设计调节池容积进行了校核，计算公式如下。

$$Q_1 = I_1 \times (C_1A_1 + C_2A_2 + C_3A_3)/1000$$

式中： Q_1 ——校核容积（ m^3 ）；

I_1 ——历史最大日降雨量（ m^3 ）；

C_1 、 C_2 、 C_3 、 C_4 与 A_1 、 A_2 、 A_3 、 A_4 的取值同雨水淋滤液产生量公式；

校核计算所需池容约 $587.65m^3$ ，从容量上分析取较大者，则项目需设置的淋滤液收集池容积为（ $600m^3$ ），同时评价要求雨水淋滤液经淋滤液收集池收集沉淀后回用于场区洒水抑尘，不外排。因此本项目雨水淋滤液处理措施可行。

综上，本项目生产废水主要为车辆冲洗废水及雨水淋滤液，均可经收集沉淀后回用，达到再生水利用于工业用水控制项目和指标限值；沉淀池及淋滤液收集池容积足够容纳生产废水，本项目生产过程中车辆冲洗及场区洒水抑尘等工序对水质要求并不严格，因此本项目生产废水经沉淀后作为回用水是可行的。

（2）生活污水不外排可行性分析：

本项目生活污水依托附近居民污水设施处理后排入市政污水管网，再进入泉坝污水处理厂处理达达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标后排入长滩河。

广元市昭化区泉坝污水处理厂位于四川省广元市昭化区元坝镇泉坝村长滩河与南河，占地面积 18.15 亩，广元市昭化区泉坝污水处理厂自 2019 年提标改造运行以来，污水日处理能力为 1 万立方米。该项目采用先进的污水处理设备，厂区主体工艺采用 BAF 生物滤池曝气工艺，具体为：进水口-粗格栅-提升泵-细格栅-旋流沉沙池-沉淀池-厌氧池-超细格栅-曝气池-回流池-清水池-出水口，废水经处理后的污水水质排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准。

项目产生生活污水成分简单，易处理，依托附近居民污水设施处理后水质满足污水处理厂的进水水质要求。本项目产生生活污水排放量为 $0.315m^3/d$ ，远小于泉坝污水处理厂处理规模，对污水处理厂的正常运行影响较小，即排水贡献率较低（所占比例很小），其废水排放对污水处理厂现行工艺不会造成冲击负荷。因此，泉坝污水处理厂有能力接纳本项目所产生的污水，污水处理从技术上是可行并可靠的。即本项目污水处理厂依托可行。

综上所述，项目废水处理得当，去向明确，不会对区域地表水环境造成明显的影

响。

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见下表。

表 4-10 废水类别、污染物控制项目及污染治理设施一览表

废水类别	污染物种类	排放去向	污染治理设施				排放口类型
			污染治理设施名称	处理工艺	处理能力	是否为可行性工艺	
车辆冲洗废水	SS、石油类	不外排	沉淀池 (35m ³)	沉淀	35m ³ /d	是	不排放
雨水淋滤液	SS	不外排	淋滤液收集池 (600m ³)	沉淀	600m ³ /d	是	不排放

(三) 噪声

1、声环境影响评价

本项目为新建，仅在昼间进行生产，因此，本项目评价昼间对厂界的噪声环境影响。在评价厂界噪声环境影响时，以生产设备以及运输装卸车辆对厂界的噪声贡献值作为评价量。在不考虑空气吸收、声波反射，而只考虑声能随距离衰减的情况下，其噪声衰减公式如下：

(1) 声环境影响预测模式：

$$L_x = L_N - L_W - L_S$$

式中：L_x——预测点新建噪声值，dB(A)；

L_N——噪声源噪声值，dB(A)；

L_W——围护结构的隔声量，dB(A)；

L_S——距离衰减值，dB(A)。

围护结构的隔声量主要取决于其单位面积质量 G (kg/m²) 及噪声频率 f(Hz)。

(2) 在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故距离衰减值：

$$L_s = 20 \lg (r/r_0)$$

式中：r——关心点与噪声源合成级点的距离 (m)；

r₀——噪声合成点与噪声源的距离，统一 r₀=1.0m。

(3) 建设项目在预测点的等效声级：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_1} + 10^{0.1L_2})$$

式中：L_{eq}——预测点的等效声级合成声级，dB(A)；

L₁、L₂——单台设备在预测点的贡献值，dB(A)。

本项目厂界噪声预测结果见下图。

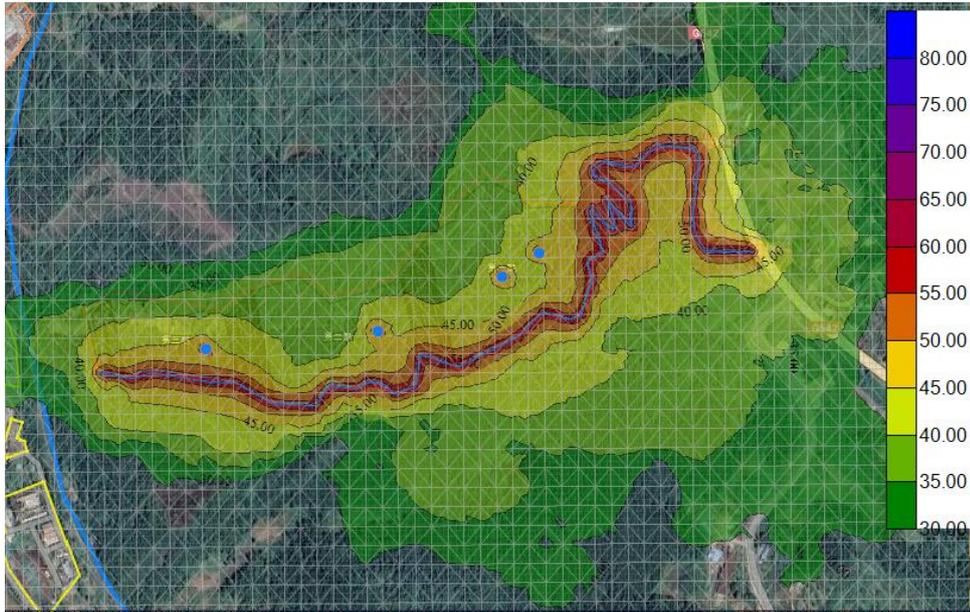


图 4-1 厂界昼间噪声贡献值等声线图

2、噪声源强分析及防治措施

本项目运营期噪声主要来自运输车辆和填埋机械装载机、压路机、推土机等设备。项目主要设备噪声源见下表。

表 4-11 项目主要设备噪声源单位：dB(A)

区域	设备名称	数量/台	噪声源强	声源特点	治理措施	治理后源强	距厂界最近距离(m)	厂界贡献值
弃土场 堆场	装载机	1	80	间断性流动点声源	选用低噪声设备、加装减振设施、加强设备维护、山体隔声	70	10	50
	压路机	1	80			70	10	50
	碾压机	1	80			70	10	50
	推土机	1	80			70	10	50
施工运输道路	洒水车	1	70	间断性线声源	限制车速、禁止鸣笛、山体隔声	60	2	53.98
	弃土运输	/	70			60	2	53.98
最大叠加贡献值								59.53

防治措施：

(1) 生产区域噪声

本项目运营期填埋过程中机械设备噪声采取选用低噪设备、加装减振设施（以橡胶垫为主）、山体隔声等降噪措施降低噪声对周围环境的影响。加强设备的维修、保养和管理，**夜间不生产**，避免设备因松动部件的振动或消音器的损坏而增加其工作时的声压级；设备用完后或不用时应立即关闭。

同时定期检查设备状态，保证设备处于良好运转状态，避免因设备状况不良导致噪声值增高。此外，生产设备噪声会对员工造成一定的影响，应做好职工个人防护工作，如佩戴防噪硅胶耳塞等。

(2) 运输车辆及洒水车等非稳态噪声

本项目营运期在弃土运输车辆及洒水车运行过程中存在间断性线声源，源强在65-75dB(A)左右，噪声属间歇性，该类噪声通过合理安排运输作业时间、限制车速、禁止鸣笛、距离衰减等措施进行控制。

严格控制运输时间，禁止午休、夜间运输，合理调度车辆进出及行车路线，车辆进场后限制车速、禁止鸣笛，经居民区敏感目标区域设置为禁鸣区，减少车辆交通噪声。

根据预测，本项目对厂界的叠加贡献值最大为59.53dB(A)，项目充分利用合理安排工作时间，设备采取减振、合理布局、隔声等措施，噪声源对厂界噪声贡献值降低，同时，通过距离衰减，可避免噪声对周围环境的影响，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准限值(昼间60dB(A))的要求。

3、监测管理要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，建议本项目环境噪声监测要求详见下表：

表 4-12 噪声监测计划表

类别	监测位点	监测项目	监测频次
噪声	厂界外 1m	昼间等效连续 A 声级	1 次/季度

(四) 固体废物

1、固废产生及治理措施

项目营运期产生的固废包括沉淀泥沙和生活垃圾。

(1) 一般工业固废

①沉淀泥沙

项目营运期运输车辆冲洗废水及雨水淋滤液通过收集沉淀后，上清液回用，底部将产生沉淀泥沙。项目进入沉淀池及淋滤液收集池最大量为217.69m³/d，其主要污染物SS浓度约1000mg/L，沉淀池及淋滤液收集池处理效率以65%计，则项目产生沉淀

泥沙量约 46.69t/a。

治理措施：定期清掏后用作弃土场回填使用。

②生活垃圾

本项目生活垃圾产生量以 0.5kg/（人·d）计算，项目员工 7 人，年工作 330d，则本项目生活垃圾产生量为 3.5kg/d（约 1.155t/a）。

治理措施：生活垃圾收集暂存于垃圾桶后定期由环卫部门统一清运处置。

拟建项目运营期的各类固废产生及处理处置措施汇总见下表。

表 4-13 项目固废产生及处置方式一览表

固废名称	固废代码/危废编号	废物性质	产生量	处置方式
沉淀泥沙	900-999-99	一般固废	46.69t/a	定期清掏后用作弃土场回填
生活垃圾	900-999-99		1.15t/a	收集后定期交由环卫部门处理

2、环境管理要求

公司应严格按照工业固体废物申报登记制度，对固废产生种类、产生量、处置去向情况进行记录和申报。

综上所述，通过以上措施本项目运营期产生的固废去向明确，均能得到妥善处置，不致造成二次污染。

（五）地下水、土壤

本项目弃土来源为四川省广元市昭化区采煤沉陷区避险搬迁项目、昭化城区焦化棚户区改造基础设施项目及昭化区其他建设项目工程基建弃土，总库容约 187 万 m³，项目总服务年限为 4 年，以一般工程基建弃土密度 1.6t/m³ 计，项目全场总处理能力约为 2266t/d，本项目属于Ⅱ类场。根据《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019），“防渗系统：当天然基础层饱和渗透系数小于 1.0×10⁻⁷cm/s，且场底及四壁衬里厚度不小于 2m 时，可采用天然黏土类衬里结构。当天然黏土基础层进行人工改性压实后达到天然黏土衬里结构的等效防渗性能要求时，可采用改性压实黏土类衬里作为防渗结构”。

根据《昭化区喻家沟临时弃土场初步设计报告》及《昭化区喻家沟临时弃土场项目建设用地选址方案》，场区出露地层由中生界白垩系剑门关组（2~3m）、第四系坡残积层（0~4m）、洪积层（1~8m）及人工填土层（0~24m）组成，经过人工改性压实后达到天然黏土衬里结构的等效渗透系数能达到小于 1.0×10⁻⁷cm/s。按照《建筑

垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019）要求，对于渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，且厚度不小于 2m 的场区基础，可以采用天然黏土类衬里结构，不需要进行防渗措施。

项目营运过程中无危险废物产生、不涉及含油物质储存且沉淀池及淋滤液收集设置为一般防渗，不存在泄露等通过地表径流、垂直入渗的方式引起地下水及土壤污染；另外，项目废气排放主要为堆料风力扬尘、运输车辆倾倒渣土扬尘、车辆运输扬尘，采用洒水抑尘，不存在引起土壤污染途径。

为有效规避土壤及地下水环境污染的风险，建设单位按照分区防渗的要求开展地下水和土壤污染预防措施，通过“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的方式，具体如下：

（1）源头控制措施

①积极推行实施清洁生产，实现各类废物循环利用，减少污染物的排放量；

②项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。

③全厂做到雨污分流，雨水由雨水沟引入初期雨水池，沉淀后清水回用生产不外排。

（2）分区防渗措施

原则：坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

①主动控制即从源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；

②被动控制即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，根据情况集中送回工艺中；

③应急响应措施，包括一旦发现污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

项目采用主动防渗与被动防渗相结合的防渗原则对项目占地范围进行处理，其具体防渗措施如下：

(1) 一般防渗区

①弃土场场区防渗

采用天然黏土类衬里结构作为防渗衬层，场区出露地层由中生界白垩系剑门关组（2~3m）、第四系坡残积层（0~4m）、洪积层（1~8m）及人工填土层（0~24m）组成，经过人工改性压实后达到天然黏土衬里结构的等效渗透系数能达 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，可满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中的一般防渗区要求。

②排洪系统防渗

为避免上游洪水进入弃土场场区，在每年雨季前，在弃土场尾部修建临时截洪沟，临时截洪沟过流断面为梯形，平均水力坡降 $i=0.21$ ，底宽 1.0m，深 1.0m，临时截洪沟底面及两侧采用 C30 砼垫层，厚度为 0.3m；为排出堆积坝坡面积水，每级堆积坝形成后，在坡脚处设置马道排水沟，与两侧截洪沟相连接，马道排水沟过流断面为矩形，平均水力坡降 $i=0.1$ ，底宽 0.5m，深 0.5m，马道排水沟底面及两侧采用 C30 砼垫层，厚度为 0.2m。垫层应铺平、铺匀，防止表面出现凹凸不平现象。最终防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，可满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中的一般防渗区要求。

③沉淀池及淋滤液收集池防渗

沉淀池及淋滤液收集池均采用抗渗混凝土（厚度 0.2m），等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，可满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中的一般防渗区要求。

(2) 简单防渗区

管理房、运输道路等采取素土碾压路床、铺设 5%水泥碎石稳定层（180mm）及 C30 砼垫层（150mm），即一般水泥地面防渗。

综上所述，通过以上防渗措施，本项目产生的废水对地下水的影响很小。

(六) 生态

本项目占地类型主要为耕地、林地。场地卸土、平整等行为均会破坏原有地表，引起水土流失。项目占地范围及评价区域内不涉及风景名胜区、自然保护区、自然保护区、森林公园、集中式饮用水源等环境敏感对象；占地范围为一般生态区域，区域生态结构简单。采取一定的生态环境保护措施之后，项目营运期对动植物及生态系统影响不大。具体措施如下。

1、植被保护措施

项目在施工期及营运期弃土运输、回填、平整过程中将不同程度地破坏一定的地表植被，扰动项目区域土壤结构，造成一定的水土流失。因此各回填过程中应注重生态环境的保护。应注意以下几方面：

(1) 运输道路

本项目运营期间依托施工期已建的临时运输道路进行运输，运输道路两侧底部应设置排水沟。

(2) 弃土场库区

项目充分结合弃土地形特点及弃土规模，合理划分弃土作业单元，实施边回填边生态修复。弃土场采用分区分层弃土的方式，根据要求进行弃土作业，及时进行建筑垃圾的推平压实处理，同时加强对边坡的修复与加固，避免松散边坡局部垮塌引发安全事故；弃土场内部应设置截洪沟，避免暴雨时产生的水土流失而影响下游的生态环境。在每个分区填埋达到设计标高后，将施工期剥离的表土进行回填移栽，作为项目生态恢复绿化植物。

2、动物保护措施

(1) 做好环境保护教育和科普宣传工作，其对象应该包括项目职工、所涉及到的地方社区、进入该地区的外来务工人员等，树立野生动物的保护意识，禁止在现场狩猎。尽量减少由于知识缺乏或认识误区造成的对野生动物种群的影响。

(2) 保护好项目区域及附近的保护动物的栖息地，严禁破坏保护动物的食源和水源，禁止抓捕和狩猎保护动物。在项目所在区域及邻近地区，禁止利用迷网捕捉鸟类，禁止进行“灭鼠”等破坏鸟类、爬行类动物食物资源和破坏食物链的行为。

(3) 尽力做好边开采，边复垦，恢复陆生动物原有的生存环境。同时，项目要做好林地防火工作，禁止在矿区内吸烟，防止火灾对区域动物造成的影响。

3、水土流失防治措施

(1) 项目营运过程中为避免上游洪水进入弃土场场区，在每年雨季前，在弃土场尾部修建临时截洪沟；为排出堆积坝坡面积水，每级堆积坝形成后，在坡脚处设置马道排水沟，与两侧截洪沟相连接；为排出渣体内渗水，弃土过程中，渣体内埋设排水盲管，分层铺设，排水盲管接入马道排水沟，场内应设置拦渣墙，防止弃土被雨季水冲入山沟导致水土流失。根据实际情况，合理的安排营运计划，尽可能地边回填边

生态修复，从而降低水土流失。

(2) 项目要求采取表土清理-弃土回填-封场恢复技术，实施边回填边生态修复。对于近期不能利用的剥离的表土在靠近弃土场单独区域内堆放，堆放时将剥离表土压实，堆积体下方设置挡土墙进行防护，并在堆积体表面覆盖篷布，防止水土流失。

(七) 封场期环境影响分析

弃土场采用分区分层弃土的方式，根据要求进行弃土作业，在每个分区填埋达到设计标高后，将分区进行弃土场封场作业，封场施工主要为迹地生态植被恢复，本项目采用将施工期剥离的表土进行回填移栽作为项目生态恢复绿化植物，并人工播撒草种、种植灌木及林木苗的方式进行选址区域的生态恢复，封场期过程中不产生的废气、废水、噪声及固废等污染物。

1、封场期生态恢复标准

根据项目所在区域的生态环境现状，根据《建筑垃圾处理技术标准》(CJJ/T134-2019)要求，“其封场设计应考虑堆体整体及边坡处理、封场覆盖结构类型、填埋场生态恢复、土地利用与水土保持、堆体的稳定性等因素；其封场堆体设计应满足封场覆盖的铺设和封场后生态恢复与土地利用的要求；项目封场覆盖后，应及时采用植被逐步实施生态恢复，并应与周边环境相协调；封场后应继续进行污水导排和处理、填埋气体导排、环境与安全监测等运行管理，直至填埋体达到稳定。封场后宜进行水土保持的相关维护工作；封场后的土地利用前应做出场地稳定化鉴定、土地利用论证，并经环境卫生、岩土、环保等部门鉴定”。

2、封场的材料及结构

弃土场达到设计标高后应及时进行最终封场覆盖，根据《建筑垃圾处理技术标准》(CJJ/T134-2019)，项目设计最终覆盖系统包括垃圾层、支撑及排气层、防渗层、排水层及植被层。随着弃土的不断压实碾平，表面会发生不均匀沉降。

对支撑及排气层，当有填埋气产生时，弃土场堆体顶面宜采用粗粒或多孔材料，厚度不宜小于 30cm，边坡宜采用土工复合排水网，厚度不应小于 5mm。

防渗层宜采用黏土或替代土层，可采用高密度聚乙烯 HDPE 土工膜或线性低密度聚乙烯 LLDPE 土工膜。采用黏土或替代土层的渗透系数不宜大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 厚度不应小于 30cm；采用高密度聚乙烯 (HDPE) 土工膜或线性低密度聚乙烯 (LLDPE) 土工膜，厚度不应小于 1mm，膜上应敷设非织造土工布，规格不宜小于 300g/m^2 ；膜

下应敷设防渗保护层。

对于排水层，堆体顶面宜采用粗粒或多孔材料，厚度不宜小于 30cm，边坡宜采用土工复合排水网，厚度不应小于 5mm。

植被层应采用自然土加表层营养土，厚度应根据种植植物的根系深浅确定，以养土厚度不宜小于 15cm。

3、弃土场封场要求

(1) 当贮存、处置场封场期满或因故不再承担新的贮存、处置任务时，应分别予以关闭或封场。关闭或封场前，必须编制关闭或封场计划，报请所在地县级以上环境保护行政主管部门核准，并采取污染防治措施。

(2) 关闭或封场时，堆体整形顶面坡度不宜小于 5%，边坡大于 10%时宜采用多级台阶，台阶间边坡坡度不宜大于 1: 3，台阶宽度不宜小于 2m。

(3) 关闭或封场后，进行水土保持等的相关维护管理工作，直到稳定为止。以防止覆土层下沉、开裂，致使渗滤液量增加，防止一般工业固体废物堆体失稳而造成滑坡等事故。

(4) 关闭或封场后，应设置标志物，注明关闭或封场时间，以及使用该土地时应注意的事项。

(5) 为利于恢复植被，恢复项目区生态环境，弃土场关闭时表面一般应覆一层天然土壤，其厚度视弃土的颗粒度大小和拟种植物种类确定，关闭弃土场后对场区进行生态恢复，对周围生态环境产生有利影响。

(6) 为防止固体废物直接暴露和雨水渗入堆体内，封场时表面应覆土覆盖层及阻隔层，覆盖层覆天然土壤，以利植物生长，其厚度视栽种植物种类而定；压实阻隔层防止雨水渗入固体废物堆体内。同时进行雨水淋滤液的导排和处理，环境与安全管理等运行管理，直至填埋体达到稳定。

(7) 关闭或封场后，应对管理用房进行拆除，拆除的建筑垃圾能综合利用的尽量综合利用，不能利用的破碎后回填于弃土场区，对周围环境影响很小。

(8) 封场后的土地利用前做出场地稳定化鉴定、土地利用论证，并经环境卫生、岩土、环保等部门鉴定。

(八) 环境风险

1、风险调查

(1) 物质风险

本项目运营期间主要是弃土的运输工作，基本不使用原辅材料，无生产性产品产生的污染物，发生火灾或爆炸的概率也很小，因此无物质风险产生。

(2) 运营系统危险性识别

本项目修建有截洪沟、排水沟、排水盲管、沉淀池及淋滤液收集池，一旦遇到强降雨排水排水设施排洪能力不够或者出现渗漏，造成雨水进入场区对弃土场进行冲刷，进可能生成大量废水，流入周边地表水体，也可能造成废水入渗进入地下水，造成地表水和地下水污染。拦渣坝溃坝，引起水土流失，形成泥石流，对下游的农田造成影响，甚至造成严重的生命财产损失。还可能存在混入危险废物、高填方垮塌风险。

2、敏感目标

本项目环境风险敏感目标为弃土场下游的居民、地表水体和农田。

3、评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险评价等级为简单分析。

4、风险防范措施

(1) 为防止截洪沟、排水沟、排水盲管、沉淀池及淋滤液收集池出现排洪能力不够或者出现渗漏，应采取的防范措施如下：

①场区截洪沟、排水沟应按照设计要求先行构筑，确保未被污染的强降雨直接导出场外，减少暴雨对污水处理系统的冲击。

②截洪沟、排水沟沟底和沟壁应进行防渗处理，并经常疏通，防治截洪沟、排水沟堵塞。

③对排水盲管、沉淀池及淋滤液收集池一定要进行严格一般防渗，防治池底或者池壁两侧渗漏，引起地下水污染。

④污水导流系统施工一定要按有关规定进行，建筑垃圾压实要严格按规程操作

(2) 为了防止弃土场溃坝造成的水土流失及生态环境的破坏，造成对下游的农田的影响，选择合适的水土保持措施并加以落实：

①建设单位采取了相关的设计，新建拦渣坝3座、截洪沟约2333m、排水沟约1000m、排水盲管约1200m、格构植草护坡约5211m²；车辆冲洗废水沉淀池处理后回用；雨水淋滤

液进淋滤液收集池收集沉淀后回用。

②施工取土（石）场地，设计建议主要布置在场区堆积区内，可不加保持，部分在场外，则需要料场开采完毕后平整边坡，恢复植被；

③弃土场清基开挖后的弃渣放置在场区外，填平洼地，多余的弃渣则须采用挡墙或围堰等构筑物将其圈定在一定的范围内，再在其上恢复植被；

④加强弃渣运输线路和弃渣堆排的管理，避免废渣流出区外；

⑥对场区周边的山体稳定安全采取有效工程措施，在堆积边界以上范围加强草场绿化工作，严禁破坏草场，做好植被保护，防止水土流失和泥石流的生产；

⑦在弃土场堆筑过程中主要采取两个措施防治水土流失：一是每次修筑完一期平台后，及时用山皮土等覆盖，并在其上播撒草籽，以有效防止水土流失；二是在每期平台上均设置排水沟，以使降水得到有序导流，防止坝坡的水土流失；

⑧加强汛期弃土场的监测和管理，避免因洪水期场区内水位变化而影响山坡的自身稳定；

⑨确保弃土场和排洪设施的安全，这是弃土场最重要的水土保持工程；

⑩弃土场服务期满后，要在场区堆积面上铺自然土壤加表层营养土，然后再植草绿化，恢复到使用前生态环境。

环评要求建设方必须在施工过程中严格监督拦渣坝等是否按照设计进行施工，并在运营期间委派人员进行维护，按照设计和有关技术规定认真做好弃土场维护管理工作，一旦发现险情立即报告并采取应急预案，处理后应立即分析研究原因，制定处理措施并及时实时处理方案，同时加密观测次数并报告有关部门。

另外，由于本项目弃土场位于山沟位置，弃土场四周的地势较项目区高，当项目的弃土进入弃土场以后，可以使该地势低洼地带有所改善，与四周的高位差降低，经过配套相应的排水设施，还使得相比较原来地形的集雨面积变少，且更有利于雨水的排放，可以降低相应的暴雨危害，从该方面来说，项目的建设对环境风险方面有一定的缓减作用。

（3）为防止混入危险废物，对弃土场及周边环境产生严重污染，应采取如下防治措施：

①弃土收集时，应认真识别，不能与工业垃圾特别是危险废物混合一起。

②严禁将其他有毒有害的废弃物送至弃土场，如发现不按规定执行，应按有关法

律法规予以经济处罚，直接追究法律责任。

③对处理范围内的单位和个人加强宣传，使公众分清生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物的区别，以及混合弃土的危害，使公众自觉遵守处理场的垃圾入场规定。

(4) 为防止高填方垮塌风险，造成对下游居民、水体及农田的影响，应在弃土场填埋作业面封场过程中，着重加强边坡防护，确保工程达到技术规范要求。

综上所述，项目在运行过程中存在着排洪能力不够，造成强降雨期间冲刷地表的危险；沉淀池及淋滤液收集池泄漏，引发地表水和地下水污染的危险；还存在着混入危险废物、高填方垮塌、溃坝危险。建设单位在营运过程中必须严格落实风险防范措施，降低风险事故发生的概率，一旦发生事故，必须严格认真落实突发环境事件应急预案，将风险后果降到最低。

5、应急救援方案

制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。为了减少或者避免风险事故的发生，必须贯彻“以防为主”的方针，企业的生产管理部门应加强安全生产管理。

弃土场突发环境事件发生后，弃土场企业应立即启动本单位应急响应，执行应急预案，实施先期处置。救援队伍到达现场后立即了解情况，确定警戒区和事故控制具体方案，布置救援任务，在救援过程中要设定警示标志。处置方法如下：

(1) 抢险：应急救援队伍到达现场后，在企业应急指挥部的统一领导下，应急技术组迅速查明事故性质、原因、影响范围等基本情况，判断事故后果和可能发展的趋势，拿出抢险和救援处置方案。事故救援组负责在紧急状态下的现场抢险作业，及时控制危险区，防止事故扩大，现场监测组迅速制定监测方案，开展监测。后勤保障组负责事故现场物资、设备、工具的保障供给工作。

(2) 疏散：在弃土场发生险情，有溃坝危险时，企业应急指挥部应立即上报当地政府和相关部门，并由安全保卫组负责下游居民的疏散和两侧的警戒工作，严禁车辆和行人通过，维护事故现场秩序和社会治安。

(3) 转移：在事故救援中，弃土场有溃坝危险或有人员伤亡、财产损失时，由安全保卫组、医疗救护组将受伤人员、居民财产向安全区域转移。转移过程中救援队伍应与现场应急指挥部保持联系。

(4) 结束：救援工作结束后，各应急专业队伍必须经企业指挥部同意后，方可撤离现场，同时成立事故调查组，对事故进行分析处理，及时总结经验教训，并整理事故档案，修订应急预案。

6、环境风险评价结论

综上所述，虽然本项目存在一系列的环境风险，但建设方若能在设计、施工、运营、封场期满四阶段严格执行国家有关环保、安全、卫生和劳动等方面的标准、规定，认真落实本报告提出的各项安全、环境风险防范对策措施，建立完善的安全环境保护管理机构和制度，按照本报告书有关环境风险防范的要求编制应急预案、企业严格履行环保“三同时”制度、确保运营过程中环保设施正常运行，生产过程中加强环境和安全管理，做好每日的巡检工作和记录，定期进行应急演练。在做好以上各项安全和环境风险防范措施的前提下，项目的环境风险将降低到可接受的程度。

(九) 环境管理

环境管理和污染源监测是建设单位内部污染源监督管理的重要组成部分。在企业中建立健全环保机构、加强环保管理工作、开展厂内环境监测、监督，并把环保工作纳入生产管理中，有助于控制和减少污染物的排放和促进资源的合理回用，对减轻环境污染、保护环境有着重要意义；同时，搞好环保工作，也是企业应尽的社会责任。

1、施工期环境管理

(1) 环境管理机构——安全环保部，由公司法人负责，专设一名副总经理分管，以贯彻执行国家环境保护法、环境保护方针和政策为职责，监督落实施工期“三废”及噪声污染防治措施。

(2) 对外交通专用路进行养护、清扫、降尘，对路边树木和绿地进行维护。

(3) 加强监督检查。

(4) 施工现场出入口应标有企业名称或企业标识。主要出入口明显处应设置工程概况牌。

(5) 施工现场必须建立环境保护、环境卫生管理和检查制度，并应做好检查记录。

(6) 对施工现场作业人员的教育培训、考核应包括环境保护、环境卫生等有关法律、法规的内容。

(7) 施工企业应根据相关规定，制定施工现场的公共卫生突发事件应急预案。

(8) 落实环保投资，确保环境保护措施执行“三同时”和各项治理与环保措施达到设计要求。

2、营运期环境管理

(1) 进一步完善安全环保部，确保环境管理工作人员的聘任，设置环保专干，负责环保设施的使用、管理和检查，保证环保设施处于最佳状态。环保专干应每周对环保设备工作情况进行至少一次巡回检查，并参加公司环保会议和污染事故调查，上交本部门出现的污染事故报告。

(2) 建立环保档案，包括环评报告、环保工程验收报告、污染源监测报告、环保设备运行记录以及其它环境统计资料，掌握企业排污情况的污染现状，贯彻预防为主方针，发现问题，及时采取措施。汇总、编报环保年度计划及规划，并监督、检查执行情况，定期向当地环境保护行政主管部门汇报。

(3) 增强职工的环保意识，有组织、有计划地对全厂干部和职工进行环保技术及清洁生产培训，对环境保护的先进经验、先进技术进行推广和应用，将清洁生产纳入生产规范化管理，不断完善节水、节能、降耗的具体措施。

(4) 认真对待和组织突发性污染事故的善后处理，追查事故原因，杜绝事故遗留隐患，并参照企业管理规章，提出对事故责任人的处理意见，上报公司管理层。

3、封场期环境管理

(1) 应提前编制封场期满后的封场方案，报请昭化生态环境局核准后采取污染防治措施，封场期满及时实施封场方案。

(2) 封场时，表面坡度一般不超过33%。标高每升高3-5m，须建造一个台阶。台阶应有不小于1m的宽度、2-3%的坡度和能经受暴雨冲刷的强度。

(3) 封场后，仍需继续维护管理，直到稳定为止，以防止土层下沉、开裂，防止堆体失稳而造成滑坡等事故。

(4) 封场后应设置标志物，注明关闭或封场时间，以及使用该土地时应注意的事项。

(5) 为防止固体废物直接暴露和雨水渗入堆体内，封场时表面应覆土二层，第一层为阻隔层，覆20~45cm厚的粘土，并压实，防止雨水渗入固体废物堆体内；第二层为覆盖层，覆天然土壤，以利植物生长，其厚度视栽种植物种类而定。

(十) 环境保护措施及投资

本项目总投资1293.184万元，环保投资约222万元，占总投资的17.16%。项目主要环保措施及投资估算见下表。

表4-14 环保措施及投资估算一览表

项目	环保措施		投资 (万元)
废气治理	施工期	洒水车洒水抑尘，湿法作业	4
	运营期	设置移动式雾炮机及洒水车，进行洒水抑尘	
			运输车辆顶部覆盖防尘网；加强运输车辆管理，限速行驶，合理安排转运线路
废水治理	施工期	生活污水依托附近居民污水设施处理后排入市政污水管网	/
	运营期	车辆清洗废水经场地排水沟排入沉淀池（35m ³ ）收集沉淀后回用于车辆清洗	10
		雨水淋滤液经场地排水沟排入淋滤液收集池（600m ³ ）收集沉淀后回用于场区抑尘	30
		生活污水依托附近居民污水设施处理后排入市政污水管网	/
噪声治理	施工期	选用低噪声设备、基础减振；合理安排施工时间	2
	运营期	选用低噪声设备、基础减振、山体隔声；合理布置施工作业面；加强车辆管理，控制车速、禁鸣喇叭	2
固废治理	施工期	开挖土石方全部回填，表土待弃土场回填至项目设计标高后，将剥离的表土回填于表面	/
		建筑垃圾在施工场地内临时堆存，其中可回收利用的废木材、废钢筋等外售废品收购站，不能再次利用的由施工单位统一运至政府部门指定的建筑垃圾堆放场处置。	4
		设置垃圾桶，垃圾交由环卫部门清运处置	2
	运营期	设置垃圾桶，生活垃圾收集后由环卫部门能统一清运	2
		沉淀泥沙定期清掏，清掏后的泥沙在本项目区域内进行回填	2
生态恢复	封场期	制定水土保持方案；边坡治理，播撒草种、种植灌木、林苗，定期对植被进行养护；专人管理维护	120
风险防范措施	地下水防渗措施	截洪沟、排水沟底面及两侧采用C25砼垫层进行防渗；沉淀池及淋滤液收集池均进行一般防渗，采用抗渗混凝土（厚度150mm），等效粘土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；管理房、运输道路进行等一般水泥地面防渗，采取素土碾压路床、铺设5%水泥碎石稳定层（180mm）及C30砼垫层（150mm）	30
	风险管理	设置安全防护距离，建设拦渣坝等	/
		制定环境风险应急预案，定期开展员工安全培训	5
环境管理		加强环保管理工作，把环保工作纳入生产管理中，有助于控制和减少污染物的排放和促进资源的合理回用，定期对设备进行检查，检修；制定合理废气、噪声环境监测计划，并开展厂内环境监测、监督确保废气、废水以及固废设施运行良好。	10

	合计	222
--	----	-----

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	无组织	堆场风力扬尘	颗粒物	雾炮机、洒水车洒水抑尘	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）排放标准
		运输车辆倾倒弃土扬尘	颗粒物		
		车辆运输扬尘	颗粒物		
		运输车辆尾气	THC、NO _x 、CO	/	/
地表水环境	车辆清洗废水	SS、石油类	设置一个临时沉淀池（35m ³ ），车辆冲洗废水经收集后进入沉淀池沉淀后回用于洗车，不外排。	/	
	雨水淋滤液	SS、石油类	弃土场场区西部低洼处设置淋滤液收集池（600m ³ ），雨水淋滤液经场区排水沟排入淋滤液收集池经沉淀后回用于场区抑尘，不外排	/	
	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	依托附近居民污水设施处理后排入市政污水管网	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准	
声环境	设备噪声	噪声	厂房设备封闭、合理布局、例行维护设备、设备减振、合理安排时间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。	
	运输噪声	噪声	库房封闭、合理安排时间，例行维护设备，限制车速、禁止鸣笛		
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	一般固废： 沉淀泥沙定期清掏后，用作弃土场回填使用；生活垃圾收集暂存于垃圾桶后定期由环卫部门统一清运处置；贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。				
土壤及地下水污染防治措施	项目实行分区防渗。 一般防渗区： ①弃土场场区采用天然黏土类衬里结构作为防渗衬层，场区出露地层由中生界白垩系剑门关组（2~3m）、第四系坡残积层（0~4m）、洪积层（1~8m）及人工填土层（0~24m）组成，经过人工改性压实后达到天然黏土衬里结构的等效渗透系数能达 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，可满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中的一般防渗区要求。②排洪排渗系统防渗：临时截洪沟底面及两侧采用 C25 砼垫层，厚度为 0.3m；马道排水沟底面及两侧采用 C25 砼垫层，厚度为 0.2m。最终防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，可满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中的一般防渗区要求。③沉淀池及淋滤液收集池均采用抗渗混凝土（厚度 0.2m），等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，可满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中的一般防渗区要求。				

	简单防渗区: 管理房、运输道路等采取素土碾压路床、铺设 5%水泥碎石稳定层(180mm)及 C30 砼垫层 (150mm) , 即一般水泥地面防渗。
生态保护措施	本项目为临时工程, 项目服务期满后, 建设单位还应承担恢复生态的责任。工程施工结束后应因地制宜, 在临时占地及影响区域适当对区域植被进行一定程度的恢复, 重建与当地生态系统相协调的植被群落, 恢复生物多样性。
环境风险防范措施	废水泄漏防范措施: 严格按照环评要求进行分区防渗, 做好防止和减少”跑、冒、滴、漏“等源头防治措施的基础上, 定期检查各项防渗措施, 确保防渗效果满足要求。 水土流失风险防范措施: 评价要求建设方在施工过程中严格监督拦渣坝等是否按照设计进行施工, 并在运营期间委派人员进行维护, 按照设计和有关技术规定认真做好弃土场维护管理工作, 一旦发现险情立即报告并采取应急预案
其他环境管理要求	制定合理废气、噪声、废水环境监测计划, 确保各环保设施正常运行; 对配套建设的环境保护设施进行验收, 编制验收报告。

六、结论

本项目符合当地规划，符合国家现行产业政策，选址较为合理。项目采取的“三废”及噪声污染治理均经济可行；在严格落实本环境影响评价报告提出的污染防治措施后，本项目产生的污染物能够实现达标排放，固体废物处置得到合理有效处置，环境风险可控。因此，从环境的角度来看，建设单位在落实各项污染防治措施严格执行“三同时”制度的前提下，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

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	颗粒物				3.7		3.7	+3.7
废水	/				/		/	/
一般工业 固体废物	沉淀池及淋 滤液收集池 沉淀泥沙				46.69		46.69	+46.69
	生活垃圾				1.15		1.15	+1.15
危险废物	/				/		/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①